

双鸭山市牧昌牧业有限公司万头种 牛繁育基地项目环境影响报告书



建设单位（盖章）：双鸭山市牧昌牧业有限公司

环评单位：黑龙江辰瀚环境保护有限公司

二〇二三年二月

双鸭山市牧昌牧业有限公司万头种 牛繁育基地项目环境影响报告书

建设单位（盖章）：双鸭山市牧昌牧业有限公司

环评单位：黑龙江辰瀚环境保护有限公司

二〇二三年二月

打印编号: 1676876535000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	g60il3		
建设项目名称	双鸭山市牧昌牧业有限公司万头种牛繁育基地项目		
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)	双鸭山市牧昌牧业有限公司		
统一社会信用代码	91230500MABM1M10C		
法定代表人 (签章)	王晓东		
主要负责人 (签字)	王胜利		
直接负责的主管人员 (签字)	郭宏卫		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	黑龙江辰翔环境保护有限公司		
统一社会信用代码	91230110MA7GFBKG46		
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
章广德	06352343505230080	BH 052711	章广德
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
章广德	建设项目基本情况、工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 052711	章广德

目 录

目 录	1
1.概述	1
1.1 建设项目由来及项目的特点	1
1.2 环境影响评价的工作过程	3
1.3 分析判定相关情况	5
1.4 主要环境问题及评价重点	17
1.5 环境影响报告书的主要结论	26
2.总则	27
2.1 环境影响评价原则	27
2.2 评价目的	27
2.3 编制依据	28
2.4 环境影响因素识别、评价因子筛选及评价标准	31
2.5 评价工作等级和评价重点	40
2.6 评价范围	49
2.7 保护目标	50
3.建设项目工程分析	53
3.1 建设项目概况	53
3.2 施工期工程分析	61
3.3 营运期工程分析	63
3.4 清洁生产	75
4.环境现状调查与评价	80
4.1 自然环境现状调查与评价	80
4.2 环境保护目标调查	82
4.3 环境质量现状调查与评价	84
4.4 区域污染源调查	101
5.环境影响预测与评价	103
5.1 施工期环境影响分析	103
5.2 运营期环境影响预测与评价	109

6.环境保护措施及其可行性论证	132
6.1 施工期污染防治措施	132
6.2 运营期污染防治措施	134
7.环境影响经济损益分析	150
7.1 社会效益	150
7.2 环境效益	150
7.3 经济效益	150
8.环境管理与监测计划	152
8.1 环境管理	152
8.2 环境监测	158
8.3 总量控制分析	158
9.环境影响评价结论	164
9.1 建设项目的建设概况	164
9.2 评价区环境质量现状评价结论	164
9.3 污染物排放情况	165
9.4 环境保护措施	166
9.5 环境影响评价结论	1698
9.6 公众意见采纳情况	171
9.7 环境经济损益分析结论	172
9.8 环境管理与监测计划	172
9.9 总结论	172

1.概述

1.1 建设项目由来及项目的特点

1.1.1 项目由来

本项目的建设符合黑龙江省和双鸭山市的畜牧产业发展方向，发展畜禽标准化规模养殖，是加快生产方式转变，建设现代畜牧业的重要内容。加快推进畜禽标准化规模养殖，有利于增强畜牧业综合生产能力，保障畜产品供给安全；可以从源头对产品质量安全进行控制，提升畜产品质量安全水平，通过规模化养殖，能有效提升疫病防控能力，降低疫病风险，确保人畜安全。同时，标准化、规模化养殖可以保证畜禽粪污的集中有效处理和资源化利用，实现畜牧业与环境的协调发展。项目的建设对于充分发挥双鸭山市地区资源优势、促进畜牧业产业结构调整、提高畜产品质量和收益、推动畜禽养殖业向规模化方向发展具有十分重要的意义。

项目建设增加当地农业财产性收益，提高人民群众的生活质量、增加富余劳动力就业门路、壮大集体经济的有效举措。项目在建设和运营过程中，会增加大量工作岗位，为当地居民提供工作岗位，可以解决当地劳动力的就业问题，可以使居民通过工作获取收入具有重要意义。

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二、畜牧业 1.牲畜饲养：年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上”，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 3120 头，经折算本项目年出栏生猪 19500 头，故应编制环境影响报告书。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，双鸭山市牧昌牧业有限公司委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。在接受委托后，我公司严格按照国家有关法规，各级环境保护部门的相关要求开展工作：工程技术人员先首认真研究该项目的有关文件，并进行实地踏勘和调研，然后收集和核实了有关材料，根据有关工程资料，在现场调查、预测计算分析等环节工作的基础上，最终编制完成了本项目环境影响报告书，呈双鸭山市生态环境局审批。

1.1.2 项目特点

1.1.2.1 项目环境特点

项目拟建地点位于双鸭山市岭东区,规划用地面积 37 万 m²。中心地理位置坐标: 131.16023540°, 46.53831817°。为国有土地(设施农用地),土地使用方式为租赁。项目所在地附近环境特点如下:

(1) 地表水: 本项目所在区域地表水体主要为安邦河,位于本项目西侧 3.3km 处。安邦河属双鸭山市和集贤县的生活污水纳污水体,属松花江右岸一级支流,根据《全国重要江河湖泊水功能区划(2011-2030)》(黑龙江省)可知,长富村至入松花江河口段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类水体标准。根据 2021 年双鸭山市水质环境质量报告安邦河满足Ⅳ类水环境功能区要求。

(2) 环境空气: 根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)可知,本项目位于农村地区,位于二类功能区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及 2018 年修改单要求。根据双鸭山市年度常规监测数据,项目所在区域属于空气质量达标区。

根据环境空气质量现状监测结果,项目所在大气评价区范围内的 2 个补充监测点,监测点的特征因子 H₂S、NH₃ 均能满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值;项目所在区域环境空气质量现状良好。

(3) 地下水环境: 本项目地下水水质目标为Ⅲ类,执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准。

根据项目所在区域地下水环境质量现状监测结果,在项目地下水评价区范围内设 3 个地下水水质监测点,3 个地下水水质监测点水质均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准,说明本项目所在地地下水未受到污染,地下水水质较好。

(4) 声环境: 根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)声环境功能区分类可知,本项目位于属于居住、商业、工业混杂、需要维护住宅安静的区域??,因此为 2 类声环境功能区,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类声环境功能区,应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

根据项目所在区域现状监测结果表明,项目区域声环境均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准,声环境质量良好。

(5) 土壤环境：项目红线范围用地和周边主要为林地、旱地、草地及农村道路，项目红线范围内无基本农田。本项目红线避让基本农田，不改变基本农田的土地性质，不在基本农田上建设任何建筑。项目在土壤评价区范围内设 3 个土壤环境质量现状监测点，根据监测结果可知，项目土壤环境质量监测点各监测因子监测结果低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中各因子的“其他”筛选值标准，表明土壤环境质量较好，土壤污染风险较低。

(6) 生态环境：项目用地范围内的土地性质为分别为设施农用地、耕地、草地、农村道路，其中 21.9509hm² 为现代棚室蔬菜基地用地，该基地现由双鸭山市牧昌牧业有限公司承租作为本项目建设用地，项目红线范围内无基本农田。项目占地及周边区域没有野生保护动植物。

(7) 本项目不在水源保护区、风景名胜区、自然保护区、城镇居民区和文化教育科学研究区等人口集中区域。

1.1.2.2 建设内容

本项目新建的养殖场全年运行，按照集约化养殖要求设计生产工艺流程，计划年存栏 10000 头，年出栏 3900 头。土建工程包括牛舍、办公区、青贮窖、制肥间、粪肥储库和相关附属设施（道路、围墙、配电房、蓄水池等）以及配套养殖设备等。

1.1.2.3 污染物产生情况

(1) 废气：本项目恶臭源主要源于牛舍、制肥车间产生的恶臭气体，恶臭气体的主要成分是氨、硫化氢、臭气浓度；食堂油烟。

(2) 废水：本项目废水主要包括牛尿、生活污水（包含食堂污水）、运动场初期雨水、青贮窖、制肥等过程中产生的淋溶液、车辆冲洗消毒用水等废水。

(3) 噪声：本项目的噪声源包括牛叫声、水泵、风机等，噪声源强为65-100dB（A）。

(4) 固体废物：本项目固体废物主要为牛粪、生活垃圾、餐余废物和废油脂、病死牛尸体、胎盘、废活性炭、医疗废物。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令（第四十八号）），《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）等有关规定，该项目需进行环境影响评价，以便对项目

投产后产生的环境影响作出系统分析和评价，论证项目实施的可行性，并提出有效的环境保护措施。根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）的要求，本次环境影响评价工作程序见图 1.2-1。

前期准备阶段：依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》16号令2020.11.30）本项目应编制环境影响报告书，评价单位接受委托后随即组织人员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。明确了评价重点为大气环境和地表水环境影响评价和污染防治措施，确定了保护目标，进一步确定评价工作等级、范围及评价标准，制定出相应工作方案。

调查分析和工作方案制定阶段：根据第一阶段工作成果，在对环境现状进行调查、监测与评价，详细进行了工程分析，对各环境要素进行了环境影响预测与评价，对各专题进行了环境影响分析与评价。

分析论证和预测评价阶段：根据上一阶段的预测、分析与评价，给出建设项目可行性的评价结论，提出环境保护措施，进行其经济技术可行性论证，列出污染物排放清单并给出建设项目环境影响评价结论。

通过上面三个阶段的工作，完成环境影响报告书的编制工作。

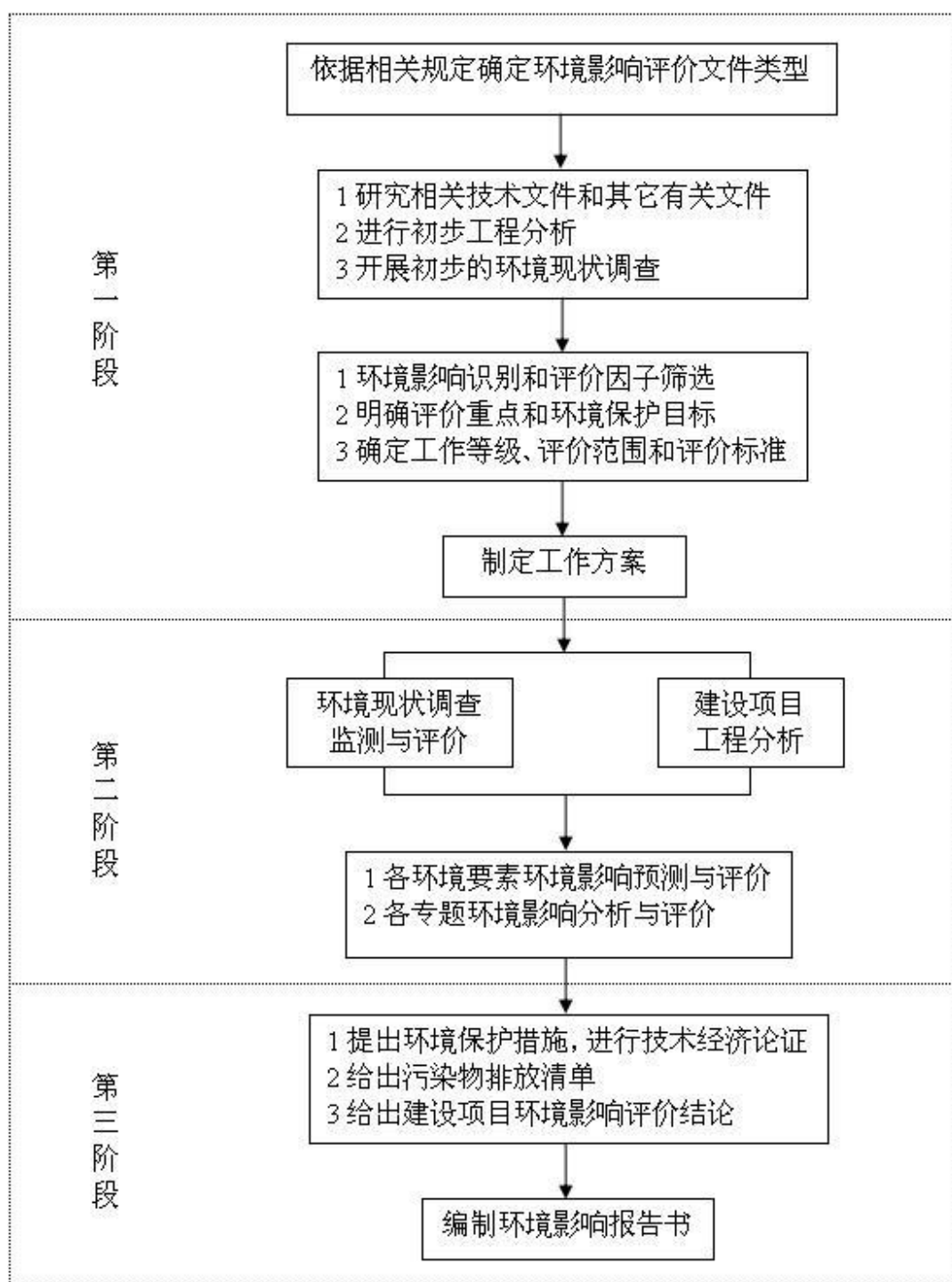


图 1.2-1 环境影响评价流程图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

本项目为肉牛养殖项目，属于标准化规模养殖项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目属于目录中第一类鼓励类农林业项第 5 条：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用。因此，符合国家产业政策。

1.3.2 与国家环境保护规划符合性分析

《生态环境保护“十四五”规划》中指出“优化调整农业投入结构。推进种养模式生态化,进一步优化调整养殖业布局,严格落实禁养区各项规定,合理控制养殖规模,鼓励引导新垦地等宜养区以地定畜。规范兽药、饲料添加剂的使用,推进养殖业减量用药,推进养殖过程清洁化。”

本项目建成后存栏肉牛 10000 头。本项目位于双鸭山畜禽禁养区范围外,饲养过程中采用精料、粗料混合饲喂方式。本项目牛舍采用垫草垫料方式,粪尿直接落在垫草上,无需冲洗牛舍,牛舍采取铲车机械清粪,清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动,运动场采用人工清粪。粪便日产日清,收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥,制作粪肥,实现了养殖废弃物综合利用。因此,本项目的建设符合《生态环境保护“十四五”规划》。

1.3.3 与《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》要求:着力控制养殖业污染。推广清洁养殖方式。推进养殖生产清洁化和产业模式生态化,优化调整养殖业空间布局,积极发展健康养殖方式,带动养殖业绿色可持续发展。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。

加强养殖污染管控。推进县域畜禽养殖污染防治,规范畜禽养殖禁养区调整。对设有固定排污口的畜禽规模养殖场实施排污许可制度。严格畜禽规模养殖环境监管执法,将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理,确保畜禽粪污处理设施正常运转。

推进畜禽粪污资源化利用。开展整县推进畜禽粪污资源化利用试点,推广粪污就地就近全量还田模式。鼓励和引导第三方处理企业将养殖场(户)畜禽粪污进行专业化集中处理。在散养密集区支持建立粪污集中处理中心,鼓励规模以下畜禽养殖户采用“种养结合”“截污建池、收运还田”等模式。到 2025 年,全省畜禽粪污综合利用率达到 85%以上,规模养殖场粪污处理设施装备配套率保持在 97%以上。

本项目建成后存栏肉牛 10000 头。本项目位于双鸭山畜禽禁养区范围外,饲养过程中采用精料、粗料混合饲喂方式。本项目牛舍采用垫草垫料方式,粪尿直接落在垫草上,无需冲洗牛舍,牛舍采取铲车机械清粪,清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间发酵。夏季高温天气牛到运动场活动,运动场采用人工清粪。粪便日产日清,收集

的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间制造粪肥后还田处理，实现了养殖废弃物综合利用。

因此，本项目的建设符合《黑龙江省生态环境保护“十四五”规划》中要求。

1.3.4 与《双鸭山市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

推动其他涉气污染物治理。推进大气氨排放控制，注重源头防控，优化饲料结构，强化畜禽养殖业氨排放综合管控；加强氮肥、纯碱等行业氨排放治理，强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。推动开展消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。开展重点行业恶臭综合治理，推动恶臭投诉集中的重点企业和园区安装运行在线监测预警系统。

牛舍加强通风换气，日粮中添加抑制恶臭气体产生的微生物菌剂，定期喷洒植物液除臭剂，加强场区绿化。制肥车间为密闭形式，过程添加除臭发酵菌剂，堆粪场定期喷洒植物液除臭剂，制肥车间设置集气罩，恶臭气体经活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放。

有组织硫化氢、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；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。

因此，本项目的建设符合《双鸭山市“十四五”生态环境保护规划》中要求。

1.3.5 与《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》相符性分析

根据《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》中“第三章率先实现农业农村现代化，全面推进乡村振兴，第二节开展“中国粮食、中国饭碗”质量提升行动。构建现代畜牧产业体系。实施“两牛一猪一禽”工程，推进畜牧业全产业链发展，进一步提高畜牧业产值占农业总产值比重，建设国家级高品质乳制品、肉制品加工基地。大力推进奶业振兴，加强优质奶源基地建设，构建高产奶牛核心群，发展绿色全营养体饲草料产业，提高奶牛单产和鲜奶品质。加快标准化规模养殖基地建设，布局建设肉牛、生猪、肉鸡、肉鹅大型养殖项目，肉畜禽养殖规模化比重达到75%以上。开展重大动物疫病防控，完善病死动物无害化收集处理体系，加强肉类产品监管能力建设。

本项目位于双鸭山市岭东区中双农业生态园内，项目投产后将建立规模化肉牛养殖产业，符合《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》中“加快标准化规模养殖基地建设，布局建设肉牛、生猪、肉鸡、肉鹅大型养殖项目”的要求相符合。

1.3.6 《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）文件的符合性分析

表 1.3-1 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》符合性

项目	《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》要求	本项目	符合性
一、优化项目选址，合理布置养殖厂区	1、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、土地利用规划等相协调。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、村镇人口集中区域等。 2、项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。产生恶臭影响的设施，应位于养殖厂区主导风向的下风向位置。按照要求设定大气防护距离。	1、本项目不在当地禁养区内，符合当地主体功能区规划；不位于饮水水源保护区、风景名胜区自然保护区、村镇人口集中区域等。 2、本项目牛舍、制肥车间均位于主导风向下风向位置，参照《禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）以厂界距离居民 500m 防护距离，防护距离内无居民等敏感目标。	符合
二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用	1、以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲料技术等措施，从源头减少粪污的产生量；鼓励采取干清粪方式。厂区应采取雨污分流措施，防止雨水进入粪污收集系统。 2、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，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选址经济高效使用的处理利用模式。 3、鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的事宜养殖规模。	1、本项目在饲料中添加 EM，并合理搭配饲料；采取干清粪方式，降低舍内有害气体浓度；厂区采取雨污分流措施。 2、本项目牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间发酵，经发酵后作为粪肥还田综合利用，粪尿零排放。 3、本次评价根据农业部办公厅关于印发《畜禽粪尿土地承载力测算技术指南》的通知测算土地承载力和畜禽规模养殖场粪尿消纳配套土地面积。	符合
三、强化粪污治理措施，做好污染防治	1、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；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。 2、贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢	1、本项目牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间制造粪肥后还田处理，粪尿零排放；配套与养殖规模匹配的雨污分流设施，以及制肥车间。	符合

	流措施；贮存池总容积应根据贮存期确定。 3、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，可采取控制饲料密度，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。	2、本项目病死牛委托桦川百奥迈斯生物科技有限公司处理；本项目采取有效的恶臭污染防治措施，包括控制饲料密度，改善舍内通风、及时干清粪、采用除臭剂，可保证恶臭污染物达标排放。	
四、落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用	1、建设单位在项目环评报告报送审批前，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的结果负责。	1、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。并对真实性的结果负责。	符合

由上表分析可知，本项目符合《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）。

1.3.7 与相关条例、规范符合性分析

表 1.3-2 与相关条例、规范符合性分析

相关政策、条例、规范	要求	符合性分析	是否符合
《畜禽规模养殖污染防治条例》	《畜禽规模养殖污染防治条例》中“鼓励和支持畜禽养殖污染防治以及畜禽养殖废弃物综合利用。国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造肥料等方法，对畜禽养殖废物进行综合利用”。	本项目牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间，经发酵后作为粪肥还田综合利用，粪尿零排放。	符合
	“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。”	病死牛委托桦川百奥迈斯生物科技有限公司处理	符合
《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）	① 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。 ② 畜禽养殖业污染治理应按照资	本项目采取治理措施如下： ① 本项目严格执行雨污分离，采用合理的饲料配方和饲养技术，采用干法清粪，减少养殖场环境污染。 ② 本项目按照资源化、减量化、无害化的原则，以综合利用为出发点，粪便和垫草一起运至制肥车间，经	符合

	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。 ③畜禽粪尿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) 液态畜禽粪尿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 GB7959 的有关规定。 ④没有充足土地消纳利用固体粪便的养殖场，应建立集中处置畜禽粪便的有机肥厂或处理（处置）设施。	发酵后作为粪肥还田综合利用，以提高资源化利用率。 ③本项目牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间，经发酵后作为粪肥还田综合利用，粪尿零排放。 ④从土地消纳容量角度分析，项目运营产生的粪便好氧堆肥后施用于农田，具有土地消纳可行性。	
《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）	一、总体要求（三）主要目标。到 2020 年，建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用制度，构建种养循环发展机制。2017—2020 年，全省畜禽粪尿综合利用率分别达到 65%、68%、72%和 75%以上，规模养殖场粪尿处理设施装备配套率分别达到 65%、70%、80%和 95%以上，其中大型规模养殖场粪尿处理设施装备配套率提前一年达到 100%。二、重点任务（一）发挥绿色有机食品产业引领作用。一是加大政府扶持。树立畜禽养殖废弃物是宝贵资源的理念，以粪尿肥料化利用为主要途径，通过政府扶持有机肥施用，调动种植户和第三方专业化企业生产、使用有机肥的积极性，解决农民不想用、不愿用的问题。 （二）构建种养循环发展机制。探索搭建粪肥交易平台，鼓励引导畜禽规模养殖场与家庭农场、种植大户、农民合作社等新型经营主体在合理半径内相衔接，实现无害化处理后的畜禽粪肥就近	本项目为肉牛规模化、标准化养殖场，养殖场配套建设粪尿处理设施，本项目牛舍采垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间，经发酵后作为粪肥还田综合利用，粪尿零排放；本项目依法进行环境影响评价并制订了环境管理与监测计划，不定期检查污染防治设施运行、自行监测、信息公开等排污许可证管理执行情况。	符合

	还田利用。 (六) 落实畜禽规模养殖环评制度。 (七) 完善畜禽养殖污染监管制度。		
--	---	--	--

1.3.8 与《黑龙江省黑土地保护工程实施方案（2021—2025 年）》符合性分析

加强耕地质量提升。坚持农机农艺融合，优化耕作制度，推进种养结合，分类推行“三个实施”，增加秸秆、畜禽粪肥等有机物补充回归，提升土壤有机质含量和基础地力。

本项目采用堆肥发酵工艺对牛粪尿进行及时处理，是牛粪充分腐熟并杀灭病原菌、虫卵和草种植。发酵后产生的腐熟垫料非施肥季节于粪肥储库储存，施肥季节作为粪肥定期施用于农田，不外排，符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246）。

1.3.9 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》，本项目位于 I—3 三江平原农业与湿地生态区，I—3—2 完达山山地针阔混交林与湿地生态亚区，I—3—2—3 双鸭山—集贤矿业与林业、农业生态功能区，主要生态环境问题为矿山开采导致生态环境极为脆弱；资源超采严重；产业结构不合理，物能消耗高，产生较大的环境压力。大部分地区土地沙漠化敏感性为高度敏感；土壤侵蚀敏感性为中度敏感。主要生态系统服务功能为土地沙漠化控制、土壤保持、矿、林、农业生产。保护措施与发展方向为加大对开采迹地的恢复工作，调整产业结构，加大城市环境基础设施建设。

本项目位于双鸭山市岭东区，该主要生态系统服务功能为土地沙漠化控制、土壤保持、矿、林、农业生产，本项目为肉牛规模化养殖项目，项目的建设可推进双鸭山市岭东区畜牧产业发展，为双鸭山市提供健康的肉牛产品，在施工期加强水土流失防治，可大大减少对生态的影响，符合其发展方向，因此本项目符合《黑龙江省生态功能区划》。



图 1.3-1 黑龙江省生态功能区划图

1.3.10 与《黑龙江省主体功能区规划》符合性分析

本项目位于双鸭山市岭东区中双农业生态园内，为省级重点开发区域。

功能定位：全省重要的能源、煤电化基地和钢铁生产基地，安全优质农畜产品生产加工基地。

产业发展方向及布局：发展煤炭、电力、煤化工、钢铁、农畜产品加工、新建材、新能源等七大主导产业。煤化工产业重点发展煤炭气化、液化为路径的甲醇、合成氨、尿素等石化替代产业及其下游产品开发、石油和天然气的开发利用。钢铁产业重点发

展优质特种钢和铸造、机械加工等产业。发展绿色食品精深加工、生物质能、生物化工、新建材、新能源等产业。尖山区重点发展现代服务业；岭东区重点发展煤炭、煤化工、冶金、建材产业；四方台区重点发展煤炭、煤炭深加工、建材、特种物流业以及煤化工产业配套行业；宝山区重点发展煤炭、电力以及能源综合利用产业。

生态建设：加强水土流失预防和治理。开展重点矿区生态修复、环境治理和水资源保护，加强煤矸石、粉煤灰、钢渣等废弃物和采煤沉陷区综合治理，提高矿区土地复垦和矿井水回收利用率。

基础设施建设：提升城市总体功能，完善各类产业园区的外部配套基础设施，加快东部煤、粮、钢等大宗物品的仓储物流以及运输通道建设，逐步实施城市中心区扩大工程。

本项目达产后年存栏肉牛 10000 头，年出栏肉牛 3900 头，将进一步推动双鸭山市畜牧业的发展，为市场提供健康的肉牛产品，提高和保证双鸭山的食品安全。

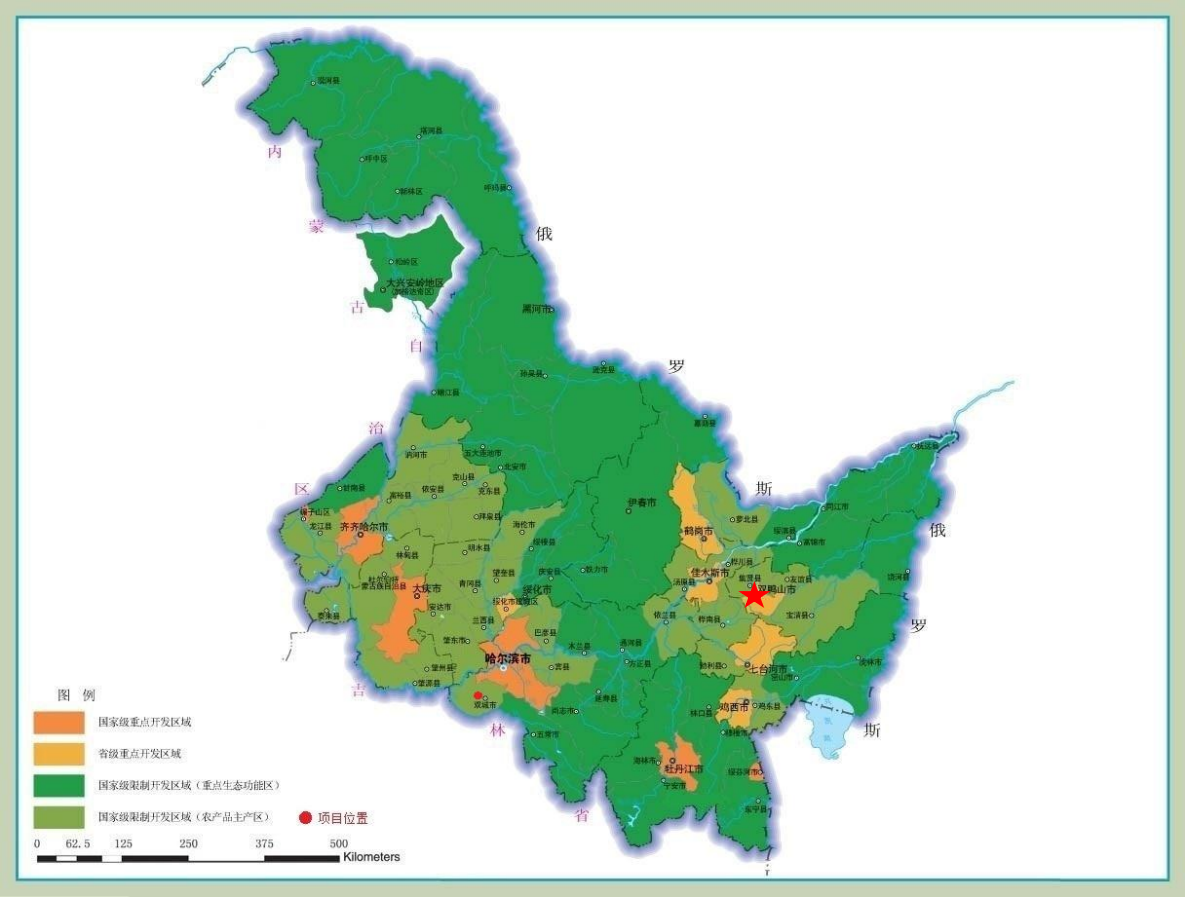


图 1-3-2 黑龙江省主体功能区规划图

1.3.11 与《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

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。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/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。

本项目采用堆肥发酵工艺对牛粪尿进行及时处理，发酵后产生的腐熟垫料非施肥季节于粪肥储库储存，施肥季节作为粪肥定期施用于农田，不外排，符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246）。

1.3.12 与《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）符合性分析

结合我省实际，重点推广以下模式：二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过氧化塘、常温发酵囊或沼气设施进行无害化处理，在作物收获后或播种前作为底肥施用。

本项目采用堆肥发酵工艺对牛粪尿进行及时处理，发酵后产生的腐熟垫料非施肥季节于粪肥储库储存，施肥季节作为粪肥定期施用于农田，不外排。

1.3.13 与《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021-2025 年）》符合性分析

推行畜禽粪污资源化利用。完善畜禽粪污资源化利用管理制度，依法合理施用畜禽粪肥。推动畜禽规模养殖场粪污处理设施装备提档升级，规范畜禽养殖户粪污处理设施装备配套，开展设施装备配套情况核查。整县推进畜禽粪污资源化利用，改造提升粪污处理设施，建设粪肥还田利用示范基地，推进种养结合，畅通粪肥还田渠道。建立畜禽规模养殖场碳排放核算、报告、核查等标准，探索制定重点畜产品全生命周期碳足迹标准，引导畜禽养殖环节温室气体减排。完善畜禽粪肥限量标准，指导各地安全合理施用粪肥。到 2025 年，畜禽规模养殖场建立粪污资源化利用计划和台账，

粪污处理设施装备配套率稳定在 97%以上，畜禽养殖户粪污处理设施装备配套水平明显提升。

严格畜禽养殖污染防治监管。组织各地依法编制实施畜禽养殖污染防治规划，到 2023 年，畜牧大县率先完成规划编制。推动各省（自治区、直辖市）根据畜禽养殖发展情况和生态环境保护需要，制修订畜禽养殖污染物地方排放标准。严格落实环境影响评价与排污许可制度，依法开展环境影响评价，监督指导畜禽规模养殖场依法持证排污、按证排污或者进行排污登记，遵守排污许可证管理规定。结合养殖场直联直报信息和全国排污许可证管理信息平台，对畜禽粪污资源化利用计划、台账和排污许可证执行报告进行抽查。加大环境监管执法力度，依法查处无证排污、不按证排污、污染防治设施配套不到位以及粪肥超量施用污染环境等环境违法行为。

本项目采用堆肥发酵工艺对牛粪尿进行及时处理，发酵后产生的腐熟垫料非施肥季节于粪肥储库储存，施肥季节作为粪肥定期施用于农田，不外排。

项目投产前在全国排污许可证管理信息平台进行填报排污许可，并按照畜禽粪污资源化利用计划、台账和排污许可证执行报告进行填报。项目建设牛舍、制肥车间等设施处理畜禽养殖粪便。企业坚决做到无证不排污。

1.3.14 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 1.3-1 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》符合性分析

	要求	本项目情况	符合性
《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧[2022]19号）	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。	本项目建设粪肥储库满足储存需求，牛舍、粪肥储库、储物间地面基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层或 2mm 厚高密度聚乙烯，需满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 的要求。	符合
	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	本项目采用堆肥工艺对牛粪尿进行及时处理，不产生冲洗废水，采用先进饲养工艺。本项目采用水槽，减少饮水漏水。牛舍采取封闭管理，通过牛舍加强通风，定期喷洒除臭剂、选用益生菌配方饲料、及时清运粪污等办	符合

	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。	法减少臭气扩散。本项目严格执行雨污分离，防止雨水进入粪污收集系统。	
	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。	本项目场区采取雨污分流。场区雨水经设计雨排系统排出场区外，防止雨水进入粪污收集系统。	符合
	液体粪污贮存发酵设施：畜禽养殖场（户）通过敞口贮存设施处理液体粪污的，应配套必要的输送、搅拌等设施设备，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 180 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敞口贮存设施交替使用。 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。	本项目采用堆肥发酵工艺对牛粪尿进行及时处理，发酵后产生的腐熟垫料非施肥季节于粪肥储库储存，施肥季节作为粪肥定期施用于农田，不外排。腐熟垫料约 88594.625 t/a，本项目粪肥储库两座，占地面积为 2266m²，用于存放发酵固体粪肥，可贮存 200d 腐熟垫料，满足冬天存储需求。最长堆存时间为 6 个月（10 月下旬至 4 月中下旬），年周转 2 次，分别为 4 月施基肥和 10 月施秋肥。腐熟垫料满足《肥料中有毒有害物质的限量要求》。	符合
	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、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》。	本项目采用发酵床工艺对牛粪尿进行及时处理，发酵后产生的腐熟垫料非施肥季节于粪肥储库储存，施肥季节作为粪肥定期施用于农田，不外排。	符合

1.3.15 与《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省黑土地保护工程实施方案（2021—2025 年）的通知》符合性分析

实施有机肥还田。坚持种养结合，将畜禽粪污无害化处理或按比例与秸秆混合高温发酵生产有机肥还田。采用粪肥还田专用机械施用有机肥，结合秸秆粉碎实施深翻整地作业。

节约化肥投入。全面实施测土配方施肥，改进施肥方式方法，推广高效新型肥料和配套施肥技术，提高化肥利用率，实现减量增效。强化畜禽粪污综合利用，支持畜禽规模养殖场粪污处理设施改造升级。通过市场化运营模式，在养殖密集区建设畜禽粪污集中处理中心，推进畜禽粪污肥料化生产，以有机肥替代化肥。

本项目发酵后产生的粪肥非施肥季节于粪肥储库储存，施肥季节作为粪肥定期施用于农田，不外排。在建设之前，将所有建筑物及青储窖、化粪池等共 5.0653 公顷范围内土壤剥离分别存放在排土场内，待项目结束后进行回填。土地剥覆工程计划投入资金 160653.44 元，以保证损毁的土地能够恢复耕地用途。

本项目与《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省黑土地保护工程实施方案（2021—2025 年）的通知》相符合。

1.3.16 与《双鸭山市畜牧产业发展实施方案（2022—2026 年）》符合性分析

重点任务：培育养殖基地。因地制宜发展标准化规模化养殖，建立健全标准化生产体系，各县（区）要建设一批高标准、大规模的养殖基地，最终实现全市畜牧业产业化发展。一是加大生猪规模养殖场建设力度。提升辖区内生猪规模养殖场建设水平。到 2026 年，预计全市生猪存栏达到 50 万头，出栏达到 90 万头。二是扩大肉牛和能繁母牛养殖规模。到 2026 年，预计全市肉牛存栏达到 8 万头以上，出栏达到 5.5 万头。

本项目属于养殖基地，能够扩大双鸭山市肉牛养殖规模。与《双鸭山市畜牧产业发展实施方案（2022—2026 年）》相符合。

1.3.17 与《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》符合性分析

《关于进	要求	本项目情况	符合
------	----	-------	----

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			性
	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。	本项目配套建设采用畜禽粪污资源化利用设施（制肥车间制造粪肥），采取粪肥还田的方式进行资源化利用。	符合
	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/T 36195）和《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T 25246），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。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。	本项目配套土地充足，粪污经无害化处理后还田利用要求及限量符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积满足《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。	符合
	落实养殖场户主体责任。养殖场户应当切实履行粪污利用和污染防治主体责任，采取措施，对畜禽粪污进行科学处理和资源化利用，防止污染环境。从事畜禽规模养殖要严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》要求，建设粪污无害化处理和资源化利用设施并确保其正常运行，或委托第三方为实现粪污无害化处理和资源化利用。对畜禽规模养殖污染防治设施配套不到位，粪污未经无害化处理直接还田或向环境排放，不符合国家和地方排放标准的，农业农村部门要加强技术指导和服务，生态环境部门要依法查处。	建设单位切实履行粪污利用和污染防治主体责任，采取措施，对畜禽粪污进行科学处理和资源化利用，防止污染环境。严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》要求，建设粪污无害化处理和资源化利用设施并确保其正常运行。	符合
	强化粪污还田利用过程监管。养殖场户应依法配置粪污贮存设施，设施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产生粪污的总量，配套土地面积不得小于《指南》要求的最小面积；配套土地面积不足的，应委托第三方为实现粪污资源化。达不到前述要求且无法证明粪污去向的，视同超出土地消纳能力。	本项目配置粪污贮存设施（粪肥储库），设施总容积满足当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内产生粪污的总量，配套土地面积满足《指南》要求的最小面积	符合
	完善粪肥还田管理制度。督促指导规模养殖场制定畜禽粪肥还田利用计划，根据养殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、粪肥使用时间及使用量等。推动建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账，避免施用超量或时间不合理，并作为监督执法的重要依据。加强日常监测，及时掌握粪污养分和有害物质含量，严防还田环境风险。	根据本项目规模，配套农田约2万亩用于消纳粪肥，建立粪肥利用台账，避免施用超量或时间不合理。	符合

1.3.18 “三线一单”符合性分析

根据与双鸭山市自然资源部门核实，双鸭山市尚未正式发布最新的“三区三线”成果及国土空间规划成果。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）、《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规〔2021〕2号）中要求，结合本项目生产工艺、排污状况和区域环境及环境质量现状进行调查的基础上，根据“黑龙江省“三线一单”数据应用平台”分析本项目与“三线一单”符合性如下：

双鸭山市牧昌牧业有限公司万头种牛繁育基地项目位置涉及双鸭山市岭东区；占地面积 37hm²；双鸭山市牧昌牧业有限公司万头种牛繁育基地项目与保护地无交集；与生态保护红线无交集；与环境管控单元优先保护单元有交集，交集面积占区块面积的 52.96%；与环境管控单元重点管控单元有交集，交集面积占区块面积的 47.04%；与环境管控单元一般管控单元无交集；

（1）生态红线符合性

①与黑龙江省主体功能区规划的符合性

根据《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），黑龙江省主体功能区划分为国家级重点开发区域、省级重点开发区域、国家级限制开发区域（重点生态功能区）及国家级限制开发区域（农产品主产区）。

本项目位于省级重点开发区域，不属于限制开发区域和禁止开发区域，所在区域未列入《黑龙江省重点生态功能区产业准入负面清单（试行版）》

②与双鸭山市生态保护红线的符合性

本项目所在区域属于一般生态空间，周边无自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园、饮用水水源保护区等生态保护目标。本项目建设与“三线一单”中生态保护红线的要求不冲突。

（2）环境质量底线符合性

本项目位于大气环境重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区以及水环境一般管控区。

根据环境空气质量现状监测，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，项目建成后采取防治措施能够有效避免恶化环境，各项废气污染物均能达标排放；

剧本项目所在区域最近的主要地表水体为安邦河，安邦河属双鸭山市和集贤县的生活污水纳污水体，属松花江右岸一级支流，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030）》（黑龙江省）可知，长富村至入松花江河口段执行《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水体标准，安邦河滚兔岭断面能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。本项目食堂污水经油水分离设备处理后与生活污水一同排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田。

项目所在区域为2类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准要求，项目建成后噪声产生量小，不会改变项目所在区域的声环境功能；

本项目产生的固体废物通过相应的处理措施后，处理效率可达到100%，实现了固体废物处理的无害化，减量化及资源化的目标。

本项目运营期所排放的污染物经各类污染防治措施后，符合环境质量底线要求，对周围环境影响较小。

（3）资源利用上线

本项目位于自然资源一般管控区。本项目满足土地资源利用要求；本项目采用电取暖，符合原料资源利用要求；生产用主要为饮用水，项目的水资源循环使用，水资源利用不会突破区域的资源利用上线，符合水资源利用要求。因此本项目建设符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单符合性

本项目位于黑龙江双鸭山市岭东区，根据《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目与生态环境准入清单对照情况见下表。

表 1.3-3 生态环境准入清单符合性分析

管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	符合性
ZH23050320005	岭东区城镇空间	空间布局约束	1.严禁搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品项目，城镇人口密集区危险化学品生产企业应搬迁改造。 2.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 3.建设用地污染风险管控区同时执行以下准入要求： （1）污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关生态环境主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环境影响报告书或者报告表。 （2）列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。对达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标	本项目为畜禽养殖类项目，本项目厂址不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不在禁养区范围内。本项目不涉及土壤污染地块。

			的建设用地地块，土壤污染责任人、土地使用权人可以申请省级人民政府生态环境主管部门移出建设用地土壤污染风险管控和修复名录。 (3) 未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。		
		污染物排放管	1.加快燃煤电厂超低排放改造，提高煤电高效清洁利用水平。 2.施工降水或基坑排水排入市政管网的，应纳入污水排入排水管网许可管理，明确排水接口位置和去向，避免排入城镇污水处理厂。		本项目为畜禽养殖类项目，不涉及燃煤电厂相关内容；本项目施工废水均回用，不外排。
		环境风险防控	1.化工园区与城市建成区、人员密集场所、重要设施、敏感目标等应当保持规定的安全距离，相对封闭，不应保留常住居民，非关联企业和产业要逐步搬迁或退出，妥善防范化解“临避”问题。严禁在松花江干流及一级支流沿岸1公里范围内布局化工园区。 2.建设用地污染风险管控区同时执行以下准入要求： (1) 暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地县级政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；发现污染扩散的，有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。 (2) 根据建设用地土壤环境调查评估结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。 (3) 地方各级自然资源部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。		本项目为畜禽养殖类项目，不涉及化工园区相关内容。本项目用地不属于污染地块。
		资源开发效率要求	1.推进污水再生利用设施建设。 2.公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。 3.高污染燃料禁燃区同时执行以下准入要求： (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。		本项目废水均综合利用，不外排。本项目不燃用高污染燃料，供暖采用电暖气供暖。
ZH2 3050 3200 07	岭东区大气环境布局敏感重点管	重点管控单元	空间布局约束	1.区域内原则上禁止布局高污染项目。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。	本项目为畜禽养殖行业，不涉及。
			污	1.推广使用电、天然气等清洁能源。	1.本项目采用电

	控区		染 物 排 放 管 控	2.提升环境管理水平，减少污染物排放。 3.支持企业开展能效提升、清洁生产、工业节水等绿色化升级改造，实施重点行业和企业循环化改造，推动资源循环再生利用，降低能源消耗和污染物排放量。	加热； 2、本项目污染物均达标排放 3、本项目无废水排放、粪污制作粪肥还田处理。
			环 境 风 险 防 控	严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在商住、学校、医疗、养老机构、人口密集区和公共服务设施等周边新建有色金属冶炼、化工等行业企业。	本项目选址符合相关行业要求，且本项目为畜禽养殖行业，不属于有色金属冶炼、化工等行业企业

本项目选址合理，采取了有效、可行的污染治理措施，各项污染物均可达标排放，本项目建设对周围环境影响较小，因此本项目符合《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）、《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规〔2021〕2号）中要求。

1.3.19 选址合理性分析

本项目位于双鸭山市岭东区，本项目周边东侧、南侧为林地，西侧、北侧为耕地。项目红线范围内的土地性质为分别为设施农用地、耕地、草地、农村道路，本项目建设不占用基本农田及林地，土地性质不改变。

