佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设项目

生态环境影响报告书

建设单位：佳木斯市北极星牛业有限公司

编制单位：黑龙江莱龙环保科技有限公司

编制日期：2026 年 11 月

打印编号：1789454237000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3b4541
建设项目名称	佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设项目
建设项目类别	02—003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	佳木斯市北极星牛业有限公司
统一社会信用代码	91230800061775547U
法定代表人（签章）	魏显州
主要负责人（签字）	魏显州
直接负责的主管人员（签字）	魏显州
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	黑龙江莱龙环保科技有限公司
统一社会信用代码	91230800MAC8R2CX5A
三、编制人员情况	

1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杜德彪	12352343510230383	BH013474	

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑琳	概述、总则、环境现状调查与评价、环境经济损益分析、环境管理与监测计划	BH059059	
杜德彪	建设项目工程分析、环境影响预测与评价、污染防治措施及其可行性论证、环境影响评价结论	BH013474	

全国环境影响评价信用平台

目录

1 概述 1
1.1 项目特点 1
1.2 主要结论 8
1.3 生态环境影响评价工作过程 8
1.4 相关规划及政策符合性分析 10
1.5 主要关注环境问题及影响 51
1.6 环境影响评价主要结论 52
2 总则 52
2.1 评价目的 52
2.2 评价原则 53
2.3 编制依据 53
2.4 环境影响识别与评价因子筛选 57
2.5 评价等级 62
2.6 评价范围及评价时段 89
2.7 环境保护目标 91
2.8 评价标准 95
3 建设项目工程分析 104
3.1 项目概况 104
3.2 公用及辅助工程 113
3.3 项目生产工艺及产污环节 122
3.4 工程污染源强分析 135
4 环境现状调查与评价 162
4.1 环境现状调查 162
4.2 环境质量现状评价 173
4.3 区域污染源调查 210
5 环境影响预测与评价 210
5.1 施工期环境影响预测与评价 210
5.2 运行期环境影响预测与评价 215
6 污染防治措施及其可行性论证 267
6.1 施工期污染防治措施 267
6.2 运行期污染防治措施及可行性论证 270
6.3 环境保护投资估算 298
7 环境经济损益分析 299

7.1 项目实施后对环境影响的变化情况 300
7.2 经济效益分析 300
7.3 环境效益分析 301
7.4 结论 302
8 环境管理与监测计划 302
8.1 环境管理 302
8.2 环境监测 308
8.3 环境保护验收 316
8.4 总量控制 320
8.5 与排污许可证制度衔接 320
9 环境影响评价结论 321
9.1 评价结论 321
9.2 建议 327
附件
附件 1 营业执照
附件 2 检测报告
附件 3 生态环境分区管控分析报告
附件 4 粪污协议
附件 5 用地手续
附图
附图 1 地理位置图
附图 2 地理位置卫星图
附图 3 全厂厂区平面布置图
附图 4 禁养区分布总图
附表
附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
附表 3 建设项目环境风险环境影响评价自查表
附表 4 建设项目土壤环境影响评价自查表
附表 5 建设项目声环境影响评价自查表
附表 6 建设项目生态环境影响评价自查表

1 概述

畜牧业是现代农业体系的核心支柱产业，是保障民生供给、推动乡村振兴、夯实农业经济根基的关键产业。近年来，国家持续聚焦现代畜牧业高质量发展，相继出台多项政策推动畜牧产业转型升级，引导畜禽养殖向规模化、标准化、生态化、良种化方向发展，鼓励培育高端肉牛产业、完善畜牧全产业链条，助力农业增效、农民增收。

佳木斯市地处黑龙江省东部三江平原核心区域，拥有得天独厚的寒地黑土资源、丰富的农作物秸秆饲料资源和优良的生态环境，气候条件适宜肉牛规模化养殖，依据《佳木斯市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，佳木斯市将大力发展“两牛一猪一禽”现代畜牧业，实施高端肉牛产业发展行动。

为响应佳木斯市现代畜牧业高质量发展及乡村振兴的战略部署，提升本地高端畜产品供给能力，带动周边农户就业增收、助力地方乡村产业振兴，建设单位佳木斯市北极星牛业有限公司拟在佳木斯市郊区群胜乡新城村投资建设“佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设项目”（以下简称“本项目”）。本项目采用标准化、集约化、生态化养殖模式，严格遵循现代畜牧养殖规范，配套建设粪污处理、防疫消杀、饲草存储等环保及生产配套设施，实现肉牛养殖规模化生产、污染物资源化利用，兼顾产业发展与生态环境保护，符合区域畜牧产业发展规划与生态环保管控要求。

按照《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）等环保法规和条例中的有关规定，需对该项目进行生态环境影响评价。受佳木斯市北极星牛业有限公司委托，我公司黑龙江莱龙环保科技有限公司承担了本项目的生态环境影响评价工作，对本项目的建设与运营可能产生的环境影响进行分析、预测与评估，提出减缓不利环境影响的对策与措施，从环境保护角度论证项目建设的可行性，给出明确的生态环境影响评价结论。

1.1 项目特点

1.1.1 工程特点

本项目为新建项目，总投资2443万元，总占地面积45457.65m^2，其中建设用地

7508m²、设施农业用地 37949.65m²。总建筑面积 23368.8m²，建设内容包括标准化牛舍、病牛隔离舍、粪污车间、运动场、附属用房、饲料加工房、青贮窖、危险废物贮存库、初期雨水沉淀池及配套公用工程和环保工程等。

本项目设置雨污分流排水系统，设置初期雨水沉淀池 3 座，用于收集初期雨水，项目养殖采用生物发酵床工艺，不设置食堂、宿舍，供水由厂区内自打水井提供，供电为市政供电，设置备用柴油发电机 1 座，用于停电时应急供电，平时不运行，办公楼冬季采用电暖器采暖。

建成后形成年存栏 2000 头、年出栏 3000 头安格斯肉牛的养殖规模，养殖仅为育肥环节，厂区内平均育肥周期 200d。

1.1.2 生产工艺

1.1.2.1 饲养工艺

本项目肉牛采用集约化养殖技术，肉牛饲喂将采用全混合日粮（Total Mixed Ration，TMR）饲养技术，本项目合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量，采用生物发酵床技术，饲料及有机垫料均在厂外购买成品，厂内不进行饲料粉碎加工及垫料制备。

1.1.2.2 清粪工艺

本项目牛舍养殖生物发酵床工艺处理牛粪污。发酵床养殖技术（垫草垫料工艺）在奶牛、肉牛和生猪养殖领域均有成熟的应用实例，其核心是将锯末、稻壳、秸秆等垫料与微生物菌剂混合，在发酵床上，牛的粪便被发酵床上的 EM 发酵菌分解成菌体蛋白。牛尿经发酵床中的生物菌分解后，一部分转化成无臭气体（如二氧化碳、水蒸气等）被排放掉，一部分分解成粗蛋白和菌体蛋白等。通过微生物原位降解畜禽粪尿，实现粪污资源化。牛舍垫床统一每半年集中更换一次。运动场牛粪随产随清。

1.1.2.3 饲料加工工艺

本项目青贮饲料以玉米秸秆、畜牧草为原料，原料切碎至 2～3cm 后入窖，装填前窖底铺设 30cm 垫草，装填过程分层压实排尽空气，待饲料高出窖沿 60cm 时，使用双层防老化塑料布密封窖体，薄膜预留 30～40cm 余量，覆土并堆放废旧轮胎压实防风破

损；青贮 30 天后开窖取用，由窖口向内依次取料，取料后及时封闭料口。青贮饲料制成后，结合草料、预混料、EM 菌剂等，依据不同生长阶段肉牛营养需求配比，投入 TMR 搅拌机搅拌 5～8min，制成营养均衡、混合均匀的全混合日粮（TMR）。

1.1.2.4 粪便无害化处理工艺

更换产生的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥。粪污车间采用条状堆肥工艺进行粪污堆肥处理，本项目垫料采用锯末、稻壳、秸秆等组合，碳氮比、孔隙率、吸水性能均可满足好氧发酵要求，不需添加秸秆等辅料，堆肥发酵过程分为升温阶段、高温阶段、降温阶段、腐熟保肥阶段四个阶段。发酵过程中粪床内部温度可以保证杀死各种病原菌，发酵好的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用。

本项目养殖周期内发酵垫床每半年更换一次，好氧发酵时间取 30d。粪污车间规格为 136× 46.0m，建筑面积 6256.0m^2。

粪污垫料堆高 1.5～1.8m，一次性最多能容纳约 11200t 固体粪污，本项目每半年更换一次垫料，每次更换产生废发酵床量约为 3271t，运动场牛粪半年收集量取其他季节牛粪总量为 555.39t，初期雨水沉淀池沉渣取 41.2t，则一次最大可能进粪污车间物料量约为 3868t，粪污车间容纳能力满足要求。

本项目粪污车间物料经高温好氧发酵后，发酵后的固体粪肥，通过自然蒸发把含水量降至 30%以下，初始物料总量约为 7609t/a，含水率为 54.5%，发酵后固体粪肥产量约 4946 t/a。本项目粪污车间一次最大发酵量为 3868t，发酵车间一次性最多能容纳约 11200t 固体粪污，剩余容纳能力为 7332t。本项目粪污车间可满足发酵 30d 的生产能力，可满足成品粪肥的存储能力。粪肥生产及存储设施可行。

1.1.3 环境特点

（1）项目所在区域环境质量现状

项目所在区域整体环境质量良好，无重大污染源影响，各项环境指标均满足对应功能区划要求：大气环境以农业生产及少量交通扬尘为主要影响因素，污染物浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）相关要求；周边地表水体及地下水水质稳

定，可保障养殖及农业生产用水安全；占地区域内土壤符合相应土壤指标要求，生态系统以农业生态为主，无珍稀濒危动植物等敏感保护目标，生态承载力良好；区域人口密度较低，主要噪声源为农业生产及少量交通噪声，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关功能区标准，整体环境条件适宜本项目建设。

（2）项目与环境敏感区的位置关系

本项目不涉及生态保护红线（与最近生态保护红线最近距离约为1370m，分布在厂区东侧，红线类型为郊区三江平原生物多样性维护功能生态保护红线-生物多样性维护生态功能重要区，详见图1.1-1）、自然保护区、国家公园、自然公园等生态敏感区。本项目评价范围内环境空气保护目标为两处村庄，分别为新城村（原巨胜村）和航运局农场，均属环境空气二类功能区。本项目附近地表水体为无名沟渠，汇入哗啦沟，哗啦沟汇入英格吐河，最终汇入松花江，详见图1.1-2。本项目粪污车间距离无名沟渠的最近距离约为40m，该沟渠无水体功能类别，自南向北流，约10km后汇入哗啦沟，哗啦沟无水体功能类别，经哗啦沟约9km后汇入英格吐河，英格吐河无水体功能类别，英格吐河自南向北约7km汇入松花江，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011—2030年）》英格吐河汇入松花江汇入口属于松花江干流“汤旺河汇入口上1km－佳木斯港务局”断面，根据《黑龙江省水环境生态补偿办法》中附件4，本次参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类功能区要求。附近水体无饮用水水源保护区、饮用水取水口，以及涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体，还有水产种质资源保护区等水环境保护目标。生态保护目标为周边农田生态系统及植被。土壤保护目标为厂址外扩0.05km范围内的耕地。厂址周边200m范围内无声环境保护目标。地下水环境保护目标为新城村（原巨胜村）分散式饮用水井，未划分水源地保护区。



图 1.1-1 项目与最近生态保护红线位置关系图

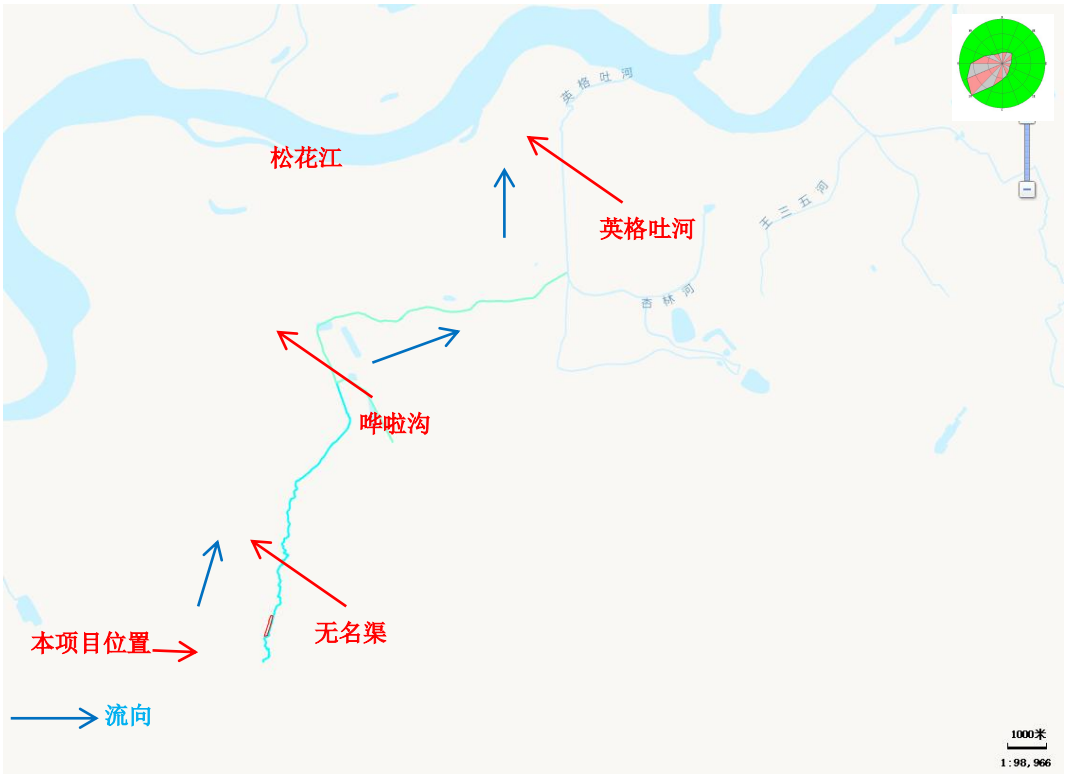


图 1.4-2 地表水系图

（3）项目选址的制约因素

本项目用地类型为设施农用地和建设用地，经核查，现有场址不在《佳木斯市畜禽养殖禁养区划定方案》划定的禁养区、限养区范围内，并符合畜禽养殖业有关产业政策、选址、布局与污染防治的相关规定。项目不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水自然保护区、水产种质资源保护区等水环境保护目标，不涉及生态保护红线等，项目选址无环境制约因素。

1.1.4 排污特点

本项目无废水直接外排，采取的地表水防治措施可行，对周边环境影响较小。本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。冲洗废水收集后排入粪污车间，与粪污车间渗滤液定期回喷粪肥表面，粪污车间设置渗滤液收集池，渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体。

本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂；

由于运动场分布在东、西两侧，因此考虑在牛舍两侧运动场分别设置初期雨水沉淀池，由于运动场南北跨度较长，且东侧运动场距离沟渠较近，为保护地表水环境质量，综合考虑雨水收集量，在东侧运动场设置两座初期雨水沉淀池，单座容积 100m^3，在西侧运动场设置 1 座容积为 60m^3 初期雨水沉淀池。可满足初期雨水收集要求。

为保证初期雨水有效收集，不溢流至东侧沟渠，进而影响地表水环境，考虑在厂区四周外缘设置 30cm 高的水泥围堰，发生暴雨时可有效拦截雨水，并进行有效收集，不会溢流排入东侧沟渠。

本项目符合生态环境功能分区准入要求，符合佳木斯市国土空间规划要求，本项目主要污染物为废水、废气、固体废物、噪声，采取相应的措施后对环境的影响程度和范围可为周边环境所接受。

本项目废气主要为饲料加工工序产生的粉尘，牛舍、运动场、粪污车间、青贮窖产生的恶臭气体（NH_3、H_2S及臭气浓度）、备用发电机尾气。饲料加工房厂房封闭，饲料加工工序产生的粉尘收集，经布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒排放（DA001）；在日粮中添加沙皂素等除臭剂和EM菌，并科学合理调控饲粮。加强牛场环境综合管理，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，运动场牛粪随产随清，减少粪污堆积，粪污车间设置负压收集措施，收集的废气经1套两级活性炭吸附装置处理后经1根排气筒（DA002）排放，牛舍内和粪污车间、运动场内定期喷洒除臭剂，并在厂区内进行绿化，各大气污染物排放满足相应标准要求。

选用低噪声设备，利用减震、厂房隔声等措施，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中1类功能区标准要求。

本项目养殖产生的废发酵床、运动场牛粪、初期雨水沉淀池沉渣运至粪污车间堆肥，腐熟后满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的畜禽养殖业废渣无害化环境标准，《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中粪便堆肥无害化卫生要求的相关规定。交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用；残余饲料外售给其他饲料加工企业综合利用；病死牛尸体交由桦川百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处理；防疫垃圾暂存于一般固废暂存间，严格按照当地动物防疫管理部门的要求集中进行无害化处置；生活垃圾集中收集交由市政部门统一处理；消毒剂废包装、废机油、废机油桶、含油抹布、废活性炭暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置；废布袋由厂家回收处理，固体废弃物处置率可达到100%。本项目厂区内采取分区防渗措施，在厂区范围内地下水流向下游设置1眼地下水跟踪监测井。

经采取相应的处理措施后，项目运营期污染物均能实现达标排放，对周边环境影响较小。

1.2 主要结论

本项目符合国家产业政策要求，项目本着从清洁生产入手的原则，对肉牛标准化规模养殖产生的粪污采取的源头污染控制工程措施切实可行，可达到粪污资源化综合利用的环境保护技术要求。在认真落实报告书所述各项污染防治措施后，可实现污染物稳定达标排放，通过加强环境管理和环境监测，杜绝事故发生，本项目建设可被周围环境所接受，从环境保护角度分析，本项目具有可行性。

1.3 生态环境影响评价工作过程

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

（1）依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，“二、畜牧业中的 3 牲畜饲养 031”类，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应做环境影响报告书。

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），1 头肉牛折算成 5 头猪。本项目年出栏肉牛 3000 头，折算猪为 15000 头，因此本项目应编制环境影响报告书。在研究相关技术及其他有关文件基础上进行初步工程分析，开展了初步环境现状调查，进行了环境影响识别和评价因子筛选。明确了评价重点为水环境影响、大气环境影响和固体废物影响，确定了保护目标，进一步确定了评价工作等级、范围及评价标准，制定出相应工作方案。

（2）根据第一阶段工作成果，对环境现状的大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境等进行了调查、监测与评价，详细进行工程分析，确定了主要环境影响因素为运动场产生的初期雨污水、生活污水、青贮窖渗滤液、粪污车间渗滤液等对地表水和地下水的影响，饲料加工房颗粒物、牛舍、粪污车间、运动场产生的恶臭气体、备用发电机尾气对大气环境的影响，牛叫及设备噪声对周边声环境的影响，废发酵床、运动场牛粪等固体废物对周边环境的影响，并采取相应的模型对各环境要素

影响进行了预测与分析。

（3）对施工期和运行期产生的各类大气污染物提出了各项大气环境保护措施，对各污废水等提出了处理措施和地下水、土壤防治措施，对噪声采取了隔声减振等措施，对产生的固废采取了相应处理处置措施，提出了生态保护要求，并进行经济技术可行性论证，给出污染物排放清单并给出评价结论。

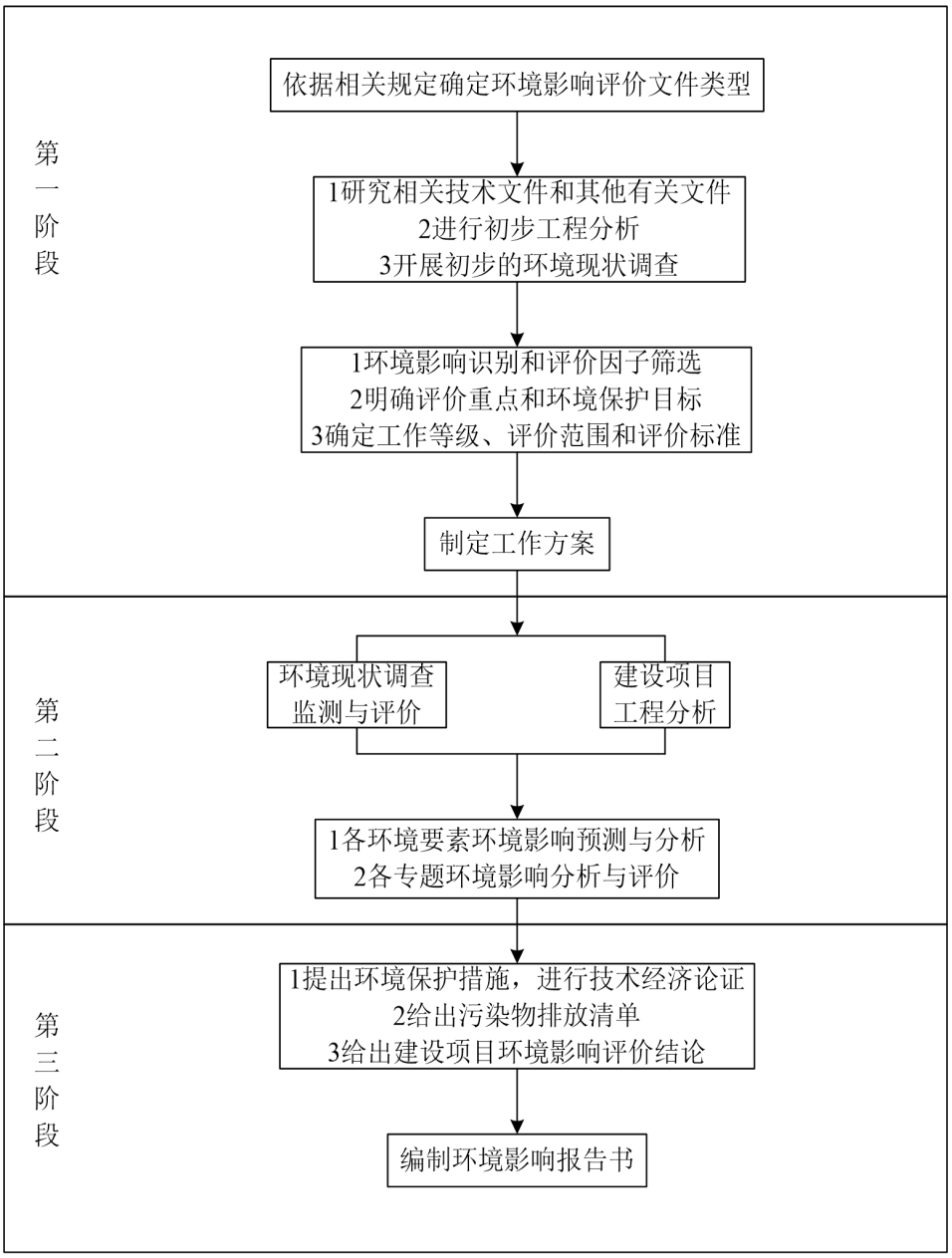


图 1.3-1 建设项目生态环境影响评价工作程序图

1.4 相关规划及政策符合性分析

1.4.1 产业政策符合性分析

本项目达产后养殖规模年出栏量为3000头肉牛，属于标准化规模养殖项目，采用发酵垫床养殖技术，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类 鼓励类中“农林牧渔业”的“14．现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用，农牧渔产品绿色生产技术开发与应用，畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理），远洋渔业、人工鱼礁、渔政渔港工程、绿色环保功能性渔具示范与应用，新能源渔船，淡水与海水健康养殖及产品深加工，淡水与海水渔业资源增殖与保护，海洋牧场”，是国家鼓励类项目，所用生产设备不涉及限制、淘汰类设备，符合国家产业政策。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策要求。

1.4.2 与相关规划和政策符合性分析

1.4.2.1 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性分析

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

表1.4-1 本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求		本项目	符合性
选址要求	3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： 3.1.1 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； 3.1.2 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； 3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域； 3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	本项目选址位于佳木斯市郊区群胜乡新城村，不属于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；不属于城市和城镇居民区，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；不属于县级人民政府依法划定的禁养区域；不属于国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。	符合
	3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖	本项目已避开1.1规定的禁建区域。本项	符合

	场选址应避开 1.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 1.1 规定的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。	目不在禁养区附近建设，区域常年主导风向为西南风，厂界与禁建区边界大于500m。	
场区布局与清粪工艺	4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和禽畜尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	实现了生产区、生活管理区的隔离，粪污车间位于东北侧，处于生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向处。	符合
	4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统不得采取明沟布设。	本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂；粪污车间设置渗滤液收集池，渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体。	符合
	4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。	本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放，废发酵床每半年更换一次。运动场牛粪随产随清，更换产生的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥，腐熟后成品交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用。	符合

畜禽粪便的贮存	5.1 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	本项目更换产生的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，在日粮中添加沙皂素等除臭剂和 EM 菌，并科学合理调控饲粮。加强牛场环境综合管理，粪污车间设置负压收集措施，收集的废气经 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根排气筒（DA002）排放，粪污车间内定期喷洒除臭剂，厂界臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准要求。	符合
	5.2 贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	本项目无养殖废水外排，粪污车间距离本项目最近地表水体为东侧无名沟渠，距离该沟渠约 40m，该沟渠无水体功能，位于生产及生活管理区的常年主导风向的下风向。	符合
	5.3 贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。	本项目厂区内采取分区防渗措施，在厂区范围内地下水流向下游设置 1 眼地下水跟踪监测井，防止畜禽粪便污染地下水。	符合
	5.4 对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。	本项目腐熟后成品交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，不直接还田，好氧发酵时间取 30d。粪污车间一次性最多能容纳约 11200t 固体粪污，每半年更换一次垫料，每次更换产生含粪污垫料量约为 3271t，运动场牛粪半年收集量取其他季节牛粪总量为 555.39t，初期雨水沉淀池沉渣取 41.2t，则一次最大可能进粪污车间物料量约为 3868t，粪污车间容纳能力满足要求。	符合
	5.5 存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。	粪污车间为封闭车间，在初期雨水沉淀池顶部设置承重、防塌的预制钢筋混凝土盖板，可以防止降雨（水）进入。	符合
污水的处理	6.1 畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。	本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水	符合
	6.4 污水的净化处理应根据养殖种类、养殖规模、清粪方式和当地的自然地理条件，选择合理、适用的污水净化处理工艺和技术路		

	线，尽可能采用自然生物处理的方法，达到回用标准或排放标准。	通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂；粪污车间设置渗滤液收集池，渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体。	
固体粪肥的处理利用	7.1 畜禽粪便必须经过无害化处理，并须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用。禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。	本项目粪污车间腐熟后的粪肥符合《粪便无害化卫生标准》，交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，不直接还田。	符合
饲料和饲养管理	8.1 畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配方等，提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的产生量。	本项目合理配合日粮和使用添加剂，以减少有害气体的排放量，降低粪尿中有害气体的产生量。	符合
	8.2 提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。	本项目在日粮中添加沙皂素等除臭剂和EM 菌，并科学合理调控饲粮。加强牛场环境综合管理，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，运动场牛粪随产随清，减少粪污堆积，粪污车间设置负压收集措施，收集的废气经 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根排气筒（DA002）排放，牛舍内和粪污车间、运动场内定期喷洒除臭剂，并在厂区内进行绿化，减少恶臭污染的产生和排放。	符合
	8.4 养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。	本项目定期对养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒，消毒剂采用次氯酸钠溶液，消毒后自然蒸发不会产生氯代有机物及其他二次污染物。	符合
病死畜禽尸体的处理与	9.1 病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。	病死牛尸体一旦产生，立即装入密闭袋，移入厂区病死牛暂存冷库，立即通知桦川百奥迈斯生物科技有限公司前来拉运进行无害化处理，处置率为 100%。对周边环境影响较小。	符合
	9.2 不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井应为混凝		

处置	土结构，深度大于2m，直径1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，填埋井填满后，须用粘土填埋压实并封口。		
畜禽养殖场排放污染物的监测	10.1 畜禽养殖场应安装水表，对用水实行计量管理。	本项目供水为厂区内自打的水井。按要求办理取水许可后，安装水表，对用水实行计量管理。	符合
	10.2 畜禽养殖场每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况，提交排放污水、废气、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告。	本项目按要求进行例行监测，每年应至少两次定期向当地生态环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况，提交排放污水、废气、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告。	符合
	10.4 排污口应设置国家环境保护总局统一规定的排污口标志。	本项目按要求进行排污口设置。	符合

根据上表，本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相符合。

1.4.2.2 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性分析

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

表 1.4-2 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性

《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求		本项目	符合性
总体设计	5.1 一般规定 5.1.1 畜禽养殖场环境质量及卫生控制应符合 NY/T 1167 的有关要求。 5.1.2 畜禽养殖业污染治理工程的设计单位应具有国家相应的设计资质。 5.1.3 畜禽养殖业污染治理工程的设计除应遵守本标准外，还应符合国家现行的有关强制性标准的规定。	本项目环境质量及卫生控制符合NY/T 1167的有关要求，污染治理工程的设计单位具有国家相应的设计资质，并符合国家现行的有关强制性标准的规定。	符合
	5.1.4 畜禽养殖业污染治理应从源头控制，严格执行雨污分离，通过优化饲料配方、提高饲养技术、管理水平、改善畜舍结构和通风供暖工艺、改进清粪工艺等措施减少养殖场环境污染。	本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设	符合

		置初期雨水与清净雨水转换阀，前15min初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂；粪污车间设置渗滤液收集池，渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体。	
	5.1.5 畜禽养殖业污染治理应按照资源化、减量化、无害化的原则，以综合利用为出发点，提高资源化利用率。	本项目更换产生的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，在日粮中添加沙皂素等除臭剂和EM菌，并科学合理调控饲粮。加强牛场环境综合管理，粪污车间设置负压收集措施，收集的废气经1套两级活性炭吸附装置处理后经1根排气筒（DA002）排放，粪污车间内定期喷洒除臭剂，厂界臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中表7标准要求。 本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放，废发酵床每半年更换一次。运动场牛粪随产随清，更换产生的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥，腐熟后成品交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用。	

	5.1.6 畜禽粪污资源化时应经无害化处理后方可还田利用，无害化处理应满足下列要求： a）液态畜禽粪污宜采用厌氧工艺进行无害化处理；沼液、沼渣不得作为同等动物的饲料，不得在动物之间进行循环。b）固体畜禽粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。c）无害化处理后的卫生学指标应符合 GB 7959 的有关规定。	本项目不涉及液态粪污，固态粪污采用好氧堆肥技术进行无害化处理，发酵过程中粪床内部温度可以保证杀死各种病原菌，发酵好的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，达到 GB 7959 的有关规定。	符合
	5.1.7 经无害化处理后进行还田综合利用的，粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量。在确定粪肥的最佳施用量时，应对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并符合当地环境容量的要求。同时应有一倍以上的土地用于轮作施肥，不得长期施肥于同一土地。	本项目无害化处理后的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，不直接用于还田综合利用。	符合
	5.1.8 没有充足土地消纳利用固体粪便的养殖场，应建立集中处理处置畜禽粪便的有机肥厂或处理（处置）设施。生产商品化有机肥和复混肥的应分别满足 NY 525 和 GB 18877 的有关规定。	本项目无害化处理后的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用。	符合
	5.1.9 畜禽养殖废水不得排入敏感水域和有特殊功能的水域，排放去向应符合国家和地方的有关规定。 排放水质应满足 GB 18596—2001 或有关地方污染物排放标准的规定；处理后用于农田灌溉的，出水水质应满足 GB 5084 的规定。	本项目不涉及养殖废水。	符合
	5.1.10 畜禽养殖业污染治理工程的建设应符合当地总体规划，与当地客观实际相结合，正确处理集中与分散、处理与利用、近期与远期的关系。	本项目粪污治理工程与客观实际相结合，附近无集中处理设施，本次新建粪污车间采用好氧发酵方式处理有机肥。	符合
	5.1.11 畜禽养殖业污染治理工程的电气设计应符合 GB 50052、GB 50054 的规定。	本项目污染治理工程的电气设计符合 GB 50052、GB 50054 的规定。	符合
	5.1.12 畜禽养殖业污染治理工程宜采用自动化控制系统，自动化控制系统应适用、可靠，并满足设施安全、经济运行要求。	本项目粪污处理车间设有自动化温度调节系统。	符合

	5.1.13 畜禽养殖业污染治理工程应采取防治二次污染的措施，废水、废气、废渣、噪声及其他污染物的排放应符合相应的国家或地方排放标准。	本项目污染治理工程采取防治二次污染的措施，废水、废气、废渣、噪声及其他污染物的排放均可满足相应的国家或地方排放标准。	符合
	5.1.14 集约化畜禽养殖场（区）污染治理工程应按照有关规定安装水质在线监测系统。	本项目无污水直接外排。	符合
	5.3 选址要求 5.3.1 畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。 5.3.2 畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。	本项目距最近居民区距离为810m，生产区、生活区设置在主导风向下风向。 本项目粪污车间的设置位置有利于运输。	符合
工艺选择	6.1.1 粪污收集 6.1.1.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养 殖场，应逐步改为干清粪工艺。 6.1.1.2 畜禽粪污应日产日清。 6.1.1.3 畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。	采取雨污分流，科学饲养，优化饲料配方，对牛舍定期通风，对牛产生的粪污采取生物发酵床技术，定期更换粪污垫料，减少养殖场环境污染。	符合
固体粪便处理	3.1 畜禽固体粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。	更换产生的废发酵床统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥。本项目无害化处理后的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，不直接用于还田，实现粪污资源化利用，防止污染水环境。	符合
	3.2 不具备堆肥条件的养殖场，可根据畜禽养殖场地理位置、养殖种类、养殖规模及经济情况，选用其他方法对固体粪便进行资源回收利用，但不得对环境造成二次污染。		

根据上表，本项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）相符合。

1.4.2.3 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）符合性分析

本项目与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）符合性分析见下表。

表 1.4-3 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）符合性分析

《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）要求		本项目	符合性
基本要求	4.1新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应设置粪污处理区，建设畜禽粪便处理设施；没有粪污处理设施的应补建。 4.2畜禽养殖场、养殖小区的粪污处理区布局应按照NY/T 682的规定执行。 4.3畜禽粪便处理应坚持减量化、资源化和无害化的原则。 4.4畜禽粪便处理过程应满足安全和卫生要求，避免二次污染发生。 4.5发生重大疫情时应按照国家兽医防疫有关规定处置。	本项目设置粪污车间，废发酵床和运动场牛粪在此间进行好氧发酵，粪污车间设置渗滤液收集池，收集渗滤液定期回喷，并设置一般防渗措施，防止污染地下水，发酵腐熟好的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，符合畜禽粪便处理原则要求。	符合
粪便处理场选址及布局	5.1 不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场： a）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；b）城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区；c）县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域；d）国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。	本项目选址不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，不在城市和城镇居民区（包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区），不在县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域，不在国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。	符合
	5.2 畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400m 以上。	本项目无养殖废水外排，粪污车间距离本项目最近地表水体为东侧无名沟渠，距离该沟渠约 40m，该沟渠无水体功能。	符合
	5.4 畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。	本项目厂区内采取分区防渗措施，在厂区范围内地下水流向下游设置地下水 1 眼跟踪监测井，防止畜禽粪便污染地下水。	符合
粪便收集、贮存和运输	6.1畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量。	本项目无废水排放，本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放，废发酵床每半年更换一次。运动场牛粪随产随清，更换产生	符合
	6.2 畜禽粪便贮存设施应符合 GB/T27622 的规定。		
	6.3 畜禽养殖污水贮存设施应符合 GB/T26624 的规定。		

	6.4 畜禽粪便收集、运输过程中，应采取防遗洒、防渗漏等措施。	的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥，腐熟后成品交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，粪污车间满足《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011），畜禽粪便收集、运输过程中，采取防遗洒、防渗漏措施。	

根据上表，本项目与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）相符合。

1.4.2.4 与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析

表 1.4-4 与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析

《畜禽规模养殖污染防治条例》要求	本项目	符合性
第六条 从事畜禽养殖以及畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理活动，应当符合国家有关畜禽养殖污染防治的要求，并依法接受有关主管部门的监督检查。	本项目为肉牛养殖项目，配套建设各项污染防治措施均符合国家有关畜禽养殖污染防治的要求，并依法接受有关主管部门的监督检查。	符合
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。	本项目选址不在上述规定区域。	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，废弃物综合利用和无害化处理方案和措	本项目符合相关要求，满足动物防疫条件，并依法进行编制生态环境影响评价报告书，报告书重点符合上述要求。	符合

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施等。		
第十三条 畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、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。已经委托他人对畜禽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。	本项目无废水排放，本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放，废发酵床每半年更换一次。运动场牛粪随产随清，更换产生的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥，腐熟后成品交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，运动场设置雨污分流设施，病死牛尸体交由桦川百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处理	符合
第十四条 从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。		
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，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。		
第十九条 从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。		
第二十条 向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，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。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。		
第二十一条 染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院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。		

根据上表，本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符合。

1.4.2.5 与《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）符合性分析

本项目与《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）符合性分析见下表。

表 1.4-5 与《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）符合性分析

《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）		本项目	符合性
严格落实畜禽规模养殖环评制度	规范环评内容和要求。对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价，调整优化畜牧业生产布局，协调畜禽规模养殖和环境保护的关系。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。加强畜禽规模养殖场建设项目环评分类管理和相关技术标准研究，合理确定编制环境影响报告书和登记表的畜禽规模养殖场规模标准。对未依法进行环境影响评价的畜禽规模养殖场，环保部门予以处罚。	本项目建设肉牛养殖场，对项目依法进行生态环境影响评价，编制环境影响报告书。	符合
加快畜牧业转型升级	大力发展标准化规模养殖，建设自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。加强规模养殖场精细化管理，推行标准化、规范化饲养，推广散装饲料和精准配方，提高饲料转化效率。加快畜禽品种遗传改良进程，提升母畜繁殖性能，提高综合生产能力。落实畜禽疫病综合防控措施，降低发病率和死亡率。以畜牧大县为重点，支持规模养殖场圈舍标准化改造和设备更新，配套建设粪污资源化利用设施。以生态养殖场为重点，继续开展畜禽养殖标准化示范创建。	本项目建设自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，设置粪污车间处理废发酵垫料和运动场牛粪。合理配合日粮和使用添加剂以减少有害气体的排放量。降低粪尿中有害气体的产生量。	符合
加强科技及装备支撑	组织开展畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发，制修订相关标准，提高资源转化利用效率。开发安全、高效、环保新型饲料产品，引导矿物元素类饲料添加剂减量使用。加强畜禽粪污资源化利用技术集成，根据不同资源条件、不同畜种、不同规模，推广粪污全量收集还田利用、专业化能源利用、固体粪便肥料化利用、异位发酵床、粪便垫料回用、污水肥料化利用、污水达标排放等经济实用技术模式。集成推广应用有机肥、水肥一体化等关键技术。以畜牧大县为重点，加大技术培训力度，加强示范引领，提升养殖场粪污资源化利用水平。		

根据上表，本项目与《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）相符合。

1.4.2.6 与《农业农村部办公厅生态环境部办公厅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）

本项目与《农业农村部办公厅生态环境部办公厅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）符合性分析见下表。

表 1.4-6 与《农业农村部办公厅生态环境部办公厅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）符合性分析

序号	《农业农村部办公厅生态环境部办公厅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）	本项目	符合性
1	鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。	本项目无废水排放，本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放，废发酵床每半年更换一次。运动场牛粪随产随清，更换产生的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥，腐熟后成品交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，不直接还田。	符合
2	明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。		

根据上表，本项目与《农业农村部办公厅生态环境部办公厅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）相符合。

1.4.2.7 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧[2022]19 号）符合性分析

表 1.4-7 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》符合性分析一览表

序号	《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧[2022]19 号）		本项目	符合性
1	设施设备总体要求	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	本项目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，且满足防雨、防渗、	符合

		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。	防溢流和安全防护要求，本项目腐熟后成品交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，不直接还田，好氧发酵时间取 30d。粪污车间一次性最多能容纳约 11200t 固体粪污，每半年更换一次垫料，每次更换产生废发酵床量约为 3271t，运动场牛粪半年收集量取其他季节牛粪总量为 555.39t，初期雨水沉淀池沉渣取 41.2t，则一次最大可能进粪污车间物料量约为 3868t，粪污车间容纳能力满足要求。	
2	圈舍及运动场粪污减量设施	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。	本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。本项目在日粮中添加沙皂素等除臭剂并添加 EM 菌，并科学合理调控饲粮。加强牛场环境综合管理，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，运动场牛粪随产随清，减少粪污堆积，粪污车间设置负压收集措施，收集的废气经 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根排气筒（DA002）排放，牛舍内和粪污车间、运动场内定期喷洒除臭剂，并在厂区内进行绿化，减少恶臭污染的产生和排放。运动场设置雨污分流措施，并采取防渗措施。	符合
3	雨污分流设施	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。	本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级	符合

			标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂，采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。	
4	畜禽粪污暂存设施	畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。	一次性最多能容纳约 11200t 固体粪污，本项目每半年更换一次垫料，每次更换产生含粪污垫料量约为 3271t，运动场牛粪半年收集量取其他季节牛粪总量为 555.39t，初期雨水沉淀池沉渣取 41.2t，则一次最大可能进粪污车间物料量约为 3868t，粪污车间容纳能力满足要求。本项目粪污车间物料经高温好氧发酵后，发酵后的固体粪肥，通过自然蒸发把含水量降至 30%以下，初始物料总量为 7522t/a，含水率为 54%，则粪肥产量为 4946t/a。本项目发酵好的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，粪污车间一次最大发酵量为 3868t，一次性最多能容纳约 11200t 固体粪污，剩余容纳能力为 7332t。综上所述，本项目粪污车间可满足发酵 30d 的生产能力，可满足发酵好的粪肥的存储能力，生产及存储设施可行。	符合
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。		
6	液体粪污深度处理设施	固液分离后的液体粪污进行深度处理的，根据不同工艺可配套集水池、曝气池、沉淀池、高效固液分离机、厌氧反应池、好氧反		

		应池、高效脱氮除磷、膜生物反应器、膜分离浓缩、机械排泥、臭气处理等设施设备，做好防渗、防溢流。处理后排入环境水体的，出水水质不得超过国家或地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标；排入农田灌溉渠道的，还应保证其下游最近的灌溉取水点水质符合《农田灌溉水质标准》。		
7	固体粪污发酵设施	畜禽养殖场（户）可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污。堆肥宜采用条垛式、强制通风静态垛、槽式、发酵仓、反应器或覆膜堆肥等好氧工艺，根据不同工艺配套必要的混合、输送、搅拌、供氧和除臭等设施设备。沤肥宜采用平地或半坑式糊泥静置等兼氧工艺。生产垫料宜采用密闭式滚筒好氧发酵工艺，配套必要的固液分离、进料、混合、发酵、除臭或智能控制等设施设备，分离出的液体粪污应参照 5.5 液体粪污贮存发酵设施中的要求进行处理。堆（沤）肥设施发酵容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×发酵周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、鸵和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。		

1.4.2.8 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》（环办环评[2018]31 号）符合性分析

本项目与《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》（环办环评[2018]31 号）符合性分析，详见下表。

表 1.4-8 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》（环办环评[2018]31 号）符合性分析一览表

序号	《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）		本项目	符合性
1	优化项目选址，合理布置养殖场区	（1）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。 （2）项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。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，应位于养殖场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。	（1）本项目充分论证了环境合理性，不位于当地禁养区内，符合当地主体功能区规划；不位于饮用水水源保护区、风景名胜区自然保护区、村镇人口集中区域等。 （2）产生恶臭影响的设施，位于养殖场区主导风向的下风向，场区内布局基本合理；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“评价等级判定及大气环境影响预测与评价”的要求，经估算模型计算，本项目不设置大气环境防护距离。	符合
2	加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用	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禽粪污综合利用目标等要求，	本项目无废水排放，本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放，废发酵床每半年更换一次。运动场牛粪随产随清，更换产生的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥，腐熟后成品交由桦川县德泽有机肥	符合

		加强畜禽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禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。 鼓励根据土地承载能力确定畜禽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，畜禽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；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能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，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽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。	生产有限公司利用，粪污车间满足《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011），畜禽粪便收集、运输过程中，采取防遗洒、防渗漏措施。	
3	强化粪污治理措施，做好污染防治	项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽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。畜禽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。 项目环评应明确畜禽粪污贮存、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，防止畜禽粪污污染地下水。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禽粪污须处理并达到	本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三	符合

		畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽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。 畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽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禽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，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽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、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。	级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂。本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放，废发酵床每半年更换一次。运动场牛粪随产随清，更换产生的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥，腐熟后成品交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用。 本项目环评明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。粪污车间设置防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。	
4	落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督	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。	建设单位已进行公众参与，公众参与采取网上公示、报纸公示以及张贴公告等方式公开项目环境信息，建设单位已充分采纳公众参与意见，并在报告初稿完成后进行了全本公示。	
5	强化事中事后监管，形成	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	本项目严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施，在项目建	符合

	长效管理机制	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等情况，及时查处违法违规行为。	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。	

1.4.2.9 与《生态保护“十五五”规划》符合性分析

本项目与《生态保护“十五五”规划》符合性分析见下表。

表 1.4-9 与《生态保护“十五五”规划》符合性分析一览表

序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	一、总体要求 坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，认真落实四中全会部署，全面贯彻习近平生态文明思想，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，以提升生态系统多样性稳定性持续性为目标，以持续深入推进生态系统优化为导向，以强化生态保护与修复监管为主线，推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，增强生态系统韧性，全面加强生物多样性保护，加快建立智慧高效现代化生态保护与修复监管体系，构建从山顶到海洋的保护治理大格局。	本项目选址不涉及生态保护红线、自然保护区、国家公园、自然公园等重要生态空间及重要物种栖息地，生态影响限于可控，不损害区域生态系统的多样性、稳定性与持续性；本项目采用生物发酵床生态养殖工艺，实行粪污源头减量与全过程治理，粪污全部资源化利用，减少对生态环境的扰动，推动养殖向生态化、绿色化方向优化；本项目依法编制环境影响报告书，落实“三同时”制度、排污许可、环境监测计划与生态影响防治措施，自觉接受生态环境主管部门监管，符合生态保护与修复监管要求。不违背《生态保护“十五五”规划》要求。	符合

1.4.2.10 与《美丽中国建设“十五五”规划》（国发〔2026〕20 号）符合性分析

本项目与《美丽中国建设“十五五”规划》（国发〔2026〕20 号）符合性分析见下表。

表 1.4-10 与《美丽中国建设“十五五”规划》（国发〔2026〕20 号）符合性分析一览表

序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	（一）推动空气质量持续改善。优化国家大气污染防治分区。加强城市空气质量达标管理。深入推进水泥、焦化等重点行业超低排放改造，鼓励垃圾焚烧企业超低排放改造。研究制修订重点产品VOCs含量限值强制性国家标准，推动VOCs源头替代和全流程治理。开展传统涉气产业集群整治提升。实施低效失效大气污染治理设施排查整治。深化大气环境绩效分级管理，开展绩效等级提升行动。完善清洁取暖运行保障长效机制。持续推进区域联防联控，有效应对长时间大范围污染过程。加强长江中游、成渝等区域大气污染防治。严厉打击非法生产、销售、使用消耗臭氧层物质行为。加强秸秆焚烧分区管控和综合利用，严防秸秆集中焚烧引发重污染天气。加强规模化畜禽养殖场大气氨排放全过程管理，推动京津冀及周边地区大气氨排放总量下降。探索恶臭、餐饮油烟污染分级分类管控。深化城市扬尘污染综合治理。建立噪声问题综合治理清单，推进宁静小区等建设。	本项目在日粮中添加沙皂素等除臭剂和EM菌，并科学合理调控饲粮。加强牛场环境综合管理，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，运动场牛粪随产随清，减少粪污堆积，粪污车间设置负压收集措施，收集的废气经1套两级活性炭吸附装置处理后经1根排气筒（DA002）排放，牛舍内和粪污车间、运动场内定期喷洒除臭剂，并在厂区内进行绿化，减少氨的产生和排放。	符合

1.4.2.11 与《固体废物污染防治“十五五”规划》符合性分析

本项目与《固体废物污染防治“十五五”规划》符合性分析见下表。

表 1.4-11 与《固体废物污染防治“十五五”规划》符合性分析一览表

序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	全面加强生活、建筑、农业等领域固体废物污染防治 （十七）加强农业固体废物污染防治。大力推动秸秆综合利用，依法加强焚烧管控。推动畜禽粪污资源化利用，鼓励因地制宜建立“小集中”收运利用体系。推动地膜科学使用及回收，加强农田地膜残留监测。	本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放，废发酵床每半年更换一次。运动场牛粪随产随清，更换产生的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥，腐熟后成品交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用。符合《固体废物污染防治“十五五”规划》相关要求。	符合

序号	规划要求	本项目情况	符合性
2	（十）提升危险废物收集利用处置水平。强化小微企业危险废物收集管理，优化服务对象和服务地域范围，推动收集单位提档升级。优化危险废物跨省转移管理，对符合要求的简化审批管理。加强危险废物利用处置设施统筹规划，建立环境影响评价与经营许可审批衔接机制，完善利用处置产能评估预警制度，综合利用标准、政策等手段化解能力结构性过剩问题。完善医疗废物收集处置体系，支持不具备集中处置条件的偏远地区探索就地处置方式。	本项目消毒剂废包装、废机油、废机油桶、含油抹布（手套、抹布）、废活性炭暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置；废布袋由厂家回收处理，固体废弃物处置率可达到100%，本项目制定危险废物管理计划，并向向所在地生态环境主管部门备案，并向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，如危险废物管理计划调整，我单位及时备案。	符合

1.4.2.12 与《土壤、地下水和农业农村生态环境保护“十五五”规划》符合性分析

本项目与《土壤、地下水和农业农村生态环境保护“十五五”规划》符合性分析见下表。

表 1.4-12 与《土壤、地下水和农业农村生态环境保护“十五五”规划》符合性分析一览表

序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	五、推进美丽乡村建设 加强农业面源污染治理 聚焦突出区域加强农业面源污染系统治理。各地统筹农业发展、农民增收与生态环境保护，持续提升污染防治成效。加大水源地、溶洞、河道沿岸畜禽粪污直排乱堆问题巡查监管力度，强化喀斯特地区畜禽养殖经营主体污染监管。 加强养殖业污染防治。以畜牧大县为重点，优化养殖布局、规模，逐步实现以地定养、种养结合。地方依法确定畜禽散养密集区，并加强对生态环境敏感、污染问题突出的散养密集区监管，推进养殖户粪污收集处理设施建设。鼓励因地制宜以村屯或乡镇为单位进行粪污集中堆沤和还田利用。推进养殖池塘设施化改造、水产养殖尾水治理。对大型规	本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前15min初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂；粪污车间设置渗滤液	符合

	模化养殖场开展氨等恶臭气体治理设施建设。 推进农业投入品科学使用。以农业大县为重点，深入推进化肥科学使用增效，鼓励测土配方施肥和增施有机肥。加强农药包装废弃物回收处理利用。推进地膜科学使用回收，推广加厚高强度地膜和全生物降解地膜。探索农膜残留污染遥感监测。实施兽用抗菌药使用减量化行动。指导养殖户科学合理安全使用饲料和饲料添加剂。	收集池，渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体。 本项目在日粮中添加沙皂素等除臭剂和EM菌，并科学合理调控饲粮。加强牛场环境综合管理，从源头控制污染物产生。	

1.4.2.13 与《黑龙江省水污染防治条例》(2026 修正)符合性分析

根据《黑龙江省水污染防治条例》（2026 修正）中第四节 农业和农村水污染防治：

第三十四条　畜禽养殖场应当根据养殖规模和污染防治需要，配套建设节水控污养殖设施以及防雨、防渗、防溢流的畜禽粪污的贮存、处理、利用设施，对畜禽养殖废弃物实施综合利用、无害化处理、就地就农资源化利用，制定粪污资源化利用计划，建立台账。

已经委托他人对畜禽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，但应当建设符合要求的、相应的畜禽粪污暂存设施。

畜禽粪污消纳用地应当与养殖规模相适应，粪污还田应当根据粪肥使用时间以及使用量合理施用，不得超过土地消纳能力。

第三十五条　县级人民政府组织确定本行政区域的畜禽散养密集区。

畜禽散养密集区所在地县级人民政府应当组织对畜禽粪污进行分户收集、集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。

畜禽散养密集区所在地乡镇人民政府应当加强畜禽养殖户管理，建设或者配备相应的防雨、防渗、防溢流的畜禽粪污收集、贮存等污染防治设施，组织对畜禽粪污进行分户收集、集中处理利用。

第三十六条　畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行处理或者资源化利用。畜禽散养密集区内的畜禽养殖户应当建设畜禽粪污临时贮存设施，临时收集畜禽粪污，不得在集中处理设施外倾倒、排放，防止污染水体。

本项目不涉及液态粪污，固态粪污采用好氧堆肥技术进行无害化处理，发酵过程中粪床内部温度可以保证杀死各种病原菌，发酵好的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，可达到 GB 7959 的有关规定。本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂；冲洗废水经收集后排入粪污车间内渗滤液收集池，定期喷洒至粪肥表面，粪污车间设置渗滤液收集池，渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体。全厂粪污均实现无害化处理与资源化利用，病死牛尸体交由桦川百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处理。

综上所述，本项目的建设符合《黑龙江省水污染防治条例》（2026 修正）相关要求。

1.4.2.14 与《黑龙江省固体废物污染防治条例》(2026 修正)符合性分析

第三条　固体废物污染防治坚持减量化、资源化、无害化和污染担责原则，加强产生、收集、贮存、运输、利用、处置等全过程管控。

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

产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取有效措施，防止、减少固体废物污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。

第二十三条　产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划，通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案，并向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。

危险废物管理计划调整的，产生危险废物的单位应当及时备案。

本项目养殖产生的废发酵床、运动场牛粪、初期雨水沉淀池沉渣运至粪污车间堆肥，腐熟后成品交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用；残余饲料外售给其他饲料加工企业综合利用；病死牛尸体交由桦川百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处理；防疫垃圾暂存于一般固废暂存间，严格按照当地动物防疫管理部门的要求集中进行无害化处置；生活垃圾集中收集交由市政部门统一处理；消毒剂废包装、废机油、废机油桶、含油抹布（手套、抹布）、废活性炭暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置；废布袋由厂家回收处理，固体废弃物处置率可达到 100%。本项目制定危险废物管理计划，并向向所在地生态环境主管部门备案，并向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，如危险废物管理计划调整，我单位及时备案。

综上，本项目建设符合《黑龙江省固体废物污染防治条例》(2026 修正)相关要求。

1.4.2.15 与《佳木斯市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析

第三节 拓展农产品生产空间

……科学配置农牧一体化生产空间。以“两牛一猪一禽”为重点，推行种养结合、循环互补的生态农业模式。加快推进规模化养殖，深入实施畜禽遗传改良计划和现代种业提升工程，培育“畜禽产品加工龙头企业+经济合作组织+规模化养殖基地”等产业化联合体，提升高品质生猪、肉牛、乳制品等优质畜产品生产规模。.....

第四节 支持现代化产业体系构建

……着力改善农村人居环境。深入推进农村生活垃圾分类和资源化利用，持续推进农村“厕所革命”，梯次推进农村生活污水治理，扎实推进“能源革命”“菜园革命”，持续开展农村重点河流整治和湖库沟渠清淤疏浚，深入开展农村畜禽养殖与面源污染综合治理，加强消防基础设施建设和维护。深入开展美丽宜居示范工程建设，持续推进乡村道路建设，加快农村集中供水工程建设，提速新一轮农村电网升级改造，完善乡村基础设施建设。加大村屯公共空间和庭院环境整治力度，营造干净、便捷、美丽、安全的农村人居环境。保护传统村落和乡村风貌，分类打造兼具“东极山水”“民族特

色”“寒地生态”元素的特色乡村风貌。.....

本项目为肉牛规模化养殖项目，符合《佳木斯市国土空间总体规划（2021—2035年）》以“两牛一猪一禽”为重点、支持规模化肉牛养殖、拓展农产品生产空间的总体发展定位，项目采用生物发酵床生态养殖模式，通过将废发酵床、运动场牛粪集中收集并深度好氧腐熟后全部交由有机肥企业资源化利用，符合规划生态农业发展要求；同时项目严格落实畜禽养殖面源污染综合治理要求，养殖过程无养殖废水外排，全部废水资源化利用，符合《佳木斯市国土空间总体规划（2021—2035年）》要求。

1.4.2.16 与《佳木斯市人民政府办公室关于印发佳木斯市畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（佳政办规〔2017〕44号）符合性分析

本项目与《佳木斯市人民政府办公室关于印发佳木斯市畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（佳政办规〔2017〕44号）符合性分析详见表1.4-9，与禁养区位置关系图详见附图4。

表1.4-13 与《佳木斯市人民政府办公室关于印发佳木斯市畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（佳政办规〔2017〕44号）符合性分析

序号	《佳木斯市人民政府办公室关于印发佳木斯市畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（佳政办规〔2017〕44号）	本项目	符合性
1	4 划定范围 4.1 饮用水水源保护区 按照国家环保部印发的《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T 338-2007）、黑龙江省人民政府关于各县市区、乡镇、农村饮用水水源保护区区划方案的批复、环保部办公厅和农业部办公厅下发的《畜禽养殖禁养区划定技术指南》要求以及我市饮用水水源环境保护工作实际，饮用水水源保护地一级、二级保护区为禁养区。一级保护区内禁止建设养殖场，二级保护区内禁止建设有污染排放的养殖场。农村小型集中式饮用水水源地（井）未完成饮用水水源保护区划分的，具体范围按照《佳木斯市水污染防治行动方案》要求，并参照《饮用水水源保护区	本项目选址位于佳木斯市郊区群胜乡新城村，不属于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；不属于城市和城镇居民区，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；不属于县级人民政府依法划定的禁养区域；不属于国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。 本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放，废发酵床每半年更换一次。运动场牛粪随产随清，更换产生的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，进	符合

	划分技术规范》（HJ/T338-2007）中各类饮用水水源保护区划分方法执行。 4.2 自然保护区 国家级、省级和市级自然保护区的核心区和缓冲区为禁养区，具体范围按照国务院及省人民政府公布的自然保护区范围执行。目前，我市共有国家级自然保护区 3 个，分别是：三江国家级自然保护区、同江八岔岛国家级自然保护区和富锦三环泡国家级自然保护区（三江国家级自然保护区位于抚远市境内，本次禁养区划定未含）；省级自然保护区 5 个，分别是：黑龙江富锦黑鱼泡自然保护区、黑龙江汤原黑鱼泡自然保护区、黑龙江佳郊沿江湿地自然保护区、黑龙江桦川沿江湿地自然保护区和黑龙江富锦沿江湿地自然保护区；市级自然保护区 5 个，分别是：富锦六河塘自然保护区、汤原黑金河林蛙保护区、汤原木良林蛙保护区、汤原团结林蛙保护区、桦南共和水库自然保护区。 4.3 风景名胜区 以国家、省、市人民政府批准公布的名单为准。包括：佳木斯柳树岛风景区、佳木斯四丰山（水库）风景区、同江市街津山国家森林公园、同江市三江口风景名胜区、富锦市五顶山国家森林公园、富锦市荷兰邨省级森林公园、桦川县悦来镇风景名胜区、桦川县横头山镇风景名胜区、汤原县大亮子河国家森林公园、桦南县向阳山（水库）风景区为禁养区，具体范围按照其规划确定的范围执行。 4.4 城镇居民文教区 根据城镇总体规划、卫生防护和大气环境保护距离及国家环保部《畜禽养殖业污染防治技术规范要求（HJ/T 81-2001）》，将佳木斯市区、同江市、富锦市、桦川县、汤原县、桦南县内城镇建成区中的城镇居民区划定为禁养区。规划区内规划为城镇居民区的不得新建畜禽规模化养殖场（小区），已建成的规模化养殖场（小区）在新建居民居住区前进行关闭	一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥，腐熟后粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用。	

	或搬迁。 4.5 国家湿地公园区 国家湿地公园的湿地保育区为禁养区，以国家林业局批准公布的名单为准，具体范围按照其规划确定的范围执行。目前，我市共有国家湿地公园 1 处，为黑龙江富锦黑鱼泡国家湿地公园，本次按自然保护区划定。 4.6 依照法律法规规定应当划定的其他区 确需纳入禁养区范围进行特殊保护的其他区域，应严格按照保护目的和需要，科学合理设置边界范围。		
2	7.3 污染防治建议 为加强畜禽养殖污染防治，减少对周围环境造成污染和危害，提出如下建议。 一是已划定的畜禽禁养区内建设规模化养殖场（小区）必须在规定时限内完成搬迁或关闭工作。如果由于某种原因或特殊情况，需由政府向省环保部门提出申请，同时要加强规模化养殖场（小区）的管理，配齐配合污染治理设施，确保污染治理设施稳定运行，避免对周围环境造成污染。 二是严禁在已划定的畜禽禁养区内建设规模化养殖场（小区），一经查出，按照有关法律规定，将严肃处理。 三是如果在已划定的畜禽禁养区周边建设规模化养殖场（小区）、养殖专业户，必须按照《环保法》及《建设项目环境影响评价法》有关规定，进行环境影响评价，确保对周围环境不造成污染。 四是无论是新建的规模化养殖场（小区），还是已建成的，必须配套建设畜禽粪污处理设施，经环保部门验收合格后，方可投入生产。避免对当地的大气环境、土壤环境和地下水环境造成污染。		

1.4.2.17 与《佳木斯市人民政府关于印发〈佳木斯市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要〉的通知》（佳政发〔2026〕3 号）符合性分析

《佳木斯市人民政府关于印发〈佳木斯市国民经济和社会发展第十五个五年规划

纲要〉的通知》（佳政发〔2026〕3 号）相关内容如下：

大力推进“农头工尾”“粮头食尾”“畜头肉尾”，促进产业链条从初级加工向精深加工延伸，培育农产品加工千亿级产业集群。做精粮食加工产业集群，抓好佳木斯大米区域品牌建设，大力发展品牌精米和大米淀粉等高成长性产品，做强玉米—淀粉糖、玉米—乙醇主导产业链，引导大豆初加工向大豆蛋白产品、豆制素食食品等精深加工产品升级，提高粮食加工副产品利用水平。做优畜牧禽鱼加工产业集群，提高养殖—屠宰—加工一体化水平，打造“高端和牛”“品质湖羊”等区域品牌，丰富鲜奶、全脂奶粉、脱脂奶粉产品矩阵，培育高端乳业知名品牌，提高冷水鱼精深加工能力，加快培育方便休闲食品、膳食快餐食品、预制菜等新增长点。推动建设寒地食品加工园区，积极开发食用菌高端产品，做优“东极山朵”“大亮子河”等本地知名品牌，培育蔓越莓、紫苏、沙棘等果蔬加工产业链，开发特色、健康、功能性食品，打造全国寒地绿色食品精深加工及高值化集群基地。

第五节 打造现代农业经营体系

巩固完善农村基本经营制度，培育壮大规模经营主体和社会化服务组织，提升农业生产经营集约化、组织化、专业化水平。坚持“大稳定、小调整”，有序推进第二轮土地承包到期后再延长三十年试点，如期完成土地延包工作，健全承包地集体所有权行使机制。依托现有县、乡两级农村交易平台和土地流转服务中心，完善承包地经营权流转管理服务体系和流转价格形成机制。提高新型农业经营主体发展质量，建立健全新型农业经营主体辅导员名录库，持续开展示范家庭农场和农民合作社示范社创建，支持农民合作社依法自愿组建联合社。完善便捷高效的农业社会化服务体系，加强农业生产托管服务宣传指导，引导各类经营主体为农户提供农作物代种代管服务。全面深化供销合作社综合改革，搭建“基层供销社+为农服务中心”农业社会化服务中心，完善“社属企业+合作社+农民主体（村集体）”为农社会化服务模式。深化与俄罗斯远东地区农业种植、农产品加工、畜牧养殖、冷链物流等领域合作，构建内外联动、双向互济的农业对外开放新格局。

本项目为年存栏安格斯肉牛 2000 头、出栏 3000 头的规模化肉牛养殖项目，符合

《佳木斯市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》提出的大力推进“农头工尾”“粮头食尾”“畜头肉尾”、做优畜牧禽鱼加工产业集群、提升养殖—屠宰—加工一体化发展水平的发展导向的目标，项目建成后可为区域肉牛精深加工产业提供稳定优质原料，助力完善肉牛产业链条；项目属于标准化规模化畜禽养殖经营主体，符合纲要培育壮大规模化经营主体、构建现代农业经营体系相关要求；项目采用生物发酵床生态养殖工艺，养殖废弃物全部资源化外供有机肥企业利用，配套完善污染防控措施，坚持绿色生态养殖模式，能够实现养殖发展与生态保护协调统一，因此本项目建设符合《佳木斯市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》（佳政发〔2026〕3号）相关要求。

1.4.2.18 与《关于加快畜牧业高质量发展的意见和黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施的通知》（ 黑政办规〔2022〕14号）符合性分析

（五）做大做强肉牛产业。优化肉牛产业区域布局，引导肉牛产业由中西部地区向东部、北部扩展。落实国家草原生态补奖政策，支持15个牧业半牧业县肉牛等草食家畜扩大生产规模，改善生产条件。支持肉牛养殖场使用优质冻精改良肉牛或低产牛。扶持引导龙头企业和社会资本建设标准化养殖基地，推广“龙头企业+基地+农户”一体化生产经营模式。

本项目为年存栏安格斯肉牛2000头、出栏3000头的规模化肉牛养殖项目，符合黑政办规〔2022〕14号中做大做强肉牛产业，引导肉牛产业向东部、北部拓展，支持扩大肉牛养殖规模、建设标准化养殖基地的发展导向；项目采用生物发酵床生态养殖模式，养殖粪污全部收集腐熟后交由有机肥企业资源化利用，践行种养循环绿色发展理念。同时，项目可作为标准化肉牛养殖基地，有利于完善区域肉牛产业基础，助力构建一体化肉牛产业链。项目各项建设内容符合《关于加快畜牧业高质量发展的意见和黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施的通知》（黑政办规〔2022〕14号）相关要求。

1.4.2.19 与《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第843号）符合性分析

本项目与《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第843号）符合性分析

见下表。

表 1.4-14《地下水管理条例》中华人民共和国国务院令第 843 号符合性分析一览表

序号	《地下水管理条例》	本项目	符合性
1	第二十二条新建、改建、扩建地下水取水工程，应当同时安装计量设施。 已有地下水取水工程未安装计量设施的，应当按照县级以上地方人民政府水行 政主管部门规定的期限安装。 单位和个人取用地下水量达到取水规模以上的，应当安装地下水取水在线计量设施，并将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门。取水规模由省、自治区、直辖市人民政府水行政主管部门制定、公布，并报国务院水行政主管部门备案。	本项目在打水井建设时同时安装计量设施，并提前按要求办理取水许可。	符合
2	第四十八条 建设地下水取水工程的单位和个人，应当在申请取水许可时附具地下水取水工程建设方案，并按照取水许可批准文件的要求，自行或者委托具有相应专业技术能力的单位进行施工。施工单位不得承揽应当取得但未取得取水许可的地下水取水工程。		

根据上表，本项目与《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第 843 号）相符合。

1.4.2.20 与《动物防疫条件审查办法》（2022 年第 8 号，2022 年 12 月 1 日起施行）符合性分析

本项目与《动物防疫条件审查办法》（2022 年第 8 号，2022 年 12 月 1 日起施行）符合性分析见下表。

表 1.4-15《动物防疫条件审查办法》（2022 年第 8 号，2022 年 12 月 1 日起施行）符合性分析一览表

序号	《动物防疫条件审查办法》（2022 年第 8 号，2022 年 12 月 1 日起施行）	本项目	符合性
1	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）本项目周围 500 米区域内无动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场及生活饮	符合

	（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）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； （三）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； （四）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。 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。 禽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。 种畜禽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。	用水源地；200 米区域内无动物诊疗场所；距离种畜禽场 3000 米以上。 （二）配备动物防疫技术人员； （三）已配备相应规模粪污车间，以及防鼠、防鸟、防虫设施设备； （四）已建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度； （五）配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室； （六）项目设有动物隔离舍； （七）已配备检疫操作台 （八）病死牛尸体交由桦川百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处理。 （九）项目建成后建立免疫、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。 （十）项目不设置孵化间。	

根据上表，本项目与《动物防疫条件审查办法》（2022 年第 8 号，2022 年 12 月 1 日起施行）相符合。

1.4.2.21 与《黑龙江省黑土地保护利用条例》符合性分析

黑土地保护利用实行土地用途管制制度。严格限制农用地转为建设用地，严格控制耕地转为非耕地，禁止违法占用耕地。禁止偷采盗挖、污染损害、非法买卖、违法加工运输黑土和泥炭，禁止非法开垦黑土地。

本项目属于肉牛集约化养殖项目，土地利用类型为设施农用地和建设用地，项目

建设期间，会先进行表土剥离工作，挖方的表土暂存于厂区占地范围内，表土苫盖，由自然资源局统一调配，无弃土产生。不属于上述禁止的行为。现企业尚未编制水土保持报告，项目在施工前期严格按照土地征用要求办理相关手续，符合《黑龙江省黑土地保护利用条例》要求。

1.4.2.22 与《黑龙江省主体功能区规划》符合性分析

本项目位于黑龙江省佳木斯市郊区，属于佳木斯市辖区，属于《黑龙江省主体功能区规划》的重点开发区域。功能定位为：东部城市群经济中心，新能源和重化工基地、装备制造业基地、新材料工业基地，对俄经贸合作示范基地，国家重要的绿色食品基地，全省东部物流枢纽、东北亚重要口岸物流中心、江海联运大通道重要节点，国际生态旅游名城。

产业发展方向及布局：积极发展新型建材、林木加工、医药、生物、绿色食品加工业，发展煤机、农机、电机等装备制造业，发展以风能、生物质能、核能等为重点的新能源产业，发展以钛、铝及钢铁产品研发、冶炼、加工一体化为重点的新材料工业，发展商贸、物流、金融、文化、科技、旅游等现代服务业及教育、医疗卫生等公共服务业。市区重点发展现代服务业和公共服务业；佳东新兴产业园区重点发展装备制造、新材料、林产品加工、医药、化工、能源、生物、冶金和现代物流等产业；佳西对俄进出口加工产业园区重点发展食品、纺织、电子、玩具等轻工业；东南现代农业科技示范园区发展现代农业、生物产业和新型为农服务业；江北生态产业园区发展生态产业、旅游业、农产品精深加工业和现代物流业，佳南大学科技园重点打造科技和文化新城。

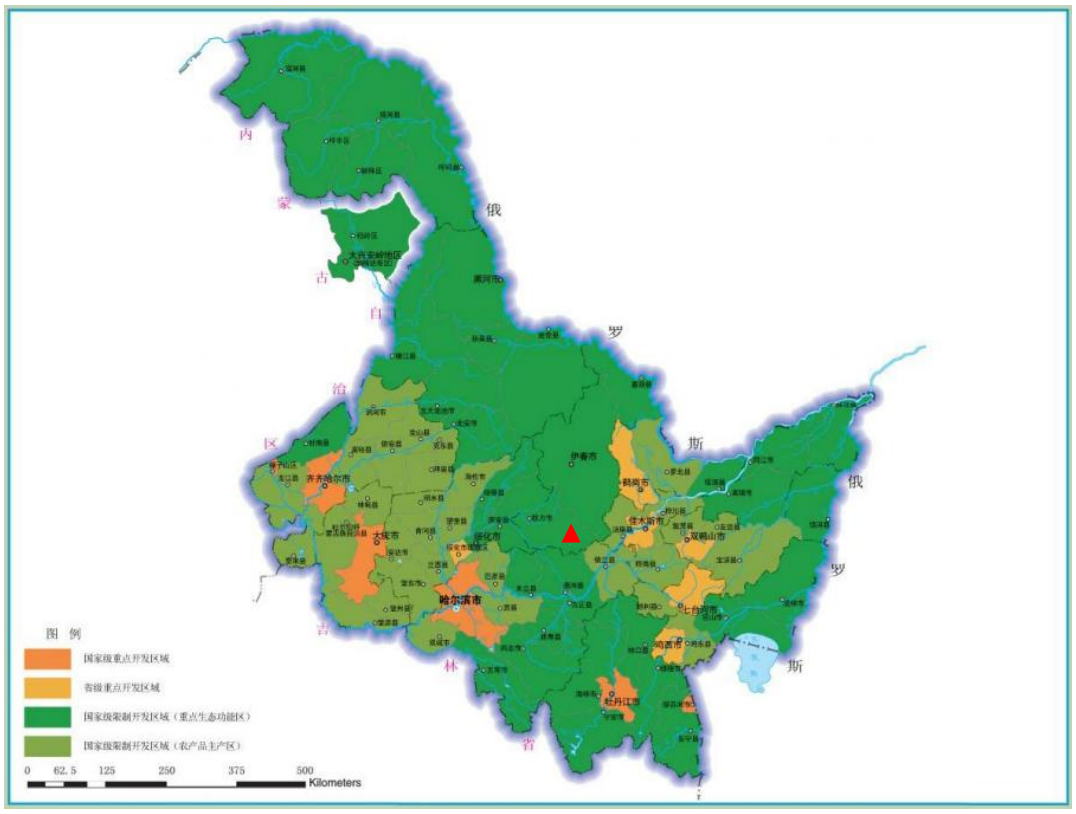


图 1.4-1 本项目主体功能区分布图位置

项目拟建年出栏 3000 头、存栏 2000 头肉牛养殖场一座，将进一步推动佳木斯市畜牧业的发展，为市场提供健康的肉产品，不违背《黑龙江省主体功能区规划》要求，与《黑龙江省主体功能区规划》相符合。

1.4.2.23 与《黑龙江省生态功能区划》符合性分析

根据《黑龙江省生态功能区划》，本项目所处区域属于“I-3-1-1 佳木斯城镇与农业生态功能区”。该区域主要生态环境问题为：工业“三废”排放量大，局部地区水污染和大气污染严重；农业垦殖系数高；水土流失较为敏感。主要生态系统服务功能为：土壤保持、水环境保护、大气环境保护、城镇发展、工农业生产。保护措施与发展方向：进行产业结构调整，增加高科技、无污染项目的投入，改善区域环境，开展生态农业建设。



图 1.4-2 黑龙江省生态功能区划图

本项目为肉牛规模化养殖项目，项目产生的粪污等污染物均进行有效处理后形成固体粪肥，不违背《黑龙江省生态功能区划》要求，与《黑龙江省生态功能区划》相符合。

1.4.3 生态环境分区管控符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于佳木斯市郊区，根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发[2020]14 号）、《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新的通知》（黑环发〔2024〕1 号）、《佳木斯市人民政府关于“三线一单”生态环

境分区管控的实施意见》（佳政规〔2021〕4 号）、《佳木斯市生态环境准入清单》（2023 年版）及本项目的生态环境分区管控分析报告，本项目的“生态环境分区管控”符合性分析如下。

①“一图”

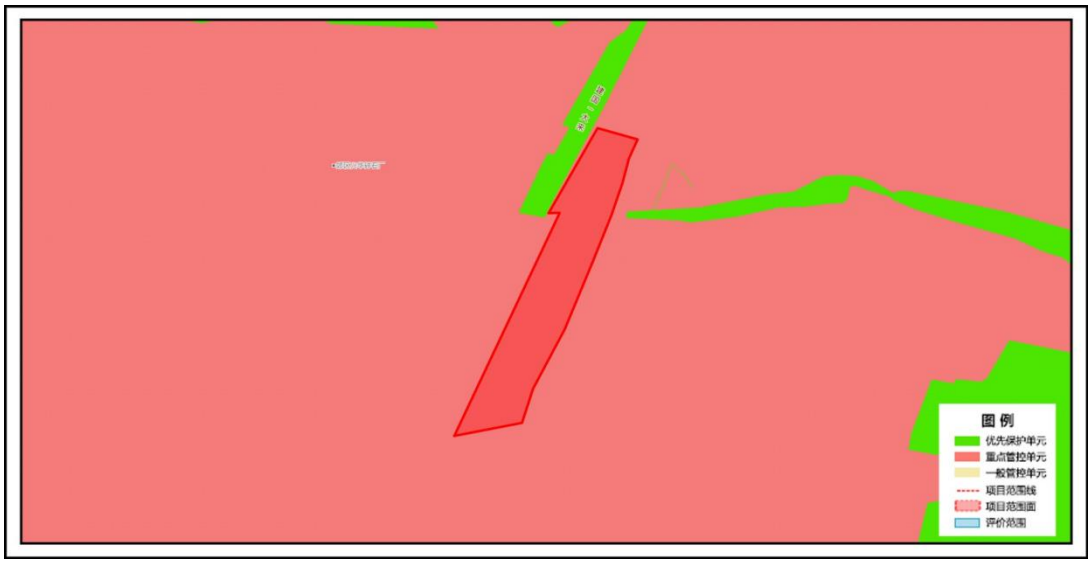


图 1.4-3 本项目与环境管控单元叠加图

经叠加分析，项目占地与生态保护红线、自然保护地（整合优化方案数据、现状管理数据）、饮用水水源保护区、国家级水产种质资源保护区均无交集；从环境管控单元来看，项目全部位于重点管控单元，不涉及优先保护单元、一般管控单元。

