黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目

生态环境影响报告书

建设单位：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社

环评单位：黑龙江平成环保科技有限公司

2026 年 11 月

打印编号：1784508444000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4okjle
建设项目名称	黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目
建设项目类别	02—003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社
统一社会信用代码	93233003066072189P
法定代表人（签章）	孙忠全
主要负责人（签字）	曲浩杰
直接负责的主管人员（签字）	孙起成
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	黑龙江平成环保科技有限公司
统一社会信用代码	91230203MA1BA8HB35
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
姜雪	0352025062300000023	BH077903	

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
姜雪	全部	BH077903	

目　录

1 概述 1

1.1 建设项目由来及项目的特点 1

1.2 环境影响评价工作过程 5

1.3 分析判定相关情况 7

1.4 主要环境问题及环境影响 37

1.5 环境影响评价主要结论 41

2 总则 42

2.1 编制依据 42

2.2 环境影响识别与评价因子筛选 46

2.3 环境影响评价等级的划分 49

2.4 评价范围的确定 61

2.5 环境敏感目标 62

2.6 区域环境功能区划及评价标准 64

3 建设项目工程分析 71

3.1 现有项目概况 71

3.2 建设项目概况 76

3.3 工艺流程及排污节点 93

3.4 建设项目污染物产生及排放情况 102

3.5 环境风险识别 127

3.6 清洁生产 130

3.7 项目改扩建前后主要污染物变化情况分析 132

4 环境现状调查与评价 134

4.1 自然环境 134

4.2 环境现状评价 138

4.3 区域环境保护目标调查 154
4.4 区域污染源调查 155
5 环境影响预测与评价 156
5.1 施工期环境影响分析 156
5.2 运营期环境影响预测与评价 162
6 环境保护措施及其可行性论证 194
6.1 施工期污染防治措施 194
6.2 运营期污染物防治措施 197
6.3 项目环保投资估算表 243
7 环境经济损益分析 245
7.1 社会效益 245
7.2 经济效益 246
7.3 环境效益 246
7.4 环境经济损益分析结论 246
8 环境管理与环境监测计划 247
8.1 环境管理 247
8.2 污染物排放清单及管理要求 252
8.3 施工期环境监理 256
8.4 环境监测计划 259
8.5 环境信息公开内容 260
8.6 竣工环境保护验收 261
9 评价结论 264
9.1 项目概况 264
9.2 产业政策相符性 264
9.3 环境质量现状评价结论 264

9.4 污染物排放情况 265
9.5 环境影响评价结论 266
9.6 公众参与 268
9.7 主要污染防治措施结论 268
9.8 经济损益分析结论 270
9.9 环境管理与监测计划结论 270
9.10 总结论 271
9.11 评价建议 271
附图 272
附图 1 项目地理位置 272
附图 2 平面布置图 273
附图 3：评价范围及敏感目标分布图 274
附图 4：分区防渗图 275
附图 5：本项目在黑龙江省生态功能区划图中的位置 276
附图 6：本项目在点状开发城镇开发分布图中的位置 277
附图 7：环境保护措施布局图 278
附图 8：植被类型分布图 279
附图 9 ：流域水系图 280
附图 10：土地利用现状图 281
附图 11：水文地质图 282
附图 12：本项目四周现状照片 283
附图 13：现有工程现状照片 284
附图 14：厂内管线分布图 285
附图 15：消纳农田位置图、运输路线图 286
附件 287
附件 1 营业执照 287
附件 2 地块土地说明 288

附件 3 **粪污处理协议** 320
附件 4 粪肥消纳协议 322
附件 5 现有工程环保手续 323
附件 6 病死牛无害化协议 323
附件 7 医疗废物处置协议 336
附件 8 环境质量现状监测报告 338
附件 9 现有工程废气监测报告 353
附件 10 固定污染源排污登记回执 360
附件 11 生态环境分区管控分析报告 361
附表 371
附表 1 大气环境影响评价自查表 371
附表 2 土壤环境影响评价自查表 373
附表 3 环境风险评价自查表 375
附表 4 生态影响评价自查表 377
附表 5 声环境影响评价自查表 378

1 概述

1.1 建设项目由来及项目的特点

1.1.1 项目由来

随着全球经济社会的飞速发展和我国全面建设小康社会步伐加快，人们对生活质量、身体健康和营养型食品结构的追求越来越强烈，牛奶及其加工制品营养丰富且易于人体吸收，得到人们的普遍青睐。许多国家把增加液体奶及其制品的消费置于增强国民体质、提高民族素质的战略高度，采取一系列扶持奶牛养殖业和鼓励牛奶消费的政策措施，我国政府亦提出“学生奶工程”，这些都为奶牛业的发展壮大和牛奶市场的发育奠定了良好的基础。奶牛养殖和奶制品加工销售成为具有发展潜力的朝阳产业之一。

黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社于2016年投资800万元在八五一一农场建设了黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社项目，该项目占地22300m^2，年存栏500头奶牛的标准化牧场，黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社项目环境影响报告书于2016年6月由黑龙江吉祥天环境工程咨询有限责任公司编制完成，于2016年9月5日由黑龙江省环境保护厅垦区环境保护局对环境影响评价进行了批复，环评批复文号为黑垦环函【2016】25号，于2016年11月30日通过了竣工环境保护验收，由黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局出具了“关于黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社项目竣工环境保护验收意见的函”黑垦环函[2016]25号。黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社于2017年投资150万元在黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社院内建设饲料库、一座运动场一处、路面硬化、消毒房一座，2017年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目（配套基础设施改造）环境影响报告表于2017年8月由吉林灵隆环境科技有限公司编制完成，于2017年8月31日由黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局对环境影响评价进行了批复，环评批复文号为牡垦环审【2017】50号，于2025年10月通过自主验收。

随着市场需求量的增加，黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社拟投总投资为967万元进行扩建，扩建牛舍及配套设施，扩建后总占地面积66722m^2，养殖规模由500头增加至2000头，奶牛产奶量由1500t增加6000t，挤奶厅鲜奶冷藏罐总容积增加6t，新建牛舍及配套设施8栋，新建青储窖2座，固液分离间、堆粪棚新增1套一套生物除臭系统+15m高排气筒，拆除污水处理区设施，新建1座黑膜沼气池并配套环保设施。项目建成后，厂区共有牛舍10栋、挤奶厅1 栋、饲料库1 栋、黑膜沼气池1座、堆粪棚1栋、固液分离间1栋、青储窖3座、干草棚1栋、饲料库1座、医疗废物暂存间1栋，运动场，厂区还包括办公室、工具间、仓库、水井房、消毒房等辅助设施。辅助工程包括办公室、工具间等。

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》等要求，本项目建设前应进行环境影响评价，因此，本项目现按相关法律法规完善环评相关手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），本项目属于“二、畜牧业 03“3 牲畜饲养 031 中的年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的规模化畜禽养殖”；存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖”，应编制环境影响报告书，2026年 1月，建设单位委托黑龙江平成环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即进行了现场踏勘、资料收集，了解项目所在地区的环境状况，了解项目的养殖工艺及排污情况，并与建设单位交换了对项目粪污治理工艺及污染防治措（设）施等方面的意见，我公司在现场踏勘和分析掌握相关资料的基础上，依据相关的环境影响评价导则编制完成了本项目的环境影响报告书。

1.1.2 项目特点

1.1.2.1 本项目生产特点

本项目在现有厂区外进行扩建，扩建后占地 66722m^2，占地类型为设施农用地，项目新增占地 44422m^2。新建牛舍及配套设施 8 栋，新建青储窖 2 座，固液分离间、堆粪棚新增 1 套一套生物除臭系统+15m 高排气筒，拆除

污水处理区设施，新建 1 座黑膜沼气池并配套环保设施，黑膜沼气池占地面积 9463m^2 并配套环保设施。项目扩建后全厂共有牛舍 10 栋、挤奶厅 1 栋、饲料库 1 栋、黑膜沼气池 1 座、堆粪棚 1 栋、 固液分离间 1 栋、青储窖 3 座、干草棚 1 栋、饲料库 1 座、医疗废物暂存间 1 栋，厂区还包括办公室、工具间、仓库、水井房、消毒房等辅助设施，厂内总占地面积 66722m^2 ，厂内年存栏奶牛 2000 头，年产牛奶 6000t 。本项目给水、供电、供暖、医疗废物暂存间等依托现有工程，经分析满足本项目需求。

1.1.2.2 与周围环境关系特点

本项目建设地点位于黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第一管理区第五作业站，中心坐标为东经 132.100728°，北纬 45.433969°，项目所在地东侧、南侧、北侧均为为耕地，西侧为老虎山。本项目大气环境保护目标为周围村屯，最近敏感点为西南侧 720m 的八五一一农场五队。地下水环境保护目标为区域分散式饮用水水源井。声环境保护目标为厂界周边 200m 范围内声环境。土壤环境保护目标为项目占地范围内全部及占地范围外 50m 范围内的耕地、果园。生态环境保护目标为项目场地及四周 500m 范围生态环境。工程不在禁养区内，不涉及饮用水水源保护区，风景名胜区，自然保护区，不占用基本农田，符合养殖业产业政策。

1.1.2.3 本项目排污特点

（1）废水

本项目采用干清粪工艺，牛舍采用机械干清粪模式，采取刮粪板自动清粪，将粪污清至牛舍各自的集污池。运动场、挤奶厅采用人工清粪，粪污经人工收集后，经清粪车运至就近的集污池。然后通过泵进入固液分离间进行固液分离，液体经泵输送至黑膜沼气池，经过黑膜沼气池厌氧发酵处理，施肥季节用于配套消纳地进行施肥，非施肥季节储存于黑膜沼气池内。牛尿、挤奶厅冲洗废水、青储窖渗滤液、牛舍及运动场冲洗水排入黑膜沼气池发酵处理，生活区的职工生活污水排入防渗化粪池后定期排入黑膜沼气池发酵处理，施肥季节用于配套消纳地进行施肥，非施肥季节储存于黑膜沼气池内，不排入地表水体。初期雨水均通过管道排入黑膜沼气池发酵。黑膜沼气池总容积为 27945m^3，中间设置隔断，形成 2 个 13972.5m^3 的黑膜沼气池，采用

厌氧发酵的处理工艺，处理产生的废水。进行 90d 发酵，发酵处理后产生的沼液暂存于黑膜沼气池内，黑膜沼气池冬储春秋施肥。2 座黑膜沼气池容积可满足发酵 90d 的能力，并且存储 210d 的量。

本项目所在区域利用沼液主要为春季和秋季。春季大约在 4 月，秋季大约在 10 月。春季和秋季每次约 30d 施肥完毕，用罐车将沼液加水稀释后运至农田，用罐车自带临时细管，管头安装喷头，将沼液均匀撒入田内，撒入后立即进行翻耕入土。本项目签订农业生产承包协议，应满足消纳本项目产生的沼液。且具备本项目产生的畜禽粪污的承载力并具有轮作能力。

（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，不设饲料加工车间，无饲料加工粉尘产生。本项目运营期加强牛舍及通风换气、日粮中添加纤维素和 EM 菌，牛舍、运动场、粪肥暂存间定期喷洒除臭剂，加强厂区绿化；粪肥暂存间、黑膜沼气池全封闭设置、喷洒除臭剂、加强场区及场界绿化；黑膜沼气池产生的沼气经干法脱硫后经火炬燃烧，烟气经 8m 高火炬排放；固液分离间及堆粪棚全封闭，经一套生物除臭系统处理后由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放，各类大气污染物排放满足相应标准要求。

（3）噪声

选用低噪声设备，利用减震、厂房隔声等措施，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区标准要求。

（4）固体废物

病死牛和胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司【鸡西市鑫农源固废处理有限公司于 2022 年 4 月 6 日收到《关于鸡西市鑫农源固废处理有限公司病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表的批复》（鸡环审[2022]6 号），于 2022 年 4 月 6 日完成验收，验收规模日处理 8t 无害化生产线，鸡西市鑫农源固废处理有限公司现有实际日均处理量为 4t，本项目病死牛和胎盘实际日最大产生量 0.4t，定期运至鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行无害化处理，本企业依托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行病死牛和胎盘可

行。】进行安全处置，病死牛和胎盘不在厂区暂存，出现后及时运走。固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司【密山市强农利畜禽粪污处理有限公司于 2025 年 6 月 6 日收到《关于密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目环境影响报告表的批复》批复文号密环审[2025]12 号，密山市强农利畜禽粪污处理有限公司年处理畜禽粪污 20 万 t，本项目扩建后固体粪便及沼渣年产生量 15549.62t，定期运至密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥，本企业依托密山市强农利畜禽粪污处理有限公司处理固体粪便及沼渣可行。目前密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目环评验收手续正在办理中，本项目扩建后产生的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚，密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目通过环评验收后定期交由密山市强农利畜禽粪污处理有限公司回收处置】用于生产有机肥；废脱硫剂由厂家回收；废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置；生活垃圾由厂区内定点垃圾收集装置收集，委托环卫部门定期清运处置。动物防疫医疗废物暂存于医疗废物暂存间暂存，委托鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂【鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂核准经营规模 2920 吨/年，核准经营类别 HW01（841-001-01、841-002-01、841-003-01）医疗废物】该公司医疗废物处理工艺为高压蒸汽灭菌工艺。为鸡西市主要医疗废物处置场所，故本项目医疗废物委托其处理可行。

综上所述养殖废水、粪便经无害化处理后进行还田综合利用，粪污零排放。在认真落实报告书所述各项污染防治措施后，可实现污染物稳定达标排放，本项目建设对周围环境影响可接受。

1.2 环境影响评价工作过程

本次环境影响评价工作分为三个阶段，第一个阶段为调查分析和工作方案制定阶段，主要工作为研究有关设计资料等与项目相关的文件，进行初步的工程分析和环境现状调查，筛选重点评价因子，确定各环境要素环境影响评价的工作等级；第二阶段为分析论证和预测评价阶段，其主要工作为进一步做工程分析和环境现状调查，并进行环境影响预测和评价环境影响；第三

阶段为报告书编制阶段，其主要工作为汇总、分析第二阶段工作所行的各种资料、数据，给出结论，完成环境影响报告书的编制。

本项目环境影响评价工作过程见图 1.2-1。

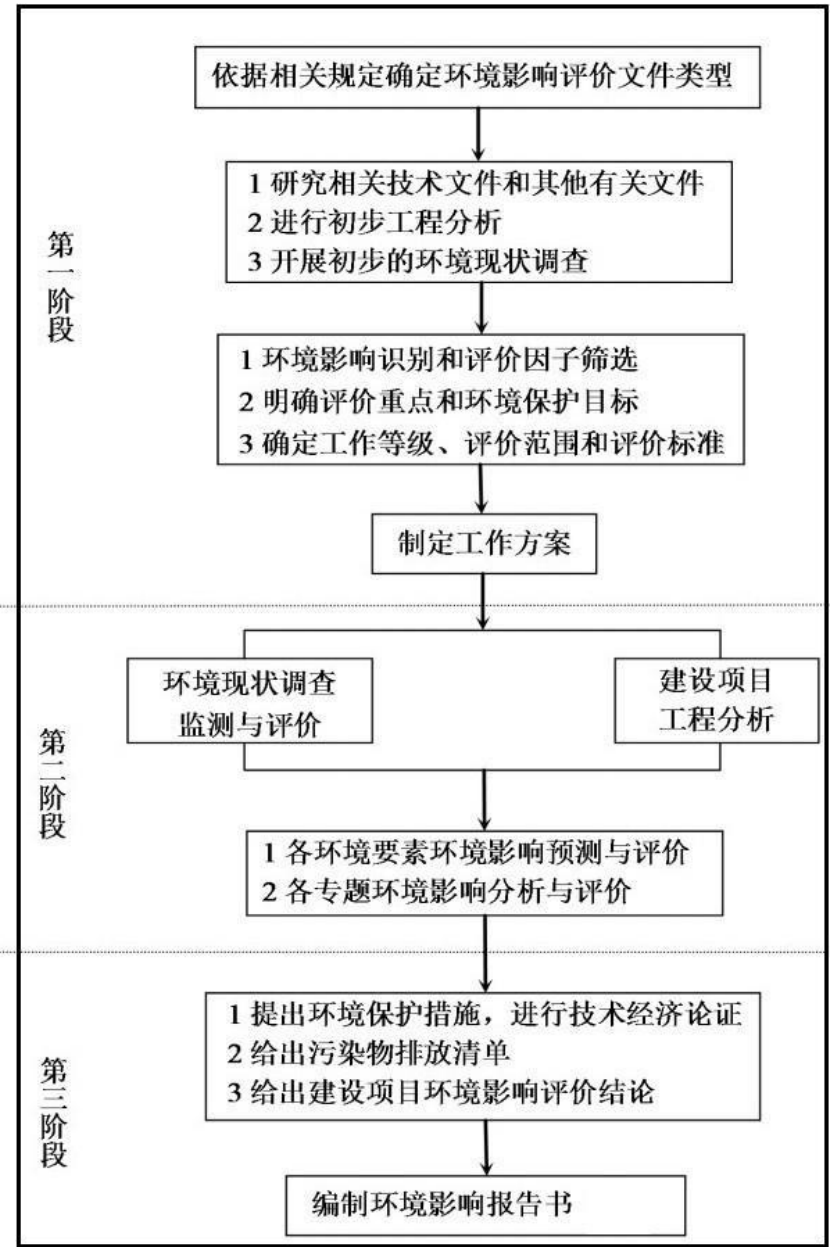


图 1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类中“一、农林牧渔业：14.现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用，农牧渔产品绿色生产技术开发与应用，畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理），远洋渔业、人工鱼礁、渔政渔港工程、绿色环保功能性渔具示范与应用，新能源渔船，淡水与海水健康养殖及产品深加工，淡水与海水渔业资源增殖与保护，海洋牧场”项目，是国家鼓励类项目，符合国家产业政策。

1.3.2 相关法律、法规及政策的符合性

表 1.3-1 本项目建设与畜禽养殖污染防治的相关法律法规符合性分析

相关法律、法规	相关条款及规定	符合性分析	符合情况
《中华人民共和国畜牧法》（2022 年修订）	第四十六条 畜禽养殖场应当保证畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施的正常运转，保证畜禽粪污综合利用或者达标排放，防止污染环境。违法排放或者因管理不当污染环境的，应当排除危害，依法赔偿损失。	本项目固体粪污及液体均发酵后还田利用。	符合
《中华人民共和国农业法》（2012）	从事畜禽规模养殖的单位和个人应对粪便、废水及废弃物进行无害化处理或者综合利用。	本项目牛固体粪污及液体粪污均发酵后还田，全部综合利用。	符合
《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]号 77 号）	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。	项目固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥，养殖废水排入黑膜沼气池，定期将液体肥料施用于周边农田，畜禽粪污综合利用率为 100%。	符合
《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）	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。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。规定的贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并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。	根据目前的厂区平面布置及主要敏感点的分布情况而言，本项目生产区 500m 范围内无自然保护区及村庄等环境敏感点，最近居民点为西南侧 720m 的八五一一农场五队。项目粪污处理、贮存设施的距最近的八五一一农场五队 720m ，且粪便储存设施设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的侧风向。	符合
《畜禽养殖业污染物治理工程技术规范》（HJ497-2009）	畜禽粪污资源化时应经无害化处理方可还田利用，无害化处理应满足：固体畜禽粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。新、改、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺；采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，应逐步改为干法清粪工艺。	本项目采用干清粪工艺，粪污日产日清。本项目设固粪处理区，为堆粪棚，并进行防雨、防渗、处理。	符合

相关法律、法规	相关条款及规定	符合性分析	符合情况
《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014）	第十六条国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。	本项目采取种养结合的方式，粪污全部用于还田。	符合
《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）	4、基本要求：新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应设置粪污处理区，建设畜禽粪便处理设施；没有粪污处理设施的应补建；畜禽养殖场、养殖小区的粪污处理区布局应按照NY/T682的规定执行；畜禽粪便处理应坚持减量化、资源化和无害化的原则；畜禽粪便处理过程应满足安全和卫生要求，避免二次污染发生；发生重大疫情时应按照国家兽医防疫有关规定处置。5、粪便处理场选址及布局：不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场 a）生活饮用水水源保护区、风景名胜区、 自然保护区的核心区及缓冲区；b）城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区；c）县级及县级以上人民政府依法规定的禁养区域；d）国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。在禁建区域附近建设畜禽粪便处理场，应设在规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧下风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不应小于3km；集中建立的畜禽粪便处理场与畜禽养殖区域的最小距离应大于2km；畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体400m以上；畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。6、粪便收集、贮存和运输：畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量；畜禽粪便	本项目为规模化养殖项目，不在禁养区内。其最近居民区为厂界西南侧720m的八五一一农场五队，其最近地表水体为南侧3920m处的裴德，本项目400m范围内无功能性地表水体，周边无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、医疗、商业和工业等人口集中地区。本项目设置雨污分流排水系统，粪污采用干清粪方式，粪尿及冲洗废水等污染物通过集粪池（集粪池需满足《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）中5.3地面要求、5.4墙体及6其他要求）收集后经粪污渠送至固液分离间中原粪池，均质后的粪污经泵输送至固液分离设备进行固液分离，分离后的液体经泵输送至黑膜沼气池（黑膜沼气池可满足GB/T26624中的规定），产生的沼气经干法脱硫后经火炬燃烧处理；分离后的粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥，可实现养殖废弃物综合利用；畜禽粪污应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2025）相关质量要求后进行还田利用。固体畜禽粪便应符合GB/T36195-2018中表1	符合

相关法律、法规	相关条款及规定	符合性分析	符合情况
	贮存设施应符合 GB/T27622 的规定；畜禽养殖污水贮存设施应符合 GB/T26624 的规定；畜禽粪便收集、运输过程中，应采取防遗洒、防渗漏等措施；7 、粪便处理：固体畜禽粪便经过堆肥处理后应符合表 1 固体畜禽粪便堆肥卫生学要求，处理后的液体畜禽粪便应符合表 2 液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求。	固体畜禽粪便堆肥处理的卫生学要求，液体畜禽粪便应符合 GB/T36195-2018 中表 2 液体畜禽粪便堆肥处理的卫生学要求。	
《动物防疫条件审查办法》（2022）	各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离.	项目位置附近 500m 范围无动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所。	符合
《黑龙江省人民政府办公厅关于加强农业面源污染防治的实施意见》	实施畜禽养殖废弃物资源化利用行动。坚持政府支持、企业主体、市场化运作的方针，以畜牧大县和规模养殖场为重点， 以肥料化利用为主攻方向，充分发挥绿色有机食品产业引领作用，构建种养循环发展机制。	固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。	符合
《关于进一步加强规模养殖场废弃物资源化利用和污染防治工作的通知》（环保厅文件〔2018〕170 号）	严把新建项目环境准入关。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，并依法进行环境影响评价。环评类别应严格按照《建设项目环境影响评价分类管理目录》规定执行。环评内容要重点论证项目的环境影响和污染防治措施的可操作性、有效性，明确应采取的环保措施，严格控制污染物排放，减缓不利环境影响。	本项目为新建项目，符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，并依法进行环境影响评价。本项目严格按照《建设项目环境影响评价分类管理目录》规定编制环境影响评价报告书。环评内容重点论证了项目的环境影响和污染防治措施的可操作性、有效性，明确了采取的环保措施，严格控制污染物排放，减缓不利环境影响。	符合
《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于规范生猪、奶牛等大型规模养殖场粪肥还田利用强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）	1. 鼓励大型规模化奶牛养殖场开展粪污无害化处理、粪肥还田利用，养殖场要落实粪污处理主体责任；2. 粪污还田前需开展土地承载力核算，配套土地面积应当满足《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》最小消纳面积；3. 粪污经过无害化处理，执行《畜禽粪便无害化处理技	本项目属于大型奶牛规模化扩建项目，落实企业主体责任，全部粪污实现场内无害化处理：牛舍采用干清粪工艺，液体粪污进入黑膜沼气池厌氧发酵 90d 以上实现无害化处理；固体粪便、沼渣暂存堆粪棚交由第三方有机肥企业处置。项目签订 10000 亩农田消	是

相关法律、法规	相关条款及规定		符合性分析	符合情况
	术规范》（GB/T36195）、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2025）；4. 建立粪肥还田台账，记录还田时间、还田地块、还田量、施肥方式；5. 严禁未经无害化处理粪污直接还田，严禁雨季、汛期进行粪肥还田，控制还田流失风险；6. 粪污不外排的养殖场不执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）废水排放指标，但必须落实还田风险管控。		纳协议，按照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》完成土地消纳承载力核算，配套土地面积满足本项目粪肥消纳最低面积要求。沼液、固体粪肥满足 GB/T36195-2018、GB/T25246-2025 无害化及还田技术规范。项目投运后建立完整粪肥还田台账，台账记录地块位置、还田时间、还田数量、施肥作业方式；沼液仅在春季 4 月、秋季 10 月非雨季施肥，雨季、汛期不开展还田作业；沼液还田采用密闭罐车输送、喷头撒施，撒施后立即翻耕入土，防止地表径流流失；项目养殖废水全部资源化还田，无废水向外环境排放，不执行 GB18596-2001 废水排放限值，严格落实粪肥还田全过程风险管控。	
《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》	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。	本项目严格依据区域养殖污染防治要求及环境承载力，配套建设与养殖规模、粪污处理工艺相匹配的全套粪污收集、贮存、处理及资源化利用设施设备。项目堆肥间、粪污贮存池、黑膜沼气池等粪污处理构筑物均严格落实防雨、防渗、防溢流及安全防护设计，场区实行雨污分流，可有效避免雨水汇入、粪污渗漏及溢流污染风险，各项设施与主体工程同步建设、同步投运，可长期稳定正常运行。项目粪污无需委托第三方转运处置，场内实现粪污收集、固液分离、厌氧发酵、好氧堆肥、全量还田一体化闭环处理，通过科学化、规范化粪污处置模式，从源头杜绝养殖污染。	符合
	圈舍及运动	畜禽养殖场（户）宜采用干清	本项目为规模化奶牛养殖场，采用机械干清	符合

相关法律、法规	相关条款及规定		符合性分析	符合情况
	场粪污减量设施	粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。 畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险。	粪工艺，猪舍采用规范化封闭养殖管理模式，场区定期开展粪污清理作业，保持合理清粪频次，实现粪污日产日清、及时收集处置，避免粪污堆积腐败产生恶臭及污染风险。项目堆肥棚、黑膜沼气池等粪污处理构筑物均严格落实防雨、防渗、防溢流及安全防护设计，有效降低养殖污染物下渗、溢流及面源污染风险。	
	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。	养殖废水及生活污水经污水管道排入黑膜沼气池，输送管路设置 1 个检查口，检查口加盖且高于地面 5 厘米。	符合
	畜禽粪污暂存设施	畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污贮存池（场）的，液体粪污贮存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏	根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）附件 1 单位畜禽液体粪污日产生量为 44.7m^3/d，项目年出栏奶牛 2000 头，最大贮存周期 210 天，则液体黑膜沼气池容积需不小于	符合

相关法律、法规	相关条款及规定		符合性分析	符合情况
		量（头、只、羽），固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。	9384m^3，本项目黑膜沼气池设计总容积为27945m^3，满足液体粪污储存要求。	
	液体粪污贮存发酵设施	畜禽养殖场（户）通过密闭贮存设施处理液体粪污的，应采用加盖、覆膜等方式，减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×贮存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在90天以上，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上密闭贮存设施交替使用。	本项目采用黑膜沼气池处理液体粪污，顶部设置HDPE防渗膜，可以减少恶臭气体排放并防止降雨（水）进入，不需要其他沼气储存设施。黑膜沼气池具有储存沼气的功能，同时配套建设沼气脱硫设施及燃烧火炬。经计算液体黑膜沼气池容积需不小于9384m^3，本项目黑膜沼气池设计总容积为27945m^3，满足液体粪污储存要求。	符合
	液体粪污深	固液分离后的液体粪污进行深度	项目生活污水排入化粪池后同养殖废水（包	符合

相关法律、法规	相关条款及规定		符合性分析	符合情况
	度处理设施	处理的，根据不同工艺可配套集水池、曝气池、沉淀池、高效固液分离机、厌氧反应池、好氧反应池、高效脱氮除磷、膜生物反应器、膜分离浓缩、机械排泥、臭气处理等设施设备，做好防渗、防溢流。处理后排入环境水体的，出水水质不得超过国家或地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标；排入农田灌溉渠道的，还应保证其下游最近的灌溉取水点水质符合《农田灌溉水质标准》。	括牛尿液、牛舍冲洗废水、牛粪固液分离后液体及堆肥间渗滤液）一同排入黑膜沼气池，经厌氧发酵后产生的沼液作为液体粪肥施用于周围农田，不外排。实现废水零外排。	
	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	固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。	符合

相关法律、法规	相关条款及规定		符合性分析	符合情况
		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》。		
与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》符合性分析	第十七条 病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理以集中处理为主， 自行处理为补充。第十八条 病死畜禽无害化处理场应当符合省级人民政府病死畜禽和病害畜禽产品集中无害化处理场所建设规划并依法取得动物防疫条件合格证。第二十条 畜禽养殖场、养殖户、屠宰厂（场）、隔离场委托病死畜禽无害化处理场进行无害化处理的，应当签订委托合同，明确双方的权利、义务。		本项目病死牛产生后及时送防疫部门做无公害处理，符合《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》要求。	符合
《关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发〔2020〕6 号）	1. 落实畜禽养殖生产经营者主体责任，对病死畜禽无害化处理负首要责任； 2. 坚持集中无害化处理为主、自行处理为补充的原则，鼓励委托具备资质的无害化处理场集中处置； 3. 养殖场应配备符合防疫要求的病死畜禽暂存设施，做到及时收集、及时转运，减少暂存时间； 4. 建立病死畜禽无害化处理台账，执行转运联单制度，如实记录病死畜禽数量、来源、去向、处理时间及方式； 5. 病死畜禽运输应采用密闭、防渗、防遗撒专		本项目严格落实养殖主体无害化处理责任，病死牛及分娩胎盘全部委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行集中无害化处置，该单位已取得环评批复及竣工环保验收，日处理规模 8t，实际日均处理量 4t，本项目病死牛及胎盘日最大产生量 0.4t，处置能力充足。项目病死牛及胎盘不在厂区内长期暂存，发现后第一时间联系处置单位上门收运，做到日产日清；双方签订正式委托处置协议，明确权利义务与防疫责任。运输采用处置单位专用密闭防渗车辆，全程封闭无遗撒，有效防范病原扩散。项目建立完整的病死畜禽无	符合

相关法律、法规	相关条款及规定	符合性分析	符合情况
	用车辆，防止病原扩散和二次污染； 6. 严禁随意丢弃、贩卖、加工病死畜禽，严禁非法排入水体、混入生活垃圾。	害化处理台账，严格执行转移交接记录，如实记录病死牛数量、死亡原因、收运时间、接收单位及处置方式，全程可追溯。项目不存在随意丢弃、贩卖病死畜禽行为，符合文件各项管控要求。	
《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第 748 号，2021 年 12 月 1 日施行）	取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。利用地下水的单位和个人应当加强地下水取水工程管理，节约、保护地下水，防止地下水污染。建设单位和个人应当采取措施防止地下工程建设对地下水补给、径流、排泄等造成重大不利影响。	本项目不在地下水超采区和超载区。项目制定取水方案节约、保护地下水，项目运营对地下水构成污染的可能环节设置防渗，不存在地下水污染途径。	符合
《密山市畜禽养殖污染防治规划（2023-2025）》	《密山市畜禽养殖污染防治规划（2023-2025）》中：1.1.2 规划编制的目的 积极推进密山市畜禽养殖业持续健康发展，逐步建立与现代化畜禽养殖业相适应的、符合区情的发展体系。通过重新划分畜禽养殖禁养区，缩减以前不符合法律法规要求的禁养区范围，促进畜禽养殖业发展，实现畜禽养殖业废弃物减量化、无害化、资源化，从源头上控制畜 禽养殖污染，饮用水源水质和自然保护区、风景名胜区 的环境质量达到国家规定的标准。1.2.1 规划指导思想 以习近平生态文明思想为指导，统筹环境保护与畜牧业发展，加快发展方式绿色转型，以种养结合为抓手，坚持政府主导、企业主体、市场化运作，完善畜禽粪污资源化利用机制，强化畜禽养殖污染防治监管，	本项目为奶牛养殖项目，项目建设符合总体目标要求，项目位于非禁养区内，项目配套建设粪污处理车间和黑膜沼气池，减少畜禽粪污污染，粪污经发酵后全部综合利用 ，故本项目符合《密山市畜禽养殖污染防治规划(2023-2025 年)》要求。	符合

相关法律、法规	相关条款及规定	符合性分析	符合情况
	持续提升畜禽养殖污染防治水平，保护和改善环境，促进畜牧业绿色循环发展，为实施乡村振兴战略提供有力支撑。5.4 污染防治要求 规模化畜禽养殖场必须建设对畜禽粪便、废水和其他固体废弃物进行收集、贮存的污染防治设施，周边有土地消纳条件的，畜禽粪便按《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195/2018）标准进行无害化处理。5.6 污染防治主要任务科学规划畜禽养殖布局。各乡（镇）要根据“密山市畜牧业“十四五”发展规划”、《黑龙江省密山市畜禽禁养区划定方案》，参照密山市生态保护红线的划定结果，统筹考虑畜牧业发展的环境承载能力，科学规划畜禽养殖布局，规范畜禽养殖业发展，推进区域内的畜禽养殖企业粪污的资源化利用。新建、改建和扩建畜禽养殖场，必须符合城镇总体规划及三线一单的要求。		
《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14 号）	三、规范收集转运和贮存。（六）提高农林固体废物收集转运能力。因地制宜建设畜禽粪污收集处理设施。健全秸秆收储运体系，培育专业化第三方服务主体。加强废旧农用物资和报废农机回收处置。积极发挥供销合作系统回收网络作用。建设农资经营点和农村垃圾回收站相结合的回收体系，推广押金制、回收奖励制等模式。	本项目配套完整畜禽粪污收集、贮存、处理设施，实现场内粪污统一收集处置、就地农田资源化利用，契合因地制宜完善畜禽粪污收集处理设施的工作要求。	符合
《黑龙江省固体废物污染环境防治条例》（2025 年 1 月 1 日施行）	第十四条 县级以上人民政府农业农村主管部门应当会同有关部门采取措施，推进农作物秸秆、食用菌菌糠菌渣、食用菌菌包膜、畜禽粪污等农业固体废物的回收利用处置工作。推进	本项目会产生少量医疗废物，将严格按照国家危险废物名录实施专项管理，落实源头分类，配套符合规范的专用收集容器、标识，建立完整收集、贮存、转运交接台账，委托	符合

相关法律、法规	相关条款及规定	符合性分析	符合情况
	秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化，加强秸秆综合利用。 医疗废物按照国家危险废物名录管理。医疗卫生机构应当加强医疗废物源头分类，规范医疗废物分类收集、运送、贮存、交接的方法和程序，使用符合标准的医疗废物包装物、容器和警示标志，执行危险废物转移联单管理制度。	具备相应资质单位处置并执行危险废物转移联单制度；同时配套粪污收集、发酵、堆肥设施实现畜禽粪污肥料化、能源化综合利用，配合主管部门推进农业固体废物资源化处置，符合本条管理规定。	
《标准化养殖场建设规范 奶牛》（NY/T1567-2025）	4.1 选址应符合国家和地方政府的法律法规要求，应满足动物防疫条件。不应在下列区域内建场:a）饮用水水源保护区、 自然保护地的核心保护区;b)城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域;c）法律、行政法规规定的其他禁养区域。 4.2 选址应符合本地区畜牧业生产总体规划、土地利用规划、城乡建设规划和环境保护规划的要求，宜优 4.3 场区应避开洪涝、大风等自然灾害威胁地段，地势高燥平整，坡度不宜超过 20°，通风向阳、光照充足、 电力供应稳定、交通便利。 4.4 场址周边宜配套能够消纳粪污的种植用地，粪肥就近就地还田利用。	黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第一管理区第五作业站，选址不涉及的密山市禁养区。选址应符合本地区畜牧业生产总体规划、土地利用规划、城乡建设规划和环境保护规划的要求；场区平坦，通风向阳、光照充足、电力供应稳定、交通便利。周边有配套能够消纳粪污的种植用地，粪肥就近就地还田利用。	符合
《关于加快畜牧业高质量发展的意见和鸡西市加快畜牧业高质量发展若干政策措施（试行）的通知》（鸡政办规〔2022〕17 号）	二、加快优化畜牧业生产结构 （三）持续推进奶业振兴。落实国家、省奶业生产能力提升有关政策，培育适度规模奶牛养殖主体。以奶牛存栏量大、单产水平和良种化程度高、规模养殖发展迅速、环境承载能力强、发展基础条件好的密山市、虎林市为奶业发展优势产区，重点推进以密山寒疆奶牛、	本项目位于黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场，属于奶牛适宜养殖区域；项目选址避开禁养区，符合鸡西市畜牧业空间布局导向，产业布局基本符合鸡政办规〔2022〕17 号要求；文件鼓励新建标准化规模养殖场，提升规模化率。本项目设计存栏奶牛 2000 头，项目配套标准化圈舍、自动饲喂、环境	符合

相关法律、法规	相关条款及规定	符合性分析	符合情况
	虎林甄源坊奶牛为代表的建设项目进程，打造“兴凯奶牛小镇”。支持采用基因组检测、胚胎移植、性控冻精等先进选育技术，加快奶牛群体改良，构建以千牧奶牛养殖场、安兴奶牛养殖专业合作社为代表的高产奶牛场群。培育、壮大完达山乳业、黑土妈妈、甄源坊、福康生物有限公司等本地乳品企业，做强、做大本地品牌。（由市农业农村局、市财政局、市发改委、市科技局按职责分工负责，县（市）区政府落实。以下均需县（市）区政府落实，不再列出）	控制、防疫设施，推行标准化养殖，契合文件提升规模化、设施化水平，壮大畜牧产业的总体方向。	

1.3.3 相关规划符合性分析

1.3.3.1 与《密山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》的符合性分析

《密山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》中 4.2 保障寒地特色的农业空间，2、合理规划粮食生产功能区和农产品保护区：稳固示范区农用地的生产功能，布局现代农业产业，安排农业生产和农业种植、养殖配备的设施农用地，结合绿色和智慧农业发展要求，引导农业发展向优势区聚集。本项目的选址位于黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第一管理区第五作业站，中心坐标为东经 132.100728°，北纬 45.433969°。项目用地性质为设施农用地，符合奶牛养殖条件。因此，符合《密山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》中的规定。

1.3.3.2 与《黑龙江省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》相符性分析

根据《黑龙江省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》中“第十四章提升农业发展质量效益，第二节打造践行大食物观先行地。建设现代畜牧产业基地。以“两牛一猪一鹅”为重点，加快推动畜牧业向集约、高端、高效、环保方向转型升级。实施畜禽遗传改良计划，持续提高农业核心种源自给率。推进高端肉牛产业“百千工程”，发展和牛、安格斯肉牛等高端肉牛养殖业，加快建设一批规模化养殖基地。提升奶业高质量发展水平，引导奶源基地和乳制品加工布局匹配、协调发展，扩大有机奶生产规模，巩固婴幼儿配方乳粉第一大省地位。

本项目养殖场奶牛为 2000 头，项目投产后将建立规模化奶牛养殖、标准化生产产业，符合《黑龙江省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》中“提升奶业高质量发展水平，引导奶源基地和乳制品加工布局匹配、协调发展，扩大有机奶生产规模，巩固婴幼儿配方乳粉第一大省地位”的要求相符合。

1.3.3.3 与《鸡西市畜牧业发展规划》符合性分析

《鸡西市畜牧业发展规划》中提出“以整合资源、转型升级为主线，围绕

重点区域、重点品种和主要目标市场，以规模化、标准化、专业化、集约化为主要路径发展现代养殖，构建雄厚的畜牧产业基础；以工业化、企业化、品牌化为主要手段，打造产业延伸体系，占领国内外市场；以政策、科技、信息、法制为主要依托，加快政府职能转变，真正为产业发展创造良好的环境；以改革创新精神，通过精心谋划、扎实推进，在我省东部创建新兴畜牧产业高地，引领全市农业和农村经济的现代化进程”。

——产业布局

统筹考虑我市资源、市场和产业基础，确定畜牧产业布局如下：

密山市：规模养殖场 80 个。其中，万头猪场 5 个，千头牛场 3 个，千只羊场 3 个，3 万只以上蛋鸡场 6 个。养殖合作社 15 个。

虎林市：规模养殖场 44 个。其中，万头猪场 1 个，万头牛场 1 个（奶牛），千头牛场 2 个，千只羊场 1 个，3 万只以上蛋鸡场 2 个。养殖合作社 14 个。

鸡东县：规模养殖场 64 个。其中，万头猪场 5 个，千头牛场 1 个，千只羊场 2 个，3 万只以上蛋鸡场 3 个。养殖合作社 17 个。

鸡冠区：规模养殖场 54 个。其中，万头猪场 3 个，千头牛场 1 个，千只羊场 1 个。养殖合作社 5 个。

恒山区：规模养殖场 27 个。其中，万头猪场 1 个，千只羊场 1 个。养殖合作社 9 个。

滴道区：规模养殖场 32 个。其中，万头猪场 1 个，万头肉牛场 1 个，千只羊场 1 个，3 万只以上蛋鸡场 1 个。养殖合作社 4 个。

城子河区：规模养殖场 48 个。其中，万头猪场 2 个，千只羊场 1 个，3 万只以上蛋鸡场 1 个。养殖合作社 8 个。

梨树区：规模养殖场 24 个。其中，万头猪场 1 个，千只羊场 1 个，3 万只以上蛋鸡场 4 个。养殖合作社 7 个。

麻山区：规模养殖场 24 个。其中，万头猪场 1 个，千头牛场 2 个，千只羊场 1 个，3 万只以上蛋鸡场 1 个。养殖合作社 10 个。

——重点工作

1、推进良种配套推广工程坚持引进和培育相结合的方针，充分利用国家和省大力发展种业、加大对良种工程扶持力度的机遇。

2、推进集约养殖倍增工程要在畜禽总量稳步增长的基础上，着力发展多种形式的标准化规模经营，同时通过空间和产业链集中、集约配套，努力实现集约化养殖倍增工程。

3、推进加工园区建设工程一是科学编制园区规划。二是努力建设特色园区。三是延伸完善产业链。

4、推进物流与电子商务体系创建工程通过“互联网+”营销平台，整合区域内的养殖、加工企业，按统一标准组织产品生产，并以统一品牌进行销售。

5、推进以苜蓿为主的草业推广工程坚持以种促养，种养结合，相互促进，协调发展的原则。

6、推进畜禽养殖废弃物资源化利用工程充分利用好十九大后国家重视生态文明建设、省政府把绿色食品产业放在第一大产业位置的机遇，争取项目、争取政策倾斜，在更高起点上布局，在更高层次上发展绿色养殖、生态牧业。

7、推进无疫区建设工程各县（市）要至少建一处病死畜禽无害化处理窖，每两个区要至少建一处病死畜禽无害化处理窖。

本项目为规模化养殖场建设项目，项目粪污发酵后全部还田利用，做到了资源化利用，因此，本项目的建设符合《鸡西市畜牧业发展规划》。

1.3.3.4 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号）符合性分析

表 1.3-2 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、项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自	1、本项目充分论证了环境合理性，不位于当地禁养区内，符合当地主体功能区规划；不位于饮水水源保护区、风景名胜区自然保护区、村镇人口集中区域等。2、养殖场区内办公区位于生产区侧风向，固液分离间、堆粪棚、黑膜沼气池等产臭	符合

	然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。2、项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响。	单元均位于所在地主导风向的侧下风向，场区内布局合理；	
二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用	项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的专业化粪污处理利用企业，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。	本项目设雨污分流排水系统；牛舍内粪污处理采用干清粪方式， 日产日清，牛舍尿液污染物通过收集后经粪污渠送至固液分离间，经固液分离后的液体经泵输送至黑膜沼气池。生活污水先经防渗化粪池处理后排入黑膜沼气池处理。收集的初期雨水、牛舍冲洗水及青储窖滤液直接排入黑膜沼气池，沼液在农肥施用季节施肥，非农肥施用季节在黑膜沼气池内暂存不外排。固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。故本项目可实现养殖废弃物综合利用。病死牛和胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，病死牛和胎盘不在厂区暂存，出现后及时运走；医疗垃圾暂存于医疗废物暂存间暂存，委托鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂进行无害化处理。厂区采取分区防渗措施预防土壤及地下水环境污染。	符合
三、强化粪污治理措施，做好污染防治	项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施， 以及粪污	本项目设雨污分流排水系统；牛舍内粪污处理采用干清粪方式， 日产日清，牛舍尿液污染物通过收集后经粪污渠送至固液分离间，经固液分离后的液体经泵输送至黑膜沼气池。生活污水先经防渗化粪池处理	符合

	贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	后排入黑膜沼气池处理。收集的初期雨水、牛舍冲洗水及青储窖滤液直接排入黑膜沼气池，沼液在农肥施用季节施肥，非农肥施用季节在黑膜沼气池内暂存不外排。固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。故本项目可实现养殖废弃物综合利用。病死牛和胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，病死牛和胎盘不在厂区暂存，出现后及时运走；医疗垃圾暂存于医疗废物暂存间暂存，委托鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂进行无害化处理。厂区采取分区防渗措施预防土壤及地下水环境污染。粪肥由专用车辆进行拉运，粪肥装袋，车辆采用苫布苫盖进地后，将粪肥均匀混入田内，撒入后立即进行翻耕入土，禁止将整车粪肥全部倒入同一部位，造成土壤营养失调。沼液由密闭罐车进行拉运，罐车进地后，利用罐车自带临时细管，管头安装喷头，将沼液均匀撒入田内，撒入后立即进行翻耕入土，禁止将整罐沼液全部倒入同一部位，造成地表径流，土壤营养失调。本项目采取有效的恶臭污染防治措施，本项目饲料采用 TMR 全混合日粮，精粗比例稳定、营养浓度一致的全价日粮；采取干清粪方式，降低舍内有害气体浓度，改善舍内通风、及时干清粪、定期喷洒除臭剂，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	建设单位在项目环评报告书报送审批前，应采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责。地方生态环境部门应按照相关要求，主动公开项目环评报告书受理情况、拟作出的审批意见和审批情况，保障公众环境保护知情权、参与权和监督权。强化对建设单位的监督约束，落实建设项目环评信息的全过程、全覆盖公开，确保公众能够方便获取建设项目环评信息。	建设单位已进行公众参与，公众参与采取网上公示、报纸公示以及张贴公告等方式公开项目环境信息，建设单位已充分采纳公众参与意见。并在报告初稿完成后进行了全本公示。	符合
五、强化	地方生态环境部门应加强畜禽规模养殖项	本项目严格执行环境保护“三同	符合

事中事后监管，形成长效管理机制	目的全过程管理。建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施，在项目建成后按照国家规定的程序和技术规范，开展建设项目竣工环境保护验收。各级生态环境部门通过随机抽查项目环评报告书等方式，掌握环境影响报告书的编制及审批、环境影响登记表备案及承诺落实、环境保护“三同时”落实、环境保护验收情况及相关主体责任落实等情况，及时查处违法违规行为。	时”制度，落实各项生态环境保护措施，在项目建成后按照国家规定的程序和技术规范，开展建设项目竣工环境保护验收。	

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）。

1.3.4“生态环境分区管控”符合性

项目位于黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第一管理区第五作业站，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）、《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发〔2021〕7 号）、《鸡西市生态环境准入清单》（2023 年版）和《黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目生态环境分区管控分析报告》，本项目与“生态环境分区管控”符合性如下：

（1）“一图”

根据《黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目生态环境分区管控分析报告》，项目与环境管控单元叠加图见图 1-1。

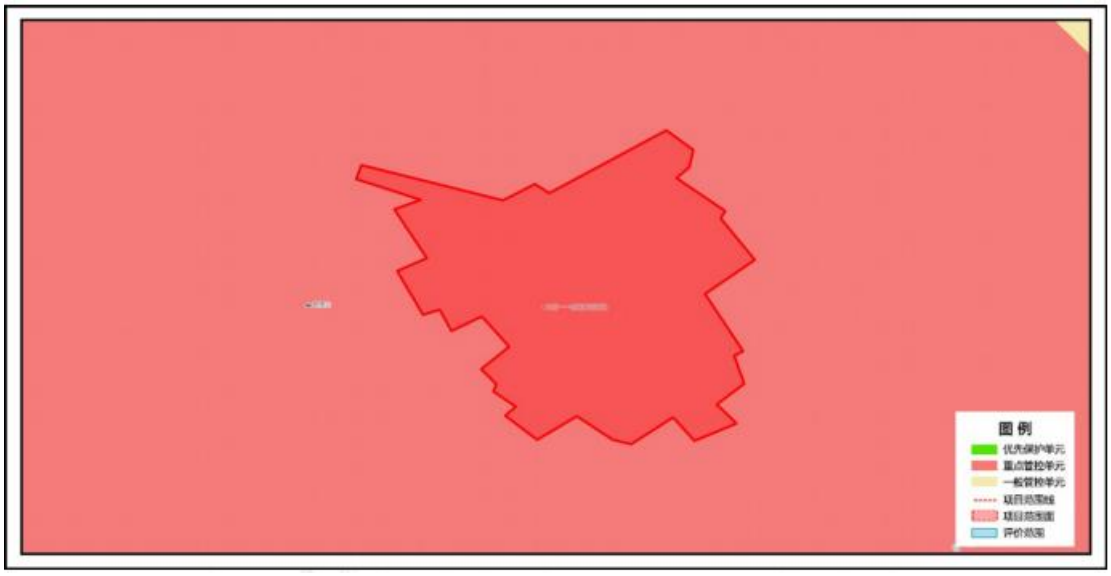


图 1.3-1 与生态环境分区管控叠加图（牧区）



图 1.3-2 与生态环境分区管控叠加图（黑膜沼气池）

（2）“一表”

本项目与生态环境准入清单符合性情况见表 1.3-3。

表 1.3-3 生态环境准入清单符合性分析

一、生态保护红线
根据《黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目生态环境分区管控分析报告》，本项目不涉及生态保护红线。
二、环境质量底线
本项目位于密山市大气环境一般管控区、水环境农业污染重点管控区，密山市地下水

环境一般管控区。本项目位于密山市，属于环境空气质量“达标区”，工程运行后排放的各类污染物经过本评价提出的环保措施处理后可以稳定达标排放，本项目符合区域环境质量底线要求，且在采取本环评提出的相关防治措施后，污染物排放对环境影响较小，评价范围内能维持目前环境质量现状，不使区域环境质量底线发生变化。项目符合“环境质量底线”要求。

三、资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上限是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。根据黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台查询结果，项目所在区域属于自密山市自然资源一般管控区，本项目不涉及燃煤等高污染燃料，项目用电依托城市电网。项目运营过程中资源消耗量相对区域资源利用量较少。因此，项目建设符合资源利用上线要求。

四、环境准入清单

环境管控单元名称	密山市水环境农业污染重点管控区	
环境管控单元编码	ZH23038220004	
管控单元类别	重点管控单元	
管控要求		**项目符合性分析**
空间布局约束	1. 科学划定畜禽养殖禁养区。 2.加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。	本项目属于畜禽标准化规模养殖项目，不在禁养区内，符合管控要求。
污染物排放管控	1.支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。 2. 畜禽散养密集区所在地县级人民政府应当组织对畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。 3.全面加强农业面源污染防控，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。	本项目实施雨污分流，配套建设黑膜沼气池，粪污发酵后还田资源化利用，减少污染物排放。

（3）“一说明”

由上述分析可知，本项目的建设符合《鸡西市生态环境准入清单》（2023年版）和《黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目生态环境分区管控分析报告》中的要求。

根据黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台查询的《生态环境分区管控

分析报告》（分析报告见附件）：

牧区：

黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目位置涉及鸡西市密山市；项目占地总面积 0.06 平方公里。

与生态保护红线交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与重点管控单元交集面积为 0.06 平方公里，占项目占地面积的 100.00%；一般管控单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与地下水环境优先保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为 0.06 平方公里，占项目占地面积的 100.00%。

黑膜沼气池：

黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目位置涉及鸡西市密山市；项目占地总面积小于 0.01 平方公里。

与生态保护红线交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地

面积的 0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与重点管控单元交集面积为小于 0.01 平方公里，占项目占地面积的 100.00%；一般管控单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与地下水环境优先保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为小于 0.01 平方公里，占项目占地面积的 100.00%。

（4）项目符合性说明

本项目的建设符合《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）、《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发〔2021〕7 号）、《鸡西市生态环境准入清单》（2023 年版）、《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072 号）及《黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目生态环境分区管控分析报告》中的相关要求。

1.3.5 选址合理性分析

本项目位于黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第二管理区第七作业站，分析项目选址合理性如下：

1.3.5.1 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）的符合性分析

依据《畜禽规模养殖污染防治条例》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；

④法律、法规规定的其他禁止生产区域。

本项目选址不属于密山市政府划定的“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。项目布局在设计阶段进行了合理规划，项目的建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》的相关规定，因此项目选址可行。

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

依据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），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。

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定：“新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开以上禁建区域。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。”；“畜禽粪便的贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活区的常年主要风向的下风向或者侧风向处。”

本项目畜禽粪便贮存设施（黑膜沼气池）距南侧裴德河 4100m，项目评价区内无国家、省、市级自然保护区，名胜古迹，以及重要人文设施及水源地。本地区主导风向为西风，养殖场下风向 500m 范围内没有居民区，最近的居民区为西南侧 720m 八五一一农场五队。

依据“《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。”

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，本项目符合上述规定。

1.3.5.3 与《密山市人民政府办公室关于印发密山市畜禽养殖禁养区划定方案通知》（密政办规[2017]15 号）符合性分析

密山市辖区总面积 7731 平方公里，全市共划定禁养区总面积为 954.09 平方公里，约占我市总面积的 12.34%，全市依法划定畜禽养殖禁养区范围如下：

（1）饮用水水源保护区。包括饮用水源一级保护区和二级保护区的陆域范围。已完成饮用水水源保护区划分的，按照现有陆域边界范围执行，未完成饮用水水源保护区划分的，按照《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007）中各类型饮用水水源保护区划分方法执行。

全市共划分饮用水水源保护区禁养区 27 个，面积 28.49 平方公里。

（2）自然保护区。包括国家级和地方级自然保护区核心区和缓冲区，按照国务院及县级以上地方人民政府公布的自然保护区范围执行。

全市共划分自然保护区禁养区 2 个，即兴凯湖国家级自然保护区和铁西省级自然保护区，面积 704.77 平方公里。

（3）风景名胜区。包括国家级和省级风景名胜区，以国务院及省政府批准

公布的名单为准，范围按照其规划确定的范围执行。

全市共划分风景名胜区禁养区 2 个，分别是青年水库和兴凯湖省级森林公园，面积 191.98 平方公里。

（4）城镇居民区和文化教育科学研究区，根据城镇现行总体规划，动物防疫条件，大气环境保护距离等要求，因地制宜，兼顾城镇发展，科学设置边界范围。

全市共划分城镇居民区禁养区 1 个，面积 25.5073 平方公里。

本项目不属于当地政府划定的禁养区且项目 500 米范围内不存在禁养区。本项目符合《密山市畜禽养殖禁养区划定方案》。

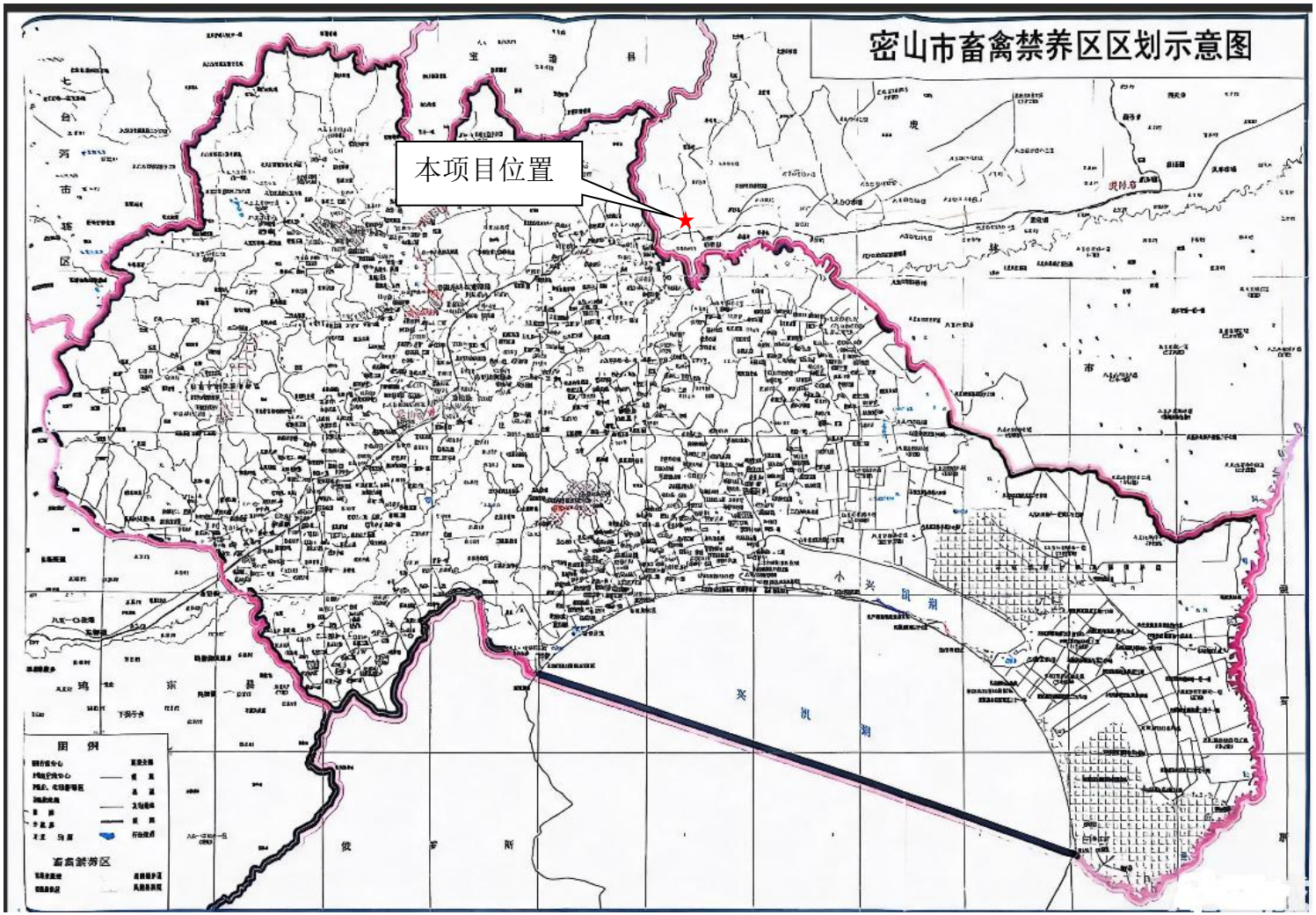


图 1.3-3 本项目与密山市畜禽禁养区区划示意图的位置关系图

1.3.5.4 与《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）符合性分析

村镇规划用地布局必须进行功能分区，住宅区应与农业生产区、养殖区和工业副业区、大型集贸市场、垃圾粪便和污水处理地点严格分开。

本项目最近居民点为西南侧 720m 八五一一农场五队，本项目符合《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）要求。

1.3.3.5 与《黑龙江省农业农村厅关于印发黑龙江省动物防疫条件审查场所选址评估办法（试行）的通知》（黑农厅规〔2023〕2 号）符合性分析

第六条动物饲养场评估重点内容：

（一）在畜禽禁养区或限养区之外；

（二）符合生态环境保护、当地政府规划等相关法律法规和要求；

（三）周边具有树林、田地、山丘等天然屏障，或者承诺建设院墙、密闭挡板等人工屏障，并能够与其他动物饲养、诊疗、屠宰加工、隔离等场所，居民生活区、学校、医院等公共场所等实现有效的物理隔离；

（四）承诺建设与其规模相适应的清洗消毒设施，并配备相应设备；

（五）开办场所周边 3 公里范围内动物分布密度。

本项目不在禁养区内，符合生态环境保护、当地政府规划等相关法律法规和要求；承诺建设与其规模相适应的清洗消毒设施，并配备相应设备，周边 3 公里范围内，共有规模化畜禽养殖场 1 家（黑龙江省牡丹江农垦源泉奶牛养殖专业合作社），主要养殖品种为奶牛；3km 范围畜禽总折算猪当量 9800 头。养殖场所空间分布分散，场点之间间隔大面积耕地、部分林地，具备天然防疫屏障，不属于畜禽养殖高密度集中区域。

附件 1 中“距离生活饮用水水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 1000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；动物饲养场之间距离不少于 500 米；距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上；距离居民生活区、学校、医院等公共场所 500 米以上。

其中：种畜禽场距离生活饮用水水源地、动物饲养场和居民生活区、学校、医院等公共场所 1000 米以上；距离动物隔离场所、无害化处理场所、动物

屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场、动物诊疗场所3000米以上。”

本项目距离生活饮用水水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场500米以上；距离种畜禽场1000米以上；距离动物诊疗场所200米以上；动物饲养场之间距离不少于500米；距离动物隔离场所、无害化处理场所3000米以上；距离居民生活区、学校、医院等公共场所500米以上，种畜禽场距离生活饮用水水源地、动物饲养场和居民生活区、学校、医院等公共场所1000米以上；距离动物隔离场所、无害化处理场所、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场、动物诊疗场所3000米以上。项目符合《黑龙江省农业农村厅关于印发黑龙江省动物防疫条件审查场所选址评估办法（试行）的通知》的要求。

1.3.3.6 与《密山市人民政府办公室关于印发密山市畜禽养殖禁养区划定方案通知》（密政办规[2017]15号）符合性分析

密山市辖区总面积7731平方公里，全市共划定禁养区总面积为954.09平方公里，约占我市总面积的12.34%，全市依法划定畜禽养殖禁养区范围如下：

（1）饮用水水源保护区。包括饮用水源一级保护区和二级保护区的陆域范围。已完成饮用水水源保护区划分的，按照现有陆域边界范围执行，未完成饮用水水源保护区划分的，按照《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007）中各类型饮用水水源保护区划分方法执行。

全市共划分饮用水水源保护区禁养区27个，面积28.49平方公里。

（2）自然保护区。包括国家级和地方级自然保护区核心区和缓冲区，按照国务院及县级以上地方人民政府公布的自然保护区范围执行。

全市共划分自然保护区禁养区2个，即兴凯湖国家级自然保护区和铁西省级自然保护区，面积704.77平方公里。

（3）风景名胜区。包括国家级和省级风景名胜区，以国务院及省政府批准公布的名单为准，范围按照其规划确定的范围执行。

全市共划分风景名胜区禁养区2个，分别是青年水库和兴凯湖省级森林公园，面积191.98平方公里。

（4）城镇居民区和文化教育科学研究区，根据城镇现行总体规划，动物防

疫条件，大气环境保护距离等要求，因地制宜，兼顾城镇发展，科学设置边界范围。

全市共划分城镇居民区禁养区 1 个，面积 25.5073 平方公里。

本项目不属于当地政府划定的禁养区且项目 500 米范围内不存在禁养区。本项目符合《密山市畜禽养殖禁养区划定方案》。

1.3.5.7 与《规模化畜禽场良好生产环境—第 1 部分：场地要求》符合性分析

4.1.1 应符合当地土地利用总体规划、城乡发展规划和环境保护规划

4.1.2 应符合当地畜牧业发展规划。

4.1.3 不应占用基本农田。

4.1.4 应与种植业结合，对畜禽粪便进行资源利用。

4.1.5 不应在下列区域内建设畜禽养殖场：

a）生活饮用水的水源保护区、风景名胜区以及自然保护区的核心区和缓冲区；b）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。

4.1.6 应距离铁路、高速公路、主要交通干线 500m 以上，与其他养殖场、养殖小区的距离在 500m 以上，距离功能地表水体 400m 以上。

4.1.7 在 4.1.5 规定区域外建设的畜禽养殖场，应建在该区域常年主导风向的下风向或侧风向处，畜禽养殖的场界与 4.1.5 规定区域边界的距离应不小于 500m。

本项目不占用基本农田，项目周边不涉及生活饮用水的水源保护区、风景名胜区以及自然保护区的核心区和缓冲区；城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，距离扩建项目最近的敏感点为西南侧 720m 八五一一农场五队，400m 范围内无地表功能性水体，属于该区域常年主导风向的侧风向处，项目的建设符合《规模化畜禽场良好生产环境—第 1 部分：场地要求》相关要求。

1.3.5.8 选址其他判断依据

结合我国的相关法律法规及前述分析内容，项目选址环境可行性补充分析

如下：

①拟建厂址周围环境良好，路网工程、供电工程、供水工程都有保证，可满足本项目建设需要。

②从地质条件分析，本项目所在地地质条件较好，崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等地质灾害的发生可能性不大。

③从卫生条件分析，该场址地势平坦、向阳、通风条件好。

④从环境质量现状分析可知，拟建项目所在区域各项指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准的要求；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；地下水环境质量，各监测点位监测项目结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准；土壤环境质量，各个监测点位监测项目均未超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地筛选值，土壤无酸化或碱化情况。

⑤区域土地面积大，环境承载力和土地消纳能力相对较高，在本项目周边配套粪污消纳土地面积 10000 亩（见图 6.2-4 沼液消纳土地分布图），可以消纳项目产生的沼液。

⑥项目所在地东侧、南侧、北侧均为为耕地，西侧为老虎山。本项目大气环境保护目标为周围村屯，最近敏感点为西南侧 720m 的八五一一农场五队。

根据分析，本项目建成投产后排放的各项污染物均可得到合理处置，对周围外环境影响可控可接受，从环保角度考虑，项目地选址合理。本项目从选址合理性分析，具有可行性。

1.4 主要环境问题及环境影响

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录附件等内容。

根据项目特点，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，兼顾其他专题。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、地下水环境的影响。

项目关注的主要环境问题如下：

1.4.1 项目施工期主要关注环境问题及影响

本项目为改扩建项目，土建工程量较少，主要新建一座黑膜沼气池。故主要关注环境问题为施工期间产生的少量扬尘、噪声、废水及少量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，生活污水排至现有防渗化粪池；噪声、扬尘等对周围环境影响均在可接受范围，产生固废为一般固废集中收集后外运。

综上所述，本项目施工期对周围环境影响较小。

1.4.2 扩建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生产区、粪污治理区产生的恶臭，火炬燃烧处理沼气产生的少量 SO_2、NO_x、颗粒物等。

经预测分析，项目生产区、粪污治理区产生恶臭气体主要成分以 NH_3、H_2S 计，经预测最大落地浓度均可满足《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。沼气主要成分为甲烷，为清洁能源，燃烧产生污染物排放量较少，对环境影响很小，可以被环境接受。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

本项目建设完成后产生废水主要有生产区产生的牛尿、冲洗废水、青储窖渗滤液、固液分离产生的液体、初期雨水、职工产生的生活污水等。主要污染物有：COD、氨氮、BOD、SS、总大肠菌群等。

本项目牛尿、冲洗废水、青储窖渗滤液、固液分离产生的液体、初期雨水

均通过管道排入黑膜沼气池发酵，生活污水排入防渗化粪池后定期再排入黑膜沼气池，发酵后用于配套消纳地进行施肥，沼液还田前需满足《农用沼液》（GB/T40750-2021）中农用沼液的质量要求和《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）中表 1 肥料中有毒有害物质的限量要求（基本项目）。严格落实《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于规范生猪、奶牛等大型规模养殖场粪肥还田利用强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）相关管控要求，项目严格核算粪污土地承载力，建立粪肥还田台账，避开雨季汛期实施还田作业，沼液还田前需满足《农用沼液》（GB/T40750-2021）中农用沼液的质量要求和《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）中表 1 肥料中有毒有害物质的限量要求（基本项目）。

1.4.2.3 地下水

在正常工况状态下，本项目不会有大量尿液、沼液泄漏，不会对地下水造成污染。因此本项目的预测时段确定为非正常状态。

结合项目的特点，本项目黑膜沼气池最大，如泄漏对地下水影响最大，从最大风险原则考虑，非正常状况下为黑膜沼气池破裂和防渗层同时破裂时污水泄漏对地下水水质造成影响。本项目主要污染物为 pH、COD、氨氮、SS 等，以 COD、氨氮作为特征因子。

1.4.2.4 噪声

本工程产生噪声主要为 TMR 饲料搅拌车、供水泵房水泵、换气扇、奶罐贮存制冷机组（R134a 制冷）、牛叫产生噪声。

本项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求，对周围环境的影响较小。

1.4.2.5 固体废物

本工程固体粪便及沼渣经固液分离后暂存于堆粪棚出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司；病死牛和胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，病死牛和胎盘不在厂区暂存，出现后及时运走；废脱硫剂由厂家回收处理；废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置；生

活垃圾由当地环卫部门统一处置。医疗垃圾暂存于医疗废物暂存间暂存，委托鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂进行无害化处理。

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。

1.4.2.5 土壤

本工程进入土壤的污染物主要为 COD、氨氮、pH 等，不涉及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中标准限值中的污染物项目。一旦泄露，进入土壤的污染物（COD、氨氮、pH 等）与土壤溶液、空气、矿物质、有机质和微生物之间发生物理、化学和生物变化，形成污染物在表土层和土体中滞留、土壤溶液驱动下污染物迁移、污染物化学与生物转化将形成局地土壤污染。

本工程各池体均采取防渗措施，防渗等级应达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；设置土壤环境跟踪监测点，及时发现问题，采取措施；加强管理，工作人员须经过培训，严格遵守操作规程。

1.4.2.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”可知，本项目所涉及的危险物质为沼气（主要成分为甲烷）。

1.4.2.7 对生态环境的影响

重点分析本项目液体粪肥还田时对生态环境产生影响。

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，固体废物综合利用和无害化处理方案和措施，废物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。

1.5 环境影响评价主要结论

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；建设单位就本项目进行了网络公示、报纸公示及在附近村屯张贴公告等方式，公示期间，未有公众提出反对意见。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 编制依据

2.1.1 相关环保法律、法规、行政规章

（1）《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起实施）；

（2）国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；

（3）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）2021.01.01；

（5）《水污染防治行动计划》（国务院）2015 年 4 月 16 日；

（7）《土壤污染源头防控行动计划》（国务院）2016 年 5 月 28 日；

（8）《环境影响评价公众参与办法》（2018 年生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日）；

（9）关于发布《环境影响评价公众参与办法》配套文件的公告（公告 2018 第 48 号）；

（10）农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知（农牧发〔2019〕42 号）；

（11）《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发〔2021〕7 号）；

（12）《排污许可管理条例》（国令第 736 号）；

（13）《地下水管理条例》（国务院令第 748 号，2021 年 12 月 1 日施行）

（18）《中华人民共和国畜牧法》（2022 年 10 月修订）；

（19）《产业结构调整指导目录》（2024 年版）；

（20）《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014 年 1 月 1 日起实施）；

（21）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；

（22）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；

（23）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；

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

（25）《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令2022年第8号）；

（26）《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发2019-42号）；

（27）《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》（2020年6月17日）；

（28）《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789号）；

（29）《农业部关于病死动物无害化处理技术规范的通知》（农医发〔2017〕25号）；

（30）《国土资源部、农业部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）；

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

（32）《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）

（33）《固体废物污染防治“十五五”规划》（2026年07月08日）

（34）《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于规范生猪、奶牛等大型规模养殖场粪肥还田利用强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）

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

（36）《畜禽养殖场粪污资源化利用设施技术要求》（NY/T 4754—2025）

（37）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2025）

（38）《国家危险废物名录(2025 年版)》(生态环境部令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起施行)。

2.1.2 地方法规与规章

（1）《黑龙江省大气污染防治条例》（2026 年 7 月 30 修正）；

（2）《黑龙江省水污染防治条例》（2026 年 7 月 30 修正）；

（3）《黑龙江省固体废物污染环境防治条例》（2026 年 7 月 30 修正）

（4）《黑龙江省水污染防治工作方案》（黑政发〔2016〕3 号）

（5）《黑龙江省黑土地保护利用条例》（自 2024 年 3 月 1 日起施行）

（7）《黑龙江省农业农村厅关于印发黑龙江省动物防疫条件审查场所选址评估办法（试行）的通知》（黑农厅规〔2023〕2 号）

（8）《黑龙江省畜禽养殖污染总量减排技术指南》（试行），2013 年 3 月；

（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）《密山市人民政府办公室关于印发密山市畜禽养殖禁养区划定方案通知》（密政办规[2017]15 号）；

（11）《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》（黑政发〔2026〕4 号）；

（12）《鸡西市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》（鸡政发〔2026〕5 号）；

（13）《黑龙江省人民政府关于加快现代畜牧产业发展的意见（黑政发〔2015〕25 号）》；

（14）《黑龙江省人民政府办公厅印发关于加快畜牧业高质量发展的意见和黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施的通知》（黑政办规[2022]14 号）。

2.1.3 技术导则及规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）

（9）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

（10）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；

（11）

（12）《畜禽养殖业污染防治技术规范》国家环境保护总局，HJ/T81-2001；

（13）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》，国家环境保护部，HJ497-2009；

（14）《农业农村部畜禽标准化示范场管理办法（试行）》（农办牧〔2011〕6号），2011年3月10日；

（15）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；

（16）《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；

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

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

2.1.4 相关行业标准

（1）《畜禽养殖业污染物处理与处置》，2004年3月；

（2）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（3）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕）25

号；

（4）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010）；

（5）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

（6）《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；

2.1.5 相关文件

（1）建设单位提供的《黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社建设项目环境影响报告书》；

（2）关于黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社项目环境影响报告书审批意见的复函（黑垦环函【2016】25 号）；

（3）建设单位提供的《2017 年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目（配套基础设施改造）环境影响报告表》

（4）《关于 2017 年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目（配套基础设施改造）环境影响报告表的批复》（牡垦环审【2017】50 号，2017 年 8 月 31 日）

（5）项目建设单位提供的其他资料。

2.2 环境影响识别与评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

根据本项目的排污特点及污染源分析，本项目环境影响因素如下：

1、施工期：

（1）建筑施工中土石方的开挖及运输等，会造成扬尘，污染大气环境；

（2）施工过程中车辆行驶、土建施工和设备安装等噪声，会对周围声环境产生一定影响；

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

（4）施工人员生活垃圾、建筑垃圾、弃土如不妥善处置，将对周围环境造成影响；

（5）项目施工过程中将造成一定的水土流失，对生态环境也会产生一定的影响。

2、运营期：

（1）畜禽养殖废水（牛尿、冲洗废水、生活污水、初期雨水、青储窖渗滤液），如不妥善处置，将对地表水和地下水产生一定的影响；

（2）牛舍、运动场、固液分离间、堆粪棚、黑膜沼气池产生的恶臭气体、饲料装卸投料环节少量无组织粉尘和火炬燃烧废气将会对大气环境产生一定的影响；

（3）牛舍排气扇产生的噪声、废水处理设备噪声，各种泵类、风机、运输车辆噪声将会对周边声环境产生一定的影响；

（4）牛粪、沼渣、病死牛及胎盘、废旧紫外灯管、沼气净化装置产生的废脱硫剂、为防治动物传染病而需要收集和处置的废物和生活垃圾等，如不妥善处理，向外排放，将对周边环境产生一定影响；

（5）黑膜沼气池等底部出现破损，若发生渗漏，污染物可能会经包气带下渗污染地下水，进而对地下水环境产生影响；

（6）本项目存在甲烷，若发生泄漏，或厂区内发生火灾产生次生/伴生污染物质可能会对周边环境造成影响。

环境影响因素识别见表2.2-1。

表 2.2-1　环境影响识别矩阵

影响因子		运行期		
		生产过程	职工生活	材料储存
环境空气	NH_3	Δ○		
	H_2S	Δ○		
	SO_2	Δ○		
	PM_{10}	Δ○		
	NOx	Δ○		
水体	地表水			
	地下水			
土壤环境				

环境噪声	Δ○		
水土流失			
生态环境	Δ○		
固体废物	Δ○	Δ○	Δ○
环境风险	Δ□		Δ□
备 注	▲：影响程度中等；Δ：影响程度较小；○：长期影响； □：短期影响。		

本项目环境影响识别结果见下表：

表 2.2-2 环境影响因素识别一览表

环境要素		产生影响的主要内容	主要影响因素
施工期	废气	施工活动、机械及施工车辆	TSP、CO、NOx
	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
	水土流失	施工活动	水土流失
运营期	废气	沼气燃烧废气，牛舍、运动场、黑膜沼气池、固液分离间及堆粪棚等废气。	SO_2、NO_x、颗粒物；NH_3、H_2S、臭气浓度。
	废水	牛尿液、冲洗废水、青贮渗滤液、职工生活污水、固液分离产生的废水、排水。	COD、SS、氨氮、粪大肠菌群等
	噪声	饲料搅拌车、风机、水泵等运行噪声	设备噪声
	固体废物	牛粪、沼渣、病死牛及胎盘、废旧紫外灯管、沼气净化装置产生的废脱硫剂、为防治动物传染病而需要收集和处置的废物和生活垃圾	牛粪、沼渣、病死牛及胎盘、废旧紫外灯管、沼气净化装置产生的废脱硫剂、为防治动物传染病而需要收集和处置的废物和生活垃圾
	环境风险	沼气	甲烷
	土壤	垂直入渗	/
	生态环境	液体粪肥还田对消纳区农田生态系统的影响，场区及周边植被、野生动物生境受到的影响	粪肥中氮、磷等养分及有机质；农田土壤理化性质、植被、野生动物

