



统一社会信用代码  
91370303MA3D794R3P

# 营业执照

(副本)

1-1



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 山东中信正达项目咨询有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 侯永涛

经营范围

许可项目：建设工程设计；建设工程勘察；建设工程监理；文物保护工程勘察；文物保护工程设计；地质灾害治理工程勘察；测绘服务；检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，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：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程造价咨询业务；环保咨询服务；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；土壤污染治理与修复服务；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工业工程设计服务；专业设计服务；规划设计管理；土地整治服务；节能管理服务；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；安全咨询服务；普通机械设备安装服务；安全技术防范系统设计施工服务；基础地质勘查；建筑工程用机械销售；环境保护专用设备销售；机械销售；风机、风扇销售；泵及真空设备销售；大气污染监测及检测仪器仪表销售；环境监测专用仪器仪表销售；工业自动化控制系统装置销售；工业控制计算机及系统销售；制冷、空调设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；农业机械销售；农、林、牧、副、渔业专业机械的销售；建筑工程机械与设备租赁。（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）

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2017年 02 月 20 日

营业期限 2017年 02 月 20 日至 年 月 日

住所 山东省淄博市张店区共青团西路270号（剑桥国际广场东半部分一层至二层）

登记机关



2021年 11月 01日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s40b1u		
建设项目名称	山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）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）	山东澳航和牛牧业有限公司		
统一社会信用代码	91370322MA3RH2RK0R		
法定代表人（签章）	杨兆京		
主要负责人（签字）	赵子谦		
直接负责的主管人员（签字）	贺工		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山东中信正达项目咨询有限公司		
统一社会信用代码	91370303MA3D794R3P		
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
侯永涛	20220503537000000044	BH057372	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
门阔	总论，概况，现状调查	BH057387	
张莹莹	环境损益分析、环境监测	BH057388	

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位山东中信正达项目咨询有限公司（统一社会信用代码91370303MA3D794R3P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，                    （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为侯永涛（环境影响评价工程师职业资格证书管理号202205035370000000044，信用编号BH057372），主要编制人员包括张莹莹（信用编号BH057388）、门阔（信用编号BH057387）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



年 月 日

## 编制单位承诺书

本单位\_\_\_\_\_（统一社会信用代码\_\_\_\_\_）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，\_\_\_\_\_（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第\_\_\_\_\_项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：

年 月 日



## 编制人员承诺书

本人侯永涛（身份证件号码37031010）郑重承诺：本人在山东中信正达项目咨询有限公司单位（统一社会信用代码91370303MA3D794R3P）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位变更的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人签字

2023 年 4 月 30 日

## 编制人员承诺书

本人 张莹莹 (身份证件号码 37031320) 郑重承诺: 本人在 山东中信正达项目咨询有限公司 单位(统一社会信用代码 91370303MA3D794R3P) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位变更的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人签字

2023 年 4 月 30 日

## 编制人员承诺书

本人 门阔 (身份证件号码 3703                    0326) 郑重承诺:本人在 山东中信正达项目咨询有限公司 单位(统一社会信用代码 91370303MA3D794R3P) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位变更的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人签字

2023 年 4 月 30 日

中华人民共和国  
专业技术人员职业资格证书  
(电子证书)

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。

姓 名：侯永涛

证件号码：370303198403231010

性 别：男

出生年月：1984年03月

批准日期：2022年05月29日

管 理 号：20220503537000000044



制发日期：2022年08月31日



附：参保单位全部（或部分）职工参保明细（2023年01 至 2023年03 ）

序号	姓名	身份证号码	参保险种	最近缴费月 编号或基数	参保起止日期（如有中断分段显示）	备注
1	侯永涛	370303198403231010	企业养老	6149.03	202301-202303	
2	门阔	370303198407200326	企业养老	4378.09	202301-202303	
3	张莹莹	370303198508181320	企业养老	4378.09	202301-202303	

打印流水号：370393012303140EH22602  
系统自动：1596369  
社会保险经办机构（章）  
验证码：ZBRS39c8617ba553980a  
备注：1、本证明涉及单位及个人信息，有单位经办人保管，因保管不当或因向第三方泄露引起的一切后果由单位和单位经办人承担。  
2、上述信息为打印时的当前参保登记情况，供参考。

社会保险单位参保证明

证明编号：370393012303140EH22602

单位编号	0303874890	单位名称	山东中信正达项目咨询有限公司
参保缴费情况			
参保险种	参保起止时间	当前参保人数	
工伤保险	2020年01月-202303	3	
失业保险	2020年01月-202303	3	
企业养老	2020年01月-202303		

备注：本证明涉及单位及参保职工个人信息，因单位经办人保管不当或因向第三方泄露引起的一切后果由单位和单位经办人承担。本信息为系统查询信息，不作为待遇计发最终依据。  
验证码：ZBRS39c8617ba55394cw



山东澳航和牛牧业有限公司  
高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目  
环境影响报告书  
（报批稿）

委托单位：山东澳航和牛牧业有限公司  
评价单位：山东中信正达项目咨询有限公司  
2023年10月





## 目 录

1总论 .....	14
1.1评价目的及原则 .....	14
1.2编制依据 .....	15
1.3工程与相关规划、政策的符合性分析 .....	19
1.4环境影响识别及评价因子筛选 .....	40
1.5评价等级、评价范围及评价时段的确定 .....	41
1.6环境功能区划及评价标准 .....	46
1.7主要保护目标 .....	51
1.8评价重点 .....	51
2工程概况 .....	53
2.1拟建项目基本情况 .....	53
2.2项目建设内容 .....	53
2.3总平面布置 .....	55
2.4养殖方案 .....	59
2.5原辅材料及能源消耗 .....	61
2.6主要生产设备 .....	63
2.7公用工程 .....	63
2.8环保工程 .....	66
3工程分析 .....	69
3.1生产工艺流程及产污环节 .....	69
3.2水平衡 .....	78
3.3运营期污染源源强分析 .....	81
3.4污染物产生及排放状况汇总 .....	89
3.5非正常排放污染源分析 .....	91
4环境现状调查与评价 .....	92
4.1自然环境概述 .....	92
4.2大气环境质量现状及评价 .....	98
4.3地表水环境质量现状与评价 .....	106
4.4地下水环境现状监测与评价 .....	109

4.5声环境现状监测与评价 .....	114
4.6土壤环境现状监测与评价 .....	116
5环境影响预测及评价 .....	120
5.1营运期环境影响预测与评价 .....	120
6环境风险评价 .....	160
6.1概述 .....	160
6.2风险识别与评价等级的确定 .....	160
6.3风险源项分析 .....	165
6.4事故风险防范措施 .....	167
6.5风险应急预案 .....	173
6.6小结 .....	181
7环境保护措施及其可行性论证 .....	183
7.1运营期环境保护措施及可行性分析 .....	183
7.2项目污染防治措施与环发〔2010〕151号相符性分析 .....	198
8环境影响损益分析 .....	200
8.1环保投资分析 .....	200
8.2环境效益分析 .....	201
8.3社会效益分析 .....	202
8.4分析结论 .....	202
9环境管理与环境监测 .....	203
9.1环境管理 .....	203
9.2污染物排放总量控制 .....	206
9.3环境监测 .....	206
9.4竣工环保验收内容 .....	207
10环境影响评价结论 .....	211
10.1项目概况 .....	211
10.2环境质量现状 .....	211
10.3工程产排污情况及治理措施 .....	212
10.4公众调查 .....	214
10.5评价总结论 .....	214

附图：

附图1建设项目地理位置图

附图2建设项目平面布置图

附图3 建设项目防渗图

附图 4雨水管线图

附图5建设项目环境质量现状监测点位图（大气）

附图6建设项目环境质量现状监测点位图（地下水）

附图7建设项目环境质量现状监测点位图（地表水）

附图8建设项目环境质量现状监测点位图（噪声）

附图9建设项目环境质量现状监测点位图（土壤）

附图10建设项目敏感目标分布图

附图11建设项目最近敏感目标距离测绘图

附图12建设项目周边现状图

附图13建设项目周边水系图

附图14项目与禁养区位置示意图

附图15 项目与城镇开发边界管控规划示意图

附图16 项目与生态保护红线规划示意图

附图17淄博市饮用水水源地分布图

附图18淄博市生态保护红线图

附图19淄博市环境管控单元图（动态更新版）

附图20地下水水位现场测量记录图

附图21厂区现状图

附图22工程师现场图

附件：

附件1项目环评委托书

附件2承诺函

附件3项目立项证明

附件4项目人口证明

附件5粪便购销合同

附件6有机肥检测报告

附件7病死牛委托处置合同

附件8土地租赁合同

附件9土地类型证明

附件10动物防疫合格证

附件11设施农用地备案登记

附件12环境检测报告（空气、地下水、噪声、地表水、土壤）

附件13《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条

附表：

附表一建设项目环评审批基础信息表

附件二 建设项目大气环境影响评价自查表

附表三 地表水环境影响评价自查表

附表四 土壤环境影响评价自查表

附表五 环境风险评价自查表

# 概述

## I. 建设项目背景及特点

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

畜牧业是关系国计民生的重要产业，是农业农村经济的支柱产业，是保障食物安全和居民生活的战略产业，是农业现代化的标志性产业。“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的首个五年，是全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化的关键五年，也是畜牧业转型升级、提升质量效益和竞争力的重要五年。肉牛生产是畜牧业的重要组成部分，牛肉是百姓“菜篮子”的重要品种。发展肉牛生产，对于增强牛肉供给保障能力，巩固脱贫攻坚成果，全面推进乡村振兴，促进经济社会稳定发展具有十分重要的意义。

改革开放以来，山东省充分利用本地适宜的自然环境、丰富的饲草料资源及丰富的养牛经验，加强先进科学技术的推广应用、加大国内肉牛品种改良、秸秆养殖、塑料暖棚饲养快速育肥和防疫灭病等技术推广应用，提高肉牛养殖业的水平，把肉牛养殖列为支柱产业，使养牛业进入了调整发展的新时期。

《中共中央关于制定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的建议》提出：提高农业质量效益和竞争力。适应确保国计民生要求，深入实施藏粮于地、藏粮于技战略，强化农业科技和装备支撑，提高农业良种化水平。强化绿色导向、标准引领和质量安全监管，建设农业现代化示范区。推动农业供给侧结构性改革，优化农业生产结构和区域布局。保障粮、棉、油、糖、肉等重要农产品供给安全，提升收储调控能力。发展县域经济，推动农村一、二、三产业融合发展。

国务院“十四五”推进农业农村现代化规划指出，实现农业农村现代化是全面建设社会主义现代化国家的重大任务，要将先进技术、现代装备、管理理念等引入农业，提高农业生产效率，促进农业全面升级、农村全面进步、农民全面发展。发展现代畜牧业，实施牛羊发展五年行动计划，大力发展草食畜牧业。以绿色发展引领乡村振兴，支持发展种养有机结合的绿色循环农业。



农业农村部“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划指出，到2025年，实施肉牛肉羊生产发展五年行动，牛羊肉自给率保持在85%左右，牛肉产量稳定在680万吨左右。山东积极推广标准化规模养殖，稳步扩大养殖规模，提升标准化、集约化、机械化水平。

农业部推进《肉牛肉羊五年行动方案（2021—2025年）》指出，要以牛羊肉增产保供为目标，加快转变肉牛生产方式，加大政策支持，不断提升牛羊肉综合生产能力、供应保障能力和市场竞争力。

在相关政策支持的条件下，山东澳航和牛牧业有限公司拟投资40000万元在高青县黑里寨镇建设黑牛养殖示范牧场，本项目为其一期工程，投资约10000万元，占地面积245亩，建设40栋牛栏舍以及配套的附属设施、环保设施等。牛舍存栏5000头牛，年出栏2100头，建立新的饲养体系，根据黑牛不同阶段发育特点，分阶段养殖黑牛，使饲养精细化。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于畜牧业A0311牛的饲养，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（部令第16号）和其他相关法律法规要求，该项目属于“二、畜牧业03；3、牲畜饲养031；”年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖，项目属于肉牛养殖行业，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）1.2.2中规定：1头肉牛折算成5头猪，经折合并计算为年出栏生猪10500头，按规定，需要编制环境影响报告书。

表1建设环境影响评价分类管理名录项目分类判定情况

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二、畜牧业03				
3	牲畜饲养031； 家禽饲养032； 其他畜牧业039	年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖	/	其他（规模化以下的除外）

注：环境敏感区是指第三条（一）中的全部区域；第三条（三）中的全部区域  
根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）第二大项第3项：“牲畜饲养、家禽饲养、其他畜牧业小项中规定：年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量，其中1头肉牛折合5头猪）及以上的规模化畜禽养殖需要编制环境影响报告书，其他的进行登记备案”之规定，山东澳航和牛有限公司应在项目立项后开展编制环境影响报告书的工作。

该养殖项目在项目立项后2020年7月底建设完成。2023年5月高青县生态环境综合执法大队执法人员在检查中发现山东澳航和牛有限公司未完成建设前的相关环保手续直接开展

了建设并投入生产。但根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条规定，该违法行为已超出两年追溯期，不予行政处罚。允许其补办环评。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及其他相关法规的要求，山东澳航和牛牧业有限公司于2023年4月委托山东中信正达项目咨询有限公司对山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场建设项目进行环境影响评价工作。

评价单位接受委托后，立即组织有关技术人员根据《环境影响评价技术导则》等相关规范要求，对工程进行了现场踏勘，并收集和分析了工程基本情况、区域自然环境现状以及区域发展规划和环境保护规划，在此基础上编制完成了《山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目环境影响报告书（送审版）》，供生态环境主管部门及专家审查。

本项目涉及的有关原始资料由山东澳航和牛牧业有限公司提供，并对其真实性负责。

## II 环评工作过程

（1）合同签订后，评价单位立即组织有关技术人员对高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场建设项目周围环境进行实地勘查并及时展开了环评的现场工作。

（2）在项目前期工作阶段，建设单位于2023年9月26日在生态环境公示网（<https://gongshi.qsyhbgj.com/>）对项目 and 环评基本情况进行了第一次公示。

（3）在现状调查的基础上，评价单位就项目建设的不同时段——施工期、营运期对水、气、噪声、固废、生态环境的环境影响开展了一系列的分析，识别评价重点，结合建设项目实际建设情况，对项目内外环境条件可能带来的正、负面的环境影响进行分析。

（4）在环评报告书初稿完成后，10月7日建设单位将建设项目环境影响报告全本在生态环境公示网（<https://gongshi.qsyhbgj.com/>）予以二次公示，二次公示后建设单位进行该项目的公众参与调查等工作。山东工人报对项目的基本情况 & 报告书的征求意见稿进行了公示。

（5）建设单位在评价过程中组织该项目周边公众及企事业单位的公众参与调查工作。评价单位项目工作组将公众调查参与章节补充完全后，按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法及要求。于2023年10月完成了环境影响评价报告书的编制工作，本项目环境影响报告书（送审版），供建设单位上报生态环境主管部门审查。

环评工作一般分为三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体工作流程见下图。

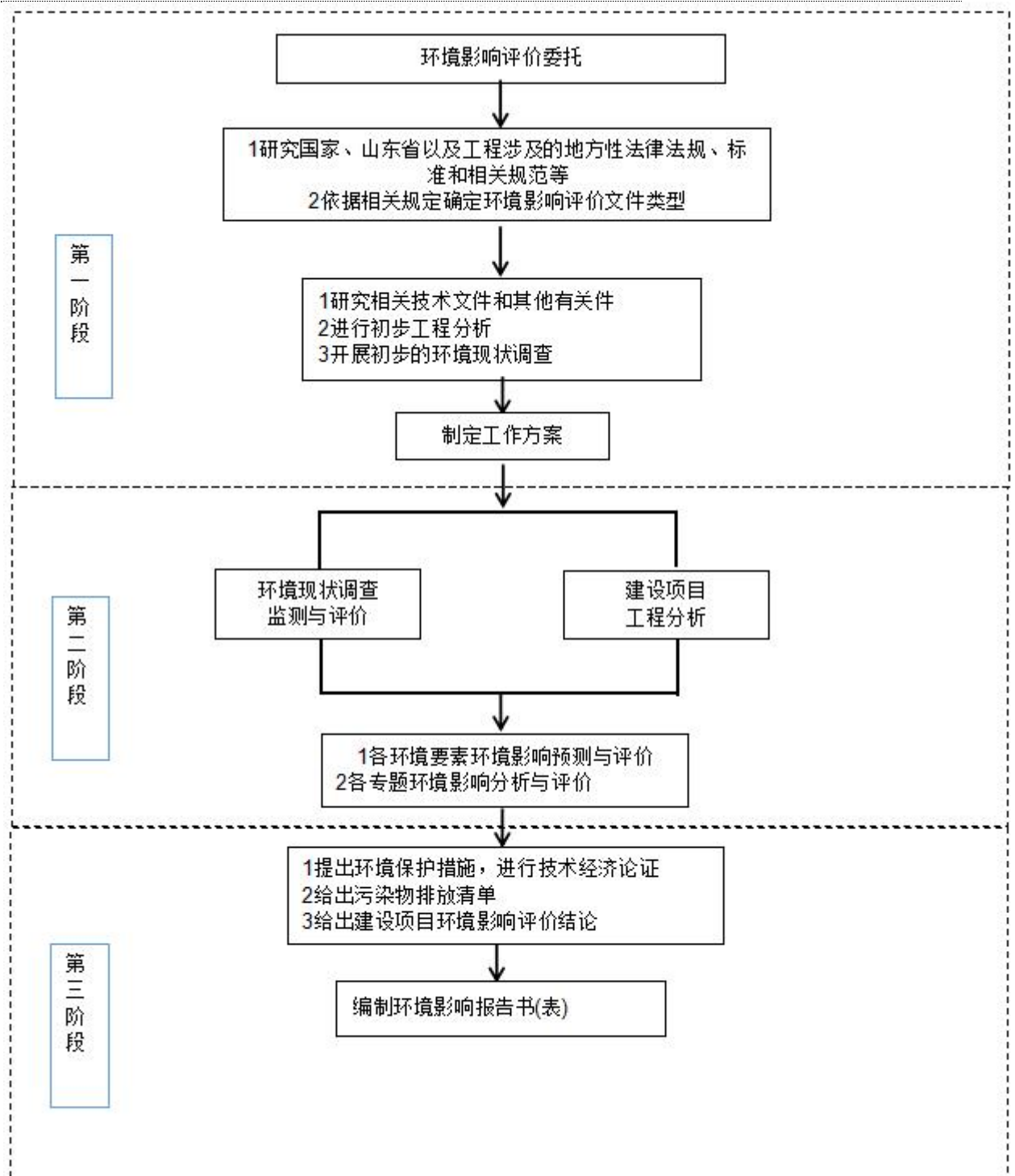


图1 环境影响评价工作流程

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

### III 分析判定相关情况

#### （1）产业政策符合性

项目属于《产业结构调整指导目录（2019年）》鼓励类第一项“农林业”中第4条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家相关产业政策；所选场址位置不占用基本耕地和基本农田，项目用地性质为设施农用地，依据《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修订，2020年1月1日实施）文中内容第二章（土地的所有权和使用权）第十三条“农民集体所有和国家所有依法由农民集体使用的耕地、林地、草地，以及其他依法用于农业的土地，采取农村集体经济组织内部的家庭承包方式承包，不宜采取家庭承包方式的荒山、荒沟、荒丘、荒滩等，可以采取招标、拍卖、公开协商等方式承包，从事种植业、林业、畜牧业、渔业生产。”本项目用地属于设施农用地范围，可作为养殖用途，符合土地利用规划；项目拟选场址符合规范的原则和要求，选址可行；工程工艺合理，工程的建设符合有关规定和要求；项目牛舍采取发酵床养殖模式，粪尿能够合理化消化，无生产废水产生，并且牛粪下一步可制作为发酵有机肥还田，符合清洁生产及循环经济的要求。

## （2）选址的合理性

项目选址位于高青县黑里寨，建设项目土地类型为设施农用地，不属于基本农田和林地范围，项目已获得项目立项。

项目不在《高青县畜禽禁养区划定方案》（高政办发〔2020〕2号）所规定的禁养区范围内。

项目肉牛饲料采取外购，牛舍采取发酵床养殖模式，粪尿能够合理化消纳，无生产废水产生，并且牛粪下一步可制作为发酵有机肥还田，另外根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/81-2001）：“禁止在禁建区域内建设畜禽养殖场。禁建区域包括生活饮用水水源地保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；市级人民政府依法划定的禁养区域。同时，新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m”，根据现场踏勘情况，项目下风向500m范围内主要为农业种植区，不涉及禁建区。因此项目的选址合理。



## 高青县畜禽养殖禁养区分布图

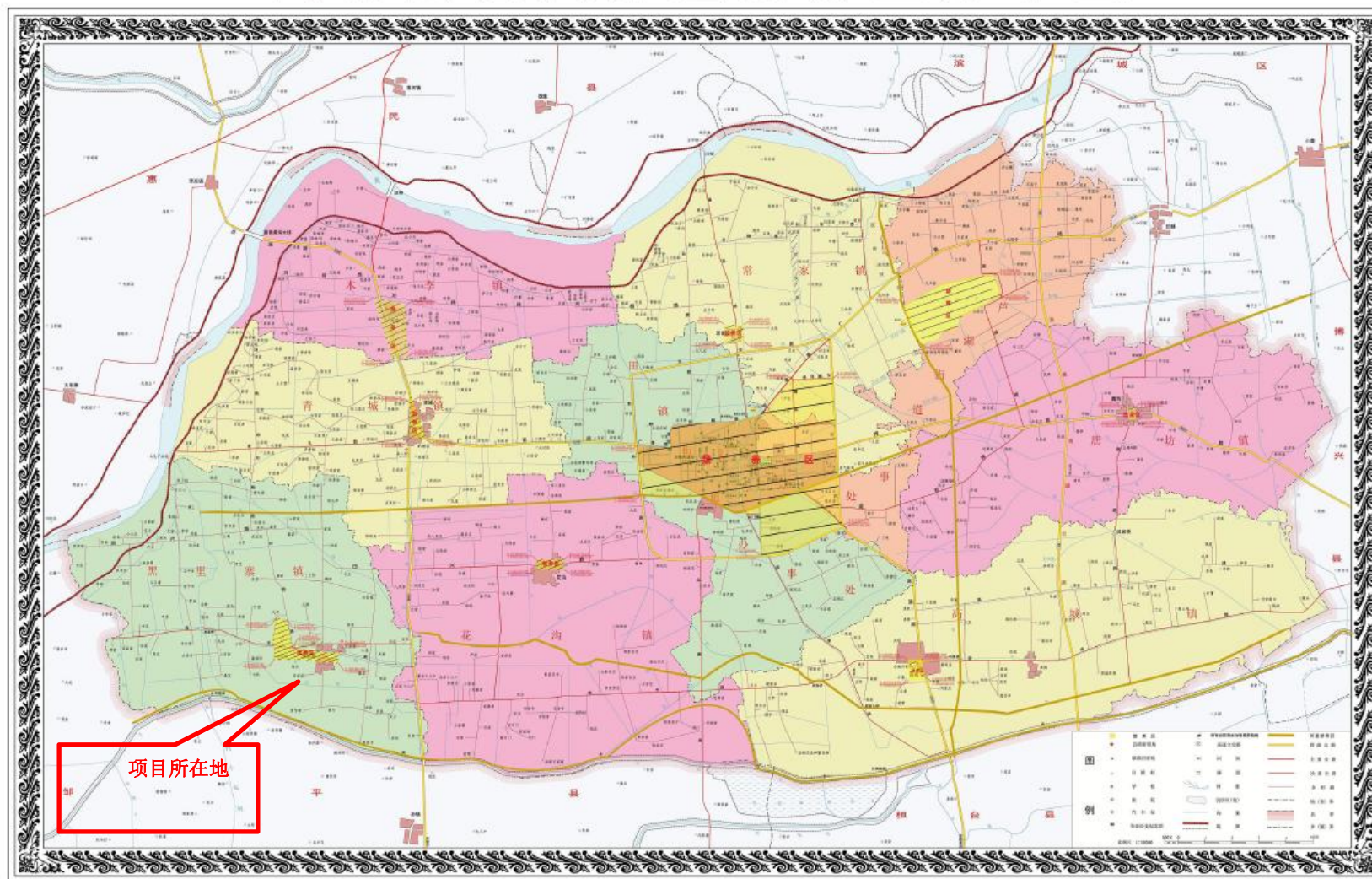


图2 本项目位置与高青县畜禽养殖禁养区分布图

### （3）规划符合性

2021年3月13日发布出台《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》，文中内容第七篇（坚持农业农村优先发展全面推进乡村振兴）第二节（深化农业结构调整）中指出：“优化农业生产布局，建设优势农产品产业带和特色农产品优势区。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。积极发展设施农业，因地制宜发展林果业。深入推进优质粮食工程。推进农业绿色转型，加强产地环境保护治理，发展节水农业和旱作农业，深入实施农药化肥减量行动，治理农膜污染，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。完善绿色农业标准体系，加强绿色食品、有机农产品和地理标志农产品认证管理。强化全过程农产品质量安全监管，健全追溯体系。建设现代农业产业园区和农业现代化示范区。”

2021年12月27日山东省政府办公厅文件鲁政发〔2021〕21号《省人民政府关于印发山东省推进农业农村现代化“十四五”规划的通知》，文中内容第三章重点任务中第一条坚持量质并重，保障重要农产品供给。增加优质畜禽产品供给：立足区域资源优势和环境承载能力，优化畜牧业结构，推进种养配套、农牧结合、生态循环，加快构建现代养殖、动物防疫、加工流通、饲料兽药、监管服务五大体系。

本项目为现代化、规模肉牛养殖建设项目，养殖场地属于适养区，粪污能够全部资源化利用，病死牛能够安全合理地无害化处置，肉牛食用的饲料全部自给自足，不会给区域资源造成负担，项目建设符合《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》和《山东省推进农业农村现代化“十四五”规划》的总体要求。

### （4）项目平面布置的合理性

项目区总占地面积约 245 亩，按照主导风向及生产工艺的不同将场区分为生活管理区、辅助生产区、生产区 3 个部分，净道与污道分离，尽量不交叉，雨水自然排放，发酵床养殖工艺的污水在牛舍内完成转化、自然消耗，不对外排放。

经现场踏勘调查，距离本项目厂界最近的敏感点是位于厂界东北侧的孙家庙村，距离本项目边界直线距离约508.45m，能够满足项目牛舍设置的500m防护距离的要求，根据高青县常年主导风向为东北风的情况下，距离项目最近的敏感目标位于厂界东北侧上风向，异味不会对其产生影响。

本项目场内布设合理，不仅能够缩短各饲养环节场内运输距离，并且能够满足防疫隔离等要求，也能避免对周围居民区产生不良影响。所以本项目总平面布置合理可行。

### （5）与区域“三线一单”的符合性



**生态红线：**根据山东省人民政府印发《山东省生态保护红线划定方案》，项目不在山东省及淄博市生态保护红线管控区域内，本项目的实施符合山东省生态保护红线的管控要求。

**环境质量底线：**项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅴ类地表水体，声环境属于2类声环境功能区。根据质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、地表水环境和声环境质量现状均满足相应环境功能区划要求，满足环境质量现状要求。结合影响预测情况，项目营运期主要的废气均有效进行了处理，均能够达标排放，其不会对环境质量造成较大制约影响。项目生活污水和生产废水经处理后资源化利用，不外排，不会对地表水造成较大影响。工程主要噪声设备均经有效减振、隔声处置，不会对周边声环境造成较大影响。固废均能妥善收集、暂存、处置，不会影响区域土壤、地下水环境。故本次环评认为其基本符合区域环境质量底线要求。

**资源利用上线：**项目不属于高能耗、高污染、资源型项目，项目其营运期主要的经营活动损耗资源主要为水、电、其他加工原料等，其中厂区来水由自来水供给。工程用电采用市政电网，区域供电电网有富余能力保障本项目用电供应，其他原料外部采购，不存在制约情况。综上，工程资源利用种类、数量区域均能有效保障，对区域资源总量影响较小。

**环境准入清单：**项目为《产业结构调整指导目录》（2019年本）鼓励类项目，在采取了完善的污染治理措施后，可实现长期稳定达标，有效减少污染物排放量，对区域环境影响在可接受水平，项目不违背环境准入清单的原则要求。

#### IV 主要关注环境问题

我单位在开展“山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目”评价过程中主要关注以下问题：

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

（2）项目的建设与国家、地方产业政策及规划的相符性；

（3）项目选址的合理性；

（4）本项目运营期所产生的废水、废气、固体废物及噪声污染排放特征（重点关注排放的特征因子）；

（5）项目废气、废水、噪声和固体废物对周围环境的影响范围和程度；

（6）项目运营期可能出现的环境风险事故的影响范围和程度。

#### V 环境影响评价主要结论

本项目的建设符合国家的产业政策和地方的建设要求，符合高青县总体规划和畜禽养殖划定方案，项目选址合理。工程投产后，做到废水不外排，废气、噪声达标排放，固废全部妥善处理。工程在建设和运营中符合清洁生产的要求，采取相应措施后项目环境风险可以接受。项目所产生的主要环境问题在落实本报告中的环保措施、环境风险削减措施后，可以满足环保要求，项目的建设是可行的。

# 1总论

## 1.1评价目的及原则

### 1.1.1 评价目的

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

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

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

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

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

通过上述工作，论证项目在环境方面的可行性，提出环境影响评价结论，使本评价达到为管理部门决策、设计部门优化设计、建设单位环境管理提供科学依据的目的。

### 1.1.2 评价原则

（1）以各项环境保护法规、评价技术规定，环境标准和本区域环境功能规划目标为依据，指导评价工作；

（2）项目必须符合国家产业政策，选址必须符合总体规划要求；

（3）坚持环评工作为优化设计服务，为环境管理服务的方针，不断提高环评工作的实用性；

（4）评价工作将在利用各种已有资料的基础上，进行必要的类比调查和分析，力求全面、公正、客观；评价中要体现“总量控制”“达标排放”“清洁生产”原则；

（5）评价内容力求主次分明，重点突出，数据准确可靠，污染防治及环境影响防治措施可行，结论明确可信。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 政策与法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过，2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修订）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修订）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，2020 年 9 月 1 日实施）；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2012 年 7 月 1 日起施行）；

（8）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正）；

（9）《中华人民共和国动物防疫法》，2021 年修订；

（10）《中华人民共和国安全生产法》，2021 年修订，2021 年 9 月 1 日施行；

（11）《中华人民共和国节约能源法》，2018 年修正，2018 年 1 月 26 日施行；

（12）《中华人民共和国水土保持法》，2010 年修订，2011 年 3 月 1 日施行；

（13）《中华人民共和国畜牧法》，2022 年修正，2023 年 3 月 1 日实施；

（14）《中华人民共和国传染病防治法》，2013 年 6 月 29 日修订实施；

（15）《中华人民共和国土地管理法》，2019 年修订，2020 年 1 月 1 日实施；

（16）《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；

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

（18）《关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56 号）；

（19）《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；

- 
- (20) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (21) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (22) 《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕119号）；
- (23) 《山东省黄河流域生态保护和高质量发展规划》2022-02-15；
- (24) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号文，2018年7月3日）；
- (25) 国务院办公厅国办发〔2014〕47号《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》，2014年10月31日施行；
- (26) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（部令第16号，2021年1月1日起执行）；
- (27) 《环境影响评价公众参与办法》（环境保护部令第4号，2018.4.19通过，2019.1.1起施行）；
- (28) 《危险化学品目录（2015版）》（国家安全生产监督管理总局等10部门公告2015年第5号文）；
- (29) 《产业结构调整指导目录》（2019年本）；
- (30) 《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，环办环评〔2017〕84号，2017年11月14日）；
- (31) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环境保护部，环评〔2018〕11号，2018年1月25日）；
- (32) 《排污许可管理暂行规定》（环水体〔2016〕186号）；
- (33) 《关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》（环境保护部公告2017年第43号）；
- (34) 《农业部办公厅关于印发〈畜禽粪污土地承载力测算技术指南〉的通知》，2018年1月15日发布实施；
- (35) 《山东省环境保护条例》（2019年1月1日）；
- (36) 《山东省水污染防治条例》（2018年12月1日）；
- (37) 《山东省大气污染防治条例》（2018年11月30日）；
- (38) 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018年1月23日）；
- (39) 《山东生态省建设规划纲要》；

- (40) 山东省环境保护厅《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号）；
- (41) 《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025年）》；
- (42) 《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025年）》；
- (43) 《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）》；
- (44) 《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淄政字〔2021〕49号）；
- (45) 《淄博市生态环境委员会办公室关于印发〈淄博市“三线一单”生态环境准入清单〉的通知》（淄环委办〔2021〕24号）；
- (46) 《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”生态环境保护规划的通知》（鲁政发〔2021〕12号）；
- (47) 《山东省固体废物污染环境防治条例》（2022年9月21日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议通过）；
- (48) 《高青县人民政府办公室关于印发高青县规模以下畜禽养殖转型升级实施方案》（高政办字〔2021〕36号）；
- (49) 《高青县畜禽禁养区划定方案》（高政办发〔2020〕2号）；
- (50) 《关于贯彻发改办产业[2021]635号文件推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（发改办产业[2021]635号）；
- (51) 《关于持续推进沿黄重点地区工业园区梳理规范的通知》（鲁发改工业[2021]1155号）
- (52) 《中华人民共和国黄河保护法》（2022年10月30日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十七次会议通过）；
- (53) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年修订）；
- (54) 《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评[2021]108号）；
- (55) 《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气[2023]1号）。

### 1.2.2 技术导则

- (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—地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)；



- 
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021);
  - (5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016);
  - (6) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》(HJ964-2018);
  - (7) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022);
  - (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
  - (9) 《固体废物鉴别标准—通则》(GB34330-2017);
  - (10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；
  - (11) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001);
  - (12) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009);
  - (13) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》(HJ-BAT-10);
  - (14) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018);
  - (15) 《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019);
  - (16) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令 2022 年第 3 号）；
  - (17) 《高青县病死畜禽和养殖废弃物无害化处理工作实施方案》（高政办字〔2020〕13 号）；
  - (18) 《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010);
  - (20) 《畜禽养殖污染防治管理办法》，国家环保总局第 9 号，2001 年 5 月 8 日；
  - (21) 《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》，国发〔2007〕4 号，2007 年 1 月 26 日；
  - (22) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151 号）；
  - (23) 《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》(NY/T1222-2006)，国家农业部；
  - (25) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
  - (26) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006);
  - (27) 《规模化畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）环保部，2013 年 7 月；
  - (28) 《关于印发山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案的通知》（鲁环发〔2022〕16 号）；
  - (29) 《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）；

（30）《高青县人民政府办公室关于印发高青县畜禽禁养区划定方案的通知》（高政办发〔2020〕2号）；

（31）《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）；

（32）《山东省固体废物污染环境防治条例》（2022年9月21日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议通过）；

（33）《村镇卫生规划标准》(GB18055-2000)；

（34）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；

（35）《畜禽规模养殖污染防治条例》（经2013年10月8日国务院第26次常务会议通过）；

（36）《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体[2016]99号）；

（37）《山东省畜禽养殖管理办法》（2021年2月7日修订）；

（38）《山东省病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》；

（39）《山东省2023年大气、水、土壤环境质量巩固提升行动方案》（鲁环委办〔2023〕9号）；

（40）《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）；

（41）《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）。

### 1.2.3 项目技术文件

（1）山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场建设（一期）项目环境影响评价委托书；

（2）山东澳航和牛牧业有限公司提供的与项目有关的基础资料。

## 1.3 工程与相关规划、政策的符合性分析

在环境影响评价工作接洽阶段，我单位充分对建设项目的生产规模、工艺路线等与国家、地方有关法律法规、区域规划环评结论、生态红线等进行对照，作为本项目开展环境影响评价的工作基础和前提。

### 1.3.1 产业政策相符性分析

产业政策是国家实施宏观调控的重要手段，是树立和落实科学的发展观，促进经济增长方式转变，推进产业结构优化升级，提高经济增长质量，切实解决当前部分行业低水平盲目扩张和信贷增长过快，产业结构失衡的保障，是项目建设的依据。

近年来，随着农业产业结构的调整，畜禽养殖业已成为我国农业产业发展的支柱产业

业，由于畜禽养殖业的产业链长，对社会的贡献力大，国家一直非常重视畜禽养殖业的发展。《中共中央国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见》中强调，“要大力提高农业科技创新和转化能力，加快农作物和畜禽良种繁育，着力培育一批竞争力、带动力强的龙头企业和企业集群示范基地”。中国农业部副部长、中国畜牧业协会会长张宝文同志在“把握形势，稳步发展畜禽生产”报告中指出：“畜牧业发展存在许多积极因素，要正确把握当前畜牧业发展面临的形势，努力构建畜牧业稳定发展的长效机制，建立健全扶持家禽生产的政策体系，加快畜禽良种繁育体系建设。”立足资源优势，大力发展特色家禽养殖业，尽快形成有竞争力的畜禽良种繁育体系，已经列入了国家中长期产业发展规划。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目采用标准化养殖技术对架子牛进行育肥，属于鼓励类中“第一大类（农林业）、第4小类（畜禽标准化规模养殖技术开发与应用）”。由此可见项目建设为鼓励类建设项目，是符合国家产业政策相关要求的。

**表1.3-1产业政策符合性分析**

序号	文件	建设项目判定情况	建设项目情况	判定结果
1	《产业结构调整指导目录》（2019年版本）	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中“农林业”“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”项目，是国家鼓励类项目	项目选址于高青县黑里寨镇，采用发酵床养殖技术，养殖废水可全部合理消纳，粪便收集后由有机肥厂回收发酵还田。	符合

### 1.3.2 项目选址合理性分析

项目选址位于高青县黑里寨，建设项目土地类型为设施农用地，不属于基本农田和林地范围，项目已获得项目立项。

项目不在《高青县畜禽禁养区划定方案》（高政办发〔2020〕2号）所规定的禁养区范围内。

项目肉牛饲料采取外购，牛舍采取发酵床养殖模式，粪尿能够合理化消纳，无生产废水产生，并且牛粪下一步可制作为发酵有机肥还田，另外根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/81-2001）：“禁止在禁建区域内建设畜禽养殖场。禁建区域包括生活饮用水水源地保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；市级人民政府依法划定的禁养区域。同时，新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m”，根据

现场踏勘情况，项目下风向500m范围内主要为农业种植区，不涉及禁建区。因此项目的选址合理。

### 1.3.3 与国家及地方畜禽养殖政策符合性分析

1、与《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号）符合性分析。

表1.3-2政策符合性分析表

序号	政策要求	具体细节要求	建设项目情况	判定结果
1	严格落实畜禽规模养殖环评制度	新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价	本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无废水产生。将发酵床定期更换后运送至下游有机肥厂进行高温发酵制成有机肥达到《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）后自用或外售。节水、节料，从源头减少畜禽养殖废弃物产生量和排放量	符合
2	落实规模养殖场主体责任制度	畜禽规模养殖场要严格执行环境保护法、畜禽规模养殖污染防治条例、水污染防治行动计划、土壤污染防治行动计划等法律法规和规定，切实履行环境保护主体责任，建设污染防治配套设施并保持正常运行，或者委托第三方进行粪污处理，确保粪污资源化利用		符合
3	构建种养循环发展机制	培育壮大多种类型的粪污处理社会化服务组织，实行专业化生产、市场化运营	项目采用发酵床工艺，可将粪尿进行合理消纳，随后运送至下游有机肥厂高温发酵按商品肥料销售还田。	符合
4	加快畜牧业转型升级	加强规模养殖场精细化管理，推行标准化、规范化饲养，推广散装饲料和精准配方，提高饲料转化效率。加快畜禽品种遗传改良进程，提升母畜繁殖性能，提高综合生产能力。落实畜禽疫病综合防控措施，降低发病率和死亡率。以畜牧大县为重点，支持规模养殖场圈舍标准化改造和设备更新，配套建设粪污资源化利用设施。以生态养殖场为重点，继续开展畜禽养殖标准化示范创建	项目采用发酵床工艺，可将粪尿进行合理消纳，随后将发酵床经下游有机肥企业高温发酵按照商品肥料销售还田。	符合
5	加强科技及装备支撑	加强畜禽粪污资源化利用技术集成，根据不同资源条件、不同畜种、不同规模，推广粪污全量收集还田利用、专业化能源利用、固体粪便肥料化利用、异位发酵床、粪便垫料回用、污水肥料化利用、污水达标排放等经济实用技术模式		符合

### 2、与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》符合性分析

农业部办公厅于 2018 年 1 月 5 日发布《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》，本项目与其符合性分析如下：

表1.3-3与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》符合性分析

序号	建设项目判定情况	建设项目情况	判定结果
1	畜禽粪污资源化利用是指在畜禽粪污处理过程中，通过生产沼气、堆肥、沤肥、沼肥、肥水、商品有机肥、垫料、基质等方式进行合理利用。	本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无废水产生。发酵床经下游有机肥企业高温发酵按照商品肥料销售还田。有机肥厂高温发酵制成有机肥达到《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）照商品肥料销售还田。节水、节料，从源头减少畜禽养殖废弃物产生量和排放量	符合
2	畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡，按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率 and 设施装备配套率。		
3	畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行。		
4	畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。	本项目无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解	符合
5	畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。	项目采用发酵床养牛工艺，粪污全部进去发酵垫内分解，定期更换发酵垫。粪便及时清理及时拉运不建设有机肥发酵厂，厂区进行雨污分流	符合
6	畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送	项目厂区采取雨污分流，初期雨水收集后排入初期雨水池；牛的粪污通过发酵床吸收分解，无生产废水产生；厂内职工生活污水通过化粪池处理后由环卫部门清运。	符合
7	规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥（生产垫料）宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备	项目采用发酵床养牛工艺，粪污全部进去发酵垫内分解，定期更换发酵垫，垫床使用牛粪和秸秆锯末作为垫料，并添加专用发酵菌种，牛活动时通过踩踏自然搅拌，牛粪尿原位发酵，垫料定期清运后运送至有机肥厂高温发酵按商品肥料销售还田。	符合

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

生态环境部于 2018 年 10 月 12 日发布《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号），本项目与其符合性分析：

表1.3-4与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》符合性分析

序号	文件要求	建设项目判定情况	建设项目情况	判定结果
1	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，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律法规规定的禁止养殖区域。	项目选址不属于禁养区	符合
		项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境敏感目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响。	项目设置500m防护距离，防护距离内无敏感目标，项目周边的现状监测结果满足环境质量标准；高青县常年主导风向为东北风，粪便发酵床直接运送下游有机肥厂区发酵。	符合
2	加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用	项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	项目采用发酵床养牛工艺，粪污全部进去发酵垫内分解，定期更换发酵垫，并在牛舍顶部加棚盖，牛舍底部做好防渗和防溢流措施，厂区进行雨污分流	符合
		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。	本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无废水产生。将发酵床定期更换后运送至下游有机肥厂进行高温发酵制成有机肥达到《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）节水、节料，从源头减少畜禽养殖废弃物产生量排放量。	符合
3	强化粪污治理措施，做好污染防治	项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施	项目厂区内实行雨水分流，粪污在有机肥厂进行有机肥发酵，按照商品肥料销售还田。	符合

		项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。	项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。	符合
		依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放	本项目病死牛委托第三方技术公司回收处置，并签订委托处置协议；牛舍内加强通风排气，及时更换发酵垫，并合理喷洒除臭剂，确保恶臭污染物排放达标	符合
4	落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用	建设单位在项目环评报告书报送审批前，应采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责。	环评报告送审前，在山东工人报进行定期2次公示	符合

#### 4、与《山东省畜禽养殖管理办法》符合性分析

表1.3-5与《山东省畜禽养殖管理办法》符合性分析

序号	相关规定	本项目情况	符合性
1	第九条，下列区域由县级人民政府划定为禁止养殖区，并向社会公布：饮用水水源一级保护区和南水北调工程沿线区域核心保护区；省级以上风景名胜区核心景区；自然保护区的核心保护区；城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；法律法规规定的其他禁止养殖区域。在禁止养殖区内，不得新建畜禽养殖场、养殖小区；已经建成的，由所在地县级人民政府按照国家和省有关规定限期关闭或者搬迁。	项目不位于禁止养殖区内。	符合
2	第十条，根据畜牧业发展规划、功能区布局规划、禁养区划定和土地承载能力，科学确定畜禽养殖规模，引导畜禽养殖向粮食主产区、果菜茶优势区及沿黄区域等土地承载潜力大的区域转移，促进粪肥还田种养配套，推动形成养殖业、种植业生态循环格局。	项目选址符合《高青县畜禽养殖区域划定方案》，不在禁养区范围内；项目废水不外排，粪床还田利用。	符合
3	第十一条，畜禽养殖场、养殖小区选址应当符合国家规定的动物防疫条件，按规定进行养殖用地备案后开展建设。	本项目严格按照国家动物防疫条件建设，项目已进行了备案。	符合

4	第十二条，新建、改建和扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合当地畜禽养殖布局规划，并具备下列条件：（一）有与其饲养规模相适应的生产场所和生产设施；（二）有与其饲养规模相适应的畜牧兽医技术人员；（三）法律法规和规章规定的防疫条件；（四）有对废水、异味、畜禽粪便和其他固体废弃物进行治理和综合利用的设施或者无害化处理设施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；（五）场（区）建设布局符合有关标准规范，生产区、生活区、隔离区、污物处理区明显分开；（六）法律法规和规章规定的其他条件。同一畜禽养殖场、养殖小区内不得饲养两种以上的畜禽。	本项目建设与饲养规模相适应的生产场所和生产设施，配备相应的畜牧兽医技术人员，满足法律法规和规章规定的防疫条件；场区只建设生产区；项目养殖场只进行育肥；建设对废水、异味、畜禽粪便和其他固体废弃物进行治理和综合利用的设施或者无害化处理设施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；本项目只进行肉牛的饲养。	符合
6	畜禽养殖者应当严格按照国家规定的处理规程，对病死畜禽进行无害化处理。对因发生重大动物疫病死亡或者扑杀的染疫畜禽，应当送交指定的病死畜禽无害化处理场所进行处理。禁止销售、加工或者随意抛弃病死畜禽。	病死牛委托无害化处理单位清运和处理。	符合
7	畜禽养殖场、养殖小区应当确保废水、异味、畜禽粪便及其他固体废弃物综合利用或者无害化处理设施正常运转，保证污水达标排放。鼓励畜禽养殖场、养殖小区将畜禽粪便生态还田或者用以生产沼气、有机肥料，实现废水、废气和其他废弃物的循环利用。禁止将畜禽粪便、沼液、沼渣或者污水等直接向水体或者其他环境排放。	项目建设无沼液、沼渣产生。	符合

表1.3-6与《高青县人民政府办公室关于印发高青县畜禽禁养区划定方案的通知》高政办发〔2020〕2号文件相符性分析

政策要求	企业实际情况	符合情况
(一)畜禽禁止养殖区 黑里寨镇 ①北至干一渠，西至大郑村路，南至李中路，东至刘杨路。 ②北至李中路，东至孟家中心街，西至刘杨路，南至孟家村与急公村连村路。 ③北至李中路，东至刘杨路，西至杨四官中心街，南至杨四官村南东西沟。	本项目选址于淄博市高青县黑里寨镇（中心地理位置经纬度E117.645790，N37.093731），不在禁养区范围内	符合

#### 1.3.4 与相关规划符合性分析

表1.3-7与相关政策符合性分析

序号	文件	文件具体要求情况	建设项目情况	判定结果
----	----	----------	--------	------



1	《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国[2017]4号）	“规模化、标准化、产业化程度进一步提高，畜牧业生产初步实现向技术集约型、资源高效利用型、环境友好型转变……大力发展奶业，加快发展特种养殖业……发展规模养殖和畜禽养殖小区，抓好畜禽良种、饲料供给、动物防疫、养殖环境等基础工作，按照市场需求，加快建立一批标准化、规模化生产示范基地。全面推行草畜平衡”。	本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无废水产生；项目属于规模化肉牛养殖，项目的建设对商品肉牛养殖业健康发展起到积极作用；养殖场高效使用精制饲料并设置全自动喂养设备，采用发酵床养殖模式，粪污可用于有机肥发酵，按照商品肥料销售还田。全过程可资源化利用。	符合
2	《“十四五”全国农业农村科技发展规划》	开展畜禽饲料利用、生长发育、繁殖、健康等生理调控机制及规律研究，研发动物生长发育、发情、妊娠等生理状态和健康状况的自动监测技术，研发饲料高效利用和减排技术，开发新型饲料资源。突破畜群生理同步瓶颈，建立流水线式畜禽批次化工业生产技术，创新畜禽养殖环境控制、温室气体和氨气等臭气减排技术，研究良种评价、饲料养分精准供给和规模化健康养殖技术。		符合
3	《山东省推进农业农村现代化“十四五”规划》	“坚持量质并重，保障重要农产品供给。增加优质畜禽产品供给：增加优质畜禽产品供给。立足区域资源优势和环境承载能力，优化畜牧业结构，推进种养配套、农牧结合、生态循环，加快构建现代养殖、动物防疫、加工流通、饲料兽药、监管服务五大体系。		符合
4	《黄河流域生态保护和高质量发展规划》	以改变传统农牧业生产方式、提升农业基础设施、普及蓄水保水技术等为重点，统筹水土保持与高效旱作农业发展。优化发展草食畜牧业、草产业和高附加值种植业，积极推广应用旱作农业新技术新模式。因地制宜推进多种形式的适度规模经营，推广科学施肥、安全用药、农田节水等清洁生产技术与先进适用装备，提高化肥、农药、饲料等投入品利用效率，建立健全畜禽粪污、农作物秸秆等农业废弃物综合利用和无害化处理体系。		符合

5	《山东省黄河流域生态保护和高质量发展规划》	深度治理工业污染。加强高氟、高盐 and 涉重废水分质深度治理和日常监管，确保工业污染源全面达标排放。推进工业集中区污水管网和污水厂建设，加快省级及以上工业集聚区废水集中处理设施升级改造，持续提升污水收集、处理能力，推进化工园区、涉重金属工业园区“一企一管”和地上管廊的建设改造，积极推行“智慧管网”。严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统。	本项目属于畜牧业牲畜饲养，不属于水污染严重的项目，本项目无废水外排。	符合
6	《山东省小清河流域水污染防治条例》	小清河流域的县级以上人民政府应当结合辖区水体功能区类别，调整产业结构，合理规划工业和城乡建设布局。禁止建设造纸、酿造、印染、制革、化工等污染严重的小型项目。已建成投产的，由县级或者县级以上人民政府责令其限期转产或者关闭。严格限制发展水污染严重的大中型建设项目。确需发展的，必须经环境保护行政主管部门按国家和省治理水污染的有关规定审查同意后，方可按基建或者技改审批程序报批。引进技术和设备的建设项目，凡向水体排放污染物的，应当同时配备水污染防治设施。禁止引进污染严重的生产项目。	本项目属于畜牧业牲畜饲养，不属于水污染严重的项目，本项目无废水外排。	符合
7	高青县城市总体规划的符合性分析（2017-2030）	规划范围和空间层次。县域：高青县行政区范围，包括 2 个街道办事处 7 个镇，分别为田镇街道办事处、芦湖街道办事处、常家镇、青城镇、高城镇、唐坊镇、木李镇、花沟镇、黑里寨镇，县域面积 830.7 平方公里。城市规划区：包括中心城区、常家镇部分区域和大芦湖水源地，面积 134.5 平方公里。中心城区：北至济水路，东至杜姚沟、刘春路，南至天坛路，西至磁谷路，面积为 47 平方公里。 县域城镇空间。规划构筑“一心两轴多点”的县域城镇空间布局结构。一心：即县城；两轴：沿芦湖路、高淄路（S238）南北向城镇发展主轴线；沿潍高路（S323）、青马路东西向城镇发展次轴线；多点：包括三个重点镇和三个一般镇。县域城镇职能结构与特色引导 3、县域城镇职能分为 4 类，包括 2 座工业主导型，1 座工贸结合型，1 座现代物流型，3 座生态农业型	黑里寨镇位于县城西南角，全镇统筹规划、明确定位、合理布局，打造生态农业型产业强镇，发展黑牛产业。 因此本项目建设与《高青县城市总体规划》（2004-2050）相符合。	符合

		。在职能类型的引导下确定各乡镇的特色主题及产业重点。		
--	--	----------------------------	--	--

表1.3-8养殖场选址合理性分析

序号	文件	建设项目判定情况	建设项目情况	判定结果
1	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/81-2001）	禁止在禁建区域内建设畜禽养殖场。禁建区域包括生活饮用水水源地保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；市级人民政府依法划定的禁养区域。同时，新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。	项目选址于高青县黑里寨镇，不在禁养区范围内，场界与禁建区域边界的最小距离大于500m以上。	符合
2	《高青县人民政府办公室关于印发高青县畜禽禁养区划定方案的通知》（高政办发〔2020〕2号）	黑里寨镇禁养范围 ①北至干一渠，西至大郑村路，南至李中路，东至刘杨路。 ②北至李中路，东至孟家中心街，西至刘杨路，南至孟家村与急公村连村路。 ③北至李中路，东至刘杨路，西至杨四官中心街，南至杨四官村南东西沟。	本项目选址不在划定的禁养范围内	符合

### 1.3.5 与行业技术规范符合性分析

#### 1.3.5.1 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析

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

表1.3-9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》要求		本项目情况	符合情况
选址要求规定	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：(1)生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；(2)城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；(3)县级人民政府依法划定的禁养区域；(4)国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。(5)新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。	项目用地不属于基本农田，项目不属于饮用水源一级、二级保护区范围内。周边不涉及人口集中区。且项目养殖区域不在禁养区边界500米范围内	符合要求
厂区布局与清粪工艺要求	(1)新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	项目区总占地面积245亩，按照主导风向及生产工艺的不同将场区分为生活管理区、辅助生产区、生产区3个部，净道与污道分离，尽量不交叉，雨水自然排放，发酵床养殖工艺的污水在牛舍内完成转化、自然消耗，不对外排放。	符合要求
	(2)养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	项目排水系统采用雨污分流；粪污通过发酵床吸收分解，无生产废水产生；生活污水设置污水处理设施，并通过管道进行输送	
	(3)新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲粪、水泡粪。	项目采用发酵床工艺，可将粪尿进行合理消纳，随后将发酵床用于高温发酵制作有机肥后照商品肥料销售还田。	
畜禽粪便的贮存	(1)畜禽养殖业产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	本项目采用发酵床养牛技术，牛的粪污全部被发酵垫吸收分解，发酵垫统一收集送入有机肥厂进行高温发酵，随后有机肥用于周边田地施肥，建设单位在厂内加强通风。	符合要求
	(2)贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于400m），并设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	牛舍通风，并加强厂内绿植景观，定期喷洒除臭剂，使恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）与《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；小清河位于本项目	符合要求

	(3)贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。	南侧，距离厂界1.429公里， 在牛舍等区域做好重点防渗措施。	符合要求
	(4)贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。	本项目牛舍采取顶盖等措施，无露天敞开行为，并设置了雨污分流措施。	符合要求
污水处理要求	污水的净化处理应根据养殖种养、养殖规模、清粪方式和当地的自然地理条件，选择合理、适用的污水净化处理工艺和技术路线，尽可能采用自然生物处理的方法，达到回用标准或排放标准。	项目排水系统采用雨污分流；粪污通过发酵床吸收分解，无生产废水产生；生活污水设置污水处理设施，并通过管道进行输送	符合要求
病死畜禽尸体的处理与处置	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；病死畜禽尸体处理时应采用焚烧炉焚烧的方法。	项目病死牛委托有资质单位回收进行合法安全处理、处置	符合要求
畜禽养殖场排放污染物的监测	畜禽养殖场应安装水表，对用水实行计量管理；畜禽养殖场每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门办公污水处理设施和分别处理设施的运行情况，提交排放污水、废气、恶臭以及粪肥无害化指标的监测报告；对粪便污水处理设施的水质应定期进行监测，确保达标排放。排污口应设置国家环境保护总局统一规定的排污口标志。	项目计划安装水表，对用水实行计量管理；运营期将定期委托有资质的单位对项目废水、废气、噪声等进行监测，并将结果上报当地环境保护行政主管部门	符合要求

### 1.3.5.2 与《畜禽养殖业污染工程技术规范》相符性分析

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

表1.3-10项目与《畜禽养殖业污染工程技术规范》符合性分析

畜禽养殖业污染治理工程技术规范要求	本项目建设情况	符合情况
畜禽养殖业污染治理应从源头控制，严格执行雨污分离，通过优化饲料配方、提高饲养技术、管理水平、改善畜舍结构和通风供暖工艺、改进清粪工艺等措施减少养殖场环境污染。	本项目厂区实行雨污分流措施，采用优质的肉牛养殖饲料并加强优化牛舍的通风系统，采取发酵床养牛技术，无需冲洗牛舍，无生产废水产生，大大减少了污染物的排放	符合
畜禽养殖业污染治理应按照资源化、减量化、无害化的原则，以综合利用为出发点，提高资源化利用率。	本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，	符合

畜禽粪污资源化时应经无害化处理后方可还田利用，无害化处理应满足下列要求：a) 液态畜禽粪污宜采用厌氧工艺进行无害化处理；沼液、沼渣不得作为同等动物的饲料，不得在动物之间进行循环；b) 固体畜禽粪宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理；c) 无害化处理后的卫生学指标应符合GB7959的有关规定。	粪尿全部进入发酵床分解，无废水产生。在养殖场内无单独的有机肥发酵车间和生产设备，将发酵床定期更换后将运送至有机肥厂进行高温发酵制成有机肥达到《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）按照商品肥料销售还田。节水、节料，从源头减少畜禽养殖废弃物产生量和排放量	
经无害化处理后进行还田综合利用的，粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量。在确定粪肥的最佳施用量时，应对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并符合当地环境容量的要求。同时应有一倍以上的土地用于轮作施肥，不得长期施肥于同一土地。	项目粪便送入下游有机肥厂进行有机肥发酵，按照商品肥料销售还田。	符合
没有充足土地消纳利用固体粪便的养殖场，应建立集中处理处置畜禽粪便的有机肥厂或处理（处置）设施。生产商品化有机肥和复混肥的应分别满足NY525和GB18877的有关规定		
畜禽养殖废水不得排入敏感水域和有特殊功能的水域，排放去向应符合国家和地方的有关规定。排放水质应满足GB18596-2001或有关地方污染物排放标准的规定；处理后用于农田灌溉的，出水水质应满足GB5084的规定。	本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，尿全部进入发酵床分解，无养殖废水产生	符合
畜禽养殖业污染治理工程宜采用自动化控制系统，自动化控制系统应适用、可靠，并满足设施安全、经济运行要求。	企业引进最新型的自动化养牛设备，减少人工操作。	符合
畜禽养殖业污染治理工程应采取防治二次污染的措施，废水、废气、废渣、噪声及其他污染物的排放应符合相应的国家或地方排放标准	本项目废水、废气、废渣、噪声经过有效处理后，能够满足国家和地方要求的排放标准	符合
畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	牛舍养殖区域设置有500m防护距离，同时生活管理区位于主导风向的侧风向。	符合
宜种植高大常绿的乔木，并设置能吸收臭气、有净化空气作用的绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响。	项目周边地块主要种植乔木等易吸收恶臭的作物。	符合
新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺。畜禽粪污应日产日清。畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。	项目排水系统采用雨污分流；粪污通过发酵床吸收分解，无生产废水产生；生活污水设置污水处理设施，并通过管道进行输送。	符合
粪污贮存。粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂（站）应设置专门的贮存池。贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于30d的排放总量。	本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无废水产生。在养殖场内无单独的有机肥发酵车间和生产设备，将发酵床定期更换后将运送至有机肥厂进行高温发酵制成有机肥达到《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）后用于周边粮食种植基地施肥。节水、节料，从源头减少畜禽养殖废弃	符合

	物产生量和排放量。	
贮存池的结构应符合GB50069的有关规定，具有防渗漏功能，不得污染地下水。	牛舍和饲料仓库按照GB50069的有关规定，具有防渗漏功能	符合
选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺。	项目采用发酵床养牛工艺，粪尿全部进入发酵床分解，随后发酵垫用于有机肥高温堆放发酵。	符合
畜禽固体粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。		符合
病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合HJ/T81-2001第9章的规定。	病死牛及时交由资质单位转运回收合法处置。	符合
因高致病性禽流感疫情导致禽类死亡，死禽尸体的处理与处置应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（试行）的规定。		符合
养殖场区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生。	项目合理设置养殖密度、采用通风机加强通风、采用节水型饮水器、及时更换发酵垫等措施减少恶臭的影响。	符合

### 1.3.5.3 项目污染防治措施与环发〔2010〕151号相符性分析

根据对比《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号），说明本项目污染防治措施的合理性，详细情况见下表。

表1.3-11项目污染防治措施合理性分析一览表

序号	规范要求	项目建设情况	是否符合
1	畜禽养殖应逐步采取粪尿分离和干清粪方式，减少污水产生和排放，为畜禽粪便处理与利用创造条件。	本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无废水产生。	符合
2	采用干法清粪工艺，应及时单独清出畜禽粪便，实现日产日清；并将产生的畜禽粪便及时运至贮存或者处理场所。	项目采用发酵床养牛技术，定期对发酵床垫进行更换，及时用于有机肥堆肥发酵	符合
3	畜禽养殖外排水的水质，应根据排放去向，达到国家污水综合排放标准和地方水污染物排放标准，或畜禽养殖污染物排放标准，或农田灌溉水质标准。		
4	畜禽养殖场排放的畜禽养殖污水宜根据污染治理要求，采用“厌氧、好氧两段生物处理”工艺。其工艺方法应优先选用《畜禽养殖污染防治最佳可行技术导则（BAT）》推荐使用的技术。采用厌氧生物处理工艺时，应配套沼气利用设施，应根据污水的污染物浓度选择适合的处理方法，如完全混合式厌氧发酵反应器（CSTR）、升流式厌氧污泥床（UASB）、厌氧污泥膨胀床（EGSB）和水解酸化	本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无养殖废水产生	符合

	法等。采用好氧生物处理工艺时，应选用脱氮除磷效能高的污水处理工艺，如A2/O法、SBR法、氧化沟法和接触氧化法等。		
5	畜禽养殖场宜采取合理布局畜禽养殖场所、远离居民居住区、建设绿化隔离带、避免人畜混居等方法防治畜禽养殖恶臭产生的空气污染。	项目牛舍布局合理，养殖区尽量布置在远离居民区一侧，场区四周建设绿化隔离带，避免人畜混住	符合
6	恶臭气体净化处理应覆盖所有产生恶臭气体的场所，畜禽养殖场的空气环境质量应符合国家或行业的空气环境质量标准。	项目通过发酵床养殖技术、喷洒除臭剂，厂界恶臭和臭气浓度均能满足相关标准要求	符合
7	应加强畜禽养殖废弃物无害化处理与还田利用过程中潜在的二次环境污染的防治。	项目各项畜禽养殖废弃物均得到有效处置，不会对周围环境产生二次污染	符合
8	国家鼓励研究开发和推广应用先进的畜禽养殖技术、清洁生产技术、污染防治技术和资源综合利用技术，不断提高畜禽养殖污染防治技术水平。	病死牛交由资质单位回收合法安置处理、处置	符合



### 1.3.6 与区域“三线一单”的符合性分析

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入清单。

本项目与《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》（环环评〔2016〕150号）的符合性分析见表1.3-13。

#### （1）生态保护红线

根据《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淄政字〔2021〕49号）文件要求，本项目占地范围不属于重点管控单元，且本项目符合淄博市生态环境分区总体管控要求。

根据淄博市“城镇、农业、生态空间以及生态保护红线、永久基本农田保护红线、城镇开发边界”（简称“三区三线”）划定成果，本项目不在高青县生态保护红线和基本农田保护范围内，符合“三区三线”划定成果。

#### （2）资源利用上线

项目用水由市政管网供给，用电由地区市政电网进行供电，厂区现有资源供应能力能够满足项目需要，符合资源利用上线的要求。

#### （3）环境质量底线

项目废气能够达标排放，无生产废水外排，生活污水收集至化粪池后由环卫定期拉运，危险废物委托有资质的单位处置。淄博市、高青县政府已出台多项环境空气、地表水、地下水等整治、防控措施。项目投产后，不影响区域内主要污染物总量减排，控制区污染物排放总量已实现减排，项目的建设符合环境质量底线的要求。

#### （4）环境准入清单

项目为规模化畜禽养殖项目，为国家鼓励类产业，符合当前国家产业政策。通过与《山东省畜禽养殖管理办法》等文件对照，项目选址符合畜禽养殖业选址要求，且项目不在禁养区、限养区范围内，因此，本项目不在环境准入清单之内。

本项目的建设符合“三线一单”要求。

表1.3-13项目与环评（2016）150号文件符合性一览表

空间布局约束	污染物管控	环境风险防控	项目情况
<p>1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造</p> <p>2.按《土壤污染防治行动计划》的要求管理：严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用</p> <p>3.按《山东省水利厅关于公布我省地下水限采区和禁采区的通知》要求，执行禁采区管控要求</p> <p>4.按照《小清河岸线控制线及功能区规划》等要求管理小清河岸线</p> <p>5.污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，未配套污水处理设施的项目不得建设</p>	<p>1.严格控制“两高”项目，确需建设的需严格执行产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放减量替代制度。</p> <p>2.落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新（改、扩）建工业项目生产工艺应达到国内先进水平，主要污染物治理要达到国内同行业先进水平，实施主要污染物总量等量或倍量替代</p> <p>3.废水应当按照分类收集、分质处理的要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放</p> <p>4.禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。</p> <p>5.塑料加工等严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污</p> <p>6.严格控制化肥农药施用量，鼓励使用有机肥、缓释肥等高效肥料，加强农业面源污染治理，逐步削减农业面源污染物排放量。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代制度</p>	<p>1.加强农田土壤、灌溉水的监测，对周边区域环境风险源进行评估。</p> <p>2.企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。</p> <p>3.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。</p>	<p>项目属于《产业结构调整指导目录（2019年）》鼓励类第一项“农林业”中第4条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家相关政策；项目不属于两高项目。</p>

表1.3-14 黑里寨镇与淄博市三线一单准入清单（动态更新版）符合性分析

	一般管控单元	本项目情况	符合情况
空间布局约束	<p>1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>2.按《土壤污染防治行动计划》的要求管理：严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</p> <p>3.按《山东省水利厅关于公布我省地下水限采区和禁采区的通知》要求，执行禁采区管控要求。</p> <p>4.按照《小清河岸线控制线及功能区规划》等要求管理小清河岸线。</p>	<p>1、项目属于《产业结构调整指导目录（2019年）》鼓励类第一项“农林业”中第4条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家相关政策；项目不属于《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项</p> <p>2、本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。</p> <p>3、本项目不位于禁采区</p> <p>4、本项目严格按照《小清河岸线控制线及功能区规划》相关要求</p> <p>5、本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无废水产</p>	符合

	<p>5.污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，未配套污水处理设施的项目不得建设。</p> <p>6.拟建工业项目一律进入合规工业园区，严控新增“高污染、高耗水、高耗能”项目，现有园区外工业企业逐步迁入合规工业园区。</p> <p>7.按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。</p>	<p>生</p> <p>6、本项目不属于工业项目</p> <p>7、本项目不属于“两高”项目</p>	
污染物排放管控	<p>1.涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升，提高能源使用效率，推进节能减排。</p> <p>2.落实主要污染物总量替代要求，按照山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知》，实施动态管控替代。</p> <p>3.废水应当按照要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。</p> <p>4.禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。</p> <p>5.塑料加工等严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。</p> <p>6.严格控制化肥农药施用量，鼓励使用有机肥、缓释肥等高效肥料，加强农业面源污染治理，逐步削减农业面源污染物排放量。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代制度。</p>	<p>1、本项目不属于两高项目，无生产废水外排，厂区生活废水经化粪池收集后由环卫部门统一拉运</p> <p>2、本项目不是塑料加工行业</p> <p>3、本项目不涉及化肥农药使用</p>	符合
环境风险防控	<p>1.加强农田土壤、灌溉水的监测，对周边区域环境风险源进行评估。</p> <p>2.企业事业单位按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。</p> <p>3.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可（无废城市建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。</p> <p>4.按照省市要求，做好清洁取暖改造工作。</p>	<p>1、本项目已进行了相关的风险评估内容</p> <p>2、项目将按照要求编制突发环境事件应急预案，并定期开展相关演练</p> <p>3、已建立相关危险品的储存及相关要求</p>	符合
资源开发效率要求	<p>1.加强农业节水，提高水资源使用效率。</p> <p>2.未经许可不得开采地下水，执行深层地下水禁采区管理规定。</p> <p>3.提升土地集约化水平。</p> <p>4.调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。</p>	<p>1、本项目不涉及地下水开采</p> <p>2、本项目不涉及煤炭等能源消耗</p>	符合

