

秦皇岛犇驰牧业发展有限公司

肉牛养殖（二期）项目

环境影响报告书

(报审版)

建设单位：秦皇岛犇驰牧业发展有限公司

编制单位：秦皇岛欣蓝环境科技有限公司

编制时间：二〇二三年四月



打印编号: 1681285012000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	i21p73		
建设项目名称	秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）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）	秦皇岛犇驰牧业发展有限公司		
统一社会信用代码	91130322MA0FM2EK9U		
法定代表人（签章）	郑绍宝		
主要负责人（签字）	霍同壮		
直接负责的主管人员（签字）	霍同壮		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	秦皇岛欣蓝环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91130301MA09RLUB0M		
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
李军波	2015035130350000003509130270	BH014785	李军波
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李娜	环境保护措施及其可行性分析、碳排放评价、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、结论与建议	BH031397	李娜
李军波	概述、总则、建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境现状调查与评价、环境影响预测分析与评价	BH014785	李军波

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位秦皇岛欣蓝环境科技有限公司（统一社会信用代码91130301MA09RLUBOM）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，不属于（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秦皇岛彝驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）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）的编制主持人为李军波（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035130350000003509130270，信用编号BH014785），主要编制人员包括李娜（信用编号BH031397）（依次全部列出）等1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）：秦皇岛欣蓝环境科技有限公司

2023 年 4 月 12 日



附 1

编制单位承诺书

本单位秦皇岛欣蓝环境科技有限公司（统一社会信用代码91130301MA09RLUB0M）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，不属于（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. 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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、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）：秦皇岛欣蓝环境科技有限公司

2023 年 4 月 12 日



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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00017299

No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No. 201503513035000003509130270



姓名: 李军波
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1975年12月
Date of Birth

专业类别: _____
Professional Type

批准日期: 2015年5月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2015年10月13日
Issued on



全职证明

兹证明李军波系本单位环评工程师，性别男，年龄 48 岁，为
我公司全职工作人员。

特此证明

秦皇岛欣蓝环境科技有限公司

2023 年 4 月 10 日





河北省人力资源和社会保障厅统一制式



13034020230412015804

社会保险人员参保证明

险种：企业职工基本养老保险

经办机构代码：130340

兹证明

参保人姓名：李军波

社会保障号码：[REDACTED]

个人社保编号：1300110009239

经办机构名称：开发区

个人身份：企业职工

参保单位名称：秦皇岛欣蓝环境科技有限公司
本地登记日期：2015年08月01日
累计缴费年限：7年8个月

首次参保日期：2015年08月01日

个人参保状态：参保缴费

参保人缴费明细

参保险种	起止年月	缴费基数	应缴月数	实缴月数	参保单位
企业职工基本养老保险	201508-201512	2311.95	5	5	快乐沃克人力资源股份有限公司
企业职工基本养老保险	201601-201612	2750.00	12	12	快乐沃克人力资源股份有限公司
企业职工基本养老保险	201701-201707	2849.35	7	7	快乐沃克人力资源股份有限公司
企业职工基本养老保险	201708-201712	2849.35	5	5	河北粤海水务集团有限公司
企业职工基本养老保险	201801-201812	3263.30	12	12	河北粤海水务集团有限公司
企业职工基本养老保险	201901-201904	3581.65	4	4	河北粤海水务集团有限公司
企业职工基本养老保险	201905-201912	3500.00	8	8	河北粤海水务集团有限公司
企业职工基本养老保险	202001-202012	3061.83	12	12	河北粤海水务集团有限公司
企业职工基本养老保险	202101-202112	3245.40	12	12	河北粤海水务集团有限公司
企业职工基本养老保险	202201-202212	3473.25	12	12	秦皇岛欣蓝环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202301-202303	3473.25	3	3	秦皇岛欣蓝环境科技有限公司

证明机构印章：



证明日期：2023年04月12日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。
3. 请扫描二维码下载“河北人社”App，点击“证明验证”功能进行核验
4. 或登录 (https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWD/GRFQWBLB_SHBZ_ZMYZ_ZMYZ)，录入验证码验证真伪。



验证码:0-16074404843151361

河北人社App

编制人员承诺书

本人李娜（身份证 XXXXXXXXXX）郑重承诺：
本人在秦皇岛欣蓝环境科技有限公司单位（统一社会信用代码
（91130301MA09RLUB0M）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12日

承诺书

秦皇岛市行政审批局：

我公司郑重承诺《秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目环境影响报告书》中内容、附件情况均真实有效，我公司自愿承担相应责任。

特此承诺！

秦皇岛欣蓝环境科技有限公司（盖章）

2023年4月28日



承诺书

秦皇岛市行政审批局：

我单位郑重承诺《秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目环境影响报告书》中的内容、数据、附图和附件均真实有效，我单位自愿承担相应责任。该环境影响报告书中不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私，不涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。我单位同意公开该环境影响报告书全本信息。

特此承诺！

秦皇岛犇驰牧业发展有限公司

2023年4月28日



关于公开

环评信息（环境影响报告书）承诺书

秦皇岛市行政审批局：

我单位同意 秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目环境影响报告书 全本按要求在网络进行公示。并提交如下材料：

- 1、环境影响报告书电子文本（已删除涉及国家秘密、商业及个人隐私等内容）；
- 2、关于删除涉及国家秘密、商业秘密及个人隐私等内容的依据和理由的报告。

我单位承诺报告书内容真实合法有效，并自愿承担公示后产生的后果。

秦皇岛犇驰牧业发展有限公司

2023年4月28日



确认证明

秦皇岛欣蓝环境科技有限公司编制的秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目环境影响报告书，我公司已认真审阅，对报告中的评价内容和评价结论表示认同。
特此证明。

建设单位（盖章）：秦皇岛犇驰牧业发展有限公司



2023年4月28日

无环评违法情况的说明

秦皇岛市行政审批局：

我单位申报的秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目环境影响报告书，严格按照环评法律法规及行政审批管理部门的要求开展环境影响评价的各项工作，不存在未批先建情况。向审批、监管部门及环境影响评价单位提供的建设内容相关资料、各项环保手续均真实有效，不存在弄虚作假行为。我单位在开展项目环境影响评价的过程中不存在环评违法行为。

特此说明！



秦皇岛犇驰牧业发展有限公司

2023年6月28日

目 录

0 概述.....	1
0.1 项目由来.....	1
0.2 项目特点.....	2
0.3 环评过程简介.....	3
0.4 分析判定相关情况.....	4
0.4.1 产业政策符合性分析.....	4
0.4.2 相关规划及功能区划分析.....	5
0.4.3 与国家及地方法律法规的符合性分析.....	12
0.4.4 与养殖行业相关法律法规、技术规范的符合性分析.....	15
0.4.5 与秦皇岛、昌黎县畜禽禁养区限养区的规定的符合性分析.....	19
0.4.6“三线一单”符合性分析.....	20
0.4.7 厂址选择可行性.....	25
0.4.8 环境可行性.....	26
0.5 环境影响评价的主要结论.....	26
0.5.1 产业政策符合性结论.....	26
0.5.2 选址结论.....	27
0.5.3 环保措施及环境影响结论.....	27
0.5.4 总量控制结论.....	28
0.6 关注的主要环境问题.....	28
0.7 总体结论.....	28
1 总则.....	30
1.1 编制依据.....	30
1.1.1 相关法律.....	30
1.1.2 国家相关环境保护法规、规章.....	30
1.1.3 地方环境保护法规、规章.....	32
1.1.4 相关规划.....	34
1.1.5 技术规范.....	35
1.1.6 项目相关资料.....	35
1.2 评价因子和评价标准.....	36
1.2.1 评价因子.....	36
1.2.2 评价标准.....	37
1.3 评价等级和评价重点.....	41
1.3.1 评价等级.....	41
1.3.2 评价重点.....	49

1.4 评价范围及环境保护目标.....	49
1.4.1 评价范围.....	49
1.4.2 环境保护目标.....	50
2 现有一期项目工程概况.....	53
2.1 现有一期工程基本情况.....	53
2.2 现有项目工程组成.....	53
2.3 现有工程主要生产设备.....	55
2.4 现有工程主要原辅材料.....	55
2.5 现有工程产品方案.....	56
2.6 现有工程公用工程.....	56
2.6.1 给排水.....	56
2.6.2 供电.....	58
2.6.3 供暖.....	58
2.7 现有工程生产工艺及产排污分析.....	58
2.8 现有工程污染防治措施.....	64
3 秦皇岛彝驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目.....	65
3.1 二期项目基本情况.....	65
3.2 二期项目组成.....	65
3.3 二期项目主要原辅材料.....	67
3.4 二期项目主要设备.....	69
3.5 二期项目公用工程.....	69
3.6 二期项目卫生防疫.....	71
3.7 二期项目工艺流程.....	72
3.8 二期项目营运期主要污染源分析.....	77
3.8.1 废气.....	77
3.8.2 废水.....	85
3.8.3 噪声.....	85
3.8.4 固体废物.....	86
3.9 二期项目防渗措施.....	88
3.10 非正常工况分析.....	90
3.10.1 非正常工况源强分析.....	90
3.10.2 非正常工况的控制措施.....	90
3.11 主要污染物排放量.....	90
3.12 清洁生产分析.....	92
3.12.1 原材料及产品的清洁性分析.....	92
3.12.2 能源、资源清洁性分析.....	92

3.12.3	生产工艺及装备水平的先进性分析.....	92
3.12.4	污染物指标水平分析.....	92
3.12.5	废物回收利用水平分析.....	93
3.12.6	过程控制及环境管理水平.....	93
3.12.7	小结.....	94
4	项目建成后全厂概况.....	95
4.1	全厂基本情况.....	95
4.2	全厂项目组成.....	95
4.3	全厂主要原辅材料汇总.....	96
4.4	全厂主要设备汇总.....	97
4.5	公用工程.....	97
4.6	全厂工艺流程及产排污概况.....	98
4.7	项目“三本账”分析.....	99
5	环境现状调查与评价.....	100
5.1	地理位置.....	100
5.2	自然环境概况.....	100
5.2.1	地形地貌.....	100
5.2.2	气候与气候.....	100
5.2.3	地表水.....	101
5.2.4	地质.....	103
5.2.5	动植物.....	104
5.2.6	矿产资源.....	104
5.3	环境功能区划.....	105
5.4	环境质量现状监测与评价.....	105
5.4.1	环境空气质量现状监测与评价.....	105
5.4.2	声环境现状监测与评价.....	107
5.4.3	地下水环境质量现状监测与评价.....	108
5.4.4	土壤环境质量现状监测与评价.....	114
5.4.5	生态现状调查与评价.....	115
6	环境影响预测分析与评价.....	117
6.1	施工期环境影响分析.....	117
6.1.1	大气环境影响分析.....	117
6.1.2	声环境影响分析.....	121
6.1.3	废水影响.....	123
6.1.4	固体废物影响.....	123
6.2	运营期环境影响预测与评价.....	123

6.2.1 大气环境影响分析与评价.....	123
6.2.2 地表水环境影响分析.....	142
6.2.3 地下水环境影响分析.....	142
6.2.4 声环境影响预测与评价.....	163
6.2.5 固废环境影响分析.....	167
6.2.6 土壤环境影响分析.....	171
6.2.7 环境风险影响分析.....	175
6.3 生态环境影响分析.....	183
7 环境保护措施及其可行性论证.....	184
7.1 施工期环保措施.....	184
7.1.1 文明安全施工.....	184
7.1.2 施工期废水防治措施.....	184
7.1.3 施工期大气防治措施.....	184
7.1.4 施工期噪声防治措施.....	185
7.1.5 施工期固体废物防治措施.....	185
7.1.6 生态环境保护措施.....	185
7.2 运营期环境保护措施论证.....	185
7.2.1 废气污染防治措施可行性分析.....	185
7.2.2 废水污染防治措施可行性分析.....	190
7.2.3 噪声污染防治措施可行性分析.....	192
7.2.4 固体废物污染防治措施可行性分析.....	192
7.3 防渗措施可行性分析.....	195
8 碳排放评价.....	196
8.1 管理规定与技术指南、规范.....	196
8.2 排放核算.....	196
8.2.1 核算边界.....	196
8.2.2 排放源及排放量.....	196
8.3 排放控制管理.....	197
8.3.1 组织管理.....	197
8.3.2 排放管理.....	197
8.4 节能降碳措施.....	198
8.5 碳排放评价结论.....	198
9 环境影响经济损益分析.....	199
9.1 环保投资比例分析.....	199
9.2 环保投资效益分析.....	199
9.2.1 环境成本.....	199

9.2.2 环保设施运行支出.....	200
9.2.3 环保设施经济效益分析.....	200
10 环境管理与监测计划.....	202
10.1 环境管理.....	202
10.1.1 建立健全企业环境管理台账和资料.....	202
10.1.2 建立和完善企业内部环境管理制度.....	202
10.1.3 建立和完善企业内部环境管理体系.....	203
10.1.4 信息记录及台账管理.....	204
10.1.5 排污许可制度衔接.....	204
10.1.6 排污口规范化要求.....	205
10.1.7 企业环境信息公开.....	207
10.2 环境监测计划.....	210
10.2.1 监测职能.....	210
10.2.2 监测计划.....	210
10.3 总量控制.....	211
10.4 环保实施方案及“三同时”验收.....	212
11 结论和建议.....	215
11.1 结论.....	215
11.1.1 项目概况.....	215
11.1.2 产业政策.....	215
11.1.3 项目选址.....	215
11.1.4 项目公用工程.....	216
11.2 环境质量现状和区域主要环境问题.....	216
11.3 污染物排放情况以及拟采取的环保措施.....	217
11.4 项目实施后环境质量变化情况.....	218
11.5 公众参与结论.....	219
11.6 总量控制.....	219
11.7 工程可行性结论.....	220
11.8 建议.....	220

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边关系图

附图 3 全厂平面布置图

附图 4 二期项目平面布置图

附图 5 全厂分区防渗图

附图 6 施工期扬尘监测点位图

附图 7 项目评价范围图

附图 8 项目监测布点图

附图 9 秦皇岛市生态红线图

附图 10 秦皇岛市环境管控单元分布图

附件

附件 1 企业投资项目备案信息

附件 2 委托书

附件 3 营业执照

附件 4 设施农业用地备案表

附件 5 关于畜禽养殖业选址问题的回复

附件 6 昌黎县行政审批局关于《秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目环境影响报告书的批复》秦审批环准许[2022]01-0002 号

附件 7 环境质量监测报告

附件 8 突发环境事件应急预案备案表

附件 9 排污许可登记回执

附件 10 秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目验收意见

附件 11 畜禽无害化处理协议

附件 12 危废协议

附件 13 尿液运输车协议

附件 14 粪便处置协议

附件 15 公众参与说明

0 概述

0.1 项目由来

秦皇岛犇驰牧业发展有限公司成立于 2020 年 10 月，位于河北省秦皇岛市昌黎县朱各庄镇朱各庄村南侧，占地面积为 84.34 亩，中心坐标为北纬 39°43'42.225"，东经 118°48'10.627"，2021 年公司投资 4000 万元建设肉牛养殖项目，建设规模为年出栏肉牛 2000 头，于 2022 年 1 月 25 日通过了秦皇岛市行政审批局对《秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目环境影响报告书》的审批，文号为秦审批环准许[2022]01-0002 号。2023 年 2 月秦皇岛犇驰牧业发展有限公司组织自主验收，已通过专家评审并取得专家意见。

现有工程环保履行情况见表 0-1。

表 0-1 现有工程环保手续履行情况

序号	项目名称	主要建设内容	环评批复	验收情况
1	《秦皇岛犇驰牧业发展有限公司秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目环境影响报告书》	年出栏肉牛 2000 头	2022 年 1 月 25 日，秦审批环准许[2022]01-0002 号	2023 年 2 月

为满足市场需求，公司决定建设肉牛养殖（二期）项目，拟投资 4000 万元在二期项目东侧进行扩建，规模为年出栏肉牛 2000 头，项目占地为 80.9 亩，总建筑面积为 26000 平方米，青贮草料池 1000 平方米，养殖棚 25000 平方米，购置 TMR（全日粮饲料搅拌机）等设备，配套建设道路及绿化工程等，于 2021 年 12 月 3 日在昌黎县行政审批局完成备案，备案编号为昌审批备字【2021】112 号，项目代码为 2112-130322-89-01-233583，扩建完成后，公司总规模为年出栏肉牛 4000 头，项目不进行繁育。

本项目建成后出栏肉牛和存栏肉牛均为 2000 头，参照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），折合生猪 10000 头（1 头肉牛折合 5 头猪），根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“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规模）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的规模化畜禽养殖”，应编制环境影响报告书，为此秦皇岛犇驰牧业发展有限公司委托我公司承担拟建项

目的环境影响评价工作（委托书见附件2）。我公司在接受委托后，及时组织工作人员，会同建设单位等工程技术人员，根据项目的具体情况，在现场踏勘、资料收集的基础上，编制完成了该项目的环境影响报告书。

0.2 项目特点

项目为 A0311 牛的饲养，本项目特点如下：

（1）本项目位于昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南，本项目占地为设施农业用地，昌黎县朱各庄镇人民政府出具了关于本项目的设施农业用地备案表，备案号：朱设用（2022）6号，总用地面积80.9亩，根据2018年7月昌黎县人民政府下发的《关于严格规范设施农用地管理的通知》以及《秦皇岛市划定畜禽禁养区限养区的规定》的通知（2016年8月10），该养殖场所位置属于昌黎县畜禽养殖非禁养区，因此本项目符合设施农业用地相关政策。

（2）企业的现有项目（年出栏肉牛2000头）已投入运营；本次扩建项目废气治理设施依托现有工程，饲料破碎废气以及混料废气经现有治理措施（一套脉冲布袋除尘器+15m排气筒）处理后排放；牛粪暂存间增加的废气由现有治理措施（低温等离子+活性炭处理装置+15m排气筒）处理后排放，经论证与分析后，依托可行。

（3）项目所在地不在饮用水水源保护区范围内，不涉及风景名胜区、自然保护区，不属于朱各庄镇居民区等人口集中地区，属于昌黎县畜禽养殖非禁养区，本项目选址满足《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》选址要求。

（4）本项目采用的干清粪工艺，干粪收集后暂存于现有牛粪暂存间，暂存后外售给昌黎县嘉诚肥料科技有限公司生产有机肥；通过运动场内的尿液收集沟将初期雨水收集后引入尿液收集池，经30天厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭车辆运至周边农田使用不外排。

（5）病死牛尸体委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理；扩建项目危险废物经现有危废间暂存，委托有资质单位处理，各类固体废物均能得到妥善处置，对周围环境的影响较小。

（6）本项目建成后卫生防护距离范围内无学校、居民、医疗卫生、行政办公等环境敏感目标。

0.3 环评过程简介

①前期准备、调研和工作方案阶段

我单位接受环评委托后，立即组织人员进行现场踏勘和资料收集，结合有关规划和当地环境特征，按国家、河北省环境保护政策以及环评技术导则、规范的要求，开展该项目的环境影响评价工作。对本项目进行初步的工程分析，同时开展初步的环境状况调查。识别本项目的的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点和环境保护目标，确定环境影响评价的范围、评价工作等级和评价标准，最后制定工作方案。同时建设单位于 2022 年 3 月 17 日在昌黎县人民政府网站进行了第一次信息公示。

②分析论证和预测评价阶段

我单位根据项目特点及区域环境特征，确定本次环境影响评价工作的主要内容如下：

（1）结合项目建设内容开展工程分析。

（2）调查区域自然环境简况，开展环境质量现状调查与评价，确定保护的环境目标。

（3）贯彻节能减排和循环经济原则，落实污染源治理达标排放和总量控制原则，从经济合理、技术可行的角度论证并优化、完善各项污染防治措施。

（4）预测和评价项目建设期及运营期各类污染物排放对评价区内环境质量影响的范围和程度，从环境保护的角度论证项目在该厂址建设的可行性及项目总图布置的合理性。

（5）开展环境经济损益分析。

（6）制定项目环境管理计划和环境监测计划，提出项目竣工环境保护验收重点。

③环境影响评价文件编制阶段

汇总、分析论证和预测评价阶段工作所得的各种资料、数据，根据项目的环境影响、法律法规和标准等的要求，提出减少环境污染和生态影响的环境管理措施和工程措施。从环境保护的角度确定项目建设的可行性，给出评价结论和提出进一步减缓环境影响的建议，基本完成了《秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目环境影响报告书》（征求意见稿）。基本编制完成后，建设单位将

环境影响报告书征求意见稿通过网络平台、报纸及张贴进行公开，信息公开起止日期为 2023 年 4 月 17 日~2023 年 4 月 29 日，时间为 10 个工作日。在第二次公示期间，同步在河北青年报公示。

本项目环评技术路线见下图 0-1 所示。

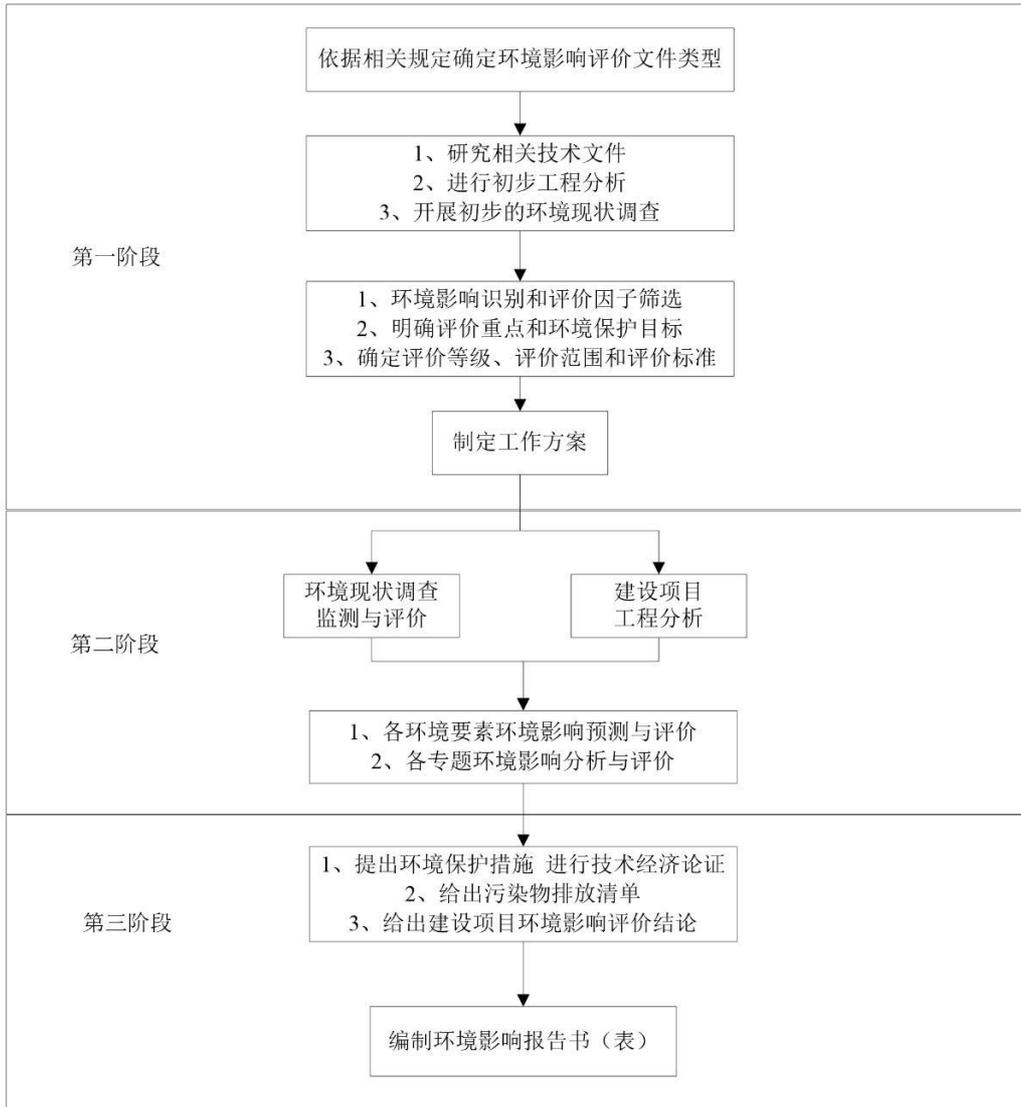


图 0-1 环境影响评价技术路线图

0.4 分析判定相关情况

0.4.1 产业政策符合性分析

(1) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）

本项目属于“A0311 牛的饲养”，经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类”中第一类“农林业”中第 4 条“畜禽标准化养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策要求且项目位于昌黎县畜禽养殖非禁养区。该

项目已在昌黎县行政审批局备案（备案编号：昌审批备字【2021】112号），项目符合产业政策。

（2）《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》

项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》中新增的限制和淘汰类。根据秦皇岛市人民政府办公室关于印发《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录(2020年修订版)的通知》（秦政办发[2021]1号）等相关文件要求，本项目不属于限制和禁止类项目，符合河北省和秦皇岛市产业政策要求。

0.4.2 相关规划及功能区划分析

（1）《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》环土壤〔2021〕120号

根据《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》环土壤〔2021〕120号，三、主要任务（三）深化农业农村环境治理 2、着力推进养殖业污染防治。加强畜禽粪污资源化利用。健全畜禽养殖场（户）粪污收集贮存配套设施，建立粪污资源化利用计划和台账。加快建设田间粪肥施用设施，鼓励采用覆土施肥、沟施及注射式深施等精细化施肥方式。促进粪肥科学适量施用，推动开粪肥还田安全检测。培育壮大一批粪肥收运和田间施用社会化服务主体。畜牧大县编制实施畜禽养殖污染防治规划。到2025年，全国畜禽粪污综合利用率达到80%以上。

本项目牛粪收集后暂存于现有牛粪暂存间，暂存后外售给昌黎县嘉诚肥料科技有限公司生产有机肥；通过运动场内的尿液收集沟将初期雨水及尿液收集后引入尿液收集池，经30天厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭车辆运至周边农田使用不外排。

（2）“十四五”循环经济发展规划

深化农业循环经济发展，建立循环型农业生产方式。1、加强农林废弃物资源化利用。推动农作物秸秆、畜禽粪污、林业废弃物、农产品加工副产物等农林废弃物高效利用。加强农作物秸秆综合利用，坚持农用优先，加大秸秆还田力度，发挥耕地保育功能，鼓励秸秆离田产业化利用，开发新材料新产品，提高秸秆饲料、燃料、原料等附加值。加强畜禽粪污处理设施建设，鼓励种养结合，促进农

用有机肥就地就近还田利用。因地制宜鼓励利用次小薪材、林业三剩物（采伐剩余物、造材剩余物、加工剩余物）进行复合板材生产、食用菌栽培和能源化利用，推进农产品加工副产物的资源化利用。2、加强废旧农用物资回收利用。引导种植大户、农民合作社、家庭农场、农用物资企业、废旧物资回收企业等相关责任主体主动参与回收。支持乡镇集中开展回收设施建设，健全农膜、化肥与农药包装、灌溉器材、农机具、渔网等废旧农用物资回收体系。建设区域性废旧农用物资集中处置利用设施，提高规模化、资源化利用水平。3、推行循环型农业发展模式。推行种养结合、农牧结合、养殖场建设与农田建设有机结合，推广畜禽、鱼、粮、菜、果、茶协同发展模式。打造一批生态农场和生态循环农业产业联合体，探索可持续运行机制。推进农村生物质能开发利用，发挥清洁能源供应和农村生态环境治理综合效益。构建林业循环经济产业链，推广林上、林间、林下立体开发产业模式。推进种植、养殖、农产品加工、生物质能、旅游康养等循环链接，鼓励一二三产融合发展。

本项目产生的牛粪收集后外售给昌黎县嘉诚肥料科技有限公司生产有机肥；通过运动场内的尿液收集沟将初期雨水及尿液收集后引入尿液收集池，经30天厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭车辆运至周边农田使用。

（3）全国主体功能规划

根据《全国主体功能区划》，环渤海地区中京津冀地区被确定为优化开发区域，该区域功能定位为：三北地区重要的枢纽和出海通道，全国科技创新与技术研发基地，全国服务业、先进制造业、高新技术产业和战略性新兴产业基地，我国北方的经济中心。

本项目位于河北省秦皇岛市昌黎县朱各庄镇朱各庄村，占地属于《全国主体功能区规划》优化开发区域，不属于限制开发区域和禁止开发区域；参照《全国生态功能区划》（修编），该项目不在生态功能区范围内。

（4）全国生态功能区划

在生态功能大类的基础上，依据生态系统服务功能重要性划分9个生态功能类型。生态调节功能包括水源涵养、生物多样性保护、土壤保持、防风固沙、洪水调蓄5个类型；产品提供功能包括农产品和林产品提供2个类型；人居保障功能包括人口和经济密集的大都市群和重点城镇群2个类型。全国生态功能区划包

括生态功能区 242 个，其中生态调节功能区 148 个、产品提供功能区 63 个，人居保障功能区 31 个。8、大都市群：大都市群主要指我国人口高度集中的城市群，主要包括：京津冀大都市群、珠三角大都市群和长三角大都市群生态功能区 3 个，面积共计 10.8 万平方公里，占全国国土面积的 1.1%。该类型区的主要生态问题：

城市无限制扩张，生态承载力严重超载，生态功能低，污染严重，人居环境质量下降。该类型区生态保护主要方向：加强城市发展规划，控制城市规模，合理布局城市功能组团；加强生态城市建设，大力调整产业结构，提高资源利用效率，控制城市污染，推进循环经济和循环社会的建设。

本项目位于秦皇岛市昌黎县朱各庄镇，属于京津冀大都市群，为农产品提供区，本项目为肉牛养殖项目，产品为成年肉牛，符合农产品提供区定位，符合全国生态功能区规划。

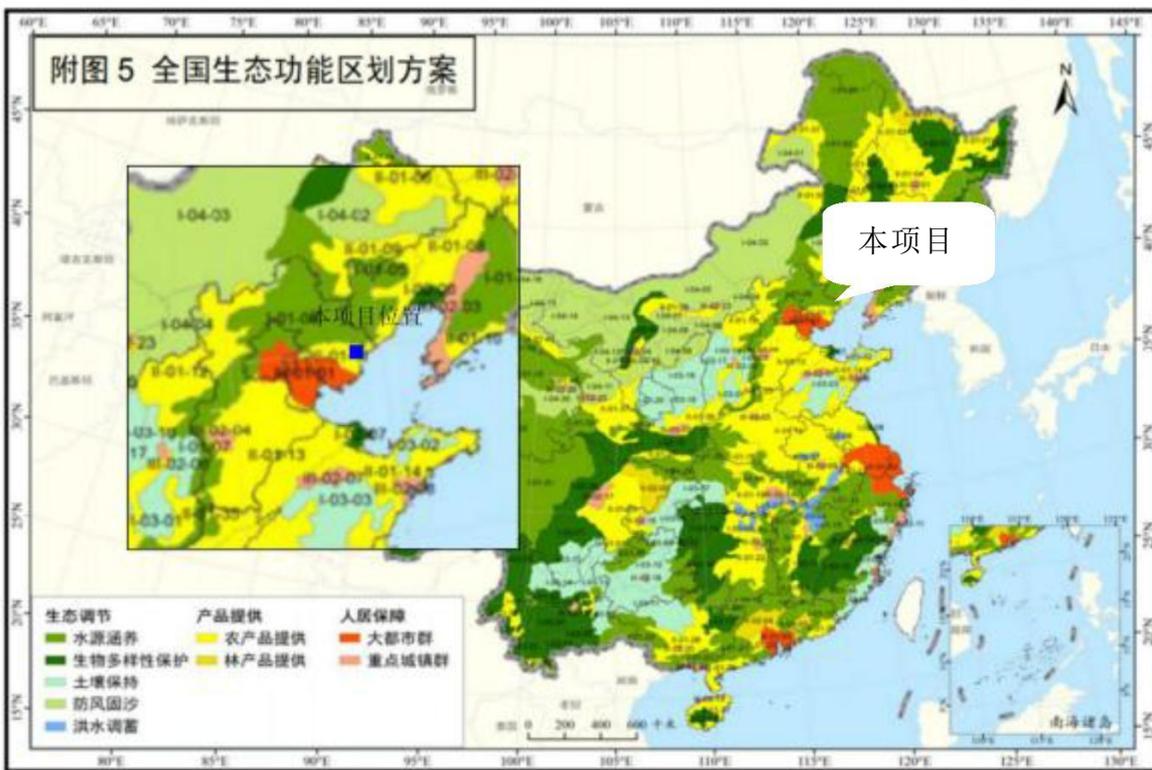


图 0-2 生态功能区划图

(5) 《关于印发河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》冀政字〔2022〕2号

十、绿色振兴，全面改善农村生态环境(二)加强农业废弃物污染防治 2、推

动养殖业污染防治。科学划定养殖业禁养区域，推进畜禽规模养殖场废弃物资源化利用，鼓励规模以下畜禽养殖户处理利用畜禽粪污。严格水产养殖投入品管理，扩大健康养殖规模，规范水产养殖尾水排放和生态环境监管。到 2025 年，规模化畜禽养殖场全部配套粪污处理设施，畜禽粪污综合利用率达 85%以上。

本项目牛尿及收集的雨水均进入尿液收集池，经 30 天厌氧发酵后，通过封闭车辆运输至农田作为液体肥料综合利用不外排。干粪由人工清运至封闭的牛粪暂存间，外售给昌黎县嘉诚肥料科技有限公司生产有机肥。

（6）河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划

专栏 3 区域发展绿色低碳转型升级重点工程(三)重点企业搬迁任务。对不符合城市功能定位的钢铁、水泥、平板玻璃、化学合成和生物制药、化工、畜禽养殖、屠宰加工等重点污染企业，依法加快搬迁退出城市建成区，充分论证项目对拟选址区域及周边区域的环境影响。推动主城区钢厂转型升级，促进钢铁产能向沿海和铁路沿线地区适度聚集，重点建设唐山、邯郸精品钢铁产业集群和曹妃甸区、渤海新区等临港钢铁产业基地。到 2025 年，钢铁企业基本搬出城市主城区。推动焦炭产能向五大集团、煤化工基地和钢焦一体企业聚集。稳妥实施城市建成区内燃煤火电机组及自备电厂退城搬迁，解决石家庄等重点城市“煤电围城”问题。

本项目位于秦皇岛市昌黎县朱各庄镇朱各庄村，不属于城市建成区，符合《河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》要求，不在重点搬迁企业中。

（7）《河北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

第二十七章 优化农业结构和推进农业高质量发展 三、优化农业结构布局 优化生产结构和区域布局，建设山前平原农产品主产区、黑龙港节水农业区、燕山-太行山特色农业区、坝上生态农业区和沿海高效渔业产业带，构建连片开发、规模经营、龙头带动、融合发展的现代农业新格局。坚持保粮食、保供给、调结构、促增收，加快优势特色农业发展，优化粮油结构布局，稳步发展蔬菜产业，积极发展果品产业，大力发展中药材产业，巩固提升优势畜禽产业，实施奶业振兴计划，推进渔业转型发展。有序发展生态休闲农业，建设燕山-太行山中药材

种植带。以特色农产品优势区和省级以上现代农业园区为龙头，打造一批大宗粮油、特色蔬菜水果优势产区，扶持一批奶牛、生猪、蛋肉鸡等畜禽养殖基地，持续提升畜牧、蔬菜、果品三大特色产业比重。

本项目建成后企业总规模为年出栏肉牛 4000 头，符合《河北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中优化农业结构布局要求。

（8）河北省人民政府关于河北省区域禁(限)批建设项目的实施意见(试行) 根据《河北省人民政府关于河北省区域禁(限)批建设项目的实施意见(试行)》冀政(2009) 89 号关于秦皇岛市禁(限)批建设项目的规定：

1、生态功能区定位：秦皇岛市是中国北方滨海旅游和现代化港口城市，京津冀都市圈东北部区域性中心城市和新型制造业基地。秦皇岛市生态功能区分为北部中、低山生态保护区、中部丘陵平原生态建设区和南部沿海环境综合整治区，分属《河北省生态功能区划》的山地、平原和海岸海域生态区。北部中、低山生态保护区是秦皇岛市的生态屏障，在保护区域供水安全、防治水土流失、防减风沙灾害、保护生物多样性等方面具有极为重要的地位。中部丘陵平原生态建设区是重要的农业经济区和生态旅游区。南部沿海环境综合整治区分布着重要的滨海湿地保护区、海洋生物多样性保护区、海洋自然保护区和旅游度假区。

2、区域禁止和限制建设项目：全市范围禁止新建高耗能、高污染行业建设项目；除青龙满族自治县外全市范围禁止新增钢铁产能的建设项目。

3、环境敏感区建设项目管理：严格洋河水库、石河水库、桃林口水库等地表水源保护区，柳江盆地、昌黎黄金海岸、老岭、祖山、秦皇岛鸟类标志站等自然保护区，北戴河风景名胜区等特殊保护区，以及北戴河海滨、长寿山国家级森林公园和秦皇岛柳江国家地质公园等特征敏感区的建设项目管理，禁止污染型工业项目建设，确保环境安全。

本项目位于昌黎县畜禽养殖非禁养区，项目选址不涉及环境敏感区，因此本项目建设符合城市规划要求。

（9）河北省主体功能区划

1、主体功能区划

根据《河北省主体功能区规划》，沿海地区-昌黎一带为优化开发区域，该

区功能定位为环渤海地区新兴增长区域，京津城市功能拓展和产业转移的主要承接地，全国重要的新型工业化基地，国家循环经济示范区，全省重要的产业、人口聚集区和经济隆起带。该区产业布局：秦皇岛沿海地区充分发挥旅游资源优势，着力搞好国家现代服务业综合改革试点和国家旅游综合改革试验区，重点发展休闲旅游、港口物流、数据产业、文化创意等服务业，积极发展装备制造、电子信息、食品加工业，严格控制新增钢铁产能，加快发展葡萄种植、绿色蔬菜、畜牧、水产等特色农业，建成国际知名的滨海休闲度假旅游目的地和先进制造业基地。

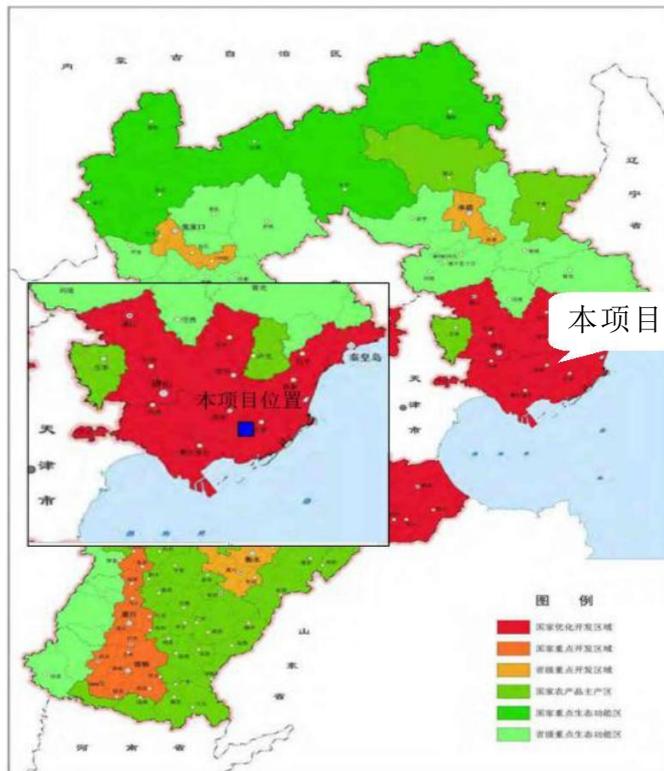
本项目位于秦皇岛市昌黎县，属于全国主体功能区划和河北省主体功能区划中的优化开发区域，因此符合全国及河北省主体功能区规划的功能定位。

2、项目与禁止开发区位置关系

根据项目位置与各类禁止开发区域位置的对比分析，项目均不在各类禁止开发区范围内，符合河北省主体功能区划要求。

图 0-3 河北省优化开发区域分布图

(10) 河北省生态环境厅 河北省农业农村厅关于印发《河北省畜禽养殖污



染防治“十四五”规划》的通知

依法科学施用畜禽粪肥。按照畜禽粪肥养分综合平衡要求，开展畜禽养殖环

境承载能力监测，平衡畜禽粪肥供给量与农田负荷量，合理确定畜禽养殖场粪污还田规模，防范粪肥还田风险。协同推进有机肥替代化肥行动和畜禽粪污资源化利用行动，优先在果菜等推广使用农用有机肥，稳步提升有机肥替代化肥比例。支持建设液体粪肥输送管网和储存设施，推广高效适用粪肥还田利用机械装备，降低施用劳动强度和施肥成本。

强化畜禽养殖配套场所污染治理。加强畜禽粪污集中处理企业、病死畜禽集中处理企业等场所的污染治理。有机肥厂加强粪污收集、运输、暂存过程中臭气污染防治，做好烘干、清罐、发酵及粉碎等生产过程污染治理。病死畜禽和病害产品无害化处理要严格按照《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号）执行。

本项目位于秦皇岛市昌黎县畜禽养殖非禁养区，牛尿及收集的雨水均进入尿液收集池，经 30 天厌氧发酵后，通过封闭车辆运输至农田作为液体肥料综合利用不外排。干粪由人工清运至封闭的牛粪暂存间，外售给昌黎县嘉诚肥料科技有限公司生产有机肥。病死牛不在厂区储存，委托昌黎县军强无害化处理厂处理。

（11）秦皇岛市人民政府关于印发《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》（秦政字【2022】10 号）

加强农业面源污染防治。大力推动畜禽养殖污染防治。严格落实禁养区制度，推动畜禽养殖集中集约发展，源头减少养殖业污染物排放。以青龙满族自治县、卢龙县、抚宁区等畜禽养殖量较大的区域为重点，开展规模化生物天然气工程和大中型沼气工程建设，整县推进畜禽养殖废弃物资源化利用。鼓励规模以下畜禽养殖户采用“种养结合”“截污建池、收运还田”等利用模式。推动化肥施用量负增长，调整化肥使用结构，优化氮、磷、钾配比。引导肥料产品优化升级，大力推广高效新型肥料。到 2025 年底，规模畜禽养殖场全部配套粪污处理设施，畜禽粪污综合利用率达 85%以上；全市主要农作物化肥利用率达到 43%以上，测土配方施肥技术覆盖率达到 92%以上。

本项目位于秦皇岛市昌黎县畜禽养殖非禁养区，牛尿及收集的雨水均进入尿液收集池，经 30 天厌氧发酵后，通过封闭车辆运输至农田作为液体肥料综合利用不外排。干粪由人工清运至封闭的牛粪暂存间，外售给昌黎县嘉诚肥料科

技有限公司生产有机肥。

0.4.3 与国家及地方法律法规的符合性分析

表 0-1 国家及地方法律法规的符合性分析一览表

序号	产业政策	本项目	结论
1	<p>《水污染防治法》（2017年修正）</p> <p>第五十六条国家支持畜禽养殖场、养殖小区建设畜禽粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施。畜禽养殖场、养殖小区应当保证其畜禽粪便、废水的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，防止污染水环境。畜禽散养密集区所在地县、乡级人民政府应当组织对畜禽粪便污水进行分户收集、集中处理利用。</p>	<p>项目牛棚和运动场设置尿液收集沟，未被场内沙子垫层吸收的尿液通过尿液收集沟排入尿液收集池，然后经 30 天厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭车辆运至周边农田使用</p>	符合
2	<p>《土壤污染防治行动计划》国发〔2016〕31号</p> <p>加强畜禽粪便综合利用</p>	<p>本项目牛粪清运至现有牛粪暂存间，由昌黎县嘉诚肥料科技有限公司清运</p>	符合
3	<p>《秦皇岛市“净土行动”土壤污染防治工作方案》</p> <p>方案中第（二十八）条“强化畜禽养殖污染防治”中要求：开展饲料添加剂和兽药使用专项整治，规范兽药、饲料添加剂生产、销售和使用，防止有害物质通过畜禽废弃物进入农田。现有规模化畜禽养殖场要根据污染防治需要，配套建设粪污贮存、处理、利用设施，2019 年底前，全市所有规模化畜禽养殖场（小区）全部配套建设粪污贮存、处理、利用设施，逾期完不成的一律依法取缔。</p>	<p>项目采用符合农业及防疫部门要求的兽药及饲料添加剂，兽药及添加剂使用量符合相关规范要求，无有害物质通过畜禽废弃物进入农田。此外项目配套建设粪污贮存设施</p>	符合
4	<p>《河北省水污染防治工作方案》</p> <p>自 2016 年起，新建、改建、扩建规模化养殖场（小区）要实施雨污分流、粪污资源化利用。</p> <p>到 2019 年底前，全省所有规模化畜禽养殖场（小区）全部配套建设粪污贮存、处理、利用设施</p>	<p>本项目厂区雨污分流，运动场露天设置，运动场周围设置高 30cm 的围堰，运动场受污染的雨水通过运动场内设置的尿液收集沟进入尿液收集池，然后经 30 天厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭车辆运至周边农田使用；牛粪清运至牛粪暂存间，定期由昌黎县嘉诚肥料科技有限公司清运</p>	符合
5	<p>《河北省大气污染防治条例》</p> <p>从事畜禽养殖、屠宰生产经营活动的单位和个人，应当采取有效措施，防止周边环境受到污染。学校、医院、居民区等人口集中区域，禁止设置畜禽养殖场、屠宰场。</p>	<p>对牛棚及现有牛粪暂存间定期喷洒除臭剂，并减少堆存时间，日产日清，恶臭气体产生量较小，牛棚为无组织排放，牛粪暂存间封闭，收集的废气送低温等离子+活性炭处理装置处理后由一根 15m 高排气筒排放，恶臭气体经植被吸收，距离扩散等对环保目标影响较</p>	符合

序号	产业政策	本项目	结论
		小。本项目周边 500 米范围内不存在人口集中区域。	
6	<p>《中华人民共和国畜牧法》（2023年3月1日起施行）</p> <p>第十九条畜禽养殖场、养殖小区应当具备下列条件： （一）有与其饲养规模相适应的生产场所和配套的生产设施； （二）有为其服务的畜牧兽医技术人员； （三）具备法律、行政法规和国务院畜牧兽医行政主管部门规定的防疫条件； （四）有对畜禽粪便、废水和其他固体废物废弃物进行综合利用的沼气池等设施或者其他无害化处理设施； （五）具备法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>第四十条禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （一）生活饮用水的水源保护区，风景名胜保护区，以及自然保护区的核心区和缓冲区； （二）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （三）法律、法规规定的其他禁养区域</p>	<p>本项目占地面积 80.9 亩，一期项目在厂区内分区建设养殖区、储存区以及生活区，二期项目主要为养殖区。项目医疗防疫工作由当地防疫部门监督执行；项目产生的牛粪清运至牛粪暂存间后，定期由昌黎县嘉诚肥料科技有限公司清运；场区露天运动场设置围堰及尿液收集沟，受污染的初期雨水通过收集沟进入尿液收集池，然后经 30 天厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭车辆运至周边农田使用；厂区设置防渗旱厕，定期清掏做农肥处理。病死牛委托昌黎县军强无害化处理厂处理。</p> <p>本项目不在《中华人民共和国畜牧法》提到的禁养区，符合《中华人民共和国畜牧法》要求。不在生活饮用水的水源保护区，风景名胜保护区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；各固废均合理处置。本项目周边 500m 范围内无人口集中区域。</p>	符合
7	<p>《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）</p> <p>第一条优化项目选址，合理布置养殖场区 （一）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、风景名胜保护区、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。</p> <p>（二）项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因</p>	<p>本项目不在禁养区，并充分论述了选址可行性及合理性，符合设定的《秦皇岛市划定畜禽禁养区限养区的规定》以及《昌黎县畜禽养殖禁养区划分方案》的要求</p> <p>本项目所在区域无明显主导风向，项目平面设计将生活区布置在养殖区和粪污区的北侧。本项目平面布置较为合理。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目无需设置大气环境防护距离。</p>	符合

序号	产业政策	本项目	结论
	<p>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。</p> <p>第二条：加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用</p> <p>（一）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。</p> <p>（二）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。本项目采取 TMR 日粮相结合式，采取粪污全量收集还田利用、污水的饲养工艺，饲料中添加生物水肥料化利用、粪便垫料回用、异位菌剂；采取干清粪方式；场区发酵床、粪污专业化能源利用等模式雨污分离。厂区露天运动场设处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖围堰及尿液收集沟，受污染符合</p> <p>殖项目“种养结合”绿色发展。的初期雨水通过收集沟进入尿液收集池，然后经 30 天厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭能力可采用农业农村主管部门发布车辆运至周边农田使用。</p> <p>的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的专业化粪污处理利用企业，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。</p>	<p>本项目采取 TMR 日粮相结合式，采取粪污全量收集还田利用、污水的饲养工艺，饲料中添加生物水肥料化利用、粪便垫料回用、异位菌剂；采取干清粪方式；场区发酵床、粪污专业化能源利用等模式雨污分离。厂区露天运动场设处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖围堰及尿液收集沟，受污染符合</p> <p>殖项目“种养结合”绿色发展。的初期雨水通过收集沟进入尿液收集池，然后经 30 天厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭能力可采用农业农村主管部门发布车辆运至周边农田使用。</p>	<p>符合</p>
	<p>第三条强化粪污治理措施，做好污染防治</p> <p>（一）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，推进粪污资源的良好利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽施、防风、防雨、防渗措施，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</p>	<p>本项目牛粪清运至现有牛粪暂存间暂存后，出售给昌黎县嘉诚肥料科技有限公司。</p> <p>牛粪暂存间容积确保容纳项目产生的牛粪，不直接外排。</p> <p>粪项目牛粪暂存间采取封闭措施，畜禽施、防风、防雨、防渗措施，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>本项目肉牛露天运动场周围设</p>	<p>符合</p>

序号	产业政策	本项目	结论
	<p>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者处理的，可不自行建设粪污处理利用设施。</p> <p>（二）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，防冒滴漏，防止进入外部水体。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。</p> <p>（三）畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。</p> <p>（四）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。</p>	<p>置围堰，收集的受污染的初期雨水通过运动场内设置的尿液收集沟进入尿液收集池，然后经 30 天厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭车辆运至周边农田使用，防止沿途弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。</p> <p>病死牛不在厂区储存，委托昌黎县军强无害化处理厂处理。</p>	

0.4.4 与养殖行业相关法律法规、技术规范的符合性分析

表 0-2 产业政策及相关政策符合性分析一览表

序号	产业政策	本项目	符合性
1	<p>《畜禽规模养殖污染防治条例》国务院第 643 号令 2014 年 1 月 1 日起实施</p> <p>第十一条禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （一）饮用水水源保护区，风景名胜区； （二）自然保护区的核心区和缓冲区； （三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。</p> <p>第十二条新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，</p>	<p>本项目属于二期项目，位于一期项目东侧，根据《秦皇岛市划定畜禽禁养区限养区的规定》的通知（2016 年 8 月 10 日），项目不在禁止养殖区域</p>	符合
	<p>第十二条新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，</p>	<p>本项目属于二期项目，根据规模应编制环境影响报告书。报告书中重点包括条例</p>	符合

	<p>并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。大型畜禽养殖场、养殖小区的管理目录，由国务院环境保护主管部门商国务院农牧主管部门确定。</p> <p>环境影响评价的重点应当包括：畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。</p>	<p>要求内容</p>	
	<p>第十三条 畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。</p> <p>未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。</p> <p>畜禽养殖场、养殖小区自行建设污染防治配套设施的，应当确保其正常运行。</p>	<p>本项目配套建设尿液收集池（兼初期雨水收集池），尿液、初期雨水经厌氧发酵后施用于农田；利用现有牛粪暂存间，牛粪定期由昌黎县嘉诚肥料科技有限公司清运，代为综合利用和无害化处理；病死牛委托昌黎县军强无害化处理厂处理</p>	<p>符合</p>
	<p>第十五条 国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。</p> <p>第十六条 国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。</p> <p>第十七条 国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气发电等相关配套设施建设。</p>	<p>本项目牛粪清运至现有牛粪暂存间，由昌黎县嘉诚肥料科技有限公司清运</p>	<p>符合</p>
	<p>第十九条 从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。</p>	<p>本项目建设尿液收集池（兼初期雨水收集池）、利用现有牛粪暂存间，对牛只产生的牛尿、牛粪进行收集、贮存、清运，并喷洒除臭剂，可有效防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏</p>	<p>符合</p>
	<p>第二十条 向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，应当符合国家和地方规定的污染</p>	<p>本项目牛粪清运至现有牛粪暂存间，定期由昌黎县嘉</p>	<p>符合</p>

		物排放标准和总量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。	诚肥料科技有限公司清运	
		第二十一条染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。	病死牛委托昌黎县军强无害化处理厂处理	符合
		加强畜禽粪污资源化利用。推进畜禽粪污资源化利用，实现生牛等畜牧大县整县畜禽粪污资源化利用。鼓励和引导第三方企业将养殖场户畜禽粪污进行专业化集中处理。加强畜禽粪污资源化利用技术集成，因地制宜推广粪污全量收集还田利用等技术模式。	本项目人工定期干清粪，粪便运输至现有牛粪暂存间暂存，委托昌黎县嘉诚肥料科技有限公司集中处置	符合
2	《生态环境部农业农村部关于印发农业农村污染治理攻坚战行动方案的通知（环土壤（2018）143号）—《农业农村污染治理攻坚战行动方案》	严格畜禽规模养殖环境监管。将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理，对年出栏生牛 5000 头（其他畜禽种类折合牛的养殖规模）以上和涉及环境敏感区的畜禽养殖场（小区）执行环评报告书制度，其他畜禽规模养殖场执行环境影响登记表制度，对设有排污口的畜禽规模养殖场实施排污许可制度。	本项目实施排污许可制度	符合
3	《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)	3 选址要求 3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： 3.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区； 3.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区； 3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域； 3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。 3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	本项目所在区域无明显主导风向，选址不位于规范中规定的禁止域，项目厂界禁建区域边界的最小距离均不小于 500m	符合
		4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和禽畜尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	本项目为二期项目，主要建设养殖场，与一期项目的生活管理区建设实体围墙进行隔离	符合
		4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。 4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，	本项目养殖场雨污分流，本项目采取干法清粪工艺，人工清理的牛粪运至现有牛粪暂存间暂存，定期清理	符合

		<p>实现日产日清。采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。</p> <p>5 畜禽粪便的贮存</p> <p>5.1 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。</p> <p>5.2 贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>5.3 贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。</p> <p>5.4 对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔。</p> <p>8 饲料和饲养管理</p> <p>8.1 畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配方等，提高蛋白质及其它背养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的产生量。</p> <p>8.2 提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取物等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。</p> <p>8.3 养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。</p>	<p>本项目的粪便采用专门的贮存设施-牛粪暂存间，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染排放标准》。本项目距离西侧滦河 2958m，距离东南侧的西沙河 1861m，牛粪暂存间采取防渗措施，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$</p> <p>本项目畜禽养殖饲料采用理想蛋白质体系配方，提高蛋白质及其他营养的吸收率，减少氮的排放量和粪的产生量。同时使用微生物制剂、酶制剂等活性物质，减少污染物排放的恶臭气体。养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用过氧乙酸等进行消毒，不使用会产生氯代物的消毒剂</p>	
4	《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T1168-2006)	<p>5.1 畜禽养殖场的选址禁止在下列区域内建设畜禽粪便处理场：</p> <p>5.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；</p> <p>5.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；</p> <p>5.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域；</p> <p>5.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p> <p>5.2 在禁建区域附近建设畜禽粪便处理设施和单独建设的畜禽粪便处理场，应设在 5.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。</p>	<p>本项目不在生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区。本项目周边 500m 范围内无人口集中区域</p>	符合
5	《畜禽养殖污染防治管理办法》(国家环境保护总局令 9 号，2001 年 3 月 20 日)	<p>第七条禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：</p> <p>(一) 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；</p> <p>(二) 城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中地区；</p> <p>(三) 县级人民政府依法划定的禁养区域；</p> <p>(四) 国家或地方法律、法规规定需特殊</p>	<p>本项目不位于禁止建设区域</p>	符合

		保护的其他区域。 本办法颁布前已建成的、地处上述区域内的畜禽养殖场应限期搬迁或关闭。”		
		第十三条 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。畜禽养殖场应当保持环境整洁，采取清污分流和粪尿的干湿分离等措施，实现清洁养殖。	本项目利用现有牛粪暂存间，并采取了防渗措施，设置了防止畜禽粪便渗漏、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。畜禽养殖场采取雨污分流等措施	符合
		第十四条 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。	本项目牛粪清运至现有牛粪暂存间，定期外售给昌黎县嘉诚肥料科技有限公司。露天运动场初期雨水收集后厌氧发酵后，作为液体肥料回用于农田	符合
6	《昌黎县畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》2018年07月04日发布	畜禽规模养殖场是养殖废弃物防治的主体，要根据养殖规模和污染防治要求，建立畜禽粪污治理档案，按照“一场一策一方案”要求，建设与之相应的粪污收集、贮存、处理设施并保证其正常运行，确保粪污经过处理转化为有机肥等资源化利用，或委托有资质的第三方进行粪污处理。畜禽粪污贮存设施要做到防雨、防渗、防溢，确保污染物不外排。鼓励建设干湿分离，雨水明沟排放、污水暗沟输送的雨污分流收集设施和粪便运输系统。	本项目利用现有牛粪暂存间，设置防雨、防渗、防溢流措施，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，委托有昌黎县嘉诚肥料科技有限公司进行粪便处置；场区雨污分流，露天运动场初期雨水经尿液收集沟收集至尿液收集池，厌氧发酵后，作为液体肥料回用于农田	符合

0.4.5 与秦皇岛、昌黎县畜禽禁养区限养区的规定的符合性分析

表 0-3 与秦皇岛市、昌黎县畜禽禁养区限养区的规定的符合性分析一览表

序号	产业政策	本项目建设情况	符合性	
1	《秦皇岛市划定畜禽禁养区限养区的规定》的通知（2016年8月10日）	禁养区： ① 饮用水水源保护区：包括饮用水源一级和二级保护区的陆地域范围； ② 风景名胜区：国务院及省政府批准公布的风景区的核心区缓冲区，包括北戴河景区、山海关景区、南戴河景区、黄金海岸景区、碣石山景区和祖山景区； ③ 自然保护区：国务院及县级以上地方人民政府公布的自然保护区的核心区和缓冲区，包括黄金海岸自然保护区、都山自然保护区、老岭自然保护区、柳江盆地地质遗迹自然保护区及河北北戴河	本项目选址处无饮用水水源保护区、风景名胜区和自然保护区； 居民、文化教育科学研究等人口集中区域，距离西侧滦河 2958m，距离东南侧的西沙河 1861m；不在城镇居民区范围内，本项目距离最近的石门镇 3250m； 项目距离 205 国道 848m，距离最近的铁路	符合

		<p>国家湿地公园、青龙湖（桃林口库区）湿地、滦河口湿地； ④城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，包括海港区、山海关区、北戴河区、抚宁区、秦皇岛经济技术开发区、北戴河新区、昌黎县、抚宁区、青龙满族自治县主城区和其所辖乡镇政府所在地，以及其他城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； ⑤河流河道两侧陆域：主要河流河道两侧至少 200 米范围； ⑥基本农田； ⑦法律法规规定的其他确需施行特殊保护的区域。</p> <p>限养区：①饮用水水源一级和二级保护区，风景名胜区及自然保护区的核心区和缓冲区外 2000m 内； ②城镇居民区外 500m 内； ③主要河流河道两侧禁养区外 300m 内； ④主要公路两侧边界 500m 内。</p>	<p>1340m；项目用地类型为设施农业用地，不属于基本农田。项目选址不在禁养区和限养区。</p>	
2	<p>关于印发《昌黎县畜禽养殖禁养区划分方案》的通知 2019 年 11 月 13 日</p>	<p>①自然保护区的核心区及缓冲区、碣石山景区、黄金海岸景区。 ②城市和城镇居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域。 ③后孟营现状地下水饮用水源地一、二级保护区陆域。 ④根据国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其它区域。</p>		符合

0.4.6“三线一单”符合性分析

0.4.6.1 生态保护红线

根据《河北省生态保护红线》（冀政字〔2018〕23号），全省生态保护红线主要类型有坝上高原防风固沙生态保护红线、燕山水源涵养—生物多样性维护生态保护红线、太行山水土保持—生物多样性维护生态保护红线、河北平原河湖滨岸带生态保护红线、海岸海域生态保护红线等。

秦皇岛市生态保护红线主要类型为燕山水源涵养—生物多样性维护生态保护红线、河北平原河湖滨岸带生态保护红线、海岸海域生态保护红线。主要分布于中北部山区和南部的海洋、河口、湿地、森林等生态系统。

根据《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字〔2021〕6号），秦皇岛生态环境空间布局约束区为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、水源涵养、水土保持、防风固沙、生物多样性保护、水土流失、土地沙化、河湖滨岸带区域。

项目位于秦皇岛市昌黎县朱各庄镇朱各庄村，项目位于分区管控的重点管控单元，不在生态保护红线区范围内；项目建设区域内不涉及重要生态功能区、生态敏感和脆弱区、禁止开发区三大类生态保护红线区域，因此项目建设符合生态红线要求。生态保护红线图见附图 8。

0.4.6.2 资源利用上线

①水资源利用

本项目用水取自场区自备水井，仅为牛只饮水及消毒用水，不涉及工业用水。因此项目水资源消耗符合要求。

②土地资源利用

本项目位于昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南，用地属于设施农用地，备案号：朱设用（2022）6号，根据2018年7月昌黎县人民政府下发的《关于严格规范设施农用地管理的通知》以及《秦皇岛市划定畜禽禁养区限养区的规定》的通知（2016年8月10），该养殖场所位置属于昌黎县畜禽养殖非禁养区，因此项目土地资源消耗符合要求。

③能源利用

本项目用电由市政电网提供，场区内利用现有250kva变压器一台，供电电源来自昌黎县供电局。因此，项目能源消耗符合要求。

④原料来源

本项目牛只饲料使用的青贮料主要为玉米，年需玉米青贮料4392t。本项目周围均为耕地，主要种植玉米、小麦，其中每亩地可产青贮玉米7.5t左右，周围耕地面积可满足本项目青贮料种植的需求。

⑤固体废弃物资源化利用

本项目牛只尿液、初期雨水经过收集后排入尿液收集池发酵后用于农田施肥，经计算本项目周边农田面积（30亩）可以消纳本项目液体肥料的量；牛粪在现有牛粪暂存间暂存后委托昌黎县嘉诚肥料科技有限公司处置，该公司处理能力可满足本项目牛粪处理需求，双方已签订处置协议，固体废弃物资源化可以满足需求。

0.4.6.3 环境空气质量底线

（1）环评现状监测数据

根据引用 2021 年本公司一期项目的监测数据，评价区域内各监测点特征污染物 NH₃、H₂S、颗粒物等均不超标。

（2）历年监测数据

根据《2022 年 12 月份秦皇岛市环境空气质量情况的通报》，2022 年青龙县、山海关区、北戴河区、海港区、开发区、昌黎县、北戴河新区和抚宁区八个县区的优良天数均在 300 天以上，卢龙县全年优良天数在 297~275 天之间；各县区重度污染及以上天数在 0~4 天之间，无重污染天气的为山海关区、北戴河区、海港区、开发区。2022 年全市空气质量综合指数平均为 3.73，较 2021 年的 4.25 下降 12.24%。

2022 年昌黎县区域空气质量现状评价因子 SO₂年平均浓度、CO 日平均浓度、NO_x年平均浓度、PM₁₀、PM_{2.5}均达标，O₃日最大 8 小时平均浓度超标。