项目占地及周边区域没有野生保护动植物。本项目占地范围与《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》、《畜禽养殖业污染防治技术政策》、《双鸭山市畜禽养殖禁养区划定方案》、《岭东区人民政府关于划定岭东区畜禽养殖禁养区的通知》中相关规定进行对照，本项目占地范围不属于禁养区和限养区以及饮用水源保护区范围之内。距离本项目最近的人口集中区域位于本项目北侧 1.1km 处，为岭东六井。项目东侧 50 米处有民宅，该民宅为本项目厂外临时办公地点，不属于人口集中区域，对本项目选址无影响。

表 1.3-2 选址合理性分析

相关政策、条例、规范	要求	符合性分析	是否符合
《畜禽规模养殖污染防治条例》 （国务院令 第 643 号）第二章 第十一条	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： ①饮用水水源保护区，风景名胜区； ②自然保护区的核心区和缓冲区； ③城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；	本项目的选址不属于当地政府划定的“敏感区”和“禁养区”，不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区域项目的建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》的相关规	符合

相关政策、条例、规范	要求	符合性分析	是否符合
	④法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	定，因此项目选址可行。	
《畜禽养殖业污染防治技术规范》 (HJ/T81-2001)	3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：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和缓冲区；b 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；c 县级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。 3.2 新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域。在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m； 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。	项目位于双鸭山市岭东区中双农业生态园，其最近居民区为场界北侧 1000m 外的岭东六井，项目四周空旷。本项目距离寒葱沟水库集中式地表水饮用水水源保护区约 3.729km，不在岭东区饮用水水源保护区禁养区内。项目远离居民区，远离人员流动较大的道路和村庄；项目周边有足够农田，便于养殖粪便发酵处理后，有利于该项目污水资源化利用，实现种养结合，发展生态农业。项目周边五百米范围内无地表水体。	符合
《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）	畜禽养殖污染防治应遵循以下技术原则：“全面规划、合理布局，贯彻执行当地人民政府颁布的畜禽养殖区划，严格遵守“禁养区”和“限养区”的规定，已有的畜禽养殖场（小区）应限期搬迁；结合当地城乡总体规划、环境保护规划和畜牧业发展规划，做好畜禽养殖污染防治规划，优化规模化畜禽养殖场（小区）及其污染防治设施的布局，避开饮用水水源地等环境敏感区域”。	本项目的建设布局在设计阶段进行了合理规划和布局，处于最近的保护目标岭东六井常年主导风向的侧风向，不涉及饮用水水源保护区等环境敏感区域；本项目不属于当地政府所划定的“禁养区”范围，因此，本项目符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）中的相关规定。	符合
《双鸭山市畜禽养殖禁养区划定方案》	《双鸭山市畜禽养殖禁养区划定方案》划定范围主要包括饮用水源地保护区、城镇居民区、自然保护区、其他确需划定的禁养区。	本项目不属于当地政府划定的禁养区区域。	符合
《关于划定岭东区畜禽养殖禁养区的通知》双东政发〔2017〕9 号	（一）禁养区内禁止新建、新增各类畜禽养殖场；本方案实施前禁养区内已建成的畜禽养殖场，应当在 2017 年底前依法关闭或搬迁。 （二）畜禽禁养区内已有的畜禽养殖场，按时完成搬迁和关闭的，依法予以补偿。对拒绝搬迁和关闭的，按相关法律法规的规定，处以罚款并责令拆除或关闭。	本项目不属于当地政府划定的禁养区区域。	符合

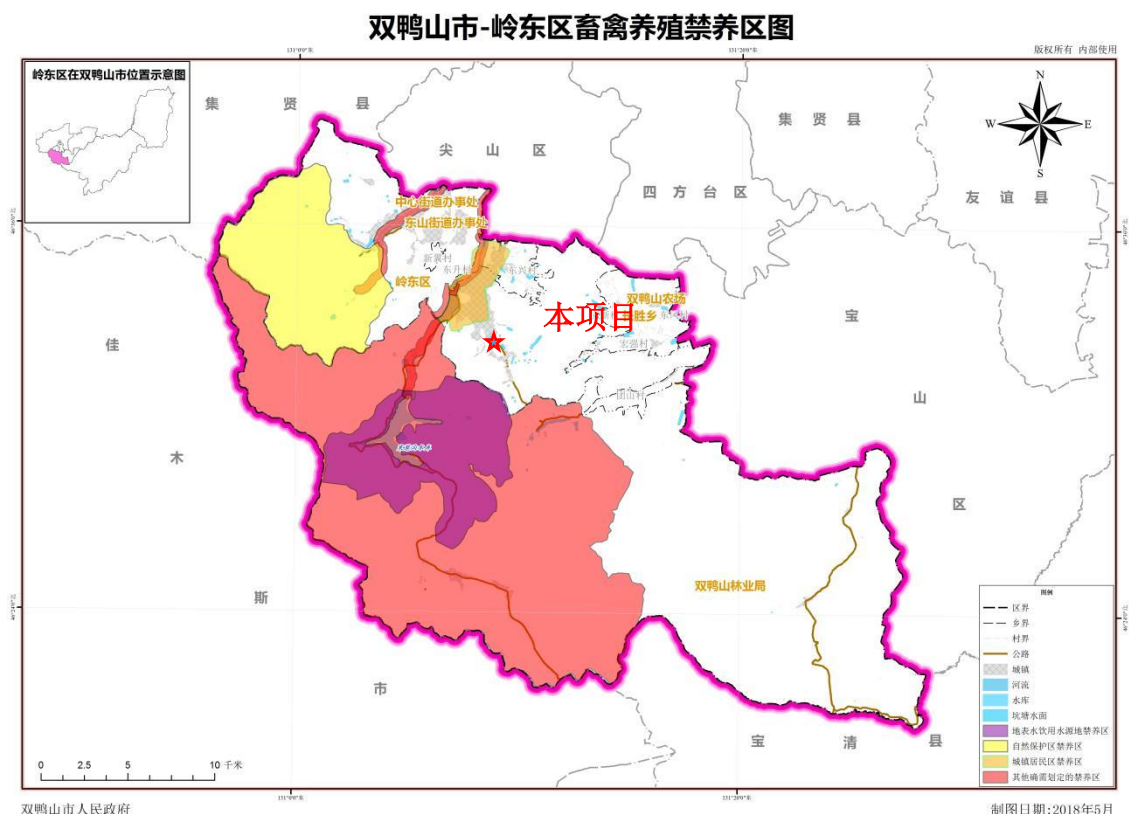


图 1.3-3 本项目与双鸭山市-岭东区畜禽养殖禁养区位置关系图

1.4 主要环境问题及评价重点

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，本评价的主要内容包括：一般包括概述、总则、建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论和附表、附件和附图等内容。

根据项目特点及当地环境质量现状，以工程分析为基础，以环境质量现状及预测影响分析、污染防治对策分析为重点评价专题，兼顾其它专题。根据项目特点，本项目潜在的主要环境影响为工程运营对环境空气、声环境、地下水环境等的影响。本工程潜在的主要环境影响为工程运营排放的恶臭气体环境对大气环境的影响、粪污产生与处理过程中的污染物渗入地下对地下水的影响和产生的噪声对周边声环境的影响等。

1.4.1 项目施工期主要关注环境问题及影响

本项目为新建项目，土建工程量较多，主要建设内容包括 21 栋牛舍（母牛舍 10 栋、育肥舍 5 栋、综合牛舍 5 栋、隔离牛舍 1 栋），精料库 1 个、干草棚 1 个、拌料

车间 1 个，青贮窖 5 个，蓄水池 2 座、粪肥储库 2 座及办公生活区等配套生活设施。故主要关注环境问题为施工期间产生的扬尘、噪声、废水及施工固废等是否可以得到有效控制，以及对周围环境的影响。

根据本报告分析结论，施工期产生施工废水沉淀后用于施工场地洒水抑尘不外排，生活污水排至场内排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田；噪声、扬尘等对周围环境影响均在可接受范围，产生固废分别为一般固废和医疗废物，一般固废集中收集后外运，医疗废物暂存后委托有资质单位处理。

综上所述，本项目施工期施工活动对周围环境影响较小。

1.4.2 项目营运期主要关注环境问题及影响

1.4.2.1 废气

本项目建设完成后产生废气主要为牛舍、制肥车间产生的恶臭，生活区食堂产生食堂油烟废气等。

牛舍加强通风换气，日粮中添加抑制恶臭气体产生的微生物菌剂，定期喷洒植物液除臭剂，加强场区绿化。氨综合去除效率达 85%，硫化氢综合去除效率达 90%。

制肥车间为密闭形式，过程添加除臭发酵菌剂，堆粪场定期喷洒植物液除臭剂，制肥车间设置集气罩，恶臭气体经活性炭吸附装置处理后（氨气的去除效率为 90%，硫化氢的去除效率为 90%）由 15m 高排气筒排放。

有组织硫化氢、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；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。

食堂设置油烟净化器，油烟去除效率达 60%以上，油烟净化后经高于建筑物的排气筒排放。油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型规模要求。采取以上措施，本项目对周围大气环境的影响较小，可以被环境接受。

1.4.2.2 废水

本项目厂区做到雨污分流，场区雨水经设计雨排系统排出场区外。本项目牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便

和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间，制作粪肥还田，粪尿零排放

本项目职工生活产生的生活污水、食堂废水排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田。

1.4.2.3 噪声

本项目噪声主要来源于牛叫声及各类机械设备运转，噪声声级范围为 60-95dB（A）。采取减震、隔声等措施后厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，对周围环境的影响较小。

1.4.2.4 固废

牛粪经机肥处理车间发酵后作为肥料还田；病死牛和胎盘委托桦川百奥迈斯生物科技有限公司处理；餐余废物和废油脂有专人进行收集，与生活垃圾一同处理；生活区内设置生活垃圾收集箱，生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清运处理；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置；废活性炭由厂家回收处理。经分析，产生固废均可得到有效处置，综合利用，对周围环境影响较小。

1.4.3 评价重点

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014 年 1 月 1 日起实施）要求并结合项目自身特点，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，最终可能对大气、地表水体和地下水水体、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。

1.5 环境影响报告书的主要结论

本项目对环境的影响主要在运营期，项目建设单位应加强运营期的环境保护管理工作，加强员工的环境保护教育，严格管理，文明施工。建设单位对运营期的污染防治措施予以落实并正常运行的前提下，各个污染物均可达标排放，对周围环境影响可被环境所接受，对拟建项目附近公众参与进行调查表明，当地政府机构、普通群众对本项目建设总体意见是大力支持的，综上所述，本项目的建设从环境保护角度而言是可行的。

2.总则

2.1 环境影响评价原则

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

根据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

采用规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

3、突出重点

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

2.2 评价目的

本评价紧密结合项目所在区域的环境特点，以详尽的基础资料和数据资料为基础，始终贯彻预防为主的环境保护和污染防治技术政策，以实事求是的科学态度开展本项目的环境影响评价工作，充分发挥环境影响评价的“判断、预测、选择和导向”作用。因此，本次评价目的如下：

1、根据区域的资源情况，结合国家相关产业政策、环境保护政策，分析论证本项目的环境可行性。

2、通过对项目所在区域环境质量现状调查、环境质量现状监测及区域现状污染源调查，掌握该区域环境质量现状和污染源分布情况。

3、通过工程分析，明确本项目的工作流程、产污环节及污染物排放特性、特点，弄清其“三废”排放规律、排放去向；核算“三废”产生量、排放量及排放浓度。

4、预测或分析本项目排放的污染物对周围环境造成的影响程度及范围。

5、结合当前技术经济条件，提出技术经济可行的污染防治措施和生态保护措施。

6、将环境污染防治对策和生态保护措施及时反馈到环境管理中，确保污染物达标排放、总量控制、生态系统良性循环，将不利影响降至最低程度，实现本项目的建设与区域经济、社会和环境的协调发展。

7、分析本项目的清洁生产水平，提出项目的环境管理与监测计划；从环境保护角度对本项目建设的可行性作出明确结论，为主管部门决策和环境管理提供依据。

2.3 编制依据

2.3.1 相关环境保护法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2016 年 7 月）；
- (11) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 一次修订）；
- (13) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (14) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）；
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）(2017 年 10 月 1 日起施行)；
- (16) 《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）；
- (17)《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》(黑政规〔2021〕18 号, 2021.12.17)；
- (18) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 第 43 号）；
- (19) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- (20) 《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56 号）；
- (21) 环境保护部印发《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99 号）；
- (22) 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）；

- (23) 《土壤污染防治行动计划》自 2016 年 5 月 28 日起实施；
- (24) 《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）；
- (25) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号 2019 年 1 月 1 日实施）；
- (26) 《黑龙江省重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（黑发改规[2017]4 号）；
- (27) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）；
- (28) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）；
- (29) 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[2018]1 号）。

2.3.2 相关规章、政策

- (1) 国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）。
- (2) 《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）。
- (3) 《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发[2007]220 号）。
- (4) 关于印发《2015 年黑龙江省自然生态和农村环境保护工作要点》的通知，黑环办[2015]51 号。
- (5) 《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。
- (6) 《黑龙江省畜禽养殖污染总量减排技术指南》（试行），2013 年 3 月；
- (7) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- (8) 《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，2012 年 7 月 3 日实施）。
- (9) 《黑龙江省畜禽养殖场(小区)备案程序管理办法》（黑政办发〔2010〕13 号）；
- (10) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧[2018]1 号）。
- (11) 《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）。

(12)《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)。

(13)《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,2020年6月4日)。

(14)《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案的通知》(黑政办规〔2017〕77号,2017年12月26日)。

(15)《动物防疫条件审查办法》中华人民共和国农业部令(2022年第8号)。

(16)《农业农村污染治理攻坚战行动方案(2021-2025年)》。

(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》。

(18)《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》(农办牧〔2022〕19号)。

(19)《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省黑土地保护工程实施方案(2021—2025年)的通知》。

(20)《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)。

2.3.3 地方法规、标准与规划

(1)《黑龙江省建设项目环境保护管理办法》黑龙江省人民政府令第23号;

(2)《黑龙江省环境保护条例》(2018年4月26日);

(3)《黑龙江省畜禽养殖污染总量减排技术指南》(试行),2013年3月;

(4)《黑龙江省畜禽养殖场(小区)备案程序管理办法》(黑政办发〔2010〕13号);

(5)《双鸭山市畜禽养殖禁养区划定方案》(双政办规〔2022〕4号);

(6)《岭东区人民政府关于划定岭东区畜禽养殖禁养区的通知》双东政发〔2017〕9号;

(7)《黑龙江省“十四五”黑土地保护规划》(黑政办规〔2021〕40号);

(8)《双鸭山市“十四五”生态环境保护规划》(双政规〔2022〕9号);

(9)《双鸭山市畜牧产业发展实施方案(2022—2026年)》(双政办规〔2022〕4号)。

2.3.4 相关导则及技术规范

(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》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）；
- (10) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (11) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (12) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；
- (13) 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）；
- (14) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）；
- (15) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）；
- (17) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；
- (18) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (19) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）；
- (20) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业》（HJ1110-2020）；
- (22) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022）；
- (23) 《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）；
- (24) 《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）。

2.3.5 建设项目有关文件

- (1) 项目建设单位与评价单位签订的环境影响评价合同。
- (2) 项目建设单位提供的其他资料。

2.4 环境影响因素识别、评价因子筛选及评价标准

2.4.1 环境影响因素识别

本项目为养殖项目，牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间制造粪肥。生活污水排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田，不排入地表水体。

项目产生废气主要为牛舍、制肥车间产生的恶臭、食堂油烟。项目噪声源主要为牛叫、风机等设备，噪声声级范围65-90dB(A)。

根据工程分析可知，项目建成后固体废物主要为牛粪及垫草、医疗废物、病死牛、胎盘、生活垃圾、废活性炭、餐厨废物和废油脂。

本次评价根据项目特点和区域环境特征，进行环境影响因子识别，本次评价主要对施工期产生的废气、废水、噪声、固体废物对环境产生的影响进行分析，对运营期废水、废气、噪声、固体废物对周围环境产生的影响进行评价和分析，以及污染控制措施的可行性作为重点评价内容。环境要素识别矩阵见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响识别矩阵

影响因子		施工期			运行期		
		施工人员生活	运输车辆	施工设备	生产过程	职工生活	材料储存
环境空气	NH ₃	/	/	/	△○	/	/
	H ₂ S	/	/	/	△○	/	/
	CO	/	△□	/	/	/	/
水体	地表水	△□	/	/	△○	△○	/
	地下水	/	/	/	△○	/	/
环境噪声		/	△□	△□	△○	/	/
生态环境		/	△□	△□	/	/	/
固体废物		△□	/	/	△○	△○	△○
环境风险		/	/	/	△□	/	△□
备注		▲：影响程度中等；△：影响程度较小；○：长期影响；□：短期影响。					

本项目运营期环境影响识别结果见下表：

表 2.4-2 运营期环境影响识别结果

污染物		污染来源	污染因子
施工期	废气	施工活动、机械及施工车辆	TSP、CO、NO _x
	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
	土壤	建筑物施工	破坏土壤结构
运行期	废气	牛舍	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
		制肥车间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
		食堂	食堂油烟
	废水	牛尿	COD、NH ₃ -N 等
		生活污水（包含食堂污水）	BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、SS、动植物油等
	噪声	牛只叫声、水泵、风机等	等效连续 A 声级 Leq (A)
	固体废物	生产过程	牛粪
		粪污处理	粪肥
		职工生活	生活垃圾
		食堂	餐余废物及废油脂
		生产过程	病死牛
		生产过程	胎盘
		废气处理	废活性炭
		防疫过程	医疗废物

2.4.2 评价因子筛选

表 2.4-3 评价因子一览表

环境要素类别	现状评价因子	影响（评价）因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、食堂油烟

地表水	pH、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮	——
地下水环境	pH 值、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氨氮、氰化物、汞、砷、六价铬、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数和 K ⁺ , Na ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , CO ₃ ²⁻ , HCO ₃ ⁻ , Cl ⁻ (氯化物), SO ₄ ²⁻ (硫酸盐)	COD、氨氮
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	/
环境风险	/	/

表 2.4-4 本项目生态评价因子的识别

时期	受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
施工期	物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为	土石方施工等施工建设内容/间接	短期可逆	弱
	生境	生境面积、质量、连通性等	土石方施工等施工建设内容/间接	短期可逆	无
	生物群落	物种组成、群落结构	土石方施工等施工建设内容/间接	短期可逆	无
	生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能	土石方施工等施工建设内容/间接	短期可逆	无
	生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度	土石方施工等施工建设内容/间接	短期可逆	无
运营期	物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为	废气、噪声/间接	长期可逆	弱
	生境	生境面积、质量、连通性等	废气、噪声/间接	长期可逆	无
	生物群落	物种组成、群落结构	废气、噪声/间接	长期可逆	无
	生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能	废气、噪声/间接	长期可逆	无
	生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度	废气、噪声/间接	长期可逆	无

2.4.3 环境功能区划

1、大气环境

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中有关功能区分类标准, 确定本项目所在区域环境空气功能为二类区。

2、地表水环境

本项目所在区域地表水体主要为安邦河, 安邦河属双鸭山市和集贤县的生活污水纳污水体, 属松花江右岸一级支流, 根据《全国重要江河湖泊水功能区划(2011-2030)》

（黑龙江省）可知，长富村至入松花江河口段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水体标准。

3、地下水环境

本项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准。

4、声环境

根据《双鸭山市人民政府关于双鸭山市市区声环境功能区划的公告》可知，本项目所在地未划分声环境功能区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）可知，本项目所在区域属于居住、商业、工业混杂、需要维护住宅安静的区域，因此为2类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区。

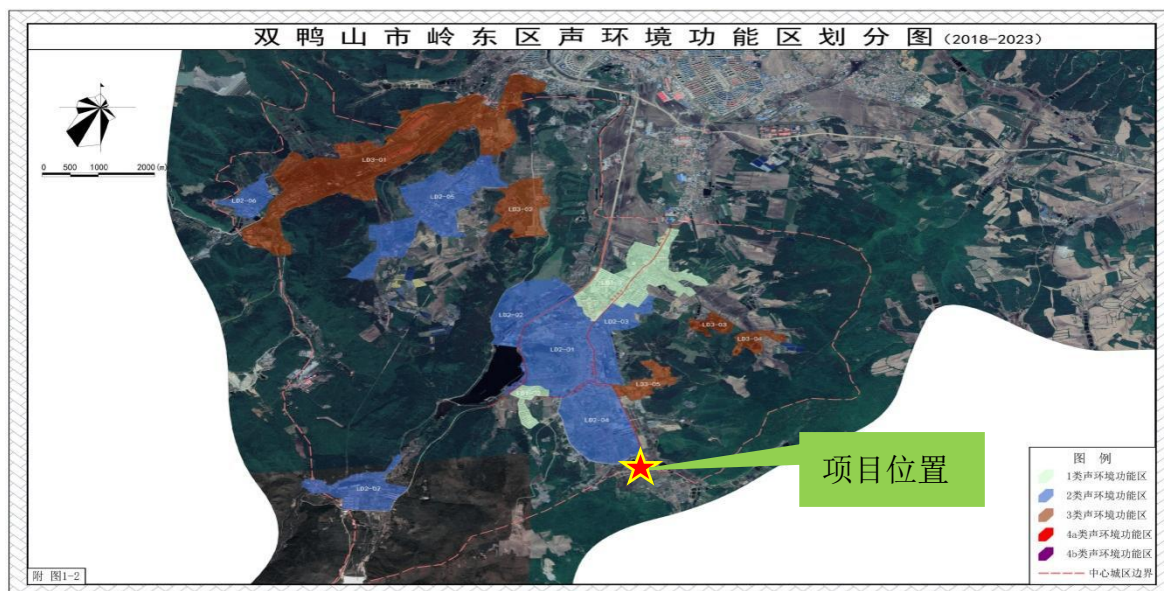


图 2.4-1 声环境功能区划图

5、生态环境

本项目位于双鸭山市岭东区中双农业生态园内，不属于生态保护区、重要生境以及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，不属于生态敏感区，属于生态一般区域。

2.4.4 评价标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气

该项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二类区标准相应限值；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值要求，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。具体标准值见表 2.4-5。

表 2.4-5 环境空气质量标准

序号	污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	颗粒物(粒径小于等于 10μm)	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150			
4	颗粒物(粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35	μg/m ³	
		24 小时平均	75		
5	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
7	NH ₃	1 小时平均	0.2	mg/m ³	《环境影响评价技术 导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 中的浓度限值
8	H ₂ S	1 小时平均	0.01	mg/m ³	
9	臭气浓度	8 小时	20	无量纲	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)表 1 标准

(2) 地表水

本项目所在区域地表水体主要为安邦河，安邦河属双鸭山市和集贤县的生活污水纳污水体，属松花江右岸一级支流，根据《全国重要江河湖泊水功能区划(2011-2030)》（黑龙江省）可知，长富村至入松花江河口段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水体标准。

表 2.4-6 地表水环境质量标准（单位：mg/L pH 除外）

序号	项目	单位	标准值
1	pH	无量纲	6~9
2	CODcr	mg/L	≤30
3	BOD5		≤6

4	氨氮		≤1.5
5	总磷		≤0.3
6	石油类		≤0.5

(3) 声环境

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准,详见表2.4-7。

表 2.4-7 声环境质量标准

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

(4) 地下水

本项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准,具体标准值见表2.4-8。

表 2.4-8 地下水环境质量标准

污染物	单位	III类标准值	标准来源
pH	/	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
氨氮	mg/L	≤0.5	
硝酸盐(以N计)	mg/L	≤20	
亚硝酸盐(以N计)	mg/L	≤1.0	
挥发性酚类	mg/L	≤0.002	
氰化物	mg/L	≤0.05	
砷	mg/L	≤0.01	
汞	mg/L	≤0.001	
铬(六价)	mg/L	≤0.05	
总硬度	mg/L	≤450	
铅	mg/L	≤0.01	
镉	mg/L	≤0.005	
铁	mg/L	≤0.3	
锰	mg/L	≤0.1	
氟化物	mg/L	≤1.0	
溶解性总固体	mg/L	≤1000	
耗氧量(COD _{Mn} ,以O ₂ 计)	mg/L	≤3.0	
硫酸盐	mg/L	≤250	
氯化物	mg/L	≤250	
总大肠菌群	个/L	≤3.0	
细菌总数	个/L	≤100	
Na ⁺	mg/L	≤200	-
K ⁺	mg/L	-	
Ca ²⁺	mg/L	-	
Mg ²⁺	mg/L	-	

CO ₃ ²⁻	mg/L	-	
HCO ₃ ⁻	mg/L	-	
SO ₄ ²⁻	mg/L	-	
Cl ⁻	mg/L	-	

(5) 土壤环境

本项目评价范围厂址土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)中筛选值标准，见表 2.4-9。

表 2.4-9 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

序号	污染物项目		筛选值	
			6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	砷	水田	25	20
		其他	30	25
2	镉	水田	0.6	0.8
		其他	0.3	0.6
3	铬	水田	300	350
		其他	200	250
4	铜	水田	200	200
		其他	100	100
5	铅	水田	140	240
		其他	120	170
6	汞	水田	0.6	1.0
		其他	2.4	3.4
7	镍		100	190
	锌		250	300

2、污染物排放标准

(1) 废气

①恶臭

制肥车间有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。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”。

表 2.4-10 排气筒有组织排放恶臭污染物限值

序号	控制项目	标准值		标准来源
		排气筒高度 m	排放速率 kg/h	
1	氨	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准
2	硫化氢		0.33	
3	臭气浓度（无量纲）		2000	

表 2.4-11 《畜禽养殖业污染物排放标准》

污染物	标准值
臭气浓度	70（无量纲）

②扬尘

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）无组织排放标准。

表 2.4-12 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

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

③食堂油烟

本项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率，具体排放标准限值见表 2.4-13。

表 2.4-13 《饮食业油烟排放标准（试行）》

规模	中型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	75

(2) 废水

厂区做到雨污分流，场区雨水经设计雨排系统排出场区外。生活污水排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田。本项目牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥，不排放。

(3) 噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相应标准要求，运行期的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，详见表 2.4-14。

表 2.4-14 本项目噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
施工场界	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求

(4) 固废

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）。本项目牛粪便采用《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的表 6“畜禽养殖业废渣无害化环境标准”要求，详见表 2.4-15。

表 2.4-15 《畜禽养殖业污染物排放标准》

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/公斤

3、卫生防护距离要求

2018 年 2 月 26 日中华人民共和国生态环境部网站生态环境部部长信箱中《关于畜禽养殖业选址问题的回复》，“《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）属于推荐性的环境保护技术规范类标准，该技术规范 3.1.2 规定：禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场。村屯居民区不属于城市和城镇居民区。因此，不属于该技术规范 3.1.2 规定的人口集中区。对于养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。在确定距离时，该技术规范中的要求可作为一项参考依据。”

因此，参考《禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定的畜禽养殖场选址应设在禁建区域常年主导风向下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m 要求，本项目以场界参考设置 500 米卫生防护距离，在 500 米卫生防护距离内不得规划建设学校、医院、居民区、办公楼等敏感设施。在本项目场界外 500 米范围内，无自然保护区及村庄等环境敏感点，因此，本项目选址符合卫生防护距离的要求。

2.5 评价工作等级和评价重点

2.5.1 评价工作等级

2.5.1.1 地表水

本次评价参照《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）确定地表水环境评价等级。本项目属于畜禽养殖类项目，属于水污染影响型建设项目。

表 2.5-1 水污染型建设项目评价等级判定

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

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，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。

厂区做到雨污分流，场区雨水经设计雨排系统排出场区外。生活污水排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田。本项目牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间，制作粪肥，不排入地表水体。

根据导则中“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回用水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”。因此，本项目地表水环境影响评价等级为“三级 B”。

2.5.1.2 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，划分依据见表 2.5-2。

表 2.5-2 大气评价等级确定表

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

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

本项目主要大气污染物为牛舍牛舍及运动场、制肥车间产生的氨和硫化氢，牛舍为无组织排放，制肥车间为有组织排放及无组织排放，食堂油烟为有组织排放。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型进行计算，估算模型参数见表 2.5-4，计算参数见表 2.5-5、表 2.5-6，计算结果见表 2.5-7。

表 2.5-3 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
NH_3	运营期	200（1 小时平均）	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D 相应标准要求
H_2S		10（1 小时平均）	

表 2.5-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		36.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-37.7
土地利用类型		一般农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否

	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.5-5 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/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)	
		东经	北纬							NH ₃	H ₂ S
1	制肥车间	126.266717	45.473819	178	0.3	15.32	25	8760	正常	0.0544	0.0015

表 2.5-6 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		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)	
											NH ₃	H ₂ S
1	牛舍及运动场	126.267302	45.475327	178	306	120	0	1.2	8760	正常	1.32×10 ⁻³	9.86×10 ⁻⁵
2	制肥车间	126.266717	45.473819	178	100	50	0	1.2	8760	正常	0.054	0.0015

表 2.5-7Pmax 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D _{10%} (m)
制肥车间 15m 高 排气筒	NH ₃	200.0	15.92	7.96	0
	H ₂ S	10.0	0.3886	3.88	0
牛舍及运动场	NH ₃	200.0	0.2237	0.112	0
	H ₂ S	10.0	0.007827	0.078	0
制肥车间	NH ₃	200.0	9.92	4.96	0
	H ₂ S	10.0	0.486	4.86	0

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，同一个项目有多个污染源(两个及以上)取等级最高者作为本项目的评价等级，因此，本项目大气环境影响评价等级为二级。

2.5.1.3 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 2.5-8 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感程度
敏感	集中式饮用水水源地(包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地)准保护区；除生活供水水源地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；生态脆弱区重点保护区域；地质灾害易发区；重要湿地、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区等。
较敏感	集中式饮用水水源地(包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地)准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

表 2.5-9 评价工作等级分级表

评价等级	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

对于未划定准保护区的“中小型”集中式地下饮用水水源地，可参照二级保护区外地下水水质点运移 2000 天对应距离划定为准保护区-敏感区，准保护区外地下水水质点运移 3000 天对应距离为较敏感区；并将较敏感区外界定为不敏感区。

根据地下水质点运移距离计算公式：

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

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha\geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，m/d，常见渗透系数查附录 B 表 B.1 获取，取 6；

I—水力坡度，无量纲，取 0.3%；

T—质点迁移天数，5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲，取 0.25。

经计算， $L=720m$ ，场地两侧距离均为 $L/2$ ，上游距离为 400m。本项目地下水评价范围内涉及地下水环境敏感目标为本项目自打井。因此，本项目地下水敏感程度为较敏感。

表 2.5-10 本项目地下水环境环境影响评价等级判定表

序号	项目	类别	备注
1	地下水环境敏感程度	较敏感	/
2	本项目类别	III类	畜禽养殖场项目

本项目项目类别为III类，地下水环境敏感程度为较敏感”，对照表 2.5-8 至表 2.5-9，确定本项目地下水评价等级为三级。

二、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水评价范围采用查表法确定。

本项目地下水评价等级为三级。根据敏感目标分布情况并参照评价范围参照表，确定本项目地下水评价范围为边长为（3km，4km）的矩形区域。

2.5.1.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定的声环境影响评价工作等级划分的基本原则：建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)~5dB(A)(含 5dB(A))，或受噪声影响人口数量增加较多时按二级评价。本项目所在声环境功能区为（GB3096-2008）规定的 2 类功能区，因此确定声环境影响评价工作等级为二级。详见表 2.5-11。

表 2.5-11 声环境影响评价工作等级判断表

因素	功能区	建设前后噪声级增加量	受影响人口变化情况	判定等级
标准	2 类	<3dB (A)	不明显	二级

2.5.1.5 土壤环境

一、项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 A，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”。本项目年存栏肉牛 10000 头，年出栏肉牛 3900 头，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，经折算本项目年出栏生猪 19500 头，本项目为污染影响型，土壤环境影响评价项目类别为 III 类项目，土壤评价等级判定依据如下。

二、占地规模

本项目占地面积约为 37hm²，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）6.2.2.1 章节，占地规模为中型。

三、敏感程度分级判定

建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，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）6.2.2.2 章节，本项目选址位于双鸭山市岭东区中双农业生态园内，本项目为设施农用地，周边涉及耕地。土壤环境敏感程度分级判定依据，见下表。

表 2.5-12 土壤环境敏感程度分级

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、饮用水水源地或者居民区、学校、医院、疗养院、养老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的
不敏感	其他情况

四、评价工作等级确定

表 2.5-13 评价工作等级分级表

评价工作等级 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	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据评价工作等级划分判定，确定本项目土壤环境影响评价等级为三级。

2.5.1.6 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中“6.1 评价等级判定，本项目生态环境评价范围见下表。

表 2-5-14 生态影响评价工作等级划分表

序号	等级判定内容	本项目建设内容	评价等级
1	a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；	本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境	/
2	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；	本项目不涉及自然公园	/
3	c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；	本项目不涉及生态保护红线	/
4	d) 根据HJ2.3判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	本项目为污染影响型，项目地表水评价等级为三级B	/
5	e) 根据HJ610、HJ964判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	本项目不涉及天然林、公益林、湿地等生态保护目标	/
6	f) 当工程占地规模大于20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；	本项目新增占地面积小于20km ²	/
7	除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；	本项目属于 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，故评价等级为三级	三级

2.5.1.7 环境风险

1、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级的划分是根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级，划分依据见下表。

表 2.5-15 评价工作等级划分

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 危险物质的临界量，以及附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P），判断危险物质及工艺系统危险性（P）判断环境风险潜势。

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）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目不涉及环境风险物质，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

2、评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.5-16 确定评价工作等级，本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

2.5.2 评价重点

在工程分析基础上重点进行环境空气影响评价和声环境影响评价，有针对性地提出进一步防治环境污染的对策措施。

2.6 评价范围

1、大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价要求，评价范围以项目场址为中心区域，大气环境影响评价范围边长为 5 km 的矩形区域。

2、地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中地下水环境现状“调查评价范围确定”中查表法：三级评价调查评价面积为 6km²。

因此，确定本项目地下水评价范围为：项目所在区域 6km² 范围，即场区上游 1000m、下游 2000m，两侧各 1000m 范围内的矩形。

3、声环境影响评价范围

声环境影响评价范围确定为项目场界外 200m 范围内。

4、土壤评价范围

本项目土壤评价等级为三级，为污染影响型项目，评价范围确定为项目占地范围内及场界占地范围外 50m。

5、生态环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），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。本项目大气污染物排放间接影响区域以大气防护距离 500m 计，厂区噪声排放间接影响区域以 200m 计，因此确定生态评价范围为厂址边界外延 500m 范围内。

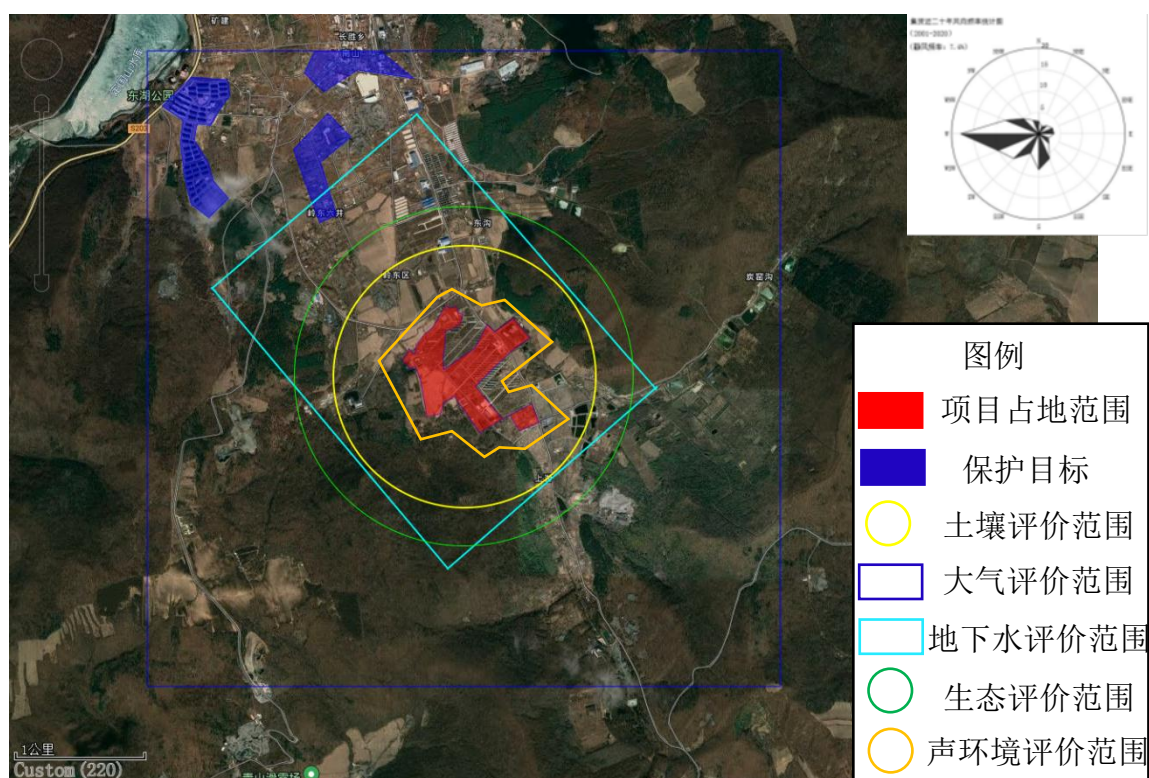


图 2.6-1 项目评价范围图

2.7 保护目标

（1）大气环境保护目标

本项目厂址不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、沙化土地封禁保护区、封闭

及半封闭海域；以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，以及文物保护单位范围内。

结合本项目特点，夏季风向主要为西风，主城区居民主要为于本项目厂界侧风向，距离本项目最近的人口集中区域位于本项目北侧 1.1km 处，为岭东六井。项目东侧 50 米处有一栋建筑，该构筑物为本项目厂外临时办公地点，不属于人口集中区域，对本项目选址无影响。主要环境空气保护目标见下表。

表 2.7-1 环境空气保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相方位	与厂界距离约 (m)	规模约 (人)
		经度	纬度						
1	东明社区	131.14504337	46.55847669	农村地区人群集中区	居民	二类区	NE	1900	80
2	岭东六井	131.14482880	46.54853118	农村地区人群集中区	居民	二类区	NW	1100	30
3	长安居住小区	131.13418579	46.54982980	居住区	居民	二类区	NW	1770	400

(2) 水环境保护目标

本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，项目附近水体为安邦河，位于本项目西北侧，距离本项目厂界约 3km。

本项目地下水评价范围内无集中式饮用水源地及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。仅有一处分散式引用水井用于原现代棚室蔬菜基地供水。位于本项目厂区范围内。

(3) 声环境保护目标

项目东侧 50 米处有一栋建筑，该构筑物为本项目厂外临时办公地点，不属于声环境报目标。本项目评价范围内无声环境保护目标。

(4) 土壤环境保护目标

本项目土壤环境保护目标见表 2.7-2。

表 2.7-2 本项目土壤环境保护目标情况统计表

环境要素	序号	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
土壤环境	1	厂址	土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地风险筛选值	—	—
	2	附近农田		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值	N	紧邻
					E	紧邻

(5) 生态环境保护目标

根据调查，本项目周边不涉及重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。

3.建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 基本情况

项目名称：双鸭山市牧昌牧业有限公司万头种牛繁育基地项目

建设单位：双鸭山市牧昌牧业有限公司

建设地点：双鸭山市岭东区

项目投资：40000 万元，其中环保投资 519.2 万元，占总投资的 1.298%。

建设性质：新建

预计投产日期：2024 年 5 月

建设规模：本项目建设规模为年存栏 10000 头牛，年出栏 3900 头肉牛。主要建设内容为建设牛舍及配套设施。

3.1.2 项目组成

项目拟建一个现代化肉牛养殖场，建设内容主要包括牛舍、青贮窖、干草棚、制肥车间、粪肥储库、精料库等。规模为年存栏 10000 头牛，年出栏 3900 头牛。项目利用场内现有构筑物作为本项目母牛舍及制肥车间。项目组成一览表见表 3.1-1，主要设备清单见表 3.1-2。

表 3.1-1 本项目项目组成一览表

工程	项目名称	实际建设内容	备注
主体工程	母牛舍	10 栋，单栋建筑面积为 7800 m ² ，半开放式轻钢结构，舍内单列布置，单栋运动场建筑面积为 5000m ²	新建
	综合牛舍	5 栋，单栋牛舍建筑面积 7800.00 m ² ，半开放式轻钢结构，舍内单列布置，调节其他各牛舍压力而设置的临时中转牛舍，其中可能饲养的牛包含各月龄段,单栋运动场建筑面积为 5000m ²	新建
	育肥舍	5 栋，单栋建筑面积 3600 m ² ，半开放式轻钢结构，舍内单列布置；用于饲养 3 个月后断奶，进行强度育肥至 12 月龄上以后成为育肥牛出栏外售,单栋运动场建筑面积为 5000m ²	新建
	制肥车间	2 栋，总建筑面积 4000 m ² ，单层建筑，钢结构，收集的粪便及垫料用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥。制肥车间内部周围设置导流槽收集渗滤液。并设置一处渗滤液收集池（1m ³ ），定期喷洒至粪肥表面翻耕搅拌，不外排。	新建
辅助工程	兽医室/技术室	1 间，单栋建筑面积 1200 m ² ，该室的用途是存放药物并为场内兽医提供工作的场所	新建
	蓄水池	2 座，建设为地上式，设计尺寸为 30m×50m×3.5m，采用 200mm 厚 C30 混凝土	新建
	检疫诊疗室	1 间，规格 100m×16m，该室的用途是将疑似带有传染病的牛进行医学、卫生检查	新建

			隔离牛舍	1 栋，建筑面积 3000.00 m²用于出现疾病肉牛的隔离治疗	新建	
			拌料车间	2 间，总面积 3000 m²，用于加工、配置饲料，利用 TMR 搅拌机进行搅拌，基本无废气产生。	新建	
			办公生活区	建筑面积 300 m²，二层建筑，占地面积 150 m²工作人员办公的场所	新建	
			食堂宿舍	建筑面积 1700 m²，二层建筑，占地面积 850 m²，一楼为食堂，中型规模，二楼为宿舍。	新建	
			医疗废物暂存间	设置医疗废物暂存间 1 间，占地 30 m²，储存能力为 5t，医疗废物暂存于医疗废物暂存间，堆放在防渗托盘上，交由有资质单位处理。并按照危废贮存的要求设计，医疗废物暂存间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。	新建	
			运动场	每个牛舍均配套设一个运动场，每天由专人将牛群驱赶至运动场活动，运动场周围设置围堰，运动场内雨水经自然蒸干，不外排。	新建	
公用工程			供水	生产、生活用水由厂区内自打井供给，水质良好，且水量可以满足项目用水需求	新建	
			排水	厂区做到雨污分流，场区雨水经设计雨排系统排出场区外；生活污水排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田；本项目牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥	新建	
			供电	由当地供电局 10KV 线路引入场内并安装变压器供全场用电	新建	
			供暖	办公区、宿舍、兽医室/技术室、检疫诊疗室采用电采暖，牛舍不需要供暖	新建	
储运工程			精料库	1 个，总建筑面积 4000 m²，用于存放外购的精饲料，钢结构。	新建	
			干草棚	1 个，建筑面积 4200 m²，用于堆放干草，钢结构。	新建	
			垫草库	1 个，建筑面积 4200 m²，用于堆放垫草，钢结构。	新建	
			粪肥储库	2 栋，总建筑面积 2266 m²，单层建筑，暂存粪肥堆肥，钢结构。	新建	
			青贮窖	5 个，建设为地上式，设计尺寸为 40m×50m×3.5m，采用 200mm 厚 C30 混凝土，断面为长方形，窖内设运输坡道，用于贮存饲料，钢结构。	新建	
环保工程	废气治理	臭气	牛舍及运动场恶臭	牛粪便日产日清，保持牛舍及运动场清洁，牛舍加强通风换气，日粮中添加抑制恶臭气体产生的微生物菌剂，定期喷洒植物液除臭剂，加强场区绿化。除臭效率 90%。氨综合去除效率达 85%，硫化氢综合去除效率达 90%。	新建	
			制肥车间	制肥车间为密闭形式，过程添加除臭发酵菌剂，堆粪场定期喷洒植物液除臭剂，除臭效率 90%。制肥车间设置集气罩，恶臭气体经活性炭吸附装置处理后（氨气的去除效率为 90%，硫化氢的去除效率为 90%）由 1 根 15m 高排气筒排放。	新建	
		粉尘		搅拌饲料的同时喷入水，以减少粉尘的外泄		新建
		食堂油烟		配备油烟净化设备，净化效率不低于 75%		新建
	废水治理			厂区做到雨污分流，场区雨水经设计雨排系统排出场区外。生活污水排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田。		新建
	噪声			采用低噪声设备，高噪声设备采取基础减振、消声器、隔声等处理措施。减少人为的干扰、惊吓，减少牛叫		新建
	固废	医疗废物	暂存在医疗废物暂存间内，由有资质单位处置			新建
		病死	委托桦川百奥迈斯生物科技有限公司处理			新建