### 1.3.7 与三区三线的符合性分析

2022年10月14日，自然资源部办公厅发布了《关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》。文件内容显示“北京、河北江苏、福

建、江西、山东、广东、广西、海南、云南 10 个省(区、市)人民政府办公厅，按照《全国国土空间规划纲要(2021-2035 年)》确定的耕地和永久基本农田保护红线任务和《全国“三区三线”划定规则》，作为建设项目用地报批的依据。

“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。

根据高青县“三区三线”规划图：本项目占地位于城镇开发边界之内(即不在生态保护红线永久基本农田保护红线的范围内)，满足项目用地要求。

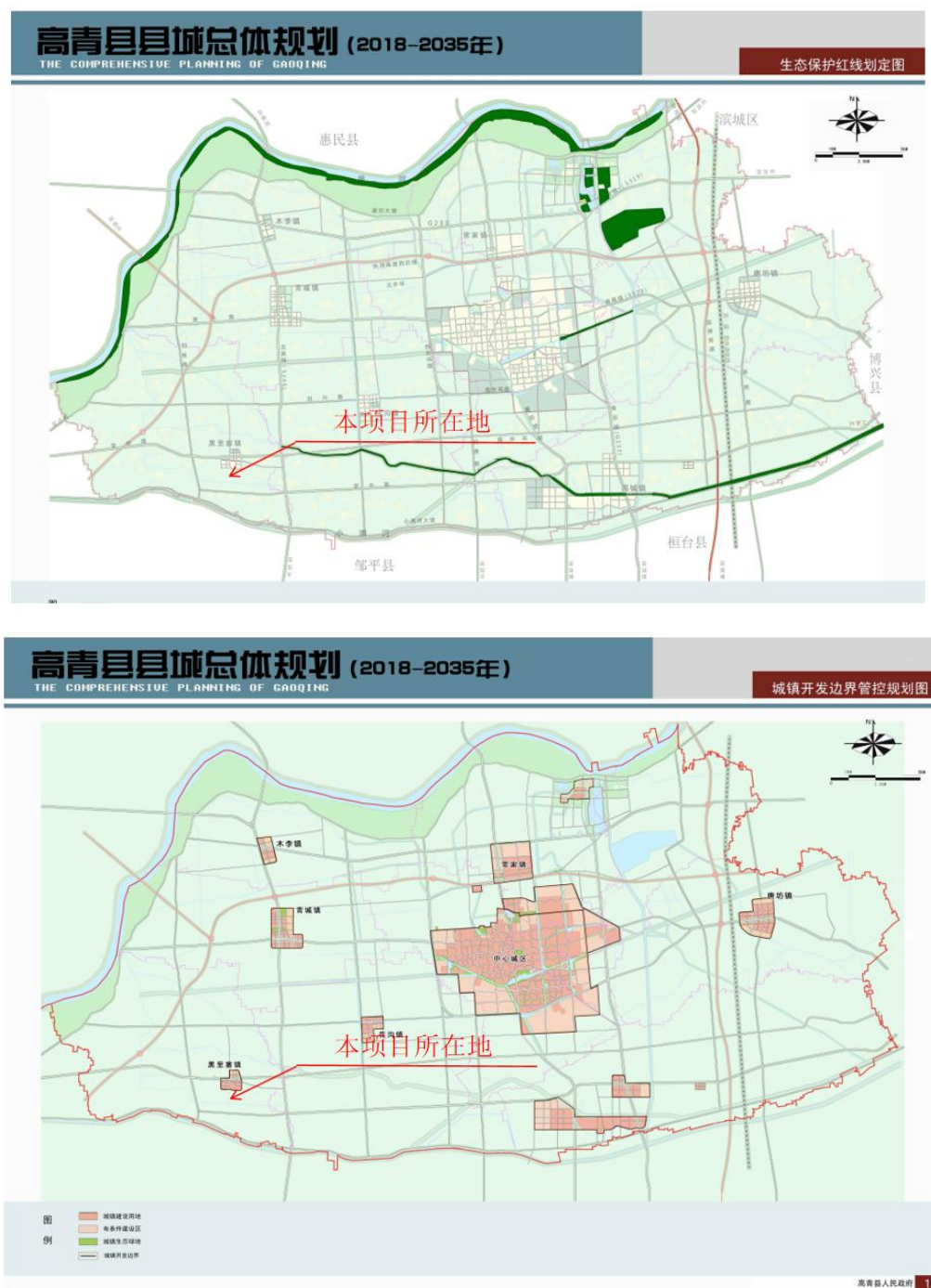


图 1.3-1 高青县三区三线成果划定图

### 1.3.8 南水北调东线工程山东段工程概况

南水北调东线工程山东段西起东平湖，东至威海市米山水库，全长 701 千米。自西向东可分为西、中、东三段，西段从东平湖至引黄济青干渠引黄闸，中段为引黄济青干渠段，东段自引黄济青干渠宋庄分水闸至威海市米山水库。

西段工程以小清河源头为界，分为上下两段：上段为济平干渠工程，全长 90.055km，作为国务院确定的南水北调首批开工建设的单项工程，已于 2002 年 12 月 27 日开工建设；下段为济南～引黄济青段工程，全长 149.99km，起始于小清河睦里庄跌水与济平干渠段工程相接，至引黄济青上节制闸，与引黄济青工程衔接。



图 1.3-2 本项目与引黄济青位置示意图

济南～引黄济青段工程介绍：

济南～引黄济青段自小清河睦里庄跌水起，利用小清河输水，至小清河京福高速公路下游约 150m 处新建的节制闸，长 4.578km。

自小清河京福高速公路节制闸上的小清河左岸新建出小清河涵闸，输水线路出小清河，沿小清河左岸埋设无压箱涵输水，暗渠侧墙作为小清河左岸岸墙，沿途穿越虹吸干河、北太平河、华山沟等支流，至小清河洪家园桥下，输水暗渠长 23.277km。

洪家园桥下暗渠出口以后，改为新辟明渠输水。其中洪家园桥至小清河柴庄闸附近，沿小清河左岸新辟输水明渠，长 22.324km；南寺庄闸后沿小清河左堤外新辟输水渠，长 65.202km，至小清河分洪道分洪闸下穿分洪道北堤入分洪道；新辟明渠段全长



87.526km。

进入小清河分洪道后，开挖疏通分洪道子槽长 34.609km，至分洪道子槽引黄济青上节制闸与引黄济青输水河连接。

### 1.3.9 与水源保护规划的符合性分析

根据高青县水务局水资源办公室提供的有关资料，目前高青县尚未划分地下水水源地保护区。距离场区最近的水源地为高青县北部的大芦湖水库饮用水水源地保护区，该水源地的水库型地表水水源地。

大芦湖水库属于饮用水水源地保护区，根据《山东省人民政府关于调整淄博等部分饮用水水源地保护区范围的批复》(鲁政字[2019]6号)，大芦湖水库水源地一级保护区范围为水库坝顶高程16.5m以下的区域，面积4.63km<sup>2</sup>；二级保护区范围为引黄输水明渠自入库口上溯930m至广青路两侧渠口范围内的区域，面积为0.01km<sup>2</sup>。

项目不位于淄博市主要集中式饮用水水源地范围内。距离大芦湖水库饮用水水源地保护区直线距离26km，距离较远，场区对其影响较小。

### 1.3.10 项目平面布局的合理性分析

场区平面布局合理性分析如下：

（1）项目所处区域常年主导风向为东北风。项目主要生产区（养殖区）位于厂区中南部、办公生活区布置在养殖区东北侧，对生产和职工办公活动无影响；场区周边居民点距离本项目恶臭污染源较远。

（2）办公区设置在项目养殖区东北侧，位于养殖区上风向，最大程度地减轻因恶臭所带来的不愉快感。

（3）经现场踏勘调查，项目周边最近敏感点为厂区东北方向的孙家庙村，距离厂界最近距离约为 508.45m，能够满足项目牛舍设置的 500m 防护距离的要求，根据高青县常年主导风向为东北风的情况下，养殖场位于敏感点西南方向下风向恶臭气味对敏感目标影响不明显。

（4）从防疫卫生和环保要求角度出发，各区之间充分考虑生产、防疫及物流要求，结合周边道路交通状况，对生产和生活的区域进行了独立划分。厂区内道路、厂房间距满足物流及消防规范的相关要求，生产区设置独立的通行道路，形成相对封闭的区域，在办公区、棚舍四周均留有绿化带，美化厂区环境，避免视觉疲劳。综上所述厂区布局较为合理。

## 1.4 环境影响识别及评价因子筛选

### 1.4.1 环境影响识别

根据工程的特点，在进行工程概况分析基础上，将工程对建设地区自然、社会环境预期产生的影响进行综合分析，本次采用矩阵法对环境影响因素进行识别，其结果见下表。

表1.4-1环境影响因素识别矩阵一览表

环境要素	分项	生产期					
		废气排放	废水排放	废渣排放	噪声	贮运	就业
自然环境	地质地貌						
	环境空气	●				●	
	地表水水质		▲			●	
	声学环境				●		
	植被	●		●			
	土壤状况			●			
社会环境	区域经济					◇	◇
	农业布局	●					
	人群健康	●	○		●		○
	工业布局						○
	土地利用						○
	生活水平						◇
	人口分布						○
	环境功能分区	●	○	●	●		

注：◇/○/△：长期或中影响/短期或轻微影响；

涂黑/白：不利/有利影响；

空白：无相互作用或该工程活动影响可以忽略。

### 1.4.2 评价因子筛选

根据对项目的工程分析、环境影响识别、项目所在地区各环境要素的特征以及存在的环境问题，确定的评价因子见表1.4-2。

表1.4-2评价因子一览表

类别	要素	评价因子
环境质量现状评价	环境空气质量现状	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、TSP、臭气浓度
	地表水水环境质量现状	pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>cr</sub> 、氨氮等共计24项
	环境噪声质量现状	Leq(A)
	地下水环境质量现状	pH、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、碳酸氢盐、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价铬）、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总硬度、总大肠菌群、菌落总数共计27项
	土壤环境质量现状	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌，共计9项
项目工程污染源评价	大气污染源	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、颗粒物
	水污染源	pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>cr</sub> 、氨氮、SS
	厂界噪声	Leq(A)
	固体废物	一般固体废物、危险废物

环境影响 预测与评 价	大气环境影响预测及评价	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、颗粒物
	水环境影响分析	COD、氨氮
	噪声环境影响预测	Leq(A)
	地下水环境影响分析	COD、氨氮
	土壤环境影响分析	COD、氨氮
	固体废物环境影响分析	一般固体废物、危险废物、医疗废物

## 1.5 评价等级、评价范围及评价时段的确定

### 1.5.1 评价等级

#### 1.5.1.1 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）中的要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。结合导则规定的评价等级判据，工程属于典型的水污染影响型建设项目，项目牛舍养殖粪污全部进入发酵床垫内分解吸收，无养殖废水产生，单独的生活污水通过化粪池处理后由环卫部门定时清运，生活污水不外排。地表水参照三级 B 等级进行评价，具体地表水评价等级确定见表 1.5-1。

表1.5-1地表水环境影响评价分级判据

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

#### 1.5.1.2 大气环境影响评价等级

根据工程分析结果，本次环评选择 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、颗粒物作为影响预测因子。污染物的最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub>（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>，其中 P<sub>i</sub> 定义为：

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

式中：P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>；

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质



量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，本次选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响，得到最大占标率值，经与评价等级判别表对比，其判定结果属于二级评价。

工程 AERSCREEN 估算模型筛选计算结果一览表见表 1.5-2。评价等级判别表见表 1.5-3。

表1.5-2 AERSCREEN估算模式计算结果一览表（Pmax）

序号	污染源名称	方位角度（度）	离源距离(m)	相对源高(m)	PM <sub>10</sub>   D10(m)	PM <sub>2.5</sub>   D10(m)	氨   D10(m)	硫化氢   D10(m)
1	牛舍	30.0	261	0.00	0.00 0	0.00 0	2.96 0	1.91 0
2	饲料仓库	50.0	201	0.50	0.10 0	0.10 0	0.00 0	0.00 0
3	饲料仓库无组织	0.0	71	0.0	1.72 0	1.72 0	0.00 0	0.00 0
4	各源最大值	—	—	—	1.72	1.72	2.96	1.91

表1.5-3 估算模式评价等级判别表

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

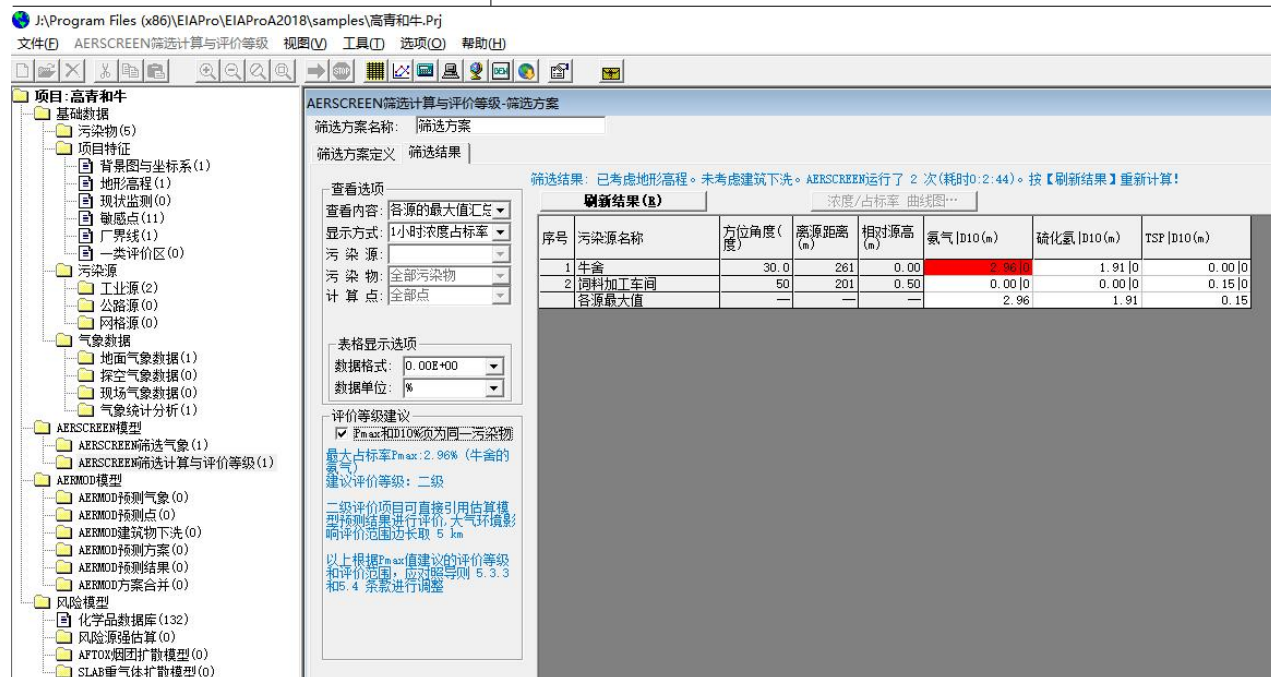


图1.5-1AERSCREEN估算模式运行结果截图

### 1.5.1.3 声环境影响评价等级

该项目噪声主要为机械噪声和牛叫，根据工程分析、周边环境敏感因素及《环境影响

评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的规定，该项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的2类区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB（A）以下（不含3dB(A)），受影响人口数量变化不大，因此，项目评价工作等级确定为二级。

表1.5-4 声环境评价工作等级确定表

因素	功能区	建设前后噪声声级的增加量	受影响人口变化情况
内容	2类	<3dB(A)	不大
单项等级判定	二级	三级	
最终评价工作等级判定	二级		

#### 1.5.1.4环境风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，本项目为肉牛养殖，厂区不涉及风险物质和危险工艺，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算涉及环境风险物质数量与其临界量比值(Q)。

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应的临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种环境风险物质时，则按下面计算公式计算物质总量与其临界量比值（Q）计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2\dots q_n/Q_n。$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>—每种危险物质的临界值，t；

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I；

当Q≥1时，将Q值划分为a、1≤Q<10；b、10≤Q<100；c、Q≥100。

本项目风险物质为过氧乙酸，Q=0.1<1，本项目环境风险潜势为I可开展简单分析。

#### 1.5.1.5地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)评价等级划分依据，项目地下水评价等级将根据拟建项目所属的地下水环境影响评价项目类别及建设项目所在区域的地下水环境敏感程度而决定敏感程度见表1.5-5，经查阅《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”，项目属于“B农、林、牧、渔、海洋”中“14、畜禽养殖场、养殖小区”，为III类项目的三级评价。地下水评价等级表见下表1.5-5。

表1.5-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，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（如热水、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	上述地区之外的其他地区 “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。

表1.5-6 建设项目地下水环境影响评价工作等级分级表

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

## 1.5.1.6 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价等级划分依据，建设项目属于典型的污染影响型项目，属于导则附录中的III类项目。

表1.5-7 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I	II	III	IV
农林牧渔业	灌溉面积大于50万亩的灌区工程	新建5万亩至50万亩的、改造30万亩及以上的灌区工程；年出栏生猪10万头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	其他

结合评价提出的相关划分情况，本项目永久占地面积约 245 亩，占地规模属于中型（5-50hm<sup>2</sup>），经现场调查，项目场地周边存在大量耕地等土壤环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 的评价工作等级划定，本环评确定为三级评价。

表1.5-8 土壤污染影响性评价工作等级划分表（III类项目）

敏感程度	占地规模		
	大	中	小
敏感	三级	三级	三级
较敏感	三级	三级	--

不敏感	三级	--	--
-----	----	----	----

### 1.5.1.7生态评价等级

拟建项目影响区域内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，也不涉及自然公园、生态保护红线和天然林、公益林以及保护湿地等，根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022)确定本项目生态环境影响评价等级为三级，评价范围为拟建项目评价范围为项目占地范围及其周边外沿100m范围。

综上所述，本次工作环境评价等级见表1.5-9。

**表1.5-9 环境影响评价工作等级一览表**

项目	评价等级
地表水环境影响评价	三级B
大气环境影响评价	二级
声环境影响评价	二级
环境风险影响评价	简单分析
地下水影响评价	三级
土壤影响评价	三级
生态影响评价	三级

### 1.5.2 评价范围及时段

该项目的评价范围及评价阶段详见表 1.5-10。

**表1.5-10 项目评价范围一览表**

评价项目	评价范围
现状评价	环境空气 项目区为中心边长为 5km 的矩形区域
	地表水环境 -----
	声环境 场界外1m及周边200m范围
	地下水环境 项目所在地6km <sup>2</sup> 范围
	土壤环境 建设项目厂址及其周边50m范围
影响评价	环境空气 项目区为中心边长为 5km 的矩形区域
	地表水环境 /
	声环境 厂界外200m
	地下水环境 项目所在地6km <sup>2</sup> 范围
	土壤环境 建设项目厂址及其周边50m范围
	风险评价 简单分析
	生态评价 建设项目厂址及其周边外沿100m范围



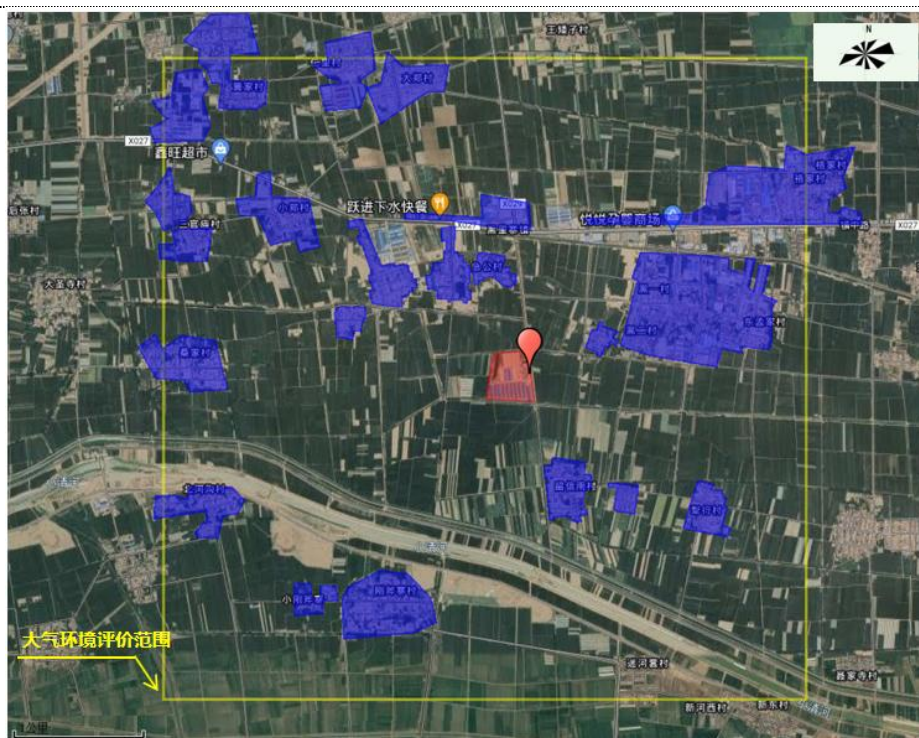


图 1.5-1 大气评价范围示意图

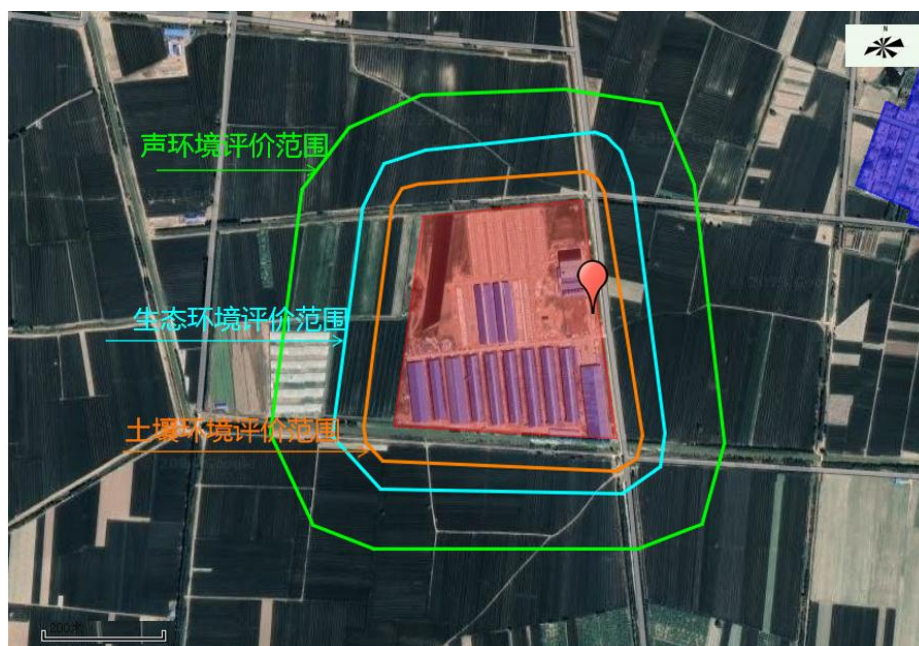


图 1.5-2 其他评价范围示意图

## 1.6 环境功能区划及评价标准

### 1.6.1 环境功能区划

(1) 本项目选址位于高青县黑里寨镇，该区域空气环境功能划定为二类区域。

(2) 根据高青县水体功能区划，附近为小清河流域《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类水体。

(3) 项目区域为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类声环境功能区。

(4) 地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类功能区。

(5) 土壤执行《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)表1农用地土壤污染风险筛选值。

表1.6-1 建设项目所在地环境功能区划一览表

环境要素	功能类别
地表水	V类
环境空气	二级
环境噪声	2类
区域地下水	III类

## 1.6.2 环境质量标准

### (1) 地表水

项目根据高青县水体功能区划分小清河流域执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水体。具体表1.6-2地表水环境质量标准基本项目标准限值。

表1.6-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值单位mg/L

序号	项目	V类
1	水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
2	pH值（无量纲）	6~9
3	溶解氧	2
4	高锰酸盐指数	15
5	化学需氧量（COD）	40
6	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	10
7	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	2.0
8	总磷（以P计）	0.4（湖、库0.2）
9	总氮（湖、库，以N计）	2.0
10	铜	1.0
11	锌	2.0
12	氟化物（以F-计）	1.5
13	硒	0.02
14	砷	0.1
15	汞	0.001
16	镉	0.01
17	铬（六价）	0.1
18	铅	0.1
19	氰化物	0.2
20	挥发酚	Q.1
21	石油类	1.0
22	阴离子表面活性剂	0.3
23	硫化物	1.0
24	粪大肠菌群（个/L）：	40000

### (2) 环境空气

项目周围环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。特征污染物氨、

硫化氢参考执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的相关限值要求，其标准值见表 1.6-3。

表1.6-3 大气评价标准值表

污染物名称	取值时间	浓度限值(ug/Nm <sup>3</sup> )	备注
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 及修改单二级浓度限值
	日平均	150	
	1小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	日平均	80	
	1小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	日平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	日平均	75	
氨	1小时平均	200	《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
硫化氢	1小时平均	10	

### （3）声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类标准，其标准值列于表 1.6-4。

表1.6-4 声环境质量标准（摘录）单位：dB(A)

时段	昼间	夜间	适用区域
GB3096-2008中2类标准	60	50	厂界四周

### （4）地下水环境

地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类限值要求。

表1.6-5 区域地下水质量标准限值

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准值	单位
地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	色（度）	≤15	铂钴色度单位
		嗅和味	无	/
		浑浊度（度）	≤3	NTU
		肉眼可见物	无	/
		pH	6.5≤pH≤8.5	无量纲
		总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）	≤450	mg/L
		溶解性总固体	≤1000	mg/L
		硫酸盐	≤250	mg/L
		氯化物	≤250	mg/L
		铁(Fe)	≤0.3	mg/L
		锰(Mn)	≤0.1	mg/L
		铜(Cu)	≤1.0	mg/L
		锌(Zn)	≤1.0	mg/L

		铝	$\leq 0.2$	mg/L
		挥发性酚类（以苯酚计）	$\leq 0.002$	mg/L
		阴离子合成洗涤剂	$\leq 0.3$	mg/L
		氨氮（以N计）	$\leq 0.5$	mg/L
		硫化物	$\leq 0.02$	mg/L
		钠	$\leq 200$	mg/L
		总大肠菌群	$\leq 3$	MPN/100mL
		菌落总数	$\leq 100$	CFN/100mL
		亚硝酸盐（以N计）	$\leq 1.0$	以N计
		硝酸盐（以N计）	$\leq 20$	以N计
		氰化物	$\leq 0.05$	mg/L
		氟化物	$\leq 1.0$	mg/L
		碘化物	$\leq 0.2$	mg/L

### （5）土壤环境

建设项目占地范围属于设施农用地，本次土壤环境质量现状参照《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值的相关管控要求。具体如下：

表1.6-6 农用地土壤污染风险筛选值表（基本项目）

序号	污染项目①②		风险筛选值			
			pH $\leq 5.5$	$5.5 < \text{pH} \leq 6.5$	$6.5 < \text{pH} \leq 7.5$	$7.5 < \text{pH}$
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

### 1.6.3 污染物排放标准

#### （1）废水

项目肉牛养殖技术采取发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵垫进行吸收分解，随后发酵垫用于下游有机肥厂堆肥发酵，无养殖废水产生；职工生活污水经化粪池



池处理后由环卫部门定期清理，生活污水不外排。初期雨水沉淀后可用于园区洒水抑尘与绿化用水。

**表1.6-7 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中的部分相关指标标准** 单位：mg/L

类别 执行标准	浊度	色度 (度)	pH	溶解性固 体	BOD	阴离子 表面活性 剂	氨氮
《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）	≤5（非限制用地）	≤30	6-9	≤1000	≤20	≤1	≤20
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）	≤10	≤30	6-9	≤1000	≤10	≤0.5	≤8

### （2）废气

项目无组织排放的  $H_2S$ 、 $NH_3$ 、臭气浓度等恶臭气体厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准，饲料搅拌产生的颗粒物执行《区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376-2019）大气污染物排放浓度限值要求，具体见下表。

**表1.6-8 本工程废气污染物排放执行标准**

污染物	评价因子	因子类型	标准值	标准来源
生产废气	$H_2S$	厂界	$0.06mg/m^3$	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级标准
	$NH_3$	厂界	$1.5mg/m^3$	
	臭气浓度	厂界	20（无量纲）	
	颗粒物	饲料仓库废气排放口	$10mg/m^3$	《区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376-2019）大气污染物排放浓度限值
	颗粒物	厂界	$1.0mg/m^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值要求

### （3）噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，具体标准见下表。

**表1.6-9 工业企业厂界环境噪声排放限值（摘录）**

厂界外声环境功能区类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	备注
2	60	50	厂界四周

### （4）固废

工程养殖固废参考《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中相关规定，畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。

表1.6-10 GB18596-2001中畜禽养殖业废渣无害化环境标准

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群	≤10 <sup>5</sup> 个/kg
标准来源	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)

其他一般固体废弃物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

## 1.7主要保护目标

根据现场踏勘，项目选址周围主要保护对象情况见下表。

表1.7-1 主要环境保护敏感目标情况

环境因素	序号	名称	方位	距离本工程距离（m）	质量标准
大气环境	1	杨四官村	NW	510.36	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类
	2	箕张村	NW	852	
	3	小杜村	NW	1090	
	4	孙庙村	NE	508.45	
	5	黑一村	NE	779	
	6	黑二村	NE	987	
	7	东孟家村	NE	1813	
	8	淄博多星希望小学	NE	1173	
	9	黑里寨镇齐东中学	NE	1715	
	10	留信南村	SE	514.2	
	11	梨行村	SE	1460	
地表水环境	1	小清河（大型河流）	S	1210	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类
	2	引清沟（小型）	S	紧邻	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类
地下水环境	项目区域地下水				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
土壤环境	项目区域土壤（农用地）				《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB1561-2018)表1农用地土壤污染风险筛选值

## 1.8评价重点

根据项目所在地周围环境特征及建设项目污染特点，该项目的环境影响主要来源于废气及废水，因此确定本次评价重点为建设项目产生的废气和废水对周围环境质量的影响，并兼顾噪声、固废影响分析，并提出相应的污染防治措施。各部分评价重点如下：

表1.8-1项目评价重点一览表

序号	评价重点	评价内容
1	工程分析	对项目主体、配套和公用工程的分析评价，给出项目污染物产生点位、产生方式，估算项目污染物产生和排放源强。
2	环境影响分析	重点分析废气对环境的影响。预测分析废气在不同生产条件下对当地环境的影响程度，预测分析废水达标排放后对周边水环境的影响，预测分析生产过程噪声对厂界的影响。
3	污染治理措施	对企业提出合理有效的污染治理措施，从总量控制、污染达标排放角度提出合适的污染治理措施。

## 2 工程概况

### 2.1 拟建项目基本情况

（1）项目名称：山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目

（2）建设地址：淄博市高青县黑里寨镇（中心地理位置经纬度 E117.645790，N37.093731，详见附图 1 建设项目地理位置图）

（3）建设性质：新建（补办手续）

（4）现状建设情况：已建设完成。

（5）项目总投资及生产规模：拟投资 40000 万在淄博市高青县山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场项目，本项目为其一期工程，投资约 10000 万元，占地面积 245 亩，建设牛舍、饲料仓库等、达产后预期存栏 5000 头，年出栏 2100 头。

（6）目前建设情况：目前厂区牛舍已建 22 栋，存栏肉牛规模达到 3000 头，饲料仓库、门卫、办公室、仓库、接待室已完成建设。胚胎车间、病死牛库、危废间、初期雨水收集池为待建状态，具体可见表 2.2-2 工程组成概况一览表。

**表2.1-1 建设项目基本情况一览表**

项目名称	高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目		
建设单位	山东澳航和牛牧业有限公司		
联系人	杨北京	总投资	10000 万元
联系电话	13355268678	建设性质	新建（补办手续）
联系地址	高青县黑里寨镇		
建设地点	高青县黑里寨镇		
建设内容及规模	项目区占地面积245亩，建设牛舍、饲料仓库以及相应的配套设施等，达产后预期存栏5000头，年出栏牛2100头。		

### 2.2 项目建设内容

本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程等组成，工程概况如下表：

**表2.2-2 工程组成概况一览表**

工程名称	工程名称	工程内容	工程规模	备注
主体工程	牛舍	育肥舍1-37号	彩钢结构，长50m，宽20m，占地面积为1000m <sup>2</sup>	已建
		犊牛舍38、39号	彩钢结构，长40m，宽10m，占地面积为400m <sup>2</sup>	已建
		治疗舍40号	彩钢结构，长50m，宽10m，占地面积为500m <sup>2</sup>	已建
	胚胎车间	胚胎车间	1间1层，占地面积为30m <sup>2</sup> ，推广胚胎生物技术快速扩繁良种肉牛	待建
	清粪工	粪便发酵	使用铲粪车将牛舍内的废发酵垫收集，后由下游有机肥	/

	程		发酵厂家派车拉运	
辅助工程	出入口	门卫	1间1层，占地面积为30m <sup>2</sup> ，位于牛舍进出口处	已建
	办公生活区	办公室	1栋1层，砖混结构，占地面积为222m <sup>2</sup>	已建
		宿舍	长37m，宽6m，占地面积为222m <sup>2</sup>	已建
		接待室	长17m，宽5m，占地面积8m <sup>2</sup>	已建
		消毒室	1栋1层，占地面积为30m <sup>2</sup>	已建
		饲料仓库	长150m、宽30m，占地面积4500m <sup>2</sup>	已建
储运工程	运输	汽车运输	进厂的原材料和肉牛均采用公路运输的方式	/
	仓储	仓库1#	1栋1层，长102m、宽40米，占地面积4080m <sup>2</sup>	已建
		仓库2#	长40m、宽50米，占地面积200m <sup>2</sup>	已建
公用工程	供水系统		养殖场连接市政自来水，满足生产、生活和消防用水	/
	排水系统	生活污水	职工生活污水设置化粪池处理后由环卫部门定期清理，生活污水不外排。	已建
		养殖场雨水	养殖场实行雨污分流，初期雨水经明管汇集流入初期雨水收集池，雨水流入厂外沟渠。	初期雨水收集池待建
	供电系统	市政供电	由地区市政电网进行供电	/
环保工程	废水处理	生活污水	职工生活污水设置化粪池	生活污水化粪池处理后由环卫部门定期清理
	废气处理	牛舍废气	牛舍恶臭废气通过定期调整饲料营养物质、及时清理粪便、喷洒生物除臭剂、加强绿化等措施；合理设计牛舍，牛舍采用垫料的方式进行粪污发酵，牛舍内部设置排风扇加强通风排气。在牛舍外种植净化吸收能力较强的植物，喷洒生物除臭剂处理后，以无组织形式逸散至大气中	/
		饲料混合废气	饲料混合过程产生的粉尘通过设置布袋除尘器进行收集处理	待建
	固体废物	医疗防疫物品	医疗消毒以及防疫物品、包装等统一收集后，暂存危废暂存间，定期交有资质单位回收合法处置	/
		废发酵垫	肉牛养殖采取发酵床模式，粪污全部进入发酵垫内分解吸收，随后将发酵垫委托下游有机肥厂进行堆放发酵	/
		布袋粉尘	布袋收集的粉尘回用于肉牛饲料制作	待建
		生活垃圾箱	办公生活区设置有垃圾桶及垃圾箱，生活垃圾由环卫部门定期清运	已建
	噪声治理	牛舍噪声	厂房隔声、加强牛舍周围绿化等降噪设施	/
		风机、泵类等	加装隔声罩、减振垫等降噪设施	/

危险废物	危废暂存间	1栋1层，彩钢结构，占地面积10m <sup>3</sup> ，主要暂存医疗防疫药品等，医废间做好防渗、防雨、防风、防光照等	待建
病死牛库	病死牛	1栋1层，彩钢结构，占地面积10m <sup>3</sup> ，病死牛委托第三方有资质单位上门回收转运并合法处理	待建

## 2.3总平面布置

### 2.3.1 地理位置及其合理性分析

#### 2.3.1.1 地理位置及四至情况

淄博市高青县黑里寨镇（中心地理位置经纬度 E117.645790，N37.093731），其地处农村，周边环境较为简单，多为养殖场、农田和农户。



图2.3-1项目地理位置图

结合项目遥感影像显示，项目周边最近敏感点为厂区东北方向的孙家庙村，距离厂界最近距离约为 508.45m，周边未发现与项目不相容的其他加工生产区。

#### 2.3.1.2 地理位置合理性分析

根据影响预测，项目拟在牛舍设置 500m 的防护距离，根据调查，该项目卫生防护距离范围内没有村庄、学校等敏感点。项目周边最近敏感点为厂区东北方向的孙家庙村，距离厂界最近距离约为 508.45m，可以满足要求，同时环评还要求本项目建成后项目卫生防

护距离范围内不应再建设其他村庄、学校等敏感点。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的禁建区的要求，新建、改建及扩建的畜禽养殖场选址应避开禁建区，在禁建区建设地应设在其常年主导风向的下风向或侧风向，场界与禁建区区域边界的最小距离不得小于 500m，拟建项目选址 500m 范围内无城市、城镇集中居民区，500m 范围内居民敏感点主要以农村自然村为主，主要为孙庙村等居民点，乡村规模约为 194 户，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的选址相关要求。

根据《山东省畜禽养殖管理办法》（2021 年 2 月 7 日修订），“第十一条畜禽养殖场、养殖小区选址应当符合下列要求：（一）符合城乡规划，地势、水源、土壤、空气符合相关标准，距离村庄、居民区、公共场所、交通干线 500m 以上”。因此，本项目应设置 500m 防护距离。

根据《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42 号），为优化动物防疫条件审查工作，促进生猪等畜禽养殖业健康发展，按照“放管服”改革要求，现就有关要求通知如下：自本通知印发之日起，暂停执行关于兴办动物饲养场、养殖小区、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所的选址距离规定。

此外，根据踏勘，项目建设地块周围没有与本项目不相容的工业污染源、无《国家危险废物名录》中列出的危险废物相关的原辅产品的加工生产区，无生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，同时，建设项目周围环境空气质量、声环境质量良好，受纳水体质量良好，选址具有较好的基础设施条件和研究基础，交通运输方便，水源供应充足，电力及通信均已覆盖，不存在制约项目建设的不利因素。

因此项目选址从环境保护的角度而言基本合理。

### 2.3.2 平面布置及其合理性分析

项目区总占地面积约 245 亩，按照主导风向及生产工艺的不同将场区分为生活管理区、辅助生产区、生产区 3 个部分，净道与污道分离，尽量不交叉，初期雨水收集至初期雨水收集池，发酵床养殖工艺的污水在牛舍内完成转化、自然消耗，不对外排放情况。



图2.3-2肉牛养殖厂现状图

#### 2.3.2.1 平面布置合理性分析

拟建项目区主要构筑物有：设置有综合办公楼、牛舍、饲料仓库和相应配套的设施。总体平面布局如下：



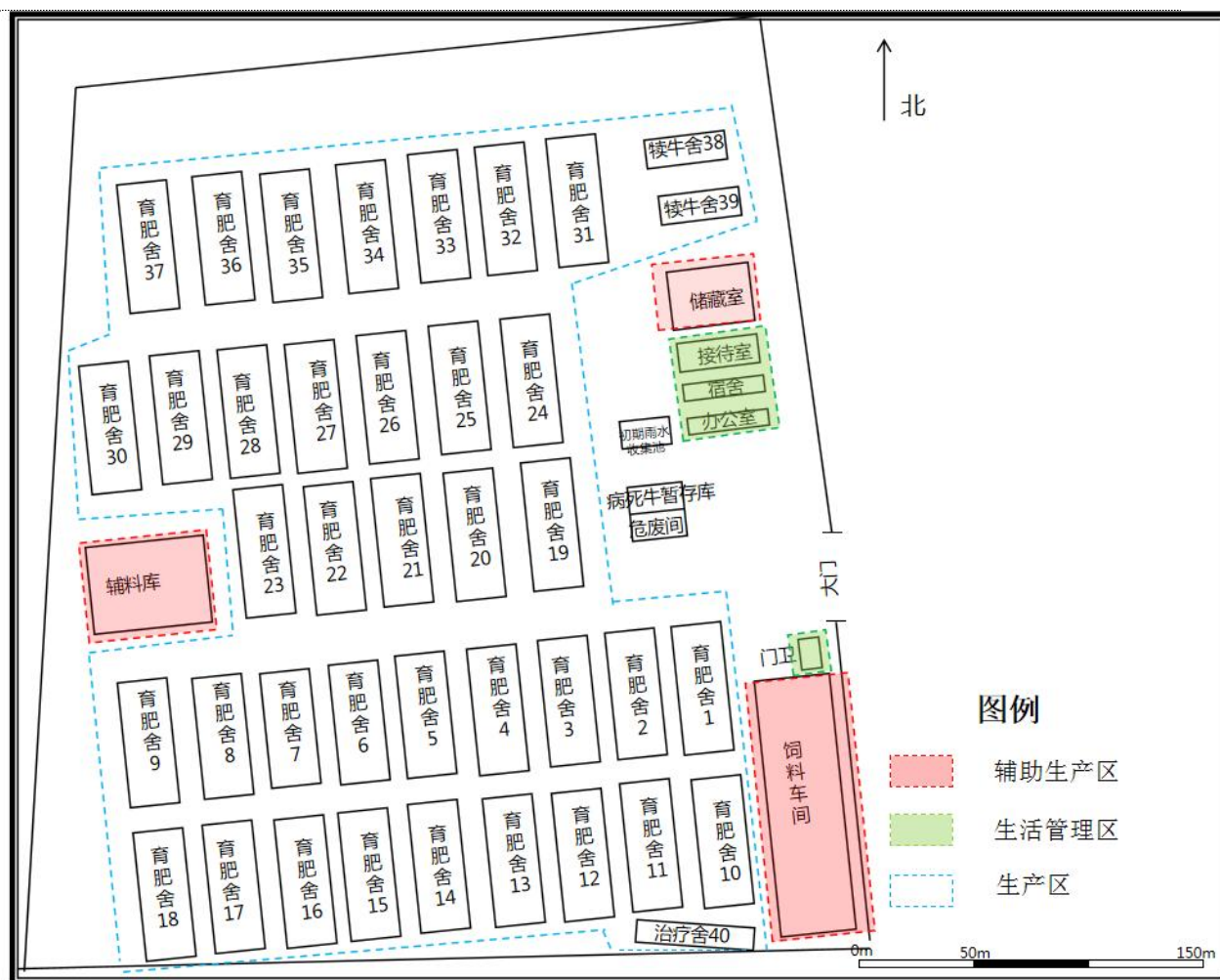


图2.3-3平面布置图

项目自北向南呈不规则矩形。项目生产区主要为肉牛养殖区，牛舍中间设置绿化隔离带，每处生产区牛舍相对独立、封闭，四周有防疫围墙或防疫沟隔离带，可减少交叉感染。

根据《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T 682-2003）畜禽养殖厂布设应根据畜禽场生产工艺要求，按功能分区布置各建(构)筑物位置。分生活管理区、辅助生产区、生产区等。

（1）畜禽场划建筑物具有合理朝向，满足采光、通风要求，建筑物长轴宜沿场区等高线布置。本项目满足要求。

（2）畜禽场大门应位于场区主干道与场外道路连接处，场区出入口处设置车辆消毒池及人员消毒通道。车辆消毒池应与门同宽，长 $\geq 4\text{m}$ 、深 $\geq 0.2\text{m}$ 。进场人员或车辆应消毒后才能进入场区。

（3）生活管理区主要布置管理人员办公用房、技术人员业务用房、职工生活用房、人员和车辆消毒设施及门卫、大门等，位于场区全年主导风向的上风处或侧风处，在紧邻场区大门内侧集中布置。生活管理区与生产区间距宜大于 30m。本项目生活管理区与生产

区间隔 50m。

（4）辅助生产区的供水、供电、供热、设备维修、物资仓库、饲料储存等辅助生产设施，应靠近生产区的负荷中心布置。青贮、干草、块根块茎类饲料或垫草等大宗物料的储存场地，应按照储用合一的原则，布置在饲料输入口与生产区之间并尽量靠近生产区，禁止生产区内外运料车交叉使用。

#### （5）隔离措施

养殖场与生活区其间布置道路、绿化地带等，实现净道和污道分开，互不交叉，可有效减轻恶臭气体对场区内的影响。同时，建设单位在场区四周种植高 4~5m 的绿色隔离带，可种树 1-2 排，在树种选择上，选用白杨树、国槐等本地树种。通过加强恶臭污染源管理并严格执行评价提出的污染防治措施，本项目产生的恶臭对周围环境空气质量的影响是可以接受的。

项目生产区主要为肉牛养殖区，每处生产区牛舍相对独立减少交叉感染。

经现场踏勘调查，项目周边最近敏感点为厂区西北方向的孙家庙村，距离厂界最近距离约为 508.45m 能够满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/81-2001）中：场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m 的要求。

综上，工程平面布置基本合理。

### 2.3.2.2 占地面积及占地类型

项目土地使用性质为设施农用地，非基本农田，可作为养殖用途。场区总占地面积约 245 亩，整体形状不规则，南北长约 760m，东西宽约 240m；常年主导风向为东北风。地面当前为作物，地下水位高，建房舍前应平整，并充分沉降、压实，挖深地基。海拔约 15m，经咨询村委会和周边农户，汛期未发生淹渍，2016 年强降雨期间也无积水。

## 2.4 养殖方案

### 2.4.1 产品方案

本项目外购犊牛进行饲养，一般养殖 28 个月左右达到 850kg 以上出栏，不在厂区进行繁育。产品方案详见表 2.4-1。

表 2.4-1 产品方案

名称	数量	单位	饲养时间	备注
肉牛	5000	头	28 个月	/

### 2.4.2 肉牛养殖技术参数及要点

#### （1）饲养管理技术要点

犊牛的饲养管理，新生犊牛仔细护理，保证及时吃足初乳；设犊牛补饲栏，15日龄开始训练吃料；育成牛的饲养管理，断奶时日粮精粗比 5：5，以后逐渐减少精料，至周岁时精粗比 2：8；公母牛分群管理，定期称重，及时调整饲养水平；育肥牛的饲养管理，育肥前驱虫，分适应期、育肥前期和育肥后期 3 个阶段，日喂 2 次，自由饮水。

**表2.4-2肉牛养殖周期一览表**

序号	类别	月龄	养殖周期
1	犊牛	出生—4月龄	4个月
2	育成牛	5—16月龄	12个月
3	育肥牛	12—23月龄	11个月
4	青年牛	17—28月龄	12个月

## （2）饲料喂养技术要点

本项目肉牛使用的饲料主要为饲料精料、秸秆、青贮料。厂内喂养转运方式主要是配置搅拌撒料车，同时具备搅拌、撒料功能，装入饲料原料后，边行驶边搅拌，进入牛舍进行投喂。采用 TMR 喂养技术，主要是将每天饲喂肉牛的各种饲料（饲料精料、秸秆、青贮料等）通过特定的设备和饲料搅拌加工工艺而均匀地混合在一起，达到满足肉牛营养需要，就是 TMR（TotallyMixedRations）日粮 TMR 是肉牛饲养技术发展的饲喂技术和饲料搅拌加工技术。

### 1、TMR 工作原理：

全混合日粮搅拌机主要有一个或两个绞龙组成，螺旋绞龙分为左旋和右旋。在混切搅拌时，物料从箱体两端各个方位同时向搅拌机中间位置旋切搅拌。绞龙螺旋体上每个螺旋导程装有动刀片，与饲料搅拌机中心线位置上的固定齿作切割工作，将通过的各种纤维性草料秸进行切割搅拌，从而达到粉碎混合均匀的全混合日粮喂养效果。

### 2、出料系统：

出料门控制由液压油缸、固定支座、连动支座、滑动放料挡板组成。出料滑动挡板装在液压油缸往复运动轴上，可开启放料或关闭挡料，出料处装有高强度磁板完成除铁任务。用户也可选装出料输送机。出料门可根据用户要求设在左侧或右侧。

### 3、称重计量系统：

由四支桥式称重传感器和称重显示控制仪组成。该系统由 220V 电源通过四个方位的桥式称重传感器将信号输送到称重显示仪，显示毛重、净重、峰值及重量变动输出零位，完成饲料的配比和计量。并具有超载报警功能。

### 4、TMR 饲料搅拌机的用途：

TMR 是英文 TotalMixedRations（全混合日粮）的简称，所谓全混合日粮（TMR）是一种粗料、精料、矿物质、微生物和其他添加剂充分混合，能够提供足够的营养以满足肉牛需要。TMR 饲养技术在配套技术措施和性能优良的 TMR 机械的基础上，能够保证肉牛每采食一口日粮都是精粗比例稳定、营养浓度一致的全价日粮，是肉牛饲养方式的一大变革。

#### 5、TMR 喂养与传统喂养方式相比，TMR 具有以下优点：

加肉牛干物质的采食量，可以排除肉牛对某一特殊饲料的选择性（挑食），有利于最大限度地利用低成本的饲料配方。同时 TMR 是按日粮中规定的比例完全混合的，减少了偶然发生的微量元素、维生素的缺乏或中毒现象；提高肉牛质量；降低肉牛疾病发生率；提高肉牛繁殖率；节省饲料成本；节约劳力时间，提高经济效益等。

#### （3）疫病防控

依据“预防为主，防重于治”的方针，根据《动物防疫法》相关规定，配备专职兽医人员和兽医诊断设备，建立防疫制度，制定科学合理的疫病免疫程序和药物控制措施，建立起科学有效的防疫体系。办理《动物防疫条件许可证》。健全突发重大疫情应急预案和疫情测报网络，及时预警预报重大动物疫情。修建消毒间、消毒池、更衣室等配套硬件防疫设施，搞好环境卫生；制定严格的卫生防疫消毒程序和常规消毒制度。季节性驱虫免疫与常规补充相结合。委托第三方进行病死牛的无害化处理，并签订无害化处理协议。

## 2.5原辅材料及能源消耗

本项目为肉牛养殖，所需要的原辅材料主要为饲料、消毒剂等。能源主要包括电力和水。

饲料主要为饲料精料、秸秆以及青贮料等。项目全年消耗饲料精料18750t；秸秆6250t/a；青贮料13750t/a。饲料精料和青贮料均有建设单位向外收购成品，秸秆由建设单位向周边采购。根据建设单位提供资料，具体消耗量见下表：

表2.5-1-1 饲料消耗定额及消耗量一览表

名称	存栏规模	饲料精料		秸秆		青贮料	
		定额（kg/d*头）	年消耗量（t/a）	定额（kg/d*头）	年消耗量（t/a）	定额（kg/d*头）	年消耗量（t/a）
育肥牛（18-28个月）	2500	3.5	8750	1.2	3000	3	7500
育成牛（6-18个月）	2500	4	10000	1.3	3250	2.5	6250

项目原辅材料使用情况请见下表：

表2.5-1-2 项目原辅材料使用情况一览表

序号	类别	物料名称	主要成分	总用量	使用工序	储存场所	储存量	运输方式	来源
1	原辅材料	饲料精料	玉米、高粱、米糠等	18750t/a	饲养	袋装、草料仓库	101t/a	汽车运输	外购成品
2		秸秆	干草	6250t/a	饲养	袋装、草料仓库	75t/a	汽车运输	周边收购
3		青贮料	牧草、油菜、小麦等	13750t/a	饲养	袋装，青贮窖	25t/a	汽车运输	外购
4	医疗用品	疫苗	口蹄疫苗、流行热疫苗、巴氏杆菌疫苗	272支/a	防疫	兽医室	65支/a	汽车运输	外购
5		一次性注射器	/	20167支/a	防疫	兽医室	3500支/a	汽车运输	外购
6		兽药	青霉素、链霉素、庆大霉素、双黄连、碘附、中草药等	1500支/a	防疫	兽医室	60支/a	汽车运输	外购
7	消毒剂	消毒剂	过氧乙酸	4t/a	厂内消毒	仓库	---	汽车运输	外购
8			氢氧化钠	4t/a			---	汽车运输	外购
9			生石灰	4t/a			---	汽车运输	外购
10	发酵原料	发酵床垫料	秸秆、锯末等	15000t/a	发酵床	仓库	----	汽车运输	外购
11		发酵菌种	双歧菌、乳酸菌等	75.6kg/a	发酵床	仓库	----	汽车运输	外购
12		红糖	红糖	3.78t/a	发酵床	仓库	----	汽车运输	外购

表2.5-2 能源消耗

能源消耗	年消耗量	来源	
电	576979k·wh	供电系统	市政供电
自来水	78214.8m <sup>3</sup>	供水系统	市政供水

(1) 项目所用主要原辅材料理化性质如下：

#### ①过氧乙酸

氧化剂类消毒剂，纯品为无色澄明液体，易溶于水，是强氧化剂，有广谱杀菌作用，作用快而强，能杀死细菌、霉菌芽孢及病毒，不稳定，宜现配现用。0.04%—0.2%溶液用于耐腐蚀小件物品的浸泡消毒，时间 2-120 分钟；0.05%-0.5%或以上喷雾，喷雾时消毒人员应戴防护目镜、手套和口罩，喷后密闭门窗 1-2 小时；用 3%-5%溶液加热熏蒸，每立方米空间 2-5 毫升，熏蒸后密闭门窗 1-2 小时。

#### ②生物除臭剂

该种除臭剂主要成分为活性醛基芳香香料、樟树、桉树、柏木、香茅等天然植物提取

物，无毒、无刺激、无腐蚀性，杀菌功能强。

### ③微生物菌种

由光合细菌、乳酸菌群、酵母菌群、放线菌群、丝状菌群等 5 种 10 属 80 余种微生物组成的。

### （2）饲料添加剂

本项目外购饲料添加剂严格按照《中华人民共和国国家标准饲料卫生标准》（GB13078-2001）及《饲料添加剂安全使用规范》（农业部 1224 号）要求选取。另外为防止产生氯代有机物及其他的二次污染，禁止选用醛类、氯类及重金属类不易降解类消毒剂。防疫药品种类。

### （3）饲料来源

本项目肉牛食用的饲料外购。

## 2.6 主要生产设备

根据项目运营及日常管理需要，项目主要设备配置情况如表：

表2.6-1生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	TMR 设备	容积9m <sup>3</sup>	台	2
2	饲料运输车	承载容积9m <sup>3</sup>	台	1
3	青贮取料机	/	台	3
4	农用车	/	台	2
5	铲车	/	台	1
6	地磅	/	台	1
7	清粪车	承载容积6m <sup>3</sup>	台	1
8	不锈钢水塔	容积20m <sup>3</sup>	座	3
9	水泵	/	台	5
10	饲料筛分机	/	台	1

## 2.7 公用工程

### 2.7.1 给排水系统

1、给水本项目用水主要包括职工生活用水、牛饮用水、消毒用水、饲料搅拌用水、洒水抑尘、绿化用水等。

#### （1）牛的饮水

本项目建设年存栏肉牛5000头，（其中育肥牛2500头，育成牛2500头）牛的饮水数量参考其他已投入运营的养牛场实际运营情况统计决定，具体见下表：

表2.7-1牛饮用水参数表

用水性质	饮水量 (L/头*天)		用水单位 (头)	饮水总量		
	夏季122d	其他季节 243d		夏季 (m <sup>3</sup> /d)	其他季节 (m <sup>3</sup> /d)	年消耗量 (m <sup>3</sup> /a)
育肥牛	50	37.5	2500	125	93.75	38031.25
育成牛	37.5	30	2500	93.75	75	29662.5
合计						67693.75

## (2) 消毒用水

养殖场大门口设置消毒池，凡进入车辆，必须进行消毒清洗；同时厂区运牛饲料的车辆外出时，也必须清洗消毒；牛舍各生产用具均定期消毒；各牛舍入口处也设置小型消毒池，用于人员鞋底消毒。本项目消毒池无排水设施，只定期加入清水和消毒药剂。消毒用水约 2m<sup>3</sup>/d，合计为 730m<sup>3</sup>/a，消毒水自然蒸发消耗。

## (3) 饲料搅拌用水

根据建设单位提供资料，饲料搅拌时需要添加少量水，用水量约为 5m<sup>3</sup>/d，则年饲料搅拌添加水用量为 1825m<sup>3</sup>/a。

## (4) 生活给水

项目职工人数约为 20 人，厂区内建设有办公区及生活区。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）及企业实际生产需要，按人均生活用水量 100L/d 计，则本项目生活用水量为 2.0m<sup>3</sup>/d，年工作 365 天，项目办公生活年用水量约 730m<sup>3</sup>/a。

## (5) 运输道路、厂区洒水抑尘用水量

厂区内运输道路需进行洒水抑尘，道路洒水全部蒸发损耗。项目进场道路、临时硬化区域共计13075m<sup>2</sup>。参照《山东省住宿、写字楼、娱乐等服务业用水定额》（DB37/T4453—2021）N782项，洒水量约为2L/m<sup>2</sup>·d，按一般洒水天数为240天左右，则道路洒水降尘用水为26.15m<sup>3</sup>/d，6276m<sup>3</sup>/a。洒水抑尘水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的相关标准。

## (6) 绿化用水

参照《山东省城市生活用水量标准》（DB37/T 5105-2017）表3城市绿化用水指标为 0.5L/m<sup>2</sup>·d，绿化期为240天，厂区绿化面积共8000m<sup>2</sup>，用水量为4m<sup>3</sup>/d，960m<sup>3</sup>/a，绿化用水全部消耗。

## (7) 初期雨水

本项目采取“雨污分流”措施，雨水沿雨水收集管排入厂区门口的地下初期雨水收集池。本项目只收集暴雨前 15 分钟的初期雨水，初期雨水按以下公式计算：

$$Q = \phi \times q \times F$$

式中：

Q---雨水设计流量（L/s）；

$\Phi$ ---径流系数（取 0.6）；

F----汇水面积（ha）；

q--L/s\*公顷，采用淄博市暴雨强度计算公式计算：

$$q = \frac{2186.085 \times (1 + 0.997 \lg P)}{(t + 10.328)^{0.791}}$$

式中：

P---设计将重现期（取 1 年）；

t---初期雨水时间（取 15min）；

经上述公式计算，暴雨强度为 170L/s\*公顷，本项目需要收集初期雨水的区域为厂区生产区域内除牛舍外的露天空地所产生的初期雨水，面积约 48000m<sup>2</sup>，则暴雨天需要收集的初期雨水量为 734.4m<sup>3</sup>，按照 1:1.1 的尺寸初期雨水收集池的池容应为 807.8m<sup>3</sup>。本项目建设 1 座初期雨水池，位于生产区东侧，池容 850m<sup>3</sup>。本项目初期雨水水质较为简单，沉淀后能够满足城市污水再生利用 绿地灌溉水质（GB/T25499-2010）中的相关标准，沉淀后可用于园区洒水抑尘与绿化用水。

## 2、排水

本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无养殖废水产生。排水主要为生活污水和雨水，其中生活污水采用设置化粪池处理后由环卫部门定期清理，不外排。

### 2.7.2 供电系统

项目用电主要来自当地市政电网，供电能满足生产、生活用电需求，项目年用电量约为 576979K·Wh。

### 2.7.3 降温、通风系统

夏季牛舍温度调节主要依靠加强通风来实现。牛舍为可控制敞开式，通风良好。

### 2.7.4 运输系统

#### 2.7.4.1 饲料运输系统

项目所需饲料主要包括成品精制饲料和秸秆、青贮等，存放于厂区草料仓库，后输送至养殖区，由自动供料系统输送至牛舍。

#### 2.7.4.2 粪便运输系统



本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无养殖废水产生。发酵垫床使用牛粪和秸秆锯末作为垫料，并添加专用发酵菌种，牛活动时通过踩踏自然搅拌，牛粪尿原位发酵，通过刮粪车将更换的发酵垫料送入运输车内，随后委托有机肥厂进行高温好氧堆肥发酵，发酵后的有机肥按照商品肥料销售还田。

#### **2.7.4.3 厂区道路运输系统**

项目进厂的各种原辅材料和出厂的肉牛等全部采用公路运输的方式，项目厂区内修有水泥硬化道路贯穿南北，交通便利。

厂区内西侧和南侧设置分别设置出入口，厂区内部走向在设计时将人流、物流分开，防止交叉污染，并严格限制进厂的车辆，西侧出入口主要为人流、原料等出入口，南侧出入口主要为粪污、牛只等出入口。根据项目总体规划，综合考虑到养殖场各功能区的特点、规模、内外部交通运输性质和道路服务功能，货物流向交通量，人流量等，修建场区道路构成养殖场完整的道路网络。

#### **2.7.5 绿化系统**

畜禽养殖需要较高的卫生条件，所以场区内绿化、美化环境显得尤为重要。

项目征地范围内设施农用地多为灌木及其他植物，可直接依托用于项目绿化和改善环境，项目养殖区部分已有道路穿插在地块之中，道路两侧种植有大树冠树种的行道树，同时拟在厂区边界及其他区域种植绿化隔离带，形成防疫隔离带，同时进行建设过程中占用绿化的生态补偿措施，保证区域内绿化种植面积，使得场区内应高低树种搭配、多种植乔木与灌木搭配的格局，为场区营造一个环境适宜、空气清新，利于人员生活及牲畜生长的生态环境。

### **2.8 环保工程**

#### **2.8.1 污水处理设施**

项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床吸收分解，无养殖废水产生。污水主要为生活污水和雨水，其中生活污水采用设置化粪池处理后由环卫部门定期清理，生活污水不外排；养殖场实行雨污分流，雨水经雨水明管汇集流入初期雨水收集池。

#### **2.8.2 粪污处理工程**

本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无废水产生。随后委托有机肥厂进行高温好氧堆肥发酵，发酵后的有机肥按照商品肥料销售还田，全过程按照无害化。

### 2.8.3 病死牛库

厂区拟建一栋病死牛库，用于产生的病死牛暂存。根据《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》病死畜禽和病害畜禽产品集中暂存点应当具备下列条件：

- （一）有独立封闭的贮存区域，并且防渗、防漏、防鼠、防盗，易于清洗消毒；
- （二）有冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备；
- （三）设置显著警示标识；
- （四）有符合动物防疫需要的其他设施设备。

病死牛产生后立即转移至病死牛暂存库，联系相关处理公司上门拉运。

### 2.8.3 防疫废物和消毒系统

#### 2.8.3.1 防疫处置

项目养殖区入口处设有专门的消毒间及消毒池，确保进入的人员或车辆进行严格的消毒，严禁非生产人员出入场内。

饲料和原料应符合营养标准和卫生指标标准。不得使用变质、霉变或被污染的饲料，不得使用未经无害化处理的其他畜禽副产品。使用的饲料添加剂产品必须是具有饲料添加剂生产许可证的企业生产并且具有产品批准文号。药物饲料添加剂的使用须符合国家有关规定和无公害养殖对药物使用的要求。饲料中添加的兽药严格遵循兽药使用规范，不得添加国家严禁使用的违禁药物。且牛舍外聘有专职的兽医，兽医具备兽医执业资格或相应专业技能。

养殖场或周边区域发生地方政府认定的重大动物疫病疫情，被地方政府划定为疫点、划定在疫区或受威胁区内时，应按照县级以上兽医主管部门的规定程序及方法实施消毒和无害化处理。

养殖场发生国家规定无须扑杀的病毒、细菌或寄生虫病时，应及时采取隔离、淘汰或治疗措施，并加大场区道路、畜禽舍周围和带畜禽消毒频率。

养殖场病死、淘汰的畜禽尸体应按照农医发[2013]34号的规定进行无害化处理和消毒。

#### 2.8.3.2 消毒系统

项目在厂区大门里侧，设置车辆消毒棚、门卫，运输车辆进入时先经消毒池消毒再用高压喷雾消毒。入厂人员要进入消毒间洗手、更换外套、戴上防护帽及口罩。敞口消毒池有蒸发，需定期补充耗损水分，无废水产生。

表2.8-1 项目消毒方式、频次一览表

消毒环节	消毒方式	时间/频次
------	------	-------

人员消毒	喷雾全身消毒3min	进场前
人员消毒	双脚踏入消毒池，对靴子消毒	进舍前
车辆消毒	从上至下对车身、车轮、车棚进行喷雾消毒	进场前
牛舍消毒	用1:500的消毒液对牛舍进行喷雾消毒	每隔15天

根据《畜禽养殖场消毒技术》（NY/T3075-2017）要求，本项目消毒遵循以下原则：

**（1）人员消毒：**在养殖区入口设置消毒区域，喷雾消毒选用0.1%-0.2%浓度的过氧乙酸。消毒池内消毒剂可选用0.2%-0.3%过氧乙酸溶液。人员进入养殖区域前必须经过消毒区域认真消毒。生产人员初入栋舍可穿着长筒靴站入消毒池内消毒3min-5min。

**（2）出入车辆消毒：**进出养殖区的车辆应在养殖区至少50m开外的区域实施清洁消毒。对车身和车轮使用0.3%-0.5%的过氧乙酸进行喷雾消毒从上往下至表面湿润，作用60min。

**（3）厂区道路、环境清洁：**厂区道路应每天清扫，保持道路清洁卫生。厂区进动物前应对畜禽周围至少5m的范围内进行地面清扫消毒。

#### **（4）畜舍清洁与消毒：**

1) 干扫：清除地面上的结块粪便饲料等。

2) 湿扫：用清洗剂对畜禽舍进行湿扫，清除在干扫清理过程中残留的粪便和其他有机物。清洁剂应与随后使用的消毒剂可配伍。按照浸泡、洗涤、漂洗和干燥步骤进行湿扫。首先，用 $\geq 90^{\circ}\text{C}$ 的热水或清洁剂浸泡，使污物容易冲刷掉；然后，用加洗衣粉的热水按照从后往前、先房顶后墙壁、最后是地面的顺序喷雾，水泥地面，用清洁剂浸润3h以上；最后，用低压冷水冲洗掉清洁剂和难去除的有机物。清扫过后通风干燥畜舍。

3) 畜舍干燥后选用0.3%-0.5%的过氧乙酸进行喷洒消毒，地面消毒剂用量为 $200\text{mL}/\text{m}^2$ - $300\text{mL}/\text{m}^2$ 。消毒处理时间应不小于1h。