本项目排放的主要污染物为臭气浓度、NH₃、H₂S、颗粒物，根据预测结果，不会对空气环境质量造成明显影响。

0.4.6.4 水环境质量底线

（1）地表水环境

根据《2022 年 12 月秦皇岛市主要河流断面水质监测月报》，全市国省控（考）断面共计 19 个，12 月实际开展监测断面共计 19 个。已开展 19 个监测断面中，I 类水质断面 2 个，占比 10.5%；II 类水质断面 10 个，占比 52.7%；III 类水质断面 5 个，占比 26.3%；IV 类水质断面 2 个，占比 10.5%，分别为饮马河口断面，人造河口断面。无 V 类和劣 V 类水质断面。

综上所述，秦皇岛市的地表水环境质量良好，达到环境功能区划要求。

项目实现雨污分流后，加强“跑、冒、滴、漏”管理，牛只尿液、初期雨水经过收集后排入尿液收集池发酵后用于农田施肥，对周边地表水体影响较小。

（2）地下水环境

根据秦皇岛市水环境功能区划标准，昌黎县地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类水质标准。

由地下水监测结果可知：地下水各监测因子能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，石油类参照满足《地表水质量标准》(GB3838-2012)III 类标准要求。

0.4.6.5 声环境质量底线

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，根据引用的环境质量现状监测报告，项目所在区域满足环境质量标准要求。项目主要噪声源优先选用低噪声设备，并置于车间内，车间采用基础墙+封闭厂房的维护结构，并对设备采取基础减振等措施，根据预测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，不会改变厂界现有功能要求。

0.4.6.6 环境准入负面清单

本项目属于“A0311 牛的饲养”，经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类”中第一类“农林业”中第 4 条“畜禽标准化养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策要求；且项目位于昌黎县畜禽养殖非禁养区，不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》中新增的限制和淘汰类；根据《秦皇岛市人民政府办公室关于印发秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录(2020 年修订版)的通知》（秦政办发[2021]1 号）等相关文件要求，本项目不属于限制和禁止类项目；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中内容。

0.4.6.7 《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》

根据秦皇岛市人民政府 2021 年 6 月 10 日发布的《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字[2021]6 号），秦皇岛市环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。全市共划定 89 个陆域环境综合管控单元，其中优先保护单元 44 个，占全市陆域面积的 55.32%，重点管控单元 40 个，占全市陆域面积的 19.44%，一般管控单元 5 个，占全市陆域面积的 25.24%。全市共划定 26 个海洋环境管控单元，其中优先保护单元秦皇岛 13 个，占全市海洋面积的 48.93%，重点管控单元秦皇岛 5 个，占全市海洋面积的 29.10%；一般管控单元秦皇岛 8 个，占全市海洋面积的 21.97%。

优先保护单元：主要包括生态保护红线、各类自然保护地、饮用水水源保护区、海洋红线区及其他重要生态功能区等一般生态空间。

重点管控单元：主要包括城市规划区、省级及以上产业园区、港区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域等。

一般管控单元：优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

本项目所属单元为昌黎县重点管控单元，本项目与所在地准入清单对比情况见下表。

表 0-4 秦皇岛市综合管控单元准入清单

区县	乡镇	单元类别	维度	准入要求	本项目情况	符合性
昌黎县	靖安镇、安山镇、朱各庄镇 (ZH13032200054)	重点管控区	空间布局约束	1、新建涉水工业项目须入园进区；全面摸底排查园区外涉水工业企业，确定入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度治理，排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准，否则一律关停取缔。 2、对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭。 3、强化矿产资源规划管理，严格控制露天矿山建设项目。实施矿山复绿工程，坚决取缔非法采矿企业，实现露天矿山采掘业全部退出。 4、禁设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 5、严格执行规划环评及其批复文件规定的环境准入条件。	本项目属于二期项目，位于朱各庄村村南，用地性质属于设施农业用地，为肉牛养殖项目，不属于涉水的工业项目，不属于矿山相关项目，不属于生产和使用含 VOCs 涂料、油墨、胶黏剂等项目	符合
			污染物排放管控	1、加强塑料等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。 2、涉 VOCs 企业全面完成整治任务，实现稳定达标排放。安装在线监测或超标报警装置。 3、水泥制造执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）。 4、铁矿采选执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）。	本项目为肉牛养殖项目，不涉及 VOCs；不属于塑料行业、水泥制造行业和铁矿采选行业	符合
			环境风险防控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。	本项目提出了环境风险应急预案编制要求，针对项目特点提出了各项环境风险防范措施。	符合
			资源利用效率	1、减少新鲜水用量，提高中水回用率。 2、新建项目清洁生产应达到国内先进水平，新建产业园区应按生态工业园区标准进行规划建设。	本项目用水主要为牛只饮用水、消毒用水等。	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

0.4.7 厂址选择可行性

（1）用地符合性

本项目位于昌黎县朱各庄镇~~朱各庄村村南~~，在一期项目东侧进行扩建，根据2018年7月昌黎县人民政府下发的《关于严格规范设施农用地管理的通知》，该养殖场所位置属于昌黎县畜禽养殖非禁养区；本项目占地为设施农业用地，昌黎县朱各庄镇人民政府出具了关于本项目的设施农业用地备案表，备案号：朱设用（2022）6号。

根据国土资源部、农业部《关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发[2014]127号）：“设施农业用地性质属于农用地，按农用地管理，不需办理农用地转用审批手续”。

根据《自然资源部农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规[2019]4号）：“设施农业用地属于农业内部结构调整，可以使用一般耕地，不需要落实占补平衡；养殖设施原则上不得使用永久基本农田”；根据《河北省自然资源厅河北省农业农村厅关于进一步改进和完善设施农业用地管理的实施意见》（冀自然资规[2020]3号）：“设施农业属于农业内部结构调整，可以使用一般耕地，不需要落实耕地占补平衡；畜禽养殖设施原则上不得使用永久基本农田。”

本项目不使用基本农田，根据昌黎县朱各庄镇人民政府出具了关于本项目的设施农业用地备案表可知，本项目占地为园地，用地符合要求。

（2）环境影响程度

根据秦皇岛市常规监测点空气质量监测值，区域内 O₃超标，其他大气环境各因子均满足相关标准要求；地下水监测因子均满足《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求，石油类满足《地表水质量标准》

（GB3838-2012）III 类标准要求；该区域声环境质量现状较好。环境影响预测结果表明，项目投产后，废气、废水、噪声、固废均得到有效的治理，实现达标排放，不会改变周围环境的功能等级。

（3）环境敏感区

项目评价区域内没有风景名胜区、重点保护文物、自然保护区、饮用水源地、

珍稀濒危动植物。

（4）防护距离

由估算模型 AERSCREEN 计算结果可知，二期项目排放的污染物中最大落地浓度占标率均低于 10%，由此可以确定拟建项目各污染物厂界外最大落地浓度不超标，拟建项目不需设置大气环境防护距离。

项目建设于农村地区，厂界距项目最近村庄为北侧 374m 处的朱各庄村，西侧 328m 的上庄村。根据生态环境部部长信箱《关于畜禽养殖业选址问题的回复》（2018.02.26），村屯居民区不属于城市和城镇居民区，因此，不属于规范规定的人口集中区，所以本项目不在城市和城镇居民区，项目附近无屠宰场、畜产品加工厂、畜禽交易市场、垃圾及污水处理场所、风景旅游区、自然保护区以及水源保护区，符合《河北省畜禽养殖场养殖小区规模标准和备案程序管理办法》（冀政办函[2007]42 号）中选址要求。卫生防护距离计算结果为 100m，满足距离要求，且针对距离较近的上庄村及朱各庄村，本次进行实际现场调查，共发放调查表 40 份，实际收回有效调查表 40 份，回收率 100%，100%的人对该公司建设二期项目无异议，无不接受情况。

（5）公众参与调查结果

公众参与调查结果表明，被调查公众对该工程建设无反对意见。

0.4.8 环境可行性

项目投入运营后，废气、废水、噪声排放符合相关标准要求，固体废物全部得到综合利用或合理处置。预测结果表明项目建设和运营，不会改变区域环境功能区域，对环境影响不大。同时，项目不需设置大气环境防护距离。

0.5 环境影响评价的主要结论

0.5.1 产业政策符合性结论

本项目属于“A0311 牛的饲养”，经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类”中第一类“农林业”中第 4 条“畜禽标准化养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策要求；且项目位于昌黎县畜禽养殖非禁养区，不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》中新增的限制和淘汰类；根据《秦皇岛市人民政府办公室关于印发秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录

(2020年修订版)的通知》（秦政办发[2021]1号）等相关文件要求，本项目不属于限制和禁止类项目；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中内容。

0.5.2 选址结论

本项目属于“A0311牛的饲养”，位于昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南，根据2018年7月昌黎县人民政府下发的《关于严格规范设施农用地管理的通知》，该养殖场位置属于昌黎县畜禽养殖非禁养区；本项目占地为设施农业用地，昌黎县朱各庄镇人民政府出具了关于本项目的设施农业用地备案表，备案号：朱设用（2022）6号。选址符合国家土地政策要求、相关规划要求。同时项目建设已经备案，且项目实施后不会改变区域环境功能，对环境的影响不大，由此分析，项目选址是可行的。

0.5.3 环保措施及环境影响结论

①废气

本项目牛棚、运动场产生的恶臭喷洒生物除臭剂处理，牛粪经人工及时清运装车送至现有牛粪暂存间，定期由昌黎县嘉诚肥料科技有限公司清运；饲料破碎废气以及混料废气经现有治理措施（一套脉冲布袋除尘器+15m排气筒）处理后排放；牛粪暂存间增加的废气由现有治理措施（低温等离子+活性炭处理装置+15m排气筒）处理后排放；经过环境影响预测与评价分析可知，本项目大气污染物颗粒物、NH₃、H₂S的最大落地浓度均不超标，对环境的影响可以接受。

②废水

本项目不新增劳动定员，不新增生活废水；项目肉牛养殖过程在牛的饲喂区以及运动场内垫20cm厚的沙子，牛尿落在沙子上被沙子吸收，然后自然蒸发，牛棚及运动场内设置尿液收集沟，未能被沙子吸收的尿液经过收集沟收集至尿液收集池。由于运动场为露天的，需对该区域的初期雨水进行收集，通过运动场内的尿液收集沟将初期雨水收集后引入尿液收集池，经30天厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭车辆运至周边农田使用；经过环境影响预测与评价分析可知，本项目在正常状况下，项目对地下水影响较小，在非正常状况下，尿液收集池防渗层破损导致废水泄漏，污染物COD、氨氮对厂区地下水产生一定影响，在预测期限内，污染物超标浓度未迁移出厂区边界，对地下水影响较小。

③噪声

主要是设备运行产生的噪声及牛舍内的牛叫声，通过对设备采取隔声、减振、墙体隔声措施，通过对牛舍距离衰减、绿化降噪等措施，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，对声环境影响较小。

④固废

项目固体废物主要是养殖区产生的牛粪、病死牛、医疗废物、除尘器收集粉尘、废包装、废活性炭。饲料拆包产生废包装，集中收集后外售综合利用；饲料加工工序脉冲布袋除尘器收集的除尘灰回用于饲料配料工序，病死牛尸体委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理；危险废物委托有资质单位处理。一般固废储存区、危废间防渗均满足相关要求，本项目固体废弃物经妥善处理后对环境影响较小。

0.5.4 总量控制结论

项目实施后，无废水排放，废气及噪声均达标排放，对环境影响不大，本项目建议污染物排放总量控制指标为二氧化硫：0t/a、氮氧化物：0t/a、COD：0t/a、氨氮：0t/a，颗粒物：0.036t/a。

0.6 关注的主要环境问题

项目运营期的主要环境影响因素为扩建项目牛棚、运动场、牛粪暂存间产生的恶臭，牛尿，设备噪声，牛粪、病死牛、医疗废物、危险废物以及废包装、除尘灰等固体废物等。

根据扩建项目生产工艺的特点以及周围环境敏感目标分布，本项目关注的主要环境问题为牛粪、牛尿、恶臭等污染因子对大气、地表水、地下水环境的影响，重点分析污染物达标排放的可行性，环境影响的可接受水平。本项目关注重点为建成后恶臭气体对附近敏感点的影响、拟采取的治理措施在技术及经济上的可行性以及项目可能存在的环境风险等。

0.7 总体结论

项目符合产业政策要求，选址可行，环保措施技术适用可行，废气、噪声排放满足污染物达标排放和总量控制要求，废水、固体废物综合利用或合理处置，项目实施后，不会改变区域环境和周边敏感点的环境功能区划。因此，在建设单位认真落实报告中提出各项污染防治措施前提下，加强建设和运营过程的环境管

理，项目建设可行。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 相关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》2018年12月29日修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》2012年7月1日施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018年10月26日修订并施行；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》2018年1月1日施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年9月1日施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》2019年1月1日施行；
- (8) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2022年6月5日修订并施行；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》2018年10月26日修订并施行；
- (11) 《中华人民共和国畜牧法》2023年3月1日起施行；
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》2018年10月26日修订并施行。

1.1.2 国家相关环境保护法规、规章

- (1) 《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；
- (2) 《突发环境事件应急预案管理方法》部令第34号；
- (3) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办〔2013〕103号）；
- (4) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办〔2013〕104号；
- (5) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37号；
- (6) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号），自2019年1月1日起施行；
- (7) 《环境保护部关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》，环发〔2014〕197号；
- (8) 《环境保护综合名录》（2021版），生态环境部；

- (9) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17号；
- (10) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31号；
- (11) 国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知，国办发[2016]81号；
- (12) 关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知环环评[2022]26号；
- (13) 《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；
- (14) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》，国发[2021]33号；
- (15) 关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（公告2017年第43号）；
- (16) 《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》（环办环评[2017]84号）；
- (17) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (18) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国令第682号，2017年10月1日起施行）；
- (19) 《排污许可管理条例》2019年8月22日修订；
- (20) 关于印发《2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》的通知，（环大气〔2021〕104号）；
- (21) 《污染源源强核算技术指南准则》HJ887-2018；
- (22) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》HJ942-2018；
- (23) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》国家发展改革委令第29号自2020年1月1日起施行，根据2021年12月27日国家发展改革委令第49号修订；
- (24) 《畜禽规模养殖污染防治条例》国务院令第643号；
- (25) 《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）；
- (26) 生态环境部农业农村部关于印发农业农村污染治理攻坚战行动计划的

通知（环土壤〔2018〕143号）（附件--《农业农村污染治理攻坚战行动计划》）；

（27）《畜禽养殖污染防治管理办法》（总局令第9号2001年5月）；

（28）《畜禽标识和养殖档案管理办法》（农业部令第67号）；

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

（30）《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发【2014】47号）；

（31）《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）；

（32）《关于印发〈畜禽养殖场（小区）环境守法导则〉的通知》（环境保护部办公厅文件环办【2011】89号）；

（33）《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发【2007】220号）；

（34）农业部关于印发《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》的通知；

（35）农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知（农办牧〔2022〕19号）；

（36）自然资源部农业农村部《关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4号）；

（37）河北省自然资源厅河北省农业农村厅关于进一步改进和完善设施农业用地管理的实施意见（冀自然资规〔2020〕3号）。

1.1.3 地方环境保护法规、规章

（1）关于印发《建设项目环境影响评价技术审核报告编制要点》的通知，冀环办发〔2010〕250号；

（2）《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》，冀环评〔2013〕232号；

（3）中共河北省委河北省人民政府关于印发《河北省大气污染防治行动计划实施方案》的通知（2013年9月6日）；

（4）关于贯彻落实《环境影响评价公众参与办法》规范环评文件审批的通

知（冀环办发〔2018〕23号）；

（5）《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总〔2014〕283号）；

（6）《河北省人民政府关于公布地下水超采区和禁止开采区、限制开采区范围的通知》（冀政字〔2022〕59号）；

（7）《河北省固体废物污染环境防治条例》2022年12月1日起施行；

（8）《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》（冀政办发〔2015〕7号）；

（9）《河北省环境污染防治监督管理办法》（2015年11月23日修改版）；

（10）《河北省水污染防治工作方案》（冀发〔2015〕28号）；

（11）《河北省大气污染防治条例》（2016年3月1日，2021年9月29日修正并施行）；

（12）《河北省扬尘污染防治办法》；

（13）关于印发《河北省2023年建筑施工扬尘污染防治工作方案》的通知（冀建质安函【2023】105号）；

（14）河北省人民政府办公厅关于印发《河北省环境污染第三方治理管理办法》的通知（冀政办字〔2016〕150号）；

（15）河北省人民政府关于印发《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》的通知（冀政发〔2017〕3号）；

（16）《河北省人民政府办公厅关于印发河北省“十四五”节能减排综合实施方案的通知》（2022年3月26日）；

（17）《河北省生态环境保护“十四五”规划》冀政字〔2022〕2号，2022年1月12日；

（18）《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（2017年11月23日，冀环办字函〔2017〕727号）；

（19）《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法》（试行）；

（20）关于调整公布《河北省水功能区划》的通知（冀水资〔2017〕127号）；

（21）《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知》（环办大气函〔2017〕1709号）；

（22）河北省人民政府《关于强力推进大气污染综合治理的意见》和 18 个专项实施方案；

（23）河北省水污染防治工作领导小组办公室关于印发《河北省碧水保卫战三年行动计划(2018—2020 年)》的通知；

（24）《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》及《河北省人民政府关于印发河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案的通知》，冀政发[2018]18 号；

（25）《河北省生态环境保护条例》（2020 年 7 月 1 日起施行）；

（26）秦皇岛市人民政府办公厅关于印发《秦皇岛市划定畜禽禁养区限养区的规定》的通知（2016 年 8 月 10 日）；

（27）昌黎县人民政府关于印发《昌黎县畜禽养殖禁养区划分方案》的通知（2019 年 11 月 10 日）；

1.1.4 相关规划

（1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

（2）《“十四五”生态环境监测规划》环监测【2021】117 号；

（3）《“十四五”循环经济发展规划》；

（4）《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》环土壤[2021]120 号；

（5）《全国地下水污染防治规划》（2011-2020 年）；

（6）《河北省生态环境保护“十四五”规划》冀政字[2022]2 号；

（7）《河北省主体功能区规划》（2013 年）；

（8）《河北省农业农村生态环境保护“十四五”规划》（2022 年 1 月 31 日）；

（9）《河北省畜禽养殖污染防治“十四五”规划》（2022 年 8 月 1 日）；

（10）《河北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

（11）《河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》；

（12）《河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》；

（13）河北省生态环境厅 河北省农业农村厅关于印发《河北省畜禽养殖污

染防治“十四五”规划》的通知；

（14）《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》（秦政字【2022】10号）；

（15）《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字〔2021〕6号）。

1.1.5 技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）；

（9）《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；

（10）《国家危险废物名录》（2021版）；

（11）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

（12）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告，2017年第43号）；

（13）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部，2018年第9号文）；

（14）《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；

（15）《建设用地区域土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）；

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

（17）《源强核算和自行监测相关规范》；

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

1.1.6 项目相关资料

（1）《秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目企业投资项目备案信息》；

- (2) 《秦皇岛彝驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目环境影响报告书》；
- (3) 《秦皇岛彝驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目环境影响报告书》审批意见；
- (4) 《秦皇岛彝驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目竣工验收监测报告》及验收意见；
- (5) 秦皇岛彝驰牧业发展有限公司环评委托书。

1.2 评价因子和评价标准

1.2.1 评价因子

(1) 环境影响要素识别

根据项目所在地周围环境现状和与周边环境关系，并结合项目建设对环境可能带来的影响，项目不同时期的环境因素识别列于表 1.2-1 中。

表 1.2-1 环境影响因素识别

环境要素 污染源		大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	生态环境	土壤环境
		施工期	材料运输	-1D	—	—	-2D
	材料堆放	-2D	—	—		—	—
	土建工程	-2D	—	—	-2D	—	-1D
运营期	废气排放	-2C	—	—	—	—	
	初期雨水、尿液	—	—	-1C	—	—	-1C
	生产固废	—	—	-1C	—	-1C	-1C
	产噪设备	—	—	—	-1C	—	—

备注：1、表中+表示正效益，-表示负效益；

2、表中数字表示影响的相对程度，1 表示影响较小，2 表示影响中等，3 表示影响较大；

3、表中 D 表示短期影响，C 表示长期影响。

由上表可知，项目建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部及可恢复的或正或负的影响，也存在长期的或正或负的影响。施工期主要表现在对自然环境要素产生一定程度的负面影响，施工期的影响是局部的、短期的，且随着施工期的结束而消失；本项目运营期对周围环境影响主要体现在环境空气、水环境。

(2) 评价因子筛选

环境影响评价因子筛选结果见表 1.2-2。

表 1.2-2 评价因子一览表

环境要素	评价类别	评价因子
------	------	------

环境要素	评价类别	评价因子	
施 工 期	大气	污染源分析	颗粒物
		影响分析	PM ₁₀
	噪声	污染源评价	A 声级
		影响评价	Leq(A)
	废水	污染源评价	施工生活污水
		影响分析	施工生活污水
	固废	污染源评价	生活垃圾、建筑垃圾
		影响分析	生活垃圾、建筑垃圾
	生态	影响分析	土地、野生动植物、景观、水土流失
	运 营 期	大气	污染源评价
现状评价			SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、臭氧、CO、氨、硫化氢、TSP
影响预测与评价			PM ₁₀ 、氨、硫化氢、TSP
地表水		污染源评价	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总大肠菌群
地下水		污染源评价	COD、氨氮
		现状评价	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铜、锌、硒、镍、钴、锑、铊、石油类
		影响分析	COD、氨氮
土壤		污染源评价	COD、氨氮
		现状评价	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、氨氮
		影响评价	COD、氨氮
噪声		污染源评价	A 声级
		现状评价	Leq(A)
		影响预测与评价	
固体废物		污染源评价	一般固废：病死牛尸体、粪便、饲料废包装、脉冲布袋除尘器除尘灰；危险废物：医疗废物、废活性炭。
		影响分析	
生态		影响分析	土地、野生动植物、景观、水土流失
风险	影响分析	烧碱、聚维酮碘、过氧乙酸、瘟疫。	

1.2.2 评价标准

(1) 环境质量标准

①环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；H₂S、NH₃参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物质量浓度参考限值；

- ②声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区标准；
- ③执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值要求；
- ④地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；
- ⑤所在地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）（试行）中表1标准限值及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）第一类用地标准。

表 1.2-3 环境质量标准一览表

类别	项目	评价因子	标准值	来源
环境质量标准	环境空气	PM ₁₀ 24小时平均浓度	150μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（修改单）二级标准
		PM _{2.5} 24小时平均浓度	75μg/m ³	
		SO ₂ 24小时平均浓度	150μg/m ³	
		SO ₂ 1小时平均浓度	500μg/m ³	
		NO ₂ 24小时平均浓度	80μg/m ³	
		NO ₂ 1小时平均浓度	200μg/m ³	
		CO24小时平均浓度	4mg/m ³	
		CO1小时平均浓度	10mg/m ³	
		O ₃ 日最大8h平均浓度	160μg/m ³	
		O ₃ 1小时平均浓度	200μg/m ³	
	环境空气	TSP日均浓度	300μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（修改单）二级标准
		H ₂ S1小时平均浓度	0.01mg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物质量浓度参考限值
		NH ₃ 1小时平均浓度	0.2mg/m ³	
	地下水	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
		总硬度	450mg/L	
		耗氧量（COD _{Mn} ）	3.0mg/L	
		溶解性总固体	1000mg/L	
		氨氮	0.5mg/L	
		硝酸盐氮	20mg/L	
亚硝酸盐氮		1.0mg/L		
氟化物		1.0mg/L		
氯化物		250mg/L		
硫酸盐		250mg/L		
总大肠菌群（MPN/L）		3.0mg/L		

类别	项目	评价因子	标准值		来源
		菌落总数 (CFU/mL)	100mg/L		
		挥发性酚类	0.002mg/L		
		氰化物	0.05mg/L		
		铬 (六价)	0.05mg/L		
		铁	0.3mg/L		
		锰	0.1mg/L		
		汞	0.001mg/L		
		砷	0.01mg/L		
		镉	0.005mg/L		
		铅	0.01mg/L		
		钠	200mg/L		
			石油类	0.05mg/L	
土壤	氨氮	960mg/kg			
噪声	Leq(A)	昼间	60dB(A)		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准
		夜间	50dB(A)		

表 1.2-4 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	40	40	30	25
4	铅	70	90	120	170
5	铬	150	150	200	200
6	铜	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

备注：《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）（试行）其他农用地标准

（2）污染物排放标准

废气：

①施工期粉尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 中扬尘排放浓度限值要求：PM₁₀ 监测点浓度限值 80μg/m³。

②运营期有组织：饲料破碎过程排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2其他相应标准限值：120mg/m³，排放速率不高于3.5kg/h，同时满足《河北省重污染天气八个行业应急减排技术指南》中10mg/m³浓度限值。有组织NH₃、H₂S、臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

③运营期无组织：厂界无组织NH₃、H₂S、臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建标准，臭气浓度同时满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）要求；厂界无组织颗粒物执行《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）要求：0.3mg/m³。

废水：

本项目不新增劳动定员，不新增生活废水；项目肉牛养殖过程在牛的饲喂区以及运动场内垫20cm厚的沙子，牛尿落在沙子上被沙子吸收，然后自然蒸发，牛棚及运动场内设置尿液收集沟，未能被沙子吸收的尿液经过收集沟收集至尿液收集池。由于运动场为露天的，需对该区域的初期雨水进行收集，通过运动场内的尿液收集沟将初期雨水收集后引入尿液收集池，经30天厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭车辆运至周边农田使用。

噪声：

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

（3）控制标准

一般固体废物做到防渗漏、防流失、防逸散，一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求；病死牛尸体的处理与处置执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。

评价标准值详见表1.2-5。

表 1.2-5 污染物排放标准一览表

类别	项目	污染源	评价因子	标准值	来源	
污染物排放标准	有组织废气	饲料破碎	颗粒物	10mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其他相应标准限值：120mg/m ³ ，排气筒高度不低于 15m 时，排放速率不高于 3.5kg/h，同时满足《河北省重污染天气八个行业应急减排技术指南》中 10mg/m ³ 浓度限值	
		牛粪暂存间	NH ₃	15m 排气筒 4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2（15m 排气筒）标准	
			H ₂ S	15m 排气筒 0.33kg/h		
	臭气浓度		15m 排气筒 2000（无量纲）			
	无组织废气	饲料破碎	颗粒物	0.3mg/m ³	《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）	
		牛棚、牛粪暂存间	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新改扩建标准；臭气浓度同时满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	
			NH ₃	1.5mg/m ³		
			H ₂ S	0.06mg/m ³		
	噪声	生产设备	L _{Aeq}	昼间	60dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
				夜间	50dB（A）	

1.3 评价等级和评价重点

1.3.1 评价等级

按照《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及要素技术导则中评价工作等级划分方法，根据本工程污染特征和评价区环境质量现状、功能要求、敏感程度，确定评价工作等级，并根据评价等级和工程特征确定评价范围。

（1）环境空气评价等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）大气环境影响评价工作等级判定依据，根据污染源初步调查结果，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，即“最大浓度占标率”）及第 i 个污染物的地面浓度达标限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级标准的浓度限值，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。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。

表 1.3-1 评价工作等级判定

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	$P_{\max} < 1\%$

如污染物数大于 1，则取 P 值中最大者 P_{\max} 。

本项目大气环境影响评价所需标准、参数及计算结果见下表。臭气浓度因无现行国家及地方环境质量标准，本次评价不进行对标分析。估算模型采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的 AERSCREEN。

表 1.3-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM_{10}	小时平均浓度	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中 PM_{10} 日均浓度的 3 倍
TSP	小时平均浓度	900	
氨	1 小时平均浓度	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中其他污染物质量浓度参考限值
硫化氢	1 小时平均浓度	10	

表 1.3-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.2
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-22.7

土地利用类型		园地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形和数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 1.3-4 点源源强参数表

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/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
1	饲料破碎机 (DA001)	-64	58	62	15	0.35	14.44	20	1440	正常工况	0.019	—	—
2	牛粪暂存间 (DA002)	100	-110	62	15	0.32	15.55	20	8760	正常工况	—	0.016	0.0012

表 1.3-5 扩建项目面源源强参数表

名称	污染源	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角°	面源有效排放高度/m	年排放小时数h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								NH ₃	H ₂ S	PM ₁₀
1	牛棚、运动场	0	0	61	200	244	0	3	8760	正常工况	0.0118	0.0008	—
2	草料房及辅料房	-90	40	61	100	40	0	6	720		—	—	0.022

表 1.3-6 扩建后全厂面源源强参数表

名称	污染源	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角°	面源有效排放高度/m	年排放小时数h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								NH ₃	H ₂ S	TSP
1	牛棚、运动场	0	0	61	428	490	0	3	8760	正常工况	0.0231	0.0016	—
2	草料房及辅料房	-90	40	61	100	40	0	6	1440		—	—	0.022

表 1.3-7 大气环境影响评价工作等级判定

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
破碎机废气排气筒 (DA001)	PM ₁₀	450	2.33E-03	0.52	未出现	三级
牛粪暂存间废气排气筒 (DA002)	NH ₃	200	1.34E-03	0.68	未出现	三级
	H ₂ S	10	9.56E-05	0.96	未出现	三级
草料房及辅料房	TSP	900	6.59E-03	0.73	未出现	三级
牛棚+运动场	NH ₃	200	2.55E-03	1.27	未出现	二级
	H ₂ S	10	1.92E-04	1.92	未出现	二级

综合以上计算结果，本项目扩建完成后，各因子的 P_{max} 最大为 1.92%，D_{10%} 未出现，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)对评价工作级别的确定原则，本项目大气环境影响评价工作级别确定为二级。

(2) 地表水评价等级

1、环境影响评价类型

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，评价工作等级的划分应按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、收纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。建设项目地表水环境影响评价划分为水污染影响型、水文要素影响型以及两者兼有的复合影响型，评价等级分为三级，复合影响型建设项目的环评工作，应按类别分别确定评价等级并开展评价工作。

根据工程分析，项目建成投产后，项目无废水外排。本项目不涉及水文要素影响，不进行水文要素影响评价工作定级。

2、水污染影响型建设项目环境影响评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级。水污染影响型建设项目地表水环境影响评价工作等级判定见表 1.3-8。

表 1.3-8 地表水环境评价等级分级

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他

三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

本项目露天运动场区域周围设置围堰，场内受污染的初期雨水经运动场内的尿液收集沟收集后引入尿液收集池，经厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭车辆运至周边农田使用，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的分级判定，按三级 B 评价，因此地表水评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的规定，仅对地表水环境做影响分析，并主要分析尿液经发酵后用于农田施肥利用的可行性。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的规定，三级 B 评价，可不考虑评价时期。

综合以上分析，本项目地表水环境评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测，主要评价项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、可行性以及尿液及初期雨水发酵后用于农田施肥利用的可行性。

（3）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），地下水评价等级依据项目类别和地下水环境敏感程度进行划分。

项目为 B“农、林、牧、渔、海洋”项下 14“畜禽养殖场、养殖小区”，依据导则附录 A，确定本项目类别为 III 类。

地下水环境敏感程度分级原则见表 1.3-9。

表 1.3-9 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它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区

地下水环境敏感程度：根据现场勘查可知，距离本项目最近的为未划定准保护区的北侧朱各庄村的集中式饮用水水源（供水人口大于 1000 人），以及东侧

上庄村的集中式饮用水水源（供水人口大于 1000 人），不涉及集中式饮用水源准保护区、除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，因此本项目地下水环境敏感程度为较敏感。

地下水环境影响评价工作等级分级表见表 1.3-10。

表 1.3-10 地下水评价工作等级分级表

项目类别	I类建设项目	II类建设项目	III类建设项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目为 III 类建设项目，环境敏感程度为较敏感。因此，可确定本项目地下水环境影响评价等级为三级。

（4）声环境评价等级

根据《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》，本项目厂址位于昌黎县朱各庄镇朱各庄村，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类区；评价等级定为二级。

表 1.3-11 声环境影响评价等级划分依据

评价等级	划分依据		
	建设项目所在区域的声环境功能区类别	建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度	受建设项目影响人口的数量
一级	GB3096 规定的 0 类区，或对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 5dB(A)以上(不含 5dB(A))	受噪声影响人口数量显著增多
二级	GB3096 规定的 1 类、2 类区	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 3dB(A)-5dB(A)以上(含 5dB(A))	受噪声影响人口数量增加较多
三级	GB3096 规定的 3 类、4 类区	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 3dB(A)以下(不含 3dB(A))	受噪声影响人口数量变化不大

项目声环境评价等级确定见表 1.3-12。

表 1.3-12 声环境影响评价等级确定表

要素	项目情况	评价等级
声环境功能区类别	项目所在地属 GB3096 规定 2 类区	二级
声环境质量变化程度	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 3dB(A)-5dB(A)以上(含 5dB(A))	
受影响人口的数量	受噪声影响人口数量增加较多	

因此，所处声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类区，声评价范围内无环境敏感点，受影响人口数量变化小，确定本项目声环境影响评价等级为二级。

（5）生态环境评价等级

本项目占地面积 80.9 亩，项目不在特殊及重要生态敏感区内，因此。根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）规定，本项目属于一般区域，并且其占地面积<2km²之间，故生态评价等级定为三级。

表 1.3-13 生态环境影响评价工作等级划分

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² -20km ² 或长度 50km-100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

二期项目总占地面积80.9亩（0.0539336km²），项目选址属于一般区域，因此本项目生态评价工作等级确定为三级。

（6）环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C 计算 Q 值。当存在的风险物质为多品种时，则按下式计算物质总量与临界量的比值（Q）。

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种风险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种风险物质的临界量，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。

经计算，本项目风险物质 Q 值计算结果见下表：

表 1.3-14 项目主要危险品贮存量及 Q 值计算结果表

序号	名称	最大存储量 t	临界量 t	qn/Qn
1	烧碱（NaOH）	0.04	50	0.001
2	聚维酮碘	0.4	50	0.002
3	过氧乙酸	0.25	5	0.0075
合计				0.0105

由上表可知，本项目危险物质 Q 值小于 1，风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定环境风险评价等级为简单分析。划分依据见表 1.3-15。

表 1.3-15 环境风险评价工作等级划分表

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

（7）土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）土壤环境影响评价等级划分原则，本项目评价工作等级划分依据建设项目行业分类和土壤环境敏感程度分级进行判定：

①建设项目土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，按照建设项目所属行业对土壤环境影响的程度，将建设项目分为四类，经查附录 A，本项目年出栏肉牛 2000 头，折合成生猪 10000 头，属于“农林牧渔业-年出栏生猪 5000 头及以上的畜禽养殖场或养殖小区-其他类”项目，为 III 类项目。

②建设项目占地规模

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）；本项目占地面积为 80.9 亩（合 5.393hm^2 ），占地规模属于“中型”。

③建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度，本项目位于河北省秦皇岛市昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南，项目周边 50m 范围内为未利用地和一般耕地，土壤环境敏感程度为敏感。

土壤环境敏感程度分级见表 1.3-16。

表 1.3-16 土壤环境敏感程度分级表

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

土壤环境影响评价工作等级分级表见表 1.3-17。

表 1.3-17 土壤评价工作等级分级表

敏感程度	I类建设项目			II类建设项目			III类建设项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/	/

项目周边为耕地，本项目为III类建设项目—中型—敏感，评价级别为三级。

(8) 评价等级汇总

综上分析，本项目各环境要素环境影响评价等级见表 1.3-18。

表 1.3-18 环境影响评价等级的划分

环境要素	划分依据	评价等级
环境空气	$1\% < P_{\max} < 10\%$	二级
地表水	废水不外排	三级 B
地下水	III类建设项目，环境敏感程度为较敏感	三级
声环境	所处声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类区，声评价范围内无环境敏感点，受影响人口数量变化小	二级
生态环境	一般区域	三级
环境风险	Q 值小于 1，风险潜势为 I	简单分析
土壤环境	III类建设项目—中型—敏感	三级

1.3.2 评价重点

本次评价重点为政策符合性分析、选址可行性分析，工程分析，环境现状调查与评价，环境影响预测与评价，环境保护措施及其可行性论证，环境管理与监测，重点关注废气、废水、固废的处置合理性及可行性分析。

1.4 评价范围及环境保护目标

1.4.1 评价范围

根据评价工作等级、项目排污特征及环境特征确定环境影响评价范围。

(1) 环境空气

根据评价等级、主导风向及影响程度，评价范围为边长 5km 的矩形区域。

(2) 地下水

根据地下水环境影响评价导则，评价等级为三级时，地下水调查评价范围不大于 6km²，本项目评价范围为上游、两侧外扩 1km，下游外扩 2km，调查评价

区面积 6km²。

(3) 声环境

声环境影响评价范围为厂界外 200m 范围。

(4) 生态环境

生态环境评价范围场址及周边 500m 区域内。

(5) 土壤环境

土壤环境的评价范围为项目占地范围内及厂界周边 50m 的范围。

项目各环境要素评价等级和范围见表 1.4-1 所示。

表 1.4-1 评价范围一览表

项目	判据		评价等级	评价范围
环境空气	P _{max} <10%		二级评价	以厂址为中心，边长 5.0km 的矩形区域
地表水	本项目无生产废水，生活污水泼洒抑尘，不外排		三级 B	仅对地表水环境做影响分析，并主要分析尿液经发酵后用于农田施肥利用的可行性
地下水	项目类别	本项目属于畜禽养殖场，为 III 类行业	三级评价	以尿液收集池为中心，地下水水流方向为轴向，上游延伸 1.0km，下游延伸 2.0km，两侧分别延伸 1.0km，调查评价区的面积约为 6km ²
	环境敏感程度分级	较敏感		
声环境	建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量	<3dB(A)	二级评价	周围边界外延 200m 范围
	受噪声影响人口数量	变化不大		
	声环境功能区	2 类区		
土壤环境	污染影响型敏感程度分级	敏感	三级评价	厂界外扩 50m 的占地范围
	项目占地规模	中型 (5.39336hm ²)		
	项目类别	III 类		
生态环境	本项目位于一般区域，占地面积 80.9 亩 (0.0539336km ²) <2km ²		三级评价	厂区及周边区域 500m 范围
环境风险	Q<1，环境风险潜势为 I		简单分析	/

1.4.2 环境保护目标

经调查，在评价范围内无重点保护文物、自然保护区，珍稀动、植物和风景

旅游区等环境敏感点。本次评价保护对象为环境空气、声环境、地下水和土壤环境。由于场址 200m 范围内无声环境敏感点，不设置声环境保护目标。各环境要素保护目标具体情况见表 1.4-2、表 1.4-3、表 1.4-4。

表 1.4-2 环境保护目标及保护对象一览表

名称	坐标 (m)		相对厂址方位	保护内容	相对厂界距离 (m)	人口情况 (人)	环境功能区	
	X	Y						
环境空气	朱各庄村	0	400	N	居民	374	3036	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二类区
	上庄村	720	0	SE		328	3058	
	下庄村	1200	-1270	SE		1670	3158	
	前白石院村	-1100	680	NW		1257	821	
	后白石院村	-1220	1420	NW		2144	610	
地下水环境	朱各庄村	0	400	N	水井	600	3036	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准
	上庄村	720	0	E	水井	720	3058	

表 1.4-3 土壤环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	功能	保护级别
土壤	项目占地	设施农业用地	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) (试行) 中表 1 标准限值
	项目占地西侧、东侧、南侧、北侧与项目相邻的 50m 范围内的耕地	耕地	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) (试行) 中表 1 标准限值

表 1.4-4 风险保护目标及保护对象

类别	环境敏感特征					
环境风险	厂址周边 3km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	朱各庄村	N	374	居住区	3036
	2	上庄村	E	328	居住区	3058
	3	下庄村	SE	1670	居住区	3158
	4	前白石院村	NW	1257	居住区	821
	5	后白石院村	NW	2144	居住区	610
	6	大樊各庄村	NW	2752	居住区	2331
	7	小孙庄	SE	2616	居住区	2389

	8	洼里村	E	2833	居住区	1064
	9	张石门村	NE	2458	居住区	1150
厂址周边 500m 范围内人口数小计						—
厂址周边 3km 范围内人口数小计						17617
_____管段周边 200m 范围内						
序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
1	—	—	—	—	—	
每公里管段人口数（最大）						—
大气环境敏感程度 E 值						E2
受纳水体						
序号	收纳水体名称	排放点水域环境功能			24 内流经范围/km	
1	—	—			—	
内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标						
序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离/m	
1	—	—	—		—	
地表水环境敏感程度 E 值						E3
序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
1	朱各庄村饮用水井	G2	Ⅲ类	D1		
2	上庄村饮用水井	G2	Ⅲ类	D1		
地下水环境敏感程度 E 值						E1

注：相对距离指厂界与保护目标的最小距离。

2 现有一期项目工程概况

2.1 现有一期工程基本情况

(1) 项目名称：秦皇岛彝驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目。

(2) 建设单位：秦皇岛彝驰牧业发展有限公司。

(3) 选址及用地：项目位于昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南，项目中心坐标为北纬 39°43'42.225"，东经 118°48'10.627"，用地性质为设施农业用地。

(4) 建设内容及规模：占地 84.34 亩，主要建设肉牛养殖棚、青贮草料池、草料房及辅料房，办公用房及附属设置等，配套建设室外道路及绿化工程。年存栏 2000 头肉牛，养殖周期为 12 个月，年出栏肉牛 2000 头（根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），折合年存栏生猪 10000 头，年出栏生猪 10000 头（1 头肉牛折合 5 头猪））。

(5) 劳动定员与工作制度：劳动定员 18 人，年运行 360d。

2.2 现有项目工程组成

本公司现有项目工程组成一览表见表 2.2-1。

表 2.2-1 现有项目工程组成一览表

序号	项目	工程名称	建设内容
1	主体工程	牛棚	牛棚 10 栋，其中 9 栋为育肥棚，1 栋为隔离、病牛棚，总建筑面积，20160 平方米，用于生牛育肥，年出栏肉牛 2000 头
		露天运动场	露天运动场 20 座，每座牛棚两侧各设置 2 个运动场
2	储运工程	牛粪暂存间	场区西南侧设置牛粪暂存间 1 座（防渗、防溢流措施），储存牛只粪便
		青料贮存池	青料贮存池 3 个，用于玉米青贮料的制作和储存
		草料房及辅料房	草料房及辅料房 1 座，用于饲料加工、存储等
		危废暂存间	新建危废暂存间 2 座，一座用于储存医疗废物，另一座用于储存废润滑油、废油桶、废活性炭等
3	辅助工程	办公用房	用于职工办公生活、综合管理
		防疫室	本项目不设置实验室，设置防疫室，主要用于存放牛只防疫药品
		消毒池	本项目出入口设置消毒池，用于进出车辆轮胎消毒
		消毒通道	生活办公区与养殖区中间设消毒通道
4	公用工程	给水	用水来自厂区自备水井，总用水量 27697.1m ³ /a
		排水	采取雨污分流制，雨水利用场地自然坡度汇集排出场外沟渠；项目牛舍运动场周边设置围堰，场内的初期雨水经运动场内排水沟

			收集后经管道排入尿液收集池，经厌氧发酵后作为液体肥料回灌周边农田；生产过程中无废水产生；职工盥洗废水泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏
		供电	本项目用电由市政电网供电，厂区内配备 250kva 变压器一台，年耗电 4000Kwh
		供暖	牛棚、露天运动场冬季无需供暖；本项目生活及办公供暖采用空调
5	环保工程	废气	①本项目饲料中添加生物菌剂，喷洒除臭抑菌剂等措施对牛棚除臭，恶臭气体无组织排放；②破碎机、混料机工序产生颗粒物，通过脉冲布袋除尘器处理后，经 15m 排气筒排放；③牛粪暂存间封闭，废气经收集后引入低温等离子+活性炭处理装置处理后经 15m 排气筒排放
		废水	本项目生活污水泼洒抑尘，无生产废水产生
		固废	项目固体废物主要为病死牛尸体、医疗废物、粪便、饲料废包装、脉冲布袋除尘灰、生活垃圾、废润滑油、废油桶、废活性炭。一般固体废物妥善处置，病死牛尸体委托昌黎县军强无害化处理厂处理；危险废物暂存危废间，委托有资质单位处理
		防渗	所有牛棚、运动场、牛粪暂存间地面进行硬化和防渗处理，尿液收集沟、污水管道等做好防渗，污水管道采用 PVC 材质，尿液收集池、尿液收集沟采用抗渗混凝土；重点防渗区渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 危险废物暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 青储池、饲料库地面防渗，防渗性能：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

表 2.2-2 现有主要构筑物一览表

序号	建筑名称	建筑面积 (m ²)	数量 (个)	构筑物尺寸	围护结构
1	牛棚	20160	10	21m×96m×8m	钢结构框架，9m(有顶棚采食区，抗渗水泥浇筑，地面铺 20cm 沙子)+3m（饲喂通道，地面抗渗混凝土浇筑）+9m(有顶棚采食区，抗渗水泥浇筑，地面铺 20cm 沙子)
2	露天运动场	17280	20	9m×96m	露天运动场地，地面抗渗水泥浇筑，铺 20cm 沙子，外围设 30cm 围挡
3	青料贮存池	2880	3	10m×96m×3.7m	地面+侧面三面混凝土浇筑结构，顶部露天
4	草料房及辅料房	4200	1	42m×100m×6m	1.5m 混凝土基础+单层彩钢结构
5	办公用房	840	1	10m×84m×3m	砖混结构
6	防疫室	53	1	10m×5.3m×3m	砖混结构

7	牛粪暂存间	100	1	10m×10m×3m	1.5m 混凝土基础+单层彩钢结构，地面防渗
8	危废暂存间 1#	4	1	2m×2m×3m	1.5m 混凝土基础+单层彩钢结构，地面防渗
9	危废暂存间 2#	6	1	2m×3m×3m	
10	尿液收集池	150m ³	1	10m×5m×3m	混凝土浇筑，顶部设置密封盖

2.3 现有工程主要生产设备

建设项目主要生产设备见表 2.3-1。

表 2.3-1 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	装载机	/	台	5
2	饲料破碎机	2 吨	台	2
3	TMR 饲料混料机	24m ³ 一台、12m ³ 一台	台	2
4	撒料机	5m ³	台	3
5	饮水槽	300cm*30cm*30cm	台	60
6	清粪车	封闭式	台	1
7	消毒设备	直喷式消毒机	台	2
8	地泵	100 吨	台	1
9	脉冲布袋除尘器	处理能力为 5000m ³ /h	套	1
10	除臭装置	低温等离子+活性炭处理装置，处理能力为 4500m ³ /h	套	1

2.4 现有工程主要原辅材料

建设项目主要原辅材料消耗一览表见表 2.4-1。

表 2.4-1 现有工程主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	种类	年用量		备注
			数量	单位	
1	青贮料	玉米秸秆	4392	吨	粒径 2-3cm 段状，储存在青贮池
2	精饲料	玉米	1700	吨	外购，粒状，储存在玉米仓
		豆粕	504	吨	外购，袋装
		棉粕	340	吨	外购，袋装
		DDGS	340	吨	外购，袋装
		麸皮	140	吨	外购，袋装
3	草料	稻草、玉米秸秆	2664	吨	草捆
4	微生物除臭剂	—	1.8	吨	主要成分为芽孢杆菌、乳酸菌、酵母菌等多种有益微生物；用于

牛粪除臭					
5	菌剂	大地绿康	720	吨	饲料添加剂，用于调节肉牛肠道
6	消毒剂	烧碱	1.0	吨	20kg/袋，最大储量 2 袋
		聚维酮碘	200	桶	5L/桶，最大储量为 20 桶
		过氧乙酸	100	桶	25L/桶，最大储量为 10 桶，浓度 15%
7	日常防病药物	链霉素、氧氟沙星、阿莫西林钠、土霉素	4000	支	少量的储存于防疫室内，用于牛只疫病的预防及治疗
8	疫苗	口蹄疫苗、传染性胸膜肺炎疫苗	4000	支	
9	润滑油	—	0.05	吨	主要用于设备润滑
10	活性炭	—	1.0	吨	主要用于厂区活性炭除臭装置
11	水	—	27046.4	m ³	自备水井
12	电	—	4000	kWh	厂内安装 1 台 250KVA 变压器

2.5 现有工程产品方案

年出栏肉牛 2000 头，选购的牛只育肥约 12 个月出栏外售。

2.6 现有工程公用工程

2.6.1 给排水

1、用水量核定

本养牛场用水主要包括生活用水、牛只饮用水及消毒剂配置用水，用水取自厂区自备水井。

(1) 生活用水：用水量约 0.54m³/d，年用量约 197.1m³/a。

(2) 牛只饮用水：本项目入场犊牛重量为 300kg，出栏肉牛重量为 800kg，年出栏肉牛 2000 头，牛的饮水量参考其他已投入运营的养牛场的实际运营情况统计确定。

表 2.6-1 肉牛不同季节饮水量一览表

用水对象	饮水量 (L/头·d)		用水单位 (头)	饮水总量 m ³ /360d		
	夏季	其他季节		夏季 m ³ /122d	其他季节 m ³ /238d	年用水量 (m ³ /a)
肉牛	40	35	2000	9760	16660	26420

(3) 消毒剂配置用水：牛棚、车辆、各生产用具均定期消毒。消毒溶液随用随配，需水量为 1m³/d。

（4）洗消用水：对进场的饲料运输车和运牛车、运牛粪进行喷洒消毒清洗。在厂区北侧出入口设清洗消毒池，清洗消毒平台用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)，其中循环水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)，每天补充新水 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($72\text{m}^3/\text{a}$)。

2、排水量核定

（1）污水排放去向

项目采用雨污分流：根据场区所在区域地势并结合项目平面布置建设雨水导排系统和污水收集处置系统。

雨水收集和排放：牛舍运动场露天，运动场收集的初期雨水，经运动场内尿液收集沟进行收集，收集后经单独管道送至厂区内尿液收集池，不得汇入厂区的雨水收集沟直排。

场区其他区域的雨水采用排水边沟进行收集，边沟顶部设置钢制漏缝盖板，将边沟布置在场区周围及道路的一侧，利用场地自然坡度汇集排出场外沟渠。

牛尿的收集：参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)表 A.2，每头牛排尿 $10\text{kg}/\text{d}$ ，则本项目牛尿产生量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $7300\text{m}^3/\text{a}$ 。牛棚、运动场地铺设 20cm 厚沙子垫层，牛尿液进入沙地后，被沙子吸收，缓慢蒸发，牛尿无法单独收集。

场区内肉牛运动场初期雨水、其他区域雨水输送管道分离，不得相互交叉，根据场区所在区域地势并结合项目平面布置铺设污水管道。严禁肉牛运动场初期雨水进入雨水系统排放。

（2）污水产生量

本项目排水环节主要为职工生活污水、车辆清洗废水等。根据类比，各类污水排放量如下：

①

生活污水：产生量约为 $0.432\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $155.52\text{m}^3/\text{a}$ 。

②消毒废水：消毒剂用水在使用的过程中全部消耗。

③车辆消毒废水：厂区门口消毒池消毒水循环使用不外排，定期补充。

④初期雨水：项目运动场为露天运动场，牛只在运动场内会排尿、排粪便，因此牛舍区的初期雨水需单独进行收集处理。经计算暴雨强度为 $203\text{L}/\text{min}\cdot\text{hm}^2$ ，初期雨水收集量为 105m^3 。初期雨水经运动场内尿液收集沟收集后经管道排入尿液收集池，尿液收集池容积为 150m^3 ，厌氧发酵后作为液体肥料回用于农田。

本项目水平衡图见图2.6-1。

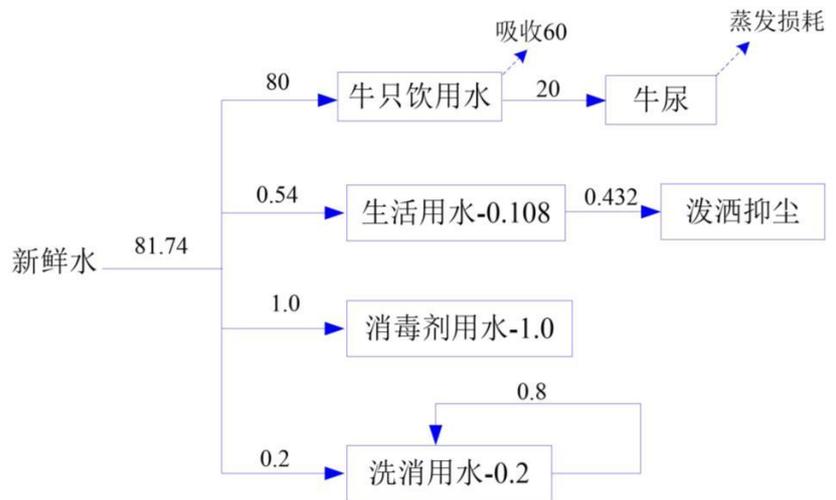


图 2.6-1 本项目夏季用水平衡图 m^3/d

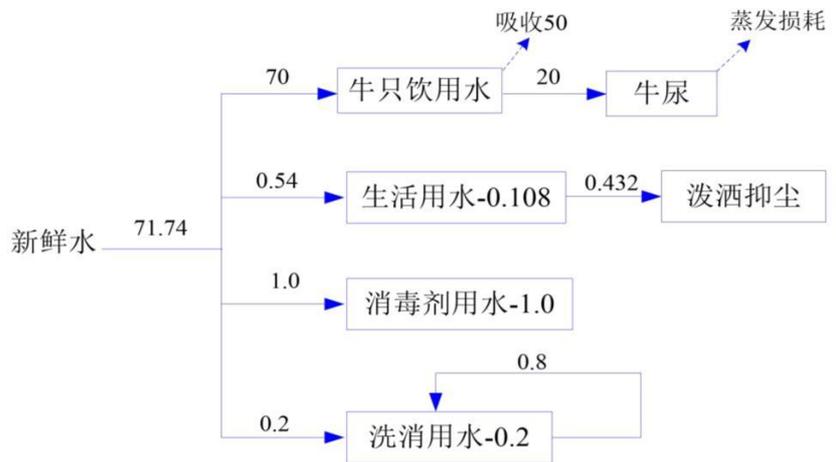


图 2.6-2 本项目其他季节用水平衡图 m^3/d

2.6.2 供电

现有项目用电年耗电量约为 4000KWh，满足生产、生活用电需求。

2.6.3 供暖

现有项目生产车间冬季不供暖，办公取暖采用空调供暖。

2.7 现有工程生产工艺及产排污分析

1、青贮料制作

本项目的青贮原料为全株玉米，青贮供应商根据青贮玉米的成熟程度，在玉米穗乳熟至蜡熟前期、茎叶尚绿时进行及时收割，此时收割的玉米青贮营养最丰富。收割时采用青贮收割机直接在田地切割成2cm的长度，外购后由汽车运输进场，入窖时玉米青贮原料水分应控制在65%。

①装填压制

玉米青贮料装填前，先对青贮池进行清理消毒，先在窖底和内壁上铺上1层塑料布和30cm厚的垫草，然后将段状青贮原料迅速装入窖内，装料时要防止泥土带进窖内。装料时要边装料边用装载机压实，每20cm压实一次，尽量排除空气。

②封窖

本项目为地面式青贮池，地面采用混凝土硬化，方便青贮饲料的储用。当青贮饲料高出窖沿60cm时进行封窖，封窖要求紧密、不透风、不渗水。封窖时先采用塑料膜围盖好已装满压实后的青贮料，最好2层塑料膜覆盖，认真检查覆盖的塑料膜是否破损。最后再加土封盖，封土30cm左右并拍打光滑。封埋后1周内要经常检查窖顶，发现裂缝应立即加土封严。

③青贮饲料取用

青贮原料封埋后30~50d便可开窖取喂（气温高，时间短）。优等的青贮饲料，颜色呈绿或黄绿色有光泽，并且酸香味重，给人以舒适感。本项目为长方形窖，西侧留有取料口，取料从取料口开始逐段取用，并逐步向窖内推进，取料后随即盖严取料口。

2、饲料加工

本项目饲料原料为青贮玉米秸、玉米、豆粕、棉粕、DDGS（玉米酒糟粕）、麸皮、草料等，豆粕、棉粕、DDGS（玉米酒糟粕）、麸皮为袋装原料，干料为草块状，外购后由汽车运输进场，存储于草料房及辅料房。

根据肉牛营养需要，把青贮饲料、玉米、豆粕、棉粕、DDGS（玉米酒糟粕）、麸皮、草料等按合理的比例及要求，利用混料机进行混料，使之成为混合均匀、营养平衡的日粮。日粮的配制需按照牛的不同阶段进行配制，混合均匀后经过皮带机送至撒料机中，运至各牛棚后沿喂料道将饲料投放到喂料槽中，供牛只食用。其中原料玉米粒需要进行进一步的破碎，本项目设置2台破碎机，破碎后的玉米送入混料机和其他饲料进行配料。根据饲养牛只生活习性，平均每天喂料2次，每次备料时间为2小时。

该阶段的主要污染源为玉米原料破碎、混料过程中产生的颗粒物（G1），破碎机设备噪声（N1）、混料机噪声（N2），原料拆包过程中产生的包装物（S1）、脉冲布袋除尘器收集的除尘灰（S2）。

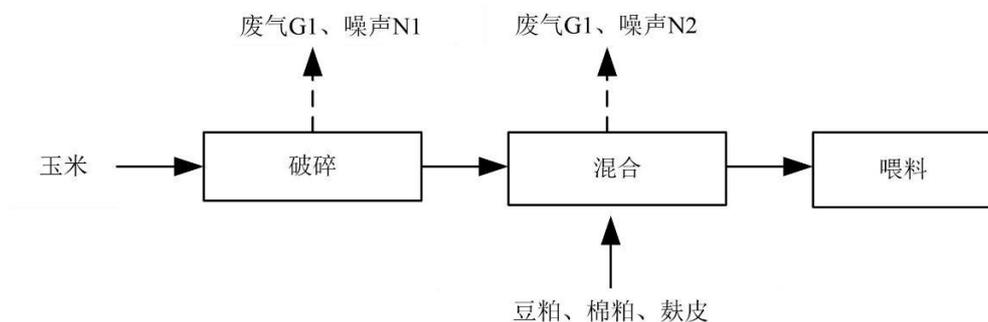


图 2.7-1 饲料加工工艺及排污节点图

3、生牛养殖的生产工艺及产污环节

本项目饲养过程中犊牛均外购，犊牛体重约300kg，在牛场养约12个月，体重800kg出栏。本项目采用散栏饲养，不拴系，无固定床位，自由采食，自由饮水，自由运动，采用TMR（饲料混料机）日粮相结合的饲养工艺。

肉牛育肥分为四个阶段，即进场适应期、育肥前期、育肥后期、肉质改善期，按各阶段中的重量相应达到的育肥目标，确定各期粗、精饲料、饲喂量，精粗饲料配比，饲料中蛋白质含量，以保证各阶段营养充分合理。

根据牛的生活习性及其生理特点，牛需要生活在沙土地上，牛棚设计采食区与运动场，运动场上面铺设沙子，采食区地面硬化。牛尿被沙子吸收后缓慢自然蒸发，牛粪留在沙土上，每天由人工清运。

根据牛的生活习性及其生理特点，牛需要生活在沙土地上，牛棚、运动场地面硬化，并设置尿液收集沟，牛棚、运动场硬化地面上铺设 20cm 厚沙子。牛尿被沙子吸收后缓慢自然蒸发，不能被吸收的部分排入尿液收集池。牛粪留在沙土上，每天由人工清运。

牛只饲养过程中废气污染源主要为牛棚无组织排放恶臭气体(G2)；固体废物主要为牛只粪便(S3)、病死牛只(S4)。项目采取及时清理牛棚及运动场的粪便、喷洒除臭剂、改进饲料配方减少恶臭物质产生；牛只粪便由人工清运至封闭的粪便运输车内，清运至牛粪暂存间；病死牛委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理。

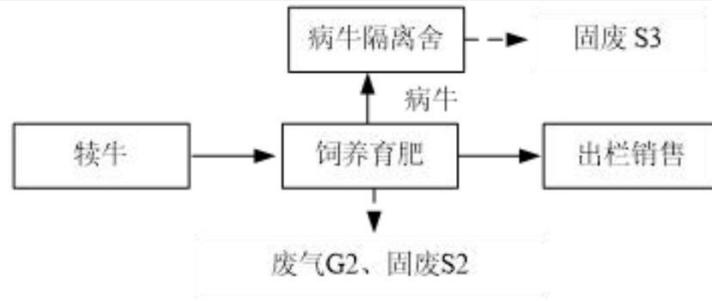


图 2.7-2 生牛养殖的生产工艺及产污节点图

4、牛粪清运工艺流程

本项目设置开放式牛棚，牛只可以自由出入牛棚和进入运动场，每座牛棚和运动场建筑结构形式如下：9m 运动场（露天运动场地，周围设置围堰，地面抗渗水泥浇筑，地面铺 20cm 沙子）+9m（有顶棚采食区，地面抗渗水泥浇筑，地面铺 20cm 沙子）+3m（饲喂通道，地面抗渗水泥浇筑）+9m（有顶棚采食区，地面抗渗水泥浇筑，地面铺 20cm 沙子）+9m 运动场（露天运动场地，周围设置围堰，地面抗渗水泥浇筑，地面铺 20cm 沙子）。

牛棚、运动场内地面设置一定坡度，在低坡度地面处设置尿液收集沟，运动场外侧设置 30cm 的围堰，防止未被沙子吸收的尿液、受污染的雨水溢流进入厂区。运动场地和饲喂区地面为沙子垫层，牛尿液进入沙地后易被沙子吸收，在通风条件良好的情况下，尿液可以缓慢自然蒸发；牛粪落入沙地上，牛粪含水量较大，沙子可以吸收粪便中的部分水分，使牛粪更干燥。

本项目建设有 10 间牛棚和 20 座运动场，每天进行 2 次粪便清理，由人工使用清粪铲将牛粪铲出场地送入封闭的清粪车中，清粪车停放在两个运动场中间的清粪通道上，清粪通道采用水泥硬化。封闭的清粪车通过硬化道路运至牛粪暂存间，每次在牛粪清运完毕之后对牛粪暂存间喷洒一次微生物除臭剂。封闭间设置抽风系统，收集的废气引入除臭装置（低温等离子+活性炭）处理后经 15m 排气筒排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中-畜禽养殖场产污系数：肉牛-粪便产生量 10.88kg/头·天，项目存栏量为 2000 头肉牛，则牛粪一天的产生量为 21.76t，本项目一天清理 2 次牛粪，每次清理量平均为 10.88t。

牛粪暂存间按照《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622—2011）进行设计、建设，牛粪暂存间占地面积为 100m²，围墙高 1.5m，有效容积为 120m³，根据计算可以满足养殖场 2000 头肉牛 5.5 天的牛粪储存需求。本项目每 5 天清理一次牛粪暂存间的牛粪，在清运过程中使用封闭的牛粪运输车通过厂区粪污出入口运至昌黎县嘉诚肥料科技有限公司。不经过生产区和生活区，减少牛粪遗撒等造成的二次污染。

牛棚及运动场内沙子在清粪过程中将有部分损失，定期补充，无需更换。

本工序的排污节点为：牛粪暂存间产生的废气（G3）。



图 2.7-3 牛粪清运工艺及排污节点图

5、检验检疫、防疫与消毒

场区疫病防治工作由场内技术人员与当地畜牧兽医部门配合进行。

（1）环境消毒：牛棚周围每周用 2%氢氧化钠消毒一次，采用喷雾消毒方式；牛场周围、牛粪暂存间等每月用聚维碘酮消毒一次。场区出入口设消毒池，消毒池常年保持 2%-4%氢氧化钠溶液等消毒药。