	牛尸体		
	生活垃圾	集中收集，定期交由环卫部门处理	新建
	废活性炭	厂家回收处置	新建
	粪污	本项目牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥，不排放	新建
地下水	①制肥车间、医疗废物暂存间按重点防渗区采取防渗措施。②牛舍、化粪池按一般防渗区采取防渗措施。③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。		新建

表 3.1-2 主要构筑物一览表

序号	名称	数量	单位	设计指标	备注
1	总建筑面积	/	m ²	142200	/
2	牛舍	5 栋	m ²	39000	钢架
3	繁育母牛舍	10 栋	m ²	78000	钢架
4	病牛隔离舍	2 栋	m ²	6000	钢架
5	育肥舍	5 栋	m ²	18000	钢架
6	配套设施用房（值班室、消毒室、药品房、技术室）	1 栋	m ²	1200	钢混
7	青贮窖	5	座	40m×50m×3.5m	混凝土
8	蓄水池	2	座	30m×50m×3.5m	混凝土
9	制肥车间	2	座	4000	混凝土
10	粪肥储库	2	座	2266	混凝土

表 3.1-3 主要设备一览表

序号	生产设备名称	单位	数量
1	养殖区		
1.1	风机	个	80
1.2	饮水设备	个	6000
1.3	喂料设备	个	5000
1.4	装卸机	台	3
1.5	转载机	台	2
2	饲料区		
2.1	铲车翻堆机	个	6
2.2	叉车	个	2
2.3	包夹机	台	2
2.4	TMR 搅拌机	台	2
2.5	投料车	台	2
3	粪肥制造区		
3.1	粪肥发酵系统	套	2
3.2	粪肥翻抛系统	套	2

3.1.3 本项目原辅材料

项目饲料直接外购，不在场区进行加工，以袋装形式运输至本厂。本项目消耗情况和所用原辅材料详见表 3.1-4。

表 3.1-4 项目原辅材料一览表

序号	指标	单位	数量	备注
1	饲料	吨/年	10044.8	当地外购，不在场区进行加工
2	水	吨/年	172937	现代棚室蔬菜基地水井
3	玉米秸秆	吨/年	25732.5	垫草，当地外购
4	电	kW h/a	1500	由区域电网供给
5	除臭剂	吨/年	2	外购微生物型除臭剂原液，稀释 100 倍后喷洒，用于牛舍、制肥车间除臭。为桶装，存放于办公楼。
6	消毒剂 (戊二醛)	吨/年	1.6	外购，为桶装，用于饲养人员消毒
	氢氧化钠	吨/年	2.3	外购，为桶装，2%-4%氢氧化钠溶液对车辆及牛舍消毒
7	疫苗	只	80000	外购

注：除臭剂、消毒剂、氢氧化钠等包装桶由厂家回收，循环使用。

3.1.4 产品方案

本项目拟新建一个年存栏量 10000 头牛养殖场，年周转 1 次，达产可年出栏 3900 头。根据《畜禽养殖业污染物排放标准》中对畜禽养殖场的规模分级，集约化畜禽养殖场，猪存栏数 ≥ 3000 头为 I 级养殖场，500 头 $>$ 猪存栏数 < 3000 头为 II 级养殖场，本项目年存栏肉牛 10000 头，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，经折算本项目年存栏生猪 19500 头，属于 I 级养殖场。

本项目牛舍采用玉米秸秆作为垫草，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。制成的粪肥作为副产品提供给周围农户施肥使用，以袋装形式暂存于粪肥储库，定期运往农田消纳。

3.1.5 公用及辅助工程

3.1.5.1 给水

项目利用现代棚室蔬菜基地现有的 1 口水井，涌水量 $50\text{m}^3/\text{h}$ 作为本项目水源。项目用水主要包括牛饮用水、生活用水、食堂用水等。产生情况如下：

(1) 牛饮用水情况：

根据黑龙江省《用水定额》(DB23/T727-2021)规定的用水量以及建设单位提供数据，本项目肉牛饮用水量情况见表 3.1-5。

表 3.1-5 本项目牛饮用水情况一览表

牛群类别	饲养量	单位饮水量	日饮水量(t/d)	年饮水量(t/a)
------	-----	-------	-----------	-----------

	(头)	(L/头·d)		
基础母牛	5000	60	300	109500
犊牛	2500	6	15	5475
育肥牛	2500	60	150	54750
合计	10000	126	465	169725

(2) 生活用水: 本项目场区内职工在场区内进行食宿, 根据《黑龙江省地方标准用水定额》(DB23/T727-2021) 规定的用水量, 本项目职工人数为110人, 按80人/d计, 可得生活用水量为8.8t/d (3212t/a)。

(3) 消毒剂配制用水: 本项目猪舍消毒需要使用消毒剂与水配制而成, 消毒剂用量为1.6t/a, 配比为1:100, 则消毒用水量约0.44m³/d (160m³/a), 此部分水分自然蒸发。

(4) 生物除臭剂配制用水: 根据设计文件, 牛舍、制肥车间需要定期喷洒生物除臭剂, 生物除臭剂用量为2t/a, 配比为1:50, 则项目运营期间生物除臭剂用水量为0.27m³/d (100m³/a), 此部分水分自然蒸发。

(5) 车辆清洗

本项目车辆不在场内清洗, 不涉及清洗用水及废水。

本项目用水量汇总表见表3.1-6。

表 3.1-6 本项目用水情况汇总表

序号	用水源	用水量 (t/d)	用水量 (t/a)
1	牛饮用水	465	169725
2	生活用水	8.8	3212
4	消毒剂配制用水	0.44	160
5	生物除臭剂配制用水	0.27	100
总计		474.51	173197

2、排水

(1) 雨水: 本项目场区雨水实施雨污分流, 雨水通过雨水渠排放至场外沟渠。运动场周围设置围堰, 雨水经自然蒸干, 不外排。雨水通过场区雨水排水系统排走, 场区自北向南设置一定的坡度, 场区地面雨水流出场区南侧, 牛舍搭建防雨棚, 雨棚设置雨檐, 防止雨水进入牛舍, 牛舍外雨檐下设置排水渠, 然后进入场区排水管, 通过雨水排水管排出场区外。制肥车间搭建防雨棚, 雨棚设置雨檐, 防止雨水进入制肥车间, 制肥车间外雨檐下设置排水渠, 然后进入场区排水管, 通过雨水排水管排出场区外。

(2) 牛尿液：本项目达产后肉牛年存栏量为 10000 头，其中基础母牛 5000 头，育肥牛 25000 头，犊牛 25000 头。根据《农业环境影响评价技术手册》（《家畜粪便学》1999）以及《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》中数据来源，基础母牛平均每天排泄尿 12.5L。育肥牛平均每天排泄尿 8.78L。犊牛平均每天排泄尿 4L。预计基础母牛牛尿产生量为 62.5t/d，即 22812.5t/a。育肥牛牛尿产生量为 21.95t/d，即 8011.75t/a。犊牛牛尿产生量为 10t/d，即 3650t/a，共计产生尿液 34474.25t/a。

(3) 青贮池渗滤液及制肥车间渗滤液

在玉米秸秆青贮过程中将会有青贮渗滤液产生，根据《全株玉米青贮渗出液资源的开发利用》（陕西农业科学，2010（2），第 98 页），青贮渗滤液产生量约为 172L/t 青贮料。本项目玉米秸秆青贮量为 10044.8t/a，青贮时间约为 60d，则青贮池渗滤液产生量为 1727.71m³/a，28.80m³/d。主要污染物包括 COD、BOD₅、NH₃-N、SS，污染物浓度分别为 300mg/L、150mg/L、30mg/L、800mg/L。本项目在青贮窖底设置排水管道，渗滤液排入青贮液接收池中。采取将青贮池渗滤液一部分与水按 1:2 比例配合代替水饮喂肉牛，1 头牛最多饮用 12.7L/d，本项目肉牛存栏数为 10000 头，消耗量为 12.7m³/d；其余部分 16.1m³/d 与精料按比例配合饲喂肉牛，其味道酸甜，可促进食欲，但须随配随用，以免发霉。冬季不进行玉米秸秆青贮发酵生产，无渗滤液产生。

制肥车间内部周围设置导流槽收集渗滤液。并设置一处渗滤液收集池（1m³），定期喷洒至粪肥表面翻耕搅拌，不外排。

表 3.1-7 牛尿产生情况

牛群类别	饲养量(头)	尿液(L/头·d)	日产尿量(t/d)	年产尿量(t/a)
基础母牛	5000	12.5	62.5	22812.5
犊牛	2500	4	10	3650
育肥牛	2500	8.78	21.95	8011.75
合计	10000	25.28	94.45	34474.25

(4) 生活污水：生活用水量为 8.8t/d（3212t/a），产生量按用水量的 80%计，则生活污水的产生量为 7.04t/d（2569.6t/a）。

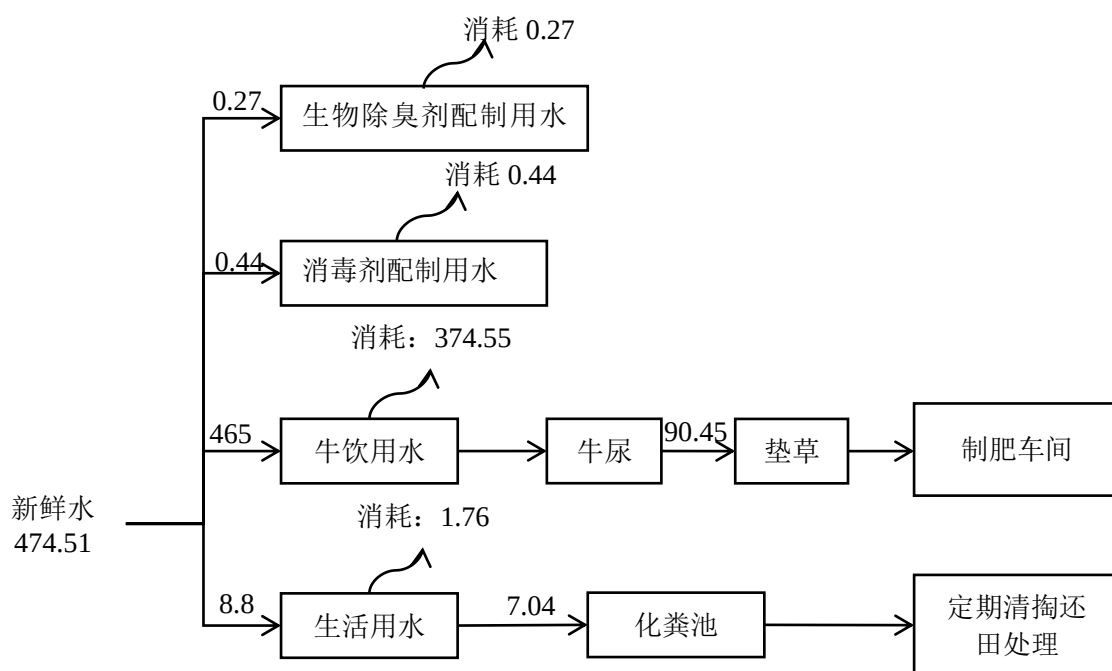


图 3.1-1 水平衡图 (t/d)

3.1.5.2 供电

项目所在乡镇变电站，需用电容量为 1000KVA。

3.1.5.3 供热

办公区、宿舍、兽医室/技术室、检疫诊疗室采用电采暖，牛舍不需要供暖。

3.1.5.4 消毒

所有与外界接触进出口均设有消毒池（消毒剂：氢氧化钠和戊二醛），运送饲料的车辆进入时先经过消毒后，再用高压水龙头清洗消毒。人员进入要进入更衣室洗手、更换外套、戴上防护帽及口罩并套上一次性鞋套。每周对养殖区进行一次消毒。

3.1.6 劳动定员及工作制度

本项目共有110名员工，每天工作24小时，三班制，每年工作365天。

3.1.7 项目占地

项目拟建地点位于双鸭山市岭东区，规划用地面积约 37 万 m²。中心地理位置坐标： 131.16023540° ， 46.53831817° 。土地权属为双鸭山市岭东区农业委员会，为国有土地，土地使用方式为租赁。根据现场勘查本项目周边东侧、南侧为林地，西侧、北侧为耕地。本项目不占用基本农田及林地。

项目占地主要为设施农用地（21.9509 公顷）、耕地（旱地 7.1333 公顷、水浇地 2.1601 公顷）、其他草地（4.1829 公顷）、农村道路（0.8169 公顷）。

表 3.1-8 土地利用现状表

序号	土地利用类型	面积（公顷）
1	设施农用地	21.9509
2	旱地	7.1333
3	水浇地	2.1601
4	其他草地	4.1829
5	农村道路	0.8169

3.1.8 场区总平面布置

养殖场建设布局完全按现代化规模养殖要求进行科学布局,做到养殖场与外部环境隔离、场内分区间的分隔合理,便于疫病控制,形成大规模小区化、环境控制与疫病控制相结合的布局。本项目场区分为办公生活区、粪污治理区、饲养区等。具体布置如下:

办公生活区:主要为管理用房、车辆消毒通道、停车场等,位于场区东北部;医疗废物暂存于医疗废物暂存间,医疗废物暂存间位于场区西南侧。

饲养区:主要建筑内容为牛舍,根据牛群结构及饲养期,牛舍位于办公生活区的西南侧,粪污治理区的东侧,销售区位于厂区的西侧。

粪污治理区:主要为制肥车间,均位于场区西南角,养殖区西侧。



图 3.1-2 典型牛舍平面布局图

3.1.9 已有工程（设施）衔接方案

本项目租用的 21.9509 公顷用地原为双鸭山市中双农业有限公司综合养殖设施用地,主要建有鸭舍、鱼塘、大棚区、绿化区、办公用房等配套设施。目前部分建筑已由双鸭山市中双农业有限公司拆除,剩余建筑也均由双鸭山市中双农业有限公司拆除,仅保留部分绿化区已减少本项目建设绿化成本。

3.1.10 建设周期

项目建设期为 2023 年 6 月~2024 年 6 月。

3.2 施工期工程分析

3.2.1 施工期工艺流程及产污环节

施工内容包括场地平整，土建，附属设施的建设以及设备安装等场地内施工，施工过程中主要用到的施工方法有：基础构造柱和圈梁、施工材料的装运等。所用到的施工机械主要有：推土机、挖掘机、载重汽车、振捣器和塔吊等。该项目施工期间会对环境造成一定影响，主要表现在以下几个方面：

- (1) 场地平整、各类建材及土石方进出施工现场带来的扬尘影响；
- (2) 施工人员生活污水排放对环境造成的影响；
- (3) 各类建筑机械噪声对周围声环境造成一定影响。
- (4) 因土方开挖而造成土方增加和建筑过程中产生的建筑垃圾对环境造成的影响。

3.2.2 施工期污染源分析

3.2.2.1 施工废水

当建设施工队伍进入施工现场进行砂、石子冲洗和搅拌浇注混凝土等施工作业过程中将会有施工泥浆废水产生，产生量较少，污染物主要为 SS。本项目设防渗旱厕供施工人员使用，定期由农户清掏沤肥。

3.2.2.2 施工扬尘

施工期的大气污染物主要是地面扬尘污染，污染因子为 TSP。

施工产生的地面扬尘主要来自三个方面，一是来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；二是来自建筑材料包括白灰、水泥、沙子等搬运和搅拌扬尘；三是来自来往运输车辆引起的二次扬尘。

3.2.2.3 施工噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声等。主要施工机械的噪声源强见表 3.2-1。

施工作业噪声各个阶段的主要噪声源都不大一样，各个阶段(土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段)噪声源特征值见表 3.2-2。

表 3.2-1 主要施工机械设备噪声一览表

序号	施工机械	测量声级[dB(A)]	测量距离(m)
1	挖路机	79	15
2	压路机	73	10
3	铲土机	75	15
4	自卸卡车	70	15
5	冲击式打桩机	110	22

表 3.2-2 施工各阶段主要设备噪声情况

土石方阶段主要设备噪声情况		
设备名称	声级, dB(A)	距离(m)
翻斗机	85	3
推土机	86	5
装载机	90	5
挖掘机	84	5
基础施工阶段主要设备噪声情况		
设备名称	声级, dB(A)	距离(m)
打桩机	85~105	15
平地机	86	15
打井机	85	3
空压机	92	3
结构施工阶段主要设备噪声情况		
设备名称	声级, dB(A)	距离(m)
振捣棒	80	2
电锯	103	1
装修阶段主要设备噪声情况		
设备名称	声级, dB(A)	距离(m)
砂轮机	91~105	1
木工圆锯机	93~101	1
电钻	62~82	10
切割机	91~95	1

3.2.2.4 建筑垃圾

施工期固体废物包括：

- ①场地平整产生的地表表土，暂时堆放，施工后用于绿化；
- ②本项目主体建筑物为轻钢屋架结构，辅助建筑物主要为钢筋混凝土结构，施工建设过程中产生的废建筑材料，主要成份为：土沙石、水泥、废金属等，产生量较少。
- ③施工人员产生的生活垃圾按委托当地环卫部门处置。

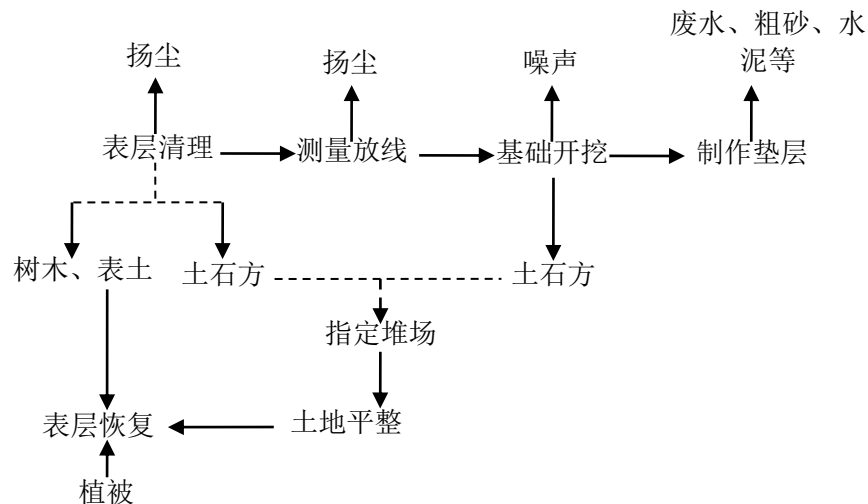


图 3.2-1 施工流程及排污节点图

3.3 营运期工程分析

3.3.1 营运期工艺流程

3.3.1.1 肉牛养殖工艺技术

主要技术参数

- (1) 母牛繁殖率 92%;
- (2) 成母牛淘汰率 15%，5 胎以后强行全部淘汰;
- (3) 成母牛个体单产 3 吨;

3.3.1.2 肉牛品种

公司拟饲养海福特肉牛体格健壮，结构匀称，毛色呈红棕色，繁殖性能良好，妊娠期为 280d，产后 40d 可配种，发情周期 21.2d；遗传性能稳定、适应性强；母牛腹大而不下垂，胸部发育良好，乳头大小适中、分布均匀，乳静脉大而弯曲，乳井大而深；母牛泌乳性普通，泌乳期 120d。

3.3.1.3 肉牛人工授精

肉牛采用人工授精进行配种，技术要求如下：

(1) 冻精的保存

精液在运输和平时的保存中，贮于专用的液氮罐中，定期添加液氮。

(2) 冻精解冻

冻精细管精液解冻时，将其直接投入 30℃-40℃ 的温水中，待管内精液融化一半时，立即取出备用；用于输精的冷冻精液，解冻后进行镜检，要求精子的活力不得低于 0.3，每次输精有效精子数不少于 3×10^7 个，母牛输精次数不少于 2 次。

（3）参配牛选择

母牛采用常规冻精，参配牛膘情适中、健康无疾病和繁殖疾病史。

（4）输精

母牛外阴清洗消毒，输精器具清洗消毒，保持无菌。细管冻精解冻后，剪去聚乙烯醇封口，将细管纳入卡苏枪内，用直肠把握法输入母牛子宫内。

（5）跟踪观察

对于已经参加配种的牛只，在 8 小时之内进行第二次直肠检查卵泡；如果已经确认排卵，做好配种记录；对于没有排卵的参配牛只，在推断了排卵时间后继续适时输精，并根据具体情况使用外源激素。

参配牛在配种后的第一或第二情期观察到了明显的发情表现，在确认发情后及时进行重复冷配，冷配时如果发现发情黏液不干净或其他繁殖疾病，停止冷配并采取相应的治疗措施。

配种后在下个情期继续观察是否有发情表现，如果受配母牛连续两个情期以上没有发情，在配种 60d 后，直肠检查确定是否妊娠。

（6）输精最适时间

人工输精时间选择对于授精成功具有重要的影响，输精次数不少于 2 次。具体输精时间见下表 3.3-1。

表 3.3-1 人工授精最适时间

发情时间	第一次输精时间	第二次输精时间
早（9:00 以前）	当天 21: 00	第二天 9:00
中（9:00—12:00）	当天晚上到第二天早	第二天 12:00
晚（17:00 以后）	第二天下午	第三天 18:00

3.3.1.4 牛舍特点及肉牛活动规律

牛舍特点：本项目不同类型牛舍是根据不同月龄、不同阶段牛的饲养需求而区分的，均采用单列式布置，不同牛舍配套不同大小、高矮的饲料槽，配给不同营养配比的饲料，并在温度控制上也根据牛的月龄有所区别。牛舍上半部分设置为可以开启的结构，方便换气及通风。

肉牛活动规律：每个牛舍均配套设一个运动场，每天由专人将牛群驱赶至运动场活动，一来可减少臭气的产生，还可以使牛群增加愉悦感，有助于更好的成长、增肥。制定的牛群的活动时间为上午 9 点半-10 点。

3.3.2 饲料加工

（1）青贮饲草

青贮饲草原料以含糖量多的青玉米、玉米秸、块根茎叶等为主。方法步骤应参照《青贮饲料技术规范》（DB/6200B 463—88）的要求进行。

（2）饲料加工流程

1) 原料准备

青贮饲草入窖时原料水分应控制在 70%左右，一般以用手攥紧经铡草机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。购入前的青贮玉米已经过铡草机用铡短成 2~3cm 的长度，以便于装填、踩实和乳酸发酵、取喂。

2) 装填

在装填前先在窖底铺上 30cm 厚的垫草，然后将青贮原料迅速装入窖内。装时要边装料边用装载机层层压实，尽量排除空气。

3) 封窖

厂区为地面式青储窖，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 30-40 厘米，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。

4) 青贮饲料取用

饲料青贮后 30~50d 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。

5) 全混合日粮（TMR）搅拌工艺

全混合日粮（TMR）指根据肉牛营养需要，把青贮饲料、粗饲料、精饲料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，日粮的配制需按照肉牛的不同阶段进行配制，搅拌时间为 5-8 分钟。用送料车按时送至每栋牛舍。经过初育肥后，进入育肥期及催肥期，逐渐减少粗料，增加细料，提高增重速度。项目会根据牛生长情况采用低氮日粮，减少氮的排放量和粪便的产生量。

3.3.3 粪污处理工程简述工艺

本项目牛舍采用垫草（玉米秸秆）作为垫料，每天垫草大致用量为每平方米 0.5 千克，垫草使用量约为 70.5t/d（25732.5t/a）。粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间，制作粪肥。每天打扫一次牛舍，将粪便和部分垫料清除。粪便及垫草日产日清。

夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至有制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥。当地日照较强牛尿大部分蒸发，少量牛尿由运动场沙土层和牛粪吸收。

将好氧堆肥菌种与粪便、垫草拌合均匀，在堆肥温度上升至 55-70℃ 时进行翻抛，可根据实际情况翻抛次数为 1 天翻抛 1 次。堆肥时间约为 15 天。好氧微生物在与空气充分接触的条件下，使堆肥原料中的有机物经过分解代谢和合成代谢、同化作用和异化作用，最终使有机物转化为简单而稳定的水、二氧化碳、氨和腐殖质的过程，粪便经发酵后还田。冬季无法进行好氧发酵时，暂存在制肥车间内，本项目粪肥堆放制肥车间暂存能力约 4 万吨，可满足暂存需求。本项目采用堆肥发酵工艺对牛粪尿进行及时处理，是牛粪充分腐熟并杀灭病原菌、虫卵和草种植。符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246）相关要求。

在堆肥发酵过程中，会产生一定量的恶臭气体，因此，在堆肥过程中要做到以下几点：

a.堆肥时确保好氧环境，温度升高时及时翻堆。

b.适当通风：堆肥时如果牛粪太湿或者通风条件不适宜，就会在厌氧过程中产生恶臭气体。因此，要确保足够的氧气供应量，为堆肥选择合理的通风率。堆肥时通风量过高，尽管提高了供氧量，使得恶臭物质产生量减少。

c.定期喷洒植物型除臭剂。

3.3.4 运营期污染源分析

3.3.4.1 废水

本项目运营期用水主要为繁育区养殖用水、职工生活用水、食堂用水等，产生废水主要包括繁育区牛尿液、职工产生的生活污水、食堂废水等。

（1）牛尿液：

根据《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》中相关资料，并结合建设单位提供资料，计算得到本项目合计产尿量为 67960.1165t/a，主要污染物以 COD、BOD₅、SS、氨氮等为主。本项目牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗

牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温 天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥。

表 3.3-2 繁育区牛尿产生情况一览表

牛群种类	数量(头)	单位排尿量 (L/头·d)	日排尿量(t/d)	年排尿量(t/a)
基础母牛	5000	12.5	62.5	22812.5
犊牛	2500	4	10	3650
育肥牛	2500	8.78	21.95	8011.75
合计			94.45	34474.25

(2) 生活污水

项目生活污水产生量为 7.04t/d（2569.6/a）。废水中主要污染物产生浓度为 COD300mg/L、BOD₅160mg/L、SS200mg/L、NH₃-N25mg/L。排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田。生活污水产生量及各污染物含量见表 3.3-3。

表 3.3-3 项目职工生活污水产量及各污染物含量表

污水产生量	主要指标	COD	BOD ₅	SS	NH3-N
2569.6t/a	产生浓度(mg/L)	300	160	200	25
	产生量(t/a)	0.77088	0.411136	0.51392	0.06424

本项目牛舍采用垫草方式，粪尿直接落在垫草上，大部分牛尿蒸发、少量牛尿渗入垫草，无需冲洗牛舍，采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥。本项目食堂污水经油水分离设备处理后与生活污水一同排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田。本项目场区废水产生情况详见下表 3.3-4。

表 3.3-4 全厂废水产生情况一览表

污染源	废水	产生量	去向
养殖区	牛尿	94.45t/d(34474.25t/a)	牛舍采用垫草方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，大部分牛尿蒸发、少量牛尿渗入垫草；牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥
生活区	生活废水	7.06t/d(2569.6t/a)	本项目食堂污水经油水分离设备处理后与生活污水一同排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田。
合计		37043.85t/a	/

(3) 青贮池渗滤液及制肥车间渗滤液

在玉米秸秆青贮过程中将会有青贮渗滤液产生，根据《全株玉米青贮渗出液资源的开发利用》（陕西农业科学，2010（2），第98页），青贮渗滤液产生量约为172L/t青贮料。本项目玉米秸秆青贮量为10044.8t/a，青贮时间约为60d，则青贮池渗滤液产生量为1727.71m³/a，28.80m³/d。主要污染物包括COD、BOD₅、NH₃-N、SS，污染物浓度分别为300mg/L、150mg/L、30mg/L、800mg/L。本项目在青贮窖底设置排水管道，渗滤液排入青贮液接收池中。采取将青贮池渗滤液一部分与水按1:2比例配合代替水饮喂肉牛，1头牛最多饮用12.7L/d，本项目肉牛存栏数为10000头，消耗量为12.7m³/d；其余部分16.1m³/d与精料按比例配合饲喂肉牛，其味道酸甜，可促进食欲，但须随配随用，以免发霉。冬季不进行玉米秸秆青贮发酵生产，无渗滤液产生。

制肥车间内部周围设置导流槽收集渗滤液。并设置一处渗滤液收集池（1m³），定期喷洒至粪肥表面翻耕搅拌，不外排。

3.3.4.2 废气

本项目采用集约化饲养，全混合日粮（TMR）饲喂，饲料的混合及搅拌均在TMR饲料搅拌车内密闭进行，无饲料加工粉尘产生。本项目牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥，故厂区恶臭主要来自牛舍、运动场、制肥车间，恶臭气体主要为氨、硫化氢。本项目设食堂，会产生一定食堂油烟。

综上所述，本项目废气主要为恶臭、食堂油烟，项目废气产生及排放情况分析如下

（一）牛舍及运动场恶臭

牛舍及运动场恶臭主要来自牛舍及运动场的牛粪和牛尿等散发的恶臭，发酵和变质饲料的异味。这些臭气主要包含氨气、硫化氢、甲硫醇、硫化甲基、苯乙烯、乙醛和粪臭素等成分，会对现场及周围人们的健康产生不良影响，如引起精神不振、烦躁、记忆力下降、免疫力下降和心理状况不良等，也会使畜禽的抗病力和生产力降低。本评价参考《恶臭污染物排放标准》和《环境影响评价技术导则大气环境HJ2.2-2018》等，考虑评价的代表性和可操作性，选取氨气、硫化氢做为预测和评价因子。

根据论文《中国畜禽粪产生量估算及环境效应》(中国环境科学, 2006, 26 (5): 614-617)), 牛粪中含氮量约0.351%、含硫量约0.596%。据肉牛场粪尿处理的相关技术资料, 尿液中含有氮元素(蛋白质、氨基酸、腐殖质等), 其含量大致为0.3%。在饲料配方合理, 栏舍管理得当的前提下, 总硫、总氮转化成硫化氢、氨气的总量不超过其总量的1-5%, 本项目牛舍均采用垫草垫料方式, 粪尿直接落在垫草上, 无需冲洗牛舍, 采取铲车机械清粪, 清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动, 运动场采用人工清粪。粪便日产日清, 收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥, 制作粪肥, 故本次评价转化率按1%计算。牛粪含水按80%计。根据下文固体废物产生的分析, 本项目牛粪172.225t/d, 牛尿94.45t/d。

则氨气产生量=牛粪×20%×0.351%×1%+牛尿×0.3%×1%=4.0425kg/d

硫化氢产生量=牛粪×20%×0.596%×1%=0.2053kg/d

繁育区(牛舍)恶臭从预防和污染控制两方面来减少影响, 常以如下几种方式

①设计日粮组成提高饲料利用率, 选择低的蛋白质日粮, 补充合成氨基酸, 提高蛋白质及其他营养的吸收效率, 减少氨气排放量和粪便的产生量。

②加强通风: 对于牛舍在养殖过程中产生的余湿, 余热气体, 设计将采用轴流风机进行排风换气, 换气次数为每小时5-7次。牛舍内空气一直在和外界进行交换, 保持室内空气新鲜清新, 室内产生的氨气和污浊空气能在最短时间内被排出室外, 几乎杜绝了牛呼吸道疾病的发生, 以保证牛舍内良好的生长环境。

③粪便日产日清, 收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥, 制作粪肥。

④喷洒微生物除臭剂: 根据广东省微生物研究所罗永华等人的研究, 微生物除臭剂(由氨氧化细菌、硫氧化细菌等多种微生物复合发酵制成的生物除臭剂 EM 生物菌)对氨气的去除率 65.2~75.2, 对硫化氢的去除率则可达 90%以上。

⑤加强场区及厂界的绿化, 场区绿化以完全消灭裸露地面为原则, 选择适宜吸臭植物种类, 广种花草树木, 厂界边缘地带种植双季槐等高大树种形成多层防护林带, 以降低恶臭污染的影响程度。

采取上述措施, 氨综合去除效率达 85%, 硫化氢综合去除效率达 90%。本项目牛舍及运动场恶臭产生情况如下:

表 3.3-5 牛舍及运动场恶臭气体产生及排放情况一览表

污染源	污染物	污染物产生量	拟采取处理措施	污染物排放量
-----	-----	--------	---------	--------

		kg/h	t/a		kg/h	t/a
牛舍及运动场	NH ₃	0.1684	1.4755	粪便日产日清，喷洒微生物除臭剂、加强厂区绿化	0.0253	0.2213
	H ₂ S	0.0086	0.0749		0.0009	0.0075

(二) 制肥车间恶臭

本项目机肥处理车间采用高温好氧堆肥技术，废气主要为堆肥过程中粪便腐败分解产生的恶臭气体，散发硫化氢、氨气、醇类、醛类、酚类、酰胺类等上百种臭味化合物，相对来说，硫化氢、氨气的浓度及毒性较大，鉴此，评价将硫化氢、氨气作为废气中的首要污染物。

硫化氢、氨气的产生量与粪便堆积时间、发酵程度、气温、湿度等因素有关，评价根据项目粪便的产生量及粪便中的氮、硫元素含量粗略计算无组织恶臭气体源强。本项目为高温好氧堆肥工艺，在通风良好时，含硫化合物在硫细菌的作用下大部分被氧化成硫酸，并和堆肥原料中的盐基作用形成硫酸盐，成为植物能吸收的硫素养料。同时，堆肥原料中添加秸秆、锯末等含纤维素和木质素含量高的物料，具有一定的吸附作用，而堆肥发酵过程硫化氢的形成是在缺氧时含硫化合物在微生物作用下生成，综合以上因素，评价时硫元素生成硫化氢的转化率取2%。

根据《快速堆肥发酵过程及控制》（李季，中国农业大学）、《畜禽粪便堆肥过程中氮素的损失与控制》等资料，在堆肥过程中，受氨化作用、硝化、反硝化和生物固持作用的影响，牛粪高温堆肥(彻底发酵，不添加固氮配料)的全氮损失 51%-64%（评价取 55%），秸秆、木屑如果与微生物菌剂、化学物质等配合使用，可增强固氮作用，减少 26.39%~77.78%的氮素损失，结合项目实际情况，堆肥过程全氮损取 12%，硫化氢损失量 2%。

本项目粪便量62862.125t/a。

氨气产生量=牛粪×20%×0.351%×12%=5.2955t/a=0.6045kg/h

硫化氢产生量=牛粪×20%×0.596‰×2%=0.1499t/a=0.0171kg/h

依据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009)“10.1.3粪尿处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染；10.1.4密闭化的粪尿处理厂宜建恶臭集中处理设施，各工艺过程产生的臭气集中收集后处理排放，排气筒高度不得低于15m；10.2物理除臭可采用向粪便或舍内投铺放吸附剂减少臭气的散发，宜采用的吸附剂有沸石、锯末、膨润土以及秸秆、泥炭等含纤维素和木质素较多的材料；10.3化学除臭可向养殖场区和粪尿处理厂(站)投加或喷洒化学除臭剂消毒或减少臭气的

产生。”制肥车间恶臭通过粪渣搅拌除臭剂、草木灰等方式加以控制，同时制肥车间采取密闭处理、负压集气（收集效率 $\geq 90\%$ ），设置活性炭系统，处理后废气由15m高排气筒有组织排放，采取上述措施后，氨、硫化氢及臭气浓度的综合去除效率为90%，则制肥车间恶臭气体产生及排放情况见表3.3-6。

表 3.3-6 制肥车间恶臭气体产生及排放情况一览表

污染源	污染物	污染物产生		拟采取处理措施	有组织污染物排放		无组织污染物排放
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放量(t/a)
制肥车间	NH ₃	0.6045	5.2955	粪渣搅拌除臭剂、草木灰等，同时制肥车间采取密闭处理、负压集气（收集效率 $\geq 90\%$ ），设置活性炭净化系统，设 15m 高排气筒有组织排放	0.0544	0.4766	0.5296
	H ₂ S	0.0171	0.1499		0.0015	0.0135	0.0150

（三）臭气浓度

臭气浓度参考《上海市典型畜禽养殖场恶臭污染物排放特征调查》（浙江农业学报，2019，31（5）：790-790），畜舍养殖春季臭气浓度范围 10-538（无量纲），夏季臭气浓度范围 15-197（无量纲），本次评价畜舍养殖臭气浓度取二者中最大值 538（无量纲），采用以下控制措施后，臭气浓度为 67.25（无量纲）。

本项目牛舍设置通风系统，并在牛舍内及牛粪堆存场所定期喷洒除臭剂，同时将合理搭配饲料，并在饲料中添加 EM 制剂提高日粮消化率、减少干物质（蛋白质）排出量。根据类比来宾市兴宾区三五乡榜山村万头生牛养殖基地建设项目，

该项目采用节水型饮水器、加强通风、干清粪以及 EM 菌等生物除臭措施来减少牛舍恶臭后，根据其环境保护验收监测（科特验字〔2016〕083 号）可知，其所使用的恶臭处理措施去除效率可达 97%以上。

根据中国养牛行业网上 2015 年发布的《养牛场中恶臭控制及其处理技术》，EM 制剂是一种新型的复合微生物制剂，由放线菌、乳酸菌、光合、芽孢杆菌、酵母菌等单一菌种经特殊工艺研制而成的复合微生物菌业，其可增加牛消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡、防治牛只下痢，促进生长发育，提高牛的饲料转化率，减少肠道内氨、吲哚等恶臭质的产生。据北京市环境保护监测中心对 EM 除臭效果进行测试的结果表明使用 EM 一个月后，恶臭浓度下降了 97.7%。本项目保守估计，在采取以上措施后，恶臭源强下降量按 97%计算，对周边环境影响很小。

本项目采用采用综合除臭措施和管理措施以控制恶臭影响，为减少恶臭气体排放，牛舍以及牛运动场通常采取下列措施：

a.对牛舍、牛运动场、制肥车间喷洒生物除臭剂可有效减少恶臭气体的产生量。天然生物除臭剂表面不仅能有效地吸附、分解空气中的恶臭气体分子，同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变，削弱了异味分子中的化合键，使得异味分子的不稳定性增加，容易与其他分子进行化学反应，植物液中的酸性缓冲液发生反应，最后生成无味、无毒的有机盐。

b.改善饲料品质，科学设计日粮，提高饲料利用率，可有效减少恶臭气体的产生量。

c.在厂区四周建设绿化隔离带，尽量选择对恶臭气体有一定吸收作用的植物，并加大绿化面积，派专人管理、维护场区绿化工作，特别是厂区南侧应种植乔木、灌木等绿化带。

d.加强管理，对每栋牛舍各安装 8 个排风换气扇，保证牛舍通风，必须每天及时清理牛舍的粪便，保持牛舍以及牛运动场的清洁，严禁随意弃置、堆存牛粪。及时清运牛粪。

（四）食堂油烟

项目场区内设有食堂，在烹饪过程中会产生油烟。根据对餐饮企业的类比调查，目前人均日耗色拉油量约 30g，就餐人按 110 人计，该项目日耗色拉油量 3.3kg。根据不同的烧炸工况，油的挥发量不同，按日进行烧炸工况 5 小时计，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则油烟产生量约为 0.0934kg/d。根据《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）的要求食堂配套安装 1 台油烟净化设施，排风量为 6000m³/h，每天烧作工况时间按 5h 计，处理效率大于 75%的油烟净化器，处理后其油烟量为 0.037kg/d，排放浓度为 1.25mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）标准（油烟最高允许排放浓度≤2.0mg/m³）要求。

本项目场区废气污染物情况一览表详见下表：

表 3.3-7 场区废气污染物排放情况一览表

污 染 物	污染源	污染因子	源强 t/a	措施	排放量 t/a	排放方式	排放标准
恶臭	牛舍及运动场	NH ₃	1.4755	粪便日产日清，喷洒微生物除臭剂、加强厂区绿化，氨综合去除效率 85%，硫化氢综合去除效率 90%	0.2213	无组织	厂界 1.5mg/m ³
		H ₂ S	0.0749		0.0075		厂界 0.06mg/m ³
	制肥车间恶臭	NH ₃	4.76595	制肥车间为密闭形式，过程添加除臭发酵菌剂，堆粪场定期喷洒植物液除臭剂，除臭效率	0.4766	有组织	4.9kg/h

		H ₂ S	0.13491	90%。制肥车间设置集气罩，恶臭气体经活性炭吸附装置处理后（氨气的去除效率为90%，硫化氢的去除效率为90%）由15m高排气筒排放。	0.0135		0.33 kg/h
		NH ₃	0.5296	/	0.5296	无组织	厂界 1.5mg/m ³
		H ₂ S	0.0150		0.0150		厂界 0.06mg/m ³
食堂油	高于屋顶烟道	油烟	0.0934kg/d	油烟净化设施，净化率 75%	0.023kg/d	经专用烟道高空排放	2.0mg/m ³

3.3.4.3 噪声

项目噪声源主要为风机、水泵、牛叫等，噪声声级范围 65-90dB(A)。具体见表 3.3-8。

表 3.3-8 主要产噪设备汇总表

序号	设备名称	声功率级(dB)	空间相对位置/m			所在位置
			X	Y	Z	
1	牛叫声	65~70	118.44	136.21	1	牛舍及运动场
2	风机	70-80	110.19	152.8	1	牛舍
3	TMR 搅拌机	80-90	16.07	36.05	1	饲料间
4	饲料装载机	80-90	30.07	36.00	1	
5	翻堆机	80-90	-40.07	10.10	1	制肥车间

3.3.4.4 固体废物

本项目固体废物主要来源是牛粪及垫料、病死牛、医疗废物及职工生活垃圾等。

(1) 牛粪及垫草

项目达产存栏肉牛共计 10000 头，其中基础母牛 5000 头，育肥牛 2500 头，犊牛 2500 头。根据《农业环境影响评价技术手册》以及《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》中数据来源，基础母牛平均每天排泄粪 25kg、育肥牛平均每天排泄粪 13.89kg、犊牛平均每天排泄粪 5kg。牛粪含水量约为 80%。预计基础母牛牛粪产生量为 125t/d，即 45625t/a；育肥牛牛粪产生量为 34.725t/d，即 12674.625t/a；犊牛牛粪产生量为 12.5t/d，即 4562.5t/a；共计产生牛粪量为 62862.125t/a，每天垫草大致用量为每平方米 0.5 千克，则垫草使用量约为 70.5t/d（25732.5t/a）。粪便及垫草日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥。

(2) 生活垃圾

本项目共有职工 110 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，则日产生生活垃圾 0.055t，全年共产生活垃圾 20.08t，场内设置生活垃圾收集装置，生活垃圾暂存后委托当地环卫部门处置。

(3) 病死牛及胎盘

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)病死牛不属于危废，根据目前规模化养殖场的管理水平，出现病死牛的几率和数量较低，为 0.1%，年产生病死牛 10t。胎盘产生量约为 1t/a。胎盘及病死牛委托有资质单位处置。

(4) 医疗废物

项目卫生防疫过程产生的废注射器和废药瓶产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废注射器和废药瓶属于 HW01 类危险废物，废物代码为 841-001-01，于医疗废物暂存间暂存，定期交给有资质单位处理。

(5) 废活性炭

本项目制肥车间废气处理过程中会产生废活性炭，产生量约为 5t/a，定期由废活性炭由厂家回收处理。

(6) 餐余废物和废油脂

餐余垃圾：全场食堂日平均就餐人数 200 人次/天，餐余废物按 0.3kg/人•餐计，则餐余废物产生量 21.9t/a。

废油脂：油烟净化器、油水分离器分离出的废油脂产生量按耗油量 10%计（消耗食用油按 25g/人•天计），废油脂产生量约为 0.100t/a。

本项目餐余垃圾与废油脂合计约为 22t/a，委托有资质单位处置。

表 3.3-9 场区固体废物产生及处理措施一览表

污染源	固废	产生量	类别	代码	处理方式
牛舍	病死牛及胎盘	11t/a	一般固废	—	委托有资质的第三方公司处理
	牛粪及垫草	88594.625t/a	一般固废	031-003-33	运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥
养殖区	医疗废物	1t/a	危废 HW01	841-001-01	暂存在医疗废物暂存间，定期由有资质单位处理
	废活性炭	5t/a	一般固废	031-003-33	废活性炭由厂家回收处理
生活区	生活垃圾	20.08t/a	一般固废	—	生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置
	餐余废物和废油脂	22t/a	一般固废	—	餐余废物和废油脂有专人进行收集，与生活垃圾一同处理