**（5）畜舍外部清洁与消毒：**畜舍外3m范围内应定期进行清洁、消毒。

**（6）饮水、饲喂设备消毒：**饮水、饲喂设备应每周至少洗刷一次，炎热季节增加次数。

牛只免疫接种前后两天不进行消毒。

## 3工程分析

### 3.1生产工艺流程及产污环节

#### 3.1.1 饲养工艺技术方案

##### （1）生产工艺流程

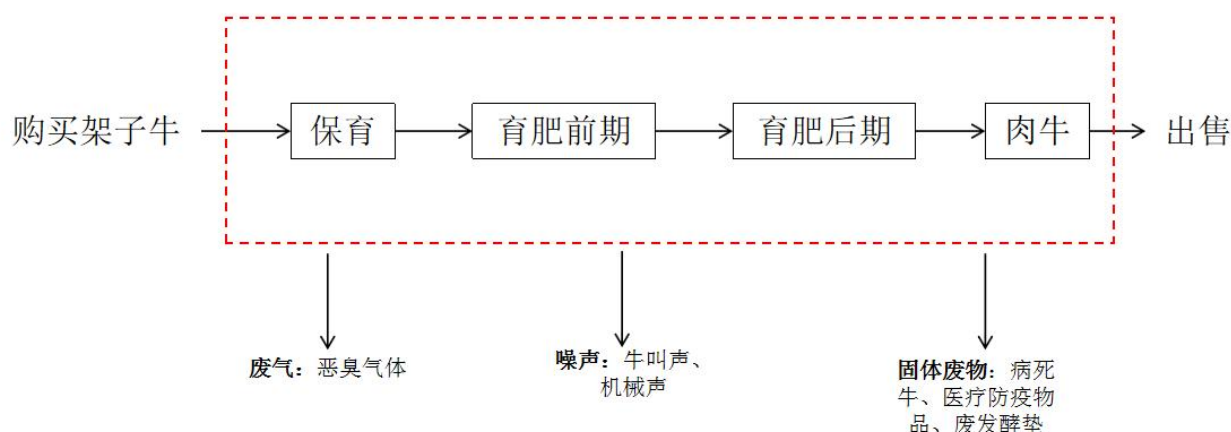


图3.1-2 项目养殖工艺流程

##### （1）架子牛收购

架子牛 18 月龄左右，体重达到 300kg 左右，公司进行统一回购。成年架子牛进行集中育肥。

##### （2）隔离喂养

收购的成年架子牛进行隔离喂养 7 天。

##### （3）备料

###### a、牧草收购

建设单位外购饲料。

###### b、精料配制

将购买来的精饲料与青贮料按一定比例混合后用于肉牛的集中育肥喂养。

##### （4）育肥

通过科学的饲养方法和科学的饲料配制，充分利用牛的补偿生长能力，对收购的架子牛实行快速催肥，体重标准为 500~600kg，然后出栏。

①按年龄、体重、营养状况适当分群编组，每组数量不宜过多，最多不超过 20 头，围栏自由采食栏舍。

②设专人饲喂和管理，适时驱虫，并注意舍饲温度。

③定时喂饮，限制运动，减少能量消耗，喂饮实行一日三餐或一日两餐均可，根据体重及日常增重计算饲料投给量。

④勤刷拭，保持牛体清洁，增强皮肤抵抗力。

⑤定时称重，及时调节日粮营养。

⑥建立卫生防疫制度。经项目运营期间主要进行仔牛保育、育肥两个生产程序，以“天”为计算单位，生产作业程序性生产方式，全过程分为两个生产环节。本项目仔牛保育为架子牛进入厂区到六个月大，育肥期为六个月大的犊牛育肥至三十四个月出栏。

### 3.1.2 饲料搅拌方案

全混合日粮(TMR)指根据肉牛营养需要，把饲料精料、秸秆、青贮料等按合理的比例及要求，利用 TMR 加料机进行搅拌混合，使之成为混合均匀、营养平衡的一种日粮。添加顺序为先秸秆，然后是青贮饲料，最后是精料补充料。搅拌时间为 5-8 分钟，混合后将饲料投放至肉牛采食区域。

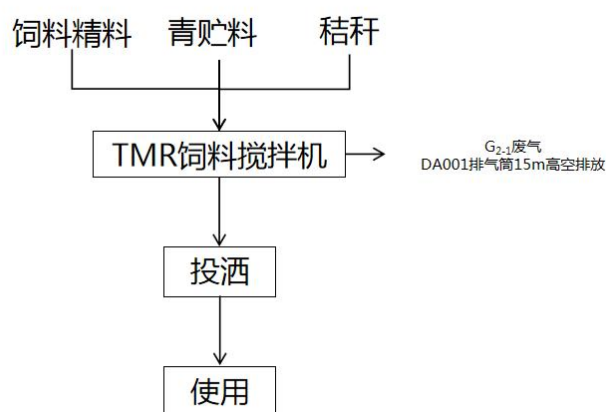


图3.1-1 本项目饲料混合工艺及产污环节

本项目肉牛使用的饲料主要为饲料精料、秸秆、青贮料。厂内喂养转运方式主要是配置搅拌撒料车，同时具备搅拌、撒料功能，装入饲料原料后，边行驶边搅拌，进入牛舍进行投喂。

#### 1、TMR 工作原理：

全混合日粮搅拌机主要有一个或两个绞龙组成，螺旋绞龙分为左旋和右旋。在混切搅拌时，物料从箱体两端各个方位同时向搅拌机中间位置旋切搅拌。绞龙螺旋体上每个螺旋导程装有动刀片，与饲料搅拌机中心线位置上的固定齿作切割工作，将通过的各种纤维性秸秆进行切割搅拌，从而达到粉碎混合均匀的全混合日粮喂养效果。

## 2、出料系统：

出料门控制由液压油缸、固定支座、连动支座、滑动放料挡板组成。出料滑动挡板装在液压油缸往复运动轴上，可开启放料或关闭挡料，出料处装有高强度磁板完成除铁任务。用户也可选装出料输送机。出料门可根据用户要求设在左侧或右侧。

## 3、称重计量系统：

由四支桥式称重传感器和称重显示控制仪组成。该系统由 220V 电源通过四个方位的桥式称重传感器将信号输送到称重显示仪，显示毛重、净重、峰值及重量变动输出零位，完成饲料的配比和计量。并具有超载报警功能。

## 4、TMR 饲料搅拌机的用途：

TMR 是英文 TotalMixedRations（全混合日粮）的简称，所谓全混合日粮（TMR）是一种粗料、精料、矿物质、微生物和其他添加剂充分混合，能够提供足够的营养以满足肉牛需要。TMR 饲养技术在配套技术措施和性能优良的 TMR 机械的基础上，能够保证肉牛每采食一口日粮都是精粗比例稳定、营养浓度一致的全价日粮，是肉牛饲养方式的一大变革。

## 5、TMR 喂养与传统喂养方式相比，TMR 具有以下优点：

加肉牛干物质的采食量，可以排除肉牛对某一特殊饲料的选择性（挑食），有利于最大限度地利用低成本的饲料配方。同时 TMR 是按日粮中规定的比例完全混合的，减少了偶然发生的微量元素、维生素的缺乏或中毒现象；提高肉牛质量；降低肉牛疾病发生率；提高肉牛繁殖率；节省饲料成本；节约劳力时间，提高经济效益等。

### 3.1.3 发酵床养殖工艺流程及产污环节

#### 3.1.3.1 发酵床养殖原理

在养牛圈舍内利用一些高效有益微生物与垫料建造发酵床，牛将排泄物直接排在发酵床上，牛只日常踩踏，加上人工辅助翻耙，使牛粪、尿和垫料充分混合，通过有益发酵微生物菌落的分解发酵，使牛粪、尿有机物质得到充分的分解和转化。发酵床养牛的技术原理与农田有机肥被分解的原理基本一致，关键是垫料碳氮比与发酵微生物的选择。其技术核心在于“发酵床”的建设和管理，可以说，“发酵床”效率的高低决定了该养牛法经济效益的高低。

1.利用空气对流和太阳高度角原理，因地制宜的建设牛舍充分利用不同季节空气流向建设牛舍。牛舍屋顶要充分考虑太阳日照规律。本项目牛舍顶采用电动收缩顶，能够保证牛只日常光照需求。

2.利用生物发酵原理处理粪尿，解决环境污染问题由于发酵微生物的不断生长繁殖。对牛产生的粪尿迅速分解，从而达到处理粪污的效果。

3.利用有益菌占位原理，增强牛只抗病力，提高了饲养效率和牛肉品质病原菌致病的基础是病原菌达到一定的浓度，由于发酵微生物等有益菌的大量繁殖，在垫床上、空气中甚至牛舍的各个角落都弥漫着有益菌，使有益菌成为优势菌群，形成阻挡病原菌的天然屏障。即使有极少量病原菌的刺激，也只能使牛只产生特异性免疫反应，从而使牛只形成坚强的保护力。

总之，发酵床养牛从一个全新的角度对牛舍建设、饲养管理、生物安全体系建设、日粮配制、疾病防控等方面提出了新的要求，一方面要为有益的发酵微生物提供良好的培养条件,使其迅速消纳牛只的排泄物;另一方面也要保证为牛只提供良好的生活环境，以满足不同季节、不同生理阶段牛只的需要，达到增加养殖效益的目的。

### 3.1.3.2 发酵床养殖工艺流程

（1）发酵床原料：本厂采取外购发酵床垫料，购买后储存于饲料仓库，使用时再运至牛舍。

（2）发酵床的制作：将垫料与菌种按需比混合，制作成发酵垫床原料，适当调整垫料湿度避免有扬尘。

（3）菌床铺设：将发酵好的垫料铺到牛床上，厚度为 30cm，头均发酵床面积以 8m~12 m<sup>2</sup>。

（4）牛只入床：铺好后就可以把牛放进去，不要等发酵好了再放进去，表面干燥，可以先撒一点水，以牛奔跑不起扬尘为宜。一般每头成年大牛(500kg 左右)，平均占地 15~20m<sup>2</sup>；小牛可根据粪尿量来增加养殖密度。

（5）发酵床养护：进牛 7d 内为观察期，观察垫料湿度情况，调整垫料湿度防止表面扬尘。

进牛 7d 后，每周 1 次~2 次对出现局部粪尿堆积或过湿的位置进行翻耙，深度为 15cm~20cm。从进牛只起每 50d~60d 翻耙垫料 1 次。当出现粪尿堆积或垫料湿度整体过大时，应适量添加垫料原料和发酵菌种，并调整好湿度。当牛粪若集中在一起时，要人工疏散，把粪便均匀的散开在发酵床上面，浅浅的埋入垫料里面(一般每半个月需要疏散一次牛粪)如粪床出现垫料板结，发臭，不能再使用时，可将较湿的垫料挖出与较干处的垫料交换。

（6）发酵床清理更换：项目运营时为了减小粪床清理对牛只生活的影响，运营期一

般采用分区清理、分区铺设垫床的方式，更换粪床。项目牛舍发酵垫采取刮粪车进行清理，当粪床被清理后，重新铺设垫床。项目运营期每 6 个月清理一次粪床，清理时在一个牛舍中可采取分区清理，分区更换的方式，更换发酵床。发酵床的清理及更换由本厂区工作人员完成，更换发酵床前，厂区相关负责人通知下游有机肥公司，更换当天由有机肥公司派车将更换下的发酵床废料清走。

（7）发酵床养牛原理：发酵床中的生物菌能将牛粪、分解成菌体蛋白。牛尿经发酵床中的生物菌分解后，一部分转化成无臭气体(如二氧化碳，水蒸气等)被排放掉，一部分分解成粗蛋白和菌体蛋白等。

（8）牛粪牛尿收集处理：牛粪、尿可长期留存于舍内，不向外排放，不向周围流淌，靠着微生物的作用分解、转化。牛尿、牛粪经发酵床中的生物菌分解后，一部分转化成无臭气体(例如二氧化碳，水蒸气等)被排放掉，一部分分解成粗蛋白和菌体蛋白等。牛舍垫床使用过程中需保持干燥，因此发酵床牛舍中无冲洗废水产生，无牛尿产生。牛类经发酵菌分解和牛只踩踏形成粪床，每 2 个月由人工翻堆一次，每个牛舍分两次清理。清理时在同一个牛舍中可采取分区清理，分区更换的方式，更换发酵床。

（9）通风调温：牛舍采取独特的半开式建设，通风传热。发酵床湿度一般在 50%左右，定期补充：牛舍垫料及发酵菌。保持垫料厚度不低于 30cm，保持其粪尿持续分解能力。在保持垫床正常情况下，牛尿、牛粪分解会产生一定热量，而疏松多空的垫料具有一定的保温作用，使牛舍垫床温度控制在 20℃左右。

### 3.1.3.3 发酵床菌种配置工艺流程

本项目发酵床使用菌种为购买的发酵床专用菌种，土黄色、粉末状，品牌为益富源。本品由双歧菌、乳酸菌、芽孢杆菌、光合细菌、酵母菌、放线菌、醋酸菌等单一菌种经特殊工艺研制而成的高效复合微生物菌种。每克含有益总菌数 $\geq 200$  亿 CFU。菌种使用环境与养殖环境一致，湿度一般在 50%左右，垫床温度控制在 20℃左右。菌种投洒至垫料中，分解发酵垫中的粪便尿液，最终分解为  $H_2O$  和  $CO_2$ ，同时产生大量的热量，并实现自身繁殖，有益菌的大量繁殖可以将各种病原微生物抑制和杀灭，减少肉牛疾病，为肉牛的生长、发育提供良好的环境。

根据厂家提供的使用说明书，发酵床养牛每平方养殖面积用 2kg 菌液，菌液制作流程为：

步骤 1：原料准备，塑料桶容量为 20L，红糖 0.5kg，益富菌种(1 瓶，10g)，无菌干净的水(放置 24 小时的自来水)；



步骤 2：塑料桶装入 7.5kg 无菌干净的水。

步骤 3：加热融化 0.5kg 红糖，溶化后倒进塑料桶内。

步骤 4：将益富源发酵床菌种(1 瓶，10g)加入塑料桶的红糖水中，搅拌菌液，密封。

步骤 5：温度控制在 30--40 度之间发酵 4 d，如果温度在 20--30 度之间，发酵时间为 7 d。

步骤 6：测试 PH 值，如 PH 值在 3.5-6 的范围内，即发酵成功。

该方案可配置 20kg 菌液，适用于 10m<sup>2</sup> 养殖面积，本项目总养殖面积 37800m<sup>2</sup>，共需要菌种 37.8kg，垫料的更换周期为 0.5 年，则年菌种使用量为 75.6kg/a。

### 3.1.3.4 发酵床养殖优势

#### ①传统养牛的两大弊端

a. 疾病防治问题：乳腺炎、不孕症、蹄病、营养代谢性疾病是目前影响全球及我国肉牛发展的四种重要疾病。肢蹄病在欧洲发病率为 5.5%，其中 88% 是蹄病，我国约 20% 左右。

b. 环境污染问题：传统养牛每头每天将会产生 30~40kg 左右的鲜粪，约等于 20 头猪的粪便量，一般牛在正常情况下，每天的排尿量约为 10~15kg。一个千头规模的肉牛场每天产生 30~40 吨的鲜粪，产生的污水量有 100 多吨，如果处理不当，会严重污染周围环境。

#### ②发酵床养牛的优势

a. 排放、无臭气、无污染：牛粪尿可长期存留于垫料中，不向外排放，依靠微生物菌种对牛粪尿的分解转化作用，实现牛粪尿的零排放，另外牛舍独特的自由开放式天窗设计，使冷暖空气形成对流，圈底就会保持最佳状态，没有明显恶臭气味。

b. 省时省力，降低成本，提高效益：牛粪、尿被微生物分解转化为可被牛食用的无机物和菌蛋白质，而且垫料中的木质纤维和半纤维也可被降解转化成易发酵的糖类，给牛提供了一定的蛋白质等营养。虽然牛排粪量大，但是牛粪容易分解，含氮量少，微生物降解氮的速度很快。发酵床养牛，中途无需人工清粪，打扫圈舍，一方面可减少饲养人员，节省人工支出，另一方面又节省了水费。

c. 防疾病，提高牛肉品质：由于发酵床中含有大量有益微生物菌种，使用玉米秸秆作为垫料，牛又可以吃带有有益菌的秸秆，与传统饲养方法相比饲养过程中发病率较低，这不仅减少用药量，减轻药费负担，同时还提高了牛肉的品质。

d. 根据相关研究结果显示发酵床牛舍在预防牛的瘸腿和关节损伤方面是比自由圈或拴

养圈有潜在的优势的，尤其是腿和蹄。

### 3.1.3.5 发酵床清理方式及周期

项目牛舍发酵垫采取刮粪车进行清理。清粪时，刮粪车将地面牛粪推至牛舍一边，再用铲车装载，最后通过农用车托运至有机肥生产企业。项目运营时为了减小发酵床清理对牛群生活的影响，运营期一般采用分区清理、分区铺设垫床的方式，更换发酵床。当发酵床补充清理后，重新铺设垫床。项目运营期每6个月清理一次发酵床，每个牛舍分两次清理。清理时在同一牛舍中可采取分区清理，分区更换的方式，更换发酵床。若在日常当出现粪尿堆积或垫料湿度整体过大时，应适量添加垫料原料和发酵菌种，并调整好湿度。当牛粪若集中在一起时，要人工疏散，把粪便均匀的散开在发酵床上面，浅浅的埋入垫料里面(一般每半个月需要疏散一次牛粪)如粪床出现垫料板结，发臭，不能再使用时，可将较湿的垫料挖出与较干处的垫料交换。

采用发酵床养殖，牛粪、尿可长期留存于舍内，不向外排放，不向周围流淌，靠着微生物的作用分解、转化。牛尿、牛粪经发酵床中的生物菌分解后，一部分转化成无臭气体排放掉，一部分分解成粗蛋白和菌体蛋白等继续留在发酵床。牛舍垫床使用过程中需保持干燥，因此发酵床牛舍中无冲洗废水产生，无牛尿产生。牛粪经发酵菌分解和牛群踩踏继续留在发酵床，定期清理后委托下游有机肥厂制成商用有机肥进行外售还田施肥，因此可以保证牛粪尿不外排。



图3.1-4 国内肉牛发酵床养殖模式图

### 3.1.3.6 发酵垫运输

发酵垫拉运对周边环境的影响：

企业为进一步减少运输过程中的对周边居民的影响，拟采取以下措施：

（1）发酵垫运输车辆注意消毒，保持清洁。

（2）应尽量选择封闭式的运输车辆运输发酵垫，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响。

（3）运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。

（4）在发酵垫运输车辆沿途经过的道路、场地、停车区等，喷洒除臭剂或空气净化剂作为掩蔽剂，降低臭气浓度，使臭味能被人接受。

（5）控制运输时段，尽量避开人员活动密集时期，尤其是经过集镇的时候，必须选在中午或者下午时段，避开上午人员活动密集时段。

### 3.1.4 胚胎车间

本项目一期工程规划建设胚胎生产车间 1 座，面积 30m<sup>2</sup>，目前还未建设。规划与青岛农业大学等科研技术单位共同研发推广胚胎生物技术快速扩繁良种肉牛。通过引进进口的良种胚胎，对牛场的基础母牛进行胚胎移植。其中本项目的胚胎生产车间内主要为对胚胎移植的基础母牛进行精心饲养，观察其生理状况以及后续繁育速度，顺利完成观察期的胚胎移植的基础母牛提供给周边繁育户进行良种繁育。

采用良种胚胎移植技术可快速扩繁良种肉牛，而且可以更好地挖掘优良母畜的繁殖潜力和进行遗传物质的长期保存。自然状态下肉牛只能留下 3-4 头母犊，而利用良种胚胎移植技术可以克服自然条件下动物繁殖周期和繁殖效率的限制，其繁殖后代的速度是自然状态下的几倍，从而快速增加良种肉牛的数量。运用胚胎移植技术繁育纯种肉牛不仅有利于母牛遗传资源的高效利用，加快遗传进展，还可以降低胚胎生产成本，丰富本地种群结构，对牛产业健康发展起到重要推动作用。

由于本项目规划的胚胎生产车间主要作为科研技术单位胚胎移植的基础母牛的观察使用，因此不产生胚胎等生物器官废物，如产生病死牛统一按照养殖场病死牛处置方案处置。

### 3.1.5 防疫制度

本项目肉牛需定期注射疫苗进行免疫。项目牛舍进出处设立消毒池、消毒室等设施。另外还设置兽医室、隔离舍、危险废物临时贮存场所。项目大门入口处设置宽与大门相同，长等于进场大型机动车车轮一周半长的水泥结构消毒池。本项目应备有健全的清洗消

毒设施，防止疫病传播，并对牛舍及相应设施如车辆等进行定期清洗消毒。项目应配备对害虫和啮齿动物等的生物防护设施。

（1）更衣换鞋制度：凡是进入牛舍的工作人员，一律更衣换鞋；

（2）消毒制度：凡进入牛舍的人和车辆等都需要经过消毒；

（3）防疫隔离制度：凡新引进的架子牛在厂外隔离二个月以上，隔离观察期间进行测温 and 血清学及微生物检查，确认健康无病方能进场；

（4）免疫程序制度：制定一套合理的免疫程序和实验室检测制度，做到“以防为主、防治结合”；

（5）诊疗程序制度：本项目配备专职兽医，加强防治结合。要求兽医每天进入各牛舍观察牛群，发现病情做好记录并向技术部门备案，一旦发现疫情，做到早、严、快并向当地的上级畜牧管理部门汇报。

### 3.1.6 产污分析

废水：项目肉牛饮用水全部参与牛的新陈代谢(蒸发损失、进入粪便)，本项目采用发酵床工艺，牛粪、尿可长期留存于舍内，不向外排放，不向周围流淌，靠着微生物的作用分解、转化，发酵床每6个月清理一次。发酵床清理后及时进行喷雾消毒，不进行牛舍清洗，不产生冲洗废水；消毒用水全部挥发损失，不产生废水。废水主要为生活污水。

项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床吸收分解，无养殖废水产生排放；

本项目雨污分流，初期雨水进入初期雨水收集池，生活污水经化粪池收集后由环卫工人定期拉运。

废气：饲料搅拌粉尘，牛舍恶臭主要为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ；

固废：病死牛、医疗防疫物品、废发酵垫；

噪声：牛舍生产过程中噪声主要来源于牛的叫声、牛舍排气扇、水泵等机械运转设备噪声。

### 3.1.7 粪污处理工程

本项目采用国际先进的微生物菌种处理肉牛粪尿技术，利用特定的微生物菌群制成微生物牛床，肉牛粪尿直接进入含有微生物的垫料中，作为养分供给微生物，粪尿经好氧微生物分解最终分解为  $\text{H}_2\text{O}$  和  $\text{CO}_2$ ，同时产生大量的热量，也能将有机肥中含水率降低至30%左右，并且有益菌的大量繁殖可以将各种病原微生物抑制和杀灭，减少肉牛疾病，为肉牛的生长、发育提供良好的环境。实现了肉牛粪尿固液零排放，无污染，同时降低肉牛

场运行成本，提高肉牛养殖的效益。

### 3.1.8 产污节点汇总

综上，项目养殖、饲料混合和员工生活过程中会产生废气、废水、噪声及固体废物，具体产生情况汇总如下。

表3.1-1 项目污染物产生情况汇总一览表

污染源种类	污染源	主要污染物
废气	牛舍	恶臭气体（NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S）
	饲料仓库	颗粒物
废水	职工生活	生活污水
噪声	牛舍	牛的叫声、牛舍排气扇、水泵、搅拌、饲料切碎、破碎等设备噪声及运输车辆噪声
固废	牛舍	病死牛、医疗防疫物品、布袋粉尘等
	职工生活	生活垃圾

## 3.2 水平衡

### 3.2.1 给水

#### 3.2.1.1 生产给水

项目用水主要为牛的饮用水、养殖场消毒用水、饲料搅拌用水、生活用水、绿化用水。

#### （1）牛的饮水

本项目建设年存栏肉牛5000头，（其中育肥牛2500头，育成牛2500头）牛的饮水数量参考其他已投入运营的养牛场实际运营情况统计决定，具体见下表：

表3.2-1 牛饮用水参数表

用水性质	饮水量（L/头*天）		用水单位（头）	饮水总量		
	夏季122d	其他季节243d		夏季（m <sup>3</sup> /d）	其他季节（m <sup>3</sup> /d）	年消耗量（m <sup>3</sup> /a）
育肥牛	50	37.5	2500	125	93.75	38031.25
育成牛	37.5	30	2500	93.75	75	29662.5
合计						67693.75

#### （2）消毒用水

养殖场大门口设置消毒池，凡进入车辆，必须进行消毒清洗；同时厂区运牛饲料的车辆外出时，也必须清洗消毒；牛舍各生产用具均定期消毒；各牛舍入口处也设置小型消毒池，用于人员鞋底消毒。本项目消毒池无排水设施，只定期加入清水和消毒药剂。消毒用水约2m<sup>3</sup>/d，合计为730m<sup>3</sup>/a，消毒水自然蒸发消耗。

#### （3）饲料搅拌用水

根据建设单位提供资料，饲料搅拌时需要添加少量水，用水量约为5m<sup>3</sup>/d，则年饲料搅拌添加水用量为1825m<sup>3</sup>/a。

#### （4）生活给水

项目职工人数约为 20 人，厂区内建设有办公区及生活区。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）及企业实际生产需要，按人均生活用水量 100L/d 计，则本项目生活用水量为 2.0m³/d，年工作 365 天，项目办公生活年用水量约 730m³/a。

#### （5）运输道路、厂区洒水抑尘用水量

厂区内运输道路需进行洒水抑尘，道路洒水全部蒸发损耗。项目进场道路、临时硬化区域共计 13075m²。参照《山东省住宿、写字楼、娱乐等服务业用水定额》（DB37/T4453—2021）N782 项，洒水量约为 2L/m²·d，按一般洒水天数为 240 天左右，则道路洒水降尘用水为 26.15m³/d，6276m³/a。

#### （6）绿化用水

参照《山东省城市生活用水量标准》（DB37/T 5105-2017）表 3 城市绿化用水指标为 0.5L/m²·d，绿化期为 240 天，厂区绿化面积共 8000m²，用水量为 4m³/d，960m³/a，绿化用水全部消耗。

#### （7）初期雨水

本项目采取“雨污分流”措施，雨水沿雨水收集管排入厂区门口的地下初期雨水收集池。本项目只收集暴雨前 15 分钟的初期雨水，初期雨水按以下公式计算：

$$Q = \Phi \times q \times F$$

式中：

Q---雨水设计流量（L/s）；

Φ---径流系数（取 0.6）；

F----汇水面积（ha）；

q--L/s\*公顷，采用淄博市暴雨强度计算公式计算：

$$q = \frac{2186.085 \times (1 + 0.997 \lg P)}{(t + 10.328)^{0.791}}$$

式中：

P---设计将重现期（取 1 年）；

t---初期雨水时间（取 15min）；

经上述公式计算，暴雨强度为 170L/s\*公顷，本项目需要收集初期雨水的区域为厂区生产区域内除牛舍外的露天空地所产生的初期雨水，面积约 48000m²，则暴雨天需要收集

的初期雨水量为  $734.4\text{m}^3$ ，按照 1:1.1 的尺寸初期雨水收集池的池容应为  $807.8\text{m}^3$ 。本项目建设 1 座初期雨水池，位于生产区东侧，池容  $850\text{m}^3$ 。本项目初期雨水水质较为简单，沉淀后可用于园区洒水抑尘与绿化用水。

### 3.2.2 排水

本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解吸收，无养殖废水产生。排水主要为生活污水和雨水，其中生活污水采用设置化粪池处理后由环卫部门定期清理，生活污水不外排。项目采取雨污分流系统，工程养殖舍均采用雨污分流系统，物料运输采用密闭转运车辆，几乎没有粪便散落到厂区内，故厂区养殖舍初期雨水水质简单，几乎不含有畜禽粪便等污染物，养殖区初期雨水经厂区雨水管道排入厂区初期雨水收集池。

#### 3.2.2.1 牛的尿液

牛尿液主要为牛饮用水后新陈代谢排出。根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农牧办[2022]19 号）附件一中单位畜禽粪污日产生量参考值：肉牛液体粪污产生量为  $0.01\text{m}^3/\text{d}$ 。项目年存栏牛 5000 头，则项目牛尿液产生量为  $50.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $18250\text{m}^3/\text{a}$ ），牛的尿液全部进入发酵床分解吸收，无养殖废水排放。

#### 3.2.2.2 生活污水

项目员工生活污水主要为办公生活污水，项目办公用水量约为  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $730\text{m}^3/\text{a}$ ），项目产生情况按用水量 80% 计算，则项目生活污水量约为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $584\text{m}^3/\text{a}$ ）。

### 3.2.3 水平衡

结合前述，项目水平衡情况如下：

表3.2-2项目总用水平衡表（单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ）

序号	名称	新鲜水	循环水	损耗量	排水	去向
1	牛饮用水	67693.75	0	13538.75	54155	牛尿进入发酵垫内分解吸收
2	消毒用水	730	0	730	0	消毒水自然蒸发损耗
3	饲料搅拌用水	1825	0	1825	0	进入饲料中
4	生活用水	730	0	146	584	厂内化粪池，由环卫部门定期清理
5	运输道路、厂区洒水抑尘用水	0	6276	6276	0	利用初期雨水（全年收集约10次初期雨水），道路洒水全部蒸发损耗
6	绿化用水	0	960	960	0	利用初期雨水（全年收集约10次初期雨水），绿化用水全部蒸发损耗



全年合计	70978.75	7236	23475.75	54739	
------	----------	------	----------	-------	--

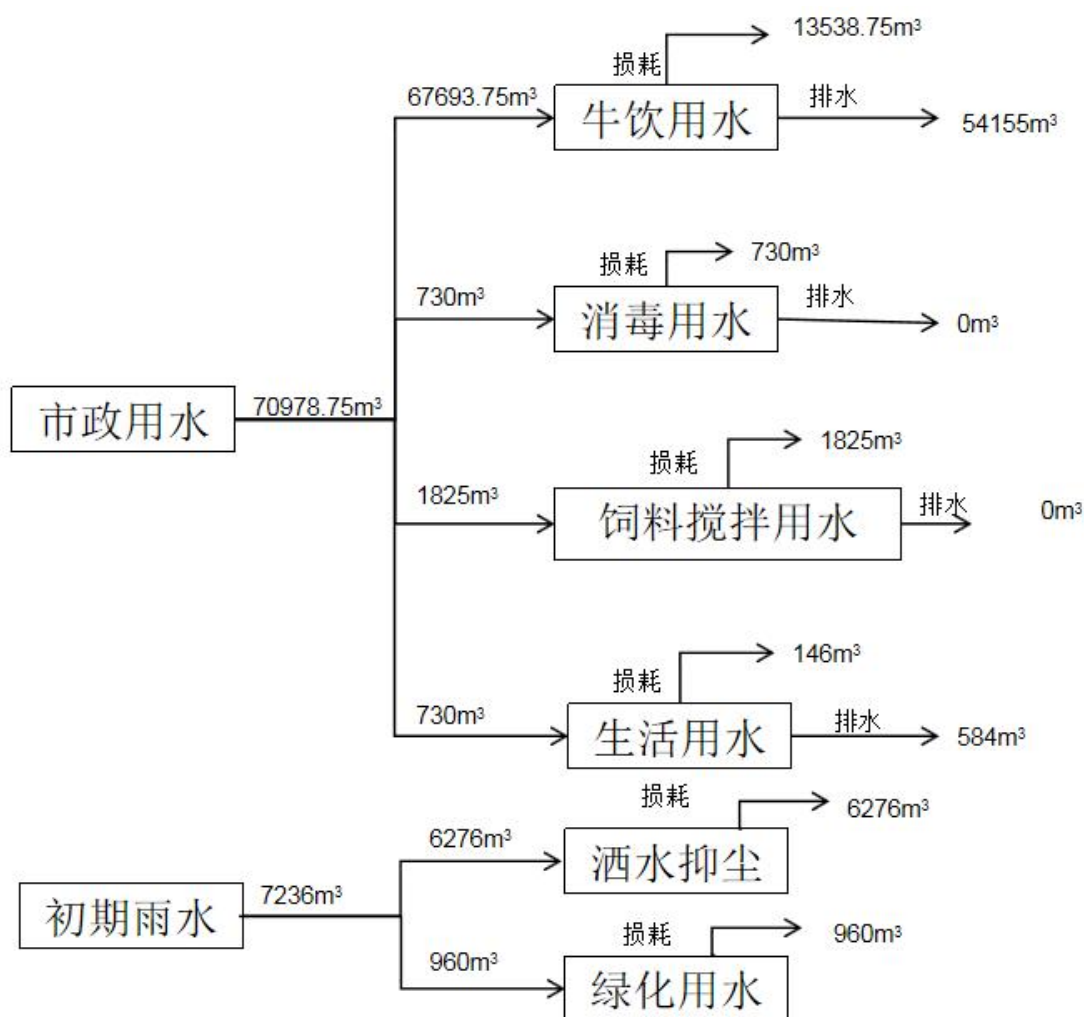


图3.2-1 项目总用水平衡图（单位：m³/a）

### 3.3运营期污染源源强分析

#### 3.3.1废气污染源分析

项目大气污染物主要为恶臭气体和粉尘。其中恶臭气体主要来自养殖场牛舍以及有机肥堆肥发酵过程中产生的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ；颗粒物来自饲料搅拌过程中产生的粉尘。

##### 3.3.1.1 恶臭气体

肉牛养殖场工艺废气主要来自牛舍的牛粪和牛尿等散发的恶臭气体，发酵和变质的饲料的异味。这些臭气主要包含氨气、硫化氢、甲硫醇、硫化甲基、苯乙烯、乙醛和粪臭素等成分，会对现场及周围人们的健康产生不了影响，如引起精神不振、烦躁、记忆力下降、免疫力下降和心理状况不良等，也会使畜禽的抗病力和生产力降低。本评价参考《恶臭污染物排放标准》和《工业企业设计卫生标准》等，考虑评价的代表性和可操作性，选



取氨气、硫化氢作为预测和评价因子。

项目年存栏量为 5000 头，参考《农林水利类环境影响评价》（环境保护部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）、《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 年硕士学位论文）的研究资料和《湖北顺旺牧业有限公司汉川顺旺肉牛养殖基地建设项目环境影响报告书》（2022 年 5 月，公示稿），每头牛  $\text{NH}_3$  产生量为  $0.7\text{g}/\text{头牛}\cdot\text{d}$ ， $\text{H}_2\text{S}$  产生量为  $0.02\text{g}/\text{头牛}\cdot\text{d}$ 。以此类推，则本项目牛舍恶臭产生情况如下：

$$\text{NH}_3\text{产生量}=5000\times0.7\times10^{-3}=0.146\text{kg/h}(1.278\text{t/a})$$

$$\text{H}_2\text{S产生量}=5000\times0.02\times10^{-3}=0.004\text{kg/h}(0.037\text{t/a})$$

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

$$\text{NH}_3\text{排放量}=3.5\times(100\%-78.8\%)=0.031\text{kg/h}(0.271\text{t/a})$$

$$\text{H}_2\text{S排放量}=0.1\times(100\%-71.4\%)=0.001\text{kg/h}(0.010\text{t/a})$$

### 3.3.1.2 饲料搅拌粉尘

本项目采用 TMR（全混合日粮）饲料搅拌车对饲料进行混合搅拌，精饲料、玉米、秸秆等搅拌过程中将产生一定的粉尘，各种饲料原料年用量为  $38750\text{t/a}$ ，TMR（全混合日粮）饲料搅拌车年生产 365 天，每天生产 8 小时，饲料搅拌过程中的粉尘产污量参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册中配合饲料，规模等级为  $<10$  万吨/年，颗粒物产污系数  $0.043$ （ $\text{kg}/\text{t}\cdot\text{产品}$ ）。

则本项目精饲料搅拌过程中产生的粉尘量为  $1.67\text{t/a}$ ，对 TMR（全混合日粮）饲料搅拌车进行密封，负压收集后经布袋收尘器进行处理后经过 DA001（15m）排放，收集效率为 90%，处理效率为 99%，处理风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。则最终粉尘排放量约为  $0.015\text{t/a}$ ， $0.005\text{kg/h}$ 。

根据上述工序分析，饲料搅拌过程约 10% 的粉尘未收集，则无组织粉尘排放量为  $0.167\text{t/a}$ （ $0.057\text{kg/h}$ ），为减少无组织粉尘排放量，本评价要求饲料仓库全封闭处理，采取上述措施后抑尘效率可达 80% 以上，则饲料破碎工序无组织粉尘排放量为  $0.033\text{t/a}$ （ $0.011\text{kg/h}$ ）。

### 3.3.1.2 废气污染源汇总

项目主要废气污染源汇总情况见下表。

表3.3-1 项目废气污染源汇总情况一览表

污染源	污染物名称	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	处理措施	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
牛舍无组织	NH <sub>3</sub>	1.278	/	定期更换发酵垫，送至有机肥企业堆肥发酵，合理使用饲料添加剂，定期喷洒新型高效生物除臭剂，定期杀菌消毒，加强场区、场界绿化等。	0.271	/
	H <sub>2</sub> S	0.037	/		0.01	/
饲料混合	G2-1 颗粒物	1.67	/	科学设计日粮，提高饲料利用率，设置布袋除尘器，收集效率为90%，处理效率为99%。	0.015	0.342
饲料混合无组织	颗粒物	0.167	/	车间密封，处理效率为80%	0.033	/

### 3.3.2 废水污染源分析

本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解吸收，无养殖废水产生，养殖场消毒废水和饲料搅拌添加水全部自然耗损蒸发，无废水产生，废水主要为职工生活污水。

#### 3.3.2.1 职工生活污水

根据水平衡分析可知，职工人数约为20人，厂区内建设有办公区及生活区。项目生活用水量为2.0m<sup>3</sup>/d，730m<sup>3</sup>/a，生活产污系数按80%计算，则项目职工生活污水产生量约为1.6m<sup>3</sup>/d，584m<sup>3</sup>/a，其污染因子主要为COD、氨氮、动植物油等。项目拟通过在厂内设置化粪池处理后，由环卫部门定期清理，生活污水不外排。其主要污染物的产生及排放量见下表。

表3.3-2 项目生活废水产生及排放源强

废水种类	污染物种类	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理方式	处理效率	处理后污染物浓度(mg/L)	处理后污染物量(t/a)
生活废水(584m <sup>3</sup> /a)	COD	350	0.204	化粪池处理	14.29%	300	0.175
	BOD <sub>5</sub>	250	0.146		20%	200	0.117
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.018		17.15%	25	0.015
	SS	200	0.117		50%	100	0.058
	动植物油	80	0.047		70%	24	0.014

### 3.3.3 噪声污染源分析

项目主要噪声源为牛的叫声和设备噪声，设备包括水泵、排风扇、饲料混合设备等，噪声值在65-80dB(A)，噪声源强如下表所示。

表3.3-3噪声污染源产生、排放汇总表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台/套）	型号	声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声				
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB（A）				建筑物外距离
																				东	南	西	北	
1	水泵房	水泵	2	/	80	采用低噪声设备、基础减振、消音隔音等措施降噪	-152	233	0	1.5	1.5	1.5	1.5	79.8	79.8	79.8	79.8	连续	25	54.8	54.8	54.8	54.8	1
2	饲料仓库	TMR	2	/	80		-43	91	1	12	60	12	60	60.4	51.2	63.2	53.8	连续	25	35.4	26.2	38.2	28.8	1
3		排风扇	2	/	75		-45	136	4	12	120	12	0	60.4	51.2	63.2	53.8	连续	25	35.4	26.2	38.2	28.8	1

表3.3-4噪声污染源产生、排放汇总表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）dB(A)/m	声功率级dB(A)		
1	牛叫声	存栏5000头	-186	204	1	/	65	喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声、牛舍隔声、距离和绿化衰减	连续

### 3.3.4 固废污染源分析

项目固体废弃物主要为病死牛、医疗防疫物品、废发酵垫、布袋粉尘以及职工生活垃圾等。

#### 3.3.4.1 病死牛

由于项目采用科学化管理与养殖，病死牛产生量很小。根据目前养殖场的管理水平，出现病死牛的概率和数量较低。项目养殖场采用全程防疫制度、注射密度达 100%，牛死亡率控制在千分之一左右（包括胚胎生产车间），结合企业设置规模，每年约有 5 头病死牛，按平均每头病死牛 300kg 计（病死牛基本为小牛），则病死牛年产生量为 1.5t/a。

病死牛处置：按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中对病死畜禽尸体的处理与处置要求执行，防止对周边环境的污染，减少对人畜的健康风险。黑里寨镇为养殖大镇，镇域内有专业的资质单位上门回收转运并合法处理。本项目病死牛不自行无害化处理，按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中对病死畜禽尸体的处理与处置要求执行，本项目病死牛由人工清运出牛舍，用塑料袋密封，暂存于病死牛暂存间内，由专用密封车日产日清，统一由临沂市盛源动物无害化处理有限公司高青分公司进行无害化处置。

##### （1）收集

厂区一旦产生病死牛，由员工立即将病死牛转移至病死牛仓库，并对牛舍进行消毒。

##### （2）暂存

厂区拟建一栋病死牛库，用于产生的病死牛暂存。根据《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》病死畜禽和病害畜禽产品集中暂存点应当具备下列条件：

- （一）有独立封闭的贮存区域，并且防渗、防漏、防鼠、防盗，易于清洗消毒；
- （二）有冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备；
- （三）设置显著警示标识；
- （四）有符合动物防疫需要的其他设施设备。

病死牛产生后立即转移至病死牛暂存库，联系相关处理公司上门拉运。

##### （3）拉运

病死牛产生后立即联系临沂市盛源动物无害化处理有限公司高青分公司，临沂市盛源动物无害化处理有限公司高青分公司当天派专车来进行拉运，拉运病死牛的车辆应满足以下要求：

- （一）不得运输病死畜禽和病害畜禽产品以外的其他物品；

- （二）车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒；
- （三）配备能够接入国家监管监控平台的车辆定位跟踪系统、车载终端；
- （四）配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品；
- （五）有符合动物防疫需要的其他设施设备。

#### 3.3.4.2 医疗防疫物品

项目医疗防疫产生的医疗废物主要为针管、药剂瓶，根据《医疗废物分类名录》，医疗废物可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物，医疗废物被列入《国家危险废物名录》，废物类别为 HW01(841-001-01)。经类比同类养殖场医疗废物产生情况，每头牛防疫产生医疗废物量为 50g/a，则本项目医疗废物产生量为 0.15t/a，医疗防疫物品收集后暂存危废暂存间，定期委托第三方有资质单位上门回收转运并合法处理。

#### 3.3.4.3 废发酵垫

本项目采用发酵床养殖技术，即利用秸秆、锯末等材料制作成垫料，铺设在特殊设计的发酵床上，借助有益菌的作用分解发酵畜禽粪便中的有机物质，消除畜禽粪便中氨气和硫化氢等恶臭气体，改善养殖舍环境的一种生态养殖技术。包括原位发酵、异位发酵，本项目采用原位发酵，即在养殖舍内直接发酵垫料，制成发酵床，养殖的牛直接生活生长在发酵床上，利用微生物的分解转化作用，对牛粪尿进行分解转化，降低牛舍氨气产生量，防止寄生虫的传染，减少牛的发病率，促进牛健康生长。

根据建设单位提供资料，以及查阅发酵床养殖技术相关文献，牛舍共计 40 座，总养殖面积约 37800m<sup>2</sup>，垫料高度 0.3m，发酵床垫料密度（包括粪便，尿液）约为 850kg/m<sup>3</sup>，更换周期为 0.5 年，平均每年需更换废发酵垫 19278t/a。定期更换的废发酵垫通过专业化清洁公司送入下游有机肥生产企业山东优山美地生物科技有限公司内，采用好氧高温堆肥发酵，随后有机肥按照商品肥料销售还田，全过程按照无害化，资源化进行处理处置。

#### 3.3.4.5 布袋粉尘

根据工程分析内容可知，项目饲料仓库布袋除尘器收集的粉尘约为 1.488t/a，此类粉尘性质与饲料原料一致，可将收集的粉尘混入饲料喂养系统中，作为牛饲料的一部分进行再次回用。

#### 3.3.4.6 生活垃圾

根据当地实际情况，员工生活垃圾量按人均产生量为 1.0kg/d·人，项目牛场定员约 20 人，则项目区年产生的生活垃圾量约为 7.3t/a。收集后由环卫部门统一清运。

### 3.3.4.7 牛粪便

根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农牧办[2022]19号）附件一中单位畜禽粪污日产生量参考值：肉牛固体粪污产生量为20kg/d。项目年存栏牛5000头，则项目牛粪便产生量为100t/d(36500t/a)，牛的粪便全部进入发酵床随牛只踩踏与发酵床垫料混为一体。

项目投产后固体废物的排放量及处理处置措施详见下表。

表3.3-5 项目固体废弃物产排源强核算结果

序号	名称	来源	类别	主要成分	产生量（t/a）	拟采取的措施
1	病死牛	饲养过程	危险废物，代码： HW01医疗废物 841-003-01	/	1.5	一旦出现病死牛，立刻委托资质单位回收处置
2	医疗防疫物品	饲养过程	危险废物，代码： HW01医疗废物 841-001-01	/	0.15	收集暂存危废暂存间，定期委托资质单位回收处置
3	废发酵垫	饲养过程	一般固废	秸秆、锯末 牛的粪污	19278	废发酵垫通过下游有机肥生产企业好氧高温发酵制成有机肥还田施肥
4	布袋粉尘	饲料搅拌	一般固废	玉米、高粱粉粒	1.488	作为牛饲料继续使用
5	生活垃圾	员工生活	一般固废	纸类、金属、塑料等	7.3	收集后由环卫部门统一清运

### 3.4 污染物产生及排放状况汇总

综上所述，项目牛场污染物排放状况汇总如下。

表3.4-1 牛场污染物产排污汇总一览表

类别	污染源	污染物	污染物产生源强(t/a)	措施消减量(t/a)	污染物排放源强(t/a)	预计排放浓度	允许排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	处理措施及排放方式
废气	牛舍恶臭（无组织排放）	NH <sub>3</sub>	1.278	1.007	0.271	/	1.5	定期更换发酵垫，送至有机肥企业堆肥发酵，合理使用饲料添加剂，定期喷洒新型高效生物除臭剂，定期杀菌消毒，加强场区、场界绿化等。
		H <sub>2</sub> S	0.037	0.027	0.01	/	0.06	
	饲料搅拌粉尘	颗粒物	1.67	1.655	0.015	0.342	20	设置布袋除尘器，收集效率为90%，处理效率为99%
	饲料仓库粉尘（无组织排放）	颗粒物	0.167	0.134	0.033	/	1.0	车间密封，处理效率为80%
废水	生活污水	水量	584	0	584	/	/	厂内设置化粪池处理后，由环卫部门定期清理，生活污水不外排。
		COD <sub>cr</sub>	0.204	0.029	0.175	/	/	
		BOD <sub>5</sub>	0.146	0.029	0.117	/	/	
		SS	0.018	0.003	0.015	/	/	
		NH <sub>3</sub> -N	0.117	0.059	0.058	/	/	
		动植物油	0.047	0.033	0.014	/	/	
噪声	牛叫声	噪声	70~75dB(A)	20dB(A)	55dB(A)	/	/	喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声、牛舍隔声、距离和绿化衰减
	水泵	噪声	80dB(A)	15dB(A)	65dB(A)	/	/	选择低噪声设备、墙体隔声、距离和绿化衰减
	排风扇	噪声	75~80dB(A)	20dB(A)	60dB(A)	/	/	选择低噪声设备、墙体隔音、距离和绿化衰减
	饲料搅拌设备	噪声	75~80dB(A)	20dB(A)	60dB(A)	/	/	选用低噪声设备、墙体隔音、距离和绿化衰减
	运输车辆	噪声	65-75dB(A)	20dB(A)	55dB(A)	/	/	加强管理、低速禁鸣
固废	病死牛	危险废物，代码：HW01医疗废物841-003-01	1.5	1.5	0	/	/	一旦出现病死牛，立刻委托资质单位回收处置
	医疗防疫物品	危险废物，代	0.15	0.15	0	/	/	收集暂存危废暂存间，定期委托资质单位回收



		码：HW01医疗 废物841-001- 01						处置
	废发酵垫	一般固废	19278	19278	0	/	/	更换下的发酵垫送至有机肥企业堆肥
	布袋粉尘	一般固废	1.488	1.488	0	/	/	作为牛饲料继续使用
	生活垃圾	一般固废	7.3	7.3	0	/	/	收集后由环卫部门统一清运

### 3.5非正常排放污染源分析

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械故障、设备检修时的物料流失等因素所排放的废水、废气对环境造成的影响。对此要有预防和控制措施，在生产中须高度重视。

#### 3.5.1 废气非正常排放

本项目涉及的废气污染物非正常排放工况主要为废气处理装置出现故障，导致出现非正常排放。假设非正常排放时去除效率为0，事故持续时间按15分钟计。事故性排放源强见表3.5-1。

表3.5-1 污染源非正常排放量核算表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/(h)	年发生频次	应对措施
1	饲料仓库	布袋除尘器装置故障	颗粒物	0.514	0.25	——	立即停止生产

对于废气处理系统，一般情况下是开工时先运行废气处理系统，停工时废气处理系统最后停运，因此，在开工时一般情况下不存在工艺尾气事故排放。对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。

#### 3.5.2 废水非正常排放

本项目无废水外排，故项目不考虑废水非正常排放情况。

## 4环境现状调查与评价

### 4.1自然环境概述

#### 4.1.1地理位置

淄博市位于山东省中部鲁中山地与鲁北平原的交接地带，东邻潍坊市，东北与东营相连，北接滨州市，南靠临沂市，西与济南、莱芜两市接壤。东北部距离渤海湾约50公里。市域范围介于北纬 $35^{\circ}55'22''\sim 37^{\circ}17'14''$ 、东经 $117^{\circ}32'15''\sim 118^{\circ}31'00''$ 南北狭长的地域之间，东西最大横距87km，南北最大纵距151km，总面积5964.4km<sup>2</sup>，是中国重要的工业基地和历史文化名城，著名的“陶瓷之都”“石化之城”。

高青县位于鲁北平原，北依黄河，南靠小清河。地理坐标为东经 $117^{\circ}33'\sim 118^{\circ}04'$ ，北纬 $37^{\circ}04'\sim 37^{\circ}19'$ 。西北、北部隔黄河与本省惠民县、滨州市相望。东部与滨州市、博兴县接壤，东南部与桓台县以小清河为界，南部、西南部与邹平县相邻。南距济青高速公路35公里，胶济铁路45公里，西距济南国际机场120公里。交通便捷，有四条省道和滨博高速过境，惠青黄河公路大桥是鲁中地区连接南北、通达京津的重要交通枢纽。东西最大横距约47公里，南北最大纵距26公里，总面积896.5平方公里，呈狭长廊状，全系平原。

本项目位于淄博市高青县黑里寨镇地理位置优越，交通便利。

#### 4.1.2地形地貌

高青县地处黄河下游冲积平原，南接山前冲洪积平原的前缘，地形较为平坦，地势西高东低、北高南低，自西北向东南倾斜，地面坡降为1/7000左右，最高点高程16.5m，最低点高程为7.5m，地面平均标高12m。历史上黄河在该县多次决口、泛滥，塑造形成了岗洼相间分布的微地貌景观，共有河滩高地、决口扇形地、缓岗地、微斜平地、浅平洼地和碟形洼地等六种地貌类型。

（1）河滩高地：分布在黄河大堤以内，系洪水期黄河泥沙漫滩淤积而成，表层岩性主要为粉砂，高程16m左右。

（2）决口扇形地：分布于西北部区域，由黄河决口淤积而成，表层岩性主要为粉砂，高程16m左右。

（3）微斜平地：分布在西半部及北部沿黄地段，是该县主要的地貌类型，地面高程12~16m，表层质地主要为砂壤、中壤、轻壤，地势较平坦，自西向东微倾斜。

（4）缓岗地：自南向北共有三条大小不等东西向的缓岗地，依次为金岭、银岭、铁岭，三条岭带表层多为均质砂，部分夹有壤心或粘土，较周围地面高0.5~3.0m，由黄河决口冲积而成。

（5）浅平洼地：高程在11m以下，分布在三条缓岗地之间，地形较低洼，多呈半封闭状态。

（6）碟形洼地：高程在9.5m以下，分布在东北部大芦湖一带，易涝易碱。

#### 4.1.3气候

高青县位于山东省北部，属于温暖季风大陆性气候。冬季寒冷、雨雪稀少；春季回春快，多风，雨水较少；夏季雨热同季、降水集中；秋季日照充足、多晴好天气。根据近20年（2000~2019年）气象资料统计，高青县年平均气温为13.4℃；年平均年降水量578.6mm，年平均相对湿度为66%，全县累计平均日照时数为2075.2小时；高青近20年（2000~2019年）年最大风速为19.1m/s（2005年），极端最高气温和极端最低气温分别为41.8℃（2005年）和-15.8℃（2010年），年最大降水量为783.9mm（2003年）；该区域盛行风向较为集中，全年以东北偏东风出现频率最高，其次东（E）风出现频率最高。

#### 4.1.4水文地质

##### 1、地表水

全县水系较为丰实，黄河位于县境西北部及北部边缘，小清河位于南部边缘，支脉河、北支新河贯穿境内腹地。除北支新河外，均东流入海。四条大中型河道、大芦湖平原水库及多条干支流构成全县的灌排网络。全县除黑里寨镇有25km<sup>2</sup>属小清河水系外，其余均为支脉河水系。

淄博市及高青县地表水系图见图4.1-1、图4.1-2。

（1）黄河河道：县内黄河河道原为大清河河道，境内河道长45.6km，南大堤长46.92km，堤内滩地面积43.16km<sup>2</sup>，耕地3000公顷。主河道宽400~700m，两岸堤距1500~2500m，河道纵比降1/10000，横比降1/300~1/1000，设计排洪能力为1.1万m<sup>3</sup>/s。

（2）小清河：境内小清河由邹平县李金庄东南入境，经黑里寨镇、花沟镇，于高城镇堰头南1km出境入博兴，境内河道长46.4km，河底宽30m，排涝流量560~570m<sup>3</sup>/s，行洪流量900~960m<sup>3</sup>/s，流域面积25km<sup>2</sup>。小清河主要承接上游客水，境内入河支流有中店沟、青胥沟，南岸有胜利河、杏花河通入。20世纪70年代后，上游工业发展较快，用水量增加，来水量减少，水源渐枯，小清河变成季节性河道且河水污染严重，水质下降，自然资源遭到严重破坏。至2010年12月，根据地面水环境质量监测，河水为劣五类水，COD24.7mg/L，氨氮2.21mg/L，溶解氧为4.85mg/L，氨氮存在超标现象。

（3）支脉河：原名支脉沟。支脉河流经境内花沟、高城2个镇，境内支流有老吉池沟、干河子、干二排、杜姚沟、东干排，为境内南半部的主要排涝河道，对灌溉、改碱都起重要作用。至2004年底，支脉河自庆淄公路庄家桥，向东经吉祥村北、曹家村北、张官村北、新立村南穿唐北路，向东经东刘南、高城南于堰头南入博兴县境。境内长36.5km，底宽26m，深4—5m，最大流量83m<sup>3</sup>/s，流域面积341km<sup>2</sup>，成为干、支配套，具有防洪、除涝、灌溉、改碱多种功能并独流入海的河道。至2009年12月，根据地面水环境质量监测，河水水质为Ⅳ类，COD35.0mg/L，氨氮0.35mg/L，高锰酸盐指数15.6mg/L。

（4）北支新河：是支脉河的一个分支，亦称北支脉河，是境内中部一主要排涝河道。横穿高青腹地，自黑里寨镇张官店起，向东经黑里寨镇毛家南、花沟镇东西寨南、田镇李兴耀北、大庄南、吴家北、黑里寨镇宫家出境入博兴，境内全长43.24km，地面挖深5.4~7.2m，最大流量144m<sup>3</sup>/s，流经境内黑里寨、青城、花沟、田镇、唐坊5个镇，流域面积410km<sup>2</sup>。至2009年12月，根据地面水环境质量监测，河水水质为Ⅳ类，COD19.0mg/L，氨氮0.12mg/L，高锰酸盐指数为17.2mg/L。

（5）大芦湖：位于赵店镇正南1公里处，距县城12km。地理坐标北纬37°13′、东经117°55′。湖东西长约4800m，南北宽约2050m，面积733.34公顷，加上湖周围涝洼地568.07公顷，整个湖区面积1301.41公顷。2001年9月8日，大芦湖扩容工程完工，工程总库容3028万m<sup>3</sup>，其中调节库容2868万m<sup>3</sup>，死库容160万m<sup>3</sup>，占地560公顷，属中型水库。工程主要为引黄济淄供水，日供水能力25万m<sup>3</sup>，同时可改善境内农业灌溉条件。

## 2、地下水

高青县属鲁北平原的一部分，沉积了巨厚的第四系及新第三系，因此赋存较丰富的松散岩类孔隙水。在深度500m以内，按照矿化度（<2g/l为淡水=本区地下水大致可分为两种类型：单层结构即全淡区，三层结构即潜水浅层微承压淡水、中层承压咸水、深层承压淡水）。根据《淄博市高青县水资源综合调查评价》（2006年6月，淄博市水文水资源勘测局，高青县水资源管理办公室编制）的有关调查结果，地下水单层结构仅分布于高城镇以南地带，其余部分均为三层结构。境内浅层地下水位埋藏较浅，地下水以垂直运动为主，水平径流缓慢，主要补给来源有大气降水入渗、引黄灌溉入渗等。排泄方式主要为蒸发排泄；境内深层水淡水顶界面埋藏深，距补给源较远，以境外侧向径流补给为主，在东南部接受来自鲁中山前冲洪积扇地下水的补给，西北方向有少量补给，排泄方式为人工开采为主。但随着近几年城市规模不断扩大，用水单元剧增，高青县境内深层地下水已经处于超采状况，用水水源已由地下水转向地表水。

根据高青县水务局水资源办公室提供的有关资料，目前高青县尚未划分地下水水源保护区。项目区水文地质图见图4.1-3。

### 3、地质

高青县在大地构造单元上属华北地台（I级构造单元），齐河—广饶断裂北侧辽翼台向斜（II级构造单元）之济阳拗断区内（III级构造单元），高青断裂又将其分为青城凸起（IV-1）和东营凹陷（IV-2）两个四级构造单元。高青断裂形成于中生代，受燕山运动和喜山运动的影响，新生代以后该区处于长期下降阶段，故形成巨厚的第三系及第四系沉积物。

根据水质分析资料和《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）判定，地下水对混凝土结构无腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋无腐蚀性，对钢结构具弱腐蚀性。

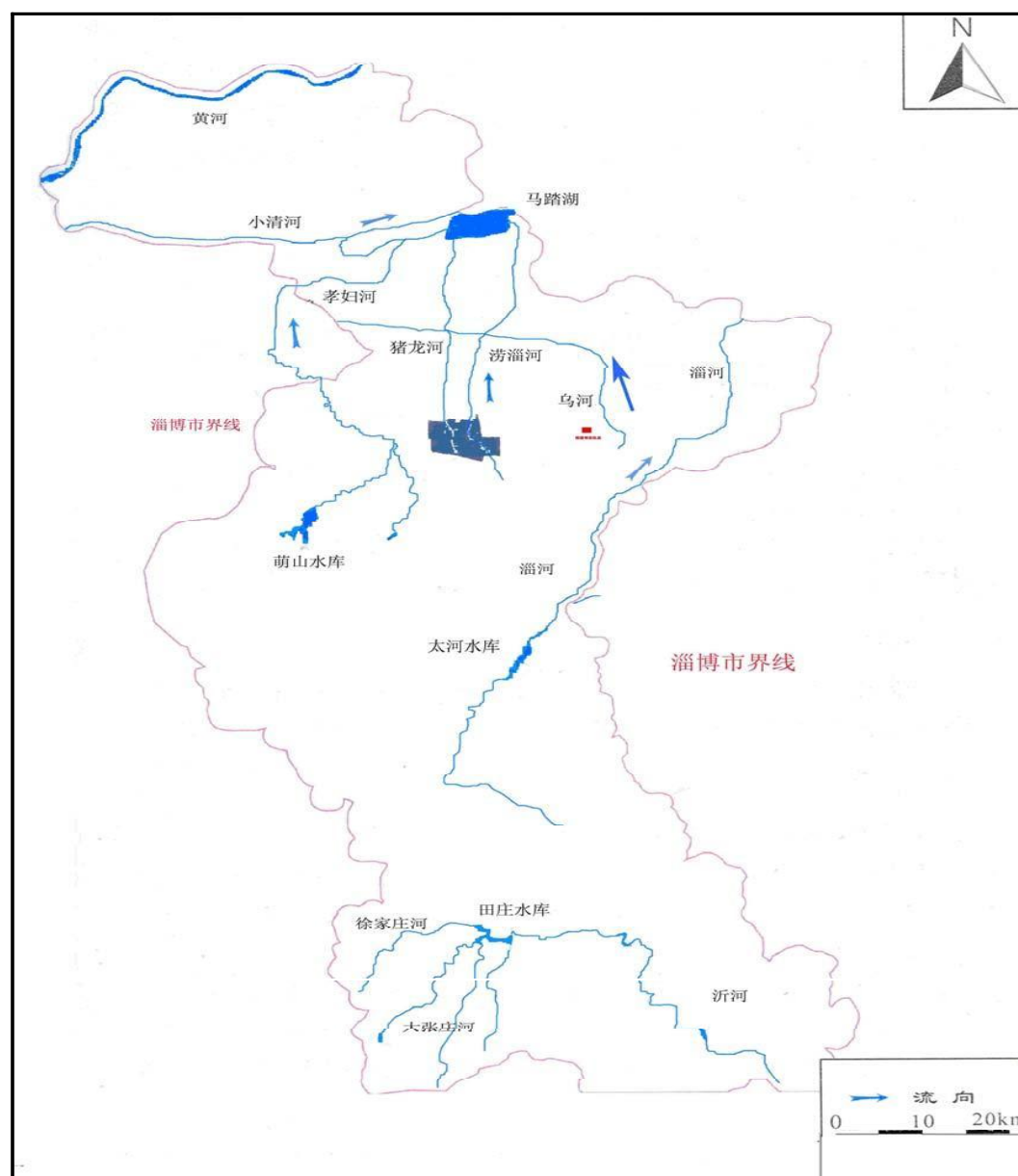
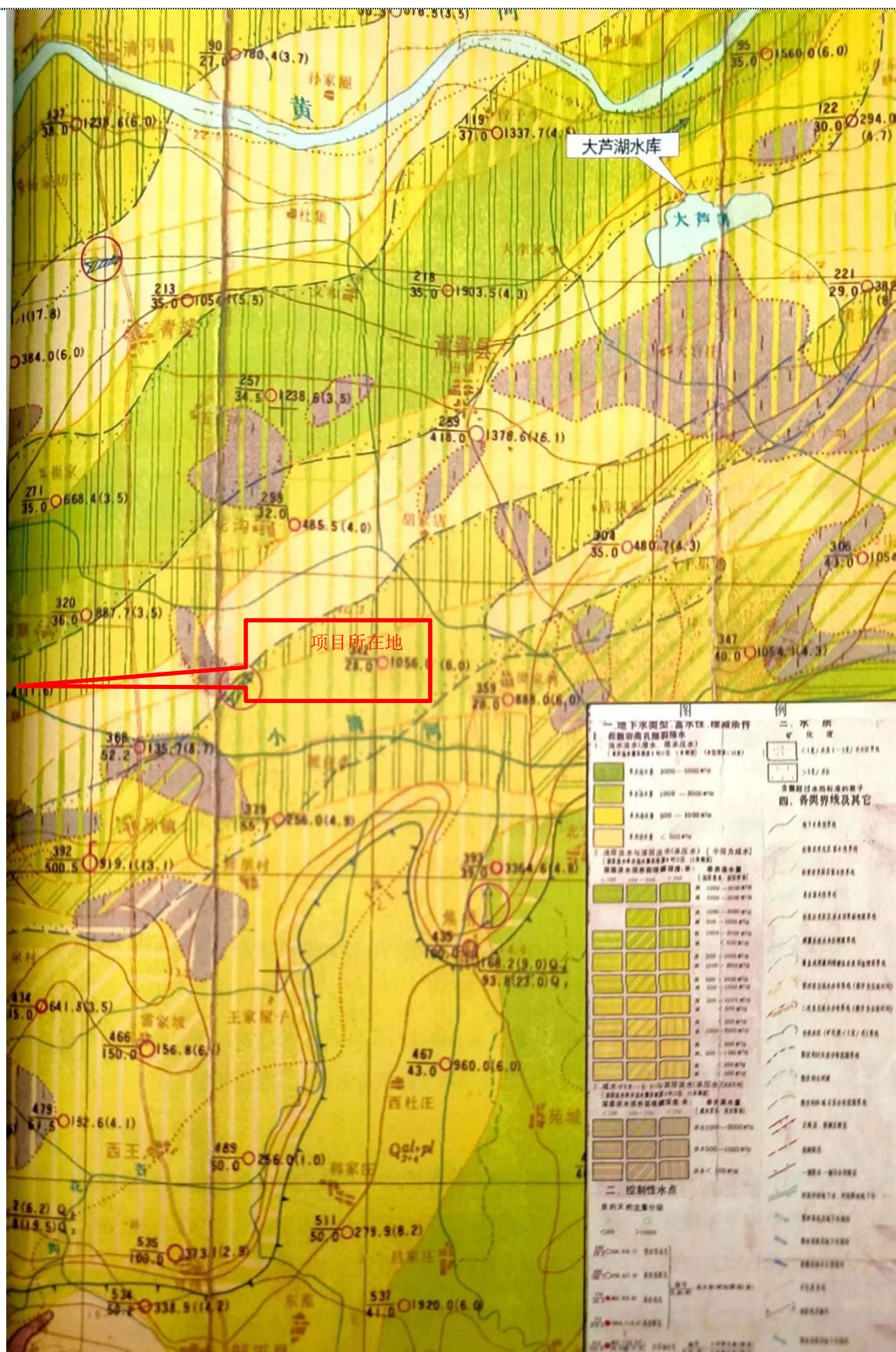


图4.1-1 淄博市地表水系图



图4.1-2 地表水系图







#### 4.1.5 矿产资源

高青县油气资源丰富，开发前景广阔，主要有石油、天然气、地热水、二氧化碳、矿泉水和专用粘土等。其中，已探明石油储量2.4亿吨，天然气储量15亿立方米，地热储量11184万亿千焦（折合标准煤3.81亿吨），二氧化碳10亿立方米。

高青县地热资源丰富，属世界最优质的海洋性碳酸质富锶温泉，出水温度74℃，锶元素浓度达25MG/L，富含60种微量元素和矿物质，钙、溴、硅、碘、氟、锂、偏硼酸、偏硅酸等含量达到国家医疗级水准，可以和世界上最好的日本箱根温泉相媲美。

#### 4.1.6 植被及生物多样性

高青县植被以农作物为主，大部分为作物栽培区，其中农田植被覆盖率为65%，林木覆盖率为4.6%。境内未利用土地中，因盐碱、涝洼等自然因素的影响，呈现以草本植物为主的植被类型，自然木本植物除柽柳外，其余均已少见。在草本植物中以多年根茎禾木科为主，如涝洼地中的芦苇、蒲子、芦草等；盐生植物有黄须菜、灰菜、猪耳朵菜；泌盐植物有柽柳、碱蔓茎、羊角菜；抗盐植物有马绊草、茵陈蒿、白蒿、野紫菀草。

项目周围自然植被较少，植被类型主要为人工植被，如小麦、棉花等农作物及部分景观林木和花卉。

#### 4.1.7 地震烈度

根据国家地震局2001年《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，拟建厂址所在区域抗震设防烈度Ⅶ度，地震峰值加速度为0.1g，特征周期值为0.55s。

### 4.2 大气环境质量现状及评价

#### 4.2.1 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定，本次评价优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。

根据淄博市环保局《2022年12月份及全年环境空气质量情况通报》（2023年1月17日发布），高青县2022年全年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为15ug/m<sup>3</sup>、30ug/m<sup>3</sup>、70ug/m<sup>3</sup>、42ug/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数为1.5mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为180ug/m<sup>3</sup>。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，详见下表：

表4.2-1 高青县基本污染物监测数据及评价结果一览表

评价因子	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	15	60	达标

NO <sub>2</sub>	年平均	30	40	达标
CO	日均值第95百分位浓度值	1.5mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时均值的第90百分位浓度值	180	160	超标
PM <sub>10</sub>	年平均	70	70	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	42	35	超标

从上表可以看出，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、年均浓度达标，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>的年平均浓度超标，因此评价区域内环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，项目所在区域大气环境质量现状为“不达标区”。

为贯彻落实《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）》要求，淄博市人民政府下发了《2022年度淄博市挥发性有机物治理和臭氧污染管控方案》（淄环委办〔2022〕12号），深入打好蓝天保卫战，进一步改善环境空气质量。通过不断加强环境空气污染治理和环境空气质量考核，连续几年均能够完成年度空气质量改善目标，区域环境空气质量将持续改善。

#### 4.2.3 大气环境现状监测

##### 1、监测目的

通过对环境空气质量进行现状调查，了解该地区的环境空气质量现状，为环境管理提供基础依据。

##### 2、监测布点

本项目按照HJ2.2-2008相关规范，根据本项目大气污染物排放情况及本地区气象条件（主导风向为EN），在项目厂址及主导风向下风向北河沟村共设2个大气监测点。

##### 3、监测项目

TSP、氨、硫化氢和臭气浓度

监测布点：在项目厂址及主导风向下风向北河沟村共设2个大气监测点。

表4.2-2 环境空气现状监测点一览表

采样地点	距离拟建项目方位	监测项目	监测频次
厂址内1#	厂址内	TSP、氨气、硫化氢和臭气浓度	TSP日均值 连续7天
厂外北河沟村2#	厂址西南侧主导风向下风向		TSP日均值 连续7天