（2）人员消毒：厂区工作人员穿工作服进入养殖区内，工作服不能穿出场外。在紧急防疫期间，禁止外来人员进入养殖区参观。饲养人员定期体检患人畜共患病者不得进入生产区，及时在场外就医治疗。

（3）用具消毒：饲喂用具、料槽等定期消毒，用 0.2-0.5%过氧乙酸喷雾消毒，夏季每两周消毒一次，冬季一个月消毒一次。

（4）活体环境消毒：定期用 0.3%过氧乙酸进行活体牛环境消毒。采用喷雾消毒方式。

（5）养殖区设施清洁与消毒：每年春秋两季用 1.5-2%烧碱对牛棚、牛运动场进行一次全面的喷雾消毒，牛棚和采食槽每月消毒 1-2 次。

（6）饲料存放处要定期进行清扫、洗刷和药物消毒。

（7）发生疫情，立即上报有关部门，并成立防疫小组，采取病牛隔离，划区封锁和综合防治措施。对所有牛作疫情监测，密切观察牛群动态。解除封锁要

在最后一头病牛痊愈或扑杀后两周内无新病例出现，并经全面消毒和报上级主管部门批准后方可。

本工序的排污节点为：防疫过程中产生的医疗废物（S5）。

其他排污节点：职工产生的盥洗废水（W1）、生活垃圾（S6）；设备、车辆维修产生的废润滑油（S7）、润滑油包装产生的废油桶（S8）、废活性炭（S9）；脉冲布袋除尘器、除臭装置风机噪声（N3）。

表 2.7-1 现有工程生产过程排污节点一览表

污染类型	序号	排污节点	主要污染物	排放特征	治理措施
废气	G1	饲料加工	颗粒物	间断	脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒排放
	G2	牛棚	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	饲料添加除菌剂、喷洒生物除臭剂、及时清粪等，无组织排放
	G3	牛粪暂存间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	车间封闭+设置集气管+低温等离子+活性炭除臭+15m 高排气筒
噪声	N1	破碎机	Leq (A)	间断	厂房隔声，基础减振
	N2	混料机		间断	
	N3	风机		间断	
废水	W1	盥洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	间断	泼洒抑尘
固废	S1	饲料包装	废包装	间断	外售
	S2	脉冲布袋除尘器	除尘灰	间断	回用于饲料配料
	S3	牛棚、运动场	粪便	间断	及时清运，外售做有机肥原料
	S4	病死牛	病死牛尸体	间断	不在厂区储存，委托昌黎县军强无害化处理厂处理
	S5	疾病防疫	针头、药瓶等医疗废物	间断	危废间内暂存，委托有资质单位处理
	S6	职工生活	生活垃圾	间断	环卫部门统一收集
	S7	设备检修	废润滑油	间断	危废间内暂存，委托有资质单位处理
	S8		废油桶	间断	
	S9	除臭装置	废活性炭	间断	

2.8 现有工程污染防治措施

（1）废气

本项目牛棚、运动场产生的恶臭喷洒生物除臭剂处理，牛粪经人工及时清运装车送至牛粪暂存间，定期由昌黎县嘉诚肥料科技有限公司清运；饲料破碎废气以及混料废气经一套脉冲布袋除尘器+15m 排气筒处理后排放；牛粪暂存间密闭，产生的废气由低温等离子+活性炭处理装置+15m 排气筒处理后由排放。

（2）生产废水

废水主要为职工盥洗废水用于厂区洒水降尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏做农肥处理；项目肉牛养殖过程在牛的饲喂区以及活动场内垫 20cm 厚的沙子，牛尿落在沙子上被沙子吸收，然后自然蒸发；牛棚及运动场内设置尿液收集沟，未能被沙子收的尿液经过收集沟收集至尿液收集池。由于运动场为露天的，需对该区域的初期雨水进行收集，通过运动场内的尿液收集沟将初期雨水收集后引入尿液收集池，经 30 天厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭车辆运至周边农田使用。

（3）噪声

主要是设备运行产生的噪声及牛舍内的牛叫声，通过对设备采取隔声、减振、墙体隔声措施，通过对牛舍距离衰减、绿化降噪等措施，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对声环境影响较小。

（4）固体废物

项目固体废物主要是养殖区产生的牛粪、病死牛、防疫废物、除尘器收集粉尘、废包装、生活垃圾、废润滑油、废油桶、废活性炭。饲料拆包产生废包装，集中收集后外售综合利用；饲料加工工序脉冲布袋除尘器收集的除尘灰回用于饲料配料工序，病死牛尸体委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理；危险废物委托有资质单位处理。一般固废储存区、危废间防渗均满足相关要求，本项目固体废弃物经妥善处理后可对环境的影响较小。

3 秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目

3.1 二期项目基本情况

- (1) 项目名称：秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目；
- (2) 建设单位：秦皇岛犇驰牧业发展有限公司；
- (3) 选址及用地：位于朱各庄镇朱各庄村村南，一期项目东侧，用地为设施农业用地；
- (4) 建设性质：扩建；
- (5) 建设内容及规模：项目占地为 80.9 亩，总建筑面积为 26000 平方米，青贮草料池 1000 平方米，养殖棚 25000 平方米，购置 TMR 等设备，配套建设道路及绿化工程等，年出栏肉牛 2000 头（根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），折合年存栏生猪 10000 头，年出栏生猪 10000 头（1 头肉牛折合 5 头猪））。
- (6) 工程投资：项目总投资 4000 万元，其中环保投资 120 万元，占项目总投资的 3%。
- (7) 劳动定员与工作制度：不新增劳动定员，厂内调剂。

3.2 二期项目组成

项目组成见表 3.2-1。

表 3.2-1 二期项目组成一览表

序号	项目	工程名称	建设内容
1	主体工程	牛棚	牛棚 6 栋，总建筑面积 25000 平方米，用于生牛育肥，年出栏肉牛 2000 头
		露天运动场	露天运动场 10 座，4 个牛棚两侧分别设置 1 个运动场，2 个牛棚设置单边运动场
2	储运工程	青料贮存池	青料贮存池 1 个，建筑面积 1000m ² ，用于玉米青贮料的制作和储存
		牛粪暂存间	利用现有牛粪暂存间，储存牛只粪便，定期清理
		危废暂存间	依托现有危废间及医疗废物间
3	辅助工程	办公用房	利用现有，主要用于人员办公
		防疫室	利用现有，主要用于存放牛只防疫药品
		消毒池	利用现有，出入口设置消毒池，用于进出车辆轮胎消毒
4	依托工程	草料房及辅料房	利用现有草料房及辅料房，用于饲料加工、存储等，废气经现有治理设施处理后排放
		牛粪暂存间	利用现有牛粪暂存间，储存牛只粪便，定期清理，废气经现有治

			理设施处理后排放
		危废暂存间	依托现有危废间及医疗废物间
5	公用工程	给水	用水来自厂区自备水井，总用水量 26785m ³ /a
		排水	采取雨污分流制，雨水利用场地自然坡度汇集排出场外沟渠；项目牛舍运动场周边设置围堰，场内的初期雨水经运动场内排水沟收集后经管道排入尿液收集池，经厌氧发酵后作为液体肥料回灌周边农田；生产过程中无废水产生
		供电	本项目用电由市政电网供电，年耗电 4000Kwh
		供暖	牛棚、露天运动场冬季无需供暖
6	环保工程	废气	①本项目饲料中添加生物菌剂，喷洒除臭抑菌剂等措施对牛棚除臭，恶臭气体无组织排放；②本项目产生的破碎、混料粉尘，通过现有脉冲布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放；③牛粪暂存于现有牛粪暂存间内，牛粪暂存间废气经收集后引入现有低温等离子+活性炭处理装置处理后经 15m 排气筒排放
		废水	本项目不新增生活污水，无生产废水产生
		固废	项目固体废物主要为病死牛尸体、医疗废物、粪便、饲料废包装、脉冲布袋除尘灰、废活性炭。一般固体废物妥善处置，病死牛尸体委托昌黎县军强无害化处理厂处理；危险废物暂存危废间，委托有资质单位处理。
		防渗	所有牛棚、运动场地面进行硬化和防渗处理，尿液收集池、尿液收集沟采用抗渗混凝土；重点防渗区渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。 青储池地面防渗，防渗性能：等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

表 3.2-2 主要建构筑物一览表

序号	建筑名称	建筑面积 (m ²)	数量 (个)	建构筑物尺寸	围护结构
1	牛棚	25000	6	200m×31m×6m	钢结构框架，13m(有顶棚采食区，抗渗水泥浇筑，地面铺 20cm 沙子)+5m (饲喂通道，地面抗渗混凝土浇筑) +13m(有顶棚采食区，抗渗水泥浇筑，地面铺 20cm 沙子)
				200m×31m×6m	
				170m×31m×6m	
				170m×31m×6m	
				100m×14m×6m	
				47m×14m×6m	
2	露天运动场	25293	10	15m×200m (2 个)	露天运动场地，地面抗渗水泥浇筑，铺 20cm 沙子，外围设 30cm 围挡
				15m×200m (2 个)	
				15m×170m (2 个)	
				15m×170m (2 个)	
				22m×100m	
				19m×47m	
3	青料贮存池	1000	3	20m×10m×5m	地面+侧面三面混凝土浇筑结构，顶部露天

4	尿液收集池	350	1	20m×5m×3.5m	混凝土浇筑，顶部设置密封盖
---	-------	-----	---	-------------	---------------

3.3 二期项目主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况见下表所示。

表 3.3-1 二期项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	种类	年用量		备注
			数量	单位	
1	青贮料	玉米秸秆	4392	吨	粒径 2-3cm 段状，储存在青贮池
2	精饲料	玉米	1700	吨	外购，粒状，储存在玉米仓
		豆粕	504	吨	外购，袋装
		棉粕	340	吨	外购，袋装
		DDGS	340	吨	外购，袋装
		麸皮	140	吨	外购，袋装
3	草料	稻草、玉米秸秆	2664	吨	草捆
4	微生物除臭剂	—	1.8	吨	主要成分为芽孢杆菌、乳酸菌、酵母菌等多种有益微生物；用于牛粪除臭
5	菌剂	大地绿康	720	吨	饲料添加剂，用于调节肉牛肠道
6	消毒剂	烧碱	1.0	吨	20kg/袋，最大储量 2 袋
		聚维酮碘	200	桶	5L/桶，最大储量为 20 桶
		过氧乙酸	100	桶	25L/桶，最大储量为 10 桶，浓度 15%
7	日常防病药物	链霉素、氧氟沙星、阿莫西林钠、土霉素	4000	支	少量的储存于防疫室内，用于牛只疫病的预防及治疗
8	疫苗	口蹄疫苗、传染性胸膜肺炎疫苗	4000	支	
9	活性炭	—	1.0	吨	主要用于厂区活性炭除臭装置
10	沙子	—	1095	吨	主要用于牛的尿液吸收
11	水	—	27135	m ³	自备水井
12	电	—	4000	kWh	市政供电

表 3.3-2 原辅材料理化性质一览表

序号	物质名称	性质及危害
1	氢氧化钠	①理化性质：分子式：NaOH，分子量：40.01，外观与性质：白色不透明固体，易潮解；熔点：318.4℃；沸点：1390℃；相对密度（水=1）：2.12；溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮； ②危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。

		<p>③健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。</p> <p>④爆炸危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。</p> <p>⑤消毒：氢氧化钠 2%至 4%的溶液，可杀死繁殖型细菌和病毒；10%的溶液，24 小时可杀死结核杆菌；30%的溶液，10 分钟可杀死炭疽芽胞。因此，常用于牛丹毒、牛瘟、流感、结核病、布氏杆菌病、口蹄疫等传染病的消毒。一般用 2%至 4%的溶液消毒牛场、肉联厂等地面、畜舍、木制用具、运畜车辆等。</p>
2	过氧乙酸	<p>①理化性质： 分子式：C₂H₄O₃；外观与性状：无色液体，有强烈刺激性气味；熔点：0.1℃；沸点：105℃；相对密度（水=1）：1.15；闪点：41℃。溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、硫酸。主要用途：用于漂白、催化剂、氧化剂及环氧化作用，也用作消毒剂。</p> <p>②毒理学资料：LD₅₀：1540mg/kg（大鼠经口）；1410mg/kg（兔经皮） LC₅₀：450mg/kg（大鼠吸入）</p> <p>③危险特性：易燃，加热至 100℃即猛烈分解，遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触会发生剧烈反应，有燃烧爆炸的危险。有强腐蚀性。</p> <p>④健康危害：本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎、肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。</p> <p>⑤消毒：过氧乙酸含量大于等于 15%，具有高效、广谱、低毒的特点，可以有效杀灭各种微生物，在医疗、卫生和日常消毒中得到广泛的应用。</p>
3	聚维酮碘	<p>聚维酮碘是元素碘和聚合物载体相结合而成的疏松复合物，聚维酮起载体和助溶作用。常温下为黄棕色至棕红色无定形粉末。微臭，易溶于水或乙醇，水溶液呈酸性，不溶于乙醚、氯仿、丙酮、乙烷及四氯化碳。聚维酮碘水溶液无碘酊缺点，着色浅，易洗脱，对黏膜刺激小，不需乙醇脱碘，无腐蚀作用，且毒性低。聚维酮碘为碘伏消毒剂，可直接使菌体内的蛋白质变性、沉淀，致使病原微生物死亡，从而高效消毒和杀菌，能杀死病毒、细菌、芽孢、真菌、原虫等。</p>
4	微生物除臭剂	<p>除臭剂是以优良微生物菌种为基础，采用复合微生物技术，经现代发酵工艺精制而成的一种新型的复合型活性微生物菌剂。各功能菌株利用有机污染物进行增殖、代谢，消除氨气等有害臭气产生，抑制有害生物的活动，转变有机物腐烂分解过程，产生二氧化碳、乙醇等产物，做到从根上消除恶臭气体，并可持续性除臭目的。具有安全、无腐蚀性，可氧化分解多种有毒有害污染物、净化水质、改善环境，不会在使用过程中留下二次污染的缺点。</p>
5	菌剂	<p>固体，主要成分为芽孢杆菌，乳酸菌，酵母菌，米曲霉培养物，酵母细胞壁多糖，乳酸菌-酵母菌固体发酵培养物。纤维素酶、木聚糖酶、果胶酶、酸性蛋白酶、中性蛋白酶、甘露聚糖酶、β—葡聚糖酶、α—半乳糖苷酶等。主要作用：①采食欲望增强，采食量增加，诱食性强；②消化能力增强，肠胃消化吸收好，日增重增加，无过料现象；③增强抗病能力和免疫力；④改善肉质，提高收益；⑤改善饲养环境，氨臭减少。</p>

表 3.3-3 项目物料平衡一览表

输入		输出		
物料名称	物料量	物料名称	物料转移途径	物料量
饲料	10080	饲料残渣	饲料残渣清理后运至牛粪暂存间	10.8t/a
水	27135	牛粪	运至厂区牛粪暂存间暂存	7842.4t (3133.44t/a 干物质 +4700.16t/a 的水分)
菌剂	720	吸收的饲料	牛只自身吸收消耗	7655.76

		牛尿	被牛棚及运动场沙子吸收，缓慢蒸发，沙子渗出的尿液收集至尿液收集池	7200
		吸收的水分	牛只自身吸收消耗	15234.84
合计	37935	—	—	37935

3.4 二期项目主要设备

二期项目主要生产设备见表 3.4-1。

表 3.4-1 二期项目主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	饮水槽	300cm*30cm*30cm	台	59
2	TMR 饲料混料机	24m ³ 一台	台	1

3.5 二期项目公用工程

(1) 给排水

1、用水量核定

本养牛场用水主要包括牛只饮用水及消毒剂配置用水，用水取自厂区自备水井。

①生活用水：劳动定员场内调配，不新增生活用水。

②牛只饮用水：本项目入场犊牛重量为 300kg，出栏肉牛重量为 800kg，年出栏肉牛 2000 头，牛的饮水量参考其他已投入运营的养牛场的实际运营情况统计确定。

表 3.5-1 肉牛不同季节饮水量一览表

用水对象	饮水量 (L/头·d)		用水单位 (头)	饮水总量 m ³ /365d		
	夏季	其他季节		夏季 m ³ /122d	其他季节 m ³ /243d	年用水量 (m ³ /a)
肉牛	40	35	2000	9760	17010	26770

③消毒剂配置用水：牛棚、各生产用具均定期消毒。本项目消毒溶液随用随配，需水量为 1m³/d（约 365m³/a）。

2、排水

①消毒废水：消毒剂用水在使用的过程中全部消耗。

②初期雨水：项目运动场为露天运动场，牛只在运动场内会排尿、排粪便，因此牛舍区的初期雨水需单独进行收集处理。评价根据太原工业大学采用数理统计法编的计算公式对本项目工业广场应设置的初期雨水收集池容积进行了计算，计算公式如下：

$$Q=\varphi qf$$

其中：Q—15分钟降雨量（m³）；

q—15min降雨强度[L/(15min·hm²)];

φ—径流系数；

f—汇水面积(hm²)。

根据王云龙等编写的《海绵城市年径流总量控制率分析——以秦皇岛市海绵城市规划研究为例》，秦皇岛市暴雨强度采用《海绵城市建设工程技术规程》（DB13(J)/T210-2016）中进行新修编的暴雨强度公式为：

$$q=605.709 \times (1+0.711 \lg P) / (t+1.040)^{0.464}$$

其中：q—15min降雨强度（L/s·公顷）；

P——重现期（2年）；

t——收集时间 min，（15min）

运动场铺设沙子，径流系数取0.3，汇水面积计算：露天运动场面积为25293m²(2.5293公顷)，牛棚面积为25000m²(2.5公顷)经计算暴雨强度为203L/min·hm²，初期雨水收集量为306m³。初期雨水经运动场内尿液收集沟收集后经管道排入尿液收集池，尿液收集池容积为350m³，厌氧发酵后作为液体肥料回用于农田。

本项目水平衡图见图3.5-1、图3.5-2。

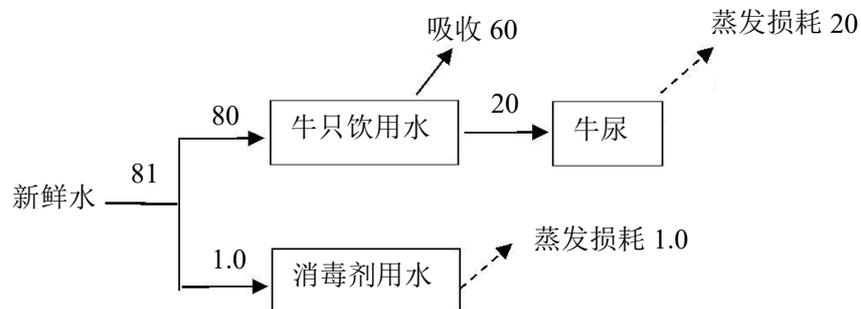


图 3.5-1 本项目夏季用水平衡图 m³/d

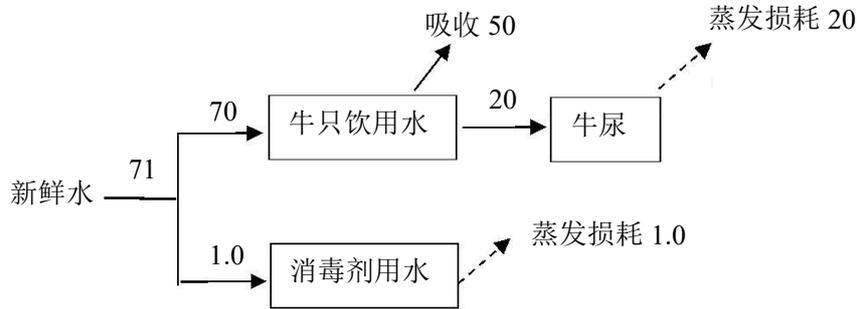


图 3.5-2 本项目其他季节用水平衡图 m^3/d

（2）供电

本项目用电由市政电网（场区内配备 250kva 变压器一台，供电电源来自昌黎县供电局）提供，总用电量为 4000kWh/a，能够满足生产、生活用电需求。

（3）采暖

本项目牛棚、露天运动场冬季无需供暖。

（4）平面布置及周边关系

二期项目总占地面积80.9亩。全部为养殖区及青贮池及粪污处理区，现有生活办公区与养殖区采用实体围墙阻隔。养殖区东侧由北向南依次为青贮池、牛棚、粪污处理区。

本项目本着节约占地、方便生产、安全管理和保护环境的原则，对整个工程占地合理布置，其布置合理性具体分析如下：

整个厂区分为生活办公区、养殖区及粪污处理区，各分区功能明确。从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局基本合理。

本项目所在区域主导风向为西南风，厂区北侧距离朱各庄村较近，东侧距离上庄村较近，项目平面设计将生活区布置在养殖区和治污区的北侧，养殖区和治污区为村庄的西南侧，可降低厂区恶臭对村庄的影响，平面布置较为合理。

场内道路和各种运输管线，合理规划，饲养道和运粪道不交叉，路旁和牛舍四周搞好绿化。

项目厂区位于朱各庄镇朱各庄村村南，厂址东、西、南、北均为耕地。项目区域无饮用水保护区、风景名胜等，最近的环境敏感点为项目厂区西侧328m处的上庄村。

3.6 二期项目卫生防疫

厂内办公区和养殖区建设实体隔离墙，凡进入养殖区的人和车辆等都需要经过消毒；工作人员进入牛棚前进行消毒；定期对牛棚使用过氧乙酸消毒液进行消毒处理，发生特别疫情时用高锰酸钾消毒液或双氧水消毒液消毒。

公司配备专职兽医，加强防治结合。要求兽医每天进入各牛棚观察牛群，发现病情做好记录并向技术部门备案，一旦发现疫情，立即封锁养殖场，禁止外来人员入内和养殖场内员工回家；加强养殖场场区的消毒工作；针对发生的疫情，采用相应的疫苗全群紧急免疫；对于疫情期间必须进场的人员隔离两天，衣物严格消毒，洗澡后方可与场内人员接触；养殖场出入口地面撒上火碱，设置2米宽消毒带。当养殖场内发生疫情时，对感染发病牛第一时间隔离处理，并对牛群进行全群检测，发现感染牛第一时间隔离处理；增加场区内消毒频次和消毒区域；当疫情发展严重时及时向当地防疫部门请求援助。

3.7 二期项目工艺流程

（1）青贮料制作

本项目的青贮原料为全株玉米，青贮供应商根据青贮玉米的成熟程度，在玉米穗乳熟至蜡熟前期、茎叶尚绿时进行及时收割，此时收割的玉米青贮营养最丰富。收割时采用青贮收割机直接在田地切割成2cm的长度，外购后由汽车运输进场，入窖时玉米青贮原料水分应控制在65%。

①装填压制

玉米青贮料装填前，先对青贮池进行清理消毒，先在窖底和内壁上铺上1层塑料布和30cm厚的垫草，然后将段状青贮原料迅速装入窖内，装料时要防止泥土带进窖内。装料时要边装料边用装载机压实，每20cm压实一次，尽量排除空气。

②封窖

本项目为地面式青贮池，地面采用混凝土硬化，方便青贮饲料的储用。当青贮饲料高出窖沿60cm时进行封窖，封窖要求紧密、不透风、不渗水。封窖时先采用塑料膜围盖好已装满压实后的青贮料，最好2层塑料膜覆盖，认真检查覆盖的塑料膜是否破损。最后再加土封盖，封土30cm左右并拍打光滑。封埋后1周内要经常检查窖顶，发现裂缝应立即加土封严。

③青贮饲料取用

青贮原料封埋后30~50d便可开窖取喂（气温高，时间短）。优等的青贮饲料，颜色呈绿或黄绿色有光泽，并且酸香味重，给人以舒适感。本项目为长方形窖，西侧留有取料口，取料从取料口开始逐段取用，并逐步向窖内推进，取料后随即盖严取料口。

（2）饲料加工

本项目饲料原料为青贮玉米秸、玉米、豆粕、棉粕、DDGS、麸皮、草料等，豆粕、棉粕、DDGS、麸皮为袋装原料，干料为草块状，外购后由汽车运输进场，存储于草料房及辅料房；

根据肉牛营养需要，把青贮饲料、玉米、豆粕、棉粕、DDGS、麸皮、草料等按合理的比例及要求，利用混料机进行混料，使之成为混合均匀、营养平衡的日粮。日粮的配制需按照牛的不同阶段进行配制，混合均匀后经过皮带机送至撒料机中，运至各牛棚后沿喂料道将饲料投放到喂料槽中，供牛只食用。其中原料玉米粒需要进行进一步的破碎，本项目利用一期项目破碎机和混料机，破碎后的玉米送入混料机和其他饲料进行配料。根据饲养牛只生活习性，平均每天喂料2次，每次备料时间为2小时。

该阶段的主要污染源为玉米原料破碎、混料过程中产生的颗粒物（G1），破碎机设备噪声（N1）、混料机噪声（N2），原料拆包过程中产生的包装物（S1）、脉冲布袋除尘器收集的除尘灰（S2）。

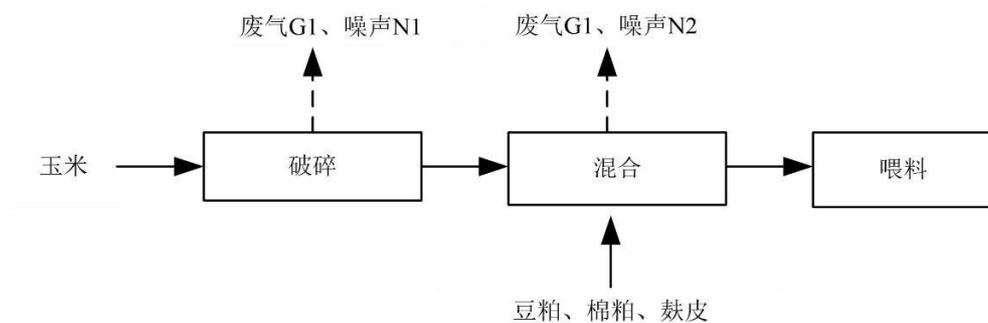


图 3.7-1 饲料加工工艺及排污节点图

（3）生牛养殖的生产工艺及产污环节

本项目饲养过程中犊牛均外购，犊牛体重约300kg，在牛场养约12个月，体重800kg出栏。本项目采用散栏饲养，不拴系，无固定床位，自由采食，自由饮水，自由运动，采用TMR日粮相结合的饲养工艺。

肉牛育肥分为四个阶段，即进场适应期、育肥前期、育肥后期、肉质改善期，按各阶段中的重量相应达到的育肥目标，确定各期粗、精饲料、饲喂量，精粗饲料配比，饲料中蛋白质含量，以保证各阶段营养充分合理。

根据牛的生活习性及其生理特点，牛需要生活在沙土地上，牛棚设计采食区与运动场，运动场上面铺设沙子，采食区地面硬化。牛尿被沙子吸收后缓慢自然蒸发，牛粪留在沙土上，每天由人工清运。

根据牛的生活习性及其生理特点，牛需要生活在沙土地上，牛棚、运动场地面硬化，并设置尿液收集沟，牛棚、运动场硬化地面上铺设 20cm 厚沙子。牛尿被沙子吸收后缓慢自然蒸发，不能被吸收的部分排入尿液收集池。牛粪留在沙土上，每天由人工清运。

牛只饲养过程中废气污染源主要为牛棚无组织排放恶臭气体(G2)；固体废物主要为牛只粪便(S3)、病死牛只(S4)。项目采取及时清理牛棚及运动场的粪便、喷洒除臭剂、改进饲料配方减少恶臭物质产生；牛只粪便由人工清运至封闭的粪便运输车内，清运至牛粪暂存间；病死牛委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理。

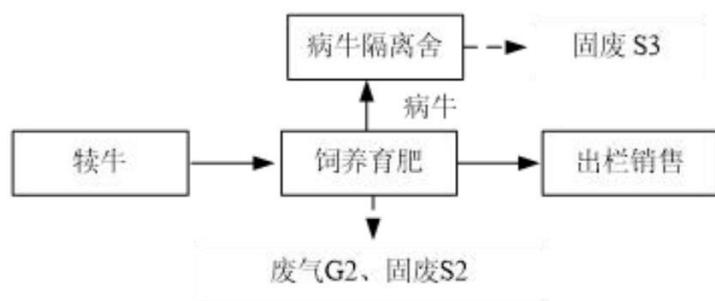


图 3.7-2 生牛养殖的生产工艺及产污节点

(4) 牛粪清运工艺流程

本项目设置开放式牛棚，牛只可以自由出入牛棚和进入运动场。

牛棚、运动场内地面设置一定坡度，在低坡度地面处设置尿液收集沟，运动场外侧设置 30cm 的围堰，防止未被沙子吸收的尿液、受污染的雨水溢流进入厂区。运动场地和饲喂区地面为沙子垫层，牛尿液进入沙地后易被沙子吸收，在通风条件良好的情况下，尿液可以缓慢自然蒸发；牛粪落入沙地上，牛粪含水量较大，沙子可以吸收粪便中的部分水分，使牛粪更干燥。

本项目建设有 6 间牛棚和 10 座运动场，每天进行 2 次粪便清理，由人工使用清粪铲将牛粪铲出场地送入封闭的清粪车中，清粪车停放在两个运动场中间的清粪通道上，清粪通道采用水泥硬化。封闭的清粪车通过硬化道路运至现有牛粪暂存间，每次在牛粪清运完毕之后对牛粪暂存间喷洒一次微生物除臭剂。封闭间设置抽风系统，收集的废气引入现有除臭装置（低温等离子+活性炭）处理后经 15m 排气筒排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中-畜禽养殖场产污系数：肉牛-粪便产生量 10.88kg/头·天，项目存栏量为 2000 头肉牛，则牛粪一天的产生量为 21.76t，本项目一天清理 2 次牛粪，每次清理量平均为 10.88t。

现有牛粪暂存间占地面积为 100m²，围墙高 1.5m，有效容积为 120m³，一期项目每天牛粪的产生量为 21.76t，要求每 5 天清理一次牛粪暂存间的牛粪，二期项目利用现有牛粪暂存间暂存，每天牛粪的产生量同为 21.76t，全厂牛粪每天的产生量为 43.52t，根据计算，可以满足养殖场 2.7 天的牛粪储存需求，因此，要求每 2 天清理一次牛粪暂存间的牛粪。

在清运过程中使用封闭的牛粪运输车通过厂区粪污出入口运至昌黎县嘉诚肥料科技有限公司。不经过生产区和生活区，减少牛粪遗撒等造成的二次污染。牛棚及运动场内沙子在清粪过程中将有部分损失，定期补充，补充量为 3m³/d，无需更换。

本工序的排污节点为：牛粪暂存间产生的废气（G3）。



图 3.7-3 牛粪清运工艺及排污节点图

5、检验检疫、防疫与消毒

场区疫病防治工作由场内技术人员与当地畜牧兽医部门配合进行。

（1）环境消毒：牛棚周围每周用 2%氢氧化钠消毒一次，采用喷雾消毒方式；牛场周围、牛粪暂存间等每月用聚维碘酮消毒一次。场区出入口设消毒池，消毒池常年保持 2%-4%氢氧化钠溶液等消毒药。

(2) 人员消毒：厂区工作人员穿工作服进入养殖区内，工作服不能穿出场外。在紧急防疫期间，禁止外来人员进入养殖区参观。饲养人员定期体检患人畜共患病者不得进入生产区，及时在场外就医治疗。

(3) 用具消毒：饲喂用具、料槽等定期消毒，用 0.2-0.5% 过氧乙酸喷雾消毒，夏季每两周消毒一次，冬季一个月消毒一次。

(4) 活体环境消毒：定期用 0.3% 过氧乙酸进行活体牛环境消毒。采用喷雾消毒方式。

(5) 养殖区设施清洁与消毒：每年春秋两季用 1.5-2% 烧碱对牛棚、牛运动场进行一次全面的喷雾消毒，牛棚和采食槽每月消毒 1-2 次。

(6) 饲料存放处要定期进行清扫、洗刷和药物消毒。

(7) 发生疫情，立即上报有关部门，并成立防疫小组，采取病牛隔离，划区封锁和综合防治措施。对所有牛作疫情监测，密切观察牛群动态。解除封锁要在最后一头病牛痊愈或扑杀后两周内无新病例出现，并经全面消毒和报上级主管部门批准后方可。

本工序的排污节点为：防疫过程中产生的医疗废物（S5）。

其他排污节点：废活性炭（S7）、废包装(S1)、脉冲布袋除尘器、除臭装置风机噪声（N3）。

表 3.7-1 二期工程生产过程排污节点一览表

污染类型	序号	排污节点	主要污染物	排放特征	治理措施
废气	G1	饲料加工	颗粒物	间断	脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒排放
	G2	牛棚、运动场	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	饲料添加除菌剂、喷洒生物除臭剂、及时清粪等，无组织排放
	G3	牛粪暂存间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	车间封闭+集气管+低温等离子+活性炭除臭+15m 高排气筒
废水	/	牛尿	COD、氨氮	间断	排入尿液收集池，厌氧发酵后作为液体肥料回用于农田
噪声	N1	破碎机	Leq (A)	间断	厂房隔声，基础减振
	N2	混料机		间断	
	N3	风机		间断	
固废	S1	饲料包装	废包装	间断	外售

S2	脉冲布袋除尘器	除尘灰	间断	回用于饲料配料
S3	牛棚、运动场	粪便	间断	及时清运，外售做有机肥原料
S4	病死牛	病死牛尸体	间断	不在厂区储存，委托昌黎县军强无害化处理厂处理
S5	疾病防疫	针头、药瓶等医疗废物	间断	危废间内暂存，委托有资质单位处理
S6	职工生活	生活垃圾	间断	环卫部门统一收集
S7	除臭装置	废活性炭	间断	危废间内暂存，委托有资质单位处理

3.8 二期项目营运期主要污染源分析

3.8.1 废气

1、饲料加工废气（G1）

二期项目饲料加工主要为玉米的加工，加工过程主要为破碎和混料等，属于精饲料的加工，年加工量为 3024t/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和技术手册》（132 饲料加工行业 产排污系数表），配合饲料产排污系数见表 3.8-1。

表 3.8-1 饲料加工行业产排污系数表

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

注：①浓缩饲料产污系数参照配合饲料。
②预混合饲料产品选取系数表中配合饲料的产污系数乘以调整系数 1.2。

因此二期项目饲料加工废气产生量为 156.04kg/a，废气经现有的除尘设施处理后排放。破碎机设置引风管、混料机上方设置集气罩，集气罩四周设置软帘，废气捕集率按 90%计算，本项目采用脉冲布袋除尘器处置，除尘效率按 90%计。备料时间每天为 2h，年工作 360 天，一期项目工作时间 720h，二期项目增加工作时长，因此全厂全年破碎、混料时间为 1440h。

饲料加工过程颗粒物的产排情况见表 3.8-2。

表 3.8-2 饲料加工过程颗粒物排放量及排放浓度

类别	工序	颗粒物产生量 kg/a	捕集率%	处理效率%	除尘器风量 m ³ /h	排放时间	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放口编号
----	----	-------------	------	-------	-------------------------	------	---------	-----------	------------------------	-------

二期项目 扩建后 全厂	破碎、 混料	156.04	90	90	5000	720	0.014	0.019	3.9	DA001
		312.08				1440	0.028	0.019	3.9	

经计算，本项目饲料加工废气中颗粒物产生量为 156.04kg/a，排放时间为 720h，其中有组织颗粒物排放量为 0.014t/a；无组织颗粒物排放量为 0.016t/a，无组织排放速率为 0.022kg/h。排气筒颗粒物排放浓度为 3.9mg/m³、排放速率为 0.019kg/h。

扩建后全厂项目饲料加工废气中颗粒物产生量为 312.08kg/a，排放时间为 1440h，其中有组织颗粒物排放量为 0.028t/a；无组织颗粒物排放量为 0.032t/a，无组织排放速率为 0.022kg/h。排气筒颗粒物排放浓度为 3.9mg/m³、排放速率为 0.019kg/h。

有组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 其他相应标准限值：120mg/m³；同时满足《河北省重污染天气八个行业应急减排技术指南》中 10mg/m³浓度限值；无组织排放的颗粒物满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》([2021]-10)的要求。

2、尿液收集池废气

本项目尿液收集池为一个封闭的厌氧池，由于牛的生活习性和生理特点，其多数时间需生活在运动场，运动场地为沙地，牛尿液进入沙地后蒸发，牛尿无法单独收集，运动场面积为 25293m²，项目产生牛尿 20t/d(7300t/a)，根据企业提供的技术方案，在阳光、通风的条件下自然蒸发后，仅剩少量尿液被沙子锁住，因此，运动场每天更换新沙，更换量为 3t/d，正常情况下养殖过程中进入尿液收集池的尿液微乎其微。尿液收集池主要收集的为暴雨天气下运动场沙子淋溶的雨水，暴雨的重现期按 2 年计算，降雨量较小时，雨水可能会和沙子混在一起，难以进入尿液收集池，因此，本项目初期雨水收集量较少，污染物浓度较低，厌氧发酵过程产生的沼气极少，无组织排放。

3、恶臭气体（G2、G3）

养殖场恶臭的成分十分复杂，牲畜种类不同、清粪、尿的方式、日粮组成、粪便等的不同，恶臭的构成和强度也会有差异。本评价参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等，考虑评价的代表性和可操作性，选取 H₂S、NH₃ 做为预

测和评价因子。本次评价采用资料调查法，参考相关文献报道确定恶臭污染物源强。

参考《日粮不同种类的饲草料对荷斯坦青年母牛粪尿中总氮、氨态氮和粪中NH₃、H₂S散发量的影响》（《中国畜牧杂志》，2010年第20期）、《中国猪和牛羊粪尿氮（NH₃）挥发的评价研究》（河北农业大学2007年）、《畜禽养殖污染防治技术与政策》（王凯军主编，化学工业出版社）、《中国畜禽粪产生量估算及环境效应》（中国环境科学，2006，26（5）：614-617）等文献，牛粪中含氮量约0.351%、含硫量约0.596‰。据牛场粪污处理的相关技术资料，尿液中均含有氮元素（蛋白质、氨基酸、腐殖质等），其含量大致为0.20%。在饲料配方合理，栏舍管理得当的前提下，总硫、总氮转化成硫化氢、氨气的总量不超过其总量的4%，本次评价按其最不利条件，转化率按4%计算。牛粪含水按60%计。

本项目养殖饲料在采用TMR饲喂的同时，还采用理想蛋白质体系配方，使肠内的有益细菌增殖，使肠的活动能力增强，以提高蛋白质及其它营养的吸收效率，从而达到抑制粪尿恶臭的目的。本项目使用的饲料添加剂为微生物、低聚糖等无公害添加剂，确保畜产品的安全和无公害。

本项目肉牛饲料中拟定加入菌剂，并采用生物除臭剂以雾化方式喷洒牛棚、牛粪暂存间等，可以加速氨氮分解，降低氨气的浓度。可从源头上减少约50%的粪污恶臭产生量。综上分析，按照本项目出栏量核算由粪污中挥发出来的恶臭物质质量。

（1）牛舍

本项目年存栏肉牛数量为2000头，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）肉牛粪便产生量为10.88kg/（头·d），则全厂的日产粪量为21.76t/d（7842.4t/a）；参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）表A.2，肉牛尿液产生量为10kg/（头·d），项目产生牛尿20t/d（7300t/a）。

$$\text{NH}_3\text{产生量} = \text{牛粪的产生量} \times 40\% \times 0.351\% \times 4\% \times 50\% + \text{牛尿的产生量} \times 0.20\% \times 4\% \times 50\% = 7842.4 \times 0.4 \times 0.351\% \times 4\% + 7200 \times 0.20\% \times 4\% = 0.508\text{t/a}$$

$$\text{H}_2\text{S产生量} = \text{牛粪的产生量} \times 40\% \times 0.596\% \times 4\% \times 50\%$$

$$=7842.4 \times 0.4 \times 0.596\% \times 4\% = 0.037 \text{t/a}$$

表 3.8-3 恶臭气体初始源强

类别	产生源	牛群结构	出栏量 (头)	氨 (t/a)	硫化氢 (t/a)
二期项目	养殖区、牛粪暂存间	肉牛	2000	0.508	0.037
扩建后全厂	养殖区、牛粪暂存间	肉牛	4000	1.016	0.074

表 3.8-4 各区域恶臭气体初始源强

类别	产生源	恶臭所占比例	氨		硫化氢 (t/a)	
			速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
二期项目	养殖区	50%	0.029	0.254	0.0021	0.018
	牛粪暂存间	50%	0.029	0.254	0.002	0.018
扩建后全厂	养殖区	50%	0.058	0.508	0.004	0.037
	牛粪暂存间	50%	0.058	0.508	0.004	0.037

本项目为减小恶臭污染，养殖区恶臭污染防治措施包括：

A、牛棚内粪污日产日清。要求牛棚每天至少清理牛粪 2 次，夏季应酌情增加清理频次，缩短粪污停留时间，从源头上控制恶臭气体的散发；

B、定期喷洒生物除臭剂，并加强牛棚四周场地的绿化，可有效减小恶臭气体的排放量。

C、选用合适优质的饲料。饲料会影响动物对养分的利用，从而直接影响恶臭的产生。本项目养殖饲料在采用 TMR 饲喂的同时，还应采用理想蛋白质体系配方，使肠内的有益细菌增殖，使肠的活动能力增强，以提高蛋白质及其它营养的吸收效率，从而达到抑制粪尿恶臭的目的。但值得注意的是，使用饲料添加剂时，应选择微生物、低聚糖等无公害添加剂，以保证畜产品的安全和无公害。同时，肉生饲料中拟定加入菌剂，可从源头上减少粪污恶臭产生量。

D、加强绿化。绿化工程对改善养殖区的环境质量是十分重要的。厂区绿化以完全消灭裸露地面为原则，广种花草树木，可以有效吸收恶臭物质，降低恶臭污染物对大气环境的影响程度。

采取以上措施后，氨、硫化氢可减少 60%。

(2) 牛粪暂存间

二期项目产生的牛粪暂存于现有牛粪暂存间，会产生一定量的恶臭气体，牛粪暂存间为封闭式，设计负压抽风系统，将牛粪暂存间内收集的废气引入一套低温等离子+活性炭处理装置处理后，通过 15m 高排气筒排放。

现有废气治理设施（集气管道+低温等离子+活性炭处理装置+15m 排气筒）的收集效率为 95%，除臭效率为 70%，配套风机的风量为 4500m³/h（牛粪暂存间 300m³，设计换风次数为 15 次/h）。未收集的废气无组织逸散。

本项目各污染源恶臭排放情况如下：

表 3.8-5 本项目各区域恶臭气体产排污量一览表

产生源	氨		硫化氢		治理措施及去除效率	氨		硫化氢		
	速率(kg/h)	产生量(t/a)	速率(kg/h)	产生量(t/a)		排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
养殖区	0.029	0.254	0.0021	0.018	60%	0.0118	0.1016	0.0008	0.0074	
牛粪暂存间	有组织 95%	0.0279	0.241	0.002	0.0176	喷洒除臭剂， 封闭+集气管道+低温等离子+活性炭+ 15m 排气筒， 70%	0.0084	0.0723	0.0006	0.0053
	无组织 5%	0.0015	0.013	0.0001	0.0009	车间密闭	0.0015	0.013	0.0001	0.0009

表 3.8-6 建成后全厂恶臭气体产排污量一览表

产生源	氨		硫化氢		治理措施及去除效率	氨		硫化氢		
	速率(kg/h)	产生量(t/a)	速率(kg/h)	产生量(t/a)		排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
养殖区	0.058	0.508	0.004	0.037	60%	0.0232	0.203	0.0016	0.0148	
牛粪暂存间	有组织 95%	0.0551	0.4826	0.0038	0.0352	喷洒除臭剂， 封闭+集气管道+低温等离子+活性炭+ 15m 排气筒， 70%	0.016	0.1448	0.0012	0.0105
	无组织 5%	0.0029	0.0254	0.0002	0.00185	车间密闭	0.0029	0.0254	0.0002	0.00185

由表 3.8-6 可知，二期项目建成后牛粪暂存间产生的氨和硫化氢收集后经低

温等离子+活性炭除臭装置处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放，氨和硫化氢排放速率分别为 0.016kg/h、0.0012kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准要求：即氨 4.9kg/h/、硫化氢 0.33kg/h，排气筒高度 15m；因此，二期项目利用现有牛粪暂存间措施可行，产生的废气经处理后可达标排放。

根据 ARESCREEN 预测结果，NH₃、H₂S 最大落地浓度分别为 5.1μg/m³、0.384μg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求：NH₃≤1.5mg/m³、H₂S≤0.06mg/m³。恶臭污染物削减后，厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准要求，臭气浓度同时满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）：臭气浓度 20（无量纲）；TSP 最大落地浓度为 13.18μg/m³，满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）要求：0.3mg/m³。

表 3.8-7 二期项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	排气筒编号	污染物名称	污染物产生状况			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生速率 kg/h	产生质量浓度 mg/m ³	工艺	效率(%)	核算方法	废气产生量 m ³ /h	排放速率 kg/h		排放质量浓度 mg/m ³
饲料破碎	破碎机、混料机	DA001	颗粒物	物料衡算	5000	0.217	43.34	脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒	90	物料衡算	5000	0.019	3.9	720
牛粪暂存	牛粪暂存间	DA002	NH ₃	物料衡算	4500	0.042	—	低温等离子+活性炭吸附+15m 高排气筒	70	物料衡算	4500	0.0084	—	8760
			H ₂ S			0.0021	—					0.0006	—	
			臭气浓度	类比		—	—					类比	2000(无量纲)	
牛棚、运动场、牛粪暂存间	牛棚、运动场、牛粪暂存间	无组织	NH ₃	物料衡算	—	0.029	—	饲料添加菌剂,牛棚、运动场、牛粪暂存间喷洒生物除臭剂	60	物料衡算	—	0.0118	—	8760
			H ₂ S	物料衡算	—	0.0021	—			物料衡算	—	0.0008	—	8760
			臭气浓度	类比	—	/	—			类比	—	/	—	8760
饲料破碎	破碎机、混料机		颗粒物	物料衡算	—	0.022	—	—	—	—	—	0.022	—	720

表 3.8-8 扩建后全厂废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	排气筒编号	污染物名称	污染物产生状况			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生速率 kg/h	产生质量浓度 mg/m ³	工艺	效率(%)	核算方法	废气产生量 m ³ /h	排放速率 kg/h		排放质量浓度 mg/m ³
饲料破碎	破碎机、混料机	DA001	颗粒物	物料衡算	5000	0.217	43.34	脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒	90	物料衡算	5000	0.019	3.9	1440
牛粪暂存	牛粪暂存间	DA002	NH ₃	物料衡算	4500	0.058	—	低温等离子+活性炭吸附+15m 高排气筒	70	物料衡算	4500	0.016	—	8760
			H ₂ S			0.004	—					0.0012	—	
			臭气浓度	类比		—	—					类比	2000(无量纲)	
牛棚、运动场、牛粪暂存间	牛棚、运动场、牛粪暂存间	无组织	NH ₃	物料衡算	—	0.058	—	饲料添加菌剂,牛棚、运动场、牛粪暂存间喷洒生物除臭剂	60	物料衡算	—	0.0232	—	8760
			H ₂ S	物料衡算	—	0.004	—			物料衡算	—	0.0016	—	8760
			臭气浓度	类比	—	/	—			类比	—	/	—	8760
饲料破碎	破碎机、混料机		颗粒物	物料衡算	—	0.022	—	—	—	—	—	0.022	—	1440

3.8.2 废水

由于牛的生活习性和生理特点，其多数时间需生活在运动场，运动场地为沙地，牛尿液进入沙地后蒸发，牛尿无法单独收集，运动场面积为 25293m²，参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）表 A.2，肉牛尿液产生量为 10kg/（头·d），项目产生牛尿 20t/d(7300t/a)，平均每平方的运动场存在 0.79kg 的尿液，在阳光、通风的条件下自然蒸发后，仅剩少量尿液被沙子锁住，因此，运动场每天更换新沙，更换量为 3t/d，以保证沙子对尿液的持续吸收和蒸发，沙子年更换 1095t，混在牛粪中由昌黎县嘉诚肥料科技有限公司清运。二期项目不涉及生活污水，不设宿舍、浴室、食堂。消毒剂用水在使用的过程中全部消耗。

项目牛舍运动场初期雨水经牛舍内排水沟收集后经管道排入尿液收集池，尿液收集池为封闭的厌氧池，经厌氧发酵 30 天后，通过封闭车辆运输至农田作为液体肥料综合利用。

本项目初期雨水产生情况及水质见表 3.8-7。

表 3.8-7 项目废水产生情况

序号	废水	废水量	废水产生浓度(mg/L)			
			COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
1	初期雨水	一次最大产生量 305m ³	1050	320	240	430

建成后全厂初期雨水产生情况及水质见表 3.8-8。

表 3.8-8 扩建后全厂废水产生情况

序号	废水	废水量	废水产生浓度(mg/L)			
			COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
1	初期雨水	一次最大产生量 410m ³	1050	320	240	430

3.8.3 噪声

本项目在运行过程中噪声主要来自破碎机、混料机等机械设备运转噪声以及牛叫声，其中设备噪声约在 80~85dB (A)之间。项目设备均选用低噪声设备，并采用厂房隔声等降噪措施，以保证厂界噪声符合标准要求。项目具体噪声源强见表 3.8-8。

表 3.8-8 噪声产生及治理情况

噪声源	声源类型	噪声源强	降噪措施	噪声排放值	持续时
-----	------	------	------	-------	-----

	(频发、偶发等)	核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	间/h
破碎机	偶发	类比法	85	选低噪声设备、厂房隔声、减振	20	类比法	65	720
混料机	偶发		85		20		65	720
风机	偶发		80		20		60	720
牛叫声	偶发		65	牛舍隔声，距离衰减	10		50	8760

3.8.4 固体废物

本项目产生的固体分为一般固废、危险废物。一般固体废物主要有牛粪、病死牛、脉冲布袋除尘器除尘灰、废包装；项目的危险废物主要有医疗废物、废活性炭。

一、一般固体废物

1、牛粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中-畜禽养殖场产污系数：肉牛-粪便产生量 10.88kg/头·天，项目存栏量为 2000 头，则牛粪产生量为 21.76t/d（7842.4t/a）。项目采用干清粪工艺，牛粪通过封闭车辆清运至现有牛粪暂存间后，定期由昌黎县嘉诚肥料科技有限公司清运。

现有牛粪暂存间占地面积为 100m²，围墙高 1.5m，有效容积为 120m³，一期项目每天牛粪的产生量为 21.76t，要求每 5 天清理一次牛粪暂存间的牛粪，二期项目建成后，全厂牛粪每天的产生量为 43.52t，可以满足养殖场 2.7 天的牛粪储存需求，因此，项目要求每 2 天清理一次牛粪暂存间。

2、病死牛尸体

根据建设单位提供的资料，牛场死亡率平均按 2‰计，则肉牛死亡 4 头，按 600kg/头计算，则病死牛为 2.4t/a。病死牛委托昌黎县军强无害化处理厂处理。

①病死牛不属于危险废物分析说明

环保部办公厅《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函【2014】号），原文如下：“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》中，编号为 841-01-01。但是，根据法律位阶高于部门规章的法律适用规则，病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》。我认为病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目。”

根据以上规定，本项目病死牛不属于危险废物。

②病死牛无害化处理措施

根据河北省人民政府办公厅印发《关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（冀政办发〔2015〕12号）中和河北省畜牧兽医局关于印发《河北省病死畜禽无害化处理监督管理办法（试行）》的通知的规定；所有权明确的病死畜禽，坚持“谁产生、谁处理”原则。从事畜禽饲养、屠宰、经营、运输及教学、科研、诊疗等活动的单位和个人，是病死畜禽无害化处理的第一责任人，对其产生的病死或死因不明畜禽，按规定向当地畜牧兽医主管部门报告并进行无害化处理；不具备无害化处理条件的，要配备冷藏暂存设备并委托专业无害化处理场所集中处理。各地要按照农业部《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发【2017】25号）规定的焚烧、化制、发酵和掩埋法等方式进行病死畜禽无害化处理，逐步推行化制、发酵、碳化等既能实现无害化处理又能资源化利用的环保处理方式。鼓励规模养殖场、养殖小区、养殖专业合作社通过自建或联建等方式，建设与其规模相适应的无害化处理场所。

本项目不建设无害化处理设备，委托专业无害化处理场所（昌黎县军强无害化处理厂）集中处理。

3、除尘灰

饲料加工工序脉冲布袋除尘器收集的除尘灰量为 0.1264t/a，集中收集后回用于饲料配料工序。

4、废包装

袋装饲料进场后，拆袋过程中产生的废包装，产生量为 0.01t/a，集中收集后外售。

表 3.8-9 一般固体废物产生量及综合利用情况表

工序/生产线	装置	固废名称	属性	代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
肉牛养殖	病死牛	病死牛尸体	一般固废	030-001-99	物料衡算法	2.4	外售	2.4	昌黎县军强无害化处理厂
	牛棚	粪便	一般固废	030-001-33	物料衡算法	7842.4	外售	7842.4	昌黎县嘉诚肥料科技有限公司

									司
饲料加工	原料拆包	废包装	一般固废	030-001-07	物料衡算法	0.01	外售	0.01	外售
	脉冲布袋除尘器	除尘灰	一般固废	030-001-66	物料衡算法	0.1264	回用	0.1264	回用

二、危险废物

1、医疗废物

肉牛在生长过程接种疫苗或发病期接受治疗会产生少量的医疗废物，主要有各种疫苗空瓶、抗生素药物的瓶、袋、废消毒包装物等，使用量视当年疫病发生情况有所不同，类比一期项目合计约 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW01 医疗废物，废物代码为 841-001-01。为防治动物传染病而需要收集和处置的废物，危险性为 In（感染性）。

2、废活性炭

项目牛粪暂存间废气采用低温等离子+活性炭处理装置处理，会定期产生废活性炭，产生量约 1.0t/a。废活性炭按照危险废物处置，更换后暂存危废间，定期交由有资质单位处置。

表 3.8-10 危险废物产生量及综合利用情况表

序号	固废名称	产生量 t/a	性质	危废类别	废物代码	处理方式
1	废活性炭	1.0	危险废物	HW49	900-039-49	暂存危废间，定期交由有资质单位处置
2	医疗废物	0.4	危险废物	HW01	841-001-01	暂存医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置

一期项目设有 1 个 4m²的医疗废物暂存间，医疗废物现有暂存量为 0.4t/a，占有面积为 1.5m²，剩余面积为 2.5m²，二期项目医疗废物产生量为 0.4t/a，需占有面积为 1.5m²，因此可利用现有医疗废物暂存间，满足暂存需求。

一期项目设有 1 个 6m²的危废间，现有危险废物占有面积为 3m²，剩余面积为 3m²，二期项目废活性炭产生量为 0.4t/a，需占有面积为 1m²，因此可利用现有危废暂存间，满足暂存需求。

综上所述，本项目产生的固废均得到妥善处置。

3.9 二期项目防渗措施

为防止项目建设对地下水的影响，项目应加强物料储存设施、环保设施的管理，做好厂区防渗工作，避免物料跑冒滴漏对地下水的污染，本项目采取分区治理的方式进行防渗处理。

（一）防渗分区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 6 要求及厂区地勘资料可知，本项目天然包气带防污性能等级为弱；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中要求，见表 3.9-1。结合项目污染物类型、厂区天然包气带防污性能及污染物控制难易程度，将项目场区划分出不同分区。

表 3.9-1 二期项目各单元、设施分区污染防治区划分

名称	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗区域及部位	防渗分区等级
厂区道路及硬化	弱	易	其他类型	其他类型	简单
牛棚及运动场	弱	难	其他类型	地面	重点
尿液收集池及收集沟	弱	难	其他类型	池体、沟壁	重点
青贮池	弱	易	其他类型	地面	一般

（二）防渗要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中要求，见表 3.9-2。

表 3.9-2 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

①重点污染防渗区：牛棚、牛棚运动场、牛粪暂存间、尿液收集池及收集沟

的渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$;

②一般污染防渗区：青贮池的防渗性能应黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行；

③简单防渗区：厂区道路进行一般地面硬化；

④各单元防渗工程的设计使用年限不低于相对应设备、管道或建构筑物的设计使用年限；

经以上防渗措施处理后，可有效阻止污染物下渗。

3.10 非正常工况分析

3.10.1 非正常工况源强分析

项目非正常工况主要为饲料除尘处理设施以及牛粪暂存间废气处理设施发生故障，造成废气的非正常排放，生产装置开停车及维修过程中废气的非正常排放。

表 3.10-1 非正常工况下大气污染物排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频率/次
破碎机、混料机 DA001	废气处理设施发生故障； 生产装置开停车及维修	颗粒物	0.39	2	1
牛粪暂存间 DA002		NH ₃	0.084	2	1
		H ₂ S	0.008	2	1

3.10.2 非正常工况的控制措施

非正常工况出现后，造成高浓度含尘废气、高浓度恶臭气体直接排放，项目采取以下措施：在日常管理中，建立健全生产管理制度，设专人管理、规范操作，要求破碎机、混料机等设备试车时，必须先行运行除尘设施；停产、检修时先关闭破碎机、混料机等产污设备后，方可停止除尘设施。同时加强除尘系统各装置及设备密封性的检查和维护，关注除尘器压力损失情况，及时更换破损滤袋等情况。采取以上措施后，降低废气非正常工况污染物排放对环境的影响。

因此，非正常工况下对大气环境影响增大。本项目要求企业应加强操作管理，减少非计划停车及事故工况发生频次。一旦发生非正常工况，立即停产，直至废气处理措施恢复正常后，恢复生产。

3.11 主要污染物排放量

表 3.11-1 二期项目污染物排放汇总表

类别	污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
废气	有组织	颗粒物	0.156	0.142	0.014
		NH ₃	0.254	0.1817	0.0723
		H ₂ S	0.018	0.0127	0.0053
	无组织	颗粒物	0.016	0	0.016
		NH ₃	0.254	0.1394	0.1146
		H ₂ S	0.018	0.0097	0.0083
废水	废水排放量 (m ³ /a)		—	—	0
	COD		—	—	0
	氨氮		—	—	0
固废	一般固废	病死牛尸体	2.4	2.4	昌黎县军强无害化处理厂
		粪便	8937.4	8937.4	昌黎县嘉诚肥料科技有限公司
		废包装	0.01	0.01	外售
		除尘灰	0.1264	0.1264	回用
	危险废物	废活性炭	1.0	1.0	暂存危废间，定期交由有资质单位处置
		医疗废物	0.4	0.4	暂存医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置

表 3.11-2 扩建后全厂项目污染物排放汇总表

类别	污染物		产生量 t/a	排放量 t/a
废气	有组织	颗粒物	0.312	0.028
		NH ₃	0.732	0.2088
		H ₂ S	0.075	0.021
	无组织	颗粒物	0.0312	0.0312
		NH ₃	0.768	0.3288
		H ₂ S	0.0788	0.0338
废水	废水排放量 (m ³ /a)		—	0
	COD		—	0
	氨氮		—	0
固废	一般固废	病死牛尸体	4.8	昌黎县军强无害化处理厂
		粪便	15667.2	昌黎县嘉诚肥料科技有限公司
		废包装	0.02	外售
		除尘灰	0.2528	回用

	危险废物	废活性炭	2.0	暂存危废间，定期交由有资质单位处置
		医疗废物	0.8	暂存医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置

3.12 清洁生产分析

《中华人民共和国清洁生产促进法》第十八条要求“新建、改建和扩建工程应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。”

本次评价根据该规定，并结合国家产业政策和项目特点，分析二期项目原料使用、生产工艺及技术装备水平、节能降耗措施及污染控制水平等方面是否符合清洁生产要求。

3.12.1 原材料及产品的清洁性分析

本项目为肉牛养殖项目，消耗的原料主要为饲料、各种消毒剂、除臭剂等。本项目使用 TMR(全混合日粮)饲料，该饲料科学配比，满足国家质量要求。

3.12.2 能源、资源清洁性分析

二期项目拟采取的节能措施如下：

(1) 供电系统采用节能型变压器，降低变压器损耗；照明选用高效节能光源节约电能。对水、电、热等能源均配备计量仪表，利于能源的使用和管理。

(2) 公用动力设备均采用国家推广的节能产品，根据不同生产负荷合理调配设备运行。

3.12.3 生产工艺及装备水平的先进性分析

①采用干清粪工艺，牛粪清运至牛粪暂存间暂存，外售昌黎县嘉诚肥料科技有限公司。

②病死牛委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理。

本项目工艺装备水平达到国内同类企业先进水平。

3.12.4 污染物指标水平分析

(1) 废气

本项目牛棚、运动场产生的恶臭喷洒生物除臭剂处理，牛粪经人工及时清运装车送至现有牛粪暂存间，定期由昌黎县嘉诚肥料科技有限公司清运；饲料破碎

废气以及混料废气经现有治理措施（一套脉冲布袋除尘器+15m 排气筒）处理后排放；牛粪暂存间增加的废气由现有治理措施（低温等离子+活性炭处理装置+15m 排气筒）处理后排放，上述废气经处理后均能达标排放。

（2）废水

项目无废水外排；露天运动场收集的初期雨水经运动场内尿液收集沟收集后排入尿液收集池厌氧发酵，发酵后作为液体有机肥施用于周围农田。

（3）噪声

主要是设备运行产生的噪声及牛舍内的牛叫声，通过对设备采取隔声、减振、墙体隔声措施，通过对牛舍距离衰减、绿化降噪等措施。采取上述措施后各场界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

（4）固体废物

项目固废主要为牛粪、病死牛、除尘灰、废包装、防疫废物、废活性炭等。牛粪清运至牛粪暂存间，出售给昌黎县嘉诚肥料科技有限公司，病死牛委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理；除尘灰集中收集作为饲料综合利用；废包装集中收集后外售；防疫废物、废活性炭等交给有资质的单位处理。项目所有固体废物均得到妥善处置和综合利用，不直接排入外环境，不会对周边环境产生不良影响。

3.12.5 废物回收利用水平分析

露天运动场收集的初期雨水经运动场内尿液收集沟收集后排入尿液收集池厌氧发酵，发酵后作为液体有机肥施用于周围农田。除尘灰集中收集作为饲料综合利用；牛粪清运至牛粪暂存间暂存，出售给昌黎县嘉诚肥料科技有限公司，病死牛委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理。

3.12.6 过程控制及环境管理水平

本项目在生产组织与环境管理上有以下特点：

（1）健全完备的生产组织机构

建设单位质量管理体系健全，每道工序、每个部门、每个人都严格执行工作流程，并且做到有记录可查，确保各生产工艺流程安全、有序。

（2）自动化程度和劳动生产率高

本项目采用 TMR 混料机将各种饲料按一定配比混合均匀，微机控制，做到

了科学饲喂，环保高效。大大提高了工艺控制的精确性与劳动生产率。

3.12.7 小结

通过以上分析可知，本项目采用了较先进、较成熟的生产工艺，能耗、水耗低，各项污染物均得到了有效处理，全部实现达标排放，并对废物进行了资源化利用，较国内同行业企业比较，处于较先进水平。