表 3.3-10 项目危险废物汇总表

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
--------	--------	--------	----------	---------	----	------	------	------	------	--------

废注射器和废药瓶	HW01 医疗废物	841-001-01	1	卫生防疫过程	固态	废注射器和废药瓶	药物残留、病原菌	1d	In	医疗废物暂存间暂存, 定期送有资质单位处置
----------	-----------	------------	---	--------	----	----------	----------	----	----	-----------------------

3.3.4.5 土壤环境

(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) 微量元素元素: 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。

3.3.4.6 地下水

本项目制肥车间、化粪池会对地下水产生影响, 正常运营状态下不会有污水泄漏, 当因防渗膜破裂、地质塌陷、设备老旧腐蚀(20 年以上的设备容易发生腐蚀)等突发情况和非正常状况下可能造成污水泄漏, 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, 从最大风险原则考虑, 非正常状况下为制肥车间防渗层破裂渗滤液泄漏对地下水水质造成影响。

参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008) 中钢筋混凝土结构渗漏强度、渗漏量计算公式, 确定本项目预测源强。其正常状况渗漏强度为: $0.2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$, 非正常状况下渗漏强度按照正常状况下渗漏源强的 10 倍计, 即非正常状况渗漏强度为: $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$, 渗漏量 $(\text{L}/\text{d}) = \text{渗漏面积}(\text{m}^2) \times \text{渗漏强度}$ 。

本次预测污水渗漏选取制肥车间作为渗漏估算对象, 项目非正常工况下的渗漏面积约为 1m^2 , 根据工程分析, 项目综合废水中 CODCr 浓度为 $8000\text{mg}/\text{L}$, 氨氮浓度为 $600\text{mg}/\text{L}$ 。则在满水情况下, 相关参数计算结果如下:

渗漏面积 = 1m^2

渗漏水量 (L/d) = 渗漏面积 × 渗漏强度 = 1 × 2 = 2L/d;

CODCr 渗漏量 = 2 × 8000/1000 = 16g/d, 根据有关资料, CODCr 是耗氧量 (CODMn 法计) 的 2.0 倍, 因此, CODMN 泄漏量为 32g/d。

氨氮渗漏量 = 2 × 600/1000 = 1.2g/d;

表 3.3-11 非正常状况下氧化塘泄漏源强

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)
氨氮	1	20	2	600	1.2
COD				8000	32

3.3.4.7 生态环境

项目建设会改变土地利用功能, 项目区在开发建设期间, 由于土地使用功能发生变化, 施工过程中, 场地平整及地表清除。该区长期受人为活动干扰, 生态景观斑块化特征比较明显, 生物多样性相对比较单一, 生态景观破碎化程度较高, 人工化的特征较为明显, 对生态环境将产生一定影响。

此外, 工程建成后, 从根本上破坏了土壤的功能, 改变了土壤的使用价值。由于人为的不断压实以及建筑施工使砖瓦、石砾、灰渣砾等大量侵入土壤, 改变了土壤原有的结构和理化性质。土壤孔隙率下降, 保水保肥能力降低, 通气性变差, 影响植物根系的吸收和发育, 农业土壤转化成建设用地, 还导致土壤微生物学性状上的改变, 土壤动物和土壤微生物数量减少, 种群结构趋向单一, 影响土壤的生物多样性。

项目建成后, 局部地块所用地的生态系统改变, 系统中能流、物流、信息流将超过原有的生态系统, 更超过自然生态系统。系统开放度扩大, 能量、物质信息的输入、输出与城市生态系统各组分之间有很大的联系性和依赖性。系统的功能和生产力将大大增强, 同时能源、物质的消耗, 向环境排放的污染物, 如废水、固废等也会增多。

3.4 清洁生产

3.4.1 清洁生产分析

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》, 清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施, 从源头削减污染, 提高资源利用效率, 减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放, 以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。清洁生产提倡把污染防治从末端治理向生产全过程转变, 通过节能、降耗、低投入和高产出, 利用清洁的能源、原辅材料, 经过清洁的生产过程产出清洁的产品, 从而减少污染, 又增加效益。

根据《建设项目环境影响评价清洁生产分析程序》清洁生产评价指标可分为六大类：生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求。本项目还未有国家颁布的《清洁生产标准》进行评价和清洁生产先进企业可类比。据此进行定性分析。

3.4.1.1 生产工艺及设备的清洁性

（1）生产工艺清洁性

①选用优良新品种，有利于养殖业健康稳定，持续发展。

②养殖场设施完善，牛舍及运动场结构合理，设计和建设时将充分考虑环保的要求，本项目采用集约化饲养，全混合日粮(TMR)饲喂。

③本项目牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥。

④坚持农牧结合、种养平衡原则，粪便运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥，做到畜禽养殖废水资源化利用，以控制对环境的污染。

（2）生产设备

本项目设备环境影响主要是泵类及风机类噪声，选用低噪声设备。

3.4.1.2 资源能源利用指标

按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，场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

a.设备选型力求与生产能力相匹配，以免造成设备的闲置与不必要的浪费。

b.电器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。

c.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。

d.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

主要建筑物办公室、门卫等属民用建筑类，设计严格按照《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ26-2010）相关标准执行。

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。

3.4.1.3 产品指标

本项目根据市场需求情况、当地的建厂条件以及配套资金情况，建设肉牛繁育、育肥区。

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》中对畜禽养殖场的规模分级，集约化畜禽养殖场，猪存栏数 ≥ 3000 头为 I 级养殖场 500 头 $<$ 猪存栏数 < 3000 头为 II 级养殖场，本项目年存栏肉牛 10000 头，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中的 1 头肉牛折算成 5 头猪，经折算本项目年出栏生猪 19500 头，属于 I 级养殖场。

3.4.1.4 废物回收利用指标

本项目牛舍均采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥。坚持农牧结合、种养平衡原则，做到畜禽养殖废水资源化利用，以控制对环境的污染。

3.4.1.5 环境管理要求

项目建成后建议建立相应环境管理体系、环境管理手册、程序文件及作业。污染防治设施应设置不穿越防疫区的专用通道。

本项目符合国家和地方相关法律、法规要求，污染物均达标排放，满足“十三五”总量控制指标要求。固体废物得到妥善处理处置。为提高企业清洁生产水平，要求建设方加强生产过程中环境管理，严格原材料质量检验；对能耗、水耗及产品合格率进行定量考核；确保物品堆存区、危险品及人流、物流活动区有明显标识，加强安全管理；加强管道检修，减少跑、冒、滴、漏现象，节约水资源。

为保护环境，要求建设方对其合作方提出环境要求，如要求施工方施工期间注意洒水防尘，合理规划施工时间，减少对周围环境和居民的影响等；要求原辅料、产品及其它外运物品在运输过程中，加盖遮盖布或采用袋装、桶装，减少环境影响等，确保整个产品生命周期的清洁生产水平。

3.4.2 清洁生产结论

项目对整个养殖过程中产生的污染物采取了相应的治理措施，有效的减少了污染物的排放。粪便运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥，坚持农牧结合、种养

平衡原则，实现了废物的无害化、资源化，符合清洁生产的原则。综合分析可知，项目清洁生产达到国内先进水平

4.环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

双鸭山市位于黑龙江省东北部，完达山北麓三江平原，地理位置在东经 130°39′~134°20′，北纬 45°39′~47°34′之间。双鸭山市距省会哈尔滨市 430km，东隔乌苏里江与俄罗斯比金市相望，南与虎林市、密山市、桦南县毗邻，西与佳木斯市相连，北与富锦市、同江市、扶远县、桦川县接壤。

4.1.2 地质构造

一、区域地质

区域地层：区域内主要出露地层有元古界兴东群（Pt1xd）大盘道组（Pt1dp1-2）、下白垩统城子河组（K1c）、和第三系中新统宁安玄武岩（ β N1n）及第四系（Q42）。

区域构造：本区在双鸭山盆地西部边缘地带，矿区范围内褶皱不发育，区域内发育较好的有北西向双鸭山铁矿断裂、羊鼻山断裂和北北东向大西山断裂（F），倾向西或北西西。双鸭山铁矿则产于上述两组断裂的交汇处，次级的北北东、北东、东西向小断层对地层和矿体起到破坏作用。

区域岩浆岩：岩浆岩为大面积分布，呈基岩产出，主要见晚元古界兴东期：元古界第二期花岗闪长岩岩组（Pt2 γ δ ）组：石英闪长岩、花岗闪长岩、斑状花岗闪长岩，零星出露于区域西北部；第三期混合花岗岩（Pt2M γ ）组，花岗岩、片麻状花岗岩、黑云母花岗岩、二长花岗岩，出露于区域的西部及西南部；第四期花岗闪长岩组（Pt2 γ β ）组，石英闪长岩、花岗闪长岩、斑状花岗闪长岩。

变质岩：项目区内变质岩石分布广泛，多为中高级变质岩类；其变质作用类型可分为区域变质、动力变质作用两类。其中区域变质作用占主导地位，动力变质作用则比较局限。

二、区域地质

（1）地层

本项目区域各地层岩性详述如下：

1) 元古界大盘道组（Pt1dp）

该组可分为两个岩性段，由下至上分布为：下段（Pt1dp1）由绢云石英片岩、二云斜长片岩、大理岩组成分布在项目区的西北部地层产状走向北北东、向倾东，倾角

50~80°，上覆第三系中新统宁安玄武岩（ β N1n）；上段（Pt1dp2），走向北北东，地层产状在 85°~120° $\angle$ 50°~85° 出露于项目区的西南角，其岩石主要为大理岩、含石墨硅化大理岩、石墨斜长片岩（矿体）、含石榴黑云斜长片岩、黑云斜长片岩、石英片岩、混合花岗岩等，是石墨的主要成矿层位。

2) 白垩系下统城子河组（K1c）

主要分布分布在项目区东侧中部，区内出露面积约 1km² 左右，为双鸭山成煤盆地的西缘，由砂岩、含砾砂岩、长石砂岩、泥岩和煤层组成。

3) 中新统宁安玄武岩（ β N1n）

出露在岭西林场苗圃的北东，岩性为橄榄玄武岩，出露面积约 1.31km²。

4) 第四系（Q）

分布在河床、河谷，由粘土、砂、砾石组成，厚度在 5~10m。

（2）构造

区内断裂构造主要三组，分别为北东向、北北东向、东西向，北东向形成时间最早，南北向次之，东西向发育最晚，按形成时间早晚编号 F1、F2、F3、F4、F5、F6、F7、F8 号断层，其中 F2、F3、F5 和 F7 一组属同期规模较大断层，两端均延深到区外，具体特征如下：

F1 为物探推测断层，位于项目区北部，呈北西走向，形成时间较早，分别被南北向 F3、东西向 F4 断层错断，产状性质不明。

F2 为实测逆断层断层，位于项目区西侧，近南北走向，产状 265°~290° $\angle$ 60°~75°，对矿体产生推覆作用，形成时间晚于 F1，被东西向 F4 断层错断，其切割了IV号矿体，对矿体起到破坏作用。

F3 为物探推测断层，F4 为物探推测断层，对矿体影响不大。

F5 为实测逆断层断层，位于项目区西侧，近南北走向，产状 270°~280° $\angle$ 60°~80°，对矿体产生推覆作用，其切割了VI、X号矿体，对矿体起到破坏作用。

F6 为实测逆断层断层，位于项目区北部的西侧，近南北走向，产状 260°~270° $\angle$ 60°~80°，对III号矿体产生推覆作用，对矿体起到破坏作用。

F7 为实测逆断层断层，位于项目区东侧，近南北走向，产状 270°~280° $\angle$ 65°~75°，其切割了VII、VIII号矿体，对矿体起到破坏作用。

F8 为实测逆断层断层，位于项目区东南，走向北东，产状 270°~280° $\angle$ 65°~75°，与断层 F 平行，对矿体起到破坏作用。

(3) 岩浆岩

项目区内大面积出露晚元古界第四期黑云母花岗岩 (Pt2 $\gamma\beta$)，约占整个项目区面积的四分之三；第三期中细粒黑云母二长花岗岩、石英正长岩 (Pt2M γ)；第二期石英闪长岩、花岗闪长岩、斑状花岗闪长岩 (Pt2 $\gamma\delta$) 等，仅出露于项目区的西北角。

4.1.3 气候气象

双鸭山市地处北半球中高纬度地区，属湿润寒温带大陆性季风气候，冬季漫长而寒冷，常受西伯利亚寒流影响，夏季短促而温暖，春秋两季气候多变，且昼夜温差较大，春季回暖快而多风、干旱，秋季时有暴雨霜冻。根据多年统计，其主要气候特征为：全市年平均气温 5.1℃，最冷 1 月平均气温 -15.1℃，极端最低温度五年均值 -27.9℃；最热气温 7 月均值 22.5℃，极端最高温度五年均值 34.7℃。年无霜期在 136 天左右。双鸭山主导风向为 SSW，年平均风速为 1.8m/s。

双鸭山市降水量的分布与地形变化一致，从西南向东北递减，但变化不大，多年平均降水量在 505~554mm。山丘区降水大于平原区，暴雨集中在 7、8 月份，6~8 月降水量占年降水量的 60.5%；1~2 月及 12 月降水量只占年降水量的 3.6%；春秋两季分别占 14.8%和 21.1%。

4.1.4 水文

双鸭山市境内有大小河流百条，大都属于老龄期河道，河床窄小，无自然湖泊，主要河流有安邦河、二道河、小黄河、(外)七星河、挠力河。安邦河属松花江水系，由南向北注入松花江；二道河、小黄河、七星河、挠力河属于乌苏里江水系，由西向东流入乌苏里江。

本项目周边水体为安邦河，位于双鸭山尖山区西部，为松花江右岸一级支流，发源于市区内的完达山余脉七星砬子东分水岭北麓，自南向东，流经寒葱沟、二站、定国山、尖山子等地至滚兔岭后入集贤县境。干流总长度 44km，为山丘区，河道比较稳定顺直，比降 1/60 左右，安邦河流经尖山区长度为 13.8km。安邦河最大流量为 4.95m³/s，冬季流量很小，最大洪水位海拔标高 104.424m，流经长度为 167km，流域面积 1678.9km²。

4.2 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。

根据现场勘查本项目周边东侧、南侧为林地，西侧、北侧为耕地。

调查结论如下：

项目区不在自然遗产地、国家风景名胜区、文化遗产地及自然保护区范围内。

本项目评价范围内无森林公园、地址公园、天然林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地。

4.2.1 环境功能区划

本项目位于双鸭山市岭东区中双农业生态园内，距离本项目最近的地表水体为安邦河，根据《全国重要江河湖泊水功能区划(2011—2030)》，起始断面为寒葱沟水库库位，终止断面为窑地村，水质目标为Ⅱ~Ⅲ类。

本项目所在区域地下水为《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中Ⅲ类区域。

本项目评价范围内环境空气质量功能均为二类区。本工程所在区域不在酸雨和二氧化硫控制区内。

厂界外 200m 范围内无居民等敏感目标，属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 2 类区。

表 4.2-1 环境功能区划一览表

序号	环境要素	所属区域	功能区划	执行标准
1	地表水	寒葱沟水库库位-窑地村	Ⅱ~Ⅲ类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
2	地下水	Ⅲ类区	Ⅲ类	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
3	环境空气	二类区	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
4	噪声	四周厂界	2 类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

4.2.2 环境保护目标

根据工程性质、周围环境特征及评价范围内环境敏感点的分布。本厂区土地利用现状为草地，本项目周边东侧、南侧为林地，西侧、北侧为耕地。距本项目最近的居民区为场界北侧 1000m 外的岭东六井（项目东侧 50 米处有一栋建筑，该构筑物为本项目厂外临时办公地点）。本项目不在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。

根据评价范围，确定敏感目标：

环境空气敏感目标：环境空气影响评价范围为污染源为中心，边长5km的矩形区域内的敏感目标；地下水影响评价范围为以污染源为中心以污染源为中心边长为（3km，4km）矩形区域内的环境敏感目标，本项目评价范围内无集中式生活饮用水水源保护区。

4.2.3 污染源调查内容

在本项目评价范围内没有与本项目排放污染物有关的其他在建项目和已批复环境影响评价文件的拟建项目。

4.3 环境质量现状调查与评价

本次环评环境质量现状监测由检测公司于进行采样监测。

4.3.1 地表水环境现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染影响型建设项目，排放方式为间接排放，评价等级为三级 B，三级 B 评价可不考虑评价时期。

本项目所在区域地表水体主要为安邦河，安邦河属双鸭山市和集贤县的生活污水纳污水体，属松花江右岸一级支流，根据《全国重要江河湖泊水功能区划(2011-2030)》（黑龙江省）可知，长富村至入松花江河口段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水体标准。根据 2021 年双鸭山市水质环境质量报告（第一季度-第四季度），安邦河兴农排灌站断面 2021 年第一季度监测项目 24 项，共监测 1 次，水质满足Ⅳ类水质要求；第二季度监测项目 24 项，共监测 3 次，水质满足Ⅳ类水质要求；第三季度监测项目 24 项，共监测 3 次，水质满足Ⅳ类水质要求；第四季度监测项目 25 项，共监测 3 次，水质满足Ⅳ类水质要求。因此根据 2021 年双鸭山市水质环境质量报告安邦河满足Ⅳ类水环境功能区要求。

4.3.2 环境空气质量现状监测

4.3.2.1 区域环境空气质量现状

按照 HJ663 中各评价项目的年评价指标和保证率日平均质量浓度评价指标对双鸭山市 2021 年空气质量监测数据进行判定。

根据《2021 年黑龙江省生态环境质量状况》，2021 年，全省各项污染物平均浓度均达到二级标准。13 个城市中仅哈尔滨市 1 个城市未达标，超标污染物为 PM_{2.5}。

本项目位于双鸭山市，双鸭山市 2021 年双鸭山市空气质量级别达二级标准，达标天数为 351 天(96.2%)。PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO-95per 和 O₃-8h-90per 年均浓度分别为 26 μg/m³、43 μg/m³、9 μg/m³、15 μg/m³、1.0mg/m³ 和 108 μg/m³。

结合《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ663-2013)可知，双鸭山市 2021 年环境空气质量属于达标区。

4.3.2.2 其他特征污染物补充监测基本情况

(1) 监测点位与监测项目

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，评价范围为以项目厂址外延，边长为 5km 的矩形区域。按项目所在区域的常年主导风向和次主导风向，结合环境功能分区，在评价范围内共设 2 个监测点，为厂址处和厂界下风向。

监测及分析方法按国家颁发的《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《环境监测技术规范》中的有关规定和要求进行。

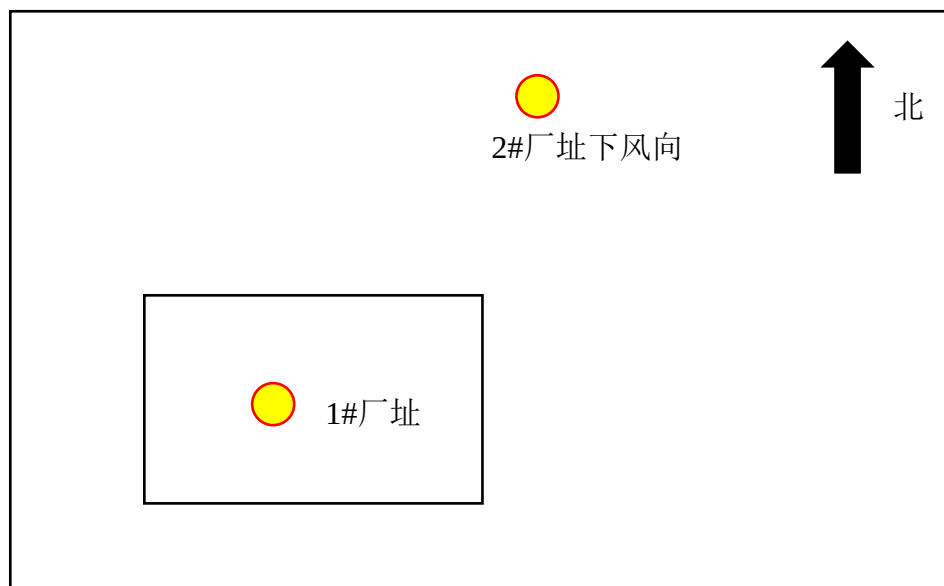


图 4.3-1 监测点位示意图

(2) 监测时间和频次

采样方法按《环境监测技术规范》(大气部分)执行，分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(2018 年)中的要求进行。常规监测连续采样 7 天，监测时间及监测频率见表 4.3-3。监测期间同步进行地面风向、风速、气温等气象要素观测。

表 4.3-1 监测时间及监测频率表

监测项目	取值时间	采样天数	监测频率	数据有效性规定
氨	小时值	7 天	每日 4 次	每次连续采样 60 分钟
硫化氢	小时值	7 天	每日 4 次	每次连续采样 60 分钟
总悬浮颗粒物	日均值	7 天	每日 1 次	/
臭气浓度（无量纲）	一次值	7 天	每日 4 次	/

监测期间需同步记录气象条件，至少包括气温、气压、风速和风向。

(3) 监测分析方法

大气污染物的采样方法按照《空气和废气监测分析方法》第四版的要求执行。大气污染物的分析方法按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2、《空气和废气监测分析方法》第四版要求的方法执行，见表 4.3-2。

表 4.3-2 环境空气检测方法及仪器

检测项目	检测方法名称及标准号	仪器名称/仪器型号/仪器编号
1	氨 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	空气采样器/2020/KXYQ-048~049
		紫外可见分光光度计 /UV-1500D/KXYQ-015
2	硫化氢 环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）	空气采样器/2020/KXYQ-048~049
		紫外可见分光光度计 /UV-1500D/KXYQ-015
3	总悬浮颗粒物 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995 及修改单	智能颗粒物采样器 /BX-2030/KXYQ-076/081
		电子天平/AUW120D/KXYQ-029
		恒温恒湿称重系统 /JC-AWS9-2/KXYQ-029
4	臭气浓度 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-93	臭气瓶

4.3.2.3 其他特征污染物现状评价

(1) 评价标准

氨及硫化氢评价标准采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中的标准限值，见表 4.3-3。

表 4.3-3 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
氨	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 中附录 D
硫化氢	0.01	
臭气浓度（无量纲）	20（无量纲）	参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准

(2) 评价方法

采用占标百分比法,其公式为:

$$Pi = Ci/Coi \times 100\%$$

式中：Pi—i 种污染物的占标百分比；

C_i — i 种污染物的实测平均值；

C_{oi} — i 污染物平均浓度标准值。

凡是占标百分比 P_i 大于 100%，表明该点环境质量劣于评价标准等级，反之，则满足评价标准。

(3) 评价结论

表 4.3-4 环境空气质量现状监测结果统计表

污染物	项目	1#拟建厂址	2#厂址下风向
氨	1 小时平均浓度范围 (mg/m^3)	未检出	未检出
	1 小时最大浓度 (mg/m^3)	未检出	未检出
	超标率 (%)	0	0
	最大超标倍数	0	0
	最大占标百分比 (%)	0	0
硫化氢	1 小时平均浓度范围 (mg/m^3)	未检出	未检出
	1 小时最大浓度 (mg/m^3)	未检出	未检出
	超标率 (%)	0	0
	最大超标倍数	0	0
	最大占标百分比 (%)	0	0
臭气浓度	1 小时平均浓度范围 (mg/m^3)	<10	<10
	1 小时最大浓度 (mg/m^3)	<10	<10
	超标率 (%)	0	0
	最大超标倍数	/	/
	最大占标百分比 (%)	/	/
总悬浮颗粒物	日均浓度范围 (mg/m^3)	0.108~0.131	0.101~0.121
	日均最大浓度 (mg/m^3)	0.131	0.121
	超标率 (%)	0	0
	最大超标倍数	/	/
	最大占标百分比 (%)	43.7	40.3

评价结果表明，评价区内氨和硫化氢占标百分比 P_i 均无大于 100%情况出现，均能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值要求。TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

4.3.3 地下水环境现状监测与评价

4.3.3.1 监测点位布设

本项目地下水评价范围内无集中式饮用水源地及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。仅有一处分散式引用水井用于原现代棚室蔬菜基地供水,位于本项目厂区范围内。

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

表 4.3-5 地下水水质、水位监测点布设情况

编号	监测点名称	井深 (m)	水位 (m)	取水层
1	1# (水质点)	26	24	潜水层
2	2# (水质点)	29	27	潜水层
3	3# (水质点)	27	25	潜水层
4	4# (水位点)	28	24	潜水层
5	5# (水位点)	29	27	潜水层
6	6# (水位点)	26	25	潜水层

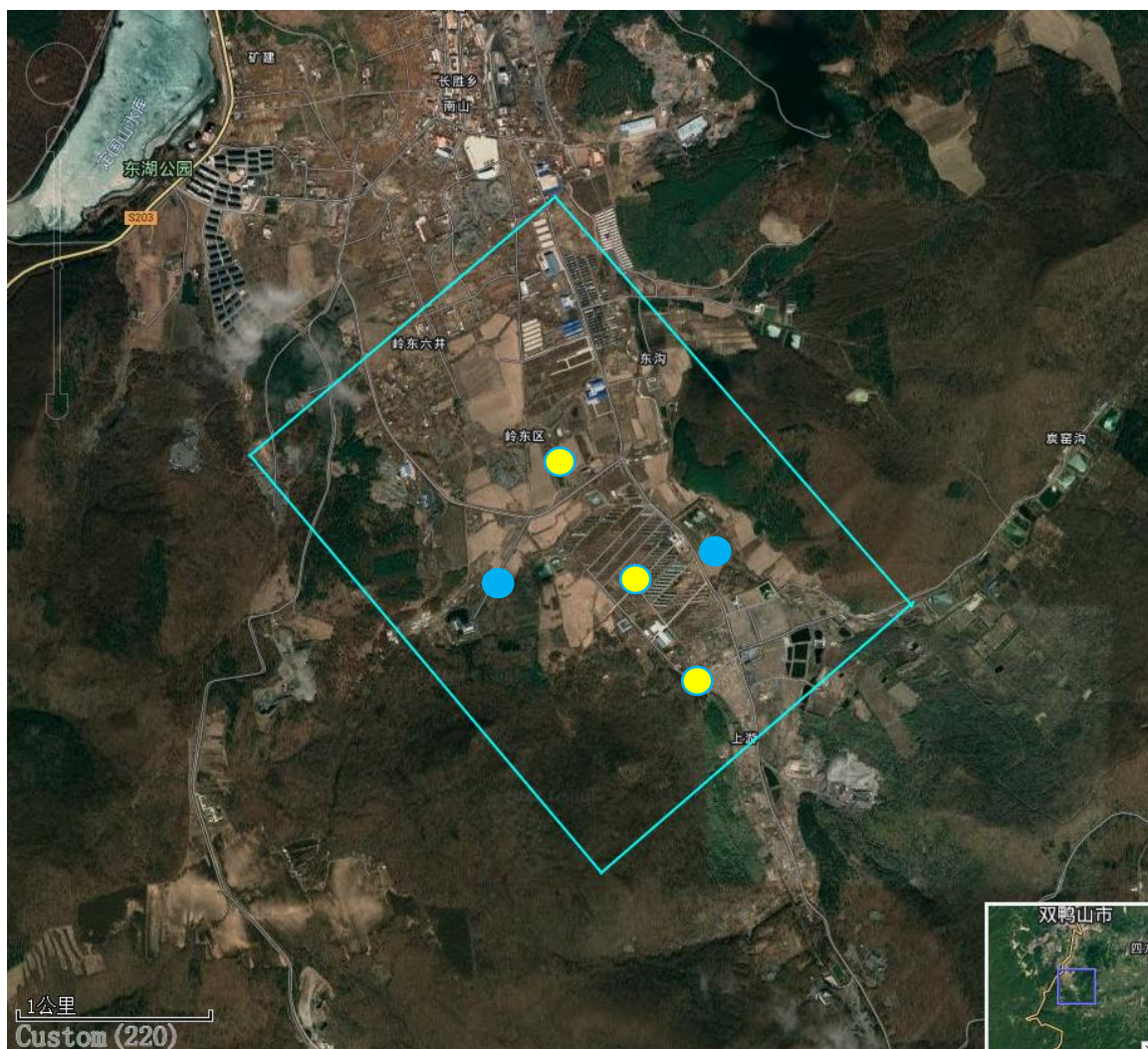


图 4.3-2 地下水检测点位示意图

4.3.3.2 监测时间及频率

监测点于 2022 年 11 月监测，监测频率为一次。

4.3.3.3 监测项目及分析方法

监测项目为 pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数和 K^+ ， Na^+ ， Ca^{2+} ， Mg^{2+} ， CO_3^{2-} ， HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- 共 29 项。

4.3.3.4 评价标准及方法

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中Ⅲ类标准，采用标准指数法对 pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯

化物、总大肠菌群、细菌总数和 K^+ ， Na^+ ， Ca^{2+} ， Mg^{2+} ， CO_3^{2-} ， HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- 共 29 项水质因子进行评价。

采用标准指数法对地表水现状监测结果进行评价，评价模式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： P_i —第*i*个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第*i*个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第*i*个水质因子的标准浓度值，mg/L。

pH的标准指数公式：

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

式中： P_{pH} ——pH 值的标准指数，无量纲；pH——pH 监测值；

pH_{su} ——标准中 pH 值上限值； pH_{sd} ——标准中 pH 值下限值。

当单项标准指数>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。

4.3.3.5 监测结果及评价分析

(1) 监测结果统计及评价分析

表 4.3-6 地下水现状监测结果统计表

检测项目	单位	监测点位			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
		1#	2#	3#	
K^+	mg/L	2.00	1.60	1.19	
Na^+	mg/L	8.70	13.7	8.70	
Ca^{2+}	mg/L	34.0	29.7	34.5	
Mg^{2+}	mg/L	15.6	13.5	16.4	
CO_3^{2-}	mg/L	5 (L)	5 (L)	5 (L)	
HCO_3^-	mg/L	188	181	168	
Cl^-	mg/L	14.0	3.8	8.6	
SO_4^{2-}	mg/L	10.2	14.6	23.7	
pH	无量纲	6.98	7.10	7.02	6.5~8.5
氨氮	mg/L	0.212	0.316	0.146	0.50
硝酸盐	mg/L	0.08L	0.14	0.08L	20.0
亚硝酸盐	mg/L	0.003	0.003L	0.003L	1.00
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002
挥发性酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.05

类					
砷	mg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.01
汞	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.001
铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
总硬度	mg/L	156	128	150	450
氟	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.01
镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	≤1.0
铅	mg/L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	≤0.005
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10
溶解性总固体	mg/L	179	167	206	1000
耗氧量 （COD _{Mn} 法）	mg/L	0.9	1.4	1.4	3
硫酸盐	mg/L	10.2	14.6	23.7	250
氯化物	mg/L	14.0	3.8	8.6	250
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	<2	≤3.0
菌落总数	CFU/mL	16	21	18	≤100

表 4.3-7 地下水水质监测结果及标准指数

序号	检测项目	Pi			最大超标倍数
		1#	2#	3#	
1	K ⁺	—	—	—	0
2	Na ⁺	—	—	—	0
3	Ca ²⁺	—	—	—	0
4	Mg ²⁺	—	—	—	0
5	CO ₃ ²⁻	—	—	—	0
6	HCO ₃ ⁻	—	—	—	0
7	Cl ⁻	—	—	—	0
8	SO ₄ ²⁻	—	—	—	0
9	PH	0.04	0.067	0.013	0
10	氨氮	0.424	0.632	0.292	0
11	硝酸盐	未检出	0.007	未检出	0
12	亚硝酸盐	0.003	未检出	未检出	0
13	挥发性酚类	未检出	未检出	未检出	0
14	氰化物	未检出	未检出	未检出	0
15	砷	未检出	未检出	未检出	0
16	汞	未检出	未检出	未检出	0
17	六价铬	未检出	未检出	未检出	0
18	总硬度	0.347	0.284	0.3333	0
19	铅	未检出	未检出	未检出	0
20	氟	未检出	未检出	未检出	0

21	镉	未检出	未检出	未检出	0
22	铁	未检出	未检出	未检出	0
23	锰	未检出	未检出	未检出	0
24	溶解性固体	0.179	0.167	0.206	0
25	耗氧量	0.300	0.467	0.467	0
26	硫酸盐	0.0408	0.0584	0.0948	0
27	氯化物	0.056	0.0152	0.0344	0
28	总大肠菌群	0.667	0.667	0.667	0
29	菌落总数	0.160	0.210	0.180	0

根据地下水水质监测结果及标准指数可知，在监测时段内，各个点位各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准限值要求，超标原因为受当地原生地质环境的影响，当地地下水环境质量良好。

（2）地下水化学类型

用舒卡列夫分类法对地下水化学类型进行评价。地下水化学类型的舒卡列夫分类是根据地下水中 6 种主要离子（ Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- ， K^+ 合并于 Na^+ ）。具体步骤如下：

将 6 种主要离子中含量大于 25%毫克当量的阴离子和阳离子进行组合，可组合出 49 型水，并将每型用一个阿拉伯数字作为代号，见表 4.3-8。

表 4.3-8 舒卡列夫分类表

超过 25%毫克当量的离子	HCO_3^-	$\text{HCO}_3^- - \text{SO}_4^{2-}$	$\text{HCO}_3^- - \text{SO}_4^{2-} - \text{Cl}^-$	$\text{HCO}_3^- - \text{Cl}^-$	SO_4^{2-}	$\text{SO}_4^{2-} - \text{Cl}^-$	Cl^-
Ca^{2+}	1	8	15	22	29	36	43
$\text{Ca}^{2+} - \text{Mg}^{2+}$	2	9	16	23	30	37	44
Mg^{2+}	3	10	17	24	31	38	45
$\text{Na}^+ - \text{Ca}^{2+}$	4	11	18	25	32	39	46
$\text{Na}^+ - \text{Ca}^{2+} - \text{Mg}^{2+}$	5	12	19	26	33	40	47
$\text{Na}^+ - \text{Mg}^{2+}$	6	13	20	27	34	41	48
Na^+	7	14	21	28	35	42	49

第一步，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—— $M \leq 1.5 \text{g/L}$;

B 组—— $1.5 < M \leq 10 \text{g/L}$;

C 组—— $10 < M \leq 40 \text{g/L}$;

D 组—— $M > 40 \text{g/L}$ 。

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）= $C(\Sigma A) \times MS$

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

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

注：Ms 是在计算出 SB 值和 HCB 值后查表 4-2-17 中查得。

表 4.3-9 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	0.731~0.85	0.631~0.87	0.551~0.84	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。

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。离子毫克当量百分比计算结果见表 4.3-10。

表 4.3-10 离子摩尔百分比

序号	项目	1#		2#		3#	
		毫克当量 mEq/L	毫克当量百 分比%	毫克当量 mEq/L	毫克当量百 分比%	毫克当量 mEq/L	毫克当量百 分比%
1	HCO ³⁻	1.89	19.59	1.77	18.42	1.89	19.44
2	CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Ca ²⁺	4.77	49.58	4.68	48.68	4.78	49.24
4	Mg ²⁺	1.35	14.03	1.32	13.70	1.35	13.92
5	Cl ⁻	0.01	0.12	0.03	0.28	0.02	0.25
6	SO ₄ ²⁻	0.07	0.74	0.35	3.62	0.10	1.07
7	K ⁺	0.04	0.39	0.04	0.39	0.04	0.39
8	Na ⁺	1.50	15.55	1.43	14.92	1.52	15.69
9	总计	9.62	100.00	9.61	100.00	9.70	100.00

表 4.3-11 水质矿化度

项目	1#	2#	3#
矿化度 (M)	0.462	0.488	0.488
矿化度分组	A	A	A

根据计算结果, 综上所述, 监测点的地下水均为 1-A 型, 表示矿化度小于 1.5g/L 的 $\text{HCO}_3\text{--Ca}^{2+}$ 型水。

4.3.4 声环境现状监测与评价

4.3.4.1 监测点位

本项目厂界外 200m 范围内无居民等敏感目标, 故本次声环境质量现状监测点位主要为东、南、西、北四个厂界。

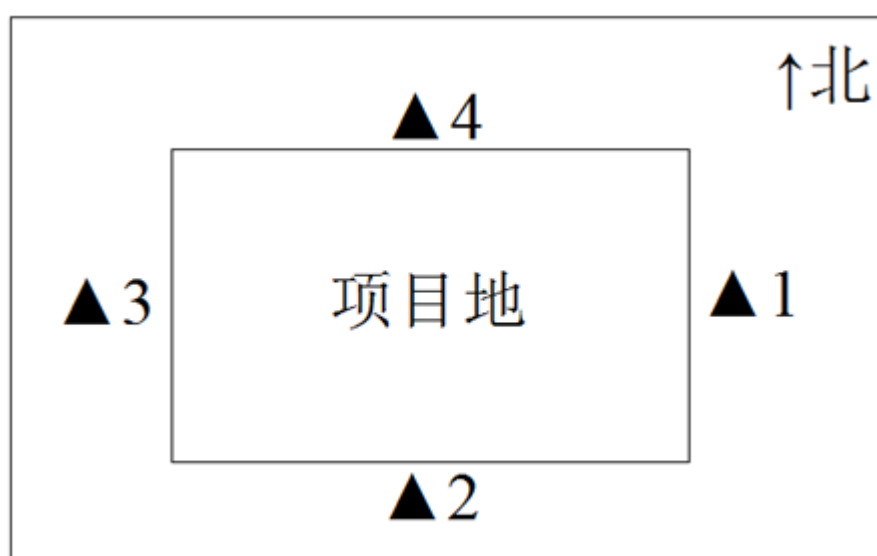


表 4.3-3 噪声监测点位示意图

4.3.4.2 监测时间、频率

本项目委托黑龙江克巽检测技术有限公司监测。

4.3.4.3 监测结果

声环境现状监测结果见表 4.3-12。

表 4.3-12 现状噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

监测位点	2022.09.01		2022.09.02	
	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
1#项目厂界北侧	52.2	36.1	54.0	41.2
2#项目厂界东侧	51.8	41.8	51.0	39.0
3#项目厂界南侧	52.6	43.3	43.5	41.8
4#项目厂界西侧	52.0	43.6	41.2	38.1

4.3.4.4 声环境现状评价

1、评价标准

评价标准为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 4.3-13 声环境质量标准

声环境功能区类别	单位	时段	
		昼间	夜间
2 类	dB(A)	60	50

2、评价结果

由监测结果表可知，厂界噪声昼间在 41.2-54.0dB(A)之间，夜间在 36.1-43.6dB(A)之间，项目厂界可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准：昼间 60 dB(A)，夜间 50dB(A)。

4.3.5 土壤环境质量现状评价

一、土壤环境现状监测

（1）监测点位

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》本项目属于污染影响型项目，评价等级为三级。根据土壤导则现状监测点数量要求，在厂区内共设 3 个表层样检测点。

（2）监测因子

1#、2#监测点位：pH、汞、砷、铜、铅、镉、镍、铬。

3#监测点位：pH

重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

挥发性有机物：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；

半挥发性有机物：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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。

（3）监测方法

监测点表层样监测方法按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）表 1 执行。

（4）监测结果

表 4.3-14 土壤环境质量检测结果表

采样时间：2022.11.28					
采样地点			1#	2#	3#
序号	检测项目	单位	S221118S101	S221118S201	S221118S301
1	pH 值	无量纲	5.22	5.29	6.57
2	砷	mg/kg	7.90	7.87	7.66
3	汞	mg/kg	0.165	0.064	0.081
4	镉	mg/kg	0.17	0.06	0.05
5	铜	mg/kg	25	19	20
6	铅	mg/kg	57	62	22
7	镍	mg/kg	23	26	29
8	铬/（六价铬）	mg/kg	55	66	0.5L
9	四氯化碳	μg/kg	/	/	1.3L
10	氯仿	μg/kg	/	/	1.1L
11	氯甲烷	μg/kg	/	/	1.0L
12	1,1-二氯乙烷	μg/kg	/	/	1.2L
13	1,2-二氯乙烷	μg/kg	/	/	1.3L
14	1,1-二氯乙烯	μg/kg	/	/	1.0L
15	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	/	/	1.3L
16	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	/	/	1.4L
17	二氯甲烷	μg/kg	/	/	1.5L
18	1,2-二氯丙烷	μg/kg	/	/	1.1L
19	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	/	/	1.2L
20	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	/	/	1.2L
21	四氯乙烯	μg/kg	/	/	1.4L
22	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	/	/	1.3L
23	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	/	/	1.2L
24	三氯乙烯	μg/kg	/	/	1.2L
25	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	/	/	1.2L
26	氯乙烯	μg/kg	/	/	1.0L
27	苯	μg/kg	/	/	1.9L
28	氯苯	μg/kg	/	/	1.2L
29	1,2-二氯苯	μg/kg	/	/	1.5L
30	1,4-二氯苯	μg/kg	/	/	1.5L
31	乙苯	μg/kg	/	/	1.2L

32	苯乙烯	μg/kg	/	/	1.1L
33	甲苯	μg/kg	/	/	1.3L
34	间二甲苯 +对二甲苯	μg/kg	/	/	1.2L
35	邻二甲苯	μg/kg	/	/	1.2L
36	硝基苯	mg/kg	/	/	0.09L
37	苯胺	mg/kg	/	/	0.1L
38	2-氯酚	mg/kg	/	/	0.06L
39	苯并[a]蒽	mg/kg	/	/	0.1L
40	苯并[a]芘	mg/kg	/	/	0.1L
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	/	/	0.2L
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	/	/	0.1L
43	蒽	mg/kg	/	/	0.1L
44	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	/	/	0.1L
45	茚并[1,2,3-cd] 芘	mg/kg	/	/	0.1L
46	萘	μg/kg	/	/	0.4L

(5) 评价方法

评价方法采用标准指数法，并进行统计分析并给出样本数量、最大值、最小值、均值、标准差、检出率和超标率、最大超标倍数，本次评价土壤现状评价样本数量为3，其他统计结果详见表 4.3-11。

表 4.3-15 土壤环境现状监测数据评价结果表

序号	监测项目	单位	1#	2#	3#	检出率	超标率	最大超标倍数	标准值（农用地）
			0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m				
1	pH	--	6.96	7.06	6.78	100%	0	0	-
2	砷	mg/kg	7.90	7.87	7.66	100%	0	0	60（30）
3	镉	mg/kg	0.17	0.06	0.05	100%	0	0	65（0.3）
4	铬	mg/kg	55	66	0.5L	66%	0	0	5.7（200）
5	铜	mg/kg	25	19	20	100%	0	0	18000（100）
6	铅	mg/kg	57	62	22	100%	0	0	800（120）
7	汞	mg/kg	0.165	0.064	0.081	100%	0	0	38（2.4）
8	镍	mg/kg	23	26	29	100%	0	0	900（100）
9	四氯化碳	mg/kg	/	/	1.3L	0	0	0	2.8
10	氯仿	mg/kg	/	/	1.1L	0	0	0	0.9
11	氯甲烷	mg/kg	/	/	1.0L	0	0	0	37
12	1,1-二氯乙烷	mg/kg	/	/	1.2L	0	0	0	9
13	1,2-二氯乙烷	mg/kg	/	/	1.3L	0	0	0	5
14	1,1-二氯乙烯	mg/kg	/	/	1.0L	0	0	0	66
15	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	/	/	1.3L	0	0	0	596
16	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	/	/	1.4L	0	0	0	54
17	二氯甲烷	mg/kg	/	/	1.5L	0	0	0	616
18	1,2-二氯丙烷	mg/kg	/	/	1.1L	0	0	0	5
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	/	/	1.2L	0	0	0	10
20	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	/	/	1.2L	0	0	0	6.8
21	四氯乙烯	mg/kg	/	/	1.4L	0	0	0	53
22	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	/	/	1.3L	0	0	0	840
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	/	/	1.2L	0	0	0	2.8
24	三氯乙烯	mg/kg	/	/	1.0L	0	0	0	2.8
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	/	/	1.9L	0	0	0	0.5
26	氯乙烯	mg/kg	/	/	1.2L	0	0	0	0.43
27	苯	mg/kg	/	/	1.5L	0	0	0	4
28	氯苯	mg/kg	/	/	1.5L	0	0	0	270
29	1,2-二氯苯	mg/kg	/	/	1.2L	0	0	0	560
30	1,4-二氯苯	mg/kg	/	/	1.0L	0	0	0	20
31	乙苯	mg/kg	/	/	1.9L	0	0	0	28
32	苯乙烯	mg/kg	/	/	1.1L	0	0	0	1290