图4.2-1大气监测布点图

5、监测分析方法

按照国家环保总局颁发的《环境空气质量标准》《空气和废气监测方法》和《环境监测技术规范》中的有关规定执行。具体见表4.2-3。

表4.2-3 环境空气监测方法一览表

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	10（无量纲）
总悬浮颗粒物（TSP）	重量法HJ1263	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	7μg/m <sup>3</sup>

6、监测结果

表4.2-4 监测期间气象条件

检测日期		气温（℃）	气压（hPa）	风速（m/s）	风向	天气
2023年4月17日	11:53	25.7	1004	1.8	东南	晴
	17:59	24.2	1004	1.6	东	多云
	23:58	14.8	1010	1.3	东	多云
2023年4月18日	06:04	12.3	1011	1.5	东	晴
	12:00	26.6	1002	1.7	东南	晴
	18:06	24.4	1003	1.6	东	晴
2023年4月19日	00:05	13.1	1011	1.3	东	晴
	06:15	11.6	1009	1.4	东	晴
	12:03	24.9	1009	2.0	西南	晴
	17:58	17.5	1002	1.8	东南	晴
2023年4月20日	00:06	16.3	1004	1.3	东南	晴
	06:08	14.1	1007	1.4	东北	晴
	11:57	20.5	1013	1.9	北	多云
	18:09	13.4	1018	2.2	东北	多云

表4.2-5 环境质量检测结果

氨检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）
---------------------------

采样点位 样品编号 采样日期		厂址内	厂址西南侧	
		2304-110-HQ-001~028	2304-110-HQ-092~119	
2023年4月17日	12:00	0.02	12:08	0.03
	18:14	0.03	18:07	0.02
2023年4月18日	00:05	0.03	00:14	0.02
	06:10	0.02	06:19	0.03
	12:15	0.04	12:06	0.02
	18:12	0.03	18:19	0.03
2023年4月19日	00:12	0.02	00:20	0.02
	06:21	0.03	06:28	0.02
	12:09	0.04	12:16	0.03
	18:11	0.04	18:04	0.02
2023年4月20日	00:20	0.03	00:12	0.02
	06:14	0.01	06:21	0.02
	12:09	0.02	12:03	0.03
	18:21	0.03	18:15	0.04
2023年4月21日	00:14	0.03	00:07	0.02
	06:31	0.03	06:25	0.04
	12:24	0.02	12:17	0.01
	18:24	0.03	18:17	0.02
2023年4月22日	00:16	0.04	00:10	0.04
	06:29	0.03	06:23	0.02
	12:23	0.02	12:17	0.03
	18:14	0.04	18:08	0.03
2023年4月23日	00:18	0.01	00:12	0.02
	06:22	0.04	06:16	0.02
	12:29	0.02	12:24	0.03
	18:16	0.03	18:11	0.02
2023年4月24日	00:19	0.03	00:13	0.03
	06:22	0.02	06:16	0.04

硫化氢检测结果 (mg/m<sup>3</sup>)

采样点位 样品编号 采样日期		厂址内	厂址西南侧	
		2304-110-HQ-029~056	2304-110-HQ-120~147	
2023年4月17日	12:00	ND	12:08	0.001
	18:14	0.002	18:07	ND
2023年4月18日	00:05	ND	00:14	ND
	06:10	0.002	06:19	0.001
	12:15	ND	12:06	0.002
	18:12	0.002	18:19	0.002
2023年4月19日	00:12	0.001	00:20	ND
	06:21	ND	06:28	ND
	12:19	0.002	12:16	0.002
	18:11	ND	18:04	0.002
2023年4月20日	00:20	ND	00:12	ND
	06:14	0.001	06:21	ND
	12:09	ND	12:03	0.002
	18:21	0.001	18:15	0.002
2023年4月21日	00:14	ND	00:07	ND
	06:31	ND	06:25	ND
	12:24	ND	12:17	ND
	18:24	ND	18:17	ND
2023年4月22日	00:16	0.002	00:10	ND
	06:29	0.001	06:23	0.001
	12:23	0.002	12:17	0.002
	18:14	ND	18:08	ND

2023年4月23日	00:18	0.002	00:12	0.001
	06:22	ND	06:16	0.001
	12:29	ND	12:24	ND
	18:16	0.002	18:11	ND
2023年4月24日	00:19	ND	00:13	ND
	06:22	0.001	06:16	0.002

## 臭气浓度检测结果（无量纲）

采样点位		厂址内	厂址西南侧	
样品编号		2304-110-HQ-057~084	2304-110-HQ-148~175	
采样日期				
2023年4月17日	12:00	<10	12:08	<10
	18:14	<10	18:07	<10
2023年4月18日	00:05	<10	00:14	<10
	06:10	<10	06:19	<10
	12:15	<10	12:06	<10
	18:12	<10	18:19	<10
2023年4月19日	00:12	<10	00:20	<10
	06:21	<10	06:28	<10
	12:09	<10	12:16	<10
	18:11	<10	18:04	<10
2023年4月20日	00:20	<10	00:12	<10
	06:14	<10	06:21	<10
	12:09	<10	12:03	<10
	18:21	<10	18:15	<10
2023年4月21日	00:14	<10	00:07	<10
	06:31	<10	06:25	<10
	12:24	<10	12:17	<10
	18:24	<10	18:17	<10
2023年4月22日	00:16	<10	00:10	<10
	06:29	<10	06:23	<10
	12:23	<10	12:17	<10
	18:14	<10	18:08	<10
2023年4月23日	00:18	<10	00:12	<10
	06:22	<10	06:16	<10
	12:29	<10	12:24	<10
	18:16	<10	18:11	<10
2023年4月24日	00:19	<10	00:13	<10
	06:22	<10	06:16	<10

TSP日均值检测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

采样点位	厂址内	采样点位	厂址西南侧
样品编号	2304-110-HQ-085~091	样品编号	2304-110-HQ-176~182
采样日期		采样日期	
2023年4月17日	233	2023年4月17日	244
2023年4月18日	212	2023年4月18日	199
2023年4月19日	237	2023年4月19日	216
2023年4月20日	222	2023年4月20日	219
2023年4月21日	228	2023年4月21日	209
2023年4月22日	225	2023年4月22日	239
2023年4月23日	229	2023年4月23日	220

#### 4.2.4 大气环境现状评价

##### 1、评价因子

本次环评现状评价因子确定为TSP、氨、硫化氢、臭气浓度。

##### 2、评价标准

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中质量浓度参考限值；TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。环境空气现状评价标准详见表4.2-6。

表4.2-6 环境空气现状评价标准一览表

序号	项目	标准值	标准来源
1	TSP	日均值 $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单
2	NH <sub>3</sub>	一次值 $\leq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
3	H <sub>2</sub> S	一次值 $\leq 10\mu\text{g}/\text{m}^3$	

##### 3、评价方法

本次现状评价采用单项标准指数法，其计算公式如下：

$$S_i = C_i / C_{i0}$$

式中：  $S_i$ —— $i$  污染物的标准指数

$C_i$ —— $i$  污染物的实测浓度  $\text{mg}/\text{Nm}^3$

$C_{i0}$ —— $i$  污染物的环境空气质量评价标准  $\text{mg}/\text{Nm}^3$

超标倍数= $S_i - 1$ 。

##### 4、评价结果

环境空气质量现状评价结果统计见表4.2-7。

表4.2-7 环境空气质量现状评价结果一览表

点位	项目	小时浓度			日均浓度		
		浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率 (%)	超标率/%	浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率 (%)	超标率/%
1#厂区内	TSP	-	-	-	0.212-0.237	0.79	0
	氨	-	-	-	0.01-0.04	0.2	0
	硫化氢	-	-	-	0.001-0.002	0.2	0
	臭气浓度	-	-	-	<10		0
2#厂址西南侧	TSP	-	-	-	0.199-0.244	0.81	0
	氨	-	-	-	0.01-0.04	0.2	0
	硫化氢	-	-	-	-	0.2	0
	臭气浓度	-	-	-	<10		0

注：“—”代表无检测数据。

评价区内各监测点位硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中质量浓度参考限值；TSP日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，臭气浓度满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表5恶臭要求。

#### 4.2.5 厂界恶臭环境影响分析

本项目通过合理设计牛舍，养殖区等尽量依地势而建，养殖区布设在厂区中部及西侧远离周边居民点，本项目牛舍采用半封闭设计，牛舍地面以上为全钢结构，牛舍内保持良好的通风，可减少恶臭产生量；

在厂区及周边合理种植冬青、速生杨等除臭绿化带也可有效缓解对周围环境的空气污染，通过采取上述恶臭污染防治措施后，经过现状检测，厂界臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级标准20的标准限值要求，同时也满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中70的标准限值要求，对周围环境的影响较小。

#### 4.2.6 区域大气治理方案

淄博市和高青县目前均采取了一系列的措施，改善区域环境空气质量。

淄博市印发了关于印发《全市工业企业大气污染治理品质提升实施方案》等通知(淄环委办[2022]10号)，相关要求如下：

##### (四)提升颗粒物治理水平

23.粉型原料、物料(含易起尘的粒状)等贮存场所要全密闭，(完成时限：2022年6月30日前)非道路移动机械(铲车、挖掘机等)内部作业时宜安装并启动喷雾降尘装置。

24.各类物料破碎、粉磨以及产品烘干、冷却、混料、包装等过程中产生的粉尘，要设置布袋除尘器或其他粉尘收集处理设施进行有效收集处理。其中，要根据企业生产情况和布袋除尘器压差变化情况，合理确定反吹时间间隔与频次。

25.厂区内道路要全部硬化，地面要硬化或绿化，不得出现裸露地面。定期对厂区内以及车间内道路、地面等进行洒扫保洁，原则上每周冲洗不少于1次，每天洒扫不少于2次，地面无积尘。

关于印发《淄博市2022年工业企业扬尘污染深度治理方案》的通知(淄环发[2022]27号)相关要求如下：

##### (一)强化治污设施管理，抓有组织管控

企业要严格执行所属行业颗粒物排放浓度限值标准，强化治污设施管理，实现无组织排

放的“有组织化”集中管控，保障达标排放。一是加大源头管控，以先进可靠技术为依托。开展生产工艺、装置的改造提升，提高生产装置、收集设施和治理设施的自动化水平；在保证安全生产的前提下，尽可能采取空间密闭吸收改造，提高收集效率和处理率，实现生产过程颗粒物排放的有效降低。二是深化运行管理，坚决杜绝未启用治污设施的情况下进行生产，企业重点治污设施应一开一备设置，严格按照操作规程使用，保证规范化稳定运行。未富裕设置的须严格执行治污设施同启同停原则。三是强化收集处理，大力开展高效除尘技术改造，做到应收尽收；及时更换布袋等除尘部件，提高除尘设施收集处理效率

## （二）强化过程收集治理，抓无组织管控

企业要在原料运输、装卸、储存、输送、生产等各环节实现全流程控制、收集。一是做好运输环节管控。粉状、粒状、块状等物料应采用气流输送、真空罐车、封闭车厢等方式运输，严防沿途撒漏。厂区道路应硬化、平整无破损，制定完善和落实道路洒扫保洁制度，确保不起尘。厂区物料运输出入口应设置车辆冲洗平台，确保出厂车辆车身清洁，不带泥、不带尘上路。二是做好装卸环节管控。粒状、块状等物料禁止随意露天装卸，应直接卸落至料仓内，装卸过程应配备高效抑尘、集尘设施。三是做好储存环节管控。鼓励企业采用封闭料仓、储罐等全封闭措施规范存储物料，是否采取料场全封闭措施将作为重污染天气应急绩效分级评审条件。料仓内应设有覆盖整个堆场的喷淋装置，含水率有要求的物料可以采用干雾抑尘等有效除尘设施。料仓应安装自动感应门等封闭性良好、智能化高等密闭门，厂区内不得露天堆放各类物料、渣土等。四是做好输送环节管控。粉状、粒状、块状等物料应采用管状带式输送机、密闭皮带走廊等方式输送。物料上料、输送、转接、出料等产尘点应封闭管理，配备收尘、抑尘设施，防止粉尘外逸。五是做好生产环节管理。生产过程中产尘点应密闭管理，并配有效集尘、除尘设施。集尘设施应全面覆盖产尘区域，并保持充足的功率，实现粉尘有效收集。

关于印发《2022年度淄博市挥发性有机物治理和臭氧污染管控方案》的通知(淄环委办[2022]12号)相关要求如下：

### （一）提升挥发性有机物企业规范化治理水平

1.持续开展突出问题排查整治；2.督促重点企业开展“一企一策”；3.加快低挥发性原辅料替代；4.深化泄漏检测与修复工作；5.持续开展废气旁路排查整治；6.提升综合治理效率；7.做好非正常工况期间管控；8.提高精细化管控水平。

### （二）开展氮氧化物强化治理。

### （三）实施夏季臭氧绩效分级管控。



随着以上大气污染防治措施落实后，区域环境空气质量将得到进一步改善。

4.3地表水环境质量现状与评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中要求，本项目废水不外排，评价等级为三级B，可不开展区域污染源调查。

4.3.1地表水环境质量现状调查

1、监测布点

本次地表水监测选取紧邻厂区南侧的引清沟，监测点位布设如下：



图4.3-1地表水采样点位图

表4.3-1引清沟监测数据

采样日期		2023.09.27		分析日期		2023.09.27-2023.10.02	
检测期间水文参数							
时间	水温（℃）	河宽（m）	河深（m）	颜色	气味	浮油	
16.03	21.4	8	0.4	无色	无味	无	
检测结果							
监测点位	监测项目			样品编号		检测结果	
引清沟	pH（无量纲）			XH23I306S01101-01		6.9	
	溶解氧（mg/L）			XH23I306S01101-02		5.7	
	高锰酸盐指数（mg/L）			XH23I306S01101-03		1.9	
	化学需氧量（mg/L）			XH23I306S01101-04		17	
	五日生化需氧量（mg/L）			XH23I306S01101-05		3.4	
	氨氮（mg/L）			XH23I306S01101-06		0.395	
	总磷（mg/L）			XH23I306S01101-07		0.03	
	总氮（mg/L）			XH23I306S01101-08		0.99	

	铜（mg/L）	XH23I306S01101-09	0.05L
	锌（mg/L）	XH23I306S01101-10	0.05L
	氟化物（mg/L）	XH23I306S01101-11	0.42
	砷（ug/L）	XH23I306S01101-12	4.0
	硒（ug/L）	XH23I306S01101-13	1.8
	汞（ug/L）	XH23I306S01101-14	0.06
	镉（ug/L）	XH23I306S01101-15	1L
	六价铬（mg/L）	XH23I306S01101-16	0.004L
	铅（ug/L）	XH23I306S01101-17	10L
	氰化物（mg/L）	XH23I306S01101-18	0.004L
	挥发酚（mg/L）	XH23I306S01101-19	0.0026
	石油类（mg/L）	XH23I306S01101-20	0.01L
	阴离子表面活性剂（mg/L）	XH23I306S01101-21	0.082
	硫化物（mg/L）	XH23I306S01101-22	0.01
	粪大肠菌群（MPN/100mL）	XH23I306S01101-23	240
备注	“检出限L”表示检测结果低于检出限		

## 2、评价因子

选择监测因子作为评价因子，未检出项目不评价。

## 3、评价标准

根据水体的功能要求，本项目评价河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅴ类标准。

## 4、评价方法

评价方法采用单因子指数法，即计算实测浓度值与评价标准值之比。公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中： $P_i$ —第*i*种污染物的单因子指数（pH除外）；

$C_i$ —*i*污染物的实测浓度，mg/L；

$S_i$ —*i*污染物评价标准，mg/L。

对于pH，其标准指数按下式计算：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH_{C_i}}{7.0 - pH_{sd}} (pH_{C_i} \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = \frac{pH_{C_i} - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_{C_i} > 7.0)$$

式中： $P_{pH}$ —pH的标准指数；

$pH_{C_i}$ —pH的现状监测结果；

$pH_{sd}$ —pH采用标准的下限值；

$pH_{su}$ —pH采用标准的上限值。

对于溶解氧，评价公式如下：

DO标准指数的计算公式：

$$S_{DO,j} = (DO_f - DO_j) / (DO_f - DO_s) \quad (DO_j \geq DO_s)$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 (DO_j / DO_s) \quad (DO_j < DO_s)$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数；

$DO_j$ ——溶解氧的浓度值，mg/l；

$DO_f$ ——一定温度下饱和溶解氧浓度，mg/l；

$DO_s$ ——溶解氧的标准值，mg/l。

若 $S_{ij} > 1$ ，表明该项指标监测值已超过标准；

若 $S_{ij} \leq 1$ ，表明该指标监测值满足标准要求。

## 5、评价结果

根据单因子指数法，计算出评价结果见下表。

表4.3-2地表水水质现状评价结果一览表

序号	项目	单因子指数
1	pH（无量纲）	0.1
2	溶解氧（mg/L）	0.4
3	高锰酸盐指数（mg/L）	0.126666667
4	化学需氧量（mg/L）	0.425
5	五日生化需氧量（mg/L）	0.34
6	氨氮（mg/L）	0.1975
7	总磷（mg/L）	0.075
8	总氮（mg/L）	0.495
9	铜（mg/L）	0.05
10	锌（mg/L）	0.025
11	氟化物（mg/L）	0.28
12	砷（ug/L）	0.2
13	硒（ug/L）	0.018
14	汞（ug/L）	0.06
15	镉（ug/L）	0.1
16	六价铬（mg/L）	0.04
17	铅（ug/L）	0.1
18	氰化物（mg/L）	0.02
19	挥发酚（mg/L）	0.026
20	石油类（mg/L）	0.01
21	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.273333333
22	硫化物（mg/L）	0.01
23	粪大肠菌群（MPN/100mL）	0.006

注：pH采用极值计算；

经与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）对照，本次检测的引清沟所有水质因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准要求。

4.4地下水环境现状监测与评价

4.4.1地下水现状监测

1、监测布点

本项目地下水评价等级为三级，该区域地下水流向相关资料较少，因此采取实测法论证地下水流向。

表4.4-1 地下水水位现状监测布点一览表

采样点位	D1	D2	D3
坐标	东经117.37128 北纬37.06283	东经117.37401 北纬37.05525	117.38303 北纬37.05191
采样日期	2023年12月4日	2023年12月4日	2023年12月4日
井深（m）	17	22	25
水埋深（m）	2.15	2.64	3.81
采样点位	D4	D5	D6
坐标	东经117.38110 北纬37.0602	东经117.3916 北纬37.045826	东经117.3835 北纬37.0504
采样日期	2023年12月4日	2023年12月4日	2023年12月4日
井深（m）	23	24	22
水埋深（m）	3.46	4.37	4.78

区域地下水流向为由西北向东南，并逐渐向小清河汇入，补给小清河，本次评价在项目区域共布设3个水质监测点和6个水位监测点，采取浅层地下水。监测点布设情况见表4.4-1、图4.4-2。

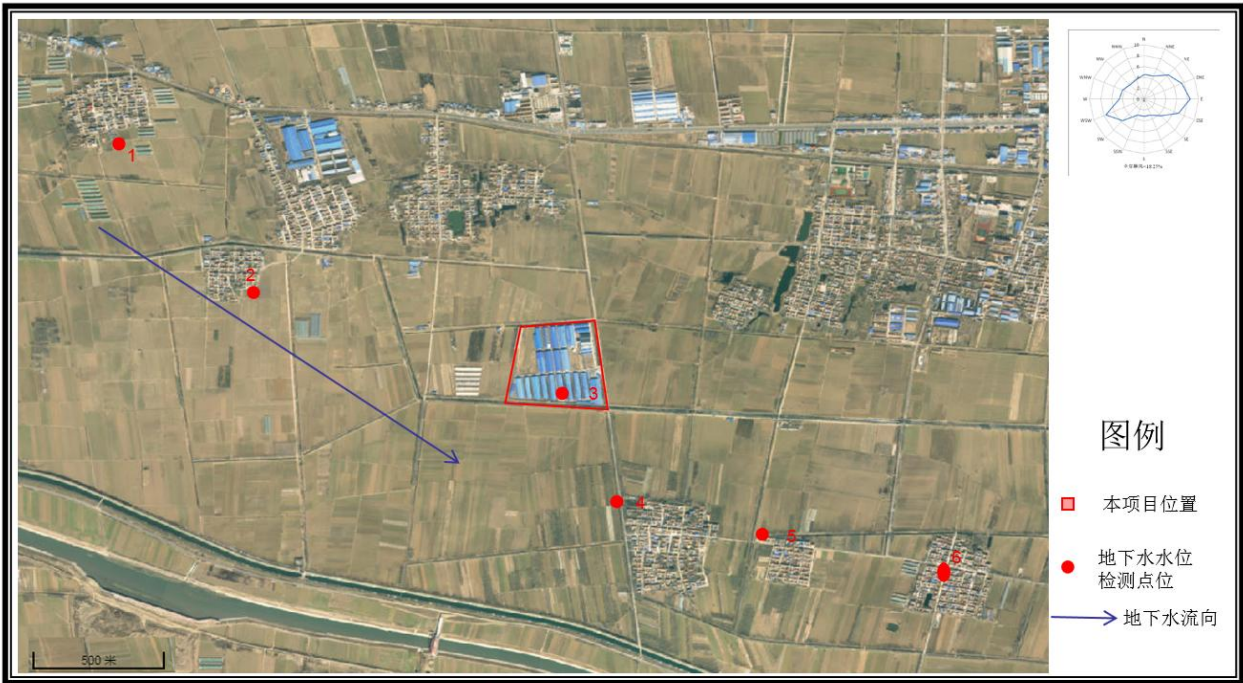


图4.4-1地下水水位监测布点图





图4.4-2地下水水质现状监测布点图  
表4.4-2 地下水水质现状监测布点一览表

序号	相对位置	备注
D1项目区	——	水质、水位监测
D2	厂外，地下水流向上游（小郑村）	水质、水位监测
D3	厂外，地下水流向下游（梨行村）	水质、水位监测

2、监测项目

水质监测项目为 $K^{+}$ 、 $Na^{+}$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^{-}$ 、pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅等，同时测量井深、地下水位、水温、埋深等水文参数。

3、监测时间和频率

监测采样时间：

监测频率：监测1天，采样1次

表4.4-3 地下水监测项目及分析方法一览表

序号	检测项目	方法名称	标准代号	检出限
1	pH值	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标（5.1pH玻璃电极法）	GB/T5750.4-2006	/
2	总硬度	水质钙和镁总量的测定EDTA滴定法	GB/T7477-1987	/
3	溶解性总固体	生活饮用水检验方法感官性状和物理指标称量法	GB/T5750.4-2006	/
4	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
5	挥发酚	水质挥发酚的测定4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	0.0003mg/L

6	耗氧量	生活饮用水标准检验方法有机物综合指标（1.1耗氧量酸性高锰酸钾滴定法）	GB/T5750.7-2006	/
7	硫酸盐	水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法（试行）	GB/T342-2007	/
8	氯化物	水质氯化物的测定硝酸汞滴定法（试行）	HJ/T343-2007	/
9	氟化物	水质氟化物的测定离子选择电极法	GB/T7484-1987	0.01mg/L
10	硫化物	水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法	GB/T16489-1996	0.005mg/L
11	氰化物	水质氰化物的测定容量法和分光光度法（异烟酸-吡啶啉酮分光光度法）	HJ484-2009	0.004mg/L
12	硝酸盐氮	水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法（试行）	HJ/T346-2007	0.08mg/L
13	亚硝酸盐氮	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法	GB/T7493-1987	0.003mg/L
14	总大肠菌群	国家环境保护总局（2002年）第四版增补版水和废水监测分析方法第五篇/第二章/五/（一）多管发酵法	/	2MPN/100mL
15	细菌总数	水质细菌总数的测定平皿计数法	HJ1000-2018	1CFU/mL
16	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ694-2014	0.3μg/L
17	铬（六价）	水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T7467-1987	0.004mg/L
18	铜	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	/
19	铅	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	/
20	镉	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	/
21	铁	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法	GB/T11911-1989	0.03mg/L
22	钛	水质钼和钛的测定石墨炉原子吸收分光光度法	HJ807-2016	7μg/L
23	锰	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法	GB/T11911-1989	0.01mg/L
24	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ694-2014	0.04μg/L
25	锌	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	/
26	Na <sup>+</sup>	《水质可溶性阳离子（Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ）的测定离子色谱法》	HJ812-2016	0.02mg/L
27	K <sup>+</sup>	《水质可溶性阳离子（Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ）的测定离子色谱法》	HJ812-2016	0.02mg/L
28	碳酸根、碳酸氢根	《水和废水监测分析方法第三篇/第一章/十二（一）酸碱指示	/	/

		剂滴定法》（国家环境保护总局（2002年）第四版（增补版））		
29	Ca <sup>2+</sup>	《水质可溶性阳离子（Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sup>4+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ）的测定离子色谱法》	HJ812-2016	0.03mg/L
30	Mg <sup>2+</sup>	《水质可溶性阳离子（Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sup>4+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ）的测定离子色谱法》	HJ812-2016	0.02mg/L

## 4、监测结果

表4.4-4 地下水监测结果

采样点位	D1项目区（厂内）	D2（小郑村）	D3（梨行村）
采样日期	2023年04月18日	2023年04月18日	2023年04月18日
样品编号	2304-110-XS-001~013	2304-110-XS-014~026	2304-110-XS-027~039
pH值（无量纲）	7.6	7.7	7.6
氨氮（mg/L）	0.427	0.370	0.403
硝酸盐氮（mg/L）	2.11	7.51	8.45
亚硝酸盐氮（mg/L）	ND	0.009	0.006
硫酸盐（mg/L）	144	774	408
耗氧量（mg/L）	2.62	2.32	2.29
氯化物（mg/L）	228	311	237
溶解性总固体（mg/L）	1.03×103	2.13×103	1.58×103
氟化物（mg/L）	0.92	0.38	0.79
总硬度（mg/L）	844	980	722
总大肠菌群（MPN/100mL）	<2	<2	<2
细菌总数（CFU/mL）	40	70	50
氰化物（mg/L）	ND	ND	ND
挥发性酚类（mg/L）	ND	ND	ND
铬（六价）（mg/L）	ND	ND	ND
硫化物（mg/L）	ND	0.005	ND
汞（ug/L）	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂（mg/L）	ND	ND	ND
铅（mg/L）	ND	ND	ND
镉（mg/L）	ND	ND	ND
铁（mg/L）	0.059	0.074	0.044
锰（mg/L）	0.029	0.043	0.058
砷（ug/L）	ND	ND	ND
铜（mg/L）	ND	ND	ND
锌（mg/L）	ND	ND	ND
K <sup>+</sup> （mg/L）	2.23	0.99	2.02
Na <sup>+</sup> （mg/L）	118	276	129
Ca <sup>2+</sup> （mg/L）	118	140	90.4
Mg <sup>2+</sup> （mg/L）	129	147	96.4
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> （mg/L）	0	0	0
HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> （mg/L）	389	490	488
备注	ND表示未检出。		

## 5、评价标准

本次评价标准按照国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准评价。

## 6、评价方法

采用单因子指数法，数学表达式如下：

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

式中： $P_i$ —第*i*个水质因子的标准指数，无量纲；

$C_i$ —第*i*个水质因子的监测浓度值，mg/L；

$C_{si}$ —第*i*个水质因子的标准浓度值，mg/L。

pH值标准指数计算公式如下：

$$P_{PH} = \frac{7.0 - PH}{7.0 - PH_{sd}} \quad PH \leq 7 \text{时}$$

$$P_{PH} = \frac{PH - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad PH > 7 \text{时}$$

式中： $P_{PH}$ —pH的标准指数，无量纲；

$PH$ —pH监测值；

$PH_{su}$ —标准中pH的上限值；

$PH_{sd}$ —标准中pH的下限值。

式中： $S_{pHj}$ — $pH$ 单因子指数；

$pH_j$ —*j*监测点位pH值；

$pH_{sd}$ —地下水水质标准中规定的pH值下限；

$pH_{su}$ —地下水水质标准中规定的pH值上限。

## 7、评价结果

地下水质量现状评价结果见表4.4-4。

表4.4-4地下水质量评价结果

项目	标准限值 (mg/L)	标准指数			达标情况
		1#养牛场	小郑村	梨行村	
pH值（无量纲）	6.5~8.5	0.4	0.466	0.4	达标
氨氮（mg/L）	≤0.50	0.854	0.74	0.806	达标
硝酸盐（mg/L）	≤20.0	0.105	0.375	0.422	达标
亚硝酸盐（mg/L）	≤1.0	-	0.009	0.006	达标
硫酸盐（mg/L）	≤350	0.576	3.096	1.632	超标
耗氧量（mg/L）	≤3.0	0.873	0.77	0.763	达标
氯化物（mg/L）	≤250	0.912	1.244	0.948	超标
溶解性总固体（mg/L）	≤1000	0.106	0.219	0.162	达标
氟化物（mg/L）	≤1.0	0.92	0.38	0.75	达标



总硬度（mg/L）	≤450	1.875	2.177	1.604	超标
总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	0.67	0.67	0.67	达标
细菌总数（CFU/mL）	≤100	0.4	0.7	0.5	达标
氰化物（mg/L）	≤0.05	-	-	-	达标
挥发性酚类（mg/L）	≤0.002	-	-	-	达标
铬（六价）（mg/L）	≤0.05	-	-	-	达标
硫化物（mg/L）	≤0.02	-	0.25	-	达标
汞（ug/L）	≤0.001	-	-	-	达标
阴离子表面活性剂（mg/L）	≤0.3	-	-	-	达标
铅（mg/L）	≤0.01	-	-	-	达标
镉（mg/L）	≤0.005	-	-	-	达标
铁（mg/L）	≤0.3	0.197	0.247	0.147	达标
锰（mg/L）	≤0.10	0.29	0.43	0.58	达标
砷（ug/L）	≤0.01	-	-	-	达标
铜（mg/L）	≤1.00	-	-	-	达标
锌（mg/L）	≤1.00	-	-	-	达标
K <sup>+</sup> （mg/L）	-	-	-	-	达标
Na <sup>+</sup> （mg/L）	≤200	0.59	1.38	0.645	超标
Ca <sup>2+</sup> （mg/L）	-	-	-	-	达标
Mg <sup>2+</sup> （mg/L）	-	-	-	-	达标
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> （mg/L）	-	-	-	-	达标
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> （mg/L）	-	-	-	-	达标

由上表可知，由于当地盐碱地原因导致地下水部分盐类物质超标，项目区周围地下水水质除部分盐类物质外其他监测项目能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

## 4.5 声环境现状监测与评价

### 4.5.1 噪声现状监测

#### 1、监测目的

通过对项目厂址区域环境现状监测，了解周围环境噪声的现状情况，为声环境影响分析提供基础数据，为环境管理提供依据。

#### 2、监测布点

本次噪声监测共在各养牛场东、南、西、北厂界，孙家庙村各布设一个监测点位。监测点位见图4.5-1。



图4.5-1噪声监测布点图

1、监测布点

项目厂界四周各设置1个监测点，监测厂界噪声现状。监测点位及编号见下表

表4.5-1 声环境现状监测点位一览表

名称	检测位置	设置意义
1#项目区东边界	厂界外1m	厂界、环境噪声现状
2#项目区南边界	厂界外1m	厂界、环境噪声现状
3#项目区西边界	厂界外1m	厂界、环境噪声现状
4#项目区北边界	厂界外1m	厂界、环境噪声现状
5#孙家庙村	项目区东北侧	环境噪声现状

2、监测项目

等效连续A声级。

3、监测时间及频率

对各测点环境噪声现状进行监测，2天昼、夜各一次。

4、监测结果

表4.5-2 噪声监测结果

噪声检测结果 单位：dB(A)				
检测位置	2023年04月20日		2023年04月21日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东	52.2	43.0	54.9	42.7
厂界南	51.6	42.4	53.1	43.3
厂界西	52.0	41.7	52.0	42.2
厂界北	53.4	42.9	51.0	43.6

孙家庙村	53.1	44.3	51.7	42.2
备注	测量时无雨雪、雷电，风速小于5m/s。			

#### 4.5.2 噪声环境现状评价

##### 1、评价标准

评价标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准，即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

##### 2、评价方法

评价方法采用超标值法，计算公式为：

$$P=L_{eq}-L_b$$

式中：P—超标值，dB(A)；

$L_{eq}$ —测点等效A声级，dB(A)； $L_b$ —噪声评价标准，dB(A)。

##### 3、评价结果

厂界噪声现状评价结果见表4.5-3。

表4.5-3 声环境质量现状评价结果一览表（单位：dB(A)）

监测时间		标准值	监测点位超标值				
			养牛场东	养牛场南	养牛场西	养牛场北	孙家庙
2023.4.20	昼间	60	-7.2	-8.4	-8	-6.6	-6.9
	夜间	50	-7	-7.6	-8.3	-7.1	-5.7
2023.4.21	昼间	60	-5.1	-6.9	-8	-9	-8.3
	夜间	50	-7.3	-6.7	-7.8	-6.4	-7.8

由厂界现状监测结果可知：本项目昼间、夜间厂界噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求。孙家庙村能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准要求。

#### 4.6 土壤环境现状监测与评价

##### 4.6.1 土壤现状监测

##### 1、监测布点

本项目养牛场属于三级评价，所以占地范围内共布设3个表层样，具体见表4.6-1、图4.6-1。

表4.6-1 土壤环境现状监测布点情况一览表

序号	监测点位置	设置目的	采样位置
1#	养牛场内	表层点0~0.2m，1个样	厂内北侧1#
2#		表层点0~0.2m，1个样	牛棚2#
3#		表层点0~0.2m，1个样	牛棚3#



图4.6-1土壤监测布点图

2、监测项目

pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共九项

3、监测时间与频率

监测1天，采样一次。

4、监测方法

土壤监测分析方法见表4.6-2。

表4.6-2 土壤监测分析方法一览表

序号	检测项目	方法名称	标准代号	检出限
1	pH值	电位法	HJ962-2018	0.01pH
2	汞	微波消解/原子荧光法	HJ680-2013	0.002mg/kg
3	砷			0.01mg/kg
4	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.01mg/kg
5	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	1mg/kg
6	铅			10mg/kg
7	镍			3mg/kg
8	锌			1mg/kg
9	铬			4mg/kg

5、监测结果

表4.6-3 土壤监测结果

位置	样品编号	铜 mg/kg	铅 mg/kg	镍 mg/kg	锌 mg/kg	铬 mg/kg	汞 mg/kg	砷 mg/kg	镉 mg/kg	PH
厂内 北侧	TRAH230419 -1-1	14	28	28	64	53	0.062	7.57	0.16	7.82
1号 牛棚	TRAH230419 -2-1	15	24	34	69	55	0.077	7.34	0.25	8.19
2号 地下 井旁	TRAH230419 -3-1	15	22	32	67	57	0.080	8.07	0.24	7.20

## 4.6.2 土壤现状评价

## 1、评价因子

本次评价选取砷、汞、铜、铅、镍、锌、铬进行评价。

## 2、评价标准

土壤质量现状评价执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表1、表2及《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表4，其标准值见表4.6-4。

表4.6-4 土壤环境质量现状评价标准

序号	污染物	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表1、表2	
		6.5 < pH ≤ 7.5	pH > 7.5
1	砷	30	25
2	汞	2.4	3.4
3	铜	100	100
4	铅	120	170
5	镍	100	190
6	锌	250	300
7	铬	200	250
8	镉	0.3	0.6

## 3、评价方法

单因子指数法即计算实测浓度值与评价标准值之比。公式如下：

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

式中：S<sub>i</sub>—污染物单因子指数；

C<sub>i</sub>—i污染物的浓度值，mg/kg；

C<sub>si</sub>—i污染物的评价标准值，mg/kg。

## 4、评价结果

表4.6-5 土壤质量现状评价结果

监测项目	1#办公区1#（0-0.2m）表 层土壤采样点	牛棚2#（0-0.2m）表层土 壤采样点	牛棚3#（0-0.2m）表层土 壤采样点
砷	0.30	0.29	0.27
汞	0.02	0.02	0.03
铜	0.14	0.15	0.15
铅	0.16	0.14	0.18
镍	0.15	0.18	0.32
锌	0.21	0.23	0.27
铬	0.21	0.22	0.29
镉	0.27	0.42	0.80

根据表4.6-5，厂址土壤各项指标均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1、表2限值要求，同时满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表4限值要求，项目区土壤环境质量较好。

## 5环境影响预测及评价

### 5.1营运期环境影响预测与评价

#### 5.1.1大气环境影响分析

大气环境影响预测评价中的气象资料援引用淄博市高青县气候服务站检测统计的气象资料，包括气温、气压、降水量、湿度、风速及风频等常规气象资料。

##### 5.1.1.1 气象特征与污染气象

高青县气候服务站位于东潍高路北东环路东 770m 处，东经 117.8667 度，北纬 37.1667 度，海拔高度 11.5m。高青气象站是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2002~2022 年气象数据统计分析。

高青近 20 年主要气候统计资料见表 5.1-1 及表 5.1-2，高青近 20 年各风向频率见表 5.1-3，图 5.1-1 为高青风向玫瑰图。

表5.1-1 高青气象站近20年（2002~2022年）主要气候统计资料

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		13.5		
累年极端最高气温（℃）		38.4	2005-06-23	41.8
累年极端最低气温（℃）		-13.5	2016-01-23	-19.1
多年平均气压（hPa）		1015.6		
多年平均水汽压（hPa）		12.3		
多年平均相对湿度（%）		64.6		
多年平均降雨量（mm）		574.7	1999-08-12	192.5
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.1		
	多年平均雷暴日数（d）	19.2		
	多年平均冰雹日数（d）	0.3		
	多年平均大风日数（d）	2.9		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		7.9	2005-06-22	27.5NE
多年平均风速（m/s）		2.3		
多年主导风向、风向频率（%）		E8.6		

表5.1-2 高青气象站近20年（2002~2022年）主要气候统计资料

时间项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均风速 m/s	2.2	2.5	2.9	3.0	2.6	2.3	2.1	1.9	1.8	1.9	2.1	2.1	2.3
平均气温℃	-2.4	1.2	7.7	14.8	20.9	25.4	27.2	25.7	21.1	14.7	6.5	-0.2	13.5
平均相对湿度%	59	56	52	54	60	62	77	81	73	68	66	64	64.6
降水量mm	5.0	10.4	8.8	27.2	56.3	78.0	154.7	137.7	45.5	26.5	19.6	4.8	574.5

日照时数h	145.9	146.3	202.4	219.1	247.9	205.3	164.6	178.4	176.0	172.4	156.4	144.4	2159.1				
表5.1-3 高青气象站近20年（2002～2022年）各风向频率																	
风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
频率	4.3	5.1	6.8	8.6	8.6	6.9	5.7	5.3	4.5	4.8	5.7	7.0	5.9	5.5	4.3	4.6	6.4

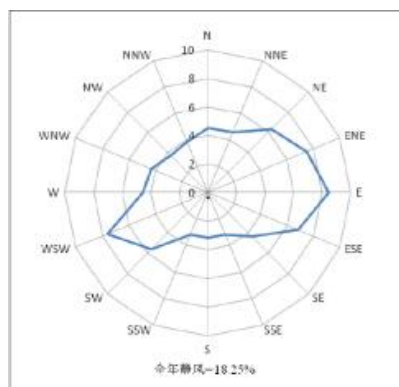


图5.1-1高青县风向频率玫瑰图

#### 5.1.1.2 评价因子及源强设置

根据项目工程分析结果，本项目大气污染物主要为牛舍产生的恶臭气体和饲料混合产生的粉尘。其中牛舍恶臭气体通过定期更换发酵垫，送至下游有机肥企业堆肥发酵，科学设计日粮，提高饲料利用率，合理使用饲料添加剂，定期喷洒新型高效生物除臭剂，定期杀菌消毒，加强场区、场界绿化等；饲料混合产生的粉尘通过设置布袋除尘器收集处理后由15米高排气筒高空排放。本次选择  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、颗粒物作为评价因子，结合工程大气污染防治措施工艺路线情况，本工程污染排放评价因子及源强设置情况具体如下：

##### 1、评价工作分级方法

根据项目工程分析结果，选择  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、颗粒物作为评价因子，计算所有废气排放源各污染因子的最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物）。

表5.1-4评价因子及评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
氨	1h	200	《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
硫化氢	1h	10	
$\text{PM}_{10}$	24h	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
$\text{PM}_{2.5}$	24h	75	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准

##### 2、评价工作等级划分

(1) 评价工作等级表。评价工作等级按下表的分级判据进行划分。

表5.1-5评价工作等级划分及判定

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



三级	$P_{\max} < 1\%$
----	------------------

## (2)评价工作等级的确定

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

## 3、大气污染物排放源强

牛舍、有机肥发酵车间产生的恶臭气体经喷洒微生物除臭剂、厂区绿化等措施处置后无组织排放，饲料搅拌产生的粉尘经收集后经布袋除尘器处理后通过 DA001 排放，排放情况如下。

表 5.1-6-1 正常工况点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
P1	DA001	-40	76	15	15	0.6	15	35	2920	正常	0.005	0.0025

注：PM<sub>2.5</sub>排放速率按PM<sub>10</sub>的1/2计。

表 5.1-6-2 面源参数表

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
											氨	硫化氢	颗粒物
A1	牛舍	-186	204	14	270	360	-10	8.5	8760	正常	0.031	0.001	/
A2	饲料仓库（无组织）	-41	78	14	34	122	-15	8.5	8760	正常	/	/	0.011

### 5.1.1.3AERSCREEN 模型参数

#### 1、数据来源

本次预测地面气象数据选用与淄博市高青县国家基本气象站 2022 年逐时地面气象数据，其中对观测站点缺失的气象要素，采用模拟数据进行插值得到。高青县气候服务站位于东潍高路北东环路东 770m 处，东经 117.8667 度，北纬 37.1667 度，海拔高度 11.5m。高青气象站是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料。地面地形数据采用 NASA 和 NIMA 公开发布的 SRTM 全球高程数据，数据精度 90m。地表参数根据项目周边 3km 范围内的土地利用类型进行划分。

表5.1-7AERSCREEN估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市农村/选项	城市/农村	农村	项目周边3km半径范围内一半以上为规划工业园区
	人口数（城市人口数）	/	/
最高环境温度		41.8	近20年气象资料统计
最低环境温度		-15.8	

土地利用类型		农村	3km半径范围内土地利用状况
区域湿度条件		半湿润区	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	是	报告书项目，根据导则要求考虑地形
	地形数据分辨率（m）	90m	SRTMDMUTM90m分辨率数字高程数据
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否	污染源附近3km范围内无大型水体
	岸线距离/km	/	
	岸线方向/°	/	

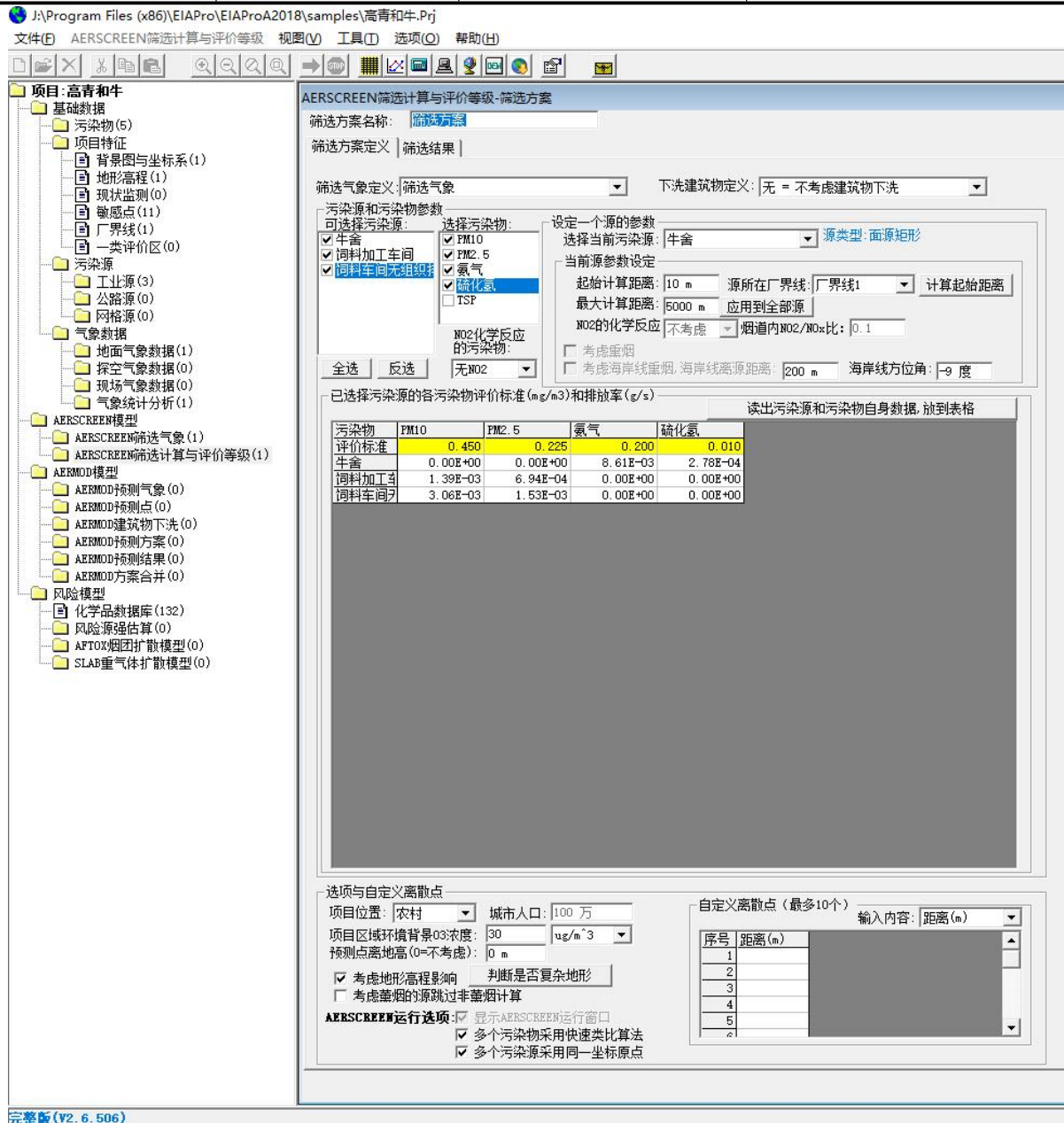


图5.1-2 AERSCREEN估算模式运行参数输入截图

## 2、模型预测结果

表5.1-8 AERSCREEN估算模式计算结果一览表(Pmax)

序号	污染源名称	方位角度（度）	离源距离(m)	相对源高(m)	PM <sub>10</sub>   D10(m)	PM <sub>2.5</sub>   D10(m)	氨   D10(m)	硫化氢   D10(m)
1	牛舍	30.0	261	0.00	0.00 0	0.00 0	2.96 0	1.91 0
2	饲料仓库	50.0	201	0.50	0.10 0	0.10 0	0.00 0	0.00 0
3	饲料仓库无组织	0.0	71	0.0	1.72 0	1.72 0	0.00 0	0.00 0
4	各源最大值	—	—	—	1.72	1.72	2.96	1.91

根据预测结果，本项目正常工况下牛舍氨气的最大落地浓度出现在距离牛舍源261m处，占标率为2.96%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中对评价等级确定方法的规定，确定本工程大气环境评价等级为二级评价。

## 3、大气环境评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km，本项目评价范围为以厂址为中心，边长为5km的矩形区域。

## 4、评价基准年筛选

本次评价选择2022年为评价基准年。

## 5、环境空气保护目标调查

评价范围内环境空气保护目标见表5.1-9。

表5.1-9主要环境保护敏感目标情况

环境因素	序号	名称	方位	距离本工程距离（m）	质量标准
大气环境	1	杨四官村	NW	510.36	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类
	2	箕张村	NW	852	
	3	小杜村	NW	1090	
	4	孙庙村	NE	508.45	
	5	黑一村	NE	779	
	6	黑二村	NE	987	
	7	东孟家村	NE	1813	
	8	淄博多星希望小学	NE	1173	
	9	黑里寨镇齐东中学	NE	1715	
	10	留信南村	SE	514.2	
	11	梨行村	SE	1460	

地表水环境	1	小清河（大型河流）	S	1210	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类
	2	引清沟（小型）	S	紧邻	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类
地下水环境	项目区域地下水				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
土壤环境	项目区域土壤（农用地）				《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB1561-2018)表1农用地土壤污染风险筛选值

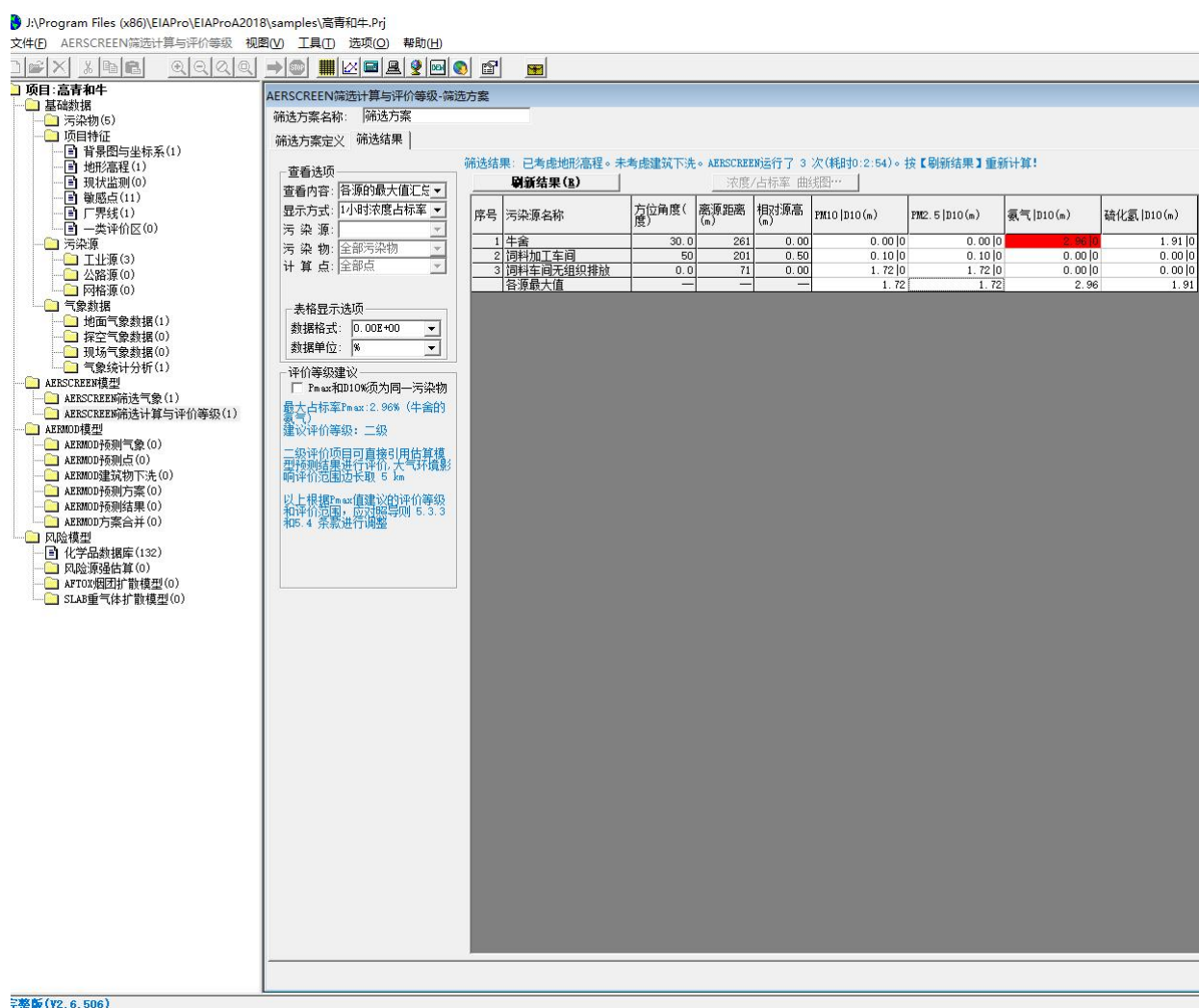


图5.1-3AERSCREEN估算模式运行结果截图

## 5.1.1.4 污染源调查

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目参照7.1.1.1和7.1.1.2调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。本项目环境空气评价等级为二级评价。项目既不存在现有污染源和拟被替代的污染源，只调查本项目新增污染源。

表 5.1-10-1 正常工况点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
P1	DA001	-40	76	15	15	0.6	15	35	2920	正常	0.005	0.0025

注：PM<sub>2.5</sub>排放速率按PM<sub>10</sub>的1/2计。

表 5.1-10-2 面源参数表

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
											氨	硫化氢	颗粒物
A1	牛舍	-186	204	14	270	360	-10	8.5	8760	正常	0.031	0.001	/
A2	饲料仓库（无组织）	-41	78	14	34	122	-15	8.5	8760	正常	/	/	0.011

### 5.1.1.5 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

1、大气污染物有组织排放量核算表见表5.1-11。

表5.1-11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 <sup>3</sup> )	核算排放速率/kg/h	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	饲料仓库	颗粒物	0.342	0.005	0.015
一般排放口合计		颗粒物			0.015

2、大气污染物无组织排放量核算表见表 5.1-12。

表5.1-12大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	牛舍	养殖	H <sub>2</sub> S	定期更换发酵垫，送至有机肥企业堆肥发酵，合理使用饲料添加剂，定期喷洒新型高效生物除臭剂，定期杀菌消毒，加强场区、场界绿化等。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级标准	0.06	0.01
			NH <sub>3</sub>			1.5	0.271
2	饲料仓库	饲料混合	颗粒物	车间密封，处理效率为80%	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2无组织排放限值要求	1.0	0.033

无组织排放总计（t/a）

无组织排放合计	H <sub>2</sub> S	0.01
	NH <sub>3</sub>	0.271
	颗粒物	0.033

3、大气污染物排放量汇总核算表见表 5.1-13。

**表5.1-13大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	H <sub>2</sub> S	0.01
2	NH <sub>3</sub>	0.271
3	颗粒物	0.048

4、大气污染物非正常排放量汇总核算表见表 5.1-14。

**表5.1-14污染源非正常排放量核算表**

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/(h)	年发生频次	应对措施
1	饲料仓库	布袋除尘器装置故障	颗粒物	0.514	0.25	——	立即停止生产

#### 5.1.1.6环境监测计划

本项目为二级评价项目，项目生产运行阶段的污染源监测计划见表 5.1-15、5.1-16。

**表5.1-15有组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1次/半年	《区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376-2019）

**表5.1-16无组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新、改扩建排放限值

#### 5.1.1.7大气环境保护距离设置

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定，设置大气防护距离的需满足“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护距离”，根据上文估算模型计算结果可知，本项目无组织排放源主要污染物扩散最大浓度占标率未超过100%，厂界外大气污染物短期贡献浓度小于质量标准，因此无需设置大气防护距离。

#### 5.1.1.8大气环境影响评价结论与建议

根据 2022 年度淄博市环境质量概要，淄博市可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧年平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，项目所在区域为不达标区。本项目位于不达标区，根据导则要求，本项目废气治理措施优先考虑治理效果，在只考虑环境因素的前提下选择以下治理措施：

根据前述预测结果，本次工程建设完成后，项目正常生产情况下氨和硫化氢能满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；颗粒物能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准的相关质量要

求，本项目投入运营后，大气污染物对周边环境空气质量影响较小。项目运营期产生的氨、硫化氢、颗粒物浓度较低，经采取相应环保措施后，本项目环境影响可以接受。

### 5.1.1.9 自查表

表5.1-17 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	其他污染物（颗粒物、硫化氢、氨）			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <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"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <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 <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（）h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 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 <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（臭气浓度）			监测点位数（2）		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	氨：（0.271）t/a		硫化氢：（0.01）t/a		颗粒物：（0.048）t/a			



### 5.1.2地表水环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为三级 B，可不进行水环境影响预测。主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。本项目废水不外排，不用依托当地污水处理设施，因此主要评价本项目所采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效性。

#### 5.1.2.1 废水种类及去向

##### （1）牛的粪污

项目采用原位生物发酵床工艺，肉牛养殖过程中产生的牛粪和牛尿液落入牛棚内，牛尿直接排到发酵床的垫料上，垫料里富含特殊有益微生物，能够快速被消化分解，牛粪内水分自然挥发及牛日常踩结，形成发酵床，发酵床1个月清理一次，且牛床不冲洗，无养殖废水产生，直接消毒杀菌，再铺垫层的方式。定期将发酵床垫送入下游有机肥生产企业的发酵车间内，采用好氧高温堆肥发酵处理，有机肥堆肥结束后，制成有机肥自行外售还田施肥。

##### （2）生活污水

根据水平衡分析可知，职工人数约为 20 人，厂区内建设有办公区及生活区，项目生活用水量为 2.0m³/d，730m³/a，生活产污系数按 80%计算，则项目职工生活污水产生量约为 1.6m³/d，584m³/a，其污染因子主要为 COD、氨氮等。生活污水拟通过在厂内设置化粪池处理，由环卫部门定期拉运，不外排。

##### （3）初期雨水

本项目采取“雨污分流”措施，雨水沿雨水收集管排入厂区门口的地下初期雨水收集池。本项目只收集暴雨前 15 分钟的初期雨水，初期雨水按以下公式计算：

$$Q = \Phi \times q \times F$$

式中：

Q---雨水设计流量（L/s）；

Φ---径流系数（取 0.6）；

F----汇水面积（ha）；

q--L/s\*公顷，采用淄博市暴雨强度计算公式计算：

$$q = \frac{2186.085 \times (1 + 0.997 \lg P)}{(t + 10.328)^{0.791}}$$

式中：

P---设计将重现期（取 1 年）；



t---初期雨水时间（取 15min）；

经上述公式计算，暴雨强度为 170L/s\*公顷，本项目需要收集初期雨水的区域为厂区生产区域内除牛舍外的露天空地所产生的初期雨水，面积约 48000m<sup>2</sup>，则暴雨天需要收集的初期雨水量为 734.4m<sup>3</sup>，按照 1:1.1 的尺寸初期雨水收集池的池容应为 807.8m<sup>3</sup>。本项目建设 1 座初期雨水池，位于生产区东侧，池容 850m<sup>3</sup>。本项目初期雨水水质较为简单，沉淀后可用于园区洒水抑尘与绿化用水。

项目采取雨污分流系统，工程养殖舍均采用雨污分流系统，物料运输采用密闭转运车辆，几乎没有粪便散落到厂区内，故厂区养殖舍初期雨水水质简单，几乎不含有畜禽粪便等污染物，养殖区初期雨水收集至初期雨水收集池，初期雨水水质较为简单，沉淀后可用于园区洒水抑尘与绿化用水。

#### 5.1.2.2 废水产生及排放情况

##### （1）废水去向

项目养殖废水通过发酵床技术全部吸收分解，随后用于有机肥发酵，项目无养殖废水产生；项目生活污水设置化粪池处理后，由环卫部门定期清理，生活污水不外排。

##### （2）废水产排情况

项目生活污水的产生排放情况详见下表

表5.1-20项目废水产排污情况一览表

污染物名称		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理措施	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	去向
生活污水	COD	350	0.204	化粪池	300	0	由环卫部门定期清理
	BOD <sub>5</sub>	250	0.146		200	0	
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.018		25	0	
	SS	200	0.117		100	0	
	动植物油	80	0.047		24	0	

##### （3）水环境影响评价结论

项目生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期清理，项目废水得到妥善处理，不直接外排地表水体，对周边地表水体的环境质量影响较小，地表水环境影响可接受。

##### （4）自查表

表5.1-21建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响途径	水污染影响型 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>

		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量等 23 项	引清沟
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>		
	评价因子			
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅴ类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		依托污水处理设施稳定达标排放评价□				
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□； 依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划			环境质量		污染源
		监测方式		手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□
		监测点位		（）		（1）
	监测因子		（）		（pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、总磷、总氮、动植物油、氨氮、BOD <sub>5</sub> 等）	
污染物排放清单	□					

评价结论

可以接受☒; 不可以接受☐

### 5.1.3 声环境影响分析

#### （1）项目主要噪声源

项目主要噪声源为牛的叫声和设备噪声，设备包括水泵、排风扇、饲料混合设备以及运输车辆等，噪声值在 70-80dB(A)，噪声源强如下表所示。

表5.1-22噪声污染源产生、排放汇总表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	型号	声功率级 /dB（A）	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声				
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB（A）				建筑物外距离
																				东	南	西	北	
1	水泵房	水泵	2	/	80	采用低噪声设备、基础减振、消音隔音等措施降噪	-152	233	0	1.5	1.5	1.5	1.5	79.8	79.8	79.8	79.8	连续	25	54.8	54.8	54.8	54.8	1
2	饲料仓库	TMR	2	/	80		-43	91	1	12	60	12	60	60.4	51.2	63.2	53.8	连续	25	35.4	26.2	38.2	28.8	1
3		排风扇	2	/	75		-45	136	4	12	120	12	0	60.4	51.2	63.2	53.8	连续	25	35.4	26.2	38.2	28.8	1

表5.1-23噪声污染源产生、排放汇总表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）dB(A)/m	声功率级dB(A)		
1	牛叫声	存栏5000头	-186	204	1	/	65	喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声、牛舍隔声、距离和绿化衰减	连续

## (2)预测模式

根据各主要噪声设备在厂区的分布情况和四周厂界的距离情况，本评价采用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式计算预测点新增噪声源的污染水平，模式如下：

### ①室外声源

户外声传播衰减包括几何发散（ $A_{div}$ ）、大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、障碍物屏蔽（ $A_{bar}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

$D_C$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$DC$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的A声级  $L_A(r)$  可按式（A.3）计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级  $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中：  $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点（ $r$ ）处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式（A.4）计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (\text{A.4})$$

式中：  $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB。

## ②室内声源

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$$

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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

$L_{p1j}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

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

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $\text{m}^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

### （3）预测结果

对场界噪声预测值见下表。



表5.1-24建设项目厂界噪声影响预测结果

序号	点名称	定义坐标 (x,y)	真实坐标 (x,y)	地面高程 (m)	离地高度(m)	噪声时段	贡献值 (dBA)	环境背景值 (dBA)	环境噪声预测值 (dBA)	评价标准 (dBA)	是否超标
1	东厂界	-37,231	-37,231	14	1.2	昼间噪声	37	54.9	55.0	60	达标
						夜间噪声	37	43	44.0	50	达标
						最大噪声	/	54.9	/	60	达标
2	南厂界	-312,255	-312,255	15	1.2	昼间噪声	45	53.1	53.7	60	达标
						夜间噪声	45	43.3	47.2	50	达标
						最大噪声	/	53.1	/	60	达标
3	西厂界	-185,21	-185,21	14	1.2	昼间噪声	37	52	52.1	60	达标
						夜间噪声	37	42.2	43.3	50	达标
						最大噪声	/	52	/	60	达标
4	北厂界	-195, 415	-195, 415	14	1.2	昼间噪声	35	53.4	53.5	60	达标
						夜间噪声	35	43.6	44.2	50	达标
						最大噪声	/	53.4	/	60	达标

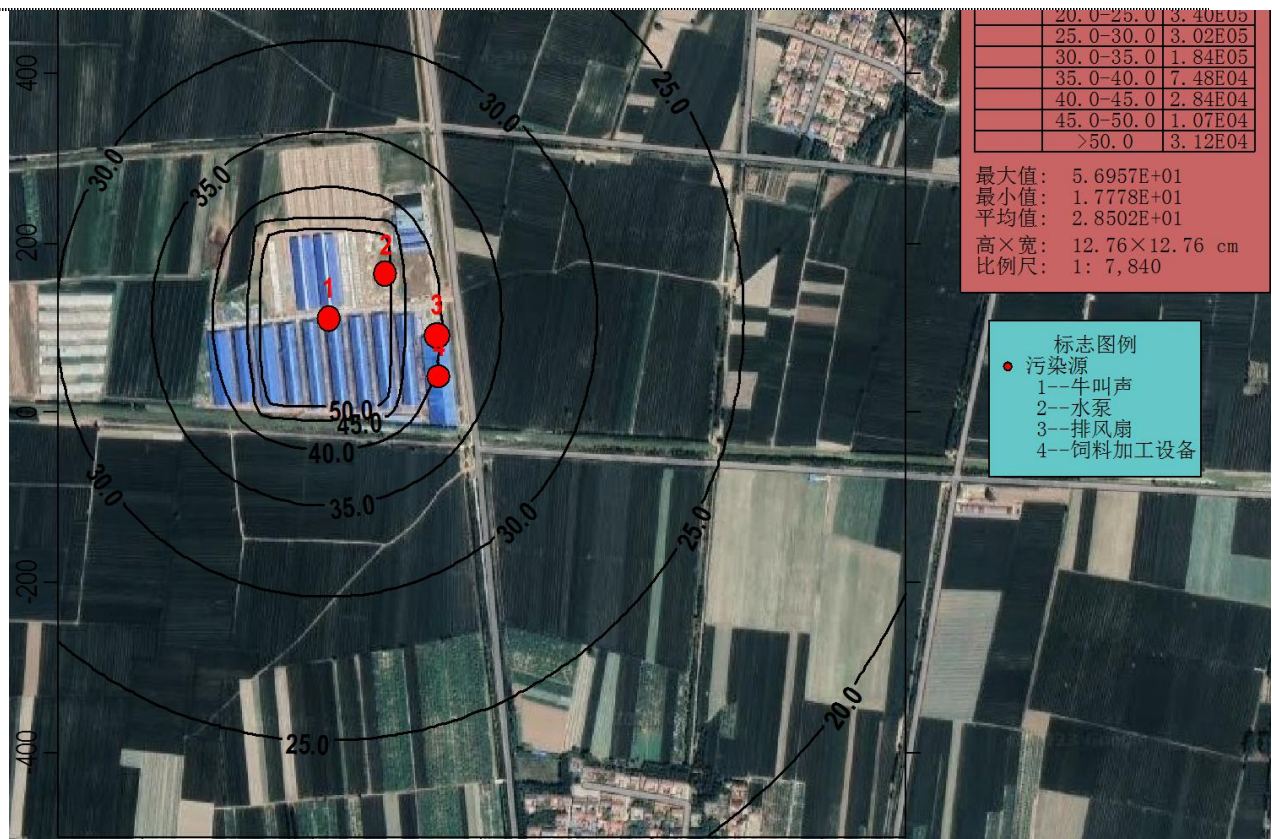


图5.1-5拟建项目噪声贡献预测值图

由上表可知，本项目实施后厂界噪声基本维持在本底水平，厂界昼、夜间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。由于本项目周边200m范围内居民区等环境敏感目标较少，声环境敏感性较弱，因此本项目噪声不会对当地声环境造成明显影响，当地声环境质量可维持现状水平。

5.1.4地下水环境影响分析

5.1.4.1 项目地下水污染途径分析

根据本项目所处区域的地质情况分析，可能存在的主要污染方式是渗入型污染，污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物的作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和地下水的防护层。地下水能否被污染取决于污染物的种类和性质，以及包气带的防污性能。一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染缓慢；反之，颗粒大而松散，渗透性能良好则污染快速；包气带厚度较小，地下水埋深浅，则污染物通过包气带进入含水层的可能性大，易造成地下水的污染。

5.1.4.2 评价区域地形地貌、水文地质条件

（一）地形地貌

项目地处黄河与小清河之间，距西北部黄河 8.4km；在地貌上地处微斜平地与浅平洼

地的过渡地带，西北部为微斜平地，东南部为浅平洼地。

区域上地势呈西北高东南低之势，地面坡降 1/7000，由西北向东南倾斜。西部马扎子地面标高为 16.5m，东南部姚家套地面标高 7.5m，平均 12m。场地附近地面标高 9m 左右。在区域上本区属黄河冲积平原的一部分，境内微地貌类型自南向北有：缓岗地、微斜平地、浅平洼地，另有决口扇形地、河滩高地。这些地貌类型是黄河在区域上多次决口泛滥所形成的。

#### （1）缓岗地

总面积 8826 公顷，占全县面积的 10.62%，一般高出地面 0.5m—1.5m。从南向北相向分布，依次为金岭缓岗、银岭缓岗和铁岭缓岗，这些岗地呈东西向展布。

#### （2）微斜平地

面积 27960 公顷，占全县土地总面积的 33.63%。分布在黑里寨、青城、木李等镇和田镇、花沟镇西半部及黄河沿岸。地面标高自西向东由 16m 下降至 14m。