4 项目建成后全厂概况

4.1 全厂基本情况

(1) 建设单位：秦皇岛彝驰牧业发展有限公司；

(2) 选址及用地：项目位于昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南，用地为设施农业用地

(3) 建设内容及规模：主要建设肉牛养殖棚、青贮草料池、草料房及辅料房，办公用房及附属设置等，配套建设室外道路及绿化工程，年存栏 4000 头肉牛。

(4) 劳动定员与工作制度：项目劳动定员 18 人，8h/d，年工作 365 天。

4.2 全厂项目组成

项目组成见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目组成一览表

序号	项目	工程名称	建设内容
1	主体工程	牛棚	牛棚 16 栋，其中 15 栋为育肥棚，1 栋为隔离、病牛棚，用于生牛育肥，年出栏肉牛 4000 头。
		露天运动场	露天运动场 30 座，14 座牛棚两侧各设置 2 个运动场，2 座牛棚各设置 1 个运动场。
2	储运工程	牛粪暂存间	场区西南侧设置牛粪暂存间 1 座（防渗、防溢流措施），占地面积为 100m ² ，储存牛只粪便。
		尿液收集池	场区设置 2 个尿液收集池（防渗、防溢流措施），一个 150m ³ ，一个 350m ³ ，储存牛只尿液。
		青料贮存池	青料贮存池 4 个，用于玉米青贮料的制作和储存。
		草料房及辅料房	草料房及辅料房 1 座，用于饲料加工、存储等。
		危废暂存间	危废暂存间 2 座，一座用于储存储存医疗废物，另一座用于储存废润滑油、废油桶、废活性炭等。
3	辅助工程	办公用房	用于职工办公生活、综合管理。
		防疫室	本项目不设置实验室，设置防疫室，主要用于存放牛只防疫药品
		消毒池	本项目出入口设置消毒池，用于进出车辆轮胎消毒
		消毒通道	生活办公区与养殖区中间设消毒通道。
4	公用工程	给水	用水来自厂区自备水井，总用水量 54482.1m ³ /a。
		排水	采取雨污分流制，雨水利用场地自然坡度汇集排出场外沟渠；项目牛舍运动场周边设置围堰，场内的初期雨水经运动场内排水沟收集后经管道排入尿液收集池，经厌氧发酵后作为液体肥料回灌周边农田；生产过程中无废水产生；职工盥洗废水泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏。

5	环保工程	供电	本项目用电由市政电网供电，场区内配备 250kva 变压器一台，年耗电 8000Kwh。
		供暖	牛棚、露天运动场冬季无需供暖；办公供暖采用空调。
		废气	一期工程：①本项目饲料中添加生物菌剂，喷洒除臭抑菌剂等措施对牛棚除臭，恶臭气体无组织排放；②破碎机、混料机工序产生颗粒物，通过脉冲布袋除尘器处理后，经 15m 排气筒排放；③牛粪暂存间封闭，废气经收集后引入低温等离子+活性炭处理装置处理后经 15m 排气筒排放。 二期工程：①本项目饲料中添加生物菌剂，喷洒除臭抑菌剂等措施对牛棚除臭，恶臭气体无组织排放；②本项目产生的破碎、混料粉尘，通过现有脉冲布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放；③牛粪暂存于现有牛粪暂存间内，牛粪暂存间废气经收集后引入现有低温等离子+活性炭处理装置处理后经 15m 排气筒排放
		废水	本项目生活污水泼洒抑尘，无生产废水产生
		固废	项目固体废物主要为病死牛尸体、医疗废物、粪便、饲料废包装、脉冲布袋除尘灰、生活垃圾、废润滑油、废油桶、废活性炭。一般固体废物妥善处置，病死牛尸体委托昌黎县军强无害化处理厂处理；危险废物暂存危废间，委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运处理
		防渗	所有牛棚、运动场、牛粪暂存间地面进行硬化和防渗处理，尿液收集沟、污水管道等做好防渗，污水管道采用 PVC 材质，尿液收集池、尿液收集沟采用抗渗混凝土；重点防渗区渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 医疗废物暂存间、危险废物暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 青储池、饲料库地面防渗，防渗性能：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

4.3 全厂主要原辅材料汇总

项目主要原辅材料消耗情况见下表所示。

表 4.3-1 项目原辅材料消耗汇总一览表

序号	名称	种类	年用量		备注
			数量	单位	
1	青贮料	玉米秸秆	8784	吨	粒径 2-3cm 段状，储存在青贮池
2	精饲料	玉米	3400	吨	外购，粒状，储存在玉米仓
		豆粕	1008	吨	外购，袋装
		棉粕	680	吨	外购，袋装
		DDGS	680	吨	外购，袋装
		麸皮	280	吨	外购，袋装
3	草料	稻草、玉米秸秆	5328	吨	草捆
4	微生物除臭剂	—	3.6	吨	主要成分为芽孢杆菌、乳酸菌、酵母菌等多种有益微生物；用于牛粪除臭

5	菌剂	大地绿康	1440	吨	饲料添加剂，用于调节肉牛肠道
6	消毒剂	烧碱	2.0	吨	20kg/袋，最大储量 2 袋
		聚维酮碘	400	桶	5L/桶，最大储量为 20 桶
		过氧乙酸	200	桶	25L/桶，最大储量为 10 桶，浓度 15%
7	日常防病药物	链霉素、氧氟沙星、阿莫西林钠、土霉素	8000	支	少量的储存于防疫室内，用于牛只疫病的预防及治疗
8	疫苗	口蹄疫苗、传染性胸膜肺炎疫苗	8000	支	
9	润滑油	—	0.05	吨	主要用于设备润滑
10	活性炭	—	2.0	吨	主要用于厂区活性炭除臭装置
11	水	—	54181.4	m ³	自备水井
12	电	—	8000	kWh	厂内安装 1 台 250KVA 变压器

4.4 全厂主要设备汇总

项目主要生产设备见表 4.4-1。

表 4.4-1 全厂主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	装载机	/	台	5
2	饲料破碎机	2 吨	台	2
3	饲料混料机	24m ³ 一台、12m ³ 一台	台	2
4	撒料机	5m ³	台	3
5	饮水槽	300cm*30cm*30cm	台	119
6	清粪车	封闭式	台	1
7	消毒设备	直喷式消毒机	台	2
8	地泵	100 吨	台	1
9	脉冲布袋除尘器	处理能力为 5000m ³ /h	套	1
10	除臭装置	低温等离子+活性炭处理装置，处理能力为 4500m ³ /h	套	1

4.5 公用工程

(1) 给排水

本养牛场用水主要包括生活用水、牛只饮用水及消毒剂配置用水，用水取自场区自备水井，用水量为54181.4m³/a。

(2) 供电

本项目用电由市政电网（场区内配备 250kva 变压器一台，供电电源来自昌黎县供电局）提供，总用电量为 8000kWh，能够满足生产、生活用电需求。

(3) 采暖

本项目生产车间不供暖，办公区采用空调取暖。

4.6 全厂工艺流程及产排污概况

主要生产工艺见现有工程生产工艺章节，不在赘述。

全厂生产过程排污节点一览表见下表。

表 4.6-1 全厂生产过程排污节点一览表

项目	污染类型	排污节点	主要污染物	排放特征	治理措施
一期工程	废气	饲料加工	颗粒物	间断	脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒排放
		牛棚	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	饲料添加除菌剂、喷洒生物除臭剂、及时清粪等，无组织排放
		牛粪暂存间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	车间封闭+设置集气管+低温等离子+活性炭除臭+15m 高排气筒
	噪声	破碎机	Leq (A)	间断	厂房隔声，基础减振
		混料机		间断	
		风机		间断	
	废水	盥洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	间断	泼洒抑尘
	固废	饲料包装	废包装	间断	外售
		脉冲布袋除尘器	除尘灰	间断	回用于饲料配料
		牛棚、运动场	粪便	间断	及时清运，外售做有机肥原料
		病死牛	病死牛尸体	间断	不在厂区储存，委托昌黎县军强无害化处理厂处理
		疾病防疫	针头、药瓶等医疗废物	间断	危废间内暂存，委托有资质单位处理
		职工生活	生活垃圾	间断	环卫部门统一收集
		设备检修	废润滑油	间断	危废间内暂存，委托有资质单位处理
		润滑油包装	废油桶	间断	
除臭装置		废活性炭	间断		
二期工程	废气	牛棚	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	饲料添加除菌剂、喷洒生物除臭剂、及时清粪等，无组织排放
		牛粪暂存间（现有）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	车间封闭+设置集气管+低温等离子+活性炭除臭

	噪声	破碎机	Leq (A)	间断	+15m 高排气筒（现有） 厂房隔声，基础减振
		混料机		间断	
		风机		间断	
	固废	饲料包装	废包装	间断	外售
		脉冲布袋除尘器	除尘灰	间断	回用于饲料配料
		牛棚、运动场	粪便	间断	及时清运，外售做有机肥原料
		病死牛	病死牛尸体	间断	不在厂区储存，委托昌黎县军强无害化处理厂处理
		疾病防疫	针头、药瓶等医疗废物	间断	医疗废物间内暂存，委托有资质单位处理
	除臭装置	废活性炭	间断	危险废物间内暂存，委托有资质单位处理	

4.7 项目“三本账”分析

表 4.7-1 项目扩建前后污染物排放“三本账”分析 单位：t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）	二期项目排放量（固体废物产生量）	以新带老削减量（新建项目不填）	扩建后全厂排放量（固体废物产生量）	变化量
废气	颗粒物	0.03	0.03	/	0.06	+0.03
	氨	0.1863	0.1869	/	0.3732	+0.1869
	硫化氢	0.01355	0.0136	/	0.02715	+0.0136
废水	SS	/	0	/	/	0
	COD	/	0	/	/	0
	氨氮	/	0	/	/	0
一般工业固体废物	生活垃圾	7.5	0	/	7.5	0
	除尘器粉尘	0.1264	0.1264	/	0.2528	+1264
	病死牛	2.4	2.4	/	4.8	+2.4
	废包装	0.01	0.01	/	0.02	+0.01
	牛粪	7842.4	8934.4	/	16779.8	+8937.4
危险废物	废活性炭	1.0	1.0	/	2.0	+1.0
	医疗废物	0.4	0.4	/	0.8	+0.4
	废润滑油	0.04	0	/	0.04	0
	废润滑油桶	0.035	0	/	0.035	0

5 环境现状调查与评价

5.1 地理位置

昌黎县隶属河北省秦皇岛市，地处燕山山脉之东端，北与卢龙县、抚宁县接壤；南、西隔滦河与乐亭县、滦南县、滦县相望。东临渤海，其经纬坐标为：东经 118°45'~119°20'，北纬 39°25'~39°47'。昌黎县包括 11 个镇、5 个乡。县域东西长 50.5km，南北宽 47.5km，全县陆域面积 1212.4km²，海岸线长 52.1km。

昌黎县位于环渤海经济圈的中心地带，是连接华北与东北两大经济区的“经济走廊”，区位优势明显。205 国道贯穿全境。京山铁路和唐秦公路横穿工区北部，是与外界联系的纽带，以昌黎县城为中心，公路呈放射状通往各县、市。京沈高速、沿海高速、抚昌黄等高级公路拉近了昌黎与大中城市的距离。从昌黎到天津的时间只需 1 小时。新建的北戴河机场位于县境，距北京机场 270 公里，距秦皇岛港 45 公里。县内交通便捷，极为便利。

秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目位于朱各庄镇朱各庄村村南，项目中心坐标为北纬 39°43'42.225"，东经 118°48'10.627"。项目地理位置图见附图 1 所示。厂址东、西、南、北均为耕地，距离最近的敏感点为厂界东侧 328m 的上庄村，北侧 374m 的朱各庄，场址附近无水源地、自然保护区、文物、景观等环境敏感点。

5.2 自然环境概况

5.2.1 地形地貌

本区位于燕山南麓，低山丘陵与山前倾斜平原交接地带，地势北高南低，北部地貌为低山丘陵区，北部武山最高点，标高 287.0m。中北部为坡洪积山麓倾斜平原，标高 50~150m，主要由滦河水系洪积、山前坡积、冲积形成的山前洪冲积扇联缀而成，是滦河 II 级阶地在河东岸的主要组成部分。中南部为滦河洪冲积平原，标高一般 18~30m，地貌为滦河洪冲积扇中 I 级阶地及河床、河漫滩，地面坡降约 1.5~2.0‰。滦河在评价区西部由北向南、东南流过。

本项目所在地为滦河洪冲积平原，地貌为滦河 I 级阶地及河床、河漫滩。

5.2.2 气候与气候

该区域属暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明，日照充足，春季干燥多风，夏季闷热多雨，秋季昼暖夜寒，冬季寒冷少雪。该区域 30 年平均气温为

11.0°C，其中7月份温度最高，月平均温度25.2°C；1月份气温最低，月平均温度-6.0°C；极端最高气温39.6°C，极端最低气温-22.7°C。多年平均降水量685.5mm。年平均风速2.2m/s，最大风速22.0m/s。年平均相对湿度59%，年平均日照时间2656.6小时，日照百分率60%。

5.2.3 地表水

昌黎县有河渠12条，俗称“四河八沟”。县域河流可概括为三大水系：滦河水系、饮马河水系、七里海水系。

(1) 滦河水系：为山溪性河流，主要来自降水。滦河发源于河北省丰宁县巴延图古尔山西北麓，经内蒙高原及燕山山地，于滦县出山横穿冀东平原，在乐亭县兜网铺注入渤海。全长877km，流域面积44900km²，流经本县河段长度为66km，面积353.4km²。河道浅宽，常年有水，水量丰富，多年平均径流量为35.80亿m³/a。历史上该河在区内多次改道。滦河流域现有大型水库3座，中型水库5座，还有近百座小型水库，总库容达33.32亿m³。

(2) 饮马河水系：饮马河原名蓐河，即《汉书地理志》已载的象县宾水。发源于卢龙县杨山北侧张家沟，于刘古泊村北流入本县境。流经龙家店、十里铺、封台、犁湾河、城关、虹桥、钱庄子、葛条港、西沙河、赤洋口、大蒲河等乡(镇)，于大蒲河村东注入渤海。全长44.0km，流域面积601km²，流经本县河流长度32.6km，流域面积142.8km²。河床为粗砂砾石，坡降7.9%，属山溪性河流。最大流量可达2000m/s。入海口称饮马河口，亦称大蒲河口。

饮马河水系干支流有10多条，境内干支流长约98公里，流域面积372.4平方公里。

除干流饮马河外，支流主要有贾河、东沙河、沿沟等。

饮马河属山溪性河流，上中游流经丘陵地区，坡降为百分之7.9，为粗砂砾石河床。汛期遇降大雨，河水暴涨暴落。下游地势平缓，无堤防，每遇大雨出现洪水，个别河段有漫溢。

饮马河下游入海河道，曾经过变迁。据《永平府志》记载，饮马河曾“至琉璃庄(刘李庄)合虹桥河(贾河)又东南至团林入七里海，其一支由古河至陈家海口(赤洋日村东)入海”。后来南流闭塞，改道由现河口入海。1971年开挖了“饮马河减河”，增强了下游泄洪能力。

贾河：贾河因始流经本县贾庄西得名。安山段曾名安山河，绕湾段曾名绕湾河，虹桥段曾名虹桥河，西沙河段曾名沙河，现在境内段统称贾河。为饮马河主要支流。上游称龙凤河。发源于卢龙县木井乡落船山，由贾庄北流入境内。经安山、龙家店、晒甲坨、封台、犁湾河、虹桥、钱庄子等乡(镇)，于刘李庄西北汇入饮马河。全长 31.5km，境内长 18km，流域面积 108km²。1971 年境内段进行了疏浚。

东沙河：东沙河因在县境东部，河道多沙得名。源于竭石山长峪谷，北流入抚宁县境，又折转南流，自河西张各庄北入境，流经两山、梁各庄、裴家堡、大蒲河等乡，于大蒲河口注入渤海。全长 27.5km，境内长 20km，流域面积 129km²。为山溪性季节河，粗沙砾石河床。1969 年进行了治理。

小黄河为山溪性季节河，因河水浑黄得名，全长 15.8km。源于抚宁县缸山东麓，在黄土湾西北流入境内。经裴家堡乡、大蒲河乡，到东苏撑、西苏撑两村之间后无正式入海河道。六十年代初，经抚宁县与昌黎县协商，由抚宁县出工在本县境内挖了一段通向渤海的“大米河”，将小黄河水注入“大米河”入海。

沿沟为山溪性季节河。源于西五峰山，流经两山、葛条港、大蒲河 3 乡，于大蒲河村东注入饮马河。长 20km，流域面积 51.1km²。1972 年进行了治理。

(3) 七里海水系：水域宽约 3km，长约 5.5km，面积约 15km²。东南岸有沙丘与渤海相隔，东北隅通新开口与渤海相连。经七里海注入渤海的河流有赵家港沟、泥井沟、刘蛇沟、刘台沟、稻子沟等，合称七里海水系，流域面积 486.6 平方公里。

七里海曾名七里滩。《明史●地理志》称其为“溟海”。以水域约宽七里得名，为与渤海相通的泻湖。在团林乡境内，东南岸有沙丘(俗称沙坨峪)与渤海相隔、东北隅通新开口与渤海相连。水域宽约 3km，长约 5.5km，面积约 15km²。

七里海曾是一个淡水湖，生长芦苇、蒲、菱角。清咸丰年间，因天旱水源断绝，湖水干涸。数年后湖内蓄水如旧。至光绪九年(1883 年)大水，滦河泛滥，洪水倾入七里海，在东北角将沙丘冲开一条水道注入渤海，后人称为“新开口”；此后有许多渔船、商船在这里停泊，又名“兴隆口”。新开口形成后，海水随潮汐涌入七里海，淡水变成了咸水，使七里海成为省内一个著名的泻湖。

赵家港沟因流经赵家港村南而得名，原名潮河(流经潮河村南)，为季节性河

流。源于榆林村南，流经党各庄、安山、晒甲坨、封台、新金铺、泥井、西沙河、才庄、赤洋口等乡(镇)，于聂庄东南注入七里海。全长 31km，流域面积 98km²。1971 年进行治理。

泥井沟因流经泥井村南而得名，为季节性河流。源于后孟营村西，流经大夫庄、晒甲坨、马坨店、新金铺、泥井、才庄、团林等乡，于团林中村东南注入七里海。全长 26km，流域面积 7201km²。1976 年进行了治理。

刘蛇沟因流经前刘坨村北、后刘坨村南而得名、原名侯里河(流经侯里村南)。为季节性河流。源于坎上村南，流经指挥、靖安、陈各庄、大夫庄、马坨店、施各庄、新金铺、泥井、田上庄、团林等乡(镇)，于侯里村东注入七里海。全长 31km，流域面积 122km²。1959 年在西段原河道开挖“滦渤渠”，修到陈各庄一带；1972 年自陈各庄向东进行了治理。1979 年自靖安村西北至武各庄村西南河段修整，改作引滦灌区总干渠的一部分。

刘蛇沟有支流 2 条。一条名为刘坨一支沟。西起西新庄子村北，曲折东流，经新集、施各庄、泥井等乡(镇)，在李化庄西北注入刘坨沟。长 14.0km，流域面积 27km²；另一条名为刘坨二支沟，西起小林上村东南，蜿蜒东流，经大夫庄、新集、施各庄、荒佃庄、泥井等乡(镇)，在前刘坨村西北注入刘坨沟。长 17km，流域面积 36km²。

刘台沟原名甜水河，1972 年治理后因流经刘台庄北改称现名。为季节性河流。西起杨柳上各庄村南，流经施各庄、荒佃庄、刘台庄、田上庄等乡(镇)，于东新立庄东与稻子沟汇合。长 14km，流域面积 30.5km²。

稻子沟 1940 年前后为了从欧坨引滦河水种水稻而开挖，故得名。1971 年治理后用此条沟泻水。西起高庄西，曲折东流，经新集、施各庄、荒佃庄、皇后寨、茹荷、刘台庄、田上庄等乡(镇)，于东新立庄东与刘台沟汇合后注入七里海。全长 27km，流域面积 114km²。

东沙河、西沙河、贾河等河流均属于山溪性河流，源短流急，雨季河水暴涨暴落，旱季干涸无水。

5.2.4 地质

昌黎县地处华北地台的燕山沉降带与山海关古陆的边缘部位。震旦系沉积在西部有很小范围的出露。新生代第四系形成了现代的海陆分布和山川形势。本县

大地构造属新华夏构造体系。二级构造，以宁河—昌黎断裂为界，北部属燕山沉降带，东南部属华北拗陷区。

本项目场地土层主要分为如下四层，各岩土层特征如下：

①粉细砂（ Q_4^{al} ）：黄褐色-褐黄色，稍湿。松散-稍密，颗粒较均匀，成分石英、长石；厚层1.8~2.3m，层底标高-2.65m~-1.72m；该层全场地均有分布。

②粉细砂（ Q_4^{al} ）：黄褐色-褐黄色，湿-饱和，稍密-中密，颗粒较均匀，成分石英、长石；厚层2.5~4.4m，层顶标高-2.65m~-1.72m；该层全场地均有分布。

③圆砾（ Q_4^{al+pl} ）：黄褐色，饱和，稍密-中密，交错排列，大部分接触，母岩成分以花岗岩为主，含卵石9.8~33.8%，最大粒径80mm，一般粒径20~30mm，充填物为中粗砂。厚层1.1~3.2m，层顶标高-6.39~-4.80m；该层全场地均有分布。

④卵石（ Q_4^{al+pl} ）：黄褐色，饱和，中密-密实，交错排列，连续接触或大部分接触，母岩成分以花岗岩为主，最大粒径110mm，一般粒径20~40mm，充填物为中粗砂。该层未揭穿，揭露厚层1.7~12.4m，层顶标高-8.07m~-6.89m；该层全场地均有分布。

5.2.5 动植物

（1）植物

评价区植物为暖温带半干旱植物区系。在已开发地带人工植被代替了野生植被：树木多为农田林网及四旁树，主要有杨树、柳树、刺槐、泡桐等，果树包括苹果、梨、桃、柿子、葡萄。农作物主要有玉米、小麦、大白菜、稻谷、薯类、豆类、棉花、花生等。丘陵山地有部分灌草植物，灌木主要有酸枣、荆条，草本类植物主要有白羊草、白草、黄背草、狼尾草等禾本科植物；沙滩以狼尾草、藜草居多。无珍稀保护植物。

（2）动物

受人类活动干扰影响，评价区内野生动物种类已很少，无国家保护的珍稀保护动物。近年由于工业发展，人类活动加剧，野生动物愈加少见。

5.2.6 矿产资源

昌黎县境内内矿产资源丰富，金属矿产有铜、铁、锰3种，非金属矿产有草（泥）煤、长石、石英砂、水泥灰岩、花岗岩、粘土矿、建筑砂等7种；燕山运

动形成的余脉诸峰，有丰沛的大理石、石灰石和石英石分布，堪称建材工业的天然基地。其中具备开采条件的铁矿储量1亿吨以上，最大的朱各庄坎上铁矿储量达3507万吨，具备开采条件的花岗岩储量有5亿m³，石灰石储量2亿m³。目前已开发利用的主要有水泥灰岩、花岗岩、粘土矿、建筑砂、地热等。

5.3 环境功能区划

根据《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在区域环境功能区划如下：

（1）环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；

（2）地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；石油类参照执行《地表水质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；

（3）项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准；

（4）项目土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）（试行）中表1标准限值及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）第一类用地标准。

5.4 环境质量现状监测与评价

5.4.1 环境空气质量现状监测与评价

5.4.1.1 达标区判定

（1）常规污染物

本项目位于昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南。根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准要求。

根据秦皇岛市环境保护局最新公布的《关于2022年12月份环境空气质量情况的通报》中附件2《2022年1-12月份各县区空气质量综合指数排名及各项污染物指标变化情况》，本项目所在区环境空气监测数据见表5.4-1。

表 5.4-1 2022 年昌黎县环境空气监测结果统计

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率%	达标情况	较之上一 年变化率
-----	-------	----------------------------------	-----------------------------	------	------	--------------

SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.66	达标	-7.14%
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标	-20%
PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.8	达标	-5.14%
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标	0%
CO	日均值95百分位数平均浓度	1700	4000	42.5	达标	-15%
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数平均浓度	170	160	106.25	超标	17.24%

由上表可知，2022年昌黎县区域空气质量现状评价因子O₃平均浓度超标，其他因子均达标，属于不达标区。根据《关于2022年12月份环境空气质量情况的通报》，2022年除卢龙县之外的其他县区的优良天数均在300天以上；各县区重度污染及以上天数在1~4天之间，最少的为青龙县和抚宁区1天。2022年全市空气质量综合指数平均为3.73，较2021年的下降12.24%。

（2）其他污染物

硫化氢监测数据引用《秦皇岛彝驰牧业发展有限公司检测报告》（唐瑞坤检字（环委）第202107-048号），监测点位为朱各庄村，氨和TSP检测数据引用《昌黎县润丰金属加工有限公司检测报告》（唐瑞坤检字（环委）第202107-047号），经分析，数据满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）有效性要求。

监测点及其相对于建设地点的方位列于下表。

表 5.4-2 环境空气质量检测点位、项目及频次

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
朱各庄村	NH ₃ 、TSP	2021.8.12-2021.8.19	NE	374
	H ₂ S	2021.8.12~2021.8.18	NE	

硫化氢监测时间为2021年8月12日—2021年8月18日，氨、TSP监测时间为2021年8月12日—2021年8月19日，连续监测7天。氨、硫化氢监测1小时平均浓度，采样时间为02、08、14、20时（每日4次），每次至少有45min的采样时间。TSP监测24小时平均浓度，每次至少有20小时的采样时间。

5.4.1.2 监测结果统计分析评价

（1）评价方法

采用占标率进行评价，即浓度值占相应标准的百分比值：

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

式中： P_i —占标率，%；

C_i —实测污染物浓度值， mg/m^3 ；

C_{oi} —污染物的评价标准， mg/m^3 。

如果 $P_i \leq 100\%$ ，则表明不超标， $P_i > 100\%$ ，表明超标。

（2）监测结果评价

根据补充监测数据，现状评价结果见下表：

表 5.4-3 其他污染物环境质量现状评价表 单位 mg/m^3

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率/%	超标率/%	达标 情况
朱各庄村	NH_3	小时平均	200	30~70	35%	0	达标
	H_2S	小时平均	10	1~6	60%	0	达标
	TSP	24 小时平均	300	107~114	12.67%	0	达标

由上表可以看出，TSP 满足《环境空气质量标准》(含 2018 年修改单)表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值， NH_3 、 H_2S 满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中其他污染物质量浓度参考限值。

5.4.2 声环境现状监测与评价

5.4.2.1 现状监测

声环境质量现状数据引用《秦皇岛彝驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目验收检测报告》(XLKJ 检字(2022)第 08242 号)。

(1) 监测布点及监测因子：厂界东、南、西、北侧各设一个监测点，共 4 个点位。监测因子为等效 A 声级。

(2) 监测时间频次：监测时间为 2022 年 10 月 25 日，昼间、夜间各监测一次。

(3) 监测方法：环境噪声按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定进行。

5.4.2.2 监测结果统计及评价

声环境质量监测及评价结果见下表。

表 5.4-4 声环境监测及评价结果

点位	现状值[dB(A)]		标准值[LeqdB(A)]		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	56.0	45.8	60	50	达标	达标
南厂界	55.7	44.6	60	50	达标	达标
西厂界	55.4	44.8	60	50	达标	达标
北厂界	58.2	48.1	60	50	达标	达标

由上表监测结果与标准值比较可以看出，厂界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准要求，声环境符合相应环境功能区划要求。

5.4.3 地下水环境质量现状监测与评价

5.4.3.1 现状监测

本项目设置 3 个潜水井监测点，1 个深层水井监测点，厂区地下水环境质量现状检测引用《秦皇岛彝驰牧业发展有限公司检测报告》（MTHJ212214）；朱各庄村、厂区下游地下水环境质量现状数据引用《昌黎县润丰金属加工有限公司检测报告》（唐瑞坤检字（环委）第 202107-047 号）。

（1）监测布点：

水质监测点位：分别位于秦皇岛彝驰牧业发展有限公司一期项目厂区、朱各庄村、厂区下游，具体内容如下：

表 5.4-5 地下水监测点

序号	检测点位名称	相对厂界方位	环境特征	检测内容	
1	1#一期项目厂区	--	厂区	潜水	水质、水位
2	2#朱各庄村	N	上游	潜水	水质、水位
3	3#项目厂区下游	SW	下游	潜水	水质、水位
4	4#朱各庄村	N	上游	深层承压水	水质、水位
5	5#场地东侧农田	E	侧向	潜水	水位
6	6#场地西侧农田	W	侧向	潜水	水位
7	7#场地东南侧	SE	侧向	潜水	水位

（2）监测因子：

K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化

物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、石油类。同时记录水井深度和水位埋深。

(3) 监测分析方法:

表 5.4-6 地下水检测方法及设备

序号	检测项目	方法来源	仪器设备	检出限 (mg/L)
1	pH	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ1147-2020	多参数水质测试仪 HI98194	-
2	氨氮（以 N 计）	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	可见分光光度计 V-1200 型	0.025
3	硝酸盐（以 N 计）	《水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法（试行）》HJ/T346-2007	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.08
4	亚硝酸盐（以 N 计）	《水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法》GB/T7493-1987	可见分光光度计 V-1200 型	0.003
5	挥发性酚类（以苯酚计）	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009 方法 1	可见分光光度计 V-1200 型	0.0003
6	氰化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T5750.5-2006（4.1）	可见分光光度计 V-1200 型	0.002
7	砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ694-2014	双道原子荧光光度计 AFS-230E	0.0003
8	汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ694-2014	原子荧光光度计 AFS-8500	0.00004
9	硒	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ694-2014	双道原子荧光光度计 AFS-230E	0.0004
10	铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T5750.6-2006（10.1）	可见分光光度计 V-1200 型	0.004
11	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》 GB/T5750.4-2006(7.1)	酸碱通用滴定管 25ml	1.0
12	铜	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7850	0.08
13	锌	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7850	0.67
14	铁	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子发射光谱法》HJ776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000	水平 0.01 垂直 0.02
15	锰	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7850	0.12
16	铝	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7850	1.15
17	铅	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7850	0.09
18	镉	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7850	0.05
19	溶解性总固	《生活饮用水标准检验方法感官性	电子天平 FA2004B	-

体	状和物理指标》 GB/T5750.4-2006(8.1)	电热恒温水浴锅		
20	耗氧量 (CODMn 法, 以 O ₂ 计)	《生活饮用水标准检验方法有机物 综合指标》GB/T5750.7-2006 (1.1)	酸碱通用滴定管 25ml 电热恒温水浴锅	0.05
21	硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	《地下水水质分析方法第 65 部分: 硫酸盐的测定比浊法》 DZ/T0064.65-2021	可见分光光度计 V-1200 型	1.0
22	氯化物 (Cl ⁻)	《水质氯化物的测定硝酸银滴定 法》GB/T11896-1989	酸碱通用滴定管 25ml	10
23	氟化物	《水质氯化物的测定离子选择电极 法》GB/T7484-1987	实验室离子计 ST5000i	0.05
24	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法微生物 指标》GB/T5750.12-2006 (2.1)	生化培养箱 LRH-250F	-
25	菌落总数	《生活饮用水标准检验方法微生物 指标》GB/T5750.12-2006 (2.1)	生化培养箱 LRH-250F	-
26	钾 (K)	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺) 的测定离 子色谱法》HJ812-2016	阴离子抑制型离子 色谱仪 LC-20ADSP	0.02
27	钠 (Na)	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺) 的测定离 子色谱法》HJ812-2016	阴离子抑制型离子 色谱仪 LC-20ADSP	0.02
28	钙 (Ca)	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺) 的测定离 子色谱法》HJ812-2016	阴离子抑制型离子 色谱仪 LC-20ADSP	0.03
29	镁 (Mg)	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺) 的测定离 子色谱法》HJ812-2016	阴离子抑制型离子 色谱仪 LC-20ADSP	0.02
30	碳酸盐 (以 CO ₃ ²⁻)	《地下水水质分析方法第 49 部分: 碳酸 根、重碳酸根和氢氧根离子的测 定滴定法》DZ/T0064.49-2021	酸碱通用滴定管 50ml	5
31	重碳酸盐 (以 HCO ₃ ⁻)	《地下水水质分析方法第 49 部分: 碳酸 根、重碳酸根和氢氧根离子的测 定滴定法》DZ/T0064.49-2021	酸碱通用滴定管 50ml	5
32	阴离子表面 活性剂 (LAS)	《水质阴离子表面活性剂的测定亚 甲蓝分光光度法》GB/T7494-1987	可见分光光度计 V-1200 型	0.05
33	硫化物	《水质硫化物的测定亚甲基蓝分光 光度法》GB/T16489-1996	可见分光光度计 V-1200 型	0.005
34	碘化物	《生活饮用水标准检验方法无机非 金属指标》GB/T5750.5-2006 (11.3)	酸碱通用滴定管 25mL	0.001
35	石油类	《水质石油类的测定紫外分光光度 法 (试行)》HJ970-2018	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪	0.01

5.4.3.2 监测结果统计及评价

地下水各点位调查信息如下:

表 5.4-7 地下水点位经纬度坐标

序号	检测点位名称	地理位置	井深	水位
1	1#一期项目厂区	E118°48'09.94"W39°43'41.89"	27m	9.76m
2	2#朱各庄村	E118°48'31.04"N39°44'00.09"	40m	27.29m
3	3#厂区下游	E118°47'52.58"N39°42'37.12"	45m	24.48m
4	4#朱各庄村	E118°48'25.68"N39°43'24.64"	100m	30.82
5	5#场地东侧农田	E118°48'31.13"N39°43'40.72"	35m	10.23m
6	6#场地西侧农田	E118°47'52.11"N39°43'42.02"	30m	9.91m
7	7#场地东南侧	E118°48'17.04"N39°43'21.17"	30m	9.68m

(1) 评价标准

评价标准采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。

(2) 评价方法

采用单因子指数法，公式如下：

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

P_i ——单因子污染指数；

C_i ——水质参数的监测浓度；

C_{oi} ——水质参数 i 的评价标准值。

pH 值的评价公式如下：

$$pH = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时；}$$

$$pH = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH \geq 7 \text{ 时；}$$

pH——pH 的污染指数；

pH_i ——pH 的实测值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值。

(3) 评价结果分析

①地下水水质环境现状分析

地下水水质现状监测及评价结果见表 5.4-8。

表 5.4-8 地下水环境质量现状监测及评价表
(单位: mg/L, pH 无量纲, 总大肠菌群: 个/L)

序号	检测项目	标准值	计量单位	2021.08.02	2021.08.04		2021.08.04
				潜水	潜水		深水
				Q1 一期项目厂区	Q2 厂区上游	Q3 厂区下游	Q4 厂区上游
1	pH	6.5≤pH≤8.5	无量纲	7.2	7.2	7.3	7.3
2	氨氮（以 N 计）	3.0	mg/L	0.108	0.071	0.03	0.089
3	硝酸盐（以 N 计）	20.0	mg/L	0.26	0.36	0.21	0.22
4	亚硝酸盐（以 N 计）	1.0	mg/L	0.006	0.09	<0.003	<0.003
5	挥发性酚类	0.002	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
6	氰化物	0.005	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
7	砷	0.01	mg/L	0.0008	0.0009	0.0012	0.0006
8	汞	0.001	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004
9	硒	0.01	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
10	铬（六价）	0.05	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
11	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	450	mg/L	586	491	458	497
12	铜	1.0	mg/L	0.00022	0.00037	2.15	0.00102
13	锌	1.0	mg/L	0.00594	0.0242	16.0	0.0312
14	铅	0.01	mg/L	0.00013	0.00013	<0.00009	<0.00009
15	镉	0.005	mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
16	铁	0.3	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
17	锰	0.10	mg/L	0.00075	0.00040	0.27	0.00069
18	铝	0.20	mg/L	0.00332	0.00222	1.94	0.00223
19	溶解性总固体	1000	mg/L	759	615	582	538
20	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	3.0	mg/L	1.72	1.32	1.54	0.42
21	硫酸盐（SO ₄ ²⁻ ）	250	mg/L	180	113	97.1	116
22	氯化物（Cl ⁻ ）	250	mg/L	145	85	48	56
23	氟化物	1.0	mg/L	0.42	0.47	0.42	0.48
24	总大肠菌群	3.0	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出
25	菌落总数	100	CFU/mL	79	37	36	39
26	钾（K）	—	mg/L	1.82	1.53	2.31	2.48
27	钙（Ca）	—	mg/L	178	177	157	174
28	钠（Na）	—	mg/L	70.4	37.3	25.4	20.1
29	镁（Mg）	—	mg/L	26.8	19.2	19.4	19.7
30	碳酸盐（以	—	mg/L	<5	<5	<5	<5

	CO ₃ ²⁻						
31	重碳酸盐（以HCO ₃ ⁻ ）	—	mg/L	281	332	491	349
32	石油类	0.05	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
33	硫化物	0.02	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
34	碘化物	0.08	mg/L	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
35	阴离子表面活性剂（LAS）	0.3	mg/L	0.11	0.09	0.05	0.07
36	四氯化碳	2.0	mg/L	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
37	三氯甲烷	60	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014

注：标准指数大于 1 为超标，未检出因子按检出限一半计。

由地下水环境质量检测结果可知，除总硬度外，所有监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

②地下水化学分析

地下水中的化学成分主要是以离子状态存在的，本次评价选用离子当量表示地下水各种离子间的数量关系和化学特征。

离子的当量=离子量（原子量）/离子价

1 升水中某种离子的毫克当量数=该离子的毫克数/该离子的当量

采用上述公式进行计算，得到地下水化学成分分析见表 5.4-9。

表 5.4-9 地下水化学成分分析表

取样编号	1#一期项目厂区			2#朱各庄村			3#厂区下游		
	mg/L	$\frac{C(\frac{1}{Z}B^{z+})}{\text{mmol/L}}$	$\chi(\frac{1}{Z}B^{z+})\%$	mg/L	$\frac{C(\frac{1}{Z}B^{z+})}{\text{mmol/L}}$	$\chi(\frac{1}{Z}B^{z+})\%$	mg/L	$\frac{C(\frac{1}{Z}B^{z+})}{\text{mmol/L}}$	$\chi(\frac{1}{Z}B^{z+})\%$
K ⁺	1.82	0.05	0.33	1.53	0.04	0.32	2.31	0.06	0.56
Na ⁺	70.4	3.06	21.49	37.3	1.62	13.39	25.4	1.10	10.39
Ca ²⁺	178	8.90	62.50	177	8.85	73.07	157	7.85	73.85
Mg ²⁺	26.8	2.23	15.68	19.2	1.60	13.21	19.4	1.62	15.21
CO ₃ ²⁻	2.5	0.08	0.67	2.5	0.08	0.81	2.5	0.08	0.72
HCO ₃ ⁻	281	4.61	36.78	332	5.44	52.97	491	8.05	69.95
Cl ⁻	145	4.08	32.61	85	2.39	23.30	48	1.35	11.75
SO ₄ ²⁻	180	3.75	29.94	113	2.35	22.91	97.1	2.02	17.58
水化学类型	HCO ₃ +Cl—Ca			HCO ₃ —Ca			HCO ₃ —Ca		

由上表可以清晰看出地下水监测点的地下水水化学类型，区域地下水化学类

型为 $\text{HCO}_3 - \text{Ca}$ 型、 $\text{HCO}_3 - \text{Cl} - \text{Ca}$ 型。

5.4.4 土壤环境质量现状监测与评价

5.4.4.1 现状监测

土壤环境质量现状数据引用《秦皇岛彝驰牧业发展有限公司检测报告》（MTHJ212214）中数据。

（1）监测布点：

监测点位：1#一期项目厂区办公室附近、2#一期项目厂区东南角牛棚附近、3#一期项目库房附近。

（2）监测项目：pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、氨氮、铬、锌；

$$P_i = C_i / S_i$$

式中： P_i —土壤中污染物*i*的污染指数；

C_i —土壤中污染物*i*的实测含量，mg/kg；

S_i —土壤污染物的评价标准值，mg/kg。

5.4.4.2 监测结果统计及评价

1、评价方法

采用标准指数法进行评价，计算公式为：

2、评价标准

土壤监测项目执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1筛选值及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）第一类用地标准。

表 5.4-10 项目用地土壤现状监测结果评价表单位 mg/kg

污染物		监测点	标准值 (mg/kg)	浓度范围 (mg/kg)	标准指 P_i	超标指数	是否达标
pH	pH	1#	/	8.66	/	0	是
		2#		8.94	/	0	是
		3#		8.79	/	0	是
重金属	镉	1#	0.6	0.10	0.17	0	是
		2#		0.11	0.18	0	是
		3#		0.05	0.08	0	是
	汞	1#	3.4	0.049	0.014	0	是
		2#		0.044	0.013	0	是
		3#		0.035	0.010	0	是
砷	1#	25	7.60	0.30	0	是	

污染物	监测点	标准值 (mg/kg)	浓度范围 (mg/kg)	标准指 Pi	超标指数	是否达标	
		2#		7.40	0.30	0	是
		3#		6.44	0.26	0	是
	铅	1#	170	32	0.19	0	是
		2#		39	0.23	0	是
		3#		47	0.28	0	是
	铬	1#	250	63	0.25	0	是
		2#		65	0.26	0	是
		3#		63	0.25	0	是
	铜	1#	100	20	0.20	0	是
		2#		19	0.19	0	是
		3#		19	0.19	0	是
	镍	1#	190	30	0.16	0	是
		2#		27	0.14	0	是
		3#		27	0.14	0	是
	锌	1#	300	58	0.19	0	是
2#		66		0.22	0	是	
3#		61		0.20	0	是	
氨氮	氨氮	1#	960	1.17	0.0012	0	是
		2#		0.94	0.0009	0	是
		3#		1.63	0.0017	0	是

备注：“ND”表示未检出。

由上表可知：各监测因子均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）要求及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）第一类用地标准，本项目用地土壤污染风险可以忽略。

5.4.5 生态现状调查与评价

本项目所在区域陆生生态现状以农业生态为主体，陆生生态系统类型包括农田生态系统和城镇村落生态系统，以农田生态系统为主。

项目所在区域生态系统类型和生物种类都是农村地区常见的农业生态系统类型，该区域土地已经耕种多年，无原生植被，该区域土壤肥沃，市内以粮食作物为主，主要有小麦、玉米、高粱、谷子、马铃薯、大豆等，林木多为人工种植，主要物种有杨树、槐树、榆树、柳树等。该区域内的主要动物为黄鼠狼、蝙蝠、野兔、青蛙、蛇、田鼠、鸽子、啄木鸟、麻雀、灰喜鹊、布谷鸟、猫头鹰、刺猬等及人工养殖的牲畜和家禽，主要包括牛、羊、猪、狗、鸡、鸭、鹅等。

区域附近没有重要生态环境（如湿地、湖泊等）分布，无珍稀濒危物种，也

无草牧场保护区、菜篮子工程、种（苗）圃、生物实验（试验）基地等敏感保护目标。

6 环境影响预测分析与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目占地 80.9 亩，主要建设青贮草料池一座、养殖棚 6 栋、运动场 10 座、尿液收集池，配套建设室外道路及绿化工程等项目。

6.1.1 大气环境影响分析

施工期间大气污染主要来自建筑施工产生的扬尘和施工机械废气。

(1) 扬尘产生源分析

施工期扬尘产声源主要有：场地清理、土方挖掘扬尘及现场堆放扬尘；建筑材料（土、水泥、砂子、砖等）的运输、现场装卸、搬运及堆放扬尘；车辆行驶造成的道路扬尘。

1) 运输车辆扬尘分析

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 6.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

路面粉尘量 车速 km/h	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面进行洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，即可

使扬尘减少 70%左右。表 4.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。结果表明，采取每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，将 TSP 污染距离缩小到 20m~50m 范围。

表 6.1-2 施工场地洒水抑尘实验效果

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均 浓度 mg/m ³	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

综合以上分析，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

②施工扬尘和施工材料堆放扬尘分析

扬尘主要为建筑垃圾、施工材料堆放时产生，和施工扬尘的另一种情况——露天堆场和裸露场地的风力扬尘一样，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1 (V_{10}-V_0)^3 e^{-1.023W} 6$$

式中：Q ——起尘量，kg/t·a；

V_{10} ——距地面 10m 出风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关。

因此，采取的环保措施是：产生的建筑垃圾及时清运，减少建材露天堆放的时间以及和保证尘粒一定的含水率（>8%）。

（2）扬尘影响分析

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。施工现场的扬尘产生及扩散与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，较难定量。评价采用类比法对施工场地扬尘情况进行简要分析。

表 6.1-3 为北京环科院对 7 个建筑施工工地的扬尘情况进行的测定结果，测定时风速为 2.4m/s。

表 6.1-3 建筑施工扬尘污染情况（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

工程名称	工地内	工地上风向 50m	工地下风向		
			50m	100m	150m
侨办工地	759	328	502	367	336
金属材料总公司工地	618	325	472	356	332
广播电视部工地	596	311	434	376	309
劲松小区 5#、11#、12# 楼工地	5#509	303	11#538	12#465	314
平均值	620.5	316.7	486.5	390	322

从以上数据可以看出：当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，污染浓度较高。建筑施工扬尘主要影响范围在下风向 150m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 $491\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，为上风向对照点的 1.5 倍。在施工现场 150m 外，施工扬尘对环境的影响已很小。

其它相关的施工现场类比调查资料也表明，小风静风天气作业时，距源 110m 左右处，TSP 日平均浓度为 $0.04\sim 0.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，对远距离环境影响不大，主要影响运输沿线、堆场及作业区周围环境。

对本工程而言，项目施工区距离居民敏感点大于 130m，施工期粉尘对其影响较小，而施工期是暂时的，并且施工单位将采取相应的洒水抑尘、设置围挡等措施，施工期所带来的环境影响会随着建设施工进度完成而消失。

（3）扬尘影响的减缓措施

为有效控制扬尘污染，本评价要求项目建设及施工单位严格执行《河北省大气污染防治条例》（实施日期 2016 年 03 月 01 号）、《中共河北省委河北省人民政府关于强化推进大气污染综合治理的意见》（冀发[2017]7 号）、《关于印发〈河北省 2018 年建筑施工与城市道路扬尘整治工作方案〉的通知》（冀建安[2018]8 号）、《关于〈进一步加强建筑施工与城市道路扬尘整治工作〉的通知》（冀建安[2018]19 号）、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》（冀政发[2018]18 号）、《河北省人民代表大会常务委员会关于加强扬尘污染防治的决定》（2018 年 10 月 19 日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议通过）、《住房和城乡建设部办公厅关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质[2019]23 号）、《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]

第 1 号）及同类施工场地采取的抑尘措施：

①建筑工地全面做到周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，建筑工地实现视频监控和 PM₁₀ 在线监测联网全覆盖，并与当地有关主管部门联网，保证系统正常运行，发生故障应当在二十四小时内修复。具体内容如下表所示：

表 6.1-4 “六个百分之百”主要内容一览表

工作标准	主要内容	
六个百分之百	施工工地周边 100% 围挡	施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防治泥浆外露；房屋建筑工程施工工期在 30 天以上的，必须设置不低于 2.5 米的围墙，工期在 30 天以内的可设置彩钢围挡。市政道路、桥梁、各类管线敷设工程在城市主干道、景观地区、繁华区域及车站广场施工的，其边界应设置不低于 2 米的定型化、工具化、坚固安全的连续封闭式围挡，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。
	物料堆放 100% 覆盖	施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对土渣、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。
	出入车辆 100% 冲洗	施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清洁和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台账；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。
	施工现场地面 100% 硬化	施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。
	拆迁工地 100% 湿法作业	旧建筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。
	渣土车辆 100% 密闭运输	进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60 公里。
备注	施工现场主要出入口应设置整齐明显的“八牌一图”（工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌、卫生须知牌、环保标志牌、施工扬尘管控监督牌和现场平面布置图）。	

②建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。

③将施工区 PM₁₀ 在线监测数据与秦皇岛市小时平均浓度比较（当县<市、

区 $>PM_{10}$ 小时平均浓度值大于 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时，以 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 计），控制差值在 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，当差值超过 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填等作业，同时增加喷淋、洒水、喷雾频次，必要时停止施工作业。

根据《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》（DB13/T2935-2019）要求，在施工场所安装在线监测装置，本项目建筑施工监测点数量设置1个。

④建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运；生活垃圾采用封闭式容器，日产日清；施工现场不得熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质。

总之，只要在施工中加强管理、切实落实好以上措施，施工场地产生的扬尘影响将大大降低，同时该环境影响将随施工结束而消失。

6.1.2 声环境影响分析

6.1.2.1 施工期噪声源分析

建筑施工期的噪声源，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高（5m处噪声值54-90dB(A)）的特征，因此在考虑本工程噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声，再利用能量叠加原理将最大声源对附近敏感点的贡献值与现状值叠加，得到敏感点的噪声预测值。

6.1.2.2 施工期噪声影响预测

按能量叠加法预测施工期施工机械满负荷运行状态下噪声影响。

（1）预测模型

施工期的各种施工机械噪声多为点源。点声源衰减模式为：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： $LA(r)$ ——距声源 r 处的A声级

$LA(r_0)$ ——距声源 r_0 处的A声级

ΔL ——其它衰减作用减小的噪声级

声级叠加模式为：

$$L_{eq} = 10 \cdot \lg \left[\left(\sum_i 10^{0.1 \cdot L_{A_i}} \right) + 10^{0.1 \cdot L_{A_x}} \right]$$

式中： Leq ——预测点的总等效A声级

L_{Ai} ——第 i 个噪声源在预测点产生的 A 声级

L_{AX} ——预测点的现状值

(2) 距声源不同距离处噪声预测值

施工场地噪声在不同距离处的预测结果见表 6.1-5。

表 6.1-5 距声源不同距离处的噪声预测值

施工阶段	施工机械	源强	距声源不同距离处的噪声值 dB(A)							
			20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	250m
土石方	装载机	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	51.0
	挖掘机	84	72.0	65.9	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0	50.0
	推土机	86	74.0	67.9	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	52.0
	汽车	75	63.0	56.9	53.4	50.9	49.0	45.5	43.0	41.0
	叠加	/	76.54	70.4	66.9	64.4	62.5	59.0	56.5	54.5
结构施工	振捣机	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	51.0
	搅拌机	87	75.0	68.9	65.4	62.9	61.0	57.5	55.0	53.0
	叠加	/	77.1	71.0	67.5	65.0	63.1	59.6	57.1	55.1

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，250m 处能达到夜间标准要求。本项目 200m 范围内无敏感目标分布，施工期不会对其产生噪声影响。

(3) 减缓措施

为减少施工噪声对周围环境及敏感点的影响，评价要求采取如下减缓措施：

①选用低噪声设备，注意保养和正确操作高噪声机械，使施工机械的噪声维持在最低声级水平；

②建设期间应合理布置施工现场，高噪设备布置在距东侧、北侧厂界较远的地方；

③尽量避免多台施工机械同时作业；

④使用商品混凝土，现场不进行混凝土搅拌作业；

⑤靠近敏感点的一侧厂界设置临时隔声屏障；

⑥中午及夜间不施工；

⑦施工单位做好车辆的维修保养工作，限制车速，使车辆的噪声级维持在较低水平，并限制车辆在施工场地附近行驶时鸣笛。

项目夜间不施工，施工阶段厂界噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），对周围环境影响不大。

6.1.3 废水影响

施工过程中有施工废水和生活污水产生。施工废水主要产生于施工机械设备和车辆的冲洗。废水中主要污染物为 SS，经收集沉淀后用于喷洒施工场地和道路，对环境影响较小。混凝土拌合和养护时消耗的水全部蒸发损耗掉，无废水排出。

施工现场设旱厕，不设食堂，故施工时产生的污水主要为施工人员盥洗水，污水量不大，主要污染物为 SS，直接就地泼洒抑尘，对环境影响较小。

6.1.4 固体废物影响

施工现场产生的固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾如废砂石料、弃土、清理现场杂物等，建筑垃圾产生量 20t，属无毒无害垃圾，及时组织人员清除，按政府指定路线运至政府指定地点处理，对环境影响较小。建筑垃圾及时清运，运输时采用篷布遮盖，避免沿途洒落，施工固废对环境影响较小。

施工期的生活垃圾量很小，但如不及时清理，在气温较高的条件下会滋生蚊虫，产生恶臭，传播疾病。因此，对施工期产生的生活垃圾要即产即清，及时清运到指定地点交由环卫部门送至生活垃圾填埋场填埋处理，则施工期的生活垃圾对环境影响较小。

此外，评价要求项目施工期间进行施工期监理，施工期明确落实各分区防渗措施及防渗效果。

6.2 运营期环境影响预测与评价

6.2.1 大气环境影响分析与评价

6.2.1.1 地面气象资料分析

本项目距滦州市气象站（一般站，地理位置为北纬 39.7333°，东经 117.7167°，海拔高度 44m，站点编号：54531）约 7.0km，且与评价范围内的地理特征基本一致，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)规定，地面气象资料可直接采用滦州市气象站的常规地面气象观测资料，符合“导则”的要求。因此，本次评价气候统计资料分析选用滦州市气象站的气象资料。

表 6.2-1 气象站基本情况一览表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
滦州市	54531	国家一般气象观测站	118.7167	39.7333	7.0	44	2000-2019	风向、风速、温度

6.2.1.2 多年气候统计资料分析

根据滦州市气象站近 30 年气候资料，对当地的温度、风速、风向及风频进行统计。

①温度

区域内多年各月平均气温变化情况见表 6.2-2，多年各月平均气温变化曲线见图 6.2-1。

表 6.2-2 近 30 年各月平均温度变化统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
温度(°C)	-5.0	-1.5	4.8	12.7	19.0	23.1	25.5	24.5	19.9	12.8	4.1	-2.7	11.4

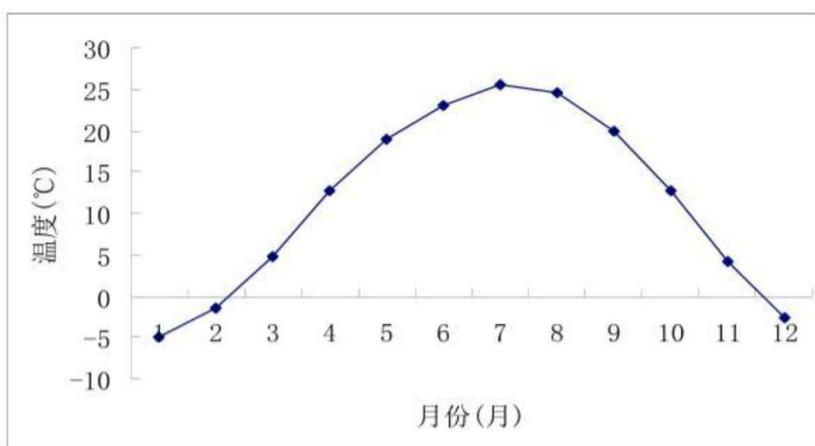


图6.2-1 多年各月平均气温变化曲线图

由上表可知，滦州市多年平均温度为11.4°C，7月份平均气温最高为25.5°C，1月份平均温度最低为-5.0°C。

②风速

区域内多年各月平均风速变化曲线图见图6.2-2。

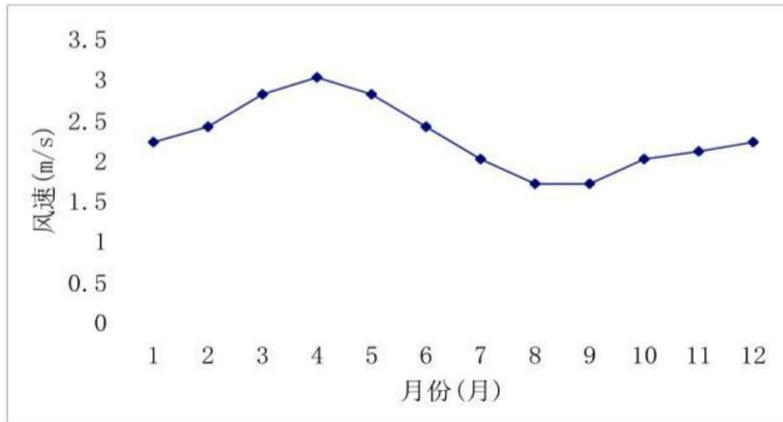


图6.2-2 多年各月平均风速变化曲线图

③风向、风频

项目所在区域多年平均各风向风频变化情况见表6.2-3，近20年风频玫瑰图见图6.2-3。

表 6.2-3 近 30 年不同风向对应频率及风速统计表

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率 (%)	8	5	4	3	5	7	6	3	4
风速 (m/s)	2.2	2.3	2.1	1.9	1.8	3.1	1.9	1.5	1.4
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	平均
频率 (%)	4	6	8	6	4	6	9	12	—
风速 (m/s)	1.8	1.9	2.5	2.7	3.1	2.8	2.7	—	—

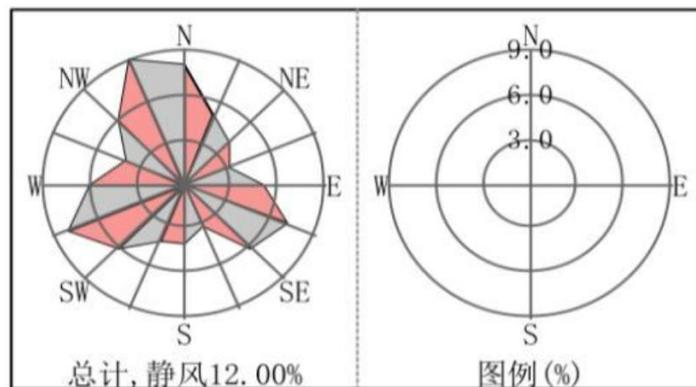


图 6.2-3 近 20 年风向玫瑰图

由表 6.2-3 可知，该区域任意三个连续风向角风频之和均小于 30%，因此，从多年长期气象观测资料分析，该地区主导风向不明显。

6.2.1.3 评价因子和评价标准筛选

(1) 预测内容

各种污染源排放的污染物对下风向 2500m 范围内的最大小时地面浓度及厂界浓度预测计算。

（2）预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气环境影响预测范围与评价范围项目，即以场区为中心，边长 5km 的矩形作为评价范围。

（3）预测因子

根据工程分析结果，本次评价选定主要预测因子为 TSP、NH₃、H₂S。

（4）评价标准

表 6.2-4 估算模式环境质量标准选取

序号	评价因子	功能区	平均时段	标准值	标准来源
1	TSP	二类区	1小时	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中TSP日均浓度的3倍
2	氨	二类区	1小时	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中其他污染物质浓度参考限值
3	硫化氢	二类区	1小时	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
4	PM ₁₀	二类区	1小时	450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单

6.2.1.4 估算模式

估算模型采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的—AERSCREEN。

估算模型参数见下表。

表 6.2-5 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.2
最低环境温度/°C		-22.7
土地利用类型		园地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形和数据分辨率/m	90

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

6.2.1.5 污染源调查

本项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中要求“只调查本项目新增污染源和拟被替代的污染源”，结合本项目实际，本次仅对新增污染源进行调查。

二期项目依托现有饲料破碎和牛粪暂存间，因此点源参数考虑建成后全厂情况，主要大气污染源参数见下表：

表 6.2-6 点源参数一览表

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/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								颗粒物	NH ₃	H ₂ S
1	饲料破碎机 (DA001)	-64	58	62	15	0.35	14.44	20	1440	正常工况	0.019	—	—
2	牛粪暂存间 (DA002)	100	-110	62	15	0.32	15.55	20	8760	正常工况	—	0.016	0.0012

表 6.2-7 扩建项目面源参数表

名称	污染源	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								NH ₃	H ₂ S	颗粒物
1	牛棚、运动场	0	0	61	200	244	0	3	8760	正常工况	0.0118	0.0008	—
2	草料房及辅料房	-90	40	61	100	40	0	6	720		—	—	0.022

表 6.2-8 扩建后全厂面源源强参数表

名称	污染源	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								NH ₃	H ₂ S	颗粒物
1	牛棚、运动场	0	0	61	428	490	0	3	8760	正常工况	0.0231	0.0016	—

2	草料房及辅料房	-90	40	61	100	40	0	6	1440		—	—	0.022
---	---------	-----	----	----	-----	----	---	---	------	--	---	---	-------

6.2.1.6 计算结果及评价

根据各排放源相关参数，利用估算模式可计算出各污染物在不同距离的农户、占标率。计算结果统计表见表 6.2-9~6.2-11。

表 6.2-9 有组织废气估算模式预测污染物浓度扩散结果

距源中心 下风向距 离/m	饲料破碎废气排气筒 (DA001)		牛粪暂存间废气排气筒 (DA002)			
	PM ₁₀		NH ₃		H ₂ S	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	1.23E-04	0.03	8.28E-05	0.04	5.88E-06	0.06
25	1.21E-03	0.27	7.40E-04	0.38	5.28E-05	0.52
50	1.09E-03	0.24	6.28E-04	0.32	4.48E-05	0.44
69	2.33E-03	0.52	1.34E-03	0.68	9.56E-05	0.96
75	2.31E-03	0.51	1.33E-03	0.66	9.46E-05	0.94
100	1.96E-03	0.43	1.13E-03	0.56	8.00E-05	0.80
125	1.56E-03	0.35	8.98E-04	0.44	6.38E-05	0.64
150	1.25E-03	0.28	7.18E-04	0.36	5.10E-05	0.52
175	1.01E-03	0.23	5.84E-04	0.30	4.14E-05	0.42
200	8.39E-04	0.19	4.81E-04	0.24	3.44E-05	0.34
225	8.24E-04	0.18	4.74E-04	0.24	3.38E-05	0.34
250	1.02E-03	0.23	5.84E-04	0.30	4.16E-05	0.42
275	1.16E-03	0.26	6.66E-04	0.34	4.74E-05	0.48
300	1.25E-03	0.28	7.16E-04	0.36	5.10E-05	0.52
325	1.29E-03	0.29	7.42E-04	0.38	5.28E-05	0.52
350	1.27E-03	0.28	7.32E-04	0.36	5.20E-05	0.52
375	1.24E-03	0.28	7.14E-04	0.36	5.08E-05	0.50
400	1.20E-03	0.27	6.92E-04	0.34	4.92E-05	0.50
425	1.16E-03	0.26	6.70E-04	0.34	4.78E-05	0.48
450	1.13E-03	0.25	6.48E-04	0.32	4.60E-05	0.46
475	1.09E-03	0.24	6.26E-04	0.32	4.44E-05	0.44
500	1.05E-03	0.23	6.04E-04	0.30	4.30E-05	0.42
525	1.01E-03	0.22	5.82E-04	0.30	4.14E-05	0.42
550	9.74E-04	0.22	5.60E-04	0.28	4.00E-05	0.40
575	9.43E-04	0.21	5.44E-04	0.28	3.86E-05	0.38
600	9.14E-04	0.20	5.26E-04	0.26	3.74E-05	0.38
625	8.86E-04	0.20	5.10E-04	0.26	3.62E-05	0.36
650	8.59E-04	0.19	4.94E-04	0.24	3.52E-05	0.36

