

新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地

建设项目

# 环境影响报告书

(送审版)

编制日期：2025年5月

内蒙古绿硕环保咨询有限公司

打印编号：1747366272000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	6p823a		
建设项目名称	新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目		
建设项目类别	02-003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	新巴尔虎左旗嵯岗镇人民政府		
统一社会信用代码	11152130011621101T		
法定代表人（签章）	玉花		
主要负责人（签字）	王宇		
直接负责的主管人员（签字）	王宇		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	内蒙古绿硕环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91150104MA13N4EQX8		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张如强	2014035150350000003509150515	BH 013897	张如强
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张如强	概述；总则；项目概况与工程分析；环境现状调查与评价；环境影响预测调查与评价；环境保护措施及其可行性论证；环境风险评价；环境经济损益分析；环境管理与监测计划；环境影响评价结论	BH 013897	张如强

# 目录

1 概述 .....	1
1.1 项目由来 .....	1
1.2 环境影响评价工作过程 .....	1
1.3 分析判定相关情况 .....	2
1.3.1 报告书/表判定情况 .....	2
1.3.2 产业政策符合性分析 .....	3
1.3.3 与相关规划和政策等符合性分析 .....	3
1.3.4 “三线一单”生态环境分区管控符合性分析 .....	16
1.3.5 选址合理性 .....	21
1.4 关注的主要环境问题 .....	26
1.5 环境影响评价主要结论 .....	26
2 总则 .....	27
2.1 编制依据 .....	27
2.1.1 相关法律法规 .....	27
2.1.2 部门、地方相关规章 .....	28
2.1.3 技术规范 .....	29
2.1.4 其他相关文件 .....	30
2.2 评级目的及原则 .....	30
2.2.1 评价目的 .....	30
2.2.2 评价原则 .....	30
2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选 .....	31
2.3.1 环境影响因素识别 .....	31
2.3.2 评价因子筛选 .....	32
2.4 评价标准 .....	33
2.4.1 区域环境功能区划 .....	33
2.4.2 环境质量标准 .....	34
2.4.3 污染物排放标准 .....	36
2.5 评价等级 .....	38
2.5.1 大气环境评价等级 .....	38
2.5.2 地表水环境等级 .....	41
2.5.3 地下水环境等级 .....	41
2.5.4 声环境影响评价等级 .....	43
2.5.5 土壤环境等级 .....	43
2.5.6 生态环境等级 .....	44
2.5.7 环境风险评价等级 .....	46
2.6 评价范围 .....	46
2.7 评价重点 .....	- 51 -
2.8 评价时段 .....	- 51 -

2.9 环境保护目标 .....	- 51 -
3 项目概况与工程分析 .....	57
3.1 项目概况 .....	57
3.1.1 项目工程基本情况 .....	57
3.1.2 建设地点 .....	57
3.1.3 建设内容及项目组成 .....	60
3.1.4 总平面布置 .....	62
3.1.5 产品方案 .....	- 65 -
3.1.6 项目原辅料及能源消耗 .....	- 65 -
3.1.7 主要生产设备 .....	- 65 -
3.1.8 公用工程 .....	- 66 -
3.1.9 项目占地 .....	- 70 -
3.2 工程分析 .....	- 71 -
3.2.1 施工期环境影响因素分析 .....	- 71 -
3.2.2 施工期污染源源强核算 .....	- 72 -
3.2.3 运营期环境影响因素分析 .....	- 76 -
3.2.4 运营期污染物源强核算 .....	- 83 -
3.2.5 总量控制 .....	105
4 环境现状调查与评价 .....	106
4.1 自然环境概况 .....	106
4.1.1 地理位置 .....	106
4.1.2 地形地貌 .....	106
4.1.3 气候特征 .....	106
4.1.4 水文地质 .....	106
4.1.5 自然资源 .....	107
4.2 环境空气质量现状监测与评价 .....	108
4.2.1 环境空气质量达标区判定 .....	108
4.2.2 其他污染物环境质量现状监测与评价 .....	108
4.3 地下水环境质量现状监测与评价 .....	112
4.3.1 监测布点 .....	112
4.3.2 监测项目、监测频次 .....	113
4.3.3 监测分析方法 .....	113
4.3.4 评价方法 .....	114
4.3.5 监测结果与评价 .....	114
4.4 声环境质量现状监测与评价 .....	116
4.4.1 监测布点 .....	116
4.4.2 监测时间、监测频次及监测方法 .....	117
4.4.3 监测结果与评价 .....	117
4.5 土壤环境质量现状监测与评价 .....	118
4.5.1 监测布点及监测项目 .....	118

4.5.2 监测时间和频次 .....	118
4.5.3 土壤理化特性调查 .....	118
4.5.4 土壤环境质量现状监测 .....	119
4.6 生态环境现状监测与评价 .....	121
4.6.1 项目所在地生态功能区划 .....	121
4.6.2 项目所在地主体功能区划 .....	121
4.6.3 遥感数据的选择与解译 .....	124
4.6.4 土地利用现状调查 .....	124
4.6.5 植被类型现状调查 .....	127
4.6.6 野生动物现状调查 .....	130
5 环境影响预测调查与评价 .....	- 131 -
5.1 施工期环境影响分析 .....	- 131 -
5.1.1 施工期环境空气影响分析 .....	- 131 -
5.1.2 施工期水环境影响分析 .....	- 132 -
5.1.3 施工期声环境影响分析 .....	- 133 -
5.1.4 施工期固体废物环境影响分析 .....	- 134 -
5.1.5 施工期生态环境影响分析 .....	- 135 -
5.2 大气环境影响预测与评价 .....	- 136 -
5.2.1 大气环境影响预测模式 .....	- 136 -
5.2.2 预测因子及源强 .....	- 136 -
5.2.3 预测结果及分析 .....	- 139 -
5.2.4 大气污染物排放量核算 .....	- 144 -
5.2.5 大气防护距离 .....	- 145 -
5.2.6 卫生防护距离 .....	- 145 -
5.3 地表水环境影响预测与评价 .....	- 146 -
5.4 地下水环境影响分析 .....	- 147 -
5.4.1 区域地质概况 .....	- 147 -
5.4.2 区域水文地质概况 .....	- 153 -
5.4.3 评价区水文地质条件 .....	- 156 -
5.4.2 地下水环境影响预测 .....	- 158 -
5.4.3 地下水环境影响评价结论 .....	- 165 -
5.5 声环境影响与评价 .....	- 166 -
5.5.1 噪声源及源强 .....	- 166 -
5.5.2 噪声预测模式 .....	- 170 -
5.5.3 预测结果 .....	- 175 -
5.5.4 声环境影响评价 .....	- 176 -
5.6 固体废物环境影响分析 .....	178
5.6.1 固体废物的利用处置方案 .....	178
5.6.2 固体废物环境影响分析 .....	179
5.7 土壤环境影响分析 .....	179

5.7.1 土壤环境影响识别 .....	179
5.7.2 土壤污染影响分析 .....	180
5.7.3 土壤环境保护措施 .....	181
5.7.4 土壤环境评价结论 .....	181
5.8 生态环境影响分析 .....	182
6 环境保护措施及其可行性论证 .....	- 183 -
6.1 施工期污染防治措施 .....	- 183 -
6.1.1 废气污染防治措施 .....	- 183 -
6.1.2 废水污染防治措施 .....	- 184 -
6.1.3 噪声污染防治措施 .....	- 185 -
6.1.4 固废污染防治措施 .....	- 186 -
6.1.5 生态环境保护措施 .....	- 186 -
6.2 运营期环境保护措施 .....	- 188 -
6.2.1 大气环境污染防治措施 .....	- 188 -
6.2.2 地表水环境污染防治措施 .....	- 191 -
6.2.3 地下水环境污染防治措施 .....	- 194 -
6.2.4 声环境污染防治措施 .....	- 202 -
6.2.5 固废治理措施 .....	- 202 -
6.2.6 生态环境保护措施 .....	- 207 -
6.2.7 土壤环境保护措施 .....	- 209 -
7 环境风险评价 .....	214
7.1 风险源调查 .....	214
7.2 风险潜势初判 .....	214
7.3 环境敏感目标概况 .....	214
7.4 环境风险识别 .....	214
7.5 环境风险分析 .....	215
7.6 环境风险防范措施及应急要求 .....	215
7.7 分析结论 .....	216
8 环境经济损益分析 .....	218
8.1 社会效益分析 .....	218
8.2 环境影响与经济损益分析 .....	218
8.3 环境保护投资估算 .....	219
8.4 环境效益分析 .....	220
9 环境管理与监测计划 .....	221
9.1 环境管理机构 .....	221
9.1.1 环境管理机构设置目的 .....	221
9.1.2 环境管理机构的设置 .....	221
9.1.3 环境管理机构的职责 .....	221
9.2 运营期环境监测制度 .....	222
9.2.1 监测目的 .....	222

9.2.2 监测计划 .....	222
9.2.3 监测数据管理 .....	224
9.3 排污口规范化管理 .....	224
9.3.1 基本原则 .....	224
9.3.2 技术要求 .....	224
9.3.3 管理人员培训 .....	224
9.4 竣工环境保护验收 .....	225
10 环境影响评价结论 .....	228
10.1 建设项目概况 .....	228
10.2 产业政策、规划政策相符性 .....	228
10.2.1 产业政策符合性分析 .....	228
10.2.2 与相关规划和政策等符合性分析 .....	228
10.3 “三线一单”生态环境分区管控符合性分析 .....	229
10.4 选址合理性分析 .....	229
10.5 环境质量现状评价 .....	229
10.5.1 环境空气 .....	229
10.5.2 声环境 .....	230
10.5.3 地下水环境 .....	230
10.5.4 土壤环境 .....	230
10.6 环保措施及环境影响评价结论 .....	230
10.6.1 环境空气影响评价 .....	230
10.6.2 地表水水环境影响评价 .....	231
10.4.3 地下水水环境影响评价 .....	231
10.4.4 声环境影响评价 .....	232
10.4.5 固体废物环境影响评价 .....	232
10.4.6 土壤环境影响评价 .....	232
10.4.7 生态环境影响评价 .....	233
10.7 环境风险评价结论 .....	233
10.8 总量控制 .....	233
10.9 环境管理与监测计划 .....	233
10.10 公众参与 .....	234
10.11 总结论 .....	234
附表 环境影响评价自查表 .....	235

## 1 概述

### 1.1 项目由来

为解决新巴尔虎左旗草原过牧及畜牧业转型升级，新巴尔虎左旗通过招商引资办法，引进天津沃金云牧仓农牧有限公司，合力打造新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目。项目的实施能够有利于进一步满足国内市场对肉牛日益增长的需求，整合国内肉牛市场的数据，调整和优化地区的农业产业结构。农民专业合作社、龙头企业的参与能够强化农民的组织化程度，促进社会资源的合理配置，优化乡村治理结构，增强乡村自我发展能力。推进产业转型升级，增加农民收入，创造就业岗位，项目的实施能够取得良好的社会效益，社会意义重大。

综上所述，新巴尔虎左旗嵯岗镇人民政府决定在新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区建设“新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目”，建设完成后由天津沃金云牧仓农牧有限公司运营。该项目新建 16 个牛棚及其运动场、堆粪场、精料库以及草料库等设施，项目建成后全场养殖规模为年存栏肉牛 1 万头，出栏 4 万头肉牛。

项目建成后通过线下云仓结合线上平台的新型经营模式，摒弃传统经营模式，拥有自主开发团队研发线上平台，保证线上平台的灵活性、适应性以及稳定性，从而提高技术可靠性以及可得性。完全自主开发线上平台，消息闭塞地区可通过平台获取更新更有价值的信息，线下云仓提高标准化规模养殖水平，建立完善育肥牛生产体系。

### 1.2 环境影响评价工作过程

本次环境影响评价工作分为三个阶段，第一个阶段为调查分析和工作方案制定阶段，主要工作为研究有关设计资料等与项目相关的文件，进行初步的工程分析和环境现状调查，筛选重点评价因子，确定各环境要素环境影响评价的工作等级；第二阶段为分析论证和预测评价阶段，其主要工作为进一步做工程分析和环境现状调查，并进行环境影响预测和评价环境影响；第三阶段为报告书编制阶段，其主要工作为汇总、分析第二阶段工作所行的各种资料、数据，给出结论，完成环境影响报告书的编制。按照《环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)的要求，本次环境影响评价采用的具体流程见图 1.2-1。

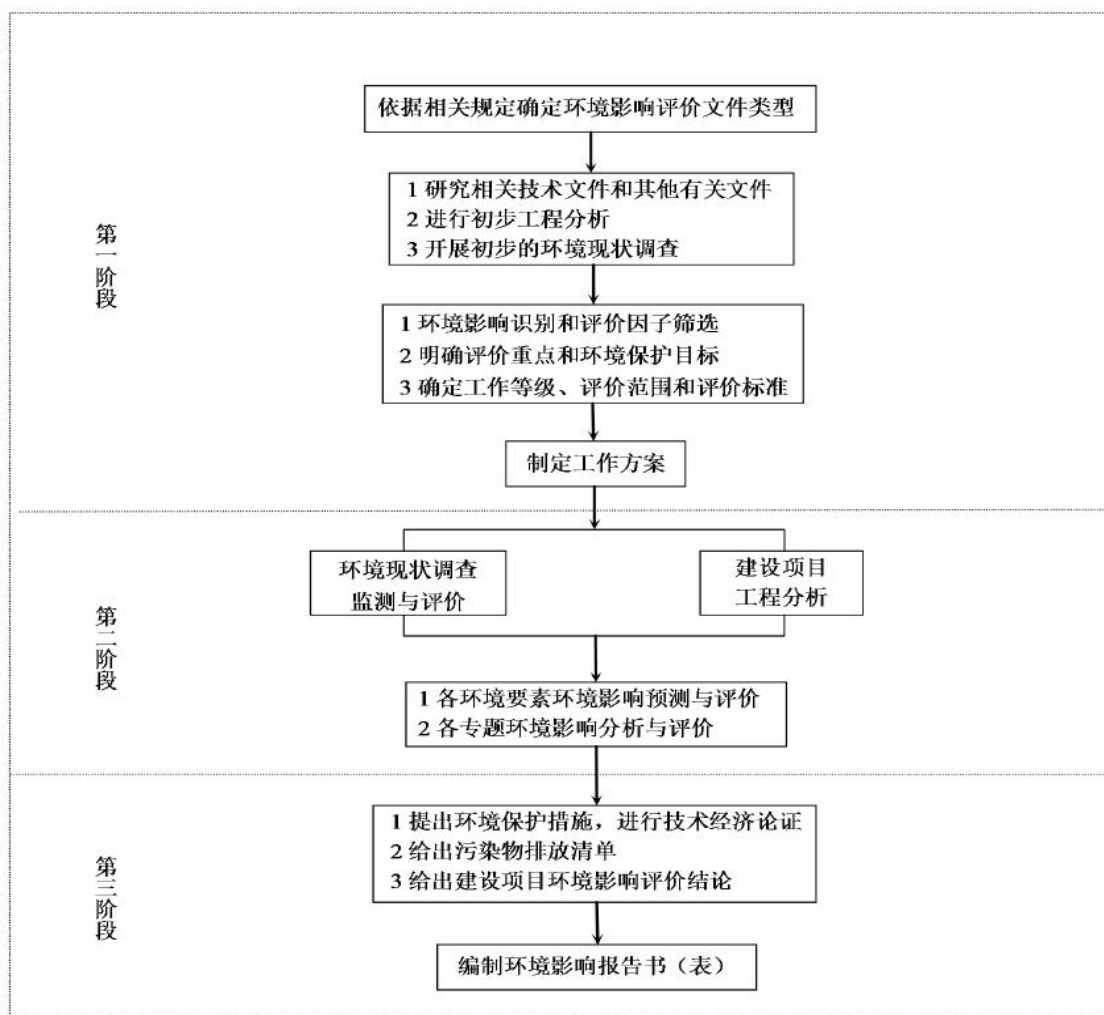


图 1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序图

## 1.3 分析判定相关情况

### 1.3.1 报告书/表判定情况

本项目位于新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区，项目建成后全场养殖规模为年存栏肉牛 1 万头，出栏 4 万头肉牛，折合猪的养殖规模相当于年存栏 5 万头猪，年出栏 20 万头猪。本项目占地不占用国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、基本农田、生态保护红线、水源地保护区等区域，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（环境保护部令第 16 号），本项目属于“二、畜牧业；牲畜饲养 031；年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖”类别，需编制环境影响报告书。

### 1.3.2 产业政策符合性分析

项目为肉牛规模化养殖项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中第一类鼓励类：“一、农林牧渔业”中的“14. 现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”类，项目建设符合国家现行产业政策。

2024 年 11 月 14 日本项目取得了新巴尔虎左旗农牧水利科技局《关于新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目的批复》（新左农水科发[2024]266 号，见附件 2），项目建设符合地方产业政策。

综上所述，项目建设符合国家和地方现行产业政策。

### 1.3.3 与相关规划和政策等符合性分析

#### 1.3.3.1 与《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》的符合性

《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（2007 年 1 月 26 日）第 5 条：加大畜牧业结构调整力度，继续稳定肉牛、家禽生产，突出发展牛羊等节粮型草食家畜；第 8 条：大力发展产业化经营。鼓励畜产品加工企业通过机制创新，建立基地，树立品牌，向规模化、产业化、集团化、国际化方向发展，提高企业竞争力，进一步增强带动农民增收能力。

本项目属于规模化肉牛养殖项目，项目的发展符合《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》要求。

#### 1.3.3.2 与《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》相符性

《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》提出：加强畜禽养殖面源污染防治。强化畜禽养殖污染防治，对设有固定排污口的畜禽养殖场实施排污许可制度，加大规模化养殖场粪污治理及资源化利用设施建设力度，到 2025 年，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，畜禽粪污综合利用率达 80%以上。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理资源化综合利用；对分散养殖的村庄要利用堆肥工艺处理粪便污染。把畜禽养殖粪污资源化利用与绿色食品、有机食品种植基地建设结合起来。依法规范禁养区环境监管。

本项目属于规模化、标准化养殖示范项目。项目配套建设有草料库、精料库、堆粪场等。牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，畜禽粪污综合利用率可达到 100%。本项目所在地新巴尔虎左旗人民政府等部门未划分禁养区，因此本项目不在新巴尔虎左旗禁养

区。因此，本项目的开展符合《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》的要求。

### 1.3.3.3 与《内蒙古自治区“十四五”推进农牧业农村牧区现代化发展规划》相符性

2021年12月31日内蒙古自治区人民政府发布了《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区“十四五”推进农牧业农村牧区现代化发展规划的通知》（内政发[2021]21号），《内蒙古自治区“十四五”推进农牧业农村牧区现代化发展规划》指出：突出生态优先、绿色发展导向，遵循自治区主体功能区规划，统筹考虑自治区东中西区域性差异化农牧业资源禀赋和资源环境承载能力，优化农牧业区域和布局，调整农牧业结构，推动农牧业绿色高质量发展。优化农牧业区域布局，包括沿黄流域农牧业主产区、西辽河流域农牧业主产区、大兴安岭沿麓农牧业发展带、草原畜牧业发展带、阴山沿麓农牧交错带。

本项目位于新巴尔虎左旗，属于草原畜牧业发展带。



图 1.3.3-1 本项目在“两区三带”区域布局示意图中位置

本项目与《内蒙古自治区“十四五”推进农牧业农村牧区现代化发展规划》符合性分析见下表。

**表 1.3.3-1 与《内蒙古自治区“十四五”推进农牧业农村牧区现代化发展规划》符合性分析表**

文件规定	本项目	符合性
一、优化农牧业区域布局		
草原畜牧业发展带发展方向：重点实施优质牧草基地建设和第三轮草原生态保护补助奖励政策，推动以水定草、以草定畜，加强草原保护，提高草牧场质量，支持发展饲草、肉羊、肉牛、奶牛、骆驼、马、羊绒等产业，实现草畜平衡发展，打造内蒙古草原畜牧业绿色发展先导区。	本项目为肉牛养殖产业项目，属于支持发展产业，符合草原畜牧业发展带发展方向。	符合
二、环境影响分析与污染防治措施		
废气：畜禽养殖及农村牧区环境治理过程中产生的恶臭气体应采取封闭、喷洒除臭剂等有效防治措施，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）相关排放要求。	本项目养殖区产生恶臭采取加强通风、定期喷洒生物除臭剂等措施；堆粪场全封闭，喷洒生物除臭剂，并设置 1 套负压收集+生物除臭塔+15m 排气筒排放。经预测，恶臭气体排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）相关排放要求。	符合
废水：畜禽养殖废水通过氧化塘贮存或沼气工程进行处理，实现沼气综合利用，废水经微生物降解处理符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246）要求。对配套土地充足的养殖区域，处理达到《沼肥》（NY/T2596）要求后还田利用；对配套土地不足的区域，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）排放至污水处理厂；用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。	牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，畜禽粪便综合利用率达到 100%。	符合
固废：养殖粪污处理采用“宜肥则肥、宜气则气，宜电则电”原则，区域内种养基本平衡，畜禽养殖粪污就地就近消纳，畜禽粪便综合利用率逐步达到 90%以上；病死牛禽尸体按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》等相关规定处置，畜禽保健及疾病治疗过程产生医疗废物按照《医	本项目产生粪污经堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，畜禽粪便综合利用率达到 100%；病死牛产生后委托有资质的单位进行无害化处置，符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》相关规定；医疗废物由	符合

文件规定	本项目	符合性
《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206号）、《医疗废物专用包装物、容器和警示标志标准》中的有关规定交由有医疗废物处置资质的单位进行集中清运处置；对农药包装废弃物和废旧农膜开展回收、处理与综合利用；农作物秸秆实现肥料化、饲料化、燃料化、基料化和原料化利用；禁止农作物秸秆等生物质露天焚烧，严禁对区域环境空气质量产生不良影响。	防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处置，不在厂区暂存，符合《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206号）、《医疗废物专用包装物、容器和警示标志标准》有关规定；本项目不涉及农药包装废弃物和废旧农膜回收、处理与综合利用等活动，也不涉及农作物秸秆露天焚烧等活动。	

根据上述分析可知，本项目建设符合《内蒙古自治区“十四五”推进农牧业农村牧区现代化发展规划》。

### 1.3.3.4 与《内蒙古自治区畜禽养殖污染防治规划（2022-2025年）》相符性

本项目与《内蒙古自治区畜禽养殖污染防治规划（2022-2025年）》符合性分析见下表。

表 1.3.3-2 与《内蒙古自治区畜禽养殖污染防治规划（2022-2025年）》相符性分析一览表

文件规定	本项目	符合性
大力推进标准化规模养殖，制定年度畜牧业标准化生产行动计划。推广全混合日粮饲养技术，实施精细化管理。推广采用干清粪模式清理舍内粪污，保持合理的清粪频次，及时收集粪污。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪，收集时注意干湿分离。最大限度减少用水量和畜禽粪污产生量，提高畜禽粪污收集率。	本项目属于标准化规模养殖项目，采用全混合日粮饲养技术，实施精细化管理；本项目采用干清粪工艺，日产日清。最大限度减少用水量和畜禽粪污产生量，提高畜禽粪污收集率。	符合
畜禽规模养殖场应配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相适应的粪污收集、暂存或处理设施设备，并确保正常运行。	本项目年存栏量共1万头肉牛，全量粪污暂存周期为5天，则堆粪场最少需要 $0.017\text{m}^3/\text{头}\cdot\text{d}\times 5\text{天}\times 10000\text{头}=850\text{m}^3$ ，项目建设有1处 $1500\text{m}^2$ 堆粪场，有效容积约为 $3000\text{m}^3$ ，能够满足堆放要求。	符合
以固体粪便堆肥还田、液体粪污发酵还田为主要利用方向。配套土地面积不足的养殖场户，应委托第三方代为实现粪污资源化。规模养殖场可配套生产有机肥或与周边种植户签订还田协议就近利用。	本项目产生粪污经堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，畜禽粪便综合利用率达到100%。	符合

根据上述分析可知，本项目建设符合《内蒙古自治区畜禽养殖污染防治规划（2022-2025年）》。

### 1.3.3.5 与《呼伦贝尔市畜禽养殖污染防治规划（2022-2026年）》相符性

本项目与《呼伦贝尔市畜禽养殖污染防治规划（2022-2026年）》符合性分析见下表，通过分析本项目符合《呼伦贝尔市畜禽养殖污染防治规划（2022-2026年）》。

表 1.3.3-3 与《呼伦贝尔市畜禽养殖污染防治规划（2022-2026年）》相符性分析一览表

文件相关规定	本项目	符合性
<p><b>巩固禁养区管理要求。</b> 按照“禁养区全面退出、适养区生态养殖”的原则，优化产业布局和养殖结构。</p> <p><b>禁养区：</b>认真落实国家、省、市、县禁养区各项管理规定，规范禁养区管理的工作措施，加强禁养区长效管理和日常监管，严格环境准入，禁止在禁养区新（改、扩）建畜禽规模养殖场，严防出现规模养殖场复养反弹现象。</p> <p><b>适养区：</b>提倡适度养殖，依据区域内畜禽养殖规划和环境承载能力，科学确定养殖数量，适度发展规模化、生态化、标准化畜禽养殖场。适养区内新（改、扩）建畜禽养殖场应当符合畜禽养殖产业发展和乡镇土地利用规划，选址应符合相关规划，不能占用永久基本农田，节约集约用地，不占或少占耕地；规模养殖场的布局应符合区域水资源供需条件，取用水符合《水法》《地下水管理条例》等法律法规规定；按照国家有关建设项目环境保护管理规定开展环境影响评价；严格执行养殖用地审批（备案）；粪污处理和利用设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；完善相关环保手续，确保污染物排放符合国家或者地方规定的排放标准，有效控制排放总量。</p>	<p>新巴尔虎左旗未划分禁养区域，因此本项目不在禁养区域内。</p> <p>本项目为新建规模化、标准化肉牛养殖场，符合《内蒙古自治区“十四五”推进农牧业农村牧区现代化发展规划》、《呼伦贝尔市“十四五”生态环境保护规划》等，不占用永久基本农田和耕地，占地类型为草地；本项目布局符合区域水资源供需条件，取用水为自备水井，办理取水许可证；本报告为项目开展的环境影响评价；严格执行养殖用地审批（备案）；粪污处理和利用设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；完善相关环保手续，采取环保措施确保污染物排放符合国家或者地方规定的排放标准，有效控制排放总量。</p>	符合
<p><b>严格执行“三同时”制度。</b> 新建、改扩建畜禽规模养殖场须符合当地国土空间管控和畜禽养殖污染防治的要求，增强规模养殖场选址的系统性和科学性。规模化畜禽养殖场严格执行新建、改建、扩建环保设施与主体工程“三同时”制度（同时设计、同时施工、同时投产使用），凡环境影响评价或环境影响登记没有通过的畜禽养殖场（小区），不得开工建设，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（小区），不得投入生产和使用。</p>	<p>本项目为新建肉牛规模养殖场，根据本报告符合性分析，项目符合当地国土空间管控和畜禽养殖污染防治的要求。本项目执行新建环保设施与主体工程“三同时”制度（同时设计、同时施工、同时投产使用），目前为空地，未开工建设。</p>	符合

文件相关规定	本项目	符合性
<p><b>科学合理开展粪肥还田。</b>                      把好堆肥质量关，规范粪污贮存堆沤或厌氧发酵，保障堆沤时长确保深度发酵腐熟，源头控制粪肥利用风险，确保达到无害化利用要求。科学指导粪肥还田数量、时间、方法和化肥替代比例，避免超量施用。固体粪肥宜作为基肥施用，液体粪肥可作为基肥或追肥施用。鼓励通过喷施、淋施、滴灌施等方式对液体粪肥进行还田，注意施肥时间，露地施用时应避开雨天。</p>	<p>本项目产生粪污经堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，畜禽粪便综合利用率达到 100%。</p>	<p>符合</p>
<p><b>推动清洁生产技术研究及科学管理。</b>                      新建畜禽规模养殖场实施雨污分流，支持现有畜禽规模养殖场进行雨污分流改造。鼓励规模养殖场更新设施设备和标准化改造栏舍，配备自动喂料、自动饮水、自动清粪等设施装备。改善畜舍结构和通风供暖工艺，养殖栏舍配备通风排气装置、气体收集处理装置等臭气和温室气体减控设施。督促各旗（市、区）加强粪污处理日常管理，落实污染治理和臭气控制措施，杜绝露天晒粪，有机肥及时密封包装，封闭堆放区并建设完善臭气收集处理设施等。</p> <p>研究饲料科学配方、新型饲料添加剂、分阶段高效饲养技术等，提高畜禽生产效率，降低污染物排放量。完善标准化生产技术及设备配套，推行规模养殖场精细化管理，实施科学规范的饲养管理规程，推广智能化精准饲喂，提高饲料转化效率。规范兽药、饲料添加剂的生产、销售和使用，防止有害物质通过畜禽废弃物进入农田。</p>	<p>本项目为新建肉牛规模养殖场，实施雨污分流。项目建设标准化栏舍，配备自动饮水等设施装备。养殖栏舍配备通风排气装置，堆粪场等粪污处理区均全封闭，杜绝露天晒粪，并建设臭气收集处理设施。</p> <p>本项目采用饲料科学配方、新型饲料添加剂、高效饲养技术等，肉牛生产效率较高，降低了污染物排放量。采用标准化生产技术及设备配套，进行规模养殖场精细化管理，实施科学规范的饲养管理规程，采用智能化精准饲喂，提高了饲料转化效率。</p>	<p>符合</p>
<p><b>完善粪污处理和利用设施。</b>  <b>全过程控制：</b>源头控制：从源头着手，通过优良品种选择、优化饲料配方、提高饲养技术、强化管理水平、严格执行雨污分流、改善畜舍结构和通风供暖工艺、改进清粪工艺等措施从源头减少污染物排放。积极选择优良养殖品种，积极推广畜禽优良品种，提高饲料利用效率，降低养殖周期，从而从源头减少废弃物的产生量。选用低硫、合理蛋白质含量的饲料，从源头上减少硫化物和含氮污染物的产生。提高养殖水平，根据畜禽生长阶段合理供应饲料量，根据不同养殖品种和养殖阶段对营养物质的需求量确定供给饲料营养配比，减少营养过剩而造成的污染物排放。</p> <p>过程控制：根据当地自然条件，选择污染物排放少、有利于后续资源化利用会</p>	<p>本项目为肉牛规模化养殖，选择优良肉牛、饲料配方科学、饲养技术高效、强化管理水平、严格执行雨污分流、改善畜舍结构和通风供暖工艺、采用干清粪工艺等措施从源头减少污染物排放。</p> <p>本项目选择优良肉牛品种，积极推广肉牛优良品种，饲料利用效率较高，3 个月出栏，养殖周期较短，从而从源头减少废弃物的产生量。项目选用低硫、合理蛋白质含量的饲料，从源头上减少硫化物和含氮污染物的产生。根据肉牛生长阶段合理供应饲料量和确定供给饲料营养配比，不会造成营养过剩而造成的污染物</p>	<p>符合</p>

文件相关规定	本项目	符合性
<p>污染治理的养殖方式，如实行干清粪，采取有效措施将粪便及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。</p> <p>末端治理：畜禽养殖主要污染物总量控制坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据消纳污染物的土地数量合理规划确定养殖规模及污染治理水平。结合地区特点选择适合的污染治理技术，降低污染处理成本，提高污染防治水平，从而保证畜禽养殖主要污染物达到总量减排的目标要求。</p> <p><b>粪污处理设施：</b>加快推进畜禽养殖粪污处理，支持建设规模化养殖场粪便处理利用设施和区域集中收集处理中心，推广污水减量、厌氧发酵、粪便堆肥等生态化治理模式，推进循环利用。</p> <p><b>田间配套设施建设：</b>推进田间配套设施建设工作，鼓励建设田间粪污暂存设施。根据畜禽养殖场户粪污产量、经济情况等，合理选择粪肥还田输送管道、配置运输罐车、远距离施肥泵等粪肥机械化还田设施。施肥过程应采用深施、埋施等减排措施。</p>	<p>排放。</p> <p>根据本项目采用干清粪，养殖区粪污日产日清，运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。本项目堆粪场建设为全封闭，并对其臭气进行处理后达标排放。</p>	

### 1.3.3.6 与《呼伦贝尔市“十四五”生态环境保护规划》相符性

《呼伦贝尔市“十四五”生态环境保护规划》指出：推进畜禽养殖面源污染防治。强化畜禽养殖污染防治，对设有固定排污口的畜禽养殖场实施排污许可制度，加大规模化养殖场粪污治理及资源化利用设施建设力度，到2025年，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上，畜禽粪污综合利用率达90%以上。把畜禽养殖粪污资源化利用与绿色食品、有机食品种植基地建设结合起来。依法规范禁养区环境监管。

本项目产生粪污经堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，畜禽粪便综合利用率达到100%，且养殖栏舍选用益生菌配方饲料、及时清运粪污、向粪便或舍内投加或喷洒生物除臭剂等治理措施；堆粪场全封闭，废气负压收集后经生物除臭塔处理后经15m排气筒排放。新巴尔虎左旗未划分禁养区，因此本项目不在禁养区内。所以本项目建设符合《呼伦贝尔市“十四五”生态环境保护规划》要求。

### 1.3.3.7 与《新巴尔虎左旗农牧业“十四五”规划》相符性

《新巴尔虎左旗农牧业“十四五”规划》指出：

总体思路：全面贯彻党的十八大和十八届四中全会精神，围绕实现新巴尔虎左旗农牧业发展的历史任务，以建设草原畜牧业现代产业体系为总体目标，按照统筹城乡发展，按照建设社会主义新牧区的要求，着力改造提升传统农牧业，着力开拓创新现代农牧业，坚持规模化养殖、标准化生产和合作化经营的发展模式，强化政策和项目扶持，着力提升牲畜良种繁育体系、饲草料保障体系、动物疫病防控体系、畜牧业产业化经营体系、畜牧业科技支撑和服务体系、畜牧业行政执法等体系建设水平，培育优质畜产品生产基地，提升畜产品供给能力，确保畜产品质量安全，实现全旗畜牧业可持续健康发展。本项目为规模化养殖、标准化生产和合作化经营的发展模式，有利于全旗畜牧业可持续健康发展。

总体方案：突出规模化养殖和标准化生产的两个根本，紧紧围绕扶持牧业合作社经营，促进畜牧业发展方式转变的一个中心，打牢肉牛羊养殖、奶牛养殖、良种繁育建设、饲草料保障建设、畜产品安全和畜牧加工业建设等重点工程基础，加快现代畜牧业发展。本项目为肉牛规模化养殖，促进畜牧业发展方式转变，加快了现代畜牧业发展。

通过以上分析本项目符合《新巴尔虎左旗农牧业“十四五”规划》。

### **1.3.3.8 与《内蒙古自治区畜禽养殖主要污染物减排项目建设技术指南（试行）》（内环发〔2014〕83号）符合性**

《内蒙古自治区畜禽养殖主要污染物减排项目建设技术指南（试行）》（内环发〔2014〕83号）中指出“种养结合原则，养殖产生的污染物全部得到综合利用和土地利用；牧场需要采取雨污分流制度；粪便和污水/尿液土地利用可采用农田利用、林地利用或土地改造利用，但必须保证有足够土地面积消纳，消纳土地面积要求0.5头肉牛不少于1.25亩土地；粪便采取干清粪工艺，粪便进行堆肥发酵后土地消纳，粪便堆放场可有使用容积要求每头肉牛不低于0.5m<sup>3</sup>。堆肥场需采取防雨防渗措施”。

本项目实施了雨污分流制度。本项目粪便采取干清粪工艺，产生粪污经堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，畜禽粪便综合利用率达到100%。堆粪场进行全封闭建设，并进行地面防渗。因此，本项目满足《内蒙古自治区畜禽养殖主要污染物减排工程项目建设技术指南（试行）》（内环发〔2014〕83号）要求。

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

本项目与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评[2018]31号)符合性分析见下表,通过分析本项目符合《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评[2018]31号)中相关要求。

表 1.3.3-4 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评[2018]31号)符合性分析表

文件规定	本项目	符合性
<b>一、优化项目选址,合理布置养殖场区</b>		
项目环评应充分论证选址的环境合理性,选址应避开当地规划的禁止养殖区域,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、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁养区域的,应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域,以及法律、法规规定的禁止养殖区域。	新巴尔虎左旗未划分禁养区域,因此本项目不在禁养区域内,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、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。根据新巴尔虎左旗自然资源局出具的《关于新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目是否在生态保护红线范围内及用地地类、是否涉及自然保护区的说明》,本项目不在生态保护红线范围内,不涉及各级自然保护区;根据调查本项目选址不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、村镇人口集中区域。	符合
项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施,应位于养殖场区主导风向的下风向位置,并尽量远离周边环境保护目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》,并根据恶臭污染物无组织排放源强,以及当地的环境及气象等因素,按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离,作为养殖场选址以及周边规划控制的依据,减轻对周围环境保护目标的不利影响。	本项目产生的粪污经堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥,病死牛经消毒处理后委托有资质单位拉运以及无害化处理;本项目距离周边居民区较远,且本项目堆粪场等位于主导风向的下风向。本报告按《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算了大气环境防护距离,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。	符合
<b>二、加强粪污减量控制,促进畜禽养殖粪污资源化利用</b>		

文件规定	本项目	符合性
<p>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>本项目采用优化饲料配方,提高饲养技术等尽量减少粪污产生量。本项目采用干清粪工艺。本项目场区雨污分离,初期雨水经雨水管网收集后排至初期雨水收集池,委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。</p>	<p>符合</p>
<p>项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求,加强畜禽养殖粪污资源化利用,因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式,采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污,促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展</p>	<p>本项目牛粪便和尿液、饲料残渣清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥,废垫料更换时直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。</p>	<p>符合</p>
<p>鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模,土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算计算方法确定。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>本项目牛粪便和尿液、饲料残渣清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥,废垫料更换时直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥,生产的有机肥由内蒙古嘉原生物科技有限公司自行外售处理。内蒙古嘉原生物科技有限公司目前正常、稳定、正规运营,生产的有机肥符合《有机肥料标准》(NY/Y525-2020),已取得肥料登记证,严格落实了利用渠道或途径,确保资源化利用有效实施。</p>	<p>符合</p>
<p><b>三、强化粪污治理措施,做好污染防治</b></p>		
<p>项目环评应强化粪污的治理措施,加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中污染控制,推进粪污资源的良性利用,应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施以及粪污贮存、处理和利用设施等,委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的,可不自行建设粪污处理或利用设施。</p>	<p>本项目牛粪便和尿液、饲料残渣、废垫料均外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥,生产的有机肥由内蒙古嘉原生物科技有限公司自行外售处理。属于委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的,因此可不自行建设粪污处理或利用设施。</p>	<p>符合</p>

文件规定	本项目	符合性
项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气的，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	本项目牛粪便和尿液、饲料残渣清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，废垫料更换时直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，生产的有机肥由内蒙古嘉原生物科技有限公司自行外售处理。	符合
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	本项目牛粪便和尿液、饲料残渣、废垫料均外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，生产的有机肥由内蒙古嘉原生物科技有限公司自行外售，不涉及还田利用。	符合
依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死牛禽处理、处置方案，及时处理病死牛禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放	本项目病死牛消毒后装入装尸袋，委托有资质单位及时拉运以及无害化处理。通过控制饲养密度、改善舍内通风及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施能确保恶臭污染物达标排放。	符合

### 1.3.3.10 与《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）要求的相符性

《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》中明确指出：“（一）鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。（二）明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。”

本项目牛粪尿（全量粪污）作为固废一起送至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，生产的有机肥由内蒙古嘉原生物科技有限公司自行外售处理，属于生产有机肥方式进行资源化利用。因此，本项目符合《农业

农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）中的相关要求。

### 1.3.3.11 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》》（农办牧[2022]19号）相符性

本项目与农业农村部办公厅生态环境部办公厅印发的《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧[2022]19号）符合性分析见下表，通过分析本项目符合《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农牧办〔2022〕19）中相关要求。

**表 1.3.3-5 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农牧办〔2022〕19）符合性分析**

粪便处理厂选址及布局要求	本项目	符合性
<p><b>设施设备总体要求：</b>                      畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。</p>	<p>本项目建设配套有 1500m<sup>2</sup> 堆粪场暂存粪污后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，属于交由第三方处理机构处理畜禽粪污的情况，本项目建设的堆粪场为粪污暂存设施，根据报告中措施可行性分析，堆粪场能满足项目粪污等贮存要求。本项目对养殖污染均进行了科学处理，防止污染环境。</p>	符合
<p><b>圈舍及运动场粪污减量设施：</b>                      畜禽养殖场(户)宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床(网)下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水；新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。畜禽养殖场(户)应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流降低环境污染风险。</p>	<p>本项目采用机械+人工干清粪工艺，牛饮用水采用液位控制防溢漏饮水器；本项目牛舍采用半封闭管理；养殖区粪污日产日清，运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥；本项目养殖区边界设置截排水沟，且地面采用防渗措施，防渗性能为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s。</p>	符合
<p><b>雨污分流设施：</b>                      畜禽养殖场(户)应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设</p>	<p>项目采取雨污分流，沿养殖区边界设置截排水沟，堆粪场四周设置挡水坡道或围堰以及雨水导流渠，防止雨水倒灌；养殖区初期雨水经雨</p>	符合