本项目强化环境管理水平，且本项目不侵占生态保护红线、水源涵养功能极重要区、生物多样性维护功能极重要区，因此满足生态保护红线的要求。

本项目建设符合国家产业政策和国家土地供应政策，不占用永久基本农田，不占用生态保护红线、自然保护区，项目符合用地要求及“三区三线”管控要求。

②“一表”

表 1.4-16 本项目“生态环境分区管控”符合性分析表

一、生态保护红线	
管控单元类别	一般管控区
管控要求	生态空间包括生态保护红线和一般生态空间，生态保护红线及一般生态空间均属于优先保护区，其余区域属于一般管控区。

符合性分析	根据本项目的《生态环境分区管控分析报告》，本项目所在区域不属于生态保护红线和一般生态空间，因此本项目符合生态保护红线要求。
二、环境质量底线	
大气环境质量底线	根据《2024 年佳木斯市生态环境质量简报》，佳木斯市各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值二级标准要求。 根据其他污染物现状评价结果可知，监测点 NH_3、H_2S 最大浓度未检出，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）浓度限值要求。 在日粮中添加沙皂素等除臭剂并添加 EM 菌，并科学合理调控饲粮，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，同时加强牛场环境综合管理，发酵过程添加微生物菌，对牛舍、运动场、粪污车间定期喷洒除臭剂、微生物菌剂（微生物除臭剂）等，运动场牛粪日产日清，减少恶臭污染物的蓄积。并在厂区内进行绿化，厂界臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准要求。本项目建设对环境影响较小。不会突破项目所在区域的“大气环境质量底线”。
水环境质量底线	本项目附近地表水体为无名沟渠，汇入哗啦沟，哗啦沟汇入英格吐河，最终汇入松花江，本次参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类功能区要求。根据《佳木斯市生态环境质量简报（2025 年）》，2025 年，松花江佳木斯江段干流及支流国、省控河流断面共 6 个，水质类别均为 III 类，I-III 类水质比例为 100%，区域地表水环境质量较好。 本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂；冲洗废水收集后排入粪污车间，与粪污车间渗滤液定期回喷粪肥表面，粪污车间设置渗滤液收集池，渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体。 污水可得到有效控制，不会突破“水环境质量底线”。
地下水环境质量底线	本项目厂区内采取分区防渗措施，在厂区范围内地下水流向下游设置地下水 1 眼跟踪监测井，防止畜禽粪便污染地下水。 正常情况下，本项目不存在土壤、地下水污染途径，不会对地下水、土壤环境造成不利影响。不会突破“地下水环境质量底线”。
三、资源利用上线	
本项目建成运行后通过内部管理，不使用高污染燃料，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水资源不会突破区域的资源利用上线。综上所述，本项目建设符合“资源利用上	

线”要求。	
四、环境管控单元准入清单	
环境管控单元编码	ZH23081120004
环境管控单元名称	郊区大气环境布局敏感重点管控区
管控单元类别	郊区大气环境布局敏感重点管控 区

管控要求		符合性分析
空间布局约束	执行：①严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办 法。②利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须 依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。	本项目为肉牛养殖项目，不属于“两高”行业，不属于利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目。
污染物排放管控	执行：①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。②到 2025 年，在用 65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。	本项目为电暖器供暖，不涉及锅炉和工业炉窑。
环境风险防控	执行禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。 加强黑龙江等跨国界水体环境风险管控。	本项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业。
资源利用效率要求	高污染燃料禁燃区同时执行：①在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建 燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。②城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进 热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。	本项目为电暖器供暖，不使用高污染燃料。

五、地下水环境分区管控	
环境管控区编码	YS2308116310001
环境管控区名称	郊区地下水环境一般管控区

管控区类型	一般管控区
环境风险管控 1. 土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效 防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 2. 重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。 3. 重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。 4.化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5.重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。	本项目不涉及有毒有害废液及废水，不涉及地下储罐，不属于化学品生产企业，本项目厂区内采取分区防渗措施，在厂区范围内地下水流向下游设置地下水 1 眼跟踪监测井，防止畜禽粪便污染地下水。

（3）“一说明”

由上表可知，本项目符合《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发[2020]14 号）、《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新的通知》（黑环发〔2024〕1 号）、《佳木斯市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（佳政规〔2021〕4 号）、《佳木斯市生态环境准入清单》（2023 年版）及本项目的《生态环境分区管控分析报告》中的要求。

1.4.4 选址合理性分析

1.4.4.1 相关技术规范相符性

本项目位于黑龙江省佳木斯市郊区，占地类型为设施农用地和建设用地，本项目

的选址不涉及饮用水水源保护区、不属于生活饮用水源地和地下水补给区。不属于风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区；不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；不属于当地政府划定的“敏感区”和“禁养区”，远离居民区，远离人员流动较大的道路和村庄，项目四周空旷。项目区域常年主导风向为西南风，距离项目最近的新城村（原巨胜村）居民位于其主导风向的上风向，距离 810m。粪污车间距离本项目最近地表水体为东侧无名沟渠，距离该沟渠约 40m，该沟渠无水体功能。本项目距周边最近生活饮用水水源地 920m，周边 3000m 以上无动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场、种畜禽场、距离动物诊疗场所、动物饲养场、无害化处理场所。

综上，本项目选址符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体[2016]99 号）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《黑龙江省畜禽禁养区划定技术指南》（黑环函[2016]67 号）、《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）、《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧[2018]2 号）、《佳木斯市人民政府办公室关于印发佳木斯市畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（佳政办规〔2017〕44 号）相关要求，因此本项目选址可行。

1.4.4.2 选址其他判断依据

本项目选址位于佳木斯市郊区，项目占地类型为设施农业用地和建设用地。项目东侧为沟渠，南侧为农田，西侧为道路，北侧为农田。拟建厂址周围环境良好，路网工程、供电工程都有保证，可满足本项目建设需要。所在地地质条件较好，崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等地质灾害的发生可能性不大。该场址地势平坦、向阳、通风条件好，远离主干公路、铁路等交通要道，有利于卫生防疫，减少疾病感染机会。

本项目粪污车间距离本项目最近地表水体为东侧无名沟渠，距离该沟渠约40m，该沟渠无水体功能，该沟渠汇入哗啦沟，哗啦沟汇入英格吐河，最终汇入松花江，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011—2030年）》哗啦沟和英格吐河无水质功能

区划，英格吐河汇入松花江汇入口属于松花江干流“汤旺河汇入口上1km－佳木斯港务局”断面，根据《黑龙江省水环境生态补偿办法》中附件 4 “黑龙江省地表水监测重点断面名录（试行），水质目标为III类。

本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。冲洗废水收集后排入粪污车间，与粪污车间渗滤液定期回喷粪肥表面，粪污车间设置渗滤液收集池，渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体。

本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂；

由于运动场分布在东、西两侧，因此考虑在牛舍两侧运动场分别设置初期雨水沉淀池，由于运动场南北跨度较长，且东侧运动场距离沟渠较近，为保护地表水环境质量，综合考虑雨水收集量，在东侧运动场设置两座初期雨水沉淀池，单座设计容积为 100m^3，在西侧运动场设置 1 座容积为 60m^3 初期雨水沉淀池。可满足初期雨水收集要求。

为保证初期雨水有效收集，不溢流至东侧沟渠，进而影响地表水环境，考虑在厂区四周外缘设置 30cm 高的水泥围堰，发生暴雨时可有效拦截雨水，并进行有效收集，不会溢流排入东侧沟渠。

本项目符合生态环境功能分区准入要求，符合佳木斯市国土空间规划要求，本项目主要污染物为废水、废气、固体废物、噪声，采取相应的措施后对环境的影响程度和范围可为周边环境所接受。

综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址合理。

1.5 主要关注环境问题及影响

（1）废气污染问题

本项目废气主要为牛舍、运动场、粪污车间产生的恶臭气体、饲料加工房饲料加工废气等。主要关注废气中污染因子、污染源强及治理措施，评价污染物排放对区域环境的影响程度。

（2）废水对环境的影响

项目废水主要为生活污水、青储窖滤液、粪污车间渗滤液、初期雨水等，主要关注废水处理措施处理能力，是否可全部处理，是否可以完全消纳，是否能有效收集初期雨水，保证暴雨期间不溢流至东侧沟渠，是否会对区域水环境造成明显的影响。

（3）地下水、土壤环境影响

本项目对地下水环境、土壤环境产生影响的区域包括粪污车间、危险废物贮存库等，重点分析项目建设对区域地下水环境影响，关注场区内的防渗措施，防止对区域地下水环境造成不利影响。

（4）噪声对环境的影响

本项目噪声源为牛叫声、水泵、风机等运行产生的设备噪声等，主要关注项目场界噪声是否可以达到相应的标准要求，重点分析噪声控制措施的可行性及场界的达标可行性。

（5）固体废物对环境的影响

本项目产生的固体废物主要包括：废发酵床、消毒剂废包装、病死牛尸体、初期雨水沉淀池沉渣、防疫废物、废机油、废机油桶、含油抹布及手套、废活性炭、生活垃圾等。本次重点分析各类固废产生情况，核查发酵垫床暂存设施规模是否匹配发酵周期内发酵物料产生量、能否满足物料暂存需求，并论证各类固废的处置措施是否符合相关环保管理要求。

（6）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行分析判定，本项目危险物质主要为次氯酸钠、柴油、废机油、废机油桶、含油抹布及手套，简单

分析其泄漏等事故情形产生的污染物对周边环境产生的影响，主要关注风险防范措施有效性。

（7）生态影响

重点分析项目施工建设阶段与运营阶段对周边生态环境产生的影响，主要关注对周边植被、野生动物活动区域、土地利用格局的扰动影响，分析生态保护措施可行性，最大限度降低工程建设带来的生态破坏。

1.6 环境影响评价主要结论

本项目的建设符合国家产业政策；项目选址符合规划，选址可行；拟采用的各项环保设施合理、可靠、有效，可以保证各项污染物长期稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会造成区域环境功能的改变。因此在下一步工程设计和建设中，在严格落实环评中的污染控制措施和各项环境保护对策建议的前提下，从生态环境角度来讲，本项目建设是可行的。

2 总则

2.1 评价目的

根据本工程特性及工程所在地的环境特点，确定本报告的编制目的：

（1）贯彻“预防为主，防治结合，综合利用”环境管理方针，要求在开发建设活动实施之前预计可能产生的环境污染与破坏，再据此采取防治对策，做到防患于未然。

（2）本次环评将在对本项目工程分析的基础上，分析论证本项目“三废”排放情况及从环保角度确认工艺过程的先进性，为环境影响预测提供基础数据，并为今后的环境管理工作提供科学依据。

（3）通过对建设地点及周围环境的综合现状调查和现场监测，了解和掌握该地区的环境质量现状及污染现状，并确定环境保护目标。

（4）采用适当的预测模式，预测和评价工程投产后对该地区的环境影响程度和范围，提出经济上合理，技术上可行的环境保护措施。

（5）通过对环境、经济的损益分析，论证本工程社会效益、环境效益和经济效益

的统一性。

（6）从环境功能规划、环境容量及周围环境敏感保护目标等方面，论证本项目选址的合理性，为项目实现优化选址、合理布局、最佳设计提供科学依据。

2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

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

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据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 编制依据

2.3.1 相关法律、法规

（1）《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号，2026 年 8 月 15 日起施行）；

（2）《中华人民共和国畜牧法》（2023 年 3 月 1 日起施行）；

（3）《中华人民共和国动物防疫法》（2026 年修订）；

（4）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修正）；

（5）《中华人民共和国水土保持法》（2016 年修订）；

（6）《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订）；

（7）《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修订）；

（8）《中华人民共和国水法》（2026 年修订）；

（9）《中华人民共和国草原法》（2026 年修订）；

（10）《中华人民共和国传染病防治法》（2025 年修订）。

2.3.2 行政法规及部门规章

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；

（2）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，2021 年 1 月 1 日施行）；

（3）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行）；

（4）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号，2023 年 12 月 27 日公布，2024 年 2 月 1 日起施行）；

（5）《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）；

（6）《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）；

（7）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）；

（8）《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119 号，2014 年 12 月 29 日起实施）；

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

（10）《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评[2021]10 号）；

（11）《国家危险废物名录》（2025 年版）；

（12）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日）；

（13）《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号，自 2014 年 1 月 1 日）。

（14）《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发[2010]6 号），

2010 年 3 月 22 日；

（15）《关于进一步加强规模养殖场废弃物资源化利用和污染防治工作的通知》（黑环发[2018]170 号）

（16）《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）；

（17）《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）；

（18）《关于印发畜禽养殖禁养区划定技术指南的通知》（环办水体环评[2016]99）；

（19）《关于印发畜禽粪污土地承载力测算技术指南的通知》（农业部办公厅文件农办农[2018]1 号）；

（20）《农业农村部办公厅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）；

（21）《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）；

（22）《动物防疫条件审查办法》（2022 年第 8 号，2022 年 12 月 1 日起施行）；

（23）《关于加强农业面源污染防治的实施意见》（黑政办规〔2018〕26 号）；

（24）《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）；

（25）《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于规范生猪、奶牛等大型规模养殖场粪肥还田利用强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2026〕11 号）。

2.3.3 地方有关环境保护的规划和规定

（1）《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省主体功能区规划的通知》（黑政发[2012]29 号）；

（2）关于转发《水利部国家发展和改革委员会环境保护部关于印发全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）的通知》的通知，黑水发[2012]359 号；

（3）《黑龙江省主体功能区规划》；

（4）《黑龙江省生态功能区划》；

（5）《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发[2020]14号，2020年12月16日起施行）；

（6）《黑龙江省畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》（黑政办规[2017]77号）；

（7）《关于加快畜牧业高质量发展的意见和黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施的通知》（黑政办规〔2022〕14号）；

（8）《黑龙江省黑土地保护利用条例》；

（9）《黑龙江省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》（黑政发[2026]4号）；

（10）《黑龙江省水污染防治条例》（2026修正版）；

（11）《黑龙江省固体废物污染环境防治条例》（2026修正）；

（12）《黑龙江省大气污染防治条例》(2026修正)（2026修正）；

（13）《佳木斯市国土空间总体规划（2021—2035年）》；

（14）《佳木斯市人民政府办公室关于印发佳木斯市畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（佳政办规〔2017〕44号）；

2.3.4 相关技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤影响（试行）》（HJ964-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；

（10）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（11）《排污位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

（12）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；

（13）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

（14）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（15）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）

（16）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2025）；

（17）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）；

（18）《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；

（19）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（20）《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；

（23）《重大动物疫情应急条例》（2005 年 11 月 16 日）；

（24）《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）。

（25）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）

（26）《危险废物转移管理办法》（2026 年修订）；

（27）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）；

（28）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；

（29）《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日）；

（30）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（31）《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第 843 号）；

（32）《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南(试行)》（HJ1434-2025）。

2.4 环境影响识别与评价因子筛选

根据本项目的特征、阶段（建设期、生产期）和所处区域的环境特征，全面分析判别项目建设对环境可能产生影响的因素、影响途径，初步估算影响程度。通过筛选确定本次评价重点和评价因子。

2.4.1 环境影响因素识别

根据本项目的生产工艺和排污特征，结合拟选厂址的自然环境特点、环境质量现状，在充分分析本项目建设内容的基础上，识别建设项目实施可能对自然环境和社会环境产生的影响，以及各种影响与规划决策因素（选址、定位、规模、布局、基础设施等）的关系，具体见下表。

表 2.4-1 环境影响因素识别一览表

环境要素 / 污染因素		环境空气	水环境	声环境	固体废物	生态环境	人群健康	土壤环境	环境风险
施工期	场地平整	-3S	-1S	-1S	-1S	-2L	/	-2L	/
	施工建设	-2S	-1S	-2S	-2S	-1S	/	/	/
	物料运输	-1S	/	-1S	/	/	/	/	-1S
	污水管线	-1S	/	-1S	-1S	/	/	/	/
运营期	物料运输	-1L	/	-1L	-1L	-1L	-1L	-1L	-1S
	职工生活	-2L	-1L	/	-1L	/	/	/	-1S
	废气排放	-1L	/	/	/	-2L	-2L	-1L	-1S
	废水排放	-2L	/	-1L	-1L	-1L	-1L	/	-1S
	固废产生	-2L	/	/	-2L	-1L	-1L	-1L	-1S
	事故风险	-2S	-2S	/	-2S	-2S	-2S	-2S	-1S

注：表中“+”表示有利影响，“一”表示不利影响；“1”表示轻微影响，“2”表示中等影响，“3”表示重大影响；“L”表示长期影响，“S”表示短期影响，“—”表示无相互作用。

2.4.1.1 施工期

（1）废气

建筑施工中土石方的开挖、运输施工活动等会造成扬尘，污染大气环境；机械及施工车辆排放废气将对环境造成一定影响。

（2）废水

施工期产生的生产、生活污水，若不进行妥善处理，将对周边地表水环境产生不良影响。

（3）噪声

施工过程中车辆行驶、土建施工和设备安装等噪声，会对周围声环境产生一定影响；

（4）固体废物

施工人员生活垃圾、建筑垃圾、弃土如不妥善处置，将对周围环境造成影响；项目施工过程中将造成一定的水土流失，对生态环境也会产生一定的影响。

（5）生态影响

施工占地，施工活动干扰对周边植物、动物、生态系统、生物多样性、生态敏感区、景观产生影响，扰动地表、改变局部地形地貌、引发水土流失等。

2.4.1.2 运营期

（1）废气

牛舍、粪污车间、运动场产生的恶臭气体（NH_3、H_2S 及臭气浓度）、青贮窖异味、饲料加工房产生的粉尘及备用发电机尾气等将会对大气环境产生一定的影响。

（2）废水

运动场产生的初期雨水、员工生活污水、冲洗废水、青贮窖渗滤液、粪污车间渗滤液等如不妥善处置，将对地表水、土壤和地下水产生一定的影响。

（3）噪声

牛叫、设备噪声将会对周边声环境产生一定的影响。

（4）固体废物

废发酵床、运动场牛粪、消毒剂废包装、病死牛尸体、初期雨水沉淀池沉渣、防疫废物、废活性炭、废机油、废机油桶、含油抹布及手套、生活垃圾、废布袋等，如不妥善处理，向外排放，将对周边环境产生一定影响。

（5）环境风险

本项目存在次氯酸钠、柴油等风险物质，若发生泄漏，或厂区内发生火灾产生次生/伴生污染物质可能会对周边环境造成影响。

（6）生态影响

项目占地将改变土地利用类型，大气污染物、噪声等生产活动干扰对周边植物、动物、生态系统、生物多样性、生态敏感区、景观产生影响。

表 2.4-2 环境影响因素识别一览表

污染物		污染来源	污染因子/影响因素
施	废气	施工活动、机械及施工车辆	TSP、CO、NO_x

工期	废水	施工活动和施工人员生活	COD、BOD_5、氨氮、SS、石油类
	噪声	施工活动和机械设备	等效连续 A 声级 Leq（A）
	固体废物	建筑物施工和施工人员生活	建筑垃圾、施工人员生活垃圾
	生态影响	施工、开挖	工程占用、施工活动干扰
运营期	废气	饲料加工	PM_{10}、TSP
		牛舍、运动场、粪污车间	NH_3、H_2S、臭气浓度
		青贮窖	臭气浓度
		发电机尾气	PM_{10}、HC、NOx、CO
	废水	运动场产生的初期雨水、生活污水、青贮窖渗滤液、冲洗废水、粪污车间渗滤液等	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮等
	噪声	牛叫、水泵、风机等设备	等效连续 A 声级 Leq（A）
	固体废物	布袋除尘器	废布袋
		牛舍	含粪污垫料
		运动场	牛粪
		养殖过程	残余饲料
		疾病防疫	防疫废物
		隔离	病死牛尸体
		消毒	消毒剂废包装
		初期雨水处理	初期雨水沉淀池内沉渣
		废气处理	废活性炭
		职工生活	生活垃圾
		设备检修	废机油、废机油桶、废抹布及手套
	环境风险	养殖过程	次氯酸钠、柴油
	生态影响	养殖过程	工程占用、环境条件改变
	土壤	粪污车间渗滤液垂直入渗	COD、氨氮

2.4.2 评价因子筛选

根据项目概况和周围环境特征，确定本次评价因子见下表。

表 2.4-3 评价因子表

环境要素		评价类别	评价因子
环境空气		环境现状评价	NO_2、SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、H_2S、NH_3、TSP
		环境影响评价	H_2S、NH_3、臭气浓度、TSP、PM_{10}、HC、CO
声环境		环境现状评价	等效连续 A 声级 Leq（A）
		环境影响评价	等效连续 A 声级 Leq（A）
水环境	地表水	环境现状评价	pH、溶解氧、COD、耗氧量、BOD_5、氨氮、总磷、氟化物、石油类
		环境影响评价	不外排

	地下水	环境现状评价	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、动植物油、总磷、总氮、COD、BOD_5
		环境影响评价	COD、氨氮
固体废物		环境影响评价	含粪污垫料、废机油、废机油桶、含油抹布（手套、抹布）、消毒剂废包装、生活垃圾、废活性炭、病死牛尸体、防疫废物、初期雨水沉淀池沉渣、废布袋
土壤环境		环境现状评价	建设用地：pH、石油烃（C10-C40）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯，1，4-二氯苯，乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘 农用地：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
		环境影响评价	定性分析垂直入渗和地面漫流影响
环境风险		环境影响评价	简单分析

表 2.4-4 生态影响评价因子表

影响对象	评价因子	工程内容及影响方式		影响性质		影响程度	
		施工期	运营期	施工期	运营期	施工期	运营期
物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	占地及工程施工	生产噪声、灯光	短期-可逆	长期-可逆	弱	弱
生境	生境面积、质量、连通性等	占地及工程施工	占地	短期-可逆	长期－不可逆	弱	弱
生物群落	物种组成、群落结构	占地及工程施工	生产噪声、灯光	短期-可逆	长期-可逆	弱	弱
生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	占地及工程施工	占地	短期-可逆	长期－不可逆	弱	弱
生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	占地及工程施工	生产噪声、灯光	短期－不可逆	长期－不可逆	弱	弱

生态敏感区	主要保护对象、生态功能等	/	/	/	/	/	/
自然景观	景观多样性、完整性等	占地及工程施工	占地	短期－不可逆	长期－不可逆	弱	弱
自然遗迹	遗迹多样性、完整性等	/	/	/	/	/	/

2.5 评价等级

2.5.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，将大气环境影响评价工作等级分为一、二、三级，划分依据见下表。

表 2.5-1 大气评价等级确定表

评价工作等级判据	评价工作等级
P_{max}≥10%	一级
1%≤P_{max}＜10%	二级
P_{max}＜1%	三级

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 Pi（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 Pi 定义为：

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

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，μg/m³；

C_{0i}——第 *i* 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本项目建成后废气主要为饲料加工粉尘、牛舍恶臭、粪污车间恶臭等。选取 NH_3、

H_2S、PM_{10}、TSP 为主要污染物进行评价工作等级的确定。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式进行计算。

表 2.5-2 评价因子和评价标准表

污染物	功能区	时限	浓度		来源
			单位	限值	
PM_{10}	二类区	日平均	μg/m³	120	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准
TSP		日平均	μg/m³	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
硫化氢		1 小时平均	μg/m³	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物环境空气质量浓度参考限值
氨		1 小时平均	μg/m³	200	

表 2.5-3 主要废气污染源参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流速（m/s）	烟气温度(℃)	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
		X	Y								NH_3	H_2S	PM_{10}
DA001	饲料加工房	78	75	162	15	0.30	7.9	25	2920	正常排放工况	/	/	0.055
DA002	粪污车间排气筒	200	547	162	15	0.40	11	25	8760		0.016	0.00091	/

注：以厂区西南角为坐标原点（0,0）

表 2.5-4 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北向夹角（°）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
		X	Y								NH_3	H_2S	TSP
1	牛舍	96	218	162	344	46	26	3.0	8760	正常排放	0.0764	0.0044	/
2	粪污车	161	488	162	136	46	26	3.0	8760		0.012	0.00071	/

	间												
3	饲料加工房	58	85	162	16	46	26	4.5	2920		/	/	0.0061

注：本项目牛舍采用负压通风系统，主要依靠侧墙上部通风口排风，出风口底边距牛舍室内地面高度 3.0m，废气由该层出风口均匀向外扩散，本次矩形面源有效排放高度取 3.0m，即地面至第一个出风口位置。

表 2.5-5 估算模式参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	本项目周边 3km 半径范围内一半以上属于农村，故选取农村选项。
	人口数（城市选项时）	/	
最高环境影响温度/℃		37.2	来源于佳木斯市二十年气象数据统计。
最低环境影响温度/℃		-33.8	
土地利用类型		农作地	拟建项目周边 3km 范围内占地面积最大的为旱地。
区域湿度条件		潮湿	根据中国干湿地区划分图判断，本项目属于中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3.2.2：“编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数”。故本次评价考虑地形。
	地形数据分辨率/m	90	根据 EIA2018 大气预测软件的 DEM 地形文件，地形数据分辨率 90m。
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否	/
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/°	/	/

表 2.5-6 有组织排放估算模式的计算结果－饲料加工房排气筒（DA001）

距离（m）	饲料加工房排气筒（DA002）	
	PM_{10}	
	预测质量浓度/(mg/m^3)	占标率%
10	0.000115	0.03
25	0.002194	0.61
50	0.006658	1.85
75	0.006362	1.77

100	0.006744	1.87
125	0.011352	3.15
150	0.12957	35.99
175	0.1334	37.06
177	0.10977	30.49
200	0.092431	25.68
225	0.081476	22.63
250	0.066885	18.58
275	0.061757	17.15
300	0.057538	15.98
325	0.047917	13.31
350	0.047887	13.3
375	0.034209	9.5
400	0.014632	4.06
425	0.037872	10.52
450	0.03111	8.64
475	0.032618	9.06
500	0.03057	8.49
525	0.028619	7.95
550	0.026749	7.43
575	0.025169	6.99
600	0.024135	6.7
625	0.023211	6.45
650	0.022396	6.22
675	0.021396	5.94
700	0.02048	5.69
725	0.019626	5.45
750	0.018833	5.23
775	0.018068	5.02
800	0.017433	4.84
825	0.016779	4.66
850	0.016187	4.5
875	0.014701	4.08
900	0.015066	4.19
925	0.014573	4.05
950	0.012611	3.5
975	0.010812	3
1000	0.013224	3.67
1025	0.012798	3.56

1050	0.012367	3.44
1075	0.011127	3.09
1100	0.009898	2.75
1125	0.008548	2.37
1150	0.009262	2.57
1175	0.010854	3.02
1200	0.008915	2.48
1225	0.007718	2.14
1250	0.010029	2.79
1275	0.009531	2.65
1300	0.009547	2.65
1325	0.00843	2.34
1350	0.006534	1.82
1375	0.00503	1.4
1400	0.005319	1.48
1425	0.004024	1.12
1450	0.004366	1.21
1475	0.007835	2.18
1500	0.00534	1.48
1525	0.006025	1.67
1550	0.007108	1.97
1575	0.004612	1.28
1600	0.003849	1.07
1625	0.005866	1.63
1650	0.006933	1.93
1675	0.006926	1.92
1700	0.004099	1.14
1725	0.00487	1.35
1750	0.00652	1.81
1775	0.004896	1.36
1800	0.004303	1.2
1825	0.005532	1.54
1850	0.006007	1.67
1875	0.005786	1.61
1900	0.005848	1.62
1925	0.005788	1.61
1950	0.005689	1.58
1975	0.005277	1.47
2000	0.004661	1.29

2025	0.005257	1.46
2050	0.005337	1.48
2075	0.005236	1.45
2100	0.005126	1.42
2125	0.004892	1.36
2150	0.003715	1.03
2175	0.002927	0.81
2200	0.003268	0.91
2225	0.003293	0.91
2250	0.003345	0.93
2275	0.003378	0.94
2300	0.003429	0.95
2325	0.004459	1.24
2350	0.003263	0.91
2375	0.003206	0.89
2400	0.003884	1.08
2425	0.004225	1.17
2450	0.003716	1.03
2475	0.002933	0.81
2500	0.002788	0.77
下风向最大浓度出现距离	152m	
占标率 10%的最远距离 D10%	432m	
最大占标率	37.06%	
下风向最大浓度	0.1334mg/m^3	

表 2.5-7 有组织排放估算模式的计算结果－粪污车间排气筒（DA002）

距离（m）	粪污车间排气筒（DA002）			
	NH_3		H_2S	
	预测质量浓度 /(mg/m^3)	占标率%	预测质量浓度 /(mg/m^3)	占标率/(%)
62	0.001328	0.66	0.000076	0.76
75	0.001435	0.72	0.000082	0.82
100	0.001364	0.68	0.000078	0.78
125	0.001394	0.7	0.000079	0.79
150	0.001613	0.81	0.000092	0.92
175	0.002014	1.01	0.000115	1.15

200	0.013768	6.88	0.000785	7.85
224	0.02462	12.31	0.001403	14.03
225	0.024383	12.19	0.001389	13.89
250	0.018954	9.48	0.00108	10.8
275	0.019065	9.53	0.001086	10.86
300	0.009676	4.84	0.000551	5.51
325	0.013649	6.82	0.000778	7.78
350	0.01422	7.11	0.00081	8.1
375	0.012912	6.46	0.000736	7.36
400	0.009642	4.82	0.000549	5.49
425	0.010321	5.16	0.000588	5.88
450	0.006434	3.22	0.000367	3.67
475	0.009567	4.78	0.000545	5.45
500	0.006658	3.33	0.000379	3.79
525	0.00348	1.74	0.000198	1.98
550	0.005819	2.91	0.000332	3.32
575	0.0072	3.6	0.00041	4.1
600	0.007076	3.54	0.000403	4.03
625	0.005711	2.86	0.000325	3.25
650	0.00662	3.31	0.000377	3.77
675	0.006127	3.06	0.000349	3.49
700	0.005494	2.75	0.000313	3.13
725	0.004951	2.48	0.000282	2.82
750	0.004521	2.26	0.000258	2.58
775	0.004203	2.1	0.000239	2.39
800	0.002282	1.14	0.00013	1.3
825	0.00496	2.48	0.000283	2.83
850	0.00174	0.87	0.000099	0.99
875	0.001621	0.81	0.000092	0.92
900	0.00203	1.02	0.000116	1.16
925	0.003673	1.84	0.000209	2.09
950	0.004161	2.08	0.000237	2.37
975	0.003439	1.72	0.000196	1.96
1000	0.00388	1.94	0.000221	2.21
1025	0.003781	1.89	0.000215	2.15
1050	0.002952	1.48	0.000168	1.68
1075	0.002033	1.02	0.000116	1.16
1100	0.00257	1.29	0.000146	1.46
1125	0.003386	1.69	0.000193	1.93

1150	0.00236	1.18	0.000134	1.34
1175	0.00124	0.62	0.000071	0.71
1200	0.001768	0.88	0.000101	1.01
1225	0.002285	1.14	0.00013	1.3
1250	0.002671	1.34	0.000152	1.52
1275	0.002817	1.41	0.000161	1.61
1300	0.002828	1.41	0.000161	1.61
1325	0.002754	1.38	0.000157	1.57
1350	0.002539	1.27	0.000145	1.45
1375	0.002158	1.08	0.000123	1.23
1400	0.002264	1.13	0.000129	1.29
1425	0.001268	0.63	0.000072	0.72
1450	0.001155	0.58	0.000066	0.66
1475	0.000983	0.49	0.000056	0.56
1500	0.000976	0.49	0.000056	0.56
1525	0.001174	0.59	0.000067	0.67
1550	0.001948	0.97	0.000111	1.11
1575	0.001702	0.85	0.000097	0.97
1600	0.001757	0.88	0.0001	1
1625	0.001885	0.94	0.000107	1.07
1650	0.001951	0.98	0.000111	1.11
1675	0.001985	0.99	0.000113	1.13
1700	0.001987	0.99	0.000113	1.13
1725	0.001975	0.99	0.000113	1.13
1750	0.001891	0.95	0.000108	1.08
1775	0.001726	0.86	0.000098	0.98
1800	0.001522	0.76	0.000087	0.87
1825	0.001601	0.8	0.000091	0.91
1850	0.001726	0.86	0.000098	0.98
1875	0.001077	0.54	0.000061	0.61
1900	0.00135	0.68	0.000077	0.77
1925	0.001511	0.76	0.000086	0.86
1950	0.001628	0.81	0.000093	0.93
1975	0.001659	0.83	0.000095	0.95
2000	0.001576	0.79	0.00009	0.9
2025	0.001327	0.66	0.000076	0.76
2050	0.000978	0.49	0.000056	0.56
2075	0.000813	0.41	0.000046	0.46
2100	0.000797	0.4	0.000045	0.45

2125	0.001479	0.74	0.000084	0.84
2150	0.001136	0.57	0.000065	0.65
2175	0.001135	0.57	0.000065	0.65
2200	0.001382	0.69	0.000079	0.79
2225	0.001419	0.71	0.000081	0.81
2250	0.001371	0.69	0.000078	0.78
2275	0.00138	0.69	0.000079	0.79
2300	0.001309	0.65	0.000075	0.75
2325	0.00133	0.67	0.000076	0.76
2350	0.001314	0.66	0.000075	0.75
2375	0.001303	0.65	0.000074	0.74
2400	0.001075	0.54	0.000061	0.61
2425	0.001243	0.62	0.000071	0.71
2450	0.001224	0.61	0.00007	0.7
2475	0.001226	0.61	0.00007	0.7
2500	0.001107	0.55	0.000063	0.63
下风向最大浓度出现距离	224m			
占标率 10%的最远距离 D10%	279m			
最大占标率	12.31%		14.03%	
下风向最大浓度	0.02462mg/m^3		0.001403mg/m^3	

表 2.5-8 无组织排放估算模式的计算结果－牛舍

距离（m）	牛舍			
	NH_3		H_2S	
	预测质量浓度/(mg/m^3)	占标率%	预测质量浓度/(mg/m^3)	占标率/(%)
10	0.098216	49.11	0.005656	56.56
25	0.10508	52.54	0.006052	60.52
50	0.11571	57.86	0.006664	66.64
75	0.12544	62.72	0.007224	72.24
100	0.13433	67.17	0.007736	77.36
125	0.14254	71.27	0.008209	82.09
150	0.15012	75.06	0.008646	86.46
175	0.15675	78.38	0.009027	90.27
200	0.15465	77.33	0.008907	89.07
225	0.14821	74.11	0.008536	85.36
250	0.14067	70.34	0.008101	81.01
275	0.13027	65.14	0.007502	75.02

300	0.12059	60.3	0.006945	69.45
325	0.11183	55.92	0.00644	64.4
350	0.1039	51.95	0.005984	59.84
375	0.099518	49.76	0.005731	57.31
400	0.095247	47.62	0.005485	54.85
425	0.091206	45.6	0.005253	52.53
450	0.087376	43.69	0.005032	50.32
475	0.083674	41.84	0.004819	48.19
500	0.08029	40.15	0.004624	46.24
525	0.077238	38.62	0.004448	44.48
550	0.074407	37.2	0.004285	42.85
575	0.071789	35.89	0.004134	41.34
600	0.069412	34.71	0.003998	39.98
625	0.067161	33.58	0.003868	38.68
650	0.065077	32.54	0.003748	37.48
675	0.063174	31.59	0.003638	36.38
700	0.06136	30.68	0.003534	35.34
725	0.059689	29.84	0.003438	34.38
750	0.0581	29.05	0.003346	33.46
775	0.056625	28.31	0.003261	32.61
800	0.055178	27.59	0.003178	31.78
825	0.053789	26.89	0.003098	30.98
850	0.052443	26.22	0.00302	30.2
875	0.051148	25.57	0.002946	29.46
900	0.049905	24.95	0.002874	28.74
925	0.048711	24.36	0.002805	28.05
950	0.047564	23.78	0.002739	27.39
975	0.046462	23.23	0.002676	26.76
1000	0.045402	22.7	0.002615	26.15
1025	0.044383	22.19	0.002556	25.56
1050	0.043387	21.69	0.002499	24.99
1075	0.042425	21.21	0.002443	24.43
1100	0.041498	20.75	0.00239	23.9
1125	0.040605	20.3	0.002339	23.39
1150	0.039744	19.87	0.002289	22.89
1175	0.038914	19.46	0.002241	22.41
1200	0.038113	19.06	0.002195	21.95
1225	0.03734	18.67	0.00215	21.5
1250	0.036593	18.3	0.002107	21.07

1275	0.035871	17.94	0.002066	20.66
1300	0.035174	17.59	0.002026	20.26
1325	0.034495	17.25	0.001987	19.87
1350	0.033838	16.92	0.001949	19.49
1375	0.033202	16.6	0.001912	19.12
1400	0.032586	16.29	0.001877	18.77
1425	0.031989	15.99	0.001842	18.42
1450	0.031411	15.71	0.001809	18.09
1475	0.030851	15.43	0.001777	17.77
1500	0.030308	15.15	0.001745	17.45
1525	0.029776	14.89	0.001715	17.15
1550	0.02926	14.63	0.001685	16.85
1575	0.028759	14.38	0.001656	16.56
1600	0.028273	14.14	0.001628	16.28
1625	0.027801	13.9	0.001601	16.01
1650	0.027341	13.67	0.001575	15.75
1675	0.026895	13.45	0.001549	15.49
1700	0.026699	13.35	0.001538	15.38
1725	0.02627	13.14	0.001513	15.13
1750	0.025853	12.93	0.001489	14.89
1775	0.025447	12.72	0.001466	14.66
1800	0.025052	12.53	0.001443	14.43
1825	0.024667	12.33	0.001421	14.21
1850	0.024292	12.15	0.001399	13.99
1875	0.023927	11.96	0.001378	13.78
1900	0.023571	11.79	0.001357	13.57
1925	0.023224	11.61	0.001338	13.38
1950	0.022886	11.44	0.001318	13.18
1975	0.022556	11.28	0.001299	12.99
2000	0.022234	11.12	0.00128	12.8
2025	0.02192	10.96	0.001262	12.62
2050	0.021614	10.81	0.001245	12.45
2075	0.021315	10.66	0.001228	12.28
2100	0.021023	10.51	0.001211	12.11
2125	0.020737	10.37	0.001194	11.94
2150	0.020459	10.23	0.001178	11.78
2175	0.020187	10.09	0.001163	11.63
2200	0.01992	9.96	0.001147	11.47
2225	0.01966	9.83	0.001132	11.32

2250	0.019406	9.7	0.001118	11.18
2275	0.019157	9.58	0.001103	11.03
2300	0.018914	9.46	0.001089	10.89
2325	0.018676	9.34	0.001076	10.76
2350	0.018443	9.22	0.001062	10.62
2375	0.018215	9.11	0.001049	10.49
2400	0.017992	9	0.001036	10.36
2425	0.017774	8.89	0.001024	10.24
2450	0.01756	8.78	0.001011	10.11
2475	0.01735	8.68	0.000999	9.99
2500	0.017145	8.57	0.000987	9.87
下风向最大浓度出现距离	175m			
占标率 10%的最远距离 D10%	2473m			
最大占标率	78.38%		90.27%	
下风向最大浓度	0.15675mg/m^3		0.009027mg/m^3	

表 2.5-9 无组织排放估算模式的计算结果－粪污车间

距离（m）	粪污车间			
	NH_3		H_2S	
	预测质量浓度/(mg/m^3)	占标率%	预测质量浓度/(mg/m^3)	占标率/(%)
10	0.015561	7.78	0.000921	9.21
25	0.019365	9.68	0.001146	11.46
50	0.025496	12.75	0.001509	15.09
75	0.030489	15.24	0.001804	18.04
98	0.031931	15.97	0.001889	18.89
100	0.031928	15.96	0.001889	18.89
125	0.030895	15.45	0.001828	18.28
150	0.028805	14.4	0.001704	17.04
175	0.026729	13.36	0.001581	15.81
200	0.02466	12.33	0.001459	14.59
225	0.022732	11.37	0.001345	13.45
250	0.020952	10.48	0.00124	12.4
275	0.019358	9.68	0.001145	11.45
300	0.017942	8.97	0.001062	10.62
325	0.016849	8.42	0.000997	9.97
350	0.0161	8.05	0.000953	9.53
375	0.015401	7.7	0.000911	9.11

400	0.014723	7.36	0.000871	8.71
425	0.014082	7.04	0.000833	8.33
450	0.013486	6.74	0.000798	7.98
475	0.012937	6.47	0.000765	7.65
500	0.012435	6.22	0.000736	7.36
525	0.011969	5.98	0.000708	7.08
550	0.011536	5.77	0.000683	6.83
575	0.011157	5.58	0.00066	6.6
600	0.010791	5.4	0.000638	6.38
625	0.010448	5.22	0.000618	6.18
650	0.010139	5.07	0.0006	6
675	0.009845	4.92	0.000582	5.82
700	0.00957	4.79	0.000566	5.66
725	0.009308	4.65	0.000551	5.51
750	0.009064	4.53	0.000536	5.36
775	0.00883	4.42	0.000522	5.22
800	0.008606	4.3	0.000509	5.09
825	0.008391	4.2	0.000496	4.96
850	0.008185	4.09	0.000484	4.84
875	0.007987	3.99	0.000473	4.73
900	0.007796	3.9	0.000461	4.61
925	0.00761	3.81	0.00045	4.5
950	0.007432	3.72	0.00044	4.4
975	0.00726	3.63	0.00043	4.3
1000	0.007093	3.55	0.00042	4.2
1025	0.006932	3.47	0.00041	4.1
1050	0.006777	3.39	0.000401	4.01
1075	0.006628	3.31	0.000392	3.92
1100	0.006484	3.24	0.000384	3.84
1125	0.006345	3.17	0.000375	3.75
1150	0.006212	3.11	0.000368	3.68
1175	0.006083	3.04	0.00036	3.6
1200	0.005958	2.98	0.000353	3.53
1225	0.005838	2.92	0.000345	3.45
1250	0.005722	2.86	0.000339	3.39
1275	0.00561	2.8	0.000332	3.32
1300	0.005502	2.75	0.000326	3.26
1325	0.005397	2.7	0.000319	3.19
1350	0.005295	2.65	0.000313	3.13

1375	0.005197	2.6	0.000307	3.07
1400	0.005176	2.59	0.000306	3.06
1425	0.005079	2.54	0.000301	3.01
1450	0.004986	2.49	0.000295	2.95
1475	0.004896	2.45	0.00029	2.9
1500	0.004808	2.4	0.000284	2.84
1525	0.004723	2.36	0.000279	2.79
1550	0.004641	2.32	0.000275	2.75
1575	0.004561	2.28	0.00027	2.7
1600	0.004483	2.24	0.000265	2.65
1625	0.004408	2.2	0.000261	2.61
1650	0.004334	2.17	0.000256	2.56
1675	0.004263	2.13	0.000252	2.52
1700	0.004194	2.1	0.000248	2.48
1725	0.004127	2.06	0.000244	2.44
1750	0.004061	2.03	0.00024	2.4
1775	0.003997	2	0.000237	2.37
1800	0.003935	1.97	0.000233	2.33
1825	0.003875	1.94	0.000229	2.29
1850	0.003816	1.91	0.000226	2.26
1875	0.003758	1.88	0.000222	2.22
1900	0.003703	1.85	0.000219	2.19
1925	0.003648	1.82	0.000216	2.16
1950	0.003595	1.8	0.000213	2.13
1975	0.003543	1.77	0.00021	2.1
2000	0.003493	1.75	0.000207	2.07
2025	0.003443	1.72	0.000204	2.04
2050	0.003395	1.7	0.000201	2.01
2075	0.003348	1.67	0.000198	1.98
2100	0.003302	1.65	0.000195	1.95
2125	0.003257	1.63	0.000193	1.93
2150	0.003214	1.61	0.00019	1.9
2175	0.003171	1.59	0.000188	1.88
2200	0.003129	1.56	0.000185	1.85
2225	0.003088	1.54	0.000183	1.83
2250	0.003048	1.52	0.00018	1.8
2275	0.003009	1.5	0.000178	1.78
2300	0.002971	1.49	0.000176	1.76
2325	0.002934	1.47	0.000174	1.74

2350	0.002897	1.45	0.000171	1.71
2375	0.002861	1.43	0.000169	1.69
2400	0.002826	1.41	0.000167	1.67
2425	0.002792	1.4	0.000165	1.65
2450	0.002758	1.38	0.000163	1.63
2475	0.002725	1.36	0.000161	1.61
2500	0.002693	1.35	0.000159	1.59
下风向最大浓度出现距离	98m			
占标率 10%的最远距离 D10%	324m			
最大占标率	15.97%		18.89%	
下风向最大浓度	0.031931mg/m^3		0.001889mg/m^3	

表 2.5-10 无组织排放估算模式的计算结果一饲料加工房

距离（m）	饲料加工房	
	TSP	
	预测质量浓度/(mg/m^3)	占标率%
10	0.013873	1.54
24	0.017393	1.93
25	0.017359	1.93
50	0.012222	1.36
75	0.011263	1.25
100	0.010509	1.17
125	0.009825	1.09
150	0.009183	1.02
175	0.008587	0.95
200	0.008031	0.89
225	0.007524	0.84
250	0.007063	0.78
275	0.006643	0.74
300	0.006257	0.7
325	0.005918	0.66
350	0.00562	0.62
375	0.00535	0.59
400	0.0051	0.57
425	0.004869	0.54
450	0.004654	0.52
475	0.004454	0.49
500	0.004285	0.48

525	0.00411	0.46
550	0.003946	0.44
575	0.003793	0.42
600	0.00365	0.41
625	0.003516	0.39
650	0.00339	0.38
675	0.003283	0.36
700	0.003205	0.36
725	0.00313	0.35
750	0.003058	0.34
775	0.002988	0.33
800	0.00292	0.32
825	0.002855	0.32
850	0.002792	0.31
875	0.002732	0.3
900	0.002673	0.3
925	0.002617	0.29
950	0.002562	0.28
975	0.00251	0.28
1000	0.002459	0.27
1025	0.00241	0.27
1050	0.002363	0.26
1075	0.002318	0.26
1100	0.002276	0.25
1125	0.002235	0.25
1150	0.002196	0.24
1175	0.002157	0.24
1200	0.00212	0.24
1225	0.002084	0.23
1250	0.002051	0.23
1275	0.002019	0.22
1300	0.001988	0.22
1325	0.001958	0.22
1350	0.001929	0.21
1375	0.0019	0.21
1400	0.001872	0.21
1425	0.001845	0.2
1450	0.00182	0.2
1475	0.001795	0.2

1500	0.001771	0.2
1525	0.001747	0.19
1550	0.001724	0.19
1575	0.001702	0.19
1600	0.001681	0.19
1625	0.00166	0.18
1650	0.001639	0.18
1675	0.001619	0.18
1700	0.0016	0.18
1725	0.001581	0.18
1750	0.001563	0.17
1775	0.001545	0.17
1800	0.001527	0.17
1825	0.00151	0.17
1850	0.001493	0.17
1875	0.001476	0.16
1900	0.00146	0.16
1925	0.001444	0.16
1950	0.001428	0.16
1975	0.001412	0.16
2000	0.001397	0.16
2025	0.001382	0.15
2050	0.001367	0.15
2075	0.001353	0.15
2100	0.001339	0.15
2125	0.001325	0.15
2150	0.001311	0.15
2175	0.001298	0.14
2200	0.001284	0.14
2225	0.001271	0.14
2250	0.001259	0.14
2275	0.001246	0.14
2300	0.001234	0.14
2325	0.001221	0.14
2350	0.00121	0.13
2375	0.001198	0.13
2400	0.001186	0.13
2425	0.001175	0.13
2450	0.001164	0.13

2475	0.001153	0.13
2500	0.001142	0.13
下风向最大浓度出现距离	24m	
占标率 10%的最远距离 D10%	/	
最大占标率	1.93%	
下风向最大浓度	0.017393mg/m^3	

根据评价工作等级要求，综合以上分析，本项目Pmax最大值出现在本项目牛舍面源排放的硫化氢，占标率Pmax（H_2S）=90.27%≥10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

2.5.2 地表水

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的有关规定，畜禽养殖过程中产生的生产废水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后充分还田，实现污水资源化利用。

本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前15min初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂；采用雨水分流措施后，其余未受污染的雨水不接触养殖活动区域，水质未受污染，可直接经地表漫流方式排入周边环境。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥，不外排；本项目不设车辆冲洗工序，所有车辆均于厂外冲洗，无车辆冲洗废水产生；冲洗废水排入粪污车间定期回喷。牛舍采用生物发酵床技术，牛粪污经垫料吸收分解，实现粪污零排放，无牛尿产生，无需地面冲水；青贮窖渗滤液收集至青贮液收集池后，定期回喷至青饲料表面，可以调节窖内水分、增加乳酸菌发酵底物，同时减少液体排放；粪污车间渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌；消毒用水全部损耗。综上，本项目无养殖废水产生，所有涉水环节均实现闭环管理或资源化利用，全厂无废水直接外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响评

价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，具体评价等级判定见下表。

表 2.5-11 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

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

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

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

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

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

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

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m^3/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m^3/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。主要评价内容包括：（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；（2）依托污水处理措施的环境可行性评价。

2.5.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），评价工作等级的划

分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

（1）根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A 确定，本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为III类。

（2）建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 2.5-12 地下水环境敏感程度分级

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，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式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理目录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

根据《优化评价内容严控新增污染—<环境影响评价技术导则 地下水环境>解读》（梁鹏，环境保护部环境工程评估中心，2016.7）关于地下水敏感性判定图，参照《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338）计算公式法确定饮用水井地下水环境敏感程度。



图 2.5-1 敏感程度分区示意图

根据场区拟建位置，本项目位于佳木斯市郊区群胜乡新城村，地下水走向为由西南向东北。项目区域周边较近村屯为新城村（原巨胜村）和新城村，水源为地下水，

新城村（原巨胜村）水源井为分散式水源地，未划定保护区，水源井位于地下水流向上游，距本项目边界 920m，新城村水源井为集中式饮用水水源地，已划分保护区，一级保护区范围为以取水井为圆心，30m 为半径的圆所围区域，未划分二级保护区和准保护区，位于本项目地下水流向上游，本项目距新城村水源地距离约 3700m。

表 2.5-13 项目与饮用水水源地位置关系一览表

序号	村屯名称	水源地类型	是否划定保护区	保护区范围	与本项目距离	与地下水流向关系
1	新城村（原巨胜村）	分散式水源地	未划定	无	距项目边界约 920m	位于本项目西南侧，地下水流向上游
2	新城村	集中式饮用水水源地	已划定	一级保护区：以取水井为圆心、30m 为半径的圈围区域；未划分二级保护区和准保护区	距项目约 3700m	位于本项目西南侧，地下水流向上游

计算公式如下：

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

式中：L－下游迁移距离，m

a－变化系数，a≥1；

K-渗透系数，m/d；

I－水力坡度，无量纲；

T－质点运移天数，①新城村（原巨胜村）为分散式水源，未划定保护区，新城村（原巨胜村）以水井为起点，以井口外 50m 范围为划分为一级保护区，保护区外为较敏感区，以外扩 2000 天的质点迁移距离范围作为较敏感区，较敏感区 T 取 2000。新城村为集中式饮用水水源地，已划分保护区（一级保护区：以取水井为圆心、30m 为半径的圈围区域；未划分二级保护区和准保护区），一级保护区外为敏感区，以外扩 3000 天的质点迁移距离范围作为敏感区，敏感区外为较敏感区，以外扩 3000 天的质点迁移距离范围作为较敏感区。

n_e–有效孔隙度，无量纲；本项目参照《黑龙江省佳木斯市郊区农村集中式饮用水水源保护区划分技术报 告》，本项目位于佳木斯市郊区，水文地质情况基本一致。区域属于弱富水区，渗透系数 K=2～10m/d，本次选取渗透系数为 10m/d，水力梯

度取 0.003（水文地质图量取）；参照国内同类砂岩裂隙含水层试验成果，有效孔隙度经验取值 0.15。

经计算，新城村（原巨胜村）水源井较敏感区范围为一级保护区外 800m。本项目不在其较敏感区范围内。

新城村水源井敏感区范围为 800m，敏感区外为较敏感区，较敏感区范围为 1200m，本项目不在其敏感区和较敏感区范围内。

因此，本项目位于新城村（原巨胜村）水源地和新城村水源地较敏感区范围外，本项目厂区内自打水井，因此定为“较敏感”。

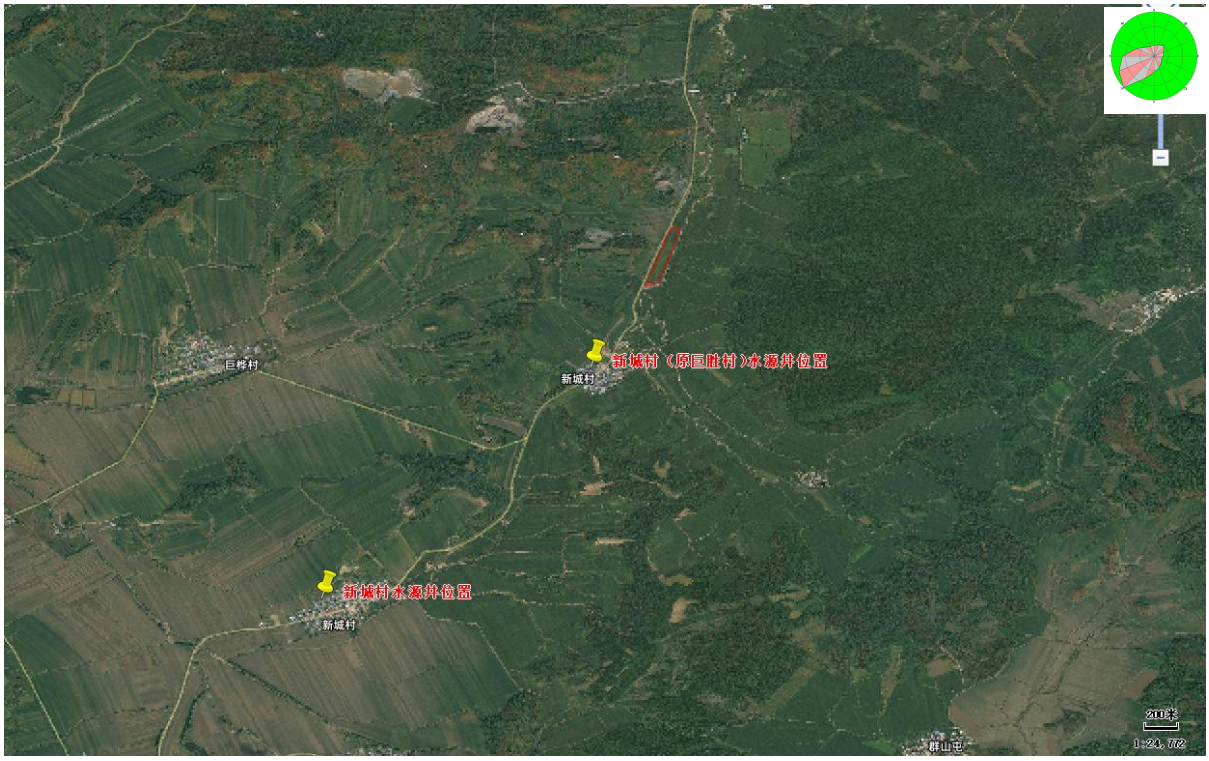


图 2.5-2 项目与周边饮用水水源地位置关系图

（3）建设项目评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分见下表。

表 2.5-14 地下水评价工作等级分级表

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

综上分析，拟建项目属于地下水环境影响评价分类的III类项目，地下水环境敏感程度为“较敏感”，因此评价工作等级确定为三级。

2.5.4 声环境

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，声环境影响评价工作 等级划分依据：“5.1.2 评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区域，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 5 dB（A）以上（不含 5dB（A）），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3 dB(A)～5 dB（A），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 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在 3 dB（A）以下（不含 3 dB（A）），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”

本项目所在声环境功能区为 1 类功能区，项目周围 200m 范围内无声环境敏感目标，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB（A），受噪声影响人口数量变化不大。因此，确定本次声环境影响评价工作等级为二级。详见下表。

表 2.5-15 声环境评价工作等级判断表

功能区	建设前后噪声级的增加量	受影响人口变化情况	判定等级
1 类	<3dB(A)	不明显	二级

2.5.5 生态环境

（1）判定原则

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）相关内容，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。线性工程可分段确定评价等级。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。

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 20 km^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）判定结果

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），项目影响区域的生态敏感度属于一般区域，不属于 abcd 的情况，占地面积为 45457.65m^2，小于 20km^2，不属于 f 的情况，本项目占地为设施农用地和建设用地，现状为空地，分布植被为杂草及部分农作物，本项目地下水水位或土壤影响范围内无天然林、公益林分布，对照《黑龙江省湿地名录》，本项目地下水水位或土壤影响范围内不存在内陆滩涂、森林沼泽、灌丛沼泽、沼泽草地等湿地等生态保护目标，因此，属于除 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，确定项目生态影响评价等级为三级。

2.5.6 环境风险

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目主要风险物质为消毒剂，主要成分为次氯酸钠、柴油发电机间存放的柴油、危险废物贮存库内废机油。

（2）环境风险潜势初判

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，建设项目环

境风险潜势划分表见下表。

表 2.5-16 建设项目环境风险潜势划分表

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

（3）P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参考附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

（1）危险物质数量与临界量的比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q\geq1$ 时，将 Q 值划分为：（1）$1\leq Q<10$；（2）$10\leq Q<100$；（3）$Q\geq100$。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目主要风险物质为消毒剂次氯酸钠，最大存在量 4t 有效氯含量 10%，则次氯酸钠纯物质量为 0.4t，废机油最大存在量 0.5t，柴油最大存在量为 0.2t。Q 值判定结果见下表。

表 2.5-17 项目危险物质存储情况

序号	物质名称	CAS 号	临界量 Q_n/t	最大存在总量（q_n/t）	q/Q

1	次氯酸钠	7681-52-9	5	0.4	0.08
2	柴油	/	2500	0.2	0.00008
3	废机油	/	2500	0.5	0.0002
总计		项目 Q 值Σ			0.08028

由上表可知，本项目 Q 值为 0.08028，Q 值＜1。则该项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 1 的评价分级原则，风险潜势为 I，可开展简单分析。

2.5.7 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价工作等级的划分应依据所属行业的土壤环境影响评价项目类别、占地规模和土壤环境敏感程度分级进行判定。

（1）土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中规定的环境影响识别方法，根据附录 A.1，本项目属于“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”，项目类别为 III 类。

表 2.5-18 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
农林牧渔业	灌溉面积大于 50 万亩的灌区工程	新建 5 万亩至 50 万亩的、改造 30 万亩及以上的灌区工程；年出栏生 猪 10 万头（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	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	其他

本项目养殖场建设项目，建设过程中不会造成区域地下水大范围水位降低或抬升，而土壤的盐化过程是地表水、地下水以及母质中含有的盐分，在强烈的蒸发作用下，通过土体毛管水的垂直和水平移动逐渐向地表积聚的过程，因此可以排除造成土壤盐化的可能。同时，项目所在区域不存在降水量大而且集中，淋溶作用强烈致使钙、镁、钾等碱性盐基大量流失的气象条件，周围不存在施石灰、烧火粪、施有机肥等农业行为，不会造成酸化、碱化，也排除了造成土壤酸化的可能。其次，土壤碱化的主要原因是气候因素影响土壤水盐运动，主要发生在降水少、蒸发剧烈的气候条件下，项目所在地夏季多雨冬季寒冷干燥，四季分明，因此不涉及土壤碱化的可能。

综上，本项目不会造成酸化、碱化、盐化等生态型土壤影响，本次按污染影响型项目判定。

（2）占地规模

本项目占地面积为45457.65m^2（4.55m^2），根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5-50hm^2）、小型（≤5hm^2），则本项目占地规模为小型。

（3）敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表。

表 2.5-19 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

本项目周边存在耕地，因此敏感程度判定为“敏感”。

（4）评价等级判定

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，详见下表。

表 2.5-20 土壤环境评价工作等级划分表

评价工作等级 / 项目类别 / 环境敏感程度	I			II			III		
	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	二级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注2：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目土壤环境影响评价项目类别为III类项目，占地规模属于“小型”，土壤环境敏感程度为敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），确定本项目土壤环境影响评价等级为三级。

2.6 评价范围及评价时段

由于施工期对周围环境影响较小，并且为短期影响，因此施工期只做影响分析；营运期对周围环境影响程度因工序污染物排放不同而不同，而且为长期影响，因此本评价以营运期为重点评价时段。根据评价区域环境特点、建设项目工程污染特征及环境影响评价工作等级要求，确定各环境要素评价范围。

2.6.1 评价范围

（1）环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（$D_{10\%}$）确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 $D_{10\%}$超过 25km 时，确定评价范围为边长 50km 的矩形区域；当 $D_{10\%}$小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km”。根据估算模型，本项目 $D_{10\%}$为 2473m，小于 2.5km，故本项目大气环境影响评价范围边长取 5km，即以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

（2）地表水

本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B，主要评价内容包括：（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；（2）依托污水处理措施的环境可行性评价。本项目无废水直接外排，不设地表水环境影响评价范围。

（3）地下水

本项目地下水评价等级为三级评价。地下水评价范围参照《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610-2016）中公式计算法：

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

式中：L—下游迁移距离，m；α—变化系数，α≥1，一般取 2；K—渗透系数，10m/d；I—水力坡度，0.003；T—质点迁移天数，5000d；ne—有效孔隙度，0.15；经计算，地下水下游（东北侧）迁移距离 L=2000m，确定本项目地下水评价范围为沿地下水流向下游自厂界外扩 2000m，沿地下水流向上游及两侧自厂界外扩各 1000m 的矩

形区域（不跨河沟，不超过水文地质单元），项目地下水评价面积约为 4.38km^2。

（4）声环境

根据评价工作等级要求，本项目噪声评价范围为拟建项目自厂界外扩 200m 范围。

（5）生态环境

①确定原则

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）相关内容，生态影响评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。评价范围应依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。可综合考虑评价项目与项目区的气候过程、水文过程、生物过程等生物地球化学循环过程的相互作用关系，以评价项目影响区域所涉及的完整气候单元、水文单元、生态单元、地理单元界限为参照边界。涉及占用或穿（跨）越生态敏感区时，应考虑生态敏感区的结构、功能及主要保护对象合理确定评价范围。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。

②确定结果

经资料收集及现场调查，项目拟选厂址不涉及生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）相关内容，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。该项目对生态环境的影响主要为施工期施工占地、水土流失、施工活动等，这些行为对生态环境的影响一般会控制在占地范围内，综合考虑，确定本次评价生态环境影响评价范围为以拟选厂址厂界外延 500m 为评价范围。

（6）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价范围确定依据，本项目环境风险评价主要为提出风险防范措施，本项目不设置风险评价范围。

（7）土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，本项目土壤环境评价范围为项目占地范围内全部土地及占地范围外 0.05km。

2.6.2 评价时段

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

2.7 环境保护目标

经现场调查，根据现场踏勘结果，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹；厂界 200m 范围内无声环境敏感目标，无风险环境保护目标；

以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围内环境空气敏感目标主要为新城村（原巨胜村）和航运局农场，巨胜村原为独立行政村，2001 年与巨城村合并，取名为新城村，为避免与新城村其他区域混淆，便于区分本报告将该敏感目标表述为“新城村（原巨胜村）；

项目评价范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等地表水保护目标。

经资料收集及现场调查，生态环境影响评价范围内不涉及天然林、公益林、湿地；拟选厂址不涉及重要物种；不涉及依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地等生态保护目标。

本项目生态环境保护目标为佳木斯市郊区一般生态空间，项目占地范围内不占用一般生态空间，评价范围分布有一般生态空间。

根据卫星影像及现场踏勘，项目东侧距一般生态空间最近距离约 20m，西侧紧邻一般生态空间，主要为永久基本农田。保护要求为保证区域生态环境质量不下降。

表 2.7-1 环境空气主要保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
新城村（原巨胜村）	-253	-773	农村地区中人群较集中的区域	人群	二类区	S	810
航运局农场	1058	-1844	农村地区中人群较集中的区域	人群	二类区	SE	2100

表 2.7-2 评价范围内土壤环境保护目标

环境要素	环境保护对象	环境标准
土壤环境	厂区及厂界外 0.05km 范围内旱地土壤环境	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值

表 2.7-3 评价范围内地下水环境保护目标

水源地名称	坐标		井深（m）	井数量	相对厂址方位	相对厂址边界距离/m
	东经	北纬				
新城村（原巨胜村）分散式水源井	130°11′36.285″	46°41′15.671″	51	1	SW	920
潜水含水层	沿地下水流向下游自厂界外扩 2000m，沿地下水流向上游及两侧自厂界外扩各 1000m 的矩形区域（不跨河沟，不超过水文地质单元），项目地下水评价面积约为 4.38km^2 范围内的潜水含水层		/	/	/	/

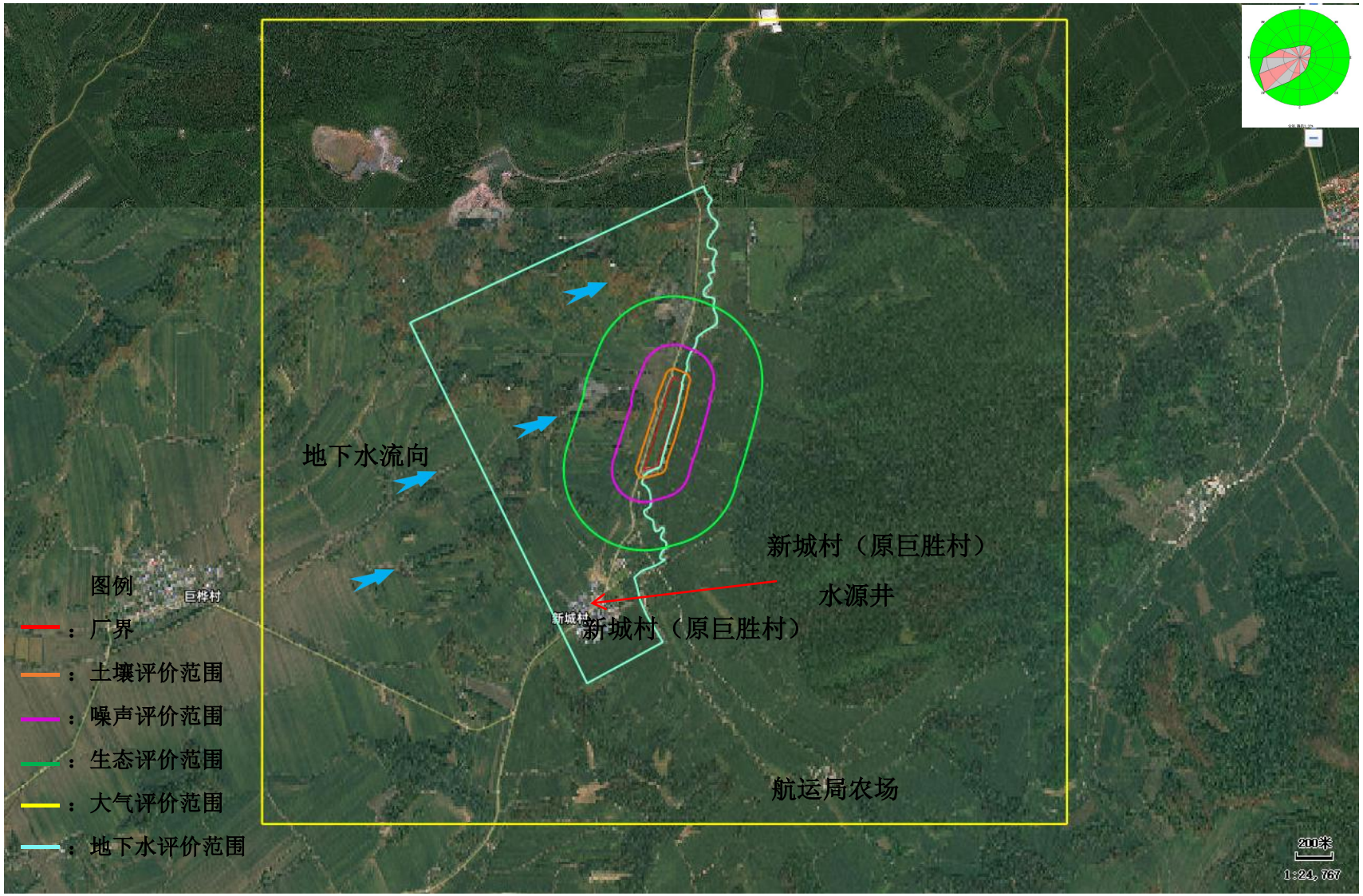


图 2.7-1 评价范围和环境保护目标分布图

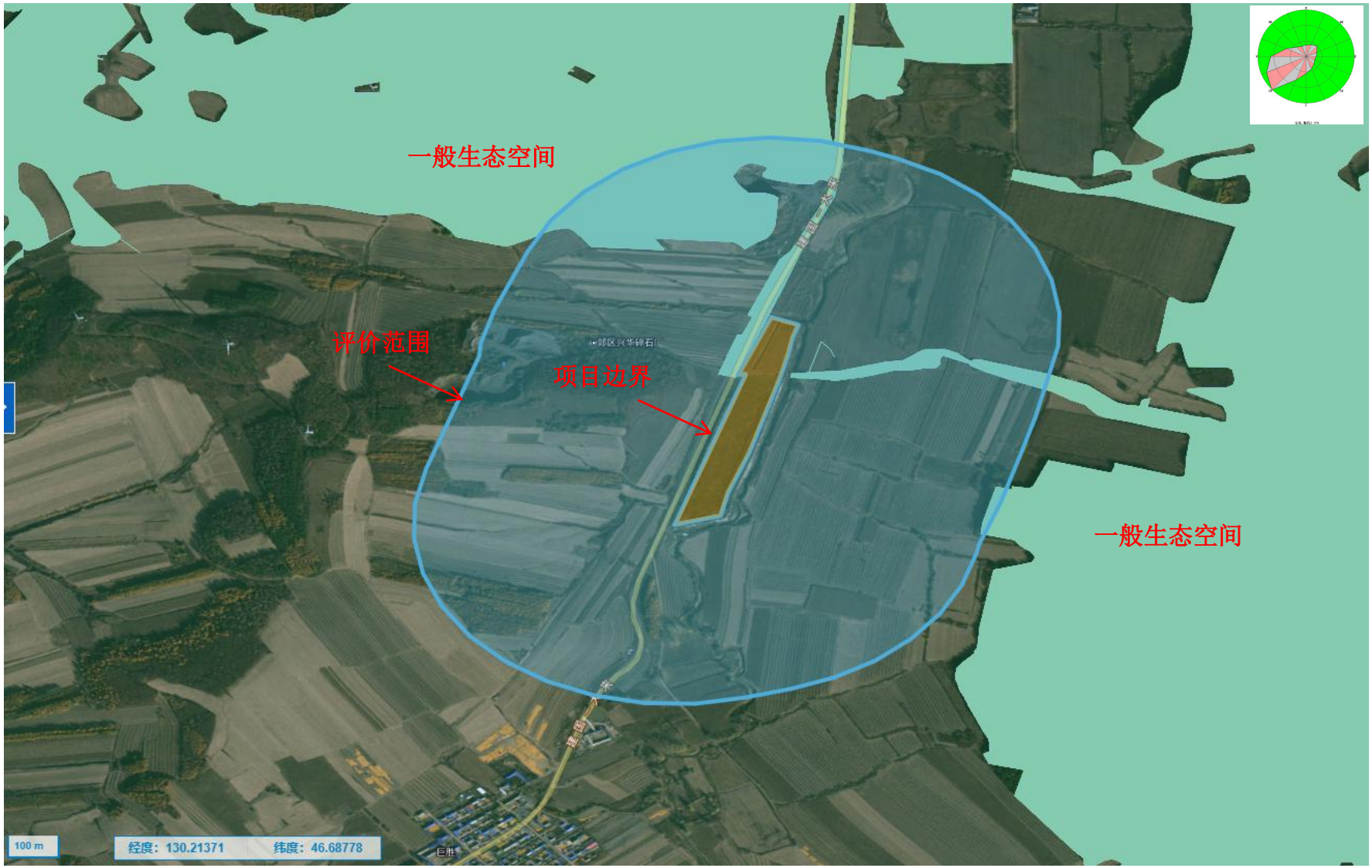


图 2.7-1 生态保护目标分布图

2.8 评价标准

2.8.1 环境功能区划

（1）环境空气

本项目位于佳木斯市郊区群胜乡新城村，不涉及国家公园、自然保护区、自然公园和其他需要特殊保护的区域，为环境空气质量二类区。

（2）地表水环境

本项目附近地表水体为无名沟渠，汇入哗啦沟，哗啦沟汇入英格吐河，最终汇入松花江，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011—2030 年）》哗啦沟和英格吐河无水质功能区划，英格吐河汇入松花江汇入口属于松花江干流“汤旺河汇入口上 1km－佳木斯港务局”断面，一级水功能区名称为“松花江佳木斯市开发利用区”，“二级水功能区名称为松花江佳木斯市农业、工业用水区”。

根据《黑龙江省水环境生态补偿办法》中附件 4“黑龙江省地表水监测重点断面名录（试行）”，“汤旺河汇入口上1km－佳木斯港务局”断面范围内设置1处新增断面（经度130.092871°，纬度46.746585°），断面名称为“汤原-佳木斯市区”，水质目标为III类，因此本次参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类功能区要求。

（3）声环境

本项目属于农村地区，地处空旷郊外，项目评价区及周边区域无工业噪声污染源。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“7.2 乡村声环境功能的确定 b）村庄原则上执行1类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄 （指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2类声环境功能区要求”。

因此，本项目声环境功能区确定为1类。

（4）地下水环境

评价区域地下水质量为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类。根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水体“以人体健康基准值为

依据。主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”，对应《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水体，本项目 COD 评价标准参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水体标准限值 15mg/L。

2.8.2 环境质量标准

（1）环境空气

本项目所在区域为农村地区，基本污染物 NO_2、SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，其他污染物 H_2S、NH_3 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。详见下表。

表 2.8-1 环境空气质量标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		
			单位		数值
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准	SO_2	小时平均	mg/Nm³	0.50
			24 小时平均	mg/Nm³	0.15
			年平均	mg/Nm³	0.06
		NO_2	小时平均	mg/Nm³	0.20
			24 小时平均	mg/Nm³	0.08
			年平均	mg/Nm³	0.04
		CO	小时平均	mg/Nm³	10
			24 小时平均	mg/Nm³	4
		O_3	小时平均	mg/Nm³	0.2
			日最大 8 小时平均	mg/Nm³	0.16
		PM_{10}	24 小时平均	mg/Nm³	0.12
			年平均	mg/Nm³	0.06
		$PM_{2.5}$	24 小时平均	mg/Nm³	0.06
			年平均	mg/Nm³	0.03
		NO_X	24 小时平均	mg/Nm³	0.1
			年平均	mg/Nm³	0.05
	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准	NO_X	小时平均	mg/Nm³	0.25
		TSP	年平均	mg/Nm³	0.2
			24 小时平均	mg/Nm³	0.3
《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D		NH_3	小时平均	μg/Nm³	200
		H_2S	小时平均	μg/Nm³	10

（2）地下水

项目所在区域地下水质量为 III 类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

表 2.8-2 地下水质量标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	
			单位	数值
地下水环境	地下水质量标准（GB14848-2017）III 类标准	pH	无量纲	6.5~8.5
		氨氮	mg/L	≤0.5
		硝酸盐		≤20.00
		亚硝酸盐		≤1.00
		挥发性酚类		≤0.002
		氰化物		≤0.05
		砷		≤0.01
		汞		≤0.001
		铬（六价）		≤0.05
		总硬度		≤450
		耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2计）		≤3.0
		铅		≤0.01
		氟化物		≤1.0
		镉		≤0.005
		铁		≤0.3
		锰		≤0.1
		溶解性总固体		≤1000
		硫酸盐		≤250
		氯化物		≤250
		Na^+		≤200
		总大肠菌群	个/L	≤3.0
		菌落总数		≤100

