

灵寿县达昌养殖场
年出栏 1000 头肉牛养殖项目
环境影响报告书
(报审版)

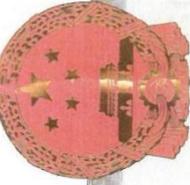
建设单位：灵寿县达昌养殖场
环评单位：河北道磁节能环保科技有限公司
二〇二五年二月



打印编号: 1740450484000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	29cdo9		
建设项目名称	灵寿县达昌养殖场年出栏1000头肉牛养殖项目		
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)	灵寿县达昌养殖场		
统一社会信用代码	92130126MA09QPAK2B		
法定代表人 (签章)	马江		
主要负责人 (签字)	马江		
直接负责的主管人员 (签字)	马江		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河北道磁节能环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91130104MA0BH7FD3Y		
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
王凤	2013-030233	BH0002	王凤
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
智	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	BH0024	智
王凤	概述、总则、建设项目工程分析、环境影响评价结论	BH0002	王凤



桥西区西里街道

防伪无欺

营业执照

统一社会信用代码
91130104MA0EH7FD3Y

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 河北道晨节能环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 王毅峰

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2020年01月02日

营业期限 2020年01月02日至 长期

住所 河北省石家庄市桥西区时光街与福凯路交叉口西北角翠堤春晓1号写字楼3层302-306室

经营范围 节能技术、环保技术开发、技术咨询、编制环境影响评价报告、清洁生产审核、环保工程的设计、施工、环境治理服务、工程管理服务、环保管家服务、固体废物处理技术咨询、节能检测、环境保护咨询服务。



登记机关
2022年1月6日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00013277
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2013 [redacted] 130233
File No.



姓名: 王凤
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1970年3月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2013年5月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2013年8月23日
Issued on

翻印无效。

此证涉及伊尔根古力养殖场年出栏1000头肉牛

姓名 王凤
性别 女 民族 汉
出生 1970年3月23日
住址 河北省张家口市怀来县沙城镇广场北路沙城镇家属院66号
公民身份号码 132119701828



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 怀来县公安局
有效期限 2006.11.08-2026.11.08



此证件仅供灵寿县养殖场年出栏1000头肉牛使用，翻印无效。



此证件仅供灵美节能养殖场年出栏1000头肉牛养殖项目使用。翻印无效。



全职在岗证明

兹证明王凤（环境影响评价工程师职业资格证书管理号
2013 30233，信用编号 BHC ），帅
（信用编号 BHC ）在我公司全职工作，如有虚假，愿意承
担相应责任。

特此承诺。

承诺人（签字）： 王凤
帅

从业单位（公章）：



2025年2月21日



河北省人力资源和社会保障厅统一制式



1301 030802

社会保险人员参保证明

险种：企业职工基本养老保险

经办机构代码：130104

兹证明

参保人姓名：王 [REDACTED]
 个人社保编号：13 [REDACTED] 62
 个人身份：企业职工
 首次参保日期：1992年01月01日
 个人参保状态：参保缴费

社会保障号码：13 [REDACTED] 3231828
 经办机构名称：桥西区
 参保单位名称：河北道磁节能环保科技有限公司
 本地登记日期：2014年02月26日
 累计缴费年限：33年0个月



参保人缴费明细

参保险种	起止年月	缴费基数	应缴月数	实缴月数	参保单位
企业职工基本养老保险	199201-199212	136.83	12	12	个人参保库
企业职工基本养老保险	199301-199312	160.25	12	12	个人参保库
企业职工基本养老保险	199401-199412	101.92	12	12	个人参保库
企业职工基本养老保险	199501-199512	348.50	12	12	个人参保库
企业职工基本养老保险	199601-199612	312.33	12	12	张家口长城化工厂
企业职工基本养老保险	199701-199712	289.58	12	12	张家口长城化工厂
企业职工基本养老保险	199801-199812	285.00	12	12	张家口长城化工厂
企业职工基本养老保险	199901-199912	291.00	12	12	张家口长城化工厂
企业职工基本养老保险	200001-200012	325.00	12	12	张家口长城化工厂
企业职工基本养老保险	200101-200112	353.00	12	12	张家口长城化工厂
企业职工基本养老保险	200201-200212	393.25	12	12	张家口长城化工厂
企业职工基本养老保险	200301-200312	448.00	12	12	张家口长城化工厂
企业职工基本养老保险	200401-200412	560.00	12	12	张家口长城化工厂

证明机构盖章：

证明日期：2025年02月27日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。

2. 对上述信息有疑义的，可同查询地经办机构咨询，服务电话：12333。



企业职工基本养老保险	200501-200512	690.42	12	12	张家口长城化工厂
企业职工基本养老保险	200601-200612	846.83	12	12	张家口长城化工厂
企业职工基本养老保险	200701-200712	830.00	12	12	张家口长城化工厂
企业职工基本养老保险	200801-200812	995.58	12	12	张家口长城化工厂
企业职工基本养老保险	200901-200912	2063.00	12	12	再就业服务中心
企业职工基本养老保险	201001-201012	2365.25	12	12	再就业服务中心
企业职工基本养老保险	201101-201112	2692.17	12	12	再就业服务中心
企业职工基本养老保险	201201-201212	3013.83	12	12	再就业服务中心
企业职工基本养老保险	201301-201312	3295.17	12	12	再就业服务中心
企业职工基本养老保险	201403-201412	2158.00	10	10	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	201501-201503	2158.00	3	3	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	201504-201506	2126.60	3	3	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	201507-201507	3329.85	1	1	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	201508-201512	2311.95	5	5	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	201601-201612	2620.45	12	12	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	201701-201712	2849.35	12	12	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	201801-201812	3263.30	12	12	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	201901-201904	3581.65	4	4	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	201905-201912	3250.00	8	8	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	202001-202012	3500.00	12	12	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	202101-202112	3500.00	12	12	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	202201-202212	3499.75	12	12	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	202301-202305	3499.75	5	5	河北晶淼生态环保科技股份有限公司
企业职工基本养老保险	202306-202312	3726.65	7	7	河北道磁节能环保科技有限公司
企业职工基本养老保险	202401-202412	3920.55	12	12	河北道磁节能环保科技有限公司
企业职工基本养老保险	202501-202502	3920.55	2	2	河北道磁节能环保科技有限公司

证明机构盖章：

证明日期：2025年02月27日



1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。



河北省人力资源和社会保障厅统一制式



1301 032702

社会保险人员参保证明

险种：企业职工基本养老保险

经办机构代码：130104

兹证明

参保人姓名：智 [REDACTED] 社会保障号码：130 [REDACTED] 1281213
 个人社保编号：13 [REDACTED] 12 经办机构名称：桥西区 [REDACTED] 环保科技有限公司
 个人身份：企业职工 参保单位名称：河北道磁节能环保科技有限公司
 首次参保日期：2018年01月01日 本地登记日期：2018年01月01日
 个人参保状态：参保缴费 累计缴费年限：5年10个月



参保人缴费明细

参保险种	起止年月	缴费基数	应缴月数	实缴月数	参保单位
企业职工基本养老保险	201811-201812	3263.30	2	2	河北卓飞环保科技有限公司
企业职工基本养老保险	201901-201906	3263.30	6	6	河北卓飞环保科技有限公司
企业职工基本养老保险	201910-201911	2836.20	2	2	快乐沃克人力资源股份有限公司
企业职工基本养老保险	201912-201912	2836.20	1	1	河北润田环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202001-202012	2836.20	12	12	河北润田环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202101-202103	2836.20	3	3	河北润田环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202107-202112	3450.00	6	6	河北澜途项目管理有限公司
企业职工基本养老保险	202201-202212	3473.25	12	12	河北澜途项目管理有限公司
企业职工基本养老保险	202301-202305	3473.25	5	5	河北澜途项目管理有限公司
企业职工基本养老保险	202306-202312	3726.65	7	7	河北道磁节能环保科技有限公司
企业职工基本养老保险	202401-202412	3920.55	12	12	河北道磁节能环保科技有限公司
企业职工基本养老保险	202501-202502	3920.55	2	2	河北道磁节能环保科技有限公司

证明机构签章：



证明日期：2025年02月27日

- 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
- 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。

承诺书

我单位受灵寿县达昌养殖场委托对该单位拟建的“灵寿县达昌养殖场年出栏1000头肉牛养殖项目”进行了实地考察，根据国家有关法律、法规、文件要求，编写了灵寿县达昌养殖场年出栏1000头肉牛养殖项目环境影响报告书。我公司承诺该项目环境影响报告书的内容真实有效，如有不符我公司愿承担一切责任。本环评报告书不涉及国家机密、商业秘密和个人隐私，同意全本公开。

单位名称：河北道磁节能环保科技有限公司

2024年12月27日



目 录

1、概述	1
1.1 项目背景	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价工作过程	3
1.4 项目分析判定相关情况	4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	19
1.6 环境影响评价的主要结论	20
2、总则	21
2.1 编制依据	21
2.2 评价原则及目的	26
2.3 环境影响要素识别及评价因子筛选	26
2.4 评价等级、评价范围	28
2.5 评价标准	35
2.6 环境功能区划	39
2.7 环境保护对象及目标	39
3、工程分析	41
3.1 本项目基本概况	41
3.2 本项目建设内容及规模	41
3.3 本项目全厂平面布置	43
3.4 本项目产品方案及原材料消耗	44
3.5 本项目主要生产设备	45
3.6 本项目工艺流程及排污节点	45
3.7 本项目公用工程	52
3.8 本项目污染源及污染防治措施	55
3.9 清洁生产分析	68
4、环境现状调查与评价	72
4.1 自然环境概况	72
4.2 环境质量现状监测与评价	74
4.3 环境敏感区调查	91
5、环境影响预测与评价	93
5.1 施工期影响分析	93
5.2 营运期环境影响预测与评价	96
6、环境保护措施及其可行性论述	135
6.1 施工期污染防治措施可行性论证	135
6.2 运营期污染防治措施可行性论证	140
7、环境影响经济损益分析	156
7.1 环保设施内容及投资估算	156
7.2 社会效益分析	157
7.3 环境经济效益分析	158
8、环境管理与监测计划	159
8.1 环境管理	159
8.2 环境监测计划	160
8.3 总量控制	163

8.4 建设项目竣工环境保护验收内容	164
9、结论与建议	167
9.1 结论	167
9.2 建议	171

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边关系及敏感点分布图
- 附图 3 项目平面布置及防渗分区图
- 附图 4 项目地下水现状监测布点图
- 附图 5 项目土壤和声环境现状监测布点图
- 附图 6 项目与灵寿县生态保护红线分布位置关系图
- 附图 7 项目与石家庄市环境管控单元分布位置关系图
- 附图 8 灵寿县土地利用总体规划图

附件

- 附件 1 备案信息
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 设施农业用地土地使用、复垦协议和选址意见
- 附件 4 病死牛无害化处理协议书
- 附件 5 医疗废物处置协议
- 附件 6 粪污资源化利用协议
- 附件 7 废水还田协议
- 附件 8 灵寿县畜禽养殖禁养区调整划分方案
- 附件 9 环境现状质量监测报告
- 附件 10 委托书、承诺书
- 附件 11 建设项目环评审批基础信息表

1、概述

1.1 项目背景

随着经济的快速增长，城乡居民收入水平和生活水平不断提高，食品文化和饮食结构逐渐改善，无论是城镇居民还是农村居民，社会上更多的人开始意识到家庭饮食健康的关键所在，仅仅是猪肉产品不能再满足广大社会消费者的需要。牛肉低脂肪高蛋白，富含亚油酸、镁、铁、锌等矿物质，含有肉碱、维生素等物质，对人体健康非常有利，已日渐成为人们餐桌上理想的健康食材。随着健康饮食的观念渐入人心，牛肉在市场上受欢迎程度与日俱增。

在此前提条件下，灵寿县达昌养殖场拟投资 990 万元建设灵寿县达昌养殖场养殖项目，在增加自身经济效益的基础上，进一步促进灵寿县畜牧业集约化、规模化、绿色化发展。

灵寿县达昌养殖场成立于 2011 年 5 月 10 日，位于河北省石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东，主要经营范围：牛的养殖（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营），公司成立后未实际投产运营。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），本项目属于鼓励类（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）；根据《河北省禁止投资的产业目录（2014 年版）》，本项目不属于河北省禁止投资类项目；根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不属于禁止准入类。根据冀发改规划[2018]（920 号）—河北省发展和改革委员会关于印发《灵寿县等 22 县（区）国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知，石家庄市灵寿县国家重点生态功能区产业准入负面清单中的“限制类”和“禁止类”均未包含本项目所属行业；该项目已在灵寿县数据和政务服务局备案，备案编号：灵数政投资备字[2024]156 号，项目符合国家及地方产业政策要求。

项目位于河北省石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东，项目建成后年出栏优质肉牛 1000 头（经与建设单位核实后，存栏数为 600 头）。

灵寿县达昌养殖场委托我公司承担该项目的环境影响评价工作，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》相关规定，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的编制环境影响报告书。本项目建成后年出栏优质肉牛 1000 头,折合猪的养殖规模为 5000 头,应编制环境影响报告书。

我公司接受委托后,制定了工作方案,依据国家和地方法律法规、发展规划及相关技术资料,进行了初步工程分析,并派技术人员到现场实地踏勘,对周围环境状况进行了详细考察和资料收集,汇总、分析收集调查的资料和数据,对项目做了进一步的工程分析、环境现状调查与监测,明确了评价重点、评价工作等级与评价范围,结合项目工程特点提出了减缓环境影响污染防治措施与建议,从环境保护角度确定了项目建设的可行性,按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)的要求,本着科学、客观、公正的原则编制完成了《灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目环境影响报告书》。

1.2 项目特点

灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目特点如下:

本项目所在区域灵寿县主要风向为 WNW 和 W、C、NE,占 33.9%,距离最近的敏感点为厂区南侧 750m 的秋山村东庄,秋山村东庄未处于主导风向的下风向,满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中“在规定的禁建区域常年主导下风向及侧风向处,厂界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m”的要求。

(1) 本项目为畜禽养殖类项目,项目建成后年出栏优质肉牛 1000 头。

(2) 项目在运行过程中,会有废水、废气、噪声及固体废物产生。公众对生产过程中的废气比较关注,因此项目应选址在距离敏感点较远的地点,并采用先进的除臭设施对恶臭气体进行净化处理,避免影响人们的感官和发生纠纷。

(3) 养殖过程中牛尿液、牛舍冲洗废水、生活污水和食堂废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理,发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳,非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池,不外排。

(4) 项目产生的固废主要为牛粪、医疗废物、废包装袋、病死牛及分娩物、生活垃圾等。牛粪采用干清粪工艺,收集后进入发酵区进行发酵,经发酵后部分作为牛垫床回用,部分委托灵寿县星博家庭农场进行资源化利用;废包装袋收集后外售综合利用;厂区设置危废暂存间,医疗废物定期(每年)交由有资质单位进行处置;病死牛和分娩物暂存,定期交由无害化处理相关单位进行处置;生活垃圾收集后由当地环卫部门清运。固体废物全部妥善处理,不会产生二次污染。

(5) 根据对项目进行的现状监测结果,项目区域环境现状质量达标。

1.3 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例（2017 年修正）》的有关规定，本项目应进行环境影响评价工作，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）：“二、畜牧业，3、牲畜饲养，其中“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”环评类别为报告书，“其他（规模化以下的除外）”环评类别为报告表。本项目建成后年出栏优质肉牛 1000 头，折合猪的养殖规模为 5000 头，应编制环境影响报告书。

灵寿县达昌养殖场委托我单位承担《灵寿县达昌养殖场年出栏1000头肉牛养殖项目环境影响报告书》的编制工作。接受委托后，我单位立即安排编制主持人及相关技术人员实地踏勘项目厂址，收集有关技术资料，并开展环境影响报告书编制工作。建设单位在确定我单位为环境影响报告书编制单位后，于2023年3月23日在网络上开展了第一次公示；建设单位在建设项目环境影响报告书征求意见稿形成后，于2023年4月17日至2023年4月27日进行了第二次公示，包括网上公示、两次报纸公示及现场张贴三种形式。

后由于备案内容变更，本项目重新进行了二次公示，2024 年 12 月 13 日至 2024 年 12 月 26 日灵寿县达昌养殖场在建设单位自己的网站公示，于 2024 年 12 月 16 日和 2024 年 12 月 18 日在《河北青年报》登报公示两次。2024 年 12 月 13 日重新在周边敏感点张贴公告。

本次环评工作过程按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》制定的工作程序进行。见图 1.3-1。

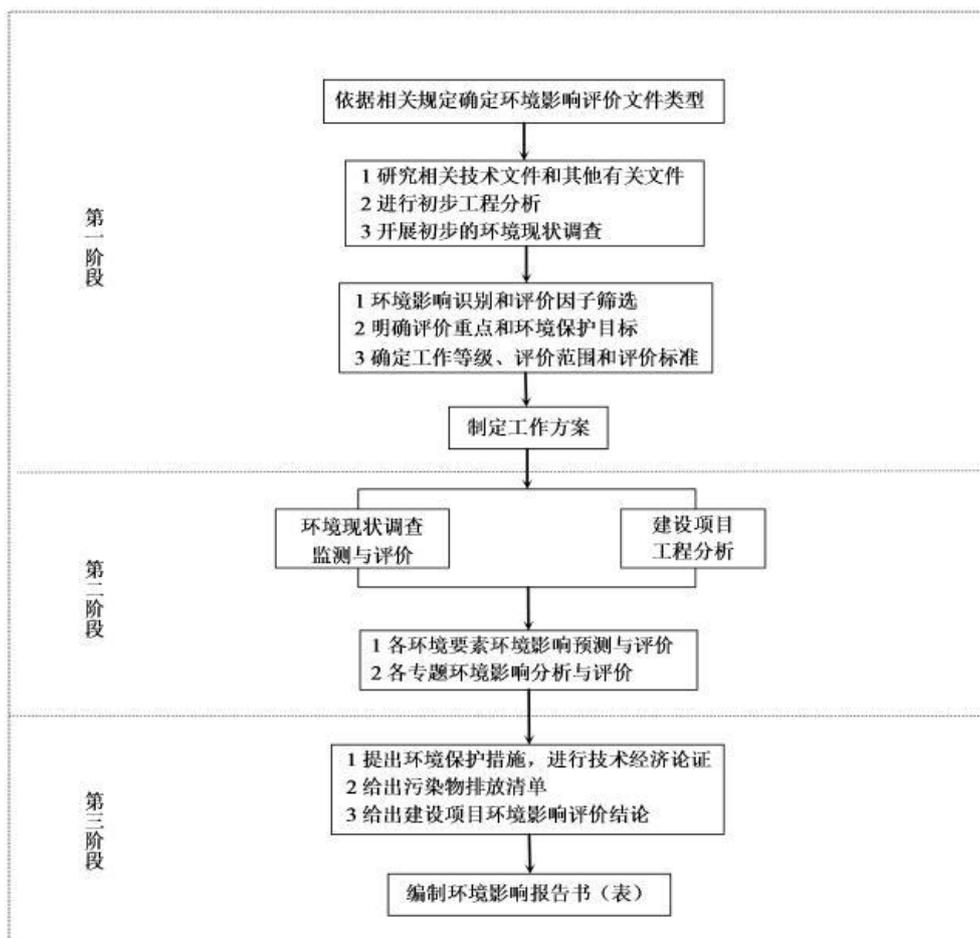


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 项目分析判定相关情况

1.4.1 环境要素判定情况

本项目大气环境影响评价工作等级为三级，地表水环境影响评价工作等级为三级 B，地下水环境影响评价工作等级为三级，声环境影响评价工作等级为二级，土壤环境影响评价工作等级为三级，风险评价工作等级为简单分析，生态影响评价等级为三级。

1.4.2 本项目选址可行性分析

(1) 选址规划符合性分析

本项目位于河北省石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东，根据设施农业用地土地复垦协议和选址意见可知，灵寿县南寨乡青廉村村民委员会和南寨乡人民政府同意本项目建设，对照《灵寿县畜禽养殖禁养区调整划分方案》，本项目不在禁养区范围内，本项目选址规划可行；根据《河北省“十四五”畜牧兽医行业发展规划》（2022年6月9日颁布），本项目所在区域为传统养殖区，因此项目选址符合河北省及地方

畜牧业发展规划要求，本项目选址规划可行。

(2) 区域环境质量分析

根据《2023 石家庄市生态环境状况公报》统计数据：基本大气污染物 SO_2 年平均质量浓度 $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 12%； NO_2 年平均质量浓度 $32\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 80%； CO_{24} 小时平均浓度第 95 百分位浓度 $1400\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 35%。 SO_2 、 NO_2 、 CO 质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相关二级浓度限值； PM_{10} 年平均质量浓度 $78\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 111%； $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度 $44\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 126%； O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位浓度 $184\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 115%。 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中相关二级浓度限值，项目所在区域为不达标区。

项目其他污染物 H_2S 小时浓度浓度范围 $0.003\text{--}0.006\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大浓度占标率 60%， NH_3 小时浓度浓度范围 $0.07\text{--}0.09\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大浓度占标率 45%，均满足《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； TSP_{24} 小时平均浓度浓度范围 $0.075\text{--}0.083\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大浓度占标率 28%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类昼、夜间相应标准要求。厂区内农用地监测点所有监测因子均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 筛选值标准；根据地下水环境质量现状评价结果，评价区内各水质监测点均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

(3) 区域配套设施分析

本项目供水、供电等配套设施齐全，区域交通便利，有利于原材料及产品运输。

(4) 厂址周围环境及敏感度、防护距离符合性分析

本项目东侧、南侧、西侧均为农田，北侧为道路。距离项目最近的敏感点为厂区南侧 750m 的秋山村东庄，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“在规定的禁建区域常年主导下风向及侧风向处，厂界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m”的要求，距本项目最近的地表水体为厂界东侧 220m（粪便贮存设施东侧 450m）处的磁河，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“满足畜禽粪便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）”的要求。

(5) 公众支持项目选址

项目环境影响评价工作中，灵寿县达昌养殖场进行了两次公众参与调查工作，

根据其调查结果表明，被调查者赞同该项目建设及选址，没有人持反对意见。

综上所述，本项目从用地及规划、环境功能区划、厂址周围环境及敏感度、防护距离、公众参与等方面综合分析，从环境保护角度考虑，该项目厂址选择是可行的。

1.4.3 “三线一单”符合性分析

根据原环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态保护红线符合性分析

本项目位于河北省石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东，根据灵寿县生态保护红线图，项目建设区域内不涉及重要生态功能区、生态敏感和脆弱区、禁止开发区三大类生态保护红线区域。本项目评价范围不涉及生态保护红线，也不涉及自然保护区、人文景观和历史遗迹、集中式地下水源地等敏感目标，项目符合生态保护红线的要求。本项目选址不在生态保护红线范围内（本项目与灵寿县生态保护红线位置关系图见附图）。

（2）环境质量底线符合性分析

根据当地监测站等基本污染物监测数据，基本污染物环境质量现状评价结果：石家庄市环境空气因子 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 O_3 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准， NO_2 、 CO 、 SO_2 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目其他污染物 NH_3 、 H_2S 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， TSP_{24} 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

地下水环境质量底线为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；声环境质量底线为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；土壤环境质量底线为《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表1筛选值标准，土壤因子氨氮质量底线为《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）中第一类用地筛选值。

本项目废气采取严格的防治措施后，有组织 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；厂界无组织废气 NH_3

浓度、H₂S 浓度和臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准；无组织废气 TSP 浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，不会对周围环境空气产生影响；项目生产用水、生活用水由当地供水管网提供，项目粪污经固液分离、堆肥发酵后除部分用作牛垫床外，部分委托灵寿县星博家庭农场进行资源化利用；液体作为液肥委托灵寿县全宇家庭农场消纳，同时项目地面进行严格的防渗处理，不会对地下水环境造成污染影响；项目采用厂房隔声、基础减振、安装消声器、隔声罩等措施后，厂界预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准；本项目在采取严格的污染防治措施下，不会对区域土壤环境产生影响。

（3）资源利用上线符合性分析

资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。项目生产用水、生活用水由当地供水管网提供；供电由当地供电公司供给，本项目占地符合当地规划要求。本项目资源消耗量相对区域资源总量较少，不会突破区域资源利用上线。

（4）环境准入负面清单符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目属于鼓励类（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）；该项目已在灵寿县数据和政务服务局备案，备案编号：灵数政投资备字[2024]156 号。综上，本项目不在环境准入负面清单内。

（5）本项目与《河北省灵寿县等 22 个县（区）国家重点生态功能区产业准入负面清单》符合性分析

表 1.4-1 本项目与灵寿县产业准入负面清单符合性一览表

序号	门类	大类	中类	小类	产业存在状况	管控要求	符合性
1	A 农、林、牧、渔业	03 畜牧业	031 牲畜饲养	0311 牛的饲养	现有一般产业	1、在河道、水库管理范围外布局。 2、禁止在重度敏感地区发展传统畜牧业（科学研究、籽种繁育性质项目除外）。 3、禁止在城镇居民区、文化教育科研区、工业区等人口集中区域新建畜禽养殖场，禁养区内现有养殖场（小区），按照有关规定立即关停或搬迁。 4、禁止散养放牧，可养区实行舍饲圈养，以草定畜，并配套建设牲畜排泄物集中处理设施。	1、本项目位于灵寿县南寨乡青廉村村东，不在河道、水库管理范围内布局。 2、本项目不在重度敏感地区。 3、本项目位于灵寿县南寨乡青廉村村东，不在在城镇居民区、文化教育科研区、工业区等人口集中区域。 4、本项目不属于散养放牧，属于舍饲圈养，以草定畜，并配套建设牲畜排泄物集中处理设施。

综上，本项目符合《河北省灵寿县等 22 个县（区）国家重点生态功能区产业准入负面清单》中灵寿县的管控要求。

（6）本项目与《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年版）》符合性分析

①本项目与全市产业布局总管控要求符合性分析

根据《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年版）》符合性分析，本项目与全市产业布局总管控要求的符合性见下表。

表 2 与全市产业布局总体管控要求的符合性一览表

分类	管控要求	符合性
产业总体布局要求	1、严格建设项目环境准入，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。 2、新建、改建、扩建用煤项目，应当实行煤炭的等量或者减量替代，煤炭替代实行行业和地区差别政策。 3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录》《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。 4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目，城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。 5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。 6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物（VOCs）综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。 7、灵寿县、赞皇县严格执行《灵寿县等 22 县（区）国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（冀发改规划〔2018〕920 号）。 8、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）执行。 9、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。 10、在地下水超采区控制高耗水产业发展。 11、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核，到 2025 年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。 12、参照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。 13、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产 and 清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核。 14、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。 15、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价（跟踪评价）工作，实现规划环评“一本制”。	本项目为养殖类项目，符合全市产业布局总体管控要求

②本项目与灵寿县重点管控单元生态环境准入清单符合性分析

根据《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年版）》符合性分析，本项

目位于石家庄市灵寿县南寨乡青廉村，属于重点管控单元 7，管控措施见下表。

表 1.4-2 本项目与石家庄市生态环境准入清单符合性一览表

序号	维度	内 容	符合性
1	空间布局约束	/	/
2	污染物排放管控	1、具备条件的水泥企业基本完成固定源超低排放改造。 2、开展大气污染物特别排放限值改造，化学原料制造行业现有企业严格执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。 3、新（改、扩）建向环境水体直接排放污水的排污单位执行《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）排放限值。	1、本项目为养殖类项目，不属于水泥企业。 2、本项目为养殖类项目，不属于化学原料制造行业。 3、本项目牛只尿液、牛舍冲洗废水、生活污水和食堂废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理，发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳，非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池，不外排。
3	环境风险防控	1、重点监管尾矿库企业开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急装备、物资。鼓励矿山企业利用尾砂充填技术治理矿山采空区，大力推广使用符合质量标准和使用条件的尾砂综合利用产品，积极开展尾砂资源综合利用，减少尾砂排放。定期对生活垃圾处置场及周边土壤进行监测。	本项目为养殖类项目，不属于重点监管尾矿库企业。
4	资源利用效率	/	/

1.4.4 产业政策符合性分析

(1) 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目属于鼓励类（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）；根据《河北省禁止投资的产业目录（2014 年版）》，本项目不属于河北省禁止投资类项目。

(2) 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不属于禁止准入类。根据冀发改规划[2018](920 号)一河北省发展和改革委员会关于印发《灵寿县等 22 县(区)国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知，石家庄市灵寿县国家重点生态功能区产业准入负面清单中的“限制类”和“禁止类”均未包含本项目所属行业。

(3) 该项目已在灵寿县数据和政务服务局备案，备案编号：灵数政投资备字[2024]156 号。

因此，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

1.4.5 与环保政策符合性分析

(1) 与国家“十四五”规划相符性分析

根据中央人民政府 2021 年 03 月 11 日发布的《中华人民共和国国民经济和社会

发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第七篇（坚持农业农村优先发展 全面推进乡村振兴）第二十三章（提高农业质量效益和竞争力）第二节（深化农业结构调整）：“推进粮经饲统筹、农林牧渔协调，优化种植业结构，大力发展现代畜牧业，促进水产生态健康养殖……提升农膜回收利用率，推进秸秆综合利用和畜禽粪污资源化利用”。

本项目属于畜牧养殖行业。养殖工艺采取较为先进的养殖方式，废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理，发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳，非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池；项目产生的固体粪污堆肥发酵后，一部分回用做牛垫床，剩余部分委托灵寿县星博家庭农场进行资源化利用；沼液发酵产生的沼气收集净化后综合利用，因此与“十四五”规划纲要的指导思想相符。

（2）与河北省“十四五”规划相符性分析

根据河北省人民政府 2021 年 02 月 22 日发布的《河北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》第二十七篇（优化农业结构和推进农业高质量发展）第三节（优化农业结构布局）：“巩固提升优势畜禽产业……扶持一批奶牛、生猪、蛋肉鸡等畜禽养殖基地，持续提升畜牧、蔬菜、果品三大特色产业比重”，在第四十五篇（持续深化污染防治和改善生态环境质量）第四节（加强农业面源污染防治）中指出：“强化畜禽养殖污染防治，落实禁养区制度，推动畜禽养殖集中集约发展，加强粪污资源化利用、病死畜禽无害化处理，进一步提高畜禽粪污和秸秆利用率……结合和生态养殖模式，推动秸秆综合利用产业发展，加强废旧农膜回收利用，推进畜禽废弃物无害化处理和利用，鼓励规模以下畜禽养殖户处理利用畜禽粪污。严格水产养殖投入品管理，扩大健康养殖规模，规范水产养殖尾水排放和生态环境监管。到 2025 年，规模化畜禽养殖场全部配套粪污处理设施，畜禽粪污综合利用率达 85%以上”。

本项目属于畜牧养殖行业。养殖工艺采取较为先进的养殖方式，废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理，发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳，非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池；项目产生的固体粪污堆肥发酵后，一部分回用做牛垫床，剩余部分委托灵寿县星博家庭农场进行资源化利用；沼液发酵产生的沼气收集净化后综合利用，因此与“十四五”规划纲要的指导思想相符。

（3）与《河北省“十四五”畜牧兽医行业发展规划》规划相符性分析

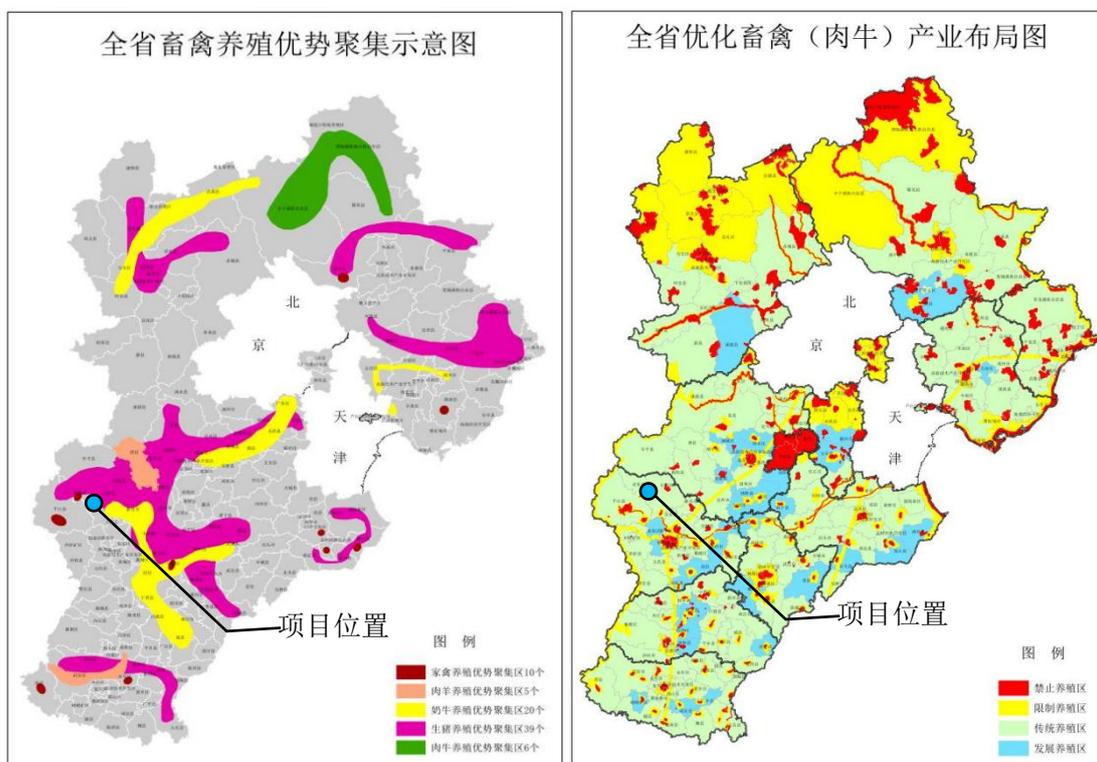
2022 年 6 月 9 日河北省农业农村厅根据《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》精神，以及《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》有关要求，制定了《河北省“十四五”畜牧兽医行业发展规划》。“规划”中对肉牛肉羊产业目标及布局作以要求：

①发展目标。全省牛肉、羊肉产量达到 70 万吨、40 万吨，自给率达到 100%，肉牛肉羊全产业链产值达到 850 亿元。强化龙头企业带动作用，加快发展肉牛肉羊标准化养殖场和养殖大户，提升标准化水平，扩大养殖规模，提高屠宰加工能力，提高牛羊肉品质。

本项目建成后年出栏优质肉牛 1000 头。本项目能够提升河北省肉牛产业化要求，提高牛肉品质。

②养殖布局。重点发展承德、张家口、石家庄、唐山和保定等 5 大肉牛优势产区，在保定、邯郸、张家口、承德、沧州等市发展肉羊优势养殖。

本项目位于石家庄灵寿县南寨乡青廉村村东，本项目不属于养殖优势区域，但是属于传统养殖区，见下图，符合养殖布局。



③推进畜禽养殖废弃物资源化利用

重点围绕实现种养结合，开展国家畜禽粪肥还田试点，推进粪肥就地就近规范利用，打通还田通道。因地制宜推广高效、实用的施肥机械，培育粪肥还田社会化

服务组织，降低粪肥加工、运输、施用成本，提高粪肥还田效率。严格落实养殖场（户）主体责任，建立粪污处理和资源化利用全程管理体系，指导养殖场（户）建立粪污处理和利用台账，种植户建立粪肥施用台账，探索建立县级粪肥还田和监测机制。充分利用各级财政资金、企业自筹资金、环保倒逼机制，完成畜禽规模养殖场提档升级任务。继续在符合条件的非畜牧大县实施畜禽粪污资源化利用整县推进项目，提高县域畜禽粪污资源化利用水平。

本项目养殖工艺采取较为先进的养殖方式，废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理，发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳，非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池；项目产生的固体粪污堆肥发酵后，一部分回用做牛垫床，剩余部分委托灵寿县星博家庭农场进行资源化利用；沼液发酵产生的沼气收集净化后综合利用。

④规范病死畜禽无害化处理

以现有病死畜禽无害化处理场和收集站点改造升级为重点，进一步完善集中处理为主、自行分散处理为补充的病死畜禽无害化处理体系。加强各级财政病死畜禽无害化处理补助经费保障，严格落实病死猪无害化处理补助政策，有条件的市县将牛羊禽等其他畜种纳入无害化处理补助覆盖范，积极探索建立养殖场（户）委托处理病死畜禽付费机制。落实病死畜禽无害化处理属地管理责任和生产经营者主体责任，加大非法买卖、加工、随意弃置病死畜禽等违法违规行为打击力度，保障无害化处理工作规范有序开展。

本项目养殖过程产生的病死牛不在厂区暂存，及时送畜禽无害化处理单位进行无害化处理。

综上所述，本项目所在位置属于河北省传统养殖区，养殖工艺采取较为先进的养殖方式，废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理，发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳，非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池；项目产生的固体粪污堆肥发酵后，一部分回用做牛垫床，剩余部分委托灵寿县星博家庭农场进行资源化利用；沼液发酵产生的沼气收集净化后综合利用；病死牛不在厂区暂存，及时送畜禽无害化处理单位进行无害化处理，因此该项目建设符合行业发展规划。

（4）与河北省生态环境厅、河北省农业农村厅《河北省畜禽养殖污染防治“十四五”规划》相符性分析

河北省生态环境厅、河北省农业农村厅于 2022 年 7 月 26 日联合颁布《河北省

畜禽养殖污染防治“十四五”规划》中指出：“（二）大力推进畜禽养殖粪污资源化利用 4.合理选择资源化利用途径、5.依法科学施用畜禽粪肥、6.加强资源化利用台账管理；（三）切实提升畜禽养殖污染防治水平 7.加快规模养殖场设施改造升级、8.严格畜禽养殖废水污染防治、9.深化畜禽养殖废气污染治理；（四）全面加强畜禽养殖环境管理 10.推广畜禽养殖清洁化管理、11.加强规模以下养殖废弃物管控、12.强化畜禽养殖配套场所污染治理；（五）严格畜禽养殖污染防治监管...”“附件 畜禽养殖粪污处理 8 种主要模式 1.就近还田模式、2.气热电肥资源化利用模式、3.园区种养自循环模式、4.第三方治理模式、5.商业化肥料利用模式、6.区域集中治理模式、7.垫料化利用模式，8.基质化利用模式”

本项目牛场粪污先进行固液分离，分离后的固体采用好氧发酵方式处理，处理后的粪污部分用作牛床垫料，剩余部分外运做有机肥料原料；液体粪污经处理后施入农田。符合“规划”附件 8 中主要模式中处理养殖粪污。该方式结合了商业化肥料利用模式、区域集中治理模式和垫料化利用模式，使畜禽养殖粪污资源利用最大化。

（5）河北省环境保护厅《关于转发畜禽养殖禁养区划定指南的通知》相符性分析

禁养区主要包括饮用水水源保护区，风景名胜区；自然保护区的核心区和缓冲区；城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域；限养区主要包括城镇居民区。

本项目位于河北省石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东，依据《灵寿县畜禽养殖禁养区调整方案》，所处地方不属于划定的禁养和限养区，符合该指南要求。

（6）与《“十四五”全国畜禽粪肥利用种养结合建设规划》规划相符性分析

《“十四五”全国畜禽粪肥利用种养结合建设规划》指出：规划提出到 2025 年，全国畜禽粪污资源化利用水平进一步提升，粪肥还田利用取得阶段性成效，以粪肥还田利用为纽带的种养结合循环发展格局初步形成。到 2035 年，全国畜禽粪污基本实现资源化利用，设施装备达到发达国家水平，种养结合农牧循环格局全面形成。

①固体粪污

小型养殖场畜禽固体粪污处理办法：小型发酵箱。最终转化为有机肥或牛床垫

料。它最大的优势为可移动使用，可放置在露天位置。同时具有环保隔臭、发酵效果好、投资少、运营少的优势。单次处理量可达 4 吨-30 吨。

中大型养殖场畜禽固体粪污处理办法：NCS 智能分子膜发酵系统。最终转化为有机肥或牛床垫料。使用的分子膜膜材拥有三层材质，优质耐用。搭载智能控制物联网曝气系统，实现 24 小时手机实时监控发酵温度与效果。整套系统具有无害化程度高、运行稳定、投资成本低、环保隔臭。单次处理量可达 65 吨-260 吨。

集中处理中心畜禽固体粪污处理办法：集中有机肥处理中心。适用于初步发酵完成的有机肥。周围有机肥需求量低，可以通过集中深度处理、造粒、装袋售卖。

②液体粪污

小型养殖场畜禽液体粪污处理办法：氧化塘。最终可农田利用。粪污收集、处理、贮存设施建设，成本低，处理利用费用也较低；粪便、粪水和污水全量收集，养分利用率高。

中大型养殖场畜禽固体粪污处理办法：污水达标排放。最终可达到《畜禽养殖业污染物排放标准》。粪水深度处理后，实现达标排放；不需要建设大型粪水贮存池，可减少粪污贮存设施的用地。

中大型养殖场畜禽固体粪污处理办法：沼气工程。最终可生成沼气。对养殖场的粪便和粪水集中统一处理，减少小规模养殖场粪污处理设施的投资；专业化运行，能源化利用效率高。

项目属于中型养殖场，本项目采用“干清粪”工艺，废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理，发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳，非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池；项目产生的固体粪污堆肥发酵后，一部分回用做牛垫床，剩余部分委托灵寿县星博家庭农场进行资源化利用；沼液发酵产生的沼气收集净化后综合利用。因此，本项目与《“十四五”全国畜禽粪肥利用种养结合建设规划》相符。

(7) 与生态保护“十四五”规划”相符性分析

根据河北省人民政府 2022 年 1 月 12 日发布的《河北省生态环境保护“十四五”规划》中指出：落实主体功能区战略……大力发展生态农业，加强农业面源、畜禽养殖污染治理和农村环境综合整治；控制非二氧化碳温室气体排放……控制农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放；探索推动大气氨排放控制……推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。到 2025 年，推进大型规模化

养殖场氨排放总量持续下降；推进农业生产清洁化。鼓励种养循环一体化，推进农业绿色循环低碳生产，实施粮饲统筹、“种养加”结合、农林牧渔融合循环发展。推广设施生态农业、观光生态农业、“猪—沼—果”、生态畜牧、生态渔业等模式。规范饲料添加剂和兽药使用；推动养殖业污染防治。科学划定养殖业禁养区域，推进畜禽规模养殖场废弃物资源化利用，鼓励规模以下畜禽养殖户处理利用畜禽粪污……到 2025 年，规模化畜禽养殖场全部配套粪污处理设施，畜禽粪污综合利用率达 85%以上。

本项目属于畜牧养殖行业，建成后年出栏优质肉牛 1000 头，位于灵寿县南寨乡青廉村村东，不在相关禁养区域内；本项目养殖工艺采取较为先进的养殖方式，养殖粪便外售第三方资源化利用，沼液用于农田施肥，非施肥期暂存于沼液暂存池，均能粪污资源化利用，畜禽粪污综合利用率达 100%；沼气收集净化后综合利用；本项目选用益生菌配方饲料，及时清运粪污，喷洒除臭剂，加强通风及周边绿化，减少废气排放；采取严格的防疫措施，牛只疫苗接种率 100%，在入栏前均进行消毒工作，制定健全的消毒防疫管理制度，各类兽药废物均收集后暂存危废间，定期交资质单位进行处置。

(8) 与灵寿县“十四五”规划相符性分析

根据灵寿县人民政府 2021 年 12 月 1 日发布的《灵寿县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，实施畜牧产业提质工程，做强做优奶牛、生猪、蛋鸡三大传统优势产业，培育壮大肉牛、肉羊、肉鸡三大新型特色产业，推进畜禽养殖规模化、生态化发展，创建一批省级以上规模化养殖示范场（小区）。重点发展生猪年出栏 500 头以上、肉鸡年出栏 5 万只以上和奶牛存栏 500 头以上、肉牛存栏 300 头以上、蛋鸡存栏 10 万只以上的规模养殖场。加快推进规模养殖场现代化机械装备、遴选推介一批全程机械化养殖场和示范基地，到 2025 年，生猪、蛋鸡、肉鸡规模化养殖机械化率达到 85%以上，肉羊规模化养殖机械化率达到 60%以上。

本项目属于畜牧养殖行业，建成后年出栏优质肉牛 1000 头，属于新兴特色产业。符合“培育壮大肉牛、肉羊、肉鸡三大新型特色产业”要求，因此与灵寿县“十四五”规划纲要的指导思想相符。

(9) 与 HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》的相符性分析

根据 HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》中的选址要求，禁止在下列区

域内建设畜禽养殖场。

表 1.4-3 本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ / T81—2001）选址要求	本项目对应内容	是否符合
不准建于生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区	项目厂址不位于生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区	符合
不准建于城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中的地区	项目不位于城市和城镇居民区	符合
禁止建在县级人民政府依法划定的禁养区域	项目未建在县级人民政府依法划定的禁养区域（详见本项目与《灵寿县畜禽养殖禁养区调整方案》的符合性分析）	符合
禁止建在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域	项目未建于国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域	符合
畜禽养殖场场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m	根据河北省环境保护厅、河北省农业厅（河北省省委省政府农村工作办公室）文件，冀环水函[2016]1302 号，关于转发《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的通知，可知，饮水水源保护一保护区内禁止建设养殖场。饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场（注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、废水等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。项目不在一级及二级水源保护地范围内，且距离居住生活区大于 500m。	符合
畜禽粪便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）	项目（畜禽粪便贮存设施）距离最近的地表水体为项目东侧 450m 的磁河	符合
粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区常年主导风向的下风向或侧风向处	项目不设置畜禽尸体焚烧炉，粪便污水处理设施位于养殖场的生产区、生活管理区常年主导风向的侧风向处。	符合

根据表 1.4-2 分析结果可知，本项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》的要求。

(10) 与《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业部令 2010 年第 7 号）相符性分析

表 1.4-4 本项目与《动物防疫条件审查办法》符合性分析

《动物防疫条件审查办法》选址要求	是否符合
不准建于生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区	符合
不准建于城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中的地区	符合
禁止建在县级人民政府依法划定的禁养区域	符合

(11) 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第 643 号）相符性分析

条例指出：“第十一条 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：

（一）饮用水水源保护区。风景名胜區；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；

（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域” ...

第十五条 国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用；

第十六条 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；

第十七条 国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气发电等相关配套设施建设...”

本项目不在条例规定的禁止养殖区域；本项目采用“干清粪”工艺，废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理，发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳，非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池；项目产生的固体粪污堆肥发酵后，一部分回用做牛垫床，剩余部分委托灵寿县星博家庭农场进行资源化利用；沼液发酵产生的沼气收集净化后综合利用。因此，本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符。

（12）《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）相符性

通知指出：**一、优化项目选址，合理布置养殖场区** 项目环评应充分论证选址的环境合理性,选址应避免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。应避免饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。**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。**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。

对照《灵寿县畜禽养殖禁养区调整方案》（见附件），本项目不在方案内划定的禁止养殖区域，本项目采用“干清粪”工艺，废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理，发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳，非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池；项目产生的固体粪污堆肥发酵后，一部分回用做牛垫床，剩余部分委托灵寿县星博家庭农场进行资源化利用；沼液发酵产生的沼气收集净化后综合利用。因此，本项目与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》相符。

（13）与《关于印发<河北省畜禽养殖污染防治技术指南>的通知》相符性分析

对照《关于印发<河北省畜禽养殖污染防治技术指南>的通知》，项目属于中型养殖场，其平面布置、防护距离、建设规模、实施技术和污水处理技术均满足通知要求。本项目采用“干清粪”工艺，废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理，发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳，非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池；项目产生的固体粪污堆肥发酵后，一部分回用做牛垫床，剩余部分委托灵寿县星博家庭农场进行资源化利用；沼液发酵产生的沼气收集净化后综合利用。因此，本项目建设满足《河北省畜禽养殖污染防治技术指南》要求。

（14）与灵寿县人民政府办公室关于印发《灵寿县畜禽养殖禁养区调整方案》的通知（灵政办函[2019]73号）相符性分析

经对照《灵寿县畜禽养殖禁养区调整方案》（见附件），本项目不在方案内划定的区域：石家庄市饮用水水源一级保护区（黄壁庄水库兴利水位线外 100 米内），饮用水水源二级保护区；漫山自然保护区的核心区和缓冲区范围内；县域城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；法律法规规定其他养殖区域。符合方案要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

生产运行过程中将产生废气、废水、噪声、固废等。本次环评将重点关注施工期间和运营期间的环境影响，通过预测、类比分析等方法，评价项目对区域内水环境、大气环境的影响，并提出针对性的环保措施。因此，本项目在工程分析的基础上，以运营期间的大气环境影响、水环境影响、固体废物处置污染防治措施的论证分析作评价重点。根据项目工程特点及周围环境概况，环评重点关注环境问题及环

境影响为：

（1）项目养殖区产生的恶臭气体等污染物对评价范围内大气环境及大气环境敏感保护目标的影响，对其采取污染防治措施的可行性分析；

（2）牛只尿液、牛舍冲洗废水、生活污水、食堂废水采取的处置措施及其可行性分析；

（3）固体废物牛粪、废包装物、医疗废物、病死牛及分娩物、生活垃圾的产生和处置过程中的环境影响，所采取的最终处置措施及其可行性分析。

1.6 环境影响评价的主要结论

灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目符合国家和地方产业政策；项目选址符合当地规划要求；项目污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放或合理处置，对周围环境影响不大；项目符合清洁生产要求；公众支持该项目建设，项目具有良好的社会效益。

在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

2、总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家环境保护法律、法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》2018 年 1 月 1 日；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日；
- (10) 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，国务院，2018 年 6 月 16 日；
- (11) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日；
- (12) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号），2016 年 5 月 28 日；
- (13) 关于印发《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》的通知，生态环境部、发展改革委、财政部、自然资源部、住房和城乡建设部、水利部、农业农村部，环土壤[2021]120 号，2021 年 12 月 29 日；
- (14) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》，国务院国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日；
- (15) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），2024 年 2 月 1 日；
- (16) 《国务院办公厅关于印发突发事件应急预案管理办法的通知》，国务院办公厅，国办发[2013]101 号，2013 年 10 月 25 日；
- (17) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令（部令第 4 号），2019 年

1 月 1 日；

(18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，中华人民共和国生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日；

(19) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环境保护部办公厅，环办环评[2017]84 号，2017 年 11 月 14 日；

(20) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环境保护部，环环评[2016]150 号，2016 年 10 月 26 日；

(21) 《国家危险废物名录（2025 版）》，生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会第 36 号令，2025 年 1 月 1 日；

(22) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》，环发 2014（197 号），2014 年 12 月 31 日；

(23) 《关于发布<一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准>等三项固体废物污染控制标准的公告》，环境保护部公告[2020]65 号，2020 年 12 月 17 日。

(24) 《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》，国务院办公厅国办发[2017]48 号，2017 年 6 月 12 日；

(25) 关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知，农业部，农医发[2017]25 号，2017 年 7 月 3 日。

(26) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令第 643 号），2014 年 1 月 1 日实施；

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

(28) 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 号农业农村部办公厅、生态环境部办公厅）；

(29) 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）；

(30) 关于印发《畜禽养殖污染防治规划编制指南(试行)的通知》（环办土壤函[2021]465 号）；

(31) 农业农村部关于印发《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》的通知（农牧发[2021]37 号）；

(32) 关于印发《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》的通知（农办

牧[2022] 19 号)；

(33) 关于印发《畜禽养殖场(小区)环境守法导则》的通知(环办[2011] 89 号)；

(34) 《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)；

(35) 关于印发《畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法(试行)》的通知；

2.1.2 省市环境保护法规政策

(1) 《河北省生态环境保护条例》河北省第十三届人民代表大会常务委员会第十六次会议，2020 年 7 月 1 日实施；

(2) 《河北省大气污染防治条例(2021 年修订)》，河北省第十三届人民代表大会常务委员会公告第九十四号，2021 年 9 月 29 日；

(3) 《河北省水污染防治条例》，河北省第十三届人民代表大会常务委员会第三次会议修订，2018 年 5 月 31 日；

(4) 《河北省固体废物污染环境防治条例》，河北省第十三届人民代表大会常务委员会第三十三次会议，2022 年 9 月 28 日；

(5) 《河北省地下水管理条例》(修订版)，河北省十三届人大常委会第五次会议，2018 年 11 月 1 日实施；

(6) 《河北省人民政府关于进一步加强环境保护工作的决定》，河北省人民政府，冀政[2012]24 号，2012 年 4 月 9 日；

(7) 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》河北省人民政府，冀政[2018]38 号，2018 年 8 月 9 日；

(8) 《河北省禁止投资的产业目录(2014 年版)》，河北省发展和改革委员会，冀发改法规[2014]1642 号，2014 年 11 月 27 日；

(9) 《关于印发〈河北省水污染防治工作方案〉的通知》，中共河北省委、河北省人民政府，2015 年 12 月 31 日；

(10) 《关于调整公布〈河北省水功能区划〉的通知》，河北省水利厅，冀水资[2017]127 号，2017 年 11 月 30 日；

(11) 《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》，河北省环境保护厅，冀环总[2014]283 号，2014 年 9 月 24 日；

(12) 《关于贯彻落实<环境影响评价公众参与办法>规范环评文件审批的通知》，河北省生态环境厅办公室，冀环办发[2018]23 号，2018 年 12 月 28 日；

(13) 《关于印发<河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条>的通知》，河北省住房和城乡建设厅，冀建安[2016]27 号，2016 年 12 月 16 日；

(14) 《河北省人民政府关于发布<河北省生态保护红线>的通知》，河北省人民政府，冀政字[2018]23 号，2018 年 6 月 29 日；

(15) 《河北省生态环境保护“十四五”规划》，河北省人民政府，冀政字[2022]2 号，2022 年 1 月 12 日；

(16) 《关于印发<河北省农业农村生态环境保护“十四五”规划>的通知》，河北省土壤污染防治工作领导小组办公室，2022 年 1 月 31 日；

(17) 《关于印发<河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划>的通知》，河北省土壤污染防治工作领导小组办公室，2022 年 1 月 31 日；