#### （3）浅平洼地

面积 20735 公顷，占全县总面积的 24.95%。分布在金岭、银岭、铁岭缓岗地之间。由于流水不畅，雨季易涝。主要有大庄洼、店子洼、大芦家洼、大杜家洼、小套洼、耿家洼、樊家林洼、榆林洼、彦家洼、杜集洼。地面标高均在 11m 以下。

#### （4）决口扇形地

面积 1362 公顷，占全县总面积的 1.64%。分布在黑里寨镇西部及马扎子一带，由黄河决口冲击而成。地面标高约 16m。

#### （5）河滩高地

面积 5159 公顷，占全县总面积的 6.21%。分布在黄河大堤内，为洪水漫滩淤积而成，一般较背河地面高 3m 左右。

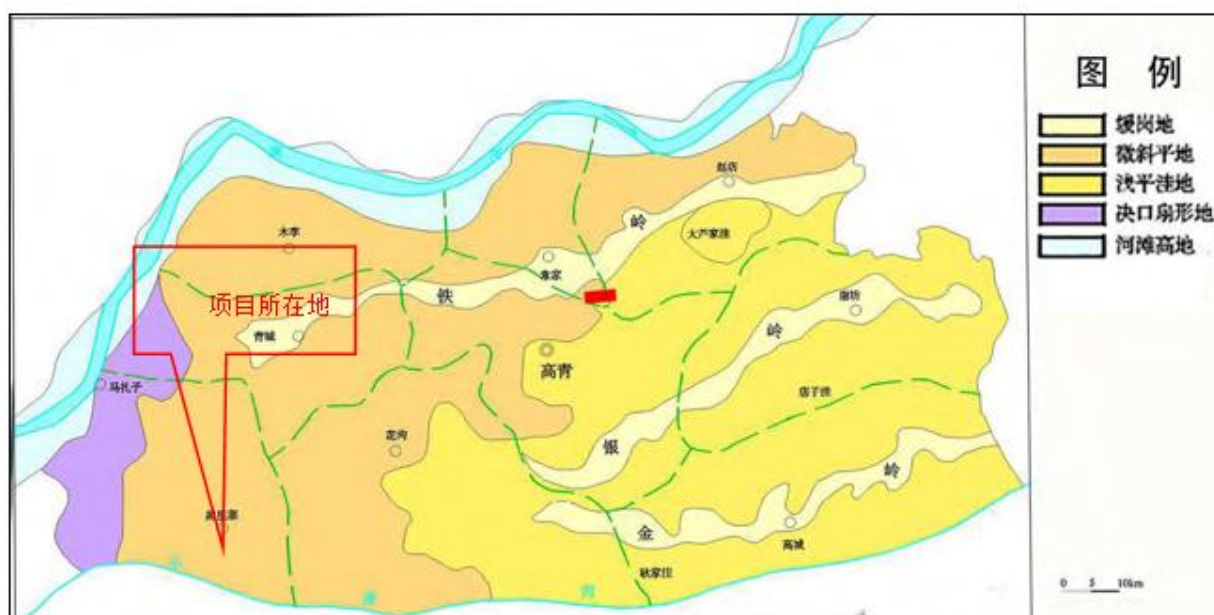


图5.1-6 项目所在区域地貌图

## （二）区域地质条件

### 1、地层

区域上地层以太古界、古生界、中生界为基底，其上沉积了巨厚的新生界地层，第四纪地层受青城凸起的影响，自西往东逐渐加厚，第四系厚度一般在 200—300m。现将 600m 深度内的第四系及新近系地层由老至新分述如下：

（1）新近系（ $Q_N$ ）分布明化镇组（ $NhM$ ）：为冲积、湖沼积相与山前冲洪积物交错沉积，岩性以砂质泥岩为主，间夹粘质砂岩、泥岩及砂岩，颜色主要为灰褐、棕红、灰绿色，裂隙、孔隙较发育，结构致密，多为固结及半固结状，普遍含钙质结核和螺壳碎片，局部含钙质沉积物和石膏，该层顶板埋深 185~287m，中间夹有 4~10 层砂层，累计厚度 11.00~43.00m，主要为粉细砂岩和中砂岩。

#### （2）第四系（ $Q$ ）：

a.下更新统（ $Q_1$ ）：冲洪积、湖积相沉积。岩性以土黄、灰绿、灰褐色粘质砂土为主，砂质粘土次之，夹 1~3 层砂，砂层岩性以粉砂、中细砂为主，中砂次之，累计厚度一般在 4.67~13.20m，该统底界面埋深一般在 185~287m 之间，厚度一般为 58.00~116.00m。

b.中更新统（ $Q_2$ ）：冲积、湖积相沉积，岩性以土黄、灰黄、灰绿色粘质砂土为主，砂质粘土次之，间夹 1~3 层砂，砂层岩性主要为粉细砂、中细砂，累计厚度一般在 4.00~14.00m，局部含石膏板状晶体。该统底界埋深一般在 128.00~165.00m，厚度一般在 56.00~80.00m。

c.上更新统（ $Q_3$ ）：以冲积相沉积为主，湖相沉积次之。自上往下可分为三层，上部

为灰黄、浅棕色粘质砂土、砂质粘土及砂层，砂层岩性主要为粉砂、细砂，在两条古河道内，砂层较厚，颗粒较粗，累计砂层厚度一般在 10~20m，砂层底界面埋深一般为 34.00~48.00m；中部为土黄、灰黄色粘质砂土及灰黑色淤泥质粘质砂土；下部为黄灰、土黄色粘质砂土及砂层，砂层岩性为粉砂、细砂，且主要富集于两条古河道内，累计砂层厚度一般在 4.00~19.00m。该统底界面埋深一般在 72.00~85.00m，厚度一般为 57.00~71.00m。

d.全新统（Q<sub>4</sub>）：以冲积相为主，局部夹湖沼相沉积。主要岩性为土黄色粘质砂土、粉砂夹砂质粘土，局部含有细砂，累计砂层厚度一般为 5~10m；该统底界面埋深一般在 14.00~20.00m。

## 2、区域地质构造

高青县位于Ⅱ级构造单元华北断拗的次一级构造单元济阳拗陷的南部，齐一广深大断裂以北，包括东营凹陷的西南部和青城凸起的东部。区内主要构造为高青断裂，在区内延伸长度约 18km，走向北东，倾向南东，倾角 50°~60°，落差大于 500m。高青断裂从中生代末期开始活动，早新近纪活动最强烈，至晚新近纪活动强度减弱直至基本停止。

### （三）区域水文地质条件

本区属于黄河下游冲积平原孔隙水水文地质区，地下水赋存于第四系与新近系不同时代、不同粒径的含水层（组）中，由于新生代以来阶段性和差异性升降运动的影响，其含水层（组）在空间分布上，结构复杂，重叠交错，地下水具有明显的分带性。按淡水含水层（组）在垂向上的埋藏条件和水化学成分的差异，将 600m 深度以内的地下水分为浅层潜水—微承压含水层（组）、中深层承压含水层（组）和深层承压含水层（组）。综合水文地质柱状图见图 5.1-7。



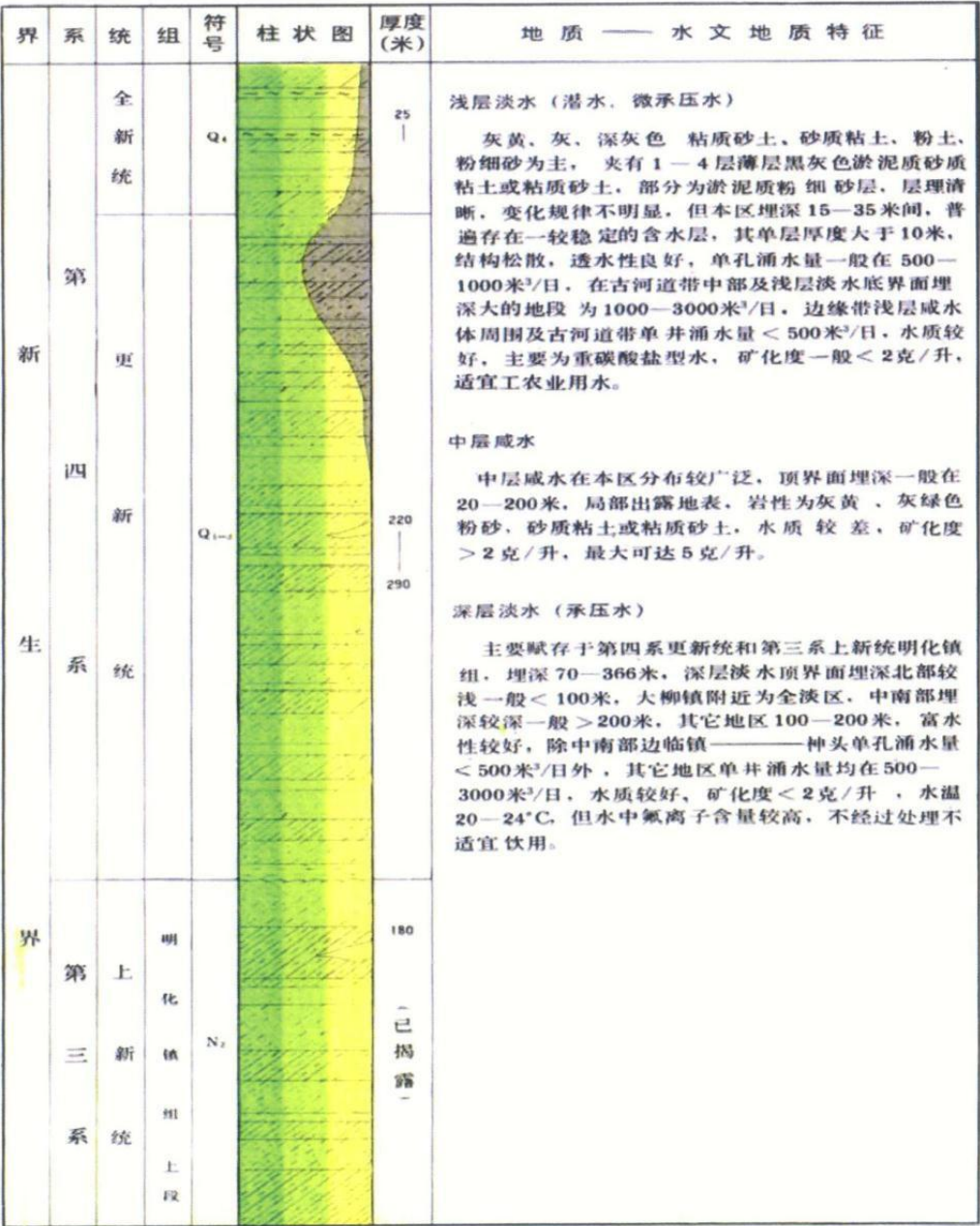


图5.1-7 项目区域综合水文地质柱状图

1、浅层潜水—微承压含水层（组）

系指埋藏于 60m 以上的浅层地下淡水与微咸水。本含水层（组）地下水含水层的厚度和分布主要受中层咸水顶界面和古河道的控制，在古河道主流带砂层最厚，由古河道带向两侧至河间带，含水层颗粒由粗变细，厚度逐渐变薄，富水性逐渐减弱。区内地下水在垂向上主要呈现两种结构，即三层结构（淡—咸—淡）和二层结构（咸—淡）。三层结构区，主要分布于西北部，两层结构区主要分布于东南部。本次将区内浅层地下水含水层划分为浅层淡水、浅层咸水含水岩组。

浅层淡水和浅层咸水统称为浅层地下水，系指埋深在 60m 深度以内的潜水～浅层微承压水，除上部为潜水外，因局部隔水层的存在，下部含水层微具承压性。区内浅层淡水与下部浅层咸水水力联系极为密切，矿化度在同一含水层中大多随深度递增，两者呈渐变

关系。

根据含水砂层的埋藏条件及分布规律，区内浅层地下水在垂向上又大体可分为二个含水层：即 15m~20m 深度内为上部含水层，该含水层的砂层分布规律不明显，多呈透镜体状，分布不连续，且规模较小，含水层岩性主要为粉砂、细砂，由 1-3 层组成，单层厚度一般小于 5m，累计厚度为 5m—10m。深度在 15m—20m 以下，为下部含水层，该含水层有较明显的分布规律，主要沿两条黄河古河道呈北东方向分布，西北部一条古河道西起黑里寨镇的孟家村，经大郑—刘家镇自花沟镇兴旺庄出工作区，在区内长约 14km，该古河道砂层顶界面埋深一般在 20m 左右，底界面埋深一般在 35m—40m，砂层总厚度一般为 10m—20m，岩性以细砂为主，粉砂、中砂次之。东部一条古河道西起花沟镇东南寺，向东经樊家林—高城等地，由高城镇东北部出工作区，在区内长约 18km，宽约 4km—5km，称为樊家林—高城古河道带，该古河道带砂层顶界面埋深一般在 20m—25m，底界面埋深一般在 30m—40m，砂层总厚度一般为 5—15m，岩性以粉砂、细砂为主。

在上述两条黄河古河道带的间带，含水砂层层数较多，但厚度较薄，规模较小，呈现不连续的透镜体状分布，砂层总厚度一般小于 5m，岩性以粉砂为主。

#### a. 浅层淡水含水岩组

主要分布在黑里寨镇、花沟镇南部与高城镇西部一带。在高城镇以南全淡水区及黑里寨镇古河道带与樊家林—高城古河道内，浅层淡水底界面埋深 30m—60m，淡水砂层厚度一般大于 10m 或 5m—10m，岩性主要为粉砂，细砂次之，水位埋深一般在 2.50m—6.00m，单井涌水量 720-1200m<sup>3</sup>/d，渗透系数为 6.84m—15.10m，影响半径为 114.68m—160.41m。在古河道边缘地带及古河道间带内，浅层淡水底界埋深一般在 10—30m，砂层厚度一般小于 5m，局部为 5-10m，岩性以粉砂为主，水位埋深一般在 1.50-6.62m；单井涌水量 480-720m<sup>3</sup>/d，渗透系数 3.38-9.00m/d，影响半径为 70m-100m。

#### b. 浅层咸水含水岩组

系指矿化度大于 2g/L 的潜水~浅层微承压水。浅层咸水主要分布在县城东部高城镇东关以东地带，浅层咸水顶界面埋深一般在 20m—30m，局部小于 10m，一般自古河道带向古河道间带顶界面埋深逐渐变浅，在浅层淡水底界埋深小于 10m 的地段，局部浅咸水直接出露。浅层咸水单井涌水量也较大，其单井涌水量可达 480-720m<sup>3</sup>/d，渗透系数 3.28m/d-19.56m/d，影响半径为 104.82m—156.28m。其他地区由于含水砂层较薄，相应富水性也较差。

### 2、中层咸水含水岩组

系指深层淡水顶界面以上至埋深大于 60m 的咸水含水岩组。中层咸水在区内广泛分

布，整体趋势一般自东向西，由南往北中层咸水底界埋深逐渐加深，在东南部一般小于 150m，在西部黑里寨镇以西可达 350m 左右。

深层淡水含水岩组深层淡水指埋藏在中层咸水层以下，现有研究深度在 750m 以上的淡水含水层。据已有的深井资料，深层淡水顶界面埋深波动较大，约在 100m—350m 之间，从东南部向西北部逐渐加深，黑里寨镇西部大于 350m，高城南部小于 100m。本区深层淡水含水砂岩层累计厚度为 20m—40m，含水砂岩层厚度受淡水顶板控制，顶板埋深大，累计含水层薄，顶板埋深小，累计含水层厚。在工作区东南一带，地层为山前冲洪积与黄河冲积叠交区。含水层岩性以粉细砂岩、中砂岩为主，夹杂砂砾岩；单井涌水量一般 480-960m<sup>3</sup>/d，渗透系数 1.10—2.54m/d，影响半径为 200—400m。在工作区西北部，地层主要为冲积、湖积相，含水层岩性以粉砂岩、细砂岩为主，单井涌水量 360-720m<sup>3</sup>/d，渗透系数 1.22—3.99m/d，影响半径为 150m—300m。

#### （四）地下水运动特征及补给、径流、排泄条件

##### 1、地下水运动特征

##### （1）潜水—浅层微承压水运动特征

工作区内地形平坦，浅层地下水位埋藏较浅，地下水以垂直交替运动为主，水平径流缓慢。据多年来地下水动态监测资料，浅层地下水位年变幅在 1m 左右，多年最大变幅在 2—3m，一般来说，西北部古河道带地下水位变幅略大，东南部古河道间带水位变幅较小。

降水、地表水和地下水之间相互转化关系明显。具有就地补就地排、间断补给连续排泄的特征。由于区内浅层淡水与浅层咸水处于同一水动力条件，且水力联系密切，其补、迳、排条件统一，按潜水—浅层微承压水进行论述。

##### a. 补给条件

浅层地下水的主要补给来源有大气降水入渗、引黄及引小清河灌溉入渗（包括渠渗）、地下水灌溉回渗及河流侧渗等。

大气降水入渗补给：大气降水入渗是工作区浅层地下水最主要的补给来源。由于工作区地势平坦，地表岩性多以砂性土为主，结构松散，渗透性强，有利于大气降水的入渗补给。从该区浅层地下水水位多年动态观测资料可知，地下水位年变幅在 1.0m—3.5m，其动态变化属雨源型。地下水位的上升幅度与降水周期及降水量的大小同步，每年雨季，地下水位显著上升，说明大气降水入渗与地下水位关系极为密切。

引黄灌溉入渗及地下水灌溉回渗补给：高青县农田灌溉主要依靠引黄河水，仅在黄河断流或引不到黄河水处利用地下水灌溉。区内引黄灌溉已有较长的历史，引黄灌溉对地下



水的入渗补给作用很明显。

河流侧渗补给：经本次调查水位测量表明，在工作区金家闸上游地段，在丰水期与平水期小清河对地下水不产生补给，而接受地下水的侧流排泄。金家闸下游地段，小清河北岸主要在每年洪峰期及引黄期间较短时间内，河水位高于地下水位，暂时性、季节性补给近岸地下水；小清河南岸桓台县境，近年来随着地下水位普遍下降，河水位逐渐高于地下水位，河水则长期侧渗补给沿岸地下水。

#### b.径流条件

区内地下水径流条件受地形影响比较明显，地下水水平运动迟缓，径流不畅。据统测水位资料表明，本项目区域浅层地下水总体流向自黑里寨镇沿黄地带向花沟镇、高城镇方向流动。枯水期水力坡度为 1/3000，丰水期水力坡度为 1/3600。

#### c.排泄条件

区内潜水～浅层微承压水排泄方式主要以人工开采、蒸发排泄和地下水径流排泄为主，各种排泄方式在不同时期不同位置其排泄强度不尽相同。

蒸发排泄：是区内浅层地下水最主要的排泄方式。在工作区的北部和西部包气带岩性多以砂性土为主，且地下水位埋深较浅，一般为 1—3m，处于蒸发临界深度以内，为地下水垂直蒸发排泄提供了有利条件。由于蒸发，使地下水位在干旱季节连续下降，一般每年 4-6 月份蒸发强度最大，最低水位多出现在 5-6 月份，说明地下水位下降与蒸发强度的大小关系密切。

人工开采：由于近年天气干旱少雨，黄河断流，工农业及生活用水量的增加，人工开采地下水已逐渐成为区内浅层地下水的主要排泄方式。

径流排泄：区内浅层地下水，由于水力坡度小，径流迟缓，因此径流排放量不大。浅层地下水主要向小清河、支脉河下游及向东部方向径流排泄。据高青县水资办 1992 年上下游断面测流资料，小清河北侧单宽排泄地下水量为  $0.083\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ ，据此计算出高青段地下水总排放量为  $3851.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

### 2、深层承压淡水运动特征

#### a.补给条件

深层承压淡水埋深大，含水层颗粒细，顶板以上有比较稳定的黏土隔水层，一般不存在垂向补给（或越流补给量极小），而以区外侧向径流补给为主。除来自西部的少量补给外，在南部主要接受来自鲁中山区冲洪积扇地下水的径流补给。

#### b.径流条件

深层承压淡水运动方式以水平径流为主，在天然状况下，地下水自西南向东北方向运

动。由于深层地下水的超量开采，在田镇～高城镇前营一带，形成一椭圆形降落漏斗，漏斗区中心水位埋深已达 84.35m，从而改变了区内深层淡水径流方向，使深层淡水集中向漏斗中心区汇流。

### c.排泄条件

区内深层地下水排泄方式主要为人工开采，人工开采以工业生产、采油作业及生活用水为主，其他径流排泄很微弱。

## 3、地下水化学特征

本区地下水因受到各种因素的影响，水化学特征表现复杂。从总体上看，仍具有水平和垂直分带的规律性。水平分带表现为全淡区逐渐过渡为咸淡重叠区，垂直分带一般表现为自上而下具淡水—咸水—淡水三层结构的特点。

### （1）潜水—浅层微承压水水化学特征

本区浅层地下水化学特征具有水平分带的特点。由西北部黄河沿线向东南部小清河水化学类型由  $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4$  型、 $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3$  型，向  $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}$  型、 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}$  型过渡，水中的矿化度、溶解性总固体、总硬度等也随之升高。建设场地附近水质较差，西北部水化学类型属  $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}$  型，东南部属  $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}$  型，区内大部分地区溶解性总体大于 2000mg/l。

在黑里寨镇及樊林—高城古河道带地区，岩性颗粒相对较粗，渗透系数大，径流条件相对较好，水化学类型以重碳酸盐为主，硫酸盐与氯化物次之，矿化度较低，一般小于 2g/L。在古河道间带矿化度相对较高，一般大于 2g/L，水化学类型复杂，多以硫酸盐和氯化物为主，矿化度亦有自西向东逐渐增大的特点。

本区浅层地下水化学类型按舒卡列夫分类主要有： $\text{HCO}_3\text{—Mg}\cdot\text{Ca}$  型、 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{—Na}\cdot\text{Mg}$  型、 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl—Na}\cdot\text{Mg}$  型或  $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\text{—Na}\cdot\text{Mg}$  型、 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\text{—Na}\cdot\text{Mg}$  型及  $\text{SO}_4\cdot\text{Cl—Ca}\cdot\text{Mg}$ ，局部有  $\text{Cl—Na}$  型水。在黑里寨镇与樊家林—高城古河道带内及高城南部全淡区地下水水化学类型以  $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{—Na}\cdot\text{Mg}$ 、 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl—Na}\cdot\text{Mg}$  型为主，局部为  $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\text{—Na}\cdot\text{Mg}$  型或  $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl—Ca}\cdot\text{Mg}$  型水，矿化度为 0.98—1.95g/L。在古河道间带和古河道边缘地带，地下水径流及交替条件差，水化学类型以  $\text{SO}_4\cdot\text{Cl—Na}\cdot\text{Mg}$  型水为主，另外还有  $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\text{—Na}\cdot\text{Mg}$  型和  $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Cl—Mg}\cdot\text{Na}(\text{Ca})$  型水等，局部为  $\text{Cl—Na}$  型水，矿化度一般为 2.0—4.0g/L。另外，据水质长期监测资料，区内浅层地下水矿化度随年度季节的不同，变化较明显；自 1995 年起有逐年升高的趋势，近两年又呈下降趋势。而  $\text{Cl}$ 、硫酸盐与总硬度含量受枯丰水期与引黄灌溉水入渗的影响，水化学类型年度略有起伏波动，但变化范围值不很大，呈逐年上升的趋势。

总之，在区内黄河古河道带水循环交替条件好，径流畅通，矿化度低，水质较好；黄

河古河道间带水循环交替条件差，径流较缓慢，矿化度高，水质较差。

建设场地附近浅层淡水底界埋深 10—20m，由西北往东南变浅，东南部边界以外属大范围的浅层咸水区。

## （2）深层承压淡水水化学特征

工作区深层淡水水化学特征受沉积环境及古气候的影响，具有水平分带的特点，在工作区西部黑里寨镇及花沟镇南部沿小清河一带，为冲积、湖积相地层沉积；水化学类型以  $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}$ 、 $\text{Cl}\cdot\text{Na}$  型为主，局部为  $\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Ca}$  型，矿化度在 0.68-1.10g/L 之间。在工作区东部高城镇及花沟镇北部一带，为山前冲洪积与黄河冲积地层，特别是南部距补给区较近，地下水化学类型为  $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}$  型水，局部为  $\text{HCO}_3\cdot\text{Na}$  型水，矿化度多在 0.50—1.00g/L 之间

### 5.1.4.3 地下水环境影响预测

#### （1）地下水化学特征

地下水化学成分与地下水的运动条件、岩石性质、地形及气候等因素有着密切的联系。本区水化学特征与水文地质条件基本相符，地面比较平缓，地下水径流通畅，故地下水化学类型较为简单。

结合本次评价地下水现状监测报告，项目所在地地下水 pH 值在 7.27-7.39 之间，属中性。总硬度在 263mg/L~418mg/L 之间，属适度硬水，可供人畜饮用及工农业用水。

#### （2）地下水环境影响分析及预测

项目属于 III 类项目，项目所在区域地下水类型主要包括上层滞水及孔隙承压水，相对隔水层为粘土，厚度较大，对污染因子有一定的阻隔作用。建设项目的生产运行中，项目运行后会对浅层地下水产生污染潜势，因此本次主要对项目运行可能引起的浅层地下水水质的变化进行预测和评价。

##### 1) 预测原则

依据《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）的要求，参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的规定，结合区域水文地质条件进行地下水环境影响预测评价。

##### 2) 预测范围

项目所在区域  $\leq 6\text{km}^2$  范围。

##### 3) 预测时段与预测因子

###### ①预测时段

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，结合项目源强，本

次预测时段选取可能产生地下水污染的关键时间节点，预测时段包括污染发生后 100d、365d 和 1000d。

## ②预测因子及标准

由于项目无养殖废水产生排放，产生的废水主要为生活污水，根据地下水现状监测指数及污水中主要污染物情况，本次预测选取生活污水中的 COD、氨氮作为预测因子。COD 参考《地下水水质标准》(DZ/T0290-2015)III类水标准取 3.0mg/L，其他指标根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类水标准取值，氨氮取 0.2mg/L。

## ③情景设定

项目生活污水处理设施化粪池为混凝土标准化构造，底部及四壁做好防渗处理，防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，已按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求进行了地下污染防渗措施的设计，正常运行工况下，项目对地下水环境影响较小。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)9.4 章节所述，已根据相应标准 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下污染防治措施的建设项项目，可以不进行正常状况情景下的预测。

预测情景设定为事故状态。事故状态下，预测情景设定为化粪池发生短期渗漏而地下防渗措施又同时失效，污水渗入含水层对地下水造成污染。

本次评价主要针对以上短期和长期渗漏两种情景对地下水所造成的污染进行预测。

## ④预测方法

按《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，三级评价可采用解析法或类比分析法。结合区域水文地质条件，本次评价为采用解析法对地下水环境影响进行预测。

## ⑤预测模型

### A.地下水概念模型

从空间上看，研究区地下水流整体上以水平运动为主、垂向运动为辅，地下水系统符合质量守恒定律和能量守恒定律；地下水运动符合达西定律；地下水系统的输入输出随时间、空间变化，故地下水为非稳定流；在水平方向上，含水层参数没有明显的方向性，为各向同性；垂直方向与水平方向有一定差异。

区域水文地质资料显示，区域地下水由西南向东北方向径流，确定研究区南部为流入边界，北部为流出边界。研究区系统的自由水面为上边界，通过该边界，潜水与系统外界发生垂向水量交换，如接受大气降水入渗补给、灌溉入渗补给、蒸发排泄等。研究区中部粘土概化为隔水边界。

## B.预测模型的建立

水文地质概念模型为一维管道流数学模型。污染物的运移公式采用一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度：

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

式中：

C为t时刻x处预测浓度(mg/L)；

C<sub>0</sub>为注入示踪剂浓度(mg/L)；

x为预测点到注入点距离(m)；

u为管道中水流速度(m/d)；

t为预测时间(d)；

D<sub>L</sub>为纵向弥散系数(m<sup>2</sup>/d)；

erfc为余误差函数。

### ⑥预测模型参数的选择

表5.1-25水文地质参数确定值表

水文地质参数	有效孔隙度	纵向弥散系数	水流速度	横向弥散系数	横截面面积
		m <sup>2</sup> /d	m/d	m <sup>2</sup> /d	m <sup>2</sup>
数值	0.4~0.7	0.5~1.0	0.9~3	0.05~0.1	0.0005

### ⑦污染源及源强的确定

事故状态下污水发生瞬时泄漏，考虑到化粪池相对较小，埋地后发现速度较慢，泄漏量按照污水接收总量的45%，项目排放生活污水1.6m<sup>3</sup>/d，则生活污水泄漏量约0.72m<sup>3</sup>/d，泄漏浓度按照进水浓度计算，则进入含水层的污染物的量见下表。

表5.1-26事故状态下污染源强一览表

污染物	COD	NH <sub>3</sub> -N
进水水质浓度（mg/L）	350	30
进入含水层的污染物的量（g/d）	252	21.6

### ⑧预测内容

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求可知，预测污染物泄露后在含水层中迁移100d、365d、1000d的情况，包括影响范围、程度及最大迁移距离；预测场地边界污染物随时间的变化规律。

### ⑨预测结果

表5.1-27污染物在地下水中固定时间不同距离运移情况一览表

距离x(m)	污染物：COD(mg/L)			污染物：氨氮（mg/L）		
	预测时间t(d)			预测时间t(d)		
	100天	365天	1000天	100天	365天	1000天
0	3.50E+02	3.50E+02	3.50E+02	3.00E+01	3.00E+01	3.00E+01
10	3.50E+02	3.50E+02	3.50E+02	3.00E+01	3.00E+01	3.00E+01
20	3.50E+02	3.50E+02	3.50E+02	3.00E+01	3.00E+01	3.00E+01
30	3.50E+02	3.50E+02	3.50E+02	3.00E+01	3.00E+01	3.00E+01
40	3.50E+02	3.50E+02	3.50E+02	3.00E+01	3.00E+01	3.00E+01
50	3.50E+02	3.50E+02	3.50E+02	3.00E+01	3.00E+01	3.00E+01
60	3.50E+02	3.50E+02	3.50E+02	3.00E+01	3.00E+01	3.00E+01
70	3.42E+02	3.50E+02	3.50E+02	2.93E+01	3.00E+01	3.00E+01
80	2.94E+02	3.50E+02	3.50E+02	2.52E+01	3.00E+01	3.00E+01
90	1.75E+02	3.50E+02	3.50E+02	1.50E+01	3.00E+01	3.00E+01
100	5.55E+01	3.50E+02	3.50E+02	4.76E+00	3.00E+01	3.00E+01
110	7.96E+00	3.50E+02	3.50E+02	6.83E-01	3.00E+01	3.00E+01
120	4.72E-01	3.50E+02	3.50E+02	4.05E-02	3.00E+01	3.00E+01
130	1.11E-02	3.50E+02	3.50E+02	9.51E-04	3.00E+01	3.00E+01
140	1.00E-04	3.50E+02	3.50E+02	8.61E-06	3.00E+01	3.00E+01
150	3.47E-07	3.50E+02	3.50E+02	2.97E-08	3.00E+01	3.00E+01
160	4.51E-10	3.50E+02	3.50E+02	3.86E-11	3.00E+01	3.00E+01
170	2.33E-13	3.50E+02	3.50E+02	2.00E-14	3.00E+01	3.00E+01
180	0.00E+00	3.50E+02	3.50E+02	0.00E+00	3.00E+01	3.00E+01
190	0.00E+00	3.50E+02	3.50E+02	0.00E+00	3.00E+01	3.00E+01
200	0.00E+00	3.50E+02	3.50E+02	0.00E+00	3.00E+01	3.00E+01
210	0.00E+00	3.50E+02	3.50E+02	0.00E+00	3.00E+01	3.00E+01
220	0.00E+00	3.50E+02	3.50E+02	0.00E+00	3.00E+01	3.00E+01
230	0.00E+00	3.50E+02	3.50E+02	0.00E+00	3.00E+01	3.00E+01
240	0.00E+00	3.50E+02	3.50E+02	0.00E+00	3.00E+01	3.00E+01
250	0.00E+00	3.50E+02	3.50E+02	0.00E+00	3.00E+01	3.00E+01

结果分析：根据上述预测结果分析可知，项目生活污水泄漏的污染物100d内均随距离变远，浓度降低。120天时污染物COD预测无超标，均满足《地下水水质标准》(DZ/T0290-2015)III类水标准3.0mg/L。氨氮100d时在0-110m浓度超过了《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类水标准0.2mg/L，120m以后的浓度（含120m）能满足标准要求。

#### 5.1.4.4 地下水环境影响分析结论

根据地下水环境影响预测评价结果，发生事故时污染物渗漏对地下水影响范围较小，仅影响到下游较小范围，污染物扩散的范围有限，所影响的区域范围内无敏感点。且上述计算结果为非正常工况下在不考虑生物降解的情况下存在耗氧量、氨氮超标的现象。由于本项目可能泄漏的为生活污水，生化性较好，随着土壤生物的降解、吸附，项目泄漏不会对地下水环境产生明显影响。

但应当注意的是，泄漏时间越长，影响范围越大。因此本项目仍需要对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防，定期检查，在确保各项防腐、防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制场区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，一旦发生项目渗漏，及时采取处理措施，以杜绝防渗层破坏发生上述事故情景。同时建议在

本项目下游设置地下水跟踪监测井，定时取样观测周边地下水质量，一旦发现地下水中污染物超标，应立刻检查项目相应的防腐、防渗措施。

为最大限度杜绝废水下渗对浅层地下水产生影响，本评价要求建设单位对饲料仓库及牛棚等设施进行如下防范措施：

①项目废水输送管道管线连接处应优先采用焊接，污水管道采用耐腐蚀性材料，增加管壁厚度；管道敷设过程中，应采取防渗沟和防渗膜进行防渗。地面防渗层混凝土厚度不小于 15cm。化粪池底部及四壁做好防渗处理，基础采用三合土夯实，池底及四壁采用防渗混凝土构筑，厚度不小于 15cm，并采用环氧树脂进行防腐处理，环氧树脂层厚度不小于 3mm，确保防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。饲料仓库地面首先用 0.3m 三合土（黄土、石灰和沙子混合）夯实，三合土上部为 30cm 厚防渗水泥混凝土硬化，渗透系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②危险固废储存间设密闭间，在防渗结构上（包括房间的底部及四周壁）均设置隔离层，并与地面隔离层连成整体；先用 30cm 三合土（黄土、石灰和沙子混合）夯实，三合土上部为 0.2cm 厚高密度聚乙烯，再用水泥硬化，然后涂沥青防渗，并对房间内墙贴玻璃纤维布及环氧树脂，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

③厂区其它区域（除绿化用地之外）应全部进行硬化处理，实现厂区不见黄土。

在采取以上措施情况下可以很大程度的消除周边地区污染物排放对地下水环境的影响。综上分析，本项目对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

### 5.1.5 土壤环境影响分析

项目的土壤环境影响主要为污染影响型。营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为牛舍，污染途径主要为地面漫流和垂直入渗。

表5.1-28 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	主要污染物指标	特征因子	备注
牛舍	养殖	地面漫流	COD、氨氮	COD、氨氮	事故、间断
		垂直入渗	COD、氨氮		事故、间断

#### 5.1.5.1 大气沉降对土壤环境影响分析

项目废气主要为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和颗粒物，其中恶臭气体沉降性能较弱，且不会在土壤中堆积。项目粉尘为饲料混合粉尘，采用布袋除尘器进行收集，且粉尘内不含重金属等有害物质。因此总体而言，项目废气的大气沉降对土壤的环境的影响有限。

#### 5.1.5.1 地面漫流影响分析

项目对牛舍、饲料仓库进行硬化防渗处理。项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无废水产生。并且牛舍底部按照要求做好防渗漏措施，一

一般情况下难以接触到周边地表土壤，通过加强定期更换牛舍的发酵垫，可以有效地避免粪污对土壤地面漫流的影响。

### 5.1.5.3 垂直入渗影响分析

项目牛舍采用发酵床养殖技术，是利用秸秆、锯末等材料制作成垫料，铺设在特殊设计的发酵床上，借助有益菌的作用分解发酵畜禽粪便中的有机物质，消除畜禽粪便中氨气和硫化氢等恶臭气体，改善养殖舍环境的一种生态养殖技术。发酵床养殖技术包括原位发酵和异位发酵。本项目采用原位发酵，即在养殖舍内直接发酵垫料，制成发酵床，养殖的牛直接生活生长在发酵床上，利用微生物的分解转化作用，对牛粪尿进行分解转化，降低牛舍氨气产生量，防止寄生虫的传染，减少牛的发病率，促进牛健康生长。

本项目牛舍充分采光、通风良好，阳光可照射到发酵床，以利于微生物的生长繁殖，利于发酵。发酵床垫料一般分为三层，见下图，牛舍垫料层厚度共 30cm，发酵剂的添加比例为垫料的 1%~2%。

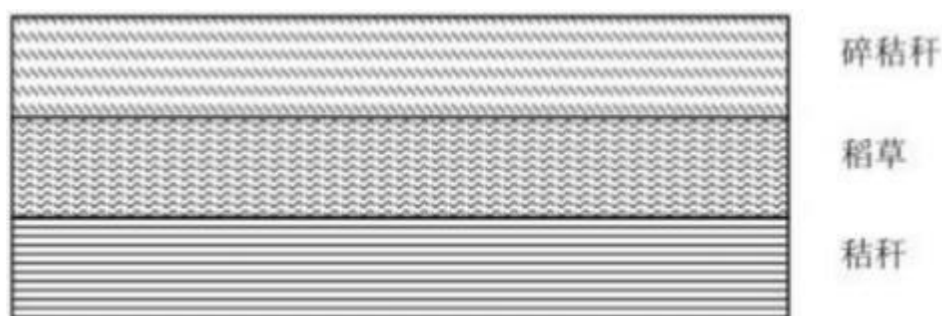


图5.1-8 发酵床垫料层示意图

垫料经常翻动，保持垫料中的含氧量始终维持在正常水平，翻动深度为10cm~25cm，使垫料层上下混合均匀。通常保育小牛2-3d进行一次疏粪，中大牛每1-2d进行一次疏粪，夏季则每天都要进行牛粪的掩埋，把牛粪均匀地散开在发酵床上面，埋入秸秆里面。为保持对牛粪尿持续分解能力，定期补充发酵剂以维护发酵床正常微生态平衡。牛崽在发酵床中生活，会吃掉表层细碎的秸秆，所以当垫料减少量达到10%后及时补充新料并与原垫料混合均匀，调节好水分。一般按垫料量的0.3%~0.5%补充。在保持发酵床正常情况下，牛尿、牛粪分解会产生一定热量，而疏松多孔的垫料具有一定的保温作用，使牛舍发酵床温度控制在20℃左右。在发酵菌发酵床牛舍中，在发酵床内功能菌占绝对优势，几乎没有其他病原微生物的存在空间。发酵菌自身含有消毒作用，因此在牛舍垫床中无须再进行消毒。

项目运营时为了减小发酵床清理对牛群生活的影响，运营期一般采用分区清理、分区铺设垫床的方式，更换发酵床。当发酵床补充清理后，重新铺设垫床。项目运营期每1个月清理一次发酵床，清理时在同一牛舍中可采取分区清理，分区更换的方式，更换发酵床。采用发酵床养殖，牛粪、尿可长期留存于舍内，不向外排放，不向周围流淌，靠着微



生物的作用分解、转化。牛尿、牛粪经发酵床中的生物菌分解后，一部分转化成无臭气体排放掉，一部分分解成粗蛋白和菌体蛋白等继续留在发酵床。牛舍垫床使用过程中需保持干燥，因此发酵床牛舍中无冲洗废水产生，无牛尿产生。牛粪经发酵菌分解和牛群踩踏继续留在发酵床，定期清理后进入下游有机肥生产企业制成有机肥外售还田施肥，因此可以保证牛粪尿不外排。

根据区域土壤理化性质调查可知，本项目所在地块及评价范围内底层土壤结构主要为黏土，包气带的渗透系数在  $5.79 \times 10^{-5} \text{cm/s}$  至  $5.79 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，渗透性较差，包气带防污性能良好，通过采取定期巡视检查、开展定期监测，可有效预防牛舍及饲料仓库地面破裂对土壤产生的不利影响。

综上所述，拟建项目在对牛舍、危废间等进行重点防渗处理，对其他区域进行一般防渗处理，加强项目运行过程中环境管理，确保厂区废水、废气处理设施正常运行并达标排放的情况下，项目实施对厂区及周边土壤环境的影响可控。

## 5.1.6 固体废物环境影响分析与评价

### 5.1.6.1 固废产生及处置情况

根据生产工艺排污节点分析和辅助设施排污分析，本项目固体废弃物可分为一般固废和危险废物。本项目固废产生及处置情况见下表。

表5.1-29 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	来源	类别	主要成分	产生量（t/a）	拟采取的措施
1	病死牛	饲养过程	危险废物，代码：HW01医疗废物 841-003-01	/	1.5	一旦出现病死牛，立刻委托资质单位回收处置
2	医疗防疫物品	饲养过程	危险废物，代码：HW01医疗废物 841-001-01	/	0.15	收集暂存危废暂存间，定期委托资质单位回收处置
3	废发酵垫	饲养过程	一般固废	秸秆、锯末 牛的粪污	19278	废发酵垫通过下游有机肥生产企业好氧高温发酵制成有机肥还田施肥
4	布袋粉尘	饲料搅拌	一般固废	玉米、高粱、米糠粉粒	1.488	作为牛饲料继续使用
5	生活垃圾	员工生活	一般固废	纸类、金属、塑料等	7.3	收集后由环卫部门统一清运

综上，本项目产生的各类固体废物的处置措施安全有效、去向明确，各类固体废物均可得到有效处置，固体废物污染防治措施可行，不会造成对环境的二次污染。

根据上述固体废物产生及处置分析，本次工程涉及的危险废物汇总如下：

表5.1-30 工程危险废物汇总一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
病死牛	HW01医疗废物	HW01医疗废物841-003-01	1.5	牛舍	固态	病死牛	病菌	/	In	一旦出现病死牛，立刻委托资质单位回收处置
医疗防疫物品	HW01医疗废物	HW01医疗废物841-001-01	0.15	消毒室	固态	废疫苗瓶、废消毒剂瓶、针头等	病菌	半年	In	收集暂存危废暂存间，定期委托资质单位回收处置

## 5.1.6.2危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本次根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）的相关要求对危险废物的贮存场所设施设置环境影响进行分析。

## （1）危险废物暂存场所选址可行性分析

由于项目危险废物产生量较大，具备感染性，根据项目建设方案，项目病死牛严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求执行。黑里寨镇为养殖大镇，镇域内有专业的资质单位上门回收转运并合法处理。本项目病死牛不自行无害化处理，按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中对病死畜禽尸体的处理与处置要求执行，本项目病死牛由人工清运出牛舍，用塑料袋密封，暂存于病死牛暂存间内，由专用密封车日产日清。废弃的医疗防疫物品主要暂存于危险废物暂存间内，位于厂区中部，临近消毒室。非常方便危险废物运输，同时远离项目周边环境敏感目标，因此危险废物选址基本可行。

## （2）贮存能力可行性分析

项目设置危废暂存间1座，约为10m<sup>2</sup>，存放防疫废物等危险废物，后交由有资质单位进行回收处理。危险废物暂存需求一览表如下：

表5.1-31 项目危险废物暂存需求一览表

储存场所	储存危废名称	产生量（t/a）	转运频次	最大储存量	储存方式	容器容积	所需体积m <sup>3</sup> /面积m <sup>2</sup>
危险废物暂存间	废弃医疗防疫物品	0.15	6个月	0.5t	袋装	50kg	3m <sup>2</sup>

## （3）危险废物暂存对外环境及环境敏感目标的影响分析

项目危废暂存间采用密闭管理，有专人负责管理，与外环境隔离，不会对外环境和敏感目标造成较大影响。

## （4）项目设置的危险废物暂存库满足以下要求

- 1、必须进行防渗处理，防渗层必须为砼结构；

- 2、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；
- 3、衬里放在一个基础或底座上；
- 4、衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；
- 5、衬里材料与堆放危险废物相容；
- 6、在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；
- 7、应设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内；
- 8、危险废物暂存库要做好防风、防雨、防晒；
- 9、不相容的危险废物不能堆放在一起。

项目必须严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取危险废物转运联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

#### 5.1.6.3 运输过程的环境影响分析

本项目危废的运输有两种情况：厂内运输和厂外运输。

##### （1）厂内运输

危废厂内运输主要是从产污工段（生产车间）运至企业危废暂存间。运输方式主要是人工搬移、平板车拖运，由于运输距离较短，在病死牛产生后应及时喷洒消毒剂，由人工清运出牛舍，用塑料袋密封，暂存于病死牛暂存间内，并迅速由有资质第三方负责转移处置，对周边环境影响较小。

##### （2）厂外运输

病死牛在运输至危废处置单位过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则会造成危险，因此，危险废物运输必须由具备资质的单位承担。

本项目依托的危废处置单位（有资质单位）配置具有危险废物运输资质的运输系统，配置危险废物专用运输车，每台运输车辆装备有GPS卫星跟踪定位系统。企业所移交的危废收集处置单位具有危险废物运输的相关资质，其运输采取专车、专用容器进行，并按规定程序进行贮存，储运过程将采取可靠、严密的环境保护对策，同时危险废物按规定线路进行运输。因此其运输过程对环境的影响较小。

### 5.1.7生态环境影响分析

#### 5.1.7.1评价等级与范围

拟建项目影响区域内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，也不涉及自然公园、生态保护红线和天然林、公益林以及保护湿地等，根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022)确定本项目生态环境影响评价等级为三级，评价范围为拟建项目评价范围为项目占地范围及其周边外沿100m范围。

#### 5.1.7.2运营期生态影响评价

拟建项目进行建设必然会影响到评价区内的土地利用、绿化覆盖率和水土流失等。项目建成后，人类活动将对评价区及周边地区的生态环境影响加大。人类活动的增加势必会影响植物的生长和景观生态系统的稳定性。拟建项目对生态环境的影响首先表现为对地形的改变和土地利用方式的变化，也使植物类型和覆盖率发生变化，还会影响到一些动物如鸟类的栖息环境，其可能影响见表5.1-32。

表5.1-32 运营期生态环境影响要素

受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	运营期随着种植的植被生长逐步缓解区域植被影响程度，种群结构重新建立，生态绿化面积增大，环境质量得到改善	短期可逆	弱
生境	生境面积、质量、连通性等	运营期提高了生境面积和质量，长期累积影响使生境连通性变好，促进区域生境一定程度上优化	短期可逆	弱
生物群落	物种组成、群落结构	运营期区域物种逐渐增多，物种、群落逐渐丰富，使物种组成和群落结构优化	短期可逆	弱
生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	运营期植被覆盖度、生产力、生物量逐渐增加	短期可逆	弱
生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	项目运营期周边环境提升，种群逐渐丰富	短期可逆	弱
生态敏感区	主要保护对象、生态功能等	无生态敏感区	短期可逆	弱
自然景观	景观多样性、完整性等	运营期绿化改善了区域景观，景观完整性得到大幅改善	短期可逆	弱

#### 1、土地利用状况的变化

随着本项目的建设，项目所在地的土地利用方式发生了变化，已变为设施农用地，下垫面不透水面积增加。工程运行后，厂房周边加强绿化，这在一定程度上可补偿植被被建筑物代替的生态损失。

#### 2、土地影响评价

运行期“三废”稳定达标排放，对土壤影响相对较小。

### 3、对植物多样性的影响

随着本项目的建设，原有的主要生态系统被替换为养殖业生态系统，因此评价范围内的原有的一些植物种类如小麦、玉米等将会消失，一些植被种类将会消失，但由于受破坏的植被类型均为常见类型，且所破坏的植物种类亦为评价区的常见种类或世界广布种，无国家重点保护的珍稀濒危植物和野生植物。因此，项目建设对植物区系、植被类型的影响不大，不会导致区域内现有种类和植物类型的消失灭绝，且随着绿化建设，并引进多种观赏、防护等植物，一定程度上增加了区域内植物的多样性，区域植被会得到逐步恢复，将可弥补植物种属多样性的损失。

### 4、生物多样性的影响

在营运期为增加绿化面积，厂房周围会引入部分观赏性较强的绿化植物，但面积相对较小，不会引起物种代替。原有植被全部遭到破坏，代之出现的是人工绿地或人工栽植的绿化树种，所以对周围的动植物影响相对较小。

### 5、水土流影响分析

运行期，由于所有工程已经完成，养殖场内在可绿化区域进行了绿化，施肥区均种植相应作物，水土流失状况将大有改善。但在工程运行的第1年内，由于水土保持植物措施尚未完全发挥生态效益，受降雨侵蚀、雨洪径流冲刷等，防护区仍有轻度水土流失现象发生。但通过合理的水土保持布局及措施且加强重点防治区的保护，可使水土流失的危害降到最低程度，使项目区及周边地区的生态环境得到有效的改善。

#### 5.1.7.3 服务期满后生态绿化措施

项目服务期满后，对所占土地进行复垦，恢复原有土地利用性质，根据本项目特点，需要土地复垦的主要为养殖场占地。生物复垦的基本原则是通过生物改良措施，改善土壤环境，培肥地力。利用生物措施恢复土壤有机肥力及生物生产能力的技术措施，包括利用微生物活化剂或微生物与有机物的混合剂，对复垦后的贫瘠土地进行熟化，以恢复和增加土地的肥力和活性，以便用于农业生产。

土壤改良过程共分两个阶段：（1）保土阶段，采取工程或生物措施，使土壤流失量控制在容许流失量范围内。如果土壤流失量得不到控制，土壤改良亦无法进行。（2）改土阶段。其目的是增加土壤有机质和养分含量，改良土壤性状，提高土壤肥力。改土措施主要是多施农家肥。另外，种植绿肥作物改土时必须施用磷肥。

土地复垦后必须进行抚育管理，通过加强苗木管理，采取松土、灌溉、施肥等措施进行管护，对于自然灾害和人为损坏应采取一定的补植措施，确保植苗当年成活率，避免

“只造不管”和“重造轻管”，提高土地复垦的实际成效。

土地复垦恢复正常耕作水平后，对环境的不良影响消失。

## 6环境风险评价

### 6.1概述

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险和有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏、爆炸，所造成的人身安全事故与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

根据《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号），对本项目进行环境风险评价。拟通过本项目中物质危险性分析和功能单元重大危险源判定结果，划分评价等级，识别项目中的潜在危险源并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，为环境管理提供资料和依据，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 6.2风险识别与评价等级的确定

#### 6.2.1风险调查

根据本项目使用原辅材料清单等信息资料及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），同时参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目风险物质主要为过氧乙酸。

#### 6.2.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表6.2-1确定环境风险潜势。

表6.2-1 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

环境高度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境高度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

### （1）危险物质及工艺系统风险性（P）的确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在导则附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, . Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I，当Q≥1时，将Q值划分为：1）1≤Q<10；2）10≤Q<100；3）Q≥100。

本项目Q值如下表所示。

表6.2-2 本项目危险物质存在量、临界量

序号	名称	CAS号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q值
1	过氧乙酸	79-21-0	0.5	5	0.1
项目Q值Σ					0.1

由上表可知项目Q值为0.1，环境风险为I，仅需进行简单分析。

### （2）行业及生产工艺（M）的确定

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表C.1评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将M划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以M1、M2、M3和M4表示。拟建项目行业及生产工艺（M）分值判断见表6.2-3所示。

表6.2-3 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套



	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
<sup>a</sup> 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； <sup>b</sup> 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目涉及过氧乙酸使用、贮存，属于涉及危险物质使用、贮存的项目，M=5，为M4

。

### （3）环境敏感程度（E）的确定

#### 1）大气环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D，大气环境敏感程度共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表6.2-4。

表6.2-4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于200人
E2	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或周边500m范围内人口总数大于500人，小于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人
<b>E3</b>	<b>周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数小于100人</b>

本项目位于淄博市高青县黑里寨镇，根据项目现场勘测可知，项目区周边5km范围内人口总数 $< 10000$ 人，500m范围内人口总数 $< 1000$ 人；根据大气环境敏感程度分级，判定拟建项目大气环境风险受体的敏感性为E3。

#### 2）地表水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D，依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则、地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见表6.2-5。

表6.2-5（a）地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3

S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表6.2-5 (b) 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感性
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨国界的。
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省界的。
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区。

表6.2-5 (c) 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S3	排放点下游（顺水流向）10km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标。

本项目10km范围内地表水体为小清河，属Ⅲ类水体，本项目无废水排放口，10km范围内也无S1和S2所列举的环境风险受体，属于S3。

本项目地表水功能敏感性分区为不敏感（F3），环境敏感目标分级为S3。因此，本项目地表水环境敏感程度分级为E3。

### 3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，分级原则见表6.2-6（a），其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表6.2-6（b）和表6.2-6（c）。

表6.2-6 (a) 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3

D3	E1	E2	E3
----	----	----	----

表6.2-6（b）地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感性
敏感G1	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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感G2	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（如热水、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 <sup>a</sup> 。
低敏感G3	上述地区之外的其他地区。
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	

表 6.2-6（c）包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度, K: 渗透系数。	

参考项目区水文地质资料结合项目现场勘察，本项目地下水敏感性为G3，包气带防污性能D3，地下水敏感度分级为E3。

### 6.2.3 环境风险评价等级的确定

#### （1）环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）环境风险潜势划分依据见表6.2-7。

表6.2-7 建设项目环境风险潜势划分

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

#### （2）环境风险评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）给出的评价工作等级确定原则见表6.2-8。

表6.2-8 环境风险评价工作等级划分

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本项目的环境风险潜势等级为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。只需定性说明对地表水环境、地下水环境、大气环境的影响后果。环境风险简单分析的主要内容是：定性描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等。

## 6.3 风险源项分析

### 6.3.1 可能影响环境的途径

拟建项目储存的过氧乙酸属于危险化学品，综合本项目实际情况，本项目可能发生的事故风险类型主要为过氧乙酸发生泄漏、牛的粪污发生渗漏、动物疫情风险。

污染事故可能的途径有：厂区暂存的过氧乙酸发生泄漏污染土壤和地下水环境；废物临时堆放地无防雨、防风、防渗设施，雨水洗淋后污染物随渗滤液进入土壤和地下水环境；牛舍地面出现裂缝或防渗失效造成牛尿、粪便泄露渗入地下，污染土壤及地下水；生物发酵床菌种突然失活，发生“死床”情况导致粪污事故排放，污染土壤及地下水；当项目区出现大暴雨连续降雨情况下，雨水冲刷将项目粪便带入外环境。

动物疫情：本项目在饲养过程中不可避免地会出现动物疫情和传染疾病，会导致出现生物安全事故的发生。

### 6.3.2 最大可信事故确定

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生概率不为零的事故。根据上述风险识别、案例分析，本项目最大可信事故为粪污渗漏造成的污染地下水、土壤。

### 6.3.3 风险事故影响分析

废物临时堆放地无防雨、防风、防渗设施，雨水洗淋后污染物随渗滤液进入土壤和地下水环境；牛舍地面出现裂缝或防渗失效造成牛尿、粪便泄露渗入地下，污染土壤及地下水；生物发酵床菌种突然失活，发生“死床”情况导致粪污事故排放，污染土壤及地下水；项目区出现大暴雨连续降雨情况下，雨水冲刷将项目粪便带入外环境。

（1）土壤牛粪中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物陡长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产甚至毒害作物，使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

（2）大气牛粪会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病，造成人畜死亡。未经任何处理的牛场牛粪中含有大量的微生物，在风的作用下极易扩散到空气中，可引起口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等引起的疫病传播，危害人和动物健康。

（3）畜禽养殖场中高浓度、未经处理的牛粪进入自然水体后，使水中固体悬浮物（SS）、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变差。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中有机物生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧（DO），使水体变黑发臭，水生生物死亡，发生水体“富营养化”，这种水体将不可能再得到恢复。

（4）未经处理的畜禽养牛牛粪作为粪肥直接灌溉土壤，部分氮、磷不仅随地表水或水体流失流入江河污染地表水，且会渗入地下污染地下水。废水的有毒、有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有毒成分增多，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。

由上述分析可见，事故排污对环境的危害较大，应坚决杜绝项目粪污事故排放的发生。

#### 6.3.4 疫情风险分析

##### 1、常见疾病

养牛场如管理不善，会诱发常见疾病，如口蹄疫、炭疽等，而且传播很快，甚至感染到人群。为了避免疫病发生，应建立好良好的防范措施。

炭疽是由炭疽杆菌引起的一种急性、热败血性传染病。本病能传染给人和其他家畜。炭疽杆菌为革兰氏阳性菌，为需氧和兼性需氧菌。菌体对外界理化因素的抵抗力不强，但炭疽杆菌芽孢的抵抗力很强，在干燥状态下可存活40年以上，在土壤中可生存20年以上且具有感染力。如果被感染动物的尸体处理不当或形成大量芽孢并污染土壤、水源、牧地等，则可成为长久的疫源地。本病主要传染源是病畜，经消化道感染。常因采食被污染的饲料、饮水而感染，其次是带有炭疽杆菌的吸血昆虫叮咬，通过皮肤而感染。本病世界各地

均有发生，一般呈散发性，但有时也可呈地方性流行。多发生于炎热多雨的季节。牛群一般为最急性型发病，体温升高，出现昏迷、突然卧倒、呼吸极度困难、可视黏膜呈蓝紫色、口吐白沫、全身战栗、心悸等症状，不久出现虚脱，濒死期天然子L出血，出现症状后数分钟至数小时死亡。

蹄疫是偶蹄兽的一种急性、发热性高度接触性传染病，其临床特征是在口腔黏膜、蹄部和乳房皮肤发生水疱性疹。病毒主要存在于水疱皮及淋巴液中。病牛是主要的传染源，康复期和潜伏期的病牛亦可带毒排毒，本病主要经呼吸和消化道感染，也能经黏膜和皮肤感染。其传播既有蔓延式又有跳跃式的，它可发生于一年四季。潜伏期平均2~4天，最长可达7天左右，病牛体温升高40~41℃，精神沉郁、食欲下降，闭口、流涎，开口时有吸吮声。1~2天后在唇内面、齿龈、舌面和颊部黏膜发生蚕豆大至核桃大的水疱。此时口角流涎增多，呈白色泡沫状，常挂满嘴边，采食、反刍完全停止。在口腔发生水疱的同时或稍后，趾间及蹄冠的柔软皮肤上也发生水疱，并很快破溃出现糜烂，然后逐渐愈合。若病牛衰弱管理不当或治疗不及时，糜烂部可能继发感染化脓、坏死甚至蹄匣脱落，乳头皮肤有时也可能出现水疱，而且很快破裂形成烂斑。本病一般为良性经过，只是口腔发病，约经1周即可治愈，如果蹄部出现病变时，则病期可延至2~3周或更久，死亡率一般不超过1%~3%。但有时当水疱病变逐渐愈合，病牛趋向恢复健康时，病情突然恶化，全身虚弱、肌肉震颤、特别是心跳加快、节律不齐，因心脏停搏而突然倒地死亡，这种病型称为恶性口蹄疫，病死率高达20%~50%，主要是由于病毒侵害心肌所致。犊牛患病时特征性水疱症状不明显，主要表现为出血性肠炎和心肌麻痹，死亡率很高。

## 2、主要环境风险

在养殖场发生重大传染疫病病情时，若未及时对病死牛尸体进行安全处置，特别是在发生人畜共患病疫情时，有可能引发周边大规模疫情的发生，产生重大的公共卫生及人群健康安全风险事件。

## 6.4事故风险防范措施

### 6.4.1厂区管理

#### 1、防渗区渗漏事故防范措施

项目重点防渗区包括牛舍、危废间、病死牛库等，当防渗区发生渗漏时，对地表水、地下水、土壤等环境将会造成一定影响。可采取以下预防措施：



①加强设施的维护和管理，发现问题及时解决。发现渗漏时，及时将渗漏区粪污清理至应急池内，并立即组织人员抢修。待防渗区做好防渗措施，铺设垫料，发酵床恢复正常运行状态，才可以将池内的粪污喷洒至发酵床作无害化处理。

②牛舍、危废间等均做好防渗防漏措施，一旦发现渗漏点，及时进行堵漏，防止污染进一步扩散。

## 2、暴雨事故环境风险防范措施

遇到暴雨天气，暴雨会对场地冲刷或者产生径流，本项目固废暂存场所、养殖场所均为不露天防雨建设，可最大避免项目污水混流入雨水系统排入外环境。因此暴雨引起的事故风险主要为场区冲刷或形成径流后可能会导致大量雨水进入牛舍发酵床引起废水四处溢排，从而对周边土壤、农田、地表水以及植物造成污染。可采取以下防治措施：

（1）企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

（2）加强技术培训，增强职工安全意识职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，增强职工安全环保意识。

（3）养殖场的排水系统实行雨污分离，避免雨水进入牛舍。

（4）加强管理，特别是雨天来临之前要及时巡视。

（5）牛舍周边设置了截水沟。

（6）牛舍四周设立了50cm高的围堰，在截水沟及地面雨水均满溢的情况下，仍能阻止雨水倒灌进牛舍。

（7）牛舍应做好防渗防漏措施。在采取相应措施后，该类风险是可以接受的。

## 3、发酵床“死床”事故防范措施

项目生物发酵床菌种突然失活，发生“死床”情况会导致粪污事故排放。可采取以下预防措施：

（1）建立严格的管理制度，配备专业的微生物发酵系统管理人员；

（2）在生物发酵床运行过程中应定时测量垫料温度、关注发酵程度，关注发酵菌种的活性，若有异常，及时发现问题解决问题，将发酵床的运行风险掌握在可控范围内；

（3）注重重点构筑物的防渗处理。生物发酵床采用钢筋水泥土硬化，并在底部采用防渗材料铺设，可以防止废液泄漏。经防渗处理后渗透系数达到 $\leq 10^{-10}$ cm/s的要求。

（4）平时注意粪污处理设施的维护，及时发现处理设施的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放。

#### 4、疫病防范措施

为了避免疫病发生，应建立好良好的防范措施。

##### （1）人员配备

卫生防疫是畜禽养殖的关键之一。为防止疫情的发生，保证项目的顺利实施，建议设立了专门机构，配备高层次的技术管理人员专门负责全厂的卫生防疫工作。对饲养人员建立严格的岗位培训，合格后上岗。

##### （2）卫生管理要求

- ①根据严格的操作规范要求，制定卫生防疫实施细则；
- ②设置卫生管理机构，并配有经培训合格的专门兽医技术人员，保证规范的实施。

##### （3）卫生防疫

###### ①防疫原则

为控制疫病发生，保护牛群健康，防止人畜疾病的传播，养殖场必须按防疫规定，采取防疫和治疗相结合的方针，定期检疫，发现疫病及时治疗处理。

检疫时如发现炭疽病及其他传染病传播，立即将其隔离，装袋，送危险品销毁场所，按有关规定进行焚烧处理。经检验不合格的牛应遵循《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）。本项目病死牛，均按照该规则进行安全处置。

根据《中华人民共和国动物防疫法》中相关规定，任何单位或者个人发现患有疫病或者疑似疫病的动物，都应当及时向当地动物防疫监督机构报告。动物防疫监督机构应当迅速采取措施，并按照国家有关规定上报。

任何单位和个人不得瞒报、谎报、阻碍他人报告动物疫情。

根据《家畜家禽防疫条例实施细则》中相关规定，发生疫情时，各级农牧主管部门根据需要，可报请当地人民政府批准组织有关部门成立临时防疫指挥机构。

传染病的疫点、疫区、受威胁区，应分别采取以下措施：

###### （1）封锁的疫点必须采取的措施：

①严禁人、畜禽及其他饲养动物、车辆出入和畜禽产品及可能污染的物品运出。在特殊情况下必须出入时，须经当地农牧主管部门许可，严格消毒后出入；

②对病、死畜禽及其同群畜禽，县级以上农牧主管部门有权采取扑杀、销毁或无害化处理等措施，畜主不得拒绝。处理病死畜禽、畜禽产品的费用由畜（货）主承担；



③疫点出入口必须有消毒设施、疫点内用具、牛舍、场地必须进行严格消毒，畜禽粪便、垫草、受污染的物品，必须在兽医人员监督指导下进行无害化处理。

（2）封锁的疫区必须采取的措施：

①交通要道必须建立临时性检疫消毒哨卡，备有专人和消毒设备，监视畜禽、畜禽产品移动，对出入人员、车辆进行消毒；

②停止集市贸易和疫区内畜禽、畜禽产品的交易；

③对易感畜禽，必须进行检疫或预防注射；饲养的畜禽必须圈养或在指定地点放养，役畜限制有疫区内使役。

（3）受威胁区必须采取的措施：

①当地人民政府应当动员组织有关单位、个人采取防御性措施。

②由畜禽防疫检疫机构、乡（镇）畜牧兽医站随时监测疫情动态。疫区内（包括疫点）最后一头病畜禽扑杀或痊愈后，经过所发病一个潜伏期以上的监测、观察，未再出现病畜禽时，经彻底消毒清扫，由县级以上农牧主管部门检查合格后，报原发布封锁令的政府发布解除封锁令，并通报毗邻地区和有关部门，同时写出总结报上级人民政府备案。

疫区解除封锁后，对病愈畜禽需视其带毒时间，控制在原疫区内活动，具体办法由当地农牧主管部门制定。

（4）疫病扑灭措施：

①隔离当牛群发生传染病时，应尽快作出诊断，明确传染病性质，立即采取隔离措施。一旦病性确定，对假定健康牛可进行紧急预防接种。隔离开的牛群要专人饲养，用具要专用，人员不要互相串门。根据该种传染病潜伏期的长短，经一定时间观察不再发病后，再经过消毒后可解除隔离。

②封锁在发生及流行某些危害性大的烈性传染病时，应立即报告当地政府主管部门，划定疫区范围进行封锁。封锁应根据该疫病流行情况和流行规律，按“早、快、严、小”的原则进行。封锁是针对传染源、传播途径、易感动物群三个环节采取相应措施。

③紧急预防和治疗一旦发生传染病，在查清疫病性质之后，除按传染病控制原则进行诸如检疫、隔离、封锁、消毒等处理外，对疑似病牛及假定健康牛可采用紧急预防接种，预防接种可应用疫苗，也可应用抗血清。

④淘汰病畜，也是控制和扑灭疫病的重要措施之一。

（5）疫情爆发情况下感染牛的处置措施：

①应立即组成防疫小组，对疫情尽快做出确切诊断，必要时迅速向有关部门报告疫情。

②立即将感染牛只进行隔离，组织人员对危害较重的传染病及时划区封锁，建立封锁带，对出入人员和车辆严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病牛痊愈或屠宰后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

③组织人员对病牛及封锁区内的牛只实行合理的综合防治措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

④病死牛尸体要严格按照防疫条例进行处理。具体处置措施如下：

第三十一条在生产、经营、运输等场所发现本实施细则第三条规定的一类、疑似一类畜禽传染病或地方规定的危害较大的、新发现的畜禽传染病，应当按以下要求分别进行处理：

（一）在牲畜交易市场、农贸市场发现的，必须在当地农牧主管部门监督下，按本实施细则第三十六条封锁疫点必须采取的措施处理；

（二）在运输单位发现的，始发车站、港口、机场必须停止全部畜禽启运，并报当地农牧主管部门处理。到达车站、港口、机场发现的，以运载畜禽的车、船、飞机为疫点，在当地农牧主管部门监督下，按本实施细则第29条封锁疫点必须采取的措施处理。

被污染的车辆、船舱、机舱、场地、用具和粪便按本实施细则第15条规定处理；

（三）在经营、屠宰、加工场所发现的，必须立即停止经营、屠宰、加工和调运畜禽、畜禽产品，并在当地农牧主管部门监督下，急宰全部病畜禽与同群畜禽。其肉类按《肉品卫生检验试行规程》和农牧主管部门有关规定处理。车间、场地、用具必须进行洗刷消毒，经县级以上农牧主管部门检查合格后恢复生产、经营。

第三十二条发生疫情时，各级农牧主管部门根据需要，可报请当地人民政府批准组织有关部门成立临时防疫指挥机构。

第三十三条发生本实施细则第三条规定的二三类畜禽传染病，由各省、自治区、直辖市规定处理办法。

第三十四条畜禽发生人畜共患传染病时，按《条例》第14条规定执行。第十四条装运畜禽的车辆、飞机、船舶途经疫区，畜主或其委托人不得在疫区车站、机场、港口装添草料、畜禽饮水和有关物资。