序号	监测项目	单位	1#	2#	3#	检出率	超标率	最大超标倍数	标准值（农用地）
			0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m				
33	甲苯	mg/kg	/	/	1.3L	0	0	0	1200
34	间，对二甲苯	mg/kg	/	/	1.2L	0	0	0	570
35	邻-二甲苯	mg/kg	/	/	1.2L	0	0	0	640
36	硝基苯	mg/kg	/	/	0.09L	0	0	0	76
37	苯胺	mg/kg	/	/	0.1L	0	0	0	260
38	2-氯酚	mg/kg	/	/	0.06L	0	0	0	2256
39	苯并[a]蒽	mg/kg	/	/	0.1L	0	0	0	15
40	苯并[a]芘	mg/kg	/	/	0.1L	0	0	0	1.5
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	/	/	0.2L	0	0	0	15
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	/	/	0.1L	0	0	0	151
43	蒽	mg/kg	/	/	0.1L	0	0	0	1293
44	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	/	/	0.1L	0	0	0	1.5
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	/	/	0.1L	0	0	0	15
46	苯	mg/kg	/	/	0.4L	0	0	0	70

根据土壤现状监测结果，3个监测点均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）。

4.3.6 生态环境现状

本项目位于双鸭山市岭东区，本项目周边东侧、南侧为林地，西侧、北侧为耕地。项目红线范围内的土地性质为分别为设施农用地、耕地、草地、农村道路，本项目建设不占用基本农田及林地，土地性质不改变。

（1）区域生态环境

本项目周边主要为耕地，区域主要以农田生态系统为主，无需特殊保护的动植物物种，生态系统结构较为简单，现状不存在生态问题。

（2）植被

目前项目周边主要为耕地，农作物主要为玉米、大豆。

（3）土壤

本区域土壤可分为典型暗棕壤、原始暗棕壤、潜育暗棕壤，典型沼泽土、腐殖质沼泽土、腐殖质泥炭沼泽土、泥炭土、草甸土八个亚类。暗棕壤为小兴安岭山地典型性土壤，分布面积广，是本区最大土壤类型，其成土母质为基岩风化的残积物、坡积物等，呈微酸性、肥力低、适宜针阔叶树种的生长。

草甸土分布在平原低地、滩地部位，黑土层厚、肥力高、质地粘重透水性差，质地轻、通透性强、生产性能好。沼泽土主要分布在常积水的低洼处。受成土条件的影响，土壤种类较多，土壤分布的水平地带性较明显，亦具垂直地带性。伴随土地开发，水土流失日渐加重，土壤肥力正在下降。

（4）动、植物

评价范围内无保护植物，动物数量稀少，无大型兽类分布，小型兽类以农田内的啮齿类为主，鸟类有捕食啮齿类的猛禽，属于国家二级保护鸟类。评价区以农田生态系统为主，区内田防林树种常见为杨、柳。

（5）生态现状评价结论

本区生态环境稳定，主要为人工林地及耕地，抗干扰性较强。本次工程在建设及运行过程中应注意对周围植被的保护，对周围生态环境的保护。

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

4.4 区域污染源调查

本工程属于新建项目,拟建场地现状为一般草地,植被主要为人工种植的农作物,自然植被较少,周边 500 米范围内无工业企业排污,项目 500m 范围内无敏感目标,居民区不向项目区排放污水和固废等污染。因此,项目区不存在原有环境问题,无原有污染源。

5.环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工期水环境影响分析

施工期产生的废水主要包括施工废水和生活污水。

施工废水：施工临时用地如储料场、施工机械、车辆停放、维修区等，其中施工机械、车辆停放维修区在设备冲洗及维修时将产生含石油类物质和 SS 的废水，施工产生的污水量 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，经隔油池隔油后引入沉淀池，经沉淀后用于场区洒水降尘，将不会对周水系造成不良影响，并且随着施工的结束该影响也随着结束。

施工人员产生生活污水主要为卫生用水，施工场地内设施临时防渗旱厕，产生的污水排至施工场地内设置的临时防渗旱厕，由附近农户清掏沤肥，不向地表水排放，对地表水环境影响较小。

综上所述，项目施工期产生的污废水对区域地表水环境影响较小。

5.1.2 施工期大气环境影响分析

项目施工时大面积平整会使大量地表裸露，在风力的作用之下会产生大量扬尘。施工机械车辆在场区作业或者进出厂地也会引起扬尘。

施工厂地内的扬尘大致分为以下三个大方面：I、进出物料运输产生的道路运输扬尘；II、粉质建筑材料或建筑垃圾堆厂产生的堆厂风蚀扬尘扬尘；III、施工厂内施工搬运、装卸产生的施工扬尘。在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘影响最大。具体分别定量叙述如下：

（1）材料运输扬尘

在完全干燥的情况下，车辆在行驶过程中产生的扬尘，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q—汽车行驶的扬尘， kg/km 辆；

V—汽车速度， km/h ；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量， kg/m^2 。

可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

根据项目施工平面布置情况、施工道路布置情况以及《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T-393-2007）的要求，厂内汽车速度按 15km/h、汽车载重量按 5t、厂内施工道路 1.6km、厂内道路粉尘量按 0.5kg/m² 计，厂内道路运输扬尘量为 0.284kg/km 辆。厂内道路车辆经过时运输扬尘产生量平均为 36.9g/s。施工期间，通过在厂地内的施工道路铺设用焦渣、细石材料，并辅以洒水后，可有效抑制施工道路 80%的扬尘，采取措施后，厂内道路车辆经过时扬尘产生量为 7.4g/s，对周围环境影响不大。

（2）堆场扬尘

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

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

其中：Q——起尘量，kg/吨年；

V₅₀——距地面 50 米处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

V₀ 与粒径和含水率有关，因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径尘粒的沉降速度见表 5.1-1。

表 5.1-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(微米)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(微米)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(微米)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 5.1-1 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

（3）施工扬尘

建筑施工过程中，建筑材料也会产生部分扬尘，尘土在空气紊动力的作用下能够较长时间在空气中飘浮，或者由于重力的作用产生降尘作用。扬尘扩散到附近空气中，增加空气中总悬浮颗粒物（TSP）的含量。

施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。尤其是在雨水偏少的时期，扬尘现象较为严重。因此本工程施工期应特别注意防尘的问题，制定必要的抑尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

本工程配套管网施工期间采取分段施工方式，并采取分层开挖、反序回填的作业流程，施工期间临时堆放土方做好防尘措施，如采取苫布遮盖的方式、洒水抑尘等措施，在此基础上，产生扬尘量较少，对周围环境影响较小。

5.1.3 施工期噪声影响分析

5.1.3.1 施工设备噪声影响分析

(1) 施工期噪声源强

本项目施工期噪声主要来源于施工机械设备，其噪声源强详见前述表 3.2-1。

(2) 采用标准

施工场界噪声按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行评价。标准内容见表 5.1-2。

表 5.1-2 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

(3) 施工期噪声影响分析

施工期间应确保施工场界的噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的规定（昼间：70dB，夜间：55dB）。

由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场内的位置具有随机性，同时使用率有较大变化。因此，很难计算其确切的施工场界噪声。本评价采用计算各主要噪声源干扰半径的方法，综合分析其场界噪声达标情况。所谓干扰半径，即相对于某场界噪声标准限值或环境噪声标准限值，噪声传播衰减达到该标准限值时所需要的传播距离。根据工程分析确定的各种施工设备噪声源强，施工期主要施工机械仅按点声源的距离衰减估算的干扰半径见表 5.1-3。

表 5.1-3 各种施工机械对应于不同噪声限值的干扰半径

主要声源名称	Lpmax (dB)	对应于不同标准限值的干扰半径 (m)	
		r ₅₅	R ₇₀
装载机	90 (5m)	281	50
挖掘机	85 (5m)	158	29
推土机	88 (5m)	223	40

塔式起重机	85 (5m)	158	29
钢筋调直机	90 (5m)	281	50
电渣焊机	60 (5m)	9	/
交流电焊机	60 (5m)	9	/
直流电焊机	60 (5m)	9	/
机械振捣器	75 (5m)	50	9
电锯	85 (5m)	158	29
电锤	85 (5m)	158	29
电刨	85 (5m)	158	29
塔吊	60 (地面测试) (5m)	9	/
套丝切管机	75 (5m)	50	9
多功能木工刨	100 (5m)	890	159
备注:	表中为每种设备单台作业时的数据,多台时会会有所变化。		

根据建筑施工场界环境噪声排放标准,施工厂界噪声应达到昼间 70dB(A),夜间 55dB(A)。从上表可以看出昼间施工设备的干扰半径在 0~159m,夜间施工设备的干扰半径在 9~890m。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB1223-2011),夜间施工厂界噪声则不能达标。声音在传播中存在空气和地面吸收,以及施工场地构筑物隔挡等,实际干扰范围要小于计算值。施工厂界周围 500m 无保护目标,在昼间干扰半径范围之外。夜间禁止施工作业,故施工期施工设备噪声对其影响较小。

5.1.3.2 施工期交通噪声影响分析

施工期施工设备及建筑材料的运入,将使区域道路车流量增多,经估算高峰时运输车辆将增加 20 辆/h,均系高吨位货车,其声级值可达 85dB(A)以上,由于是间断运输,对交通噪声贡献量不会很大。但在运输车辆通过时,道路沿线附近居民将受到交通噪声的影响。根据模式计算,当运输车辆车速超过 50km/h 时,运输沿线道路两侧 50m 处居民将受到 70 dB(A)以上的噪声干扰。

项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定,施工噪声控制在昼间 70dB(A),夜间控制在 55dB(A)。

5.1.3.3 评价结论

由于施工厂界距居民区较远,施工期施工设备噪声对厂界外现有居民区影响较小。施工期施工设备及建筑材料的运入,将使运输线路车流量增多约 20 辆/h,对交通噪声贡献较小。当运输车辆车速超过 50km/h 时,运输沿线道路两侧居民将受到 70dB(A)

以上的噪声干扰，因此在经过居民区路段时，应限速行驶，并禁止 22:00-凌晨 6:00 运输。场区施工禁止夜间施工。

综上所述，采取上述措施后，施工期噪声影响对周围环境影响较小。

5.1.4 施工期固废环境影响分析

（1）施工人员的生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按每人每日0.4kg计，施工人员平均按50人计，共产生生活垃圾20kg/d，集中收集，由环卫部门定期清运。

（2）建筑垃圾

施工期平整厂地、工程建设产生弃土、弃石等施工垃圾，建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据类比同类工程调查，本项目施工期建筑垃圾产生总量约为 10t。建筑垃圾主要包括场地平整过程中产生的固体废物、工程建设过程中产生的废弃装饰建筑材料及弃土，用于场地平整，不外排。

本项目施工期固体废物处置率 100%，对周围环境影响较小。

5.1.5 施工期对水土保持的影响分析

（1）施工期对生态影响

一、施工前期主要任务是平整土地，清理地表植被及杂物，可能产生的影响：

- ①随意扩大占地面积，破坏植被；
- ②表土随意丢弃（表土须妥善保存，用于场区绿化或场区覆盖表土）；
- ③随意堆弃清理后的杂物，占用非项目的征用的土地，破坏周围景观。

二、施工期主要任务是在项目区内构筑物的建筑、设备安装、场区布置、绿化等可能产生的影响：

- ①建筑废弃物随意丢弃，侵占非征用土地；
- ②如果无固定行车线路，将破坏周围防护林及农田；
- ③运输物料车辆应有遮盖措施，防止扬尘；
- ④生活垃圾应有固定堆放位置，统一收集，保持场区清洁环境；
- ⑤施工过程中将会造成一定程度的土壤流失。

三、工程施工水土流失生态环境影响评价

在施工中由于机械碾压、人员践踏、土体翻出地表及堆放等过程，使植被遭到砍伐、铲除、掩覆。植被破坏后，土壤无植被覆盖，土壤必将受到外界的干扰，使表层

土壤瘠薄，土体构型、理化性质地发生变化，虽然这种变化比较缓慢，若一旦受到强烈的干扰侵蚀，将比植被更难以恢复。

施工过程水土流失的危害主要表现在：

表土流失，破坏土体构型。正常的自然土壤具有 A、B 和 C 层等发生层次，土壤侵蚀致使土壤流失，土层变薄，土壤发生层次缺失，破坏了土体结构。

土壤养分流失，降低土壤肥力。土壤无论受到何种形式干扰，首先破坏肥力最高、养分最多、结构最好的表层土壤，土壤有机质、全氮、全磷含量随着土壤侵蚀强度的加剧而降低。

拟建项目建设过程中，由于地表清理，土地平整，使用地范围植被破坏，建筑机械和运输车辆所产生的噪声、扬尘，建材处理和使用过程中产生的废弃物，使该地区生物多样性等生态因子受到影响，建设所需挖方，填方等工序造成土地裸露，有可能造成水土流失。

施工单位在施工过程中，应注意科学施工，尽量减少土石方的开挖量，开挖后应及时回填。通过严格的施工管理，对施工期间产生的水土流失进行控制则不会对周围环境产生影响。

施工扰动用地导致地表裸露，容易引起水土流失。施工期应严格将活动范围控制在本项目用地范围内，不占用其它土地。合理安排施工期，避免雨天施工，通过采取上述措施可将本项目施工期对土地的扰动降到最低。

5.1.6 生态影响分析

在施工过程中因降雨、地表开挖和弃土弃渣处置不当，可能会引起不同程度的水土流失及生态破坏。

（1）生态破坏

项目生态破坏主要体现在土地功能变化、对植被和野生动物造成的影响。

1) 土地功能变化

本项目用地主要包括林地、耕地及设施农用地等，不涉及生态保护红线。项目建成后 will 改变部分土地利用状况，变为养殖场区设施农用地，失去其原有功能。

2) 植被的影响

本项目评价范围内没有国家重点保护植物，项目的施工用地的开辟方式是由推土机进行地面平整，植被在这个过程中被完全清除破坏，主要是现有地面植被，土壤完

全暴露,生态环境遭到局部严重破坏。植被受到施工活动的间接影响,植株受到碾压、折断、踩踏等作用而使生长受到影响甚至直接导致植株死亡。

3) 施工期对野生动物的影响

项目施工对爬行动物的活动有一定的影响,但它们会迁移到非施工区,且由于项目区爬行类的野生动物的种类和数量较少,因此对其影响较小。施工期间,区域的鸟类将被迫离开原来的领域,邻近领域的鸟类区,由于受到施工噪声的惊吓,也将远离原来的栖息地,当工程施工结束后,它们仍可回到原来的领域。为了减轻项目施工生态破坏的影响,项目施工期采取如下措施:

①按照国家法律规定,办理用地和用林手续,按照要求同步补偿林地和耕地,占补平衡;

②加强人员教育,施工人员严禁破坏施工场地周围林木和捕捉野生动物;

③施工期对占地范围内表土进行保存,用于绿化或耕地建设;

④项目施工期合理临时占地布置,减少临时占地面积。

采取以上措施后,项目建设对周围生态破坏的环境影响可控制在较低水平。

(2) 水土流失

本项目的水土流失主要时段集中在施工建设期,主要包括场地整理、基础开挖、建筑施工、道路硬化、景观绿化等过程,其中又以场地平整和基础开挖阶段最为严重。项目施工期建设期扰动地表水土流失量为 687.66t/施工期。为了减少施工期的水土流失,要求采取如下防治措施:

①合理施工期的临时布置,减少同时占地面积,合理组织施工,缩短施工期,减少水土流失量;

②施工期裸露地面及时硬化,合理设置施工顺序,减少施工期地面裸露时间;

③对于厂区设计绿化面积和道路及时建设,减轻水土流失的影响。

采取以上生态保护和水土流失防治措施后,项目施工期的生态影响和水土流失影响较小。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 地表水环境影响分析

5.2.1.1 场区废水产排情况

项目废水主要为包括繁育区牛尿液、职工产生的生活污水、食堂废水、渗滤液等。本项目废水产排情况详见下表：

表 5.2-1 全场污废水产排情况一览表

污染源	废水	产生量
养殖区	牛尿	94.45t/d(34474.25t/a)
生活区	生活污水	7.04t/d(2569.6 t/a)
合计		37043.85t/a

根据以上分析，本项目投产运行后，对地表水环境的影响较小。

5.2.1.2 废水去向合理性分析

牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，部分牛尿蒸发、部分牛尿渗入垫草。无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间进行好氧堆肥，制作粪肥。

本项目食堂污水经油水分离设备处理后与生活污水一同排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田。

在玉米秸秆青贮过程中产生的渗滤液一部分与水按 1:2 比例配合代替水饮喂肉牛，一部分与精料按比例配合饲喂肉牛，其味道酸甜，可促进食欲，但须随配随用，以免发霉。冬季不进行玉米秸秆青贮发酵生产，无渗滤液产生。

制肥车间内部周围设置导流槽收集渗滤液。并设置一处渗滤液收集池（1m³），定期喷洒至粪肥表面翻耕搅拌，不外排。

5.2.1.3 地表水影响分析结论

综上所述，项目产生的废水均不外排，因此对地表水环境影响较小。

5.2.2 大气环境影响预测分析

本项目建设完成后产生废气主要为牛舍、制肥车间产生的恶臭，生活区食堂产生食堂油烟废气等。

5.2.2.1 大气环境影响预测

本项目废气产生及排放情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 厂区废气污染物排放情况一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度℃	流速m/s	NH ₃	H ₂ S

制肥车间 15m 高排气 筒	126.26 6717	45.47 3819	178	15.0	0.3	20.0	15.32	4.70×10^{-6}	2.58×10^{-6}
----------------------	----------------	---------------	-----	------	-----	------	-------	-----------------------	-----------------------

表 5.2-3 废气污染源参数一览表(面源)

编号	名称	面源起点坐标		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)	
											NH ₃	H ₂ S
1	牛舍 及运 动场	126.26730 2	45.475 327	178	306	120	0	1.2	8760	正常	1.32×10^{-3}	9.86×10^{-5}
2	制肥 车间	126.26671 7	45.473 819	178	100	50	0	1.2	8760	正常	0.054	0.0015

表 5.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		36.7
最低环境温度		-37.7
土地利用类型		一般农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/o	/

表 5.2-5 污染物 Pmax 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D _{10%} (m)
制肥车间 15m 高排 气筒	NH ₃	200.0	15.92	7.96	0
	H ₂ S	10.0	0.3886	3.88	0
牛舍及运动场	NH ₃	200.0	0.2237	0.112	0
	H ₂ S	10.0	0.007827	0.078	0
制肥车间无组织	NH ₃	200.0	9.92	4.96	0
	H ₂ S	10.0	0.486	4.86	0
制肥车间 15m 高排 气筒 (非正常工况)	NH ₃	200.0	25.10	12.55	79
	H ₂ S	10.0	1.02	10.2	79

本项目 Pmax 最大值出现为制肥车间排放的 NH₃Pmax 值为 7.96%, Cmax 为 15.92 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(2) 污染物排放量核算

表 5.2-6 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	制肥车间 15m 高 排气筒	NH_3	/	0.0605	0.5296
		H_2S	/	0.0017	0.015
有组织排放总计		NH_3			0.5296
		H_2S			0.015

表 5.2-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染 物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/(t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m³)	
1	牛舍及 运动场	粪尿 恶臭	NH ₃	粪便日产日 清，喷洒微 生物除臭 剂、加强厂 区绿化	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-1993) 表 1 二级标准	1500	0.2213
			H ₂ S			60	0.0075
2	制肥 车间	堆肥 恶臭	NH ₃	1500		0.5296	
			H ₂ S	60		0.0150	
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH ₃		0.7509	
				H ₂ S		0.0225	

表 5.2-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	NH_3	1.2805
2	H_2S	0.0375

表 5.2-9 污染源非正常排放量核算表

序号	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 (h)	年发生频 次 (次)
1	制肥车 间	发生故障, 去除效率 为 0%	NH_3	/	0.6045	1	2
2			H_2S	/	0.0171		

(3) 影响预测结论

①最大落地浓度

本项目主要污染物 NH_3 、 H_2S 的 1 小时平均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的浓度限值要求。

②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。

③大气环境保护距离

根据 EIApro2018 大气软件的环境防护区域预测模式的计算结果以及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”要求，建设项目需进行大气防护距离计算，计算项目所有污染源对厂界外大气污染物的短期贡献浓度分布情况。

经计算，本项目厂界外大气污染物短期浓度均无超标点，无需设置大气环境保护距离。

④卫生防护距离

本项目参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，畜禽养殖场应避开禁建区域，包括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；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、游览区等人口集

中地区；县级人民政府依法划定的禁养区域；国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。禁养区域常年主导风向的下风向或侧风向处场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。

本项目所在地区不属于城镇居民区，不属于畜禽禁养区。根据现场调查情况，项目厂区选址参照 500m 进行划定，周边 500m 内无居民区、医院、学校等环境敏感点，满足卫生防护距离要求。

同时，本环评要求在今后建设过程中，不得在本项目厂区卫生防护距离内规划居民、医院、学校等其他环境敏感保护目标。

5.2.3 声环境影响分析

5.2.3.1 噪声源分析

一、预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用 Noisesystem 环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021) 附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

二、预测参数

(1) 噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要为风机、水泵、牛叫声、粪污治理区内设备噪声等，声级约 65~90dB(A)，项目投入运行后，营运期的主要噪声源有见表 5.2-10。

表 5.2-10 主要产噪设备汇总表

序号	设备名称	声功率级 (dB)	空间相对位置/m			所在位置	治理措施	降噪效果
			X	Y	Z			
1	牛叫声	65~70	118.44	136.21	1	牛舍及运动场	及时进行饲喂、车间隔声	≥20
2	风机	70-80	110.19	152.8	1	牛舍	减震、车间封闭	≥20
3	TMR 搅拌机	80-90	16.07	36.05	1	饲料间	减震、车间封闭	≥20
4	饲料装载机	80-90	30.07	36.00	1		减震、车间封闭	≥20
5	翻堆机	80-90	-40.07	10.10	1	制肥车间	减震、车间封闭	≥20

5.2.3.2 评价标准

本次声环境影响预测评价参照标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中厂界外声环境功能类别“2 类”功能区环境噪声排放限值（昼间≤60dB，夜间≤50dB）。

5.2.3.3 预测因子与范围

（1）预测因子

昼间噪声值 L_d 、夜间噪声值 L_n 。

（2）预测范围

建设项目场界外 1m 处。

5.2.3.4 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》中附录 A 推荐的计算模式：

本项目噪声源主要是室内声源。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的噪声源都可按点声源处理。

①室内声源等效室外声源的计算方法：

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

式中： L_{pi} — 某个室内声源在靠近围护结构处的声压级，dB；

L_w — 某个声源的声功率级，dB；

r — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

Q — 方向性因子；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，按下式计算：

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

$$S = \sum S_i$$

α — 平均吸声系数，取 0.1。

②室内所有声源在靠近围护结构处的合成声压级（ L_1 ）

$$L_1 = 10 \log\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

③外靠近围护结构处的声压级（ L_2 ）

$$L_2 = L_1 - (TL+6)$$

式中：TL—隔墙传输损失，按下式计算：

$$TL = 10 \log \frac{\sum S_k}{\sum \tau_k \cdot S_k}$$

τ_k —围护结构的透声系数。

④将室外声级 L_2 和透声面积换算成等效的室外声源，公式如下：

$$L_{w2} = L_2 + 10 \log S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。

⑤计算等效室外声源传播到预测点的声压级 (L_i)

$$L_i = L(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

$$L(r_0) = L_{w2} - 20 \log r_0 - 8$$

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

式中： L_i —等效室外声源在预测点的声压级；

$L(r_0)$ —等效室外声源在参考位置 r_0 处的声压级；

A_{div} —声波几何发散引起的衰减量；

A_{bar} —遮挡物引起的衰减量；

A_{atm} —空气吸收引起的衰减量；

A_{exc} —附加衰减量。

根据本评价的实际情况，后三项在计算中予以忽略，仅考虑几何发散。

⑥ 计算各等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg})

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_{eqg} —室外声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB；

n—等效室外声源个数。

T—预测计算的时间段，S；

t_i —i 声源在 T 时段的运行时间，S。

预测过程中，根据实际情况，噪声源按室内声源对待，在预测设备噪声源对外影响时，建筑物的隔声量按照北方一般建筑材料对待，对于 20-160Hz 的声音，范围为 18-27dB (A)，在本次预测中，只考虑厂房等建筑物的隔声、树木的隔声和声级距离衰减，故取 ΔL 为 20dB (A)。

由于牛有在饥饿或口渴时才会发出叫声,只要及时进行饲喂,一般不会产生噪声。因此本项目预测时仅考虑点声源对周边环境的影响。

5.2.3.5 噪声预测结果

场界噪声预测结果见表 5.2-11。

表 5.2-11 场界噪声预测结果（贡献值） 单位：dB(A)

序号	位置	昼间贡献值	夜间贡献值
1	东侧厂界外 1m	23.46	23.46
2	南侧厂界外 1m	42.31	42.31
3	西侧厂界外 1m	38.77	38.77
4	北侧厂界外 1m	14.61	14.61

由上表可见,采取减噪隔声等措施后,本项目厂界各预测点的噪声贡献值在 23.06-31.46dB(A)之间,可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。本项目距离周边 200m 范围内无声敏感点。

5.2.4 地下水影响分析

5.2.4.1 项目取水对地下水水位的影响

地下水类型为第四系孔隙潜水,主要由上更新大型屯组分、细砂组成,厚度 22-30m,区内第四系孔隙潜水含水层埋藏浅,约 6-7m,上覆包气带(粉土、细砂、粉砂)有利于大气降水的垂直入渗补给,同时接受上游潜水的侧向径流补给,排泄途径主要以侧向径流的方式向西侧含水层排泄,另外在局部埋深较浅的区域,潜水蒸发也是排泄途径之一,水位变化受季节影响,随季节而变化,水位变幅 1-2 米。

项目区降雨稀少,蒸发强烈,水文地质条件不利于地下水的赋存,长期干旱条件下造成地下水量少质差的局面,地下水的开发利用很少或几乎未开发。

5.2.4.2 项目对地下水影响预测

本项目评价等级为三级,根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016),本次预测采用解析法进行地下水影响分析与评价。

在正常工况状态下,项目严格按照报告中提出的“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则,采取地下防渗措施,物料输送管道采用“可视化”设计,场区地面进行硬化的基础上,一般情况下污水不会渗漏并进入地下,对地下水不会造成污染。

非正常情况下,建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况,导致污水或物料“跑冒滴漏”对第四系松散岩类孔隙潜水的影响。预测情况如下:

1、预测范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次地下水环境影响评价预测范围与地下水现状调查范围一致，即：以本项目养殖区和粪污治理区为中心， 6km^2 的区域。预测层位为地下水的潜水含水层。

2、预测时段

结合地下水跟踪监测的频率（1 次/年），预测时段设定为制肥车间发生泄漏后的 100 天、1000 天及服务期满（3000d）。

3、情景设置

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目场区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，根据防渗级别采取不同的防渗材料，地下水防渗措施均为目前养殖行业普遍采用的成熟措施，制肥车间及无害化处理车间在清场夯压的基础上铺设 HDPE 膜+混凝土防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，故仅预测非正常状况下的影响结果。

非正常状况情景设置：本次预测评价选取制肥车间发生事故，防渗膜破裂导致渗漏，渗滤液通过渗漏处经包气带进入浅层地下水对地下水环境造成污染。

考虑最不利情况下，防渗层破裂未被发现，污染源概化为点源连续排放源。

本项目污水中主要污染因子为 CODCr、氨氮，本次评价选取 CODCr、氨氮作为预测因子。

污水渗漏量：参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中钢筋混凝土结构渗漏强度、渗漏量计算公式，确定本项目预测源强。其正常状况渗漏强度为： $0.2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，非正常状况下泄漏强度按照正常状况下泄漏源强的 10 倍计，即非正常状况渗漏强度为： $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，渗漏量（L/d）=渗漏面积（ 1m^2 ） $\times$ 渗漏强度。

本次预测污水渗漏选取制肥车间作为渗漏估算对象，项目非正常工况下的渗漏面积约为 1m^2 ，根据工程分析，项目综合废水中 CODCr 浓度为 8000mg/L ，氨氮浓度为 600mg/L 。则在满水情况下，相关参数计算结果如下：

渗漏面积= 1m^2

渗漏水量（L/d）=渗漏面积 $\times$ 渗漏强度= $1 \times 2 = 2\text{L/d}$ ；

CODCr 渗漏量= $2 \times 8000/1000 = 16\text{g/d}$ ，根据有关资料，CODCr 是耗氧量（CODMn 法计）的 2.0 倍，因此， COD_{Mn} 泄漏量为 32g/d 。

氨氮渗漏量=2×600/1000=1.2g/d;

本次预测标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，即耗氧量 3.0mg/L，氨氮 0.5mg/L。

表 5.2-12 沼液储存池泄漏事故状况下源强

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)
氨氮	1	20	2	600	1.2
COD				8000	32

4、预测因子及源强

本项目主要污染物为 pH、COD、氨氮、SS 等，本次以氨氮、COD 作为特征污染物进行预测。

5、预测模式及参数确定

(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“一维无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界”，公式如下。

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x,t)—t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C₀—注入示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc()—余差数函数；

(2) 模式中参数的确定

注入示踪剂（氨氮）浓度 C₀：600mg/L、COD 浓度为 8000mg/l，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）附录 A“表 A.1 畜禽养殖场废水中的污染物浓度和 pH 值”确定。

水流速度（u）：根据达西定律 u=含水层渗透系数×地下水水力坡度，根据地下水概况分析含水层渗透系数取（K=6m/d），水力坡度 I=0.2%。即 u 取 0.012m/d。

弥散系数：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，参照相同地区的经验值确定。 $D_L=0.2\text{m}^2/\text{d}$ 。

为分析污染物进入含水层后的污染程度和影响距离，选定污染物的标准值和检出限作为划分依据。当预测结果小于检出限时则视同对地下水环境几乎没有影响，超过检出限的范围视为污染影响区，超过标准值的为超标范围。污染物氨氮在《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准中标准值为 0.5mg/L ；COD 在《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中无标准，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定可参照国家（行业、地方）相关标准的水质标准值（如 GB3838、GB5749 等）进行评价。《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水体“地下水化学组分含量中等，以 GB5749-2006 为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水”，本项目 COD 评价标准参照《地表水质量标准》（GB3838-2002）中III类水体标准限值。

6、预测结果

表 5.2-13 地下水中污染物 COD 迁移情况

100d 污染物迁移结果		1000d 污染物迁移结果		服务期满（3000d）污染物迁移结果	
距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)
0	6700	0	6700	0	6700
5	3978.886	10	6320.133	10	6544.147
10	1497.11	20	5468.454	20	6168.454
15	334.258	30	4164.185	30	5775.345
20	42.677	40	2696.111	40	4557.442
25	3.051	50	1446.831	50	2422.578
30	0.121	60	632.2403	60	1886.975
35	0.003	70	222.282	70	440.001
40	3.083E-05	80	62.363	80	101.785
45	2.039E-07	90	13.883	90	42.118
50	1.061E-09	100	2.440	100	4.552
55	7.438E-13	110	0.339	110	3.088
60	0	120	0.038	120	0.054
65	0	130	0.003	130	0.015
70	0	140	0.0001	140	0.001
75	0	150	6.634E-06	150	5.281E-05
80	0	160	2.704E-07	160	2.444E-06

85	0	170	8.630E-09	170	1.731E-08
90	0	180	2.302E-10	180	4.311E-10
95	0	190	4.463E-12	190	1.451E-12
100	0	200	0	300	0

表 5.2-14 地下水污染物氨氮迁移情况

100d 污染物迁移结果		1000d 污染物迁移结果		服务期满（3000d）污染物迁移结果	
距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)
0	220	0	220	0	220
5	130.65	10	207.527	10	218.458
10	49.159	20	179.561	20	209.451
15	10.976	30	136.734	30	186.786
20	1.401	40	88.529	40	150.618
25	0.100	50	47.508	50	78.156
30	0.004	60	20.760	60	50.761
35	8.572E-05	70	7.299	70	35.117
40	1.012E-06	80	2.048	80	22.125
45	6.694E-09	90	0.456	90	10.758
50	3.483E-11	100	0.080	100	5.124
55	2.442E-14	110	0.011	110	0.857
60	0	120	0.001	120	0.114
65	0	130	0.0001	130	0.011
70	0	140	4.188E-06	140	1.198E-05
75	0	150	2.178E-07	150	2.997E-06
80	0	160	8.879E-09	160	2.379E-08
85	0	170	2.834E-10	170	1.784E-19
90	0	180	7.560E-12	180	1.560E-11
95	0	190	1.465E-13	190	1.117E-11
100	0	200	0	300	0

由预测结果可知，本项目发生泄漏情况下 100 天时，氨氮预测超标距离为 25m，影响距离为 30m；COD 预测超标距离为 25m，影响距离为 25m；1000 天时，氨氮预测超标距离为 90m，影响距离为 110m，COD 预测超标距离 90m，影响距离为 100m，本项目发生泄漏情况下 3000 天时，氨氮预测超标距离为 120m，影响距离为 130m；COD 预测超标距离为 110m，影响距离为 120m；泄漏点影响范围及超标范围均无分散式饮用水源、无集中式饮用水源井，且本项目地下水流向下游无村屯分散式饮用水源井、无集中式饮用水源井。

在落实本项目提出的地下水防渗措施后，项目建设对区域地下水环境影响较小。

5.2.5 固体废物影响分析

本项目固体废物主要来源是牛粪便、医疗废物、病死牛和生活垃圾等。场区固体废物产生及处理措施情况详见下表：

表 5.2-15 场区固体废物产生及处理措施一览表

污染源	固废	产生量 t/a	类别	代码	处理方式
牛舍	病死牛	10	一般固废	—	委托有资质的第三方公司处理
	胎盘	1	一般固废	—	
	牛粪及垫草	88594.625	一般固废	031-003-33	经制肥车间发酵后作为肥料还田
制肥车间	废活性炭	5	一般固废	031-003-33	废活性炭由厂家回收处理
养殖区	医疗废物	1t/a	危废 HW01	841-001-01	暂存在医疗废物暂存间，定期由有资质单位处理
生活区	生活垃圾	20.08t/a	一般固废	—	生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置

5.2.5.1 粪便及垫草处理措施

本项目粪便及垫草日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间堆肥发酵间进行好氧堆肥，制作粪肥。

5.2.5.2 病死牛及胎盘处理措施

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)病死牛及胎盘不属于危废，根据目前规模化养殖场的管理水平，出现病死牛的几率和数量较低，年产生病死牛及胎盘合计约为 10t。病死牛委托有资质单位处置。

5.2.5.3 危险废物处理措施

项目卫生防疫过程产生的废注射器和废药瓶产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废注射器和废药瓶属于 HW01 类危险废物，废物代码为 841-001-01，于医疗废物暂存间暂存，定期交给有资质单位处理。

暂存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单要求：地面设置混凝土基础做防渗处理，防渗层采用 2mm 厚的防渗材料，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，医疗废物的贮存场所设置明显标志；贮存场所内禁止混放不相溶危险废物；医疗废物的转移执行国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》。在日常管理中，应设置专人加强对医疗废物暂存间的管理，出现问题及时解决，避免形成二次污染，对工作人员应进行专业培训，熟知各项固废知识。

5.2.5.4 生活垃圾处理措施

本项目拟定职工 110 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 0.055t/d(20.08t/a)。场内设置生活垃圾收集装置，生活垃圾暂存后委托当地环卫部门处置。

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和合理利用，本项目产生的固体废物处置率达 100%，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》的要求，并对改善区域农业生态环境产生积极影响，因此项目产生的固废不会产生二次污染，运营期加强管理，固废暂存设施采取防雨、防渗、防漏等措施后，不会对环境产生危害影响。

5.2.6 土壤环境影响分析

本项目土壤评价等级为三级，本次土壤环境质量现状监测仅针对厂区内进行。根据本次现状监测结果，厂区内三个土壤监测点中所有监测因子监测结果均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018) 中筛选值标准要求。

土壤污染与大气、水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。土壤一旦遭受污染后，不但很难得到清除，而且随着有毒有害污染物的逐年进入而不断在土体中蓄集，有些污染物甚至在土体中可能转化为毒性更大的化合物。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。根据本项目特点，项目对土壤的环境影响主要表现为：土地利用方式对土壤的影响、工程建设对土壤环境的影响、生产废水对土壤环境的影响、固体废物暂存不当对土壤环境的影响等。

5.2.6.1 土地利用方式对土壤的影响

项目占地范围内主要是设施农用地、耕地、其他草地、农村道路，本项目建设不占用基本农田及林地。项目建设将改变原有土地的利用方式，为了减轻项目建设对土地利用方式的影响，项目在建设过程中将会采取如下保护措施：

（1）项目建设不占用红线范围内的林地；

（2）按照各项法律法规要求同步办理各项审批手续，并按照要求做好占补平衡，减轻对占用耕地、草地等影响。

5.2.6.2 工程建设对土壤环境的影响

本项目场区对绿化区以外的地面均进行硬底化处理，对土壤最直接也是最明显的影响就是被场地占地范围内道路和建构筑物等所覆盖的部分土地资源，这部分土地完全丧失原有土壤生产力。如果牛舍、制肥车间、阀门等未采取很好的防渗措施，一旦

发生渗漏将会导致废水、粪污等中高浓度有机污染物和氮磷等渗入地下污染土壤，进而通过土壤入渗污染地下水。粪污未经发酵处理直接进入土壤，粪污中的蛋白质、脂肪、糖等有机质将可能会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变；导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降及板结，严重影响土壤质量。为了减轻工程建设对土壤环境的影响，要求采取如下措施：

（1）在项目工程建设过程中，注意占地范围内表土储存，工程建设前先将表土剥离保存，用于其他农田建设；

（2）按照分区防渗的要求，做好各个分区的防渗工作；

（3）污水管网及相关阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便观察并及时解决管沟出现的渗漏问题，管沟与污水集水池相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至化粪池。

（4）加强设备和管网运行的检查、维护保养，杜绝项目污染物直接进入土壤的可能性，减轻项目对场区土壤和地下水的污染影响。

采取以上防治措施后，项目工程建设对土壤环境的影响较小。

5.2.6.3 生产废水对土壤环境的影响

本项目食堂污水经油水分离设备处理后与生活污水一同排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田，不外排。根据项目特征，项目污水中的主要污染物为CODCr、BOD5、SS和NH₃-N，其对土壤的影响是长年累月的。本项目废水水质简单，主要污染物浓度大幅降低，施用于农田后，经过在土壤中的迁移转化、吸附降解以及植物吸收等作用，废水中N、P等营养物质远远满足不了植物生长需要的养分。因此，废水中N、P等营养物质不会造成农田的过度施肥现象，因此项目废水农灌对土壤环境的影响较小。

5.2.6.4 固体废物暂存不当对土壤环境的影响

若固体废物暂存不当，固废中的污染物可能会通过多种途径迁移，影响土壤环境质量。项目运营期危险固废（医疗废物）执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关要求，并做好医疗废物暂存间硬底化并做好防腐防渗工作，运营期一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关管控要求。

本项目产生的粪便在制肥车间处理后，可确保牛粪达到充分腐熟，并有效杀死病原菌、虫卵、杂草种子等，作为粪肥施用于农田。本项目各类固体废物均得到有效处置，不外排，对周边土壤环境影响可以接受。

5.2.7 营运期生态环境影响分析

本项目对场区生态环境的影响主要是土地利用变化及生态功能改变。

①土地功能的变化

项目建成后场址用地将改变土地现状，改变了土地功能。土地利用现状图见图5.2-1。

双鸭山市牧昌牧业有限公司万头种牛繁育基地项目土地利用现状图（局部）（大地2000数据库）

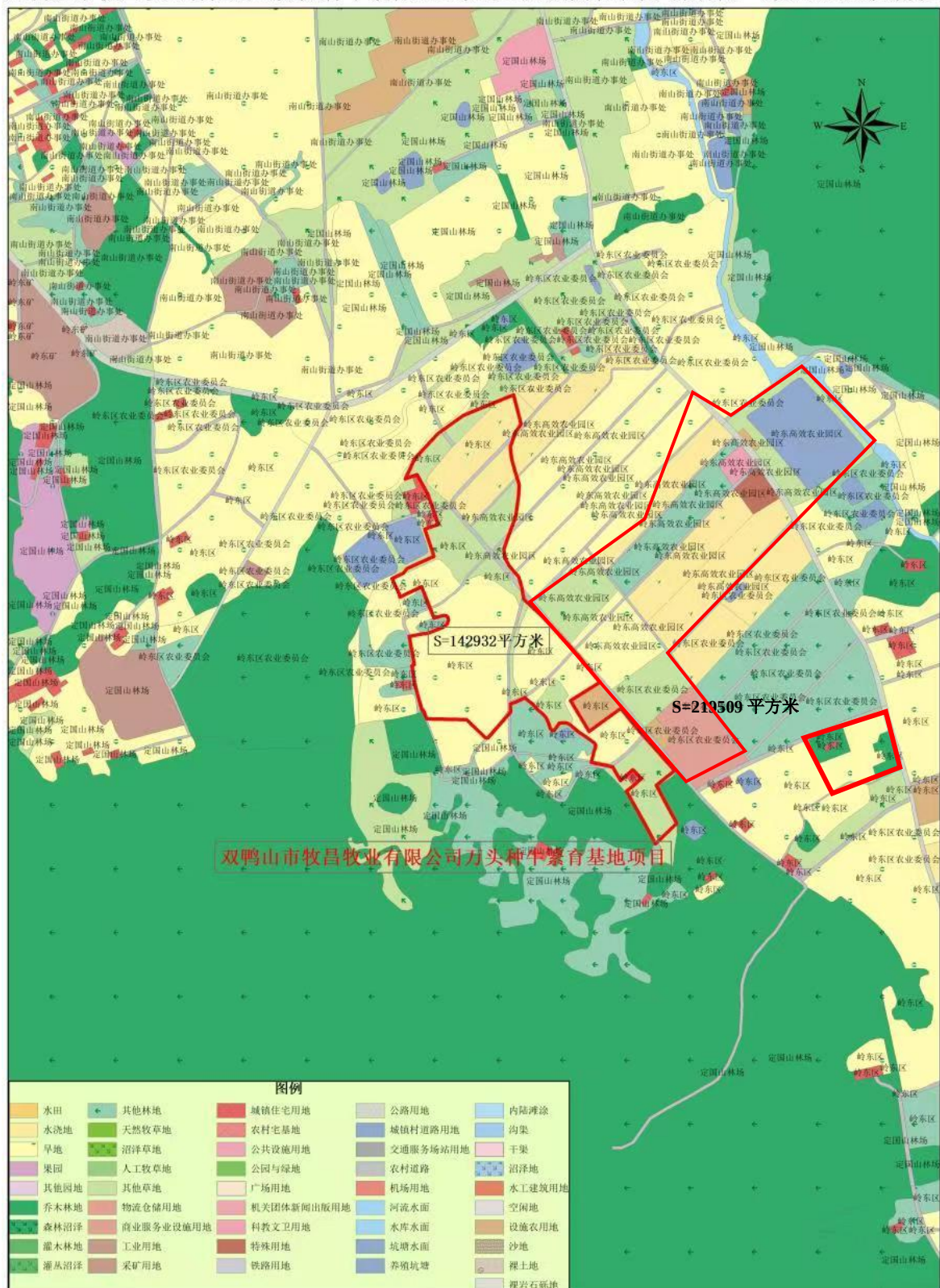


图 5.2-1 项目区域土地利用现状图

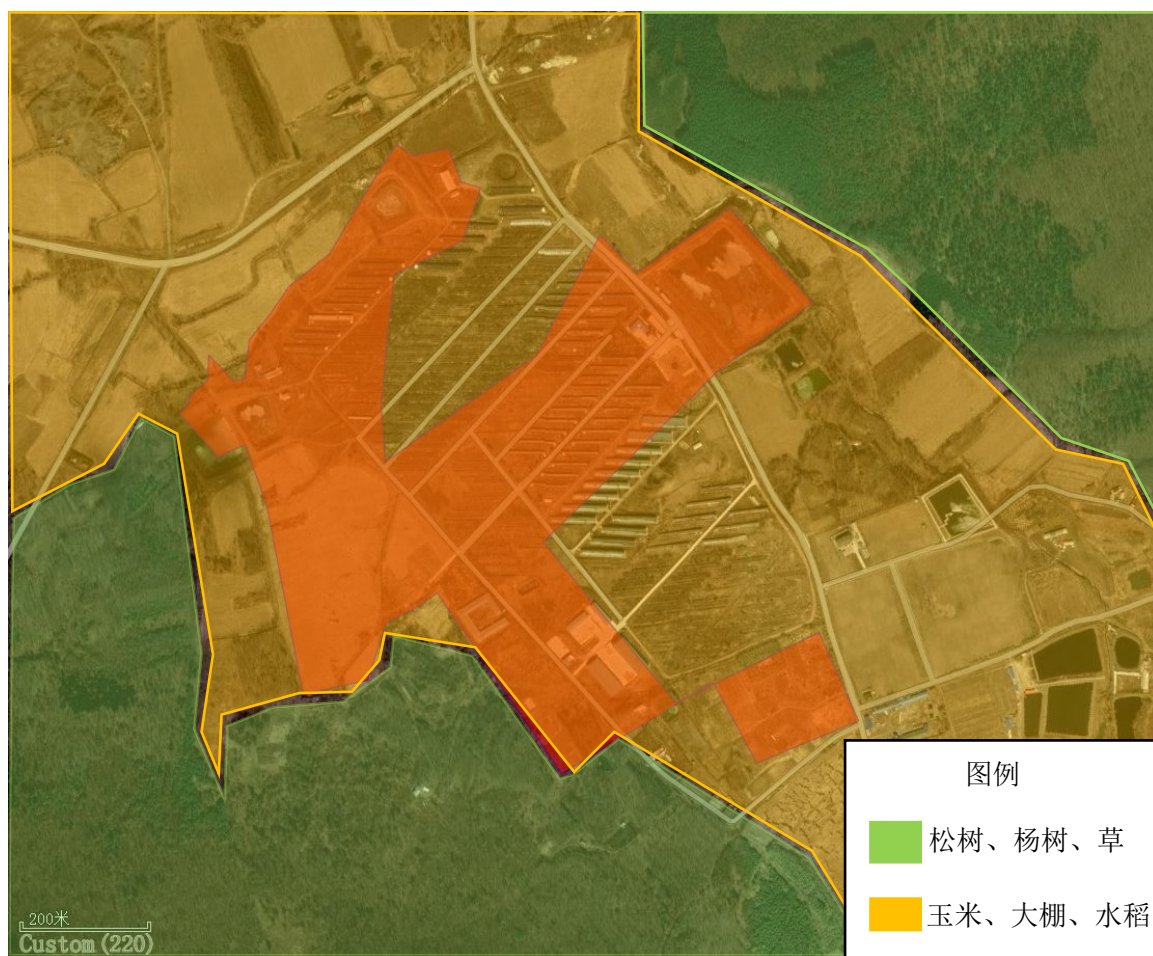


图 5.2-2 植被现状分布图

②土壤影响

项目区在开发建设期间，由于土地使用功能发生变化，施工过程中，场地平整及地表清除。该区长期受人为活动干扰，生态景观斑块化特征比较明显，生物多样性相对比较单一，生态景观破碎化程度较高，人工化的特征较为明显，对生态环境将产生一定影响。