（3）地表水

本项目附近地表水体为无名沟渠，汇入哗啦沟，哗啦沟汇入英格吐河，最终汇入松花江，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011—2030 年）》哗啦沟和英格吐河无水质功能区划，英格吐河汇入松花江汇入口属于松花江干流“汤旺河汇入口上 1km－佳木斯港务局”断面，根据《黑龙江省水环境生态补偿办法》中附件 4“黑龙江省地表水监测重点断面名录（试行）”，“汤旺河汇入口上 1km－佳木斯港务局”断面范围内设置 1 处新增断面（经度 130.092871°，纬

度 46.746585°），断面名称为“汤原-佳木斯市区”，水质目标为 III 类，因此本次参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类功能区要求。

表 2.8-3 地表水环境质量标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	
			单位	数值
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准	水温	℃	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1℃周平均最大温降≤2℃
		pH 值	无量纲	6~9
		高锰酸盐指数	mg/L	≥5
		耗氧量		≤6
		化学需氧量		≤20
		五日生化需氧量		≤4
		氨氮		≤1.0
		总磷		≤0.2
		总氮		≤1.0
		粪大肠菌群	个/L	10000

（3）声环境

本项目声环境功能区确定为 1 类，因此本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

表 2.8-4 声环境质量标准

类别	标准限值 dB（A）	
	昼间	夜间
1 类	55	45

（4）土壤环境

本项目占地类型为设施农业用地和建设用地，土壤评价等级为三级，项目占地范围内建设用地区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。

根据《自然资源部办公厅关于保障生猪养殖用地有关问题的通知》（自然资电[2019]39 号）“第二条中生猪养殖用地作为设施农用地，按农用地管理”；《中华人民共和国畜牧法》中“第三十七条 农村集体经济组织、农民、畜牧业合作经济组织按照乡（镇）土地利用总体规划建立的畜禽养殖场、养殖小区用

地按农业用地管理。”因此，本项目占地范围内设施农用地区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值。并参照执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表 4 中养殖场、养殖小区评价指标限值，详见下表。

表 2.8-5 土壤环境质量标准

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）			
序号	污染物项目	第二类用地	单位
		筛选值	
重金属和无机物			mg/kg
1	砷	60	mg/kg
2	镉	65	mg/kg
3	铬（六价）	5.7	mg/kg
4	铜	18000	mg/kg
5	铅	800	mg/kg
6	汞	38	mg/kg
7	镍	900	mg/kg
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	mg/kg
9	氯仿	0.9	mg/kg
10	氯甲烷	37	mg/kg
11	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg
12	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg
13	1,1,-二氯乙烯	66	mg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg
16	二氯甲烷	616	mg/kg
17	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg
20	四氯乙烯	53	mg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg
23	三氯乙烯	2.8	mg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg
25	氯乙烯	0.43	mg/kg
26	苯	4	mg/kg
27	氯苯	270	mg/kg

28	1,2-二氯苯	560	mg/kg
29	1,4-二氯苯	20	mg/kg
30	乙苯	28	mg/kg
31	苯乙烯	1290	mg/kg
32	甲苯	1200	mg/kg
33	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg
34	邻二甲苯	640	mg/kg
半挥发有机物			
35	硝基苯	76	mg/kg
36	苯胺	260	mg/kg
37	2-氯酚	2256	mg/kg
38	苯并[a]蒽	15	mg/kg
39	苯并[a]芘	1.5	mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg
42	䓛	1293	mg/kg
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	mg/kg
45	萘	70	mg/kg
46	pH	/	mg/kg
47	锌	/	mg/kg
48	硒	/	mg/kg
49	钡	/	mg/kg
50	氟化物	/	mg/kg
51	石油烃	4500	mg/kg

《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）

污染项目		风险筛选值				单位
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	>7.5	
镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.60	mg/kg
汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4	mg/kg
砷	其他	40	40	30	25	mg/kg
铅	其他	70	90	120	170	mg/kg
铬	其他	150	150	200	250	mg/kg
铜	其他	50	50	100	100	mg/kg
镍	——	60	70	100	190	mg/kg
锌	——	200	200	250	300	mg/kg

《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表 4

序号	评价指标	养殖场、养殖小区	单位
1	镉	1.0	mg/kg
2	汞	1.5	mg/kg
3	砷	40	mg/kg
4	铜	400	mg/kg

5	铅	500	mg/kg
6	铬	300	mg/kg
7	锌	500	mg/kg
8	镍	200	mg/kg

2.8.3 污染物排放标准

2.8.3.1 大气污染物

（1）施工期

项目施工期施工场地扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点≤1.0mg/m^3）。

表 2.8-6《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物名称	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0mg/m^3

（2）运营期

①粉尘

本项目饲料加工粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定最高允许排放浓度要求及无组织排放监控浓度限值标准要求。详见表 2.8-7。

表 2.8-7 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度（mg/m^3）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

②恶臭污染物

项目运营期有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准值要求；无组织氨、硫化氢厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准，臭气浓度排放标准执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准。

表 2.8-8 废气污染物排放标准一览表

污染因子	标准值	标准来源
臭气浓度	70（无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》

		（GB18596-2001）表 7 中的标准
硫化氢	0.06mg/m^3	厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准
氨	1.5mg/m^3	
硫化氢	0.33kg/h	有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准
氨	4.9kg/h	

③柴油发电机尾气

本项目柴油发电机尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定最高允许排放浓度要求。

2.8.3.2 水污染物

（1）施工期

项目施工期生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。施工废水经沉淀池沉淀后用于场地洒水抑尘，不外排。

（2）运营期

本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥，不外排；牛舍采用生物发酵床技术，牛粪污经垫料吸收分解，实现粪污零排放，无牛尿产生，无需地面冲水；青贮窖渗滤液收集至青贮液收集池后，定期回喷至青饲料表面，不外排；粪污车间渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不外排；消毒用水全部损耗。本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂；冲洗废水收集后排入粪污车间，与粪污车间渗滤液定期回喷粪肥表面。

表 2.8-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L，pH 除外

序号	控制项目	三级标准
1	COD	500
2	氨氮	/
3	TP	/
4	TN	/
5	pH	6-9
6	悬浮物	400

2.8.3.3 噪声

（1）施工期

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

表 2.8-10 建筑施工场界噪声排放标准

主要噪声源	噪声限值[dB（A）]	
	昼间	夜间
建筑施工	70	55

（2）运营期

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 1 类声环境功能区标准限值，见下表。

表 2.8-11 工业企业厂界噪声标准

控制项目	声环境功能区类别	标准值[dB（A）]	
		昼间	夜间
噪声	1 类	55	45

2.8.3.4 固体废物

（1）废垫料、运动场牛粪

满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的畜禽养殖业废渣无害化环境标准，《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中粪便堆肥无害化卫生要求的相关规定。详见表 2.8-12～表 2.8-13。

表 2.8-12《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

表 2.8-13《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10^5个/kg

（2）病死牛

病死牛尸体处理与处置要严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25

号）等相关规定执行。

（3）其他

本项目一般工业固体废物其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；固体废物代码按《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日）确定；危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目名称及基本组成

项目名称：佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设项目

建设单位：佳木斯市北极星牛业有限公司

建设地点：本项目位于佳木斯市郊区群胜乡新城村。中心点地理位置坐标：东经：130°12′0.425″，北纬：46°41′53.937″。

建设性质：新建

项目投资：2443 万元

总占地面积：45457.65m^2，其中建设用地 7508m^2、设施农业用地 37949.65m^2。

总建筑面积：23368.8m^2

劳动定员及工作制度：10 人，全年工作天数为 365 天，实行二班制

建设周期：项目建设期 15 个月，为 2027 年 4 月—2028 年 7 月（15 个月），计划于 2028 年 8 月初投产。

3.1.2 建设规模及建设内容

本项目为新建肉牛养殖项目，占地面积 45457.65m^2，建筑面积为 23368.8m^2，项目占地类型为设施农业用地和建设用地，工程分为主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程，全部为新建。

主要建设标准化牛舍 1 座，建筑面积 14076m^2。病牛隔离舍 1 座，建筑面积为 480m^2。粪污车间 1 座，建筑面积 6256.0m^2。运动场面积 12878m^2，用于肉牛

户外活动，运动场配套防渗、排水及围堰设施。新建附属用房 1 座，建筑面积 360m^2。新建饲料加工房 1 座，建筑面积 736m^2。青贮窖 1 座，总占地面积为 1420.8m^2。危险废物贮存库位于附属用房内，建筑面积 20m^2。新建一般工业固体废物贮存库 1 座，建筑面积 20m^2。

依托市政供电并设置备用发电机；生产用水取自厂区自备水井，职工饮用水外购；本项目实行雨污分流制度，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。

综合考虑雨水收集量及运动场布置相关因素，在东侧运动场设置两座初期雨水沉淀池，单座设计容积为 100m^3，在西侧运动场设置 1 座容积为 60m^3 初期雨水沉淀池，并在厂区四周外缘设置 30cm 高的水泥围堰，生活污水进入防渗旱厕定期清掏外运堆肥；办公楼冬季采用电暖器采暖。其他工程包括环保工程及配套公用工程。项目建成后，设计存栏能力为 2000 头/a，出栏能力为 3000 头/a，项目组成详见表 3.1-1。

表 3.1-1 工程组成一览表

工程类别	工程名称	建筑规模	备注
主体工程	标准化牛舍	建设标准化牛舍 1 栋，建筑面积为 14076m^2，规格为 306×46m 双中走道四列布置，牛舍设置负压通风设施，采用侧墙上部排风形式，通风排风口底边距离室内地面高度 3.0m，牛舍不设置集中采暖系统，成年肉牛依靠自身产热保温；屋面板、墙体采用保温夹芯板，每列设计存栏育肥牛 500 头，高 7.33m，门式钢结构，平均育肥周期为 200d。	新建
	病牛隔离舍	1 栋，建筑面积为 480m^2，规格为 30×16m，高 7.33m，门式钢结构，用于隔离病牛。	新建
	粪污车间	1 栋，建筑面积 6256.0m^2，规格为 136× 46.0m。采用混凝土独立基础、轻钢结构，双坡屋面，用于牛粪的好氧堆肥发酵生产固体粪肥。 粪污垫料堆肥间，设计最大容纳固体粪污 11200t；垫料半年更换一次，单次进料包含发酵垫床废料、运动场牛粪、沉淀池沉渣合计约 3868t；采用高温好氧发酵方案，发酵周期 30d，过程进行翻抛；物料经高温发酵后依靠自然蒸发脱水，	新建

		含水率降至 30% 以下，生产固体粪肥量约为 4946t/a，剩余容纳能力为 7332t。车间剩余容纳空间可用于发酵后粪肥暂存，设施规模可满足发酵生产及粪肥储存要求。	
	运动场	用于肉牛户外活动，位于牛舍四周，活动场地面采用防渗硬化地面，总占地面积为 12878m^2。户外运动场采用机械清粪，设置 1.5%～2%排水坡度，四周配套修建密闭排水沟，用于收集初期雨水，场地底层采用黏土压实防渗，压实厚度约 1.5m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s，四周设置围堰，防止粪污溢流。	新建
辅助工程	附属用房	建筑面积 360m^2，1F 建筑，高 7m，内设疫苗冷藏柜，用于存放定期给肉牛接种的疫苗；配套检验检疫区域，设置检疫操作台、采样器具、样品密封保存箱、消毒器具，用于肉牛进场、出场检疫、日常疫病采样初检，检疫样品密封后外送有资质检测机构检测，不开展实验室理化检测。设置办公室 1 处，用于办公人员办公。库房 1 处用于存放除臭剂及消毒剂，除臭剂和消毒剂均存放于密闭库房内，除臭剂最大贮存 1 吨，消毒剂最大贮存 4 吨。除臭剂采用 25kg/桶的密闭塑料桶（共 40 桶）或单个 IBC 集装桶包装，存放于防渗托盘上，远离热源与阳光直射；消毒剂以 25kg/桶的原装密闭包装形式存放，并配置防泄漏柜及洗眼器等应急设施。每日定时开启换风扇保持通风干燥，对地面做防渗处理，并建立出入库台账及泄漏应急物资储备，确保贮存安全。	新建
储运工程	饲料加工房	新建饲料加工厂房 1 栋，建筑面积 736m^2，平面尺寸 16m×46m，建筑高度 6m，封闭式结构。车间设置 TMR 全混合日粮制备机及智能控制系统；精饲料原料外购成品（场外完成破碎），场内仅开展日粮混合调配，不进行原料破碎作业。	新建
	青贮窖	设置 1 座青贮窖，总占地面积为 1420.8m^2，青贮窖为倒梯形，无门窗，无屋面，为两侧混凝土墙围挡敞开形式；以储存青草饲料为主，设计为地上式；入口处为坡道。青饲料的干物质含量达到 30%时，从当地附近农户切段购进，进厂后无需加工可直接食用，入厂前青饲料最大存储量 6000 吨，可满足日常需要。青贮窖内设置青贮液收集池 10m^3，主要作用是收集青贮过程中产生的青贮液，产生后定期回喷至青贮饲料表面，可以调节窖内水分、增加乳酸菌发酵底物，同时减少液体排放。贮存周期 1 个月。	新建
	危险废物贮存库	1 座，在附属用房内，建筑面积 20m^2，最大存储能力 20t。废机油、废机油桶、含油抹布及手套、废活性炭、消毒剂废包装在危险废物贮存库内暂存，定期交由有资质单位处置。在危险废物贮存库内设导流系统及一座容积为 0.2m^3 的事故池。本项目危险废物用设有明显标识的密闭桶盛装，桶下方放置托盘，不直接接触地面，贮存库、事故池地面与裙角采用抗渗混凝土进行表面防渗措施，并进行基础防渗。	新建
	一般固体废物贮存库	1 座，在饲料加工房西侧，建筑面积 20m^2，最大存储能力 20t。防疫废物等一般固体废物在其内暂存，采取防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。	新建
	冷库	在病牛隔离舍靠近场区道路一端，用实体墙独立隔出一间暂存冷库（约 15m^2），与隔离饲养区隔断，冷库门朝场区道路方向外开，便于无害化处理车辆直接装卸，避免病死牛经过饲养区造成交叉污染。容积约 20m^3，可满足单批暂存 3~5 头	新建

			病死牛。选用 R454C（氢氟烯烃 HFO 类环保制冷剂，病死牛尸体产生后立即装入密闭袋移入冷库暂存，并立即通知桦川百奥迈斯生物科技有限公司拉运。	
公用工程	供电		接入市政供电系统，设置 1 台备用发电机，以备临时停电使用，发电机间柴油采用桶装存储，包装规格为 200kg/桶，最大存在量为 1 桶，200kg。	新建
	给水		厂区自打水井 2 眼，出水量 60m³/h，满足项目生产用水需求。企业需按要求取得取水许可证等相关取水手续后方可取水。	
	排水		本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。冲洗废水收集后排入粪污车间，与粪污车间渗滤液定期回喷粪肥表面，粪污车间设置渗滤液收集池，渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体。 本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂。	新建
	供热		本项目牛舍不需要采暖，办公楼冬季使用电暖器采暖。	新建
环保工程	废气	饲料加工车间废气	饲料加工房为封闭车间，在产尘工序设置集气罩收集，粉尘收集率按 90%计，收集后的粉尘经 1 台处理效率为 99%的布袋除尘器处理，处理后废气排放速率及浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定最高允许排放浓度要求后经 15m 高排气筒（DA001）排放。厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。	新建
		恶臭气体	（1）本项目合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量；合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量（NH_3、H_2S 分别减少 79.6%、76.4%）。 （2）加强牛场环境综合管理，本项目牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂（密闭圈舍废气净化技术），运动场牛粪随产随清，减少粪污堆积，并在运动场、牛舍内喷洒除臭剂（舍内喷淋技术），并在厂区内进行绿化，NH_3 去除效率 50%，H_2S 去除效率 50%。 （3）粪污车间密闭，采取密闭负压集气方式收集废气，（收集效率按 90%计），收集的恶臭污染物经 1 套两级活性炭吸附装置处理达标后（NH_3、H_2S 去除效率 90%）通过 15m 高排气筒（DA002）排放。 粪污车间发酵过程中添加微生物菌，对粪污车间定期喷洒除臭剂、微生物菌剂（微生物除臭剂）等，并在厂区内进行绿化。NH_3 去除效率 30%，H_2S 去除效率 30%。 经处理后，有组织氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污	新建

			染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准值要求；无组织氨、硫化氢厂界排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准，臭气浓度排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准要求。	
	废水		本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂；综合考虑雨水收集量及运动场布置相关因素，在东侧运动场设置两座初期雨水沉淀池，单座设计容积为 100m^3，在西侧运动场设置 1 座容积为 60m^3 初期雨水沉淀池，并在厂区四周外缘设置 30cm 高的水泥围堰。 青贮窖内设置 1 座 10m^3 青贮液收集池，定期回喷至青贮饲料表面。 粪污车间内部周围设置导流槽收集渗滤液，设置 1 座 10m^3 收集池，渗滤液产生后由自动喷洒装置粪肥表面翻耕搅拌。冲洗废水排入粪污车间收集池，用于洒装置粪肥表面翻耕搅拌。 生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。	新建
	噪声		选用先进的低噪设备，风机、水泵等发声设备应设减振垫；加强设备的维护，着重场区绿化等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 1 类声环境功能区标准限值。	新建
	固废		本项目养殖产生的废发酵床、运动场牛粪、初期雨水沉淀池沉渣运至粪污车间堆肥，腐熟后粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用；残余饲料外售给其他饲料加工企业综合利用；病死牛尸体交由桦川百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处理；防疫垃圾暂存于一般固废暂存间，严格按照当地动物防疫管理部门的要求集中进行无害化处置；废布袋由厂家回收处理；生活垃圾集中收集交由市政部门统一处理；消毒剂废包装、废机油、废机油桶、含油抹布、废活性炭暂存于危险废物贮存库，用设有明显标识的密闭桶盛装，桶下方放置托盘，定期交由有资质单位处置；	新建
	地下水	防渗工程	（1）牛舍、粪污车间、青储窖、运动场、一般工业固体废物贮存库、初期雨水沉淀池、青储窖滤液收集池、粪污车间滤液收集池：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s；或参照 GB 16889 执行）。②危险废物贮存库、事故池地面与裙脚：抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料进行表面防渗措施，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ③其他区域简单防渗。简单防渗区均用水泥进行硬化。	新建
		跟踪监测井	在厂区下游设置一个跟踪监测井，井深约为25m，用于地下水的跟踪监测。	新建

依托工程	桦川百奥迈斯生物科技有限公司	本项目病死牛尸体交由桦川百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处理，桦川百奥迈斯生物科技有限公司成立于2016年10月，于2017年5月17日取得了佳木斯市环境保护局下发的《关于桦川县病死畜禽无害化处理项目环境影响报告书的批复》（佳环建审[2017]29号），设计采用高温高压干化化制处理工艺，处理能力为30t/d；2019年10月通过竣工环境保护验收，病死畜禽无害化处理能力不小于10t/d，加急可以达到30t/d，实际处理量为10t/d。本项目病死牛远小于其处置能力，因此依托可行。本项目距离桦川百奥迈斯生物科技有限公司驾车行驶最快约1小时，可实现即产即运，因此依托可行。	依托
	桦川县德泽有机肥生产有限公司	桦川县德泽有机肥生产有限公司位于佳木斯市桦川县苏家店镇苏家店村，生物有机肥生产建设工程（二期工程）主要建设预混车间、发酵车间、生物肥成品车间等，生物有机肥生产能力10万吨/年。该工程建设单位为桦川县动物疫病预防控制中心（桦川县德泽有机肥生产有限公司为桦川县动物疫病预防控制中心旗下公司，负责运营生物有机肥生产建设工程），环境影响报告书由哈尔滨善成环保科技发展有限公司于2021年11月编制完成，佳木斯市生态环境局于2021年12月15日对报告书进行了批复，批复文号为佳环建审〔2021〕71号，于2022年12月27日取得排污许可登记回执，于2024年4月通过竣工环境保护验收工作，现正常运行，本项目发酵好的固体粪肥为4946t/a，可全部交由该公司利用，依托可行。	依托
	佳木斯市西区污水处理厂	佳木斯西区污水处理厂位于佳木斯市郊区三合大桥龙实热电厂北侧，一期工程2010年8月进入调试运营阶段。二期工程2012年11月调试运行，整体工程于2012年10月通过环保验收。主体工艺为CASS+V型滤池工艺，处理规模10万吨/日，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918－2002）表1一级A标准，最终汇入松花江。污水处理厂进水水质为COD≤5000mg/L，NH3≤35mg/L，实际处理能力约为7万t/d，佳木斯市西区污水处理厂余量约3万t/d，本项目雨水COD浓度440mg/L，氨氮19.1mg/L，总磷11.8mg/L，总氮38.9mg/L。初期雨水经收集池自然沉淀去除泥沙、大颗粒悬浮物，不会对佳木斯市西区污水处理厂造成冲击，且根据全国排污许可平台，佳木斯西区污水处理厂目前稳定运行，排污许可季报、年报和自行监测信息均稳定上传，佳木斯市西区污水处理厂从污水处理总量和水质来说满足本项目需求，依托可行。	依托

3.1.3 主要原辅材料消耗

本项目原辅材料及年消耗量见下表。

表3.1-2 主要原辅材料年消耗

序号	指标		单位	数量	最大贮存量	备注
1	饲料	青玉米秸秆	吨/年	24600	6000	外购，贮存于青贮窖
		成品精饲料	吨/年	3650	1000	外购
		干草	吨/年	250	100	外购

		新鲜根茎+胡萝卜	吨/年	450	200	外购
2	消毒剂	次氯酸钠	吨/年	10	4	外购
3	除臭剂		吨/年	20	2	外购，植物除臭剂用于牛舍、堆粪间等喷淋除臭。
4	疫苗		万只/年	0.85	0.4	外购
5	兽药		kg/a	45	45	氨苯尼考、强力等，外购
6	EM 发酵床菌剂		吨/年	1.8	1.8	外购，配合垫料使用
7	日粮 EM 菌剂		吨/年	30	10	外购，在饲料中添加
8	垫料		吨/年	900	900	外购，用于牛舍垫料
9	活性炭		吨/年	5.54	5.54	外购
10	柴油		吨/年	0.25	0.2	外购

次氯酸钠理化性质：是一种无机化合物，化学式为 NaClO，微黄色（溶液）或白色粉末（固体），有似氯气的气味。熔点-6℃，沸点 102.2℃，密度 1.25g/cm³。

植物除臭剂：植物型除臭剂是指以天然植物萃取液或者天然植物提取物为主要原料加工而成的一种除臭剂，它可以用于公共厕所与卫生间的除臭、垃圾处理过程（包括垃圾填埋场、垃圾堆肥场、垃圾转运站）除臭、污水处理除臭，也可以用于人体或宠物的除臭。无毒无腐蚀性。

日粮 EM 菌剂：EM 菌为微生物制剂，主要成分光合细菌、乳酸菌、酵母菌等，无毒无害，混合进入牛消化道，随粪便排出

EM 发酵床菌剂：EM 发酵床菌剂由芽孢杆菌、乳酸菌、放线菌等复合功能微生物组成，投加至粪污车间堆肥原料中，促进牛粪好氧发酵腐熟，加速有机质降解，降低发酵过程恶臭气体释放；菌剂微生物参与堆肥生化反应，腐熟完成后留存于粪肥内，无有毒有害残留。

3.1.4 产品方案

本项目拟新建一个年出栏量 3000 肉头牛养殖场。本项目主要产品方案一览表详见下表。

表 3.1-3 产品方案

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	肉牛	头/年	3000	出栏

3.1.5 生产设备

主要设备清单详见下表。

表 3.1-4 主要设备清单

设备类别	序号	设备名称	型号/规格	数量
智能管理系统	1	精准饲喂管理系统	TS407	2 套
饲草料设备	1	固定全混合日粮制备机	9JGL-25(25m³)	2 台
	2	牵引式全混合日粮制备机	9JGQ-16(16m³)	2 台
	3	轮式装载机	L936H	1 台
			L936H	1 台
	4	电动推料机	200 型-60V	1 台
	5	拖拉机	M1004-3X	2 台
生产设备	1	电加热恒温水槽	4m×0.5m×0.7m，自动控温	25 套
防疫设备	2	电动消毒车	容量 900L	1 辆
粪污收集及处理设备	1	槽式翻抛机	/	2 台
	2	发酵床翻耙机	/	1 台
	3	渗滤液收集泵	/	1 套
	4	渗滤液回流喷洒系统	/	1 套
	5	堆肥供氧风机	/	2 台
	6	发酵温度监测仪	/	3 套
废气处理	1	活性炭吸附装置	/	1 套
	2	除臭设备风机	/	1 台
	3	除臭剂自动喷洒装置	/	4 套
	4	饲料除尘设备	/	1 套
	5	除尘设备风机	/	1 台
备用设备	1	柴油发电机	/	1 台

设备检修：饲养设备（牛颈杠、饮水器、隔栏等）每日检查连接件紧固、电加热饮水器冬季防冻及绝缘性；饲料加工及喂饲设备（TMR 搅拌车、撒料车、铲车、叉车等）需执行日常清洁、每周刀片及轮胎磨损检查、每月液压系统及滤芯保养；粪污收集及处理设备（槽式翻抛机、发酵床翻耙机、渗滤液收集泵、风机、温度监测仪等）每日清理残留物、检查刀盘磨损与轴承润滑，每周校验传感器与泵密封性，每月校准温度探头并清理风道；其他设备（活性炭吸附装置、除臭剂喷洒装置等）每日巡检泄漏与压力参数，每月检查电气线路与除臭介质更换周期。整体按“日巡—周养—月检”分级执行，并做好维修记录与试运

行验收。

3.1.6 项目总图布置及合理性

本项目属于新建工程，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定：“新建、改建、扩建的畜禽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，应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处”；“畜禽粪便的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”。

本项目占地形状为由北至南的长条形，厂区不设置食堂宿舍，办公人员在附属用房内，位于厂区最南侧，牛舍位于粪污车间南侧，附属用房和牛舍均位于粪污处理区上风向。

总之，该项目在平面布置上保证各功能区布置相对独立，项目运行过程中通过合理组织功能分区，合理组织交通运输使物料运输方便快捷，保证生产工艺流程畅通。场区平面布置符合环境保护、安全生产、卫生防疫、绿化与工业企业卫生要求。

综上所述，本项目场区平面布局合理，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的要求。

3.1.7 土方平衡

本项目施工阶段主要开展标准化牛舍、病牛隔离舍、粪污车间、饲料加工房、青贮窖、各类贮存库、附属用房建构筑物基础开挖，同时开展运动场、青贮窖、初期雨水沉淀池、排水沟、围堰、防渗场地等场地平整与表土剥离作业。

施工对建设场地适宜区域剥离耕作表土，剥离厚度 0.3m，剥离面积 45457.65m^2，剥离表土集中堆存并做好苫盖、排水防护，剥离表土用于厂区绿化覆土，剩余表土暂存于厂区东侧，由自然资源局统一调配，建构筑物基础开挖产生的土石方场内回填平整，项目无外借土石方，无弃方外运。绿化覆土厚度按 0.3m 计。

本工程土石方平衡见下表。

表 3.1-5 工程土石方平衡表　单位：m^3

序号	工程内容	挖方	填方	利用方	备注
1	表土剥离	13637.3	4080	9557.3	先用于厂区绿化覆土，剩余表土暂存于厂区东侧，由自然资源局统一调配利用
2	建构筑物基础开挖	2200	1500	700	基础开挖土方部分回填基础周边，余方 700m^3 用于场区场地平整
3	青贮窖、池体沟槽开挖	1100	800	300	沟槽开挖土方部分回填池体周边，余方 300m^3 用于场区场地平整
合计	—	16937.3	6380	10557.3	项目无外借土石方，无弃方外运，剩余表土厂区临时存放由自然资源局调配

3.2 公用及辅助工程

3.2.1 给水工程

本项目不设置食堂宿舍，无餐饮废水，厂区采用外购成品液态除臭剂，药剂无需兑水稀释配制，直接原液投加使用；厂区自打水井 2 眼，出水量 60m^3/h，满足项目生产用水需求。

本项目肉牛养殖采用发酵垫床养殖工艺，牛粪尿直接排泄于垫料表面，经疏粪翻埋后由垫料中有益微生物原位好氧发酵分解转化，粪污在舍内即被降解消纳，无需水冲清粪。不使用圈舍冲洗水。发酵床垫料需更新时，将旧垫料清出后直接铺设新垫料，更换过程不进行圈舍地面水冲清洗；如需消毒，采用喷雾或撒布等干式消毒方式，不产生牛舍地面冲洗废水。

牛舍内除垫床区域需定期冲洗，包括牛舍双中走道及端部横向通道等，饲养器具、饲槽、饮水器需定期冲洗。粪污车间内进料通道等需定期冲洗。

（1）牛饮用水

本项目年出栏肉牛 3000 头，存栏肉牛 2000 头。根据黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2025）表 14 畜牧业用水定额 A0311 牛的饲养中，肉牛取先进值 48L/头·d；则肉牛饮水水量为 96t/d，35040t/a。

（2）职工生活用水

本项目建成后共有工作人员 10 人，根据黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2025），生活用水按每人 80L/d 计，则生活总用水量为 0.8t/d，

292t/a。职工饮用水外购。

（3）牛舍通道冲洗用水

本项目牛舍内除垫床区域需定期冲洗，包括牛舍双中走道及端部横向通道等，冲洗频次为每月 2 次，面积约 1000m^2，冲洗用水按 2L/(m^2 • d)，则冲洗用水量为 2m^3/次，每年 24 次，牛舍通道清洗用水量为 48m^3/a。

（4）饲养器具、饲槽、饮水器冲洗用水

为保障牛群采食安全，本项目饲养器具、饲槽、饮水器需定期冲洗，冲洗频次为每月 2 次，使用高压水枪冲洗，每次冲洗用水量约 1m^3，每年 24 次，则饲养器具、饲槽、饮水器冲洗用水量为 24m^3/a。

（5）粪污车间内进料通道冲洗用水

为保持通道清洁有利于粪污转运、翻堆作业的正常开展，本项目粪污车间内进料通道需定期清洗，冲洗频次为每月 2 次，面积约 500m^2，冲洗用水按 2L/(m^2 • d)，则冲洗用水量为 1m^3/次，每年 24 次，牛舍通道清洗用水量为 24m^3/a。

（6）消毒剂配制用水

本项目牛舍消毒需要使用消毒剂与水配制而成，消毒剂用量为 10.0t/a，配比为 1:100，则消毒用水量约 2.74t/d，1000t/a，此部分水分自然蒸发。

（7）绿化用水

本项目绿化面积约 13600m^2。按照黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2025）表 44 水利、环境和公共设施管理业用水定额要求，绿化管理用水定额采用 2.0L/(m^2•d），绿化区域灌溉时间段为 4 月-10 月，扣除雨季，有效灌溉天数取 160d，计算得出项目绿化用水量为 4352t/a（27.2t/d）。

（8）垫料补水

发酵床技术铺设垫床一般采用锯末、秸秆、谷壳等农业材料。垫料必须无毒、无害、去杂、晒干后再用，垫料铺设厚度在 30cm 左右，卧床占地面积平均按 6m^2/头计，存栏 2000 头牛，卧床面积约 12000m^2，需要的垫料量约为 3600m^3。根据业主提供资料，1m^3 垫料约为 0.25t，则垫料量为 900t/次，垫料初

始含水率约为 15%（不含牛粪牛尿）。运营期间发酵床垫料持续吸收牛尿，可满足发酵所需水分需求，无需持续补水；仅在垫料整体更换、新垫料铺设阶段，需要调节垫料含水率，使垫料达到 40%～50% 适宜发酵区间。

铺设阶段逐层铺设采用喷淋方式补水，每次补水量约为 270t，垫料每半年更换一次，共需补水 540t/a。

表 3.2-1 项目新鲜水用水量一览表

项目	日最大用水量（t/d）	年用水量（t/a）
牛饮用水	96	35040
职工生活用水	0.8	292
牛舍通道清洗用水	2m^3/次	48
饲养器具、饲槽、饮水器冲洗用水	1m^3/次	24
粪污车间内进料通道冲洗用水	1m^3/次	24
消毒剂配制用水	2.74	1000
绿化用水	27.2	4352
垫料补水	1.479	540
总计	/	41320

3.2.2 排水工程

（1）养殖废水

本项目消毒用水量较小，喷洒后全部自然蒸发损耗，不产生消毒废水。项目牛舍不需要冲洗无冲洗废水。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A，牛尿液产生量为 10kg/头·d。按设计存栏 2000 头计算，牛尿理论产生量为 20t/d、7300t/a。

牛只饮用的水分中，一部分用于维持生命代谢（通过呼吸、皮肤蒸发等消耗），其余部分以牛尿形式排出。牛舍采用垫草垫料工艺，牛尿落地后即被垫料吸收。在垫料中好氧微生物的作用下，粪尿中的有机物质被分解为二氧化碳、水蒸气等无臭气体，以气体形式蒸发损耗，不形成养殖废水。

牛群冬季每天户外活动 2 小时，运动场冬季日均产尿量 1.67 吨。其他季节每天户外活动 4 小时，日均产尿量 3.33 吨。

该部分牛尿在运动场分散多点排出，大部分水分落地后自然蒸发，难以形

成连续径流；尿液蒸发后有机质、盐分残留在硬化地面，待降雨时随运动场初期雨水冲刷径流进入初期雨水沉淀池处理。

（2）生活污水

本项目生活用水量为292t/a，生活污水量按用水量的80%计，则生活污水的产生量为233.6t/a（0.64t/d）。

（3）牛舍通道冲洗废水

牛舍通道冲洗用水量为2m³/次，48m³/a，废水产生系数取90%，则牛舍通道冲洗废水产生量为1.8m³/次，43.2m³/a。

（4）饲养器具、饲槽、饮水器冲洗废水

饲养器具、饲槽、饮水器冲洗用水量为1m³/次，24m³/a，废水产生系数取90%，则饲养器具、饲槽、饮水器冲洗废水产生量为0.9m³/次，21.6m³/a。

（5）粪污车间内进料通道冲洗废水

粪污车间内进料通道冲洗用水量为1m³/次，24m³/a，废水产生系数取90%，则粪污车间内进料通道冲洗废水产生量为0.9m³/次，21.6m³/a。

上述三种冲洗废水经收集后运至粪污车间内渗滤液收集池，与渗滤液一并回喷至发酵粪肥表面并翻耕搅拌，可补充堆体水分。

（6）青贮窖渗滤液

青贮饲料是将玉米等切碎、压实、密封，在厌氧环境下使乳酸菌大量繁殖，将饲料中的淀粉和可溶性糖变成乳酸，当乳酸积累到一定浓度后，抑制腐败菌的生长，使得饲料中养分得以保存。该过程中产生少量的渗滤液，本项目青贮原料用量24600t/a，冬季青贮量14300t/a，非冬季青贮量10300t/a。受气候影响，冬季青贮发酵基本停滞、渗滤液产生量显著减少，渗滤液产生系数取0.1%；非冬季参考行业经验，产率取0.2%-0.3%，取0.3%。则冬季渗滤液产生量为14.3t（0.067t/d）、非冬季30.9t（0.21t/d），全年合计约45.2t/a。青贮窖内设1座10m³青贮液收集池，渗滤液定期回喷至青贮饲料表面，调节窖内水分、增加乳酸菌发酵底物，10m³收集池满足全年各季节贮存与周转要求。

（7）粪污车间渗滤液

本项目进入粪污车间粪便及废发酵垫料量约为7481t/a，粪污车间平均2天用翻堆机翻堆一次，内部周围设置导流槽收集渗滤液，设置一处渗滤液收集池（10m³）进行收集，渗滤液产生后由自动喷洒装置粪肥表面翻耕搅拌。依据企业经验值，结合本项目原料特性、堆肥工艺与防雨防渗措施，垫料中污水渗透系数取值0.24m³/t原料。则本项目粪污车间渗滤液产生量为1795.44m³/a，4.92m³/d。

（8）运动场初期雨水

雨水系统：本项目设置初期雨水收集系统，建设初期雨水沉淀池收集运动场前15min雨水，后期清净雨水通过雨水口排至界区外。雨季设置遮雨棚防止雨水进入初期雨水沉淀池，牛舍棚顶雨水通过雨水导流沟方式收集后直接排入洁净区域，因未接触养殖活动，水质未受污染，故不参与雨污水量计算。本项目涉及的雨污混合区域为运动场区域，运动场总面积约为12878m²（牛舍东侧运动场面积为10124m²、牛舍西侧运动场面积为2754m²），由于运动场被牛舍分隔成两侧，本次分别计算运动场初期雨水产生量，运动场地为硬化地面，径流系数取0.9，初期雨水按下式计算：

$$Q=\alpha\cdot q\cdot F\cdot t\cdot 10^{-3}$$

式中：

F—集水面积。

t—降雨历时，min，取15min（900s）；

α—径流系数，取0.9；

q—暴雨强度，L/（s·hm²），黑龙江省城市规划设计院采用图解法编制公式如下所示：

$$q=\frac{3139.6(1+0.98\lg P)}{(t+10)^{0.94}}$$

式中：P—设计重现期（年），取2。

t—15min

经过计算q=197.28L/（s·hm²），本项目收集前15min运动场径流初期雨水。

则暴雨情况下，15min 牛舍东侧运动场汇水量为 161.8m^3/次，间歇降雨频次按 20 次/年计，收集量约为 3236m^3/a，15min 牛舍西侧运动场汇水量为 44m^3/次，间歇降雨频次按 20 次/年计，收集量约为 880m^3/a。

本项目实行雨污分流制度，运动场产生的混合雨污水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，经自然沉淀处理后，上层清液由罐车抽运至佳木斯市西区污水处理厂处理。

在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。

由于运动场分布在东、西两侧，因此考虑在牛舍两侧运动场分别设置初期雨水沉淀池，由于运动场南北跨度较长，且东侧运动场距离沟渠较近，为保护地表水环境质量，综合考虑雨水收集量，在东侧运动场设置两座初期雨水沉淀池，单座设计容积为 100m^3，在西侧运动场设置 1 座容积为 60m^3 初期雨水沉淀池。可满足初期雨水收集要求。

为保证初期雨水有效收集，不溢流至东侧沟渠，进而影响地表水环境，考虑在厂区四周外缘设置 30cm 高的水泥围堰，发生暴雨时可有效拦截雨水，并进行有效收集。

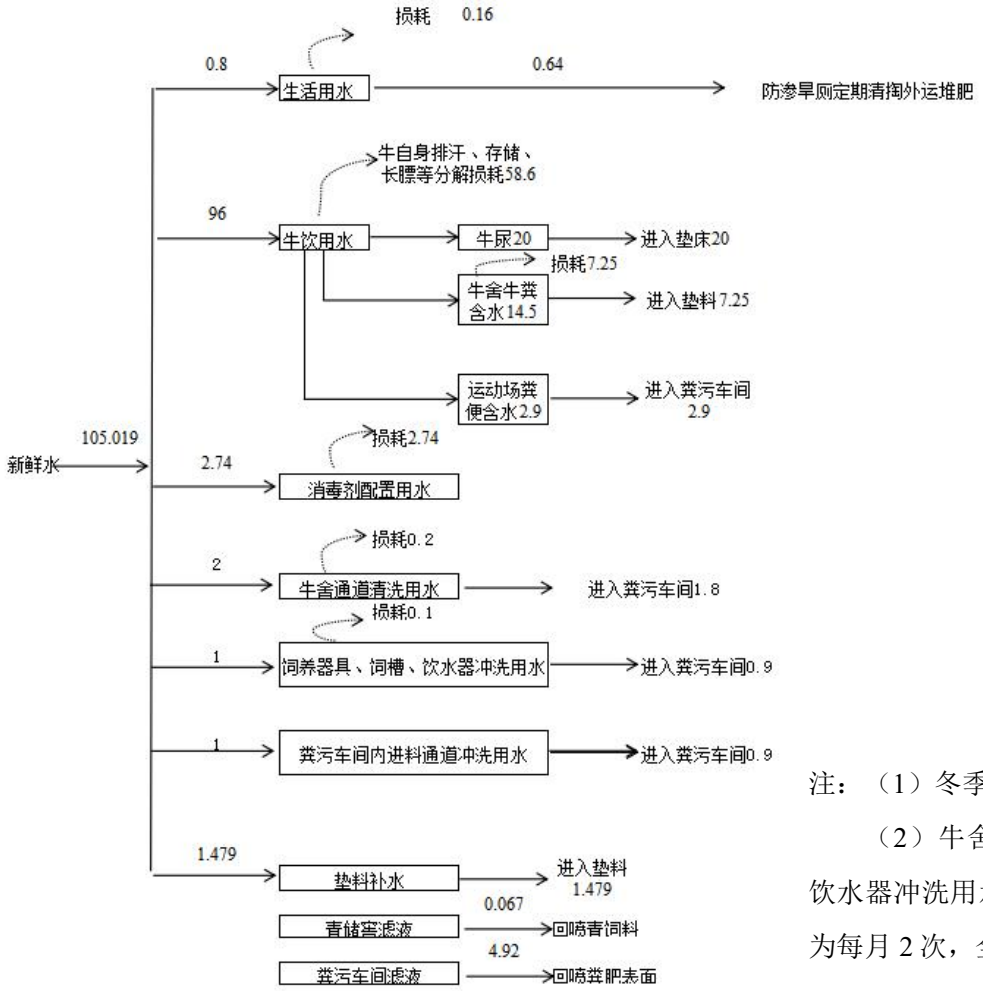


图 3.2-1 冬季水量平衡图 t/d

注：（1）冬季按 212 天计；

（2）牛舍通道冲洗用水、饲养器具、饲槽、饮水器冲洗用水、粪污车间内进料通道冲洗用水均为每月 2 次，全年 24 次，图中给量为每次用量。

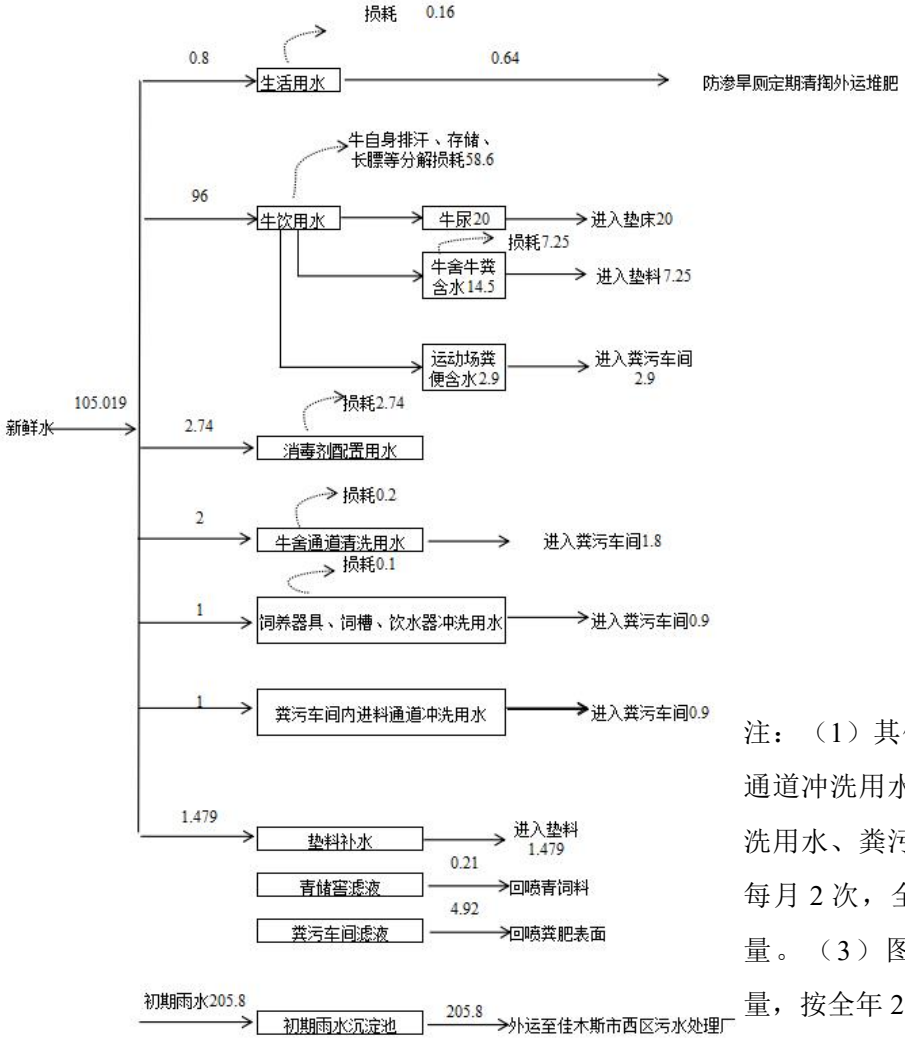


图 3.2-2 其他季节水量平衡图 t/d

注：（1）其他季节按 212 天计；（2）牛舍通道冲洗用水、饲养器具、饲槽、饮水器冲洗用水、粪污车间内进料通道冲洗用水均为每月 2 次，全年 24 次，图中给量为每次用量。（3）图中初期雨水为每次径流收集量，按全年 20 次计。

3.2.3 供热工程

办公室冬季取暖采用电取暖。

3.2.4 供电工程

本项目用电采用市政供电。场区配套 1 台 200kW 的备用发电机，以备停电时供电。

3.2.5 通风工程

结合肉牛养殖生产特点与舍内环境控制要求，本项目牛舍设置可升降卷帘窗，日常开启两侧卷帘，依靠风压与热压形成贯穿牛舍的水平气流，借助“风箱效应”消除通风死角；夏季高温时加大卷帘开启幅度，强化空气对流以辅助降温，自然通风方式能耗低、运维简单。开展臭气集中管控时，下放卷帘形成相对密闭空间，通过排风风机负压收集废气，废气经管道后端喷淋除臭装置净化后排放。

3.2.6 消防工程

项目区内的道路及牛舍等各类建筑物的间距建设设计，均按照国家消防规定要求建设。在给水设计中，充分考虑消防用水，各类设施内设置足够数量消防水箱等消防设施。牛舍设置灭火器，以备防火之用。

3.2.7 劳动定员及工作制度

（1）劳动定员

本项目劳动定员为 10 人。餐食外购，不提供食堂宿舍。

（2）工作制度

本项目全年工作天数为 365 天，实行两班制。

（3）人员培训

为了满足项目技术、管理人员的需要，确保养殖科学化，如期取得效益，定期聘请技术管理人员和专家进行技术培训，从而提高技术人员技能水平及养殖户的饲养水平。

3.2.8 投资

项目总投资 2443 万元。

3.2.9 项目实施计划

项目建设期 15 个月，为 2026 年 4 月—2028 年 7 月（15 个月），计划于 2028 年 8 月初投产。

3.3 项目生产工艺及产污环节

3.3.1 施工期工艺流程及产污环节分析

施工期主要为牛舍、办公楼等，以及相关的配套设施建设，施工期约 15 个月，施工期施工人数约为 20 人，具体施工过程及产物环节见下图 3.3-1。项目建设阶段主要工程内容及施工工艺流程为：

1、场地清理：包括清理地表、平整土地等；

2、土石方施工：包括挖掘、打桩、砌筑基础等；

3、主体结构施工：包括混凝土、钢木、砌体、池体、回填土等工程；

4、配套设施施工：包括铺设上下水管等；

5、设备购置及安装：包括各种机械设备的拆卸、安装等过程；

6、主体装修施工：包括主体建筑物简单装修、回填土方和清理现场等。

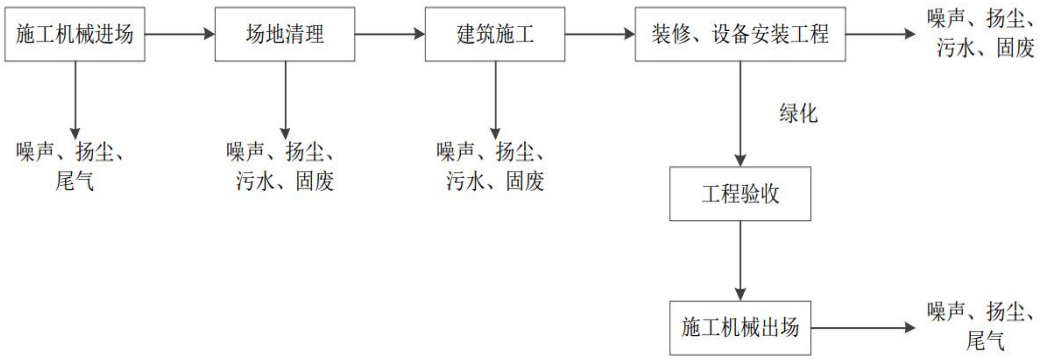


图 3.3-1 施工期工艺流程及产污节点图

项目建设施工人员全部来自周边村民，不设置施工营地，搭建简易值班室一座，夜间不施工。建筑材料均为外购，场地内不设置混凝土搅拌站。

表 3.3-1 建设阶段产污环节一览表

类别	排放源	污染物	污染因子
废气	机械作业、物料堆存、车辆运输等	扬尘	颗粒物
废水	工程施工	施工废水	SS、石油类

	施工人员	生活污水	pH、SS、COD、BOD_5、NH_3-N 等
噪声	工程施工	噪声	Leq(A)
	运输车辆	噪声	Leq(A)
固体废物	工程施工	建筑垃圾	建筑垃圾
	施工人员	生活垃圾	生活垃圾
生态	工程施工	土石方	工程土方及水土流失等

3.3.2 运营期工艺流程及产污环节分析

3.3.2.1 青贮饲料制作、饲料拌和工艺流程

（1）青贮饲料制作

①青贮原料

本项目青贮原料为玉米秸秆和畜牧草，草业公司根据青储玉米的成熟程度，在乳熟后期至蜡熟前期进行及时收割，一般以用手攥紧切碎的青贮原料有液体渗出而不下滴为宜，青贮玉米应含一定的可溶性糖（＞2%），含糖量不足时，应掺入含糖量较高的青绿饲料或添加适量淀粉、糖蜜等。以免影响原料产量或青贮质量，甚至导致青贮失败，在果穗达到乳熟期，收割全株青贮。

②切短

为便于装填、踩实和乳酸发酵、取喂，需将青贮玉米破碎成 2～3cm 的长度。

③装填

养殖场在装填前先在窖底铺上 30cm 厚的垫草，然后将铡短的青贮原料迅速装入窖内。装时要边装料边用装载机或链轨推土机层层压实，尽量排出空气。

④封窖

养殖场为地面式青储窖，地面为水泥抹面，方便青储饲料的储用。当青储饲料高出窖沿 60cm 时进行封窖，采用防老化的双层塑料布（长度和宽度依窖的大小而定），从一端铺至另一端，塑料布的宽度要余出窖体 30-40cm，在窖口薄膜上加一定量的土，以保证其密封性，最后在薄膜上放置废旧轮胎进行压覆，以保证薄膜不会被风吹起或刮烂。

⑤青贮饲料取用

饲料青贮后 30d 便可开窖取喂。取料从窖口开始取用，并逐步向窖内推进，取料后随即盖严取料口。

（2）全混合日粮（TMR）拌和工艺

全混合日粮（TMR）指根据肉牛营养需要，把青储饲料、草料、预混料、EM 菌剂等按合理的比例及要求，利用 TMR 搅拌机进行搅拌，使之成为混合均匀、营养平衡的日粮。日粮的配制需按照牛群的不同阶段进行配制，搅拌时间为 5-8min。

产排污节点：饲料加工工序主要污染物为青贮窖产生的滤液（W1）以及饲料投料时产生的粉尘（G1）、青储窖异味（G2）和设备运行时产生的噪声。饲料加工产生的粉尘经集气罩收集后，经1套布袋除尘器处理后经1根排气筒DA001排放，布袋除尘器收集粉尘回用，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330—2025）“4.2.1 生产企业内部通过以下方式返回原生产线作为原料使用的物质：a) 不经过贮存或堆积过程，直接返回。b) 在非连续化生产过程中，贮存于能够防止物料通过泄漏、扬尘、遗撒、逸散等途径造成损失的固定贮存装置中，并通过封闭管道或其他相对封闭的运输系统直接返回。c) 进入生产工艺配套工序再生后返回。”，因此布袋除尘器收集粉尘不作为固体废物管理，布袋除尘器会定期更换布袋，保障除尘效率，更换期间会产生废布袋（S1）。

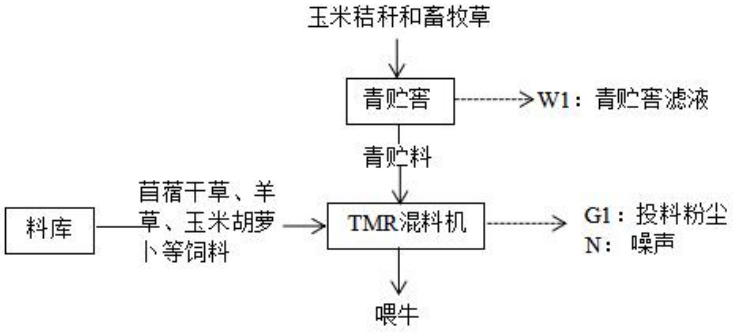


图 3.3-2 饲料备料工艺流程及排污节点图

3.3.2.2 肉牛养殖工艺

本项目肉牛采用科学饲养工艺，厂区内还设置专职兽医，负责防疫、治疗、检疫和修蹄等工作。体重达到出售体重时即上市出售。应根据生长育肥阶段饲喂相应的饲粮。本项目肉牛采用集约化养殖技术，肉牛喂将采用全混合日粮（Total Mixed Ration，TMR）饲养技术，并尽可能地利用当地的饲料资源以降低饲粮的成本。肉牛饲养全程采用无公害、无污染的饲养技术，饲养良种肉牛，

育肥外卖。

（1）养殖工艺流程：

本项目选购安格斯肉牛，运至场内进行养殖育肥。进场育肥牛体重在250～300kg，育肥周期为200d。当育肥牛达到600～700kg标准体重，出栏外售。

垫料工艺首先利用高效复合微生物菌，按一定比例将菌种、锯末以及一定量的辅助材料混合、发酵形成有机垫料，将有机垫料填充到经过特殊设计的牛舍里。肉牛长期生活在有机垫料上，肉牛的排泄物能够与有机垫料充分混合，并被微生物迅速降解、消化为有机固体粪肥。

（2）肉牛饲养管理

①优化肉牛品种及牛龄

选择优质肉牛育肥，生命力强，生长发育迅速，饲料转化率高，产肉性能好，是养殖牛肉的首选品种。育肥牛挑选半年以上，体重250～300kg以上健康肉牛进行育肥，饲养周期200d，育肥至体重600～700kg出栏。

②定期驱虫

要做好肉牛的定期驱虫工作，肉牛体内寄生虫会吸取肠道食糜中的营养物质造成养分的浪费，同时寄生在肝、肺、脑、肌肉内还会出现病症甚至传染给人。体表寄生虫影响肉牛的休息和采食，影响育肥效果，提高用药成本、影响肉牛的育肥效果和生长。肉牛常用驱虫药有丙硫咪唑、敌百虫、螨净等。

③适当运动

肉牛既要有一定的活动量，又要让它的活动受到一定的限制。限制肉牛活动量，主要是为了减少能量消耗，以利于育肥；让它有一定的活动量，主要是为了增强肉牛体质、保持旺盛的食欲和提高消化吸收能力。

④提高饲养的规范性

提高肉牛饲养的规范性，应该每天定时喂养，不能忽早忽晚。每天的喂量不能随意增减，特别是精料量应按体重每100kg添精料1—1.5kg。每头牛的日常管理最好由固定人员负责，以便及时了解肉牛的精神状态和健康情况，减少产生刺激。每天定时从前向后、先逆毛后顺毛给肉牛刷拭，以促进血液循环，

增加食欲，提高肉牛的采食量。肉牛育肥期应定期在早晨空腹时称重，以便及时掌握育肥效果和饲料消耗情况。肉牛饲养过程中要注意观察饮水、采食、反刍、粪尿、精神状态等是否正常。肉牛育肥期一定要保持肉牛养殖环境及设施的卫生状况。

（3）消毒

肉牛购入后要进行全面检查，检查是否携带疫病或病菌，并进行驱虫，防疫注射。每批牛出栏后，对牛舍进行消毒处理，病死牛无害化处理。为减少牛只受到各种细菌的感染，需要对牛舍、牛体及器具进行消毒。

①建立和健全防疫制度，由养殖场场长、部门负责人监管，兽医具体执行，严格按消毒程序进入牛舍。

②谢绝外来人员参观生产区，因工作需要本场人员外出返回生产区，必须脱掉所有衣服、鞋、帽等，进行彻底消毒，更换牛场提供的干净的工作服进入生活区隔离至少两晚一日，需要经过再次消毒、更衣、换鞋后才能进入生产区。

③上班人员应依次消毒、更衣、换鞋等才能进入生产区工作。

④认真搞好灭蚊、灭鼠、灭蝇等工作，防止动物带毒，流动性传播疾病。

依据工艺程序在生牛调栏、销售后必须认真对牛舍彻底清洗、干燥、消毒，3—7 天后方可转入新的牛群。

⑥对烈性传染病的疑似病例应采取紧急隔离，观察与治疗，并做好其他健康牛的预防接种工作，将结果及时上报上级主管防疫部门，一旦发现烈性传染病 应依照国家和国际惯例，捕杀病牛、封锁、消毒栏圈 3-6 个月。

⑦每隔 15 天对牛舍进行消毒，消毒方式将消毒液喷洒于牛舍内。用活动喷雾装置对牛体进行喷雾消毒；对牛体喷雾消毒，可有效控制牛气喘病、牛萎缩性鼻炎等。牛饲槽、饮水器及其他用具需要定期进行消毒。

本工程采用次氯酸钠消毒液消毒，次氯酸钠放置在原料暂存间，使用时穿好防 护工作服、手套、眼镜，将原液与水混配后对需消毒区域进行喷洒，防止产生其他的二次污染物。

（4）疾病预防控制体系

①疫病的控制

每年 3—4 月对两龄以上牛只进行无毒炭疽芽孢苗的免疫注射，每年 4—5 月和 10-11 月对 6 月龄以上牛只进行两次结核检疫。每年 2、6、10 月分三次进行牛“O”型口蹄疫灭活苗免疫注射，免疫 30 天后进行抗体检测，对检测抗体低于标准指数的及时补针。

②疫病的扑灭

在养殖场发生疫病或怀疑发生疫病时根据《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年版）及时采取措施、及时诊断、及时报告。如发现传染病疫情，对牛群实施严格的隔离、扑杀措施并追踪调查病牛的亲代和子代，对牛群实施清群和净化措施。对患有传染性疾病的肉牛，应及时隔离并尽快确诊。

（5）建立并保存肉牛用药档案

免疫与检疫时仔细看清各种生物制剂的名称、批号、有效期、免疫单位、剂量等，以防影响免疫效期。严格把握允许使用药物、慎用药物和禁用药物的规定。

产排污节点：运动场初期雨水（W2）；牛舍恶臭气体（G3）、运动场废气（G4）；牛叫及风机设备产生的噪声（N）；含粪污垫料（S2）、运动场牛粪（S3）、残余饲料（S4），疾病防疫产生的防疫废物（S5），病死牛尸体（S6），消毒剂废包装（S7）、初期雨水沉淀池内沉渣（S8）。项目生产工艺流程示意图见下图。

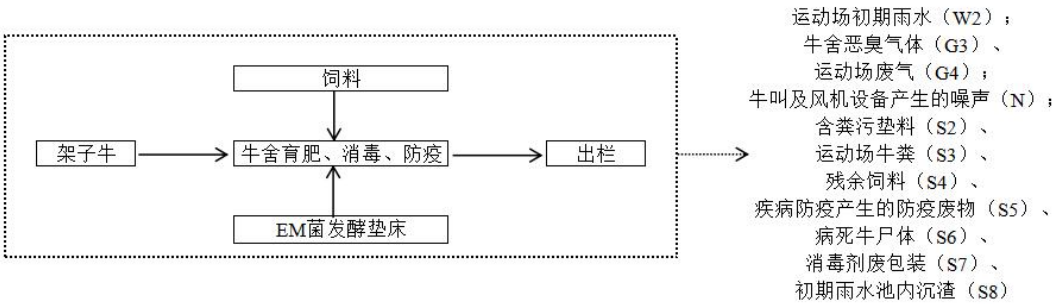


图 3.3-3 项目生产过程及产污环节示意图

3.3.2.3 发酵床养殖（垫草垫料）工艺流程

发酵床养殖技术（垫草垫料工艺）在奶牛、肉牛和生猪养殖领域均有成熟的应用实例，其核心是将锯末、稻壳、秸秆等垫料与微生物菌剂混合，通过微生物原位降解畜禽粪尿，实现粪污资源化。

（1）工艺流程简述

菌床铺设：室内牛舍垫床统一铺设厚度为30cm，卧床占地面积平均按6m^2/头计，垫料初始含水率约为15%。运营期间发酵床垫料持续吸收牛尿，可满足发酵所需水分需求，无需持续补水；仅在垫料整体更换、新垫料铺设阶段，需要调节垫料含水率，使垫料达到40%～50%适宜发酵区间。

EM发酵菌调制：本项目采用干撒式EM发酵菌开展垫床发酵作业，垫料铺设完成后，将EM发酵菌均匀撒布于垫料表层，投加标准为每千克干态EM发酵菌可铺设15~20m^{2}垫床。后续日常运维阶段定期补充EM发酵菌，补充量按现有垫料总量的0.03%～0.05%配比，每周结合翻料作业同步喷洒，维持垫床微生态平衡，保障粪尿降解、抑臭效果。

牛群入床及养殖密度：垫床及菌剂布设完成后转入牛群开展养殖。结合牛只体重、粪尿产生量合理控制养殖密度，可根据牛群结构、垫床状态动态调整密度。

发酵床养护：日常安排专人巡检养护，发现牛粪集中堆积时及时人工疏散，将粪便均匀摊开并浅埋至垫料内，该项作业每半个月开展一次；垫料整体每周翻堆一次，加速粪尿分解。室内垫床每15天开展浅层翻抛作业；

发酵床清理更换：本项目室内牛舍垫床统一每半年集中更换一次。为降低换料作业对牛群正常生活的干扰，牛舍采用分区清理、分区铺设的作业模式，将更换下来的垫料一同运入粪污车间，充分腐熟后形成有机粪肥；全场垫料采购、配送、运维、更换及固废转运环节均建立完整台账，确保全过程可追溯。

（2）发酵床养牛原理

在我们生活的大自然里，生活着各种各样的细菌，我们称它们为微生物。这些微生物有有益的也有有害的，EM发酵菌就是多种微生物的有益混合菌群，

EM发酵菌有生命力和适应性，有很强的分解能力。牛的粪便如不及时地分解，会变质发臭。

而采用发酵床养殖技术，在发酵床上，牛的粪便被发酵床上的EM发酵菌分解成菌体蛋白。牛尿经发酵床中的生物菌分解后，一部分转化成无臭气体（如二氧化碳、水蒸气等）被排放掉，一部分分解成粗蛋白和菌体蛋白等。

（3）牛粪牛尿收集处理

牛粪、尿可长期留存于舍内，不向外排放，不向周围流淌，靠着微生物的作用分解、转化。牛尿、牛粪经发酵床中的生物菌分解后，一部分转化成无臭气体被排放掉，一部分分解成粗蛋白和菌体蛋白等。牛舍垫床使用过程中需保持干燥，因此发酵床牛舍中无牛尿产生。牛粪经发酵菌分解和牛群踩踏形成废弃发酵床，每半年更换一次废弃发酵床。

（4）通风调温

结合肉牛养殖生产特点与舍内环境控制要求，本项目牛舍设置可升降卷帘窗，日常开启两侧卷帘，依靠风压与热压形成贯穿牛舍的水平气流，借助“风箱效应”消除通风死角；夏季高温时加大卷帘开启幅度，强化空气对流以辅助降温，自然通风方式能耗低、运维简单。

发酵床湿度一般在50%左右，定期补充牛舍垫料及发酵菌。保持垫料厚度并定期补充EM发酵菌是维护发酵床正常微生态平衡，保持其粪尿持续分解能力的重要手段。一般按垫料量的0.03%～0.05%补充，每周一次，边翻边喷洒。在保持垫床正常情况下，牛尿、牛粪分解会产生一定热量，而疏松多孔的垫料具有一定的保温作用，使牛舍垫床温度控制在20℃左右。

（5）消毒方式

在EM发酵菌发酵床牛舍中，在发酵床垫料内功能菌占绝对优势，几乎没有其他病原微生物的生产空间。其EM发酵菌自身含有消毒作用，因此在牛舍垫床中无需再进行消毒，日常人员或病死牛等消毒采用次氯酸钠溶液消毒。

项目发酵床养殖（垫草垫料）工艺详见图3.3-3。



图 3.3-4 发酵床养殖（垫草垫料）工艺示意图

3.3.2.4 粪便无害化处理工艺

本次工程新建1座粪污车间，对废弃发酵床及运动场牛粪进行高温好氧发酵。

肉牛养殖过程中将加入EM发酵菌的垫床铺设在牛舍底部，通过牛群踩踏及人工翻耙的方式使牛粪牛尿与发酵菌充分混合发酵，形成发酵床。发酵床定期清理运至粪污车间继续进行发酵处理，项目采用堆肥工艺进行粪污堆肥处理，本项目堆肥发酵过程分为4个阶段：

（1）升温阶段

这个过程一般指堆肥过程的初期，在该阶段，堆肥温度逐步从环境温度上升到45℃左右。

（2）高温阶段

堆温升至45℃以上即进入高温阶段，在这一阶段，嗜温微生物受到抑制甚至死亡，而嗜热微生物则上升为主导微生物。堆肥中残留的和新生成的可溶性有机物质继续被氧化分解，复杂的有机物如半纤维素－纤维素和蛋白质也开始被强烈分解。微生物的活动交替出现，通常在50℃左右时最活跃的是嗜热性真菌和放线菌，温度上升到60℃时真菌几乎完全停止活动，仅有嗜热性细菌和放线菌活动，温度上升到70℃时大多数嗜热性微生物已不再适应，并大批进入休眠和死亡阶段。

（3）降温阶段

高温阶段必然造成微生物的死亡和活动减少，自然进入低温阶段。在这一阶段，嗜温性微生物又开始占据优势，对残余较难分解的有机物作进一步的分解，但微生物活性普遍下降，堆体发热量减少，温度开始下降，有机物趋于稳定化，需氧量大大减少，堆肥进入腐熟或后熟阶段。

（4）腐熟保肥阶段

有机物大部分已经分解和稳定，温度下降，为了保持已形成的腐殖质和微量的氮、磷、钾肥等，要使腐熟的肥料保持平衡。堆温下降至稍高于气温，应将堆体压紧，有机成分处于厌氧条件下，防止出现矿质化，以利于肥力的保存。

牛粪采用条垛式发酵模式，项目发酵为好氧发酵，发酵时间为30天，发酵过程中按一定的比例添加菌种进行发酵，以条垛式条堆状堆置，通过翻抛机翻堆，调节发酵过程所需要的空气、水分及温度，促进发酵。可使堆体在1—3天内温度上升至25-45℃，堆体温度达到60-70℃后发酵稳定，物料中纤维素和木质素也开始分解，腐殖质开始形成。堆体温度最高能达到80℃，充分发酵后温度逐步降低。翻抛的同时可将物料充分混合均匀，经一次发酵后的物料含水率约为40%。

好氧发酵是在有氧气存在的条件下，利用好氧微生物的外酶将物料分解为溶解性有机质，溶解性有机质可以渗入微生物细胞内，微生物通过新陈代谢把一部分溶解性有机质氧化为简单的无机物，为微生物的生命活动提供能量，其余溶解性有机物被转化为营养物质，形成新的细胞体，使微生物不断繁殖，从而促进物料中可被生物降解的有机质向稳定的腐殖质转化。

发酵过程中粪床内部温度可以保证杀死各种病原菌，达到《畜禽养殖粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）无害化处理要求后，发酵时定期翻转，发酵过程中对温度、湿度进行监控，并根据要求进行适当调节。平均 2 天采用翻堆机翻堆一次，在翻堆过程中边打散，边翻堆、边加微生物菌剂。发酵过程中堆体温度迅速升高并进入高温分解阶段，微生物消耗有机物和养分而大量繁殖，有机质在氧气充足的条件下强烈分解。堆体温度在 55℃的条件下即可杀灭堆料中所含的致病性微生物，实现无害化处理。发酵过程中微生物菌群以辅料为载体与粪便组成复杂而稳定的微生态系统，能够快速使粪污制成固体粪肥，达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的畜禽养殖业废渣无害化环境标准，《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中粪便堆肥无害化卫生要求的相关要求后，发酵好的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用。

EM发酵菌垫床养殖工艺最大优点为牛粪、尿可长期留存于舍内，不向外排放，不向周围流淌，靠着微生物的作用分解、转化。可不用处理牛群产生的牛尿等废水，减少企业环保压力，且牛尿一般需要厌氧处理，会产生沼气，具有风险隐患。牛尿及粪便靠EM发酵菌分解后，一部分转化成无臭气体被排放掉，一部分分解成粗蛋白和菌体蛋白等。本项目牛舍垫床使用过程中需保持干燥，因此发酵床牛舍内垫床区域不需冲洗，可节约地下水资源。目前EM发酵菌垫床养殖工艺国内已发展成熟，在东北地区也投入使用，本次调查了3个EM发酵菌垫床养殖工艺采用规模化养殖场，目前均正常生产，详见表3.3-2。

表 3.3-2 EM 发酵菌垫床养殖工艺案例

项目	公司	地点	是否正常运行
龙江元盛食品有限公司雪牛分公司肉牛养殖基地项目	龙江元盛食品有限公司雪牛分公司	齐齐哈尔市龙江县哈拉海乡东兴村大坑屯	正常运行，采用发酵垫床工艺，可实现废水零排放
龙江华牛生物科技有限公司和牛育肥基地	龙江华牛生物科技有限公司	黑龙江省齐齐哈尔市龙江县哈拉海乡红旗村	正常运行，采用发酵垫床工艺，可实现废水零排放
龙江元盛和牛产业股份有限公司	龙江元盛和牛产业股份有限公司	齐齐哈尔市龙江县景星镇永发村	正常运行，采用发酵垫床工艺，可实现废水零排放

项目粪污车间粪肥加工工艺流程如下：

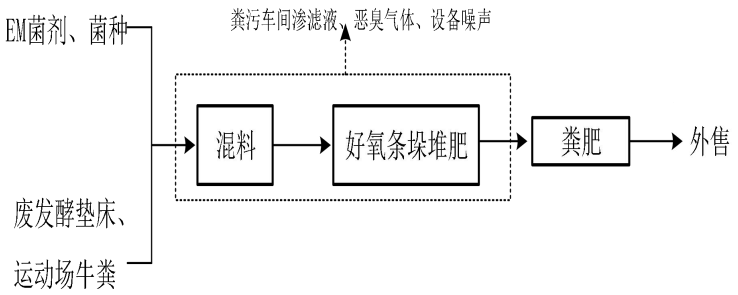


图 3.3-5 堆肥生产工艺流程及示意图

产排污节点：粪污车间渗滤液（W3）、恶臭（G5）、设备噪声、本项目的粪污车间设置负压收集措施经 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，活性炭吸附装置定期更换，产生废活性炭（S9）。

3.2.4.5 其他产污环节

员工日常生活会产生生活垃圾（S10）、生活污水（W4）、牛舍通道、饲

养器具、饲槽、饮水器、粪污车间内进料通道冲洗产生的冲洗废水（W5）、备用柴油发电机会产生发电机尾气（G6），设备检修会产生废机油、废机油桶、废抹布及手套（S11）。

3.3.2.6 产污环节分析

表 3.3-3 各产污环节污染因子

类别	序号	污染源	主要污染物
废气	G1	饲料加工废气	颗粒物
	G2	青储窖异味	异味
	G3	牛舍恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度
	G4	运动场废气	氨、硫化氢、臭气浓度
	G5	粪污车间恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度
	G6	发电机尾气	PM_{10}、NO_X、SO_2
废水	W1	青贮窖滤液	COD、SS、氨氮
	W2	运动场初期雨水	COD、SS、氨氮、总磷
	W3	粪污车间渗滤液	COD、SS、氨氮、总磷
	W4	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮
	W5	冲洗废水	COD、SS、氨氮、总磷
固废	S1	布袋除尘器	废布袋
	S2	牛舍	含粪污垫料
	S3	运动场	牛粪
	S4	养殖过程	残余饲料
	S5	疾病防疫	防疫废物
	S6	隔离	病死牛尸体
	S7	消毒	消毒剂废包装
	S8	初期雨水处理	初期雨水沉淀池内沉渣
	S9	废气处理	废活性炭
	S10	职工生活	生活垃圾
	S11	设备检修	废机油、废机油桶、废抹布及手套
噪声	N	饲料加工噪声、废水处理噪声、各种风机、牛舍牛叫等噪声	噪声

本项目运营后全厂产污节点图如下：

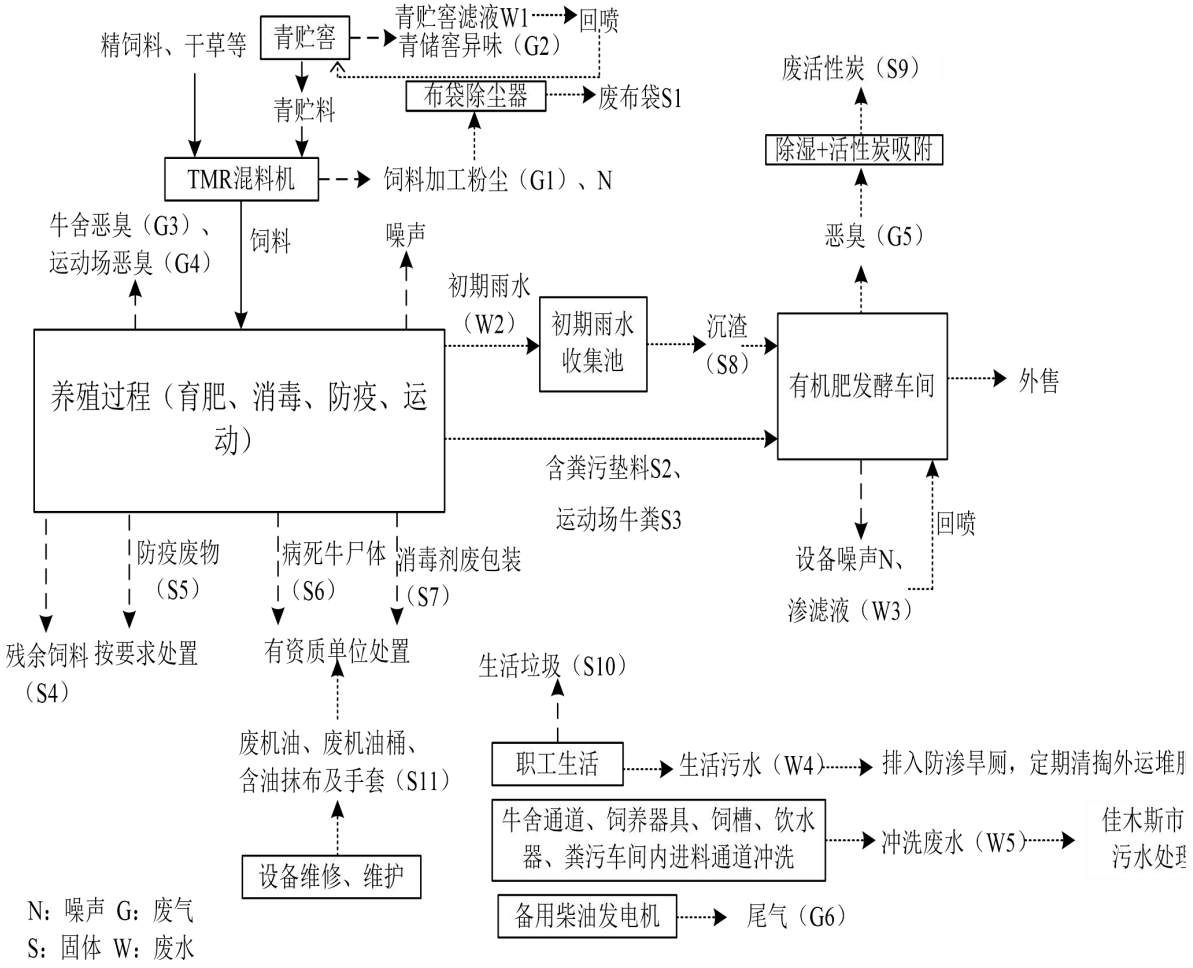


图 3.3-6 运营期产污节点图

3.4 工程污染源强分析

3.4.1 施工期污染源强及源强分析

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

3.4.1.1 废水

项目施工期对水环境造成的影响主要有施工废水和生活污水。本项目施工期使用商品混凝土，不现场搅拌，无混凝土搅拌废水。施工场地堆放的土石方被雨水冲刷易对地面径流产生污染。施工机械不在现场维修和冲洗，施工废水主要污染因子为 COD、BOD_5、氨氮、SS、石油类。施工现场设置临时沉淀池，施工废水经沉淀后上清液用于施工场地和道路洒水降尘。