粪便处理厂选址及布局要求	本项目	符合性
<p>置检查口，检查口应加盖且一般高于地面5厘米以上，防止雨水倒灌。</p>	<p>水排水系统汇集后排至初期雨水收集池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。</p> <p>因肉牛且为小牛尿液较少，且大部分被粪便、垫料吸收，以及蒸发散失，并且采取干清粪工艺，对地面不进行冲洗，牛棚内地面不会出现尿液径流情况，所以牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，故本项目不设液体粪污暗沟或管道。</p>	<p>符合性</p>
<p>畜禽粪污暂存设施： 畜禽养殖场(户)建设畜禽粪污暂存池(场)的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)<math>\times</math> 暂存周期(天)<math>\times</math> 设计存栏量(头、只、羽)，固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)<math>\times</math> 暂存周期(天)<math>\times</math> 设计存栏量(头、只、羽)，暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。</p>	<p>本项目牛尿被粪便、垫料吸收、经自然蒸发后与牛粪一并清运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。本项目年存栏量共1万头肉牛，暂存周期为5天，则堆粪场最少需要<math>0.017\text{m}^3/\text{头}\cdot\text{d}\times 5\text{天}\times 10000\text{头}=850\text{m}^3</math>，项目建设有1处<math>1500\text{m}^2</math>堆粪场，最大贮存量为<math>3000\text{m}^3</math>，能够满足暂存要求。堆粪场全封闭，恶臭气体经负压收集后经生物除臭塔处理后经15m高排气筒排放，堆粪场四周设截水沟，防止雨水进入。</p>	<p>符合</p>
<p>液体粪污贮存发酵设施： 畜禽养殖场(户)通过密闭贮存设施处理液体粪污的，应采用加盖、覆膜等方式，减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。</p>	<p>因肉牛且为小牛尿液较少，且大部分被粪便、垫料吸收，以及蒸发散失，并且采取干清粪工艺，对地面不进行冲洗，牛棚内地面不会出现尿液径流情况，所以牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，故本项目无需设液体粪污贮存发酵设施。</p>	<p>符合</p>
<p>固体粪污发酵设施： 畜禽养殖场(户)可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污。</p>	<p>本项目牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，故本项目不设固体粪污发酵设施。</p>	<p>符合</p>

### 1.3.4 “三线一单”生态环境分区管控符合性分析

呼伦贝尔市人民政府于 2021 年 11 月 3 日发布了《呼伦贝尔市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（呼政发〔2021〕26 号），全市共划定环境管控单元 253 个，包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。呼伦贝尔市于 2023 年年底完成生态环境分区管控成果的动态更新并发布实施。更新后，全市生态环境管控单元由 253 个调整为 259 个，其中优先保护单元 152 个，面积 18.46 万平方公里，占比 73.03%；重点管控单元 95 个，面积 1.30 万平方公里，占比 5.15%；一般管控单元 12 个，面积 5.52 万平方公里，占比 21.8%。同时以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面进一步明确准入、限制和禁止的要求，优化呼伦贝尔市域生态环境管控要求和环境管控单元的生态环境准入清单，实现更新成果高质量应用和动态化管理。

优先保护单元主要包括我市生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低。

重点管控单元主要包括经济技术开发区和工业园区、城市建成区、矿区等开发强度高、污染排放量大、环境问题相对集中的区域，以及生态需水补给区等。该区域应以守住环境质量底线为前提，发展优势特色产业，培育产业链、产业集群，不断提升资源利用效率，严格落实污染物排放控制和环境风险防控要求，有效解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

一般管控单元包括优先保护单元、重点管控单元之外的区域。该区域主要落实生态环境保护基本要求。

#### 1、生态保护红线

本项目位于呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区，通过“内蒙古自治区‘三线一单’公众端应用平台”对本项目生态环境管控查询，本项目位于优先保护单元中新巴尔虎左旗生物多样性维护生态功能重要区域和重点管控单元中新巴尔虎左旗大气环境弱扩散重点管控区，新巴尔虎左旗生物多样性维护生态功能重要区域属于一般生态空间，因此本项目不涉及生态保护红线。

## 2、环境质量底线

根据《2023 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，2023 年全区 12 盟市中，除乌海市，其他 11 个盟市环境空气质量均达标，所以项目所在区域为达标区。

本项目特征因子  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP24 小时浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 浓度限值要求；本项目加强牛棚的通风换气、控制饲养密度、及时清粪、喷洒生物除臭剂；堆粪场全封闭，喷洒生物除臭剂，并且废气收集后经生物除臭塔处理后通过 15m 排气筒排放；饲料粉碎和搅拌粉尘经布袋除尘器除尘后排气筒排放。本项目废气通过采取各种大气污染防治措施后，对周边环境产生影响较小。

经监测本项目评价区域地下水各项监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，评价区域土壤监测项目满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中的风险筛选值要求。本项目雨污分流，牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，牛棚、运动场、堆粪场、化粪池、初期雨水收集池等均采取防渗措施，正常情况下，污水不会渗漏进入土壤和地下水环境中，不会对地下水和土壤环境造成污染。

经监测本项目厂界四周噪声的昼、夜间监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求，项目采取采用低噪声设备、基础减震、室内隔声以及距离衰减等减噪措施后，经预测厂界噪声达标排放，对声环境影响较小。

本项目产生的各项污染经采取各项污染防治措施后，均可做到达标排放或合理处置，不会对周围环境产生影响。故项目实施后区域环境空气、地下水、声环境、土壤环境质量可维持现状水平，不会触及环境质量底线。

## 3、资源利用上限

项目资源利用主要是生产生活用水与电气设备的用电，项目用电依托于嵯岗镇供电所供给。项目用水采用自备水井。建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用及污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，项目的用电用水不会突破区域的资源利用上线。

## 4、生态环境管控

本项目位于呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区，通过“内蒙古自治区‘三线一单’公众端应用平台”对本项目生态环境管控查询，本项目位于优先保护单元中新巴尔虎左旗生物多样性维护生态功能重要区域和重点管控单元中新巴尔虎左旗大气环境弱扩散重点管控区，环境管控单元编码分别为 ZH15072610002 和 ZH15072620003；新巴尔虎左旗生物多样性维护生态功能重要区域属于一般生态空间。查询结果见图 1.3.4-1。本项目与生态环境管控要求符合性分析见表 1.3.4-1。

表 1.3.4-1 本项目与所在环境管控单元符合性分析表

环境管控单元名称	环境管控单元编码	管控单元分类	类别	管控要求	本项目	符合性
新巴尔虎左旗生物多样性维护生态功能重要区域	ZH15072610002	优先保护单元	空间布局约束	1.禁止对野生动植物进行滥捕滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。加强防御外来物种入侵的能力，防止外来有害物种对生态系统的侵害。保护自然生态系统与重要物种栖息地，防止生态建设导致栖息环境的改变。	本项目为肉牛养殖项目，施工期和运营期均禁止对野生动植物进行滥捕滥采，施工期严格划分临时占地范围，尽量不占、少占，项目永久占地相对于区域面积较小，并且施工结束后对临时占地进行植被恢复，厂区占地范围内空地植树种草，种植当地植物物种，不会破坏当地野生动植物物种和种群的平衡，也不会引入外来物种，不会对生态系统产生侵害。本项目施工期和运营期采取以上生态保护措施保护当地自然生态系统，项目所在地不涉及重要物种栖息地	符合
				2.禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。	本项目为肉牛养殖项目，为养殖产业，不属于大规模水电开发和林纸一体化产业。	符合
				3.新巴尔虎左旗生物多样性维护生态功能重要区域一般生态空间内的矿产资源开发、线性工程、风电、光伏项目、油气田项目开发活动必须符合法律法规的要	本项目为肉牛养殖项目，不属于矿产资源开发、线性工程、风电、光伏项目、油气田项目。	符合

环境管控单元名称	环境管控单元编码	管控单元分类	类别	管控要求	本项目	符合性
				求，施工过程中严格控制用地范围，施工建设、开采活动不得影响本功能区内的主导生态功能。		
			污染物排放管控	--	--	--
			环境风险管控	--	--	--
			资源开发效率	--	--	--
新巴尔虎左旗大气环境弱扩散重点管控区	ZH15072620003	重点管控单元	空间布局约束	科学制定并严格实施城市规划，规范各类产业园区及城市新城、新区设立和布局，进一步推进“多规合一”，形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。	本项目为肉牛养殖项目，位于呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区，属于农村地区，不涉及城市地区、各类产业园区及城市新城、新区设立和布局。本项目所在区域为草原地区，视眼开阔，有利于大气污染物扩散。	符合
			污染物排放管控	--	--	--
			环境风险管控	--	--	--
			资源开发效率	--	--	--

综上所述，本项目不涉及生态保护红线、不会突破环境质量底线和资源利用上线、符合环境管控单元的管控要求，所以本项目符合呼伦贝尔市“三线一单”生态环境分区管控的要求。



图 1.3.4-1 本项目“三线一单”管控要求查询结果

### 1.3.5 选址合理性

#### 1、用地符合性分析

《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）中明确指出：“规模化畜禽养殖用地的规划布局和选址，应坚持鼓励利用废弃地和荒山荒坡等未利用地、尽可能不占或少占耕地的原则，禁止占用基本农田。各地在土地整理和新农村建设中，可以充分考虑规模化畜禽养殖的需要，预留用地空间，提供用地条件。任何地方不得以新农村建设或整治环境为由禁止或限制规模化畜禽养殖。积极推行标准化规模养殖，合理确定用地标准，节约集约用地。”

本项目位于呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区，总占地面积为266281m<sup>2</sup>。根据新巴尔虎左旗自然资源局出具的《关于新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目是否在生态保护红线范围内及用地地类、是否涉及自然保护区的说明》（见附件5），本项目用地为天然牧草地，不占用耕地、基本农田。所以项目用地符合《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）的要求。

#### 2、厂址选择合理性分析

根据新巴尔虎左旗自然资源局出具的《关于新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目是否在生态保护红线范围内及用地地类、是否涉及自然保护区的说明》，本项目场址不涉及各级自然保护区，不在生态保护红线范围内，用地为天然牧草地，不涉及基本农田。根据《呼伦贝尔市生态环境局新巴尔虎左旗分局关于申请核实新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目是否涉及水源地保护区的复函》（见附件7），本项目不在我旗饮用水源地保护区内。根据《新巴尔虎左旗文化旅游体育局关于新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目是否是否涉及文物保护区的复函》（见附件8），本项目地表未发现不可移动文物，原则同意建设本项目建设。

根据调查，本项目也不涉及自然保护地、风景名胜区、饮用水源保护区等法律法规规定的敏感区域。本项目距离内蒙古呼伦湖国家级自然保护区实验区5.84km，距离满洲里第二饮用水水源地18.71km，距离嵯岗镇饮用水水源地9.14km，距离内蒙古伊和乌拉自治区草原公园17.36km。本项目与以上敏感区方位图见下图1.3.5-1。

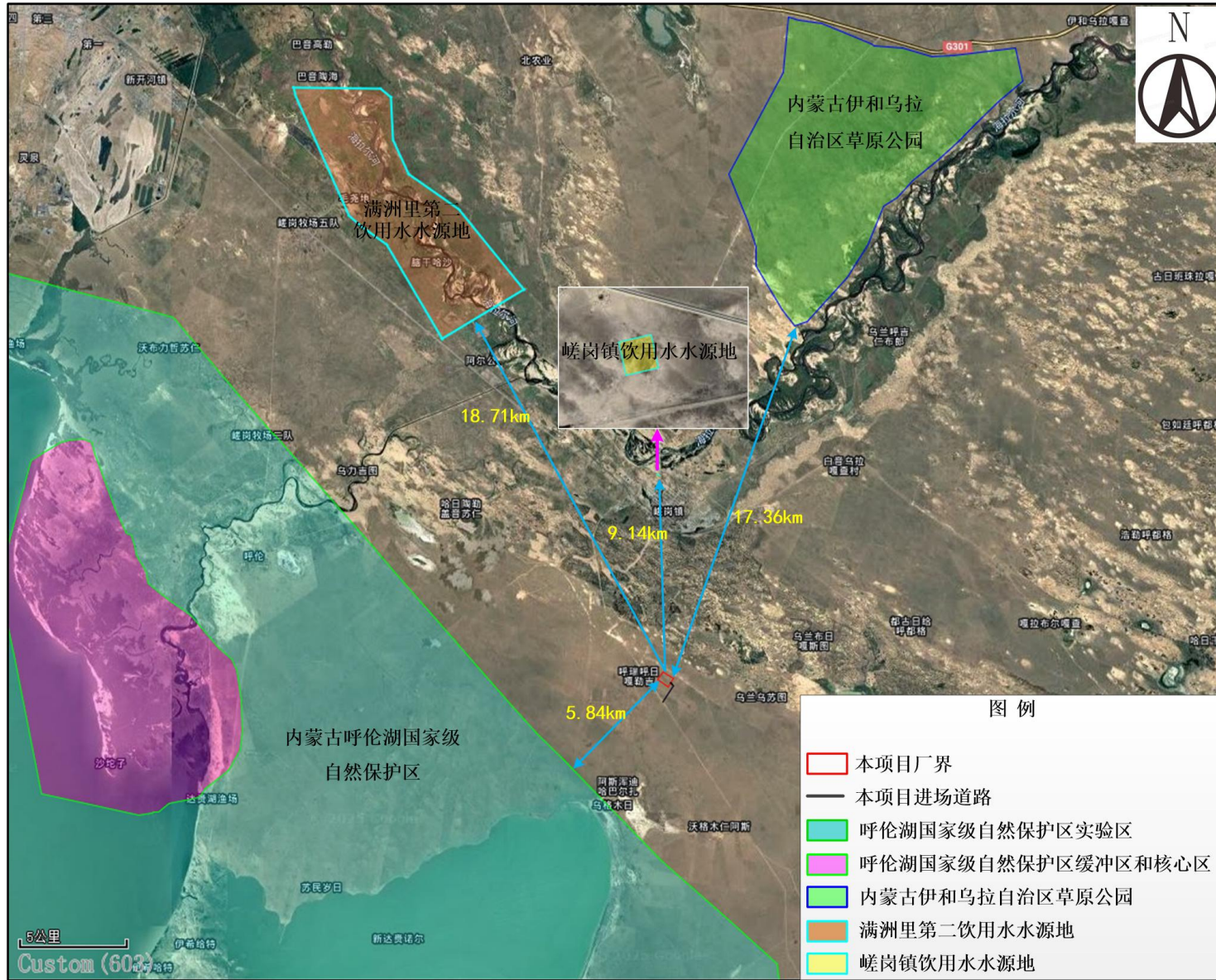


图 1.3.5-1 本项目与周边环境敏感区的位置关系图

本项目选址符合《畜禽养殖业污染防治条例》、《畜禽养殖业污染防治技术政策》、《畜禽养殖业污染防治措施技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2023）等法律法规和行业规范选址要求，具体符合性分析见表 1.3.5-1。

表 1.3.5-1 本项目与畜禽养殖污染防治的法律法规符合性分析表

政策法规	相关条款及规定	符合性分析	符合性
《中华人民共和国畜牧法》（2015.4.24）	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、法规规定的其他禁止养殖区域。	（一）根据新巴尔虎左旗自然资源局出具的《关于新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目是否在生态保护红线范围内及用地地类、是否涉及自然保护区的说明》，本项目场址不涉及各级自然保护区，不在生态保护红线范围内；根据调查，本项目不在生活饮用水的水源保护区、风景名胜区内，距离内蒙古呼伦湖国家级自然保护区实验区 5.84km，距离满洲里第二饮用水源地 18.71km，距离嵯岗镇饮用水源地 9.14km，距离内蒙古伊和乌拉自治区草原公园 17.36km。 （二）本项目位于农村地区，不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，项目厂界周围 500m 范围内无居民。 （三）新巴尔虎左旗未划分禁止养殖区域，因此本项目不在禁止养殖区域内。	相符
《畜禽养殖业污染防治条例》（国务院令 643 号，2014.1.1 实施）	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。	（一）、（二）根据新巴尔虎左旗自然资源局出具的《关于新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目是否在生态保护红线范围内及用地地类、是否涉及自然保护区的说明》，本项目场址不涉及各级自然保护区，不在生态保护红线范围内；根据调查，本项目不在生活饮用水的水源保护区、风景名胜区内，距离内蒙古呼伦湖国家级自然保护区实验区 5.84km，距离满洲里第二饮用水源地 18.71km，距离嵯岗镇饮用水源地 9.14km，距离内蒙古伊和乌拉自治区草原公园 17.36km。 （三）本项目位于农村地区，不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，项目厂界周围 1000m 范围内无居民。	相符

政策法规	相关条款及规定	符合性分析	符合性
		(四) 新巴尔虎左旗未划分禁止养殖区域，因此本项目不在禁止养殖区域内。	
《畜禽养殖业污染防治技术政策》 (环发[2010]151号， 2010.12.30 实施)	(五) 畜禽养殖污染防治应遵循以下技术原则：全面规划、合理布局，贯彻执行当地人民政府颁布的畜禽养殖区划，严格遵守“禁养区”和“限养区”的规定，已有的畜禽养殖场(小区)应限期搬迁；结合当地城乡总体规划、环境保护规划和畜牧业发展规划，做好畜禽养殖污染防治规划，优化规模化畜禽养殖场(小区)及其污染防治设施的布局，避开饮用水水源地等环境敏感区域。	新巴尔虎左旗未划分“禁养区”和“限养区”，因此本项目不在“禁养区”和“限养区”内。本项目不在生活饮用水的水源保护区、风景名胜区等环境敏感区；项目距离内蒙古呼伦湖国家级自然保护区实验区 5.84km，距离满洲里第二饮用水源地 18.71km，距离嵯岗镇饮用水水源地 9.14km，距离内蒙古伊和乌拉自治区草原公园 17.36km。	相符
《畜禽养殖业污染防治措施技术规范》 (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他区域。 3.2 新建、扩建、改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。 5 畜禽粪便的贮存 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)，并应设在的下风向或侧风向处。	3.1.1 本项目不在生活饮用水的水源保护区、风景名胜区、自然保护区内；项目距离内蒙古呼伦湖国家级自然保护区实验区 5.84km，距离满洲里第二饮用水源地 18.71km，距离嵯岗镇饮用水水源地 9.14km，距离内蒙古伊和乌拉自治区草原公园 17.36km。 3.1.2 项目位于农村地区，不在城市和城镇居民区，不涉及文教科研区、医疗区、商业区、工业区等人口集中地区，项目厂界周围 1000m 范围内无居民。 3.1.3 新巴尔虎左旗未划分禁养区域，因此本项目不在禁养区域内。 3.1.4 本项目占地范围不涉及国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。 3.2 项目选址不在 3.1 规定的禁建区域，也不在禁建区域附近； 5.2 本项目贮存设施的位置距离最近的地表水体 5km 以上，项目所在区主导风向为北风和西北风，本项目贮存设施位于地表水体呼伦湖东北方向，因此设在地表水体的侧风向处。	相符
《畜禽场场区设计技术规范》 (NY/T682-2023)	1 畜禽场选址应具备相应土地使用协议或国土部门颁发的土地使用证书，且符合当地土地利用发展规划、城乡建设发展规划和环境保护规划的要求。	1 本项目为农用地，符合当地土地利用发展规划、城乡建设发展规划和环境保护规划的要求。 2 项目建设自备水井，采用地下水，水源能够满足本项目使用；项目周围用电可靠；项目周围交通便利，	相符

政策法规	相关条款及规定	符合性分析	符合性
	<p>2 场址应水源充足,水质符合生产生活用水要求,排水畅通,供电可靠,交通便利,地质条件能满足工程建设要求。</p> <p>3 场址周围宜具备粪污消纳条件,畜禽场建设需通过环境影响评价。</p> <p>4 以下地区或地段不应建场: a) 生活饮用水的水源保护区,风景名胜,以及自然保护区的核心区和缓冲区; b) 城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域; c) 受洪水或山洪威胁及泥石流、滑坡等自然灾害多发地带; d) 法律法规规定的其他禁养区域。</p>	<p>地质稳定,地质条件能满足工程建设要求;</p> <p>3 本项目产生的牛尿与牛粪一起清运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥,具备粪污消纳条件;本报告即为对项目建设进行环境影响评价,通过审批部门通过后才能建设。</p> <p>4 a) 根据新巴尔虎左旗自然资源局出具的《关于新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目是否在生态保护红线范围内及用地地类、是否涉及自然保护区的说明》,本项目场址不涉及各级自然保护区,不在生态保护红线范围内;根据调查,本项目不在生活饮用水的水源保护区、风景名胜区内,距离内蒙古呼伦湖国家级自然保护区实验区 5.84km,距离满洲里第二饮用水源地 18.71km,距离嵯岗镇饮用水源地 9.14km,距离内蒙古伊和乌拉自治区草原公园 17.36km。</p> <p>b) 本项目位于农村地区,不位于城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域,项目厂界周围 1000m 范围内无居民。</p> <p>c) 项目位于草原区,不属于受洪水或山洪威胁及泥石流、滑坡等自然灾害多发地带。</p> <p>d) 新巴尔虎左旗未划分禁养区域,因此本项目不在禁养区域内。</p>	
《动物防疫条件审查办法》(中华人民共和国农业部第 8 号令,2022 年)	各场所之间,各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离	项目周边无动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所,项目厂界周围 1000m 范围内无居民,距离满洲里第二饮用水源地 18.71km,距离嵯岗镇饮用水源地 9.14km,不会对其造成较大影响。	符合

综上所述,本项目用地为天然牧草地,不涉及基本农田,不涉及生态保护红线,地表未发现不可移动文物,也不涉及自然保护地、风景名胜区、饮用水源保护区等法律法规规定的敏感区域。本项目选址符合《畜禽养殖业污染防治条例》、《畜禽养殖业污染防治技术政策》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《畜禽场场区设计技术规范》(NY/T682-2023)等法律法规和行业规范选址要求,本项目选址不涉及禁止养殖区域,符合相关法律、法规及相

关行业规范要求，在严格执行环评规定的各项措施并确保其正常稳定运行且在严格管理的情况下，项目选址从环境角度分析是合理的。

## 1.4 关注的主要环境问题

通过对项目情况、所在区域的环境特点、环境质量现状监测数据以及水文地质调查等基础资料进行分析，确定此次评价关注的主要环境问题：

(1) 废气：运营期的废气主要包括养殖区、堆粪场产生的恶臭气体、饲料加工粉尘，重点分析废气源强、治理措施的可行性及对周边大气环境的影响。

(2) 地下水：关注项目的工艺设备或地下水环境保护措施非正常工况下的地下水环境质量情况，防止对地下水环境造成不利影响；

(3) 固体废物：主要关注粪污、病死牛、医疗废物、饲料残渣以及生活垃圾的去向，重点分析固废的产生情况、暂存设施设置的规模要求以及处置措施是否符合环保要求。

(4) 土壤：关注土壤影响及土壤污染防治措施。

(5) 生态：关注项目占地对当地生态环境的影响。

## 1.5 环境影响评价主要结论

本项目符合国家、地方产业政策，符合相关规划的要求。本项目污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，可满足当地环境功能区划要求；在采取本次环评报告确定的生态保护措施前提下，对生态影响可控制在可接受范围内，公众调查结果显示调查期无反对意见；项目实施后具有良好的环境效益、经济效益和社会效益。综上所述，在全面加强监督管理，严格执行环保“三同时”制度和认真落实本次环评确定的各项环保措施的条件下，从环境保护角度分析评价认为本项目的建设是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日施行；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令），2017年10月1日起施行；
- (10) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号），2016年5月28日；
- (11) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号），2015年4月2日；
- (12) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号），2013年9月10日；
- (13) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日起施行；
- (14) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；
- (15) 《中华人民共和国农业法》，2013年1月1日起施行；
- (16) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日；
- (17) 《中华人民共和国动物防疫法》，2015年4月24日起施行；
- (18) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号；
- (19) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号；
- (20) 《畜禽规模养殖污染防治条例》，2014年1月1日起施行
- (21) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》，环发[2010]151号；
- (22) 《中华人民共和国环境保护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]789号；

- (23) 《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；
- (24) 《关于做好畜禽养殖项目环境影响管理工作的通知》，环办环评[2018]31号；
- (25) 《环境保护部农业部关于进一步加强畜禽养殖污染防治的通知》，环水体[2016]144号
- (26) 《国务院办公厅关于建立病死牛禽无害化处理机制的意见》，国办发[2014]47号；
- (27) 《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》，农办牧[2020]23号；
- (28) 《关于促进关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》，农办牧[2019]84号；
- (29) 《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）；
- (30) 《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）；
- (31) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31号）。
- (32) 《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业部第8号令，2022年）

### 2.1.2 部门、地方相关规章

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），2021年1月1日起施行；
- (2) 《内蒙古自治区环境保护条例》，2018年12月6日修订；
- (3) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，2024年2月1日施行；
- (4) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- (5) 《内蒙古自治区2018年度大气污染防治实施方案》（内政办发〔2018〕76号）；

- (6) 《内蒙古自治区人民政府关于水污染防治行动计划的实施意见》（内政发〔2015〕119号），2015年10月19日；
- (7) 《内蒙古自治区人民政府关于贯彻落实土壤污染防治行动计划的实施意见》（内政发〔2016〕127号），2016年11月14日；
- (8) 《内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发2018年度大气污染防治实施方案的通知》（内政办发〔2018〕76号），2018年11月9日；
- (9) 《关于规范畜禽养殖禁养区划定和管理工作的紧急补充通知》（内蒙古自治区生态环境厅、内蒙古自治区农牧厅，2019年11月11日；
- (10) 内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发《畜禽粪污资源化利用工作方案（2017-2020年）》的通知（内政办字〔2017〕179号）；
- (11) 《内蒙古自治区畜禽养殖主要污染物减排项目建设技术指南（试行）》（内环发〔2014〕83号），2014年3月；
- (12) 《内蒙古自治区党委办公厅自治区人民政府办公厅印发《贯彻落实〈内蒙古自治区党委、自治区人民政府关于加快推进农牧业科技创新持续增强农畜产品供给保障能力的实施意见〉重要政策措施分工方案》的通知》（内党办发〔2012〕10号）；
- (13) 关于进一步贯彻落实《畜禽规模养殖污染防治条例》促进养殖废弃物综合利用加强污染防治的通知〔内农牧畜发〔2016〕228号〕；
- (14) 《内蒙古自治区地下水保护和管理条例》（2022年1月1日施行）；
- (15) 《内蒙古自治区畜禽养殖污染防治规划（2022-2025年）》；
- (16) 《内蒙古自治区“十四五”推进农牧业农村牧区现代化发展规划》；
- (17) 《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》；
- (18) 《呼伦贝尔市“十四五”生态环境保护规划》；
- (19) 《呼伦贝尔市畜禽养殖污染防治规划（2022-2026年）》；
- (20) 《新巴尔虎左旗农牧业“十四五”规划》；
- (21) 《呼伦贝尔市新巴尔虎左旗畜禽养殖污染防治规划（2022-2026年）》。

### 2.1.3 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (9) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (11) 《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧[2022]19 号）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ029-2019）。

#### 2.1.4 其他相关文件

- (1) 《新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目可行性研究报告》，中远智信设计有限公司；
- (2) 《新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目实施方案》，新巴尔虎左旗嵯岗镇人民政府；
- (3) 建设单位提供的其他资料。

## 2.2 评级目的及原则

### 2.2.1 评价目的

本次评价目的是在对项目进行详细工程分析的基础上，明确工程所产生污染物的种类、数量和排放特征，运用合理的评价方法全面评价项目建设对建设地区可能产生的影响，论证项目及其选址的可行性，分析工程环保措施的可行性和可靠性，提出将不利影响减缓到合理可行的最低程度而必须采取的综合防治措施，从环保角度给出工程是否可行的结论，为建设项目的监督管理和环保设施的设计提供科学依据，以利于企业和社会经济的可持续发展。

### 2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

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

2、科学评价原则，规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

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

## 2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选

### 2.3.1 环境影响因素识别

本次评价将工程建设影响划分为施工期和营运期两个方面，采用环境影响因素识别法表进行分析，该建设项目的环境影响因素识别情况见表 2.3.1-1 和表 2.3.1-2。

表 2.3.1-1 环境影响因子识别

项目		施工期		营运期			
		施工	运输	生产装置	公用工程	辅助工程	储运工程
自然环境	大气	-1S	-1S	-1L	0	0	-1L
	地下水	-1S	0	-1L	-1L	0	0
	声环境	-1S	-1S	-1L	0	0	0
	土壤	-1L	-1S	-1L	-1L	-1L	0

注：+、-分别表示工程的影响属于正、负效应；S、L 分别代表暂时、长期影响；0—无影响、1—影响较小、2—影响中等、3—显著影响。

表 2.3.1-2 生态环境影响因子识别表

工程阶段	受影响对象	评价因子	工程内容	影响方式	影响性质	影响程度
施工期	物种	分布范围	工程施工	直接影响	短期、可逆	弱
		种群数量	工程施工	直接影响	短期、可逆	弱
		种群结构	工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
		行为	工程施工	直接影响	短期、可逆	弱
	生境	生境面积	工程施工	直接影响	短期、可逆	弱
		生境质量	工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
		连通性	工程施工	直接影响	短期、可逆	弱
生态系统	植被覆盖度	工程施工	直接影响	短期、可逆	弱	

工程阶段	受影响对象	评价因子	工程内容	影响方式	影响性质	影响程度
		生产力	工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
		生物量	工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
		生态系统功能	工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
	生物多样性	物种丰富度	工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
		物种均匀度	工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
		物种优势度	工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
	自然景观	景观多样性	工程施工	直接影响	短期	弱
		景观完整性	工程施工	直接影响	短期	弱
运营期	物种	分布范围	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		种群数量	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		种群结构	永久占地	间接影响	长期、不可逆	弱
		行为	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
	生境	生境面积	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		质量	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		连通性	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
	生物群落	物种组成	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		群落结构	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
	生态系统	植被覆盖度	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		生产力	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		生物量	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		生态系统功能	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
	生物多样性	物种均匀度	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
	生态敏感区	主要保护对象、生态功能	不涉及	/	/	/
	自然景观	景观多样性	永久占地	直接影响	长期、不可逆	中
		景观完整性	永久占地	直接影响	长期、不可逆	中

### 2.3.2 评价因子筛选

根据环境影响评价技术导则，结合现场踏勘及本项目的实际情况。确定本项目的的评价因子筛选见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 环境现状评价因子、环境影响评价因子

环境要素	环境现状评价因子	环境影响评价因子
大气环境	TSP、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度 PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	施工期：扬尘、机动运输车辆尾气
		运营期：TSP、PM <sub>10</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
声环境	L <sub>d</sub> 、L <sub>n</sub> （等效连续 A 声级）	施工期：L <sub>Aeq</sub>
		运营期：L <sub>Aeq</sub>
地表水环境	/	施工期：BOD <sub>5</sub> 、SS、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN
		运营期：BOD <sub>5</sub> 、SS、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、粪大肠菌群
地下水环境	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铅、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、硫化物、氰化物、氨氮、碳酸盐、重碳酸盐、Na <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氟化物、汞、砷、镉、六价铬，	氨氮
土壤环境	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、重金属

## 2.4 评价标准

### 2.4.1 区域环境功能区划

#### (1) 大气环境功能区划

本项目位于内蒙古自治区呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区，该区环境空气质量功能区属于二类区。

#### (2) 声环境功能区划

本项目位于呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区，属于农村地区，依照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境质量功能区划，评价区域声环境质量属于 1 类功能区。

#### (3) 生态环境功能区划

根据《内蒙古自治区生态功能区划》（内蒙古自治区环境保护局，2003 年 8 月），本项目所在区域生态功能区类别属于 III-1-5 海拉尔沙地植被防风固沙生态屏障功能区。

## 2.4.2 环境质量标准

### (1) 环境空气质量标准

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其空气质量浓度参考限值。

表 2.4.2-1 环境空气质量标准

污染物	标准值		单位	标准名称与级（类）别
	1 小时平均	24 小时平均		
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准及修改单
	24 小时平均	150		
NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200		
	24 小时平均	80		
CO	1 小时平均	10	mg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	4		
O <sub>3</sub>	1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
	日最大 8 小时平均	160		
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75		
PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150		
TSP	24 小时平均	300		
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10		
臭气浓度	/	/	无量纲	/

### (2) 声环境

项目厂界四周声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

表 2.4.2-2 声环境质量标准

标准来源	单位	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类	dB (A)	55	45

### (3) 地下水环境质量标准

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

表 2.4.2-3 地下水质量标准

序号	项目	标准值	单位	标准来源
1	pH	6.5~8.5	无量纲	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 标准
2	硝酸盐氮	20	mg/L	
3	亚硝酸盐氮	1.0	mg/L	
4	挥发酚	0.002	mg/L	
5	氰化物	0.05	mg/L	
6	溶解性总固体	1000	mg/L	
7	耗氧量	3.0	mg/L	
8	氨氮	0.5	mg/L	
9	六价铬	0.05	mg/L	
10	总硬度	450	mg/L	
11	砷	0.01	mg/L	
12	汞	0.001	mg/L	
13	铅	0.01	mg/L	
14	镉	0.005	mg/L	
15	铁	0.3	mg/L	
16	锰	0.10	mg/L	
17	钠	200	mg/L	
18	氟化物	1.0	mg/L	
19	氯化物	250	mg/L	
20	硫酸盐	250	mg/L	
21	总大肠菌群数	3	MPN/100mL	
22	细菌总数	100	CFU/mL	
23	铜	1	mg/L	
24	锌	1	mg/L	
25	硫化物	0.02	mg/L	
26	K <sup>+</sup>	/	mg/L	
27	Ca <sup>2+</sup>	/	mg/L	
28	Mg <sup>2+</sup>	/	mg/L	
29	CO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	/	mg/L	
30	HCO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	/	mg/L	
31	阴离子表面活性剂	0.3	mg/L	

(4) 土壤环境

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

表 2.4.2-4 土壤质量标准 单位:mg/kg

序号	污染物项目	PH≤5.5	5.5<PH≤6.5	6.5<PH≤7.5	PH>7.5
		筛选值	筛选值	筛选值	筛选值
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	80	90	120	170
5	铬	150	150	200	250
6	铜	20	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

### 2.4.3 污染物排放标准

#### (1) 大气污染物排放标准

运营期饲料粉碎、搅拌混合粉尘颗粒物执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中的标准要求，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准及表 2 中相应标准；臭气浓度场界无组织排放源执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）限值要求。

表 2.4.3-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值		最高允许排放浓度	最高允许排放速率	
颗粒物	监控点	浓度/mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度	排放速率/kg/h
	周界外浓度最高点	1	120	15	3.5

表 2.4.3-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	无组织排放监控浓度限值/mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度	排放速率/kg/h
NH <sub>3</sub>	1.5	15m	4.9
H <sub>2</sub> S	0.06		0.33

表 2.4.3-3 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）

控制项目	标准值（无量纲）
臭气浓度	70

(2) 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；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）中的 1 类标准，具体标准见表 2.4.3-4。

表 2.4.3-4 项目噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准	55	45

(3) 水污染物排放标准

本项目生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，具体标准见表 2.4.3-5。

表 2.4.3-5 生活污水排放标准

项目	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	SS	BOD <sub>5</sub>	总磷	总氮
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GB8978-1996 标准值	6~9	500	—	400	300	—	—

(4) 固废处理处置标准

项目肉牛育肥过程采用干清粪工艺，利用机械+人工干法清粪方式将粪污及时清运至堆粪区后外运至内蒙古沃土生物科技有限公司用于该公司生产有机肥原料。饲料残渣、废牛床垫料同牛粪尿暂存于堆粪场，外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

病死牛尸体的处理与处置执行《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相关要求。医疗废物按照《危险废物贮存污染

控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物集中处置技术规范》相应标准要求处置。

## 2.5 评价等级

### 2.5.1 大气环境评价等级

根据拟建项目污染物排放情况，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN 对本项目建成后的大气环境评价工作进行分级，估算模型预测参数见表 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 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/°C	40.9	
最低环境温度/°C	-40.1	
土地利用类型	草地	
区域湿度条件	干旱气候	
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
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/°	/

根据项目污染源初步调查结果，分别计算每种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物），及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

$$P = C_i / C_{0i}$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

$C_{0i}$ —该污染物环境空气质量标准  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级按表 2.5-2 的分级数据进行划分，最大地面浓度占标率  $P_i$  按上述公式计算，如污染物数量大于 1，取  $P_i$  中最大者（ $P_{\max}$ ）。

表 2.5.1-2 评价工作等级表

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

通过对项目进行工程分析，本项目主要大气污染物为运营过程中产生的恶臭污染物，输入源强见表 2.5.1-3、表 2.5.1-4，本项目各污染源评价等级计算结果见表 2.5.1-5。

表 2.5.1-3 点源预测因子及源强一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气流量/m <sup>3</sup> /h	废气温度/℃	年排放小时数/h	排放工 况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X/m	Y/m								NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	PM <sub>10</sub>
1	堆粪场	626	3	605	15	0.5	10000	20	8760	正常	0.2001	0.0050	/
2	草料库(饲料粉碎、混合搅拌间)	550	-204	605	15	0.5	10000	20	1460	正常	/	/	0.699

注：以本项目厂界西南角为原点（0,0）建立坐标系。

表 2.5.1-4 矩形面源预测因子及源强一览表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工 况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X/m	Y/m								NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	TSP
1	养殖区	6	11	606	478	400	30	4.8	8760	正常	0.3042	0.0133	/
2	堆粪场	626	-2	605	75	20	30	5	8760	正常	0.0071	0.0002	/
3	草料库(饲料粉碎、混合搅拌间)	551	-208	605	75	20	30	5	1460	正常	/	/	0.184

注：以本项目厂界西南角为原点（0,0）建立坐标系。

表 2.5.1-5 项目大气污染源污染物排放估算结果一览表

污染源	堆粪场排气筒 (1#)		饲料粉碎 搅拌排气 筒 (2#)	养殖区		堆粪场		草料库 (饲料粉 碎、混合 搅拌间)
	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S		PM <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	
最大落地浓度 /μg/m <sup>3</sup>	10.30	0.258	37.60	17.80	0.777	3.95	0.11 1	77.10
出现距离/m	670	670	670	369	369	65	65	65
Pmax/%	5.16	2.58	8.35	<b>8.89</b>	7.77	1.98	1.11	8.56
D10%/m	0	0	0	0	0	0	0	0

根据估算结果可知：项目污染源排放估算占标率最大为 8.89%，因此，本项目环境空气影响评价等级为二级。

### 2.5.2 地表水环境等级

根据现场勘查和工程分析，本项目属于肉牛养殖场，与奶牛养殖项目不同，牛尿产生量相对较小，新巴尔虎左旗地区气候干燥蒸发量较大，且牛棚通风状况较好，部分牛尿蒸发散失，剩余部分被垫料和牛粪吸收带出，本项目采用地面垫料和干清粪工艺，粪污日产日清，牛棚及运动场铺设垫料（主要为沙土、秸秆、木屑等），定期清理更换，牛棚基本可保持干燥，牛尿不会形成径流，因此牛尿均作为固废暂存后与牛粪一起外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥；生活污水排至化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理；养殖区初期雨水导排至初期雨水收集池委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。项目废水间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)要求，地表水环境影响评价等级定为水污染影响型建设项目三级 B。地表水环境影响三级 B 评价可不进行水环境影响预测，主要评价水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

### 2.5.3 地下水环境等级

#### (1) 项目类别确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类, 本项目属于 B 农、林、牧、渔、海洋--14、畜禽养殖场、养殖小区, 确定本项目地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

(2) 水环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感, 分级原则见表 2.5.3-1。

表 2.5.3-1 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

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

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

本项目不属于集中式饮用水水源准保护区、特殊地下水资源保护区和饮用水水源保护区, 但是周边有零散分散式饮用水水源井, 因此, 项目地下水环境敏感程度为“较敏感”。

(3) 评价等级确定

建设项目地下水环境影响评价工作等级分级判定表表 2.5.3-2。

表 2.5.3-2 建设项目评价工作等级分级表

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

根据上表可知, 本项目地下水环境影响评价等级为“三级”。

### 2.5.4 声环境影响评价等级

本项目位于内蒙古自治区呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区,属于农村地区,依照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中声环境质量功能区划,评价区域声环境质量属于1类功能区。

厂区主要噪声源为风机、铡草机、TMR搅拌机等,周边1000m范围内无居民居住,因此评价范围内无声环境保护目标,即无受项目噪声影响人口,所以不涉及建设项目建设前后声环境保护目标噪声级增量以及受项目噪声影响人口数量,根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中声环境评价工作等级划分规定(具体见下表2.5.4-1),确定噪声评价等级为“二级”。

表 2.5.4-1 声环境评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判定
一级	评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区,或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A)以上(不含 5 dB(A)),或受影响人口数量显著增加时
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区,或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A),或受噪声影响人口数量增加较多时
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区,或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下(不含 3dB(A)),且受影响人口数量变化不大时