2.2.2 评价因子

表 2.2-3 评价因子

环境要素	类别	评价因子
大气环境	现状评价	TSP 、PM_{10} 、$PM_{2.5}$ 、CO 、O_3 、SO_2 、NO_2 、H_2S 、NH_3 、臭气浓度
	影响评价	SO_2、NO_x、H_2S、NH_3、颗粒物、臭气浓度

地下水环境	现状评价	pH 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、氟化物、铁、锰、汞、铅、砷、镉、六价铬、总大肠菌群、溶解性总固体、耗氧量、细菌总数、K^+、Na^+ 、C^{a2+} 、Mg^{2+} 、CO_3^{2-} 、HCO_3^- 、Cl^- 、SO_4^{2-}
	影响分析	COD 、氨氮
地表水环境	地表水影响分析	根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，重点论证黑膜沼气池 + 沼液还田的环境可行性；风险分析因子 COD、氨氮、TN、TP、粪大肠菌群
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	影响评价	等效连续 A 声级
土壤	现状评价	pH 、土壤含盐量、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
	影响评价	沼液垂直入渗影响
固体废物	影响评价	牛粪、病死牛及胎盘、沼渣、废脱硫剂、生活垃圾、医疗废物、废旧紫外灯管
生态	现状评价	土地利用、植被、野生动植物
	影响评价	土地利用、植被、野生动植物
环境风险	影响评价	沼气泄漏，可能因泄漏引起的火灾、爆炸，对大气环境造成影响；事故泄漏粪污对地表水、地下水、土壤的污染风险

2.3 环境影响评价等级的划分

2.3.1 大气环境影响评价等级

一、大气环境影响评价工作等级的确定

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

（1）Pmax 及 D10%的确定

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

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

PI——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ci——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m3；

Co:——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 2.3-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≧10%
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

（3）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 2.3-2 污染物评价标准

评价因子	评价时期	评价标准（μg/Nm^3）	评价时段
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）中附录 D
H_2S		10（1 小时平均）	
SO_2		500（1 小时平均）	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）
NO_X		250（1 小时平均）	
PM_{10}		120（日平均）	
TSP		300（日平均）	

（4）污染源参数

主要废气污染源排放参数见表 2.3-3 和表 2.3-4。

表 2.3-3 本项目点源参数表

编 号	名称	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m^3/h）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）				
		X	Y								TSP	SO_2	NOx	NH_3	H_2S
1	DA001	43	212	124	15	0.3	4000	20	8760	正常	/	/	/	0.18	0.003
2	火炬	88	71	124	8	0.5	311.86	20	281	正常	0.0069	0.0012	0.0459	/	/

表 2.3-4 本项目矩形面源参数表

编 号	名称	面源中心坐标（m）		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）		
		X	Y							TSP	NH_3	H_2S
1	养殖区	-27	242	124	250	230	2	8760	正常	/	0.073	0.001
2	粪污处理区	49	211	124	39	16	2	8760	正常	/	0.0153	0.0005
3	黑膜沼气池	58	40	124	120	84	0.5	8760	正常	/	0.0422	0.0009

（5）估算模型参数

估算模式所用参数见下表

表 2.3-5 估算模型参数表

参数		取值	参数选取依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 B 中 B.6.1 城市/农村选项：“当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村”。根据对本项目厂址周边 3km 半径范围内的用地性质调查，项目周边 3km 半径范围内为草地、耕地、乡镇居民，故本次评价选取农村选项。
	人口数（城市人口数）	/	/
最高环境温度		37.5	最高环境温度及最低环境温度取值来源于鸡西市二十年气象数据统计结果
最低环境温度		-38.4	
土地利用类型		农作地	本项目所在区域非建成区的用地类型主要为农田，故本次评价选取农作地
区域湿度条件		中等湿度	根据中国干湿地区划分图判断，本项目区域属于中等湿度气候条件区域
是否考虑地形	考虑地形	是	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.3.2.2：“编制生态环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数”。故本次评价考虑地形。
	地形数据分辨率（m）	90	根据 EIA2018 大气预测软件的 DEM 地形文件，地形数据分辨率 90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 B 中 B.6.2 岸边熏烟选项：“对估算模型 AERSCREEN，当污染源附近 3km 范围内有大型

			水体时，需选择岸边熏烟选项”。本项目附近 3km 范围内无大型水体，故不考虑岸边熏烟
	岸线距离/m	/	
	岸线方向/°	/	

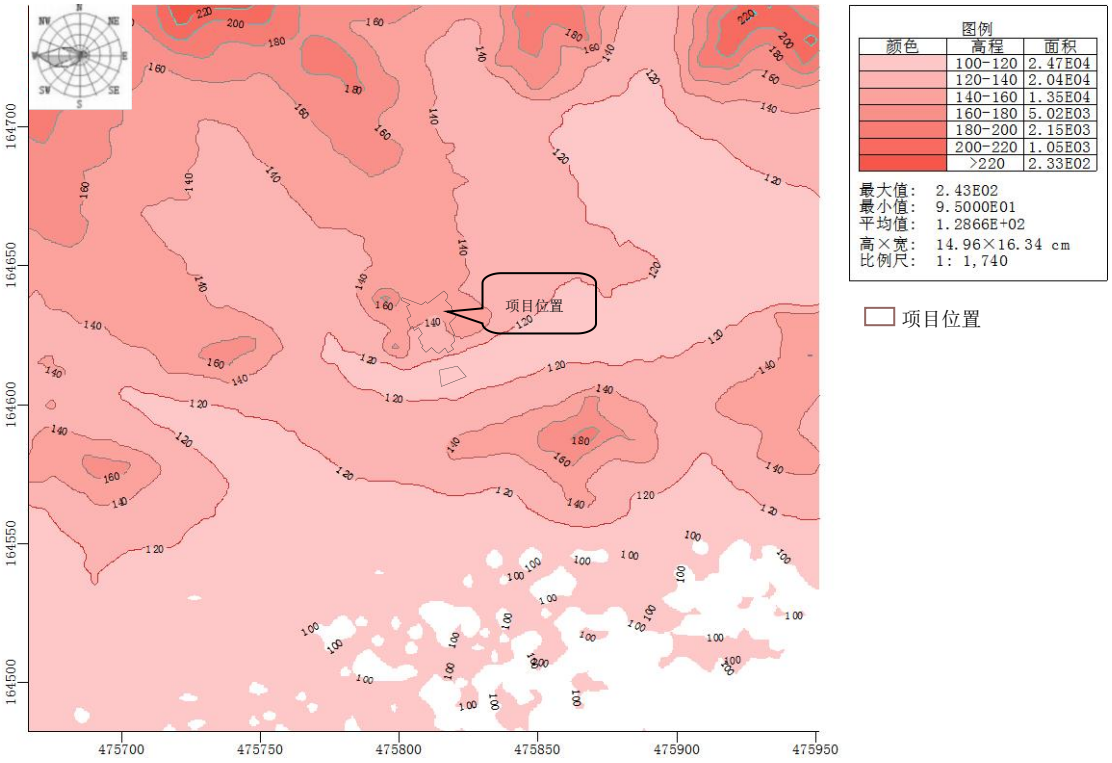


图2.3-1 地面地形高程图

（6）评价工作等级确定

本项目所有污染源正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 2.3-6 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准（μg/m³）	Cmax （μg/m³）	Pmax（%）	D10%（m）
DA001	NH_3	200.0	3.56	1.78	/
	H_2S	10.0	0.064	0.64	/
火炬	颗粒物	300	0.75	0.08	/
	SO_2	500	0.13	0.03	/
	NOx	250	4.98	1.99	/
养殖区	NH_3	200.0	3.98	1.99	/
	H_2S	10.0	0.05	0.55	/

粪污处理区	NH_3	200.0	14.3	7.14	/
	H_2S	10.0	0.47	4.66	/
黑膜沼气池	NH_3	200.0	**17.03**	**8.52**	/
	H_2S	10.0	0.36	3.63	/

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现粪污处理区面源排放的 NH_3，P_{max} 值为 **8.52%**，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。

2.3.2 声环境评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中环评工作等级判据，项目位于 2 类声环境功能区，周边 200m 范围内无声环境敏感保护目标，项目建成后对周边环境影响较小，声环境影响评价为二级评价。

表 2.3-7 声环境影响评价工作等级判定表

评价工作等级	划分判据
一级评价	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区域，以及对噪声有特别限值要求的保护区等敏感目标，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 5dB（A）以上（不含 5dB（A）），或受影响人口数量显著增多的评价区域。
二级评价	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB（A）～5dB（A）（含 5dB（A）），或受噪声影响人口数量增加较多的评价区域。
三级评价	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 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在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大的评价区域。
本项目	本项目属于 2 类功能区，项目周边 200m 范围内无声环境敏感保护目标，本项目为二级评价。

2.3.3 地表水评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）5.2 规定：建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。根据建设项目性质，本项目属于水污染影响型建设项目。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 2.3-8。

表 2.3-8 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

本项目废水均排入黑膜沼气池进行无害化处理，沼液作为肥料还田；参照表 2.3-8“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”，评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“5.3.2.2 三级 B，其评价范围应符合以下要求 a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b）涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域”。

2.3.4 地下水评价等级确定

（1）地下水环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“ 附录A” ，项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋，14 、畜禽养殖场、养殖小区”（年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；涉及环境敏感区的），项目类别为III类。

（2）环境敏感程度

表 2.3-9　地下水环境敏感程度分级表

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
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；除集中式饮用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
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（矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分布式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

本项目所在地地下水流向为由北至南径流，地下水径流至项目地南侧裴德河。

根据《优化评价内容严控新增污染—<环境影响评价技术导则 地下水环境>解读》（梁鹏，环境保护部环境工程评估中心，2016.7），结合《饮用水水源保护区划分技术规范》，地下水敏感性判定依据如下：



本项目距离最近的水源井位于项目西侧 720m 处的八五一一农场五队的分

散饮用水井，对于分散式水源地“单井”，地下水质点运移 2000 天对应距离划定为准保护区-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，α≥1，一般取 2；

K—渗透系数，m/d，渗透系数由项目区地层岩性查《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 表 B.1 确定，项目区所在位置第四系孔隙潜水，其上为腐殖土层及粘土层，含水层由上更新统顾乡屯组冲积灰、灰白色含砾中粗砂、砂砾石和全新统冲积浅黄色砂、砂砾石组成。查附录 B 表 B.1 取 K 值为 25m/d；

I—水力坡度，无量纲，取 0.8‰；

T—质点迁移天数，取 2000d；

n_e—有效孔隙度，无量纲，参照《水文地质手册》第 681 页内容，项目含水层为砂岩，有效孔隙度取值为 0.2-0.25，本次取值 0.2。

经计算，较敏感区距离为 400m，之外为不敏感区。本项目距离最近的水源井位于项目西侧 720m 处的八五一一农场五队的分散饮用水井。因此，本项目地下水敏感程度为不敏感。

（3）地下水评价等级确定

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分依据见表 2.3-10。

表 2.3-10 地下水环境影响评价工作等级分级表

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

综上分析，本项目属于Ⅲ类地下水项目，地下水环境敏感程度为不敏感，地下水评价工作等级确定为三级。

2.3.5 风险评价等级确定

1、风险评价等级划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），进行环境风险评价等级的确定。风险评价等级划分依据见表 2.3-11。

表 2.3-11 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

（2）风险评价等级划分确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目黑膜沼气池产生沼气中含有甲烷（CH_4），为附录 B（突发环境事件风险物质及临界量）中规定的风险物质，甲烷临界量为 10t。

本项目黑膜产生的沼气经火炬燃烧处理，本项目沼气产生量 22.28m^3/d，沼气在黑膜沼气池水面到膜下，最大存在量按 1 天的产生量考虑，沼气密度为 1.29kg/m^3，28.74kg/d，同一体积下沼气含甲烷按 80%计，因此甲烷的最大存在量为 23kg（0.023t）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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

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

式中：

q_1，q_2，...，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Qn—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。

表 2.3-12 危险物质数量与临界量对比结果

序号	物质名称	最大存在量（t）	临界量（t）	功能单元	是否超过临界量	Q 值
1	甲烷	0.023	10	黑膜沼气池	否	0.0023
合计						0.0023

根据计算可知，本项目风险物质 Q 值为 0.0023，因此本项目 Q<1，直接判断环境风险潜势为Ⅰ，故本项目风险评价等级为简单分析。

2.3.6 生态等级确定

本项目在现有厂区外进行扩建，扩建后占地 66722m^2，占地类型为设施农用地，项目新增占地 44422m^2，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目不涉及自然保护区、生态保护红线以及天然林和公益林等生态保护目标，新增占地面积小于 20km^2，符合“6.1.2 中 g）除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级”。因此，本项目生态评价等级为三级。

2.3.7 土壤环境等级确定

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖场的适用规模，1 头奶牛折算为 10 头成年猪，项目年存栏奶牛 2000 头，相当于年存栏量 20000 头生猪，折算出栏量为 20000 头生猪。本项目属于土壤污染影响型项目，依据《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类别中Ⅲ类项目。

本项目占地面积为 6.6722hm^2，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（5~50hm^2）。

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，本项目选址位于黑龙江省密山市八五一一农场，根据建设单位用地备案文件，项目占地类型为“一般农田”，因此本项目建设场地按照农用地管理，项目周

边东、西、南、北侧均为耕地。因此判定本项目土壤环境敏感程度为“敏感”。土壤环境敏感程度分级判定依据，见下表。

表 2.3-13 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

表 2.3-14 评价工作等级分级表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	**三级**	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作作									

本项目周边东、西、南、北侧均为耕地，敏感程度属于敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），Ⅲ类建设项目敏感程度为“敏感 ”，评价等级为三级，故本项目土壤环境影响评价等级为三级。

2.4 评价范围的确定

2.4.1 大气评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价工作等级为二级。所以，本次大气评价范围以厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围内，东西长 5km，南北宽 5km 的范围，评价面积 25km^2 的矩形区域。

2.4.2 地表水评价范围

本项目地表水评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定，不设评价范围，其评价应满足其污水处理设施环境可行性分析的要求。

2.4.3 地下水评价范围

地下水评价范围参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“查表法”。

表 2.4-1 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价面积（km^2）	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围。
二级	6～20	
三级	≤6	

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）查表法，本项目地下水评价等级为三级，以地下水流向为轴，厂区中心为原点，上游 1000m 、两侧各 1000m 、下游 2000m 作为本项目地下水评价范围，面积约为 6km^2。

2.4.4 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.5-2021）规定，评价范围为本项目厂界外 200m 内区域。

2.4.5 土壤环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目三级评价，评价范围为本项目厂界外 50m 内区域。

2.4.6 生态环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）生态影响评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。评价范围应依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。可综合考虑评价项目与项目区的气候过程、水文过程、生物过程等生物地球化学循环过程的相互作用关系，以评价项目影响区域所涉及的完整气候单元、水文单元、生态单元、地理单元界限为参照边界。

本项目评价等级为三级，确定评价范围为项目所在地及项目厂界向外 500m 范围。

表 2.4-2 本项目评价工作等级及评价范围一览表

序 号	环境要素	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	以厂址为中心，边长为 5km 的正方形区域
2	声环境	二级	项目厂界外 200m 内区域
3	地表水	三级 B	分析项目营运期生活污水及生产废水处置措施、达标排放情况及排放去向
4	地下水	三级	以地下水流向为轴，厂区中心为原点，上游 1000m 、两侧各 1000m 、下游 2000m 作为本项目地下水评价范围，面积约为 6km^2
5	土壤环境	三级	项目厂界外 50m 内区域
6	生态环境	三级	项目厂界外 500m 内区域

2.5 环境敏感目标

本项目建设地点位于黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第一管理区第五作业站，中心坐标为东经 132.100728°，北纬 45.433969°，项目所在地东侧、南侧、北侧均为为耕地，西侧为老虎山。本项目大气环境保护目标为周

围村屯，最近敏感点为西南侧 720m 的八五一一农场五队。地下水环境保护目标为区域分散式饮用水水源井。声环境保护目标为厂界周边 200m 范围内声环境。土壤环境保护目标为项目占地范围内全部及占地范围外 50m 范围内的耕地、果园。生态环境保护目标为项目场地及四周 500m 范围生态环境。工程不在禁养区内，不涉及饮用水水源保护区，风景名胜区，自然保护区，不占用基本农田，符合养殖业产业政策。环境敏感目标见表 2.5-1，环境敏感目标分布图见附图 3。

表 2.5-1 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
环境空气	星火二组	132.095556	45.420971		人群	二类	WS	2320
	八五一一农场五队	132.094149	45.431058		人群	二类	W	720
地下水环境	沿地下水流向，以场区为中心，场区上游 1000m、下游 2000m，两侧各 1000m 范围内的矩形区域潜水含水层					GB/T14848-2017 中Ⅲ类标准		
	场区内自打饮用水水井（3 口 70m 深）、项目区域内地下水潜水含水层							
生态环境	项目场地及四周 500m 范围生态环境					/		
声环境	厂界周边 200m 范围内声环境					《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区		
土壤环境	项目厂界四周的农用地					《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）		

2.6 区域环境功能区划及评价标准

2.6.1 区域环境功能区划

本项目位于黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第一管理区第五作业站，该区域为农村地区，环境空气质量功能区属于二类区。

本项目区域位于裴德河下游区域，本项目所在区域内水体裴德河，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030）》，裴德河没有水功能区划。参照《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030）》，裴德河汇入穆棱河鸡古路西 100m-凯北站段，水功能区为III类水体，因此参照执行III类水体。

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。

本项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区。

本项目执行土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB15618-2018）。

2.6.2 环境质量标准

根据不同的环境要素所在的环境功能区划，本次评价的环境质量标准详见表 2.6-1。

表 2.6-1 环境功能区划类别一览表

环境要素	项目	标准限值		类（级）别	标准来源
		限值	单位		
环境空气	二氧化硫（SO_2）	60（年平均）	$\mu g/m^3$	二级	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）
		150（日平均）			
		500（1 小时平均）			
	二氧化氮（NO_2）	40（年平均）			
		80（日平均）			
		200（1 小时平均）			

	一氧化碳（CO）	4000（日平均）			
		10000（1 小时平均）			
	臭氧（O_3）	160（日最大 8 小时平均）			
		200（1 小时平均）			
	颗粒物（粒径小于等于 10μm，PM_{10}）	60（年平均）			
		120（日平均）			
	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm，$PM_{2.5}$）	30（年平均）			
		60（日平均）			
	总悬浮颗粒物（TSP）	200（年平均）			
		300（日平均）			
	氮氧化物（NO_X）（以 NO_2 计）	50（年平均）			
		100（日平均）			
		250（1 小时平均）			
	NH_3	0.20（1 小时平均）	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
	H_2S	0.01（1 小时平均）			
地表水环境	pH（无量纲）	6～9	mg/L	Ⅲ类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
	溶解氧	≥5			
	总氮	≤1.0			
	氨氮	≤1.0			
	总磷	≤0.2			
	化学需氧量	≤20			
	五日生化需氧量	≤4			
	高锰酸盐指数	≤6			
	石油类	≤0.05			
	挥发酚	≤0.05			
	粪大肠杆菌	≤10000			
	氰化物	≤0.2			
	六价铬	≤0.05			
	汞	≤0.0001			
	铅	≤0.05			
	砷	≤0.05			
	镉	≤0.005			

	硫化物	≤0.2			
	氟化物	≤1.0			
地下水环境	pH 值	6.5≤pH≤8.5	mg/L	Ⅲ类	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
	氨氮（以 N 计）	≤0.50			
	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0			
	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00			
	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002			
	氰化物	≤0.05			
	砷	≤0.01			
	汞	≤0.001			
	铬（六价）	≤0.05			
	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤450			
	氟化物	≤1.0			
	铅	≤0.01			
	镉	≤0.005			
	铁	≤0.3			
	锰	≤0.10			
	溶解性总固体	≤1000			
	高锰酸盐指数	≤3.0			
	硫酸盐	≤250			
	氯化物	≤250			
	总大肠菌群	≤3.0			
	菌落总数	≤100			
	COD	≤15	mg/L	Ⅱ类	《地表水环境质量标准》GB3838-2002)
声环境	等效连续 A 声级	60（昼间）	dB（A）	2 类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
		50（夜间）			

土壤	项目	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1
	镉	0.3	0.3	0.3	0.6	
	汞	1.3	1.8	2.4	3.4	
	砷	40	40	30	25	
	铅	70	90	120	170	
	铬	150	150	200	250	

	铜	50	50	100	100	
	镍	60	70	100	190	
	锌	200	200	250	300	

根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），附录 A 中表 A.1 本标准的土地利用现状分类与《中华人民共和国土地管理法》“三大类”对照表中可知，设施农用地属于农用地，属于一级地类“其他土地”之下，地类编码为 1202。且根据本项目用地文件可知，原有用地类型全部为农用地。因此本项目厂区内土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准。

2.6.3 污染物排放标准

（1）废气

项目运营期有组织硫化氢、氨排放速率、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒标准要求；无组织硫化氢、氨在厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准要求、厂界臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准要求；沼气火炬燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准要求。

各项标准数值见表 2.6-2。

表 2.6-2 废气污染物排放标准一览表

污染因子		标准值	标准来源
硫化氢		H= 15m，0.33kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
氨		H= 15m，4.9kg/h	
臭气浓度		H= 15m，2000（无量纲）	
厂界臭气浓度		70（无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中的标准
硫化氢无组织		0.06mg/m^3	厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准
氨无组织		1.5mg/m^3	
火炬	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 要求

废气	SO_2	0.40	
	NO_X	0.12	

（2）废水

本项目设雨污分流排水系统；本项目采用干清粪工艺，牛舍采用机械干清粪模式，采取刮粪板自动清粪，将粪污清至牛舍各自的集污池。运动场、挤奶厅采用人工清粪，粪污经人工收集后，经清粪车运至就近的集污池。然后通过泵进入固液分离间进行固液分离，液体经泵输送至黑膜沼气池，经过黑膜沼气池厌氧发酵处理，施肥季节用于配套消纳地进行施肥，非施肥季节储存于黑膜沼气池内。牛尿、挤奶厅冲洗废水、青储窖渗滤液、牛舍及运动场冲洗水排入黑膜沼气池发酵处理，生活区的职工生活污水排入防渗化粪池后定期排入黑膜沼气池发酵处理，施肥季节用于配套消纳地进行施肥，非施肥季节储存于黑膜沼气池内，不排入地表水体。初期雨水均通过管道排入黑膜沼气池发酵。沼液在农肥施用季节施肥，非农肥施用季节在黑膜沼气池内暂存不外排。固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。

沼液作为液体肥料满足《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025）表 1 要求。

表 2.6-3 液体粪肥要求

项目	指标
蛔虫卵死亡率	≥95%
粪大肠菌值	10^{-1}~ 10^{-2}
钩虫卵	无活的钩虫卵
蚊子、苍蝇	无蚊蝇幼虫，无活的蛆、蛹和新羽化的成蝇

（3）噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），具体见表 2.6-4。

表 2.6-4 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）

噪声限值（dB（A））		
类别	昼间	夜间
场界	70	55

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）2 类标准，具体见表 2.6-5。

表 2.6-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

噪声限值（dB（A））		
类别	昼间	夜间
2 类	60	50

（4）固废

①粪便、沼渣等固态粪污堆肥执行《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T3442- 2019）和《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中表 1 的标准；固态粪污还田、液态肥还田执行《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025）中表 1 的相关要求。

表 2.6-6 固体粪肥要求

项目	指标
蛔虫卵死亡率	≥95%
粪大肠菌值	10^{0-1}~ 10^{-2}
钩虫卵	——
蚊子、苍蝇	无活的蛆、蛹和新羽化的成蝇

②危险废物的贮存 、处置《危险废物贮存污染控制标准》（ GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）中相关要求进行妥善收集、贮存和运输。

③病死牛尸体的处理与处置要严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）、《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国

农业农村部令 2022 年第 3 号）等中相关规定执行；

④医疗废物执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），委托鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂处置处理；

⑤一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

⑥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。

3 建设项目工程分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有工程环保手续履行及建设运行情况

建设单位：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社

建设地点：黑龙江省八五一一农场第一管理区第五作业站

地理坐标：132.100678°E，45.433881°N

项目占地：占地面积22300m^2。

建设规模：年存栏量为500头奶牛，厂区全年原奶产量每年达1500吨。

2016年6月黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社委托黑龙江吉祥天环境工程咨询有限责任公司编制了《黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社建设项目环境影响报告书》并于2016年9月5日由黑龙江省环境保护厅垦区环境保护局对该建设项目环境影响报告书以黑垦环函【2016】25号文件形式予以批复；于2016年11月30日由黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局对该建设项目验收监测报告以牡垦环验[2016]125号文件形式予以批复。

2017年8月黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社委托吉林灵隆环境科技有限公司编制了《2017年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目（配套基础设施改造）环境影响报告表》并于2017年8月31日由黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局对该建设项目环境影响报告表以牡垦环审【2017】50号形式予以批复；黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社于2025年3月19日已进行了排污许可登记，登记编号：93233003066072189P001Y，于2025年10月通过自主验收。

本企业环评手续情况见下表。

表3.1-1 现有工程环保手续履行情况表

项目名称	履行手续	审批情况
黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合	《黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社项目环境影响报告书》	2016年9月5日，原黑龙江省环境保护厅垦区环境保护局以黑垦环函【2016】25号）对项目进行批复。

作社项目	竣工环境保护验收	2016 年 11 月 30 日，《黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社建设项目竣工环境保护验收》牡垦环验[2016]125 号
2017 年 8 月 31 日，2017 年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目（配套基础设施改造）（牡垦环审【2017】50 号）	《2017 年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目（配套基础设施改造）环境影响报告表》	2017 年 8 月 31 日，黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局以牡垦环审【2017】50 号对项目进行批复
	竣工环境保护验收	2025 年 10 月通过自主验收
排污登记		2025 年 3 月 9 日进行排污登记，有效期 2025 年 3 月 19 日至 2030 年 3 月 18 日。

3.1.2 现有项目建设内容

现有项目工程组成见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有项目主要工程内容一览表

项目名称		竣工环境保护验收期间建设内容及规模	现状建设内容及规模
主体工程	牛舍	饲养牛 500 头；泌乳牛舍 2 栋，牛舍内采用人工清、铲车装车、运输至堆肥场。	饲养牛 500 头；泌乳牛舍 2 栋，牛舍内采用人工清、铲车装车、运输至堆肥场。
	运动场	运动场占地 3000m^2。	运动场占地 3000m^2。
辅助工程	挤奶厅	标准化挤奶厅 1 栋，配备 2×12 位并列挤奶式挤奶机 1 套。	标准化挤奶厅 1 栋，配备 2×12 位并列挤奶式挤奶机 1 套。
	凉棚	奶牛在此临时停留，产生的粪便利用人工干清粪、铲车装车、运输至堆肥场。	奶牛在此临时停留，产生的粪便利用人工干清粪、铲车装车、运输至堆肥场。
	消毒房	紫外灯照射消毒，建筑面积 200m^2	紫外灯照射消毒，建筑面积 200m^2
	综合用房	用于接待或员工休息。	用于接待或员工休息。
储运工程	饲料库	用于存放干草及袋装饲料	用于存放干草及袋装饲料
	医疗废物暂存间	临时存放医疗废物	临时存放医疗废物
	固液分离间	1 栋 1 层建筑，占地面积 190m^2，固液分离间设有集污池、固液分离设备， 固液分离间用于粪污处理过程的固液分离；	1 栋 1 层建筑，占地面积 190m^2，固液分离间设有集污池、固液分离设备， 固液分离间用于粪污处理过程的固液分离；
	制冷奶罐	挤奶厅设备间配套 2 个 6t、1 个 3t 鲜奶冷藏罐及制冷机组 1 套。产奶量 1500t/a。	挤奶厅设备间配套 2 个 6t、1 个 3t 鲜奶冷藏罐及制冷机组 1 套。产奶量 1500t/a。
	堆粪棚	堆粪棚占地面积 620m^2，采用堆肥发酵工艺。	堆粪棚占地面积 620m^2，采用堆肥发酵工艺。
	青储窖	160m^2 地上式青贮窖 1 座。	160m^2 地上式青贮窖 1 座。
	干草棚	用于存放干草	用于存放干草
公用工程	给水工程	场区内水井房设置 3 眼 70m 深地下承压水井，设 3 台水泵，单井涌水量 30m^3/h，给水压力 0.3Mpa，供水管网以直埋方式敷设，材质 PP-R 管。可以满足项目生产和消防需求。	场区内水井房设置 3 眼 70m 深地下承压水井，设 3 台水泵，单井涌水量 30m^3/h，给水压力 0.3Mpa，供水管网以直埋方式敷设，材质 PP-R 管。可以满足项目生产和消防需求。
	排水工程	少量牛舍冲洗废水和牛尿液排入污水处理区，发酵处理，符合农田灌溉水标准后灌溉农田。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏运至场区堆肥场。	拆除少量牛舍冲洗废水和牛尿液排入污水处理区，发酵处理，符合农田灌溉水标准后灌溉农田。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏运至场区堆肥场。
	供热工程	采用电取暖。	采用电取暖。
	制冷工程	主要用于奶罐制冷，采用的制冷剂为 R134a	要用于奶罐制冷，采用的制冷剂为 R134a
	配电、发电工	配电、发电机房，安装 100KVA 变压器 1 台，输出电压 380V/220V。场区	配电、发电机房，安装 100KVA 变压器 1 台，输出电压 380V/220V。场区

	程	各用电点供电电源由配电室引入。备用柴油发电机组 1 台，用于应急供电。	各用电点供电电源由配电室引入。备用柴油发电机组 1 台，用于应急供电。
	消防工程	场区消防用水由承压水井泵房供给，场区建筑物按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求设置消防器材。	场区消防用水由承压水井泵房供给，场区建筑物按《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）要求设置消防器材。
	通讯工程	场区通讯并入当地市网通系统。	场区通讯并入当地市网通系统。
环保工程	废气	本项目对牛舍加强通风，喷洒除臭剂；堆粪棚周围加强绿化，定期喷洒除臭剂。粪污处理工程采用生物除臭方式。	本项目对牛舍加强通风，喷洒除臭剂；堆粪棚周围加强绿化，定期喷洒除臭剂。粪污处理工程采用生物除臭方式。
	废水	少量牛舍冲洗废水和牛尿液排入污水处理区，发酵处理，符合农田灌溉水标准后灌溉农田。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏运至场区堆肥场。	少量牛舍冲洗废水和牛尿液排入污水处理区，发酵处理，符合农田灌溉水标准后灌溉农田。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏运至场区堆肥场。
	噪声	对风机、水泵的机械设备采取减振、降噪、柔性连接等措施。车间配套安装隔声门窗，粉刷吸声涂料。厂界以灌木、乔木相结合的方式加强绿化。	对风机、水泵的机械设备采取减振、降噪、柔性连接等措施。车间配套安装隔声门窗，粉刷吸声涂料。厂界以灌木、乔木相结合的方式加强绿化。
	固废	采用牛粪堆肥发酵工艺，定期清运至堆肥场处理；医疗废物由有资质单位处理；生活垃圾集中收集，由农场环卫部门统一清运；对病死牛采用填埋井填埋。	1 、牛粪经固液分离后暂存于堆粪场堆肥还田。 2 、医疗垃圾暂存在医疗垃圾储存间中，由鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂统一处理。； 3 、病死牛和胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，病死牛和胎盘不在厂区暂存，出现后及时运走； 4、生活垃圾委托环卫部门清运。
	绿化	对养殖场周围进行绿化	养殖场周围已进行绿化

3.1.3 污染防治措施

（1）废水

现有工程无废水外排，现有工程采用干清粪工艺，减少废水产生；少量牛舍冲洗废水和牛尿液排入污水处理区，发酵处理，符合农田灌溉水标准后灌溉农田。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏运至场区堆肥场。

（2）废气

根据 2025 年 7 月 8 日-9 日，黑龙江博仕检验检测有限公司对厂界无组织废气进行了监测，监测报告编号：〔黑〕检测字〔2025〕第 JC250708G，监测结果可知，厂界氨、硫化氢、臭气浓度均未检出，氨、硫化氢监测结果符合满足

《恶臭污染物排放标准》（GB/T14554-1993）表 1 二级新扩建标准，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中表 7 中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准臭气浓度的标准值。

（3）噪声

根据黑龙江博仕检验检测有限公司出具的 监测报告〔黑〕检测字〔2025〕第 JC250708G 可知，昼间厂界噪声值范围在 43～48dB（A）之间、夜间厂界噪声值范围在 32～ 40dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 中的 2 类标准限值的要求。

（4）固废

现有工程固废产生及处置情况见下表。

表 3.1-3 现有工程固废产生及处置措施一览表

序号	污染物	产生量	排放量	去向
1	牛粪	3805t/a	-	堆肥还田
2	生活垃圾	10.95t/a	-	环卫部门
3	病死牲畜	0.4t/a	-	鸡西市鑫农源固废处理有限公司
4	胎盘	0.4t/a	-	鸡西市鑫农源固废处理有限公司
5	医疗废物	0.02t/a	-	鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂
6	废旧紫外灯管	8 个/a		废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置

现有工程牛粪经固液分离后暂存于堆粪棚堆肥还田；病死牛和胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，病死牛不在厂区暂存，出现后及时运走；生活垃圾由当地环卫部门统一处置。医疗垃圾暂存在医疗垃圾储存间中，由鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂统一处理。动物防疫废弃物在兽医上门防疫后直接带走处置，不在厂内暂存。废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置。

3.1.4 存在的环境问题及解决方案

3.1.4.1 目前现有工程存在的问题

（1）现有污水处理区处理规模无法满足扩建后污水处理需求。

（2）固液分离间、堆粪棚仅喷洒除臭剂处理效果不佳。

（3）无雨水收集系统。

3.1.4.2 解决的方案：

本次扩建工程拆除污水处理区设施，新建 1 座黑膜沼气池并配套环保设施，液体粪污冬储夏灌；固液分离间、堆粪棚新增 1 套一套生物除臭系统+15m 高排气筒；设置初期雨水收集设施，初期雨水排入黑膜沼气池，不外排。

3.2 建设项目概况

3.2.1 项目名称、建设单位、建设性质及建设地点

项目名称：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目

建设单位：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社

建设地点：项目建设地点位于黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第一管理区第五作业站，中心坐标为东经 132.19914862°， 北纬 45.71561721°， 项目所在地四周均为农田，距离最近的环境敏感点为项目西南侧 720m 处的八五一一农场五队居民。

建设性质：改扩建

建设内容：依托现有养殖区（1#牛舍、4#牛舍、挤奶厅等）、辅助养殖区（饲料库、干草棚、青储窖等）、生活区（办公室等），本次扩建新建 8 栋牛舍（2#、3#、5#、6#、7#、8#、9#、10#），2 座青储窖，拆除污水处理区设施将申请用地的氧化塘改造为黑膜沼气池并配套环保设施，项目扩建完成后，厂内年存栏奶牛 2000 头，年产牛奶 6000t 。与原有环评批复相比，本次增加牛舍 8 栋，存栏奶牛增加 1500 头，牛奶增加 4500t/a。

表 3.2-1 用地手续申请办理情况

序号	申请时间	用地性质	使用期限	占地范围（公顷）
1	2015 年 9 月 9 日	设施农用地	2015 年 11 月 10 日~2030 年 11 月 9 日（15 年）	0.39
2	2016 年 8 月 9 日	设施农用地	2016 年 8 月 31 日~2031 年 8 月 30 日（15 年）	0.7984
3	2017 年 8 月 25 日	设施农用地	2017 年 9 月 18 日~2032 年 9 月 17 日（15 年）	0.2685
4	2018 年 10 月 19 日	设施农用地	2018 年 11 月 6 日~2033 年 11 月 5 日（15 年）	0.07
5	2019 年 10 月 25 日	设施农用地	2019 年 11 月 1 日~2034 年 10 月 31 日（15 年）	0.1372
6	2024 年 12 月 27 日	设施农用地	2024 年 12 月 27 日~2034 年 12 月 26 日（10 年）	5.0108
合计				6.6722

3.2.2 建设规模

建设规模及建设内容：依托现有养殖区（1#牛舍、4#牛舍、挤奶厅等）、辅助养殖区（饲料库、干草棚、青储窖）、生活区（办公室）等，新建 8 栋牛舍（2#、3#、5#、6#、7#、8#、9#、10#），新建青储窖 2 座，固液分离间、堆粪棚新增 1 套一套生物除臭系统+15m 高排气筒，拆除污水处理区设施，在养殖区南侧新建 1 座黑膜沼气池并配套环保设施，黑膜沼气池占地面积 9463m^2 并配套环保设施，挤奶厅鲜奶冷藏罐由 2 个 6t、1 个 3t，扩建为 1 个 5t、1 个 6t、1 个 10t。

项目扩建完成后，共有牛舍 10 栋、挤奶厅 1 栋、饲料库 1 栋、黑膜沼气池 1 座、堆粪棚 1 栋、 固液分离间 1 栋、青储窖 3 座、干草棚 1 栋、饲料库 1 座、医疗废物暂存间 1 栋，厂区还包括办公室、工具间、仓库、水井房、消毒房等辅助设施，厂内总占地面积 66722m^2，厂内年存栏奶牛 2000 头，年产牛奶 6000t。

表 3.2-2 项目建构筑物一览表

序号	牛舍类别	牛舍	面积（m^2）	设计存栏量（头）	存栏周期（天）
1	成牛舍	1#	3168	310	365
2	成牛舍	2#	594	70	
3	犊牛舍	3#	2225	300	
4	育成牛	4#	3115	300	
5	育成牛	5#	1815	300	
6	病牛隔离舍	6#	1200	150	
7	成牛舍	7#	658	100	
8	成牛舍	8#	1200	150	
9	成牛舍	9#	1786	200	
10	育成牛	10#	960	120	

3.2.3 产品方案及生产规模

本项目建成后，厂内年存栏泌乳牛 1000 头、青年牛 700 头、犊牛 300 头，年产鲜奶 6000 吨。

表 3.2-3-1 本项目牛群存栏出栏及产品情况一览表

序号	项目	存栏规模	单位
1	泌乳牛	1000	头/a
2	青年牛	700	头/a
3	犊牛	300	头/a
4	鲜奶	6000	t/a

表 3.2-3-2 本项目淘汰母牛、公犊牛情况一览表

序号	淘汰	数量	单位	备注
1	淘汰母牛	120	头/a	出售
2	公犊牛	300	头/a	出售

3.2.4 原辅材料及能源消耗

项目原辅材料用量如下。

表 3.2-4 项目原辅材料情况一览表

序号	名称	年耗量	单位	备注
1	青贮饲料	20000	t/a	外购饲料，不在场区内进行饲料粉碎加工
2	干草	2000	t/a	
3	玉米	80	t/a	

4	豆粕	4000	t/a	
5	夫子	2000	t/a	
6	除臭剂	1	t/a	外购
7	消毒剂（聚维酮碘）	0.13	t/a	外购
8	防疫疫苗	0.004	t/a	外购
9	兽药-硫酸头孢乳房注入剂（泌乳期）	480	支	外购
10	兽药-利福昔明乳房注入剂（干奶期）4800 支	4800	支	外购
11	脱硫剂（氧化铁）	0.1	t/a	外购
12	制冷剂（R134a）	0.1	t/a	外购
13	EM 菌剂	52	t/a	外购

项目主要原辅材料理化性质如下。

表 3.2-5 主要原辅材料理化性质

名称	主要成分	理化性质
消毒剂（聚维酮碘）	$C_6H_9I_2NO$	一种黄棕色至红棕色的无定形粉末，略带刺激性臭味，易溶于水和乙醇，不溶于乙醚、氯仿等有机溶剂；其 10%水溶液呈酸性（pH 1.5–5.0），按干燥品计算有效碘含量通常为 9.0%–12.0%，干燥失重不超过 8.0%。该化合物在阴凉、避光、密封条件下稳定，但遇高温或光照易分解失效，熔点约 300°C（分解）。基于这些理化特性，聚维酮碘作为广谱、低毒的消毒剂被广泛应用：在医疗上用于皮肤、黏膜、伤口及手术前的消毒；在养殖场中常用于环境、饮水、器具消毒，以及奶牛乳头药浴、产后护理和蹄病防治；在水产养殖中可全池泼洒防治出血病、烂鳃等；此外也可用于食品加工和公共场所的卫生消毒。
制冷剂（R134a）	R-134a	R134a 制冷剂的化学名称为 1,1,1,2-四氟乙烷，分子式为 CH_2FCF_3。R134a 制冷剂是一种不含氯原子的环保制冷剂，对臭氧层不起破坏作用，具有良好的综合性能，如不易燃、不爆炸、无毒、无刺激性、无腐蚀性等。
脱硫剂（氧化铁）	$Fe_2O_3•H_2O$	氧化铁脱硫剂是一种以水合氧化铁（主要为 $Fe_2O_3•H_2O$）为核心活性组分，搭配多孔载体及助剂制成的干法脱硫材料，主要用于脱除天然气、煤气、沼气等气体中的硫化氢，其理化性质兼具活性氧化铁的反应特性和载体的结构特性，工业产品多为棕红色、褐色或黑褐色的不规则颗粒、柱状或球状固体，粒径通常为 3-15mm（根据应用场景调整）；粉末状脱硫剂较少见，主要用于特殊流化态脱硫工艺。因含有多孔载体，脱硫剂具有发达的孔隙结构。这种结构能增大与含硫气体的接触面积，提升脱硫效率和硫容（单位质量脱硫剂可脱除硫的最大量）。良好的机械强度可避免脱硫剂在运输、装填和使用过程中粉化，防止堵塞设备或管道。不溶于水、乙醇、苯等有机溶剂，微

		溶于弱酸，易溶于强酸（如盐酸、硫酸），溶解后生成相应铁盐溶液。具有一定吸水性，水合氧化铁中的结晶水是脱硫反应的必要条件，但若吸水过多（含水率＞15%），会堵塞孔隙并降低活性。常温至 200℃范围内性质稳定；温度超过 300℃时，水合氧化铁会失去结晶水，转化为无活性的无水氧化铁，脱硫能力大幅下降。水合氧化铁是脱硫的活性组分，在弱碱性、有氧或无氧条件下均可与 H_2S 发生反应，生成硫化铁和水，反应温和且无需高温。可再生性是氧化铁脱硫剂的关键特性。当脱硫剂硫容饱和后，通入空气（或含氧气体）进行氧化再生，硫化铁和单质硫可被氧化为硫酸铁或单质硫，同时活性氧化铁得以恢复，再生后的脱硫剂可重复使用，直至孔隙被硫堵塞或机械强度失效。脱硫剂呈弱碱性（pH7.5-9.0），弱碱性环境能促进 H_2S 的解离，提升反应速率；若气体中含酸性杂质，会中和碱性位点，降低脱硫效率。对少量氰化物、氨有一定耐受度，但煤气中的焦油、萘等黏性杂质会堵塞孔隙，需提前去除。常温下不与天然气、沼气中的甲烷、乙烷等烃类气体反应；在潮湿空气中长期放置，活性组分不会显著氧化变质，储存稳定性较好。
EM 菌	/	EM 菌（EffectiveMicroorganisms）是由大约 80 种微生物组成，EM 菌由日本琉球大学的比嘉照夫教授 1982 年研究成功，于 80 年代投入市场。EM 菌是以光合细菌、乳酸菌、酵母菌和放线菌为主的 10 个属 80 余个微生物复合而成的一种微生活菌制剂。作用机理是形成 EM 菌和病原微生物争夺营养的竞争，由于 EM 菌极易生存繁殖，所以能较快形成有益的微生物菌的优势群落，从而控制病原微生物的繁殖和对作物的侵袭。是生态农业的发展方向，更有利于农业的可持续发展。80 年代末 90 年代初，EM 菌已被日本、泰国、巴西、美国、印度尼西亚、斯里兰卡等国广泛应用于农业、养殖、种植、环保等领域，取得了明显的经济效益和生态效益。使用时可用 200~500 倍的稀释液只有饮用，也可根据牛个体大小的差异采用 5%、10%不等的不同比例饲料掺入全价料中投喂，也可以稀释后喷洒在牛或舍栏上。

沼液由黑膜沼气池常温厌氧发酵 90d，施肥季用于 10000 亩配套农田还田；沼渣在堆粪棚仅做暂存，外运第三方有机肥企业作为生产原料，厂内不开展无害化堆肥腐熟处理。

沼液执行标准如下：

（1）《农用沼液》 GB/T40750-2021

（2）《畜禽粪便无害化处理技术规范》 GB/T36195-2018（液态畜禽粪便

厌氧处理卫生指标）

（3）《畜禽粪肥还田技术规范》 GB/T25246-2025（液体粪肥卫生指标、还田管控）

（4）《肥料中有毒有害物质的限量要求》 GB38400-2019（肥料有毒有害物质强制限值）。

表 3.2-6 沼液执行标准

项目	指标限值	标准来源
蛔虫卵死亡率	≥95%	GB/T36195-2018、GB/T25246-2025、GB/T40750-2021
粪大肠菌值	10^{-1}～10^{-2}	GB/T25246-2025
活钩虫卵	不得检出（无活钩虫卵）	GB/T25246-2025
蚊蝇	无蚊蝇幼虫、无活蛆、蛹、新羽化的成蝇	GB/T25246-2025
pH	5.5-8.5	GB/T40750-2021

3.2.5 主要设备一览表

项目主要设备如下。

表 3.2-7 项目主要设备一览表

名称	型号	数量（台）	备注
2*12 并列挤奶式挤奶机	SCR	1	依托原有，挤奶厅
迪尔大码力运输车	1404	1	依托原有，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
迪尔大码力运输车	1504	1	新增，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
司达特卧式搅拌车（TMR 饲料搅拌车）	12 立	2	新增，饲料库
司达特卧式搅拌车（TMR 饲料搅拌车）	9 立	2	依托原有，饲料库
干湿分离机	-	1	依托原有，固液分离
马恒达运输车	20	2	依托原有，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
犇野运输车	20	1	依托原有，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
犇野运输车	304	1	依托原有，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
中科聚峰铲车	926	1	依托原有，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
铲车运输车	ZL165	2	依托原有，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
柳工铲车	CLG850H	1	新增，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买

柳工铲车	CLG833H	1	新增，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
上海运输车	504	1	依托原有，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
纽荷兰运输车	554	1	依托原有，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
星光运输车	1204	1	依托原有，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
迪尔运输车	904	1	依托原有，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
吸粪泵	台	1	新增，固液分离
纽荷兰运输车	1004	1	新增，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
全自动全混日粮发酵菌罐	JT-F90 型	2 台	新增
撒料车	5^3	1 台	新增，所需油料不在厂区暂存，在当地加油站购买
全自动料仓	君泰	6 个	新增，饲料库

3.2.6 建设项目组成

本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，全部为新建，项目组成见表 3.2-8。

表 3.2-8 建设项目组成一览表

类别	序号	工程名称	主要设备及功能	备注
主体工程	1	成牛舍	5 栋成牛舍（2#、7#、8#、9#），总建筑面积为 5438m²。用于牛饲养及饲喂。	新建
			1 栋成牛舍（1#），总建筑面积为 3168m²。用于牛饲养及饲喂。	依托现有
	2	育成牛舍	2 栋育成牛舍（5#、10#），总建筑面积为 2775m²。用于牛饲养及饲喂。	新建
			1 栋育成牛舍（4#），总建筑面积为 3115m²。用于牛饲养及饲喂。	依托现有
	3	犊牛舍	1 栋犊牛舍（3#），总建筑面积为 2225m²。用于犊牛饲养及饲喂。	新建
	4	病牛隔离舍	1 栋病牛隔离舍（6#），总建筑面积为 1200m²。用于病牛隔离。	新建
辅助工程	1	挤奶厅	标准化挤奶厅 1 栋，配备 2×12 位并列挤奶式挤奶机。挤奶厅设备间配套 1 个 5t、1 个 6t、1 个 10t 鲜奶冷藏罐及制冷机组 1 套。鲜奶冷藏罐由 2 个 6t、1 个 3t，扩建为 1 个 5t、1 个 6t、1 个 10t，其余设施依托现有挤奶厅设施可满足产奶量 6000t/a 需求。	依托现有挤奶厅，鲜奶冷藏罐扩建
	2	办公室	1 个，总建筑面积为 170m²，用于接待或员工办公。	依托现有

	2	消毒房	1 个，总建筑面积为 32m^2，紫外灯照射消毒。	根据实际消毒需求消毒费由 200m^2，改为 32m^2，可满足项目人员消毒需求
	3	医疗废物暂存间	1 个，总建筑面积为 35m^2，临时存放医疗废物。	依托现有
	4	水井房	占地面积 200m^2	依托现有
	5	运动场	占地面积 3000m^2	依托现有
	6	黑膜沼气池	1 个，位于厂区南侧，沼气池 占地面积 9463m^2，容积为 27945m^3，用于对固液分离后的液体粪污进行厌氧发酵。	新建
	7	固液分离间	1 栋 1 层建筑，占地面积 190m^2，固液分离间设有集污池、固液分离设备， 固液分离间用于粪污处理过程的固液分离，扩建后依托现有固液分离间内的固液分离设施可满足粪污固液分离需求；	依托现有
	8	堆粪棚	占地面积 620m^2，暂存固液分离后的产生的粪便、沼渣，定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。堆粪棚可满足扩建后粪便、沼渣暂存需求。	依托现有
	9	初期雨水收集设施	本项目设置了初期雨水切换阀门井，初期雨水排入黑膜沼气池，不外排。	新建
储运工程	1	饲料库	占地面积 890m^2	依托现有
	2	医疗废物暂存间	占地面积 35m^2	依托现有
	3	青储窖	地上式青储窖 3 座	依托现有 1 座青储窖，新增 2 座青储窖
	4	干草棚	占地面积 1280m^2	依托现有
	5	仓库	占地面积 190m^2	依托现有
	6	工具间	占地面积 170m^2	依托现有
消	1	沼液	1 个，位于厂区南侧，沼气池占地面积 9463m^2，容积	新建

纳工程				为 27945m³，用于对固液分离后的液体粪污进行厌氧发酵。本项目与密山市兴凯镇东发村村民委员会签订 10000 亩农田，可以消纳本项目产生的液肥。	
	2	粪便		暂存固液分离后的产生的粪便、沼渣暂存于堆粪棚，定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。	依托现有堆粪棚
公用工程	1	供电		配电、发电机房，安装 100KVA 变压器 1 台，输出电压 380V/220V。场区各用电点供电电源由配电室引入。备用柴油发电机组 1 台，用于应急供电。	依托现有
	2	给水		场区内水井房设置 3 眼 70m 深地下承压水井，设 3 台水泵，单井涌水量 30m³/h，给水压力 0.3Mpa，供水管网以直埋方式敷设，材质 PP-R 管。可以满足项目生产和消防需求。	依托现有
	3	排水		本项目设雨污分流排水系统，雨水进入厂区排水沟排放。 液体粪污汇入固液分离间中的集污池，液体粪污经固液分离，固体进入粪肥发酵区发酵，液体进入黑膜沼气池发酵；初期雨水、青储窖滤液及牛舍冲洗废水直接排入黑膜沼气池处理；生活污水排入黑膜沼气池处理，处理后沼液在农肥施用季节施肥，非农肥施用季节在黑膜沼气池内暂存 210d，不外排（改扩建后全厂废水排入黑膜沼气池的量为 16310.42m³/a，废水 210d 排入黑膜沼气池的量为 9384m³，90d 排入黑膜沼气池的量为 4022m³，本项目黑膜沼气池总容积 27945m³，可满足 90d 发酵 + 210d 粪污暂存需求）。	新建
	4	供热		采取电取暖。	依托现有
环保工程	1	废气	牛舍、运动场恶臭	在日粮中添加沙皂素等除臭剂并添加 EM 菌，并科学合理调控饲粮，同时加强牛场环境综合管理，对牛舍、运动场定期喷洒除臭剂、微生物菌剂（微生物除臭剂）等，牛舍采用干清粪方式，每天定时清理牛粪，运动场采用专用的刮粪车收集，减少恶臭污染物的蓄积。	/
			固液分离间恶臭	车间全封闭，与北侧的堆粪棚废气共用一套生物除臭系统处理后由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。车间定期喷洒除臭剂、微生物菌剂（微生物除臭剂）等。	新建
			堆粪棚恶臭	车间封闭，与南侧的固液分离间废气共用一套生物除臭系统处理后由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。车间定期喷洒除臭剂、微生物菌剂（微生物除臭剂）等。	新建
			火炬燃烧	黑膜沼气池全封闭，产生的沼气设置气水分离器，脱硫采用干法脱硫，脱硫剂为氧化铁，处理后的沼气含硫量 20mg/m³。沼气燃烧后废气经 8m 火炬排放。	新建
	2	噪声	降噪措施	选用低噪声设备，基础安装减震垫，隔声等措施	依托现有

	3	固废	牛粪、沼渣	固液分离后的产生的粪便、沼渣暂存于堆粪棚，定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。	/
			医疗垃圾	医疗垃圾暂存在医疗垃圾储存间中，由鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂统一处理	/
			病死牛和胎盘	病死牛和胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，病死牛和胎盘不在厂区暂存，出现后及时运走	/
			废脱硫剂	废脱硫剂由厂家回收更换，不在厂区内暂存	/
			生活垃圾	生活垃圾委托环卫部门清运	/
			饲料混料粉尘	饲料混料粉尘集中收集后添加入饲料后综合利用。	/
			废旧紫外灯管	废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置	/
	4	地下水	防治工程	黑膜沼气池采取重点防渗；地面等效粘土层厚度要≥6.0m，满足渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s。	改建
				牛舍、运动场、青储窖采取一般防渗，防渗性能满足等效黏土防渗层 Mb>1.5m，K<1×10^{-7}cm/s。	依托现有
				堆粪棚、固液分离间采取重点防渗；地面等效粘土层厚度要≥6.0m，满足渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s	依托现有
				其他建筑物、厂区内运输路面进行一般地面硬化	依托现有
	5	废水		本项目设初期雨水收集设施，雨污分流排水系统，，初期雨水排入黑膜沼气池，不外排，后期雨水切换至厂区雨水管网排出场区外。 厂区设置固液分离间（固液分离设备），废水先进入集污池，之后进行固液分离，固液分离液体排入黑膜沼气池处理；初期雨水、青储窖滤液、冲洗废水经管道排入黑膜沼气池处理；生活污水经防渗化粪池处理后排入黑膜沼气池处理，处理后沼液满足《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246- 2025）表 1 要求。在农肥施用季节施肥，非农肥施用季节在黑膜沼气池内暂存，不外排。	改建

3.2.6.1 给水

项目依托原有 3 眼 70m 深地下承压水井，设 3 台水泵，单井涌水量 30m^3/h，给水压力 0.3Mpa，项目用水主要包括本项目用水主要为职工生活用水、牛饮用水、冲洗用水等。

（1）牛饮用水情况：

根据《黑龙江省地方标准 用水定额（DB23/727-2025）》，奶牛用水量取奶牛先进值 100L/头·d，项目存栏奶牛 2000 头，则用水量为 200m³/d（73000m³/a），本项目牛饮用水量见表 3.2-9。

表 3.2-9 本项目牛饮用水情况一览表

牛群结构		奶牛	奶牛日饮用水总量	总量
夏季	kg/d·头	2000 头	200t/d	37000t 185 天计
	L/头·d	100		
冬季	kg/d·头	2000 头	200t/d	36000t 180 天计
	L/头·d	100		

（2）冲洗用水：

本项目冲洗用水包括挤奶厅冲洗水、牛舍冲洗水。

①挤奶厅冲洗用水

挤奶厅内设备及地面每天进行清洗，根据建设单位提供资料，清洗用水量为 5m³/d，全年挤奶厅冲洗用水量为 1825t/a。

②牛舍冲洗用水

本项目采用高压清洗水枪对牛舍及运动场进行冲洗，冲洗用水量根据《黑龙江省地方标准 用水定额》（DB23/727-2025）取环境卫生管理先进值 1.5L/（m²•次），本项目牛舍及运动场冲洗总面积为 19721m²，则项目每次牛舍及运动场冲洗用水量为 29.58m³，按每年冲洗 12 次计，全年用水量 354.96m³/a（平均 0.97m³/d）。具体情况见表3.2-10。

表 3. 2-10 冲洗用水情况一览表

牛舍及运动场总建筑面积（m²）	冲洗水量 L/（m²•次）	一次用水量（t）	合计（365 天冲洗 12 次）
19721	1.5	29.58	354.96

（3）生活用水：扩建后无人员及工作制度的变动，扩建前后生活污水排放量不变，2.4t/d，876t/a。

（4）消毒用水

本项目消毒需要使用消毒剂与水配制而成，消毒剂用量为 0.13t/a，配比为 1：400，则消毒用水量为 52m³/a（0.14m³/d）。

（5）生物除臭剂配制用水

本项目牛舍、粪污处理车间需要定期喷洒生物除臭剂，生物除臭剂用量为1t/a，配比为1：50，则项目运营期间生物除臭剂配制用水量为50m³/a（0.137m³/d）。

本项目用水量汇总表见表3.2-11。

表3.2-11 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）	备注
1	牛饮用水		200		73000	夏季185天，冬季180天
2	冲洗用水	牛舍及运动场	0.97		354.96	12天
		挤奶厅	5		1825	365天
3	生活用水		29.64		876	365天
4	消毒用水		0.14		51.1	365天
5	生物除臭剂配制用水		0.137		50.005	365天
总计			夏季	233.26	76157	/
			冬季	207.68		

3.2.6.2 排水

本项目厂区排水系统实施雨污分流。本项目消毒用水、生物除臭剂配制用水主要通过蒸发散失，无废水产生。废水主要为生活污水、牛尿、牛舍及运动场冲洗废水、挤奶厅冲洗废水、青储窖渗滤液。

（1）生活污水

生活污水产污系数以80%计，生活污水产生量为700.8m³/a（1.92m³/d），生活污水排入黑膜沼气池。

（2）牛尿

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025）表1不同饲养阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数，具体产尿量如表3.2-12所示。

表3.2-12 牛产尿量一览表

种类	数量（头）	单位排尿量（kg/头·d）	日排尿量（m³/d）	年排尿量（m³/a）
泌乳牛	1000	16.3	16.3	5949.5
青年牛	700	7.93	5.551	2026.115
犊牛	300	3.8	1.14	416.1

合计	2000	/	22.991	8391.715

（3）牛舍及运动场冲洗废水

本项目牛舍及运动场冲洗用水量为394.58m³/a（平均29.58m³/d），排污系数按90%计，则项目牛舍及运动场冲洗废水量为319.48m³/a（平均26.62m³/d）。

（4）挤奶厅冲洗废水

本项目挤奶厅冲洗用水量为1825m³/a（平均5m³/d），排污系数按90%计，则项目挤奶厅冲洗废水量为1642.5m³/a（平均4.5m³/d）。

（5）青储窖渗滤液

青贮饲料是将青玉米秸等切碎、压实、密封，在厌氧环境下使乳酸菌大量繁殖，将饲料中的淀粉和可溶性糖变成乳酸，当乳酸积累到一定浓度后，抑制腐败菌的生长，使得饲料中养分得以保存。该过程中产生少量的渗滤液，根据《青贮饲料技术百问百答》，原料干物质含量25%时，每100kg青贮原料中产生渗滤液的量为1kg，本项目青贮原料用量为20000t/a，则青储窖渗滤液的产生量为200m³/a（0.55m³/d）。

（6）初期雨水

初期雨水量计算公式：Q=q×Ψ×F×T

式中：Q—雨水流量，L；

Ψ—径流系数，（0.4～0.9，取0.6）；

F—汇水面积（hm²），厂区汇水面积为6.67hm²；

q—暴雨强度，L/s-hm²；

T—初期雨水时间，取15分钟（900s）。

鸡西市暴雨强度计算公式：

$$q=\frac{5264.175\times(1+0.997\lg P)}{(t+17.087)^{1.045}}$$

式中：P—设计重现期，单位：年，取1年；

t—降雨历时，单位：分钟，取15分钟。

计算得知暴雨强度为 140.35L/s-hm^2，前 15 分钟初期雨水量约 505.5m^3/次，暴雨次数按 10 次/a 计，则初期雨水的量为 5055.17m^3/a。初期雨水是在降雨形成地面径流后 15min 收集的厂区受污染区域的地面雨水。降雨初期地面水与气象条件密切相关，具有间歇性及时间间隔的变化大等特点。本项目设置了初期雨水切换阀门井，初期雨水排入黑膜沼气池，不外排。后期雨水切换至厂区雨水管网排至厂外道路的边沟

本项目给排水量详见表 3.2-13。

表 3.2-13 本项目给排水情况一览表

序号	项目	给水量		排水量	
		m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a
1	生活用水	2.4	876	1.92	700.8
2	牛饮用水	200	73000	22.991	8391.715
3	牛舍及运动场冲洗用水	29.58	354.96	26.62	319.48
4	挤奶厅冲洗用水	5	1825	4.5	1642.5
5	消毒用水	0.14	51.1	0	0
6	生物除臭剂配制用水	0.137	50.005	0	0
7	青储窖渗滤液	/	/	0.55	200.75
8	初期雨水	/	/	27.33	5055.17
合计		237.257	76157.065	83.911	16310.42

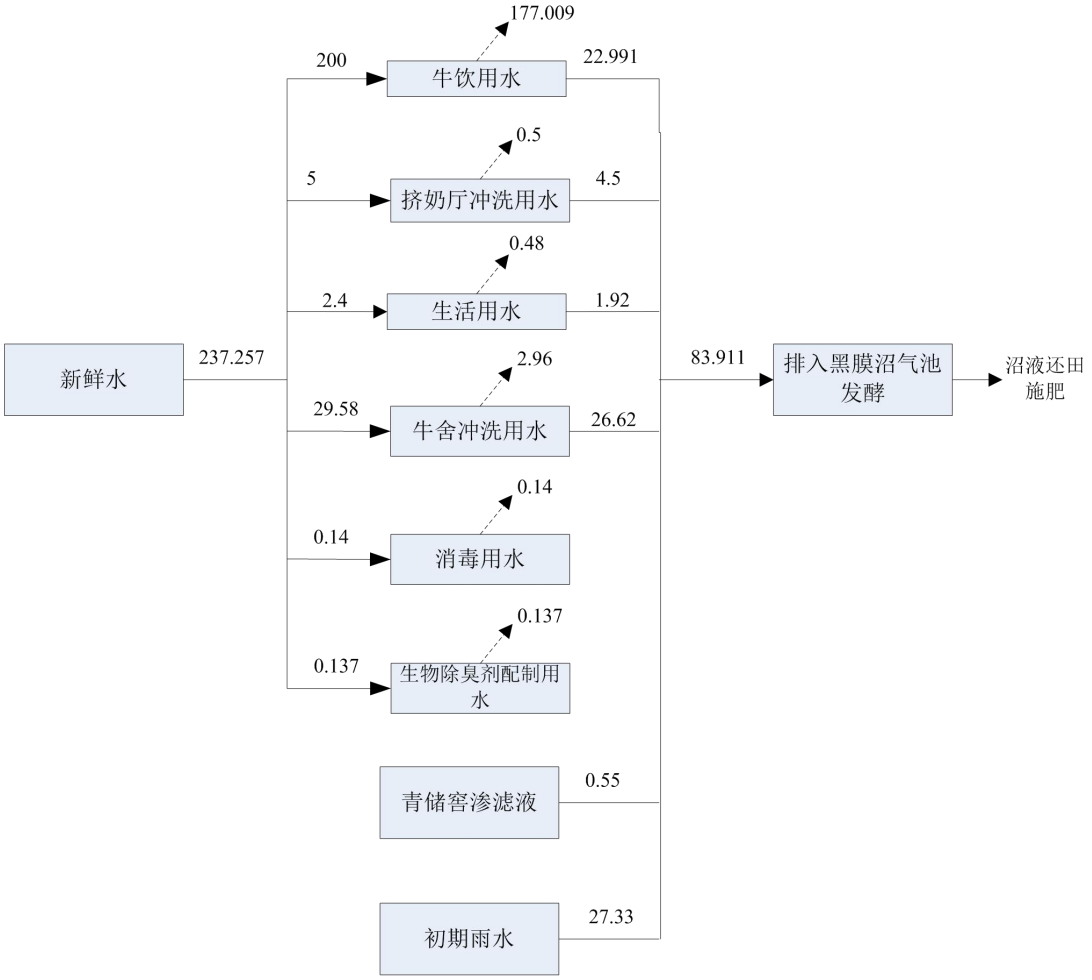


图3.2-1 养殖场水平衡图（t/d）（夏季）

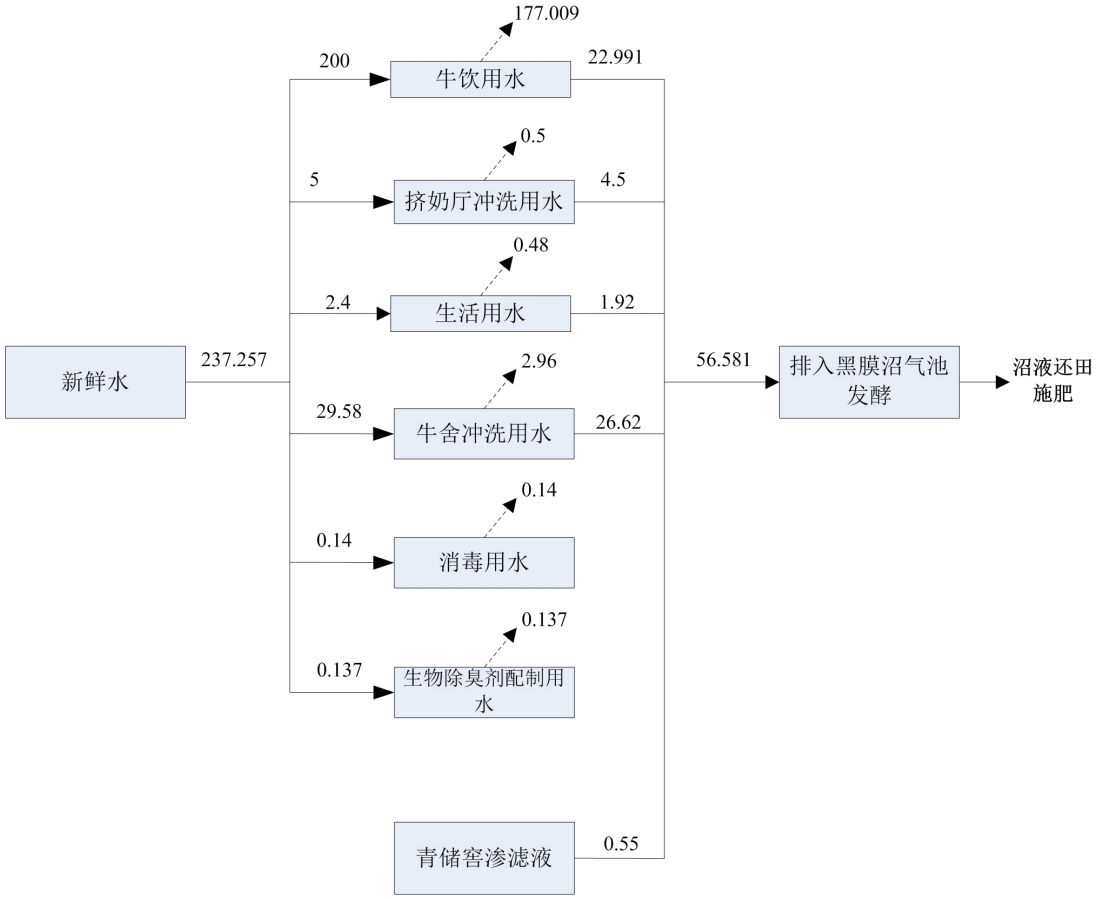


图3.2-2养殖场水平衡图（t/d）（冬季）

由于本项目位于东北地区，冬季温度较低且持续时间较长，为了保证厌氧发酵的稳定性，本项目废水在黑膜沼气池内停留时间设计为 90d。项目所在区域利用沼液主要为春季和秋季。春季大约在 4 月，秋季大约在 10 月。10 月施肥结束后到下次施肥 4 月共计约 210d，贮存周期为 210d，存储 210d 的量共 9384m^3。

本项目新建2座黑膜沼气池，采用厌氧发酵的处理工艺，处理产生的废水。2座黑膜沼气池功能相同，1#黑膜沼气池容量注满后进行90d 发酵，发酵处理后产生的沼液暂存于黑膜沼气池内，后续废水开始进入2#黑膜沼气池，黑膜沼气池冬储春秋施肥。2座厌氧发酵池黑膜沼气池容积共计27945m^3，可满足发酵90d

的能力，并且存储210d 的量。

3.2.6.2 供热

本项目依托原有项目电取暖设施，可满足本项目供热需求。

3.2.6.3 供电

本项目供电由当地供电局提供，能满足项目用电需求。

3.2.6.4 制冷

项目牛奶需要低温保鲜，采用直冷式奶罐，牛奶冷却至 2～6℃，制冷剂为R134a。

3.2.7 人员编制及工作制度

本项目不新增劳动定员。全年 365 天工作，每天工作 8 小时，三班制，采用轮休制。

3.2.8 总平面布置

根据厂区用地形状，本项目防疫办公室位于厂区南侧独立区域，厂区生活区与牛舍中间由绿化带分开，防止外来人员联系工作穿越养殖场，避免职工家属随意进入生产区内；与养殖区分隔，养殖区位于厂区中间，青储窖位于厂区北侧，粪污处理区位于厂区东侧，位于厂区地势最低处，有利于废水排放；畜禽粪便的贮存设施与最近地表水体（裴德河）距离为 3920m 。满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

总之，该项目在平面布置上保证各功能区布置相对独立，项目运行过程中通过合理组织功能分区，合理布置工艺车间，合理组织交通运输使物料运输方便快捷，保证生产工艺流程畅通。本项目办公室与牛舍之间设置了绿化带和围墙，项目运行过程中恶臭对办公室内办公人员影响较小，因此在平面布置上较合理。

3.2.9 建设周期

项目建设期为 2026 年 10 月—2027 年 1 月。

3.3 工艺流程及排污节点

3.3.1 施工期工艺流程

本项目的建设不涉及拆除工程，项目施工期共分为四个阶段，分别为准备阶段、基础阶段、主体结构施工、建筑装修四个阶段。准备阶段主要对场地进行平整；地基基础主要为地基开挖和浇注；主体结构主要包括结构浇注、墙体砌筑、水、电、气管道等配套设施安装等；装修主要对室内外墙面处理和室内地表处理等。施工期污染源随着施工阶段的不同而略有差异，污染物的排放呈阶段排放特征，项目施工期工艺流程产污节点图见图 3.3-1。

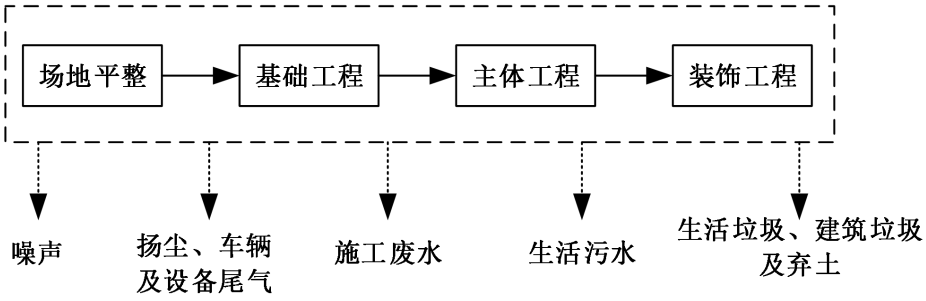


图 3.3-1 施工期工艺流程及排污节点示意图

本次工程需拆除场区现有污水处理区全部设施，将坑塘整体改造为黑膜沼气池。为保障施工期间养殖废水不间断收纳、无外排污染，施工前期优先在坑塘中部设置密封防渗隔断，将整座坑塘分隔为两个独立分区。工程采用“分区施工、交替投用、互不干扰”的施工模式，先完成其中一个分区的防渗加固与临时储水改造，该分区建成后专门用于暂存施工全过程产生的养殖废水，保障废水有序收纳、合规储存。待临时储水区具备投用条件后，将全场养殖废水统一导入该分区存放，再腾空另一分区场地，全面开展黑膜沼气池主体改造施工，保留原有塘体基础、进行主体防渗、增设厌氧发酵与沼气收集与利用设施。

施工期氧化塘改造成黑膜沼气池工艺流程：前期准备→场地整治→主体施工→配套安装→试水试压→接种启动→验收投运。

3.3.2 运营期工艺流程及产排污环节

本项目运营期主要进行奶牛规模化养殖，其工艺主要由奶牛繁育饲养过程、粪污处理工艺、牛奶生产工艺组成。具体生产工艺如下：

（1）奶牛繁育工艺

①基础母牛人工授精：养殖场引进奶牛经兽医卫生监督部门检疫确定健康合格后，开始喂养并产奶。选择国内外优质公牛冷冻精液，通过人工授精的方法配种，繁育优质后备牛。人工授精是利用相应的器械，将精液注入到母畜生殖器官内使其妊娠，本项目使用的人工授精器械主要为输精枪，输精枪清洗后经消毒柜消毒，可重复使用。

②孕期管理：孕期管理主要是对配种成功母牛进行分娩前的饲养，饲养管理重点是在怀孕后期（预产期前 2-3 周），可采用干奶后期饲养方式，预防流产，防止过肥，产前 21d 控制食盐喂量和多汁饲料的饲喂量，预防乳房水肿。最后再循环进入产房。妊娠母牛在产前 15d 进入产房，进入围产前期管理阶段；在产房分娩 7d 后，转入成母牛舍。

③犊牛生产期：母牛生产时随时观察其举动，奶牛成功产犊后，在围产后期（产后 7-15d），饲料以优质干草为主。犊牛出生后立即与母牛隔离饲养，30-60min 内喂给初乳 2000g，出生后 6h 再喂一次，出生 24h 内要喂 3-4 次，24h 内使犊牛获得足够的抗体，以后每日饲喂 3 次，第 5 天后转为常乳并开始训练采食代乳料，10 日龄开始自由采食青干草，60~90 日龄当日采 食精料达到 2-2.5kg 时即可断奶。断奶的公犊牛外售，母犊牛则根据项目需要饲养为后备牛。作为后备牛的犊牛 6 个月后转入育成牛管理，按年龄、体重的不同，以 40-50 头为一群分群管理，分群的月龄差异不超过 2 个月，体重不超过 25-30kg。制定生长计划、加强运动、放牧、适时配种、按摩乳头、刷拭牛体等。饲养过程中不断观察犊牛体重，以确保 15 月龄达到配种体重 350 公斤以上（成年牛体重的 70%左右）。

④泌乳期：奶牛经过围产后期，接着进入泌乳早期（产后 16-100d），采用 TMR 饲喂技术，每天三次饲喂、三次挤奶；再进入泌乳中期（产后 101-

200d）每天三次饲喂、三次挤奶。精料可相应逐渐减少，尽量延长奶牛的泌乳高峰；然后是泌乳后期（产后 20d-停奶阶段）每天三次饲喂、三次挤奶，调控好精料比例，加强管理，做好停奶准备工作，为下一个泌乳期打好基础。机械挤奶机挤奶后鲜奶直接进入制冷罐，制冷至 4 摄氏度后转到保温奶罐车直接运至加工厂处理。本项目鲜奶保存时间不超过 12h，挤奶机挤出的鲜奶均在当天运至加工厂。

⑤干奶期：干奶期一般为 60d，变动范围为 45-75d。根据不同的个体确定采取逐渐干奶法、快速干奶法干奶。配制干奶牛日粮配方和饲喂制度。干奶期不合格的奶牛则外售，一般产 6 胎以上的奶牛即可淘汰，合格的奶牛则为下一次配种作准备。a、逐渐干奶法：逐渐干法一般需要 10~15d 时间，就是通过采取抑制措施，使乳腺活动逐渐停下来。首先降低日粮营养，逐渐减少精料喂量，停喂多汁料和糟渣料，多喂干草，同时改变饲喂时间，控制饮水量，加强运动；其次打乱奶牛生活泌乳规律，变更挤奶时间，逐渐减少挤奶次数，挤奶时不再进行乳房按摩，改日挤奶次数 3 次为 2 次，2 次为 1 次乃至隔日挤奶，当奶降至 4~5kg 时 1 次挤尽即可，然后封闭乳头。采取此法，虽然停奶过程缓慢，时间长，影响泌乳期产奶量，降低了日粮营养，有时会影响母牛及胎儿的健康；但对于那些停奶时乳腺依然很活跃，产奶量很高（20kg/d），以及有乳房炎病史的奶牛，是一种安全、稳妥的办法。b、快速干奶方法：快速干奶是在 4~7d 内停奶。最初停喂多汁料，减少精料，以品质差的干粗饲料代替优质干草，适当减少饮水，并减少挤奶次数，打乱挤奶时间，但每次挤奶要挤干净。只要到达停奶日期，认真按摩乳房，挤净奶后干奶。