施工现场高峰期人数约为 20 人，按照黑龙江省《用水定额》（DB23/T727-2025）规定，农村生活用水量约 80L/人·天，农村居民生活用水定额包括家庭食用、卫生、家庭散养等日总用水量，本项目施工场地不设置食堂、宿舍，仅为施工人员如厕产生废水，取 40L/人·天，废水排放系数按 0.8 计算，每天排放生活污水约 0.64t/d，建设期产生量为 288t。施工现场设置防渗旱厕收集施工人员生活污水，定期清掏，外运堆肥，不外排。

3.4.1.2 废气

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

根据有关资料，施工现场扬尘的另一个主要来源是车辆运输造成的，约占扬尘总量的 60%。扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、

风速大小等有关。一般情况下，在自然风作用下道路扬尘影响范围在100m以内，在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。对于施工中的挖方、填方作业及施工场地，采用洒水降尘的湿法作业抑制扬尘，以降低对大气环境影响。

3.4.1.3 噪声

施工期的噪声主要来源于施工机械，如推土机、装载机、挖掘机等，这些突发性非稳态声源将对施工人员和施工沿线声环境产生不利影响。

不同施工阶段的噪声源和物性不同可分为：

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

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

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

施工阶段主要噪声源强详见下表。

表3.4-1 各施工阶段主要噪声源强

声源	型号规格	噪声源强 dB(A)
装载机	/	95
挖掘机	A12-201	95
推土机	/	90
塔式起重机	HC03215	85
钢筋调直机	SP150	90
电渣焊机	YT300	60
交流电焊机	QL150	60
直流电焊机	S-150	60
石料切割机	LK50	95
机械振捣器	HZB50	75
电锯	/	85
电锤	/	85
电刨	/	85
多功能木工刨	/	100

本项目中，施工期主要噪声源的声级数据来源于同类型施工机械的现场监测类比、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）及设备出厂铭牌标称声压级。各设备按声源类型分为固定点声源（如电锯、电焊机）和移动

线声源（如装载机、运输车辆）。施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）相关限值。

3.4.1.4 固体废物

施工期固体废物主要包括建筑垃圾、施工弃土弃渣和生活垃圾。建筑垃圾有废建材、废钢材、包装袋等。对可再利用的建筑废料，应进行回收利用，以节省资源。多余废弃的砂、砾石可结合修路利用；除可回收利用外建筑垃圾应运输到环境保护管理部门指定的地点进行填埋，最大程度减小对环境的影响。本项目产生的土方主要为土地平整及挖地基时产生的少许土方，除回填外平整场地外，挖方的表土暂存于厂区东侧，由自然资源局统一调配，无弃土产生。

施工期生活垃圾按照每天每人产生 0.5kg 固体废物计算，预计一天产生 10kg 固体废物，建设期施工人员产生的生活垃圾共为 4.5t，若随意堆放，不仅影响施工区环境景观，而且影响施工区环境卫生。在施工现场设置垃圾收集箱，集中收集后应由市政环卫部门统一清运处置。

3.4.1.5 生态环境

施工期生态环境影响主要体现在以下方面：

植被破坏：施工活动（场地平整、基础开挖、临时设施搭建等）将扰动局部原生地貌，破坏地表植被，导致评价区内生物量减少、植被覆盖率下降。

水土流失：挖填方、土方临时堆放及裸露开挖面将改变原地形地貌，破坏土壤结构，形成松散堆积体。在降雨季节，若未采取有效防护措施（如临时苫盖、拦挡、截排水沟等），将显著加剧水土流失，可能对周边水体及农田造成淤积影响。

3.4.2 运营期污染源及源强分析

运营期污染主要来源于养殖过程中产生的恶臭气体、粪污垫料与其他固体废物等。本项目养殖场建成后年存栏肉牛总数 2000 头，运营期的污染源强均以常年存栏量为基数估算。

3.4.2.1 废气污染源强核算

（1）饲料加工废气

本项目精饲料主要为外购的成品袋装饲料，为按照一定比例将喷浆玉米皮、压片玉米、青贮料以及各种添加剂混合而成的预混料。本项目饲料用量约3650t/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》进行核算，详见下表。

表 3.4-2 饲料加工行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
配合饲料	玉米、蛋白质类原料（豆粕等）、维生素等	粉碎+混合+制粒+除尘	＜10 万吨/年	颗粒物	千克/吨－产品	0.043

本项目在产尘工序设置集气罩收集，粉尘收集率按90%计，收集后的粉尘经1台处理效率为99%的布袋除尘器处理，处理后废气经15m高排气筒排放（DA001）。

①有组织粉尘产排污情况

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《132 饲料加工行业系数手册》“根据饲料加工行业的生产特点，将除尘系统纳入生产工艺设备，不再单独记录末端治理设施运行信息。因此，饲料加工行业颗粒物的 产生量和排放量相等。”则有组织排放量为0.16t/a，饲料加工按8h/d计，年加工365d，粉尘产生速率为0.055kg/h，风机风量为2000m^3/h，则排放浓度为27.5mg/m^3。

②无组织粉尘产排污情况

本项目饲料加工房粉尘收集率按90%计，布袋除尘器处理效率为99%，则未收集粉尘量为1.78t/a，粉尘以无组织形式经生产车间排放，根据《排污申报登记使用手册》中装卸载封闭式储藏粉尘按抑尘率99%计算，本项目预饲料加工房为封闭建筑物，定期洒水降尘，因此本项目饲料加工房粉尘无组织排放量为0.0178t/a，0.0061kg/h。

（2）养殖场圈舍和运动场恶臭气体

运动场为露天活动区，牛粪随产随清并送入粪污车间，其氮素已计入粪污车间氨气核算。

①污染物产生量

参考《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434—2025），规模化畜禽养殖场圈舍的年度氨气排放量，按照以下式进行计算：

$$E_{h(i)}=\sum_{T}A_{(T,i)}\times\frac{PC_{(T)}}{365}\times EF_{h(T,a)}\times\left(1-\eta_{h(T,ar)}\right)\times\Phi_{(T)}+\sum_{T}A_{(T,i)}\times\frac{PC_{(T)}}{365}\times EF_{h(T,a)}\times\left(1-\Phi_{(T)}\right)$$

式中：

$E_{h(i)}$——第 i 个规模化畜禽养殖场圈舍的氨气排放量，kg NH_3/年；

T——畜禽种类，取值范围包括：生猪、奶牛、肉牛、蛋鸡或肉鸡等；

$A_{(T,i)}$——第 i 个规模化畜禽养殖场中第 T 种畜禽生产活动数据，头（羽），对于含有存栏母猪/公猪养殖的规模化生猪养殖场，存栏母猪/公猪的年末存栏量应折算为年出栏量，折算方法为：年末存栏量×365÷生猪养殖周期（天），本项目不涉及生猪养殖，因为母猪/公猪属繁殖群体：常年存栏、不随商品猪出栏周期周转，所以须折算为年出栏量；

$PC_{(T)}$——第 T 种畜禽的养殖周期，天，推荐值见附表 B.1，本项目外购大体重架子牛实施短期育肥，场内平均育肥周期 200d；

a——圈舍清粪方式，取值范围包括：干清粪、垫草垫料、水冲粪或水泡粪等；

ar——圈舍氨气减排技术，取值范围包括：优化圈舍清粪技术、舍内喷淋技术、生物发酵床技术、生物发酵床添加固态吸附剂技术或密闭圈舍废气净化技术等；

$\eta_{h(T,ar)}$——第 T 种畜禽在圈舍采用第 ar 种氨气减排技术的减排率（附录 C），%，若无氨气减排技术，该值为 0；本项目采用密闭圈舍废气净化技术，减排率取 50%；

$\Phi_{(T)}$——第 T 种畜禽圈舍氨减排措施覆盖全场养殖量的比例，%，取 100%。

$EF_{h(T,a)}$——第 T 种畜禽在第 a 种圈舍清粪方式下的圈舍氨气排放系数（附录 B.2），kg NH_3/头（羽）/年；根据附录 B.2，圈舍氨气排放系数计算方法按照下式进行计算：

$$EF_{h(T,a)} = Nex_{(T)} \times \left(1 - CR_{N(a)}\right) \times Frac_{NH3_h} \times \gamma \times f_h$$

$Nex_{(t)}$——第 T 种畜禽的每头（羽）年平均氮排泄量，kgN/头（羽）/年，推荐值说明见 B.5；根据 B.5 参照 NY/T 3877 表 A.3 执行。根据 NY/T 3877 表 A.3，肉牛氮排泄量推荐值为 109g/头/d，则年平均氮排泄量取 39.785kgN/头/年；

$CR_{N(a)}$——第 a 种圈舍清粪方式下，粪污中的氮素被收集进入粪污贮存与处理设施的收集率，%，推荐值参照 NY/T3877 表 A.4 执行；本项目为发酵垫床工艺，氮收集率 84.5%；

$Frac_{NH3_h}$——氨气在圈舍氮素损失中的占比，%，推荐值见附表 B.2；取 100%；

γ——氮-大气氨转换系数，取 1.214；

f_h——圈舍氨气排放本地化校正系数，无量纲，推荐值见附表B.3，取0.8。

经计算，本项目牛舍氨气排放系数为 5.989kgN/头/年，理论上通过圈舍废气净化技术前 NH_3 产生量为 6563kg/a。

参考《农业环境影 响评价技术手册》（化学工业出版社 2007）及其他养殖文献资料，硫化氢的产生量的比例一般为氨气的 1%～5%，本次环评取 5%。

则牛舍硫化氢产生量约为 328.15kg/a。

②牛舍恶臭污染物防治措施

本项目肉牛养殖采用生物发酵床技术是按一定比例将发酵菌种与秸秆、锯末、稻壳以及辅助材料等混合，通过发酵形成有机垫料，将有机垫料置于牛舍内，利用微生物对粪便进行降解、吸氨固氮而形成有机废垫料。牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂。根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）附录 C 表 C.1，该措施对氨的减排率为 50%，H_2S 去除效率取 50%。

本项目合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量；根据《日粮不同种类的饲草料对荷斯坦青年母牛粪尿中总氮、氨态氮和粪中 NH_3、H_2S 散发量的影响》（《中国畜牧杂志》，2010）及相关研

究，在饲料中添加 EM 微生物制剂可有效减少肠道内氮、硫化氢、吲哚等恶臭物质的产生，同时降低粪尿中氮素、含硫化合物的分解，降低畜舍的氨气、硫化氢的含量，分别降低 79.6%、76.4%。

则采取上述措施后 NH_3、H_2S 排放量分别为 669.426kg/a，38.722kg/a。

（3）粪污车间恶臭气体

①污染物产生量

年度固态粪污贮存与处理设施的氨气排放量按照下式进行计算：

$$E_{s(i)}=\sum_{T}A_{(T,i)}\times\frac{PC_{(T)}}{365}\times EF_{s(T,a,c)}\times\left(1-\eta_{s(T,cr)}\right)$$

c—— 固态粪污处理方式，取值范围包括：堆肥、固体发酵等；

cr——固态粪污贮存与处理设施氨气减排技术，取值范围包括：固态粪污密闭沤肥技术、固态粪污密闭堆肥技术、堆肥生物基除臭技术、固态粪污密闭沤肥尾气处理技术、堆肥尾气净化或过滤收集处理技术等；

$\eta s_{(T,cr)}$——第 *T* 种畜禽在固态粪污贮存与处理设施采用第 *cr* 种氨气减排技术的减排率（附录 C）。%，若无氨气减排技术，该值为 0。

$EF_{s(T,a,c)}$——第 *T* 种畜禽在第 *a* 种圈舍清粪方式及第 *c* 种固态粪污处理方式下，固态粪污贮存与处理设施的氨气排放系数（附录 B.4），kg NH_3/头（羽）/年；固态粪污贮存与处理设施氨气排放系数计算方法按照下式进行计算：

$$EF_{s(T,a,c)}=Nex_{(T)}\times CR_{N(a)}\times\left(1-\beta_l\right)\times\left(1-R_{N_s(c)}\right)\times Frac_{NH3_s}\times\gamma\times f_m$$

式中：β_l——液态粪污占总粪污的质量占比，%，若圈舍清粪方式非垫草垫料，则畜类取 50%，禽类取 0；若圈舍清粪方式为垫草垫料，则取 0；

RN_s(*c*)——第 c 种固态粪污贮存与处理设施处理下氮留存率，%，推荐值参照 NY/T 3877 表 A.5 ，本项目取 68.5%；

$FracNH_3_s$ ——氨气在固态粪污贮存与处理设施氮素损失中的占比，%，推荐值见附表 B.2，取 49%，

$Nex_{(t)}$ 取 39.785kgN/头/年，$PC_{(T)}$ 取 200d，$CR_{N(a)}$ 取 84.5%，γ取 1.214。

经计算本项目粪污车间的氨气排放系数 $EF_{s\,(T,a,c)}$ 为 5.669kg NH_3/头（羽）/年。不考虑年度粪污车间的氨气减排技术时氨气产生量为 7.455t/a（7455kg/a）。

参考《农业环境影 响评价技术手册》（化学工业出版社 2007）及其他养殖文献资料，硫化氢的产生量的比例一般为氨气的 1%～5%，本次环评取 5%。

则粪污车间硫化氢产生量约为 372.75kg/a（0.373t/a）。

②恶臭污染物防治措施

本项目合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量；合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量。根据《日粮不同种类的饲草料对荷斯坦青年母牛粪尿中总氮、氨态氮和粪中 NH_3、H_2S 散发量的影响》（《中国畜牧杂志》，2010）及相关研究，在饲料中添加 EM 微生物制剂可有效减少肠道内氮、硫化氢、吲哚等恶臭物质的产生，同时降低粪尿中氮素、含硫化合物的分解，降低畜舍的氨气、硫化氢的含量，分别降低 79.6%、76.4%。

则采取上述措施后 NH_3、H_2S 排放量分别为 1520.82kg/a，87.969kg/a。

根据文献《牛粪好氧发酵挥发性物质排放特征及恶臭物质分析》，刘文杰等，《农业工程学报》“以牛粪和玉米秸秆为原料研究好氧发酵过程挥发性有机物的产排特征及主要致臭物质，开展牛粪好氧发酵试验，采用三点比较式臭袋法测定不同发酵阶段臭气浓度，结果表明好氧发酵高温期臭气浓度最高为 724（无量纲）”本项目臭气浓度产生浓度引用其结果 724（无量纲）。

本项目肉牛养殖采用生物发酵床技术是按一定比例将发酵菌种与秸秆、锯末、稻壳以及辅助材料等混合，通过发酵形成有机垫料，将有机垫料置于牛舍内，利用微生物对粪便进行降解、吸氨固氮而形成有机废垫料。

本项目的粪污车间设置负压收集措施（收集效率 90%）经 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

本项目采用两级活性炭装置，本项目选择碘值为800毫克/克的活性炭，每季度更换一次活性炭，单级活性炭去除效率约70%，两级活性炭去除效率约为

90%，装填富余可降低废气浓度波动，为避免因活性炭饱和导致吸附效率下降，同时定期监测吸附装置进出口污染物浓度，当出口浓度接近排放标准限值或吸附效率低于90%时，及时提前更换活性炭，确保装置长期稳定达到90%以上的吸附效率要求。因此，本项目活性炭吸附措施效率取90%。

本项目粪污车间定期喷洒除臭剂，根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）附录 C 表 C.1，喷淋氨减排率为30%，H_2S 去除效率取 30%

则排气筒 DA002 氨排放量约为 0.14t/a（0.016kg/h）、硫化氢排放量约为0.008t/a（0.00091kg/h），臭气浓度为 72（无量纲）。无组织氨排放量为0.106t/a，硫化氢排放量为 0.0062t/a。

（4）臭气浓度

依据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的规定，集约化畜禽养殖业恶臭污染物气浓度（无量纲）排放限值为70，本项目在日粮中添加沙皂素等除臭剂和EM菌，并科学合理调控饲粮。加强牛场环境综合管理，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，运动场牛粪随产随清，减少粪污堆积，粪污车间设置负压收集措施，收集的废气经1套两级活性炭吸附装置处理后经1根排气筒（DA002）排放，牛舍内和粪污车间、运动场内定期喷洒除臭剂，并在厂区内进行绿化，减少恶臭污染的产生和排放，均为《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）中推荐的恶臭控制可行技术，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中6 可行技术要求，“对采用相应污染防治可行技术的，或者新建、改建、扩建建设项目排污单位采用环境影响评价审批意见要求的污染治理技术的，原则上认为排污单位具有符合国家要求的污染防治设施或污染物处理能力”，即本项目落实上述相应污染防治措施后臭气浓度可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表7标准限值要求，即臭气浓度取＜70（无量纲）。

（5）青贮窖异味

青贮窖用于制作和存放青贮饲料。正常密封发酵良好的青贮饲料，气味呈浓郁的酸香或酒香，无腐败恶臭。存放期间，只要保持窖体密封完好、顶部覆膜或覆土无破损、窖壁无渗漏，青贮窖基本无异味外溢，对周围环境不会产生明显影响。

（6）运动场恶臭废气

户外运动场的废气主要为恶臭气体（NH_3、H_2S等），来源于牛粪便和尿液的腐败发酵。牛群每日活动时间约2～4小时，运动场产生牛粪随产随清，且运动场定期喷洒生物除臭剂，辅以厂区周边绿化阻隔扩散。上述措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）中推荐的恶臭控制可行技术，且运动场粪尿暴露时间短、产生量有限，运动场为露天活动区，运动场牛粪产生后即转运进入粪污车间发酵处理，其所含氮素已全部纳入粪污车间氨气排放核算，不在运动场节点单独核算氨排放，避免与粪污车间核算重复计入。

（7）备用发电机尾气

本项目在发电机房内设置 1 台 200kW 柴油发电机组作为备用电源，仅在市政供电中断或故障时应急启动，确保养殖场关键设备（如通风、供暖等）正常运行。备用发电机使用频率较低，一般每月例行测试运行 1 次（每次不超过 30 分钟），全年累计运行时间较短，每年运行 6h，年耗柴油量约 0.25 吨，

参照环境保护部 2014 年第 92 号公告《非道路移动源大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》，柴油废气污染物排放系数及计算结果详见表 3.4-3。

表 3.4-3 柴油发电机废气污染物排放系数及计算结果一览表

污染物	PM_{10}	HC	NOx	CO
系数（g/kg 柴油）	2.09	3.39	32.79	10.72
排放量（t/a）	0.0005	0.0008	0.0082	0.003

且使用符合国家标准的轻质柴油作为燃料。发电机运行时产生的污染物主要为燃油废气及设备噪声。备用柴油发电机组运行频率低、持续时间短，其对周边环境空气和声环境的影响是短暂且可接受的，不会改变区域环境功能区的现有质量水平。

表 3.4-4 废气污染源点源源强核算结果及相关参数一览表

装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间（h）
			核算方法	烟气流量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（kg/h）	工艺	效率（%）	核算方法	烟气流量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（kg/h）	
饲料加工房	15m 高排气筒(DA001)	PM_{10}	产污系数法	2000	2750	5.5	布袋除尘器	99	产污系数法	2000	27.5	0.055	2920
粪污车间	15m 高排气筒（DA002）	NH_3	系数法	5000	32	0.16	两级活性炭吸附装置	90	类比法	5000	3.2	0.016	8760
		H_2S			1.82	0.0091					0.182	0.00091	
		臭气浓度	类比法		720（无量纲）	/					72（无量纲）	/	

表 3.4-5 废气污染源面源源强核算结果及相关参数一览表

装置/污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间（h）
		核算方法	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率（%）	核算方法	排放速率(kg/h)	排放量（t/a）	
牛舍	NH_3	产污系数法	0.749	6.563	在日粮中添加沙皂素等除臭剂并添加 EM 菌，并科学合理调控饲粮。去除效率 79.6% 加强牛场环境综合管理，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，牛舍内喷洒除臭剂，并在厂区内进行绿化，去除效率 50%	89.8	产污系数法	0.0764	0.669	8760
	H_2S		0.037	0.328	日粮中添加 EM 菌剂，去除效率 76.4%。 加强牛场环境综合管理，牛舍采取密	88.2		0.0044	0.0387	

					闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，牛舍内喷洒除臭剂，并在厂区内进行绿化，去除效率 50%					
	臭气浓度	/	/	/	在日粮中添加沙皂素等除臭剂并添加 EM 菌，并科学合理调控饲粮。加强牛场环境综合管理，加强牛场环境综合管理，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，并在厂区内进行绿化。	/	类比法	＜70（无量纲）	/	
粪污车间	NH_3	产污系数法	0.085	0.7445	在日粮中添加沙皂素等除臭剂并添加 EM 菌，并科学合理调控饲粮。去除效率 79.6% 粪污车间定期喷洒除臭剂减排率为 30%	85.7	产污系数法	0.012	0.106	8760
	H_2S		0.0043	0.0373	日粮中添加 EM 菌剂，去除效率 76.4%。粪污车间定期喷洒除臭剂减排率为 30%	83.5	产污系数法	0.00071	0.0062	
	臭气浓度	类比法	/	/	在日粮中添加沙皂素等除臭剂并添加 EM 菌，并科学合理调控饲粮。粪污车间定期喷洒除臭剂。	/	类比法	＜70（无量纲）	/	
饲料加工房	TSP	产污系数法	0.61	1.78	厂房封闭，定期洒水降尘	99	产污系数法	0.0061	0.0178	2920

3.4.2.2 废水污染源强核算

（1）养殖废水

本项目年出栏肉牛 3000 头，存栏肉牛 2000 头。本项目牛尿产生量为 20t/d、7300t/a。牛只饮用的水分中，一部分用于维持生命代谢（通过呼吸、皮肤蒸发等消耗），其余部分以牛尿形式排出。牛舍采用发酵垫床工艺，牛尿落地后即被垫料吸收。在垫料中好氧微生物的作用下，粪尿中的有机物质被分解为二氧化碳、水蒸气等无臭气体，以气体形式蒸发损耗，不形成养殖废水。

（2）青贮窖渗滤液

在玉米秸秆青贮过程中将会有青贮渗滤液产生，青贮窖渗滤液的产生量为 45.2t/a（其中冬季产生量为 14.3t、其他季节产生量 30.9t），青贮窖内设置青贮液收集池 10m^3，主要作用是收集青贮过程中产生的青贮液，产生后定期回喷至青贮饲料表面，可以调节窖内水分、增加乳酸菌发酵底物，同时减少液体排放。青贮渗滤液主要污染物为 COD、SS、氨氮，本项目青贮渗滤液经收集池收集后全部回喷至青贮饲料表面，被青贮物料吸附、降解，不向外排放，回喷后渗出液浓度约为 COD 500 mg/L、氨氮 15 mg/L、SS200mg/L，环境风险很小。

（3）牛舍通道冲洗废水

牛舍通道冲洗废水产生量为 1.8m^3/次，43.2m^3/a。

（4）饲养器具、饲槽、饮水器冲洗废水

饲养器具、饲槽、饮水器冲洗废水产生量为 0.9m^3/次，21.6m^3/a。

（6）粪污车间内进料通道冲洗废水

粪污车间内进料通道冲洗废水产生量为 0.9m^3/次，21.6m^3/a。

上述三种冲洗废水经收集后运至粪污车间内渗滤液收集池，与渗滤液一并回喷至发酵粪肥表面并翻耕搅拌，可补充堆体水分。

（7）运动场雨污水

本项目实行雨污分流制度，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。

暴雨情况下，15min 牛舍东侧运动场汇水量为 161.8m^3/次，间歇降雨频次按 20 次/年计，收集量约为 3236m^3/a，15min 牛舍西侧运动场汇水量为 44m^3/次，间歇降雨频次按 20 次/年计，收集量约为 880m^3/a，运动场产生的混合雨污水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，经自然沉淀处理后，上层清液由罐车抽运至佳木斯市西区污水处理厂处理。

冲洗废水和运动场雨水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷，根据齐齐哈尔市生态环境局 2024 年 6 月对黑龙江国牛牧业有限公司进行了监督性监测，发现该单位牛运动场、舍头集粪池的粪污有被雨水冲入雨水沟的痕迹，粪污及雨水通过雨水沟进入雨水收集池，对厂内粪污与雨水的混合水进行监测，各污染物浓度：COD440mg/L，氨氮 19.1mg/L，总磷 11.8mg/L，总氮 38.9mg/L。

（8）粪污车间渗滤液

本项目粪污车间渗滤液产生量为 1795.44m^3/a，4.92m^3/d。本项目粪污车间内部周围设置导流槽收集渗滤液，设置一处渗滤液收集池（10m^3）进行收集，渗滤液产生后由自动喷洒装置粪肥表面翻耕搅拌。粪污车间渗滤液主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷，参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A 中污染物浓度，各污染物浓度：COD887mg/L，氨氮 22.1mg/L，总磷 5.33mg/L，总氮 41.1mg/L。

（9）生活污水

本项目生活污水的产生量为 233.6t/a（0.64t/d），生活污水主要污染物为 COD、氨氮、SS、总磷、总氮。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册－生态环境部公告 2021 年第 24 号》中附表 1《生活源产排污系数手册》中黑龙江属于一区，参考其“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数”中化学需氧量产生系数为 350mg/L，氨氮产生系数为 36.5mg/L，总磷产生系数为 4.42mg/L，总氮产生系数为 48.7mg/L。参考《环境保护实用数据手册》（胡明操 主编）生活污水中 SS 含量为 50～330mg/L，本项目生活污水悬浮物（SS）浓度取 330mg/L。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体，不会对地表水体造成不良影响。

表 3.4-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间
		产生废水量 m^3	产生浓度 mg/L	产生量（t）	工艺	效率%	核算方法	排放废水量 m^3	排放浓度 mg/L	排放量（t）	
生活污水	COD	233.6	350	0.0818	排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥	/	排污系数法	/	/	/	/
	氨氮		36.5	0.0085					/	/	
	TN		48.7	0.0114					/	/	
	TP		4.42	0.0010					/	/	
	SS		330	0.0771					/	/	
青储窖滤液	COD	45.2	500	0.0226	青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排	/	类比法	/	/	/	/
	氨氮		15	0.0007				/	/	/	
	SS		200	0.0090				/	/	/	
冲洗废水	COD	86.4	440	0.0380	排入粪污车间，与粪污车间渗滤液定期回喷粪肥表面	/	类比法	/	/	/	/
	氨氮		19.1	0.0017				/	/	/	
	TN		38.9	0.0034				/	/	/	
	TP		11.8	0.001				/	/	/	
初期雨水	COD	880	440	0.3872	汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂	/	类比法	/	/	/	/
	氨氮		19.1	0.0168				/	/	/	
	TN		38.9	0.0342				/	/	/	
	TP		11.8	0.0103				/	/	/	
粪污车	COD	1795.44	887	1.5926	渗滤液定期喷洒至粪肥表面	/	类比法	/	/	/	/
	氨氮		22.1	0.0397				/	/	/	
	TN		41.1	0.0738				/	/	/	

间渗滤液	TP		5.33	0.0096	并翻耕搅拌			/	/	/	

3.4.2.3 噪声污染源强核算

本项目的噪声主要来自牛只叫声、风机、水泵等，噪声声级约 80~85dB（A），项目主要噪声源及源强见下表。

表 3.4-7 主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线	噪声源	声源类型	噪声声源		降噪措施		噪声排放值		持续时间（h）
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
牛舍	牛群叫声	频发	类比法	80	低噪声设备、加装基础减振垫、隔声	25	类比法	55	8760
	排风扇	频发	类比法	85		25	类比法	60	8760
	风机	频发	类比法	85		25	类比法	60	8760
给水	水泵	频发	类比法	85		25	类比法	60	8760
饲料	固定全混合日粮制备机	偶发	类比法	80		25	类比法	60	2920
	固定全混合日粮制备机	偶发	类比法	80		25	类比法	60	2920
	牵引式全混合日粮制备机	偶发	类比法	80		25	类比法	60	2920
	牵引式全混合日粮制备机	偶发	类比法	80		25	类比法	55	2920
	轮式装载机	偶发	类比法	80		25	类比法	55	2920
	轮式装载机	偶发	类比法	80		25	类比法	55	2920
	除尘设备风机	偶发	类比法	85		25	类比法	60	2920
粪污车间	槽式翻抛机	偶发	类比法	80		25	类比法	55	8760
	槽式翻抛机	频发	类比法	80		25	类比法	55	8760
	发酵床翻耙机	频发	类比法	80		25	类比法	55	8760
	渗滤液收集泵	偶发	类比法	85		25	类比法	60	8760
	渗滤液回流喷洒系统	偶发	类比法	85		25	类比法	60	8760

3.4.2.4 固体废物污染源强核算

（1）废布袋

本项目饲料加工房粉尘处理设置 1 套 48 布袋的布袋除尘器，一般每两年更换一次，每个布袋重约 600g，则废布袋量共约 0.0288t/2a，废布袋由厂家回收处理。属于一般工业固体废物，废物代码为 900-009-S59。

（2）运动场牛粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中畜禽污染物产生量，肉牛粪便产生量为 10.88kg/d·头，本项目年存栏育肥牛 2000 头。运动场地面进行防渗，采用干清粪方式，牛粪随产随清，运动场牛粪产生量按季节分别核算，分为冬季（10 月至次年 4 月）共 212 天，其他季节（5 月至 9 月）共 153 天。牛群冬季每天户外活动 2 小时，冬季牛粪产生量约为 1.81t/d，其他季节每天户外活动 4 小时，其他季节产生牛粪约 3.63t/d，则冬季牛粪总量为 383.72 吨，其他季节牛粪总量为 555.39 吨，运动场全年牛粪产生量合计为 939.11 吨。

（3）废发酵床

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中畜禽污染物产生量，肉牛粪便产生量为 10.88kg/d·头，本项目年存栏育肥牛 2000 头，牛粪产生量为 7942.4t/a。其中运动场牛粪量为 939.11t/a，牛舍内牛粪量为 7003.29t/a。

牛群产生的新鲜牛粪便一般含水率在 80%，同时，根据业主提供的资料，垫床半年清理一次，在此期间垫草垫料会有一定的水分挥发，挥发量占牛粪便含水量的 50%左右。则牛舍内扣除挥发后剩余牛粪量为 4201.974t/a。

垫料量为 900t/次，垫料初始含水率约为 15%。铺设阶段逐层铺设采用喷淋方式补水，后期运营期间发酵床垫料持续吸收牛尿，可满足发酵所需水分需求，无需持续补水，维持含水率在 45%左右，则每次更换产生废垫料量共 1170t。每年更换两次共 2340t/a。

则牛舍内含粪污垫料量共 6541.974t/a。

上述废物属一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW82 畜牧业废物”，代码为“030-001-S82”和“030-003-S82”。 牛舍废发酵床，更换产生的废旧垫料和运动场牛粪统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥，达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的畜禽养殖业废渣无害化环境标准，《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中粪便堆肥无害化卫生要求的相关要求后，发酵好的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用。

（4）残余饲料

残余饲料，饲料残渣一般为总饲料量的 0.1%，本项目饲料年用量约为 3650t/a，则饲料残渣量约 3.65t/a，由于残余饲料中部分营养物质流失，导致饲料营养配比失调，属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW82 畜牧业废物”，代码为 030-002-S82。本项目饲料残渣外售给其他饲料加工企业综合利用。

（5）防疫垃圾

肉牛的医疗、预防和保健等活动中均产生防疫废物，本项目产生量 1.5t/a，使用专用箱体贮存，养殖场动物防疫废物未列入《国家危险废物名录》，不属于危险废物。本项目产生的废弃防疫器具使用专用箱体暂存，严格按照当地动物防疫管理部门的要求集中进行无害化处置，废物代码为 030-003-S82。

（6）病死牛尸体

根据《规模化畜禽养殖场环境影响评价与实例研究》（常玉海等，农业环境科学学报，2007 年，26(增刊)：311-318）可知，由于项目采用科学化管理与养殖，病死牛产生量较小。本项目取平均值 0.1%，项目年出栏肉牛 3000 头，则本项目正常死亡及普通疫病的病死牛约 3 头，每头牛重约 700kg，2.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》病死牛不属于危废，固体废物代码为 030-002-S82，病死牛的处置问题应根据我国《畜禽养殖业污染防治技术规划》（HJ/T81-2001）的规定采取焚烧炉焚烧或填埋的方法要求执行，防止周围环境产生污染，减少对人畜的健康问题，病死牛要及时处理，严禁随意丢弃，严禁

出售或作为饲料再利用。本项目病死牛尸体一旦产生，立即装入密闭袋，移入厂区病死牛暂存冷库，立即通知桦川百奥迈斯生物科技有限公司前来拉运进行无害化处理，处置率为 100%，满足《畜禽养殖业污染防治技术规划》（HJ/T81-2001）要求。

（7）消毒剂废包装

项目消毒使用次氯酸钠原液（有效率成分 10%），采用 25kg 规格 HDPE 塑料桶包装，单个空桶自重约 1.2kg，年消耗原液 10.0t，产生废弃塑料桶 400 个，合计废包装约 0.48t/a。废桶沾染次氯酸钠残留物，属于危险废物（HW49，900-041-49），密闭包装暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。

（8）设备检修废机油、废机油桶、废抹布及手套

设备停工检修期间产生废机油、废机油桶、含油抹布（手套、抹布），废机油危废类别 HW08（废物代码 900-217-08）产生量 0.5t/a，废机油桶危废类别 HW08（废物代码 900-249-08 ）产生量 0.2t/a，含油抹布（手套、抹布）危废类别 HW49（废物代码 900-041-49）产生量 0.02t/a。密闭容器包装，暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位进行处置。

（9）废活性炭

项目废活性炭来自粪污车间活性炭吸附处理装置，为保证活性炭吸附装置的有效性，活性炭每季度更换一次。根据《简明通风设计手册》中活性炭的吸附饱和容量为 0.24kg/kg 活性炭，活性炭吸附恶臭气体量为 1.33t/a，则需要 5.54t/a 活性炭。废活性炭产生量为活性炭用量和吸附污染物量的总和，即废活性炭产生量为 6.87t/a，主要吸收物质为氨和硫化氢，硫化氢属于有毒有害物质，因此废活性炭属于危险废物，危废类别 HW49（废物代码 900-039-49）暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位进行处置。

（10）初期雨水沉淀池沉渣

场区初期雨水经收集池沉淀，雨水中携带的地表浮尘、散落粪便及饲料碎屑形成沉渣。根据场区地表径流悬浮物类比调查，初期雨水 SS 浓度取 500mg/L；年收集初期雨水量 4116m^3。经核算，初期雨水沉淀池沉渣干物质产生量 2.1t/a，

沉渣经自然重力沉降，含水率约 95%。湿沉渣产生量 41.2t/a；沉渣定期清挖，输送至粪污处理车间与牛粪协同发酵处置，为一般工业固体废物，废物代码为 900-099-S07。

（11）生活垃圾

本项目拟定职工 10 人，生活垃圾产生量为 0.5kg/人·天，则项目运行期间生活垃圾产生量为 1.825t/a。集中收集交由市政部门统一处理。

表 3.4-8 固体废弃物源强

工序	固体废物名称	固废属性	固体废物类别代码	产生量（t/a）	处置措施		最终去向
					工艺	处置量（t/a）	
养殖过程	废发酵床	一般工业固体废物	030-003-S82	6541.974	运至粪污车间进行堆肥	6541.974	利用
养殖过程	运动场牛粪	一般工业固体废物	030-001-S82	939.11	运至粪污车间进行堆肥	939.11	利用
养殖过程	残余饲料	一般工业固体废物	030-003-S82	3.65	外售给其他饲料加工企业综合利用	3.65	外售
养殖过程	病死牛尸体	一般工业固体废物	030-002-S82	2.1	交由桦川百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处理	2.1	有资质单位
消毒工序	消毒剂废包装	危险废物	900-041-49	0.48	暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置	0.48	委托有资质单位进行处置
机械设备检修	废机油	危险废物	900-217-08	0.5	暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置	0.5	委托有资质单位进行处置
	废机油桶	危险废物	900-249-08	0.2	暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置	0.2	委托有资质单位进行处置
	含油抹布（手套、抹布）	危险废物	900-041-49	0.02	暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置	0.02	委托有资质单位进行处置
防疫过程	防疫垃圾	一般工业固体废物	030-003-S82	1.5	暂存于一般固废暂存间，严格按照当地动物防疫管理部门的要求集中进行无害化处置	1.5	按要求处置
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	1.825	集中收集交由市政部门统一处理	1.825	市政部门
废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	6.87	暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置	6.87	委托有资质单位进行处置
废气处理	废布袋	一般工业固体废物	900-009-S59	0.0288t/2a	厂家回收处理	0.0288t/2a	厂家
废水处理	初期雨水沉淀池沉渣	一般工业固体废物	900-099-S07	42	运至粪污车间进行堆肥	42	外售利用

表 3.4-9 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	消毒剂废包装	HW49	900-041-49	0.48	消毒工序	固态	塑料瓶、铝箔袋	消毒剂残留	每天	毒性/感染性	暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位进行处置
2	废机油	HW08	900-217-08	0.5	机械、设备检修	液态	矿物油	多环芳烃、重金属	每周	毒性/易燃性	暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位进行处置
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.2	机械、设备检修	固态	塑料桶	矿物油残留	每周	毒性/感染性	暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位进行处置
4	含油抹布（手套、抹布）	HW49	900-041-49	0.02	机械、设备检修	固态	棉布	矿物油残留	每周	毒性/感染性	暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位进行处置
5	废活性炭	HW49	900-039-49	6.87	废气治理	固态	活性炭	硫化氢	每季度	毒性	暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位进行处置

3.4.2.5 地下水污染源强核算

本项目粪污车间渗滤液收集池泄漏对地下水产生影响，在达到防渗要求时正常运营状态下不会有污水渗漏，但因防渗膜破裂等突发情况和非正常状况下可能造成污水渗漏，本项目针对非正常状况下进行地下水环境影响预测。

结合项目的特点，本项目运营期非正常状况下为渗滤液收集池池体破裂和防渗层同时破裂时污水渗漏对地下水水质造成影响。考虑到事故工况下，渗滤液收集池因防渗层大面积破裂的可能性较低，且如果大面积破裂可被及时发现，故仅考虑小面积破裂情况下对含水层的影响。

根据《给排水构筑物工程施工及验收规范》，水池允许最大渗水量按池壁和池底浸湿面积计算，钢筋混凝土结构水池渗漏量不得超过 2L/（m^2·d）。在正常状况下，渗滤液收集池渗漏面积为：池底面积+池壁面积=L×B+2×B×H+2×L×H=2.5×2+2×2.5×1+2×2×1=14m^2。

渗滤液收集池每日的最大允许污水渗透量 Q 计算如下：渗漏量=渗漏面积×渗漏强度=2L/（m^2·d）×14m^2=28L/d。本项目渗滤液来自固体粪肥好氧发酵期间沉淀而来的污水，主要成分为牛粪尿，参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A 中肉牛干清粪方式废水中的污染物浓度，COD 取 887mg/L，NH_3-N 取 22.1mg/L。

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

表 3.4-10 正常及非正常状况下源强排放情况一览表

工况	预测因子	渗漏面积（m^2）	渗漏强度（L/m^2·d）	渗漏量（L/d）	浓度（mg/L）	污染物质量（kg/d）
正常工况	COD	14	2	28	887	0.025
	氨氮				22.1	0.0006
非正常工况	COD	14	20	280	887	0.25
	氨氮				22.1	0.006

3.4.2.6 土壤污染源强核算

（1）有机物污染：畜禽粪污中含有大量未被吸收利用的碳水化合物、含氮有机物，若不对其进行妥善处理，随意堆放，通过土壤渗滤，在微生物作用下

分解产生氮磷等营养素，厌氧分解产生腐败有机物质，破坏土壤。

（2）氮磷污染：畜禽粪污中含有氮磷等，在有机物分解的过程中，有机氮磷还要矿化为无机氮磷，多数含氮化合物也氧化成硝酸盐。大量氮磷渗入地下，造成土壤的营养积累。

（3）微量金属元素：当前畜禽养殖业中滥用微量元素的现象普遍存在，往往添加铜、锌等元素，其在畜禽消化道的吸收率低，大部分随粪尿排泄到土壤环境中，不但破坏土壤质地和微生物结构，影响作物产量和养分含量，而且，土壤富集的微量元素，通过植物和动物的再次富集，毒性增大，直接影响到动物健康和畜产品的食用安全。

3.4.2.7 生态环境影响分析

施工结束后，人为扰动基本停止，植被逐步恢复，生态系统进入自然演替或人工修复阶段。占地区域通过厂区绿化、道路防护林等措施，可在一定程度上补偿损失的生态功能。若运营期存在废水、废气排放，应防范对周边植被、土壤及水体的二次间接影响。

3.4.2.8 非正常工况

非正常工况是指：正常开、停车或部分设备检修及工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的工况；非正常工况时排放的污染物为非正常工况排污。本项目运营期非正常工况主要为污水处理设备出现故障或正常检修时导致环保设施未达到设计规定指标运行时的工况。

《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中指出：生产设施非正常工况是指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。根据本项目实际情况，本项目废气排放的非正常工况主要发生在污染防治（控制）设施非正常状况，即除尘器达不到应有治理效率或同步运转率等情况，如布袋除尘器击穿或集气罩负压不足，未及时更换，如活性炭未及时更换。除尘效率按照 80%考虑、活性炭除臭故障按 0 考虑，非正常排放污染源强详见表 3.4-11。

表 3.4-11 非正常工况下污染物参数

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m^3)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	达不到应有治理效率，如布袋除尘器未及时更换	PM_{10}	550	1.1	≤1h	≤2 次	加强日常检修
DA002	达不到应有治理效率，如活性炭装置未及时更换	NH_3	32	0.16			
		H_2S	1.82	0.0091			
		臭气浓度	720（无量纲）	/			

3.4.3 环境风险识别

1、物质危险性分析

本项目涉及危险物质主要为消毒剂次氯酸钠，危险废物为废机油、废机油桶、含油抹布及手套。柴油发电机间柴油。

2、生产设施风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目主要风险物质为消毒剂，主要成分为次氯酸钠，危险废物主要为废机油和柴油发电机间柴油其中三者储存过程中有可能导致物质的释放与泄漏，发生毒害、造成区域环境污染事件。

3、危险物质向环境转移的途径识别

表 3.4-12 环境风险及环境影响途径识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险物质	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	消毒	次氯酸钠溶液桶	次氯酸钠	泄漏	地表水、地下水	附近水体、地下水含水层
2	柴油发电机房	柴油桶	柴油	泄漏	地表水、地下水	附近水体、地下水含水层
				火灾/爆炸次生/半生污染物	地表水、地下水、环境空气	附近水体、地下水含水层，周边敏感点
3	危险废物贮存库	废机油桶	废机油	泄漏	地表水、地下水	附近水体、地下水含水层
				火灾/爆炸次生/半生污染物	地表水、地下水、环境空气	附近水体、地下水含水层，周边敏感点

3.4.4 清洁生产

（1）生产工艺分析

①选用优良新品种，有利于养殖业健康稳定，持续发展。

②采取适度规模的集约化养殖方式，有利于采用能耗物耗小，污染物排放量少的清洁生产工艺，提高经济效益，提高环境质量。本项目废气主要为饲料加工工序产生的粉尘，牛舍、运动场、粪污车间、青贮窖产生的恶臭气体（NH_3、H_2S 及臭气浓度）、备用发电机尾气。饲料加工房厂房封闭，饲料加工工序产生的粉尘收集，经布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放；在日粮中添加沙皂素等除臭剂和 EM 菌，并科学合理调控饲粮。加强牛场环境综合管理，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，运动场牛粪随产随清，减少粪污堆积，粪污车间设置负压收集措施，收集的废气经 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根排气筒（DA002）排放，牛舍内和粪污车间、运动场内定期喷洒除臭剂，并在厂区内进行绿化

③养殖场设施完善，牛舍结构合理，设计和建设时将充分考虑环保的要求，牛舍里的粪便及牛尿采用发酵床吸收法去除。

④废发酵床和运动场牛粪运至粪污车间采取好氧发酵工艺进行堆肥生产固体粪肥，达到无害化卫生要求的相关要求后，发酵好的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用。

（2）资源能源利用情况分析

按照国家有关节能技术规定，设计中对养殖各工序分别采取了相应的节能措施。厂区在设计过程中的主要节能措施如下所示。

①机电设备部分节能措施

I、设备选型力求与生产能力相匹配，以免造成设备的闲置与浪费。

II、电气设备均选用节能型设备，包括水泵、电机、灯具等，力求做到用电及电力系统合理匹配，从而降低能耗。

III、供热设备选用效率高、能耗低的设备，管道敷设采用新型高效保温材料及施工方式，提高能源利用率。

IV、加强设备综合管理，对水、电等原料的使用，严格计量，提高设备运营效率。

②建筑部分节能措施

主要建筑物等属民用建筑类，设计严格按照《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ26-2018）执行。

在整个养殖过程中由于自动化较高，因此在能源方面较小型散养耗能较大，但从整体来看，单位产品的能耗却大大降低。

（3）产品指标分析

本工程规划养殖规模为年出栏 3000 头，存栏 2000 头肉牛，从肉牛的品种选择、养殖的厂址选择、养殖基础设施建设等多方面进行严格的考量，以确保肉牛的品质。

（4）污染物产生情况分析

项目采用较先进的工艺技术和装备，节能措施完善，各项环保措施合理可行，从而确保了从原料、生产各个环节、最终产品全过程严格控制废气、废水、噪声、固体废物的产生和排放，在实现废物回收利用的同时，确保污染物排放达标，满足清洁生产对污染物排放的要求。

（5）环境管理分析

本项目各生产环节均符合国家和地方有关法律法规，污染物排放达到国家、地方和行业现行排放标准、总量控制和排放许可证要求；对养殖过程中进行严格的管理，各岗位需进行清洁生产相关内容的培训，完善管理制度并严格执行，规定严格的检验、计量措施、统计原始记录；为了环境保护的目的，对本项目施工期间和运营期，对于原料供应商、生产协作方等相关方的行为提出相应的环保要求，双方明确各自环境管理程序。

（6）清洁生产结论

本工程清洁生产处于国内先进水平，考虑到清洁生产是以节能、降耗、减污为主要目标，以技术、管理为手段，通过产品的开发设计、原料的充分使用、良好的企业管理、合理的工艺流程、有效的物料循环以及综合利用等途径，实

现养殖生产中包括生产、产品和消费的全过程控制，使污染物的产生量和排放量最小化的一种综合性措施。在养殖过程中应加强环境管理，发挥环保职能，使各项环保措施得到充分发挥和利用。此外，在项目运营过程中，应强化企业管理，提高生产管理水平及环境管理水平，在实践中不断地改进工艺技术、最大限度地提高资源、能源的利用水平和改变产品体系，采取养殖工艺过程控制与末端治理相结合的污染防治措施。在项目实施的各个阶段应加强监督及环保措施、及时监测各污染物排放浓度变化情况，保证污染物达标排放，对环境影响较小，可以实现废物的“无害化、资源化，减量化”的清洁生产原则。

4 环境现状调查与评价

4.1 环境现状调查

4.1.1 自然环境

4.1.1.1 地理位置

佳木斯市郊区始建于1958年。2004年，郊区和原永红区合署办公，2006年国务院批复撤销佳木斯市永红区，郊区和永红区合并为郊区。全区幅员面积1748平方公里，是佳木斯市最大的市辖区，呈“C”型自北、西、南三个方向环抱城区，总面积占市区面积的87.3%，辖8镇3乡、100个行政村、188个自然屯，4个街道办事处、36个社区居委会，14个国有农林牧渔场；耕地面积150.3万亩，草原面积3.76万亩，宜渔水面2.5万亩；总人口26万。

本项目选址位于佳木斯市郊区，项目占地类型为设施农业用地和建设用地。项目、东侧为沟渠，南侧为农田，西侧为道路，北侧为农田。具体地理位置图见附图1。

4.1.1.2 地形地貌

佳木斯市郊区地处三江平原的西部边缘区，完达山的北麓，南部是连绵起伏的丘陵，北部为平坦而宽广的冲积平原，呈带状分布，松花江从中横穿，将郊区分南北两部分，地势南高北低，水平分带甚为明显。根据地貌形态特征可分为低山丘陵、山前台地、阶地和漫滩。佳木斯市郊区地质构造情况十分复杂，位于八面通地块西北端，北部紧连鹤岗地块，西接依－舒地堑，东、北部为东、

北部为三江盆地，因系几个大构造的衔接之处。南部丘陵区，由中酸性火成岩、碎屑沉积岩分布，这些岩石大多具有强烈的风化裂隙或孔隙，它们接受大气的补给，有着丰富的风化裂隙水和构造裂隙水。受地形坡度影响，经过短暂的径流后以下降泉的排泄于沟谷的边缘，汇成地表水流，补给平原区地表水。

4.1.1.3 气候、气象

本项目所在地佳木斯市气象观测站（站号 50873）2005～2024 年近 20 年气象统计资料显示：区域多年平均气温 4.22℃，累年极端最高气温 37.2℃，累年极端最低气温 - 38.8℃；多年平均最高气温 34.36℃，多年平均最低气温 - 32.72℃；多年平均相对湿度 66.3%，多年平均降雨量 602.66mm，多年平均风速 2.52m/s，多年平均气压 1003.54hPa。 逐月风速分布上，4 月平均风速最大（3.34m/s），7 月平均风速最小（2.03m/s）。风向频率统计表明，区域常年主导风向为西南风（SW），风向频率 15.1%；其次为西风（W），风向频率 11.13%，静风（C）频率 3.12%。季节气象特征分明，3～5 月为春季、6～8 月为夏季、9～10 月为秋季、11、12、1、2 月为冬季，各季节风向、风速存在明显差异，不同月份风向分布变化显著。

佳木斯市（2005—2024 年）年主要气象要素统计结果见表 4.1-1~4.1-4。

表 4.1-1 佳木斯市【50873】近 20 年（2005-2024）主要气候特征统计表

统计项目	统计值	统计项目	统计值
多年平均气温	4.22℃	多年平均相对湿度	66.3%
累年极端最高气温	37.2℃	多年平均降雨量	602.66mm
累年极端最低气温	-38.8℃	多年平均风速	2.52m/s
多年平均最高气温	34.36℃	多年平均气压	1003.54hPa
多年平均最低气温	-32.72℃		

根据佳木斯市近 20 年（2006—2025 年）的风向频率变化情况可以看出，佳木斯市多年主要风向为西南风。

表 4.1-2 佳木斯市多年平均风速（2005~2024）月平均风速统计（m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.16	2.36	2.89	3.34	3.08	2.32	2.03	2.1	2.23	2.6	2.6	2.39

表 4.1-3 佳木斯市多年（2005~2024）风向频率表（%）

风向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C
频率	4.06	4.63	3.51	3.04	2.74	3.46	4.2	5.31	7.93	15.18	13.47	11.13	6.52	4.26	3.45	3.61	3.12

表 4.1-4 佳木斯市多年（2005~2024 年）各月风向频率表（%）

月份	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C
1	2.36	1.87	0.87	1.12	1.5	2.66	3.63	3.52	5.22	19.61	22.34	14.96	6.58	3.84	2.66	2.53	4.94
2	2.95	2.25	1.6	1.58	1.75	2.46	3.29	3.72	6.38	17.62	18.22	16.74	7.6	3.84	3.16	2.7	4.28
3	4	4.38	2.69	2.54	2.26	2.71	3.37	4.56	7.25	15.3	13.06	14.27	8.88	5.28	3.81	3.46	2.33
4	4.67	5.87	4.61	3.51	2.52	3.08	3.78	5.3	8.15	13.29	10.17	10.42	8.8	5.6	4.29	4.39	1.71
5	5.28	7.09	6.16	4.85	3.54	4.46	4.4	6.64	8.94	13.61	8.33	6.8	5.47	4.26	3.9	4.35	2.08
6	6.04	9.7	7.44	5.45	5.06	5.12	5.19	6.21	8.4	10.56	7.32	4.83	4.04	3.71	3.68	4.68	2.78
7	4.98	5.81	5.54	5.32	4.76	5.78	6.47	7.43	9.4	11.37	8.26	6.1	3.99	3.82	3.21	4.23	3.72
8	5.25	6.98	5.47	4.69	3.91	4.13	5.18	6.38	9.14	12.61	10.29	6.66	5.03	3.59	3.35	3.83	3.67
9	3.89	4.02	3.01	2.93	2.86	3.74	4.84	7.63	10.15	14.08	10.28	8.95	6.54	4.59	3.72	4.33	4.76
10	3.36	3.5	2.1	1.87	1.77	3.01	4.5	5.51	9.73	15.12	12.81	12.78	8.64	5.19	3.52	3.46	3.29
11	3.58	3.52	2.35	1.87	1.83	2.25	3.2	4.15	7.3	17	15.88	14.29	7.59	4.5	4.01	3.96	3
12	2.87	2.02	1.18	1.19	1.27	1.93	2.88	3.66	6.14	20.56	21.86	15.17	6.31	3.51	2.92	2.75	3.91

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

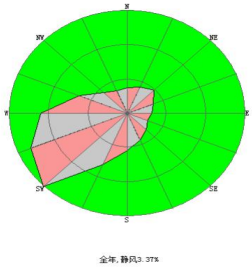


图 4.1-1 佳木斯市多年（2005~2024 年）风向玫瑰图

4.1.1.4 水文情况

佳木斯市地表水较为丰富，境内河流纵横，有大小河流 118 条。松花江是流经佳木斯市的主要河流，发源于长白山和小兴安岭，全长 2308km，流域面积 545639km^2。流经佳木斯市的松花江由汤原县洼丹河口至松花江与黑龙江汇合处的同江三江口，总长 345km。松花江佳木斯境内的主要支流有：倭肯河、汤旺河、梧桐河、黑金河、卧龙河、音达木河、英格吐河等。流经佳木斯市区的音达木河、英格吐河是季节性河流，流程短、水量小，干旱时断流，水多时流入松花江。

松花江佳木斯江段全长 110km，河床宽度在 1000～1200m 之间，水位平均标高 76.0m，平均水深为 4m，最大水深 10.4m，平均流速为 0.8m/s，冰冻期为 150 天左右，水流量历年平均为 2149m^3/s，历年最大流量为 18400m^3/s，最小流量为 125m^3/s。松花江水量丰富，年径流量是双峰型，夏季洪峰高、流量大，春季融雪洪峰流量小。径流量的年际变化与降水量的分布特征基本相似，主要集中在 6～9 月份，占全年的 60%。

4.1.1.5 环境地质概况

（1）地形地貌

佳木斯市郊区地势总趋势为南部高、西北略高，中部、东部低，由南北向中东部方向倾斜。西南为完达山丘陵区，以北和东部均为三江平原，郊区中西部为松花江干流河谷平原与三江平原分界点。根据地貌成因类型和形态特征，本区主要分布有侵蚀剥蚀丘陵、剥蚀堆积山前台地、堆积平原三种地貌类型。

①侵蚀剥蚀丘陵

主要分布于佳木斯市郊区西南部完达山。丘陵多呈浑圆状，海拔高程在 170～380m，切割深度大于 150m。组成岩性为变质岩、花岗岩等。

②侵蚀堆积山前台地

零星点缀于佳木斯市郊区西南部完达山残丘的前缘，为低山丘陵与平原之间的过渡地带。台面起伏，冲沟发育，向平原方向倾斜，坡度 3～5 度，台面宽 2～4km 不等，前缘呈陡坎状与平原相连。组成岩性上部为亚粘土，下部为基岩。

③堆积平原

主要分布于三江平原，海拔高程 73～110m，由一级阶地和高、低河漫滩组成。

④一级阶地

主要分布于佳木斯市郊区松花江北部地区，在松花江南部佳木斯郊区境内有零星分布。阶面低平，海拔高程在 85～110m，由丘陵区向松花江河谷倾斜。组成岩性上部为亚粘土，下部为砂砾石。

⑤高河漫滩

分布于佳木斯市郊区松花江河谷两侧。滩面平坦，与一级阶地之间有明显陡坎，海拔高程在 75～90m，组成岩性上部为亚粘土，下部为砂砾石。

⑥低河漫滩

分布于佳木斯郊区松花江河谷北岸，沿河谷呈条带状分布，海拔高程在 73～80m，区内多沼泽湿地，牛轭湖、积水洼地等星罗棋布。组成岩性上部为亚砂土或亚粘土，下部为砂砾石。

（2）地层

佳木斯市郊区地层自老至新有元古界麻山群，古生界志留系，中生界白垩系，新生界第三系和第四系。

前第四系主要分布在佳木斯市区丘陵区。前第四系分布情况见表 4.1-5。

表 4.1-5 佳木斯市郊区前第四系简表

界	系	统	组	代号	岩性	分布	厚度（m）
新生界	第三系	中统	富锦组	E_{2-3}	弱胶结的灰色、灰黄色泥岩、砂岩和砂砾岩	广泛埋藏于平原下部构成第四系基底	300
		上统	伊林组	K_{2y}	安山岩，火山角砾岩，流纹岩，酸性晶屑凝灰岩	佳木斯郊区松木河农场一带和同江市街津山、小南山等地	1300
中生界	白垩系	下统	猴石沟组	K1h	凝灰质砂岩，细砂岩、泥质粉砂岩	埋藏于三江平原底部，在桦南罗泉乡一带地表有出露	1600

区内第四系十分发育，由老至新层层迭置，广泛分布于三江平原，由老至新分述如下：

①下更新统冲积～湖积层（Q_1）

广泛分布于三江平原第四系最底部，埋深 80～130m，厚度变化较大，一般在 40～100m，局部缺失，最厚达 140m 以上，直接覆于前第四系之上。主要岩性为灰绿色粉细砂、中粗砂、砂砾石、砂卵石、卵砾石及黑灰色淤泥质亚粘土和淤泥质粉细砂。

②中更新统浓江组（Q_{2n}）

分布于山前台地上部，在阶地和河漫滩区埋藏于地表以下 20～40m 深处，厚度 40～140m，与下更新统冲积～湖积层呈假整合接触关系。主要岩性，山前台地区为棕黄色、灰褐色、灰黑色黄土状亚粘土、亚粘土，掩埋区为浅灰色、灰白色粉细砂、中粗砂、砂砾石、砾卵石等。

③上更新统别拉洪河组（Q_{3b}）

沿松花江及其支流河谷分布，为一级阶地的表层，厚度 5～37m，岩性上部为 1～3m 厚的黄褐色亚粘土或亚砂土，下部为黄色砂、砂砾石、砾卵石，具二元结构特征。

④全新统高漫滩冲积层（Q^1_4）

主要分布于松花江及其支流的高漫滩。厚度 1～20m，具二元结构，上部为 1～2m 亚粘土、亚砂土，下部为黄色砂、砂砾石，局部为湖沼相沉积的腐泥及泥炭堆积，厚度为 1～2m。

⑤全新统低漫滩堆积层（Q^2_4）

广泛分布于区内各主要河流的低河漫滩。厚度 2～20m，岩性上部为黄色亚粘土、亚砂土，下部为砂砾石、砂卵石。

（3）地质构造

本区大地构造，位于兴凯湖—布列亚山地块区的老爷岭地块和完达山西锡霍特地槽褶皱系两个亚I级构造单元内。三个II级构造带由西向东依次为佳木斯隆起带、三江新断陷带和完达山优地槽褶皱带。桦南隆起、中央坳陷、富锦隆

起、东部坳陷等四个III级构造内，包含西格木凹陷、红卫凹陷、倭肯河断陷、勤得利凸起、抚远凸起等五个IV级构造单元，地质构造错综复杂。

4.1.1.6 水文地质条件

（1）地下水类型及含水层特征

佳木斯市郊区的地形地貌、构造、地层决定了区内地下水的形成、运移和赋存。区内赋存有三种类型的地下水。第四系松散岩类孔隙水广泛分布，白垩系碎屑岩裂隙孔隙水分布于丘陵区、山前台地区及埋藏于三江平原第四系之下，基岩裂隙水分布于丘陵区这一基本水文地质特征。

①第四系砂砾石孔隙潜水

广大的平原区在第四纪地质时期沉积了大厚度以砂、砂砾石为主的松散沉积物，赋存了丰富的第四系松散岩类孔隙水。地下水类型以潜水为主，局部表层粘性土厚度变大，使地下水微具承压性。含水层由下更新统冲积～湖积、中更新统浓江组、上更新统向阳川组、别拉洪河组及全新统冲积、湖积砂、砂砾石组成，各时期的砂、砂砾石层之间没有区域性的隔水层，因而构成了统一的、大厚度的含水体一-第四系砂砾石孔隙含水岩组。含水层厚度差别较大，在山前等平原的边缘部位，含水层厚度为 15～30m；平原腹地含水层厚度为 50～120m。含水层结构较为简单，地表发育有 1～3m 厚的亚粘土或亚砂土，局部缺失，砂、砂砾石直接出露地表，便于大气降水的入渗。下部为中细砂，中粗砂，砂砾石，砾卵石，水位埋深差别不大，漫滩区为 1～3m，阶地区为 3～6m。含水层富水性较强，按单井涌水量（10 英寸井径、5m 降深，下同），可将该含水岩组划分为 6 个富水区。

I.极强富水区：主要分布于佳木斯市郊区的沿江地带。单井涌水量一般都大于 5000m^3/d，最大达 13356.6m^3/d，渗透系数 K=40～130m/d，矿化度为 0.2～0.7g/L，水化学类型为重碳酸—钙钠型或重碳酸—钙镁型水，局部为重碳酸—钙型水，pH 值 6～7.5。

II.强富水区：主要呈条带状分布于佳木斯市郊区松花江南岸极强富水区与一级阶地区之间。单井涌水量在 3000～5000m^3/d，渗透系数 K=20～100m/d，矿化度小于 0.5g/L，水化学类型为重碳酸—钙镁型水为主，pH 值 6～7。

III.中等富水区：主要呈条带状分布于佳木斯市郊区松花江南岸强富水区与山前台地区之间及松花江北岸极强富水区与一级阶地区之间。单井涌水量1000～3000m^3/d，渗透系数K=20～64m/d，矿化度小于0.5g/L，水化学类型为重碳酸—钙镁型水。

IV.较弱富水区：主要分布在松花江北岸大宝宝山以北一级阶地区及松花江南岸支流河谷平原。单井涌水量500～1000m^3/d，个别大于1000m^3/d，渗透系数K=10～20m/d，矿化度为0.67g/L，水化学类型为重碳酸—钙镁型水。

V.弱富水区：主要分布于完达山山前地带。单井涌水量在100～500m^3/d，渗透系数K=2～10m/d，矿化度小于0.5g/L，水化学类型为重碳酸—钙镁型水。

VI.极弱富水区：主要分布在山前台地及山间支谷区。单井涌水量小于100m^3/d，渗透系数K＜1 m/d。

②白垩系碎屑岩孔隙裂隙水

分布于丘陵区、山前台地区及三江平原第四系之下。含水层由白垩系猴石沟组泥岩、砂岩、砂砾岩组成。地下水主要赋存在砂砾岩与泥岩的层间裂隙中，地下水类型为承压水，承压水头70～100m，水位埋深变化较大，一般在20～45m不等，单井涌水量为100～1000m^3/d，多数在100～500m^3/d之间，矿化度0.1～0.3g/L，水化学类型为重碳酸—钙钠型水，pH值7～8.3，呈中—弱碱性。

③基岩裂隙水

主要分布于丘陵区，含水岩组由前第四系及火山岩、岩浆岩组成，可分为风化裂隙水和构造裂隙水，富水性极不均一，泉流量一般在0.05～1.24L/s之间。

（2）地下水动态变化特征

在天然状态下，本区地下水的动态变化具有明显的季节性变化规律，主要受大气降水因素影响，局部还受水文及水文要素影响，用水期受人工开采影响。一般每年的3～5月份地下水位最低，此时，土壤蒸发量较大，降水量较少，季节性冻土表层刚刚融化，地下水尚未得到降水的补给，河水正处于“桃花水”时期，近河地区地下水位受到河水的影响而产生一个小的峰值。此后，降水量不断增加，入渗补给量增大，地下水位普遍开始抬升，8～9月份地下水位达到年内高峰值。

9月末以后，由于降水量减少，地下水获得的补给量亦相应减少，而蒸发作用加强，地下水位开始逐渐下降。11月中旬地表开始结冻，直至翌年4月底或5月初季节性冻土消失之前的全部时间段内，地下水位都处于下降状态之中。

（3）地下水的补给、径流与排泄条件

项目地处完达山西北余脉北麓低山丘陵前缘岗阜台地区，区域浅层地下水以第四系松散岩类孔隙潜水为主。 主要补给来源为大气降水入渗补给，降水集中在6～8月，雨季降水通过包气带垂向渗入含水层；其次接受南部丘陵区地下水侧向径流补给，村内田间融雪水、农田灌溉回渗亦构成局部辅助补给。区域表层广泛分布亚黏土、亚砂土，包气带具备一定渗透性，利于降水入渗，地下水水位丰枯季节差异明显。区域整体地势南高北低，浅层地下水流向基本顺应地形，由南部丘陵前缘向北、北西方向缓慢径流，水力坡度平缓；受地形起伏、地层岩性变化控制，地下水径流速度较慢，水平径流为区内地下水主要运移形式。 排泄条件：地下水排泄途径主要分为三类：一是侧向径流排泄，地下水持续向北径流，最终汇入区域地表水系；二是蒸发排泄，春夏季地下水位埋深较浅地段存在潜水蒸发；三是人工开采排泄，村内农田灌溉、居民生活取水长期开采浅层地下水，为重要人工排泄方式。区内无大型地表河流直接切穿含水层，不存在大范围地表水与地下水频繁相互补给交换现象。

本项目所在区域水文地质图详见图4.1-2。

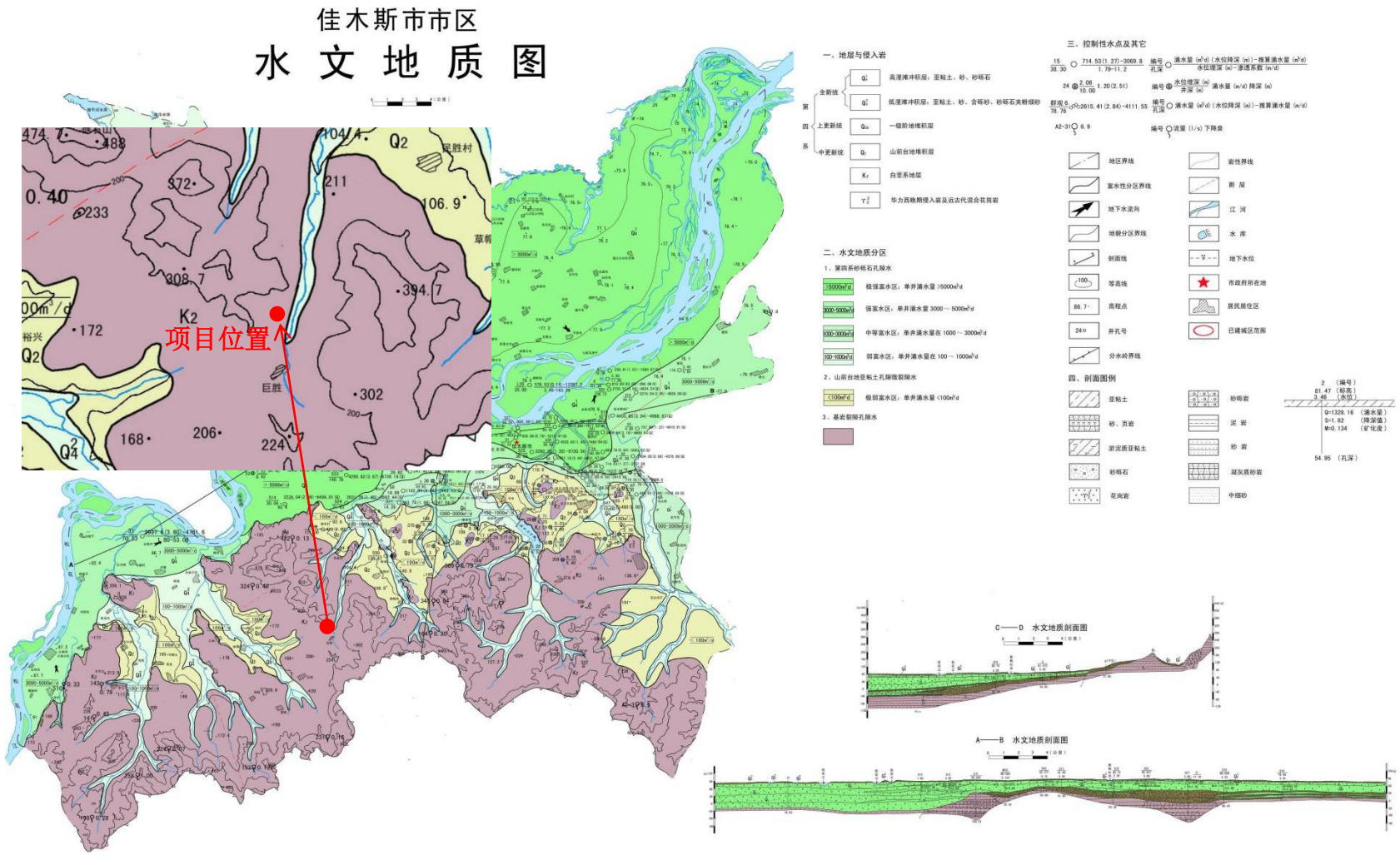

佳木斯市市区
水 文 地 质 图
项目位置
一、地层与侵入岩
二、水文地质分区
三、控制性水点及其它
四、剖面图例
C——D 水文地质剖面图
A——B 水文地质剖面图

图 4.1-2 水文地质图

4.1.2 环境保护目标调查

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

4.1.2.1 区域环境功能区划

（1）空气环境

本项目位于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二类区。

（2）声环境

本项目厂区周围声环境功能区为 1 类区。

（3）地下水环境

评价区域地下水质量为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类。

（4）地表水

本项目地表水环境参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类功能区要求。

（5）生态功能区

本项目所处区域属于“I-3-1-1 佳木斯城镇与农业生态功能区。

4.1.2.2 环境保护目标

（1）大气环境保护目标

本项目位于佳木斯市郊区群胜乡新城村。本项目不在禁养区内。根据项目场址周边自然环境的踏查，占地类型为设施农用地和建设用地，厂址现状为旱地，未种植植被，本项目评价范围内大气保护目标有两处，分别为项目南侧 810m 的新城村（原巨胜村）和项目东南侧 2100m 的航运局农场。

（2）本项目附近地表水体为无名沟渠，距本项目东侧 40m，不涉及重要湿地和重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。

（3）经调查生态环境影响评价范围内不涉及天然林、公益林、湿地；拟选厂址不涉及重要物种；不涉及依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等

区域；不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地等生态保护目标。

（4）本项目周边地下水保护目标为位于项目西南侧约 920m 处的新城村（原巨胜村）饮用水水井，井深 51m，现未划分水源地保护区。

（5）评价范围内土壤保护目标为评价范围 50m 内的农用地。

（6）本项目环境风险为简单分析，不设置评价范围，不设置环境风险保护目标。

4.2 环境质量现状评价

4.2.1 环境空气质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”要求，一级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据；调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状，以及计算环境空气保护目标和网格点的环境质量现状浓度。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.2 其他污染物环境质量现状数据”要求，“评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”。本项目评价范围内没有以上相关监测数据，因此，本次评价进行补充监测。

4.2.1.1 项目所在区域环境质量现状

根据《佳木斯市生态环境质量简报（2024 年）》，2024 年，佳木斯市区环境空气质量“优”天数 236 天，“良”天数 106 天，优良天数比例 93.4%，同比下降 0.3 个百分点；轻度及以上污染天数 24 天，同比增加 1 天。2024 年，主要污染物浓度

均达到《环境空气质量》二级标准，为环境空气质量达标区。

根据“简报”统计2024年细颗粒物$PM_{2.5}$、可吸入颗粒物PM_{10}、二氧化硫、二氧化氮、CO-95per 、臭氧-8h-90per年平均浓度值分别为28μg/m³、39μg/m³、7μg/m³、19μg/m³，0.9mg/m³、107μg/m³。

表4.2-1 2024年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/μg/m³	《环境空气质量》二级标准（GB3095-2012）及其修改单二级标准值/μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准值/μg/m³	占标率/%	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	28	35	30	80/93.3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	39	70	60	55.7/65	达标
SO_2	年平均质量浓度	7	60	60	11.7/11.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	19	40	40	47.5/47.5	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	0.9mg/m³	4mg/m³	4mg/m³	22.5/22.5	达标
O_3	第90百分位数8小时平均质量浓度	107	160	160	66.9/66.9	达标

根据《2025年佳木斯市生态环境质量简报》，2025年，佳木斯市区环境空气质量“优良”天数335天，优良天数比例91.8%，重度及以上污染天数2天。2025年，主要污染物年均浓度均达到《环境空气质量标准》二级标准。与上年相比，$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO-95per浓度升高，NO_2、O_3-8h-90per浓度持平，SO_2浓度下降。

表4.2-2 2025年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/μg/m³	标准值/μg/m³	占标率/%	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均	29	30	96.7	达标
PM_{10}	年平均	41	60	68.3	达标
SO_2	年平均	6	60	10.0	达标
NO_2	年平均	19	40	47.5	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25.0	达标
O_3	日最大8小时平均值第90百分位数	107	160	66.9	达标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026），各污染物平均浓度均优于表1过渡阶段浓度限值二级标准要求。

本次搜集了2024年佳木斯市各站点现状监测数据，详见表4.2-3。

表4.2-3 各站点现状监测数据统计结果表

点位名称	监测点坐标	监测点坐标	污染物	年评价指标	评价标准/(μg/m³)	《环境空气质量》二级标准（GB3095-2012）及其修改单二级标准值/μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准值/μg/m³	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
发电厂	130°23′58.200″	46°47′50.922″	SO_2	年平均	60	60	6.4	10.7%/10.7%	0	达标
			NO_2	年平均	40	40	16.1	40.3%/40.3%	0	达标
			PM_{10}	年平均	70	60	37.6	53.7%/62.7%	0	达标
			$PM_{2.5}$	年平均	35	30	26.5	75.7%/88.3%	0	达标
			CO	24h平均第95百分位	4000	4000	554	13.9%/13.9%	0	达标
			O_3	日最大8h第90百分位	160	160	75.9	47.4%/47.4%	0	达标
环保局	130°19′32.880″	46°47′51.000″	SO_2	年平均	60	60	8	13.3%/13.3%	0	达标
			NO_2	年平均	40	40	20.5	51.3%/51.3%	0	达标

			PM_{10}	年平均	70	60	42.2	60.3%/70.3%	0	达标
			$PM_{2.5}$	年平均	35	30	29.1	83.1%/97.0%	0	达标
			CO	24h 平均第 95 百分位	4000	4000	575	14.4%/14.4%	0	达标
			O_3	日最大 8h 第 90 百分位	160	160	71.9	44.9%/44.9%	0	达标
佳纺	130°16′30.360″	46°48′10.080″	SO_2	年平均	60	60	7.1	11.8%/11.8%	0	达标
			NO_2	年平均	40	40	18.7	46.8%/46.8%	0	达标
			PM_{10}	年平均	70	60	44.3	63.3%/73.8%	0	达标
			$PM_{2.5}$	年平均	35	30	28.9	82.6%/96.3%	0	达标
			CO	24h 平均第 95 百分位	4000	4000	575	14.4%/14.4%	0	达标
			O_3	日最大 8h 第 90 百分位	160	160	75.8	47.4%/47.4%	0	达标
十一中	130°21′53.280″	46°48′11.520″	SO_2	年平均	60	60	7.1	11.8%/11.8%	0	达标
			NO_2	年平均	40	40	20.5	51.3%/51.3%	0	达标
			PM_{10}	年平均	70	60	38.7	55.3%/64.5%	0	达标
			$PM_{2.5}$	年平均	35	30	28.8	82.3%/96.0%	0	达标
			CO	24h 平	4000	4000	548	13.7%/	0	达