### 2.5.5 土壤环境等级

#### (1) 建设项目分类

本项目土壤影响方式为污染影响型,根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录 A,本项目属于“农林牧渔业”中“年出栏生猪 5000 头(其他畜禽种类折合猪的养殖规模)及以上的畜禽养殖场或养殖小区”,为III类建设项目。

#### (2) 项目占地规模

《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中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( $\leq 5\text{hm}^2$ ),建设项目占地主要为永久占地。本项目占地  $26.6181\text{hm}^2$ ,占地规模属于中型。

#### (3) 敏感程度分级

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见表 2.5.5-1。

表 2.5.5-1 污染影响型敏感程度分级表

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

由于本项目项目周围为天然牧草地，因此敏感程度为“敏感”。

#### (4) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.5.5-2。

表 2.5.5-2 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 \ 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据项目占地规模为“中型”，土壤环境敏感程度为“敏感”，项目类型为“III”类，对照上表可知，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为“三级”。

### 2.5.6 生态环境等级

#### (1) 评价等级判定

依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中按以下原则确定评价等级：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f) 当工程占地规模大于 20km<sup>2</sup>时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

(2) 建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。

(3) 建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。

(4) 在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。

(5) 线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。

(6) 涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485。

(7) 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

表 2.5.6-1 评价等级判定表

序号	内容	分析判定
1	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；	本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境
2	涉及自然公园时，评价等级为二级	本项目不涉及自然公园
3	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	本项目不涉及生态保护红线
4	根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	根据 HJ2.3 判断本项目不属于水文要素影响型。
5	根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	本项目地下水和土壤评价范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标。

序号	内容	分析判定
6	当工程占地规模大于 20km <sup>2</sup> 时(包括永久和临时占用陆域和水域),评价等级不低于二级;改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定	本项目为新建项目,总占地面积(包括永久占地和临时占地)约为 0.27km <sup>2</sup> ,小于 20km <sup>2</sup> 。
7	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时,可适当上调评价等级。	根据查询,本项目位于生态环境管控分区中的一般生态空间,不涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域。
8	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时,可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	本项目不涉及水生生态,至涉及陆生生态影响。
9	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变,或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下,评价等级应上调一级。	本项目为养殖项目,不属于矿山开采或拦河闸坝工程。
10	线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区,在生态敏感区范围内无永久、临时占地时,评价等级可下调一级。	本项目为养殖项目,本项目不属于线性工程。
11	涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485	本项目不属于涉海工程。
12	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目,位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目,可不确定评价等级,直接进行生态影响简单分析	本项目为新建项目,且不位于已批准规划环评的产业园区内。

根据以上判断,最终确定本项目为三级评价。

### 2.5.7 环境风险评价等级

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 所列风险物质,  $Q < 1$ , 即该项目环境风险潜势为 I, 因此确定本次环境风险评价工作等级为简单分析(具体判定过程见环境风险分析章节), 不设置风险评价范围。

## 2.6 评价范围

根据技术导则、拟建项目对环境影响的特点、沿线自然环境状况, 确定各项环境要素评价范围。

### (1) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)有关规定, 环境空气的评价范围根据评价等级确定, 根据 2.5.1 评价等级确定章节分析, 本项目的环境

空气评价等级为二级，所以本项目环境空气的评价范围为以项目厂址为中心区域，边长为 5.0km 的矩形区域。

### (2) 地表水环境

本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.2-2018）的相关规定，地表水评价等级为三级 B 的项目，其评价范围应符合以下要求：

- 1) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；
- 2) 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

本项目生活污水排至化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。牛尿均作为固废与牛粪一起堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。项目采取雨污分流，沿养殖区边界设置截排水沟，堆粪场四周设置雨水导流渠，防止雨水倒灌；养殖区初期雨水经雨水排水系统汇集后排至初期雨水收集池，委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。所以本项目污水处理设施不会导致其废水排放到地表水环境中。

根据环境风险评价等级判定，本项目环境风险为简单分析，不涉及地表水环境风险，不设置环境风险影响评价范围。

所以本项目不设定地表水评价范围。

### (3) 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境评价范围采用查表法确定，参照表 2.6-1：

表 2.6-1 地下水环境现状调查评价范围参照表

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

本项目地下水评价等级为三级，项目周围地下水环境保护目标为周围牧户的分散式饮用水水源井，因比较分散、距离项目较远，为了包括这些重要的地下水

环境保护目标，本次评价扩大了调查评价范围，因此评价范围为以项目厂址中心为中心点，上游外扩 2.19km 的范围，向地下水下游方向外扩 1.68km，东侧外扩 1.27km 的范围，西侧外扩 1.17km 的范围，及上游各外扩 1.0km 的范围，评价面积 13.06km<sup>2</sup>。

#### (4) 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）有关规定，对于以固定声源为主的建设项目（如工厂、码头、站场等）：

a) 满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200m 为评价范围；

b) 二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小；

c) 如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。

本项目声环境评价等级为二级，评价范围为厂界外 200m 范围内的区域。

#### (5) 土壤环境

土壤环境评价范围根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）现状调查评价范围表确定：

表 2.6-2 现状调查评价范围

评价工作等级	影响类型	调查范围	
		占地范围内	占地范围外
一级评价	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级评价	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内
三级评价	生态影响型		1km 范围内
	污染影响型		0.05km 范围内

本项目土壤影响方式为污染影响型，土壤环境评价等级为三级，确定评价范围为厂区及其外延 0.05km 范围内的区域。

#### (6) 生态环境

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）相关规定，污染影响类建设项目评价范围涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影

响区域，本项目生态环境评价范围确定为厂界外扩 500m 范围内的区域，以及以进场道路中心线向两侧外延 300m 的范围。

(7) 环境风险

本项目环境风险评价等级为简单分析，不设置环境风险影响评价范围。

(8) 评价范围汇总

本项目各环境影响评价范围具体见表 2.6-3。评价范围图见图 2.6-1。

表 2.6-3 本项目环境影响评价范围

评价内容	评价范围
环境空气	以项目厂址为中心区域，边长为 5.0km 的矩形区域。
地表水环境	主要分析项目水污染治理措施的可靠性及水资源综合利用途径的可行性，不设定评价范围。
地下水环境	以项目厂址中心为中心点，上游外扩 2.19km 的范围，向地下水下游方向外扩 1.68km，东侧外扩 1.27km 的范围，西侧外扩 1.17km 的范围，及上游各外扩 1.0km 的范围，评价面积 13.06km <sup>2</sup> 。
声环境	厂界外扩 200m 范围内的区域。
土壤环境	厂区及其外延 0.05km 范围内的区域。
生态环境	厂界外扩 500m 范围内的区域，以及以进场道路中心线向两侧外延 300m 的范围。
环境风险	本项目环境风险评价等级为简单分析，不设置环境风险影响评价范围。

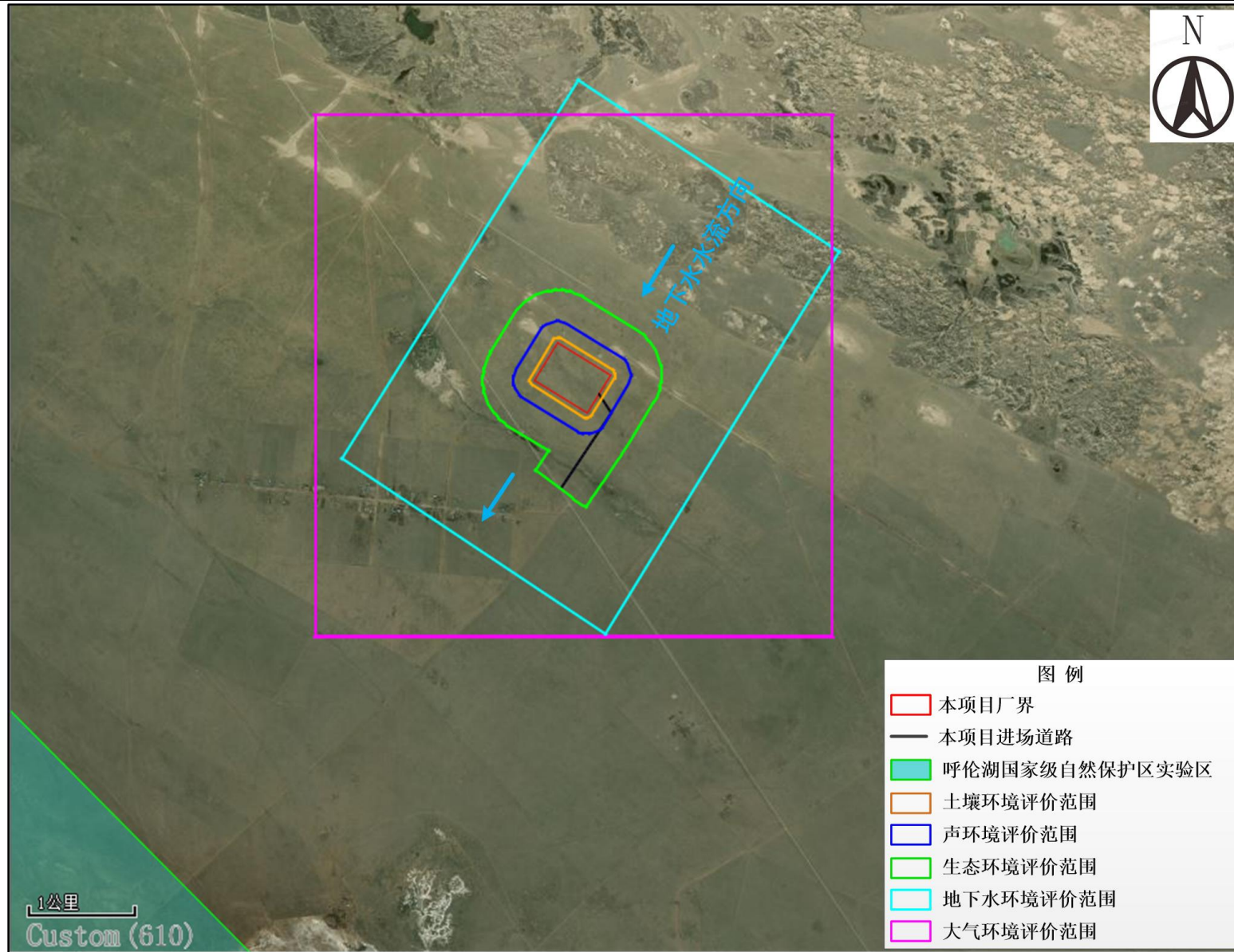


图 2.6-1 本项目环境评价范围图

## 2.7 评价重点

### (1) 评价工作内容

本次环评主要工作内容有：建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论及建议等。

### (2) 评价重点

根据工程分析和环境影响识别结果，本次评价重点为：

- ①工程分析（重点对工程实施前后的污染排放情况进行分析）；
- ②施工期和运行期环境影响预测与评价；
- ③施工期和运行期环境保护措施及其可行性分析。

## 2.8 评价时段

评价时段确定为施工期和运营期。

## 2.9 环境保护目标

本项目大气环境保护目标主要是项目周围的牧户；地下水环境保护目标为项目周围分散式地下水饮用水井；土壤环境保护目标为评价范围内牧草地；本项目周边 1000m 范围内无居民居住，因此评价范围内无声环境保护目标；项目生态环境评价范围内无自然保护区、自然保护地、风景名胜区和文物古迹保护单位等敏感保护目标。

本项目主要环境保护目标具体见表 2.9-1、2.9-2 和图 2.9-1、图 2.9-2 和图 2.9-3。

表 2.9-1 环境保护目标表

环境要素	名称	坐标		保护对象		相对厂址方位	相对厂界距离/km	保护内容	环境功能区
		E	N	户数	人数				
大气环境	嵯岗镇饶岗地区居民点1	118°7'9.88362"	49°12'6.91692"	1	4	东北	2.16	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类
	嵯岗镇饶岗地区居民点2 -额尔敦乌拉社区项目,具体项目为一座养殖场	118°5'5.40493"	49°11'52.03977"	1	4	西北	1.21		
	嵯岗镇饶岗地区居民点3	118°4'38.10426"	49°11'22.90394"	1	3	西	1.15		
	嵯岗镇饶岗地区居民点4	118°6'39.49980"	49°10'30.83056"	1	4	东南	1.20		
	嵯岗镇饶岗地区居民点5—林业管护站	118°6'39.49980"	49°10'30.83056"	1	5	西北	2.18		
	嵯岗镇饶岗地区呼瑞呼日嘎勒吉居民区—奶牛村	118°5'17.64086"	49°10'29.61976"	18	63	西南	1.13		
声环境	评价范围内无声环境敏感目标							声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类
土壤	项目厂区占地范围外、土壤环境评价范围内的天然牧草地(10.99hm <sup>2</sup> )							土壤环境	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)农用地风险筛选值

表 2.9-2 地下水环境保护目标表

环境要素	名称	坐标		水井情况	开采层位	井深/m	相对厂址方位	相对厂界距离/km	上下游关系	供水人口数/人	环境功能区
		E	N								
地下水	嵯岗镇饶岗地区居民点1分散式饮用水源地	118°7'9.88362"	49°12'6.91692"	1口井	新近系裂隙孔隙潜水	81	东北	2.16	上游	4	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类
	嵯岗镇饶岗地区养殖场分散式饮用水源地	118°5'5.40493"	49°11'52.03977"	1口井	新近系裂隙孔隙潜水	79	西北	1.21	侧向	4	
	嵯岗镇饶岗地区居民点3分散式饮用水源地	118°4'38.10426"	49°11'22.90394"	1口井	新近系裂隙孔隙潜水	75	西	1.15	侧向	3	
	嵯岗镇饶岗地区居民点4分散式饮用水源地	118°6'39.49980"	49°10'30.83056"	1口井	新近系裂隙孔隙潜水	88	东南	1.20	侧向	4	
	嵯岗镇饶岗地区呼瑞呼日嘎勒吉居民区(奶牛村)分散式饮用水源地	118°5'17.64086"	49°10'29.61976"	9口井	新近系裂隙孔隙潜水	85~87	西南	1.13	下游	32	

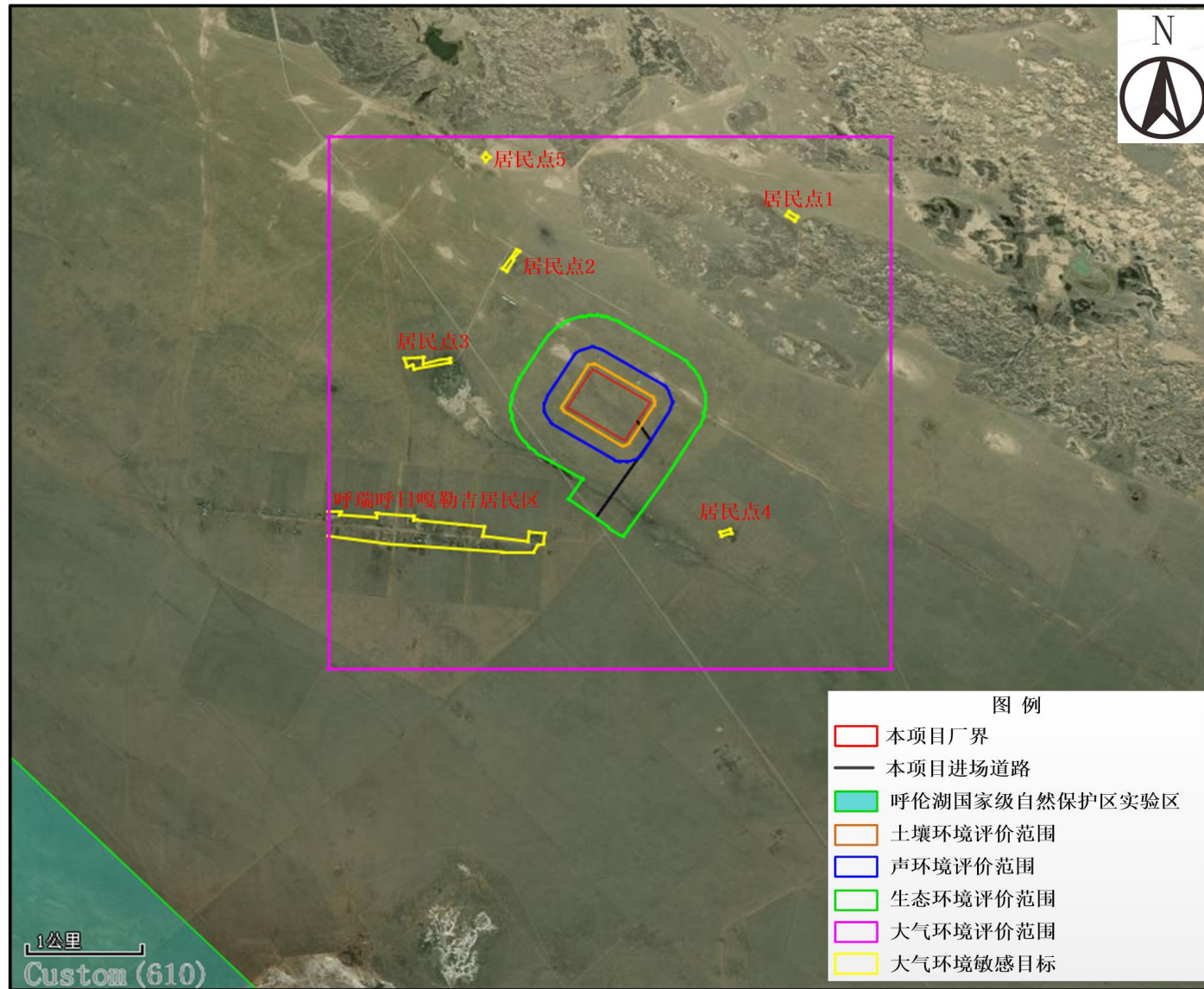


图 2.9-1 本项目大气环境保护目标图

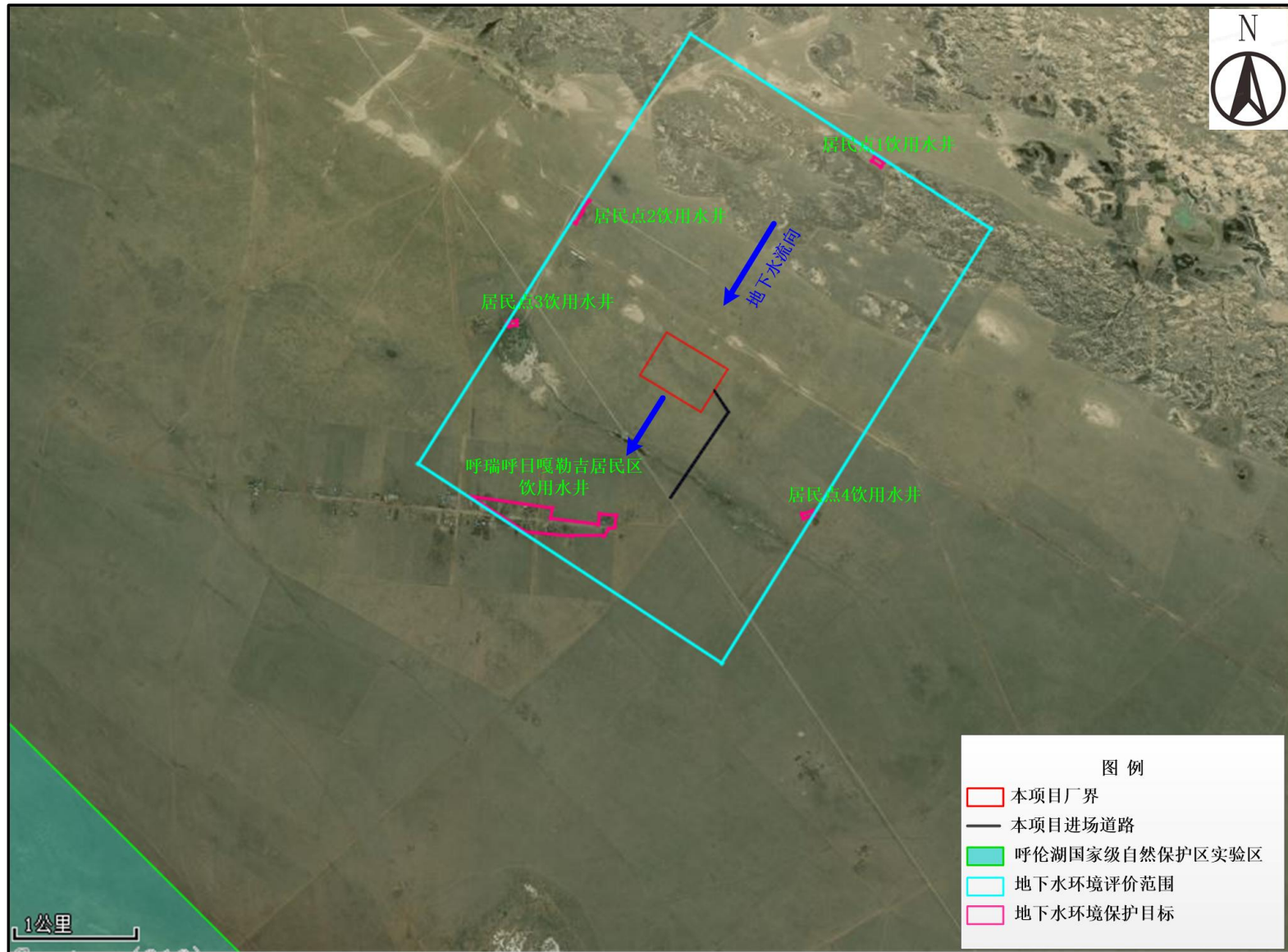


图 2.9-2 地下水环境保护目标图

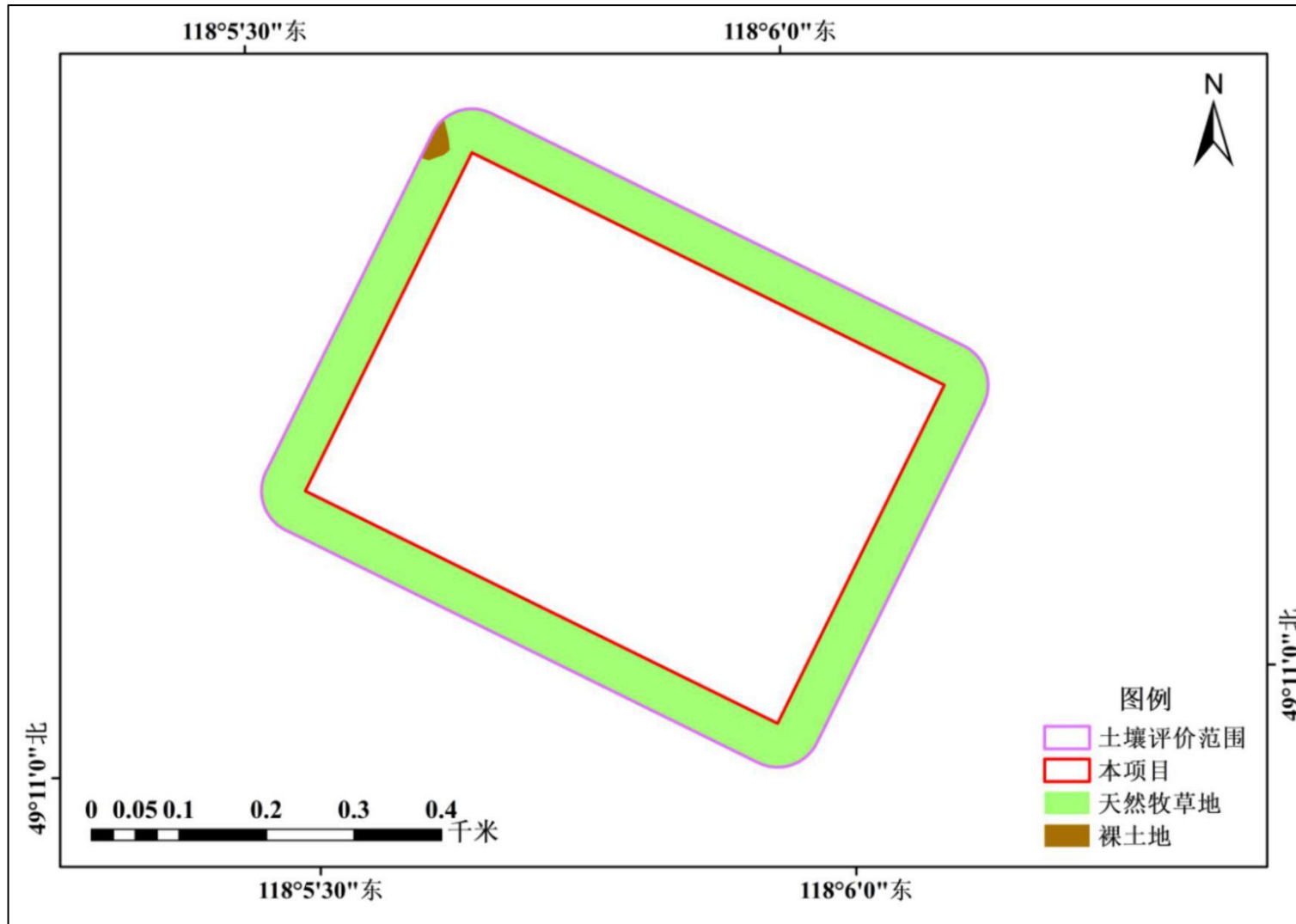


图 2.9-3 土壤环境保护目标图

### 3 项目概况与工程分析

#### 3.1 项目概况

##### 3.1.1 项目工程基本情况

- 1、项目名称：新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目
- 2、建设单位：新巴尔虎左旗嵯岗镇人民政府
- 3、建设性质：新建
- 4、建设规模：拟建设肉牛云牧仓基地 1 座，年存栏 1 万头肉牛，出栏 4 万头肉牛。
- 5、占地面积：266181m<sup>2</sup>。
- 6、项目投资：总投资 3500 万元。
- 7、劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 20 人。年工作 365 天，每天 8 小时。
- 8、施工期：施工期共计 6 个月。

##### 3.1.2 建设地点

本项目位于内蒙古自治区呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区，厂址中心地理坐标为东经 118°5'49.923"，北纬 49°11'10.801"。厂址地理位置见图 3.1.2-1。

本项目周边均为天然牧草地，无其他工业项目等。本项目场址现状及四周现状见图 3.1.2-2。





图 3.1.2-2 项目场址及周边现状

### 3.1.3 建设内容及项目组成

本项目占地面积 266181m<sup>2</sup>，其中厂区占地面积 258000m<sup>2</sup>，进厂道路占地面积 8181m<sup>2</sup>。主要建设内容包括牛棚、运动场、喂食通道、草料库、精料库等，具体项目组成见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 本项目建设内容及项目组成一览表

项目组成		建设内容	备注
主体工程	牛棚	建设牛棚 16 个，共计 48640m <sup>2</sup> 。每个牛棚占地 3040m <sup>2</sup> （长 190m×宽 16m）。采用单列开放式地上一层框架钢结构，屋面采用三角式，屋脊高度 4.8m，面层为 10cm 厚彩钢复合屋面板。外围护体系采用 1.5m 高铁艺围栏。	新建
	运动场	项目配套建设露天运动场共 28 个，每个运动场占地 3800m <sup>2</sup> （长 190m×宽 20m），配套运动场占地面积共计为 106400m <sup>2</sup> 。每个运动场内设一个检查井和一个水槽（长 3m×宽 0.5m），水槽采用恒温自动补水水槽。	新建
	喂食通道	建设喂食通道 14 个，每个喂食通道占地 1900m <sup>2</sup> （长 190m×宽 10m），占地面积共计为 26600m <sup>2</sup> 。采用开放式地上一层框架钢结构，屋面采用三角式，屋脊高度 4.2m。食槽设置在运动场走道一侧，运动场前侧设高出走道水平 10-15cm 的实体围护，食槽深度比通道水低 20cm，宽 50-60cm，采用 U 型。食槽上方设两根横向的两层钢管护栏，下面一根可上下可调节。	新建
储运工程	草料库	在厂区东侧建设 1 座草料库，用于堆放干草料，并且内设铡草机、TMR 搅拌机，占地面积 1500m <sup>2</sup> 。采用全封闭地上一层框架钢结构。	新建
	精料库	在厂区东北侧建设 1 座精料库，用于贮存精饲料，占地面积 1500m <sup>2</sup> ，采用全封闭地上一层框架钢结构。	新建
	堆粪场	在厂区东北侧建设 1 座堆粪场，用于暂存粪污等，占地面积 1500m <sup>2</sup> ，高 5m，采用全封闭地上一层框架钢结构。	新建
	初期雨水收集池	在厂区东北侧建设 1 座初期雨水收集池，用于收集初期雨水，占地面积 1200m <sup>2</sup> 。池深 1m，容积为 1200m <sup>3</sup> 。	新建
	进厂道路	新建 1 条进厂道路，长 1090.8m，宽 7.5m，占地面积 8181m <sup>2</sup> 。路面混凝土硬化。	新建
	厂内道路	厂内道路长约长 2230m，宽 15m，占地面积 33450m <sup>2</sup> ，均混凝土硬化路面。	新建
辅助工程	宿舍及办公用房	在厂区东侧新建 1 栋宿舍及办公用房，占地面积 699.20m <sup>2</sup> 。地上 1 层，采用砖混结构。	新建
	磅房	在厂区东侧大门入口处新建 1 栋磅房，占地面积 24m <sup>2</sup> 。地上 1 层，采用砖混结构。	新建
	卸牛平台	在厂区内养殖区东侧紧邻牛棚处新建 1 处卸牛平台。	新建
	停车场	在厂区东侧办公生活区设 1 座停车场，设露天停车位 67 个。	新建
公用工程	供水	生产、生活用水采用自备水井，开采地下水。	新建
	排水	项目采取雨污分流。沿养殖区边界设置雨水截排水沟；堆粪场四周设置雨水导流渠，防止雨水倒灌；办公生活区和辅助生产区等区域的雨水不存在污染，可直接通过雨水外	新建、依托

项目组成		建设内容	备注	
		排口外排，养殖区初期雨水经雨水排水系统汇集初期雨水收集池，委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。本项目建成后生活污水排入化粪池后委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。		
	供电	项目用电电源由附近供电所提供，厂区内配置配电室。	依托、新建	
	供热	生产区无需供热，宿舍和办公区冬季供暖采用电锅炉。	新建	
环保工程	废气	养殖区恶臭	通过日粮设计，外购添加 EM 复合微生物制剂的精饲料；牛棚和运动场采用地面垫料，采用干清粪工艺，日产日清；及时更换垫料，保持牛棚干燥；喷洒生物除臭剂。	新建
		堆粪场恶臭	堆粪场进行全封闭建设，喷洒生物除臭剂，并设置 1 套负压收集+生物除臭塔+15m 排气筒排放（1#排气筒）。	新建
		饲料粉碎、搅拌废气	铡草机和 TMR 饲料搅拌机位于全封闭草料库内，产生的颗粒物经设备自带布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）排放，并且搅拌过程中进行喷水抑尘。	新建
	废水	牛尿	因肉牛尿液较少，且大部分被粪便、垫料吸收，以及蒸发散失，牛棚内地面不会出现尿液径流情况，并且采取干清粪工艺，对地面不进行冲洗，所以牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。	新建
		生活污水	生活污水排入化粪池内，委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。	新建、依托
		初期雨水	项目采取雨污分流，沿养殖区边界设置雨水截排水沟；堆粪场四周设置挡水坡道或围堰以及雨水导流渠，防止雨水倒灌；场区内硬化路面均设雨水导流渠，本项目办公生活区和辅助生产区等区域的雨水不存在污染，可直接通过雨水外排口外排，养殖区初期雨水经截排水沟汇集后排至初期雨水收集池，委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。	新建
		噪声	项目选用低噪声的设备，并采取基础减震、隔声、距离衰减等措施。	新建
	固体废物	生活垃圾	垃圾箱集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。	新建
		牛粪	采用干清粪工艺，日产日清，采用清粪机和铲车将牛棚内和运动场的牛粪便和尿液清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。	/
		病死牛	经消毒处理后委托有资质单位拉运以及无害化处理。	新建
		医疗废物	由防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处置，不在厂区暂存。	新建
		饲料残渣	饲料中无法食用的饲料收集后与粪污一并运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。	/
		废垫料	同粪污一并运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。	/
废生物滤料		送至一般固废填埋场处置		
	草料库内沉降粉料	收集后直接喂牛	/	

项目组成		建设内容	备注
防渗	重点防渗区	堆粪场：防渗层为 35cm 厚 C30 混凝土，抗渗强度为 P8，面上覆防水卷材和防水防腐涂料，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。	新建
	一般防渗区	牛棚、运动场、初期雨水收集池、化粪池：采用抗渗混凝土结构层，防渗性能为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。	新建
	简单防渗区	办公生活区、草料库、精料库、磅房、喂食通道等采取简单的地面硬化。	新建
生态		加强厂区绿化工作，主要在厂界四周植树、种草，绿化带 3m 宽；在厂内空闲地种草，堆粪场四周种植灌木。主要种植对硫化氢、氨气等有害气体吸收能力较强的树木，主要采取乔木、灌木、草本植物相结合方式进行绿化，采取的植物种类有杨树、松树等种类，厂区内绿化面积约为 $17872m^2$ 。	新建

### 3.1.4 总平面布置

本项目养殖区布置早厂区西侧，包括牛棚、运动场和喂食通道。牛棚共 16 个，喂食通道 14 个，配套建设露天运动场共 28 个。宿舍及办公区位于养殖区东侧，在办公生活区设 1 座停车场，设露天停车位 67 个。在厂区东北侧布置 1 座全封闭堆粪场，用于暂存粪污等，在堆粪场东南侧布置 1 座初期雨水收集池。办公生活区南侧布置一座草料库和一座精料库。在厂区内养殖区东侧紧邻牛棚处建设 1 处卸牛平台。在厂区东侧大门入口处布置 1 座磅房，并且在入口道路中间依次布置车辆消毒池和地磅。进厂道路布置在厂区东侧，与硬化村道相连接。

本项目总平面布置图见图 3.1.4-1，厂区总平面布置图见 3.1.4-2。

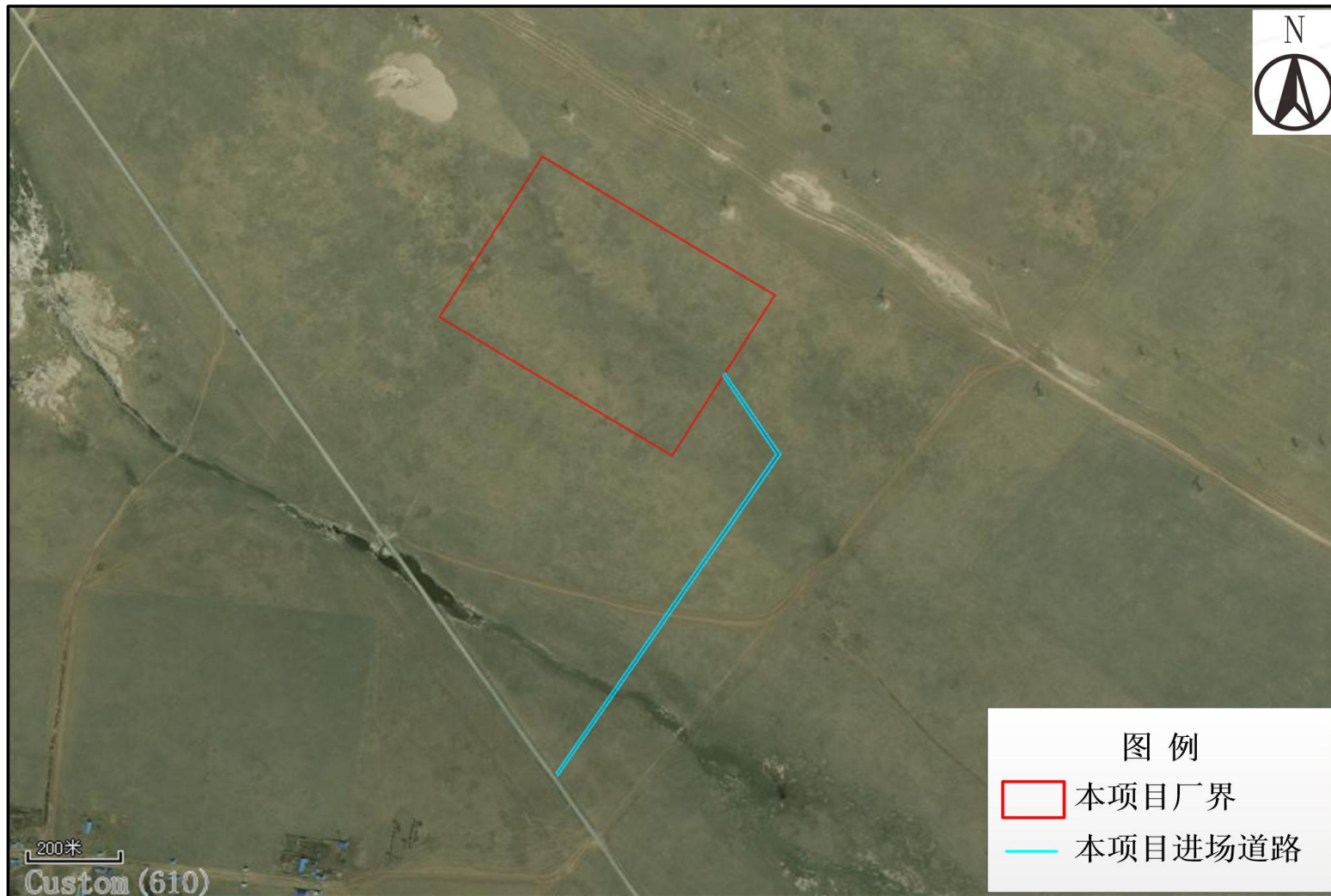


图 3.1.4-1 本项目总平面布置图

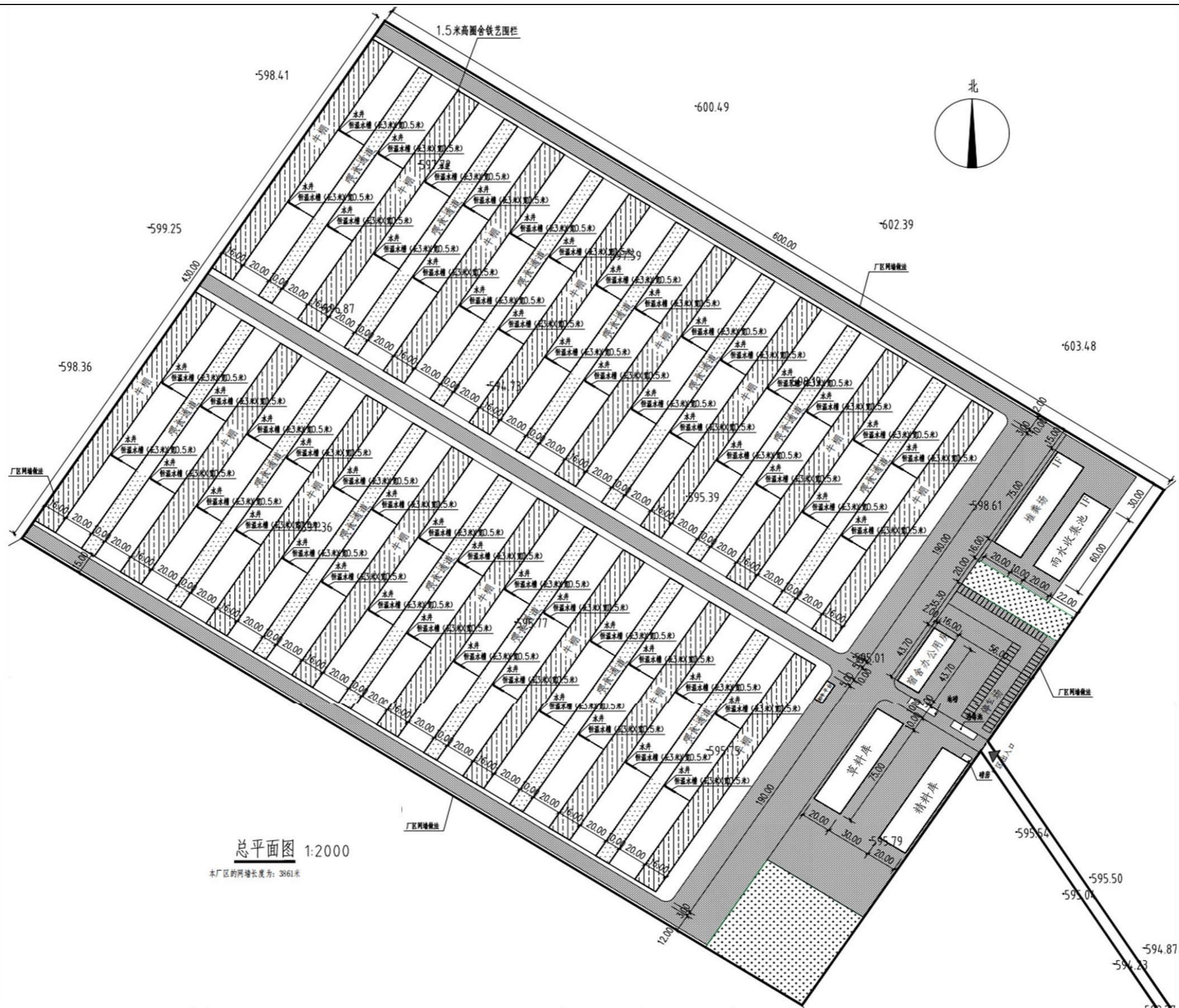


图 3.1.4-2 项目厂区平面布置图

### 3.1.5 产品方案

本项目产品方案详见表 3.1.5-1。

表 3.1.5-1 产品方案一览表

产品名称	存栏数量	出栏数量	单位	备注
肉牛	10000	40000	头	3 月龄~4 月龄公犊牛，养殖周期为 3 个月，出栏体重约 250kg~300kg

### 3.1.6 项目原辅料及能源消耗

本项目饲料主要有精饲料、干草、青储料，其中精饲料主要为玉米，青贮料是场区周边种植的玉米秸秆在收割时直接粉碎后送入场区青贮窖发酵制成，入场区的青贮饲料水分含量较少，场区内不再进行青贮料的粉碎加工。