675	8.34E-04	0.19	4.80E-04	0.24	3.42E-05	0.34
700	8.09E-04	0.18	4.66E-04	0.24	3.32E-05	0.34
725	7.85E-04	0.17	4.52E-04	0.22	3.22E-05	0.32
750	7.62E-04	0.17	4.38E-04	0.22	3.12E-05	0.32
775	7.39E-04	0.16	4.26E-04	0.22	3.02E-05	0.30
800	7.18E-04	0.16	4.14E-04	0.20	2.94E-05	0.30
825	6.98E-04	0.16	4.02E-04	0.20	2.86E-05	0.28
850	6.78E-04	0.15	3.90E-04	0.20	2.78E-05	0.28
875	6.59E-04	0.15	3.80E-04	0.18	2.70E-05	0.26
900	6.41E-04	0.14	1.84E-04	0.18	1.31E-05	0.26
925	6.24E-04	0.14	1.79E-04	0.18	1.28E-05	0.26
950	6.07E-04	0.13	1.75E-04	0.18	1.24E-05	0.24
975	5.91E-04	0.13	1.70E-04	0.18	1.21E-05	0.24
1000	5.76E-04	0.13	1.66E-04	0.16	1.18E-05	0.25
1025	5.61E-04	0.12	1.61E-04	0.16	1.15E-05	0.22
1050	5.47E-04	0.12	1.57E-04	0.16	1.12E-05	0.22
1075	5.33E-04	0.12	1.53E-04	0.16	1.09E-05	0.22
1100	5.20E-04	0.12	1.50E-04	0.14	1.07E-05	0.22
1125	5.09E-04	0.11	1.46E-04	0.14	1.04E-05	0.20
1150	5.00E-04	0.11	1.44E-04	0.14	1.02E-05	0.20
1175	4.94E-04	0.11	1.42E-04	0.14	1.01E-05	0.20
1200	4.87E-04	0.11	1.40E-04	0.14	9.98E-06	0.20
1225	4.81E-04	0.11	1.38E-04	0.14	9.85E-06	0.20
1250	4.75E-04	0.11	1.37E-04	0.14	9.72E-06	0.20
1275	4.68E-04	0.10	1.35E-04	0.14	9.59E-06	0.20
1300	4.62E-04	0.10	1.33E-04	0.14	9.46E-06	0.18
1325	4.56E-04	0.10	1.31E-04	0.14	9.34E-06	0.18
1350	4.50E-04	0.10	1.29E-04	0.12	9.21E-06	0.18
1375	4.44E-04	0.10	1.28E-04	0.12	9.09E-06	0.18
1400	4.38E-04	0.10	1.26E-04	0.12	8.97E-06	0.18
1425	4.32E-04	0.10	1.24E-04	0.12	8.85E-06	0.18
1450	4.26E-04	0.09	1.23E-04	0.12	8.73E-06	0.18
1475	4.21E-04	0.09	1.21E-04	0.12	8.61E-06	0.18
1500	4.15E-04	0.09	1.19E-04	0.12	8.50E-06	0.16
1525	4.10E-04	0.09	1.18E-04	0.12	8.39E-06	0.16
1550	4.04E-04	0.09	1.16E-04	0.12	8.28E-06	0.16
1575	3.99E-04	0.09	1.15E-04	0.12	8.17E-06	0.16
1600	3.94E-04	0.09	1.13E-04	0.12	8.06E-06	0.16
1625	3.89E-04	0.09	1.12E-04	0.12	7.97E-06	0.16
1650	3.85E-04	0.09	1.11E-04	0.12	7.87E-06	0.16
1675	3.80E-04	0.08	1.09E-04	0.10	7.78E-06	0.16

1700	3.76E-04	0.08	1.08E-04	0.10	7.70E-06	0.16
1725	3.72E-04	0.08	1.07E-04	0.10	7.61E-06	0.16
1750	3.67E-04	0.08	1.06E-04	0.10	7.52E-06	0.16
1775	3.63E-04	0.08	1.05E-04	0.10	7.44E-06	0.14
1800	3.59E-04	0.08	1.03E-04	0.10	7.35E-06	0.14
1825	3.55E-04	0.08	1.02E-04	0.10	7.27E-06	0.14
1850	3.51E-04	0.08	1.01E-04	0.10	7.19E-06	0.14
1875	3.47E-04	0.08	1.00E-04	0.10	7.12E-06	0.14
1900	3.44E-04	0.08	9.89E-05	0.10	7.04E-06	0.14
1925	3.40E-04	0.08	1.96E-04	0.10	1.34E-05	0.14
1950	3.36E-04	0.07	1.94E-04	0.10	1.38E-05	0.14
1975	3.33E-04	0.07	1.92E-04	0.10	1.36E-05	0.14
2000	3.29E-04	0.07	1.89E-04	0.10	1.35E-05	0.14
2025	3.26E-04	0.07	1.88E-04	0.10	1.33E-05	0.14
2050	3.22E-04	0.07	1.86E-04	0.10	1.32E-05	0.14
2075	3.19E-04	0.07	1.84E-04	0.10	1.31E-05	0.14
2100	3.16E-04	0.07	1.82E-04	0.10	1.29E-05	0.12
2125	3.12E-04	0.07	1.80E-04	0.08	1.28E-05	0.12
2150	3.09E-04	0.07	1.78E-04	0.08	1.27E-05	0.12
2175	3.06E-04	0.07	1.76E-04	0.08	1.25E-05	0.12
2200	3.03E-04	0.07	1.74E-04	0.08	1.24E-05	0.12
2225	2.99E-04	0.07	1.72E-04	0.08	1.23E-05	0.12
2250	2.96E-04	0.07	1.71E-04	0.08	1.21E-05	0.12
2275	2.93E-04	0.07	1.69E-04	0.08	1.20E-05	0.12
2300	2.90E-04	0.06	1.67E-04	0.08	1.19E-05	0.12
2325	2.87E-04	0.06	1.65E-04	0.08	1.18E-05	0.12
2350	2.85E-04	0.06	1.64E-04	0.08	1.17E-05	0.12
2375	2.82E-04	0.06	1.62E-04	0.08	1.15E-05	0.12
2400	2.79E-04	0.06	1.61E-04	0.08	1.14E-05	0.12
2425	2.76E-04	0.06	1.59E-04	0.08	1.13E-05	0.12
2450	2.73E-04	0.06	1.57E-04	0.08	1.12E-05	0.12
2475	2.71E-04	0.06	1.56E-04	0.08	1.11E-05	0.12
2500	2.68E-04	0.06	1.54E-04	0.08	1.10E-05	0.10
下风向最大质量浓度及占标率%	2.33E-03	0.52	1.34E-03	0.68	9.56E-05	0.96
最大浓度出现距离	69		130		130	
大气评价等级	三级		三级		三级	

表 6.2-10 二期项目无组织废气估算模式预测污染物浓度扩散结果

距源中心下 风向距离/m	牛棚、运动场				草料房及辅料房	
	NH ₃		H ₂ S		TSP	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	1.22E-03	0.61	9.25E-05	0.93	4.68E-03	0.52
25	1.33E-03	0.67	1.01E-04	1.01	5.47E-03	0.61
50	1.51E-03	0.76	1.14E-04	1.14	6.53E-03	0.73
54	—	—	—	—	6.59E-03	0.73
75	1.71E-03	0.85	1.29E-04	1.29	5.43E-03	0.60
100	1.94E-03	0.97	1.47E-04	1.47	5.08E-03	0.56
125	2.18E-03	1.09	1.65E-04	1.65	4.69E-03	0.52
150	2.40E-03	1.20	1.81E-04	1.81	4.28E-03	0.48
175	2.52E-03	1.26	1.90E-04	1.90	3.87E-03	0.43
200	2.55E-03	1.27	1.92E-04	1.92	3.51E-03	0.39
225	2.49E-03	1.25	1.88E-04	1.88	3.19E-03	0.35
250	2.41E-03	1.21	1.82E-04	1.82	2.91E-03	0.32
275	2.35E-03	1.17	1.77E-04	1.77	2.72E-03	0.30
300	2.29E-03	1.14	1.73E-04	1.73	2.64E-03	0.29
325	2.22E-03	1.11	1.68E-04	1.68	2.56E-03	0.28
350	2.16E-03	1.08	1.63E-04	1.63	2.49E-03	0.28
375	2.10E-03	1.05	1.58E-04	1.58	2.42E-03	0.27
400	2.04E-03	1.02	1.54E-04	1.54	2.35E-03	0.26
425	1.98E-03	0.99	1.50E-04	1.50	2.28E-03	0.25
450	1.92E-03	0.96	1.45E-04	1.45	2.22E-03	0.25
475	1.86E-03	0.93	1.41E-04	1.41	2.16E-03	0.24
500	1.80E-03	0.90	1.36E-04	1.36	2.10E-03	0.23
525	1.75E-03	0.87	1.32E-04	1.32	2.04E-03	0.23
550	1.69E-03	0.85	1.28E-04	1.28	1.99E-03	0.22
575	1.64E-03	0.82	1.24E-04	1.24	1.93E-03	0.21
600	1.59E-03	0.80	1.20E-04	1.20	1.88E-03	0.21
625	1.54E-03	0.77	1.17E-04	1.17	1.84E-03	0.20
650	1.50E-03	0.75	1.13E-04	1.13	1.79E-03	0.20
675	1.45E-03	0.73	1.10E-04	1.10	1.74E-03	0.19
700	1.41E-03	0.71	1.06E-04	1.06	1.70E-03	0.19
725	1.37E-03	0.68	1.03E-04	1.03	1.66E-03	0.18
750	1.33E-03	0.66	1.00E-04	1.00	1.62E-03	0.18
775	1.29E-03	0.65	9.76E-05	0.98	1.58E-03	0.18
800	1.26E-03	0.63	9.48E-05	0.95	1.55E-03	0.17
825	1.22E-03	0.61	9.23E-05	0.92	1.51E-03	0.17

850	1.19E-03	0.59	8.98E-05	0.90	1.48E-03	0.16
875	1.16E-03	0.58	8.73E-05	0.87	1.45E-03	0.16
900	1.13E-03	0.56	8.50E-05	0.85	1.41E-03	0.16
925	1.10E-03	0.55	8.28E-05	0.83	1.38E-03	0.15
950	1.07E-03	0.53	8.07E-05	0.81	1.36E-03	0.15
975	1.04E-03	0.52	7.87E-05	0.79	1.34E-03	0.15
1000	1.02E-03	0.51	7.68E-05	0.77	1.32E-03	0.15
1025	9.91E-04	0.50	7.49E-05	0.75	1.30E-03	0.14
1050	9.68E-04	0.48	7.31E-05	0.73	1.28E-03	0.14
1075	9.45E-04	0.47	7.14E-05	0.71	1.26E-03	0.14
1100	9.23E-04	0.46	6.97E-05	0.70	1.24E-03	0.14
1125	9.02E-04	0.45	6.81E-05	0.68	1.22E-03	0.14
1150	8.81E-04	0.44	6.66E-05	0.67	1.20E-03	0.13
1175	8.62E-04	0.43	6.51E-05	0.65	1.18E-03	0.13
1200	8.43E-04	0.42	6.37E-05	0.64	1.17E-03	0.13
1225	8.25E-04	0.41	6.23E-05	0.62	1.15E-03	0.13
1250	8.07E-04	0.40	6.10E-05	0.61	1.14E-03	0.13
1275	7.90E-04	0.40	5.97E-05	0.60	1.12E-03	0.12
1300	7.74E-04	0.39	5.84E-05	0.58	1.11E-03	0.12
1325	7.58E-04	0.38	5.72E-05	0.57	1.09E-03	0.12
1350	7.43E-04	0.37	5.61E-05	0.56	1.08E-03	0.12
1375	7.28E-04	0.36	5.50E-05	0.55	1.06E-03	0.12
1400	7.14E-04	0.36	5.39E-05	0.54	1.05E-03	0.12
1425	7.00E-04	0.35	5.29E-05	0.53	1.04E-03	0.12
1450	6.87E-04	0.34	5.19E-05	0.52	1.02E-03	0.11
1475	6.74E-04	0.34	5.09E-05	0.51	1.01E-03	0.11
1500	6.61E-04	0.33	4.99E-05	0.50	1.00E-03	0.11
1525	6.49E-04	0.32	4.90E-05	0.49	9.89E-04	0.11
1550	6.37E-04	0.32	4.81E-05	0.48	9.77E-04	0.11
1575	6.26E-04	0.31	4.73E-05	0.47	9.66E-04	0.11
1600	6.15E-04	0.31	4.64E-05	0.46	9.56E-04	0.11
1625	6.04E-04	0.30	4.56E-05	0.46	9.45E-04	0.10
1650	5.94E-04	0.30	4.48E-05	0.45	9.34E-04	0.10
1675	5.84E-04	0.29	4.41E-05	0.44	9.24E-04	0.10
1700	5.74E-04	0.29	4.33E-05	0.43	9.14E-04	0.10
1725	5.64E-04	0.28	4.26E-05	0.43	9.04E-04	0.10
1750	5.55E-04	0.28	4.19E-05	0.42	8.94E-04	0.10
1775	5.46E-04	0.27	4.12E-05	0.41	8.85E-04	0.10
1800	5.37E-04	0.27	4.06E-05	0.41	8.75E-04	0.10
1825	5.29E-04	0.26	3.99E-05	0.40	8.66E-04	0.10
1850	5.20E-04	0.26	3.93E-05	0.39	8.57E-04	0.10

1875	5.12E-04	0.26	3.87E-05	0.39	8.48E-04	0.09
1900	5.05E-04	0.25	3.81E-05	0.38	8.39E-04	0.09
1925	4.97E-04	0.25	3.75E-05	0.38	8.31E-04	0.09
1950	4.90E-04	0.24	3.70E-05	0.37	8.22E-04	0.09
1975	4.82E-04	0.24	3.64E-05	0.36	8.14E-04	0.09
2000	4.75E-04	0.24	3.59E-05	0.36	8.06E-04	0.09
2025	4.68E-04	0.23	3.54E-05	0.35	7.98E-04	0.09
2050	4.62E-04	0.23	3.49E-05	0.35	7.90E-04	0.09
2075	4.55E-04	0.23	3.44E-05	0.34	7.82E-04	0.09
2100	4.49E-04	0.22	3.39E-05	0.34	7.74E-04	0.09
2125	4.42E-04	0.22	3.34E-05	0.33	7.67E-04	0.09
2150	4.36E-04	0.22	3.30E-05	0.33	7.59E-04	0.08
2175	4.30E-04	0.22	3.25E-05	0.33	7.52E-04	0.08
2200	4.24E-04	0.21	3.21E-05	0.32	7.45E-04	0.08
2225	4.19E-04	0.21	3.16E-05	0.32	7.37E-04	0.08
2250	4.13E-04	0.21	3.12E-05	0.31	7.31E-04	0.08
2275	4.08E-04	0.20	3.08E-05	0.31	7.24E-04	0.08
2300	4.03E-04	0.20	3.04E-05	0.30	7.17E-04	0.08
2325	3.97E-04	0.20	3.00E-05	0.30	7.10E-04	0.08
2350	3.92E-04	0.20	2.96E-05	0.30	7.04E-04	0.08
2375	3.87E-04	0.19	2.93E-05	0.29	6.97E-04	0.08
2400	3.82E-04	0.19	2.89E-05	0.29	6.91E-04	0.08
2425	3.78E-04	0.19	2.85E-05	0.29	6.85E-04	0.08
2450	3.73E-04	0.19	2.82E-05	0.28	6.78E-04	0.08
2475	3.69E-04	0.18	2.78E-05	0.28	6.72E-04	0.07
2500	3.64E-04	0.18	2.75E-05	0.27	6.66E-04	0.07
下风向最大 质量浓度及 占标率%	2.55E-03	1.27	1.92E-04	1.92	6.59E-03	0.73
最大浓度出 现距离	200		200		54	
大气评价等 级	二级		二级		三级	

6.2-11 扩建后全厂无组织废气估算模式预测污染物浓度扩散结果

距源中心下 风向距离/m	牛棚、运动场				草料房及辅料房	
	NH ₃		H ₂ S		TSP	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	1.22E-03	0.61	9.25E-05	0.93	4.68E-03	0.52
25	1.33E-03	0.67	1.01E-04	1.01	5.47E-03	0.61
50	1.51E-03	0.76	1.14E-04	1.14	6.53E-03	0.73

54	—	—	—	—	6.59E-03	0.73
75	1.71E-03	0.85	1.29E-04	1.29	5.43E-03	0.60
100	1.94E-03	0.97	1.47E-04	1.47	5.08E-03	0.56
125	2.18E-03	1.09	1.65E-04	1.65	4.69E-03	0.52
150	2.40E-03	1.20	1.81E-04	1.81	4.28E-03	0.48
175	2.52E-03	1.26	1.90E-04	1.90	3.87E-03	0.43
200	2.55E-03	1.27	1.92E-04	1.92	3.51E-03	0.39
225	2.49E-03	1.25	1.88E-04	1.88	3.19E-03	0.35
250	2.41E-03	1.21	1.82E-04	1.82	2.91E-03	0.32
275	2.35E-03	1.17	1.77E-04	1.77	2.72E-03	0.30
300	2.29E-03	1.14	1.73E-04	1.73	2.64E-03	0.29
325	2.22E-03	1.11	1.68E-04	1.68	2.56E-03	0.28
350	2.16E-03	1.08	1.63E-04	1.63	2.49E-03	0.28
375	2.10E-03	1.05	1.58E-04	1.58	2.42E-03	0.27
400	2.04E-03	1.02	1.54E-04	1.54	2.35E-03	0.26
425	1.98E-03	0.99	1.50E-04	1.50	2.28E-03	0.25
450	1.92E-03	0.96	1.45E-04	1.45	2.22E-03	0.25
475	1.86E-03	0.93	1.41E-04	1.41	2.16E-03	0.24
500	1.80E-03	0.90	1.36E-04	1.36	2.10E-03	0.23
525	1.75E-03	0.87	1.32E-04	1.32	2.04E-03	0.23
550	1.69E-03	0.85	1.28E-04	1.28	1.99E-03	0.22
575	1.64E-03	0.82	1.24E-04	1.24	1.93E-03	0.21
600	1.59E-03	0.80	1.20E-04	1.20	1.88E-03	0.21
625	1.54E-03	0.77	1.17E-04	1.17	1.84E-03	0.20
650	1.50E-03	0.75	1.13E-04	1.13	1.79E-03	0.20
675	1.45E-03	0.73	1.10E-04	1.10	1.74E-03	0.19
700	1.41E-03	0.71	1.06E-04	1.06	1.70E-03	0.19
725	1.37E-03	0.68	1.03E-04	1.03	1.66E-03	0.18
750	1.33E-03	0.66	1.00E-04	1.00	1.62E-03	0.18
775	1.29E-03	0.65	9.76E-05	0.98	1.58E-03	0.18
800	1.26E-03	0.63	9.48E-05	0.95	1.55E-03	0.17
825	1.22E-03	0.61	9.23E-05	0.92	1.51E-03	0.17
850	1.19E-03	0.59	8.98E-05	0.90	1.48E-03	0.16
875	1.16E-03	0.58	8.73E-05	0.87	1.45E-03	0.16
900	1.13E-03	0.56	8.50E-05	0.85	1.41E-03	0.16
925	1.10E-03	0.55	8.28E-05	0.83	1.38E-03	0.15
950	1.07E-03	0.53	8.07E-05	0.81	1.36E-03	0.15
975	1.04E-03	0.52	7.87E-05	0.79	1.34E-03	0.15
1000	1.02E-03	0.51	7.68E-05	0.77	1.32E-03	0.15
1025	9.91E-04	0.50	7.49E-05	0.75	1.30E-03	0.14
1050	9.68E-04	0.48	7.31E-05	0.73	1.28E-03	0.14

1075	9.45E-04	0.47	7.14E-05	0.71	1.26E-03	0.14
1100	9.23E-04	0.46	6.97E-05	0.70	1.24E-03	0.14
1125	9.02E-04	0.45	6.81E-05	0.68	1.22E-03	0.14
1150	8.81E-04	0.44	6.66E-05	0.67	1.20E-03	0.13
1175	8.62E-04	0.43	6.51E-05	0.65	1.18E-03	0.13
1200	8.43E-04	0.42	6.37E-05	0.64	1.17E-03	0.13
1225	8.25E-04	0.41	6.23E-05	0.62	1.15E-03	0.13
1250	8.07E-04	0.40	6.10E-05	0.61	1.14E-03	0.13
1275	7.90E-04	0.40	5.97E-05	0.60	1.12E-03	0.12
1300	7.74E-04	0.39	5.84E-05	0.58	1.11E-03	0.12
1325	7.58E-04	0.38	5.72E-05	0.57	1.09E-03	0.12
1350	7.43E-04	0.37	5.61E-05	0.56	1.08E-03	0.12
1375	7.28E-04	0.36	5.50E-05	0.55	1.06E-03	0.12
1400	7.14E-04	0.36	5.39E-05	0.54	1.05E-03	0.12
1425	7.00E-04	0.35	5.29E-05	0.53	1.04E-03	0.12
1450	6.87E-04	0.34	5.19E-05	0.52	1.02E-03	0.11
1475	6.74E-04	0.34	5.09E-05	0.51	1.01E-03	0.11
1500	6.61E-04	0.33	4.99E-05	0.50	1.00E-03	0.11
1525	6.49E-04	0.32	4.90E-05	0.49	9.89E-04	0.11
1550	6.37E-04	0.32	4.81E-05	0.48	9.77E-04	0.11
1575	6.26E-04	0.31	4.73E-05	0.47	9.66E-04	0.11
1600	6.15E-04	0.31	4.64E-05	0.46	9.56E-04	0.11
1625	6.04E-04	0.30	4.56E-05	0.46	9.45E-04	0.10
1650	5.94E-04	0.30	4.48E-05	0.45	9.34E-04	0.10
1675	5.84E-04	0.29	4.41E-05	0.44	9.24E-04	0.10
1700	5.74E-04	0.29	4.33E-05	0.43	9.14E-04	0.10
1725	5.64E-04	0.28	4.26E-05	0.43	9.04E-04	0.10
1750	5.55E-04	0.28	4.19E-05	0.42	8.94E-04	0.10
1775	5.46E-04	0.27	4.12E-05	0.41	8.85E-04	0.10
1800	5.37E-04	0.27	4.06E-05	0.41	8.75E-04	0.10
1825	5.29E-04	0.26	3.99E-05	0.40	8.66E-04	0.10
1850	5.20E-04	0.26	3.93E-05	0.39	8.57E-04	0.10
1875	5.12E-04	0.26	3.87E-05	0.39	8.48E-04	0.09
1900	5.05E-04	0.25	3.81E-05	0.38	8.39E-04	0.09
1925	4.97E-04	0.25	3.75E-05	0.38	8.31E-04	0.09
1950	4.90E-04	0.24	3.70E-05	0.37	8.22E-04	0.09
1975	4.82E-04	0.24	3.64E-05	0.36	8.14E-04	0.09
2000	4.75E-04	0.24	3.59E-05	0.36	8.06E-04	0.09
2025	4.68E-04	0.23	3.54E-05	0.35	7.98E-04	0.09
2050	4.62E-04	0.23	3.49E-05	0.35	7.90E-04	0.09
2075	4.55E-04	0.23	3.44E-05	0.34	7.82E-04	0.09

2100	4.49E-04	0.22	3.39E-05	0.34	7.74E-04	0.09
2125	4.42E-04	0.22	3.34E-05	0.33	7.67E-04	0.09
2150	4.36E-04	0.22	3.30E-05	0.33	7.59E-04	0.08
2175	4.30E-04	0.22	3.25E-05	0.33	7.52E-04	0.08
2200	4.24E-04	0.21	3.21E-05	0.32	7.45E-04	0.08
2225	4.19E-04	0.21	3.16E-05	0.32	7.37E-04	0.08
2250	4.13E-04	0.21	3.12E-05	0.31	7.31E-04	0.08
2275	4.08E-04	0.20	3.08E-05	0.31	7.24E-04	0.08
2300	4.03E-04	0.20	3.04E-05	0.30	7.17E-04	0.08
2325	3.97E-04	0.20	3.00E-05	0.30	7.10E-04	0.08
2350	3.92E-04	0.20	2.96E-05	0.30	7.04E-04	0.08
2375	3.87E-04	0.19	2.93E-05	0.29	6.97E-04	0.08
2400	3.82E-04	0.19	2.89E-05	0.29	6.91E-04	0.08
2425	3.78E-04	0.19	2.85E-05	0.29	6.85E-04	0.08
2450	3.73E-04	0.19	2.82E-05	0.28	6.78E-04	0.08
2475	3.69E-04	0.18	2.78E-05	0.28	6.72E-04	0.07
2500	3.64E-04	0.18	2.75E-05	0.27	6.66E-04	0.07
下风向最大 质量浓度及 占标率%	2.55E-03	1.25	1.92E-04	1.90	6.59E-03	0.73
最大浓度出 现距离	200		200		54	
大气评价等 级	二级		二级		三级	

模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，各污染源的落地浓度占标率均较小，因此本项目实施后，不会对周围环境空气质量产生明显污染影响。

(2) 无组织排放厂界浓度预测与分析

利用 AESCREEN 估算模式对本项目无组织排放的颗粒物、NH₃、H₂S 对厂界最大贡献浓度进行估算，本项目投产后各污染物无组织排放源对东、南、西、北四厂界的厂界监控点的贡献值列于表 6.2-12。

表 6.2-12 无组织排放监控点贡献浓度一览表单位：mg/m³

污染物	厂界	预测浓度 mg/m ³	标准值 mg/m ³	达标情况
颗粒物	东	4.77E-03	0.3	达标
	南	3.51E-03		达标
	西	5.08E-03		达标
	北	6.24E-03		达标
NH ₃	东	1.22E-03	1.5	达标

	南	1.33E-03		达标
	西	1.22E-03		达标
	北	1.71E-03		达标
H ₂ S	东	9.25E-05	0.06	达标
	南	1.01E-04		达标
	西	9.25E-05		达标
	北	1.29E-04		达标

由上表可知，颗粒物厂界贡献浓度范围满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）的要求限值；厂界 NH₃、H₂S 贡献浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级（新改扩建）排放限值。

6.2.1.7 大气环境保护距离

根据大气导则要求，利用估算模式对本项目无组织排放的颗粒物、NH₃、H₂S 计算大气环境保护距离，计算结果为无超标点，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），无需设置大气环境保护距离。

6.2.1.8 卫生防护距离

本项目主要污染物为 NH₃、H₂S 和颗粒物的无组织排放，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），污染物排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。

（1）计算方法与依据

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r_2)^{0.5} L_D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元面积 S(m²) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

(2) 卫生防护距离计算结果

根据项目无组织排放的 NH_3 、 H_2S 、颗粒物作为计算源强，进行卫生防护距离计算，结果见表 6.2-13。

表 6.2-13 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	Q (kg/h)	C_m (mg/m^3)	S (m^2)	A	B	C	D	平均风速 m/s	卫生防护距离 计算值 (m)
饲料加工区 废气	PM_{10}	0.02167	0.9	4000	350	0.021	1.85	0.84	2.2	0.409
厂区无组织 废气	NH_3	0.0188	0.2	48800	350	0.021	1.85	0.84	2.2	0.250
	H_2S	0.0019	0.01							0.03

经计算得出：本项目卫生防护距离 $L_{\text{PM}_{10}}=0.409\text{m}$ 、 $L_{\text{NH}_3}=0.25\text{m}$ 、 $L_{\text{H}_2\text{S}}=0.03\text{m}$ ，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级，因此本项目的卫生防护距离均确定为 100m。项目区边界距最近敏感点为东侧 328m 的上庄村，可满足卫生防护距离要求。

6.2.1.9 污染物排放量核算

(1) 正常工况下有组织排放量核算

根据工程分析，本项目有组织排气筒为饲料破碎机排气筒（DA001）、牛粪暂存间废气排气筒（DA002），为一般排放口。根据工程分析，本项目有组织排放量核算见下表。

表 6.2-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	3.9	0.019	0.014
2	DA002	NH_3	—	0.0084	0.0723
		H_2S	—	0.0006	0.0053
有组织排放合计		颗粒物			0.014
		NH_3			0.0723
		H_2S			0.0053

表 6.2-15 扩建后全厂大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	3.9	0.019	0.028
2	DA002	NH_3	—	0.016	0.1448
		H_2S	—	0.0012	0.0105
有组织排放合计		颗粒物			0.028
		NH_3			0.1448
		H_2S			0.0105

(2) 正常工况下无组织排放量核算

根据工程分析，本项目无组织排气源为牛棚、牛粪暂存间、草料房及辅料房。其无组织排放量核算见下表。

表 6.2-16 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	饲料破碎(S1)	饲料破碎机、混料机	颗粒物	/	《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》([2021]—10)要求	300	0.016
2	养殖区、牛粪暂存间 S2	牛棚、牛粪暂存间	NH_3	除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1500	0.1146
3			H_2S	除臭剂		60	0.0083
无组织排放统计 (t/a)							
无组织排放总计					颗粒物	0.016	
					NH_3	0.1146	
					H_2S	0.0083	

表 6.2-17 扩建后全厂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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	饲料破碎(S1)	饲料破碎机、混料机	颗粒物	/	《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求	300	0.032

					的通知》 （[2021]—10）要求		
2	养殖区、牛粪暂存间 S2	牛棚、牛粪暂存间	NH ₃	除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	1500	0.2284
3			H ₂ S	除臭剂		60	0.01665
无组织排放统计（t/a）							
无组织排放总计				颗粒物		0.032	
				NH ₃		0.2284	
				H ₂ S		0.01665	

（3）正常工况下项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和，具体见下表。

表 6.2-18 本项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	0.03
2	NH ₃	0.1869
3	H ₂ S	0.0136

表 6.2-19 扩建后全厂大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	0.06
2	NH ₃	0.3732
3	H ₂ S	0.02715

6.2.1.10 结论

（1）非达标区环境可接受性

本项目正常运行时，污染源的各类污染物的短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%。本项目属于不达标区，不达标的污染物为 O₃，本项目排放的主要污染物为颗粒物、NH₃、H₂S，H₂S 的预测等级为二级，最大地面落地浓度为 1.92E-04mg/m³，为 1.92%，对环境影响较小，因此，本项目环境影响可接受。

（2）大气环境保护距离和卫生防护距离

本项目不设大气环境保护距离；经计算，卫生防护距离为 100m。

（3）污染物排放量核算结果

本项目污染物排放量核算结果见表 6.2-18、表 6.2-19。

（4）大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表。

表 6.2-20 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 ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>					
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x ） 其他污染物（TSP、NH ₃ 、H ₂ S）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>				
现状评价	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 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 checked="" type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
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-DF <input type="checkbox"/>	CALPIF-F <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" 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（PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>					
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} ^{取八口均平} ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>					
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} ^{取八口均平} ≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C _{本项目} ^{取八口均平} ≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>				
	非正常浓度 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h			C _{非正常} ^{口均平} ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>					
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>						
环境监测计划	污染源监测	监测因子（颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S）			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（NH ₃ 、H ₂ S、TSP）			监测点位数 (1)			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	颗粒物 (29.64) kg/a	NH ₃ (268.8) kg/a	H ₂ S (27.4) kg/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项				

6.2.2 地表水环境影响分析

由于牛的生活习性和生理特点，其多数时间需生活在运动场，运动场地为沙地，牛尿液进入沙地后蒸发，牛尿无法单独收集，运动场面积为 25293m²，参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）表 A.2，肉牛尿液产生量为 10kg/（头·d），项目产生牛尿 20t/d(7300t/a)，平均每平方的运动场存在 0.79kg 的尿液，在阳光、通风的条件下自然蒸发后，仅剩少量尿液被沙子锁住，因此，运动场每天更换新沙，更换量为 3t/d，以保证沙子对尿液的持续吸收和蒸发。二期项目不涉及生活污水，不设宿舍、浴室、食堂。消毒剂用水在使用的过程中全部消耗。

项目牛舍运动场初期雨水经牛舍内排水沟收集后经管道排入尿液收集池，尿液收集池为封闭的厌氧池，经厌氧发酵 30 天后，通过封闭车辆运输至农田作为液体肥料综合利用。

项目无废水外排，不会对周边地表水产生影响。

6.2.3 地下水环境影响分析

6.2.3.1 区域水文地质条件

(1) 地层岩性

评价区地层自老至新有太古界单塔子群、元古界长城系、古生界奥陶系、新生界第四系。区域地质图见图 6.2-1，地层描述见下表。

表 6.2-21 区域地层特征表

界	地层时代			地层代号	厚度(m)	岩性特征
	系	统	组			
新生界	第四系	全新统	冲洪积	Q _h ^{al+pl}	60	亚粘土层，砾石层，粗砂夹小砾石层
		更新统	马兰组	Q _p ^m	10-40	粉砂层、砾石层、砂质黏土
古生界	奥陶系	中统	上马家沟	O _{2m} ²	160-240	厚层豹皮灰岩为主，顶夹白云质灰岩，底部夹角砾状白云质灰岩
			下马家沟	O _{2m} ¹	230	上部为厚层状白云质灰岩及豹皮灰岩，下部薄层含灰质、泥质白云岩

SE 盘下降；

F3：滦河断层，走向 NNW，延伸方向与滦河现今河道一致；

F4：朱各庄断层，基底逆断层，倾向 SW，倾角 78° ，南端形成一 NW 向残山；

F5：六音山断层，基底逆断层，倾向 SW，倾角 78° ，多条彼此平行逆断层组成。

（3）冲积扇区第四系特征

①冲洪积扇上部

在唐长子一大王各庄一线以北的冲洪积扇上部，沉积物基本由单一的砾石、卵砾石组成，充填了整个漫滩阶地区，沉积厚度 20-55m。砾石、卵砾石层内夹有泥质透镜体，其厚度极不稳定。顶部覆盖 20-30cm 厚的粉砂、泥土层，含少量砾石。

②冲洪积扇中部

在唐庄子以南至中堡王庄之间，扇体沉积物以砾石、卵砾石为主，具多层结构，在上更系统与全新统之间沉积了一套湖湘灰黑色淤泥、淤泥质亚粘土和淤泥质粘土，向下游其厚度、埋深也随之增加，在靖安一带厚 2-4m，南部最厚 14m。

③全新统（Q4）

在坎上一靖安以东，主要是一级阶地区，延古河道沉积多条带状砾石、卵石层，分选、磨圆度较好，多为次圆状，卵石直径一般在 3-6cm，砾石大小多位 0.5-1cm；古河道之间的广大平原区则沉积了粗、中、细砂层，中上部夹 1-3 层黑色淤泥和亚粘土，单层厚度 1-5m。坎上一靖安以西地区，主要是漫滩和漫滩阶地，在靖安以北，堆积物下部为砾石、卵石层，上部细砂，顶部由亚粘土、粉砂覆盖，靖安以南砾石、卵石逐渐减少，由黄色、灰白色中砂、细砂代之。顶部以细砂、亚粘土为主。全新统沉积厚度 10-25m，其中含水层厚度 8-20m。

④上更新统（Q3）

本区上更新统皆伏于全新统之下，为以砾石、卵石为主体的多层沉积。在西毛各庄以西是冲洪积扇的轴部，堆积物较粗大，砾石、卵石中含砂量低，结构松散，以东粗颗粒沉积物逐渐变细，砾石、卵石中含沙量增高，渐变为以砂为主，含少量砾石。上更新统地板埋深 60-118m，北浅南深，沉积厚度 40-90m。

评价区域内包气带岩性分布见图 6.2-2。

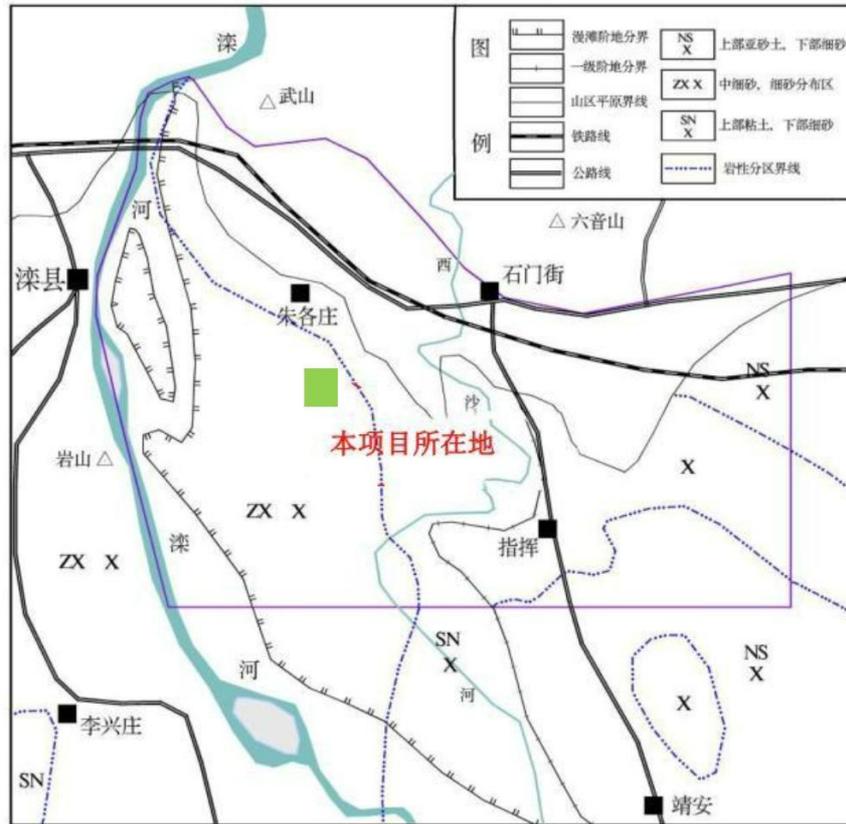


图 6.2-2 包气带岩性分布图

(4) 水文地质特征

本区可分为两个水文地质区：低山丘陵水文地质区和滦河洪冲积平原水文地质区。

①低山丘陵水文地质区

a、基岩裂隙含水层

分布于北部残山丘陵地带，主要岩性为太古界混合花岗岩，长城系石英砂岩，清白口系砂岩、页岩，寒武系灰岩、紫色页岩等。岩石风化裂隙发育，风化深度 50~100m，最大可达 130m，含风化裂隙潜水，单井出水量一般小于 10m³/h，可供居民生活用水。局部含构造裂隙水及岩溶水，为承压水，其特点是水头高，压力大。在变质岩地区单位涌水量 $q=0.0007-0.45L/s\cdot m$ ，渗透系数 $K=0.0037-0.34m/d$ ，在沉积岩风化带裂隙水区 $q=0.02-7.2L/s\cdot m$ ， $K=0.031-0.71m/d$ ，局部有供水意义。基岩裂隙水主要靠大气降水补给，除人工开采外，主要靠地下径流排泄于周围第四系松散含水层中，局部雨季以泉的形式排泄于沟谷中。

b、山间谷地冲洪积孔隙含水层

分布北部低山丘陵地带谷地平原区。地层岩性上部为亚沙土，下部为砾卵石，含孔隙潜水，水位埋深浅，一般 4-13m，单位涌水量 $q=2.5-8.5L/s\cdot m$ ，水质类型为 $HCO_3-Ca\cdot Mg$ 型，主要受大气降水及基岩水侧向补给，地下水动态随季节变化较大。主要排泄于山间河谷及人工开采。

②滦河洪冲积平原水文地质区

a、包气带岩性特征

在滦河冲洪积平原，包气带岩性上部以亚粘土、亚沙土、淤泥质亚粘土、中砂、细砂、粉砂组成，包气带厚度一般 3-6m，滦河漫滩区一般小于 2m，指挥以北地区厚度 4-8m。滦河河道漫滩、朱各庄以南的漫滩阶地，包气带岩性为松散的中、细砂。滦河漫滩阶地、一级阶地的大部分地区上部为亚粘土、亚砂土和淤泥质亚粘土，厚度 0.6-1.6m，下部为中细砂和少量粉砂。根据资料，前白石院钻孔揭露粉砂厚度 5.3m，贯穿整个包气带。浅层含水层可直接接受大气降水补给，朱各庄村南渗水试验表明，包气带垂向渗透系数 $K=0.9m/d$ ($1.04\times 10^{-3}cm/s$)；坎上村西滦河东岸，距滦河支流 2m，渗水试验结果，渗透系数 $K=6.25\times 10^{-4}cm/s$ 。

b、滦河洪冲积带含水组

第I含水组：该含水组分布于滦河东岸漫滩、漫滩阶地和一级阶地，主要含水层由河床相和漫滩相的砂、砾石、卵砾石组成，从西向东，由卵石逐渐相变为砾石、中砂和细砂。山前区层数单一，厚度变薄，南部层数增多，含水层厚度加大，但粒度变细。砂、砾、卵石岩性成分复杂，主要由石英砂岩和火成岩组成，卵石粒径 3-5cm，最大可达 15cm，分选性中等，磨圆度较好。含水层厚度 6.38-24.16m，地板埋深 7.90-27.40m。

第II含水组：遍布全区，主要含水层岩性为砂、砾石、卵砾石。卵砾石成分由石英砂岩、各类变质岩、火成岩和脉岩等混合组成，卵石粒径 3-6cm，最大可超过 15cm，分选性中等，磨圆度较好。含水层厚度大且稳定，一般 30-50m，最厚 74.03m，底板埋深 52.65-108.8m（冲洪积扇中下部）。

在唐庄子以北，与第I、II含水组之间没有稳定的隔水层，当地大量的农业机械井对I、II含水组混合开采，致使两含水组之间水力联系密切，属于潜水含水层区。唐庄子以南第II含水组呈多层含水结构，一般 2-5 层，其间多有亚砂土、亚粘土、

粘土和淤泥相隔，呈透镜体状断续分布，厚度 1-4m，属于潜水—微承压水。

浅层含水层的厚度变化、底板标高变化见图 6.2-3、6.2-4、6.2-5。区域钻孔地质柱状图见图 6.2-6。

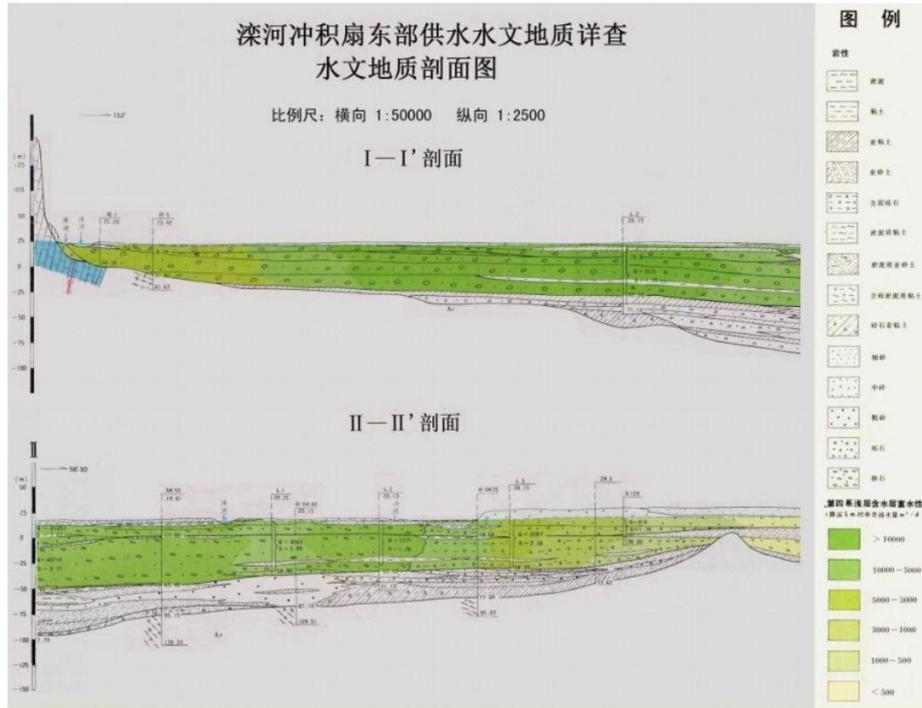


图 6.2-3 滦河以东冲积扇上部水文地质剖面图（秦皇岛矿产水文工程地质大队）

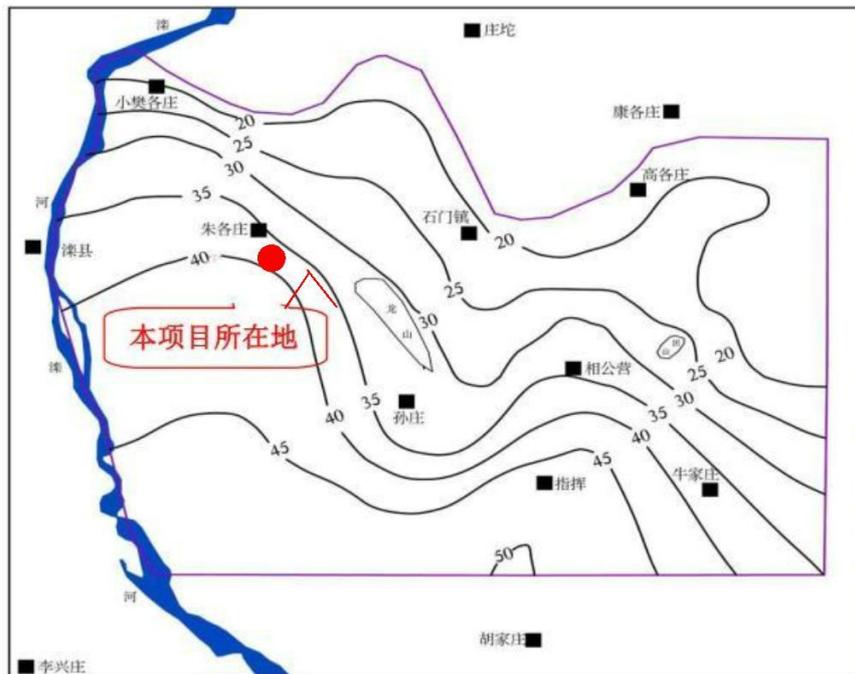


图 6.2-4 潜水含水层厚度等值线分布图

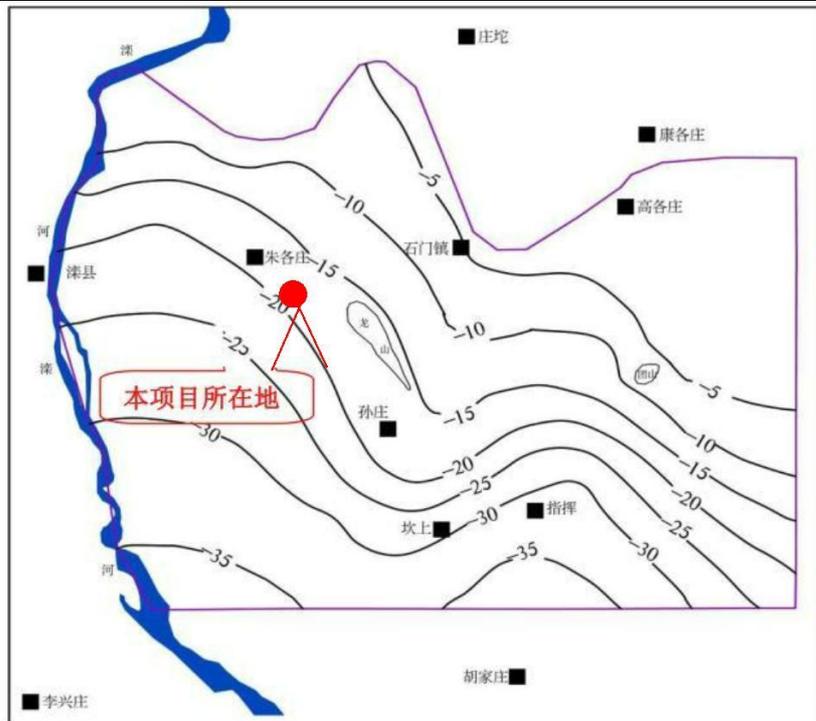


图 6.2-5 潜水含水层底板标高等值线图

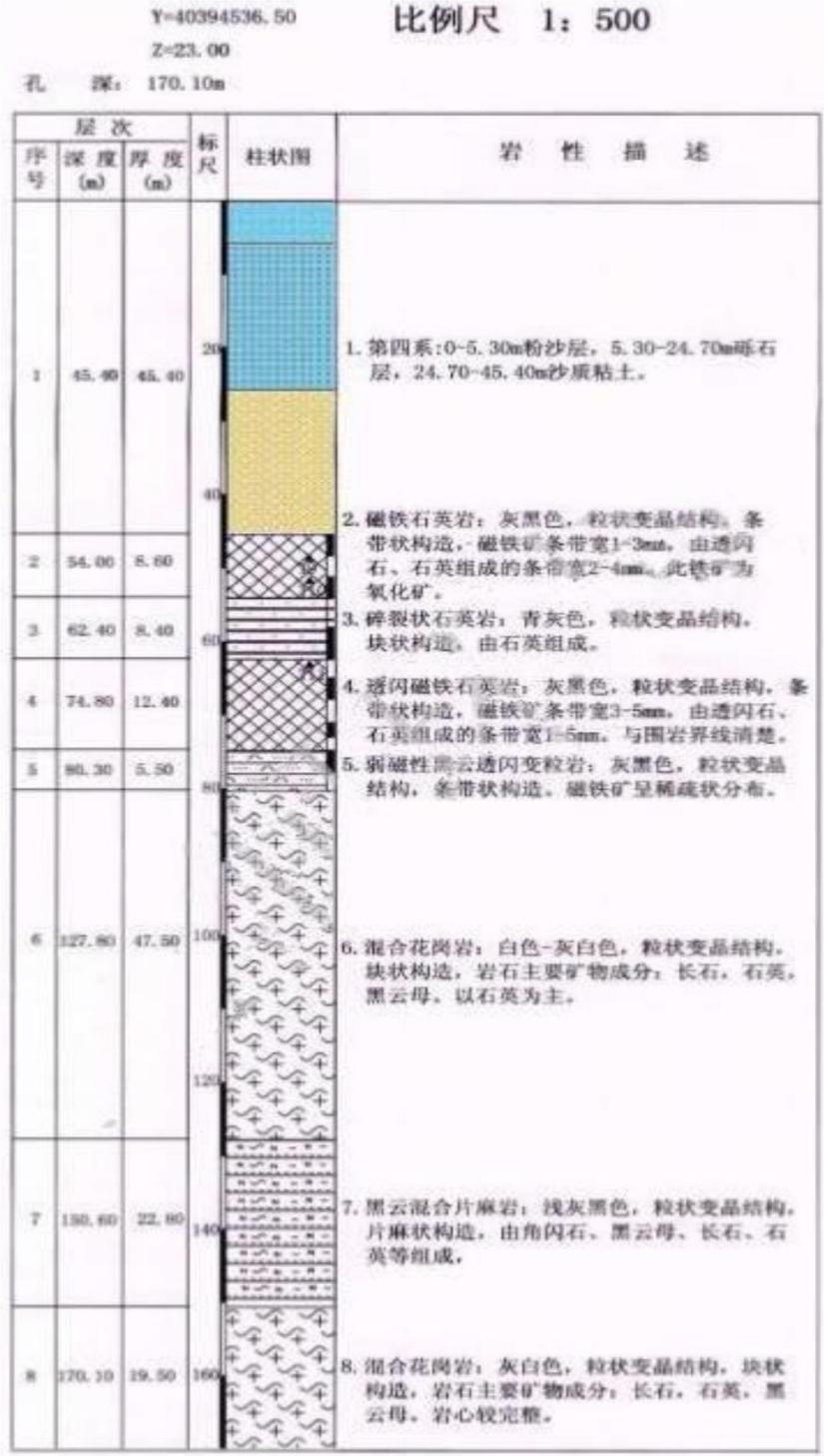


图 6.2-6 前白石院村钻孔地质柱状图

c、第I、II含水组富水性

滦河冲洪积扇I、II含水组主要含水层岩性为砂、砂砾石、卵砾石, 厚度40-90m。由北向南、由西向东颗粒逐渐变细, 含水层的富水性也逐渐减弱。根据资料显示坎及抽水试验结果显示: 指挥、靖安以东含水层富水性逐渐减弱, 抽水试验水位降低 1.9-2.36m, 单井涌水量 1104-1269m³/d, 推算 5m 降深单井涌水

量 1000-3000m³/d；滦河冲洪积扇古河道带岩性单一，颗粒粗大，富水性明显增强，抽水试验水位降低 2.2m，单井涌水量达 5361m³/d。水质类型为 HCO₃-Ca·Mg 型，矿化度 0.3-0.5g/L。

d、浅层含水层与相临含水层的水力联系

滦河冲洪积扇I、II含水组之间沉积有不连续的隔水层及弱透水层，岩性主第要为淤泥质粘土、亚粘土、亚沙土。该隔水层在冲洪积扇的北部缺失，是第I、II含水组直接接触，合并为一层；该隔水层在南部也是断续分布，出现大小不同的透水天窗，加上农业开采机井密集，又多为通天滤水管，使I、II含水组早已认为串通，因此，两含水组之间有着很密切的水力联系。

在I、II含水组之下的第三含水组由于受基底原始地形的控制，该含水组在唐庄子一大王各庄一线以北尖灭，以南地区I、II含水组与第III含水组之间有较稳定的粘土、亚粘土、淤泥等粘性土相阻隔，此隔水层厚度 6-18m，使第III含水组与上部含水组之间的水力联系很微弱。

e、浅层含水层与地表水的联系

评价区属于滦河水系，主要河流有滦河、西沙河。滦河是区内主要河流，对平原地区地下水的补给起到十分重要的作用。根据现场调查的滦河水位及评价区地下水水位的关系情况可以看出：河水位与地下水的变化基本一致，说明期间存在着密切的水力联系，滦河大桥至唐庄子附近地段，滦河水水位标高高于地下水水位标高，说明滦河补给东岸地下水，唐庄子以南地段，地下水水位标高高于滦河水水位标高，说明地下水补给滦河水。

（5）地下水的补径排条件

a、补给条件

评价区内地下水主要接受大气降水、地表水、山前地下水侧向径流及灌溉回渗等方面的补给。

大气降水是本地地下水的主要补给来源。不同地貌单元、不同岩性、不同构造部位，地下水接受补给的方式和能力是不同的。在园区北部山区丘陵地带，大部分降水只有少部分通过基岩裂隙下渗补给山区地下水，而绝大部分降水则形成地表径流流出山外。

在平原区，除北部局部地段外，大部分地段地下水位埋藏较浅，而且包气带

岩性较粗，以细砂、粉砂为主，有利于大气降水的补给。

滦河是本区最大河流，对平原区地下水的补给起到十分重要的作用，河床岩性由粗颗粒的卵砾石组成，河水与地下水之间有着密切的水力联系。

西沙河是一条季节性河流，枯季断流，雨季流量也不大，水力联系较弱，故对地下水补给微弱。

北部小樊各庄-石门一带分布有寒武、奥陶系灰岩，其中赋存的裂隙溶洞水一部分通过地下侧向径流补给平原区地下水，一部分向下运动补给下部基岩含水层，然后由北向南运动顶托补给平原浅层地下水。

另外，在平原区，渠道渗漏和田间灌溉入渗也是地下水重要的补给源。

b、径流条件

北区总的地下水径流方向是由北向南，从山区流向平原。在不同的地貌单元，地下水的径流特征亦有不同。在北部山区，赋存于表层裂隙中的基岩裂隙水，埋藏较浅。由于地形起伏，裂隙发育也不均匀，地下水运动方向随地势变化，主要是随地形的坡向及裂隙的延伸方向向四周沟谷运动，顺沟而下进入河流或补给下游含水层。地下水循环剧烈，动态变化极不稳定，表现出很强的季节性。

滦河冲洪积扇的中上部平原区，含水层岩性颗粒较粗，以卵砾石为主，径流条件较好。地下水的运动受地形及水文地质条件的控制，其总的趋势是随着北高南低的地势由北向南运动，随着含水层的岩性颗粒由粗变细的趋势，水力坡度也由北向南逐渐减缓，朱各庄一带水力坡度为 4‰，向东南坎上-指挥一带渐变到小于 1‰，向南最小为 0.35‰。总的来讲，平原区的地下水径流条件较好。

本项目所处位置为冲洪积扇的中上部平原区，地下水流向为由北向南，详见图 6.2-7。

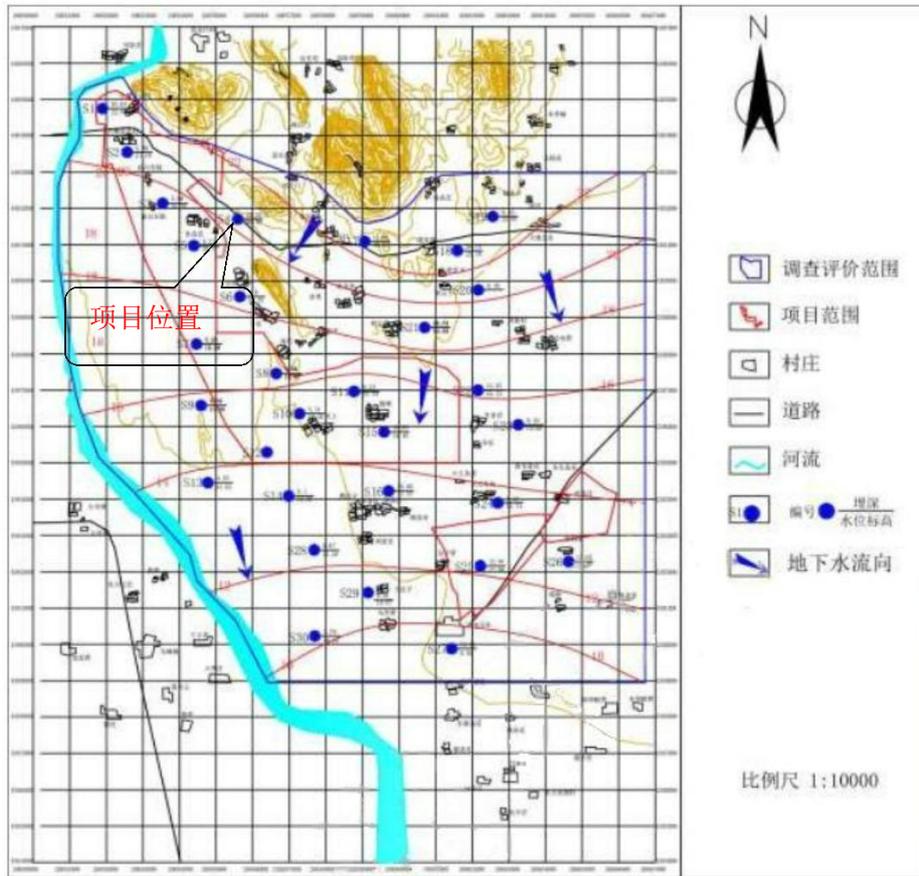


图 6.2-7 区域地下水流向图

c、排泄条件

本区地下水主要的排泄方式为地下径流、蒸发和人工开采。

在北部山区，地下水排泄方式主要是侧向径流补给周围沟谷洼地坡洪积层或蒸发的方式进行排泄，碳酸盐类裂隙溶洞水则通过径流至平原区顶托补给第四系孔隙水的方式排泄，或以泉形式泄出地表。

在平原区，地下水通过径流向下游排泄，还有相当一部分地区地下水埋深小于当地极限蒸发深度，可直接蒸发地下水；近年来，随着工农业的发展，地下水的人工开采量也越来越大。

（6）地下水动态

地下水位动态是水量均衡的反映，降水是最主要的因素，从地下水等水位线图分析，浅层地下水位总体升降变化不大，变幅一般在 1m 左右。本区降水大部分集中在 7、8、9 月份，此时大气降水大量深入地下，使地下水位此时出现峰值。水文因素主要是滦河等地表水体对地下水的影响，滦河与地下水联系密切，地下水位动态受河水位变化影响明显。人工开采也是影响地下水动态变化的重要

因素，主要集中在 4-9 月份农灌期。本区地下水动态类型主要为河流型和降水深入—蒸发开采型。

①河流补给型

分布在沿河地带，此带含水层透水性较好，河水与地下水联系密切，地下水位与河水位同步变化，表现出地下水位严格受河水位的控制特征。地下水位变幅小于同期河水位的变幅。

②降水深入—蒸发开采型

一般年初水位持续下降，至 6 月底-7 月初水位最低，7-9 月受降水入渗补给、河道渗漏补给及侧向径流补给，地下水位快速回升，到 9 月中旬达到最高值，而后随着补给作用的减弱，水位又开始缓慢下降，直至下年 6 月份。根据资料显示，靖安堤防所观测孔地下水位年变幅 1m 左右。

（7）地下水环境主要问题

调查区存在的地下水环境问题主要是各企业工业用水、居民生活用水及农业用水对地下水的开采而引起的地下水水位下降、水资源量的变化和含水系统改变；第四系松散岩类浅层地下水环境问题则主要是由于工业以及生活污水排放渗漏地下从而对地下水水质造成污染而形成水质恶化的问题。

6.2.3.2 地下水环境影响评价与预测

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）建设项目地下水评价工作等级分级判据可知本项目地下水环境影响评价等级为“三级”，评价范围为项目所在地 6km²的区域。

（1）预测范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次地下水环境影响预测范围与地下水现状调查范围一致，预测层位为地下水的潜水含水层。

（2）预测时段

结合项目特点，预测时段设定为发生泄漏后的 100 天、1000 天、3650 天。

（3）预测情景假设

根据拟建工程的实际情况，共设置两种情景进行污染模拟：

正常状况：场地有防渗，污水正常跑冒、渗漏；但项目已根据 GB/T50934

等相关规范设计了地下水防渗措施，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，可不进行正常状况情景下的预测。

非正常状况：本次以尿液收集池出现裂纹持续滴漏下渗。项目初期雨水收集后在尿液收集池进行厌氧发酵，发酵后作为有机肥施用农田。项目地下水检测频次为1次/年，因此，假设收集池泄漏7天后，发现并及时处理，切断污染源。

（4）预测因子

本次模拟计算根据评价区内地下水的水质现状、项目污染源的分布及类型，选取本项目国家和地方严格总量控制的COD、氨氮两种代表性污染溶质因子作为模拟预测因子；按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求，氨氮、COD的评价标准限值分别设为0.5mg/L、3.0mg/L。

（5）预测源强

根据工程分析可知，在防渗措施失效的事故工况下，才会对地下水环境造成影响。对地下水易造成较大影响的污水特征污染物的最高浓度如下：COD： $C_0=1050\text{mg/L}$ ，氨氮： $C_0=240\text{mg/L}$ 。

（6）预测方法

根据野外环境水文地质勘察试验与室内分析相结合得出本场地内水文地质条件简单，且满足污染物全部达标排放，对地下水流场没有产生影响，预测范围内含水层水文地质参数变化很小。因此建设项目预测方法采用地下水溶质运移解析法。

（7）预测模型概化

I、污染源的概化

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水环境影响评价三级评价预测方法可以选用解析法。采用导则推荐的一维解析模型。

模型可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题的一维半无限长多孔介质柱体，一段为定浓度边界的概念模型。其主要假设条件为：

①假定含水层视为均质、无限长的圆柱体，其渗透系数均匀；

②假定定量的定浓度且浓度均匀的污水，污水的渗漏浓度恒定，且污水的渗漏量和渗漏持续的时间成正比；

③含水层中污染物的初始浓度为 0。

④污水的注入对含水层内的天然流场不产生影响。

II、数学模型的建立与参数的确定

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)，一维稳定流动一维水动力弥散问题的一维半无限长多孔介质柱体，一段为定浓度边界的概念模型：

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

式中：

x—距污染物注入点的距离，m。

t—时间，d。

C(x,t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L。

C₀—注入示踪剂的浓度，mg/L；本项目对地下水易造成较大影响的污水特征污染物的最高浓度如下：COD：C₀=1050mg/L，氨氮：C₀=240mg/L。

b、含水层的厚度 M：通过本区水文地质资料，可知项目区域潜水含水层平均厚度约为 50m。

c、有效孔隙度：含水层砂卵石的有效孔隙度 n：取 n=0.25；

d、水流实际平均流速 u：由试验数据可得，地下水含水层渗透系数为 8.28 m/d。水力坡度 I 为 0.9‰。因此地下水的渗透流速 $u=K \times I/n=8.28\text{m/d} \times 0.9\text{‰}/0.25=0.0298\text{m/d}$ 。

e、纵向 x 方向的弥散系数 D_L：含水层纵向弥散度 α_L=10m，由此计算项目含水层中的纵向弥散系数 $D_L=\alpha_L \times u=10 \times 0.0298\text{m/d}=0.298\text{m}^2/\text{d}$ ；