				均第95百分位				13.7%		标
			O_3	日最大8h第90百分位	160	160	73.3	45.8%/45.8%	0	达标

由上表可知，各站点基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求。

4.2.1.2 补充环境空气质量监测

（1）数据来源

本项目委托黑龙江宝隆环保科技有限公司对本项目所在区域环境空气质量进行补充监测。

（2）监测因子

根据工程分析，本项目监测因子为TSP、NH_3、H_2S、臭气浓度。

（3）监测时间及频率

监测时间为2026年7月13日起至2026年7月19日，NH_3、H_2S、臭气浓度取小时值，小时值每天4次，TSP取24小时平均值，连续监测7d，监测频次见表4.2-4。

表4.2-4 大气环境质量监测内容一览表

采样地点	检测项目	采样天数	采样时间	采样频次
厂址	H_2S、氨、臭气浓度：小时平均浓度	7d	1小时均值≥45min	4次/天（当地时间02、08、14、20时）
	TSP		应有24小时的采样时间	连续监测7天

（4）监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），补充监测布点以近20年的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1～2个监测点。

本次在拟建厂址布设1处监测点。

表 4.2-5 环境空气监测点位

编号	监测点名称	经度	纬度	与项目方位关系	距离
G1	本项目场址	130°12′2.758″E	46°41′59.793″N	-	-



图 4.2-1 环境空气监测点位图

（5）监测分析方法及仪器

表 4.2-6 监测分析方法及检测仪器

序号	样品类别	检测项目	标准方法名称及代号	仪器名称、型号及编号
1	环境空气	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	真空瓶 10L
2		氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	环境空气综合采样器 2050BLHB-033/034/035/036 可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
3		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）环境空气 亚甲基蓝分光光度法	环境空气综合采样器 2050 BLHB-033/034/035/036 可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
4		总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	环境空气综合采样器 2050 BLHB-174/175/176/177 电子天平 PX85ZH BLHB-006

（6）监测结果及分析

现状补充监测统计结果列于表 4.2-7 中，现状监测项目结果如下：

表 4.2-7 环境空气监测结果（氨、硫化氢、臭气浓度）

采样点位	检测项目	单位	采样日期	检测结果
厂址	氨	mg/m³	2026 年 7 月 13 日	0.01L
			2026 年 7 月 14 日	0.01L
			2026 年 7 月 15 日	0.01L
			2026 年 7 月 16 日	0.01L
			2026 年 7 月 17 日	0.01L
			2026 年 7 月 18 日	0.01L
			2026 年 7 月 19 日	0.01L
	硫化氢	mg/m³	2026 年 7 月 13 日	0.001L
			2026 年 7 月 14 日	0.001L
			2026 年 7 月 15 日	0.001L
			2026 年 7 月 16 日	0.001L
			2026 年 7 月 17 日	0.001L
			2026 年 7 月 18 日	0.001L
			2026 年 7 月 19 日	0.001L
	总悬浮颗粒物	μg/m³	2026 年 7 月 13 日	85
			2026 年 7 月 14 日	83
			2026 年 7 月 15 日	104
			2026 年 7 月 16 日	121
			2026 年 7 月 17 日	97
			2026 年 7 月 18 日	116
			2026 年 7 月 19 日	131
	臭气浓度	无量纲	2026 年 7 月 13 日	10L
			2026 年 7 月 14 日	10L
			2026 年 7 月 15 日	10L
			2026 年 7 月 16 日	10L
			2026 年 7 月 17 日	10L
			2026 年 7 月 18 日	10L
			2026 年 7 月 19 日	10L

4.2.1.3 环境空气质量现状评价

（1）评价参数

评价因子 NH_3、H_2S、TSP。

（2）评价标准

NH_3、H_2S 的评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值要求。评价标准见下表。

表 4.2-8 评价标准一览表

污染物名称	浓度限值		浓度单位	标准来源
	1 小时平均	24 小时平均		
H_2S	10	-	μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D
NH_3	200	-		
TSP	/	300		《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值

（3）评价方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.3.2 章节中“对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。”本项目取监测点中污染物最大值进行评价环境空气质量评价。

（4）监测结果分析

补充环境质量现状监测统计结果分析情况见下表。

表 4.2-9 其他污染物环境现状监测统计表 单位：μg/m³

监测点	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	东经	北纬							
厂区	130°12′2.758″	46°41′59.793″	NH_3	1h 平均	200	5	2.5	0	达标
			H_2S	1h 平均	10	0.5	5	0	达标
			TSP	24h 平均	300	83-131	43.7	0	达标

注：氨检出限为 0.01mg/m³，硫化氢检出限为 0.001mg/m³，臭气浓度检出限为 10（无量纲），低于检出限的本次以 1/2 检出限统计。

（5）现状评价结论

根据其他污染物现状评价结果可知，监测点 NH_3、H_2S 最大浓度未检出，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；TSP 最大浓度占标率为 43.7%，满足《环境空气

质量标准》（GB3095-2026）浓度限值要求，区域环境质量较好。

4.2.2 地表水环境质量现状评价

本项目附近地表水体为无名沟渠，汇入哗啦沟，哗啦沟汇入英格吐河，最终汇入松花江，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011—2030 年）》哗啦沟和英格吐河无水质功能区划，英格吐河汇入松花江汇入口属于松花江干流“汤旺河汇入口上 1km－佳木斯港务局”断面，一级水功能区名称为“松花江佳木斯市开发利用区”，“二级水功能区名称为松花江佳木斯市农业、工业用水区”。

根据《黑龙江省水环境生态补偿办法》中附件 4“黑龙江省地表水监测重点断面名录（试行）”，“汤旺河汇入口上 1km－佳木斯港务局”断面范围内设置 1 处新增断面（经度 130.092871°，纬度 46.746585°），断面名称为“汤原-佳木斯市区”，水质目标为 III 类，因此本次参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类功能区要求。

根据《佳木斯市生态环境质量简报（2024 年）》，2024 年，佳木斯市国、省控河流断面共 12 个，I~III类水质（优 良水体）断面 10 个，占 83.3%，同比升高 16.6 个百分点；无劣V类水 质断面。 松花江佳木斯江段水质状况 2024 年，松花江佳木斯江段干流及支流断面共 6 个，I-III类水质 比例为 100%。

根据《佳木斯市生态环境质量简报（2025 年）》，2025 年，松花江佳木斯江段干流及支流国、省控河流断面共 6 个，水质类别均为 III 类，I-III 类水质比例为 100%，区域地表水环境质量较好。

4.2.3 地下水环境质量现状评价

4.2.3.1 地下水环境现状监测

（1）数据来源

本项目委托黑龙江宝隆环保科技有限公司于 2026 年 7 月 13 日进行现场采样及数据检测。

（2）监测布点

根据《环境影响评价技术导则水导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境质量现状监测共布设 3 个水质水位监测点，3 个水位监测点（水位监测点共六

个）。监测点位置见图 4.3-3，地下水位监测点布置情况见表 4.2-9。

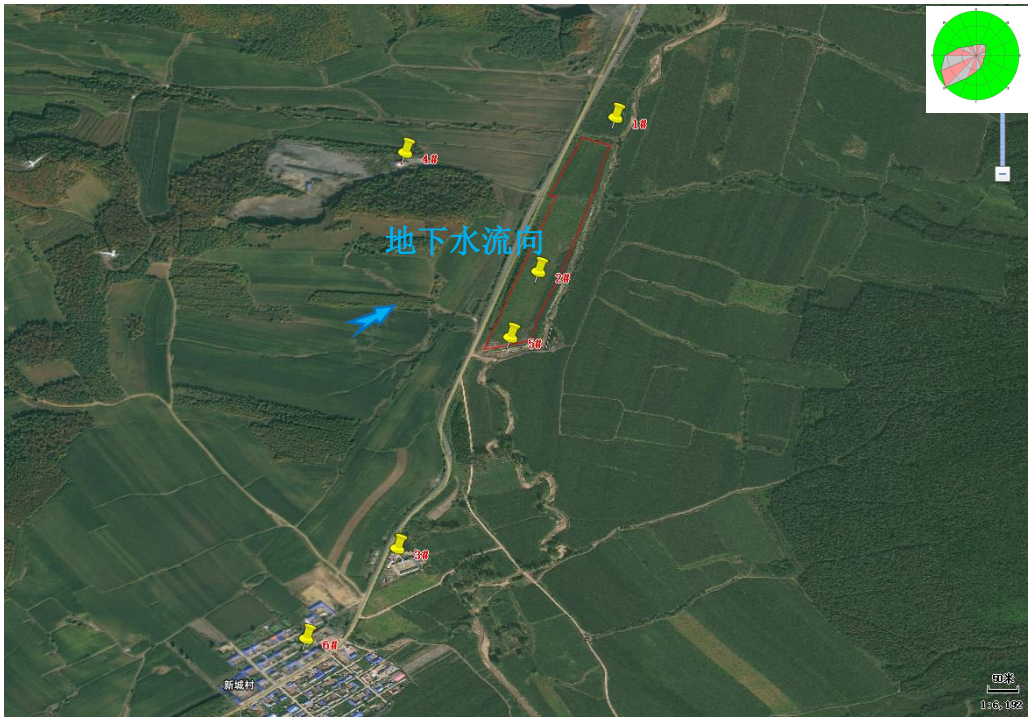


图 4.2-2 地下水监测点位图

表 4.2-10 地下水环境质量监测点位

编号	监测点	方位	距离（m）	功能	含水层性质	地下水埋深（m）	井深（m）	备注
1	1#厂址北侧水质水位监测点	N	20	/	细砂	18	48	潜水层
2	2#厂址水质水位监测点	/	/	/	细砂	19	45	潜水层
3	3#厂址南侧600m水质水位监测点	S	600	/	细砂	18	47	潜水层
4	4#厂址西北侧水位监测点	NW	280	灌溉	细砂	17	44	潜水层
5	5#厂址南侧 10m水位监测点	S	10	/	细砂	16	46	潜水层
6	6#新城村（原巨胜村）水位监测点	SW	920	饮用	细砂	18	51	潜水层

（3）采样时间及频率

监测时间为 2026 年 7 月 13 日，采样 1 天，每天 1 次。

（3）监测项目

①钾离子（K^+）、钠离子（Na^+）、钙离子（Ca^{2+}）、镁离子（Mg^{2+}）、碳

酸根离子（CO_3^{2-}）、碳酸氢根离子（HCO_3^-）、硫酸根离子（SO_4^{2-}）和氯离子（Cl^-）。

②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数。

（4）分析方法

具体分析方法见下表。

表 4.2-11 检测分析方法一览表

序号	检测项目	标准方法名称及代号	仪器名称、型号及编号
1	可溶性阳离子(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-D100 BLHB-057
2	可溶性阳离子(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-D100 BLHB-057
3	可溶性阳离子(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-D100 BLHB-057
4	可溶性阳离子(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-D100 BLHB-057
5	碳酸根	地下水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法 DZ/T0064.49-2021	滴定管 25ml
6	重碳酸根	地下水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法 DZ/T0064.49-2021	滴定管 25ml
7	无机阴离子(SO42-)	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-D100 BLHB-057
8	无机阴离子(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-D100 BLHB-057
9	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260 BL HB-071
10	氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-

			048
11	硝酸盐	地下水质分析方法第 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 UV-9600 BLHB-017
12	亚硝酸盐	地下水质分析方法第 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 UV-9600 BLHB-017
13	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
14	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7	可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
15	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-640A BLHB-059
16	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-640A BLHB-059
17	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 13	可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
18	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	酸式滴定管 25ml
19	铅	水和废水监测分析方法（第四版）国家环境保护总局（2002 年）石墨炉原子吸收法	原子吸收分光光度计 WFX-200 BLHB-058
20	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488-2009	可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
21	镉	水和废水监测分析方法（第四版）国家环境保护总局（2002 年）石墨炉原子吸收法	原子吸收分光光度计 WFX-200 BLHB-058
22	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200 BLHB-058
23	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200 BLHB-058
24	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标：GB/T 5750.4-2023 11	电子天平 AX224ZH/E BLHB-007 电热鼓风干燥箱 WGL-125B BLHB-043
25	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 草酸钠还原酸性滴定法 HJ 1445-2026	酸式滴定管 25ml
26	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007	可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
27	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法（试行） HJ/T 343-2007	滴定管 25ml
28	总大肠菌群	水和废水监测分析方法 （第四版） 国家环境保护总局 （2002 年）多管发酵法	精密培养箱 DH43D BLHB-041

29	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	精密培养箱 DH43D BLHB-041

（5）监测结果

地下水监测结果见下表。

表 4.2-12 地下水监测结果

检测项目	1#	3#	5#
可溶性阳离子（K^+）（mg/L）	33.2	33.6	34.2
可溶性阳离子（Na^+）（mg/L）	1.33	1.52	1.62
可溶性阳离子（Ca^{2+}）（mg/L）	49.1	43.4	41.3
可溶性阳离子（Mg^{2+}）（mg/L）	14.3	15.8	14.9
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	201	256	233
无机阴离子（SO_4^{2-}）（mg/L）	0.638	0.725	0.667
无机阴离子（Cl^-）（mg/L）	1.38	1.36	1.51
pH 值（无量纲）	7.2	7.5	7.3
氨氮（mg/L）	0.193	0.202	0.231
硝酸盐（mg/L）	0.016L	0.016L	0.016L
亚硝酸盐（mg/L）	0.011	0.011	0.015
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L
砷（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度（mg/L）	105	108	106
铅（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L
氟化物（mg/L）	0.04	0.05	0.04
镉（mg/L）	0.0001L	0.0001L	0.0001L
铁（mg/L）	0.63	0.52	0.60
锰（mg/L）	0.11	0.10	0.13
溶解性总固体（mg/L）	232	242	221
高锰酸盐指数（mg/L）	2.7	1.9	2.8
硫酸盐（mg/L）	0.642	0.704	0.679
氯化物（mg/L）	1.24	1.25	1.42
总大肠菌群（MPN/100mL）	2L	2L	2L
细菌总数（CFU/mL）	1L	1L	1L

4.2.3.2 地下水环境现状评价

（1）评价标准

项目区域地下水各项指标环境质量现状评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

表 4.2-13 地下水评价因子及执行标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	单位	标准值
地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准	pH 值	无量纲	6.5~8.5
		总硬度	mg/L	≤450
		铁		≤0.3
		锰		≤0.1
		溶解性总固体		≤1000
		挥发酚类		≤0.002
		耗氧量	（mg/L）	≤3.0
		铅	mg/L	≤0.01
		六价铬		≤0.05
		镉		≤0.005
		砷		≤0.01
		汞		≤0.001
		硝酸盐氮		≤20
		亚硝酸盐氮		≤1.0
		氨氮		≤0.5
		氟化物		≤1.0
		氰化物		≤0.05
		氯化物		≤250
		铜		≤1.00
		锌		≤1.00
		钠		≤200
		铁		≤0.3
		硫酸盐		≤250
		菌落总数	CFU/mL	≤100
		总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0

（2）评价方法

采用单项标准指数法对地下水现状监测结果进行评价，评价模式如下：

$$P_i=C_i/C_{si}$$

式中：P_i—第 i 个水质因子的标准指数，量纲为一；

C_i—第 i 个水质因子的监测质量浓度值，mg/L；

C_{si}—第 i 个水质因子的标准质量浓度值，mg/L。

$$P_{pH}=\frac{7.0-pH}{7.0-pH_{sd}} \qquad \text{pH}\leq 7.0\text{ 时}$$

$$P_{pH}=\frac{pH-7.0}{pH_{su}-7.0} \qquad \text{pH}>7.0\text{ 时}$$

式中：P_{pH}——pH 的标准指数，量纲为一；

pH——pH 监测值；

pH_{su}——标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}——标准中 pH 的下限值。

当标准指数＞1 时，表示该水质参数所表征的污染物已满足不了标准要求，水体已受到污染；反之，则满足标准要求。

（3）评价结果

单项水质参数计算结果见下表。

表 4.2-14 地下水评价结果

项目	评价结果		
pH 值（无量纲）	7.2	7.5	7.3
氨氮（mg/L）	0.386	0.404	0.462
硝酸盐（mg/L）	/	/	/
亚硝酸盐（mg/L）	0.011	0.011	0.015
挥发酚（mg/L）	/	/	/
氰化物（mg/L）	/	/	/
砷（mg/L）	/	/	/
汞（mg/L）	/	/	/
六价铬（mg/L）	/	/	/
总硬度（mg/L）	0.23	0.24	0.24
铅（mg/L）	/	/	/
氟化物（mg/L）	0.04	0.05	0.04
镉（mg/L）	/	/	/
铁（mg/L）	2.1	1.73	2
锰（mg/L）	1.1	1	1.3
溶解性总固体（mg/L）	0.232	0.242	0.221
高锰酸盐指数（mg/L）	0.9	0.633	0.93
硫酸盐（mg/L）	0.003	0.003	0.003
氯化物（mg/L）	0.0050	0.005	0.0057
总大肠菌群（MPN/100mL）	/	/	/
细菌总数（CFU/mL）	/	/	/

（4）评价结论

由计算结果可知，监测的各项水质因子中铁、锰不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准限值。铁最大超标倍数 2.1 倍，锰最大超标 1.3 倍，地下水铁锰超标可能是由于黑龙江原生地质条件所致。

4.2.3.3 地下水化学类型评价

（1）地下水化学类型评价方法

地下水化学类型的舒卡列夫分类是根据地下水中 8 种主要离子（Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、HCO^{3-}、SO_4^{2-}、Cl^-，K^+、Na^+）及矿化度划分的。具体步骤如下：

第一步，根据水质分析结果，将 8 种主要离子中含量大于 25%毫克当量的阴离子和阳离子进行组合，可组合出 49 型水，并将每型用一个阿拉伯数字作为代号。

表 4.2-15 舒卡列夫分类图表

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

第二步，对水文资料进行整理：

换算毫克/升为毫克当量/升及毫克当量百分数

按照化学原理，毫克数与毫克当量数的关系如下式：

离子的毫克当量数=离子的毫克数/离子的当量

知道了离子在水中的毫克当量数以后，则可根据下式计算其毫克当量百分数：某阴离子的毫克当量百分数=（该离子毫克当量/升÷阴离子毫克当量总数/升）×100%

第二步，按矿化度（M）的大小划分为 4 组。A 组—M≤1.5g/L；B 组—1.5＜M≤10g/L；C 组—10＜M≤40g/L；D 组—M＞40g/L。

矿化度的计算采用《用主要阴离子含量计算水的矿化度》（高仁先.山东省水利科学研究院），计算方法如下：

矿化度（g/L）=C（∑A）×MS

$$SB=\frac{C(\frac{1}{2}SO_4^{2-})}{C(\Sigma A)}\text{或}\frac{C(\Sigma H)-C(Cl^-)}{C(\Sigma A)}$$

$$HCB = \frac{C(HCO_3^-)}{C(\frac{1}{2}CO_3^{2-}) + C(Cl^-)}$$

注：Ms 是在计算出 SB 值和 HCB 值后查表 4.3-16 中查得。

表 4.2-16 SB、HCB、Ms 关系表

M	SB								M
	<0.2	0.2～0.3	0.3～0.4	0.4～0.5	0.5～0.6	0.6～0.7	0.7～0.8	>0.8	
	HCB	HCB	HCB	HCB	HCB	HCB	HCB		
0.057	<0.14								
0.058	0.141～0.18	<0.13							
0.059	0.181～0.22	0.131～0.17	<0.12						
0.060	0.221～0.265	0.171～0.215	0.121～0.165	<0.11					
0.061	0.266～0.325	0.216～0.27	0.166～0.215	0.111～0.15	<0.10				
0.062	0.326～0.40	0.271～0.34	0.216～0.28	0.161～0.22	0.101～0.16	<0.10			
0.063	0.401～0.49	0.341～0.43	0.281～0.37	0.221～0.31	0.161～0.24	0.101～0.17	<0.10		
0.064	0.491～0.60	0.431～0.54	0.371～0.49	0.311～0.42	0.241～0.35	0.171～0.28	0.101～0.20	<0.10	0.064
0.065	0.601～0.73	0.541～0.69	0.491～0.65	0.421～0.59	0.351～0.52	0.281～0.45	0.201～0.36	0.101～0.25	0.065
0.066	0.731～0.89	0.691～0.87	0.651～0.84	0.591～0.81	0.521～0.80	0.451～0.74	0.361～0.68	0.251～0.60	0.066
0.067	0.891～1.08	0.871～1.10	0.841～1.11	0.811～1.15	0.801～1.15	0.741～1.20	0.681～1.30	0.601～1.40	0.067
0.068	1.09～1.32	1.11～1.40	1.12～1.45	1.16～1.60	1.16～1.75	1.21～2.00	1.31～2.40	1.41～3.20	0.068
0.069	1.33～1.62	1.41～1.75	1.45～1.95	1.61～2.20	1.76～2.60	2.01～3.20	2.41～4.40	3.21～7.50	0.069
0.070	1.63～1.98	1.76～2.20	1.96～2.55	2.21～3.10	2.61～3.90	3.21～5.20	4.41～8.20	>7.5	0.070
0.071	1.99～2.40	2.21～2.80	2.56～3.30	3.11～4.30	3.91～5.80	5.21～8.50	>8.20		
0.072	2.41～2.95	2.81～3.50	3.31～4.40	4.31～6.00	5.81～8.70	>8.50			
0.073	2.96～3.60	3.51～4.40	4.41～5.80	6.01～8.30	8.71～12.5				
0.074	3.61～4.40	4.41～5.60	5.81～7.50	8.31～11.3	>12.5				
0.075	4.41～5.40	5.61～7.00	7.51～10.0	>11.3					
0.076	5.41～6.52	7.01～9.60	>10.0						
0.077	6.53～8.00	>9.00							
0.078	8.01～9.80								
0.079	>9.80								

第三步，将地下水化学类型用阿拉伯数字（1～49）与字母（A、B、C 或 D）组合在一起的表达式表示。

（2）地下水化学类型评价结果

首先对水文资料进行整理，换算毫克/升为毫克当量/升及毫克当量百分数；知道了离子在水中的毫克当量数以后，根据计算公式计算其毫克当量百分数。

本次监测换算结果见表 4.2-17。

表 4.2-17 离子毫克当量百分比计算结果

点位	浓度	K^+	Ca^{2+}	Na^+	Mg^{2+}	总计	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	总计
1#	mg/L	33.2	49.1	1.33	14.3	97.93	201	0.642	1.24	202.882
	meq/L	0.851	2.455	0.058	0.596	3.960	3.295	0.013	0.034	3.343
	Meq/%	21	62	1	15	100	99	0	1	100
3#	mg/L	33.6	43.4	1.52	15.8	94.32	256	0.704	1.25	257.954
	meq/L	0.862	2.170	0.066	1.317	4.414	4.197	0.015	0.035	4.246
	meq%	20%	49%	1%	30%	100%	99%	0%	1%	100%
5#	mg/L	34.2	41.3	1.62	14.9	92.02	233	0.679	1.42	235.099
	meq/L	0.877	2.065	0.070	0.621	3.633	3.820	0.014	0.039	3.873
	Meq/%	24.1	56.8	1.9	17.1	100	99	0	1	100

表 4.2-18 舒卡列夫分类结果统计一览表

项目	1#、	3#、	5#、
组合结果	HCO_3-Ca	HCO_3-Ca+Mg	HCO_3-Ca

然后计算水质矿化度 M。

1#水质矿化度计算过程：

应先将阴离子的 mg/L 数换算成 mmol/L 数。它们的摩尔质量 mg/mmol 数分别采用：M（HCO3-）是 61，M（Cl-）是 35.5，M（1/2SO_4^{2-}）是 48。

所以，C（HCO_3^-）=201/61=3.3

C（Cl^-）=1.24/35.5=0.035

C（1/2SO_4^{2-}）=0.642/48=0.012

则：C（∑A）=3.3+0.035+0.012=3.347

SB=0.012/3.347=0.036

HCB=3.3/0.035=94.3

经查表得 Ms 为 0.079。

矿化度（g/L）3.347×0.079=0.264，所以矿化度处于 A 组，1#处地下水为 1-A 型，表示矿化度为 0.264g/L 的 HCO_3-Ca 型水。

其他点位计算过程同上。水质矿化度计算结果及地下水化学类型统计见表 4.2-19。

表 4.2-19 水质矿化度计算结果一览表

项目	1#	3#	3#
矿化度（M）	0.264	0.332	0.303
矿化度分组	A	A	A

综上所述，确定评价区地下水化学类型为 1-A 和 2-A 型水，即 HCO_3—Ca 型水、HCO_3—Ca+Mg 型水。

4.2.3.4 地下水现状评价结论

由计算结果可知，监测的各项水质因子中铁、锰不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准限值。铁最大超标倍数 2.1 倍，锰最大超标倍数 1.3 倍，地下水铁锰超标可能是由于区域地质情况，评价区地下水化学类型为 1-A 和 2-A 型水，即 HCO_3—Ca 型水、HCO_3—Ca+Mg 型水。

4.2.4 声环境质量现状评价

4.2.4.1 声环境现状监测

（1）监测点位

本项目噪声影响评价范围内无声环境保护目标，本次声环境现状评价对厂界四周进行噪声监测，共 4 个监测点位，本项目声环境现状监测点位布置具体见表 4.2-20 和图 4.2-1。



图 4.2-3 声环境现状监测点位示意图

表 4.2-20 声环境现状监测点位表

编号	监测点位置
1#	东侧场界外 1m
2#	南侧场界外 1m
3#	西侧场界外 1m
4#	北侧场界外 1m

（2）监测时间

2026 年 7 月 13 日—7 月 14 日进行噪声监测，连续两天。

（3）监测结果

监测结果见下表。

表 4.2-21 声环境现状监测结果

序号	采样点位	检测结果（dB（A））2026.07.13		检测结果（dB（A））2026.07.14	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧	47	40	46	38
2#	厂界南侧	45	39	43	36
3#	厂界西侧	49	37	48	36
4#	厂界北侧	53	44	54	41

4.2.4.2 声环境质量现状评价

（1）评价因子

选择等效连续 A 声级 Leq（A）为本建设项目环境噪声的评价因子。

（2）评价方法

直接比较法。

（3）评价标准

场址区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类区，因此，评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准，即：昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。

（4）评价结论

将环境噪声现状监测结果与标准比较，监测点环境噪声昼夜值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

4.2.5 土壤环境质量现状评价

4.2.5.1 理化性质调查

本项目所在地土壤理化性质引用国家土壤信息服务平台的数据，土种所在地黑龙江佳木斯市郊区。

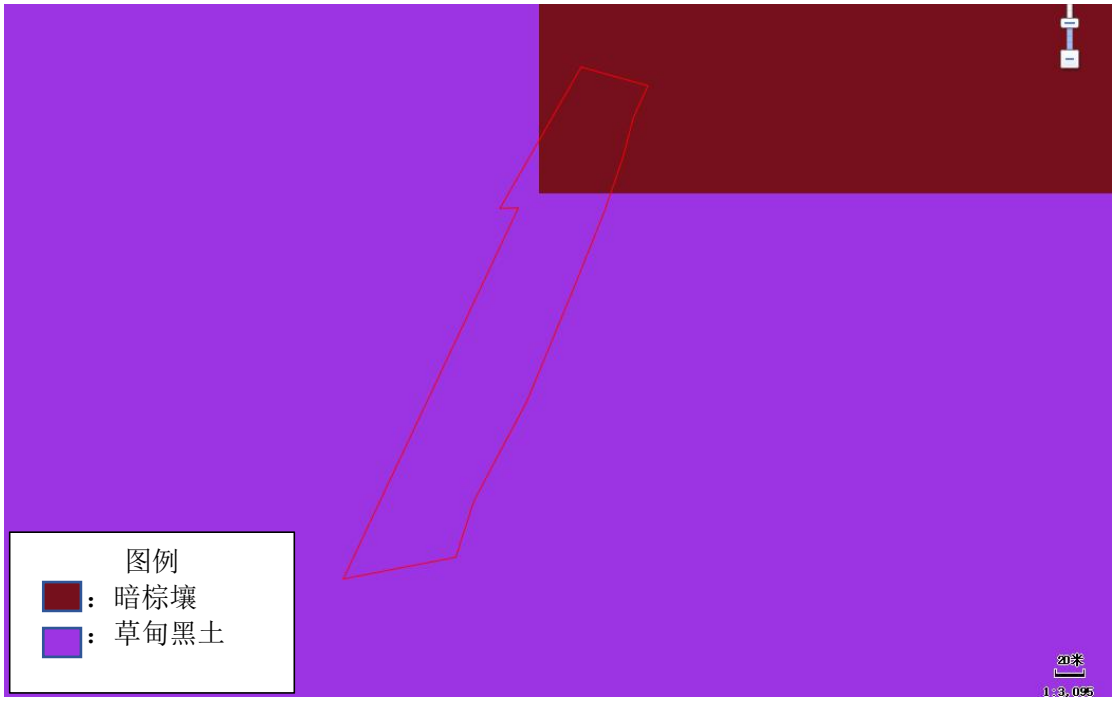


图 4.2-4 项目区域土壤类型图

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 C，调查本项目厂区内土壤理化特性。

表 4.2-22 土壤理化特性调查表

委托单位	黑龙江博仕检验检测有限公司
受检单位	佳木斯市北极星牛业有限公司
项目名称	佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设项目
层次	表层样
颜色	黑褐色
结构	粉末固体
质地	松软
砂砾含量	无
其他异物	无
pH 值	7.51
阴离子交换量	21.58
氧化还原电位	321
饱和导水率/（cm/s）	/
土壤容重/（kg/m^3）	1.04
孔隙度%	60.7

（1）土壤类型

本项目土壤属于暗棕壤和草甸黑土。

本项目占地包含暗棕壤、草甸黑土两种土壤，现场表层检测与区域土壤普查成果结合，两类土壤理化性状分述如下：

①草甸黑土

物理性状：项目厂区表层土壤为黑褐色粉末状，质地松软、无砂砾，土壤容重 1.04kg/m³，总孔隙度 60.7%，团粒结构发育优良，海绵状微孔隙丰富，透气、透水、保水性能均衡；地下水位相对偏高，土体存在季节性干湿交替，剖面中下部可见少量铁锰锈纹锈斑，无石灰结核。

化学性状：实测表层 pH=7.51，呈中性至微碱性；阳离子交换量 21.58cmol(+)/kg，保肥能力强；氧化还原电位 321mV，氧化环境为主。区域同类草甸黑土有机质普遍 30～100g/kg，腐殖质以胡敏酸为主，盐基饱和度 90% 以上，全氮、全磷储量充足，仅钙、硼、锌等微量元素略有欠缺。

② 暗棕壤

物理性状 分布于缓坡地带，母质多残坡积风化物，表层腐殖质层厚度薄（15～20cm），壤质土，通气性优于草甸黑土；淀积层质地偏粘、结构紧实，含少量岩屑石砾，根系主要集中在表层。

化学性状 区域背景 pH5.5~6.5，呈弱酸性；表层有机质 50～80g/kg，向下土层有机质快速锐减；阳离子交换量 25~40cmol (+)/kg，交换性阳离子以钙、镁为主，淋溶作用明显，盐基饱和度表层 60%～80%，底层显著下降，无石灰反应。

（3）典型土壤剖面

①草甸黑土典型剖面

自上而下分层：

腐殖质耕作层（A 层，0~40cm）：黑褐色，团粒状结构，疏松多孔，植物根系密集，有机质富集，为本项目采样表层，pH7.51，孔隙度高，是养分主要储存层；

过渡层（AB 层，40～75cm）：暗灰黄色，核粒状结构，腐殖质含量下降，土体出现少量浅黄锈斑，干湿交替痕迹明显；

淀积粘化层（B 层，75～120cm）：棕黄色，棱块状紧实结构，粘粒聚集，铁锰胶膜、锈纹发育；

母质层（C 层，＞120cm）：河流冲积粉质壤土，层次均匀，无明显发育特征。

②暗棕壤典型剖面

自上而下分层：

枯枝落叶半分解层（A_0层，0~5cm）：林木、草本残体，疏松富弹性，含白色菌丝；

腐殖质层（A_1层，5～20cm）：暗棕灰色，薄而疏松，团粒结构，根系集中，有机质集中分布；

过渡层（AB 层，20～40cm）：灰棕色，碎块状，土体逐渐紧实；

粘化淀积层（Bt 层，40～90cm）：棕色，棱块状，结构面覆粘粒、铁锰胶膜，质地黏重；

母质层（C 层，＞90cm）：半风化岩坡积物，含碎石砾石，矿物风化程度低。

（4）生产性能综述

① 草甸黑土

肥力生产优势：黑土层深厚、有机质储量极高，团粒结构优良，保水保肥能力突出，氮磷基础养分充足，中性酸碱度适配畜禽养殖配套种植（青贮玉米、苜蓿）、牧草生长；土壤缓冲性能强，对养殖粪污、污染物吸附固定能力较好，土壤自净潜力优于暗棕壤。

利用限制因素：地势平缓、地下水位偏高，雨季土体饱和、排水偏弱，长期过量堆积畜禽粪污易出现局部潜育化；土壤孔隙大，地表径流易携带有机质、氮磷流失，粪污无序堆放存在面源污染风险；底层黏重，雨季机械通行难度大。

② 暗棕壤

肥力生产优势 ：地势稍高、排水通畅，通气条件良好，适宜林木、杂粮种植；表层有机质丰富，阳离子交换量较高，缓冲能力尚可，适合场区防护林、生态缓冲带建设。

利用限制因素：腐殖质层薄，底层黏重、养分向下淋溶流失快；整体弱酸性，长期施用养殖粪污易加剧酸化，微量元素易活化淋失；土层薄、抗侵蚀能力弱，扰动后易水土流失。

项目主体以肥力优良的草甸黑土为主，草甸黑土保肥缓冲能力强，但存在排水、氮磷流失管控压力；暗棕壤土层薄、淋溶风险更高。本项目需配套完善防渗措施，避免养殖污染物长期累积造成土壤氮磷超标，保护区域黑土地资源。

4.2.5.2 土壤环境质量现状补充监测

（1）监测点布置

本项目土壤监测布点图详见下图



图 4.2-5 土壤监测布点图

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“7.4.2 布点原则”要求，土壤环境现状监测点布设应根据建设项目土壤环境影响类型、评价工作等级和土地利用类型确定，采用均布性与代表性相结合的原则。调查评价范围内的每种土壤类型应至少设置 1 个表层样监测点，应尽量设置在未受人为污染或相对未受污染的区域。

本项目土壤环境影响类型为污染影响型，土壤评价等级为三级，通过查询“国家土壤信息服务平台”可知，本工程评价范围内土壤类型为暗棕壤、草甸黑土两种土壤，本项目土壤环境质量监测在厂址占地范围内布设 3 个表层样点，满足布点原则要求。

（2）监测时间及频次

本评价委托黑龙江博仕检验检测有限公司于2026年7月18日对项目内3个点位土壤进行补充检测，监测频次为1次/天。

（3）监测项目

监测因子：1#、2#监测因子为pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

3#监测因子为pH、石油烃（C10-C40）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯，1，4-二氯苯，乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘。

（4）监测和分析方法

表4.2-23 检测分析方法一览表

类别	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
土壤	pH	土壤pH值的测定电位法 HJ 962-2018	pH计 PHS-3E	HBS-019	/
	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	双道原子荧光分光光度计 AFS-230E	HBS-007	0.01mg/kg
	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 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	1mg/kg
	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 AA-6300C	HBS-088	0.01mg/kg
	石油烃(C10-C40)	土壤和沉积物石油烃（C1o-C4o）的测定气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC6890A	HBS-001	6mg/kg

	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 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	4mg/kg
	铬（六价）	土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	0.5mg/kg
	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-6300C	HBS-088	1mg/kg
	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-6300C	HBS-088	10mg/kg
	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	双道原子荧光分光光度 计 AFS-230E	HBS-007	0.002mg/kg
	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-6300C	HBS-088	3mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.3μg/kg
	氯仿	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.1μg/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.3μg/kg

		集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011			
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.0μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.4μg/kg
	二氯甲烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.5μg/kg
	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	四氯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg

	三氯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	氯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.0μg/kg
	苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.9μg/kg
	氯苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	1,2-二氯苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.5μg/kg
	1,4-二氯苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.5μg/kg
	乙苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	苯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.1μg/kg
	甲苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.3μg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg

		集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011			
	邻二甲苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	硝基苯	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.09mg/kg
	苯胺	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.08mg/kg
	2-氯酚	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.06mg/kg
	苯并[a]蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.1mg/kg
	苯并[a]芘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.1mg/kg
	䓛	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.1mg/kg

	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.1mg/kg
	萘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.09mg/kg

（5）监测结果

表 4.1-24 表层样土壤环境现状监测结果一览表 单位：mg/kg，pH：无量纲

检测项目	检测结果		单位
	1#	2#	
pH	7.49	7.57	无量纲
镉	0.073	0.036	mg/kg
汞	0.073	0.067	mg/kg
砷	0.85	0.81	mg/kg
铅	16	16	mg/kg
铬	64	66	mg/kg
铜	12	13	mg/kg
镍	18	18	mg/kg
锌	83	85	mg/kg
检测项目	3#		单位
pH 值	7.51		无量纲
石油烃（C10-C40）	ND		mg/kg
砷	0.90		mg/kg
镉	0.033		mg/kg
铬（六价）	ND		mg/kg
铜	15		mg/kg
铅	15		mg/kg
汞	0.079		mg/kg
镍	17		mg/kg
四氯化碳	ND		mg/kg
氯仿（三氯甲烷）	ND		mg/kg
氯甲烷	ND		mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND		mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND		mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND		mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND		mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND		mg/kg
二氯甲烷	ND		mg/kg

1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg
三氯乙烯	ND	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
氯乙烯	ND	mg/kg
苯	ND	mg/kg
氯苯	ND	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	mg/kg
乙苯	ND	mg/kg
苯乙烯	ND	mg/kg
甲苯	ND	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
邻二甲苯	ND	mg/kg
硝基苯	ND	mg/kg
苯胺	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	mg/kg
苯并[a]芘	ND	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
䓛	ND	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
萘	ND	mg/kg

4.2.5.3 土壤环境质量现状评价

（1）评价标准与评价方法

1#、2#土壤监测因子执行《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。3#土壤监测因子土壤评价标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1 中二类用地筛选值标准限值要求，石油烃执行表 2 二类用地筛选值标准限值要求。

评价方法采用监测结果与评价标准值比值进行土壤环境质量评价。

采用污染指数法对土壤进行评价：

$$Pi=Ci/Si$$

式中：Pi-污染指数

Ci-土壤质量参数的实测值，mg/kg；

Si-土壤质量参数的标准值，mg/kg；

（2）评价结果

表 4.2-25 土壤环境质量现状评价结果表

检测项目	检测结果		单位
	1#	2#	
pH	/	/	无量纲
镉	0.24	0.06	mg/kg
汞	0.03	0.020	mg/kg
砷	0.028	0.03	mg/kg
铅	0.133	0.094	mg/kg
铬	0.32	0.264	mg/kg
铜	0.12	0.13	mg/kg
镍	0.18	0.095	mg/kg
锌	0.332	0.283	mg/kg
检测项目	3#		单位
pH 值	/		无量纲
石油烃（C10-C40）	/		mg/kg
砷	0.015		mg/kg
镉	0.001		mg/kg
铬（六价）	/		mg/kg
铜	0.0008		mg/kg
铅	0.0188		mg/kg
汞	0.0021		mg/kg
镍	0.0189		mg/kg
四氯化碳	/		mg/kg
氯仿（三氯甲烷）	/		mg/kg
氯甲烷	/		mg/kg
1,1-二氯乙烷	/		mg/kg
1,2-二氯乙烷	/		mg/kg
1,1-二氯乙烯	/		mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	/		mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	/		mg/kg
二氯甲烷	/		mg/kg
1,2-二氯丙烷	/		mg/kg

1,1,1,2-四氯乙烷	/	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	/	mg/kg
四氯乙烯	/	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	/	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	/	mg/kg
三氯乙烯	/	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	/	mg/kg
氯乙烯	/	mg/kg
苯	/	mg/kg
氯苯	/	mg/kg
1,2-二氯苯	/	mg/kg
1,4-二氯苯	/	mg/kg
乙苯	/	mg/kg
苯乙烯	/	mg/kg
甲苯	/	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	/	mg/kg
邻二甲苯	/	mg/kg
硝基苯	/	mg/kg
苯胺	/	mg/kg
2-氯酚	/	mg/kg
苯并[a]蒽	/	mg/kg
苯并[a]芘	/	mg/kg
苯并[b]荧蒽	/	mg/kg
苯并[k]荧蒽	/	mg/kg
䓛	/	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	/	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	/	mg/kg
萘	/	mg/kg

由上表可见，本项目补充监测期间 1#、2#监测点各监测因子可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值要求，3#监测点土壤监测因子可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1 中二类用地筛选值标准限值要求，石油烃可满足表 2 二类用地筛选值标准限值要求，土壤环境质量较好。

4.2.6 生态环境质量现状调查

本项目位于佳木斯市郊区群胜乡新城村，中心点地理位置坐标：东经：130°12′0.425″，北纬：46°41′53.937″。生态环境现状评价范围为项目厂界外扩

500m 范围，总面积为 148.05 公顷。

4.2.6.1 植被及植物资源现状

占地范围内植被现状为杂草及农作物，评价区域内的植被类型主要包括农作物、林地（乔木林地、其他林地、灌木林地）及草地等。根据调查数据，评价范围内有林地、草地、耕地等多种植被覆盖。评价区内植被覆盖情况以农作物为主，其余植被类型主要包括兴安落叶松林、蒙古栎林、毛榛灌丛及杂类草草甸等。主要植被类型及分布特征如下：

（1）林地植被：

兴安落叶松林：主要分布于乔木林地，面积为 15.03 公顷，占评价区总面积的 10%。

（2）蒙古栎林：主要分布于乔木林地及其他林地，面积为 8.26 公顷，占评价区总面积的 6%。

（3）毛榛灌丛：分布于灌木林地，面积较小，为 0.67 公顷。

（4）草地植被：

杂类草草甸：分布于其他草地，面积为 1.06 公顷。

（5）农业植被：

农作物：主要为旱地，分布广泛，是评价区内面积最大的植被类型，面积为 98.13 公顷，占评价区总面积的 66.3%。总体来看，评价区植被类型以人工植被（农作物）为主，自然植被包括落叶松、蒙古栎等乔木及灌丛和草甸，区域植被覆盖度总体较高。

表 4.2-26 植被类型统计结果表

植被类型	面积（hm^2）	占总面积比例
农作物	98.13	66.30%
无植被	16.38	11.10%
兴安落叶松林	15.03	10.20%
水域	8.52	5.80%
蒙古栎林	8.26	5.60%
杂类草草甸	1.06	0.70%
毛榛灌丛	0.67	0.50%
合计	148.05	100%

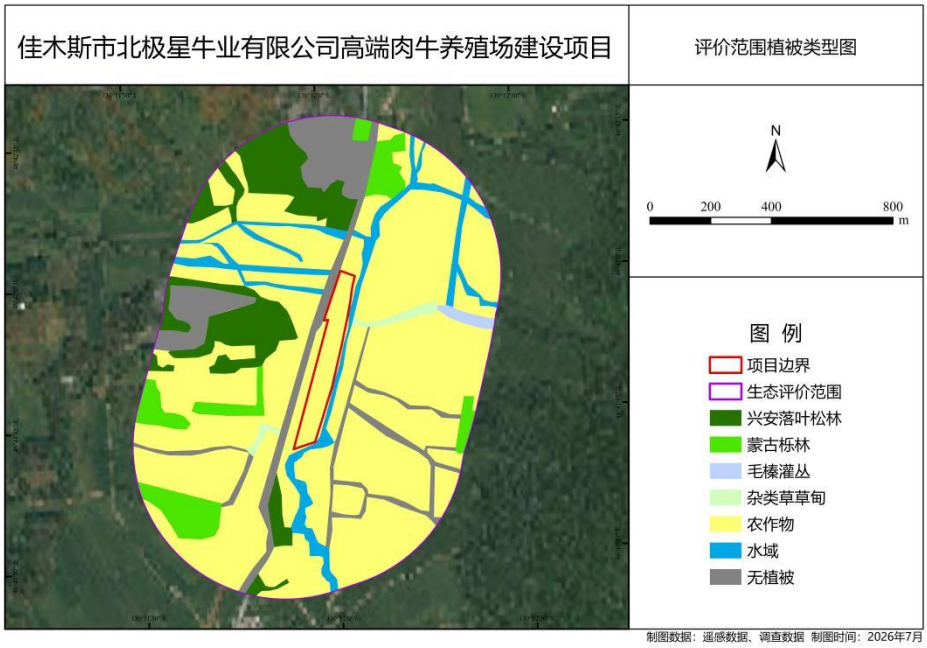


图 4.2-6 植被类型图

4.2.6.2 野生动物现状

评价区地处佳木斯市郊区，受人类活动影响较大，原生野生动物生存环境受到一定程度的限制。

（1）兽类：评价区域内由于农业开发和采矿用地的存在，大型野生哺乳动物分布较少，以啮齿类动物为主，如田鼠、野兔等，这些种类常见于农田边缘及周边林草地。

（2）鸟类：区域鸟类主要为适应农田和居民点环境的常见种类，如麻雀、家燕、喜鹊等。在乔木林地（兴安落叶松林、蒙古栎林）区域，可能会有一些典型的林栖鸟类活动。

（3）两栖爬行类：在评价区内的沟渠及河流水面附近，可能分布有少量的青蛙、蟾蜍等两栖动物。

（4）保护动物：根据现场调查及资料查阅，评价范围内未发现国家重点保护野生动物及珍稀濒危物种的集中栖息地。

4.2.6.3 土地利用现状调查与评价

（1）土地利用结构分析

对照《黑龙江省湿地名录》，本项目地下水水位或土壤影响范围内不存在内

陆滩涂、森林沼泽、灌丛沼泽、沼泽草地等湿地类型，根据数据统计，各土地利用类型面积及比例如下：

耕地：面积 98.13 公顷，占总面积的 66.3%。是评价区内占比最大的土地利用类型，主要为旱地。

林地：面积 23.96 公顷，占总面积的 16.2%。包括乔木林地 19.68 公顷、其他林地 3.61 公顷、灌木林地 0.67 公顷。

工矿用地：主要为采矿用地，面积 8.46 公顷，占总面积的 5.7%。

交通运输用地：包括公路用地和农村道路，总面积 7.92 公顷，占总面积的 5.3%。其中农村道路 4.04 公顷，公路用地 3.88 公顷。

水域及水利设施用地：包括河流水面（1101）和沟渠（1107），总面积 8.52 公顷，占总面积的 5.7%。其中河流水面 5.66 公顷，沟渠 2.86 公顷。

草地：为其他草地（0404），面积 1.06 公顷，占总面积的 0.7%。

（2）土地利用特点

评价区土地利用以农业（耕地）为主，林地和工矿用地占有一定比例，交通网络较为完善（道路占比 5.7%），水域主要为沟渠和河流。土地利用受人为干扰程度较高，斑块较为破碎。

表 4.2-27 土地利用现状统计结果表

地类编码及名称	面积（hm^2）	占总面积比例
0103 旱地	98.13	66.30%
0301 乔木林地	19.68	13.30%
0602 采矿用地	8.46	5.70%
1101 河流水面	5.66	3.80%
1006 农村道路	4.04	2.70%
1003 公路用地	3.88	2.60%
0307 其他林地	3.61	2.40%
1107 沟渠	2.86	1.90%
0404 其他草地	1.06	0.70%
0305 灌木林地	0.67	0.50%
合计	148.05	100%

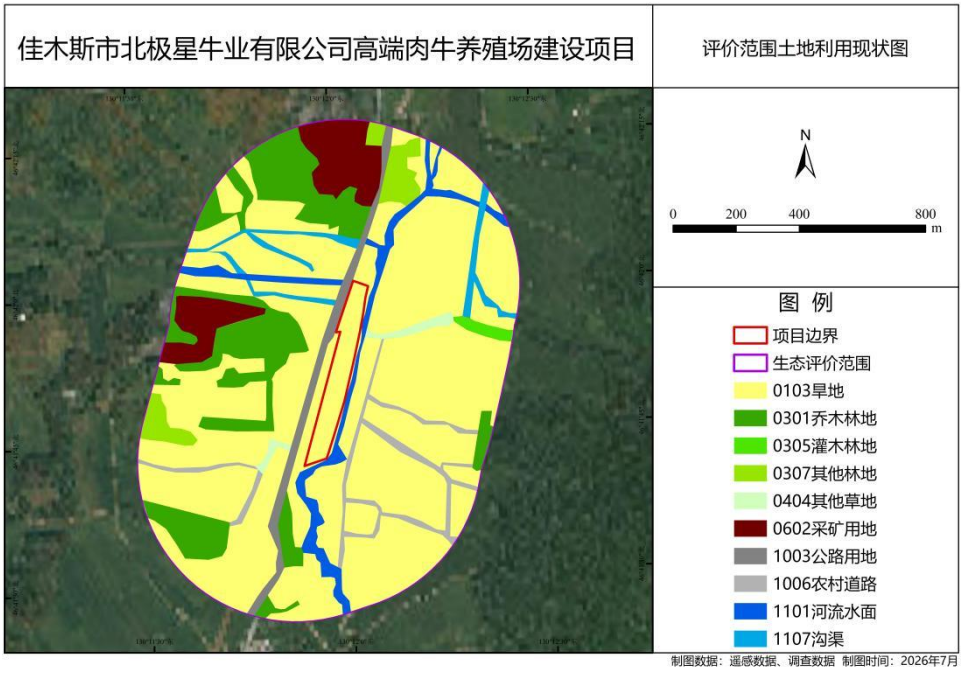


图 4.2-7　土地利用现状图

4.2.6.4 生态敏感性分析

耕地占比较大，区域农业生产功能突出；林地作为重要生态用地，占 16%，对维持区域生物多样性和水土保持具有积极作用；采矿用地占 6%，对地表景观有一定破坏。

4.2.6.5 景观格局分析

评价区内无植被区域（主要包括采矿用地、公路用地、农村道路等）面积合计约 16.38 公顷（占 11%），加上水域等，区域仍以植被覆盖（农作物和林地）为主，植被覆盖率达 77%以上（含农作物），区域生态环境质量总体尚可，但受人为活动干扰明显。

4.2.6.6 现状评价结论

本项目评价范围总面积约 148.05 hm^2，以旱地农田植被为主，天然植被以兴安落叶松林、蒙古栎林斑块为主；未发现国家重点保护野生动植物集中分布，无自然保护区等敏感生态目标。区域生态环境质量一般、景观以农业为主、生态斑块呈碎片化。项目建设和运营应控制占地与扰动范围，落实生态修复与补偿措施，可将对区域生态环境的不利影响降至可接受水平。

4.3 区域污染源调查

本项目属于新建项目，本项目不在佳木斯市禁养区内。根据项目场址周边自然环境的踏查，厂址现状为旱地，占地类型为设施农用地和建设用地。

4.3.1 大气污染源

根据调查，本项目大气评价范围无规模化养殖场和养殖户，项目周边大气污染源主要为项目西北侧 300m 的采石场，该采石场已建设多年，排放污染物主要为颗粒物。评价范围内还存在乡村道路扬尘和农耕机械尾气等无组织间断排放源，但无在建和已批复环境影响评价的拟建的大气污染源项目。

4.3.2 地表水污染源

本项目地表水污染主要为农药化肥地表径流污染，属于区域面源污染，不属于点源污染源调查范围。其余无在建、拟建的废水排放项目。

4.3.3 地下水污染源

本项目地下水评价范围内的污染源主要为的是农业污染源，即评价区内周边农田施肥产生的硝酸盐、氨氮及农药残留，通过降雨和灌溉淋溶垂直入渗，属于面源污染。

4.3.4 噪声污染源

评价范围现有噪声污染源主要为乡村道路交通噪声，以及周边农田春、秋季集中作业的农耕机械噪声。评价范围内无在建、拟建的高噪声项目。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

本项目主要建设牛舍、粪污车间、饲料加工房、运动场等，购置牛颈枷、牛卧床、饮水槽、饲喂及加工设备、TMR 搅拌车等生产设备等。项目建设施工期污染源主要有施工机械噪声、施工扬尘、运输车辆和施工机械产生废气、施工废水和建筑垃圾。分析工程施工期的环境影响并提出相应的污染防治措施和管理要求，可使项目建设造成的不利影响降到最低限度。

5.1.1 环境空气影响预测与评价

（1）施工扬尘

结合工程实际及项目区气象等因素分析，项目下风向 50m 内区域将受到扬尘的影响。鉴于上述情况，项目在建设期间需加强对建筑材料以及废料的环境管理，在施工场地周围设置围挡，同时应合理安排施工作业时间段，避免对周边环境空气造成不良影响。此外根据相关资料统计，散体物质运输极易引起粉尘污染，其影响范围可达下风向 150m，因此，对运输散体物质车辆必须严加管理，采取用篷布覆盖等防护措施。施工期施工材料的运输和装卸将给运输沿线带来 TSP 污染，产生的扬尘污染主要集中在 50m 范围内。

为减少起尘量，有效地降低其对当地环境空气质量的不利影响，建议采取洒水降尘措施，可有效地减少起尘量。在施工过程中大量使用商品混凝土，散装灰料、砂石料运输量较少，运输的散装物料在采用上述方式处理后对运输沿线的环境空气质量产生的影响较小，并属于暂时性影响。施工过程采取完善的降尘措施的条件下，施工现场扬尘排放浓度可控制在 1.0mg/m^3 以下，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定最高允许排放浓度要求及无组织排放监控浓度限值标准要求。

（2）施工机械尾气

建设项目部分施工机械运转时需要消耗柴油、汽油，从而产生施工机械尾气，同时进出施工场地的施工车辆亦有尾气排放。机动车排放的 HC 主要来自内燃机所排出的废气。鉴于上述情况，在施工过程中施工方应保证施工机械及车辆运行状态的良好。在机械、车辆运转状况良好的条件下，产生的上述污染物质浓度较低，不会对环境空气质量产生较明显的影响，并且施工期在一般情况下相对运营期较短，主体建筑物施工结束后，施工机械即停止运转，因此施工机械对环境的影响仅是暂时性的，不会对当地的环境空气质量带来长久影响。

5.1.2 水环境影响预测与评价

根据类比调查和工程分析，本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、建筑施工废水和雨后地表径流形成的泥浆水以及其中所携带的污染

物。施工期施工人员产生的生活污水采取设置临时性的旱厕进行处理，应加强防渗，并委托专业单位定时清掏，外运堆肥。采取上述措施后施工期生活污水不会对当地的环境造成影响。

施工生产废水来自机械设备冲洗、材料、素灰拌和及混凝土施工拌和养护等，对于此部分污水利用临时性沉淀池进行处理，污水通过集水沟收集排放至沉淀池内，经过沉淀处理后，上清水循环使用于冲洗骨料、施工机械等，不会对环境产生较大的影响。

5.1.3 噪声影响预测与评价

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

表 5.1-1 施工机械噪声源一览表

声源	型号规格	噪声源强 dB(A)/距离声源 1m
装载机	/	95
挖掘机	A12-201	95
推土机	/	90
塔式起重机	HC03215	85
钢筋调直机	SP150	90
电渣焊机	YT300	60
交流电焊机	QL150	60
直流电焊机	S-150	60
石料切割机	LK50	95
机械振捣器	HZB50	75
电锯	/	85
电锤	/	85
电刨	/	85
多功能木工刨	/	100

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

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

式中：

$L_p(r)$——距声源 r 处的 A 声级，dB

$L_p（r_0）$——声源噪声功率级，dB

r ——受声点与声源距离，m

点声源距离衰减情况如下表所示：

表 5.1-2 点声源距离衰减情况

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

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的规定，施工噪声控制在昼间 70dB（A），夜间控制在 55dB（A）。

项目施工机械最大声功率级按 100dB（A）计算，白天衰减至 70dB（A）时需要满足的衰减距离为 30m，夜间衰减至 55dB（A）时需要满足的衰减距离为 178m。本项目 500m 范围内无居民点等敏感目标，且夜间不施工，所以能达到距离衰减的要求，对居民区影响较小。

在严格控制夜间不施工的前提下，采用低噪声设备、对设备进行隔声、减振处理，本项目施工期间产生的噪声不会对周围环境造成明显影响，其施工场界声环境可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）要求，对区域声环境不会产生显著性不良影响。

5.1.4 固体废物影响预测与评价

挖地基时产生的少许土方，除回填外平整场地外，挖方的表土暂存于厂区东侧，由自然资源局统一调配，无弃土产生，对周围环境影响较小。

施工中产生的固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾，工程中产生的弃土大部分用于回填地基，建筑垃圾送市政部门在指定地点堆存，不会对环境产生明显影响；生活垃圾产生量较小，收集后由环卫部门处理。另外，为避免施工期建筑垃圾对周围环境产生不利影响，本评价建议建设单位采取以下措施：

1、施工单位应指派专人负责施工区建筑垃圾的收集及运转工作，不随意丢弃；

2、施工现场废弃的建筑垃圾宜分类回收，施工中产生的碎砖、石、砼块、

黄沙、弃土等建筑垃圾，应及时收集作为地基的填筑料；

3、各类建材的包装箱、袋等应派专人负责收集分类存放，统一运往废品收购站进行回收利用。

同时项目合理安排施工作业计划，开挖和场地平整安排在降雨量少的季节进行，同时，加快施工进度，使工程在短时间内完成，这样可以有效地减少水土流失。设置必要的防护工程，基础挖方、填方应及时防护，土石方调运应防止沿线散落。工程施工期间设专人负责管理、监督，保证施工过程中的临时堆放及时回填和清理。在项目施工承包合同中应有专门的环境保护条款，明确规定不得造成环境污染。施工期产生的固体废物在采取上述措施的前提下，不会对周围环境产生不利影响。

通过以上措施，项目建设产生的固体废物得到了妥善处置，施工期间对周围环境造成的短暂影响可以接受。

5.1.5 生态环境影响预测与评价

5.1.5.1 施工期对陆生植被的影响

本项目的施工建设，必然会对所在区域的生态环境带来一定破坏使现有土地利用类型发生变化，同时各种机动车辆碾压和施工人员的践踏及土石的堆放，也会对占地范围内植被造成破坏和影响。随着施工期进行征地范围内的一些植物种类将会消失，但由于场地现状为旱地，未种植植被，有少量杂草及部分农作物，为评价区的常见种类或世界广布种，因此，本项目的建设施工对植物区系、植被类型的影响不大，不会导致区域内现有植物种类和类型的消失灭绝，且由于工程在场区内建设，随着施工期的结束，经过绿化建设，植被将会得到恢复，可弥补生物多样性的损失。

5.1.5.2 施工期对陆生动物的影响

施工期间各种施工噪声增多，施工造成空气中扬尘增加以及施工人员活动频繁等因素影响，会对施工场地周围的野生动物造成一定的干扰，本项目施工所在地东侧为沟渠，南侧为农田，西侧为道路，北侧为农田，受人类活动影响，野生动物种类及数量很少，以啮齿类动物为主，如田鼠、野兔等，这些种类常见于农

田边缘及周边林草地，施工活动对野生动物产生的影响很小。

5.1.5.3 施工期对土壤的影响

本项目施工被占用土地表面的土壤将被铲去，未被占用的土壤可能遭到机器的碾压和施工人员的踩踏而导致严重压实，从而使施工完成后的土壤表土层缺乏原有土壤的肥力，不利于植物的生长和植被恢复。因此施工时应保留表土用作施工期结束后的绿化所用。

5.1.5.4 施工期水土流失影响

施工期场地清理及平整、土建施工等将造成对原地表的扰动，地表植被遭到破坏，形成地表裸露，失去原有固土和防冲能力，易造成水土流失。在主体工程建设过程中，建筑材料及土方需要临时堆放等，也将会对原地表造成扰动。如不采取临时性的水土流失防护措施，给场区内的生态环境带来不利的影响。

本项目对水土流失的影响主要在建设期，应避开雨季施工，采取挡护、固化等工程措施，并结合植物绿化措施进行防护，以有效地控制项目建设区的水土流失。由于拟建项目位于平原地区，项目施工不会引发大范围的水土流失，在合理安排施工进度并采取防范措施后，其环境影响是轻微的。

本项目施工期对占用耕地剥离表土，并采取水土保持措施。剥离的表土临时堆放在厂区施工占地范围内，临时堆土采取密目网苫盖、编织袋土埂拦挡：堆土前在四周布置编织袋土埂拦挡措施、密目网苫盖措施。施工结束后，施工前剥离的表土全部覆于占地区域。施工结束后对厂区进行绿化，本项目对占用耕地表土采取了有效的水土保持措施，可有效预防施工期水土流失，对黑土地影响较小。

5.2 运行期环境影响预测与评价

5.2.1 运行期地表水环境影响分析

根据评价等级判定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B， 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），三级 B 评价可不进行地表水环境影响预测，主要评价内容包括：a）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b）依托污水处理设施的环境可行性评价。

（1）水污染控制和水环境影响措施有效性

本项目设置雨污分流排水系统，项目养殖采用生物发酵床工艺牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放，不向周围流淌，靠着微生物的作用分解、转化。

生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥，不外排；牛舍采用生物发酵床技术，牛粪污经垫料吸收分解，实现粪污零排放，无牛尿产生，冲洗废水收集后排入粪污车间，与粪污车间渗滤液定期回喷粪肥表面，粪污车间设置渗滤液收集池，渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体。

本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂。

由于运动场分布在东、西两侧，因此考虑在牛舍两侧运动场分别设置初期雨水沉淀池，由于运动场南北跨度较长，且东侧运动场距离沟渠较近，为保护地表水环境质量，综合考虑雨水收集量，在东侧运动场设置两座初期雨水沉淀池，单座设计容积为 100m^3，在西侧运动场设置 1 座容积为 60m^3 初期雨水沉淀池。可满足初期雨水收集要求。

通过上述方法可使本项目厂区内污水不直接排入外环境，有效控制污染物的排放，措施有效，可行。

（2）依托可行性

佳木斯西区污水处理厂位于佳木斯市郊区三合大桥龙实热电厂北侧，一期工程 2010 年 8 月进入调试运营阶段。二期工程 2012 年 11 月调试运行，整体工程于 2012 年 10 月通过环保验收。主体工艺为 CASS+V 型滤池工艺，处理规模 10 万吨/日，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918－2002）表 1 一

级 A 标准，最终汇入松花江。污水处理厂进水水质为 COD≤5000mg/L，NH_3≤35mg/L，实际处理能力约为 7 万 t/d，佳木斯市西区污水处理厂余量约 3 万 t/d，根据齐齐哈尔市生态环境局 2024 年 6 月对黑龙江国牛牧业有限公司进行了监督性监测，发现该单位牛运动场、舍头集粪池的粪污有被雨水冲入雨水沟的痕迹，粪污及雨水通过雨水沟进入雨水收集池，对厂内粪污与雨水的混合水进行监测可知：COD 浓度 440mg/L，氨氮 19.1mg/L，总磷 11.8mg/L，总氮 38.9mg/L。本项目运动牛粪随产随清，日常无大量粪便堆积，削减粪污入雨水系统的污染负荷，初期雨水仅含极少量散落的饲料残渣、浮土和微量粪屑，初期雨水中主要污染物为 COD、氨氮、总磷和 SS，污染物浓度远低于常规养殖废水，本项目初期雨水沉淀池初期雨水低于黑龙江国牛牧业有限公司数值，污染物浓度较低，初期雨水经收集池自然沉淀去除泥沙、大颗粒悬浮物，不会对佳木斯市西区污水处理厂造成冲击，且根据全国排污许可平台，佳木斯西区污水处理厂目前稳定运行，排污许可季报、年报和自行监测信息均稳定上传，佳木斯市西区污水处理厂从污水处理总量和水质来说满足本项目需求，依托可行。

（3）地表水影响分析

本项目项目产生的废水得到合理处理与利用，对区域地表水环境不会产生显著性不良影响，因此从地表水环境角度而言，本项目建设是可行的。

5.2.2 运行期地下水环境影响预测与评价

5.2.2.1 项目对地下水影响预测

（1）预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次地下水环境影响评价预测范围与地下水现状调查范围一致，沿地下水流向下游自厂界外扩 2000m，沿地下水流向上游及两侧自厂界外扩各 1000m 的矩形区域（不跨河沟，不超过水文地质单元）。

（2）预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，“地下水环境影响预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生

后 100d、1 000d，服务年限或者能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点”。结合地下水跟踪监测的频率（1 次/年），预测时段设定为粪污车间渗滤液收集池泄漏后的 100 天、1000 天和 3650d。

（3）情景设置

①运营期正常工况下地下水环境影响分析

本项目在运营期正常工况下不会发生污水渗漏污染地下水的情况。本项目已已依据 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T 50934 等规范设计地下水污染防渗措施的建设，对危险废物贮存库、粪污车间及渗滤液收集池，青储窖及渗滤液收集池和初期雨水沉淀池采取防渗措施，同时加强日常巡检维护等源头控制措施，从源头和末端双重阻断了污染物下渗通道。因此，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 9.4 情景设置，可不进行正常状况下的地下水环境影响预测。

②运营期非正常工况下地下水环境影响预测

非正常工况是指违反操作规程和有关规定或由于设备和管道的损坏，使正常生产秩序被破坏，造成环境污染的状态。污染来源于埋在地下不可视部分的破损、管线泄漏等。

项目考虑渗漏情况下对地下水产生最大污染的污染源进行预测，根据设计方案，粪污车间地面非可视部位发生小面积渗漏时，可能有少量高浓度污水通过泄漏点，渗入土壤通过包气带进入地下水。

综合考虑本项目废水的特性，以及所在区域的水文地质条件，本次评价中假设项目在非正常工况下的泄漏点是，粪污车间渗滤液收集池发生泄漏，该点也比较隐蔽，对地下水影响较大，不易被发现。

（4）预测时段

根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016），地下水环境影响预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。结合地下水跟踪监测的频率，本次预测时段设定为污水处理系统水池发生渗漏后的 100d、

1000d、10a。

（5）预测因子

本项目不涉及重金属，污水中主要污染物因子为COD、氨氮、总氮、总磷、BOD_5，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），预测因子的选取应按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子，本项目不涉及重金属、持久性有机物，均属于其他类别污染物，《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中无COD、总氮、总磷控制要求，考虑特征污染物特性，本次以氨氮、COD作为特征污染物进行预测。

（6）源强设定

假定废水在包气带中已达到饱和状态，其渗漏后完全进入含水层进行预测。本次地下水预测因子源强为COD：887mg/L、氨氮：22.1mg/L。

（7）评价标准

污染物氨氮在《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准值为0.5mg/L；污染物COD在《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中无标准，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水体“以人体健康基准值为依据。主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”，对应《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水体，故本项目COD评价标准参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水体标准限值15mg/L。

表5.2-1 预测因子源强、标准限值及最低检出限

预测情景	预测因子	源强浓（mg/L）	标准限（mg/L）	检出限（mg/L）
粪污车间泄漏	COD	887	15	10
	氨氮	22.1	0.5	0.025

（8）预测模式

①预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水环境影响评价三级评价预测方法可以选用解析法。根据本项目地下水的污染特性选

用“一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界”预测模型，公式如下。

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

$C(x,t)$—t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0—注入示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d，根据《水文地质学》对于弥散系数的经验值，同时考虑地层结构、含水层岩性，确定论证区纵向弥散系数为 $2m^2/d$；

erfc()—余差数函数；

②模式中参数的确定

水流速度：采用水动力学断面法计算地下水流速。计算公式为：

$$u=kI/n_e$$

式中：u—地下水实际流速，

k—渗透系数 10m/d，

I—水力坡度 0.003

n_e—孔隙度，取 0.15，根据计算取 0.2m/d。

表 5.2-2 预测参数

项目	单位	取值	选取依据
注入示踪剂（COD）浓度	mg/L	887	非正常状况下，按最不利情况取值
注入示踪剂氨氮浓度	mg/L	22.1	
水流速度	m/d	0.2	根据达西定律并考虑孔隙度计算
纵向弥散系数	m^2/d	2	纵横弥散系数根据含水层岩性及渗透系数、水力坡度等因素

（9）预测结果

不考虑包气带防污性能带来的吸附作用和时间滞后效应，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入到潜水含水层进行预测。

将表 5.2-7 中的预测参数代入地下水溶质运移解析模型中，计算污染物 COD、氨氮在指定浓度持续渗漏 100d、1000d、3650d 的迁移情况。

①COD 预测结果

I、COD 场地预测结果

事故源泄漏后，超标情况及影响情况见表 5.2-3。

表 5.2-3 COD 场地预测结果统计表

预测时刻(d)	最大浓度(mg/L)	超标范围(m)	超标面积(m²)	影响范围(m)	影响面积(m²)
100	599.986	-2.85～3.55	13.186	-2.85～4.34	16.783
1000	562.177	-5.25～18.7	133.064	-6.05～21.1	171.424
3650	504.777	-6.05～51.5	563.822	-6.84～57.1	722.059

注：原点取粪污车间位置；沿地下水水流向下游方向定义为正方向，逆水流上游方向定义为负方向。负值代表污染物扩散至污染源上游一侧的范围，由地下水弥散作用导致。

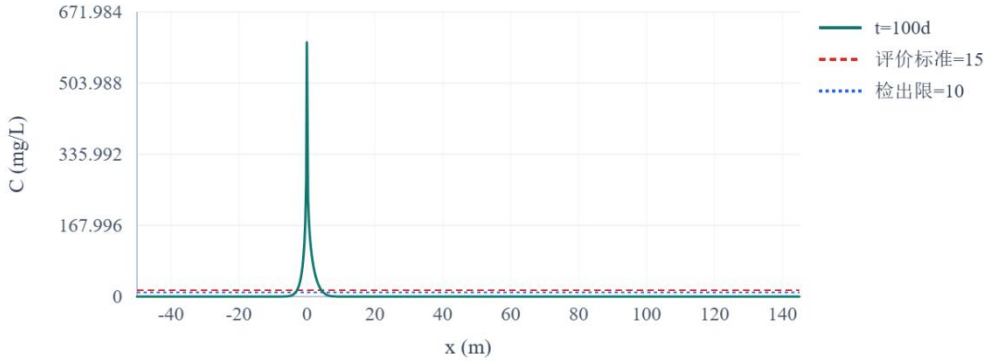


图 5.2-1 COD 100 d 地下水流向浓度变化趋势图

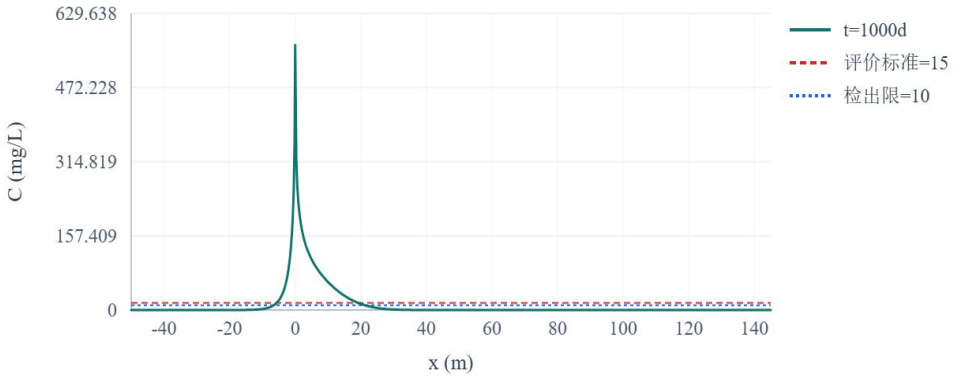


图 5.2-2 COD1000 d 地下水流向浓度变化趋势图

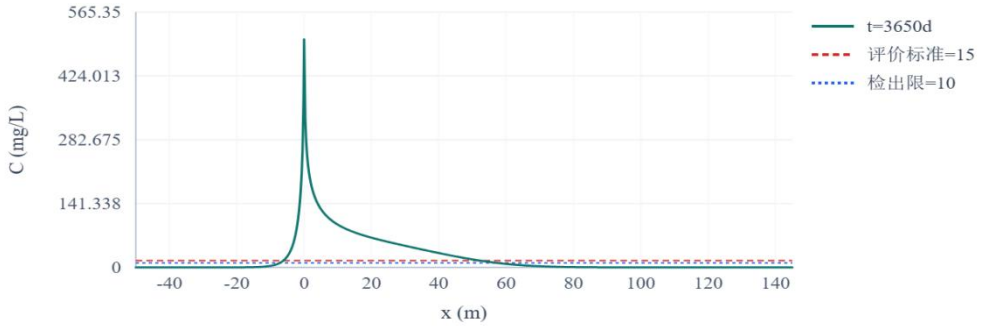


图 5.2-3COD3650 d 地下水流向浓度变化趋势图

II、COD 厂界预测结果

各预测时刻泄漏点下游厂界和厂界指定点浓度预测结果见下表所示。

表 5.2-4 COD 厂界预测结果统计表

厂界点	点位类型	t=100 d 浓度(mg/L)	t=1000 d 浓度(mg/L)	t=3650 d 浓度(mg/L)
泄漏点下游厂界	泄漏点下游厂界	120.005	216.391	228.966

根据以上预测结果可知，COD 场地预测时刻为 100 d 时，最大浓度为 599.986 mg/L，超过评价标准，最大超标倍数为 40 倍，超标距离为-2.85～3.55m，超标面积为 13.186 m^2，影响距离为 -2.85～4.34m，影响面积为 16.783 m^2。

COD 场地预测时刻为 1000d 时，最大浓度为 562.177 mg/L，超过评价标准，最大超标倍数为 37.48 倍，超标距离为 -5.25～18.7m，超标面积为 133.064 m^2，影响距离为 -6.05～21.1m，影响面积为 171.424 m^2。

COD 场地预测时刻为 3650 d 时，最大浓度为 504.777 mg/L，超过评价标准，最大超标倍数为 33.65 倍，超标距离为 -6.05～51.5m，超标面积为 563.822 m^2，影响距离为 -6.84～57.1m，影响面积为 722.059 m^2。

预测时间范围内，下游厂界浓度最大值为 228.966 mg/L，出现在 t=3650 d。

② 氨氮预测结果

污染源为氨氮，预测因子为 氨氮（以 N 计）。

I、氨氮场地预测结果

事故源泄漏后，超标情况及影响情况见表 5.2-5。

表 5.2-5 氨氮-氨氮（以 N 计）场地预测结果统计表

预测时刻(d)	最大浓度(mg/L)	超标范围(m)	超标面积(m²)	影响范围(m)	影响面积(m²)
100	14.4	-2.05 ~ 3.55	8.791	-5.25 ~ 6.74	39.16
1000	13.492	-4.45 ~ 17.1	106.291	-10.8 ~ 29.9	414.775
3650	12.115	-5.25 ~ 47.5	436.752	-12.4 ~ 76.3	1658.3