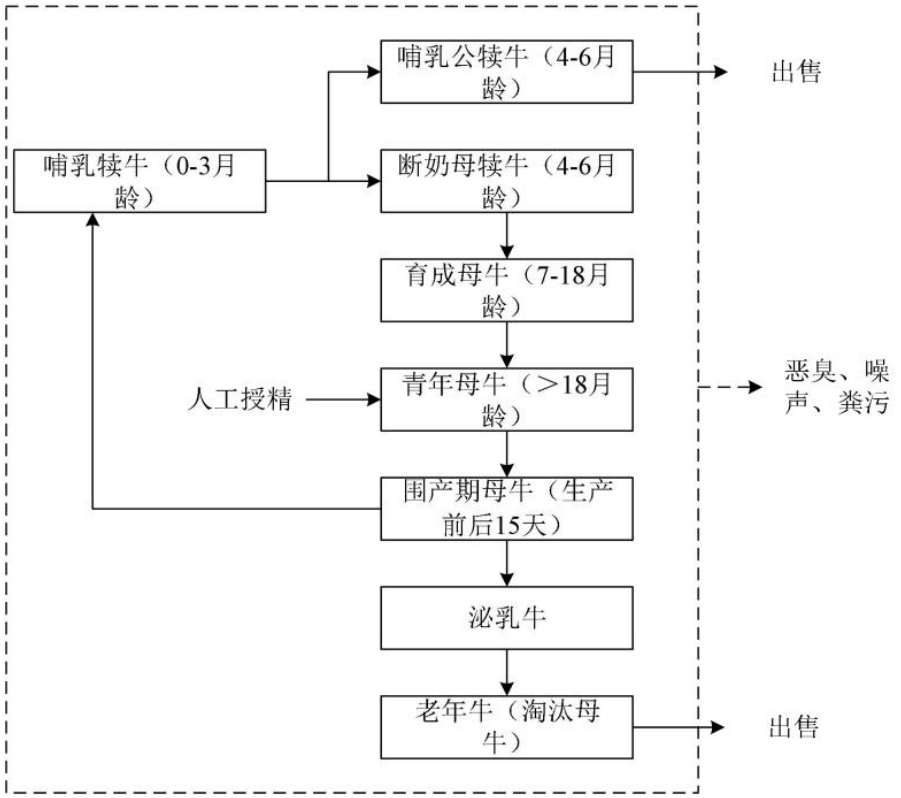


图 3.3-2 奶牛繁育工艺流程

（2）奶牛饲养工艺简述

将牛群分为哺乳犊牛（0-3 月龄）、断奶母犊牛、育成母牛、青年母牛、干乳牛、泌乳牛，泌乳牛根据泌乳阶段分为泌乳早期、泌乳中期、泌乳后期三个阶段，进行分群饲养；根据不同牛群的营养需要，用饲料搅拌喂料车将不同比例的干草、青贮饲料、精料以及矿物质、维生素等各种添加剂混合，机械自动投喂给牛群、自由采食，另外用电脑饲喂器给高产奶牛补喂精料。在牛舍和运动场设置自动饮水器，自由饮水。

采用全混合日粮（TMR）饲喂技术，实现饲喂机械化、自动化、规模化，与散栏式饲养方式相适应。饲料均为外购成品料，场内不设饲料粉碎加工车间，仅在饲料库区域完成装卸、配料工序，通过 TMR 饲料搅拌车完成密闭混合后直接投喂牛舍，饲料混合搅拌全程密闭，无加工粉尘外逸。

（3）消毒和防疫

①消毒

始终贯彻“预防为主”的方针，养殖场生产区和管理区分开，生产区周围有必要的保护设施：场内分别设净道和污道，建有进料、出粪通道，并严格分离。生产区大门口要建立更衣消毒室和消毒池，消毒池宽于门、长于车轮一周半，池内投放消毒液并经常更换，出入人员和车辆必须消毒。

畜舍及其设施设备应每天清扫干净，保持清洁、卫生、干燥，每周用 20%的石灰乳液或消毒液消毒 2 次。食槽中剩余草料每天及时清除，饮水槽要经常消毒打扫，保持槽内清洁卫生，每周彻底清洗 2 次。

对牛舍内消毒时要将圈舍清扫干净，先用低压水对宿舍清洗浸润 2 小时左右，使污物发软或溶解，保证后续高压水枪清洗效果并节时、节水，低压水和高压水相互交替清洗 3 次左右，为下一步消毒做好基础准备工作。清洗完成后，本项目圈舍采用不含氯消毒剂，主要施以百毒杀等消毒剂，交替使用，该类型消毒剂副作用小，消毒效果好，对人和牛基本无影响。消毒时要做到细致，无死角。

②防疫

项目制定牛的饲养的卫生与防疫制度，各种疫苗的注射密度必须按要求达到 100% 。做到场有防疫站、兽医院。同时，依托地方分局动物检疫站，充分发挥各居民组防疫站的作用。如发现传染疫情，对牛群实施严格的隔离、扑杀措施并追踪调查病牛的亲代和子代，对牛群实施清群和净化措施。

（4）粪污处理

①清粪工艺

本项目采用干清粪工艺，牛舍采用机械干清粪模式，采取刮粪板自动清粪，将粪污清至牛舍各自的集污池。运动场、挤奶厅采用人工清粪，粪污经人工收集后，经清粪车运至就近的集污池。然后通过泵进入固液分离间进行固液分离，液体经泵输送至黑膜沼气池，固液分离产生的固态粪便及黑膜沼气池产生的沼渣经输送机进入粪肥暂存间暂存定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。

②废水治理工艺

本项目新建黑膜沼气池总容积为 27945m^3，中间设置隔断，形成 2 个

13972.5m^{3}的黑膜沼气池，采用厌氧发酵的处理工艺，处理产生的废水。1#黑膜沼气池容量注满后进行 90d 发酵，发酵处理后产生的沼液暂存于黑膜沼气池内，后续废水开始进入 2#黑膜沼气池，黑膜沼气池冬储春秋施肥。2 格厌氧发酵池黑膜沼气池容积共计 27945m^3，可满足发酵 90d 的能力，并且存储 210d 的量。

粪污处理采用干清粪方式，日产日清，牛舍粪尿污染物通过收集后经粪污渠送至粪污处理车间内，进行固液分离的液体经泵输送至黑膜沼气池；生活污水、初期雨水、青储窖渗滤液、冲洗废水排入黑膜沼气池，黑膜沼气池产生的沼气经脱水、干法脱硫后经火炬燃烧处理，沼液在农肥施用季节施肥，非农肥施用季节在黑膜沼气池内暂存，不外排；锅炉废水用于地面洒水降尘。

厌氧发酵工艺是全封闭厌氧塘。它的产沼气的原理同传统的沼气池一样，是利用 HDPE 膜材防渗防漏的优点，在挖好的土坑里面铺设一层 HDPE 防渗膜，根据厌氧发酵工艺要求池内安装进出水口、抽渣管和沼气收集管，土坑池子上口再加盖 HDPE 防渗膜密封，四周锚固沟固定，形成一个整体的厌氧发酵空间，具有厌氧发酵容积大、污水滞留期长、沼气产生量大、运行处理费低等优点黑膜沼气池集发酵、贮气于一体，采用防渗膜材料将整个厌氧塘进行全封闭，具有施工简单方便、快速、造价低，工艺流程简单、运行维护方便，污水滞留时间长、消化充分、密封性能好，防渗膜材料抗拉强度高、抗老化及耐腐蚀性能强、防渗效果好，利用黑膜吸收阳光、增加保温效果，池底设自动排渣装置。池体结构见下图。

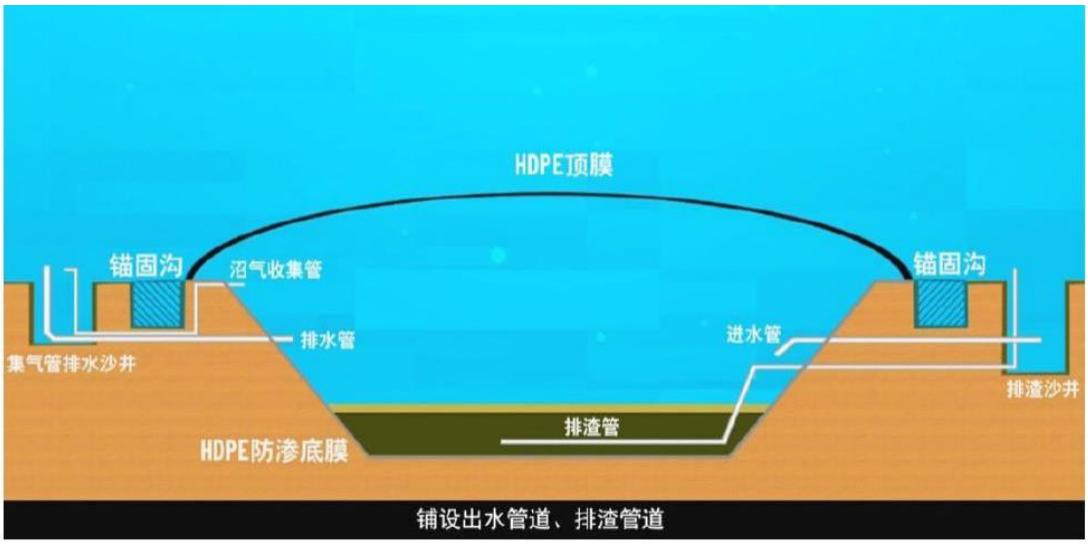


图 3.3-3 黑膜沼气池结构示意图

（5）沼气处理工艺

项目厌氧反应产生的沼气经火炬装置燃烧，项目设有专人维护，同时场所周围禁止明火，自动控制系统防止燃烧回火等。沼气必须进行脱硫。项目在对沼气进行净化时采用干法脱硫，即沼气中的硫化氢与活性物质氧化铁接触，生成硫化铁和亚硫化铁，然后含有硫化物的脱硫剂与空气中的氧接触，当有水存在时，铁的硫化物又转化为氧化铁和单体硫当脱硫装置出口沼气中 H_2S 的含量超过 20mg/m^3 时，就需要对脱硫剂进行处理。当脱硫剂中硫未达到 30%时，脱硫剂可进行再生；若脱硫剂硫容超过 30%时，就要更新脱硫剂。项目一年更换一次脱硫剂。干法脱硫装置包括主体钢结构、脱硫剂填料、观察窗、压力表、温度表等组件。该脱硫工艺结构简单、技术成熟可靠，造价低，能满足项目沼气的脱硫需要。

（6）牛奶生产工艺

采用机械挤奶，挤奶设备采用转盘式自动挤奶系统，奶牛通过专用的通道进入挤奶厅内挤奶，牛奶通过管道送到冷水式制冷罐（包括奶罐和冷却装置，冷却装置为原泽比尔压水机，制冷剂为 R134a，不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中危险化学品）冷却贮存。每天挤奶 3 次，间隔均匀。

奶牛饲养工艺及排污节点图见下图。

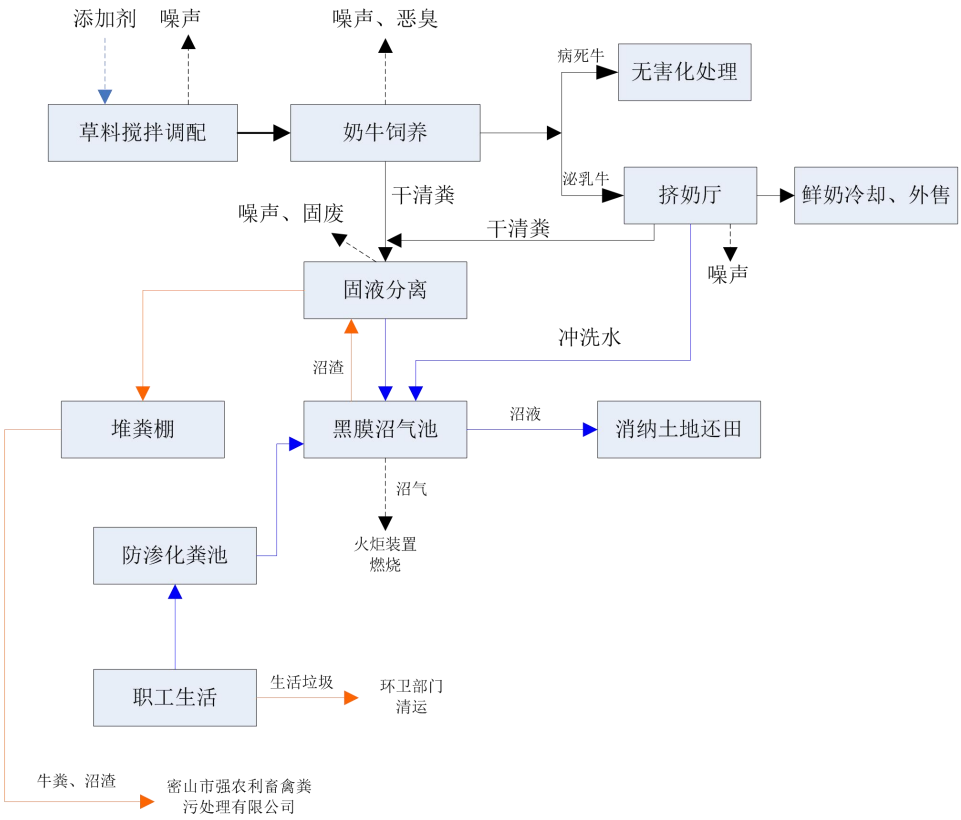


图 3.3-4 奶牛养殖工艺排污节点图

（7）青储窖的生产过程

青贮饲料，指的是青绿饲料经控制发酵而制成的饲料。青贮饲料有“草罐头”美誉，多汁适口，气味酸香，消化率高，营养丰富，是饲喂牛羊等家畜的上等饲料。作青贮饲料的原料较多，凡是可作饲料的青绿植物都可作青储原料。青储方法简便，成本低，只要在短时间内把青储原料运回来，掌握适宜水分，铡碎踩实，压紧密封，不要大量资能成功。

本项目拟建 3 座青储窖，可生产 2 万立方/年的青储，采用的原材料为已经破碎后的玉米青储，此原料中含有较丰富的糖分，在青储时不需添加其他含糖量高的物质。

青贮饲料生产过程中需要适宜的水分：一般青储原料含水应在 65~75%，原料粗老时不宜青储，若要青储须加水，使水分含量提高至 78~82%。

青贮饲料制作 38~52 天后即可使用，优质的青贮饲料应该是，颜色黄绿，柔软多汁，气味酸香，适口性好。储藏饲料适口性好，易消化。在青储过程中

产生大量乳酸，故气味芳香，柔软多汁，适口性好，各种家畜都喜食，且有刺激家畜消化腺分泌的作用。

3.3.3 运营期工艺流程及产排污汇总

本项目生产工艺排污节点详见下表：

表 3.3-1 生产工艺排污节点表

类别	污染源	主要污染物
废气	牛舍、运动场恶臭	臭气浓度、NH_3 、H_2S
	固液分离间恶臭	臭气浓度、NH_3 、H_2S
	堆粪棚恶臭	臭气浓度、NH_3 、H_2S
	黑膜沼气池沼气	甲烷
	火炬废气	SO2 、NOx 、颗粒物
废水	青储窖滤液	COD 、SS 、BOD 、氨氮
	牛舍清洗废水	COD 、SS 、BOD 、氨氮
	挤奶厅清洗废水	COD 、SS 、BOD 、氨氮
	牛尿	COD 、SS 、BOD 、氨氮、总磷、氨氮、粪大肠菌群数、蛔虫卵等
	初期雨水	pH 、COD 、SS
	生活污水	COD 、SS 、BOD 、氨氮、动植物油
固废	牛舍	牛粪
	疾病防疫产生的动物防疫废弃物	医疗废物
	养殖	病死牛及胎盘
	黑膜沼气池	废脱硫剂、沼渣
	消毒房	废旧紫外灯管
	员工生活	生活垃圾
噪声	废水处理噪声、各种风机、牛舍牛叫等噪声	噪声

3.4 建设项目污染物产生及排放情况

3.4.1 施工期污染物产生和排放情况

3.4.1.1 废气

在施工过程中，引起环境空气污染的污染源主要有：

1、施工中以燃油为动力的施工机械和运输车辆所排放的废气；

2、施工过程中干燥地表的开挖及回填产生的粉尘；

3、水泥、砂石、泥土、石灰等在运输、装卸过程中产生的扬尘；

4、开挖的泥土未及时清运暴露在外、材料堆放不当被风扬起产生的扬尘。

以上施工过程中产生的废气和扬尘都会对环境空气造成污染，其中主要是扬尘。施工期间扬尘对周围环境的污染程度主要取决于施工方式、工程量、材料堆放及风力等因素，其中风力因素影响最大。尤其是在前期基础部分施工，大量土石方作业，在气候条件不利的情况下，会产生大量扬尘，污染周围环境，对施工及附近人员的身体健康造成不利影响。砂石料统一堆放，对作业面和土堆适当喷水使其保持一定湿度，施工现场设围栏，对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。根据对同类建筑施工工地的扬尘情况进行类比，其结果见表3.4-1。

表 3.4-1 类比建筑施工工地扬尘污染情况一览表 TSP （μg/m^3）

工程名称	工地内	工地上风向（50m）	工地下风向		
			50m	100m	150m
实例 1	759	328	502	367	336
实例 2	618	325	472	356	332
均值	688.5	326.5	487	361.5	334

由上表可以看出工地内 TSP 浓度是上风向对照点的 2.11 倍，扬尘影响范围为下风向约 150m 范围。施工扬尘对环境空气的影响具有局部性、流动性、短时性等特点，只对区域局部范围造成污染，并随着建设期不同、施工地点的不断变更而移动，在短期内对工程所在地周围会造成一定不良影响。

3.4.1.2 废水

项目施工期对水环境造成的影响主要有施工废水和生活污水。施工场地堆放的土石方被雨水冲刷易对地面径流产生污染；混凝土拌合及施工机械设备跑冒滴漏的污油及露天机械被雨水冲刷后产生的废水。施工工艺废水主要来自施工中配料、搅拌机等生产废水。施工废水主要污染因子为 COD、BOD5 、氨氮、SS 、石油类。施工现场设置临时沉淀池，配料、搅拌机等施工废水收集在临时沉淀池中，沉淀后用于施工现场降尘。

工程施工高峰期人数约为 20 人，施工期 30d ，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中员工用水定额进行计算，施工期人员生活用水量按每人 40L/人·天计，产污系数按 0.8 计，则项目施工时生活污水产生量约为 0.48m3/d。

施工人员生活污水排入防渗旱厕，定期清掏堆肥，不外排。

生活污水中污染物浓度详见表 3.4-2。

表 3.4-2 施工期生活污水污染物产生情况一览表

污水排放量	污染物	污染物浓度（mg/L）	污染物产生量（kg/d）
0.48m^3/d	COD	350	0.168
	氨氮	40	0.019
	BOD	220	0.106
	SS	220	0.106

3.4.1.3 噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声等。施工尽量选用低噪声设备，高噪声施工机械设备应封闭使用。运输车辆在行经居民居住区时，减速慢行，场界噪声应满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求。施工作业噪声各个阶段的主要噪声源都不太一样，各个阶段（土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段）噪声源特征值详见表 3.4-3。

表 3.4-3 主要施工机械设备噪声一览表单位：dB（A）

施工阶段	主要噪声源	噪声级
土石方阶段	挖掘机	75～85
	推土机	76～85
打桩阶段	打桩机	85～105
结构阶段	混凝土搅拌机	75～88
	混凝土输送泵	75～85
	振捣机	84～95
	空压机	75～85
	吊装机	70～80
装修、安装阶段	电钻	95～105
	多功能木工刨	90～100
	混凝土搅拌机	75～88

3.4.1.4 固体废物

项目施工期固体废物主要包括建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。施工过程产生的建筑垃圾能回收利用的尽量利用，不能利用的建筑垃圾收集后运往当地建筑垃圾处置场处置，避免任意堆弃影响土地利用及造成二次污染。生活垃圾应及时清运至附近村庄垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置。项目施工产生的固体废物对区域环境不会构成不良影响。

3.4.1.5 生态环境

本项目施工期因占用土地及施工开挖等对生态环境将产生不利的影响。

3.4.2 运营期污染分析

3.4.2.1 废气

本项目大气污染物主要为养殖区恶臭、黑膜沼气池恶臭、粪污处理区恶臭（包括固液分离间恶臭及堆粪棚恶臭）、沼气燃烧废气。

1、养殖区（牛舍、运动场）恶臭

根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），其中“第 i 个规模化畜禽养殖场圈舍的年度氨气排放量”公式如下：

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

式中：

T ——畜禽种类，取值范围包括：生猪、奶牛、肉牛、蛋鸡或肉鸡等；

$A_{(T,\,i)}$——第 i 个规模化畜禽养殖场中第 T 种畜禽生产活动数据，头（羽），对于含有存栏母猪/公猪养殖的规模化生猪养殖场，存栏母猪/公猪的年末存栏量应折算为年出栏量，折算方法为：年末存栏量*365/生猪养殖周期（天）；本项目年出栏量 2000 头；

$PC_{(T)}$——第 T 种畜禽的养殖周期，天，推荐值见附表 B.1；本次取奶牛 365 天；

a ——圈舍清粪方式，取值范围包括：干清粪、垫草垫料、水冲粪或水泡粪等；

$EFh_{(T,\,a)}$——第 T 种畜禽在第 a 种圈舍清粪方式下的圈舍氨气排放系数（附录 B.2），$kgNH_3$/头（羽）/年；

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

ηh（T，ar）——第 T 种畜禽在圈舍采用第 ar 种氨气减排技术的减排率（附录 C），%，若无氨气减排技术，该值为 0；

Φ（T）——第 T 种畜禽圈舍氨减排措施覆盖全场养殖量的比例，%，本次取 100。

圈舍氨气排放系数计算方法按照以下公式进行计算：

$$EF_{h(T,a)}=Nex_{(T)}\times(1-CR_{N(a)})\times Frac_{NH3-h}\times\gamma\times f_h$$

式中：$Nex_{(T)}$——第 T 种畜禽的每头（羽）年平均氨排泄量，kgN/头（羽）/年，参照 NY/T 3877 表 A.3 奶牛执行，则氮排泄量取 71.54 kg N/头·年；

$CR_{N\,(a)}$——第 a 种圈舍清粪方式下，粪污中的氨素被收集进入粪污贮存与处理设施的收集率，%，推荐值参照 NY/T3877 表 A.4 执行；本项目取 88；

$Frac_{NH3-h}$——氨气在圈舍氨素损失中的占比，%，推荐值见附表 B.2；本项

目取 100；

γ-氮——大气氨转换系数，取 1.214;

f_h——圈舍氨气排放本地化校正系数，无量纲，推荐值见附表 B.3。本项目取 1.0。

经计算：$EFh_{(T, a)}$ 为 8.34kgN/头/年，项目年工作时间按 8760h 计。

通过上式计算，牛舍 NH_3 产生量为 11.676t/a，1.33kg/h。

另外参考《农业环境影响评价技术手册》（化学工业出版社 2007）及其它养殖文献资料，硫化氢的产生量的比例一般为氨气的 1%~5%，本次环评取 3%。经计算，本项目养殖区 H_2S 产生量为 0.35t/a。

则养殖区 H_2S 产生量为 0.35t/a，0.04kg/h。

根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）附录 C，采用优化圈舍清粪技术（机械干清粪工艺）后氨气减排技术减排率为 20%，则 NH_3 排放量为 9.341t/a，1.066kg/h；H_2S 排放量为 0.280t/a，0.032kg/h。

项目通过保持养殖区清洁、合理调配饲料、饲料中添加 EM 菌、定期喷洒植物除臭剂、场区绿化等措施降低恶臭气体污染的影响。根据《家畜环境卫生学》（安立龙，高等出版社），在日粮添加 EM 菌剂能在源头上控制恶臭气体的产生，有效地降解 NH_3、H_2S 等有害气体，通过试验可得，添加 EM 菌对 NH_3 的平均降解率为 72.5%，对 H_2S 的平均降解率为 81.5%。根据文献《丁湘蓉.多种除臭剂对氨和硫化氢去除效果的试验研究[J].环境卫生工程，2016，24(06):42-45.》，植物除臭剂对 NH_3、H_2S 去除效果显著，对 NH_3 去除效率可达 75%，对 H_2S 去除效率可达 83%。综上，对 NH_3 去除效率可达 93.13%，对 H_2S 去除效率可达 96.86%。

则养殖区 NH_3 排放量为 0.642t/a，0.073kg/h，H_2S 排放量为 0.0088t/a，0.001kg/h。

2、黑膜沼气池恶臭

根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），中“第 i 个规模化畜禽养殖场液态粪污贮存与处理设施的氨气排放

量”公式如下：

$$E_{l\,(i)}=\sum_{T}A_{(T,\,i)}\times\frac{PC_{(T)}}{365}\times EF_{l\,(T,\,a,\,b)}\times(1-\eta_{l\,(T,\,br)})$$

式中：b——液态粪污处理方式；

$EF_{l\,(T,\,a,\,b)}$——第 T 种畜禽在第 a 种圈舍清粪方式及第 b 种液态粪污处理方式下，液态粪污贮存与处理设施的氨气排放系数（附录 B.3），kgNH_3/头/年；

br——液态粪污贮存与处理设施氨气减排技术，取值范围包括：液态粪污酸化贮存技术液态粪污覆盖贮存技术或液态粪污覆盖废气处理技术等；

$\eta_{l\,(T,\,br)}$——第 T 种畜禽在液态粪污贮存与处理设施采用第 br 种氨气的减排率（附录 C），%。若无氨气减排技术，该值为 0。本项目取 30。

液态粪污贮存与处理设施氨气排放系数计算方法按照以下公式进行计算：

$$EF_{l(T,a,\,b)}=Nex_{(T)}\times CR_{N(a)}\times\beta_{l}\times(1-R_{N-l\,(b)})\times Frac_{NH3-l}\times\gamma\times f_{m}$$

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

$R_{N\text{-}l(b)}$——第 b 种液态粪污贮存与处理设施处理下氮留存率，%，推荐值参照 NY/T3877 表 A.5 执行；本项目取 95。

$Frac_{NH3\text{-}l}$——氨气在液态粪污贮存与处理设施氮素损失中的占比，%，推荐值见附表 B.2；本项目取 99。

fm--粪污贮存与处理设施氨气排放本地化校正系数，无量纲，推荐值见附表 B.3。本项目取 0.8。

经计算：$EF_{l\,(T,\,a,\,b)}$为 1.51kgN/头/年。

通过上式计算，黑膜沼气池 NH_3 产生量为 2.114t/a，0.241kg/h。

参考《农业环境影响评价技术手册》（化学工业出版社 2007）及其它养殖文献资料，硫化氢的产生量的比例一般为氨气的 1%~5%，本次环评取 3%。经计算，本项目黑膜沼气池 H_2S 产生量为 0.063t/a。

项目年工作时间按 8760h 计，则 NH_3 的产生速率为 0.241kg/h；H_2S 的产生速率为 0.007kg/h。

则黑膜沼气池 H_2S 产生量为 0.317t/a，0.036kg/h。

根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）附录 C，采用液态粪污覆盖贮存技术（黑膜沼气池密闭）后氨气减排技术减排率为 30%，则 NH_3 排放量为 1.48t/a，0.169kg/h；H_2S 排放量为 0.044t/a，0.005kg/h。

黑膜沼气池密闭，通过定期喷洒植物除臭剂、场区绿化等措施降低恶臭气体污染的影响。根据文献《丁湘蓉.多种除臭剂对氨和硫化氢去除效果的试验研究[J].环境卫生工程，2016，24(06):42-45.》，植物除臭剂对 NH_3、H_2S 去除效果显著，对 NH_3 去除效率可达 75%，对 H_2S 去除效率可达 83%。

则黑膜沼气池 NH_3 排放量为 0.37t/a，0.0422kg/h，H_2S 排放量为 0.007t/a，0.0009kg/h。

3、粪污处理区恶臭（包括固液分离间恶臭及堆粪棚恶臭）恶臭

根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），中“第 i 个规模化畜禽养殖场固态粪污贮存与处理设施的氨气排放量”公式如下：

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

式中：c——固态粪污处理方式，本项目为堆肥；

$EFs_{(T,\,a,\,c)}$——第 T 种畜禽在第 a 种圈舍清粪方式及第 c 种固态粪污处理方式下，固态粪污贮存与处理设施的氨气排放系数（附录 B.4），$kgNH_3$/头/年。

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

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

固态粪污贮存与处理设施氨气排放系数计算方法按照以下公式进行计算：

$$EF_{s(T,a,\,c)}=Nex_{(T)}\times CR_{N(a)}\times(1-\beta_l)\times(1-R_{N-s\,(c)})\times Frac_{NH3-s}\times\gamma\times f_m$$

式中：$R_{N\text{-}s(c)}$——第 c 种固态粪污贮存与处理设施处理下氮留存率，%，推

荐值参照 NY/T3877 表 A.5 执行；本项目固体存储，氮留存率取 63.5。

$Frac_{NH3-s}$——氨气在固态粪污贮存与处理设施氮素损失中的占比，%，推荐值见附表 B.2；本项目取 50。

经计算：$EFs_{(T, a, c)}$ 为 5.58kgN/头/年。

通过上式计算，粪污处理区 NH_3 产生量为 11.16t/a，1.27kg/h。

参考《农业环境影响评价技术手册》（化学工业出版社 2007）及其它养殖文献资料，硫化氢的产生量的比例一般为氨气的 1%~5%，本次环评取 3%。经计算，本项目牛舍区 H_2S 产生量为 0.335t/a。项目年工作时间按 8760h 计，则 NH_3 的产生速率为 1.27kg/h；H_2S 的产生速率为 0.038kg/h。

则 NH_3 产生量为 11.16t/a，1.27kg/h；H_2S 排放量为 0.335t/a，0.038kg/h。

根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）附录 C，采用固态粪污处理设施（固态粪污密闭沤肥尾气处理技术/ 堆肥尾气净化和过滤收集处理技术）后氨气减排技术减排率为 40%，则 NH_3 排放量为 6.696t/a，0.765kg/h；H_2S 排放量为 0.201t/a，0.0229kg/h。

粪污处理区（包括固液分离间及堆粪棚），固液分离间及堆粪棚采用负压收集废气（收集效率 95%），产生的恶臭气体统一收集后通过 1 套生物除臭系统净化，配套风机风量 2000m^3/h，处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放，参考《废气生物净化装置技术要求》（T/CAEPI 29-2020）及同类养殖项目环评工程经验，在设备正常维护运行条件下，生物除臭系统对硫化氢去除效率取 85%、氨去除效率取 75%。

经计算，负压收集的 NH_3 量为 6.36t/a，0.726kg/h；H_2S 量为 0.19t/a，0.022kg/h；处理后有组织 NH_3 排放量为 1.59t/a，0.182kg/h；H_2S 排放量为 0.029t/a，0.00327kg/h；

粪污处理区（包括固液分离间及堆粪棚）全封闭，采用风量为 4000m^3/h 风机抽排换气，风机收集效率为 95%，因此剩余的 5%为无组织排放。本项目未被集气罩收集的 NH_3、H_2S 以无组织形式进行排放，无组织 NH_3 产生量为 0.335t/a，0.038kg/h；H_2S 产生量为 0.01t/a，0.0001kg/h。

通过对粪污处理区喷洒植物除臭剂，生产区恶臭消除率为 60%，则粪污处

理区无组织恶臭污染物排放情况：

NH_3 年排放量为 0.335t/a×（1-60%）=0.0134t/a=0.0153kg/h

H_2S 年排放量为 0.01t/a×（1-60%）=0.004t/a=0.0005kg/h

4、沼气燃烧废气

本项目黑膜沼气池厌氧发酵过程中会产生沼气，根据《规模化沼气工程设计规范》，理论上每去除 1kgCODcr 可产生 0.35m^3CH_4，本项目养殖废水及生活污水产生的 COD 为 16.033t/a，沼气中 CH_4 含量为 69%，则本项目产生的沼气为 16.033×0.35×1000/0.69=8132.7m^3/a。黑膜沼气池具有储存沼气的功能，不需要其他沼气储存设施。

本项目沼气产生量为 8132.7m^3/a，经沼气火炬燃烧。沼气全部经火炬燃烧，排放污染物主要为颗粒物、SO_2 和 NOx。计算方法参考燃气工业锅炉计算方法，其中 SO_2、NOx 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册”进行计算，颗粒物根据《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》指出，每万 m^3 天然气燃烧产生颗粒物量约为 2.4kg。本项目沼气燃烧污染物产排系数见下表。

表 3.4-4 本项目沼气燃烧废气污染物产排系数表

污染物指标	产污系数		产生量
	单位	产污系数	
烟气量	m^3/万 m^3	107753	87632.9m^3
SO_2	kg/万 m^3	0.02S	0.0003t/a
NOx	kg/万 m^3	15.87	0.0129t/a
颗粒物	kg/万 m^3	2.4	0.0020t/a

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。

根据前述，沼气干法脱硫后硫化氢含量小于 20mg/m^3，本项目以 20mg/m^3 计。年燃烧约 281h，经计算得出颗粒物产生量 0.0020t/a，0.0069kg/h，SO_2 产生量 0.0003t/a，0.0012kg/h，NOx 产生量 0.0129t/a，0.0459kg/h。

沼气火炬燃烧排放的废气经火炬排放，沼气主要成分为甲烷，为清洁能

源，沼气燃烧产生污染物排放量较少，对环境影响很小，可以被环境接受。

5、饲料装卸、配料粉尘

本项目采用集约化饲养，全混合日粮（TMR）饲喂，饲料均为外购成品料，场内不设饲料粉碎、加工车间，仅开展饲料转运、配料及混合作业，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。粉尘主要来源于饲料装卸、配料投料两个环节，全部为无组织排放。

（1）装卸粉尘

项目饲料主要包括青贮饲料、捆装干草、袋装精料（玉米、豆粕、麸皮等），均由密闭货车运入场区饲料库内装卸。其中青贮饲料含水率约65%~75%，基本不起尘；干草为压缩捆装，装卸过程破损起尘量极少；袋装精料为密封包装，仅在拆袋投料时产生极少量粉尘。装卸作业全部在封闭饲料库内进行，受外界风速影响小，大部分粉尘在库内自然沉降，无组织外逸量极低。

（2）配料投料粉尘

TMR 搅拌车上料时，将青贮、干草、精料等物料投入搅拌车进料口，物料落差小、投料时间短，加之青贮饲料含水率高，起尘量有限；干草及精料投料量占比小，投料粉尘产生量极少。

（3）混合搅拌粉尘

饲料混合搅拌全程在 TMR 饲料搅拌车罐体内密闭进行，罐体为封闭结构，搅拌过程无粉尘外逸，不产生加工性粉尘。

5、臭气浓度

依据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的规定，集约化畜禽养殖业恶臭污染物气浓度（无量纲）排放限值为 70。恶臭产生的浓度、散发量与存栏数量、清粪工艺频率、牛舍通风形式、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、及时清理猪舍粪便、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。

类比《密山市寒疆奶牛养殖专业合作社标准化牧场建设项目竣工环境保护验收监测报告》（密山市寒疆奶牛养殖专业合作社2024年9月），类比年存栏8000头奶牛，采用干清粪工艺，养殖区恶臭控制在饲料中加入 EM、加强通风、及时清粪并定期喷洒除臭剂；治污区恶臭定期喷洒除臭剂，周边绿化；恶臭气体经除臭系统处理后经15m 高的排气筒排放。综上所述，类比项目与本项目饲养工艺、喂养方式及清粪工艺相同，后续处理与本项目所用工艺相近，因此类比可行。验收监测期间类比项目有组织臭气浓度的最大值为630（无量纲），厂界无组织排放的臭气浓度的最大值为19无量纲），满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7标准臭气浓度≤70（无量纲）中要求。

本项目废气产生及排放情况见下表。

表 3.4-5 本项目废气产生及排放情况一览表

工序/生产线	污染源		污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间
				核算方法	产生量 t/a	产生量 kg/h	产生浓度 mg/m³	工艺	效率 /%	核算方法	排放量 /t/a	排放量 /kg/h	排放浓度 mg/m3	
养殖过程	牛舍	无组织	NH_3	类比法	11.676	1.33	/	采用干清粪工艺	20	类比法	0.642	0.073	/	8760h
								在日粮中添加 EM 菌，在猪舍喷洒植物除臭剂	93.13					
			H_2S		0.35	0.04	/	采用干清粪工艺	20		0.0088	0.001	/	
								在日粮中添加 EM 菌，在牛舍喷洒植物除臭剂	96.86					
黑膜沼气池	黑膜沼气池	无组织	NH_3		2.114	0.241	/	黑膜沼气池密闭	30		0.37	0.0422	/	
								在黑膜沼气池喷洒植物除臭剂	75					
			H_2S		0.063	0.007	/	黑膜沼气池密闭	30		0.007	0.0009	/	
								在黑膜沼气池喷洒植物除臭剂	83					
粪污处	固液	有组织	NH_3		11.160	1.27397	363.082	尾气净化和过	40		1.590	0.18	45.385	

理区	分离间、堆粪棚	DA001						滤收集处理						
								生物除臭系统	75					
			H_2S		0.335	0.03822	10.892	尾气净化和过滤收集处理	40		0.029	0.003	0.817	
								生物除臭系统	85					
		无组织	NH_3		0.3348	0.038	/	喷洒植物除臭剂	60		0.134	0.0153	/	
			H_2S		0.0100	0.001	/		60		0.0040	0.0005	/	
沼气火炬燃烧	火炬	无组织	SO_2	产污系数法	0.0003	0.0012	/	沼气脱硫后经火炬燃烧排放	/	产污系数法	0.0003	0.0012	/	281h
			NO_X		0.0129	0.0459	/		/		0.0129	0.0459	/	
			颗粒物		0.0020	0.0069	/		/		0.0020	0.0069	/	

3.4.2.2 废水

本项目改扩建工程排水主要为畜禽养殖废水（牛尿、冲洗废水）、生活污水、初期雨水、青储窖渗滤液。本项目畜禽养殖废水（牛尿、冲洗废水）、生活污水、初期雨水、青储窖渗滤液进入黑膜沼气池的废水量为16310.42.m^3/a。

表 3.4-6 本项目废水产排情况一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施
				核算方法	产生废水量（t/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量（t/a）	工艺
畜禽养殖区	畜禽养殖区	畜禽养殖废水	COD	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》	10353.695	983	10.18	排入黑膜沼气池发酵处理，施肥季节用于配套消纳地进行施肥，非施肥季节储存于黑膜沼气池内
			NH3-N			51	0.53	
			TN			67.8	0.70	
			TP			18.6	0.19	
青储窖	青储窖	渗滤液	COD	类比法	200.75	1500	0.301	
			BOD_5			1100	0.221	
			SS			250	0.050	
			NH_3-N			300	0.060	
员工生活	生活区	生活污水	COD	类比法	700.8	300	0.210	
			BOD_5			150	0.105	
			SS			200	0.140	
			NH_3-N			30	0.021	
			TN			4.42	0.003	
			TP			48.7	0.034	
初期雨水	初期雨水收集池	雨水	COD	类比法	5055.17	450	2.275	
			BOD_5			250	1.264	
			SS			200	1.011	
			NH_3-N			20	0.101	
综合水质	黑膜沼气池	综合水质	COD	类比法	16310.42	794.82	12.96	沼液施肥季节用于配套消纳地进行施肥，非施肥季节储存于黑
			BOD_5			266.88	4.35	
			SS			201.69	3.29	
			NH_3-N			43.55	0.71	
			TN			63.78	1.04	
			TP			20.51	0.33	

								膜沼气池内

由于本项目位于东北地区，冬季温度较低且持续时间较长，为了保证厌氧发酵的稳定性，本项目废水在黑膜沼气池内停留时间设计为 90d。项目所在区域利用沼液主要为春季和秋季。春季大约在 4 月，秋季大约在 10 月。10 月施肥结束后到下次施肥 4 月共计约 210d，贮存周期为 210d，存储 210d 的量共 9384m^3。

本项目新建 2 座黑膜沼气池，采用厌氧发酵的处理工艺，处理产生的废水。2 座黑膜沼气池功能相同，1#黑膜沼气池容量注满后进行 90d 发酵，发酵处理后产生的沼液暂存于黑膜沼气池内，后续废水开始进入 2#黑膜沼气池，黑膜沼气池冬储春秋施肥。2 座厌氧发酵池黑膜沼气池容积共计 27945m^3，可满足发酵 90d 的能力，并且存储 210d 的量。

3.4.2.3 噪声

本项目噪声源主要为水泵、风机、牛叫声等，设备噪声在 80～85dB（A）左右，项目选用低噪声设备对设备的基础加装减振基座的方法减少噪声强度，可减少噪声强度 15dB（A）左右。利用厂房隔声的方法减少噪声强度，可减少噪声强度 20dB（A）左右。

表 3.4-7 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dBA/m）	声功率级/dB(A)		
1	风机	/	52	148	1.2	/	85	定期维护、采用低噪声设备	昼间
2	火炬燃烧风机	/	87	9	1.2	/	85	定期维护、采用低噪声设备	昼间
3	运输车辆	/	44	156	1.2	/	70	合理安排运输时间，禁止运输车辆在项目区或者沿线经过敏感区时鸣喇叭，并要求在这些减速慢行	昼间

表 3.4-8 项目运营期噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型 号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离（m）
1	1#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	27	113	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1
2	2#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-64	97	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1

序号	建筑物名称	声源名称	型 号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离（m）
3	3#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	59	204	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1
4	4#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	15	231	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1
5	5#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-17	264	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1
6	6#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-9	140	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼 间、夜间	20	/	/	/	/	1
7	7#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-5	184	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1

序号	建筑物名称	声源名称	型 号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离（m）
8	8#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-57	182	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1
9	9#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-83	172	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1
10	10#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-74	200	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼 间、夜间	20	/	/	/	/	1
11	水井房	水泵	/	85	基础减震、厂房隔声等	-95	212	1.2	120	212	-95	-204	75.18	75.17	75.18	75.17	昼间、夜间	20	49.2	49.2	49.2	49.2	1
12	固液分离间	干湿分离机	/	80	厂房隔声等	73	141	1.2	-58	141	73	-129	70.18	70.18	70.18	70.18	昼间、夜间	20	44.2	44.2	44.2	44.2	1

序号	建筑物名称	声源名称	型 号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离（m）
13	堆粪棚	翻堆机	/	80	厂房隔声等	52	163	1.2	-12	163	52	-146	70.20	70.18	70.18	70.18	昼间	20	44.2	44.2	44.2	44.2	1
14		清粪车	/	80	厂房隔声等	61	157	1.2	-21	157	61	-140	70.18	70.18	70.18	70.18	昼间	20	44.2	44.2	44.2	44.2	1

3.4.2.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为牛粪、病死牛及胎盘、沼渣、废脱硫剂、生活垃圾、医疗废物。

（1）牛粪

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025）表 1 不同饲养阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数，具体产粪量如表 3.4-9 所示。

表 3.4-9 牛产粪量一览表

种类	数量（头）	单位排粪量（kg/头·d）	日排粪量（m^3/d）	年排粪量（m^3/a）
泌乳牛	1000	29	29	10585
青年牛	700	15.9	11.13	4062.45
犊牛	300	5.26	1.578	575.97
合计	2000	/	41.708	15223.42

本项目 2000 头牛年产粪 15223.42t/a。固液分离后产生的粪便、沼渣暂存于堆粪棚，定期外运至有机肥加工厂用于生产有机肥。

（2）病死牛及胎盘

本项目年存栏奶牛 2000 头，根据企业提供的数据，死亡率以 1‰计，经计算每年产生的病疫死牛为 2 头，重量按 0.4t/头计算，则本项目病死牛产生量为 0.8t/a。本项目年出栏犊牛 300 头，共产生分娩胎盘 300 件/年，胎盘单重约为 7.5kg，合计为 2.25t/a。本项目产生的病疫死牛和胎盘共计重量为 3.05t/a ，病死牛和胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，病死牛和胎盘不在厂区暂存，出现后及时运走。

（3）沼渣

本项目黑膜沼气池产生的沼渣，含固率约为 2% ，此部分固体最终成为沼渣，则沼渣年最大产生量约为 326.2t/a ，沼渣收集后进入固液分离间，固液分离后产生的粪便、沼渣暂存于堆粪棚，定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。

（4）废脱硫剂

本项目利用氧化法脱除沼气中的硫，沼气脱硫过程会产生废脱硫剂，废脱硫剂的主要成分是 Fe_2O_3 屑和木屑混合物，产生量约为 0.5t/a ，废脱硫剂属一般固体废物，沼气脱硫装置中失去活性的废脱硫剂由生产厂家统一回收处置。

（5）生活垃圾

生活垃圾按照平均 0.5kg/人.天计，本项目劳动定员 60 人，产生生活垃圾 10.95t/a，在办公生活区内设临时垃圾桶集中收集，由当地环卫部门统一处置。

表 3.4-10 一般固废产生及排放情况

工序/生产线	装置	固体废物名称	废物代码	产生情况		处置量 t/a	最终去向
				核算方法	产生量 t/a		
牛养殖	牛舍	牛粪	030-001-S82	系数法	15223.42	15223.42	定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥
	牛繁殖、育肥	病死牛	030-002-S82	系数法	0.8	0.8	及时交由鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行处理
	牛繁殖	胎盘	030-003-S82	系数法	2.25	2.25	
废水发酵	沼气池	沼渣	030-001-33	系数法	326.2	326.2	定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥
脱硫	脱硫装置	废脱硫剂	900-099-S59	物料平衡法	0.5	0.5	由生产厂家统一回收处置
生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	系数法	10.95	10.95	交市政环卫部门处理

（6）医疗防疫废物

奶牛在生长和养殖过程接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物，项目医疗废物产生系数按 0.040kg/头·a 计，项目日常奶牛存栏量 2000 头，医疗废物产生量为 0.08t/a。

动物医疗废弃物严格分类收集，分类标准为感染性废弃物（一次性注射

器、一次性输液管、棉球/棉签/纱布、病畜污染物等）、损伤性废弃物（针头、手术刀、玻璃药剂瓶、玻璃器皿等）、化学性废弃物（消毒剂、化学试剂等）、药物性废弃物（过期药品、疫苗等）、病理性废弃物（病死畜禽组织或尸体），共五类。其中病理性废弃物（病死牛）送有资质单位处理，在此不予考虑。

本项目距密山市较近，项目购药随用随购，牛用药物均为当期使用，不产生过程过期疫苗及过期药物，因此药物性医疗废弃物不考虑；本项目消毒剂均为常见品种，不属于危险化学品，废弃瓶等不计入医疗化学废弃物。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》及《医疗废物分类目录（2021 年版）》可知，损伤性废弃物（针头、手术刀、玻璃药剂瓶、玻璃器皿等），产生量按医疗废物总量的 60%计，即 0.048t/a，危废代码为 841-002-01，危险特性为 In（感染性）。

感染性废弃物（一次性注射器、一次性输液管、棉球/棉签/纱布、病畜污染物等），产生量按医疗废物总量的 40% 计，即 0.032t/a，危废代码为 841-001-01，危险特性为 In（感染性）。

（7）废旧紫外灯管

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，废物类别：HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29，危险特性：T（毒性），项目一年更换量约 8 个废旧紫外灯管，废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），评价要求企业应在场区内建设具备“防扬散、防流失、防渗漏”三防措施的危险废物暂存场所，并设置危险废物识别标志，危险废物经收集后，定期交由鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂进行处理。

危险废物产生及处置情况见下表。

表 3.4-11 项目危险废物产生情况及特性一览表

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	处理措施
损伤性医疗废物	HW01（医疗废物）	841-002-01	0.048	防疫、治疗	固体	携带的病原微生物	携带的病原微生物	不定期	In	暂存于医疗废物暂存间不超 48 小时，定期交由鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂进行处理
感染性废弃物	HW01（医疗废物）	841-001-01	0.032	防疫、治疗	固体	携带的病原微生物	携带的病原微生物	不定期	In	
废旧紫外灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	8 个/a	消毒房	固体	废含汞荧光灯管	汞	不定期	T	废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置

3.4.2.5 地下水污染源强

1、地下水源强分析

本项目运行期间地下水主要污染源为本项目正常工况本项目正常工况黑膜沼气池、粪污处理区和污水地下管线等。正常状况下不会发生渗漏，本项目实施分区防渗，加强黑膜沼气池、粪污处理区和污水地下管线等重点区域池底和地面的防渗性能，并严格控制施工质量，基本不会对地下水环境产生影响。本项目非正常状况主要考虑最不利情况，即固液分离间内集污池底部出现破损，若发生渗漏，污染物可能会经包气带下渗污染地下水，进而对地下水环境产生影响。根据《给排水构筑物工程施工及验收规范》，水池允许最大渗水量按池壁和池底浸湿面积计算，钢筋混凝土结构水池渗漏量不得超过 2L/（m^2·d）。

2、非正常工况地下水情况

非正常状况下为黑膜沼气池体破裂和防渗层同时破裂时污水泄漏对地下水水质造成影响。根据《给排水构筑物工程施工及验收规范》，允许最大渗水量按池壁和池底浸湿面积计算，钢筋混凝土结构水池渗漏量不得超过 2L/（m2·d）。在正常状况下，黑膜沼气池渗漏面积为底面积+池壁面积

=L×B+2×B×H+2×L× H=10669m^2，黑膜沼气池正常情况下每日的最大允许污水渗透量 Q 计算如下：渗漏量=渗漏面积×渗漏强度=2L/（m^2·d）×10669m^2=21338L/d。非正常工况按照 10 倍计算，渗漏率为 213380L/d。本次评价选取 COD、氨氮作为预测评价因子，COD 产生浓度为 983mg/L，质量为 134.6kg/d；氨氮产生浓度为 51mg/L，质量为 7.0kg/d。非正常状况下源强如下表所示：

表 3.4-12　地下水非正常状况下污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	建、构筑物	渗漏面积	渗漏强度	渗漏量	COD		氨氮	
					浓度	污染物质量	浓度	污染物质量
		m^2	L/m^2.d	L/d	mg/L	kg/d	mg/L	kg/d
1	黑膜沼气池	10669	20	213380	983	209.71	51	10.88

3.5 环境风险识别

3.5.1 风险识别

识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质主要分为三类：

沼气（主要成分为甲烷 CH_4 ）：黑膜沼气池产生，属于易燃气体；

消毒剂（聚维酮碘）：场区消毒使用，外购液态消毒剂，具有腐蚀性，不属于导则附录 B 明确临界量管控物质，但存在泄漏环境风险；

医疗危险废物：医疗废物暂存间贮存 HW01 医疗废物（感染性、损伤性废物），含有病原微生物，存在泄漏、渗滤液溢出风险。

项目车辆、发电机、机械设备使用的汽油及柴油由周边加油站购买，随用随运，不涉及汽油、柴油等风险物质存储。

本次评价主要对黑膜沼气池沼气最大存在量进行环境风险评价。

3.5.2 环境风险分析

项目环境风险及环境影响途径识别见表 3.5-1。

表 3.5-1　环境风险及环境影响途径识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险情景	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	黑膜沼气池	黑膜沼气池	CH_4 （沼气）	沼气泄漏；火灾、爆炸引发伴生 / 次生污染物排放；粪污大量泄漏	大气；地下水、土壤	周边村屯、地下水含水层、周边耕地
2	药剂储存间	消毒剂储存区	聚维酮碘（液态消毒剂）	消毒剂包装桶破损、倾倒发生泄漏	地面漫流、垂直入渗污染土壤、地下水	厂区土壤、地下水含水层
3	医疗	危废	HW01 医疗废	医疗废物包装袋破	渗滤液垂直入	厂区土壤、

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险情景	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
	废物暂存间	贮存设施	物（感染性、损伤性废物）	损，产生渗滤液泄漏溢出；危险废物违规流失	渗土壤、地下水；病原微生物扩散	地下水

说明：① 甲烷：计算 Q 值 = 0.0023＜1，环境风险潜势为 Ⅰ，做简单分析；② 消毒剂聚维酮碘、医疗废物渗滤液病原微生物，无导则附录 B 临界量，作为非重大危险源环境风险情景开展定性风险分析。

（1）黑膜沼气池沼气与粪污泄漏风险

项目黑膜沼气池产生沼气，主要成分为甲烷。若膜体破损、集气管道破损会造成沼气泄漏，遇明火存在火灾、爆炸风险，燃烧次生 CO 等废气会对区域大气环境造成影响；同时池体防渗破损会造成粪污渗漏，污染地下水与土壤。本项目黑膜沼气池设置双格独立池体互为备用，配备沼气干法脱硫 + 火炬燃烧系统，设置泄漏检测装置；每日巡检膜体、锚固沟、集气管道；场区严禁明火，做好防火管理。一旦出现沼气泄漏，第一时间切断气源，驱散可燃气体，杜绝火源；发生粪污渗漏立即采取转池、应急罐车转运，开展地下水跟踪监测。

（2）消毒剂（聚维酮碘）储存泄漏风险

本项目消毒剂为液态聚维酮碘，储存于药剂储存间，年使用量 0.13t/a，采用塑料桶密封存放。 风险情景：储存桶破损、搬运倾倒，消毒剂发生泄漏；液态消毒剂漫流，若未及时收集，可通过地面缝隙垂直入渗，造成局部土壤、地下水污染。聚维酮碘具有一定腐蚀性，会改变局部土壤理化性质。

防控措施： ①消毒剂单独存放于药剂储存间，贮存区域地面做防渗硬化处理，设置防渗泄漏收集围堰 / 收集沟，围堰有效容积大于最大单桶消毒剂容积，发生泄漏可全部截留在围堰内部，防止外流； ②消毒剂堆放远离粪污、饲料，分类存放，建立药剂出入库台账； ③搬运轻拿轻放，定期检查包装桶有无开裂、渗漏； ④发生泄漏：用吸附沙土、吸附棉吸收泄漏消毒液，收集后的吸附废物按照危险特性妥善处置，严禁直接冲洗外泄；不得将泄漏液体直接排入雨水、污水管网。

（3）医疗废物暂存间（危废贮存设施）渗滤液泄漏风险

本项目医疗废物暂存间存放 HW01 感染性、损伤性医疗废物，医疗废物包装袋破损后，会产生含有病原微生物的渗滤液。 风险情景：医疗废物包装袋破损、雨天雨水侵入暂存间，产生渗滤液溢出；渗滤液下渗，造成土壤、地下水病原微生物污染风险。

防控措施： ①医疗废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，地面做重点防渗，设置渗滤液收集沟及收集池；房间密闭防雨，设置挡水坎，防止雨水倒灌进入暂存间； ②医疗废物全部使用专用防渗医疗废物包装袋、利器盒分类封装；包装袋无破损，损伤性废物全部置于硬质利器盒内； ③严格控制贮存时间，医疗废物贮存不超过 48h，做到及时转运处置； ④定期检查暂存间，发现包装袋破损，立即更换包装；产生少量渗滤液全部收集，导入场区粪污处理系统进入黑膜沼气池厌氧发酵无害化处理；⑤建立危险废物台账、转移联单制度；转运前检查包装完好，防止运输途中破损泄漏。

3.5.3 风险事故后果综合分析

（1）沼气泄漏火灾爆炸：本项目甲烷储存量极小，Q＜1，即使发生泄漏，沼气快速扩散，发生爆炸概率低；严格防火管理，风险可控。

（2）消毒剂泄漏：药剂储存间设置防渗围堰，泄漏液体可以被截留在储存区域，及时吸附收集，不会向外环境扩散，仅会造成小范围局部影响，风险可接受。

（3）危废暂存间渗滤液泄漏：暂存间重点防渗 + 渗滤液收集设施，渗滤液全部收集进入场内粪污处理系统，不外排；同时医疗废物贮存时限严格控制 48h，减少渗滤液产生概率，土壤、地下水污染风险较低。

（5）粪污构筑物泄漏风险：执行本报告非正常工况下粪污处理应对方案，通过双格池体缓冲库容、应急泵、应急转运罐车，防范粪污溢流渗漏。

综上，本项目各风险单元均配套对应的工程防控措施、管理制度，各类环境风险事故发生概率低；一旦发生事故，可通过场内应急设施将污染物截留在

厂区内，污染物不会大规模扩散到场外，项目环境风险总体可接受。

3.6 清洁生产

清洁生产的意义在于兼顾经济效益和环境效益，最大限度地减少原材料和能源的消耗，合理利用自然资源，降低成本，提高效益，减少污染。实行清洁生产将会给企业和社会带来经济效益和环境效益。清洁生产主要包括清洁的能源、清洁的生产过程和清洁的产品。

3.6.1 原辅材料及产品的清洁性分析

1 、原材料清洁性分析

厂区养殖的奶牛，产生的牛奶均经卫生检疫部门检验合格。进厂后的原、辅料经检验合格方可投产，生产中使用的各种原料均无毒。从原材料使用上可实现清洁生产。

2 、产品清洁性分析

生产过程中不使用有毒有害原料；设备自动化水平高；对生产全过程严格按相关规范进行控制，以保证产品的清洁性。因此，厂区主要原辅料及产品符合清洁生产的要求。

3.6.2 生产工艺与装备水平清洁性分析

本项目采取适度规模的集约化养殖方式，有利于采用能耗物耗小、污染物排放量少的清洁生产工艺，提高经济效益，提高环境质量。场地设施完善，牛舍结构合理，设计和建设时将充分考虑环保的要求。

3.6.3 节能降耗分析

厂区内建设项目采取的节能降耗措施如下：

1 、项目生产过程以消耗水能和电能为主，属清洁能源。

2 、全厂供电系统采用节能型变压器、照明采用高效节能光源，节约电能。

3 、采用计算机对设备运行进行优化管理，提高设备运行效率，同时加强

综合管理措施，达到综合节能的目的。

4 、供电、供水系统均采用合理的输送工艺，尽可能降低途中消耗。对水、电等能源均配备计量仪表，以利于能源的管理，严格控制能源消耗。

3.6.4 污染物控制水平分析

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

3.6.5 过程控制、生产及环境管理水平分析

厂区设立有安全环保科，专门负责日常环境管理工作。主要工作职责包括：

1、运行和维护各项环保设施，使之处于良好地运行状态；

2、通过自身技术实力并配合当地生态环境部门对各污染源进行日常监测，发现异常情况后及时采取应急措施，防止事故排放；

3、建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。

4、加强日常管理，原料妥善保存。

综上所述，厂区内项目通过加强内部管理、优化工艺、原材料合理使用、废物的综合利用和有效污染防治措施等方面采取合理可行的措施，能较好地贯彻以“节能、降耗、减污”为目标的清洁生产。

3.6.6 结论

通过以上分析可知，厂区内建设项目生产符合清洁生产的要求，在生产过程中采取先进的生产工艺和技术装备，且采取了多项节能降耗措施，节能效果较明显；在生产中采取了完善的环保治理措施和资源综合利用措施，最大程度减少了污染物的排放，符合清洁生产的要求，处于国内同行业较先进水平。因此，项目符合清洁生产要求。

3.7 项目改扩建前后主要污染物变化情况分析

项目改扩建前后主要污染物变化情况“三本账”见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目改扩建前后主要污染物变化情况“三本账”一览表

类别	污染源	污染物	现有工程		总体工程				
			产生量（t/a）	排放量（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	区域平衡替代本工程削减量（t/a）	产生量（t/a）	预测排放总量（t/a）	排放增减量（t/a）
废气	牛舍及运动场	NH_3	0.267	0.16	0	0	9.341	0.642	+0.482
		H_2S	0.008	0.0022	0	0	0.28	0.0088	+0.0066
	沼气火炬燃烧	废气量（万 Nm^3/a）	0	0	0	0	87632.9	87632.9	+87632.9
		SO_2	0	0	0	0	0.0003	0.0003	+0.0003
		NOx	0	0	0	0	0.0129	0.0129	+0.0129
		颗粒物	0	0	0	0	0.002	0.002	+0.002
	粪污处理区（包括固液分离间及堆粪棚）	NH_3	2.79	0.4185	0	0	11.16	1.59	+1.1715
		H_2S	0.084	0.0085	0	0	0.335	0.029	+0.0205
废水	牛舍等	废水量（万 t/a）	0.459	0	0	0	1.631	0	0
		COD	4.515	0	0	0	12.96	0	0
		NH_3-N	0.234	0	0	0	0.71	0	0
		TN	0.311	0	0	0	1.04	0	0
		TP	0.085	0	0	0	0.33	0	0
		BOD_5	/	/	/	/	4.35	0	0
		SS	/	/	/	/	3.29	0	0
固体废物	牛舍	牛粪	3805	0	0	0	15223.42	0	+11418.42
	牛繁殖、育肥	病死牛	0.4	0	0	0	0.8	0	+0.4
	牛繁殖	胎盘	0.4	0	0	0	2.25	0	+1.85

	沼气池	沼渣	0	0	0	0	326.2	0	+326.2
	脱硫装置	废脱硫剂	0	0	0	0	0.5	0	+0.5
	生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	0	10.95	0	+10.95
	医疗垃圾储存间	医疗废物	0.02	0	0	0	0.08	0	+0.06
	消毒房	废旧紫外灯管	8 个/a	0	0	0	8 个/a		0
备注	排放增减量：新增（+）、减少（-）。								

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境

4.1.1 地理位置

本项目地理位置位于密山市行政区划内，但归属于密山市辖区管理，因此本项目现状调查内容为密山市现状。密山市位于黑龙江省东南部，地处东经131° 14′到133° 8′，北纬45° 1′到45° 55′之间，西与鸡西市区为邻，北与七台河市相接，东与密山市毗邻，南与俄罗斯隔兴凯湖相望。

本项目建设地点位于黑龙江省八五一一农场第一管理区第五作业站，中心坐标为东经132.100722674°，北纬45.433919572°。



图 4.1-1 项目所在区域地理位置图

4.1.2 地形地貌

本项目位于黑龙江省八五一一农场第一管理区第五作业站，密山地域辽阔，幅员7731平方公里，属三江平原第二区，北部为完达山脉，南部为长白山

脉，中部为穆棱河冲积平原，地貌特征为“三山二水五分田”。由北向南分别为低山丘陵、山前漫岗、河谷平原、湖积平原四种类型，其中以低山丘陵为主要地貌类型。总的地势是西北高、东南低，最高山峰老黑背山海拔 683.70 米，东南部湖积平原海拔 65-80 米。

4.1.3 气候气象

密山市属中温带大陆季风气候区，有明显的大陆性季风气候特点，四季分明，春季风力大，降水少；夏季气温高，降水集中，秋季降温快，时有霜冻，冬季漫长，寒冷干燥。年平均气温为 3.9℃ , 极端最高气温为 37.2℃ , 极端最低气温为-34.7℃；年平均降雨量为 509. 1mm ，降雨期集中在 6-8 月份；无霜期平均 130 天。降雪期始于 10 月末，终雪期在 4 月下旬，全年平均积雪 122 天；地面稳定冻结日期为 11 月中旬，稳定解冻日期为翌年 4 月中旬。冬季盛行风为西风、西北风，春、夏之季多西南、西风，降水天刮东、东南风，常年风速不大，历年平均风速 3.2m/s ，最大风速为 21m/s。

4.1.4 地表水文

4.1.4.1 水文地质

项目所在区域地表水主要为各河流径流，降雨多集中在 6～8 月份。河流属于封冻性河流，其径流主要靠降水（雨、雪）补给，因而河道径流与降水量相吻合，具有明显的季节性。根据自然地理和地表水分布特点，沿线划分为河谷冲积平原区和丘陵漫岗区。地下水主要以潜水和上层滞水为主。河谷平原区河漫滩覆盖着砂、砾石含水层，孔隙潜水赋存于砂、砾层中，水量丰富透水性好，富水性强，补给主要为大气降水及河流。漫岗地带主要为黏性土，砂、砾石层厚度较小，主要为上层滞水，局部为孔隙潜水。

4.1.4.2 地表水

密山市主要地表水体为穆棱河，穆棱河位于黑龙江省东南部，是乌苏里江一级支流，发源于穆棱市窝集岭，由南向北流至鸡西附近的青龙山折而向东流，流经穆棱、鸡西、鸡东、密山、虎林、牡丹江农管局等七个市、县、局的部分地区，穆棱河在虎头镇以南汇入乌苏里江，流域面积 17490km2 ，其中山

丘区面积占 69%，平原区面积占 31%。穆棱河鸡西市以上为上游，鸡西以下至湖北闸为中游，湖北闸以下为下游。穆棱河干流水质穆棱镇以上、鸡东桥、河口内断面满足水功能区要求。

柳毛河发源于马鞍山北坡，由西北向东南流入青年水库，然后流入穆棱河，总长 17 公里，河床宽 10-30m，水深 0.5-2.0m。平均流量 18.78m^3/s，河床纵向坡度较小，水流缓慢；河道下游迂回弯曲，蛇曲较发育。

4.1.4.3 地下水

密山区域西部、西南部、北部为那丹哈达岭、太平岭边缘大面积的低山丘陵，及分布其间由第三系碎屑岩、第四系松散堆积物组成的河谷平原，东南部、东部为穆棱河—兴凯湖冲积、湖积平原。这种山川地势和地质结构控制了密山区域各类地下水的赋存条件和分布规律。在低山丘陵区，其组成刚性岩层和岩体，在构造运动的应力场作用下，产生了一系列的断层，其中张性断层较为发育，为地下水赋存提供了条件。山区不同岩体接触带和岩脉也是裂隙比较密集的部位，赋存地下水。在河谷平原下部，一般有宽缓向斜构造的第三系砂岩、砂砾石微承压水盆地。本区域还有不同岩层和岩体的风化裂隙，赋存一定量的地下水，在沟谷斜坡下部多有下降泉。在山前台地一带，上覆中更新统冲积湖积亚粘土和淤泥质亚粘土，厚度 20～30 米，含贫乏的裂隙微孔隙水。其下往往赋存白垩系以前各类坚硬岩石的风化裂隙水。由于上覆亚粘土弱隔水层，多形成承压水。在穆棱河及其支流冲积平原区域，堆积了自上更新统以来的冲积亚粘土、砂和砂砾石，厚度达 20～60 米，含有丰富的孔隙水。在湖成一级阶地区域，在上更新统冲积、湖积层中分布有空隙承压水。在湖滨滩地的上更新统、全新统湖积层中分布有孔隙水。

密山区域地下水的类型受其地质构造、地形地貌特征等因素的影响，其地下水类型主要可分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水和基岩裂隙水三大类型。

（1）松散岩类孔隙水：在穆棱河及其支流河谷平原、兴凯湖冲积平原中较为发育，另在山丘区枝状沟谷中也有分布。在穆棱河中游地区，含水层由全新统和上更新统顾乡屯组浅黄色、灰色、灰白色的砂、砂砾石（局部夹淤泥质亚

粘土和亚粘土透镜体， 以及碎石夹亚粘土）组成。含水层在河谷平原中间厚、边缘薄。在穆棱河下游地区，含水层为灰色、灰绿色、灰黄色的细砂、中粗砂和砂砾石。上覆亚粘土，常构成隔水顶板，使地下水具有承压性。水化学类型主要为 HCO3-Na·Mg 型水，矿化度小于 0.3g/L ，为低矿化淡水。

在湖成一级阶地，含水层主要为细、中、粗砂，埋藏深度 10 米以下，厚度 10～30 米，地下水埋藏深度 3～10 米，承压水头 2～8 米。上覆灰褐色、棕褐色亚粘土，厚度约 10 米。在湖滨滩地沉积层中的地下水可分为三层：上层为湖滨沙堤潜水，含水层为灰色、灰绿色细砂、中砂，含水层厚度 1～12 米埋深 3～10 米。中层为微承压水，岩性为湖积淤泥质亚粘土夹细砂、中砂透镜体，厚度为 20～60 米，埋深 6～8 米，承压水头 3～6 米。下层承压水，含水层为上更新统淤泥质亚砂土、亚粘土和砂组成，厚 60～80 米，承压水头可达 80 米左右。水化学类型为 HCO3-Na·Mg 、HCO3-Na·Ca 型水 ，矿化学度小于 0.7g/L ，为低矿化淡水。

（2）碎屑岩类裂隙孔隙水：分布于穆棱河中游第四系下部，受敦密地堑的控制，含水层为始—渐新统虎林组灰白色的细砂岩、粗砂岩和砂砾岩，并有紫红色橄榄玄武岩夹层。含水层厚度 50 米左右，含水层顶板埋深为 30～60 米，地下水具有承压性。单井涌水量为 1000 吨/天左右。地下水化学类型为 HCO3-Ca·Na 型水，pH 为 7.0 左右，矿化度小于 0.35g/L ，为低矿化度水。

（3）基岩裂隙水：本区域基岩裂隙水又分为构造裂隙水和风化裂隙水。本区域低山丘陵区构造裂隙较为发育，张性断裂带较宽，岩石破碎，易于储存地下水；而压性断裂带较窄且闭合，但其上冲盘一侧，裂隙发育，岩石破碎，可富集地下水。地下水常以构造裂隙泉水的形式出露于地表。

在低山丘陵区的裸露基岩上部普遍发育有风化带，其厚度依不同岩性有所差异，其富水性与埋藏深度和局部地貌有关，在低洼处或缓坡地段，水位埋深 7~ 15 米，泉水流量 50～100 吨/天。其风化裂隙水主要为潜水。地下水化学类型为 HCO_3-Ca 型水，矿化度小于 0.3g/L ，为低矿化度水。

在穆棱河中游地区金沙河两岸的山前台地下和低山丘陵外围的山前台地下，普遍埋藏基岩风化裂隙水。含水层岩性主要是白垩系风化砂岩、砂砾岩、

花岗岩和元古界变质岩等。白垩系风化带厚度 60～70 米，花岗岩和变质岩风化带一般 50～60 米，含水层厚度 20～35 米。地下水的水力特征因埋藏位置不同而不同。地下水化学类型为 HCO3-Ca 或 HCO3-Ca·Na，矿化度小于 0.35g/L，为低矿化度水。

区域最近地表水体裴德河位于厂址南侧，根据水动力条件，地下水潜水含水层整体向河流方向径流，故厂址所在区域地下水流向由北向南。

4.1.5 地形地貌

密山地域辽阔，幅员 7731 平方公里，属三江平原第二区，北部为完达山脉，南部为长白山脉，中部为穆棱河冲积平原，地貌特征为“三山二水五分田”。由北向南分别为低山丘陵、山前漫岗、河谷平原、湖积平原四种类型，其中以低山丘陵为主要地貌类型。总的地势是西北高、东南低，最高山峰老黑背山海拔 683.70 米，东南部湖积平原海拔 65-80 米。

4.2 环境现状评价

4.2.1 大气环境质量现状评价

根据《2025 年黑龙江省生态环境状况公报》，2025 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和绥化市 2 个城市未达标，超标污染物均 $PM_{2.5}$。鸡西市空气质量级别达二级标准，达标天数为 350 天（95.9%）。$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO-95per 和 O_3-8h-90per 年均浓度分别为 26μg/m³、43μg/m³、8μg/m³、17μg/m³、0.9mg/m³ 和 115μg/m³。。因此本工程所在区域鸡西市属于城市环境空气质量达标区。详见表 4.2-1。

表 4.2-1 2025 年黑龙江环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均浓度	26	30	86.7	达标
PM_{10}	年平均浓度	43	60	71.7	达标
SO_2	年平均浓度	8	60	13.3	达标

NO_2	年平均浓度	17	40	42.5	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	115	160	71.9	达标

根据上表数据可知，项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$P_{M2.5}$、CO、O_3 的年评价指标均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段浓度限值二级，因此，项目所在区域为达标区。

对于项目特征污染物 TSP 、氨、硫化氢，本项目委托黑龙江博仕检验检测有限公司监测，监测日期为 2026 年 3 月 10 日至 3 月 16 日，监测结果如下：

本次环境空气质量现状监测的点位布设及监测因子的选择详见表 4.2-2。

表 4.2-2 环境空气监测点布设情况

序号	监测点位置	点位	监测因子	频次
1#	项目区域	45.433560372°北；132.101181331°东	NH_3 、H_2S 、TSP、臭气浓度	连续监测 7 天
2#	主导风向下风向	45.434155177°北；132.104418007°东		



图 4.2-1 大气补充监测点位布置图

表 4.2-3 大气特征污染物检测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
厂址内	NH_3	1h 平均	200	ND	-	0	达标
	H_2S	1h 平均	10	ND	-	0	达标
	TSP	24 小时平均	300	102~116	38.7	0	达标
	臭气浓度	-	-	<10	-	-	-
项目下风向	NH_3	1h 平均	200	ND	-	0	达标
	H_2S	1h 平均	10	ND	-	0	达标
	TSP	24 小时平均	300	105~122	40.7	0	达标
	臭气浓度	-	-	<10	-	-	-

注：当检测结果未检出时或小于检出限时，检测结果以 ND 表示

项目区域为环境空气质量达标区，根据监测结果可知，监测点的 NH_3 、H_2S 均可满足《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”，监测点的 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB30 95-2026）中“表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值”，因此区域内环境空气质量现状良好，具有一定环境容量。

4.2.2 地表水环境质量现状评价

本项目不向外环境排放水污染物，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），可不开展污染源调查，水环境质量现状调查优先采用生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。距离本项目所在地最近的地表水体为南侧 3920m 裴德河，裴德河汇入穆棱河。根据鸡西市生态环境局网站公布的 2025 年 1 月～12 月《鸡西市地表水国控考核断面水质信息公开》，穆棱河知一桥、穆棱河河口内断面全年达到Ⅲ类水质类别标准，水质状况良好。

4.2.3 声环境质量现状评价

1 、现状监测

（1）监测布点

本项目在场区周界布设 4 个监测点。

表 4.2-4 声环境质量现状监测方案一览表

编号	监测点位	相对方位	监测项目	监测频次
1	1#厂界东侧	E	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼间、夜间各进行一次监测
2	2#厂界南侧	S		
3	3#厂界西侧	W		
4	4#厂界北侧	N		



图 4.2-3 噪声监测点位图

（2）监测时间、频率及方法

黑龙江博仕检验检测有限公司监测于 2026 年 3 月 10～11 日监测，监测方法依据《声环境质量标准》（GB3096-2008），监测 2 天，每天进行昼间、夜间各测 1 次。

（3）监测结果

各监测点监测结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 声环境监测结果一览表

监测时间	监测项目	监测点位	监测结果 dB（A）				限值 dB（A）	
			昼间		夜间			
			第一次	第二次	第一次	第二次	昼间	夜间

监测时间	监测项目	监测点位	监测结果 dB（A）				限值 dB（A）	
			昼间		夜间		昼间	夜间
			第一次	第二次	第一次	第二次		
2026.3.10	噪声	1#厂界东侧	47	49	40	38	60	50
		2#厂界南侧	49	48	43	38		
		3#厂界西侧	48	50	39	40		
		4#厂界北侧	50	50	38	38		
2026.3.11	噪声	1#厂界东侧	47	50	39	42	60	50
		2#厂界南侧	42	49	39	43		
		3#厂界西侧	48	48	39	42		
		4#厂界北侧	46	48	39	41		

注：执行《声环境质量标准》GB 3096-2008 2 类标准，天气情况：无雨雪、无雷电，风速 5m/s 以下。

2 、评价结论

监测结果表明，厂界监测的 4 个监测点中均无超标点，声环境现状均可达到《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类标准，昼间 60dB（A），夜间 50dB （A）。

4.2.4 地下水环境质量现状评价

1 、地下水质量现状监测

（1）数据来源

按地下水三级评价要求，根据项目位置、地形、地质、水文地质情况，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》 （HJ610-2016），确定地下水环境监测点。本次共布设地下水水质水位监测点 3 个，水位监测点 3 个。监测点位见表 4.2-6 及图 4.2-3。

（2）监测点位

表 4.2-6 地下水环境监测点位布设一览表

编号	井深（m）	水位（m）	使用功能	含水层
1#（厂址上游）	20	15.14	监测井	潜水层

编号	井深（m）	水位（m）	使用功能	含水层
2#（项目所在地）	25	15.26	监测井	潜水层
3#（厂址下游）	20	15.41	监测井	潜水层
4#（厂址西侧）	25	16.14	监测井	潜水层
5#（厂址东侧）	24	15.21	监测井	潜水层
6#（厂址西侧）	26	16.30	监测井	潜水层

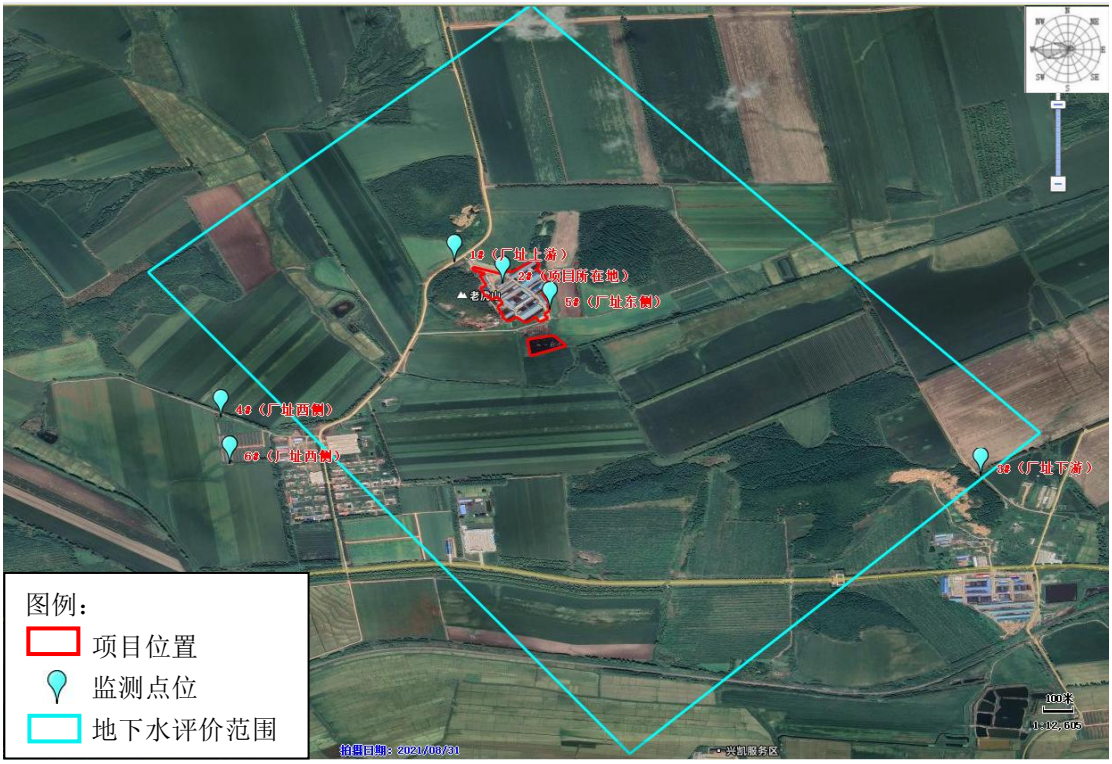


图 4.2-3 地下水监测点位图

（3）监测因子

K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、pH、耗氧量、氨氮、总硬度、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、铁、锰、总大肠菌群、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬、铅、氟、镉、溶解性总固体、菌落总数、SO_4^{2-}、Cl^-、碳酸根、碳酸氢根共 29 项。