表 3.1.6-1 原辅材料及能源用量一览表

序号	名称		年消耗量	单位	备注
1	干草料		14600	t/a	外购干草料，场内不需加工（每头牛每天需要 4kg）
2	精饲料		9125	t/a	外购（每头牛每天需要 2.5kg）
6	微生物除臭剂		2.9	kg/a	主要成分为乳杆菌、酵母菌、芽孢杆菌、光合菌、放线菌等菌群，每 100m <sup>2</sup> 用量为 0.01kg
7	消毒剂	二氯异氰尿酸钠粉	21.90	t/a	外购，消毒对象牛舍、运动场、围栏、饲料槽、饮水槽等。消毒剂与水配比为 25t 水配 20kg 消毒剂。每周消毒 3 次，每次喷洒消耗消毒剂 140kg
8	水		255996.89	m <sup>3</sup> /a	生产、生活用水采用自备水井的地下水。

### 3.1.7 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.1.7-1 所示。

表 3.1.7-1 本项目新增主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	TMR 饲料混合机	/	套	3
2	风机	T35_11 轴流式	台	16
3	圈舍清粪机	SF_QFQ_02	台	4
4	地磅机	50T	台	2
5	铲车	20 型	台	2
6	消毒器	41-280	套	10

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
7	中型运输车辆	国产皮卡	台	2
8	小型运输车辆	四轮	台	4
9	撒料车	/	台	3
10	挖掘机	30 轮式	台	1
11	消毒车	/	台	1
12	大型铡草机	9ZC—15	台	1
13	生物除臭系统	/	套	1

### 3.1.8 公用工程

#### 1、给排水

##### (1) 用水量

生产、生活用水采用自备水井。水来源于地下水。

##### ①生活用水

本项目劳动定员 20 人，根据《内蒙古自治区行业用水定额标准》（DB15/T385-2020）中社会用水定额表中农村居民用水定额，生活用水量定额按 60L/人·d 计，则生活用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d、438m<sup>3</sup>/a。

##### ②牛养殖用水

依据《内蒙古自治区行业用水定额（2020 版）》（DB15/T 385-2020）表 11 牲畜饮用水定额中 A0311 牛的饲养—肉牛--工厂集约化养殖--定额 60L/头·日，本项目年存栏 10000 头肉牛，则牛饮用水用量为 600m<sup>3</sup>/d、219000m<sup>3</sup>/a。

##### ③饲料搅拌用水

饲料搅拌工段需加水进行搅拌，本项目年饲料搅拌规模为 65t/d、23725t/a，根据建设单位提供的经验数据，搅拌用水量约为搅拌饲料总用量的 1%，用水量为 0.65m<sup>3</sup>/d、237.25m<sup>3</sup>/a。

##### ④消毒液配制用水

消毒剂与水配比为 25t 水配 20kg 消毒剂。每周消毒 3 次，每次喷洒消耗消毒剂 140kg，则消毒液配制用水量为 27475m<sup>3</sup>/a，平均每天用水量为 75.27m<sup>3</sup>/d。

##### ⑤绿化用水

根据《内蒙古行业用水定额》（DB15/T 385-2020），绿化用水日用水定额按  $3.3\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  计算，本项目绿化面积为  $17872\text{m}^2$ ，本项目区域绿化灌溉时间按 150 天算，则用水量为  $8846.64\text{m}^3/\text{a}$ ，绿化期用水量为  $58.98\text{m}^3/\text{d}$ 。

## （2）排水

项目采取雨污分流。沿养殖区边界设置雨水截排水沟；堆粪场四周设置挡水坡道或围堰以及雨水导流渠，防止雨水倒灌；场区内硬化路面均设雨水导流渠，本项目办公生活区和辅助生产区等区域的雨水不存在污染，可直接通过雨水外排口外排，养殖区初期雨水经截排水沟汇集后排至初期雨水收集池，委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。

### ①牛尿

根据《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》（环境保护部公告 2014 年第 55 号），对于饲养周期小于 1 年(365 天)的肉用畜禽，畜禽年内饲养量可视为畜禽养殖业统计资料中的动物“出栏数”表示，饲养周期小于 1 年的肉牛尿液排泄量为  $5\text{kg}/\text{天}/\text{头}$ 。本项目肉牛饲养周期为 3 个月，小于 1 年，年出栏量为 4 万头，所以本项目每头养殖肉牛尿液的产生量为  $5\text{kg}/\text{d}$ ，周期为 3 个月（按平均数 91.25 天计算），则每头肉牛尿液产生量为  $456.25\text{kg}/\text{a}$ ，因此本项目全厂肉牛尿液产生量为  $50\text{t}/\text{d}$ 、 $18250\text{t}/\text{a}$ 。

因肉牛尿液较少，且大部分被粪便、垫料吸收，以及蒸发散失，牛棚内地面不会出现尿液径流情况，并且采取干清粪工艺，对地面不进行冲洗，所以牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。全量粪污中的水分除被垫料吸收带走外，还有部分蒸发散失，根据建设单位现有项目运行经验，损失量约 20%以上，本次评价按 20%计，所以最终进入堆粪场的尿液量为  $40\text{t}/\text{d}$ 、 $14600\text{t}/\text{a}$ 。

### ②生活污水

本项目生活废水产生量按用水量 80% 计算，则职工生活废水产生量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$ （ $350.40\text{m}^3/\text{a}$ ），排至化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。

### ③初期雨水

本项目养殖区、粪污处理区与办公生活区等隔离布设，各单元排水采用雨污分流制，养殖区牛棚和堆粪场均采用防雨结构，粪污经清粪机和铲车运至堆粪场，严格控制清运过程的抛洒。

本项目办公生活区和辅助生产区等区域的雨水不存在污染，可直接通过雨水外排口外排，评价要求沿养殖区边界设置截排水沟，收集导排养殖区的初期雨水至初期雨水收集池，收集的初期雨水委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。初期雨水收集池进水管设截断阀，正常情况下通向雨水收集池的阀门打开、通向雨水外排总排口的阀门关闭，收集 15min 内初期雨水后，切换阀门使清洁雨水通过雨水外排总排口外排。

参考《内蒙古自治区海绵城市建设技术导则》附录 A，参考海拉尔市暴雨强度公式，具体为：

$$q=2630 \times (1+1.15 \lg P) / (t+10)^{0.99}$$

雨水量计算公式： $Q=C \cdot q \cdot F$

式中： $q$ —暴雨强度， $L/(s \cdot hm^2)$

$P$ —设计降雨的重现期，取 1 年；

$C$ —径流系数，因运动场进行了地面防渗，因此取 1；

$F$ —汇水面积，养殖区面积  $19.12hm^2$ ；

$t$ —汇流时间，单位： $s$ ；地面集水时间  $t$  取 15min；

经计算， $q=3.09L/(s \cdot hm^2)$ ， $Q=59.08L/s$ ，一次强降水养殖区占地范围内 15min 雨水收集量为  $53.17m^3$ 。

鉴于初期雨水量具有不确定性，因此不计入水平衡核算。

项目用排水情况见表 3.1.8-1，水平衡图见 3.1.8-1 和 3.1.8-2。

表 3.1.8-1 项目给排水平衡统计表

用水项目	规模	用水标准	用水量		损耗量 $m^3/a$		排水量 $m^3/a$		废水去向
			$m^3/d$	$m^3/a$	$m^3/d$	$m^3/a$	$m^3/d$	$m^3/a$	
生活用水	20 人	60L/人·d	1.20	438	0.24	87.6	0.96	350.4 0	排入化粪池内，委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理

用水项目	规模	用水标准	用水量		损耗量 m <sup>3</sup> /a		排水量 m <sup>3</sup> /a		废水去向
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
牛养殖用水	10000 头	60L/头·日	600	21.9 万	560	20.44 万	40	1460 0	产生的牛尿与牛粪一起清运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥
饲料搅拌用水	65t/d	1%	0.65	237.2 5	0.65	237.2 5	0	0	全部消耗
消毒液配制用水	每周 3 次, 每次消耗 140kg 消毒剂	25t 水配 20kg 消毒剂	75.27	27475	75.27	2747 5	0	0	全部消耗
绿化用水	17872m <sup>2</sup>	3.3L/(m <sup>2</sup> ·d)	58.98	8846. 64	58.98	8846. 64	0	0	全部消耗
合计			绿化期: 736.10; 非绿化期: 677.12	25599 6.89	绿化期: 695.14; 非绿化期: 636.16	2410 46.49	40.9 6	1495 0.40	/

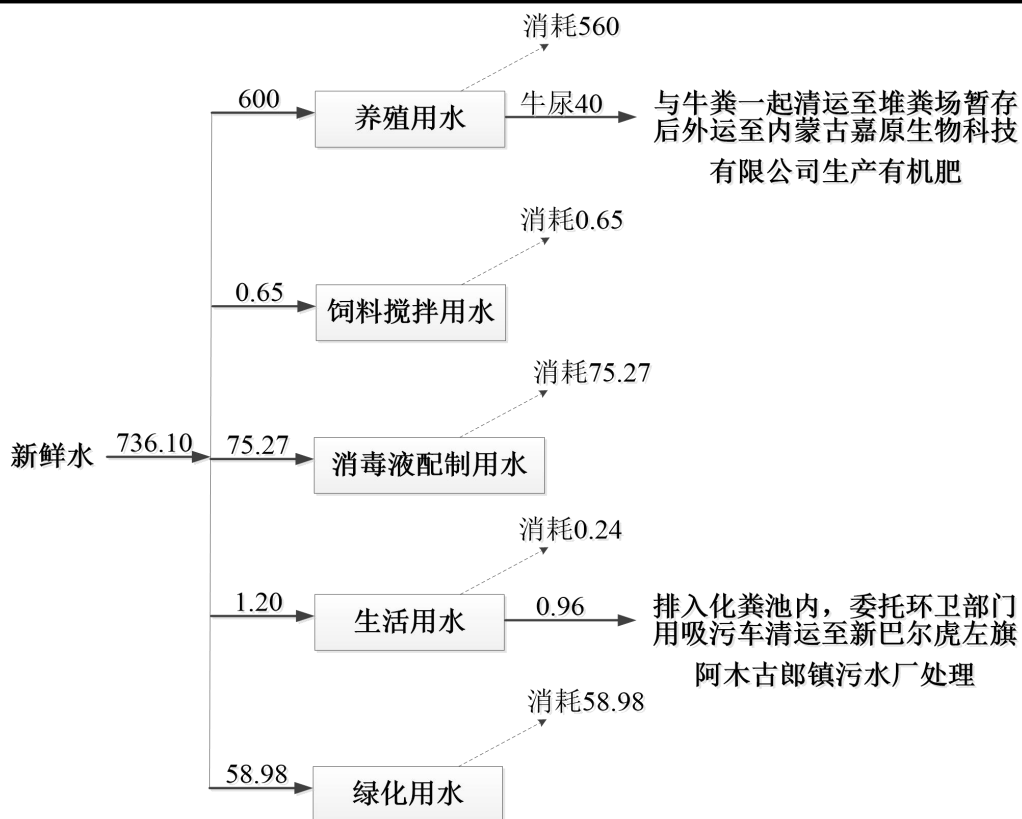


图 3.1.8-1 项目绿化期水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

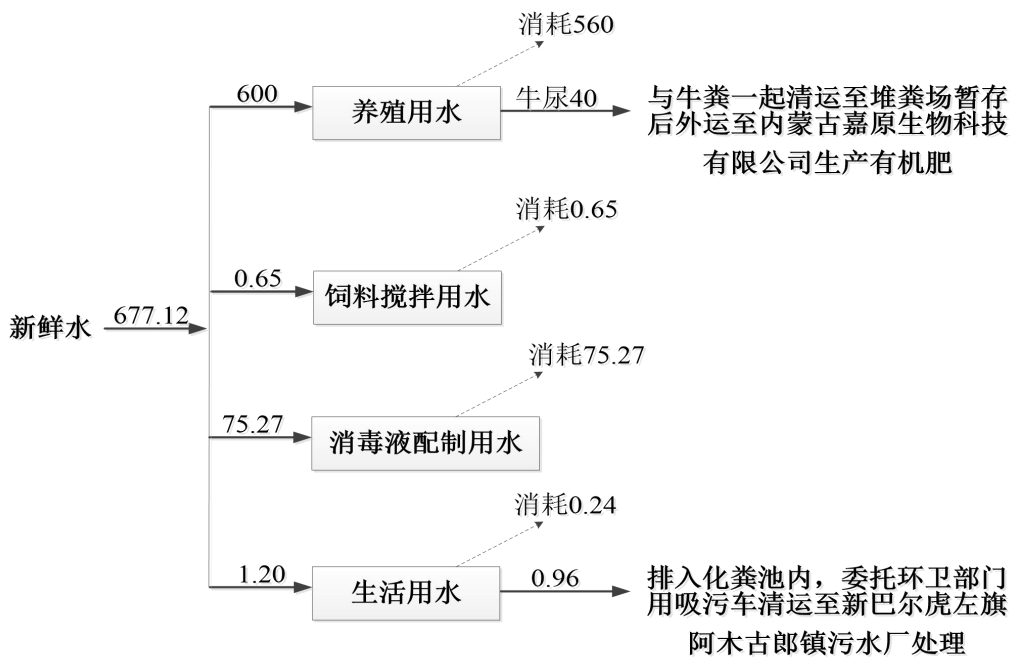


图 3.18-2 项目非绿化期给排水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

### (3) 供电

项目用电电源由嵯岗镇供电所提供，厂区内配置配电室，能够满足本供项目用电需求。

### (4) 供热

生产区无需供热，宿舍和办公区冬季供暖采用电锅炉。

## 3.1.9 项目占地

本项目永久占地面积为  $266181\text{m}^2$ ，其中厂区占地面积  $258000\text{m}^2$ ，进厂道路占地面积  $8181\text{m}^2$ ，占地类型均为天然牧草地。由于本项目距离嵯岗镇镇区较近，并且施工期较短，施工期间施工人员到嵯岗镇镇区租用场地进行食宿，因此不在项目区建设施工营地进行食宿，施工期临时堆放的材料在厂区内空地堆放，厂区建设无临时占地。进厂道路建设需临时占用道路两侧各  $1\text{m}$  的土地，即临时占地面积为  $2181.60\text{m}^2$ ，占地类型均为天然牧草地。

因此，本项目占地面积共为  $268362.60\text{m}^2$ ，其中永久占地面积  $266181\text{m}^2$ ，临时占地面积  $2181.60\text{m}^2$ ，占地类型均为天然牧草地。

### 3.2 工程分析

#### 3.2.1 施工期环境影响因素分析

##### 3.2.1.1 污染影响因素分析

##### 1、施工期工艺流程

本项目一次建设完成，施工期为6个月。由于本项目距离嵯岗镇镇区较近，并且施工期较短，施工期间施工人员不在项目区建设施工营地进行食宿，到嵯岗镇镇区租用场地进行食宿。主要建设内容包括了场址清理、土地平整、地基开挖、牛棚和喂食通道等主体工程建设、土建工程完成后的设备安装等，最终全部建设完成后进行工程验收。施工期工艺流程及产污环节分析见图3.2.1-1。

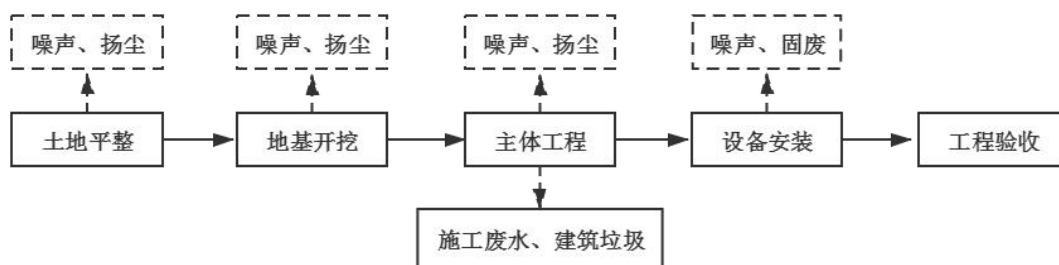


图 3.2.1-1 施工期主要工艺流程及产污环节

##### 2、施工期污染影响

根据项目建设期工艺流程，本项目施工过程中主要污染影响为施工扬尘、施工废水、建筑垃圾以及噪声影响。本项目施工期主要污染影响汇总于下表3.2.1-1。

表 3.2.1-1 项目施工期污染影响及产污环节表

污染类别	污染源名称	产生原因	主要污染物
废气	施工扬尘	土地清理、挖掘、土方和物料转运和堆积过程产生粉尘；汽车运输及管线等铺设引起的二次扬尘。	扬尘(颗粒物)
	机械废气	施工机械燃油废气、汽车尾气。	CO、NO <sub>x</sub> 、碳氢化合物和烟尘等
废水	施工废水	施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水等。	SS（以泥沙为主）
	生活污水	依托租用嵯岗镇镇区场地的生活污水处理设施处理，即排入城镇污水管网，最终进入城镇污水处理厂处理。	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油等
噪声	各种施工机械设备噪声	施工活动中推土机、装载机、挖掘机、打桩机、平地机等各种振动、转动设备及运输车辆等产生。	噪声
固废	建筑垃圾	项目施工过程中产生的碎砖、废材料、水泥块等	建筑垃圾

污染类别	污染源名称	产生原因	主要污染物
	生活垃圾	依托租用嵯岗镇镇区场地的生活垃圾处理设施处理,即垃圾收集箱集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。	生活垃圾

### 3.2.1.2 生态影响因素分析

项目施工期工程占地对生态环境产生一定影响,主要表现为项目永久占地和临时占地对植被的破坏和造成水土流失,以及施工对野生动物的影响。本项目永久占地面积为 266181m<sup>2</sup>,临时占地面积 2181.60m<sup>2</sup>,项目施工占地将铲除植被以及表层土壤,对其进行清理后建设项目工程,因此项目的建设对占地范围内的植被及其生态系统有一定影响。本项目要求建设单位在施工材料临时堆场设置防雨遮雨设施,同时尽量避免在暴雨季节进行开挖工作,施工结束后对临时占地进行植被恢复,并且相对于项目所在地广袤的草原来说,本项目占地范围较小,故采取生态保护措施后本项目建设对植被和水土流失等生态影响范围不大,影响程度弱。

项目施工期施工噪声等对周围野生动物有一定影响,但影响范围小,影响程度弱。

## 3.2.2 施工期污染源源强核算

### 3.2.2.1 施工期大气污染源强

项目施工期大气污染源主要为施工扬尘和施工机械、运输车辆尾气。

#### (1) 施工扬尘

施工扬尘包括场地内扬尘,主要产生在以下环节:①表土清理、基础开挖、土建工程等过程产生的扬尘;②建筑材料搬运、堆放产生的扬尘;③施工垃圾的清理及堆放扬尘;④物料运输车辆产生的道路扬尘。施工扬尘其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关,风速越大,颗粒越小,土沙的含水率越小,扬尘的产生量就越大。扬尘属于面源,排放高度低。施工期的扬尘按同类项目的监测数据进行类比分析计算,施工工地扬尘浓度约为 1.75~0.29g/m<sup>3</sup>,在 10m 范围内浓度较大约 1.75g/m<sup>3</sup>,一般情况下,施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 50m 以内,施工扬尘影响强度和范围见表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 施工扬尘影响强度的范围

距离 (m)	工地下风向距离					工地上风向(对照点)
	20	50	100	150	200	
扬尘浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.3	0.702	0.402	0.311	0.27	0.204

物料堆放扬尘：本项目建筑材料的搬运、物料堆放及临时露天堆放的土石方及表土堆场容易产生扬尘。在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q=2.1 (V_{so}-V_o)^{0.85}e^{-1.023w}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V<sub>so</sub>——距地面 50m 处风速，m/s；

V<sub>o</sub>——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

起尘风速与尘粒和含水量有关，因此，减少露天堆放、保证一定的含水量以及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。扬尘在空气的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与扬尘本身的沉降速度有关。不同尘粒的沉降速度见表 3.2.2-2。

表 3.2.2-2 不同尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.07	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.138	0.174	0.182	0.209	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.720	4.222	4.62

运输扬尘：物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其它排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘。据调查，一般施工场地道路往往为临时道路，如不及时采取路面硬化等措施，在施工物料、土石方运输过程会造成路面沉积颗粒物反复扬起、沉降，极易造成新的污染。有关调查资料显示，施工

工地扬尘主要产生在运输车辆行驶过程，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：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

以下为一辆 10t 卡车通过一段长度为 1km 路面时，不同行驶速度下的扬尘量按经验公式计算后的路表扬尘量见表 3.2.2-3。

表 3.2.2-3 不同车速下的路表粉尘量 单位：kg / 辆·km

车速 路表粉尘量	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )	0.7 (kg/m <sup>2</sup> )
5 (km/h)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.07	0.108	0.147
10 (km/h)	80	90	100	150	200	250	350
15 (km/h)	0.138	0.174	0.182	0.209	0.804	1.005	1.829
25 (km/h)	450	550	650	750	850	950	1050

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，对出入施工场地车辆进行清洗、洒水抑尘、限速行驶及保持路面清洁是减少和防止汽车扬尘的有效手段。

本项目施工粉尘呈多点或面源性质，为无组织排放，在时间和空间上均较零散；此外，污染扩散主要在施工场地附近，一般可控制在施工场地 100m 范围内，故本评价不作粉尘污染源强的定量分析，只作半定量估算。参考其他同类型工程现场的扬尘实地监测结果，TSP 产生系数在 0.10~0.05mg/m<sup>2</sup>·s 之间。因此本次评价要求必须采取抑尘措施，如施工场地洒水抑尘、在厂界周边设置施工围挡，对一些粉状材料的贮存和转运采取一些防风抑尘网遮盖的防风措施，做到施工现场及场外道路泥土及时清理，减少二次扬尘。做到有效缓解施工期扬尘对周围环境的不利影响。

## (2) 施工机械废气

施工车辆及施工机械排放的尾气中含有 CO、THC、NO<sub>x</sub> 和烟尘等物质。施工机械产生的废气量不大。加强对施工机械及车辆保养维护，使之始终保持良好

的运行状态，同时使用优质燃料。这种污染源较为分散，且为流动性，影响是短期的、局部的，尾气易于扩散，影响较小。

### 3.2.2.2 施工期废水污染源强

施工期施工废水主要来源于施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水。施工机械冲洗废水排放量小，冲洗废水主要是水泥碎粒、沙土构成的悬浮物污染，废水中的主要污染物是 SS，项目生产废水产生量较少，经沉淀池沉淀后全部回用；泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重 1.20~1.46，含泥量 30~50%，pH 值约 6~7，经沉淀池沉淀后全部回用。

本项目区距离嵯岗镇约 12 公里，距离较近，因此在项目区不设施工营地，租用嵯岗镇镇区场地作为施工人员宿舍。施工人员生活污水主要为施工人员日常生活产生的废水，施工高峰期施工人员每天约 20 人，生活用水量按 60L/人·d，施工期为 6 个月，施工期生活用水量约 1.2m<sup>3</sup>/d，污水产出系数按 0.8 计，则施工期生活污水产生量约为 0.96m<sup>3</sup>/d，施工期共排放 172.80m<sup>3</sup>。施工期生活污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、总磷、总氮和 NH<sub>3</sub>-N 等，施工人员的生活污水依托租用场地的生活污水处理设施处理，即排入城镇污水管网，最终进入城镇污水处理厂处理。

### 3.2.2.3 施工期噪声污染源强

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声、施工作业噪声、物料运输过程中的交通噪声及施工人员的人为噪声，施工过程中产生的噪声具有间歇性和短暂性的特点，随着施工期的结束而消失。此外，交通噪声还具有流动性的特点。施工噪声中，对声环境影响最大的是机械设备噪声，其强度与机械设备的功率、工作状态等因素有关，施工期各种噪声源多为点源，按点声源衰减模式计算施工机械噪声的距离衰减，建设过程中各施工阶段主要设备及噪声级大小均不一样，各施工设备噪声值在 73~105dB 之间。

表3.2.2-4 施工机械噪声源强 单位：dB (A)

施工阶段	机械	声级 dB (A)	场界标准 (dB (A))	
			昼间	夜间
土石方阶段	推土机	90	70	55
	装载机	86		

施工阶段	机械	声级 dB (A)	场界标准 (dB (A))	
			昼间	夜间
	运输车辆	75		
	挖掘机	85		
基础施工阶段	冲击式打桩机	105	70	55
	钻孔式灌注桩机	81		
	静压式打桩机	80		
	吊车	73		
	平地机	86		
	风镐	98		
	空压机	93		
	运输车辆	75		
结构施工阶段	吊车	73	70	55
	振捣棒	93		
	电锯	103		

### 3.2.2.4 施工期固体废物污染源强

#### (1) 工程弃土

项目施工期的挖方量约 105562m<sup>3</sup>，产生的弃土全部用于场地平整，挖填方平衡，无外排废土方。

#### (2) 建筑垃圾

项目施工过程中会产生少量的建筑垃圾，建筑垃圾暂存于项目占地范围内，做好临时遮盖措施，及时清运至当地政府指定的建筑垃圾处置场进行填埋处置。

#### (3) 生活垃圾

施工人数为 20 人/d，施工期 6 个月，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则施工期间生活垃圾产生量为 1.80t，依托租用场地现有的生活垃圾处理设施处理，即垃圾收集箱集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。

## 3.2.3 运营期环境影响因素分析

### 3.2.3.1 污染影响因素分析

#### 1、运营期工艺流程

本项目主要进行肉牛饲养、繁殖；不进行放牧作业，肉牛养殖主要包括饲料混合、饲养过程及排泄物处理过程。主要产污节点包括饲料混合、肉牛饲养、排

泄物处理过程，养殖场粪污治理采取“机械+人工干法清粪”方式将粪便及时铲入堆粪场，然后外运至有机肥料厂制造有机肥。

### **(1) 饲料制作、饲料拌合工艺流程简述**

#### **①原料**

本项目干草原料外购于项目所在区域级周边草原上的干草，装入草料库中。精饲料外购按营养比例配制生产的颗粒料。

#### **②干草切短**

采用铡草机将干草切成 2~3cm 的长度。本项目购进的精饲料为配置好的颗粒料，无需破碎。

#### **③全混合日粮（TMR）搅拌**

将外购的精饲料与切短后的干草料利用 TMR 搅拌机进行混合，日粮的配制需按照牛的不同阶段进行配制，喷水搅拌，保持饲料湿度，搅拌时间为 5~8 分钟。

此过程在饲料切段粉碎和混合搅拌过程会产生一定量的粉尘。铡草机和 TMR 饲料搅拌机位于全封闭草料库内，产生的颗粒物经设备自带布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 排气筒排放，并且搅拌过程中进行喷水抑尘。

### **(2) 肉牛饲养流程简述**

肉牛场生产工艺流程的设计，要符合肉牛生物学习性和现代化生产的技术要求，有利于肉牛场防疫卫生要求，达到减少粪污排放量及无害化处理的技术要求，尽量做到节能、节水，并能提高生产率和改善牛群的健康和福利状况。

**科学饲料配方：**饲料配方决定日粮营养水平，各种饲料的合理搭配不仅有利于日粮营养的消化吸收与同化沉积，而且可降低日粮成本，节资增收。

**精心饲养：**饲养管理是搞好育肥的极其重要的环节。饲养管理跟不上，再好的技术、再好的配方、再好的品种也无法获得理想的育肥效果。肉牛育肥的饲养管理应抓好防疫驱虫和分类饲养两个环节。

驱虫是肉牛育肥中不可忽视的饲养管理环节。用于育肥的肉牛来自牧区，草场污染、环境污染使得这些育肥动物都不同程度感染了寄生虫病，育肥前进行体内外驱虫是十分必要的。否则，就会降低饲料转化率，加大饲料消耗和饲养成本。防疫接种是肉牛育肥中容易被忽视的工作，集约化养殖中疫病的发生、传播具有突发性和骤然性，一旦发生将会全军覆没，损失惨重。

本项目全部外购体重为 150kg~200kg 的 3 月龄~4 月龄公犊牛进行育肥饲养。

### 1) 饲养方式

本项目每批育肥期为 3 个月，采用舍饲育肥方式。

采用散放与隔栏相结合的饲养方式，肉牛在牛棚及运动场内自由采食。饲料由专用饲料车送料，运动场自由活动和饮水，定期由清粪机和铲车清粪。

### 2) 饲养管理

本项目育肥方法一般是从 3 月龄~4 月龄饲养到 6 月龄~7 月龄。

给予较高水平的日粮，本项目外购配比好的精饲料，为颗粒料。干草料每天每头牛 4kg。精饲料的饲喂量为每天每头牛 2.5kg，通过 TMR（全混合日粮）技术进行充分搅拌后投喂。TMR 技术能够让小公牛摄入营养均衡的食物，颗粒料富含丰富的蛋白质、矿物质等营养成分，并添加 EM 复合微生物制剂，而干草则有助于维持牛的消化系统健康，二者搭配，为小公牛的成长提供充足能量。每天分 3 次饲喂，育肥 3 个月后出栏，出栏体重约 250kg~300kg。

### 3) 准备工作

育肥前应做好相关准备工作，包括防疫检测、注射疫苗、称重等。

①防疫检测：首先，小牛入场前要进行严格的防疫检测，尤其是针对口蹄疫这一具有高度传染性和危害性的疫病。口蹄疫病毒传播迅速，一旦爆发，不仅会给牛群健康带来严重威胁，还可能造成巨大的经济损失，所以检测环节至关重要。

②注射疫苗：完成检测确认健康后，需立即为小公牛注射疫苗，刺激它们的免疫系统产生对口蹄疫病毒的抵抗力，从而降低感染风险。同时，针对可能出现的应激反应，还要注射应急针，防止小公牛因环境变化、运输等因素引发不良反应。在档案记录方面，要做到详实准确，每头小公牛的疫苗接种时间、疫苗批次、应急针注射情况等信息都要清晰记录，以便后续追溯和管理。

③称重：牛在育肥前要进行称重，以便衡量育肥方式和饲料供应的合理程度，计算育肥增重量等。

### 4) 卫生消毒

①始终贯彻“预防为主”的方针，养殖场布局要做到生产区和生活区分开，生产区周围有必要的保护设施；大门口要设消毒池，消毒池宽于门、长于车轮一周半，池内投放消毒液并经常更换，出入车辆必须消毒；消毒室内设消毒喷雾器，用于进场人员消毒；另外，对牛舍和运动场定期进行消毒，一般使用高锰酸钾和

生石灰进行消毒，高锰酸钾按一定比例加水稀释，将配好的消毒水或生石灰在整个牧场直接喷洒（人行通道、牛棚地面和墙面、运动场等），每周消毒3次。

②牛棚及运动场应每天清扫，保持清洁、卫生、干燥，定期进行消毒。食槽中剩余草料每天及时清除，饮水槽要经常换水，保持槽内清洁卫生。

对牛棚及运动场、料槽、水槽进行定期消毒，避免细菌滋生。

#### 5) 免疫技术环节

①所有饲养的育肥牛，均应按照免疫程序规定的内容对各种疫病进行疫苗预防注射，各类疫病免疫率要达到100%，确保肉牛安全和人体健康。

②每年进行两次牛体内外寄生虫的驱治工作。春季以驱治胃肠道线虫为主，夏季防治疥癣，秋冬驱治胃肠道线虫。

③在使用生物药品前应仔细检查封口，胶盖是否封闭严密。如有裂纹、瓶中含有异物、霉团、摇不散的凝块等变质者均不能使用。瓶签上有关药品名称、批号、使用方法及有效日期等应保持完整，以便查考。过期的生物药品不得使用。

#### 6) 检疫技术环节

①对所养殖的肉牛要定期进行检疫，及时准确掌握其健康状况。

②肉牛出栏、交易，应先报检，经动物检疫员检疫合格，凭产地检疫合格证明上市交易，出境须办理出境动物检疫合格证明。出证条件：肉牛来自非疫区，免疫在有效期内，须佩戴免疫耳标，临床检查健康。

此过程有养殖区和堆粪场臭气、牛粪尿、病死牛、噪声等产生，污染因子为H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N等。

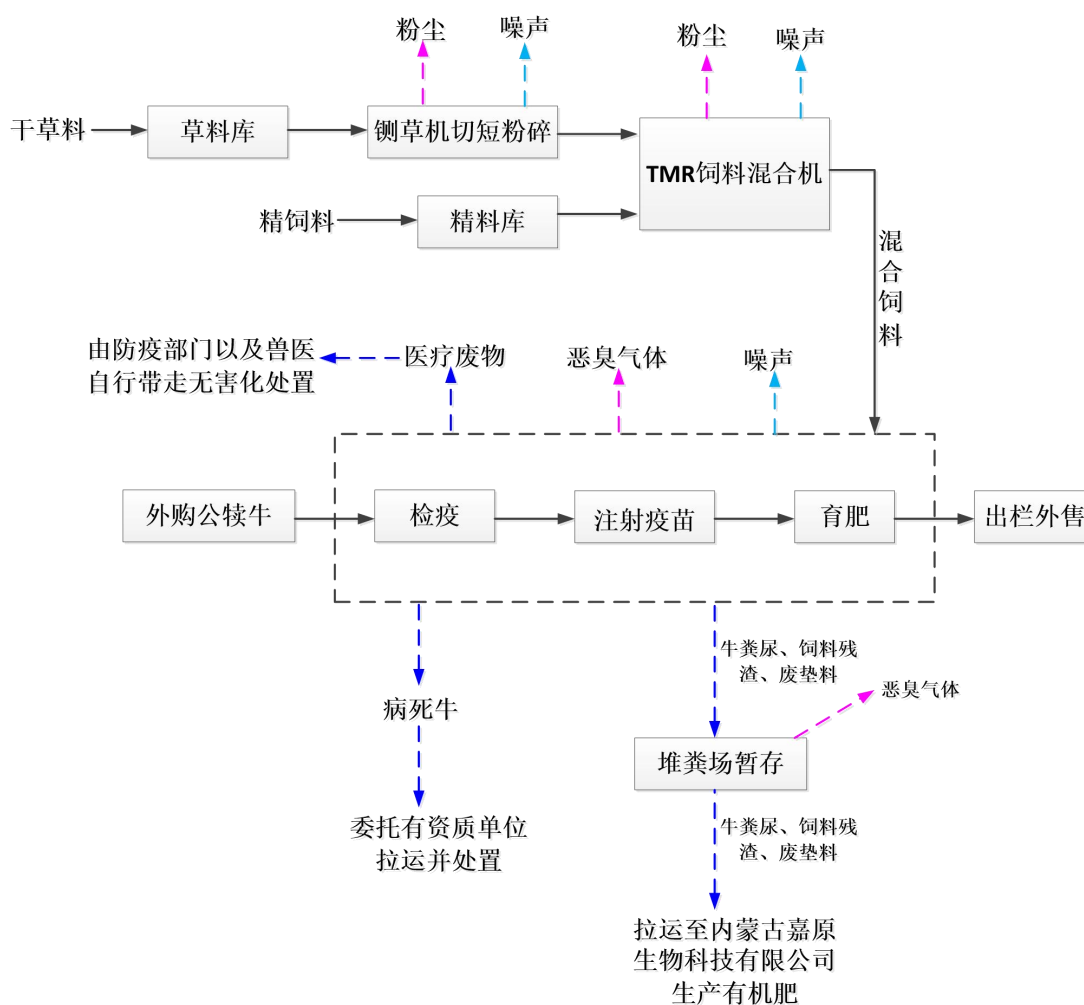


图 3.2.3-1 本项目养殖工艺流程及产污环节图

### (3) 排泄物处理流程简述

#### 1) 清粪工艺过程

本项目牛棚内地面铺设垫料（砂土和玉米秸秆等），采用干清粪工艺，粪便和牛尿等混合物日产日清，经清粪机和铲车清运至全封闭堆粪场进行暂存。因尿液大部分被粪便、垫料吸收，少量蒸发散失，牛棚内地面不会出现尿液径流情况，不进行地面冲洗，通过定期更换垫料即可保证牛棚地面的干燥及卫生状况。

本项目采取“机械+人工干法清粪”方式将粪便及时铲入堆粪场内暂存后处理。该方法是目前肉牛场广泛采用的方法。用圈舍清粪机将肉牛粪便以及牛尿等粪污混合物清理至清粪机自带的车斗内运至厂内堆粪场暂存，人工和铲车辅助清粪机清理和运送粪污混合物。圈舍清粪机和机械铲车对牛舍地面要求相对简单，且机械操作简便，工作安全可靠，清粪时间可以人为控制，对牛群的行走、饲喂、

休息不造成任何影响，运行、维护成本低，对提高牛的舒适度、减轻牛蹄疾病等都有决定性影响。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），畜禽粪污必须经过无害化处理后综合利用。本项目采用“机械+人工干清粪+堆粪场暂存+外运有机肥厂制造有机肥”的处理工艺对牛棚粪污、废垫料、饲料残渣等进行无害化处理并综合利用。

### （3）牛棚、堆粪场除臭工艺

①项目采用干清粪工艺，牛粪日产日清，尽量减少粪污在场内的堆存时间和堆存量。在牛棚设置通风口和风机，采用自然通风的方式换气，加快排除有害气体。

②养殖区等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生氯代有机物及其他二次污染物。

③加强场区及厂界的绿化，厂区内绿化以完全无裸露地面为原则，选择适宜吸臭植物种类。厂界四周植树种草，形成3m宽的绿化带，堆粪场四周种植树木，以降低恶臭污染的影响程度。

④对牛棚、运动场喷洒生物除臭剂；采用地面垫料，并及时补充更换垫料，保持牛棚内干燥，减少恶臭气体排放量。

⑤合理控制饲养密度，进行科学喂养，外购添加EM复合微生物制剂的精饲料，可以有效降低恶臭气体的产生。

⑥堆粪场全封闭，恶臭气体负压收集后通过生物除臭塔（处理效率90%）处理后通过1根15m排气筒排放。投加减少氨释放和保氮的复合菌剂，喷洒生物除臭剂，加强绿化。

### （4）死牛、疫牛的处理

①死牛处理：经消毒处理后委托有资质单位拉运以及无害化处理。

②疫牛处置：一旦发现疫牛，第一时间向兽医卫生监督部门或其他上级主管部门报告并封闭全场，由主管部门按照《重大动物疫情应急条例》的相关规定进行处理和处置。如发生较大规模的流行性疾病，则按国家有关规定进行集中处理。

本环节主要产污为病死牛及病牛治疗过程产生的医疗废物。

## 2、运营期污染影响

本项目生产过程产生废气主要为饲料粉碎和混合粉尘，养殖区、堆粪场等产生的恶臭气体；废水主要有牛尿及生活污水等；主要噪声源有 TMR 饲料搅拌机、风机、铡草机等；固体废弃物主要为牛粪、病死牛、饲料残渣和少量生活垃圾等。本项目生产运行期主要污染源汇总于下表。

表 3.2.3-2 本项目污染因素及产排污环节分析一览表

污染类型	污染工序	主要污染物	处理措施/去向
废气	堆粪场	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	堆粪场全封闭，恶臭气体负压收集后通过生物除臭塔（处理效率 90%）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#排气筒）排放。喷洒生物除臭剂，加强绿化。
	养殖区	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	通过日粮设计，外购添加 EM 复合微生物制剂的精饲料；牛棚采用地面垫料，以及机械+人工干清粪工艺，日产日清；及时更换垫料，保持牛棚干燥；喷洒生物除臭剂。
	饲料粉碎、混合	粉尘	位于全封闭草料库内，喷水搅拌，保持饲料湿度，且产生的颗粒物经设备自带布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）排放。
废水	牛尿	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	同牛粪一并运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。
	生活污水	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油等	生活污水排入化粪池内，委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。
噪声	养殖区	噪声	合理设置养殖密度
	铡草、饲料搅拌工段	噪声	采取减振、隔声、合理布局等降噪措施。
固废	牛粪	牛粪、尿液	本项目清粪方式采用干清粪工艺，日产日清，采用清粪机和铲车将牛棚内和运动场的牛粪便和尿液清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。
	病死牛	病死牛等	经消毒处理后委托有资质单位拉运以及无害化处理。
	医疗废物	针头、废弃手术器械、消毒棉纱等	由防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处理，不在厂区暂存。
	生活垃圾	纸张、食物残渣等	厂区设置垃圾桶收集工作人员产生的生活垃圾，并委托当地环卫部门定期清运处理。
	饲料残渣	残余饲料	同粪污一并运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。
	废垫料	垫料、粪污	同粪污一并运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。
	废生物滤料	填料、微生物	送至一般固废填埋场处置
	草料库内沉降粉料	混合饲料	收集后直接喂牛