(18) 《关于印发<河北省畜禽养殖污染防治“十四五”规划>的通知》河北省生态环境厅、河北省农业农村厅，2022 年 7 月 26 日；

(19) 《关于印发<河北省畜禽养殖污染防治技术指南>的通知》（冀环土壤函〔2021〕1081 号）；

(20) 《石家庄市大气污染防治管理办法》，石家庄市人民政府令 第 184 号，2013 年 12 月 1 日；

(21) 《石家庄市大气污染防治条例（修订）》（2017.1.1）；

(22) 《石家庄市施工工地防尘抑尘工作标准（试行）》（石家庄市人民政府办公室，2021 年 12 月 7 日；

(23) 《石家庄市人民政府关于加快实施“三线-单”生态环境分区管控的意见》（石政函[2021]40 号）；

(24) 《关于转发<河北省畜禽养殖禁养区专项整治实施方案>的通知》（冀水领办[2016]8 号）；

(25) 灵寿县人民政府办公室关于印发《灵寿县畜禽养殖禁养区调整划分方案》的通知（灵政办函[2019]73 号）。

2.1.3 环境保护相关技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (10) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (12) 《污染源源强核算技术指南 总则》（HJ884-2018）；
- (13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号，2017年8月29日发布并实施）；
- (14) 《河北省用水定额》（DB 13/T 5449.2-2021）；
- (15) 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》环境保护部办公厅、农业部办公厅 2016年 10 月 24 日；
- (16) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (17) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (18) 《畜禽场环境质量及卫生控制规范》（NY/T1167）；
- (19) 《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2023）；
- (20) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；

2.1.4 相关文件、材料

- (1) 环境质量现状监测报告；
- (2) 《企业投资项目备案信息》，备案编号：灵数政投资备字[2024]156号；
- (3) 环境影响评价委托书、承诺书；
- (4) 灵寿县达昌养殖场提供的其他相关资料。

2.2 评价原则及目的

2.2.1 评价目的

(1) 通过实地调查和现状监测，掌握建设项目所在区域的自然环境、社会经济环境和环境质量现状。

(2) 通过工程分析和类比调查，掌握建设项目污染类型、排污节点、主要污染源及污染物排放浓度、排放规律和治理情况，确定污染因子、环境影响要素，分析生产工艺的先进性，论证项目的清洁生产水平。

(3) 通过环境质量现状监测，了解项目和周围环境质量状况，并预测、分析项目主要污染物排放对周围环境的影响程度，根据项目排污情况和所在区域环境条件，提出主要污染物排放的总量控制指标。

(4) 从技术、经济角度分析项目拟采取的环境保护措施的可行性和合理性，必要时提出相应的替代方案，使之对环境的影响降至最低。

(5) 依据国家有关法律、环保法规和产业政策，对该项目的污染特点、污染防治措施等进行综合分析，从环境保护的角度对项目建设的可行性做出明确结论，为环境管理部门决策、设计单位设计、建设单位的环境管理提供科学依据。

2.2.2 评价原则

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

(2) 科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

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

2.3 环境影响要素识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响要素识别

根据本项目工程特性，全面分析判别项目建设不同阶段对环境可能产生的影响，对可能受到工程影响的环境要素进行识别、筛选，受影响的环境要素见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素分析表

类别	自然环境					生态环境	
	环境空气	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	植被	水土流失
施工期	挖掘土方	-1S	/	/	-1S	-1S	-1S
	材料堆放	-1S	/	/	/	-1S	-1S
	建筑施工	-2S	-1S	/	-1S	/	/
	运输	-1S	/	/	-1S	/	/
营运期	废水	/	-1L	-1L	/	-1L	+1L
	废气	-2L	/	/	/	-1L	-1L
	噪声	/	/	/	-1S	/	/
	固废	/	/	/	/	+1L	-1L

注：数字表示影响大小（1 较小、2 中等、3 较大），“+、-”分别表示正面和负面影响，“S、L”表示短期和长期影响。

2.3.2 评价因子确定

根据环境影响因素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量概况，确定本项目评价因子包括污染源评价因子、环境质量现状监测因子和环境影响评价因子。具体评价因子，见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子筛选一览表

项目		评价因子
环境空气	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、H ₂ S、NH ₃ 、TSP
	污染源评价	H ₂ S、NH ₃ 、颗粒物、臭气浓度
	影响分析	H ₂ S、NH ₃ 、颗粒物、臭气浓度
地下水环境	地下水现状评价	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐、氯化物
	污染源评价	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵、动植物油
	影响评价	耗氧量、氨氮
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	污染源评价	A 计权声压级
	影响分析	等效连续 A 声级
固废	污染源评价	牛粪便、病死牛、分娩物、医疗垃圾、生活垃圾、废包装袋、废脱
	影响分析	硫剂
土壤环境	现状评价	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、氨氮
环境风险	风险源	沼气（甲烷）
生态环境	现状评价	评价范围内植被类型、动植物数量及分布
	影响分析	区域生态环境

2.4 评价等级、评价范围

根据《环境影响评价技术导则》中有关环境评价等级划分规定，结合该项目的性质、规模、污染物排放特点、排放去向和项目所在区域环境状况，确定本项目环境影响评价等级并确定相应的评价范围。

2.4.1 水环境影响评价等级与评价范围

(1) 地表水环境影响评价等级与评价范围

本项目废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理，发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳，非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池，处理后的沼液提供给灵寿县全宇家庭农场用作农肥，项目无废水直接排入地表水环境。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价分级判据，地表水环境影响评价等级为三级 B。项目地表水评价范围为项目厂区范围。

(2) 地下水环境影响评价等级与评价范围

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的规定确定本次评价地下水评价工作等级。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）可知，地下水评价工作等级的划分依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度进行判定。

1、建设项目行业分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表（见表 2.4-1）可知，本项目行业类别为 III 类。

表 2.4-1 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
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	/	III类	/

2、地下水环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）将地下水环境敏感程度划分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.4-2。

表 2.4-2 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

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

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

本项目位于河北省石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东，项目选址不在集中式饮用水水源准保护区内，项目地下水调查评价区域内无集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区及补给径流区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。因此确定项目地下水敏感程度为“不敏感”。按照地下水环境影响评价工作等级的划分（见表 2.4-3），确定本项目地下水评价等级为三级。

表 2.4-3 建设项目评价工作等级分级表

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

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

本项目地下水评价区域为地下水流向上游 1000m，两侧各 1000m，下游 2000m 的矩形区域。

2.4.2 大气环境影响评价等级与评价范围

（1）划分依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中大气环境影响评价工作等级划分原则的规定，选取 1~3 个主要污染物，采用导则推荐的估算模式计算

各污染物的最大影响程度和最远影响距离，然后按评价工作分级判定依据进行分级，环境空气影响评价等级判定依据详见表 2.4-4。

表 2.4-4 环境空气评价工作等级判定表

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

注：D10%为第 i 个污染物的地面浓度达表准限值 10%时对应的最远距离。

污染物的最大地面浓度占标率按如下公式进行计算：

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN 模型）对项目主要大气污染物的最大地面浓度及占标率进行计算。

根据源强和排放方式分析，计算各污染物在简单平坦地形、全气象组合情况条件下的最大地面质量浓度 C_i及其占标率 P_i和其地面质量浓度达标准限值的 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。

（2）评价等级的确定

本项目排放的废气污染物主要为，H₂S、NH₃、颗粒物等，计算各污染物在简单地形、全气象组合情况条件下的最大地面质量浓度 C_i及其占标率 P_i和其地面质量浓度达标准限值的 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。项目有组织污染源源强见表 2.4-5，无组织见表 2.4-6，估算模式计算结果及评价等级结果列于表 2.4-8（源强参数和计算数据见 3.8.2 废气污染源及防治措施章节）。

表 2.4-5 本项目有组织污染源排放参数

污染源名称	排气筒底部中心坐标		海拔高度 (m)	排放时间 (h)	排气筒参数				污染物	排放速率 (kg/h)
	X	Y			高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
发酵区废气排气筒 DA001	114.409818	38.396492	123	8760	15.0	0.8	25	16.6	NH ₃	0.00518
									H ₂ S	0.00086

表 2.4-6 本项目污染物源强参数表（面源）

污染源名称	坐标		海拔高度 (m)	排放时间 (h)	矩形面源 (m)			污染物	排放速率	单位
	X	Y			长度	宽度	有效高度			
牛舍及粪沟和发酵区	114.409335	38.396210	123	8760	257	100.5	10	NH ₃	0.00815	kg/h
								H ₂ S	0.00078	kg/h
饲料加工车间	114.408997	38.396555	123	8760	159	15	10	TSP	0.0118	kg/h
污水处理区	114.410001	38.395794	122	8760	37	14.7	5	NH ₃	0.00016	kg/h
								H ₂ S	0.0000064	kg/h

本项目排放的废气污染物主要为 H₂S、NH₃ 等均为无组织方式排放，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模型计算评价等级，估算模型参数表见表 2.4-7。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）模型计算设置说明：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内时，选择城市，否则选择农村。项目位于青廉村村东，周边 3km 范围内土地利用类型见图 1.6-1，城市规划区面积小于 50%，故估算模式参数选择为农村。

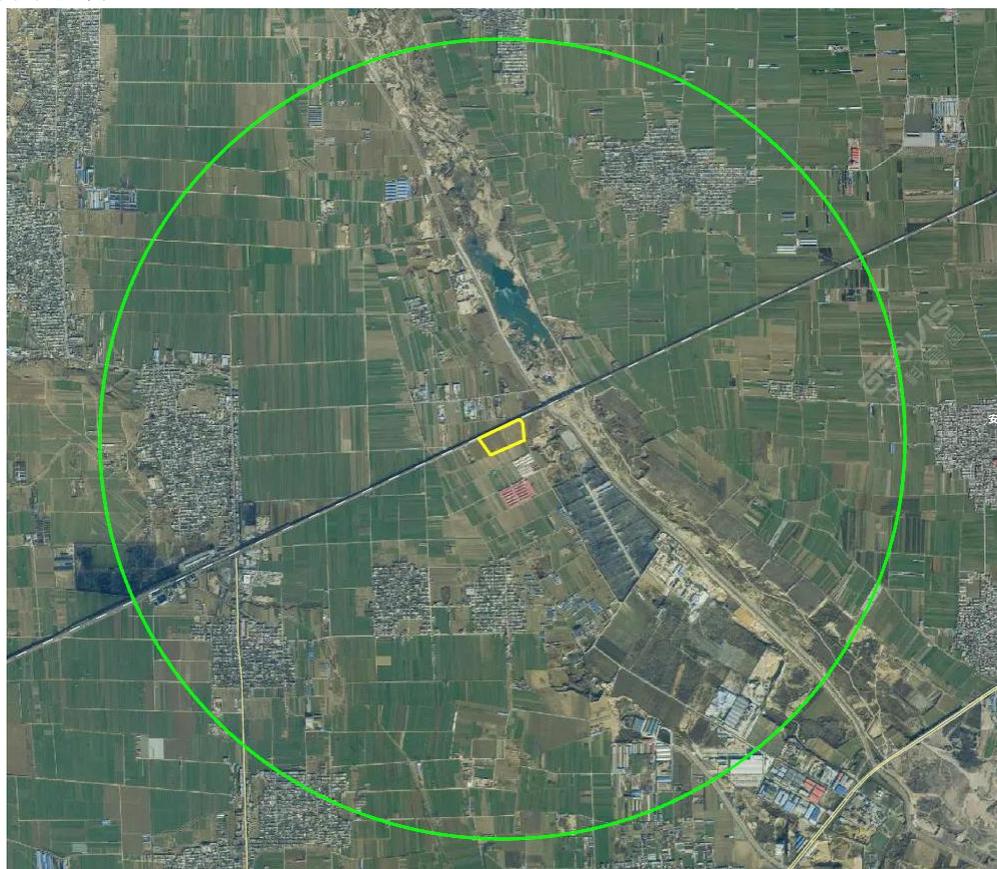


图 2.4-1 本项目 3km 范围内规划范围占比示意图

表 2.4-7 估算模型参数一览表

参数	取值
----	----

城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	--
最高环境温度		39.8℃
最低环境温度		-12.5℃
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	--
	海岸线方向/°	--

表 2.4-8 主要大气污染物最大地面浓度占标率计算及评价等级结果

序号	污染源	评价因子	C _{max} (ug/m ³)	P _{max} (%)	评价级别
1	发酵废气排气筒 DA001	NH ₃	0.22	0.11	三级
		H ₂ S	0.0366	0.366	三级
2	牛舍及粪沟和发酵区	NH ₃	0.424	0.212	三级
		H ₂ S	0.0406	0.406	三级
3	饲料加工车间	颗粒物	1.968	0.218	三级
4	污水处理站	NH ₃	0.102	0.05	三级
		H ₂ S	0.00398	0.04	三级

由预测可知，本项目占标率最大的污染因子为牛舍及粪沟和发酵区中的 H₂S，最大占标率为 0.406%，最大贡献浓度为 0.0406ug/m³。可以得知本项目污染物的 P_{max}<1%，因此确定本次工程大气环境影响评价等级为三级。

本项目大气评价工作等级为三级，不设置评价范围。

2.4.3 声环境影响评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）进行工作等级的划分。

（1）声环境功能区

项目所在区域声环境功能属《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类区。

（2）噪声级增加量

项目将采取噪声防范措施，预计投产后环境敏感点噪声增加值小于 3dB（A）。

（3）受影响人口数量

项目距周围村庄居民较远，项目最近的敏感点为厂区南侧 750m 的秋山村东庄，受影响人口不发生变化，不会对周围环境产生明显影响。

根据以上分析和《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）声环境影响评价工作级别的划分规定，确定本项目声环境影响评价等级为二级。

项目场界外 200 米内无敏感目标，声环境影响评价范围为厂界外 200m。

2.4.4 土壤环境评价等级与评价范围

项目属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类、污染影响型敏感程度、占地规模进行分级判定：

①建设项目行业分类：对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，本项目属于目录中农林牧渔业中的“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，项目类别划分为Ⅲ类。

②土壤环境敏感程度分级：

项目位于河北省石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东，周边存在农田等土壤环境敏感目标，因此，项目的土壤环境敏感程度为“敏感”。

具体等级划分见表 2.4-9。

表 2.4-9 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、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

③占地面积：项目占地总面积 75 亩 $\approx 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。

经以上分析，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 中相关规定，土壤评价等级为三级。

具体等级划分见表 2.4-10。

表 2.4-10 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	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	一级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目评价工作等级为三级，评价范围为项目用地范围内及边界外 50m 的范围。

2.4.5 环境风险评价等级与评价范围

(1) 评价工作等级划分依据

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作级别确定见表 2.4-11。

表 2.4-11 风险评价等级划分表

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

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

(2) 风险潜势确定

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 2.4-12。

表 2.4-12 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险

(3) P 的分级确定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，项目涉及的危险物质为沼气(甲烷)。

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

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

本项目沼气脱水、脱硫后，通过罗茨加压风机输送至食堂燃烧利用。

在标准状态下，甲烷密度为0.77kg/m³，沼气柜最大存储量为30m³(Φ2.9×8.2，1个)，则甲烷(沼气)的质量为0.023t。则 $Q=0.023/10=0.0023$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C.1 中规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。综上所述，项目属于 $Q < 1$ 的情况，项目环境风险潜势为 I。

综上所述，根据风险评价工作等级划分表，本项目风险评价等级为简单分析。

2.4.6 生态影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)，确定生态环境评价工

作等级。本项目占地为农用地，占地范围内没有国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境；项目不涉及自然公园、生态保护红线；项目地下水水位和土壤影响范围内未分布天然林、公益林、湿地等生态保护目标；项目不属于水文要素影响型，本项目占地规模小于 20km²。故本次本项目评价等级为三级。

2.4.7 评价等级和评价范围汇总

根据前述分析，本次评价各环境要素评价等级和评价范围见表 2.4-13。

表 2.4-13 评价等级和评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
环境空气	三级评价	不设置评价范围，但参照二级评价范围确定保护目标
地下水环境	三级评价	以项目场地为中心，厂址上游 1000m，下游 2000m，厂址两侧各 1000m，调查评价区的面积约为 6km ² 。
地表水环境	三级 B	厂区范围
声环境	二级评价	厂界外 200m
环境风险	简单分析	--
生态环境	三级	厂区占地范围内
土壤环境	三级	企业全部占地范围，以及企业边界外 50m 范围内

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

(1) 环境空气常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准值见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60 μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150 μg/m ³	
	1 小时平均	500 μg/m ³	
NO ₂	年平均	40 μg/m ³	
	24 小时平均	80 μg/m ³	
	1 小时平均	200 μg/m ³	
CO	24 小时平均	4 mg/m ³	
	1 小时平均	10 mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160 μg/m ³	
	1 小时平均	200 μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³	
	24 小时平均	150 μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35 μg/m ³	
	24 小时平均	75 μg/m ³	
TSP	年平均	200 μg/m ³	

	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
NH ₃	一小时平均	0.20 mg/m^3	
H ₂ S	一小时平均	0.01 mg/m^3	

(2) 项目周边地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，其标准值见表 2.5-2。

表 2.5-2 地下水质量标准

污染物	单位	标准限值	标准来源
pH	无量纲	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
氨氮	mg/L	≤0.5	
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤20	
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤1.00	
挥发性酚类	mg/L	≤0.002	
氰化物	mg/L	≤0.05	
砷	mg/L	≤0.01	
汞	mg/L	≤0.001	
铬（六价）	mg/L	≤0.05	
总硬度	mg/L	≤450	
铅	mg/L	≤0.01	
氟化物	mg/L	≤1.0	
镉	mg/L	≤0.005	
铁	mg/L	≤0.3	
锰	mg/L	≤0.1	
溶解性总固体	mg/L	≤1000	
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	mg/L	≤3.0	
硫酸盐	mg/L	≤250	
氯化物	mg/L	≤250	
总大肠菌群	CFU/100mL	≤3	
菌落总数	CFU/mL	≤100	
钠	mg/L	≤200	

(3) 区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，其标准值见表 2.5-3。

表 2.5-3 声环境质量标准

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

(4) 土壤铬、铜、镍、铅、镉、砷、汞、锌执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/T15618-2018）中 pH>7.5 其他类用地标准，氨氮执行《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第一类用地筛选值，其标准值见表 2.5-4。

表 2.5-4 土壤环境质量标准

污染物	标准限值	标准来源
铬	250mg/kg	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》
铜	100mg/kg	

镍	190mg/kg	(GB/T15618-2018) 中 pH>7.5 其他类用地标准
铅	170mg/kg	
镉	0.6mg/kg	
砷	25mg/kg	
汞	3.4mg/kg	
锌	300mg/kg	
氨氮	960mg/kg	《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022) 中第一类用地筛选值

2.5.2 污染物排放标准

(1) 废气

建筑施工期扬尘无组织排放执行河北省《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 表 1 扬尘排放浓度限值；

运营期堆肥发酵有组织恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值标准，食堂油烟执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023) 表 1 小型规模排放限值。具体情况见下表。

表 2.5-5 大气污染物排放标准

排放源	污染物	最高允许排放速率	排放浓度	标准来源
施工期废气	PM ₁₀ *	/	监测点浓度 ≤80μg/m ³	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019) 表 1 扬尘排放浓度限值
有组织 堆肥发酵 废气(15m 排气筒)	NH ₃	15m 高 排气筒	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	H ₂ S		0.33kg/h	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	
厂界无组织	臭气浓度	/	20 (无量纲)	厂界执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级新扩改建标准值
	氨	/	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级
	硫化氢	/	0.06mg/m ³	
	颗粒物	/	1mg/m ³	《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
食堂	食堂油烟	/	1.5mg/m ³	《餐饮业大气污染物排放标准》 (DB13/5808-2023) 表 1 小型规模排放限值

备注：指监测点 PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区) PM₁₀ 小时平均浓度的差值。当县(市、区) PM₁₀ 小时平均浓度值大于 150μg/m³ 时，以 150μg/m³ 计。

(2) 废水

本项目产生的废水经厂区内黑膜沼气池处理后全部作为农肥施用于农田，不设排污口，项目产生的废水不外排。沼液用于农场施肥，执行《畜禽粪便无害化处理技

术规范》（GB/T36195-2018）表 2 液态粪便厌氧无害化卫生学要求和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）表 2 沼气肥相关技术要求。

表 2.5-6 运营期水污染物排放标准

类别	项目	标准值	标准来源	
废水	沼液	寄生虫卵	死亡率≥95%	《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表 2 液态粪便厌氧无害化卫生学要求
		钩虫卵	在使用的粪液中不得检出活的钩虫卵	
		粪大肠菌群数	常温沼气发酵≤10000 个/L	
		蚊子、苍蝇	粪液中不应有蚊蝇幼虫，池的周围不应有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇	
		蛔虫卵沉降率	95%以上	《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）表 2 沼气肥相关技术要求
		血吸虫卵和钩虫卵	在使用的沼液中不应有活的血吸虫卵和钩虫卵	
		类大肠菌值	10 ⁻¹ —10 ⁻²	
		蚊子、苍蝇	有效地控制蚊蝇孳生，沼液中无孑孓，池的周边无活蛆、蛹或新羽化的成蝇	

(3) 噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 2.5-7。

表 2.5-7 环境噪声排放标准

厂界	时段	执行标准		
运营期	昼间	60dB (A)	2 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	夜间	50dB (A)		
施工期	昼间	70dB (A)	/	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	夜间	55dB (A)		

(4) 固体废物

牛只粪便满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表 1 固体畜禽粪便发酵处理卫生学要求后一部分回用做牛垫床，剩余部分委托灵寿县星博家庭农场进行资源化利用；病死牛按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关规定执行，即：病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。项目病死牛及分娩物暂存场区冷柜，定期交由无害化处理相关单位进行处置；危险废物（医疗废物）执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。

表 2.5-8 固体畜禽粪便发酵处理卫生学要求

项目	标准值	标准来源
蛔虫卵	死亡率≥95%	《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表 1 固体 畜禽粪便发酵处理卫生学要求
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg	
苍蝇	堆体周围不应有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇	

2.6 环境功能区划

项目所在区域环境空气功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域地下水以集中式生活饮用水和工农业用水为主，为Ⅲ类水体，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，区域为声环境 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准。项目区域厂区内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，氨氮执行《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）中第一类用地筛选值；距本项目最近的地表水体-磁河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

2.7 环境保护对象及目标

（1）环境保护目标

项目评价区域内无珍稀动植物资源、名胜风景区、重点文物保护单位、生态敏感与脆弱区等环境敏感目标。根据工程性质及周围环境特征，确定项目周边主要环境敏感目标见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目环境空气、声环境、土壤环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标	保护目标距离厂址最近点位置（°）		相对方位	相对项目厂界距离（m）	性质	保护对象	保护级别
		东经	北纬					
环境空气	南寨村	114.391365	38.371136	SW	2680	居住区	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	北寨村	114.387159	38.381498	SW	2000			
	青廉村	114.383554	38.395222	W	1750			
	秋山村	114.400720	38.385333	SW	980			
	秋山村东庄	114.409132	38.385333	S	750			
	马德庄村	114.402265	38.404841	NW	850			
	岗头村	114.423208	38.413786	NE	1680			
	北伏流庄	114.434280	38.399393	NE	1860			
地表水	磁河（距本项目厂界 220m）							《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求
声环境	厂界外 200m							《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区要

		求
土壤	厂区占地范围内及厂界周边 50m	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）中第一类用地筛选值

注：大气不设评价范围，但参照二级评价范围确定保护目标

表 2.7-2 地下水环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	地下水保护目标位置 (°)		井深/m	地下水埋深/m	保护级别	备注
		东经	北纬				
地下水	秋山村	114.400720	38.385333	30	89	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准	潜水井
	厂区内（占地范围内）	114.422593	38.402791	40	79		潜水井
	马德庄村	114.402265	38.404841	40	81		潜水井
	秋山村东庄	114.409132	38.385333	40	81		承压水井（供水人数 900 人）
	马德庄村东侧农田	114.416746	38.411125	40	81		潜水井
	秋山村北侧农田	114.413871	38.395459	45	74		潜水井

本项目位于河北省石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东，评价范围内无风景名胜区、水源保护区、文物等环境敏感点。根据工程性质及周围环境特征，确定评价范围内主要居民点为大气环境保护对象，保护级别达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；厂界外 200m 为声环境保护对象，厂界保护级别达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类；地下水环境保护对象为评价范围内地下水，保护级别达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准；土壤环境保护目标为周边 50m 范围内耕地，保护级别达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

3、工程分析

3.1 本项目基本概况

(1) 项目名称：灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目

(2) 建设单位：灵寿县达昌养殖场

(3) 项目性质：新建

(4) 项目投资

本项目投资 990 万元，环保投资为 80 万元，占工程总投资的 8.08%。

(5) 建设地点

本项目位于河北省石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东，项目中心地理位置坐标为东经 114°24'34.69"、北纬 38°23'46.76"。项目北侧为道路，隔路为朔黄线，东侧、西侧、南侧均为农田。距本项目最近的大气敏感点为南侧 750m 处的秋山村东庄，距本项目最近的地表水体为厂界东侧 220m（粪便贮存设施东侧 450m）处的磁河。

(6) 生产规模

本项目建成后年出栏优质肉牛 1000 头（存栏量为 600 头）。

(7) 占地面积

灵寿县达昌养殖场占用土地面积 75 亩（折合 49999.5 平方米）。

(8) 劳动定员与工作制度

项目劳动定员为 8 人，采用 3 班工作制，每班 8h，年工作 365 天。

3.2 本项目建设内容及规模

项目主要建设内容：总建筑面积 5880 平方米，建设标准化牛舍 4 栋 4800 平方米，饲草加工储存车间一个 700 平方米，防疫治疗室 80 平方米，建设办公室、宿舍等 300 平方米。大型青储池一个 3200 立方米。购置防疫、消毒、无害化处理设施，粪污处理、污水处理等相关设备。项目工程主要建设内容见表 3.3-1，主要建（构）筑物详见表 3.3-2。

表 3.3-1 本项目工程主要建设内容一览表

类别	工程名称	主要建设内容
主体工程	养殖区	新建 4 栋标准化牛舍，建筑面积共计 4800m ² 。
	原料区	新建 1 个青储池，共计 3200m ³ ，新建 1 栋 700m ² 饲草加工储存车间。
	发酵区（车间）	新建粪便发酵区 1 个。
	污水处理区	新建污水处理区 1 个，包括集水池、隔油池、化粪池、发酵池、沼液暂存池。

辅助工程	生活区	新建办公室 1 间、宿舍 1 间、食堂 1 个、门卫 1 个、医疗废物暂存间 1 个、防疫治疗室 1 个。	
公用工程	供水	项目生产用水和生活用水由南寨乡青廉村供水管网提供。	
	排水	本项目牛只尿液、牛舍冲洗废水、生活污水和食堂废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理，发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳（沼液采用专用车辆运送），非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池，不外排。	
	供电	本项目由灵寿县南寨乡供电所供电网提供。	
	供热及制冷	项目冬季牛舍无需供暖，夏季牛舍采用风扇喷淋降温；职工生活制冷取暖采用单体空调。	
储运工程	饲料储运	新建青储池 1 个，用于储存青储；饲草加工储存车间 1 个，用于储存及加工饲料。	
	牛粪储运	本项目产生的固体粪污堆肥发酵后，一部分回用做牛垫床，剩余部分委托灵寿县星博家庭农场进行资源化利用。	
储运工程	废水储运	本项目牛只尿液、牛舍冲洗废水、生活污水和食堂废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理，发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳，非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池，不外排。	
	沼气储运	沼气收集经净化后综合利用，全部用于食堂烧水。	
环保工程	废气	饲料加工废气：饲料加工车间密闭，饲料混合过程产生的少量颗粒物，经沉降后，无组织排放。	
		青储池废气：青储存放过程中产生少量的臭气浓度，无组织排放。	
		牛舍、粪沟废气：加强牛舍通风、使用添加剂科学调配日粮、定期喷洒生物除臭剂等方式，无组织排放，粪沟密闭。	
		粪水分离废气：设施密闭，喷洒生物除臭剂，无组织排放。	
		粪便发酵废气：经固液分离后的固体粪污在发酵区内进行发酵，发酵区密闭，定期喷洒除臭剂，废气经收集后进入 1 座生物除臭塔（过滤法）处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	
		餐饮油烟：经收集后通入 1 台油烟净化器处理，后引于屋顶排放。	
	项目新建发酵池和暂存池各 1 座（容积分别为 1200m ³ 、1200m ³ ），将污水在密闭、厌氧条件下进行厌氧性消化，无害化处理，产生沼气。沼气净化后综合利用，全部用于食堂烧水。		
	废水	本项目牛只尿液、牛舍冲洗废水、生活污水和食堂废水经“黑膜厌氧发酵”工艺进行处理，发酵后委托灵寿县全宇家庭农场消纳，非施肥期处理后的废水暂存于沼液暂存池，不外排。	
	固废	病死牛及分娩物（胎盘、胞衣等）	病死牛及分娩物交由场外专业单位处理。
		牛粪	本项目产生的固体粪污堆肥发酵后，一部分回用做牛垫床，剩余部分委托灵寿县星博家庭农场进行资源化利用。
医疗垃圾		医疗废物产生后暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置。	
生活垃圾		集中收集后，环卫部门清运处理。	
废脱硫剂		厂家回收处置。	
噪声	厂房隔声、基础减振、采用低噪声设备等措施。		
防渗	厂区道路和非绿化地面全部硬化；牛舍、发酵区、污水处理区域池体、医疗废物暂存间等设施均采取相应防渗措施。		

表 3.3-2 主要建（构）筑物及经济技术指标一览表

序号	名称	数量	建筑面积 m ²	备注	
1	标准化牛舍	4	4800	新建，门式轻钢屋架结构，牛舍顶部需要封闭，不能敞露，每间牛舍 1200m ² ，层高 8m，设置粪沟，粪沟密闭	
2	饲草加工储存车间	1	700	门式轻钢屋架结构	
3	办公室	1	100	砖混结构	
4	宿舍	2	200	砖混结构	
5	食堂	1	40	砖混结构	
6	青储池	1	/	半地下砖混结构，不计入建筑面积，容积共计 6500m ³	
7	医废暂存间	1	20	砖混结构	
8	防疫治疗室	1	80	砖混结构	
9	门卫室	1	20	砖混结构	
10	粪便发酵区	1	1000	门式轻钢屋架结构	
11	设备间	1	16	位于集水池前端，放置固液分离机	
12	污水 处理 区	初期雨水池	1	/	兼作事故水池，地下砖混结构，容积为 600m ³
		集水池	1	/	半地下砖混结构，不计入建筑面积，容积为 12m ³
		隔油池	1	/	半地下砖混结构，不计入建筑面积，容积为 12m ³
		化粪池	1	/	半地下砖混结构，不计入建筑面积，容积为 12m ³
		发酵池	1	/	半地下砖混结构，不计入建筑面积，容积分别为 1200m ³
	沼液暂存池	1	/	半地下砖混结构，不计入建筑面积，容积分别为 1200m ³	
共计			6976	/	

3.3 本项目平面布置

本项目厂区轮廓为梯形。主要区域分为生产区和生活区，生活区位于厂区东北角，其余均为生产区；生活区包括办公室、食堂、门卫、防疫治疗室、医废暂存间等建筑物，生产区包括牛舍、青储池、饲草加工储存车间、粪便发酵区、污水处理区等建构筑物，大门位于生活区东侧。

生产区分为南北两部分，北部主要为饲草加工储存车间和青储池，南部从东至西侧依次为 1-4 牛舍，1、2 牛舍中间区域为发酵区，2、3 牛舍南侧区域为污水处理区（初期雨水池、集水池、隔油池、化粪池、发酵池、沼液暂存池）。

生活区分为南北侧，北侧为自东向西依次为办公室、食堂等建筑。厂区平面布置示意图见附图 3。

3.4 本项目产品方案及原材料消耗

3.4.1 产品方案

本项目完成后全厂年出栏优质肉牛 1000 头（存栏数为 600 头肉牛）。

表 3.5-1 本项目完成前后产品变化一览表

序号	产品	数量	备注
1	肉牛（出栏数）	1000 头	存栏数为 600 头

3.4.2 主要原辅材料及能源消耗情况

本项目原料消耗情况见表 3.5-2。

表 3.5-2 项目主要原料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	青贮料（含水率为 65%）	t/a	800	汽车拉入厂区内青储池储存，主要为玉米秸秆（外购的都是加工后的，不是玉米全株）
2	精饲料	t/a	580	袋装碎料，储存于饲料加工车间
3	干草	t/a	300	袋装碎料，储存于饲料加工车间
4	羊草	t/a	300	袋装碎料，储存于饲料加工车间
5	添加剂	t/a	20	袋装，包括氨基酸、无机盐微量元素、维生素等，储存于饲料加工车间
6	消毒剂	t/a	2.7	碘式剂、烧碱等
7	除臭剂	t/a	1	/
8	氧化铁	t/a	0.2	脱硫装置内存放
9	药品	t/a	0.25	布病、口蹄疫、炭疽、梭菌、羊痘疫苗等
10	水	m ³ /a	11339.35	生产用水、生活用水由当地自来水管网提供。
11	电	万 kW·h/a	55.964	当地电网接入

3.5.3 主要原辅材料性质

碘式剂：碘式剂是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物，它具有广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒。在医疗上用作杀菌消毒剂，可用于皮肤、粘膜的消毒，可处理烫伤、皮肤霉菌感染等，也可用于手术前和其它皮肤的消毒、各种注射部位皮肤消毒等。

烧碱：别名氢氧化钠，又称烧碱和苛性钠，化学式为 NaOH，是一种具有高腐蚀性的强碱，一般为白色片状或颗粒，能溶于水生成碱性溶液，也能溶于甲醇及乙醇。氢氧化钠具有潮解性，会吸收空气里的水蒸气，也会吸取二氧化碳、二氧化硫等酸性气体。

生物除臭剂：由乳酸菌、光合菌、酵母菌、放线菌、醋酸杆菌、芽孢杆菌等复合微生物菌群经过按一定比例混合、发酵、驯化而成。微生物除臭剂

会与臭气分子形成生态系统，可把臭气分子当成自身营养，对氨气、硫化氢等臭气有很好的降解作用。而且除臭效果持续时间长，可以大大节省成本。

氧化铁：氧化铁是化学式为 Fe_2O_3 的无机化合物。它是铁的三种主要氧化物之一，氧化铁又叫赤铁矿，他是钢铁冶炼中铁的主要来源，它很容易被酸侵蚀，用作沼气脱硫。

3.5 本项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）
1	牛舍及粪污处理主要设备		
1.1	风扇	电压 380V，三相 140W	4
1.2	粪污处理设备	污水处理系统及每个牛舍配套刮粪板	4
1.3	水泵	/	2
1.4	固液分离机	99Y-855，位于集水池前端的设备间中	1
2	饲料加工储存车间主要设备		
2.1	撒草车	1 吨	1
2.2	搅草机	12m ²	1
2.3	拌料机	2 吨	1
2.4	刨草机	5m	1
3	主要车辆		
3.1	铲车	30 吨	1
3.2	铲车	20 吨	1
3.3	叉车	3 吨	1
4	环保设备及其它		
4.1	生物除臭塔（过滤法）	/	1
4.2	引风机	/	1
4.3	变压器	200kVA	1
4.4	沼气柜	30 立方	1
4.5	沼气收集器	/	1
4.6	脱硫装置	/	1
4.7	气水分离器	/	1
	合计	/	26

3.6 本项目工艺流程及排污节点

本项目工艺流程可分为饲料加工过程和肉牛饲养过程、粪便及污水处理过程、病死畜禽处置、防疫与消毒工程。运营期总体工艺流程与排污节点见下图：

3.6.1 饲料备料工艺

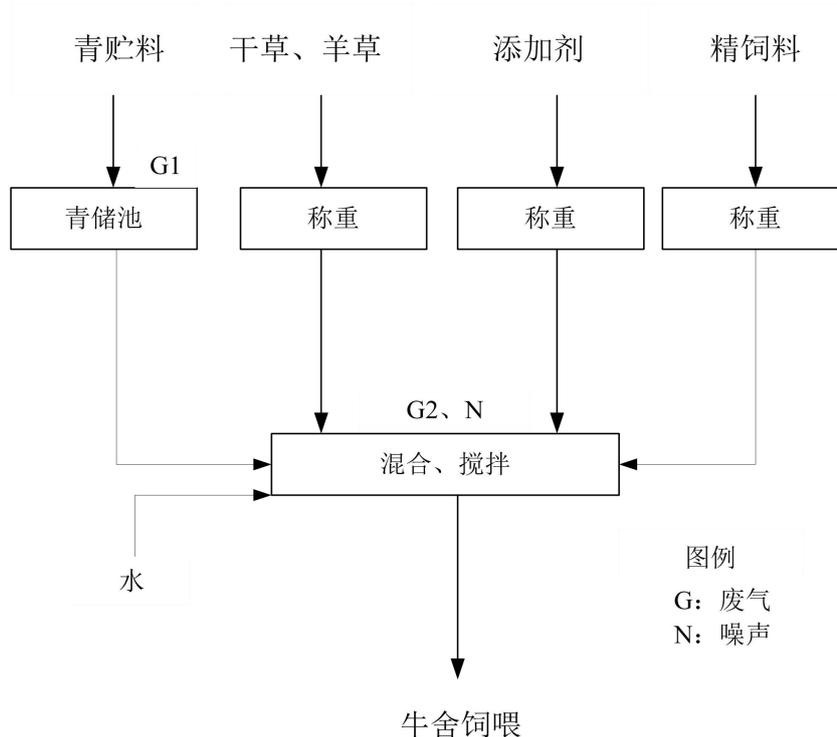
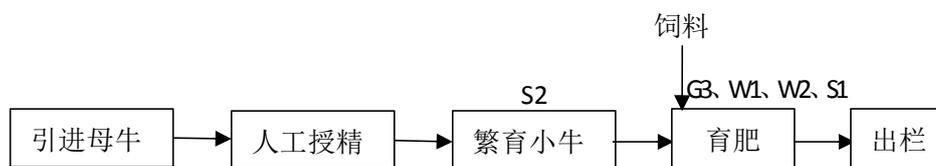


图 3.7-3 饲料加工工艺流程图

根据拟建项目饲养计划，拟采用青贮饲料、干草、羊草、精饲料及少量添加剂（包括氨基酸、无机盐微量元素、维生素等）混合后，作为饲料用于肉牛饲养，饲料搅拌混合的过程中按比例（水：饲料=1:10）加入一定量的水。项目所需的青贮料以玉米青贮为主，就近收购，饲料全部外购成品料，运至场区仓库，干草饲料和其他饲料搅拌均匀后由铲车运入舍内饲喂。青贮料制作是将新鲜的青绿多汁饲料在厂区青贮池内直接压实、密封于青贮池内，在厌氧环境下进行乳酸发酵，使 pH 降到 4~4.2 以下，从而抑制了霉菌和腐败菌的生长，使其中的养分得益长期保存下来的一类特殊饲料。青贮饲料的营养价值因青贮原料不同而异。青贮料在制作 45d 后即可开始取用，长方形窖应从一端开始取料，从上到下，直到池底。再将粗饲料干草与精饲料、青贮料一同在拌料机中完全混合后喂养肉牛。

该过程产污环节主要为青贮池产生的臭气。发酵过程挥发的少量臭气，通过无组织扩散方式排放；搅草机产生的颗粒物；饲料混合过程产生的噪声。

3.6.2 肉牛养殖工艺



图例：G 废气、W 废水、N 噪声、S 固废

本项目年出栏优质肉牛 1000 头，场内存栏量保持在 600 头，通过购进母牛，通过母牛繁育犊牛，并饲养育肥牛至出栏，同时也直接购入小牛，直接进行育肥过程）。

母牛购进：本项目引进母牛 60 头作为繁殖母牛（场内母牛占比 10%），购入牛在应严格进行健康检查，患有疾病的牛应严禁入舍，进入隔离舍进行隔离观察。健康牛入舍前，首先要称重，然后按体重、品种、年龄及营养状况分为若干组，并对每头牛进行编号。

人工授精：项目引进优质肉牛冻精实施人工授精，采用自然配种或冻配技术，冻配技术参照《牛冷冻精液》（GB/T4143-2008）进行。母牛在牛舍内饲养空怀，后备。空怀、后备母牛在一周左右时间完成配种，确诊怀孕后，转入牛舍，做好妊娠母牛的饲养管理工作。

妊娠阶段：妊娠阶段是指从牛舍转入产房至分娩前 1 周的时间，妊娠母牛在牛舍内定栏饲养。分娩前 1 周转入产房产仔。整个妊娠阶段周期为 10 个月。

分娩哺乳阶段：此阶段是从产前 1 周开始至断奶（3 到 6 个月）为止。在此阶段要完成分娩和对仔牛的哺育。断奶后仔牛转入牛舍饲养，母牛回到牛舍。

育肥：育肥分三个阶段，育肥前期、育肥后期、肉质改善期，按各阶段中的重量相应达到的育肥目标，育肥 12 个月后体重可达 600kg 时出售肉牛，本项目饲养工序不涉及配种、屠宰等。

饲料喂养和管理标准参照国家《无公害食品肉牛饲养饲料使用准则》（NY/T5127-2002）、《无公害食品肉牛饲养管理准则》（NY/T512—2002），制定适宜本项目条件的日粮配方和肉牛饲养技术操作规程。

本项目母牛淘汰周期根据运营期母牛实际健康状况确定，大致为达到受孕月龄后 3-5 年，淘汰母牛外售养殖散户或其他畜禽单位进行处理。

3.6.3 粪便清理、废水处置工艺及沼气工程

为实现养殖与环境保护的协调发展，本项目采用干清粪工艺清理粪便，主要采用人工+机械清粪，粪便一经产生便分流，干粪由机械或人工收集、清扫、运走（机械清运采用铲车的铲斗把动物粪便从牛舍的一头推到另一头，然后用铲车把动物粪便装上运粪车运至粪便发酵区），清出的牛粪进行堆积发酵，剩余的粪便（大概 20%）经水冲洗后，通过刮粪板刮至粪沟，由管道运送至污水处理系统，经固液分离后，固体粪便运至粪便发酵区堆积发酵，发酵完成后一部分回用于牛卧床，剩余部分交由灵寿县星博家庭农场进行资源化利用，液体部分通过“黑膜厌氧发酵”产生沼气，沼气全部输送至食堂综合利用，沼液非灌溉季节存于沼液暂存池内，灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置。

粪污清理、废水处置及沼气工程工艺流程见下图：

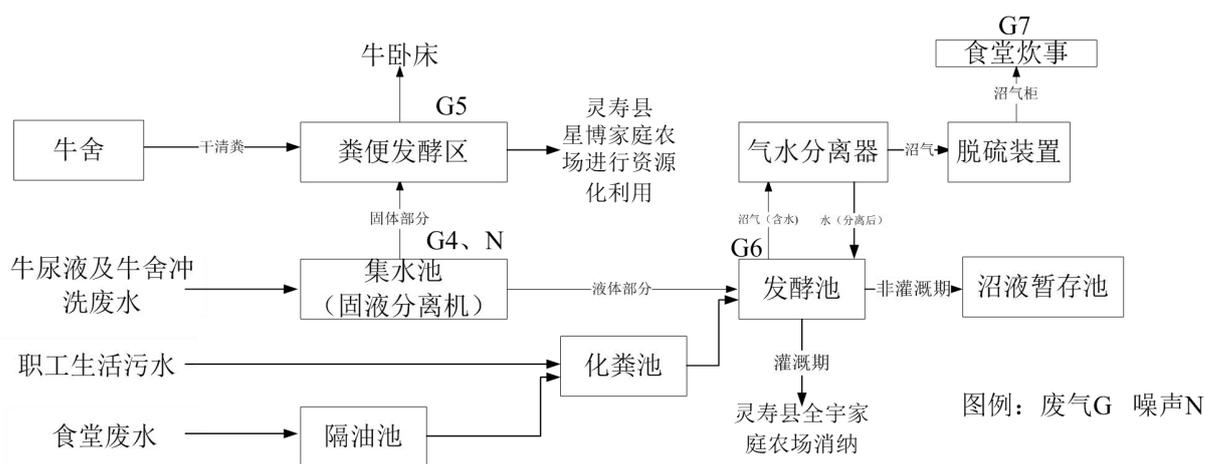


图 3.6-3 粪污清理、废水处置及沼气工程工艺流程图

3.6.3.1 固液分离后废液的处理

项目废水主要包括牛尿、牛舍冲洗废水、生活污水及食堂废水，项目运行后，废水日排放量为 $10.77\text{m}^3/\text{d}$ ，全年总排水量为 $3930.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

牛尿液及牛舍冲洗废水经牛舍粪沟收集后经固液分离机（位于集水池前端的设备间中）分离后汇入集水池中，与经过化粪池处理后的职工生活污水、经隔油池+化粪池处理后的食堂废水一同进入发酵池中，通过“黑膜厌氧发酵”产生沼气，沼气全部输送至食堂综合利用，发酵后的沼液非灌溉季节存于沼液暂存池内，灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置。

项目废水经发酵后存于沼液暂存池内，灌溉季由灵寿县全宇家庭农场利用粪

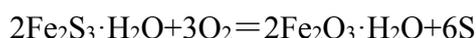
污罐车拉取用于肥田,根据协议建设单位保障灵寿县全宇家庭农场到达粪污存放位置的道路畅通,自粪污罐车离开场地后运输及排放过程中发生的任何事宜均由灵寿县全宇家庭农场自行负责。

(2) 沼气净化

本项目采用黑膜厌氧发酵工艺,发酵过程会产生沼气,由于发酵池内的液体的温度、浓度、碳氮比、菌种等各个因素均难以满足沼气的正常生产条件,因此产生的沼气考虑收集、净化后综合利用,用于食堂炊事。由于发酵产生出来的沼气中含有水分和 H_2S ,直接使用会腐蚀设备,所以必须经过脱硫处理。按照《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》(NY/T1222-2006),设计采用气水分离器+脱硫装置净化沼气,净化后沼气中甲烷含量达 60%以上, H_2S 含量小于 $20mg/m^3$ 。

①脱水:沼气中含有大量水蒸汽,而每一种脱硫剂在运行中都有最佳含水量,只有在该条件下脱硫才具有较高的活性。气水分离器的作用就是将沼气中的水分,降至脱硫剂所需要的含水量,经脱水后的沼气进入脱硫装置,脱出的水分回流至发酵池。

②脱硫:本工程采用干法脱硫,即在圆柱状脱硫塔内装填一定高度的脱硫剂(圆柱状氧化铁),沼气自下而上通过脱硫剂, H_2S 被去除,实现脱硫过程。脱硫原理分为氧化反应和还原再生反应两部分,具体如下:



综合以上两反应式,沼气脱硫反应式如下:



由以上化学反应方程式可以看出,在沼气进入脱硫塔通过脱硫剂时,同时加入空气,脱硫剂吸收一定 H_2S 失效后,空气中的 O_2 将失效的脱硫剂还原再生成 Fe_2O_3 ,并产生单质硫。沼气脱硫剂需定期更换,更换下的脱硫剂通过晾晒氧化可循环使用(晾晒过程中产生少量 S ,无组织排放),但使用次数有限,不能再用的废脱硫剂主要成分为 Fe_2O_3 和 Fe_2S_3 ,废脱硫剂属于不溶性无机物,无毒无害,废脱硫剂由脱硫剂生产厂家回收再生处理。

沼气处理前后沼气主要成分变化情况见表3.7-1。

表 3.7-1 沼气处理前后沼气主要成分变化情况

项目	成分	CH ₄	CO ₂	N ₂	O ₂	H ₂ S	其他
处理前	含量 (%)	57.83	38.89	0.91	0.18	0.30	1.89
处理后	含量 (%)	58	39	0.91	0.18	0.015	1.895

3.6.3.2 固态分离后固态粪污的处理

本项目牛尿液及牛舍冲洗废水经固液分离后，固体部分运至粪便发酵区干堆积发酵，发酵采用自然发酵，仅进行简单的抛翻，发酵完成后一部分回用于牛卧床，剩余部分交由灵寿县星博家庭农场进行资源化利用。

粪便运至粪便发酵区后通过添加少量秸秆等物料调整粪便的含水率和 C/N 比，调整固含量，采用翻堆方式，调节发酵物料的氧气浓度和温度，发酵温度 50℃ 以上时间不少于 14 天。

3.6.4 防疫与消毒

(1) 防疫

①建立出入登记制度，谢绝参观，非生产人员不得进入生产区。

②当牛发生疑似传染病或附近牧场出现烈性传染病时，立即采取隔离封锁和其他应急措施。

③生产区与生活区间设立隔离带，并设立更衣室消毒室，采用紫外灯对衣物消毒。职工进入生产区，穿戴工作服经过消毒间，洗手消毒方可入场。

④定点堆放牛粪，定期喷洒杀虫剂，防止蚊蝇孳生。养殖场设专门供粪车等污染车辆通行的场地。

⑤场内员工每年进行一次健康检查，如患传染性疾病及时在场外治疗，痊愈后方可上岗。新招员工须经健康检查，确认无结核病与其他传染病。

⑥各车间生产工具不得互用，不得饲养其他畜禽，禁止将畜禽带入场区。

⑦死亡牛委托厂外专业机构进行无害化处理，尸体接触的器具和环境及时清洁及消毒工作。

⑧淘汰及出售肉牛先检疫并取得检疫合格证明后方可出场。运牛车辆经过严格消毒后方可进入指定区域装车。

(2) 日常消毒

①养殖场环境消毒

养殖场每月进行一次全场大消毒，选用烧碱作消毒剂。

②病死畜禽处置

A、病牛处置：配备专业人员对病牛进行注射治疗。

B、疫牛处置：一旦发现，立即向卫生监督部门上报并封闭全场，及时联系场外专业机构对病死牛尸体进行处置。

3.6.5 排污节点

项目主要污染工序及污染因子如下表所示。

表 3.7-2 项目产污情况一览表

类别	序号	污染工序	排放方式	主要污染因子	治理措施
废气	G1	青储池臭气	无组织	臭气浓度	通过厂区及周围绿化减轻影响，无组织排放
	G2	饲料加工废气	无组织	颗粒物	饲料加工车间密闭，经沉降后，无组织排放
	G3	牛舍、粪沟臭气	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	加强牛舍通风、使用添加剂科学调配日粮、定期喷洒生物除臭剂等方式，无组织排放，粪沟密闭
	G4	粪水分离臭气	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	集水池加盖密闭，喷洒生物除臭剂，无组织排放
	G5	堆肥发酵废气	有组织	氨、硫化氢、臭气浓度	粪便发酵车间负压收集+1 座生物除臭塔（过滤法）+1 根 15m 排气筒（DA001）排放
	G6	污水处理区废气	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	隔油池、化粪池、发酵池、沼液暂存池加盖密闭，定期喷洒除臭剂及加强周边绿化措施等方式
	G7	食堂废气	有组织（低矮源）	食堂油烟	经油烟净化器处理后，由管道引至屋顶排放
废水	W1	牛尿	间断排放	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪大肠菌群	牛尿液及牛舍冲洗废水经牛舍粪沟收集后经固液分离机（位于集水池前端的设备间中）分离后汇入集水池中，与经过化粪池处理后的职工生活污水、经隔油池+化粪池处理后的食堂废水一同进入发酵池中，发酵后的沼液非灌溉季节存于沼液暂存池内，灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置。
	W2	牛舍冲洗废水	间断排放	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪大肠菌群、蛔虫卵	
	W3	生活污水	间断排放	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	
	W4	食堂废水	间断排放	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	
噪声	N1~N3	设备噪声、牛叫声	等效声级 dB（A）	厂房隔声、基础减振、采用低噪声设备等措施	
固废	S1	牛舍	连续	牛粪	牛粪经干清粪后，进入粪水分离装置分离，干粪进入发酵区，晾晒后回用于牛卧床，剩余部分交由灵寿县星博家庭农场进行资源化利用
	间断		病死牛及分娩物	委托厂外专业机构处置	
	S3	牛舍	间断	医疗废物	暂存于厂区医疗废物暂存间，定期交由有资质的单位处置
	S4	脱硫装置	间断	废脱硫剂	交由厂家回收
	S5	原辅料	间断	废包装袋	收集后外售综合利用
	S6	职工生活	连续	生活垃圾	集中收集后交由当地环卫部门处置

3.7 本项目公用工程

3.7.1 给排水

(1) 给水

项目生产用水和生活用水由南寨乡青廉村供水管网提供。

本项目主要用水环节包括牛饲料用水、牛饮用水、牛舍冲洗水、消毒用水、生活用水、食堂用水及牛舍降温用水等。

①牛饲料用水

根据同类型肉牛养殖场实际用水量及本项目饲料与水配比可知，牛饲料用水为 $200\text{m}^3/\text{a}$ ($0.55\text{m}^3/\text{d}$)，全部为新鲜水。

②牛饮用水

牛的饮水量与牛的日龄、外界温度、气候变化、水温、供水方式、饲料种类、饲喂方法及牛的活动量有关。根据企业提供的用水经验数据以及国内外研究结论，结合本牛场的饲养方式，本次不同牛龄饮用水量核算按均值进行计算，冬季按 90d 计，其他季节按 275d 计，全厂牛饮用水量核算如下：

肉牛冬季用水量按 $30\text{L}/\text{头}\cdot\text{天}$ 计，其他季节用水量按 $40\text{L}/\text{头}\cdot\text{天}$ 计，项目肉牛存栏量为 600 头，则冬季用水量约为 $1620\text{m}^3/\text{a}$ ($18\text{m}^3/\text{d}$)，其他季节用水量约为 $6600\text{m}^3/\text{a}$ ($24\text{m}^3/\text{d}$)，全部为新鲜水。

③牛舍冲洗水

牛舍需定期进行地面冲洗，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 要求冬季 (90d) 牛舍冲洗水最高用量为 $18.9\text{m}^3/(\text{百头}\cdot\text{d})$ ，其他季节 (275d) 为 $22.22\text{m}^3/(\text{百头}\cdot\text{d})$ ，本项目肉牛存栏量为 600 头，则项目冬季冲洗水量为 $113.4\text{m}^3/\text{d}$ ，其他季节冲洗水量为 $133.32\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目牛舍约 30d 冲洗一次，冬季冲洗 3 次，其他季节冲洗 9 次，冬季冲洗用水量为 $340.2\text{m}^3/\text{a}$ (平均到冬季每天为 3.78m^3)，其他季节冲洗水量为 $1199.88\text{m}^3/\text{a}$ (平均到其他季节每天为 4.36m^3)。全部为新鲜水。

④生活用水

项目劳动定员为 8 人，根据河北省地方标准《生活与服务业用水定额 第 1 部分：居民生活》(DB 13/T 5450.1-2021) 并结合当地实际情况，职工生活用水量以 $22\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ 计，则项目职工生活用水量为 $176\text{m}^3/\text{a}$ ($0.48\text{m}^3/\text{d}$)，全部为新鲜水。

⑤食堂用水

参照《生活与服务业用水定额 第 2 部分：服务业》（DB13/T5450.2-2021）中“正餐”，并结合本项目实际情况，本项目餐厅面积 40m^2 计算，用水定额按 $6.6\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 计，则食堂用水为 $264\text{m}^3/\text{a}$ ($0.72\text{m}^3/\text{d}$)，全部为新鲜水。