此外，工程建成后，从根本上破坏了土壤的功能，改变了土壤的使用价值。由于人为的不断压实以及建筑施工使砖瓦、石砾、灰渣砾等大量

侵入土壤，改变了土壤原有的结构和理化性质。土壤孔隙率下降，保水保肥能力降低，通气性变差，影响植物根系的吸收和发育，农业土壤转化成建设用地，还导致土壤微生物学性状上的改变，土壤动物和土壤微生物数量减少，种群结构趋向单一，影响土壤的生物多样性。

③生态结构与功能变化

项目建成后，局部地块所用地的生态系统改变，系统中能流、物流、信息流将超过原有的生态系统，更超过自然生态系统。系统开放度扩大，能量、物质信息的输入、输出与城市生态系统各组分之间有很大的联系性和依赖性。系统的功能和生产力将大大增强，同时能源、物质的消耗，向环境排放的污染物，如废水、固废等也会增多。

④保护措施

随着工程建设的完成，除部分地段被永久性占用外，部分地段植被可通过绿化措施得到恢复。场区绿化对区域生态环境带来一定有利影响。

绿化在防止污染、保护和改善环境方面，起着特殊的作用。它不仅可美化环境，而且还具有净化空气、减弱噪声等功能，因此必须搞好场区及场界周围环境的绿化。本项目运营期后需进行地面硬化、场区及周边绿化工作，水土流失将得到良好的控制，对施工期因项目建设而清除的该地原有植被给予一定的补偿，有利于该地生态环境的恢复。加强场区内的绿化，将用地范围内的剩余土地作为绿化用地，裸露的土地要尽快植树种草，进行植物覆盖，防止表土侵蚀；

肉牛养殖场含有大量氨气、硫化氢等异味、粉尘及污水等，进行绿化设计时，选取吸污、滞尘等抗性强，适应当地环境的树种。氨气抗性强的树种有女贞、石楠、银杏、皂荚等，硫化氢抗性强的树种有臭椿、连翘、桑树、月季等，滞尘能力较强的树种有槐树、白杨、柳树、石楠等。在配置过程中，根据场区内部功能，保证布局科学性、合理性、有效性，从而发挥绿化功能。

在牛舍养殖场、病牛隔离舍周围根据污染物集中的特点，主要发挥绿化的净化、杀菌、降噪的功能。另一方面，为保证牛舍有良好的通风，可以选择低矮的花卉与草坪等进行种植。在设备存放室区域进行合理的规划，从而满足人们对景观观赏与自然亲近的需求。为了丰富色彩，宜配置树群、草坪、花坛、绿篱等容易繁殖、栽培和管理的花卉灌木为主；场区道路宜采用种植乔木为主，乔、灌木搭配种植作行道树，构成林网，形成场区绿化的骨架。

综上，项目所占面积较小，采取以上措施后，对整个地区的生态环境影响较小。

5.3 风险分析

5.3.1 环境风险评价的原则与程序

环境风险是指突发性事故对环境造成的危害程度及可能性。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求对建设项目所涉及的有毒有害和易燃易爆的危险

物质在生产、使用、贮运过程中可能发生的突发性事故（除人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。

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

评价工作程序



图 5.3-1 风险评价工作程序示意图

5.3.2 环境风险调查及风险评价等级

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目不涉及环境风险物质，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

一、粪污处理非正常排放事故影响分析

对地下水的影响：粪污非正常排放主要包括制肥车间防渗设施出现故障时、突发停电和人员操作失误等，在上述情况下，粪污处理效率降低或未经处理直接排放，会对周边水质产生一定的不良影响，进而污染项目所在区域的地下水环境，影响周边居民的正常生产生活。建设单位需在运营过程中采取切实可行的管理措施将污水非正常排放的风险降至最低。

本项目在场区内制肥车间下游设置 1 口地下水监测井，一旦发现监测水质发生变化，立即停止使用，并采取补救措施。本项目防渗设施的建设须严格按照防渗要求设计、施工；切实遵守对地下水监测井的监测规定。

二、生物质颗粒燃料引起的火灾事故影响分析

对大气的影响：火灾释放出的烟气是由燃烧或热解作用所产生的悬浮在大气中可见的固体或液体颗粒构成的，直径在 $0.01\sim 10\mu\text{m}$ 之间，将会造成大气能见度降低，从而对大气产生污染。

火灾发生时虽不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生较大的不利影响，但火灾发生时有害气体对周围敏感点环境空气质量只产生暂时性影响，短时间内会造成周围敏感点环境空气质量一定程度的恶化，但对周边人群生命安全的主要威胁是火灾事故。

三、土壤环境影响分析

粪污中含有较多的氮、磷、钾等养分，流入土壤后被微生物分解可产生氨、胺、硝酸盐等，通过土壤自然净化大部分能被植物吸收利用，如能做到合理施用可有效地提高土壤肥力，改良土壤的理化特性，促进农作物的生长。但如果粪污排量超过土壤消纳自净能力，变回导致土壤孔隙堵塞、透气透水性下降及板结，造成土壤结构破坏。

同时，畜禽饲料中通常含有一定剂量的重金属微量元素、抗生素等添加物质，如铜、砷、镉、锌、镍等，经过消化吸收排出后，仍有大量残留在排泄物中，因此，如果粪污未经任何处理就直接、连续、过量的施用，则会给土壤和农作物的生长造成不良的影响，将会是其中的重金属元素进入土壤，长期大量施用会导致重金属元素的积累，甚至造成土壤中硝酸盐以及磷含量超标，存在土壤污染风险。

粪肥中的大量有机物质在土壤中不断累积，虽然可为土壤中栖居的小动物、昆虫、真菌、细菌等提供营养物质和适宜的环境，但也可导致一些病原菌大量孳生引起病虫害的发生；此外，大量有机物的积累也会使土壤呈强还原性，而强还原性的条件不仅

影响作物的根系生长,而且易使土壤中原本处于惰性状态的有害元素得到还原而释放;大量无机盐在土壤中的积聚则会引起作物的盐害。

5.3.3 环境风险评价结论

本项目环境风险主要表现在粪污泄漏以及火灾爆炸等方面。建设单位应做好风险防范措施,并制定应急预案,降低事故发生概率和影响程度,在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策,其风险影响程度是可以接受的。

6.环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

在本项目建设施工过程中将会对周围环境产生一定的污染影响,其主要的 environmental 问题是施工作业过程中产生的施工噪声、施工废水、建筑垃圾及施工扬尘等的治理问题。

6.1.1 施工废水防治措施

当建设施工队伍进入施工现场进行砂、石子冲洗和搅拌浇注混凝土等施工作业过程中将会有施工泥浆废水产生,因此要求施工方在施工现场开挖修建临时废水储存池,使施工泥浆废水经过沉淀澄清处理后,上清液回收利用,不外排,池内泥浆弃土定时挖出与建筑垃圾合并,用于场地平整。设防渗旱厕供员工使用,定期由农户清掏沤肥,避免对周边水环境产生污染。

6.1.2 施工扬尘防治措施

该工程施工阶段对环境空气造成影响较严重的是施工扬尘带来的影响,为保证周围居民有一个良好的生活环境,必须对施工期扬尘污染采取有针对性的防治措施。

(1) 施工现场周围设置围挡,路面硬化,运输车辆加盖篷布,减轻扬尘对周围环境的影响。

(2) 合理安排施工现场,所有的砂石料应统一堆放、保存,应尽可能减少堆场数量,并加篷布等遮盖,尽量减少运输环节,搬运时要做到轻举轻放。

(3) 指定专人对施工现场附近的运输道路进行定期喷水,使路面保持一定湿度,防止运输车辆引起的二次扬尘。

(4) 谨防运输车辆装载过满,不得超出车厢板高度,并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落;及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料,定期冲洗轮胎,车辆不得带泥砂出现场。

(5) 开挖的土方及建筑垃圾作为场地平整用土要及时进行利用,以防因长期堆放表面干燥而起尘,对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水,使其保持一定的湿度,以减少扬尘量。

(6) 对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖,当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业。

(7) 合理安排工期,尽可能加快施工进度,减少施工时间,并建议施工单位采取逐段施工方式。

(8) 建设单位在工程概算中要包括用于施工过程扬尘控制的专项资金，并且保证该项资金专款专用。

建设单位施工时，在认真落实上述扬尘污染防治措施的基础上，扬尘量可减少50~70%，可有效减少对环境的影响。施工期对环境空气的影响是短期的、局部的，伴随施工期结束，施工过程带来的环境影响也将会消失。

6.1.3 噪声防治措施

(1) 合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，在22点到次日早6点之间停止高噪声设施作业与施工，远离敏感目标等措施。

(2) 合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于施工场界外造成影响最小的地点。

(3) 优先选用低噪声设备，尽可能以液压工具代替气压工具。

(4) 对高噪声设备采取隔声、减震或消声措施，如在声源周围设置遮蔽物、加隔震垫、安装消声器等，可降低噪声源30~50dB(A)。

(5) 尽量压缩施工期内汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

(6) 注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态。

(7) 在搬运易产生噪声的施工设备、建筑材料等时，应尽可能轻拿轻放，以避免相互碰撞而产生噪声。

总之，通过选用低噪声施工设备，高噪声设备封闭使用，夜间停止施工等措施后场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)要求。

6.1.4 固体废物防治措施

建设施工期固体废物主要为施工弃土及施工人员的少量生活垃圾等。

(1) 施工人员产生的生活垃圾量固定垃圾箱存放，统一清运，不得随意丢弃。

(2) 建筑垃圾用于场地平整。对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料，要尽快利用，以减少堆存时间。

(3) 现场搅拌砂浆和混凝土时，按用量进行调配，尽可能做到不撒、不漏、不倒、不放。

(4) 指定固定的行车路线，防止随意毁坏地表植被，侵占农田。

(5) 施工期间, 修筑临时施工围墙, 防止施工时随意破坏周围植被, 防止水土流失。

6.1.5 施工期生态保护措施

(1) 严格控制用地范围, 优化用地面积。物料存放场, 施工营地等临时用地布置在红线范围内。

(2) 施工单位合理组织施工, 安排好施工时序。在施工过程中, 采取砾石压盖、临时堆土场临时防护等临时防护措施, 例如对表土的处理包括剥离、集中堆放、临时拦挡及苫盖等。

(3) 施工单位应制定相应的制度, 明确施工区域范围, 规范施工人员行为, 管理好施工机械和运输车辆, 避免乱压乱挖, 破坏周围生态环境。

(4) 施工期间为防止地表径流冲刷地表, 产生水土流失, 在临时堆土场周边设临时排水沟, 排至厂区外现有排水沟, 施工结束后, 采用推土机推平临时排水沟。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 废水治理措施及利用可行性分析

6.2.1.1 废水产生情况

本项目废水主要为雨水、牛尿液、生活污水、食堂废水及, 废水产生情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 全厂废水产生情况一览表

污染源	废水	产生量	去向
养殖区	牛尿	94.45t/d (34474.25t/a)	牛舍采用垫草垫料方式, 粪尿直接落在垫草上, 无需冲洗牛舍, 牛舍采取铲车机械清粪, 清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间制作粪肥。夏季高温天气牛到运动场活动, 运动场采用人工清粪。粪便日产日清, 收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间制作粪肥
生活区	生活废水	7.04t/d (2569.6t/a)	食堂污水经油水分离设备处理后与生活污水排入化粪池, 定期清掏, 作为液体肥料施用于周围农田。
合计		37043.85t/a	/

6.2.1.2 废水治理措施可行性分析

本项目牛舍均采用垫草垫料方式, 粪尿直接落在垫草上, 无需冲洗牛舍, 采取铲车机械清粪, 清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间制作粪肥。夏季高温天气牛到运动场活动, 运动场采用人工清粪。粪便日产日清, 收集的粪便及时用密闭式粪车运至

制肥车间制作粪肥，不排放。本项目食堂污水经油水分离设备处理后与生活污水一同排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田。

在玉米秸秆青贮过程中产生的渗滤液一部分与水按 1:2 比例配合代替水饮喂肉牛，一部分与精料按比例配合饲喂肉牛，其味道酸甜，可促进食欲，但须随配随用，以免发霉。冬季不进行玉米秸秆青贮发酵生产，无渗滤液产生。

制肥车间内部周围设置导流槽收集渗滤液。并设置一处渗滤液收集池（1m³），定期喷洒至粪肥表面翻耕搅拌，不外排。

综上所述，本项目废水治理措施可行。

6.2.2 废气污染防治措施及利用可行性分析

本项目采用集约化饲养，全混合日粮（TMR）饲喂，饲料的混合及搅拌均在 TMR 饲料搅拌车内密闭进行无饲料加工粉尘产生。本项目牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间制作粪肥，故厂区恶臭主要来自牛舍及运动场、制肥车间，恶臭气体主要为氨、硫化氢。本项目设食堂，会产生一定食堂油烟。

综上所述，项目废气主要为恶臭、食堂油烟，项目废气污染防治措施如下：

6.2.2.1 恶臭污染防治措施及可行性分析

（1）恶臭气体

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相关要求，繁育区（牛舍）恶臭从预防和污染控制两方面来减少影响，常以如下几种方式：

①设计日粮组成提高饲料利用率，选择低的蛋白质日粮，补充合成氨基酸，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氨气排放量和粪便的产生量。

②加强通风：对于牛舍在养殖过程中产生的余湿，余热气体，设计将采用轴流风机进行排风换气，换气次数为每小时 5~7 次。牛舍内空气一直在和外界进行交换，保持室内空气新鲜清新，室内产生的氨气和污浊空气能在最短时间内被排出室外，几乎杜绝了牛呼吸道疾病的发生，以保证牛舍内良好的生长环境。

③粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间制作粪肥。

④喷洒微生物除臭剂：根据广东省微生物研究所罗永华等人的研究，微生物除臭剂(由氢氧化细菌、硫氧化细菌等多种微生物复合发酵制成的生物除臭剂 EM 生物菌)对氨气的去除率 65.2~75.2%，对硫化氢的去除率则可达 90%以上。

生物除臭的原理：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。

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。

⑤加强场区及厂界的绿化，场区绿化以完全消灭裸露地面为原则，选择适宜吸臭植物种类，广种花草树木，厂界边缘地带种植双季槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

采取上述措施，繁育区（牛舍）氨综合去除效率达 85%，硫化氢综合去除效率达 90%。

制肥车间为密闭形式，过程添加除臭发酵菌剂，堆粪场定期喷洒植物液除臭剂，除臭效率 90%。制肥车间设置集气罩，恶臭气体经活性炭吸附装置处理后（氨气的去除效率为 90%，硫化氢的去除效率为 90%）由 15m 高排气筒排放。活性炭每月至少更换一次，根据定期监测结果适当增加更换频次。

综上所述，采取上述恶臭防治措施，臭气浓度满足《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”，均能达标排放，故污染防治措施可行。有组织硫化氢、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。

6.2.2.2 食堂油烟污染防治措施及可行性分析

项目场区内设有食堂，4 个灶头，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求，食堂配套安装 1 台油烟净化设施，处理效率大于 75%的油烟净化器，处理后其油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型型规模要求。

6.2.3 噪声污染防治措施及利用可行性分析

项目噪声源主要为风机、水泵、牛叫等，噪声声级范围 65-90dB(A)。为了减轻各类噪声对工人操作环境和周围声环境影响，需采取措施，采取措施见表 6.2-2。

①各种设备均置于室内，并且对产生机械噪声的设备进行减振处理，减少设备振动噪声；经采取措施后噪声值可消减约 20dB(A)，减轻噪声对操作人员的危害和对环境的影响。

②货物运输车辆应配备低音喇叭，在运输过程中做到不鸣或少鸣笛，以减轻交通噪声对厂区周围地区的影响。

③在引进设备中，在满足工艺要求的前提下应尽量采用低噪声设备，设备安装中基础应做减振处理，从设备本身降低噪声值，从而减轻对环境的影响。

④水泵为潜水泵，降低设备噪声对厂界声环境的影响。

⑤厂区加强绿化。

表 6.2-2 噪声源及控制措施

序号	设备名称	声功率级(dB)	所在位置	治理措施	降噪效果
1	牛叫声	65~70	牛舍及运动场	及时进行饲喂、车间隔声	≥20
2	风机	70-80	牛舍	减震、车间封闭	≥20
3	TMR 搅拌机	80-90	饲料间	减震、车间封闭	≥20
4	饲料装载机	80-90		减震、车间封闭	≥20
5	翻堆机	80-90	制肥车间	减震、车间封闭	≥20

上述噪声治理措施均是成熟可靠的措施，运营期严格管理、勤于维护，厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准：昼间 60 dB(A)，夜间 50dB(A)。

6.2.4 固体废物处理处置及利用可行性分析

本项目固体废物主要是牛粪便及垫草、医疗废物、病死牛、废活性炭和生活垃圾等。固体废物的暂存措施如下：

6.2.4.1 牛粪及垫草处置措施

项目共计产生牛粪及垫草量为 88594.625t/a。本项目牛舍均采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，采取铲车机械清粪，清出来的粪便和垫草一起运至制肥车间。夏季高温天气牛到运动场活动，运动场采用人工清粪。粪便日产日清，收集的粪便及时用密闭式粪车运至制肥车间制作粪肥还田。该处理工艺实现了养牛场自身产粪的全部消化和资源综合利用，使粪便变废为宝，取得了良好的经济效益与生态效益。

土地消纳方案：

为了保证工程所产生的牛粪及垫草能够 100%综合利用，企业采用配套农田模式来推进消纳，消纳地由当地农民根据需要自己种植作物，公司负责无偿将粪肥运送至田间地头。

根据 2018 年 1 月 15 日农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知，本指南适用于区域畜禽粪污土地承载力和畜禽规模养殖场粪污消纳配套土地面积的测算。规模养殖场配套土地面积等于规模养殖场粪肥养分供给量（对外销售部分不计算在内）除以单位土地粪肥养分需求量。根据项目区土地的种植规律，每年种植一季玉米。

（1）粪肥养分供给量

本项目按照年存栏 10000 头牛计算消纳粪污土地。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求，本项目采用氮排泄量进行核算，1 个猪当量的氮排泄量为 11kg/a，本项目 1 头牛当量氮排泄量：根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，1 头牛当量的氮排泄量为 36.7kg/a，因此本项目氮排泄量为 36.7kg/a。

养分留：固体粪便堆肥、污水氧化塘贮存或厌氧发酵后农田利用为主的，粪污收集处理过程中氮留存率推荐值为 62%；

因此本项目全年粪肥供给量为 227540kg/a。

（2）单位土地粪肥养分需求量

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

单位土地养分需求量：根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和；玉米的产量 600kg/亩；由本指南中的表 1 可知每 100 kg 产量玉米需要吸收氮量为 2.3kg；配套土地种植水稻的单位土地养分需求量为 13.8kg/亩；

施肥供给养分占比：土壤养分水平为 II 类土壤，结合《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中表 2，本次施肥供给占比取 45%）；

粪肥占施肥比例：50%（根据当地实际情况确定，本项目取 50%）；

粪肥当季利用率：25%（粪肥中氮素当季利用率推荐值为 25%—30%，具体根据当地实际情况确定，本项目取 25%）；

项目区土地种植玉米时单位土地粪肥养分需求量为 12.42kg/亩；

则项目区单位土地全年粪肥养分需求量为 12.42kg/亩。指南计算可知，本项目配套消纳地面积约为 18320 亩（约 12213333m²）。本项目与长胜乡人民政府签订了农田粪肥消纳协议，长胜乡人民政府负责协调周边村屯耕地进行施肥，每年为双鸭山市牧昌牧业有限公司提供施肥农田 20000 亩。故可以消纳本项目产生的粪肥，能够满足土地承载力。粪肥消纳协议见附件 6。

经上述措施后，本项目厂区粪便处理措施是可行的。

6.2.4.2 医疗废物处置措施

项目生防疫过程产生的废注射器和废药瓶产生量约为 1t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废注射器和废药瓶属于 HW01 类危险废物，废物代码为 841-001-01，应设置一个独立的空间，同时设置一个专用暂时贮存柜（箱）进行暂存，本项目设一间医疗废物暂存间，建筑面积 30m²，暂存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（B 18597-2001）及 2013 修改单规定，并由有资质单位处理。按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》表 2 的要求规范对养殖场内暂存设施做如下要求，详见表 6.2-1。

表 6.2-3 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	产生量(t/a)	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01	厂区西南角	1	30	分类桶装	5t	3个月

医疗废物暂存间采用高密度聚乙烯 HDPE 膜处理，土工膜厚度不应小于 2mm，防渗系数不大于 10^{-10} cm/s，埋深不宜小于 300mm，膜上、下应设置保护层。重点防渗区防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表 7 地下水污染防渗分区参照表中重点防渗区防渗技术要求，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能；医疗废物的贮存场所设置明显标志；贮存场所内禁止混放不相溶危险废物；医疗废物的转移执行《危险废物转移管理办法 2021 部令 第 23 号》。

评价要求暂存间远离生活垃圾，防雨淋、防雨洪冲击或浸泡，且方便医疗运输车出入；暂存间必须与医疗区、人员活动密集区分开；采取密闭措施，设专人管理，防鼠、防蟑螂等安全措施（加锁）；暂存间地面和 1.0m 高的墙裙必须防渗处理（硬化或瓷瓦）；采取分类收集的方式，将损伤性和感染性及其它医疗废物分类收集；暂存间明显处设置医疗废物警示标志。项目与有资质的医疗废物处置单位签订协议，每 3 个月处理一次，符合相关医疗废物处置要求。

经采取上述措施，固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

6.2.4.3 病死牛处置措施

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）病死牛不属于危废，根据目前规模化养殖场的管理水平，出现病死牛的几率和数量较低，为 0.1%，年产生病死牛 10t。病死牛委托桦川百奥迈斯生物科技有限公司处置。委托处置协议及相关环保手续详见附件 4。

按照《农业部关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发[2012]12 号）“对于饲养、运输、屠宰、加工、储藏等环节发现的病死及死因不明动物，有关单位和个人必须严格依照国家有关法律法规和《农业部关于印发<病死及死因不明动物处置办法（试行）>的通知》（农医发[2005]25 号）及《病害动物和病害

动物产品生物安全处理规程》（GB 16548-2006）等规定和要求，做好病死动物及动物产品的报告、诊断及深埋、焚烧、化制等无害化处理工作”及当地兽医局的文件。

因此，本项目采用该措施是满足国家和当地部门的相关规定，是可行的。

6.2.4.4 生活垃圾处置措施

厂区生活垃圾经垃圾收集装置收集后，由环卫部门定期清运。

6.2.5 土壤、地下水环境保护措施及利用可行性分析

土壤、地下水一旦发生污染，其治理的难度是相当大的，防止地下水、土壤污染，要以预防为主、防治结合，把预防污染作为基本原则，把治理作为补救措施。结合项目实际，项目建成后地下水、土壤污染防治应采取以下措施：

6.2.5.1 源头控制措施

一、工程在开发建设阶段，应充分做好污水管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水得到集中处理，可以最大程度的避免污染物排放对地下水环境的影响。

二、所有牛舍地面均应进行固化及防渗处理，防止物料及污水下渗对地下水造成污染。

三、医疗废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001 及 2013 修改单）中相关要求采取防渗措施，防止污染地下水。

6.2.5.2 分区防控措施

（一）污染防控区划分

《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）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，本项目地下水污染防渗区为污水系统，防渗分区判定如下。

表 6.2-4 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	污染物类型
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，可及时发现和处理

表 6.2-4 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定

	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

表 6.2-5 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、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K<1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb>1.5m，K<1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目设医疗废物暂存间，参照危险废物贮存要求中防渗等级要求，将医疗废物暂存间地面划定为重点防渗区；本项目运营后由于存在对粪便的贮存过程，这些过程可能会对地下水水质造成污染。为了从根本上杜绝生产带来的地下水污染隐患，本次评价提出建设单位应对牛舍地面应划定为一般防渗区；办公区为一般防渗区，地下水污染防渗分区详见下表。

表 6.2-6 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	防渗分区	防渗技术要求
医疗废物暂存间、制肥车间	/	/	/	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 G18597-2001 及 2013 修改单执行
牛舍、化粪池、运动场	中	难	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb > 1.5m$ ， $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行等效黏土防渗层
办公区及厂区道路	中	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

（二）分区防渗措施

重点防渗区防渗措施：

指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理，或场地水文地质条件相对较差的区域和部位。主要为医疗废物暂存间。重点防渗区采用高密度聚乙烯 HDPE 膜处理，土工膜厚度不应小于 2mm，防渗系数不大于 $10^{-10} cm/s$ ，埋深不宜小于 300mm，膜上、下应设置保护层。重点防渗区

防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表 7 地下水污染防渗分区参照表中重点防渗区防渗技术要求，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

一般防渗区防渗措施：

本项目一般防渗区主要为牛舍、化粪池、运动场。地面可采用抗渗混凝土作为其防渗层，混凝土强度等级不低于 C25，抗渗混凝土等级不低于 P6，厚度不小于 100mm，一般防渗区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。一般防渗区防渗要求满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表 7 地下水污染防渗分区参照表中一般防渗区防渗技术要求。

简单防渗区防渗措施：

简单污染区防治区：除重点防渗区、一般防渗区外的厂区（绿化区除外）作为简单防渗区，地面水泥硬化处理。

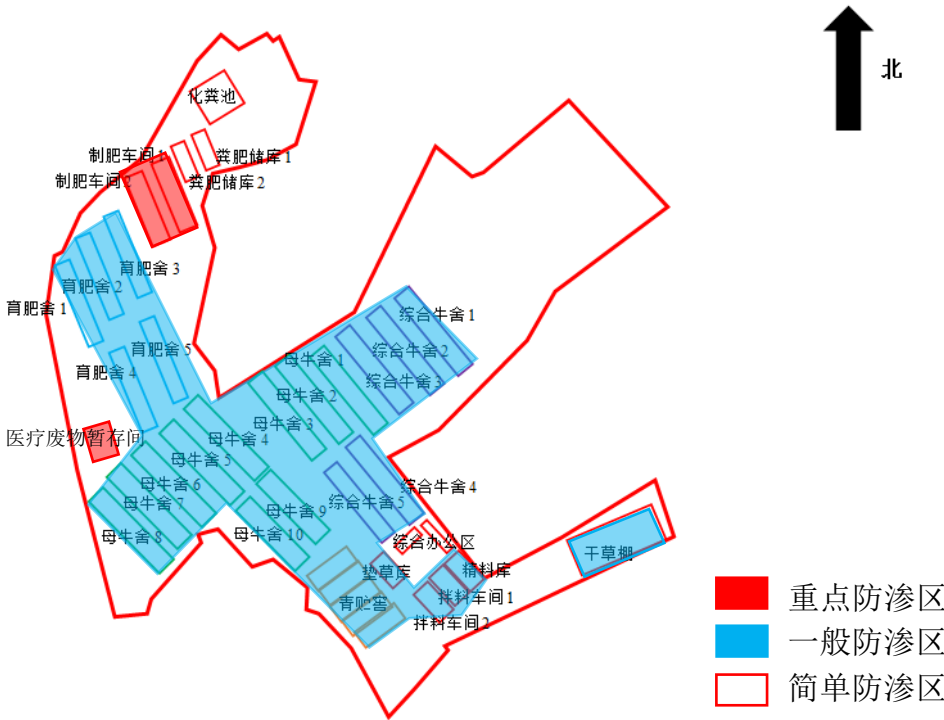


图 6.2-1 分区防渗图

其他措施：

- 1、厂区做到雨污分流，场区雨水经设计雨排系统排出场区外。

2、加强对人员的培训，制定相应的管理制度，定期对可能造成地下水污染的设施进行检查；同时加强设备维护、检修，防止因设备故障或管线破裂废水渗漏引起地下水的污染。

为避免对地下水污染，本项目应同时建立地下水环境监测管理体系，以便及时发现环境问题，采取措施，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610—2016），三级评价的建设项目跟踪监测点数量要求一般不少于一个，应至少在建设项目场地下游布置一个，根据预测结果，项目建成后污染物若泄漏，在 100 天时，氨氮预测影响距离为 22m；COD 预测影响距离为 26m，当地地下水流向为西北向东南，故本项目厂区内设置一眼地下水监测井，当地初见静止水位埋深 10 米，故厂区监测井设计井深为 10m。

综上所述，认真落实“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”措施，项目建成后不会对地下水产生影响。

6.2.6 环境风险防范措施

针对本项目可能产生的风险类别，建设单位应考虑采取一系列防范措施，为进一步减少风险事故可能产生的环境影响，建议在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施。

6.2.6.1 环境风险防范措施及应急要求

1、地表水环境风险防范措施

- 1) 禁止将废水直接向水体排放，严禁废水违法倾倒；
- 2) 每次拉运前运输人员应检查车辆的密闭性，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染；
- 3) 在天气状况不良的情况下，禁止运输罐车进入道路；
- 4) 运营期应对相关运输人员进行培训，同时要对运输车辆进行车况安全检查，对有安全隐患的车辆在未排除隐患前不许参与运输；
- 5) 密闭罐车应设置防渗、防溢、防漏设施；
- 6) 应建立废水拉运管理制度，并要求运输人员严格遵守制度；
- 7) 应对废水拉运进行记录，记录内容应包括时间、容积、车次等，并形成拉运台账。

2、地下水环境风险防范措施

1) 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, 将影响将至最低;

2) 医疗废物暂存间按重点防渗区采取防渗措施。地面(池底)等效黏土层厚度要 $\geq 6.0\text{m}$, 满足渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 防渗粘土层(至少 1m 厚)上部及侧面铺设 1.0mm 高密度聚乙烯(HDPE)防渗膜(渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$), 在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化;

制肥车间、化粪池、牛舍等按一般防渗区采取防渗措施。地面(池底)基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层或 2mm 厚高密度聚乙烯, 需满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求, 在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化; 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; 污水管道 采取防渗漏措施;

3) 要有专人管理污水处理设备, 发现设备不能正常运转, 立刻停止生产, 组织人员抢修, 待设备正常运转后, 方可生产;

4) 加强和强化公司安全检查和巡查体系的建立, 定期、定点、定向的对公司所有存在安全隐患和环境风险隐患的设备设施进行安全排出和检查。对排查出的风险隐患要得到及时的处理, 并作相关的记录, 以便做到风险防范有帐可查;

3、其他风险防范措施

1) 为降低风险事故发生概率, 企业应建立一套完善的安全管理制度, 执行风险、工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定;

2) 加强对职工的安全教育及技术培训, 提高职工的安全防护及环保意识, 防患于未然;

3) 应设有安全生产监督员, 专门负责安全方面的检查监督工作, 能处理突发事故, 由监督员严格执行制定的各项安全生产规章制度;

4) 确保所购设备及设施的安全性, 根据生产工艺选用合理材质的设备、设施;

5) 企业必须设置强有力的安全生产管理机构, 根据安全管理工作的需要, 配备必要的人员进行安全管理工作, 建立健全安全生产责任制, 制定并教育全体职工遵守《安全生产规程》;

6) 加强对周围水环境的监测, 对废水的泄露要及时掌握, 防止废水的泄露对周围水环境造成危害;

7) 强化岗位责任制, 严格各项操作规程和奖惩制度, 除设置专门环保机构外, 各生产单位都要设专人具体负责本单位的安全和环保问题, 对易发事故的各生产环节必须经常检查, 杜绝事故隐患, 发现问题及时处置并立即向有关部门报告;

8) 加强和强化安全检查和巡查体系的建立, 定期、定点、定向的对公司所有存在安全隐患和环境风险隐患的设备设施进行安全排出和检查。对排查出的风险隐患要得到及时的处理, 并作相关的记录, 以便做到风险防范有帐可查;

9) 原料来源必须有正规的渠道, 有专门的运输车辆运输, 要求押运人员持有押运证, 并携带安全资料表, 装卸过程要轻装轻放, 避免撞击、重压和摩擦;

10) 应编制突发事件应急预案, 并定期开展演练。

6.2.6.2 风险管理

企业应根据自身的生产特点, 有针对性的进行环境风险管理:

(1) 明确风险管理应急组织机构组成及其职责, 包括协调指挥机构及事故现场应急指挥部。协调指挥机构的总指挥应为企业负责人, 组员为各部门的负责人, 协调配合做好事故处理的各项工作。事故现场应急指挥部按照事故灾难等级和分级响应原则, 由相应的地方人民政府组成现场应急救援指挥部, 总指挥由地方政府负责人担任, 全面负责应急救援指挥工作。

(2) 建立预警及预防机制, 制定动物疫病、环境污染事故相应的应急预案, 定期对相关设施及流程进行检查, 发现隐患及时整改。对于可能引起重大事故的异常状况, 应及时向企业安全管理部门汇报, 严重的应按照要求逐级向地方人民政府主管部门汇报。

(3) 针对动物疫病、环境污染事故的影响特点, 建立完善的后期处理机制, 妥善安排, 降低事故的影响范围, 防止次生事故发生。

(4) 应做好事故的应急支援与保障工作。

(5) 针对不同环境风险事故的特点, 按照应急预案的要求, 进行员工日常的安全培训, 并定期进行应急预案演练, 对于应急预案演练中发现的不完善之处, 应及时进行改进。

6.2.6.3 应急预案

重大事故可能造成人员的严重伤害或丧生和引起财产的损失, 它一般要求厂外紧急服务部门帮助进行有效地处理。尽管事故可由许多不同因素引起, 如设备故障、人的失误、自然灾害等, 但其主要表现形式一般为两种: 火灾、爆炸。好的设计、操作、

维护和检查可以用来预防事故、减少事故的危险，但不能消除它，即绝对安全是达不到的，因而重大危险控制的重要组成部分是如何降低重大事故后果的影响。

事故应急预案的总目标是：将紧急事故局部化，若可能并予以消除；尽量缩小事故对人和财产的影响。消除事故一定要求操作人员和工厂紧急事故人员迅速行动，并使用消防设备、紧急关闭阀门等。

事故应急救援预案应由管理和操作人员针对装置的具体情况进行编写，为了能在事故发生的初期阶段采取紧急措施，控制事态，把事故损失降低到最小。针对可能出现较大事故，应该制定相应的事故应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，应急预案的主要内容见表 6.2-7。

表 6.2-7 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
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、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
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.2.6.4 环境风险评价结论

在严格落实应急措施后，可将风险发生的概率和影响后果降到最低限度。一旦发生事故，及时采取应急措施，可将地表水和地下水的影响降到最低限度，其风险水平可以被接受。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A，简单分析基本内容详见表 6.2-8。

表 6.2-8 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	双鸭山市牧昌牧业有限公司万头种牛繁育基地项目
建设地点	双鸭山市岭东区中双农业生态园内
主要危险物质分布	无
影响途径及危害后果	废水外溢、泄露进入外环境，污染地表水。
风险防范措施	1、地表水环境风险防范措施 1) 禁止将废水直接向水体排放， 严禁废水违法倾倒；2) 每次拉运前运输人员应检查车辆的密闭性，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染；3) 在天气状况不良的情况下，禁止运输罐车进入道路；4) 运营期应对相关运输人员进行培训，同时要对运输车辆进行车况安全检查，对有安全隐患的车辆在未排除隐患前不许参与运输；5) 密闭罐车应设置防渗、防溢、防漏设施；6) 应建立废水拉运管理制度，并要求运输人员严格遵守制度；7) 应对废水拉运进行记录，记录内容应包括时间、容积、车次等，并形成拉运台账。 2、地下水环境风险防范措施 1) 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，将影响将至最低；2) 医疗废物暂存间按重点防渗区采取防渗措施。地面等效黏土层厚度要$\geq 6.0\text{m}$，满足渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，防渗粘土层（至少 1m 厚）上部及侧面铺设 1.0mm 高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜（渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$），在做好基 层防渗的基础上进行水泥硬化；制肥车间、牛舍等按一般防渗区采取防渗措施。地面（池底）基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层或 2mm 厚高密度聚乙烯，需满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求，在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化；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；污水管道采取防渗漏措施；3) 要有专人管理污水处理设备，发现设备不能正常运转，立刻停止生产，组织人员抢修，待设备正常运转后，方可生产；4) 加强和强化公司安全检查和巡查体系的建立，定期、定点、定向的对公司所有存在安全隐患和环境风险隐患的设备设施进行安全排出和检查。对排查出的风险隐患要得到及时的处理，并作相关的记录，以便做到风险防范有帐可查； 3、其他风险防范措施 1) 为降低风险事故发生概率，企业应建立一套完善的安全管理制度，执行风险、工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定；2) 加强对职工的安全教育及技术培训，提高职工的安全防护及环保意识，防患于未然；3) 应设有安全生产监督员，专门负责安全方面的检查监督工作，能处理突发事件，由监督员严格执行制定的各项安全生产规章制度；4) 确保所购设备及设施的安全性，根据生产工艺选用合理材质的设备、设施；5) 企业必须设置强有力的安全生产管理机构，根据安全管理工作的需要，配备必要的人员进行安全管理工作，建立健全安全生产责任制，制定并教育全体职工遵守《安全生产规程》；6) 加强对周围水环境的监测，对废水的泄露要及时掌握，防止废水的泄露 对周围水环境造成危害；7) 强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，除设置专门环保机构外，各生产单位都要设专人具体负责本单位的安全和环保问题，对易发事故的各 生产环节必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告；8) 加强和强化安全检查和巡查体系的建立，定期、定点、定向的对公司所 有存在安全隐患和环境风险隐患的设备设施进行安全排出和检查。对排查出的风险隐患要得到及时的处理，并作相关的记录， 以便做到风险防范有帐可查；9) 原料来源必须有正规的渠道，有专门的运输车辆运输，要求押运人员持 有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦；10) 应编制突发事件应急预案，并定期开展演练。

6.3.7 生态环境保护措施

(1) 水土保持

针对工程在建设过程中可能引起、加剧水土流失的主要特点，按照“开发建设与水土流失防治并重”的方针，在工程施工前就水土流失方面预先与施工单位签订防治水土流失责任书，并且做好填挖土方的平衡工作，尽可能减少弃土、弃渣。在施工期，对工程拟建地尚未开发的区域不得随意破坏其原有地表植被，并约束施工单位文明施工，减少不必要的水土流失。

（2）绿化

绿化美化是一种重要的环保措施，包括种树、种草和花卉、景观等，绿化具有挡风、除尘、减噪、降低恶臭污染和美化环境等诸多功能，是改善厂址环境的主要途径之一。评价建议在厂界周边种植乔木、灌木混合林带或规划种植水果类植物带；场内各区，如养殖区、生活区及行政管理区的四周，都应设置隔离林带；对于养殖区内的牛舍，不宜在其四周密植成片的树林，而应多种植低矮的花卉或草坪，以利于通风，便于有害气体扩散；办公生活区宜种植容易繁殖、栽培和管理的花卉灌木。

（3）在建设之前，将所有建筑物及青储窖、化粪池等共 5.0653 公顷范围内土壤剥离分别存放在排土场内，待项目结束后进行回填。土地剥覆工程计划投入资金 160653.44 元，以保证损毁的土地能够恢复耕地用途。

负责组织验收的有关部门在验收合格后的 3 年内对项目区内的土壤质量和植被进行监测，采用建立监测点等方式实地监测，土壤质量监测每年 2 次，共计 6 次。并应长期或定期安排人员进行管护，防止因自然或人为因素对复垦区造成二次破坏。

项目区附近的人类工程活动单一，主要从事农业生产，该项目主要是养牛，不会对土地造成破坏，相反合理利用有机肥可以对区域内的土壤增加肥效。项目区内没有永久性建（构）筑物，不会对环境造成影响。

需在土堆表面种植绿肥来培肥土壤，用简单的遮盖物、填土编织袋做挡土墙防护，表土场需要有专人看护，确保堆放的表土不丢失，不流失。堆放场内做好拦、排水设施，防止雨水对堆土场下方的土壤造成水力侵蚀。表土利用之前需进行土壤质量监测，土壤质量合格方可使用。

为恢复土地用途，项目到期后将存储的表土对复垦区内的曾剥离表土的地方进行表土回填，以恢复为耕地。

7.环境影响经济损益分析

7.1 社会效益

项目实施对当地居民收入的影响，项目建成后，通过企业饲养示范和技术推广对改进项目区奶牛饲养水平、牛群结构和挤奶技术将起到促进作用。在该区域实施本项目，不仅不会影响当地农民正常种植生产，还能充分利用当地剩余的丰富劳动力资源，吸收当地农民加入进行第二产业，发展第三产业，可以改变当地农民仅靠农业种植获得收入的状况，可明显地提高当地农民的收入。

项目对当地农民生活水平和生活质量的影响，项目服务年限将达 15 年以上。因此，随着项目建设将会改变当地农民生产、生活状况。项目建设需要大量的人力、物力资源。通过参与项目建设和服务，可以增加收入，还能提高当地农民的劳动技能和文化知识，改变当地农民传统观念，增加收入途径；摆脱贫困，逐步提高生活水平和生活质量。

项目建成后还可以实现农村区域经济发展，推动农业和农村经济结构战略性调整。

7.2 环境效益

项目粪便处理遵循“推动畜禽养殖业污染物的减量化、无害化和资源化”根本原则，通过“源头控制、过程处理、末端综合利用”等一系列措施，来达到粪污的资源化利用，具有显著的环境效益，达到既发展经济又保护环境、为企业的可持续发展创造良好的条件。