### 3.2.3.2 生态影响因素分析

项目运营期对生态环境产生一定影响，主要表现为项目永久占地改变了原有的土地利用功能，再者永久占地使得该范围内的植被损失，以及运营期噪声对周边野生动物的影响。因占地范围不大，养殖项目噪声影响较小，因此对所在地生态影响范围较小，影响程度弱。

### 3.2.4 运营期污染物源强核算

#### 3.2.4.1 废气源强分析

##### 1、恶臭气体

在畜禽养殖过程中会释放出一些无组织排放的恶臭气体，这些废气主要来自含蛋白质废弃物（包括粪便、毛等）的分解，由大量挥发性的有机物组成，包括氨、二氧化碳、硫化氢、甲烷和粪臭素等多达 168 种，其中氨的浓度约为 6-35mg/L。恶臭气体中的大部分成分对人和动物有刺激性和毒性，吸入某些高浓度恶臭气体可引起急性中毒，长时间吸入低浓度不良气体，会导致慢性中毒，降低代谢机能和免疫功能，使畜禽生产力下降，发病率和死亡率升高，严重影响周围环境。恶臭主要来自牛粪、牛尿挥发的氨、硫化氢等恶臭物质，其性质如下：

氨（ $\text{NH}_3$ ）：无色气体，有强烈的刺激气味。氨的嗅阈值是 0.037ppm，密度 0.7710。比重 0.5971（空气=1.00），易被液化成无色的液体。在常温下加压即可使其液化。沸点-33.5℃。也易被固话成雪状固体，熔点-77.7℃，溶于水、乙醇和乙醚。

硫化氢（ $\text{H}_2\text{S}$ ）：无色气体，有恶臭和毒性，硫化氢的嗅阈值是 0.0005ppm，具有臭鸡蛋气味，密度 1.539，比重 1.1906，熔点-82.9℃，沸点-61.8℃。

臭气浓度：是指人们通过嗅觉感觉到的气味的强弱程度。他取决于臭味物质的挥发性、吸附性在水和酯类物质的溶解性，本项目臭味浓度选用日本的臭气强度分级。恶臭物质分类及臭味性质见表 3.2.4-1，臭气强度分级见表 3.2.4-2。

表 3.2.4-1 恶臭物质分类及臭味性质

分类		主要恶臭物质	臭味性质
无机物	硫化物	硫化氢	臭鸡蛋刺激味
	氮化物	氨气	尿素刺激味

表 3.2.4-2 臭气强度的分级

臭气强度	分级内容	对应臭气浓度
0	无臭	≤10
1	勉强可感到轻微臭味（感觉阈值浓度水平）	10-34
2	容易感到轻微臭味（识别阈值浓度水平）	34-78
2.5	明显感到臭味	78-176
3		
3.5		
4	强烈臭味	176-600
5	无法忍受的强烈气味	≥600

根据《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》（环境保护部公告 2014 年第 55 号），大气氨排放的计算采用排放系数的计算方法。

### (1) 氨排放的总量计算

氨排放的总量即为活动水平和排放系数的乘积。计算公式概括为：

$$E_{i,j,y} = A_{i,j,y} \times EF_{i,j,y} \times \gamma$$

其中，i 为地区（省、直辖市、自治区或县），j 为排放源，y 为年份， $E_{i,j,y}$  为 y 年 i 地区 j 排放源的排放量。A 为活动水平，EF 为排放系数（畜禽养殖业排放系数定义为单位质量总铵态氮（TAN）以大气氨形式排放的氮的量。单位为百分比或氨-氮/总铵态氮）。 $\gamma$  为氨-大气氨转换系数，针对畜禽养殖业，取 1.214。

### (2) 畜禽养殖业氨排放量

畜禽养殖业中氨排放主要由动物排泄物释放。粪便包括室内和户外两部分，室内粪便在圈舍中停留一段时间后，会汇集进行存储腐熟处理，最后进行施肥。畜禽粪便管理阶段包括户外、圈舍内、粪便存储处理和后续施肥。后 3 种方式属于室内粪便管理，具有尿液和粪便两种形态，动物户外排泄的尿液和粪便通常混合在一起。畜禽排泄物释放大气氨包含户外、圈舍-液态、圈舍-固态、存储-液态、存储-固态、施肥-液态、施肥-固态共 7 个部分：

$$E_{\text{畜禽}} = E_{\text{户外}} + E_{\text{圈舍-液态}} + E_{\text{圈舍-固态}} + E_{\text{存储-液态}} + E_{\text{存储-固态}} + E_{\text{施肥-液态}} + E_{\text{施肥-固态}}$$

$$\text{其中， } E_{\text{户外}} = A_{\text{户外}} \times EF_{\text{户外}} \times 1.214,$$

$$E_{\text{圈舍-液态}} = A_{\text{圈舍-液态}} \times EF_{\text{圈舍-液态}} \times 1.214,$$

$$E_{\text{圈舍-固态}} = A_{\text{圈舍-固态}} \times EF_{\text{圈舍-固态}} \times 1.214,$$

$$E_{\text{存储-液态}} = A_{\text{存储-液态}} \times EF_{\text{存储-液态}} \times 1.214,$$

$$E_{\text{存储-固态}} = A_{\text{存储-固态}} \times EF_{\text{存储-固态}} \times 1.214,$$

$$E_{\text{施肥-液态}} = A_{\text{施肥-液态}} \times EF_{\text{施肥-液态}} \times 1.214,$$

$$E_{\text{施肥-固态}} = A_{\text{施肥-固态}} \times EF_{\text{施肥-固态}} \times 1.214。$$

本项目不考虑施肥在地里状态下的大气氨，因此厂区内大气氨释放量为：

$$E_{\text{畜禽}} = E_{\text{户外}} + E_{\text{圈舍-液态}} + E_{\text{圈舍-固态}} + E_{\text{存储-液态}} + E_{\text{存储-固态}}。$$

### 1) 大气氨排放系数的确定

由于氨排放系数测量的专业性和困难性，本项目直接采用《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》（环境保护部公告 2014 年第 55 号）的推荐值，内容如下：

畜禽养殖业排放系数定义为单位质量总铵态氮以大气氨形式排放的氮的量。单位为百分比或氨-氮/总铵态氮。集约化养殖肉牛<1 年的氨排放系数及参数见下表 3.2.4-3。

表 3.2.4-3 畜禽养殖业氨排放系数及参数表(单位为%TAN)

EF <sub>户外</sub>	EF <sub>圈舍-液态</sub>			EF <sub>圈舍-固态</sub>			EF <sub>存储-液态</sub>	EF <sub>存储-固态</sub>
	T<10℃	10-20℃	T>20℃	T<10℃	10-20℃	T>20℃		
53	4.7	7	9.3	4.7	7	9.3	15.8	4.2

备注：EF 为排放系数，单位为%TAN。（1）EF<sub>圈舍-液态</sub>、EF<sub>圈舍-固态</sub>：粪便排出阶段，室内环境下液态、固态粪便的氨挥发率；（2）EF<sub>户外</sub>：粪便排出阶段，室外环境中氨挥发率；（3）EF<sub>存储-液态</sub>、EF<sub>存储-固态</sub>：存储阶段，液、固态粪便氨挥发率。

### 2) 大气氨排放活动水平的确定

#### ①计算室内、户外的总铵态氮

养殖方式分为散养、集约化养殖和放牧，本项目为集约化养殖，在室内和户外排泄铵态氮计算公式为：

$TAN_{\text{室内, 户外}} = \text{畜禽年内饲养量} \times \text{单位畜禽排泄量} \times \text{含氮量} \times \text{铵态氮比例} \times \text{室内户外比}。$

其中，对于饲养周期小于 1 年(365 天)的肉用畜禽来说，畜禽年内饲养量可视为畜禽养殖业统计资料中的动物“出栏数”表示，本项目年肉牛出栏量为 4 万头。单位畜禽每天排泄量、含氮量、铵态氮比例见表 3.2.4-4。根据单位畜禽每天排泄量，本项目每头养殖肉牛尿液的产生量为 5kg/d、粪便的产生量为 7kg/d，养殖周期为 3 个月(按平均数 91.25 天计算)，则每头肉牛尿液产生量为 456.25kg/a，每头肉牛粪便产生量为 638.75kg/a。

集约化养殖条件下畜禽排泄物在室内户外分别占 100%和 0。

表 3.2.4-4 畜禽粪便排泄物铵态氮量的估算相关参数表

畜禽种类	饲养周期 (天)	排泄量(kg/天/头)		含氮量 (%)		铵态氮比例 (%)
		尿液	粪便	尿液	粪便	
肉牛<1 年	365	5	7	0.90	0.38	60

根据上式和估算参数计算得出：

$$\begin{aligned} \text{TAN}_{\text{室内}} &= 40000 \times (456.25 \times 0.90\% + 638.75 \times 0.38\%) \times 60\% \times 100\% \\ &= 156804 \text{kg/a;} \end{aligned}$$

$$\text{TAN}_{\text{户外}} = 0。$$

②计算不同粪便管理阶段铵态氮量

粪便管理包括户外、圈舍内、粪便存储处理和后续施肥共 4 个阶段。本项目计算不包括后续施肥阶段，只有户外、圈舍内、粪便存储处理 3 个阶段。

户外排泄阶段总铵态氮为  $\text{TAN}_{\text{户外}}$ ，本项目为 0，因此只计算圈舍内、粪便存储处理 2 个阶段。

圈舍内、粪便存储处理 2 个阶段与室内排泄量有关，粪便形态区分为液态和固态。

A.圈舍内排泄阶段总铵态氮计算公式：

$$A_{\text{圈舍-液态}} = \text{TAN}_{\text{室内}} \times X_{\text{液}} = 156804 \times 50\% = 78402 \text{ (kg/a)}$$

$$A_{\text{圈舍-固态}} = \text{TAN}_{\text{室内}} \times (1 - X_{\text{液}}) = 156804 \times 50\% = 78402 \text{ (kg/a)}$$

其中， $X_{\text{液}}$  为液态粪肥占总粪肥的质量比重，集约化养殖中畜类取 50%。

B.粪便存储处理总铵态氮计算公式：

$$A_{\text{存储-液态}} = \text{TAN}_{\text{室内}} \times X_{\text{液}} - \text{EN}_{\text{圈舍-液态}} = 156804 \times 50\% - 5488.14 = 72913.86 \text{ (kg/a)}$$

$$A_{\text{存储-固态}} = \text{TAN}_{\text{室内}} \times (1 - X_{\text{液}}) - \text{EN}_{\text{圈舍-固态}} = 156804 \times 50\% - 5488.14 = 72913.86 \text{ (kg/a)}$$

其中， $\text{EN}_{\text{圈舍-液态}} = A_{\text{圈舍-液态}} \times \text{EF}_{\text{圈舍-液态}} = 78402 \times 7\% = 5488.14 \text{ (kg/a)}$ ，

$$\text{EN}_{\text{圈舍-固态}} = A_{\text{圈舍-固态}} \times \text{EF}_{\text{圈舍-固态}} = 78402 \times 7\% = 5488.14 \text{ (kg/a)}。$$

3) 大气氨排放量计算

根据以上参考《大气氨源排放清单编制技术指南》（环境保护部公告 2014 年第 55 号）中相关内容，本项目肉牛养殖周期小于 1 年，所以年内饲养量按出

栏 40000 头计，结合本项目特点（集约化养殖）及所在区域的气候特征，选取参数详见表 3.2.4-5。

表 3.2.4-5 大气氨计算参数统计一览表

参数		取值	单位
畜禽年内饲养量		40000	头
单位畜禽排放量	粪污（尿液+粪便）	1095	kg/(头·a)
含氮量	粪污（尿液+粪便）	6.5335	kg/(头·a)
铵态氮比例	粪污（尿液+粪便）	60	%
户内外比		100	%
排放系数 EF (按 10-20°C 计)	EF <sub>圈舍-固态</sub>	7	%
	EF <sub>圈舍-液态</sub>	7	%
	EF <sub>存储-固态</sub>	4.2	%
	EF <sub>存储-液态</sub>	15.8	%
氮-大气氨转换系数		1.214	/

根据以上公式及选取参数，计算可知，养殖区及堆粪场恶臭污染物（氨）产生源强见表 3.2.4-6。

表 3.2.4-6 大气氨产生源强一览表

类型	排放源	牛舍	堆粪场
	年内饲养量（头）		40000
TAN <sub>室内</sub> （kg/a）		156804	
TAN <sub>户外</sub> （kg/a）		0	
X <sub>液</sub> （%）		50	50
A <sub>圈舍-液态</sub> （kg/a）		78402	/
A <sub>圈舍-固态</sub> （kg/a）		78402	/
EN <sub>圈舍-液态</sub> （kg/a）		5488.14	/
EN <sub>圈舍-固态</sub> （kg/a）		5488.14	/
A <sub>存储-液态</sub> （kg/a）		/	72913.86
A <sub>存储-固态</sub> （kg/a）		/	72913.86
氮-大气氨转换系数		1.214	1.214
E <sub>圈舍-液态</sub> （kg/a）		6662.60	/
E <sub>圈舍-固态</sub> （kg/a）		6662.60	/
E <sub>存储-液态</sub> （kg/a）		/	13985.75
E <sub>存储-固态</sub> （kg/a）		/	3717.73
氨产生量（kg/a）		13325.20	17703.48

合计 (E <sub>畜禽</sub> , kg/a)	31028.68 (31.029t/a)
-----------------------------	----------------------

### (3) 本项目恶臭排放总量计算

参考《农业环境影响评价技术手册》(化学工业出版社 2007)及其他肉生养殖文献资料, 硫化氢的产生量的比例一般为氨气的 1~5%, 本次环评取中间值 2.5%。

经计算, 本项目养殖区和堆粪场 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生量如下表所示。

表 3.2.4-7 本项目养殖区、堆粪场 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生情况一览表

区域	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h
养殖区	NH <sub>3</sub>	13.3252	1.5211
	H <sub>2</sub> S	0.3331	0.0380
堆粪场	NH <sub>3</sub>	17.7035	2.0209
	H <sub>2</sub> S	0.4426	0.0505

#### ①养殖区恶臭

本项目通过采取优化日粮营养、及时清除粪尿(日产日清)、保持牛棚内干燥, 采取地面垫料和干清粪工艺、不进行棚内冲洗、及时补充更换垫料、合理安排通风换气以及喷洒生物除臭剂等措施, 并于场内及厂界进行合理绿化措施, 养殖区内产生的恶臭气体能够得到显著削减。

根据《微生物除臭技术在畜禽养殖臭气治理中的研究应用进展》(韩昆鹏 杨凌 卞红春等, 江苏省盐城市畜牧兽医站 224002)和《利用微生物对畜禽粪便除臭的研究进展》(刘冰 刘丽丽 天津师范大学生命科学学院, 天津 300387), 生物除臭剂对氨气的去除率可达 80%以上, 对硫化氢的去除率则可达 65%以上。

本次评价养殖区采取以上综合措施对恶臭污染物的综合去除效率按 NH<sub>3</sub> 去除率 80%、H<sub>2</sub>S 去除率 65%计, 则 NH<sub>3</sub> 排放量共为 2.6650t/a、排放速率共为 0.3042kg/h, H<sub>2</sub>S 排放量共为 0.1166t/a、排放速率共为 0.0133kg/h, 最终以无组织排放。

#### ②堆粪场恶臭

##### 堆粪场有组织恶臭:

本项目堆粪场全封闭, 喷洒生物除臭剂, 并设置负压收集系统, 收集效率为 99%以上, 收集的废气通过 1 套生物除臭塔(处理效率 90%)处理后由 15m 高

排气筒排放。生物除臭塔除臭是将恶臭气体吹进塔内增湿器进行增湿，去除颗粒物并增加湿度，然后进入生物滤池，湿润的臭气通过填料时，被附着在填料表面的微生物吸附、吸收，废气物质在细胞内各类酶的催化作用下，在生物细胞内新陈代谢分解成简单的、无害的代谢产物的方法，通过生物除臭塔，含硫的恶臭污染物被分解成 S、SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>，含氮的恶臭污染物被分解成 NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、NO<sub>3</sub><sup>-</sup>，其他的恶臭污染物被分解成 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O，从而达到除臭的目的，除臭效率最低 90%。

项目堆粪场内风机设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，项目设负压收集系统，收集效率按 99%计，则项目堆粪场恶臭污染物有组织产生量分别为 NH<sub>3</sub>：17.5265t/a（2.0007kg/h），H<sub>2</sub>S：0.4382t/a（0.0500kg/h）。项目生物除臭塔处理效率为 90%，则项目堆粪场恶臭污染物有组织排放量分别为 NH<sub>3</sub>：1.7527t/a（0.2001kg/h），H<sub>2</sub>S：0.0438t/a（0.0050kg/h）；排放浓度分别为 NH<sub>3</sub>：20.01mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S：0.50mg/m<sup>3</sup>，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 NH<sub>3</sub> 4.9kg/h、H<sub>2</sub>S 0.33kg/h 的排放速率标准要求。

#### 堆粪场无组织恶臭：

项目恶臭气体收集效率为 99%，则项目堆粪场恶臭污染物无组织产生量分别为 NH<sub>3</sub>：0.1770t/a（0.0202kg/h），H<sub>2</sub>S：0.0044t/a（0.0005kg/h）。堆粪场全封闭，并喷洒生物除臭剂，通过以上措施可以削减源强 65%以上，按 65%计则项目堆粪场恶臭污染物无组织排放量分别为 NH<sub>3</sub>：0.0620t/a（0.0071kg/h），H<sub>2</sub>S：0.0015t/a（0.0002kg/h）。

堆粪场恶臭气体产排情况见下表。

表 3.2.4-8 堆粪场废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
堆粪场有组织排放	NH <sub>3</sub>	17.5265	2.0007	堆粪场全封闭，喷洒生物除臭剂，废气负压收集后(收集效率为99%)经1套生物除臭塔(处理效率90%)处理后由15m高排气筒(1#)排放	20.01	1.7527	0.2001
	H <sub>2</sub> S	0.4382	0.0500		0.50	0.0438	0.0050
堆粪场无组织	NH <sub>3</sub>	0.1770	0.0202	堆粪场全封闭，喷洒生物除臭剂，削减源强65%	/	0.0620	0.0071
	H <sub>2</sub> S	0.0044	0.0005		/	0.0015	0.0002

排放							
总计	NH <sub>3</sub>	17.7035	2.0209	/	/	1.8147	0.2072
	H <sub>2</sub> S	0.4426	0.0505	/	/	0.0453	0.0052

### ③臭气浓度

本项目臭气浓度主要取决于硫化氢、氨气浓度,养殖区经过喷洒生物除臭剂、干清粪工艺、粪污日产日清等措施,堆粪场采用全封闭和生物除臭法除臭等措施,硫化氢、氨气可达标排放,根据相关项目实践运行,其厂界臭气强度为勉强可感到轻微臭味,臭气浓度小于70,可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中臭气浓度 $\leq 70$ 的限值要求。

## 2、饲料粉碎、搅拌粉尘

### (1) 有组织排放

本项目干草料年切短粉碎规模14600t/a,每天加工2h,全年工作时间730h。年精饲料和干草料搅拌混合规模23725t/a,每天加工4h,全年工作时间1460h。粉尘经设备自带布袋除尘器除尘后排气筒排放,产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和技术手册132饲料加工行业系数手册》(公告2021年24号),饲料加工行业(配合饲料 $< 10$ 万吨/年)“粉碎+混合+制粒(可不制粒)+除尘”后颗粒物产生系数为0.043千克/吨产品,则按最大量计算(按规模23725t/a计)饲料粉尘排放量约1.020t/a,排放速率为0.699kg/h,除尘器除尘后均经引风机引入1根15m高排气筒排放,引风量为10000m<sup>3</sup>/h,则排放浓度为69.875mg/m<sup>3</sup>。布袋除尘器的收集效率可达到95%以上,处理效率可达到99%以上,本项目收集效率按95%计、处理效率按99%计,则粉尘产生量约为107.387t/a,产生速率为73.553kg/h。

### (2) 无组织排放

饲料切短粉碎和搅拌混合过程中未被布袋除尘器收集处理的粉尘无组织产生量为5.369t/a,产生速率为3.678kg/h,因本项目饲料加工设备均位于全封闭草料库,并且搅拌过程中进行喷水抑尘。根据同类型项目经验可知,产生的粉尘约95%沉降在草料库内部,则无组织排放量为0.268t/a,排放速率为0.184kg/h。

本项目污染物产排污情况见表3.2.4-9。

表 3.2.4-9 饲料粉碎和搅拌混合污染物产排污情况一览表

污染物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量		处理措施	处理效率	废气量	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量	
		kg/h	t/a					kg/h	t/a
粉尘 (PM <sub>10</sub> )	6987.50	69.875	102.018	全封闭草料库+布袋除尘器+15m 高排气筒(2#) 排放; 搅拌过程中进行喷水抑尘	收集效率 95%, 处理效率 99%	10000m <sup>3</sup> /h	69.875	0.699	1.020
粉尘 (TSP)	/	3.678	5.369	全封闭草料库; 搅拌过程中进行喷水抑尘	95%	/	/	0.184	0.268
共计	/	73.553	107.387	/	/	/	/	0.883	1.288

由上表可知, 本项目饲料粉碎和搅拌混合废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (2#) 排放, 排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中 120mg/m<sup>3</sup> 排放监控浓度限值要求和 3.5kg/h 排放速率要求。

### 3、本项目废气污染物汇总

本项目废气污染物产排情况见下表 3.2.4-10。

表 3.2.4-10 本项目废气污染物产排情况一览表

污染源	排放方式	污染物名称	产生状况				治理措施		排放状况				排放时间 (h/a)	排放标准	达标情况
			废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	工艺	处理效率	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)			
养殖区臭气	无组织废气	NH <sub>3</sub>	/	1.5211	/	13.3252	外购添加 EM 复合微生物制剂的精饲料；牛棚和运动场采用地面垫料，采用干清粪工艺，日产日清；及时更换垫料，保持牛棚干燥；喷洒生物除臭剂	80%	/	0.3042	/	2.6650	8760	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	达标
		H <sub>2</sub> S	/	0.0380	/	0.3331		65%	/	0.0133	/	0.1166			达标
堆粪场臭气	有组织排放	NH <sub>3</sub>	10000	2.0007	200.07	17.5265	全封闭，喷洒生物除臭剂，负压收集后(收集效率为 99%)经 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒排放	90%	10000	0.2001	20.01	1.7527	8760		
		H <sub>2</sub> S		0.0500	5.00	0.4382		90%		0.0050	0.50	0.0438			
	无组织排放	NH <sub>3</sub>	/	0.0202	/	0.1770	全封闭，喷洒生物除臭剂	65%	/	0.0071	/	0.0620	8760	达标	
		H <sub>2</sub> S	/	0.0005	/	0.0044				0.0002	/	0.0015		达标	

污染源	排放方式	污染物名称	产生状况				治理措施		排放状况				排放时间 (h/a)	排放标准	达标情况
			废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	工艺	处理效率	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)			
草料库(饲料粉碎、混合搅拌间)	有组织排放	PM <sub>10</sub>	/	69.875	6987.50	102.018	全封闭草料库+布袋除尘器(收集效率为95%)+15m高排气筒(2#)排放;搅拌过程中进行喷水抑尘	99%	10000	0.699	69.875	1.020	1460	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
	无组织排放	TSP	/	3.678	/	5.369	全封闭草料库;搅拌过程中进行喷水抑尘	95%	/	0.184	/	0.268	1460		达标

### 3.2.4.2 废水源强分析

项目运营期废水主要来自于牛尿、生活污水和养殖区初期雨水。

#### (1) 牛尿

根据《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》（环境保护部公告 2014 年第 55 号），对于饲养周期小于 1 年(365 天)的肉用畜禽，畜禽年内饲养量可视为畜禽养殖业统计资料中的动物“出栏数”表示，饲养周期小于 1 年的肉牛尿液排泄量为 5kg/天/头。本项目肉牛饲养周期为 3 个月，小于 1 年，年出栏量为 4 万头，所以本项目每头养殖肉牛尿液的产生量为 5kg/d，周期为 3 个月（按平均数 91.25 天计算），则每头肉牛尿液产生量为 456.25kg/a，因此本项目全厂肉牛尿液产生量为 50t/d、18250t/a。牛尿中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、SS、粪大肠菌群数等。根据《改性斜发沸石吸附去除牛尿污水中 N、P、K 的实验研究》（李雪英，昆明理工大学，2013 年 01 期），牛尿的初始氨氮浓度实测值为 2491.33mg/L，TP 为 56.29mg/L，COD<sub>Cr</sub> 可达到 25000mg/L，BOD 可达到 8000mg/L，SS 可达到 60000mg/L。

因肉牛且为小牛尿液较少，且大部分被粪便、垫料吸收，以及蒸发散失，牛棚内地面不会出现尿液径流情况，并且采取干清粪工艺，对地面不进行冲洗，所以牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。全量粪污中的水分除被垫料吸收带走外，还有部分蒸发散失，根据建设单位现有项目运行经验，损失量约 20%以上，本次评价按 20%计，所以最终进入堆粪场的尿液量为 40t/d、14600t/a。

#### (2) 生活污水

本项目劳动定员 20 人，根据《内蒙古自治区行业用水定额标准》(DB15/T385-2020)，生活用水量定额按 60L/人·d 计，则本项目员工生活用水量为 1.20m<sup>3</sup>/d（438m<sup>3</sup>/a），生活污水以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.96m<sup>3</sup>/d、350.40m<sup>3</sup>/a。

生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 和 SS 等。根据《给水排水设计手册》第 5 册给出的污染物浓度的相关数据，生活污水各污染物产生浓度分别为：pH 值为 7.2~7.8、五日生化需氧量为 220mg/L、SS 为 200mg/L。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（第二次全国污染源普查）中的《生活污染源产排污系数手册》，城镇生活源水污染物产生系数（本项目位于一区）化学需氧量为 350mg/L、氨氮为 36.5mg/L、总氮为 48.7mg/L、总磷为 4.42mg/L。

本项目生活污水排至化粪池，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。厂区设置10m<sup>3</sup>预制防渗混凝土化粪池，化粪池内壁涂刷环氧地坪漆，化粪池进行防渗，渗透系数小于1×10<sup>-7</sup>cm/s。本项目生活污水具体水质特点见表3.2.4-11。

表 3.2.4-11 本项目生活污水产生及处置情况表

废水类型	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染因子	单位	浓度值	处置措施及排放去向	GB8978-1996 中三级标准浓度值
生活污水	350.40	pH	无量纲	7.2~7.8	排入化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理	6~9
		COD <sub>Cr</sub>	mg/L	350		500
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	220		300
		氨氮	mg/L	36.5		—
		TP	mg/L	4.42		—
		TN	mg/L	48.7		—
		SS	mg/L	200		400

### (3) 养殖区初期雨水

本项目养殖区、粪污处理区与办公生活区等隔离布设，各单元排水采用雨污分流制。本项目办公生活区和辅助生产区等区域的雨水不存在污染，可直接通过雨水外排口外排，评价要求沿养殖区边界设置截排水沟，收集导排养殖区的初期雨水至初期雨水收集池。初期雨水收集池进水管设截断阀，正常情况下通向雨水收集池的阀门打开、通向雨水外排总排口的阀门关闭，收集15min内初期雨水后，切换阀门使清洁雨水通过雨水外排总排口外排。

根据本报告章节3.1.8计算得出一次强降水养殖区占地范围内15min雨水收集量为53.17m<sup>3</sup>，初期雨水收集池收集的初期雨水委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。养殖区初期雨水主要污染因素为场内沾染的粪污进入雨水中形成粪污水，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、SS、粪大肠菌群数等。因雨水稀释了牛粪尿中污染物的浓度，所以初期雨水中以上污染物浓度较低，具体浓度值因其影响因素较多难以定量。

## 3.2.4.3 噪声源强分析

建设项目噪声源主要为养殖区清粪设备、撒料车、饲料粉碎和搅拌设备等，根据调查，其噪声源强为 70~85dB(A)。本项目室外声源以及圈舍清粪机均为非固定声源。全厂主要的噪声设备及噪声源强调查清单见表 3.2.4-12、表 3.2.4-13。

表 3.2.4-12 项目运营期室外声源一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源 距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#撒料车	/	/	/	1.2	70/1	选用低噪声设备，定期维护保养	昼间 (间歇)
2	2#撒料车	/	/	/	1.2	70/1	选用低噪声设备，定期维护保养	昼间 (间歇)
3	3#撒料车	/	/	/	1.2	70/1	选用低噪声设备，定期维护保养	昼间 (间歇)
4	1#挖掘机	30 轮 式	/	/	1.2	85/1	选用低噪声设备，定期维护保养	昼间 (偶发)
5	1#消毒车	/	/	/	1.2	70/1	选用低噪声设备，定期维护保养	昼间 (间歇)
6	1#铲车	20 型	/	/	1.2	75/1	选用低噪声设备，定期维护保养	昼间 (间歇)

表 3.2.4-13 本项目室内声源一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	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	草料库	1#TMR 饲料混合机	/	558.16	-139.93	1.2	75/1	选用低噪声设备、基础减振、全封闭厂房隔声、距离衰减等	2.41	65.29	昼间 (2h)	20	39.29	1
2		2#TMR 饲料混合机	/	562.65	-131.46	1.2	75/1		3.15	65.06	昼间 (2h)	20	39.06	1
3		3#TMR 饲料混合机	/	549.69	-152.89	1.2	75/1		2.65	65.20	昼间 (2h)	20	39.20	1
4		铡草机	9ZC—15	553.43	-147.41	1.2	80/1		2.41	70.29	昼间 (2h)	20	44.29	1
5		除尘器引风机	/	527.26	-188.03	0.5	85/1		2.82	76.25	昼间 (2h)	20	50.25	1
6	堆粪场	除臭系统引风机	/	629.88	-0.97	0.5	85/1	选用低噪声设备、基础减振、全封闭厂房隔声、距离衰减等	2.56	76.71	昼间 (8h)	20	50.71	1
7		2#铲车	20型	641.88	13.48	1.2	75/1		4.74	65.13		20	39.13	1
8	牛棚	1#圈舍清粪机	SF <sub>-</sub> QFQ	/	/	1.2	75/1	选用低噪声设备、半封闭	3.40	62.60	昼间 (2h)	15	41.60	1

新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目环境影响评价报告书

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	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
			_02											
9		2#圈舍清粪机	SF_QFQ_02	/	/	1.2	75/1	牛棚隔声、距离衰减等	6.98	62.25	昼间(2h)	15	41.25	1
10		3#圈舍清粪机	SF_QFQ_02	/	/	1.2	75/1		6.21	62.27	昼间(2h)	15	41.27	1
11		4#圈舍清粪机	SF_QFQ_02	/	/	1.2	75/1		5.54	62.18	昼间(2h)	15	41.18	1

### 3.2.4.4 固废源强分析

本项目固体废弃物有牛粪、病死牛、饲料残渣、废垫料、生活垃圾、医疗废物、废生物滤料和布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料。

#### (1) 牛粪（粪污）

本项目饲养周期为3个月，根据《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》（环境保护部公告2014年第55号），对于饲养周期小于1年（365天）的肉用畜禽来说，畜禽年内饲养量可视为畜禽养殖业统计资料中的动物“出栏数”表示，本项目年肉牛出栏量为4万头。饲养周期小于1年的肉牛尿液排泄量为5kg/天/头、粪便排泄量为7kg/天/头，即固体和液体（全量粪污）排泄量为12kg/天/头，养殖周期为3个月（按平均数91.25天计算），本项目粪污产生量为120t/d、43800t/a。

因肉牛尿液较少，且大部分被粪便、垫料吸收，以及蒸发散失，牛棚内地面不会出现尿液径流情况，并且采取干清粪工艺，对地面不进行冲洗，所以牛尿液与牛粪作为固废一起运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。全量粪污中的水分除被垫料吸收带走外，还有部分蒸发散失，根据建设单位现有项目运行经验，损失量约20%以上，本次评价按20%计，则最终送往堆粪场的粪污为96t/d、35040t/a。

#### (2) 病死牛

根据企业提供资料，病死牛每年约有5~8头，经消毒处理后装入装尸袋委托有资质单位拉运以及无害化处理。

#### (3) 饲料残渣

牛类在饲养过程中草料中会含有部分难以食用草根，项目年使用饲料23725t/a，根据建设单位提供的经验数据，食槽内残余饲料量按供给量的0.05%计，则饲料残渣产生量为11.86t/a，产生的饲料残渣与牛粪污一并运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。

#### (4) 废垫料

本项目牛棚和运动场地面铺设 6cm 厚的垫料，牛棚面积约 48640 平方米，运动场面积为 106400 平方米。垫料一般为沙土、碎秸秆、木屑等，用于收集牛粪和吸收牛尿，根据建设单位提供的经验数据，1 立方米垫料约 120kg，每 3 个月换一次，每年约铺设 4 次，则每年铺设的垫料量为 3348.86t/a，废垫料更换时直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。

#### (5) 医疗废物

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，主要为废针头、废弃手术器械、消毒棉纱等。根据建设单位提供经验资料，医疗废物的产生量约为 0.50t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其属于 HW01 医疗废物中 841-001-01 感染性废物和 841-002-01 损伤性废物，由防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处置，不在厂区暂存。

医疗废物需符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求，危险废物转移委外处理过程中，建设单位须按照相关规定填报转移联单，做好台账。

#### (6) 生活垃圾

项目劳动定员 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量为 3.65t/a（10kg/d），垃圾箱集中收集后由当地环卫部门统一处理。

#### (7) 废生物滤料

根据建设单位提供经验资料，生物除臭塔填料约 3 年更换一次，每次更换量约 50kg，废生物滤料送至当地一般固废填埋场处置。

#### (8) 布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料

本项目饲料粉碎和搅拌过程中产生的粉尘经布袋除尘器除尘后经排气筒排放，根据报告工程分析计算得出饲料粉尘排气筒排放量约 1.020t/a，处理效率按 99%计，布袋除尘器除尘料粉尘量约为 100.998t/a，该粉尘为饲料，定期收集后直接喂牛。

本项目饲料加工过程中产生的粉尘未被布袋除尘器收集的部分（5.369t/a）95%沉降在草料库内部，约为 5.101t/a，该粉尘为饲料，收集后直接喂牛。

## (9) 本项目固体废物汇总

本项目一般固废产生、处理情况见下表 3.2.4-14，危险废物产生、处理情况见下表 3.2.4-15。

表 3.2.4-14 本项目一般固废产生、处理情况一览表

序号	固废名称	产生量/t/a	固废性质	处理处置措施
1	牛粪污	35040	一般固废	牛尿液与牛粪作为固废一起运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。
2	废垫料	3348.86	一般固废	更换时直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。
3	生活垃圾	3.65	一般固废	垃圾箱集中收集后由当地环卫部门统一处理。
4	饲料残渣	11.86	一般固废	与牛粪污一并运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。
5	病死牛	5~8 头	一般固废	经消毒处理后委托有资质单位拉运以及无害化处理。
6	废生物滤料	50kg/3 年	一般固废	送至一般固废填埋场处置
7	布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料	106.099	一般固废	收集后喂牛

表 3.2.4-15 本项目危险废物汇总情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01(感染性废物)和 841-002-01(损伤性废物)	0.5	牛接种免疫或发病期接受治疗	固态	废针头、废弃手术器械、消毒棉纱等	废针头、废弃手术器械、消毒棉纱等	不定期	T	由防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处置，不在厂区暂存。

3.2.4.5 污染物排放清单

本项目运营期污染物排放清单见下表。

表 3.2.4-16 污染物排放清单及治理措施情况一览表

类别与产生量		污染因子		污染物产生情况		污染防治措施	污染排放情况		排放去向
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	
废气	养殖区恶臭	无组织	NH <sub>3</sub>	/	13.3252	外购添加 EM 复合微生物制剂的精饲料；牛棚和运动场采用地面垫料，采用干清粪工艺，日产日清；及时更换垫料，保持牛棚干燥；喷洒生物除臭剂	/	2.6650	排入大气
			H <sub>2</sub> S	/	0.3331		/	0.1166	
	堆粪场恶臭	有组织	NH <sub>3</sub>	200.07	17.5265	全封闭，喷洒生物除臭剂，负压收集后(收集效率为 99%)经 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒排放	20.01	1.7527	
			H <sub>2</sub> S	5.00	0.4382		0.50	0.0438	
		无组织	NH <sub>3</sub>	/	0.1770	全封闭，喷洒生物除臭剂	/	0.0620	
			H <sub>2</sub> S	/	0.0044		/	0.0015	

类别与产生量		污染因子		污染物产生情况		污染防治措施	污染排放情况		排放去向
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	
	粉碎、搅拌粉尘	织							
		有组织	PM <sub>10</sub>	6987.50	102.018	全封闭草料库+布袋除尘器(收集效率为95%)+15m高排气筒(2#)排放;搅拌过程中进行喷水抑尘	69.875	1.020	
		无组织	TSP	/	5.369	全封闭饲料加工车间;处理效率90%	/	0.268	
废水	牛尿	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS、粪大肠菌群数		/	14600	牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。堆粪场全封闭,地面采取防渗措施,防渗层为35cm厚C30混凝土,抗渗强度为P8,面上覆防水卷材和防水防腐涂料,等效黏土防渗层Mb≥6.0m,渗透系数K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。	/	0	内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥,全部综合利用
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油		/	350.40	排入化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理	/	350.40	新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理
	养殖区初期雨水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS、粪大肠菌群数		/	53.17t/次	沿养殖区边界设置截排水沟,收集导排养殖区的初期雨水至初期雨水收集池,委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理	/	53.17t/次	新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理
固	牛粪(粪污)		/	35040	牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存	/	0	内蒙古嘉原生物	

类别与产生量	污染因子	污染物产生情况		污染防治措施	污染排放情况		排放去向
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	
废				后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。堆粪场全封闭，地面采取防渗措施，防渗层为 35cm 厚 C30 混凝土，抗渗强度为 P8，面上覆防水卷材和防水防腐涂料，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s			科技有限公司生产有机肥，全部综合利用
	病死牛	/	5~8 头	经消毒处理后委托有资质单位拉运以及无害化处理	/	5~8 头	及时委托有资质的单位拉运进行无害化处置
	废垫料	/	3348.86	更换时直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。	/	0	内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥
	生活垃圾	/	3.65	垃圾箱集中收集后由当地环卫部门统一处理。	/	0	环卫部门处理
	医疗废物	/	0.5	由防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处置，不在厂区暂存。	/	0.5	及时无害化处置
	饲料残渣	/	11.86	与牛粪污一并运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥	/	0	内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥
	废生物滤料	/	50kg/3a	送至一般固废填埋场处置	/	50kg/3a	一般固废填埋场
	布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料	/	106.099	收集后喂牛	/	0	喂牛

### 3.2.5 总量控制

本项目生活污水排至化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理；养殖区初期雨水经截排水沟汇集后排至初期雨水收集池，委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理；牛尿液与牛粪作为固废一起送至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，全部综合利用；本项目无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放，因此本项目无需申请污染物总量控制指标。

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

本项目位于呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区，项目地理位置见图 3.1.2-1。

新巴尔虎左旗（简称新左旗）位于呼伦贝尔市西南端，大兴安岭东麓，内蒙古自治区呼伦贝尔草原西端。地理坐标为：东经：117°33'~120°33'，北纬：46°10'~49°47'之间。东与陈巴尔虎旗，鄂温克族自治旗相邻，南与兴安盟接壤，西与新巴尔虎右旗相依，西北连接满洲里市，北与俄罗斯以额尔古纳河为界，西南与蒙古人民共和国交界，边境线长达 305.32km。

嵯岗镇东与陈巴尔虎旗交界，西南与吉布胡郎图苏木毗邻，西北与满洲里市、扎赉诺尔区相连，北隔额尔古纳河与俄罗斯相望（边境线总长 96 公里）。东距呼伦贝尔市中心海拉尔区 150 公里，西距满洲里市 60 公里。

#### 4.1.2 地形地貌

嵯岗镇地处呼伦贝尔草原腹地，北部为丘陵，南部是高原草场。中部海拉尔河经镇区以北 1.5 公里处流过，地势低洼，整个镇区被小丘和沙丘环抱形成盆地，地势趋向于自东向西逐渐下降，是受洪水危害地带。在嵯岗镇北海拉尔河西岸多为湿地和沼泽地，蓄水滞水能力极强。镇区地质构造属海拉尔盆地（新华夏第三沉降带），工程地质较复杂，附近没有不稳定的地质作用，地质构造简单。