⑥牛舍降温用水

牛舍夏季（90d）需进行喷雾降温，牛舍喷雾降温用水约 $810\text{m}^3/\text{a}$ ($2.95\text{m}^3/\text{d}$)，全部为新鲜水。

⑦消毒用水

项目牛舍需定期喷洒消毒液消毒，进生产区的人员也需喷洒消毒液消毒，车辆则要经过消毒槽消毒。项目采用喷雾状消毒器对牛舍及人员喷洒消毒水消毒，消毒用水主要通过蒸发散失，无外排；车辆消毒槽的消毒水经沉淀池处理后回用，不外排，但车辆消毒槽消毒水存在损耗，需每天补充。根据业主提供的经验数据，项目牛舍、人员及车辆消毒水使用量约为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ($131.4\text{m}^3/\text{a}$)。

（2）排水

本项目场区排水采用雨污分流系统。建设单位分别在各牛舍外围铺设雨水管道，雨水通过雨水管道汇流后排入场区外，初期雨水收集至初期雨水收集池（初期雨水产生量及池体容积计算见风险章节 5.2.6）。

本项目废水量为 $3930.8\text{m}^3/\text{a}$ ($10.77\text{m}^3/\text{d}$)，主要废水包括牛尿、牛舍冲洗废水、生活污水、食堂废水等。

①牛尿废水

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），牛尿产生量为 $10\text{kg}/\text{只}\cdot\text{d}$ ，本项目肉牛存栏量为 600 头，则牛尿产生量为 $2190\text{m}^3/\text{a}$ ($6\text{m}^3/\text{d}$)。

②牛舍冲洗废水

牛舍冲洗废水量按用水量的 90% 计，则牛舍冲洗废水产生量为 $3.80\text{m}^3/\text{d}$ （冬季为 $306.18\text{m}^3/\text{a}$ 、 $3.40\text{m}^3/\text{d}$ ，其他季节为 $1079.89\text{m}^3/\text{a}$ 、 $3.93\text{m}^3/\text{d}$ ）。

③生活污水

本项目生活污水产生量取生活用水的 80%，则生活污水产生量为 $142.35\text{m}^3/\text{a}$ ($0.39\text{m}^3/\text{d}$)。

④食堂废水

本项目食堂废水产生量取食堂用水的 80%，则食堂废水产生量为 $211.7\text{m}^3/\text{d}$ ($0.58\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目给排水平衡表见表 3.8-1，给排水平衡图见图 3.8-1。

表 3.8-1 本项目冬季给排水平衡表 (单位: m³/d)

序号	用水单元	总用水量	新鲜水用量	循环水量	损失量	废水量	排水去向
1	生活用水	0.48	0.48	0	0.09	0.39	经污水处理系统处理后沼液非灌溉季节存于沼液暂存池内,灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置
2	食堂用水	0.72	0.72	0	0.14	0.58	
3	牛饮用水	18	18	0	12	6	
4	牛舍冲洗水	3.78	3.78	0	0.38	3.40	
5	牛饲料用水	0.55	0.55	0	0.55	0	/
6	消毒用水	0.36	0.36	0	0.36	0	/
合计		23.89	23.89	0	13.52	10.37	/

注: 项目牛舍约 30d 冲洗一次, 冬季冲洗 3 次, 每次冲洗用水 113.4m³/次, 日均 3.78m³/d。

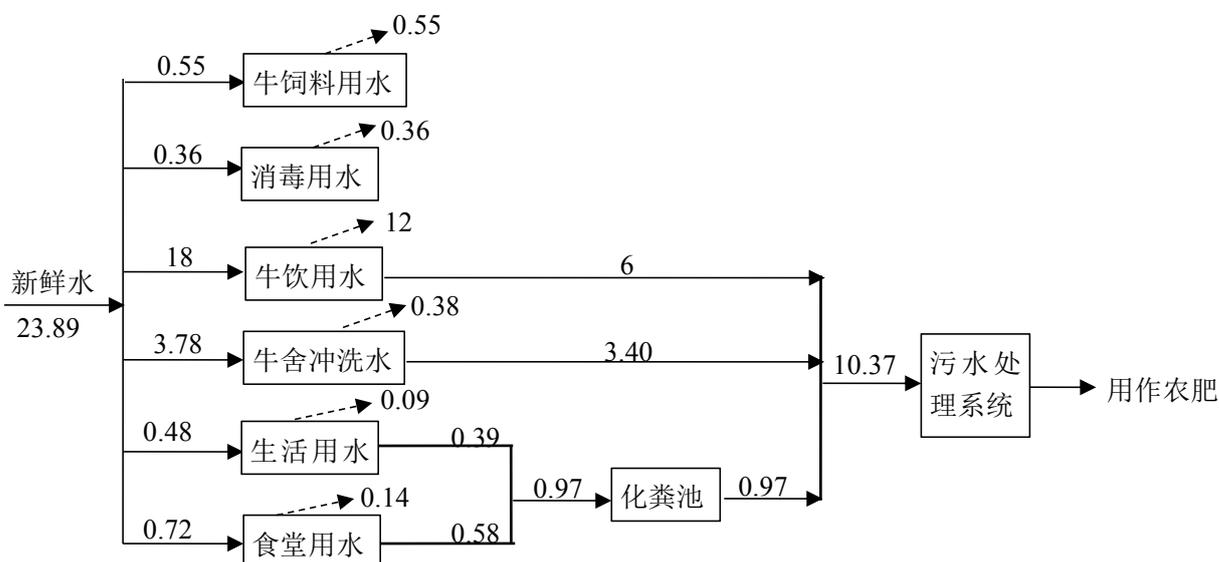


图 3.8-1 本项目冬季给排水平衡图 单位: m³/d

表 3.8-2 本项目其他季节 (不含冬季) 给排水平衡表 (单位: m³/d)

序号	用水单元	总用水量	新鲜水用量	循环水量	损失量	废水量	排水去向
1	生活用水	0.48	0.48	0	0.09	0.39	经污水处理系统处理后沼液非灌溉季节存于沼液暂存池内,灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置
2	食堂用水	0.72	0.72	0	0.14	0.58	
3	牛饮用水	24	24	0	18	6	
4	牛舍冲洗水	4.36	4.36	0	0.43	3.93	
5	牛饲料用水	0.55	0.55	0	0.55	0	/
6	牛舍降温用水	0 (2.95)	0 (2.95)	0	0 (2.95)	0	/
7	消毒用水	0.36	0.36	0	0.36	0	/
合计		30.47 (33.42)	30.47 (33.42)	0	19.57 (33.42)	10.9	/

注: ①项目牛舍约 30d 冲洗一次, 其他季节 (不含冬季) 冲洗 9 次, 每次冲洗用水 133.32m³/次, 日均 4.36m³/d;

② “ () ” 内为项目考虑夏季牛舍降温用水的情况下的水平衡。

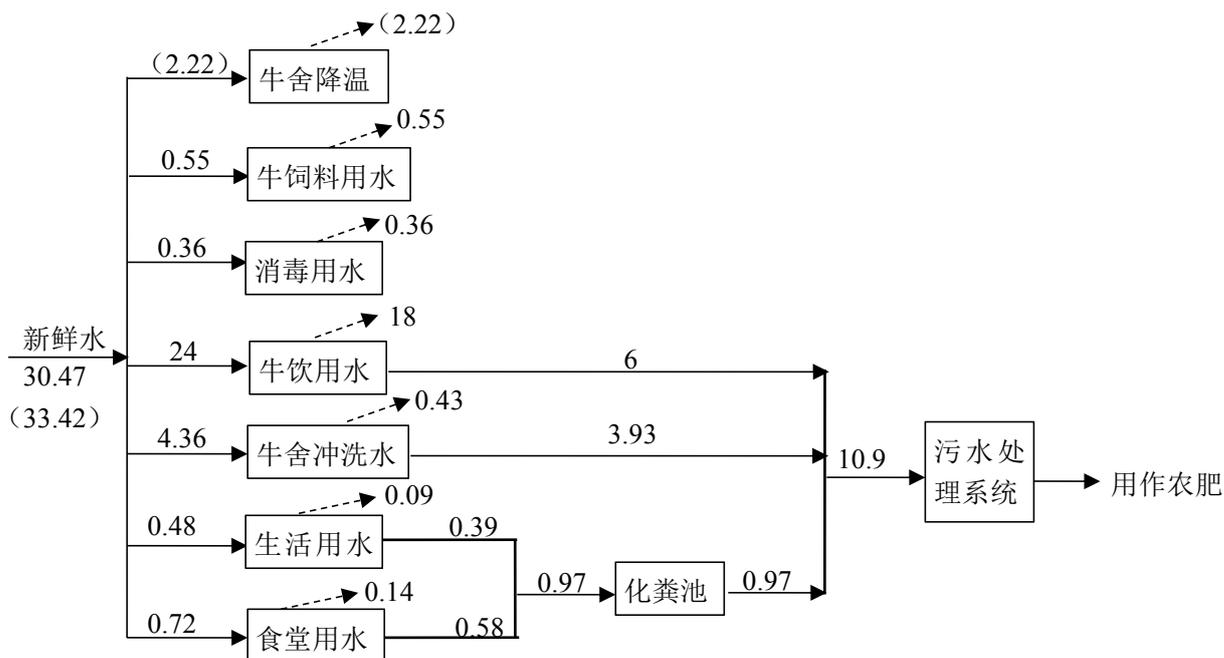


图 3.8-2 本项目其他季节给排水平衡图 单位: m³/d

3.7.2 供电

本项目供电由南寨乡供电电网供给，年用电量 55.964 万 kw · h，满足项目运行需求。

3.7.3 供热及制冷

项目冬季牛舍无需供暖，夏季牛舍采用风扇喷淋降温；职工生活制冷取暖采用单体空调。

3.8 本项目污染源及污染防治措施

3.8.1 施工期污染源及污染防治措施

本项目主要建设牛舍、饲料加工车间、粪便发酵区、污水处理区、青储池等设施，施工期主要污染源有：机械噪声、扬尘、生活污水及固体废物，施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 3.9-1。



图 3.9-1 施工期施工流程及主要污染源情况简图

由图 3.9-1 可见，施工期主要污染源随着施工阶段不同略有差异，且施工期污染物的排放呈阶段排放特征。

3.8.1.1 废气污染源及防治措施

本项目在土方作业，水泥、石灰等建筑材料堆存中，将产生一定量的扬尘，施工车辆进出建筑工地时，亦将产生一定量的运输扬尘。本项目严格按照《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》要求，进行文明安全施工，采用施工场地四周围挡、场地洒水、弃土堆存夯实遮盖等措施控制施工扬尘。其他废气包括：各种燃油机械的废气释放、运输车辆产生的尾气等，其排放量较小，对周围环境影响很小。

3.8.1.2 废水污染源及防治措施

本项目施工废水主要为施工车辆冲洗排水、水泥养护排水和施工人员生活用水。施工水泥养护废水除含有大量泥沙外，其他污染物含量很小，可直接用于泼洒地面抑尘；施工设备清洗废水经临时排水管道进沉淀池，沉淀后用于工地洒水抑尘，废水不外排；施工人员生活污水排入旱厕，定期清掏，用作农肥。

3.8.1.3 噪声污染源及防治措施

不同的施工阶段，如地基挖掘、结构建筑、设备安装和车辆运输等过程将使用不同的施工机械，如挖掘机、装载机、振捣机等，均有高低不一的噪声产生。本项目采用合理安排土方施工时间，在建筑场外部设置围挡等措施控制施工噪声对周围环境的影响。

3.8.1.4 固废污染源及防治措施

施工过程中有少量建筑垃圾和施工人员的生活垃圾产生。将建筑垃圾和工人生活垃圾，进行分类收集，分开处理，送至建筑垃圾和生活垃圾指定堆存地点。

3.8.2 营运期污染源及污染防治措施

3.8.2.1 废气污染源及防治措施

(1) 恶臭气体

本项目恶臭源主要包括牛舍、粪沟、污水处理区、粪便发酵区，产生恶臭气体以氨气、硫化氢、臭气浓度为主。

恶臭强度六级分级法见下表。

表 3.9-1 臭气强度分级

强度等级	强度	感觉强度描述
0	无臭	无气味
1	检知	勉强感觉到气体（检测阈值）
2	认知	稍感觉到微弱气味（能辨认气味性质，认定阈）
3	明显	感觉到明显气味
4	强臭	较强的气味，嗅后使人不快
5	剧臭	强烈的气味

由上表可知，1~2 级为嗅阈值和认知值，只感到微弱气味，而 4~5 级已为较强的和强烈的臭味，人们在这样的环境中生活不能忍受。当臭气强度在 3 级左右时为人们一般所能接受的强度。恶臭污染物浓度与恶臭强度关系见下表：

表 3.9-2 恶臭污染物浓度与恶臭强度关系

恶臭污染物	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH ₃ (mg/m ³)	0.076	0.455	0.759	1.518	3.795	7.589	30.357
H ₂ S (mg/m ³)	0.001	0.009	0.030	0.091	0.304	1.063	4.554

①牛舍和粪沟产生的恶臭

牛舍恶臭气体中主要污染指标为 NH₃、H₂S 及少量甲基硫醇、胺类等气体，本评价主要考虑恶臭气体中含量较高的硫化氢、氨气、臭气浓度，臭气产生量与气温、清洁条件、饲料等有关，且属于面源污染，无组织扩散。本次环评根据牛粪尿产生量判断臭气排放状况。

本项目年存栏量为 600 头，牛舍废气主要来源为有机物腐败时所产生的氨气、动物有机体中蛋白质腐败时所产生的 NH₃ 和 H₂S 等。参考《农林水利类环境影响评价》（环境影响评价工程师职业资格等级管理办公室编，中国环境科学出版社，2010 年版）以及《规模化畜禽养殖恶臭污染物扩散规律及其防护距离研究》（郑芳，中国农业科学研究院 2010 年）的研究资料，每头牛 NH₃ 产生量为 0.7g/头牛·d，H₂S 产生量为 0.04g/头牛·d。即本项目牛舍恶臭产生情况如下：

$$\text{NH}_3 \text{ 产生量} = 600 \times 0.7 \times 10^{-3} = 0.42\text{kg/d} \text{ (0.0175kg/h, 0.153t/a)} ;$$

$$\text{H}_2\text{S 产生量} = 600 \times 0.04 \times 10^{-3} = 0.024\text{kg/d} \text{ (0.001kg/h, 0.00876t/a)}$$

牛舍粪尿产生的恶臭气体以无组织形式排放，通过采取以下措施，从控制产生源方面考虑，减少恶臭气体的产生和排放：

I、采用牛舍及时清除粪便，做到随产随清，通过收集沟道收集，减少粪便在牛舍停留时间。

II、合理饲料配比，采用饲料与复合微生物菌剂配合饲料，肉牛食用后，能减少氮的排放量和粪便的产生量，从而减少污染物的排放和恶臭气体的产生。

III、牛舍设置清洁设施，每天对牛舍进行清扫，保持牛舍的清洁干净。

IV、定期喷洒消毒剂及空气清洁剂，减少臭味影响。

V、粪水分离装置密闭，喷洒生物除臭剂。

VI、加强场区及厂界的绿化，场区绿化以完全消灭裸露地面为原则，广种花草树木，厂界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

项目拟采用加强牛舍通风、喷洒生物除臭剂等措施对牛舍恶臭气体进行处理，根据广东省微生物研究所罗永华等人的研究，微生物除臭剂（由氨氧化细菌、硫化细菌等多种微生物复合发酵制成的生物除臭剂 EM 生物菌）对恶臭气体的去除率范围在 65.2-75.2%之间，本次取 70%。根据上述去除效率，本项目牛舍恶臭气体排放情况为 NH₃ 排放速率为 0.00525kg/h，排放量为 0.0459t/a；H₂S 排放速率为 0.0003kg/h，排放量为 0.0026t/a。

②污水处理区恶臭

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，污水处理过程每处理 1gBOD₅，可产生 0.0031g 的氨气和 0.00012g 硫化氢。项目污水总量为 3930.8m³/a，污水中 BOD₅ 的产生浓度为 496.591mg/L，排放浓度为 203.602mg/L，则项目 BOD₅ 的处理量为 1.152t/a，氨气产生量为 0.0036t/a，产生速率为 0.0004kg/h，硫化氢产生量为 0.00014t/a，产生放速率为 0.000016kg/h。通过对污水处理区的池体（集水池、隔油池、化粪池、发酵池、沼液暂存池）加盖密闭，固液分离设备间密闭，定期（夏季 5 天一次，冬季 10 天一次）喷洒除臭剂及加强周边绿化措施等方式减少污水处理臭味的影响。采取以上措施可使污水处理中的恶臭气体浓度降低 60%，则污水处理氨气排放量为 0.00144t/a，排放速率为 0.00016kg/h；硫化氢排放量为 0.000056t/a，排放速率为 0.0000064kg/h。本项目污水处理废气污染物产排情况详见下表。

表 3.9-3 污水处理站恶臭气体产生及排放情况

排放方式	污染源	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理设施	处理效率 %	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
无组织	NH ₃	0.0036	0.0004	/	60	0.00144	0.00016
	H ₂ S	0.00014	0.000016			0.000056	0.0000064

③粪便发酵区堆肥发酵恶臭

经干清粪工艺清理后，固体粪便进入堆肥发酵。生物发酵过程会产生臭气，以 NH₃ 和 H₂S 为主。根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南

(试行)》，并结合同类工程调查资料，粪便中总固体量约 20~25%。本项目存栏量为 600 头肉牛，日产牛粪量约 15.384 吨，粪便中总固体量取 25%，则牛粪固体量为 3.846t/d，其中含氮量 0.6%，含硫量 0.1%，本项目发酵过程中牛粪含氮总量为 23.076kg/d，含硫量 3.846kg/d。总氮、总硫转化成 NH₃、H₂S 量不大于 3%，则相应 NH₃、H₂S 最大产生速率分别为 0.0288kg/h、0.0048kg/h，产生量分别为 0.252t/a、0.042t/a。废气收集效率按 90%计，收集量分别为 0.227t/a、0.0378t/a，收集速率分别为 0.0259kg/h、0.00432kg/h，收集浓度分别为 0.864mg/m³、0.144mg/m³。

堆肥发酵区定期喷洒除臭剂，整体堆肥发酵区大区域封闭，废气经微负压收集后进入 1 座生物除臭塔(过滤法)处理后由 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。废气收集效率按 90%计，废气治理效率按 80%计，项目风机风量为 30000m³/h (整体发酵区换气 6 次/d, 8h)，采取以上措施可使发酵区中的恶臭气体浓度降低 80%。

则堆肥发酵区 NH₃、H₂S 排放量分别为 0.0454t/a、0.00756t/a，排放速率分别为 0.00518kg/h、0.00086kg/h，排放浓度分别为 0.172mg/m³、0.028mg/m³。

堆肥发酵区无组织 NH₃、H₂S 排放量分别为 0.025t/a、0.0042t/a，排放速率分别为 0.0029kg/h、0.00048kg/h。

综上所述，项目恶臭污染物排放情况如下表所示。

表 3.9-4 本项目恶臭污染物排放情况一览表

污染源位置	排放方式	污染物名称	排放时间(h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	处理措施	去除率(%)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
牛舍、粪沟	无组织	NH ₃	8760	0.153	0.0175	加强牛舍通风、使用添加剂科学调配日粮、定期喷洒生物除臭剂等方式，粪沟密闭	70	0.0459	0.00525
		H ₂ S	8760	0.00876	0.001			0.0026	0.0003
		臭气浓度	8760	/	/			/	/
污水处理区	无组织	NH ₃	8760	0.0036	0.0004	污水处理区的池体(集水池、隔油池、化粪池、发酵池、沼液暂存池)加盖密闭，固液分离设备间密闭，定期(夏季 5 天一次，冬季 10 天一次)喷洒除臭剂及加强周边绿化措施	60	0.00144	0.00016
		H ₂ S	8760	0.00014	0.000016			0.000056	0.000064
		臭气浓度	8760	/	/			/	/
发酵区	无组织	NH ₃	8760	0.025	0.0029	/	/	0.025	0.0029

废气		H ₂ S	8760	0.0042	0.00048			0.0042	0.00048
		臭气浓度	8760	/	/			/	/
青储池废气	无组织	臭气浓度	8760	/	/	/	/	/	/
发酵区排气筒 (DA001)	有组织	NH ₃	8760	0.252	0.0288	定期喷洒除臭剂, 废气经收集后进入 1 座生物除臭塔 (过滤法) 处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	80	0.0454	0.00518
		H ₂ S	8760	0.042	0.0048			0.00756	0.00086
		臭气浓度	8760	/	/			/	/

经采取上述恶臭气体防治措施后, 厂区恶臭气体的产生量可以得到有效控制, 经预测, 厂界臭气浓度 ≤ 20 (无量纲), 厂界 NH₃、H₂S 浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准; DA001 排放的 NH₃、H₂S 及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的表 2 标准。

(2) 青贮池臭气

本项目青贮池在青贮过程中会产生一定量的臭气, 污染因子为臭气浓度, 产生较小, 仅定性分析, 经过厂区和周围环境绿化等措施后, 经预测, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值。

(3) 饲料加工废气

本项目饲料加工过程中产排污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“132 饲料加工行业”产排污系数表, 产排污系数为 0.043 千克/吨-产品, 本项目加工饲料为 2000t/a, 饲料加工年运行时间约为 1460h/a (1 个饲料加工车间, 工作时间 4h/d), 则颗粒物产生量为 0.086t/a, 产生速率为 0.059kg/h。

饲料加工车间密闭, 青贮料含水率为 65%, 同时饲料混合过程加工过程添加一定量新鲜水, 采取以上措施后, 剩余部分的颗粒物的无组织逸散排放 (约为 20%), 则饲料加工过程颗粒物的排放量为 0.0172t/a, 排放速率为 0.0118kg/h。

经预测, 厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

(4) 食堂废气

项目存在食堂, 食堂设烹饪灶头 1 个, 以液化石油气为燃料, 属小型规模, 每天烹饪时间以 4 小时计, 日服务人数约 30 人次, 平均食用油消耗量按 20g/(人·次) 计, 每天油消耗量为 0.6kg/d, 年工作天数 365 天, 年食用油消耗

量为 0.219t/a。烹饪过程的挥发系数取 2.84%，则本项目食堂饮食油烟产生量为 0.0062t/a（0.0042kg/h）。风机风量为 5000m³/h，本项目食堂油烟产生浓度为 0.84mg/m³，经集气罩收集后通入 1 台油烟净化器处理，处理效率达 60%以上，处理后油烟引于屋顶排放，排放量为 0.00248t/a，排放速率为 0.00168kg/h，排放浓度为 0.336mg/m³，满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808-2023）表 1 小型规模排放限值。

（5）沼气回用分析

本项目废水厌氧发酵阶段产生沼气，沼气收集净化后全部用于食堂炊事。

根据《沼气池（厌氧消化器）采用技术分析和评价》，每削减 1kgCOD 可产生 0.35m³沼气。项目污水总量为 3930.8m³/a，污水中 COD 的产生浓度为 834.128mg/L，排放浓度为 625.596mg/L，则项目 COD 的削减量为 0.82t/a，则本项目沼气产生量为 0.79m³/d（287m³/a）。

项目工作人员为 8 人，根据相关资料，一般一人一天所需沼气量为 0.2 立方米左右，则食堂炊事所需沼气量为 1.6m³/d（584m³/a），沼气全部用于食堂炊事。

3.8.2.2 废水污染源及防治措施

根据本项目生产工序和产污环节分析，营运期项目废水主要包括牛尿废水、牛舍冲洗废水、生活污水、食堂废水等。本项目生产废水水质中的 COD_{cr}、氨氮、总磷采用《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中附录 A 表 A.1 中污染物浓度值，SS、BOD₅ 根据《全国规模化畜禽养殖业污染情况调查及防治对策》（前国家环境保护总局自然生态保护司）以及《畜禽养殖业污染物处理与处置》（2004 年 3 月）相关资料数据核算。同时类比同类项目后，生产型废水水质结果见表 3.9-5。员工生活污水浓度见表 3.9-6。

表3.9-5 牛场生产性废水污染物预测浓度 单位mg/L

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	粪大肠菌群	蛔虫卵
污染物浓度	887	521	1500	22.1	5.33	30000 个/L	110 个/10L

表3.9-6 员工生活污水污染物浓度 单位mg/L

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
污染物浓度	300	250	200	25	10	120

根据前文分析，项目生产废水产生量为 3576.75m³/a，员工生活污水产生量 354.05m³/a。本项目水污染物产生情况见表 3.9-7。

表3.9-7 本项目废水及污染物产生量

污染源	污染因子	废污水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水	COD _{cr}	3576.75	887	3.173	--	--	--
	BOD ₅		521	1.863	--	--	--
	SS		1500	5.365	--	--	--
	氨氮		22.1	0.079	--	--	--
	总磷		5.33	0.019	--	--	--
	粪大肠菌群		30000 个/L	/	--	--	--
	蛔虫卵		110 个/10L	/			
生活污水	COD _{cr}	354.05	300	0.106	--	--	--
	BOD ₅		250	0.089	--	--	--
	SS		200	0.071	--	--	--
	氨氮		25	0.009	--	--	--
	总磷		10	0.004	--	--	--
	动植物油		120	0.042	--	--	--
合计	COD _{cr}	3930.8	834.128	3.279	25	625.596	2.459
	BOD ₅		496.591	1.952	59	203.602	0.800
	SS		1382.908	5.436	80	276.582	1.087
	氨氮		22.361	0.088	50	11.181	0.044
	总磷		5.751	0.023	40	3.451	0.014
	粪大肠菌群		30000 个/L	/	75	7500 个/L	/
	蛔虫卵		110 个/10L	/	75	3 个/L	/
	动植物油		2.36	0.042	50	1.18	0.021

本项目废水产生量为 3930.8m³/a (10.77m³/d)。项目产生的生活污水、养殖废水经发酵池池处理后排入沼液暂存池处理工艺处理达到《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)表 2 卫生学指标要求后,非灌溉季节存于沼液暂存池内,灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置。

3.8.2.3 噪声污染源及防治措施

本项目运营期噪声源主要为风机、水泵、拌料机、搅草机、刨草机、固液分离机等设备噪声,其产噪情况如下表。

表 3.9-8 运营期产噪设备汇总

序号	噪声源	源强 dB (A)	数量	噪声防治措施	采取措施后噪声值 dB (A)
1	风机	80	1	消声器、基础减振	≤60
2	水泵	80	2	隔声罩、基础减振	≤60
3	拌料机	80	1	厂房隔声、基础减振	≤60
4	搅草机	80	1	厂房隔声、基础减振	≤60
5	刨草机	80	1	厂房隔声、基础减振	≤60
6	固液分离机	80	1	设备间隔声,基础减振	≤60

本项目选用低噪声设备，采取风机安装消声器、水泵安装隔声罩，基础减振、厂房隔声等隔声降噪措施，经厂房、设备间隔声，厂区设置一定的绿化面积，能够很好的起到抑尘降噪的作用，再经距离衰减后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，即：昼间 60dB（A）、50dB（A）。

3.8.2.4 固废污染源及防治措施

项目产生的固体废弃物分为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要包括牛粪、病死牛及分娩物、废包装袋、废脱硫剂等，危险废物主要为医疗废物。分述如下：

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 8 人，按人均产生垃圾 0.5kg/d 计，生活垃圾产生总量为 0.004t/d，1.46t/a，项目生活垃圾交由当地环卫部门定期处理。

（2）一般工业固体废物

①牛粪

本次评价牛粪产生量参考《河北省畜禽养殖污染防治技术指南》（冀环土壤函〔2021〕1081号），牛粪产生量为 25.64kg/只 d，本项目存栏量为 600 头肉牛，日产牛粪量约 15.384 吨，全年牛粪产生量为 5615.16t/a。

本项目牛舍采用干清粪工艺，清出的牛粪进行堆积发酵，剩余的粪便（大概 20%）经水冲洗至污水处理系统，经固液分离后，固体粪便运至粪便发酵区堆积发酵，发酵后成品最终回用于牛垫床（3.42t/d，含固率 45%），剩余部分交由灵寿县星博家庭农场进行资源化利用（3.418t/d，含固率 45%）。对周围环境影响较小。

②病死牛及分娩物

在养殖过程中，由于各种意外、疾病等原因会导致肉牛死亡，根据相关资料及类比同类型企业，本项目病死牛产生量为 1t/a，交由场外专业单位处理；根据相关资料及类比同类型企业，产生的分娩物约为 1t/a，交由场外专业单位处理。

③废包装袋

项目产生的废包装袋约 0.1t/a，收集后外售综合利用。

④废脱硫剂

本项目沼气脱硫塔脱硫剂吸附饱和后需要定期更换再生。项目废脱硫剂

每季度更换一次，每次 0.052t；则年产废脱硫剂约为 0.208t/a，由厂家回收再生利用。

(3) 危险废物

项目危险废物主要为防疫过程产生的医疗废物。

本项目医疗废物产生量约 0.14t/a。根据《国家危险废物名录》，项目产生的医疗固废为危险废物，主要包括药物使用产生的废弃包装容器、一次性医疗用具（针头）等，主要危险特性为感染性，医疗废物临时贮存在危险废物贮存间定期交由有危废处理资质的单位处置。

项目产生危险废物汇总表见下表。

表 3.9-9 危废汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01	0.14	动物防疫	固态	针头、注射器	残留药品	每天	感染性	暂存于医疗废物暂存间，定期交由资质单位处置

综上，本项目运营期固体废物产生情况见表 3.9-10。

表 3.9-10 固废汇总表

序号	固废来源	固废性质	产生量 (t/a)	处理方法
1	生活垃圾	生活垃圾	1.46	交由当地环卫部门定期处理
2	牛粪	一般工业固体	5615.16	回用于牛卧床，剩余部分交由灵寿县星博家庭农场进行资源化利用
3	病死牛		1	交由场外专业单位处理
4	分娩物		1	交由场外专业单位处理
5	废包装袋		0.1	外售综合利用
6	废脱硫剂		0.208	厂家回收利用
7	医疗废物	危险废物	0.14	暂存于医疗废物暂存间，定期交由资质单位处置

3.8.2.5 防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 地下水污染防渗分区参照表可知，本项目厂区地面、未绿化区域应进行硬化；办公室为简单防渗区，牛舍、污水处理区各池体、发酵区、青储池、饲料加工车间为一般防渗区，医疗废物暂存间为重点防渗区。因此按照不同防渗分区防渗技术要求，本项目防渗措施如下：

- (1) 对厂区地面、未绿化区域均进行硬化处理。
- (2) 污水处理区中各池体、牛舍、发酵区、青储池、饲料加工车间均采

取垂直防渗+水平防渗措施，底部采用 HDPE-GCL 复合防渗系统，上部外加耐腐蚀混凝土等防渗，侧壁设防渗墙，使等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。

(3) 厂内污水管道、阀门设专用防渗管沟，管沟铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m² 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，使渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。污水管道使用推荐的新型塑料管道，主要是聚氯乙烯（PVC-S、PVC-U、PVC-M 等）类管材管件、聚丙烯（PP）类管材管件、耐热聚乙烯（PE-RT）类管材管件、金属与塑料复合类管材管件等。

(4) 医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，房间四周壁及裙角用三合土处理，铺设土工膜，再用水泥硬化，并与地面防渗层连成整体；底部铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m² 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）防渗，使等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

3.8.2.6 本项目污染物排放量

本项目完成后全厂污染源源强核算结果及相关参数见表 3.9-11~表 3.9-13。

表 3.9-11 本项目主要污染物排放情况一览表（大气）

排放源	装置	废气量 Nm ³ /h	污染物	产生状况			治理措施	去除率	排放情况			
				浓度	产生量				浓度	排放量		排放标准
				mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³
有组织	发酵区	30000	NH ₃	0.96	0.0288	0.252	定期喷洒除臭剂，废气经粪便发酵车间负压收集后进入 1 座生物除臭塔（过滤法）处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	80%	0.172	0.00518	0.0454	4.9kg/h
			H ₂ S	0.16	0.0048	0.042			0.028	0.00086	0.00756	0.33kg/h
			臭气浓度	/	/	/			<2000（无量纲）	/	/	2000（无量纲）
无组织	牛舍及粪沟	/	NH ₃	/	0.0175	0.153	加强牛舍通风、使用添加剂科学调配日粮、定期喷洒生物除臭剂等方式，粪沟密闭	70%	/	0.00525	0.0459	1.5
			H ₂ S	/	0.001	0.00876			/	0.0003	0.0026	0.06
			臭气浓度	/	/	/			/	/	/	20（无量纲）
	污水处理区	/	NH ₃	/	0.0004	0.0036	污水处理区的池体（集水池、隔油池、化粪池、发酵池、沼液暂存池）加盖密闭，固液分离设备间密闭，定期（夏季 5 天一次，冬季 10 天一次）喷洒除臭剂及加强周边绿化措施	60%	/	0.00016	0.00144	1.5
			H ₂ S	/	0.000016	0.00014			/	0.0000064	0.000056	0.06
			臭气浓度	/	/	/			/	/	/	20（无量纲）
	发酵区	/	NH ₃	/	0.0029	0.025	定期喷洒除臭剂，加强集气效率	/	/	0.0029	0.025	1.5
			H ₂ S	/	0.00048	0.0042			/	0.00048	0.0042	0.06
			臭气浓度	/	/	/			/	/	/	20（无量纲）
饲料加工	/	颗粒物	/	0.0118	0.0172	饲料加工车间密闭	80%	/	0.0118	0.0172	1.0	
低矮源 废气	食堂废气	5000	饮食油烟	0.84	0.0042	0.0062	油烟净化器	60%	0.336	0.00168	0.00248	1.5

表 3.9-12 本项目主要污染物产生情况一览表（废水）

类别	序号	污染源	产生水量	主要污染物	治理措施	污水处理后废水参数		
						处理后浓度 mg/L	产生量 t/a	执行标准
废水	1	综合废水（养殖废水、食堂废水和生活废水）	3930.8	COD _{cr}	牛尿液及牛舍冲洗废水经牛舍粪沟收集后经固液分离机（位于集水池前端的设备间中）分离后汇入集水池中，与经过化粪池处理后的职工生活污水、经隔油池+化粪池处理后的食堂废水一同进入发酵池中，发酵后的沼液非灌溉季节存于沼液暂存池内，灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置。	625.596	2.459	《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表 2 液态粪便厌氧无害化卫生学要求
				BOD ₅		203.602	0.800	
				SS		276.582	1.087	
				氨氮		11.181	0.044	
				总磷		3.451	0.014	
				动植物油		1.18	0.021	
				粪大肠菌群数		7500 个/L	/	
				蛔虫卵		3 个/L	/	

表 3.9-13 项目主要污染物排放情况一览表（固废）

类别	序号	污染源	主要污染物	产生量 (t/a)	治理措施	备注
固废	1	生活垃圾		1.46	交由当地环卫部门定期处理	不外排
	2	牛粪		5615.16	回用于牛卧床，剩余部分交由灵寿县星博家庭农场进行资源化利用	
	3	病死牛		1	交由场外专业单位处理	
	4	分娩物		1	交由场外专业单位处理	
	5	废包装袋		0.1	外售综合利用	
	6	废脱硫剂		0.208	厂家回收利用	
	7	医疗废物		0.14	暂存于医疗废物暂存间，定期交有资质单位处置	

3.8.2.7 非正常工况

(1) 堆肥发酵废气

发生非正常排放的情形主要为发酵废气收集系统破损，废气处理设施不正常运行等故障，导致粪污发酵废气不经处理直接排放。从实际工程运行效果来看，由于设备故障导致烟气处理达不到要求的情况，发生概率的可能性极低，一年不超过 2 次。在“生物除臭塔（过滤法）”发生故障时，应及时检修，尽快恢复正常。每次故障或者事故持续排放污染物时间不应超过 4 小时。

非正常工况下主要外排污染物的浓度参见表 3.9-14。

表 3.9-14 非正常工况下发酵区除臭塔（过滤法）故障废气产生及排放情况

排放方式	污染物	产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理设施	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织	NH ₃	0.252	0.0288	0.96	发酵区密闭收集+生物除臭塔（过滤法）+15m 高排气筒（DA001）排放	0	0.252	0.0288	0.96
	H ₂ S	0.042	0.0048	0.16			0.042	0.0048	0.16

3.9 清洁生产分析

根据清洁生产的目的及指导思想，以源头开始的全过程污染防治代替单纯的末端治理。本项目从原料指标、生产工艺与装备要求、资源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等方面评述本项目的清洁生产水平。

(1) 生产工艺与装备要求

本项目牛舍采用干清粪工艺，喂料采用全自动配送上料系统，饮水系统采用先进的限位饮水器，牛舍通过优化牛舍结构设计。饲养设备包括各类喂料、饮水、牛舍环境控制、电视监控系统等一系列配套的全自动专业设备等。本项目通过选择清洁生产工艺，控制场内用水量，节约资源，减少污染物的排放，在生产工艺和设备水平上处于国际领先水平，具体见表 3.11-1。

表 3.11-1 本项目工艺与装备先进性分析

序号	相关系统	本项目所用工艺	先进性
1	上料系统	用全自动配送上料系统和限位牛槽，机械化操作，定时定量供应饲料	在保证肉牛饮食需求的同时，减少浪费，节约人力和饲料用量，降低生产成本
2	饮水系统	采用先进的水靠式引水器，肉牛饮水时，饮水器与空气接触，内部压力大于外部压力，水自动地从管内进出直至液面高度在 2cm 时饮水器自动停止供水	在保证肉牛随时饮用新鲜水的同时，避免不必要的浪费，节约水资源
3	控温系统	采用喷雾降温相结合的方式对牛舍内部温度控制，冬季时犊牛岛采用电加热提升环境温度	夏季牛舍使用喷雾进行降温和通风，可有效保证牛舍内部空气流通顺畅，为肉牛提供一个温度和湿度适宜的饲养小环境。冬季犊牛岛采用电加热供暖
4	清粪工艺	本项目采用干清粪工艺清理粪便，主要采用人工+机械清粪，粪便一经产生便分流，干粪由机械或人工收集、清扫、运走（机械清运采用铲车的铲斗把动物粪便从牛舍的一头推到另一头，然后用铲车把动物粪便装上运粪车运至粪便发酵区），清出的牛粪进行堆积发酵，剩余的粪便（大概 20%）经水冲洗后，通过刮粪板刮至粪沟，由管道运送至污水处理系统，经固液分离后，固体粪便运至粪便发酵区堆积发酵，发酵完成后一部分回用于牛卧床，剩余部分交由灵寿县星博家庭农场进行资源化利用，液体部分通过“黑膜厌氧发酵”产生沼气，沼气全部输送至食堂综合利用，沼液非灌溉季节存于沼液暂存池内，灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置	项目养殖模式实现了干清粪，符合技术规范要求；适合进行大规模集约化养殖；实现了机械化操作，减少了劳动强度和人力资源消耗；固液分离效果良好，废水污染物浓度低，降低了后续处理难度
5	污水处理工艺	污水处理采用“黑膜厌氧发酵”工艺处理	该处理工艺实现了成本较低的处理方法，取得良好的经济效益与生态效益。

(2) 资源能源利用指标

① 饲料利用

原材料的清洁生产指标主要从原材料的毒性、生态影响、可再生性、能源强度以及可回收利用这五个方面建立指标。作为养殖项目，饲料是必须消耗的，从清洁生产角度分析，其最终表征为饲料配比（即消耗量的多少、利用率的高低）。项目喂养饲料内不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，各种饲料添加剂均不超标，符合《饲料卫生标准》（GB13078-2001）和《饲料和饲料添加剂管理条例》中的相关规定，保证了饲料的清洁性、营养型和安全性，避免了由原料带来的危害和损失，属清洁原料。公司结合项目特点，进行合理饲料配比。

②水资源

项目从源头控制水资源的利用，采取的节水措施如下：

本项目养殖过程中采用限位饮水器，有效减少了牛玩水及牛嘴漏水的浪费，并在日常工作中加强管理，定时定量结合重奖重罚，以杜绝设备滴漏造成的浪费。夏季降温采用电脑控制喷淋水量，该饮水器比碗式饮水器每头牛节省水 2L/d，提高了资源利用率，符合清洁生产要求。

(3) 产品指标

公司对使用的饲料均制定了严格的质量标准和品质检验、控制程序，确保饲料品质符合国家标准和满足本公司肉饲养的需要，从源头上对食品安全进行了控制。

(4) 污染物产生指标

项目污染物产生情况及防治措施见表 3.11-2。

表 3.11-2 主要污染物产生情况一览表

工艺	工段	主要污染物	处理措施
肉牛养殖	所有工段	噪声	建设绿化带和围墙
	所有工段	粪便、尿、恶臭、冲洗废水	综合利用与污染治理
污染物治理设施	污水治理工段	沼气、沼渣	综合利用
	所有工段	噪声	减振，加强绿化

①废水资源化利用

正常情况下项目产生的为牛尿废水、牛舍冲洗废水、生活污水、食堂废水等经沼气池处理后暂存沼液暂存池，沼液进行生态还田。厌氧发酵产生的沼气经“收集+脱硫净化+管道”后全部供给食堂综合利用。

②减少废气产生与排放

牛舍采用干清粪工艺，在牛舍内加强通风，加速粪便干燥，可减少牛粪污染；合理搭配日粮，可以一方面抑制了腐败细菌的生长，改善有机物的分解途径，减少 NH_3 和 H_2S 的释放量和胺类物质的产生；另一方面它又可利用 H_2S 作氢受体，消耗 H_2S ，从而减轻环境中的恶臭，减少蚊蝇孳生。

干牛粪在粪便发酵区进行堆肥发酵，废气负压收集经 1 套生物除臭（过滤）装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；食堂安装高效油烟净化器；污水处理区中各池体加盖密闭，定期喷洒除臭剂及加强周边绿化措施；此外通过在恶臭产生单元喷洒除臭剂、加强绿化等措施保证场界臭气浓度排放达标。

③噪声达标分析

项目营运期间各设备运转产生的噪声，通过采取设备基础减振、场房隔声等措施，再经场界距离衰减后，可以在场界噪声达标排放。

④固体废物资源化利用

本项目牛粪既是固废同时也是极佳的农肥，经晾干后回用于牛卧床，剩余部分交由灵寿县星博家庭农场进行资源化利用，具有良好的生态环境效益和社会效益。

(5) 环境管理要求

严格执行科学的卫生防疫措施，有效预防和控制传染病的发生。

①慎重引种。牛场在初期引入肉牛时，要严格按照防疫要求，确保牛源的无害性；

②牛场布局合理，生产、生活管理区严格分开，生产区周围设立防护设施，非生产人员不得随意进入生产区；

③死亡的肉牛进行委托厂外专业机构进行处置，严格进行消毒措施；

④对进出养殖场的运输车辆进行严格消毒。

项目为肉牛养殖项目，生产过程中“引种、环境、饲养、免疫、疾病控制、废弃物处理”等各环节应遵循行业要求。设立专门的节能专项小组，不定期监测设备，定期对人员进行节能培训和审核，使工作人员严格遵守节能相关规定，杜绝能源和资源浪费现象。定期召开节能讨论会议，及时传达最新的节能政策和节能方法，集合工作人员意见，采纳建设性和可行性建议。

综上所述，由于畜禽养殖业暂无行业清洁生产标准，参照国内外同类装置清洁生产指标，项目的生产工艺与装备、资源能源利用、原材料及产品、污染物产生、废物回收利用均符合清洁生产要求，本项目清洁生产水平处于国内先进水平。

4、环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

灵寿县位于河北省西部，省会石家庄市西北约 35km。全县面积为 1069 平方公里，在 113°50′~114°28′、北纬 38°16′~38°41′之间，东与行唐县毗邻，东南和正定县相连，西南同平山县接壤，北面与阜平县交界，南面与鹿泉市滹沱河相望。京获（鹿）、锡（林浩特）海（安）、沙（城）东（回舍）、正（定）南（营）、灵（寿）塔（上）等 5 条公路纵横交汇县境。

本项目位于河北省石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东，项目中心地理位置坐标为东经 114°24′34.69″、北纬 38°23′46.76″。项目北侧为道路，隔路为朔黄线，东侧、西侧、南侧均为农田。距本项目最近的大气敏感点为南侧 750m 处的秋山村东庄，距本项目最近的地表水体为厂界东侧 220m（粪便贮存设施东侧 450m）处的磁河。项目地理位置图见附图 1，项目周边关系图见附图 2。

4.1.2 地形地貌

灵寿县位于太行山隆起中部、阜平隆起东南部、山西台隆东麓与华北凹陷的接壤地带。其大地构造受阜平褶皱带的控制。隆起总走向为北东北，新华夏晚期断裂构造比较发育。该地区没有大的断裂带通过，在自然情况下不存在滑坡、塌方。地震烈度为 7 级。本县出露地层以太古界、元古界变质岩为主，古生界次之，中生界缺乏，新生界第四系广泛分布。本县岩石共有三大类，即变质岩、火成岩、沉积岩。其中变质岩（主要是沉积变质岩）分布最广。

4.1.3 气候气象

灵寿县属北暖温带大陆性季风气候区。特征为冬、夏长，春、秋短，四季分明，光照充足，雨量集中，冷空气易进易出，光、温、水的地域性差异明显。

春季降雨量稀少，多东南风，大风较多，夏季雨量充分，日照时间长，偏南风较多，秋季天高气爽，昼夜温差大，是全年最短的季节，冬季干燥寒冷，多西北风。

全年平均气温 12.5℃，全年无霜期 200 天。境内年平均降水量为 521mm，全年主导风向西风，频率为 11.3%，次主导风向为东东南风，频率为 8.01%，年平均风速为 1.75m/s。最大冻土深度为 54cm。区域气候气象特征见表 4.1-1。

表 4.1-1 灵寿县气候气象参数一览表

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均气温	13.7℃	4	年平均风速	1.7m/s
2	年平均降雨量	474.8mm	5	主要风向	WNW
3	多年平均相对湿度(%)	61.2	6	主导风向频率	9.5%

4.1.4 地表水

灵寿县境内有磁河、滹沱河和淞阳河 3 条主要河流和数十支支流。

磁河属大清河水系，发源于灵寿县西北深山区五岳寨北麓，纵贯县境内 83km，流域面积 781.25km²，自西北向东南流入正定县界。

滹沱河属子牙河水系，为灵寿县与鹿泉区的界河，来自西北部的灵寿县，沿本县南端流入正定，过境长度 14km，县域内流域面积 317km²。

淞阳河源分两支，一支发源于万里村，称松河；一支发源于柳家庄村，名阳河，两河流至武凡同村东北汇为一河，始称淞阳河，继续南流，经尹凡同西，绕县城西、南两侧，穿越岗头、胡庄之间，向南注入滹沱河。

本项目距离最近的地表水体为厂界东侧 220m（粪便贮存设施东侧 450m）处的磁河。

4.1.5 水文地质

灵寿县水文地质分为太行山中段中低山丘陵和太行山中段山前倾斜平原两个水文地质区。其中太行山中段中低山丘陵为平山—灵寿—行唐背斜变质岩裂隙岩溶潜水亚区，太行山中段山前倾斜平原为山麓前缘堆积波状倾斜平原空隙裂隙水亚区和山前洪、冲积倾斜平原孔隙水亚区和堆积平原区的新冲积平原亚区，共三个亚区。调查区位于山前洪、冲积倾斜平原孔隙水亚区。

区域在地质分层的基础上，依据含水层与隔水层的分布状况、水动力条件、开发利用条件等因素，该区为含水层单层结构区，其特征如下：

上部含水组底板埋深 10-80m，含水层厚度为 5-30m，为潜水含水层。在冲洪积扇区，含水层厚度 25-40m；含水层岩性以中粗砂为主，在冲洪积扇轴部单井单位涌水量为 70-180m³/h·m，两翼及前缘逐渐减少到 10-30m³/h·m。由于地下水位的下降，上部含水层大部分地区已经疏干。

下部含水组底板埋深 40-180m，含水层厚度 20-80m，为微承压水，京石高速公路以西，下部含水组与上部含水组之间没有稳定隔水层，水力联系密切，具有统一的地下水位，地下水具潜水性质；下部含水组地下水在局部地带具有微承压性质。冲洪积扇区含水层岩性为中粗砂夹砾卵石，肩两翼为细-中粗砂。单位涌水

量在扇轴部为 50-70m³/h·m，扇间 30-50m³/h·m。

4.1.6 动物植被

灵寿县野生动物有野兔、狐狸、刺猬、獾、田鼠、松鼠等；鸟类有山斑鸠、山雀、夜莺等；人工饲养的动物有牛、驴、马、羊、兔、猪、鸡、猫、狗等。

灵寿县植被属暖温带针阔混交类型，原始植被久遭破坏，现在的植被由自然植被和人工植被组成。由于地形和气温的差异，在植被种类上也不相同，既有东北植物的种属（如桦木、栎等），又有喜温的南方树种（如漆树等），还有黄土高原的特殊植物（如草木犀），不同植物的出现，形成了灵寿县植物种类繁多，结构复杂的特点。

经调查，本项目所在地周围无乔木，灌木也较少见，多为草本植物。

4.2 环境质量现状监测与评价

本项目环境影响评价期间，灵寿县达昌养殖场委托河北标科环境检测技术有限公司于 2023 年 3 月 20 日至 2023 年 3 月 31 日对项目所在区域声环境、地下水环境及土壤环境进行了环境质量现状监测，并出具了环境质量现状检测报告，报告编号：标科（环）字【2023】第 03004 号；本项目大气环境质量现状数据引用河北标科环境检测技术有限公司出具的《监测报告》，报告编号：标科（环）字【2022】第 06002 号，监测点位、监测因子与数据的时效性均满足本项目要求。

4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

（1）环境质量现状达标情况

根据石家庄市生态环境局公布的《2023 年石家庄市生态环境状况公报》中相关数据对评价区域环境空气质量现状进行判定，具体数值见表 4.2-1。

表 4.2-1 2023 年石家庄市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度μg/m ³	标准值μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	78	70	111	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	126	不达标
CO	24h 平均质量浓度第 95 百分位浓度	1.4	4	35	达标
O ₃	8h 平均质量浓度第 90 百分位浓度	184	160	115	不达标

注：CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

由表 4.2-1 可知，2023 年石家庄市基本大气污染物 SO₂、NO₂ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）24 小时平均二级浓度限值；PM₁₀、PM_{2.5} 质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中年均值二级浓度限值；CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）24 小时平均二级浓度限值；O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）日最大 8 小时平均二级浓度限值，项目所在区域为不达标区。

（2）区域基本污染物环境空气质量现状

根据石家庄市生态环境局公布的《2023 年石家庄市生态环境状况公报》中相关数据对评价区域环境空气质量现状进行判定，具体数值见表 4.2-2。

表 4.2-2 2023 年石家庄市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	78	70	111	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	126	不达标
CO	24h 平均质量浓度第 95 百分位浓度	1.4	4	35	达标
O ₃	8h 平均质量浓度第 90 百分位浓度	184	160	115	不达标

由表 4.2-2 可知，2023 年石家庄市 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 年平均值超标，其中 PM₁₀ 超标倍数为 0.11 倍，PM_{2.5} 超标倍数为 0.26 倍，O₃ 超标倍数为 0.15 倍。

（3）区域其他污染物环境质量现状监测与评价

项目引用河北标科环境检测技术有限公司出具的《监测报告》，报告编号：标科（环）字【2022】第 06002 号，河北标科环境检测技术有限公司于 2022 年 6 月 9 日至 2022 年 6 月 15 日对西孙楼村环境空气 TSP、NH₃、H₂S 进行了监测。河北标科环境检测技术有限公司具有 CMA 资质，监测点距离本项目 3000m，数据真实有效。

①监测布点

在西孙楼村设置 1 个监测点位。监测点位置见表 4.2-3。

表 4.2-3 环境空气质量现状监测点位置一览表

序号	点位	相距项目区位置/距离	监测内容
1	西孙楼村	东南侧 2000m	TSP、NH ₃ 、H ₂ S

②监测因子

本次空气质量现状监测因子为 TSP、NH₃、H₂S。

③监测时间及频次

监测时间：采样 7 天，2022 年 6 月 9 日至 2022 年 6 月 15 日。

监测频次：NH₃、H₂S 小时浓度值每天 4 次，即每天 02、08、14、20 时，每次采样至少 45min；TSP24 小时平均浓度，每天至少有 20 小时采样时间。

④监测分析方法：监测分析方法见表 4.2-4。

表 4.2-4 污染物分析方法一览表

监测项目	监测方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)
NH ₃	纳氏试剂分光光度法	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01
H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析法》(第四版增补版) 3.1.11	0.001
TSP	重量法	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	0.001

(4) 评价标准及评价方法

评价标准采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

评价方法采用单项标准指数法，评价模式如下：

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

式中：P_i—i 污染物标准指数；

C_i—i 污染物实测浓度 mg/m³；

C_{oi}—i 污染物评价标准值 mg/m³；

①评价结果与分析

统计分析监测结果，对环境空气质量现状采用标准指数法进行评价。

②监测统计结果及评价

根据评价区环境空气现状监测结果，统计了各监测点污染物浓度变化范围，统计结果详见表 4.2-5。

表 4.2-5 环境空气质量现状监测结果一览表 单位: mg/m³

检测日期	检测时间	检测点位及检测结果		
		西孙楼村		
		H ₂ S 1h 平均	NH ₃ 1h 平均	TSP 24h 平均
2022.06.09	02:00-03:00	0.004	0.07	0.078
	08:00-09:00	0.005	0.08	
	14:00-15:00	0.003	0.08	
	20:00-21:00	0.003	0.08	
2022.06.10	02:00-03:00	0.003	0.08	0.083
	08:00-09:00	0.004	0.08	
	14:00-15:00	0.005	0.08	
	20:00-21:00	0.006	0.08	
2022.06.11	02:00-03:00	0.005	0.08	0.080
	08:00-09:00	0.006	0.09	
	14:00-15:00	0.005	0.08	
	20:00-21:00	0.005	0.08	
2022.06.12	02:00-03:00	0.004	0.08	0.082
	08:00-09:00	0.006	0.09	
	14:00-15:00	0.006	0.09	
	20:00-21:00	0.005	0.08	
2022.06.13	02:00-03:00	0.005	0.08	0.082
	08:00-09:00	0.004	0.07	
	14:00-15:00	0.003	0.08	
	20:00-21:00	0.004	0.08	
2022.06.14	02:00-03:00	0.004	0.07	0.075
	08:00-09:00	0.006	0.07	
	14:00-15:00	0.005	0.07	
	20:00-21:00	0.005	0.06	
2022.06.15	02:00-03:00	0.003	0.07	0.077
	08:00-09:00	0.004	0.07	
	14:00-15:00	0.004	0.08	
	20:00-21:00	0.006	0.07	