7.3 经济效益

项目投资：40000 万元，其中环保投资 519.2 万元，占总投资的 1.298%。

表 7.3-1 运营期环保投资一览表

要素	治理内容	环保措施	投资 (万元)
废水	化粪池及隔油池		20
	厂区雨污分流		100
废气	恶臭	牛舍加强通风换气，日粮中添加抑制恶臭气体产生的微生物菌剂，定期喷洒植物液除臭剂，加强场区绿化，氨综合去除效率达 85%，硫化氢综合去除效率达 90%。制肥车间设置集气罩，恶臭气体经活性炭吸附装置处理后（氨气的去除效率为 90%，硫化氢的去除效率为 90%）由 15m 高排气筒排放。	110
	食堂油烟	安装油烟净化装置，净化效率至少 75%，通过高于屋顶的抽风管道排放	3.2
噪声	减震、隔声措施、车间封闭、加强绿化		9

固废	牛粪及垫草	收集后经制肥车间发酵后作为粪肥还田	8
	医疗废物	牛防疫使用过的医疗废物和消毒剂废包装桶作为医疗废物, 设 1 间医疗废物暂存间, 暂存后由有资质单位处理	5.5
	废活性炭	由厂家回收处置	0.5
	病死牛及胎盘	委托有资质的第三方公司处理	10
	生活垃圾	生活垃圾经暂存装置暂存后, 由环卫部门定期清运	2
	餐余废物和废油脂	餐余废物和废油脂有专人进行收集, 委托有资质单位处置	1
地下水防渗工程	所有牛舍、粪污处理区、医疗废物暂存间等构筑物地面均应进行固化及防渗处理, 污水管道、各个集污池体应做好防渗。根据装置、单元的特点及所处的区域及部位, 可将建设场地划分为一般防渗区和重点防渗区, 分别采取不同等级的防渗措施。		200
环保设施运行费用			50
合计	环保投资占总投资的 1.298%		519.2

8.环境管理与监测计划

为贯彻执行国家环境保护的有关规定，确保企业实施可持续发展的长远战略，协调好项目投产后的生产管理和环境管理，本环评报告对环境管理与环境监测制度提出建议。建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的目标。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理的意义

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。

8.1.2 环境管理体系

为确实做好本项目投产后环境管理、环境监测等工作，建议成立安全环保部，并设专职环境管理人员。

贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助场区领导确定场区环境保护方针、目标。

制订场区环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查执行情况；组织制定场区环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。

负责场区环境监测管理工作，制定环境监测计划，并组织实施；掌握场区“三废”排放状况，建立污染源排污档案，按规定向地方环保部门汇报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决场区重大环境问题和综合治理决策提供依据。

监督检查环境保护设施的运行情况，并建立运行档案。

制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标、“三废”综合利用指标及绿化建设等环保责任指标，层层落实并定期组织考核。

制定预防突发性污染事件防范措施和应急处理方案。一旦发生事故，协助有关部门及组织环境监测、事故原因调查分析和处理工作，并应认真总结经验教训，及时上报有关结果。

组织开展场区污染治理工作和“三废”综合利用的环保科研、技术攻关工作，积极推广污染防治先进技术和经验；组织开展有关环境保护的宣传教育、培训工作。

8.1.3 环境管理内容

8.1.3.1 施工期管理内容

施工期对环境的影响主要为噪声、粉尘、施工废水、生活污水及建筑垃圾。施工过程中要做到建筑垃圾集中堆放、及时清运；施工废水设沉淀池处理后回用；保证施工设备完好、先进，降低其噪声，固定声源隔声降噪等；指定行车路线，定期洒水、防止扬尘等。作业点要定期检查，督促环境管理措施的落实情况，增强施工人员的环保意识。

8.1.3.2 运行期管理内容

（1）大气环境管理

本项目运行期对环境空气的影响主要是恶臭气体、食堂油烟。为保证各项大气污染物均能达标排放，项目采取了相应的环保措施。管理小组应对环保设备经常检查，及时检修维护，强化岗位责任制，避免事故排放。

（2）粪污处理设施管理

定期对场内制肥车间的运行情况进行巡查，要掌握、了解设施是否损坏及出现异常现象，发现异常情况及时通报上级领导。

（3）噪声环境管理

选择低噪声设备，对高噪声设备采取封闭、隔离、安装减震装置、软连接等措施，防止对周围环境造成噪声污染。

（4）固体废物管理

定期对一般固体废物的收集、运输等设施进行巡查，要掌握、了解设施是否损坏及出现异常现象，发现异常情况及时通报上级领导；加强医疗废物的管理，检查收集设施是否处于正常工作状态。

同时建议在养殖场场区主要产排污节点及设置环保措施的地方设置视频监控设备，监控网络应与生态环境保护主管部门的网站链接，方便主管部门对养殖场产排污及环保设施运行情况的的监管。

8.1.4 环境管理计划

8.1.4.1 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work。

(3) 按照环保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厂地布置实施统一安排。

(4) 土建工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，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表 8.1-1。

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	施工厂地硬化	施工单位环保措施要落实到人，做好施工厂地环境管理和保洁工作	建设行政管理部门及环境管理部门进行定期检查。
	建筑垃圾及多余弃土及时清运		
	施工场地车辆出入口设置车辆冲洗及沉淀设施		
	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净		
	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		环保监理单位对夜间施工噪声进行监督检查和监测
	施工单位开工 15 日前，携带施工资料等到当地环保部门申报《建设施工环保审批表》，经批准后方可施工		
	夜间禁止施工（22：00～6：00）		
	因施工浇筑需要连续作业的施工前 3 天内，由施工单位报环保部门审批		
废水	施工人员生活污水应集中排入防渗旱厕		对于污水收集设施、水土流失情况进行认真检查
	避免在雨季进行基础开挖施工		
建筑及生活垃圾	建筑垃圾及多余弃土及时用于场地平整，及时压实		对固体废弃物的处理及去向进行检查

8.1.4.2 运行期环境管理计划

(1) 环保管理机构应对场内环保实行统一管理，并对场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。当治理设施发生故障时,应启动应急预案,防止污染事故的发生。

(3)定期对各牛舍、制肥车间的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。

(5)接受省市环保部门的检查、指导,参加有关会议及经验交流活动。

8.1.5 污染物排放清单

主要污染物排放清单见表 8.1-2。

表 8.1-2 本项目污染物排放清单

类别	污染源	污染物	排放情况			环保措施	执行排放标准
			去除效率%	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a		
废气	制肥车间排气筒	氨	90	6.05	0.4766	制肥车间为密闭形式，过程添加除臭发酵菌剂，堆粪场定期喷洒植物液除臭剂，除臭效率 90%。制肥车间设置集气罩，恶臭气体经活性炭吸附装置处理后（氨气的去除效率为 90%，硫化氢的去除效率为 90%）由 15m 高排气筒排放。	有组织硫化氢、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；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。
		硫化氢	90	0.17	0.0135		
	制肥车间	氨	/	/	0.5296	/	
		硫化氢		/	0.0150		
	牛舍及运动场	氨	85	/	0.2213	牛舍加强通风换气，日粮中添加抑制恶臭气体产生的微生物菌剂，定期喷洒植物液除臭剂，加强场区绿化。除臭效率 90%。氨综合去除效率达 85%，硫化氢综合去除效率达 90%。	
		硫化氢	90	/	0.0075		
	食堂	油烟	60	1.25	0.014	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（中型）油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m ³ 的要求，处理效率≥75%
废水	牛尿	生产废水	牛尿与牛粪落在垫草上，运至制肥车间，处理后施用于农田。				废水零排放
	办公室	生活废水	食堂污水经隔油池处理后与生活污水一同排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于农田				/
噪声	设备及其他	噪声	隔声装置，减振措施				厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准
固废	牛舍	牛粪及垫草	/	/	88594.6 25	收集后经机肥处理车间发酵后作为肥料还田	妥善处理
		病死牛尸体	/	/	10	委托桦川百奥迈斯生物科技有限公司处理	妥善处理
		胎盘	/	/	1	委托桦川百奥迈斯生物科技有限公司处理	妥善处理

	制肥车间	废活性炭	/	/	5	由厂家回收处置	妥善处理
	办公室	生活垃圾	/	/	20.08	由市政环卫部门统一处理	妥善处理
	食堂	餐厨垃圾及废油脂	/	/	22	餐余废物和废油脂有专人进行收集，与生活垃圾一同处理	妥善处理
	牛舍	医疗废物	/	/	1	医疗废物暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置	妥善处理

8.1.6 环境信息公开

1、公开内容

企业应将自行监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开内容应包括：

（1）基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、联系方式、委托监测机构名称等；

（2）自行监测方案；

（3）自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

（4）未开展自行监测的原因；

（5）污染源监测年度报告。

2、公开方式

企业可通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。

3、公开时限

企业自行监测信息按以下要求的时限公开：

（1）企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；

（2）手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布；

（3）自动监测数据应实时公布监测结果；

（4）每年 1 月底前公布上年度自行监测年度报告。

8.2 环境监测

环境监测有两方面含义：一方面是要检验环境管理制度的实施情况，对环境目标、指标的实现情况，对法律法规的遵循情况，以及所取得的环境结果如何进行监督；另一方面对重要环境污染源进行例行监测，并应提出对监测仪器定期校准的要求。环境监测的结果将成为环境管理的依据。

8.2.1 排污口信息

本项目场区的各排污口按照环境管理要求，必须进行规范化建设，场区污水排放源、大气排放源、噪声排放源均设立规范的环境保护图形标志，按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995、1996-07-11实施）执行，以利于环境保护

行政主管部门对各排放口的监督管理。标志牌制作由国家环境保护总局统一监制，标志牌应设置在与之功能相应的醒目处。具体标识见表8.2-1。

表 8.2-1 污染物排放口环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			固体废物堆放场	表示此处为固体堆放区
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

8.2.2 环境监测计划

8.2.2.1 污染物排放监测

建设项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据。根据《排污许可管理办法（试行）》部令第48号文件，执行排污许可证制度，排污单位在申请排污许可证时，应当按照自行监测技术指南，编制自行监测方案。

自行监测方案应当包括以下内容：

- （1）监测点位及示意图、监测指标、监测频次；
- （2）使用的监测分析方法、采样方法；
- （3）监测质量保证与质量控制要求
- （4）监测数据记录、整理、存档要求等。

为及时了解项目在运行期对环境影响的范围和程度，以便采取相应的措施，同时验证已采取环保措施的效果。按照《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017），结合工程与环境特点，确定项目运行期的环境监测内容，各个指标的监测均按国家标准监测方法进行。监测项目见表8.2-2。

8.2.2.2 排污许可证衔接的相关要求

按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 48 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录(2017 版)》相关要求，在规定时间内取得排污许可证，按证排污。并做好环境管理台账记录，上报季度、年度执行报告等相关要求。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2017版)》相关规定中“一、畜牧业牲畜饲养-031 中设有污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区（具体规模化标准按《畜禽规模养殖污染防治条例》执行）”属于实施重点管理的行业。本项目属于畜禽养殖场、养殖小区项目，但产生污水全部作为肥料还田，不设污水排放口。故本项目不属于排污许可重点管理行业。

表 8.2-2 污染源监测计划一览表

污染源监测								
项目	污染源	监测指标	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	有组织 (15m 高排气筒)	H ₂ S	排气筒排放口	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 中表 7 标准	1 次/ 年, 3d/ 次	手工监 测技术	参照《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)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
		NH ₃						环境空气和废气氨的测定纳氏试 剂分光光度法
		臭气浓度					参照《畜禽养殖业污染物排 放标准》(GB18596-2001) 及 HJ/T55、HJ733 等执行	《空气质量恶臭的测定三点比较 式臭袋法》(GB/T 14675-1993)
	有组织 (食堂 油烟)	食堂油烟	烟道排放口	《饮食业油烟排 放标准(试行)》 (GB18438-2001) 小型饮食业单位的 标准要求	1 次/ 年, 3d/ 次	手工监 测技术	参照《饮食业油烟排 放标准(试行)》(GB18438-2001) 及 GB/T16157、HJ/T397 等执 行	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18438-2001)附录 A 红外 分光光度法
	无组织	H ₂ S	场界	《畜禽养殖业污 染物排放标准》 (GB18596-2001) 中表 7 标准	1 次/半 年	手工监 测技术	《畜禽养殖业污 染物排放标 准》(GB18596-2001) 及 HJ/T55、HJ733 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
		NH ₃						环境空气和废气氨的测定纳氏试 剂分光光度法
		臭气浓度						《空气质量恶臭的测定三点比较 式臭袋法》(GB/T 14675-1993)
场界噪声	场界	昼夜噪声等 效 A 声级	场界外 1m, 高 度 1.2m 以上	满足《工业企业厂 界环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 表 1 中的 2 类标准	每季 度一 次, 每 期昼 夜各 一次	手工监 测技术	参照《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)	参照《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中附录 B
环境质量监测								

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
地下水环境	地下水监测井（JC001）	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、菌落总数	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准
土壤环境	厂址	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	1 次/5 年	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中各因子的“其他”筛选值标准

8.2.2.2 周边环境质量监测

根据建设项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布，制定环境质量定点监测或定期跟踪监测方案。企业委托有资质的监测单位进行环境质量定点监测或定期跟踪监测，并将监测报告存档。环境质量监测计划见表 8.2-3。

表 8.2-3 环境监测计划一览表

要素	监测指标	监测点	监测频率	采样方法	监测分析方法
噪声	昼夜噪声等效 A 声级	场界	1 次/半年，2d/次	参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中附录 B
大气	H ₂ S	场界	1 次/年，7d/次	参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）	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
	NH ₃				环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法
地下水	pH 值、氨氮、总大肠菌群等 21 项	场界内的 2 口监测控制水井	1 次/年，1 次采样监测	参照 HJ610-2016	pH 玻璃电极法、氨氮纳氏试剂分光光度法、总大肠菌群多管发酵法等
	pH 值、氨氮、亚硝酸盐、总大肠菌群等 29 项	场区内的供水井	1 次/年，1 次采样监测		按照《生活饮用水标准检验方法》（GB5750-2006）执行

8.3 总量控制分析

8.3.1 污染物排放总量控制原则

污染物排放总量控制是将排放某一特定区域环境的污染物的量控制或削减到某一要求的水平之下，以限制排污单位的污染物排放总量。实施污染物排放总量控制是坚持可持续发展战略，推进经济、社会、环境协调发展的重要措施。

8.3.2 污染物排放总量控制因子

根据《黑龙江生态环境厅发布关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》中有关规定要求减排因子与范围为：主要大气污染物：NO_x 和 VOCs；主要水污染物：COD 和氨氮，考虑本工程无锅炉烟气排放，无废水排放。因此，结合本项目特点，确定本项目无总量控制因子。

9.环境影响评价结论

9.1 建设项目的建设概况

项目名称：双鸭山市牧昌牧业有限公司万头种牛繁育基地项目

建设单位：双鸭山市牧昌牧业有限公司

建设地点：双鸭山市岭东区中双农业生态园内

项目投资：40000 万元，其中环保投资 519.2 万元。

建设性质：新建

预计投产日期：2024 年

建设规模：本项目建设规模为年存栏 10000 头牛，年出栏 3900 头肉牛。主要建设内容为建设牛舍及配套设施。

9.2 评价区环境质量现状评价结论

9.2.1 环境空气质量现状评价结论

9.2.1.1 空气质量达标区判定结果

根据本项目所在区域的监测数据，评价区 SO_2 、 NO_2 、 CO 小时浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求； SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求； O_3 最大 8 小时浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

综上，判定环境空气质量达标区。

9.2.1.1 其他污染物环境质量现状

根据现状监测，评价区内氨和硫化氢占标百分比 P_i 均无大于 100%情况出现，均能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值

9.2.2 地表水环境现状评价结论

根据2021年双鸭山市水质环境质量报告（第一季度-第四季度），安邦河兴农排灌站断面2021年第一季度监测项目24项，共监测1次，水质满足Ⅳ类水质要求；第二季度监测项目24项，共监测3次，水质满足Ⅳ类水质要求；第三季度监测项目24项，共监测3次，水质满足Ⅳ类水质要求；第四季度监测项目25项，共监测3次，水质满足Ⅳ类水质要求。因此根据2021年双鸭山市水质环境质量报告安邦河满足Ⅳ类水环境功能区要

求。

9.2.3 地下水环境现状评价结论

根据前文地下水水质监测结果及标准指数可知，在监测时段内，各个点位各项监测因子除铁、锰之外均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准限值要求，超标原因为受当地原生地质环境的影响，当地地下水环境质量良好。

9.2.4 噪声现状评价结论

由监测结果表可知，厂界噪声昼间、夜间可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准：昼间 60 dB(A)，夜间 50dB(A)。

9.2.5 生态质量现状

根据调查，厂区土地利用现状为草地，本项目周边东侧为道路及农田，北侧为农田、西侧和南侧为林地；植物主要为杨树和松树等，野生动物主要有蚂蚁、蝗虫、毛虫、蜘蛛、蚯蚓、鼯鼠、野兔等，各类野生植物及动物种类基本上都是常见的广布种，不具有地区的特殊性，同时也没有明显的经济意义和较大的保护价值。

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

9.3 污染物排放情况

9.3.1 废水

牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，运至制肥车间，处理后施用于农田。食堂污水经油水分离设备处理后与生活污水一同排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田。本项目废水均不外排。

9.3.2 废气

该厂区恶臭主要来自牛舍及制肥车间，恶臭气体主要为氨、硫化氢；本项目设食堂，故还会产生食堂油烟。

1、恶臭

根据本项目总体布局，将本项目恶臭气体污染源分为两个区域，分别为养殖区（牛舍）及粪污治理区（制肥车间）。

恶臭气体的主要成分 NH_3 、 H_2S 等，牛舍加强通风换气，日粮中添加抑制恶臭气体产生的微生物菌剂，定期喷洒植物液除臭剂，加强场区绿化。氨综合去除效率达 85%，硫化氢综合去除效率达 90%。制肥车间为密闭形式，过程添加除臭发酵菌剂，堆粪场定期喷洒植物液除臭剂，除臭效率 90%。制肥车间设置集气罩，恶臭气体经活性炭吸附装置处理后（氨气的去除效率为 90%，硫化氢的去除效率为 90%）由 15m 高排气筒排放。有组织硫化氢、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；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。

2、食堂油烟

食堂均安装油烟净化处理设施对油烟进行净化处理，食堂产生的油烟经油烟净化设施后通过高于屋顶的抽风管道排放，处理后油烟排放的浓度能达到《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001) 小型规模标准：油烟最高允许排放浓度 2.0 mg/m^3 。

综上所述，项目产生的废气在采取有效合理的治理措施后，均能实现达标排放，对周围环境空气影响较小。

9.3.3 噪声

厂区主要噪声源有牛舍内牛叫声、水泵、风机等设备以及运输车辆产生的交通噪声等，产生的噪声为机械性和气动性噪声，声级约 65~90dB（A）。

9.3.4 固体废物

牛粪及垫草经机肥处理车间发酵后作为肥料还田；生活区内设置生活垃圾收集箱，生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清运处理；餐余废物和废油脂有专人进行收集，与生活垃圾一同处理；病死牛和胎盘委托桦川百奥迈斯生物科技有限公司处理；病死牛和胎盘委托桦川百奥迈斯生物科技有限公司处理；废活性炭由厂家回收处理；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置。本项目固体废物均不外排。

9.4 环境保护措施

9.4.1 水污染防治措施

9.4.1.1 废水污染防治措施

结合公司工艺路线及生产实际,同时通过对其他同类采用干清粪工艺的企业进行考察,并请教相关专家,多次研究后确定本次选取牛粪及垫草经机肥处理车间发酵后作为肥料还田;食堂污水经油水分离设备处理后与生活污水一同排入化粪池,定期清掏,作为液体肥料施用于周围农田。本项目废水均不外排。

9.4.1.2 地下水污染防治措施

一、工程在开发建设阶段,应充分做好污水管道的防渗处理,杜绝污水渗漏,确保污水收集处理系统衔接良好,严格用水管理,防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生,这样可以保证项目区内产生的全部废水得到集中处理,可以最大程度的避免污染物排放对地下水环境的影响。

二、医疗废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(G18597-2001 及 2013 修改单)中相关要求采取防渗措施,防止污染地下水。

为避免对地下水污染,本项目应同时建立地下水环境监测管理体系,以便及时发现问題,采取措施,根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610—2016),三级评价的建设项目跟踪监测点数量要求一般不少于一个,应至少在建设项目场地下游布置一个。

9.4.2 废气污染防治措施

1、恶臭

养牛场重要的环境空气问題就是粪便产生的恶臭,含氨、硫化氢、甲硫醇、硫化甲基、苯乙烯、乙醛和粪臭素等成分,会对现场及周围人们的健康产生不良影响,如引起精神不振、烦躁、记忆力下降、免疫力下降和心理状况不良等,也会使畜禽的抗病力和生产力降低。另外,厂内自建的无害化处理机在运行过程中也会产生恶臭气体。故采取以下除臭措施和管理措施予以控制:

(1) 牛舍

项目牛舍恶臭气体主要是温控及换气措施、加强牛舍卫生管理、改善饲料营养结构和增加清粪次数等措施,具体方法如下:

①保持牛舍的清洁:要经常清扫,及时清除牛舍粪便,保持干燥清洁;并加强牛舍的通风换气,及时排除有害气体,保持牛舍空气清新。

②牛舍可定期采取喷洒植物除臭剂，可起到降低牛舍内氨浓度的作用。这种方法投资较小，简便易行，具有较好的效果。但采用的除臭剂必须是无毒、无害，在环境中不会蓄积的。

③合理配合日粮和使用添加剂以减少有害气体的排放量。采用理想蛋白质体系，适当降低日粮中粗蛋白质含量，添加必要的必需氨基酸，提高日粮蛋白质的利用率，可以尽量减少粪便中氮、磷、硫的含量，减少粪便和肠道臭气的排放量。例如，在保持生产性能不变的情况下，添加必需氨基酸，将肥育牛日粮粗蛋白质从 16%减至 12%时，牛粪尿中氨气的散发量减少 79%。在日粮中添加非营养性添加剂如膨润土和沸石粉，可吸附粪尿中的有害气体。在幼畜日粮中添加酶制剂，可有效提高饲料消化利用率，降低粪尿中有害气体的产生量。

在场区内道路两边种植灌木，在场界边缘地带种植杨、槐等高大乔木树种，形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响。

（2）绿化

加强场区及场界的绿化，场区绿化以完全消灭裸露地面为原则，选择适宜吸臭植物种类，广种花草树木，场界边缘地带种植双季槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

综上所述，上述治理措施在保证执行的情况下，臭气浓度能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 7 臭气浓度 70（无量纲）的排放限值要求，所采取的措施是可行的。

2、食堂油烟

本项目厂区的食堂均安装油烟净化处理设施对油烟进行净化处理，油烟净化设施最低去除率为75%，食堂产生的油烟经油烟净化设施后通过高于屋顶的抽风管道排放，处理后油烟排放的浓度能达到《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001) 小型规模标准：油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上所述，本项目厂区恶臭、食堂油烟经采取措施后均能达到相关标准要求，所采取的措施均是可行的。

9.4.3 噪声污染防治措施

运营期严格管理、勤于维护，且高噪声设备采取减震、隔声、车间封闭措施，厂界均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准：昼间 60 dB(A)，夜间 50dB(A)。

9.4.4 固体废物污染防治措施

本项目牛粪及垫草经机肥处理车间发酵后作为肥料还田；生活区内设置生活垃圾收集箱，生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清运处理；餐余废物和废油脂有专人进行收集，与生活垃圾一同处理；病死牛和胎盘委托桦川百奥迈斯生物科技有限公司处理；病死牛和胎盘委托桦川百奥迈斯生物科技有限公司处理；废活性炭由厂家回收处理；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置。

9.5 环境影响评价结论

9.5.1 地表水环境影响分析结论

牛舍采用垫草垫料方式，粪尿直接落在垫草上，无需冲洗牛舍，牛舍采取铲车机械清粪，运至制肥车间，处理后施用于农田。食堂污水经油水分离设备处理后与生活污水一同排入化粪池，定期清掏，作为液体肥料施用于周围农田，均不外排，对地表水环境影响不大。

9.5.2 环境空气环境影响评价结论

9.5.2.1 预测结果

本项目厂区产生的废气经采取措施后均能达标排放，最大落地浓度占标率均较小，不会对周围环境空气产生影响；综上所述，项目建成后不会改变当地环境空气质量，不会对敏感点产生明显影响。

9.5.2.2 大气环境保护距离

由前文中预测结果可知，本项目氨和硫化氢计算结果无超标点，无需设大气环境保护距离。

9.5.3 噪声环境影响评价结论

本项目厂界外评价范围内无居民等敏感目标。

运营期严格管理、勤于维护，且高噪声设备采取减震、隔声、车间封闭措施，厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准：昼间 60 dB(A)，夜间 50dB(A)。

9.5.4 固体废物环境影响分析结论

本项目牛粪及垫草经机肥处理车间发酵后作为肥料还田；生活区内设置生活垃圾收集箱，生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清运处理；餐余废物和废油脂有专人进行收集，与生活垃圾一同处理；病死牛和胎盘委托桦川百奥迈斯生物科技有限公司处理；病死牛和胎盘委托桦川百奥迈斯生物科技有限公司处理；废活性炭由厂家回收处理；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置。

医疗废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求采取措施，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚度高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 10^{-10} cm/s。

综上分析，本项目产生的固体废物处置率达 100%，运营期加强管理，固废暂存设施采取防雨、防渗、防漏等措施后，不会对环境产生危害影响。

9.5.5 地下水影响分析结论

由预测结果可知，当非正常工况下制肥车间发生因老化腐蚀造成跑冒滴漏，污水直接进入潜水含水层，造成地下水污染，污染程度与含水层的渗透性能、源强浓度、污水泄漏时间等有关。污染物渗漏到达潜水含水层后，逐渐向下游迁移，影响范围逐渐扩大，COD 100天影响范围在泄漏点至下游26m范围内，氨氮100天影响范围在泄漏点至下游22m范围内；COD 1000天影响范围在泄漏点至下游83m范围内，氨氮1000天影响范围在泄漏点至下游71m范围内，当地地下水流向为东南向西北，本项目100d和1000d的超标距离和影响距离均无地下水环境敏感目标。本项目在厂区西北侧25m处设一个地下水监测井，用以监测污染物渗漏情况。

综上所述，项目开工建设期做好防渗工作，避免非正常情况产生，并建立地下水环境监测管理体系，以便及时发现问题，采取措施，项目建成后不会对当地地下水产生影响。

9.5.6 环境风险评价结论

（1）项目危险因素

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”可知，本项目为畜禽养殖场、养殖小区项目，不涉及“附录 B”中的危险物质的生产、使用、贮存。

项目主要危险因素为废水处理设施泄漏事故。

(2) 环境敏感性及事故环境影响

本项目周边 500m 范围内无敏感目标。

项目周边无集中式饮用水井，均未划定保护区，本项目不在其准保护区及准保护区补给径流区内。

本项目大气环境与地下水风险评价等级为简单分析，主要影响途径为废水处理设施泄漏对地下水影响。

(3) 环境风险防范措施和应急预案

本工程在设计过程中应充分考虑应急防范措施，优化平面布局、加强安全防范措施、加强防疫防范措施、加强地下水防渗措施，制定应急预案。

(4) 环境风险评价结论与建议

企业应认真执行本报告书中关于风险管理方面的内容，并充分落实、加强管理，杜绝违章操作，完善各类安全设备、设施，建立相应的风险管理制度和应急救援预案，严格执行遵守风险管理制度和操作规程，保证本项目在本阶段设计的环境风险防范水平，制定环境风险应急预案，满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求，使本项目的环境风险达到可接受的水平，保证本项目从环境风险角度分析的可行性。

9.5.7 生态影响分析

工程建设原有植被全部遭到破坏，区域绿地面积减少，生态调控能力将减弱。

项目建设中考虑了区域生态恢复，厂区绿化对于吸收和滞留有害气体，补充新鲜空气，阻隔噪声，保护生态环境，沿厂区四周围墙内侧及建筑物四周广植草坪、大量绿化，并在厂前区及生产辅助区植物四季花卉、常绿灌木，以提高厂区的环境质量。

厂区地面硬质化，结合厂区布局，种植树木、草坪，厂内不能有裸露地面。项目建设将对区域生态环境产生较明显影响，主要表现为生态景观变化，在采取一定生态恢复措施情况下，不会造成干旱、洪涝等自然灾害。

综上所述，项目建成后落实报告中提出的措施加强厂区绿化后对生态影响较小，从生态环境影响分析，本项目的建设是可行的。

9.6 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令[2018]4 号文件），已将本项目概况、周围敏感目标、采取的环保措施、环境影响以及主要结论已于进行公示，根据公众参与反馈信息，在公示期间，公众对项目的建设持支持态度，无反对意见。

从公众参与角度看，本项目建设是可行的。

9.7 环境经济损益分析结论

项目采取了较为完善的环保治理设施，使工程污染物排放得到了有效的控制。通过环境影响分析可知，工程投产后，外排废气、废水、噪声均能实现达标排放，固废处置率和废水综合利用率达到 100%，对区域环境质量不会产生明显不利影响。

项目粪便处理遵循“推动畜禽养殖业污染物的减量化、无害化和资源化”根本原则，通过“源头控制、过程处理、末端综合利用”等一系列措施，来达到粪污的资源化利用，具有显著的环境效益，达到既发展经济又保护环境、为企业的可持续发展创造良好的条件。本项目采用工厂化养牛模式、阶段饲养：本项目肉牛养殖。整套养牛生产线以“批次”为计划单位，按不同的生理阶段，采用不同的生产工艺，以固定的生产模式将整个生产环节有机地联合起来，形成一条完整的养牛生产线，连续不断地、有节奏地向市场提供产品。项目建成后还可以实现农村区域经济发展，推动农业和农村经济结构战略性调整。

9.8 环境管理与监测计划

本项目运营期严格按照环境管理和监测计划章节提出管理要求和监测计划进行，可及时了解项目在运行期对环境影响的范围和程度，以便采取相应的措施，确保项目建设不会对周围环境产生明显影响。

9.9 总结论

综合对建设项目的建设概况、环境质量现状、污染物排放情况、主要环境影响、公众意见采纳情况、环境保护措施、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划等结论，在确保污染防治措施全面实施并正常运行的前提下，本工程的建设可被周围环境所接受。因此，该工程建设从环境保护角度分析是可行的。

大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物(氨、硫化氢)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2021) 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	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL 2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长 ≥ 50km ☐			边长 5~50km ☒		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤ 100% ☐				C 本项目最大占标率 > 100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤ 10% ☐			C 本项目最大占标率 > 10% ☐			
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤ 30% ☒			C 本项目最大占标率 > 30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (24) 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评价浓度叠加值	C 叠加达标 ☐				C 叠加不达标 ☐			
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐				K > -20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (氨、硫化氢、臭气浓度)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒			无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()			无监测 ☐	
环评结论	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: () t/a		VOCS: t/a	
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项									

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	200 m ☒ 大于 200 m□ 小于 200 m□					
评价因子	评价因子	等效连续A声级 ☒		最大A声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区 ☒	3 类区□	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期 ☒	近期 ☒		中期□		远期□
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法□			收集资料□
	现状评价	达标百分比		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	200 m ☒		大于200 m□		小于200 m□	
	预测因子	等效连续A声级 ☒		最大A声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡献值	达标 ☒			不达标□		
	声环境保护目标处噪声值	达标□			不达标□		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测□			自动监测□ 手动监测 ☒		无监测□
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（噪声）			监测点位数（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。							

建设项目地表水环境自查表

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 ☐	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情况	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 ☐	（ ）	监测断面或点位（ ）个
	现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
评价因子		（水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、总磷）		
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 ☐		

工作内容		自查项目	
		规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标 ☒ ；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标情况：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□ 水环境保护目标质量状况□：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□ 设计水文条件□	
	预测情景	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□	
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	流域（区域）水环境质量改善目标□；替代削减源□	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元与断面水质达标□ 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□	

工作内容		自查项目				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)
		()		()		()
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	()		()	
		监测因子	()		()	
污染物排放清单	☐					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				

土壤环境影响评价自查表

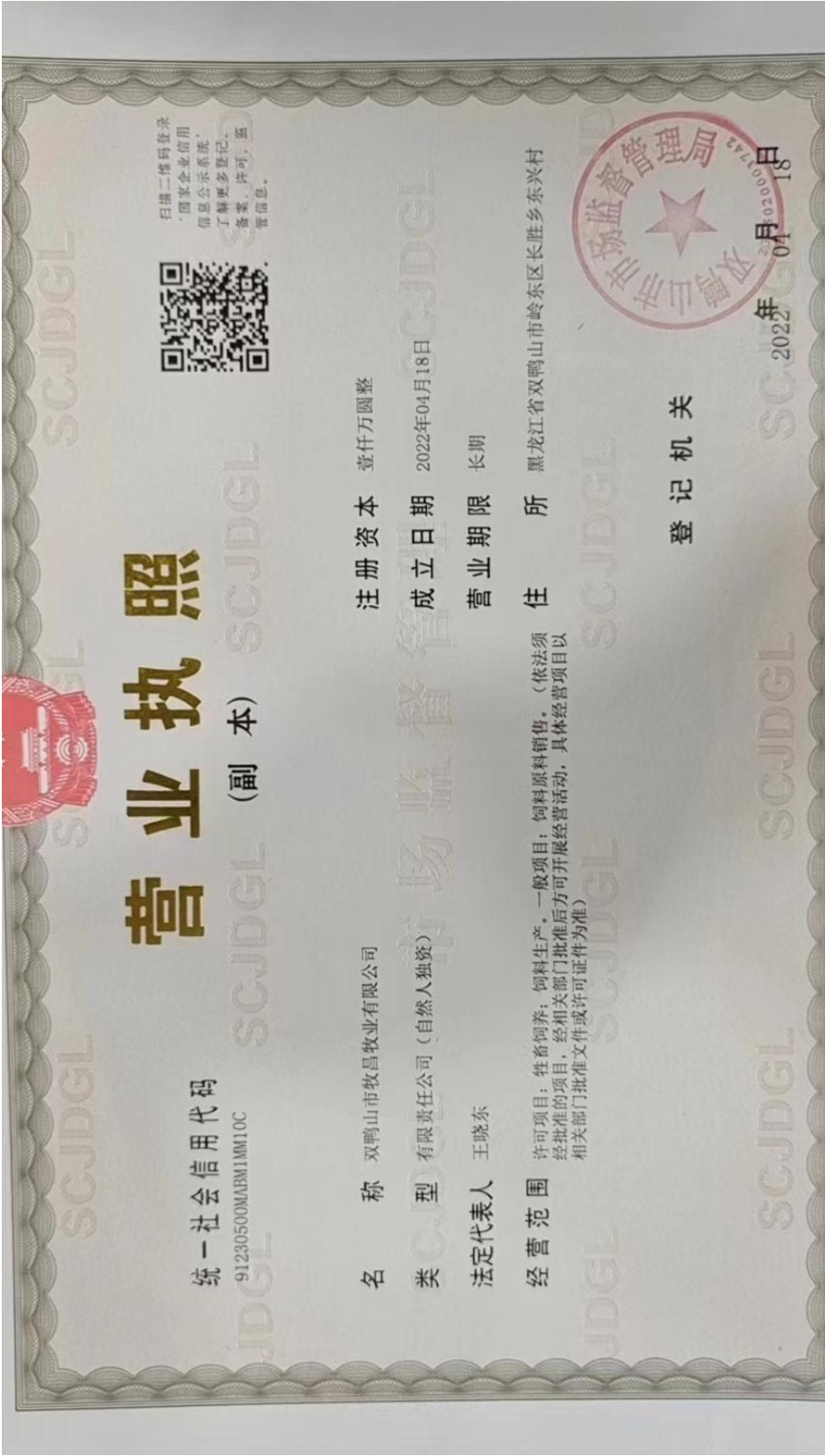
工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☒				
	占地规模	(/) hm ²				
	敏感目标信息	居民-紧邻				
	影响途径	大气沉降 ☐ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☐ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☒ ; c) ☒ ; d) ☒				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	/	0.2m	
		柱状样点数	/	/	/	
现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯化钾、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]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[k]荧蒹、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘					
现状评价	评价因子	/				
	评价标准	GB15618 ☒ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	由评价结果可知，本项目用地范围内土壤现状监测值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E ☒ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围（10km×10km） 影响程度（可接受）				
	预测结论	达标结论：a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论：a) ☐ ; b) ☐				
防治	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		

工作内容		完成情况			备注
措施		/	/	/	
	信息公开指标				
评价结论					
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级工作的，分别填写自查表。					

建设项目风险自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	/							
		存在总量/t	/							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 人				5km 范围内人口数 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					人		
		地表水	地表水功能敏感性		F1□		F2□		F3□	
			环境敏感目标分级		S1□		S2□		S3□	
		地下水	地下水功能敏感性		G1□		G2□		G3□	
			包气带防污性能		D1□		D2□		D3□	
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1☑		1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□	
		M 值	M1□		M2□		M3□		M4□	
		P 值	P1□		P2□		P3□		P4□	
环境敏感程度		大气	E1□		E2□		E3□			
		地表水	E1□		E2□		E3□			
		地下水	E1□		E2□		E3□			
环境风险潜势		IV+□	IV□		III□		II□		I☑	
评价等级		一级□			二级□		三级□		简单分析☑	
风险识别	物质危险性	有毒有害□				易燃易爆□				
	环境风险类型	泄漏□				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□				
	影响途径	大气□			地表水□			地下水□		
事故影响分析		源强设定方法□			计算法□		经验估算法□		其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型			SLAB		AFTOX		其他	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围					m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围					m		
	地表水	最近环境敏感目标 ， 到达时间 h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 h								
		最近环境敏感目标 ， 到达时间 h								
重点风险防范措施		/								
评价结论与建议		/								
注：“□”为勾选项，“”为填写项。										

附件 1 营业执照



附件 2 企业投资项目备案承诺书

2022/7/19 HJ.tzxm.gov.cn/bwian/letter_of_undertaking?trapUnit=583DA24-9886-463F-8E7B-17983E8625BD&enterprise_id=2A52094F-E8F1...

企业投资项目备案承诺书

项目代码:2206-230500-04-01-172773



企业基本情况	单位名称	双鸭山市牧昌牧业有限公司		
	法人代表姓名			
	统一社会信用代码	91230500MABM1MM10C		
	联系人	联系电话	18714696111	
	项目名称	双鸭山市牧昌牧业有限公司万头种牛繁育基地项目		
项目基本情况	建设地点	黑龙江省 - 双鸭山市 - 岭东区		
	建设规模及内容	项目主要产品为肉牛，通过购入母牛，在养殖场内进行繁育，养殖达到出栏要求时，进行出栏。项目拟建牛舍、病牛隔离室、繁育母牛舍及其他配套设施等		
	总投资	40000.0000 万元		
	备案承诺日期	2022-06-02		
企业承诺	本企业承诺，以上填报的信息准确、真实，保证严格按照国家产业政策要求，投资建设上述项目。			

附件 3 用地手续

设施农业用地协议

(甲方): 双鸭山市岭东区农业农村局

(乙方): 双鸭山市牧昌牧业有限公司

为规范设施农业用地管理,维护土地所有权人、使用权人的合法权益,甲、乙双方按照“平等、自愿、公开、公正”的原则,经协商一致,签订使用协议:

一、乙方因养殖设施用地项目建设,需租用甲方在双鸭山市岭东区南的用地,总面积 142932m²,详见勘测定界图。

二、土地使用期限为 2022 年 4 月 30 日至 2047 年 4 月 30 日。

三、由于甲方先前将用地承租给双鸭山市中兴矿业有限公司,乙方为双鸭山市中兴矿业有限公司子公司,因此甲方将此用地继续承租给乙方。乙方继续履行甲方与双鸭山市中兴矿业有限公司所签合同的权利和义务。

四、在设施农业用地期满后,乙方应将该地块恢复为建设用地。

五、项目到期后,验收合格,乙方将土地交还甲方。

六、因国家建设需要征用拆迁设施农业用地时,乙方需在接到通知后的十五日内,无条件自行拆迁设施农业用地上的建(构)筑物。

七、经批准使用的设施农业用地,须按建设方案自行使用,不得擅自改变用途,不得转让、抵押、交换、买卖、租赁或在该设施农业用地内进行违法活动,损害公共利益。

八、本合同一式二份,甲、乙双方各执一份,协议于签订之日起

生效。
甲方签字(公章):


乙方签字(公章):


2022 年 4 月 29 日

设施农业用地协议

(甲方): 双鸭山市中兴矿业有限公司

(乙方): 双鸭山市牧昌牧业有限公司

为规范设施农业用地管理,维护土地所有权人、使用权人的合法权益,甲、乙双方按照“平等、自愿、公开、公正”的原则,经协商一致,签订使用协议:

一、乙方因养殖设施用地项目建设,需租用甲方在双鸭山市岭东区南的耕地、草地及农村道路,总面积 219509m²。

二、设施农业用地使用期限为 2022 年 4 月 29 日至 2047 年 4 月 29 日。到期乙方若需继续使用,应在合同期满前一个月内重新申请,重新签订设施农业用地协议。

三、由于乙方为甲方入股公司,甲方无偿为乙方提供土地。

四、在设施农业用地期满后,乙方应将该地块恢复为耕地、草地及农村道路。

五、项目到期后,验收合格,乙方将土地交还甲方。

六、因国家建设需要征用拆迁设施农业用地时,乙方需在接到通知后的十五日内,无条件自行拆迁设施农业用地上的建(构)筑物。

七、经批准使用的设施农业用地,须按建设方案自行使用,不得擅自改变用途,不得转让、抵押、交换、买卖、租赁或在该设施农业用地内进行违法活动,损害公共利益。

八、本合同一式二份,甲、乙双方各执一份。协议于签订之日起生效。

甲方签字(公章):



乙方签字(公章):



2022 年 4 月 29 日



甲方：岭东区人民政府
法定代表人：冯海军
委托部门：岭东区农业委员会
乙方：双鸭山市中兴矿业有限公司
法定代表人：陈维玉

根据市委农村会议精神和市委常委、市委秘书长张振伟的批示，为贯彻落实市委“菜篮子”工程，加快岭东区农业结构调整步伐，推进农业产业化规模化进程。甲方决定将区高效农业园区土地承租给乙方建设现代棚室蔬菜基地。经甲、乙双方本着平等、自愿、协商的原则，就相关事宜达成如下协议：

一、土地面积

岭东区高效农业园区土地 4000 亩左右、山地 3000 亩(该土地面积以实际丈量为准)承租给乙方建设棚室蔬菜基地从事果蔬业生产与经营。

二、使用期限、费用及债权债务

1、使用期限为 35 年，即自 2012 年 5 月 8 日起至 2047 年 5 月 7 日止。

2、岭东区政府与市国土资源局(原承租方)2012 年 4 月 23 日所签署的协议所产生的由岭东区政府支付给宏宇土地开发有限公司的一切债权债务及相关事宜由乙方承担。承包期间甲方不另行收取乙方费用。现有固定设施(固定设施明细及交接清单为准)由乙方使用，承包期间乙方负责现有固定设施的维修及养护，期满后固定资产由双方共同协商解决。

3、市国土资源局宏宇土地开发有限公司与农户签订的 2012 年承包土地合同由宏宇土地开发有限公司负责收回，对已收的承包费及承包户已购买的种子、化肥、农药等费用由乙方负责支付，退还给农户。

4、乙方负责每年免费为市国土资源局食堂提供 3 万元

蔬菜，连续 10 年；为岭东区政府食堂每年免费提供 3 万元的蔬菜，连续 35 年（自 2012 年 5 月 7 日起至 2047 年 5 月 6 日止）。

三、权利和义务约定

1. 乙方应在 2012 年底前必须完成 200 栋蔬菜大棚和温室建设，并投入生产，乙方不得改变土地的农业用途，只能用于发展果蔬等农业生产，发展休闲、观光、采摘为一体农业生态园。

2. 乙方正式建设前必须向甲方提供棚室蔬菜基地建设项目总体规划。其中每个大棚和温室面积不少于 1 亩，大棚与温室配比为 6: 1，大棚和温室结构必须为钢筋骨架，大棚与温室的内部跨度、脊高、墙体高度及厚度必须符合现代农业要求。棚室蔬菜基地的基础设施建设必须符合甲方要求，棚室蔬菜基地建设要高标准、高质量，具有特点，3 年内总投资应在 5000 万元以上。

3. 乙方在本协议生效期间，应按照省、市、区农业总体规划要求进行建设及生产经营。

4. 乙方在生产和建设棚室期间，如需要扩大基地种植面积，需要动迁房屋等相关事宜，区政府相关单位及部门应给予政策扶持。

5. 乙方负责现有高效农业园区项目（二期），还没有进行项目的终验。后续未完工的部分工程及验收工作由乙方负责（乙方不得损坏，现有已建的园区二期所有项目）。现有高效农业园区项目（二期）所有相关材料在市国土资源局土地项目整理中心备案存档。