#### 4.1.3 气候特征

嵯岗镇属大陆性寒带气候，年平均气温零下 1 摄氏度，年最低气温在零下 40 摄氏度。全年无霜期 90-105 天，冬季寒冷而漫长，春秋干旱多风。年主导风向为北风和西北风，有时最大风速达 32-35 米/秒，最大风力达 6~8 级，年平均风速 4 米/秒。年最大降水量为 270-300 毫米，年平均蒸发量 1546 毫米左右。最大冻土深度为 3.5 米。

#### 4.1.4 水文地质

嵯岗地区地上水资源由海拉尔河和呼伦湖组成，海拉尔河在镇区境内流程 117.2 公里，河谷开阔达 3-5 公里，河宽 50-80 米，水深 2-4 米，河弯曲系数 2-2.5。年均径流量 31.2 亿立方米，最大年径流量 66.6 亿立方米，最小年径流量 13.74

亿立方米，最后注入额尔古纳河。呼伦湖——又称达赉湖，位于新巴尔虎右旗、新巴尔虎左旗、满洲里市之间，湖东南角位于嵯岗镇境内，距嵯岗镇 25 公里，湖长 93 公里，最大宽度 41 公里，平均宽度 32 公里，周长 447 公里。当水面标高 545 米时，平均水深 6 米左右，湖水域面积为 2339 平方公里，蓄水量为 132 亿立方米。该湖水质量好，矿化度为 7g/L，湖中盛产 26 种鱼类。本项目距离内蒙古呼伦湖国家级自然保护区实验区 5.84km。

地下水属于海拉尔高平原水文地质单元，在地貌上为由五级台面组成的高原，多近于南北向分布，并由南向西向达赉湖降低，地下水补给主要靠大气降水，其次是河水，多数地区地质构造为第三季、白垩系砂岩、泥岩，含水层主要为河谷潜水，在河谷附近台地上为 15-30 米或更深，单位涌流量为 30-50 立方米/h，矿化度小于 10g/L。贮量丰富，水质无色透明，无侵蚀性，适用于供水，矿化度 <2g/c，含氟 >1.5mg/L。

#### 4.1.5 自然资源

嵯岗镇土壤资源、动植物资源、矿产资源丰富。土地总面积 3260 平方公里，占全旗土地总面积的 9.18%。其中可利用草场面积 488 万亩。土壤以草原草甸土为主，还有浅黑色草原钙土，有机亚粘土、沙类土、沼泽土、卵石，有机质含量不大，性状稳定，分层作为地基土壤的性质均良好，地耐力一般在 16-20 吨/平方米。全镇土层厚度较薄，一般在 30 厘米以下，土质肥沃，在海拉尔河沿岸及低洼地段适合种植蔬菜、瓜果、土豆、青贮饲料、饲草等。

嵯岗镇植被主要以草原植被为主，草原植被占草原总面积的 84.1%，分布有低山丘陵草甸草原草场、高平原干草原草场、河地植被草场。森林植被主要有樟子松林及灌木林。

境内地上地下资源丰富，食用植物有草原白磨、花脸磨、香菇、山荆子。山杏、稠李子、黄花菜、野韭菜等。药用植物有黄芩、黄芪、防风、野玫瑰等。野生动物有狼、狐狸、黄羊、草兔、蒙古百灵、云雀、野鸭等。鱼类有鲫鱼、鲤鱼、鲇鱼、狗鱼等。矿产资源有煤炭、石油、沙石、硅石、青石、湖沙、铀等。境内北部现探明煤炭储量 20 亿吨，属长烟煤，是呼伦贝尔地区有史以来首次发现的高热量煤。

根据调查，本项目厂址为草原，周围无国家及地方重点保护野生动植物。

## 4.2 环境空气质量现状监测与评价

### 4.2.1 环境空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1.1 中的内容“城市环境空气质量达标评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物中全部达标即为城市环境空气质量达标”。

根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目位于呼伦贝尔市，根据内蒙古自治区生态环境厅 2024 年 6 月发布的《2023 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，2023 年全区 12 盟市中，除乌海市，其他 11 个盟市环境空气质量均达标，所以本项目所在区域为达标区。

### 4.2.2 其他污染物环境质量现状监测与评价

根据本项目工程分析章节，本项目排放的其他污染物为 TSP、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度。本项目建设单位委托内蒙古泽铭技术检测有限公司于 2025 年 4 月 19 日至 2025 年 4 月 25 日进行监测，本次评价的监测数据从距离和监测时间均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定。

#### （1）监测点位

本次环境空气监测按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，选取 1 个空气监测点进行监测，即厂界内东侧设置 1 个现状监测点。具体大气监测点位置见表 4.2.2-1 及图 4.2.2-1 所示。

表 4.2.2-1 环境空气质量现状监测点位布设

序号	点位名称	方位	距离 (km)	地理坐标	监测因子
1#	厂界内东侧	/	/	E: 118°5'57.93860" N: 49°11'1.58651"	TSP、H <sub>2</sub> S、 NH <sub>3</sub> 、臭气浓度

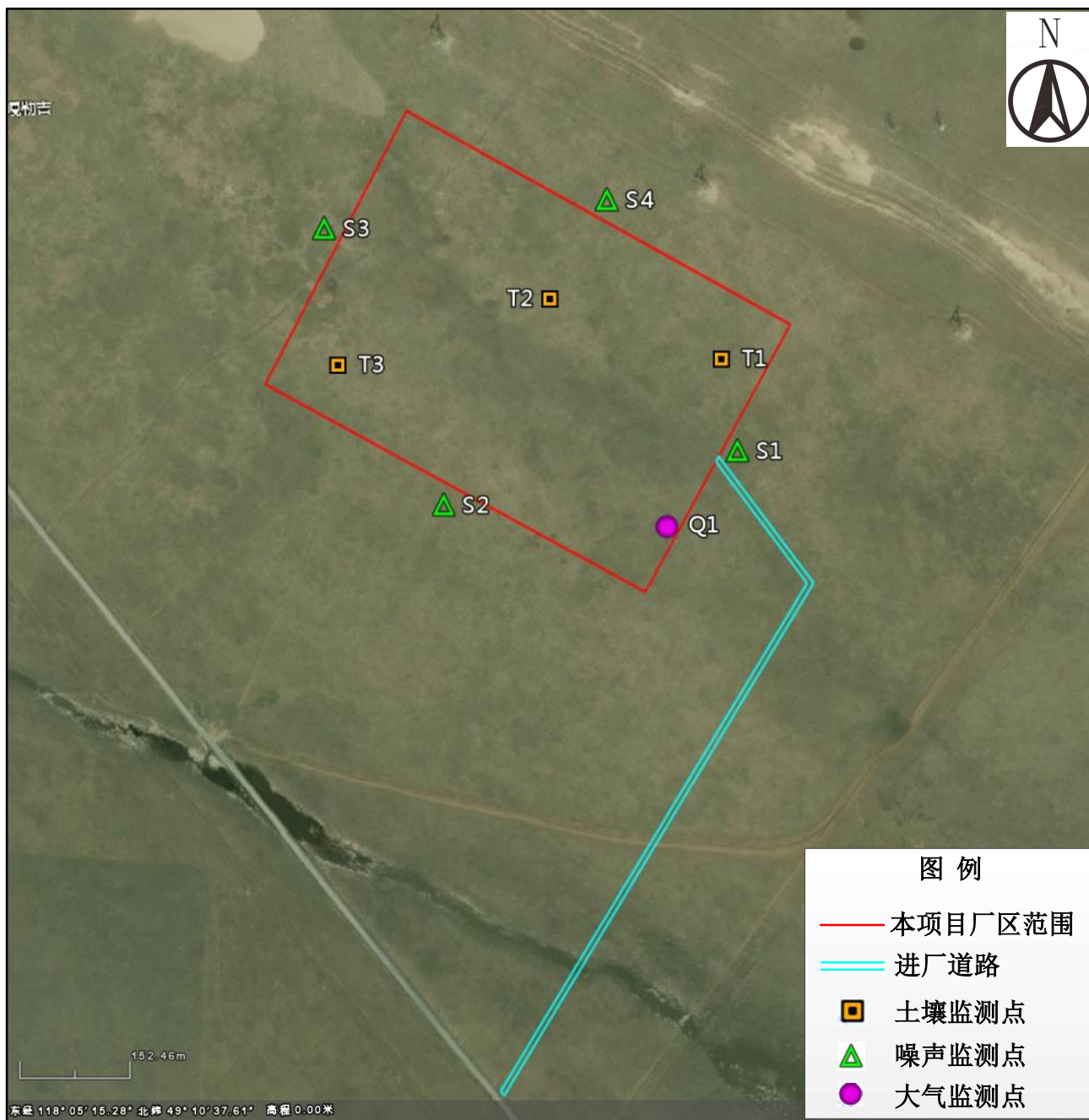


图 4.2.2-1 环境质量现状监测布点图

### (2) 监测频率、执行标准及监测方法

特征污染物连续监测 7 天，采样时间为 2025 年 4 月 19 日至 2025 年 4 月 25 日。TSP 进行日平均浓度监测，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度进行小时浓度监测。

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D相关限值，臭气浓度无环境质量标准限值。

具体监测方法及检出限见下表4.2.2-2。

表 4.2.2-2 检测方法与方法来源、使用仪器及检出限

序号	检测项目	检测标准（方法）	检出限	仪器名称型号
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ1263-2022	0.007mg/m <sup>3</sup>	电子天平 EX125DZH
				恒温恒湿称重系统 HCZ-150 型
2	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	0.025mg/m <sup>3</sup>	紫外分光光度计 752 型
3	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年) 第三篇第一章十一(二) 亚甲基蓝分光光度法(B)	0.001mg/m <sup>3</sup>	紫外分光光度计 752 型
4	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》/HJ 1262-2022	—	无臭气体制备系统 TC-6123

### (3) 监测期间气象条件

表 4.2.2-3 气象情况一览表

采样日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	相对湿度 (%)	气温 (°C)	气压 (kpa)
2025.04.19	02:00-03:00	西北	2.2	47	6.6	94.3
	08:00-09:00	西	2.4	45	8.0	94.1
	14:00-15:00	北	2.1	39	13.2	93.1
	20:00-21:00	西北	2.5	43	11.0	93.6
2025.04.20	02:00-03:00	西	1.9	46	9.8	93.7
	08:00-09:00	西北	2.6	44	10.6	93.4
	14:00-15:00	西北	1.9	39	15.6	92.9
	20:00-21:00	西	2.3	44	13.6	93.3

采样日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	相对湿度 (%)	气温 (°C)	气压 (kpa)
2025.04.21	02:00-03:00	北	2.3	46	3.4	93.4
	08:00-09:00	西北	2.8	44	4.3	93.1
	14:00-15:00	西	2.1	42	9.2	92.3
	20:00-21:00	西北	2.5	44	6.7	93.2
2025.04.22	02:00-03:00	西北	2.4	45	11.9	93.9
	08:00-09:00	西	2.8	44	13.5	93.6
	14:00-15:00	北	2.9	41	18.9	92.5
	20:00-21:00	西北	1.9	44	16.4	93.6
2025.04.23	02:00-03:00	西北	2.0	46	2.3	93.3
	08:00-09:00	西	2.3	45	3.9	93.0
	14:00-15:00	西北	2.8	41	7.2	92.2
	20:00-21:00	北	2.3	44	5.5	92.8
2025.04.24	02:00-03:00	西北	2.2	46	2.7	94.6
	08:00-09:00	西南	3.0	44	4.4	94.3
	14:00-15:00	西北	2.8	40	8.8	93.3
	20:00-21:00	西	1.9	43	7.4	94.1
2025.04.25	02:00-03:00	西北	2.0	46	8.2	93.8
	08:00-09:00	西南	2.2	44	9.9	93.4
	14:00-15:00	西北	2.7	42	14.5	92.4
	20:00-21:00	西	1.9	44	13.1	93.1

#### (4) 监测结果

表4.2.2-4 现状监测结果统计表

监测点位	监测因子	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
厂界内东侧	TSP	24小时 平均	300	97~108	36.00	0	达标
	NH <sub>3</sub>	1小时 平均	200	0.01L	/	0	达标
	H <sub>2</sub> S	1小时	10	0.001L	/	0	达标

监测点位	监测因子	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
		平均					
	臭气浓度	1小时 平均	/	<10~12 (无量纲)	/	/	/

备注：“L”表示低于方法检出限。

从上表监测结果可知，本项目厂址监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单相关要求；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 均未检出，均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值；臭气浓度的 1 小时平均值小于 10。本项目所在地环境空气质量良好。

### 4.3 地下水环境质量现状监测与评价

地下水环境质量现状由内蒙古泽铭技术检测有限公司于 2025 年 4 月 19 日进行采样。

#### 4.3.1 监测布点

项目布设 3 个地下水水质监测点、6 个地下水水位监测点。地下水监测点布设表见表 4.3.1-1、监测点布置见图 4.3.1-1。

表 4.3.1-1 地下水环境现状监测布点表

序号	名称	位置	距离 (km)	地理坐标	监测项目	备注
D1	散户1 (居民点1)	东北	2.16	E118°7'9.88362" N49°12'6.91692"	水质、水位	地下水流向为 东北流向西南。
D2	散户2 (居民点2)	西北	1.21	E118°5'5.40493" N49°11'52.03977"	水位	
D3	散户3 (居民点3)	西	1.15	E118°4'38.10426" N49°11'22.90394"	水位	
D4	散户4 (居民点4)	东南	1.20	E118°6'39.49980" N49°10'30.83056"	水位	
D5	呼瑞呼日嘎 勒吉牧户1	西南 偏南	1.13	E118°5'17.64086" N49°10'29.61976"	水质、水位	
D6	呼瑞呼日嘎 勒吉牧户2	西南	1.68	E118°4'22.60177" N49°10'35.70535"	水质、水位	

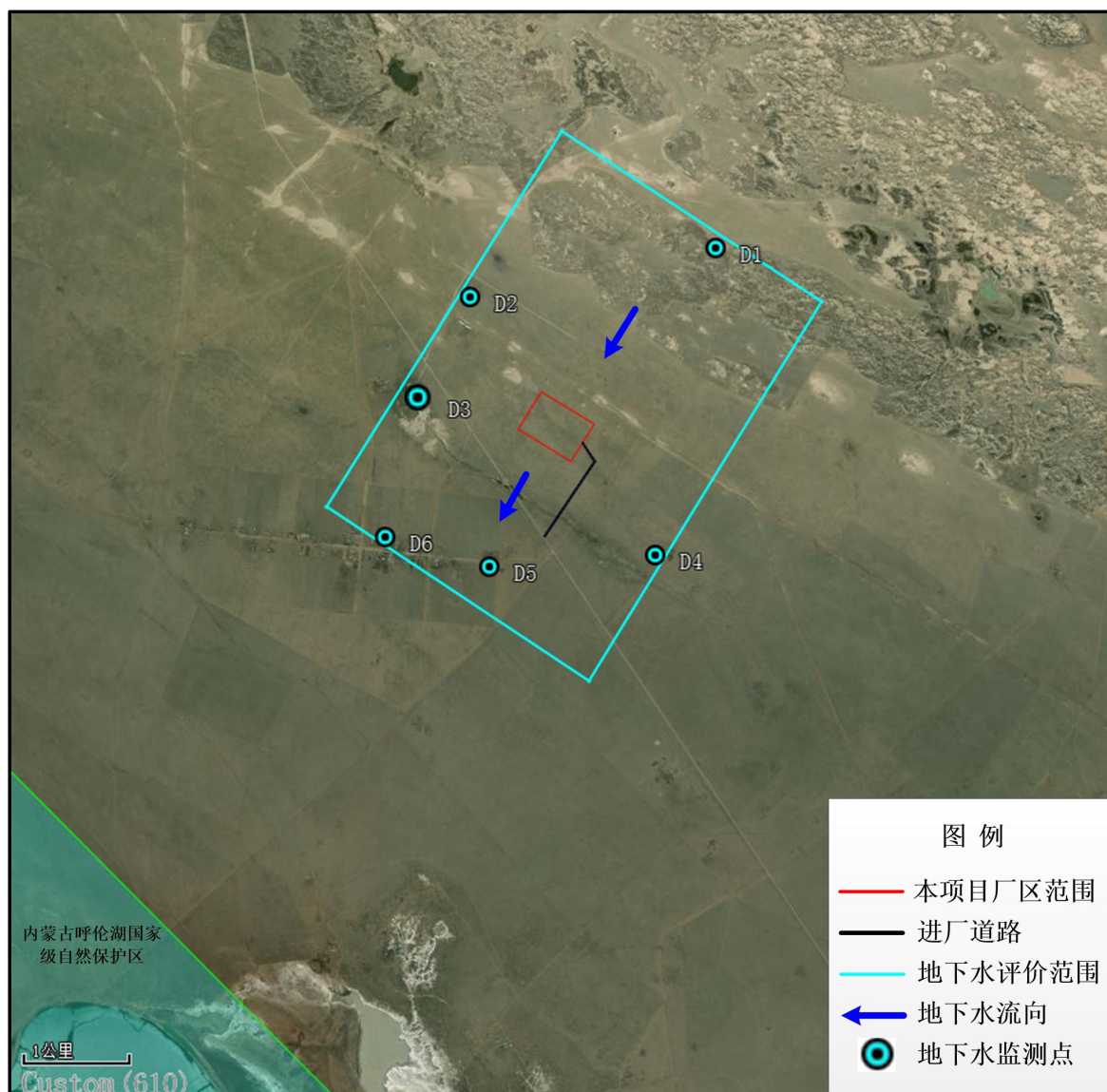


图 4.3.1-1 项目地下水环境质量现状监测点布设图

### 4.3.2 监测项目、监测频次

本次水质监测项目为 pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铅、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、硫化物、氰化物、氨氮、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{CO}_4^{2-}$ 、 $\text{HCO}_4^{2-}$ 、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氟化物、汞、砷、镉、六价铬，共计 31 项。

监测频次：监测 1 天，每天每个点采样一次，共监测 1 次。

### 4.3.3 监测分析方法

按照《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》有关要求进行。

#### 4.3.4 评价方法

本次评价采用单项污染因子指数进行评价，结合地下水水质标准，对评价区地表水水质优劣进行评述。

水质指数基本表达式为：
$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中： $S_{i,j}$ —第*i*种污染物的水质污染指数；

$C_{i,j}$ —地下水中第*i*种污染物的实测浓度，mg/L；

$C_{si}$ —第*i*种污染物的评价标准，mg/L。

$S_{i,j}$ 值越小，说明水质越好，当 $S_{i,j}$ 超过1，表明该污染物浓度已超标。

其中，pH的水质指数表达式为：

$$S_{pH,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_j > 7.0)$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH的标准指数；

$pH_j$ —监测点的pH值；

$pH_{sd}$ —地下水水质标准的pH值下限；

$pH_{su}$ —地下水水质标准的pH值上限。

#### 4.3.5 监测结果与评价

##### (1) 水质监测结果与评价

根据评价方法及评价标准，对现状监测结果进行评价，并对评价结果进行分析。水质监测及评价结果见表4.3.5-1。

4.3.5-1 地下水水质监测及评价结果

监测项目	单位	标准值	D1 散户 1(居民点 1)		D5 呼瑞呼日嘎勒吉 牧户 1		D6 呼瑞呼日嘎勒吉 牧户 2	
			监测值	污染指数	监测值	污染指数	监测值	污染指数
pH	无量纲	6.5~8.5	7.4	0.27	7.5	0.33	7.3	0.20

监测项目	单位	标准值	D1 散户 1(居民点 1)		D5 呼瑞呼日嘎勒吉 牧户 1		D6 呼瑞呼日嘎勒吉 牧户 2	
			监测值	污染指数	监测值	污染指数	监测值	污染指数
钙	mg/L	-	40	/	44.7	/	49.7	/
钠	mg/L	200	88	0.44	84.1	0.42	75.5	0.38
钾	mg/L	-	7.14	/	8.16	/	9.38	/
镁	mg/L	-	48.8	/	43.8	/	41.6	/
碳酸根	mg/L	-	未检出	/	未检出	/	未检出	/
重碳酸根	mg/L	-	307	/	256	/	271	/
氯化物	mg/L	250	112	0.45	128	0.51	109	0.44
硫酸盐	mg/L	250	94	0.38	103	0.41	99	0.40
氨氮	mg/L	0.50	0.025L	/	0.025L	/	0.025L	/
硝酸盐氮	mg/L	20.0	1.82	0.09	1.84	0.09	1.88	0.09
亚硝酸盐氮	mg/L	1.00	0.003L	/	0.003L	/	0.003L	/
挥发酚	mg/L	0.002	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/
氰化物	mg/L	0.05	0.002L	/	0.002L	/	0.002L	/
砷	μg/L	10	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/
汞	μg/L	1	0.04L	/	0.04L	/	0.04L	/
铬(六价)	mg/L	0.05	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/
总硬度	mg/L	450	320	0.71	304	0.68	316	0.70
铅	μg/L	10	2.5L	/	2.5L	/	2.5L	/
氟化物	mg/L	1.0	0.87	0.87	0.74	0.74	0.81	0.81
镉	mg/L	0.005	0.001L	/	0.001L	/	0.001L	/
铁	mg/L	0.3	0.09	0.30	0.07	0.23	0.06	0.20
锰	mg/L	0.10	0.03	0.30	0.03	0.30	0.04	0.40
溶解性总固体	mg/L	1000	572	0.57	568	0.57	555	0.56
高锰酸盐指数	mg/L	3.0	1.4	0.47	1.5	0.50	1.1	0.37
总大肠菌群	MPN/100ml	3.0	未检出	/	未检出	/	未检出	/
细菌总数	CFU/ml	100	73	0.73	81	0.81	70	0.70
铜	mg/L	1.00	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/
锌	mg/L	1.00	0.1	0.10	0.1	0.10	0.11	0.11
阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/

监测项目	单位	标准值	D1 散户 1(居民点 1)		D5 呼瑞呼日嘎勒吉牧户 1		D6 呼瑞呼日嘎勒吉牧户 2	
			监测值	污染指数	监测值	污染指数	监测值	污染指数
硫化物	mg/L	0.02	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/

1. 检测结果执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 III类标准值；  
2. “L”表示低于方法检出限。

由监测结果可知，评价区各监测点各监测指标皆满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，地下水环境质量现状良好。

### (2) 水位监测结果与评价

地下水现状水位监测结果见表 4.3.5-2。

表 4.3.5-2 地下水水位信息表

点位名称	经度	纬度	水位埋深 (m)	井深 (m)
散户1(居民点1)	118°7'9.88362"	49°12'6.91692"	56	81
散户2(居民点2)	118°5'5.40493"	49°11'52.03977"	55	79
散户3(居民点3)	118°4'38.10426"	49°11'22.90394"	51	75
散户4(居民点4)	118°6'39.49980"	49°10'30.83056"	59	88
D5 呼瑞呼日嘎勒吉牧户 1	118°5'17.64086"	49°10'29.61976"	60	87
D6 呼瑞呼日嘎勒吉牧户 2	118°4'22.60177"	49°10'35.70535"	59	85

根据水位监测结果分析，项目周围监测点地下水水位埋深为 51m~60m。

## 4.4 声环境质量现状监测与评价

本项目声环境现状委托内蒙古泽铭技术检测有限公司进行监测。

### 4.4.1 监测布点

根据建设项目工程特点、所处的地理位置及周围环境特征等因素，在厂界四周布设 4 个监测点位；声环境监测布点情况详见表 4.4.1-1。噪声监测布点情况见图 4.2.2-1。

表 4.4.1-1 噪声监测点位布置情况

序号	点位名称	具体位置	监测项目	执行标准
S1	厂区东侧	厂界外1m处	连续等效A声级Leq	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类

序号	点位名称	具体位置	监测项目	执行标准
S2	厂区南侧	厂界外1m处	连续等效A声级Leq	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类
S3	厂区西侧	厂界外1m处	连续等效A声级Leq	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类
S4	厂区北侧	厂界外1m处	连续等效A声级Leq	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类

#### 4.4.2 监测时间、监测频次及监测方法

监测时间：2025年4月19日、2025年4月20日。

监测频次：昼夜各1次，连续监测2天。

监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定进行测量。

#### 4.4.3 监测结果与评价

环境噪声现状监测结果见表4.4.3-1。

表 4.4.3-1 噪声现状监测结果

检测日期	测点编号	测点位置	检测结果 Leq dB (A)		标准限值 Leq dB (A)		是否达标
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2025.04.19	1#	厂界外东 1m 处	47.5	41.2	55	45	达标
	2#	厂界外南 1m 处	47.4	41.4			达标
	3#	厂界外西 1m 处	47.0	42.0			达标
	4#	厂界外北 1m 处	48.2	42.1			达标
2025.04.20	1#	厂界外东 1m 处	47.7	41.4			达标
	2#	厂界外南 1m 处	47.1	41.2			达标
	3#	厂界外西 1m 处	47.5	42.2			达标
	4#	厂界外北 1m 处	48.1	42.0			达标

根据监测结果，厂界四周昼间声环境质量监测值范围为 47.0dB(A)~48.2dB(A)，夜间声环境质量监测值范围为 41.2dB(A)~42.2dB(A)，均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准要求，声环境质量现状良好。

## 4.5 土壤环境质量现状监测与评价

本项目土壤现状委托内蒙古泽铭技术检测有限公司于2025年4月19日进行监测。

### 4.5.1 监测布点及监测项目

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）土壤现状布点原则并结合项目位置特点，占地范围内共设置3个监测点。详细监测点位如下。现状监测布点图见图4.2.2-1。

表 4.5.1-1 土壤环境现状监测布点情况及监测项目一览表

序号	监测点位	监测因子	理化特性调查	采样深度
1	T1 表层点	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	调查背景点的 pH 值、土壤颜色、土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等	表层样： 0~0.2m
2	T2 表层点	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌		
3	T3 表层点	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌		

### 4.5.2 监测时间和频次

2025年4月19日，监测1天，采样1次。

### 4.5.3 土壤理化特性调查

本项目土壤理化特性调查结果见表4.5.3-1。

表 4.5.3-1 土壤理化特性调查表

点号	T1 表层点	T2 表层点	T3 表层点	单位	
层次	表层样 (0~0.2m)	表层样 (0~0.2m)	表层样 (0~0.2m)		
现场记录	颜色	黄棕	黄棕	黄棕	—
	结构	单粒	单粒	单粒	—
	质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土	—
	砂砾含量	13	12	12	%
	其他异物	无	无	无	—

实验室测定	pH 值	7.78	8.02	7.58	无量纲
	阳离子交换量	16.0	20.0	13.4	cmol <sup>+</sup> /kg
	氧化还原电位	511	513	512	mV
	饱和导水率	1.49	1.66	1.84	mm/min
	土壤容重	1.12	1.16	1.13	g/cm <sup>3</sup>
	孔隙度	36.3	36.2	36.0	%

#### 4.5.4 土壤环境质量现状监测

##### (1) 评价方法

土壤环境质量现状评价采用标准指数法，标准指数法公式如下：

$$P_i = C_i / C_{Si}$$

式中： $P_i$ —土壤的标准指数；

$C_i$ —各项指标的实测值；

$C_{Si}$ —各项指标的标准值。

若  $P_i > 1$ ，即表示其中某一指标的浓度值已超过标准， $P_i \leq 1$ ，为达标。

##### (2) 监测与评价结果

土壤质量现状评价结果具体见下表 4.5.4-1。

从下表监测结果可以看出，所有监测点位监测因子标准指数均小于 1，说明项目用地范围内土壤的各项监测指标均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中农用地中其他类别风险筛选值限值要求（ $pH > 7.5$ ），说明项目区域土壤环境质量现状良好。

表 4.5.4-1 土壤环境质量现状评价结果统计表

序号	检测项目	T1 表层点		T2 表层点		T3 表层点		标准限值	单位
		监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数		
1	总砷	4.10	0.16	4.16	0.17	4.33	0.17	25	mg/kg
2	镉	0.20	0.33	0.22	0.37	0.16	0.27	0.6	mg/kg
3	铜	33	0.33	31	0.31	36	0.36	100	mg/kg
4	铅	28	0.16	32	0.19	25	0.15	170	mg/kg
5	镍	32	0.17	30	0.16	26	0.14	190	mg/kg
6	总汞	0.0418	0.01	0.0482	0.01	0.0456	0.01	3.4	mg/kg
7	锌	26	0.09	30	0.10	28	0.09	300	mg/kg
8	铬	24	0.10	26	0.10	28	0.11	250	mg/kg
9	pH	7.78	/	8.02	/	7.58	/	--	无量纲
备注	1.检测结果执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB15618-2018 表 1 农用地土壤污染风险筛选值。								

## 4.6 生态环境现状监测与评价

### 4.6.1 项目所在地生态功能区划

本项目位于呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区，根据《内蒙古自治区生态功能区划》（内蒙古自治区环境保护局，2003年8月），本项目所在区域生态功能区类别属于Ⅲ-1-5海拉尔沙地植被防风固沙生态屏障功能区。该区域的主导功能为防风固沙和生物多样性维持，目前存在的问题是过度放牧造成局部地区草地发生退化与沙化现象，不合理的开荒、取土、取沙造成土地沙化，使生态旅游景观遭受破坏。生态功能区划图见图4.6.1-1。

### 4.6.2 项目所在地主体功能区划

根据《内蒙古自治区主体功能区规划》将全区国土空间划分为以下主体功能区：按开发方式，划分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容，划分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层次，划分为国家级和自治区级两个层面。本项目位于呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区，属于《内蒙古自治区主体功能区规划》中的限制开发区域（国家级重点生态功能区）。内蒙古自治区主体功能区规划图见图4.6.2-1。

该区域功能定位为祖国北方生态安全屏障，人与自然和谐相处的示范区，提供生态产品的重要区域。按照“两屏三区”为主体的生态安全战略布局，明确不同区域的生态保护和建设重点。本项目属于其中的沙地防治区，包括呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、乌珠穆沁沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地（本项目属于其中的呼伦贝尔沙地）。该区域属于防风固沙型地区，重点推进防风固沙林建设，构建乔灌草、带网片相结合的防风固沙林体系；积极转变畜牧业生产方式，实施禁牧休牧和生态移民工程，实行以草定畜，推行舍饲圈养，严格控制载畜量，加大退耕还林、退牧还草力度，禁止开垦、樵采，逐步恢复草原植被。

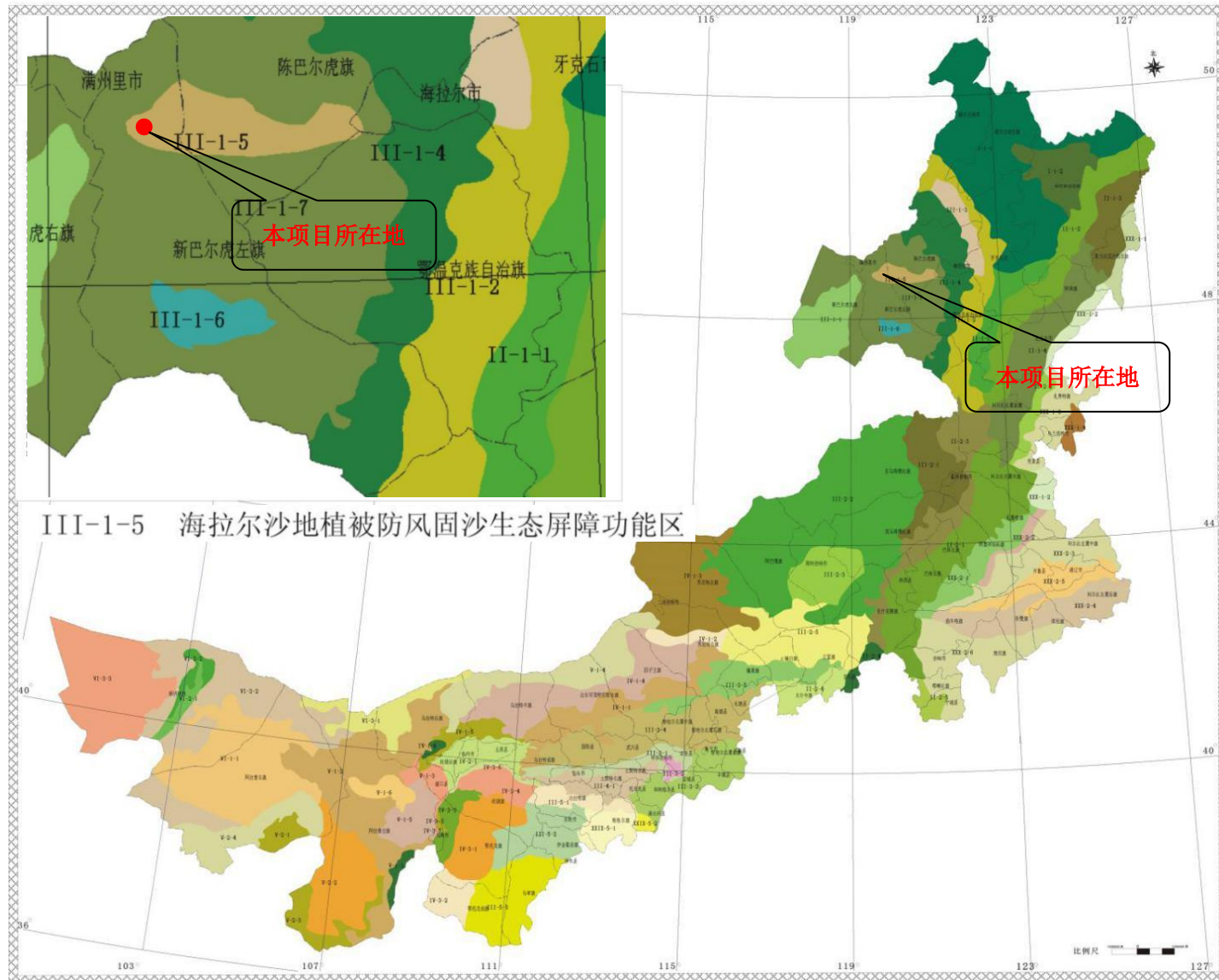


图 4.6.1-1 项目所在地生态功能区划图

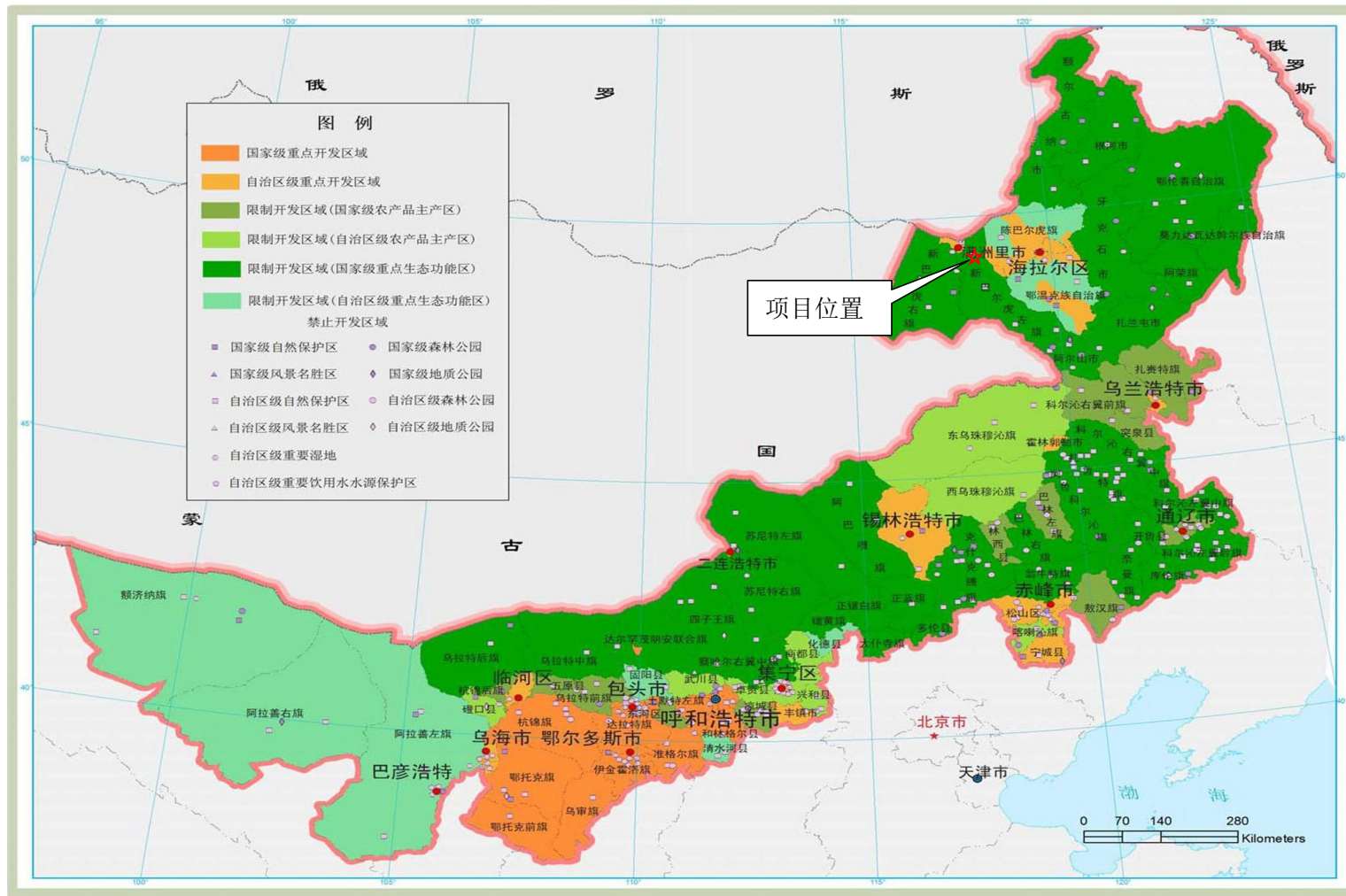


图 4.6.2-1 内蒙古自治区主体功能区划图

### 4.6.3 遥感数据的选择与解译

本次评价在现场调查的基础上，采用 3S 技术对本项目评价范围遥感数据进行解译，完成了沿线数字化植被类型图、土地利用类型图等的制作，在此基础上进行了生态环境质量定性和定量评价。评价遥感数据来源于美国陆地卫星 8 号 (Landsat8OLI)2024 年 6 月 18 日卫星影像，该数据由 5-4-3 波段合成，共 11 个波段，全色空间分辨率为 15m。利用 3S 技术对数据进行几何校正、波段组合、增强处理等预处理后，根据土地覆盖解译判读标志进行人机交互目视判读解译，并根据现场调查结果对解译成果进行修正，以提取本项目评价区域生态环境研究所需的相关数据和生态图件。本项目沿线遥感影像图见图 4.6.3-1。

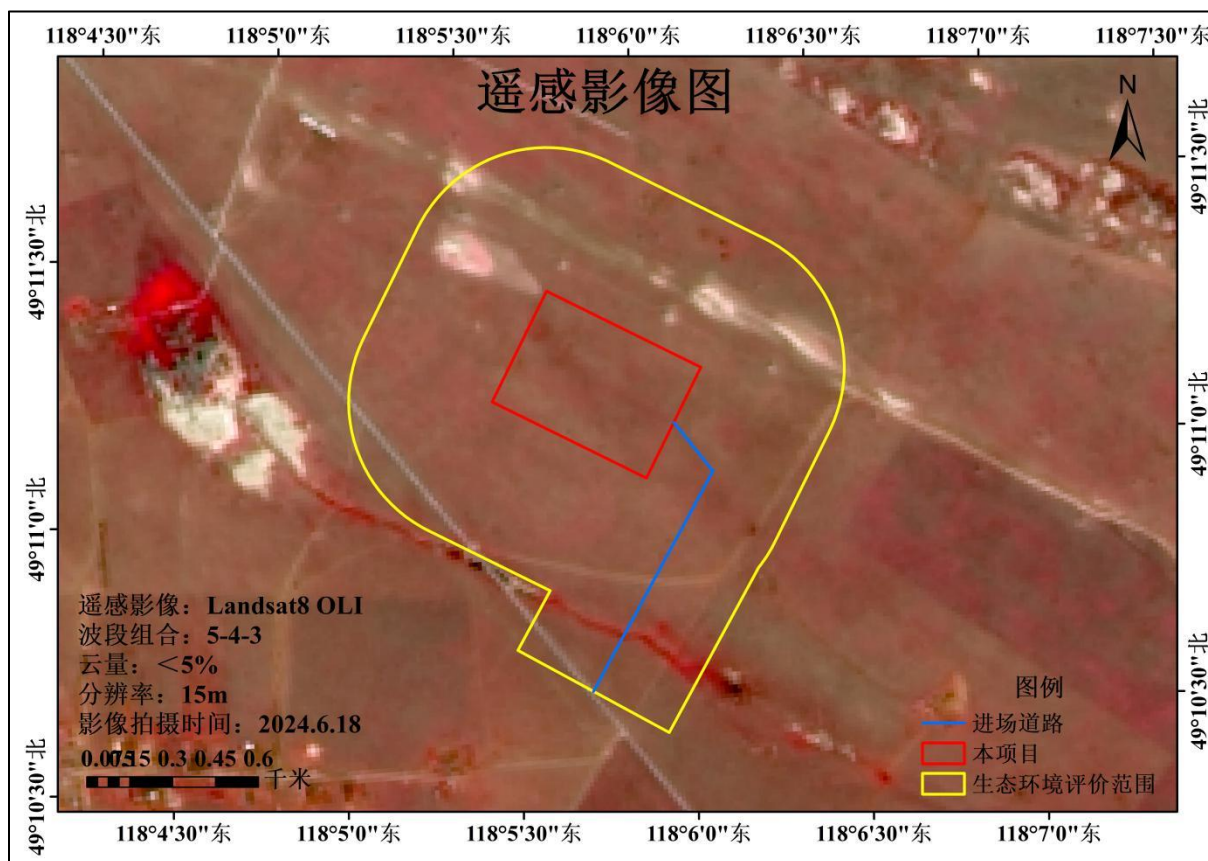


图 4.6.3-1 遥感影像图

### 4.6.4 土地利用现状调查

为说明工程所改变土地利用现状的具体数量，本项目评价采用遥感和地理信息系统技术对生态评价范围内的土地利用现状进行了调查。根据《土地利用现状

分类标准》(GB/T21010-2017), 评价范围内土地利用类型统计见表 4.6.4-1。土地利用类型分布见图 4.6.4-1。

表 4.6.4-1 评价范围内土地利用现状调查结果表

土地利用类型		评价范围		项目占地	
一级类型	二级类型	面积(hm <sup>2</sup> )	占总面积比例 (%)	面积 (hm <sup>2</sup> )	占总面积比例 (%)
草地	天然牧草地	212.19	93.63	26.61	99.96
公共管理与公共服务用地	公用设施用地	0.11	0.05	0	0
交通运输用地	农村道路	4.31	1.90	0.01	0.04
其他土地	裸土地	10.01	4.42	0	0
合计		226.62	100.00	26.62	100.00