各项污染物单项标准指数评价统计结果详见表 4.2-6。

表 4.2-6 环境空气质量现状评价结果

监测项目	监测点名称	评价标准	浓度范围	最大浓度占标率	最大超标倍数	超标率 (%)	达标情况
硫化氢小时浓度	西孙楼村	0.01mg/m ³	0.003-0.006	60%	0	0	达标
氨小时浓度		0.2mg/m ³	0.07-0.09	45%	0	0	达标
TSP24 小时浓度		0.3mg/m ³	0.075-0.083	28%	0	0	达标

由表 4.2-4、表 4.2-5 可知，TSP24h 浓度值在 0.075-0.083mg/m³ 之间，NH₃ 小时浓度值在 0.07~0.09mg/m³ 之间，H₂S 小时浓度值在 0.003-0.006mg/m³ 之间。西孙楼村 NH₃、H₂S 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，西孙楼村 TSP24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

4.2.2 地下水环境质量现状监测与评价

4.2.2.1 地下水环境质量现状监测

(1) 监测因子

水质监测因子：K⁺、Na⁺、Ca⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、SO₄²⁻、Cl⁻；

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

(2) 监测布点

水质监测布点：秋山村、厂区内、马德庄村潜水井、秋山村东庄（承压水）。

水位检测布点：秋山村、厂区内、马德庄村、秋山村东庄、马德庄村东侧农田、秋山村北侧农田。

表 4.2-7 地下水监测点

编号	监测点	含水层	监测因子	调查因子
1	秋山村	潜水含水层	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	井深、水位
2	厂区内			
3	马德庄村			
4	秋山村东庄	承压水含水层		
5	马德庄村东侧农田	/	/	井深、水位
6	秋山村北侧农田			井深、水位

(3) 监测时间和频率

监测时间为 2023 年 3 月 20 日，每天每点位采集水样 1 次，采集 1 天。

(4) 监测方法

地下水监测方法按《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)和《生活饮用水标准检验方法》(GB5750-1985)要求进行,各因子具体的监测分析方法见表 4.2-8。

表 4.2-8 地下水监测分析方法及最低检出浓度 单位: mg/L (pH 除外)

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
氯化物 (Cl ⁻)	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 (2.1) 硝酸银容量法	25ml (A级) 具塞滴定管 (棕色) (BKL001-3)	1.0 mg/L
pH 值	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 (5.1) 玻璃电极法	HI98108笔型pH计 (BKJ002)	--
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 (BKA003)	0.018mg/L
亚硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 (10.1) 重氮偶合分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.001mg/L
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T5750.12-2006 (2.2) 滤膜法	SPX-150BIII 生化培养箱 (BKE005)	--
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (7.1) 乙二胺四乙酸二钠滴定法	50ml (A级) 具塞滴定管 (BKL001-6)	1.0 mg/L
挥发酚类 (以苯酚计)	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.0003mg/L
氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子选择电极法》GB/T 5750.5-2006 (3.1)	pHSJ-5 pH计 (BKC036)	0.2mg/L
氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 (9.1) 纳氏试剂分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.02 mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 (4.1) 异烟酸-吡唑酮分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.002 mg/L
汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (8.2) 汞 冷原子吸收法	HydraIIAA 冷原子吸收测汞仪 (BKA004)	0.2 μg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 (8.1) 称量法	AUW220 分析天平 (BKB002)	4 mg/L
砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (6.1) 氢化物原子荧光法	PF32 原子荧光光度计 (BKA006)	1.0 μg/L

硝酸盐氮	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 (BKA003)	0.016 mg/L
碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	水和废水监测分析方法 (第四版增补版) 国家环保总局 (2002) (3.1.12.1) 酸碱指示剂滴定法 (B)	50ml (A级) 具塞滴定管 (BKL001-6)	--
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006 (1.1) 酸性高锰酸钾滴定法	25ml (A级) 具塞滴定管 (棕色) (BKL001-3)	0.05 mg/L
菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006 (1.1) 平皿计数法	SPX-150BIII 生化培养箱 (BKE005)	--
重碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	水和废水监测分析方法 (第四版增补版) 国家环保总局 (2002) (3.1.12.1) 酸碱指示剂滴定法 (B)	50ml (A级) 具塞滴定管 (BKL001-6)	--
钠	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (22.1) 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.01 mg/L
钾	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (22.1) 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.05 mg/L
钙	《水质 钙和镁的测定》GB/T 11905-1989 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.02 mg/L
铁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (2.1) 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.075 mg/L
铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (11.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	2.5μg/L
铬 (六价)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (10.1) 二苯碳酰二肼分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.004 mg/L
锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (3.1) 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.03 mg/L
镁	《水质 钙和镁的测定》GB/T 11905-1989 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.002 mg/L
镉	水和废水监测分析方法 (第四版增补版) 国家环保总局 (2002) 3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.1 μg/L

(5) 监测结果

各监测点污染物监测结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 地下水环境质量现状监测结果一览表

监测项目	单位	监测点位及监测日期			
		2023 年 3 月 20 日			
		厂区内潜水井	秋山村潜水井	马德庄村潜水井	秋山村东庄承压水井
氯化物 (Cl ⁻)	mg/L	58.1	69.4	68.4	47.0
pH 值	无量纲	8.0 (12.8℃)	8.1 (13.0℃)	8.0 (13.1℃)	8.1 (13.0℃)
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	123	161	157	76.4
亚硝酸盐氮	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
总大肠菌群	CFU/100 mL	未检出	未检出	未检出	未检出
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	368	357	451	316
挥发酚类 (以苯酚计)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
氟化物	mg/L	0.4	0.5	0.4	0.3
氨氮	mg/L	0.09	0.10	0.05	0.04
氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
溶解性总固体	mg/L	431	484	518	360
砷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
硝酸盐氮	mg/L	8.04	7.80	8.14	6.26
碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
耗氧量	mg/L	0.52	0.48	0.45	0.34
菌落总数	CFU/mL	6	4	5	2
重碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	137	126	124	144
钠	mg/L	19.8	24.4	23.9	19.4
钾	mg/L	3.82	3.78	3.82	2.71
钙	mg/L	60.8	64.7	79.5	54.0
铁	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
铅	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
铬 (六价)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
锰	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
镁	mg/L	47.5	41.1	57.3	39.0
镉	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出

4.2.2.2 地下水化学类型分析

项目区域地下水化学特征分类, 采用国内常用的舒卡列夫分类法 (舒卡列夫分类表见表 4.2-9), 根据地下水 6 种主要离子 (K⁺合并与 Na⁺中) 及 TDS

划分。含量大于 25%毫克当量的的阴离子和阳离子进行组合，共分 49 型水，每型以一个阿拉伯数字作为代号。按 TDS 又划分为 4 组，A 组 TDS<1.5g/L，B 组 TDS>1.5~10g/L，C 组 TDS>10~40g/L，D 组 TDS>40g/L。

表 4.2-10 舒卡列夫分类表

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

根据水质监测结果，并参照舒卡列夫分类表，各监测点水化学类型计算及分析结果如下：

表 4.2-11 厂区内潜水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
K⁺、Na⁺	23.62	1.03	12.8
Ca²⁺	60.8	3.04	37.9
Mg²⁺	47.5	3.96	49.3
总计		8.03	100.0
HCO₃⁻	137	2.25	51.7
SO₄²⁻	22	0.46	10.6
Cl⁻	58.1	1.64	37.7
总计		4.34	100.0
水化学类型	23-A 型即 TDS<1.5g/L 的 HCO ₃ ⁻ +Cl ⁻ —Ca ²⁺ +Mg ²⁺ 型水		

表 4.2-12 秋山村潜水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
K⁺、Na⁺	28.18	1.23	15.5
Ca²⁺	64.7	3.24	41.1
Mg²⁺	41.1	3.43	43.4
总计		7.89	100.0
HCO₃⁻	126	2.07	46.1
SO₄²⁻	22	0.46	10.3
Cl⁻	69.4	1.95	43.6
总计		4.48	100.0
水化学类型	23-A 型即 TDS<1.5g/L 的 HCO ₃ ⁻ +Cl ⁻ —Ca ²⁺ +Mg ²⁺ 型水		

表 4.2-13 马德庄村潜水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
------	-------------	--------------	-------------

K^+ 、 Na^+	27.72	1.21	12.1
Ca^{2+}	79.5	3.98	39.9
Mg^{2+}	57.3	4.78	48.0
总计		9.96	100.0
HCO_3^-	124	2.03	41.6
SO_4^{2-}	44.2	0.92	18.9
Cl^-	68.4	1.93	39.5
总计		4.88	100.0
水化学类型	23-A 型即 TDS<1.5g/L 的 $HCO_3^-+Cl^-—Ca^{2+}+Mg^{2+}$ 型水		

表 4.2-14 秋山村东庄承压水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
K^+ 、 Na^+	22.11	0.96	13.9
Ca^{2+}	54	2.70	39.1
Mg^{2+}	39	3.25	47.0
总计		6.91	100.0
HCO_3^-	144	2.36	52.7
SO_4^{2-}	76.4	0.80	17.8
Cl^-	47	1.32	29.5
总计		4.48	100.0
水化学类型	23-A 型即 TDS<1.5g/L 的 $HCO_3^-+Cl^-—Ca^{2+}+Mg^{2+}$ 型水		

由以上计算结果可知，评价区各潜水监测点的水化学类型为 23-A 型即 TDS<1.5g/L 的 $HCO_3^-+Cl^-—Ca^{2+}+Mg^{2+}$ 型水，承压水监测点的水化学类型为 23-A 型即 TDS<1.5g/L 的 $HCO_3^-+Cl^-—Ca^{2+}+Mg^{2+}$ 型水，与区域上水化学类型一致。

4.2.2.3 地下水现状评价

(1) 评价因子

监测项目为 pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数共计 21 项； K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 共计 8 项。

(2) 评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

(3) 评价方法

采用单项标准指数法，一般项目计算公式为：

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

式中： P_{ij} — 单项水质参数 i 在 j 监测断面的标准指数；

C_{ij} — i 污染物在 j 监测断面的浓度，mg/L；

C_{si} — i 污染物评价标准，mg/L；

pH 的标准指数计算公式为：

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

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

式中： P_{PHj} — pH 在第 j 监测断面的标准指数；

pH_j — j 监测断面实测的 pH 值；

pH_{sd} — 评价标准规定的 pH 值下限；

pH_{su} — 评价标准规定的 pH 值上限。

(4) 评价结果与分析

利用评价模式对各监测点污染物的实测浓度均值进行评价，当标准指数 ≤ 1 时，表明该水质参数符合规定的水质标准，能满足其使用功能的要求。评价结果见表 4.2-16。

表 4.2-15 地下水现状评价结果

监测位置 监测项目 (mg/L)	标准值	单位	厂区内潜水井			秋山村潜水井			马德庄村潜水井			秋山村东庄承压水井		
			2023 年 3 月 20 日											
			检测值	标准指数	达标情况	检测值	标准指数	达标情况	检测值	标准指数	达标情况	检测值	标准指数	达标情况
氯化物 (Cl ⁻)	250	mg/L	58.1	0.23	达标	69.4	0.28	达标	68.4	0.27	达标	47.0	0.188	达标
pH 值	6.5~8.5	无量纲	8.0 (12.8℃)	0.67	达标	8.1 (13.0℃)	0.73	达标	8.0 (13.1℃)	0.67	达标	8.1 (13.0℃)	0.73	达标
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	--	mg/L	123	0	达标	161	0	达标	157	0	达标	76.4	0	达标
亚硝酸盐氮	1.00	mg/L	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标
总大肠菌群	3	CFU/100mL	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	450	mg/L	368	0.82	达标	357	0.79	达标	451	1.002	不达标	316	0.702	达标
挥发酚类 (以苯酚计)	0.002	mg/L	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标
氟化物	1	mg/L	0.4	0.4	达标	0.5	0.5	达标	0.4	0.4	达标	0.3	0.3	达标
氨氮	0.5	mg/L	0.09	0.18	达标	0.10	0.2	达标	0.05	0.1	达标	0.04	0.08	达标
氰化物	0.05	mg/L	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标
汞	1	μg/L	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标
溶解性总固体	1000	mg/L	431	0.431	达标	484	0.484	达标	518	0.518	达标	360	0.36	达标
砷	10	μg/L	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标
硝酸盐氮	20.0	mg/L	8.04	0.402	达标	7.80	0.39	达标	8.14	0.407	达标	6.26	0.313	达标
碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	250	mg/L	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标
耗氧量	3	mg/L	0.52	0.17	达标	0.48	0.16	达标	0.45	0.15	达标	0.34	0.113	达标
菌落总数	100	CFU/mL	6	0.06	达标	4	0.004	达标	5	0.005	达标	2	0.002	达标
重碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	--	mg/L	137	0	达标	126	0	达标	124	0	达标	144	0	达标
钠	200	mg/L	19.8	0.099	达标	24.4	0.122	达标	23.9	0.12	达标	19.4	0.097	达标
钾	--	mg/L	3.82	0	达标	3.78	0	达标	3.82	0	达标	2.71	0	达标
钙	--	mg/L	60.8	0	达标	64.7	0	达标	79.5	0	达标	54.0	0	达标
铁	0.3	mg/L	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标
铅	10	μg/L	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标
铬 (六价)	0.05	mg/L	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标
锰	0.1	mg/L	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标
镁	--	mg/L	47.5	0	达标	41.1	0	达标	57.3	0	达标	39.0	0	达标
镉	5	μg/L	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标	未检出	0	达标

由表 4.2-14 可以看出：评价区域除马德庄村潜水井地下水潜水总硬度超标外，其他因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14843-2017）III 类标准；承压水各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14843-2017）III 类标准，地下水环境质量良好。

地下水潜水总硬度超标是因为区域地下水中 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 较高，为地下水原生地质问题。

地下水水位、井深调查结果见表 4.2-16。

表 4.2-16 地下水现状监测井深、水位调查结果

项目 点位	井深/m	地下水埋深/m
厂区内	30	89
秋山村	40	79
马德庄村	40	81
秋山村东庄	40	81
马德庄村东侧农田	40	81
秋山村北侧农田	45	74

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

(1) 监测布点：项目在每个边界设 1 个监测点，共设 4 个监测点，位于厂界外 1m 处。具体布点位置见附图。

(2) 监测因子：厂区监测点为等效连续 A 声级 (L_{Aeq})。

(3) 监测时间及频率：2023 年 3 月 20 日，昼、夜各监测一次，监测一天。

(4) 监测方法及分析：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定执行。

(5) 评价方法：采用等效声级与相应标准值比较的方法。

(6) 监测结果：声环境现状监测结果见表 4.2-17。

表 4.2-17 厂界噪声现状监测结果一览表 单位：dB (A)

监测日期	监测点位	2023 年 3 月 20 日	
		昼间	夜间
厂区	1#厂东界	52.7	43.1
	2#厂南界	51.5	40.7
	3#厂西界	52.9	42.1
	4#厂北界	57.4	44.8

由上表可知：项目东、西、南、北 4 个厂界噪声现状监测值为昼间

51.5~57.4dB, 夜间 40.7~44.8dB 之间, 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类昼、夜间相应标准要求。由此可见, 项目所处区域噪声环境质量较好。

4.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 土壤环境质量现状监测

(1) 监测布点

本次评价按照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018) 要求进行, 厂址内布设 3 个表层样。具体位置详见附图。

(2) 监测项目

监测项目: 厂区内土壤环境监测因子参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值标准、土壤铬、铜、镍、铅、镉、砷、汞、锌执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 中风险筛选值、氨氮执行《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022) 中第一类用地筛选值。

(3) 监测时段与频率

采用时间为 2023 年 3 月 20 日, 采样一次。

(4) 监测分析方法

根据《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 相关要求分析。

表 4.2-18 土壤检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	PF32 原子荧光光度计 (BKA006)	0.01mg/kg
汞	《土壤质量总汞的测定冷原子吸收分光光度法》GB/T17136-1997	HydraIIAA 冷原子吸收测汞仪 (BKA004)	0.005mg/kg
镉	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	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》HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	10mg/kg
铜			1mg/kg
镍			3mg/kg
铬(六价)	《土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.5mg/kg
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定气相色谱法》HJ1021-2019	GC9720P气相色谱仪 (BKA017)	6mg/kg
氨氮	《土壤氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定氯化钾溶液提取-分	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.10mg/kg

	光光度法》 HJ634-2012		
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B/G7081B (5977B) 气相色谱-质谱联用仪 (BKA005)	1.0µg/kg
氯乙烯			1.0µg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0µg/kg
二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B/G7081B (5977B) 气相色谱-质谱联用仪 (BKA005)	1.5µg/kg
反-1,2-二氯乙烯			1.4µg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯			1.3µg/kg
氯仿			1.1µg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3µg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3µg/kg
四氯化碳			1.3µg/kg
苯			1.9µg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1µg/kg
三氯乙烯			1.2µg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2µg/kg
甲苯			1.3µg/kg
苯乙烯			1.1µg/kg
四氯乙烯			1.4µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
氯苯			1.2µg/kg
乙苯			1.2µg/kg
间, 对-二甲苯			1.2µg/kg
邻-二甲苯			1.2µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	1.2µg/kg		
1,4-二氯苯	1.5µg/kg		
1,2-二氯苯	1.5µg/kg		
苯胺	《土壤 苯胺的测定 气相色谱-质谱法》 T/HCAA 003-2019	8890 (G3540A) /G7081B 气相色谱-质谱联用仪 (BKA016)	0.03mg/kg
萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	8860 (G2790A) /G7081B 气相色谱-质谱联用仪 (BKA008)	0.09mg/kg
2-氯苯酚			0.06mg/kg
硝基苯			0.09mg/kg
苯并[a]蒽			0.1mg/kg
蒽			0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
苯并[a]芘			0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
二苯并	0.1mg/kg		

[a, h]葱

(5) 监测结果

各监测点污染物监测结果见表 4.2-19。

表4.2-19 土壤环境质量现状监测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果		
			厂区内西侧	厂区内中部	厂区内东侧
			(0-20cm)	(0-20cm)	(0-20cm)
1	pH	无量纲	8.89	8.42	8.36
2	锌	mg/kg	81	/	70
3	铬(六价)	mg/kg	96	ND	111
4	砷	mg/kg	3.49	3.75	3.58
5	汞	mg/kg	0.012	0.024	0.022
6	镉	mg/kg	0.19	0.17	0.20
7	铅	mg/kg	43	28	28
8	镍	mg/kg	28	27	27
9	铜	mg/kg	17	19	18
10	四氯化碳	µg/kg	/	ND	/
11	氯仿	µg/kg	/	ND	/
12	氯甲烷	µg/kg	/	ND	/
13	1,1-二氯乙烷	µg/kg	/	ND	/
14	1,2-二氯乙烷	µg/kg	/	ND	/
15	1,1-二氯乙烯	µg/kg	/	ND	/
16	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	/	ND	/
17	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	/	ND	/
18	二氯甲烷	µg/kg	/	ND	/
19	1,2-二氯丙烷	µg/kg	/	ND	/
20	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	/	ND	/
21	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	/	ND	/
22	四氯乙烯	µg/kg	/	ND	/
23	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	/	ND	/
24	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	/	ND	/
25	三氯乙烯	µg/kg	/	ND	/
26	1,2,3 三氯丙烷	µg/kg	/	ND	/
27	氯乙烯	µg/kg	/	ND	/
28	苯	µg/kg	/	ND	/
29	氯苯	µg/kg	/	ND	/
30	1,2-二氯苯	µg/kg	/	ND	/
31	1,4-二氯苯	µg/kg	/	ND	/
32	乙苯	µg/kg	/	ND	/
33	苯乙烯	µg/kg	/	ND	/
34	甲苯	µg/kg	/	ND	/
35	间, 对-二甲苯	µg/kg	/	ND	/
36	邻-二甲苯	µg/kg	/	ND	/
37	硝基苯	mg/kg	/	ND	/
38	2-氯苯酚	mg/kg	/	ND	/
39	苯并[a]葱	mg/kg	/	ND	/
40	苯并[a]芘	mg/kg	/	ND	/

41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	/	ND	/
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	/	ND	/
43	蒽	mg/kg	/	ND	/
44	苯胺	mg/kg	/	ND	/
45	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	/	ND	/
46	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	/	ND	/
47	萘	mg/kg	/	ND	/
48	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	/	32	/
19	氨氮	mg/kg	/	0.16	/

备注：ND 表示未检出。

4.2.4.2 土壤环境质量现状评价

由表 4.2-18 可知，厂区内土壤环境质量现状满足《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 中风险筛选值，氨氮满足《建设用土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022)中第一类用地筛选值。区域土壤环境较好。

4.2.5 生态环境质量现状调查与评价

4.2.5.1 植物现状调查与评价

项目所在区域植被以温带植物区系为主，植被类型以人工植被为主。经现场勘查，本工程占地区域以农业生态系统为主，区域生态环境敏感性相对不高。农作物主要为玉米、小麦等，树种以杨树为主。无珍稀及濒危植物资源天然集中分布区。

4.2.5.2 野生动物现状调查与评价

项目区域人工林地及农业生产区，大型野生动物已不存在，可以见到的有蛇、青蛙、田鼠等小型动物；鸟类有麻雀、喜鹊、燕子等；人工饲养的家禽、家畜有牛、猪、羊、兔、狗、鸡等。除此之外，区域内无珍稀野生动植物资源分布。因而，项目的实施对当地野生动物的影响较小。

4.2.6 水土保持现状调查与评价

项目位于河北省石家庄市，现状水土流失以水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度。水土流失主要来自各种开发建设活动。随着本工程的实施，原有地貌、水土保持设施等遭到一定程度破坏，建设过程中开挖扰动土石方、施工临时占地会扰动原有地貌，将成为项目区水土流失增加的重要因素。人为因素成为水土流失增加的首要原因，应注重开发建设活动可能造成水土流失。

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（水利部办水保〔2013〕188号），项目所在地位于石家庄市灵寿县属于太行山国家级水土流失重点治理区。依据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）相关规定，水土流失防治标准按北方土石山区二级标准执行。

近年来，项目区所在地人民政府认真贯彻“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的水土保持工作方针，使水土保持生态环境建设工作逐步走上法制化、正规化、制度化的轨道，水土流失治理速度和质量都明显提高。但随着经济的发展，开发建设项目的增加，开发建设项目引发的水土流失越来越受到关注，大型建设项目均编报了水土保持方案，生态环境破坏的趋势得到初步控制。

4.3 环境敏感区调查

4.3.1 生态保护红线

本项目位于河北省石家庄市灵寿县南寨乡，根据灵寿县生态保护红线图，本项目与灵寿县生态保护红线位置关系图见下图。

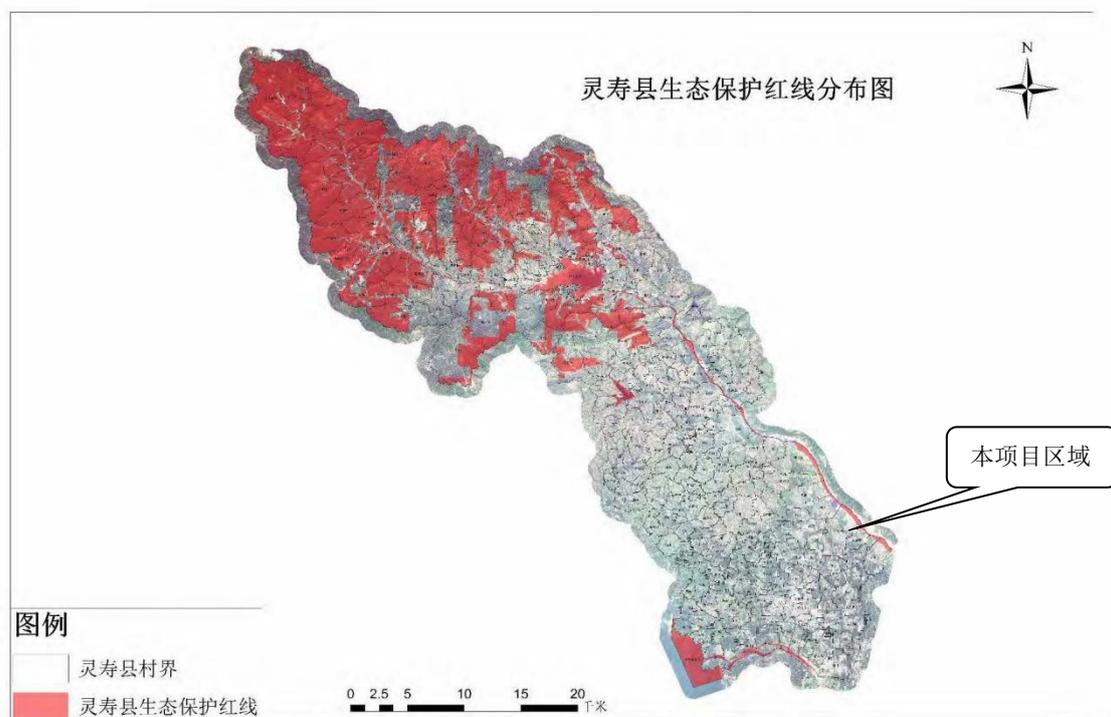


图4.3-1 项目生态保护红线位置关系图

本项目距离最近的地表水体为厂界东侧220m（粪便贮存设施东侧450m）处

的磁河，未占用生态保护红线范围，符合生态保护红线管理要求。

4.3.2 保护要求

生态保护红线管理的基本要求以“预防为主，保护优先；分区推进，分类指导；强化监管，适度开发；统筹规划，分步实施”原则，总体任务为以维护区域生态系统完整性、保证生态过程连续性和改善生态系统服务功能为中心，优化产业布局，调整产业结构，全面限制有损于脆弱区生态环境的产业扩张，发展与当地资源环境承载力相适应的特色产业和环境友好产业，从源头控制生态退化；加强生态保育，增强脆弱区生态系统的抗干扰能力；建立健全脆弱区生态环境监测、评估及预警体系；强化资源开发监管和执法力度，促进脆弱区资源环境协调发展。

4.3.3 项目建设与保护要求符合性

项目施工内容为肉牛养殖项目，运营期肉牛养殖为圈养，养殖粪污经过处理后用于农田施肥，不会影响河北平原河湖滨岸带生态保护红线生态系统类型及生态功能。

5、环境影响预测与评价

5.1 施工期影响分析

根据工程建设内容分析，施工期的环境影响具有短期、可恢复和局地性质。分析工程施工期的环境影响并提出相应的污染防治措施和管理要求，可使项目建设造成的不利影响降到最低限度。

5.1.1 大气环境影响分析

本项目施工期扬尘主要分为厂区土建施工产生扬尘及运输产生的扬尘。

为有效控制扬尘污染，为了控制建设期施工扬尘污染，本项目施工期将按照《国务院关于<打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》（国发[2018]22号）、《河北省人民政府关于印发<河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案>的通知》（冀政发[2018]18号）、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施18条》，并参照遵守《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》《河北省建筑施工扬尘治理方案》（冀建安[2017]9号）、《石家庄市施工工地防尘抑尘工作标准（试行）》的相关规定进行施工。

按照上述标准要求，本评价建议采取以下措施：

- ①按照建筑施工规定，施工工地周边 100%围挡，场地四周建 2m 高围挡。
- ②施工中使用商品混凝土，禁止现场搅拌。
- ③建筑垃圾及多余弃土及时清运到指定地点，不准乱倒。装卸、清理、装运原料、渣土和建筑垃圾时，必须采取有效地抑尘措施。
- ④施工现场应设置密闭式垃圾站用于存放施工垃圾，施工垃圾必须按照有关市容和环境卫生的管理规定及时清运到指定地点。
- ⑤施工现场出现四级及以上的大风天气时禁止进行土方施工。运输沙石，清运余土和建筑垃圾，要捆扎封闭严密，防止遗洒飞扬。
- ⑥建筑材料、构件、料具应按照施工总平面图划定的区域堆放，堆放要整齐，要挂定型化的标牌。裸露土方和细颗粒建筑材料 100%苫盖，水泥、石灰粉必须在库房内存放或者严密遮盖，沙、石等散体建筑材料和土方要采取表面固化、覆盖等防扬尘措施。
- ⑦制定治理建筑施工扬尘应急预案，遇市政府发布空气质量IV级（蓝色）预

警时，增加洒水次数，加强施工扬尘管理；遇到政府发布空气质量Ⅲ级（黄色）预警时，增加工地洒水抑尘频次，至少每4小时洒水一次，每天洒水6次，全天保持裸露地面湿润，停止土方、拆除作业；Ⅱ级（橙色）预警，增加工地洒水抑尘频次，至少每3小时洒水一次，每天至少洒水8次；停止施工；Ⅰ级（红色）预警，在落实Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级预警相应措施基础上，增加工地洒水降尘频次，至少每2小时一次，每天至少洒水12次。

扬尘在线监控系统需使用β射线法连续性监测设备，安装数量按照《河北省施工场地扬尘排放标准》执行。100000 平米≤占地面积时，在 10 万平方米最少设置 4 个监测点的基础上，每增加 10 万平方米最少增设 1 个监测点（不足 10 万平方米的部分按 10 万平方米计）。

施工期通过采取建筑工地全面做到施工工地周边 100 %围挡、裸露土方和细颗粒建筑材料 100%苫盖、土方 100%湿法作业、施工现场道路 100%硬化、在建工地出场车辆 100%冲洗、渣土车辆 100%密闭运输“六个百分之百”，建筑工地实现视频监控和 PM₁₀ 在线监测联网全覆盖等措施后，施工期产生的扬尘可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）要求，对周围大气环境的影响可降至最低。

5.1.2 水环境影响分析

本项目施工期废水主要是建筑施工过程中产生的污水和施工人员生活污水。其中，施工过程中产生的污水中主要污染物为泥沙，水量较小，一般可就地用于施工场地洒水抑尘。施工场地不再另设旱厕，施工人员生活污水排入厂区防渗旱厕。因此，施工期废水对环境的影响较小。

5.1.3 声环境影响分析

（1）噪声源强

施工期间，不同的施工阶段将有不同的施工机械，主要为：装载机、挖掘机、推土机、空压机、振捣器、电锯、电钻、吊装机械及运输车辆等各类施工机械产生的噪声。根据类比调查和资料分析，各类建筑施工机械产噪值见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工机械产噪值一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	噪声值	序号	设备名称	噪声值
1	装载机	75~90	5	振捣器	68~87
2	挖掘机	75~95	6	电锯、电钻	75~95
3	推土机	80~95	7	吊装机械	75~85
4	空压机	85~100	8	运输车辆	70~85

(2) 预测计算

本次评价采用点源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_r——距声源 r 处的 A 声压级，dB (A)

L_{r0}——距声源 5m 处的 A 声压级，dB (A)

r——预测点与声源的距离，m

r₀——监测设备噪声时的距离，m

利用上述公式，预测主要施工机械在不同距离处的衰减值，预测计算结果见表 5.1-2。

表 5.1-2 各主要施工机械在不同距离处的贡献值

序号	机械名称	不同距离处的噪声预测值 (dB (A))								施工阶段
		5m	20m	50m	100m	200m	250m	30m	500m	
1	挖掘机	85	73	65	59	53	51	49	45	土石方
2	推土机	84	72	64	58	52	50	48	44	
3	装载机	85	73	65	59	53	51	49	45	
4	空压机	85	73	65	59	53	51	49	45	结构
5	振捣器	95	83	75	69	63	61	59	55	
6	电锯、电钻	87	75	67	60	55	53	52	47	
7	吊装机械	80	68	60	54	48	46	44	40	安装
8	运输车辆	90	78	70	64	58	56	54	50	运输

(3) 施工期噪声影响分析

本项目建筑均为砖混结构或钢结构，主要产噪设备为运输车辆、电锯、电钻及吊装机械等设备。根据表 5.1-2 噪声源预测计算结果与《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的标准限值对比，可以看出：在建筑物土石方施工阶段，昼间距工地 50m，夜间 200m 才可满足施工场界噪声限值的要求。

为减轻施工期噪声对周围环境敏感点的影响，本环评要求建设单位应合理安排施工时间，并根据设备产噪情况将电锯、电钻、吊装机械等设备作业时间调整至白天，并禁止在 12:00~14:00、22:00~6:00 进行产生噪声污染的施工作业。

本项目工程距离周围敏感点较远，通过采取低噪声的施工机械，加强机械维修、保养工作，合理安排工期和作业时间，加强施工机械管理，限制车速，严控鸣笛等相应噪声防治措施和距离衰减后，施工期昼间噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的相应限值，对周围声环境影响不大。

5.1.4 固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要为施工阶段地基开挖产生的弃土、主体工程建设产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。本项目施工固废均为一般固体废物。

施工阶段产生的弃土大部分回填或剩余部分用于厂区内绿化用土。建筑垃圾主要包括工程建设中产生的废砖块、混凝土块、废木料、钢筋头等。对于施工过程中产生的建筑垃圾，送至市政部门指定地点处置。

因此，施工期固体废物不会对周围环境产生明显影响。

5.1.5 生态环境影响分析

项目占地范围为大田作物，主要种植小麦和玉米，项目实施后通过土地流转和土地租赁方式补充原有种植户的经济损失。项目建设后原有的土地利用类型将发生变化，使局部范围内的植被量减少。项目严格限制在批准的土地使用范围内建设，不侵占周边农用地。

据调查项目占地区域内没有特有、珍稀、濒危的保护植物种类，主要是农田，不会造成物种的灭绝或消失，不会对区域生态产生明显影响。随着施工期的结束，经过绿化建设，植被会得到一定程度恢复。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 常规气象资料分析统计

(1) 资料来源

距离项目最近的气象站为灵寿气象站（53680），气象站位于河北省灵寿县，

地理坐标为东经 114.3833 度，北纬 38.3 度，海拔高度 108.9 米。灵寿气象站拥有长期的气象观测资料，以下资料根据近 30 年气象数据统计分析。灵寿气象站气象资料整编见表 5.2-1。

表 5.2-1 灵寿县气象站常规气象项目统计

项目统计		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 (°C)		13.7	/	/
累年极端最高气温 (°C)		39.8	2002-07-15	42.4
累年极端最低气温 (°C)		-12.5	2003-01-01	-17.7
多年平均气压 (hPa)		1003.8	/	/
多年平均水汽压 (hPa)		11.8	/	/
多年平均相对湿度 (%)		61.2	/	/
多年平均降雨量 (mm)		474.8	1996-07-10	172.7
灾害 天气 统计	多年平均沙暴日数 (d)	0	/	/
	多年平均雷暴日数 (d)	23.1	/	/
	多年平均冰雹日数 (d)	0.3	/	/
	多年平均大风日数 (d)	3.1	/	/
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		6.4	2011-04-17	19.4NNE
多年平均风速 (m/s)		1.7	/	/
多年主导风向、风向频率 (%)		WNW9.5	/	/

(2) 多年常规气象资料统计结果分析

①平均风速的多年变化特征

区域平均风速为 1.88m/s，全年各月的平均风速以 3 月最大 (2.48m/s)，10 月最小 (1.35m/s)，详见表 5.2-2，平均风速的月变化图 5.2-1。

表 5.2-2 全年平均风速统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
平均风速 (m/s)	1.44	1.08	2.48	2.71	2.21	2.13	1.57	1.57	1.40	1.35	1.91	1.90	1.88

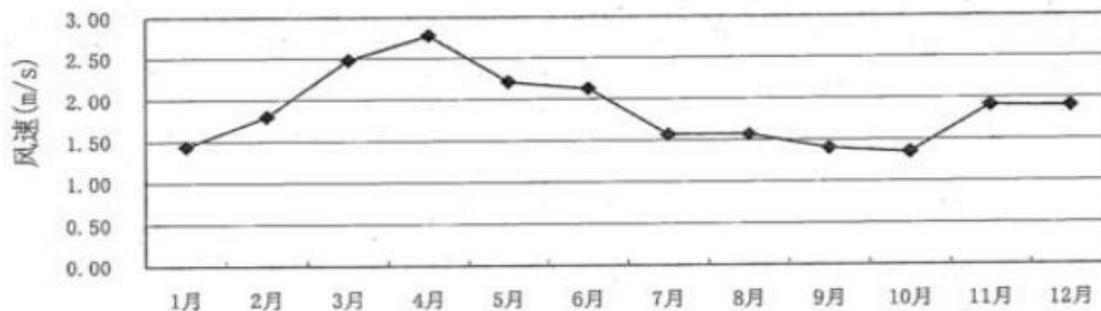


图 5.2-1 平均风速变化图

②全年季小时平均风速变化特征

春季小时平均最大风速出现在 15 时 (4.05m/s)，最小风速出现在 7 时 (1.55m/s)；夏季小时平均最大风速出现在 16 时 (2.69m/s)，最小风速出现在 6 时 (1.11m/s)；秋季小时平均最大风速出现在 15 时 (2.64m/s)，最小风速出现在 23 时 (1.10m/s)；冬季小时平均最大风速出现在 15 时 (2.71m/s)，最小风速出现在 3 时 (1.35m/s)。全年小时平均风速变化特征见表 5.2-3 和图 5.2-2。

表 5.2-3 全年季小时平均风速统计表

时刻	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
春	1.60	1.68	1.65	1.76	1.75	1.68	1.55	1.71	2.26	2.79	3.08	3.51
夏	1.41	1.36	1.27	1.13	1.12	1.11	1.26	1.39	1.48	1.73	1.97	2.05
秋	1.16	1.19	1.26	1.16	1.19	1.19	1.17	1.15	1.51	1.77	2.05	2.26
冬	1.38	1.43	1.35	1.39	1.41	1.43	1.47	1.52	1.51	1.57	1.88	1.89
时刻	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00
春	3.73	3.92	4.05	3.90	3.70	3.07	2.55	2.34	2.06	1.82	1.75	1.78
夏	2.25	2.43	2.47	2.69	2.63	2.35	2.04	1.75	1.68	1.51	1.46	1.45
秋	2.35	2.50	2.64	2.41	1.91	1.41	1.23	1.17	1.12	1.14	1.10	1.18
冬	2.24	2.61	2.71	2.59	2.01	1.56	1.65	1.51	1.52	1.48	1.52	1.42

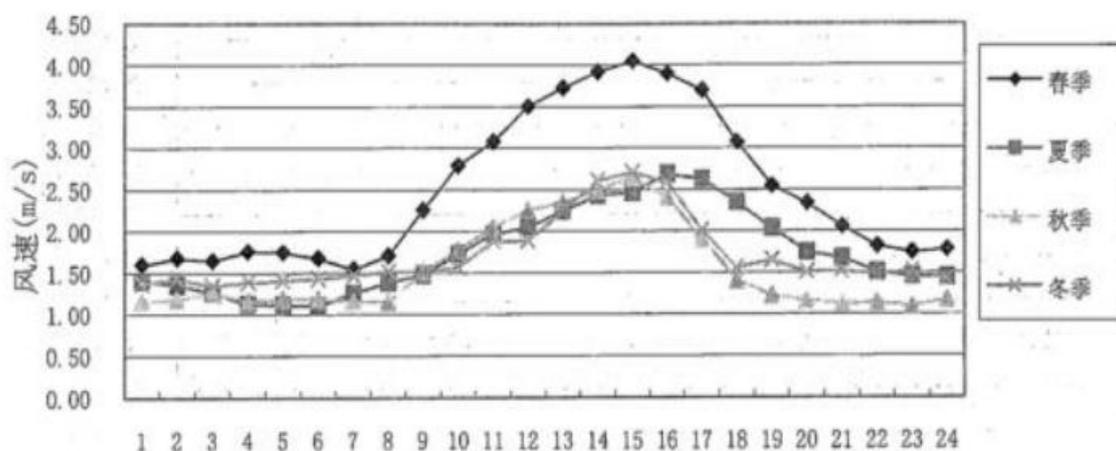


图 5.2-2 全年季小时平均风速日变化图

③风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 5.2-3 所示，灵寿气象站主要风向为 WNW 和 W、C、NE，占 33.9%，其中以 WNW 为主风向，占到全年 9.5%左右。

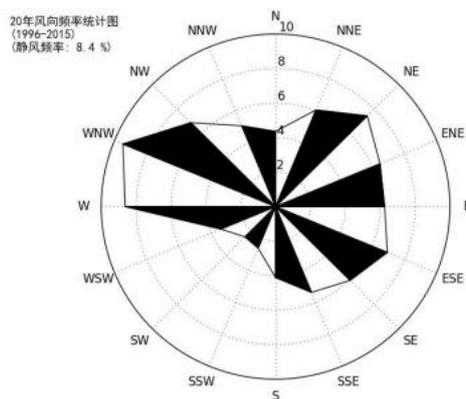


图 5.2-3 灵寿风向玫瑰图（静风频率 8.4%）

④全年月平均温度变化特征

全年 1 月平均温度最低为-5.57℃，7 月平均温度最高为 26.62℃。全年月平均温度变化特征见表 5.2-4 和图 5.2-4。

表 5.2-4 全年月平均温度统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
温度 (°C)	-5.57	-1.05	7.32	12.59	20.86	24.13	26.62	26.41	20.36	13.48	6.08	-0.67	12.55

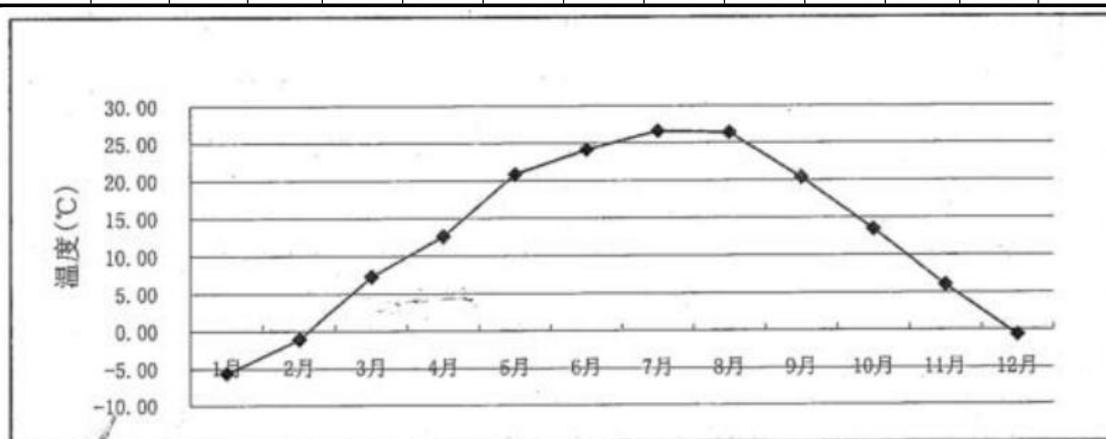


图 5.2-4 年平均温度月变化曲线图

5.2.1.2 环境空气影响预测与评价

本项目大气环境影响评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐采用的估算模式 AERSCREEN。

(1) 预测因子

根据工程分析，项目运营期排放污染物包括 H₂S、NH₃、颗粒物。

(2) 预测内容

本项目大气环境影响预测内容为有组织排放 H₂S、NH₃ 的最大落地浓度、最大落地浓度出现距离以及浓度占标率预测；无组织排放 H₂S、NH₃、颗粒物的最

大落地浓度、最大落地浓度出现距离以及浓度占标率预测。

(3) 预测范围：不设置评价范围。

(4) 污染源参数：本项目有组织污染物污染源强参数见表 5.2-5，无组织污染物污染源强参数见表 5.2-6。

表 5.2-5 本项目完成后有组织污染源排放参数

污染源名称	排气筒底部中心坐标		海拔高度 (m)	排放时间 (h)	排气筒参数				污染物	排放速率 (kg/h)
	X	Y			高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
发酵废气排气筒 DA001	114.409818	38.396492	123	8760	15.0	0.8	25	16.6	NH ₃	0.00518
									H ₂ S	0.00086

表 5.2-6 本项目完成后污染物源强参数表 (面源)

污染源名称	坐标		海拔高度 (m)	排放时间 (h)	矩形面源 (m)			污染物	排放速率	单位
	X	Y			长度	宽度	有效高度			
牛舍及粪沟和发酵区	114.409335	38.396210	123	8760	257	100.5	10	NH ₃	0.00815	kg/h
								H ₂ S	0.00078	kg/h
饲料加工车间	114.408997	38.396555	123	8760	159	15	10	TSP	0.0118	kg/h
污水处理区	114.410001	38.395794	122	8760	37	14.7	5	NH ₃	0.00016	kg/h
								H ₂ S	0.0000064	kg/h

(5) 预测模式

本项目评价工作等级为二级，因此按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ.2-2018) 的要求，可不进行环境空气影响进一步预测，以推荐的估算模式的计算结果作为本次评价预测与分析的依据。

(6) 预测结果

本次评价分别选取各污染源污染因子估算结果的最大值，作为环境空气质量预测分析的依据，各污染物的最大落地浓度、出现距离以及浓度占标率的计算结果见表 5.2-7、表 5.2-8、表 5.2-9、表 5.2-10。

表 5.2-7 主要大气污染物最大地面浓度占标率计算及评价等级结果

序号	污染源	评价因子	C _{max} (ug/m ³)	P _{max} (%)	评价级别
1	发酵废气排气筒 DA001	NH ₃	0.22	0.11	三级
		H ₂ S	0.0366	0.366	三级
2	牛舍及粪沟和发酵区	NH ₃	0.424	0.212	三级
		H ₂ S	0.0406	0.406	三级
3	饲料加工车间	颗粒物	1.968	0.218	三级
4	污水处理站	NH ₃	0.102	0.05	三级
		H ₂ S	0.00398	0.04	三级

由预测可知，本项目占标率最大的污染因子为牛舍及粪沟和发酵区中的 H₂S，最大占标率为 0.406%，最大贡献浓度为 0.0406ug/m³。

项目污染物对厂界的贡献浓度值见下表。

表 5.2-8 主要大气污染物厂界浓度占标率计算及评价等级结果

污染物类型	厂界最大贡献浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
NH ₃	0.432	0.216	达标
H ₂ S	0.0356	0.356	达标
颗粒物	1.456	0.162	达标

由表 5.2-8 预测结果分析可知，运营期氨、硫化氢无组织排放厂界浓度贡献值能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界标准(氨厂界外浓度限值 1.5mg/m³，硫化氢厂外浓度限值 0.06mg/m³)。

5.2.1.3 污染物排放量核算

表 5.2-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	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	0.172	0.00518	0.0454
		H ₂ S	0.028	0.00086	0.00756
2	DA002	饮食油烟	0.168	0.00168	0.00248
一般排放口合计		NH ₃			0.0454
		H ₂ S			0.00756
		饮食油烟			0.00248
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH ₃			0.0454
		H ₂ S			0.00756
		饮食油烟			0.00248

表 5.2-9 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	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	无组织	青储池	臭气浓度	通过厂区及周围绿化减轻影响，无组织排放。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值	20(无量纲)	--
		牛舍及粪沟	NH ₃	干清粪工艺，牛舍通风、使用添加剂科学调配日粮、定期(夏季 5 天一	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级	1.5mg/m ³	0.0459
			H ₂ S			0.06mg/m ³	0.0026

		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值	20(无量纲)	--
	饲料加工	TSP	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放标准限值	120mg/m ³	0.0172
	发酵区	NH ₃	车间密闭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级	1.5mg/m ³	0.025
		H ₂ S			0.06mg/m ³	0.0042
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值	20(无量纲)	--
	污水处理区	NH ₃	收集池、隔油池、化粪池、发酵池、沼液暂存池加盖密闭,定期(夏季 5 天一次,冬季 10 天一次)喷洒除臭剂及加强周边绿化措施等方式。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级	1.5mg/m ³	0.00144
		H ₂ S			0.06mg/m ³	0.000056
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值	20(无量纲)	--
无组织排放总计						
无组织排放总计		NH ₃		0.07234t/a		
		H ₂ S		0.006856t/a		
		颗粒物		0.0172t/a		

表 5.2-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	NH ₃	0.11774
2	H ₂ S	0.014416
3	饮食油烟	0.00248
4	颗粒物	0.0172

5.2.1.4 防护距离

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001), 畜禽养殖场场址选择满足养殖场卫生防护距离 500m 的要求, 畜禽粪便贮存设施位置距离地表水体不得小于 400m。根据《河北省畜禽养殖禁养区专项整治实施方案》《灵寿县畜禽养殖禁养区调整划分方案》要求, 居民居住区周围 500m 范围内为禁养区, 应设置 500m 防护距离。

本项目距离最近的地表水体为厂界东侧 220m(粪便贮存设施东侧 450m)处的磁河, 满足畜禽粪便贮存设施位置距离地表水体不得小于 400m 的要求, 项目厂区与最近敏感点秋山村东庄距离为 750m, 项目满足卫生防护距离要求。

综上所述, 根据大气环境影响预测结果可知, 项目产生的废气在采取相应的

措施后不会对大气环境产生影响。

表 5.2-10 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2023) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL20 00 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (2) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子： (/)			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	NH ₃ : (0.11774) t/a; H ₂ S: (0.014416) t/a; 颗粒物: (0.0172) t/a						

注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项

5.2.2 水环境影响分析与预测

5.2.2.1 地表水水环境影响分析与预测

本项目废水主要为牛尿废水、牛舍冲洗废水、生活污水和食堂废水，主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、粪大肠菌群、动植物油、蛔虫卵等。

本项目废水量为 3930.8m³/a（10.77m³/d）。项目产生的牛尿液及牛舍冲洗废水经牛舍粪沟收集后经固液分离机（位于集水池前端的设备间中）分离后汇入集水池中，与经过化粪池处理后的职工生活污水、经隔油池+化粪池处理后的食堂废水一同进入发酵池中，发酵后的沼液非灌溉季节存于沼液暂存池内（沼液暂存池的有效容积为 1200m³，项目建成后厂区冬季每天产废水约 10.37m³，每年冬季需储存废水 933.3m³，沼液暂存池可容纳水体），灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置。

本项目运营产生的沼液，含有可被植物吸收的丰富氮、磷有机肥组分，作为液态肥料施用，有利于植物的生长。沼液农用还田，符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表 2 液态粪便厌氧无害化卫生学要求及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则。可实现养殖污水综合利用而无外排，不会对区域地表水环境产生显著性不良影响”。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，使沼液变废为宝，将取得良好的经济效益与生态效益。

综上，本项目无废水外排，对地表水环境影响较小。

5.2.2.2 地下水水环境影响分析与预测

（1）地形地貌

灵寿县地势自西北向东南倾斜，西北为山区，重岩叠嶂，群峰林立。中部为丘陵，岗峦起伏、沟壑纵横。东南隅是冀西平原的边缘，地势平坦，海拔在 100m 左右。

（2）区域地质概况

项目区处于中朝准地台山西断隆与华北断拗的交接地带。以太行山山前断裂为界，以西为山西断隆（II₂³）的太行山拱断束（III₂¹¹），以东为华北断拗（II₂⁴）、临清台陷（III₂¹⁶）和冀中台陷（III₂¹²）。区域地质构造图见图 5.2-5。

该区晚近构造活动以来，沿太行山山前大断裂有明显差异的升降活动，形成了断裂以西巨大的隆起带及断裂以东的沉降带。第四纪以来，上述构造仍时有活动，且在构造线附近有地震发生。开发区位于二级构造单元山西断

隆及华北断拗的结合部位，第四纪时期，区域缓慢下降，沉积了巨厚的第四系地层。

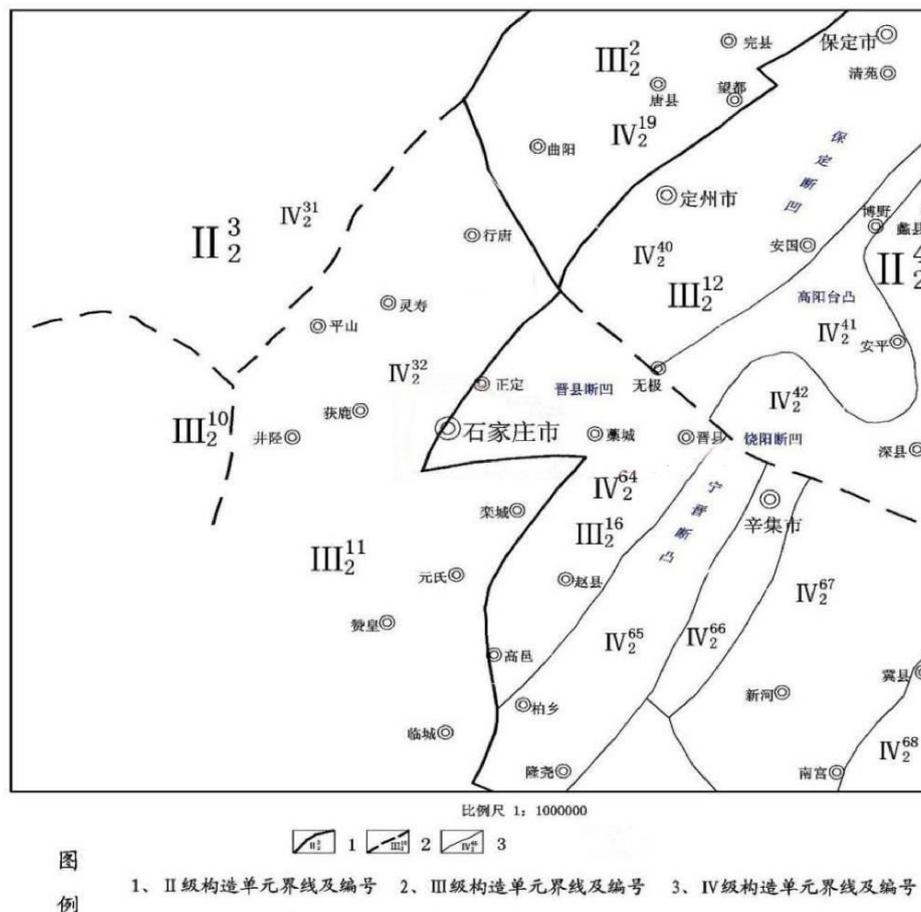


图 5.2-5 区域地质构造图

(3) 区域水文地质条件

① 含水层组划分

灵寿县水文地质分为太行山中段中低山丘陵和太行山中段山前倾斜平原两个水文地质区。其中太行山中段中低山丘陵为平山—灵寿—行唐背斜变质岩裂隙岩溶潜水亚区，太行山中段山前倾斜平原为山麓前缘堆积波状倾斜平原空隙裂隙水亚区和山前洪、冲积倾斜平原孔隙水亚区和堆积平原区的新冲积平原亚区，共三个亚区。调查区位于山前洪、冲积倾斜平原孔隙水亚区。区域水文地质图见图 5.2-6。区域在地质分层的基础上，依据含水层与隔水层的分布状况、水动力条件、开发利用条件等因素，该区为含水层单层结构区，其特征如下：