（4）监测结果

黑龙江博仕检验检测有限公司监测于 2026 年 3 月 14 日对潜水层进行监测，监测结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 地下水监测结果表

监测时间	检测项目	检测结果			控制限值	单位
		1#	2#	3#		
2026.3.14	钾离子	2.6	3.1	2.9	/	mg/L
	钠离子	35	40	39	≤200	mg/L
	钙离子	75	71	73	/	mg/L
	镁离子	20.4	19.8	20.1	/	mg/L
	硫酸根离子	37.1	36.4	39.6	/	mg/L
	氯离子	39.0	41.0	44.0	/	mg/L
	碳酸根	5L	5L	5L	/	mg/L
	碳酸氢根	306	312	301	/	mg/L
	pH	7.1	7.2	7.1	6.5≤pH≤8.5	无量纲
	耗氧量	0.8	0.9	0.9	≤3.0	mg/L
	氨氮	0.182	0.215	0.159	≤0.50	mg/L
	总硬度	103	107	111	≤450	mg/L
	硫酸盐	37.1	36.4	39.6	≤250	mg/L
	氯化物	39.0	41.0	44.0	≤250	mg/L
	硝酸盐	3.19	3.25	3.41	≤20.0	mg/L
	亚硝酸盐	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.00	mg/L
	铁	0.16	0.15	0.17	≤0.3	mg/L
	锰	0.029	0.031	0.030	≤0.10	mg/L
	总大肠菌群	<2	<2	<2	≤3.0	MPN/100mL
	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	mg/L
	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L

监测时间	检测项目	检测结果			控制限值	单位
		1#	2#	3#		
	铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.01	mg/L
	氟化物	0.36	0.32	0.31	≤1.0	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005	mg/L
	溶解性总固体	216	227	221	≤1000	mg/L
	菌落总数	30	30	40	≤100	CFU/mL

注：执行《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类，当检测结果未检出时，检测结果以检出限加 L 表示。

2、地下水环境现状评价

（1）评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

（2）评价方法

地下水评价采用标准指数法评价，标准指数（Sij）计算公式与地表水环境现状评价相同。模式如下：

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

式中：Pi--第i 个水质因子的标准指数；

Ci--第i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

Csi--第i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

pH 值的计算方法为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}}$$ pH≤7 时

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0}$$ pH>7 时

式中：PpH--pH 的标准指数，无量纲；

pH--pH 的监测值；

pHsu--标准中pH 的上限值；

pHsd--标准中pH 的下限值。

水质参数的标准指数>1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

（3）标准指数

单项污染指数计算结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 地下水水质现状评价结果

序号	检测项目	评价结果		
		1#	2#	3#
1.	钾离子	/	/	/
2.	钠离子	0.175	0.2	0.195
3.	钙离子	/	/	/
4.	镁离子	/	/	/
5.	硫酸根离子	/	/	/
6.	氯离子	/	/	/
7.	碳酸根	/	/	/
8.	碳酸氢根	/	/	/
9.	pH	0.067	0.133	0.067
10.	耗氧量	0.267	0.300	0.300
11.	氨氮	0.364	0.43	0.318
12.	总硬度	0.229	0.238	0.247
13.	硫酸盐	0.1484	0.1456	0.1584
14.	氯化物	0.156	0.164	0.176
15.	硝酸盐	0.1595	0.1625	0.1705
16.	亚硝酸盐	/	/	/
17.	铁	0.533	0.5	0.567
18.	锰	0.290	0.31	0.300
19.	总大肠菌群	/	/	/
20.	挥发性酚类	/	/	/
21.	氰化物	/	/	/
22.	砷	/	/	/
23.	汞	/	/	/
24.	铬	/	/	/
25.	铅	/	/	/
26.	氟化物	0.36	0.32	0.31
27.	镉	/	/	/

28.	溶解性总固体	0.216	0.227	0.221
29.	菌落总数	0.3	0.3	0.4

根据现状评价结果，项目区域地下水各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准限值要求

3、地下水化学类型评价

（1）地下水化学类型评价方法

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

将 6 种主要离子中含量大于 25%毫克当量的阴离子和阳离子进行组合，可组合出 49 型水，并将每型用一个阿拉伯数字作为代号，见表 4.2-9。

表 4.2-9 舒卡列夫分类图一览表

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

（2）地下水化学类型评价结果

离子毫克当量百分比计算结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 离子毫克当量百分比计算结果

监测点	项目	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}
1#	监测值 mg/L	2.6	35	75	20.4	306	39	14
	当量浓度 mEq/L	0.07	1.52	3.75	1.68	5.02	1.07	0.77

	当量百分比 %	0.95	21.69	53.44	23.93	73.13	15.6	11.27
	误差值（%）	1.14						
	化学类型	HCO_3—Ca 型						
2#	监测值 mg/L	3.1	40	71	19.8	312	41	36.4
	当量浓度 mEq/L	0.08	1.74	3.55	1.63	5.11	1.12	0.76
	当量百分比 %	1.14	24.85	50.73	23.29	73.09	16.07	10.84
	误差值（%）	0						
	化学类型	HCO_3—Ca 型						
3#	监测值 mg/L	2.9	39	73	20.1	301	44	39.6
	当量浓度 mEq/L	0.07	1.7	3.65	1.65	4.93	1.21	0.83
	当量百分比 %	1.05	23.97	51.59	23.38	70.83	17.33	11.84
	误差值（%）	0.77						
	化学类型	HCO_3—Ca 型						

根据表 4.2-10 可知，本项目各监测点阴阳离子当量浓度相对误差均小于 5%，阴阳离子平衡，数据真实可接受。由表 4.2-10 可知，项目区域潜水含水层为 HCO_3—Ca 型水。

4、评价结论

从地下水标准指数可以看出，本项目地下水标准指数均低于 1，没有超标检测因子，区域地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）标准表 1 中Ⅲ类标准。

4.2.5 生态环境现状

项目选址于农村地区，根据对场地的现场勘查，区域内植被包括厂区、道路两旁以及空闲地等场所拥有的灌丛、草地、树木、作物等所有植物。厂区外评价范围内植被主要为农作物（玉米、大豆、蔬菜）和人工种植的杨树、榆树等植被，自然植被较少，植物种类较为单一，项目周边尚未发现国家或地方级保护的珍稀植物。本项目所在区域野生动物主要有家燕、麻雀、蟾蜍、蚂蚁、蜘蛛、蚯蚓等。

根据现场踏勘及查阅资料，项目场地未发现有国家和地方重点保护的植物种类和珍 稀物种，无国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域，无重要物种的天然集中分布区、栖息地，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、 越冬地以及野生动物迁徙通道等，未发现受影响的重要物种、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生态保护目标。生态环境状况一般。

4.2.5.1 土地利用现状调查

项目位于项目建设地点位于黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第一管理区第五作业站，该区域为农村区域，占地面积为 66722m^2，根据项目场址周边自然环境的踏查，占地类型为设施农用，项目四周及周边土地利用类型有其他草地、林地和耕地等。

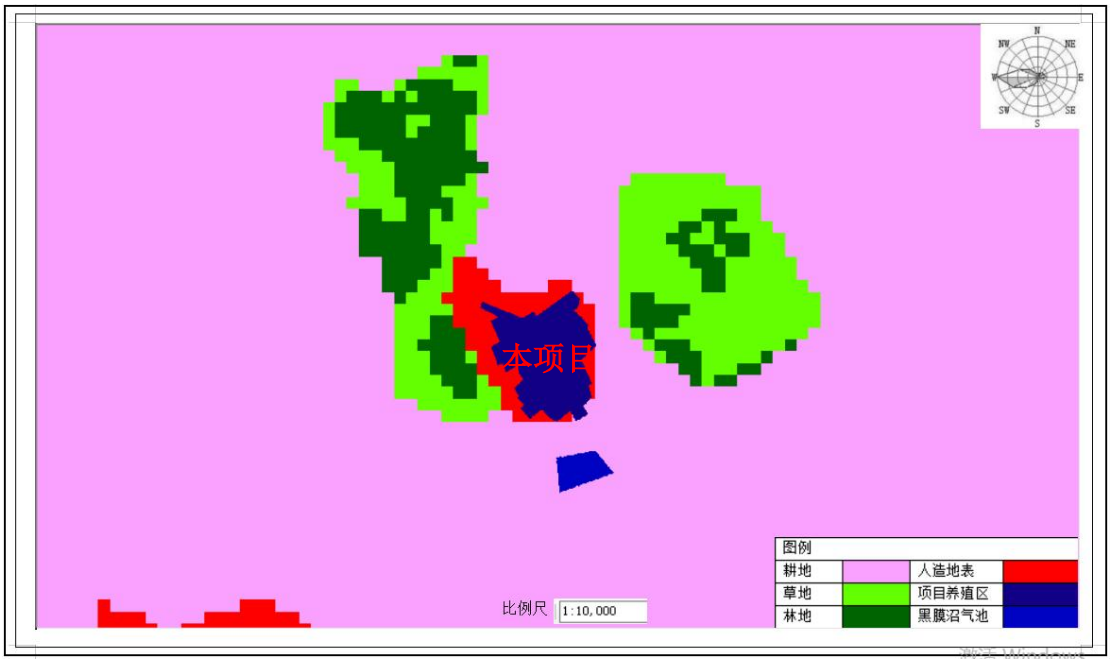


图 4.2-4 土地利用现状图

4.2.5.2 植被现状调查

通过现场踏勘及资料调研，明确项目评价范围内无国家及自治区重点保护的珍稀植 物分布，无古树名木存在；受人类多年农业耕作影响，评价范围内植被人工属性明显，已无天然原生植被分布，区域植被多为人工种植的桉树等。旱地农作物则以玉米、大豆、蔬菜为主。

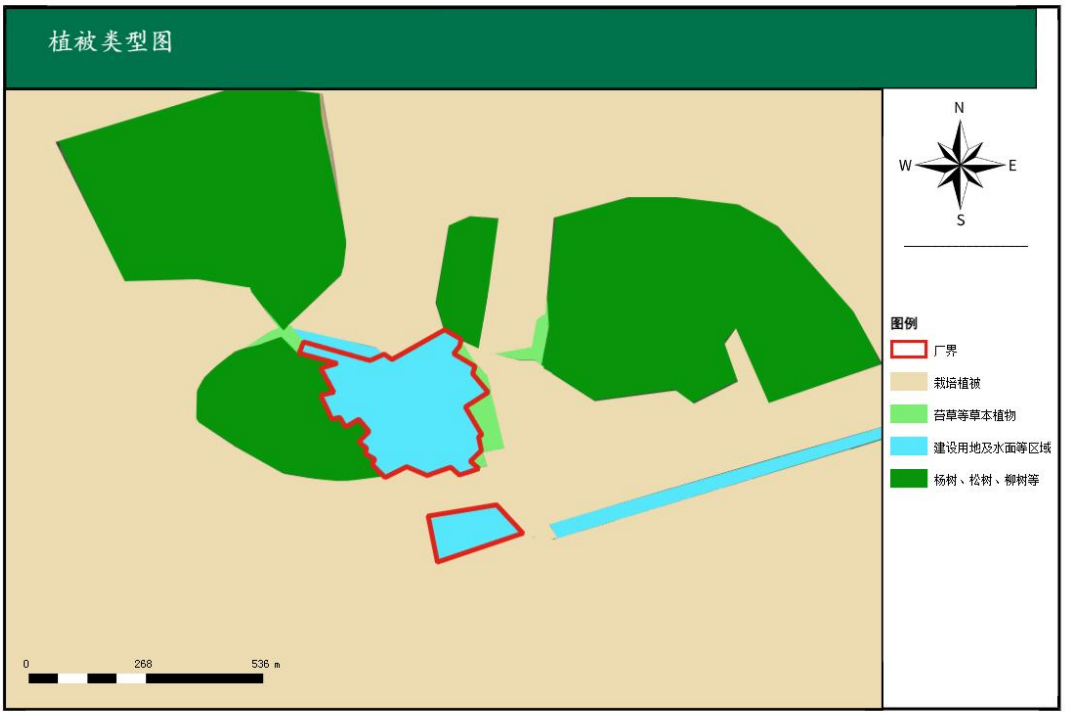


图 4.2-5　植被类型分布图

4.2.5.3 野生动物

根据现场调查，项目评价范围内主要为低矮灌木丛、杂草区和农林业种植区，受人 类活动的长期影响，经常出没的动物主要常见的有家燕、麻雀、蟾蜍、蚂蚁、蜘蛛、蚯蚓等。项目评价区域野生动物数量较少，且未发现需要特别保护的珍稀野生动物。

4.2.5.4 消纳区生态环境现状

项目消纳区主要为项目西侧的耕地，根据现场调查，消纳区内野生动物受人类活动干扰严重，存在的种类较少，现场踏勘中未于评价范围内发现受国家保护的动物。

综上所述，随着近几年的不断发展，人为干扰导致区域内生态系统生物多样性指数降低，系统优势度减少，区域生态系统趋向于均质化，系统的生产力、稳定性、自我维持性正趋向于降低。生物种类较为简单，只有常见的鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。

4.2.6 土壤环境质量现状评价

4.2.6.1 现状监测

（1）监测点位

本次评价在厂区范围内布设 3 个采样点，具体见表 4.2-11 及图 4.2-5。

表 4.2-11 土壤监测布点表

监测点位置	监测点位名称	经纬度	监测项目	监测频次
占地范围内	BC1#	132.100362°，45.434184°	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	1次
	BC2#	132.101138°，45.433632°		
	BC3#	132.101505°，45.433014°		



图 4.2-4 土壤监测点位图

（2）监测项目

pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

（3）监测时间

黑龙江博仕检验检测有限公司于 2026 年 3 月 13 日采样 1 次。

（4）监测结果 监测结果见下表。

表 4.2-12 土壤监测结果　单位：mg/kg

监测时间	检测项目	检测结果			单位
		BC1#	BC2#	BC3#	
2026.3.13	pH	7.52	7.42	7.32	无量纲
	镉	0.076	0.070	0.068	mg/kg
	汞	0.069	0.072	0.067	mg/kg
	砷	1.21	1.24	1.15	mg/kg
	铅	18.2	16.0	20.5	mg/kg
	铬	45.9	44.0	45.6	mg/kg
	铜	17.9	17.5	18.3	mg/kg
	镍	23.4	23.0	21.9	mg/kg
	锌	24.2	23.7	22.3	mg/kg
注：执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1。					

（5）理化特性

评价范围内土壤类型、土壤理化特性调查详见表 4.2-13。

表 4.2-13 土壤理化特性调查表

点号		BC1#	BC2#	BC3#
采样时间		2026.3.13.13:24	2026.3.13.14:07	2026.3.13.15:06
采样深度（cm）		0.1	0.1	0.1
现场记录	颜色	黑	黑	黑
	结构	块状	块状	块状
	质地	沙土	沙土	沙土
	砂砾含量	32	33	32
	其它异物	草根	草根	草根
实验室	pH 值	7.52	7.42	7.32

测定	阳离子交换量	21.71	21.40	21.87
	氧化还原电位	178	174	166
	饱和导水率/（cm/s）	/	/	/
	土壤容重/（kg/m²）	1.02	1.03	1.05
	孔隙度%	61.4	61.3	60.3
	含盐量	/	/	/
备注：表层样应在 0~0.2m 取样，按照 HJ964-2018 附录 C 调查土壤理化特性填写土壤理化特性调查表。				

4.2.6.2 现状评价

（1）评价标准

采用《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中表 1 标准。

表 4.2-14 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	0.3	0.6
2	汞	2.4	3.4
3	砷	30	25
4	铅	120	170
5	铬	200	250
6	铜	100	100
7	镍	100	190
8	锌	250	300

4、评价方法

利用单项污染指数法进行评价。评价公式如下：

$$Pi = \frac{Ci}{Si}$$

式中：P_i——土壤中 i 种污染物污染指数；

C_i——土壤中 i 种污染物污染实测值（mg/kg）；

S_i——土壤中 i 种污染物污染物评价标准（mg/kg）。

Pi≤1 表明污染物未超标；Pi＞1 表明污染物超标，且 Pi 值越大，表明污染越严重。

（3）评价结果

土壤环境质量现状评价结果见表 4.2-15。

表 4.2-15 土壤环境现状评价结果表

项目	标准指数		
	BC1#	BC2#	BC3#
镉	0.127	0.233	0.227
汞	0.020	0.030	0.028
砷	0.048	0.041	0.038
铅	0.107	0.133	0.171
铬	0.184	0.220	0.228
铜	0.179	0.175	0.183
镍	0.123	0.230	0.219
锌	0.081	0.095	0.089

4.2.6.3 评价结论

由土壤评价结果可知，本次评价各监测点位各项指标标准指数均小于 1，表明本项目各点位监测结果均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 标准，土壤质量状况良好。

4.3 区域环境保护目标调查

4.3.1 环境功能区划

本项目大气环境功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类功能区；本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区；地表水环境属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体；地下水环境属于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质。

4.3.2 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。

1、本项目位于黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第一管理区第五作业站，中心坐标为东经 132.19914862°， 北纬 45.71561721°，项目所在地东侧、南侧、北侧均为为耕地，西侧为老虎山，项目场区外 500m 范围内无敏感目标，距离最近敏感点为西南侧 720m 的八五一一农场五队。本项目评价范围内无国家、省、市级自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区。

2、本项目距离裴德河 3920m，该段水体无水体类别，不涉及重要湿地和重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。

3、本项目评价范围内无森林公园、地质公园、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。

4.4 区域污染源调查

本项目所在区域为乡村地区，项目所在区域主要为农田，评价区域内除现有工程的规模化动物饲养场项目外，无大型工业企业，主要污染源为化肥农药。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏堆肥；生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。村中部分居民家中养殖家禽、牲畜等，主要为鸡、鸭、鹅、猪、牛、羊等，养殖量较小。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工扬尘对环境的影响分析

本项目在施工过程中对大气环境影响的主要因素有施工扬尘和施工机械、交通运输工具产生的尾气。

5.1.1.1 施工扬尘

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥或大风产生扬尘；而动力起尘在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。

工程施工车辆物料运输过程中产生一定扬尘，根据类比调查研究结果，在正常风速等天气条件下，运输过程中扬尘浓度随距离增加迅速降低。

表 5.1-1 为一辆 10t 卡车，通过一段不同路面、不同清洁程度及不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车行驶道路扬尘的最有效手段。

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4～5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料见表 5.1-2。

表 5.1-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘单位：（kg/辆·km）

车速	0. 1（kg/m²）	0.2（kg/m²）	0.3（kkg/m²）	0.4（kg/m²）	0.5（kkg/m²）	0.6（kg/m²）
5（km/h）	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10（km/h）	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15（km/h）	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20（km/h）	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

表 5.1-2 施工阶段使用洒水车降尘试验结果

距路边距离（m）		5	20	50	100
TSP 浓度（mg/m³）	不洒水	10. 14	2.81	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.68	0.60
	洒水比不洒水降低（%）	80.2	50.2	40.9	30.2

施工道路扬尘具有明显局地污染特征；施工期对车辆行驶路面进行洒水抑尘措施，每天洒水 4-5 次，可使扬尘量减少 70％，施工道路及场地采取洒水抑尘措施，施工车辆采取篷布加盖措施，工程施工运输车辆扬尘对周围环境不会造成太大的影响。

5.1.1.2 机械尾气

在施工期间，施工运输设备和一些动力设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO 、NOx 、THC 。本项目施工期使用的运输设备和动力设备较少，排放量较小，加之场地空气流动性好，因此不会对区域环境空气质量以及周边居民产生不利影响。施工期对大气环境的污染是短期的，施工结束后随之消失。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水以及施工过程中产生的施工废水。

生活污水主要污染物为 COD 、BOD_5 和 SS 等。工程施工高峰期人数约为 20 人，施工期 30d，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中员工用水定额进行计算，施工期人员生活用水量按每人 40L/d 计，产污

系数按 0.8 计，则项目施工时生活污水产生量约为 0.48m³/d，施工人员生活污水排入防渗厕所，定期清掏堆肥，不外排。

施工废水主要是施工现场清洗、各种施工机械冲洗、建材清洗、混凝土搅拌等产生的废水，含有泥沙和悬浮物等；施工废水若不经妥善处理，任意排放，尤其在遇到雨水天气时，对外界环境将产生很大的影响。本项目施工废水日最大产生量 0.5m³/d，经沉淀池沉淀处理后降尘利用，不外排。

施工期废水的影响会随着施工期的结束而结束。

本次工程需拆除场区现有污水处理区全部设施，将坑塘整体改造为黑膜沼气池。为保障施工期间养殖废水不间断收纳、无外排污染，施工前期优先在坑塘中部设置密封防渗隔断，将整座坑塘分隔为两个独立分区。工程采用“分区施工、交替投用、互不干扰”的施工模式，先完成其中一个分区的防渗加固与临时储水改造，该分区建成后专门用于暂存施工全过程产生的养殖废水，保障废水有序收纳、合规储存。待临时储水区具备投用条件后，将全场养殖废水统一导入该分区存放，再腾空另一分区场地，全面开展黑膜沼气池主体改造施工，保留原有塘体基础、进行主体防渗、增设厌氧发酵与沼气收集与利用设施，实现边改造、边处理，对环境影响较小。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析

施工机械包括挖掘机、吊车、运输车辆等。经类比调查，主要的噪声源机械设备噪声见表 5.1-3。

表 5.1-3 各种施工机械设备的噪声值

序号	机械类型	距声源距离（m）	声源特点	最大声级（dB）
1	挖掘机	5	流动不稳态源	90
2	推土机	5	流动不稳态源	90
3	吊车	5	流动不稳态源	86
4	收割机	5	固定稳态源	86
5	电锯	5	流动不稳态源	75

（1）预测模式

预测模式：采用点声源衰减预测模式和声压级叠加模式，计算施工期离声

源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

①点声源衰减模式：

$$Lp=Lp_0-20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp——距声源 r 处的施工噪声预

测值； Lp0——距声源 r0 处的参考级；

②声压级合成模式：

$$L=10\lg(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_i})$$

式中：Ln—n 个声压级的合成声压级，dB（A）；

Li—各声源的 A 声级，dB（A）。

（2）预测结果

计算出的各类施工设备在不同距离处的噪声值见表 5.1-4。

表 5.1-4 施工机械设备不同距离处的噪声预测值

序号	机械类型	噪声预测值						
		5m	10m	20m	15m	50m	100m	200m
1	挖掘机	90	84	78	72	70	64	58
2	推土机	90	84	78	72	70	64	58
3	吊车	86	80	74	68	66	60	54
4	切割机	86	80	74	68	66	60	54
5	电锯	75	69	63	57	55	49	43
6	叠加值	94.51	88.51	82.51	74.51	72.51	66.51	60.51

（3）影响分析

施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，是间歇或阵发性的，并具有流动性、噪声较高特征，由于施工设备种类多，不同的设备产生的噪声不同。经类比，其噪声源强在 70dB（A）～95dB（A）之间，建议企业在施工过程中选用低噪声施工设备，安排施工作业时间。在采取以上措施的前提下，经距离衰减后，施工边界噪声值在 50dB（A）～65dB（A）之间，符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求。

根据现场调查，施工区距离周边最近的敏感目标主要为项目区西南侧约 720m 处的八五一一农场五队，距离较远；项目施工噪声经进一步距离衰减

后，对周边敏感目标影响较小。为降低上述敏感目标受本工程噪声的影响，评价要求采取下述措施进行防治：

①合理布局施工场地，高噪声设备布置于远离村庄的区域；

②加强施工管理，合理安排作业时间，合理安排高噪音设备使用时间；

③合理压缩汽车数量及行车密度，控制汽车鸣笛；

④以液压工具代替气压工具；

⑤施工期间尽量协调好与附近居民的关系，在厂区附近显著位置设置公示牌，及时告知其施工时间和进度。

5.1.4 施工期固体废物影响分析

施工期间，产生的固体废物主要有：施工产生的废弃物料等建筑垃圾，施工人员产生的生活垃圾等。施工单位应按照国家有关建筑垃圾处置管理的规定，及时清运至指定的堆放场所。在施工期固体废物的处置过程中，采取如下措施：

施工过程产生的建筑垃圾能回收利用的尽量利用，不能利用的建筑垃圾收集后运往当地建筑垃圾处置场处置，避免任意堆弃影响土地利用及造成二次污染。生活垃圾应及时清运至附近村庄垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置。

综上所述，只要加强管理，并采取相应措施，施工期固体废弃物对环境的不利影响是可以缓解或消除的。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

1 、土地利用影响

本项目扩建后总占地面积 66722m^2 ，占地性质为设施农用地，本项目施工被占用土地表面的土壤将被铲去，未被占用的土壤可能遭到机器的辗压和施工人员的践踏而导致严重压实，从而使施工完成后的土壤表土层缺乏原有土壤的肥力，不利于植物的生长和植被恢复。因此施工时应保留表土用作施工期结束后的场区绿化或场区覆盖表土。

2 、对动植物的影响

施工期对植被的影响主要是施工占地及机械碾压、施工人员践踏等破坏施工区域内的植被，损失一定的生物量，破坏和影响施工作业区周围环境的植被覆盖率和数量分布。建设过程会改变原有土壤结构与理化性质，土壤生态系统内生物生存环境将会发生明显改变，土壤有机质含量降低，不利于植物生长。

因而，施工过程中要注意保护植被，减少植被破坏面积。施工期结束后最大限度恢复占地范围内的植被。

建设期将会导致项目所在地部分鸟类、爬行类等动物的栖息地丧失，生物多样性有所降低。本项目占地范围内植被和动物主要以常见种为主，无珍稀保护动植物；项目占地面积相对区域而言较少，造成的植被损失量有限，不会导致区域生物多样性减少；对野生动物的生境产生一定的影响，导致周边的一些野生动物出现迁移。

（3）水土流失

工程建设中生产设施、土方开挖、平整及修建道路等人为活动，将占用、损坏原地貌，加剧短期、局部的水土流失，间接对水环境造成影响。

5.1.6 小结

综上所述，本项目施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本可以得以恢复。只要认真制定和落实工程施工期应采取的环保对策措施，项目施工期的环境影响问题可以得到减少或有效控制。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.3.1 大气环境影响分析

本项目运营期产生的废气主要为养殖区、黑膜沼气池、粪污处理区产生的恶臭气体、沼气燃烧废气。

1、养殖区恶臭

通过保持养殖区清洁、合理调配饲料、饲料中添加 EM 菌、定期喷洒植物除臭剂、场区绿化等措施降低恶臭气体污染的影响。无组织臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准，无组织硫化氢、氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建标准。

2、黑膜沼气池恶臭

黑膜沼气池密闭，通过定期喷洒植物除臭剂、场区绿化等措施降低恶臭气体污染的影响。无组织臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准，无组织硫化氢、氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建标准。

3、粪污处理区恶臭

固液分离间、堆粪棚密闭，整体采用负压收集废气，产生的恶臭气体统一收集通过生物除臭系统净化后经 15 米高排气筒 DA001 排放，硫化氢、氨排放速率及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒标准要求。

4、沼气燃烧废气

黑膜沼气池产生的沼气经脱硫净化后通过火炬燃烧器燃烧排放。颗粒物、NOx、SO_2 无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度监控限值要求。

5、饲料装卸、配料粉尘

本项目饲料不设粉碎加工工序，混合搅拌全程在密闭 TMR 搅拌车内完成，仅装卸、投料环节产生极少量无组织粉尘，且全部在封闭饲料库内作业，大部分粉尘在室内自然沉降，外逸量小。厂界颗粒物无组织排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，对周边大气环境及敏感目标影响较小。

5.2.3.2 污染物排放量核算

根据估算模式计算结果，本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的一般性要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

表 5.2-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口				
1	DA001	NH_3	0.18154	1.590
		H_2S	0.00327	0.029
一般排放口合计	NH_3			1.590
	H_2S			0.029
有组织排放总计	NH_3			1.590
	H_2S			0.029
	SO_2			0.0003
	NO_X			0.0129
	颗粒物			0.0020

表 5.2-2 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	养殖区	生产过程	NH_3	加强牛舍通风、喷洒植物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	1500	0.642
			H_2S			60	0.00880
2	黑膜沼气	厌氧发酵	NH_3	定期喷洒		1500	0.370

	池		H_2S	植物除臭剂		60	0.007
3	粪污处理区	固液分离、堆粪	NH_3	定期喷洒植物除臭剂		1500	0.134
			H_2S			60	0.0040
4	火炬	黑膜沼气池	SO_2	火炬燃烧排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度监控限值	400	0.0003
			NO_X			120	0.0129
			颗粒物			1000	0.0020
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH_3		1.146	
				H_2S		0.020	
				SO_2		0.0003	
				NO_X		0.0129	
				颗粒物		0.002	

表 5.2-3 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/kg/h	非正常排放浓度/mg/m3	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
排气筒 DA001	生物除臭系统失效，吸附效率以 50%计	NH_3	0.726	181.541	2	1	定期检修
		H_2S	0.022	5.446	2	1	

5.2.3.3 防护距离确定

1、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中关于大气防护距离计算要求说明，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但场界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自场界向外设置一定范围的大气环境防护区域，大气防护距离设置为从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。而根据项目 AERSCREEN 预测结果，项目主要污染因子 SO_2、NO_X、颗粒物、NH_3 和 H_2S 到达厂界位置时的短时浓度均未超过对应环境质量

标准中的短期浓度值，因此本项目无需设置大气防护距离。

2、卫生防护距离

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

（1）生活饮用水水源保护区，风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区；

（2）城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；

（3）县级人民政府依法划定的禁养区域；

（4）国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。

新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开以上禁建区域。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。

本项目所在区域内无上述禁建区域。故本项目环境防护距离为场界外500m，环境防护距离内不得新建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、工业区、游览区等人口集中地区等敏感目标。

5.2.3.4 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、及时清理猪舍粪便、物理化学生物除臭、加速空气交换、加强绿化等措施，臭气经吸收及衰减，可大大减少恶臭对环境的影响，场界臭气浓度能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 的限值要求。

5.2.2 地表水环境影响预测与评价

本项目设雨污分流排水系统，粪尿经固液分离，液体排入黑膜沼气池处理。生活污水、初期雨水、青储窖渗滤液、冲洗废水排入黑膜沼气池处理。处理后沼液在农肥施用季节施肥，非农肥施用季节在黑膜沼气池内暂存，不外排。锅炉废水用于锅炉除渣、除灰和地面洒水降尘。本项目进入黑膜沼气池的废水量为 16310.42t/a。

黑膜沼气池集发酵、贮气于一体，采用防渗膜材料将整个池体进行全封闭，施工简单方便、快速、造价低，工艺流程简单、运行维护方便，污水滞留时间长、消化充分、密封性能好、日产沼气量多，防渗膜材料抗拉强度高、抗老化及耐腐蚀性能强、防渗效果好，利用黑膜吸收阳光、增温保温效果好，池底设自动

排沼渣装置、池内沼渣量少等优点。同时，黑膜沼气池还能很好地解决混凝土沼气工程因温度变化而产生收缩、胀裂引起的渗水、漏水、漏气问题以及地面式钢板沼气工程的钢板易腐蚀、管道易堵塞、设备易损坏、运行费用高等问题。

该处理工艺实现了牛场产粪的资源综合利用，使粪便和废水变废为宝，取得了良好的经济效益与生态效益。

根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018），“7.2.2，常温厌氧发酵处理水力停留时间不应少于30d。”

根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》，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，确保充分发酵腐熟。

由于本项目位于东北地区，冬季温度较低且持续时间较长，为了保证厌氧发酵的稳定性，本项目废水在黑膜沼气池内停留时间设计为90d。项目所在区域利用沼液主要为春季和秋季。春季大约在4月，秋季大约在10月。10月施肥结束后到下次施肥4月共计约210d，贮存周期为210d，存储210d的量共9384m^3。

本项目新建2座黑膜沼气池，采用厌氧发酵的处理工艺，处理产生的废水。2座黑膜沼气池功能相同，1#黑膜沼气池容量注满后进行90d发酵，发酵处理后产生的沼液暂存于黑膜沼气池内，后续废水开始进入2#黑膜沼气池，黑膜沼气池冬储春秋施肥。2座厌氧发酵池黑膜沼气池容积共计27945m^3，可满足发酵90d的能力，并且存储210d的量。项目落实《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于规范生猪、奶牛等大型规模养殖场粪肥还田利用强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）管控要求，完成粪污土地承载力核算，签订足够消纳能力农田协议（本项目与密山市兴凯镇东发村村民委员会签订10000亩农田），建立粪肥还田台账，避开雨季汛期开展还田作业，粪污经无害化处理后方可还田；固体粪便、沼渣委托第三方有机肥企业处置。

采取以上有效措施后，本项目废水全部综合利用，不外排，因此，本项目正常情况下对区域地表水体影响较小。

5.2.3 地下水环境影响预测与评价

对地下水环境影响预测主要是针对项目建设期、生产运行期和服务期满三个时期，综合考虑本建设项目可能对地下水环境的影响，本项目建设期仅产生生活污水，产生量较小，含有害物质较少，对地下水水质影响较小，服务期满之后不会对地下水造成影响，故预测分析主要针对在生产运行期项目地下水水质的影响问题。

5.2.3.1 地下水环境影响条件概化

分析范围内地下水类型有：第四系松散层孔隙潜水、碎屑岩类裂隙孔隙承压水、基岩裂隙水。其中：第四系松散层孔隙潜水构成该区的重要含水层，含水层岩性为砂砾卵石层，厚度稳定，水量丰富；碎屑岩类裂隙孔隙承压水含水层岩性为弱胶结粉砂岩、砂岩，水量一般；基岩裂隙水分布不均，无实际供水意义。

本项目分布于兴凯湖平原北部，地貌单元类型为河谷平原区，第四系全新统松散岩类孔隙潜水区主要分布于穆棱河河谷及支流河谷漫滩与一级阶地中，上覆较厚 0.7-2.5m 腐殖土层及黏性土，含水层由上更新统顾乡屯组冲积灰、灰白色含砾中粗砂、砂砾石和全新统冲积浅黄色砂、砂砾石组成。分布在穆棱河、柳毛河河漫滩地区。含水层厚度 40-80m，地下水埋深 0.65-6m，涌水量一般在 1000— 5000m^3/d，水化学类型为 HCO3-Ca 型水，矿化度一般 0.02-0.39g/L，属于低矿化淡水，是区内居民生活、工业用水的主要水源。

5.2.3.2 正常状况下地下水环境影响预测

正常状况下，建设项目对各类污染源场地及设施按照相关规范进行了严格的防渗措施，污染物从源头和末端均得到控制，阻隔了污染地下水的通道，在防渗措施下，项目污废水渗漏量甚微，不会对地下水环境造成影响。

本项目黑膜沼气池、医疗废物暂存间等设施已按照相关规范设计地下水污染防渗措施，根据地下水导则 9.4 节“已依据相关规范设计地下水污染防渗措施的建设项目，不进行正常状况情景下的预测”。

5.2.3.3 非正常状况下地下水环境影响预测

本次预测以第四系松散岩类孔隙潜水含水层为预测层位，就非正常状况下COD和氨氮对地下水造成的影响进行预测。

（1）地下水流向

根据当地水文地质资料，本项目地处地下水流向为由北至南， 向裴德河方向径流。

（2）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。

（3）预测时段

结合地下水跟踪监测的频率（ 1 次/年度），预测时段设定为发生泄漏后的100 天、1000 天和 10a。

（4）情景设置

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）已设计地下水污染防渗措施的建设项目，本项目正常运行状态下不会有大量尿液、沼液泄漏，不会对地下水造成污染。因此本项目的预测时段确定为事故状态。

本项目应重点关注黑膜沼气池沼液泄漏对地下水的影响，正常运营状态下不会有污水泄漏，当因地质塌陷、防渗膜破裂等突发情况和事故状态下可能造成污水泄漏，本项目针对事故状态下进行地下水环境影响预测。

（5）预测模拟确定

为便于模型计算，根据前述水文地质条件和现状地下水流场分析，将地下水动力学模式中预测各污染物在含水层中的扩散作以下假定：

I 、污染物进入地下水中对地下水流场没有明显影响；

Ⅱ 、预测区内的地下水是稳定流；

Ⅲ 、预测区内含水层的基本参数（如渗透系数、厚度、有效孔隙度等）不变；

Ⅳ、所有污染物直接进入含水层，不考虑包气带对污染物的截留作用；

Ⅴ 、不考虑化学反应；

本项目黑膜沼气池发生一定程度的破裂，考虑其可能比较隐蔽，不易发现，因此渗漏持续时间较长，本评价将其视为连续渗漏，采用一维半无限长多孔介质定浓度边界模型，公式如下：

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

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；

DL—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（） —余差数函数；

（6）预测参数确定

u—水流速度，根据达西定律取渗透系数和水力梯度的乘积，取 0.02m/d；其中渗透系数由项目区地层岩性查《环境影响评价技术导则地下水环境》附表 B 确定，项目区所在位置第四系孔隙潜水，其上为腐殖土层及粘土层，含水层由上更新统顾乡屯组冲积灰、灰白色含砾中粗砂、砂砾石和全新统冲积浅黄色砂、砂砾石组成。查 HJ610-2016 中附表 B 取 K 值为 25m/d；水力梯度取 I=0.8‰；

DL—纵向弥散系数，m^2/d；根据《水文地质学》对于弥散系数的经验值，同时考虑地层结构、含水层岩性，确定论证区纵向弥散系数为 $0.5m^2/d$；

（7）预测因子确定

本次评价根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中要求，预测因子选取污染物标准指数较大的因子作为特征污染因子，故本次模拟预测以 COD 和氨氮作为预测因子，COD 检出限按 0.1mg/L 确定，氨氮检出限按 0.01mg/L 确定。标准指数表见 5.2-4。

表 5.2-4 污水标准指数表 单位：mg/L

污染因子	污水浓度	环境标准	标准指数	排序	确定依据
NH_3-N	51	0.5	102	1	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A 表 A. 1 畜禽养殖场废水中的污染物浓度
COD	983	20	49.15	2	
TN	67.8	——	——	——	
TP	18.6	——	——	——	

结合项目的特点，本项目黑膜沼气池最大，如泄漏对地下水影响最大，从最大风险原则考虑，非正常状况下为黑膜沼气池体破裂和防渗层同时破裂时污水泄漏对地下水水质造成影响。根据《给排水构筑物工程施工及验收规范》，允许最大渗水量按池壁和池底浸湿面积计算，钢筋混凝土结构水池渗漏量不得超过 2L/（m^2·d）。在正常状况下，黑膜沼气池渗漏面积为：池底面积+池壁面积 =9463+1206=10669m^2，黑膜沼气池正常情况下每日的最大允许污水渗透量 Q 计算如下：渗漏量=渗漏面积×渗漏强度=2L/（m^2·d）×10669m^2=21338L/d。非正常工况按照 10 倍计算，渗漏率为 213380L/d。

表 5.2-5 黑膜沼气池泄漏事故状况下源强

渗漏量（L/d）	污染物	浓度（mg/L）	污染物质量（kg/d）
213380	COD	983	209.8
	氨氮	51	10.9

（8）预测结果

预测计算结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 地下水预测计算结果

COD				氨氮			
100 天		1000 天		100 天		1000 天	
距离（m）	浓度（mg/L）	距离（m）	浓度（mg/L）	距离（m）	浓度（mg/L）	距离（m）	浓度（mg/L）
0	9.83E+02	0	9.83E+02	0	5.10E+01	0	5.10E+01
10	3.77E+02	50	2.66E+02	10	1.96E+01	50	1.38E+01
20	6.57E+01	100	9.58E+00	20	3.41E+00	100	4.97E-01
30	4.75E+00	150	3.45E-02	30	2.47E-01	150	1.79E-03

40	1.36E-01	200	1.13E-05	40	7.06E-03	200	5.87E-07
50	1.51E-03	250	1.87E-10	50	7.81E-05	250	9.69E-12
60	6.34E-06	300	0.00E+00	60	3.29E-07	300	0.00E+00
70	1.04E-08	350	0.00E+00	70	5.42E-10	350	0.00E+00
80	5.95E-12	400	0.00E+00	80	3.09E-13	400	0.00E+00
90	0.00E+00	450	0.00E+00	90	0.00E+00	450	0.00E+00
100	0.00E+00	500	0.00E+00	100	0.00E+00	500	0.00E+00

表 5.2-7 污染物超标扩散距离表

时间（d）/项目		100	1000
COD 在潜水含水层预测结果	超标距离（m）	24	91
	影响距离（m）	40	141
氨氮在潜水含水层预测结果	超标距离（m）	27	99
	影响距离（m）	29	136

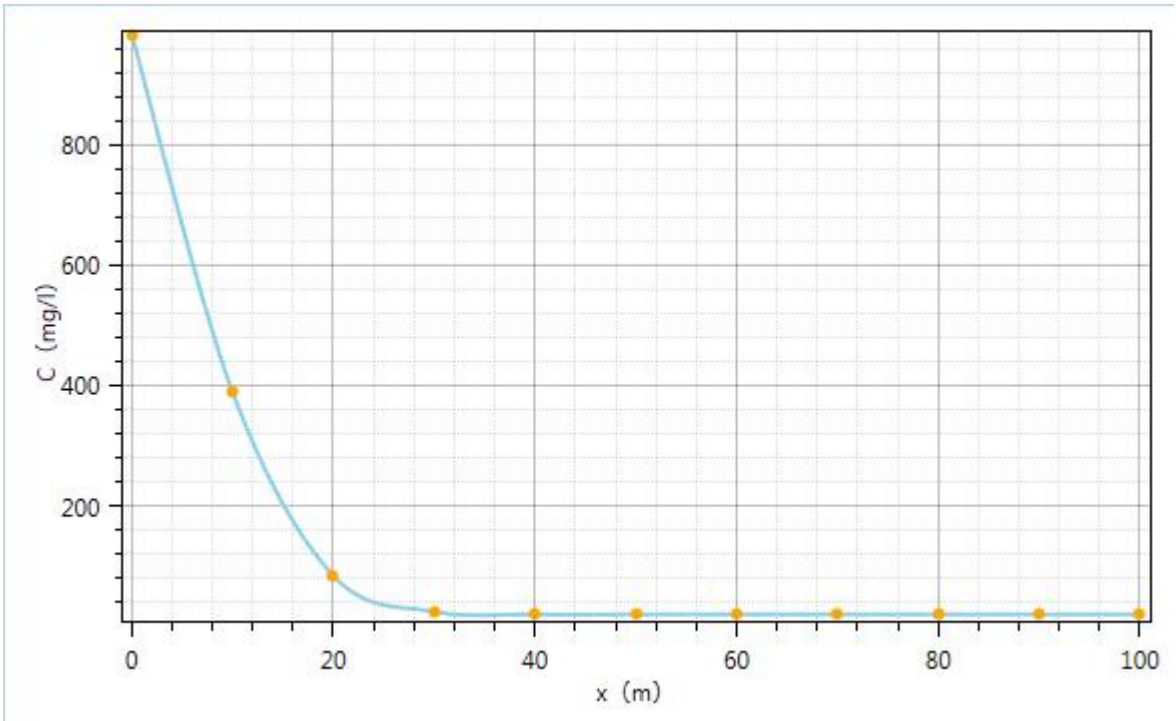


图 5.2-1 事故状况下 COD 运移 100d 随距离变化图

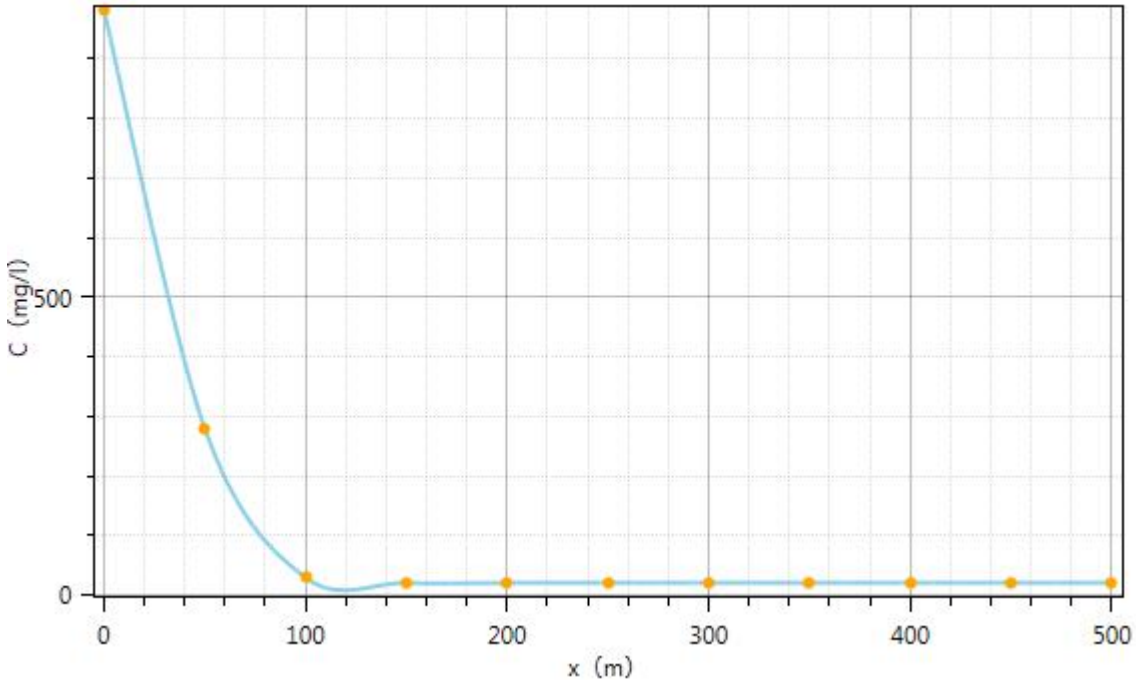


图 5.2-2 事故状况下 COD 运移 1000d 随距离变化图

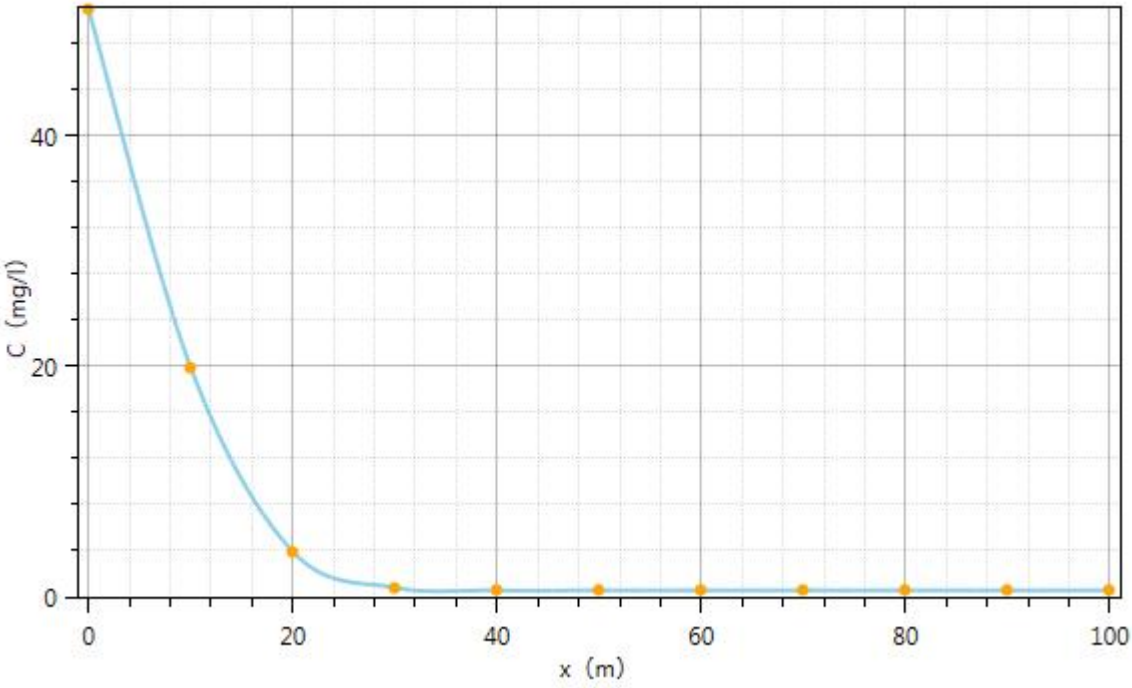


图 5.2-3 事故状况下氨氮运移 100d 随距离变化图

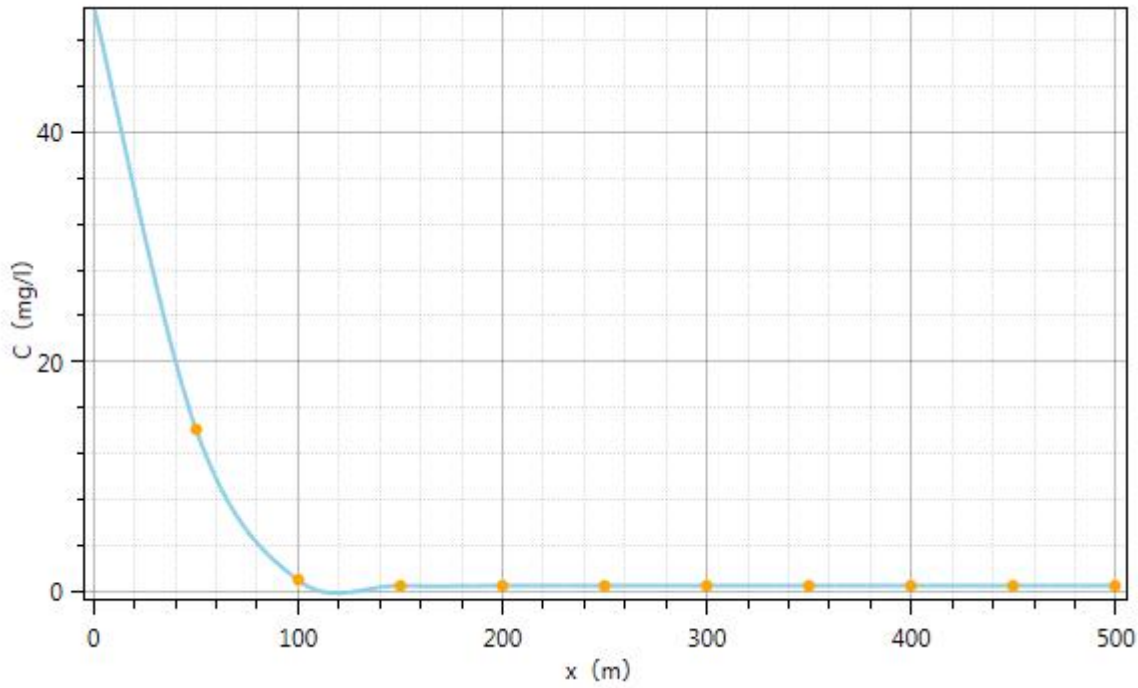


图 5.2-4 事故状况下氨氮运移 1000d 随距离变化图

根据表 5.2-7 可知，COD100 天时，预测超标距离为 24m；影响距离为 40m；1000 天时，预测超标距离为 91m；影响距离为 141m；氨氮 100 天时，预测超标距离为 27m；影响距离为 39m；1000 天时，预测超标距离为 99m；影响距离为 136m；本项目区域内地下水流向为西北向东南，本项目东南方向 100d 影响距离、1000d 的影响距离范围内均无地下水敏感目标，本项目对区域地下水环境影响较小。因此事故状况下，污水泄漏不会对地下水流向下游居民点地下饮用水造成影响。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。

5.2.4 声环境影响分析与评价

5.2.4.1 预测模式

本次评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对项目营运期噪声进行环境影响分析。选用点源的噪声预测模式，将各设备噪声源视为一个点噪声源。在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收后，到达受声点。其预测模式如下：

（1）某一室内声源靠近围栏结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w——点声源的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

Q——指向性因子；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：

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

$$S=\sum S_k$$

式中：S——房间的总表面积，m^2；

A——平均吸声系数，取 0.1。

（2）室内所有声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

L_{pli}（T）——靠近围栏结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

（3）靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}（T）-（TL_i+6）$$

式中：

Lp_{2i}（T）——靠近围栏结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$——靠近围栏结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

（4）室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：L_w—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级， dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围栏结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

（5）噪声值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；在 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\log\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i 10^{0.1LA_i}+\sum_{j=1}^{N}t_j 10^{0.1LA_j}\right)\right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

（6）噪声预测点

噪声预测点以现状监测点为评价点。

5.2.4.2 噪声源强

表 5.2-8 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dBA/m）	声功率级/dB(A)		
1	风机	/	52	148	1.2	/	85	定期维护、采用低噪声设备	昼间
2	火炬燃烧风机	/	87	9	1.2	/	85	定期维护、采用低噪声设备	昼间
3	运输车辆	/	44	156	1.2	/	70	合理安排运输时间，禁止运输车辆在项目区或者沿线经过敏感区时鸣喇叭，并要求在这些减速慢行	昼间

表 5.2-9 项目运营期噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型 号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离（m）
1	1#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	27	113	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1
2	2#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-64	97	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1

序号	建筑物名称	声源名称	型 号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离（m）
3	3#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	59	204	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1
4	4#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	15	231	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1
5	5#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-17	264	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1
6	6#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-9	140	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼 间、夜间	20	/	/	/	/	1
7	7#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-5	184	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1

序号	建筑物名称	声源名称	型 号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离（m）
8	8#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-57	182	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1
9	9#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-83	172	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼间、夜间	20	/	/	/	/	1
10	10#牛舍	牛叫声	/	80	厂房隔声等	-74	200	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	昼 间、夜间	20	/	/	/	/	1
11	水井房	水泵	/	85	基础减震、厂房隔声等	-95	212	1.2	120	212	-95	-204	75.18	75.17	75.18	75.17	昼间、夜间	20	49.2	49.2	49.2	49.2	1
12	固液分离间	干湿分离机	/	80	厂房隔声等	73	141	1.2	-58	141	73	-129	70.18	70.18	70.18	70.18	昼间、夜间	20	44.2	44.2	44.2	44.2	1

序号	建筑物名称	声源名称	型 号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离（m）
13	堆粪棚	翻堆机	/	80	厂房隔声等	52	163	1.2	-12	163	52	-146	70.20	70.18	70.18	70.18	昼间	20	44.2	44.2	44.2	44.2	1
14		清粪车	/	80	厂房隔声等	61	157	1.2	-21	157	61	-140	70.18	70.18	70.18	70.18	昼间	20	44.2	44.2	44.2	44.2	1

5.2.4.3 预测结果

根据噪声源强及各声源与厂界的距离关系，计算各点声源对厂界点的噪声贡献值见下表。

表 5.2-10 项目建成后噪声影响预测结果 单位：dB（A）

预测时段	预测点位	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标与否
昼间	东厂界	34.17	47	47.22	60	达标
	南厂界	33.81	49	49.01	60	达标
	西厂界	32.79	48	48.12	60	达标
	北厂界	25.76	50	50.01	60	达标
夜间	东厂界	34.17	40	34.17	50	达标
	南厂界	33.81	43	23.10	50	达标
	西厂界	32.79	39	32.56	50	达标
	北厂界	25.76	38	25.31	50	达标

综上，运营期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

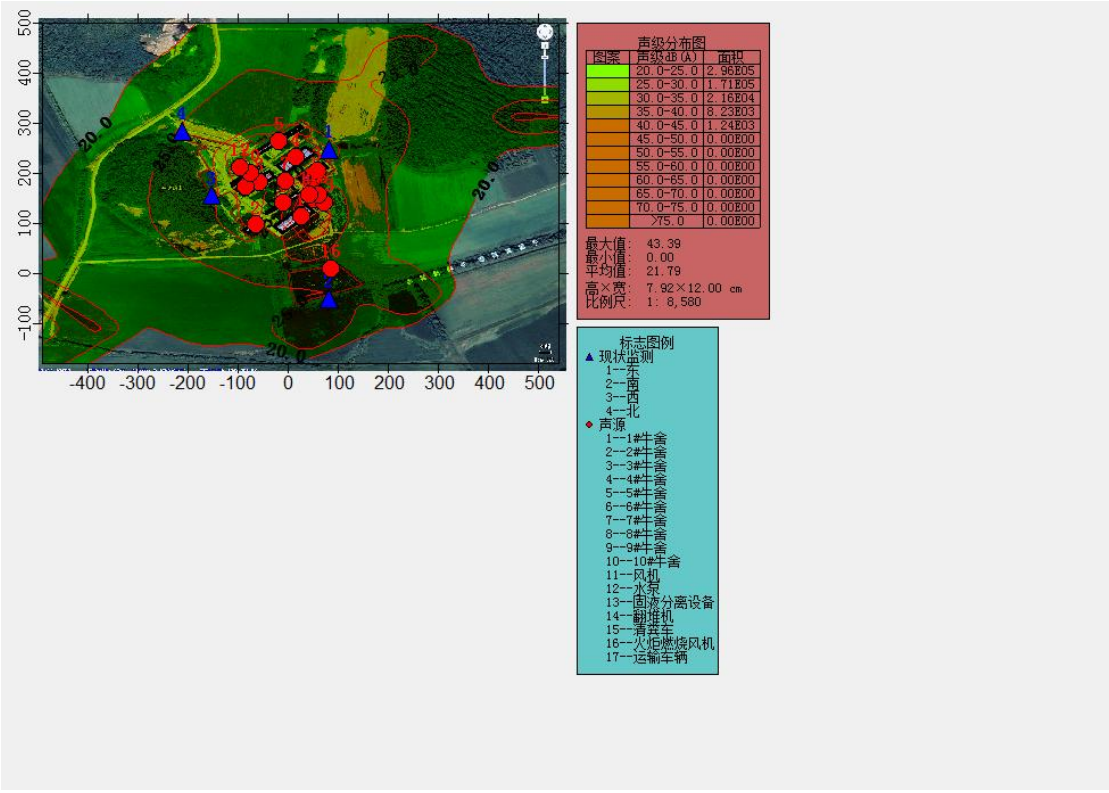


图 5.2-4 项目噪声贡献值昼间等值线图

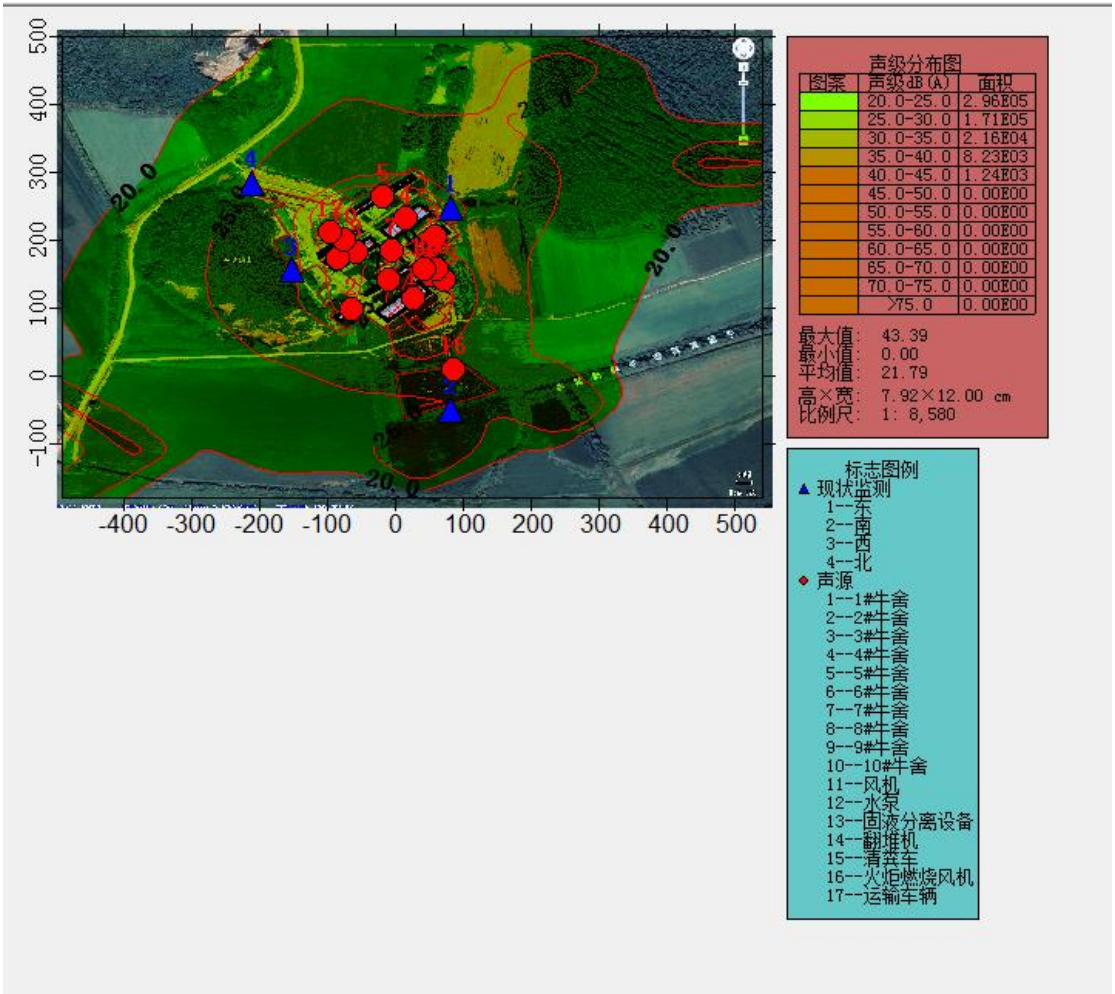


图 5.2-5 项目噪声贡献值夜间等值线图

5.2.5 固体废物环境影响评价

5.2.5.1 项目固体废物产生情况及处置措施

项目运营期固体废物主要包括一般固体废物、生活垃圾及危险废物。其中一般固体废物主要为牛粪、病死牛及胎盘沼渣、废脱硫剂、生活垃圾；危险废物主要为疾病治疗及防疫产生的医疗废物。

营运期间固体废物产生情况及处置措施见下表。

表 5.2-11 项目固体废物产排情况及处置措施一览表

序号	产生节点	固废名称	产生量（t/ a）	类别	废物代码	处置措施
1	牛舍	牛粪	15223.42	一般固废	030-001-S82	定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机

						肥
2	牛繁殖、育肥	病死牛	0.8	一般固废（畜牧业废物）	030-002-S82	病死牛委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，病死牛不在厂区暂存，出现后及时运走
3	牛繁殖	胎盘	2.25	一般固废（畜牧业废物）	030-003-S82	胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，胎盘不在厂区暂存，出现后及时运走
4	沼气池	沼渣	326.2	一般固废	030-001-33	发酵后还田
5	脱硫装置	废脱硫剂	0.5	一般固废	900-099-S59	由生产厂家统一回收处置
6	职工生活	生活垃圾	10.95	生活垃圾	900-099-S64	由环卫部门处置
7	防疫过程	损伤性医疗废物	0.048	危险废物 HW01	841-002-01	暂存于医疗废物暂存间不超 48 小时，定期交由鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂进行处理
		感染性医疗废物	0.032		841-001-01	
8	消毒房	废旧紫外灯管	8 个/a	危险废物 HW29 含汞废物	900-023-29	废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置

（1）一般固体废物处置措施

病死牛和胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，病死牛和胎盘不在厂区暂存，出现后及时运走，鸡西市鑫农源固废处理有限公司于 2022 年 4 月 6 日收到《关于鸡西市鑫农源固废处理有限公司病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表的批复》（鸡环审[2022]6 号），于 2022 年 4 月 6 日完成验收，验收规模日处理 8t 无害化生产线，鸡西市鑫农源固废处理有限公司现有实际日均处理量为 4t，本项目病死牛和胎盘实际日最大产生量 0.4t，定期运至鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行无害化处理，本企业依托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行病死牛和胎盘可行。

固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司，密山市强农利畜禽粪污处理有限公司于 2025 年 6 月 6 日收到《关于密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目环境影响报告表的批复》批

复文号密环审[2025]12 号，密山市强农利畜禽粪污处理有限公司年处理畜禽粪污20 万 t，本项目扩建后固体粪便及沼渣年产生量 15549.62t，定期运至密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥，本企业依托密山市强农利畜禽粪污处理有限公司处理固体粪便及沼渣可行。目前密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目环评验收手续正在办理中，本项目扩建后产生的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚，密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目通过环评验收后定期交由密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。

废脱硫剂由生产厂家统一回收处置；生活垃圾由厂区内定点垃圾收集装置收集，委托环卫部门定期清运处置。

（2）危险废物处置措施

项目危险废物主要为医疗废物，贮存设施 35m^2，其贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单中要求。医疗废物收集用专用器皿专用标签做好登记，登记记录至少存档三年，医疗废物暂存不超过 48 小时，定期交由鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂进行处理，废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置，在委托处理的同时要做好危险废物委托转移情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。医疗废物在转送要执行下列要求：

①危险废物转移要求

危险废物的转移、运输，必须严格按照《中华人民共和国生态环境法典》和《危险废物转移管理办法》 的规定，执行危险废物转移联单制度：转移过程，产生单位、运输单位和接收单位必须按照国家有关规定

填写危险废物转移联单和领取转移联单编号，及时提交联单至移出地环保部门及接受地环保部门，不能延迟提交时间或不提交联单，并保管好应由产生单位、运输单位和接收单位保存的联单。具体应做好以下工作：

按实际需求领取转移联单：公司应向环保部门提出转移申请，经批准后，向环保部门申领相应数量的转移联单。危险废物移出单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应填写一份联单：每车、船（次）中有多类危险废物时，每一类别

危险废物应填写一份联单。

按要求如实填写转移联单：所有危废产生单位每次危废转移前，应装载上车过磅称重拍照，在如实填好转移联单的第一部分和第二部分，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，立即将获批的转移报批表、填好的转移联单、装载上车的危废照片以传真或电子邮箱方式告知市环保局，向市环保局申领转移联单编号。转移联单未经市环保局编号的，均视为无效联单，其转移行为属于逃避监管行为，均为非法转移。

妥善管理和保存转移联单：危险废物产生单位将填好编号后的转移联单第一联副联自留存档，将联单第二联正联交移出地县级环保部门，第一联正联、第二联副联、第三联、第四联、第五联交付运输单位随危险废物转移运行。接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地县级环保行政主管部门：接收单位将联单第三联交付运输单位存档：将联单第四联自留存档；将联单第五联自接收危险废物之日起二日内报送接收地县级环保行政主管部门。联单保存期为 5 年。

②医疗废物暂存间的设置要求

为减少危废在场区内的转移次数，本项目在防疫办公室内设置医疗废物暂存间 。医疗废物暂存间的设置和运行管理应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，并做好以下工作：

①设施内要有安全照明设施和观察窗口。

②设耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

③采用专用医疗废物桶承装医疗废物，满足防渗和防流失要求。

④ 承装危险固废的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录中所示的标签，并做好危险废物记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。必须定期对所贮存的危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换； 同时危险废物暂存库应做好防雨、防晒、防渗、防流失等措施。

5.2.5.2 危险废物环境影响分析

本项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对危险废物产生处置过程进行全过程评价，具体内容如下。

（1）危险废物贮存场所环境影响分析

①危险废物贮存场所选址的可行性

本项目建设 35m2 医疗废物暂存间，位于 8#牛舍东侧内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），结合区域环境条件，分析危险废物贮存场选址合理性，具体见下表。

表 5.2-12 医疗废物暂存间与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析

序 号	选址条件	本项目医疗废物暂存间指标	符合性分析
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	项目满足生态环境法律、法规及生态环境分区管控要求	相符
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	项目医疗废物暂存间为地上布置，不在易受洪水、滑坡、泥石流等影响地区	相符
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡， 以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目不位于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡， 以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	相符
4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目即为环境影响评价，认为该选址符合各项制约性环境要素的要求。	相符

从上表可知，本项目医疗废物暂存间的选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

②危险废物贮存场所能力的可行性

根据本项目危险废物产生量、贮存期限等条件，分析危废贮存场所的能力，见表 5.2-10。

项目危险废物的厂外运输需由危险废物处置单位负责，需要按照《危险

废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求以公路运输的形式进行运输。委托单位有相应的医废道路运输许可证，由其进行专业化运输；项目危险废物基本在在国道或高速公路上运输，对于散落或者泄漏事故的处理处置措施相对可靠，危废运输对运输路线上环境敏感点的环境影响可以接受。

表 5.2-13 鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂处理医疗垃圾类别表

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。 3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 4、各种废弃的医学标本。 5、废弃的血液、血清。 6、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、医用针头、缝合针。 2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。 3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。

鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂隶属于鸡西市环发医疗废物处理有限责任公司是鸡西地区唯一指定医疗废物无害化集中处置单位，担负鸡西市六区一县二市的医疗机构产生的医疗废物的收集、运输及无害化处置工作，处置中心位于鸡西市鸡冠区朝阳桥北东经 131°1′37″，北纬 45°17′29″。处理设备为 YLCY900 型医疗设备处理机，设计处理能力 5 吨/日，采用高温破碎、蒸气灭菌工艺。

5.2.5.3 固废管理要求

根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起实施）并结合企业实际情况，评价要求企业规范工业固废污染防治及管理，具体要求如下：

①建立工业固废管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、利用等相关信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并严禁向生活垃圾设施中投放工业固体废物。

②产生的工业固体废物委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③企业应向当地生态环境管理部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。

5.2.5.4 固体废物环境影响分析结论

项目营运过程中产生的固体废物均得到妥善处理，处理率达到 100%，并充分回收利用有价值的物质，做到资源化、减量化、无害化，对环境影响可接受。

5.2.6 环境风险影响分析

本项目风险物质主要为黑膜沼气池产生的沼气，根据沼气风险特性，项目风险事故不会对地表水环境及地下水环境造成环境危害，风险事故发生后可能对大气环境造成影响，当发生火灾及爆炸事故后，产生次生污染也会对大气环境造成影响。

5.2.6.1 沼气泄漏、火灾爆炸风险影响分析

黑膜沼气池内沼气主要成分为甲烷，厂内甲烷最大存在量 0.023t，远小于 10t 临界量。

正常状态：沼气经集气系统收集后进入干法脱硫装置处理，之后引至火炬燃烧处置，正常工况下无沼气外溢。

事故情景：集气管道、膜体破损发生沼气泄漏 泄漏的甲烷气体属于轻气体，会快速向上扩散，在露天开阔场区条件下，短时间内在大气中稀释消散。场区严格管控明火，黑膜沼气池周边设置严禁烟火警示标识，杜绝火源，发生爆炸、燃烧的概率很低。 若极端情况下遇明火发生燃烧，燃烧产

物主要为 CO_2 、H_2O，少量 CO，污染物在大气扩散稀释，仅对厂区局部小范围大气环境产生短暂影响，不会对外部村庄等环境敏感点造成持续性污染。

次生风险：沼气燃烧不会产生大量液态污染物，无废液下渗土壤、地下水风险。

防控措施：每日巡检黑膜沼气池膜体、锚固沟、沼气收集管线；火炬系统定期维护；场区禁止明火；一旦发生泄漏，切断气源，疏散人员，隔绝火源，等待气体自然扩散。整体风险可控，对外环境影响较小。

5.2.6.2 消毒剂（聚维酮碘）泄漏情景环境影响分析

本项目消毒剂为液态聚维酮碘，年耗量 0.13t，塑料桶密封存放于药剂储存间。 事故情景：储存桶破损、搬运倾倒，消毒剂发生泄漏。

药剂储存间设置防渗硬化地面以及防渗围堰，围堰容积大于最大单桶消毒剂容积，泄漏消毒液被完全截留在围堰内部，不会向外漫流出场外。使用沙土、吸附棉吸附收集泄漏液体，吸附后的废物妥善处置，不直接冲洗排入雨水或污水管网。

假设防控设施失效极端情景（围堰破损）：少量消毒液发生漫流下渗，会造成局部小范围土壤理化性质改变，聚维酮碘不属于持久性有毒物质，在土壤环境条件下可逐步降解；泄漏量小，污染范围局限于药剂储存间周边局部地块，污染向下迁移到达地下水含水层的概率很低。

影响范围仅局限厂区药剂储存间附近，不会扩散到场外耕地、周边居民区。一旦发生泄漏事故，第一时间收集泄漏液体，对受污染土壤进行收集处置，可进一步降低环境影响。

综上：消毒剂泄漏事故在现有工程防渗围堰防控下，对外土壤、地下水环境影响小，风险可接受。

5.2.6.3 医疗废物暂存间渗滤液泄漏情景环境影响分析

本项目医疗废物暂存间贮存 HW01 感染性、损伤性医疗废物，贮存周期严格控制不超过 48h。 事故情景：医疗废物包装袋破损产生渗滤液；雨水

倒灌进入暂存间造成渗滤液溢出。

正常防控状态：暂存间按 GB18597-2023 标准建设，重点防渗地面，配套挡水坎、渗滤液收集沟、收集池。产生的渗滤液全部收集，泵入场区粪污处理系统，送入黑膜沼气池厌氧发酵无害化处置，不外排。渗滤液被限制在暂存间内部，不会向外扩散。

极端情景：防渗层局部破损，渗滤液发生垂直入渗：医疗废物暂存间位于厂区内部，距离厂界外耕地、分散饮用水源井距离较远。即使少量渗滤液下渗，污染影响局限于暂存间小范围局部土壤；项目在地下水流向下游设置地下水跟踪监测井，一旦监测发现异常，可第一时间采取阻断、修复措施。本项目医疗废物贮存时间短，渗滤液产生量很小，发生大规模泄漏概率低。

病原微生物在土壤、地下水中生存条件受限，难以远距离迁移扩散，不会对厂外敏感目标造成显著影响。

防控措施：严格执行医疗废物 48h 内转运制度，包装袋、利器盒分类封装；定期检查暂存间防渗、收集设施完整性；渗滤液全部导入粪污系统无害化处理。该事故情景对外环境影响较小。

5.2.6.4 粪污非正常工况泄漏风险情景影响分析

非正常工况包含固液分离设备故障、输送管道破裂、黑膜沼气池膜体破损、极端暴雨溢流、第三方处置单位停产等，具体防控对策详见本报告非正常工况下粪污处理应对方案。

本项目黑膜沼气池设置 2 格独立池体互为备用，具备 90d 发酵 + 210d 粪污暂存缓冲库容，堆粪棚具备固体粪渣应急暂存能力；场区配备应急抽粪泵、沙袋，可联系外部应急密闭罐车转运粪污。

事故情景下，通过围挡、泵抽回收集污，将粪污控制在场区内部构筑物内，避免粪污漫流出场区进入周边耕地、地表水体。

若极端情况发生少量渗漏，污染主要影响场区局部土壤；下游地下水跟踪监测井可及时捕捉 COD、氨氮污染信号，便于及时采取管控修复措施。项目通过事前巡检、备件储备、应急物资、事后监测，能够将非正常工况粪

污泄漏环境影响控制在厂区范围之内，对外环境风险可接受。

5.2.6.5 小结

本项目主要风险物质为沼气（甲烷），Q 值＜1，风险潜势 Ⅰ；消毒剂、医疗废物渗滤液属于定性分析风险情景。 各风险单元均配套工程防控措施：黑膜沼气池泄漏检测装置、火炬燃烧系统；消毒剂储存区防渗围堰；医疗废物暂存间重点防渗＋渗滤液收集系统；粪污系统双池缓冲库容、应急转运物资。各类事故发生概率较低，事故状态下污染物基本可截留在厂区内部，对厂外的大气、土壤、地下水及周边环境保护目标影响较小。本项目环境风险总体可接受。

表 5.2-14 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目			
建设地点	黑龙江省	鸡西市	密山市	黑龙江省八五一一农场第一管理区第五作业站
地理坐标	经度	132.100731°	纬度	45.434078°
主要危险物质及分布	本项目危险物质主要为沼气（甲烷），环境风险主要来自沼气事故排放影响			
环境影响途径及危害后果	沼气泄漏，可能因泄漏引起的火灾、爆炸，对大气环境造成影响			
风险防范措施要求	合理布局，在风险区设置消防器材，对封闭式设备进行安全监测，配套自动报警装置，加强巡检，避免风险事故发生			

5.2.7 土壤环境影响预测与评价

（1）土壤影响途径分析

从建设项目对土壤的影响类型来看，建设项目主要表现为土壤环境污染影响型特点，根据建设项目开发活动特点，可能产生土壤环境污染的途径主要为“黑膜沼气池等池体泄漏或渗漏，入渗包气带—垂直入渗 ”。

本项目各池体出现泄漏或渗漏后，进入土壤的污染物主要为 COD 、氨氮、 pH 等 ，不涉及《 土壤环境质量农用地土壤污染风 险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值标准中的污染物项目。

对于建设项目而言，一旦上述污染途径存在，进入土壤的污染物（COD 、氨氮、pH 等）与土壤溶液、空气、矿物质、有机质和微生物之间

发生物理、化学和生物变化，形成污染物在表土层和土体中滞留、土壤溶液驱动下污染物迁移、污染物化学与生物转化将形成局地土壤污染。

表 5.2-15 项目土壤环境影响类型与影响途径分析

时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期			√	
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”				

（2）土壤环境影响源及影响因子识别

建设项目可能产生的土壤污染源项及影响因子结果见表 5.2-19。

表 5.2-16 土壤污染源项及影响因子分析结果

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子
养殖区	黑膜沼气池	垂直入渗	COD、NH_3-N、TP、TN 等	COD、NH_3-N、TP、TN