5. 使用期满后，乙方在同等条件下有优先权顺延。

四、合同的变更或解除

在本合同有效期内，遇下列情况之一，可以变更或解除合同：

1. 国家建设需要依法征用、使用的土地及国家土地政策调整，应服从国家要求。

2. 乙方在使用期间，若遇不可抗拒的自然灾害造成土地被毁而无法复耕的可解除或变更合同。

3、甲乙双方双方必须严格履行本协议，如一方违约，可单方面解除合同。

五、违约责任

乙方应在规定期限内，2012 年底前必须完成 200 栋以上蔬菜大棚及温室建设（其中每个棚室面积不少于 1 亩，大棚与温室配比为 6: 1），如乙方未完成，则视为乙方违约，甲方有权解除本协议，并由乙方承担违约责任。

本合同中未尽事宜，可经甲、乙双方共同协商一致后签订补充协议。补充协议与本合同具有同等效力。

本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，档案备案一份。

甲方：

法定代表人：

委托代理人：



乙方：

法定代表人：

2012 年 5 月 7 日



附件 4 无害化处置协议及环保手续

病死畜禽无害化处理委托协议

甲方:桦川百奥迈斯生物科技有限公司

乙方:双鸭山市牧昌牧业有限公司

签订时间:2022 年 10 月 24 日

签订地点:黑龙江省双鸭山市

根据有关法律法规及文件精神,规范屠宰企业病害、病死动物及其产品无害化处理行为,保障食品安全和生态环境安全,促进养殖业健康发展,甲乙双方经过友好协商,就乙方委托甲方对乙方病死畜禽进行无害化处理相关事宜签订如下协议:

一、协议期限

本协议期限为一年自 2022 年 10 月 25 日起至 2023 年 10 月 24 日止乙方委托甲方对其病死畜禽进行无害化处理,协议期限到期后,本协议自动解除,如需续约的,双方需重新签订协议。

二、委托处理费用及结算方式

结算费用由甲乙双方根据病死畜禽的种类、个体大小等不同因素现场商议,以甲乙双方达成共识为标准。

结算方式:甲乙双方按单次结算委托处理费用。处理数量按甲方实际数量结算,过磅单由甲乙共同签字为准,并作为结算依据。甲方在收到乙方支付的费用后,开具同等金额的发票给乙方,否则视为无效。

三、甲方的权利义务

- 1、甲方有权要求乙方按协议约定按时支付委托处理费用;
- 2、必须严格遵守国家关于无害化处理的法律法规,自觉接受当地动物卫生监督机构的监督管理。

四、乙方应承担的责任和义务

1、乙方负责将病死畜禽收集运输至甲方无害化处理中心,并做好运输车辆装前卸后卫生防疫工作,不得有硬度大的铁块、石块及其他杂物。

五、违约责任

乙方应于每月月底支付当月委托甲方处理病死畜禽的全额处理费用,若逾期支付的,每逾期一个日历天需支付当月全额处理费用 1%的违约金。逾期一周,甲方有权拒绝为乙方提供无害化处理服务,在乙方支付违约金后,本协议自行解除。

六、协议履行期间若发生争议的,双方应协商解决;若协商不成的,双方均有权向协议签订地所在的人民法院提起诉讼解决。

七、本协议自双方签字盖章之日起生效。一式二份,甲方一份、乙方一份,具有同等法律效力。

(以下无正文)

甲方:梓川百奥迈斯生物科技有限公司

法定代表人:沈侃

委托代理人:

开户行: 建行梓川支行

银行账号: 23050168725100000109

税号: 91230826MA190TPR6P

乙方:双鸭山市牧昌牧业有限公司

法定代表人: 王晓东

委托代理人:

开户行:建行集贤支行

银行账号:23050165715000001367

税号:91230500MABM1MM10C

佳木斯市环境保护局

佳环建审[2017] 29 号

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

桦川百奥迈斯生物科技有限公司：

你单位报送的《桦川县病死畜禽无害化处理项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）、《桦川县病死畜禽无害化处理项目环境影响报告书的技术评估报告》（佳环建评[2017]04 号）收悉。经我局研究，给出审批意见如下：

一、该项目属于新建项目，符合国家产业政策。建设地点位于黑龙江省桦川县工业示范基地（桦西工业园区）。本项目占地 8000.6m²，总建筑面积 3236.48 平方米，建设办公楼（研发中心）一栋二层，建筑面积 366 平方米、1 号生产车间占地面积为 938.11 平方米，建筑面积 1876.22 平方米并设置有一栋冷库，冷库容积 80m³，采用 R404A 制冷剂、配电房、消防泵房、仓库建筑面积 300.76 平方米、成品间含储油罐一个，存储量 20 t、锅炉房一栋，建筑面积 61.75 平方米，项目生产依托新建型号为 YGL-1000T 的 80 万卡生物质导热油锅炉，相当于蒸汽量 1.3t/h 的蒸汽锅炉，生物质成型颗粒料使用量 1404t/a、新建消防事故池一座 180m³，门卫等，本项目建设内容还包括水、电、暖等

公共辅助设施和场地绿化、场地硬化等。本项目采用“高温高压干化制”处置的工艺，进行全封闭处理，从进料到产品产出为全流程连续工作，项目建设完成后，日处理能力 30t/d。项目总投资 2502.6 万元，环保投资为 253 万元。我局原则同意该项目按照报告书规定的建设地点、建设规模和采取的环境保护措施进行项目建设和运行。

二、项目建设和运营过程中注意做好以下工作：

1、加强施工期环境管理，落实报告书提出的扬尘、废水、噪声、固废等污染防治措施，同时要合理安排施工时间。

2、本项目新建型号为 YGL-1000T 的 80 万卡专用生物质导热油锅炉一台，相当于蒸汽量 1.3t/h 的蒸汽锅炉，锅炉房旁设置全封闭生物质原料仓及灰渣仓。燃用生物质成型颗粒、使用布袋除尘器（除尘效率 99%）、通过 25m 高烟囱排放，确保达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中相关标准限值要求。

生产过程中的装置废气经负压收集，经过冷凝器+光氧催化废气净化器+活性炭箱三级处理后通过 15m 高排气筒排放，污水处理系统进行封闭作业，通过风机收集污水处理系统及成品车间产生的臭气，处理后确保达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准限值要求。

3、本项目污水处理站处理规模为 10 立方米/天，项目废水和生活污水，经厂区污水处理站采用厌氧-好氧结合物化的方法进行处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准，并经过二氧化氯消毒后排入市政管网。本项目设置 2m³ 中和水池、暂存池

20m³、容积为 180m³的应急事故池。

4、选用低噪声、低振动的设备。风机、水泵等高噪声设备必须采取隔声、减振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

5、项目建成后，生活垃圾产生总量约 2.1t/a、生物质锅炉产生灰渣 52.02t/a，贮存在灰渣仓定时清运，由市政部门统一处理。产生的油脂 300t/a 作为特殊润滑材料使用、骨粉 1000t/a 做为有机肥添加剂使用。

危险废物产生量为废活性炭 0.5t/a，废导热油 5t/2a，废导热油和废活性炭在更换时直接联系资质单位运输，不在厂内暂存，直接由更换单位送资质单位处置。污水处理站处理污泥由有危险废物处置资质单位处理。

三、本项目污染物排放总量控制指标为：化学需氧量 0.603 吨/年、氨氮 0.064 吨/年、颗粒物 0.0071 吨/年、二氧化硫 1.43 吨/年、氮氧化物 1.43 吨/年。

四、各项环保设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后，建设单位应向我局书面提出环保验收申请，验收合格后方可正式投入运行。

佳木斯市环境保护局

2017 年 5 月 17 日

排污许可证

证书编号: 91230826MA190TPR6P001Z

单位名称: 桦川百奥迈斯生物科技有限公司

注册地址: 桦川县桦西工业园区

法定代表人: 何国明

生产经营场所地址: 桦川县桦西工业园区

行业类别: 有机肥料及微生物肥料制造, 锅炉

统一社会信用代码: 91230826MA190TPR6P

有效期限: 自2021年06月18日至2026年06月17日止



发证机关: (盖章) 佳木斯市生态环境局

发证日期: 2021年06月18日

中华人民共和国生态环境部监制

佳木斯市生态环境局印制

附件 5 检测报告



报告编号: HKX0122090101

检 测 报 告

项目名称 : 双鸭山市牧昌牧业有限公司万头种牛繁育基地项目

检测类别 : 委托检测

样品类别 : 地下水、环境空气、噪声、土壤

编制单位 : 黑龙江克异检测技术有限公司

编制日期 : 2022 年 09 月 15 日

报告说明

- 1.本报告无本公司“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2.复制的检测报告未重新加盖“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 3.本检测报告涂改增删无效。
- 4.本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 5.本报告检测结果仅对本次样品负责，送样样品信息由客户提供，本公司不负责核实信息真实性。
- 6.未经本公司同意检测报告不得用于广告和商业宣传。
- 7.如客户对此检测报告有异议，请于收到本检测报告之日起十个工作日内向本公司提出，逾期不予受理。

黑龙江克巽检测技术有限公司

地址：黑龙江省哈尔滨市南岗区文景街100号三、四楼

邮编：150040

手机：177 4567 1716

邮箱：KEXUNTEST@163.com



一、检测基本信息

表 1-1 检测基本信息

委托单位: 黑龙江辰瀚环境保护有限公司	
项目名称: 双鸭山市牧昌牧业有限公司万头种牛繁育基地项目	
受测地点: 黑龙江省双鸭山市岭东区中双农业生态园内	
联 系 人: 于明刚	联系电话: 13796811068
采样时间: 2022.09.01~2022.09.07	采样人员: 王建文、汤涛等
交接时间: 2022.09.01~2022.09.08	交接人员: 邢洪来
分析时间: 2022.09.01~2022.09.10	分析人员: 赵彩云、刘静秋等
样品类别: 地下水、环境空气、噪声、土壤	
样品状态: 地下水: 均无色、无味、澄清; 土壤: 深棕色, 湿润; 环境空气: 滤膜完整无破损, 吸收液无洒漏, 臭气瓶密闭。	
环境条件: 见表 5-1。	
检测频次: (详见检测结果)	

二、检测方法及仪器

表 2-1 地下水检测方法 & 仪器

检测项目		检测方法名称及标准号	仪器名称/仪器型号/仪器编号
1	K ⁺	水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法 HJ812-2016	离子色谱仪/ICS-900/KXYQ-005
2	Na ⁺	水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法 HJ812-2016	离子色谱仪/ICS-900/KXYQ-005
3	Ca ²⁺	水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法 HJ812-2016	离子色谱仪/ICS-900/KXYQ-005
4	Mg ²⁺	水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法 HJ812-2016	离子色谱仪/ICS-900/KXYQ-005
5	CO ₃ ²⁻	工业循环冷却水 总碱及酚酞碱度的测定 GB/T 15451-2006	酸式滴定管/50mL
6	HCO ₃ ⁻	工业循环冷却水 总碱及酚酞碱度的测定 GB/T 15451-2006	酸式滴定管/50mL
7	Cl ⁻	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB11896-89	碱式滴定管/50mL
8	SO ₄ ²⁻	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)HJ/T342-2007	紫外可见分光光度计 /UV-1800D/KXYQ-015

公司名称: 黑龙江克舆检测技术有限公司 公司地址: 黑龙江省哈尔滨市南岗区文景街 100 号三、四楼

续表 2-1 地下水检测方法仪器

检测项目	检测方法名称及标准号	仪器名称/仪器型号/仪器编号
9 pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 HJ1147-2020	便携式酸度计/HI8424/KXYQ-055
10 氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	紫外可见分光光度计 /UV-1800D/KXYQ-015
11 硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T346-2007	紫外可见分光光度计 /UV-1800D/KXYQ-015
12 亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB7493-87	紫外可见分光光度计 /UV-1800D/KXYQ-015
13 氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (4.1 异烟酸-吡唑啉分光光度法) GB/T5750.5-2006	紫外可见分光光度计 /UV-1800D/KXYQ-015
14 挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光 光度法 HJ503-2009	紫外可见分光光度计 /UV-1800D/KXYQ-015
15 砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光 法 HJ694-2014	非色散原子荧光光度计 /PF6-2/KXYQ-002
16 汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ597-2011	微分测汞仪/WCG-208/KXYQ-003
17 铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标(10.1 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T5750.6-2006	紫外可见分光光度计 /UV-1800D/KXYQ-015
18 总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-87	碱式滴定管/50mL
19 氟	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ488-2009	紫外可见分光光度计 /UV-1800D/KXYQ-015
20 镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标(9.1 无 火焰原子吸收分光光度法) GB/T5750.6-2006	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFG/KXYQ-001
21 铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标(11.1 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T5750.6-2006	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFG/KXYQ-001
22 铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度 法 GB11911-89	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFG/KXYQ-001
23 锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度 法 GB11911-89	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFG/KXYQ-001
24 溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理 指标(8.1 称重法) GB/T5750.4-2006	恒温干燥箱/101-3B/KXYQ-003 电子天平/AUY220/KXYQ-016
25 耗氧量 (COD _{Mn} 法)	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-89	酸式滴定管/50mL
26 硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试 行)HJ/T342-2007	紫外可见分光光度计 /UV-1800D/KXYQ-015
27 氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB11896-89	碱式滴定管/50mL

公司名称: 黑龙江克翼检测技术有限公司 公司地址: 黑龙江省哈尔滨市南岗区文景街 100 号三、四楼

续表 2-1 地下水检测方法及仪器

检测项目		检测方法名称及标准号	仪器名称/仪器型号/仪器编号
28	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.1 多管发酵法) GB/T5750.12-2006	恒温培养箱/303-3B/KXYQ-025
29	细菌总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1.1 平板计数法) GB/T5750.12-2006	恒温培养箱/303-3B/KXYQ-025

表 2-2 环境空气检测方法及仪器

检测项目		检测方法名称及标准号	仪器名称/仪器型号/仪器编号
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	空气采样器/2020/KXYQ-048-049
			紫外可见分光光度计 /UV-1500D/KXYQ-015
2	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 (2003 年)	空气采样器/2020/KXYQ-048-049
			紫外可见分光光度计 /UV-1500D/KXYQ-015
3	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995 及修改单	智能颗粒物采样器 /BX-2030/KXYQ-076/081
			电子天平/AUW120D/KXYQ-029
			恒温恒湿称重系统 /JC-AWS9-2/KXYQ-029
4	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-93	臭气瓶

表 2-3 噪声检测方法及仪器

检测项目		检测方法名称及标准号	仪器名称/仪器型号/仪器编号
1	噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	多功能声级/AWA6228/KXYQ-052
			声校准器/HS6020/KXYQ-062

表 2-5 土壤检测方法及仪器

检测项目		检测方法名称及标准号	仪器名称/仪器型号/仪器编号
1	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ962-2018	实验室 pH 计/FE20/KXYQ-018
			电子天平/AUY220/KXYQ-016

三、检测点位示意图

见下页

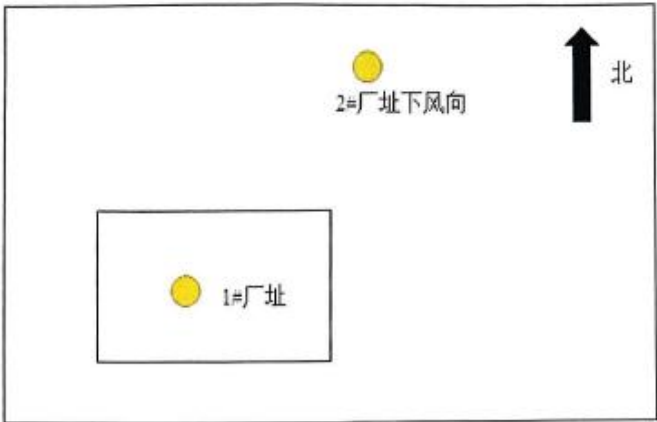


图3-1环境空气检测点位示意图



图3-2地下水环境检测点位示意图

公司名称: 黑龙江克翼检测技术有限公司 公司地址: 黑龙江省哈尔滨市南岗区文景街 100 号三、四楼

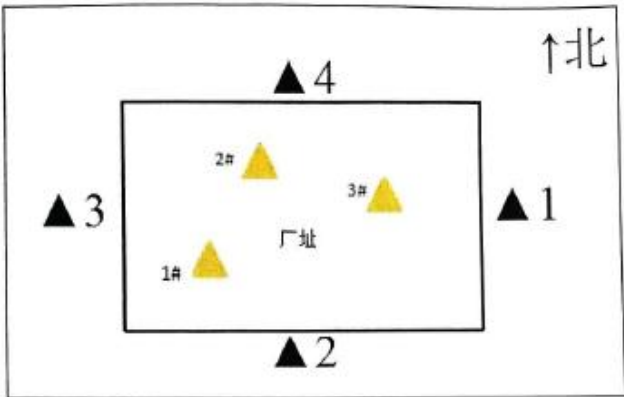


图3-3 噪声、土壤检测点位示意图

四、检测结果

表 4-1 地下水水质监测点检测结果

采样日期	2022.09.01			/
检测点位	1#	2#	3#	单位
检测项目	检测结果			
K ⁺	2.00	1.60	1.19	mg/L
Na ⁺	8.70	13.7	8.70	mg/L
Ca ²⁺	34.0	29.7	34.5	mg/L
Mg ²⁺	15.6	13.5	16.4	mg/L
CO ₃ ²⁻	5 (L)	5 (L)	5 (L)	mg/L
HCO ₃ ⁻	188	181	168	mg/L
Cl ⁻	14.0	3.8	8.6	mg/L
SO ₄ ²⁻	10.2	14.6	23.7	mg/L
pH	6.98	7.10	7.02	无量纲
氨氮	0.212	0.316	0.146	mg/L
硝酸盐	0.08L	0.14	0.08L	mg/L
亚硝酸盐	0.003	0.003L	0.003L	mg/L
氟化物	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
砷	0.3L	0.3L	0.3L	μg/L
汞	0.02L	0.02L	0.02L	μg/L

公司名称: 黑龙江克翼检测技术有限公司 公司地址: 黑龙江省哈尔滨市南岗区文景街 100 号三、四楼

续表 4-1 地下水水质监测点检测结果

采样日期	2022.09.01			/
检测点位	1#	2#	3#	单位
检测项目	检测结果			
铬（六价）	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
总硬度	156	128	150	mg/L
氟	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
镉	0.0005L	0.0005L	0.0005L	mg/L
铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	mg/L
铁	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L
锰	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
溶解性总固体	179	167	206	mg/L
耗氧量 (COD _{Mn} 法)	0.9	1.4	1.4	mg/L
硫酸盐	10.2	14.6	23.7	mg/L
氯化物	14.0	3.8	8.6	mg/L
总大肠菌群	<2	<2	<2	CFU/100mL
细菌总数	16	21	18	CFU/mL

注：当检测结果低于方法检出限时，检测结果用“检出限L”表示。

表 4-2 地下水水位监测点检测结果（企业自述）

检测点位	经纬度	水位	井深
1#	E: 122.44231033, N: 45.83053363	26	24
2#	E: 124.44840431, N: 45.82479202	29	27
3#	E: 124.45973396, N: 45.81360614	27	25
4#	E: 124.43724632, N: 45.82078451	28	24
5#	E: 124.46582794, N: 45.83633445	29	27
6#	E: 124.43784714, N: 45.81827219	26	25
单位	/	m	m

公司名称: 黑龙江克典检测技术有限公司 公司地址: 黑龙江省哈尔滨市南岗区文景街 100 号三、四楼

表4-3 环境空气监测点检测结果

检测点位	检测项目	采样时间	2022.09.01	2022.09.02	2022.09.03	2022.09.04	2022.09.05	2022.09.06	2022.09.07
1#拟建厂址	氨 (mg/m ³)	02:00	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		08:00	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		14:00	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		20:00	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
2#厂址下风向		02:00	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		08:00	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		14:00	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		20:00	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
1#拟建厂址	硫化氢 (mg/m ³)	02:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
		08:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
		14:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
		20:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
2#厂址下风向		02:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
		08:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
		14:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
		20:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
1#拟建厂址	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	日均值	0.122	0.109	0.114	0.108	0.131	0.124	0.116
2#厂址下风向		日均值	0.101	0.106	0.112	0.121	0.109	0.103	0.108

续表4-3 环境空气监测点检测结果

检测点位	检测项目	采样时间	2022.09.01	2022.09.02	2022.09.03	2022.09.04	2022.09.05	2022.09.06	2022.09.07
1#拟建厂址	臭气浓度 (无量纲)	02:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		08:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		14:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		20:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2#厂址下风向		02:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		08:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		14:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		20:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

注：当检测结果低于方法检出限时，检测结果用“检出限L”表示。

表 4-4 噪声检测结果

监测日期		2022.09.01		2022.09.02		单位
序号	监测点位	昼间	夜间	昼间	夜间	
▲1	厂界东侧外 1m	52.2	36.1	54.0	41.2	dB (A)
▲2	厂界南侧外 1m	51.8	41.8	51.0	39.0	
▲3	厂界西侧外 1m	52.6	43.3	43.5	41.8	
▲4	厂界北侧外 1m	52.0	43.6	41.2	38.1	

表 4-5 土壤检测结果

采样日期	2022.09.01			单位
检测点位	1#	2#	3#	
检测项目	检测结果			
pH 值	6.96	7.06	6.78	无量纲

五、环境条件

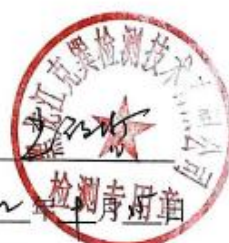
表 5-1 环境条件

日期	温度 (°C)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2022.09.01	11~19	98.96~99.28	2.7~3.6	西南
2022.09.02	14~23	99.01~99.34	2.1~4.2	西南
2022.09.03	15~27	98.78~99.02	3.0~4.3	西南
2022.09.04	13~25	98.90~99.34	1.5~3.0	南
2022.09.05	15~20	98.91~99.15	2.2~3.7	西南
2022.09.06	11~17	98.79~99.30	1.4~2.8	东南
2022.09.07	14~20	99.21~99.40	1.9~3.9	西南

—— (报告正文结束) ——

编制人: 张华批准人: 张华审核人: 赵永红签发日期: 2022.09.01

公司名称: 黑龙江克翼检测技术有限公司 公司地址: 黑龙江省哈尔滨市南岗区文景街 100 号三、四楼





201120112639

检测 报 告

TEST REPORT

报告编号 S22110258

样品类型:	土壤
项目名称:	双鸭山市牧昌牧业有限公司万头种牛繁育 基地项目
报告日期:	2022 年 11 月 28 日
检测类别:	委托检验

浙江华珍科技有限公司

Zhejiang Huazhen Sci & Tech Co., Ltd.

声 明

1. 本检测报告无编制人、审核人、签发人签字无效，涂改或者未加盖本机构检验检测专用章无效。
2. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
3. 本报告未经浙江华珍科技有限公司批准，不得复制（全文复制除外）检测报告。
4. 样品由客户提供时，客户对样品的代表性和资料真实性负责，本机构仅对送检样品负责。
5. 本机构保证检验检测的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件、数据结果等商业秘密履行保密业务。
6. 未经本机构同意，委托单位不得擅自使用检验检测结果进行宣传。
7. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供。
8. 委托单位如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内向本机构提出，逾期不予受理。

本机构信息：

地址：浙江省诸暨市山下湖镇华东国际珠宝城 C1301-10

电话：0575-88118088

邮编：311804

浙江华珍科技有限公司

检 测 报 告

一、基础信息

受检单位	双鸭山市牧昌牧业有限公司	受检单位地址	黑龙江省双鸭山市
联系人	于明刚	电话	13796811068
检测单位	浙江华珍科技有限公司	检测单位地址	浙江省诸暨市山下湖镇华东国际珠宝城 C1301-10
样品来源	自送样		
送样人员	/		
接样日期	2022.11.18		
检测日期	2022.11.18-2022.11.24		

二、检测方法 & 仪器

类别	检测项目	检测方法及依据	仪器名称及编号	检出限
土壤	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	单石墨炉原子吸收光谱仪 (HZ-FA-157)	0.01mg/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	单火焰原子吸收光谱仪 (HZ-FA-156)	4mg/kg
	铜			1mg/kg
	铅			10mg/kg
	镍			3mg/kg
	六价铬	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		0.5mg/kg
	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光光度法 HJ 680-2013	双道原子荧光光度计 (HZ-FA-162)	0.002mg/kg
	砷			0.01mg/kg
	2-氯苯酚	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	快速溶剂萃取仪 (HZ-FA-321) 定量平行浓缩仪 (HZ-FA-322) 气质联用仪 (HZ-FA-155) 电子分析天平 (HZ-FA-299) 真空冷冻干燥机 (HZ-FA-284)	0.06mg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
	苯			0.09mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	苯并[a]花			0.1mg/kg

茚并[1,2,3-cd]芘	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 K		0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
苯胺			0.08mg/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	吹扫捕集仪器 (HZ-FA-153) 气质联用仪器 (HZ-FA-154) 电子分析天平 (HZ-FA-103)	1.0µg/kg
氯乙烯			1.0µg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0µg/kg
二氯甲烷			1.5µg/kg
反式-1,2-二氯乙烯			1.4µg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2µg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯			1.3µg/kg
氯仿			1.1µg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3µg/kg
四氯化碳			1.3µg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3µg/kg
苯			1.9µg/kg
三氯乙烯			1.2µg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1µg/kg
甲苯			1.3µg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2µg/kg
四氯乙烯			1.4µg/kg
氯苯			1.2µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
乙苯			1.2µg/kg
间,对-二甲苯			1.2µg/kg
邻二甲苯			1.2µg/kg
苯乙烯			1.1µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2µg/kg
1,4-二氯苯			1.5µg/kg
1,2-二氯苯			1.5µg/kg

三、检测结果

表 3-1 土壤检测结果

样品名称	220901T01	220901T02
样品编号	S221118S101	S221118S201
样品性状	黑色砂土	黑色砂土
铬 (mg/kg)	55	66
铜 (mg/kg)	25	19
镍 (mg/kg)	23	26
镉 (mg/kg)	0.17	0.06
铅 (mg/kg)	57	62
砷 (mg/kg)	7.90	7.87
汞 (mg/kg)	0.165	0.064

表 3-2 土壤检测结果

样品名称	220901T03
样品编号	S221118S301
样品性状	黑色砂土
铜 (mg/kg)	20
镍 (mg/kg)	29
镉 (mg/kg)	0.05
铅 (mg/kg)	22
砷 (mg/kg)	7.66
汞 (mg/kg)	0.081
六价铬 (mg/kg)	<0.5
苯胺 (mg/kg)	<0.08
2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06
硝基苯 (mg/kg)	<0.09
萘 (mg/kg)	<0.09
苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1
蒽 (mg/kg)	<0.1
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1
苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1

二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	<0.1
氯甲烷 (μg/kg)	<1.0
氯乙烯 (μg/kg)	<1.0
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0
二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5
反式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2
顺式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3
氯仿 (μg/kg)	<1.1
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3
四氯化碳 (μg/kg)	<1.3
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.9
苯 (μg/kg)	<1.3
三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1
甲苯 (μg/kg)	<1.3
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2
四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4
氯苯 (μg/kg)	<1.2
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2
乙苯 (μg/kg)	<1.2
间,对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2
邻二甲苯 (μg/kg)	<1.2
苯乙烯 (μg/kg)	<1.1
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2
1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5
1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5

——报告结束——

编制: 顾月茹

审核: 王华

签发: 孙海峰

签发日期

2022 年 11 月 28 日



附件 6 粪肥消纳协议

粪肥综合利用协议

甲方：双鸭山市牧昌牧业有限公司

乙方：双鸭山市长胜乡人民政府

为了实现粪肥的综合利用，大力发展有机农业，提高亩效益和群众收益，本着平等、自愿、互利互惠的原则，乙方受土地承包农户的委托，经与甲方友好协商一致，达成如下综合利用协议：

一、协议内容

乙方对甲方场区经营过程中产生的粪肥进行综合利用，并负责协调周边村屯耕地进行施肥，每年为甲方提供施肥农田共 20000 亩。

二、合同期限

自 2022 年 10 月 1 日起，至 2025 年 10 月 1 日止。

甲方为乙方的农田提供粪肥进行施肥，乙方按照双方约定的土地面积，在适时情况下，由甲方提供粪肥供乙方施肥于农田，协议期满后，根据甲乙双方的需要另行商议。

三、双方责任与义务

1、甲方保证生产单元的正常运行，所有产生粪肥以农田施肥优先。

2、甲、乙双方共同负责对农田施肥的定期观察。收集整理相关资料。按照要求及时对相关数据进行分析，做到提前预警，确保不对农作物造成损害。

四、违约责任

1、自协议签订之日起，甲、乙双方都必须认真履行各自的职责，若任何一方不履行职责，视为违约。

2、任何一方擅自变更或解除协议，给对方造成损失的，由违约方赔偿经济损失。

五、本合同自甲、乙双方签订之日起生效。

六、本合同一式两份，具有同等法律效力，甲乙双方各一份。

七、本协议未尽事宜，甲、乙双方协商一致可签订补充协议约定，补充协议与本协议具有同等法律效力。

甲方：



授权代表（签字）

乙方：



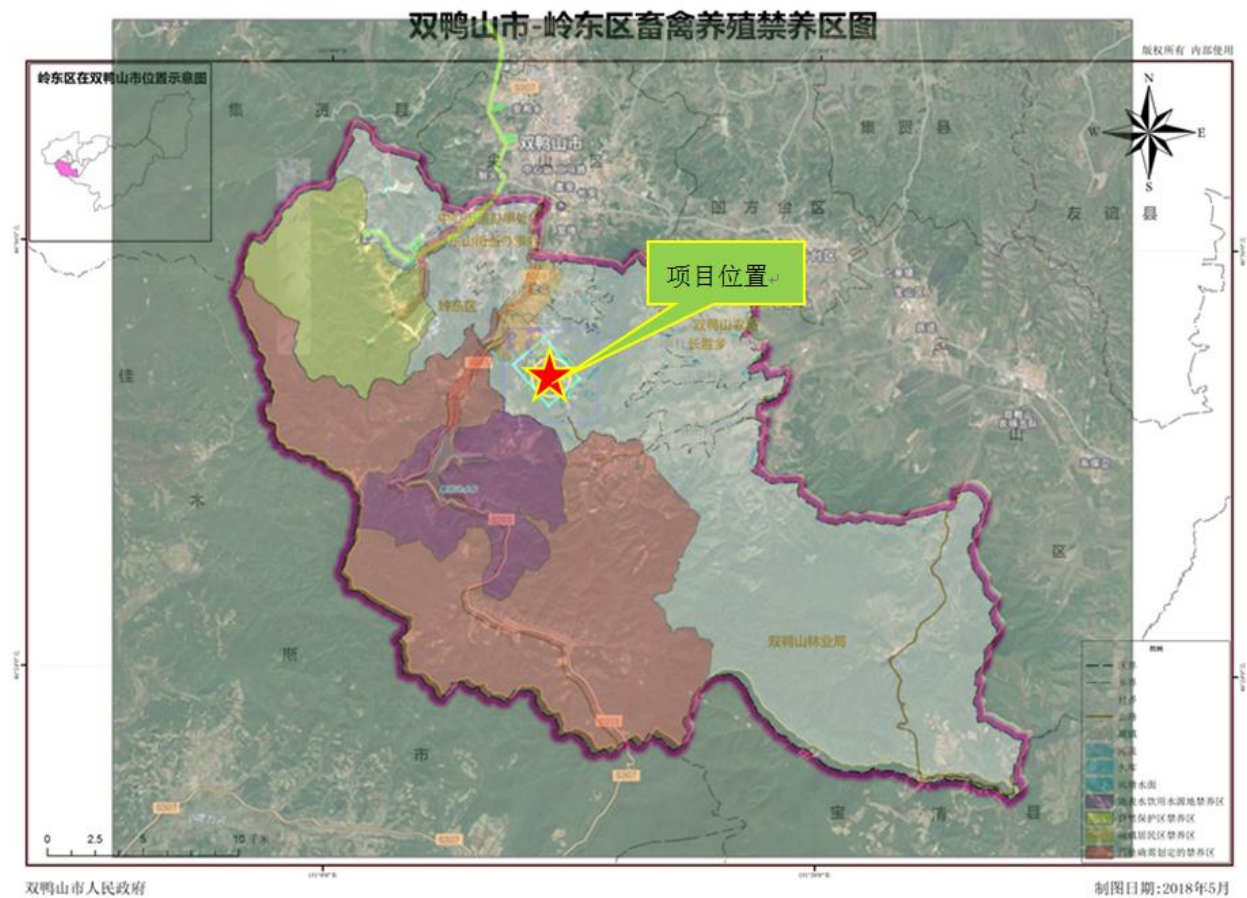
授权代表（签字）

签订日期：2022年10月1日

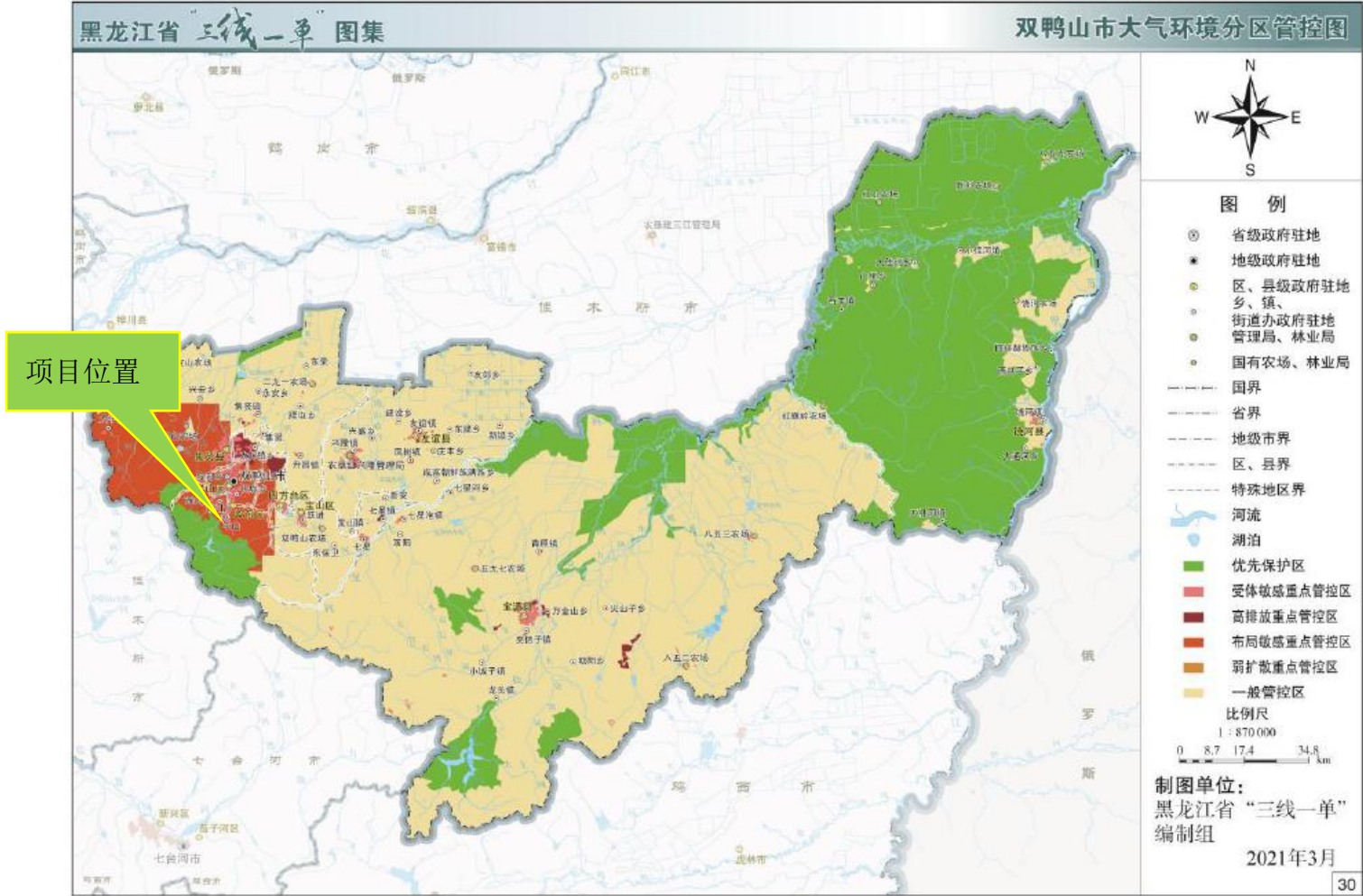
附图 1 项目位置



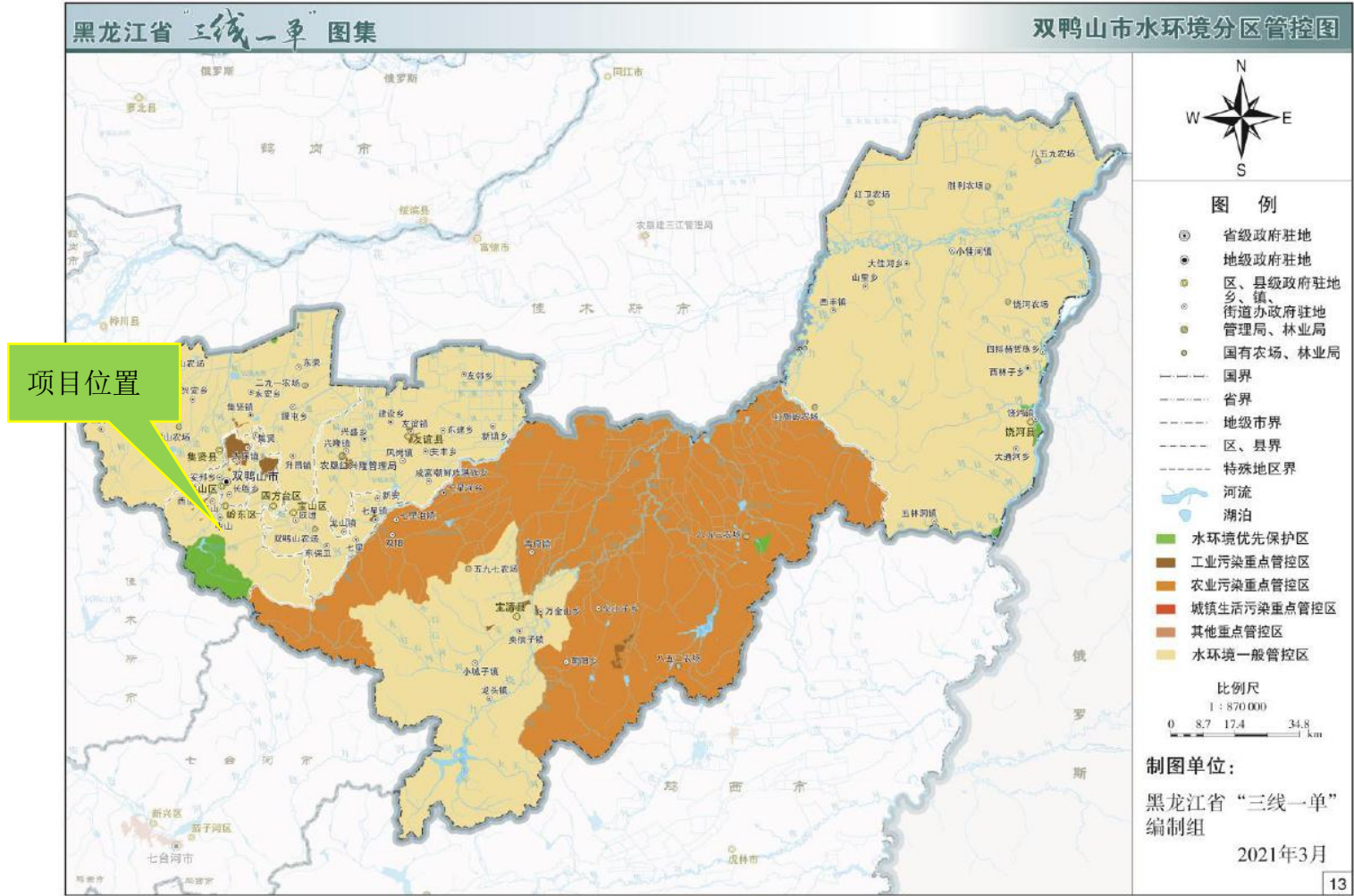
附图 2 项目位置与禁养区关系图



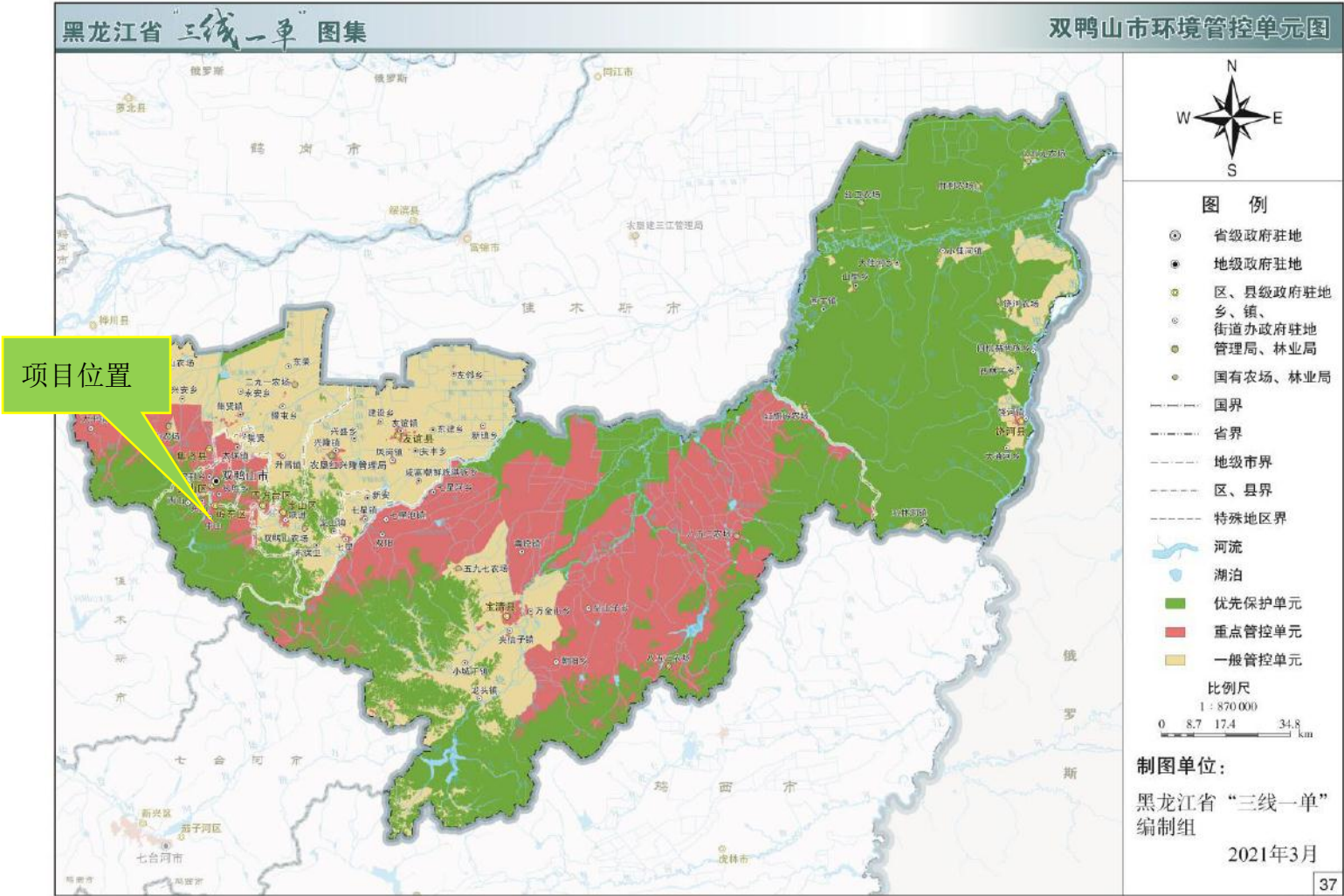
附图 3 双鸭山市大气环境质量管控分区图（布局敏感重点管控区）



附图 4 双鸭山市水环境分区管控图（水环境一般管控区）



附图 5 双鸭山市综合管控单元图



附图 6 平面布置图