#### 6.4.2 消防措施

1、根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）要求：建筑物之间按规范要求设置防火间距，并充分考虑防火技术措施，按规范要求布置安全疏散通道等设施，并设置室外消防系统，消防供水设备为全自动恒压、变量供水设备。

2、室外消防给水管网沿车间环状布置，直接与厂区消防给水干管连接，并按要求设置室外消火栓，采用SS100-16室外地上式消火栓，采用的消火栓与厂区消火栓一致，间距不超过120m，保护半径不大于150m，距路边不大于2m，距车间外墙不小于5m。

3、室内消防管道为环状布置，且有两条管道与室外管网连接，保证消防用水量不少于5L/s，室内任何部位均有两支水枪的充实水柱可同时达到。同时，在室内设置干粉灭火器和消防桶等急救消防器具。

4、车间内加强通风和保持一定的湿度。

#### 6.4.3 安全防范措施

1、总图布置及工艺装置设备布置必须严格符合《工业企业总平面设计规范》(GB50187-93)。总图布置上各建、构筑物间的防火间距均按要求设置，主要建筑周围的道路呈环形布置。各主要通道宽度满足消防、安全卫生、地下管线及管架布置、绿化工程等方面的要求。生产区不应种植含油脂较多的树木，工艺装置与周围消防车道之间不宜种植绿篱或茂密的灌木丛，厂区的绿化不应妨碍消防操作。场内运输和装卸应根据工艺流程、货运量、货物性质和消防需要，合理组织车流、人流、物流。汽车装车站等机动车辆出入频繁的场所，应布置在厂区边缘。

2、建筑上遵守国家现行的技术规范和规定，结合厂区生产特点，建、构筑物的平面布置、空间处理、结构选型、构造措施及材料选用等方面满足防火、防爆防噪音、防水、防潮、防震、隔热、洁净等要求。

#### 6.4.5 电气设计安全措施

1、设备和管道应根据其内部物料的火灾危险性和操作条件，设置相应的仪表、报警信号措施。

2、敷设电气线路时应避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方，不能避开时要采取预防措施。另外，电线线路应在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设，敷设电气线路的沟道、钢管所穿过的不同区域之间的墙或楼板处的孔洞，都应采用非燃烧材料严密堵塞。

3、配电室内有危险电位的裸带电体应加遮护或置于人的伸臂范围之外，遮护物或外罩的防护等级不低于IP2X级。配电线路应设有短路、过负荷保护。

4、工艺装置内露天布置的装置、容器等，当顶板厚度等于或大于4mm时，可不设避雷针保护，但必须设防雷接地。

## 6.5 风险应急预案

### 6.5.1 突发环境事件应急预案编制要求

根据《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）、《国家突发环境事件应急预案》（国办发〔2014〕119号）、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求，拟建项目需要编制突发环境事件应急预案，应急预案的编制内容应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。应急预案应明确企业、园区/区域、地方振幅环境风险体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

项目编制应急预案须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的规定，组织召开预案评审工作，并进行备案，企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，面临的环境风险发生重大变化、需要重新进行环境风险评估的、应急管理组织体系与职责发生重大变化的、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化、重要应急资源发生重大变化、在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案做出重大调整及其他需要修订的情况下，应急预案需要及时修订。

### 6.4.4 工艺技术装备安全防范措施

1、严格执行进场设备、材料的质量检查验收制度，防止不合格设备、材料进入生产过程使用，消除设备本身的不安全因素。

2、管线的设计、制造、安装及试压等技术条件，应符合国家现行标准和规范。设计中所选用的管线、管件及阀门的材料，应保证有足够的机械强度及使用期限。

3、人行通道一定要有到工作点的通道、灭火器、灭火毯、启动/停止按钮以及水喷淋器等，一定要保证安全，没有任何障碍物，并且要标识清楚。

4、原材料要正确存放。

5、地面要保持清洁，没有障碍物和其他不必要的东西。

### 6.5.1 应急组织方案

1、公司应建立应急中心，职责主要是：

①组织制定本企业预防灾害事故的管理制度和应急预案；

②组织本企业事故多发工段/工种员工的上岗培训和应急救援常识学习，组织特种行业员工按照国家要求进行培训；

③定期组织检查本企业各部门的事故隐患并提出整改方案和措施，组织和指导事故灾害自救和社会自救工作。

2、应急中心下设若干专业部门，明确相关部门的分工责任，各部门建立畅通的沟通渠道和信息交流机制：

①安全生产监督部门负责制定预防灾害事故的管理制度和日常安全生产管理制度；组织与指导工厂灾害事故的自救与社会应急救援；组织事故分析上报；

②环境保护管理部门负责组织对灾害事故的现场监测和环境监测，确定事故造成危害的区域范围，指导现场人员救护和防护；

③消防部门负责组织控制事故灾害扩大、营救受害人员；

④卫生医疗部门负责组织事故现场医疗救护，确定分析危险源对现场人员的危害程度，指导现场人员救护；

⑤交通部门负责保证救灾运输，撤离和运送受伤人员；

⑥信息通讯部门保证在事故发生时通讯的畅通；

⑦保卫部门负责组织快速应急救援队伍，协助公安和消防部门营救受害人员和治安保卫任务。

### 6.5.3适用范围

1、适用于牛舍、固废暂存间、危险废物仓库等火灾事故突发环境事件的应急处置。

2、适用于养殖过程中产生的各种废水、废气、固废以及噪声对环境的污染等。

3、办公场所及生活区各种可能对环境造成的污染。

### 6.5.4应急机构

#### 1、指挥领导小组

领导小组由公司总经理、副总经理及其他公司部门负责人组成，负责日常工作。突发环境事件应急救援领导小组成员如下：

组长：总经理

副组长：副总经理

成员：企业各部门负责人及主要骨干分子。

#### 2、指挥机构职责

①负责本公司《突发环境事件应急预案》的制定、修订。

②组建应急救援专业队伍，并组织实施和演练。

③检查督促做好环境风险事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

④发生事故时，发布和解除应急救援命令、信号。

⑤组织指挥救援队伍实施救援行动。

⑥向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求。

⑦组织事故调查，总结应急救援工作经验教训。

### 3、领导小组人员分工

组长：组织指挥全公司的环境风险应急救援工作。

副组长：协调组长负责环境风险应急救援的具体指挥工作；负责全场事故处置时生产系统开、停车的调度工作，确认突发环境事件等级，事故现场通讯联络和对外联系、事故通报及事故处置工作。

其他公司所属部门：组织事故应急救援的准备工作，负责工程抢险、抢修的现场指挥；疏导员工安全撤离，及时将污染事故受伤员工送往医院治疗；事故现场有毒、有害物质扩散区域内的监测、洗消工作；救援人员的调配、后勤支援工作及抢险抢修救援物资的供应工作；灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；车间内事故上报、现场抢险工作；查明事故突发的原因。

### 4、专业救援队伍

全公司各职能部门和全体职工都负有环境风险事故应急的责任，各救援专业队伍是环境风险事故应急救援的骨干力量，其任务主要是担负本公司各类重大、特大事故的救援及处置。

救援队伍应包括：通信联络队，治安保卫队，防化应急救援队，抢险抢修队，消防队，物资供应队及生活后勤保障队等。

## 6.5.5 应急设施

### 1、个人防护设备

个人保护设备种类：防尘口罩，防毒口罩，防毒面具，安全帽，护目镜等。设备维护：由各个生产小组组长维护保管。

### 2、灭火设备

灭火设备种类：消防栓，泡沫灭火器，砂土。设备维护：由各个小组维护保管。

### 3、通讯设备

通讯设备种类：直拨和场内固定电话、手机。

设备维护：直拨由办公室保管；场内固定电话由各事故小组保管；手机由领导小组成员和救援队伍负责人维护保管，并保证24h待机。

### 6.5.6应急响应

为了避免火灾事故发生造成现场混乱，贻误救灾时机，造成重大的人员伤亡和财产损失；明确各职能部门在火灾发生时的职责和分工，结合本场的实际情况特制定以下应急预案：

#### （1）火灾应急的组织架构

①为了统筹指挥，公司确定生产主任为火灾总指挥，负责火灾应急时的全盘指挥工作。生产主任在火灾发生时不在场内时总指挥由公司行政副总担任；节假日期间由公司安排的值班负责人担任；

②保安组长是火警时的副指挥，在总指挥的领导下负责现场具体的灭火抢救工作；各部门负责人任现场指挥；

③总指挥、副指挥和现场指挥应在接到火警后的第一时间赶到火灾现场；

④为配合灭火抢救工作，公司特成立消防突击队，由保安员和各车间的基层骨干组成。在总指挥和现场指挥的领导下进行灭火抢救的具体工作或协助消防队参与灭火抢救工作；

⑤各部门或车间在火灾发生时应随时听任总指挥的调度，参与灭火抢救工作。

#### （2）火灾发生初期的应急响应工作

①发生火灾时，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用灭火器材（如灭火器、消防栓等）扑灭火源；使用灭火器要注意以下要点：先拉开保险栓，操作者站在上风位置，侧身作业，手按压柄，距火点二米位置胶管对准火源扫射；

②当火势未能得到控制时，要立即通知当班保安和安全负责人（本司由人资部主管担任）；当班保安接到火警后，立即通知全场警戒并通知保安组长迅速调集全体保安员利用身边的灭火器材赶到火灾现场参加扑救，并且做好火灾现场人员秩序维护和无关人员的疏散撤离工作。

③火灾警报拉响后各部门应立即切断电源，并组织本部门（或车间）人员撤离到安全区域待命；

④人资部立即组织司机疏散场内停放的车辆和场门口的障碍物，以确保救灾现场的畅通和车辆用急。

#### （3）火灾的灭火扑救工作：

①火灾应急总指挥根据现场的情况对消防突击队进行初步分工，分别成立灭火组、抢救组、供水组、后勤组等各个小组，做好消防队到来之前的辅助性工作：如火灾情况的调查、人员受困情况的初步估计、各消防设备的准备就绪、救灾道路的畅通等，并随时与消防队保持联系以汇报情况；

②消防队赶到时，应急总指挥和现场总指挥应立即向消防队员详细汇报火灾情况，协助消防队制订灭火扑救方案；

③消防突击队应以“救人重于救火”，“先控制后消灭”的原则果断地协助消防队员参与灭火任务；

④场内主管人员随时为消防队员和消防突击队提供火灾现场的具体情况，为灭火扑救工作提供有效的建议，并随时听从应急总指挥的调度以参与灭火扑救工作中去，并且积极配合医疗救护人员参与人员的急救护理工作，尽量减少人员伤亡。

#### （4）火灾事故的处理工作：

①火灾扑灭后，各部门（或车间）应立即清点本部门（或车间）的人员和受损物资，尽快确定人员伤亡和物品损失情况并向场安委会汇报，安委会应做好详细的记录并存档；

②人力资源部应尽快协调各部做好医疗救护工作，包括医疗经费的提供、受伤人员的住院安排与护理以及意外伤害保险的理赔工作等；

③设备维修组配合相关部门（或车间）人员对受损设备尽快安排修复并投入生产使用；

④以安全主任为主，各安委会成员联合成立事故调查小组，调查火灾发生原因并按“四不放过”的原则进行事故处理；

⑤安委会做出事故调查报告，同时总结本次火灾事件的教训，在全体员工中实行安全事故的教育培训，杜绝类似事件的再次发生。

#### （5）疏散自救方法

①熟悉环境，临危不乱：每个人应对生活、工作的居住建筑结构及逃生出口熟悉，平时应做到了然于胸，而当身处陌生环境也应当养成留意通道及出口的方位等的习惯，便于关键时刻逃离现场；

②保持镇定，明辨方向：突遇火灾时应保持镇定，不要盲目地跟从人流和相互拥挤，尽量往空旷或明亮的地方跑。若通道被阻，则应背向烟火方向，通过阳台，气窗等往室外逃生；

③不入险地，不贪财物：不要因为害羞或顾及贵重物品，浪费宝贵时间，谨记生命最重要；

④简易防护，掩鼻匍匐：经过有烟雾的路线，可采用湿毛巾或湿毯子掩鼻匍匐撤离；

⑤善用通道，莫入电梯：发生火情尽量使用楼梯，或利用阳台、窗台、屋顶等攀到安全地点，或利用下水管道滑下楼脱险；不可进入电梯逃生；



⑥避难场所，固守待援：如在房内侧手摸房门，感到烫手，千万不能开门，应关紧迎火的门窗，打开背火的窗门，用湿毛巾塞住门缝，不停用水淋湿防止烟火渗入，固守房间，等待救援；

⑦传递信号，寻求援助：被烟火围困时尽量在阳台、窗口（白天可用鲜艳的衣物在窗口晃动，晚上可用手电等物闪动或敲击物品发出声音求救）传递信号求救；

⑧火已近身，切勿惊跑：如果身上着火切勿惊跑和用手拍打，惊跑和拍打只会形成风势，加速氧气补充，促旺火势。正确的做法是，立即脱掉衣服或就地打滚，压住火苗，能及时跳入水中或让人向身上浇水更有效。

#### 6.5.7 环境污染事故情况通报及调查处理

##### 1、做好环境污染事故情况通报工作

重大环境污染事故发生后，现场环境污染处理指挥部要及时做好处理情况的上报下传工作，迅速将事故控制、善后处理等情况按分类管理程序向安环部门或者其他有关部门上报，并根据上级领导的指示，逐级传达到现场指挥领导和参与事故处理的人员。

##### 2、环境污染事故调查处理

环境污染事故现场调查组要抓紧时间做好重大事故的现场勘查和调查取证工作。上级事故调查组到达现场后，如实汇报事故调查初步情况，提供相关调查取证资料，并根据上级调查组要求，按照专业对口关系，专职负责分工，抽调力量，协助进行迅速、深入的调查处理工作。

#### 6.5.8 应急救援程序和措施

养殖场应急中心应制定各种事故风险预案，包括交通运输事故和事故排放等应急预案，一旦发生事故，能迅速参照应急预案进行救援。

事故救援程序和措施如下：

①生产部门在发生事故时，应迅速准确地报警同时组织消防队伍开展自救，采取措施控制危险源，防止次生灾害的发生。当需要工厂应急中心救援时，迅速报告。由应急中心组织各部门赶往现场各司其职，实施救援任务；

②在事故现场的救援中，由现场指挥部统一指挥。灾害情况和救援活动由指挥部向应急中心报告。工厂应急中心根据事故情况，如需向社会救援，由应急中心协助其派遣的专业队伍实施救援；

③在运输过程中发生的交通事故，按照就近原则，请求事故所在地社会救援中心或消防组织救援，并报告应急中心。

### 6.5.9 应急终止

#### （1）应急终止的条件

- ①事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- ②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- ③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- ④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- ⑤采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

#### （2）应急终止的程序

- ①现场救援指挥部确认终止时机，经应急指挥领导小组批准；
- ②现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

#### （3）应急终止后的行动

- ①有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。
- ②对应急事故进行记录、建立档案。并根据实践经验，组织有关类别环境事件专业部门对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。
- ③参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

### 6.5.10 后期处置

环境事件结束后，要做好受污染区域内人员的思想政治工作，安定人员情绪，尽快开展善后处置工作，包括人员安置、补偿，宣传报道等工作。配合公司有关部门对污染事件中产生的污染物进行认真收集与清理工作。

另外，对于较大突发环境事件，要及时组织有关人员对事件的处理情况进行认真总结。根据抢险过程和应急救援能力总结成果，对应急预案进行修补。

### 6.5.11 应急演习和应急技术培训

对于环保管理人员和有关生产人员应建立“先培训、后上岗”“定期培训安全和环保法规、知识以及突发性事故应急处理技术”的制度。应急机构应定期对机构内成员单位的有关人员进行应急技术培训和考核，并每年进行一次模拟演习，以提高应急队伍的实战能力，并积累经验。

每一次演练后，企业应核对事故应急处理预案规定的内容是否都被检查，并找出不足和缺点。检查主要包括下列内容：

- ①事故期间通讯系统是否能运作；

②人员是否能安全撤离；

③应急服务机构能否及时参与事故抢救；

④能否有效控制事故进一步扩大；

⑤企业应根据演习中的问题提出解决方案，并及时修订应急预案；

⑥企业应在危险设施和危险源发生变化时及时修改事故应急处理预案，并把对事故应急处理预案的修改情况及时通知所有与事故应急处理预案有关的人员。

通过风险分析，可知拟建项目厂区内存在的风险类别为一般性事故，粪污渗漏造成的污染地下水、土壤为最大可信事故，事故发生情况下预测和影响分析说明事故对周围环境的影响较小。场内制定有完善的管理办法和事故应急预案，在发生事故能及时采取有效措施减缓事故风险和避免环境影响。由此可知，拟建项目的环境风险是可以接受的。

### 6.5.12应急预案纲要

根据项目内容、工程特点以及国家环保总局环发〔2012〕77号文的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业应制定重大环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。重大事故应急预案是企业为加强对重大事故的处理能力而预先制定的事故应急对策，目的是将突发事件或紧急事件局部化，如可能并予以消除；尽量降低事故对周围环境、人员和财产的影响。根据环境风险分析的结果，企业应委托有资质的单位编制环境风险突发事件应急预案，对于拟建项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要见表6.5-1，供项目决策人参考。

表6.5-1 环境风险的突发性事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	总体说明
2	基本情况	要求包括生产经营单位的地址、经济性质、从业人数、隶属关系、主要产品、产品数量等内容；生产经营单位所处区域的自然环境：包括地理位置、水文特征、气象气候特征、地形地貌以及周边村落等社会环境；生产经营单位生产设施分布图、周边区域道路交通图、疏散路线、交通管制示意图、周围污染源情况等。
3	危险目标极其危险特性、对周围的影响	明确生产经营单位内存在的可能造成环境危害的危险目标、明确其危险特性，以及可能发生的事故后果和事故波及范围。
4	保护目标	明确生产经营单位周围的大气和水体保护目标，主要有饮用水水源保护区、自然保护区和重要渔业水域、珍稀水生生物栖息地，人口集中居住区和其他环境敏感区域及其附近。
5	组织机构和职责	根据企业实际情况和可能发生的突发环境污染事故的危害程度的级别，设置分级应急救援组织机构。并以组织机构图的形式将参与突发环境污染事故应急的部门或队伍列出来。
6	应急设施、设备与器材	环保设施异常运行的应急设施、设备与材料及急救所用的药品、器材等。

7	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等。
8	应急响应和措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应器材的配备；邻近地区：控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
9	应急监测	明确专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，为指挥部门提供决策依据。
10	人员紧急撤离和疏散	根据事故发生场所、设施、周围情况以及当时气象情况的分析结果，分级处理人员的撤离方式、方法。
11	现场清洁净化和环境恢复	明确现场清洁净化、污染控制和环境恢复工作需要的设备工具和物资。事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动队员和受污染设备的清洁净化的方法和程序，以及在应急终止后，对受污染环境进行恢复的方法和程序。
12	信息报告和发布	明确信息报告和发布的程序、内容和方式。
13	应急培训和演练	预案经制定后，明确安排事故处理人员进行相关知识培训，进行应急处理演习，对工人进行安全卫生教育。
14	预案的评审、发布和更新	明确预案评审、发布和更新要求。
15	预案实施和生效的时间	明确预案实施和生效的具体时间。
16	附件	与预案有关的附件。

### 6.5.13 应急监测计划

本项目属于小微企业，不具备监测条件，突发环境事件时，由企业应急工作负责人与当地环境监测站取得联系，实施应急监测。应急监测具体内容见表6.5-2。

表6.5-2 环境应急监测方案一览表

项目	监测位置	监测因子	监测频率	备注
废气	事故发生地附近	CO、CO <sub>2</sub> 等	事故发生及处理过程中进行实时监测，过后20min一次直至应急结束	根据发生事故的装置确定具体的监测因子
	厂界			
	事故当天下风向最近村庄			

## 6.6 小结

1、根据分析结果，拟建项目没有重大危险源，风险评价等级确定为简单分析。

2、建设单位在建设过程中应落实本项目提出的风险防范措施，并根据今后实际生产情况结合本报告中提出的事故应急预案，制定更详实的项目应急预案，确保防范措施的运行。

综上所述，在落实风险防范措施，制定并落实完善应急预案的基础上，严格遵守各项目安全操作规程的制度，加强安全管理，本项目的风险处于合理、可接受水平。

本项目环境风险分析内容表见表6.5-3。

表6.5-3 环境风险自查表

工作内容		完成情况	
风险	危险物质	名称	过氧乙酸
		存在量/t	0.5

调查	环境敏感性	大气	500m范围内人口数<1000人		5km范围内人口数<1万人		
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）				
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3☑	
			环境敏感目标分布	S1□	S2□	S3☑	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑	
包气带防污性能	D1□		D2□	D3☑			
物质及工艺系统危险性		Q值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
		M值	M1□	M2□	M3□	M4☑	
		P值	P1□	P2□	P3□	P4☑	
环境敏感程度		大气	E1□	E2□	E3☑		
		地表水	E1□	E2□	E3☑		
		地下水	E1□	E2□	E3☑		
环境风险潜势		IV+□	IV□	III□	II□	I☑	
评价等级		一级□		二级□	三级□	简单分析☑	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆□		
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑			
	影响途径	大气☑		地表水□	地下水☑		
事故情势分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□		
		预测结果	大气毒性重点浓度—1最大影响范围m				
			大气毒性重点浓度—2最大影响范围m				
	地表水	最近敏感目标，到达时间h					
	地下水	下游厂区边界到达时间d					
最近敏感目标，到达时间h							
重点风险防范措施		（1）加强重点防渗区的管理与维护，做好防渗防漏措施；（2）厂区合理规划，实行雨污分流，牛舍周边设置截水沟；（3）加强管理，雨天及时巡视；（4）配备专业的微生物发酵系统管理人员，严格管理。（5）养殖场应具有严格的卫生管理制度；（6）饲养人员每年应至少进行一次体检，如发现患有危害人、牛的传染病者，应及时调离，以防传染；（7）免疫接种；（8）疫病监测；（9）病死牛尸体的尸体按《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）进行无害化处理，消毒按《畜禽产品消毒规范》（GB/T16569）进行；（10）记录牛源，饲料消耗情况，发病率、死亡率及发病死亡原因，无害化处理情况，用药及免疫接种情况等。					
评价结论与建议		拟建项目没有重大危险源。严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素均采取了措施予以规范，正常情况下能保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准要求。只要严格遵守各项目安全操作规程的制度，加强安全管理，拟建项目完工后，其生产是安全可靠的。					
注：“□”为勾选项，“”为填写项							

## 7环境保护措施及其可行性论证

### 7.1运营期环境保护措施及可行性分析

#### 7.1.1大气污染防治措施

##### 7.1.1.1无组织恶臭污染防治措施可行性分析

本项目恶臭污染源主要分布于牛舍区域，具有分布面广、排放源高度低的特点。日常养殖过程肉牛未消化和吸收的营养物质作为粪污排泄是牛场恶臭的主要来源。因此需要科学地设计日粮，提高饲料利用率，并在其中添加微生物型及植物型添加剂。这样既可以提高饲料中氮、磷的消化率，又可减少粪便排出的恶臭浓度。本环评针对项目恶臭污染物的无组织排放特点，具体提出以下防治措施：

##### （1）科学设计日粮，提高饲料利用率

牛采食饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭。产生的粪污越多，臭气就越多。提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。根据同类项目类比，日粮消化率由85%提高至90%，粪便干物质排出量就减少三分之一；日粮蛋白质减少2%，粪便排泄量就降低20%。

##### （2）合理使用饲料添加剂

在喂养的饲料中拌入益生菌，从饲料上进行改善和预防，益生菌可调节牛肠道菌群平衡，保护肠道健康，且益生菌可以产生多种酶，促进饲料的消化吸收，提高饲料蛋白质利用率，可大大降低粪污散发的恶臭污染。

##### （3）采用发酵床养牛

在牛舍垫料中混入生物菌，可使垫料表层恒温（22-26℃），这样可抑制粪便中恶臭产生和散发，还能起到分解粪便的效果，降低圈舍空气中恶臭含量。同时在饲养过程中工作人员每天会观察牛舍中发酵床的情况，当发酵床部分位置出现不能吸收牛粪污的情况会对发酵床及时进行更换。因此，项目不存在随着牛舍中发酵床使用的时间变长而导致恶臭气体污染严重的情况。

##### （4）合理使用除臭剂

每天定时喷洒除臭剂，可有效去除臭味异味。根据《生物除臭剂在畜禽粪便除臭中的应用试验》（冯健、方新、于淼，《现代农业科技》，2009）和《除臭微生物的筛选》

（吴小平、郑耀通，《福建轻纺》，2002第1期），生物除臭剂、微生物对畜禽粪便氨

气的去除率平均为 78.8%，对硫化氢的去除率平均为 71.4%。对舍内垫料定期更换，可以减少恶臭气体排放。

通过加强通风、发酵床养殖、添加发酵菌，喷洒生物除臭剂，项目牛舍产生的氨气、硫化氢、臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值二级标准。

高效生物除臭剂是一种微生物除臭法，其原理是利用微生物将恶臭气体中的有机污染物降解或转化为无害或低有害物质的过程，牛舍臭气中的氨气、硫化氢被液体吸收后特别容易被除臭剂中的微生物氧化，从而消除恶臭气味。微生物除臭是多种微生物共同作用的结果。多种微生物共同作用更有利于吸收粪污分解产生的氨气、硫化氢等恶臭气体，同时，这些微生物又可以产生无机酸，形成不利于腐败微生物生活的酸性环境，从根本上降解粪污分解时产生的恶臭气体物质。臭气经不同种类生物分解后，产物不同，如含氮的臭气，经微生物的氨化作用后，分解为  $\text{NH}_3$ ， $\text{NH}_3$  又经亚硝化细菌、硝化细菌作用，进一步氧化为稳定的硝酸态化合物；而含硫的臭气首先被转化为单质硫，经微生物分解后产生  $\text{H}_2\text{S}$ ， $\text{H}_2\text{S}$  经硫细菌氧化再转化为硫酸或硫酸盐类化合物。高效生物除臭剂是近几年开发的一种可以有效去除臭气，并且使用简单的新技术，其不仅对牲畜、植物及土壤没有任何危害，无毒无污染，安全环保，而且还具有价格低、装置简单、效果稳定等优点。与其他除臭方法比较，具有投资少、维护管理费用低的特点。由于其具有传统方法不可比拟的优势性和安全性，发展潜力和应用前景相当广阔。

在运营过程中，为了减少该类恶臭气体对周围环境产生的影响，单靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果，从根本上讲，最有效的控制方法是控制产生气味的源头和扩散渠道。只有采取综合除臭措施，从断绝恶臭产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举，才能有效地防止和减轻其危害，保证人畜健康，促进畜牧业生产的可持续发展。恶臭防治措施主要包括源头控制（提高的饲料利用率）、技术措施、管理措施、绿化措施及其他措施。

#### 7.1.1.2 饲料混合粉尘污染防治措施可行性分析

布袋除尘器工作原理主要分为了两个阶段，第 1 个阶段是含有灰尘的气体通过清洁的滤料，在这一个阶段，主要起到过滤作用的是滤料纤维的阻留。第 2 个阶段为当灰尘不断的增加，一部分的灰尘进入到滤料内部，另外一部分覆盖在表面形成粉尘层，在这个时候主要是通过粉尘层过滤含有灰尘的气体，含有灰尘的气体在进入除尘器之后，空气的流通速度会逐渐的下降，烟尘当中比较大的颗粒会直接沉淀到灰斗里。其余的灰尘会从外道内的穿过过滤袋进行过滤，清洁的空气会从滤袋的内侧排放出去，灰尘被留在了滤袋外侧，

随着灰尘的不断累积，除尘滤袋内侧和外侧的压差会逐渐的增加。当压差达到设定值的时候，脉冲阀膜片会自动地打开脉冲空气，通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使得附着在滤袋上的粉尘脱落达到除尘的效果，布袋除尘器的内部结构主要是由上部箱体、中部箱体、下部箱体、清灰系统和排灰机构等各个部分组成。

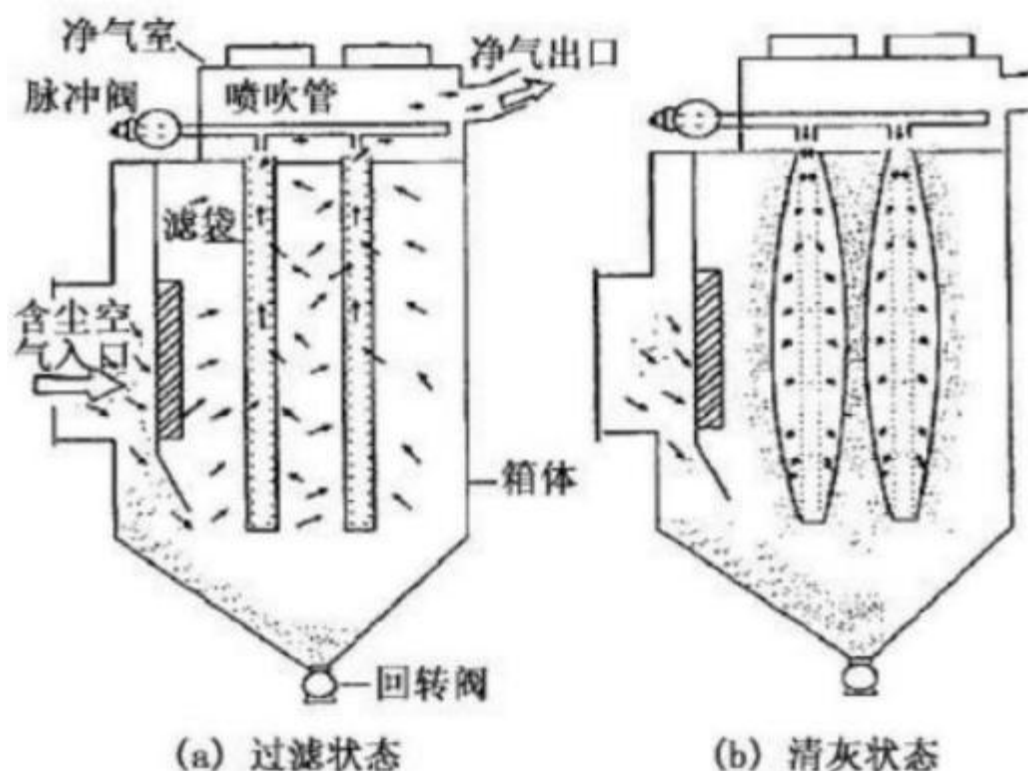


图7.2-1布袋除尘器工作内部结构图

### 7.1.1.3大气污染防治管理措施

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)，本项目针对恶臭控制有如下措施：

#### (1) 合理设计通风系统和养殖房舍

①在本项目初步设计阶段，应合理对养殖区内的牛舍的通风系统进行设计，尽量选择通风性能较好的设备和设施；

②对于养殖房舍的设计，应按规模化畜禽养殖场的相关设计要求进行设计，要求养殖房舍设计必须满足于“发酵床养殖”的流水作业线。

(2) 及时清理牛舍发酵垫，相关资料表明，温度高时恶臭气体浓度高，牛的粪污在1-2周后发酵较快，粪便暴露面积越大，发酵率越高。因此应定期及时从牛舍内清走发酵垫并加强牛舍内的通风效果，能较好地减少恶臭污染。为防止蚊蝇滋生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇滋生。加强牛舍与饲料堆放地的灭鼠工作，预防疾病的传播。

#### (3) 强化牛舍消毒措施



- ①全部牛舍必须配备地面消毒设备。
- ②养殖场入口处设有车辆清洗消毒设施。
- ③病畜隔离间必须设车轮、鞋靴消毒池。

#### （4）绿化措施

①项目将加强厂区内绿化带建设，种植芳香的木本植物，能较好减少和遏制臭味。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。建议选用桂花树、梔子树、桑树、女贞、樟树等花草。

②在场内空地和道路两边尽量植树及种植花草形成多层防护层，以最大限度地防止场区牲畜粪便臭味对周围敏感保护目标居民的影响。在场区及防护距离内，加大绿化覆盖率，组成一道绿色防护屏障，以减少无组织排放对周围环境的影响。

故本项目通过合理设计牛舍，养殖区、粪污处理区等尽量依地势而建，依托征地范围内设施农用地，养殖区尽量布设在厂区北侧远离居民点，本项目牛舍采用半封闭设计，牛舍地面以上为全钢结构，屋顶有自动开关进风口，新风由上进入，废气由侧墙排出，保持牛舍内保持良好的通风，可减少 30%恶臭产生量；在牛舍及粪污处理区合理种植冬青等除臭绿化带也可有效缓解对周围环境的空气污染，可减少 30%~40%的恶臭。

根据分析论证，通过采取上述恶臭污染防治措施后，场界恶臭浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准限值，对周围环境的影响较小。

### 7.1.2 废水污染防治措施

#### 7.1.2.1 废水种类及去向

##### （1）牛的粪污

项目采用原位生物发酵床工艺，肉牛养殖过程中产生的牛粪和牛尿液落入牛棚内，牛尿直接排到发酵床的垫料上，垫料里富含特殊有益微生物，能够快速被消化分解，牛粪内水分自然挥发及牛日常踩结，形成发酵床，发酵床 1 个月清理一次，且牛床不冲洗，无养殖废水产生，直接消毒杀菌，再铺垫层的方式。随后将发酵床垫送入下游有机肥生产企业车间内，采用好氧高温堆肥发酵处理，有机肥堆肥结束后，作为商品肥料销售还田。

##### （2）生活污水

根据水平衡分析可知，职工人数约为 20 人，厂区内建设有办公区及生活区，员工均在厂区食宿。项目生活用水量为  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $730\text{m}^3/\text{a}$ ，生活产污系数按 80%计算，则项目职工生活污水产生量约为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $584\text{m}^3/\text{a}$ ，其污染因子主要为 COD、氨氮等。项目拟通过在厂内设置化粪池处理后，由环卫部门定期清理，生活污水不外排。

##### （3）初期雨水

本项目需要收集初期雨水的区域为厂区生产区域内除牛舍外的露天空地所产生的初期雨水，面积约 48000m<sup>2</sup>，则暴雨天需要收集的初期雨水量为 734.4m<sup>3</sup>，按照 1:1.1 的尺寸初期雨水收集池的池容应为 807.8m<sup>3</sup>。本项目建设 1 座初期雨水池，位于生产区东侧，池容 850m<sup>3</sup>。本项目初期雨水水质较为简单，沉淀后可用于园区洒水抑尘与绿化用水。

项目采取雨污分流系统，工程养殖舍均采用雨污分流系统，物料运输采用密闭转运车辆，几乎没有粪便散落到厂区内，故厂区养殖舍初期雨水水质简单，几乎不含有畜禽粪便等污染物，养殖区初期雨水收集至初期雨水收集池，初期雨水水质较为简单，沉淀后可用于园区洒水抑尘与绿化用水。

### 7.1.2.2 废水产生及排放情况

#### （1）废水去向

项目养殖废水通过发酵床技术全部吸收分解，随后用于有机肥发酵，项目无养殖废水产生；项目生活污水设置化粪池处理后，由环卫部门定期清理，生活污水不外排。

#### （2）废水产排情况

项目生活污水的产生排放情况详见下表：

表7.2-1项目废水产排污情况一览表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	去向
生活污水	COD	350	0.204	化粪池	300	0	由环卫部门定期清理
	BOD <sub>5</sub>	250	0.146		200	0	
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.018		25	0	
	SS	200	0.117		100	0	
	动植物油	80	0.047		24	0	

### 7.1.3 地下水污染防治措施

#### 7.1.3.1 防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。地下水污染防治原则如下：

#### （1）源头控制措施。

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的控制措施，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。在牛舍、饲料仓库、危险废物暂存间等各构筑物等采取防渗处理工艺，以防止污染地下水，同时生活污水输送管道、化粪池等防泄露、跑冒等。

#### （2）分区防治措施。

结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种物质及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

（3）污染监控措施。定期对地下水进行监测，一旦发现地下水水质发生恶化时，应及时采取措施，查找污染源，进行补救。

（4）风险事故应急响应。

制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。同时成立事故处理组织，一旦发生废水事故排放，应立即组织人力、物力和财力加紧对设备进行维修，同时对进行废水回收、拦截，以防止污染地下水。

### 7.1.3.2地下水污染分区防治措施

根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏特殊的性质将项目区分为一般污染防治区、重点污染防治区和非污染防治区，分别采取不同等级的防渗方案：

#### （1）重点污染防治区

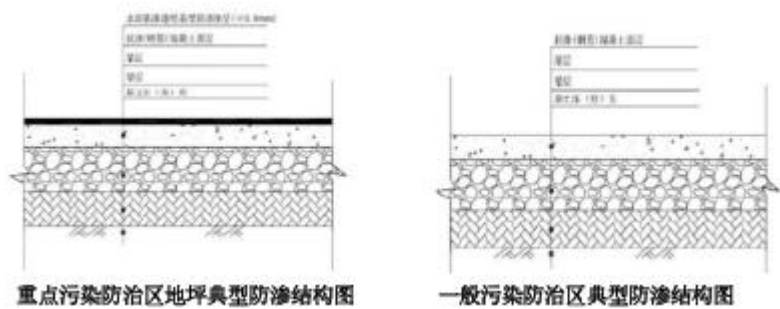
重点污染区是指贮存或输送含污染物介质的场地、水池、地下管道等，本项目包括牛舍、危险废物暂存间、化粪池、病死牛库等。根据污染区的特性、水文地质条件及施工的可操作性。化粪池底部及四壁做好防渗处理，基础采用三合土夯实，池底及四壁采用防渗混凝土构筑，厚度不小于 15cm，并采用环氧树脂进行防腐处理，环氧树脂层厚度不小于 3mm，确保防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。牛舍地面首先用 0.3m 三合土（黄土、石灰和沙子混合）夯实，三合土上部为 30cm 厚防渗水泥混凝土硬化，渗透系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。危险固废储存间设密闭间，在防渗结构上（包括房间的底部及四周壁）均设置隔离层，并与地面隔离层连成整体；先用 30cm 三合土（黄土、石灰和沙子混合）夯实，三合土上部为 0.2cm 厚高密度聚乙烯，再用水泥硬化，然后涂沥青防渗，并对房间内墙贴玻璃纤维布及环氧树脂，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

#### （2）一般污染防治区

一般污染防治区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域。包括上述重点防渗区域以外的公辅设施区域等。一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。其中地面防渗层可采用粘土、抗渗混凝土或其他防渗性能等效的材料，采用粘土防渗层时防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层；采用混凝土防渗层时混凝土的强度等级不应

低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm。

重点污染防治区、一般污染防治区典型防渗结构见下图。



根据拟建项目运营情况和结合实际，拟建项目场地防渗分区见下表。

表7.2-2拟建项目场地防渗分区一览表

序号	防渗要求	装置单元名称
1	非污染防治区	配电房及厂区道路、门卫室、办公生活区、厂区绿化
2	一般污染防治区	饲料仓库、仓库等
3	重点污染防治区	牛舍、危险废物暂存间、化粪池、病死牛库

分区防渗图见附图 3。

7.1.3.3其他地下水防治措施

①项目建成运营后，应委托具有监测资质的单位负责定期对地下水监测进行监测，开展场地及附近地区的地下水动态监测工作，对地下水水位、水质进行定时监测，以防建设项目对地下水造成污染。

②各养殖牛舍在运行过程必须加强维护保养，保证其正常运行，以避免因年久失修构筑物破损等情况影响区域地下水环境。

③企业应安排人员定期巡查，做到污染物“早发现、早处理”，减少管道、设备、泄漏造成的地下水污染。

④尽量避免物料或固体废弃物露天堆放，防止其遇到雨水天气。

7.2.3.4 地下水监测计划

为了解项目营运期项目场址地下水环境现状，本项目地下水跟踪监测计划见下表。

表7.2-3项目地下水跟踪监测计划表

监测点位	监控因子	监控频率	基本功能
厂区内	pH、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、碳酸氢盐、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价铬）、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总硬度、总大肠菌群、菌落总数	一年一次	跟踪监测点

根据上表监控计划，企业应配置相应的监测仪器和设备，或委托有能力的监测单位监测，并做好相应的跟踪监控记录、统计、分析等报告的编制，并存档备用。跟踪监测报告的编制应包括以下内容：

①建设项目所在场地及其环境影响区地下水环境跟踪监测数据，污染物的种类、数量、浓度；

②生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录；

综上所述，在采取上述各种措施情况下，本项目对所在区域的地下水影响不大，但建设单位应定期检修，防止因防腐、防渗措施损坏时污水渗漏而影响区域地下水。

## 7.1.4 固废污染防治措施

### 7.2.4.1 固体废物防治措施分析

本项目固体废弃物主要为病死牛、医疗防疫物品、废发酵垫、布袋粉尘以及职工生活垃圾等。

#### （1）废发酵垫

根据建设单位提供资料，以及查阅发酵床养殖技术相关文献，牛舍共计 40 座，总养殖面积约 37800m<sup>2</sup>，垫料高度 0.3m，发酵床垫料密度（包括粪便，尿液）约为 850kg/m<sup>3</sup>，更换周期为 0.5 年，平均每年需更换废发酵垫 19278t/a。定期更换的废发酵垫通过专业化清洁公司送入下游有机肥生产企业山东优山美地生物科技有限公司内，采用好氧高温堆肥发酵，随后有机肥按照商品肥料销售还田，全过程按照无害化，资源化进行处理处置。

本项目清理出来的废发酵垫经高温好氧发酵，发酵温度可达 60 度，可以保证杀死各种病原菌和杂草的种子等，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，经无害化处理后制成有机肥自用或外售其他单位还田施肥，不会对周围环境造成二次污染。

废发酵垫处理后作为商品肥还田施肥，经发酵后产出的有机肥是富含有机质、速效氮磷钾养分的优质有机肥料，不仅可使土壤养分得到补充，改善土壤理化性状，形成有利于作物生长的土壤环境，而且还可以提高作物产量。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）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。

肉牛粪便中含有大量的有机物和丰富的氮、磷、钾等营养物质，是农业可持续发展的宝贵资源。数千年来，农民一直将它作为提高土壤肥力的主要来源，将其用于有机肥制肥

发酵，不仅可以提高企业经济收入，还能变废为宝，减少粪污对环境造成的二次影响。

**表7.2-4牛粪中化学元素含量一览表（%）**

干物质	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	无氮浸出物	钙（Ca）	磷（P）
22.56	3.1	0.37	9.84	5.18	0.32	0.08

利用牛粪便作为主要原材料生产有机肥，该技术除臭、灭菌彻底，能耗省，还可以为有机肥生产企业带来丰厚的经济效益，而且不会带来其他污染物排放，处理费用低，且处理过程中有机物料中的有机质和养分不易损失，肥力程度高。

## （2）病死牛

### ①处置方法

由于项目采用科学化管理与养殖，病死牛产生量很小。根据目前养殖场的管理水平，出现病死牛的概率和数量较低。项目养殖场采用全程防疫制度、注射密度达 100%，牛死亡率控制在千分之一左右，结合企业设置规模，每年约有 5 头病死牛，按平均每头病死牛 300kg 计（病死牛基本为小牛），则病死牛年产生量为 1.5t/a。

根据《动物防疫法》，对于病死动物尸体应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理；农业部印发的《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发〔2012〕12 号）也明确提出，动物卫生监督机构承担病死动物及动物产品无害化处理的监管责任；《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）明确了病害动物无害化处理的技术要求。

本项目病死牛不自行无害化处理，本项目病死牛不自行无害化处理，按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中对病死畜禽尸体的处理与处置要求执行，本项目病死牛由人工清运出牛舍，用塑料袋密封，暂存于病死牛暂存间内，立刻委托第三方资质单位上门回收转运并合法处理。

### ②收集运输要求

#### a.包装

包装材料应符合密闭、防水、防渗防破损、耐腐蚀等要求。包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理动物尸体及相关动物产品的体积、数量相匹配。包装后应进行密封。使用后，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。

#### b.暂存

厂区设置病死牛暂存库，一旦有病死牛情况，用塑料袋密封，暂存于病死牛暂存间内，立刻委托第三方资质单位上门回收转运并合法处理。

#### c.运输

由处理中心派车收集，车辆驶离养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒运载车

辆应尽量避免进入人口密集区。若运输途中发生泄漏，应重新包装、消毒后运输。卸载后，应对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

### ③人员防护

a.动物尸体的收集、暂存、装运：无害化处理操作的工作人员应经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识；

b.工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具；

c.工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、运载工具、清洗工具、消毒器材等；

d.工作完毕后，应对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。

### ④记录要求：

a.病死动物的收集、暂存、装运、无害化处理等环节应建有台账和记录，应保存运输车辆行车信息和相关环节视频记录；

b.接收台账和记录应包括病死动物及相关动物产品来源场（户）、种类、数量、动物标识号、死亡原因、消毒方法、收集时间、经手人员等；

c.运出台帐和记录应包括运输人员、联系方式、运输时间、车牌号、病死动物及产品种类、数量、动物标识号、消毒方法运输目的地以及经手人员等；

d.处理台账和记录应包括处理时间、处理方式、处理数量及操作人员等；涉及病死动物无害化处理的台账和记录至少保存两年；

E.做好相应的记录。建立台账和危险固废转移三联单制度；

同时应按照中华人民共和国农业部《关于印发《病死及死因不明动物处置办法（试行）》的通知》（农医发〔2005〕25号）的相关规定，对病死或死因不明动物时，应当立即报告当地动物防疫监督机构，并做好临时看管工作。不得随意处置及出售、转运、加工和食用病死或死因不明动物。

### （3）医疗防疫物品

肉牛防疫、消毒会产生废疫苗瓶、废消毒剂瓶、针头等医疗废物，根据《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号），在防疫和治疗肉牛的过程中产生的废疫苗瓶、注射器等医疗废物属于危险废物，其类别为HW01，编号为841-001-01，医疗废物收集后由当地防疫部门清理收集外运处理。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），要求企业设置专门的储存场所，要求防雨、防渗、防盗，设置危险废物的标志，由专人管理。本项目医疗废物在危险废物仓库储存，专人管理，后委托有资质单位处置，因此不会对周围环境产生影响。

### （4）布袋粉尘

根据工程分析内容可知，项目饲料仓库布袋除尘器收集的粉尘约为 1.488t/a，此类粉尘性质与饲料原料一致，可将收集的粉末混入饲料喂养系统中，作为牛饲料的一部分进行再次回用，粉尘处置措施可行。

#### （5）员工生活垃圾

根据当地实际情况，员工生活垃圾量按人均产生量为 1.0kg/d·人，项目牛场定员约 20 人，则项目区年产生的生活垃圾量约为 7.3t/a。收集后由环卫部门统一清运。项目产生的生活垃圾基本不会对周围环境产生影响。

综上所述，本项目粪便的处理利用、病死牛尸体及废弃的医疗防疫物品的处理与处置满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽规模养殖污染防治条例》的相关要求，场区产生的固体废物均得到妥善的处理、处置，不会对环境产生二次污染，项目固体废物处置措施可行。

#### 7.2.4.2 固体废物的暂存和控制要求

##### （1）一般废物暂存要求

本项目产生的一般固废主要为废发酵垫、布袋粉尘以及生活垃圾，根据项目设计资料，本项目采用发酵床养牛技术，牛的粪污全部被发酵垫吸收分解，发酵垫统一收集送入下游有机肥生产企业山东优山美地生物科技有限公司发酵车间进行高温发酵，厂内一般固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计和运行管理，并设置围挡和顶棚，以防日晒、风吹、雨淋，地面做防渗漏处理，场地周边设有导流渠和全厂雨污分流措施，避免出现二次污染。

厂内废发酵垫等固体废物暂存区域远离生活区，符合“畜禽粪便的贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m）”的要求，同时本项目牛的粪污和废发酵垫收集后及时运输至山东优山美地生物科技有限公司有机肥生产车间。

##### （2）病死牛暂存及转运要求

###### 1、暂存要求

厂区设置病死牛暂存库，一旦有病死牛情况，用塑料袋密封，暂存于病死牛暂存间内，立刻委托第三方资质单位上门回收转运并合法处理。

###### 2、运输要求

选择专用的运输车辆或封闭厢式运载工具，车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施。车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒。运载车辆应尽量避免进入人口密集区。若运输途中发生泄漏，应重新包装、消毒后运输。卸载后，应对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。



### 3、医疗废物暂存及转运要求

#### （1）医疗废物收集措施

企业在采取处理医疗废物的同时，加强对废物的管理，特别是对医疗废物的管理。为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效地防止废物的二次污染。对危险废物的收集和管理，拟采用以下措施：

①生产过程化验采样废物等均存放于相应的专用容器中，并贴上废弃物分类专用标签，临时堆放在危险废物暂存间中，累计一定数量后由第三方有资质的公司进行处理

②医疗废物险废物全部暂存于危险废物暂存间内，做到防风、防雨、防晒。

③危险废物暂存间地面基础必须防渗，在防渗结构上（包括房间的底部及四周壁）均设置隔离层，并与地面隔离层连成整体；先用 30cm 三合土（黄土、石灰和沙子混合）夯实，三合土上部为 0.2cm 厚高密度聚乙烯，再用水泥硬化，然后涂沥青防渗，并对房间内墙贴玻璃纤维布及环氧树脂，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

上述废物的收集和管理，公司将委派专人负责，各种废弃物的储存容器都有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效防止临时存放过程中的二次污染。

#### （2）危废暂存要求

危废暂存库将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。

①应合理设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离，禁止一般工业固废和生活垃圾混入；同时也禁止危险废物混入一般工业固废和生活垃圾中。

②定期检查场地的防渗性能。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防止雨水径流进入堆场、避免渗滤液量增加，堆场周边应设置导流渠，并及时清理和检查渗滤液集排水设施及堵截泄漏的裙脚；收集的渗滤液及泄漏液应通过污水处理设施处理后排放。

③强化配套设施的配备。危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

④装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

⑤检查厂区内的通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，检查应急防护设施。

⑥完善维护制度，定期检查维护挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；详细记录入场固体废物的种类和数量以及其他相关资料并长期保存，供随时查阅。

⑦项目产生的固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向淄博市生态环境局高青县分局申报，按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

### （3）危险废物运输方式及要求

根据国务院令 第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

（1）做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

（2）废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

（3）处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

（4）危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

（5）一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

在采取上述治理控制措施后，项目产生的固体废物不外排入周围环境，不会对环境产生明显不利的影响。建设单位和固废收购单位在固废收集、贮存、运输及处置过程中应避免产生或最大限度地减少二次污染，对环境的影响较小。

### 7.1.5 噪声污染防治措施

本项目养牛场噪声主要来源于牛的叫声，排风扇、水泵、饲料混合以及运输车间等机

械设备运行噪声，根据各类噪声的声源特征，应采取以下噪声防治措施：

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

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

3、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笛，以减轻交通噪声对厂区环境的影响。

4、尽量将高噪声源远离噪声敏感区域的场界，减少对场区内外声环境的影响，征地范围内种植一定的乔木、灌木林和少量增加的厂区绿化，亦有利于减少噪声污染。

5、加强管理和设备维护，避免牛只受到惊扰发出高分贝噪声，同时确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

在采取了有效的防治措施后，本项目场界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

#### **7.1.6 交通运输污染防治措施**

##### **7.1.6.1 交通运输噪声防治措施**

为了减轻原料及产品运输车辆的增加而引起的交通噪声，建议加强以下措施进行防范：

（1）根据生产实际情况，合理调度汽车运输。汽车运输尽量选择白天进行，在夜间尽量不要进行运输，如必须夜间运输的 22：00 以后必须停止任何运输活动，这样避免因夜间运输出现的声环境超标现象。

（2）优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段。

##### **7.1.6.2 运输沿线恶臭及汽车尾气防治措施**

牛只在运输过程中，牛的粪便、尿液等会散发出恶臭，牛粪便在经专门密闭的运输车辆运输过程中都会对公路沿线的环境产生短暂的恶臭污染；车辆运输产生的汽车尾气主要成分为：NO<sub>x</sub>、CO、THC 及 SO<sub>2</sub>。通过加强运输车辆管理减轻汽车尾气的产生，通过对运输车辆加装粪尿收集装置减轻粪尿随意撒漏、粪便运输车辆密闭等措施减少对环境造成的影响。项目运输恶臭及尾气经过稀释扩散对沿线敏感点影响较小。

企业为进一步减少运输过程中的对周边居民的影响，拟采取以下措施：

（1）牛只运输车辆注意消毒，保持清洁。

（2）应尽量选择封闭式的运输车辆运输废发酵垫，最大可能地防止恶臭对城区运输

路线两边居民的影响。

（3）运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。

（4）运输车辆在进入城区或环境敏感点较多的地段前应在定点冲洗位置冲洗车辆。

（5）根据运输路线合理设置冲洗地点，冲洗地点一般选在有塘堰，远离住户的沿途。车辆进行冲洗前，需喷洒除臭剂或空气净化剂作为掩蔽剂，降低臭气浓度，使臭味能被人接受，同时控制水量，减少冲洗次数，其次利用塘堰中生物净化作用对少量冲洗废水进行净化处理。

（6）在粪便运输车辆沿途经过的道路、场地、停车区等，喷洒除臭剂或空气净化剂作为掩蔽剂，降低臭气浓度，使臭味能被人接受。

（7）控制运输时段，尽量避开人员活动密集时期，尤其是经过集镇的时候，必须选在中午或者下午时段，避开上午人员活动密集时段。

### 7.1.7 养殖场牛病预防及牛瘟防治措施

牛病预防总的原则是“预防为主、防重于治、无病先防，采取综合措施防患于未然”。

牛病的预防措施主要包括加强饲养管理以提高机体抵抗力；利用药的或预防措施阻止致病因素危害牛群。加强饲养管理应做到以下几点：

（1）满足牛群机体需要，保证充足清洁的饮水，定时提供充足的饲料。

（2）搞好各牛舍内外的环境卫生，及时清除牛舍周围的杂草、粪便和垃圾。消灭老鼠及蚊蝇。饲料用具及饮水用具要保持清洁并定期消毒。

（3）根据的不同季节做好防寒防暑工作。保证适宜的饲养密度，以避免影响生长发育和生产性能。

牛瘟防疫是当前养牛业所面临的重大实际问题，也是控制牛瘟及消灭牛瘟的重要手段。具体做法是：

（1）加强饲养管理，增强抗病能力

对仔牛要给予足够的营养，增强仔牛的非特异性免疫力和抗病能力，保持牛舍干燥、卫生，并注意夏季降温、冬季保暖。

（2）加强防疫及检疫

一旦发生牛瘟后，要封锁疫点，禁止牛只流动，病牛及相关物品应采取无害化处理。对未发病的牛，应立即以牛瘟弱毒疫苗（剂量可加大 2-4 倍）进行紧急预防接种，对牛舍、粪便和用具彻底消毒，饲养用具每天消毒一次。

（3）制定科学的免疫程序。

牛气肿疽灭活疫苗：1-2 月龄皮下或肌肉注射牛气肿疽，免疫期 1 年。牛口蹄疫疫苗：4~5 月龄皮下或肌肉注射牛口蹄疫，免疫期 6 个月。巴氏杆菌病灭活疫苗：4~5 月龄皮下或肌肉注射牛巴氏杆菌病，免疫期 9 个月。后气肿疽灭活疫苗：6 月龄皮下或肌肉注射牛气肿疽，免疫期 1 年。

#### （4）正确选择和使用疫苗

牛瘟弱毒疫苗从出厂到使用全部都要保证冷藏贮运，对牛瘟的免疫要使用牛瘟单苗，尤其是超前免疫和 25 日龄免疫。

#### （5）定期监测

消除亚临床感染牛。亚临床感染牛长期带毒并不断排毒，它们是潜在的传染病，极易造成其他易感牛的感染。因此必须加大免疫剂量，可切断持续感染。采取综合措施，逐渐淘汰阳性感染牛。每 6 个月监测一次。

养牛场建设围墙、防疫沟及绿化隔离带。

## 7.2 项目污染防治措施与环发〔2010〕151 号相符性分析

根据对比《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151 号），说明本项目污染防治措施的合理性，详细情况见下表。

表 7.2-1 项目污染防治措施合理性分析一览表

序号	规范要求	规范来源	项目建设情况	是否符合
1	畜禽养殖应逐步采取粪尿分离和干清粪方式，减少污水产生和排放，为畜禽粪便处理与利用创造条件	《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151 号）	本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无废水产生	符合
2	采用干法清粪工艺，应及时单独清出畜禽粪便，实现日产日清；并将产生的畜禽粪便及时运至贮存或者处理场所		项目采用发酵床养牛技术，定期对发酵床垫进行更换，及时用于有机肥堆肥发酵	符合
3	畜禽养殖外排水的水质，应根据排放去向，达到国家污水综合排放标准和地方水污染物排放标准，或畜禽养殖污染物排放标准，或农田灌溉水质标准			符合
4	畜禽养殖场排放的畜禽养殖污水宜根据污染治理要求，采用“厌氧、好氧两段生物处理”工艺。其工艺方法应优先选用《畜禽养殖污染防治最佳可行技术导则（BAT）》推荐使用的技术。采用厌氧生物处理工艺时，应配套沼气利用设施，应根据污水的污染物浓度选择适合的处理方法，如完全混合式厌氧发酵反应器(CSTR)、升流式厌氧污泥床（UASB）、厌氧污泥膨胀床（EGSB）和水解酸化法等。采用好氧生物处理工艺时，应选用脱氮除磷效能高的污水处理工艺，如 A <sup>2</sup> /O 法、SBR 法、氧化沟法和接触氧化法等		本项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，粪尿全部进入发酵床分解，无养殖废水产生	符合
5	畜禽养殖场宜采取合理布局畜禽养殖场所		项目牛舍布局合理，养殖区尽	

	、远离居民居住区、建设绿化隔离带、避免人畜混居等方法防治畜禽养殖恶臭产生的空气污染		量布置在远离居民区一侧，场区四周建设绿化隔离带，避免人畜混住	符合
6	恶臭气体净化处理应覆盖所有产生恶臭气体的场所，畜禽养殖场的空气环境质量应符合国家或行业的空气环境质量标准		项目通过发酵床养殖技术、喷洒除臭剂，厂界恶臭和臭气浓度均能满足相关标准要求	符合
7	应加强畜禽养殖废弃物无害化处理与还田利用过程中潜在的二次环境污染的防治		项目各项畜禽养殖废弃物均得到有效处置，不会对周围环境产生二次污染	符合
8	国家鼓励研究开发和推广应用先进的畜禽养殖技术、清洁生产技术、污染防治技术和资源综合利用技术，不断提高畜禽养殖污染防治技术水平		病死牛及时交由资质单位回收合法安置处理、处置	符合

综上，本项目污染防治措施符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）中有关要求，项目所采取的污染防治措施实际可行。

## 8环境影响损益分析

### 8.1环保投资分析

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。项目建成后，为了有效控制项目实施后对周围环境可能造成的影响，实现污染物总量控制的环境保护目标，应有一定的环保投资用于污染源的治理，并在项目的初步设计阶段得到落实，以保证环保设施和主体工程做到“三同时”。根据本报告所提出的环保措施，本次评价提出的环保治理方案详见项目分期“三同时”竣工环境保护验收清单。

#### 8.1.1运营期环保投资

项目运营期环保投资主要为废气治理设施和地下水防渗等。具体投资情况如下：

表8.1-1工程运营期环保工程投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	规模	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）
废水	生活污水	COD、BOD、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油等	厂内设置化粪池	化粪池容积为10m <sup>3</sup>	生活污水由化粪池处理后由环卫部门清运。	20
废气	牛舍恶臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	定期更换发酵垫，送至有机肥车间堆肥发酵，科学设计日粮，提高饲料利用率，合理使用饲料添加剂，定期喷洒新型高效生物除臭剂，定期杀菌消毒，加强场区、场界绿化等。		满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表7中恶臭污染物排放标准及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准	40
	饲料混合粉尘	颗粒物	设置布袋除尘器；车间密闭	处理效率为99%	《区域性大气污染物排放标准》(DB37/2376-2019)大气污染物排放浓度限值要求	25
噪声	牛舍牛叫声、风机、水泵等	噪声	选用低噪声设备、减振、隔声、绿化、距离衰减		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类	25
固废	病死牛	病死牛	病死牛冷冻库，定期委托资质单位回收无害化处置		分别满足《一般工业固体废物贮存和	50

	医疗防疫物品	防疫物品		填埋污染控制标准》相关要求和《危险废物贮存污染控制标准》。	12
	废发酵垫	废发酵垫	废发酵垫通过好氧高温发酵制成有机肥，随后自行利用或委托第三方单位还田施肥	分类无害化处理处置、零排放	100
	布袋粉尘	颗粒物	作为牛饲料继续使用		2
	办公生活	生活垃圾	厂区设置垃圾收集箱，垃圾桶	环卫部门统一清运处理	2
绿化	牛舍和养殖场内部道路两旁增加种植绿化带，保证区域绿化面积不少于10%			/	10
雨水	养殖场实行雨污分流，初期雨水经明管收集后排入初期雨水收集池			雨污分流	10
地下水、土壤及事故风险防范措施	地下水和土壤重点防渗区包括牛舍、危废间等，防渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，厚度不应小于2m；一般防渗区包括仓库等，防渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，厚度不应小于1.5m。事故风险防范措施主要是加强厂内雨水分流措施；完善疫情疾病风险防控措施等				100
合计					399

### 8.1.2 汇总

结合前述，工程环保投资汇总如下：

表8.1-3工程环保投资分析表

序号	建设项目
施工期环保投资（万元）	25
营运期环保投资（万元）	399
总体环保投资（万元）	424
总投资（万元）	10000
环保投资占比	4.24%

## 8.2 环境效益分析

项目在污染治理及控制方面投入比例为4.24%，通过环保设施的建设和日常运转，可保证各类污染物达标排放，也能实现拟建厂区周围各类环境质量控制在此预定的环境保护目标以内，对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。

以上分析表明，由于该项目在建设中投入一定比例的环保费用，采取必要的措施，对水、气、噪声、固废的污染进行控制，对减轻拟建区域的环境污染，保护环境质量起到了重要作用。

保护环境是可持续发展方针的一项主要战略，是国家的基本国策，保护环境必须有较大的投入，只要这些投入得当，也必然会收到较好的环境、经济、社会效益。



### 8.3社会效益分析

项目建成后可带动周边农民从事肉牛养殖、饲草料种植等行业，对带动就业、增加农民收入等具有重要意义；通过肉牛养殖、粪污处理、有机肥加工，形成“养牛—有机肥—农田”的良性循环经济模式。

项目达产后，预计年出栏优质肉牛 2100 头，销售收入 5100 万元，年利润总额 1020 万元。因此，该项目属经济效益较佳的项目，富有市场竞争优势，不仅能增加自身的经济效益，且能够增加地方的税收，有助于地方的经济发展。

### 8.4分析结论

拟建项目在促进地方经济发展的同时又具有较好的社会效益和经济效益，在保证环保投资的前提下，污染物能够达标排放，环境效益比较明显，具有良好的环境效益。因此，从环境效益和经济效益情况来看，本项目是可行的。

## 9环境管理与环境监测

为贯彻执行国家环境保护的有关规定，确保企业实施可持续发展的长远战略，协调好项目投产后的生产管理和环境管理，本环评报告对环境管理与环境监测制度提出建议。

### 9.1环境管理

#### 9.1.1环境管理的必要性

加大环境监督和管理力度，是实现环境效益、社会效益、经济效益的协调发展和走可持续发展道路的重要措施。加强环境管理，有利于企业执行“清洁生产”，从而达到节能、降耗、减污、增效的目的。

环境监测是工业污染的防治依据和环境管理的耳目，是实行“生产全过程污染物控制”的重要举措，是了解和掌握企业排污特征和研究污染发展趋势的有效途径。随着人民生活水平的不断提高和环保意识的不断增强，公众对建设项目所产生的环境影响越来越关注。因此制定严格的环境管理与监控计划，并确保其认真落实，才能做到最大限度地减少污染的产生与排放。

#### 9.1.2环境管理机构的设置

企业应设置统一的环境管理部门用于管理全厂环境保护相关问题的的工作。

##### 9.1.2.1环境管理机构的职责

（1）认真贯彻执行国家和省、市环保法规及行业环保规定，负责制定全厂近期、远期环境保护规划并督促计划实施。落实环保要求，解决存在的环保问题。

（2）负责制定全厂及岗位环保规章制度，督促检查制度的落实情况。

（3）落实环保设施运行的管理计划、操作规程，及时汇总存在的问题，提交技术部门改造解决。

（4）监督检查监测站的工作，建立完整的环保档案，掌握各污染源的排放状况及环境质量状况，配合环保部门完成各项环保工作。

（5）负责全厂废水、废气污染事故的调查、处理及上报工作。

（6）负责全厂职工的环保教育及培训，不断增强全体员工的环保意识和环保专业人员的专业技术水平。

表9.1-1环境管理目标一览表

建设阶段	环境管理目标
营运阶段	建立环境管理机构，完善环境管理制度，确保污染防治设施正常运行，污染物达标排放，严防风险事故发生。

##### 9.1.2.2运营期的环境管理

运营期环境管理工作的重点是各项环保措施的落实，环保设施运行的管理和维护，日常。

#### （1）污染防治设施运营管理要求

企业应当按照相关操作规范的要求，持各类污染防治设施稳定正常运营，并如实记录各类污染防治设施的运营、维修、更新和污染物排放情况及药物投放和用电量情况。

企业拆除、闲置、停运污染防治设施，应当提前 15 日向环境保护行政主管部门书面报告，经批准后方可实施；因故障等紧急情况停运污染防治设施，应当在停运后立即报告。停运污染防治设施应当同时停运相应的生产设施，确保废水及废气污染物不超标排放。

#### （2）粪污管理

本项目牛的粪污和废发酵垫进入下游有机肥厂生产有机肥，参考相关技术规范，项目中的粪污的储存以及运输应达到以下要求：

①粪污堆场应设于养殖场的下风向和出粪方便的道路旁，以便防疫和进出粪，不应设于河流、湖泊和池塘旁；

②场内储存设施应满足抗拉、抗渗、抗风、防雨、防漏和固体粪渗沥液收集等规范要求；

③场内储存设施应满足手推车进粪，1.5 吨以上 5 吨以下运粪车辆出粪的要求，防止进出粪过程中粪便散落于储存设施外；

④养殖场与有机肥发酵车间建立有效的固体粪运送网络，通过车载形式将固体粪运送至有机肥发酵车间；

⑤运输工具应具有防渗漏、防流失和防撒落等防止废发酵垫和粪污运输过程中污染环境的措施。

### 9.1.2.3 恶臭气体环境管理制度

#### （1）合理设计通风系统和养殖房舍

①在本项目初步设计阶段，应合理对养殖区内的牛舍的通风系统进行设计，尽量选择通风性能较好的设备和设施；

②对于养殖房舍的设计，应按规模化畜禽养殖场的相关设计要求进行设计，要求养殖房舍设计必须满足于“发酵床养殖”的流水作业线。

（2）及时清理牛舍发酵垫，相关资料表明，温度高时恶臭气体浓度高，牛的粪污在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积越大，发酵率越高。因此应定期及时从牛舍内清走发酵垫并加强牛舍内的通风效果，能较好地减少恶臭污染。

为防止蚊蝇滋生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇滋生。加强牛舍与饲料堆放地的灭鼠工作，预防疾病的传播。

### （3）强化牛舍消毒措施

- ①全部牛舍必须配备地面消毒设备。
- ②养殖场入口处设有车辆清洗消毒设施。
- ③病畜隔离间必须设车轮、鞋靴消毒池。

### （4）绿化措施

①项目将加强设施农用地形成的灌木丛林作为绿色隔离带，同时在其他区域加强厂区绿化，种植芳香的木本植物，能较好减少和遏制臭味。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。

②在场内空地和道路两边尽量植树及种植花草形成多层防护层，以最大限度地防止场区牲畜粪便臭味对周围敏感保护目标居民的影响。在场区及防护距离内，加大绿化覆盖率，组成一道绿色防护屏障，以减少无组织排放对周围环境的影响。