注：原点取粪污车间位置；沿地下水水流向下游方向定义为正方向，逆水流上游方向定义为负方向。负值代表污染物扩散至污染源上游一侧的范围，由地下水弥散作用导致。

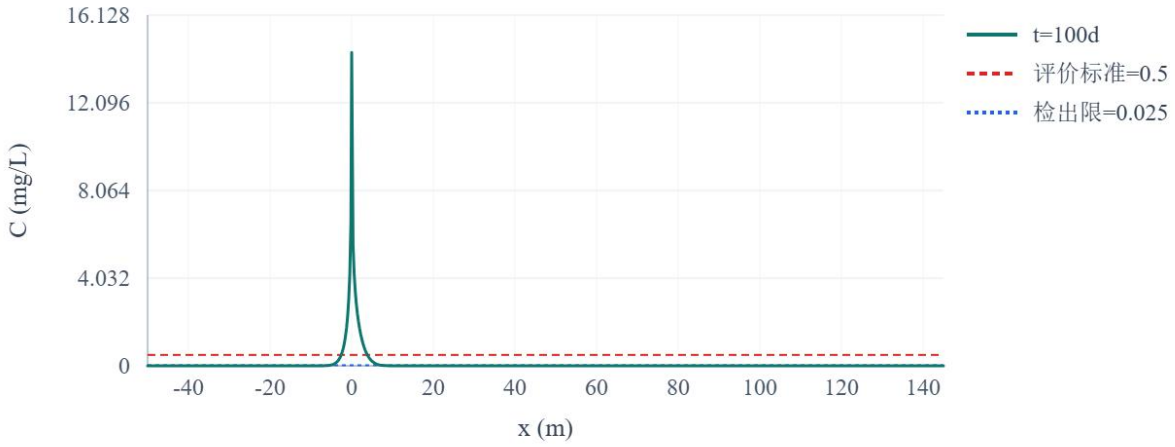


图 5.2-4 氨氮（以 N 计）100 d 地下水流向浓度变化趋势图

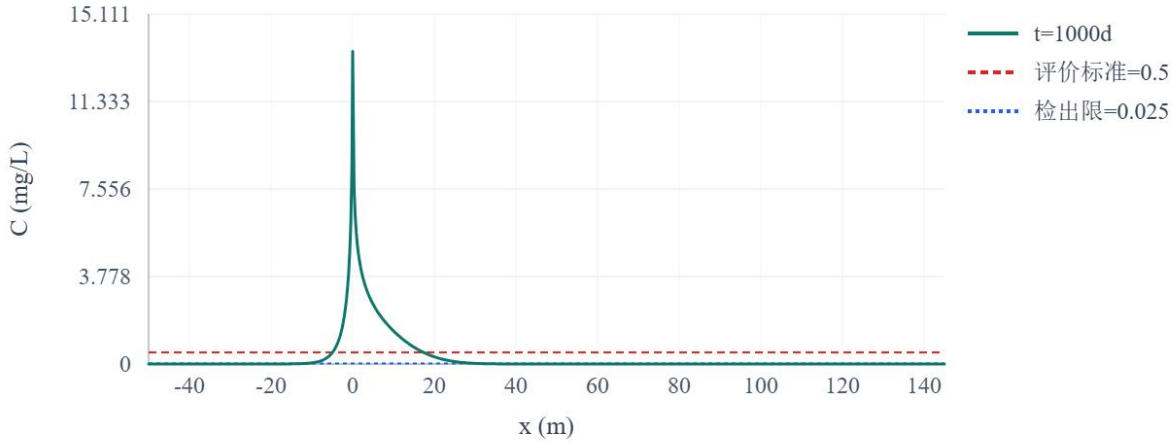


图 5.2-5 氨氮（以 N 计） 1000 d 地下水流向浓度变化趋势图

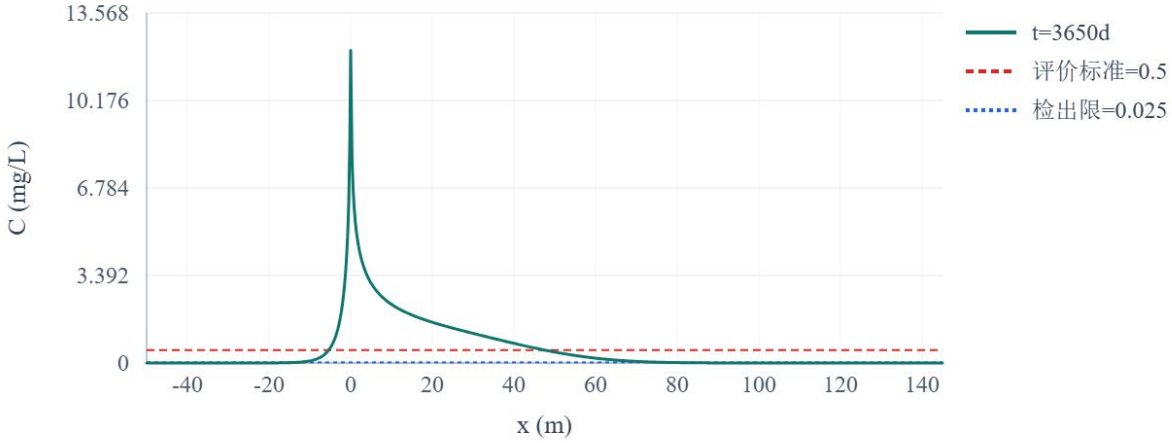


图 5.2-6 氨氮（以 N 计） 3650 d 地下水流向浓度变化趋势图

II、**厂界预测结果**

各预测时刻泄漏点下游厂界和厂界指定点浓度预测结果见下表所示。

表 5.2-6 氨氮-氨氮（以 N 计）厂界预测结果统计表

厂界点	点位类型	t=100 d 浓度(mg/L)	t=1000 d 浓度(mg/L)	t=3650 d 浓度(mg/L)
泄漏点下游厂界	泄漏点下游厂界	2.88	5.193	5.495

氨氮场地预测时刻为 100 d 时，最大浓度为 14.4 mg/L，超过评价标准，最大超标倍数为 28.80 倍，超标距离为 -2.05 ~ 3.55m，超标面积为 8.791 m^2，影响距离为 -5.25 ~ 6.74m，影响面积为 39.16 m^2。

氨氮场地预测时刻为 1000 d 时，最大浓度为 13.492 mg/L，超过评价标准，最大超标倍数为 26.98 倍，超标距离为 -4.45 ~ 17.1m，超标面积为 106.291 m^2，影响距离为 -10.8 ~ 29.9m，影响面积为 414.775m^2。氨氮场地预测时刻为 3650 d 时，最大浓度为 12.115 mg/L，超过评价标准，最大超标倍数为 24.23 倍，超标距离为 -5.25 ~ 47.5m，超标面积为 436.752m^2，影响距离为 -12.4 ~ 76.3m，影响面积为 1658.3 m^2。

预测时间范围内，下游厂界浓度最大值为 5.495 mg/L，出现在 t=3650 d。

5.2.2.2 结论

地下水污染预测结果表明：在非正常工况持续泄漏条件下，COD、氨氮污染物均会发生地下水迁移扩散，随时间推移，污染羽向下游不断扩展，超标范围、

影响范围持续增大，污染物峰值浓度随迁移降解略有降低。 COD 在 100d、1000d、3650d 最大浓度分别为 599.986mg/L、562.177mg/L、504.777mg/L，最大超标倍数 40 倍；氨氮同期最大浓度分别为 14.4mg/L、13.492mg/L、12.115mg/L，最大超标倍数 28.80 倍。3650d，COD 超标面积 563.822m²、影响面积 722.059m²；氨氮超标面积 436.752m²、影响面积 1658.3m²。COD 在 3650d 时下游厂界处浓度达到最大值 228.966mg/L。氨氮在 3650d 时下游厂界处浓度达到最大值为 5.495 mg/L

因此，项目正常工况下不会对区域地下水环境质量造成影响，巨胜存水源井未划定保护区，水源井位于地下水流向上游，距本项目边界 920m，非正常工况下粪污车间渗滤液防渗层破损后的泄漏将对下游地下水水质造成影响，叠加值超过其对应的环境质量标准限值，故应加强管理，必须严格落实分区防渗、泄漏监测、应急抽排等地下水污染防控措施，杜绝粪污等物料持续渗漏进入地下水。

5.2.3 运行期环境空气影响预测与评价

5.2.3.1 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A 推荐的估算模式进行计算，由估算模式计算结果可知，本项目 Pmax 最大值出现在本项目牛舍面源排放的硫化氢，占标率 Pmax（H_2S）=90.27%≥10%。因此，本项目大气环境影响评价等级为一级。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定要求，一级评价项目需要采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与分析。

5.2.3.2 评价基准年地面气象资料统计

项目评价基准年为 2024 年，本项目地面观测资料采用气象局提供的 2024 年 1 月至 2024 年 12 月全年风速、风向、干球温度、露点温度、相对湿度、气压观测资料以及观测的总云和低云资料进行统计分析。统计分析结果表明，2024 年评价区域平均温度 4.9℃，平均风速 2.40m/s。

（1）气象台站的基本信息

气象台站区站号（国家统一编号）50873

测风距离地面高度 10.0 米

气象站类别（一般站）

（2）温度统计分析

年评价区域月平均温度统计表见表 5.2-7。

表 5.2-7 2024 年评价区域月平均温度统计表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
温度（℃）	-18.6	-11.7	-3.2	10	14.1	17.8	23.7	22.8	15.1	7.3	-4.7	-14.6	4.9

从表 5.2-7 看出，评价基准年的平均温度为 4.9℃，4-10 月份高于全年平均气温，其他月份小于全年平均值，7 月份平均气温最高为 23.7℃，1 月份温度最低为-18.6℃。

（3）风速统计分析

2024 年平均风速为 2.40m/s，5 月份平均风速最大为 3.05m/s；1 月份平均风速最小为 1.66m/s。年评价区域月平均风速统计见表 5.2-8。

表 5.2-8 2024 年评价区域月平均风速统计表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
风速（m/s）	1.66	2.3	2.47	3.15	3.05	2.45	2.09	2.13	2.33	2.7	2.11	2.3	2.40



图 5.2-7 2024 年评价区域月平均风速变化图

表 5.2-9 2024 年季小时平均风速的日变化

小时（h）风速（m/s）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

春季	2.07	2.10	2.04	1.99	1.83	2.09	2.74	3.11	3.56	3.72	3.94	4.07
夏季	1.44	1.53	1.56	1.58	1.69	1.86	2.27	2.65	2.83	3.01	3.07	3.07
秋季	1.57	1.70	1.65	1.60	1.66	1.79	2.00	2.50	3.00	3.22	3.42	3.71
冬季	1.45	1.61	1.74	1.64	1.54	1.83	1.71	1.75	2.15	2.48	2.85	2.89
小时（h）风速（m/s）	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	4.05	4.14	4.11	3.98	3.57	3.02	2.61	2.43	2.21	2.05	1.90	1.99
夏季	3.12	3.15	3.03	2.80	2.57	2.20	1.87	1.75	1.64	1.57	1.54	1.45
秋季	3.73	3.77	3.59	2.97	2.53	2.30	2.05	1.88	1.72	1.58	1.67	1.65
冬季	3.03	2.80	2.66	2.49	2.10	2.10	1.91	1.86	1.96	1.88	1.82	1.75

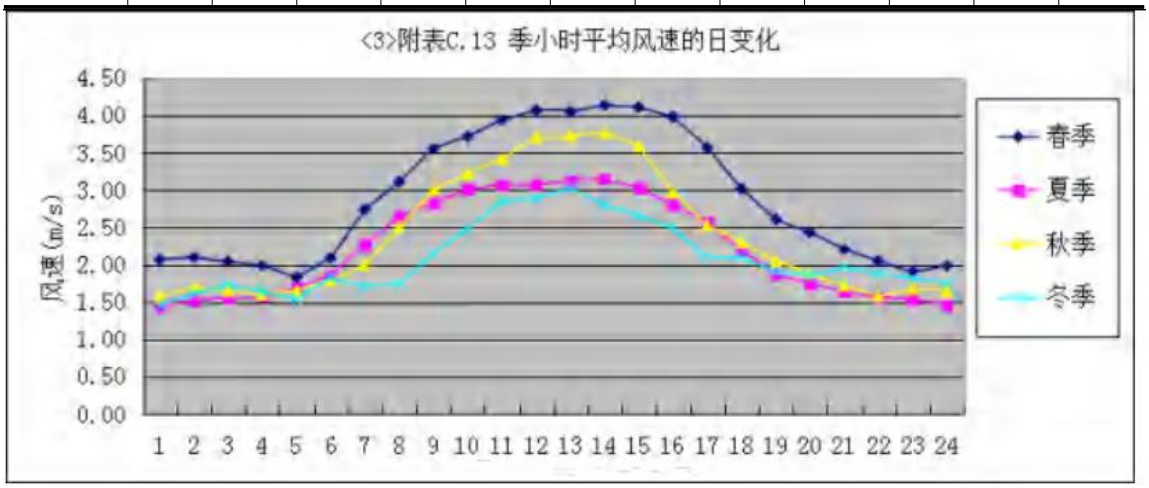


图 5.2-8 季小时平均风速的日变化图

（4）风向、风频统计分析

佳木斯市 2024 年年均风频的月变化见表 5.2-10，2024 年年均风频的季变化及年均风频情况表 5.2-11。

表 5.2-10 佳木斯市 2024 年均风频的季变化及年均风频表

风频（%）风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	4.26	3.13	3.44	4.39	4.89	2.67	3.58	4.48	9.56	6.88	11.19	11.78	13.32	8.29	4.35	3.76	0.05
夏季	6.02	5.12	8.51	7.65	9.01	2.58	3.53	3.67	9.33	8.24	8.79	8.74	7.43	4.76	3.35	3.17	0.09
秋季	5.27	3.16	1.79	2.66	2.01	1.88	2.47	5.68	10.62	10.30	13.19	13.69	13.23	7.46	3.48	2.88	0.23
冬季	4.99	2.15	1.69	1.28	1.60	1.01	1.74	5.22	7.23	6.46	11.54	20.97	20.10	5.86	4.26	3.53	0.37

全年	5.13	3.39	3.87	4.01	4.39	2.04	2.83	4.76	9.19	7.97	11.17	13.78	13.50	6.59	3.86	3.34	0.18

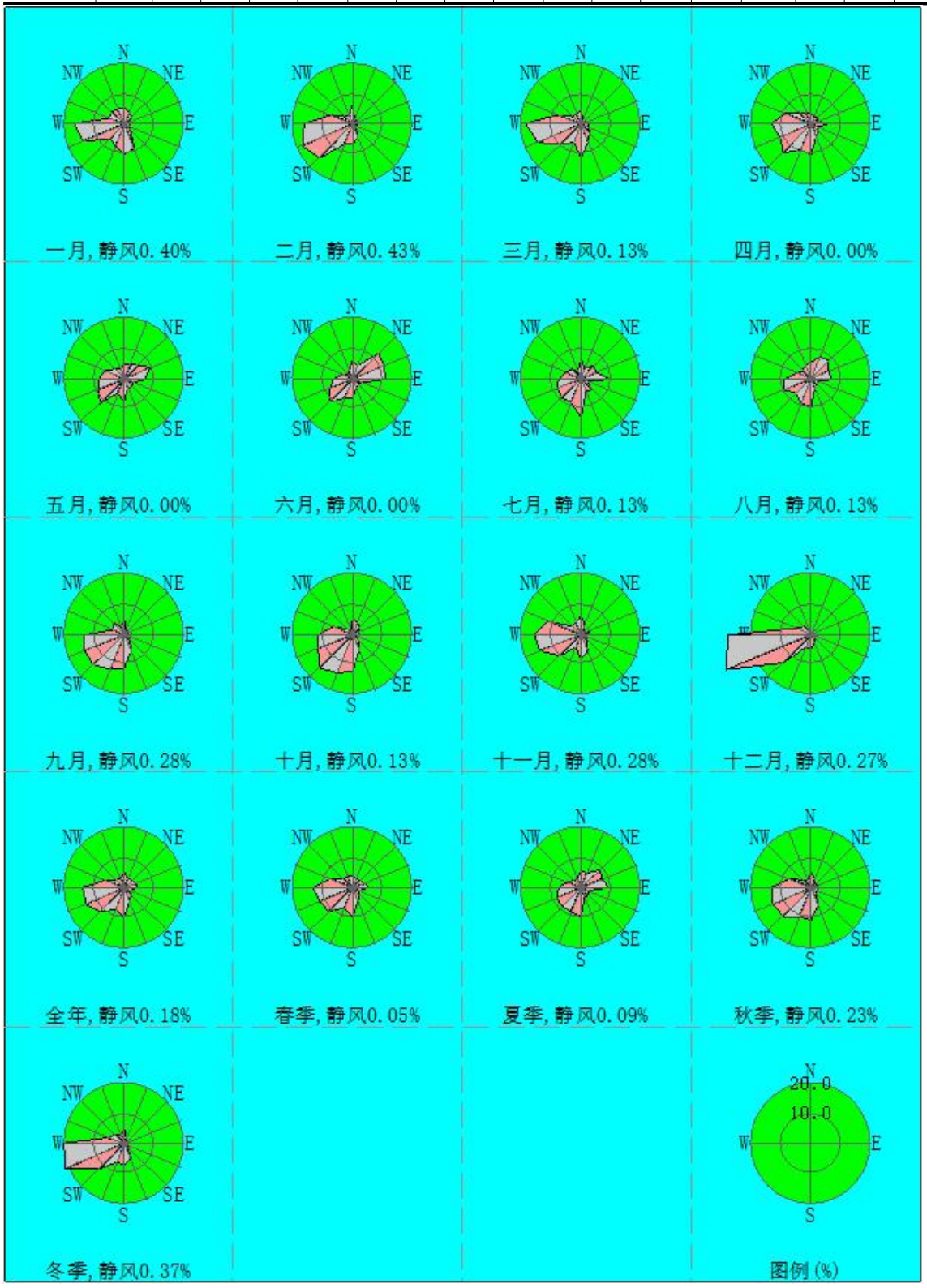


图 5.2-9 评价基准年风玫瑰图

表 5.2-11 佳木斯市 2024 年各月平均风频的月变化

风频（%） 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	5.24	4.03	2.96	1.88	1.75	1.75	2.02	8.20	9.95	7.66	6.45	14.78	16.53	5.24	5.65	5.51	0.40
二月	6.47	1.72	1.72	1.72	2.01	1.15	1.72	4.89	6.75	6.90	15.52	17.96	16.09	7.61	3.74	3.59	0.43
三月	4.17	1.48	0.94	1.75	2.28	2.42	3.90	6.59	11.29	6.18	9.27	15.19	18.28	8.60	3.63	3.90	0.13
四月	3.47	2.64	3.06	2.36	5.42	2.22	2.92	3.75	10.00	9.03	12.92	10.83	12.92	9.31	5.42	3.75	0.00
五月	5.11	5.24	6.32	9.01	6.99	3.36	3.90	3.09	7.39	5.51	11.42	9.27	8.74	6.99	4.03	3.63	0.00
六月	6.11	4.44	11.67	11.25	10.56	3.06	3.06	3.19	6.25	7.22	10.69	8.06	6.11	3.61	2.08	2.64	0.00
七月	6.45	3.09	5.78	5.65	9.54	2.28	4.97	4.70	12.50	8.33	8.87	8.60	7.12	5.51	4.17	2.28	0.13
八月	5.51	7.80	8.20	6.18	6.99	2.42	2.55	3.09	9.14	9.14	6.85	9.54	9.01	5.11	3.76	4.57	0.13
九月	5.00	2.22	1.11	2.36	2.36	2.08	2.50	5.56	10.97	12.50	14.17	14.03	12.78	4.03	5.00	3.06	0.28
十月	4.84	3.76	2.96	2.69	1.75	0.94	2.15	5.51	12.37	13.58	15.32	12.50	11.42	6.85	1.61	1.61	0.13
十一月	5.97	3.47	1.25	2.92	1.94	2.64	2.78	5.97	8.47	4.72	10.00	14.58	15.56	11.53	3.89	4.03	0.28
十二月	3.36	0.67	0.40	0.27	1.08	0.13	1.48	2.55	4.97	4.84	12.90	29.97	27.42	4.84	3.36	1.48	0.27

5.2.3.3 大气环境影响预测方案

（1）预测因子及采用的标准

预测因子选择牛舍、粪污车间恶臭气体（NH_3及H_2S）、饲料加工粉尘（TSP、PM_{10}）。采用的标准见表 5.2-12。

表 5.2-12 评价因子和评价标准表

污染物	功能区	时限	浓度		来源
			单位	限值	
PM_{10}	二类区	日平均	μg/m³	120	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准
		年平均	μg/m³	60	
TSP		日平均	μg/m³	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
硫化氢		1 小时平均	μg/m³	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物环境空气质量浓度参考限值
氨		1 小时平均	μg/m³	200	

（2）预测模式和参数选取

①预测模式

本项目选择《大气环境影响评价技术导则》（HJ 2.2-2018）推荐的 AERMOD 模式对项目的大气环境影响进行预测。AERMOD 是一种稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 考虑了建筑物尾流的影响，即烟羽下洗。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。AERMOD 包括两个预处理模式，即 AERMET 气象预处理和 AERMAP 地形预处理模式。AERMOD 适用于下列条件：评价范围小于等于 50km 的一级、二级评价；简单和复杂地形，农村或城市地区；模拟点源、面源和体源的输送和扩散；地面、近地面和有高度的污染源的排放；模拟 1 小时到年平均时间的浓度分布。

②地形预处理

本项目厂址地形高程情况见图 5.2-10。

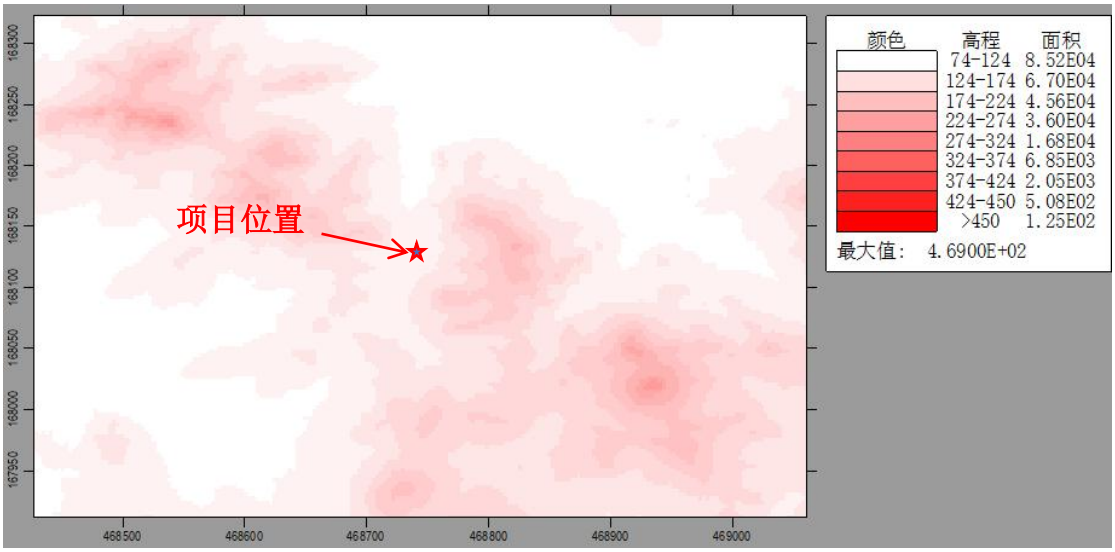


图 5.2-10 本项目厂址所在区域地形高程图

③预测参数

表 5.2-13 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份/年	气象要素
佳木斯气象站	50873	一般站	130.3000E	46.7833N	12000	83	2024 年	风速、风向、总云量、低云量和干球温度

地形数据由北京尚云环境有限公司提供的软件配套数据库提供。

模型所需近地面参数按一年四季不同， 根据项目评价区域特点参考模型推荐参数进行设置。

表 5.2-14 模拟气象数据信息

模拟点坐标/°		相对距离	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
纬度	经度				
130.3000	46.7833	12km	2024	探空数据层数、气压、高度、干球温度	数值模式 WRF

根据调查，本项目大气评价范围无规模化养殖场和养殖户，项目周边大气污染源主要为项目西北侧 300m 的采石场，该采石场已建设多年，排放污染物主要为颗粒物。评价范围内还存在乡村道路扬尘和农耕机械尾气等无组织间断排放源，但无在建和已批复环境影响评价的拟建的大气污染源项目。

对本项目产生的所有污染物进行预测，污染源参数见表 5.2-15、表 5.2-16。

表 5.2-15 主要废气污染源参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流速（m/s）	烟气温度(℃)	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
		X	Y								NH_3	H_2S	PM_{10}
DA001	饲料加工房	78	75	162	15	0.30	7.9	25	2920	正常排放工况	/	/	0.055
DA002	粪污车间排气筒	200	547	162	15	0.40	11	25	8760		0.016	0.00091	/

注：以厂区西南角为坐标原点（0,0）

表 5.2-16 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北向夹角（°）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
		X	Y								NH_3	H_2S	TSP
1	牛舍	96	218	162	344	46	26	3.0	8760	正常排放	0.0764	0.0044	/
2	粪污车间	161	488	162	136	46	26	3.0	8760		0.012	0.00071	/
3	饲料加工房	58	85	162	16	46	26	4.5	2920		/	/	0.0061

注：饲料加工区、牛舍、粪污处理车间各面源有效排放高度取车间地面至第一个出风口位置，牛舍为标准牛舍和隔离牛舍长度。

预测范围：覆盖评价范围，以本项目厂址为中心，东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，边长约为 5km（南北）×5km（东西）=25km^2 的矩形区域范围内。

预测模型：项目所在地评价基准年风速≤0.5m/s 的持续时间未超过 72h 且近 20 年统计的全年静风（风速≤0.2m/s）频率未超过 35%，故本项目选取 AERMOD（预测范围小于 50km）。

③地表参数选取

表 5.2-17 本项目地表参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	80-350	冬季(12,1,2 月)	0.6	0.5	0.01
2	80-350	春季(3,4,5 月)	0.14	0.2	0.03
3	80-350	夏季(6,7,8 月)	0.2	0.3	0.2
4	80-350	秋季(9,10,11 月)	0.18	0.4	0.05
5	350-80	冬季(12,1,2 月)	0.6	0.5	0.01
6	350-80	春季(3,4,5 月)	0.14	0.2	0.03
7	350-80	夏季(6,7,8 月)	0.2	0.3	0.2
8	350-80	秋季(9,10,11 月)	0.18	0.4	0.05

5.2.3.4 预测与评价内容

根据项目污染物特点及大气导则要求，结合区域污染气象特征，采用逐日逐时的方式进行大气环境影响预测。本项目预测与评价内容见表 5.2-18。

表 5.2-18 本项目预测与评价内容

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
达标区（所有预测因子）	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	贡献值最大浓度占标率
	新增污染源+区域在建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

表 5.2-19 本项目非正常工况废气污染源排放参数（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流速（m/s）	烟气温度(℃)	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
		X	Y								NH_3	H_2S	PM_{10}

DA002	粪污车间排气筒	200	547	162	15	0.40	11	25	1	非正常排放工况	0.16	0.0091	/
DA001	饲料加工房	78	75	162	15	0.30	7.9	25	1		/	/	1.1

注：以厂区西南角为坐标原点（0,0）

5.2.3.5 预测与评价结果

（1）新增污染源贡献浓度结果

本评价采用 AERMOD 推荐模式计算评价范围内区域最大浓度影响值。

本项目正常排放情况下各项预测因子浓度预测结果见表 5.2-20~5.2-27 和图 5.2-7~5.2-8。

（1）新增污染源贡献浓度结果

本评价采用 AERMOD 推荐模式计算评价范围内区域最大浓度影响值。

本项目正常排放情况下各项预测因子浓度预测结果见表 5.2-20~5.2-28 和图 5.2-11~5.2-15。

表 5.2-20 本项目 NH_3 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	坐标/m (x,y)	浓度类型	浓度增量 (μ g/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (μ g/m³)	占标率%	是否达标
1	新城村（原巨胜村）	-253,-773	1 小时	44.12183	24051704	200	22.06	达标
2	航运局农场	1058,-1844	1 小时	0.70261	24012814	200	0.35	达标
3	网格	-80,-131	1 小时	132.6208	24011206	200	66.31	达标

表 5.2-21 本项目 H_2S 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	坐标/m (x,y)	浓度类型	浓度增量 (μ g/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (μ g/m³)	占标率%	是否达标
1	新城村（原巨胜村）	-253,-773	1 小时	2.54344	24051704	10	25.43	达标
2	航运局农场	1058,-1844	1 小时	0.04047	24012814	10	0.4	达标
3	网格	-80,-131	1 小	7.63912	24011206	10	76.39	达标

序号	点名称	坐标/m (x,y)	浓度类型	浓度增量 (μg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (μg/m³)	占标率%	是否达标
			时					

表 5.2-22 本项目 PM_{10} 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	坐标/m (x,y)	浓度类型	浓度增量 μg/m³	评价标准 μg/m³	占标率%	是否达标
1	新城村（原巨胜村）	-253,-773	日平均	0.10215	120	0.09	达标
			年平均	0.00561	60	0.01	达标
2	航运局农场	1058,-1844	日平均	0.20363	120	0.17	达标
			年平均	0.01029	60	0.02	达标
3	网格 1	220,-131	日平均	3.15955	120	2.63	达标
		320,-31	年平均	0.31001	60	0.52	达标

表 5.2-23 本项目 TSP 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	坐标/m (x,y)	浓度类型	浓度增量 (μg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (μg/m³)	占标率%	是否达标
1	新城村（原巨胜村）	-253,-773	日平均	0.2105	240104	300	0.07	达标
			年平均	0.00962	平均值	200	0	达标
2	航运局农场	1058,-1844	日平均	0.00588	240705	300	0	达标
			年平均	0.00025	平均值	200	0	达标
3	网格 1	120,69	日平均	4.83853	240128	300	1.61	达标
		120,69	年平均	0.87383	平均值	200	0.44	达标

（2）叠加后环境质量浓度预测结果

表 5.2-24 本项目 NH_3 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	坐标/m (x,y)	浓度类型	浓度增量 (μg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (μg/m³)	叠加背景后的浓度 (μg/m³)	评价标准 (μg/m³)	占标率% (叠加背景以后)	是否达标
1	新城村（原巨胜村）	-253,-773	1 小时	44.12183	24051704	5	49.12183	200	24.56	达标
2	航运局农场	1058,-	1 小时	0.70261	24012814	5	5.70261	200	2.85	达标

序号	点名称	坐标/m (x,y)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否达标
		1844								
3	网格 1	-80,-131	1 小时	132.6208	24011206	5	137.6208	200	68.81	达标

表 5.2-25 本项目 H_2S 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	坐标/m (x,y)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否达标
1	新城村（原巨胜村）	-253,-773	1 小时	2.54344	24051704	0.5	3.04344	10	30.43%	达标
2	航运局农场	1058,-1844	1 小时	0.04047	24012814	0.5	0.54047	10	5.40%	达标
3	网格 1	-80,-131	1 小时	7.63912	24011206	0.5	8.13912	10	81.39%	达标

表 5.2-26 本项目 PM_{10} 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	坐标/m (x,y)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否达标
1	新城村（原巨胜村）	-253,-773	日平均	0.10215	241121	95.4	95.50215	120	79.59	达标
			年平均	0.00561	平均值	39.06	39.06561	60	65.11	达标
2	航运局农场	1058,-1844	日平均	0.20363	240205	95.4	95.60363	120	79.67	达标
			年平均	0.01029	平均值	39.06	39.07029	60	65.12	达标
3	网格 1	220,-131	日平均	3.15955	240205	95.4	98.55956	120	82.13	达标

序号	点名称	坐标/m (x,y)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否达标
		320,-31	年平均	0.31001	平均值	39.06	39.37001	60	65.62	达标

表 5.2-27 本项目 TSP 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	坐标/m (x,y)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否达标
1	新城村（原巨胜村）	-253,-773	日平均	0.21105	240104	0.131	0.3415	300	0.11	达标
			年平均	0.00962	平均值	0.105286	0.114906	200	0.06	达标
2	航运局农场	1058,-1844	日平均	0.00588	240705	0.131	0.13688	300	0.05	达标
			年平均	0.00025	平均值	0.105286	0.105536	200	0.05	达标
3	网格 1	120,69	日平均	4.83853	240128	0.131	4.96953	300	1.66	达标
		120,69	年平均	0.87383	平均值	0.105286	0.979116	200	0.49	达标

（3）非正常工况预测

本项目的非正常排放主要以环保设施发生故障为例。本项目非正常工况废气污染物预测结果见表 5.2-28。

表 5.2-28 非正常大气污染物贡献浓度影响表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
NH_3	新城村（原巨胜村）	1 小时均值	44.12336	24080424	22.06	达标
	航运局农场	1 小时均值	5.06277	24012907	2.53	达标
	区域最大落地浓度	1 小时均值	132.621	24080622	66.31	达标

H_2S	新城村（原巨胜村）	1 小时均值	2.54353	24080424	25.44	达标
	航运局农场	1 小时均值	0.28795	24012907	2.88	达标
	区域最大落地浓度	1 小时均值	7.63913	24080622	76.40	达标
PM_{10}	新城村（原巨胜村）	1 小时均值	22.00048	24082807	6.11	达标
	航运局农场	1 小时均值	10.96895	24012504	3.05	达标
	区域最大落地浓度	1 小时均值	1674.679	24081001	465.19	超标

非正常工况厂界内网格点超标，厂界外及敏感点均达标。要求企业在日常的运行及管理过程中应定期巡检，加强系统故障的排查，预防事故的发生，采取相应措施使系统故障概率降到最低，防止污染事故的发生。

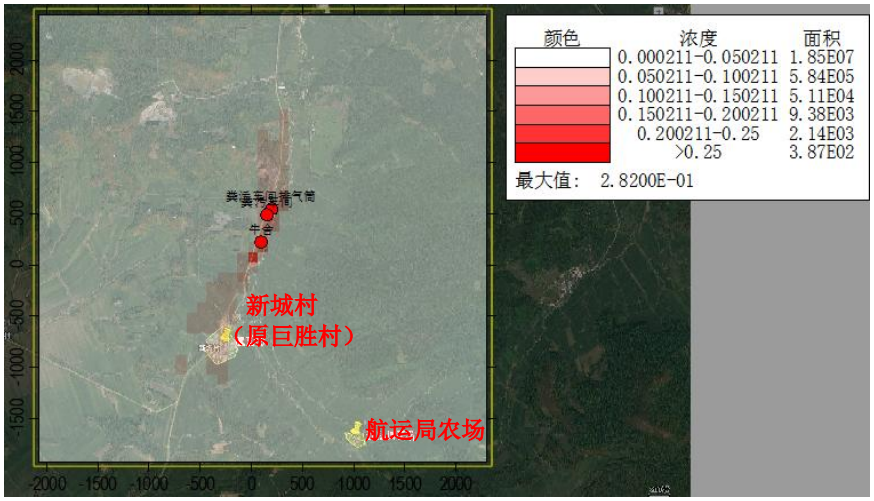


图 5.2-11 本项目 NH_3 小时均值浓度网格图 单位：μg/m³

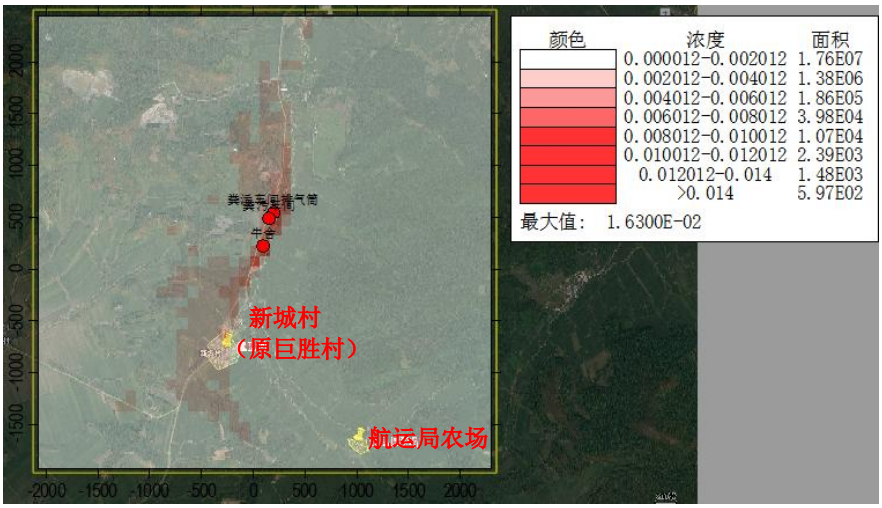


图 5.2-12 本项目 H_2S 小时值浓度网格图 单位：μg/m³

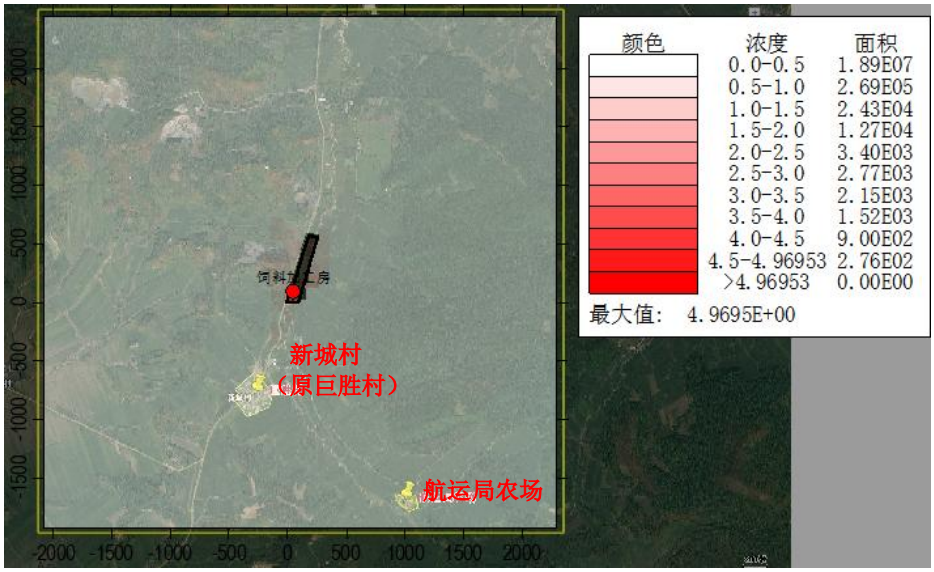


图 5.2-13 本项目 TSP 日平均值浓度网格图 单位：μg/m³

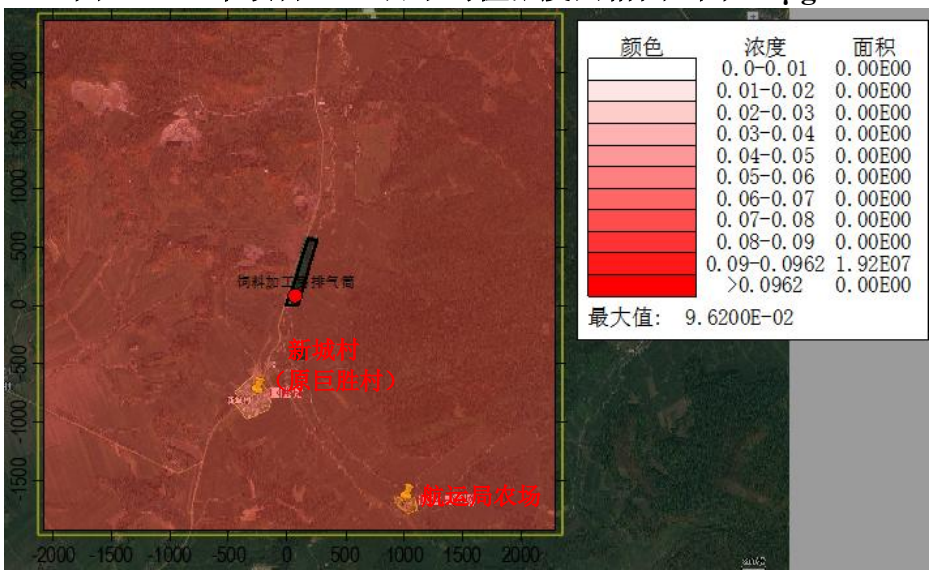


图 5.2-14 本项目 PM_{10} 年平均质量浓度分布图 单位：μg/m³

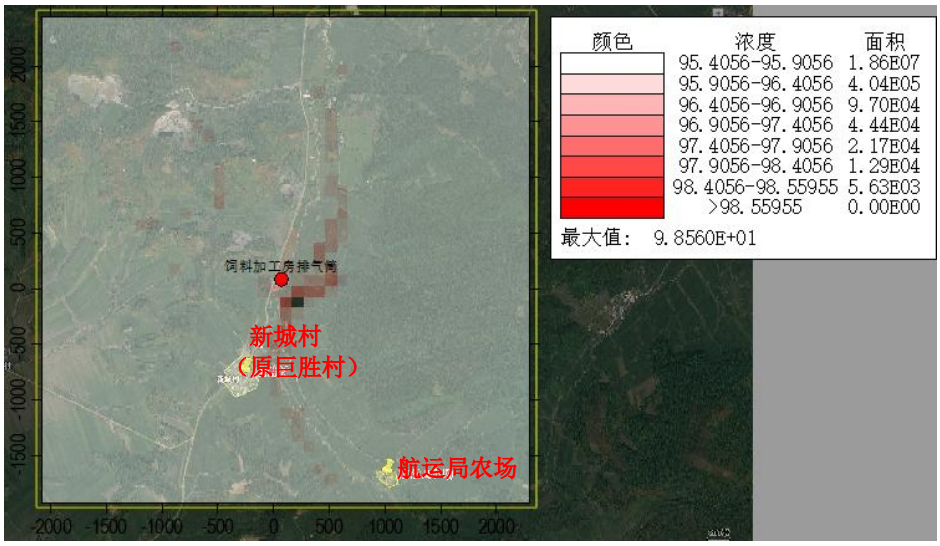


图 5.2-15 本项目 PM_{10} 保证率日平均质量浓度分布图 单位：mg/m³

预测结果表明：本项目硫化氢和氨厂界外各污染物浓度均达标。

5.2.3.6 大气环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“8.8.5大气环境防护距离确定，采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源（改建、扩建项目应包括全厂现有污染源）对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。厂界外预测网格分辨率不应超过50m。”

本项目厂界外预测网格分辨率为 50m。经计算，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度均无超标点，无需设置大气环境防护距离。

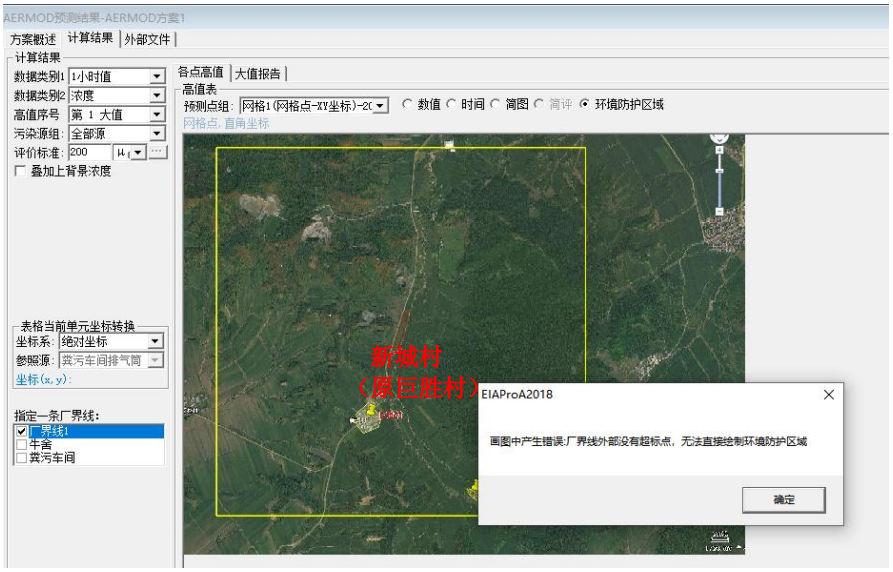


图 5.2-17 本项目 NH_3 防护距离计算结果图（mg/m^3）

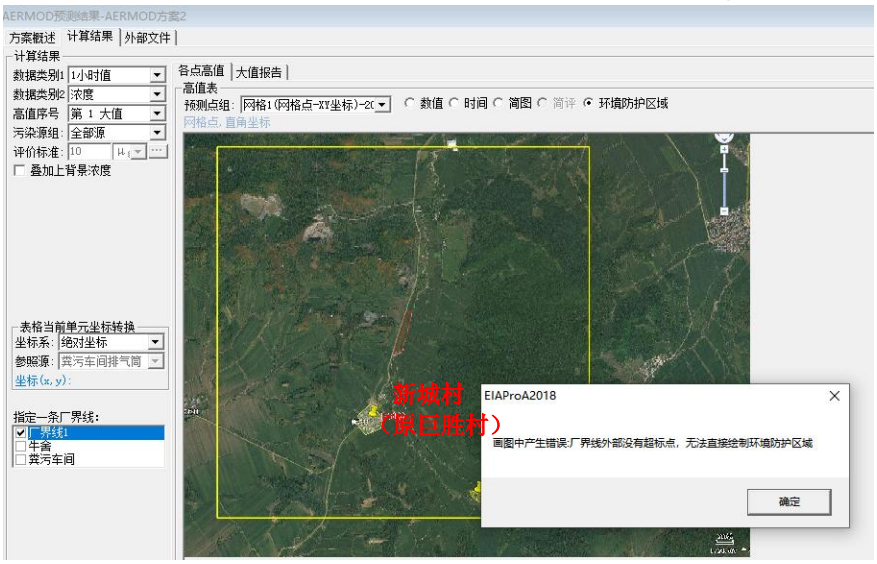


图 5.2-18 本项目 H_2S 防护距离计算结果图（mg/m^3）

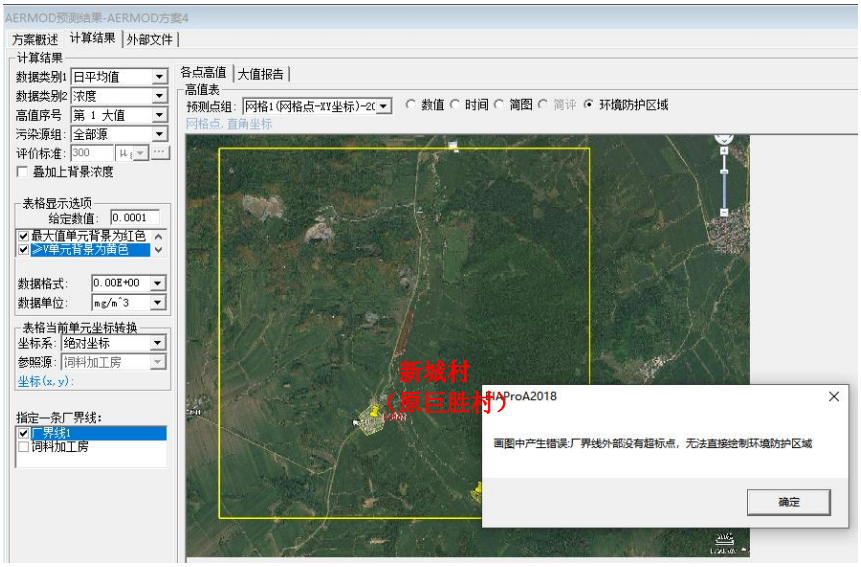


图 5.2-19 本项目 TSP 防护距离计算结果图（mg/m³）

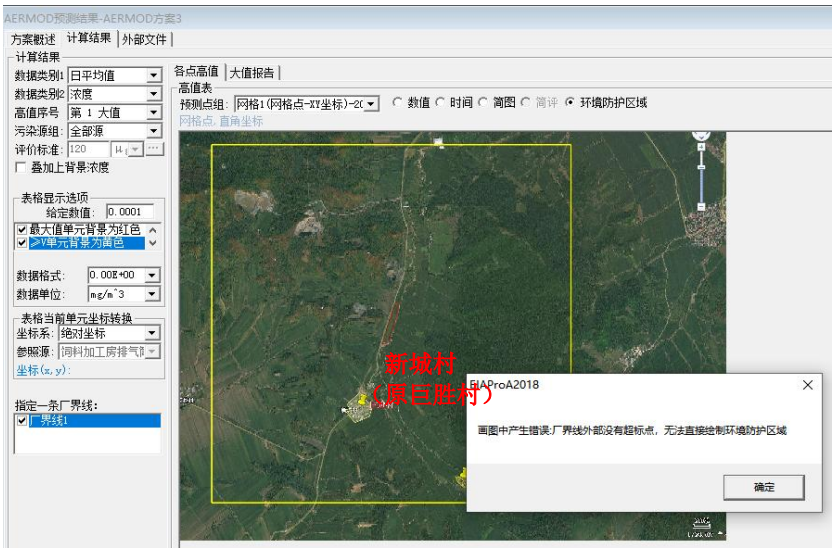


图 5.2-20 本项目 PM_{10} 防护距离计算结果图（ug/m³）

5.2.3.7 臭气浓度分析

为了解养殖场恶臭对环境空气的影响程度，上海市有关部门对市郊某养殖场专门进行了现场闻味测试，组织10名30岁以下无烟酒嗜好的男女青年进行现场的臭味嗅闻，调查人员分别在畜舍构筑物下风向5m、30m、50m、70m、100m、200m、300m等距离处嗅闻，并以上风向作为对照嗅闻。由嗅闻统计可知，在畜舍设施下风向5m范围内，感觉到较强的臭气味（强度约3～4级），在30m～100m范围内很容易感觉到气味的存在（强度约3～2级），在200m处气味就很弱（强度约1～2级），在300m左右，则基本已嗅闻不到气味。随着距离的增加，臭气浓度会迅速下降，依据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-

2001）中的规定，集约化畜禽养殖业恶臭污染物气浓度（无量纲）排放限值为70。恶臭产生的浓度、散发量与存栏数量、清粪工艺频率、牛舍通风型式、粪便处理工艺、污水停留时间长短、气象条件及其稳定程度等均密切相关，且恶臭的排放方式是面源无组织形式的，其源强相对来说具有不确定性。恶臭扩散一般有两种形式的衰减：一种是空间扩散物理；另一种为恶臭物质在日照、紫外线等因素作用下经一定时间的化学衰减。由于其机理复杂，源强和衰减量均难以准确量化，因此本次评价采用类比调查的方式说明养殖场恶臭污染源排放强度。在畜禽养殖过程中，圈舍和粪便处理设施附近臭气浓度一般较大，其值约在80～180之间，根据一些已建成的畜禽养殖场运行情况看，在场界处，以及下风向200m处，臭气浓度一般均小于2.0，建设单位通过采取加强管理、及时清理牛舍粪便、物理化学生物除臭、加速空气交换、加强绿化等措施，臭气经吸收及衰减，可大大减少恶臭对环境的影响，场界臭气浓度能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7的限值要求。

5.2.3.8 大气污染物排放核算

（1）正常排放量核算

①有组织排放量核算

表 5.2-29 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA001	PM_{10}	27.5	0.055	0.16
2	DA002	NH_3	3.2	0.016	0.14
		H_2S	0.182	0.00091	0.008
		臭气浓度	72（无量纲）	/	/
一般排放口合计		PM_{10}			0.16
		NH_3			0.14
		H_2S			0.008
有组织排放总计					
有组织排放总计		PM_{10}			0.16
		NH_3			0.14
		H_2S			0.008

②无组织排放量核算

表 5.2-30 大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号		产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值	
1	F1	饲料加工	TSP	厂房封闭，定期吸尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	＜1.0mg/m^3	0.0178
2	F2	牛舍	NH_3	在日粮中添加沙皂素等除臭剂并添加 EM 菌，并科学合理调控饲粮，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，同时加强牛场环境综合管理，发酵过程添加微生物菌，对牛舍、运动场、粪污车间定期喷洒除臭剂、微生物菌剂（微生物除臭剂）等，运动场牛粪日产日清，减少恶臭污染物的蓄积。并在厂区内进行绿化。	臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7“集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准”，硫化氢、氨在场界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准。	＜1.5mg/m^3	0.669
			H_2S			＜0.06mg/m^3	0.0387
			臭气浓度			＜70（无量纲）	/
3	F3	粪污车间	NH_3			＜1.5mg/m^3	0.106
			H_2S			＜0.06mg/m^3	0.0062
			臭气浓度			＜70（无量纲）	/

无组织排放总计

无组织排放总计		
	NH_3	0.775
	H_2S	0.0449
	TSP	0.0178

③项目大气污染物年排放量核算

表 5.2-31 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	PM_{10}	0.16
2	NH_3	0.915
3	H_2S	0.0529
4	TSP	0.0178

（2）污染物非正常排放核算

表 5.2-32 污染物非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	布袋除尘器失效	PM_{10}	1.1	≤1h	≤2 次	加强日常检修
DA002	活性炭装置失效	NH_3	0.16			
		H_2S	0.0091			
		臭气浓度	/			

5.2.3.9 大气环境影响评价结论

（1）正常工况预测结果

本项目 PM_{10}、TSP 在环境保护目标（巨胜村、航运局农场）以及评价区域最大落地浓度均满足相应环境质量标准；NH_3、H_2S 区域网格最大落地 1 小时浓度厂界外敏感点及厂界外区域浓度均达标。

叠加环境质量现状浓度后，巨胜村、航运局农场等环境保护目标 NH_3、H_2S、PM_{10}、TSP 各类浓度均满足环境标准；区域最大网格点 NH_3、H_2S 厂界外全部达标。

（2）非正常工况预测结果

非正常工况为废气环保治理设施故障，预测结果显示：敏感点巨胜村、航运局农场各污染物 1 小时浓度均达标；区域网格最大落地处 PM_{10}出现超标，超标位置在厂界以内，厂界外无超标。

要求企业定期巡检设备，排查故障，最大限度降低非正常排放发生概率，防范污染事故。

（3）大气环境防护距离

本项目采用 AERMOD 对厂界外网格进行模拟计算，厂界外不存在污染物短期浓度超标点，本项目无需设置大气环境防护距离。

（4）总体评价结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区；项目新增污染源短期浓度贡献值最大占标率小于 100%，年均浓度贡献最大占标率小于 30%；叠加环境现状浓度后，厂界外各环境保护目标、厂界外区域污染物均满足环境质量标准。非正

常排放下敏感点均达标，企业落实设备运维管理措施后，可减少事故排放。落实各项恶臭治理、废气治理措施前提下，本项目运营期大气环境影响可以接受。

5.2.4 运行期噪声影响预测与评价

5.2.4.1 预测模式

（1）预测方法

本项目建成后每日运行时间为 24h，饲料加工车间每天不定时运行 8h，本次昼间、夜间均按所有声源同时运行考虑，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求：“进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量；进行敏感目标声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景值叠加后的预测值作为评价量。”

本项目为新建项目，以新建项目噪声贡献值作为评价量。本项目厂界外 200m 范围内没有敏感目标，因此，本次评价预测项目为服务期工程噪声对各厂界外 1m 处的预测值。

（2）评价因子

昼间等效连续 A 声级 Ld、夜间等效连续 A 声级 Ln。

（3）基础参数

本项目区域主导风向为西南风，全年平均风速 2.4m/s，年平均气温 4.9℃，多年平均相对湿度 66.3%，多年平均气压 1003.54hPa。声源和预测点间的地形为平原，声源和预测点间主要为厂区绿化带，地面为水泥地面。

（4）声源源强

本项目主要噪声源为水泵、排风扇、风机、牛叫声、翻堆机等，设备噪声在 80～85dB（A）左右。项目选用低噪声设备对设备的基础加装减振基座的方法减少噪声强度，可减少噪声强度 15 dB（A）左右。利用厂房隔声的方法减少噪声强度，可减少噪声强度 10dB（A）左右。本项目噪声污染源与防治措施见下表。

表 5.2-33 主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序	建筑物	声源名称	型号	声源源强	声源	空间相对位置/m	距室内边	室内边界	运行	建筑物插	建筑物外噪声

号	名称			声功率级/dB(A)	控制措施	X	Y	Z	界距离/m	声级/dB(A)	时段	入损失/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	牛舍	牛叫	/	80	牛舍隔声	129	215	1.2	4	74	昼夜	10	64	1.0
		排风扇	/	85	选用低噪声设备，基础减振、	122	201	1.5	0	70	昼夜	10	60	1.0
		风机	/	85		115	186	3.0	0	70	昼夜	10	60	1.0
2	给水	水泵	/	85		109	175	1.2	2	64	昼夜	10	54	1.0
3	饲料加工	固定全混合日粮制备机	/	80		73	112	1.2	1.5	61	昼夜	10	51	1.0
		固定全混合日粮制备机	/	80		79	109	1.2	0.4	65	昼夜	10	55	1.0
		牵引式全混合日粮制备机	/	80		83	107	1.2	0.4	65	昼夜	10	55	1.0
		牵引式全混合日粮制备机	/	80		87	105	1.2	0.5	65	昼夜	10	55	1.0
		轮式装载机	/	80		71	105	1.2	0.5	65	昼夜	10	55	1.0
		轮式装载机	/	80		76	103	1.2	0.5	65	昼夜	10	55	1.0
		除尘设备风机	/	85		80	102	1.2	0.4	70	昼夜	10	60	1.0
4	粪污车间	槽式翻抛机	/	80		156	311	1.2	0.4	65	昼夜	10	55	1.0
		槽式翻抛机	/	80		166	309	1.2	0.5	65	昼夜	10	55	1.0
		发酵床翻耙机	/	80		155	302	1.2	0.5	65	昼夜	10	55	1.0
		渗滤液收集泵	/	85		156	292	1.2	0.4	70	昼夜	10	60	1.0
		渗滤液回流喷洒系统	/	85		166	297	1.2	0.4	70	昼夜	10	60	1.0

注：以厂区西南角为坐标原点

（5）预测模式

声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测方法，工业噪声源分为室内声源和室外声源，应分别计算。室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 Lp（r）可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：Lw—倍频带声功率级，dB；

Dc—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源的规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π球面度（sr）立体角内的声传播指数 DΩ。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB(A）。

A—倍频带衰减，dB(A)；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{atm}—大气吸引引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB(A)。

衰减项计算参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中 8.3.3-8.3.7 相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 Lp（r_0）时，相同方向预测点位置的倍频声压级 Lp（r）可按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_{A(r)}$，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{[0.1L_{P_i}(r)-\Delta L_i]}\right\}$$

式中：$Lp_i(r)$—预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB(A)；

$\triangle L_i$—i 倍频带 A 计权网络修正值，dB（A）（见附录 B）。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下述两个公式作近似计算：

$$L_A(r)=L_{Aw}-D_c-A \text{ 或 } L_A(r)=L_A(r_0)-A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选择中心频率为 500Hz 的倍频带做估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

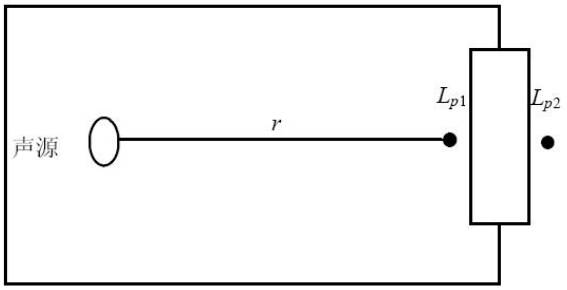


图 5.2-21 室内声源等效为室外声源图例

如上图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

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

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$$L_{P1}=L_W+10\lg\left[\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right]$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当

放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数；R=Sα/(1−α)，S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

式中：$L_{P1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

L_{P1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外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(A)；

T_{Li}—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB(A)。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。

④点声源噪声衰减模式：

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

式中：$L_P(r_0)$—已知点的噪声声级，dB(A)；

$L_P(r)$—评价点的噪声声级，dB(A)；

r_0—已知点到噪声源的距离，m；

r_1—评价点到噪声源的距离，m。

5.2.4.2 预测结果

本项目场界噪声预测结果见下表。

表 5.2-34 场界噪声预测值一览表

预测点	空间相对位置/m			贡献值	
	X	Y	Z	昼间	夜间
北厂界	160.6	187.74	1.2	31.3	31.3
东厂界	40.19	1.77	1.2	22.6	22.6
南厂界	91.25	206.79	1.2	34.0	34.0
西厂界	194.65	364.3	1.2	26.0	26.0

注：以厂区西南角为坐标原点

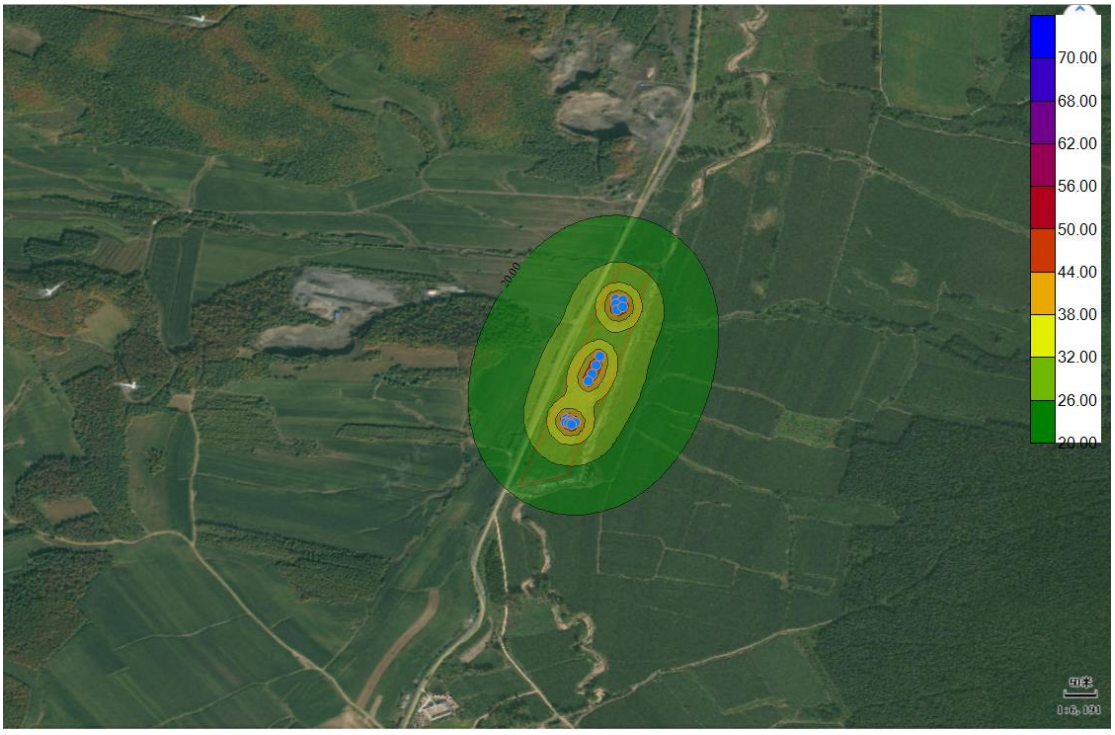


图 5.2-22 噪声预测等值声线图

5.2.4.3 声环境影响评价结论

由表 5.2-36 可知，本项目投产后厂界噪声贡献值在 22.6dB（A）～34.0dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 1 类声环境功能区标准限值，项目运行后对其周围声环境造成影响较小。从声环境角度来讲，本工程建设是可行的。

5.2.5 运行期固体废物环境影响分析

（1）固体废物来源

本项目产生的固体废物主要为饲料加工房除尘器保养维护产生的废布袋，牛舍中更换垫料产生的废发酵床和运动场清理的牛粪，养殖过程中产生的残余饲料，肉牛防疫过程中产生的防疫垃圾，隔离牛舍产生的病死牛尸体，消毒过程中产生的消毒剂废包装，设备维护产生的检修废机油、废机油桶、废抹布及手套，粪污车间废气治理过程中更换的废活性炭，和员工日常办公产生的生活垃圾。

（2）固体废物分类及危害性分析

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2025）、《国家危险废物名录》（2025 版），判定项目的固体废物分类，具体判定结果见表 5.2-35。

表 5.2-35 固体废物属性判定结果一览表

编号	废物名称	形态	固废属性	废物代码
S1	废布袋	固态	一般固废	900-009-S59
S2	废发酵床	固态	一般固废	030-003-S82
S3	牛粪	固态	一般固废	030-001-S82
S4	残余饲料	固态	一般固废	030-003-S82
S5	防疫废物	固态	一般固废	030-003-S82
S6	病死牛尸体	固态	一般固废	030-002-S82
S7	消毒剂废包装	固态	危险废物	900-041-49
S8	初期雨水沉淀池内沉渣	固态	一般固废	030-003-S82
S9	废活性炭	固态	危险废物	900-039-49
S10	生活垃圾	固态	/	900-099-S64
S11	废机油	液态	危险废物	900-217-08
	废机油桶	固态	危险废物	900-249-08
	废抹布及手套	固态	危险废物	900-041-49

5.2.5.1 一般工业固体废物影响分析

（1）固体废物特征及处置方式分析

①废布袋

废布袋由厂家回收处理。属于一般工业固体废物，处置率为 100%。

②废发酵床、运动场牛粪、初期雨水沉淀池沉渣

本项目废发酵床、运动场牛粪、初期雨水沉淀池沉渣均为一般固体废物，

更换产生的废旧垫料、运动场牛粪、初期雨水沉淀池沉渣统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，发酵过程中粪床内部温度可以保证杀死各种病原菌，达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的畜禽养殖业废渣无害化环境标准，《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中粪便堆肥无害化卫生要求的相关要求后，发酵好的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，本项目废发酵床处置率为100%，对周边环境影响较小。

③残余饲料

由于残余饲料中部分营养物质流失，导致饲料营养配比失调，为保证牛群稳定长膘，因此本项目饲料残渣外售给其他饲料加工企业综合利用，处置率为100%，对周边环境影响较小。

④病死牛尸体

病死牛尸体一旦产生，立即装入密闭袋，移入厂区病死牛暂存冷库，立即通知桦川百奥迈斯生物科技有限公司前来拉运进行无害化处理，处置率为100%，对周边环境影响较小。

⑤防疫垃圾

肉牛的医疗、预防和保健等活动中均产生防疫废物，使用专用箱体贮存，养殖场动物防疫废物未列入《国家危险废物名录》，不属于危险废物。本项目产生的废弃防疫器具使用专用箱体暂存，严格按照当地动物防疫管理部门的要求集中进行无害化处置，处置率为100%，对周边环境影响较小。

（2）环境管理要求

根据《关于印发<一般工业固体废物环境管理工作指南>的通知》（环办固体函[2026]18号），本项目环境管理要求如下：

产废单位参照《一般工业固体废物环境管理工作要点》开展一般工业固体废物环境管理工作，并重点做好以下工作。

①落实主体责任。坚持污染担责原则，产废单位应建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程污染环境防治责任制度，减

少固体废物产生量，促进固体废物综合利用，降低固体废物危害性。规范建立一般工业固体废物环境管理台账，鼓励使用电子台账，强化全过程跟踪管控。产废单位不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

②注重源头管理。在建设项目环境影响评价文件中明确工业固体废物的种类、名称、产生量、利用和处置方式等内容。提高排污许可证和执行报告以及排放源统计年报中一般工业固体废物信息填报的准确率。推进产废单位依法实施清洁生产审核。依法限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺和设备。产废单位应当按照工业固体废物的污染特性进行分类管理，采取必要措施防止工业固体废物污染。

③规范转移管理。产废单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实。涉及转委托的，应按照民法典相关规定履行有关义务。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，应依法履行申请批准程序。

④加强利用处置管理。产废单位依法依规对一般工业固体废物加以利用，减少贮存量和填埋量。产废单位利用、处置一般工业固体废物的，应当遵守生态环境法律法规，符合有关环境保护标准规范要求。鼓励产废单位按照“科学论证、制定规范、主动公开、全程监督”等程序，积极开展一般工业固体废物规模化消纳利用。

（3）环境影响分析

本项目所产生的固体废物做到及时收集，妥善处置，本项目一般工业固体废物其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，本项目产生的一般工业固体废物经过妥善处理后，处置率达到100%，不会影响周边环境。

5.2.5.2 生活垃圾环境影响分析

厂区内设置垃圾桶集中收集生活垃圾，由当地环卫部门统一处置，处置率100%，对周边环境影响较小。

5.2.5.3 危险废物环境影响分析

本项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对危险废物产生处置过程进行全过程评价，具体内容如下。

（1）固体废物特征及处置方式分析

①消毒剂废包装

本项目消毒采用稀释后的次氯酸钠，次氯酸钠溶液废包装桶沾染次氯酸钠残留物，属于危险废物（HW49，900-041-49），密闭包装暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。

②设备检修废机油、废机油桶、废抹布及手套

设备停工检修期间产生废机油、废机油桶、含油抹布（手套、抹布），废机油危废类别HW08，废物代码900-217-08；废机油桶危废类别HW08（废物代码900-249-08）；含油抹布（手套、抹布）危废类别HW49，废物代码900-041-49。均采用密闭容器包装，暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位进行处置。

③废活性炭

活性炭主要吸收物质为氨和硫化氢，硫化氢属于有毒有害物质，因此废活性炭属于危险废物，危废类别HW49，废物代码900-039-49。暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位进行处置。

（2）危险废物贮存场所环境影响分析

①危险废物贮存场所选址的可行性

本项目建设20m^{2}危险废物贮存库，位于附属用房内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），结合区域环境条件，分析危险废物贮存场选址合理性，具体见下表。

表5.2-36 危险废物贮存库与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析

序号	选址条件	本项目危险废物贮存库指标	符合性分析
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”	本项目为肉牛养殖场建设项目，本项目选址符合法规、规划和“三线一单”	相符

	生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	生态环境分区管控的要求，且依法进行环境影响评价。	
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危险废物贮存库不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不位于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	相符
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目不属于东侧沟渠最高水位线以下的滩地和岸坡，不涉及法律法规规定禁止的其他地点。	相符
4	5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目产生的危废正常存放状态下不会发生泄漏、污染大气等事故，危险废物均密闭存储，不涉及易燃易爆物质，危废暂存设施对周边敏感点的影响较小，符合要求。	相符

从上表可知，本项目危险废物暂存间的选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

②危险废物贮存场所能力的可行性

根据本项目危险废物产生量、贮存期限等条件，分析危废贮存场所的能力是否满足本项目危险废物的贮存要求。具体见下表。

表 5.2-37 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	消毒剂废包装	HW49	900-041-49	0.48	消毒工序	固态	塑料瓶、铝箔袋	消毒剂残留	每天	毒性/感染性	暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位进行处置
2	废矿物油	HW08	900-217-08	0.5	机械、设备检修	液态	矿物油	多环芳烃、重金属	每周	毒性/易燃性	暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位进行处置
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.2	机械、	固态	塑料桶	矿物油残	每周	毒性	暂存于危险废物暂

					设备检修			留		/感染性	存库，定期交由有资质单位进行处置
4	含油抹布（手套、抹布）	HW49	900-041-49	0.02	机械、设备检修	固态	棉布	矿物油残留	每周	毒性/感染性	暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位进行处置
5	废活性炭	HW49	900-039-49	6.87	废气治理	固态	活性炭	硫化氢	每季度	毒性	暂存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位进行处置

表 5.2-38 建设项目危险废物贮存设施基本情况表

序号	贮存设施名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	贮存库	废矿物油	HW08	900-217-08	T, I	附属用房内	20m²	使用符合标准的专用容器盛装，容器内留有足够的空间。	20t	＜1年
		废油桶	HW08	900-249-08	T, I					
		含油抹布	HW49	900-041-49	T, I					
		消毒剂废包装	HW49	900-041-49	T/In					
		废活性炭	HW49	900-039-49	T					

由上表可知，项目危险废物产生量为 8.07t/a，危险废物贮存库暂存能力为 20t，可以满 足本项目使用要求。

③危险废物贮存过程环境影响分析

本项目产生的危险废物在危险废物贮存库采用专用容器储存，贮存库采取防渗和泄漏收集措施，贮存过程中一般情况下不会发生泄漏和渗漏，即使发生泄漏和渗漏，也可以将影响控制在危险废物贮存库内，对周边环境影响较小。

④运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生与贮存均在场区内，且危险废物的产生环节与贮存库距离较近，运输距离短，运输线路和危险废物贮存库均采取硬化和防腐防渗措

施，一般不会对周边敏感点造成大的不利影响。危险废物从产生环节运输到贮存场所的过程中一旦产生散落，可及时收集，因此，发生场区内危险废物散落、泄漏情况，均会将影响控制在场区 内，不会对周围环境产生不利影响。

项目危险废物的厂外运输需由危险废物处置单位负责，需要按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求以公路运输的形式进行运输。项目危险废 物基本在公路上运输，对于散落或者泄漏事故的处理处置措施相对可靠，危废运输对运 输路线上环境敏感点的环境影响可以接受。

综上所述，项目营运期危废采取合理的措施后对环境影响不大。

（3）环境管理要求

本项目危险废物贮存库及危险废物暂存容器应采取以下污染防治措施：

①危险废物暂存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求执行。对产生的废物分类收集，按其环境管理要求妥善处理。存储的各种危险废物的设施、场所、容器按要求设置危险废物储存场所或标志。危险废物暂存和处理按照国家相关要求进行，使用专用密闭容器分类存储，并交给有资质的单位安全处置。日常管理应专人专管，严格进行日常安全防护管理和监测。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。及时交由有危废处理资质单位处理。

③贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

④贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

⑤贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础

防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。衬里要放在基础或底座上，要与危险废物相容。

⑥需做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期，废物出库日期及委托处理的单位名称等。

⑦根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）“6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；”按贮存区域最大液态废物容器容积计：本项目最大液态废物容器为 50L，按液态废物总储量计，本项目液态危险废物产生量为 0.5t/a，1/10 为 0.05t，堵截设施（事故池）按 0.2m^3 设置可满足要求。

综上，项目营运过程中产生的固体废物均得到妥善处理，处理率达到 100%，对环境影响可接受。

5.2.6 运行期生态环境影响评价

5.2.6.1 对占地对植被的影响分析

本项目占地类型为设施农用地和建设用地，厂区内现状为杂草及部分农作物，部分区域有少量碎石和砖块，评价范围内分布有农田，以农作物为主，有水稻、玉米、大豆等。项目建设过程中对场区进行植树绿化、美化，项目周围种植花草树木，可以改善周围生态环境，对项目占地区域生态影响较小。

5.2.6.2 对农业生态环境影响

本项目无废水直接外排，采取的地表水防治措施可行，对周边环境影响较小。本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。更换产生的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的畜禽养殖业废渣无害化环境标准，《畜禽粪便无害化处理技术规范》

（GB/T36195-2018）中粪便堆肥无害化卫生要求的相关要求后，发酵好的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，对农业生态环境影响较小。

5.2.6.3 对土地利用的影响

项目对土地利用的影响主要发生在施工期，项目占地面积相对较小，对整个评价区影响较小，不会导致土地利用格局发生明显变化，即工程建设对评价区域土地利用格局影响轻微，项目运营期不会对土地利用格局造成影响。

5.2.6.4 对陆生动物及其栖息地的影响分析

根据现状调查，本项目厂址所在区域内未发现重要野生动物的栖息繁殖地以及其它特殊或重要的植物群落分布区；本项目施工所在地东侧为沟渠，南侧为农田，西侧为道路，北侧为农田，受人类活动影响，野生动物种类及数量很少，以啮齿类动物为主，如田鼠、野兔等，这些种类常见于农田边缘及周边林草地，迁移到离建设地较远的地方，鸟类也会暂时飞走。因本项目建设区域已有人为扰 动等形式存在，区域内的这些常见动物将会避开扰动区域而迁移到较远的地方， 故本项目的建设对区域内这些常见动物造成的影响在系统可以接受范围之内。

5.2.6.5 生态环境影响防护

（1）严格把关各污染环节的防治措施，定期对环保设施进行检修，确保其稳定正常运行，使处理效果达到工程设计要求，从源头上最大限度地减少气、水、渣及噪声向环境的排放，降低对周围生态环境的影响。

（2）加强厂区绿化和硬化工作，保证工程建成后，除设备占地外，厂区不存在裸露地坪。厂区内道路及广场面积采用砼路面固土硬化措施进行处理；厂区绿化面积中有草坪、常绿乔灌木和时尚优良花卉；硬化与绿化的土地在防止污染，控制水土流失，保护、美化厂区生态环境和改善、优化劳动条件，提高工作效率等方面起着重要作用。

5.2.6.5 小结

本项目对生态环境影响主要表现为运营期废气对周围农作物、植被生长、

影响方面，运营期评价区生态系统受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，本项目对生态环境影响较小。

5.2.7 运行期土壤环境影响分析

（1）影响类型与影响途径

根据工程分析结果，本项目土壤环境影响类型与影响途径见表 5.2-11。本工程对土壤环境的影响主要集中在运营期；土壤环境影响类型属于污染影响型。

本项目大气污染物主要为氨、硫化氢以及颗粒物，不含重金属持久性有机物，颗粒物主要为饲料粉尘，不存在“大气沉降”的影响途径。本项目设置防渗措施，正常情况下，不存在土壤污染途径，非正常情况下，当粪污车间防渗层发生破损污染物将垂直入渗进入土壤，对厂区内土壤环境产生直接影响。或发生泄漏漫流出厂，因此，本项目土壤影响途径主要为“垂直入渗”和“地表漫流”。

表 5.2-39 建设项目土壤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				

（2）影响源及影响因子

根据本项目工艺流程和工程布局识别本项目对土壤的影响，识别结果见表 5.2-40。

表 5.2-40 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染 途径	污染因子
粪污车间	粪污处理	地面漫流	COD、NH_3-N
		垂直入渗	
柴油发 电机间	柴油桶	垂直入渗	石油类
危险废物贮存库	危险废物包装容器	地面漫流、垂直入渗	石油类