遥感调查结果显示, 本项目评价区调查范围内, 土地利用类型主要为天然牧草地, 占调查面积的 93.63%; 其次是裸土地, 占调查面积的 4.42%; 之后是农村道路用地, 占调查面积的 1.90%; 其余是公用设施用地, 占调查面积的 0.11%。

本项目占地范围内的土地利用类型绝大部分为天然牧草地, 占调查面积的 99.96%, 其余 0.04%为农村道路用地。

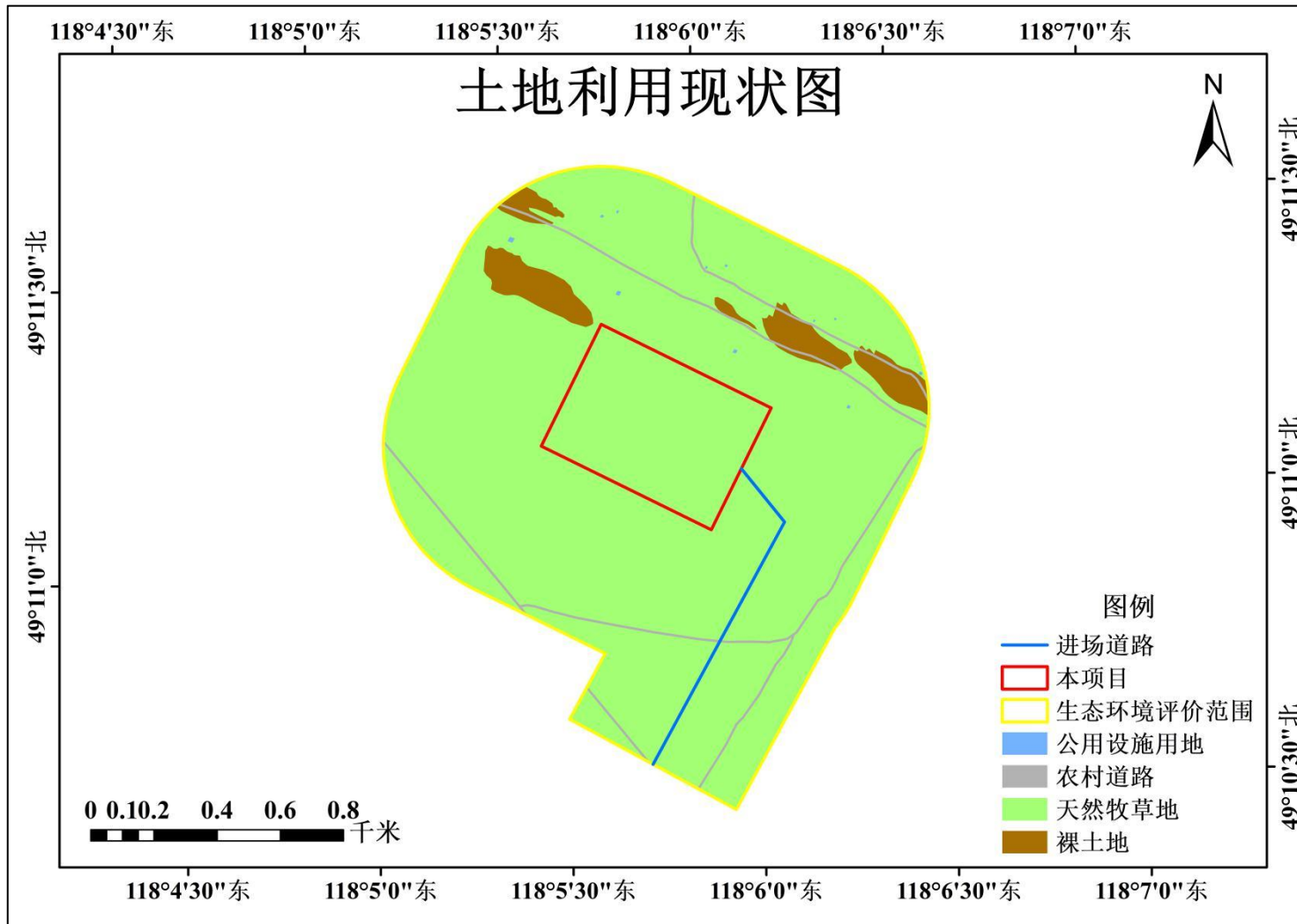


图 4.6.4-1 土地利用现状图

#### 4.6.5 植被类型现状调查

本项目评价采用遥感和地理信息系统技术对生态评价范围内的植被类型现状进行了调查。评价范围内植被类型统计见表 4.6.5-1，植物群落调查结果统计见表 4.6.5-2，主要植被类型分布见图 4.6.5-1。

表 4.6.5-1 评价范围内植被类型调查结果表

植被类型	评价范围		项目占地	
	面积 (hm <sup>2</sup> )	占总面积比例 (%)	面积 (hm <sup>2</sup> )	占总面积比例 (%)
短芒大麦草群落	3.48	1.54	0.02	0.07
克式针茅群落	208.71	92.10	26.59	99.89
无植被地段	14.43	6.37	0.01	0.04
合计	226.62	100.00	26.62	100.00

调查结果显示，本项目所调查的评价区范围内，有植被覆盖的区域内，克式针茅群落所占面积最大，占调查面积的 92.10%；其次是短芒大麦草群落，占调查面积的 1.54%；其余为无植被地段，占调查面积的 6.37%。

本项目占地范围内的植被类型绝大部分为克式针茅群落，占调查面积的 99.89%；其次是短芒大麦草群落，占调查面积的 0.07%；其余为无植被地段，占调查面积的 0.04%。

本项目所处位置天然植被类型较单一，种属较少，在评价范围内主要植物有：克式针茅、冷蒿、糙隐子草、短芒大麦草、藜、野韭、冰草、羊草和委陵菜等。根据资料收集和现场勘察，在评价区内未发现国家及地方重点保护野生植物。

经资料收集和现场调查，项目评价区常见主要植被物种见下表 4.6.5-3。

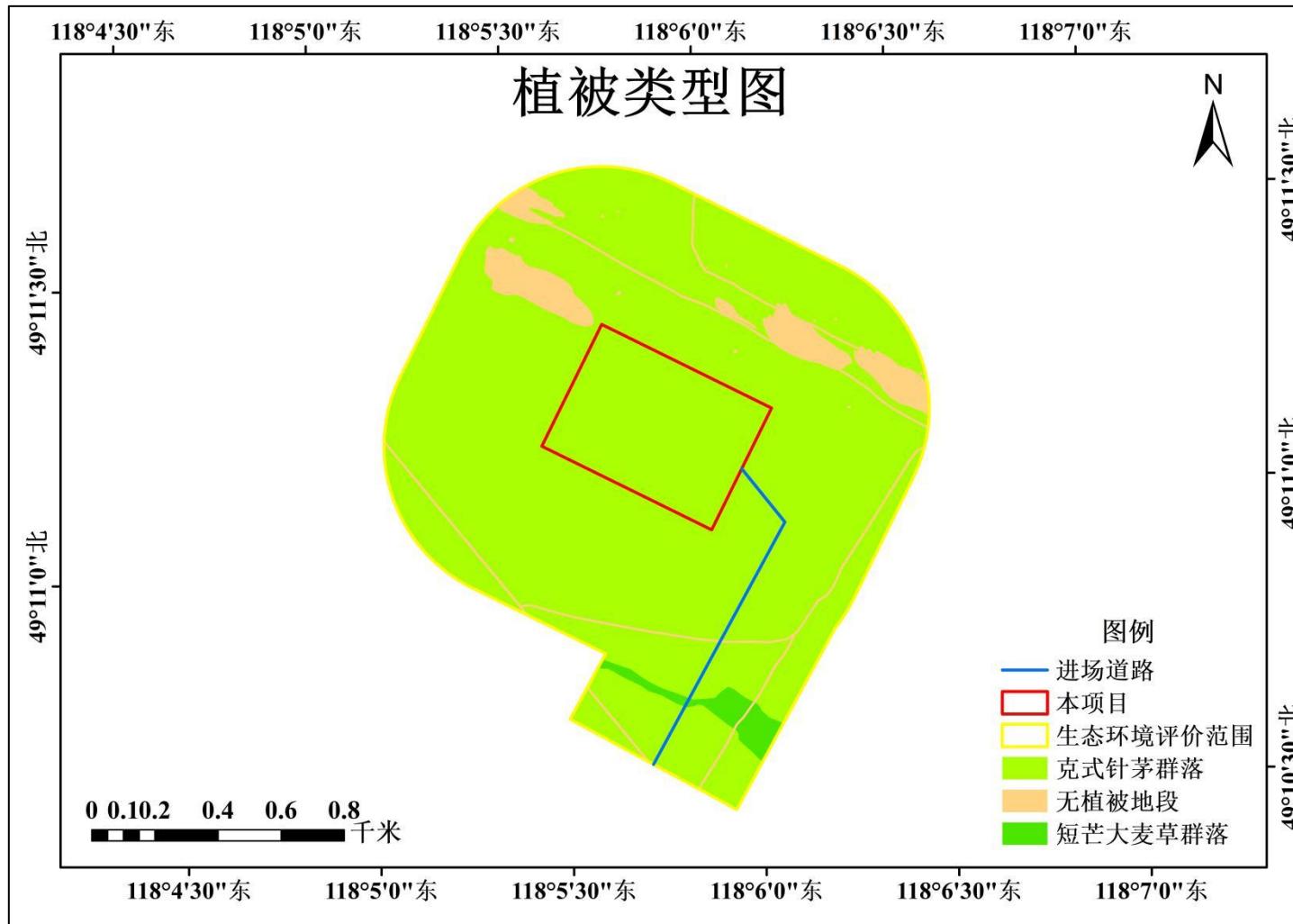


图 4.6.5-1 植被类型图

表 4.6.5-2 植物群落调查结果统计表

植被组	植被型	植被亚型	群系	分布区域	工程占用情况	
					占用面积 (hm <sup>2</sup> )	占用比例 (%)
I.草原	一、草原	(一) 典型草原	克式针茅群落	具有很强的适应性,在平原、山坡、沙壤土中都可生长。	26.59	99.89
			短芒大麦草群落		0.02	0.07

表 4.6.5-3 评价区主要植物名录

序号	科名	中文名	拉丁学名
1	禾本科	羊草	<i>Leymus chinensis</i>
2		克式针茅	<i>Stipa krylovii</i>
3		糙隐子草	<i>Cleistogenes squarrosa</i>
4		虎尾草	<i>Chloris virgata</i>
5		画眉草	<i>Eragrostis minor</i>
6		冰草	<i>Agropyron cristatum</i>
7		大针茅	<i>Stipa grandis</i>
8		短芒大麦草	<i>Hordeum brevisubulatum</i>
9	豆科	扁蓿豆	<i>Pocockia ruthenica</i>
10		乳白花黄芪	<i>Astragalus galactites</i>
11	菊科	冷蒿	<i>Artemisia giraldii</i>
12		麻花头	<i>Serratula coronata</i>
13		丝叶蒿	<i>Artemisia adamsi</i>
14		大籽蒿	<i>Artemisia sieversiana</i>
15		阿尔泰狗娃花	<i>Heteropappus altaicus</i>
16	藜科	猪毛菜	<i>Salsola collina</i>
17		藜	<i>Chenopodium album</i>
18		灰绿藜	<i>Chenopodium glaucum</i>
19		刺穗藜	<i>Chenopodium aristatum</i>
20	蔷薇科	菊叶委陵菜	<i>Potentilla tanacetifolia</i>
21		星毛委陵菜	<i>Potentilla acaulis</i>
22		山莓草	<i>Sibaldia adpressa</i>
23		二裂委陵菜	<i>Potentilla bifurca</i>
24	百合科	野韭	<i>Alium ramosum</i>
25		双齿葱	<i>Allium bidentatum</i>

序号	科名	中文名	拉丁学名
26		兴安天门冬	<i>Asparagus davuricus</i>
27		细叶葱	<i>Allium tenuissimum</i>
28	十字花科	腺独行菜	<i>Lepidium apetalum</i>
29		燥原芥	<i>Ptilotrichum tenuifolium</i>

#### 4.6.6 野生动物现状调查

通过调查及查阅相关资料,因项目周围有牧户居民、公路,人类活动较频繁,受人类活动及交通运输影响,评价范围内及附近区域主要为常见的野生动物,种类较少,并且大型野生动物已不见。小型野生动物有草原黄鼠、蒙古兔等,鸟类主要有家燕、麻雀、喜鹊等。目前,评价区内没有发现濒危保护动物栖息环境,未发现国家及地方重点保护野生动物。

评价区域主要动物名录如表 4.6.6-1-1。

表 4.6.6-1 评价区域主要动物名录

目	科	属	中文名	拉丁名
鸡形目	雉科	雉属	雉鸡	<i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus
鹃形目	杜鹃科	杜鹃属	大杜鹃	<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus
雀形目	山雀科	山雀属	大山雀	<i>Parus major</i> Linnaeus
	燕科	燕属	家燕	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus
	文鸟科	麻雀属	树麻雀	<i>Passer montanus</i> Linnaeus
	鸦科	鹊属	喜鹊	<i>Pica pica</i> Linnaeus
啮齿目	松鼠科	黄鼠属	草原黄鼠	<i>Spermophilus dauricus</i> Brande
	跳鼠科	五趾跳鼠属	五趾跳鼠	<i>Allactaga sibirica</i> Pallas
	仓鼠科	鼯鼠属	草原鼯鼠	<i>Myospalax aspalax</i> Pallas
食肉目	鼬科	鼬属	黄鼬	<i>Mustela sibirica</i> Pallas
兔形目	兔科	兔属	蒙古兔	<i>Lepus tolai</i> Pallas
	兔科	鼠兔属	草原鼠兔	<i>Ochotona daurica</i> Pallas
食肉目	鼬科	鼬属	艾鼬	<i>Mustela eversmanni</i> Lesson
蜥蜴目	蜥蜴科	麻蜥属	丽斑麻蜥	<i>Eremias argus</i> Peters
	蜥蜴科	草蜥属	黑龙江草蜥	<i>Takydromus amurensis</i> Peters

## 5 环境影响预测调查与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

#### 5.1.1 施工期环境空气影响分析

项目施工期环境空气污染物主要是施工扬尘(车辆运输扬尘、施工作业扬尘)和施工及运输车辆汽车尾气。本次评价主要就施工扬尘和车辆造成的扬尘进行分析、评价:

##### (1) 施工期扬尘

###### ①施工场地扬尘

根据国内外的有关研究资料,施工扬尘的起尘量与许多因素有关,挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。在不采取任何防治措施的情况下,不同的风速和稳定度下,挖土的扬尘对环境的浓度贡献都较大,特别是近距离大气中的颗粒物浓度会超过二级标准几倍,个别情况下可达到10倍以上,但随着距离的增加,浓度贡献衰减很快,至300m左右基本上满足二级标准。在采取一定的防护措施(如定期洒水降尘)后,在不同的风速和稳定度下,施工扬尘的浓度贡献值大幅下降。施工扬尘影响较大的区域一般在施工现场50米以内,在施工现场50米以外基本上满足二级标准。

距离本项目最近的环境空气保护目标是饶岗地区呼瑞呼日嘎勒吉居民区,位于本项目西南侧,距离本项目约1.13km,位于当地最大风频的侧风向。风速四级以上易产生扬尘时,施工单位应暂时停止土方开挖等作业,并采取有效措施,防止扬尘飞散。本环评要求施工阶段对建筑材料临时堆存场地及施工场地每天洒水抑尘作业4~5次,可使扬尘量减少70%左右,在厂界周边设置施工围挡,并且开挖的土石方应及时回填,可降低对周围环境和环境保护目标的影响。通过采取本环评提出的施工期大气环境保护措施,加快施工进度,缩短污染周期,在此前提下,施工废气对环境保护目标的影响不大。

###### ②道路扬尘

项目区道路扬尘强度与道路路面有关，在路面同样清洁程度下，车速越快，扬程量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬程量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。此外，扬尘的产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关，扬尘量也受当时的风速、湿度、温度等气象要素影响。一般情况下，施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。若施工期对车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。对周围环境空气以及环境保护目标的影响不大。

### ③堆场扬尘

堆场物料的种类、性质及风速与起尘量有很大关系，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等，这将产生较大的尘污染，会对周围环境带来一定的影响，但通过洒水可有效地抑制扬尘量，可使扬尘量减少 70%。此外，对一些粉状材料的贮存和转运采取一些防风抑尘网遮盖的防风措施也将有效减少扬尘污染。

项目建设规模小，房屋建设、场地硬化所需的混凝土均由现有建筑材料企业以商品材料形式购入工地，项目区不设混凝土拌合场，在采取本环评提出的施工期大气环保措施后，对周边环境以及环境保护目标的影响可降至最低。

### (2) 施工机械废气

施工车辆、挖土机等以燃油为动力的施工机械、运输机械在施工现场附近排放一定量含有 NO<sub>x</sub>、CO、颗粒物等污染物的废气，上述大气污染物排放量均不大，且表现为间断特征，受影响的是现场施工人员。严禁使用劣质油料，保证不排放未完全燃烧的黑烟，加强机械维修保养，使动力燃料充分燃烧，降低废气排放量，并且项目区域较为开阔，扩散条件较好，废气扩散快、净化能力强，只要加强设备维护，不排放未完全燃烧的黑烟，对周围环境空气将不会有太大的影响。

### 5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水由少量施工废水和施工人员的生活污水组成。

施工废水来源于施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水。冲洗废水主要是水泥碎粒、沙土构成的悬浮物污染，废水中的主要污染物是 SS，项目生产废水产生量较少，经沉淀池沉淀后全部回用。

本项目区距离嵯岗镇约 12 公里，距离较近，因此在项目区不设施工营地，租用嵯岗镇镇区场地作为施工人员宿舍。施工人员生活污水产生量小，约 0.96m<sup>3</sup>/d，施工期共排放 172.80m<sup>3</sup>，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、总磷、总氮和 NH<sub>3</sub>-N 等。施工人员的生活污水依托租用场地的生活污水处理设施处理，即排入城镇污水管网，最终进入城镇污水处理厂处理。

经以上措施处理后，施工期施工产生的废水对环境的影响小。

### 5.1.3 施工期声环境影响分析

#### 5.1.3.1 噪声源强

建设过程中各施工阶段主要设备及噪声级大小均不一样，各施工设备噪声值在 73~105dB 之间。具体见表 3.2.2-4。

#### 5.1.3.2 噪声预测模式

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》等有关规定，控制城市环境噪声污染，对施工期间场界噪声限值要求执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定。

在不考虑其它因素情况下，施工机械噪声预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>p</sub>(r) — 预测点处声压级，dB；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>) — 参考位置 r<sub>0</sub> 处声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub> — 参考位置距声源的距离，m。

在施工现场，往往是多种施工机械同时作业，因此施工现场噪声是各种不同施工机械噪声以及进出施工现场的各种车辆噪声共同作用的结果，多点源声级叠加在预测点产生的总等效声级 Leq(总)按下式计算。

$$L_{eq,总} = 10 \lg(\sum 10^{0.1L_{eqi}})$$

式中： $Leq$ （总）---预测点的总等效声级，dB（A）；

$Leqi$ ---第*i*个声源对某个预测点的等效声级，dB（A）。

### 5.1.3.3 噪声预测结果

按预测模式计算出本项目施工期场界噪声贡献值。场界噪声预测结果见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 项目施工场界噪声预测结果 单位：dB（A）

施工阶段	预测点	场界最大贡献值	标准值		达标情况		超标量	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
土石方阶段	场界四周	59.72	70	55	达标	达标	/	/
基础施工阶段	场界四周	62.57	70	55	达标	达标	/	/
结构施工阶段	场界四周	53.69	70	55	达标	达标	/	/

根据预测结果，施工期土石方阶段，施工场界四周的噪声贡献值最大值为 59.72dB（A），满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准值，夜间超标。本项目夜间不施工，因此土石方阶段的施工噪声对周围环境影响较小。

施工期基础施工阶段，施工场界四周的噪声贡献值最大值为 62.57dB（A），满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准值，夜间超标。本项目夜间不施工，因此，基础施工阶段的施工噪声对周围环境影响较小。

施工期结构施工阶段，施工场界四周的噪声贡献值最大值为 53.69dB（A），满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。因此，结构施工阶段的施工噪声对周围环境影响较小。

综上，本项目周边无声环境敏感点，施工期的施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准值，夜间超标，但本项目夜间不施工，因此施工活动对周边声环境影响较小。

### 5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

项目施工期的挖方量约 105562m<sup>3</sup>，产生的弃土全部用于场地平整，挖填方平衡，无外排废土方。项目施工过程中会产生少量的建筑垃圾，建筑垃圾暂存于项目占地范围内，做好临时遮盖措施，及时清运至当地政府指定的建筑垃圾处置场进行填埋处置。施工期间生活垃圾产生量为 1.80t、10kg/d，依托租用场地现有的生活垃圾处理设施处理，即垃圾收集箱集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。

通过采取上述措施处理后，项目施工期产生的固体废物均妥善处置，对环境的影响小。

### 5.1.5 施工期生态环境影响分析

项目的主体工程建设、辅助系统建设等工程施工中，要平整场地、开挖地表，造成直接施工区域内地表植被的完全破坏和施工区域一定范围内植被不同程度的破坏；施工机械、材料的堆放、施工人员践踏、临时占地、弃渣的堆放等，会造成一定区域内植被破坏和水土流失。因此本工程建设期，施工活动对厂址附近生态的不利影响在植被覆盖、水土流失、野生动物等多个方面均有所体现。本工程建设期对生态带来的不利影响主要体现在局部地区植被覆盖度减少以及水土流失的加剧两个方面。为最大限度减轻项目建设对周围生态的影响，减少临时占地，在施工完成时，及时做好恢复和补偿工作，恢复为草地，植被覆盖度与周围植被相当，可将施工期的生态影响降至最低程度。

#### (1) 对植被的影响

由于本项目距离嵯岗镇镇区较近，并且施工期较短，施工期间施工人员到嵯岗镇镇区租用场地进行食宿，因此不在项目区建设施工营地，施工期临时堆放的材料在厂区内空地堆放，厂区建设无临时占地，只进厂道路建设需不可避免的临时占用道路两侧各 1m 的土地，因此减少了临时占地。本项目永久占地面积为 266181m<sup>2</sup>，临时占地面积 2181.60m<sup>2</sup>，项目占地的土地类型为农用地中的草地，场地内无珍稀保护野生植物。永久占地的植被永久地损失，不可恢复，施工用地合理规划，减少不必要的占地，防止植被破坏；切实做好各种防尘措施，减小落在植物叶面的扬尘量，影响其光合作用；施工结束后，对施工场地进行清理、对

临时占地进行植被恢复等生态恢复措施，一定程度上可弥补生物量的损耗，将项目对植被的影响降至最低。本项目占地范围较小，故采取以上生态保护措施后对植被的影响范围不大，影响程度弱。

### (2) 水土流失的影响

项目占地及施工将破坏现有地表结构，损害地表植被，造成水土流失，影响区域生态环境。因此，要求建设单位在施工材料临时堆场设置防雨遮雨设施，表土临时堆置区采取苫布苫盖等临时性水土保持措施，同时尽量避免在暴雨季节进行开挖工作；施工结束后及时对植被破坏的区域进行植被恢复，将施工造成的水土流失影响降至最低。

### (3) 对野生动物的影响

由于本项目占地范围内无野生动物栖息地以及重点保护野生动物，工程施工期间对周边野生动物的生存与繁衍产生影响较小。施工过程中施工运输车辆行驶不要占压划分的临时占地外的土地，同时尽量减少鸣笛，减少噪声对野生动物的影响；禁止捕捉野生动物，加强对施工人员的宣传教育和管理工作，项目施工对周围野生动物影响较小。

## 5.2 大气环境影响预测与评价

### 5.2.1 大气环境影响预测模式

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）所推荐的AERSCREEN估算模式进行大气环境评价工作等级判定，本项目为二级评价。二级评价项目可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。

### 5.2.2 预测因子及源强

根据工程分析结果，本次预测采用影响最大的主要污染源对环境的预测影响程度，对饲料粉碎、搅拌废气、养殖区和堆粪场恶臭污染物排放进行预测，估算模型预测参数见表 5.2.2-1，具体预测源强见表 5.2.2-2~5.2.2-3。

表 5.2.2-1 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/°C	40.9	
最低环境温度/°C	-40.1	
土地利用类型	草地	
区域湿度条件	干旱气候	
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
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 5.2.2-2 点源预测因子及源强一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气流量/m <sup>3</sup> /h	废气温度/℃	年排放小时数/h	排放工 况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X/m	Y/m								NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	PM <sub>10</sub>
1	堆粪场	626	3	605	15	0.5	10000	20	8760	正常	0.2001	0.0050	/
2	草料库(饲料粉碎、混合搅拌间)	550	-204	603	15	0.5	10000	20	1460	正常	/	/	0.699

注：以本项目厂界西南角为原点（0,0）建立坐标系。

表 5.2.2-3 矩形面源预测因子及源强一览表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向 夹角/。	面源有效 排放高度 /m	年排放小 时数/h	排放工 况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X/m	Y/m								NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	TSP
1	养殖区	6	11	606	478	400	30	4.8	8760	正常	0.3042	0.0133	/
2	堆粪场	626	-2	605	75	20	30	5	8760	正常	0.0071	0.0002	/
3	草料库(饲料粉碎、混合搅拌间)	551	-208	603	75	20	30	5	1460	正常	/	/	0.184

注：以本项目厂界西南角为原点（0,0）建立坐标系。

### 5.2.3 预测结果及分析

计算结果见表 5.2.3-1、表 5.2.3-2 和 5.2.3-3。

表 5.2.3-1 点源源强估算模式计算结果

离源距离 (m)	堆粪场排气筒 (1#)				饲料粉碎搅拌排气筒 (2#)	
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		PM <sub>10</sub>	
	浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0
25	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0
50	0.37	0.18	0.009	0.09	1.34	0.3
75	1.82	0.91	0.046	0.46	6.64	1.48
100	3.70	1.85	0.093	0.92	13.50	2.99
125	6.38	3.19	0.160	1.60	23.20	5.17
150	8.98	4.49	0.225	2.25	32.70	7.27
175	9.75	4.87	0.244	2.44	35.50	7.89
200	9.75	4.87	0.244	2.44	35.50	7.89
225	9.33	4.66	0.233	2.33	34.00	7.55
250	8.74	4.37	0.218	2.18	31.80	7.07
275	8.18	4.09	0.204	2.04	29.80	6.62
300	7.67	3.83	0.192	1.92	27.90	6.21
325	7.16	3.58	0.179	1.79	26.10	5.8
350	6.69	3.35	0.167	1.67	24.40	5.41
375	6.26	3.13	0.157	1.57	22.80	5.07
400	6.09	3.04	0.152	1.52	22.20	4.93
425	6.04	3.02	0.151	1.51	22.00	4.89
450	5.95	2.98	0.149	1.49	21.70	4.82
475	5.93	2.97	0.148	1.48	21.60	4.8
500	6.01	3.01	0.150	1.50	21.90	4.87
525	6.78	3.39	0.169	1.69	24.70	5.48
550	8.50	4.25	0.212	2.12	30.90	6.88
575	10.10	5.06	0.253	2.53	36.90	8.19
600	10.10	5.06	0.253	2.53	36.80	8.18

离源距离 (m)	堆粪场排气筒 (1#)				饲料粉碎搅拌排气筒 (2#)	
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		PM <sub>10</sub>	
	浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
625	10.20	5.09	0.255	2.55	37.10	8.24
650	10.30	5.13	0.257	2.57	37.40	8.31
<b>670</b>	<b>10.30</b>	<b>5.16</b>	<b>0.258</b>	<b>2.58</b>	<b>37.60</b>	<b>8.35</b>
675	10.20	5.12	0.256	2.56	37.30	8.28
700	10.10	5.03	0.251	2.51	36.60	8.14
800	8.34	4.17	0.208	2.08	30.40	6.75
900	7.09	3.54	0.177	1.77	25.80	5.74
1000	6.19	3.09	0.155	1.55	22.50	5.01
1100	5.48	2.74	0.137	1.37	20.00	4.44
1200	4.97	2.48	0.124	1.24	18.10	4.02
1300	4.55	2.27	0.114	1.14	16.60	3.68
1400	4.19	2.10	0.105	1.05	15.30	3.39
1500	3.93	1.97	0.098	0.98	14.30	3.18
1600	3.70	1.85	0.093	0.93	13.50	3
1700	3.51	1.75	0.088	0.88	12.80	2.84
1800	3.31	1.65	0.083	0.83	12.00	2.68
1900	3.19	1.59	0.080	0.80	11.60	2.58
2000	3.05	1.53	0.076	0.76	11.10	2.47
2500	2.63	1.32	0.066	0.66	9.58	2.13
3000	2.32	1.16	0.058	0.58	8.45	1.88

表 5.2.3-2 无组织源强估算模式计算结果

离源距 (m)	养殖区				堆粪场				草料库(饲料粉碎、混合搅拌间)	
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		TSP	
	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率/ %	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率/ %	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率/ %	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率/ %	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率/ %
10	8.67	4.33	0.379	3.79	1.98	0.99	0.056	0.56	41.10	4.57
25	9.13	4.57	0.399	3.99	2.82	1.41	0.079	0.79	57.30	6.36
50	9.90	4.95	0.433	4.33	3.80	1.90	0.107	1.07	75.00	8.34

离源距 离 (m)	养殖区				堆粪场				草料库(饲料粉碎、混合搅拌间)	
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		TSP	
	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%
<b>65</b>	/	/	/	/	<b>3.95</b>	<b>1.98</b>	<b>0.111</b>	<b>1.11</b>	<b>77.10</b>	<b>8.56</b>
75	10.70	5.33	0.466	4.66	3.90	1.95	0.110	1.10	76.30	8.48
100	11.40	5.70	0.498	4.98	3.74	1.87	0.105	1.05	70.70	7.86
125	12.10	6.06	0.530	5.30	3.55	1.77	0.100	1.00	65.20	7.24
150	12.80	6.42	0.562	5.62	3.31	1.66	0.093	0.93	61.80	6.87
175	13.60	6.78	0.593	5.93	3.07	1.53	0.086	0.86	58.50	6.50
200	14.30	7.13	0.623	6.23	2.85	1.42	0.080	0.80	55.20	6.13
225	14.90	7.47	0.653	6.53	2.64	1.32	0.074	0.74	52.00	5.78
250	15.60	7.80	0.682	6.82	2.45	1.22	0.069	0.69	49.00	5.44
275	16.30	8.13	0.711	7.11	2.27	1.14	0.064	0.64	46.20	5.13
300	16.90	8.46	0.740	7.40	2.12	1.06	0.060	0.60	43.70	4.85
325	17.40	8.71	0.762	7.62	1.97	0.99	0.056	0.56	41.40	4.60
350	17.60	8.81	0.770	7.70	1.84	0.92	0.052	0.52	39.20	4.36
<b>369</b>	<b>17.80</b>	<b>8.89</b>	<b>0.777</b>	<b>7.77</b>	/	/	/	/	/	/
375	17.80	8.88	0.776	7.76	1.73	0.86	0.049	0.49	37.20	4.13
400	17.60	8.81	0.771	7.71	1.62	0.81	0.046	0.46	35.30	3.92
425	17.40	8.71	0.761	7.61	1.53	0.76	0.043	0.43	33.60	3.73
450	17.10	8.57	0.750	7.50	1.44	0.72	0.041	0.41	32.00	3.55
475	16.80	8.42	0.737	7.37	1.36	0.68	0.038	0.38	30.50	3.39
500	16.50	8.26	0.722	7.22	1.29	0.65	0.036	0.36	29.10	3.23
525	16.20	8.10	0.708	7.08	1.23	0.61	0.035	0.35	27.80	3.09
550	15.90	7.93	0.693	6.93	1.16	0.58	0.033	0.33	26.60	2.96
575	15.50	7.76	0.679	6.79	1.11	0.55	0.031	0.31	25.70	2.85
600	15.20	7.60	0.664	6.64	1.06	0.53	0.030	0.30	24.60	2.73
625	14.90	7.44	0.650	6.50	1.01	0.51	0.029	0.28	23.60	2.62
650	14.60	7.28	0.636	6.36	0.97	0.49	0.027	0.27	22.70	2.52
675	14.30	7.13	0.623	6.23	0.93	0.47	0.026	0.26	21.80	2.42
700	14.00	6.98	0.610	6.10	0.89	0.45	0.025	0.25	21.00	2.33

离源距 离 (m)	养殖区				堆粪场				草料库(饲料粉碎、混合搅拌间)	
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		TSP	
	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%
725	13.70	6.83	0.598	5.98	0.86	0.43	0.024	0.24	20.20	2.24
750	13.40	6.70	0.585	5.85	0.82	0.41	0.023	0.23	19.50	2.16
775	13.10	6.56	0.574	5.74	0.79	0.40	0.022	0.22	18.80	2.09
800	12.90	6.43	0.562	5.62	0.76	0.38	0.022	0.21	18.20	2.02
825	12.60	6.31	0.551	5.51	0.73	0.37	0.021	0.21	17.50	1.95
850	12.40	6.19	0.541	5.41	0.71	0.35	0.020	0.20	17.00	1.89
875	12.10	6.07	0.531	5.31	0.68	0.34	0.019	0.19	16.40	1.83
900	11.90	5.96	0.522	5.22	0.66	0.33	0.019	0.19	15.90	1.77
925	11.70	5.86	0.512	5.12	0.64	0.32	0.018	0.18	15.40	1.71
950	11.50	5.76	0.503	5.03	0.62	0.31	0.017	0.17	15.00	1.66
975	11.30	5.66	0.495	4.95	0.60	0.30	0.017	0.17	14.50	1.61
1000	11.10	5.56	0.486	4.86	0.58	0.29	0.016	0.16	14.10	1.57
1100	10.40	5.20	0.455	4.55	0.52	0.26	0.015	0.15	12.60	1.40
1200	9.77	4.89	0.427	4.27	0.46	0.23	0.013	0.13	11.40	1.26
1300	9.20	4.60	0.402	4.02	0.42	0.21	0.012	0.12	10.30	1.15
1400	8.68	4.34	0.380	3.80	0.38	0.19	0.011	0.11	9.43	1.05
1500	8.21	4.11	0.359	3.59	0.35	0.17	0.010	0.10	8.66	0.96
1600	7.78	3.89	0.340	3.40	0.32	0.16	0.009	0.09	7.99	0.89
1700	7.40	3.70	0.323	3.23	0.30	0.15	0.008	0.08	7.41	0.82
1800	7.05	3.52	0.308	3.08	0.27	0.14	0.008	0.08	6.89	0.77
1900	6.73	3.37	0.294	2.94	0.26	0.13	0.007	0.07	6.44	0.72
2000	6.45	3.22	0.282	2.82	0.24	0.12	0.007	0.07	6.03	0.67
2500	5.29	2.65	0.231	2.31	0.18	0.09	0.005	0.05	4.53	0.50
3000	4.47	2.23	0.195	1.95	0.14	0.07	0.004	0.04	3.57	0.40

表 5.2.3-3 估算模式计算结果

污染源	堆粪场排气筒 (1#)		饲料粉碎 搅拌排气 筒 (2#)	养殖区		堆粪场		草料库 (饲料粉 碎、混合 搅拌间)
	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S		PM <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	
最大落地浓度 /μg/m <sup>3</sup>	10.30	0.258	37.60	17.80	0.777	3.95	0.11 1	77.10
出现距离/m	670	670	670	369	369	65	65	65
Pmax/%	5.16	2.58	8.35	8.89	7.77	1.98	1.11	8.56
D10%/m	0	0	0	0	0	0	0	0

根据计算结果可以看出，养殖区排放的 NH<sub>3</sub> 最大落地浓度为 17.80μg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度出现在距离养殖区 369m 处，最大浓度占标率为 8.89%；养殖区排放的 H<sub>2</sub>S 最大落地浓度为 0.777μg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度出现在距离养殖区的 369m 处，最大浓度占标率为 7.77%；养殖区的恶臭气体对环境影响大于堆粪场恶臭气体。

草料库(饲料粉碎、混合搅拌间)无组织排放 TSP 最大落地浓度为 77.10μg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度出现在距离草料库 65m 处，最大浓度占标率 8.56%；草料库无组织排放的粉尘对环境影响大于其有组织排放的粉尘。

距离本项目厂界最近居民点一嵯岗镇饶岗地区居民区距离项目厂界 1.13km，根据以上预测各污染物最大落地浓度及其对应的离污染源距离，本项目评价范围内的大气环境敏感点处的 PM<sub>10</sub>、TSP 能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准浓度限值，H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

本项目营运期间各个恶臭污染源经采取相应除臭措施后，本项目厂界恶臭污染物 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级标准要求；本项目臭气浓度主要取决于硫化氢、氨气浓度，养殖区经过喷洒生物除臭剂、干清粪工艺、粪污日产日清等措施，堆粪场采用全封闭和生物除臭法除臭等措施，硫化氢、氨气可达标排放，根据相关项目实践运行，其厂界臭气强度为勉强可感

到轻微臭味，臭气浓度小于 70，可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中臭气浓度 $\leq 70$  的限值要求；粉尘污染源采取相应除尘措施后，本项目厂界粉尘污染物颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

综上所述，本项目产生的废气污染物对周边环境空气质量影响较小，可接受。

### 5.2.4 大气污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算见下表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 本项目污染物排放量核算一览表

污染源	排放方式	污染物名称	治理措施	排放状况			排放标准		达标情况
			工艺	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	标准名称	标准限值	
养殖区臭气	无组织废气	NH <sub>3</sub>	添加生物菌剂配合饲料；牛棚采用地面垫料机械清粪工艺，日产日清；及时更换垫料，保持牛棚干燥；喷洒生物除臭剂	0.3042	/	2.6650	《恶臭污染物排放标准》 (GB1455-4-93)	厂界浓度： 1.5mg/m <sup>3</sup>	达标
		H <sub>2</sub> S		0.0133	/	0.1166		厂界浓度： 0.06mg/m <sup>3</sup>	达标
		臭气浓度		/	<70 (无量纲)	/	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)	厂界浓度：70 (无量纲)	达标
堆粪场臭气	有组织排放	NH <sub>3</sub>	全封闭，喷洒生物除臭剂，负压收集后(收集效率为99%)经1套生物除臭塔处理后由15m高排气筒排放	0.2001	20.01	1.7527	《恶臭污染物排放标准》 (GB1455-4-93)	排放速率： 4.9kg/h	达标
		H <sub>2</sub> S		0.0050	0.50	0.0438		排放速率： 0.33kg/h	达标
	NH <sub>3</sub>	全封闭，喷洒生物除臭剂	0.0071	/	0.0620	厂界浓度： 1.5mg/m <sup>3</sup>		达标	
	H <sub>2</sub> S		0.0002	/	0.0015	厂界浓度： 0.06mg/m <sup>3</sup>	达标		
	臭气浓度	全封闭，喷洒生物除臭剂，	/	<70 (无量纲)	/	《畜禽养殖业污染	厂界浓度：70	达标	