故本项目通过合理设计牛舍，养殖区、粪污处理区等尽量依地势而建，依托征地范围内设施农用地，养殖区尽量布设在厂区东侧远离西侧居民点，同时牛舍内安装一定量的风机，可有效降低氨和  $H_2S$  产生的影响，本项目牛舍采用半封闭设计，牛舍地面以上为全钢结构，屋顶有自动开关进风口，新风由上进入，废气由侧墙排出，不仅能使牛舍内保持良好的通风，还能减少 30%恶臭产生量；在牛舍及粪污处理区合理种植冬青、速生杨等除臭绿化带也可有效缓解对周围环境的空气污染，可减少 30%~40%的恶臭。

#### 9.1.2.4环境管理台账及排污许可证执行报告

环境管理台账是排污单位记录日常环境管理信息的载体，排污单位在排污许可管理过程中自证守法的主要原始依据，按电子化存储和纸质存储两种形式同步管理，保存期限不少于 5 年。执行报告是排污单位定期向环境保护主管部门报送排污许可证执行情况的报告，是排污单位在排污许可管理过程中自证守法的主要载体。

本项目无养殖废水产生，故不纳入《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）的重点管理，应实行登记管理。但应按照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》及《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）及对本项目环境管理台账、排污许可证执行报告进行管理。

另外，本项目涉及危险废物，应按《危险废物转移联单管理办法》（总局令第 5 号）对危险废物转移联单进行管理。

## 9.2 污染物排放总量控制

根据《关于〈统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标〉的通知》（淄环函〔2021〕55号）要求二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物四项污染物排放总量指标削减替代比例按照《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发〔2019〕132号）和《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字〔2021〕57号）文件要求取严进行，由我市上一年度环境空气质量年平均浓度及细颗粒物年平均浓度的数据情况而定。若上一年度环境空气质量年平均浓度达标，则实施相关污染物进行等量代替；若上一年度环境空气质量年平均浓度不达标，则相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到排放标准的进行等量代替）。若上一年度细颗粒物年平均浓度超标，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标2倍削减代替；达标时实行等量代替。替代指标总量均来自市级、区县级“十四五”建设项目主要大气污染物总量库。

根据淄博市环保局《2022年12月份及全年环境空气质量情况通报》（2023年1月17日发布），高青县2022年全年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为15ug/m<sup>3</sup>、30ug/m<sup>3</sup>、70ug/m<sup>3</sup>、42ug/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数为1.5mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为180ug/m<sup>3</sup>。高青县O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，年评价不达标，项目处于不达标区。

因此拟建项目颗粒物排放总量需要2倍削减替代，本项目颗粒物排放量为0.048t/a，需2倍削减替代0.096t/a。

## 9.3 环境监测

### 9.3.1 环境监测的必要性及机构设置

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是强化环境管理、防止和减少污染物对环境的危害，掌握环境质量动态变化的重要手段。通过环境监测可以定量的反映企业的环境信息，为污染治理、环保科研、制定综合对策提供科学依据。因此，环境监测在环境管理工作中起着举足轻重的作用。

项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，应建立比较合理环境管理体制和管理机构，采取相应的环境保护措施减轻和消除不利的环境影响。项目运行期，应实行环境监测，以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，以便更好地保护环境，为项目环境管理提供依据，更大地发挥工程建设的社会经济效益。本次评价将根据国家政策及环保主管部门要求，为环保工程项目制定完善的管理及监测制度，以确保工程的

正常生产及各类污染防治措施的正常运行。

### 9.3.2 环境监测职能

(1) 根据国家排放标准及项目污染源排放情况，制定本项目污染源（废水、废气、噪声）监测计划和工作方案。

(2) 按计划对本项目的污染源进行日常监测。建立污染源数据档案，并及时上报有关部门。

(3) 根据污染源监测结果进行分析、判断污染产生的原因及发展趋势，发现问题及时向有关部门反映，以便及时解决，以避免发生大的污染事故。

### 9.3.4 运营期监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019）的相关要求，应按时对相关项目进行监测，环境监测项目、点位、频率见表9.3-1。由于本场不产生生产废水，生活污水也排入化粪池定期由环卫部门清运，因此不涉及废水监测。

表 9.3-1 污染源监测计划表

阶段	监测地点	监测项目	监测频率	监测时间	实施机构
生产期间	厂界	颗粒物	1次/半年	正常工况	有资质单位
	DA001排气筒	颗粒物	1次/半年		

表9.3-2 环境质量监测方案

类别	项目	采样点位	采样频率
噪声	等效连续A声级	厂界四周	1次/半年
废气	臭气浓度	厂界	1次/半年

## 9.4 竣工环保验收内容

### 9.4.1 竣工环保验收要求

#### (1) 竣工环保验收责任主体

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

#### (2) 竣工环保验收主要依据

建设项目竣工环境保护验收的主要依据包括：

- ①建设项目环境保护相关法律法规、规章、标准和规范性文件；
- ②建设项目竣工环境保护验收技术规范；

③建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定。

（3）其他要求

①竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。

②建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。

③调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。

## 9.4.2 “三同时”环保竣工验收清单

表9.4-1工程竣工“三同时”环保验收内容一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	规模	处理效果、执行标准或拟达要求
废水	生活污水	COD、BOD、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油等	厂内设置化粪池	化粪池容积为10m <sup>3</sup>	生活污水由化粪池处理后由环卫部门清运。
废气	牛舍恶臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	定期更换发酵垫，送至有机肥车间堆肥发酵，科学设计日粮，提高饲料利用率，合理使用饲料添加剂，定期喷洒新型高效生物除臭剂，定期杀菌消毒，加强场区、场界绿化等		满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级标准
	饲料搅拌粉尘	颗粒物	设置式布袋除尘器	处理效率为99%	《区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376-2019）大气污染物排放浓度限值要求
	饲料仓库粉尘无组织	颗粒物	车间密封	处理效率为80%	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2无组织限值要求
噪声	牛舍牛叫声、风机、水泵等	噪声	选用低噪声设备、减振、隔声、绿化、距离衰减		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
固废	牛舍	病死牛	暂存于病死牛库，委托资质单位当日回收，无害化处置		分别满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》相关要求和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行分类无害化处理处置、零排放
	牛舍	医疗防疫物品	收集暂存危废暂存间，定期委托资质单位回收无害化处置		
	牛舍	废发酵垫	废发酵垫委托下游有机肥企业通过好氧高温发酵制成有机肥，还田施肥		
	饲料仓库	布袋粉尘	作为牛饲料继续使用		
	生活垃圾	办公生活	厂区设置垃圾收集箱，垃圾桶		
绿化	牛舍和养殖场内部道路两旁增加种植绿化带，保证区域绿化面积不少于10%				/
雨水	养殖场实行雨污分流，初期雨水经明管汇集流入初期雨水收集池。				雨污分流



地下水土壤及事故风险防范措施	地下水和土壤重点防渗区包括牛舍、危险废物暂存间、化粪池，防渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ （化粪池、饲料仓库不大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ），厚度不应小于2m；一般防区包括仓库等，防渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，厚度不应小于1.5m。事故风险防范措施主要是加强厂内雨水分流措施；完善疫情疾病风险防控措施等
----------------	---

## 10环境影响评价结论

### 10.1项目概况

（1）项目名称：高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目

（2）建设地址：淄博市高青县黑里寨镇（中心地理位置经纬度E117.645790，N37.093731，详见附图1建设项目地理位置图）

（3）建设性质：新建（补办手续）

（4）项目总投资及生产规模：山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目，规划使用面积约245亩。

一期项目计划投资：10000万元，共建设牛舍40个，分别配套建设饲料仓库、工具房等配套设施。本项目直接外购黑牛进行育肥饲养，不在厂区繁育，黑牛总存栏量5000头，28个月后出栏，年出栏2100头。

（5）建设情况说明：目前厂区牛舍已建22栋，存栏肉牛规模达到3000头，饲料仓库、门卫、办公室、仓库、接待室已完成建设。胚胎车间、病死牛库、危废间、初期雨水收集池为待建状态。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）第二大项第3项：“牲畜饲养、家禽饲养、其他畜牧业小项中规定：年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量，其中1头肉牛折合5头猪）及以上的规模化畜禽养殖需要编制环境影响报告书，其他的进行登记备案”之规定，山东澳航和牛有限公司应在项目立项后开展编制环境影响报告书的工作。

但该养殖项目在项目立项后7月底建设完成。2023年5月高青县生态环境综合执法大队执法人员在检查中发现山东澳航和牛有限公司未完成建设前的相关环保手续直接开展了建设并投入生产。但根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条规定，该违法行为已超出两年追溯期，不予行政处罚。

### 10.2环境质量现状

#### 10.2.1环境空气

根据淄博市环保局《2022年12月份及全年环境空气质量情况通报》（2023年1月17日发布），高青县2022年全年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为15ug/m<sup>3</sup>、30ug/m<sup>3</sup>、70ug/m<sup>3</sup>、42ug/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数为1.5mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分

位数为 $180\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，

$\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、CO年均浓度达标， $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{O}_3$ 、 $\text{PM}_{10}$ 的年平均浓度超标，因此评价区域内环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，项目所在区域大气环境质量现状为“不达标区”

### 10.2.2地表水

监测结果表明，小清河断面水质环境总体较好，各项指标的年均值指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水体限值要求。

### 10.2.3声环境

监测结果显示，项目场界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，孙家庙声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准项目区域声环境质量良好。

### 10.2.4地下水环境

监测结果显示，评价区内地下水水质除总硬度、硫酸盐、氯化物、钠离子等指标外水质指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准要求，由于当地属于盐碱地，所以部分盐类超标。

### 10.2.5土壤环境

监测结果显示，本项目周边点位土壤环境质量满足《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值的相关管控要求，区域土壤环境质量良好。

## 10.3工程产排污情况及治理措施

### 10.3.1废水处理

#### （1）牛的粪污

项目采用原位生物发酵床工艺，肉牛养殖过程中产生的牛粪和牛尿液落入牛棚内，牛尿直接排到发酵床的垫料上，垫料里富含特殊有益微生物，能够快速被消化分解，牛粪内水分自然挥发及牛日常踩结，形成发酵床，发酵床1个月清理一次，且牛床不冲洗，无养殖废水产生，直接消毒杀菌，再铺垫层的方式。随后将发酵床垫送入下游有机肥厂，采用好氧高温堆肥发酵处理，有机肥堆肥结束后，随后按照商品肥料销售还田。

#### （2）生活污水

根据水平衡分析可知，职工人数约为20人，厂区内建设有办公区及生活区，员工均在厂区食宿。项目生活用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $730\text{m}^3/\text{a}$ ，生活产污系数按80%计算，则项目职工生

生活污水产生量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $584\text{m}^3/\text{a}$ ，其污染因子主要为COD、氨氮等。项目拟通过在厂内设置化粪池处理后，由环卫部门定期清理，生活污水不外排。

### （3）初期雨水

项目采取雨污分流系统，工程养殖舍均采用雨污分流系统，物料运输采用密闭转运车辆，几乎没有粪便散落到厂区内，故厂区养殖舍初期雨水水质简单，几乎不含有畜禽粪便等污染物，养殖区初期雨水经厂区雨水管道排入初期雨水收集池，初期雨水水质较为简单，沉淀后可用于园区洒水抑尘与绿化用水。对周边地表水环境无影响。

### 10.3.2废气处理

项目采用发酵床养殖模式，定期更换发酵垫，换下的发酵垫送至有机肥厂堆肥发酵，科学设计日粮，提高饲料利用率，合理使用饲料添加剂，定期喷洒新型高效生物除臭剂，定期杀菌消毒，加强场区、场界绿化和设置大气环境保护距离等。确保厂界无组织废气 $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 、臭气浓度等恶臭气体厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级标准，废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2无组织限值要求。饲料混合产生的粉尘通过布袋除尘器进行收集处理后由15m高排气筒排放，颗粒物排放满足《区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376-2019）大气污染物排放浓度限值要求。

### 10.3.3固废处理

项目运营期产生的一般固体废物主要为病死牛、废防疫药品、废发酵垫、布袋粉尘、生活垃圾，危险废物主要为废防疫药品。

本项目采用熟料发酵床工艺，牛粪与发酵床混合产生的废发酵垫由下游有机肥企业生产商品有机肥后施肥还田利用；病死牛委托有资质的单位无害化处理单位清运和处理；废防疫药品在危险废物暂存间暂存后委托有资质单位处置；除尘器集尘回用于饲料混合，职工生活垃圾由环卫部门定期清运。本项目产生的各类固废均得到合理有效的处置，处置方式符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等文件要求。

### 10.3.4噪声治理

建设项目实施中对产生噪声较大的噪声源应采取隔离设施（墙体、门窗），对风机、水泵等高噪声源采取设置减振机座、隔声罩、消音器、隔声屏等措施，使用低噪声风机等达到降噪的目的。项目噪声设备在经过本评价提出的减振、吸声、消声、隔声等处理措施

后，可以使本项目的厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

## 10.4 公众调查

根据建设单位已编制的《山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场项目（一期）公众参与说明》及其承诺函，项目公众反馈的意见主要有：所有被调查公众均支持工程建设，希望能够尽快投产，认为工程的建设可带来良好的经济效益、社会效益和环境效益，但同时担心企业环境意识不强，“三废”不能达标排放，使周围居民生活健康受到影响，因此要求企业加大环保投入，实现经济、环境“双赢”。

为进一步督促建设单位做好环保工作，最大限度地降低污染物排放量，减小工程对环境的影响，使工程在取得良好经济效益的同时，具有良好的社会、环境效益，推动当地经济的发展。结合公众要求，评价对建设单位提出如下建议：

（1）在该项目环保工程的施工阶段，要广泛听取各方面的意见，及时采纳他们提出的一些合理的、可行的意见。

（2）要求项目建设单位在建设过程中，遵循国家的有关规定，严格执行环保部门的“三同时”要求，对环评报告中提出的环保措施应予以落实。

（3）项目建成后要加强营运期的监督和管理，妥善处理生产过程中产生的污染物，严格做好安全防范工作，尽可能减少对周围居民的影响。

## 10.5 评价总结论

项目符合国家及地方相关产业政策。项目属于畜牧业，选址属规划的设施农用地，选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽养殖污染防治管理办法》（总局令第9号）关于养牛场选址的规定要求。本项目生产过程中采用了较为清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，可确保各种污染物稳定达标排放，排放的污染物对周围环境影响较小，不会降低区域环境功能类别。因此，在建设单位认真落实本环评报告提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施及满足卫生防护距离的前提下，项目具有环境可行性。

附件二 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	其他污染物（TSP、硫化氢、氨）			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <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"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <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 checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 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 <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：(臭气浓度)			监测点位数 (2)			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	氨：(0.271) t/a		硫化氢：(0.01) t/a		颗粒物：(0.048) t/a			

附件三 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量等 23 项	引清沟
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>		
	评价因子			

	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅴ类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>		
	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>		
	污染源排	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）



	放量核算				
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a) 排放浓度/(mg/L)
		( )	( )	( )	( )
	生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m³/s；鱼类繁殖期 ( ) m³/s；其他 ( ) m³/s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m			
	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
防治措施	监测计划		环境质量		污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	( )		(1)
		监测因子	( )		(pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、总磷、总氮、动植物油、氨氮、BOD <sub>5</sub> 等)
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>			
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			

附件四 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ; 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(16.33) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标 (农田); 方位 (四周); 距离 (150m)				
	影响途经	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	全部污染物	砷、汞、铜、铅、镍、锌、铬				
	特征因子	COD、氨氮				
	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 <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 checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	黏土				
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0~0.2	
		柱状样点数	0	0	\	
现状监测因子	砷、汞、铜、铅、镍、锌、铬					
现状评价	评价因子	本次评价选取砷、汞、铜、铅、镍、锌、铬进行评价				
	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 <input checked="" type="checkbox"/>				
	现状评价结论	项目区土壤环境质量较好。				
影响预测	预测因子	COD、氨氮				
	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 checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		信息公开指标				

评价结论	项目土壤环境影响可以接受	
注1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。		

附件五 环境风险自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	过氧乙酸			
		存在量/t	0.5			
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数<1000人		5km范围内人口数<1万人	
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）		人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3☑
			环境敏感目标分布	S1□	S2□	S3☑
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3☑
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
	M值	M1□	M2□	M3□	M4☑	
	P值	P1□	P2□	P3□	P4☑	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3☑		
	地表水	E1□	E2□	E3☑		
	地下水	E1□	E2□	E3☑		
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> □	IV□	III□	II□	I☑	
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析☑	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑		易燃易爆□		
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□		
	影响途径	大气☑		地表水□	地下水☑	
事故情势分析	源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性重点浓度—1最大影响范围m			
			大气毒性重点浓度—2最大影响范围m			
	地表水	最近敏感目标，到达时间h				
	地下水	下游厂区边界到达时间d				
		最近敏感目标，到达时间h				
重点风险防范措施	（1）加强重点防渗区的管理与维护，做好防渗防漏措施；（2）厂区合理规划，实行雨污分流，牛舍周边设置截水沟；（3）加强管理，雨天及时巡视；（4）配备专业的微生物发酵系统管理人员，严格管理。（5）养殖场应具有严格的卫生管理制度；（6）饲养人员每年应至少进行一次体检，如发现患有危害人、牛的传染病者，应及时调离，以防传染；（7）免疫接种；（8）疫病监测；（9）病死牛尸体的尸体按《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）进行无害化处理，消毒按《畜禽产品消毒规范》（GB/T16569）进行；（10）记录牛源，饲料消耗情况，发病率、死亡率及发病死亡原因，无害化处理情况，用药及免疫接种情况等。					
评价结论与	拟建项目不涉及危险化学品，也没有重大危险源。严格执行各专业有关					

建议	规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素均采取了措施予以规范，正常情况下能保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准要求。只要严格遵守各项目安全操作规程的制度，加强安全管理，拟建项目完工后，其生产是安全可靠的。
----	--

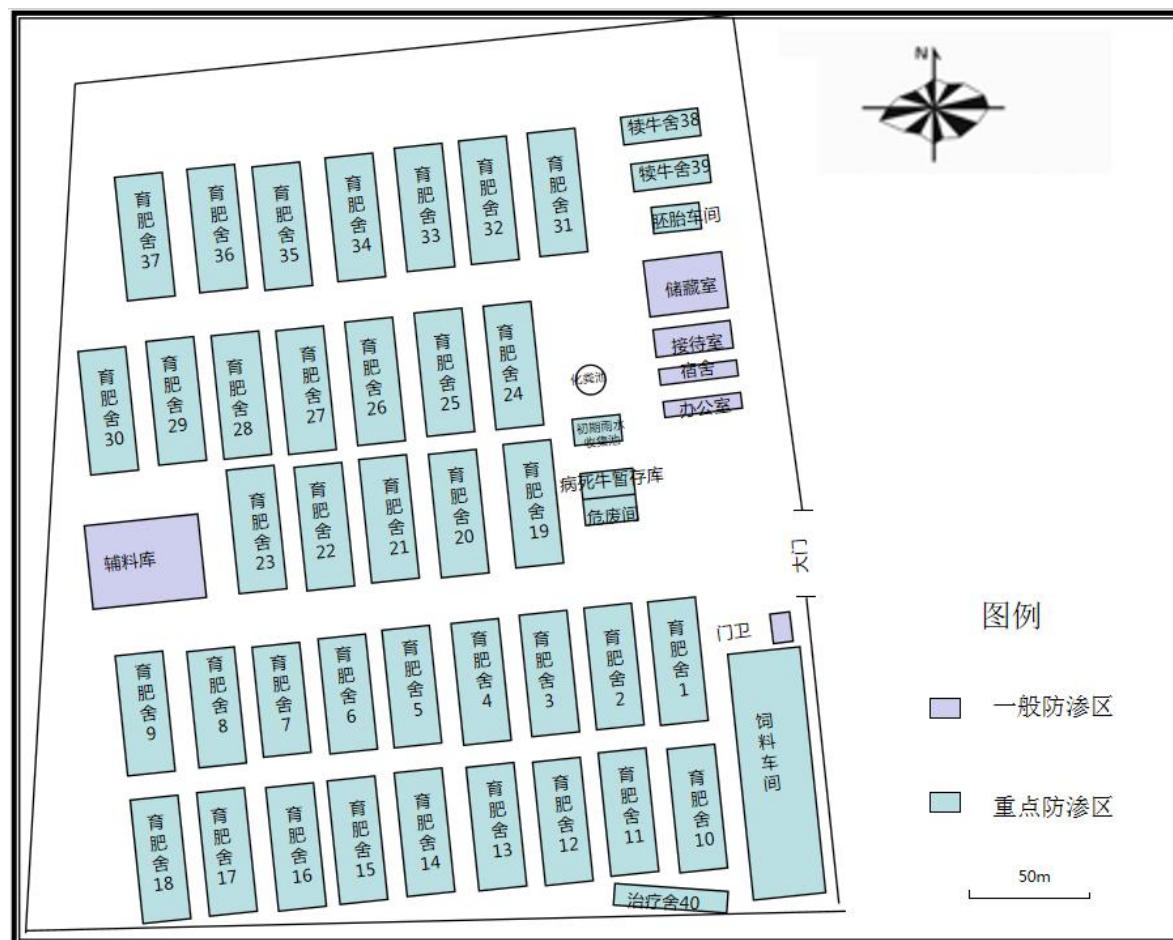
注：“□”为勾选项，“”为填写项



附图 1：项目地理位置图



附图 2 建设项目平面布置图



附图 3 建设项目分区防渗图





附图 4 雨污管线图



附图 5 建设项目环境质量现状监测点位图（大气）



附图 6 建设项目环境质量现状监测点位图（地下水水质）





附图 6 建设项目环境质量现状监测点位图（地下水水位）



附图 7 建设项目环境质量现状监测点位图（地表水）



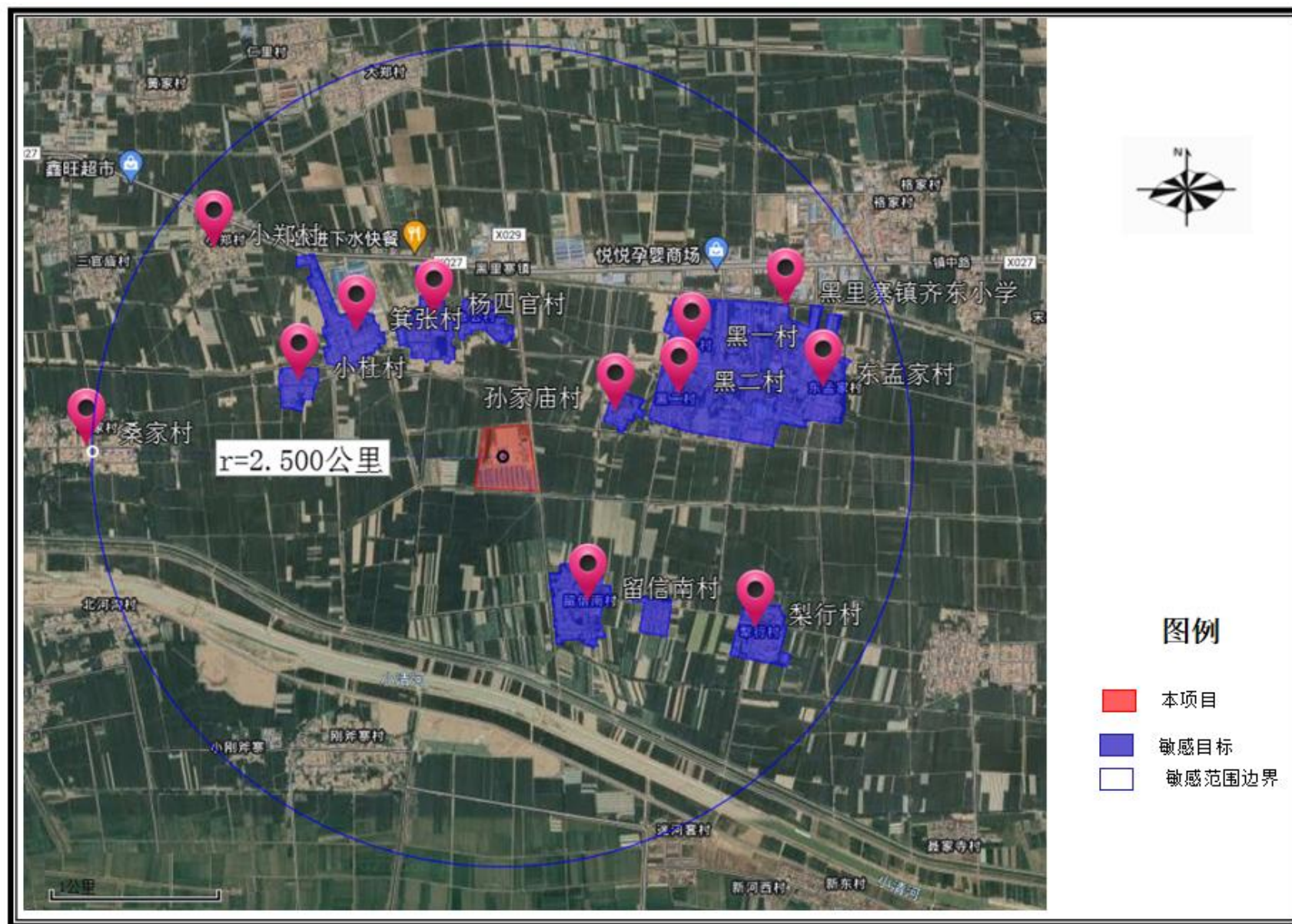


附图 8 建设项目环境质量现状监测点位图（噪声）



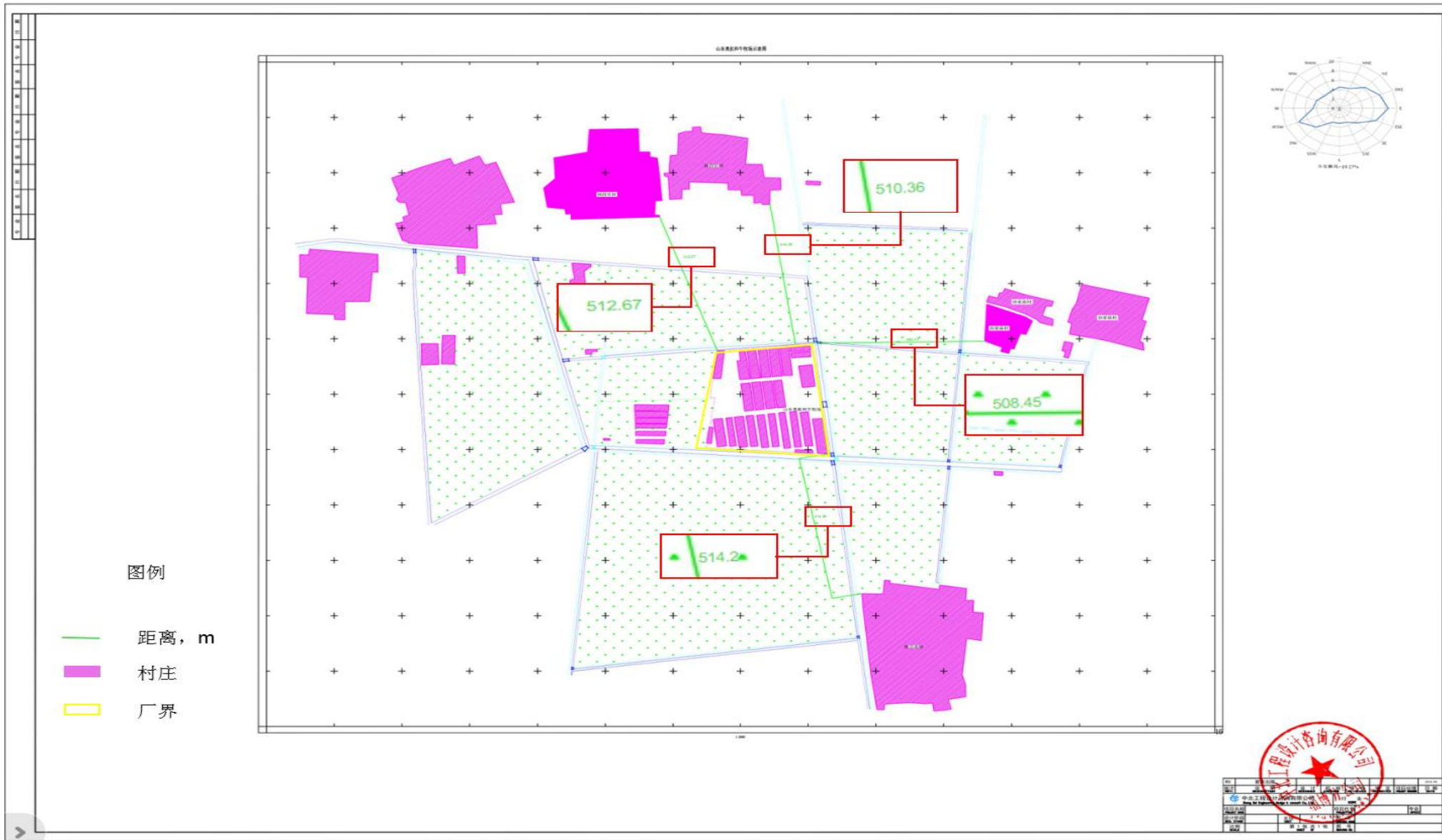
附图 9 建设项目环境质量现状监测点位图（土壤）



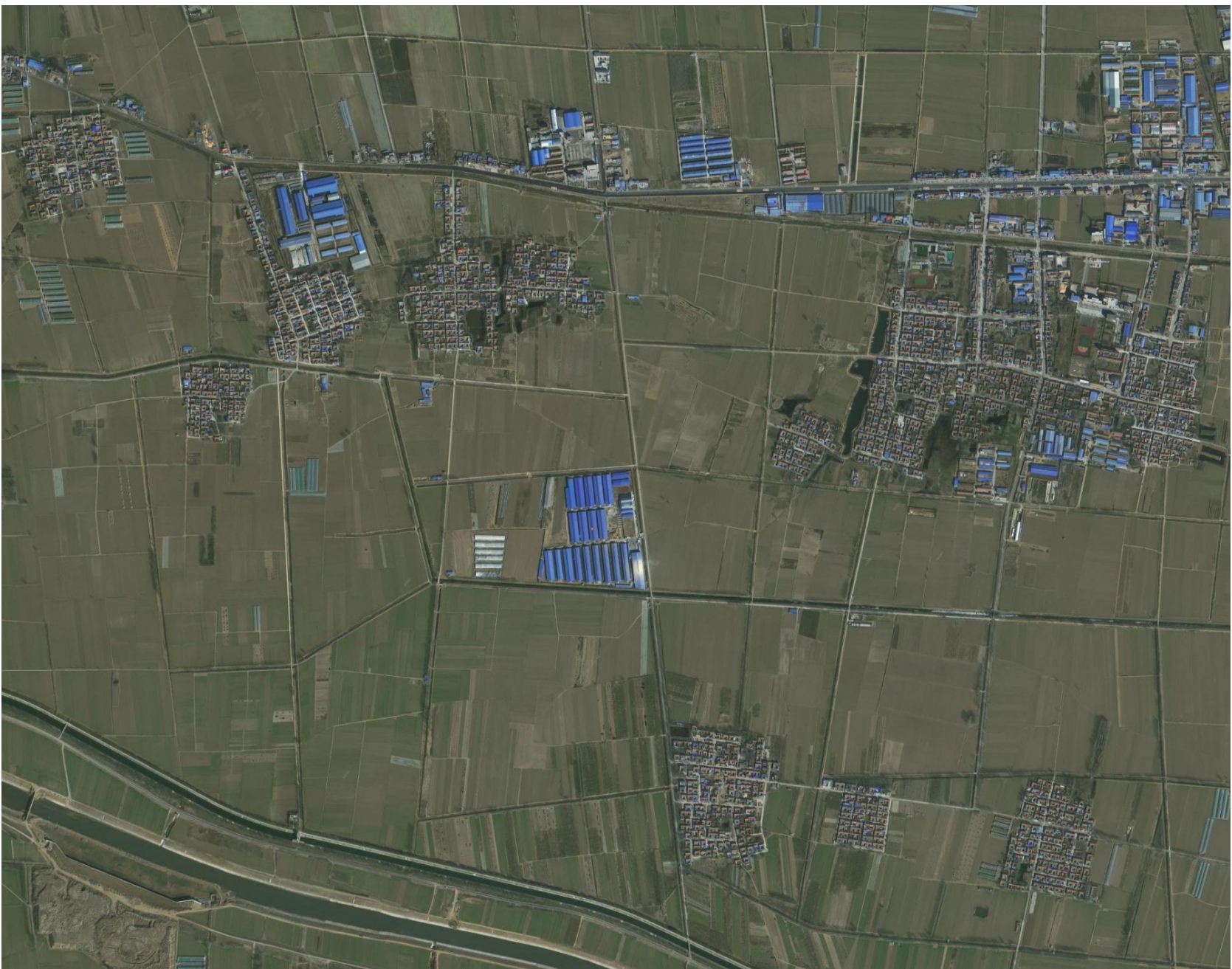


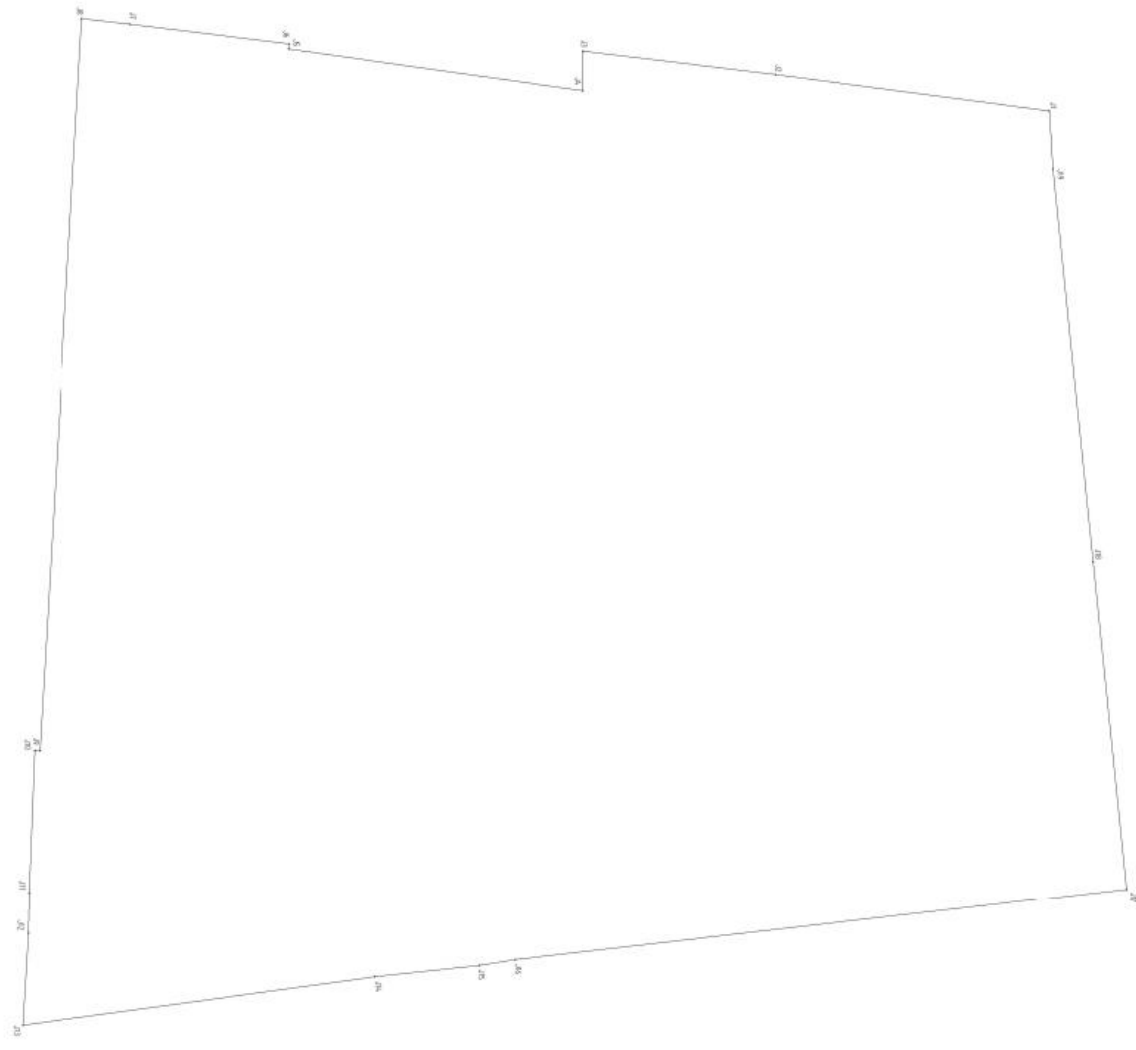
附图 10 建设项目敏感目标分布图





附图 11 建设项目最近敏感目标距离测绘图











# 工程勘察 资质证书

证书编号: B161003712

有效期: 至2028年06月07日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 中北工程设计咨询有限公司

经济性质: 有限责任公司(国有控股)

资质等级: 工程勘察综合资质甲级。

可承担各类建设工程项目的岩土工程、水文地质勘察、工程测量业务(海洋工程勘察除外),其规模不受限制(海上工程勘察内航项目除外)。\*\*\*\*\*

发证机关:

2023年 06月 07日

编号: 0416915



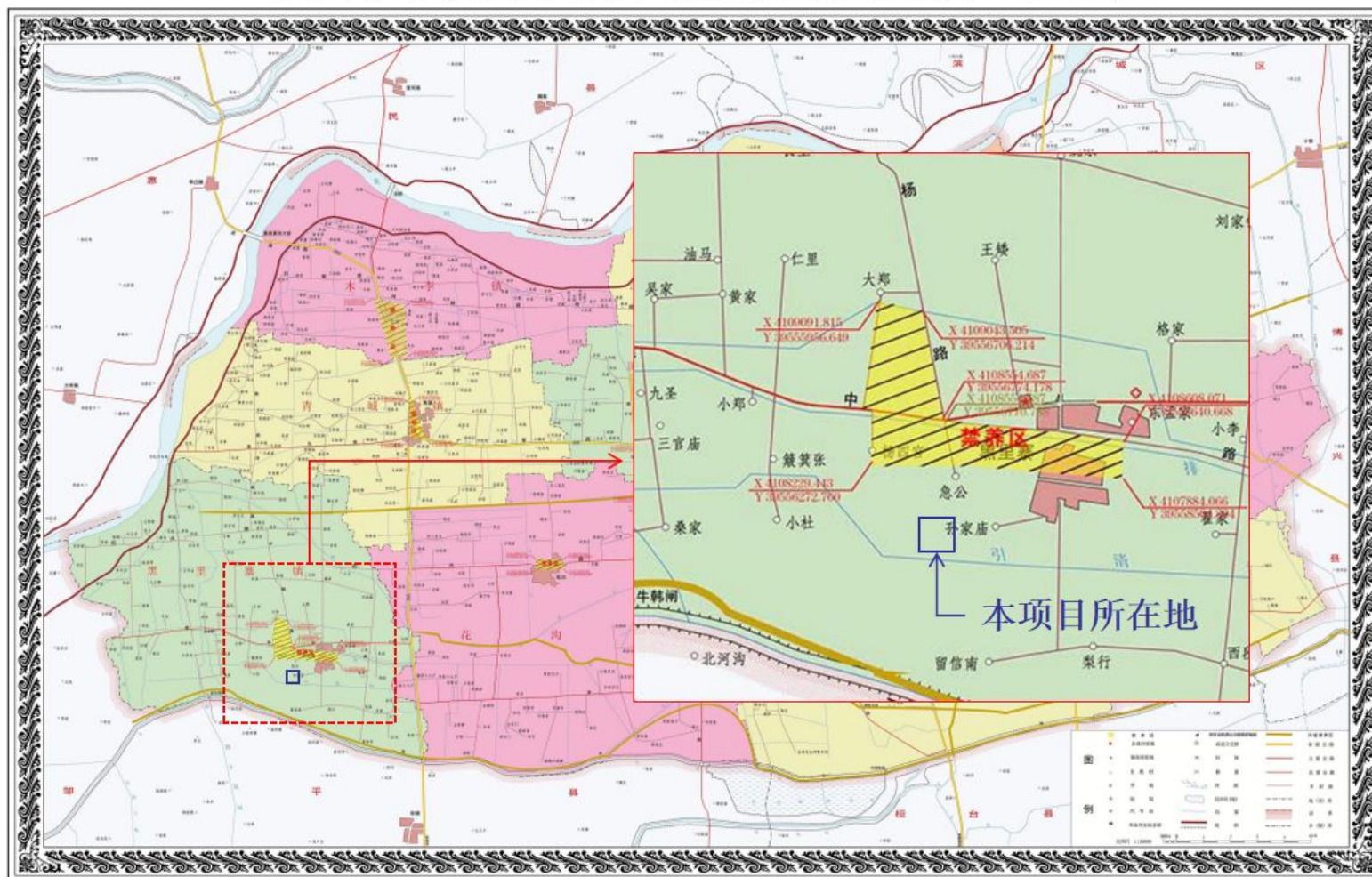
附图 12 项目周边现状图



附图 13 地表水系图

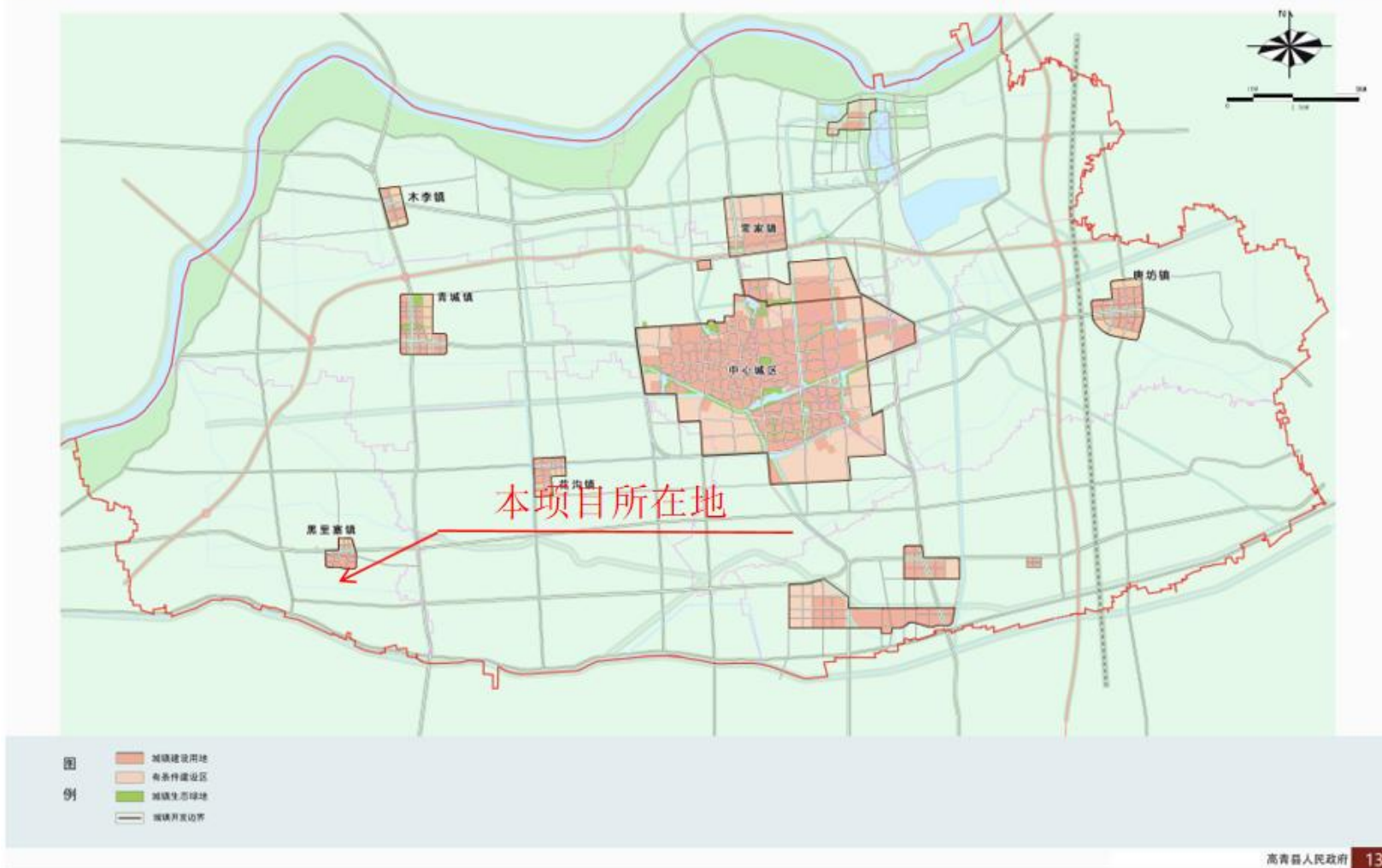


# 高青县畜禽养殖禁养区分布图



附图 14 项目与禁养区位置示意图





附图 15 项目与城镇开发边界管控规划示意图

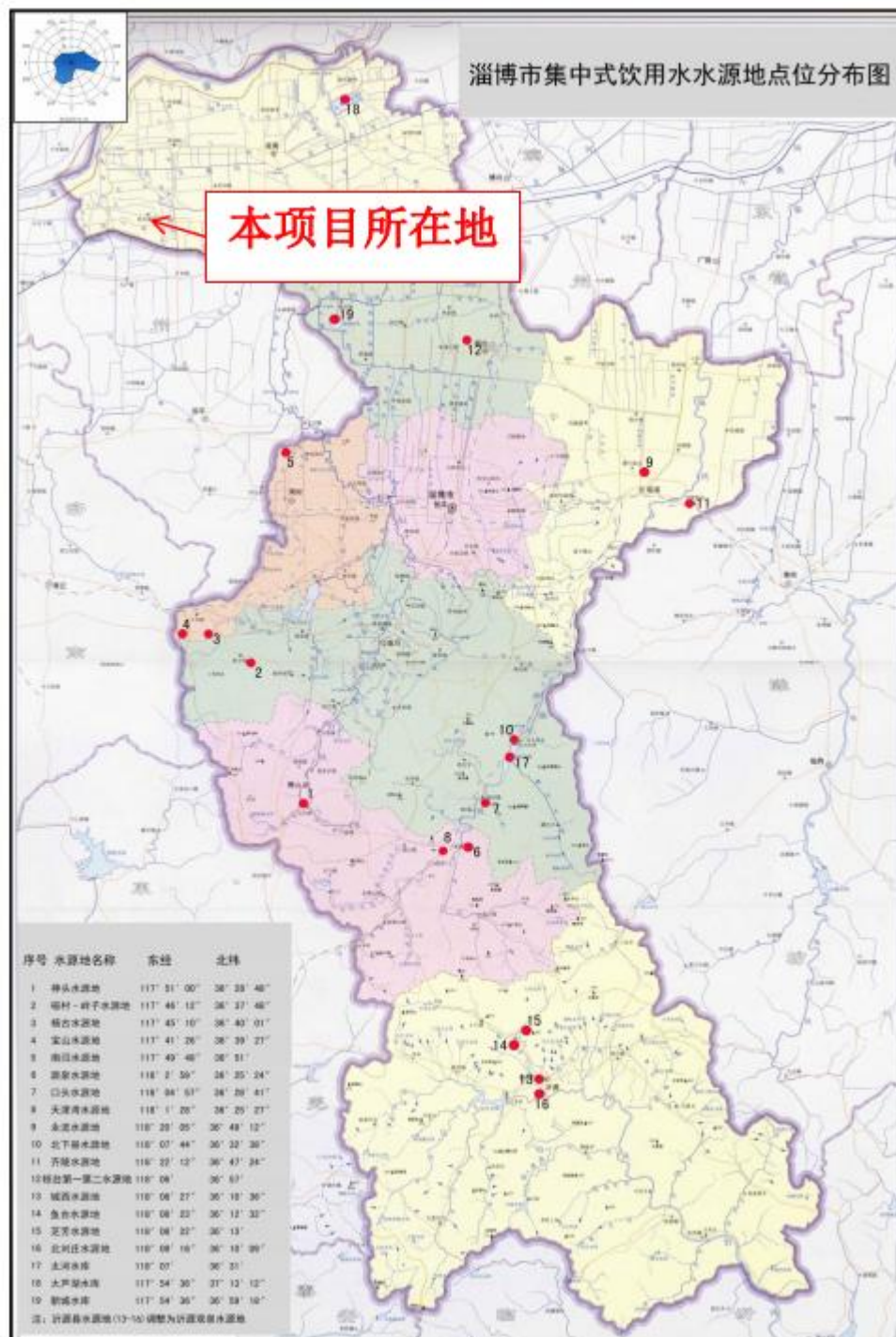
# 高青县县城总体规划 (2018-2035年)

THE COMPREHENSIVE PLANNING OF GAOQING

生态保护红线划定图

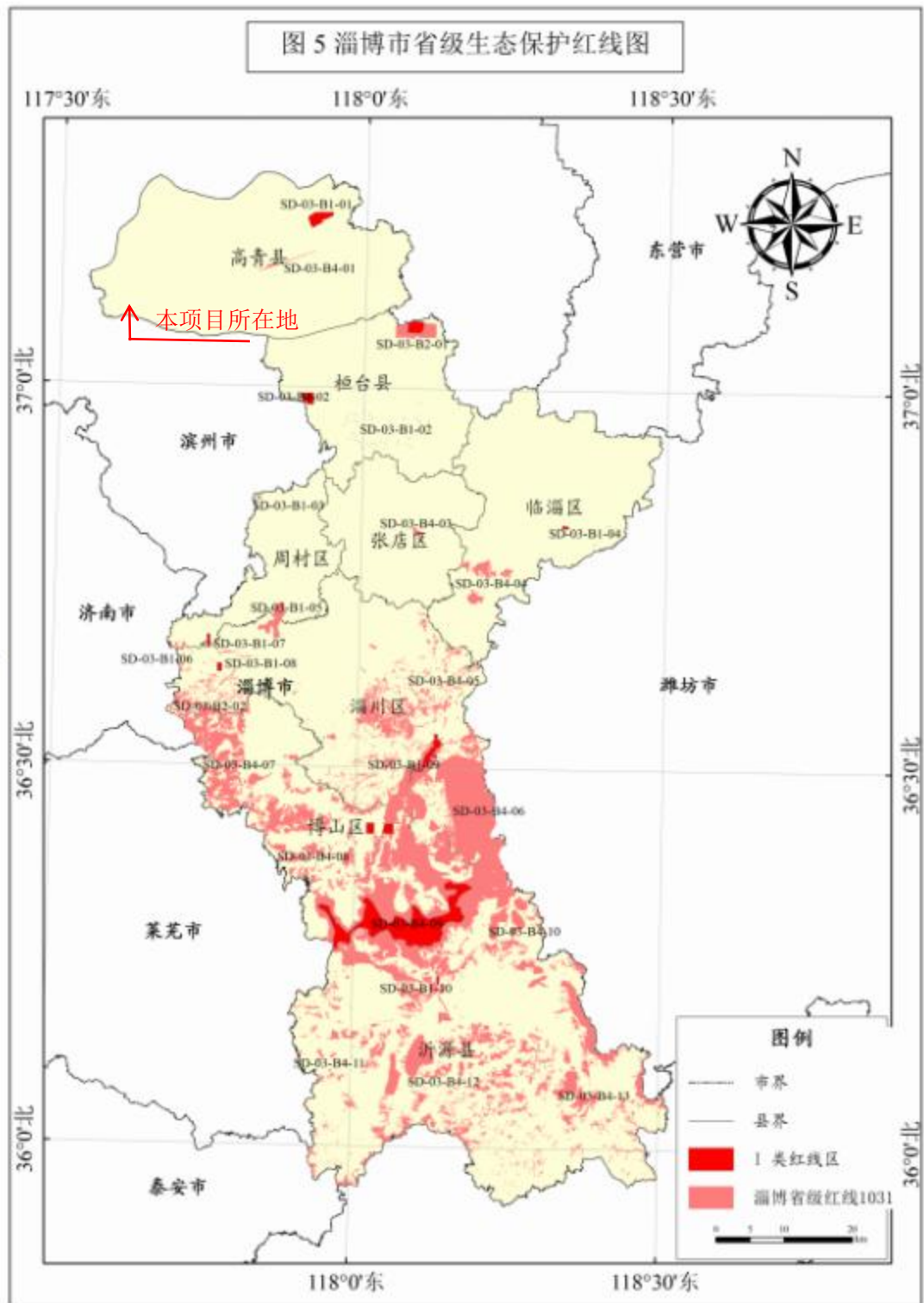


附图 16 项目与生态保护红线规划示意图

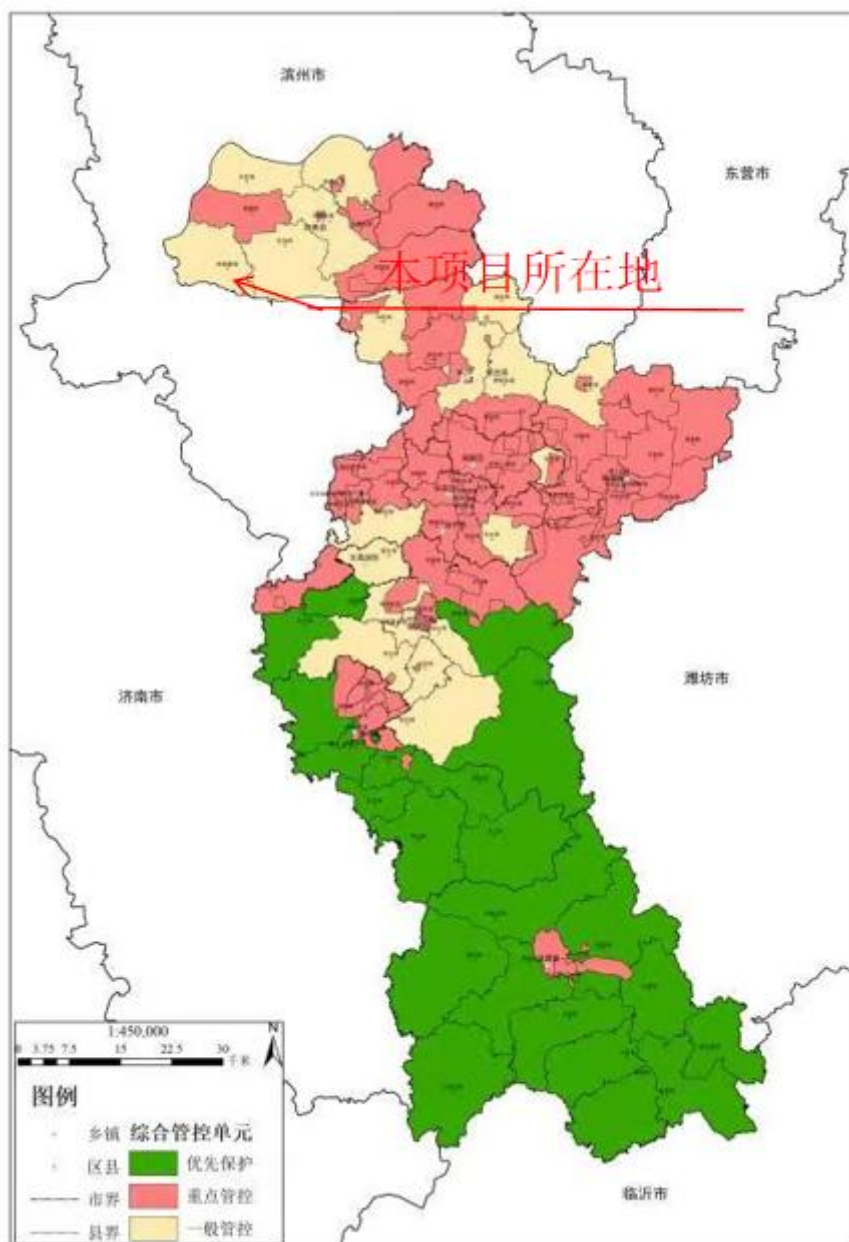


附图 17 淄博市饮用水水源地分布图





附图 18 淄博市生态保护红线图



附图 19 淄博市环境管控单元图（动态更新版）



附图 20：地下水水位现场测量记录图

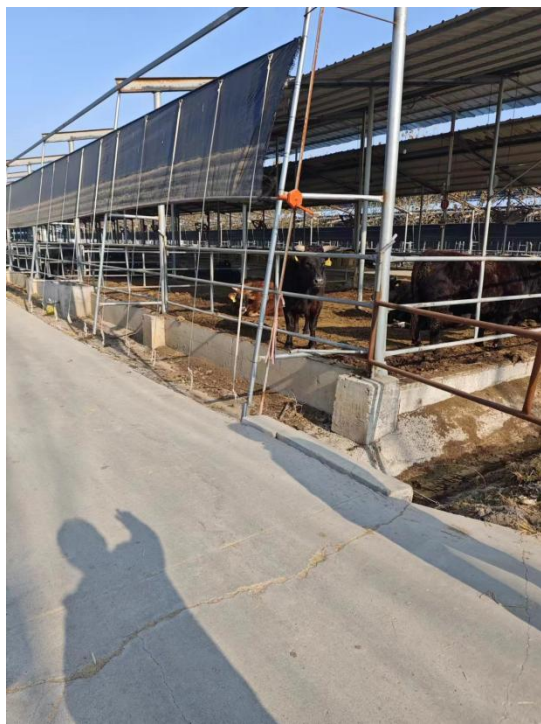




牛只降温风扇



电动可移动顶棚



牛舍围堰及雨水沟



附图 21: 厂区现状图



附图 22：工程师现场图



附件 1：委托书

## 委托书

委托单位：山东澳航和牛牧业有限公司

项目名称：高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目

通讯地址：淄博市高青县黑里寨镇山东澳航和牛牧业有限公司

联系人：杨先生 13355268678

接受委托单位：山东中信正达项目咨询有限公司

委托内容：根据《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，本项目需编制报告书，  
现委托贵单位承担此工作，请据此开展工作，具体要求按照环境影响评价合同实施。



## 承诺函

山东中信正达项目咨询有限公司：

依据双方签订的《高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场项目环境影响评价技术服务合同书》约定，我单位承诺提供给贵单位的材料均为真实、合法的。由贵单位编制的《高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目环境影响报告书》已收悉，经对报告内容认真核对，我单位确认相关技术资料及支撑性文件均为我方提供，环评内容符合本项目合同规定的要求，可以上报主管部门审查。由于我方提供资料的真实性、合法性引起的法律责任，由我方承担。

特此承诺！



附件 3：备案证明

http://221.214.94.51:8081/icity/ipro/printApplyBAZ...