(8) 预测结果分析

在非正常情况下，尿液收集池在出现防渗层破裂或失效的情况下，污水通过裂隙等途径，对地下水水质产生影响。本次预测分别对 100d、1000d 和 3650d 进行模拟计算，经预测，废水中 COD、氨氮迁移浓度变化情况见下图。



图 6.2-8 非正常工况下废水中 COD 运移图

由上表可知，项目在出现防渗层破裂或失效的情况下，废水直接进入潜水含水层，100 天时，预测的最大值为 17.34421mg/L，位于下游 8m，预测超标距离最远为 20m；影响距离最远为 30m；1000 天时，预测的最大值为 3.856324mg/L，位于下游 38m，预测超标距离最远为 54m；影响距离最远为 101m；3650 天时，预测的最大值为 1.91602mg/L，位于下游 118m，预测结果均未超标；影响距离最远为 229m。尿液收集池距离下游最近厂界约 60m，预测超标最远距离未超出厂界。



图 6.2-9 非正常工况下废水中氨氮运移图

由上表可知，项目在出现防渗层破裂或失效的情况下，废水直接进入潜水含水层，100 天时，预测的最大值为 2.809536mg/l，位于下游 8m，预测超标距离最远为 20m；影响距离最远为 25m；1000 天时，预测的最大值为 0.6292351mg/l，位于下游 38m，预测超标距离最远为 54m；影响距离最远为 83m；3650 天时，预测的最大值为 0.3127691mg/l，位于下游 118m，预测结果均未超标；影响距离

最远为 187m。尿液收集池距离下游最近厂界约 60m，预测超标最远距离未超出厂界。

由非正常状况情景的模拟结果可见，在尿液收集池防渗层破损的情况下，对非正常跑冒滴漏情况进行预测，在预测期内，地下水水质除厂界内小范围以外地区，均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准要求。

6.2.3.3 地下水环境保护措施

1、地下水污染防治原则

针对厂区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。

（1）源头控制措施：主要在工艺、管道、设备等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）末端控制措施：主要包括厂区内污染地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理；末端控制采取分区防渗，重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区的防渗措施有区别的防渗原则。

（3）污染监控体系：实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

（4）应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

2、地下水污染防治措施

针对本工程污染物排放特点，地下水的污染防治要从以下几个方面采取具有科学性、可行性和可操作性的措施。

（1）防泄漏（渗漏）措施

防泄漏（渗漏）措施是从根本上杜绝和减少污染物泄漏的治本措施，即从源头控制措施，主要包括在工艺、设备等采取相应措施，将污染物泄漏的环境风险

事故降到最低程度。对厂区内可能有污染物跑冒滴漏等产生的地区进行必要的检漏工作，及时发现污染流出，及时采取补救措施，控制非正常状况条件下污染产生对地下水环境的影响。

(2) 防渗分区及防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)防渗等级的划分要依据：建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性来进行判定。现分述如下：

①天然包气带防污性能

本项目区域包气带岩性为粉砂、粉砂质土，平均渗透系数 $K=1.04 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ ，大于 10^{-4}cm/s ；因此，根据包气带防污性能分级原则，确定项目场地包气带防污性能为“弱”。

②污染控制难易程度

本项目不设置地下污水排放管道，无生产废水产生，对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可以及时发现和处理。因此，确定本项目的污染控制难易程度分级为“易”。

表 6.2-22 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
	中-强	难	重金属、持久性有机物污染物	
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，依据本项目的工程建设特点及环境敏感程度，对项目区内重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区采取相应的防腐防渗措施，具体措施见表 6.2-23。

表6.2-23 项目分区防渗表

防渗分区	名称	防渗要求
------	----	------

重点防渗区	牛棚、运动场、尿液收集池、收集沟	采用抗渗混凝土+防渗膜结构进行防渗处理，渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	青贮池	采用抗渗混凝土结构进行防渗处理，综合防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
简单防渗区	厂区道路及硬化	简单防渗

以上防渗等措施需通过自主验收，确保了渗透系数满足环保要求，确保了项目粪便、尿液不会发生下渗而影响地下水，措施可行。

3、地下水水质跟踪监测

为了及时准确地掌握厂区地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，环评要求建立地下水长期监控系统，包括科学、合理的设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现，及时控制，并且监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并抄送环境保护行政主管部门，对于常规检测数据应该进行公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染和水质恶化时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

为了及时准确的掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况，应对项目所在区域地下水环境质量进行定期的监测，防止或最大限度的减轻项目对地下水的污染。

（1）地下水监测井布设原则

①重点污染防治区加密监测原则：重点污染防治区设地下水污染监控井。地下水污染监控井应靠近重点污染防治区的主要潜在泄漏源，并布设在其地下水水流的下游；

②主要考虑项目区浅层地下水；

③以地下水下游区为主，地下水上游区设置背景点；

④在线监测与例行监测相结合原则。

（2）监测点布设方案

表 6.2-24 长期水质监测点布置

编号	相对位置	监测井功能	监测因子	目标层位	监测频率
J1	一期项目厂区现有监	污染扩散监测点	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、	潜水	每年一次

	测井		锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、石油类		
J2	养殖场地下水流向上游边界	对照点		潜水	每年一次



图 6.2-10 长期水质监测点布置图

为了及时掌握区内地下水污染情况，每年监测一次，监测项目为：监测项目： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、石油类。

（3）地下水环境信息公开计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求，项目应制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划。

1) 地下水环境跟踪监测报告

项目应以建设单位为项目跟踪监测的责任主体，进行项目运营期的地下水

跟踪监测工作，并按照要求进行地下水跟踪监测报告的编制工作，地下水环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

①建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

②生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

2) 地下水环境跟踪监测信息公开

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，项目应制定地下水环境跟踪监测的信息公开计划，定期公开地下水环境质量现状，公布内容应包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

3) 地下水跟踪监测信息公开的内容

建设项目可单独公开地下水跟踪监测信息或随项目其他环境公开信息一同公开发布，公开的主要内容应包括以下方面：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥其他应当公开的环境信息。

4) 地下水跟踪监测信息公开方式

可通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，采取以下一种或者几种方式予以公开：

①公告或者公开发行的信息专刊；

②广播、电视等新闻媒体；

③信息公开服务、监督热线电话；

④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等

场所或者设施：

⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

⑥地下水跟踪监测信息公开时间。

4、地下水污染应急措施

为了做好地下水环境保护与污染防治应急措施，最大限度避免和减轻地下水污染造成的损失，制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。

根据地下水水质事故状态影响预测、地下水流向和项目场地的分布特征应在该区内各单位及该区地下水流向的下游设置地下水监测设施和抽排水设施。检测井应安置报警系统，当检测出地下水水质出现异常时，报警系统及时报警，同时相关人员应及时采取应急措施。

一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或其地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。

5、结论及建议

（1）结论

①根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目行业类别属于地下水环境影响评价项目类别Ⅲ类；地下水环境敏感程度属于较敏感；故本次地下水环境影响评价级别为三级。

②由预测结果可知：非正常状况下，污染物泄漏会对周边区域地下水环境产生一定影响。

③在搜集当地大量的历史水文地质资料基础上，开展了详细的现场勘察、现场试验和水文地质条件分析，对项目影响区地下水现状进行了评价，并设置了可能出现的非正常状况情景下模拟和预测对项目附近区域地下水环境的影响，结果显示：项目建设及运行期间在采取严格的防渗和各项地下水保护措施的前提下，对地下水环境的影响较小；从水文地质角度分析，该项目选址可行，布局合理。

(2) 建议

①做好地下水水动态和水质监测的长期工作，及时掌握地下水动态与水质变化趋势，进行水情预报，确保地下水环境不受污染。

②地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动及被动防渗相结合的原则。

③地下水污染情况勘察是一项专业性很强的工作，一旦发生污染事故，应委托具有水文地质勘察资质的单位查明地下水污染情况。

6.2.4 声环境影响预测与评价

6.2.4.1 噪声源分析

由工程分析可知，本项目在运行过程中噪声主要来自破碎机、混料机等机械设备运转噪声以及牛叫声。其中设备噪声约在 80~85dB（A）之间。本项目主要设备噪声源强及位置见表 6.2-25。

表6.2-25 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 /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					声压级/dB (A)	建筑物外距离 /m
1	饲料库	破碎机	85	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	96.5	-6.9	27.2	5	/	昼间	20	/	1
2	饲料库	混料机	85		96.5	-6.9	27.2	5	/	昼间	20	/	1
3	环保设备	风机	80	低噪声设备、牛舍隔声	-34	118.6	3.6	2	/	昼间	20	/	1

表 6.2-26 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB (A)/m)	声功率级 /dB(A)		

1	牛叫声 /	8.7	-42.7	30.7	65/1	/	牛舍隔声、绿化吸声	昼间
---	-------	-----	-------	------	------	---	-----------	----

对其采取隔声、减震等降噪措施，定期对隔声罩、减震装置等降噪设施进行检查和维护，维持设备处于良好的运转状态，防止设备噪声源强升高，从而确保本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的相关标准限值要求。

6.2.4.2 预测模型

本次噪声影响评价按《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)要求选用点源的噪声预测模式，将各厂房中工序所有噪声设备合成后视为一个点噪声源，在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收，到达受声点，本项目噪声源主要为室内固定噪声源，室外声源和流动声源极少，本评价不予考虑。其预测模式如下：

(1) 室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

各声源对预测点的贡献值按下式计算：

$$LA(r)=LAref(ro) - (Adiv+Abar+Aatm+Aexe+Amisc)$$

式中：LA(r) —距声源 r 处的 A 声级；

LAref(ro) —参考位置 ro 处的 A 声级；

Adiv—几何发散引起的 A 声级衰减；

Aatm—大气吸收引起的 A 声级衰减；

Agr—地面效应引起的 A 声级衰减；

Abar—声屏障引起的 A 声级衰减；

Amisc—其他多方面效应引起的 A 声级衰减。Amisc 一般包括通过工业场所的传播衰减 Asite、通过房屋群区的传播衰减 Ahous 等；一般情况下，不考虑自然条件(如风、温度梯度、雾)变化引起的附加修正。

(2) 室内声源在预测点的声压级计算

a.首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$LA=Lw+10lg(Q/4\pi r^2+4/R)$$

式中：LA——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

Lw——某个声源的声功率级；

r——某个声源与靠近围护结构处的距离；

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

R——房间常数；

Q——方向性因子。

- b. 计算出所有室内声源的靠近围护结构处产生的总倍频带声压级；
- c. 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：TL——窗户平均隔声量，dB(A)。

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

$$L_w = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中：S——透声面积，m²。

- e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w ，由此计算等效声源在预测点产生的声级。

(3) 计算总声压级

①确定各室外噪声源位置和室内噪声源源等效为室外噪声源位置及预测点位置，分别计算各噪声源对各预测点的贡献值。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则本项目声源对预测点产生的贡献值 L_{Aeq} 贡为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqa}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

$$L_{eqa} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

②预测点的噪声预测值

式中： L_{eqa} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

(4) 噪声预测点位：声环境质量现状监测点。

6.2.4.3 噪声预测结果及分析

本项目的噪声主要包括破碎机、混料机等机械设备运转噪声以及牛叫声，其噪声产生情况见表 6.2-27。

表 6.2-27 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	现状值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	135.6	-36.1	261	昼间	21.2	55.7	57.94	60	达标
				夜间					
南侧	-138.2	-138.7	43.1	昼间	7.8	56.8	58.63	60	达标
				夜间					
西侧	-143.3	7.8	35.6	昼间	26.8	56.8	58.64	60	达标
				夜间					
北侧	-34.2	259.8	377	昼间	25.0	56.1	58.19	60	达标
				夜间					

由表 6.2-27 分析可知，本项目建成后场界的噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。同时，根据现场踏勘，距项目最近敏感点为东侧 328m 处的上庄村，经过距离衰减后，项目运营期噪声不会对敏感点声环境产生影响。

其声环境影响评价自查表见表 6.2-28。

表 6.2-28 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input checked="" type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input 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"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状评价	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					

	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处监测	监测因子：(/)	监测点位数 (/)	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"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项				

6.2.5 固废环境影响分析

结合工程分析，项目固体废物主要为牛粪、病死牛、医疗废物、脉冲布袋除尘器收尘灰、废包装、废活性炭等。

一、一般固体废物

1、牛粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中-畜禽养殖场产污系数：肉牛-粪便产生量 10.88kg/头·天，项目存栏量为 2000 头，则牛粪产生量为 21.76t/d（7492.4t/a）。项目采用干清粪工艺，牛粪通过封闭车辆清运至牛粪暂存间后，定期由昌黎县嘉诚肥料科技有限公司清运。

2、病死牛尸体

根据建设单位提供的资料，牛场死亡率平均按 2‰计，则肉牛死亡 4 头，按 600kg/头计算，则病死牛为 2.4t/a。病死牛委托昌黎县军强无害化处理厂处理。

3、除尘灰

饲料加工工序脉冲布袋除尘器收集的除尘灰量为 0.1264t/a，集中收集后回用于饲料配料工序。

4、废包装

袋装饲料进场后，拆袋过程中产生的废包装，产生量为 0.01t/a，集中收集后外售。

二、危险废物

1、医疗废物

肉牛在生长过程接种免疫或发病期接受治疗会产生少量的医疗废物，主要有各种疫苗空瓶、抗生药物的瓶、袋、废消毒包装物等，使用量视当年疫病发生情况有所不同，类比其他养牛场合计约 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021

版)属于HW01 医疗废物,废物代码为841-001-01。为防治动物传染病而需要收集和处置的废物,危险性为In(感染性)。本项目在草料和辅料房西北角设置一座医疗废物暂存间,建设单位要安排专人建立危险废物收集存放及处理台账,定期委托有资质的单位处置。

2、废活性炭

项目牛粪暂存间废气采用低温等离子+活性炭处理装置处理,会定期产生废活性炭,产生量约1.0t/a。废活性炭按照危险废物处置,更换后暂存危废间,定期交由有资质单位处置。

6.2.5.1 固废贮存方式影响分析

1、危险废物储存管理要求

本项目产生的医疗废物属于危险废物,因此对危险废物的收集、分类、贮存、运输等环节均应按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,采取相应的防范措施,对产生的危险废物,实行登记制度,杜绝随意丢弃;根据危险废物的不同特性,设计不同类型符合国家标准的专门容器收集贮存,容器满足不易破损、变形、老化,能有效的防止渗漏、扩散等要求;盛装危险废物的容器必须贴有标签和有关注明;堆放场要具备特殊要求;运输系统安全可靠等。

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022),危险废物管理台账制定要求:危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。记录内容主要为:危险废物产生环节,应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等危险废物入库环节,应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。危险废物出库环节,应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。

台账保存时间原则上应存档 5 年以上。

这样，就从隔离控制污染源头、阻断污染途径等方面最大限度地减少了有毒有害物质释放进入地下水和土壤的总量，起到了防范固体废物污染环境的作用。对于危险废物的贮存及转运应做到以下几方面：

1) 建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理工作。

2) 危险废物的运输和处置必须委托有资质的单位进行处理，并建立危险废物处置台账。

3) 危险废物收集后应储存在危险废物库中，必须按国家规定设置统一识别标志，设置分区隔断，分类储存。在建设危险废物堆放场所的过程中应满足以下要求：应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；基础防渗层可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，综合防渗性能应不低于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

4) 采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物。

5) 在收集、贮存危险废物过程中，发生污染事故或其他突发性污染事件时，必须立即采取措施，消除或减轻污染危害，及时通知可能受到危害的单位和居民，并应于 24h 内向所在区、市环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

6) 收集、贮存危险废物过程中按危险废物特性进行分类包装。包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

7) 危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。

本项目危险废物贮存场所基本情况表如下：

表 6.2-29 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积

危废暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01	暂存现有医疗废物间	面积4m ²
	废活性炭	HW49	900-039-49	暂存现有危废间	面积6m ²

一期项目设有 1 个 4m²的医疗废物暂存间，医疗废物现有暂存量为 0.4t/a，占有面积为 1.5m²，剩余面积为 2.5m²，二期项目医疗废物产生量为 0.4t/a，需占有面积为 1.5m²，因此可利用现有医疗废物暂存间，满足暂存需求。

一期项目设有 1 个 6m²的危废间，现有危险废物占有面积为 3m²，剩余面积为 3m²，二期项目废活性炭产生量为 0.4t/a，需占有面积为 1m²，因此可利用现有危废暂存间，满足暂存需求。

综上所述，本项目产生的固废均得到妥善处置。

2、一般废物储存要求

一般固废贮存间应按照以下要求进行设置：

(1) 存放间场地标高高于厂区地面标高，并在周围设置导流渠，应进行防雨设计。

(2) 一般固体废物存放间内部场地均要进行人工材料的防渗处理，一般固体废物存放间场地防渗处理后综合防渗性能应不低于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

(3) 一般工业固体废物存放间门外要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）厂》（GB1556.2-1995）的要求设置提示性和警示性图形标志。

(4) 本项目一般固体废物主要是废包装、牛粪，应分类收集，集中处置，尽量缩短堆放时间；病死牛不在厂区储存，直接委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理；

牛粪暂存于现有牛粪暂存间，封闭处理，防雨淋、防冲刷、防流失，暂存后定期委托昌黎县嘉诚肥料科技有限公司处理。

6.2.5.2 固体废物处置环境影响分析

1、对地表水环境影响分析

(1) 项目固体废物全部进行综合利用和安全处置，固体废物无外排。

(2) 现有牛粪暂存间采取严格的防渗漏措施，现有牛粪暂存间距离西侧滦河 2960m，距离东南侧的西沙河 2130m，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中畜

禽养殖粪便贮存场所距离地表水体的距离要求。

（3）对于其他一般固体废物，及时外运，减少在厂的堆放时间。

因此，项目固体废物不会有渗滤液外排，不会影响附近地表水环境。

2、对环境空气的影响分析

项目定期喷洒天然植物提取的除臭液除臭，定期喷洒消毒剂及空气清洁剂，减少臭味影响。项目固体废物对环境空气质量影响较小。

3、对地下水环境的影响分析

根据工程平面布置、物料输送、污染物产生、收集及处理等环节将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取相应的防渗措施。

通过采取以上措施固体废物堆放对地下水的影响较小。

4、固废运输过程的环境影响分析

（1）危险废物运输过程

本项目危险废物产生后均暂存于危险废物间内，厂区危险废物间地面及运输道路均已采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂房内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

（1）一般固废运输过程

项目一般固体废物在运输过程中，为减轻对运输路途中的环境影响以及避免运输过程中造成二次污染，应做到以下几点：

- ①在固体运输车辆底部加装防漏衬垫，避免渗沥水渗出造成二次污染。
- ②在车辆顶部加盖篷布，即可避免影响城市景观，又可避免污泥遗洒。
- ③固体废物运输选择合理的运输路线，尽量远离村庄等环境敏感区和敏感水体。

项目场区运营期固体废物均得到综合利用和合理处置，暂存场所按照规范设计，采取严格的防渗措施的情况下，不会对周围环境产生明显影响。

6.2.6 土壤环境影响分析

6.2.6.1 预测评价等级、范围、周边土地利用类型

根据土壤环境评价等级判定，本项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类，占地规模为中型，敏感程度为敏感，因此确定土壤环境评价等级为三级，预测评价

范围与现状调查评价范围一致，为项目占地及占地范围外 0.05km 范围。

根据现场调查，项目场区用地属于设施农业用地，项目四周土地利用类型均为耕地，可能受本项目影响的土壤环境敏感目标为周边的耕地。

6.2.6.2 土壤环境影响类型与途径、预测与评价因子

根据 HJ964-2018 附录 B，项目不同时段土壤环境影响类型与影响途径见表 6.2-30。根据工程分析，项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 6.2-31。

表 6.2-30 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响性			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	—	—	—	—
运营期	—	—	√	—
服务期满后	—	—	—	—

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”

表 6.2-31 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
尿液收集池	初期雨水收集	垂直入渗	COD、氨氮	/	防渗失效

由上表可见，本项目对土壤的污染途径主要为尿液收集池防渗失效，事故状态下垂直入渗方式，可能的影响范围主要为项目场区及地下水流向的下游周围土壤。

6.2.6.3 土壤环境污染影响分析

1、影响途径

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的颗粒物，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

水污染型：项目产生的初期雨水可能发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物的污染。

固体废物污染型：项目产生的牛粪等在运输、无害化处置过程中如果遗撒、储存设施防渗失效，通过垂直入渗、扩散、降水淋洗等直接或间接的影响土壤。

根据工程分析，本项目可能影响土壤的类型主要为尿液收集池（兼初期雨水收集池）防渗失效、尿液、初期雨水收集沟发生泄漏，进而通过地面裂缝渗入地下对土壤造成污染。

2、土壤环境影响定性分析

畜禽养殖业对土壤环境质量的影响主要包括两个方面：一是畜禽排泄物直接进入土壤时造成的土壤污染，二是恶臭等有害有毒气体降落到地面而引起的大气型土壤污染，其中前者的影响较为突出。禽畜排泄物中含有氮磷钾等养分，适量施肥，能有效提高土壤肥力，改良土壤理化特性，促进农作物生长，但若直接、连续、过量使用，则会对土壤环境质量造成以下不良影响：

（1）未经处理的牛粪可使土壤中有机质积累、阳离子交换量增加，使无机盐积聚，土壤中不易移动的磷酸在土壤下层富积，引起土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降导致土壤板结；

（2）畜禽饲料添加剂中的抗生素、激素、铜、铁、铬、锌等微量物质，随着粪肥还田，长期过量累积，导致土壤和地下水环境污染、有毒有害物质增加，间接造成粮食、蔬菜等农产品质量下降；

（3）禽畜粪便若不经处理，过量施入农田，则土壤中栖居的小动物、昆虫、真菌、放线菌、细菌等生物大量繁殖，导致病虫害的发生，造成农产品微生物污染，直接威胁食品安全。

项目牛粪收集后暂存在现有牛粪暂存间，然后出售给昌黎县嘉诚肥料科技有限公司，还田增加作物产量。虽然含有一定量钙、镁、锰等多种微量元素，但土壤本身可以通过物理、化学、生化机制对污染进行一定的同化和代谢，不会超出土壤的自净能力，不会对农田的土壤影响产生有害影响。项目牛粪暂存间全封闭，设置集气管道，使用风机将恶臭引入一套低温等离子+活性炭处理装置处理后，通过15m高排气筒（DA002）排放，污染物达标排放。

项目危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求

进行设计建造，危险废物委托有资质的危险废物处置单位处置。采取上述措施后，从污染物的产生、运移、扩散等阶段采取控制措施，以防止对土壤环境造成影响。

本项目污染土壤的途径主要包括由于尿液收集池防渗层破损导致粪污、初期雨水泄漏导致废水跑冒滴漏污染土壤。场区相关区域将落实硬化、防渗等措施，管道选用优质材料，对周边耕地环境进行监测等措施，对周边土壤环境的影响较小。

3、土壤污染控制措施

为减小项目对土壤的污染，应采取以下防治措施：

（1）土壤环境质量现状保障措施

运动场、牛粪暂存间车间周围设围堤，防止牛粪流出。

（2）源头控制措施

①控制项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

②在牛饲养过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物主要产生环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

（3）过程控制措施

①建议在厂界增加绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物，以降低部分污染物大气沉降对周围环境的影响。

②项目生产过程出现防渗失效的可能。为了防止此种污染的出现，牛棚、牛粪暂存间构筑物等均采取重点防渗措施，可以确保一旦发生泄漏不漫流。

通过以上措施，建设项目采取过程阻断、污染物削减和分区防控等措施，可以将项目对土壤环境造成的影响降到最低。

6.2.6.4 小结

根据项目厂址土壤环境现状监测结果，项目占地范围内土壤环境质量不存在点位超标，土壤环境现状较好。项目采取源头控制、过程防控和跟踪监测等措施后，可以将项目对土壤环境造成的影响降到最低。因此从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

6.2.6.5 土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表见表 6.2-32。

表 6.2-32 土壤环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ；农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(5.39336) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（厂区东、南、西、北侧）、距离（0m）				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其它（）				无
	全部污染物	—				
	特征因子	—				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>					
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化性质					
	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	0.2m	
柱状样点数	0	0	—			
现状监测因子	pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、氨氮、铬、锌					
现状评价	评价因子	同监测因子				
	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（）				
	现状评价结论	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）要求及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）第一类用地标准				
影响预测	预测因子	—				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（定性描述法）				
	预测分析内容	影响范围（） 影响程度（）				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" 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（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		1	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、氨氮	1次/5年		
信息公开指标	跟踪监测结果，应通过公众便于接触的网站进行公开。					
评价结论		可以接受				

注：“”为勾选项，可“”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

6.2.7 环境风险影响分析

根据原国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通

知》（国家环保部环发[2012]77号）及生态环境部发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目进行风险评价。

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

6.2.7.1 风险调查

（1）风险调查

本项目主要风险物质为烧碱、聚维酮碘、过氧乙酸，烧碱为固体状物质，聚维酮碘、过氧乙酸为液体状物质，均用于厂区牛棚、车辆以及人员、牛只的消毒。

表 6.2-33 二期项目风险物质基本情况

名称	数量 t (厂区最大存在总量)	分布	生产工艺特点	危险特性
烧碱	0.04	库房	原料储存	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性
聚维酮碘	0.4	库房	原料储存	聚维酮碘水溶液无碘酊缺点，着色浅，易洗脱，对黏膜刺激小，不需乙醇脱碘，无腐蚀作用，且毒性低
过氧乙酸	0.25	库房	原料储存	易燃，加热至 100°C 即猛烈分解，遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触会发生剧烈反应，有燃烧爆炸的危险。有强腐蚀性

项目建成后，主要风险物质为烧碱、聚维酮碘、过氧乙酸、润滑油、废润滑油、废润滑油桶。风险物质基本情况表见下表 6.2-34。

表 6.2-34 全厂风险物质基本情况

名称	数量 t (厂区最大存在总量)	分布	生产工艺特点	危险特性
烧碱	0.08	库房	原料储存	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性
聚维酮碘	0.8	库房	原料储存	聚维酮碘水溶液无碘酊缺点，着色浅，易洗脱，对黏膜刺激小，不需乙醇脱碘，无腐蚀作用，且毒性低

过氧乙酸	0.5	库房	原料储存	易燃，加热至 100°C即猛烈分解，遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触会发生剧烈反应，有燃烧爆炸的危险。有强腐蚀性
润滑油	0.05	库房	原料储存	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃
废润滑油	0.04	危废间	危废储存	有毒有害
废润滑油桶	0.035	危废间	危废储存	有毒有害

(2) 风险物质及工艺系统危险性分析 P

①危险物质数量与临界量比值 Q

当只涉及一种危险物质时，计算该物质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：

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

式中：q₁, q₂...q_n——每种危险物质实际存在量，t。

Q₁, Q₂...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 6.2-35 全厂风险物质贮存量一览表

序号	物质名称	最大存储量(t)	临界量(t)	q/Q
1	烧碱	0.08	50	0.002
2	聚维酮碘	0.8	50	0.004
3	过氧乙酸	0.5	5	0.015
4	润滑油	0.05	2500	0.00002
5	废润滑油	0.04	100	0.0004
6	废润滑油桶	0.035	/	/
	Σ qn/Qn			0.02142

由上表可知，Q<1，本项目环境风险潜势为 I。

(3) 环境风险评价等级

风险评价工作等级划分见表 6.2-36。

表 6.2-36 评价工作等级分级表

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

本项目环境风险评价等级为进行简单分析。

6.2.7.2 环境风险识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 识别的危险物质情况见下表。

本项目涉及的风险物质主要是烧碱、聚维酮碘、过氧乙酸。

表 6.2-37 物质危险性识别

序号	危险物质	附录 B 识别	危险特性	危险物质分布	事故类型
1	烧碱	健康危险急性毒性物质	有毒有害	库房	泄漏
2	聚维酮碘	健康危险急性毒性物质	有毒有害	库房	泄漏
3	过氧乙酸	CAS 号 79-21-0	有毒有害	库房	泄漏
4	废润滑油	健康危险急性毒性物质	有毒有害	危废间	泄漏
5	润滑油	健康危险急性毒性物质	有毒有害	库房	泄漏
6	废润滑油桶	健康危险急性毒性物质	有毒有害	危废间	/

6.2.7.3 环境风险类型及危害分析

1、物料泄漏引发的环境风险事故

结合本项目特点，烧碱、聚维酮碘、过氧乙酸在储存及运输过程中一但发生泄漏，会对周边敏感点土壤、水体造成一定影响。

表 6.2-38 建设项目环境风险事故

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	库房	烧碱储存区	烧碱	泄漏	泄漏后遇水，形成碱性溶液，污染土壤、水体	朱各庄村
2		聚维酮碘储存区	聚维酮碘	泄漏	泄漏后污染土壤、水体	朱各庄村
3		过氧乙酸储存区	过氧乙酸	泄漏	泄漏后污染土壤、水体	朱各庄村
4		润滑油储存区	润滑油	泄漏	泄漏后污染土壤、水体	朱各庄村
5	危废间	废润滑油	废润滑油	泄漏	泄漏后污染土壤、水体	朱各庄村
6		废润滑油桶	废润滑油	泄漏	泄漏后污染土壤、水体	朱各庄村

2、养殖场疫情风险分析

本项目为肉牛养殖项目，容易引起大面积疫情，一旦疫情爆发，会产生大量

病死牛。本项目病死牛委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理。疫情爆发后，大量病死牛得不到及时处理，长时间堆存腐烂，会产生恶臭气体，影响周边环境空气；如遇雨季，病死牛淋溶水进入地表或地下，会影响周边水环境。

6.2.7.4 环境风险防范措施及应急要求

①事故废水环境风险防范措施

原料储存区做到防风、防雨、防淋溶措施，地面采取粘土铺底，再在上层用水泥进行硬化，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；项目聚维酮碘、过氧乙酸均为液态桶装，为防止聚维酮碘、过氧乙酸泄漏，在储存区底部设置钢制托盘，容积为 0.5m^3 。

危废间做到防风、防雨、防淋溶措施，地面及裙角采用黏土铺底，再在上层铺设水泥防渗层，最后再铺设2毫米厚高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；危废间采用封闭桶装，为防止废润滑油泄漏，项目在储存区底部设置钢制托盘，容积不低于 0.1m^3 。

草料房及辅料房易燃物料发生火灾时，为防止产生大量消防废水，本项目设置若干泡沫灭火器，采取泡沫灭火剂灭火。

②地下水环境风险防范措施

1、牛棚、运动场、牛粪暂存间、尿液收集池、尿液收集沟地面均采取防渗措施，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

2、危废间（医疗废物、其他废物）地面及裙角均采用防渗措施，防渗层渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

3、草料房及辅料房、青贮池地面采取防渗措施，综合防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；

3、办公区、厂区路面等一般防渗区采取粘土铺底，再在上层铺 $10 \sim 15 \text{cm}$ 的水泥进行硬化。

4、定时定期委托有资质单位对下游地下水水质进行采样监测，对监测数据进行分析对比，了解下游地下水水质情况。

综上所述，在采取上述防渗处理措施后，项目对地下水基本不会造成影响。

③养殖场疫情风险防范措施

养殖场风险采用源头控制和后期处置。

源头控制：

1、消灭病原

搞好饲养场内环境卫生，及时清扫牛粪便、饲料残渣等污物；定期消毒，定时更换消毒药，人员、车辆出入以及饲养管理人员工作时执行严格的消毒制度。

2、适时、有针对性地开展免疫效果、病原学检测疫苗质量、隐性感染无法直观判断，因此实验室检测显得尤为重要，要把免疫效果、病原学检测放在动物防疫的突出位置，适时、有针对性地开展免疫效果、病原学检测，及时发现防疫漏洞，及时补救，是防患于未然的根本。

3、把好免疫关、保证免疫质量

坚持从正规渠道进疫苗，运输、保存过程一定具备相应的条件，不使用过期疫苗；接种时，疫苗稀释比例、接种途径、剂量、部位要准确，稀释均为，避免阳光照射。

后期处置：

（1）隔离病牛，扑杀病牛，消灭传染源

对于病牛可根据疫病的性质来决定：A 高传染性疾病，这些病牛应坚决扑杀，委托周边畜禽无害化处理厂无害化处理。B 对于死亡率不是很高疾病，病牛及时予以隔离，并采取相应的预防与治疗措施。

（2）实行全群人员戒严，对全群进行大消毒，切断传播途径

疾病的传播有直接接触传染和间接传染，直接传染是健康动物和被感染动物直接接触感染，间接感染则有媒介完成控制手段有：

①对全体人员实行戒严不得随意窜舍、混用其它舍工具。

②全群实行大消毒。

③合理的消毒程序。

（3）及时处置病死牛

与周边畜禽无害化处理厂联系，及时运输处理，运输过程做好灭菌消毒工作，避免二次污染。

④事故应急预案

事故应急救援预案是企业根据实际情况预计可能发生的事故，为增加对事故的处理能力所预先制定的应急对策。根据项目的实际情况，本次评价根据初步的重大危险事故分析，应急预案主要内容见表6.2-36。项目运行前必须有经专家论

证认可的环境风险应急处置预案及防范措施。应急预案应在生产过程安全管理中具体化和进一步完善。

（1）建立风险应急防范体系

为了使突发事故发生后能有条不紊的处理事故，在工程投产之前就应制定好事故应急计划和方案，以备在发生事故后有备无患。

建立完善的三级风险防控体系，制定本单位完善的事故应急救援预案，成立应急事故指挥小组，落实责任，具体分工。建立应急通讯网络、应急安全及保卫、应急医学救援、应急撤离等系统，并定期组织演练。

（2）配备必要的救援器材

配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备、防护服。

（3）落实应急行动计划

制订并落实制止事故漫延、控制和减少影响范围和程度及扑救的具体行动计划，包括救护厂内外人员和财产、设备及周围环境安全所必须采取的措施和办法。工厂安全部门工作人员和富有事故处置经验的人员，要轮流值班，监视事故现场及其处置作业，直至事故结束。

（4）发生火灾事故处置措施：用湿麻袋等物品覆盖或用灭火器扑灭。一旦发生突发事故，应及时发出警报，并在救援小组的领导下，紧急隔离危险物品，切断电源，疏散人群，抢救受害人员，同时启动灭火器。

（5）在发生可能对社会造成影响的严重泄漏事故，应及时向当地应急救援部门或“119”报警，报警内容包括：事故单位，事故发生的地点、化学品名称和泄漏量、危险程度，有无人员伤亡、中毒以及报警人姓名及电话，“119”调度中心通知应急计划委员会的有关人员，而应急计划委员会通过当地政府部门工作。

（6）事故发生后应立即实施监测计划，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

表 6.2-39 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	风险源概况	泄漏
2	应急计划区	库房
3	应急组织	公司成立事故应急救援指挥领导小组，下设应急救援办公室。专业救援队伍：成立专业救援队伍，负责事故控制、救援、善后处理；昌黎县：成立事故救援指挥部，负责事故处理的全面指挥，为事故

		救援提供指导。
4	应急状态分类及应急响应程序	按照事故的预期后果、影响范围、事故的控制，将事故分为一般危险事故、重大危险事故和特大危险事故。当发生一般危险事故，影响范围主要在企业内部时，启动企业级应急预案；当发生重大危险事故，影响范围在企业及企业周围区域时，启动区级应急预案。
5	应急措施、设备及材料	①火灾事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材材料 ②防物质扩散设备、防毒面具等
6	应急通讯、设备与材料	厂区组成通信联络队，并规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测及事故后评估	事故发生后立即由专业队伍负责在下风向布设大气质量监测点，对事故应急环境监测及现场大气下风向进行应急监测，严密监测下风向受影响区泄漏物质的浓度，迅速取得第一批监测数据，以此为依据对事故影响范围作出科学判断，并对事故性质参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。邻近区域：控制防火区域，控制和消除污染措施及相应设备配备
9	应急计量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护；工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	人员培训与演练	平时安排人员应急救援培训与演练，每年至少一次
12	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
14	附件	准备和形成与应急事故有关的多种附件材料

6.2.7.5 分析结论

本项目在生产和储运过程涉及环境风险物质，均存在发生环境风险事故的风险。本项目突发环境事故均在可控范围内，危险性较小。

表 6.2-40 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	肉牛养殖项目				
建设地点	(河北)省	(秦皇岛)市	(/)区	(昌黎)县	(/)园区
地理坐标	经度	118°48'10.627"	纬度	39°43'42.225"	

主要危险物质及分布	主要危险物质为烧碱、聚维酮碘、过氧乙酸、润滑油、废润滑油，出废润滑油储存于危废间外，其他均存在于草料房及辅料房内
环境影响途径及危害后果	储存过程中一旦发生泄漏，会对地下水、土壤造成污染。
风险防范措施要求	1、液态原料储存区底部设置钢制托盘，托盘容积不低于 0.5m ³ ； 2、危废间废润滑油储存区底部设置钢制托盘，托盘容积不低于 0.1m ³ ； 3、及时修订突发环境事件应急预案
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目风险评价工作等级为简单分析

6.3 生态环境影响分析

项目建成后，工程建筑设施区域将建成混凝土地面，并在空地和场界四周进行绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，场界主要种植高大乔木辅以灌木，场内以灌木草坪为主。因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。

项目周边主要为耕地，种植玉米等农作物，评价区内主要生态过程以人为控制为主，周围生态环境以农业生态环境为主，项目建成后，周边自然植被、村庄、农田等景观格局并没有发生太大改变。基于营运期外排废气等各项污染物的排放严格的控制措施下，排放浓度达到相应标准限值的要求，对区域污染的贡献值也较小，因此运营期产生臭气对周围农作物的影响较小。

评价范围的动物类型为常见种及家禽，没有珍稀濒危动物，没有国家保护野生动物。工程的建设将破坏厂址内部分野生动物的栖息环境，但这些种物种适应能力较强，周围存在大面积类似环境条件，因此项目的建设对该范围的野生动物不会产生明显影响。

此外，场区肉牛发生病疫，如果处理不当，可能对当地野生和家养动物感染，造成野生和家养动物死亡。本项目采取较好的肉牛病疫防疫措施并制定了强有力的病疫应急预案，只要加强管理和遵照执行，肉牛发生病疫对当地野生和家养动物影响较小。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期环保措施

施工期污染以施工废水、施工大气、施工噪声和施工固体废物为主，并可伴随着小部分水土流失。企业应加强施工期的污染防治措施，将施工期污染物对环境的影响降低到最小，对厂区周围环境敏感目标的影响降低到最小程度。

7.1.1 文明安全施工

- 1、要由具备资质证书的施工单位进行施工，并严格确保施工区域，施工边界要有围挡，围挡高度不得低于1.8m，做到坚固，平稳、整洁、美观；
- 2、施工要划定施工区，合理安排施工进度。

7.1.2 施工期废水防治措施

工程施工期间，严禁污水乱排和污染道路、环境等。本项目施工期设置隔油池和沉砂池，施工设备清洗废水经隔油、沉砂处理后用于施工场地降尘。施工人员生活污水排入现有防渗旱厕，定期清掏。本项目施工内容较少，施工期持续时间短，施工过程中产生的废水对周围环境不会造成影响。

7.1.3 施工期大气污染防治措施

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

- 1、易产生扬尘的施工作业应伴随洒水，使作业面保持一定的湿度；对施工厂地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘、扬尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；
- 2、加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积；
- 3、运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶；
- 4、运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前应先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面；
- 5、对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘；

6、施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧；

7、施工结束时，应及时对施工占用厂地恢复地面道路及植被。

经上述治理后，施工期产生的粉尘、扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）无组织排放监控浓度限值，对环境空气及敏感点的影响较小。

7.1.4 施工期噪声防治措施

噪声主要来源于施工设备和汽车运输，其控制应从规范施工秩序着手，对产生高噪声设备尽量安排在白天使用，合理安排高噪声设备远离敏感目标作业，同时夜间（22：00~6：00）不使用噪声设备。汽车晚间运输尽量用灯光示警，禁鸣喇叭。此外，尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，亦对噪声有良好作用。

经上述治理后，施工期产生的噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中要求，对场界声环境及敏感点声环境的影响较小。

7.1.5 施工期固体废物防治措施

为施工阶段所产生的废弃建筑碎块、渣土垃圾用于场地平整，不外排。施工人员生活垃圾定期运往垃圾中转站，由当地市政环卫部门统一处理。

经上述治理后，施工期产生的固体废物对周围环境的影响较小。

7.1.6 生态环境保护措施

（1）施工现场周围生态环境保护措施

施工期要保护周围生态环境，不允许占用工程征地外的土地。运送物料车辆要设定固定行车路线，落实运输车辆防止扬尘、降噪措施，保护施工现场周围农田生态环境。禁止在区外随意取土，用作区内土地平整等，以保护区域土地资源。

加强对施工人员生态环境方面知识的教育，加强管理，增强对生态环境保护的意识和观念，并使施工人员变为自觉行为。

（2）水土流失防治措施

施工期挖方集中堆积并苫盖，采用彩钢板临时遮挡，避免造成水土流失，施工弃土用于场地平整，平整过程中及时压实。合理安排施工时间，避免雨天施工。

7.2 运营期环境保护措施论证

7.2.1 废气污染防治措施可行性分析

7.2.1.1 臭气处理措施可行性

本项目产生的臭气主要来自养殖区的牛棚、运动场、牛粪暂存间。

表7.2-1 本项目恶臭气体污染防治措施一览表

序号	排放源	防治措施	管理措施	治理目标
1	牛棚、运动场	采用干清粪、日产日清，喷洒除臭剂，饲料添加菌剂	采用干清粪、牛棚及运动场每日清粪2次，喷洒生物除臭剂，饲料中添加菌剂	达标排放
2	牛粪暂存间	通过低温等离子+活性炭除臭装置处理后经15m排气筒（DA002）排放	牛粪暂存间封闭，设置集气管道。加强设备运行管理；加强操作人员培训，落实责任	

畜禽场散发的恶臭及有害气体成分很多，但主要以氨、硫化氢、粪臭素、硫醇类为主。治理恶臭气体的常用方法见表 7.2-2。

表7.2-2 恶臭气体的常用治理方法

方法	条件		适用对象
吸收法	物理吸收法	水	水溶性恶臭成分
	化学吸收法	酸	碱性恶臭成分
		碱	酸性恶臭成分
		臭氧、次氯酸钠	易氧化分解恶臭成分
吸附法	物理吸收剂	活性炭	碳氢化合物
	化学吸收剂	浸渍活性炭	硫化氢等物理吸附量较少的成分
		脱臭剂	碱性、酸性恶臭成分
		氧化铁系脱硫剂	硫化氢
燃烧法	直接燃烧法		可燃性恶臭成分
	催化燃烧法		
	浓缩燃烧法		
微生物法	活性污泥		恶臭废水
	土壤微生物		
中和、掩蔽法	适当的中和剂或掩蔽剂		低浓度恶臭成分

控制动物排泄后粪便臭味，常用的除臭技术主要包括物理除臭、化学除臭和生物除臭几方面。

①物理除臭技术

采用向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发。吸附剂宜采用沸石、锯末、膨润土以及秸秆、泥炭等含纤维素和木质素较多的材料。

②化学除臭技术

向养殖场区投加或喷洒化学除臭剂消除或减少臭气的产生。宜采用的化学氧化剂有高锰酸钾、重铬酸钾、双氧水、次氯酸钠、臭氧等。

③生物除臭技术

生物除臭技术即采用“微生物”降解技术，利用生长在滤料上的除臭微生物对硫化氢、二氧化硫、氨气以及其他挥发性的有机恶臭物进行降解。生物除臭包括生物过滤法和土壤处理法等。

针对上述方法，本项目采取的臭气控制措施如下：

（1）牛舍臭气控制措施

①科学的设计日粮，提高饲料利用率

根据《畜牧场恶臭及其控制措施》、《日粮不同种类的饲草料对澳大利亚青年母牛粪尿中总氮、氨态氮和粪中 NH_3 、 H_2S 散发量的影响》等研究资料，养殖饲料采取合理配方，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，可减少氮的排放量和粪的产生量，可有效的降低牛舍臭气浓度，复合微生物菌由光合细菌、放线菌、酵母菌、乳酸菌等 10 个属性、80 多种微生物复合培养而成，牛食用后，可减少氮的排放量和粪便的产生量，从而减少污染物的排放和恶臭气体的产生。采用此类饲料添加剂后，可减少粪尿中氨的排放量 40-62%之多。从而减少了场区恶臭的产生量。

②及时清理牛舍粪便，加强通风

有资料表明，温度高时恶臭气体浓度高，牛粪在 1-2 周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。因此要做好牛场粪便管理工作，在牛舍加强通风，加速粪便干燥，可减少臭气产生，实行尿粪的固液分离，及时收集、清运产生的粪便，合理的粪便收集频率能减少牲畜畜栏的恶臭。

在不利于污染物稀释、扩散的气象条件下，每天应增加 1-2 次粪便的收集次数，减少粪便堆积挥发的恶臭气体排放量。

③喷洒生物除臭剂

根据《生物除臭剂在动物生产中的应用》、《生物除臭技术研究和应用现状，湖南省微生物研究所》)的研究成果，定期对牛舍喷洒生物除臭剂（如 EM 制剂），不仅能降低恶臭气体浓度，还能减少灰尘和空气中大肠杆菌和葡萄球菌的数量，能去除 60%以上的 NH_3 、 H_2S 。

牛舍采取以上综合措施以后，牛舍中产生的 NH_3 、 H_2S 可去除 95% 以上。

④工程抑臭措施

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

根据 AERSCREEN 预测结果，项目无组织排放的氨、硫化氢最大落地浓度分别为 $2.55\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.192\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准，措施可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 7 中无组织排放控制要求：养殖栏舍控制要求：选用益生菌配方饲料；及时清运粪污；向粪便或舍内投放吸附剂减少臭气的散发；投加或喷洒除臭剂。本项目牛舍臭气处理方法符合上述控制要求。

（2）牛粪暂存间臭气控制

本项目牛粪暂存于现有牛粪暂存间内，现有牛粪暂存间占地面积为 100m^2 ，围墙高 1.5m，有效容积为 120m^3 ，一期项目每天牛粪的产生量为 21.76t，要求每 5 天清理一次牛粪暂存间的牛粪，二期项目利用现有牛粪暂存间暂存，每天牛粪的产生量同为 21.76t，全厂牛粪每天的产生量为 43.52t，根据计算，可以满足养殖场 2.7 天的牛粪储存需求，因此，要求每 2 天清理一次牛粪暂存间的牛粪。产生的恶臭气体通过现有低温等离子+活性炭除臭装置处理后经过 15 米高排气筒排放。

废气收集效率为 95%，低温等离子+活性炭处理装置除臭效率为 70%，配套风机的风量为 $4500\text{m}^3/\text{h}$ 。二期项目建成后牛粪暂存间产生的氨和硫化氢收集后经低温等离子+活性炭除臭装置处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放，氨和硫化氢排放速率分别为 $0.024\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0024\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）中表 2 标准要求：即氨 $4.9\text{kg}/\text{h}$ 、硫化氢 $0.33\text{kg}/\text{h}$ ，排气筒高度 15m；因此，二期项目利用现有牛粪暂存间措施可行，产生的废气经处理后可达标排放。

本项目活性炭吸附装置活性炭充装量为 **0.5t**，每 3 个月更换一次活性炭，增加更换频率且增加牛粪清运频次，确保恶臭气体的处理效率，更换的废活性炭

使用封闭容器收集、暂存危废间。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 7 中固体粪污处理工程无组织排放控制要求：定期喷洒除臭剂；及时清运固体粪污；采用厌氧或好氧堆肥方式；集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。本项目牛粪清运至牛粪暂存间处理后外售昌黎县嘉诚肥料科技有限公司。牛粪暂存间产生的恶臭经收集后引入低温等离子+活性炭除臭装置处理后经过 15 米高排气筒排放，本项目采用的方法主要为分解法、吸收法，符合上述要求。

综上本项目废气处理措施可行。

7.2.1.2 饲料加工废气处理措施可行性

项目饲料加工主要为玉米粉碎加工，利用现有破碎机、混料机加工，产生的废气经现有脉冲布袋除尘器后由 1 根 15m 高排气筒排放，除尘器配套风机风量为 5000m³/h，除尘效率 99%以上。

玉米粒在破碎以及饲料混料过程中会产生废气，污染物为颗粒物。

本项目破碎机为密闭式设备，在破碎机顶端设置集气管道；混料机上方设置集气罩，收集的废气通过管道收集，收集的废气输送至脉冲布袋除尘器中，处理后废气经 1 根 15m 排气筒外排。

布袋除尘器工作原理如下：含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能，定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合，工况条件如经常变化，则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力的最佳配合。除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的积尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室的清灰工作。

袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘离子的分离净化装置，是一种干式高效过滤式除尘器。近年来，由于新型合成纤维滤料的出现、滤袋自动捡漏等新技术的应用、滤袋与花板间密封措施的加强、除尘单元离线检修的实现，袋式除尘器得到了较大发展和应用，其主要特点如下：

（1）布袋除尘器对净化含微米或亚微米数量级粒尘的气体效率较高，一般可达 99%，能有效去除废气中的 PM₁₀ 微细粉尘。

（2）除尘效率不受粉尘比电阻、浓度、粒度等性质的影响；负荷变化、废气量波动对布袋除尘器出口排放浓度的影响较小。

（3）布袋除尘器采用分室结构后，除尘器布袋可轮换检修而不影响除尘系统的运行。

（4）布袋除尘器结构和维护均较简单。

（5）作为布袋除尘器的关键问题-滤料材质目前已获得突破，使用寿命一般在 2 年以上，有的可达 4~6 年。

目前，布袋除尘器是各类企业常用的环保设备之一，几乎在各产尘生产工序都可以采用。实际监测结果表明，粉尘经净化效率可达到 99%，本项目含尘废气主要污染物为饲料粉尘，适宜袋式除尘器进行除尘处理。

经计算，本项目饲料加工废气中颗粒物产生量为 156.04kg/a，其中有组织颗粒物排放量为 14.044kg/a；无组织颗粒物排放量为 15.604kg/a，无组织排放速率为 0.02167kg/h。排气筒颗粒物排放浓度为 3.9mg/m³、排放速率为 0.0195kg/h，扩建后全厂项目饲料加工废气中颗粒物产生量为 312.08kg/a，其中有组织颗粒物排放量为 28.088kg/a；无组织颗粒物排放量为 31.208kg/a，无组织排放速率为 0.043kg/h。排气筒颗粒物排放浓度为 7.8mg/m³、排放速率为 0.039kg/h。

有组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 其他相应标准限值：120mg/m³；同时满足《河北省重污染天气八个行业应急减排技术指南》中 10mg/m³浓度限值；无组织排放的颗粒物满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》([2021]-10)的要求。

因此治理措施可行。

7.2.2 废水污染防治措施可行性分析

项目不新增生活污水；由于牛的生活习性和生理特点，其多数时间需生活在运动场，运动场地为沙地，牛尿液进入沙地后蒸发，牛尿无法单独收集，运动场面积为 25293m²，参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）表 A.2，肉牛尿液产生量为 10kg/（头·d），项目产生牛尿 20t/d(7300t/a)，平均每平方的运动场存在 0.79kg 的尿液，在阳光、通风的条件下自然蒸发后，仅剩少量尿液被沙子锁住，因此，运动场每天更换新沙，更换量为 3t/d，以保证沙子对尿液的持续吸收和蒸发。少量尿液以及露天运动场初期雨水收集后，经沉淀厌氧发酵后，作为液体肥料回用周边农田。

（1）防渗措施分析

牛舍、露天运动场、尿液收集池、尿液收集沟等为重点防渗区，《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求进行防渗处理，要求渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。经过完善的防渗措施可有效阻止废水渗漏污染地下水。

（2）初期雨水厌氧后的肥水消纳能力分析

本项目初期雨水作为液体肥料回于周边农田，根据上述分析，项目单次初期雨水最大产生量为 305m³，按年发生 10 次该强度降雨计算，则年产生初期雨水量为 3050m³，初期雨水中氨氮浓度为 240mg/L，则项目初期雨水中氮养分供给量为 0.732t。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，畜禽粪污土地承载力及规模养殖场配套土地面积测算以粪肥氮养分供给和植物氮养分需求为基础进行核算。本项目参照该指南进行计算。

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

规模养殖场配套土地面积等于规模养殖场粪肥养分供给量（对外销售部分不计算在内）除以单位土地粪肥养分需求量。

a 项目养分供给量

根据上述计算可知：项目初期雨水中氮养分供给量为 0.732t。

b 单位土地粪肥养分需求量

单位土地养分需求量：根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的

氮（磷）养分需求量之和；本区种植作物以玉米、小麦为主，根据指南表 1，每 100kg 玉米需要吸附氮 2.3kg，磷 0.3kg。每 100kg 小麦需吸附氮 3.0kg，磷 1.0kg。

套种地玉米平均产量 500kg/亩、小麦平均产量 500kg/亩。

施肥供给养分占比：土壤养分水平为 II 类土壤，结合《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中表 2，本次施肥供给占比取 50%；

粪肥占施肥比例：65%（配套消纳地将沼液作为底肥和基肥使用，不再使用其他肥料）；

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

则单位土地粪肥养分需求量=（5×（2.3+3）×0.5×0.65）/0.25=34.45kg/亩

土地全年粪肥养分需求量为 34.45kg/亩；本项目粪肥养分供给量为 0.732t/a，因此本项目液体肥料全部利用所需配套消纳耕地面积=0.732*1000/34.45=21.25 亩。

建设单位在本项目场址周边租赁土地约 30 亩，一期项目可满足 7.3 亩，本项目消化 21.25 亩，租用农田种植小麦和玉米，可以消纳本项目初期雨水厌氧处理后回灌需求。

项目液体肥料产生量少，直接使用封闭车辆运输至田间泵至农田。

本项目废水处理措施可行。

7.2.3 噪声污染防治措施可行性分析

由工程分析可知，本项目在运行过程中噪声主要来自破碎机、混料机、风机等机器设备。其中设备噪声约在 80-85dB（A）之间。项目设备均选用低噪声设备，并采用厂房隔声等降噪措施；噪声值可降低 20dB(A)。根据预测，设备噪声在采取以上治理措施后，经距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。

因此，噪声治理措施可行。

7.2.4 固体废物污染防治措施可行性分析

本项目固体废物主要为牛粪、病死牛尸体、脉冲布袋除尘器除尘灰、饲料废包装、针头、药瓶等医疗废物。

根据《危险废物鉴别标准》和《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）

判定固废的性质。

7.2.4.1 一般固废处置措施可行性分析

（1）牛粪处置措施的可行性分析

本项目牛粪暂存于现有牛粪暂存间内，现有牛粪暂存间占地面积为 **100m²**，围墙高 **1.5m**，有效容积为 **120m³**，一期项目每天牛粪的产生量为 **21.76t**，要求每 **5** 天清理一次牛粪暂存间的牛粪，二期项目利用现有牛粪暂存间暂存，每天牛粪的产生量同为 **21.76t**，全厂牛粪每天的产生量为 **43.52t**，根据计算，可以满足养殖场 **2.7** 天的牛粪储存需求，因此，要求每 **2** 天清理一次牛粪暂存间的牛粪。

因此，本项目牛粪处置措施可行。

（2）病死牛尸体

根据建设单位提供的资料，牛场死亡率平均按 **2‰** 计，则肉牛死亡 **4** 头，按 **600kg/头** 计算，则病死牛为 **2.4t/a**。病死牛委托昌黎县军强无害化处理厂处理。

①病死牛不属于危险废物分析说明

环保部办公厅《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函【2014】号），原文如下：“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》中，编号为 **841-01-01**。但是，根据法律位阶高于部门规章的法律适用规则，病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》。我部认为病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目。”

根据以上规定，本项目病死牛不属于危险废物。

②病死牛无害化处理措施

根据河北省人民政府办公厅印发《关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（冀政办发〔2015〕12号）中和河北省畜牧兽医局关于印发《河北省病死畜禽无害化处理监督管理办法（试行）》的通知的规定：所有权明确的病死畜禽，坚持“谁产生、谁处理”原则。从事畜禽饲养、屠宰、经营、运输及教学、科研、诊疗等活动的单位和个人，是病死畜禽无害化处理的第一责任人，对其产生的病死或死因不明畜禽，按规定向当地畜牧兽医主管部门报告并进行无害化处理；不具备无害化处理条件的，要配备冷藏暂存设备并委托专业无害化处理场所集中处理。各地要按照农业部《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发

【2017】25号）规定的焚烧、化制、发酵和掩埋法等方式进行病死畜禽无害化处理，逐步推行化制、发酵、碳化等既能实现无害化处理又能资源化利用的环保处理方式。鼓励规模养殖场、养殖小区、养殖专业合作社通过自建或联建等方式，建设与其规模相适应的无害化处理场所。

本项目不建设无害化处理设备，委托专业无害化处理场所（昌黎县军强无害化处理厂）集中处理。

（3）其他一般固废处置措施的可行性分析

其他一般固体废物主要为饲料废包装、脉冲布袋除尘器除尘灰。

本项目饲料拆包产生废包装，集中收集后外售综合利用；饲料加工工序脉冲布袋除尘器收集的除尘灰回用于饲料配料工序。

固体废物分类收集，集中存放，不露天堆放，各类固体废物存放于厂区内固定地点，一般固废储存区按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求进行了防雨、防风、防渗漏。

因此，本项目的一般固废均妥善处置，基本不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

7.2.4.2 危险废物处理处置措施可行性分析

危险废物包括牛只防疫产生的针头、药瓶等医疗废物、废活性炭。

肉牛在生长过程接种疫苗或发病期接受治疗会产生少量的医疗废物，主要有各种疫苗空瓶、抗生素药物的瓶、袋、废消毒包装物等，使用量视当年疫病发生情况有所不同，类比一期项目合计约 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW01 医疗废物，废物代码为 841-001-01，暂存于一期项目医疗废物暂存间内。

一期项目设有 1 个 4m²的医疗废物暂存间，医疗废物现有暂存量为 0.4t/a，占有面积为 1.5m²，剩余面积为 2.5m²，二期项目医疗废物产生量为 0.4t/a，需占有面积为 1.5m²，因此可利用现有医疗废物暂存间，满足暂存需求。

牛粪暂存间废气治理设施会定期产生废活性炭，废活性炭分别装入耐腐蚀的容器中暂存于现有危废间内，定期交由有资质单位处置。

一期项目设有 1 个 6m^2 的危废间，现有危险废物占有面积为 3m^2 ，剩余面积为 3m^2 ，二期项目废活性炭产生量为 0.4t/a ，需占有面积为 1m^2 ，因此可利用现有危废暂存间，满足暂存需求。

综上，本项目固废污染防治措施可行。

7.3 防渗措施可行性分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）：重点防渗区为牛棚、运动场、牛粪暂存间、尿液收集池、尿液收集沟；一般防渗区为青贮池；剩余区域（除绿化外）均为简单防渗区。

本项目防渗工程设计标准及维护需满足下列要求：

①重点污染防治区：牛棚、运动场、牛粪暂存间、尿液收集池、尿液收集沟按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求进行防渗处理，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②一般污染防治区：青贮池防渗技术要求等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③简单防渗区：厂区道路进行硬化处理，厂区除绿化用地之外应全部不见黄土。

项目根据使用功能和污染物产生类型的不同，按照分区防渗、重点防渗的原则进行了防渗设计，采取的防渗措施能够达到相应渗透系数要求，在确保防渗效果的前提下，本项目污水不会渗入区域地下水，所采取的防渗措施可行。

8 碳排放评价

8.1 管理规定与技术指南、规范

(1) 《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函[2021]346号)；

(2) 《国家“十三五”控制温室气体排放工作方案》(国发[2016]61号)；

(3) 《关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》(发改办气候[2016]57号)；

(4) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T32150-2015)；

(5) 《住房和城乡建设部 国家发展改革委关于印发城乡建设领域碳达峰实施方案的通知》；

(6) 关于印发《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》的通知秦传[2022]6号；

8.2 排放核算

8.2.1 核算边界

以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。生产系统包括直接生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门。企业厂界内生活能耗导致的排放原则上不在核算范围内。

8.2.2 排放源及排放量

根据项目特点，本项目能源消耗主要为电能，因此本项目涉及碳排放核算主要为购入电力二氧化碳的排放，采用下式计算：

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电}} \times EF_{\text{电}}$$

式中： $E_{\text{电}}$ —购入使用电力产生的排放量，单位为吨二氧化碳（ $t\text{CO}_2$ ）；

$AD_{\text{电}}$ —购入使用电量，单位为兆瓦时（ MWh ）；

$EF_{\text{电}}$ —电网排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦时（ $t\text{CO}_2/\text{MWh}$ ）；

本项目实施后，企业购入电力 $8000\text{kW}\cdot\text{h/a}$ ，二氧化碳排放量见下表。

表 8.2-1 本项目购入电力二氧化碳排放量计算表

AD _电 (MWh)	EF _电 (tCO ₂ /MWh)	E _电 (t)
8	0.5703	4.5624

综合上述计算，本项目实施后，企业二氧化碳总排放量约 4.5624t。

8.3 排放控制管理

8.3.1 组织管理

(1) 建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；

(2) 能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

(3) 意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

8.3.2 排放管理

(1) 监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：

- a) 规范碳排放数据的整理和分析；
- b) 对数据来源进行分类整理；

- c) 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；
- d) 对数据进行处理并进行统计分析；
- e) 形成数据分析报告并存档。

（2）报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门 1 份，本企业存档 1 份。企业碳排放报告存档时间宜与《企业碳排放核查工作规范》 DB50/T 700 对于核查机构记录保存时间要求保持一致，不低于 5 年。

8.4 节能降碳措施

（1）二期项目建成后，建设单位应积极采取举措，尽可能地减少电力的消耗，切实从宏观处谋划、细微之处着手降碳。

（2）高度重视工艺及设备的节能

拟建项目采取了目前国内较先进的工艺流程，并制定了合理的工艺技术条件，降低了能耗，提高了经济效益。其中，设备及管道保温材料采用了环保节能型复合保温材料，输送泵采用了变频调速等。通过采用各种先进技术，降低物料消耗、减少生产中各种污染物的产生和排放。工艺流程紧凑、合理、顺畅，最大限度的缩短中间环节物流运距，节约投资和运行成本。系统正常运转时，最大限度地提高开机利用率，减少设备空转时间，提高生产效率。

按照《建筑照明设计标准》(GB 50034-2013)及使用要求，合适地设计及考虑各个场所的照度值及照明功率密度值。装置区道路照明电源在保证合理电压降情况下实行多点供电，并统一控制开闭。尽量采用天然采光，减少人工照明。

8.5 碳排放评价结论

- 1、扩建项生产过程 CO₂总量约 4.5624t/a。
- 2、二期项目建成后，建设单位应积极采取举措，尽可能地减少电力的消耗，切实从宏观处谋划、细微之处着手降碳。
- 3、高度重视工艺升级改进，减少 CO₂排放。

9 环境影响经济损益分析

9.1 环保投资比例分析

本工程环保投资估算见表 9.1-1。

表 9.1-1 环保投资概况

分类	污染源	环保项目	台（套）数	投资(万元)
大气污染防治措施	牛舍、运动场恶臭气体	本项目饲料中添加生物菌剂，喷洒除臭抑菌剂等措施对牛棚除臭。	—	5
废水污染治理措施	尿液、初期雨水	尿液收集池（初期雨水收集池）	1	10
噪声防治措施	噪声	合理布局、绿化吸声	—	5
固废防治措施	固体废物	危废暂存间、牛粪暂存间	利用现有	/
防渗措施	牛棚、运动场、牛粪暂存间、尿液收集池、尿液收集沟、青贮池、厂区道路		/	100
合计	—	—	—	120