上部含水组底板埋深 10-80m，含水层厚度为 5-30m，为潜水含水层。在冲洪积扇区，含水层厚度 25-40m；含水层岩性以中粗砂为主，在冲洪积扇轴

部单井单位涌水量为 $70-180\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，两翼及前缘逐渐减少到 $10-30\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。由于地下水位的下降，上部含水层大部分地区已经疏干。

下部含水组底板埋深 $40-180\text{m}$ ，含水层厚度 $20-80\text{m}$ ，为微承压水，京石高速公路以西，下部含水组与上部含水组之间没有稳定隔水层，水力联系密切，具有统一的地下水位，地下水具潜水性质；下部含水组地下水在局部地带具有微承压性质。冲洪积扇区含水层岩性为中粗砂夹砾卵石，肩两翼为细-中粗砂。单位涌水量在扇轴部为 $50-70\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，扇间 $30-50\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。

②地下水的补给、径流、排泄条件

A、地下水的补给

调查区内地下水的主要补给来源有：大气降水入渗补给、侧向径流补给、井灌回归补给。

降水入渗补给是本区地下水最主要的补给来源。降水入渗补给主要受降水量、降水特征、包气带岩性及厚度的影响。调查区包气带岩性为：大沙河两侧及木刀河北侧风成沙丘、沙垅及沙地等处，包气带岩性多为中砂；高漫滩及一级阶地台面处，包气带岩性多为粉土、粉质粘土及细砂。这些粗颗粒的包气带岩性，再加上区内地形较为平坦、植被发育，这为大气降水入渗补给创造了优越的条件，故大气降水入渗补给是本区地下水最重要的补给来源。

据地下水位埋深及等水位线图，地下水总体流向为 NW—SE，水力坡度 2.0% ，地下水侧向径流补给方向与径流方向一致，一般丰水期地下水补给河水，枯水期地表水补给地下水。

B、地下水的径流

调查区地下水流向总体上为西北~东南向，径流条件良好。水力坡度 2.0% 左右，自西北至东南逐渐减小，平均渗透系数 $30-70\text{m}/\text{d}$ ，地下水径流通畅。

C、地下水的排泄

调查区地下水的排泄方式主要是人工开采，包括县市工业、生活用水集中开采和区域外围的农业开采；下游地下水侧向流出量居第二位排泄量。

③地下水水位变化特征

地下水位升降变化与降水量、地下水开采量等密切相关，动态类型主要为降水入渗—农业开采型和径流补给—集中开采型。

A、地下水位年内动态特征

地下水位年内动态：地下水位年内变化与降水量、地下水开采量密切相

关,动态类型为降水入渗—开采型,季节性变化明显。每年 3-4 月份春灌开始,地下水开采量增大、降水量较小,地下水位持续下降,7 月底至 8 月下旬出现年内最低水位。进入雨季,受降水入渗补给和地下水开采量减小的影响,地下水位开始回升,直至次年春灌前,出现年内最高水位,此间受秋灌、冬灌的影响,水位出现小的波动,地下水年内动态特征见图 5.2-5。从图中可以看出水位呈下降趋势。

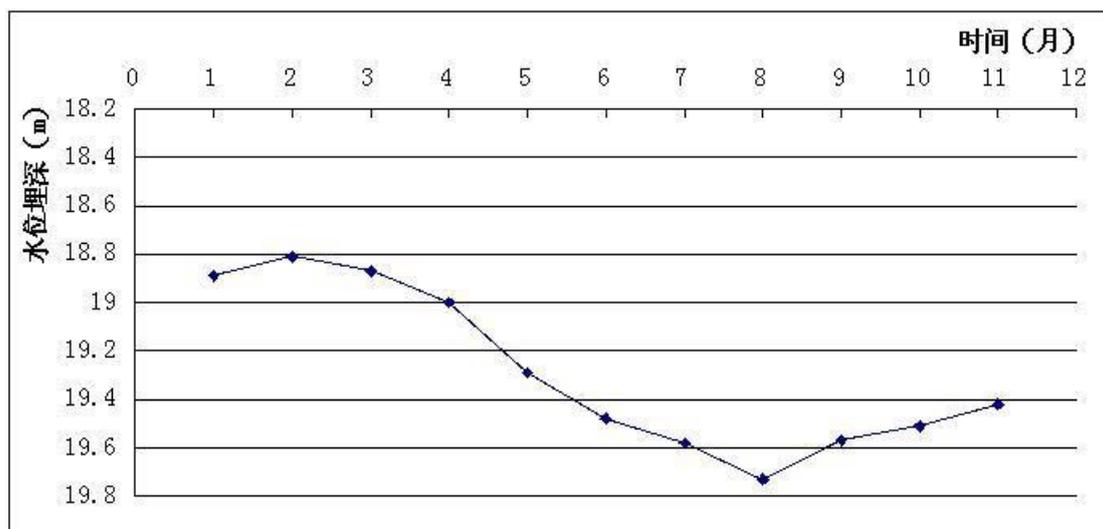


图 5.2-5 灵寿县水位埋深年内变化曲线图

②地下水多年动态变化特征

根据 2007 年-2010 年的地下水位埋深资料,调查区地下水位埋深由 20m-20.7m 下降到 22m-23m,多年水位平均下降 2m-2.3m,多年平均下降速率为 0.7-0.8m/a。地下水位多年动态受降水周期和地下水开采的共同影响,地下水位呈阶梯式下降趋势,见图 5.2-6。



图 5.2-6 灵寿县常年地下水位动态曲线图

④地下水化学特征

根据本次调查取样工作，各含水组由于沉积环境和水交替循环条件不同，水化学特征亦有所不同。

浅层孔隙含水岩组：地下水化学类型主要为 $\text{HCO}_3^- + \text{SO}_4^{2-} - \text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$ 型水，矿化度 0.532~0.539g/L。深层孔隙水含水岩组：地下水化学类型主要为 $\text{HCO}_3^- + \text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^- - \text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$ 型水，矿化度 0.333g/L。

(4) 地下水影响预测与评价

本次地下水环境影响评价等级划分为“三级”，本次评价采用解析法进行地下水环境影响预测。

①污染源分析

项目运营期产生废水包括牛尿废水、牛舍冲洗废水、生活污水、食堂废水等。项目废水排入污水处理工程处理，污染因子主要为耗氧量、氨氮，若污水处理工程池体地面防渗不完善，发生泄漏情况，可能造成地下水污染。本次评价针对发酵池泄漏后进行预测分析。

②预测情景设定

情景设定：沼气池或地面防渗层因腐蚀、老化等原因出现裂隙，导致防渗能力下降时，由于工作人员发现、处理事故需要一定时间，而在这段时间内废水有可能已经发生外泄，进入潜水含水层污染地下水。

源强计算：非正常状况污水泄漏量以《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141）的规定，钢筋混凝土结构水池渗水量上限值，即 $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 计，污水处理设施占地面积为 800m^2 ，则污水泄漏量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

排放方式：30 天内连续恒定排放。

③预测模型的概化

风险状况下，主要考虑外泄污染物直接进入浅层地下水，污染物在项目场地含水层中的运移情况。模型可概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型，其主要假设条件为：

A、假定含水层等厚，均质，并在平面无限分布，含水层的厚度、宽度和长度相比可忽略；

B、假定定量的定浓度的污水，在极短时间内注入整个含水层的厚度范围；

C、污水的注入对含水层内的天然流场不产生影响。

④数学模型的建立与参数的确定

污染物在含水层中的运移模型为《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 D, 一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型:

$$C(x,y,t) = \frac{m_M/M}{4\pi m \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中:

x, y—计算点处的位置坐标;

t—时间, d;

C(x,y,t) —t 时刻点 x, y 处的污染物浓度, mg/L;

M—含水层厚度, m。本项目浅层地下水含水层平均厚度约 30m;

m_M —长度为 M 的线源瞬时注入示踪剂的质量, 模拟泄漏废水 1.6m³, COD 浓度为 875.578mg/L, 计算求得 COD 的质量为 1.401kg; 氨氮浓度为 22.15mg/L, 计算求得氨氮的质量为 0.035kg。

n_e —有效孔隙度, 无量纲。评价区潜水含水层岩性以粉细砂为主, 根据不利原则, 取细砂有效孔隙度经验值。依据前人研究成果, “对于均质各向同性的潜水含水层, 有效孔隙度在数值上等于给水度” (《多孔介质流体力学》, 李竟生等译), 参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 B, 保守起见, 取细砂给水度为 0.21, 即有效孔隙度为 0.21。

u—地下水流速度, m/d。项目所在区域浅层地下水水力坡度约为 1.4‰, 潜水含水层岩性主要为细砂, 参考区域水文地质勘查报告, 渗透系数为 5.06m/d~12.26m/d, 根据最不利原则, 渗透系数取 12.26m/d; 根据《水文地质手册》(刘正峰), 选取有效孔隙度 $n_e=0.21$, 则 $u=K \times I/n=0.08\text{m/d}$;

D_L —纵向 x 方向的弥散系数, m²/d。根据经验系数, 纵向弥散系数取 $D_L=0.5\text{m}^2/\text{d}$;

D_T —横向 y 方向的弥散系数, m²/d。横向弥散系数取 $D_T=0.05\text{m}^2/\text{d}$;

π —圆周率。

⑤预测结果与分析

在事故工况下, 污染物进入含水层后, 在水动力弥散作用下, 瞬时注入的污染物示踪剂将产生呈椭圆形的污染晕, 污染晕中污染物的浓度由中心向四周逐渐降低。随着水动力弥散作用的进行, 污染晕将不断沿水流方向运移, 污染晕的范围也会发生变化。项目区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)

III类标准，因此，本次预测在研究污染晕运移时，选取耗氧量、氨氮的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准浓度（3mg/L、0.5mg/L）等值线作为污染晕的前锋，通过预测污染物的地下水质量 III 标准浓度等值线的运移，来判断污染晕的运移距离及影响范围。

在本次预测中，预测了预测因子耗氧量、氨氮在 100d、1000d 的运移情况，主要分析了预测因子的影响范围和迁移距离等方面的情况。

模型计算的主要成果见表 5.2-11，图 5.2-8，图 5.2-9，图 5.2-10，图 5.2-11。

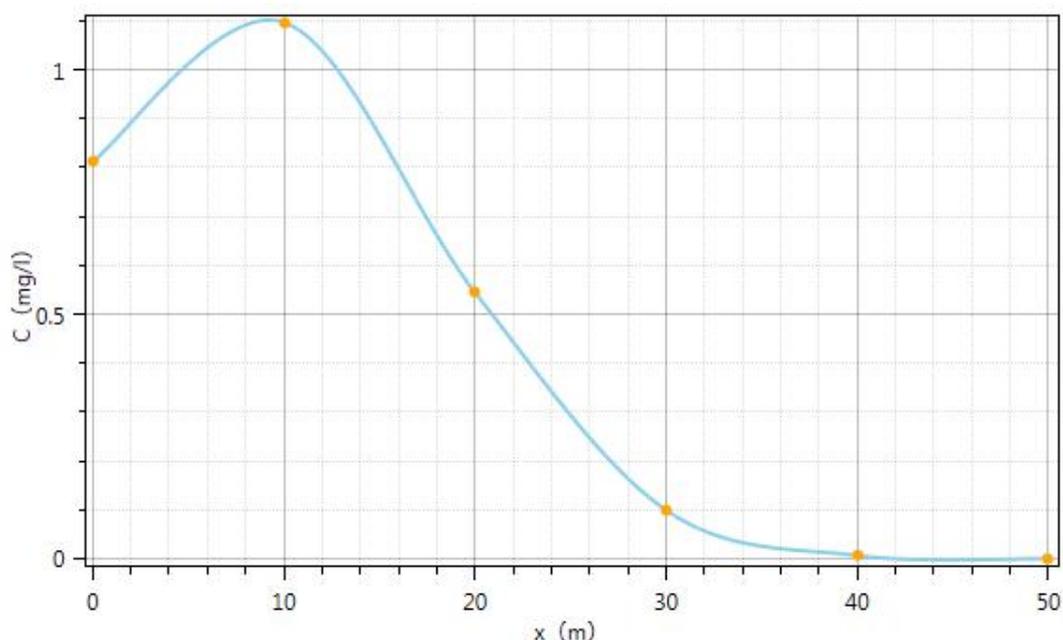


图 5.2-8 COD（耗氧量）运移 100 天浓度变化分布图

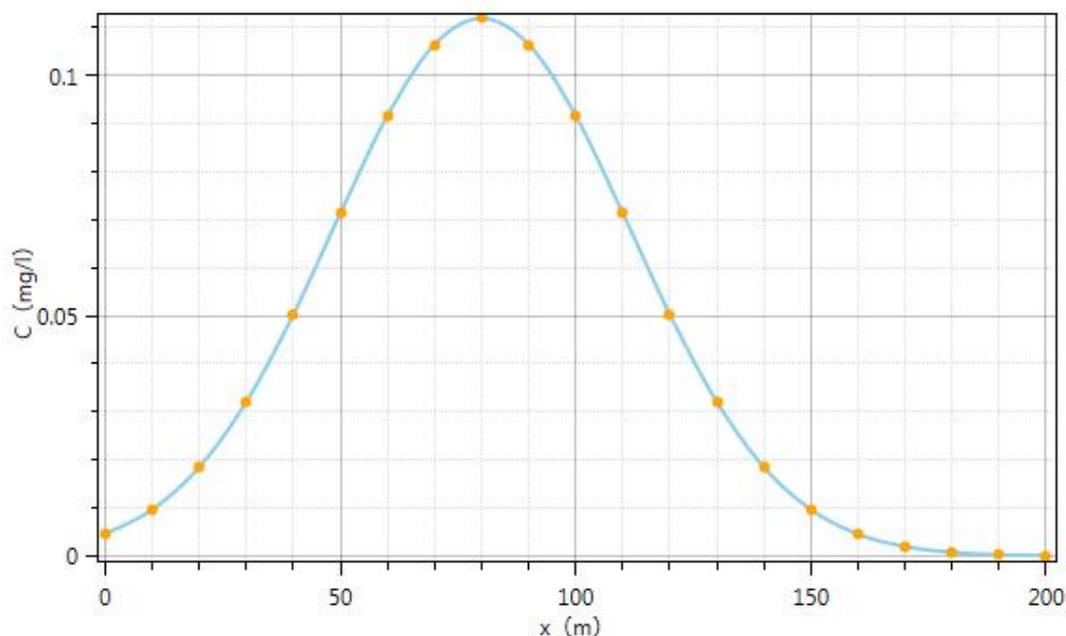


图 5.2-9 COD（耗氧量）运移 1000 天浓度变化分布图

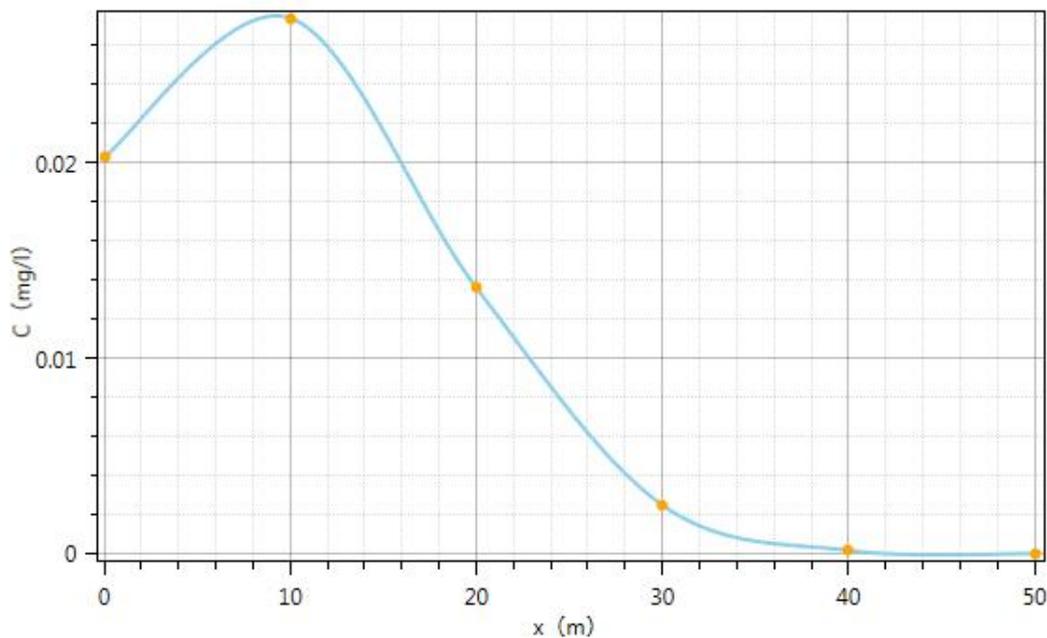


图 5.2-10 氨氮运移 100 天浓度变化分布图

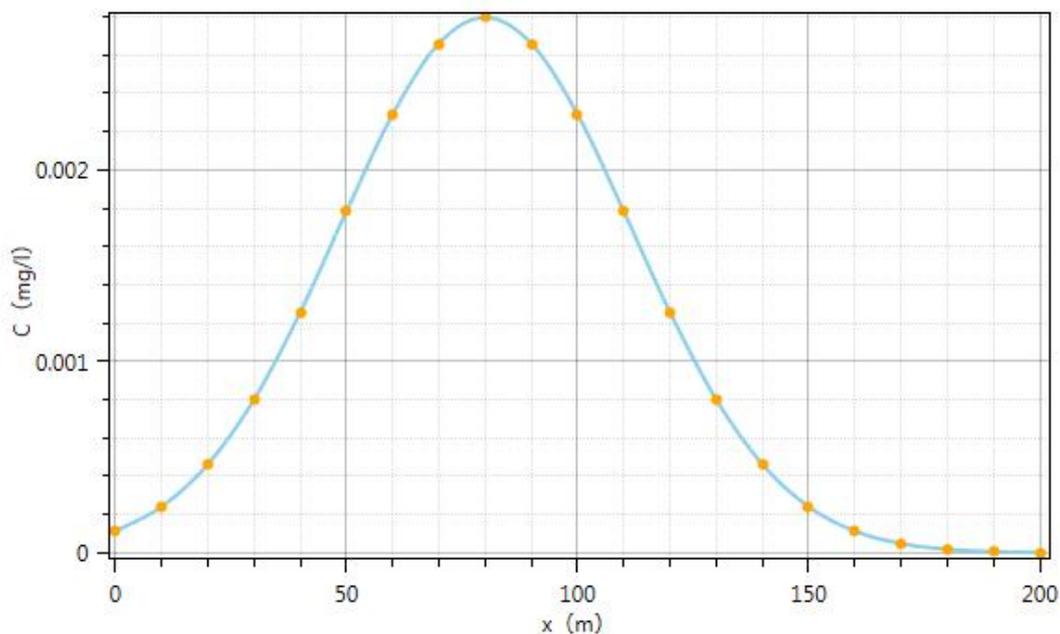


图 5.2-11 氨氮运移 1000 天浓度变化分布图

表 5.2-11 非正常状况下污染物在浅水含水层中运移情况一览表

预测因子	预测时间	不达标范围	检出范围
COD	100d	/	≤50m
	1000d	/	≤200m
氨氮	100d	/	≤16m
	1000d	/	/

预测结果显示：污染物浓度随着运移距离逐渐在减小，厂区发酵池在泄漏运移 100d 后，COD（耗氧量）检出范围为泄漏源 50m 内，浓度未超标；氨

氮检出范围为泄漏源 16m 内，浓度未超标。运移 1000d 后，COD（耗氧量）检出范围为泄漏源 200m 内，浓度未超标；氨氮未检出。

地下水环境保护目标秋山村东庄饮用水井距离污染源 760m（距离厂界 750m），养殖场各污染物最大运移距离均未扩散至秋山村东庄饮用水井，在及时发现泄漏情况之前，不会对地下水环境保护目标产生明显影响。

⑥地下水环境保护措施

依据项目区域水文地质情况及本项目特点，按照环境影响评价地下水导则的要求，提出如下地下水水质污染防治对策措施。

A、源头控制

企业应加强废水处理措施，对厂区内污水处理工程等废水处理设施构筑物要严格施工质量，防止跑冒滴漏现象的发生，并注意在生产过程中对输配水管网的保护，定时对管道接口检查、维修。

根据厂区不同功能单元设置相应的防渗措施，项目厂区地面、道路、未绿化区域为简单防渗区；本项目厂区地面、未绿化区域应进行硬化；办公室为简单防渗区，牛舍、污水处理区各池体、发酵区、青储池、饲料加工车间为一般防渗区，医疗废物暂存间为重点防渗区。本次评价要求采取的防渗措施如下：

- ◆ 对厂区地面、未绿化区域均进行硬化处理。
- ◆ 污水处理站中各池体、牛舍、发酵区、青储池、饲料加工车间均采取垂直防渗+水平防渗措施，底部采用 HDPE-GCL 复合防渗系统，上部外加耐腐蚀混凝土等防渗，侧壁设防渗墙，使等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。
- ◆ 厂内污水管道、阀门设专用防渗管沟，管沟铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m² 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，使渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。污水管道使用推荐的新型塑料管道，主要是聚氯乙烯（PVC-S、PVC-U、PVC-M 等）类管材管件、聚丙烯（PP）类管材管件、耐热聚乙烯（PE-RT）类管材管件、金属与塑料复合类管材管件等。
- ◆ 医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，房间四周壁及裙角用三合土处理，铺设土工膜，再用水泥硬化，

并与地面防渗层连成整体；底部铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m² 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）防渗，使等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 ≤10⁻¹⁰cm/s。

B、加强地下水监控

为及时掌握地下水动态与水质变化趋势，建立地下水监测计划，在项目厂区地下水下游设置 1 个地下水监测井（JC1），监测因子主要为 K⁺、Na⁺、Ca⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数，对项目区周围浅层水进行定期监测，监测频次为 1 次/年，一旦发现污染情况应及时查明污染原因并采取相应补救和应急措施。

⑦地下水环境管理

为了缓解项目对地下水环境构成的影响，建设单位必须制订全面、长期的环境管理计划。根据环评提出的主要环境问题，环保措施，提出项目的环境管理计划，供各级部门对该项目进行环境管理时参考。

A、有关管理部门按照“三同时”的原则，加强对企业地下水各项污染防治措施建设及运行的监督；

B、地下水环境管理应纳入正规化和规范化的管理体制，建立和健全长效环境管理机制；

C、企业内设环境保护管理科，建立环境污染因子监测站或者定期委托当地监测站进行监测，将监测数据进行统计存档，为有关部门的环境管理提供科学依据。对于建设项目特征因子应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民公开，满足法律中关于知情权的要求；

D、遇到突发污染事故时，企业环境管理人员应及时向单位主管领导汇报，同时采取相应防治措施，主管领导应及时向环境保护行政主管部门及市级人民政府汇报。

E、根据国家环保政策、标准及环境保护要求，项目施工期进行环境监理，严格控制防渗工程施工质量。

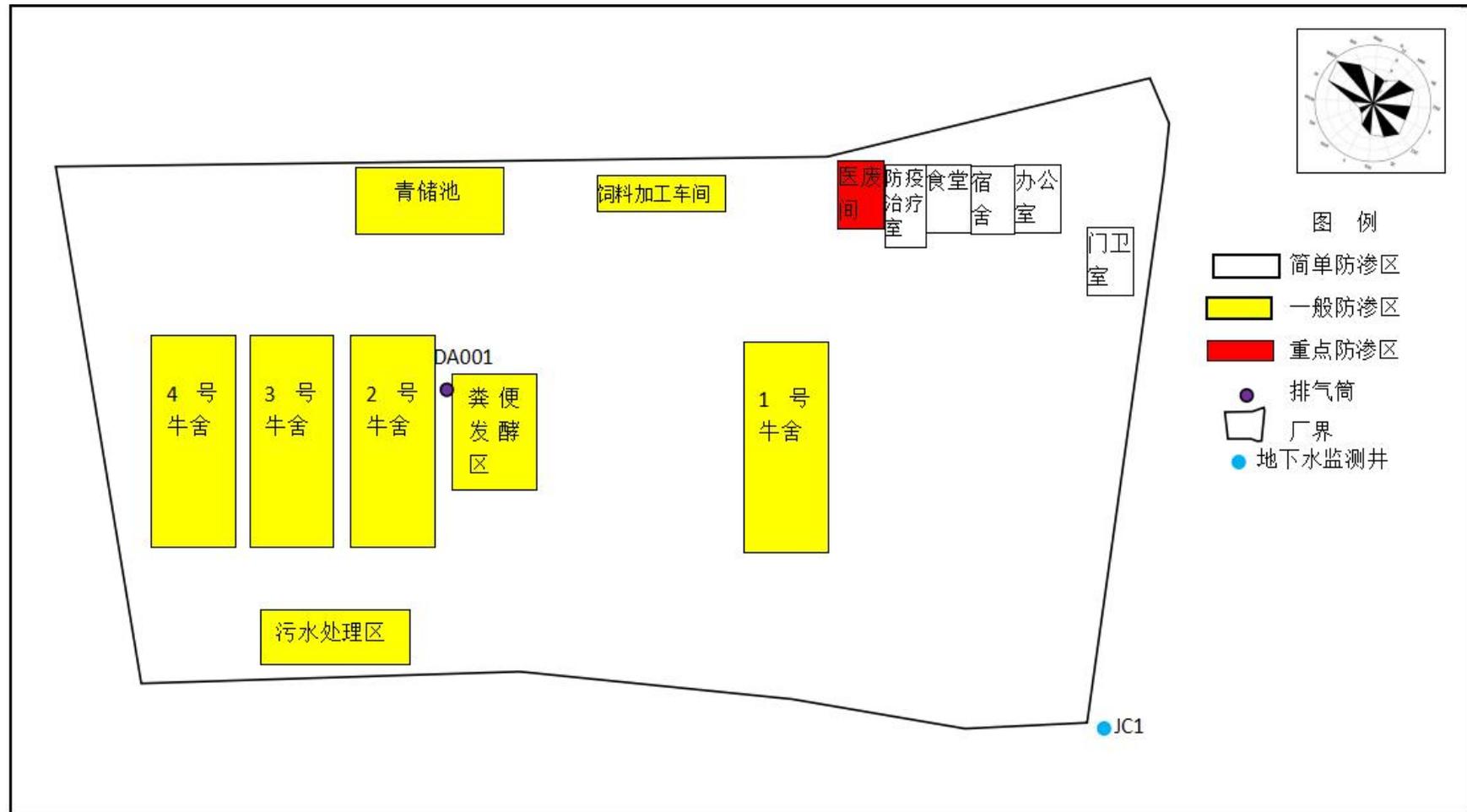


图 5.2-12 项目平面布置及防渗分区图

5.2.3 声环境影响评价

5.2.3.1 声源源强

本项目运营期噪声源主要为风机、水泵、拌料机、搅草机、刨草、固液分离机等设备噪声，其产噪情况如下表。

表 5.2-12 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			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）/(dB (A)/m)	声功率级/dB (A)		
1	水泵	--	60	14	-1	/	80	低噪声设备、基础减震、水泵加装消声器、风机加装隔声罩	昼夜
2	水泵	--	68	14	-1	/	80		昼夜
3	风机	--	107	60	1	/	80		昼夜

表 5.2-13 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强(任选一种)		声源控制措施	距离室内边界距离/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		
				X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/(dB (A)/m)	声功率级/dB (A)						声压级/dB (A)	建筑物外距离	
1	饲料加工车间	拌料机	--	163	125	1	/	80	低噪声设备、基础减震、厂房（设备间）隔声	2	80	4h	20dB (A)	60dB (A)	1m	
		搅草机	--	170	125	1	/	80						20dB (A)	60dB (A)	1m
		刨草机	--	177	125	1	/	80						20dB (A)	60dB (A)	1m
2	设备间	固液分离机	99Y-855	60	14	1	/	80		2	80	昼夜	20dB (A)	60dB (A)	1m	

本项目以厂区平面左下角为原点建立坐标系，选用低噪声设备，采取安装基础减振、厂房隔声等措施对噪声污染进行控制。

5.2.3.2 预测模式及参数选取

本次声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。

其计算公式如下:

(1) 室外声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

各声源对预测点的贡献值按 A 声级计算

$$LA(r) = LA_{ref}(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中: $LA(r)$ ——距声源 r 米处的 A 声级;

$LA_{ref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 米处的 A 声级;

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量;

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量;

A_{bar} ——声屏障引起的 A 声级衰减量;

A_{gr} ——地面效应引起的 A 声级衰减量;

A_{misc} ——其他多方面效应。

①几何发散

对于室外点声源, 不考虑其指向性, 几何发散衰减计算公式为:

$$LA(r) = LA(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

②遮挡物引起的衰减

遮挡物引起的衰减, 只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应, (1) 中已计算, 其他忽略不计。

③空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算:

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中: r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考点距声源的距离, m;

α ——每 1000 米空气吸收系数。

④ A_{gr} 及 A_{misc} 衰减

A_{gr} (地面效应) 及 A_{misc} (其他衰减) 包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风及引起的声能量衰减, 本次评价中忽略不计。

(2) 室内声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， $L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级， r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向性因子。

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

②计算出所有室内声源的靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

式中： TL_{oct} 为围护结构倍频带隔声损失，厂房内的噪声与围护结构距离较近，整个厂房实际起着一个大隔声罩的作用。在本次预测中，厂房围护的隔声量取值 25dB (A)。

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{woct} ，根据厂房结构（门、窗）和预测点的位置关系，分别按照面声源、线声源和点声源的衰减模式，计算预测点处的声级。

假设窗户的宽度为 a ，高度为 b ，数窗户个为 n ；预测点距墙中心的距离为 r 。预测点的声级按照下述公式进行预测：

当 $r \leq \frac{b}{\pi}$ 时， $L_A(r) = L_2$ （即按面声源处理）；

当 $\frac{b}{\pi} \leq r \leq \frac{na}{\pi}$ 时， $L_A(r) = L_2 - 10 \lg \frac{r}{b}$ （即按线声源处理）；

当 $r \geq \frac{na}{\pi}$ 时， $L_A(r) = L_2 - 20 \lg \frac{r}{na}$ （即按点声源处理）；

(3) 计算总声压级

①计算本项目各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

建立坐标系,确定各室外噪声源位置和室内噪声源等效为室外噪声源位置及预测点位置,分别计算各噪声源对各预测点的贡献值,并进行叠加,得出各预测点的噪声贡献值。本项目对预测点 T 时段内噪声贡献值 L_{Aeq} (等效连续 A 声级):

$$L_{Aeq\text{贡}} = 10\lg\left(\frac{\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1L_{Ai}}}{T}\right)$$

②预测点的噪声预测值

$$L_{Aeq\text{总}} = 10\lg[10^{0.1Leq(A)\text{贡}} + 10^{0.1Leq(A)\text{现}}]$$

5.2.3.3 预测结果及分析

该项目厂区厂界噪声的贡献值及预测值见表 5.2-13。

表 5.2-13 噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

时间	预测点	噪声源	背景值 [dB (A)]	贡献值 [dB (A)]	预测值 [dB (A)]	较现状 增量 /dB (A)	标准值 [dB (A)]	超标和 达标情 况
昼 间	东厂界	风机、水 泵、固液 分离机、 拌料机、 搅草机、 刨草机等	52.7	30.4	52.73	0.03	60	达标
	南厂界		51.5	27.7	51.52	0.02		达标
	西厂界		52.9	35.4	52.98	0.08		达标
	北厂界		57.4	35.5	57.43	0.03		达标
夜 间	东厂界	拌料机、 搅草机、 刨草机等	43.1	30.4	43.33	0.23	50	达标
	南厂界		40.7	27.7	40.91	0.21		达标
	西厂界		42.1	35.4	42.94	0.84		达标
	北厂界		44.8	35.5	45.28	0.48		达标

由表 5.2-16 预测结果可知,项目厂区四至厂界昼间预测值为 51.52~57.43dB (A),夜间预测值为 40.91~45.28dB (A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

综上,本项目不会对声环境产生影响。

5.2.4 固体废物环境影响分析

项目产生的固体废弃物分为生活垃圾、一般工业固体废弃物和危险废弃物。一般工业固体废弃物主要包括牛粪、病死牛及分娩物、废脱硫剂等,危险废弃物主要为医疗废弃物。

(1) 生活垃圾环境影响分析

营运期本项目劳动定员 8 人，按人均产生垃圾 0.5kg/d 计，生活垃圾产生总量为 0.004t/d，1.46t/a，项目生活垃圾交由当地环卫部门定期处理，对周边环境影响较小。

(2) 一般工业固体废物环境影响分析

①牛粪

项目日产牛粪量约 15.384 吨(含固率 20%)，全年牛粪产生量为 5615.16t/a。粪便经固液分离后运至发酵区晾晒，粪便实行日产日清。粪便采用密闭粪车拉至发酵区，发酵 7-10 天，55℃后需翻堆增氧，经发酵使粪污中的有机物质得到充分的分解和转化，在此过程中，粪污中水分大部分蒸发，未能降解的残留有机物部分转化为腐殖质，粪污中病原体也在长时间的高温环境中失活。发酵采取滚动式操作，不再另设存储设施，发酵后成品最终回用于牛垫床(3.42t/d，含固率 45%)，剩余部分交由灵寿县星博家庭农场进行资源化利用(3.418t/d，含固率 45%)。对周围环境影响较小。

②病死牛及分娩物

在养殖过程中，由于各种意外、疾病等原因会导致肉牛死亡，根据相关资料及类比同类型企业，本项目病死牛产生量为 1t/a，交由场外专业单位处理；根据相关资料及类比同类型企业，产生的分娩物约为 1t/a，交由场外专业单位处理。

③废包装袋

项目产生的废包装袋约 0.1t/a，收集后外售综合利用。

③废脱硫剂

本项目沼气脱硫塔脱硫剂吸附饱和后需要定期更换再生。项目废脱硫剂每季度更换一次，每次 0.052t；则年产废脱硫剂约为 0.208t/a，由厂家回收再生利用，对周边环境影响较小。

(3) 危险废物环境影响分析

①危险废物产生情况

项目危险废物主要为肉牛卫生防疫过程产生的少量注射器、药瓶以及过期药物等医疗废物，项目医疗废物产生量约为 0.14t/a。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，项目拟设置面积为 10m²的医疗废物暂存间，医疗废物产生后暂存于医疗废物暂存间，并及时委托有相应危废处置资质的单位定期清运处置。

②危险废物环境影响分析

A、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目医疗废物暂存间采用底部铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m² 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。按规范设置液体收集装置，能有效防止危险废物泄漏，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

B、运输过程的环境影响分析

项目危险废物主要产生于牛舍等，至医疗废物暂存间之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线不涉及环境敏感点。项目危险废物从厂区内产生环节及时收集后，采用密封桶进行包装，正常情况下发生危废泄漏的几率不大。项目危废转运所经路线厂区内道路均进行地面硬化，一旦发生泄漏能及时收集、处置，能够避免污染物对周围环境造成污染。

C、委托处置的环境影响分析

本评价建议项目将其产生的危险废物交由有相关处置经营资质的单位处置。项目投入运营前，须提前与相关单位接洽，并签订相关的危险废物处置协议，保证项目产生的危险废物得到妥善、合理、有效的处置。

综上所述，本项目各类固体废弃物均采取妥善的处置方式，不会对周边环境造成不良影响。

5.2.5 土壤环境影响评价

5.2.5.1 环境影响识别

（1）项目类型

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”项目，项目类别为III类项目。

（2）影响类型及途径

本项目施工期主要为土建施工及设备安装，主要污染物为施工期扬尘，不涉及土壤污染影响。营运期外排废气主要为氨气、硫化氢、颗粒物，不涉及重金属污染因子，故本次评价不考虑大气沉降对土壤环境的影响途径；项目各水池做好相应防渗，可有效防止厂区废水的水平扩散，故本次评价不考虑地面漫流对土壤环境的影响途径。最可能发生的污染为运营期污水渗漏导致的污染物入渗土壤，

下渗会对土壤造成垂直入渗影响。综上，本项目影响途径主要为运营期垂直入渗，因此土壤环境影响类型为“污染影响型”。

5.2.5.2 现状调查与评价

(1) 范围调查

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤现状调查范围为厂区及厂界外扩50m。

(2) 土壤类型调查

根据国家土壤信息服务平台发布的中国 1 公里发生分类土壤图（数据来源：二普调查，2016 年），《中国土壤分类与代码》（GB/T17296-2009）中土壤分类，本项目土壤评价范围内为一种土壤类型（潮土）。

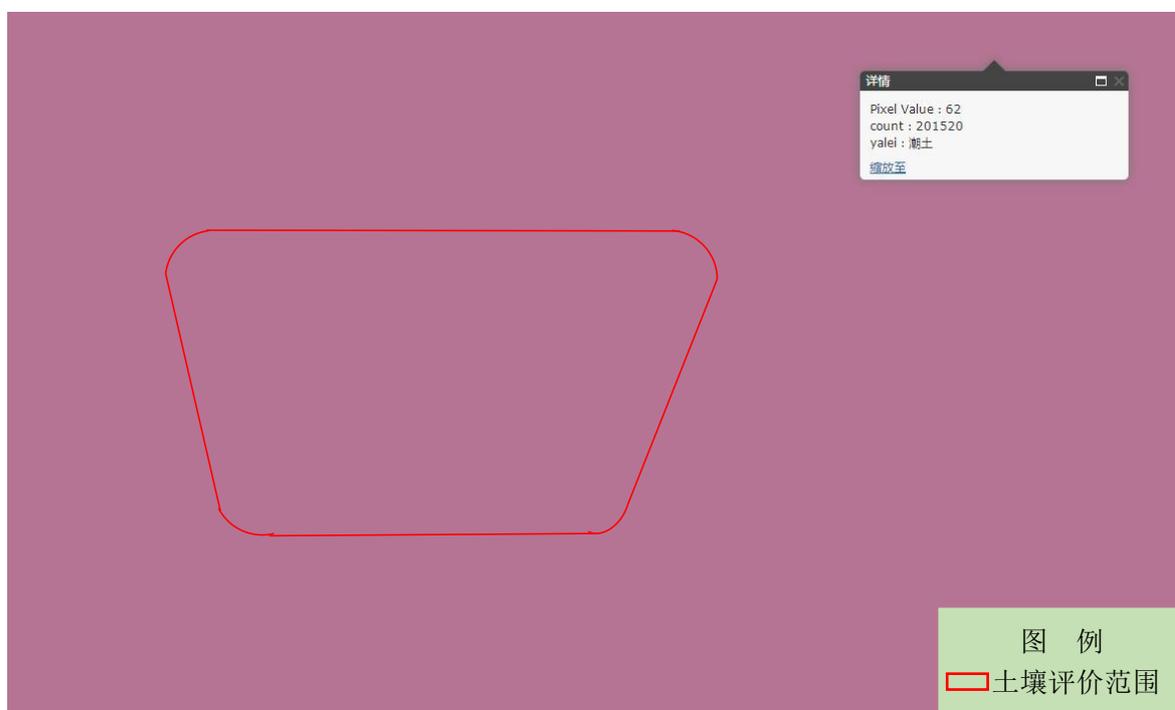


图 5.2-14 土壤类型图

5.2.5.3 土壤环境预测与评价

(1) 废水渗漏对土壤影响

项目产生的废水主要是养殖废水及生活污水。废水如果渗漏下排，废水中的污染物进入土壤中，将会污染土壤。污水中含有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、病菌和寄生虫卵等多种污染因子，同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

项目各池体均采用 HDPE-GCL 复合防渗系统，防渗性能等效黏土防渗层

$Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 本项目废水进入发酵池发酵, 经发酵处理后委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置, 不外排。污水的收集全部通过管道, 处理后的沼液经罐车运至灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置, 不直接和地表联系, 基本也不会通过地表联系而进入土壤。项目运营对周边土壤的影响较小。

(2) 固体废物对土壤影响

本项目产生的固体废弃物主要为生产过程中产生的生活垃圾、牛粪、病死牛及分娩物、废脱硫剂、医疗废物等。项目设有粪便发酵区, 粪便发酵区为密闭钢结构, 地面进行水泥硬底化, 场区道路硬底化处理, 牛舍地面硬底化并防渗处理, 防渗性能等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 场区道路硬底化, 因此项目产生的污染物不会随雨水等渗入土壤中。

因此, 在落实好污水管道、污水处理设施的防渗措施及固粪处理区防渗防雨措施的前提下, 项目的建设对场区及其周围土壤影响较小。

(3) 还田对土壤的影响

土壤理化性状对作物生长发育和养分有效吸收的非常重要, 废水中除了大量的有机质和速效养分含量外, 还存在有机酸、氨基酸等, 能极大的改变土壤原有的理化性状, 从而影响作物的生长及养分吸收。《沼液对土壤有机质含量和肥效的影响》(张无敌等, 可再生能源, 2008, 26(6))研究了施用沼液对土壤改良及土壤有机质含量和肥效的影响结果表明, 施用沼液能够显著增加土壤有机质、铵态氮、速效钾、速效磷的含量, 有利于调节土壤 pH 值。另有报道《沼液农田消解利用技术及其土壤环境效应研究》(王月霞, 浙江农业大学)指出, 沼液施肥能提高土壤中细菌、真菌、放线菌三大微生物的种群数量, 在施用与化肥等氮量沼液的情况下效果尤为明显; 施用沼液也能提高了土壤中三类微生物的优势度、丰富度和均一度, 增加了土壤微生物的多样性。

土壤环境影响评价自查表见表 5.2-14。

表 5.2-14 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>			--	
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ; 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>			--	
	占地规模	(5) hm ²			小型	
	敏感目标信息	敏感目标(农田)、方位(四周)、距离(<200m)			--	
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他()			--	
	全部污染物	垂直入渗: pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、粪大肠杆菌			--	
	特征因子	COD、NH ₃ -N			--	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			--	
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	--			--	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	见附图: 监测布点图
		表层样点数	3	0	0~0.2m	
	柱状样点数	0	0	---		
现状监测因子	镉、汞、砷、铅、镉、铜、镍、锌、氨氮			--		
评价因子	镉、汞、砷、铅、镉、铜、镍、锌、氨氮			--		
评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他(DB13/T 5216)			--		
现状评价结论	项目土壤铬、铜、镍、铅、镉、砷、汞、锌均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)筛选值标准, 氨氮满足《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022)中第一类用地筛选值, 区域土壤环境质量较好			--		
影响预测	预测因子	无			--	
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他()			--	
	预测分析内容	影响范围() 影响程度()			--	
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			--	
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他()			--	
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		1	氨氮		1次/5年	
信息公开指标	--			--		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>			--		
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。					--	
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					--	

5.2.6 环境风险影响评价

根据原国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环保部环发[2012]77号）及生态环境部发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目进行风险评价。

本次环境风险评价的目的在于识别物料生产、贮存、转运过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据，力求将建设项目的环境风险降至可防控水平。

5.2.6.1 风险调查

本项目所涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质为沼气，将其列为风险物质。易燃易爆物质为甲烷。

（1）风险物质（沼气）性质

沼气是一种无色略带气味的混合可燃气体，其成分由甲烷、二氧化碳、氮气、氢气、氧气等气体组成。

沼气的主要特性参数见表 5.2-15。

表 5.2-15 沼气的主要特性参数

序号	特性参数	CH ₄ 50 % CO ₂ 50 %	CH ₄ 60 % CO ₂ 40 %	CH ₄ 70 % CO ₂ 30 %
1	密度 (kg/m ³)	1.347	1.221	1.095
2	比重	1.042	0.944	0.847
3	热值 (kJ/m ³)	17937	21524	25111
4	理论空气量 (m ³ /m ³)	4.76	5.71	6.67
5	爆炸极限 (%)	上限	26.1	24.44
		下限	9.52	8.8
6	理论烟气量 (m ³ /m ³)	6.763	7.914	9.067
7	火焰传播速度 (m/s)	0.152	0.198	0.243

（2）健康危害

侵入途径：吸入。

健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达到 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。

(3) 毒理学资料及环境行为

毒性：属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。又单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到 25%~30%时出现头晕、呼吸加速和运动失调。

急性毒性：小鼠吸入 42%浓度的 60min；麻醉作用：兔吸入 42%浓度的 6min。

危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氮、而氟化氧及其他强氧化剂接触剧烈反应。

沼气理化性质及危险特性见下表。

表 5.2-17 沼气理化性质及危险特性

标识	化学品中文名：沼气		化学品别名：天然气			
	英文名：-		CAS 号：74-82-8			
	分子式：CH ₄		UN 编号：1971			
理化性质	外观与性状	无色无味气体				
	熔点 (°C)	-	相对密度(水=1)	-	相对蒸气密度(空气=1)	不适用
	沸点 (°C)	不适用	饱和蒸汽压 (kPa, 20°C)	不适用	燃烧热 (kJ/mol)	-
	引燃温度 (°C)	540	爆炸上限 [% (V/V)]	15	爆炸下限 [% (V/V)]	5
	溶解性	与溶于水				
稳定和反应性	稳定性	在正确的使用和储存条件下稳定				
	不相容物质	无资料				
	应避免的条件	热、火焰、火花				
	危险反应	无资料				
	分解产物	在正常储存和使用条件下，不产生危险的分解产物				
危险性概述	紧急情况概述	气体；极端易燃，有爆炸危险。遇热有爆炸危险。				
	GHS 危险性类别	易燃气体，类别 1；高压气体，压缩气体。				
急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣物；用大量肥皂水和清水冲洗皮肤。如有不适，就医。				
	眼睛接触	用大量水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适，就医。				
	吸入	立即将患者转移到新鲜空气处，保持呼吸畅通；如果呼吸困难，给予吸氧；如患者食入或吸入本物质，不得进行口对口人工呼吸；如果呼吸停止，立即进行心肺复苏术；立即就医；				
	食入	禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西；立即呼叫医生或中毒控制中心；				
	对保护施救者的忠告	清除所有火源，加强通风；避免接触皮肤和眼睛；避免吸入蒸气；使用防护装备，包括呼吸面具；				

消 防 措 施	危险特性	易燃；易被热源、火花或火焰点燃。可与空气形成爆炸性混合物。暴露于火中可能会通过压力阀泄露出内容物，从而增加火势和/或蒸汽的浓度。蒸气可能会移动到着火源并回闪。加热时，容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能通过压力阀泄露出内容物。受热或接触火焰可能膨胀或爆炸性分解。
	灭火方法与灭火剂	灭火方法切断气源。若不能立即切断源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。灭火器泡沫、干粉、二氧化碳、砂土
	灭火注意事项及措施	灭火时，应佩戴呼吸面具并穿上全身防护服；在安全距离处有充足防护的情况下灭火；防治消防水污染地表和地下水系统。

5.2.6.2 风险潜势

本项目所涉及的危险物质为沼气，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B 重点关注的危险物质及临界量，甲烷临界量为 10t。根据附录C 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级，本项目 Q 值为：

在标准状态下，甲烷密度为 0.77kg/m^3 ，沼气柜最大存储量为 30m^3 （ $\Phi 2.9 \times 8.2$ ，1 个），则甲烷（沼气）的质量为 0.023t。则 $Q=0.023/10=0.0023$ 。因此，本项目环境风险潜势为 I。

5.2.6.3 评价等级

评价工作等级划分见表 5.2-19。

表 5.2-19 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

根据表 5.2-19，本项目风险潜势为 I，开展简单分析。

5.2.6.4 环境风险识别

（1）主要危险物质及分布情况

本项目所涉及危险物质为沼气，其理化性质见表 5.2-17，主要位于沼气柜。

（2）可能影响环境的途径

沼气属可燃气体，其危险性主要表现为火灾和爆炸，同时也具有一定的窒息性危险。

①泄露

由于设备损坏或操作失误引起沼气泄露，挥发至空气中，对周围大气环境产生影响，人吸入可引起中毒或死亡；根据化学危险品手册，甲烷的小鼠半致死浓度是 $LC_{50}: 50\%$ （小鼠吸入、2h），甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明

显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡；H₂S 大鼠经口浓度是 LD₅₀: 618mg/m³。

②火灾、爆炸事故伴生/次生的污染物排放

沼气发生火灾、爆炸事故产生的燃烧烟气对大气环境造成污染，消防废水若不及时收集可能污染地表水、土壤及地下水环境。

5.2.6.5 环境风险分析

本项目环境风险影响分析是在假设极端不利条件下由于沼气大量泄漏且而引发火灾、爆炸事故的前提下进行的，其对周围环境造成的影响主要如下。

1、泄漏对周围环境影响分析

根据甲烷特性，泄漏沼气中甲烷的密度比空气的一半还小，稀释扩散较快，随着距泄漏点距离的增加，甲烷浓度下降非常快。本项目污水处理工程安全性较好，且使用量较小，事故状态下，沼气管道中沼气泄漏能迅速扩散稀释，不会对周围环境造成重大伤害。

2、火灾、爆炸对周围环境影响分析

事故状态下，由于发生泄漏引起的火灾、爆炸事故等将对周围环境保护对象产生一定影响。

(1) 大气环境风险分析

本项目污水处理工程发生泄漏引起火灾、爆炸事故等将产生大量烟气，沼气燃烧产物主要为 CO、CO₂ 和水蒸气等，不产生有毒有害物质；爆炸燃烧产物经上升扩散后，不会对周围环境敏感点造成重大污染影响。同时该影响是暂时性的，因此对大气环境质量影响较小。

(2) 地表水环境风险分析

牛尿液及牛舍冲洗废水经牛舍粪沟收集后经固液分离机（位于集水池前端的设备间中）分离后汇入集水池中，与经过化粪池处理后的职工生活污水、经隔油池+化粪池处理后的食堂废水一同进入发酵池中，发酵后的沼液非灌溉季节存于沼液暂存池内，灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置；不直接外排进入地表水体，不会对所在区域地表水产生污染影响。

本项目发生火灾事故时产生的消防废水，经收集后贮存于初期雨水池（事故水池）内，确保不会通过排水系统排放入地表水体。在落实相应风险事故污水措施的情况下，在发生风险事故时，不会造成携带污染物的废水进入外环境，对地

表水环境产生不利影响。

(3) 地下水环境风险分析

本项目事故状态下产生的消防废水经收集后贮存于事故水池（初期雨水池）内，项目已采取分区防渗措施，并提出了相应的污染防治措施，可确保消防废水不会通过场区地面下渗至地下含水层，不会对下游地下水环境敏感目标造成风险事故。

综上所述，事故状态下，沼气泄漏以及引发火灾、爆炸等事故对周围环境产生影响较小。在采取有效的防控措施后，从风险预测结果来看，项目环境风险可降至可防控水平。

5.2.6.6 环境风险防范措施及应急要求

(1) 大气环境风险防范措施

当发生事故时造成的危害多为场区内，主要是对人体、奶牛造成伤害。根据同类生产实践，上述事故发生的概率极低，并且在工程设计中设有较为完善的安全保护措施，一旦事故发生时，可以实施自动报警，将事故迅速置于受控状态。

主要风险防范措施如下：

- ①沼气柜、污水处理站区域设置安全消防器材等。
- ②项目建成后，要建立安全巡视制度，制定安全规章，设置安全警示。
- ③在场区配置消防直通电话，严格按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）设置消火栓。
- ④消防值班室设可受理 2 处以上同时报警的录音电话，并与城镇消防站设直通电话。

(2) 初期雨水池（消防废水池）容积核算

a、初期雨水量计算

考虑到降雨径流的污染主要集中在降雨初期的 15min 内，故降雨历时取 15min。本项目受污染的区域主要为牛舍区域（32340m²）等，经查阅资料，日最大降雨量为 172.7mm，小时最大降雨量按日降雨量 10% 考虑，初期雨水的收集时间为开始降雨 15min 时间，混凝土地面径流系数为 0.9，根据以上参数计算（单位时间内降雨量×收集区面积×地表径流系数×降雨时长），本项目初期雨水汇集量为 126m³，本项目设置 1 座 160m³ 初期雨水收集池，才可满足初期雨水收集的需求。

b、事故状态下泄漏物料及消防废水和事故废水

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY 08190-2019)，事故储存设施总有效容积： $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5$ 。

式中： $(V_1+V_2-V_3)$ 是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算，取其中最大值。

V_1 ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，储存相同物料的罐组按一个最大储罐及装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，本项目不涉及风险物料，即 $V_1=0\text{m}^3$ 。

V_2 ：发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； V_2 =发生事故时储罐或装置的消防水量×设计消防历时，按照二级耐火等级设施室外消防用水量 40L/s ，火灾延续时间 1h 计算，其消防用水量为 144m^3 。

V_3 ：发生事故时可以转输到其它储存或设施的物料量， m^3 ，此部分为罐区防火堤所能储存的物料的容积。根据《石油化工企业防火规范》中储运设施规定，防火堤内的有效容积应满足最大储罐容积，如不能满足，需设事故存液池，总容积也满足最大储罐容量。本项目不涉及风险物料，即 $V_3=0\text{m}^3$ 。

V_4 ：发生事故时仍必须进入该收集系统的废水产量，本项目设置独立的废水处理系统，即使在发生泄漏事故、火灾事故时，项目废水仍相应进行处理，不会进入事故池，因此，即 $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ， $V_5=10qF$ ； q 为降雨强度，按平均日降雨量， $q=q/n$ ， q 为年平均降雨量(474.8mm)， n 为年平均降雨日数(取 50)； F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积(取污水处理区面积 2500m^2)；则 $V=237.4\text{m}^3$ 。

综上计算 $V_{\text{总}}=381.4\text{m}^3$ ，本项目设置1座 381.4m^3 事故收集池才可满足事故状态下消防废水收集的需求。

本项目设置1座初期雨水池(兼作消防废水池)，容积为 600m^3 ，满足要求。

(3) 事故水防控体系

本评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2009)中相关要求，结合区

域联动，建立事故状态下三级预防与控制体系，确保初期雨水和事故状态下的污水全部处于受控状态，防止对地表水水体的污染。三级防控机制具体如下：

①一级防控措施

第一级防控系统由污水处理区（沼气产生位于污水处理区）围堤组成，收集沼气引起火宅或者爆炸产生的消防废水和污水处理系统污水泄漏的废水，防止泄漏造成的水环境污染。

本项目污水处理区设围堰和收集设施，当发生泄漏事故时，可利用围堰、收集池等设施控制泄漏物料的转移，防止泄漏物料造成的环境污染。

②二级防控措施

第二级防控系统主要由导流沟和初期雨水收集池(兼消防废水池)组成，厂区建设1座600m³的初期雨水收集池(兼消防废水池)，用来收集消防废水及事故水，保证废水有足够的缓冲处理空间。初期雨水收集池（兼做消防废水池）可对消防废水起到了收集、均质和缓冲等作用，可作为厂区二级防控手段降低环境风险。管道上设阀门，正常情况下阀门关闭，当发生事故时开启阀门，防止出现废水通过管道外排的情况。