（3）土壤环境影响评价

本项目各池体出现泄漏或渗漏后，进入土壤的污染物主要为 COD 、氨氮、 pH 等 ，不涉及《 土壤环境质量农用地土壤污染风 险管控标准（试行）》（GB15618-2018） 中标准限值中的污染物项目。一旦泄漏，进入土壤的污染物（COD 、氨氮、pH 等）与土壤溶液、空气、矿物质、有机质和微生物之间发生物理、化学和生物变化，形成污染物在表土层和土体中滞留、土壤溶液驱动下污染物迁移、污染物化学与生物转化将形成局地土壤污染。

本项目各池体均采取防渗措施，防渗等级应达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；设置土壤环境跟踪监测点，及时发现问题，采取措施；加强管理，工作人员须经过培训，严格遵守操作规程。因此，正常情况下各池体不会发生泄漏并对土壤产生影响；一旦发生异常，立即启动应急机制，解决问题，项目建成后不会对土壤环境产生影响。

5.2.8 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，场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，沿场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入四季花卉、常绿灌木，以提高场区的环境质量。

场区地面硬质化，结合场区布局，种植树木、草坪，场内不能有裸露地面。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场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。

5.2.9 运输过程对环境影响分析

本项目主要运力组织：一是靠社会运输车辆；二是公司的货物运输工具，主要为大、中型卡车、农用车、叉车、装载机等。由汽车运出场区，连接项目场区的交通道路为乡村道路，受本项目原料及产品运输影响，该道路平均新增中型卡车、大型卡车各 2 次/天。

项目车辆运输产生的污染物主要为原料在运输等各个环节产生的颗粒物及运输车辆噪声对周围环境影响，采取措施如下：

物料运输车辆要采用封闭车辆或加盖苫布，避免运输过程中产生物料遗撒；

要求驾驶员在运输过程中做到文明驾驶，途经村庄时要减速慢行、禁止鸣笛，以减少扬尘、噪声对周围环境影响；

在进厂道路上设专人定期清扫，配置洒水车洒水降尘，将物料运输过程中产生的扬尘降低到最低程度。

综上所述，采取以上措施后，可将物料运输对周围环境影响降到最低，在可接受范围内。

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

6.1.1 施工期水环境防治措施及可行性分析

（1）合理安排施工期，制定施工计划，减少由于施工活动对周围水体造成不利影响。

（2）对施工期产生的泥沙废水，经废水沉砂池沉淀处理后，用于施工区洒水降尘，不外排；施工场地设置三级化粪池处理厕所粪便污水，严禁废水直接排入地表水。

（3）尽量避免雨季土石方施工，暴雨期停止施工。在施工场地建设临时导流沟，导流沟上设置沉砂池，将暴雨径流经沉砂后排放，避免雨水横流现象。对土石料堆场、临时弃土（渣）场等采取建挡土墙等工程措施；防止散料被雨水冲刷流失，防止散落料被雨水冲刷进入水体。

（4）设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

（5）施工期加强管理，严禁将垃圾及未经处理的污水倒入附近地表水体。此外，建筑材料的堆放、施工过程中产生的废土石方、建筑垃圾、生活垃圾等不能临近水体堆放，避免遇暴雨时被冲刷进入水体造成污染。

（6）施工前期优先在坑塘中部设置密封防渗隔断，将整座坑塘分隔为两个独立分区。工程采用“分区施工、交替投用、互不干扰”的施工模式，先完成其中一个分区的防渗加固与临时储水改造，该分区建成后专门用于暂存施工全过程产生的养殖废水，保障废水有序收纳、合规储存。待临时储水区具备投用条件后，将全场养殖废水统一导入该分区存放，再腾空另一分区场地，全面开展黑膜沼气池主体改造施工，保留原有塘体基础、进行主体防渗、增设厌氧发酵与沼气收集与利用设施，实现边改造、边处理，对环境影

响较小。

采取上述措施后，有效地做好施工污水的防治，加之施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染，施工期水环境保护措施可行。

6.1.2 施工期大气污染防治措施

（1）扬尘控制

为使施工过程中产生的扬尘对周围环境空气的影响降低到最低程度，建议采取以下防护措施：

①施工期间应加强环境管理，贯彻边施工、边防治的原则。

②施工现场只存放用于回填的土方，多余的土方要及时运走，干燥季节要适时地对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以避免扬尘。

③施工现场道路要做到路面硬化，经常清扫路面，干旱季节要定时洒水，保持路面湿润。

④加强粉状建材转运与使用的管理，运输散装建材应采用专用车辆，并加以覆盖，对车辆运输中丢撒的弃土要及时清扫、冲洗，减少粉尘污染对市容市貌的不良影响。

⑤施工现场粉状物料及建筑材料采取苫盖措施，减轻扬尘污染。

⑥施工现场要围挡或部分围挡，以减少施工扬尘的扩散范围，减轻扬尘对周围环境的污染。

⑦施工结束时，应及时对施工占用场地进行恢复。

围挡起直接阻挡扬尘飞扬的作用，洒水可降低施工扬尘的起尘量，经上述治理后，施工期产生的扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

（2）车辆尾气

做好施工现场的交通组织，施工道路硬化路面，保持路面平整，同时减少运输车辆怠速产生的废气排放。项目运输车辆定期检修，汽车尾气能够达

标排放。项目场区占地面积较大，远离居民区，项目汽车尾气不会对施工区大气环境产生较大影响。

6.1.3 施工期噪声防治措施及可行性分析

工程施工期对声环境的污染主要是施工期机械噪声，根据分析，噪声主要可分为施工作业噪声和施工车辆噪声，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。根据现场查看结果，项目距离周边敏感点较远，为了减小施工噪声对周边环境的影响，评价建议应采取相应的措施主要包括以下：

（1）安装作业机械采用隔声、减振措施。

（2）施工运输车辆经过村庄时，应减缓车速禁止鸣笛。限制工区内车辆时速在 20km 以内，并在路牌上标明禁止施工车辆大声鸣笛。

采取以上措施后，项目施工场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求，对周围环境影响较小。

6.1.4 施工期固废防治措施及可行性分析

施工期固体废物主要来源于施工人员产生的生活垃圾及建筑垃圾。为了降低施工期固体废物对环境产生的影响，评价要求采取以下措施：

施工过程产生的建筑垃圾能回收利用的尽量利用，不能利用的建筑垃圾收集后运往当地建筑垃圾处置场处置，避免任意堆弃影响土地利用及造成二次污染。生活垃圾应及时清运至附近村庄垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置。

经采取上述措施后，本项目施工固体废物均能得到妥善处置，对区域环境的影响可以接受，措施可行。

6.1.5 生态保护措施

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

1、加强施工人员生态保护意识教育，保护施工场地周围的生态环境。

2、尽量减少工程占地，减轻对土壤及地面植被的破坏。

3、合理设置施工时段，最大限度缩短施工周期。涉及大量开挖的工程，尽量避开雨季、大风天气。

4、加强施工管理，严格按规程操作，重点做好施工期表土剥离、堆土场管理，最大程度减少水土流失。在场区平整过程中做到边取土边平整，有计划取土，及时平整。在主体工程完成后及时对相关区域进行绿化。施工期间，修筑临时施工围挡，防止施工时随意破坏周围植被，防止水土流失。指定固定的行车路线，防止随意毁坏地表植被。

5、如占用黑土地应当按照《黑龙江省黑土地保护利用条例》等法律法规要求对耕作层的土壤进行剥离。剥离的黑土应当妥善保存，采用密目网苫盖、编织袋土埂拦挡：堆土前在四周布置编织袋土埂拦挡措施、密目网苫盖措施。施工结束后用于绿化覆土。

通过采取上述生态保护措施，可以最大程度地降低本项目建设对生态环境的影响和破坏，保护项目所在区域的生态环境。

6.2 运营期污染物防治措施

6.2.1 废水污染防治措施及可行性分析

1、处理措施

本项目废水主要为牛尿、冲洗废水、青储渗滤液、职工生活污水、固液分离产生的废水和初期雨水。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

序号	项目	给水量		排水量		**去向**
		m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a	
1	生活用水	2.4	876	1.92	700.8	经管道排至黑膜沼气池
2	牛饮用水	200	73000	22.991	8391.715	
3	牛舍及运动场冲洗用水	29.58	354.96	26.62	319.48	
4	挤奶厅冲洗用水	5	1825	4.5	1642.5	

5	消毒用水	0.14	51.1	0	0	
6	生物除臭剂配制用水	0.137	50.005	0	0	
7	青储窖渗滤液	/	/	0.55	200.75	
8	初期雨水	/	/	27.33	5055.17	
合计		237.257	76157.065	83.911	16310.42	

2、废水处理后还田可行性

本项目采用干清粪工艺，牛舍采用机械干清粪模式，采取刮粪板自动清粪，将粪污清至牛舍各自的集污池。运动场、挤奶厅采用人工清粪，粪污经人工收集后，经清粪车运至就近的集污池。然后通过泵进入固液分离间进行固液分离，液体经泵输送至黑膜沼气池，经过黑膜沼气池厌氧发酵处理，施肥季节用于配套消纳地进行施肥，非施肥季节储存于黑膜沼气池内。牛尿、挤奶厅冲洗废水、青储窖渗滤液、牛舍及运动场冲洗水排入黑膜沼气池发酵处理，生活区的职工生活污水排入防渗化粪池后定期排入黑膜沼气池发酵处理，施肥季节用于配套消纳地进行施肥，非施肥季节储存于黑膜沼气池内，不排入地表水体。初期雨水均通过管道排入黑膜沼气池发酵。固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。冬季在沼气池周围加盖两层薄膜，然后上面再堆放一些秸秆、麦秸等保温物料，利用秸秆的自身发热保温，春季气温回升后去掉，不在早晚或雪天气温低时进出料，冬季温度较低，厌氧发酵速度较慢。黑膜沼气池发酵周期为 90 天，产生的沼液作为肥料还田。考虑到冬季温度低，达不到发酵的温度要求，因此冬季产生的废水在黑膜沼气池内暂存，黑膜沼气池容积能满足暂存需求。故废水处理可行性主要对废水处理可行性、黑膜沼气池能力、污水处理方案运行可行性进行分析。

3、废水处理工艺可行性

畜禽养殖废水属于高浓度有机废水，经过厌氧无害化处理后的沼液，不仅含有农作物所需的氮、磷、钾等大量元素，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等丰富的中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸、维生素、赤霉素、生长素、水解酶、有机酸和腐植酸等生物活性物质，是一种非常理想的液态肥料。

为了最大限度的将沼液进行农田资源化利用，同时结合《畜禽规模养殖污染防治条例》关于“防治畜禽养殖污染，推进畜禽养殖废弃物的综合利用和无害化处理”的目的，以及第十六条“国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用”在遵循“推动畜禽养殖业污染物的减量化、无害化和资源化”的根本原则下，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。

在厌氧过程中不再简单追求 COD、氨氮的去除效率，而是在厌氧无害化消除病菌的基础上，尽量保留废水中的有机质、氨氮等农业所需养分，以保证后续农肥利用的持续、高效。因此，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既能保证厌氧无害化消除病原菌，又对运行人员操作技能要求较低的黑膜沼气池。

黑膜沼气池集发酵、贮气于一体，采用防渗膜材料将整个厌氧塘进行全封闭，具有施工简单方便、快速、造价低，工艺流程简单、运行维护方便，污水滞留时间长、消化充分、密封性能好、日产沼气量多，防渗膜材料抗拉强度高、抗老化及耐腐蚀性能强、防渗效果好，利用吸收阳光、增温保温效果好，池底设自动排沼渣装置、池内沼渣量少等优点。同时，黑膜沼气池还能很好地解决混凝土沼气工程因温度变化而产生收缩、胀裂引起的渗水、漏水、漏气问题以及地面式钢板沼气工程的钢板易腐蚀、管道易堵塞、设备易损坏、运行费用高等问题。

黑膜沼气池的工作原理：

黑膜沼气池为三级黑膜沼气池，由报警系统、底膜及浮动膜（覆膜）等组成。底部铺设 HDPE 防渗膜，顶部覆盖 HDPE 顶膜，形成密闭空间，进料口均匀设置排污管，使粪污进入黑膜沼气池内均匀铺设，同时内部设置排气管，将产生的沼气导出。

黑膜沼气池：本项目粪污经固液分离后液体通过地下管网泵入黑膜沼气池，经厌氧发酵去除大部分有机物（pH 为 6~9，温度为 18~25℃），厌氧发酵

后的沼液在黑膜沼气池内储存，在施肥季节根据农作物需求液态施肥，固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。冬季在沼气池周围加盖两层薄膜，然后上面再堆放一些秸秆、麦秸等保温物料，利用秸秆的自身发热保温，春季气温回升后去掉，不在早晚或雪天气温低时进出料，冬季温度较低，厌氧发酵速度较慢。黑膜沼气池发酵周期为 90 天，产生的沼液作为肥料还田。考虑到冬季温度低，达不到发酵的温度要求，因此冬季产生的废水在黑膜沼气池内暂存，黑膜沼气池容积能满足暂存需求。

黑膜沼气池集发酵、贮气采用 HDPE 防渗膜将整个厌氧塘进行全封闭，利用黑膜（HDPE 膜）吸收阳光、增温保温效果好，池底设有自动排泥装置。采用沼气技术处理养殖场污水，具有污泥量少，运行费用低等优势，同时可以控制生产过程中污染物的流向，降低农作物本身受污染的程度，控制疫病，实现污水零排放。农业废物在经厌氧消化处理和沉淀后，产生高效肥料，并最终达到粪污“零排放”，其他优点如下：

（1）黑膜沼气池具有优异的化学稳定性，耐高低温，耐沥青、油及焦油，耐酸、碱、盐等 80 多种强酸强碱化学介质腐蚀；对进水 SS 浓度无要求，不会造成污泥淤积，拥堵管道。

（2）黑膜沼气池施工简单，建设成本低；施工简单，建设周期短；安全性高，工艺流程短，运行维护方便，广泛适用于禽畜粪污水的处理、城市垃圾填埋场等。

（3）项目黑膜沼气池厌氧发酵产生的沼气可以作为燃料综合利用。

（4）黑膜沼气池内温度稳定，春夏秋季节均能运行：池底挖深 3m，利用地温保证池内常温发酵；池壁加厚，保温效果良好；同时进料管道及收集池均采用地下结构，保证进料温度；同时黑膜材质自带吸收阳光功能，增温保温效果好。

（5）防渗系数高：池中安装的防渗膜具有普通防水材料所无法比拟的防渗效果，不会污染地下水，具有高强抗拉伸机械性能，优良的弹性和变形能力使其非常适用于膨胀和收缩基面，可有效克服基面的不均匀沉降。

（6）黑膜沼气池存储方便，自动水渣分离。粪污可以随时存储，存储周期可以根据施肥周期及粪污熟化期要求确定，粪便可以方便存取和使用；利用池中气压，水压将底层沼渣压出沼气池，上层沼液进入后排出系统。

（7）黑膜沼气池池厌氧发酵容积大、污水滞留期长、沼气产生量大、运行处理费低。

（8）黑膜沼气池防渗膜具有优秀的抗老化、抗紫外线、抗分解，可裸露在外使用；具有优异的抗穿刺能力，可以抵抗大部分植物根系，避免对防渗膜的损害，保证防渗膜的使用年限和功能发挥；易操作，易维修。池体坚固不易塌方，薄膜破损容易修补。

（9）黑膜沼气池发酵完全，产气量大。污水在沼气池中停留时间长，池内温度可保持 20 度左右，经沼气池处理的污水 COD 可降低 89%以上。

（10）黑膜沼气池运营成本低。沼气池常规运作费用仅为抽污耗电费用，出水，出渣，出气可通过沼气池系统自身完成。容量大、负荷高：粪污容量大，进水水质要求不高。沼液有机物含量低，有效去除臭味，遏制了蚊虫滋生和病菌的传播。实际过程中黑膜沼气池底部会用沙袋固定在底部，固定底膜，避免底膜浮起。液面上会在固定区域（泵）放置漂浮物避免泵运行过程中接触底部对膜有破坏作用，同时也会防止上方的黑膜与液面接触。

黑膜沼气池平面布置图见图 6.2-2 所示。

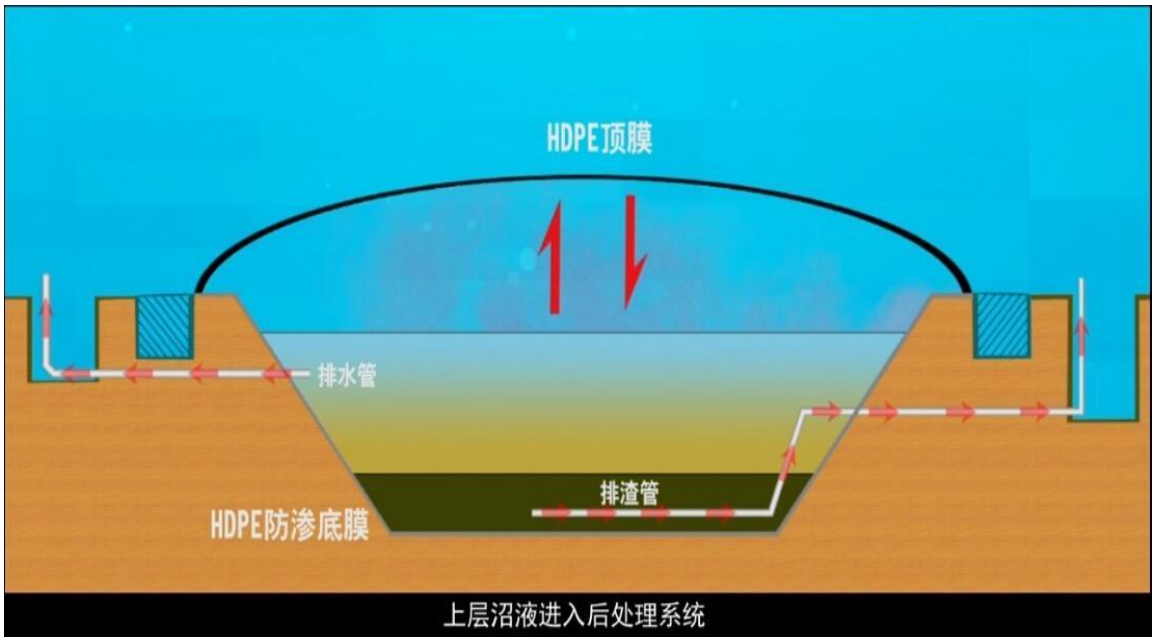


图 6.2-1 黑膜沼气池平面布置图



图 6.2-2 建成后的黑膜沼气池示意图



图 6.2-3 黑膜沼气池内部示意图

4、项目拟采用的废水处理工艺

本项目采用干清粪工艺，牛舍采用机械干清粪模式，采取刮粪板自动清粪，将粪污清至牛舍各自的集污池。运动场、挤奶厅采用人工清粪，粪污经人工收集后，经清粪车运至就近的集污池，然后进入固液分离间；粪污收集池内安装有进料泵、搅拌机等设备，粪尿水经搅拌机搅拌、混合均匀后，由进料泵提升至固液分离机进行固液分离。分离后的液体自流进入黑膜沼气池，经过黑膜沼气池厌氧发酵处理，施肥季节用于配套消纳地进行施肥，非施肥季节储存于黑膜沼气池内。牛尿、挤奶厅冲洗废水、青储窖渗滤液、牛舍及运动场冲洗水排入黑膜沼气池发酵处理，生活区的职工生活污水排入防渗化粪池后定期排入黑膜沼气池发酵处理，施肥季节用于配套消纳地进行施肥，非施肥季节储存于黑膜沼气池内，不排入地表水体。初期雨水均通过管道排入黑膜沼气池发酵。固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。

根据企业发展规划，结合上述分析，本项目采用“厌氧发酵、沼渣综合利用”的处理工艺。养殖废水经处理后，产生的沼气全部火炬燃烧，沼液用于农

肥，沼渣封闭运输至场区内固液分离间，经固液分离后的的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。

本工程污染治理工艺说明描述如下：

收集池、固液分离机：主要目的是为减轻后续工艺负荷，减少投资，通过物理方法去除杂质，实现减量化，均衡水质、水量。

黑膜沼气池：本项目废水经固液分离调节沉淀后进入黑膜沼气池，90 天厌氧发酵去除大部分有机物，厌氧发酵反应后产生沼液在施肥季节用于配套消纳地进行施肥。考虑到冬季温度低，达不到发酵的温度要求，因此冬季产生的废水在黑膜沼气池内暂存，黑膜沼气池容积能满足暂存需求。非施肥期暂存于黑膜沼气池内，沼渣经底部设置排沼渣管道排出。本项目采用的粪污治理工艺属于《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中推荐的工艺。黑膜沼气池池底铺设 HDPE 防渗膜，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》要求。所有进入沼气池的粪污经过封闭式的厌氧消化工艺，可去除污水中55%COD，病毒菌杀灭率 90%以上，发酵后产生的是无毒无害无臭味的有机液肥，经处理后的沼液经检测满足《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025）表 1 要求后，在农肥施用季节施肥，非农肥施用季节在黑膜沼气池内暂存，不外排。

综上，黑膜沼气池是可以满足本项目污水处理的需求。发酵后产生的沼液，用于周围农田施肥，利用农作物消纳沼液，节约经济成本的同时，可以避免对周围环境产生污染，不会改变周围环境质量现状，故本项目拟采用的废水处理工艺可行。

5、粪肥、液肥还田可行性分析

根据国内外大量实验研究及实际运用表明，沼液尤其是养殖废水处理后的沼液，不仅含有作物所需求丰富的 N、P、K 等大量元素外，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸和维生素等。施用沼液，不仅能显著改良土壤、增加作物产量、确保农作物生长所需要的良好微生态系统，还有利于增强其抗冻、抗旱、抗虫能力。因此沼液是一种非常理想的液态肥料。对沼液进行农田利用总体是可行的。本项目产生的沼液及有

机肥施用于配套消纳地。本项目采用黑膜沼气池厌氧发酵工艺，沼液中的有机质已完全腐熟，在沼液实际还田过程中无需配水。

土地消纳方案：

本项目采用机械刮粪板方式清粪工艺，经固液分离后粪渣进入固粪处理区进行发酵制作有机肥农用还田，液体经厌氧发酵后作为农肥还田。

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

$$\text{粪肥养分供给量} = \sum(\text{各种畜禽存栏量} \times \text{各种畜禽氮（磷）排泄 量}) \times \text{养分留}$$

本项目按照存栏 2000 头奶牛计算粪污消纳配套土地面积。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》3.3 猪当量（指用于衡量畜禽氮（磷）排泄量的度量单位）规定：1 头猪为 1 个猪当量。1 个猪当量的氮排泄量为 11kg/a。按存栏量折算：100 头猪相当于 15 头奶牛、30 头肉牛、250 只羊、2500 只家禽。生猪、奶牛、肉牛固体粪便中氮素占氮排泄总量的 50%。因此，本项目废水中氮排泄量为 5.5kg/a。本项目存栏奶牛 2000 头，经折算相当于 13333.3 头猪。

养分留：由于本项目产生的固体粪便堆肥、污水黑膜沼气池贮存或厌氧发酵后农田利用为主的，故本项目粪污收集处理过程中氮留存率推荐值 62%（磷留存率 72%）。因此，本项目全年粪肥供给量=13333.3*5.5*0.62=45466.6kg/a。

（2）单位土地粪肥养分需求量

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

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；项目所在地区玉米的产量约为 500kg/亩；由本指南中的表 1 可知每 100kg 产量玉米需要吸收氮量为 2.3kg；配套土地种植玉米的单位土地养分需求量分别为 11.5kg/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%（配套消纳地将沼液作为底肥和基肥使用）；

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 10.35kg/亩；则项目区单位土地全年粪肥养分需求量为 10.35kg/亩；本项目全年粪肥供给量为 45466.6kg/a。指南计算可知，本项目配套消纳地面积约为 4392.9 亩。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求“同时应有一倍以上的土地用于轮作施肥，不得长期施肥于同一土地”，本项目与密山市兴凯镇东发村村民委员会签订 10000 亩农田，故可以消纳本项目产生的有机肥，有机肥还田协议见附件 3，故可以消纳本项目产生的液肥。

6、沼液农肥利用及实施方案

本项目沼液由液态抛洒车定期运输还田，沼液还田消纳土地地块图见下图。

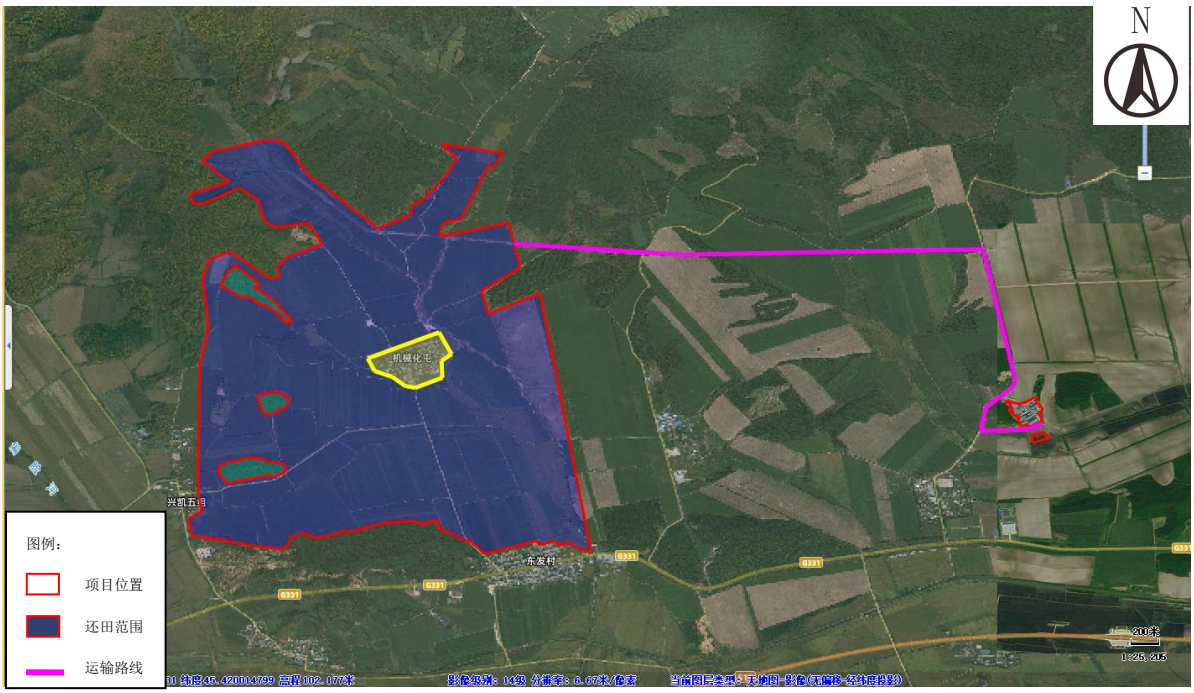


图 6.2-4 沼液消纳土地分布图

施肥时沼液由密闭罐车进行拉运，密闭罐车由密山市兴凯镇东发村村民委员会安排车辆运输粪污，罐车进地后，利用罐车自带临时细管，管头安装喷头，将沼液均匀撒入田内，撒入后立即进行翻耕入土，禁止将整罐沼液全部倒入同一部位，造成地表径流，土壤营养失调。消纳地块内分布 1 处居民区及 3 处林地，沼液施肥仅在指定耕地内开展，居民区、3 处林地均划为沼液禁施区，不进行沼液喷洒。居民区周边设置缓冲隔离带，避开上风向及夜间作业，减少恶臭、噪声扰民；耕地与林地之间设置隔离埂，防止沼液径流漫入林地。作业严格限定罐车行驶与喷洒范围，沼液喷洒后立即翻耕入土，避开降雨天气，可有效防止沼液对居民区、林地产生环境影响，沼液还田方案可行。

本项目粪污采用全密闭罐车转运处置，粪污从项目厂区装车后，经现有道路运输至消纳土地，厂区厂界至消纳土地运输距离约 6km。运输路线沿线无居民区、饮用水水源保护区、饮用水取水口等敏感环境保护目标；运输车辆选用全密闭罐车，罐体密闭性能良好，粪污装载、运输全过程可有效杜绝粪污跑冒滴漏现象，运输过程中不会出现粪污撒漏污染路面、土壤及地表水体的情况。粪污转运至消纳地块后，采用还田施肥方式进行资源化消纳，粪污还田可作为

土地有机肥源，符合粪污资源化利用相关要求，施肥方案具备环境可行性。综合分析，粪污罐车运输及还田消纳对运输沿途区域环境影响较小。

7、真空罐车施肥可行性分析

（1）与国家政策的相符性

农业农村部办公厅、生态环境部办公厅关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见，农办牧【2019】84 号中加强还田利用设施装备研发，着力推广适用于丘陵山区、零散地块的中小型固态和液态粪肥施用机具，降低粪肥施用劳动强度。鼓励通过机械深施、注射施肥等方式进行粪肥还田，提高氮素利用率，减少养分损失和氨气挥发。

优秀案例：黑龙江将军奶牛养殖合作社：粪污全量收集、机械还田黑龙江省牡丹江农垦将军奶牛养殖合作社存栏奶牛 5100 头，年产生粪污 9.3 万吨，合作社配套种植青贮玉米等饲料作物 17000 亩，在合作社内部实现了种养循环发展。

合作社养殖粪污采用全量收集与贮存模式。牛舍内通过刮粪板将粪尿经暗沟排送、机械提升至防渗黑膜沼气池，贮存 4-6 个月发酵腐熟。合作社还修建了防渗黑膜沼气池 21 万立方米。采用机械还田方式施用粪肥，通过大型粪肥抛洒机和抛洒罐车进行还田作业。在粪肥消纳方面，除了牧场自有 17000 亩饲料作物用地外，牧场还与毗邻水稻合作社合作，把牧场产生的粪肥用作底肥，将 2000 亩梯田打造成为农牧结合有机旱稻示范基地。合作社还选择性休耕 800 亩饲料用地，通过施用粪肥来培肥地力，并与相邻沼气站形成合作关系，将部分粪污输送至沼气站，经处理后达到还田标准。与传统粪污处理技术相比，粪污全量收集贮存还田可以减少粪污收集与处理过程中氨气等排放，还能提高了粪肥养分利用率，有利于提升土壤肥力。

（2）与黑龙江省政策的相符性

黑龙江省人民政府办公厅关于《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 号中加强科技及装备支撑。编制省级《畜禽规模养殖业清洁生产审核技术导则》DB23/T1943-2017 完善相关技术标准。开展畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术、设备的研发转化，加快粪肥还田机械设备

国产化。开发安全、高效、环保新型饲料产品，减量使用矿物元素类饲料添加剂。加强畜禽粪污资源化利用技术集成，根据不同资源条件、不同畜种、不同规模，分类推广粪污资源化利用模式。集成推广应用有机肥、水肥一体化等关键技术，加强粪肥还田技术指导，开展测土测肥技术应用，每公顷土地还田的氮元素总量不超过 170 千克/年、磷元素总量不超过 35 千克/年，确保粪肥科学合理施用。探索利用物联网开展畜禽规模养殖场水电用量监控，促进源头节能减排。对粪污收集、运输、抛洒机械加装北斗或 GPS 系统，实现实时监控。2017 年底前，组织大专院校、科研机构和专业化处理公司成立全省畜禽养殖废弃物资源化利用产业技术创新联盟，开展技术创新和指导服务。以畜牧大县和大型规模养殖场为重点，加大技术指导服务和培训推广力度，加强示范引领，提升养殖场粪污资源化利用水平。

（3）液态抛撒车的优点

施肥系统的特点：

1）采取全封闭，真空泵输送液肥，杜绝跑冒滴漏，减少肥料蒸发并保持肥力；

2）施肥分布均匀；

3）液肥中易挥发成分氨的挥发度较低；

4）没有污染作物的风险；

5）不会受到大风天气的影响，而且液体有机肥也不会随风飘荡；

6）施肥过程及施肥后无不良气味。

液态抛撒车相比于还田管网的优点：

1）真空罐车设备可以随意移动，可以多场共用一套罐车，施肥罐车不需要预埋管线，费用低。

2）真空罐车可以定量施肥，保证不会施肥过量；

3）罐车投资费用低。

要求建设单位，定期对液态抛洒车检修、维护，加强管理，如出现故障应立即停止液肥输送，将液肥储存于黑膜沼气池内，待故障解除方可继续工作。

（4）液态抛撒车的沼液还田可行性

本项目黑膜沼气池非施肥期最大储存量为27945m^3。不需要在场区进行配比，拟采用液态抛撒车（5用1备），罐体直径2m，液态抛撒车为300马力柴油发动机车头，后部为20m^{3}的沼液罐及喷洒设备，液态抛撒车的图片见图6.2-5。每个施肥期约为30天，每辆液态抛撒车每天所需要的趟数为27945/30/100＝10趟。液态抛撒车的工作时间计算如下：

1）装填一台20立方液态抛撒车之的时间：利用浅水泵（408m^3/h）将沼液从黑膜沼气池经由管线打到罐车需要3分钟左右即可装满20m^3，保守估计以5分钟计。

2）液态抛撒车从沼液池开至田地距离：去程6km（最远距离），以时速35km/h计算，约需要11分钟。回程6km（最远距离）同样也需要11分钟，来回总计约22分钟。

3）到达田地后还田时间，将20立方沼液还田所需时间为15分钟，保守估计以20分钟计算。

一个车次总共所需要的时间为：5+22+20=47分钟，保守一点就以60分钟计。每台液态抛撒车装填沼液时间只需5分钟，连续装填5台也只需要25分钟左右，保守保守估计就以60分钟计算。当第4台车装填完出发时，第一台车已经将还沼液还填完并且回到场内装填第二趟。如此可以保证每台车在60分钟内完成两趟的还田任务，若以10趟每天的还田任务计算，每天每台车只需10个小时，就能完成沼液还田之任务。

本项目液态喷洒车还田为24小时工作制，司机采取3班倒制度。5台车前后只有30分钟的时间差，假设第一台车6:00开始装填沼液，可以在第二天3:00完成21趟还田任务，而第5台车会在第二天6:00完成最后一趟还田任务。为监管沼液还田之过程，液态抛撒车都会安排专业技术人员监管，对每一次还田的路线、地块及时间进行监管，防止沼液排放至其他地方。

因此，使用液态抛撒车是可行的。



图 6.2-5 液态抛洒车实例图



图 6.2-6 液态抛洒车实例图

8、当地农田施肥规律

根据调研，当地施肥规律为：玉米为施基肥一次、追肥一次，在大喇叭口

期进行追肥（多数不进行追肥），基肥和追肥用量比例为 2:1~3:1，均为复合肥或化肥。

9、沼液利用的管理措施

（1）沼液管理措施

①甲方需对液态抛洒车做好防腐工作，定期进行检修，一旦发生滴漏，沼液暂存在黑膜沼气池内，待维护完毕后方可输送；

②沼液施肥区根据地形进行单元划分，分单元进行开沟施肥，施肥完毕后要进行覆土处理，防止农田施肥不匀引起的地下水污染问题；

③严格根据评价要求，控制施肥量，严禁突击沼液施肥，在非施肥期及雨季，沼液由黑膜沼气池暂存。

（二）黑膜沼气池和黑膜沼气池暂存能力分析

根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018），“7.2.2，常温厌氧发酵处理水力停留时间不应少于 30d”。

由于本项目位于东北地区，冬季温度较低且持续时间较长，为了保证厌氧发酵的稳定性，本项目废水在黑膜沼气池内停留时间设计为 90d。项目所在区域利用沼液主要为春季和秋季。春季大约在 4 月，秋季大约在 10 月。10 月施肥结束后到下次施肥 4 月共计约 210d，贮存周期为 210d，存储 210d 的量共 9384m^3。

本项目新建黑膜沼气池总容积为 27945m^3，中间设置隔断，形成 2 个 13972.5m^3 的黑膜沼气池，采用厌氧发酵的处理工艺，处理产生的废水。1#黑膜沼气池容量注满后进行 90d 发酵，发酵处理后产生的沼液暂存于黑膜沼气池内，后续废水开始进入 2#黑膜沼气池，黑膜沼气池冬储春秋施肥。2 格厌氧发酵池黑膜沼气池容积共计 27945m^3，可满足发酵 90d 的能力，并且存储 210d 的量。改扩建后全厂废水排入黑膜沼气池的量为 16310.42m^3/a，黑膜沼气池满足处理改扩建后全厂产生的废水。

综上所述，该处理工艺实现了养殖场沼液的全部消化和资源综合利用，使废水变废为宝，取得了良好的经济效益与生态效益，本项目污水处理工艺及沼液还田是可行的，场区内黑膜沼气池能力以及黑膜沼气池暂存能力都可以满足

要求。

10、非正常工况下粪污处理应对方案

本项目粪污系统非正常工况主要包含：黑膜沼气池膜体破损渗漏、固液分离设备故障停机、粪污输送管道破裂堵塞、暴雨极端工况、第三方粪污处置单位临时停产等情形。为防范非正常工况下粪污溢流、泄漏造成土壤、地下水、周边地表水体污染风险，制定粪污非正常工况综合应对方案。

（1）风险识别

设备故障：固液分离机泵损坏，固液分离系统停机，粪污无法正常处理；粪污输送管道破裂、堵塞，粪污跑冒滴漏。

构筑物故障：黑膜沼气池 HDPE 防渗膜破损，发生粪污渗漏；池体锚固、密封失效，出现粪污溢流。

外部配套风险：密山市强农利畜禽粪污处理有限公司临时停产检修，堆粪棚内固体粪便、沼渣无法及时外运处置。

极端气象：强降雨，雨水大量汇入粪污收集系统，造成粪污贮存设施超设计库容，存在溢流风险。

（2）事前预防措施

设备定期维保：建立粪污处理设施设备台账，固液分离机、提升泵、输送管道、阀门定期检修保养；易损配件（泵体、密封件、管道接头）储备备用件，出现故障可以快速更换。

构筑物巡检：每日对黑膜沼气池、堆粪棚、固液分离间开展现场巡检；黑膜沼气池配套泄漏检测装置，定期检查膜体有无撕裂、穿刺、锚固沟密封失效情况；堆粪棚、固液分离间检查屋面、挡墙、防渗地面完好情况。

库容保障：本项目黑膜沼气池总容积 27945m³，可满足 90d 发酵 + 210d 粪污暂存，预留应急缓冲库容；堆粪棚按最大 7~15d 固体粪便暂存量设计，满足第三方处置单位短期停运的固体粪渣应急储存需求。

物资储备：场区备足防渗土工膜、堵漏材料、沙袋、抽粪应急泵、密闭转运罐车联络渠道，与周边具备粪污转运处置能力单位签订应急支援意向，发生事故可及时调运罐车转运粪污。

制度与人员：明确专人负责粪污系统运维，开展非正常工况应急演练；定期核对第三方处置单位生产运行状态，提前获知对方检修停产计划，提前做好粪污贮存调度。

（3）各类非正常工况处置对策

①固液分离设备故障停机

发现设备故障，第一时间关停进料泵，停止粪污向固液分离间输送；

启用备用泵、备用配件开展抢修；

故障维修期间，粪污直接导入黑膜沼气池贮存，利用黑膜沼气池应急缓冲库容接纳待处理粪污；严禁粪污外溢、漫流出场区；

故障排除后，恢复整套粪污处理流程，做好设备检修记录。

②粪污输送管道破裂、泄漏

立刻关闭对应管道进料阀门，停止粪污输送；

采用沙袋围挡泄漏区域，防止粪污漫流扩散；泄漏粪污使用应急泵收集，全部回收到集污池 / 黑膜沼气池，不得就地排放；

对破损管道维修、更换；对受污染地面进行冲洗，冲洗废水全部导入粪污收集系统，不外排；

记录事故原因、处置过程。

③黑膜沼气池防渗膜破损渗漏

通过泄漏监测装置、日常巡检发现膜体破损，第一时间确认破损位置；

若为小面积破损，降低对应池格液位，排空局部区域，采用专用 HDPE 补丁焊接修补；

若发生大面积破损：利用黑膜沼气池另一格独立池体作为应急贮存单元，将粪污转输至完好池格；如库容不足，联系应急罐车，将粪污密闭转运消纳农田还田处置；

排查渗漏下渗区域，结合地下水跟踪监测井加强地下水水质监测，密切关注 COD、氨氮变化，一旦出现污染迹象及时采取管控措施。

本项目黑膜沼气池设置隔断分为 2 格独立池体，两池可以互为应急备用，一格故障，另一格承担粪污暂存功能。

④第三方有机肥处置单位临时停产（固体粪便、沼渣无法外运）

接到密山市强农利畜禽粪污处理有限公司停产检修通知，提前加大堆粪棚贮存空间调度；堆粪棚具备防雨防渗密闭暂存条件，可临时储存固体粪便、沼渣；

堆粪棚堆满达到最大贮存容量前，启用备用外部处置渠道，联系其他合规有机肥处置企业进行应急外运，不得随意露天堆放；

待第三方处置单位恢复生产后，优先将堆存粪渣清运处置；

完整记录堆存、外运台账。

⑤极端暴雨，粪污贮存设施存在溢流风险

严格落实雨污分流，检查初期雨水切换阀门，确保雨水系统、粪污系统有效隔离，杜绝大量雨水进入粪污收集系统；

暴雨来临前提前评估黑膜沼气池液位，条件允许可在施肥窗口期优先开展沼液还田，腾出库容；

暴雨过程加密巡检，重点查看堆粪棚、固液分离间、黑膜沼气池溢流风险；一旦液位逼近警戒水位，调用应急罐车转运沼液至配套消纳农田还田；严禁粪污溢流出场区进入外环境。

（4）事后管控与监测

所有非正常工况处置全过程形成书面记录，写明事故时间、故障原因、处置措施、处置结果，归档保存。

发生渗漏、泄漏事件后，加密场区地下水跟踪监测井监测频次，重点监测COD、氨氮等特征污染因子，持续监测直至水质恢复背景水平。

完成故障修复后，开展设备构筑物全面调试巡检，确认整套粪污处理系统恢复正常运行。

对事故进行复盘，优化运维方案，避免同类非正常工况重复发生。

（5）禁止行为

非正常工况处置全过程严禁粪污直接外排、漫流进入沟渠、林地、耕地、地表水体；严禁泄漏粪污就地冲洗直排；严禁固体粪渣露天随意堆放。

6.2.2 废气污染防治措施及可行性分析

本项目运营期大气污染源主要是牛舍、粪污治理区以及沼气燃烧废气等。

6.2.2.1 牛舍及运动场恶臭气体

项目牛舍及运动场恶臭气体主要采取加强卫生管理、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保持牛舍及运动场的清洁：要经常清扫，及时清除牛舍粪便，定时对牛舍及运动场进行冲洗，保持干燥清洁；并加强通风换气，及时排除有害气体，保持空气清新。

②牛舍及运动场可定期采取喷洒植物除臭剂，可起到降低牛舍及运动场内氨浓度的作用。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在畜舍内、粪便和日粮中投放 EM 菌剂等有益微生物复合制剂，能有效地降解 NH_3 、H_2S 等有害气体，EM 菌剂中含有多种有效微生物菌群，其中的好气和光合微生物能利用 H_2S 进行光合作用，放线菌产生的分泌物对病原微生物有抑制作用等；一方面抑制臭气成分的产生，另一方面对上述有害成分直接利用，从而达到净化空气的目的。

④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，将育肥牛日粮粗蛋白质从 16%减至 12%时，牛粪尿中氨气的散发量减少 72.5% 。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。

根据《家畜环境卫生学》（安立龙，高等出版社），在日粮添加 EM 菌剂能在源头上控制恶臭气体的产生，有效地降解 NH_3、H_2S 等有害气体，通

过试验可得，添加 EM 菌对 NH_3 的平均降解率为 72.5%，对 H_2S 的平均降解率为 81.5%。根据文献《丁湘蓉.多种除臭剂对氨和硫化氢去除效果的试验研究[J].环境卫生工程，2016，24(06):42-45.》，植物除臭剂对 NH_3、H_2S 去除效果显著，对 NH_3 去除效率可达 75%，对 H_2S 去除效率可达 83%。综上，对 NH_3 去除效率可达 93.13%，对 H_2S 去除效率可达 96.86%。因此，本项目牛舍及运动场通过保持养殖区清洁、合理调配饲料、饲料中添加 EM 菌、定期喷洒植物除臭剂、场区绿化等措施后，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准，硫化氢、氨在厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准。

6.2.2.2 粪污处理过程恶臭气体防治措施

（1）粪污治理区

本项目粪污治理区包括固液分离间、堆粪棚等，上述场所均为恶臭产生单元，本项目不设置沼渣干化场，产生沼渣直接沼渣封闭运输至场区内固液分离间，经固液分离后固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。固液分离间、堆粪棚均为全封闭结构，废气经风机收集后由生物除臭系统净化后经 15m 排气筒排放，风机收集效率为 95%，生物除臭系统对硫化氢去除效率取 85%、氨去除效率取 75%。固液分离间、堆粪棚均为全封闭结构并定期喷洒植物除臭剂，除臭剂夏天每 5 天喷洒一次，冬天每 10 天喷洒一次，除臭剂去除效率达到 60%。固液分离间、堆粪棚有组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准，氨、硫化氢无组织排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准，臭气浓度无组织排放能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准限值要求。

（2）黑膜沼气池恶臭

黑膜沼气池为地下结构且全封闭；黑膜沼气池为半地下结构，上部覆膜全封闭，通过定期喷洒植物除臭剂、场区绿化等措施降低恶臭气体污染的影响。根据文献《丁湘蓉.多种除臭剂对氨和硫化氢去除效果的试验研究[J].环境

卫生工程，2016，24(06):42-45.》，植物除臭剂对 NH3、H2S 去除效果显著，对 NH3 去除效率可达 75%，对 H2S 去除效率可达 83%。

采取以上措施后，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准要求，硫化氢、氨在场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准要求。

6.2.2.3 沼气燃烧废气

沼气是多种气体的混合物，一般含甲烷50～70%，其余为二氧化碳和少量的氮、氢和硫化氢等，甲烷是一种理想的气体燃料，它无色无味，与适量空气混合后即对燃烧。项目产生的沼气经过经过脱硫脱水净化后全部火炬燃烧。

沼气净化装置：

（1）脱水脱硫器

沼气是高湿度气体，H_2S 平均含量为 0.034%，需要进行脱水脱硫处理，以防止对沼气输送管道的腐蚀影响。经采用专用沼气脱硫剂脱硫后，硫去除率可达到 95%以上，净化后 H_2S 含量不高于 20mg/m^3。

本项目采用干法脱硫。干法脱硫是在圆柱状脱硫装置内装填一定高度的脱硫剂，沼气自下而上通过脱硫剂，H_2S 被去除，实现脱硫过程。一般干法脱硫常用的脱硫剂为氧化铁，其粒状为圆柱状。氧化铁干法脱硫的原理分为氧化反应和还原再生反应两部分，具体如下：

$Fe_2O_3 \cdot H_2O+3H_2S=Fe_2S_3 \cdot H_2O+3H_2O$

由上面的反应方程式可以看出，Fe_2O_3 吸收 H_2S 变成 Fe_2S_3，随着沼气的不断产生，氧化铁吸收 H_2S，当吸收 H_2S 达到一定的量，H_2S 的去除率将大大降低，直至失效。Fe_2S_3 是可以还原再生的，与 O_2 和 H_2O 发生化学反应可还原为 Fe_2O_3，原理如下：

$2Fe_2S_3 \cdot H_2O+3O_2=2Fe_2O_3 \cdot H_2O+6S$

综合以上两反应式，沼气脱硫反应式如下：

$H_2S+1/2O_2=S+H_2O$ （反应条件是 $Fe_2O_3 \cdot H_2O$）

由以上化学反应方程式可以看出，Fe_2O_3吸收H_2S变成Fe_2S_3，Fe_2S_3要还原成Fe_2O_3，需要O_2，通过鼓风机在脱硫装置之前向沼气中投加空气即可满足脱硫剂还原对O_2的要求。

因此，在沼气进入脱硫装置通过脱硫剂时，同时鼓入空气，脱硫剂吸收H_2S失效，空气中的O_2将失效的脱硫剂还原再生成Fe_2O_3，此工艺即为沼气干法脱硫的连续再生工艺。

Fe_2O_3脱硫剂为圆形颗粒结构固体，对H_2S能进行快速的不可逆化学吸附，数秒内可将H_2S脱除到1×10^{-6}以下。脱硫剂工作一定时间后，其活性会逐渐下降，脱硫效果逐渐变差。当脱硫装置出口沼气中H_2S的含量超过20mg/m^{3}时，就需要对脱硫剂进行处理。当脱硫剂中硫未达到30%时，脱硫剂可进行再生；若脱硫剂硫容超过30%时，就要更新脱硫剂，一年更换一次脱硫剂。

项目产生的沼气通过脱硫后H2S含量≤20mg/m3，项目产生的沼气经过净化后，火炬燃烧（火炬燃烧总量约为87632.9m^3）。本项目火炬燃烧器高8m，经计算，本项目,沼气干法脱硫后硫化氢含量小于20mg/m^3，年燃烧约281h，经计算，本项目沼气燃烧废气颗粒物产生量0.0020t/a，0.0069kg/h，SO_2产生量0.0003t/a，0.0012kg/h，NOx产生量0.0129t/a，0.0459kg/h。

黑膜沼气池为全封闭结构，厌氧发酵过程产生沼气，沼气主要成分为甲烷，为清洁能源，沼气燃烧产生污染物排放量较少。沼气火炬燃烧排放的废气经火炬排放，颗粒物、NOx 、SO_2排放量均较小，污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放标准限值要求，对环境影响很小，可以被环境接受。

6.2.2.5 饲料粉尘防治措施

① 饲料装卸、配料全部在封闭饲料库内进行，减少风力起尘影响；

② 控制投料物料落差，采用低位投料方式，减少物料跌落起尘；

③ 定期对饲料库地面进行洒水抑尘，保持地面清洁，减少二次扬尘；

④ 袋装精料随用随拆，减少敞口堆放时间；

⑤ TMR搅拌车全程密闭搅拌作业，进料完成后及时封闭进料口，避免搅拌过程粉尘外逸。

6.2.2.6 可行性技术符合性分析

恶臭气体是养殖场的环境污染因素，影响畜禽场恶臭产生的主要原因是清粪方式 、管理水平、粪便和污水处理程度，同时也与场址选择、场地规划和布局、畜舍设计、畜舍通风等有关。恶臭的成分十分复杂，因畜禽的种类、 日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚、挥发性有机酸、酚类、醛类、酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是 NH_3 和 H_2S。

根据项目运行特点，本项目恶臭气体采取预防为主、防治结合的防治措施，对照《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）可行性技术，分析如下：

表 6.2-2 污染防治可行技术对照分析表

主要生产设施	排污许可证可行性技术－无组织排放控制要求	本项目无组织排放措施	是否为可行性技术
养殖栏舍	（1）选用益生菌配方饲料；（2）及时清运粪污；（3）向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发；（4）投加或喷洒除臭剂；（5）集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放；（6）集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	本项目对牛饲料添加 EM 菌添加剂，采取干清粪工艺，产生的粪污及时清运，采用植物除臭液定期对牛舍进行喷洒，加强通风，项 目采取的措施符合要求	是
粪污治理区	（1）定期喷洒除臭剂；（2）及时清运固体粪污；（3）采用厌氧或好氧堆肥方式；（4）集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	本项目粪污处理过程定期喷洒除臭剂、及时清运固体粪污，以及固液分离间、堆粪棚废气集中收集气体经生物除臭系统处理后后由排气筒排放，属于废气治理可行技术。	是
废水处理工程	（1）定期喷洒除臭剂；（2）废水处理设施加盖或加罩；（3）集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	本项 目采用黑膜沼气池处理液体粪污，黑膜沼气池为密闭结构（黑膜覆盖），故采取的措施符合要求。	是

全场	（1）固体粪污规范还田；（2）场区运输道路全硬化，及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘；（3）加强场区绿化	本项 目 固体粪污规范还田利用 ；场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘；加强场区绿化。故采取的措施符合要求。	是

根据上表可知本项目针对恶臭气体采取的污染防治措施均属于可行技术。

6.2.3 地下水污染防治措施

6.2.3.1 地下水污染防治原则

按地下水环境影响评价导则提出的“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的要求，结合本项目工程类型及污染源分布，提出防治原则：

（1）主动控制原则

主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水贮存及处理构筑物采取相应措施，降低和防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）被动控制原则

被动控制，即末端控制措施，主要包括项目区内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理设施进行处理。坚持“可视化”原则坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质就地收集和及时发现破损的防渗层。

（4）工程措施与污染监控相结合的原则

采用先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度地强化防渗防污能力；同时实施覆盖饲养区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的泄漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监控井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

6.2.3.2 地下水污染分区防治措施

（1）污染防控区域划分

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中，将地下水污染防渗分区分为三个级别：“重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区”，未颁布相关标准的行业，应根据预测结果和建设项目场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 7 提出防渗技术要求。

表 6.2-3 包气带防污性能分级

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

表 6.2-4 污染控制难易程度分级参照表

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

表 6.2-5 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、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	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≤10^{-7}cm/s；或参照 GB 16889 执行执行
	中-强	难	重金属、持久性有机污染物	
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目天然包气带防污性能属于“弱”；黑膜沼气池、粪污治理区存在地下结构，污染控制难易程度属于“难”，由于本项目 COD 、氨氮浓度较高，

因此将黑膜沼气池、粪污治理区划为重点防渗区；医疗废物暂存间也属于重点防渗区。

牛舍、运动场、挤奶厅、青储窖等污染控制难易程度属于“易”，防渗工程污染防治分区划为一般防渗区。其他建筑物及道路采取简单防渗，对其地面采用混凝土进行一般地面硬化。具体本项目防渗工程污染防治分区情况见表6.2-6 。本项目工程防渗分区图见图 6.2-7。

表 6.2-6 本项目防渗工程污染防治分区

序号	名称	防渗区域及部位	防渗分区等级
1	黑膜沼气池、粪污治理区（堆粪棚、固液分离间）、医疗废物暂存间	地面、池底、池壁、粪污输送管道	重点防渗区
2	牛舍、运动场、青储窖、挤奶厅、病死牛暂存间等	地面	一般防渗区
3	其他建筑物及道路	一般地面硬化	简单防渗区

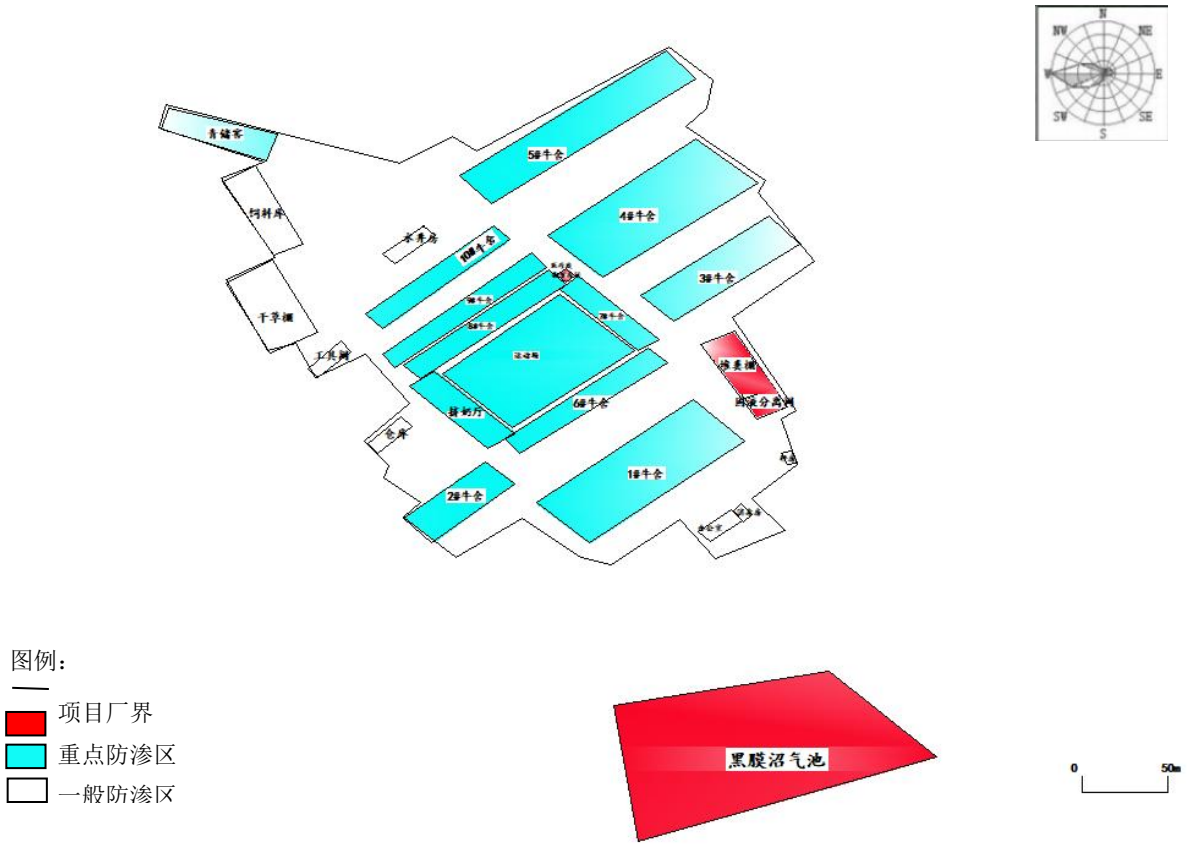


图 6.2-7 厂区分区防渗图

（2）分区防渗措施

①重点污染防治区

重点污染防治区指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。主要为黑膜沼气池、堆粪棚、固液分离间、医疗废物暂存间等。

黑膜沼气池、堆粪棚、固液分离间防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行。

医疗废物暂存间底部设置防渗层，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定，基础做防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s）或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数≤10^{-10}cm/ s。

②一般污染防治区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，或与高浓度污染物间接接触的部位。主要包括牛舍、运动场、挤奶厅、青储窖。

防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10+cm/s；或参照 GB16889 执行。

③简单污染防治区

简单污染防治区除去重点防治区和一般防治区以外的地面，如饲料间、水房、办公室等，应做简单防渗。本环评建议建设单位加强对人员的培训，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。

本项目对地下水的主要污染途径为尿液、废水渗透，在认真采取相应措施的基础上，一旦发生水泥硬化层发生断裂，将由于防渗层的保护作用，尿液、废水积聚在各储区，不会对地下水源造成影响。

6.2.3.3 跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）对本项目所在区域地下水环境质量进行定期的监测，防止或最大限度地减轻项目对地下水环境的污染。

①监测点：地下水跟踪监测井，并设在地下水流向的下游，位于厂区内南侧。

表 6.2-7 地下水环境监测点一览表

点位	功能	坐标/°	监测因子	井深	监测层位	监测频次
黑膜沼气池下游	跟踪监测	132.112706°, 45.430806°	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	20m	潜水	1 次/年

②监测频率：在正常工况下，每年监测一次。发生事故后应加密监测，直到污染消除。

③监测项目：根据工程分析，污染源产生的污水特征，确定地下水监测项目为：耗氧量、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群。

6.2.3.4 地下水环境监测管理

为保证地下水监测有效、有序管理，需制定相关规定、明确职责，采取以下措施：

①防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。厂环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按照《地下水环境监测技术规范》要求及时分析治理资料、监测报告的编写工作。

②建立地下水监测数据信息管理系统，与厂环境管理系统相联系。

③在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通报厂安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染

采取措施提供正确依据。应采取的措施包括：了解是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因，加大监测密度；周期性编写地下水动态监测报告；定期对污染区的生产装置进行检查。

6.2.3.5 风险事故应急响应

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥

最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序。

①一旦发现地下水污染事故，应立即启动应急预案。

②查明并切断污染源。

③进一步探明地下水污染深度、范围和污染程度。

④依据探明的地下水污染情况和污染场地的岩性特征，合理布置抽水井的深度及间距，并进行抽水工作。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

由于地下水污染的治理相对地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考虑以下因素：

Ⅰ、在具体的地下水污染治理中，往往要多种技术综合使用。一般在治理初期，先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集污染物，最后再使用抽出处理法或者原位法进行治理。

Ⅱ、因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此地下水污染的治理通常以水文地质工作为前提。

Ⅲ、受污染地下水的修复往往还包括土壤的修复。地下水和土壤是相互作用的，如果只治理了受污染的地下水而不治理土壤，由于雨水的淋滤或地下水位的波动，污染物会再次进入地下水体，形成交叉污染，使地下水的治理前功尽弃。因此，受污染的地下水和土壤要同时治理和修复。

Ⅳ、在地下水污染治理过程中，地表水的截流也是一个需要考虑的问题，要防止地表水补给地下水，以免加大治理工作量。



图 6.2-8 地下水污染应急治理程序框图

6.2.4 噪声污染防治措施及可行性分析

项目噪声主要为设备噪声、牛叫声。根据类比调查，其源强为 80~85dB（A）。评价建议采取的降噪措施如下：

（1）泵类噪声主要来源于泵电机冷却风扇噪声，泵轴液物料而产生的空化和气蚀噪声，泵内物料的波动而激发泵体轴射噪声、脉冲压力不稳定而产生的噪声以及机械噪声。这些噪声以冷却风扇产生的空气动力噪声为最强，远远超过电磁噪声和机械噪声之和，电动机的噪声频带比较宽，以低中频为主。一般用内衬有吸声材料的电动机和泵基减振垫，这样可减噪 15dB（A）以上。

（2）风机在运转时产生的噪声主要有空气动力性噪声（即气流噪声）、机械噪声等，其中强度最高、影响最大的则是空气动力性噪声，尤其进出气口产生的噪声最严重。通过在进气口安装阻抗复合消声器和对进排气管道做阻尼减

振措施，这样对整体设备可降噪 15dB（A）以上。同时可以考虑建筑隔声的方案对其进行处理。

（3）牛发出连续叫声，通常是因为饥饿或生长环境不舒适等原因，工作人员应及时对牛进行喂食，饮水，并注意牛舍内温度及其他环境因素的变化，及时进行调整，使牛有一个舒适的生长环境，减少叫声。

（4）在场区周围及场内加强绿化，充分利用建筑的边角空隙土地及不规则土地进行绿化；场区绿化应结合场区与牛舍之间的隔离、遮阴及防风需要进行。可根据当地实际种植能美化环境、净化空气的树种和花草，不宜种植有毒、有刺、飞絮的植物，其噪声源强可衰减约 5dB（A）。

（5）加强对高噪声设备的管理和维护，随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查及时治理和维修。

经采取以上措施，再经一定距离衰减后，评价预测厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求。

6.2.5 固体废物污染防治措施及可行性分析

1 、牛粪

（1）牛粪及沼渣处理

为了便于就地处理，牛粪和沼渣封闭运输至场区内固液分离间，固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚，本项目扩建后固体粪便及沼渣年产生量 15549.62t，定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。

密山市强农利畜禽粪污处理有限公司于 2025 年 6 月 6 日收到《关于密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目环境影响报告表的批复》批复文号密环审[2025]12 号，密山市强农利畜禽粪污处理有限公司年处理畜禽粪污 20 万 t，本项目扩建后固体粪便及沼渣年产生量 15549.62t，定期运至密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥，本企业依托密山市强农利畜禽粪污处理有限公司处理固体粪便及沼渣可行。目前密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目环评验收手续正在办理中，本项目扩建后产生的固体粪便及沼渣暂存于

堆粪棚，密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目通过环评验收后定期交由密山市强农利畜禽粪污处理有限公司回收处置。

根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）等规范要求，拟采取以下污染防治措施：

本项目采用干清粪工艺，牛舍采用机械干清粪模式，采取刮粪板自动清粪，将粪污清至牛舍各自的集污池。运动场、挤奶厅采用人工清粪，粪污经人工收集后，经清粪车运至就近的集污池。然后通过泵进入固液分离间进行固液分离，液体经泵输送至黑膜沼气池，经过黑膜沼气池厌氧发酵处理，施肥季节用于配套消纳地进行施肥，非施肥季节储存于黑膜沼气池内。牛尿、挤奶厅冲洗废水、青储窖渗滤液、牛舍及运动场冲洗水排入黑膜沼气池发酵处理，生活区的职工生活污水排入防渗化粪池后定期排入黑膜沼气池发酵处理，施肥季节用于配套消纳地进行施肥，非施肥季节储存于黑膜沼气池内，不排入地表水体。初期雨水均通过管道排入黑膜沼气池发酵。固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥。

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），用于直接还田的畜禽粪便，必须进行无害化处理。不具备堆肥条件的养殖场，可根据畜禽养殖场地理位置、养殖种类、养殖规模及经济情况，选用其他方法对固体粪便进行资源回收利用。

为防止车辆运输途中对环境的污染，运输时应做到：运输车必须进行规范化装载运输，运输车辆必须做好防漏措施；对要运输的固态粪污进行密封处理，不得出现“遗洒”现象。

2、病死牛及胎盘

根据农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知(农医发[2017]25号)中有关内容，国家规定的染疫动物及其产品、病死或者死因不明的动物尸体，屠宰前确认的病害动物、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的动物产品，以及其他应当进行无害化处理的动物及动物产品应进行无害化处理。

本项目病死牛及胎盘集中收集委托有资质的鸡西市鑫农源固废处理有限公司处理，日产日清，不在厂区内贮存。鸡西市鑫农源固废处理有限公司已于2022年3月28日取得鸡西市恒山区农业农村局颁发的《动物防疫条件合格证》（恒）动防合字第220002号，经营范围病死畜禽无害化处理，鸡西市鑫农源固废处理有限公司于2022年4月6日收到《关于鸡西市鑫农源固废处理有限公司病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表的批复》（鸡环审[2022]6号），于2022年4月6日完成验收，验收规模日处理8t无害化生产线，鸡西市鑫农源固废处理有限公司现有实际日均处理量为4t，本项目病死牛和胎盘实际日最大产生量0.4t，定期运至鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行无害化处理，本企业依托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行病死牛和胎盘可行。

3、其它一般固体废物处理处置

废脱硫剂由生产厂家统一回收处置

生活垃圾委托本地环卫部门收集处理。

其它一般固体废物均得到处理，处理措施具有环境可行性。

4、防疫过程中的医疗废物

（1）企业医疗废物贮存情况

企业医疗废物贮存情况详见下表：

表6.2-8 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医疗废物暂存间	感染性医疗废物	HW01	841-001-01	防疫及办公室内	35m^2	专用医疗废物器皿	1t	48小时
	损伤性医疗废物		841-002-01					
消毒房	废旧紫外灯管	HW29含汞废物	900-023-29	/	/	废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置	/	/

（2）医疗废物贮存场所污染防治措施分析

①场所设置要求

本项目医疗废物暂存间地面参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：本项目医疗废物暂存间独立设置，与其他区域分隔，医疗废物暂存间位于建筑内部，具有防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等功能，医疗废物贮存在医疗废物暂存间内采取分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合。各类医疗废物采取专用的容器或包装物存放，禁止直接散堆，避免液体医疗废物发生渗漏。本项目医疗废物暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施，采用 2mm 厚的高密度聚乙烯+防渗混凝土进行防渗处理，渗透系数≤10^{-10}cm/s，墙板为彩钢结构，表面无裂缝，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。项目医疗废物暂存间应及时清运贮存的医疗废物，贮存周期不超过 48 小时。

②贮存要求

结合项目危废（防疫医废）特征，医疗贮存过程应按照《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好以下工作：

使用防漏胶袋对医疗进行盛装，盛装危险废物的容器上必须粘贴相应的标签。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 5a。必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③医疗废物暂存间标志

根据《危险废物识别标志设置技术规划》（HJ1276-2022）标准要求设置，本项目应在固废贮存场所设置环境保护图形标志牌，便于污染源监督管理及常规监测工作的进行。

表 6.2-9 厂区危险废物贮存场所图形标志一览表

类别	内容
	危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于3 mm。
	危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于1 mm，边框外宜留不小于3 mm 的空白。

（3）医疗废物转移污染防治措施分析

本项目医疗废物暂存间位于防疫室内，与防疫间（危废产生源）距离较近，厂内转移距离短，厂内转移危险废物时应制定详细的操作规程，配备必要的个人防护设备，配备必要的收集工具和包装物。

医疗废物的运输需由具有相应资质的公司，在按照《危险废物收集 贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求的基础上以公路运输的形式进行运输，具体的转移和运输要求如下： 1）危险废物的转移、运输，必须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移管理办法》的规定，执行危险废物转移联单制度；2）转移过程，产生单位、运输单位和接收单位必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单和领取转移联单编号，及时提交联单至

移出地环保部门及接受地环保部门，不能延迟提交时间或不提交联单，并保管好应由

产生单位、运输单位和接收单位保存的联单；3）危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

（4）医疗废物委托处理可行性分析

本项目医疗废物委托位于鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂进行处置。黑龙江省牡丹江农垦源泉奶牛养殖专业合作社已与该公司签订医疗废物集中处置服务协议书，本项目医疗废物委托其处理是可行的。

6.2.6 土壤环境保护措施可行性

本项目不涉及“大气沉降 ”土壤污染途径，土壤污染途径为“地表漫流 ”和“垂直入渗型 ”。本项目土壤污染防治措施主要为源头控制和过程防控措施。

1 、源头控制措施

本项目设置雨污分流系统，本项目设置了初期雨水切换阀门井，初期雨水排入黑膜沼气池，不外排。后期雨水切换至厂区雨水管网排出场区外。初期雨水有专门的地下管道进入黑膜沼气池，牛粪在封闭的固液分离间处理，正常工况下，牛粪堆肥发酵不会进入土壤环境。运送沼液采用专用密闭罐车，施肥时均匀喷洒，严禁将沼液倾倒至同一位置。

2 、过程防控

黑膜沼气池、固液分离间内集污池等地下、半地下等构筑物进行重点防渗措施，牛舍、运动场等进行一般防渗，医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行管理，运输应按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。

3 、应进行跟踪监测，每 5 年开展一次监测，监测计划见下表。

表 6.2-10 土壤环境跟踪监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
土壤环境	黑膜沼气池附近	pH 、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌	一次/5 年	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB315618-2018）

项目运营期对周围土壤环境影响较小，措施可行。

6.2.7 风险防范措施及应急预案

6.2.7.1 风险防范措施

1 、环境风险防范措施及应急要求

①总图布置和建筑安全防范措施

在总图布置中，充分考虑建筑物的防火间距、安全疏散以及自然条件等因素，合理进行功能分区，各功能区、装置之间设有环形通道，并与厂外道路相连；并设防护带和绿化带，要求符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）和其他安全卫生标准规范的规定。在消防设计方面，厂区以“预防为主，防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规，完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的通讯设备。

②做好废水、废物收集与处理过程中的防渗漏、防风防雨措施，尤其是废水收集、处理过程的防渗漏措施，防止污染物下渗污染土壤和地下水，黑膜沼气池密闭，防止大量雨水侵入水池发生漫溢现象。本项目沼气通过火炬燃烧装置燃烧。黑膜沼气池顶部、底部用黑膜密封，池壁为防渗混凝土，池体内表面涂防水涂层，防渗要求达到等效黏土防渗层 Mb≥6m ，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s ，和外界环境气温不流通。

③严格按照要求进行设计和施工、安装，黑膜沼气池具备足够的容量，粪污处理构筑物均采用钢筋混凝土盖板密封牢固，防止暴雨天气大量雨水入侵造成污水外溢，污染周边地表水和土壤。

④沼气泄漏预防措施

泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引

发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

A.黑膜沼气池的检查

黑膜沼气池以及管线进行适当的整体试验、外观检查或非破坏性的测厚检查、射线探伤，检查记录应存档备查。定期对黑膜沼气池外部检查。

B. 防止管道的泄漏

经常检查管道，若地下管道应采用防腐蚀材料，并在埋设的地面做标记，以防开挖时破坏管道，地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。

C.沼气火灾和爆炸的预防

a.沼气在生产过程要密闭化、 自动化，严防跑冒滴漏。

b.设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存，安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

c.火源管理

Ⅰ、严禁火源进入治污区，对明火严格控制，黑膜沼气池附近 20m 内禁止明火；

Ⅱ、对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案；另外，在危险区作业时不能使用能产生撞击火花的金属物体，应用铜工具，如用钢工具，表面应涂黄油；在装置区内的所有设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

d.人员的管理

Ⅰ、加强沼气安全知识的宣传，加强对有关人员的培训教育和考核；

Ⅱ、严格规章制度和安全操作规程，强化安全监督检查和管理；

Ⅲ、沼气工程外设专职人员进行监理和维护，严禁其他人员进入。

D.沼气池风险防范措施

本项目环境风险主要由于安全事故引起，因此，只要建设单位严格按照安全评价报告结论采取相应的防范措施，环境风险是可以防范的。

Ⅰ、施工阶段设计防范措施

Ⅱ、严格按消防管理的规定进行项目报建及竣工验收工作。

Ⅲ、在建筑材料、设备安装材料、各种设备的选用上都要选用合格产品，并把好安装质量关，按规范安装电气线路等，确保质量达到设计要求。

Ⅳ、选择有丰富经验的施工队伍和优秀的工程监理对其施工质量进行强有力的监督，确保施工质量，防止因施工质量问题引发的风险事故。

Ⅴ、进行气压试验，严格排除焊缝和母材的缺陷。

Ⅵ、按规定安装避雷装置，并定期进行检测。

⑥管理措施

a.采取分区防渗措施。

b. 沼气燃烧装置，需要经常检查输气系统，应划定一定距离范围内为防爆区，并设立禁止明火标志。

c.制定正常、异常或紧急状态下的处置措施；设置专用并向社会公开的报警电话，昼夜 24 小时备勤，随时处置泄漏事故。

d.对储存池区工作人员进行生产工艺流程、设备性能、沼气相关知识、有关消防、安全设施使用的培训，使其具备紧急情况事故应急处理能力。相关人员应在考核合格后持证上岗。

e.制定应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响，另外还应说明与操作人员有关的安全问题。

f.操作人员每周应进行安全教育活动，增强职工的安全意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施。

g.对重要的仪器设备有完善的检查程序、维护方法；按计划进行定期维护，有专门档案，文件齐全。

h.建立事故应急体系，制定应急预案，配备应急处置救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。应急预案要报所在地安全生产监督管理部门备案。

⑤消毒剂储存区：药剂储存间设置防渗围堰，围堰容积大于最大单桶消毒剂体积；消毒剂密封桶装存放，定期检查包装完整性；配备吸附棉、沙土等应

急吸附物资；发生泄漏，使用吸附材料收集，吸附废物妥善处置，禁止直接冲洗排放。

⑥医疗废物暂存间：落实重点防渗，建设挡水坎、渗滤液收集沟与收集池；房间防雨密闭，严禁雨水进入；医疗废物使用专用包装袋、利器盒封装；贮存周期不超过 48h；破损包装袋及时更换，渗滤液全部收集送入黑膜沼气池无害化处理。

2 、应急措施

应对措施事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

①发生事故后，应进行事故后果评价，并将有关情况通报给环保主管部门。

②定期举行应急培训活动，对本项目相关人员进行事故应急培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训。

③本项目可能发生泄漏的部位主要为危险废物暂存间和黑膜沼气池。当发生动物防疫废弃物泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处理，必要时封锁污染区域，以防扩大污染。对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；

当因沼气泄漏发生火灾时，注意及时灭火，及时通风。一旦发生池内人员晕倒，而又不能迅速救出时，应立即采用人工办法向池内送风，输入新鲜空气，切不可盲目入池抢救，以免造成连续发生窒息中毒事故。灭火。被沼气烧伤的人员，应迅速脱掉着火的衣服，或卧地慢慢打滚或跳入水中，或由他人采取各种办法进行灭火。切不可用手扑打，更不能仓皇奔跑，助长火势，如在池

内着火要从上往下泼水灭火，并尽快将人员救出池外。

6.2.7.2 应急预案

风险事故应急预案是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。它需要建设单位和社会救援相结合。

1 、风险事故处置程序

风险事故处置的核心是及时报警，正确决策，迅速扑救。各部门充分配合、协调行动，事故处理程序见图 6.2-3。

2 、应急反应计划

应急反应计划一般应包括：⑴应急组织及其职责；⑵应急设施、设备与器材；⑶应急通讯联络；⑷应急监测；⑸应急安全、保卫、医学救援；⑹应急撤离措施；⑺事故应急救援关闭程序与恢复措施；⑻事故后果评价；⑼应急演习；⑽公众教育和信息等。

（1）应急组织及其职责

处置中心应设有应急组织，负责事故时的组织工作。为保证安全生产不仅应制定《安全生产责任制》等安全生产制度，同时还应制定《环境保护管理规定》等制度。

（2）应急设施、设备与器材

应急设施主要包括：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，例如：消火栓、消防水炮、室外箱式消火栓、小型灭火设备等消防设施；防有毒有害物料外溢、扩散的应急设施、设备与材料。

除在生产装置现场应配有固定应急消防设施外，还根据装置特点配有应急防护器具。

（3）应急通讯联络

应设完善的生产调度系统，应提供各部门有线电话直播；对重点和要害部位设有远程在线监控系统，应实现远程图像在线传输。通过监控可实现指挥调度。另外各生产装置生产现场配有报警电话和无线通讯对讲机。