（3）正常情况

项目正常运营情况下，牛舍、粪污车间具有较好的防渗效果，可有效降低

粪污泄漏造成土壤污染风险。本项目粪污一般不会流至厂区外，污染土壤环境。因此，本项目在完善各构筑物的防渗措施的情况下，项目生产过程对场区及周边土壤环境影响较小。

（4）非正常情况

项目可能影响土壤的途径为粪污车间出现破损，发生渗漏，通过垂直入渗作用垂向扩散污染物。若发生废水渗漏流出厂区渗入土壤，可能会杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，使耕地养分失衡。因此，本项目应在粪污车间构筑物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。

柴油存放在柴油桶内，桶下放置托盘，安排专人进行值守，发生泄漏可及时控制，不会漫流或入渗污染土壤。危险危废贮存库采取表面抗渗并按要求进行基础防渗，为封闭建筑可有效防风、防晒、防雨淋，存储危险废物的容器为密闭容器，存储时下方放置托盘，且设置堵截设施，安排专人进行值守，发生泄漏可及时控制，不会漫流或入渗污染土壤。

因此，正常情况下各池体不会发生泄漏并对土壤产生影响；一旦发生异常，立即启动应急机制，解决问题。

由此分析可知，本项目实施受当地土壤环境影响较小。

5.2.8 环境风险影响分析与评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、 使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目进行风险评价。

本次环境风险评价的目的在于识别物料生产、贮存、转运过程中的风险因素 及可能诱发的环境问题，以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目 标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、 减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科 学依据，力求将建设项目的环境风险降至可防控水平。

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目在生产过程中，主要涉及危险物质为次氯酸钠消毒剂和备用柴油发电机间内的柴油和废机油。本次评价主要对次氯酸钠、柴油、废机油最大存在量进行环境风险评价。本项目环境风险潜势为 I。“评价工作等级为简单分析”。

表 5.2-41 次氯酸钠理化性质及危险特性一览表

中文名称		次氯酸钠	英文名称	sodium hypochlorite solution
分 子 式		NaClO	分子量	74.44
危险性概述	危险性类别	第 8.3 类 其他腐蚀品		
	侵入途径	吸入、食入。		
	环境危害	无资料。		
	燃爆危险	本品不燃，具有腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。		
急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。		
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入	饮足量温水，催吐。就医。		
灭火剂		采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。		
泄漏应急处理		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
接触控制与个体防护	职业接触限值	最高容许浓度 (mg/m^3)	—	
		时间加权平均容许浓度 (mg/m^3)	—	
		短时间接触容许浓度 (mg/m^3)	—	
	呼吸系统防护	高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。		
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。		
	身体防护	穿防腐工作服。		
	手防护	戴橡胶手套。		
	其他防护	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
理化特性	外观与性状	微黄色溶液，有似氯气的气味。		
	熔点（℃）	-6	沸 点（℃）	102.2
	闪点（℃）	无意义	引燃温度（℃）	无意义
	爆炸上限%(V/V)	无意义	爆炸下限%(V/V)	无意义
毒理学资料		LD50:8500 mg/kg（小鼠经口） LC50：无资料		
运输	危险货物编号	83501	UN 编号	1791

信息	包装类别	053
	包装方法	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。
	运输注意事项	化学危险物品安全管理条例 （1987 年 2 月 17 日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则 （化劳发[1992] 677 号），工作场所安全使用化学品规定 （[1996]劳部发 423 号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志 （GB 13690-92）将该物质划为第 8.3 类其他腐蚀品。

表 5.2-42 柴油的理化性质及危险、危害特性一览表

品名	柴油		别名	油渣
理化性质	闪点	38℃	沸点	170-390℃
	相对密度	0.82-0.846	CAS 号	68334-30-5
	外观性状：有色透明液体。			
	溶解性：难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。			
稳定性和危险性	稳定性：化学性质很稳定。危险性：柴油属于易燃物，其蒸气在 60℃时遇明火会燃烧，燃烧放出大量热；柴油是电的不良导体，在运输、灌装过程中，油分子之间、柴油与其他物质之间的摩擦会产生静电，产生电火花。燃烧产物：内燃机燃烧柴油所产生的废气含有氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时的大量黑烟。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒，一些高沸点的杂环和芳烃物质，并有些致癌物如 3.4-苯并芘，可造成污染。			
毒理学资料	侵入途径：皮肤吸收、呼吸道吸入。健康：柴油有麻醉和刺激作用，柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎，皮肤接触柴油可致接触性皮炎，可引起眼、鼻刺激征状、头晕和头痛。			
安全防护措施	呼吸系统防护	空气中浓度超标时建议佩戴自吸过滤式防毒面具，紧急事态抢救时应佩戴空气呼吸器；避免口腔和皮肤与柴油接触；维修柴油机场所应保持通风，操作者在上风口位置，尽量减少柴油蒸气吸入。		
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。		
	身体防护	穿工作服（防腐材料制作）。		
	手防护	戴橡胶耐油手套。		
	其他	工作后，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。		
应急措施	急救措施	皮肤接触：立即脱掉污染的衣服，用肥皂和清水冲洗皮肤，出现皮炎要就医；眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动水或生理盐水冲洗，就医；吸入：迅速撤离现场至空气清新处，保持呼吸道顺畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；食入：误服柴油者可饮牛奶，尽快彻底洗胃，要送医院就医		
	泄漏措施	首先切断泄漏油罐附近的所有电源，熄灭油附近的所有明火，隔离泄漏污染区，严禁携带火种靠近漏油区；在回收油品时，严禁使用		

		铁制工具，以免发生撞击摩擦起火；待油迹清除后，确认无火灾隐患，方可开始继续进行；漏油处必须进行维修，确认无漏油方可开始继续使用。
	消防方法	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土

表 5.2-43 废矿物油主要理化性质

名称	中文名称	机油、润滑油
理化性质	外观与形状	浅黄色黏稠液体
	相对密度（水=1）	0.875
	凝固点（℃）	<-18
	沸点（℃）	240~400
	闪点（℃）	185
	引燃温度（℃）	248
	饱和蒸气压（kPa）	0.17(145.8℃)
爆炸特性与消防	燃烧分解物	CO、CO_2
	燃烧性	可燃
	禁忌物	硝酸、高锰酸钾等强氧化物
	燃爆危险	可燃液体，火灾危险为丙类；遇明火、高热可燃
	灭火方法	消防人员需佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场转移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。
	灭火剂	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、沙土
危害健康	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者引起油脂性肺炎。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎，可引起神经衰弱综合征，呼吸道和刺激性症状及慢性油脂性肺炎。	
个体防护	工程控制	密闭操作，注意通风
	呼吸系统防护	空气浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离应佩戴空气呼吸器。
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜
	身体防护	穿防毒物渗透工作服
	手防护	戴橡胶耐油手套
	其他防护	工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触
泄漏应急处理	小量泄漏：用沙土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器，回收或运至废物处理场所。	
操作注意事项	密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作现场严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备，防止蒸气泄漏到工作场所空气中，避免与氧化剂接触，搬运时轻装轻卸，防止包装与容器损坏。配备相应品种和数量的消防	

	器材及泄漏应急处理设备。
储存注意事项	存储于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储，配备相应品种和数量的消防器材，储存区应有应急处理设备和收容材料。

（2）环境风险识别

项目环境风险及环境影响途径识别见表 5.2-44。

表 5.2-44 环境风险及环境影响途径识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险物质	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	洗消间	次氯酸钠溶液桶	次氯酸钠	泄漏	地表水、地下水	附近水体、地下水含水层
2	柴油发电机房	柴油桶	柴油	泄漏	地表水、地下水	附近水体、地下水含水层
3	危险废物贮存库	废机油桶	废机油	泄露	地表水、地下水	附近水体、地下水含水层
4	粪污车间	粪污车间	粪污	泄漏	地表水、地下水	附近水体、地下水含水层

（3）环境风险防范措施

①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作

失误造成的事故。

②在厂房及项目进入口的明显位置张贴禁用明火的告示，合理配置移动式泡沫灭火器。

③分区防渗防控 项目严格落实分区防渗设计，将牛舍、粪污车间、运动场、初期雨水沉淀池、危险废物贮存库等区域按要求进行防渗，采取可靠防渗结构，阻断污染物向下入渗通道，降低泄漏物料污染土壤、地下水的风险。

④洗消间次氯酸钠溶液桶、发电机房柴油储存桶下方设置接液托盘；危险废物贮存库采用封闭式建筑，满足防风、防晒、防雨淋要求，废机油采用密闭容器分类存放，库区内配套堵截、导流设施，可临时收容泄漏废液，防止废液向外漫流。

⑤建立厂区风险源巡检制度，安排专人对各类药剂储存区、柴油存放区域、危废贮存库、粪污处理设施开展常态化巡查值守。若发生容器破损、物料渗漏等突发情况，能够第一时间发现并采取收集、吸附、封堵等应急处置措施，避

免泄漏物料大范围扩散。

⑥配套沙土、吸附棉、收集桶等应急物资；明确泄漏处置流程，一旦发生泄漏，优先将泄漏物料收集处置，严禁泄漏废液未经截堵直接外排。

（4）环境风险分析

本项目环境风险物质存储量远小于临界量，建设单位应编制本项目事故风险预案，并进行备案，同时建立风险管理计划，以满足应急处置要求。正常生产工况下，各类物料储存设施、粪污处理设施完好，不存在物料泄漏风险。 在落实各项风险防范措施的前提下，若发生少量物料泄漏事故，可及时处理；可避免废液通过地表漫流、垂直入渗等途径污染周边环境。 事故风险影响是短暂的，在事故妥善处理后，周围环境质量可以恢复原状。对周边环境敏感目标影响较小，本项目环境风险总体可控，环境风险水平可接受。

表 5.2-45　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设项目				
建设地点	（黑龙江）省	（佳木斯）市	（郊区）区	（群胜乡）县	（新城村）区
地理坐标	经度	130°12′0.425″E	纬度	46°41′53.937″N	
主要危险物质分布	①次氯酸钠溶液存于消毒剂室内位于附属用房内。②柴油存储于备用发电机间内，位于附属用房内。③危险废物贮存库设置在附属用房内				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	火灾事故会污染周边大气环境。泄漏事故会污染周边土壤及地表水体。废气事故排放污染周边大气环境。				
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育。 ②张贴禁用明火的告示，合理配置移动式泡沫灭火器。 ③严格落实分区防渗措施。 ④次氯酸钠溶液桶、柴油储存桶下方设置接液托盘；危险废物贮存库采用封闭式建筑，满足防风、防晒、防雨淋要求，废机油采用密闭容器分类存放，库区内配套堵截、导流设施，可临时收容泄漏废液，防止废液向外漫流。 ⑤建立厂区风险源巡检制度，安排专人对各类药剂储存区、柴油存放区域、危废贮存库、粪污处理设施开展常态化巡查值守。 ⑥配套沙土、吸附棉、收集桶等应急物资；明确泄漏处置流程，一旦发生泄漏，优先将泄漏物料收集处置，严禁泄漏废液未经截堵直接外排。				
填表说明（列出项	本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的				

目相关信息及评价说明）	环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

6 污染防治措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

施工期污染以扬尘废气和机械尾气、施工废水、机械和运输车辆噪声、建筑垃圾及弃土等固体废物为主，并可伴随着小部分水土流失。施工期应采取相应的防治措施，防止项目施工时造成环境污染。

6.1.1 水污染防治措施

施工过程废水影响主要包括：施工废水及施工人员生活污水。具体措施如下：在施工现场设置沉淀池，施工废水经沉淀后用于洒水降尘。施工时生活污水排入临时防渗旱厕，对周围水环境影响较小。施工期所用的物料在雨季时必须做好围挡和遮盖措施，本项目施工内容较少，施工期持续时间短，施工过程中产生的废水对周围环境不会造成影响，措施可行。

6.1.2 大气污染防治措施

（1）扬尘施工阶段汽车运输过程中，会产生扬尘污染。扬尘量、粒径大小等与多种因素有关，如路面状况、车辆行驶速度、载重量、天气情况等。扬尘大多集中于距扬尘点 100m 范围，其中 50m 距离内扬尘浓度较高。在干燥、有风等气候条件下，如不注意施工管理，运输车辆导致的路面扬尘对邻近空气环境会产生一定不利影响。基本措施如下：

①所有来往施工场地的多尘物料均应用帆布覆盖，运输采用密闭运输车辆；

②运输道路应当及时洒水，保持湿润；采取喷雾洒水降尘后，自然水分挥发减缓，能保持一定的含水率（一般为 15%～20%），则其起动风速很大，一般不会产生二次扬尘；

③建筑材料及剥离表土临时堆土场应进行遮盖、设置围挡，同时应设置雾炮车、固定式洒水抑尘设施，降低扬尘污染。

④应定期清扫施工场地减少扬尘产生量；应增设必要的防尘措施，在施工现场设置围挡，减少扬尘污染；

⑤物料运输车辆加盖篷布。

由于汽车运输过程中产生的扬尘时间短、扬尘落地快、影响范围主要集中在运输道路两侧，故汽车运输扬尘对周边的环境空气影响程度和范围较小，影响时间也较短。

（2）运输车辆尾气

运输车辆和其他燃油机械的尾气会导致局部空气中 CO、NO_X、HC 等浓度的升高，一般情况下由于施工机械、车辆作业的流动性、阶段性和间断性的特点，施工场地平均单位时间排放的尾气污染物总量并不大。对周边环境影响较小。

施工单位须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工机械设备，定期对车辆设备进行维护保养，使其始终处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周围环境的影响。以确保施工场地周围区域环境空气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放限值。

评价建议缩短怠速、减速和加速的时间，另外建议施工人员作业时佩戴口罩，以减少 CO、THC、NOx 等汽车尾气对施工人员及周围环境的影响，对周边环境影响较小，措施可行。

6.1.3 噪声污染防治措施

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。

本项目施工区距离噪声环境敏感点较远，施工期噪声不会对于区环境造成较大影响。为保证施工场界噪声达标排放，提出以下防治措施：

（1）合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，对产生高噪声设备尽量安排在白天使用，合理安排高噪声设备远离敏感目标作业，同时夜间（22:00～6:00）不使用噪声设备。

（2）对项目的施工进行合理布局，尽量将高噪声的机械设备安装在施工场区中部，远离边界。此外，尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，

对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，亦对噪声有良好作用。

（3）项目运输路线经过道路沿线两侧村屯时，应加强现场货物的运输管理，在运输车辆经过居民点时，尽量减速慢行，居民区内禁止鸣笛，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）经过居民点运输，以免影响沿途居民的正常生活。

经上述治理后，项目施工期产生的场界噪声能够满足要求，措施可行。

6.1.4 固体废物污染防治措施

施工人员产生的生活垃圾量较少，可设置固定垃圾箱存放，统一清运，不得随意丢弃。建筑垃圾运至指定地点处理。对施工过程中产生的建筑材料，应考虑其能否利用，并且要尽快利用，以减少堆存时间。若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分运至指定地点处理，挖方的表土暂存于厂区东侧，表土苫盖，对于堆放时间较长的土壤建议进行表层植被种植以减少水土及养分流失，由自然资源局统一调配，无弃土产生。建筑垃圾严禁随意抛弃倾倒，固体废物处置率为100%，措施可行。

6.1.5 生态保护减缓措施

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

（1）应注意选择施工季节，避免雨天施工，防止在暴雨期间造成大量水土流失。

（2）根据《中华人民共和国黑土地保护法》，“建设项目不得占用黑土地；确需占用的，应当依法严格审批，并补充数量和质量相当的耕地。建设项目占用黑土地的，应当按照规定的标准对耕作层的土壤进行剥离。剥离的黑土应当就近用于新开垦耕地和劣质耕地改良、被污染耕地的治理、高标准农田建设、土地复垦等。建设项目主体应当制定剥离黑土的再利用方案，报自然资源主管部门备案。

（3）增强施工人员的保护意识，使其必须遵守《中华人民共和国野生动物

保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，特别是评价范围内的保护物种。

（4）对施工场地定期清扫、冲洗，保持施工场地的干净、整洁，施工后及时清除工程弃渣，并运出现场。

（5）加强施工人员生态保护意识教育，保护施工场地周围的生态环境。严格控制施工边界，所有施工作业须在批准占地范围内实施，严禁越界施工，最大限度减少对占地范围外土壤结构及地表植被的扰动与破坏。

（6）加强施工管理，严格按规程操作，重点做好施工期表土剥离、堆土场管理，最大程度减少水土流失。在场区平整过程中做到边取土边平整，有计划取土，及时平整。在主体工程完成后及时对相关区域进行绿化。施工期间，修筑临时施工围挡，防止施工时随意破坏周围植被，防止水土流失。指定固定的行车路线，防止随意毁坏地表植被。

（7）占用黑土地应当按照规定的标准对耕作层的土壤进行剥离，剥离厚度不小于 30cm，报自然资源主管部门备案，耕作层、亚表层分开单独堆存，严禁混堆。剥离的黑土应当妥善保存，表土专用堆场布置在场地内排水良好区域，堆高不大于 3m，边坡 1:2，采用密目网苫盖、编织袋土埂拦挡：堆土前在四周布置编织袋土埂拦挡措施、密目网苫盖措施。施工结束后用于绿化覆土，剩余表土由自然资源局统一调配。

通过采取上述生态保护措施，可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏，保护项目所在区域的生态环境，措施可行。

6.2 运行期污染防治措施及可行性论证

6.2.1 运行期废水污染防治措施及可行性论证

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺。

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）：“固体粪污指畜禽养殖过程中产生的粪、尿、外漏饮水和冲洗水及少量散落饲料等组成的固态混合物。畜禽养殖场（户）可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污。堆肥宜采用条垛式、强制通风静态垛、槽式、发酵仓、反应器或覆膜堆肥等好氧工艺，根据不同工艺配套必要的混合、输送、搅拌、供氧和除臭等设施设备。沤肥宜采用平地或半坑式糊泥静置等兼氧工艺。

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。

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。”

本项目肉牛饲养过程中饮用水量较少，排放的尿液较少，本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放，不向周围流淌，靠着微生物的作用分解、转化。

冲洗废水收集后排入粪污车间，与粪污车间渗滤液定期回喷粪肥表面，粪污车间设置渗滤液收集池，渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体。

本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前15min初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂；

由于运动场分布在东、西两侧，因此考虑在牛舍两侧运动场分别设置初期雨水沉淀池，由于运动场南北跨度较长，且东侧运动场距离沟渠较近，为保护地表水环境质量，综合考虑雨水收集量，在东侧运动场设置两座初期雨水沉淀池，单座设计容积为 100m^3，在西侧运动场设置 1 座容积为 60m^3 初期雨水沉淀池。可满足初期雨水收集要求。

为保证初期雨水有效收集，不溢流至东侧沟渠，进而影响地表水环境，考虑在厂区四周外缘设置 30cm 高的水泥围堰，发生暴雨时可有效拦截雨水，并进行有效收集，不会溢流排入东侧沟渠。

通过上述方法可使本项目厂区内污水不排入外环境，有效控制污染物的排放，措施有效，可行。

综上，本项目无养殖废水产生，所有涉水环节均实现闭环管理或资源化利用，全厂无废水直接外排，本项目采取的地表水防治措施可行。

6.2.2 运行期地下水污染防治措施及可行性论证

6.2.2.1 地下水污染防治原则

按地下水环境影响评价导则提出的“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的地下水污染防治要求，结合本项目工程类型及污染源分布，提出以下防治原则：

（1）源头严控，减少污染物下渗优先从产污、集污环节实施污染源头管控，优化生产运营管理模式，规范粪污收集、转运、暂存及渗滤液收集流程，最大限度减少污废水无组织散落、漫流现象；强化涉污构筑物施工质量管控，从工程建设层面降低防渗破损、污水泄漏概率，从根源上削减污染物进入包气带及地下水环境的污染通量。

（2）分区防控，精准落实防渗等级依据项目场地水文地质条件、地下水敏感程度、各功能区产污强度与污染风险等级，划分重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，实行差异化分区防渗管控。

（3）动态监测，建立长效监控体系按照导则及行业规范布设地下水水质、水位跟踪监测井，制定常态化地下水监测计划，明确监测点位、监测因子、监

测频次与监测指标；定期开展地下水环境现状监测与数据分析，实时掌握项目周边地下水水质变化趋势，及时发现隐性渗漏污染迹象，实现地下水污染早发现、早预警。

（4）应急响应，健全污染处置机制编制完善地下水污染环境风险应急预案，明确非正常工况下防渗破损、污水泄漏等突发污染事件处置流程、责任分工及应急处置措施；储备应急防渗、导流、截污、吸附处置物资，一旦发生污水泄漏入渗地下水情况，第一时间启动应急响应，采取截断污染源、水力截获、污染水体抽排治理等措施，快速阻断污染羽扩散范围，最大限度降低突发泄漏对区域地下水环境造成的不利影响。

6.2.2.2 地下水污染分区污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中”，将地下水污染防渗分区分为三个级别：“重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区”，“未颁布相关标准的行业，应根据预测结果和建设项目场地包气带特征及其防污性能，

表 6.2-1 包气带防污性能分级

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

表 6.2-2 污染控制难易程度分级参照表

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

表 6.2-3 地下水污染防渗分区参照表

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

				GB18598 执行
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s；或参照 GB 16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

对照表 6.2-1、表 6.2-2 可知，本项目天然包气带防污性能属于“弱”；本项目牛舍、粪污车间、青储窖、运动场、青储窖滤液收集池、粪污车间滤液收集池污染控制难易程度属于“易”，不属于“重金属、持久性有机污染物”，防渗工程污染防治分区划为一般防渗区。

危险废物贮存库、贮存库内事故池地面与裙脚进行重点防渗采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料进行表面防渗措施，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

一般工业固体废物贮存库贮存疾病防疫产生的防疫废物，不属于“重金属、持久性有机污染物”，防疫废物采用专用的防疫废物暂存容器包装，分类贮存，及时转运，污染控制难易程度属于“易”，防渗工程污染防治分区划为一般防渗区。

其他建筑物及道路采取简单防渗，对其地面采用混凝土进行一般地面硬化。具体本项目防渗工程污染防治分区情况见表 6.2-4。具体项目工程防渗分区图见图 6.2-1。

表 6.2-4 地下水防渗分区措施表

序号	名称	防渗区域及部位	防渗分区等级	技术要求
1	牛舍、粪污车间、青储窖、运动场、一般工业固体废物贮存库、初期雨水沉淀池、青储窖滤液收集池、粪污车间滤液收集池	地面	一般防渗	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s；或参照 GB 16889 执行
2	危险废物贮存	地面及裙角	重点防渗	抗渗混凝土、高密度聚

	库、贮存库内事故池地面与裙脚			乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料进行表面防渗措施，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
3	其他建筑物及道路	一般地面硬化	简单防渗	一般地面硬化

6.2.2.3 跟踪监测

定期对地下水环境进行监测，委托具有资质的单位进行，监测报告应包括建设项目所在地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，各生产设施及污染防控措施等设施的运行状况、维护记录，同时对监测结果进行信息公开，每年公开一次。

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，地下水跟踪监测井一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

本项目所在地地下水流向为自西南向东北，因此，在养殖场下游设置 1 口地下水跟踪监测井。每年对地下水环境进行监测，监测项目为耗氧量（COD、Mn 法，以 O_2 计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群，发现问题及时解决。企业在运营过程中应认真落实跟踪监测的工作，专职人员应编写地下水环境跟踪监测报告，报告中的内容应包括：地下水跟踪监测的数据（污染物种类、数量、浓度），生产设备、管线、贮存和运输装置的运行情况，跑冒滴漏记录和维护记录。地下水监测点位见下图，跟踪监测计划见下表。

表 6.2-5 地下水环境监测计划表

点位	功能	监测因子	坐标	井深	监测频次	监测层位
养殖场下游	跟踪监测水井	耗氧量（COD Mn 法，以 O_2 计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	E130°12′3.13″ N46°42′0.51″	25m	1 次/年	松散岩类孔隙潜水

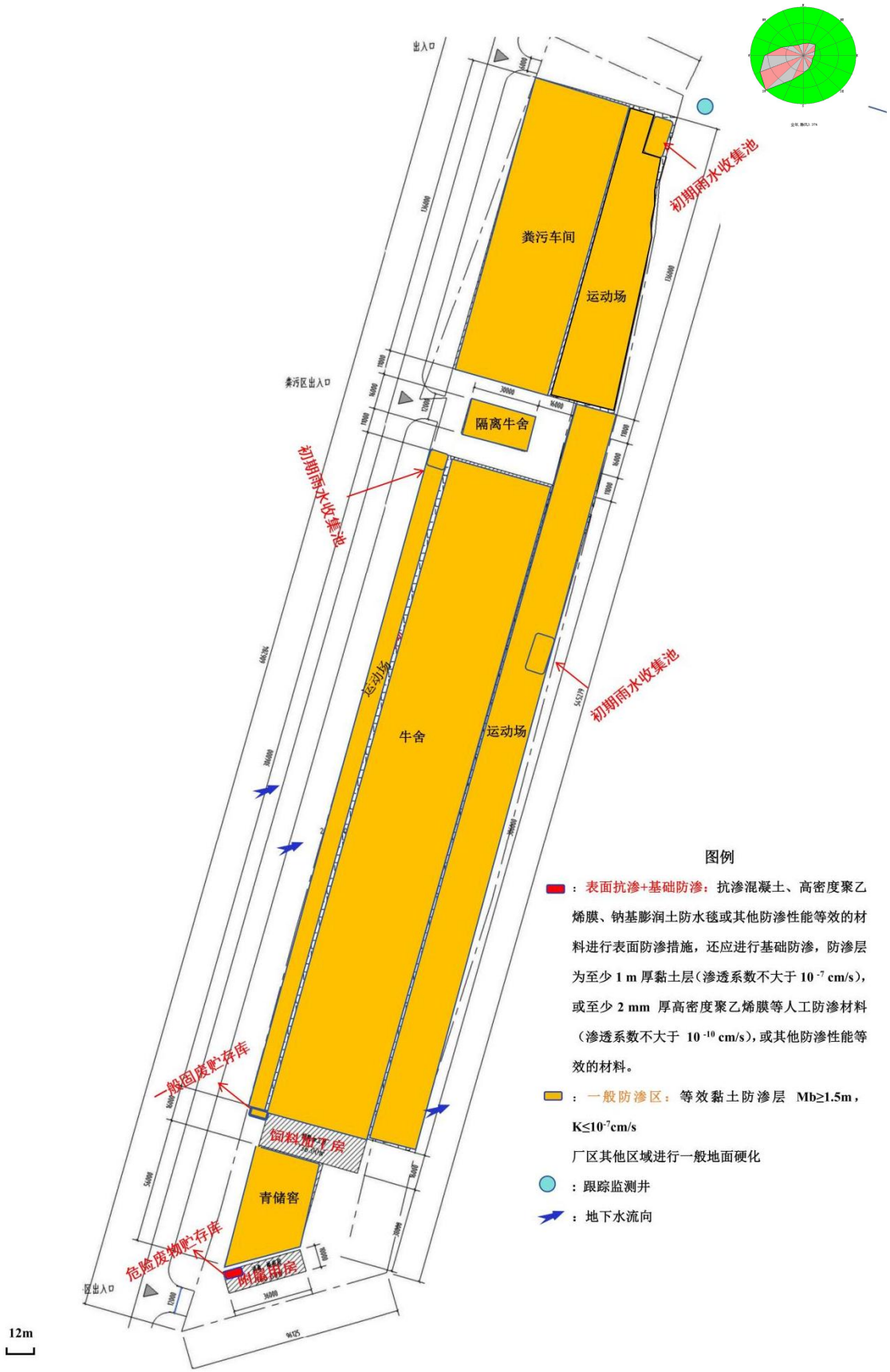


图 6.2-1 分区防渗和地下水跟踪监测井点位图

6.2.2.4 信息公开

建设单位在开展地下水跟踪监测的同时要进行地下水跟踪监测信息公开工作，每一期的地下水跟踪监测的数据结果要以公告的形式在场区内张贴出来，公告版应展示近 3 期的地下水跟踪监测结果，包括污染物的名称、监测数值和监测日期等信息。公众参与的主体是本项目的建设单位，需要对公示的监测数据负责。

6.2.2.5 应急响应措施

由于污水渗漏事故发生具有隐蔽性，建设单位应认真落实每年 1 次的地下水跟踪监测职责，如果在跟踪监测的过程中出现超标情况。则有可能说明污水发生渗漏。建设单位应组织开展检查工作确定是否发生污水渗漏事故。当明确发生污水渗漏事故时，应立即将废水收集池内污水用罐车将污水抽空，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，以便明确渗漏事故的范围和程度。建设单位应将渗漏事故上报给环境主管部门。同时应委托有专业技术能力的机构进行地下水影响的修复工作。

6.2.3 运行期大气污染防治措施及可行性论证

根据工程分析可知，本项目环境空气污染源为饲料加工粉尘，牛舍恶臭污染物、粪污车间恶臭污染物。本项目在各污染物产生节点均设置治理措施，详见表 6.2-6。

表 6.2-6 本项目废气污染防治措施一览表

序号	排放形式	产污节点	污染因子	治理措施
1	有组织	饲料加工房	PM_{10}、TSP	饲料加工房为封闭车间，在产尘工序设置集气罩收集，粉尘收集率按 90%计，收集后的粉尘经 1 台处理效率为 99%的布袋除尘器处理，处理后废气排放速率及浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定最高允许排放浓度要求后经 15m 高排气筒（DA001）排放。
2		粪污车间	NH_3、H_2S、臭气浓度	本项目合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量；合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量。车间密闭，采取密闭负压集气方式收集废气（收集效率按 90%计），收集的恶臭污染物经两级活性炭吸附装置处理达标后（去除效率 90%）通过 15m 高排气筒（DA002）排放。
3	无组织	牛舍	NH_3、	在日粮中添加沙皂素等除臭剂并添加 EM 菌，并科学

4		粪污车间	H_2S、臭气浓度	合理调控饲粮，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，同时加强牛场环境综合管理，发酵过程添加微生物菌，对牛舍、运动场、粪污车间定期喷洒除臭剂、微生物菌剂（微生物除臭剂）等，运动场牛粪日产日清，减少恶臭污染物的蓄积。并在厂区内进行绿化。臭气浓度可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7“集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准”。

（1）饲料加工房废气

项目精饲料主要为外购的成品袋装饲料，为按照一定比例将喷浆玉米皮、压片玉米、青贮料以及各种添加剂混合而成的预混料。项目每日将精饲料以及项目储存的青储料、青干草投入饲料搅拌机搅拌成牛口粮，此过程会有粉尘产生，本项目在产尘工序设置集气罩收集，粉尘收集率按 90%计，收集后的粉尘经 1 台处理效率为 99%的布袋除尘器处理，处理后废气经 15m 高排气筒排放（DA001）。

集气罩设置在搅拌机进出料口，本项目 4 台全混合日粮制备机（2 台 9JGL-25 型 25m³ 固定式、2 台 9JGQ-16 型 16m³ 牵引式），进料口、出料卸料口分别设置侧边围挡式集气罩，罩口尺寸按设备开口每边外扩 150mm 设置： 9JGL-25 固定式：进料集气罩 2.3m×1.7m，出料集气罩 1.9m×1.1m；9JGQ-16 牵引式：进料集气罩 2.0m×1.5m，出料集气罩 1.7m×1.0m。

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000—2010），“6.1.3.2 除尘器主要有机械式除尘器、湿式除尘器、袋式除尘器和静电除尘器”“6.1.3.5 袋式除尘器：包括机械振动袋式除尘器、逆气流反吹袋式除尘器和脉冲喷吹袋式除尘器等。”“a）袋式除尘器属于高效除尘设备，宜用于处理风量大、浓度范围广和波动较大的含尘气体”，因此本项目配备的除尘器为脉冲式布袋除尘器，属于可行技术。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：“7.1 排气筒高度除需遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m。若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50%执行。”

本项目饲料车间排气筒高度为15m，周边200m范围最高建筑为牛舍，高7.33m，满足高出周围200m半径范围的建筑5m以上要求，排气筒高度设置合理，不需严格执行。

饲料加工房厂房封闭，定期吸尘。粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放标准中规定限值，措施可行。

（2）青贮窖异味

熟粪间用于存放冬季不能及时消纳于农田的腐熟固体粪肥，腐熟的固体粪肥颜色基本为褐色、深褐色或黑褐色，半干燥，疏松多孔，松软、均匀，呈粉状或粒状，无恶臭，略带泥土香或酵素的酸香，存放期间基本无异味产生，对周围环境不会产生较大影响。

青贮窖用于制作和存放青贮饲料。正常密封发酵良好的青贮饲料，气味呈浓郁的酸香或酒香，无腐败恶臭。存放期间，只要保持窖体密封完好、顶部覆膜或覆土无破损、窖壁无渗漏，青贮窖基本无异味外溢，对周围环境不会产生明显影响。

（3）备用发电机尾气

本项目在发电机房内设置1台200kW柴油发电机组作为备用电源，仅在市政供电中断或故障时应急启动，确保养殖场关键设备（如通风、供暖等）正常运行。备用发电机使用频率较低，一般每月例行测试运行1次（每次不超过10分钟），全年累计运行时间较短，且使用符合国家标准的轻质柴油（硫含量不大于0.035%）作为燃料。发电机运行时产生的污染物主要为燃油废气及设备噪声。备用柴油发电机组运行频率低、持续时间短，其对周边环境空气和声环境的影响是短暂且可接受的，不会改变区域环境功能区的现有质量水平。

（4）运动场恶臭废气、牛舍恶臭、粪污车间恶臭

①优化饲料

选用饲料，利用生物方法，可将牛体内的NH_3、硫化氢（H_2S）等转化为可供畜体吸收的化合态氮和其他物质，可使排泄物中的营养成分和有害成分都明

显降低，从而提高饲料消化利用率，并减少臭气的产生。但值得注意的是：使用添加剂时，应选择微生物、低聚糖等无公害饲料添加剂，以保证畜产品安全和无公害。

项目选用添加剂为 EM 制剂，EM 制剂（Effective Microorganisms）是由大约 80 种微生物组成，EM 菌由日本琉球大学的比嘉照夫教授 1982 年研究成功，于 80 年代投入市场。EM 制剂是以光合细菌、乳酸菌、酵母菌和放线菌为主的 10 个属 80 余个微生物复合而成的一种微生活菌制剂。作用机理是形成 EM 菌和病原微生物争夺营养的竞争，由于 EM 菌在土壤中极易生存繁殖，所以能较快而稳定地占据土壤中的生态地位，形成有益的微生物菌的优势群落，从而控制病原微生物的繁殖和对作物的侵袭。是生态农业的发展方向，更有利于农业的可持续发展。80 年代末 90 年代初，EM 制剂已被日本、泰国、巴西、美国、印度尼西亚、斯里兰卡等国广泛应用于农业、养殖、种植、环保等领域，取得了明显的经济效益和生态效益。根据《日粮不同种类的饲草料对荷斯坦青年母牛粪尿中总氮、氨态氮和粪中 NH_3、H_2S 散发量的影响》（《中国畜牧杂志》，2010）及相关研究，在饲料中添加 EM 微生物制剂可有效减少肠道内氮、硫化氢、吲哚等恶臭物质的产生，同时降低粪尿中氮素、含硫化合物的分解，降低畜舍的氨气、硫化氢的含量，分别降低 79.6%、76.4%。

另外，分阶段饲喂，即用不同养分组成的饲料来饲喂不同生长发育阶段的牛只，使饲料养分更接近牛只的生长需要，可避免养分的浪费和对环境的污染。

②生物除臭剂

本项目对产生臭气量较大的区域（牛舍、运动场、粪污车间等）采用定期喷洒生物除臭剂的方式来抑制臭气的产生，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂。

生原理：微生物的细胞壁和细胞膜吸收恶臭物质，为微生物所分解、利用，使臭气得以消除。同时微生物产生的有机酸类、抗菌肽素等物质进一步遏制腐败微生物，从根本上降解可能产生恶臭气体的物质。牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，并在舍内进行喷洒除臭剂。根据《规模

化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）附录 C 表 C.1，该措施对氨的减排率为 50%。

使用方法：将除臭剂稀释 100 倍，用喷雾器均匀喷洒在各部位（包括地面、角落、笼具、粪尿槽等）。初期 7 天喷一次，连续喷洒 2～3 次后，待臭味减轻可 10～15 天喷一次。

③强化牛舍消毒措施

项目进出场车辆、员工进入牛舍均需进行消毒且定期对牛舍进行消毒，进出场车辆采用消毒池进行消毒；员工及牛舍采用喷雾状消毒器进行喷雾消毒，采用喷雾消毒方式可节省消毒水使用量。

④科学地设计日粮，提高饲料利用率

牛采食饲料后，饲料在消化道内消化过程中（尤其是后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时没有消化吸收部分在体外被微生物降解，因此提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后的臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。

采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮：用合成氨基酸取代日粮中完整蛋白质可有效减少排泄中的氮。在低蛋白日粮中补充氨基酸可使氮的排出量减少 3.2%～62%，当日粮粗蛋白降低至 10g/kg 体重时，氨态氮在排泄物中的含量降低 9%。

④运动场措施

户外运动场的废气主要为恶臭气体（NH_3、H_2S 等），来源于牛粪便和尿液的腐败发酵。牛群每日活动时间约 2～4 小时，为从源头控制恶臭产生，本项目运动场牛粪日产日清，同时日粮中添加 EM 菌/益生菌提高饲料转化率，减少氮、硫等恶臭前体物的排泄量，并保持运动场通风、干燥，定期喷洒生物除臭剂，且运动场粪尿暴露时间短、产生量有限，辅以厂区周边绿化阻隔扩散。上述措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）中推荐的恶臭控制可行技术。

⑤加强绿化

绿化工程对改善养殖场的环境质量是十分重要的。场区多种花草树木，道路两边种植乔灌木、松柏等，场界边缘地带形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。绿化带的布置采用多行、高低结合进行，树种选择根据当地习惯多选用吸尘、降噪、防毒树种，一方面可改善厂内环境，另一方面植被具有隔音、净化空气、杀菌、滞尘等功能。同时，由于可降低风速，减少场区内的扬尘产生量，从而在一定程度上减少污染物对周围环境的影响。企业可适当种植一些具有吸附恶臭气味的植物如夹竹桃等，以净化空气。

⑥粪污车间恶臭

本项目的粪污车间负压收集恶臭污染物，恶臭废气收集后进入处理效率90%活性炭吸附装置净化处理后经15米高排气筒排放。本项目粪污车间定期喷洒除臭剂，可使硫化氢、氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15m高排气筒标准要求、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15m高排气筒标准要求。

I、除臭方案比选

各除臭方式原理、优缺点及适用范围比较见下表。

表 6.2-7 除臭方法比选

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

综上所述，冬季东北地区寒冷，不适宜微生物生存，化学除臭法投资较高且只针对某一种臭气进行，还会产生二次污染，燃烧法投资较高且产生氮氧化物污染环境，活性炭吸附运行成本较低，本项目产生恶臭浓度较低，因此，本项目采用活性炭吸附法作为粪污车间的恶臭净化方法。

II、除臭原理

本项目固液分离间、粪污车间恶臭采用活性炭吸附处理工艺，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学健力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附。

（5）除臭措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖业》（HJ1029-2019）中表7提供的污染防治可行技术与本项目采取的恶臭处理措施进行对照，对照表见下表。

表 6.2-8 污染防治可行技术对照分析表

生产设施	无组织排放控制要求	本项目	是否为可行性技术
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。	（1）本项目合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量；合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量。（2）运动场及时清运粪污； （3）牛舍喷洒除臭剂； （4）牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂。	是
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。	（1）及时清运固体粪污； （2）采用好氧堆肥方式； （3）集中收集气体经处理吸收法处理后由排气筒排放。	是
废水处理工程	（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。	（1）定期喷洒除臭剂；（2）废水处理设施加盖或加罩。	是

全厂	（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。	（1）更换产生的废发酵床和运动场牛粪统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥，满足无害化卫生要求的相关要求后，发酵好的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用。 （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。	是

根据上表可知本项目针对恶臭气体采取的污染防治措施均属于可行技术。畜禽养殖行业排污单位在运行过程中应保持恶臭收集系统、除臭系统的工作状态良好。采用物理化学除臭系统时，吸收塔内的吸附剂应定期再生；在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营养物质，保证微生物活性达到设计要求。

（6）臭气浓度分析

恶臭产生的浓度、散发量与出栏数量、清粪工艺频率、牛舍通风型式、粪便处理工艺、污水停留时间长短、气象条件及其稳定程度等均密切相关，且恶臭的排放方式是面源无组织形式的，其源强相对来说具有不确定性。恶臭扩散一般有两种形式的衰减：一种是空间扩散物理；另一种为恶臭物质在日照、紫外线等因素作用下经一定时间的化学衰减。由于其机理复杂，源强和衰减量均难以准确量化，因此本次评价采用类比调查的方式说明养殖场恶臭污染源排放强度。在畜禽养殖过程中，圈舍和粪便处理设施附近臭气浓度一般较大，其值约在 80～180 之间，根据一些已建成的畜禽养殖场运行情况看，在场界处，以及下风向 200m 处，臭气浓度一般均小于 2.0，建设单位通过采取加强管理、及时清理牛舍粪便、物理化学生物除臭、加速空气交换、加强绿化等措施，臭气经吸收及衰减，可大大减少恶臭对环境的影响，场界臭气浓度能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 的限值要求。

（7）运输过程措施大气污染防治措施

饲料车辆采用篷布密闭运输，发酵好的粪肥、初期雨水采用密闭防渗车量运输，车厢、罐体无破损渗漏，设置固定的转运路线、昼间运输，建立转运台

账、转移联单，严禁沿途抛撒、渗漏、倾倒。运输产生扬尘、恶臭为瞬时间歇性排放，物料含水率较高起尘量低，少量滴漏可及时收集处置，正常工况下环境影响可控，环境影响较小。

6.2.4 运行期噪声污染防治措施及可行性论证

6.2.4.1 厂区内噪声措施

项目噪声源主要为水泵、排风扇、风机、牛叫声、翻堆机等，根据项目噪声源特征，从降低噪声源、控制传播途径、场区合理布局、运营期设备维护四方面考虑，主要采取以下措施：

（1）降低噪声源：项目主要产噪设备均选用低噪声设备，所有高噪声动力设备采购时都将噪声级作为技术指标之一，对各类产噪设备设减振基座；牛舍内喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声；

（2）控制传播途径：项目产生噪声较大的设备采取布置于车间内等措施；

（3）场区合理布置：在场区总体布置中统筹规划、合理布置、注重防噪声间距。在生产区、厂界围墙内外广泛设置绿化带，进一步降低生产噪声对周围环境的影响；

（4）运营期维护：建立完善的监管、维修制度，设专人对设备及管道进行监管，及时维修、更换坏损部件，防止机械噪声及空气动力学噪声的升高。

表 6.2-9 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
减振基座	-	降噪 15dB（A）	3
厂房隔声	-	降噪 10dB（A）	4
低噪声设备	-	降噪 15dB（A）	3
合计			10

本项目绝大多数为固定声源，本项目采用低噪声设备、加装基础减振垫、隔声措施后，经预测场界贡献值为 22.6dB（A）～34.0dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 1 类标准要求，对周边环境影响较小，措施可行。

6.2.4.2 运输过程噪声控制措施

本项目选用符合国家有关标准的运输车辆，加强对运输车辆的管理，对司机进行环保意识教育，运输路线尽量远离敏感点，必须经过敏感点时运输车辆经过声敏感点时必须减速，禁止鸣笛及夜间禁止运输；运输车辆必须定时检查、维修以保证车况良好减少汽车交通噪声对沿途声敏感点的影响，对周边敏感目标噪声干扰小，噪声影响较小。

6.2.5 运行期固体废物污染防治措施及可行性论证

运行期固体废弃物主要为废布袋、运动场牛粪、废发酵床、残余饲料、防疫垃圾、病死牛尸体、消毒剂废包装、废机油、废机油桶、废抹布及手套、初期雨水沉淀池沉渣、废活性炭和生活垃圾等。

6.2.5.1 废布袋

废布袋由生产厂家回收处理，处置率为 100%，对周边环境影响较小，措施可行。

6.2.5.2 废发酵床、运动场牛粪、初期雨水沉淀池沉渣

（1）处理措施

项目采用畜禽养殖生物发酵床技术，生物发酵床技术是按一定比例将发酵菌种与秸秆、锯末、稻壳以及辅助材料等混合，通过发酵形成有机垫料，将有机垫料置于牛舍内，利用微生物对粪便进行降解、吸氨固氮而形成有机废垫料。更换产生的废发酵床、运动场随产随清的牛粪、初期雨水沉淀池沉渣统一转运至粪污车间，进一步好氧发酵腐熟，制成固体粪肥，满足无害化卫生要求的相关要求后，发酵好的粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用。

（2）堆肥处理工程可行性分析

吸收粪污后的垫料是良好的固体粪肥原料，发酵过程中微生物菌群以辅料为载体与粪便组成复杂而稳定的微生态系统，能够快速使发酵垫床和粪污制成固体粪肥，固体粪肥满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）后作为肥料进行外售。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），

堆肥处理最佳可行技术指标见下表。

表 6.2-10 粪污堆肥处理最佳可行技术指标

处理工艺	技术环节	最佳可行技术指标
粪污堆肥处理	初始有机物含量	20%~60%
	初始含水率	40%~65%
	发酵温度	50～70℃（高温持续时间 7 天以上）
	初始碳氮比	20~40:1
	初始 pH	中性或弱碱性
	一次发酵	10~30d
	翻堆频率	2～10d/次，发酵过程不少于 7 次

本项目牛舍建设过程中将加入 EM 发酵菌垫床铺设至牛舍底部，通过牛群踩踏的方式使牛粪、牛尿、EM 发酵菌与秸秆充分混合发酵，形成粪床（水分为 50%），运动场清除牛粪含水率为 80%。初期雨水沉淀池沉渣含水率 95%，废发酵床量为 6541.974，运动场全年牛粪产生量合计为 939.11 吨。湿沉渣产生量 41.2t/a。回喷冲洗废水 86.4t/a，则混合后物料含水率约为 54.5 %。

发酵过程中粪床内部温度可达到 60℃，可以保证杀死各种病原菌，达到《畜禽养殖粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）无害化处理要求后，采用槽式发酵法处理混合粪污的工艺流程如下：将混合粪污的垫料、微生物菌剂等物料均匀混合后铺入粪污车间，进行好氧发酵。发酵过程中对堆体的温度、湿度进行监控，并根据检测结果进行适当调节，确保发酵条件处于适宜范围。

物料含水率控制：混合后物料的初始含水率应控制在 50%～65%之间。含水率过高时，可添加干辅料或发酵回料进行调节；含水率过低时，可适量补充水分或调整粪污比例，以保证微生物活性及通气性能。

通风与翻堆管理：堆肥槽底部设有强制通风系统，结合定期机械翻堆，确保堆体供氧均匀充足。好氧发酵时间一般为 30 天，平均每 2 天采用翻堆机翻堆一次。翻堆过程中同步进行物料打散、翻抛和补充微生物菌剂，以维持发酵活性。强制通风与翻堆操作互为补充，避免堆体中心缺氧导致厌氧发臭。

温度监测与无害化要求：发酵过程中堆体温度迅速升高并进入高温分解阶段。堆体温度应保持在 55℃以上，且 55℃以上持续时间不少于 7 天，以有效杀灭堆料中所含的致病性微生物和寄生虫卵，实现无害化处理。温度监测应采用多点探头，分别检测堆体上部、中部、下部及中心、边缘等不同位置，确保堆

体整体达到无害化要求。

微生物菌剂添加：为提高发酵启动速度、减少臭气产生并提升产物品质，在物料初次铺料入槽时即添加部分微生物菌剂，后续翻堆过程中再根据需要进行补充。微生物菌群以辅料为载体，与粪便共同组成复杂而稳定的微生态系统，能够快速将粪污转化为固体粪肥。

废气处理：粪污车间采取密闭措施，通过负压抽风系统收集发酵过程中产生的氨气、硫化氢等恶臭气体，并配套生物除臭滤池等废气处理设施，确保尾气达标排放，减少对周边环境的影响。

通过以上措施，该槽式发酵工艺能够实现畜禽粪污的无害化处理与资源化利用，最终制成稳定的固体粪肥。

发酵垫床每半年更换一次，好氧发酵时间取 30d。粪污车间规格为 136×46.0m，建筑面积 6256.0m^2。

粪污垫料堆高 1.5～1.8m，一次性最多能容纳约 11200t 固体粪污，本项目每半年更换一次垫料，每次更换产生废发酵床量和牛粪量约为 3271t，运动场牛粪半年收集量取其他季节牛粪总量为 555.39t，初期雨水沉淀池沉渣取 41.2t，则一次最大可能进粪污车间物料量约为 3868t，粪污车间容纳能力满足要求。若夏季遇暴雨天气，查询当地近 3 年气象数据，明确雨季起止月份。将垫料更换计划调整为：雨季前提前更换+雨季后推迟更换。若实在无法避开，则采用提前在粪污车间画好分区线，并采购移动式防水布。在粪污车间留出 30%的空间应对突发暴雨情况下产生的固体粪污垫料，对暂存超过 5 天的物料，进行定期翻动+补充菌剂，防止厌氧发臭影响后续发酵品质，待雨季过后再转入粪污车间集中发酵。

（3）粪污车间产量与存储能力匹配性

本项目粪污车间物料经高温好氧发酵后，发酵后的固体粪肥，通过自然蒸发把含水量降至 30%以下，初始物料总量约为 7609t/a，含水率为 54.5%，则发酵后固体粪肥产量约 4946 t/a。本项目粪污车间一次最大发酵量为 3868t，粪污车间一次性最多能容纳约 11200t 固体粪污，剩余容纳能力为 7332t。本项目粪污

车间可满足发酵 30d 的生产能力，可满足成品粪肥的存储能力。粪肥生产及存储设施可行。

发酵好的粪肥满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）后交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用。

桦川县德泽有机肥生产有限公司位于佳木斯市桦川县苏家店镇苏家店村，生物有机肥生产建设工程（二期工程）主要建设预混车间、发酵车间、生物肥成品车间等，生物有机肥生产能力 10 万吨/年。该工程建设单位为桦川县动物疫病预防控制中心（桦川县德泽有机肥生产有限公司为桦川县动物疫病预防控制中心旗下公司，负责运营生物有机肥生产建设工程），环境影响报告书由哈尔滨善成环保科技发展有限公司于 2021 年 11 月编制完成，佳木斯市生态环境局于 2021 年 12 月 15 日对报告书进行了批复，批复文号为佳环建审〔2021〕71 号，于 2022 年 12 月 27 日取得排污许可登记回执，于 2024 年 4 月通过竣工环境保护验收工作，现正常运行，环保手续齐全，本项目发酵好的固体粪肥为 4946t/a，该公司采用 CAC 膜覆盖堆肥技术，添加辅料等继续堆肥，生物有机肥生产能力 10 万吨/年，本项目发酵好的固体粪肥可全部交由该公司利用，依托可行。

6.2.5.3 残余饲料

残余饲料集中收集，外售处理，处置率为 100%，对周边环境影响较小，措施可行。

6.2.5.4 防疫废物

厂区工作人员在当地畜牧部门的监督下进行防疫工作。防疫过程中产生少量注射器、针头、针筒等防疫废物，属于一般固体废物，暂存一般工业固体废物贮存库内，按照相关法律法规并严格按照当地动物防疫管理部门的要求集中进行无害化处置，本项目设置 1 座 20m^2 的一般工业固体废物贮存库，一般工业固体废物贮存库采取防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。存储能力为 20t，可满足存储要求，处置率 100%，对周边环境影响较小，措施可行。

6.2.5.5 病死牛尸体

在项目运行期间产生的病死牛分为正常死亡和意外死亡两种，对于不同死亡方式产生的病死牛，应严格按照《黑龙江省动物防疫条例（2021 年修订版）》采取不同的对策及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

根据中华人民共和国农业农村部《动物防疫条件审查办法》（2022 年 9 月 7 日），第八条：

（一）饲养区内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）饲养区内清洁道、污染道分设；

（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）建立动物进出登记、免疫、用药、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。

本项目饲养区内清洁道、污染道分设，配备符合上述要求的兽医室，病死牛尸体一旦产生，采用密闭包装袋包装，在冷库内暂存后，立即通知有资质单位前来拉走。

本项目病死牛尸体交由桦川百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处理。桦川百奥迈斯生物科技有限公司成立于 2016 年 10 月，于 2017 年 5 月 17 日取得了佳木斯市环境保护局下发的《关于桦川县病死畜禽无害化处理项目环境影响报告书的批复》（佳环建审[2017]29 号），且已申请排污许可证，并已延续，证号 91230826MA190TPR6P001Z，据全国排污许可平台，该公司目前稳定运行，排污许可季报、年报和自行监测信息均稳定上传，设计采用高温高压干化化制处理工艺，处理能力为 30t/d；2019 年 10 月通过竣工环境保护验收，环保手续齐全，且稳定运行，病死畜禽无害化处理能力不小于 10t/d，加急可以达到 30t/d，实际处理量为 10t/d。本项目病死牛远小于其处置能力，因此依托可行。本项目距离桦川百奥迈斯生物科技有限公司驾车行驶最快约 1 小时，可实现即产即运。

综上所述，项目病死牛可无害化处理。处置率为 100%，对周边环境影响较

小，措施可行。

6.2.5.6 消毒剂废包装

消毒剂废包装属于危险废物，废物代码为 HW49（900-041-49），使用密闭容器包装，暂存危险废物贮存库，定期交由有资质单位进行处置，处置率 100%，对周边环境影响较小，措施可行。

6.2.5.7 废活性炭

本项目废活性炭来自粪污车间恶臭的活性炭吸附装置，为保证活性炭吸附装置的有效性，活性炭每季度更换一次，使用密闭容器包装，暂存危险废物贮存库，定期交由有资质单位进行处置，处置率 100%，对周边环境影响较小，措施可行。

6.2.5.8 设备检修废机油、废机油桶、废抹布及手套

设备停工检修期间产生废机油、废机油桶、含油抹布（手套、抹布）属于危险废物，使用密闭容器包装，暂存危险废物贮存库，定期交由有资质单位进行处置，处置率 100%，对周边环境影响较小，措施可行。

6.2.5.9 生活垃圾处置措施

项目运行期间产生的生活垃圾分类收集，设置垃圾箱，由市政部门统一清运处理，处置率 100%，对周边环境影响较小，措施可行。

6.2.6 土壤保护措施

6.2.6.1 源头控制措施

（1）科学饲养

根据不同生理阶段的营养需要搞好营养调控，配置平衡日粮，在保证日粮氨基酸与能量满足需要的条件下，控制日粮蛋白质水平，降低氨等营养素的排出量，从而减少对土壤环境的污染。

（2）应用环保型饲料添加剂

应用环保型饲料添加剂（如微生态制剂、酶制剂、生物活性肽等）能有效替代抗生素、高铜等生长促进剂。它们可消除饲料中抗营养因子，补充畜禽体内的内源酶，提高饲料的利用率，可减少粪便的排出，从而减少对土壤环境的

污染。

6.2.6.2 过程防控措施

分区治理区要做好防风、防雨、防渗措施，渗滤液收集池做好防渗措施，防止粪污非正常情况下渗漏对土壤的污染。柴油桶存放应单独分区存放， 设置备用收集桶及集油托盘； 厂区内设置分区防控措施，牛舍、粪污车间、青储窖、运动场、一般工业固体废物贮存库、初期雨水沉淀池采取一般防渗措施。危险废物贮存库、事故池地面与裙脚采取表面抗渗+基础防渗，危险废物采用密闭容器包装，暂存时下面放置托盘。其他建构筑物采取一般地面硬化措施。

6.2.6.3 加强管理

建立种养一体化的生态畜牧业、有机畜牧业等生产体系，鼓励畜禽养殖业废弃物减量化、资源化、无害化，增加对粪肥的生产优惠和使用方面的推广补贴，可有效遏制粪污随意排放对土壤环境的影响。对严重污染环境，污染物不能达标排放的养殖企业依法实行限期治理。

6.2.7 生态环境保护措施可行性

（1）合理设计，加强管理，严格把关各污染环节防治措施，定期对环保设施进行检修，保证其正常稳定运行，使处理效果达到工程设计要求，从源头最大限度地减少气、水、声及固体废物向环境的排放，降低对周围生态环境影响。

（2）加强场区内空闲场地硬化或绿化。

（3）健全管理体制，加强生态意识教育，以利于生态环境资源的保护。对项目产生的废气、废水及废渣等，严格执行设计及评价要求的防治措施，严格控制污染物排放，减小对生态环境的影响。

（4）严格保护项目周边的农田生态系统，不得向外扩张和多占土地，所有设施和道路建设不能妨碍农田基本设施的正常运行和周边居民的正常的生产生活活动。

（5）厂区道路需进行场地硬化。

本项目各项措施落实后，能够维持区域生态系统结构完整、功能稳定，保障周边农田生态、人居环境不受明显不利影响，生态环境保护措施具备良好的

可行性和有效性。

6.2.8 运行期风险防范措施及可行性论证

6.2.8.1 环境风险防范措施及应急要求

（1）总图布置和建筑安全防范措施

在总图布置中，充分考虑建筑物的防火间距、安全疏散以及自然条件等因素，合理进行功能分区，各功能区、装置之间设有环形通道，并与厂外道路相连；并设防护带和绿化带，在消防设计方面，厂区以“预防为主，防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规，完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的通讯设备。

（2）严格按照要求进行设计和施工、安装，粪污车间筑物均采用钢筋混凝土盖板密封牢固，防止暴雨天气大量雨水入侵造成污水外溢，污染周边地表水和土壤。

（3）柴油桶风险防范措施

①柴油桶存放应单独分区存放， 设置备用收集桶及集油托盘；

②柴油桶存放区应设置明显的警示标识，告知现场安全管理要求，并对现场 危险性及管控措施实施公示告知；

柴油桶存放区应配备符合要求的合格的灭火器、灭火毯、消防砂等防护器材。

④凡与管道相连，用于油桶装卸油的所有胶管，都必须用缠在软管外或设在 软管内的铜导线进行接地。

⑤柴油桶旁设置吸油毡、收集物资及堵漏物资，柴油发电机间安排专人进行巡查，发现泄漏立即进行收集。

（4）次氯酸钠溶液桶风险防范措施

①必须存储在阴凉、通风的库房，并需在存储点标识腐蚀品等注意标识。

②并在远离火种、热源，库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%，包装要求密封，不可与空气接触。

③应与还原剂、酸类、易（可）燃物等分开存放，切忌混储。不宜大量储

存或久存。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

④操作人员必须经过专门培训，应熟知次氯酸钠的性质和安全管理常识，严格遵守操作规程。

⑤工作场所严禁吸烟，远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与还原剂、酸类接触。

（4）加强施工期的管理，提高施工质量，确保管线、池体的工程质量，减少泄漏事故的发生；发生泄漏事故时应及时采取措施，将影响降至最低。

（5）在全场范围内修建初期雨水收集系统，设置 3 座初期雨水沉淀池，厂区外缘设置 0.3m 高水泥围堰，降低暴雨对其冲击的风险。

（6）厂区内设置分区防控措施，牛舍、粪污车间、青储窖、运动场、一般工业固体废物贮存库、初期雨水沉淀池采取一般防渗措施。危险废物贮存库、事故池地面与裙脚采取表面抗渗+基础防渗，危险废物采用密闭容器包装，暂存时下面放置托盘。其他建构筑物采取一般地面硬化措施。

6.2.8.2 应急措施

应对措施事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤 其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管 理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风 险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

①发生事故后，应进行事故后果评价，并将有关情况通报给生态环境主管部 门。

②定期举行应急培训活动，对本项目相关人员进行事故应急培训，提高事故 发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保 培训。

6.2.8.3 风险事故应急预案

预防是防止事故发生的根本措施，但必须有应急措施，一旦发生事故，处置是否 得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。项目建成后，应建立健全的

事故应急救援预案。企业应根据风险情况制定切实可行的应急预案，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可以在有准备的情况下对事故进行紧急处理，将事故危害和环境污染降低到最低程度，事故应急预案内容见表6.2-11。

表 6.2-11 事故应急预案内容

序号	项 目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：洗消间内次氯酸钠存储区、备用柴油发电、危险废物贮存库等
2	应急组织机构、人员	由建设单位负责人担任事故应急救援小组组长，组员各部门工作人员、现场操作人员组成。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，出现紧急状态，按照现场应急救援预案启动与处理。
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等。如应急灯、急救药箱、报警器、消防器材等。当出现紧急状态时，现场应急负责人应及时安排人员和相关部门。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救 援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清 除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序 与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区 域解除事故警戒及善后恢复措施。现场应急救援负责人确认 现场环境已达到恢复到安全状况时，可宣布紧急状态解除
10	应急培训计划	应急计划制定后，安排应急计划，包括应急人员的培训、员工应急响应的培训与演练及周边人员应急响应知识的宣传。演习应每半年举行一次
11	公众教育和信息	对全场职工进行经常性的事故救援常识教育，使大家具备自救、逃生和互助的能力。对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.2.8.4 病疫情风险防范措施

项目运营期要加强牛只防疫工作，建立牛只养殖疫病检疫、疫病防治、疫情报告与通报、疫病控制与扑灭等措施与制度。

（1）防疫条件

①场所的位置与居民生活区、生活饮用水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院兽医主管部门规定的标准；

②生产区封闭隔离，工程设计和工艺流程符合动物防疫要求；

③有相应的污水、污物的处理设施设备和清洗消毒设施设备；

④有为其服务的动物防疫技术人员；

⑤有完善的动物防疫制度；

⑥具备国务院兽医主管部门规定的其他动物防疫条件。

（2）疫情报告措施

发现牛只染疫或者疑似染疫的，应当立即向当地兽医主管部门、动物卫生监督机构或者动物疫病预防控制机构报告，并采取隔离等控制措施，防止动物疫情扩散。不得瞒报、谎报、迟报、漏报动物疫情，不得授意他人瞒报、谎报、迟报动物疫情，不得阻碍他人报告动物疫情。染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，病死或者死因不明的动物尸体，运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等污染物，按照当地动物防疫管理部门的要求的规定处理、处置。

（3）重大疫情应急预案

项目建设方应建立重大疫情应急预案，重大疫情应急预案主要应包括下列内容：

（1）应急指挥部的职责、组成以及成员单位的分工；

（2）重大动物疫情的监测、信息收集、报告和通报；

（3）动物疫病的确认、重大动物疫情的分级和相应的应急处理工作方案；

（4）重大动物疫情疫源的追踪和流行病学调查分析；

（5）预防、控制、扑灭重大动物疫情所需资金的来源、物资和技术的储备与调度；

（6）重大动物疫情应急处理设施和专业队伍建设。

6.2.8.5 风险评价结论

本项目环境风险事故主要为渗滤液收集池、消毒剂风险，建设单位在运营过程中应从多方面积极采取防护措施，制订突发生态环境事件应急预案，一旦突发环境风险事故，立即按应急预案提到的紧急处理、救援、监测方案等进行

紧急救援，项目可以有效地防范风险事故发生或对事故的发生进行有效处置，项目发生的环境风险可以控制在较低水平。

综上所述，建设项目的事故风险处于可接受水平。本工程建设从环境风险角度分析是可行的。

6.3 环境保护投资估算

环保投资比按下式计算：

$$HJ=\frac{HT}{JI}\times 100\%$$

式中：*HJ*—环保费用投资比，100％；

HT—环保投资，万元；

JI—项目总投资，万元。

根据工程分析和环境影响预测及评价结果，本项目产生的污水、固废、臭气、噪声等对周围环境将会产生一定的影响，因此，必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保投资的投入，以使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境的影响降低到最低程度。根据初步估算，本项目的环保投资见表 6-3-1。

本工程总投资为 2443 万元，环保投资估算为 357 万元，占总投资的 15.9%。

表 6.3-1 环保投资明细表

投资项目		治理设施内容	金额（万元）
施工期	噪声	施工期设备的消声、减振措施	2.0
	施工场地废水	施工废水沉淀池、环保厕所	5.0
	施工废气	建设工程施工现场全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业。	15
	施工固废	建筑垃圾转运费用，垃圾桶等。	3.0
	生态	水土流失、生态保护修复	10.0
运营期	地下水污染防治	防渗工程：（1）牛舍、粪污车间、青储窖、运动场、一般工业固体废物贮存库、初期雨水沉淀池、青储窖滤液收集池、粪污车间滤液收集池，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s；或参照 GB 16889 执行）；（2）危险废物贮存库、事故池地面与裙脚：抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料进	150.0

			行表面防渗措施，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 建设地下水跟踪监测井 1 口。	
	废水		青储窖滤液收集池及回喷设备、粪污车间滤液收集池及回喷设备、初期雨水沉淀池 3 座（东侧运动场两座，单座设计容积为 100m³，西侧运动场设置 1 座，容积为 60m³）、厂区外缘四周设置 30cm 水泥围堰、初期雨水拉运费用。	50
	废气治理	饲料加工房	集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒	10
		粪污车间	车间密闭+负压集气方式+经 1 套两级活性炭吸附装置处理+1 根 15m 高排气筒。 定期喷洒除臭剂、微生物菌剂（微生物除臭剂）等	20
		牛舍	（1）本项目合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量；合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量。（2）运动场及时清运粪污，定期喷洒除臭剂；（3）牛舍喷洒除臭剂；（4）牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂。（5）并在厂区内进行绿化。	30
		运动场		
	噪声治理		噪声设备的消声、减振措施	10
	病死牛的处置措施		病死牛尸体一旦产生，立即装入密闭袋，移入厂区病死牛暂存冷库，立即通知桦川百奥迈斯生物科技有限公司前来拉运进行无害化处理。	10
	固体废物治理		垃圾箱、一般工业固体废物贮存库（含堵截设施）、危险废物贮存库	12
	风险防范措施		危险废物贮存库内包装容器、托盘、堵截设施，应急物资	10
环境监测管理			环境管理投资及自行监测	10
环保设施维护			环保设施日常维护	10
合计				357

7 环境经济损益分析

环境经济损益分析主要是评价建设项目实施后，对环境造成的损失费用和采取各种环保治理措施所能收到的环保效果及其带来的经济和社会效益，衡量建设项目的环保投资在经济上的合理水平。

7.1 项目实施后对环境影响的变化情况

项目通过投入环保投资，采取各种环保措施对废气、废水、噪声、固体废物污染进行控制，实现了废物资源化利用，同时减少了项目对环境造成的污染，达到了削减污染物排放量，保护环境的目的，对环境影响较小。具体表现在以下方面：

（1）项目运行过程中产生的牛尿进入生物垫料中，粪污车间发酵后完成后交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用，不外排，对地表水环境影响较小。

（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，对周围环境影响较小。

（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，对周围环境影响较小。

由此可见，本项目满足达标排放和总量控制要求，并为现有环境所接受。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。

7.2 经济效益分析

本项目运行过程中，通过污染物治理每年可产生一定的经济效益。部分收益可用于环保设施的维护等，以保证各类污染防治设施稳定、完好运行，确保各类污染物均能够长期稳定达标排放。剩余的收益可用于环保设施升级改进、污染防治技术开发、周围环境美化等，以最大限度地减少本项目各类污染物的排放量，减轻对环境的影响。并通过周围环境的绿化，改善当地的环境。同时，本项目的建成实施，对当地的经济和社会发展均会起到一定的推动作用。

综上所述，本项目如认真落实环评提出的各项环境保护措施，保证项目的环境可行性，将具有较为良好的经济效益及环境效益。项目的建设运行，有利于增强地方经济实力、财力，增加就业机会；增强企业的盈利能力和资源综合利用水平；有利于地方产业结构的调整；大大改善了环境资源的利用效率。因此，在经济效益和环境效益方面都是可行的。此外，应当注意在生产过程中加强设备的管理、职工培训、严格操作规程，保证生产设备和环保设施的正常运

行，确保环境保护要求的防治措施得到实施。这样，本项目的环境经济效益才能达到预期的效果。

7.3 环境效益分析

7.3.1 有利影响

在规模肉牛养殖场建设上，由于采取了科学的环保措施，在生产过程中所排放粪便、废水都得到了彻底的技术处理，做到了达标排放要求，确保了养牛生产实现了生态化发展。

7.3.2 不利影响

本项目运营期间严格落实各项污染防治与生态防控措施，从源头杜绝项目运营对区域地表水环境的不利影响；粪污车间、牛舍、运动场等均采取经济可行的污染治理措施，废气排放均可满足对应国家排放标准要求，有效削减恶臭大气污染影响。非正常工况下项目废水渗漏引发的地下水污染影响范围有限，不会对周边地下水饮用水安全造成不利影响，地下水环境整体可控。采取隔声、减振、加装消声器等降噪措施，可使厂界噪声稳定达标，同时各类固体废物均得到规范化处置，处置率 100%。本项目通过配套经济可行的环保措施有效规避了生产运营带来的各类环境风险，最大限度地降低了项目建设对区域水、气、声、地下水及固废环境的负面影响，在保障区域生态环境质量稳定、不突破环境承载能力的前提下实现项目稳定运营，对周边环境影响较小。

7.3.3 环境效益分析结论

本项目为年存栏 2000 头安格斯肉牛、年出栏 3000 头的肉牛养殖项目，工程配套环境保护总投资约 357 万元，主要用于废气治理、噪声防控、污染防渗、固废处置等环保设施建设与运维，环保投入合理、资金保障充足。项目通过适度的环保投入有效规避了养殖行业常见的环境风险，以较小的环境代价保障项目合规稳定运营，在切实保护区域生态环境、实现优良环境效益的基础上，可稳定达成规模化肉牛养殖产能，产生良好的生产经济效益，同时能够带动当地畜牧产业发展、拓宽就业渠道、助力地方乡村经济发展，有效实现环保投入成本可控、环境影响轻微、经济与社会效益显著的发展格局，整体环境经济损益

平衡，项目建设具备良好的可行性与合理性。

7.4 结论

综上所述，在落实本评价提出的各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益的统一，既为地方经济发展做出贡献，又使污染物排放量在环境容量容许的范围内降低到最低。因此本项目的建设从环境影响经济损益的角度分析是可行的。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

为全面贯彻和落实国家及地方环保法律法规，加强企业内部污染物排放监督控制，本项目将环境保护纳入企业管理和生产计划之中，企业内部必须建立相应的环境管理机构及监控计划。

（1）管理机构

工业企业环境管理，就是以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。根据本项目的污染特点，建设单位应有一名副经理负责环保工作，设立环境保护管理机构，配备专职环保管理人员两人。

（2）企业环境管理机构的基本职能与职责

①督促、检查本企业执行国家生态环境保护政策、法规；

②制定本企业环境管理办法，按照规定制定污染物排放指标；

③负责组织污染源调查，填写环保报表；

④组织推动本企业在基本建设、技术改造中，贯彻执行“三同时”的规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作；

⑤加强与主管生态环境部门的联系，会同有关单位做好环境预测，制定企业环境保护长远规划和年度计划，并督促实施；

⑥组织有关部门和人员，检查企业环境质量状况及发展趋势；

⑦监督全厂环境保护设施的运行与污染物的排放；

⑧会同有关单位组织和开展企业环境科研工作；

⑨负责组织本企业污染事故的调查与处理；

⑩做好企业环境统计工作，建立环境保护档案；

⑪会同有关单位组织开展清洁生产活动，负责广泛开展环境宣传教育活动，普及环境科学知识，推动清洁生产活动的深度开展。

（3）企业管理

①确保各项环保设施的正常运转，负责日常维护，并制定应急处理方法；

②加强生产原材料管理，提出清洁生产方案，降低了污染物的可能产生量；

③加强对生产设备的管理和维护，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生；

④负责企业的日常环境监测工作。

8.1.1 施工期环境管理计划

①环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。

②对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育工作。

③按照生态环境主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排。

④对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘。

⑤合理布置施工厂内的机械和设备，把噪声较大的机械设备布置到远离居民的地点。

施工期环境保护管理及监理的主要内容见下表。

表 8.1-1 施工期环境管理和监理的主要内容

防治对象	防治措施	环境管理	环境监理
施工扬尘	施工场地硬化，使用商品混凝土； 建筑垃圾及多余弃土及时清运；	施工单位环保措施要落	建设行政管理部门及环境管

	施工场地车辆出入口设置车辆冲洗及沉淀设施；	实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作	理部门进行定期检查。
	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净；		
	禁止焚烧熔化沥青；	施工单位环保措施要落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作不外排	建设行政管理部门及环境管理部门进行定期检查
	对回填土方进行压实或喷覆盖剂处理；		
	建筑工地按有关规定进行围挡。		
施工噪声	将投标方的低噪声施工设备和技术作为中标内容；		环保监理部门对夜间施工噪声进行监督检查
	施工单位开工 15 日前，携带施工资料等到当地生态环境部门申报《建设施工环保审批表》，经批准后方可施工；		
	禁止在 22:00～6:00 进行产生噪声污染的施工作业；		
	因施工浇筑需要连续作业的施工前 3 天内，由施工单位报生态环境部门审批。		
废水	施工人员生活污水应集中排入防渗旱厕；		对污水收集设施进行认真检查
	避免在雨季进行基础开挖施工		
建筑垃圾	建筑垃圾及多余弃土及时用于场地平整，及时压实		不外排

8.1.2 运行期环境管理计划

（1）环保管理机构应对厂内环保实行统一管理，并对厂区的环境质量全面进行监测。

（2）环保管理机构应做好日常环保设施与生产主体设备的统一管理，加强维护、定期检查，确保污染治理设施与主体设备正常运行。当发生突发环境事件时，应启动应急预案，防止污染事故的发生。

（3）定期对各项环保工作情况进行考核，制定考核与奖惩的具体办法，将环保考核纳入生产考核的主要部分。

（4）对主要污染源进行定期监测，建立污染源档案。发现污染物非正常排放时，应分析原因，并及时采取相应措施，以控制污染，使污染物满足达标排放要求。

8.1.3 污染物排放清单及管理要求

8.1.3.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单及管理要求详见下表。

表 8.1-2 污染物排放清单一览表

污染类型		污染源	对应产污环节名称	特征污染物	环保措施	排放浓度（mg/m³）	排放总量（t/a）	排放标准
废气	有组织	饲料加工房排气筒(DA001)	饲料加工	PM_{10}	集气罩收集，进入布袋除尘器处理，处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放	27.5	0.16	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值
		粪污车间排气筒（DA002）	堆肥	NH_3	本项目合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量；合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量。车间密闭，采取密闭负压集气方式收集废气，收集的恶臭污染物经 1 套两级活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 高排气筒排放。	3.2	0.14	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准二级标准
				H_2S		0.182	0.008	
				臭气浓度		72（无量纲）	/	
	无组织	饲料加工房	饲料加工	TSP	厂房封闭，定期洒水降尘	/	0.0178	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值
		牛舍、运动场	养牛	NH_3	在日粮中添加沙皂素等除臭剂并添加 EM 菌，并科学合理调控饲粮，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，同时加强牛场环境综合管理，发酵过程添加微生物菌，对牛舍、运动场、粪污车间定期喷洒除臭剂、微生物菌剂（微生物除臭剂）等，运动场牛粪日产日清，减少恶臭污染物的蓄积。并在厂区内进行绿化。	/	0.669	臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7“集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准”，硫化氢、氨在场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标
				H_2S		/	0.0387	
				臭气浓度		/	/	
		粪污车间	粪肥发酵	NH_3		/	0.106	
				H_2S		/	0.0062	
				臭气浓度		/	/	

							准。
废水	职工生活	生活污水	PH、COD、NH_3-N、总磷、总氮、SS	生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。	/	0	不外排
	运动场	初期雨水	COD、SS、氨氮、总磷	本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	/	佳木斯市西区污水处理厂
	肉牛排泄	牛尿	COD、SS、氨氮、总磷	本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。冲洗废水收集后排入粪污车间，与粪污车间渗滤液定期回喷粪肥表面，粪污车间设置渗滤液收集池，渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体。	/	0	不外排
	青储窖	青储窖滤液					
	通道、设备冲洗	冲洗废水					
	粪污车间	粪污车间渗滤液					
固体废物	养殖过程		废发酵床	运至粪污车间进行堆肥，成品交由桦川县德泽有机肥生产有限公司	/	0	发酵后交由桦川县德泽有机肥生产有限公司