③三级防控

第三级防控系统为当地污水处理厂，作为事故消防水排水接收设施。发生重大的火灾事故时，消防水及其携带的物料通过第一级、第二级防控系统后由罐车运至第三级防控系统，送当地污水处理厂处理。

综合以上分析，通过采取以上措施，可有效降低项目风险事故发生时事故废水对外环境的影响，确保环境安全。

5.2.6.7 分析结论

本项目在落实以上环境风险应急措施及制度的基础上，不会对周围环境造成明显影响。环境风险可以接受。

表 5.2-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目			
建设地点	石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东			
地理坐标	经度	114°24'34.69"	纬度	38°23'46.76"
主要危险物质及分布	沼气泄漏及火灾、爆炸引发的伴生/次生环境污染			
环境影响途径及危害后果	沼气泄漏对大气产生的影响；沼气火灾、爆炸引发的伴生/次生大气影响。			
风险防范措施要求	沼气柜设置安全消防器材等。项目建成后，要建立安全巡视制度，制定安全规章，设置安全警示。定期对各防渗区进行检查，防止发酵区防渗破裂而发生泄漏等。			

填表说明：本项目环境风险为沼气泄漏及火灾、爆炸引发的伴生/次生环境污染。经计算，危险物质总量与临界量比值 Q 为 0.0023<1，该项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

环境风险评价自查表见表 5.2-22。

表 5.2-22 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	沼气			
		存在总量/t	0.023			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 / 人	5km 范围内人口数 / 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)		/ 人	
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		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	

评价	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		沼气泄漏检测报警装置。
评价结论与建议		本项目涉及到的危险物质主要为沼气, 主要分布在存储区域, 突发环境事件主要为天然气泄漏大量释放的易燃、易爆、有毒有害物质, 可能会导致火灾、爆炸、中毒等事故的发生, 有毒有害气体直接排放至大气或火灾爆炸产生的有毒气体排放至大气, 污染大气环境。对此, 本项目从沼气贮存及使用等各方面积极采取防护措施, 从建设方面采取分区防渗措施, 做好牛舍、饲料储存、污水处理系统的区域防渗处理。企业应制定并及时修订突发环境事件应急预案, 在落实有效的环境风险防范措施后, 项目环境风险可降至可防控水平。
注: “□”为勾选项, “”为填写项。		

5.2.7 生态环境影响分析

5.2.7.1 土地利用方式变化分析

本项目无临时占地, 改变原有土地利用方式的主要是永久占地。项目占地 49999.5m² (折 75 亩), 为农用地, 用地手续见附件。由于项目所在区域周边为农田, 人为活动频繁, 因此项目占地及周边区域没有野生保护动植物。项目建成后加强绿化, 可适当弥补工程占地带来的植被生物量 and 生产力的损失, 不会对当地农业生产带来明显影响。

5.2.7.2 对植被的影响

项目占地现状植被较少, 项目实施后将转变为农业生产设施用地, 对该地块的植被产生一定的影响。并且项目建成后绿化工作不断深入和完善, 现状植被将逐渐被人工植被绿化树木等所代替, 建设过程中遭受破坏的植被将得到逐步恢复。

5.2.7.3 对动物的影响

与施工期相比, 运营期间对动物的影响较小。由于养殖场产生的噪声较小, 养殖场所在区域各类动物在周围区域均广泛分布, 属常见种, 且养殖场距周围动物栖息地较远, 因此, 工程的实施后不会对区域动物的栖息繁殖等产生明显影响, 也不会造成区域动物物种的减少。

5.2.7.4 对生态环境的有利影响

本项目废水委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置, 项目粪污达到资源化利用, 符合粪污“减量化、无害化、资源化”处理与处置的环境保护要求, 对项目区域农业生态环境的改善都将产生积极作用。

沼液在保持和提高土壤肥力的效果上远远超过化肥, 其中的磷属有机磷, 肥效优于磷酸钙, 不易被固定, 相对提高了磷肥肥效; 其中含有大量腐殖质, 可改

良土壤并提高产量；能提高土壤水分、温度、空气和肥效，适时满足作物生长发育的需要。由此可见，本项目沼液的有效利用可使周围农作物增产，对其产生有利的影响。

沼肥施用于农田可减少化肥施用量，增加有机肥施用量；无疑将提高土壤肥力，改变土壤理化性质，增加下垫面的抗蚀能力，改善生态环境；沼肥含多种植物易吸收的营养养分，有利于作物生长；既节约了水资源，又减少了沼液排放量，降低了对环境的污染，提高了水资源的利用率。

综上，项目建设对于生态环境具有显著的正效应影响。

5.3 土地复垦

本项目服务期满后需进行土地复垦，拆除建筑物，平整地面。首先进行土地翻松，翻松厚度不小于 0.5m，翻松后进行土地整平，然后耕作层腐殖土运回均匀铺垫，并按每亩 100kg 施撒农家肥，以尽快恢复土地耕作能力，水浇地按原标准原规模原位置恢复灌溉设施。土地复垦完成后及时向有关部门申请验收；验收不合格的，限期整改并整改完成后重新申请验收。

6、环境保护措施及其可行性论述

6.1 施工期污染防治措施可行性论证

本项目施工期工程活动内容主要包括场地平整、土方填挖、材料及设备运输、构筑建筑物和设备安装。在施工活动中，将不可避免产生废气、废水、噪声、固体废物等，对区域环境将产生一定的影响，其中施工噪声和扬尘的影响最为突出。本环评就项目施工可能产生的不利环境影响，提出以下相应的污染防治措施：

6.1.1 施工期大气污染防治措施可行性论证

拟建项目施工期间产生的废气主要包括施工扬尘及施工机械、车辆排放的废气和装修阶段的有机废气等。各类废气污染防治措施如下：

(1) 扬尘的污染防治措施

①施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。

②施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工，围挡高度不低于 2.5 米。

③施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。

④施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。

⑤施工现场出入口、加工区和主作业区等处必须安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。

⑥施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

⑦基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。

⑧施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

⑨施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

⑩施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

⑪建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。

⑫施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

⑬施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

⑭建筑工程主体外侧脚手架及临边防护栏杆必须使用符合标准的密目式安全网封闭施工，并保持整洁、牢固、无破损。

⑮遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。

⑯建设单位必须组织相关单位做好工程外管网及绿化施工阶段的扬尘防治工作。

⑰鼓励施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷淋或喷雾等降尘装置；鼓励在施工现场安装空气质量检测仪等装置。

⑱工程完毕后及时清理施工场地。对施工场地、堆料场等，除及时进行清理外，应进行绿化。

通过采取上述污染防治措施，可有效的减少扬尘的产生，使施工扬尘对环境的影响降至最低，各项措施技术、经济可行，并且其对环境的影响将随施工结束而消失。

(2) 施工机械和运输车辆尾气污染防治措施

①应选用低能耗、低污染的施工机械、运输车辆，对于废气排放超标的车辆应安装尾气净化装置。另外，应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料；

②要加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。并且提高机械设备的正常使用率一定程度上可缩短工期，进一步降低燃油废气排放量；

由于施工区域相对广阔，而施工机械和运输车辆尾气排放相对较小，区域平均风速较大，有利于施工机械和运输车辆尾气的污染物稀释扩散，因此采取上述措施后施工机械和运输车辆所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对周边区域的空气环境质量影响不大，各项措施技术、经济可行，并且其对环境的影响将随施工结束而消失。

6.1.2 施工期地表水污染防治措施可行性论证

项目施工阶段产生的施工废水及施工人员生活污水应分别收集处理。

施工废水主要为施工设备清洗和水泥养护排水，水量较小，主要污染物为泥沙，对环境影响较小。施工场地设简易沉淀池，将施工废水收集沉淀后，用于场地喷洒降尘。

项目施工人员生活污水作为地面及道路喷洒用水，施工人员为附近居民，不在厂内食宿，其余排入防渗旱厕贮存，定期清掏作农肥回用于农田，不外排。

综上所述，项目施工期产生的废水均可得到妥善处置，对区域地表水环境影响较小，各项措施技术、经济可行，并且其对环境的影响将随施工结束而消失。

6.1.3 施工期地下水污染防治措施可行性论证

(1) 施工过程中使用的化学筑浆、建筑垃圾、水泥及沙石将采取集中、有效监管，雨季做好防雨措施，现用现取，避免泥浆在施工场地长期停留；将使用后的泥浆、水泥、沙石残留物及时清理，降低施工过程中建筑垃圾污染地下水的

可能性。

(2) 施工过程中产生的施工废水采取建设临时沉淀池进行收集，临时沉淀池砌砖应采用普通粘土机制砖，其强度等级不应低于 MU10；石材强度等级不应低于 MU30；砌筑砂浆应采用水泥砂浆，并不低于 M10，通过以上措施建设后满足《给排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）防渗要求。防渗旱厕防渗层至少为 1 m 厚粘土层，满足防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

综上所述，项目施工期对区域地下水环境影响较小，各项措施技术、经济可行，并且其对环境的影响将随施工结束而消失。

6.1.4 施工期噪声污染防治措施可行性论证

根据同类型项目类比，在不采取任何措施的情况下，施工噪声于昼间和夜间分别于 70m、400m 处达标，本项目最近敏感点为 750m 的秋山村东庄，不采取措施也可达标，为了更好的减少噪声的产生及传播，本项目可采取以下措施。

(1) 从声源上控制

建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

固定机械设备与挖掘、运土机械，如挖土机、推土机等，可通过排气管消声

器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。

对动力机械设备进行定期的维修、保养。维修不良的机械设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作噪声。

闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆通过噪声敏感点或进入施工现场时应减速，并尽量减少鸣笛，禁用高音喇叭鸣笛。

(2) 合理布局施工现场

施工期将施工现场的固定振动源相对集中设置；同时将固定的机械设备（如空压机）安置在施工场地临时房间内，房屋内设隔音板，降低噪声。

(3) 合理安排施工时间

本项目施工单位应严格遵守相关规定，合理安排施工时间，严禁在夜间（22:00~6:00）施工，并尽可能避开午休时间（12:00~14:00）。特殊情况确需连续作业或夜间作业的，要采取有效措施降噪，事先做好周边群众工作，并取得当地环保部门和建设行政主管部门批准后施工。

(4) 采用声屏障措施

对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量入棚操作，不能入棚的可适当建立单面临时声障。

在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

(5) 合理安排施工运输车辆的行走路线和行走时间

施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间，施工场地的施工车辆出入现场时低速、禁鸣。

(6) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

在严格执行上述噪声防治措施后，施工噪声对敏感点影响将大为降低，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。同时，施工期噪声影响是暂时的，并随着施工期的结束而消失。

6.1.5 施工期固体废物污染防治措施可行性论证

本项目施工期固体废物主要为少量的建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。施工过程中产生的建筑垃圾主要为建筑边角料、碎砖头、废水泥、沉渣、废包装袋和废弃装修材料等，统一收集后由当地环卫部门定期清运处理。施工期施工人员生活垃圾应设封闭式垃圾箱集中收集，委托当地环卫部门定期清运处理。

在严格执行上述固废处置措施后，项目施工期的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境的影响较小，各项措施技术、经济可行，并随着施工期的结束而消失。

综上所述，项目施工期作业过程产生的污染物均得到妥善处理处置，对周围各类环境要素的影响较小，各项措施技术、经济可行。

6.1.6 施工期生态环境保护措施可行性论证

6.1.6.1 水土流失保护措施

项目实施产生的主要生态问题是水土流失，防治水土流失是生态保护的重点，除工程治理措施外，减少植被破坏是防治水土流失的重要环节。

项目采取工程措施、植物措施、临时措施和预防保护措施相结合的综合防治措施，在时间和空间上形成一个完整的水土保持防治体系。

(1) 工程措施

①表土收集：采用人工进行施工作业，连同表土及地表植被一起进行剥离。剥离厚度为30cm，剥离后的表土集中堆存，作为后期覆土来源。养殖场分阶段施工，表土收集随施工进度同行。剥离后的表土先集中堆放在预留地内的临时堆土场表土堆放区，主体施工结束后，作为绿化工程区表层的绿化土回覆。

②覆土整地

工程建设结束后对绿化区进行覆土整地，覆土平整采用人工进行施工作业，回铺地表要保持平整，回铺土层一般为30 cm。覆土整地在基础施工结束后、植物措施实施之前，先对绿地范围内进行整理，清理表层的垃圾和杂物，再将预备好的的种植土及表土，均匀地回覆到规划的绿地范围内。

(2) 植物措施

项目所在区域植物种类较少，且没有不可恢复或者珍惜植物，项目建成后绿化植物配置以乡土物种为主，疏密适当，高低错落，形成一定的层次感；色彩丰富，主要以常绿树种作为“背景”，四季不同花色的花草灌木进行搭配。尽量避免裸露地面，广泛进行垂直绿化，以及各种灌木和草本类花卉、播撒草籽加以点缀。场内绿化会增加场区内的植被覆盖率和生物产量，有利于水土保持、防风固沙。

(3) 临时措施

①密目网临时遮盖：临时堆土为避免降水冲刷和扬尘产生，对其表面进行密目网遮盖，四周采用钢钉固定或大石块压实固定。

②临时插板挡墙：堆料区采用插板挡墙进行拦挡，插板挡墙材料选用彩钢瓦，高2 m，连接处采用钢（铁）丝固定，管线分段逐步施工，彩钢瓦可循环使用。

③临时沉淀池：沉淀池尺寸设计参照《水利技术标准汇编》的有关规定计算，宽度为1.2 m，长度2.4 m，深度1.5 m。

（4）预防保护措施

水土保持工程施工时序和施工期临时防治措施安排对水土流失的防治效果影响很大，若安排不当，将不能有效预防施工中产生的水土流失。施工区土、沙料运输堆放过程中应进行遮盖；建筑材料运输车辆进行遮盖；工程施工中应落实水土保持监督、监理和监测工作，保证水土保持方案落实。

6.1.6.2 动植物的保护措施

（1）加强对施工人员进行野生动植物资源和生态环境保护的宣传教育工作，增强环保和生物多样性保护意识，以便在施工中能自觉保护生态环境。

（2）施工过程中，加强施工人员的管理，禁止施工人员对野生植被滥砍滥伐；划定施工作业范围和线路，不得随意扩大，严格限制人员的活动范围，避免破坏沿线的生态环境。

（3）施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不得随意破坏周边植被。

（4）严格遵守国家和地方有关环境保护的法令，加强施工人员环保意识的教育，施工时做到环保施工。

（5）合理布局施工场地，减少施工噪声和扬尘对周围环境的干扰。

（6）对工程建设所需开挖、占压和扰动的地表，以及损坏植被，采取针对性各项环境保护措施，尽快恢复植被，减少水土流失。

6.2 运营期污染防治措施可行性论证

6.2.1 废气污染防治措施可行性论证

6.2.1.1 恶臭气体防治设施

项目运营期恶臭主要包括牛舍及粪沟、污水处理区、粪便发酵区等产生的恶臭气体。为降低项目恶臭对周围环境的影响，项目采取了以下措施：

（1）牛舍恶臭

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

①保持牛舍的清洁：及时清除牛舍粪便，定期对牛舍进行冲洗，保持干燥清洁；并加强牛舍的通风换气，及时排除有害气体，保持牛舍空气清新。

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

③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，将肉牛日粮粗蛋白质从 16% 减至 12% 时，肉牛尿中氨气的散发量减少 79%。在日粮中添加非营养性添加剂如膨润土和沸石粉，可吸附粪尿中的有害气体。在幼畜日粮中添加酶制剂，可有效提高饲料消化利用率，降低粪尿中有害气体的产生量。

⑤在场区内道路两边种植灌木，场界边缘地带种植竹子、松树、槐树等高大乔木树种，形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响。

在采取以上措施后，牛舍臭气浓度、硫化氢、氨在场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩建标准。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，养殖牛舍恶臭无组织排放控制要求如下：

- 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。

因此，项目牛舍采取的恶臭污染防治措施基本符合《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，项目牛舍恶臭污染防治措施可行。

（2）污水处理区恶臭

项目污水处理区拟采取恶臭污染防治措施如下：

- ①对污水处理区的各池体加盖处理。
- ②定期喷洒植物除臭剂；
- ③在污水处理区四周设置绿化带，种植高大乔木和对恶臭气体有吸附作用的树种。

在采取以上措施后，污水处理区无组织 NH_3 、 H_2S 及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表2标准。

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，废水处理工程恶臭无组织排放控制要求如下：

- 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。

因此，项目拟采取废水处理设施加盖、定期喷洒除臭剂的方法防治恶臭污染，措施基本符合《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，项目污水处理站恶臭污染防治措施基本可行。

（3）发酵区恶臭

项目通过将发酵区的臭气收集后通入生物除臭塔（过滤法）（1座）处理后通过一根15m排气筒（DA001）排放，一般情况下生物除臭塔（过滤法）对粪污及空气中 NH_3 和 H_2S 的去除率均可在80%以上。在采取以上措施后，发酵区废气排气筒DA001排放的 NH_3 、 H_2S 及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表2标准。采用定期喷洒植物除臭剂的方式对发酵区内无组织排放的臭气进行处理，发酵区臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7标准，硫化氢、氨、臭气浓度在场界浓度满足《恶

臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩建标准。

1) 无组织控制措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，固体粪污处理工程恶臭无组织排放控制要求如下：

①及时清运固体粪污；

②采用厌氧或好氧发酵方式；

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；

因此，项目发酵区拟采取的恶臭污染防治措施基本符合《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求。

2) 有组织控制措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中推荐的恶臭气体污染防治可行性技术方案主要有生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等。

①生物过滤法

生物过滤法除臭是目前研究最多、工艺最成熟、应用最广泛的生物除臭方法。该除臭法是在适宜条件下，使收集到的废气在通过长满微生物的填料，臭源物质先被填料吸收，然后被其上的微生物氧化分解为二氧化碳和水，由此臭味除去。

除臭过程中，固体载体上生长的微生物承担着物质转换的重要任务，微生物生长需要足够的有机养分，所以固体载体中应含有一定浓度的有机物质。同时，为保持微生物的活性，必须为其创造良好的生存环境，在操作过程中，应注意控制温度、湿度、pH、养份等指标。

②生物吸收法

生物吸收法（也可称为生物洗涤法）多采用活性污泥的方法，先将恶臭成分转移到水中，然后，再将受污染的水进行微生物处理。按气液接触方式分为两种形式：曝气式和洗涤式。

曝气式与污水处理厂的生物曝气类似，只是用臭气代替空气注入活性污泥中，所用的设备通常是曝气罐，风量为 0.1~1 mm/s。该方法适用各种不同

的恶臭气体，效果较好，其去除率与污泥的浓度、pH、溶解氧（DO）、曝气强度有关。

③生物洗涤法

生物洗涤法是利用微生物、营养物和水组成的微生物吸收液来处理废气，此法适合吸收可溶性气态物。吸收废气的微生物混合液再进行好氧处理，去除液体中吸收的污染物，经处理后的吸收液可以重复利用。在生物洗涤法中，微生物及其营养物配料存在于液体中，气体中的污染物通过与悬浮液接触后转移到液体中被微生物降解。

结合本工程实际情况，综上所述生物过滤法的除臭工艺更适合本项目。

本工程恶臭气体防治对策主要是：采用目前国际上技术成熟可靠、效率较高的“生物过滤法”废气除臭工艺，设置 1 座生物除臭塔（过滤法），设计除臭效率达到 80%以上。

生物除臭塔（过滤法）工作原理：废气由风管引入生物除臭塔（过滤法），被收集的废气穿过长满微生物的固体载体（填料），具有臭味的气味物质先是被填料吸收，然后附着的微生物氧化分解，完成废气的除臭过程，然后被净化的空气通过引风机排放到高空。

经处理后 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

综上所述，项目发酵区采取的废气处理措施可行。

6.2.1.2 饲料加工废气防治措施

本项目饲料加工过程会产生少量的颗粒物，颗粒物产生量为 0.43t/a，产生速率为 0.295kg/h。项目饲料加工车间密闭，饲料混合过程产生的少量颗粒物，经沉降后，无组织排放，颗粒物 80%在车间内沉降，则饲料加工过程颗粒物的排放量为 0.0172t/a，排放速率为 0.0118kg/h。

厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

6.2.1.3 食堂废气防治措施

本项目食堂油烟通过油烟净化器治理后高出屋顶排放。油烟净化器采用静电、荷电和滤网的联合作用来净化废气中的油烟，含油雾的气体经过金属滤网时，较大颗粒的油滴被滤网阻挡、粘附。透过滤网的较小颗粒的油滴随气体进入除油电场，在高压电场的作用下，使微小颗粒的油雾荷电，在电场

力的作用下向收油滤网运动，并在滤网上积聚成较大的油滴，受地心引力作用，油滴流下，经排油道排出。

国家提出来了控制（饮食业）食堂油烟排放的要求，国内众多研究单位和生产企业相继开发研制成功了多种食堂油烟净化机（器），有几种已经被列入《国家环境保护最佳实用技术汇编》。油烟中油雾的分离效率多在 85% 以上，经处理后废气中的油烟含量能满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。本项目油烟净化器设计风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，净化效率为 60% 以上，处理后油烟排放浓度 $0.336\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的限值要求（油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

因此，本项目采取的油烟治理措施可行。

6.2.1.4 沼气燃料废气防治措施

（1）本项目沼气脱硫采用高效脱硫设备进行脱硫，脱硫剂供货厂家对本项目沼气工程运行管理人员进行专门培训，按照项目沼气产生量提供脱硫剂更换频次等经验参数，同时提供脱硫剂失效指示标准色卡，可保障良好的脱硫效果，脱硫效率可达到 99% 以上。符合 NY/T 1222-2006《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》的规定。

（2）沼气本身属于较清洁型能源，产生的沼气经收集脱硫净化处理后综合利用，用于食堂炊事。对大气环境影响较低，措施可行。

6.2.2 废水污染防治措施可行性论证

项目建成营运后废水主要为牛尿液、牛舍冲洗废水、食堂废水和生活污水等。根据工程分析，本项目废水产生量为 $3930.8\text{m}^3/\text{a}$ （ $10.77\text{m}^3/\text{d}$ ）。主要污染物为：COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、粪大肠菌群、动植物油、蛔虫卵等。牛尿液及牛舍冲洗废水经牛舍粪沟收集后经固液分离机（位于集水池前端的设备间中）分离后汇入集水池中，与经过化粪池处理后的职工生活污水、经隔油池+化粪池处理后的食堂废水一同进入发酵池中，发酵后的沼液非灌溉季节存于沼液暂存池内，灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置。

6.2.2.1 废污水收集措施

本项目污废水，经过处理后才能用于农田施肥。养殖场污水收集方式如下：

（1）牛尿液和牛舍冲洗废水全部由粪沟+封闭管道输送至厂区污水处理区。

(2) 食堂废水和员工生活污水通过封闭管道输送至污水处理区。

6.2.2.2 污水处理技术可行性分析

(1) 工艺简介：

项目废水采用“黑膜厌氧发酵”的处理工艺。

①废水的处理

本牛尿液及牛舍冲洗废水经牛舍粪沟收集后经固液分离机(位于集水池前端的设备间中)分离后汇入集水池中,与经过化粪池处理后的职工生活污水、经隔油池+化粪池处理后的食堂废水一同进入发酵池中,发酵后的沼液非灌溉季节存于沼液暂存池内,灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置。黑膜厌氧发酵利用厌氧菌和藻类的代谢作用,使有机物得到降解,产生甲烷和二氧化碳。

②栅渣和沼渣

栅渣和沼渣随沼液一同交由灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置。

④沼气的处理

黑膜厌氧发酵所产生的沼气经净化后用于食堂炊事。

(2) 污水处理工艺可行性

根据该工艺设计处理效率,项目废水进出水水质如下表所示。

表 6.2-1 项目设计废水进出水水质情况

序号	名称	项目	COD _{cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	总磷 (mg/l)	粪大肠菌群 (个/L)	蛔虫卵 (个/L)
1	综合废水	进水	834.128	496.591	1382.908	22.361	5.751	30000	110 个/10L
2	固液分离机	去除率	0	0	20%	3%	0	/	/
		出水水质	834.128	496.591	1106.326	21.69	5.751	30000	110 个/10L
3	集水池	去除率	0	0	60%	15%	15%	/	/
		出水水质	834.128	496.591	442.531	18.44	4.888	30000	110 个/10L
4	黑膜厌氧发酵	去除率	25%	59%	37.5%	39.4%	29.5%	75%	75%
		出水水质	625.596	203.602	276.582	11.181	3.451	7500	3 个/L

项目新建污水处理区处理废水,采用黑膜厌氧发酵工艺处理,黑膜厌氧发酵池就是一种采用黑色HDPE防渗膜将池体底部和顶部密封为一体的具有发酵、贮存气体功能的超大型污水厌氧生物反应器,粪便污水经固液分离机去除较大杂质,进入集水池沉淀处理后,液体进入黑膜厌氧发酵池,在沼气池内进行厌氧发酵,经厌氧发酵去除了大部分有机物,设计发酵周期为30天,单池处理规模

233.33m³。设4个污水发酵池采用串联的方式，每个水池规格为20m×15m×1m，每个池体容积为300m³，可满足本项目使用。项目冬季（按90天计）废水经处理后暂存在黑膜厌氧发酵池和暂存池内（发酵池和暂存池的有效容积分别为1200m³和1200m³），其他季节用于农田施肥，项目建成后厂区冬季每天产废水约10.37m³，每年冬季需储存废水933.3m³，沼液暂存池可容纳水体。本项目厂区污水区可满足项目运行要求。

本项目厂区均采用“黑膜厌氧发酵”的废水处理工艺，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中“6.2.2 模式I”要求，模式I工艺流程图见下图。本项目废水处理工艺均为可行性技术。

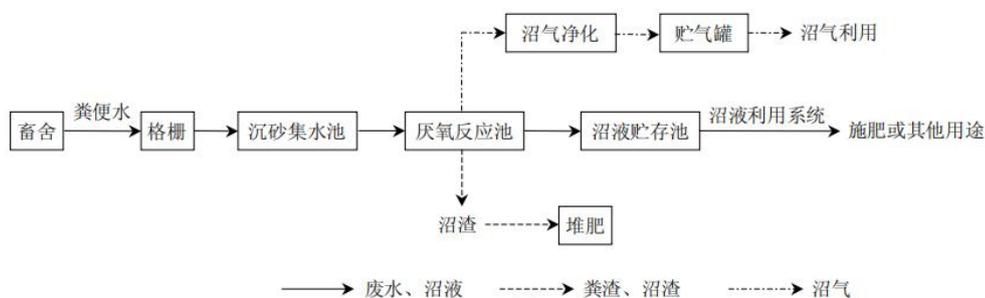


图6.2-1 “模式 I” 工艺流程图

6.2.2.3 废水消纳可行性分析

(1) 沼液综合性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中 6.3.1“经过生物发酵后，可浓缩制成商品液体有机肥料”及 6.3.2 “进行沼气发酵，对沼渣、沼液应尽可能实现综合利用，同时要避免产生新的污染，沼渣、污泥及时清运至粪便贮存场所；沼液尽可能进行还田利用，不能还田利用并需外排的要进行进一步净化处理，达到排放标准”。

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、牧草地改造利用总体是可行的。

项目产生沼液作为液体肥料用于施肥，全部综合利用，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表 2 液态粪便厌氧无害化卫生学要求及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中 6.3.1 “经过生物发酵后，可浓缩制成商品液体有机肥料”及 6.3.2 “进行沼气发酵，对沼渣、沼液应尽可能实现综合利用，同时要避免产生新的污染，沼渣及时清运至粪便贮存场所；沼液尽可能进行还田利用，不能还田利用并需外排的要进行进一步净化处理，达到排放标准”的要求。

本项目满足《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中“定期喷洒除臭剂；及时清运固体粪污”的要求；沼液委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）的相关要求；在冬季非灌溉季沼液暂存于沼液暂存池。

因此，沼液作为液体肥料用于农田地施肥是可行的。

（2）土地沼液消纳能力

灵寿县属于太行山山前平原区，种植区“冬小麦+夏玉米”2季轮植；根据建设单位提供资料，灵寿县全宇家庭农场土地面积共计，可供项目消纳液体肥料的土地面积约1200亩，消纳土地主要种植农作物为玉米、小麦为主，玉米和小麦平均产量均以800kg/亩计。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求，单位土地养分粪肥需求量计算公式为：

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

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中系数参考取值，单位土地养分需求量N在种植小麦时取3.0kg/100kg产量、在种植玉米时取2.3kg/100kg产量；P在种植小麦时取1.0kg/100kg产量、在种植玉米时取0.3kg/100kg；产量施肥供给养分占比取45%；粪肥占施肥比例取60%；粪肥当季利用率取30%。经计算本项目配套土地粪肥养分需求量N为45792kg，P为11232kg。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求，单位土地养分粪肥需求量计算公式为：

$$\text{粪肥养分供给量} = \sum (\text{各种畜禽存栏量} \times \text{各种畜禽氮(磷)排泄量}) \times \text{养分留存率}$$

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中系数参考取值，本项目折合猪当量为3334猪当量（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。），1猪当量N排泄量取7kg，P排泄量取1.2kg；养分留存率取65%。经计算本项目N肥供给量为15169.7kg，P肥供给量为2600.52kg。

因此，项目产生的粪便及液体肥料可完全被用于周边土地消纳，并不会对当地土壤造成过度施肥。

本项目满足《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求，不会对农场产生不利影响。

严格根据评价要求，控制施肥量，严禁突击施肥，在非施肥季节，沼液存储在沼液暂存池，不外排。

（3）沼液运输方式

项目废水经发酵后暂存于存储池内（发酵池和暂存池各1座，有效容积分别为1200m³和1200m³），本项目采用粪污罐车拉运的方式进行沼液生态还田，根据协议建设单位保障灵寿县全宇家庭农场到达粪污存放位置的道路畅通，自粪污罐车离开场地后运输及排放过程中发生的任何事宜均由灵寿县全宇家庭农场自行负责。

（4）沼液利用系统二次污染防治措施

沼液暂存池底部首先进行清场夯压，要做到塘底无特殊工艺孔设置且内表面积较大，施工所在地土质情况单一，碎砖块等尖锐性杂物较少，具备防渗膜铺设的要求。其次，塘底部设置排气沟，最底部排气沟中放置排水管，并设置导流渠，以防止污染地下水。最后在此基础上铺设HDPE膜，具有良好的断裂延伸率，能抵抗基础沉降或基础变形，正常使用情况下可以防止池内水下渗对地下水的污染。

（5）沼液利用工程的管理要求

①基本要求

企业建立相应的管理机构，安排专人管理，落实足够的运行管理经费，制定切实可行的管理规章和工程维修养护制度，并对管理人员进行技术培训和岗位考核。同时在每个场区指定1人负责整个场区的沼液还田工作，并将沼液施肥地划分成块，每个片区指定1人专门负责该片区的沼液消纳工作；同时建立台账制度，责任到人，严格记录沼液的消纳情况；严格根据评价要求，控制施肥量，严禁突击施肥，在非施肥季节及雨季，沼液由沼液暂存池暂存；做到对沼液利用工程进

行经常性的维护、季节性的整修和临时性的抢修以及系统运行效果和有害重金属的监测与处理。

②罐车养护

要注意对罐车进行监督管理，发现罐车漏水时要提醒农户及时修理，确保沼液输送通畅和设施完好、运行正常。

③设施维修保养

建立处理沼液暂存池等主要建筑结构和管网、机电设备的检修制度或维修保养办法，确保各类设施设备完整，做到无损、无漏、无裂，闸门启闭灵活。安装的沼液泵、动力设备与电气设备应每年全面检修一次，确保安全运行。及时清除沼气池中的各种杂质淤泥。

6.2.3 固废污染防治措施可行性论证

项目产生的固体废弃物分为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要包括牛粪、病死牛及分娩物、废包装袋、废脱硫剂等，危险废物主要为医疗废物。具体污染防治措施如下：

(1) 生活垃圾处置措施

运期本项目劳动定员 8 人，按人均产生垃圾 0.5kg/d 计，生活垃圾产生总量为 0.004t/d，1.46t/a，项目生活垃圾交由当地环卫部门定期处理，对周边环境影响较小。

(2) 一般固废污染防治措施

①牛粪

A、清粪工艺

本项目牛舍采用干清粪工艺，清出的牛粪进行堆积发酵，剩余的粪便（大概 20%）经水冲洗至污水处理系统，经固液分离后，固体粪便运至粪便发酵区堆积发酵，发酵完成后一部分回用于牛卧床，剩余部分交由灵寿县星博家庭农场进行资源化利用。

牛舍、污水收集运输管道及污水处理系统要采取有效的防渗处理工艺，并有避雨屋顶和防水围墙；加强对粪便运送车管理，选择专用的运输车辆，车厢四壁及底部使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施。车辆驶离暂存、养殖等场所前，对车轮及车厢外部进行消毒。减少清运过程中粪便漏撒量，对清运道路及时清扫。卸载后，对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

B、牛粪最终处置及可行性

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》，“大型规模化畜禽养殖场和集中式畜禽养殖废弃物处理处置工厂宜采用“厌氧发酵—（发酵后固体物）好氧发酵工艺”和“高温好氧发酵工艺”回收沼气能源或生产高肥效、高附加值复合有机肥。”本项目采用好氧发酵工艺处理牛粪等。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖污染防治管理办法》（2002）的规定：畜禽养殖场必须设置畜禽废渣的储存设施和场所，采取对储存场所地面进行水泥硬化等措施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害；畜禽养殖场应采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用。用于直接还田利用的畜禽粪便，应当经处理达到规定的无害化标准，防止病菌传播。

项目牛舍采取顶盖等防止降雨（水）进入的有效措施，防止雨水淋溶。清理出来的牛粪经堆肥发酵后，达到灭菌、消毒要求，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的无害化处理要求，经无害化处理后一部分回用于牛卧床，剩余部分交由灵寿县星博家庭农场进行资源化利用。不会对周围环境造成二次污染。

综上所述，项目牛粪处置方式符合畜禽养殖业有关污染防治技术政策及规范，处置措施合理可行。

②病死牛及分娩物

病死动物尸体根据环境保护部关于病害动物无害化处理有关意见的复函：《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。因此病害动物无害化处理执行《动物防疫法》，病害动物按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）进行无害化处理，不再按照危险废物进行处置。

项目病死牛产生量为 1t/a，项目病死牛交由场外专业单位进行无害化处理，对周边环境影响较小。

项目分娩物约为 1t/a，项目分娩物经收集后与病死牛一起交由场外专业单位进行无害化处理，对周边环境影响较小。

③废包装袋

项目产生的废包装袋约 0.1t/a，收集后外售综合利用。

④废脱硫剂

项目沼气脱硫塔脱硫剂吸附饱和后需要定期更换再生，项目废脱硫剂每季度更换一次，每次0.052t；则项目废脱硫剂产生量为0.208t/a，废脱硫剂由厂家回收再生利用，不外排，不会对周边环境产生影响。

(3) 危险废物污染防治措施

危险废物肉牛卫生防疫过程产生的少量注射器、药瓶以及过期药物等医疗废物。

项目建设一座医疗废物暂存间，危废暂存后由有资质单位收集处置。

① 医疗废物暂存间选址可行性分析

本项目危废暂存间选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关选址要求对比见下表。

表 6.2-3 本项目危险废物场所符合性一览表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关选址要求	本项目危险废物暂存间	符合性
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。	本项目危废暂存间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，并依法进行环境影响评价。	符合
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危废暂存间不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不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	符合
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。	项目危废暂存间不在江河、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。	符合
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。	本项目位于厂区东北角，到周围敏感目标的距离较远，满足环评要求。	符合

根据上表，本项目危废暂存间选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关选址要求。因此，危险废物暂存间选址可行。

②医疗废物暂存间贮存能力可行性分析

本项目危险废物产生量、贮存时间及所需贮存面积见下表。

表 6.2-4 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	贮存方式	储存周期	贮存所需面积
1	医疗废物	包装桶	1 天	9m ²
合计				9m ²

由上表可知，本项目危险废物贮存所需面积为 9m^2 ，本项目建设1座 10m^2 的医疗废物暂存间，可满足本项目危废贮存要求。

③医疗废物暂存间设置及管理可行性分析

本项目在厂区建设1座医疗废物暂存间，医疗废物暂存间采取底部铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设HDPE-GCL复合防渗系统（ 2mm 厚的高密度聚乙烯膜、 $300\text{g}/\text{m}^2$ 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm （保护层）等防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm}/\text{s}$ 。

医疗废物暂存间应设置围堰，四面墙体均按照要求至少在 1.2m 高度处以下进行防渗处理，暂存间应封闭、防风、防雨、防日晒。

项目医疗废物用专用标识废物袋等容器收集到医疗废物暂存间内，委托有资质的单位清运处理。

项目医疗废物的收集、转运和处置必须严格执行《医疗废物管理条例》及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关规定，具体措施如下：

医疗废物的收集与运输在医疗废物处理的过程中是相当重要的步骤。由于运输车辆机动性高，如果没有完善的管理措施，容易导致医疗废物非法弃置或是在道路运输上发生事故，不仅仅影响到牛场的运转，而且还会对生态环境造成很不利的影响。

医疗废物收集的原则主要在于医疗废物安全地从卫生医疗机构利用妥善的收集与运输工具，运输到处置中心进行处理。

在此过程中，医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。对医疗废物运输工具应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。

医疗废物若不能立即处置，应盛装于周转箱内贮存于医疗废物暂存间中。医疗废物暂存间应具有良好的防渗性能，易于清洗和消毒。必须附设污水收集装置，收集暂时贮存库房清洗、消毒产生的污水，医疗废物应做到日产日清。

根据《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》，医疗废物包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样；利器盒整体颜色为黄色，在箱体侧面注明“损伤性废物”，利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识；周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制本规定第五条确定的医疗废物警示标识和文字

说明。

本项目设有医疗废物暂存间，本项目医疗废物数量少，医疗废物做到日产日清。

④危险废物处置措施可行性分析

本项目医疗废物储存周期为1天，危废暂存后由有资质单位收集处置。

因此，经过采取以上措施，危险废物处理符合《危险废物贮存污染控制标准》有关要求，对环境影响很小，处理措施可行。

综上所述，本项目采取的固体废物治理措施，技术成熟，经济合理，具有一定的环境效益，措施可行。

6.2.4 噪声污染防治措施可行性论证

项目营运期噪声主要来自饲料加工设备、水泵、固液分离机、风机等设备噪声。

为了减轻各类噪声对工人操作环境和周围声环境影响，根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声防治措施：

(1) 设计时应考虑对噪声较大的车间选用隔声及消声性能较好的建筑材料，操作室采用双层复合板、双层隔声门及门窗密封装置，减轻噪声对操作人员的危害和对环境的影响。

(2) 牛舍风机和风管采用软接头连接，降低噪声传播，在安装高噪设备时应加防振设施，降低设备噪声对厂界声环境的影响。

(3) 在设计中合理布局，充分利用厂内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。

(4) 货物运输车辆应配备低音喇叭，在厂区门前做到不鸣或少鸣，以减轻交通噪声对厂区周围居民区的影响。

(5) 在引进设备中，在满足工艺要求的前提下应尽量采用低噪声设备，设备安装基础应做减振处理。

采取以上措施后，由预测结果可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，项目噪声治理措施可行。

6.2.5 防渗措施可行性论证

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表7地下水污染防治分区参照表可知，本项目厂区地面、道路、未绿化区域为简单防渗区；本项目厂区地面、未绿化区域应进行硬化；办公室为简单防渗区，牛

舍、污水处理区各池体、粪便发酵区、青贮池、饲料加工车间为一般防渗区，医疗废物暂存间为重点防渗区。

本项目根据使用功能和污染物产生类型的不同，按照分区防渗、重点防渗的原则进行了防渗设计，采取的防渗措施能够达到相应渗透系数要求，在确保防渗效果的前提下，本项目污水不会渗入区域地下水，所采取的防渗措施可行。

综上所述，本项目各项污染物均得到了有效处理，措施合理有效，具有可操作性，措施可行。

7、环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析、预测工程建设项目的环境损益，应体现经济效益、社会效益和环境效益对立统一的辩证关系，环境经济损益分析的工作内容是确定环保措施的项目内容，通过统计分析环保措施投入的资金及环保投资占工程总投资的比例，环保设施的运转费用，削减污染物量的情况，综合利用的效益等，说明建设项目环保投资比例的合理性，环保措施的可行性，经济效益以及建设项目生产活动对社会环境的影响等。

7.1 环保设施内容及投资估算

依据《建设项目环境保护设计规定》中的有关内容，环保设施划分的基本原则是，凡属于污染治理环境保护所需的设施、装置和工程设施，属生产工艺需要又为环境保护服务的设施，为保证生产有良好环境所采取的防尘、绿化设施均属环保设施。

依据上述原则，该项目的环保设施主要污水处理站、医疗废物暂存间、生物除臭塔（过滤法）、排风装置、生活垃圾收集箱、降噪设施及绿化投资等方面内容。

7.1.1 环保投资估算

项目采取的环保设施营运期废气治理、废水治理、噪声治理、固废堆放以及厂区绿化等。项目投资 990 万元，环保投资为 80 万元，占工程总投资的 8.08%。各项环保措施及投资估算见表 7.1-1。

表 7.1-1 环保设施投资比例表

环保设施名称		数量	环保投资额
废气	干清粪工艺，粪沟密闭，加强牛舍通风、使用添加剂科学调配日粮、定期喷洒生物除臭剂等	1 套	10
	沼气净化设施、沼气柜（1 座）	1 套	5
	粪便发酵废气收集及处理系统	1 套	20
废水	集水池、隔油池、化粪池沼气发酵池、暂存池	1 套	10
	事故水池	1 座	10
噪声	消声减振，隔声罩	/	10
固废	医疗废物暂存间	1 间	5
防渗	粪便发酵区牛舍、污水处理区各池体、粪便发酵区、青贮池、饲料加工车间、医疗废物暂存间等区域	/	10
合计			80

结合该项目的实际情况，该投资额能够满足环保治理需求。因此，环保投资基本可行。

7.1.2 环保设施折旧费

项目环保设施折旧费（ C_1 ）由下式计算：

$$C_1 = a \times C_0 / n$$

式中：

a ——固定资产形成率，取 95%；

C_0 ——环保设施总投资（万元）；

n ——折旧年限，取 12 年

本项目环保投资 80 万元，则环保设施折旧费为 6.33 万元。

7.1.3 环保设施运行费

环保运行费用就是维护环境保护设施正常运行时所消耗的费用。包括人工、电费、物资消耗、维修等。参照国内其它企业有关资料，环保设施的年运行费用（ C_2 ）可按环保投资的 8% 计算。

$$C_2 = C_0 \times 8\%$$

本项目环保投资 80 万元，则环保运行费为 6.4 万元/年。

7.1.4 环保管理费用

环保管理费用（ C_3 ）包括管理部门的办公费、监测费、科研费等，按环保投资的 5% 计算。

$$C_3 = C_0 \times 5\%$$

本项目环保投资 80 万元，则环保管理费为 4 万元/年。

表 7.1-2 环境支出一览表 单位：万元/年

环境代价			
环保设施折旧费	环保运行费用	环保管理费用	总计
6.33	6.4	4	16.73

综上所述，全厂环保支出为 16.73 万元/年，在可接受范围之内。

7.2 社会效益分析

本项目社会效益以正面效益为主，负面效益较小。正面效益主要体现在促进经济发展、提供就业岗位、增加当地财政收入等方面。负面效益主要体

现在物料运输导致车流量增大，从而对道路交通产生影响。

(1) 本项目的建设给当地提供一定的就业岗位，安排农村富余劳动力就业，有利于社会的稳定和当地居民收入的提高；

(2) 本项目的建设不仅为公司带来效益，也将增加当地的财政收入，带动当地相关行业的发展，为振兴地方经济建设起到积极作用，社会效益十分明显。

该项目建成投入使用后，所在地人流、车流等将有很大的增量，对交通、社会服务等基础条件将有更高的要求。项目的建设具有较好的社会效益。

7.3 环境经济效益分析

环境经济效益是指采取环保治理措施获取的直接经济效益，本工程环保投资在减少对环境的同时，也会给企业带来一定的经济效益，主要包括提高水重复利用率、回收资源和减少污染物排放的经济效益。

综上所述，本项目建成后，在减轻污染的同时，也取得了很好的经济效益，从环境经济角度来看合理可行。

8、环境管理与监测计划

为加强项目的环境管理，加大环境监测的力度，必须严格控制污染物的排放总量，有效的保护生态环境，执行建设项目“三同时”制度。为了既发展生产又保护环境，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好的监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定工程环境管理和环境监测计划。

8.1 环境管理

8.1.1 施工期的环境保护管理

(1) 根据国家环保政策、标准及环境保护要求，制定该项目施工期环保管理规章制度、各种污染物排放及控制指标；

(2) 当地环境监测部门负责对施工场界噪声、扬尘监测，及时掌握该项目污染状况，提出抑尘、降噪措施，建设单位按照要求进行整改；

(3) 施工期各施工阶段设专职环境管理人员，负责做好施工期大气环境和声环境的污染防治工作；

(4) 建筑施工单位在办理完招投标手续后，在工程开工十五日前，携带施工合同等有关资料到当地环境保护局进行施工备案。施工期环境监理内容见表 8.1-1。

表 8.1-1 施工期环境保护一览表

控制措施	防治或控制措施	环境管理
施工扬尘	1.施工场地硬化处理； 2.建筑垃圾及多余弃土及时清运； 3.施工场地出口设置车辆冲尘及沉淀设施； 4.对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净； 5.对回填土方进行压实或喷覆盖剂处理； 6.建筑工地按有关规定进行围挡作业。	施工单位环保措施上墙，落实到人，作好施工场地环境管理和保洁工作
施工噪声	1.将投标方的低噪声施工设备和技术作为中标内容； 2.建筑施工单位在工程开工十五日前，携带施工合同等有关资料到当地环境保护局备案，经批准后方可办理开工许可证开工建设；	
弃土	多余弃土及时清运，不能长期堆存，作到随有随清，车辆用毡布遮盖，防治撒落	渣土清运至定点填埋
防渗	(1) 对厂区地面、未绿化区域均进行硬化处理。 (2) 污水处理系统中各池体、牛舍、粪便发酵区、青储池、饲料加工车间均采用垂直防渗+水平防渗措施，底部采用	按防渗要求进行防渗

<p>HDPE-GCL 复合防渗系统，上部外加耐腐蚀混凝土等防渗，侧壁设防渗墙，使等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$。</p> <p>(3) 厂内污水管道、阀门设专用防渗管沟，管沟铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m² 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，使渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$。污水管道使用推荐的新型塑料管道，主要是聚氯乙烯（PVC-S、PVC-U、PVC-M 等）类管材管件、聚丙烯（PP）类管材管件、耐热聚乙烯（PE-RT）类管材管件、金属与塑料复合类管材管件等。</p> <p>(4) 医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，房间四周壁及裙角用三合土处理，铺设土工膜，再用水泥硬化，并与地面防渗层连成整体；底部铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m² 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）防渗，使等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$。</p>	
---	--

8.1.2 项目运行期的环境保护管理

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

(4) 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

(5) 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

8.2 环境监测计划

环境监测计划是指在工程施工期、营运期对工程主要污染对象进行的环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动，环境监测为环境保护管理提供科学的依据。为环境保护行政主管部门日常环境管理、编制环保计划、制订污染防治对策和措施提供科学依据。

8.2.1 企业环境管理机构的设置及职责

建设单位应设置专门的环境管理机构，由专人负责。

(1) 依据国家颁发的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保主管部门的要求，制定养牛场的监测计划和工作方案。

(2) 根据监测计划预定的监测任务，安排全厂主要排污点的监测任务，及时整理数据，建立污染源监测档案，将监测结果和环境考核指标及时上报各级主管部门。

(3) 通过对监测结果的综合分析，摸清污染源排放情况，防止污染事故的发生，如果出现异常情况及时反馈到有关部门，以便采取应急措施。

8.2.2 污染源监测计划

根据项目生产特征和污染物的排放特征，依据国家颁布的环境质量标准、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)、污染物排放标准及地方环保部门的要求，制定本工程的监测计划和工作方案，具体见表 8.2-1。

项目仅设 1 个有组织排气口(生物除臭塔排放口 DA001)，为一般排气口。

表 8.2-1 污染源监测工作计划

类别	监测点位	项目	监测频次	执行排放标准
废气	厂界	NH ₃ 、H ₂ S	1 次/1 年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级标准
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排 放监控浓度限值要求
		臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级标准
	生物除臭塔排 气筒 DA001	NH ₃ 、H ₂ S、臭气 浓度	1 次/1 年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准
	食堂排气筒 DA002	饮食油烟	1 次/1 年	《餐饮业大气污染物排放标准》 (DB13/5808-2023) 表 1 小型规模 排放限值
噪声	厂界外四周各 设 1 个监测点	等效连续 A 声级	1 次/1 季度	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 2 类标准

8.2.3 环境质量监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 中的要求，企业应自行监测周边环境质量。

表 8.2-2 本项目周边环境质量影响自行监测内容

类别	监测位置	监测因子	监测频率
地下水	厂区内浅层水 (厂区地下水下游 1 个监测点)	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ ; pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	1 次/年

8.2.4 环境管理措施

(1) 对各环保设施应加强管理和监控，确保其正常运行，达到设计的治理效率；对装置进行定期的维护、检修，确保各工艺流程正常运转，达到设计要求，保证清洁生产措施的实施，严禁在有故障或失效时运行。

(2) 项目建成营运期要制定严格的管理制度，强化环境管理，提高环保意识；应设专职环境管理人员，与当地环保部门配合，按计划开展环保工作。

(3) 绿化是美化环境和减轻污染的有效措施，应当按照有关新建厂区内外绿地面积的规定，做好厂区及周围绿化工作。

(4) 对于固体废物应妥善保管，及时清运。

(5) 加强管理和清洁生产培训，鼓励开展节能降耗方面的研究和落实工作。

(6) 另外，还应规范排污口。在厂区“三废”排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。

①严格按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》建立规范化排污口，设检测孔及监测平台，设排污口标示牌，建立规范化排污口档案。当采样平台设置在离地面高度≥5m的位置时，应有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯。

②采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)的规定设置；当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

③标志的设置执行《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)有关规定和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求。

④提示标志牌：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色。

⑤标志牌内容：排放口标志名称、单位名称、编号、排放口位置、排放口类

型、污染物种类、国家环境保护总局监制。

⑥标志字型：黑体字。

⑦标志牌尺寸：平面固定式标志牌外形尺寸480×300mm；立式固定式标志牌外形尺寸420×420mm。

⑧标志牌材料：标志牌采用1.5~2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或者反光贴膜。

表 8.2-3 环境保护图形标志

排放口	噪声源	废气排放口	固体废物堆放场
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		

表 8.2-4 环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
医疗废物暂存间	警示性标志牌	三角形边框	桔黄色	黑色	

8.3 总量控制

8.3.1 总量控制目的

深入贯彻节约资源和保护环境基本国策，节约能源，降低温室气体排放强度，发展循环经济，推广低碳技术，积极应对全球气候变化，促进经济社会发展与人口资源环境相协调，走可持续发展之路。《建设项目环境保护管理条例》规定“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准，在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求”。

8.3.2 总量控制内容及指标

我国要求建设项目废水、废气污染物在达标排放基础上进行总量控制。目前，国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行

排放总量控制计划管理。

该项目废水发酵处理后不排入地表水体，委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置；项目不建设燃煤、燃气锅炉，污水处理过程产生沼气量较小，收集净化后综合利用，生产及污水处理过程产生其他废气主要为恶臭气体，以氨和硫化氢为主。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》环发[2014]197号以及《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》冀环总[2014]283号规定，本次评价建议以污染物达标排放量作为建设项目核定污染物总量控制指标。

项目工程污染物排放总量见表 8.3-1 和表 8.3-2。

表 8.3-1 项目废水污染物达标排放总量计算

项目	污染物浓度 (mg/L)	废水量 (m ³ /d)	运行时间 (d/a)	污染物年排放量 (t/a)
COD	0	0	0	0
NH ₃ -N	0	0	0	0
核算公式	污染物排放量 (t/a) = 污染物浓度 (mg/L) × 废水量 (m ³ /d) × 生产时间 (d/a) / 10 ⁶			
核算结果	由公式核算可知，项目污染物年排放量分别为：COD：0t/a；NH ₃ -N：0t/a			

表 8.3-2 项目废气污染物达标排放总量计算

项目	排放浓度 (mg/m ³)	排气量 (m ³ /h)	运行时间 (h/a)	污染物年排放量 (t/a)
NO _x	0	0	0	0
SO ₂	0	0	0	0
核算公式	污染物排放量 (t/a) = 污染物浓度 (mg/L) × 排气量 (m ³ /h) × 生产时间 (h/a) / 10 ⁹			
核算结果	由公式核算可知项目工程污染物排放总量为：NO _x ：0t/a；SO ₂ ：0t/a			

根据计算，核定项目污染物排放总量控制指标建议值为 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

8.4 建设项目竣工环境保护验收内容

根据建设项目环境管理办法，环境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。在工程完成后，应对环境保护设施进行验收。营运期“三同时”环保设施验收内容见表 8.4-1。

表 8.4-1 竣工环境保护验收内容一览表

类别	污染源	污染物	防治设施	数量	验收指标	验收标准	
废气	青储池	臭气浓度	通过厂区及周围绿化减轻影响	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值	
	发酵区	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	粪便发酵车间负压收集+1 座生物除臭塔(过滤法)+1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放	1 套	NH ₃ ≤4.9kg/h H ₂ S≤0.33kg/h 臭气浓度≤2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准	
	养殖区恶臭废气	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	加强牛舍通风、使用添加剂科学调配日粮、定期喷洒生物除臭剂等方式, 粪沟密闭	/	NH ₃ ≤1.5mg/m ³ H ₂ S≤0.06mg/m ³ 臭气浓度≤20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值	
	污水处理区	臭气浓度	NH ₃ 、H ₂ S	污水处理区的池体(集水池、隔油池、化粪池、发酵池、沼液暂存池) 加盖密闭, 固液分离设备间密闭, 定期(夏季 5 天一次, 冬季 10 天一次) 喷洒除臭剂及加强周边绿化措施	/	NH ₃ ≤1.5mg/m ³ H ₂ S≤0.06mg/m ³ 臭气浓度≤20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准
			臭气浓度				
	饲料加工废气	颗粒物	饲料加工车间密闭, 饲料加工时加水	/	颗粒物≤1mg/m ³	《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	
食堂	食堂油烟	废气经油烟净化器处理后, 由管道引至屋顶排放	1 套	油烟≤2mg/m ³ 处理效率≥60%	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023) 表 1 小型规模排放限值		
废水	牛尿废水、牛舍冲洗废水、生活污水、食堂废水	COD、BOD、NH ₃ -N、SS、TP、粪大肠菌群数、蛔虫卵、动植物油	牛尿液及牛舍冲洗废水经牛舍粪沟收集后经固液分离机(位于集水池前端的设备间中) 分离后汇入集水池中, 与经过化粪池处理后的职工生活污水、经隔油池+化粪池处理后的食堂废水一同进入发酵池中, 发酵后的沼液非灌溉季节存于沼液暂存池内, 灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置。	1 套	用作肥料进行生态还田, 不外排	《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018) 表 2 卫生学指标要求	