应急报警程序、通讯联络方式：生产装置一旦发生泄漏、火灾时，所有岗

位人员首先采取自身保护措施并严格快速执行报警程序。

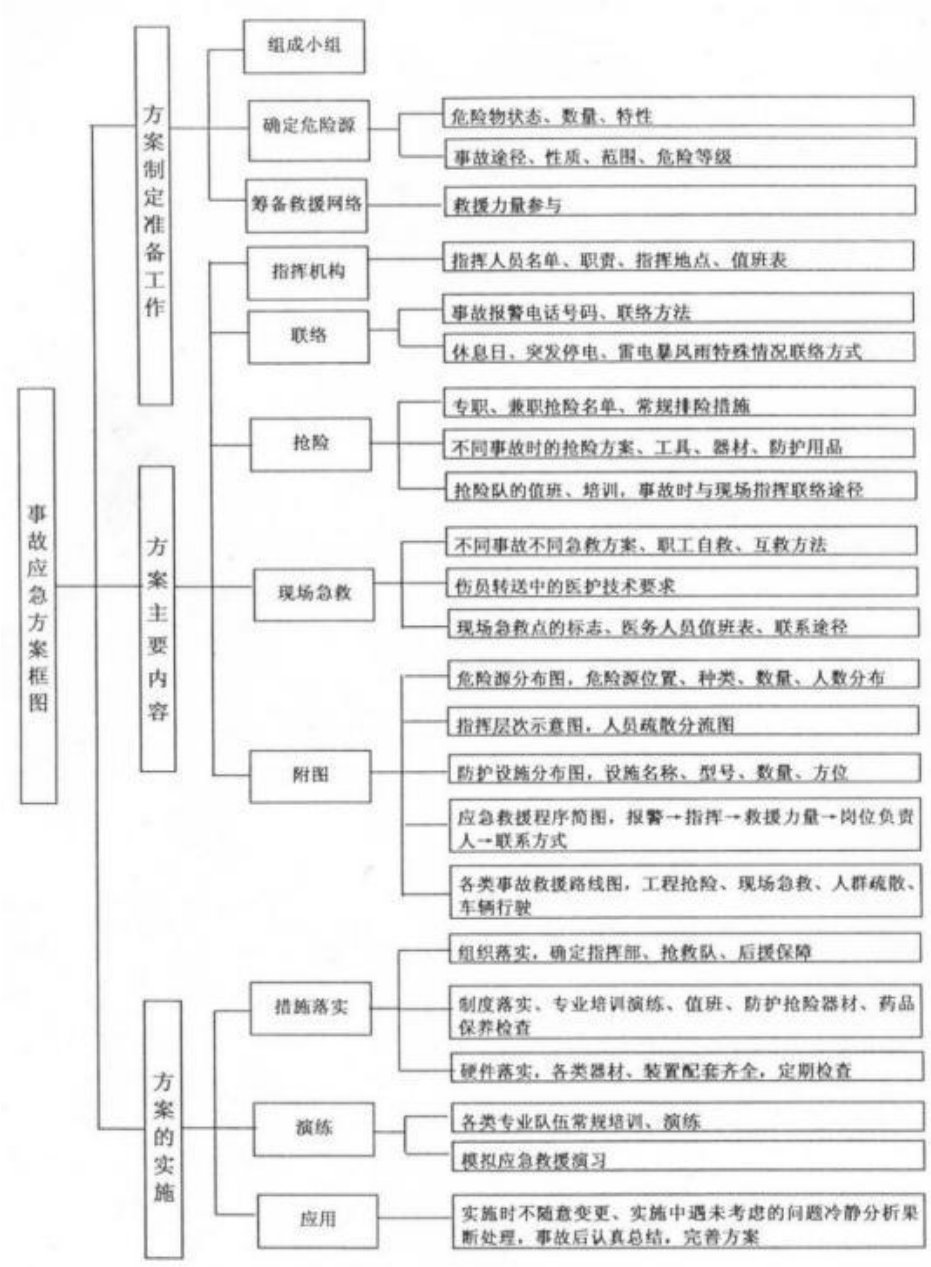


图 6.2-9 事故应急方案框架图

①出现事故时，岗位人员立即报告厂当班调度；组织工艺处理措施；报告装置应急领导小组；拨打 119 报警电话，向消防支队说明具体情况；同时拨打 120 急救电话，并说明具体位置和现场情况，上述单位进入现场救护时应配备好自身护具，并根据报警情况，选择好救护路线（上风向进入现场）。

②及时逐级报告。

③应急指挥领导、成员接到报告后，立即赶赴现场按照各自的职责分工和应急处理程序进行应急处理。

④处理期间根据事态的发展，厂应急领导现场对事故险情进行评估，根据评估结果确定是否需要协助救援。

（4）应急监测

项目事故应急监测依托当地政府的环境监测站，同时可根据不同性质、级别的环境污染事故与省、市专家库管理系统取得联系，进行咨询、求助和应急联动。

事故发生后，由建设单位委托有资质的机构对事故现场进行监测，根据不同的事故工况，设定相应的监测方案。监测要素主要为环境空气；监测项目主要为事故涉及的污染因子；监测范围主要根据事故大小及影响范围而定。根据监测结果，确认事故范围，并立即组织现场人员的疏散工作，通过指挥部门，联络医疗、卫生等各相关部门人员实施救援工作。如地表水体、地下水体受到污染，则应通过指挥部门与当地政府、水利部门、卫生部门等进行联系，启动应急措施，防止造成社会危害和恐慌。

（5）应急安全、保卫应急队伍保障

应急状态交通运输、医疗卫生、治安和交通管制保障主要依托当地政府，必要时与政府联动。

（6）应急撤离措施

事故现场：发生重大事故，可能对场区内、外人群安全构成威胁时，必须在指挥部指挥下，紧急疏散与事故应急救援无关的人员。疏散程序一般为给出紧急疏散信号（如鸣响警铃）；应急小组成员立即到达指定负责区域指导员工与来访人员有序撤离；在所有人员离开后检查各人负责区域，确认没有任何无关人员滞留后再离开；发现受伤人员时，在确认环境安全的情况下，必须首先进行伤员救

助。在不能确认环境安全或环境明显对救助者存在伤害时，应首先做好个体防护后再进行救助工作。员工在警报发出后，应无条件关闭正在操作的电气设备，按“紧急疏散示意图”离开大楼到指定地点集合。

（7）事故应急救援关闭程序与恢复措施

突发事故结束后，由事故应急指挥领导小组协同地方政府相关部门迅速成立事故调查小组，根据事故现场的实际情况，结合环境监测部门的监测结果，适时宣布关闭事故应急救援程序。同时要求有关部门负责事故现场的善后处理及邻近区域解除事故警戒和善后恢复措施。处置中心应制定事故后恢复正常工作和生活的措施，并组织实施。

（8）应急培训与演习

处置中心全体管理人员和工人都必须定期组织安全环保培训，经培训合格，才能正式持证上岗，对于关键岗位应选派熟悉应急预案的有经验技术人员负责。事故应急处置训练内容应当包括事故发生时的工艺技术处置和扑救、安全防护救助措施、环境保护应急处置方法等。事故发生时，工厂安全环保部门工作人员和富有事故处置经验的人员要轮流值班，监视事故现场及其处置作业，直至事故结束。

应根据应急反应方案定期进行事故应急预案演练，检查和提高应急指挥的水平和队员的反应能力，及时发现组织、器材及人员等方面的问题，及时做出改进，以保证应急反应的有效进行。

（9）公众教育和信息

应与地方生态环境部门、民政局等相关部门建立起良好的公共安全健康应急预防体系，定期或不定期组织周围村民开展安全、健康、环保培训教育，将事故应急措施、方案以及撤离方案等及时传达给村民，并且经常组织事故情况下的应急演练。

6.2.7.3 风险评价结论

本项目环境风险事故主要为沼气火灾爆炸风险，建设单位在运营过程中应从多方面积极采取防护措施，制订环境突发事故应急预案，一旦突发环境风险事故，立即按应急预案提到的紧急处理、救援、监测方案等进行紧急救援，项目可以有效地防范风险事故发生或对事故的发生进行有效处置，项目发生的环境风险可以控制在较低水平。

综上所述，建设项目的事故风险处于可接受水平。本工程建设从环境风险

角度分析是可行的。

6.2.8 生态环境影响减缓措施

本项目运营期对区域生态环境的影响主要表现为液体粪肥还田对消纳区农田生态系统的影响，以及场区及周边植被、野生动物栖息环境受到的影响。结合项目生态环境影响特征，运营期采取以下减缓措施。

（1）粪肥还田对农田生态系统影响的减缓措施

本项目液体粪污经黑膜沼气池厌氧发酵 90d 以上无害化处理后作为液肥还田，是运营期对区域生态环境产生影响的主要途径，为减缓其对农田生态系统的影响，落实以下措施：

①源头减量：采用干清粪工艺，粪污日产日清，场区实行雨污分流，减少粪污产生量及养分流失。

②无害化处理：粪污经黑膜沼气池厌氧发酵充分腐熟，沼液还田前满足《农用沼液》（GB/T40750-2021）及《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）相关要求，严禁未经无害化处理的粪污直接还田。

③承载力管控：按照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》开展粪污土地承载力核算，与密山市兴凯镇东发村村民委员会签订 10000 亩农田消纳协议，配套消纳面积满足本项目粪肥消纳需求并留有轮作余量，实现“以地定畜、种养平衡”。

④限量轮作施肥：结合农作物需肥规律科学确定施肥量，按《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）要求，每公顷土地年还田氮素总量不超过 170kg、磷素总量不超过 35kg；根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求保留一倍以上土地轮作施肥，不得长期对同一地块连续施肥，防止土壤养分失衡及盐分累积。

⑤施肥作业管控：避开雨季、汛期开展还田作业，沼液仅在春季 4 月、秋季 10 月非雨季施肥；沼液采用密闭罐车运输，进地后利用喷头均匀撒施，撒施后立即翻耕入土，禁止将整罐沼液倾倒于同一部位，防止地表径流及养分流失；消纳地块内居民区及林地为沼液禁施区，耕地与林地之间设置隔离埂，防

止沼液径流漫入林地。

6.3 项目环保投资估算表

本工程总投资为967万元，环保投资估算为152万元， 占总投资的15.7%。项目运行过程中预留专项环保资金，作为运行期环保设施的运行维护管理费用。依据本项目建设特点和排污特征，在强化、落实污染防治措施，妥善解决其环境问题的前提下，其环保投资是合理的、必要的。

表 6.3-1 项目环保投资一览表

项目		治理设施内容	金额（万元）
施工期		施工期设备的消声、减振措施	1
		施工废水沉淀池、防渗旱厕	0.5
		垃圾桶、建筑垃圾运输车	2
		施工材料苫盖、洒水抑尘措施	4
		水土流失、生态保护与恢复	10
运营期	废水治理	黑膜沼气池、初期雨水收集设施	50
	防渗工程	医疗废物暂存间、黑膜沼气池、堆粪棚间按重点防渗区采取防渗措施，牛舍、运动场、挤奶厅、青储窖、病死牛暂存间等采取一般防渗措施，其他建筑物及采取简单防渗	30
	废气治理	牛舍通风换气系统、恶臭区采取植物除臭剂喷淋	8
		固液分离间及堆粪棚采用生物除臭系统处理后由1根15m排气筒（DA001）排放	10
		沼气净化装置，沼气燃烧火炬	5
	固废治理	生活垃圾集中收集，由当地环卫部门统一处置	2
		固态粪污收集后外运至有机肥加工厂生产有机肥	3
		病死牛及胎盘集中收集委托有资质的单位处理	2
		废脱硫剂由厂家回收更换	0.2
		防疫废弃物经收集后委托有资质单位进行处理	2
		生活垃圾集中收集，由当地环卫部门统一处置	0.3
		废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置	0.5
	噪声治理	噪声设备的消声、减振措施	3

	绿化工程	厂内绿化	5
	环境监测管理	环境监测费、环保设施运行费、环境风险防范费、环境管理制度，设置规范化标志牌	3
	环保设施运行维护维修费用	运行期各环保设施的运行维护维修费用	10
合计			152

7 环境经济损益分析

建设项目的开发将有利于地区经济的发展，但同时也会产生相应的环境污染。因此，就建设项目而言只有解决好环境问题，才能保障环境与经济的协调发展，走可持续发展的道路，才能形成良性循环。本工程本着既要发展经济，又要保护环境，走可持续发展战略的宗旨，进行工程建设，使工程投产后具有一定的环境效益、经济效益和社会效益，努力做到环境与经济协调发展。环境经济损益分析就是要对项目的社会效益、经济效益和环境效益进行分析，揭示三效益之间的依存关系，判别项目是否做到了既发展经济又保护环境的双重目标，为项目决策提供依据。

7.1 社会效益

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

（1）该项目的实施促进了养殖场的良性发展，增强了建设单位的市场竞争力。养殖场的废物得到资源化利用，促进了项目单位循环经济和生态经济的良性发展。

（2）该项目未来的标准化、规模化建设将形成奶牛养殖示范产业，由此所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。

（3）项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业、饲料加工业等行业的快速发展，同时为周围种植业提供了大量优质固体粪肥，降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量，为无公害农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整。

（4）项目投产后，可增加当地财政收入，提高当地社会经济发展水平，对区域社会稳定发挥了较强作用。

7.2 经济效益

项目建设有利于调整区域农业结构，带动本地及周边种植业、运输业等相关行业发展，加快农业化进程，增加当地农民收入，为当地经济发展和产业结构调整作出贡献。由此可以看出，该项目虽然前期投资较大，但项目建设具有产业链效益，能够带动一方经济快速发展，并能促进种植业、养殖业等相关行业的发展。项目的实施适应了当地经济发展的战略需要，促进了当地经济发展，增加了当地农户的收入，经济效益良好，在财务上可行。

7.3 环境效益

本项 目属于畜禽养殖类项目，生产过程中产生废水、废气、固废（包括危险废物）、噪声，同时也存在环境风险问题。为消除和减缓项目可能造成的环境负面环境影响，需要投入一定的资金用于环保设备配置，采取废气、废水、固废、噪声等污染防治措施。环保投资计算方法为：凡为防治污染、保护环境所设的装置、设备和设施，投资全部计入环境保护投资；生产需要又为环境保护服务的设施，其投资按不同的比例部分计入环境保护投资；某些特殊的环境保护设施，其投资按实际计入。环保投资应纳入项目进一步设计的总投资预算中，防治措施应按照“三同时”原则，与主体工程同步实施。

7.4 环境经济损益分析结论

通过对本项目的直接经济效益、社会效益、环境效益分析，本项目建设过程中只要严格执行国家规定的“三同时”制度，坚持严格进行管理，保证相应环保设施的正常运行，本项目在进行污染防治、保证环境投资和治理效果的情况下，对区域的环境影响将得到有限的减缓，能取得社会效益、经济效益和环境效益的统一、协调发展。

8 环境管理与环境监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理目的

环境管理是企业管理中一项重要的专业管理，加大环境监督管理力度是保证各项环保政策及法规在企业得到有效落实的基本措施，对于促进企业经济效益、环境效益、社会效益协调发展非常重要。

通过环境保护管理，可以达到如下目的：

（1）使项目的建设和运营符合国家环保制度，为环保措施的落实及监督、为项目环境保护审批及环境保护竣工验收提供依据。

（2）通过环境保护管理，使各项环保政策及法规在企业得到有效落实。

（3）通过管理计划的实施，将项目建设对环境带来的不利影响减少至最低程度，使项目建设实现“经济效益、环境效益、社会效益”三统一。

8.1.2 环境管理机构设置

本项目投运后设立专门的环保管理机构。

（1）设置与组成

根据《建设项目环境保护设计规定》的有关要求和本次工程的实际需要，建设项目的法人单位应成立专门的环境管理机构，负责项目运营期间的安全生产和环境管理工作。环境管理工作由 1 名副场长主抓，并配备专职环保管理人员 1 人负责企业环境管理的日常工作。

（2）环境管理机构的主要职责如下：

①贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

②制定本场的环保管理制度。

③监督检查本项目环保措施执行情况。

④定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、

达标运转。

⑤负责养殖场环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施。

⑥负责对场内环保人员和附近居民进行环境保护教育。

8.1.3 环境管理制度

（1）建设项目环境影响评价与“三同时”制度严格执行《中华人民共和国生态环境法典》、国务院《建设项目环境保护管理条例》等法律法规，所有新建、扩建和技术改造项目，必须在开工建设前完成环境影响评价和环境影响评价文件的审批。建设项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点或者采用的生产工艺发生重大变化的，应当重新报批。环境影响评价文件自批准之日起满 5 年，建设项目方开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批机关重新审核。建设项目环境影响评价文件通过环保部门审批后，项目方可开工建设。建设项目的防治污染和保护环境设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）排污许可证制度

严格执行排污许可申报制度，按照环境行政主管部门核定的年度污染物排放总量指标，严格考核，确保持证排污，不超量排污。

（3）总量控制及污染物减排制度

对照环保部门下达的污染物总量指标和污染物削减任务，制订污染物削减方案，落实清洁生产审核、建设项目环保“以新带老”制度、确保总量得到有效控制，保证污染物减排指标的完成。

（4）达标排放制度

依据国家及地区相关法律法规要求，确保污染治理设施长期、稳定、有效运行，不得擅自拆除或闲置污染治理设施，不得故意非正常使用污染治理设施，确保污染物达标排放。污染治理设施的管理必须与相应的生产活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

（5）环境信息公开制度

按照《企业事业单位环境信息公开办法》按时公开企业基础信息、排污信息、防治污染设施的建设和运行情况、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况、突发环境事件事故预案、其他应当公开的环境信息等，接受公众监督。

（6）环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的理念，企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保治理设施、改善与保护环境作出贡献的人员给予物质和精神奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求进行管理，造成环保设施损坏、环境污染事故者给予经济制裁和必要的行政处分。

（7）环境宣传教育制度

将职工日常环保知识教育纳入企业管理工作体系中。企业应以各种形式，定期对职工进行环保、安全生产教育，并给予相应考核。教育内容应结合企业生产实际情况及典型案例，有针对性地让职工了解企业环保情况、各类污染物排放情况、污染治理工艺及运行情况。企业环境风险事故、常见环保事故的处理及救治也应作为重点内容进行教育。

以上制度建议应作为企业基本制度，以企业内部文件形式下发到各部门；纳入环境保护管理档案；在企业内公示；在环保管理部门张贴；在日常生产中贯彻落实到位。

8.1.4 环境管理台账要求

环境管理应贯穿于建设项目全过程，深入到生产过程的各个环节，建设单位应编制并实施环境管理手册和程序文件，完善环境管理台账。项目建设及投产运行后，应建立各主要污染种类、数量、浓度、排放方式、排放去向、达标情况的台账，并按环保部门要求及时上报。环境管理台账记录的方式，包括电子台账、纸质台账等，主要包括以下几项：

（1）废气及其污染治理设施管理程序及台账；

（2）固体废弃物及其污染治理设施管理程序及台账；

（3）废水及其污染治理设施管理程序及台账；

（4）环境噪声及其污染治理设施管理程序及台账；

（5）环境保护档案及公共环保意见反馈管理程序及台账；

（6）环保工作自检及持续改进管理程序及台账；

（7）污染源及环境质量监控管理程序及台账。

8.1.5 与排污许可制度的衔接

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办〔2017〕84 号，要做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》 的衔接，本项目分类管理名录属于“二、畜牧业，3 、牲畜饲养 031 ，年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖”。查《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目列一、畜牧业 03（1）牲畜饲养 031 ，本项目黑膜沼气池无排污口，属于“无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，设有污水排放口的规模以下禽养殖场、养殖小区”，为登记管理。

根据《排污许可管理条例》（国务院 2021 年第 736 号令）需要填报排污登记表的企业事业单位和其他生产经营者，应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、填报固体粪污及液体粪污还田去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进行变更填报。

8.1.6 排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入环境或污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

（1）排污口规范化管理的基本原则

向环境排放污染物的排污口必须规范化；排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

（2）排污口技术要求

排污口的位置必须合理，本项目初期雨水经收集后进入黑膜沼气池，与牛

尿液等液态粪污发酵后作为液态肥还田，不外排，因此本项目无废水排放口。主要废气排放口为饲料间排气筒和固液分离间废气排气筒，应按环监〔1996〕470 号文件要求进行规范化管理；排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求布设。

（3）排污口立标管理

企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）的规定，设置规范的环境保护图形标志牌。见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境保护图形标志

序号	提示图像符号 背景颜色：绿色图形颜色：白色	警告图像符号 背景颜色：黄色图形颜色：黑色	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	表示此处为固体堆放区
			医疗废物暂存间	表示此处为医疗废物暂存间

（4）排污口建档管理

要求使用国家环境保护行政主管部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的要求填写项目有关内容；根据排污口管理档案内容要求，本项目建成后，应建立各主要污染物种类、数量、浓度、排放方式、排放去向、达标情况的台账，并按环保部门要求及时上报。

8.1.7 信息公开

（1）公开建设项目开工前的信息。

建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

（2）公开建设项目施工过程中的信息。

项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、环境监测结果等。

（3）公开建设项目建成后的信息。

建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。针对主要排放的污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

8.2 污染物排放清单及管理要求

8.2.1 污染物排放清单

主要污染物排放清单见表 8.2-1。

表 8.2-1 污染物排放清单

污染类型		污染源	对应产污环节名称	特征污染物	环保措施	效率（%）	排放浓度（mg/m³）	排放总量（t/a）	排放标准
废气	有组织	粪污处理区DA001	固液分离、堆粪棚	氨	废气经收集后经生物除臭系统处理达标后，经 15m 高排气筒排放	75	90.771	1.590	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
				硫化氢		85	1.634	0.029	
	无组织	黑膜沼气池沼气处理	火炬燃烧	SO_2	设置气水分离器，脱硫采用干法脱硫，脱硫剂为氧化铁	/	/	0.0003	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值
				NOx		/	/	0.0129	
				颗粒物		/	/	0.0020	
		牛舍及运动场	养牛	氨	在日粮中添加沙皂素等除臭剂并添加 EM 菌，并科学合理调控饲粮，同时加强牛场环境综合管理，发酵过程添加微生物菌，黑膜沼气池池体全封闭，对牛舍、运动场、粪污处理区定期喷洒除臭剂、微生物菌剂（微生物除臭剂）等，牛舍每天定时清理牛粪，运动场粪污随产随清，减少恶臭污染物的蓄积。并在厂区内进行绿化。	93.13	/	0.642	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
				硫化氢		96.86	/	0.00880	
		粪污处理区	粪污处理、堆粪棚	氨		/	/	0.134	
				硫化氢		/	/	0.0040	
		全厂	养殖及粪污处理	臭气浓度		/	/	/	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”
废水		职工生活	生活污水	COD、NH3-	牛舍内粪污处理采用干清粪方式，牛舍	/	/	/	不外排

污染类型	污染源	对应产污环节名称	特征污染物	环保措施	效率（%）	排放浓度（mg/m³）	排放总量（t/a）	排放标准
	牛舍	牛尿、冲洗废水	N、总磷、总氮、BOD5、动植物油	粪尿污染物通过收集后经粪污渠送至固液分离间，运动场粪便采用专用刮粪车及时清理，后运至固液分离间，粪尿经固液分离后的液体经泵输送至黑膜沼气池。收集的初期雨水、青储窖滤液、牛舍冲洗水直接排入黑膜沼气池，沼液在农肥施用季节施肥，非农肥施用季节在黑膜沼气池内暂存不外排。				
	初期雨水	初期雨水						
固体废物	牛舍	牛排泄	牛粪	牛粪、沼渣定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥	/	/	/	定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥
	黑膜沼气池	厌氧发酵	沼渣					
	牛舍	母牛分娩、生病	病死牛及胎盘	病死牛和胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，病死牛和胎盘不在厂区暂存，出现后及时运走	/	/	/	交鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行处理
	火炬燃烧	沼气脱硫	废脱硫剂	集中收集，由生产厂家回收处理	/	/	/	厂家回收处理
	办公室	职工生活	生活垃圾	集中收集，交由市政部门统一处理	/	/	/	市政部门统一处理
	消毒房	废旧紫外灯管	废旧紫外灯管	废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置	/	/	/	废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置
	牛舍	牛防疫	疾病防疫产生的动物防疫废弃物	暂存在医疗废物暂存间，定期交由鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂处理	/	/	/	暂存在医疗废物暂存间，定期交由鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂处理

污染类型	污染源	对应产污环节名称	特征污染物	环保措施	效率（%）	排放浓度（mg/m³）	排放总量（t/a）	排放标准
噪声	牛舍、粪污处理区等	设备运转、牛叫	噪声	选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声等隔声降噪措施	/	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准

8.2.2 排污许可证衔接的相关要求

按照《排污许可管理办法》（环境保护部令 48 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关要求，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。对固体废物的处理采取严格的管理制度，建立一般固废、危险废物台账制度及申报制度，危险废物还应遵从《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求以及《危险固废转移联单管理办法》的有关规定。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关规定中“一、畜牧业 牲畜饲养-031 中无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，设有污水排放口的规模以下畜禽养殖场、养殖小区”属于登记管理的行业。

8.2.3 污染物管理要求

粪肥还田台账管理（依据农办牧〔2020〕23 号）：建设单位应建立规范化粪肥还田管理台账，台账至少保存 3 年。台账内容包含：粪污产生量、无害化处理设施运行记录；沼液、粪肥外运时间、消纳地块位置、地块面积、还田体积 / 重量、施肥方式、作业人员信息；消纳农田种植作物类型。禁止在雨季、汛期开展沼液还田作业，还田作业完成后及时翻耕入土，防范地表径流带来面源污染风险。

粪污非正常工况应急管理：企业编制粪污处理系统非正常工况处置方案，落实应急物资储备，定期开展应急演练；发生粪污处理设备、构筑物故障，严格按照非正常工况粪污应对方案处置，杜绝粪污外排风险，事故处置记录完整归档保存。

8.3 施工期环境监理

8.3.1 环境保护监理的任务

环境保护监理的主要任务一方面是根据《中华人民共和国生态环境法

典》及相关法律法规，对工程建设过程中污染环境、破坏生态的行为进行监督管理；另一方面对建设项目配套的环保工程进行施工监理，确保“三同时”的实施。

8.3.2 环保监理的工作内容及方式

环保监理人员对施工活动中的环境保护工作按照施工进程实施动态管理。工程环境监理的工作方式以日常巡视为主，辅以必要的环境监测，以便及时调整环保监控力度。环保工程监理从合同、计量到支付等都与其他工程的监理相似，工作方式主要以工程监理的方式进行。

对于环评中的相关要求和内容，环保监理人员应在开工前熟悉与工程有关内容。

8.3.3 本项目工程施工阶段的环境监理

承担环境监理的人员在施工准备阶段应执行的准备工作，编制环境监理细则、审核施工环保计划等，以及对该阶段具体的施工行为进行监理的要点。

1 、 表土剥离及堆放和临时材料堆放场

表土剥离及堆放和临时材料堆放场的环境潜在影响是对土地利用的影响，通常涉及耕地、园地、林地、牧草地或邻近这些用地。此外，物料的散失和飘散污染也会影响环境。主要措施和办法：

（1）对临时占地范围要有明确的边界，以便控制对临时借地外围土地的不合理占用。若对农、林等生产用地的占用无法避免，则在施工结束后，必须恢复原有的土地利用功能；

（2）材料仓库和临时材料堆放场应防止物料散漏污染。仓库四周应有疏水沟系，防止雨水浸湿，水流引起物料流失；

（3）油料、化学物品等不堆放在民用水井及河流湖泊附近，并采取措施，防止雨水冲刷进入水体；

（4）水泥和混凝土运输应采用密封罐车。表土剥离堆放要严格按照事先制定的方案实施，按要求实施密目网护顶，袋装土护底，周边挖砌排水沟，

防止黑土堆放水土流失。

2 、施工中的环境保护

施工中主要环境监理措施及防治：

（1）建设施工过程中，应当采取措施，控制扬尘、噪声、振动、废水、固体废弃物等污染，防止或者减轻施工对水源、植被、景观等自然环境的破坏，改善、恢复施工场地周围的环境；

（2）将弃土、弃渣于指定地点堆放，并采取防护措施，避免其流入水体；

（3）施工单位向周围生活环境排放噪声应当符合国家规定的建筑施工噪声排放标准（GB12523）。该阶段施工场界噪声限值为昼间 70dB ，夜间 55dB；

（4）除抢修、抢险作业外，禁止夜间在居民区、文教区、疗养区进行产生噪声污染、影响居民休息的建筑施工作业。确需连续作业的，应报当地环保部门批准，并公告居民。

3 、砌体及主体工程施工

施工中主要环境监理措施及防治：

（1）建设施工过程中，应当采取措施，控制扬尘、噪声、振动、废水、固体废弃物等污染，防止或者减轻施工对水源、植被、景观等自然环境的破坏，改善、恢复施工场地周围的环境；

（2）根据施工组织设计，落实相应水土治理措施；

（3）将弃土、弃渣于指定地点堆放，并采取防护措施，避免其流入水体；

（4）施工单位向周围生活环境排放噪声应当符合国家规定的建筑施工噪声排放标准（GB12523）。该阶段施工场界噪声限值为昼间 70dB ，夜间 55dB；

（5）除抢修、抢险作业外，禁止夜间在居民区、文教区、疗养区进行产生噪声污染、影响居民休息的建筑施工作业。确需连续作业的，应报当地环保部门批准，并公告居民。

4 、防渗施工过程中的监理工作分析

本项目隐蔽工程环境监理中最重要的环节就是对防渗工程的监理，为进一步降低对环境的污染，环境监理单位应落实对施工环节的全过程监控。在施工环境周围设置摄像机，对施工过程进行全程录像，不仅能够保证防渗工作公开、透明，将录像作为依据进行存档，还能够作为审理工作的重要证明。

施工方法审查

环境监理单位在进行监理工作时，首先需要检查施工方法以及所用设备材料是否符合防渗施工技术规范，其次，还需保证施工人员所具备的技术水平能够胜任于防渗工程。在施工进行中，监理工作人员需对施工时间、施工进度进行记录，并进行存档，若发现存在隐患的施工环节，则需立即叫停，通知相关部门进行整改，并对相关负责人进行教育，在保证消除隐患后，方可继续开展施工活动。除此之外，环境监理工作人员还需与质量控制部门开展联合检查，并做好工程信息的交接，共同保证隐蔽工程的顺利进行。

防渗材料审查

在开展施工前，需保证混凝土的抗渗、防渗系数达到工程要求标准，监理人员应组织施工方根据实际防渗要求，对混凝土的配比进行试验，保证各项数据达到要求后方可开展施工。除此之外，还需保证止水材料、防水材料、嵌缝板、嵌缝密封材料、土工布等材料参数符合项目需求。环境监理单位需对上述材料相关数据进行记录并存档，作为后续相关工作的参考依据。

8.4 环境监测计划

8.4.1 环境监测目的

环境监测计划制定的目的是为确保工程建设各项环保设施正常运行，预测、预报环境质量，控制环境污染，判断环境质量是否符合国家制定的环境质量标准。

原则上依据项目各个时期主要环境影响因素制定环境监测计划。

8.4.2 环境监测机构

建议该项目营运期的环境监测工作监测委托第三方环境监测单位承担。

8.4.3 环境监测计划

8.4.3.1 污染源监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022），运行期污染源监测计划见下表。

表 8.4-1 营运期污染源监测计划

序号	类别	监测项目	监测点位	监测频率
1	废气	臭气浓度	场界四周	1 次/半年
		H_2S 、NH_3 、颗粒物	场界四周	1 次/年
		H_2S 、NH_3	DA001 排气筒	1 次/年
3	废水	蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊、缩二脲	黑膜沼气池	1 次/施肥前
4	噪声	Leq	四周场界外 1m	1 次/季度

8.4.3.2 环境质量监测计划

为了解项目运行对周边环境的影响，运行期环境质量监测计划见下表。

表 8.4-2 营运期环境质量监测计划

污染源	点位	功能	坐标/°	监测因子	井深	监测层位	监测频次
地下水	黑膜沼气池下游	跟踪监测	132.112706°,45.430806°	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	20 m	潜水	1 次/年

8.5 环境信息公开内容

（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、生产周期、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

自行监测结果及信息在黑龙江省国家重点监控企业自行监测信息发布平台、密山市国家重点监控企业自行监测信息发布平台、黑龙江省企业事业单位环境信息公开平台公开，取得排污许可证后同时在全国污染源监测信息与共享平台公开。

（3）公开时限

①企业基本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（监测报告经审核签发报出后）的次日公布；

③自动监测数据应实时公布监测结果；

④每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。

8.6 竣工环境保护验收

本项目污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施必须经原审批环境影响报告书的环境保护行政主管部门验收合格后，项目方可投入生产和使用。环境保护验收是环境影响评价制度的延伸。

项目环境保护验收内容详见表 8.6-1。

表 8.6-1 建设项目竣工环境保护验收一览表

类别	污染源	污染因子	污染防治措施	验收标准
废气	粪污处理区（固液分离间、堆粪棚）、黑膜沼气池、牛舍及运动场	NH_3	定期喷洒除臭剂，在厂区内进行绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值（NH3≤1.5mg/m3、H2S≤0.06mg/m3 ）；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中标准值要求：70（无量纲）
		H_2S		
		臭气浓度		
	DA001	NH_3	废气经收集后经生物除臭系统处理达标后，经 15m 高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
		H_2S		
	黑膜沼气池沼气燃烧处理	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	设置气水分离器，脱硫采用干法脱硫，脱硫剂为氧化铁	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准
废水	生活污水、牛尿、冲洗水、初期雨水等	COD、氨氮等	牛舍内粪污处理采用干清粪方式，牛舍粪尿污染物通过收集后经粪污渠送至固液分离间，运动场粪便采用专用刮粪车及时清理，后运至固液分离间，粪尿经固液分离后的液体经泵输送至黑膜沼气池。生活污水排入黑膜沼气池处理。收集的初期雨水、牛舍冲洗水直接排入黑膜沼气池。	沼液作为肥料还田，沼渣与牛粪堆肥后，处理后农肥施用季节施肥，非施用季节在厂内暂存，液体肥料符合《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025）要求
地下水	医疗废物暂存间、黑膜沼气池、牛舍、粪污处理区等	COD、氨氮等	分区防渗，黑膜沼气池、粪污处理区（堆粪棚、固液分离间）、医疗废物暂存间为重点防渗区，铺设 2.0mm 高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜（渗透系数 K≤10-10cm/s）。牛舍、运动场、青储窖、挤奶厅、病死牛暂存间等为一般防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10-7 cm/s。生活区等其他建筑为简单防渗区，一般地面硬化。设置 1 个跟踪监测井，位于厂区内南侧。	防渗分区的防渗工作达到对应的技术要求，地下水监测井按要求进行设置。
噪声	风机泵类等设备	噪声	选用低噪设备，产噪设备布置在室内，并采	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -

	及牛群叫声		取减振措施，风机加装消声器，泵类及设备设置减振基础；加强管理，保持牛舍舒适环境	2008）表 1 中 2 类标准
固体废物	牛舍	牛粪	定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥	处置率 100%
	黑膜沼气池	沼渣	定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥	处置率 100%
	生活区	生活垃圾	暂存在生活垃圾收集装置，由环卫部门统一清运	处置率 100%
	养殖区	医疗废物	设置一间医疗废物暂存间，医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期委托鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂处理	《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） 要求
		病死牛及胎盘	病死牛和胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，病死牛和胎盘不在厂区暂存，出现后及时运走	《病害动物和病害动物产品生物安全处置规程》（GB16548-2006）和《病死及病害动物无害化处理技术规范》（2017）以及《畜禽养殖污染防治条例》
	沼气脱硫	废脱硫剂	厂家回收	处置率 100%
	消毒房	废旧紫外灯管	废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置	处置率 100%
卫生防护距离	本项目以场界设置 500 米的卫生防护距离，要求在 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。			
其他	沼液由密闭罐车进行拉运，罐车进地后，将沼液均匀撒入田内，撒入后立即进行翻耕入土，禁止将整罐沼液全部倒入同一部位，造成地表径流，土壤营养失调			

9 评价结论

9.1 项目概况

本次项目为黑龙江省牡丹江农垦源泉奶牛养殖专业合作社扩建项目，位于现有厂区内，项目建成后，厂内年存栏奶牛 2000 头，年产牛奶 6000 ，总投资 967 万元。

9.2 产业政策相符性

本项 目为畜禽养殖项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策。

9.3 环境质量现状评价结论

（1）环境空气

根据《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》，鸡西市属于达标区。根据环境空气现状补充监测统计结果可知，监测期间评价区域内各监测点位 NH3 、 H2S 、TSP 均满足相关环境空气质量标准。

（2）地表水

根据《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》中全省地表水水质状况示意图，鸡西市穆棱河全段水质为Ⅲ类，满足功能区划的要求。

（3）地下水

通过对评价区地下水现状监测数据分析可知，项目区周边地下水水质较好，各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。

（4）声环境

区域声环境现状可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标

准要求，声环境质量现状良好。

（5）生态环境

本项目厂区及四周现状主要为设施农用地、林地、耕地等，评价区内无大型兽类，评价区内有少量田鼠、麻雀、喜鹊等，未发现重点保护动物及珍稀保护动物及保护植物。林地主要为杨树、柳树、松树等，农作物主要为玉米，草地主要为苔草等常见草本植物。评价范围内未发现国家级重点保护珍稀濒危物种、黑龙江省重点保护物种和古树名木。

（6）土壤环境

由土壤评价结果可知，本次评价各监测点位各项指标标准指数均小于1，表明本项目各点位监测结果均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1标准，土壤质量状况良好。

9.4 污染物排放情况

1、废气

（1）有组织污染物

固液分离间恶臭污染物通过生物除臭系统处理后经15m高排气筒排放，污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

（2）无组织废气

黑膜沼气池为密闭结构，产生的沼气采用干法脱硫，经脱硫后由燃烧器经8 m高火炬燃烧排放。在日粮中添加沙皂素等除臭剂并添加EM菌，并科学合理调控饲粮，同时加强牛场环境综合管理，发酵过程添加微生物菌，黑膜沼气池池体全封闭，对牛舍、运动场、粪污处理区（固液分离间、堆粪棚）定期喷洒除臭剂、微生物菌剂（微生物除臭剂）等，采用干清粪工艺，牛舍每天定时清理牛粪，运动场牛粪随产随清，减少恶臭污染物的蓄积。并在厂区内进行绿化。通过上述措施，厂界颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值要求，厂界氨、硫化氢满足污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1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 、废水

采用干清粪方式，粪尿及冲洗废水等污染物通过收集后经粪污渠送至固液分离间，固液分离后的液体经泵输送至黑膜沼气池，生活污水先经防渗化粪池处理后排入黑膜沼气池处理。锅炉排污水回用于地面洒水降尘，不外排。初期雨水、青储窖滤液、冲洗废水排入黑膜沼气池，沼液冬储夏罐，无废水外排。液体粪肥满足《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246- 2025）表 1 要求。

3 、噪声

项目通过采用基础减振、厂房隔声等降噪措施后，项目场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

4 、固废

固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥；病死牛和胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，病死牛和胎盘不在厂区暂存，出现后及时运走；废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置；生活垃圾由当地环卫部门统一处置。医疗垃圾暂存于医疗废物暂存间暂存，委托鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂进行无害化处理。本项目粪污零排放；固体废弃物处置率可达到 100%。

9.5 环境影响评价结论

1 、大气环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》，的一般性要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，不需要设置大气防护距离，只对污染物排放量进行核算，项目运行期采取了积极有效的污染治理措施，各大气污染物对环境空气的贡献值均不大，并且可以达标排放，对周围环境影

响不大，从环境空气的角度来看，本项目是可行的。

2、水环境影响评价结论

本项目废水全部综合利用，不外排。因此，本项目正常情况下对区域地表水体影响较小。

3、地下水环境影响评价结论

项目正常工况下不会对区域地下水环境质量造成影响，非正常工况下黑膜沼气池防渗层破损后的泄漏将对下游地下水水质造成影响，故应加强管理，尽量避免收集池防渗层破损后的泄漏。

4、声环境影响评价结论

在落实本次提出的各项噪声污染控制措施后，项目运行期可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的声环境 2 类功能区标准，对区域声环境的影响较小。可以被环境所接受，从声环境角度本项目可行。

5、固体废物环境影响分析结论

建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），不向环境排放，所以本工程固体废物对环境的影响可以接受。

6、环境风险评价结论

本项 目原料、产品不涉及环境风险物质 ，涉及风险物质主要为沼气（ 甲烷）。企业应严格按照安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，同时制定有效的应急方案，使事故发生后对环境的影响减至最低程度。

建设单位在按照本报告书的要求做好各项风险预防措施及应急预案的前提下，所产生的环境风险可以控制在可接受水平内。

7、生态环境影响评价结论

在落实本报告提出的生态保护措施后可以最大程度地降低本项目建设对生态环境的影响和破坏，保护项目所在区域的生态环境。

9.6 公众参与

在本报告书编制过程中，建设单位黑龙江省牡丹江农垦源泉奶牛养殖专业合作社按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）的有关规定组织开展了公众参与工作，公众参与期间，建设单位未收到公众对本项目提出的环境影响相关意见。

9.7 主要污染防治措施结论

（1 ）废气处理措施结论

废气根据不同产生单元，采取相应的处理方式。

有组织废气： 固废分离车间恶臭污染物通过生物除臭系统+15m 高排气筒排放。

无组织排放废气：

①牛舍恶臭：采取干清粪工艺、及时清粪、饲料中加入 EM 菌剂、加强牛舍通风、牛舍喷洒除臭剂等；

②粪污处理区喷洒生物除臭剂；

③黑膜沼气池为全封闭结构，产生的沼气经火炬燃烧后排放。

通过各项防护措施后，NH_3 、H_2S 的无组织排放浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准无组织排放要求；沼气火炬燃烧废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值要求；厂界臭气浓度可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596- 2001）中表 7 标准要求。

采取上述措施后，项目建设对环境空气影响较小。

（2）废水处理措施结论

项目排水系统实现雨污分流。项目牛尿、冲洗水、生活污水（含餐饮除油后废水） 、初期雨水、青储窖滤液均排入黑膜沼气池 ，经发酵处理后全部还田，不外排。经上述措施处理后，实现资源化利用不排入地表水体，对地

表水环境影响可接受。

（3）噪声治理措施结论

项目噪声主要为水泵、风机、牛叫声等设备，在采取相应的隔声减振、距离衰减措施后，厂家噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（4） 固废处置措施结论

固液分离后的固体粪便及沼渣暂存于堆粪棚定期出售给密山市强农利畜禽粪污处理有限公司用于生产有机肥；病死牛和胎盘委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行安全处置，病死牛和胎盘不在厂区暂存，出现后及时运走；废旧紫外灯管不在场内暂存，出现后及时由有资质单位回收处置；生活垃圾由当地环卫部门统一处置。医疗垃圾暂存于医疗废物暂存间暂存，委托鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂进行无害化处理。

综上，本项目废水全部进入黑膜沼气池厌氧发酵处理，沼液在施肥季全部用于配套农田消纳还田，非农肥施用季节在池内密闭暂存，实现废水零外排。项目落实《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于规范生猪、奶牛等大型规模养殖场粪肥还田利用强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）管控要求，完成粪污土地承载力核算，签订足够消纳能力农田协议，建立粪肥还田台账，避开雨季汛期开展还田作业，粪污经无害化处理后方可还田；固体粪便、沼渣委托第三方有机肥企业处置。项目废气采取牛舍添加 EM 菌、喷洒除臭剂；固液分离间、堆粪棚废气经生物除臭系统 + 15m 排气筒排放；沼气经干法脱硫后火炬燃烧；噪声选用低噪声设备，采取减振、厂房隔声；各类固体废物分类收集处置，危险废物交由有资质单位处置；厂区落实分区防渗，设置地下水跟踪监测井。各项废水、废气、噪声、固废治理措施技术可靠、经济可行，可以实现污染物有效管控。

（5）地下水防治措施及评价结论

为防止项目运行对地下水造成影响，项目采取分区防渗措施，医疗废物暂存间、黑膜沼气池、堆粪棚为重点防渗区，牛舍、运动场、挤奶厅、青储窖、病死牛暂存间为一般防渗区，生活区等其他建筑为简单防渗区，同时制

定跟踪监测制度和相应的环境管理制度，在运行期加强地下水污染监测，本项目在认真落实各项防治措施的基础上，对地下水环境影响不大。

（6）土壤污染防治措施结论

通过采取源头控制措施、过程控制措施、土壤环境跟踪监测及加强管理的前提下，项目不会对土壤环境造成影响，采取的措施可行。

（7）风险防范措施结论

本项目环境风险事故主要为沼气火灾爆炸风险，建设单位运营过程中应从多方面积极采取防护措施，制订环境突发事故应急预案，一旦突发环境风险事故，立即按应急预案提到的紧急处理、救援、监测方案等进行紧急救援，项目可以有效的防范风险事故发生或对事故的发生进行有效处置，项目发生的环境风险可以控制在较低水平。综上所述，建设项目的事故风险处于可接受水平。本项目建设从环境风险角度分析是可行的。

（8）生态环境减缓措施结论

项目运营期对生态环境的影响主要为液体粪肥还田对农田生态系统以及场区周边植被、野生动物生境的影响。通过落实粪污土地承载力核算、粪肥经无害化处理后还田、限量轮作施肥、避开雨季汛期、撒施后立即翻耕入土等粪肥还田管控措施，并加强场区绿化与植被恢复、保护周边野生动物栖息环境、落实生态跟踪巡查管理，项目对区域生态环境影响较小，减缓措施可行。

9.8 经济损益分析结论

本项目具有明显的社会和经济效益，在迅速提高企业市场竞争力和经济效益时，环境效益明显，能够实现企业发展经济、保护环境的战略目标。

9.9 环境管理与监测计划结论

项目运行期通过加强建设和运行的环境管理与监控，建立健全安全生产管理制度，制订科学严谨的操作规程，通过职工操作技能培训，提高危险辨识、防护和保护能力，落实责任到人。同时加强厂内各类设备包括污染治理

设施的日常运行管理和维护，对生产设备进行定期检测，对关键设备进行不定期探伤测试。针对粪污处理系统各类非正常工况，制定完整非正常工况粪污处理应对方案，依靠黑膜沼气池双格互为备用缓冲库容、备件储备、应急罐车转运、事前巡检、事后跟踪监测，可有效防范粪污泄漏、溢流带来土壤及地下水污染风险，增强岗位职责和环保、安全意识，保证生产设施和环保治理设施运行的可靠性、稳定性。

9.10 总结论

综上所述，本项目建设符合国家和行业产业政策，厂址选择符合规划要求，工程采取了清洁生产工艺，生产过程中通过污染物控制和治理，可使各项污染物达标排放，对环境影响较小，得到了公众的支持。因此，在严格落实各项环保措施及事故防范措施，保证环保设施正常运行的前提下，从环保角度分析，本项目可行。

9.11 评价建议

（1）严格执行环保“三同时”制度，评价中提出的各项污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

（2）加强全场卫生管理，防止疫病传播与扩散；定期对场区进行消毒，防止蝇、蛆滋生，防止病原体的传播与扩散；场区应合理布局，实现安全生产和无害化管理。

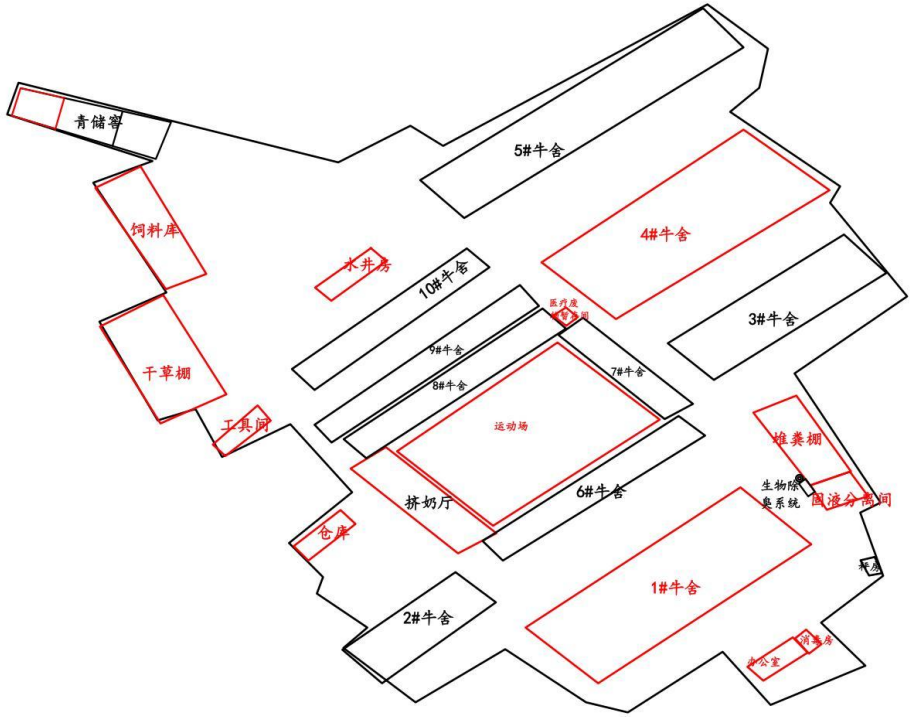
（3）建立和完善环境管理机构，明确管理机构职责和任务，确保项目建设及运行过程中的环境管理和环境监测能按计划进行。

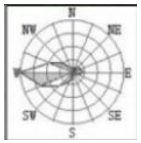
附图

附图 1 项目地理位置



附图 2 平面布置图





图例：

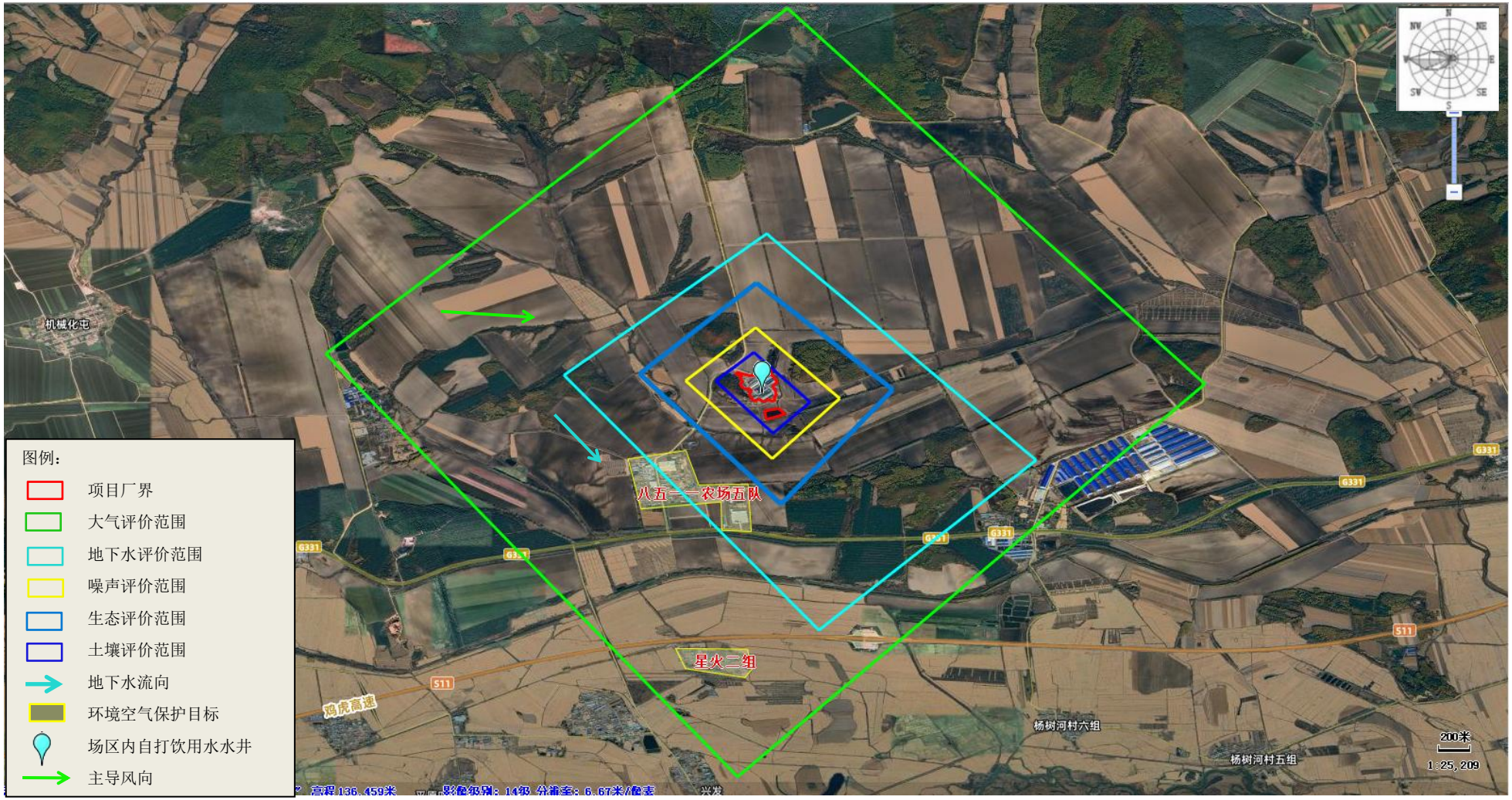
现有工程

本工程

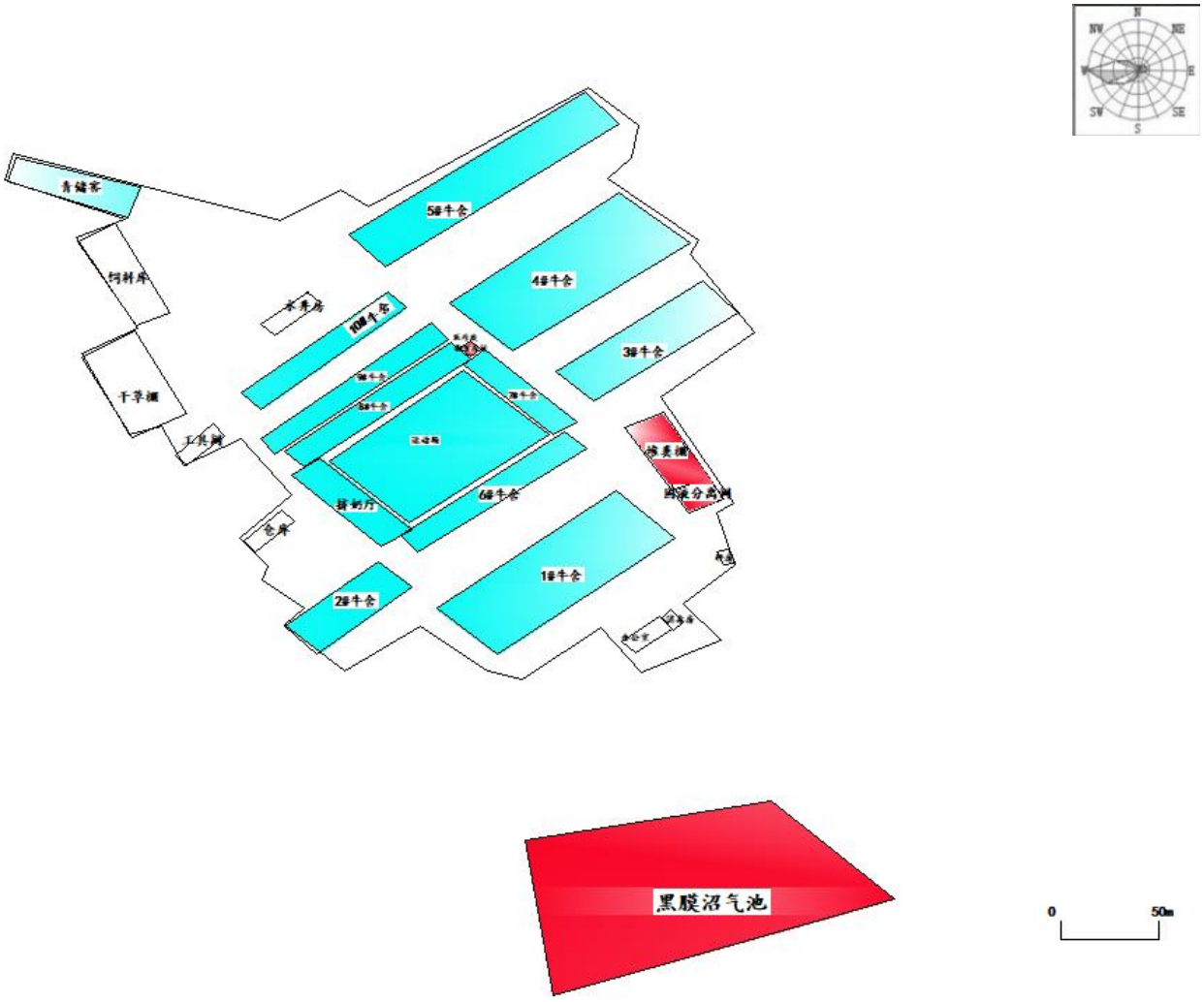
黑膜沼气池

0 50m

附图 3：评价范围及敏感目标分布图



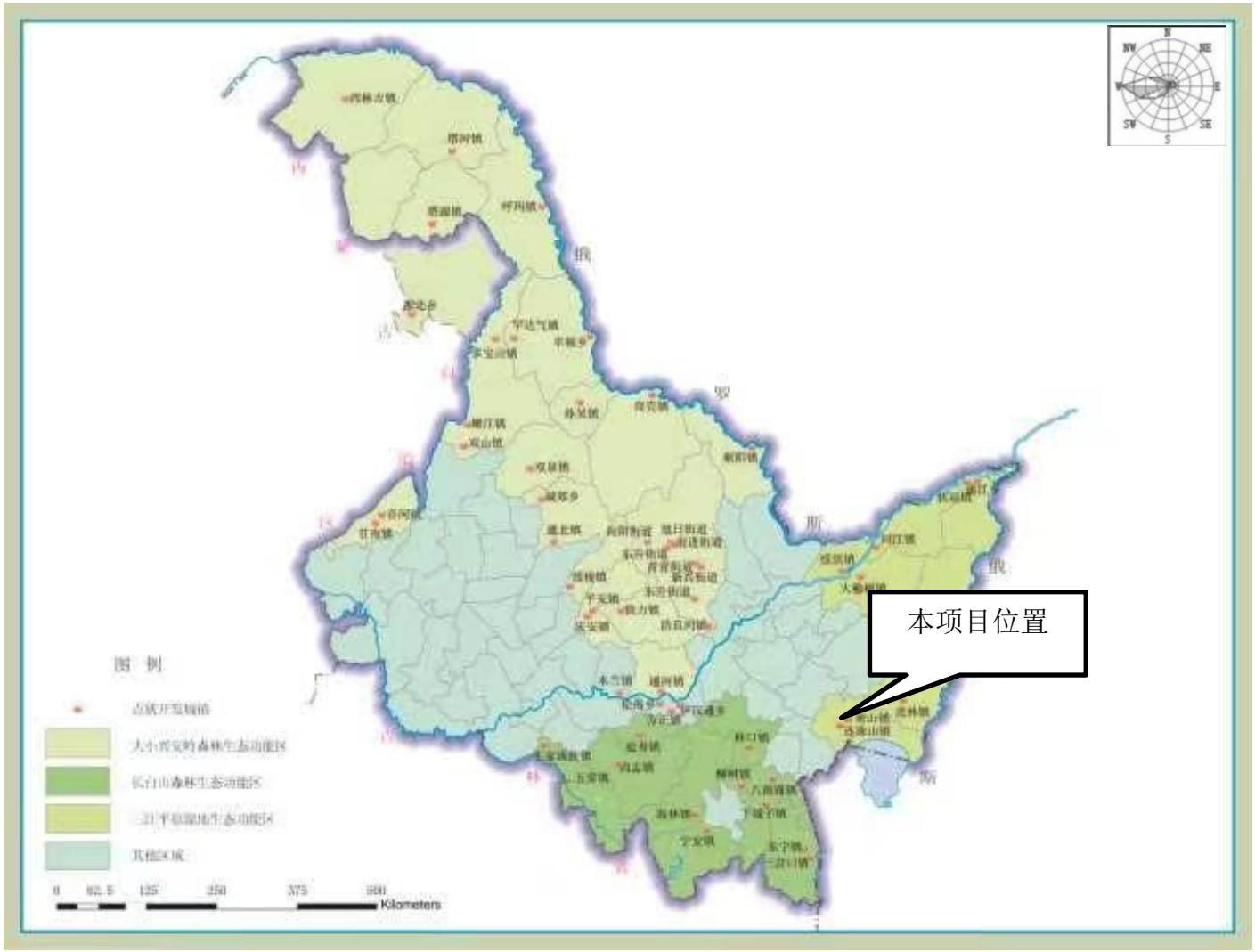
附图 4：分区防渗图


N
NW
NE
W
E
SW
SE
S
青储窖
5#牛舍
4#牛舍
3#牛舍
饲料库
水泵房
1#牛舍
干草棚
工具间
挤奶厅
6#牛舍
污水处理
固液分离间
仓库
2#牛舍
1#牛舍
办公室
图例：
项目厂界
重点防渗区
一般防渗区
简单防渗区
黑膜沼气池
0
50m

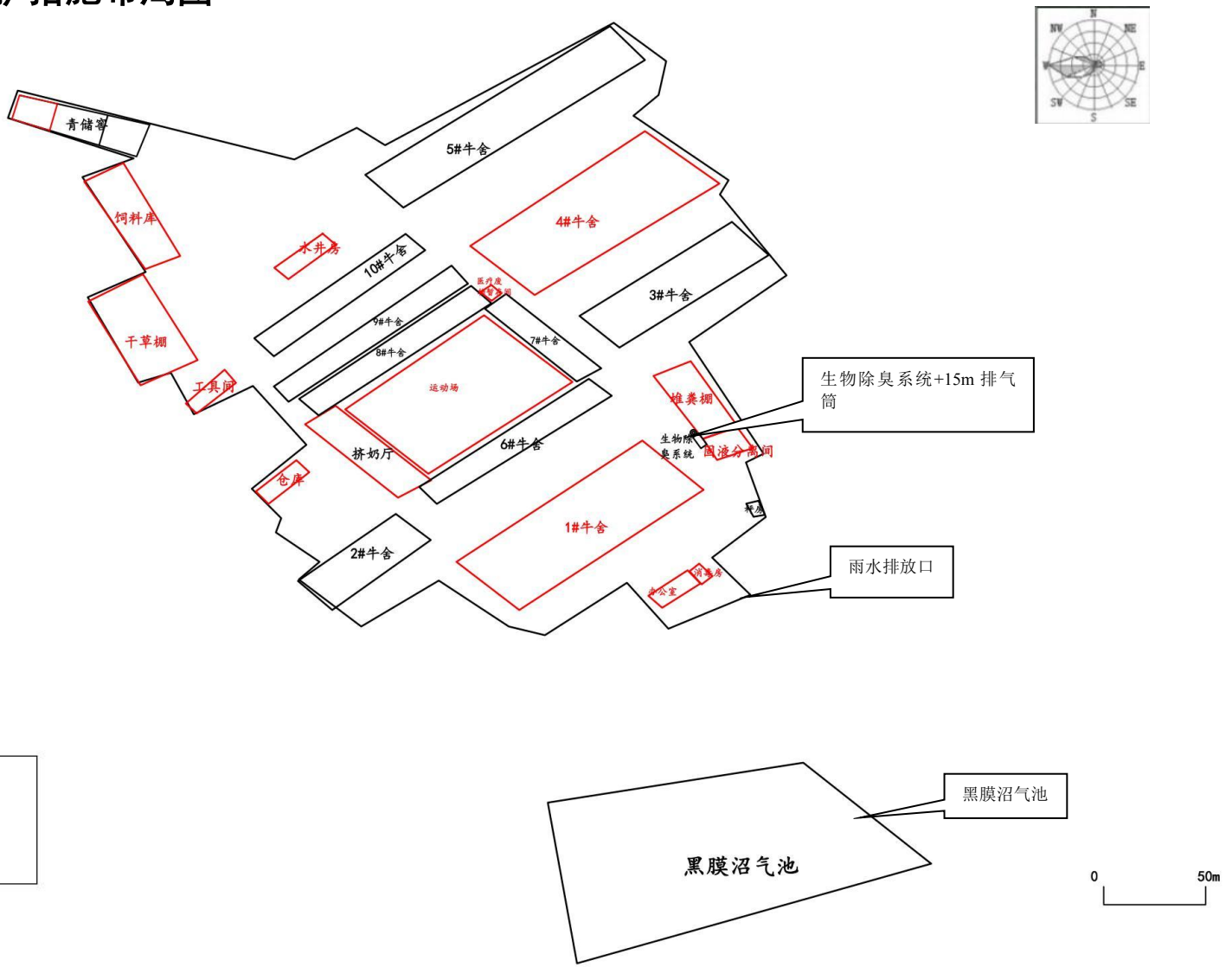
附图 5：本项目在黑龙江省生态功能区划图中的位置



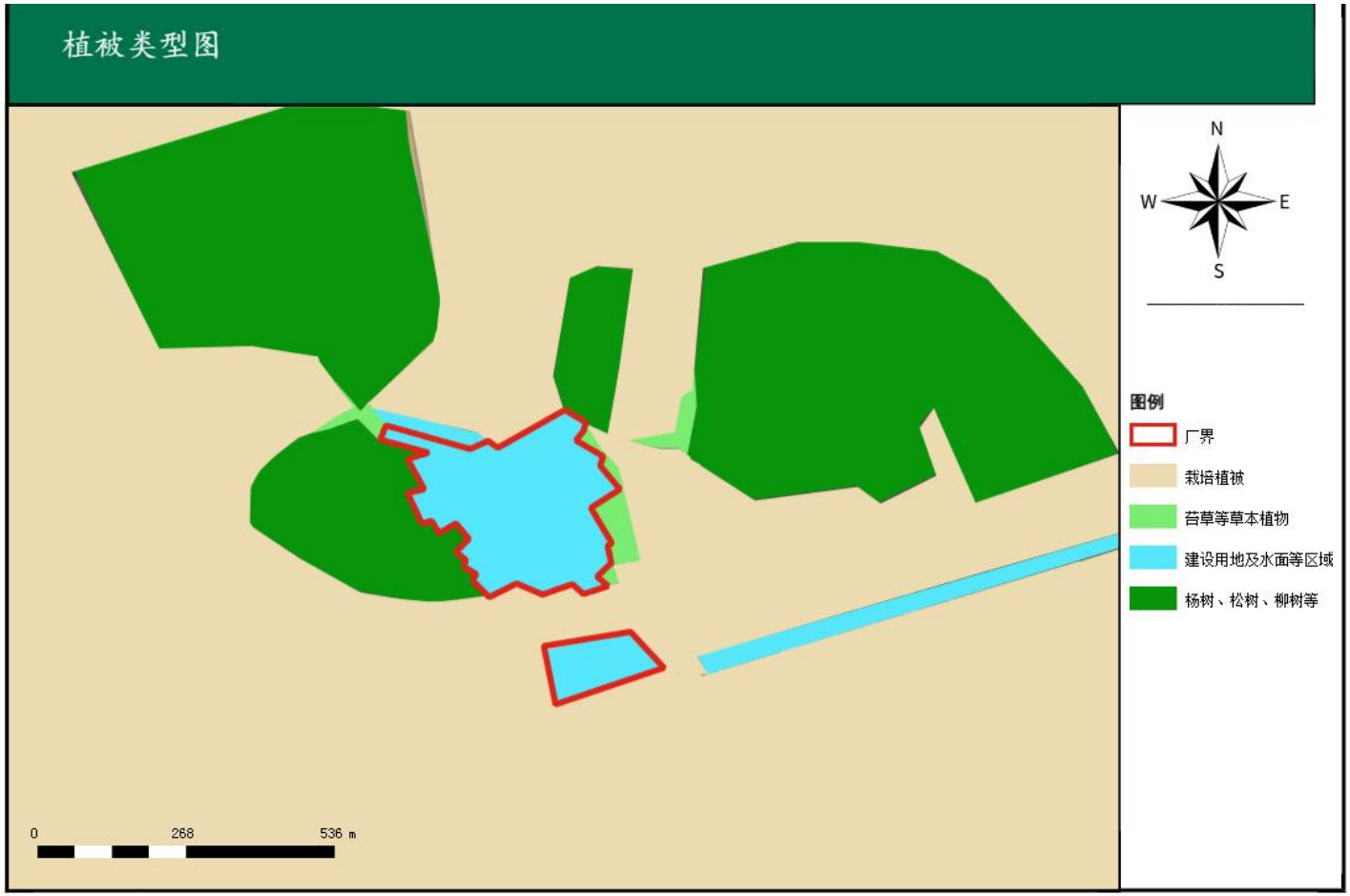
附图 6：本项目在点状开发城镇开发分布图中的位置



附图 7：环境保护措施布局图



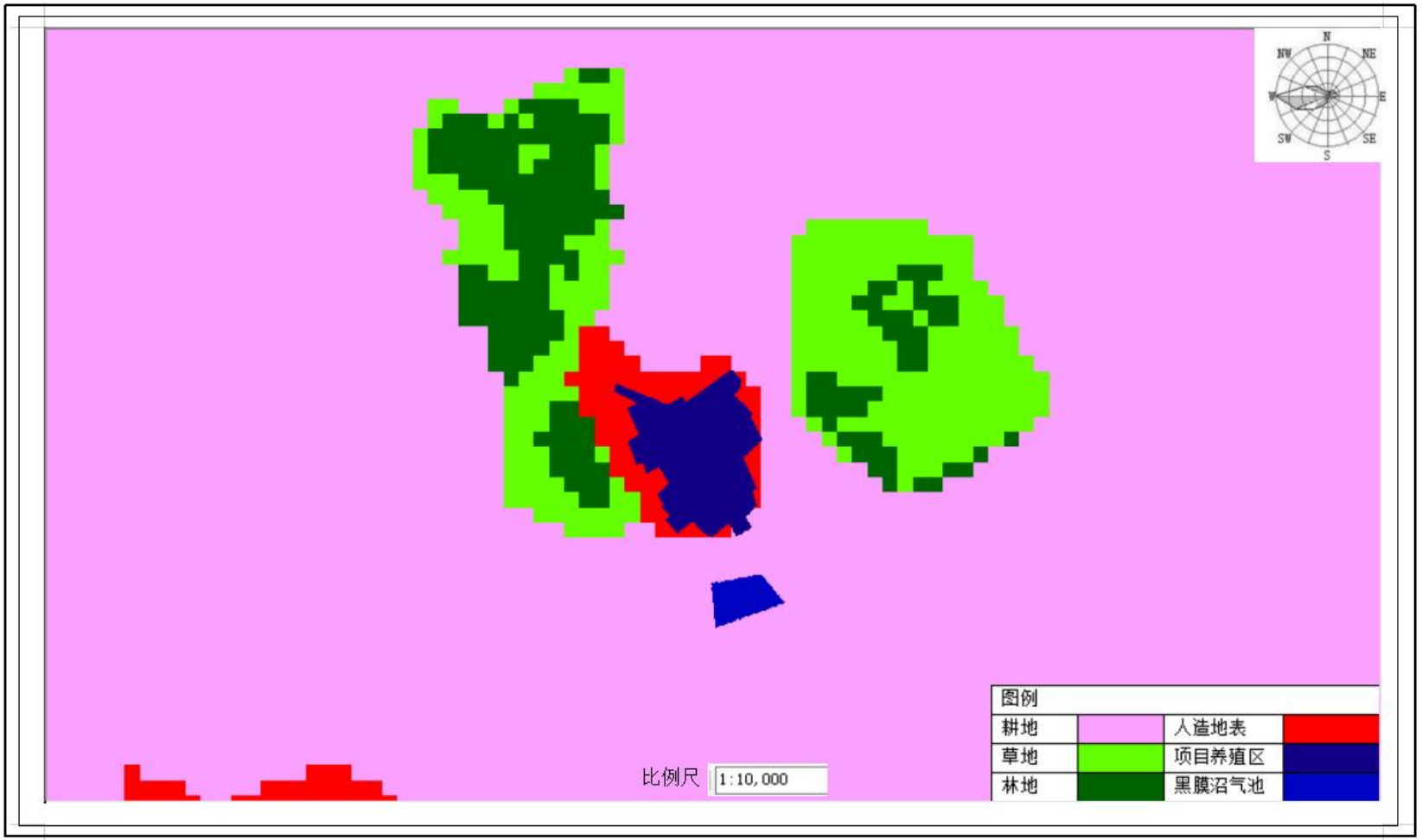
附图 8：植被类型分布图



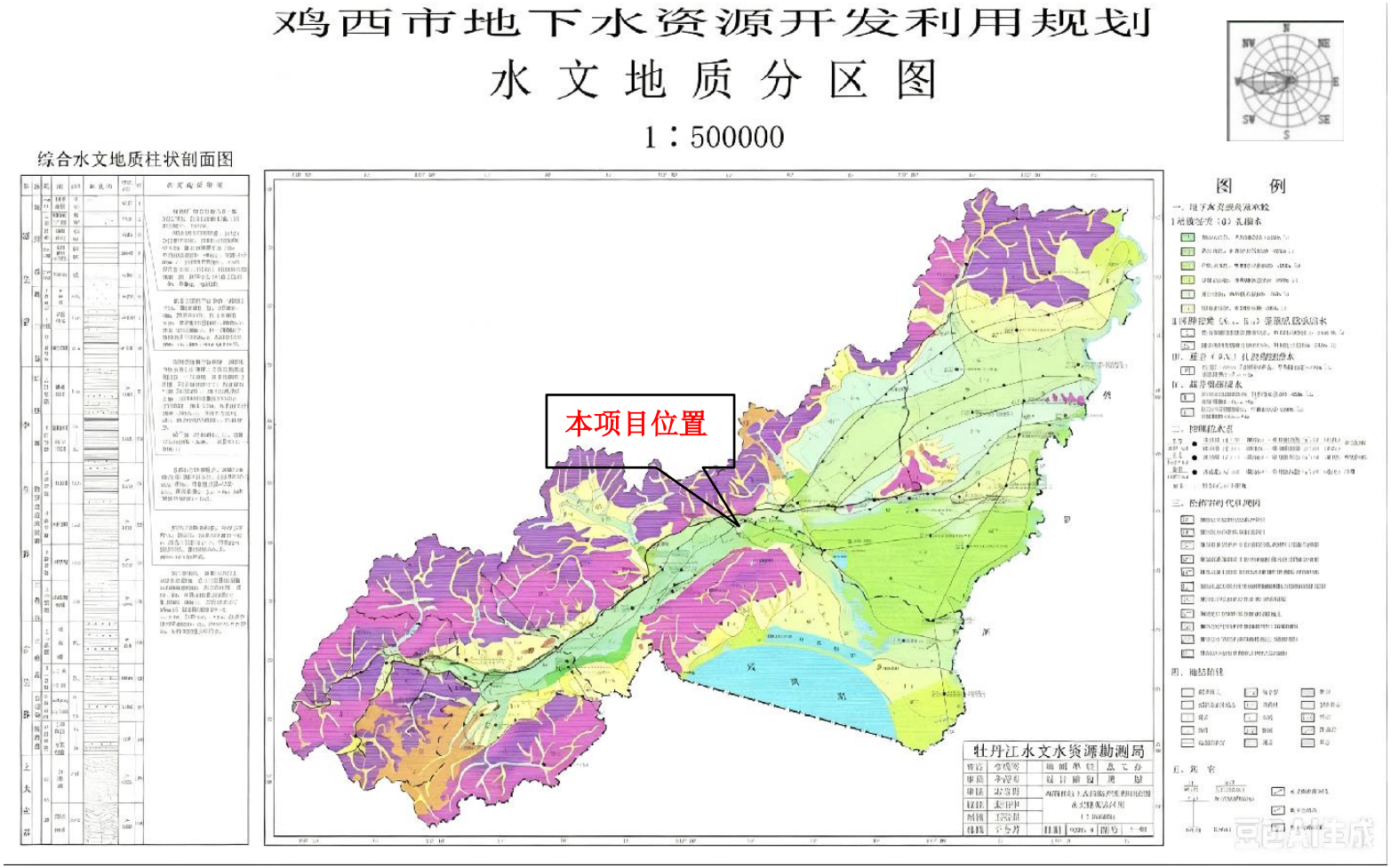
附图 9：流域水系图



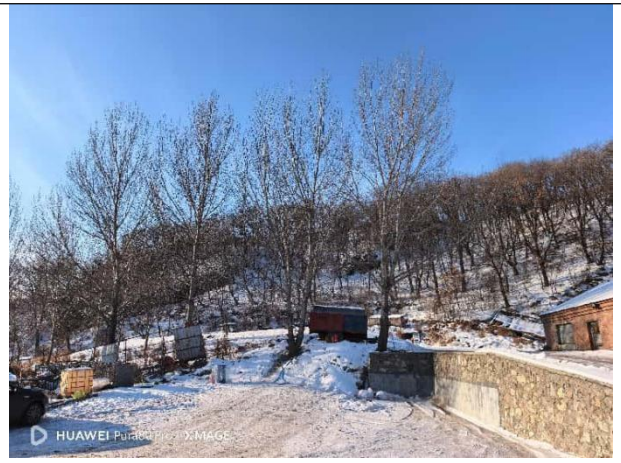
附图 10：土地利用现状图



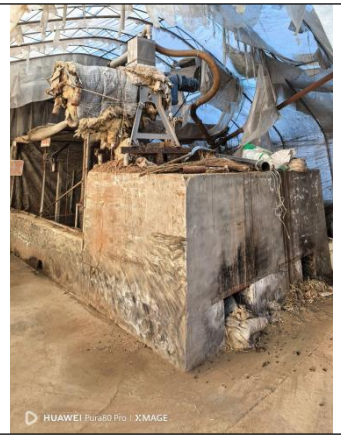
附图 11：水文地质图


鸡西市地下水资源开发利用规划
水文地质分区图
1：500000
综合水文地质柱状剖面图
本项目位置
图例
牡丹江水文水资源勘测局

附图 12：本项目四周现状照片

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>东侧</td><td>南侧</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>西侧</td><td>北侧</td></tr>
</table>