本项目对废气、废水、噪声、固体废物采取了防治措施及对策，本项目总投资 4000 万元。其中环保投资 120 万元，占总投资的 3.0%。环保投资占投资的比例适中，主要为废气、废水、噪声、固体废物、防渗等环保设施。

9.2 环保投资效益分析

9.2.1 环境成本

项目环境成本包括施工期环境成本和营运期环境成本，即项目环境成本=施工期环境成本+营运期环境成本。项目建设和生产可能造成的环境损失见表 9.2-1。

表 9.2-1 项目建设和生产可能造成的主要环境损失

时段	环境要素	影响因素	可能影响程度
营运期	水环境	项目固体废物贮存、污水处理系统等防渗层破裂等造成的污染	按本次评价要求做好相应防渗工作，对环境的可能的影响很有限。
	环境空气	饲料破碎机粉尘、牛舍、运动场、牛粪暂存间恶臭气体	按照环评要求设置相应设施，加强日常管理
	声环境	设备运行产生的噪声对环境产生影响	设备噪声通过安装减振基础、建筑隔声等措施后厂界环境噪声达标。
	固体废物	一般工业固体废物和危险废物如果收集、贮存和处理不当，可能对环境产生的影响	本项目固体废物均得到合理处置，避免露天堆放，危险废物贮存于专用危废间。经以上措施处理本项目固体废物对环境的影响很小。

环境 风险	物料泄漏引发的环境风险事故、养殖场疫情风险分析	可能产生的泄露、火灾等事故对环境产生的污染，在做好相应风险防范措施和修订应急预案的前提下，可以将风险控制在合理范围。
----------	-------------------------	--

9.2.2 环保设施运行支出

环保设施运行支出包括环保设施折旧费、运行费和环保管理费。

(1) 环保设施折旧费 C_1

$$C_1 = a \times C_0 / N$$

式中： a ——固定资产形成率，取环保投资的 85%；

C_0 ——环保总投资（万元）；

N ——折旧年限，取 10 年；

经计算，环保设施折旧费 C_1 为 10.2 万元。

(2) 环保设施运行费 C_2

参照国内其它企业的有关资料，环保设施及综合利用设施的年运行费可按环保总投资的 10% 计算。

$$C_2 = C_0 \times 10\%$$

经计算，环保设施运行费 C_2 为 12 万元。

(3) 环保管理费用 C_3

环保管理费用包括管理部门的办公费、监测费、技术咨询、学术交流和科研等费用，按环保投资的 1.0% 计算。

$$C_3 = C_0 \times 1\%$$

经计算，环保管理费用 C_3 为 1.2 万元。

(4) 环保设施运行支出 C

环保设施运行支出为上述 $C_1 + C_2 + C_3$ 三项费用之和

$$C = C_1 + C_2 + C_3 = 23.4$$

经计算，该工程每年的环保设施运行支出费用为 23.4 万元。

9.2.3 环保设施经济效益分析

(1) 直接经济效益

项目采取各项环保措施后，带来的直接经济效益表现为两方面。

一是，废气、废水和噪声等环保设施的投用，可以很大程度减轻对周边环境的影响，使得周边环境及人群健康产生的影响可以接受；

二是，环保设施投入运营后，使得各污染物达标排放，同时避免了因超标排放而需要支出的超标排污费。

（2）间接经济效益

间接效益表现在项目采取的污染治理措施、环境风险防范等措施实施后，可有效保护当地的生态和自然环境，相应获得的间接价值较高。

项目设计采用了比较完善的废气、废水、地下水保护措施、环境风险与应急设施以及噪声污染、固体废物处置和综合利用措施。环保设施建设和运营，保证了项目污染物的达标排放，保证了项目符合清洁生产和循环经济要求，确保了区域生态环境质量符合环境功能区划要求。

综上，项目在经济、环境和社会效益方面基本达到了统一。

10 环境管理与监测计划

加强环境管理，加大企业环境监测力度，有效地保护区域环境是建设项目环境管理的根本目的。因此，根据本项目污染物排放特征，污染物治理情况，有针对性地制定企业的环境保护管理与监测计划是非常必要的。

10.1 环境管理

10.1.1 建立健全企业环境管理台账和资料

（1）按照“规范、真实、全面、细致”的原则，建立健全环境管理台账和资料：适用于本企业的环境法律、规章制度及相关政策性文件，建设项目环境影响评价和“三同时”验收资料，企业环境保护职责和管理制度，企业污染物排放总量控制指标申报登记表，废水、气渣、噪声等污染物处理装置日常运行记录，治污辅助药剂购买复印件及使用台账、治污设施检修停运申请报告、环境保护主管部门批复文件和监测记录报表，固体废物的产生量、处置量，固体废物贮存、处置和利用设施的运行管理情况工业废物委托处理协议、危险废物安全处置五联单据，防范环境风的措施和突发环境事件应急预案、演练组织实施方和记录，总结材料，安全防护和消设施日常维护保养记录企业环境管理工作人员专业技术培训登记情况；环境评价文件中规定的监控监测记录，企业总平面布置图和污水管网线路图（总平面布置图应包括废气污染源和排放口位置等）。企业环境管理档案分类分年度装订，资料和台账完善整齐，装订规范，排污许可证齐全，污染物处理装置日常运行状况和监测记录连续、完整，指标符环境管要求，地方环境保护主管部门下发的整改通知和其他文件。

企业环境管理档案应有固定的存放场所，资料保存至少5年以上，确保环境保护主管部门执法人员随时调阅检查。

10.1.2 建立和完善企业内部环境管理制度

（1）企业环境综合管理制度：企业环境保护规划与计划，企业污染减排计划，企业各部门环境职责分工，环境报告制度，环境监测制度，环境管理制度，危险废物环境管理宣传教育和培训等。

（2）企业环境保护设施设备运行管理制度：企业环境保护设施设备操作规程，交接班制度台账制度，环境保护设施设备维护制度等。

（3）企业环境应急管理制度：环境风险管理制度，突发事件应急报告制度，综合环境应急预案和有关专项环境应急预案等。

（4）企业环境监督员管理制度：企业环境管理总负责人和监督员工作职责、工作规范等。

（5）企业内部环境监督管理制度：环境保护设施设备运转巡查制度等。

（6）危险化学品和废物管理制度：危险化学品保管和贮存管理制度，危险废物环境管理制度等。

环境管理制度以企业内部文件形式下发到车间、部门。

10.1.3 建立和完善企业内部环境管理体系

企业应明确设置环境监督管理机构，建立领导、部门、车间负责人和车间环保员组成的企业环境管理体系，定期或不定期召开企业环保情况报告会和专题会议，专题研究解决企业的环境保护问题，共同做好本企业的环境保护工作。

（1）企业环境管理总负责人

企业确定 1 名主要领导担任环境管理总负责人。其职责主要包括：在企业内全面负责环境管理工作，制定企业环境战略和总体目标；监督、指导企业环境监督员或其他环境管理人员的工作，审核企业环境报告和环境信息；组织制定、实施企业污染减排计划，落实削减目标；组织制定并实施企业内部环境管理制度；建立并组织实施企业突发环境事件的应急处置救援制度。

（2）企业环境管理机构：制定企业环境战略和总体目标；组织开展企业环境工作及部署相应计划；完善企业环境管理体系建设；督促造纸企业各个环节的污染防治工作；检验企业环境工作成果，发布企业环境报告等；

（3）企业环境监督员或者其他管理人员：配 1 名专职环保管理人员，主要职责为制定并监督实施企业的环保工作计划和规章制度；推动企业污染减排计划实施和工作技术支持；协助组织编制企业新、改二期项目环境影响报告及“三同时”计划；负责检查企业产生污染的设施、污染防治设施及存在环境安全隐患的运转情况；检查并掌握企业污染物的排放情况；负责向环境保护主管部门报告、污染防治设施运行情况、削减工程进展以及主要污染防治设施运行情况、削减工程进展以及主要排目标实现情况，接受环境保护主管部门的指导和监督，并配合环境

保护主管部门监督检查；协助开展清洁生产、节能水等工作组织编写企业环境应急预案，组织演练对突发事件及时向环境保护主管部门报告，并进行处理；负责统计工作组织对企业职工的环保知识培训。

废气处理设施必须配备保证其正常运行的足够操作人员，设立能够监测主要污染物和特征污染物的化验室，配备化验人员。

企业应自律，主动发布环境报告、公开信息填写愿减排协议和在区域内构建合理的上下游产业链等。

10.1.4 信息记录及台账管理

(1) 监测信息记录

手工监测记录和自动监测运维记录按照HJ819执行。

(2) 生产和污染治理设施运行状况信息记录

应详细记录企业以下生产及污染治理设施运行状况，日常生产中也应参照以下内容记录相关信息，并整理成台账保存备查。

①记录每日的原辅材料用量及育肥牛产量等。

②工业固体废物和危险废物记录：记录一般工业固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向，并按照国家有关规定转移危险废物，并保存危险废物转移联单五年。并记录原料或辅助工序产生的其他危险废物的情况。

③危险化学品：应按照《安全管理条例》和《危险化学品环境登记办法（试行）》的相关规定，开展危险化学品环境管理登记。

10.1.5 排污许可制度衔接

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号）、原环境保护部办公厅《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》（环办环评[2017]84号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）附表划分排污许可管理程度，相关内容如下。

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
一、畜牧业 03				
1	牲畜饲养 031，家禽饲养 032	设有污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区（具体规模化标准按《畜禽规模养殖污染防治条例》执行）	/	无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，设有污水排放口的规模以下畜禽养殖场、养殖小区
2	其他畜牧业 039	/	/	设有污水排放口的养殖场、养殖小区

本项目属于 A0311 牛的饲养，无污水排放口得规模化畜禽养殖场，属于登记管理，故企业应在项目验收前变更排污许可。本项目与排污许可制度衔接工作如下：

（1）在排污许可管理中，应严格按照相关要求核发排污许可证；

（2）在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

（3）项目在发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污；

（4）建设项目无证排污或不按证排污的，不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可执行年报。

（5）排污许可证的补办：排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。

10.1.6 排污口规范化要求

该项目的排污口设置必须符合国家的排污口规范化的要求。

（1）废气排放口

项目建成后在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。废气排放口必须符合《污染源监测技术规范》的要求，便于采样、监测的要求，各废气管道应设置永久采样孔，其采样口由环境监察支队和环境监测站共同确认。

（2）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

（3）固体废物贮存

建设项目设置室内临时贮存库，应对各种固体废物分别收集、贮存和运输，临时贮存库有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。

（4）设置标志牌要求

按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)以及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定，设置环境保护图形标志牌。环境保护图形标志由环保部统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一订购。企业排污口分布图由环境监察支队统一订制。排放一般污染物口(源)，设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

（5）废气采样孔及永久采样平台设置：

根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T3535-2019)规定：在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应 $\geq 90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。监测平台距离坠落高度基准面0.5m以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$ ，单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径（或当量直径）的1/3。监测平台地板应采用厚度 $\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 $10\text{mm}\times 20\text{mm}$ ），监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN/m}^2$ 。

表 10.1-1 环境保护图形标志表

序号	提示图像符号 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	警告图像符号 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	名称	功能

1			废气排放口	表示废气向大气排放
2			一般固体废物储存	表示一般固废贮存、处置场所
3			危险废物	表示危险废物贮存、处置场所
4			噪声源	表示噪声向外环境排放

10.1.7 企业环境信息公开

10.1.7.1 公开内容

(1) 基础信息

企业名称：秦皇岛犇驰牧业发展有限公司

法人：郑绍宝

生产地址：昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南

联系人：霍同壮

电话：~~17336359888~~

主要产品及规模：项目占地为 80.9 亩，总建筑面积为 26000 平方米，青贮草料池 1000 平方米，养殖棚 25000 平方米，购置 TMR 等设备，配套建设道路及

绿化工程等，年出栏肉牛 2000 头饲养规模。

(2) 排污信息

秦皇岛彝驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目环境保护“三同时”验收一览表。

秦皇岛彝驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目（二期）污染物总量控制指标。

(3) 环境监测计划

秦皇岛彝驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目项目监测计划。

10.1.7.2 污染物排放清单

(1) 项目建设内容情况：主要建设内容表为表 3.2-1。

(2) 原辅材料组成清单：主要原辅材料为表 3.2-3。

(3) 企业公开信息

企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。自行监测信息公开内容及方式可参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）执行，具体由地方环境保护主管部门确定。

表 10.1-2 建成后全厂污染物排放清单一览表

类别	工程组成	原辅料要求	环保措施及主要运行参数	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 t/a	污染物排放的分时段要求	排污口信息	执行的标准
废气	有组织	饲料破碎机、混料机	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	颗粒物	7.8	0.028	/	排气筒高 15m, 出口内径 0.35m 设置环保标志	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 其他相应标准限值: 120mg/m ³ , 排气筒高度不低于 15m 时, 排放速率不高于 3.5kg/h, 同时满足《河北省重污染天气八个行业应急减排技术指南》中 10mg/m ³ 浓度限值
				NH ₃	/	0.1448	/	排气筒高 15m, 出口内径	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准
	H ₂ S	/	0.0105						
		牛粪暂存间	封闭间+集气管道+低温等离子+活性炭吸附装置+15m 排气筒	臭气浓度	/	/			

类别	工程组成	原辅料要求	环保措施及主要运行参数	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 t/a	污染物排放的分时段要求	排污口信息	执行的标准
								0.32m 设置 环保 标志	
无组织	饲料破碎机、混料机	/	—	颗粒物	/	0.032	/	/	《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]—10）
	牛棚、运动场	/	牛饲料中添加生物菌剂，喷洒除臭抑菌剂等措施；牛粪暂存间加强通风和使用除臭剂等措施	NH ₃	/	0.2284	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级（新改扩建）标准；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)
				H ₂ S	/	0.01665			
				臭气浓度	/	/	/		
噪声	厂界	选用低噪声设备	厂房隔声，基础减振	噪声	/	达标排放	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准，昼间<60dB(A)；夜间<50dB(A)
固废	饲料包装		集中收集后外售	废包装	/	0	/	/	一般固体废物执行《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）中标准要求
	牛棚		外售给有机肥制造企业	牛粪	/	0	/	/	
	生牛养殖		委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理	病死牛尸体	/	0	/	/	
	牛只防疫		危废间暂存，委托有资质单位处理	医疗废物	/	0	/	/	
	职工生活		环卫部门统一收集	生活垃圾	/	0	/	/	
	设备维修		危废间暂存，委托有资质单位处理	废润滑油	/	0	/	/	

类别	工程组成	原辅料要求	环保措施及主要运行参数	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 t/a	污染物排放的分时段要求	排污口信息	执行的标准
	润滑油包装			废油桶	/	0	/	/	
	低温等离子+活性炭处理装置			废活性炭	/	0	/	/	

10.2 环境监测计划

环境监测计划是指项目在建设期、运行期对工程主要污染对象和周围环境质量进行的环境样品、化验、数据处理以及编制报告，为环境管理部门强化环境管理，编制环保计划，制定污染防治对象，提供科学依据。本项目根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》HJ1029-2019制定监测计划、监测项目等。

10.2.1 监测职能

(1) 依据国家颁发的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保主管部门的要求，制定全厂的监测计划和工作方案。

(2) 根据监测计划预定的监测任务，并按照国家 and 地方及行业有关规定，全面完成监测工作，及时整理数据并建立污染源监测档案，正确及时地反映生产情况及污染治理设施运行状况，为管理部门提供准确的数据。

(3) 通过对监测结果的综合分析，摸清污染源排放情况，防止污染事故的发生，如果出现异常情况及时反馈到有关部门，以便采取应急措施。

(4) 参与本厂污染事故调查工作，参与本厂的环境质量评价工作。参加本厂环保治理工程的竣工验收，污染事故的调查与监测分析工作。

(5) 搞好监测仪器的维修、保养和校验工作，确保监测工作正常进行。建立健全并实施分析质量保证体系。

10.2.2 监测计划

排污单位应查清本单位的污染源、污染物指标及潜在的环境影响，制定监测方案，设置和维护监测设施，按照监测方案开展自行监测，做好质量保证和质量控制，记录和保存监测数据，依法向社会公开监测结果。为了及时了解厂内污染

物外排情况和对周围环境的影响，需对废气、废水、噪声污染物的排放及周围环境质量进行监测，可委托监测机构进行监测。

参照关于印发《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》和《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，同时依据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029—2019)中的有关规定要求，针对本项目产排污特点，制定本项目的监测计划，制定监测方案。监测项目、周期及采样位置具体见表10.2-1。

表 10.2-1 污染源的监测计划一览表

类别		监测因子	监测点位	监测频率
废气	饲料破碎机、混料机	颗粒物	废气排气筒出口 DA001	每年 1 次
	牛粪暂存间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	废气排气筒出口 DA002	每年 1 次
	厂界	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	场界上风向 1 个点，下风向 3 个点	每年 1 次
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	各厂界外 1m 处	每季度 1 次

表 10.2-2 环境质量监测计划一览表

类别	监测因子	监测点位	监测频率
环境空气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、TSP	厂区下风向最近的敏感点	1次/年
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、石油类	厂区	每年监测1次
土壤	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、氨氮	牛粪暂存间附近	1次/5年

另外，还应根据管理要求进行不定期监测工作。

10.3 总量控制

1、总量控制因子的确定

根据《全国主要污染物排放总量控制计划》、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知(环发[2014]197号)、《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283号)，总量控制指标为 SO₂、NO_x、COD、氨氮、颗粒物和 VOCs。确定本项目总量控制

因子为颗粒物。

①废气

饲料破碎机废气收集后经一套脉冲布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放，年运行 720h，废气排放量为 360 万 m³/a，有组织废气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其他相应标准限值：120mg/m³，排气筒高度不低于 15m 时，排放速率不高于 3.5kg/h，同时满足《河北省重污染天气八个行业应急减排技术指南》中 10mg/m³浓度限值；厂界无组织废气污染物执行《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）：颗粒物 0.3mg/m³。

根据排放标准核算其他污染物总量控制指标如下：

颗粒物总量=10mg/m³×3600000×10⁻⁹=0.036t/a；

②废水

本项目盥洗废水泼洒抑尘，无生产废水产生。

2、根据环评预测结果计算排放量

根据环评预测结果颗粒物排放量为 0.03t/a。

本环评建议根据标准核算颗粒物总量控制指标。

综上所述，建议本项目总量控制指标为COD0t/a，氨氮0t/a，SO₂0t/a，NO_x0t/a，在项目采取高效的废气处理措施后，建议其他污染物排放总量，颗粒物：0.036t/a。

建成后全厂总量控制指标为 COD 0t/a，氨氮 0t/a，SO₂0t/a，NO_x 0t/a，颗粒物：0.072t/a。

10.4 环保实施方案及“三同时”验收

项目总投资 4000 万元，环保投资 120 万元，环保投资主要用于废气处理、废水处理、地下水保护、环境风险防范与应急等。

运营期环保设施“三同时”验收表见表 10.4-1。

表 10.4-1 二期项目环保设施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	环保设施	数量	去除率 (%)	验收指标	验收标准	
废气	有组织废气	饲料破碎机	颗粒物	脉冲布袋除尘器+15m 排气筒，处理能力为 5000m³/h	1 套	90	颗粒物 10mg/m³	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其他相应标准限值：120mg/m³，排气筒高度不低于 15m 时，排放速率不高于 3.5kg/h，同时满足《河北省重污染天气八个行业应急减排技术指南》中 10mg/m³ 浓度限值。
		牛粪暂存间	NH₃	低温等离子+活性炭吸附装置+15m 高排气筒，处理能力为 4500m³/h	1 套	70	氨≤4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
			H₂S				硫化氢≤0.33kg/h	
	臭气浓度	臭气浓度≤2000（无量纲）						
	无组织废气	饲料破碎机牛棚、牛粪暂存间	颗粒物	—	—	—	颗粒物 0.3mg/m³	《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]—10）
			NH₃	饲料中添加生物菌剂，喷洒除臭抑菌剂等措施	—	—	≤1.5mg/m³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级（新改扩建）标准；臭气浓度同时满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
			H₂S		—	—	≤0.06mg/m³	
臭气浓度			—		—	≤20（无量纲）		
废水	初期雨水	pH、COD、BOD₅、SS、氨氮	项目运动场初期雨水经运动场内尿液收集沟收集后经管道排入尿液收集池，经厌氧发酵后作为液体肥料综合利用	—	—	—		
噪声	破碎机、混料机、风机	噪声	厂房隔声、基础减振	—	—	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准	
固废	饲料加工	废包装	集中收集后外售	所有固废全部综合利用和妥善处理	—	—	一般固废贮存、处置过程应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定	
		脉冲布袋除尘灰	集中收集后回用于饲料配料					
	牛棚	牛只粪便	外售有机肥处理企业					
	生牛养殖	病死牛尸体	委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理					
	牛只防疫	针头、药瓶	暂存医疗废物暂存间，定期委托有资质的单位处				《危险废物贮存污染控制标准》	

类别	污染源	污染物	环保设施	数量	去除率 (%)	验收指标	验收标准
		(HW01、841-001-01)	置				(GB18597—2001)及2013年修改单(公告2013年第36号)
	臭气处理装置	废活性炭 (HW49、900-039-49)	暂存危废暂存间，定期委托有资质的单位处置				
防渗	牛棚、运动场、牛粪暂存间、尿液收集池、尿液收集沟、危废间、青贮池		①牛棚、运动场、牛粪暂存间、尿液收集池、尿液收集沟《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求进行防渗处理，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ； ②青贮池为一般防渗区，一般污染防渗区的防渗性能应黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行； ③简单防渗区：厂区道路进行一般地面硬化； ④各单元防渗工程的设计使用年限不低于相对应设备、管道或建构筑物的设计使用年限；				
环境风险	见风险章节，风险事故应急设施及防范措施验收内容						
跟踪监测	大气、地下水、土壤跟踪监测详见监测计划章节						

11 结论和建议

11.1 结论

11.1.1 项目概况

- (1) 项目名称：秦皇岛彝驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目；
- (2) 建设单位：秦皇岛彝驰牧业发展有限公司；
- (3) 建设地点：昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南；
- (4) 建设性质：扩建；
- (5) 工程总投资：4000 万元，其中项目环保投资为 120 万元，项目环保投资占项目总投资的比例为 3%。
- (6) 建设内容及规模：本项目占地 80.9 亩，主要建设办公及附属用房、草料房及辅料房、青贮草料池、养殖棚、运动场等，配套设室内、外道路及绿化工程等项目。形成年出栏肉牛 2000 头饲养规模。

11.1.2 产业政策

本项目属于“A0311 牛的饲养”，经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于畜禽标准化养殖，属于“鼓励类”中第一类“农林业”中第 4 条“畜禽标准化养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策要求且项目位于昌黎县畜禽养殖非禁养区，不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》中新增的限制和淘汰类；根据《秦皇岛市人民政府办公室关于印发秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录(2020 年修订版)的通知》（秦政办发[2021]1 号）等相关文件要求，本项目不属于限制类项目，该项目已在昌黎县行政审批局备案（备案编号：昌审批备字【2021】112 号），项目符合产业政策。

11.1.3 项目选址

本项目位于昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南，根据2018年7月昌黎县人民政府下发的《关于严格规范设施农用地管理的通知》，该养殖场所位置属于昌黎县畜禽养殖非禁养区；本项目占地为设施农业用地，昌黎县朱各庄镇人民政府出具了关于本项目的设施农业用地备案表，备案号：朱设用（2022）6号。

根据国土资源部、农业部《关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发[2014]127号）：“设施农业用地性质属于农用地，按农用地管理，不需办理农用地转用审批手续”。

根据《自然资源部农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规[2019]4号）：“设施农业用地属于农业内部结构调整，可以使用一般耕地，不需要落实占补平衡；养殖设施原则上不得使用永久基本农田”；根据《河北省自然资源厅河北省农业农村厅关于进一步改进和完善设施农业用地管理的实施意见》（冀自然资规[2020]3号）：“设施农业属于农业内部结构调整，可以使用一般耕地，不需要落实耕地占补平衡；畜禽养殖设施原则上不得使用永久基本农田。”

本项目不使用基本农田，根据昌黎县朱各庄镇人民政府出具了关于本项目的设施农业用地备案表可知，本项目占地为耕地，用地符合要求。

11.1.4 项目公用工程

（1）供电

本项目用电由市政电网（场区内配备 250kva 变压器一台，供电电源来自昌黎县供电局）提供，总用电量为 4000kWh，能够满足生产、生活用电需求。

（2）供热系统

本项目牛棚、露天运动场冬季无需供暖。

（3）给排水

①用水

本养牛场用水主要包括牛只饮用水及消毒剂配置用水，用水取自场区自备水井。

②排水

项目无废水外排。

11.2 环境质量现状和区域主要环境问题

（1）环境空气质量

根据《2022 年秦皇岛市生态环境状况公报》，2022 年昌黎县区域空气质量现状评价因子 O₃ 平均浓度超标，其他因子均达标，属于不达标区。

硫化氢监测数据采用《秦皇岛彝驰牧业发展有限公司检测报告》（报告编号：MTHJ212214），监测点位为朱各庄村，氨和 TSP 检测数据引用《昌黎县润丰金属加工有限公司检测报告》（报告编号：唐瑞坤检字（环委）第 202107-047 号）。根据报告可知，NH₃、H₂S 检测浓度可满足《环境影响评价技术导则大气环境》

（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP 检测浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（修改单）二级标准。

（2）地下水质量

由地下水环境质量检测结果可知，监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

（3）声环境质量

厂界昼间噪声值在 55.4~58.2dB（A）之间，夜间噪声值在 44.6~48.1dB（A）之间，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。因此，评价区域内声环境质量较好。

（4）土壤环境质量

各监测因子均能满足《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）（试行）其他农用地标准，本项目用地土壤污染风险可以忽略。

11.3 污染物排放情况以及拟采取的环保措施

（1）废气

本项目牛棚、运动场产生的恶臭喷洒生物除臭剂处理，牛粪经人工及时清运装车送至现有牛粪暂存间，定期由昌黎县嘉诚肥料科技有限公司清运；饲料破碎废气以及混料废气经现有治理措施（一套脉冲布袋除尘器+15m 排气筒）处理后排放；牛粪暂存间增加的废气由现有治理措施（低温等离子+活性炭处理装置+15m 排气筒）处理后排放。

（2）废水

本项目不新增劳动定员，不新增生活废水；项目肉牛养殖过程在牛的饲喂区以及运动场内垫 20cm 厚的沙子，牛尿落在沙子上被沙子吸收，然后自然蒸发，牛棚及运动场内设置尿液收集沟，未能被沙子吸收的尿液经过收集沟收集至尿液收集池。由于运动场为露天的，需对该区域的初期雨水进行收集，通过运动场内的尿液收集沟将初期雨水收集后引入尿液收集池，经 30 天厌氧发酵后，作为液体肥料使用封闭车辆运至周边农田使用。

本项目无废水排放。

（3）噪声

主要是设备运行产生的噪声及牛舍内的牛叫声，通过对设备采取隔声、减振、墙体隔声措施，通过对牛舍距离衰减、绿化降噪等措施，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，对声环境影响较小。

（4）固体废物

项目固体废物主要是养殖区产生的牛粪、病死牛、除尘器收集粉尘、废包装。一般固体废物妥善处置，病死牛尸体委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理；

一般固废贮存、处置过程应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物主要为医疗废物（HW01841-001-01）、废活性炭（HW49900-039-49）等，均储存在封闭的容器中置于危废间内，委托有资质的单位处理，危险废物的贮存、处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单（公告2013年第36号）。

（5）防渗措施

建设项目根据各装置区及生产单元可能泄漏至地面污染物的性质、种类、浓度不同，将生产区域划分为一般污染防治区、重点污染防治区，分别进行不同等级和要求的防渗措施。建设项目防渗分区如下：

①重点污染防渗区：牛棚、牛棚运动场、牛粪暂存间、尿液收集池及收集沟《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求进行防渗处理，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

②一般污染防渗区：青贮池的防渗性能应黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行；

③简单防渗区：厂区道路进行一般地面硬化；

④各单元防渗工程的设计使用年限不低于相对应设备、管道或建构筑物的设计使用年限；

⑤加强厂区的维护和管理，防止物料的跑冒滴漏，同时加强厂区防渗、防腐设备的检查、维修力度，确保防渗、防腐效果。

经以上防渗措施处理后，可有效阻止污染物下渗。

11.4 项目实施后环境质量变化情况

1、环境空气质量变化趋势

(1) 本项目所在区域《关于 2022 年 12 月份环境空气质量情况的通报》，2022 年区域空气质量现状评价因子平均浓度除 O₃外均达标。根据补充监测报告可知 NH₃、H₂S 浓度可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP 浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（修改单）二级标准。

项目建成后，采取高效的废气治理措施后污染物达标排放，对空气质量影响较小。

(2) 大气环境保护距离：项目无需设置大气环境保护距离。

(3) 卫生防护距离：本项目设置 100m 的卫生防护距离。

2、声环境质量变化趋势

本项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。与现状噪声值叠加后厂界噪声预测值的噪声预测值较现状值有所增加，厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。距离厂址最近居民点较远，根据上述厂界噪声预测结果，通过距离衰减，对居民区的噪声贡献影响很小。

3、固体废物环境质量变化趋势

所有固体废物均得到合理处置，不会长期堆存对外环境造成不利影响。

11.5 公众参与结论

在环境影响评价报告书编制过程中，企业已依据《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）及《〈环境影响评价公众参与办法〉规范环评文件审批的通知》（冀环办发[2018]23 号），开展了环境影响公众参与，并编写了《秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目环境影响评价公众参与说明》。

在信息公开期间未收到公民、法人和其他组织通过公示中提供的交流平台向建设单位及环评单位反馈意见。企业开展的环境影响评价公众参与满足《环境影响评价公众参与办法》要求，本次环境影响评价可以采纳。

11.6 总量控制

本项目总量控制指标为 COD 0t/a，氨氮 0t/a，SO₂0t/a，NO_x 0t/a，颗粒物：0.036t/a。建成后全厂总量控制指标为 COD 0t/a，氨氮 0t/a，SO₂0t/a，NO_x 0t/a，

颗粒物：0.072t/a。

11.7 工程可行性结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，不位于禁养区和限养区，占地土地规划性质为设施农用地，用地性质符合要求。通过采取先进的生产工艺和严格的污染防治措施、地下水防渗措施及风险防范措施，可大大减少各类污染物的排放量，将项目建设对环境的影响降到最低。在落实好各项环保措施的前提下，污染物能够达标排放。

从环保角度分析，本项目建设可行。

11.8 建议

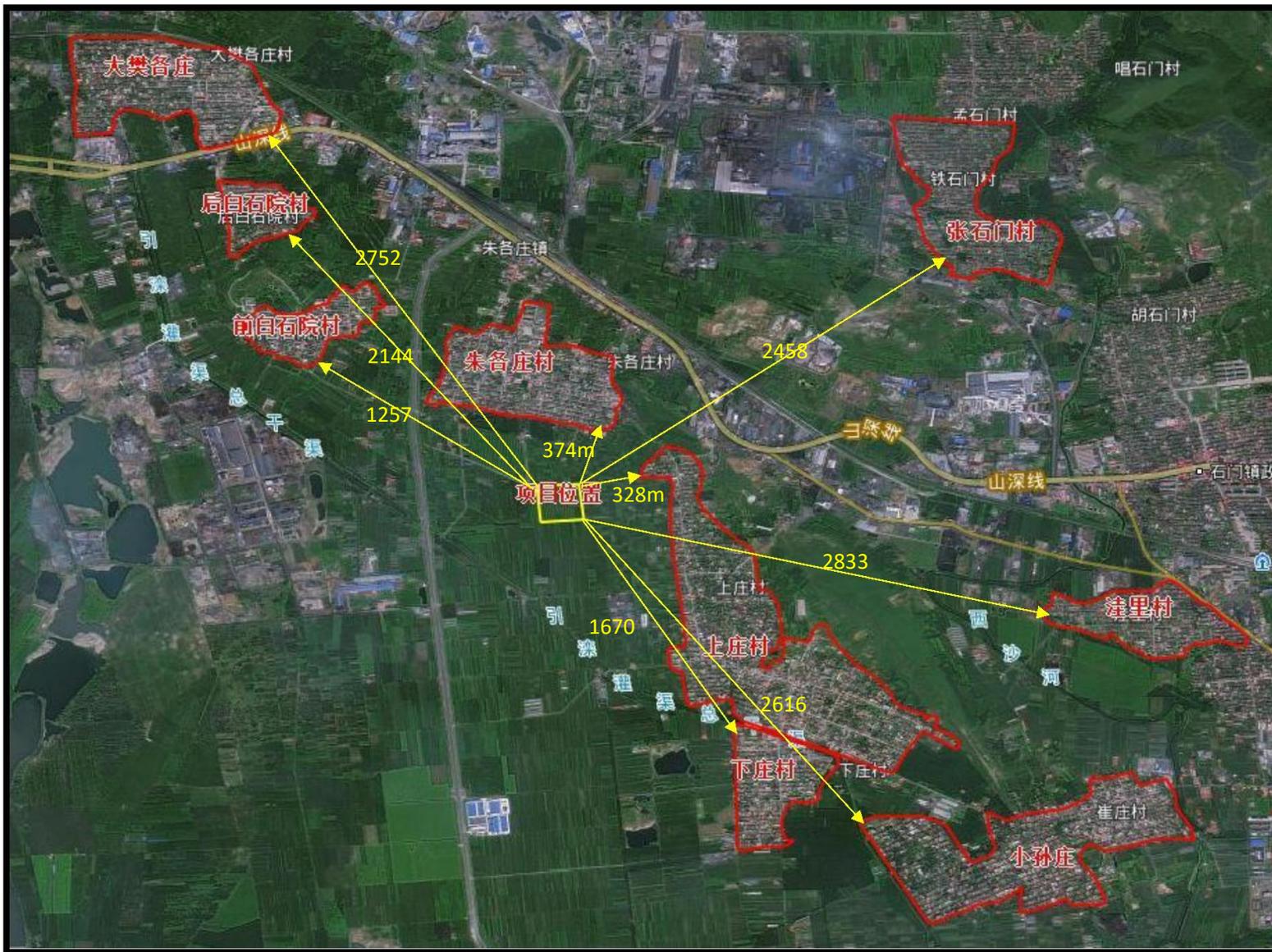
（1）企业要严格执行“三同时制度”，确保各项治理措施与主体工程同时投入运行。

（2）加强对废气处理设施和牛粪暂存间运行管理，提高操作人员的技术水平，建立非正常情况下的排污处理应急措施，以确保各处理设施正常运行。

（3）合理布置厂区绿化，减少项目建设对区域生态环境的影响。

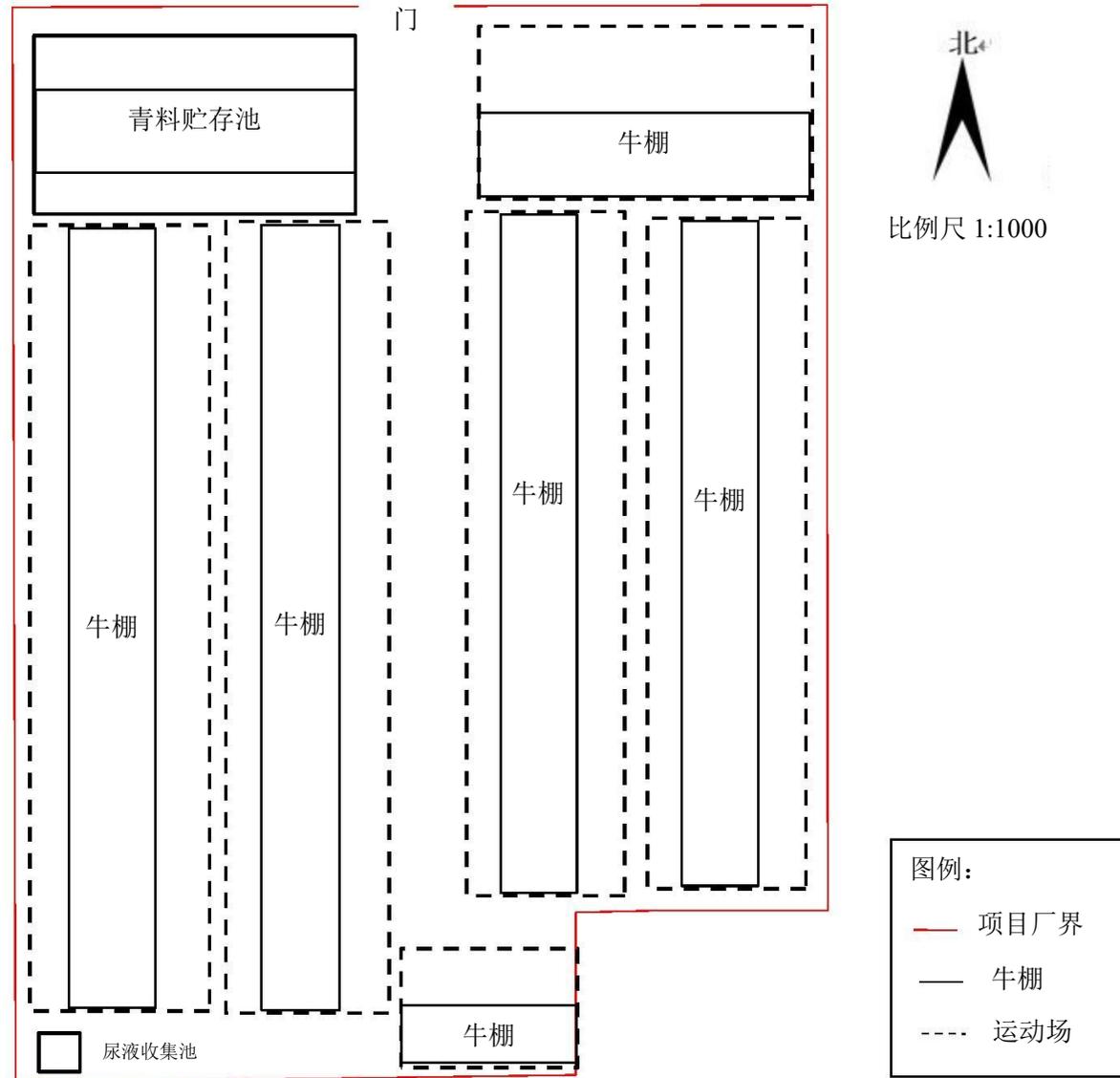
（4）当地管理部门应对项目 100m 卫生防护距离内用地应加强管控，避免建设环境敏感类项目。

（5）公司应严格落实地下水环境影响评价提出的防渗。



北
比例尺 1:27772

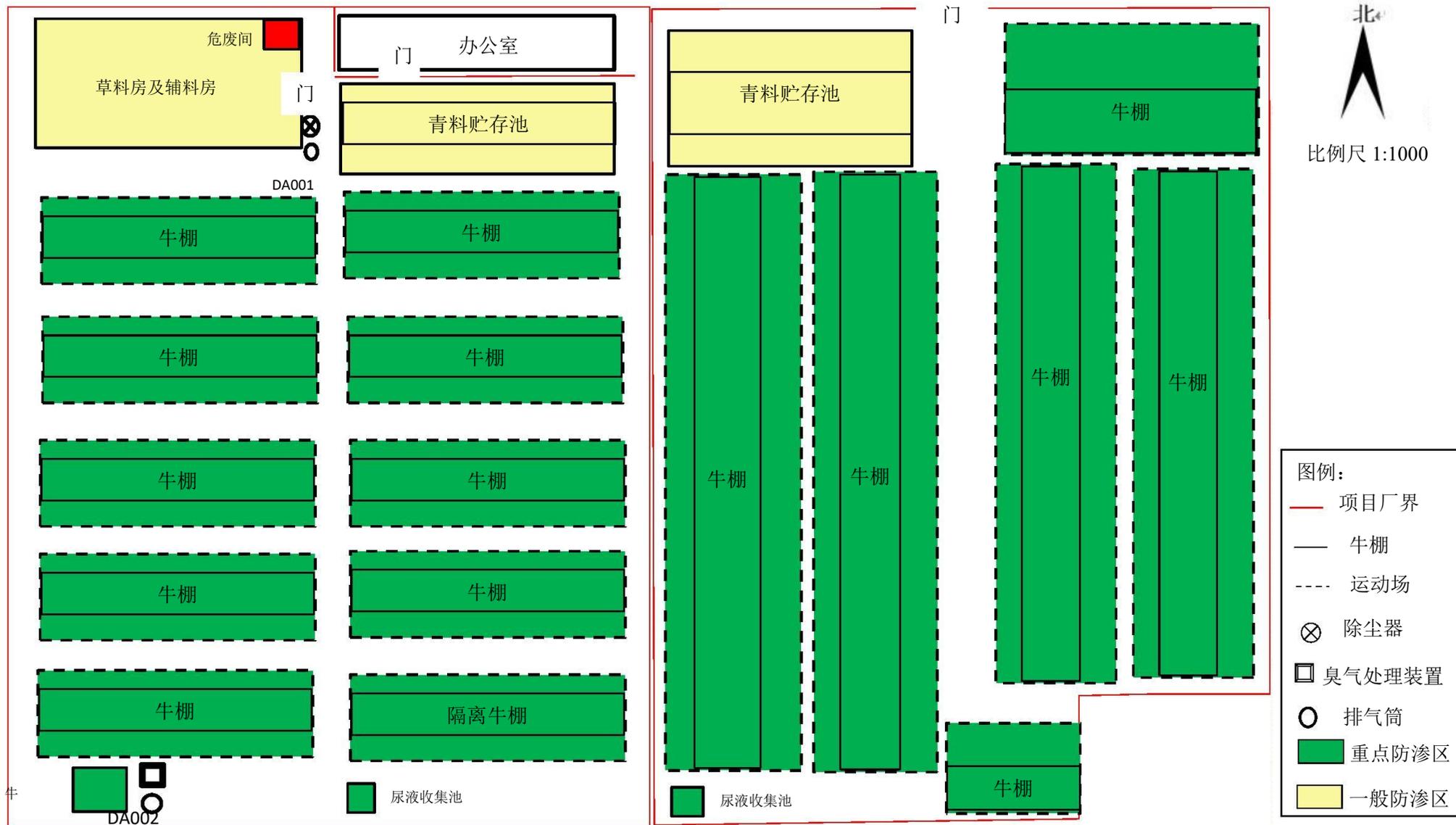
附图 2 周边关系图



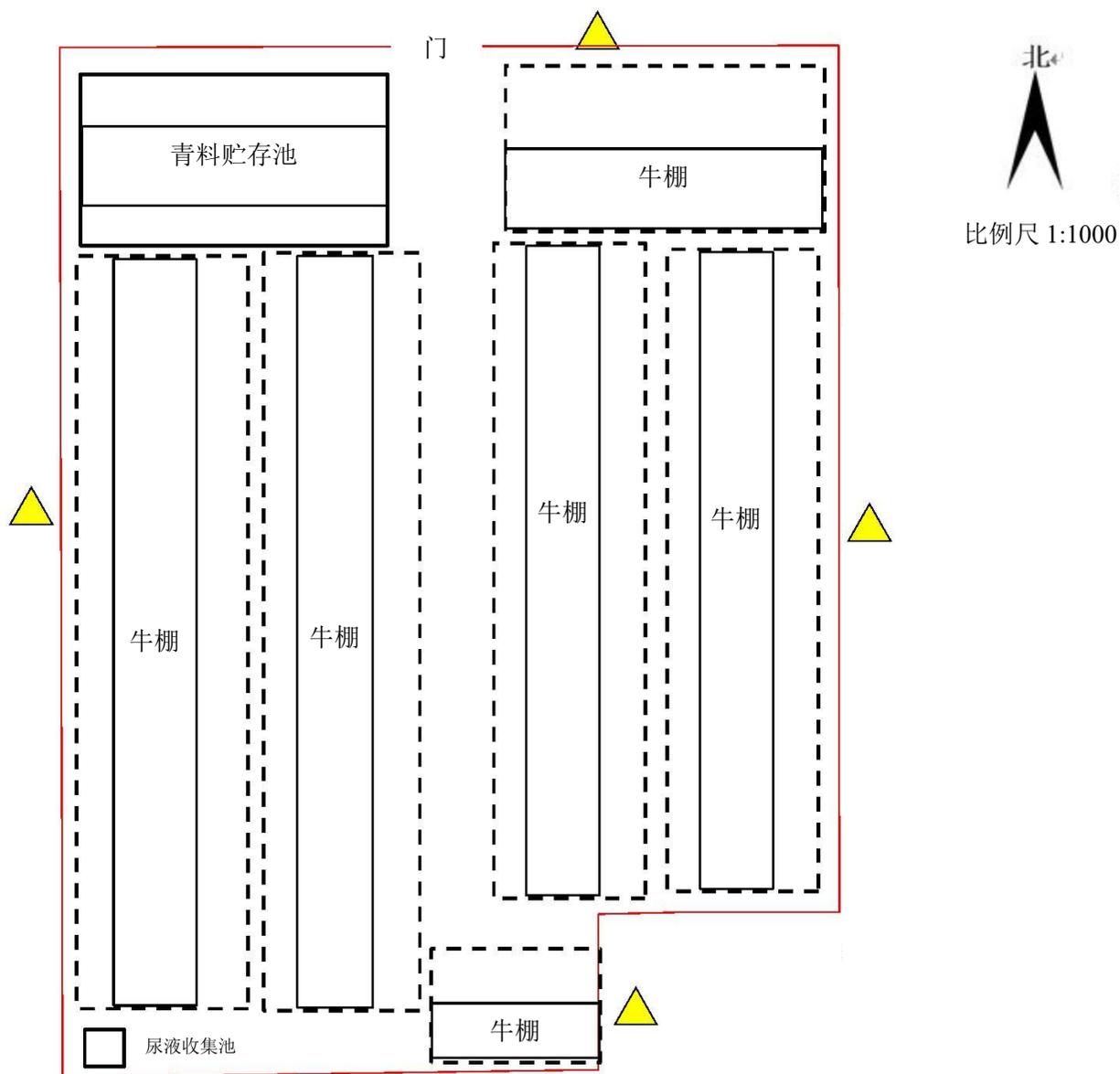
附图 4 二期项目平面布置图

一期项目

二期项目



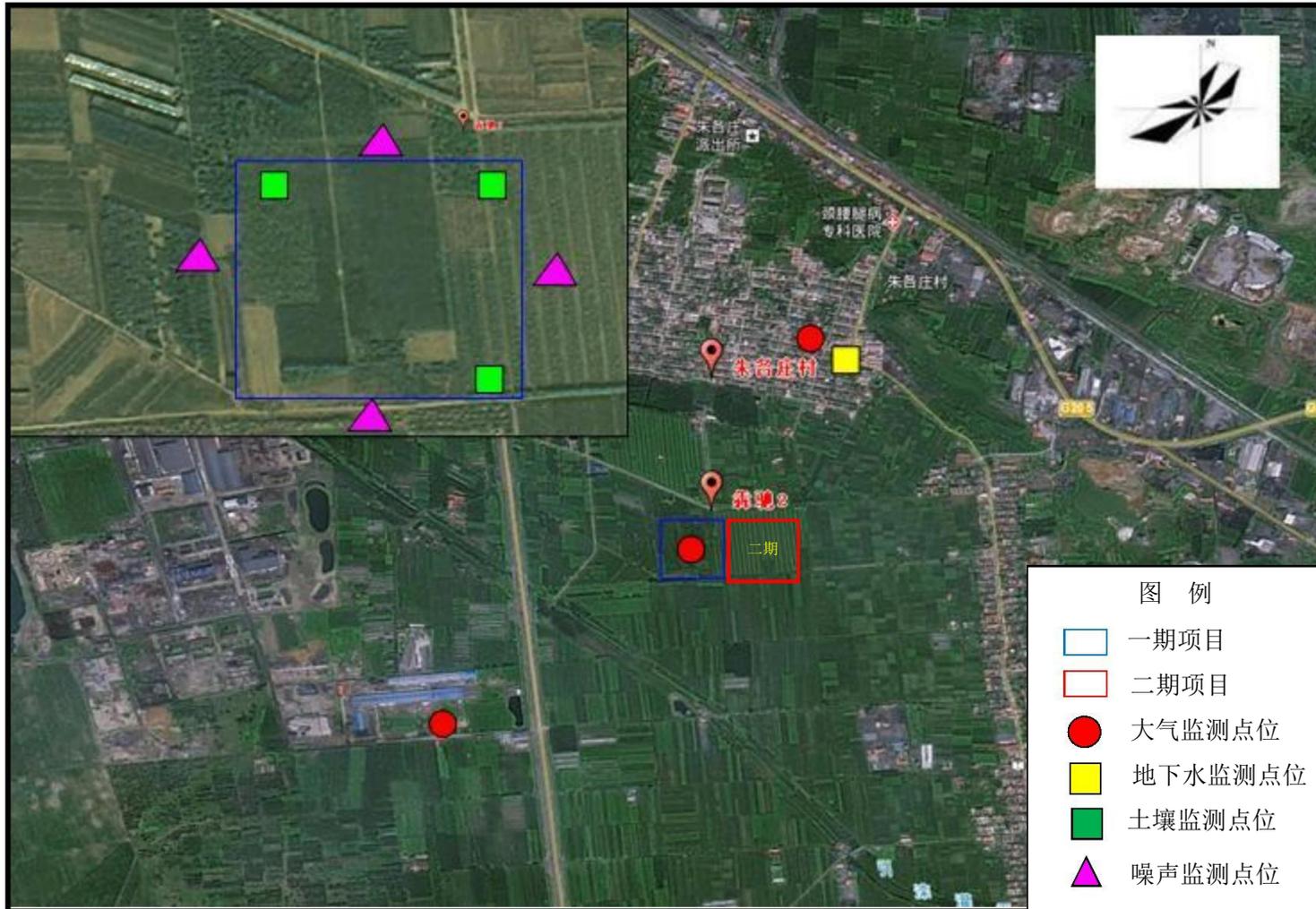
附图 5 全厂防渗分区图



附图 6 施工期扬尘监测点位图

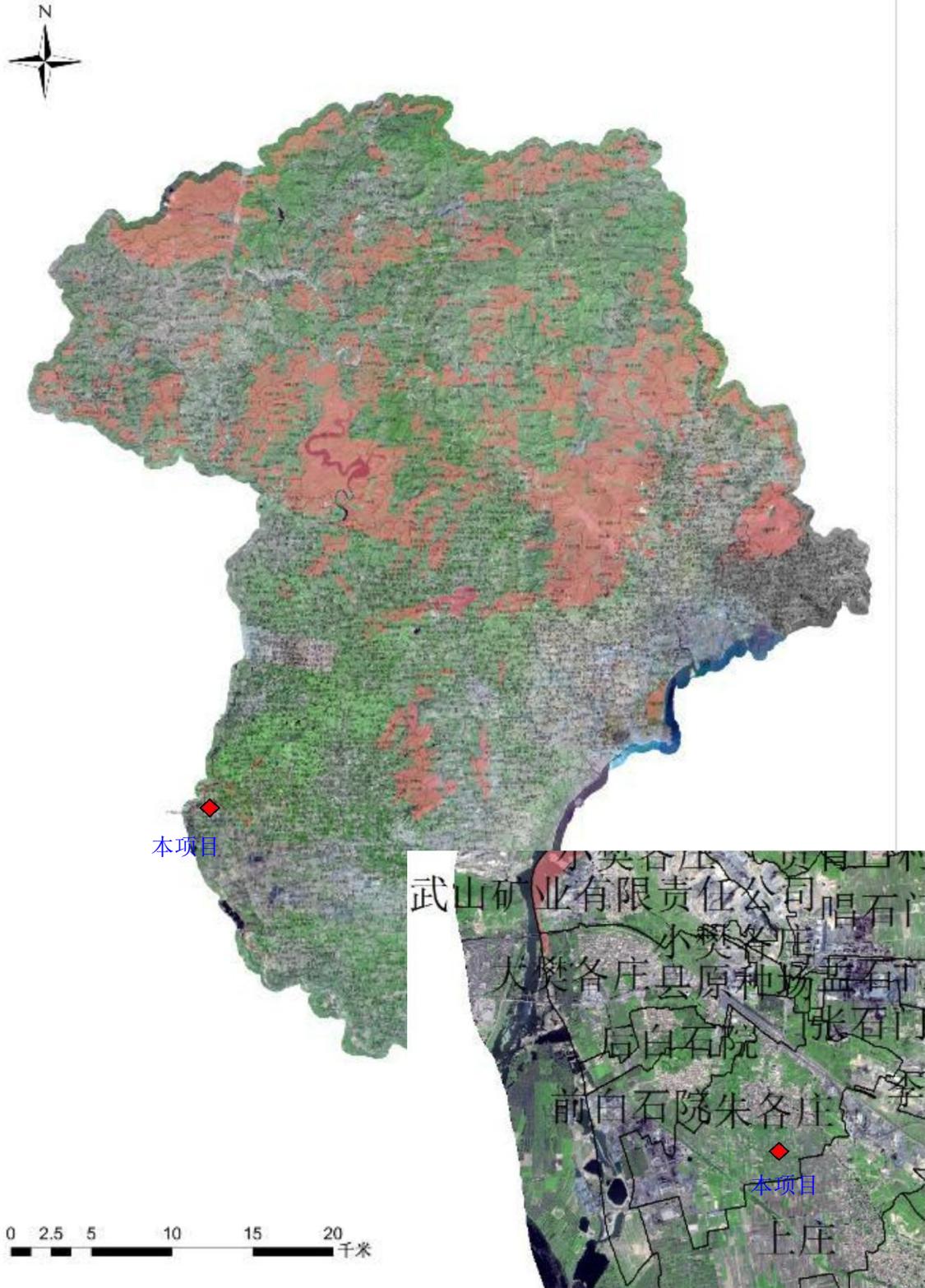


附图 7 项目评价范围图

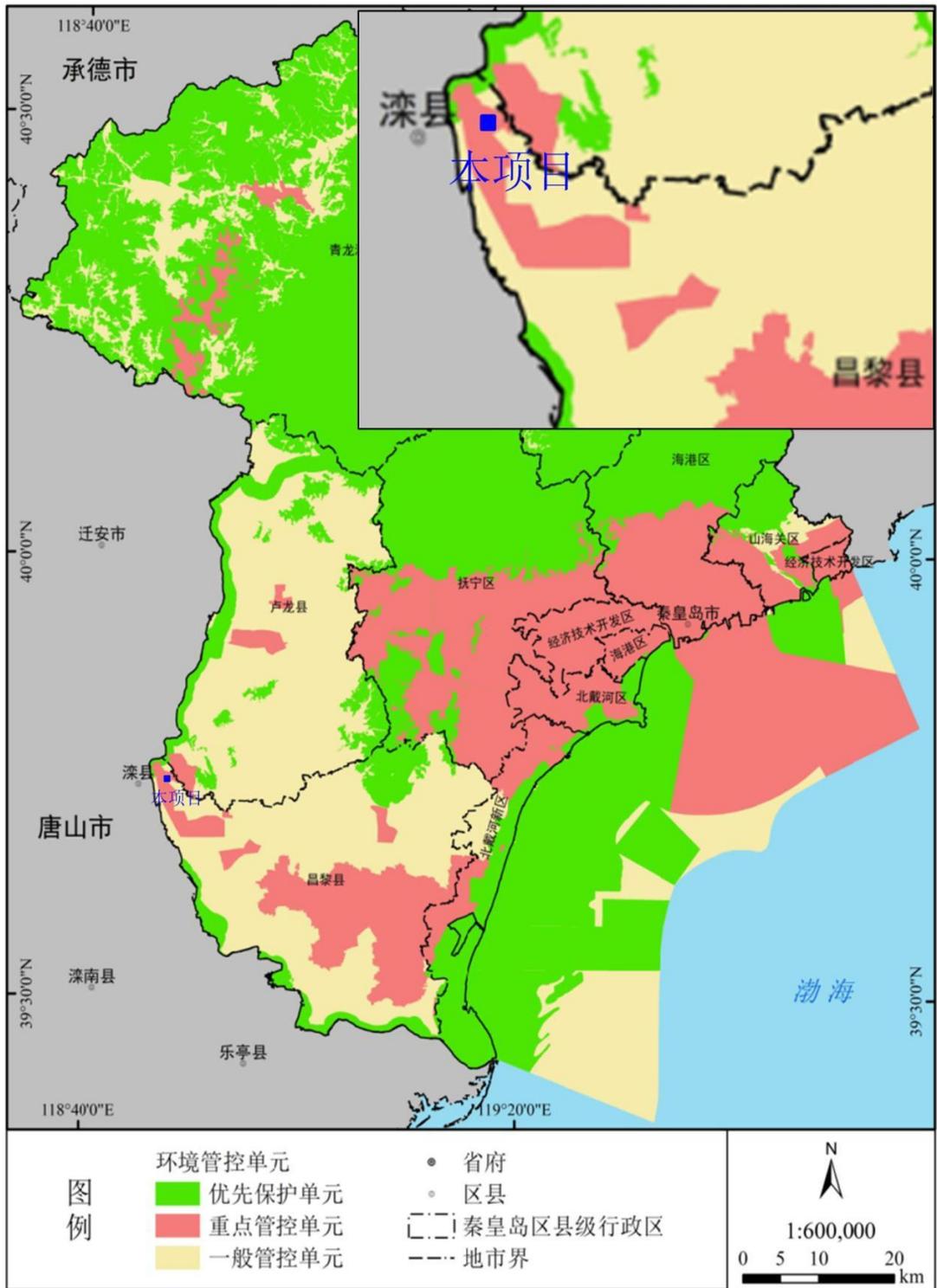


附图 8 项目监测布点图

秦皇岛市生态保护红线



附图9 秦皇岛市生态红线图



附图 10 秦皇岛市环境管控单元分布图

附件 1 企业投资项目备案信息

昌黎县行政审批局

备案编号：昌审批备字（2021）112 号

企业投资项目备案信息

关于秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目的备案信息如下：

项目名称：秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目。

项目建设单位：秦皇岛犇驰牧业发展有限公司。

项目建设地点：河北省秦皇岛市昌黎县朱各庄镇 [REDACTED]

主要建设内容及规模：本项目占地 80.9 亩，总建筑面积为 26000 平方米；青贮草料池 1000 平方米，养殖棚 25000 平方米，购置 TMR 等设备，配套建设道路及绿化工程等。项目建成后，形成年出栏肉牛 2000 头养殖规模。

项目总投资：4000 万元，其中项目资本金为 4000 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 100%。

项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、资金拨付、竣工投产基本信息。项目开工前，项目单位应当登录在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项

目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

昌黎县行政审批局

2021年12月03日



项目代码:2112-130322-89-01-233583



附件 2 委托书

委 托 书

秦皇岛欣蓝环境科技有限公司：

根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，我单位秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖（二期）项目，需要编写环境影响报告书，现委托贵单位进行环境影响评价工作，费用和进度等其他事项在合同中另行规定。

秦皇岛犇驰牧业发展有限公司

2022年3月10日

附件 3 营业执照



附件 4 设施农业用地备案表



设施农用地备案申请书

朱各庄镇人民政府：

用地单位：秦皇岛奔驰牧业发展有限公司 因 发展设施农业
建设养殖场，需占用 朱各庄镇（乡）朱各庄 村
土地 80.9 亩，发展设施农业，现已和被占地村委会，
被占地乡镇签订了三方用地协议，承诺在设施农用地使用过
程中不会将设施农用地用于其他非农建设，如用于非农建设
造成违法违规用地承担相应的责任，占用地块位置为：朱各庄镇
特申请办理设施农用地备案手续。

申请人：郑国志

2022年 3月 14日

设施农业建设方案

项目单位概况	项目名称	秦皇岛奔驰牧业发展有限公司		
	法人代表	郑经宝	联系电话	██████████
项目建设情况	项目名称	秦皇岛奔驰牧业发展有限公司（二期）		
	用地四至范围	东、南、北邻见西邻牛场		
	设施农业类型	养殖		
	项目建设内容	肉牛养殖场		
	建设标准			
	建设时间		土地使用年限	5年
	用地规模	生产设施用地面积（亩）	80.9	生产设施用地占项目用地比例（%）
辅助设施用地面积（亩）			附属设施用地占项目用地比例（%）	
备注	1、 项目建设单位为农户的填户主姓名； 2、 建设标准指单位造价与设施结构。			

项目名称		秦皇岛奔驰牧业发展有限公司		土地位置		秦皇岛奔驰牧业发展有限公司				
法定代表人		郑巧宝		土地位置		[REDACTED]				
土地所有权单位		个体		土地位置		杨庄村南				
使用年限		5年		项目用地总规模		80.9				
设施农业类型		养殖		用途		肉牛养殖				
耕作层保护措施				种植（养殖）面积（数量）						
生产设施	设施名称	建筑面积（平方米）	建筑结构和层数	占地面积（亩）			其中使用永久基本农田面积	平均质量等级	需补划永久基本农田面积	补划平均质量
				小计	耕地	园地				
	牛舍	3920				59.59				
	青贮池	2403				3.6				
合计		4433				63.19				
辅助设施	设施名称	建筑面积（平方米）	建筑结构和层数	占地面积（亩）			其中使用永久基本农田面积	平均质量等级	需补划永久基本农田面积	补划平均质量
				小计	耕地	园地				
	宿舍	42				0.06				
合计		42				0.06				

<p>所在农村集体 经济组织 意见</p>	<p> 2022年5月14日</p>
<p>乡镇人民政府 (街道办事处) 意见</p>	<p> 2022年5月14日</p>

设施农业用地使用协议



甲方（农村集体经济组织）：牛各庄村集体

乙方（用地单位/自然人）：郑锡宝

根据《自然资源部农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规【2019】4号）和《河北省自然资源厅河北省农业农村厅关于进一步改进和完善设施农业用地管理的实施意见》（冀自然资规[2020]3号）的有关规定，为明确甲、乙双方的权利和义务，经甲、乙双方协商，本着互惠互利的原则达成以下协议：

一、使用面积、范围和用途

甲方将（四至范围）东.南.北.西.邻地 80.7 亩土地提供给乙方使用，乙方使用土地的用途为设施农业用地，用于建设 养殖区 生产设施和辅助设施。其中生产设施用地 63.49 亩（耕地 亩、永久基本农田 亩）；辅助设施用地 0.737006 亩（耕地 亩、永久基本农田 亩）。

二、使用期限

期限 29 年，于 2021 年 1 月 1 日至 2050 年 12 月 31 日。

三、用地费用

经甲、乙双方协商，设施农业用地费用总额为： 万元（大写： ），一次性支付。

四、甲方权利义务

（一）甲方对乙方使用土地情况进行监督，发现乙方不按约定使用土地的行为及时制止，若乙方未在甲方规定期限内整改到位，甲方有权终止本协议，造成的一切损失由乙方承担；

（二）在用地协议期限内，甲方未经乙方同意，不得将该土地转租给第三方使用；

（三）在用地协议期限内，除遇国家政策调整和不可抗力外，甲方不得以任何理由影响协议的执行；

（四）本协议终止后，甲方应督促乙方做好不再使用土地复垦。

五、乙方权利义务

(一)乙方须严格按照约定使用土地，在本协议有效期内，拥有该宗土地的使用权，不得擅自或变相将设施农业用地用于非农建设，不得擅自扩大设施农业用地规模；

(二)在用地协议期限内，乙方不得擅自变更经营者。未经甲方同意，乙方不得将土地转租给第三方使用；

(三)本协议终止后，乙方应在六个月内完成土地复垦，并交还土地。

六、违约责任

(一)甲方无正当理由擅自解除协议，由此给乙方造成的一切损失，由甲方承担赔偿责任；

(二)如遇国家政策调整和不可抗力，导致协议不能履行或协议目的不能实现的，双方协商一致可解除协议，互不承担违约责任。

七、双方协商一致可另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

八、本协议在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，双方均可向有管辖权的人民法院起诉。

九、本协议一式三份，双方各执一份，乡镇政府备案一份。

十、本协议自双方签字、盖章之日起生效。

甲方(盖章、签字):



乙方(盖章、签字):



2022年3月14日

设施农业用地土地复垦协议

甲方(乡镇政府):

乙方(用地单位/自然人): 郑洪志

丙方(农村集体经济组织): 朱各庄村

根据《自然资源部农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》(自然资规[2019]4号)和《河北省自然资源厅河北省农业农村厅关于选一步改进和完善设施农业用地管理的实施意见》(冀自然资规[2020]3号)的有关规定,明确甲、乙、丙三方的权利和义务,经协商,本着互惠互利的原则达成以下协议:

一、用地位置和面积

甲方将位于朱各庄村 组所属土地 30.9 亩提供给乙方使用,乙方使用土地的用途为设施农业用地,用于建设农业生产设施、辅助设施。其中生产设施用地 63.19 亩(耕地 63.19 亩、永久基本农田 亩);辅助设施用地 0.06 亩(耕地 0.06 亩、永久基本农田 亩)。

二、用地期限

用地期限为 29 年,自 2022 年 1 月 1 日至 2050 年 12 月 31 日。

三、土地复垦

设施农业用地不再使用的,必须恢复原用途。

四、权利义务

(一)甲方权利义务:对设施农业用地建设和使用进行跟踪监管,监督乙方和丙方做好土地复垦,土地复垦完成后及时向有关部门申请验收;验收不合格的,限期整改并在乙方整改完成后重新申请验收。

(二)乙方权利义务:按约定使用土地,不得擅自或变相将设施农业用地用于非农建设,不得擅自扩大设施农业用地规模。本协议终止后,按规定对土地进行复垦,并接受甲方和丙方的监督管理。

(三)丙方权利义务:监督乙方按约定使用土地,定期向乡镇政府报告设施农业用地使用情况,督促乙方做好不再使用土地的复

垦。

五、违约责任

乙方未在《设施农业用地使用协议》约定的六个月内完成土地复垦的，或经复垦验收不合格的，由甲方或丙方组织复垦，期间产生的一切费用由乙方承担。

六、争议解决

本协议履行过程中发生的争议，由三方当事人协商解决。协商不成的，三方均可向有管辖权的人民法院提起诉讼。

七、本协议未尽事宜，可由三方协商一致后另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

八、本协议一式三份，自签字盖章之日起生效。三方各执一份。

甲方(公章)

法定代表人(委托代理人)(签字):

乙方(公章)

法定代表人(委托代理人)(签字):

丙方(公章)

法定代表人(委托代理人)(签字)

2022年3月19日

附件 5 关于畜禽养殖业选址问题的回复



The screenshot shows the official website of the Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China. The page is titled "互动交流" (Interactive Exchange) and features a search bar and navigation links. The main content is a reply to a question regarding the site selection for livestock farming, dated 2018-02-26. The reply discusses the requirements of the "Technical Specification for Pollution Prevention and Control of Livestock and Poultry Breeding" (HJ/T81-2001) and provides a reference to a 2004 emergency notification from the State Environmental Protection Administration.