类别	污染源	污染物	防治设施	数量	验收指标	验收标准
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	低噪声设备、消声器、基础减振、房间隔声	/	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区排放要求
固废	职工	生活垃圾	交由当地环卫部门定期处理	/		
	原辅料	废包装	收集后外售综合利用			《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中有关规定
	养殖过程	牛粪	堆肥发酵后回用于牛卧床, 剩余部分交由灵寿县星博家庭农场进行资源化利用			《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)、《粪便无害化卫生要求》(GB7959-2012) 及《有机肥料》(NY525-2012)
		病死牛 分娩物	交由场外专业单位无害化处置			《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)
	沼气净化	废脱硫剂	厂家回收利用			《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
固废	诊断	医疗废物	暂存在医疗废物暂存间, 定期交由有资质的单位处置			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)
防渗措施	<p>①对厂区地面、未绿化区域均进行硬化处理。</p> <p>②污水处理站中各池体、牛舍、发酵区、青储池、饲料加工车间均采取垂直防渗+水平防渗措施, 底部采用 HDPE-GCL 复合防渗系统, 上部外加耐腐蚀混凝土等防渗, 侧壁设防渗墙, 使等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数≤10⁻⁷cm/s。</p> <p>③厂内污水管道、阀门设专用防渗管沟, 管沟铺设 300mm 粘土层(保护层, 同时作为辅助防渗层) 压实平整, 粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统(2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m² 土工织物膨润土垫), 上部外加耐腐蚀混凝土 15cm (保护层) 等防渗, 使渗透系数≤10⁻⁷cm/s。污水管道使用推荐的新型塑料管道, 主要是聚氯乙烯(PVC-S、PVC-U、PVC-M 等) 类管材管件、聚丙烯(PP) 类管材管件、耐热聚乙烯(PE-RT) 类管材管件、金属与塑料复合类管材管件等。</p> <p>④医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的相关要求, 房间四周壁及裙角用三合土处理, 铺设土工膜, 再用水泥硬化, 并与地面防渗层连成整体; 底部铺设 300mm 粘土层(保护层, 同时作为辅助防渗层) 压实平整, 粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统(2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m² 土工织物膨润土垫), 上部外加耐腐蚀混凝土 15cm (保护层) 防渗, 使等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。</p>					
风险防范	<p>①沼气柜设置安全消防器材等。</p> <p>②项目建成后, 要建立安全巡视制度, 制定安全规章, 设置安全警示。</p> <p>③在场区配置消防直通电话, 严格按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 和《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 设置消火栓。</p> <p>④消防值班室设可受理 2 处以上同时报警的录音电话, 并与城镇消防站设直通电话。</p> <p>⑤事故水采用三级防控体系, 有效保证事故水不进入地表水体, 具体措施见 P130。</p>					
投资	环保投资为 80 万元					

9、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目情况

(1) 项目名称：灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目

(2) 建设单位：灵寿县达昌养殖场

(3) 项目性质：新建

(4) 项目投资

本项目投资 990 万元，环保投资为 80 万元，占工程总投资的 8.08%。

(5) 建设地点

本项目位于河北省石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东，项目中心地理位置坐标为东经 114°24'34.69"、北纬 38°23'46.76"。项目北侧为道路，隔路为朔黄线，东侧、西侧、南侧均为农田。距本项目最近的大气敏感点为南侧 750m 处的秋山村东庄，距本项目最近的地表水体为厂界东侧 220m（粪便贮存设施东侧 450m）处的磁河。

(6) 生产规模

本项目建成后年出栏优质肉牛 1000 头（存栏量为 600 头）。

(7) 占地面积

灵寿县达昌养殖场占用土地面积 75 亩（折合 49999.5 平方米）。

(8) 劳动定员与工作制度

项目劳动定员为 8 人，采用 3 班工作制，每班 8h，年工作 365 天。

(9) 项目衔接

项目用水由生产用水、生活用水由南寨乡青廉村供水管网提供。主要用水环节包括牛饲料用水、牛饮用水、牛舍冲洗水、生活用水、食堂用水及牛舍降温用水等。

项目供电由灵寿县南寨乡供电所供电网提供。年用电量 55.964 万 kW·h，满足项目运行需求。

项目冬季牛舍无需供暖，夏季牛舍采用风扇喷淋降温；职工生活制冷取暖采用单体空调。

9.1.2 环境质量现状结论

根据本项目区域环境质量现状监测结果可知：

评价区大气污染物 SO₂、CO、NO₂ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）24 小时平均二级浓度限值；PM₁₀、PM_{2.5} 质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中年均值二级浓度限值；O₃ 日 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）日 8 小时平均二级浓度限值；区域 NH₃、H₂S 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，TSP₂₄ 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

区域地下水环境现状评价因子中，除总硬度外其他监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，地下水环境质量良好。

项目厂界监测点昼间及夜间声级值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准；

项目厂区内土壤环境质量现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地标准，氨氮执行《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）中第一类用地筛选值。土壤环境质量现状整体良好。

评价区域内无重点文物等保护单位、自然保护区、风景名胜区和珍稀动植物资源等，无重要环境敏感点。

9.1.3 污染防治措施可行性分析结论

（1）废气治理措施可行性分析结论

①项目养殖区废气为无组织排放，项目采用干清粪工艺，通过加强清洁卫生、加强通风、采用低氮饲料、饲料中添加 EM 菌；牛舍喷洒 EM 菌、绿化吸收等措施后；排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准。

②污水处理区各池体（加盖），定期喷洒除臭剂及加强周边绿化措施等方式减少污水处理站臭味的影响，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准。

③粪便发酵区废气收集后经 1 座生物除臭塔（过滤法）处理后通过一根 15m 排气筒（DA001）排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 标准。

④饲料加工废气为无组织排放，项目饲料加工过程密闭，饲料加工车间密闭，经沉降后，无组织排放。满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

⑤食堂废气收集到含油烟废气送静电式油烟净化器处理，油烟净化效率 $\geq 60\%$ ，处理后废气排放量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气中油烟浓度 $0.336\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023) 表 1 小型规模排放限值。

项目产生废气均达标排放，采取污染防治措施可行。

(2) 废水处理措施可行性分析结论

本项目牛尿液及牛舍冲洗废水经牛舍粪沟收集后经固液分离机(位于集水池前端的设备间中)分离后汇入集水池中，与经过化粪池处理后的职工生活污水、经隔油池+化粪池处理后的食堂废水一同进入发酵池中，发酵后的沼液非灌溉季节存于沼液暂存池内，灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018) 表 2 液态粪便厌氧无害化卫生学要求，处置措施可行。

(3) 噪声防治措施可行性分析结论

项目选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，经厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，因此项目采取噪声污染防治措施可行。

(4) 固废处置措施可行性分析结论

项目所有固废均得到妥善处置不外排，故对周围环境无明显影响，固废处置措施可行。

9.1.4 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

项目运营期， NH_3 、 H_2S 的一次浓度贡献值、最大落地浓度均较低，对空气质量影响不大； NH_3 、 H_2S 、颗粒物厂界监控点浓度值符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准及《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要求，对区域大气环境不会产生明显影响。

(2) 水环境影响分析结论

本项目牛尿液及牛舍冲洗废水经牛舍粪沟收集后经固液分离机(位于集水池前端的设备间中)分离后汇入集水池中，与经过化粪池处理后的职工生活污水、经隔油池+化粪池处理后的食堂废水一同进入发酵池中，发酵后的沼

液非灌溉季节存于沼液暂存池内，灌溉季委托灵寿县全宇家庭农场还田消纳处置。项目无废水外排，对地表水环境影响较小。在项目污水处理区、粪便发酵区、危险废物暂存间等设施采取相应防渗措施后，可有效阻止污染物下渗，污染地下水环境。因此，项目投产后对地下水不会产生明显影响。

（3）固体废物环境影响分析结论

项目所有固体废物均得到妥善处置和综合利用，不直接排入外环境，不会对周边环境产生不良影响。

（4）声环境影响分析结论

本项目选用低噪声设备，安装消声器、隔声罩、基础减震等隔声降噪措施，设备噪声及牛叫经厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对环境影响较小。

（5）卫生防护距离结论

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），畜禽养殖场场址选择满足养殖场卫生防护距离 500m 的要求，畜禽粪便贮存设施位置距离地表水体不得小于 400m。

距本项目最近的大气敏感点为南侧 750m 处的秋山村东庄，距本项目最近的地表水体为厂界东侧 220m（粪便贮存设施东侧 450m）处的磁河，项目满足卫生防护距离要求。

（6）环境风险影响分析结论

本项目在落实环评中提出的环境风险应急措施及制度的基础上，不会对周围环境造成明显影响。环境风险可以接受。

9.1.5 产业政策及规划符合性分析

本次评价从与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）、《河北省禁止投资的产业目录（2014 年版）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》《灵寿县等 22 县(区)国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的符合性等方面进行了分析，项目建设符合国家及地方产业政策要求。

9.1.6 总量控制结论

本项目预测污染物排放量为 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：

0t/a。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》环发[2014]197号以及《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》冀环总[2014]283号规定，本次评价以污染物达标排放量作为建设项目核定污染物总量控制指标。根据计算核定污染物排放总量控制指标建议值为 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

9.1.7 厂址选择可行性结论

本项目厂址符合用地规划，项目所在区域环境有一定容量，项目运营后对环境的影响较小，满足卫生防护距离要求，公众赞成项目选址，项目厂址选择是可行的。

9.1.8 公众参与调查结论

本次公众参与具备合法性、真实性、代表性和有效性。建设单位在确定我单位为环境影响报告书编制单位后，于 2023 年 3 月 23 日在网络上开展了第一次公示；建设单位在建设项目环境影响报告书征求意见稿形成后，于 2023 年 4 月 17 日至 2023 年 4 月 27 日进行了第二次公示，包括网上公示、两次报纸公示及现场张贴三种形式。公示期间，未收到公众关于本项目建设的相关意见。

9.1.9 项目可行性结论

灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目符合国家和地方产业政策；项目选址符合当地规划要求；项目污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，对周围环境影响不大；项目符合清洁生产要求；公众支持该项目建设，项目具有良好的社会和环境效益。

在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

9.2 建议

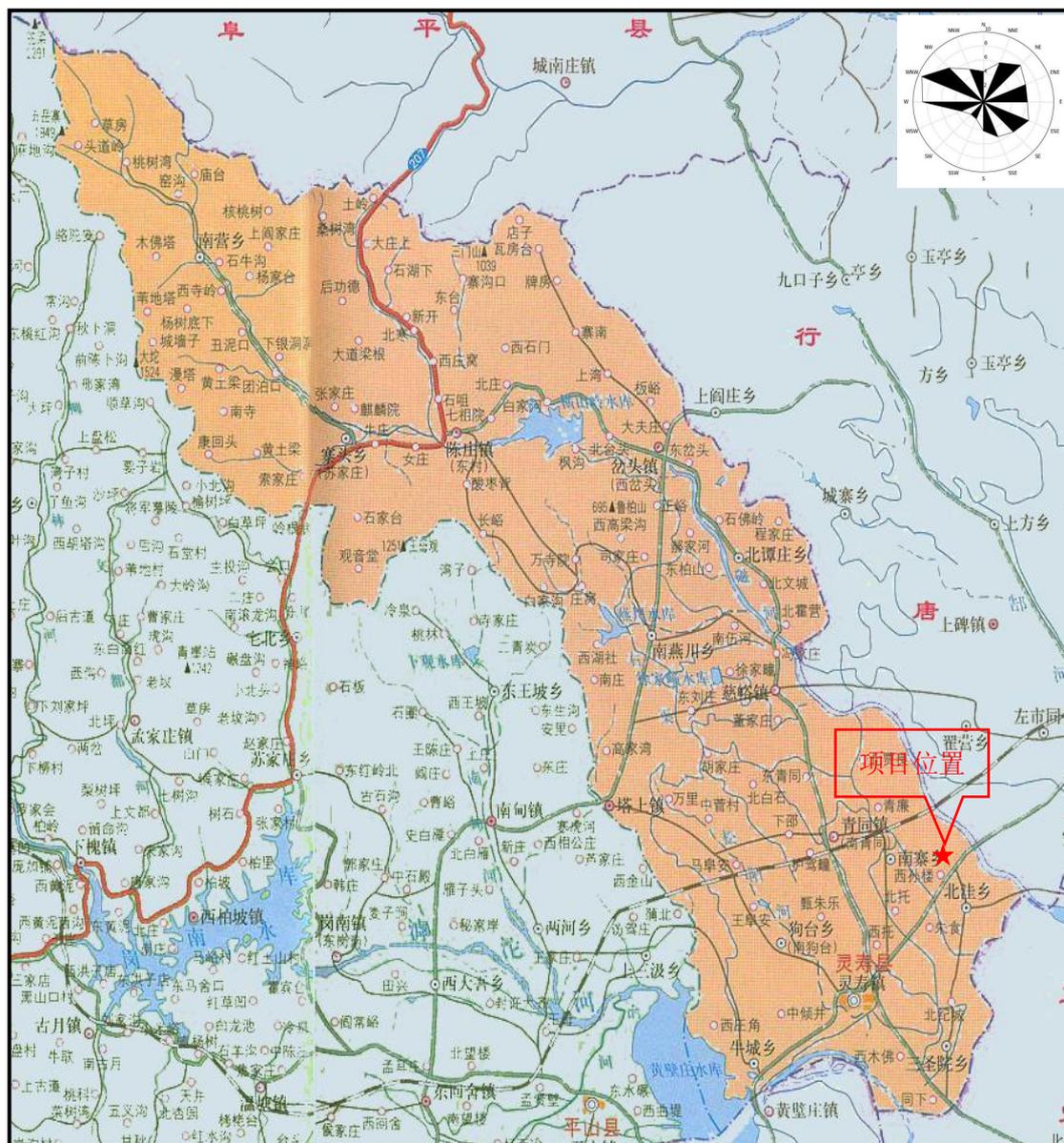
(1) 结合厂区平面布置，在牛舍周围、空闲地带及厂区围墙周边种植草木，乔灌木结合，养殖区围墙周边种植高大乔木，减小恶臭气体对环境的影响。

(2) 当地有关部门在今后规划建设时，禁止在养牛场卫生防护距离内违规建设学校、住宅、医院等环境敏感点，尤其控制以后周围居民区的发展不得进入养牛场卫生防护距离内。

(3) 认真执行“三同时”制度，确保各项环保措施落到实处。

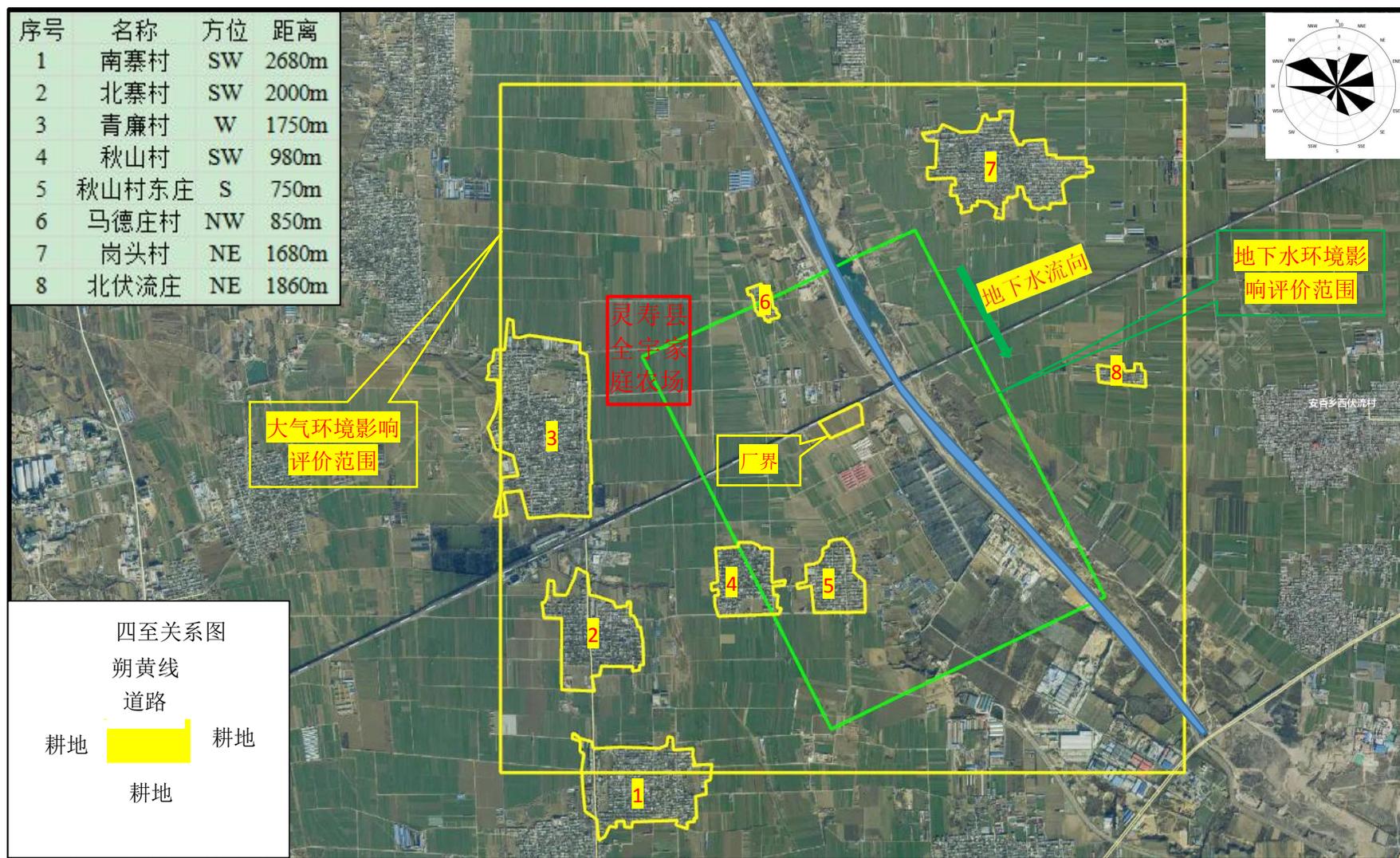
(4) 严格落实《河北省畜禽养殖禁养区专项整治实施方案》《灵寿县畜禽养殖禁养区调整划分方案》《畜禽养殖业污染防治技术规范》等文件要求，禁止在灵寿县划定的限养、禁养区内建设养殖设施等。

(5) 项目方必须按照危险废物管理办法的要求，将本项目的危险废物收集后交由有危废处置资质的单位进行处置，不得混入一般固体废物处置。



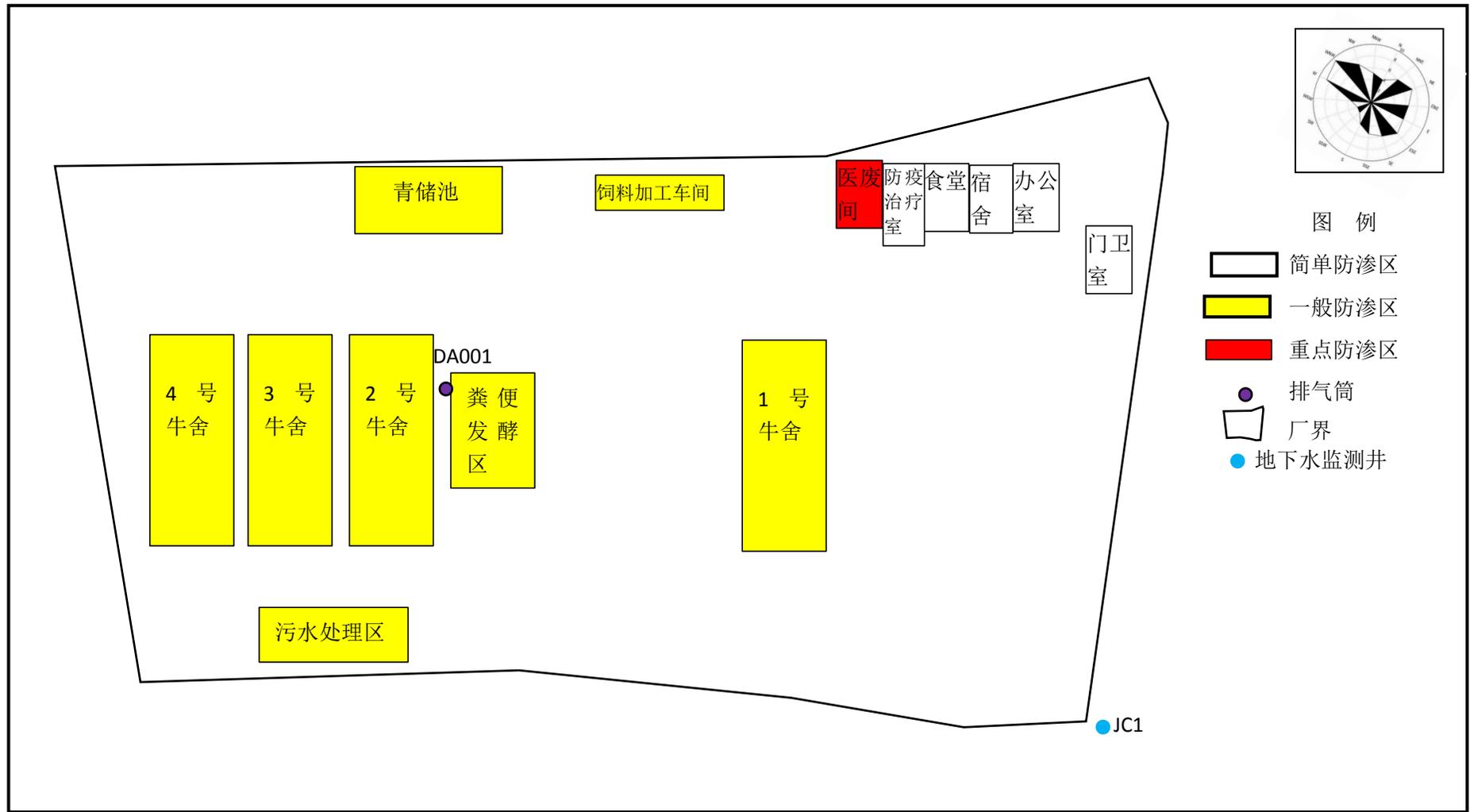
附图 1 项目地理位置图

比例尺: 1: 200000



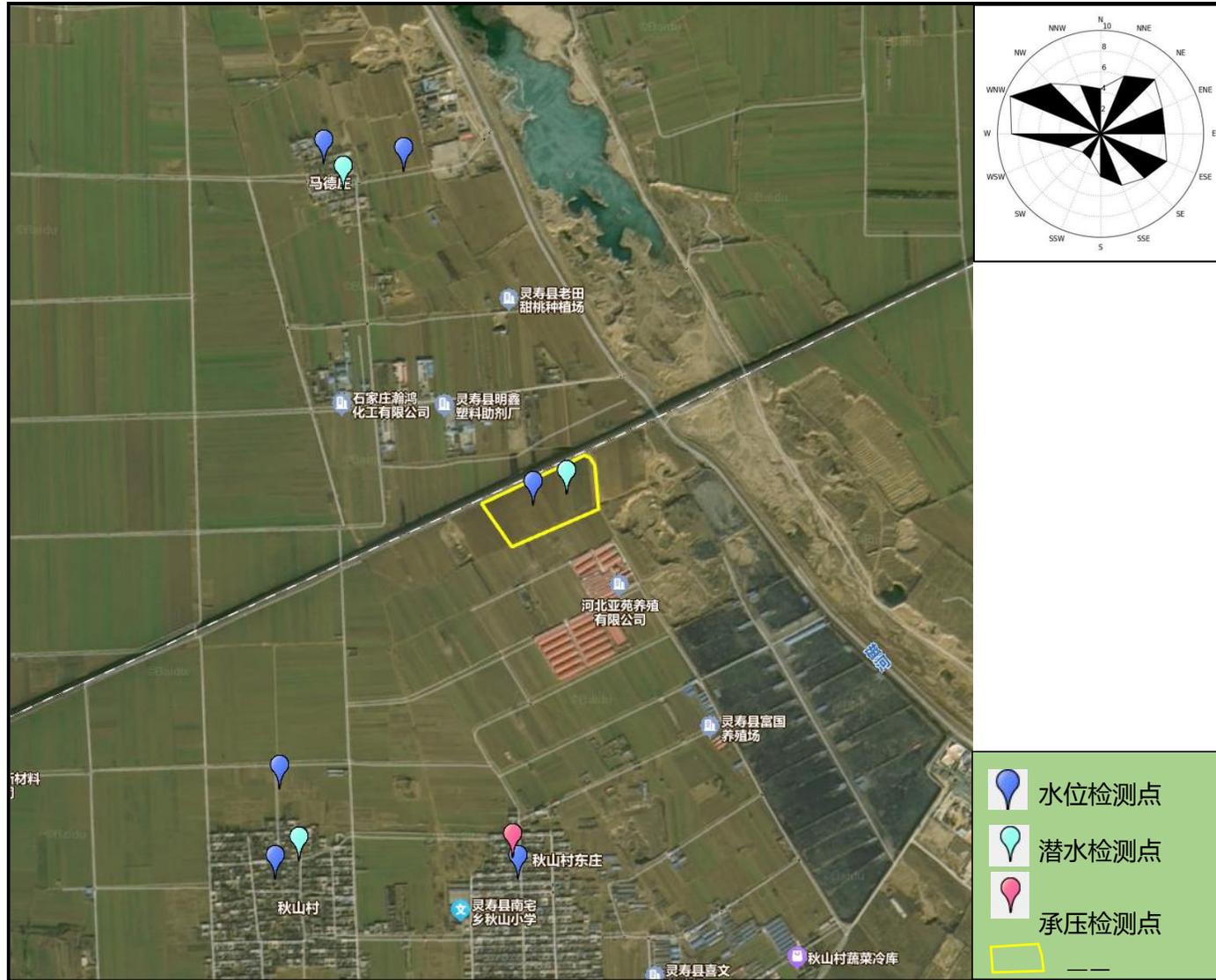
附图 2 项目周边关系及敏感点分布图

比例尺：1：36000



附图3 项目平面布置及防渗分区图

比例尺: 1: 1700



附图 4

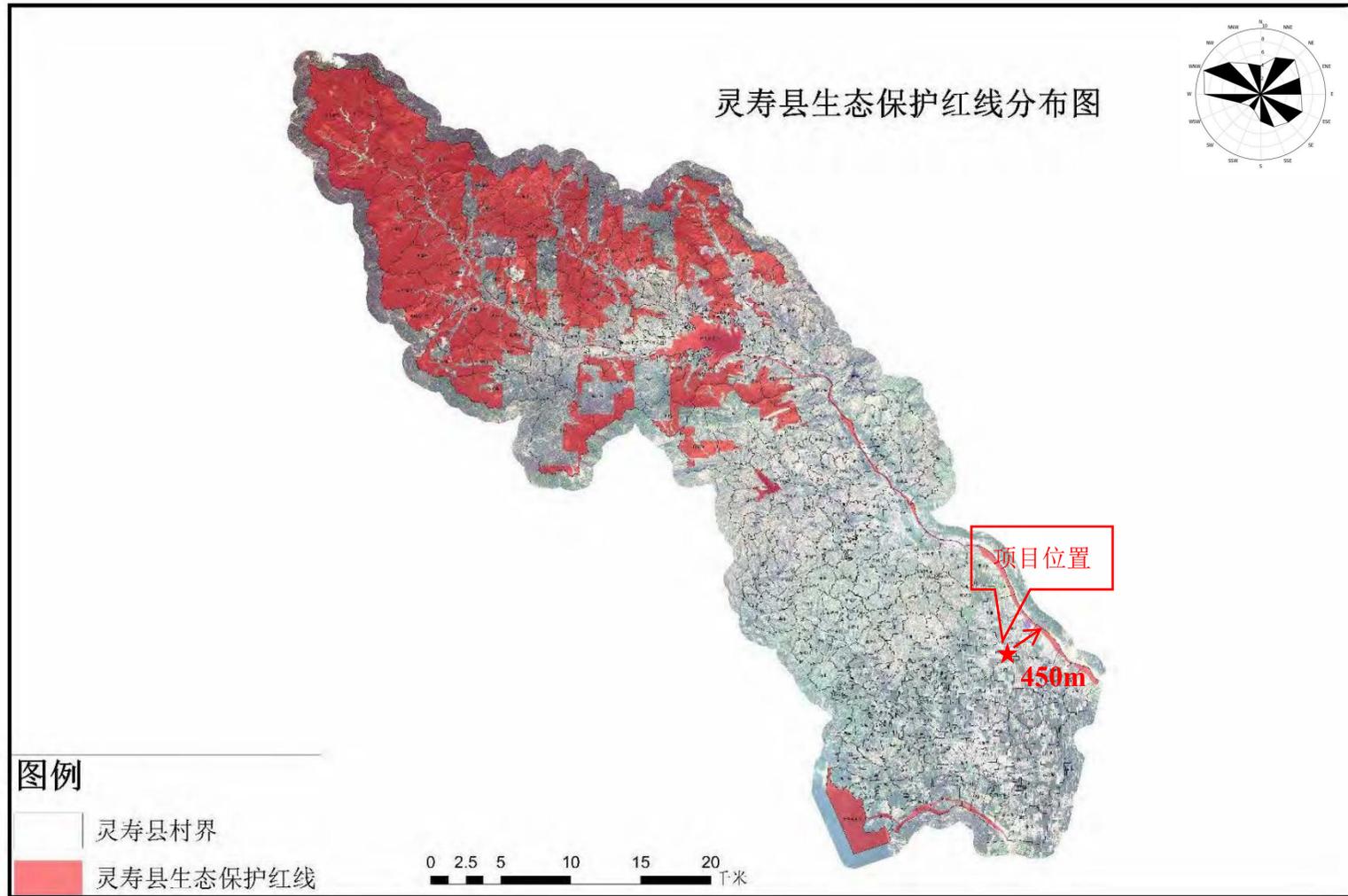
地下水环境现状监测布点图

比例尺：1：9000



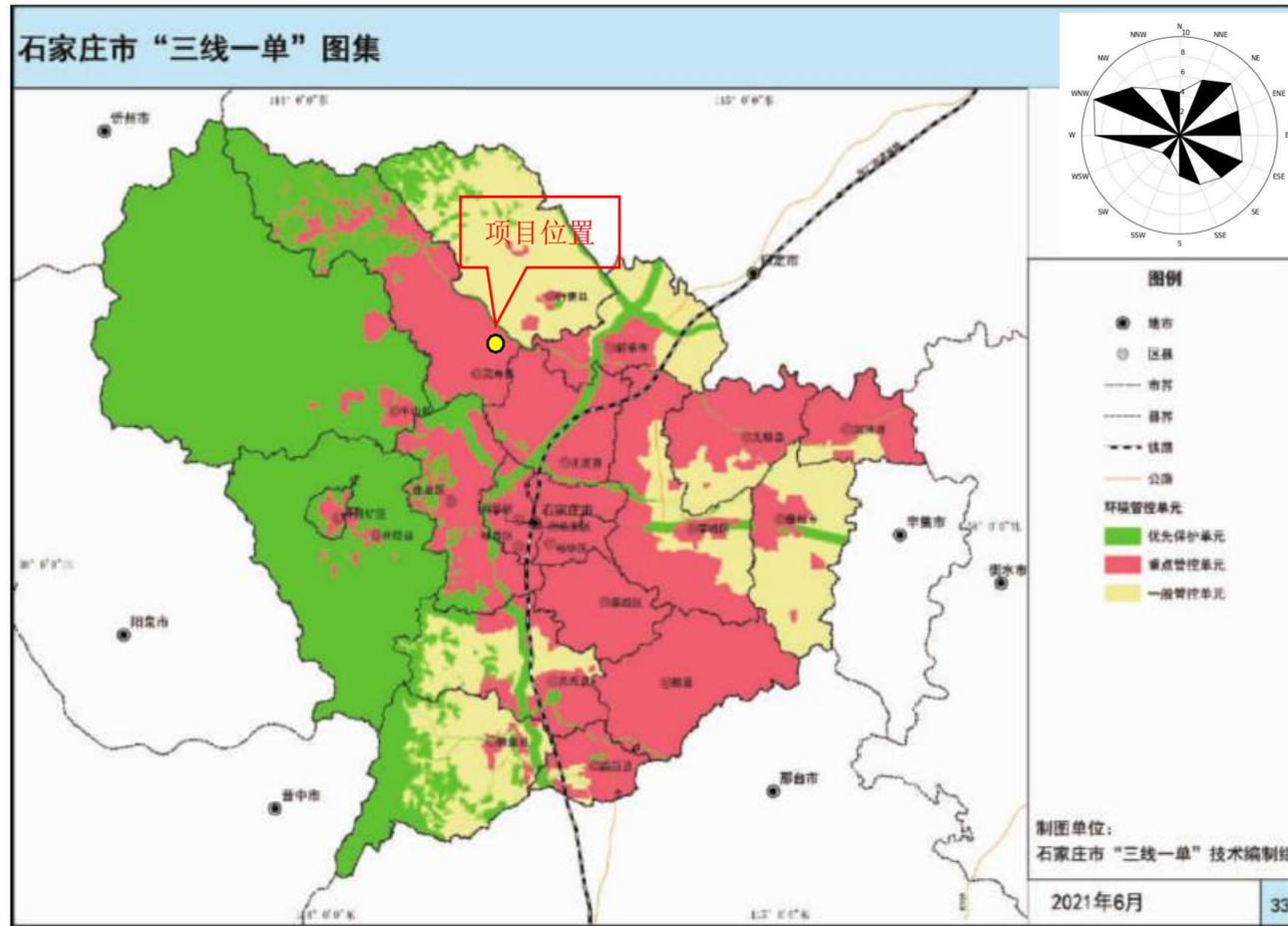
附图 5 土壤及噪声环境现状监测布点图

比例尺：1：2200



附图 6 项目与灵寿县生态保护红线分布位置关系图

石家庄市环境管控单元分布图



附图 7 项目与石家庄市环境管控单元分布位置关系图

备案编号：灵数政投资备字〔2024〕156 号

企业投资项目备案信息

灵寿县达昌养殖场关于灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目的备案信息变更如下：

项目名称：灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目。

项目建设单位：灵寿县达昌养殖场。

项目建设地点：石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东。

主要建设规模及内容：项目占地 75 亩(49999.5 平方米)，年出栏优质肉牛 1000 头。总建筑面积 5880 平方米，建设标准化牛舍 4 栋 4800 平方米，饲草加工储存车间一个 700 平方米，防疫治疗室 80 平方米，建设办公室、宿舍等 300 平方米。大型青储池一个 3200 立方米。购置防疫、消毒、无害化处理设施，粪污处理、污水处理等相关设备。

项目总投资：990 万元，其中项目资本金为 297 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 30%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

灵审批投资备字〔2023〕161 号的备案信息无效。

注：项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在

线审批监管平台作出说明;如果不再继续实施,应当撤回已备案信息。

灵寿县数据和政务服务局

2024 年 12 月 03 日



固定资产投资项 目

2203-130126-89-01-608866



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。

副本编号: 1-1

统一社会信用代码

92130126MA09QPAK2B

名称 灵寿县达昌养殖场

类型 个体工商户

经营者 马红江

经营范围

许可项目: 牲畜饲养。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目: 农业专业及辅助性活动; 谷物种植; 农业机械服务; 谷物销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)

组成形式 个人经营

注册日期 2011年05月10日

经营场所 河北省石家庄市灵寿县高寨乡青廉村村东



登记机关

2023年05月15日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 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

灵寿县达昌养殖场设施农用地目 选址意见

灵寿县达昌养殖场设施农用地项目，位于南寨乡青廉村东南方向，用地面积 62.8 亩，项目用途肉牛养殖。该项目符合设施农业用地范围，符合生态环境保护，符合国土空间规划，农业发展规划，农业生产计划，用地规模符合农业行业标准。

2021 年 11 月 21 日



设施农业用地备案表

备案号： nz051 号

备案单位南寨乡人民政府

2021 年 11 月 21 日



项目名称	灵寿县达昌养殖场		用地单位	灵寿县达昌养殖场						
法定代表人	马红江		身份证号	13336197401051913		联系电话	15831199449			
土地所有权单位	青廉村		用地位置	东南						
使用年限	8		项目用地总规模(亩)	62.8		其中中国有土地(亩)				
设施农业类型	畜禽养殖		用途	肉牛养殖	养殖数量		1000			
耕作层保护措施	剥离耕作层									
生产设施	设施名称	建筑物面积(平方米)	建筑结构和层数	用地面积(亩)			其中使用永久基本农田面积(亩)	平均质量等级	需补划永久基本农田面积(亩)	补划平均质量
				小计	耕地	其他农用地				
	养殖区	36300.05		54.45	54.45					
	合计	36300.05		54.45	54.45					
辅助设施	设施名称	建筑物面积(平方米)	建筑结构和层数	用地面积(亩)			其中使用永久基本农田面积(亩)	平均质量等级	需补划永久基本农田面积(亩)	补划平均质量等级
				小计	耕地	其他农用地				
	生活区	4132.5		6.2	6.2					
	合计	4132.5		6.2	6.2					

<p>所在农村集体经济组织意见</p>	<p>同意</p> <p></p>
<p>乡镇人民政府（街道办事处）意见</p>	<p>同意</p> <p></p>

设施农业项目建设方案

项目单位概况	项目建设单位名称	灵寿县达昌养殖场			
	法人代表	马红江	联系电话	15831199449	
项目建设情况	项目名称	灵寿县达昌养殖场			
	用地四至范围	北至路、东至道、西至曹广辉、南至秋山			
	设施农业类型	畜禽养殖	用途	肉牛养殖	
	项目建设内容	钢结构大棚			
	建设标准	钢结构 200*41885.26=8377052 元			
	建设时间	2021.11	土地使用年限	8	
	项目用地面积(亩)	62.8	生产设施用地面积(亩)	54.5	生产设施用地占项目用地比例(%)
辅助设施用地面积(亩)			6.2	辅助设施用地占项目用地比例(%)	9.9
备注	1.项目建设单位为农户的填户主姓名； 2.建设标准指单位造价与设施结构。				

设施农业用地使用协议

甲方（农村集体经济组织）：青廉村委会

乙方（用地单位/自然人）：马红江



根据《自然资源部农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4号）和《河北省自然资源厅河北省农业农村厅关于进一步改进和完善设施农业用地管理的实施意见》（冀自然资规〔2020〕3号）的有关规定，为明确甲、乙双方的权利和义务，经甲、乙双方协商，本着互惠互利的原则达成以下协议：

一、使用面积、范围和用途

甲方将（四至范围）北至路、东至道、西至曹广辉、南至秋山、62.8亩土地提供给乙方使用，乙方使用土地的用途为设施农业用地，用于建设肉牛养殖生产设施和辅助设施。其中生产设施用地54.5亩（耕地54.5亩、永久基本农田0亩）；辅助设施用地6.2亩（耕地6.2亩、永久基本农田0亩）。

二、使用期限

期限8年，于2021年11月10日至2029年12月31日。

三、用地费用

经甲、乙双方协商，设施农业用地费用总额为：

80 万元（大写：捌拾万），一次性支付。

四、甲方权利义务

（一）甲方对乙方使用土地情况进行监督，发现乙方不按约定使用土地的行为及时制止，若乙方未在甲方规定期限内整改到位，甲方有权终止本协议，造成的一切损失由乙方承担；

（二）在用地协议期限内，甲方未经乙方同意，不得将该土地转租给第三方使用；

（三）在用地协议期限内，除遇国家政策调整和不可抗力外，甲方不得以任何理由影响协议的执行；

（四）本协议终止后，甲方应督促乙方做好不再使用土地复垦。

五、乙方权利义务

（一）乙方须严格按照约定使用土地，在本协议有效期内，拥有该宗土地的使用权，不得擅自或变相将设施农业用地用于非农建设，不得擅自扩大设施农业用地规模；

（二）在用地协议期限内，乙方不得擅自变更经营者。未经甲方同意，乙方不得将土地转租给第三方使用；

（三）本协议终止后，乙方应在六个月内完成土地复垦，并交还土地。

六、违约责任

(一) 甲方无正当理由擅自解除协议，由此给乙方造成的一切损失，由甲方承担赔偿责任；

(二) 如遇国家政策调整和不可抗力，导致协议不能履行或协议目的不能实现的，双方协商一致可解除协议，互不承担违约责任。

七、双方协商一致可另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

八、本协议在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，双方均可向有管辖权的人民法院起诉。

九、本协议一式三份，双方各执一份，乡镇政府备案一份。

十、本协议自双方签字、盖章之日起生效。

甲方（盖章、签字）



乙方（盖章、签字）：马红江

2021 年 11 月 21 日

设施农业用地土地复垦协议

甲方（乡镇政府）：南寨乡人民政府

乙方（用地单位/自然人）：马红江

丙方（农村集体经济组织）：青廉村委会

根据《自然资源部农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4号）和《河北省自然资源厅河北省农业农村厅关于进一步改进和完善设施农业用地管理的实施意见》（冀自然资规〔2020〕3号）的有关规定，明确甲、乙、丙三方的权利和义务，经协商，本着互惠互利的原则达成以下协议：

一、用地位置和面积

甲方将位于青廉村 组所属土地62.8亩提供给乙方使用，乙方使用土地的用途为设施农业用地，用于建设农业生产设施、辅助设施。其中生产设施用地54.5亩（耕地54.5亩、永久基本农田0亩）；辅助设施用地6.2亩（耕地6.2亩、永久基本农田0亩）。

二、用地期限

用地期限为8年，自2021年11月10日至2029年12月31日。

三、土地复垦

设施农业用地不再使用的，必须恢复原用途。

四、权利义务

（一）甲方权利义务：对设施农业用地建设和使用进行跟踪监管，监督乙方和丙方做好土地复垦，土地复垦完成后及时向有关部门申请验收；验收不合格的，限期整改并在乙方整改完成后重新申请验收。

（二）乙方权利义务：按约定使用土地，不得擅自或变相将设施农业用地用于非农建设，不得擅自扩大设施农业用地规模。本协议终止后，按规定对土地进行复垦，并接受甲方和丙方的监督管理。

（三）丙方权利义务：监督乙方按约定使用土地，定期向乡镇政府报告设施农业用地使用情况，督促乙方做好不再使用土地的复垦。

五、违约责任

乙方未在《设施农业用地使用协议》约定的六个月内完成土地复垦的，或经复垦验收不合格的，由甲方或丙方组织复垦，期间产生的一切费用由乙方承担。

六、争议解决

本协议履行过程中发生的争议，由三方当事人协商解决。协商不成的，三方均可向有管辖权的人民法院提起诉讼。

七、本协议未尽事宜，可由三方协商一致后另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

八、本协议一式三份，自签字盖章之日起生效。三方各执一份。

甲方（公章）

法定代表人（委托代理人）（签字）：



乙方（公章）

法定代表人（委托代理人）（签字）：马红江

丙方（公章）

法定代表人（委托代理人）（签字）



2021 年 11 月 21 日

灵寿县达昌养殖设施农用地项目选址意见

灵寿县达昌养殖设施农用地项目，位于南寨乡青廉村东南方向，用地面积 5.5 亩，项目用途肉牛养殖。该项目符合设施农用地范围，符合生态环境保护，符合国土空间规划，农业发展规划，农业生产计划，用地规模符合农业行业标准。


南寨乡人民政府

2020 年 11 月 1 日

设施农业用地耕地耕作层保护承诺书

灵寿县达昌养殖场 位于 青廉 村，项目占地 5.5 亩。项目用途肉牛养殖，占用耕地 5.5 亩，所占用耕地已通过耕作层剥离、架空或其他保护工程技术措施，保护耕作层土壤。

南寨乡人民政府

2020 年 11 月 1 日



设施农业项目建设方案

项目单位	项目建设单位名称	灵寿县达昌养殖场				
概况	法人代表	马红江	联系电话	15831199449		
项目建设情况	项目名称	灵寿县达昌养殖场				
	用地四至范围	北至道、东至道、南至道、西至马红江				
	设施农业类型	畜禽养殖	用途	肉牛养殖		
	项目建设内容	砖混和钢架结构				
	建设标准	300 元/每平米				
	建设时间	2020	土地使用年限	9		
	项目用地面积(亩)	5.5	生产设施用地面积(亩)	4.8	生产设施用地占项目用地比例(%)	82
	辅助设施用地面积(亩)		0.05	辅助设施用地占项目用地比例(%)	0.01	
备注	1.项目建设单位为农户的填户主姓名； 2.建设标准指单位造价与设施结构。					

设施农业用地备案表

备案号: nz011 号

备案单位: 南寨乡人民政府

2020 年 11 月 1 日



项目名称	灵寿县达昌养殖场		用地单位	灵寿县达昌养殖场						
法定代表人	马红建	身份证号	132336197401051913			联系电话	15831199449			
土地所有权单位	青廉村			用地位置	村东南方向					
使用年限	9	项目用地总规模 (亩)	5.5			其中国有土地 (亩)	0			
设施农业类型	畜禽养殖	用途	肉牛养殖			养殖数量	100			
耕作层保护措施										
生产设施	设施名称	建筑物面积 (平方米)	建筑结构和层数	用地面积 (亩)			其中使用永久基本农田面积 (亩)	平均质量等别	需补划永久基本农田面积 (亩)	补划平均质量
				小计	耕地	其他农用地				
	牛棚	3211.3		4.8	4.8	0				
	合计	3211.3		4.8	4.8	0				
辅助设施	设施名称	建筑物面积 (平方米)	建筑结构和层数	用地面积 (亩)			其中使用永久基本农田面积 (亩)	平均质量等别	需补划永久基本农田面积 (亩)	补划平均质量
				小计	耕地	其他农用地				
	生活区	30		0.01	0.01	0				
	合计	30		0.01	0.01	0				

<p>所在农村集体经济组织意见</p>	<p>同意</p>  <p>2020 年 11 月 1 日</p>
<p>乡镇人民政府（街道办事处）意见</p>	<p>同意</p>  <p>2020 年 11 月 1 日</p>

设施农业用地使用协议

甲方（农村集体经济组织）：

乙方（用地单位/自然人）：马红江

根据《自然资源部农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4号）和《河北省自然资源厅河北省农业农村厅关于进一步改进和完善设施农业用地管理的实施意见》（冀自然资规〔2020〕3号）的有关规定，为明确甲、乙双方的权利和义务，经甲、乙双方协商，本着互惠互利的原则达成以下协议：

一、使用面积、范围和用途

甲方将（四至范围）北至道、东至道、南至道、西至马红江 5.5 亩土地提供给乙方使用，乙方使用土地的用途为设施农业用地，用于建设肉牛养殖生产设施和辅助设施。其中生产设施用地 4.8 亩（耕地 4.8 亩、永久基本农田 0 亩）；辅助设施用地 0.01 亩（耕地 0.01 亩、永久基本农田 0 亩）。

二、使用期限

期限 9 年，于 2020 年 10 月 1 日至 2029 年 12 月 31 日。

三、用地费用

经甲、乙双方协商，设施农业用地费用总额为：

_____ 0 万元（大写：_____ 0 _____），一次性支付。

四、甲方权利义务

（一）甲方对乙方使用土地情况进行监督，发现乙方不按约定使用土地的行为及时制止，若乙方未在甲方规定期限内整改到位，甲方有权终止本协议，造成的一切损失由乙方承担；

（二）在用地协议期限内，甲方未经乙方同意，不得将该土地转租给第三方使用；

（三）在用地协议期限内，除遇国家政策调整和不可抗力外，甲方不得以任何理由影响协议的执行；

（四）本协议终止后，甲方应督促乙方做好不再使用土地复垦。

五、乙方权利义务

（一）乙方须严格按照约定使用土地，在本协议有效期内，拥有该宗土地的使用权，不得擅自或变相将设施农业用地用于非农建设，不得擅自扩大设施农业用地规模；

（二）在用地协议期限内，乙方不得擅自变更经营者。未经甲方同意，乙方不得将土地转租给第三方使用；

（三）本协议终止后，乙方应在六个月内完成土地复垦，并交还土地。

六、违约责任

(一) 甲方无正当理由擅自解除协议，由此给乙方造成的一切损失，由甲方承担赔偿责任；

(二) 如遇国家政策调整和不可抗力，导致协议不能履行或协议目的不能实现的，双方协商一致可解除协议，互不承担违约责任。

七、双方协商一致可另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

八、本协议在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，双方均可向有管辖权的人民法院起诉。

九、本协议一式三份，双方各执一份，乡镇政府备案一份。

十、本协议自双方签字、盖章之日起生效。

甲方（盖章、签字）：



乙方（盖章、签字）：



2020 年 11 月 1 日

设施农业用地土地复垦协议

甲方（乡镇政府）：

乙方（用地单位/自然人）：yz232

丙方（农村集体经济组织）：

根据《自然资源部农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4号）和《河北省自然资源厅河北省农业农村厅关于进一步改进和完善设施农业用地管理的实施意见》（冀自然资规〔2020〕3号）的有关规定，明确甲、乙、丙三方的权利和义务，经协商，本着互惠互利的原则达成以下协议：

一、用地位置和面积

甲方将位于青廉村 组所属土地5.5亩提供给乙方使用，乙方使用土地的用途为设施农业用地，用于建设农业生产设施、辅助设施。其中生产设施用地4.8亩（耕地4.8亩、永久基本农田0亩）；辅助设施用地0.0亩（耕地0.01亩、永久基本农田0亩）。

二、用地期限

用地期限为9年，自2020年10月1日至2029年12月31日。

三、土地复垦

设施农业用地不再使用的，必须恢复原用途。

四、权利义务

(一) 甲方权利义务: 对设施农业用地建设和使用进行跟踪监管, 监督乙方和丙方做好土地复垦, 土地复垦完成后及时向有关部门申请验收; 验收不合格的, 限期整改并在乙方整改完成后重新申请验收。

(二) 乙方权利义务: 按约定使用土地, 不得擅自或变相将设施农业用地用于非农建设, 不得擅自扩大设施农业用地规模。本协议终止后, 按规定对土地进行复垦, 并接受甲方和丙方的监督管理。

(三) 丙方权利义务: 监督乙方按约定使用土地, 定期向乡镇政府报告设施农业用地使用情况, 督促乙方做好不再使用土地的复垦。

五、违约责任

乙方未在《设施农业用地使用协议》约定的六个月内完成土地复垦的, 或经复垦验收不合格的, 由甲方或丙方组织复垦, 期间产生的一切费用由乙方承担。

六、争议解决

本协议履行过程中发生的争议, 由三方当事人协商解决。协商不成的, 三方均可向有管辖权的人民法院提起诉讼。

七、本协议未尽事宜, 可由三方协商一致后另行签订补充协议, 补充协议与本协议具有同等法律效力。

八、本协议一式三份, 自签字盖章之日起生效。三方各执一份。

甲方（公章）

法定代表人（委托代理人）（签字）：



乙方（公章）

法定代表人（委托代理人）（签字）：

李红江

丙方（公章）

法定代表人（委托代理人）（签字）：



2020 年 11 月 1 日

农村土地经营权流转合同

流转合同编号：
鉴证编号：

甲方（转出方）**达昌养殖场** 电话**1513721288** 身份证号：
灵寿县（市、区）**南寨乡（镇）青廉村** 电话：15831199449 身份证号：132336197401051913

乙方（受让方）**达昌养殖场** 电话：**15831199449** 身份证号：**132336197401051913**
根据国家有关法律、法规、政策，经甲乙双方自愿、协商同意，订立本合同。

一、流转方式：**（注：流转方式是指转包、出租、入股中的一种。实行转包、出租、入股方式流转的，甲方（转出方）转出的只是土地经营权，甲方与发包方确立的承包关系不变。）**

二、流转的土地及地上附着物

序号	地块名称或编号	面积（亩）	四至	用途	地上附着物	土地承包合同编号
1						
2						
3						
合计（大写） 亩 67.0 （小写）亩 67.0						

三、流转期限自年月日起至年月日止。该土地的经营权流转期限为至甲方享有土地承包经营权止（在二轮土地承包到期后，甲方在承包关系不变的情况下，乙方继续享有上述土地的经营权，该期限为20年。协议期满后，乙方有意续租，在同等条件下，乙方享有优先权）。

四、乙方应向甲方支付流转费标准及方式

- （一）流转费按下列第种方式计算：
1、每亩每年人民币**1200**元，上大租亩年共计元，在乙方承包期内，土地流转费不增不减，到期后按照临近土地流转费的价格协商确定。
2、每亩每年公斤（实物名称）公斤，共公斤。
3、按每亩每年公斤（粮食名称）乘以时点该粮食市场价计价。
4、每亩每年保底价人民币元，共计元；另按照当年收益的%分红。
5、双方约定的其他方式：。

（二）考虑物价等因素的约定：

（三）流转费按下列第种方式支付

- 1、分期支付：乙方于每年的月日前向甲方支付。
2、一次性支付：于年月日前全部支付完毕。
五、乙方应向甲方支付复耕费标准及方式
复耕费每亩共计**2000**元，上大租亩年每亩付**1000**元，剩余分期付清。土地流转期满后，土地复耕由甲方负责。

六、双方约定的其他条款

- 1、在土地流转期内，如甲方按照家庭承包方式承包的土地是以转包、出租、入股方式流转，该地被依法征收后，土地补偿费依法应当分配给被征地农户的部分全部归甲方；青苗补偿费归种植者；地上附着物补偿费归地上附着物所有者。
2、土地流转期满后，乙方投资形成的地上附着物的处理办法：地上附着物可移走的由乙方移走不可移走的部分归甲方所有。
3、如乙方不能按时交纳租金，合同自然终止。在经营当中不允许乙方以销售目的私自开采沙子，自己使用除外，如有违规罚款五至十万元。

七、甲方的权利和义务

- 1、有权向乙方收取土地流转费。
- 2、不得干预乙方依法进行的生产经营活动。
- 3、法律法规规定的其他权利和义务。
- 4、乙方经营期间出现四邻纠纷由甲方出面协调处理，不得影响乙方经营。

八、乙方的权利和义务

- 1、依法经营流转的土地，不得擅自改变土地农业用途。
- 2、按时向甲方支付流转费。
- 3、以转包、出租、入股方式流转的土地，乙方再行流转，应当经甲方（转出方）同意。
- 4、享有对公共设施的使用权。
- 5、法律法规规定的其他权利和义务。