附图 13：现有工程现状照片

			
堆粪棚	固液分离间	干草棚	运动场
			
医疗废物暂存间	挤奶厅	牛舍	牛舍

附图 14：厂内管线分布图



附图 15：消纳农田位置图、运输路线图



附件

附件 1 营业执照



统一社会信用代码
92233003066072189P

营业执照

(副本)

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社

类　　型　农民专业合作社

法定代表人　孙忠全

业务范围　在成员内：从事奶牛养殖：，从事引进新技术、新品种、开展技术培训、技术交流和咨询服务。***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

成员出资总额　壹佰陆拾陆万圆整

成立日期　2013年04月15日

住　　所　黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第一管理区第五作业站

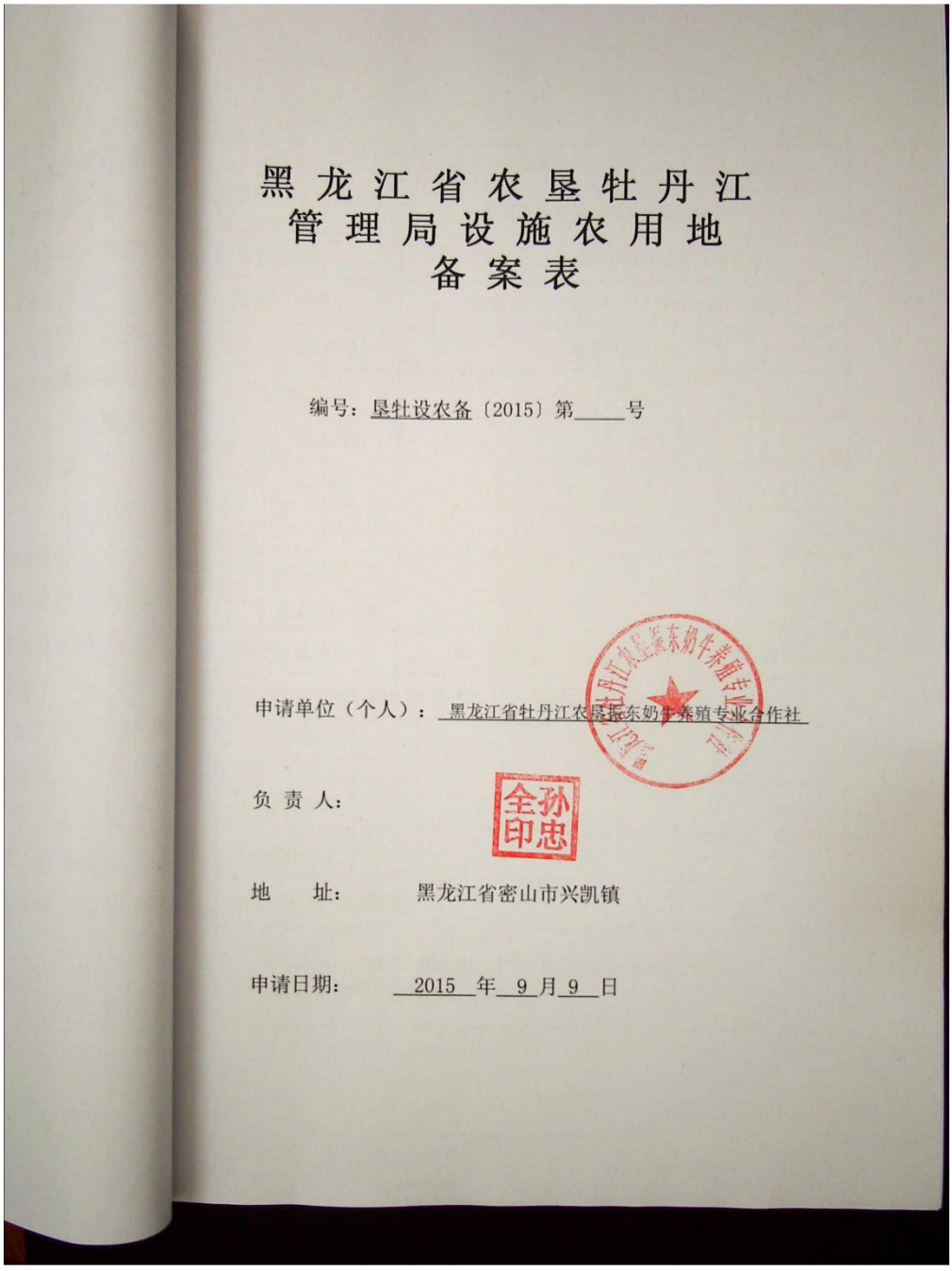
登记机关

2021年　03月　11日

家企业信用信息公示系统网址：　http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。国家市场监督管理总局监制

附件 2 地块土地说明



黑龙江省农垦牡丹江
管理局设施农用地
备案表

编号：垦牡设农备〔2015〕第____号

申请单位（个人）：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社

负责人：

地　　址：黑龙江省密山市兴凯镇

申请日期：2015 年 9 月 9 日

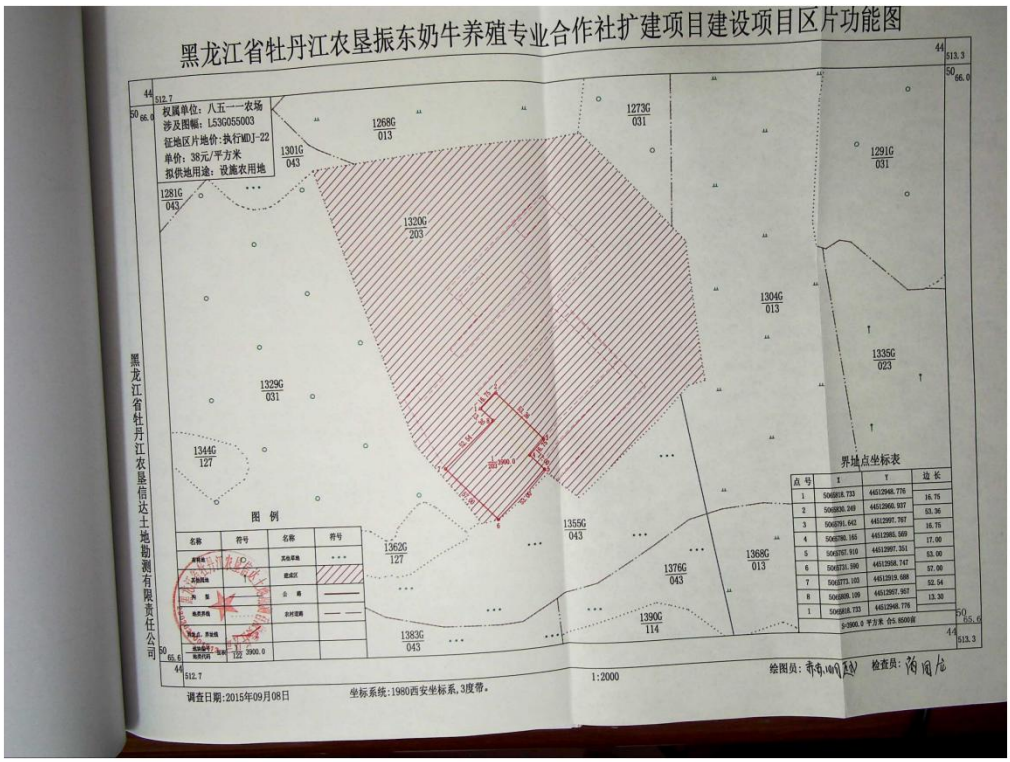
单位：公顷

项目名称		牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社扩建项目			
设施用地项目申请单位或个人		牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社			
项目建设地点		八五一一农场第一管理区第五作业站			
图幅号、图斑号		图幅号：L53G055003　图斑号：1320G			
拟建设施项目类型		畜禽养殖用地			
申请用地面积		0.3900			
其中（地类）	建设用地	\	\	\	\
	0.3900	\	\	\	\
设施农用地建设项目详情	生产设施用地	0.3006			
	附属设施用地	0.0894			
	配套设施用地	\			
设施农用地期限		2015年 11月12日至2030年 11月 9日 共 15 年			
计划施工时间：2015 年 9 月 25 日		计划竣工时间：2015 年 10 月 25 日			
补充耕地情况	补充耕地责任单位	\			
	补充耕地面积	\			
	补充耕地方式	\			
	占用耕地图幅号及地块编号	\			
	备注	补充耕地项目由省驻农垦总局国土资源局牡丹江分局从牡丹江管理局补充耕地项目库中选择项目统一实施			

	设施项目用地面积	0.3900	是否未批先用	否
	规划用途	挤奶厅、牛舍	土地利用现状	建设用地
农场主管部门、勘测队、国土资源所现场踏勘情况	现场踏勘情况说明 黑龙江省八五一一农场畜牧科、八五一一国土资源所和黑龙江省牡丹江农垦信达土地勘测有限责任公司对牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社扩建项目用地进行了现场踏查。基本情况如下： 一、项目概况：该项目拟用地面积0.3900公顷，项目用地位置位于八五一一农场第一管理区第五作业站。 二、权属情况：八五一一农场土地属于国有土地，于二00三年七月十日取得国有土地使用权证，土地证号：黑国用（2003）字第032号。 三、现场踏查情况：**二调情况**：二调土地利用现状图，图幅号：L53G055003；占用土地涉及1个地类1个图斑。1**个图斑为：村庄(203)**，图斑号：1320G，面积3900.0平方米；项目合计拟占用土地面积为:3900.0平方米，**现状情况**：经现场踏查,项目建设拟占用的村庄的地类现状与二调调查情况相同。四至分别为：东、牛舍；南、其他草地；西、空地；北、空地。 四、该项目用地所占用的土地在土地利用总体规划中为建设用地。 国土资源所踏勘人：[illegible] 负责人签字：[illegible] 单位公章 农场主管部门踏勘人：[illegible] 负责人签字：[illegible] 单位公章 勘测队踏勘人：[illegible] 负责人签字：[illegible] 单位公章 2015年9月9日			

农场农业、农机、畜牧等相关部门审核意见	该项目用地位于八五一一农场第一管理区第五作业站。为加快奶牛标准化小区建设步伐，提高奶牛小区硬件设施，满足奶牛饲养需求。牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社拟实施挤奶厅、牛舍建设项目，新建挤奶厅1栋、牛舍1栋。根据农业部办公厅《奶牛标准化规模养殖生产技术规范（试行）》的通知（农办牧【2008】3号）的要求。项目选址符合农场土地利用规划和农场奶牛业发展规划，科学选址，合理布局，地势高燥、背风向阳，具有一定缓坡而总体平坦的地方。水源充足并符合卫生要求的水源，取用方便，能够保证生产、生活用水。交通便利，周边无居民区，远离其他畜禽养殖场，周围1500米以内无工厂、屠宰厂、兽医院等产生污染的企业和项目单位。挤奶厅、牛舍建设方案、规范和要求符合《奶牛标准化规模养殖生产技术规范》要求，牛舍采用封闭式牛舍，彩钢墙体，双坡式屋面，室内设计为四列自由卧栏式，刮板式自动清粪，中间设饲喂道，挤奶厅为封闭式双坡式屋面。经农场畜牧科审查认为：此项目建设标准符合本行业的技术规范的各项规定，建设方案合理可行，符合防疫和环保要求。同时也符合八五一一农场设施项目用地的五年规划。此次申请的设施项目符合国土资发【2014】127号文件界定的设施农用地使用条件，呈报上级审批备案。 盖章 经办人签字：[illegible] 科长签字：[illegible] 2014年9月9日
驻农场国土资源所审核意见	该项目位于八五一一农场第一管理区第五作业站，拟占地总面积为0.3900公顷，所占地类为建设用地，不涉及表土剥离及土地复垦，占用图幅号：L53G055003、图斑号：1320G。四至清楚，东、牛舍；南、其他草地；西、空地；北、空地。无权属纠纷，项目符合土地利用总体规划，经审核，勘测单位提供的测绘成果与一张图管地数据库一致，申请备案。 盖章 经办人签字：[illegible] 所长签字：[illegible] 2014年9月9日

农场 审核意见	该项目的选址充分利用了土地资源，且布局合理，设计科学，符合八五一一农场设施农用地规划，项目不占用耕地，不涉及拆迁，不涉及土地承包等问题，经农场研究决定建设牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社挤奶厅及牛舍项目，同意呈报。 主管领导签字：王之印福 盖章 2014年9月10日
农场社会行政管理委员会审核意见	该项目已签订设施农用地的用地协议，经农场社会行政管理委员会审核，符合相关要求，同意呈报。 经办人签字：李永生 主管领导签字：徐起兵 盖章 2014年9月21日
管理局农业、畜牧、农机局审核意见	同意备案 经办人签字：[illegible] 主管领导签字：江俊云 盖章 2014年9月24日
省驻农垦总局国土资源局牡丹江分局审核意见	经审核，八五一一农场社会行政管理委员会报送的牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社挤奶厅及牛舍项目用地材料，符合国土资发[2014]3号文件要求，同意备案。 经办人签字：宋健 主管领导签字：于明勇 2014年9月10日 盖章


黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社扩建项目建设项目区片功能图
权属单位：八五一一农场
涉及图幅：L53G055003
征地区片地价：执行HDJ-22
单价：38元/平方米
拟供地用途：设施农用地
1268G/013
1273G/031
1301G/043
1281G/043
1320G/203
1291G/031
1304G/013
1335G/023
1329G/031
1344G/127
1362G/127
1355G/043
1376G/043
1368G/013
1390G/114
1383G/043
图 例
界址点坐标表
点号 X Y 边长
1 5065818.733 44512948.776 16.75
2 5065830.249 44512966.937 53.36
3 5065791.642 44512997.787 16.75
4 5065780.165 44512985.669 17.00
5 5065767.910 44512997.351 53.00
6 5065731.590 44512918.688 57.00
7 5065773.103 44512918.688 52.54
8 5065809.109 44512907.367 13.30
1 5065818.733 44512948.776
S=3900.0 平方米 合5.8500亩
面3900.0
调查日期:2015年09月08日
坐标系统:1980西安坐标系,3度带。
1:2000
绘图员:
检查员:
黑龙江省牡丹江农垦信达土地勘测有限责任公司

6

黑龙江省农垦牡丹江管理局设施农用地备案表

编号：垦牡设农备〔2016〕第_____号

申请单位（个人）：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社

负 责 人：

地　　址：　　黑龙江省密山市兴凯镇

申请日期：　　2016 年 8 月 9 日

7

单位：公顷

项目名称		牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社扩建项目			
设施用地项目申请单位或个人		牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社			
项目建设地点		八五一一农场第一管理区第五作业站			
图幅号、图斑号		图幅号：L53G055003　图斑号：1320G、1355G			
拟建设施项目类型		畜禽养殖用地			
申请用地面积		0.7984			
其中（地类）	建设用地	旱地	其他草地	\	\
	0.5793	\	0.2191	\	\
设施农用地建设项目详情	生产设施用地	0.7984			
	附属设施用地	\			
	配套设施用地	\			
设施农用地期限		2016年 8月31日至2031年 8月 30日 共 15 年			
计划施工时间：2016 年9 月1 日		计划竣工时间：2016 年10 月25 日			
补充耕地情况	补充耕地责任单位	\			
	补充耕地面积	\			
	补充耕地方式	\			
	占用耕地图幅号及地块编号	\			
	备注	补充耕地项目由省驻农垦总局国土资源局牡丹江分局从牡丹江管理局补充耕地项目库中选择项目统一实施			

农场主管部门、勘测队、国土资源所现场踏勘情况	设施项目用地面积	0.7984	是否未批先用	否
	规划用途	牛舍	土地利用现状	建设用地、其他草地

现场踏勘情况说明

黑龙江省八五一一农场畜牧科、八五一一国土资源所和黑龙江省牡丹江农垦纬图测绘服务有限公司对牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社扩建项目用地进行了现场踏查。基本情况如下：

一、项目概况：该项目拟用地面积 0.7984 公顷，项目用地位置位于八五一一农场第一管理区第五作业站。

二、权属情况：八五一一农场土地属于国有土地，于二 00 三年七月十日取得国有土地使用权证，土地证号：黑国用（2003）字第 032 号。

三、现场踏查情况：**二调情况**：二调土地利用现状图，图幅号：L53G055003；占用土地涉及 2 个地类 2 个图斑。**图斑为：村庄(203)**，图斑号：1320G，面积 5792.7 平方米；**其他草地（043）**，图斑号：1355G，面积 2191.3 平方米。项目合计拟占用土地总面积为:7984.0 平方米，**现状情况**：经现场踏查,项目建设拟占用的村庄和其他草地的地类现状与二调调查情况相同。四至分别为：北牛舍：东、有林地；南、空地；西、空地；北、空地。南牛舍：东：空地、其他草地；南：其他草地；西：其他草地；北：运动场。

四、该项目用地所占用的土地在土地利用总体规划中为建设用地、其他草地。

国土资源所踏勘人：[illegible]　负责人签字：[illegible]　单位公章

农场主管部门踏勘人：[illegible]　负责人签字：[illegible]　单位公章

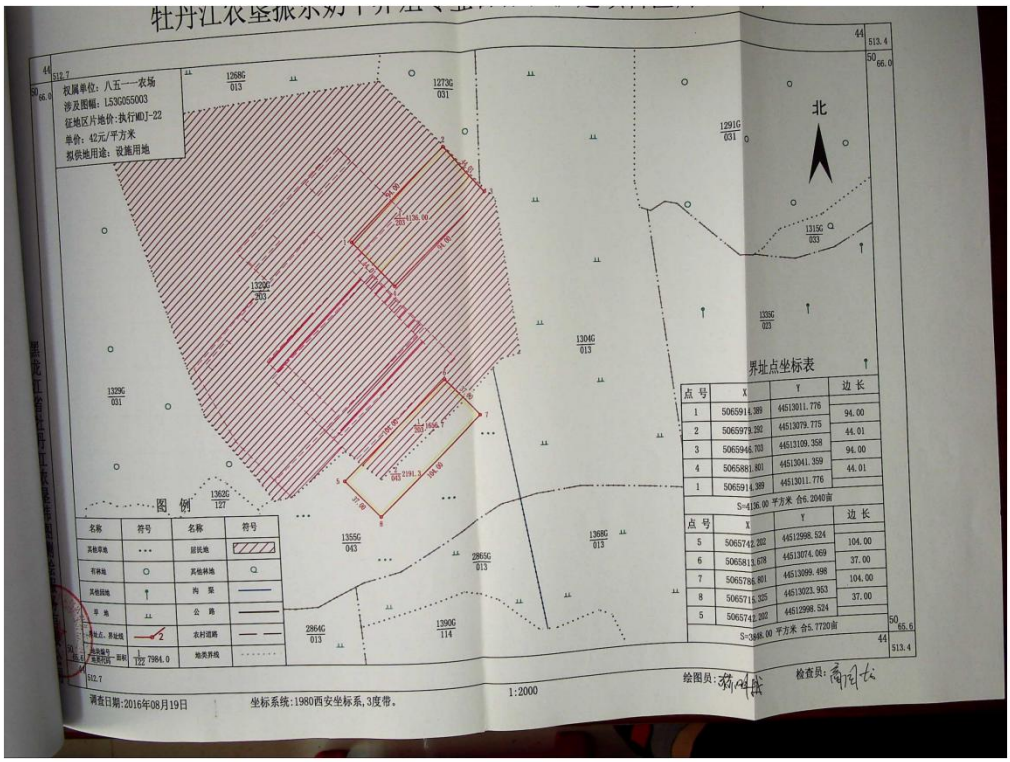
勘测队踏勘人：[illegible]　负责人签字：[illegible]　单位公章

2016 年 8 月 9 日

农场农业、农机、畜牧等相关部门审核意见	该项目用地位于八五一一农场第一管理区第五作业站。为加快奶牛标准化小区建设步伐，提高奶牛小区硬件设施，满足奶牛饲养需求。牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社拟实施牛舍建设项目，新建牛舍2栋。根据农业部办公厅《奶牛标准化规模养殖生产技术规范（试行）》的通知（农办牧【2008】3号）的要求。项目选址符合农场土地利用规划和农场奶牛业发展规划，科学选址，合理布局，地势高燥、背风向阳，具有一定缓坡而总体平坦的地方。水源充足并符合卫生要求的水源，取用方便，能够保证生产、生活用水。交通便利，周边无居民区，远离其他畜禽养殖场，周围1500米以内无工厂、屠宰厂、兽医院等产生污染的企业和项目单位。牛舍建设方案、规范和要求符合《奶牛标准化规模养殖生产技术规范》要求，牛舍采用封闭式牛舍，彩钢墙体，双坡式屋面，室内设计为四列自由卧栏式，刮板式自动清粪，中间设饲喂道。经农场畜牧科审查认为：此项目建设标准符合本行业的技术规范的各项规定，建设方案合理可行，符合防疫和环保要求。同时也符合八五一一农场设施项目用地的五年规划。此次申请的设施项目符合国土资发【2014】127号文件界定的设施农用地使用条件，呈报上级审批备案。 盖章 经办人签字：[illegible]　科长签字：张福建　2016年8月9日
驻农场国土资源所审核意见	该项目位于八五一一农场第一管理区第五作业站，拟占地总面积为0.7984公顷，所占地类为建设用地、其他草地，已编制表土剥离及土地复垦方案，占用图幅号：L53G055003、图斑号：1320G、1355G。四至清楚，北牛舍：东、有林地；南、空地；西、空地；北、空地。南牛舍：东：空地、其他草地；南：其他草地；西：其他草地；北：运动场。无权属纠纷，项目符合土地利用总体规划，经审核，勘测单位提供的测绘成果与一张图管地数据库一致，申请备案。 盖　章 经办人签字：[illegible]　所长签字：[illegible]　2016年8月9日

10

农场 审核意见	该项目的选址充分利用了土地资源，且布局合理，设计科学，符合八五一一农场设施农用地规划，项目不占用耕地，不涉及拆迁，不涉及土地承包等问题，经农场研究决定建设牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牛舍建设项目，同意呈报。 盖章 主管领导签字：王福之 2016年8月10日
农场社会行政 管理委员会 审核意见	该项目已签订设施农用地的用地协议，经农场社会行政管理委员会审核，符合相关要求，同意呈报。 盖章 经办人签字：[illegible] 主管领导签字：徐起 2016年8月23日
管理局农业、 畜牧、农机局 审核意见	同意备案 盖章 经办人签字：[illegible] 主管领导签字：[illegible] 年8月31日
省驻农垦总局 国土资源局 牡丹江分局 审核意见	经审核，八五一一农场社会行政管理委员会报送的牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牛舍建设项目用地材料，符合国土资发[2014]1号文件要求，同意备案。 盖章 经办人签字：[illegible] 主管领导签字：[illegible] 16年8月31日


牡丹江农垦振东劳
权属单位：八五一一农场
涉及图幅：L536055003
征地区片地价:执行WDJ-22
单价：42元/平方米
拟供地用途：设施用地
北
界址点坐标表
点号 X Y 边长
1 5065914.389 44513011.776
2 5065973.292 44513079.775 94.00
3 5065946.703 44513109.358 44.01
4 5065881.801 44513041.359 94.00
1 5065914.389 44513011.776 44.01
S=4136.00 平方米 合6.2040亩
点号 X Y 边长
5 5065742.202 44512998.524
6 5065815.678 44513074.069 104.00
7 5065786.801 44513099.498 37.00
8 5065715.325 44513023.953 104.00
5 5065742.202 44512998.524 37.00
S=3846.00 平方米 合5.7720亩
图 例
名称 符号 名称 符号
其他草地 居民地
有林地 其他林地
其他园地 沟 渠
旱 地 公 路
界址点、界址线 农村道路
地类界线
1:2000
调查日期:2016年08月19日
坐标系统:1980西安坐标系,3度带。
绘图员:
检查员:

黑龙江省农垦牡丹江管理局设施农用地备案表

编号：垦牡设农备〔2017〕第 002 号

申请单位（个人）：黑龙江省八五一一农场

负 责 人：

地　　址：　　黑龙江省密山市兴凯镇

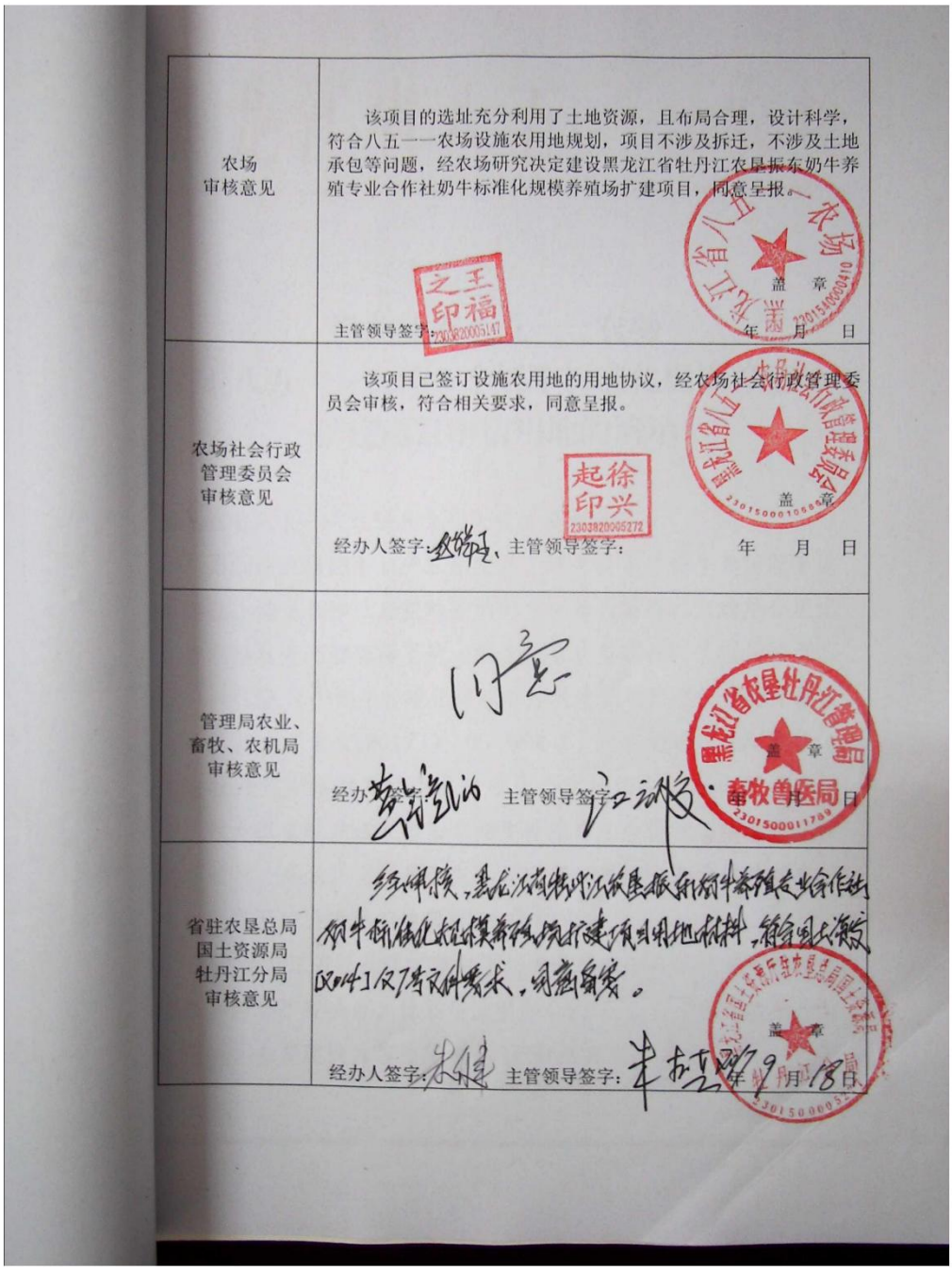
申请日期：　　2017 年 8 月 26 日

单位：公顷

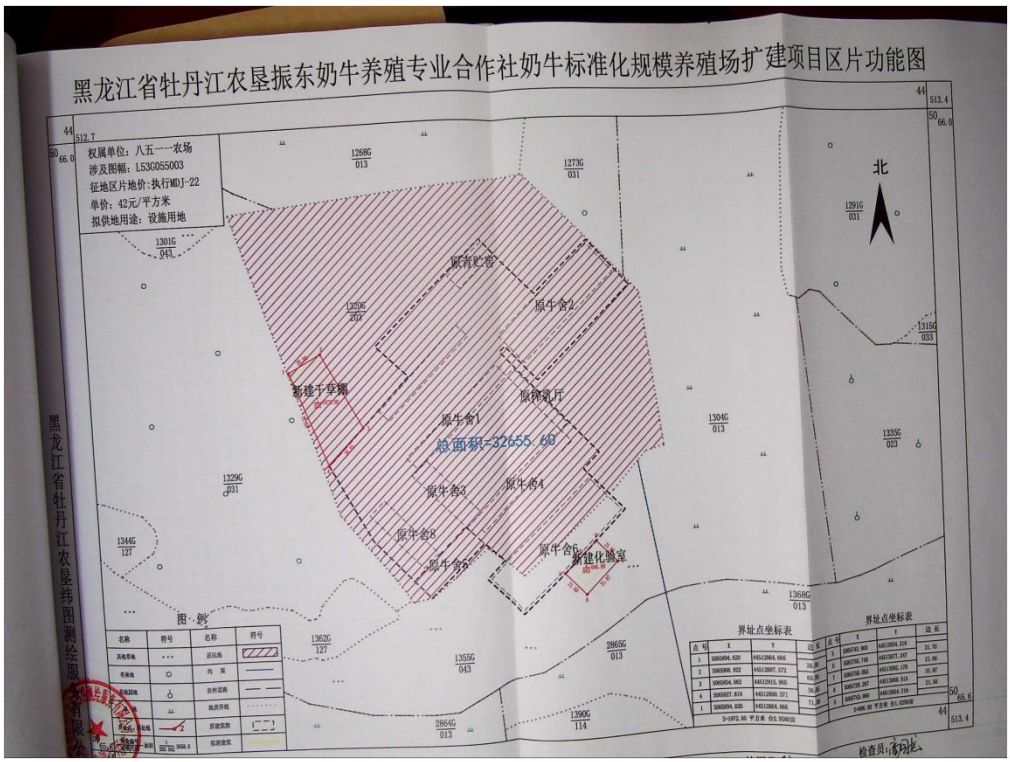
项目名称		黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场扩建项目			
设施用地项目申请单位或个人		黑龙江省八五一一农场			
项目建设地点		八五一一农场第一管理区第五作业站			
图幅号、图斑号		图幅号：L53G055003，图斑号：1320G、1355G			
拟建设施项目类型		畜禽养殖用地			
申请用地面积		0.2658			
其中（地类）	村庄	旱地	其他草地	沟渠	\
	0.1972	\	0.0686	\	\
设施农用地建设项目详情	生产设施用地	\			
	附属设施用地	0.2658			
	配套设施用地	\			
设施农用地期限		2017 年 9 月 18 日至 2032 年 9 月 17 日 共 15 年			
计划施工时间：2017 年 10 月 20 日		计划竣工时间： 2018 年 8 月 30 日			
补充耕地情况	补充耕地责任单位	\			
	补充耕地面积	\			
	补充耕地方式	\			
	占用耕地图幅号及地块编号	\			
	备注	\			

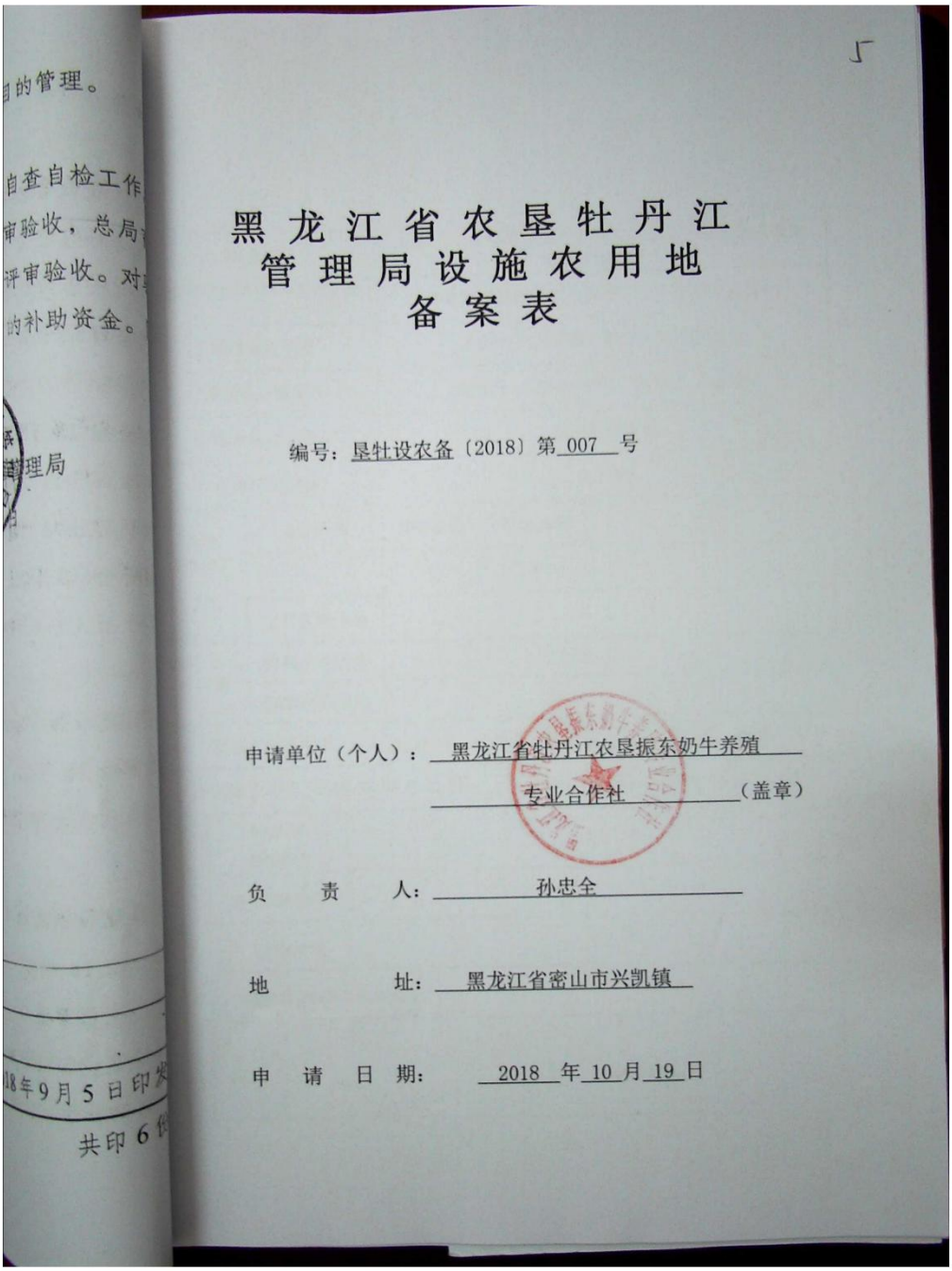
	设施项目用地面积	0.2658	是否未批先用	否
	规划用途	干草棚、消毒化验室	土地利用现状	村庄、其他草地
农场主管部门、勘测队、国土资源所现场踏勘情况	现场踏勘情况说明 黑龙江省八五一一农场畜牧科、八五一一国土资源所和黑龙江省牡丹江农垦纬图测绘服务有限公司对黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场扩建项目用地进行了现场踏查。基本情况如下： 一、项目概况：该项目拟用地面积0.2658公顷，项目用地位置位于八五一一农场第一管理区第五作业站。 二、权属情况：八五一一农场土地属于国有土地，于二00三年七月十日取得国有土地使用权证，土地证号：黑国用（2003）字第032号。 三、现场踏查情况：**二调情况**：二调土地利用现状图，图幅号：L53G055003；占用土地涉及2个地类2个图斑，2个图斑为：村庄(203)，图斑号：1320G，面积0.1972公顷，其他草地（043），图斑号：1355G，面积0.0686公顷；项目合计拟占用土地面积为0.2658公顷。 **现状情况**：经现场踏查，项目建设拟占用的村庄、其他草地的地类现状与二调调查情况相同。项目新建干草棚四至为东至：空地；南至：空地；西至：空地；北至：空地。项目新建消毒化验室四至为东至：其他草地；南至：其他草地；西至：其他草地；北至：牛舍。 四、该项目用地所占用的土地在土地利用总体规划中为建设用地、其他草地。 国土资源所踏勘人：[illegible] 负责人签字：[illegible] 单位公章 农场主管部门踏勘人：[illegible] 负责人签字：[illegible] 单位公章 勘测队踏勘人：[illegible] 负责人签字：[illegible] 单位公章 年 月 日			

农场农业、农机、畜牧等相关部门审核意见	该项目用地位于八五一一农场第一管理区第五作业站。为加快奶牛标准化小区建设步伐，提高奶牛小区硬件设施，满足奶牛饲养需求。黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社拟实施扩建项目。根据农业部办公厅《奶牛标准化规模养殖生产技术规范（试行）》的通知（农办牧【2008】3号）的要求。项目选址符合农场土地利用规划和农场奶牛业发展规划，科学选址，合理布局，水源充足并符合卫生要求的水源，取用方便，能够保证生产、生活用水。交通便利，周边无居民区，远离其他畜禽养殖场，周围1500米以内无工厂、屠宰厂、兽医院等产生污染的企业和项目单位。扩建项目建设方案、规范和要求符合《奶牛标准化规模养殖生产技术规范》要求。经农场畜牧科审查认为：此项目建设标准符合本行业的技术规范的各项规定，建设方案合理可行，符合防疫和环保要求。同时也符合八五一一农场设施项目用地的五年规划。此次申请的设施项目符合国土资发【2014】127号文件界定的设施农用地使用条件，呈报上级审批备案。 盖章 经办人签字：[illegible]　科长签字：[illegible]　年　月　日
驻农场国土资源所审核意见	该项目位于八五一一农场第一管理区第五作业站，拟占地总面积为0.2658公顷，所占地类为村庄、其他草地，已编制表土剥离及土地复垦方案，占用图幅号：L53G055003，图斑号：1320G、1355G。四至清楚，项目新建干草棚四至为东至：空地;南至：空地；西至：空地；北至：空地。项目新建消毒化验室四至为东至：其他草地;南至：其他草地；西至：其他草地；北至：牛舍。无权属纠纷，项目符合土地利用总体规划，经审核，勘测单位提供的测绘成果与一张图管地数据库一致，申请备案。 盖　章 经办人签字：[illegible]　所长签字：[illegible]　年　月　日



农场 审核意见	该项目的选址充分利用了土地资源，且布局合理，设计科学，符合八五一一农场设施农用地规划，项目不涉及拆迁，不涉及土地承包等问题，经农场研究决定建设黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场扩建项目，同意呈报。 主管领导签字：　　盖章　年　月　日
农场社会行政 管理委员会 审核意见	该项目已签订设施农用地的用地协议，经农场社会行政管理委员会审核，符合相关要求，同意呈报。 经办人签字：　主管领导签字：　　盖章　年　月　日
管理局农业、 畜牧、农机局 审核意见	经办人签字：　主管领导签字：　　盖章　年　月　日
省驻农垦总局 国土资源局 牡丹江分局 审核意见	经办人签字：　主管领导签字：　　盖章　年　月　日


黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场扩建项目区片功能图
权属单位：八五一一农场
涉及图幅：L53G055003
征地区片地价:执行WDJ-22
单价：42元/平方米
拟供地用途：设施用地
北
原青贮窖
原牛舍2
新建干草棚
原挤乳厅
原牛舍1
总面积=32655.60
原牛舍3
原牛舍4
原牛舍8
原牛舍5
原牛舍6
新建化验室
图 例
界址点坐标表
界址点坐标表
检查员：
黑龙江省牡丹江农垦纬图测绘服务有限公司



的管理。

自查自检工作
审验收，总局
评审验收。对
的补助资金。

理局

8年9月5日印发

共印6份

黑龙江省农垦牡丹江管理局设施农用地备案表

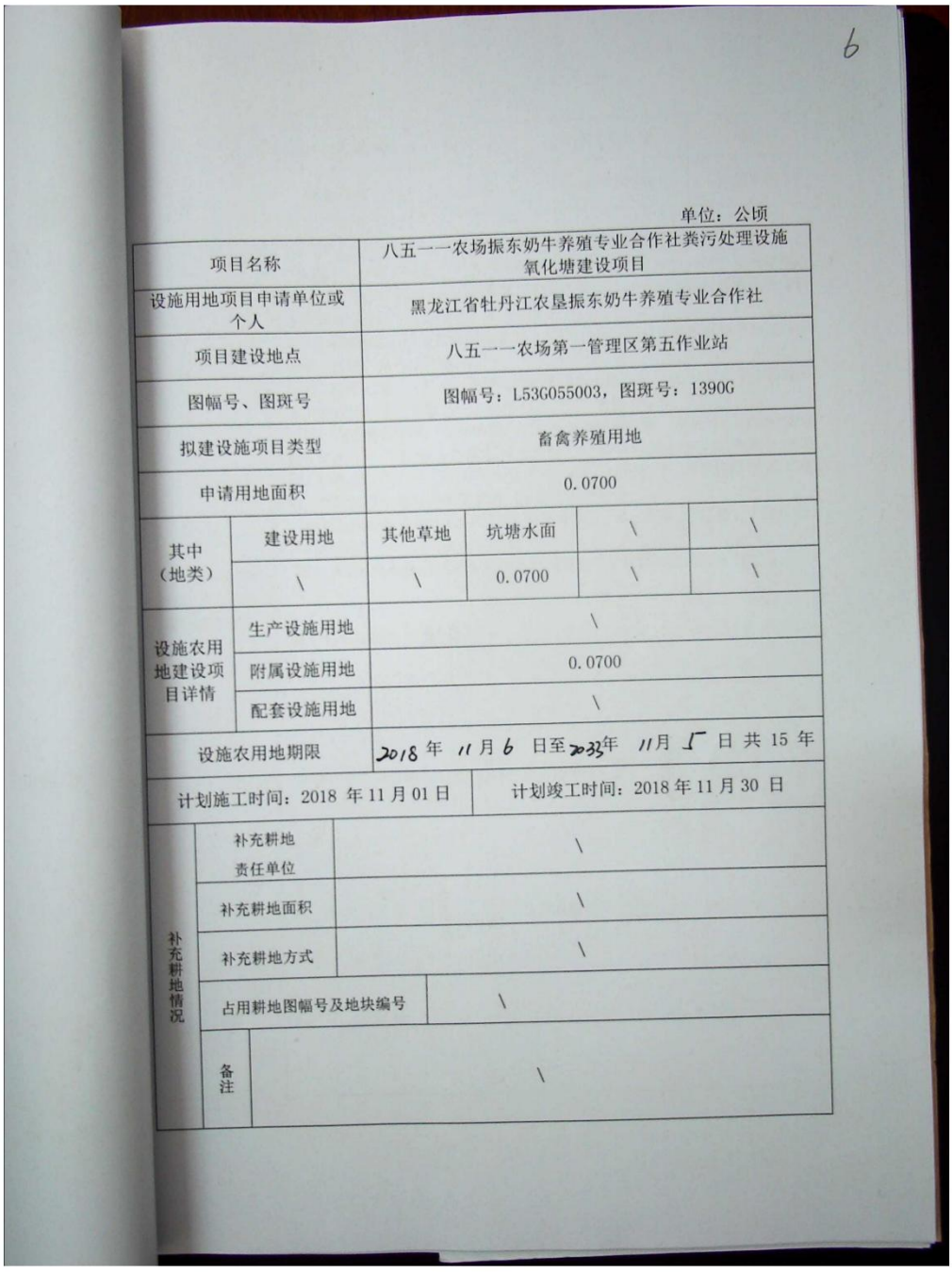
编号：垦牡设农备〔2018〕第007号

申请单位（个人）：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社（盖章）

负　责　人：孙忠全

地　　址：黑龙江省密山市兴凯镇

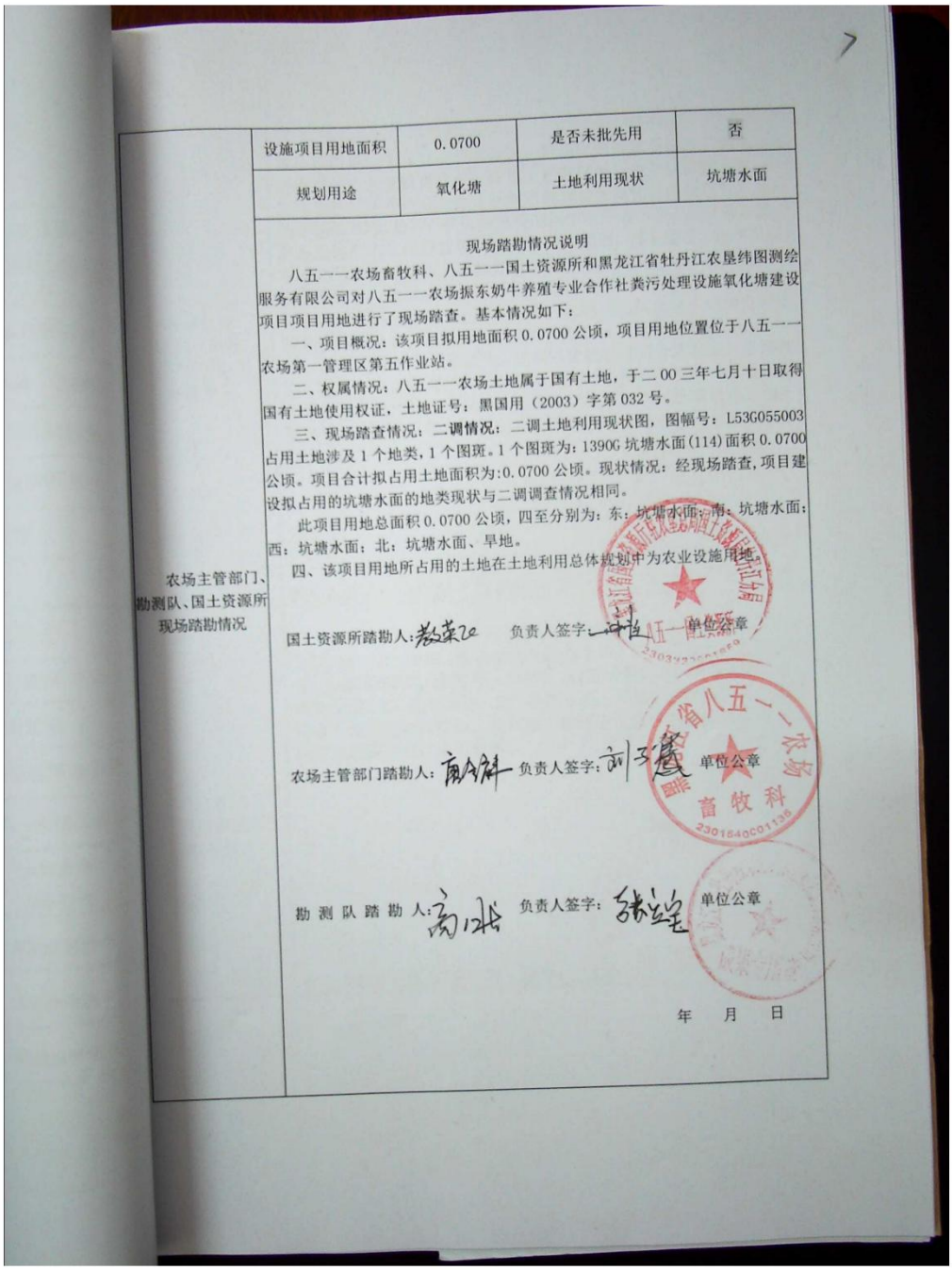
申　请　日　期：2018年10月19日



6

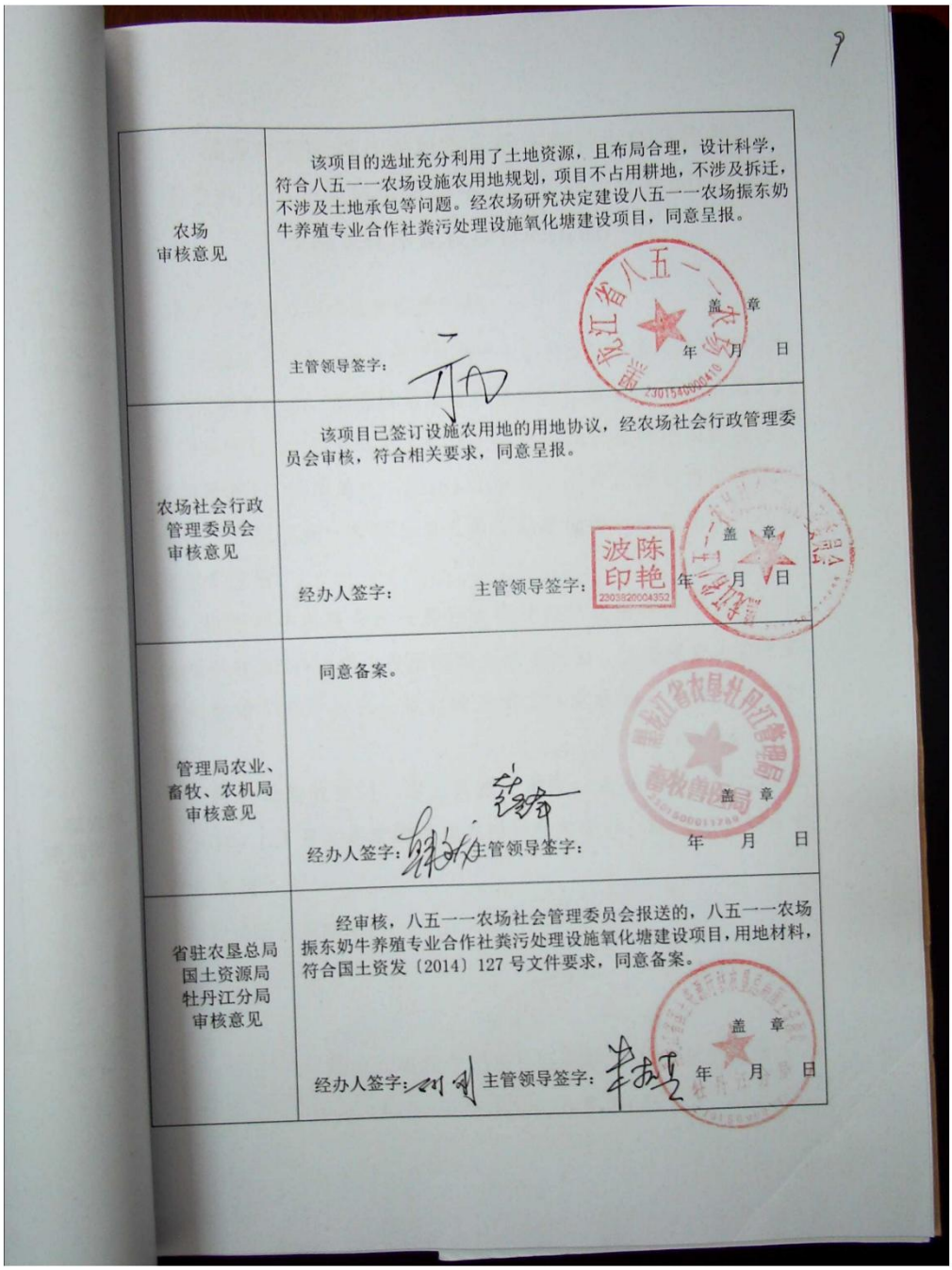
单位：公顷

项目名称		八五一一农场振东奶牛养殖专业合作社粪污处理设施氧化塘建设项目			
设施用地项目申请单位或个人		黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社			
项目建设地点		八五一一农场第一管理区第五作业站			
图幅号、图斑号		图幅号：L53G055003，图斑号：1390G			
拟建设施项目类型		畜禽养殖用地			
申请用地面积		0.0700			
其中（地类）	建设用地	其他草地	坑塘水面	\	\
	\	\	0.0700	\	\
设施农用地建设项目详情	生产设施用地	\			
	附属设施用地	0.0700			
	配套设施用地	\			
设施农用地期限		2018 年 11 月 6 日至 2033 年 11 月 5 日 共 15 年			
计划施工时间：2018 年 11 月 01 日		计划竣工时间：2018 年 11 月 30 日			
补充耕地情况	补充耕地责任单位	\			
	补充耕地面积	\			
	补充耕地方式	\			
	占用耕地图幅号及地块编号	\			
	备注	\			

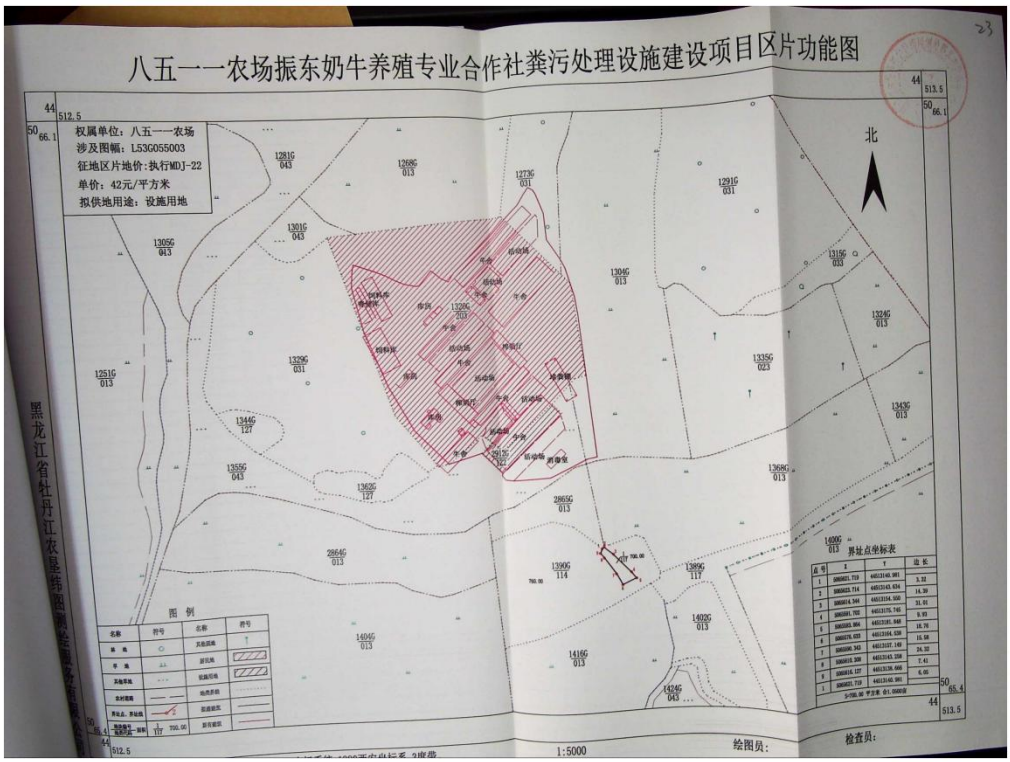


	设施项目用地面积	0.0700	是否未批先用	否
	规划用途	氧化塘	土地利用现状	坑塘水面
农场主管部门、勘测队、国土资源所现场踏勘情况	现场踏勘情况说明 八五一一农场畜牧科、八五一一国土资源所和黑龙江省牡丹江农垦纬图测绘服务有限公司对八五一一农场振东奶牛养殖专业合作社粪污处理设施氧化塘建设项目项目用地进行了现场踏查。基本情况如下： 一、项目概况：该项目拟用地面积 0.0700 公顷，项目用地位置位于八五一一农场第一管理区第五作业站。 二、权属情况：八五一一农场土地属于国有土地，于二 00 三年七月十日取得国有土地使用权证，土地证号：黑国用（2003）字第 032 号。 三、现场踏查情况：**二调情况**：二调土地利用现状图，图幅号：L53G055003 占用土地涉及 1 个地类，1 个图斑。1 个图斑为：1390G 坑塘水面(114)面积 0.0700 公顷。项目合计拟占用土地面积为:0.0700 公顷。现状情况：经现场踏查，项目建设拟占用的坑塘水面的地类现状与二调调查情况相同。 此项目用地总面积 0.0700 公顷，四至分别为：东：坑塘水面；南：坑塘水面；西：坑塘水面；北：坑塘水面、旱地。 四、该项目用地所占用的土地在土地利用总体规划中为农业设施用地。 国土资源所踏勘人：[illegible] 负责人签字：[illegible] 单位公章 农场主管部门踏勘人：[illegible] 负责人签字：[illegible] 单位公章 勘测队踏勘人：[illegible] 负责人签字：[illegible] 单位公章 年 月 日			

农场农业、农机、畜牧等相关部门审核意见	该项目用地位于八五一一农场第一管理区第五作业站内。为提高经济效益，大力发展畜牧业。在第一管理区第五作业站拟建八五一一农场振东奶牛养殖专业合作社粪污处理设施氧化塘建设项目，总用地面积0.0700公顷，氧化塘建筑面积700平方方米。项目选址符合农场土地利用总体规划和农场农业发展规划，科学选址，合理布局，水源充足，交通便利，运输方便，配套完成振东奶牛养殖场粪污治理工程建设，确保养殖场饲养奶牛环保措施达标。黑龙江省八五一一农场振东奶牛养殖专业合作社粪污处理设施氧化塘建设项目方案和要求符合要求，氧化塘采用700克0.3mm复合土工膜防渗。 经农场畜牧科审核认为：此项目建设标准符合本行业的各项规定，建设方案合理可行，符合要求。同时也符合八五一一农场设施农用地项目用地的五年规划。此次申请的设施农用地项目符合国土资发〔2014〕127号文件界定的设施农用地使用条件，呈报上级审批备案。 盖章 经办人签字：科长签字：年 月 日
驻农场国土资源所审核意见	该项目位于八五一一农场第一管理区第五作业站内，拟占地总面积为0.0700公顷，所占地类为坑塘水面，不占用耕地，占用图幅号：L53G055003、图斑号：1390G。四至清楚，东：坑塘水面；南：坑塘水面；西：坑塘水面；北：坑塘水面、旱地。无权属纠纷，项目符合土地利用总体规划，经审核，勘测单位提供的测绘成果与一张图管地数据一致，申请备案。 盖章 经办人签字：所长签字：年 月 日



农场 审核意见	该项目的选址充分利用了土地资源，且布局合理，设计科学，符合八五一一农场设施农用地规划，项目不占用耕地，不涉及拆迁，不涉及土地承包等问题。经农场研究决定建设八五一一农场振东奶牛养殖专业合作社粪污处理设施氧化塘建设项目，同意呈报。 盖章 主管领导签字：　　年　月　日
农场社会行政管理委员会审核意见	该项目已签订设施农用地的用地协议，经农场社会行政管理委员会审核，符合相关要求，同意呈报。 盖章 经办人签字：　　主管领导签字：　　年　月　日
管理局农业、畜牧、农机局审核意见	同意备案。 盖章 经办人签字：　　主管领导签字：　　年　月　日
省驻农垦总局国土资源局牡丹江分局审核意见	经审核，八五一一农场社会管理委员会报送的，八五一一农场振东奶牛养殖专业合作社粪污处理设施氧化塘建设项目，用地材料，符合国土资发〔2014〕127号文件要求，同意备案。 盖章 经办人签字：　　主管领导签字：　　年　月　日


八五一一农场振东奶牛养殖专业合作社粪污处理设施建设项目区片功能图
权属单位：八五一一农场
涉及图幅：L53G055003
征地区片地价:执行MDJ-22
单价：42元/平方米
拟供地用途：设施用地
北
图 例
界址点坐标表
1:5000
绘图员:
检查员:

6

黑龙江省农垦牡丹江管理局设施农用地备案表

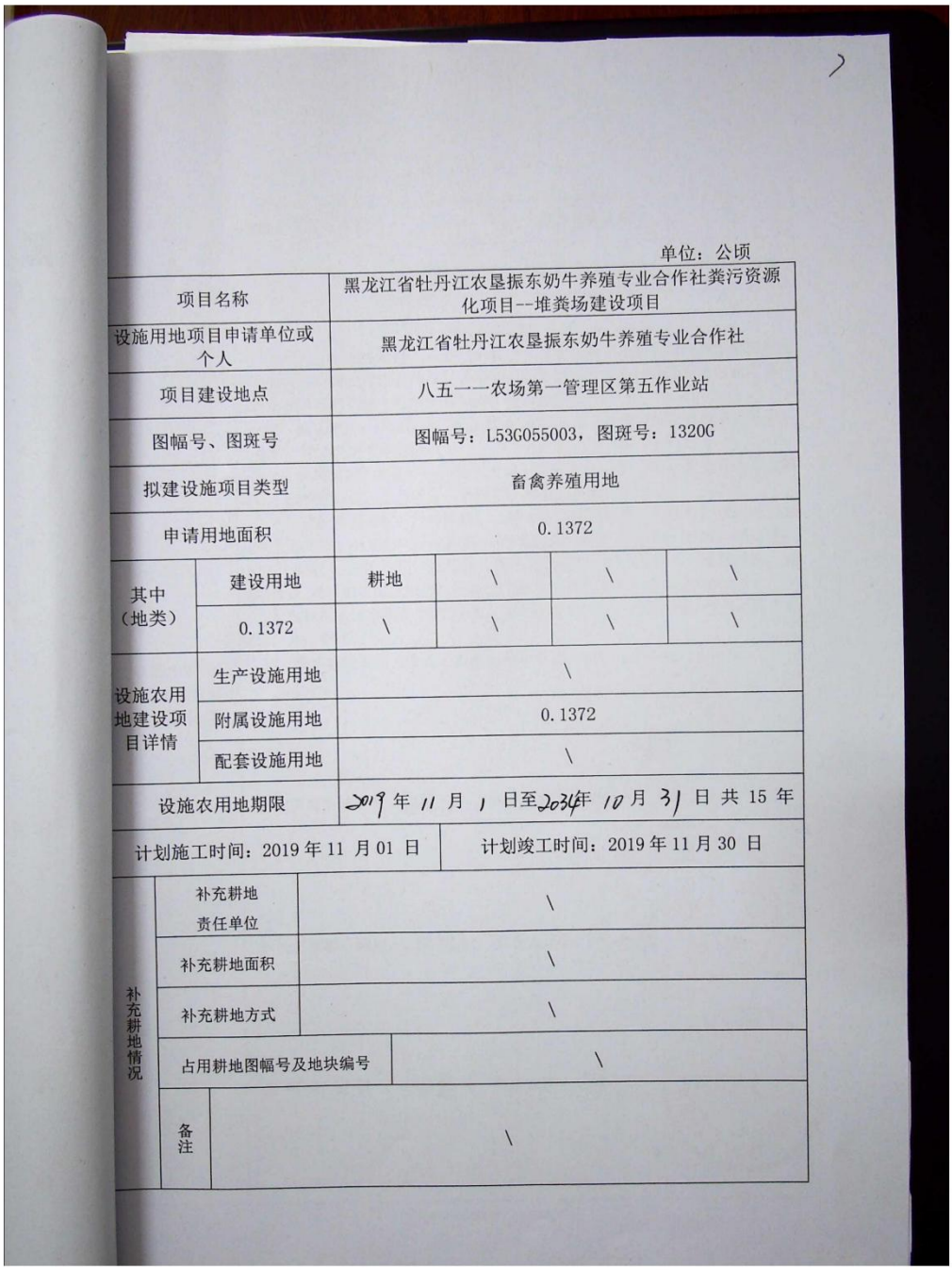
编号：垦牡设农备〔2019〕第 27 号

申请单位（个人）：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社（盖章）

负　责　人：孙忠权

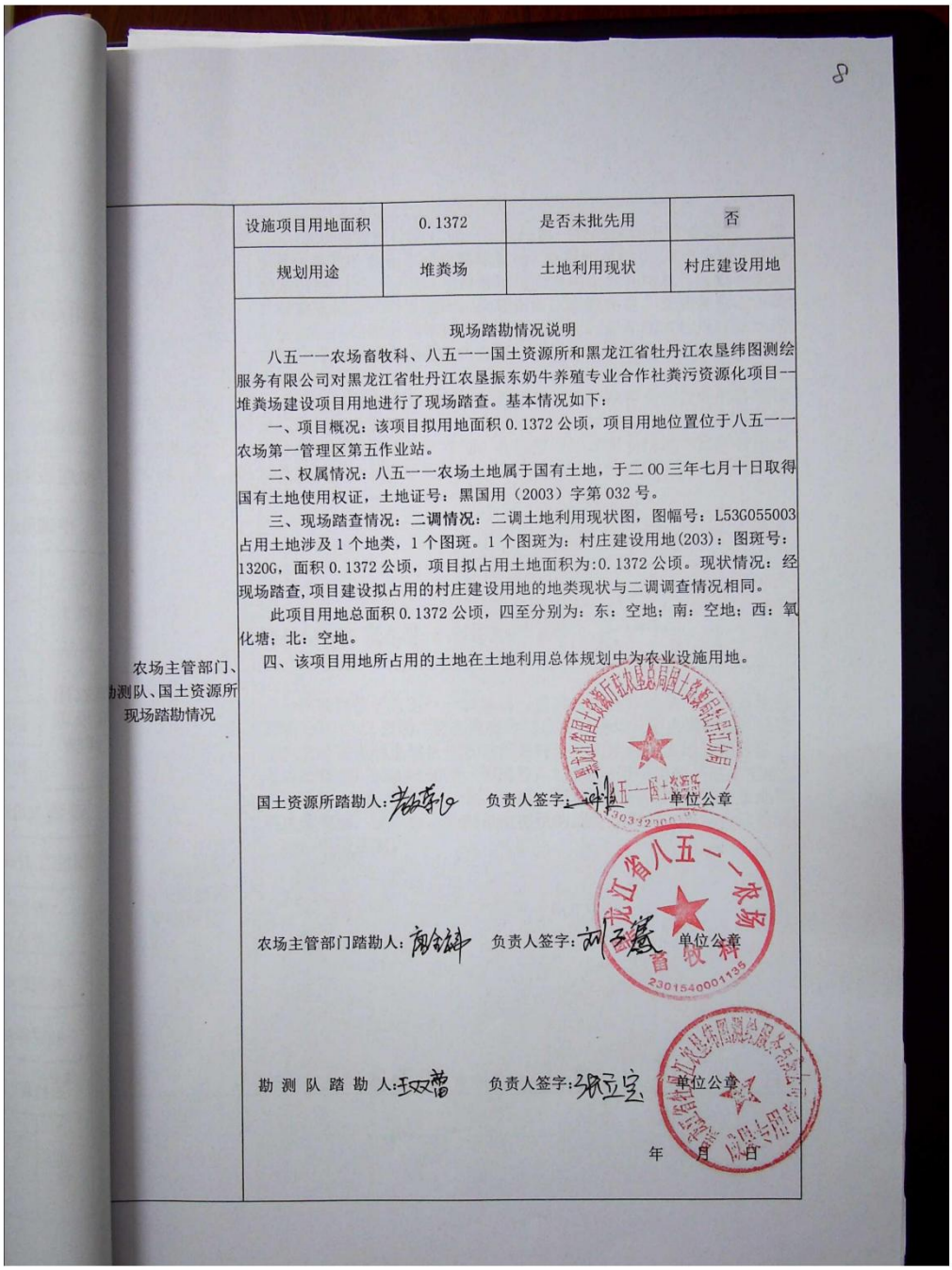
地　　址：黑龙江省密山市兴凯镇

申　请　日　期：2019 年 10 月 25 日



单位：公顷

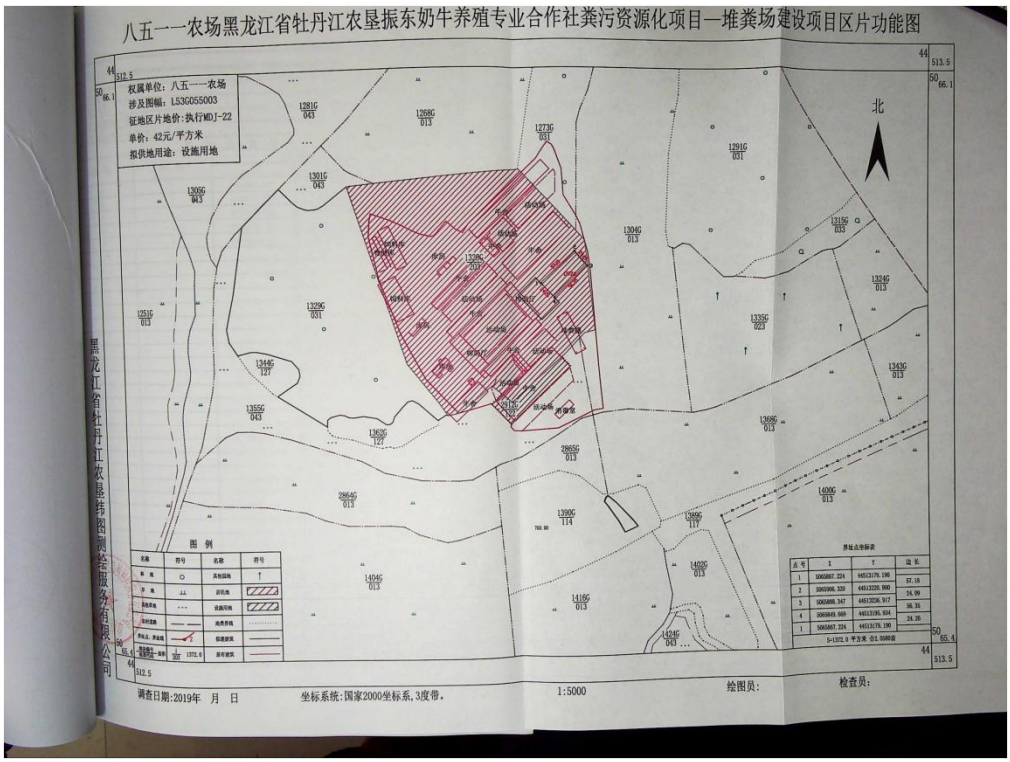
项目名称		黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社粪污资源化项目--堆粪场建设项目			
设施用地项目申请单位或个人		黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社			
项目建设地点		八五一一农场第一管理区第五作业站			
图幅号、图斑号		图幅号：L53G055003，图斑号：1320G			
拟建设施项目类型		畜禽养殖用地			
申请用地面积		0.1372			
其中（地类）	建设用地	耕地	\	\	\
	0.1372	\	\	\	\
设施农用地建设项目详情	生产设施用地	\			
	附属设施用地	0.1372			
	配套设施用地	\			
设施农用地期限		2019 年 11 月 1 日至2034年 10 月 31 日 共 15 年			
计划施工时间：2019 年 11 月 01 日		计划竣工时间：2019 年 11 月 30 日			
补充耕地情况	补充耕地责任单位	\			
	补充耕地面积	\			
	补充耕地方式	\			
	占用耕地图幅号及地块编号	\			
	备注	\			



	设施项目用地面积	0.1372	是否未批先用	否
	规划用途	堆粪场	土地利用现状	村庄建设用地
农场主管部门、勘测队、国土资源所现场踏勘情况	现场踏勘情况说明 八五一一农场畜牧科、八五一一国土资源所和黑龙江省牡丹江农垦纬图测绘服务有限公司对黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社粪污资源化项目—堆粪场建设项目用地进行了现场踏查。基本情况如下： 一、项目概况：该项目拟用地面积0.1372公顷，项目用地位置位于八五一一农场第一管理区第五作业站。 二、权属情况：八五一一农场土地属于国有土地，于二00三年七月十日取得国有土地使用权证，土地证号：黑国用（2003）字第032号。 三、现场踏查情况：**二调情况**：二调土地利用现状图，图幅号：L53G055003占用土地涉及1个地类，1个图斑。1个图斑为：村庄建设用地(203)；图斑号：1320G，面积0.1372公顷，项目拟占用土地面积为:0.1372公顷。现状情况：经现场踏查,项目建设拟占用的村庄建设用地的地类现状与二调调查情况相同。 此项目用地总面积0.1372公顷，四至分别为：东：空地；南：空地；西：氧化塘；北：空地。 四、该项目用地所占用的土地在土地利用总体规划中为农业设施用地。 国土资源所踏勘人：　　负责人签字：　　单位公章 农场主管部门踏勘人：　　负责人签字：　　单位公章 勘测队踏勘人：　　负责人签字：　　单位公章 年　月　日			

农场农业、农机、畜牧等相关部门审核意见	该项目用地位于八五一一农场第一管理区第五作业站内。 振东奶牛养殖专业合作社拟建堆粪场，总用地面积 0.1372 公顷，堆粪场彩钢棚 1130 平方米。项目选址符合农场土地利用总体规划和农场农业发展规划，科学选址，合理布局，水源充足，交通便利，运输方便，确保养殖场饲养奶牛各项措施达标。黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社粪污资源化项目--堆粪场建设项目方案和要求符合要求。 经农场畜牧科审核认为：此项目建设标准符合本行业的各项规定，建设方案合理可行，符合要求。同时也符合八五一一农场设施农用地项目用地的五年规划。此次申请的设施农用地项目符合国土资发〔2014〕127 号文件界定的设施农用地使用条件，呈报上级审批备案。 盖章 经办人签字：[illegible] 科长签字：[illegible] 年 月 日
驻农场国土资源所审核意见	该项目位于八五一一农场第一管理区第五作业站内，拟占地总面积为 0.1372 公顷，所占地类为村庄建设用地，不占用耕地，已委托黑龙江省恒顺土地估价咨询服务有限公司编制了土地复垦方案，占用图幅号：L53G055003、图斑号：1320G。四至清楚，东：空地；南：空地；西：氧化塘；北：空地。无权属纠纷，项目符合土地利用总体规划，经审核，勘测单位提供的测绘成果与一张图管地数据一致，申请备案。 盖章 经办人签字：[illegible] 所长签字：[illegible] 年 月 日

农场 审核意见	该项目的选址充分利用了土地资源，且布局合理，设计科学，符合八五一一农场设施农用地规划，项目占用耕地，已编制土地复垦方案，不涉及拆迁，不涉及土地承包等问题。经农场研究决定建设黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社粪污资源化项目--堆粪场建设项目，同意呈报。 主管领导签字： 盖　章 年　月　日
农场社会行政管理委员会审核意见	该项目已签订设施农用地的用地协议，土地复垦责任已落实，经农场社会行政管理委员会审核，符合相关要求，同意呈报。 经办人签字：　主管领导签字： 盖　章 年　月　日
管理局农业、畜牧、农机局审核意见	同意备案。 经办人签字：　主管领导签字： 盖　章 年　月　日
省驻农垦总局国土资源局牡丹江分局审核意见	经审核，八五一一农场社会行政管理委员会报送的，黑龙江省牡丹江农垦奶牛养殖专业合作社粪污资源化项目--堆粪场建设项目，用地材料，符合国土资发〔2014〕127号文件要求，同意备案。 经办人签字：　主管领导签字：　年 11 月 1 日 盖　章


八五一一农场黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社粪污资源化项目—堆粪场建设项目区片功能图
权属单位：八五一一农场
涉及图幅：L53G055003
征地区片地价：执行MDJ-22
单价：42元/平方米
拟供地用途：设施用地
北
图 例
调查日期:2019年 月 日
坐标系统:国家2000坐标系,3度带。
1:5000
绘图员:
检查员:
黑龙江省牡丹江农垦规划设计院有限公司

北大荒集团黑龙江八五一一农场有限公司设施农业用地备案表

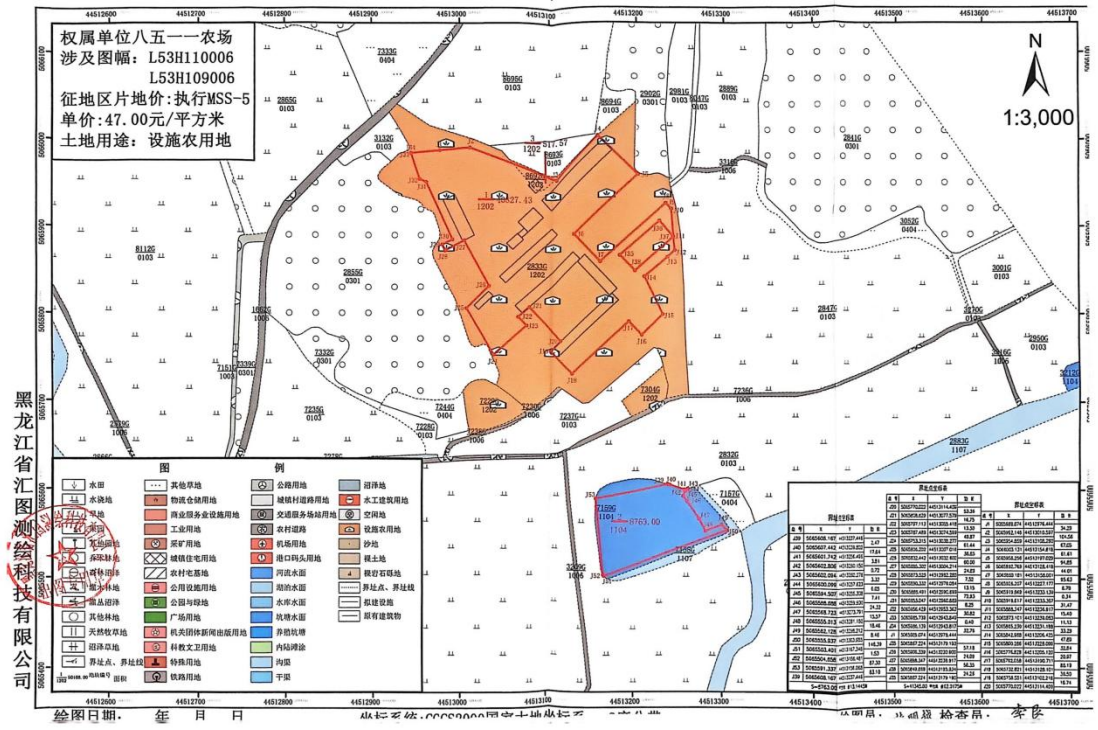
单位：公顷

[2024]第119号

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目</td><td>用地主体</td><td colspan="3">黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社</td></tr>
<tr><td>项目法人</td><td>孙忠全</td><td>身份证号</td><td>231026196406065811</td><td>联系方式</td><td colspan="3">13054320585</td></tr>
<tr><td>用地位置</td><td colspan="3">八五一一农场第一管理区第五作业站</td><td>用地面积</td><td colspan="3">5.0108</td></tr>
<tr><td>使用年限</td><td colspan="7">2024 年12月27日 至2034年12月26日</td></tr>
<tr><td rowspan="5">土地权属及利用现状</td><td colspan="3">农用地（面积）</td><td rowspan="2">建设用地（面积）</td><td rowspan="2">未利用地（面积）</td></tr>
<tr><td>权属</td><td>面积</td><td colspan="2">其中</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>设施农用地</td><td>坑塘水面</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>国有</td><td>5.0108</td><td>4.1345</td><td>0.8763</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>集体</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>小计</td><td>5.0108</td><td>4.1345</td><td>0.8763</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">用地类型</td><td colspan="3">生产设施用地（面积）</td><td colspan="4">辅助设施用地（面积）</td></tr>
<tr><td colspan="3">4.0115</td><td colspan="4">0.9993</td></tr>
<tr><td>农场有限公司意见</td><td colspan="7">负责人（资源管理部）：
负责人（农业发展部）：
农场负责人：
公章
2024年 12月 27 日</td></tr>
<tr><td>分公司农业发展部门意见</td><td colspan="7">经办人：
负责人：
公章
2024 年 4 月 25 日</td></tr>
<tr><td>分局意见</td><td colspan="7">经办人：
负责人：
公章
2024年 12月 27日</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="7">此表连同设施农业用地有关材料一并备案，相关单位及人员对资料的合法性、真实性和准确性负责。</td></tr>
</table>