关于畜禽养殖业选址问题的回复

2018-02-26 字号: [大] [中] [小] [打印]

来信:

《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中3.1.2规定“禁止在城市和城镇居民区,包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜牧养殖场。在禁建区域附近建设的,应设在上述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的小于500m”。请教一下,村屯居民区是否属于3.1.2规定中的人口集中区?这个文件可以作为养殖场与农村居民区达到500米距离的依据吗?另环保部2004/18号文中规定新建畜禽舍应在居民区下风向,并远离居民区至少500米,这个文件可不可以作为养殖场与农村居民区500米距离选址的依据?

回复:

《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)属于推荐性的环境保护技术规范类标准。该技术规范3.1.2规定:禁止在城市和城镇居民区,包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜牧养殖场。村屯居民区不属于城市和城镇居民区。因此,不属于该技术规范3.1.2规定的人口集中区。对于养殖场与农村居民区之间的距离,养殖场在建设时应开展环境影响评价,根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。在确定距离时,该技术规范中的要求可作为一项参考依据。

2004年2月3日原国家环境保护总局印发了《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》(环发【2004】18号),该通知属于紧急通知,是专门针对“严防高致病性禽流感疫情扩散”作出的,不宜作为养殖场与农村居民区500米距离选址的依据。

附件 6 昌黎县行政审批局关于《秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目环境影响报告书的批复》 秦审批环准许[2022]01-0002 号

秦皇岛市行政审批局

秦审批环准许（2022）01-0002 号

关于秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目环境影响报告书的批复

秦皇岛犇驰牧业发展有限公司：

所报《秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审批申请及相关材料收悉。根据环评结论和专家意见，结合项目公参与公示意见反馈等方面情况，经研究，现批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

该项目为新建项目，位于河北省秦皇岛市昌黎县朱各庄镇[REDACTED] [REDACTED] 占地 84.34 亩，年存栏和出栏肉牛均为 2000 头。项目中心坐标为东经 118° 48' 10.627"，北纬 39° 43' 42.225"。项目总投资 4000 万元，其中环保投资 120 万元，占总投资的 3%。

该项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类，且选址位于昌黎县畜禽养殖非禁养区，不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中新增的限制和淘汰类。不属于《秦皇岛市人民政府办公室关于印发秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020 年修订版）的通知》（秦政办发[2021]1 号）等相关文件要求限制和禁止类项目；该项目已通过昌黎县行政审批局备案（备案编号：昌审批备字（2021）42 号）。该项目不在黄

金海岸自然保护区、滦河河滨岸带、土壤保持水源涵养功能红线区内，建设符合生态红线管控要求。项目用地属于设施用地，已取得昌黎县朱各庄镇人民政府关于本项目的设施农业用地复垦协议，设施农业用地备案申请书；朱设用（2020）41号，朱各庄村委会设施农业用地使用协议。该项目不占用永久基本农田、生态保护红线、土地整治项目区。项目建设符合“三线一单”要求。

该项目《报告书》已通过专家评审会审查，结合《报告书》结论、专家意见和项目公众参与调查及其公示反馈等方面情况，在项目符合国家和地方产业政策，选址符合用地规划及环境保护功能区划以及全面落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制。我局原则同意环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、工艺和拟采取的环境保护措施。

二、项目须加强生产全过程管理，强化综合利用，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。同时，你公司在项目建设和运行过程中要认真落实《报告书》提出的各项污染防治措施，确保各项污染治理设施正常运行，各种污染物达标排放，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，按照要求认真落实各项污染防治措施，并加强环保设施运营管理，确保满足相关要求，并重点做好以下工作：

（一）加强施工期环境管理，减少施工对环境的不利影响

1. 项目施工的主要内容包括：建设办公及附属用房、草料房及辅料房、青贮草料池、养殖棚、运动场、牛粪暂存间等，配套

2 其他相应标准限值，同时满足《河北省重污染天气八个行业应急减排技术指南》中 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 浓度限值；牛粪暂存间废气经臭气处理装置处理后经 15 米排气筒（DA002）排放，污染物排放标准执行《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》中表 2 标准要求。

（2）无组织废气。饲料破碎等生产过程中产生的颗粒物厂界无组织排放执行《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]—10）要求；牛粪暂存间等部位产生的无组织臭气排放标准执行《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》中表 1 二级（新改扩建）标准要求。

2. 严格落实水和土壤污染防治措施

项目初期雨水收集经沉淀厌氧发酵后，作为液体肥料回于周边租用的 20 亩农田消纳，职工盥洗废水泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏作农肥；牛舍、露天运动场、尿液收集池、尿液收集沟等重点防渗区须按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求进行防渗处理，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm}/\text{s}$ 。项目须严格按照《报告书》要求落实其他地下水和土壤污染防治措施，确保水和土壤环境安全。

3. 严格落实噪声污染防治措施

项目须严格控制运营过程中产生的噪声对周围环境的影响。项目设备均选用低噪声设备，并采用厂房隔声等降噪措施并经距离衰减后，厂界噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4. 严格落实固体废物污染防治措施

金海岸自然保护区、滦河河滨岸带、土壤保持水源涵养功能红线区内，建设符合生态红线管控要求。项目用地属于设施用地，已取得昌黎县朱各庄镇人民政府关于本项目的设施农业用地复垦协议，设施农业用地备案申请书：朱设用（2020）41号，朱各庄村委会设施农业用地使用协议。该项目不占用永久基本农田、生态保护红线、土地整治项目区。项目建设符合“三线一单”要求。

该项目《报告书》已通过专家评审会审查，结合《报告书》结论、专家意见和项目公众参与调查及其公示反馈等方面情况，在项目符合国家和地方产业政策，选址符合用地规划及环境保护功能区划以及全面落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制。我局原则同意环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、工艺和拟采取的环境保护措施。

二、项目须加强生产全过程管理，强化综合利用，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。同时，你公司在项目建设和运行过程中要认真落实《报告书》提出的各项污染防治措施，确保各项污染治理设施正常运行，各种污染物达标排放，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，按照要求认真落实各项污染防治措施，并加强环保设施运营管理，确保满足相关要求，并重点做好以下工作：

（一）加强施工期环境管理，减少施工对环境的不利影响

1. 项目施工的主要内容包括：建设办公及附属用房、草料房及辅料房、青贮草料池、养殖棚、运动场、牛粪暂存间等，配套

项目须严格落实固体废物分类处置和综合利用措施，项目产生的固废主要分为一般固废和危险废物，一般固废包括牛粪、除尘灰、废包装等，除尘灰返回生产工序回用，牛粪外售给昌黎县嘉诚肥料科技有限公司做肥料，病死牛尸体委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理，一般固废贮存、处置过程应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物主要为医疗废物、废润滑油、废油桶、废活性炭等，均储存在封闭的容器中置于危废间内，委托有资质的单位处理，危险废物的贮存、处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求。

5. 严格落实《报告书》中其他环境管理要求。

三、强化环境风险防范和应急措施。严格落实《报告书》中环境风险防范措施，制订完善的环境风险应急预案，加强风险源管控，并与当地政府及相关部门应急预案做好衔接，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。

四、认真落实《报告书》中规定的污染防治措施及清洁生产措施，项目实施后，企业须按照国家排污许可有关管理规定及时办理排污许可证。

五、在项目运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

六、进一步强化污染源管理工作。按照国家和地方有关规定，建设规范的污染物排放口，设立标志牌。对《报告书》要求的监测

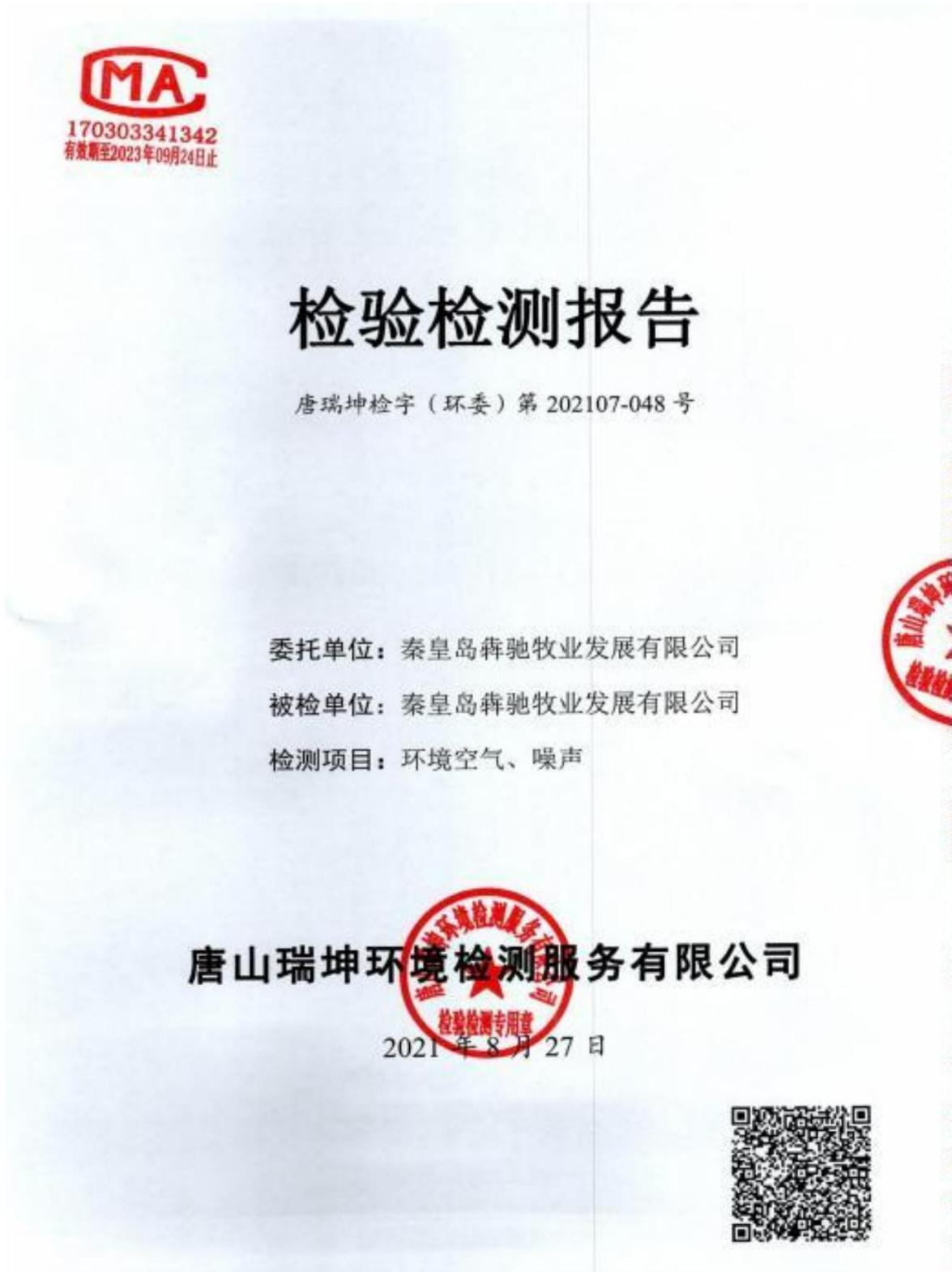
内容定期开展监测，企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口和采样测试平台。

七、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，按规定开展竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。项目环境影响评价文件经批准后，如设计和施工变化造成工程性质、规模、工艺、污染防治措施发生重大变动的，应当在调整前重新报批项目环境影响评价文件。工程自批复之日起五年后方决定开工建设的，需将环评文件报我局重新审核。

八、你单位在接到本批复后的10个工作日内，须将环评报告书及其批复送秦皇岛市生态环境局昌黎县分局等相关部门备案，日常监督管理由秦皇岛市生态环境局昌黎县分局负责。建设单位须定期向秦皇岛市生态环境局昌黎县分局报告“三同时”完成情况。并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



附件 7 环境质量监测报告





报告说明：

- 1、未经本公司书面同意，报告及数据不得用于广告及商业宣传。
- 2、报告无报告编制者、审核者和授权签字人签字无效。
- 3、报告无“唐山瑞坤环境检测服务有限公司检验检测专用章”及其骑缝章、CMA章无效。
- 4、检验检测报告仅对所检样品检验检测项目的检验检测结果负责。
- 5、本公司接受委托送检的，其检验检测数据、结果仅适用于客户提供的样品，对客户提供的样品来源信息，本公司不负责其真实性。
- 6、检验检测报告涂改、增删无效。
- 7、未经本公司书面批准，不得复制或部分复制检测报告；经批准复制的报告或部分复制的报告未重新加盖“唐山瑞坤环境检测服务有限公司检验检测专用章”、骑缝章、CMA章无效。
- 8、若对报告有异议，请于收到报告之日起（以邮戳或签收日期为准）十五日内向本公司提出。

检验检测机构地址：唐山市高新区太原路西侧大庆道南侧（清华道与太原路交叉口北行500米）

邮政编码：063000

联系电话：0315-6888678

电子邮箱：tsrkjc@163.com

唐山瑞坤环境检测服务有限公司

唐瑞坤检字（环委）第 202107-048 号

一、基本情况

检测性质	委托检测		
被检单位	秦皇岛奔驰牧业发展有限公司	检测地点	昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南
项目名称	秦皇岛奔驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目		
联系人	郭伟	联系电话	18031966256
现场检测（采样）时间	2021年8月12日至 2021年8月18日	现场检测（采样）人员	张洪亮、李喜标
检测日期	2021年8月12日至 2021年8月18日	检测人员	李树梅、陈国英
样品状态	吸收瓶完好无损	包装数量及情况	吸收瓶 35 个（7 个空白样品）

二、检测方案

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	朱各庄村	硫化氢	每天采样 4 次，具体时间为：2:00、8:00、14:00、20:00；连续监测 7 天
噪声	1#东厂界、2#南厂界、3#西厂界、4#北厂界	环境噪声	监测 1 天，昼间、夜间各监测 1 次

三、分析方法

序号	项目名称	分析方法及方法来源	检出限
环境空气			
1	硫化氢	空气和废气监测分析方法（第四版增补版）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m ³
噪声			
1	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	--

唐山瑞坤环境检测服务有限公司

唐瑞坤检字（环委）第 202107-048 号

四、检测结果

表一 环境空气检测结果

检测点位	纬度	经度	检测项目	采样日期	采样时间	检测结果
						小时均值 (mg/m ³)
朱各庄村	118.799583	39.735959	硫化氢	2021.8.12	2:00	0.002
					8:00	0.003
					14:00	0.001
					20:00	0.003
				2021.8.13	2:00	0.003
					8:00	0.003
					14:00	0.001
					20:00	0.002
				2021.8.14	2:00	0.004
					8:00	0.002
					14:00	0.003
					20:00	0.002
				2021.8.15	2:00	0.005
					8:00	0.004
					14:00	0.003
					20:00	0.003
				2021.8.16	2:00	0.002
					8:00	0.004
					14:00	0.003
					20:00	0.001
2021.8.17	2:00	0.003				
	8:00	0.005				
	14:00	0.006				
	20:00	0.002				
2021.8.18	2:00	0.004				
	8:00	0.005				
	14:00	0.003				
	20:00	0.002				

注：以上数据仅对本次检测负责。

唐山瑞坤环境检测服务有限公司

唐瑞坤检字（环委）第 202107-048 号

表二 环境噪声检测结果

时段	点位	1#东厂界 [dB(A)]	2#南厂界 [dB(A)]	3#西厂界 [dB(A)]	4#北厂界 [dB(A)]
2021.8.12	昼间： 16:01~16:59	56.0	55.7	55.4	58.2
	夜间： 22:02~23:02	45.8	44.6	44.8	48.1
环境条件	2021年8月12日：昼间：晴、东风、风速：2.7m/s；夜间：晴、东风、风速：2.5m/s。				
注：以上数据仅对本次检测负责。					



图 1 环境空气及噪声监测点位图

唐山瑞坤环境检测服务有限公司

唐瑞坤检字（环委）第 202107-048 号

五、质量控制与保障

1、检测分析方法

表 5-1 检测分析方法、使用仪器名称一览表

序号	项目名称	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	仪器名称及型号
环境空气			
1	硫化氢	空气和废气监测分析方法（第四版增补版） 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法（B）	崂应 2050 型环境空气综合采样器 （TRKYQ-075-1） 721 可见分光光度计（TRKYQ-053）
噪声			
1	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 （TRKYQ-004-5） DEM6 轻便三杯风向风速表 （TRKYQ-069-3） AWA6022A 声校准器（TRKYQ-005-4）

2、人员资质

表 5-2 检测人员资质一览表

序号	姓名	上岗证编号
1	张洪亮	TRKJR-66
2	李喜标	TRKJR-68
3	李树梅	TRKJR-25
4	陈国英	TRKJR-19

3、仪器设备

表 5-3 仪器使用情况

序号	设备名称	型号	公司编号	设备状态
1	环境空气综合采样器	崂应 2050 型	TRKYQ-075-1	正常
2	多功能声级计	AWA5688	TRKYQ-004-5	正常
3	轻便三杯风向风速表	DEM6	TRKYQ-069-3	正常
4	声校准器	AWA6022A	TRKYQ-005-4	正常
5	可见分光光度计	721	TRKYQ-053	正常

唐山瑞坤环境检测服务有限公司

唐瑞坤检字（环委）第 202107-048 号

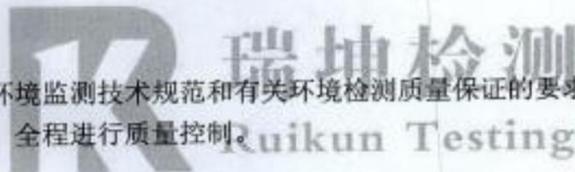
4、质量控制

表 5-4 检验检测分析过程质量控制结果一览表

检测日期	检测项目	平行测定	基体加标	曲线校核	质控样品	
		相对偏差%	回收率%	相对误差%	保证值	测定值
2021.8.12	硫化氢	/	/	0.3	1.55±0.09mg/L	1.49mg/L
2021.8.13	硫化氢	/	/	0.3	1.55±0.09mg/L	1.51mg/L
2021.8.14	硫化氢	/	/	1.3	1.55±0.09mg/L	1.48mg/L
2021.8.15	硫化氢	/	/	1.0	1.55±0.09mg/L	1.49mg/L
2021.8.16	硫化氢	/	/	1.3	1.55±0.09mg/L	1.49mg/L
2021.8.17	硫化氢	/	/	0.7	1.55±0.09mg/L	1.50mg/L

5、样品管理

严格按照环境监测技术规范和相关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。



报告编写: 孙慧

审核: 孙承慧 签发: 孙承慧

签发日期: 2021年8月17日





检测报告

报告编号：MTHJ212214

委托单位：	秦皇岛犇驰牧业发展有限公司
项目名称：	秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目
项目地址：	昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南
报告日期：	2021年8月17日

摩天众创（天津）检测服务有限公司
MO TIAN ZHONG CHUANG TESTING SERVICE CO.,LTD



说 明

- 一、检测报告无“检测专用章”及报告骑缝章无效。
- 二、检测报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 三、本报告不得涂改、增删。
- 四、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 五、送检样品的样品信息由客户提供，送样日期为送检样品到达日期，本报告不对送检样品信息真实性及检测目的负责。
- 六、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 七、未经本公司书面批准，不得部分复制检测报告。
- 八、对本报告有异议，请在收到报告7天内与本公司联系，逾期不予受理。
- 九、各页均为报告不可分割的部分，使用者单独抽出某些页导致误解或用于其他用途及由此造成的后果，本机构不负相应的法律责任。
- 十、本报告若未盖 CMA 章，则不具有对社会的证明作用。

通讯地址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼
2 层-3 层

邮 编：300300

E-mail: tjmtzc@126.com

电 话：022-84359854

传 真：022-84359854

报告编号: MTHJ212214

第1页共16页

检测报告

1. 基础信息

样品来源:	现场采样	检测类别:	土壤、地下水
采样日期:	2021.08.02	分析日期:	2021.08.02-2021.08.13

2. 检测项目方法

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器设备	仪器编号
土壤	pH值	《土壤 pH值的测定 电位法》 HJ 962-2018	实验室pH计 ST2100	MTZC-J-027
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8500	MTZC-J-625
	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	双道原子 荧光光度计 AFS-230E	MTZC-H-004
	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 SP-3530AA	MTZC-J-614
	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 SP-3530AA	MTZC-J-614
	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 SP-3530AA	MTZC-J-614
	铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 SP-3530AA	MTZC-J-614
	锌	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 SP-3530AA	MTZC-J-614
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-7000	MTZC-J-640

报告编号：MTHJ212214

第2页共16页

检测报告

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器设备	仪器编号
土壤	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ 746-2015	土壤ORP计 TR-901	MTZC-J-536
	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	原子吸收光谱仪 SP-3530AA	MTZC-J-614
	渗透系数	《土工试验方法标准》 GB/T 50123-2019 (16)	变水头渗透仪 LH-55/LH-1	MTZC-J-537
	阳离子交换量	《中性土壤阳离子交换量和交换性盐基的测定》 NY/T 295-1995	电子天平 FA2004B	MTZC-J-110
			多功能蒸馏器 HCA-300	MTZC-J-023
			酸碱通用滴定管 25ml	MTZC-J-205
	土壤容重	《土壤检测 第4部分： 土壤容重的测定》 NY/T 1121.4-2006	电子天平 TD20002C	MTZC-J-273
			电热鼓风干燥箱 GFL-125	MTZC-J-150
	挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	气相色谱 质谱联用仪 GCMS-QP 2010SE	MTZC-H-039
半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010SE	MTZC-J-663	

报告编号: MTHJ212214

第3页共16页

检测报告

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器设备	仪器编号
土壤	苯胺	《气相色谱/质谱法测定半挥发性有机化合物》 US EPA 8270E: 2018	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010SE	MTZC-J-663
	土壤水分-物理性质 (孔隙度)	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999	电子天平 TD20002C	MTZC-J-273
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2010Pro	MTZC-J-567
	氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》HJ 634-2012	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	电子天平 FA2004B		MTZC-J-110	
地下水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	多参数水质测试仪 HI98194	MTZC-J-627
	汞	《水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8500	MTZC-J-625
	砷	《水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	双道原子 荧光光度计 AFS-230E	MTZC-H-004
	硒	《水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	双道原子 荧光光度计 AFS-230E	MTZC-H-004
	铅	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850	MTZC-J-651
	镉	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850	MTZC-J-651
	铜	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850	MTZC-J-651

检测报告

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器设备	仪器编号
地下水	铅	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850	MTZC-J-651
	锌	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850	MTZC-J-651
	锰	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850	MTZC-J-651
	铁	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000	MTZC-H-085
	钠	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000	MTZC-H-085
	铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006（10.1）	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	挥发性有机物	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	MTZC-J-551
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 16489-1996	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006(7.1)	酸碱通用滴定管25ml	MTZC-J-205
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009方法1	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	实验室离子计 ST5000i	MTZC-J-026

检测报告

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器设备	仪器编号
地下水	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989	酸碱通用滴定管 25ml	MTZC-J-205
	硫酸盐	《地下水水质分析方法 第65部分：硫酸盐的测定比浊法》 DZ/T 0064.65-2021	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (4.1)	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》 HJ/T 346-2007	紫外可见 分光光度计 T6新世纪	MTZC-H-016
	碳酸根 (CO ₃ ²⁻)	《地下水水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》 DZ/T 0064.49-2021	酸碱通用滴定管50ml	MTZC-J-172
	碳酸氢根 (HCO ₃ ⁻)	《地下水水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》 DZ/T 0064.49-2021	酸碱通用滴定管50ml	MTZC-J-172
	阴离子表面活性剂(LAS)	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法》 GB/T 7494-1987	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	碘化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (11.3)	酸碱通用滴定管 25mL	MTZC-J-205
	耗氧量		《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 (1.1)	酸碱通用滴定管25ml
电热恒温水浴锅				MTZC-J-102

报告编号: MTHJ212214

第6页共16页

检测报告

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器设备	仪器编号
地下水	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (8.1)	电子天平 FA2004B	MTZC-J-110
			电热恒温水浴锅	MTZC-J-102
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》 HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 T6新世纪	MTZC-H-016
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 (2.1)	生化培养箱 LRH-250F	MTZC-W-019
	菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 (1.1)	生化培养箱 LRH-250F	MTZC-W-019
	钾离子	《水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法》 HJ 812-2016	阴离子抑制型离子色谱仪 LC-20ADSP	MTZC-H-053
	钠离子	《水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法》 HJ 812-2016	阴离子抑制型离子色谱仪 LC-20ADSP	MTZC-H-053
	钙离子	《水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法》 HJ 812-2016	阴离子抑制型离子色谱仪 LC-20ADSP	MTZC-H-053
镁离子	《水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法》 HJ 812-2016	阴离子抑制型离子色谱仪 LC-20ADSP	MTZC-H-053	
备注	注: 1. 本报告检测方法由委托方指定。 2. 辅助设备: HPFE 06S高通量加压流体萃取仪HPFE 06S (MTZC-J-574) MPE高通量真空平行浓缩仪MPE (MTZC-J-575) 吹扫捕集装置Atomx XYZ (MTZC-J-618) 吹扫捕集装置Atomx XYZ (MTZC-J-644)			

报告编号：NTHJ212214

第7页共16页

检测结果		样品原标识		1#
		样品编号		212214004
		采样日期		2021.08.02
		样品性状		无色、透明、无异味、无浮油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水
pH值 (无量纲)	HJ 1147-2020	—	—	7.2
氨氮 (以N计)	HJ 535-2009	0.025	mg/L	0.108
硫化物	GB/T 16489-1996	0.005	mg/L	0.005L
碘化物	GB/T 5750.5-2006 (11.3)	0.025	mg/L	0.025L
阴离子表面活性剂(LAS)	GB/T 7494-1987	0.05	mg/L	0.11
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.003	mg/L	0.006
氰化物 (以CN ⁻ 计)	GB/T 5750.5-2006 (4.1)	0.002	mg/L	0.002L
硫酸盐 (以SO ₄ ²⁻ 计)	DZ/T 0064.65-2021	1.0	mg/L	180
铬(六价)	GB/T 5750.6-2006 (10.1)	0.004	mg/L	0.004L
氯化物 (以Cl ⁻ 计)	GB/T 11896-1989	10	mg/L	145
硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	0.08	mg/L	0.26
总硬度 (以CaCO ₃ 计)	GB/T 5750.4-2006 (7.1)	1.0	mg/L	586
挥发酚 (以苯酚计)	HJ 503-2009方法1	0.0003	mg/L	0.0003L
氟化物 (以F ⁻ 计)	GB/T 7484-1987	0.05	mg/L	0.42
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 (8.1)	4	mg/L	759
石油类	HJ 970-2018	0.01	mg/L	0.01L
碳酸根 (CO ₃ ²⁻)	DZ/T 0064.49-2021	5	mg/L	5L
碳酸氢根 (HCO ₃ ⁻)	DZ/T 0064.49-2021	5	mg/L	281

报告编号：MTHJ212214

第8页共16页

检测结果		样品原标识		1#	
		样品编号		212214004	
		采样日期		2021.08.02	
		样品性状		无色、透明、无异味、无浮油	
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	
耗氧量 (以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2006 (1.1)	0.05	mg/L	1.72	
钾离子	HJ 812-2016	0.02	mg/L	1.82	
钠离子	HJ 812-2016	0.02	mg/L	70.4	
钙离子	HJ 812-2016	0.03	mg/L	178	
镁离子	HJ 812-2016	0.02	mg/L	26.8	
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	0.04L	
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	0.8	
硒	HJ 694-2014	0.4	μg/L	0.4L	
钠	HJ 776-2015	0.03	mg/L	56.3	
铁	HJ 776-2015	0.01	mg/L	0.01L	
铅	HJ 700-2014	0.09	μg/L	0.13	
铜	HJ 700-2014	0.08	μg/L	0.22	
镉	HJ 700-2014	0.05	μg/L	0.05L	
铝	HJ 700-2014	1.15	μg/L	3.32	
锌	HJ 700-2014	0.67	μg/L	5.94	
锰	HJ 700-2014	0.12	μg/L	0.75	
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006 (2.1)	2	MPN/100mL	2L	
菌落总数	GB/T 5750.12-2006 (1.1)	1	CFU/mL	79	

报告编号：MTHJ212214

第9页共16页

检测结果		样品原标识		1#
		样品编号		212214004
		采样日期		2021.08.02
		样品性状		无色、透明、无异味、无浮油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水
挥发性有机物				
卤代芳烃				
四氯化碳	HJ 639-2012	1.5	μg/L	1.5L
三卤甲烷				
氯仿	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L

注：检测结果中加标志位“L”表示该项目未检出，标志位前数值为该项目检出限。



报告编号：MTHJ212214

第10页共16页

检测结果		样品原标识		1#-0.2	2#-0.2
		样品编号		212214001	212214002
		采样日期		2021.08.02	2021.08.02
		样品性状		素填土、褐色、稍湿	素填土、褐色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤
pH值（无量纲）	HJ 962-2018	-	-	8.66	8.94
土壤容重	NY/T 1121.4-2006	0.01	g/cm ³	-	-
渗透系数	GB/T 50123-2019（16）	-	cm/s	-	-
阳离子交换量	NY/T 295-1995	0.04	cmol/kg（+）	-	-
氧化还原电位	HJ 746-2015	-	mV	-	-
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.17	0.94
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.049	0.044
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	7.60	7.40
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	32	39
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.10	0.11
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	20	19
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	30	27
铬	HJ 491-2019	4	mg/kg	63	65
锌	HJ 491-2019	1	mg/kg	58	66

报告编号：MTHJ212214

第11页共16页

检测结果		样品原标识		3#-0.2
		样品编号		212214003
		采样日期		2021.08.02
		样品性状		素填土、褐色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤
pH值（无量纲）	HJ 962-2018	-	-	8.79
土壤容重	NY/T 1121.4-2006	0.01	g/cm ³	1.10
渗透系数	GB/T 50123-2019（16）	-	cm/s	1.00×10 ⁻³
阳离子交换量	NY/T 295-1995	0.04	cmol/kg（+）	7.50
氧化还原电位	HJ 746-2015	-	mV	282
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.63
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.035
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	6.44
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	47
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.05
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	19
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	27
钴	HJ 491-2019	4	mg/kg	63
锌	HJ 491-2019	1	mg/kg	61

报告编号：MTHJ212214

第12页共16页

检测结果		样品原标识		3#-0.2	
		样品编号		212214003	
		采样日期		2021.08.02	
		样品性状		素填土、褐色、稍湿	
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	
土壤水分- 物理性质 (孔隙度)	土壤质量含水量	LY/T 1215-1999	-	g/kg	179.78
	土壤体积含水量			g/L	183.59
	土壤贮含水量			mm	9.18
	最大持水量			g/kg	394.04
	最大持水量			mm	20.12
	毛管持水量			g/kg	356.43
	毛管持水量			mm	18.20
	最小持水量			g/kg	227.57
	最小持水量			mm	11.62
	非毛管孔隙 (体积10%)			%	3.84
	毛管孔隙 (体积10%)			%	36.4
	总孔隙 (体积10%)			%	40.2
	土壤通气度 (体积10%)			%	-
	最佳含水量下限			g/kg	-
	最佳含水量下限			mm	-
	排水能力			mm	-
合理灌溉定额	mm	-			

报告编号：NTHJ212214

第13页共16页

检测结果		样品原标识		1#-0.2	2#-0.2
		样品编号		212214001	212214002
		采样日期		2021.08.02	2021.08.02
		样品性状		素填土、褐色、稍湿	素填土、褐色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₂)	HJ 1021-2019	6	μg/kg	15	20
挥发性有机物					
单环芳烃					
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出
邻-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出
间、对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出
卤代芳烃					
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出
卤代脂肪烃					
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出
三卤甲烷					
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出
熏蒸剂					
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出

报告编号：MTHJ212214

第14页共16页

检测结果		样品原标识		3#-0.2
		样品编号		212214003
		采样日期		2021.08.02
		样品性状		素填土、褐色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₂₀)	HJ 1021-2019	6	ng/kg	19
挥发性有机物				
单环芳烃				
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出
邻-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出
间,对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出
卤代芳烃				
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出
卤代脂肪烃				
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出
三卤甲烷				
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出
熏蒸剂				
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出

报告编号：MTHJ212214

第15页共16页

检测结果		样品原标识		1#-0.2	2#-0.2
		样品编号		212214001	212214002
		采样日期		2021.08.02	2021.08.02
		样品性状		素填土、褐色、稍湿	素填土、褐色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤
半挥发性有机物					
苯胺类和联苯胺类					
苯胺	US EPA 8270E; 2018	0.5	ng/kg	未检出	未检出
多环芳烃					
萘	HJ 834-2017	0.09	ng/kg	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	ng/kg	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	ng/kg	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	ng/kg	未检出	未检出
苯并(a)花	HJ 834-2017	0.1	ng/kg	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	ng/kg	未检出	未检出
芘并(1,2,3-cd)花	HJ 834-2017	0.1	ng/kg	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	ng/kg	未检出	未检出
酚类					
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	ng/kg	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮					
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	ng/kg	未检出	未检出

报告编号：NTHJ212214

第16页共16页

检测结果		样品原标识		3#-0.2	
		样品编号		212214003	
		采样日期		2021.08.02	
		样品性状		素填土、褐色、稍湿	
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	
半挥发性有机物					
苯胺类和联苯胺类					
苯胺	US EPA 8270E; 2018	0.5	ng/kg	未检出	
多环芳烃					
苯	HJ 834-2017	0.09	ng/kg	未检出	
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	ng/kg	未检出	
蒽	HJ 834-2017	0.1	ng/kg	未检出	
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	ng/kg	未检出	
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	ng/kg	未检出	
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	ng/kg	未检出	
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	ng/kg	未检出	
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	ng/kg	未检出	
酚类					
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	ng/kg	未检出	
硝基芳烃及环酮					
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	ng/kg	未检出	

注：1#（潜水）厂区 东经：118°48'09.94" 北纬：39°43'41.89" 井深：27m 水位：9.76m；
 5#场地东侧农田（距离厂区1000m以内）潜水井 东经：118°48'31.13" 北纬：39°43'40.72" 井深：
 35m 水位：10.23m；
 6#场地西侧农田（距离厂区1000m以内）潜水井 东经：118°47'52.11" 北纬：39°43'42.02" 井深：
 30m 水位：9.91m；
 7#场地东南侧农田（距离厂区1000m以内）潜水井 东经：118°48'17.04" 北纬：39°43'21.17" 井深：
 30m 水位：9.68m。

报告编制人：张明虎 审核人：王明 批准人：张明虎

2021年 08 月 17日

报告结束

附件 8 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	秦皇岛奔驰牧业发展有限公司		机构代码	91130322MA0FM2EK9U
法定代表人	郑绍宝	联系电话	[REDACTED]	
联系人	郭万忠	联系电话	[REDACTED]	
传真	/	电子邮箱	582888797@qq.com	
地址	昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南 507 米	北纬 39° 43' 42.225"	东经 118° 48' 10.627"	
预案名称	《秦皇岛奔驰牧业发展有限公司突发环境事件应急预案》			
风险级别	一般环境风险级别			
<p>本单位于 2022 年 9 月 19 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位：秦皇岛奔驰牧业发展有限公司（公章）</p>				
预案签署人	郑绍宝	报送时间	2022 年 9 月 20 日	
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明；</p> <p>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；</p> <p>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>			
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 9 月 21 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章）</p> <p style="text-align: right;">2022 年 9 月 21 日</p>			
备案编号	130322-2022-036L			
报送单位	秦皇岛市生态环境局昌黎县分局			
受理部门负责人	袁芳	经办人	张元	
<p>注：备案编号由企业所在地县级行政区域代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。</p>				

附件 9 排污许可登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91130322MA0FM2EK9U001Y

排污单位名称：秦皇岛彝驰牧业发展有限公司	
生产经营场所地址：昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南	
统一社会信用代码：91130322MA0FM2EK9U	
登记类型： <input checked="" type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2022年08月16日	
有效期：2022年08月16日至2027年08月15日	

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 10 秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目验收意见

秦皇岛犇驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目
竣工环境保护验收工作组成员单位名单

序号	部门	姓名	工作单位	职务/职务	联系电话
1	建设单位	霍国伟	秦皇岛犇驰牧业发展有限公司		173 3635 9888
2	施工单位	张敬			177715 1771
3	环境监测单位	胡文新	河北恒蓝环境科技有限公司		85467888
4	环评单位	石敬	河北绿田生态科技有限公司	项目负责人	136554883
5	技术专家	王春彪	河北五玖生态科技有限公司	负责人	137841 50565
		李亚娟	河北绿田生态科技有限公司	负责人	186358986
		李国伟	秦皇岛市董引河污水处理厂	负责人	189337 9576

日期：2023年3月22日

秦皇岛奔驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目
竣工环境保护自主验收意见

秦皇岛奔驰牧业发展有限公司成立验收组，根据《建设项目环境保护管理条例》，依照国家有关法律法规，建设项目竣工环境保护验收技术规范和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工环境保护验收。验收工作组由项目建设单位，环境影响报告编制单位、检测单位，施工单位及技术专家组成（验收工作组名单附后）。

与会代表查阅了验收监测报告，现场查阅并核实了本项目建设运营期环保工作落实情况，经认真讨论，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、主要建设内容及规模

建设地点：项目位于昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南 507 米。项目中心坐标为北纬 39°43'42.225"，东经 118°48'10.627"。场区北侧为耕地，南侧为耕地，西侧为耕地，东侧为耕地。四周敏感点分布为厂界北侧 507m 为朱各庄，东侧 680m 为上庄村，场址附近无水源地、自然保护区、文物、景观等环境敏感点。

建设内容及规模：本项目占地 84.34 亩，主要建设办公及附属用房、草料房及辅料房、青贮草料池、养殖棚、运动场等，配套设室内、外道路及绿化工程等项目。形成年出栏肉牛 2000 头饲养规模。

（二）建设过程及环保审批情况

秦皇岛奔驰牧业发展有限公司于 2022 年 1 月委托河北绿如蓝环保科技有限公司编制完成了《秦皇岛奔驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目环境影响报告书》，并于 2022 年 1 月 25 日通过秦皇岛市行政审批局审批，审批文号为：秦审批环准许[2022]01-0002

第 1 页共 5 页

验收工作组签名：

霍同水	张磊	石硕	刘俊静
李同川	李娜	王春旭	

号。

项目已取得排污许可证，证书编号为 91130322MA0FM2EK9U001Y，应急预案备案编号为 130322-2022-036L。

（三）验收范围

本次验收范围为《秦皇岛奔驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目环境影响报告书》和批复及有关项目设计文件规定应采取的各项环境保护措施。

二、工程变动情况

经现场踏勘及对照《秦皇岛奔驰牧业发展有限公司肉牛养殖项目环境影响报告书》以及审批意见，项目变动情况如下：

1、为了提高青贮料装填速度并提高青贮料质量，故加购三台装载机设备，由环评中 2 台装载机变为 5 台装载机，实际装料总量不变。

以上变化不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

根据牛的生活习性及生理特点，牛需要生活在沙土地上，牛棚与运动场地面铺设砂子，牛畜养期尿液渗入沙地内自然蒸发，少量未被吸收的尿液经过牛棚、运动场内的尿液收集沟收集后排放至尿液收集池；运动场为露天设置，收集的初期雨水经场地内尿液收集沟收集后排放至尿液收集池，经厌氧发酵后回用于周边农田。

废水主要为职工盥洗废水，厂区内洒水降尘，厂区内设置防渗旱厕，定期清掏做农肥处理。本项目无废水排放。

2、废气

第 2 页共 5 页

验收工作组签名：

程同水	张强	刘文静
李日川	李超	王春旭

生产过程中废气污染环节为牛棚、牛粪暂存间等产生的恶臭气体、饲料加工产生的粉尘等。采用先进的饲料技术，合理配料，饲喂使用生物菌剂配合饲料，牛棚喷洒生物除臭剂，人工及时清运装车送至牛粪暂存间，定期由昌黎县嘉诚肥料科技有限公司清运；饲料库封闭，饲料破碎机上方设置集气管道、混料机上方加装集气罩，收集的废气经一套脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒(DA001)排放；牛粪暂存间封闭，废气经过收集后引入臭气处理装置处理后经 15m 排气筒(DA002)排放。未收集的废气无组织逸散。

3、噪声

噪声主要是饲料破碎机、饲料混料机、风机等设备运行产生的噪声，通过对设备采取隔声、减振措施，通过距离衰减等，能够降低噪声影响。

4、固体废物

本项目产生的固废主要分为一般固废和危险废物，一般固废包括牛粪、除尘灰、废包装等，除尘灰返回生产工序回用，牛粪外售给昌黎县嘉诚肥料科技有限公司做肥料，病死牛尸体委托昌黎县军强畜禽无害化处理厂处理。

危险废物主要为医疗废物(HW01841-001-01)、废润滑油(HW08900-214-08)、废油桶(HW08900-249-08)、废活性炭(HW49900-039-49)等，均储存在封闭的容器中置于危废间内，交由河北风华环保科技股份有限公司处理。危废间防腐防渗采用“高密度聚乙烯材料+防渗水泥”结构。

四、环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响

河北欣蓝环境科技有限公司于 2022 年 10 月 25 日至 26 日进行了竣工验收检测并出具检测报告，检测结果如下：

第 3 页共 5 页

验收工作组签名：

霍同彬	张	石斌	刘文静
李国川	李娜	王希能	

1、废气

经检测，该项目饲料破碎机废气 DA001 排气筒出口排放废气中颗粒物浓度最大值为 4.1mg/m³，排放速率最大值为 0.022kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；

牛粪暂存间废气 DA002 排气筒出口排放废气中硫化氢排放量最大值为 1.11×10⁻³kg/h，氨排放量最大值为 4.46×10⁻³kg/h，臭气浓度最大值为 724（无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准；

厂界无组织排放废气中颗粒物最大值为 0.280mg/m³，符合秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物特别要求的通知；硫化氢浓度最大值为 0.015mg/m³，氨浓度最大值为 0.32mg/m³，臭气浓度最大值为 19（无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准。

2、厂界噪声

经检测，该项目东、南、西、北厂界昼间噪声范围为 55.4-56.8dB（A），夜间噪声范围值为 45.0-47.4dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

3、总量控制要求

根据检测报告计算，各污染物排放量满足环评中总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收检测报告，项目废气、噪声均达标排放，固废均综合利用和妥善处置，防渗措施合理，对周围环境影响较小。

六、验收结论

第 4 页共 5 页

验收工作组签名：

程同彬	张磊	石斌	刘文静
李同川	李娜	王春霞	

项目执行了环评及“三同时”制度，落实了环评文件、审批意见的相关要求，不存在规定的验收不合格情形，验收监测报告表明，各项污染物均达到了国家相关排放标准限值要求，该项目符合验收要求，验收组同意该项目通过竣工环保验收。

七、后续要求

- 1、加强废气收集及管理，按监测计划进行监测，加强厂区内环境管理保障厂区整洁。
- 2、完善固体废物、环保设施运行管理记录；健全环境保护管理制度，加强环境保护设施和生产设备的管理和维护，确保污染物长期稳定达标排放。

八、验收人员信息

项目竣工环境保护验收工作组名单附后。

秦皇岛奔驰牧业发展有限公司

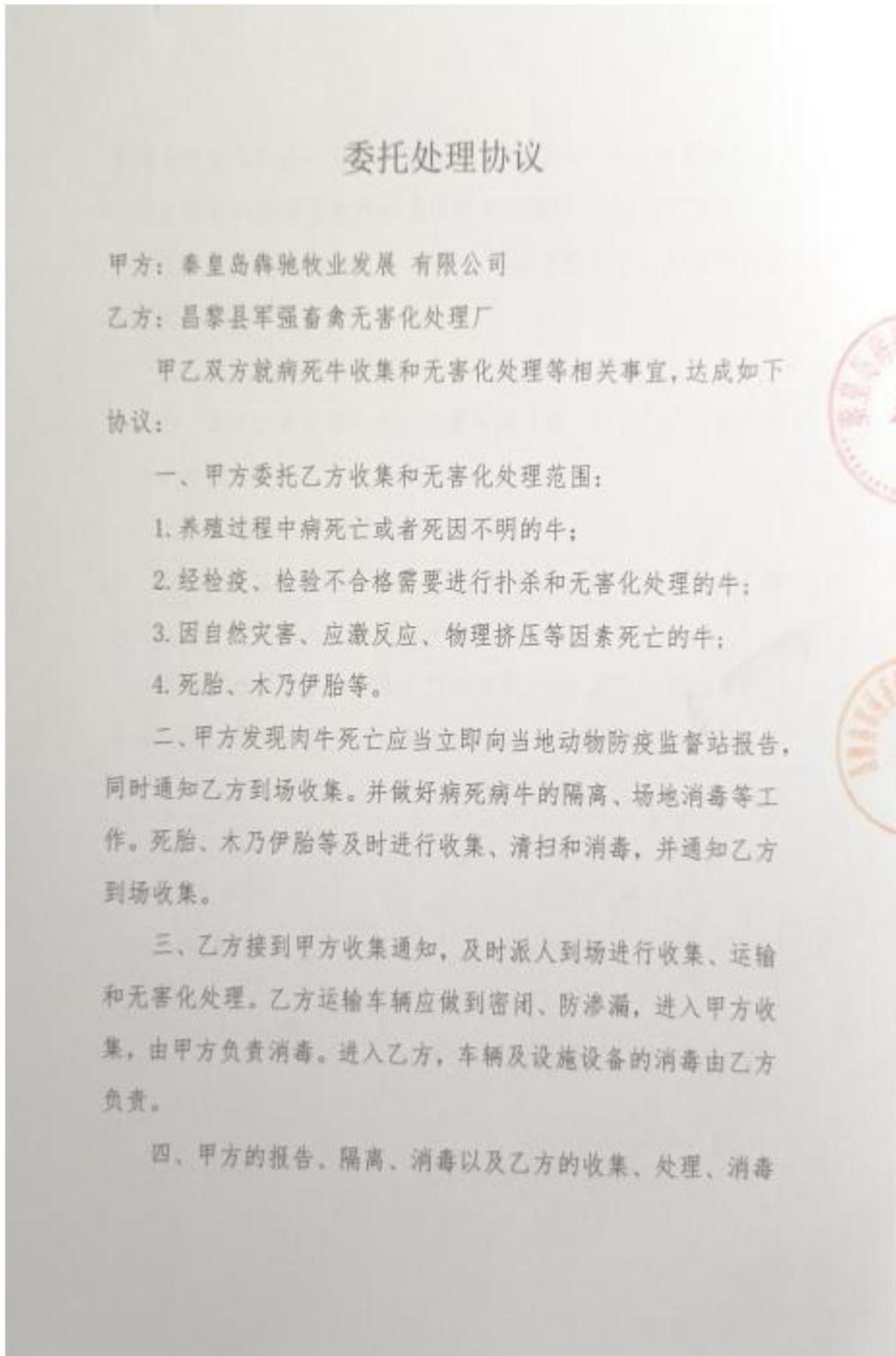
2023年2月20日

第 5 页共 5 页

验收工作组签名:

霍同川 张铭 石晓 刘文静
霍同川 赵娜 王春延

附件 11 畜禽无害化处理协议



等都应遵守《中华人民共和国动物防疫法》《动物检疫管理办法》《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》《病死及病害动物无害化处理技术规范》，甲、乙双方互相配合，并接受农业农村部门的监管。

五、收集、处理等费用，由甲、乙双方协商确定。

六、本协议有效期一年。如需解除协议，甲、乙双方需提前一个月告知对方。

七、其他未尽事宜双方协商解决。

八、本协议履行过程中发生争议，由双方友好协商解决；协商不成的，有权向人民法院提起诉讼。

本协议自双方签字盖章之日起生效，一式三份，甲、乙双方各执一份，昌黎县农业农村局备案一份，具有同等法律效力。

甲方：（盖章）
负责人签字：郭石忠

乙方：（盖章）
负责人签字：李习华

签订日期：2022年8月31日

附件 12 危废协议



编号：FH-2022-634

(6) 甲方由于工艺调整或生产等原因产生的危险废物，需要出具书面通知乙方并重新提供危险废物样品及相应的成分、含量、特性等，否则乙方不予接收且不承担任何责任。

3.9 甲方需保证自己的现场具备运输条件（甲方自行运输除外）。

3.10 合同期内出现 3.8 所列异常情况的，本着友好合作的原则，由乙方业务人员与甲方人员进行沟通协调，排除异常情况。如异常情况对乙方运输、分拣、处理、处置等会造成不良影响的，乙方收运人员可以拒绝接收。

第四条 乙方权利和义务

4.1 乙方应向甲方提供合法有效的危险废物经营许可证及有关资质证明等。

4.2 乙方已具备处置危险废物所需的条件和设施，对危险废物进行处置，保证处置过程中不产生二次污染，防止各类事故发生。

4.3 乙方在收到甲方通知后，运输车辆应按双方商定的时间到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动（甲方自行运输除外）。

4.4 乙方运输车辆以及相关人员在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围内清理干净。

4.5 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上的废物名称不在合同范围内，或联单上废物名称、数量与实际不符，乙方均有权拒收甲方废物，未能及时提供相应信息等原因导致危险废物不能按照预约时间转移处理的，责任由甲方承担；如已收运的废物中含有爆炸性、放射性废物，或废物与合同中废物严重不符，甲方必须及时拉走，并承担相应的法律责任和赔偿相应损失。乙方有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。

第五条 保密义务

5.1 双方不得向任何第三方透露对方的技术信息、经营信息等相关内容。

5.2 涉密人员范围：相关人员。

5.3 保密期限：合同履行完毕后两年内。

5.4 泄密责任：任何一方泄密，均应承担由此造成的经济损失和相关费用。

第六条 违约责任

6.1 任何一方不按合同规定的条款执行，给另一方造成损失（害）的，应承担相应的违约责任及法律责任，受损失（害）方可以解除本合同。

6.2 因甲方自行处置或委托除乙方外的第三方处置所产生的危险废物的，乙方有权解除合同，并由甲方赔偿乙方损失（损失为本合同期内处置费用）。由于不可控因素（包括但不限于重大事件、两会、恶劣天气、政府政策变化等影响）造成乙方无法履行合同，免除乙方责任。

6.3 甲方通知乙方运输后无故导致运输车辆放空，所产生的运输费用由甲方承担，放空空置费以运输成本为准，若运输成本无法计算，则以不低于¥1000（人民币壹仟圆整）的标准承担。

6.4 如因甲方未告知乙方废弃物真实信息或故意欺瞒乙方的，或者甲方交给乙方样品与实际转移废物不符的，因此给乙方运输和处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任，并应赔偿乙方遭受的全部经济损失（包括直接损失和间接损失）。

7. 合同所涉及的内容双方共同遵守，未尽事宜双方可根据具体情况协商签定补充合同或协商修改相应条款，补充合同与本合同具有同等法律效力。双方因履行本合同而发生争议，应协商、调解解决，协商、调解不成的，双方需向涿水县人民法院提起诉讼。

8. 在合同期限内及合同终止后两年内，任何一方均不得向对方参与本合同执行的雇员发出招聘要约，也

温馨提示：请于合同到期前一个月内进行合同续签。

地址：河北·涿水·风华路1号 应急电话：0312-4525333

危险废物解决专家

第 2 页 共 5 页



编号：FH-2022-634

2022 年危险废物处置合同

委托方（甲方）： 秦皇岛奔驰牧业发展有限公司

受托方（乙方）： 河北风华环保科技股份有限公司

为了能安全可靠的将甲方在生产、设备调试或科学实验过程中产生的危险废物进行无害化处置，依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险化学品安全管理条例》等法律法规的相关规定，双方经过平等协商，在真实、充分的表达各自意愿的基础上，达成如下共识，并由双方共同恪守。

第一条 名词和术语

本合同涉及的名词和术语解释如下：

危险废物：是指列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

处置：是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动，或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

第二条 甲方委托乙方对产生的危险废物进行处置。

第三条 甲方权利和义务

3.1 甲方是一家依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。

3.2 甲方负责将产生的危险废物进行集中收储、分类存放，粘贴危险废物标签等标识，并向乙方提供危险废物清单，内容包括但不限于废物名称（与合同中的废物名称保持一致）、类别、数量、物理形态、包装方式、主要成分及危险特性、产生来源、含量等，名称不清楚的应该现场说明。

3.3 甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应）将废物密封包装，在交接废物时不得有任何泄漏和气味逸出，确保危险废物不超过包装物最大容积的90%，防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装外造成环境污染。

3.4 甲方所产生的危险废物连同包装物应全部交予乙方处理，合同期内不得将部分或全部危险废物自行处理或者交由第三方处理，否则，乙方有权解除合同并要求甲方赔偿损失。

3.5 甲方负责带领乙方人员到达储存危险废物场所，并且由甲方相关人员介绍情况，尽可能为乙方工作提供便利。

3.6 甲方负责协调危险废物的装载工作，确保装载过程中不发生安全事故和污染事故。

3.7 危险废物的包装由甲方提供。

3.8 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

- (1) 品种未列入本合同（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、剧毒物质等高危性物质）；
- (2) 标识不规范或错误、包装破损或密封不严；
- (3) 两类以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器；
- (4) 容器装危险废物超过容器容积的90%；
- (5) 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

温馨提示：请于合同到期前一个月内进行合同续签。

地址：河北·涞水·风华路1号 应急电话：0312-4525333

危险废物解决专家

第 1 页 共 5 页



编号：PH-2022-634

不得实际聘用，但经对方书面同意的除外。

第九条 委托处置危险废物的计量、收费标准和结算

9.1 委托处置的危险废物的计量应以实际称重为准，双方经办人员签字确认。

9.2 费用结算：根据本合同附件一《工业废物(液)处理处置报价单》中约定的方式进行结算。在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，秉承双方友好协商原则，双方应重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

9.3 甲方在网上申请联单后，乙方确认，在申请与确认时间范围内，根据甲方废物申请数量计算废物处置费，甲方按申请数量支付处置费及服务费，款到账后5日内可确认联单并安排车辆拉运。

9.4 实际处置量和处置价格在申请转移前具体商定，最终以双方书面形式签字盖章确认为准。

9.5 委托处置的危险废物如下：

序号	危险废物名称	类别代码	预计处理量 (吨/年)	处置方式	包装方式
1	针头药瓶	HW01 841-001-01	以实际产生 量为准	D10	桶装
2	废润滑油	HW08 900-214-08	以实际产生 量为准	D10	桶装
3	废油桶	HW08 900-249-08	以实际产生 量为准	D10	桶装
4	废活性炭	HW49 900-039-49	以实际产生 量为准	D10	袋装
5					
6					
7					

第十条 补充条款（若没有，请填写“无”）

签约合同费 2000 元，开咨询服务类发票。乙方定期安排日期进行转运，如甲方单独要求运输，单次运输费用由甲方承担，每次 4000 元/车。

第十一条 本合同壹式贰份，双方各执壹份，具有同等法律效力。合同中涉及的内容若与现行法律法规冲突从其法律法规规定，其他合同内容仍有效。合同经双方法人代表或者授权代表签字并加盖双方公章及乙方加盖公章后正式生效，有效期从 2022 年 8 月 19 日到 2023 年 8 月 20 日止。

第十二条 本合同附件一：《废物（液）处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

以下无正文

温馨提示：请于合同到期前一个月内进行合同续签。

地址：河北·滦水·风华路1号 应急电话：0312-4525333

危险废物解决专家

第 3 页 共 5 页





编号：FH-2022-634

【签字盖章页】

甲方名称： 秦皇岛犇驰牧业发展有限公司
社会统一代码： 91130322MA0FM24K9C
地 址： 昌黎县朱各庄镇朱各庄村村南
开户银行： 银行账号：
法定代表人： 郑绍宝
联系人： (签字) 联系电话：

乙方名称： 河北风华环保科技股份有限公司 (盖合同章)
社会统一代码： 911306237941556364 (税号)
地 址： 河北省涞水县义安镇北白坨村风华路1号 (注册地址)
开户银行： 中国农业银行股份有限公司涞水县支行 银行账号： 50529101040009894
法定代表人：
联系人： (签字) 李红旭 联系电话：
签订日期： 2022 年 8 月 19 日

附件

废物（液）处理处置报价单

根据甲方提供的工业废物（液）种类，综合考虑处理成本，乙方报价如下：

序号	危险废物名称	类别代码	预计处理量 (吨/年)	处置价格 (元/吨)	服务费 (元/次)
1	针头药瓶	HW01 841-001-01	以实际产生 量为准	5000	桶装
2	废润滑油	HW08 900-211-08	以实际产生 量为准	3500	桶装
3	废油桶	HW08 900-219-08	以实际产生 量为准	3500	桶装
4	废活性炭	HW49 900-039-49	以实际产生 量为准	3500	袋装
5					
6					
7					

备注

- 1、包装容器必须完好无损，不泄露，密闭无气味溢出；外包装粘贴危险废物标识标签，填写内容齐全完整。
- 2、客户需保证实际转移废物与预接收物品一致，且氯、氟、氮、硫、溴、碘总含量小于2.5%，若不相符需协商调整处置价格。
- 3、结算方式：双方根据交接危险废物(液)时填写的《危险废物转移联单》的数量及报价单的单价进行核算并制定对账单，危险废物(液)经双方核对确认后，按照乙方所处行业要求开具相应税点的增值税发票提供给甲方；甲方收到乙方财务发票后，应在10个工作日内向乙方以银行转账形式支付处置相关费用。以上价格为含税价。
- 4、此报价单为甲乙双方签署的《危险废物处置合同》的结算依据。
- 5、此报价单包含甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，勿向外提供！

甲方：秦皇岛奔驰牧业发展有限公司

乙方：河北风华环保科技有限公司

日期：2022年8月19日

日期：2022年8月19日

温馨提示：请于合同到期前一个月内进行合同续签。

地址：河北·涿水·风华路1号 应急电话：0312-4525333

危险废物解决专家

第5页共5页

附件 13 尿液运输车协议

废弃物处理协议

甲方(委托方)：秦皇岛犇驰牧业发展有限公司

乙方(被委托方)：张磊

根据《中华人民共和国合同法》的有关规定，甲乙双方本着“平等自愿，互助互惠”的原则，就甲方饲养牛过程中产生尿液处理事宜达成如下协议：

一、 协议内容

甲方全权委托乙方对甲方饲养牛过程中产生尿液实施规范手集、贮存、运输和最终安全处理。

二、 协议双方责任

甲方责任

1. 负责将其饲养过程中产生的尿液分别收集、暂存于化粪池中。

乙方责任

1. 乙方负责使用吸粪车转运尿液。

2. 甲方告知尿液需转运时，乙方负责落实尿液转运。

3. 按照环境保护的有关法律、法规、标准规范对尿液进行安全处理。

4. 承担尿液在装运和处置过程中的违法责任。

5. 乙方相关人员在进入厂区必须遵守甲方的规章制度，服从公司的监督管理，进入公司后不得随意走动，必须在指定位置开展活动。

6. 乙方相关人员应明确安全管理职责和义务，负责作业人员的安全教育，掌握必要作业风险、安全防护和应急知识，了解作业特点、安全规程及劳动纪律和其它安全规定。

7. 乙方相关人员应在完工后将作业现场清理干净，恢复完好。

三、本协议有效期一年，经协议双方签字盖章后生效。

四、未尽事宜，经协议双方协商同意后增加补充条款。

五、本协议一式贰份

以下无正文。

甲方：秦皇岛犇驰牧业发展有限公司



乙方：张磊

年 月 日

附件 14 牛粪处理协议

粪便处置协议

甲方：昌黎县嘉诚农业科技有限公司

乙方：秦皇岛奔驰牧业发展有限公司

为了做好牛粪的资源化利用，甲乙双方互利互惠的原则，经甲乙双方共同协商，特订立本协议，以便双方共同遵守。

一、商品交易名称：本合同交易的商品乙方肉牛养殖过程中产生的牛粪，作为甲方生产有机肥的原料。

二、收粪数量：甲方长期向乙方收购牛粪，乙方免费供应。

三、交货方式：采用由乙方送货的方式，交货日期为根据乙方情况要求。

四、不可抗力：甲乙双方任何一方由于不可抗力的原因不能履行或不能完全履行，应尽快向对方通报理由，以免给对方造成经济损失。

五、合同的变更与解除：甲乙双方任何一方要求变更或解除协议，应及时通知对方，并采用书面形式双方达成协议。

六、本合同一式两份，甲乙双方各执一份，双方签字生效。

甲方（公章）：昌黎县嘉诚农业科技有限公司

代表签字：



乙方（公章）：秦皇岛奔驰牧业发展有限公司

代表签字：

日期 2021 年 11 月 5 日