九、变更或者解除的约定

十、违约责任 因变更或者解除本合同使一方遭受损失的，除依法可免除责任外，由责任方负责赔偿；甲方逾期交付土地，每延迟一天，按该土地年流转费的%承担违约金；乙方逾期支付流转费，每延迟一天，按该土地年流转费的%承担违约金。一方给对方或者发包方造成损失的，依法予以赔偿。

十一、解决纠纷的办法 本合同在履行中发生纠纷，双方当事人协商解决，也可以请求村民委员会、乡（镇）人民政府等调解解决。当事人不愿协商、调解或者协商、调解不成的，可以向农村土地承包仲裁机构申请仲裁，也可以直接向人民法院起诉。

十二、本合同自甲乙双方签字之日起生效，并报发包方备案（双约定到乡、镇农村土地承包管理部门鉴证后方可生效的，自鉴证之日起生效）。

十三、本合同一式四份，甲乙双方各执一份，发包方、乡（镇）人民政府各备案一份。流转期限五年以上的，可增加一份，由乡镇集中每半年向县（市、区）综合档案馆移交，由档案馆妥善保管。

甲方：**达昌养殖场** 2022年1月1日 乙方：**马红江** 2022年1月1日

发包方盖章：

鉴证方盖章：

病死牛无害化处理协议书

为了落实国家有关政策,防止动物疫病传播,维护食品安全,保护生态环境,灵寿县达昌畜禽无害化处理场(甲方)和灵寿县达昌养殖场(乙方)经友好协商达成如下协议:

- 1、甲方无偿为乙方的病死牛提供无害化处理服务,处理后的残渣归甲方所有;
- 2、乙方的病死牛应妥善保管,乙方不能私自处理病死牛;
- 3、乙方当天的病死牛,应及时通知甲方派专用车辆和工作人员进行病死牛交接,并及时运走病死牛;
- 4、病死牛交接手续严格按照规定执行,票据双方妥善保管;
- 5、病死牛的存储、运输和无害化处理严格按照国家规定执行;
- 6、如有本协议之外的事项双方应及时沟通,通过友好协商进行处理;

以上协议一式两份,望双方共同执行。

灵寿县达昌畜禽无害化处理场



2022年5月10日

灵寿县达昌养殖场



2022年5月10日

医疗废物处置意向书

甲方：灵寿县达昌养殖场

乙方：河北绿萝环保科技有限公司

签订时间：____年____月

签订地点：青廉村

有效期限：2023 年 4 月 23日至 2024年 4月22日

医疗废物处置意向书

甲方：灵寿县达昌养殖场

乙方：河北绿萝环保科技有限公司

本协议仅为意向书，具体清运时间视甲方情况而定。

为了达到医疗废物集中处置的环保要求，保障人民群众的身体健
康，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《医
疗废物集中处置技术规范》、《中华人民共和国动物防疫法》、《动物传染病防
治条例》的通知，订立本意向书：

一、本意向书所称医疗废物是指甲方在医疗、预防、保健以及其他相关
活动中产生的具有直接或者间接感染性、危害性的废物，是《国家危险废物
名录》中所规定的医疗废物。废水和下列对象除外：

1、放射性废弃物、高压容器、废弃的细胞毒性药品、剧毒品、易爆易
燃物品、重金属（如铅、镉、汞等）含量高的医疗废物等。

2、手术或尸检后能辨认的动物肢体与死胎。（应送火葬场焚烧处理）。

二、费用及结算方式：

1、处置期为2023年4月23日至2024年4月22日，甲方向乙
方一次性支付预计处置费3000元（大写：叁仟元）；本笔费用为意
向处置金额，如半年内产生动物传染病需要收集和处置的废物即可使用，如
半年内未产生需要处置的医疗废弃物即按原意向处置金额收费。

2、牛/猪/羊/鸡（头/只）

三、争议解决方式：

本意向书在履行中如发生争议，应由双方协商解决；如协商不成，可向
甲方住所地人民法院提起诉讼。

四、本意向书壹式贰份，甲乙双方各执壹份，双方代表签字盖章后生效。
以下无正文

甲方：灵寿县达昌养殖场（盖章）

甲方委托代理人：马红江（签章）

纳税人识别号：92130126MA09QPAK2B



开户行： 中国银行灵寿支行

银行账号： 100844592688

联系人： 马红江

联系电话： 15831199449

乙 方： 河北绿萝环保科技有限公司 (盖章)

乙方委托代理人： 张丽

开户行： 河北银行新乐支行

银行账号： 01611300000260

联系人电话： 13191887808 , 13780517253

粪污资源化利用协议

甲方：灵寿县达昌养殖场

乙方：灵寿县星博家庭农场

甲乙双方经过友好协商，本着互利互惠的原则，就畜禽粪污无害化收纳利用事项自愿合作，为明确甲乙双方责任、权利关系，特签订协议书如下：

一、甲方应按照国家有关标准要求，配套建设粪污处理设施，用于临时储存和发酵腐熟，做到“防雨、防渗、防溢流、防恶臭”。

二、甲方应保障通往储粪池和污水沉淀池的道路畅通，给乙方使用和运输提供方便。

三、甲方向乙方长期提供粪污，未经乙方许可，不得随意中断、外卖。

四、乙方需具有消纳甲方畜禽粪污，确保进行无害化处理和资源化利用的能力。

五、乙方在清运和消纳利用过程中，不得发生跑冒滴漏等二次污染现象，否则一切责任由乙方承担。

六、乙方保证按照甲方通知及时清运，粪污价格不得低于市场平均价。

七、双方应加强沟通，任何一方不得以任何理由拒绝协议正常进行，否则承担相应违约责任。

八、本协议书一式两份，自签字之日起生效。

甲方：

乙方：



2022年7月10日

废水还田协议

甲方: 灵寿县达昌养殖场
乙方: 灵寿县全字家庭农场

甲乙双方经过友好协商, 本着互惠互利的原则, 就畜禽废水无害化收纳利用事项自愿合作, 为明确甲乙双方责任、权利关系, 特签订协议书如下:

- 一、 甲方迎按照有关标准要求, 配套建设废水处理设施, 用于临时储存和发酵腐熟, 做到“防雨、防渗防溢流、防恶臭”。
- 二、 甲方应保障通往储废水沉淀池的道路畅通, 给乙方使用和运输提供方便。
- 三、 甲方向乙方长期提供废水, 未经乙方许可, 不得随意中断、外实。
- 四、 乙方需要有消纳甲方畜禽废水还田处理的能力。
- 五、 乙方在清运和消纳利用过程中, 不得发生跑冒滴漏等二次污染现象, 否则一切责任由乙方承担。
- 六、 乙方保持按照甲方通知及时清运, 废水价格不得低于市场平均价。
- 七、 双方应加强沟通, 任何一方不得以任何理由拒绝协议正常运行, 否则承担相应违约责任。
- 八、 本协议书一式两份, 自签字之日起生效。

甲方:



乙方:



2022年8月3日

灵寿县人民政府办公室关于印发《灵寿县畜禽养殖禁养区调整方案》的通知

作者：信息中心2 发布时间：2019-11-04

分享到：  

灵政办函〔2019〕73号

各乡镇人民政府，县政府有关部门：

《灵寿县畜禽养殖区域划分方案》2016年已进行划定，今年按照上级部门下发的《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理 促进生猪生产发展的通知》（环办土壤〔2019〕55号）文件要求，我县将对2016年印发的《灵寿县畜禽养殖区域划分方案》灵政办函〔2016〕28号文件内容进行部分修改，修改后的《方案》已经县政府研究同意，现印发给你们，请认真贯彻落实。（此方案印发之日起，2016年印发的灵政办函〔2016〕28号文件废止）

灵寿县人民政府办公室

2019年10月14日

灵寿县畜禽养殖禁养区调整方案

为科学规划布局畜牧业发展，全面控制环境敏感区域畜禽养殖业污染，改善县域生态环境，全面落实党中央、国务院和省委、省政府关于稳定生猪生产、保障市场供应的决策部署，按照河北省土壤污染防治工作领导小组办公室《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（冀土环办〔2019〕10号）文件内容及相关法律法规要求，结合我县实际，对全县行政区域畜禽养殖禁养区进行重新调整，特制定本方案。

一、总体要求

以保障水环境安全和稳定生猪生产、保障市场供应，促进畜牧业持续健康发展为目标，以统筹兼顾、科学可行、依法合规、以人为本为基本原则，在与生态保护红线格局相协调前提下，以饮用水源地保护区、自然保护区的核心区和缓冲区、风景名胜区、城镇居民区、文化教育科学研究区等区域为重点，兼顾江河源头区、重要河流岸带、重要水库库周边等对环境噪声影响较大的区域，科学合理划定禁养区范围，切实加强环境监管，促进环境保护和畜禽养殖业协调发展。

二、目的意义

灵寿县畜禽养殖禁养区调整为全面开展畜禽养殖污染防治工作提供指导依据，有利于优化调整畜牧业布局，减轻畜禽养殖业污染，满足畜禽养殖防疫条件，保护饮用水源、城镇居民区等敏感目标，严守生态保护红线，保障人民群众身体健康，促进全县畜禽养殖业持续健康发展。

三、主要依据

- (一) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (二) 《中华人民共和国畜牧法》；
- (三) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- (四) 《中华人民共和国大气污染防治法》
- (五) 《自然保护区条例》；
- (六) 《畜禽规模养殖污染防治条例》；
- (七) 其他有关法律、法规。

四、调整畜禽养殖禁养区

全县范围内调整畜禽养殖禁养区，畜禽养殖禁养区指县级以上人民政府按照法律、法规等规定划定的指定范围内禁止任何单位和个人建设养殖场或禁止建设有污染物排放的养殖场。

五、禁养区范围

- 1、石家庄市饮用水水源一级保护区（黄壁庄水库兴利水位线外100米内）；饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场。
- 2、漫山自然保护区的核心区和缓冲区范围内。
- 3、县城城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。
- 4、法律、法规规定其他禁养区域。

六、工作要求

- (一) 根据《石家庄市市容和环境卫生管理条例》要求，县城建成区一律禁止畜禽养殖。禁养区一律不得新建、扩建畜禽养殖场。
- (二) 新、扩、改建畜禽养殖场，要就地流转或与种植户签订种养结合合同，采取与养殖规模相配套的措施，消纳畜禽养殖粪便，同时须符合县、乡土地利用总体规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，严格执行环境影响评价制度、排污许可证制度和“三同时”制度（环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用）。
- (三) 县发改局、自然资源局、生态环境局、农业农村局、行政审批局等部门要对新建、扩建畜禽养殖场的污染治理加强指导和监督管理。
- (四) 各乡镇应严格按照本方案，科学制定土地利用与畜禽养殖规划，合理布局建设规模适度的养殖小区。按照属地管理原则，组织实施现有畜禽养殖场的污染治理工作；负责把好规模畜禽养殖发展关口，加强畜禽养殖用地监管巡查，坚决遏制“先污染，后治理”现象发生；指导督促所辖村庄巴畜禽污染防治管理纳入村庄环境综合整治内容，把禁养相关规定列入《村规民约》，开展村民自管、自治。
- (五) 对畜禽禁养区的调整实行动态管理，随着社会经济发展，适时作出规划调整。新方案出台之日起，旧方案自行废止。

七、保障措施

- (一) 加强技术指导。生态环境部门要进一步加强畜禽养殖环境管理，对新、扩、改建规模养殖场粪污处理进行全程监管，严格控制新污染源的产生，建成后要组织严格的环保验收；农业农村部门要切实加强对农村能源工程与养殖治污工程的结合，积极做好批准的新、扩、改建规模养殖场资源化利用技术指导等工作。
- (二) 强化联合执法。坚持属地管理，各乡镇负责本辖区内畜禽养殖污染防治整治工作。县生态环境局、农业农村局、自然资源规划局、水利局、供电局、公安局等相关部门要加大畜禽养殖业的污染整治联合执法力度，支持各地查处和打击各种养殖污染环境的违法行为，确保畜禽养殖划分方案实施。
- (三) 加大宣传力度。各乡镇要利用广播、标语、横幅等形式，广泛宣传畜禽粪污治理工作，努力营造全社会参与环境保护的浓厚氛围；县生态环境局、农业农村局、水利局等职能部门要加强相应法律法规宣传，让广大养殖场和法、懂法、守法；宣传部门要充分发挥新闻媒体的导向作用，对各地执行划区意见情况进行典型报道，对违法建设、治污设施不到位、造成严重水质污染以及被强制拆除的养殖行为及时公开曝光；对规模化畜禽养殖场污染治理达标排放、零排放、生态养殖典型给予新闻宣传，营造良好的舆论氛围，让群众理解和支持畜禽养殖划区，并积极参与合理养殖，主动参与养殖污染治理。



180312341772
有效期至2024年03月27日止



环境质量现状检测报告

标科（环）字【2022】第 06002 号

检测类别： 环境空气、地下水、土壤、噪声

项目名称： 灵寿县兴业奶牛养殖专业合作社
奶牛养殖扩建项目环境质量现状检测

委托单位： 灵寿县兴业奶牛养殖专业合作社



河北标科环境检测技术有限公司

2022年09月09日

检验检测专用章
1301046637801



河北省生态环境监测机构
监管平台报告二维码

说 明



- 1、本报告未加盖“河北标科环境检测技术有限公司检验检测专用章”、
 章和骑缝章无效。
- 2、本报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 3、本报告未经同意请勿部分复印，报告涂改无效。
- 4、对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内提出书面申诉，逾期不申请的，视为认可检测报告。
- 5、本报告仅对本次检测结果负责，非本单位人员采集的样品，仅对送检样品负责。
- 6、本报告未经同意不得用于广告宣传等其他用途。

河北标科环境检测技术有限公司

公司地址：石家庄市鹿泉区寺家庄镇远航路 8 号科林产业园 A6 号楼

邮政编码：050200

联系电话：0311-66563603

电子邮箱：biaokejiance@163.com



基本信息一览表

检测单位	河北标科环境检测技术有限公司		
技术负责人	苏珊	质量负责人	安欢欢
报告编制	高萌 高萌	日期	2022.9.9
报告审核	裴思思 裴思思	日期	2022.9.9
报告签发	常城 常城	日期	2022.9.9
采样日期	2022.06.09-2022.06.15	检测日期	2022.06.09-2022.06.17
参与人员	采样人员：高松、苏芳芳		
	分析人员：王佳、刘婷、韩雪、李思思、裴苗灿、李彦欣、张雨欣、赵晓宇、许莎、阎晓蓉、曹阳帆、张洁		
委托单位	灵寿县兴业奶牛养殖专业合作社		
受检单位	灵寿县兴业奶牛养殖专业合作社		
联系人员	杨莎	联系电话	15373852327
检测地点	河北省石家庄市灵寿县北洼乡西孙楼村		
检测类型	环境影响评价现状监测		

受灵寿县兴业奶牛养殖专业合作社委托，河北标科环境检测技术有限公司于 2022 年 6 月 9 日至 15 日对灵寿县兴业奶牛养殖专业合作社的环境空气进行了现场采样、于 2022 年 6 月 11 日对地下水进行了现场采样、于 2022 年 6 月 9 日对土壤进行了现场采样，并于 6 月 13 日至 15 日对其噪声进行了检测，2022 年 6 月 9 日至 17 日对其环境空气、地下水、土壤进行了检测。

一、采样信息

表 1-1 环境空气检测点位、频次情况一览表

类型	检测点位	检测项目	样品编号	样品状态	检测频次
环境空气	西孙楼村 (E 114°25'49.18" N 38°21'51.73")	总悬浮颗粒物	H06002TP1-0101 H06002TP2-0101 H06002TP3-0101 H06002TP4-0101 H06002TP5-0101 H06002TP6-0101 H06002TP7-0101	滤膜，密封保存完好	检测 24 小时平均浓度，连续检测 7 天
		氨	H06002NH1-0101~H06002NH1-0104 H06002NH2-0101~H06002NH2-0104 H06002NH3-0101~H06002NH3-0104 H06002NH4-0101~H06002NH4-0104 H06002NH5-0101~H06002NH5-0104 H06002NH6-0101~H06002NH6-0104 H06002NH7-0101~H06002NH7-0104	吸收管，密封保存完好	检测 1 小时平均浓度，每天采样 4 次，连续检测 7 天
		硫化氢	H06002HS1-0101~H06002HS1-0104 H06002HS2-0101~H06002HS2-0104 H06002HS3-0101~H06002HS3-0104 H06002HS4-0101~H06002HS4-0104 H06002HS5-0101~H06002HS5-0104 H06002HS6-0101~H06002HS6-0104 H06002HS7-0101~H06002HS7-0104	吸收管，密封保存完好	检测 1 小时平均浓度，每天采样 4 次，连续检测 7 天

表 1-2 地下水检测点位、频次情况一览表

类型	检测点位	检测项目	样品编号	样品状态	检测频次
地下水	秋山村潜水井 (E114°24'42.07" N38°23'1.56")	挥发酚类、菌落总数、总大肠菌群、石油类、钾、钙、镁、铬(六价)、砷、钠、铁、汞、镉、铅、锰、氰化物、pH 值、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、碳酸盐、重碳酸盐、SO ₄ ²⁻ 、硝酸盐氮、氟化物、氯化物、亚硝酸盐氮、氨氮	H06002DX1-0101	无色、无臭、透明	每点位采集水样 1 次，采集 1 天

续表 1-2 地下水检测点位、频次情况一览表

类型	检测点位	检测项目	样品编号	样品状态	检测频次
地下水	厂区内潜水井 (E114°25'8.56" N38°22'35.13")	挥发酚类、菌落总数、 总大肠菌群、石油类、 钾、钙、镁、铬(六价)、 砷、钠、铁、汞、镉、 铅、锰、氰化物、pH 值、 耗氧量、总硬度、溶解 性总固体、碳酸盐、重 碳酸盐、SO ₄ ²⁻ 、硝酸盐 氮、氟化物、氯化物、 亚硝酸盐氮、氨氮	H06002DX1-0201	无色、无 臭、透明	每点位采集 水样 1 次，采 集 1 天
	西孙楼村潜水井 (E114°25'36.12" N38°22'10.2")		H06002DX1-0301	无色、无 臭、透明	
	东孙楼村承压水井 (E114°25'49.14" N38°21'40.05")		H06002DX1-0401	无色、无 臭、透明	

表 1-3 土壤检测点位、频次情况一览表

类型	检测点位	检测项目	样品编号	样品状态	检测频次
土壤	S1 扩建项目生活区 (0~20cm) (E114°25'8.74" N38°22'35.04")	氨氮、镉、铜、铅、 镍、汞、砷、六价 铬、SVOCs、石 油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、 VOCs	H06002TR1- 0101	黄棕色、砂壤土、 潮、无植物根系、 10%砂砾、无其他 异物	每点位采 集土壤样 品一次， 采样 1 天
	S2 扩建项目牛舍 (0~20cm) (E114°25'21.08" N38°22'32.97")		H06002TR1- 0201	黄棕色、砂壤土、 潮、少量植物根 系、无砂砾、无其 他异物	
	S3 扩建项目环保区 (0~20cm) (E114°25'12.88" N38°22'30.87")		H06002TR1- 0301	黄色、砂土、潮、 无植物根系、20% 砂砾、无其他异物	

备注：VOCs 包括四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯。SVOCs 包括硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[k]荧蒹、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。

表 1-4 噪声检测点位、频次情况一览表

类型	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	东厂界	环境噪声	昼夜各检测 1 次，连续检测 2 天
	南厂界		
	西厂界		
	北厂界		

二、检测方法 & 仪器设备型号

表 2-1 环境空气检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法 & 方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及修改单	崂应 2050 型 空气/智能 TSP 综合采样器 (BK1015) AUW220 分析天平 (BKB002)	0.001mg/m ³
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	崂应 2050 型 空气/智能 TSP 综合采样器 (BK1015) T6 新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.01 mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) (3.1.11.2) 亚甲基蓝分光光度法 (B)	崂应 2050 型 空气/智能 TSP 综合采样器 (BK1015) 722N 可见分光光度计 (BKA015)	0.001mg/m ³

表 2-2 噪声检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法 & 方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5688 型多功能声级计 (BKH012) AWA6022A 型声校准器 (BKH013) DEM6 型风向风速仪 (BK1034)	--

表 2-3 地下水检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法 & 方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
氯化物 (Cl ⁻)	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 (2.1) 硝酸银容量法	25ml (A级) 具塞滴定管 (棕色) (BKL001-3)	1.0 mg/L
pH 值	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 (5.1) 玻璃电极法	HI98108 笔型 pH 计 (BKJ002)	--
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》 HJ84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 (BKA003)	0.018mg/L
亚硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 (10.1) 重氮偶合分光光度法	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.001mg/L
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T5750.12-2006 (2.2) 滤膜法	SPX-150BIII 生化培养箱 (BKE005)	--
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 (7.1) 乙二胺四乙酸二钠滴定法	50ml (A级) 具塞滴定管 (BKL001-6)	1.0 mg/L

续表 2-3 地下水检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
挥发酚类(以苯酚计)	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.0003mg/L
氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子选择电极法》GB/T 5750.5-2006 (3.1)	pHSJ-5 pH计 (BKC036)	0.2mg/L
氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 (9.1) 纳氏试剂分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.02 mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 (4.1) 异烟酸-吡啶酮分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.002 mg/L
汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (8.2) 冷原子吸收法	HydraIIAA 冷原子吸收测汞仪 (BKA004)	0.2 μg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 (8.1) 称量法	AUW220 分析天平 (BKB002)	4 mg/L
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ970-2018	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.01mg/L
砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (6.1) 氢化物原子荧光法	PF32 原子荧光光度计 (BKA006)	1.0 μg/L
硝酸盐氮	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJ84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 (BKA003)	0.016 mg/L
碳酸盐(以CaCO ₃ 计)	水和废水监测分析方法(第四版增补版)国家环保总局(2002)(3.1.12.1) 酸碱指示剂滴定法(B)	50ml (A级) 具塞滴定管 (BKL001-6)	--
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006 (1.1) 酸性高锰酸钾滴定法	25ml (A级) 具塞滴定管(棕色)(BKL001-3)	0.05 mg/L
菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006 (1.1) 平皿计数法	SPX-150BIII 生化培养箱 (BKE005)	--
重碳酸盐(以CaCO ₃ 计)	水和废水监测分析方法(第四版增补版)国家环保总局(2002)(3.1.12.1) 酸碱指示剂滴定法(B)	50ml (A级) 具塞滴定管 (BKL001-6)	--
钠	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (22.1) 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.01 mg/L
钾	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (22.1) 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.05 mg/L

续表 2-3 地下水检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.02 mg/L
铁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (2.1) 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.075 mg/L
铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (11.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	2.5µg/L
铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (10.1) 二苯碳酰二肼分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.004 mg/L
锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (3.1) 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.03 mg/L
镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.002 mg/L
镉	水和废水监测分析方法(第四版增补版) 国家环保总局(2002) 3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.1 µg/L

表 2-4 土壤检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	PF32 原子荧光光度计 (BKA006)	0.01mg/kg
汞	《土壤质量总汞的测定冷原子吸收分光光度法》GB/T17136-1997	HydraIIAA 冷原子吸收测汞仪 (BKA004)	0.005mg/kg
镉	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.01mg/kg
铅			10mg/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》HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	1mg/kg
镍			3mg/kg
铬(六价)	《土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.5mg/kg

续表 2-4 土壤检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》HJ1021-2019	GC9720P气相色谱仪 (BKA017)	6mg/kg
氨氮	《土壤氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》HJ634-2012	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.10mg/kg
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	7890B (G3440B) /G7081B 气相色谱-质谱联用仪 (BKA005)	1.0μg/kg
氯乙烯			1.0μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
二氯甲烷			1.5μg/kg
反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
氯仿			1.1μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
四氯化碳			1.3μg/kg
苯			1.9μg/kg

续表 2-4 土壤检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B (G3440B) /G7081B 气相色谱-质谱联用仪 (BKA005)	1.1μg/kg
三氯乙烯			1.2μg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
甲苯			1.3μg/kg
苯乙烯			1.1μg/kg
四氯乙烯			1.4μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
氯苯			1.2μg/kg
乙苯			1.2μg/kg
间,对-二甲苯			1.2μg/kg
邻-二甲苯			1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
1,4-二氯苯			1.5μg/kg
1,2-二氯苯			1.5μg/kg
苯胺			《土壤 苯胺的测定 气相色谱-质谱法》 T/HCAA 003-2019
萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	8860(G2790A)/G7081B 气 相色谱-质谱联用仪 (BKA008)	0.09mg/kg
2-氯苯酚			0.06mg/kg

续表 2-4 土壤检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	8860(G2790A)/G7081B 气相色谱-质谱联用仪 (BKA008)	0.09mg/kg
苯并[a]蒽			0.1mg/kg
蒽			0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
苯并[a]芘			0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
二苯并[a, h]蒽			0.1mg/kg

三、检测结果

(一) 环境空气检测结果

表 3-1 总悬浮颗粒物日均值检测结果 单位: mg/m³

采样日期	采样点位及检测结果
	西孙楼村
2022.06.09	0.078
2022.06.10	0.083
2022.06.11	0.080
2022.06.12	0.082
2022.06.13	0.082
2022.06.14	0.075
2022.06.15	0.077

表 3-2 氨小时平均浓度检测结果

单位: mg/m³

采样日期	检测时间	采样点位及检测结果
		西孙楼村
2022.06.09	02:00-03:00	0.07
	08:00-09:00	0.08
	14:00-15:00	0.08
	20:00-21:00	0.08
2022.06.10	02:00-03:00	0.08
	08:00-09:00	0.08
	14:00-15:00	0.08
	20:00-21:00	0.08
2022.06.11	02:00-03:00	0.08
	08:00-09:00	0.09
	14:00-15:00	0.08
	20:00-21:00	0.08
2022.06.12	02:00-03:00	0.08
	08:00-09:00	0.09
	14:00-15:00	0.09
	20:00-21:00	0.08
2022.06.13	02:00-03:00	0.08
	08:00-09:00	0.07
	14:00-15:00	0.08
	20:00-21:00	0.08
2022.06.14	02:00-03:00	0.07
	08:00-09:00	0.07
	14:00-15:00	0.07
	20:00-21:00	0.06
2022.06.15	02:00-03:00	0.07
	08:00-09:00	0.07
	14:00-15:00	0.08
	20:00-21:00	0.07

表 3-3 硫化氢小时平均浓度检测结果

单位: mg/m³

采样日期	检测时间	采样点位及检测结果
		西孙楼村
2022.06.09	02:00-03:00	0.004
	08:00-09:00	0.005
	14:00-15:00	0.003
	20:00-21:00	0.003
2022.06.10	02:00-03:00	0.003
	08:00-09:00	0.004
	14:00-15:00	0.005
	20:00-21:00	0.006
2022.06.11	02:00-03:00	0.005
	08:00-09:00	0.006
	14:00-15:00	0.005
	20:00-21:00	0.005
2022.06.12	02:00-03:00	0.004
	08:00-09:00	0.006
	14:00-15:00	0.006
	20:00-21:00	0.005
2022.06.13	02:00-03:00	0.005
	08:00-09:00	0.004
	14:00-15:00	0.003
	20:00-21:00	0.004
2022.06.14	02:00-03:00	0.004
	08:00-09:00	0.006
	14:00-15:00	0.005
	20:00-21:00	0.005
2022.06.15	02:00-03:00	0.003
	08:00-09:00	0.004
	14:00-15:00	0.004
	20:00-21:00	0.006

(二) 地下水检测结果

表 3-4 地下水检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果	
			秋山村潜水井	厂区内潜水井
			H06002DX1-0101	H06002DX1-0201
1	氯化物 (Cl ⁻)	mg/L	42.9	55.7
2	pH 值	无量纲	7.8	7.9
3	硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	235	198
4	亚硝酸盐氮	mg/L	0.001L	0.001
5	总大肠菌群	CFU/100mL	未检出	未检出
6	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	454	498
7	挥发酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.0003L	0.0013
8	氟化物	mg/L	0.2L	0.2L
9	氨氮	mg/L	0.09	0.14
10	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L
11	汞	μg/L	0.2L	0.2L
12	溶解性总固体	mg/L	533	539
13	石油类	mg/L	0.01L	0.02
14	砷	μg/L	1.0L	1.0L
15	硝酸盐氮	mg/L	3.92	18.4
16	碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	未检出	未检出
17	耗氧量	mg/L	0.47	0.72
18	菌落总数	CFU/mL	12	8
19	重碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	137	126
20	钠	mg/L	18.0	25.3
21	钾	mg/L	4.58	5.06
22	钙	mg/L	112	137
23	铁	mg/L	0.075L	0.075L
24	铅	μg/L	2.5L	2.5L
25	铬 (六价)	mg/L	0.004L	0.004L
26	锰	mg/L	0.03L	0.03L
27	镁	mg/L	41.2	37.8
28	镉	μg/L	0.1L	0.1L

备注：方法检出限加标志 L 表示未检出。

表 3-5 地下水检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果	
			西孙楼村潜水井	东孙楼村承压水井
			H06002DX1-0301	H06002DX1-0401
1	氯化物 (Cl ⁻)	mg/L	56.7	48.9
2	pH 值	无量纲	7.8	7.9
3	硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	199	65.9
4	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003	0.002
5	总大肠菌群	CFU/100mL	未检出	未检出
6	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	463	291
7	挥发酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.0014	0.0005
8	氟化物	mg/L	0.2L	0.2
9	氨氮	mg/L	0.08	0.09
10	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L
11	汞	μg/L	0.2L	0.2L
12	溶解性总固体	mg/L	532	333
13	石油类	mg/L	0.06	0.01L
14	砷	μg/L	1.0L	1.0L
15	硝酸盐氮	mg/L	18.3	10.1
16	碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	未检出	未检出
17	耗氧量	mg/L	0.70	0.54
18	菌落总数	CFU/mL	6	2
19	重碳酸盐 (以CaCO ₃ 计)	mg/L	124	144
20	钠	mg/L	24.0	17.2
21	钾	mg/L	5.15	3.51
22	钙	mg/L	124	76.8
23	铁	mg/L	0.075L	0.075L
24	铅	μg/L	2.5L	2.5L
25	铬 (六价)	mg/L	0.004L	0.004L
26	锰	mg/L	0.03L	0.03L
27	镁	mg/L	36.2	27.7
28	镉	μg/L	0.1L	0.1L

备注：方法检出限加标志 L 表示未检出。

(三) 土壤检测结果

表 3-6 土壤检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果		
			S1 扩建项目生活区	S2 扩建项目牛舍	S3 扩建项目环保区
			(0-20cm)	(0-20cm)	(0-20cm)
			H06002TR1-0101	H06002TR1-0201	H06002TR1-0301
1	铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND
2	砷	mg/kg	12.9	12.3	6.89
3	汞	mg/kg	0.064	0.064	0.050
4	镉	mg/kg	0.23	0.20	0.21
5	铅	mg/kg	17	17	24
6	镍	mg/kg	36	33	40
7	铜	mg/kg	18	22	50
8	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND
9	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND
10	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND
11	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
15	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
16	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND
17	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND

备注：ND 表示未检出。

续表 3-6 土壤检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果		
			S1 扩建项目生活区	S2 扩建项目牛舍	S3 扩建项目环保区
			(0-20cm)	(0-20cm)	(0-20cm)
			H06002TR1-0101	H06002TR1-0201	H06002TR1-0301
19	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
20	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
21	1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
22	1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
23	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
24	1,2,3 三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND
25	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
26	苯	µg/kg	ND	ND	ND
27	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
28	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
29	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
30	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND
31	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
32	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
33	间, 对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
34	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
36	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
37	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND

备注: ND 表示未检出。

续表 3-6 土壤检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果		
			S1 扩建项目生活区	S2 扩建项目牛舍	S3 扩建项目环保区
			(0-20cm)	(0-20cm)	(0-20cm)
			H06002TR1-0101	H06002TR1-0201	H06002TR1-0301
38	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
39	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
40	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
41	蒽	mg/kg	ND	ND	ND
42	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
43	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND
45	萘	mg/kg	ND	ND	ND
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	32	ND
47	氨氮	mg/kg	21.4	21.8	14.8

备注：ND 表示未检出。

(四) 噪声检测结果

表 3-7 环境噪声检测结果

单位：dB(A)

监测点位	2022 年 06 月 13 日		2022 年 06 月 14 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界 1#	56.5	46.0	56.0	45.8
南厂界 2#	54.5	44.4	55.0	44.3
西厂界 3#	55.1	45.7	55.5	45.6
北厂界 4#	54.6	45.7	55.3	45.6

四、质量控制

(1) 严格按照环境监测技术规范和相关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析及质

- 量控制。若客户无指定分析方法，选用标准规定的检测分析方法。
- (2) 参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。
 - (3) 水质在检测期间，样品运输、保存严格按照《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样等，质控样品量达到了每批分析样品量的 10%以上，且质控数据合格。
 - (4) 土壤检测的布点、采集、流转、制备、保存都严格按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)操作。每批样品每个项目分析时做平行样品。每批要带测质控样，在测定精密度合格的前提下，质控样测定值须落在质控样保证值范围内；当检测的项目无标准物质或质控样品时，用加标回收实验来检查测定的准确度。
 - (5) 环境空气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性。采样和分析过程严格按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ194-2017)及修改单进行。
 - (6) 声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。
 - (7) 检测数据严格执行三级审核制度。

----以下空白---

附表 1 井深及水位一览表

地点	时间	井深 (m)	水位 (m)
秋山村潜水井	2022.06.11	67	77
厂区内潜水井		58	50
西孙楼村潜水井		63	65
东孙楼村承压水井		180	-33



环境质量现状检测报告

标科（环）字【2023】第 03004 号

检测类别：地下水、土壤、噪声
项目名称：灵寿县达昌养殖场
年出栏 5000 头肉牛养殖项目
委托单位：灵寿县达昌养殖场

河北标科环境检测技术有限公司

2023年05月17日



河北省生态环境监测机构
监管平台报告二维码



说 明

- 1、本报告未加盖“河北标科环境检测技术有限公司检验检测专用章”、章和骑缝章无效。
- 2、本报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 3、本报告未经同意请勿部分复印，报告涂改无效。
- 4、对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内提出书面申诉，逾期不申请的，视为认可检测报告。
- 5、本报告仅对本次检测结果负责，非本单位人员采集的样品，仅对送检样品负责。
- 6、如涉及分包等需要特别声明的情况，按相关规定执行。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传等其他用途。

河北标科环境检测技术有限公司

公司地址：石家庄市鹿泉区寺家庄镇远航路 8 号科林产业园 A6 号楼

邮政编码：050200

联系电话：0311-66563603

电子邮箱：biaokejiance@163.com



基本信息一览表

检测单位	河北标科环境检测技术有限公司		
技术负责人	苏珊	质量负责人	安欢欢
报告编制	高萌 	日期	2023.5.17
报告审核	裴思思 	日期	2023.5.17
报告签发	苏珊 	日期	2023.5.17
采样日期	2023.03.20	检测日期	2023.03.20-2023.03.31
参与人员	采样人员：曹晓明、张冠华		
	分析人员：康紫豪、赵晓宇、王笑、张雨欣、曹阳帆、张洁、李思思、穆子豪、李彦欣、许莎、阎晓蓉		
委托单位	灵寿县达昌养殖场		
受检单位	灵寿县达昌养殖场		
联系人员	马红江	联系电话	15831199449
检测地点	石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东		
检测类型	环境影响评价现状监测		

受灵寿县达昌养殖场委托,河北标科环境检测技术有限公司于 2023 年 3 月 20 日于灵寿县达昌养殖场的噪声进行了检测、于 2023 年 3 月 20 日对地下水和土壤进行了现场采样,2023 年 3 月 20 日至 31 日对其环境空气、地下水、土壤进行了检测。

一、采样信息

表 1-1 地下水检测点位、频次情况一览表

类型	检测点位	检测项目	样品编号	样品状态	检测频次
地下水	厂区内潜水井 (E114°24'38.21" N38°23'49.22")	挥发酚类、菌落总数、总大肠菌群、钾、钙、镁、铬(六价)、砷、钠、铁、汞、镉、铅、锰、氟化物、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、碳酸盐、重碳酸盐、SO ₄ ²⁻ 、硝酸盐氮、氟化物、氯化物、亚硝酸盐氮、氨氮、pH 值	H03004DX1-0101	无色、无臭、透明	每点位采集水样 1 次,采集 1 天
	秋山村潜水井 (E114°24'10.58" N38°23'30.73")		H03004DX1-0201	无色、无臭、透明	
	马德庄村潜水井 (E114°23'52.29" N38°23'59.41")		H03004DX1-0301	无色、无臭、透明	
	秋山村东庄承压水井 (E114°24'9.87" N38°23'5.38")		H03004DX1-0401	无色、无臭、透明	

表 1-2 土壤检测点位、频次情况一览表

类型	检测点位	检测项目	样品编号	样品状态	检测频次
土壤	厂区内西侧 (E114°24'31.69" N38°23'45.98")	(0~20cm) pH 值、镉、铜、锌、铅、镍、铬、汞、砷	H03004 TR1-0101	棕色、砂壤土、潮、无植物根系、无砂砾、无其他异物	每点位采集土壤样品一次,采样 1 天
	厂区内中部 (E114°24'35.57" N38°23'47.88")	土壤容重、土壤渗透率、总孔隙度、氧化还原电位、pH 值、阳离子交换量、镉、铜、铅、镍、汞、砷、六价铬、VOCs、SVOCs、氨氮、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	H03004 TR1-0201	棕色、砂壤土、潮、少量植物根系、无砂砾、无其他异物	
	厂区内东侧 (E114°24'39.83" N38°23'48.61")	(0~20cm) pH 值、镉、铜、锌、铅、镍、铬、汞、砷	H03004 TR1-0301	棕色、轻壤土、潮、少量植物根系、无砂砾、无其他异物	

备注: VOCs 包括四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯。SVOCs 包括硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒎,苯并[a]蒎、苯并[b]蒎、苯并[k]蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]蒎、蔡。

表 1-3 噪声检测点位、频次情况一览表

类型	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	东边界	环境噪声	昼夜各检测 1 次, 检测 1 天
	南边界		
	西边界		
	北边界		

二、检测方法 & 仪器设备型号

表 2-1 噪声检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法 & 方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5688 型多功能声级计 (BKH011) AWA6022A 型声校准器 (BKH013) DEM6 型风向风速仪 (BKI033)	--

表 2-2 地下水检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法 & 方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ1147-2020	YHBJ-262 型便携式 pH/ORP 计 (BKJ026)	--
总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和 物理指标》GB/T 5750.4-2006 (7.1) 乙二 胺四乙酸二钠滴定法	50ml (A 级) 具塞滴定 管 (BKL001-6)	1.0 mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和 物理指标》GB/T 5750.4-2006 (8.1) 称量 法	AUW220 分析天平 (BKB002)	4mg/L
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》 HJ84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 (BKA003)	0.018mg/L
氯化物 (Cl ⁻)	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属 指标》GB/T 5750.5-2006 (2.1) 硝酸银容 量法	25ml (A 级) 具塞滴定 管 (棕色) (BKL001-3)	1.0 mg/L
挥发酚类 (以苯 酚计)	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分 光光度法》HJ 503-2009	T6 新世纪紫外可见分 光光度计 (BKA007)	0.0003mg/L
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指 标》GB/T 5750.7-2006 (1.1) 酸性高锰酸 钾滴定法	25ml (A 级) 具塞滴定 管 (棕色) (BKL001-3)	0.05 mg/L

续表 2-2 地下水检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 (9.1) 纳氏试剂分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.02 mg/L
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T5750.12-2006 (2.2) 滤膜法	SPX-150BIII 生化培养箱 (BKE005)	--
菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006 (1.1) 平皿计数法	SPX-150BIII 生化培养箱 (BKE005)	--
亚硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 (10.1) 重氮偶合分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.001mg/L
硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 紫外分光光度法》GB/T 5750.5-2006 (5.2)	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.20 mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 (4.1) 异烟酸-吡啶酮分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.002 mg/L
氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子选择电极法》GB/T 5750.5-2006 (3.1)	pHSJ-5 pH计 (BKC036)	0.2mg/L
碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	水和废水监测分析方法 (第四版增补版) 国家环保总局 (2002) (3.1.12.1) 酸碱指示剂滴定法(B)	50ml (A级) 具塞滴定管 (BKL001-6)	--
重碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	水和废水监测分析方法 (第四版增补版) 国家环保总局 (2002) (3.1.12.1) 酸碱指示剂滴定法(B)	50ml (A级) 具塞滴定管 (BKL001-6)	--
钾	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (22.1) 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.05 mg/L
钠	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (22.1) 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.01 mg/L
钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.02 mg/L
镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.002 mg/L

续表 2-2 地下水检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
铁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (2.1) 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.075 mg/L
锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (3.1) 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.03 mg/L
汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (8.2) 冷原子吸收法	HydrIIAA 冷原子吸收测汞仪 (BKA004)	0.2 µg/L
砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (6.1) 氢化物原子荧光法	PF32 原子荧光光度计 (BKA006)	1.0 µg/L
镉	水和废水监测分析方法 (第四版增补版) 国家环保总局 (2002) 3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.1 µg/L
铬 (六价)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (10.1) 二苯碳酰二肼分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.004 mg/L
铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (11.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	2.5µg/L

表2-3 土壤检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	PF32 原子荧光光度计 (BKA006)	0.01mg/kg
汞	《土壤质量总汞的测定冷原子吸收分光光度法》GB/T17136-1997	HydrIIAA 冷原子吸收测汞仪 (BKA004)	0.005mg/kg
镉	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	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》HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	10mg/kg

续表 2-3 土壤检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
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》HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	1mg/kg
镍			3mg/kg
铬(六价)	《土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	0.5mg/kg
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定气相色谱法》HJ1021-2019	GC9720Plus气相色谱仪 (BKA017)	6mg/kg
氨氮	《土壤氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定氯化钾溶液提取-分光光度法》HJ634-2012	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.10mg/kg
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	7890B (G3440B) /G7081B 气相色谱-质谱联用仪 (BKA005)	1.0μg/kg
氯乙烯			1.0μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
二氯甲烷			1.5μg/kg
反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
氯仿			1.1μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg

续表 2-3 土壤检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B (G3440B) /G7081B 气相色谱-质谱联用仪 (BKA005)	1.3μg/kg
苯			1.9μg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
三氯乙烯			1.2μg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
甲苯			1.3μg/kg
苯乙烯			1.1μg/kg
四氯乙烯			1.4μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
氯苯			1.2μg/kg
乙苯			1.2μg/kg
间,对-二甲苯			1.2μg/kg
邻-二甲苯			1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
1,4-二氯苯			1.5μg/kg
1,2-二氯苯			1.5μg/kg
苯胺			《土壤 苯胺的测定 气相色谱-质谱法》 T/HCAA 003-2019

续表 2-3 土壤检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	8860(G2790A)/G7081B 气相色谱-质谱联用仪 (BKA008)	0.09mg/kg
2-氯苯酚			0.06mg/kg
硝基苯			0.09mg/kg
苯并[a]蒽			0.1mg/kg
蒽			0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
苯并[a]芘			0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
二苯并[a, h]蒽			0.1mg/kg
锌			《土壤和沉积物铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019
铬	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (BKA002)	4mg/kg
pH 值	《土壤 pH 的测定电位法》HJ962-2018	pHS-3C pH计 (BKC005)	--
阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	T6新世纪紫外可见分光光度计 (BKA007)	0.8cmol ⁺ /kg
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015	QX6530型氧化还原电位仪 (BKM001)	--
土壤渗透率	《森林土壤渗透率的测定》LY/T 1218-1999 (3) 环刀法	--	--
土壤容重	《土壤检测：第 4 部分 土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006	JM-A10002电子天平 (BKB004)	--
总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999	JM-A10002电子天平 (BKB004)	--

三、检测结果

(一) 地下水检测结果

表 3-1 地下水检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果			
			厂区内潜水井	秋山村潜水井	马德庄村潜水井	秋山村东庄承压水井
			H03004DX1-0101	H03004DX1-0201	H03004DX1-0301	H03004DX1-0401
1	pH值	无量纲	8.0 (12.8℃)	8.1 (13.0℃)	8.0 (13.1℃)	8.1 (13.0℃)
2	总硬度	mg/L	368	357	451	316
3	溶解性总固体	mg/L	431	484	518	360
4	硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	123	161	157	76.4
5	氯化物 (Cl ⁻)	mg/L	58.1	69.4	68.4	47.0
6	挥发酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
7	耗氧量	mg/L	0.52	0.48	0.45	0.34
8	氨氮	mg/L	0.09	0.10	0.05	0.04
9	总大肠菌群	CFU/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出
10	菌落总数	CFU/mL	6	4	5	2
11	亚硝酸盐氮	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
12	硝酸盐氮	mg/L	8.04	7.80	8.14	6.26
13	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
14	氟化物	mg/L	0.4	0.5	0.4	0.3
15	碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
16	重碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	151	172	193	158
17	钾	mg/L	3.82	3.78	3.82	2.71
18	钠	mg/L	19.8	24.4	23.9	19.4
19	钙	mg/L	60.8	64.7	79.5	54.0
20	镁	mg/L	47.5	41.1	57.3	39.0
21	铁	mg/L	0.075L	0.075L	0.075L	0.075L

备注：方法检出限加标志 L 表示未检出。

续表 3-1 地下水检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果			
			厂区内潜水井	秋山村潜水井	马德庄村潜水井	秋山村东庄承压水井
			H03004DX1-0101	H03004DX1-0201	H03004DX1-0301	H03004DX1-0401
22	锰	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
23	汞	μg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
24	砷	μg/L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
25	镉	μg/L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
26	铬(六价)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
27	铅	μg/L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L

备注：方法检出限加标志 L 表示未检出。

(二) 土壤检测结果

表 3-2 土壤检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果	
			厂区内西侧	厂区内东侧
			H03004TR1-0101 (0-20cm)	H03004TR1-0301 (0-20cm)
1	汞	mg/kg	0.012	0.022
2	铅	mg/kg	43	28
3	镉	mg/kg	0.19	0.20
4	铜	mg/kg	17	18
5	镍	mg/kg	28	27
6	砷	mg/kg	3.49	3.58
7	铬	mg/kg	96	111
8	pH 值	无量纲	8.89	8.36
9	锌	mg/kg	81	72

表 3-3 土壤检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果
			厂区内中部
			H03004TR1-0201 (0-20cm)
1	汞	mg/kg	0.024
2	铅	mg/kg	28
3	镉	mg/kg	0.17
4	铜	mg/kg	19
5	镍	mg/kg	27
6	砷	mg/kg	3.75
7	铬(六价)	mg/kg	ND
8	氯甲烷	μg/kg	ND
9	氯乙烯	μg/kg	ND
10	二氯甲烷	μg/kg	ND
11	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
12	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND
13	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
14	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND
15	氯仿	μg/kg	ND
16	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND
17	四氯化碳	μg/kg	ND
18	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND
19	苯	μg/kg	ND
20	三氯乙烯	μg/kg	ND
21	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND
22	甲苯	μg/kg	ND

备注：ND 表示未检出。

续表 3-3 土壤检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果
			厂区内中部
			H03004TR1-0201 (0-20cm)
23	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND
24	四氯乙烯	μg/kg	ND
25	氯苯	μg/kg	ND
26	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
27	乙苯	μg/kg	ND
28	间,对-二甲苯	μg/kg	ND
29	邻-二甲苯	μg/kg	ND
30	苯乙烯	μg/kg	ND
31	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
32	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND
33	1,2-二氯苯	μg/kg	ND
34	1,4-二氯苯	μg/kg	ND
35	2-氯酚	mg/kg	ND
36	硝基苯	mg/kg	ND
37	萘	mg/kg	ND
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND
39	蒎	mg/kg	ND
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
42	苯并[a]芘	mg/kg	ND
43	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
44	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND

备注：ND 表示未检出。

续表 3-3 土壤检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果
			厂区内中部
			H03004TR1-0201 (0-20cm)
45	苯胺	mg/kg	ND
46	pH 值	无量纲	8.42
47	土壤渗透率	mm/min	0.79
48	总孔隙度	%	45.6
49	土壤容重	g/cm ³	1.09
50	阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	13.2
51	氧化还原电位	mV	516
52	氨氮	mg/kg	0.16
53	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	32

备注: ND 表示未检出。

(三) 噪声检测结果

表 3-4 环境噪声检测结果

单位: dB (A)

监测点位	2023 年 3 月 20 日	
	昼间	夜间
东边界 1#	52.7	43.1
南边界 2#	51.5	40.7
西边界 3#	52.9	42.1
北边界 4#	57.4	44.8

四、质量控制

- (1) 严格按照环境监测技术规范及有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析及质量控制。若客户无指定分析方法, 选用标准规定的检测分析方法。
- (2) 参加本项目检测人员均持证上岗, 检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。
- (3) 水质在检测期间, 样品运输、保存严格按照《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 的技术要求进行, 每批样品分析的同时做空白实验。

质控样品或平行双样等，质控样品量达到了每批分析样品量的 10%以上，且质控数据合格。

- (4) 土壤检测的布点、采集、流转、制备、保存都严格按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 操作。每批样品每个项目分析时做平行样品。每批要带测质控样，在测定精密度合格的前提下，质控样测定值须落在质控样保证值范围内；当检测的项目无标准物质或质控样品时，用加标回收实验来检查测定的准确度。
- (5) 声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。
- (6) 检测数据严格执行三级审核制度。

---报告结束---



附表 1 点位井深及水位一览表

监测点位	井深/m	水位/m
厂区内	30	89
秋山村	40	79
马德庄村	40	81
秋山村东庄	40	81
马德庄村东侧农田	40	81
秋山村北侧农田	45	74



此
页
空
白

承 诺 书

我单位委托 河北道磁节能环保科技有限公司 编制了“灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目”环境影响评价报告。我公司承诺环评文件编制过程中提供的与项目有关的所有内容和材料均真实有效，我公司自愿承担一切责任。环境影响报告内容和附件不涉及国家机密、商业秘密和个人隐私，同意全本公开。

单位名称：灵寿县达昌养殖场

2023 年 3 月



委 托 书

河北道磁节能环保科技有限公司：

兹委托贵单位开展灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目的环境影响评价报告编制工作。望贵单位依据国家及地方法律、法规及政策，抓紧时间编写完成该项目的环境影响报告。

委托单位：灵寿县达昌养殖场

委托时间：2023 年 3 月



灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目

是否存在违法行为情况说明

为满足市场并结合企业本身的发展情况，灵寿县达昌养殖场决定投资 990 万元在河北省石家庄市灵寿县南寨乡青廉村村东建设灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目。项目使用的原材料均为外购。项目建成后年出栏优质肉牛 1000 头。本项目占用土地面积 75 亩（折合 49999.5 平方米），总建筑面积 5880 平方米。

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类和淘汰类项目，不属于《河北省禁止投资的产业目录》（2014 年版）中禁止投资类项目，不在《市场准入负面清单（2022 年版）》之列，不在《河北省灵寿县等 22 个县（区）国家重点生态功能区产业准入负面清单》之列。

本项目于 2024 年 12 月 3 日在灵寿县数据和政务服务局备案，备案编号：灵数政投资备字[2024]156 号，项目符合产业政策要求。

当前项目正在筹建，未开工建设，项目不属于未批先建项目。

特此说明！



灵寿县达昌养殖场年出栏 1000 头肉牛养殖项目环境影响报告书

		其他				主要原料				主要燃料				否		☐ 增订 ☐ 减订 ☐ 补 ☐ 重建 (多选)	
		序号	名称	年使用量	计量单位	有毒有害物及含量 (%)	序号	名称	灰分 (%)	硫分 (%)	年最大使用量	计量单位					
主要原料及燃料信息			青贮料	800	t/a		1	水			11339.35	m ³					
			精饲料	580	t/a		2	电			55.964	万kw·h					
			干草	300	t/a												
			干草	300	t/a												
			添加剂	20	t/a												
			消毒剂	2.7	t/a												
			药品	0.25	t/a												
大气污染治理与排放信息	有组织排放 (主要排放口)	序号 (编号)	排放口名称	排气筒高度 (米)	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	排放浓度 (毫克/立方米)	排放速率 (千克/小时)	排放量 (吨/年)	排放标准名称			
		DA001	晾晒棚排气筒	15		生物除臭塔	80.000		晾晒棚	氨 硫化氢	0.172 0.028	0.00518 0.00086	0.0454 0.00756	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表2标准			
	无组织排放	序号 (编号) 无组织排放源名称				序号 (编号) 名称		序号 (编号) 名称		序号 (编号) 名称		序号 (编号) 名称		序号 (编号) 名称			
		1	养殖区			NH ₃ 、H ₂ S		NH ₃ 、H ₂ S		NH ₃ 、H ₂ S		NH ₃ 、H ₂ S		NH ₃ 、H ₂ S			
		2	污水处理站			NH ₃ 、H ₂ S		NH ₃ 、H ₂ S		NH ₃ 、H ₂ S		NH ₃ 、H ₂ S		NH ₃ 、H ₂ S			
		3	发酵区			NH ₃ 、H ₂ S		NH ₃ 、H ₂ S		NH ₃ 、H ₂ S		NH ₃ 、H ₂ S		NH ₃ 、H ₂ S			
		4	饲料加工车间			颗粒物		颗粒物		颗粒物		颗粒物		颗粒物			
	5	食堂			食堂油烟		食堂油烟		食堂油烟		食堂油烟		食堂油烟				
	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	序号 (编号)	名称	污染防治设施处理水量 (吨/小时)	排放去向	序号 (编号)	名称	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	序号 (编号)	名称	污染防治设施处理水量 (吨/小时)	排放去向	序号 (编号)	名称	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	序号 (编号)	名称	污染防治设施处理水量 (吨/小时)	排放去向	序号 (编号)	名称	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称				
固体废物信息	一般工业固体废物	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	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置					
		1	生活垃圾	职工生活	/	/	1.46	垃圾桶	0.5		收集后交由环卫部门处置	是					
		2	牛粪	养殖	/	/	5615.16	发酵区	400		晾干后回用于牛饲料, 剩余部分外运施肥	是					
		3	病死牛	养殖	/	/	1	无	0		无害化处理	否					
		4	分娩物	分娩	/	/	1	无	0		交由场外专业单位处理	是					
		5	废包装袋	原辅料	/	/	0.1	无	0		外售综合利用	是					
	6	废脱磁剂	沼气净化	/	/	0.208	厂内不储存	0		厂家回收	是						
危险废物	1	医疗废物	诊治	1	841-001-01	0.14	医疗废物暂存间	2		暂存于医疗废物暂存间, 定期交由有资质单位处置	是						