## 山东省建设项目备案证明



项目单位 基本情况	单位名称	山东澳航和牛牧业有限公司	
	单位注册地	高青县黑里寨镇镇府 驻地向南1000米	法定代表人 杨北京
	项目代码	2020-370322-03-03-016198	
项目基本 情况	项目名称	高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场项目	
	建设地点	高青县	
	建设规模和内 容	项目共分五期，一期为牧场建设，占地245亩，新建标准化养 殖示范舍40栋及胚胎生产车间，养殖规模达到5000头；二至 五期计划建设屠宰、加工厂项目，新征土地1000亩，建设总 存栏量达到15000头的养殖基地。	
	总投资	40000万元	建设起止年限 2020年至2023年
	项目负责人	杨北京	联系电话 13355268678

备注

### 承诺：

山东澳航和牛牧业有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字

京杨  
印兆

备案时间：2020-3-22

附件 4：项目人口证明

证明

项目附近人口数如下：

序号	名称	规模(户)	方位	距离新建工程距离(米)
1	黑里寨镇人民政府	110	N	1200
2	黑里寨中心幼儿园	220	EN	1535
3	黑里寨镇中心小学	530	EN	1842
4	黑二村	479	EN	1108
5	孙庙村	194	EN	758
6	留信南村	875	S	1031
7	刚斧草村	1100	S	1466
8	北河沟村	630	WS	2656
9	桑家村	996	W	2545
10	箕张村	544	WN	1186
11	杨四官村	640	WN	965



### 粪污委托处理（购销）协议或合同

甲方：山东源顺农牧业有限公司

乙方：山东伏山土地生物科技股份有限公司

甲乙双方经友好协商，签订本协议：

一、甲方养殖畜种为肉牛，存养数量5000头/只，日产粪污45-55吨，甲方（乙方）按照30吨/元价格付费给乙方（甲方），（按照受益者付费机制，协商具体价格）。

二、乙方10~15天/次收集、运输、处理甲方所产生的的畜禽粪污。

三、乙方对甲方产生的畜禽粪污应进行无害化处理和资源化利用，不得污染环境，否则承担一切后果。

四、违约责任：甲乙双方在自愿基础上签订本协议，任何一方不得以除不可抗力外的因素拒绝履行，否则因此产生的任何损失由违约方承担责任。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，未尽事宜由甲乙双方协商解决。本协议自签订时间起生效，本协议有效期为4年。

甲方签字（盖章）：

联系电话：15675498566

乙方签字（盖章）：

联系电话：15269346111

2021年12月30日

附件 6：有机肥检测报告



171504341228



20190022

# 检 验 报 告

Test Report

No: XB-2023-WT01086

产品名称：堆肥

Product

规格型号：——

Model Type

委托单位：高青县农业农村局

Entrusting

Enterprise

检验类别：委托检验

Test Kind

潍坊信博理化检测有限公司

WEIFANG XINBO PHYSICAL AND CHEMICAL DETECTION CO.,LTD





# 潍坊信博理化检测有限公司检验报告

Weifang Xinbo Physical and Chemical Detection Co., Ltd & testing

No: XB-2023-WT01086

共 2 页 第 1 页

产品名称 Product	堆肥	企业代码 Corporation Code	—
规格型号 Model Type	—	检验类别 Test Kind	委托检验
委托单位 Entrusting Enterprise	高青县农业农村局	商 标 Brand	—
单位地址 Address of Enterprise	—	质量等级 Grade	—
生产单位 Manufacturer	山东优山美地生物科技有限公司	取样日期 Sending Date	2023-01-03
抽样地点 Sampling Location	—	取 样 人 Sending Personnel	张丽媛、杨琪
抽样基数 Sample Batch	—	样品数量 Sample Quantity	1kg
项目名称 Project Name	2022 年高青县绿色种养循环农业试点项目	样品编号 Sample No.	XB-WT01086
样品特性和状态 Sample Description	粉状、袋装	样品原编号 Original Sample No.	优山美地 01
检验地点 Sampling Location	潍坊信博理化检测有限公司	生产日期 Producing Date	—
检验要求 Test Item	总氮、总磷、总钾、总养分、有机质、水分、pH、蛔虫卵死亡率、粪大肠菌群数、种子发芽指数、总汞、总砷、总铅、总镉、总铬、氯离子。		
检验环境条件 Environmental for Test	温度: 20~25 ℃ 湿度: — % 气压: — MPa ■按标准要求 Temperature Humidity Pressure According to The Standard		
检验依据 Test Standard	NY/T 3442-2019、NY/T 525-2021 附录 D、NY/T 525-2021 附录 E、GB/T 15063-2020 附录 B		
检验结论 Test Conclusion	该样品经检验，所检项目合格。   日期(Date): 2023 年 01 月 16 日		
备 注 Note	仅对来样负责。		

签发:   
(Verifier)

审核:   
(Checker)

制表:   
(tabulator)



潍坊信博理化检测有限公司检验报告附页

No: XB-2023-WT01086

共 2 页 第 2 页

序 号	检 验 项 目 名 称	技 术 标 准 要 求	计 量 单 位	检 验 结 果	单 项 判 定	备 注
1	总氮(N)的质量分数（以 烘干基计）， %	/	/	1.33	/	/
2	总磷（P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ）的质量分数 （以烘干基计）， %	/	/	2.26	/	/
3	总钾(K <sub>2</sub> O) 的质量分数 （以烘干基计）， %	/	/	1.64	/	K Mn S
4	总养分的质量分数（以烘 干基计）， %	/	/	5.2	/	
5	有机质的质量分数（以烘 干基计）， %	≥30	/	31.2	合格	
6	酸碱度（pH）	/	/	8.3	/	/
7	水分（鲜样）的质量分 数， %	≤45	/	36.3	合格	/
8	蛔虫卵死亡率， %	≥95	/	未检出蛔虫卵 (100)	合格	/
9	粪大肠菌群数，个/g	≤100	/	阴性(<3)	合格	/
10	种子发芽指数（萝卜） （GI）， %	≥70	/	78	合格	/
11	总砷（As）（以烘干基计）	≤15	mg/kg	2.6	合格	/
12	总镉（Cd）（以烘干基计）	≤3	mg/kg	0.3	合格	/
13	总铅（Pb）（以烘干基计）	≤50	mg/kg	4.4	合格	/
14	总铬（Cr）（以烘干基计）	≤150	mg/kg	13.6	合格	/
15	总汞（Hg）（以烘干基计）	≤2	mg/kg	0.06	合格	/
16	氯离子的质量分数， %	/	/	0.62	/	/

以下空白

## 病死畜禽无害化处理委托协议书

甲方：临沂市盛源动物无害化处理有限公司高青分公司

乙方：山东澳航牧业股份有限公司

根据《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》（淄政办字〔2016〕109号）和《高青县人民政府办公室关于印发〈高青县病死畜禽和养殖废弃物无害化处理工作实施方案〉的通知》（高政办字〔2020〕号）文件精神，为做好病死畜禽无害化处理工作，经甲乙双方友好协商，达成如下协议：

### 一、委托内容

协议期间，乙方的病死畜禽委托甲方作无害化处理。

### 二、委托时间

自 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。

### 三、甲方的权利和义务

1. 甲方在本协议生效后即为乙方病死畜禽的唯一处理方，乙方在协议期间不得自行对乙方的病死畜禽自行处理；
2. 甲方在接到乙方处理需求时，应在 12 小时内派出符合要求的运输车辆前去收集运输乙方的病死畜禽，并保证在派车前对车辆进行消毒，到达乙方放置病死畜禽处时服从乙方针对防疫工作所处的安排和措施；
3. 饲养禽等小型动物的养殖场（户）无合格病死畜禽贮藏

设施的，如提出需求，甲方应提供冷藏冰柜。

4. 甲方收集乙方病死畜禽后应在收集现场出具病死畜禽无害化处理凭据，无法现场出具的，返回甲方办公地点后应及时补具；

5. 甲方保证乙方的病死畜禽全部作无害化处理，无害化处理工艺符合国家有关要求，并及时将无害化处理信息上传至动物防疫监管部门指定的监管平台。

#### 四、乙方的权利和义务

1. 乙方保证乙方的病死畜禽全部由甲方作无害化处理，在所饲养的畜禽（指牛、猪、羊等中大型动物）出现死亡或畜禽尸体收集至一定量（指禽、兔等小型动物）时应及时通知甲方前来收集；

2. 乙方在甲方前来收集病死畜禽是需做好消毒、隔离等防疫措施，并要求甲方人员、车辆服从乙方的防疫要求；

3. 乙方在甲方前来收集病死畜禽后应要求甲方出具病死畜禽无害化处理凭据，处理凭据的畜种、数量真实；

4. 乙方在无力自建病死畜禽暂存设施时，在缴纳押金和电费的前提下可让甲方配备冰柜，并免费使用；

5. 乙方在甲方前来收集病死畜禽后应及时将无害化处理信息上传至动物防疫监管部门指定的监管平台。

#### 五、其他

1. 本协议所称病死畜禽是指非合法屠宰所致的畜禽尸体、尸块；

2. 甲方为乙方作病死畜禽无害化处理时不得收取任何费用；

3. 甲方为乙方提供冷藏冰柜时，收取设备押金 2000 元，但不得收取设备使用费、折旧费；如乙方不再经营，退还给甲方能运行未损坏的冰柜，凭收据原件退还冰柜押金。

4. 病死畜禽收集申报电话：0533—6770086，13561680600  
无害化处理厂负责人电话：18678210699

5. 甲乙双方在病死畜禽无害化处理主动接受动物防疫监管部门监管，并按要求做好相关记录和信息报送、上传等工作；

6. 本协议一式四份，甲乙双方各持一份，县动物防疫监管部门一份，镇（办）动物防疫监管部门一份；

7. 本协议甲乙双方签字盖章后生效。

甲 方：（公章）

法定代表人或

授权代表人：（签字）

2022 年 1 月 1 日



乙 方：（公章）

法定代表人或

授权代表人：（签字）

2022 年 1 月 1 日



杨明



## 土地租赁合同

出租方:高青县黑里寨镇人民政府(以下简称甲方)

代表人:

蔡亮

承租方:山东澳航和牛牧业有限公司(以下简称乙方)

代表人:杨兆京

为加快高青县科技兴牧步伐,振兴畜牧产业,充分发挥山东澳航和牛牧业有限公司的优势,实现“双赢”,甲方同意将其镇域内部分土地租赁给乙方使用,具体内容协议如下:

一、甲方将位于镇政府南的土地(地片四至附图)245.19 亩租赁给乙方使用。

二、甲方为乙方提供建设及正常工作的便利条件,负责协议处理乙方与当地群众的关系。如因当地群众无故使乙方无法正常工作 and 生产,造成的损失由甲方承担。

三、甲方为乙方无偿提供厂区租赁地以外的水、电、路通信维修建设占地及施工期间必要的使用土场和建设期间管理人员的临时住所。

四、甲方必须按时清除乙方所租用土地的地上附着物,不得影响乙方的施工进度。

五、租赁期限 30 年(2020 年 3 月 1 日起至 2050 年 3 月 1 日止)。租赁费每年每亩 1000 元,乙方须于每年的 3 月 1 日前一次性向甲方付清本合同当年度的土地租赁费。如超期,每日向甲方支付年租赁费 5%的滞纳金,超期 3 个月视乙方违约解除合同,甲方有权收回土地。

六、乙方租赁土地用于畜牧养殖、牲畜良种繁育、饲料加工、肉制品加工、胚胎移植及与之配套的高科技研究和开发，不得用作其他经营性建设或转租他人使用，不得荒芜土地。

七、如遇国家政策变化，国家征用土地或不可抗力造成本合同无法履行时，双方协议解除本合同。土地征用的补偿费用归甲方所有，其他补偿费用归乙方。

八、甲乙双方必须严格信守本合同，如甲方违约无故造成合同不能完全履行时，应赔偿给乙方造成的实际损失，如乙方无故违约中止合同履行时，除向甲方付清当年的租赁费外，还应按当年未履行租赁期间租赁费总额的 20% 向甲方支付违约金，并承担清除地上附着物的责任。

九、本合同到期后，若乙方需要可按同等条件续签合同。如解除合同，乙方负责地上复垦；也可双方协商，乙方的地上建筑物归甲方所有，由甲方负责复垦。

十、本合同未尽事宜，经双方协商附加条款有同等效。

甲方：(盖章)



代表人：



乙方：(盖章)



代表人：



# 黑里寨镇人民政府文件

黑政发〔2020〕10 号

## 黑里寨镇人民政府 关于同意澳航牧业养殖用地的批复

县自然资源局：

随着畜牧养殖业的跨越式发展，为把畜牧养殖业做大做强，经镇党委、政府研究决定，同意澳航牧业使用杨四官、黑二、孙庙三个自然村土地 245.19 亩，用于畜牧养殖。

澳航牧业必须按照批准的面积、用途使用土地，不得修建永久性设施，破坏耕作层，停止养殖后，两个月内必须自行拆除养殖设施，恢复土地耕种条件，若不能自行恢复的由镇政府负责恢复土地原貌，费用由养殖户支付。





附件 10：动物防疫合格证

<b>动物防疫条件合格证</b>	
(副 本)	
(高)	20210002
) 动防合字第 号	
代码编号: 370322102210002	
单位名称: 山东澳航和牛牧业有限公司	
法定代表人(负责人): 杨兆京	
单位地址: 山东省淄博市高青县黑里寨镇人民政府	
驻地向南1000米	
经营范围: 肉牛养殖 牲畜屠宰	
根据《中华人民共和国动物防疫法》规定,经审查,动物防疫条件合格,特发此证。	
发证机关(盖章)	
2021 年 07 月 0日	

<b>监督检查情况</b>

附件 11：设施农用地备案登记

**高青县设施农用地  
登 记 备 案 证 明**

登记备案号：（2020）001 号

用地单位全称： 山东澳航和牛牧业有限公司      用地单位法人： 杨兆京

项目名称： 山东澳航和牛牧业有限公司用地      项目建设用地位置： 杨四官村、黑二、孙庙自然村

养殖品种： 牛      养殖规模： 120053.33 平方米

建设用地四至： 东至孙庙自然村土地、西至杨四官自然村土地、南至黑二自然村土地、北至杨四官、黑二、孙庙自然村土地。

用地面积及总投资额： 120053.33 平方米      4 亿      土地使用年限： 5 年

登记备案机关 （盖章）  
（本证明有效期 5 年）  
2020 年 4 月 16 日

HUAWEI P30

附件 12 环境检测报告（空气、地下水、噪声）



181512111461

山东众益源环境检测有限公司

SHANDONG THE PROFIT SOURCE ENVIRONMENT DETECTION CO.,LTD

2304-110

正本

SDZYY-JL-099

# 检测报告

报告编号:

2304-110

项目名称:

肉牛养殖基地项目

委托单位:

山东澳航和牛牧业有限公司

检验性质:

环评检测

报告日期:

2023 年 04 月 28 日

山东众益源环境检测有限公司

SHANDONG THE PROFIT SOURCE ENVIRONMENT DETECTION CO.,LTD



## 山东众益源环境检测有限公司

## 检测报告

2304-110

第1页 共13页

委托单位	山东澳航和牛牧业有限公司		
受检测单位	山东澳航和牛牧业有限公司		
采样地点	山东省淄博市高青县黑里寨镇镇政府驻地向南 1000 米		
检测项目	环境空气：氨、TSP、硫化氢、臭气浓度；地下水：K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅； 噪声		
样品来源	现场采样		
样品数量及状态	吸收瓶 120 个、滤膜 14 个、采气袋 56 个、1L 玻璃瓶 12 个、500mL 玻璃瓶 18 个、1L 塑料瓶 14 个，地下水：水样呈无色透明、无气味、无浮油，样品均完整无损； 标样 2 个		
采样日期	2023 年 04 月 17 日~2023 年 04 月 24 日	分析完成日期	2023 年 04 月 26 日
备注	/		



## 山东众益源环境检测有限公司

## 检测报告

2304-110

第2页 共13页

方法标准一览表

分析方法	检测项目	方法标准	方法检出限
	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	国家环境保护总局（第四版增补版）（2003）《空气和废气监测分析方法》第三篇 空气质量监测 第一章 气态无机污染物 十一、硫化氢（二） 亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m <sup>3</sup>
	TSP	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	7μg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/
	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup>	HJ 812-2016 水质 可溶性阳离子（Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ）的测定 离子色谱法	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> : 0.02mg/L Ca <sup>2+</sup> : 0.03mg/L
	Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	HJ 84-2016 水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法	Cl <sup>-</sup> : 0.007mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> : 0.018mg/L
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	国家环境保护总局（第四版增补版）（2002）水和废水监测分析方法 第三篇 综合指标和无机污染物 十二、碱度（一）酸碱指示剂滴定法（B）	/
	耗氧量	GB/T 5750.7-2006 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 耗氧量 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L
	氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05mg/L
	菌落总数	GB/T 5750.12-2006 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 1.1 平皿计数法	/
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 8.1 称量法	/
	硫化物	HJ 1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.003mg/L
	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2.1 多管发酵法	
	硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 硝酸盐氮 5.2 紫外分光光度法	0.2mg/L
	亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	0.003mg/L
备注	/		

## 山东众益源环境检测有限公司

## 检 测 报 告

2304-110

第3页 共13页

方法标准一览表

分析方法	检测项目	方法标准	方法检出限
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L
	氯化物	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 2.1 硝酸银容量法	1.0mg/L
	硫酸盐	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (1.3) 铬酸钡分光光度法 (热法)	5mg/L
	总硬度	GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	/
	挥发性酚类	GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (9.1 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法)	0.002mg/L
	氰化物	HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	0.001mg/L
	铬(六价)	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 六价铬 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	汞	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (8.1 原子荧光法)	0.1μg/L
	砷	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (6.1 氢化物原子荧光法)	1.0μg/L
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	铜、锌、铅、镉、铁、锰	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标(4.2 火焰原子吸收分光光度法)	/
	备注	/	

山东众益源环境检测有限公司

检 测 报 告

2304-110

第 4 页 共 13 页

检测设备一览表			
主要设备	仪器名称	仪器型号	仪器编号
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	SDZYY-YS-142~143
	pH 计	PHS-3C	SDZYY-YS-098
	便携式酸度计	LC-PHB-1A	SDZYY-YS-141
	紫外-可见分光光度计	752N	SDZYY-YS-047
	电子天平	ATX-224	SDZYY-YS-019
	电子天平	AUW120D	SDZYY-YS-020
	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	SDZYY-YS-109
	原子荧光光度计	AFS-820	SDZYY-YS-110
	离子色谱仪	PIC-10	SDZYY-YS-168
	电热恒温培养箱	DHP-360	SDZYY-YS-023
	声校准器	AWA6022A	SDZYY-YS-161
	多功能声级计	AWA5688	SDZYY-YS-150
备注	/		



## 山东众益源环境检测有限公司

## 检测报告

2304-110

第 5 页 共 13 页

检测期间气象条件						
检测日期		气温 (°C)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向	天气
2023 年 4 月 17 日	11:53	25.7	1004	1.8	东南	晴
	17:59	24.2	1004	1.6	东	多云
	23:58	14.8	1010	1.3	东	多云
2023 年 4 月 18 日	06:04	12.3	1011	1.5	东	晴
	12:00	26.6	1002	1.7	东南	晴
	18:06	24.4	1003	1.6	东	晴
2023 年 4 月 19 日	00:05	13.1	1011	1.3	东	晴
	06:15	11.6	1009	1.4	东	晴
	12:03	24.9	1009	2.0	西南	晴
	17:58	17.5	1002	1.8	东南	晴
2023 年 4 月 20 日	00:06	16.3	1004	1.3	东南	晴
	06:08	14.1	1007	1.4	东北	晴
	11:57	20.5	1013	1.9	北	多云
	18:09	13.4	1018	2.2	东北	多云
备注		/				

## 山东众益源环境检测有限公司

## 检 测 报 告

2304-110

第 6 页 共 13 页

检测期间气象条件						
检测日期		气温 (℃)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向	天气
2023 年 4 月 21 日	00:01	12.1	1020	1.8	东北	多云
	06:19	10.7	1022	1.7	东北	多云
	12:12	14.4	1025	2.3	东北	多云
	18:12	12.6	1027	2.1	东北	多云
2023 年 4 月 22 日	00:04	11.0	1027	1.5	东北	多云
	06:17	10.4	1028	1.7	东北	多云
	12:11	12.8	1026	1.8	东北	多云
	18:01	13.7	1025	1.6	东北	多云
2023 年 4 月 23 日	00:04	10.4	1028	1.2	东北	多云
	06:10	9.6	1028	1.4	东北	多云
	12:14	12.8	1026	1.6	东北	多云
	18:04	11.2	1027	1.8	东北	多云
2023 年 4 月 24 日	00:07	10.3	1029	1.3	东北	多云
	06:10	9.3	1030	1.4	东北	多云
备注		/				

# 山东众益源环境检测有限公司

## 检测报告

2304-110

第 7 页 共 13 页

		氨检测结果		(mg/m³)	
采样点位		厂址内		厂址西南侧	
样品编号		2304-110-HQ-001-028		2304-110-HQ-092-119	
采样日期					
2023 年 4 月 17 日	12:00	0.02		12:08	0.03
	18:14	0.03		18:07	0.02
2023 年 4 月 18 日	00:05	0.03		00:14	0.02
	06:10	0.02		06:19	0.03
	12:15	0.04		12:06	0.02
	18:12	0.03		18:19	0.03
2023 年 4 月 19 日	00:12	0.02		00:20	0.02
	06:21	0.03		06:28	0.02
	12:09	0.04		12:16	0.03
	18:11	0.04		18:04	0.02
2023 年 4 月 20 日	00:20	0.03		00:12	0.02
	06:14	0.01		06:21	0.02
	12:09	0.02		12:03	0.03
	18:21	0.03		18:15	0.04
2023 年 4 月 21 日	00:14	0.03		00:07	0.02
	06:31	0.03		06:25	0.04
	12:24	0.02		12:17	0.01
	18:24	0.03		18:17	0.02
2023 年 4 月 22 日	00:16	0.04		00:10	0.04
	06:29	0.03		06:23	0.02
	12:23	0.02		12:17	0.03
	18:14	0.04		18:08	0.03
2023 年 4 月 23 日	00:18	0.01		00:12	0.02
	06:22	0.04		06:16	0.02
	12:29	0.02		12:24	0.03
	18:16	0.03		18:11	0.02
2023 年 4 月 24 日	00:19	0.03		00:13	0.03
	06:22	0.02		06:16	0.04
备注		/			

# 山东众益源环境检测有限公司

## 检 测 报 告

2304-110

第 8 页 共 13 页

		硫化氢检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			
采样点位		厂址内		厂址西南侧	
样品编号		2304-110-HQ-029-056		2304-110-HQ-120-147	
采样日期					
2023 年 4 月 17 日	12:00	ND		12:08	0.001
	18:14	0.002		18:07	ND
2023 年 4 月 18 日	00:05	ND		00:14	ND
	06:10	0.002		06:19	0.001
	12:15	ND		12:06	0.002
	18:12	0.002		18:19	0.002
2023 年 4 月 19 日	00:12	0.001		00:20	ND
	06:21	ND		06:28	ND
	12:19	0.002		12:16	0.002
	18:11	ND		18:04	0.002
2023 年 4 月 20 日	00:20	ND		00:12	ND
	06:14	0.001		06:21	ND
	12:09	ND		12:03	0.002
	18:21	0.001		18:15	0.002
2023 年 4 月 21 日	00:14	ND		00:07	ND
	06:31	ND		06:25	ND
	12:24	ND		12:17	ND
	18:24	ND		18:17	ND
2023 年 4 月 22 日	00:16	0.002		00:10	ND
	06:29	0.001		06:23	0.001
	12:23	0.002		12:17	0.002
	18:14	ND		18:08	ND
2023 年 4 月 23 日	00:18	0.002		00:12	0.001
	06:22	ND		06:16	0.001
	12:29	ND		12:24	ND
	18:16	0.002		18:11	ND
2023 年 4 月 24 日	00:19	ND		00:13	ND
	06:22	0.001		06:16	0.002
备注		/			

## 山东众益源环境检测有限公司

## 检 测 报 告

2304-110

第 9 页 共 13 页

臭气浓度检测结果 (无量纲)				
采样点位		厂址内	厂址西南侧	
样品编号		2304-110-HQ-057~084	2304-110-HQ-148~175	
采样日期				
2023 年 4 月 17 日	12:00	<10	12:08	<10
	18:14	<10	18:07	<10
2023 年 4 月 18 日	00:05	<10	00:14	<10
	06:10	<10	06:19	<10
	12:15	<10	12:06	<10
	18:12	<10	18:19	<10
2023 年 4 月 19 日	00:12	<10	00:20	<10
	06:21	<10	06:28	<10
	12:09	<10	12:16	<10
	18:11	<10	18:04	<10
2023 年 4 月 20 日	00:20	<10	00:12	<10
	06:14	<10	06:21	<10
	12:09	<10	12:03	<10
	18:21	<10	18:15	<10
2023 年 4 月 21 日	00:14	<10	00:07	<10
	06:31	<10	06:25	<10
	12:24	<10	12:17	<10
	18:24	<10	18:17	<10
2023 年 4 月 22 日	00:16	<10	00:10	<10
	06:29	<10	06:23	<10
	12:23	<10	12:17	<10
	18:14	<10	18:08	<10
2023 年 4 月 23 日	00:18	<10	00:12	<10
	06:22	<10	06:16	<10
	12:29	<10	12:24	<10
	18:16	<10	18:11	<10
2023 年 4 月 24 日	00:19	<10	00:13	<10
	06:22	<10	06:16	<10
备注		/		

山东众益源环境检测有限公司

检 测 报 告

2304-110

第 10 页 共 13 页

TSP 日均值检测结果 (µg/m³)			
采样点位	厂址内	采样点位	厂址西南侧
样品编号 采样日期	2304-110-HQ-085-091	样品编号 采样日期	2304-110-HQ-176-182
2023 年 4 月 17 日	233	2023 年 4 月 17 日	244
2023 年 4 月 18 日	212	2023 年 4 月 18 日	199
2023 年 4 月 19 日	237	2023 年 4 月 19 日	216
2023 年 4 月 20 日	222	2023 年 4 月 20 日	219
2023 年 4 月 21 日	228	2023 年 4 月 21 日	209
2023 年 4 月 22 日	225	2023 年 4 月 22 日	239
2023 年 4 月 23 日	229	2023 年 4 月 23 日	220
备注	/		



## 山东众益源环境检测有限公司

## 检 测 报 告

2304-110

第 11 页 共 13 页

地下水检测结果			
采样点位	D1 项目区 (厂内)	D2 (小郑村)	D3 (梨行村)
采样日期	2023 年 04 月 18 日	2023 年 04 月 18 日	2023 年 04 月 18 日
井深 (m)	17	22	25
水埋深 (m)	7	6	6
水温 (℃)	10.08	10.4	10.2
样品编号	2304-110-XS-001~013	2304-110-XS-014~026	2304-110-XS-027~039
pH 值 (无量纲)	7.6	7.7	7.6
氨氮 (mg/L)	0.427	0.370	0.403
硝酸盐氮 (mg/L)	2.11	7.51	8.45
亚硝酸盐氮 (mg/L)	ND	0.009	0.006
硫酸盐 (mg/L)	144	774	408
耗氧量 (mg/L)	2.62	2.32	2.29
氯化物 (mg/L)	228	311	237
溶解性总固体 (mg/L)	$1.03 \times 10^3$	$2.13 \times 10^3$	$1.58 \times 10^3$
氟化物 (mg/L)	0.92	0.38	0.79
总硬度 (mg/L)	844	980	722
总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	<2	<2
细菌总数 (CFU/mL)	40	70	50
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND
备注	ND 表示未检出。		



## 山东众益源环境检测有限公司

## 检 测 报 告

2304-110

第 12 页 共 11 页

地下水检测结果			
挥发性酚类 (mg/L)	ND	ND	ND
铬 (六价) (mg/L)	ND	ND	ND
硫化物 (mg/L)	ND	0.005	ND
汞 (ug/L)	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	ND	ND
铅 (mg/L)	ND	ND	ND
镉 (mg/L)	ND	ND	ND
铁 (mg/L)	0.059	0.074	0.044
锰 (mg/L)	0.029	0.043	0.058
砷 (ug/L)	ND	ND	ND
铜 (mg/L)	ND	ND	ND
锌 (mg/L)	ND	ND	ND
K <sup>+</sup> (mg/L)	2.23	0.99	2.02
Na <sup>+</sup> (mg/L)	118	276	129
Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	118	140	90.4
Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	129	147	96.4
Cl <sup>-</sup> (mg/L)	205	292	205
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	159	761	419
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	0	0	0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	389	490	488
采样点位	留信南村	小杜村	孙庙村
井深 (m)	32	28	24
水埋深 (m)	9	7	8
水温 (℃)	10.4	10.1	10.5
备注	ND 表示未检出。		



## 山东众益源环境检测有限公司

## 检 测 报 告

2304-110

第13页 共13页

		噪声检测结果		单位: dB(A)	
检测位置	2023 年 04 月 20 日		2023 年 04 月 21 日		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东	52.2	43.0	54.9	42.7	
厂界南	51.6	42.4	53.1	43.3	
厂界西	52.0	41.7	52.0	42.2	
厂界北	53.4	42.9	51.0	43.6	
孙家庙村	53.1	44.3	51.7	42.2	
备注	测量时无雨雪、雷电, 风速小于 5m/s。				

检测点位示意图	
2023年04月20日	2023年04月21日
	
注: ▲为噪声检测点位, △为敏感点噪声。	注: ▲为噪声检测点位, △为敏感点噪声。

信息	人员	识别	日期
编制人	刘 鑫	刘鑫	2023.4.28
审核人	王 亮	王亮	2023.4.28
签发人	李晓华	李晓华	2023.4.28

.....结束.....

## 检测报告说明

- 一、检测报告无“检测专用章”“CMA 专用章”“骑缝章”无效。
- 二、检测报告无编制人、审核人、授权签字人签字或等同标识无效。
- 三、报告需填写清楚，涂改无效。
- 四、检测结果仅对来样负责。委托检验样品的真实性由送样人负责。
- 五、未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式复制（全文复制除外）。
- 六、本检测报告未经许可不得作为产品鉴定报告出示，不得作为广告宣传使用。
- 七、对本检测报告若有异议，应于收到报告之日起 15 日内向山东众益源环境检测有限公司提出，逾期不予受理。

山东众益源环境检测有限公司

地址：山东省淄博市高新区鲁泰大道 76 号三楼和四楼

邮编：255000

电邮：SDZYYHJJ@163.com

电话：0533-3178880



SDXHQ170

正本

# 检 测 报 告

TEST REPORT

编号: XH231306

项目名称: 高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场(一期)  
委托单位: 山东澳航和牛牧业有限公司  
受检单位: 山东澳航和牛牧业有限公司  
检测性质: 环评补测  
报告日期: 2023 年 10 月 03 日

山东新航工程咨询有限公司  
Shandong Xinhang Engineering Project Consulting Co., Ltd



## 检测报告

## 一、基本信息

受检单位名称	山东澳航和牛牧业有限公司		
受检单位地址	山东省淄博市高青县黑里寨镇镇政府驻地向南 1000 米		
项目名称	高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目		
采样日期	2023.09.27	分析日期	2023.09.27~2023.10.02
样品类别	地表水		
检测项目	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量等 23 项		
检测点位	引清沟		
样品来源	现场采样	样品状态	所有样品外观完好、无破损。
质控依据	《水质样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009； 《水质采样技术指导》HJ 494-2009； 《地表水环境质量监测技术规范》HJ/T 91.2-2022；		
质控措施	本次检测依据国家标准，检测人员均持证上岗，所用仪器均在有效检定周期内。		
结论	本次结果不予评价 		
编制人: 翟明月      审核人:  授权签字人:  签发日期: 2023.10.03			

## 检测报告

### 二、检测技术规范、依据及检测仪器

表 2.1 地表水

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
地表水	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	PHB-4 便携式酸度计	XH/CY015	/
	溶解氧	HJ 506-2009 水质 溶解氧的测定 电化学探头法	JPB-607A 溶解氧测定仪	XH/CY014	/
	高锰酸盐指数	GB 11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定	25mL 酸式滴定管	XH/FX128	0.5mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	25ml 酸式滴定管	XH/FX023	4mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法	SPX-100B-Z 生化培养箱	XH/FX022	0.5mg/L
			8403 掌上型溶氧计	XH/CY036	
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.025mg/L
	总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	XH/FX003	0.05mg/L
	总磷	GB 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.01mg/L
	氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法	PXSJ-216 离子计	XH/FX014	0.05mg/L
	氰化物	HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.004mg/L
	铜	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	XH/FX001	0.05mg/L
	锌	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	XH/FX001	0.05mg/L
备注	无				

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

## 检测报告

表 2.2 地表水

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
地表水	砷	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	PF32 原子荧光光度计	XH/FX002	0.3µg/L
	硒	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	PF32 原子荧光光度计	XH/FX002	0.4µg/L
	镉	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	XH/FX001	1µg/L
	汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	PF32 原子荧光光度计	XH/FX002	0.04µg/L
	铅	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	XH/FX001	10µg/L
	六价铬	GB/T 7467-1987 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.004mg/L
	挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（方法 1 萃取分光光度法）	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.0003mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.05mg/L
	硫化物	HJ 1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.01mg/L
	粪大肠菌群	HJ 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HPX-9052MBE 电热恒温培养箱	XH/FX102	20MPN/L
	石油类	HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	XH/FX003	0.01mg/L
备注	无				

\*\*\*本页以下空白\*\*\*



检测报告

三、水文参数及检测结果

采样日期		2023.09.27		分析日期		2023.09.27~2023.10.02	
检测期间水文参数							
时间	水温（℃）	河宽（m）	河深（m）	颜色	气味	浮油	
16:03	21.4	8	0.4	无色	无味	无浮油	
检测结果							
检测点位		检测项目		样品编号		检测结果	
引清沟		pH（无量纲）		XH23I306S01101-01		6.9	
		溶解氧（mg/L）		XH23I306S01101-02		5.7	
		高锰酸盐指数（mg/L）		XH23I306S01101-03		1.9	
		化学需氧量（CODcr）（mg/L）		XH23I306S01101-04		17	
		五日生化需氧量（mg/L）		XH23I306S01101-05		3.4	
		氨氮（mg/L）		XH23I306S01101-06		0.395	
		总磷（mg/L）		XH23I306S01101-07		0.03	
		总氮（mg/L）		XH23I306S01101-08		0.99	
		铜（mg/L）		XH23I306S01101-09		0.05L	
		锌（mg/L）		XH23I306S01101-10		0.05L	
		氟化物（mg/L）		XH23I306S01101-11		0.42	
		砷（μg/L）		XH23I306S01101-12		4.0	
		硒（μg/L）		XH23I306S01101-13		1.8	
		汞（μg/L）		XH23I306S01101-14		0.06	
		镉（μg/L）		XH23I306S01101-15		1L	
		六价铬（mg/L）		XH23I306S01101-16		0.004L	
		铅（μg/L）		XH23I306S01101-17		10L	
		氰化物（mg/L）		XH23I306S01101-18		0.004L	
		挥发酚（mg/L）		XH23I306S01101-19		0.0026	
		石油类（mg/L）		XH23I306S01101-20		0.01L	
		阴离子表面活性剂（mg/L）		XH23I306S01101-21		0.082	
		硫化物（mg/L）		XH23I306S01101-22		0.01L	
		粪大肠菌群(MPN/100mL)		XH23I306S01101-23		2.4×10 <sup>2</sup>	
备注		“检出限 L”表示检测结果低于检出限。					

\*\*\*报告结束\*\*\*



# 检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号:221512051055

名称: 山东新航工程项目咨询有限公司

地址: 山东省淄博市张店区房山镇三赢路7甲7B座  
201室(255005)

经审查,你机构具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



221512051055


发证日期:2022年03月30日

有效期至:2028年03月29日

发证机关:山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

## 声 明

- 1、检测报告无  章、检验检测专用章、骑缝章无效；
- 2、检测报告无编制、审核、签发人签字无效；
- 3、未经同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等；
- 4、本报告未经我公司书面同意，不得部分复制本报告；
- 5、检测报告涂改、增删无效；
- 6、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品所检项目的符合性情况负责，不对样品的来源负责；送检样品的代表性和真实性由委托人负责；检测条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责；
- 7、检测结果仅适用于本次所检测项目；
- 8、如对检测报告有异议者，请于报告发放之日起或在指定领取检测报告期限终止之日起十五日内向本公司提出书面复检申请，逾期不予受理。

公司名称：山东新航工程项目咨询有限公司

检测地址：山东省淄博市张店区房镇镇三赢路7甲7B座201室

电 话：0533-7979888

邮 编：255000



# 检测报告

报告编号：尚石检字（2023）第 04073 号



93AC292304073

项目名称： 土壤检测

检测类别： 委托检测

委托单位： 山东澳航和牛牧业有限公司

报告日期： 2023 年 05 月 04 日

山东尚石民通环境检测有限公司

（加盖检测专用章）



# 一、基本信息

项目 基 本 信 息	委托单位	山东澳航和牛牧业有限公司		
	检测地点	/		
	接样日期	2023 年 04 月 19 日		
	检测日期	2023 年 04 月 19 日-2023 年 04 月 26 日		
	检测项目	土壤: pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌, 共 9 项。		
	样品描述	土壤: 块状/粒状固体。		
	工况描述	/		
检 测 单 位 基 本 信 息	检测单位	山东尚石民通环境检测有限公司		
	单位地址	淄博市高新区青龙山路 9009 号仪器仪表产业园 12 号楼 B 座 4 层		
	联系电话	0533-3980508	电子邮箱	sdsskjjc@163.com
	编制人	新荣岭		
	审核人	宋 明		
	批准人	[Signature]		
	签发日期	2023.5.4		

检测报告包括封面、报告说明、正文, 并盖有检验检测专用章和骑缝章

二、质量控制和质量保证

质控依据	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004； 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）GB 36600-2018。
质控措施	监测人员持证上岗，测试仪器经计量部门检定，在有效期内； 使用经国家计量部门授权生产的有证标准物质进行量值传递； 样品按要求保存，并在规定期限内分析完毕； 实验室内进行质控样、平行样或加标回收样品的测定。

三、检测技术规范、依据及使用仪器

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
1	pH	电位法	HJ 962-2018	PHS-3C 型精密 pH 计	SSJC/A-026	/无量纲
2	砷	沸水浴消解/原子荧光法	GB/T22105.2-2008	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-005	0.01mg/kg
3	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	1mg/kg
4	铅	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	10mg/kg
5	汞	沸水浴消解/原子荧光法	GB/T22105.1-2008	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-005	0.002mg/kg
6	镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	3mg/kg
7	锌	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	1mg/kg
8	铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	1mg/kg
9	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	0.01mg/kg

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章





四、检测结果

序号	检测项目	样品名称/样品编号			单位
		办公区	1 号牛棚	2 号地下井旁	
		TRAH230419-1-1	TRAH230419-2-1	TRAH230419-3-1	
1	pH	7.82	8.19	7.20	无量纲
2	砷	7.57	7.34	8.07	mg/kg
3	铜	14	15	15	mg/kg
4	铅	28	24	22	mg/kg
5	汞	0.062	0.077	0.080	mg/kg
6	镍	28	34	32	mg/kg
7	锌	64	69	67	mg/kg
8	铬	53	55	57	mg/kg
9	镉	0.16	0.25	0.24	mg/kg
备注		本次检测结果不予评价			

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章





五、样品照片



\*\*\*\*\* 报告结束 \*\*\*\*\*

附件 13：《中华人民共和国行政处罚法》第二十九条

经给予当事人行政拘留的，应当依法折抵相应刑期。

违法行为构成犯罪，人民法院判处罚金时，行政机关已经给予当事人罚款的，应当折抵相应罚金。

第二十九条 违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。

前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。

# 淄博市生态环境局高青分局

## 关于召开山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场项目环境影响报告书 技术评审会的通知

各有关单位，特邀专家：

山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场项目环境影响报告书由淄博市生态环境局高青分局受理，经研究，定于11月29日（周三）召开技术评审会。请有关单位代表和特邀专家届时到会。其他事项安排如下：

一、会议地点：山东澳航和牛牧业有限公司会议室

二、会议时间：2023年11月29日上午9:00

三、建设单位：山东澳航和牛牧业有限公司

四、联系人：李俏俏

17615687256

杨北京（建设单位）

13355268678

### 特邀专家

卜春祥	山东省淄博生态环境监测中心	研究员
孟鹏超	山东同济环境工程设计院有限公司	高工
张连芝	淄博汇港川化工科技有限公司	工程师

### 参会单位

淄博市生态环境局高青分局	1-2人
建设单位（带公众参与调查表原件）	自定
环评单位（编制主持人须持证参加）	自定
监测单位（须现场检测人员带监测原始记录参加）	自定

注：请建设单位通知环评单位、监测单位参会。

淄博市生态环境局高青分局

2023年11月24日



# 环境影响评价技术评估工作廉政承诺

山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场项目环境影响评价技术评估工作期间，我代表淄博市生态环境局高青分局工作人员作如下承诺：

（一）不利用工作之便向建设单位推销环保产品，引荐环保设计、环保设施运营单位，不参与有偿中介活动；

（二）一律不得接受咨询费、评审费、专家费等一切相关费用；

（三）不参加一切与环境影响评价技术评估工作有关或由公款支付的宴请及其他娱乐消费活动。

（四）不利用评估之便吃、拿、卡、要，收取礼品、礼金、有价证券或物品；

（五）不在评估工作期间出现冷漠、生硬、蛮横、推诿等态度；

（六）不出现越权、渎职、徇私舞弊，或违反办事公平、公正、公开要求的行为；

（七）不得进行其他妨碍环境影响评价技术评估工作廉洁、独立、客观、公正的活动。

承诺人签字：李佰佰 岳录

我局参会工作人员是否出现了违反以上要求的行为？（是/否，若填是，请明确违反了哪一条要求）

建设单位（签章）\_\_\_\_\_

评审日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



## 行政许可事项聘用专家承诺书

作为山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场项目环境影响报告书技术评估会评审成员，谨在此郑重承诺：

1、履行相关的保密义务，遵守评审纪律，不私自接触被评审单位的相关人员，不透漏和与评审有关的其它情况；

2、客观、公正地履行职责，遵守职业道德，严格按照建设项目环境影响评价文件技术评估的相关法律法规和技术规范进行评审，对评审结果承担个人责任；

3、严格执行回避制度，有下列情况之一的应予回避：

(1) 直系亲属在被评审单位担任领导职务的；

(2) 在被评审单位担任职务或与其签有聘用协议、技术服务协议的；

(3) 与被评审单位有其它利益关系的；

(4) 被评审单位提出合理回避要求的。

(以上所指“被评审单位”包括：项目建设单位、可研单位、评价单位、设计单位。)

特此承诺！

评审专家（签名）：



建设单位（签章）

评审日期：

年

月

日

## 签到表

[illegible]

**山东澳航和牛牧业有限公司**  
**高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目**  
**环境影响报告书技术评审会专家意见**

2023 年 11 月 29 日，淄博市生态环境局高青分局在高青县主持召开了《山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）技术评审会。参加会议的建设单位—山东澳航和牛牧业有限公司、评价单位—山东中信正达项目咨询有限公司、监测单位—山东众益源环境检测有限公司等单位的代表。会议邀请了 3 名专家（名单附后）负责“报告书”技术评审工作。

会议期间，与会专家和代表踏勘了项目建设厂址及周围环境，听取了建设单位对项目基本情况的介绍和评价单位对“报告书”主要内容的汇报，经认真讨论，形成评审意见如下：

**一、项目概况及总体评价**

山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场项目位于高青县黑里寨镇。该项目于 2020 年 3 月 22 日取得山东省建设项目备案证明（项目代码 2020-370322-03-03-016198），总投资 40000 万元。项目共分五期建设，一期为牧场建设，占地 245 亩，新建标准化养殖示范舍 40 栋及胚胎生产车间，养殖规模达到 5000 头；二至五期计划建设屠宰、加工厂项目，新征土地 1000 亩，建设总存栏量达到 15000 头的养殖基地。

本次环评为项目一期工程，总约 10000 万元，主要内容为建设 40 栋牛栏舍、胚胎生产车间以及配套的附属设施、环保设施等，一期工程建成后牛舍存栏 5000 头牛、年出栏 2100 头。

拟建项目符合国家产业政策，建设内容包含在高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场项目备案证明之中（项目代码 2020-370322-03-03-016198）。选址位于高青县黑里寨镇，用地性质为设施农用地，符合区域养殖规划。

在严格落实各项有效的环保治理措施和风险防控措施后，项目能够满足达标排放等环境管理要求，从环保角度分析，项目建设总体可行。

**二、“报告书”编制质量评价**

“报告书”评价目的基本明确，评价等级确定适当，环境概况介绍基本清楚，提出的污染防治措施和环境风险控制措施总体可行，报告书需结合项目备案文件、工程组成，完



善工程分析专题，在此前提下，评价结论方可信。

“报告书”专家考核综合得分 61 分。

### 三、“报告书”主要补充、修改意见

1、更新补充编制依据，补充《中华人民共和国黄河保护法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》《“十四五”噪声污染防治行动计划》《畜禽规模养殖污染防治条例》《病死及病害动物无害化处理技术规范》《畜禽养殖禁养区划定技术指南》《山东省畜禽养殖管理办法》《山东省病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》《山东省 2023 年大气、水、土壤环境质量巩固提升行动方案》等政策文件，并在报告书中落实要求。

进一步调查周围敏感目标及地表水体分布情况，规范敏感目标分布图、表，规范敏感保护目标测绘图。结合相关规范要求，充分论述项目选址建设的可行性。完善与相关政策文件的符合性分析。

校核区域功能区划及评价标准，核实评价范围，完善评价因子。

根据拟建项目属于“未批先建”，应补充相关环境管理支撑材料。

2、补充项目建设现状，根据拟建项目备案内容，进一步确定该项目的评价内容，进一步校核建设规模，补充胚胎生产车间建设内容。

3、补充项目区域“三区三线”划定成果及符合性分析。完善水源地分布图、水系图。补充与更新的淄博市“三线一单”符合性分析。

#### 4、拟建工程分析内容：

（1）完善项目组成表，核实现状建设情况，核实危废暂存和病死牛暂存库建设等内容；细化工艺流程及产污环节分析。

（2）规范平面布置图，明确养殖区和生活管理区划分和隔离措施，补充雨、污导流图，进一步完善平面布置合理性分析。

（3）完善主要原辅材料表，核实消毒剂种类；完善场内饲料加工工程内容，完善饲料加工过程污染因素分析，核实废气源强核算依据。

（4）完善用排水环节介绍，核实各工序用水定额，校核废水产生和去向；核实用排水平衡图。

（5）依据农办牧〔2022〕19 号，补充粪便、尿液的产生量。细化发酵床工艺介绍，补充工艺原理、菌种种类、控制参数、更换周期的确定、现有成功案例等；补充发酵粪便清理方式和清理周期；补充委托废发酵床处理厂的资质和相关清运等内容。

(6) 补充场区内雨污分流设计方案，说明初期雨水和后期雨水排放去向，应提出防止场内污水进入雨水系统的保障措施；提出暴雨冲击养殖区保障措施。

(7) 根据《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令 2022 年第 3 号）、《高青县病死畜禽和养殖废弃物无害化处理工作实施方案》（高政办字〔2020〕13 号）等文件，补充病死牛暂存、收集转运和处置等要求，完善病死牛暂存措施。

(8) 补充非正常工况污染物产生及处理措施。

## 5、环境监测及预测评价

(1) 按导则完善环境空气现状监测点位设置及评价标准。核实监测期间气象资料，监测臭气浓度等监测数据。更新区域大气环境治理方案补充厂界恶臭环境影响分析。根据畜禽养殖相关要求，合理设置恶臭防护距离。

(2) 核实地表水水文参数、溶解氧、总氮、总磷等监测数据。

(3) 完善水文地质资料，校核地下水检测点位，补充地下水水位监测核实耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、总大肠菌群等监测数据，校核预测情景、源强、标准，完善预测评价内容。核实完善防渗分区及防渗要求。

(4) 核实噪声源及源强，给出室内室外分布情况，校核噪声预测结果。

(5) 按导则完善土壤现状监测和评价，核实土壤镉、汞监测数据。

6、补充补充消毒剂种类及使用情况,补充消毒液储存方式及储存量，完善风险潜势判定，校核 Q 值，核实风险评价等级，完善风险评价内容。根据项目特点规范风险防范体系及应急预案。

7、根据《排污单位自行监测技术指南畜禽养殖行业》(HJ1252-2022)完善环境监测计划，补充相应环境监测仪器配置和排污口规范化要求，补充雨水排放口监测要求。

8、全面完善“报告书”文本、附图及附件。

专家组：



2023 年 11 月 29 日

## 修改说明

1、更新补充编制依据，补充《中华人民共和国黄河保护法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》《“十四五”噪声污染防治行动计划》《畜禽规模养殖污染防治条例》《病死及病害动物无害化处理技术规范》《畜禽养殖禁养区划定技术指南》《山东省畜禽养殖管理办法》《山东省病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》《山东省 2023 年大气、水、土壤环境质量巩固提升行动方案》等政策文件，并在报告书中落实要求。

进一步调查周围敏感目标及地表水体分布情况，规范敏感目标分布图、表，规范敏感保护目标测绘图。结合相关规范要求，充分论述项目选址建设的可行性。完善与相关政策文件的符合性分析。

校核区域功能区划及评价标准，核实评价范围，完善评价因子。

根据拟建项目属于“未批先建”，应补充相关环境管理支撑材料。

（1）在正文 1.2 编制依据部分已补充如下编制依据：

《中华人民共和国黄河保护法》（2022 年 10 月 30 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十七次会议通过）；

《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年修订）；

《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评[2021]108 号）；

《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气[2023]1 号）

《畜禽规模养殖污染防治条例》（经 2013 年 10 月 8 日国务院第 26 次常务会议通过）；

《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体[2016]99 号）；

《山东省畜禽养殖管理办法》（2021 年 2 月 7 日修订）；

《山东省病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》；

《山东省 2023 年大气、水、土壤环境质量巩固提升行动方案》（鲁环委办〔2023〕9 号）。

已落实与高青县城市总体规划的符合性分析（2017-2030）的符合性分析，详见 P27。

（2）已完善周围敏感目标分布情况，并在敏感目标一览表中添加了地表水引清沟和小清河。相关图表已更新，补充了地表水系图，具体见正文 P51 及附图 10、附图 13。

（3）敏感目标测绘图添加了航拍底图以及相关的拐点坐标，附于附件内。具体详见附图 11。

（4）充分论述项目选址建设的可行性。完善与相关政策文件的符合性分析：根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的禁建区的要求，新建、改建及扩建的畜禽养殖场选址应避开禁建区，在禁建区建设地应设在其常年主导风向的下风向或侧风向，场界与禁建区区域边界的最小距离不得小于 500m，拟建项目选址 500m 范围内无城市、城镇集中居民区，500m 范围内居民敏感点主要以农村自然村为主，主要为孙庙村等居民点，乡村规模约为 194 户，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的选址相关要求。此外，根据踏勘，项目建设地块周围没有与本项目不相容的工业污染源、无《国家危险废物名录》中列出的危险废物相关的原辅产品的加工生产区，无生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，同时，建设项目周围环境空气质量、声环境质量良好，受纳水体质量良好，选址具有较好的基础设施条件和研究基础，交通运输方便，水源供应充足，电力及通信均已覆盖，不存在制约项目建设的不利因素。因此项目选址从环境保护的角度而言基本合理。

（5）校核区域功能区划及评价标准，核实评价范围，完善评价因子：已核实修改，环境功能区划大气二类区、地表水 V 类区、地下水 III 类区、噪声 2 类区详见 P47。评价范围已核实，为以项目区为中心边长为 5km 的矩形区域，评价因子已补充，固废增加医疗废物，地表水增加 pH、BOD5、CODcr、氨氮等共计 24 项。详见 P47-P49。

<p>(6) 该项目属于未批先建，但根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条规定，该违法行为已超出两年追溯期，不予行政处罚。详见 P6 最后一段 P7 第一段。</p>
<p><b>2、补充项目建设现状，根据拟建项目备案内容，进一步确定该项目的评价内容，进一步校核建设规模，补充胚胎生产车间建设内容。</b></p>
<p>(1) 已补充厂区目前建设情况：目前厂区牛舍已建 22 栋，规模已达到 3000 头。饲料仓库、门卫、办公室、仓库、接待室已完成建设。胚胎车间、病死牛库、危废间、初期雨水收集池为待建状态，具体可见表 2.2-2 工程组成概况一览表。详见 P53-54 页。</p> <p>(2) 评价内容为整个一期工程，包括共计 40 栋牛舍，5000 头牛的养殖规模及配套的胚胎生产车间和饲料仓库等配套工程内容。</p> <p>(3) 补充了胚胎车间的内容（3.1.4 胚胎车间部分）：本项目一期工程规划建设胚胎生产车间 1 座，面积 30m<sup>2</sup>，目前还未建设。规划与青岛农业大学等科研技术单位共同研发推广胚胎生物技术快速扩繁良种肉牛。通过引进进口的良种胚胎，对牛场的基础母牛进行胚胎移植。其中本项目的胚胎生产车间内主要为对胚胎移植的基础母牛进行精心饲养，观察其生理状况以及后续繁育速度。详见 P76 页。</p>
<p><b>3、补充项目区域“三区三线”划定成果及符合性分析。完善水源地分布图、水系图。补充与更新的淄博市“三线一单”符合性分析</b></p>
<p>(1) 已补充项目区域“三区三线”划定成果及符合性分析，根据高青县“三区三线”规划图：本项目占地位于城镇开发边界之内(即不在生态保护红线永久基本农田保护红线的范围内)，满足项目用地要求。详见 P36 页。</p> <p>(2) 已完善完善水源地分布图、水系图，并进行符合性分析。P38-39 页，及附图 13、附图 17。</p> <p>(3) 已补充项目与淄博市三线一单准入清单（动态更新版）符合性分析，项目位于黑里寨镇，属于一般管控单元</p>
<p><b>4、工程分析</b></p>
<p><b>(1) 完善项目组成表，核实现状建设情况，核实危废暂存和病死牛暂存库建设等内容；细化工艺流程及产污环节分析。</b></p>
<p>(1) 项目组成表及目前建设情况：目前厂区牛舍已建 22 栋，规模已达到 3000 头。饲料仓库、门卫、办公室、仓库、接待室已完成建设。胚胎车间、病死牛库、危废间、初期雨水收集池为待建状态，具体可见表 2.2-2 工程组成概况一览表。表格中已完善相关构筑物的建设情况，补充了胚胎车间等。</p> <p>(2) 危废库、病死牛库的建设：厂区拟建一栋病死牛库及危废仓库，病死牛库用于产生的病死牛暂存。根据《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》病死畜禽和病害畜禽产品集中暂存点应当具备下列条件：</p> <p>(一) 有独立封闭的贮存区域，并且防渗、防漏、防鼠、防盗，易于清洗消毒；(二) 有冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备；(三) 设置显著警示标识；(四) 有符合动物防疫需要的其他设施设备。病死牛产生后立即转移至病死牛暂存库，联系相关处理公司上门拉运。</p> <p>(3) 工艺流程（3.1.1 饲养工艺技术方案）：分为饲养过程、TMR 饲料搅拌过程、发酵床养殖过程、发酵垫清理过程、胚胎生产车间部分以及防疫的具体要求，其中对饲养过程与 TMR 饲料搅拌过程进行更新，具体如下：</p> <p>(1) 架子牛收购：架子牛 18 月龄左右，体重达到 300-400kg，公司进行统一回购。成年架子牛进行集中育肥。</p> <p>(2) 隔离喂养：收购的成年架子牛进行隔离喂养 7 天。(3) 备料：a、牧草收购：建设单位外购饲料。b、精料配制：将购买来的精饲料与青贮料按一定比例混合后用于肉牛的集中育肥喂养。(4) 育肥：通过科学的饲养方法和科学的饲料配制，充分利用牛的补偿生长能力，对收购的架子牛实行快速催肥，体重标准为 500~600kg，然后出栏。</p> <p>①按年龄、体重、营养状况适当分群编组，每组数量不宜过多，最多不超过 20 头，围栏自由采食栏舍。</p> <p>②设专人饲喂和管理，适时驱虫，并注意舍饲温度。</p> <p>③定时喂饮，限制运动，减少能量消耗，喂饮实行一日三餐或一日两餐均可，根据体重及日常增重计算饲料投给量。</p> <p>④勤刷拭，保持牛体清洁，增强皮肤抵抗力。</p> <p>⑤定时称重，及时调节日粮营养。</p>

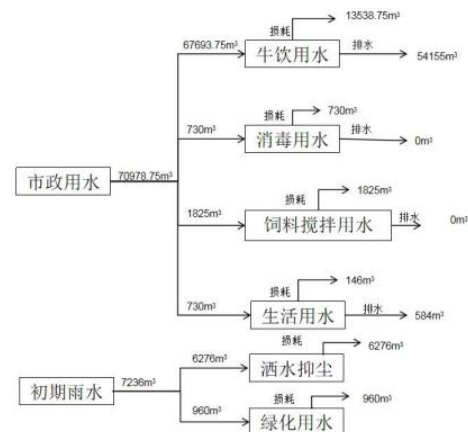
<p>⑥建立卫生防疫制度。经项目运营期间主要进行仔牛保育、育肥两个生产程序，以“天”为计算单位，生产作业程序性生产方式，全过程分为两个生产环节。本项目仔牛保育为架子牛进入厂区到六个月大，育肥期为六个月大的犊牛育肥至三十四个月出栏。</p> <p>（4）饲料搅拌工艺（详见 3.1.2 饲料混合工艺，P70 页）：全混合日粮（TMR）指根据肉牛营养需要，把饲料精料、秸秆、青贮料等按合理的比例及要求，利用 TMR 加料机进行搅拌混合，使之成为混合均匀、营养平衡的一种日粮。添加顺序为先干草，然后是青贮饲料，最后是精料补充料。搅拌时间为 5-8 分钟，混合后将饲料投放至肉牛采食区域。</p>
<p><b>（2）规范平面布置图，明确养殖区和生活管理区划分和隔离措施（隔离措施需要补充），补充雨、污导流图，进一步完善平面布置合理性分析</b></p> <p>已重新按照比例绘制平面布置图，明确了养殖区、生活管理区的划分。详见附图 2。补充了雨、污导流图，根据目前厂区内已经建设的雨水渠道及管线，具体可见附图 4。</p> <p>进一步完善平面布置合理性分析，详细如下：</p> <p>项目自北向南呈不规则矩形。项目生产区主要为肉牛养殖区，牛舍中间设置绿化隔离带，每处生产区牛舍相对独立、封闭，四周有防疫围墙或防疫沟隔离带，可减少交叉感染。根据《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T 682-2003）畜禽养殖厂布设应根据畜禽场生产工艺要求，按功能分区布置各建(构)筑物位置。分生活管理区、辅助生产区、生产区等。</p> <p>（1）畜禽场一般划建筑物应具有合理朝向，满足采光、通风要求，建筑物长轴宜沿场区等高线布置。本项目满足要求。</p> <p>（2）畜禽场大门应位于场区主干道与场外道路连接处，场区出入口处设置车辆消毒池及人员消毒通道。车辆消毒池应与门同宽，长≥4m、深≥0.2m。进场人员或车辆应消毒后才能进入场区。</p> <p>（3）生活管理区主要布置管理人员办公用房、技术人员业务用房、职工生活用房、人员和车辆消毒设施及门卫、大门等，应位于场区全年主导风向的上风处或侧风处，在紧邻场区大门内侧集中布置。生活管理区与生产区间距宜大于 30m。本项目生活管理区与生产区间隔 50m。</p> <p>（4）辅助生产区的供水、供电、供热、设备维修、物资仓库、饲料储存等辅助生产设施，应靠近生产区的负荷中心布置。青贮、干草、块根块茎类饲料或垫草等大宗物料的储存场地，应按照储用合一的原则，布置在饲料输入口与生产区之间并尽量靠近生产区，禁止生产区内外运料车交叉使用。储存场地应处于生产区全年主导风向的上风向处或侧风向处。</p> <p>（5）隔离措施</p> <p>养殖场与生活区其间布置道路、绿化地带等，实现净道和污道分开，互不交叉，可有效减轻恶臭气体对场区内的影响。同时，建设单位在场区四周种植高 4~5m 的绿色隔离带，可种树 1-2 排，在树种选择上，选用白杨树、沙枣树、国槐等本地树种。通过加强恶臭污染源管理并严格执行评价提出的污染防治措施，本项目产生的恶臭对周围环境空气质量的影响是可以接受的。项目生产区主要为肉牛养殖区，每处生产区牛舍相对独立减少交叉感染。</p> <p>经现场踏勘调查，项目周边最近敏感点为厂区西北方向的孙家庙村，距离厂界最近距离约为 508.45m 能够满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/81-2001）中：场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m 的要求。</p>
<p><b>（3）完善主要原辅材料表，核实消毒剂种类；完善场内饲料加工工程内容，完善饲料加工过程污染因素分析，核实废气源强核算依据。</b></p> <p>（1）原辅料一览表已按种类进行了分区，主要分为主要原辅材料、消毒用品、防疫用品，并且补充了如红糖等具体的小规模消耗原料。详见表 2.5-1-1 饲料消耗定额及消耗量一览表，P61 页。</p> <p>（2）已核实消毒剂种类，厂区现有消毒剂分别为：过氧乙酸、生石灰和氢氧化钠（固态），年用量均为 4t，最大储存量均为 0.5t。详见 P62 页。</p> <p>（3）已完善饲料加工内容，本项目建设饲料仓库一座，不设切割，破碎等工序，相关设备已删除，仅在饲料仓库内建设 TMR 饲料搅拌机 2 套，全混合日粮（TMR）是一种粗料、精料、矿物质、微生物和其他添加剂充分混合，能够提供足够的营养以满足肉牛需要。</p> <p>（4）已更新源强计算依据，具体如下：本项目采用 TMR（全混合日粮）饲料搅拌车对饲料进行混合搅拌，精饲料、玉米、秸秆等搅拌过程中将产生一定的粉尘，各种饲料原料年用量为 38750t/a，TMR（全混合日粮）饲料搅拌车年生产 365 天，每天生产 8 小时，饲料搅拌过程中的粉尘产生量参考《第二次全国</p>

污染源普查产排污系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册中配合饲料，规模等级为<10 万吨/年，颗粒物产污系数 0.043（kg/t·产品）。则本项目精饲料搅拌过程中产生的粉尘量为 1.67t/a，对 TMR（全混合日粮）饲料搅拌车进行密封，负压收集后经布袋收尘器进行处理后经过 DA001（15m）排放，收集效率为 90%，处理效率为 99%，处理风量为 15000m3/h，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。则最终粉尘排放量约为 0.015t/a，0.005kg/h。详见 P82 页。

**（4）完善用排水环节介绍，核实各工序用水定额，校核废水产生和去向；核实用排水平衡图。**

1. 项目用水主要为牛的饮用水、养殖场消毒用水、饲料搅拌用水、生活用水、绿化用水。详见 P80 页。

表3.2-2项目总用水平衡表（单位：m³/a）						
序号	名称	新鲜水	循环水	损耗量	排水	去向
1	牛饮用水	67693.75	0	13538.75	54155	牛尿进入发酵垫内分解吸收
2	消毒用水	730	0	730	0	消毒水自然蒸发损耗
3	饲料搅拌用水	1825	0	1825	0	进入饲料中
4	生活用水	730	0	146	584	厂内化粪池，由环卫部门定期清理
5	运输道路、厂区洒水抑尘用水	0	6276	6276	0	利用初期雨水（全年收集约10次初期雨水），道路洒水全部蒸发损耗
6	绿化用水	0	960	960	0	利用初期雨水（全年收集约10次初期雨水），绿化用水全部蒸发损耗
全年合计		70978.75	7236	23475.75	54739	



**（5）依据农办牧（2022）19 号，补充粪便、尿液的产生量。细化发酵床工艺介绍，补充工艺原理、菌种种类、控制参数、更换周期的确定、现有成功案例等；补充发酵粪便清理方式和清理周期；补充委托废发酵床处理厂的资质和相关清运等内容。**

（1）牛的尿液（补充于正文 3.2.2.1 排水部分，P80 页）

牛尿液主要为牛饮用水后新陈代谢排出。根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农牧办[2022]19 号）附件一中单位畜禽粪污日产生量参考值：肉牛液体粪污产生量为 0.01m³/d。项目年存栏牛 5000 头，则项目牛尿液产生量为 50.0m³/d(18250m³/a)，牛的尿液全部进入发酵床分解吸收，无养殖废水排放。

（2）牛的粪便（补充于正文 3.4.4.7 牛粪便部分，P87）

根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农牧办[2022]19 号）附件一中单位畜禽粪污日产生量参考值：肉牛固体粪污产生量为 20kg/d。项目年存栏牛 5000 头，则项目牛粪便产生量为 100t/d(36500t/a)，牛的粪便全部进入发酵床随牛只踩踏与发酵床垫料混为一体。

（3）发酵床工艺（正文 3.1.3.1 发酵床养殖原理部分）：在养牛圈舍内利用一些高效有益微生物与垫料建造发酵床，牛将排泄物直接排在发酵床上，牛只日常踩踏，加上人工辅助翻耙，使牛粪、尿和垫料充分混合，通过有益发酵微生物菌落的分解发酵，使牛粪、尿有机物质得到充分的分解和转化。

菌种种类、控制参数（正文 3.1.3.3 发酵床菌种配置工艺流程部分）：本项目发酵床使用菌种为购买的发酵床专用菌种，土黄色、粉末状，品牌为益富源。详见 P73-P74

（4）发酵床更换周期（3.1.3.5 发酵床清理方式及周期）：项目运营期每 6 个月清理一次发酵床，每个牛舍分两次清理。清理时在同一牛舍中可采取分区清理，分区更换的方式，更换发酵床。在日常生产中当出现粪尿堆积或垫料湿度整体过大时，应适量添加垫料原料和发酵菌种，并调整好湿度。当牛粪若集中在一起时，要人工疏散，把粪便均匀的散开在发酵床上面，浅浅的埋入垫料里面(一般每半个月需要疏散一次牛粪)如粪床出现垫料板结，发臭，不能再使用

<p>时，可将较湿的垫料挖出与较干处的垫料交换。详见 P75</p> <p>5. 废发酵床清运：发酵床的清理及更换由本厂区工作人员完成，更换发酵床前，厂区相关负责人通知下游有机肥公司，更换当天由有机肥公司派车将更换下的发酵床废料清走。</p>
<p><b>(6) 补充场内雨污分流设计方案，说明初期雨水和后期雨水排放去向，应提出防止场内污水进入雨水系统的保障措施；提出暴雨冲击养殖区保障措施</b></p>
<p>(1) 本项目雨污分流，初期雨水进入初期雨水收集池，初期雨水收集后用于厂区的洒水抑尘。生活污水经化粪池收集后由环卫工人定期拉运。详见 P78-79 页。</p> <p>(2) 防暴雨冲击 (6.4 事故风险防范措施)：厂区内牛舍周围均设置沟渠，暴雨天气可用于收集雨水，同时，牛舍四周均设置了 50cm 高的围堰，防止雨水倒灌至牛舍内。同时见附图 21.</p>
<p><b>7) 根据《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(农业农村部令 2022 年第 3 号)、《高青县病死畜禽和养殖废弃物无害化处理工作实施方案》(高政办字〔2020〕13 号) 等文件，补充病死牛暂存、收集转运和处置等要求，完善病死牛暂存措施。</b></p>
<p>病死牛相关收集、暂存、处置措施 (3.3.4.1 病死牛，详见 P85-86)：</p> <p>(1) 收集</p> <p>厂区一旦产生病死牛，由员工立即将病死牛转移至病死牛仓库，并对牛舍进行消毒。</p> <p>(2) 暂存</p> <p>厂区拟建一栋病死牛库，用于产生的病死牛暂存。根据《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》病死畜禽和病害畜禽产品集中暂存点应当具备下列条件：</p> <p>(一) 有独立封闭的贮存区域，并且防渗、防漏、防鼠、防盗，易于清洗消毒；</p> <p>(二) 有冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备；</p> <p>(三) 设置显著警示标识；</p> <p>(四) 有符合动物防疫需要的其他设施设备。</p> <p>病死牛产生后立即转移至病死牛暂存库，联系相关处理公司上门拉运。</p> <p>(3) 拉运</p> <p>病死牛产生后立即联系临沂市盛源动物无害化处理有限公司高青分公司，临沂市盛源动物无害化处理有限公司高青分公司当天派专车来进行拉运，拉运病死牛的车辆应满足以下要求：</p> <p>(一) 不得运输病死畜禽和病害畜禽产品以外的其他物品；</p> <p>(二) 车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒；</p> <p>(三) 配备能够接入国家监管监控平台的车辆定位跟踪系统、车载终端；</p> <p>(四) 配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品；</p> <p>(五) 有符合动物防疫需要的其他设施设备。</p>
<p><b>(8) 补充非正常工况污染物产生及处理措施。</b></p>
<p>本项目涉及的废气污染物非正常排放工况主要为废气处理装置出现故障，导致出现非正常排放。假设非正常排放时去除效率为 0，事故持续时间按 15 分钟计。事故性排放源强见表 3.5-1。对于废气处理系统，一般情况下是开工时先运行废气处理系统，停工时废气处理系统最后停运，因此，在开工时一般情况下不存在工艺尾气事故排放。对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。</p>



详见 P90 页。
<b>5、环境监测及预测评价</b>
<b>(1) 按导则完善环境空气现状监测点位设置及评价标准。核实监测期间气象资料，监测臭气浓度等监测数据。更新区域大气环境治理方案。补充厂界恶臭环境影响分析。根据畜禽养殖相关要求，合理设置恶臭防护距离。</b>
<p>(1) 臭气浓度数值已复核，检测期间实测的臭气浓度值确实较低。同时，类比了几个同类养殖场的环评报告书，如《辽宁世领自营牧场有限公司曙光现代化奶牛养殖场建设项目》，臭气浓度现状检测值就在 10mg/m<sup>3</sup>左右，《天津神驰农牧发展有限公司奶牛养殖基地建设项目》验收报告中，臭气浓度现状检测值在 10–15mg/m<sup>3</sup>之间。结果整体可信。</p> <p>(2) 已更新最新的区域大气环境治理方案，包括淄博市印发了关于印发《全市工业企业大气污染治理品质提升实施方案》等通知(淄环委办[2022]10 号)，《淄博市 2022 年工业企业扬尘污染深度治理方案》的通知(淄环发[2022]27 号)，《2022 年度淄博市挥发性有机物治理和臭氧污染管控方案》的通知(淄环委办[2022]12 号)等，详见 P103–104 页</p> <p>(3) 已核实监测期间气象资料，部分异常数据进行复查与修改，原报告存在笔误。</p> <p>(4) 环境空气颗粒物排放标准已修改，具体为饲料搅拌产生的颗粒物执行《区域性大气污染物排放标准》(DB37/2376–2019)大气污染物排放浓度限值要求。P50 页。</p> <p>(5) 厂界恶臭环境影响分析：本项目通过合理设计牛舍，养殖区等尽量依地势而建，养殖区布设在厂区中部及西侧远离周边居民点，本项目牛舍采用半封闭设计，牛舍地面以上为全钢结构，牛舍内保持良好的通风，可减少恶臭产生量；在厂区及周边合理种植冬青、速生杨等除臭绿化带也可有效缓解对周围环境的空气污染，通过采取上述恶臭污染防治措施后，经过现状检测，厂界臭气浓度可以达到《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596–2001)中 70 的标准限值要求，对周围环境的影响较小。 P103 页，章节 4.2.5。</p> <p>(6) 经现场踏勘调查，项目周边最近敏感点为厂区西北方向的孙家庙村，距离厂界最近距离约为 508.45m 能够满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ/497–2009)和《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/81–2001)中：场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m 的要求，设置设置恶臭防护距离为 500m。</p>
<b>(2) 核实地表水水文参数、溶解氧、总氮、总磷等监测数据。</b>
已核实地表水水文参数，引清沟目前处于枯水期，流量较低，根据原始记录，溶解氧、总氮、总磷等监测数据为实际检测。
<b>(3) 完善水文地质资料，校核地下水检测点位，补充地下水水位监测。核实耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、总大肠菌群等监测数据，校核预测情景、源强、标准，完善预测评价内容。核实完善防渗分区及防渗要求。</b>
<p>(1) 补充了地下水水位的监测，同时在枯水期重新对周边对下水水位埋深进行检测，重新制图，详见附图 6. 证实了区域地下水流向为由西北向东南，并逐渐向小清河汇入，补给小清河。目前地下水水位检测 6 个点位。水质检测 3 个点位，分别为上游，厂址，下游，负荷导则要求。</p> <p>(2) 已核实地下水检测数据，其中氯化物与 CL<sup>-</sup>含量的差异等问题，因为检测方法的不同而导致，已经删除不合适的检测内容及方法。其余指标已校核原始记录。</p> <p>(3) 本项目无废水排放，正常工况下牛舍与化粪池等均已进行硬化防渗处理，不会泄露至地下水。非正常工况下，最有可能泄露的是由于温差变化而导致的玻璃钢化粪池等地下池体的破碎而泄露，本次按照生活废水进入化粪池池的源强以及泄露可能出现得量进行预测。COD 参考《地下水水质标准》(DZ/T0290–2015)III类水标准取 3.0mg/L，其他指标根据《地下水质量标准》(GB/T14848–2017)III类水标准取值，氨氮取 0.2mg/L。详见 P149–150。</p> <p>(4) 已核实完善分区及防渗要求，详见 P152 页，对牛舍、危废间、化粪池、管道等进行重点防渗。</p>
<b>(4) 核实噪声源及源强，给出室内室外分布情况，校核噪声预测结果</b>
已完善厂区的噪声生源及源强的核算，同时对室内声源和室外声源均进行了预测。详细内容请见正文表 3.3–3 噪声污染源产生、排放汇总表(室内声源)

及表表 3.3-4 噪声污染源产生、排放汇总表（室外声源）
<b>（5）按导则完善土壤现状监测和评价，核实土壤镉、汞监测数据。</b>
1, 1# 2#点位 PH>7.5, 执行表 3#点位《7.5, 分别执行标准不同，同时检测数据与评价结果进行了更新，镉、汞数据重新核实后附到报告中。
<b>6、补充补充消毒剂种类及使用情况，补充消毒液储存方式及储存量，完善风险潜势判定，校核 Q 值，核实风险评价等级，完善风险评价内容。根据项目特点规范风险防范体系及应急预案。</b>
1. 现有消毒剂分别为：过氧乙酸、生石灰和氢氧化钠（固态），年用量均为 4t，最大储存量均为 0.5t。由于氢氧化钠和生石灰不属于《HJ941-2018 企业突发环境事件分级方法》中规定的风险物质，因此厂区 Q 值不变。
2 根据厂区生产类型完善了应急预案的编写情况，内容较多请见正文第六部分。
<b>7、根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252—2022）完善环境监测计划，补充相应环境监测仪器配置和排污口规范化要求，补充雨水排放口监测要求。</b>
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019）的相关要求，应按时对相关项目进行监测，环境监测项目、点位、频率见表 9.3-1。由于本场不产生生产废水，生活污水也排入化粪池定期由环卫部门清运，因此不涉及废水监测。目前根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019）的要求厂区的检测计划为：每半年监测一次噪声；每半年检测一次厂区的臭气浓度。

张美兰

2024.11.26

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：			山东澳航和牛牧业有限公司				填表人（签字）：		贺总		建设单位联系人（签字）：		贺总				
建 设 项 目	项目名称		高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场（一期）项目				建设内容、规模		(1) 项目总投资及生产规模：拟投资40000万在淄博市高青县山东澳航和牛牧业有限公司高青县黑里寨镇黑牛养殖示范牧场项目，本项目为其一期工程，投资约10000万元，占地面积245亩，建设牛舍、饲料仓库等、达产后预期存栏5000头，年出栏2100头。 (2) 目前建设情况：目前厂区牛舍已建22栋，存栏肉牛规模达到3000头，饲料仓库、门卫、办公室、仓库、接待室已完成建设。胚胎车间、病死牛库、危废间、初期雨水收集池为待建状态，								
	项目代码 <sup>1</sup>		2020-370322-03-03-016198														
	建设地点		淄博市高青县黑里寨镇														
	项目建设周期（月）		36.0				计划开工时间		2020年3月								
	环境影响评价行业类别		二畜牧业，031牲畜饲养				预计投产时间		2020年7月								
	建设性质		新建（迁建）				国民经济行业类型 <sup>2</sup>		畜牧业								
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）						项目申请类别		新申项目								
	规划环评开展情况		不需开展				规划环评文件名		无								
	规划环评审查机关		无				规划环评审查意见文号		无								
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）		经度	117.645790		纬度	37.093731		环境影响评价文件类别		环境影响报告书						
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度			起点纬度			终点经度			终点纬度			工程长度（千米）		
	总投资（万元）		10000.00				环保投资（万元）		424.00		环保投资比例		4.24%				
建 设 单 位	单位名称		山东澳航和牛牧业有限公司		法人代表	杨兆京		评价单位	单位名称	山东中信正达项目咨询有限公司		证书编号	20220503537000000044				
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91370322MA3RH2RK02		技术负责人	贺总			环评文件项目负责人	侯永涛		联系电话	18653329176				
	通讯地址		淄博市高青县黑里寨镇		联系电话	13355268678			通讯地址	淄博市张店区金晶大道116号院二楼东半层202-218房间。							
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式						
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） <sup>5</sup>	⑦排放增减量（吨/年） <sup>5</sup>								
	废水	废水量(万吨/年)								<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____							
		COD															
		氨氮															
		总磷															
		总氮															
	废气	废气量（万标立方米/年）								/							
		二氧化硫								/							
		氮氧化物								/							
		颗粒物			0.048			0.048		/							
		挥发性有机物								/							
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积（公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标													<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	自然保护区													<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地表）						/							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地下）						/							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
风景名胜区						/							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③