	养殖过程		运动场牛粪	运至粪污车间进行堆肥	/	0	饲料加工企业
	养殖过程		残余饲料	外售给其他饲料加工企业综合利用	/	0	饲料加工企业
	养殖过程		病死牛尸体	交由桦川百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处理	/	0	外委无害化处理
	消毒工序		消毒剂废包装	暂存于危险废物贮存库	/	0	委托有资质单位处理
	机械设备检修		废机油 废机油桶 含油抹布（手套、抹布）	暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置	/	0	委托有资质单位处理
	防疫过程		防疫垃圾	暂存于一般固废暂存间，严格按照当地动物防疫管理部门的要求集中进行无害化处置	/	0	按照当地动物防疫管理部门的要求集中进行无害化处置
	职工生活		生活垃圾	集中收集交由市政部门统一处理	/	0	市政部门
	废气处理		废活性炭	暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置	/	0	委托有资质单位处理
	废气处理		废布袋	厂家回收处理	/	0	厂家回收
	废水处理		初期雨水沉淀池沉渣	运至粪污车间进行堆肥，腐熟后粪肥交由桦川县德泽有机肥生产有限公司	/	0	发酵后交由桦川县德泽有机肥生产有限公司
噪声	牛舍、粪污车间等	设备运转、牛叫	噪声	选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声等隔声降噪措施。	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区标准

8.1.3.2 排放管理要求

（1）工程组成及原辅材料组分要求

①选用优良新品种，采取适度规模的集约化养殖方式，采用能耗物耗小，污染物排放量少的清洁生产工艺。

②养殖场设施完善，牛舍结构合理。

③废发酵床、运动场牛粪等堆肥发酵生产固体粪肥。

④坚持做到畜禽养殖废水资源化利用，不向地表水体排放，以控制对环境的污染。

⑤设备选型力求与生产能力相匹配，电气设备均选用节能型设备，包括水泵、电机、灯具等，力求做到用电及电力系统合理匹配，从而降低能耗。

（2）建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数

①废垫料进行统一收集，作为固体粪肥生产原料，实现粪肥综合利用。

②牛舍采用加强通风、日粮中添加 EM 菌、喷洒除臭剂、绿化等措施，养殖场恶臭污染物中臭气浓度排放标准执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准，硫化氢、氨在厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准。

③地下水防渗：按环评要求进行分区防渗。

（3）社会公开的信息内容

企业应积极主动对污染物定期监测信息进行公开，采用张贴公示板等形式对污染物排放情况、污染防治措施运行情况进行公开，保证公众知情权。

8.2 环境监测

环境监测是项目环境保护的“眼睛”，是基本的手段和信息基础，环境监测的特点是以样品的监测结果来推断总体环境质量。因此，必须把握好各个技术环节，包括确定环境监测的项目的范围，采样的位置和数量，采样的时间和方法，样品的分析和数据处理等及其质量保证工作。保证监测数据具有完整的质量特征，准确性、精密性、完整性、代表性和可比性。

8.2.1 环境监测的必要性

环境监测既是项目执行管理的需要，也是生态环境部门了解项目执行情况、研究对策，实行宏观指导的依据。通过现场监测，能及时发现问题和了解运行数据是否理想，达到总结经验、解决问题、改善管理的目的，以确保项目顺利实现预期目的。

8.2.2 环境监测机构设置

为了及时准确地了解项目的污染物排放情况和污染物治理设施的运行状况，企业应委托有资质的监测机构进行常规监测。

8.2.3 环境监测职责

根据国家和主管部门颁布的环保法规、污染物排放标准以及企业内部的要求，制订监测站的工作计划和实施方案。

对生产过程中污染物的排放状况和污染治理设施的处理效果进行定期监测，为设施的运行控制提供依据。

监督排污口污染物排放的达标情况。

对监测仪器设备进行维护和校验，确保监测数据的准确性、可靠性。

做好监测数据的整理记录工作，做好企业污染物排放情况动态变化的档案记载工作。

努力学习，不断提高站内工作人员的业务素质和工作能力。

8.2.4 设立排放口（源）标识

本项目的各排污口按照环境管理要求，必须进行规范化建设，标志牌制作由生态环境部统一监制，标志牌应设置在与之功能相应的醒目处。

表 8.2-1 排污口图形标志示例一览表

序号	提示图像符号	警告图像符号	名称	功能及作用
1			废气排放口	表示废气向外环境排放
1			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

2			一般固体废物	表示固废贮存、处置场
3	/		危险废物	表示危险贮存、处置场

（1）一切排污单位的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须按照国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）（含 2023 修改单）的规定进行规范化整治，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

（2）环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处；设置高度一般为标志牌上缘距离地面2 m。

（3）一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。

（4）环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色要总体协调。辅助标志内容包括排放口标志名称、单位名称、编号、污染物种类、XX 环境保护局监制。

（5）排污口标志牌的图形标志、图形颜色及装置颜色、标志牌材质、表面处理、外观质量以及字体等要求应符合《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）（含 2023 修改单）等的要求。废气排放口、噪声排放源和一般固体废物排放源的图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，其中提示图形符号用于向人们提供某种环境信息，警告图形符号用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

8.2.5 环境监测计划

8.2.5.1 污染源监测计划

本项目污染源监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术 畜禽养殖行业》（HJ 1252—2022）制定。企业委托有资质的监测机构代其开展自行监测，并将信息记录和信息报告存档，全过程应符合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252—2022）要求。排污单位应掌握本单位的污染排放状况及其对周边环境质量的影响，对污染物排放、周边环境质量影响进行监测要求。

（1）污染物排放监测

本项目污染源监测计划见表 8.2-2。企业委托有资质的监测单位进行污染源监测，并将监测报告存档。

表 8.2-2 污染源监测计划一览表

项目		污染源	监测指标	环境保护措施	监测点位	执行标准	监测频次	监测技术	采样方法	监测分析方法
废气	无组织	牛舍、运动场、粪污车间	臭气浓度	在日粮中添加沙皂素等除臭剂并添加 EM 菌，并科学合理调控饲粮，牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，同时加强牛场环境综合管理，发酵过程添加微生物菌，对牛舍、运动场、粪污车间定期喷洒除臭剂、微生物菌剂（微生物除臭剂）等，运动场牛粪日产日清，减少恶臭污染物的蓄积。并在厂区内进行绿化。	场界	臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准值；硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值	1 次/年	手工监测技术	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-1993）
			硫化氢				1 次/年		参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及 GB/T16157、HJ/T397 等执行	亚甲蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2003）P171
			氨				1 次/年			环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法
		饲料加工房	TSP	厂房封闭、定期吸尘	场界	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的颗粒物无组织排放监控浓度限值要求	1 次/年	手工监测技术	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）
	有组	饲料加工房	PM_{10}	集气罩收集+布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒	DA001	《大气污染物综合排放标准》	1 次/年	手工监测	《固定污染源排气中颗	《固定污染源废气 低浓度颗粒物

	织			DA001 排放		（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求		技术	粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）（含修改单）	的测定 重量法》（HJ 836-2017）
		粪污车间	氨	本项目合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量；合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量。车间密闭，采取密闭负压集气方式，收集的恶臭污染物经 1 套两级活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 高排气筒排放。	DA002	硫化氢、氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒标准要求、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒标准要求。	1 次/年	手工监测技术	参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及 GB/T16157、HJ/T397 等执行	废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
			硫化氢				1 次/年			污染源废气 硫化氢亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）
			臭气浓度				1 次/年			《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-1993）
厂界噪声		厂界	昼夜噪声等效 A 声级	为水泵、固液分离机等设备采取隔声、减振降噪措施	厂界外 1m，高度 1.2m	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 1 类标准	1 次/季度	手工监测技术	参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-	参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中附录 B

				以上				2008）	
雨水	初期雨水	COD、SS、氨氮、总磷	在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前15min初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。	初期雨水沉淀池	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求	每次拉运时1次	手工监测技术	参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
地下水	地下水跟踪监测井	耗氧量（COD Mn法，以O_2计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	分区防渗	跟踪监测井	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准	1次/年	手工监测技术	参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

（2）信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

a）监测方案的调整变化情况及变更原因；

b）企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，

各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；

c）按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；

d）自行监测开展的其他情况说明；

e）排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

（3）应急报告

监测结果出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向生态环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等；若因发生事故或者其他突发事件，排放的污水可能危及城镇排水与污水处理设施安全运行的，应当立即采取措施消除危害，并及时向城镇排水主管部门和生态环境保护主管部门等有关部门报告。

（4）信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方生态环境保护主管部门确定。

8.2.5.2 环境质量监测计划

（1）监测因子筛选

本项目估算模式计算各污染物（其他污染物）TSP、NH_3、H_2S 最大地面空气质量浓度占标率均≥1%。

因此确定环境质量监测因子:TSP、NH_3、H_2S。

（2）监测点位设置

本项目无需设置大气环境防护距离，在项目厂界外侧布设 1 个环境质量监

测点，优先布设在主导风向下风向厂界外侧。

（3）监测频次及时段

每年至少监测 1 次，补充监测应至少取得 7 d 有效数据。对于部分无法进行连续监测的其他污染物，可监测其一次空气质量浓度，监测时次应满足所用评价标准的取值时间要求。选择正常生产工况季节开展监测，同步获取气象参数。

（4）监测、采样方法

环境质量监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证与质量控制等应符合所执行的环境质量 标准、HJ 819、HJ 942 的相关要求。

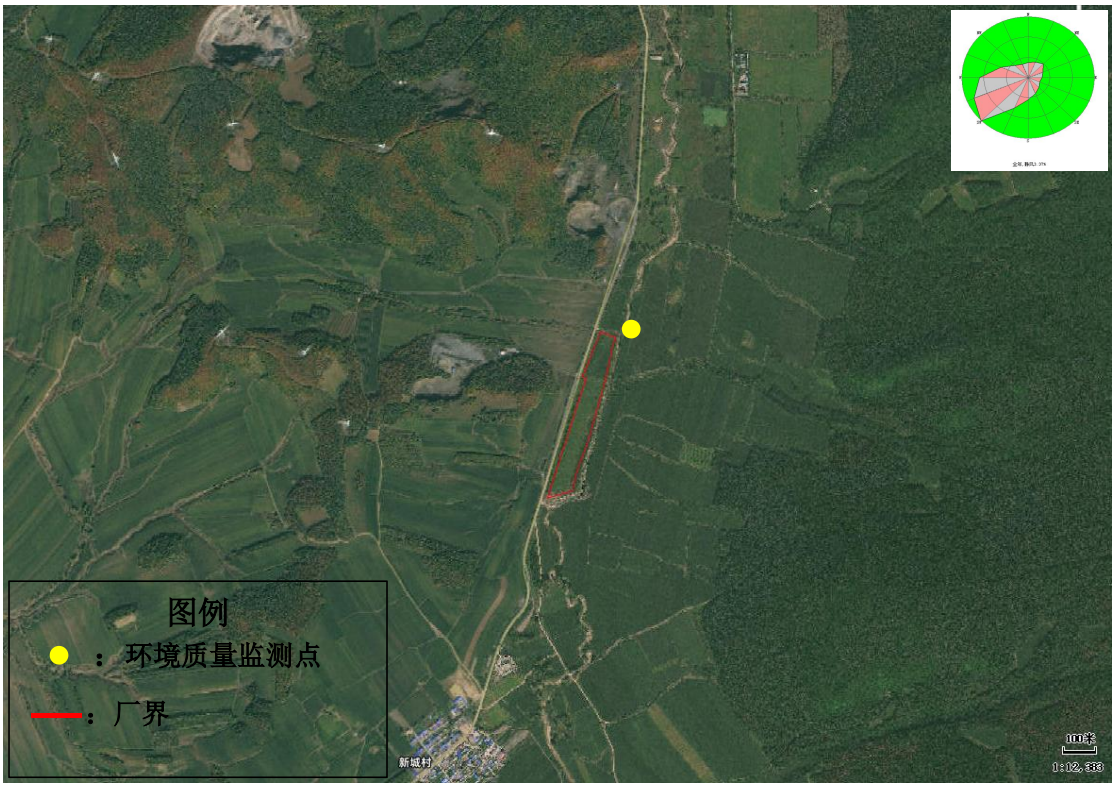


图 8.2-1 环境质量监测布点图

8.3 环境保护验收

本项目的污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施必须经自主验收合格后，项目方可投入生产和使用。环境保护验收是环境影响评价制度的延伸。

拟建项目建成后，环境保护措施竣工验收情况详见下表。

表 8.3-1 建设项目竣工环境保护验收一览表

类型	类别	污染源	污染物	建设内容	验收标准
废水	养殖废水	牛舍	pH、COD、NH_3-N、总磷、总氮、SS	粪污车间渗滤液收集池 10m^3。	粪污车间渗滤液不外排
	生活污水	防渗旱厕		防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥	生活污水不外排
	初期雨水	运动场		在东侧运动场设置两座初期雨水沉淀池，单座设计容积为 100m^3，在西侧运动场设置 1 座容积为 60m^3 初期雨水沉淀池，并在厂区四周外缘设置 30cm 高的水泥围堰。初期雨水沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂	初期雨水不外溢，经沉淀后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求
	青储窖滤液	青储窖		渗滤液收集池 10m^3	青储窖滤液不外排
	地下水防治	地下水监测井	/	设置 1 口地下水跟踪监测井，监测频次 1 年	按要求建设
		牛舍、粪污车间、青储窖、运动场、一般工业固体废物贮存库、初期雨水沉淀池、青储窖滤液收集池、粪污车间滤液收集池	/	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s；或参照 GB 16889 执行）	按要求建设
		危险废物贮存库、事故池地面与裙脚	/	抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料进行表面防渗措施，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	按要求建设

		其他区域	/	一般地面硬化	按要求建设
废气	恶臭	牛舍、运动场、粪污车间无组织废气	H_2S NH_3 臭气浓度	（1）本项目合理搭配饲料，在饲料中添加EM菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量；合理搭配饲料，在饲料中添加EM菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量。（2）运动场及时清运粪污，定期喷洒除臭剂；（3）牛舍、粪污车间喷洒除臭剂；（4）牛舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂。（5）并在厂区内进行绿化。	臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7标准，硫化氢、氨在厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建标准。
		粪污车间排气筒	H_2S NH_3 臭气浓度	车间密闭+负压集气方式+经1套两级活性炭吸附装置处理+1根15m高排气筒。	硫化氢、氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15m高排气筒标准要求、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15m高排气筒标准要求。
	颗粒物	饲料加工房	TSP	厂房封闭，定期吸尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中规定的颗粒物无组织排放监控浓度限值要求
			PM_{10}	集气罩收集，进入布袋除尘器处理，处理后的废气通过15m高的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2标准限值
噪声	噪声控制	生产设备、水泵、牛叫等	噪声	隔声、减振、厂区绿化	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的1类声环境功能区标准限值。
固体	一般工业	养殖过程	废发酵	运至粪污车间进行堆肥	处置率100%

废物	固体废物		垫床		
	一般工业固体废物	养殖过程	运动场牛粪	运至粪污车间进行堆肥	
	一般工业固体废物	养殖过程	残余饲料	外售给其他饲料加工企业综合利用	
	一般工业固体废物	养殖过程	病死牛尸体	交由桦川百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处理	
	危险废物	消毒工序	消毒剂废包装	暂存于危险废物贮存库	
	危险废物	机械设备检修	废机油 废机油桶 含油抹布（手套、抹布）	暂存于危险废物贮存库，定期交由有关资质单位处置	
	一般工业固体废物	防疫过程	防疫垃圾	暂存于一般固废暂存间，严格按照当地动物防疫管理部门的要求集中进行无害化处置	
	/	职工生活	生活垃圾	集中收集交由市政部门统一处理	
	危险废物	活性炭吸附装置	废活性炭	暂存于危险废物贮存库，定期交由有关资质单位处置	
	一般工业固体废物	布袋除尘器	废布袋	厂家回收处理	
	一般工业固体废物	初期雨水沉淀池	初期雨水沉淀池沉渣	运至粪污车间进行堆肥	

8.4 总量控制

8.4.1 总量控制的意义和原则

拟建工程总量控制应以当地总量控制规划为目标，将本工程各种污染物排放量纳入总量控制规划之内。因此，企业应加强清洁生产管理和污染治理措施，尽可能使工程污染物排放量降至最低程度。

8.4.2 总量控制因子

项目运行后，所产生的污水均能得到妥善处置，全部综合利用不外排，冬季取暖采用电取暖，本项目产生的大气污染物为氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物，本项目总量控制指标为颗粒物。

表 8.4-1 大气污染物排放情况 单位：t/a

污染物名称	排放量
有组织颗粒物	0.16
无组织颗粒物	0.0178
合计	0.1778

8.5 与排污许可证制度衔接

目前我国正在推进排污许可制度改革工作。生态环境部也大力推进排污许可证制度，根据《排污许可管理办法 》（生态环境部部令第 32 号），第三条依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营 者（以下简称排污单位），应当依法申请取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

依法需要填报排污登记表的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污登记单位），应当在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为“一、畜牧业 03、1 牲畜饲养 031”中“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”，拟采取登记管理方式。

实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应按照《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中要求标准，在全国排污许可证管理信息平台申报系统中填报排污登记表，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 环境影响评价结论

9.1 评价结论

9.1.1 建设概况

本项目为新建项目，本项目位于佳木斯市郊区群胜乡新城村。中心点地理位置坐标：东经：130°12′0.425″，北纬：46°41′53.937″，占地面积45457.65m^2，建筑面积为23368.8m^2，设施农业用地和建设用地，建设内容包括标准化牛舍、病牛隔离舍、粪污车间、运动场、附属用房、饲料加工房、青贮窖、危险废物贮存库、初期雨水沉淀池及配套公用工程和环保工程等。项目拟建年存栏2000头，出栏3000头肉牛养殖场一座。

9.1.2 项目符合性结论

9.1.2.1 产业政策符合性结论

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》有关条款，在目录中第一类鼓励类农林业项第14条规定：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用。

本项目肉牛养殖规模常年存栏2000头、出栏总数为3000头肉牛，属标准化规模养殖项目，项目建设符合该产业政策的要求。

9.1.2.2 场址选择合理性结论

项目评价区域内无生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定的禁建区域要求。选址不涉及城市和城镇中居民区等人口集中地区、不属于当地政府划定的禁养区区域，也不属于法律法规规定需特殊保护的其他区域。

项目选址符合《畜禽规模养殖污染防治条例》《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖污染防治管理办法》等相关规定的要求。因此，项目选址从环境影响评价的角度分析，是合理可行的。

9.1.3 环境质量现状评价结论

9.1.3.1 大气环境质量现状评价结论

根据《佳木斯市生态环境质量简报（2024年）》，各污染物均能达到《环

境空气质量标准》（GB3095-2026）二级过渡阶段浓度限值要求，为环境空气质量达标区。

根据其他污染物现状评价结果可知，监测点 NH_3、H_2S 最大浓度未检出，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）浓度限值要求，区域环境质量较好。

9.1.3.2 地表水环境质量现状评价结论

根据《佳木斯市生态环境质量简报（2025 年）》，2025 年，松花江佳木斯江段干流及支流国、省控河流断面共 6 个，水质类别均为 III 类，I-III 类水质比例为 100%，区域地表水环境质量较好。

9.1.3.3 地下水环境质量现状评价结论

由计算结果可知，监测的各项水质因子中铁、锰不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准限值。铁最大超标倍数 2.1 倍，锰最大超标倍数 1.3 倍，地下水铁锰超标可能是由于区域地质情况，评价区地下水化学类型为 1-A 和 2-A 型水，即 HCO_3—Ca 型水、HCO_3—Ca+Mg 型水。

9.1.3.4 声环境质量现状评价结论

项目区评价范围内各监测点昼间及夜间等效连续 A 声级均无超标现象，达标率 100%，评价区噪声背景值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

9.1.3.5 土壤环境质量现状评价结论

根据补充监测结果可知，本项目 1#、2#监测点各监测因子可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值要求，3#监测点土壤监测因子可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1 中二类用地筛选值标准限值要求，石油烃可满足表 2 二类用地筛选值标准限值要求，土壤环境质量较好。

9.1.4 污染物产生情况

9.1.1.1 大气污染物排放情况

本项目废气污染因子主要为饲料加工废气产生的颗粒物，牛舍、运动场、粪污车间产生的恶臭污染物主要为 NH_3、H_2S、臭气浓度。

9.1.1.2 废水产生情况

废水的主要来源是工作人员产生的生活污水、青储窖滤液、粪污车间渗滤液、初期雨水。

9.1.1.3 噪声产生情况

本项目噪声源主要为搅拌机、风机、泵类等设备运转噪声以及养殖区牛舍的牛叫声，源强为 80-85（A）。

9.1.1.4 固体废物产生情况

本项目产生的固废包括废发酵床、运动场牛粪、初期雨水沉淀池沉渣、残余饲料、病死牛尸体、废布袋、防疫垃圾、生活垃圾、消毒剂废包装、废机油、废机油桶、含油抹布、废活性炭。

9.1.5 污染物排放情况

9.1.5.1 废气

（1）有组织污染物

饲料加工车间粉尘经集气罩收集，通过布袋除尘器处理后，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放标准中规定限值要求。

粪污车间采用集气罩负压收集，收集的恶臭气体经 1 套两级活性炭吸附处理后排放，氨、硫化氢排放速率及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求。

（2）无组织废气

饲料加工车间厂房密闭，本项目合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量；合理搭配饲料，在饲料中添加 EM 菌剂提高日粮消化率、减少干物质蛋白质排出量，加强牛场环境综合管理，牛

舍采取密闭设计，在排风风机外侧安装喷淋装置喷洒除臭剂，运动场牛粪随产随清，减少粪污堆积，在运动场、牛舍内喷洒除臭剂，在粪污车间发酵过程中添加微生物菌，对粪污车间定期喷洒除臭剂、微生物菌剂（微生物除臭剂）等，并在厂区内进行绿化。通过上述措施，厂界颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。厂界臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准要求，氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值要求。

9.1.5.2 废水

本项目无废水直接外排，采取的地表水防治措施可行，对周边环境影响较小。本项目养殖采用生物发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不产生养殖废水，不向外排放。本项目实行雨污分流措施，在厂区四周设置环形排水沟，初期雨水经环形排水沟收集于初期雨水沉淀池中，设置初期雨水与清净雨水转换阀，前 15min 初期雨水收集完毕后，转换阀门清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。运动场产生的初期雨水通过密闭管道独立收集，汇入场区初期雨水沉淀池内，沉淀后上清液满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，外运至佳木斯市西区污水处理厂；冲洗废水收集后排入粪污车间，与粪污车间渗滤液定期回喷粪肥表面，粪污车间设置渗滤液收集池，渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排，初期雨水沉淀池容积可满足要求。粪污车间设置渗滤液收集池，冲洗废水收入其中与渗滤液定期喷洒至粪肥表面并翻耕搅拌，不会在粪污车间漫流。青贮窖渗滤液回喷至青饲料表面，不外排。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不排入周边地表水体。

9.1.5.3 噪声

项目通过采用基础减振、厂房隔声等降噪措施后，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 1 类标准。

9.1.5.4 固废

本项目养殖产生的废发酵床、运动场牛粪、初期雨水沉淀池沉渣运至粪污车间堆肥，腐熟后成品交由桦川县德泽有机肥生产有限公司利用；残余饲料外售给其他饲料加工企业综合利用；病死牛尸体交由桦川百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处理；防疫垃圾暂存于一般固废暂存间，严格按照当地动物防疫管理部门的要求集中进行无害化处置；生活垃圾集中收集交由市政部门统一处理；消毒剂废包装、废机油、废机油桶、含油抹布、废活性炭暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置；废布袋由厂家回收处理，固体废弃物处置率可达到100%。

9.1.6 环境影响评价结论

9.1.6.1 大气环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》，本项目为一级评价，本项目所在区域属于环境空气质量达标区；项目新增污染源短期浓度贡献值最大占标率小于100%，年均浓度贡献最大占标率小于30%；叠加环境现状浓度后，厂界外各环境保护目标、厂界外区域污染物均满足环境质量标准。非正常排放下敏感点均达标，本项目采用AERMOD对厂界外网格进行模拟计算，厂界外不存在污染物短期浓度超标点，本项目无需设置大气环境防护距离。

企业落实设备运维管理措施后，可减少事故排放。落实各项恶臭治理、废气治理措施前提下，本项目运营期大气环境影响可以接受。

9.1.6.2 水环境影响评价结论

本项目养殖产生的废水均综合利用，初期雨水依托佳木斯西区污水处理厂可行。因此，本项目正常情况下对区域地表水体影响较小。

9.1.6.3 地下水环境影响评价结论

项目正常工况下不会对区域地下水环境质量造成影响，非正常工况下粪污车间防渗层破损后的泄漏将对下游地下水水质造成影响，叠加值超过其对应的环境质量标准限值，故应加强管理，尽量避免粪污车间防渗层破损后的泄漏。

9.1.6.4 声环境影响评价结论

在落实本次提出的各项噪声污染控制措施后，项目运行期可满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中的声环境 1 类功能区标准，对区域声环境的影响较小。可以被环境所接受，从声环境角度本项目可行。

9.1.6.5 固体废物环境影响分析结论

建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，不向环境排放，所以本工程固体废物对环境的影响可以接受。

9.1.6.6 土壤影响评价结论

项目正常运营情况下，具有较好的防渗效果，可有效降低粪污泄漏造成土壤污染风险。本项目粪污一般不会流至厂区外，污染土壤环境。因此，本项目在完善粪污水处理系统构筑物的防渗措施的情况下，项目生产过程对场区及周边土壤环境影响较小。

9.1.6.7 环境风险评价结论

本项目风险潜势为I，养殖场潜在的风险为废水泄漏、污染治理设施故障以及疫情风险。企业应严格按照安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，同时制定有效的应急方案，使事故发生后对环境的影响减至最低程度。

建设单位在按照本报告书的要求做好各项风险预防措施及应急预案的前提下，所产生的环境风险可以控制在可接受水平内。

9.1.6.8 生态环境影响评价结论

在落实本报告提出的生态保护措施后可最大程度地降低本项目建设对生态环境的影响和破坏，保护项目所在区域的生态环境。

9.1.7 经济损益分析结论

本项目的建设具有良好的社会效益和经济效益，不会对当地环境产生明显不利影响，因此该项目的实施做到了社会效益、经济效益和环境效益的同步发展。

9.1.8 环境管理与监测结论

项目运行期通过加强建设和试运行期间的环境管理与监控，建立健全安全

生产管理制度，制订科学严谨的操作规程，通过职工操作技能培训，提高危险辨识、防护和保护能力，落实责任到人。同时加强厂内各类设备包括污染治理设施的日常运行管理和维护，对生产设备进行定期检测，对关键设备进行不定期探伤测试。增强岗位职责和环保、安全意识，保证生产设施和环保治理设施运行的可靠性、稳定性。

9.1.9 公众意见采纳情况

建设单位按要求通过网上公示、报纸公示、布告栏公示的形式开展了公众参与，在公示过程中未收到反馈意见。

网络公示起到了应有的告知作用，让附近居民充分了解本项目的各项情况。选择了佳木斯郊区人民政府网进行公示，布告栏公示选择距离场址较近的公示栏，起到了网络和报纸传播较广，受众广泛的作用；在网上三次公示过程中、报纸公示期间及布告栏公示过程中没有接到任何人反映意见或建议的电话和邮件、传真等。

从公众参与角度看，本项目建设是可行的。

9.1.10 总结论

本项目符合国家产业政策要求，工程污染治理措施符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》的技术要求，项目对肉牛集约养殖产生的粪污采取的源头污染控制工程措施切实可行，可实现粪污资源化综合利用，在认真落实报告书所述各项污染防治措施后，可实现各污染物稳定达标排放，不会对周围环境产生明显不利影响，非正常工况须落实分区防渗与跟踪监测，环境风险可控。

因此，从环境保护角度分析，本项目具有可行性。

9.2 建议

（1）建设单位在项目实施过程中，应认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，建立环保管理机制。

（2）建设单位在项目实施过程中应严格执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关要求。

（3）严格执行“三同时”制度，落实各项环保措施，平时注意各项环保设施

的维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放。

（4）饲养人员每年应至少进行一次身体检查，如发现患有危害人、畜禽的传染病者，应及时调离，以防传染。

（5）尽可能多地吸收场区周围农民为本项目工作人员，并对其进行技术培训，提高当地居民的收入。

附件

附件 1 营业执照


统一社会信用代码
91230800061775547U
营业执照
（副本）
（1-1）
名称 佳木斯市北极星牛业有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 魏显州
注册资本 壹仟万圆整
成立日期 2013年03月13日
住所 黑龙江省佳木斯市郊区友谊路四段（中兴小区）
经营范围 许可项目：牲畜饲养；牲畜屠宰；一般项目：粮食收购；畜禽收购；初级农产品收购；牲畜销售；谷物销售；农副产品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
登记机关
2023 年 12 月 11 日
佳木斯市北极星牛业有限公司
佳木斯市市场监督管理局
扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告
国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

附件 2 检测报告

报告编号：〔黑〕检测字〔2026〕第 JC2607115

CMA
230812050497

黑龙江博仕检验检测有限公司

检 测 报 告

样品类别 ：土壤

项目名称 ：佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设项目

委托单位 ：佳木斯市北极星牛业有限公司

检测类别 ：送样检测

检验检测专用章

（检验检测专用章）

声　明

1、本报告只适用于检测目的范围。

2、本报告涂改、增删、换页或修剪后无效。

3、本报告无检验检测专用章、骑缝章及批准人签字无效。

4、未经本机构书面批准，不得部分复制本报告。

5、本检测结果仅代表检测过程中委托方所提供的工况条件下的项目测定值。

6、如果项目左上角标注“*”，表示该项目不在本机构的 CMA 认证范围内，该数据仅供测试研究参考，不能作为社会公正性数据。

7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

检验检测机构名称：黑龙江博仕检验检测有限公司

检验检测机构地址：黑龙江省黑河市北安市北源蓝莓饮品有限公司一号办公楼

联系电话：17304560211

一、检测信息

受检单位	佳木斯市北极星牛业有限公司
项目名称	佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设项目
项目地址	佳木斯市郊区群胜乡新城村
收样日期	2026 年 7 月 18 日
检测日期	2026 年 7 月 18 日-7 月 26 日
检测人员	王博涵、夏晓翠等
样品状态	黑褐色、潮湿、粉末固体、略有粘结、无杂质

二、检测项目、方法依据、使用仪器、方法检出限

表 2-1 检测项目、方法依据、使用仪器一览表

类别	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
土壤	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 PHS-3E	HBS-019	/
	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	双道原子荧光分光光度计 AFS-230E	HBS-007	0.01mg/kg
	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-6300C	HBS-088	1mg/kg
	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 AA-6300C	HBS-088	0.01mg/kg
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC6890A	HBS-001	6mg/kg
	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-6300C	HBS-088	4mg/kg
	铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	0.5mg/kg
	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-6300C	HBS-088	1mg/kg

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-6300C	HBS-088	10mg/kg
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	双道原子荧光分光光度计 AFS-230E	HBS-007	0.002mg/kg
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-6300C	HBS-088	3mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.3μg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.1μg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.0μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.3μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.4μg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.5μg/kg

	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.0μg/kg
	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.9μg/kg
	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.5μg/kg

1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.5μg/kg
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.1μg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.3μg/kg
间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	1.2μg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.09mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.08mg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.06mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.1mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.2mg/kg

苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.1mg/kg
䓛	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.1mg/kg
二苯并[a, h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.1mg/kg
萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010	HBS-087	0.09mg/kg

三、检测结果

表 3-1 土壤检测结果一览表

检测项目	检测结果		单位
	1#	2#	
pH	7.49	7.57	无量纲
镉	0.073	0.036	mg/kg
汞	0.073	0.067	mg/kg
砷	0.85	0.81	mg/kg
铅	16	16	mg/kg
铬	64	66	mg/kg
铜	12	13	mg/kg
镍	18	18	mg/kg
锌	83	85	mg/kg

注：执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)的其他。

检测项目	3#	单位
pH 值	7.51	无量纲
石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
砷	0.90	mg/kg
镉	0.033	mg/kg

铬（六价）	ND	mg/kg
铜	15	mg/kg
铅	15	mg/kg
汞	0.079	mg/kg
镍	17	mg/kg
四氯化碳	ND	mg/kg
氯仿（三氯甲烷）	ND	mg/kg
氯甲烷	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg
三氯乙烯	ND	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
氯乙烯	ND	mg/kg
苯	ND	mg/kg
氯苯	ND	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	mg/kg
乙苯	ND	mg/kg
苯乙烯	ND	mg/kg
甲苯	ND	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
邻二甲苯	ND	mg/kg

地址：黑龙江省黑河市北安市北源蓝莓饮品有限公司一号办公楼
咨询电话：17304560211 邮编：164000

硝基苯	ND	mg/kg
苯胺	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	mg/kg
苯并[a]芘	ND	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
䓛	ND	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
萘	ND	mg/kg

注：执行土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB 36600—2018)筛选值二类，当检测结果未检出时或小于检出限时，检测结果以 ND 表示。

表 3-2 土壤理化特性调查表

点号		3#
层次		表层
现场记录	颜色	黑褐色
	结构	粉末固体
	质地	松软
	砂砾含量	无
	其它异物	无
实验室测定	pH 值	7.51
	阳离子交换量	21.58
	氧化还原电位	321
	饱和导水率/（cm/s）	/
	土壤容重/（kg/m³）	1.04
	孔隙度%	60.7

本报告仅对本次送检样品负责。

本页以下无正文

附图：土壤环境监测布点图



---------- 报告结束 ----------

编制：张[illegible]　审核：[illegible]

签发：[illegible]　日期：2026-7-3

宝隆环保
Baron Environmental

CMA
250812050384

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号:BLHB-W26230H0722

委托单位 ： 佳木斯市北极星牛业有限公司

项目名称 ： 佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设项目

检测类别 ： 委托检测

样品类别 ： 地下水、环境空气、噪声

编制日期 ： 2026.07.22

黑 龙 江 宝 隆 环 保 科 技 有 限 公 司
Heilongjiang Baron Environmental Technology Co., Ltd
（加盖检验检测专用章）

宝隆环保
Baron Environmental

说　　明

1、本报告仅适用于检测目的的范围。

2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。

3、本报告涂改、无授权签字人签字、检验检测专用章和骑缝章无效。

4、未经公司书面批准，不得部分复制本报告。

5、不可重复性试验不进行复检。

6、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。

7、若对检测报告有异议，请在收到报告后五日内向本单位提出，逾期将不受理。

黑龙江宝隆环保科技有限公司

地址：黑龙江省佳木斯市东风区东兴城 B-G16(17)#0-1

邮政编码：154000

电话：0454-6167377

宝隆环保
Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

一、检测信息

委托单位：佳木斯市北极星牛业有限公司			
地　　址：位于佳木斯市郊区群胜乡新城村			
联 系 人：魏总		联系电话：13846812555	
样品类别	检测项目	点　位	频　次
地下水	可溶性阳离子（K^+）、可溶性阳离子（Na^+）、可溶性阳离子（Ca^{2+}）、可溶性阳离子（Mg^{2+}）、碳酸根、重碳酸根、无机阴离子（SO_4^{2-}）、无机阴离子（Cl^-）、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	1#、2#、3#、4#、5#、6#	检测 1 天 每次 1 个
环境空气	氨、硫化氢、臭气浓度	厂址 1 个点	检测 7 天 每天 4 次
	总悬浮颗粒物		检测 7 天 每天 1 次，连续检测 24 小时
噪声	工业企业厂界环境噪声	东、南、西、北厂界外 1 米各设 1 个点	检测 2 天 每天昼、夜各 1 次
采样时间：2026.07.13-07.19		采样人员：姜德强、付永喆等	
样品状态及特征： 地下水：无色、无味、无浮油、透明 环境空气：吸收液、真空瓶、滤膜			
分析时间：2026.07.13-07.20		分析人员：焦欣雨、袁馨等	

二、检测项目、方法及仪器

序号	样品类别	检测项目	标准方法名称及代号	仪器名称、型号及编号

宝隆环保
Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

1	地下水	可溶性阳离子（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-D100 BLHB-057
2		可溶性阳离子（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-D100 BLHB-057
3		可溶性阳离子（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-D100 BLHB-057
4		可溶性阳离子（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-D100 BLHB-057
5		碳酸根	地下水质分析方法 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	离子色谱仪 CIC-D100 BLHB-057
6		重碳酸根	地下水质分析方法 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	滴定管 25ml
7		无机阴离子（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-D100 BLHB-057
8		无机阴离子（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-D100 BLHB-057
9		pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260 BLHB-071
10		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
11		硝酸盐	地下水质分析方法 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 UV-9600 BLHB-017
12		亚硝酸盐	地下水质分析方法 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 UV-9600 BLHB-017

宝隆环保
Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

13	地下水	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
14		氰化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7	可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
15		砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-640A BLHB-059
16		汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-640A BLHB-059
17		六价铬	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 13	可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
18		总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-1987	酸式滴定管 25ml
19		铅	水和废水监测分析方法（第四版）国家环境保护总局（2002年）石墨炉原子吸收法	原子吸收分光光度计 WFX-200 BLHB-058
20		氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488-2009	可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
21		镉	水和废水监测分析方法（第四版）国家环境保护总局（2002年）石墨炉原子吸收法	原子吸收分光光度计 WFX-200 BLHB-058
22		铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200 BLHB-058
23		锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 WFX-200 BLHB-058
24		溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标：GB/T 5750.4-2023 11	电子天平 AX224ZH/E BLHB-007 电热鼓风干燥箱 WGL-125B BLHB-043
25		高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 草酸钠还原酸性滴定法 HJ 1445-2026	酸式滴定管 25ml

宝隆环保
Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

26	地下水	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007	可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
27		氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法（试行） HJ/T 343-2007	滴定管 25ml
28		总大肠菌群	水和废水监测分析方法（第四版）国家环境保护总局（2002 年)多管发酵法	精密培养箱 DH43D BLHB-041
29		细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	精密培养箱 DH43D BLHB-041
30	环境空气	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	真空瓶 10L
31		氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	环境空气综合采样器 2050 BLHB-033/034/035/036 可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
32		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）环境空气 亚甲基蓝分光光度法	环境空气综合采样器 2050 BLHB-033/034/035/036 可见分光光度计 VIS-7220N BLHB-048
33		总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	环境空气综合采样器 2050 BLHB-174/175/176/177 电子天平 PX85ZH BLHB-006
34	噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 BLHB-023 声校准器 AWA6022A BLHB-105

宝隆环保
Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

三、检测结果

地下水检测结果统计表

2026 年 07 月 13 日

采样点位 / 样品编号 / 检测项目（单位）	1#	2#	3#	4#	5#	6#
	W26230S0713001	W26230S0713002	W26230S0713003	W26230S0713004	W26230S0713005	W26230S0713006
可溶性阳离子（K^+）(mg/L)	33.2	32.8	33.6	36.3	34.2	37.1
可溶性阳离子（Na^+）(mg/L)	1.33	1.46	1.52	1.38	1.62	1.41
可溶性阳离子（Ca^{2+}）(mg/L)	49.1	45.3	43.4	46.7	41.3	47.7
可溶性阳离子（Mg^{2+}）(mg/L)	14.3	16.8	15.8	15.5	14.9	16.2
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	201	251	256	208	233	217
无机阴离子（SO_4^{2-}）(mg/L)	0.638	0.633	0.725	0.818	0.667	0.711
无机阴离子（Cl^-）(mg/L)	1.38	1.43	1.36	1.33	1.51	1.41
pH 值（无量纲）	7.2	7.3	7.5	7.1	7.3	7.2
氨氮（mg/L）	0.193	0.181	0.202	0.177	0.231	0.223
硝酸盐（mg/L）	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L
亚硝酸盐（mg/L）	0.011	0.012	0.011	0.017	0.015	0.013
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
砷（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L

宝隆环保
Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

总硬度（mg/L）	105	110	108	113	106	117
铅（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
氟化物（mg/L）	0.04	0.04	0.05	0.06	0.04	0.05
镉（mg/L）	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L
铁（mg/L）	0.63	0.47	0.52	0.71	0.60	0.57
锰（mg/L）	0.11	0.13	0.10	0.17	0.13	0.15
溶解性总固体（mg/L）	232	224	242	236	221	243
高锰酸盐指数（mg/L）	2.7	2.1	1.9	2.6	2.8	2.2
硫酸盐（mg/L）	0.642	0.650	0.704	0.807	0.679	0.707
氯化物（mg/L）	1.24	1.33	1.25	1.21	1.42	1.37
总大肠菌群（MPN/100mL）	2L	2L	2L	2L	2L	2L
细菌总数（CFU/mL）	1L	1L	1L	1L	1L	1L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（一）

2026 年 07 月 13 日

采样点位 \ 检测项目（单位）	样品编号	氨 (mg/m³)	硫化氢 (mg/m³)
厂址	W26230Q0713001	0.01L	0.001L
	W26230Q0713002	0.01L	0.001L
	W26230Q0713003	0.01L	0.001L
	W26230Q0713004	0.01L	0.001L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

宝隆环保
Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

环境空气检测结果统计表（二）

2026 年 07 月 13 日

采样点位 \ 检测项目（单位）	样品编号	臭气浓度（无量纲）
厂址	W26230Q0713005	10L
	W26230Q0713006	10L
	W26230Q0713007	10L
	W26230Q0713008	10L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（三）

2026 年 07 月 13 日

采样点位 \ 检测项目（单位）	样品编号	总悬浮颗粒物（μg/m³）
厂址	W26230Q0713009	85

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（四）

2026 年 07 月 14 日

采样点位 \ 检测项目（单位）	样品编号	氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）
厂址	W26230Q0714001	0.01L	0.001L
	W26230Q0714002	0.01L	0.001L
	W26230Q0714003	0.01L	0.001L
	W26230Q0714004	0.01L	0.001L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

宝隆环保
Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

环境空气检测结果统计表（五）

2026 年 07 月 14 日

采样点位 \ 检测项目（单位） / 样品编号		臭气浓度（无量纲）
厂址	W26230Q0714005	10L
	W26230Q0714006	10L
	W26230Q0714007	10L
	W26230Q0714008	10L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（六）

2026 年 07 月 14 日

采样点位 \ 检测项目（单位） / 样品编号		总悬浮颗粒物（μg/m³）
厂址	W26230Q0714009	83

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（七）

2026 年 07 月 15 日

采样点位 \ 检测项目（单位） / 样品编号		氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）
厂址	W26230Q0715001	0.01L	0.001L
	W26230Q0715002	0.01L	0.001L
	W26230Q0715003	0.01L	0.001L
	W26230Q0715004	0.01L	0.001L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

宝隆环保
Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

环境空气检测结果统计表（八）

2026 年 07 月 15 日

采样点位 \ 检测项目（单位） / 样品编号		臭气浓度（无量纲）
厂址	W26230Q0715005	10L
	W26230Q0715006	10L
	W26230Q0715007	10L
	W26230Q0715008	10L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（九）

2026 年 07 月 15 日

采样点位 \ 检测项目（单位） / 样品编号		总悬浮颗粒物（μg/m³）
厂址	W26230Q0715009	104

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（十）

2026 年 07 月 16 日

采样点位 \ 检测项目（单位） / 样品编号		氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）
厂址	W26230Q0716001	0.01L	0.001L
	W26230Q0716002	0.01L	0.001L
	W26230Q0716003	0.01L	0.001L
	W26230Q0716004	0.01L	0.001L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

宝隆环保 Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

环境空气检测结果统计表（十一）

2026 年 07 月 16 日

检测项目（单位） / 采样点位 / 样品编号		臭气浓度（无量纲）
厂址	W26230Q0716005	10L
	W26230Q0716006	10L
	W26230Q0716007	10L
	W26230Q0716008	10L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（十二）

2026 年 07 月 16 日

检测项目（单位） / 采样点位 / 样品编号		总悬浮颗粒物（μg/m³）
厂址	W26230Q0716009	121

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（十三）

2026 年 07 月 17 日

检测项目（单位） / 采样点位 / 样品编号		氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）
厂址	W26230Q0717001	0.01L	0.001L
	W26230Q0717002	0.01L	0.001L
	W26230Q0717003	0.01L	0.001L
	W26230Q0717004	0.01L	0.001L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

宝隆环保
Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

环境空气检测结果统计表（十四）

2026 年 07 月 17 日

采样点位 \ 检测项目（单位）	样品编号	臭气浓度（无量纲）
厂址	W26230Q0717005	10L
	W26230Q0717006	10L
	W26230Q0717007	10L
	W26230Q0717008	10L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（十五）

2026 年 07 月 17 日

采样点位 \ 检测项目（单位）	样品编号	总悬浮颗粒物（μg/m³）
厂址	W26230Q0717009	97

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（十六）

2026 年 07 月 18 日

采样点位 \ 检测项目（单位）	样品编号	氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）
厂址	W26230Q0718001	0.01L	0.001L
	W26230Q0718002	0.01L	0.001L
	W26230Q0718003	0.01L	0.001L
	W26230Q0718004	0.01L	0.001L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

宝隆环保
Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

环境空气检测结果统计表（十七）

2026 年 07 月 18 日

采样点位 \ 检测项目（单位） / 样品编号		臭气浓度（无量纲）
厂址	W26230Q0718005	10L
	W26230Q0718006	10L
	W26230Q0718007	10L
	W26230Q0718008	10L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（十八）

2026 年 07 月 18 日

采样点位 \ 检测项目（单位） / 样品编号		总悬浮颗粒物（μg/m³）
厂址	W26230Q0718009	116

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（十九）

2026 年 07 月 19 日

采样点位 \ 检测项目（单位） / 样品编号		氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）
厂址	W26230Q0719001	0.01L	0.001L
	W26230Q0719002	0.01L	0.001L
	W26230Q0719003	0.01L	0.001L
	W26230Q0719004	0.01L	0.001L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

宝隆环保
Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

环境空气检测结果统计表（二十）

2026 年 07 月 19 日

检测项目（单位） 采样点位 / 样品编号		臭气浓度 （无量纲）
厂址	W26230Q0719005	10L
	W26230Q0719006	10L
	W26230Q0719007	10L
	W26230Q0719008	10L

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

环境空气检测结果统计表（二十一）

2026 年 07 月 19 日

检测项目（单位） 采样点位 / 样品编号		总悬浮颗粒物 （μg/m³）
厂址	W26230Q0719009	131

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效；（L）代表低于检出限浓度。

噪声检测结果统计表(一)

检测日期 / 检测点位	2026 年 07 月 13 日			
	昼间		夜间	
	样品编号	检测结果 dB（A）	样品编号	检测结果 dB（A）
东厂界	W26230Z0713001	47	W26230Z0713005	40
南厂界	W26230Z0713002	45	W26230Z0713006	39
西厂界	W26230Z0713003	49	W26230Z0713007	37
北厂界	W26230Z0713004	53	W26230Z0713008	44

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效。

宝隆环保 Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

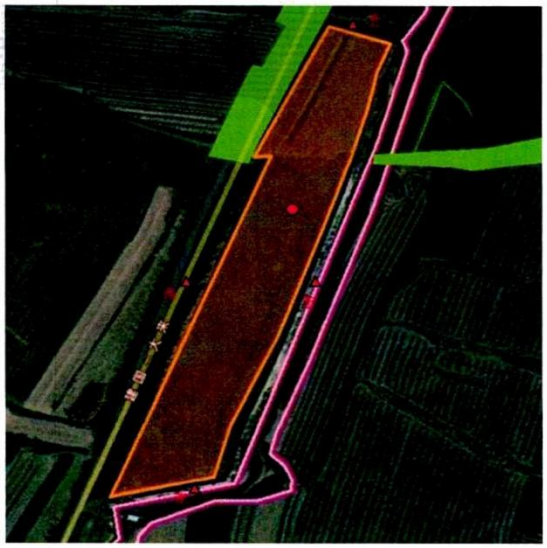
噪声检测结果统计表(二)

检测日期 / 检测点位	2026 年 07 月 14 日			
	昼间		夜间	
	样品编号	检测结果 dB（A）	样品编号	检测结果 dB（A）
东厂界	W26230Z0714001	46	W26230Z0714005	38
南厂界	W26230Z0714002	43	W26230Z0714006	36
西厂界	W26230Z0714003	48	W26230Z0714007	36
北厂界	W26230Z0714004	54	W26230Z0714008	41

备注：仅对本次检测数据负责。部分复印无效。

四、检测点位示意图

监测检测点位示意图



宝隆环保
Baron Environmental

报告编号: BLHB-W26230H0722

报告编写人:

审 核 人:

授 权 签 字 人:

编制日期: 2026年01月30日

附件 3 生态环境分区管控分析报告

生态环境分区管控分析报告

佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设

申请单位：黑龙江莱龙环保科技有限公司

报告出具时间：2026 年 08 月 16 日

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

目录

1. 概述.....
2. 示意图.....
3. 生态环境准入清单.....

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

1. 概述

佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设项目位置涉及佳木斯市郊区；项目占地总面积0.04平方公里。

与生态保护红线交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与重点管控单元交集面积为0.04平方公里，占项目占地面积的100.00%；一般管控单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与地下水环境优先保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为0.04平方公里，占项目占地面积的100.00%。

经分析佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

注：如项目为点状或线性工程，则查询结果为按“项目范围”字段所选定的距离（默认值1米）向外缓冲范围进行分析，本项目“项目范围”选定值为1米。

表1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积（平方公里）	相交面积占项目范围百分比（%）
环境质量底线	其他区域	是	佳木斯市	郊区	松花江佳木斯下郊区	0.04	100.00%
	大气环境布局敏感重点管控区	是	佳木斯市	郊区	郊区大气环境布局敏感重点管控区	0.04	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	佳木斯市	郊区	郊区自然资源一般管控区	0.04	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	佳木斯市	郊区	郊区大气环境布局敏感重点管控区	0.04	100.00%

注：表1中二级分类按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元顺序排列。

表2 项目与饮用水水源保护区相交情况统计表

序号	水源地名称	水源地级别	水源地类型	与水源保护区相交总面积（平方公里）	与一级保护区相交面积（平方公里）	与二级保护区相交面积（平方公里）	与准保护区相交面积（平方公里）	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表3 项目与国家级水产种质资源保护区相交情况统计表

序号	国家级水产种质资源保护区名称	与保护区相交总面积（平方公里）	与核心区相交面积（平方公里）	与缓冲区相交面积（平方公里）	与实验区相交面积（平方公里）	主要保护物种	所属地市	所属区县
-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-	-

表 4 项目与自然保护地（整合优化后）相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积（平方公里）	与自然保护地核心保护区相交面积（平方公里）	与自然保护地一般控制区相交面积（平方公里）	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	-	-

表 5 项目与自然保护区现状管理数据相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积（平方公里）	与自然保护区核心区相交面积（平方公里）	与自然保护区缓冲区相交面积（平方公里）	与自然保护区实验区相交面积（平方公里）	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表 6 项目与地下水环境管控区相交情况统计表

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2308116310001	郊区地下水环境一般管控区	佳木斯市	郊区	一般管控区	**环境风险管控** 1. 土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排

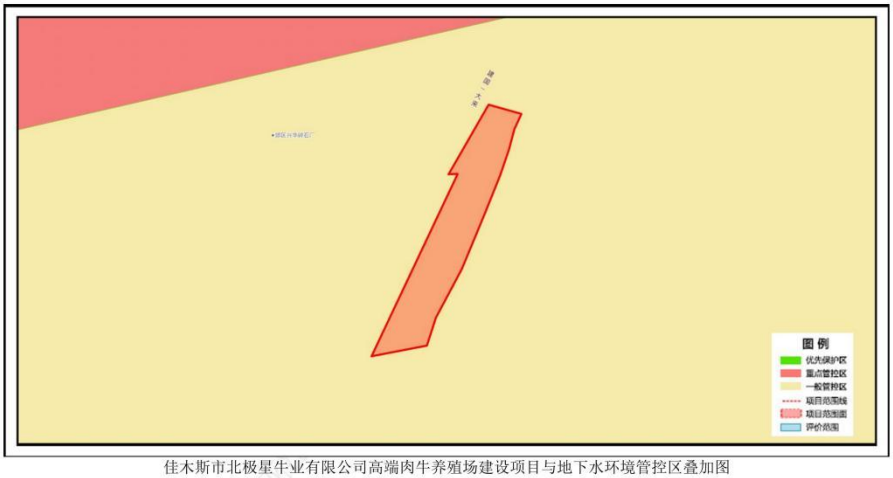
环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
					放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 2. 重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。 3. 重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4. 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5. 重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

2. 示意图



佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设项目与环境管控单元叠加图

7



佳木斯市北极星牛业有限公司高端肉牛养殖场建设项目与地下水环境管控区叠加图

8

3. 生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23081120004	郊区大气环境布局敏感重点管控区	郊区大气环境布局敏感重点管控区	**一、空间布局约束** 执行：①严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。②利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。 **二、污染物排放管控** 执行：①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。②到2025年，在用65蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。 **三、环境风险防控** 执行禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。加强黑龙江等跨国界水体环境风险管控。 **四、资源开发效率要求** 高污染燃料禁燃区同时执行：①在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。②城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。

黑龙江省生态环境厅

9

相关说明：

生态保护红线：为按照《自然资源部办公厅关于辽宁等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2341号）批复的黑龙江省划定成果。

自然保护地：根据2023年黑龙江省林业和草原局提供的《黑龙江省自然保护地整合优化方案》，黑龙江省自然保护地分为国家公园、自然保护区、自然公园（风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园）三大类。目前，平台提供的自然保护地符合性分析内容包括整合优化前、后两套数据比对结果。

其他法定保护地：除自然保护地外，本平台还包括生态环境和农业农村部门提供的其他两类法定保护地数据，分别是：截至2023年9月已批复的县级及以上城镇和千吨万人农村饮用水水源保护区（地表水和地下水），截至2023年9月已批复的国家级水产种质资源保护区。

产业园区：包括截至2023年9月已批复的国家级、省级开发区，以及地方提供的市级工业园区。

永久基本农田：涉及项目是否占用永久基本农田，以自然资源部门查询结果为准。

分析结果使用：本平台数据根据有关主管部门最新数据按年度联动更新。平台出具的生态环境分区管控分析报告仅作为指导开展各类开发保护建设活动与环境保护相关要求的符合性分析，是前期筹划阶段技术层面的初步结论和环境准入的初步判断，分析结果仅供参考，不替代必要调查分析工作。

黑龙江省生态环境厅

10

附件 4 粪污协议

粪污接收协议

甲方（粪污产生方）：佳木斯市北极星牛业有限公司

统一社会信用代码：91230800061775547V

地 址：黑龙江省佳木斯市郊区友谊路西段（中兴小区）

法定代表人 / 委托代理人：魏富州

联系电话：13846812555

乙方（粪污利用方）：桦川县德泽有机肥生产有限公司

统一社会信用代码：912308300A899500703

地 址：黑龙江省佳木斯市桦川县苏家店镇苏家店村

法定代表人 / 委托代理人：徐平金

联系电话：13349558181

依据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，甲乙双方本着平等自愿、公平诚信、互利共赢的原则，就甲方养殖场牛粪清运事宜，经友好协商，订立本协议，双方共同遵照执行。

第一条 合作内容

甲方将现有黑通养殖场及后续新建场地群胜乡新城村养殖场内产生的全部发酵好的粪污运输至乙方指定地点；乙方按约定接收发酵好的粪污，并承担运输产生的全部费用。

第二条 交货地点

黑龙江省佳木斯市桦川县苏家店镇苏家店村

第三条 协议期限

本协议合作期限为五年，自 2026 年 06 月 15 日起至 2031 年 06 月 15 日止。

第四条 物料标准

甲方交付的发酵好的粪污需符合以下要求，由乙方现场验收：

1. 外观均匀、干湿适度，不含石块、塑料、金属等杂物；

2. 不得掺入有毒有害物质、腐蚀性物质，不含有危害农作物生长的有害微生物；

3. 无霉变、腐烂变质、异常浓烈异味，满足有机肥生产原料标准。

第五条 清运数量

甲方现有养殖场及后续新建群胜乡新城村养殖场产出的全部发酵好的粪污由乙方统一承接。甲方如需调整供货数量，需提前 3 个工作日以书面形式通知乙方。

第六条 运输及费用

自甲方养殖场地起，装车、运输、卸车及产生的人工、车辆、燃油、路政等所有费用，均由乙方承担。

第七条 结算与付款方式

单车拉运完成后，双方现场核对实际吨位和费用，乙方按每吨 40 元的价格直接支付给甲方，实时结清不得拖欠。

第八条 双方权利与义务

（一）甲方权利与义务

1. 保证物料符合本协议质量标准，若掺杂违规杂质及有害物质，乙方有权拒收。

2. 如供货数量有重大变动应需提前告知乙方，运输车辆及人员需服从乙方管理要求。

（二）乙方权利与义务

1. 按约定接收发酵好的粪污、支付相关费用，严禁粪污堆积引发环保问题。

2. 无正当理由不得拒收合格货物；如需暂停收货，提前 5 个工作日书面通知甲方。

第九条 验收规则

甲方在乙方厂区卸车完毕，即视为验收合格，车辆驶离乙方厂区后，乙方不得再就数量、质量提出异议。

第十条 违约责任

1. 乙方未按约定承担相关费用，甲方有权拒绝供货，由此造成的双方损失均由乙方承担。

2. 甲方提供不合格牛粪，乙方有权拒收并要求甲方限期整改，由此造成的双方损失均由甲方承担。

第十一条 争议解决

协议履行中发生争议，双方优先友好协商；协商不成，任意一方可向佳木斯郊区人民法院提起诉讼。

第十二条 其他约定

1. 本协议一式贰份，甲乙双方各执壹份，具有同等法律效力。

2. 本协议未尽事宜，双方可签订补充协议，补充协议与本协议效力一致。

3. 本协议自双方签字、盖章之日起生效。

甲方（盖章）：

2026 年 6 月 15 日

法定代表人 / 委托代理人（签字）

乙方（盖章）：

2026 年 6 月 15 日

法定代表人 / 委托代理人（签字）：

附件 5 用地手续

佳木斯市郊区群胜乡人民政府文件

佳郊群备发〔2026〕1 号　　签发人：孙童

关于佳木斯市北极星牛业有限公司设施农用地备案的批准通知书

佳木斯市北极星牛业有限公司：

依据《自然资源部、农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4 号）及黑龙江省《关于规范设施农业用地管理促进现代化农业健康发展的通知》（黑自然资规〔2020〕1 号）文件要求的有关规定，我乡经审核同意对你单位申请的设施用地予以批准备案，现通知如下：

一、备案名单及选址：佳木斯市北极星牛业有限公司，设施用地选址在佳木斯市郊区群胜乡新城村辖区内，占地面积 37949.65 平方米，用途为肉牛养殖。

二、批准备案期限从2026年6月18日至2027年12月31日止。到期前六个月可向群胜乡人民政府提出申请续期。

三、设施用地单位必须严格按照备案确认的土地面积、用途使用土地，不准擅自扩建和改变土地用途，不得搞永久性建筑或与农业生产无关的建设。

四、项目建设过程中，要尽量少占耕地，同时通过技术等措施，尽量减少对耕作层的破坏，确需占用耕地的，要按复垦协议应进行表土剥离，剥离的表土要合理堆放，长期有效保存，不得私自转卖，为土地复垦做好土源保障。使用期满未申请续期或申请续期未获批准的，或因生产经营者自身原因终止用地行为的，要按复垦协议对设施占用的耕地及时复垦。必须在设施农业生产活动终止用地之日起6个月内完成且恢复到原有土地等级标准和耕作条件。

五、经备案确认的设施农用地，在备案期间如土地用途和设施农用地建设方案发生变化，此备案通知书自行作废，需重新申请用地。

佳木斯市郊区群胜乡人民政府

2026年6月18日

佳木斯市人民政府建设用地审批文件

佳政土资字〔2021〕008号

关于佳木斯市郊区二〇二〇年度第二批次村镇建设农用地转用方案的批复

郊区人民政府：

你区《关于佳木斯市郊区2020年度第二批次村镇建设农用地转用的请示》（佳郊政呈〔2020〕66号）收悉。经审查，现批复如下：

一、同意你区将土地利用总体规划确定的村镇建设规模范围内的集体农用地0.7508公顷（其中耕地0.7508公顷）转为建设用地，作为该批次村镇建设用地。

二、收到此批复后，请你县政府按照严格按照《中华人民共和国土地管理法》等法律法规规定的程序实施用地，足额兑现土地补偿等相关费用，并将批后实施与供地情况按时进行备案。

佳木斯市人民政府 审批土地专用章

2021年07月13日

抄送：国家自然资源督察沈阳局、财政部驻黑龙江省财政监察专员办事处、省政府办公厅，省发改委、财政厅、统计局。

附图

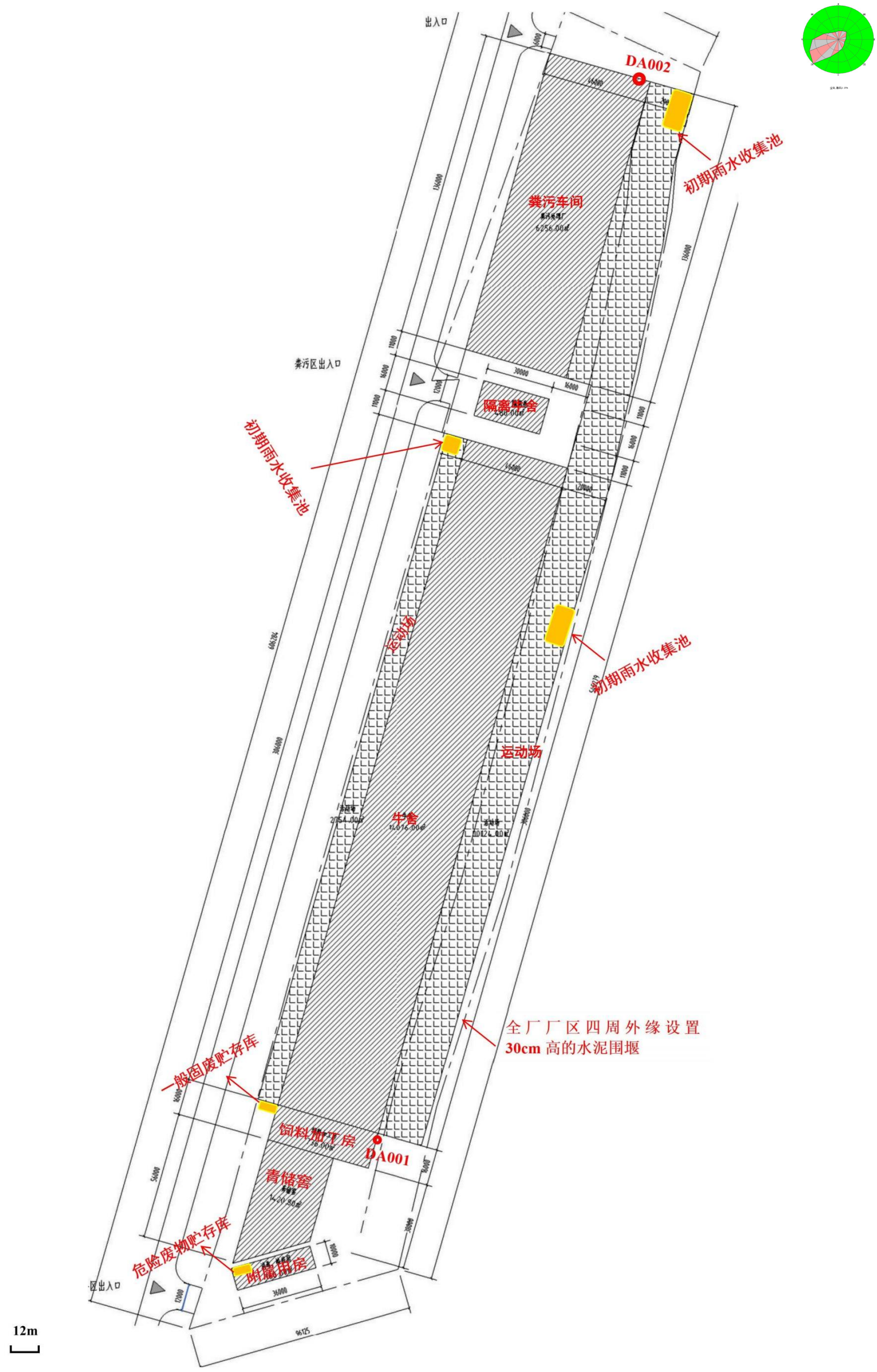
附图 1 地理位置图


花 江
泡子沿三队
福隆村
福胜村
泡子沿八队
沿江镇
四合村
郊区
向阳区
佳木斯市人民政府
佳木斯市市场监督管理局
草原局
北城子张网趟子
哈同高速
G1011
靠山村
G11
西格木镇
陆家
敖其镇
丰胜村
范家屯
长春村
民胜村
二龙
卧龙砖场
太平屯
鹤大高速
董家村
双玉村
永仁村
新城村
项目位置
后四合山
桦树
后董家种子田
复兴村
群胜乡
荆家屯
群山屯
中丰屯
团结村
哺育场
松木河村
振兴
丰富
1000米
1:98,981

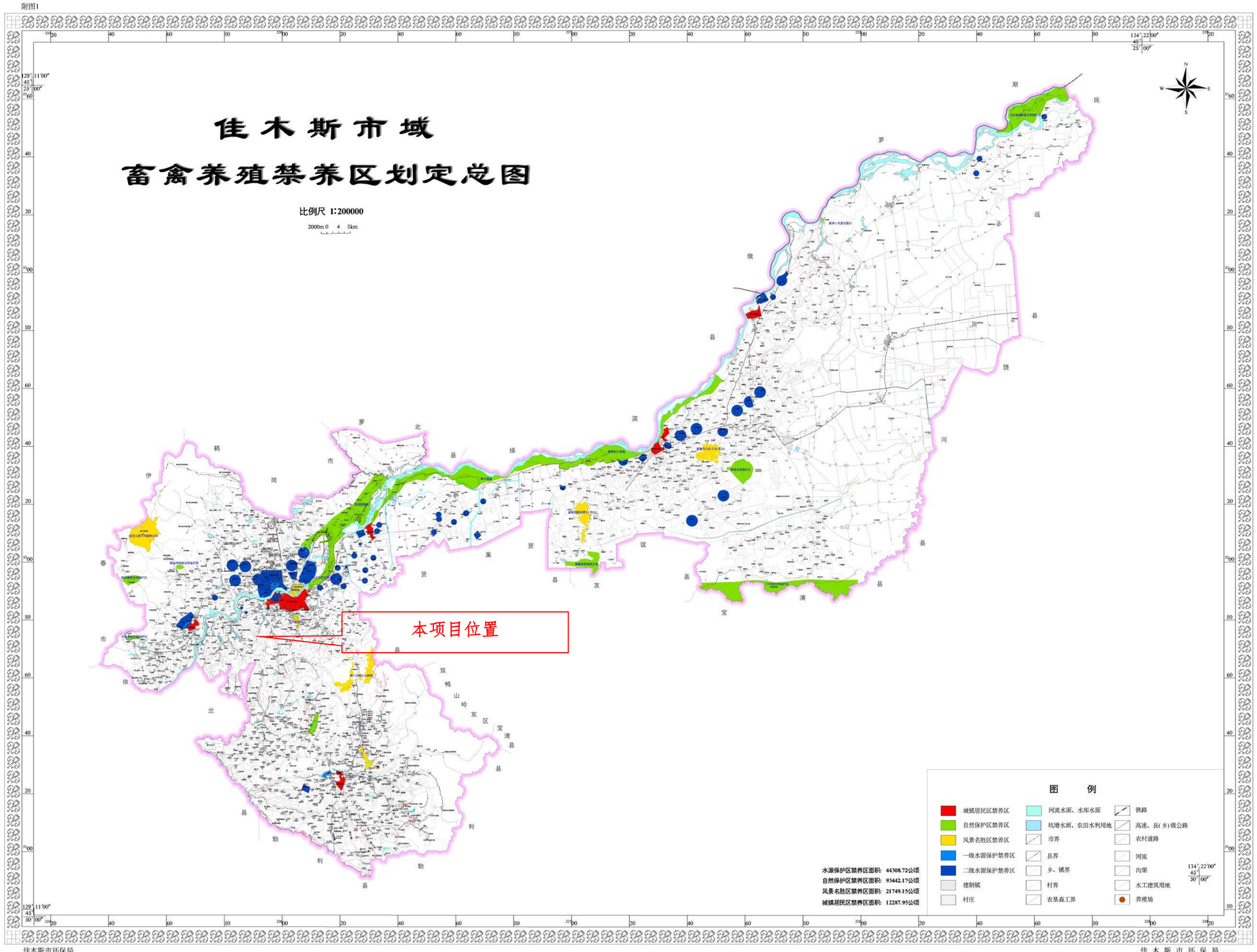
附图 2 地理位置卫星图


项目位置
哈同高速
G1011
G221
G11
G201
新华村
丰胜村
林场
民胜村
西格木镇
东格木村
靠山村
敖其镇
永仁村
太兴村
巨桦村
新城村
桦树
兴华三队地抢子
复兴村
群胜乡
荆家屯
红旗屯
群山屯
500米
1:49,524

附图 3 全厂厂区平面布置图



附图 4 禁养区分布总图


附图1
佳木斯市域
畜禽养殖禁养区划定总图
比例尺 1:200000
2000m 0 4 8km
本项目位置
图 例
城镇居民区禁养区
自然保护区禁养区
风景名胜区禁养区
一级水源保护禁养区
二级水源保护禁养区
建制镇
村庄
河流水面、水库水面
坑塘水面、农田水利用地
市界
县界
乡、镇界
村界
农基森工界
铁路
高速、县(乡)级公路
农村道路
河流
沟渠
水工建筑用地
养殖场
水源保护区禁养区面积: 44308.72公顷
自然保护区禁养区面积: 93442.17公顷
风景名胜区禁养区面积: 21749.15公顷
城镇居民区禁养区面积: 12287.95公顷
佳木斯市环保局
2017年12月
佳木斯市环保局
黑龙江省第六地质勘察院 制图

附表

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☑		二级□		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□		边长=5km☑		
评价因子	SO_2+NOx	≥2000t/a□		500~2000t/a□		＜500t/a√		
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO）其他污染物（H_2S、NH_3、臭气浓度、TSP）				包括二次 $PM_{2.5}$□不包括 $PM_{2.5}$√		
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		附录 D√	其他标准□	
现状评价	评价功能区	一类区□		二类区√		一类和二类区□		
	评价基准年	（2024）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据√		现状补充监测√		
	现状评价	达标区☑				不达标区□		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放√ 本项目非正常排放源√		现有污染源☑ 拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源☑	区域污染源☑	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☑	ADMS□	AUSTAL2000□	ENMSS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长=50km□		边长=5~50km□		边长=5km☑		
	预测因子	预测因子（H_2S、NH_3、TSP、PM_{10}）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括 $PM_{2.5}$☑		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑				$C_{本项目}$最大占标率＞100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大占标率＞10%□		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑			$C_{本项目}$最大占标率＞30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		$C_{非正常}$占标率≤100%☑		$C_{非正常}$占标率＞100%□		
	保证率日平均浓度和年平均叠加值	$C_{叠加}$达标☑				$C_{叠加}$不达标□		
	区域环境质量的正太变化情况	K≤-20%				K＞-20%		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（H_2S、NH_3、臭气浓度、TSP、PM_{10}） 有组织废气监测√				无组织废气监测√	无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（H_2S、NH_3、TSP）		监测点位（厂区下风向）		无监测□		
评价结论	环境影响	可以接受√				不可以接受□		
	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 （0.1778）t/a	VOC_s （）t/a	
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项								

附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 √；水文要素影响型 □			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他□			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 □；间接排放□；其他√		水温 □；径流 □；水域面积 □	
	影响因子	持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物√；pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他□		水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级 A □；三级 B√		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □	拟替代的污染源 □	排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门√ 补充监测□；其他 □	
	区域水资源开发利用状况	未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □	
	补充监测√	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □	/	/	
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2			
	评价因子	（pH、溶解氧、COD、耗氧量、BOD_5、氨氮、总氮、SS、总磷、粪大肠菌群）			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 □；II类□；III类√□；IV类； □V类 □ 近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □ 规划年评价标准（III 类）			
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季 □；秋季□；冬季□			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标√；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标√；不达标□ 水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □ 底泥污染评价 □ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □		达标区√ 不达标区□	
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □			

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td colspan="5">设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="7">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染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 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="3">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他√</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td>环境质量</td><td colspan="3">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td>手动 □；自动 □；无监测 □</td><td colspan="3">手动 □；自动 □；无监测√</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td>（ ）</td><td colspan="3">（ ）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td>（ ）</td><td colspan="3">（ ）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受√；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

附表 3 建设项目环境风险环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="8">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>次氯酸钠</td><td>柴油</td><td>废机油</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.4</td><td>0.2</td><td>0.5</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500m 范围内人口数__人</td><td colspan="3">5km 范围内人口数 人</td></tr>
<tr><td colspan="5">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1 □</td><td>F2 □</td><td colspan="2">F3 □</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1 □</td><td>S2 □</td><td colspan="2">S3 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1 □</td><td>G2 □</td><td colspan="2">G3 □</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td colspan="2">D1 □</td><td>D2 □</td><td colspan="2">D3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q＜1 ☑</td><td colspan="2">1≤Q＜10 □</td><td>10≤Q＜100□</td><td>Q＞100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1 □</td><td colspan="2">M2 □</td><td>M3 □</td><td>M4 □</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1 □</td><td colspan="2">P2 □</td><td>P3 □</td><td>P4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="3">E2 □</td><td>E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="3">E2 □</td><td>E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="3">E2 □</td><td>E3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+ □</td><td>IV □</td><td>III □</td><td>II □</td><td>I ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td>一级 □</td><td>二级 □</td><td>三级 □</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害 ☑</td><td colspan="2">易燃易爆 ☐</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏 √</td><td colspan="2">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td>大气 ☑</td><td>地表水 ☑</td><td>地下水 √</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法 □</td><td>经验估算法 □</td><td>其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB □</td><td>AFTOX □</td><td>其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="3">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="3">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="4">最近环境敏感目标___，到达时间___h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="4">下游厂区边界到达时间___d</td></tr>
<tr><td colspan="4">最近环境敏感目标___，到达时间___d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="4">①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育。②张贴禁用明火的告示，合理配置移动式泡沫灭火器。③严格落实分区防渗措施。④次氯酸钠溶液桶、柴油储存桶下方设置接液托盘；危险废物贮存库采用封闭式建筑，满足防风、防晒、防雨淋要求，废机油采用密闭容器分类存放，库区内配套堵截、导流设施，可临时收容泄漏废液，防止废液向外漫流。⑤建立厂区风险源巡检制度，安排专人对各类药剂储存区、柴油存放区域、危废贮存库、粪污处理设施开展常态化巡查值守。⑥配套沙土、吸附</td></tr>
</table>

	棉、收集桶等应急物资；明确泄漏处置流程，一旦发生泄漏，优先将泄漏物料收集处置，严禁泄漏废液未经截堵直接外排。
评价结论与建议	本项目在下一步设计中应按照本报告中的要求、建议进一步完善其环境风险防范措施。如能在施工、运行过程中切实落实本报告中所提出的环境风险防范对策措施，则运行后，从环境风险的角度考虑本项目是可行的。
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	

附表 4 建设项目土壤环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">完成情况</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="8">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有☐</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地☑；农用地☑；未利用地☐</td><td></td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="4">（4.55）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">敏感目标（耕地）、方位（四周）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降☐；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">I类□；II类□；III类√；IV类□</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感□；较敏感☑；不敏感□</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级□；二级□；三级√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）□；b）□；c）□；d）□</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4"></td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>3</td><td></td><td>20cm</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">1#、2#监测因子为 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。
3#监测因子为 pH、石油烃（C10-C40）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯，1，4-二氯苯，乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">1#、2#监测因子为 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。
3#监测因子为 pH、石油烃（C10-C40）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯，1，4-二氯苯，乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘。</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618☑；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">达标</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E□；附录 F□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（ ）影响程度（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）□；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="3">土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。</td></tr>
</table>

附表 5 建设项目声环境影响评价自查表

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

附表 6 建设项目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☑；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种☑ （分布范围、种群数量、种群结构、行为等） 生境☑ （生境面积、质量、连通性等） 生物群落☑ （物种组成、群落结构） 生态系统☑ （植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等） 生物多样性☑（物种丰富度、均匀度、优势度等） 生态敏感区□（ ） 自然景观☑ （景观多样性、完整性等） 自然遗迹□ （ ） 其他□ （ ）
评价等级		一级□ 二级□ 三级☑ 生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（ ）km^2；水域面积：（ ）km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；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☑；定性和定量☑
	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□；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□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		