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目功能分布图



黑龙江省汇图测绘科技有限公司

绘图日期：　年　月　日　　坐标系统：CGCS2000国家大地坐标系　　审核员：　　检查员：李辰

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

附件 3 粪污处理协议

畜禽粪污处理合作协议书

甲方：[illegible]　乙方：[illegible]

为了将密山市域内规模养殖场畜禽粪污充分利用，发展绿色种养循环农业，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将养殖场粪污有偿提供给乙方使用的相关事宜，双方达成协议并签定如下：

一、协议内容

甲方将养殖场内产生的全部干牛粪和垫床弃料，出售给乙方进行秸秆腐熟加工处理。每吨人民币五元（包括装车、场区运输粪便堆放点等相关费用），乙方负责将牛粪运输到粪污处理中心进行处理。

二、协议期限

协议履行期限为3年，自2026年3月10日起到2029年3月9日止一期满双方可协商续签。

三、交付方式

由甲方负责给乙方装车，乙方负责将牛粪运输到粪污处理中心进行处理。

四、付款方式：

1、乙方向甲方缴纳定金两万元。

2、每月底乙方将牛粪款转入甲方指定账户，甲方负责向乙方出据发票。

五、双方的权利和义务

1、乙方必须接收甲方所提供的全部干牛粪和垫床弃料；乙方运输车辆必须服从甲方现场人员指挥，应根据甲方需要及时拉走干牛粪，不得以任何理由推脱（不可抗力除外），乙方车辆到场甲方应及时给予装车。

2、甲方保证将每年产生吨干牛粪和垫床弃料有偿提供给乙方：乙方车辆到场甲方应及时给予装车。但不得擅自出售给第三方。

3、国家及政府给予乙方相关畜禽粪污处理方面的补贴归乙方所有。

六、违约责任

1、如甲方违约乙方有权解除协议，并要求甲方承担违约责任：（1）返还乙方双倍履约金；（2）赔偿乙方10万元损失（因乙方处理中心为履行合同需投入大量资金购置设备）。

2、如乙方违约甲方有权解除本协议，乙方履约金甲方不予返还，并有权将牛粪及垫床弃料出售给第三方。

本合同一式四份，甲方一份，乙方一份，管理部门各存档一份。

甲方（盖章）：

代表人签名：

开户行：

账号：

乙方（盖章）：

代表人签名：

开户行：

账号：

2016年3月10日

附件 4 粪肥消纳协议

粪肥消纳协议

甲方:黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社(以下简称甲方)

乙方:密山市兴凯镇东发村村民委员会(以下简称乙方)

为提升农产品质量，发展生态循环农业，防止畜牧养殖污染，按要求年存栏 2000(奶)牛养殖场(小区)所产生的粪污,需消纳土地面积不低于 10000 亩，甲、乙双方本着互利互惠的原则，经友好协商，就消纳粪污达成如下协议(未尽事宜，协商或补充协议解决)

:一、甲方保证养殖畜禽所产生的所有粪污全部提供给乙方作为有机肥使用，并为乙方装运粪污提供方便。

二、乙方在当地发展农作物种植共计 10000 亩，以保证有足量土地消纳甲方粪污，防止过量施用造成环境污染。

三、乙方定期安排车辆到甲方养殖场运输粪污(运输费用由乙方负担)，防止晾晒大棚、沼液储存池满溢造成环境污染。

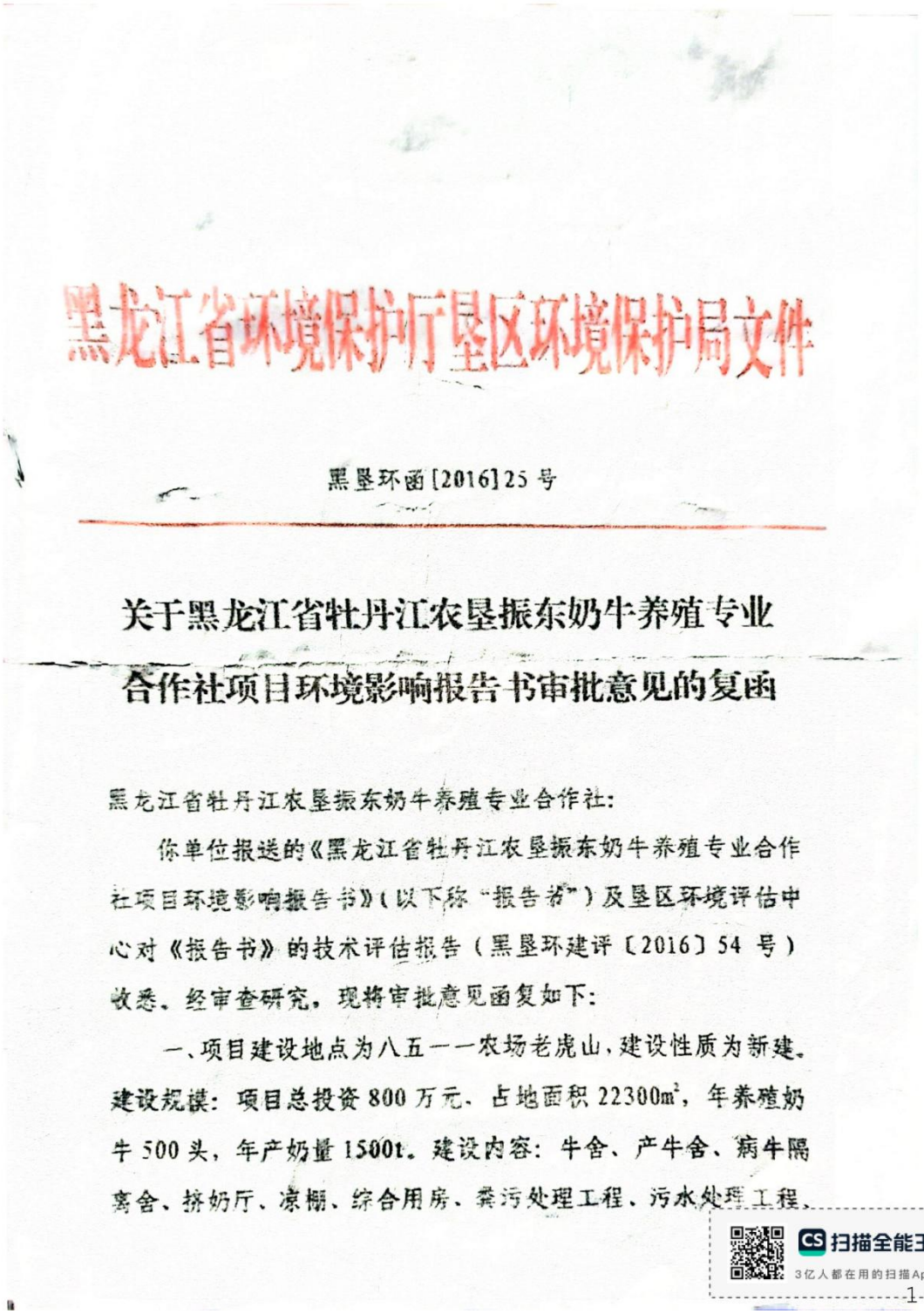
本协议一式两份，协议期限为十年，甲、乙双方各执一份，自签订之日起生效，双方不得反悔，本协议未尽事宜，甲、乙双方协商解决。

甲方（签章）

乙方（签章）

二零二三年 一月 一 日

附件 5 现有工程环保手续



黑龙江省环境保护厅垦区环境保护局文件

黑垦环函[2016]25号

关于黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社项目环境影响报告书审批意见的复函

黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社：

你单位报送的《黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社项目环境影响报告书》（以下称“报告书”）及垦区环境评估中心对《报告书》的技术评估报告（黑垦环建评〔2016〕54号）收悉。经审查研究，现将审批意见函复如下：

一、项目建设地点为八五一一农场老虎山，建设性质为新建。建设规模：项目总投资800万元，占地面积22300m²，年养殖奶牛500头，年产奶量1500t。建设内容：牛舍、产牛舍、病牛隔离舍、挤奶厅、凉棚、综合用房、粪污处理工程、污水处理工程、

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

医疗废物储存间、堆肥场、饲草棚1座、填埋井及配套生产设施等。本项目冬季由电锅炉供暖。我局原则同意该项目按照《报告书》所列的建设地点、建设规模和采取的环境保护措施进行项目建设。

二、项目建设与运行中注意做好以下工作：

（一）加强项目施工期产生的废水、废气、噪声和固体废物等环境管理，认真落实各项环保措施，最大限度地降低施工期对环境的影响。

（二）牛舍、运动场等产生的恶臭、异味通过加强通风、喷洒除臭剂等措施，使臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准值；粪污处理间产生的恶臭经生物除臭后通过15m高排气筒排放，氨、硫化氢等污染物排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；卫生防护距离不低于500m。

（三）冲洗废水、生活污水及固液分离液排入厂区污水处理工程厌氧处理，产生的沼气由火炬柜点燃，沼液由沼液收集池收集后做为液态肥还田；牛舍地面、运动场、堆肥场、污水处理间、事故池、安全填埋井、固液分离污水池、沼液收集池等设施按国家相关规定做好防渗，防止污水渗漏污染地下水。

（四）牛舍采用干清粪工艺（人工方式）清粪，粪便运至堆肥场进行堆肥还田；固液分离得到的粪渣一部分回用奶牛垫床，

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

[illegible]活垃圾集中收集由环卫部门统一清运；净脱硫剂、废活性[illegible]相关厂家回收处理；胎盘等类制药、医疗垃圾委托有相应资[illegible]单位处理；病死牛等按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求进行处理；厂区绿化面积应不低于30%。

[illegible]）选择性噪声设备，对产生噪音较大的设备，采取隔离、减振、封闭、厂区绿化等措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准。

三、项目建设必须严格执行环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，必须按规定程序向我局申请环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

四、我局委托丹江环保分局负责项目施工期间的环境保护监督检查工作。请你单位在收到审批意见后20日内，将该工程的环境影响报告书及批复文件报送牡丹江环保分局，并接受其监督管理。

黑龙江省环境保护厅垦区环境保护局

2016年9月5日

省厅垦区环保局办公室　　2016年9月6日印发

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

黑龙江省环境保护厅
垦区牡丹江环境保护分局文件

牡垦环验[2016]125号

黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局
关于黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社项目
竣工环境保护验收意见的函

黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社:

你单位报送的《黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社项目竣工环境保护验收的请示》及相关验收材料收悉。受农垦总局环保局委托，我局组织验收组于2016年11月对工程进行了竣工环境保护现场验收，经研究，现复函如下:

一、工程建设内容

项目位于八五一一农场老虎山，占地面积22300平方米，建设1处饲养500头奶牛标准化散栏式牧场，包括奶牛饲养区、生活管理区、

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

饲草饲料贮存区、粪尿污水处理区和辅助生产设施。年产奶量1500t。工程总投资800万元，其中环保投资80万元；实际建设内容及规模与环评批复及验收申请一致。

二、环境保护“三同时”执行情况

建设单位委托有资质环评单位进行了环境影响评价，并得到黑龙江省环境保护厅垦区环境保护局批复（黑垦环函[2016]25号），项目环保审批手续齐全。

三、主要污染防治设施落实情况

（一）采用干清粪工艺，减少废水产生；少量牛舍冲洗废水和牛尿液排入污水处理区，发酵处理，符合农田灌溉水标准后灌溉农田。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏运至场区堆肥场。

（二）牛舍、污水处理区、堆肥场等产生的恶臭，采取通风、喷洒除臭剂、绿化等措施；饲料车间密闭，粉尘通过引风机进入排气筒，经布袋除尘器除尘后排放；冬季供暖采用电取暖。

（三）采用牛粪堆肥发酵工艺，定期清运至堆肥场处理；和有资质单位签订了医疗垃圾处置协议，进行合理处置；生活垃圾集中收集，由农场环卫部门统一清运；对病死牛采用填埋井填埋。

（四）对可能产生废水渗漏的部位，采用了高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗处理。

（五）采用低噪声设备，对粉碎等高噪声设备采取安装减震装置、封闭等措施，同时加强建筑隔音、场区绿化。

四、现场检测结果

根据验收监测单位现场检测结果：

（一）场界恶臭污染物排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

（GB14554-1993）表 1 无组织排放标准要求；臭气浓度符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）（臭气浓度＜70（无量纲））要求。

（二）边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

五、验收结论

该项目在建设过程中环保设施基本做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

经现场检查及审查检测材料，其主要污染防治设施、环境风险防范措施等有关环境保护工作基本达到总局环保局审批要求，原则同意竣工环境保护验收。

六、进一步做好以下工作

（一）健全环保制度，由专人负责和监督环保措施的落实，杜绝污染事故的发生。

（二）加强对废水处理设施的管理，保证废水全部利用，不排放。对废水暂存池周围建设拦洪坝，防止山体雨水进入废水暂存池。

（三）对养殖场周围进行绿化，美化环境，防止粉尘、恶臭和噪声等对区域环境造成影响。

（五）严格按《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）有关规定，对病死牛进行无害化处理。

黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局

2016 年 11 月 30 日

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局

牡垦环审[2017]50 号

2017 年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目(配套基础设施改造)环境影响报告表审批意见

黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社：

你单位报送的《2017 年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目(配套基础设施改造)环境影响报告表》(以下简称“报告表”)及专家评审意见收悉，经研究，现批复如下：

一、项目概况

建设地点：位于八五一一农场老虎山，黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社院内，占地总面积 7500m^2。建设内容：建设一座 1500m^2饲料库；一处 3000m^2运动场；硬化路面 2800m^2；一座 200m^2紫外灯照射消毒房。项目总投资 135 万元，其中环保投资 15 万元。

二、本项目符合产业政策和农场建设规划，我局原则同意按照“报告表”中所列项目地点、规模和环境保护措施进行建设。

三、项目建设与运行中应做好以下工作

1.加强施工期环境管理，认真落实《报告表》提出的环保措施，及时清扫、洒水降尘等，保证边界颗粒物浓度符合《大气污染物综合

排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值要求。采用低噪声施工设备，采取相应降噪措施，保证施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

2. 加强对高噪声设备的管理,保证边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

3.运动场定期喷洒除臭剂，保证边界恶臭污染物浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的二级新扩改建标准，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB14554-93）表 7 限值要求，

4.加强对饲料库的管理，建设废水池，防止环境风险事故发生。

四、工程竣工后，及时进行环保验收，报我局备案。

五、“报告表”经批准后，项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的“报告表”。自“报告表”批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设，“报告表”应当报我局重新审核。

六、我局环境监察大队与农场环保科负责该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局

2017 年 8 月 31 日

2017年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目（配套基础设施改造）竣工环境保护验收意见

2025年10月20日， 黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社根据《2017年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目（配套基础设施改造）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范（指南）、本项环境影响报告表和黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局审批意见对本项目进行验收，会前相关人员踏勘了现场，形成意见如下：

一、工程建设的基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

2017年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目（配套基础设施改造）位于黑龙江省八五一一农场，本项目建设建设饲料库一座，建筑面积1500m²，运动场一处占地3000m²，路面硬化2800m²，消毒房一座建筑面积200m²，消毒方式为紫外灯照射消毒。

2、建设过程及环保审批情况

2017年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目（配套基础设施改造）环境影响报告表于2017年8月由吉林灵隆环境科技有限公司编制完成，于2017年8月31日由黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局（现牡丹江市生态环境局）对环境影响评价进行了批复，环评批复文号为牡垦环审【2017】50号。黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社于2025年3月19日已进行了排污许可登记，登记编号：93233003066072189P001Y。

3、验收范围

验收范围包括此次验收范围包括饲料库、运动场、消毒房等。公用工程：给水、排水、供电、供热；环保工程：废水治理、废气治理、噪声治理、固废治理等情况。

二、工程变动情况

1、审批时散落在运动场的固态粪污采用干清粪工艺，收集后送至堆肥场堆肥还田，现散落在运动场的固态粪污采用干清粪工艺，收集后交由密山市强农利畜禽粪污处理有限公司综合利用，此变动不属于重大变动。

2、审批时为防止环境风险事故发生饲料库设置废水池，现饲料库采用灭火器，

专家签字：

减少了废水对环境的污染，属优化变动。

根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2020〕680号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。本项目的规模、地点、生产工艺、环境保护措施未发生重大改变，所以本项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

本项目生产过程中主要大气污染物为运动场的粪污产生一定恶臭。本项目采取定期喷洒除臭剂对运动场进行除臭。

2、废水

本项目不新增员工，因此不新增生活污水。运动场采用干清粪工艺，无冲洗废水。消毒间不设置淋浴，无淋浴废水。本项目排放废水主要为牛活动期间排放的液态粪污。本项目牛的数量不增加，因此不增加液态粪污的量。

3、噪声

本项目运营期噪声主要为运输饲料的车辆产生的噪声以及牛叫声，经检测厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008） 表1中2类标准限值。

4、固废

本项目固体废物主要为运动场牛活动期间散落的少量固态粪污，废旧紫外灯管由厂家回收处置。本项目牛的数量不增加，因此不增加固态粪污的量。

四、环境保护设施调试效果

1、废气

验收监测期间，厂界氨、硫化氢、臭气浓度均为检出，氨、硫化氢监测结果符合满足《恶臭污染物排放标准》(GB/T14554-1993)表1二级新扩建标准，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中表7中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准臭气浓度的标准值。

2、噪声

验收监测期间，昼间厂界噪声值范围在43～48dB（A）之间、夜间厂界噪声值范围在32～40dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 中的2类标准

专家签字：

限值的要求。

五、环境管理

项目环保手续齐全，主体工程与配套的环境保护设施和措施同时设计、同时施工、同时投入生产运行。施工和运行阶段未发生环境污染事件。

六、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关规定，项目环评审批手续完备，环保管理符合相关要求，验收期间，监测对象污染物能够实现达标排放，污染防治措施基本落实，验收组同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、做好各项环保设施的日常维护和管理，确保污染物稳定达标排放。

2、健全处理设施运行记录、固体废物台账。

专家签字：

八、验收人员信息

2017年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目（配套基础设施改造）验收组名单

	姓名	单位	职务/职称	身份证号码	联系电话	签字
建设单位/验收报告编制机构	孙起成	黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社	经理	230827197801070833	19190732229	
特邀专家	官明兰	黑龙江省鸡西生态环境监测中心	高级工程师	230302197204225046	13945824359	
特邀专家	刘立才	黑龙江省七台河生态环境监测中心	高级工程师	230523198601281559	18804644128	

黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社

2025年10月20日

附件 6 病死牛无害化协议

病死动物集中无害化处理协议

甲方：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社

乙方：鸡西市鑫农源固废处理有限公司（动物无害化处理厂）

甲方在经营期间，将病死牛、死胎等，交给乙方采用高温干化法进行集中无害化处理，由乙方派专用车辆上门收集，双方由农业农村局监管。甲方承担每头牛 200 元的处理费用，可以按月结算，乙方为甲方出具发票。

此协议一式两份，双方各执一份，自签订之日起生效。协议有效期 2024 年 1 月 1—2044 年 12 月 31 日。

甲方（章）：

乙方（章）：

签订日期：2024 年 1 月 1 日

附件 7 医疗废物处置协议

畜禽机构医疗废物处置协议书

甲方：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社

乙方：鸡西市环发医疗废物处理中心鸡东医疗废物处理厂

根据国家环境保护总局《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关规定，医疗废物必须集中处置。乙方作为鸡西地区唯一的医疗废物专业处置机构，甲、乙双方就医疗废物的处理事宜达成如下协议：

一、医疗废物的内容

指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的感染性和损伤性的医疗废物。

二、甲方的义务

1、在本所内设临时贮存点，有专（兼）职人员负责管理。

2、将医疗废物进行预处理后密封包装，按要求存放在密封容器（袋、桶）内，并做好相应标记。

三、乙方的义务

1、每周到甲方收集医疗废物，确保甲方医疗废物不积存、不流失。

2、负责将医疗废物运送到专业的处理场所，严格按照环保、卫生等监管部门的相关规定进行无害化处置。

四、其他事项

1、医疗废物处置费收费按《鸡价字【2017】18 号文件》标准，由双方协商确定。若国家对医疗废物的处置或物价部门对医疗废物的收费有新的规定时，按新规定执行。如甲方不能及时缴纳医疗废物处置费，乙方有权停止处理甲方的医疗废物，并汇报监管部门。

2、乙方每次拉运医疗废物的数量，由甲、乙双方共同计量，以双方签字的运送记录为准。

3、双方严格按照有关规定，执行危险废物转移联单制度。

4、合同金额为8000元，于合同签订后一月内开具普通发票。

5、其他未尽事宜，由双方协商解决。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

六、本协议有效期自2026年1月1日 至2026年12月31日止。

七、因本合同履行发生的争议，双方应当友好协商解决。如协商不成，任何一方均有权向甲方有管辖权的法院提起诉讼。

甲方：（签字盖章）

乙方：（签字盖章）

2026年1月1日

2026年1月1日

监制单位：鸡西市卫生健康委员会　鸡西市生态环境局

附件 8 环境质量现状监测报告

报告编号：（黑）检测字（2026）第 JC260304B

230812050497

黑龙江博仕检验检测有限公司

Heilongjiang Boshi Testing and Consulting Co. , Ltd.

检 测 报 告

Test Report

项目名称 Project name ：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目

委托单位 Entrusted unit ：黑龙江平成环保科技有限公司

单位地址 Unit address ：黑龙江省哈尔市龙沙区

检测类型 Sample type ：委托检测

（检验检测专用章）

重要声明

1、本报告只适用于检测目的范围。

2、本报告涂改、增删，报页或缺页均无效。

3、本报告无检验检测专用章、骑缝章及批准人签字无效。

4、未经本机构书面批准，不得部分复制本报告。

5、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测定值。

6、如果对出具上报标准"*"，表示该项目不在本机构的 CMA 认证范围内，该数据仅供测试过程参考，不能作为社会公正数据。

7、委托方请到本机构领取样品管理费，逾有超过标准规定时效期的样品将不再留样。

一、检测信息

委托单位	黑龙江平成环保科技有限公司		
项目名称	黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目		
项目地址	黑龙江省鸡西市密山市八五一农场第一管理区第五作业站		
采样日期	2026 年 3 月 10 日-3 月 16 日	检测日期	2026 年 3 月 10 日-3 月 18 日
采样人员	张乐安、钱文涛等	检测人员	邹春华、夏晓翠等

二、检测项目、方法依据、使用仪器、方法检出限

表 2-1 检测项目、方法依据、使用仪器、方法检出限一览表

类别	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
环境空气	硫化氢	空气和废气监测分析方法（第四版）国家环境保护总局（2003 年）环境空气 亚甲基蓝分光光度法	紫外分光光度计 T6	HBS-108	0.001mg/m³
			双气路大气采样器 QC-2A	HBS-023	
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外分光光度计 T6	HBS-108	0.01mg/m³
			双气路大气采样器 QC-2A	HBS-024	
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 ESJ80-5	HBS-010	7μg/m³（24 小时）
			综合大气采样器 JCH-6120	HBS-029	
			低浓度恒温恒湿称重系统 JC-AWS9-2	HBS-247	
			手持式风速风向仪 PH-SD2	HBS-043	
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	真空采样箱	HBS-219	/
地下水	钾离子	水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 IC6000	HBS-005	0.02mg/L
	钠离子	水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 IC6000	HBS-005	0.02mg/L
	钙离子	水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 IC6000	HBS-005	0.03mg/L
	镁离子	水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 IC6000	HBS-005	0.02mg/L

pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 PHS-3E	HBS-019	/
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	滴定管 25mL	HBS-DDG-003	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计 T6	HBS-108	0.025mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	滴定管 50mL	HBS-DDG-002	0.05mmol/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007	紫外分光光度计 T6	HBS-108	8mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定硝酸银滴定 法 GB 11896-89	滴定管 50mL	HBS-DDG-002	1.0mg/L
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行） HJ/T346-2007	紫外分光光度计 T6	HBS-108	0.08mg/L
亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-87	紫外分光光度计 T6	HBS-108	0.003mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	0.03mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	0.01mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法第 12 部分：微生物指标 GB 5750.12-2023 (5.1）多管发酵法	恒温恒湿培养箱 HWS-50B	HBS-055	2MPN/100ml
		手提式不锈钢压力蒸汽灭菌锅 YX280B	HBS-053	
挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法 HJ 503-2009	紫外分光光度计 T6	HBS-108	0.0003mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 UV752N	HBS-008	0.004mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	双道原子荧光光度计 AFS-230E	HBS-007	3×10^{-4}mg/L
汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	双道原子荧光光度计 AFS-230E	HBS-007	4×10^{-5}mg/L
铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	紫外可见分光光度计 UV752N	HBS-008	0.004mg/L
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	0.01mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子电极法 GB 7484-87	氟离子浓度计 PXS-F	HBS-014	0.05mg/L
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-87	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	1μg/L

	溶解性总固体	地下水质分析方法 第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	电子天平 FA1004	HBS-203	/
	菌落总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	恒温恒湿培养箱 HWS-50B	HBS-055	/
			超净工作台 SW-CJ-1D	HBS-101	
			手提式不锈钢压力蒸汽灭菌锅 YX280B	HBS-053	
	硫酸根离子	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 IC6000	HBS-005	0.018mg/L
	氯离子	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 IC6000	HBS-005	0.007mg/L
	碳酸根离子	地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	滴定管 25mL	HBS-DDG-003	5mg/L
	碳酸氢根离子	地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	滴定管 25mL	HBS-DDG-003	2mg/L
土壤	pH	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 PHS-3E	HBS-019	/
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	0.01mg/kg
	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	双道原子荧光光度计 AFS-230E	HBS-007	0.002mg/kg
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	双道原子荧光光度计 AFS-230E	HBS-007	0.01mg/kg
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	10mg/kg
	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	4mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	1mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	3mg/kg
	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	1mg/kg
噪声	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	HBS-030	/

			声校准器 ND9B	HBS-041	
			手持式风速风向仪 PH-SD2	HBS-043	

三、质控检测结果

表 3-1 环境空气空白样质控结果

采样日期	检测项目	质控手段			
		现场空白	实验室空白	允许值	结论
2026.3.10	硫化氢	ND	ND	0.001mg/m³	合格
	氨	ND	ND	0.01mg/m³	合格
	总悬浮颗粒物	ND	ND	7μg/m³	合格
	臭气浓度	ND	ND	/	合格
2026.3.11	硫化氢	ND	ND	0.001mg/m³	合格
	氨	ND	ND	0.01mg/m³	合格
	总悬浮颗粒物	ND	ND	7μg/m³	合格
	臭气浓度	ND	ND	/	合格
2026.3.12	硫化氢	ND	ND	0.001mg/m³	合格
	氨	ND	ND	0.01mg/m³	合格
	总悬浮颗粒物	ND	ND	7μg/m³	合格
	臭气浓度	ND	ND	/	合格
2026.3.13	硫化氢	ND	ND	0.001mg/m³	合格
	氨	ND	ND	0.01mg/m³	合格
	总悬浮颗粒物	ND	ND	7μg/m³	合格
	臭气浓度	ND	ND	/	合格
2026.3.14	硫化氢	ND	ND	0.001mg/m³	合格
	氨	ND	ND	0.01mg/m³	合格
	总悬浮颗粒物	ND	ND	7μg/m³	合格
	臭气浓度	ND	ND	/	合格
2026.3.15	硫化氢	ND	ND	0.001mg/m³	合格
	氨	ND	ND	0.01mg/m³	合格
	总悬浮颗粒物	ND	ND	7μg/m³	合格
	臭气浓度	ND	ND	/	合格
2026.3.16	硫化氢	ND	ND	0.001mg/m³	合格
	氨	ND	ND	0.01mg/m³	合格
	总悬浮颗粒物	ND	ND	7μg/m³	合格

采样日期	检测项目	质控手段			
		现场空白	实验室空白	允许值	结论
	臭气浓度	ND	ND	/	合格

表 3-2 采样仪器流量校正结果

采样日期	采样器名称及型号	仪器编号	检测项目	标准值（L/min）	显示值（L/min）	示值误差（%）	允许示值误差（%）	结论
2026.3.10	综合大气采样器 JCH-6120	HBS-029	总悬浮颗粒物	100	99.8	-0.2	±2	合格
2026.3.11	综合大气采样器 JCH-6120	HBS-029	总悬浮颗粒物	100	99.8	-0.2	±2	合格
2026.3.12	综合大气采样器 JCH-6120	HBS-029	总悬浮颗粒物	100	99.8	-0.2	±2	合格
2026.3.13	综合大气采样器 JCH-6120	HBS-029	总悬浮颗粒物	100	99.8	-0.2	±2	合格
2026.3.14	综合大气采样器 JCH-6120	HBS-029	总悬浮颗粒物	100	99.8	-0.2	±2	合格
2026.3.15	综合大气采样器 JCH-6120	HBS-029	总悬浮颗粒物	100	99.8	-0.2	±2	合格
2026.3.16	综合大气采样器 JCH-6120	HBS-029	总悬浮颗粒物	100	99.8	-0.2	±2	合格
2026.3.10	双气路大气样器 QC-2A	HBS-023	硫化氢	1.0	0.99	-1	±5%	合格
2026.3.11	双气路大气样器 QC-2A	HBS-023	硫化氢	1.0	0.99	-1	±5%	合格
2026.3.12	双气路大气样器 QC-2A	HBS-023	硫化氢	1.0	0.99	-1	±5%	合格
2026.3.13	双气路大气样器 QC-2A	HBS-023	硫化氢	1.0	0.99	-1	±5%	合格
2026.3.14	双气路大气样器 QC-2A	HBS-023	硫化氢	1.0	0.99	-1	±5%	合格
2026.3.15	双气路大气样器 QC-2A	HBS-023	硫化氢	1.0	0.99	-1	±5%	合格
2026.3.16	双气路大气样器 QC-2A	HBS-023	硫化氢	1.0	0.99	-1	±5%	合格
2026.3.10	双气路大气样器 QC-2A	HBS-024	氨气	1.0	0.99	-1	±5%	合格
2026.3.11	双气路大气样器 QC-2A	HBS-024	氨气	1.0	0.99	-1	±5%	合格
2026.3.12	双气路大气样器 QC-2A	HBS-024	氨气	1.0	0.99	-1	±5%	合格
2026.3.13	双气路大气样器 QC-2A	HBS-024	氨气	1.0	0.99	-1	±5%	合格
2026.3.14	双气路大气样器 QC-2A	HBS-024	氨气	1.0	0.99	-1	±5%	合格
2026.3.15	双气路大气样器 QC-2A	HBS-024	氨气	1.0	0.99	-1	±5%	合格
2026.3.16	双气路大气样器 QC-2A	HBS-024	氨气	1.0	0.99	-1	±5%	合格

表 3-3 噪声质控结果

仪器名称及型号（编号）	校准时间		校准声级 dB（A）	标准声级 dB（A）	示值误差 dB（A）	允许示值误差 dB（A）	结论
多功能声级计 AWA5688（HBS-030）	2026.3.10	测量前（昼）	93.8	94.0	0.0	±0.5	合格
		测量后（昼）	93.8	94.0			
		测量前（夜）	93.8	94.0	0.0	=0.5	合格
		测量后（夜）	93.8	94.0			
	2026.3.11	测量前（昼）	93.8	94.0	0.0	±0.5	合格
		测量后（昼）	93.8	94.0			
		测量前（夜）	93.8	94.0	0.0	+0.5	合格
		测量后（夜）	93.8	94.0			

表3-4地下水标准样品质控结果

检测项目	质控样分析			
	测量值	标准值范围	单位	判断
耗氧量	6.4	6.28±0.48	mg/L	合格
氨氮	5.778	5.56±0.40	mg/L	合格
总硬度	103	99.5±6.1	mg/L	合格
硫酸盐	19.1	19.0±1.3	mg/L	合格
氯化物	29.0	27.6±2.2	mg/L	合格
硝酸盐	0.580	0.589±0.046	mg/L	合格
亚硝酸盐	1.612	1.62±0.23	mg/L	合格
挥发性酚类	22.7525	22.8±1.9	mg/L	合格
氰化物	0.5300	0.520±0.039	mg/L	合格
氟化物	0.56	0.553±0.050	mg/L	合格
铬	0.216	0.21±0.015	mg/L	合格

表 3-5 地下水平行样品质控结果

检测项目	平行样分析				
	平行样	相对偏差（%）	允许偏差（%）	单位	判断
钾离子	3.1	6.7	10	mg/L	合格
钠离子	40	2.5	10	mg/L	合格
钙离子	75	2.7	10	mg/L	合格
镁离子	20.4	1.4	10	mg/L	合格
硫酸根离子	40.6	2.5	10	mg/L	合格

检测项目	平行样分析				
	平行样	相对偏差（%）	允许偏差（%）	单位	判断
氯离子	45	2.2	10	mg/L	合格
碳酸根	0	0	10	mg/L	合格
碳酸氢根	309	2.6	10	mg/L	合格
铁	0.18	5.7	10	mg/L	合格
锰	0.029	2.5	10	mg/L	合格
砷	0.00017	6.1	10	mg/L	合格
汞	0.000028	3.5	10	mg/L	合格
铅	0.00150	6.1	10	mg/L	合格
镉	0.00061	4.4	10	mg/L	合格
溶解性总固体	220	0.45	10	mg/L	合格
检测项目	平行1	平行2	差值（无量纲）	允许差值	判断
pH	7.1	7.1	0	±0.1	合格

表 3-6 土壤实验室样品平行质控结果

检测项目	平行样	相对偏差（%）	允许偏差（%）	单位	判断
镉	0.065	4.5	10	mg/kg	合格
汞	0.063	5.0	10	mg/kg	合格
砷	1.16	0.5	10	mg/kg	合格
铅	20.6	0.5	10	mg/kg	合格
铬	44.8	1.8	10	mg/kg	合格
铜	18.1	1.1	10	mg/kg	合格
镍	22.4	2.3	10	mg/kg	合格
锌	22.0	1.5	10	mg/kg	合格
检测项目	平行1	平行2	差值（无量纲）	允许差值	判断
pH	7.31	7.31	0	<0.3	合格

四、检测结果

表 4-1 环境空气 24 小时均值检测结果一览表

检测项目	采样时间	检测结果		限值	单位
		点位1：项目区域 坐标:45.433560372°北； 132.101181331°东	点位2：厂址东侧 坐标:45.434155177°北； 132.104418007°东		
总悬浮颗粒物	2026.3.10	116	105	300	μg/m³
	2026.3.11	110	122		

	2026.3.12	106	108		
	2026.3.13	102	106		
	2026.3.14	110	109		
	2026.3.15	113	108		
	2026.3.16	114	110		

注：执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中“表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值”。

表 4-2 环境空气 1 小时均值检测结果一览表

检测项目	采样点位	采样时间	检测结果				限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
硫化氢	点位1：项目区域 坐标:45.433560372°北； 132.101181331°东	2026.3.10	ND	ND	ND	ND	10	μg/m³
		2026.3.11	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.12	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.13	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.14	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.15	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.16	ND	ND	ND	ND		
硫化氢	点位2：厂址东侧 坐标:45.434155177°北； 132.104418007°东	2026.3.10	ND	ND	ND	ND	10	μg/m³
		2026.3.11	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.12	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.13	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.14	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.15	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.16	ND	ND	ND	ND		
氨	点位1：项目区域 坐标:45.433560372°北； 132.101181331°东	2026.3.10	ND	ND	ND	ND	200	μg/m³
		2026.3.11	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.12	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.13	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.14	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.15	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.16	ND	ND	ND	ND		
氨	点位2：厂址东侧 坐标:45.434155177°北； 132.104418007°东	2026.3.10	ND	ND	ND	ND	200	μg/m³
		2026.3.11	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.12	ND	ND	ND	ND		

		2026.3.13	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.14	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.15	ND	ND	ND	ND		
		2026.3.16	ND	ND	ND	ND		
臭气浓度	点位1：项目区域 坐标:45.433560372°北； 132.101181331°东	2026.3.10	<10	<10	<10	<10	/	无量纲
		2026.3.11	<10	<10	<10	<10		
		2026.3.12	<10	<10	<10	<10		
		2026.3.13	<10	<10	<10	<10		
		2026.3.14	<10	<10	<10	<10		
		2026.3.15	<10	<10	<10	<10		
		2026.3.16	<10	<10	<10	<10		
臭气浓度	点位2：厂址东侧 坐标:45.434155177°北； 132.104418007°东	2026.3.10	<10	<10	<10	<10	/	无量纲
		2026.3.11	<10	<10	<10	<10		
		2026.3.12	<10	<10	<10	<10		
		2026.3.13	<10	<10	<10	<10		
		2026.3.14	<10	<10	<10	<10		
		2026.3.15	<10	<10	<10	<10		
		2026.3.16	<10	<10	<10	<10		

注：执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D"其他污染物空气质量浓度参考限值"，当检测结果未检出时或小于检出限时，检测结果以 ND 表示。

表 4-3 地下水检测结果一览表

采样时间	检测项目	检测结果			控制限值	单位
		1#	2#	3#		
2026.3.14	钾离子	2.6	3.1	2.9	/	mg/L
	钠离子	35	40	39	/	mg/L
	钙离子	75	71	73	/	mg/L
	镁离子	20.4	19.8	20.1	/	mg/L
	硫酸根离子	37.1	36.4	39.6	/	mg/L
	氯离子	39.0	41.0	44.0	/	mg/L
	碳酸根	5L	5L	5L	/	mg/L
	碳酸氢根	306	312	301	/	mg/L
	pH	7.1	7.2	7.1	6.5≤pH≤8.5	无量纲
	耗氧量	0.8	0.9	0.9	≤3.0	mg/L

采样时间	检测项目	检测结果			控制限值	单位
		1#	2#	3#		
	氨氮	0.182	0.215	0.159	≤0.50	mg/L
	总硬度	103	107	111	≤450	mg/L
	硫酸盐	37.1	36.4	39.6	≤250	mg/L
	氯化物	39.0	41.0	44.0	≤250	mg/L
	硝酸盐	3.19	3.25	3.41	≤20.0	mg/L
	亚硝酸盐	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.00	mg/L
	铁	0.16	0.15	0.17	≤0.3	mg/L
	锰	0.029	0.031	0.030	≤0.10	mg/L
	总大肠菌群	<2	<2	<2	≤3.0	MPN/100mL
	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	mg/L
	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
	铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.01	mg/L
	氟化物	0.36	0.32	0.31	≤1.0	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005	mg/L
	溶解性总固体	216	227	221	≤1000	mg/L
	菌落总数	30	30	40	≤100	CFU/mL

注：执行《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）III类，当检测结果未检出时，检测结果以检出限加 L 表示。

表 4-4 地下水环境质量监测一览表

编号	井深（m）	水位（m）	使用功能	含水层
1#（厂址上游）	20	15.14	监测井	潜水层
2#（项目所在地）	25	15.26	监测井	潜水层
3#（厂址下游）	20	15.41	监测井	潜水层
4#（厂址西侧）	25	16.14	监测井	潜水层
5#（厂址东侧）	24	15.21	监测井	潜水层
6#（厂址西侧）	26	16.30	监测井	潜水层

表 4-5 土壤检测结果一览表

采样时间	检测项目	检测结果			单位
		BC1#	BC2#	BC3#	
2026.3.13	pH	7.52	7.42	7.32	无量纲
	镉	0.076	0.070	0.068	mg/kg
	汞	0.069	0.072	0.067	mg/kg
	砷	1.21	1.24	1.15	mg/kg
	铅	18.2	16.0	20.5	mg/kg
	铬	45.9	44.0	45.6	mg/kg
	铜	17.9	17.5	18.3	mg/kg
	镍	23.4	23.0	21.9	mg/kg
	锌	24.2	23.7	22.3	mg/kg

注：执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1。

表 4-6 厂界噪声监测结果

监测时间	监测项目	监测点位	监测结果 dB(A)				限值 dB(A)	
			昼间		夜间		昼间	夜间
			第一次	第二次	第一次	第二次		
2026.3.10	噪声	1#厂界东侧	47	49	40	38	60	50
		2#厂界南侧	49	48	43	38		
		3#厂界西侧	48	50	39	40		
		4#厂界北侧	50	50	38	38		
2026.3.11	噪声	1#厂界东侧	47	50	39	42	60	50
		2#厂界南侧	42	49	39	43		
		3#厂界西侧	48	48	39	42		
		4#厂界北侧	46	48	39	41		

注：1.执行《声环境质量标准》GB 3096-2008 2 类标准，
2.天气情况：无雨雪、无雷电，风速 5m/s 以下。

本报告仅对本次采集的样品及实施环境与工况负责。

五、气象参数

表 5-1 气象参数一览表

采样日期	天气	风向	风速 m/s	气压 kPa	温度℃	湿度%
2026 年 3 月 10 日	晴	西北	1.7	99.9	-7.2	57
2026 年 3 月 10 日	晴	西北	1.7	99.7	-7.3	56
2026 年 3 月 10 日	晴	西北	1.6	99.8	-7.1	57
2026 年 3 月 10 日	晴	西北	1.5	99.8	-7.3	57
2026 年 3 月 11 日	晴	西	1.2	99.8	-6.7	56

2026 年 3 月 11 日	晴	西	1.3	99.7	-6.5	57
2026 年 3 月 11 日	晴	西	1.1	99.8	-6.6	53
2026 年 3 月 11 日	晴	西	1.2	99.6	-6.3	54
2026 年 3 月 12 日	多云	西北	1.5	99.7	-6.1	52
2026 年 3 月 12 日	多云	西北	1.4	99.6	-6.2	51
2026 年 3 月 12 日	多云	西北	1.2	99.5	-6.0	50
2026 年 3 月 12 日	多云	西北	1.3	99.1	-6.0	50
2026 年 3 月 13 日	晴	西北	1.3	99.8	-6.7	56
2026 年 3 月 13 日	多云	西北	1.2	99.8	-6.6	53
2026 年 3 月 13 日	多云	西北	1.3	99.7	-6.3	53
2026 年 3 月 13 日	多云	西北	1.3	99.6	-6.1	51
2026 年 3 月 14 日	晴	西北	1.2	99.1	-2.3	52
2026 年 3 月 14 日	晴	北	1.1	99.2	-2.1	51
2026 年 3 月 14 日	多云	北	1.1	99.3	-2.4	51
2026 年 3 月 14 日	多云	北	1.2	99.1	-2.3	51
2026 年 3 月 15 日	晴	西	1.2	99.8	-2.1	51
2026 年 3 月 15 日	晴	西	1.2	99.7	-2.2	51
2026 年 3 月 15 日	晴	西	1.1	99.6	-2.1	51
2026 年 3 月 15 日	多云	西	1.2	99.7	-2.3	51
2026 年 3 月 16 日	多云	西	1.3	98.7	-2.3	54
2026 年 3 月 16 日	晴	西	1.3	98.6	-2.2	53
2026 年 3 月 16 日	晴	西	1.2	98.5	-2.4	52
2026 年 3 月 16 日	晴	西	1.1	98.4	-2.1	51

本页以下无正文

附图：点位图

图 1：项目大气环境现状监测布点图



图 2：项目声环境环境现状监测布点图



图 3：项目地下水环境现状监测布点图



图 4：项目土壤环境现状监测布点图



项目土壤环境现状监测布点图。

---------- 报告结束 ----------

编制 Establishment：张成伟 审核 Audit：

签发 Issued：陈 日期 Date：2026.4.15

地址：黑龙江省黑河市北安市北源蓝莓饮品有限公司一号办公楼
咨询电话：17304560211 邮编：164000

附件 9 现有工程废气监测报告

报告编号:〔黑〕检测字〔2025〕第 JC250708G



黑龙江博仕检验检测有限公司

Heilongjiang Boshi Testing and Consulting Co. , Ltd.

检 测 报 告

Test Report

项目名称 Project name	：2017年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目（配套基础设施改造）
委托单位 Entrusted unit	：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社
单位地址 Unit address	：黑龙江省八五一一农场
检测类型 Sample type	：委托检测

（检验检测专用章）

重要声明

1、本报告只适用于检测目的范围。

2、本报告涂改、增删、换页或修剪后无效。

3、本报告无检验检测专用章、骑缝章及批准人签字无效。

4、未经本机构书面批准，不得部分复制本报告。

5、本检测结果仅代表检测过程中委托方所提供的工况条件下的项目测定值。

6、如果项目左上角标注"*"，表示该项目不在本机构的CMA认证范围内，该数据仅供测试质量参考，不能作为社会公正性数据。

7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

一、检测信息

委托单位	黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社		
项目名称	2017年黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社奶牛标准化规模养殖场建设项目（配套基础设施改造）		
项目地址	黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第一管理区第五作业站		
采样日期	2025 年 7 月 7 日-7 月 9 日	检测日期	2025 年 7 月 7 日-7 月 10 日
采样人员	王鹏、孙岳等	检测人员	邹春华、苏小捷等

二、检测项目、方法依据、使用仪器、方法检出限

表 2-1 检测项目、方法依据、使用仪器、方法检出限一览表

类别	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
无组织废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	-	-	-
	氨（氨气）	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 T6	HBS-108	0.25mg/m³
			环境空气颗粒物综合采样器 JCH-6120	HBS-029	
				HBS-093	
				HBS-094	
				HBS-256	
	硫化氢	空气和废气监测分析方法 （第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 T6	HBS-108	0.001mg/m³
			环境空气颗粒物综合采样器 JCH-6120	HBS-029	
				HBS-093	
				HBS-094	
				HBS-256	
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	多功能声级计 AWA5688	HBS-031	-
			一级多功能声级计 AWA6228	HBS-187	
			声校准器 ND9B	HBS-041	

三、质控检测结果

表 3-1 空白样质控结果

采样日期	检测项目	质控手段			
		现场空白	实验室空白	允许值	结论
2025.7.8	氨气	0.25L	0.25L	0.25mg/m³	符合
	硫化氢	0.001L	0.001L	0.007mg/m³	符合
2025.7.9	氨气	0.25L	0.25L	0.25mg/m³	符合
	硫化氢	0.001L	0.001L	0.007mg/m³	符合

地址：黑龙江省黑河市北安市北源蓝莓饮品有限公司一号办公楼
咨询电话：17304560211 邮编：164000

表 3-2 采样仪器流量校正结果

采样日期	采样器名称及型号	仪器编号	检测项目	标准值（L/min）	显示值（L/min）	示值误差（%）	允许示值误差（%）	结论
2025.7.8	综合大气采样器 JCH-6120	HBS-029	氨气	1.0	0.9	-0.1	±2	符合
		HBS-093		1.0	1.2	0.2		符合
		HBS-094		1.0	0.8	-0.2		符合
		HBS-256		1.0	1.0	0		符合
	综合大气采样器 JCH-6120	HBS-029	硫化氢	1.0	0.9	-0.1	±2	符合
		HBS-093		1.0	1.1	0.1		符合
		HBS-094		1.0	0.8	-0.2		符合
		HBS-256		1.0	1.0	0		符合
2025.7.9	综合大气采样器 JCH-6120	HBS-029	氨气	1.0	0.8	-0.2	±2	符合
		HBS-093		1.0	1.0	0.0		符合
		HBS-094		1.0	0.8	-0.2		符合
		HBS-256		1.0	1.1	0.1		符合
	综合大气采样器 JCH-6120	HBS-029	硫化氢	1.0	0.9	-0.1	±2	符合
		HBS-093		1.0	1.1	0.1		符合
		HBS-094		1.0	0.9	-0.1		符合
		HBS-256		1.0	1.0	0		符合

表 3-3 噪声质控结果

仪器名称及型号（编号）	校准时间		校准声级 dB（A）	标准声级 dB（A）	示值误差 dB（A）	允许示值误差 dB（A）	结论
多功能声级计 AWA5688（HBS-031）	2025.7.7	测量前（昼）	93.8	94.0	0.0	±0.5	符合
		测量后（昼）	93.8	94.0			
	2025.7.8	测量前（昼）	93.8	94.0	-0.1	±0.5	符合
		测量后（昼）	93.7	94.0			

四、检测结果

表 4-1 无组织废气检测结果一览表

监测时间	检测项目	监测频数	取样点位及检测结果				单位
			厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#	
2025.7.8	氨	第一次	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	mg/m³
		第二次	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	
		第三次	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	
		第四次	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	
	硫化氢	第一次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m³

		第二次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
		第三次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
		第四次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	无量纲
		第二次	<10	<10	<10	<10	
		第三次	<10	<10	<10	<10	
		第四次	<10	<10	<10	<10	
2025.7.9	氨	第一次	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	mg/m³
		第二次	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	
		第三次	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	
		第四次	0.25L	0.25L	0.25L	0.25L	
	硫化氢	第一次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m³
		第二次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
		第三次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
		第四次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	无量纲
		第二次	<10	<10	<10	<10	
		第三次	<10	<10	<10	<10	
		第四次	<10	<10	<10	<10	

表 4-2 噪声检测结果一览表

监测时间	监测项目	监测点位	监测结果 dB(A)		限值 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2025.7.7	厂界噪声	厂界东侧 1#	46	33	60	50
		厂界南侧 2#	43	33	60	50
		厂界西侧 3#	48	32	60	50
		厂界北侧 4#	48	32	60	50
2025.7.8	厂界噪声	厂界东侧 1#	47	37	60	50
		厂界南侧 2#	44	40	60	50

监测时间	监测项目	监测点位	监测结果 dB(A)		限值 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
		厂界西侧 3#	46	34	60	50
		厂界北侧 4#	47	32	60	50

注：1. 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准
2.天气情况：无雨雪、无雷电，风速 5m/s 以下

五、气象参数

表 5-1 气象参数一览表

采样日期	天气	气压 KPa	温度（℃）	湿度%	风向	风速 m/s
2025.7.7	晴	98.3	31.4	31	南	1.9
2025.7.8	晴	97.5	32.1	32	南	2.1
	晴	97.6	32.2	32	南	2.2
	晴	97.6	32.3	31	南	2.0
	晴	97.6	32.1	32	南	2.1
2025.7.9	晴	98.1	30.6	49	东	1.9
	晴	98.1	30.5	49	东	2.0
	晴	98.1	30.5	49	东	2.1
	晴	98.1	30.5	49	东	1.9

本报告只对本次送检样品负责

本页以下空白

附图：厂区示意图

图 1：2025.7.7-2025.7.8 噪声点位图



图 2：2025.7.8 厂界无组织废气点位图



图 3：2025.7.9 厂界无组织废气点位图

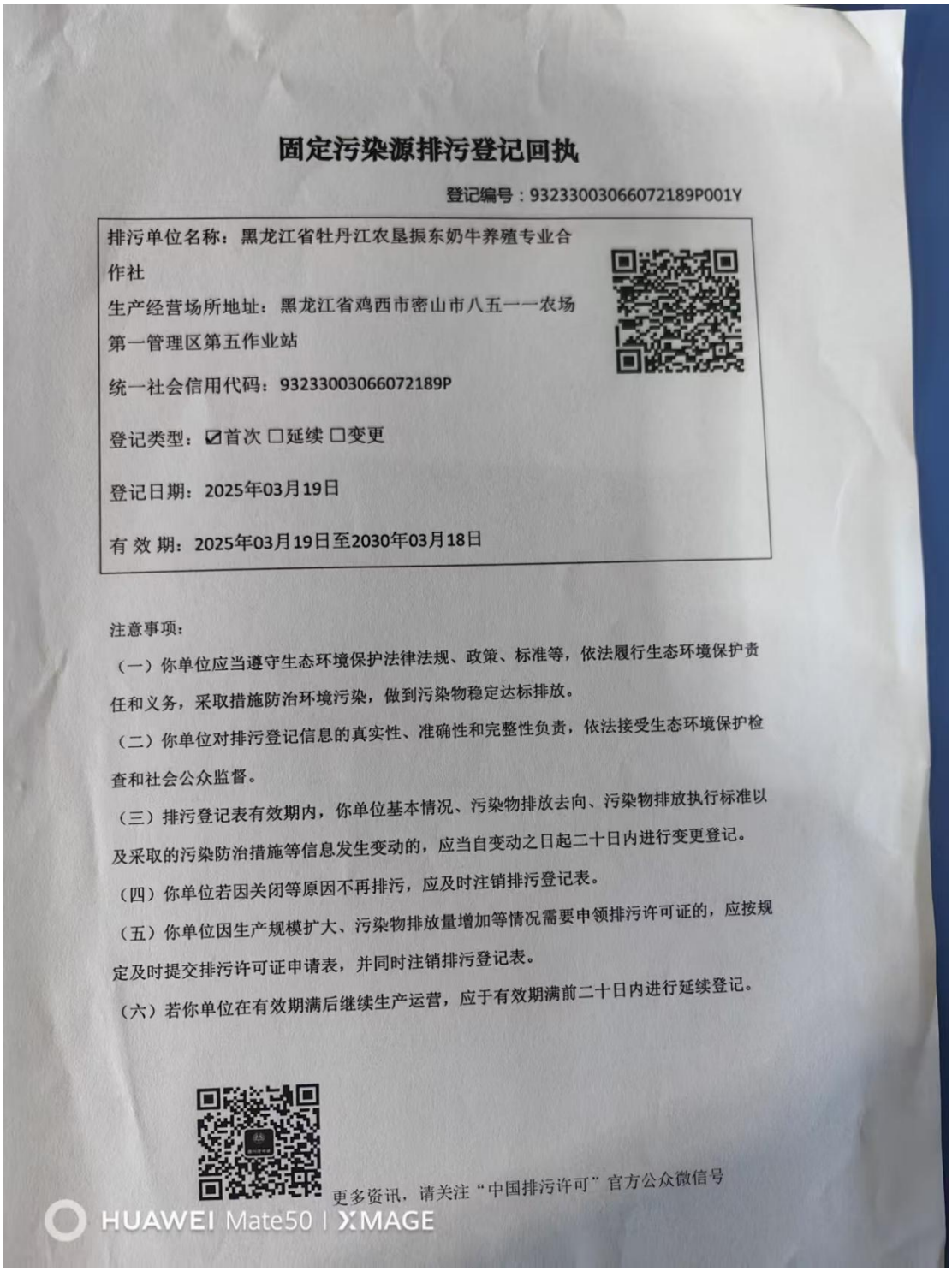


---------- 报告结束 ----------

编制 Establishment：陈 审核 Audit：

签发 Issued ：陈 日期 Date：2025.9.24

附件 10 固定污染源排污登记回执



固定污染源排污登记回执

登记编号：93233003066072189P001Y

排污单位名称：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社

生产经营场所地址：黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第一管理区第五作业站

统一社会信用代码：93233003066072189P

登记类型：☑首次 □延续 □变更

登记日期：2025年03月19日

有 效 期：2025年03月19日至2030年03月18日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

HUAWEI Mate50 | XMAGE

附件 11 生态环境分区管控分析报告

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

生态环境分区管控分析报告

黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设

申请单位：黑龙江平成环保科技有限公司

报告出具时间：2026 年 04 月 24 日

目录

1. 概述.....
2. 示意图.....
3. 生态环境准入清单.....

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

1. 概述

黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目位置涉及鸡西市密山市；项目占地总面积小于0.01平方公里。

与生态保护红线交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与重点管控单元交集面积为小于0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%；一般管控单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与地下水环境优先保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为小于0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%。

经分析黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

注：如项目为点状或线性工程，则查询结果为按“项目范围”字段所选定的距离（默认值1米）向外缓冲范围进行分析，本项目“项目范围”选定值为1米。

表1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积（平方公里）	相交面积占项目范围百分比（%）
环境质量底线	水环境农业污染重点管控区	是	鸡西市	密山市	穆棱河裴德河穆棱河口内密山市3	小于0.01	100.00%
	大气环境一般管控区	是	鸡西市	密山市	密山市大气环境一般管控区	小于0.01	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	鸡西市	密山市	密山市自然资源一般管控区	小于0.01	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	鸡西市	密山市	密山市水环境农业污染重点管控区	小于0.01	100.00%

注：表1中二级分类按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元顺序排列。

表2 项目与饮用水水源保护区相交情况统计表

序号	水源地名称	水源地级别	水源地类型	与水源保护区相交总面积（平方公里）	与一级保护区相交面积（平方公里）	与二级保护区相交面积（平方公里）	与准保护区相交面积（平方公里）	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表3 项目与国家级水产种质资源保护区相交情况统计表

序号	国家级水产种质资源保护区名称	与保护区相交总面积（平方公里）	与核心区相交面积（平方公里）	与缓冲区相交面积（平方公里）	与实验区相交面积（平方公里）	主要保护物种	所属地市	所属区县
-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-	-

表 4 项目与自然保护地（整合优化后）相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积（平方公里）	与自然保护地核心保护区相交面积（平方公里）	与自然保护地一般控制区相交面积（平方公里）	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	-	-

表 5 项目与自然保护区现状管理数据相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积（平方公里）	与自然保护区核心区相交面积（平方公里）	与自然保护区缓冲区相交面积（平方公里）	与自然保护区实验区相交面积（平方公里）	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

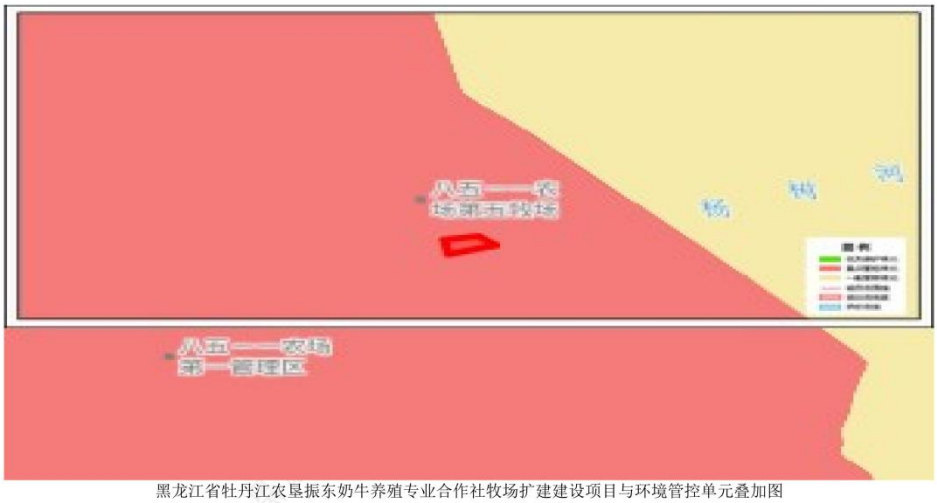
表 6 项目与地下水环境管控区相交情况统计表

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2303826310001	密山市地下水环境一般管控区	鸡西市	密山市	一般管控区	环境风险管控 1.土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
					放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 2.重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。 3.重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4.化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5.重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

2. 示意图



黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目与环境管控单元叠加图

7



黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目与地下水环境管控区叠加图

8

3. 生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23038220004	密山市水环境农业污染重点管控区	重点管控单元	**一、空间布局约束** 1.科学划定畜禽养殖禁养区。 2.加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。 **二、污染物排放管控** 1.支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。 2.畜禽散养密集区所在地县级人民政府应当组织对畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。 3.全面加强农业面源污染防控，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。 **三、环境风险防控** / **四、资源开发效率要求** /

生态环境分区管控分析报告

黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设

申请单位：黑龙江平成环保科技有限公司

报告出具时间：2026 年 04 月 24 日

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

目录

1. 概述.....
2. 示意图.....
3. 生态环境准入清单.....

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

1. 概述

黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目位置涉及鸡西市密山市；项目占地总面积0.06平方公里。

与生态保护红线交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与重点管控单元交集面积为0.06平方公里，占项目占地面积的100.00%；一般管控单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与地下水环境优先保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为0.06平方公里，占项目占地面积的100.00%。

经分析黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

注：如项目为点状或线性工程，则查询结果为按“项目范围”字段所选定的距离（默认值1米）向外缓冲范围进行分析，本项目“项目范围”选定值为1米。

表 1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积（平方公里）	相交面积占项目范围百分比（%）
环境质量底线	水环境农业污染重点管控区	是	鸡西市	密山市	穆棱河裴德河穆棱河口内密山市 3	0.06	100.00%
	大气环境一般管控区	是	鸡西市	密山市	密山市大气环境一般管控区	0.06	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	鸡西市	密山市	密山市自然资源一般管控区	0.06	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	鸡西市	密山市	密山市水环境农业污染重点管控区	0.06	100.00%

注：表 1 中二级分类按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元顺序排列。

表 2 项目与饮用水水源保护区相交情况统计表

序号	水源地名称	水源地级别	水源地类型	与水源保护区相交总面积（平方公里）	与一级保护区相交面积（平方公里）	与二级保护区相交面积（平方公里）	与准保护区相交面积（平方公里）	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表 3 项目与国家级水产种质资源保护区相交情况统计表

序号	国家级水产种质资源保护区名称	与保护区相交总面积（平方公里）	与核心区相交面积（平方公里）	与缓冲区相交面积（平方公里）	与实验区相交面积（平方公里）	主要保护物种	所属地市	所属区县
–	–	无相交	无相交	无相交	无相交	–	–	–

表 4 项目与自然保护地（整合优化后）相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积（平方公里）	与自然保护地核心保护区相交面积（平方公里）	与自然保护地一般控制区相交面积（平方公里）	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	-	-

表 5 项目与自然保护区现状管理数据相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积（平方公里）	与自然保护区核心区相交面积（平方公里）	与自然保护区缓冲区相交面积（平方公里）	与自然保护区实验区相交面积（平方公里）	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

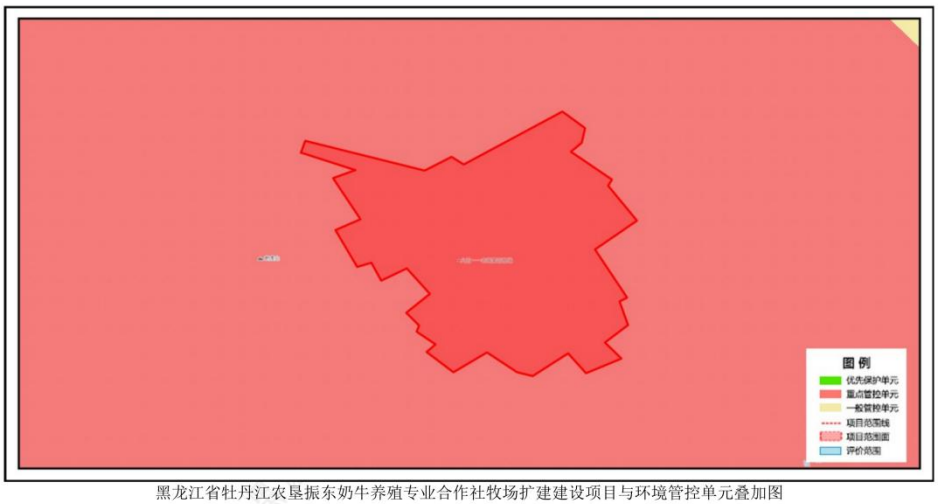
表 6 项目与地下水环境管控区相交情况统计表

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2303826310001	密山市地下水环境一般管控区	鸡西市	密山市	一般管控区	环境风险管控 1.土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排

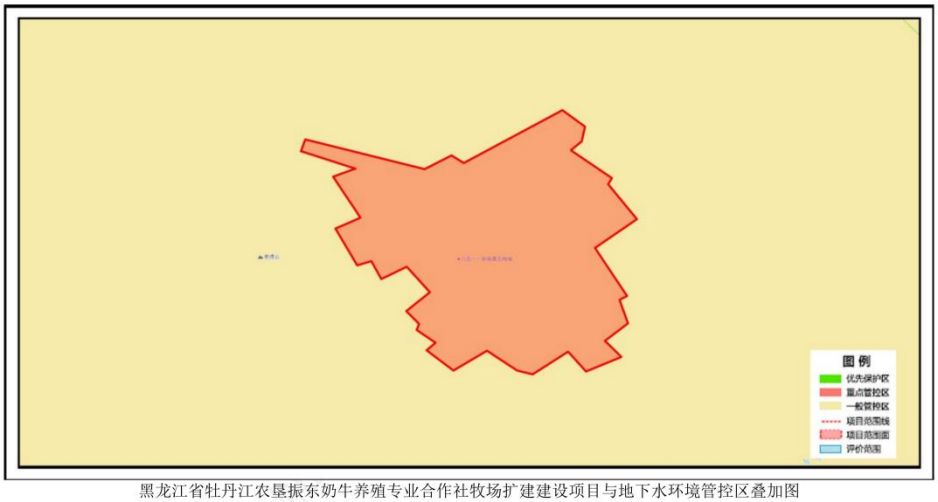
环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
					放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 2.重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。 3.重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4.化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5.重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

黑龙江省生态环境分区管控数据应用

2.示意图



黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目与环境管控单元叠加图



黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目与地下水环境管控区叠加图

3. 生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23038220004	密山市水环境农业污染重点管控区	重点管控单元	**一、空间布局约束** 1. 科学划定畜禽养殖禁养区。 2. 加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。 **二、污染物排放管控** 1. 支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。 2. 畜禽散养密集区所在地县级人民政府应当组织对畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。 3. 全面加强农业面源污染防控，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。 **三、环境风险防控** / **四、资源开发效率要求** /

相关说明：

生态保护红线：为按照《自然资源部办公厅关于辽宁等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2341号）批复的黑龙江省划定成果。

自然保护地：根据2023年黑龙江省林业和草原局提供的《黑龙江省自然保护地整合优化方案》，黑龙江省自然保护地分为国家公园、自然保护区、自然公园（风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园）三大类。目前，平台提供的自然保护地符合性分析内容包括整合优化前、后两套数据比对结果。

其他法定保护地：除自然保护地外，本平台还包括生态环境和农业农村部门提供的其他两类法定保护地数据，分别是：截至2023年9月已批复的县级及以上城镇和千吨万人农村饮用水水源保护区（地表水和地下水），截至2023年9月已批复的国家级水产种质资源保护区。

产业园区：包括截至2023年9月已批复的国家级、省级开发区，以及地方提供的市级工业园区。

永久基本农田：涉及项目是否占用永久基本农田，以自然资源部门查询结果为准。

分析结果使用：本平台数据根据有关主管部门最新数据按年度联动更新。平台出具的生态环境分区管控分析报告仅作为指导开展各类开发保护建设活动与环境保护相关要求的符合性分析，是前期筹划阶段技术层面的初步结论和环境准入的初步判断，分析结果仅供参考，不替代必要调查分析工作。

黑龙江省生态环境厅

附表

附表 1 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长=5～50km□		边长=5km☑		
评价因子	SO_2+NOx 排放量	≥2000t/a□		500～2000t/a□		<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物（PM_{10}、SO_2、NO_2） 其他污染物（NH_3、H_2S）				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	评价功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2025）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□		现状补充检测☑		
	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□	
大气环境影响预测与评价（不适用）	预测模型	AERMOD☑	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□			边长 5～50km□		边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（NH_3、H_2S ）				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 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h		C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	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：（NH_3、H_2S、SO_2、NOx、颗粒物）	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：（ NH_3、H_2S、SO_2、NOx、颗粒物 ）	监测点位数（ ）		无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 ☑ 不可以接受 □			
	大气环境防护距离	距（ ）场界最远（500）m			
	污染源年排放量	SO_2:（0.0003）t/a	NOx:（0.0129）t/a	颗粒物：（0.0020）t/a	VOCs:（0）t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

附表 2 土壤环境影响评价自查表

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□				土地利用类型图
	占地规模	（6.6722）hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标（场区占地范围内土壤环境以及场界四周 0.2km 范围内）、方位（ ）、距离（ ）				
	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	GB15618-2018 中 8 项因子				
	特征因子	含盐量、pH、镉、苯、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
	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	详见附件：监测报告				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	/	0-0.2	
		柱状样点数	/	/		
	现状监测因子	GB15618-2018 中 8 项因子				
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	由监测结果可知，项目占地范围内土壤满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 基本项目筛选值标准，土壤质量状况良好				
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（ ） 影响程度（ ）				
	预测结论	达标结论：a）□；b）□；c）□； 不达标结论：a）□；b）□				
防治措施	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		
	信息公开指标	/				

评价结论	认真落实土壤环境保护措施，强化环境管理，严格控制和消除土壤污染源。严防因“三废”处理不合理或处理措施不当对土壤污染时时发生，正常状况下，不会对土壤环境产生不良影响。	
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。		

附表 3 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表

工作内容			完成情况			
风险调查	危险物质	名称	甲烷			
		存在总量/t	0.023			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人		5km 范围内人口数	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			0 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□	
事故情形分析		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 d
		最近环境敏感目标，到达时间 d
重点风险防范措施		加强黑膜沼气池管理，避免风险事故发生
评价结论与建议		分析表明，本项目环境风险影响可以接受
注：“□”为勾选项，“”为填写项。		

附表 4 生态影响评价自查表

生态影响评价自查表

生态影响	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰☐；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种☑（） 生境☐（） 生物群落☐（） 生态系统☐（） 生物多样性☐（） 生态敏感区☐（） 自然景观☐（） 自然遗迹☐（） 其他☐（）
评价等级		一级□二级□三级☑生态影响简单分析☐
评价范围		陆域面积：（0.066722）km^2；水域面积：（）km^2
生态现状	调查方法	资料收集☑；遥感调查☐；调查样方、样线☐；调查点位、断面☐；专家和公众咨询法☐；其他☐
	调查时间	春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐
		丰水期☐；枯水期☐；平水期☐
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性☑；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区☑；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让☑；减缓☑；生态修复☑；生态补偿☐；科研□；其他☐
	生态监测计划	全生命周期☐；长期跟踪□；常规□；无☑
	环境管理	环境监理☐；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。		

附表5 声环境影响评价自查表

声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□	
	评价范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□	
评价因子	评价因子	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	现状实测法	☑	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☑		其它□			
	预测范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□	
	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 （）		监测点位 （）		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。							

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社牧场扩建建设项目				建设内容	项目扩建完成后，共有牛舍 10 栋、挤奶厅 1 栋、饲料库 1 栋、黑膜沼气池 1 座、堆粪棚 1 栋、 固液分离间 1 栋、青储窖 3 座、干草棚 1 栋、饲料库 1 座、医疗废物暂存间 1 栋，厂区还包括办公室、工具间、仓库、水井房、消毒房等辅助设施，厂内总占地面积 66722m^2，厂内年存栏奶牛 2000 头，年产牛奶 6000t 。				
	项目代码										
	环评信用平台项目编号	4okj1e									
	建设地点	密山市八五一一农场第一管理区第五作业站				建设规模	年存栏奶牛 2000 头，年产牛奶 6000t				
	项目建设周期（月）	6.0				计划开工时间	2026 年 12 月				
	环境影响评价行业类别	二、畜牧业 03 3 牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039				预计投产时间	2027 年 6 月				
	建设性质	改扩建				国民经济行业类型及代码	A0311 牛的饲养				
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）	93233003066072189P001Y		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）	登记管理	项目申请类别	新申报项目				
	规划环评开展情况					规划环评文件名					
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号					
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	132.100715	纬度	45.434031	占地面积（平方米）	66722	环评文件类别	环境影响报告书		
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	967.00				环保投资（万元）		152.00		所占比例（%）	15.70

<table>
<tr><td rowspan="3">建设单位</td><td>单位名称</td><td colspan="2">黑龙江省牡丹江农垦振东奶牛养殖专业合作社</td><td>法定代表人</td><td>孙忠全</td><td rowspan="3">环评编制单位</td><td>单位名称</td><td colspan="2">黑龙江平成环保科技有限公司</td><td>统一社会信用代码</td><td colspan="2">91230203MA1BA8HB35</td></tr>
<tr><td rowspan="2">统一社会信用代码（组织机构代码）</td><td rowspan="2">93233003066072189P</td><td rowspan="2">主要负责人</td><td rowspan="2">曲浩杰</td><td rowspan="2">编制主持人</td><td>姓名</td><td>姜雪</td><td rowspan="2">联系电话</td><td rowspan="2">15245233259</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>1328497 2968</td><td>信用编号</td><td>BH077903</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="3">黑龙江省鸡西市密山市八五一一农场第一管理区第五作业站</td><td>职业资格证书管理号</td><td>0352025062300 0000023</td><td>通讯地址</td><td colspan="4">黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区书香府第住宅小区（西区）1 号商服楼 00 单元 1-2 层 000101 号</td></tr>
</table>

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减量来源（国家、省级审批项目）
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
	废水	废水量(万吨/年)								
		COD								
		氨氮								
		总磷								
		总氮								
		铅								
		汞								
		镉								
		铬								
		类金属砷								
		SS								
		BOD_5								

	废气	废气量（万标立方米/年）								
		二氧化硫			0.0003			0.0003	0.0003	
		氮氧化物			0.0129			0.0129	0.0129	
		颗粒物			0.002			0.002	0.002	
		氨	0.579		19.923			20.502	19.923	
		硫化氢	0.011		0.604			0.615	0.604	
		挥发性有机物								
		铅								
		汞								
		镉								
		铬								
		类金属砷								
		二甲苯								

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线	（可增行）		/				避让 减缓 补偿 重建（多选）
	自然保护区	（可增行）		/	核心区、缓冲区、实验区			避让 减缓 补偿 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）	（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			避让 减缓 补偿 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）	（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			避让 减缓 补偿 重建（多选）
	风景名胜区	（可增行）		/	核心景区、一般景区			避让 减缓 补偿 重建（多选）

	其他	（可增行）						避让　减缓　补偿　重建（多选）								
主要原料及燃料信息	主要原料							主要燃料								
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）			序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位			
	1	青贮饲料	20000	t/a												
	2	干草	2000	t/a												
	3	玉米	80	t/a												
	4	豆粕	4000	t/a												
	5	夫子	2000	t/a												
	6	除臭剂	1	t/a												
	7	消毒剂（聚维酮碘）	0.13	t/a												
	8	防疫疫苗	0.004	t/a												
	9	兽药-硫酸头孢乳房注入剂（泌乳期）	480	支												
	10	兽药-利福昔明乳房注入剂（干奶期）4800 支	4800	支												
	11	脱硫剂（氧化铁）	0.1	t/a												
	12	制冷剂（R134a）	0.1	t/a												
	13	EM 菌剂	52	t/a												
大气污染	有组织排	序号（编号	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺	生产设施		污染物排放								
									排放浓度（毫克/立方米）	排放速率	排放量（吨/年）	排放标准名称				

治理与排放信息	放（主要排放口）	）			序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类		(千克/小时)	排放量（吨/年）	
		1	DA001	15		尾气净化和过滤收集处理+生物除臭系统	75%			NH_3	45.385	0.18	1.59	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
							85%			H_2S	0.817	0.003	0.029	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准

无组织排放	序号	无组织排放源名称	污染物排放		
			污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称
	1	粪污处理区	氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
			硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
			臭气浓度		《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
	2	黑膜沼气池	氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
			硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
			臭气浓度		《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
	3	牛舍及运动场	氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
			硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
			臭气浓度		《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
	4	火炬燃烧器	SO_2		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			NO_X		

						颗粒物													
水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放										
					序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称						
	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放										
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称						
	总排放口（直接排放	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）		受纳水体		污染物排放										
							名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称						

	）											
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力(吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般工业固体废物	1	牛粪	养殖	/	/	15223.42	粪肥发酵间	15223.42	/	/	是
		2	病死牛	养殖	/	/	0.8	/	/	/	/	是
		3	胎盘	养殖	/	/	2.25	/	/	/	/	是
		4	沼渣	养殖	/	/	326.2	粪肥发酵间	326.2	/	/	是
		5	废脱硫剂	环保区	/	/	0.5	/	/	/	/	是
		6	生活垃圾	生活区	/	/	10.95	/	/	/	/	是
	危险废物	1	损伤性医疗废物	养殖	In	841-002-01	0.048	医疗废物暂存间	0.048	/	/	是
		2	感染性废弃物	养殖	In	841-001-01	0.032	医疗废物暂存间	0.032	/	/	是
		3	废旧紫外灯管	环保区	T	900-023-29	8 个/a	/	/	/	/	是