污染源	排放方式	污染物名称	治理措施	排放状况			排放标准		达标情况
			工艺	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	标准名称	标准限值	
			负压收集后(收集效率为99%)经1套生物除臭塔处理后由15m高排气筒排放				《大气污染物排放标准》(GB18596-2001)	(无量纲)	
草料库(饲料粉碎、混合搅拌间)	有组织排放	PM <sub>10</sub>	全封闭草料库+布袋除尘器(收集效率为95%)+15m高排气筒(2#)排放	0.699	69.875	1.020	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	最高允许排放浓度: 120mg/m <sup>3</sup> ; 排放速率: 3.5kg/h	达标
	无组织排放	TSP	全封闭草料库	0.184	/	0.268		厂界浓度: 1mg/m	达标
污染物排放量总计		NH <sub>3</sub>	/	/	/	4.4797	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.1619	/	/	/
		臭气浓度	/	/	<70	/	/	/	/
		颗粒物	/	/	/	/	1.288	/	/

### 5.2.5 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),项目正常工况下污染物排放对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式预测结果,项目厂界外无超标点,因此无需设置大气环境防护距离。

### 5.2.6 卫生防护距离

依据《畜禽养殖业污染防治措施技术规范》(HJ/T81-2001)中相关要求,新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应设在城市和城镇居民,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常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与上述区域边界的最小距离不得小于 500m。因此，本项目卫生防护距离设为厂界外 500m 范围。在卫生防护距离范围内严禁新建学校、医院、居住区等环境敏感目标。

本项目厂界外 500m 范围内无学校、医院、居住区等环境敏感目标，距离本项目厂界最近居名点为嵯岗镇饶岗地区居民区，距离厂界 1.13km，符合卫生防护距离要求。

### 5.3 地表水环境影响预测与评价

根据评价等级判定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行地表水环境影响预测，本次评价仅对废水综合利用可行性开展分析。

本项目属于肉牛且为小牛养殖，与奶牛养殖项目不同，牛尿产生量相对较小，新巴尔虎左旗地区气候干燥蒸发量较大，且牛棚通风状况较好，部分牛尿蒸发散失，剩余部分被垫料和牛粪吸收带出。本项目采用地面垫料和干清粪工艺，粪污日产日清，牛棚及运动场铺设垫料（主要为沙土、秸秆、木屑等），定期清理更换，牛棚基本可保持干燥，牛尿不会形成径流，牛尿均作为固废与牛粪一起清运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。故本项目运营过程无牛尿作为废水产生和排放，运营过程废水主要为生活污水以及养殖区初期雨水。

#### (1) 生活污水

本项目职工生活污水水质较为简单，产生量为 350.40m<sup>3</sup>/a，排至化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。

#### (2) 初期雨水

养殖区初期雨水采用边界设置截排水沟方式收集初期雨水，主要污染因素为场内沾染的粪污进入雨水中形成粪污水，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、SS、粪大肠菌群数等。经估算，15min 雨水收集量为 53.17m<sup>3</sup>，收集导排养殖区的初期雨水至初期雨水收集池，委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。

综上，本项目所有废水均得到妥善处理，不会对项目周边水环境产生影响。

## 5.4 地下水环境影响分析

### 5.4.1 区域地质概况

#### 5.4.1.1 地层

建设项目区位于海拉尔盆地中部，盆地内地层由古生界石炭～二叠系、中生界上侏罗统玛尼吐组( $J_{3mn}$ )、下白垩统伊敏组( $K_{1ym}$ )、上白垩统二连组( $K_{2e}$ )、新生界新近系中～上新统呼查山组( $N_{1-2h}$ )、上新统五叉沟组( $N_{2wc}$ )及第四系地层组成，分述如下：

##### ①古生界石炭～二叠系宝力高庙组( $C_2-P_1b$ )

根据 1:20 万水文地质资料，在 M192 号钻孔揭露。岩性为中酸性火山熔岩，火山碎屑岩和正常沉积的碎屑岩。不整合或喷发不整合于泥盆纪安格尔音乌拉组及更老地层之上。

##### ②中生界上侏罗统玛尼吐组( $J_{3mn}$ )

主要分布于新巴尔虎左旗西北部，其它地区零星可见。根据 1:20 万和 1:25 万水文地质资料，在 M52、M53、M74、XZ09 号钻孔揭露。岩性为中性火山熔岩、中酸性火山碎屑岩夹粗安岩、火山碎屑沉积岩、正常沉积岩及少量酸性火山岩。最厚近 700m，各处岩性变化不大，但厚度各异。

##### ③上侏罗统白音高老组 ( $J_3b$ )

安山岩，灰绿色，坚硬、致密。裂隙发育，被粘土矿物充填，含云母、石英。以中基性火山岩为主，厚度不详。与下伏泥盆系中统泥鳅河组呈不整合接触。普查区只有部分孔见到该地层，揭露该地层 10.79m，岩性特征为绿灰色，坚硬，致密，裂隙发育的安山岩。

##### ④中生界下白垩统大磨拐河组 ( $K_{1d}$ )

盆地内普遍发育，主要为灰色、深灰色巨厚泥岩、粉砂岩，块状构造。局部夹煤层。普遍发育水平层理、小型波状层理和小型斜层理，局部见粒序层理，内含大量炭屑和植物碎片化石。钻孔中见最大厚度为 340.87m (6416 号孔)，最小为 8.86m (5616 号孔)，普查阶段有 13 个钻孔见到该组地层，大部分钻孔没有探到该层位。与下伏上侏罗统白音高老组呈不整合接触。根据 4032 号钻孔孢粉鉴定结果：井深 807.1m 的层位大致相当于大磨拐河组。

##### ⑤中生界下白垩统伊敏组( $K_{1ym}$ )

全区分布普遍而稳定，钻孔中普遍揭露，由一套内陆河湖相含煤建造组成。由于受北北东向隆起带与拗陷带的制约，分割性较大，岩性变化也较大。该套地层覆于华力西晚期花岗岩及兴安岭群之上，又以角度不整合伏于二连组与呼查山组之下，区内钻孔均未揭穿。按岩性及沉积特征可分为上、中、下三部，即下部砂泥岩含煤层、中部砂砾岩层、上部砂泥岩含煤层。厚度大于 530m。分述如下：

#### 下部：砂泥岩含煤层

在完工、绍尔包格、甘珠尔庙一带钻遇。由灰黑色，灰色泥岩，砂质泥岩夹薄层褐煤组成。成岩作用较好，含大量炭屑。因揭露有限，仅在低洼带几个较深钻孔才能揭露此层一部分。该地层沉积旋回不清，属较深湖相的弱还原环境。与中部地层连续沉积。厚度大于 200m，钻探揭露含水层层数少、厚度小，富水性较差。

#### 中部：砂砾岩层

在研究区内钻孔普遍揭露。其岩性上部为灰色，灰绿色泥岩，灰黑色粉砂质泥岩，灰色细砂岩。下部为灰黄，灰绿色细砂岩，灰绿色，黄绿色泥质砂砾岩。泥岩成岩作用较好。细砂岩，泥质砂砾岩，砂砾岩为泥质弱胶结。粒径一般 3~10mm，大者 50~70mm。该套地层含有大量炭屑。一般具水平层理，局部有斜层理。由低凹带的中心部位向其边缘颗粒渐渐变粗。该层为区内煤系地层中富水性相对较好，含水层厚度约占地层总厚度的 30%，据水文地质勘查，该层为煤系地层中主要的充水含水层之一。

#### 上部：砂泥岩含煤层

钻孔普遍揭露。主要由灰-灰黑色泥岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩为主夹薄层黑灰色、灰色细砂岩及褐煤组成。泥岩，粉砂质泥岩成岩作用较好。泥质粉砂岩，细砂岩为泥质胶结，夹有薄层褐煤。局部具有氧化斑点及氧化条带。具微层理。与上覆二连组呈角度不整合接触。厚度一般 90m。本组是一套灰-灰黑色较细粒为主的碎屑岩类，只有中部下部为灰，灰黄色的泥质砂砾岩，砂砾岩。由上而下颜色为灰，灰黑色~灰，灰黄色~灰黑，灰色。本组地层普遍含有炭屑，上，下部均含褐煤层。本组地层为盆地内主要的承压水含水层之一，在 300m 勘探深度内，一般含水层 3~6 层，累计厚度 20~60m。

#### ⑥中生界上白垩统二连组(K<sub>2e</sub>)

为原地层划分系统的青元岗组(K<sub>2q</sub>)。在本区大部分地区分布，为一套内陆河湖相砂泥岩建造。区内厚度为 180m。据其岩性岩相特点，该套地层可分为两段：

下部砂砾岩段：在钻孔中普遍揭露，以棕红色、砖红色、灰绿色泥质砂砾岩、含砾泥岩、粉砂岩、细砂岩及灰白色砂砾岩为主，夹薄层棕红色、砖红色泥岩。以角度不整合覆于伊敏组之上。厚度 74m。

上部泥岩段：由砖红色、棕红色泥岩、粉砂质泥岩为主，夹薄层泥质粉砂岩组成。上覆新近系呼查山组，呈角度不整合接触。厚度 105m。

#### ⑦新生界新近系中新统呼查山组(N<sub>1-2h</sub>)

大部分地区钻孔均有揭露。为一套内陆河湖相砂泥岩建造，地层厚度由东向西变厚，沉积中心在区外贝尔~呼查山一线，沉积厚度 160m。按其岩性、沉积特点可分为两段：

下部砂砾岩段：该段在钻孔中广泛揭露，主要为一套灰白色、黑色含砾泥岩、含砂砾泥岩、中细砂岩、泥质砂砾岩、砂砾岩及黄、黄褐色、灰白色细砂岩、泥质砂岩、薄层灰色泥岩组成。各种泥岩成岩作用不佳，具有明显可塑性。泥质砂砾岩，砂砾岩较松散。砾石磨圆程度不一，砾径一般为 2~5mm，大者为 10mm，厚度 85m。

上部砂泥岩段：岩性由黄绿色、灰绿色泥岩为主，其次为杂色泥岩，灰黄色、黄褐色细砂岩、泥质砂岩、砂质泥岩组成。泥岩成岩作用不好，具有明显可塑性，厚 70m。

#### ⑧新生界新近系上新统五叉沟组(N<sub>2wc</sub>)

主要为黑色块状玄武岩、气孔状玄武岩、安山玄武岩及安山岩，底部为胶结不好的砾石层。上被第四系覆盖。

#### ⑨第四系

区内第四系地层发育，地层由老至新划分如下：

##### A. 中更新统阿尔善组(Qp<sub>2</sub><sup>1fa</sup>)：

分布于广大的高平原中，在新巴尔虎左旗东南部和东北部由于后期剥蚀，仅在原始地形低洼处有本组残留堆积。属于寒冷气候条件下冰前、冰水相沉积，沉积物由灰白色~姜黄色砂砾石、砾石层、含砾砂层间夹粘土、细砂透镜体组合而

成，岩性较均一。沉积厚度 10~25m。本组是区内第四系最底层部位，风化程度很深，卵砾石均很陈旧破碎。

B. 中更新统辉河口组 (Qp<sub>2</sub><sup>2h</sup>):

分布范围极其普遍，高平原北部广泛分布有此层。属间冰期坡洪积相沉积，沉积物为一套砖红色粘土(红色土层)、粉质粘土夹砂层组成，岩性均一，岩相变化较小，层位稳定。沉积厚度一般 5~6m，个别地段 20~30m。

C. 中更新统湖积层 (Qp<sub>2</sub><sup>3fgl</sup>):

广泛分布于绍尔包格至新呼伦湖一带的冰成谷地中，堆积物由一套灰黑色~灰绿色淤泥质中细砂组成，含有大量有机质，沉积厚度 20~25m，岩性均一。从地貌部位来看，该层处在冰成谷地北端，与呼伦湖相通，属于典型间冰期湖相沉积。

D. 中更新统嵯岗组 (Qp<sub>2</sub><sup>4c</sup>):

分布于海拉尔河两岸二级阶地中，与下伏海拉尔组为假整合或不整合接触，与其上的上更新统冰水砂层呈不整合接触。属温暖的河流相间冰期堆积，下部岩性为灰黄色~杂色砂砾石层，分选、磨圆均良好，属河床相堆积。上部为棕黄色~灰黄色粉细砂岩，水平层理发育，属漫滩相沉积。沉积厚度在嵯岗镇一带一般 5~10m(为基座阶地)，沿海拉尔河向西，厚度逐渐增加。

E. 上更新统扎泥河组 (Qp<sub>3</sub><sup>1fglZ</sup>):

分布在新巴尔虎左旗西部的冰成谷地中，出露地表。为冰碛及冰水沉积。岩性为浅绿色、灰黄色砂、粘土和砾石，向上渐变为粉质粘土、粉土及细砂砾层。含孢粉。下与嵯岗组呈平行不整合接触；

F. 上更新统乌尔吉组 (Qp<sub>3</sub><sup>2colw</sup>):

主要分布于北部海拉尔河两岸，嵯岗-完工梁台地上部，中部英根高尔中上游。本层与下伏的冰水砂层呈假整合接触，上覆现代风成砂层。与沙地融合在一起，由粉砂，中细砂构成，厚度 0.5~10m，无层理，含少量粘土，岩相纵横变化一致，属固定砂丘或砂岗，显示了风积特征。

G. 上更新统海拉尔组 (Qp<sub>3</sub><sup>3alh</sup>):

分布在区内中部，北部，南部广大高平原上，出露地表，下部为黄绿色含砾石细砂层夹粘土凸镜体；上部为黄色黄土状粉土及灰色细砂。含哺乳动物(相当

于披毛犀-猛犸象动物群)及孢粉等化石。与下伏乌尔吉组为平行不整合或直接超覆在不同时代的古老基岩上,上部与大黑沟组亦呈平行不整合接触。沉积厚度5~10m,个别地段15~20m。

#### H. 全新统冲积层(Qh<sup>al</sup>), 湖积层(Qh<sup>l</sup>)

冲积层分布在辉河、哈拉哈河、海拉尔河、乌尔逊河的漫滩中,在西部和北部的高平原上也出现。可见两层,上层为灰褐色、褐黄色粉土夹薄层砂,厚度2~3m,属漫滩相堆积。下层为灰黄色砂砾石层,厚度2~3m,属河床相堆积。湖积层出现在区内东南部和北部的宽谷洼地中,以灰~深灰色为主,部分地段由于降雨其表面覆有一层含盐硬壳面呈灰白色调,表面较光滑,地形起伏较大,一般以大片的平台、土包为主,高出周围1~2m,无植物生长,厚度2~6m。

化学沉积层分布在冰成谷地及高平原中的湖泊洼地中,由灰绿色粉土组成,含少量淤泥质,厚度2~6m,其间夹石膏、硝、碱、盐等有用矿层。

全新统风积层主要见于新巴尔虎左旗几条沙地中,其它地貌单元也有零星分布,由米黄色及褐黄色粉砂组成,厚度0.5~10m。

### 5.4.1.2 岩浆岩

在海拉尔河两岸及英根庙附近一带零星出露二叠纪花岗岩、闪长岩及正长斑岩。由黑云母花岗岩,正长斑岩组成。黑云母花岗岩多为肉红色,主要由石英,微斜长石,斜长石,黑云母等矿物组成,粒度在0.5~1.0mm,岩石表面风化严重,节理,裂隙发育。局部花岗岩变质为含黑云母钾长片麻岩,具有明显的花岗变质结构和片麻状结构。华力西晚期花岗岩被侏罗系上统,白垩系,新近系不整合覆盖。

### 5.4.1.3 构造

燕山运动本地区整体隆起,受滨太平洋板块影响,中侏罗世后,受北东向构造活动控制,发生大规模的频繁的岩浆~火山活动,形成大兴安岭北东向构造岩浆带,区域上由满克头鄂博组和玛尼吐组及白音高老组构成晚侏罗世火山岩。燕山晚期本区发生北东向断陷或凹陷盆地,形成本区海拉尔盆地,沉积了河湖相大磨拐河组和伊敏组含煤、含油建造。并构成北东向三凹、二凸,隆、坳相间的构造格局。新近系上新统五叉沟组(N<sub>2</sub>wc)玄武岩喷溢。

喜马拉雅运动，海拉尔盆地经历了早更新世、中更新世、晚更新世三大冰期（四小冰期）沉积。分别称为下更新统泥砾层、中更新统阿尔善组（ $Qp_2^{1fg1a}$ ）、上更新统扎泥河组（ $Qp_3^{1fg1Z}$ ）。间冰期有洪积辉河口组（ $Qp_2^{2h}$ ）、湖积嵯岗组（ $Qp_2^{4c}$ ）、风积乌拉吉组（ $Qp_3^{2colw}$ ）、河湖积海拉尔组（ $Qp_3^{3alh}$ ）。

从区域地质构造部位分析，项目区位于呼伦湖东～得耳布尔深断裂与伊敏河南北向断裂之间，内部构造主要包括东西向基底隆起带和凹陷带的相间分布，形成了区内总体构造格局。中生代晚期后该地区振荡升降，以整体沉降为主，形成了盆地基本形态。区域三级构造单元是以呼伦湖东～得耳布尔深断裂（本区为阿尔公断裂）为界，北部为 I-I-2 额尔古纳岛弧（ $Pz_1$ ），南部为 I-I-3 海拉尔～呼玛弧后盆地（ $Pz$ ）。四级构造单元：北部为扎赉诺尔拗陷，由此向南分别为嵯岗隆起、贝尔湖拗陷、巴彥山隆起、呼伦湖拗陷。五级构造单元划分：北部为呼伦湖凹陷，由此向南分别为嵯岗凸起，乌拉逊凹陷，红旗凹陷，陵丘凸起，赫尔红德凹陷，新宝力格凹陷，呼和湖凹陷，锡林贝尔凸起，旧桥凹陷，诺门汗凹陷。体构造方向为北东、北北东向，隆起带与沉陷带相间排列，造成盆地基底起伏不平。而呈东西向展布的隆起带对区内水文地质条件起到直接控制作用，分述如下：

### ①嵯岗隆起带

位于区域西北部，西部以阿尔公断裂为界，东部边界大体沿乌拉逊河，至呼伦湖附近以北拐向东北方向。基底由华力西晚期岩体和侏罗火山岩组成，东西宽 30～40km，呈北东～南西向贯穿海拉尔盆地。

### ②贝尔湖拗陷带

位于嵯岗隆起带、巴彥山隆起带之间，规模较大，其间又可见到次级沉降带与隆起带，包括乌拉逊凹陷，红旗凹陷，陵丘凸起，赫尔洪德凹陷。总体走向 30～40°，基底由华力西晚期岩体和侏罗系火山岩组成，覆盖侏罗～白垩内陆湖相沉积。

### ③巴彥山隆起带

位于区域中部，呈东西向展布，境内东西长 7～80km，宽 40～60km，由华力西晚期岩体和侏罗火山岩组成。隆起带可见有华力西晚期岩体和侏罗系火山岩出露，其余地区多被第四系地层覆盖，覆盖厚度 50～70m。期间包括新宝力格拗陷和莫达木吉凹陷等次级拗陷带。

#### ④呼和湖拗陷带

位于巴彦山隆起带东南，南端走向  $60^{\circ}$ ，中端走向  $30^{\circ}$ ，北端受东西向构造干扰，走向变为  $50^{\circ}$ 。其间又可见到次级沉降带与隆起带，包括呼和湖凹陷，锡林贝尔凸起，旧桥凹陷，诺门汗凹陷。基底由华力西晚期岩体和侏罗火山岩组成，覆盖侏罗～白垩内陆湖相含煤沉积及砂泥岩沉积。

### 5.4.2 区域水文地质概况

#### 5.4.2.1 区域地下水系统

根据内蒙古自治区地下水资源评价报告中对全自治区地下水系统的划分，建设项目所在地区归属于额尔古纳河水系地下水系统的呼伦贝尔高原(海拉尔中新生代拗陷盆地)亚系统(I-2)。额尔古纳河水系地下水系统东界为大兴安岭山脉分水岭，西北大部分以额尔古纳河为界，呼伦湖以西以中蒙边界的巴彦乌拉山为界，南部为贝尔湖和哈拉哈河。呼伦贝尔高原——海拉尔中新生代拗陷盆地，基底以侏罗系中酸性火山岩为主，盆地内地层主体岩性以新近系、白垩系碎屑岩为主，在盆地内广泛分布，地下水类型多为承压水，局部地区分布有小范围且不稳定的潜水。地下水的主要补给来源为大气降水入渗补给、山区的侧向径流补给及高原河流的侧向渗漏补给。

由山区发育的各大河流流至高平原后形成较宽阔的河谷滩地，赋存丰富的第四系孔隙潜水，含水层岩性主要为冲洪积和冰水沉积的砂卵砾石及泥砾，接受基岩山区侧向径流补给及大气降水补给，同时对高平原地下潜水、承压水形成补给，是盆地地下水的主要补给源之一。

系统内地下水总体流向是由山区流向高平原、河谷，然后顺河谷延伸方向向下游径流，沿途河谷地下水与高平原地下水存在互补关系。基岩山区为主要补给区，河谷洼地及高平原为补给径流区，相对低洼地带为地下水的汇集中心，如呼伦湖、贝尔湖是地表水及地下水的排泄区。

#### 5.4.2.2 区域地下水赋存条件与含水层特征

根据区域地下水赋存条件、水力特征及含水层岩性等，将区域地下水划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类裂隙孔隙水和基岩裂隙水三大类，其中碎屑岩类裂隙孔隙水根据其水力性质又可进一步划分为碎屑岩类裂隙孔隙潜水和承压水两部分。

### ①松散岩类孔隙水

分布于辉河、乌尔逊河、海拉尔河、克鲁伦河、伊敏河、额尔古纳河等河流的河谷平原及大中型湖积洼地、宽谷洼地，含水层岩性主要为冲洪积和冰水沉积的砂砾石层。

海拉尔河河谷地区水量丰富，单井涌水量(潜水换算为8寸口径5m降深时的单井涌水量，承压水换算为8寸口径10m降深时的单井涌水量，下同)大于1000m<sup>3</sup>/d；辉河、克鲁伦河河谷地区单井涌水量500~1000m<sup>3</sup>/d，乌尔逊河河谷及海拉尔河、克鲁伦河河谷两侧单井涌水量为100~500m<sup>3</sup>/d。水质除克鲁伦河河谷及两侧、乌尔逊河河谷局部地段矿化度大于1g/L外，其余地区矿化度均小于1g/L。克鲁伦河河谷地下水化学类型以HCO<sub>3</sub>·SO<sub>4</sub>-Na、HCO<sub>3</sub>·Cl-Na型水，局部地段为Cl·HCO<sub>3</sub>-Na、Cl-Na型水；乌尔逊河河谷地下水矿化度超标地段水化学类型一般为HCO<sub>3</sub>·Cl-Na型水，辉河及海拉尔河地下水化学类型以HCO<sub>3</sub>-Ca、HCO<sub>3</sub>-Ca·Na·Mg型水为主，水质较好。

额尔古纳河东岸的山前倾斜平原松散岩类孔隙潜水含水层，由第四系全新统冲积层、上更新统冰水堆积层、中更新统冲积、湖积、冰水堆积所组成。含水层厚度17~30m，单井涌水量河谷地区大于1000m<sup>3</sup>/d，倾斜平原500~1000m<sup>3</sup>/d，水位埋深小于3m，水质良好，水化学类型以HCO<sub>3</sub>-Ca型水为主，矿化度小于1g/L。

河谷、河流冲积平原松散岩类孔隙潜水主要补给来源为大气降水入渗补给，以蒸发形式排泄，与地表河流存在互补关系。

大型湖积洼地、宽谷洼地潜水含水层岩性以湖积粘土质粉细砂、冰水沉积的砂砾石层、泥砾石层、风化残坡积物及风积砂为主，富水区单井涌水量100~500m<sup>3</sup>/d，大部分地区单井涌水量小于100m<sup>3</sup>/d。水质一般较差，水化学类型以HCO<sub>3</sub>·SO<sub>4</sub>-Na、HCO<sub>3</sub>·Cl-Na型水为主，矿化度大于1g/L。

高平原松散岩类孔隙潜水含水层为覆盖于碎屑岩之上的第四系中更新统辉河口组(Qp<sub>2</sub><sup>2h</sup>)砖红色粘土(红色土层)、粉质粘土夹砂层组成，在高平原断续分布，大部分地段为非含水层，含水层不连续，厚度0.5~25m。水位埋深1~10m，单井涌水量一般小于100m<sup>3</sup>/d，水化学类型以HCO<sub>3</sub>-Ca、HCO<sub>3</sub>-Na型水为主，矿化度小于1g/L，西部、北部地区地下潜水氟含量普遍大于1mg/L。

湖积洼地潜水、宽谷洼地潜水以现代湖积层为主要含水层，地下水主要以大气降水入渗补给，以蒸发和向湖泊径流排泄为主要排泄方式，人工开采也是其排泄方式之一，广大牧区人畜饮用水水源大部分取自此类潜水。

## ②碎屑岩类裂隙孔隙水

### A.碎屑岩类裂隙孔隙潜水

分布于高平原大部分地区。含水层为新近系砂砾岩、白垩系砂砾岩、砂岩等。含水层厚度 10~30m，水位埋深一般小于 5m，连续性差，富水性不均。相对富水地段位于呼和湖拗陷带辉河两岸锡林贝尔至伊敏牧场之间地段、贝尔湖拗陷带北段红旗牧场~赫尔洪德地区、南段巴彦塔拉~贝尔公社一带，相对富水地段单井涌水量 100~500m<sup>3</sup>/d，局部大于 500m<sup>3</sup>/d，其余地区均小于 100m<sup>3</sup>/d。除北部贝尔湖拗陷带中段地下水水化学类型以 HCO<sub>3</sub>·Cl-Na、Cl-Na 型水为主，矿化度大于 1g/L 以外，大部分地段水质较好，地下水化学类型以 HCO<sub>3</sub>·Cl-Ca·Na、HCO<sub>3</sub>-Ca·Na·Mg 型水为主，矿化度小于 1g/L。

### B.碎屑岩类裂隙孔隙承压水

高平原下普遍分布有碎屑岩类裂隙孔隙承压水，含水层由新近系、白垩系河湖相砂砾岩、砂岩构成。各含水层呈叠置关系，相互间有着复杂的水力联系。为一综合含水层。

碎屑岩类裂隙孔隙承压含水层顶板埋深 30~100m，含水层由 3~8 个单层组成，最大单层厚度小于 30m，累计厚度 10~80m，厚度变化大，岩相变化复杂。地下水富水性取决于所处地质构造部位，处于构造拗陷带地区地层沉积厚度较大，含水层累计厚度大，富水性相对较好，表现在呼和湖拗陷带、贝尔湖拗陷带及扎赉诺尔拗陷带为相对富水区，单井涌水量一般为 500~1000m<sup>3</sup>/d，局部富水地段大于 1000m<sup>3</sup>/d。而处于构造隆起带，由于基底抬高，含水层厚度小，富水性较差，如嵯岗隆起带和巴彦山隆起带，单井涌水量一般 100~500m<sup>3</sup>/d，巴彦山隆起带中心区域单井涌水量小于 100m<sup>3</sup>/d。

总体上碎屑岩类承压含水层在区域上连续分布，具有统一的地下水流场。

区域承压水主要补给区位于南部、东部大兴安岭山区，以侧向径流形式补给，伊敏河和辉河也对区域碎屑岩类承压水具有补给作用。在从山前向呼伦湖径流的过程中，沿途接受大气降水及潜水垂向补给能力较差，水交替循环缓慢，导致在

承压水补给径流区地下水水质较好，矿化度一般小于 1g/L，而靠近排泄区水质逐渐变差，在呼伦湖以东大型宽谷洼地，矿化度大于 1g/L，局部大于 3g/L，水质较差。

### ③基岩裂隙水

分布于大兴安岭、呼伦湖以西的低山丘陵区，含水层由元古界、古生界变质岩、中生界火山岩、火山碎屑岩及燕山期花岗岩组成，岩石裂隙发育，风化带深度 20~40m。

北部呼伦湖周边及海拉尔河沿岸地区基岩出露区由于降雨量少，地下水补给微弱，水位埋深不定，富水性较差，单井涌水量小于 100m<sup>3</sup>/d，水质较好，矿化度小于 1g/L。

南部、东部大兴安岭中低山降水充沛，地表径流及地下径流均较发育，地下水由南部、东部向北部、西部盆地径流，是盆地地表水和承压水的主要补给来源之一。

## 5.4.3 评价区水文地质条件

### 5.4.3.1 地下水赋存条件及分布特征

根据建设项目场地位置和流场特征，地下水类型为第四系松散岩类孔隙水、新近系碎屑岩类裂隙孔隙水混合潜水与碎屑岩类裂隙孔隙承压水。

#### A.潜水

潜水含水层分布相对连续稳定，含水岩组岩性由第四系细砂与新近系上新统呼查山组砂砾岩组成，地下水位埋深 4.56~8.05m。含水层厚度呈西南薄东北厚的规律，厚度 32.35~64.18m，西北部水量贫乏，根据钻孔资料可知在降深 7.65m 时的涌水量为 122.82m<sup>3</sup>/d，换算涌水量为 65.36m<sup>3</sup>/d，东南部水量最大可达 261.32m<sup>3</sup>/d，渗透系数 0.57m/d。水质化学类型以 HCO<sub>3</sub>-Na、HCO<sub>3</sub>·Cl-Na 型水为主，矿化度大部分地区小于 1g/L。

#### B.承压水

该评价区承压水含水岩组含水层主要为新近系呼查山组、上白垩统二连组及下白垩统伊敏组中细砂岩、砂砾岩层，承压水顶板以呼查山组、二连组泥岩、砂质泥岩，顶板埋深 60~80m，富水性取决于含水层厚度、含水层岩性及地下水补径排条件。含水层由 3 个单层组成，单层平均厚度 26.40m 左右，含水层总厚度

可达 94.00m，含水层胶结较差，透水性及赋水性能较好，根据评价区北部钻孔资料可知，在降深 12.03m 时的涌水量为 2148.34m<sup>3</sup>/d，换算涌水量为 1651.56m<sup>3</sup>/d，水量丰富，渗透系数 2.15m/d，南部水量为 100-500m<sup>3</sup>/d，水量中等，渗透系数 0.49m/d。水化学类型为 HCO<sub>3</sub>-Na 型水，矿化度小于 1g/L。

#### 5.4.3.2 评价区地质与水文地质特征

##### (1) 地层

根据勘察资料显示，项目所在地表层为厚度 0.2-1.12m 的棕色腐殖土，往下为厚度不等灰、灰白色细粉砂层，局部有粘土层分布。石油地质钻探揭示：地层由老到新，依次为白垩系伊敏组(K<sub>1ym</sub>)、白垩系二连组 (K<sub>2e</sub>)、新近系 (N) 和第四系 (Q)。

##### ①白垩系伊敏组(K<sub>1ym</sub>)

白垩系伊敏组在区域内广泛分布，沉积较稳定，地层厚度 684~796m。为灰色泥岩、粉砂岩呈不等厚互层。

##### ②白垩系二连组 (K<sub>2e</sub>)

地层厚度为 69.0~461.0m，地层底界埋深 116.0~561.0m。岩性为紫红色泥岩、夹泥质砂岩、含砾砂岩、灰绿色粉砂质泥岩等，底部多为厚层状杂色砂砾岩夹紫红色、灰色泥岩及灰色粉砂质泥岩、粉砂岩。

##### ③新近系 (N)

新近系地层厚度为 34.5~110.0m，地层底界埋深 40.0~139.5m。岩性上部为灰黄色泥岩、灰色泥质粉砂、粉砂岩，绿灰、灰色泥岩互层，底部为灰白色砂砾岩。泥岩和底部砂砾岩分布稳定。

##### ④第四系 (Q)

第四系地层广泛分布，厚度一般为 6.5~45.0m。岩性主要为腐殖土、灰黄色粉质粘土及细粉砂、灰白色砂砾石。

##### (2) 水文地质特征

勘察区浅部含水层从上到下依次为第四系含水层、新近系含水层和白垩系含水层。

第四系含水层岩性为粉细砂，潜水水位埋深 2.2-12.2m，单位涌水量 0.02-4.0m<sup>3</sup>/hm，273mm 管径单孔涌水量一般为 50-100m<sup>3</sup>/d，水量贫乏。第四系含水层易受地表水体影响，水质较差，不具供水能力。

新近系裂隙孔隙水广泛分布，含水层一般由 1-2 层组成，含水层厚度一般为 4.0-19.5m。含水层顶板埋深一般为 115.0-153.5m，岩性为砂砾岩。该含水层渗透性较好，富水性中等-较强。含水层静水位埋深为 3.1-23.15m，静水位标高 547.7m-559.4m，273mm 管径单孔涌水量一般为 1071.73m<sup>3</sup>/d，降深 9.79m，114mm 管径单孔涌水量一般为 68-304m<sup>3</sup>/d，降深 1.15m 和 9.10m。

白垩系二连组孔隙裂隙含水层广泛分布，发育较好，含水层岩性为夹泥质砂、含砾砂岩，含水层厚度一般为 83.5-288.0m。含水层渗性差，富水性较弱。114mm 管径单井涌水量 213.7-485.93m<sup>3</sup>/d，降深为 3.9-12.85m。在北部地势低洼处为自流井，喷出压力较大。273mm 管径单井涌水量 780.32m<sup>3</sup>/d，降深为 21.763m。

地下水整体自东北向西南径流，潜水主要接受大气降水入渗补给，向西南侧下游径流排泄和蒸发排泄。承压水接受上游断面补给后向厂区下游侧向排泄。

#### 5.4.3.3 评价区地下水补径排条件

本次调查评价区地下水类型均为混合潜水与承压水，地下水补径排条件相似，此处统一按照潜水和承压水的方式说明地下水补径排条件。评价区潜水和承压水自东北向西南径流。

调查评价区潜水包气带岩性为上更新统海拉尔组黄土状粉土、灰色细砂、含砾细砂层夹粘土凸镜体，松散覆盖层厚度 2~10m，地形平坦，地表植被良好，潜水主要补给来源是大气降水入渗补给。潜水下部含水层底板以呼查山组泥岩、泥砾岩为主，埋深 40~60m，为潜水含水层隔水顶板，与下部承压水补排关系微弱。调查评价区承压水总体自东北向西南方向径流，地层颗粒较细，地下水运移缓慢。尽管受到基底隆起带和拗陷带的影响，但碎屑岩类裂隙孔隙承压水赋存空间仍然连续完整，调查区上游为径流断面的补给，下游径流断面流出，评价区的排泄方式还包括牧民水源井的开采。

#### 5.4.2 地下水环境影响预测

##### 5.4.2.1 预测情景

##### (1) 地下水污染途径

根据地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排洪特点以及本工程废水产排情况，正常状况下，可能对地下水产生污染的区域以及污水处理设施等均采取了防渗措施，不会渗漏至地下水造成地下水污染。

在非正常状况下可能造成的地下水污染。针对本项目可能发生的非正常状况情况，通过工程分析，确定本项目对地下水的可能影响途径包括：a、堆粪场粪污周转天数较长的非正常情况下形成较少的渗滤液因防渗层损坏渗入地下造成地下水环境污染；b、化粪池生活污水因池底或池壁防渗层损坏渗入地下造成地下水环境污染；c、初期雨水收集池因池底或池壁防渗层损坏渗入地下造成地下水环境污染。

## (2) 预测情景

因堆粪场粪污因防渗层损坏渗入地下造成地下水环境污染情况较严重，因此本项目预测情景为非正常工况下堆粪场地面防渗层出现破裂不能及时发现，渗滤液中污染物以一定浓度在预测时间内持续泄露的情况。

### 5.4.2.2 预测时段

地下水环境影响预测时段为污染发生后 100d、1000d、3000d、5000d，能反映特征因子迁移规律的其他时间节点。

### 5.4.2.3 预测因子

预测因子选取原则：可能造成地下水污染的装置和设施（位置、规模、材质等）及建设项目在建设期、运营期、服务期满后可能的地下水污染途径；建设项目可能导致地下水污染的特征因子。特征因子应根据建设项目污废水成分（可参照 HJ/T2.3）、液体物料成分、固废浸出液成分等确定。对标《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，本次评价选取氨氮作为预测因子。

### 5.4.2.4 预测源强

本次预测情景主要针对非正常状况及风险状况进行设定，非正常情况下，若防渗措施出现渗漏，粪污渗滤液的下渗可能会造成地下水水质的污染。

本次评价源强渗漏强度根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141）中钢筋混凝土结构水池不得超过  $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，计算非正常渗漏量大小应不小于正常状况渗漏量的 10 倍，本次计算渗漏量按照正常渗漏量的 10 倍计算，即非正常状况下泄漏强度为  $20\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ （按照正常状况下泄漏源强的 10 倍计），

氨氮浓度采用堆粪场内粪污中尿液氨氮浓度，即氨氮 2491.33mg/L，泄漏截止时间按 60d 算。

#### 5.4.2.5 预测模式

##### (1) 水文地质条件概化

本项目所在位置新近系裂隙孔隙潜水含水层为项目区的地下水保护目标含水层，潜水含水层与下部承压水含水层的水力联系较小，而与地表短暂的洪水水力联系密切。因此项目泄漏主要影响上部潜水含水层，对下部承压含水层影响微弱，因此，本次仅将上部的潜水含水层作为本次预测的目的含水层。区内含水层渗透系数具有空间异质性，因此，将含水层概化为非均质地下水系统。区内地下水流动存在季节变化性，但地下水等水位线形状在全年基本保持不变，决定污染物扩散的水流速度、水力梯度等参数年内基本保持不变，因此，本次为简化起见概化为稳定流。地下水径流符合水平流规律，因此，本次模拟将地下水系统概化为非正常工况条件下地下水环境影响预测采用一维半无限长多孔介质定浓度边界模型。

##### (2) 预测方法和预测模型

本项目地下水评价等级为三级，依照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ210-2016）采用地下水溶质运移解析法进行预测。污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，本次地下水污染预测过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑。由于污染物预测主要针对非正常工况下污染物运移情况，因此模型预测时将不考虑包气带对污染物的截留作用，假设污染物可以直接通过包气带进入地下水体，最大限度地考虑污染物对研究区水体的影响。

若发现后采取措施时间也较长，故污水污染源可概化为点源，注入规律为连续注入，采用导则推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题中的一维半无限长多孔介质柱体、一端为定浓度边界的解析模型预测，公式如下：

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

式中： $x$  — 距注入点的距离； $m$ ；

$t$  — 时间， $d$ ；

$C$ — $t$ 时刻 $x$ 处的示踪剂浓度，mg/L；

$C_0$ —注入的示踪剂浓度，mg/L；

$u$ —水流速度，m/d；

$D_L$ —纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

$erfc()$ —余误差函数（可查《水文地质手册》获得）。

#### 5.4.2.6 模型计算参数

##### (1) 水流速度

依据地质勘查资料，本项目所在地约为0.57m/d。纵向弥散系数参照地下水导则附录B.2粉砂的平均给水度0.18进行取值。根据项目所在区水文孔抽水试验资料，含水层水力坡度为0.003，有效孔隙度为0.25。采用下列公式计算本场地地下水水流速度。

$$u = \frac{K \cdot I}{n_e}$$

式中： $u$ —地下水水流速度，m/d；

$K$ —渗透系数，m/d；

$I$ —水力坡度；

$n_e$ —有效孔隙度，%。

本次预测采用解析法进行预测，预测参数见表5.4.2-1。

表 5.4.2-1 评价区含水层预测模型参数表

地下水流速 (m/d)	含水层厚度 M (m)	渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I	有效孔隙度 n (%)	纵向弥散系数 $D_L$ (m <sup>2</sup> /d)
0.007	32	0.57	0.003	25	0.18

##### (2) 污染物源强

根据工程分析结果确定氧化塘中氨氮作为源强，源强见表5.4.2-2。

表 5.4.2-2 非正常工况地下水预测源强

情景设定	渗漏点	特征污染物	浓度 (mg/L)	渗漏量 (L/ (m <sup>2</sup> ·d) )	持续时间
非正常工况	堆粪场	氨氮	2491.33	20	90d

#### 5.4.2.7 预测执行标准

本次预测选择氨氮作为预测污染因子来预测其在地下水中的迁移规律,进而分析它们的超标范围和影响范围。本次选择《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)对应的III类标准值和地下水检测检出限值作为氨氮超标范围和影响范围界线。具体数值见表 5.4.2-3。

表 5.4.2-3 本项目执行标准 单位: mg/L

预测因子	影响范围限值	超标范围限值
氨氮	0.025	0.5

#### 5.4.2.8 预测结果

结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),选取泄漏后污染物氨氮浓度最大时间 100d、1000d、3000d、5000d 进行预测。预测结果见表 6.3.2-4,变化曲线见图 5.4.2-1~图 5.4.2-5。

表 5.4.2-4 非正常情况下氨氮在地下水运移结果

预测年限	污染源最大浓度 (mg/L)	影响最远距离 (m)	最远超标距离 (m)
100d	323.8941 (位于下游 5m)	26	21
1000d	34.32972 (位于下游 20m)	84	68
3000d	15.72034 (位于下游 39m)	148	118
5000d	11.36144 (位于下游 55m)	195	154

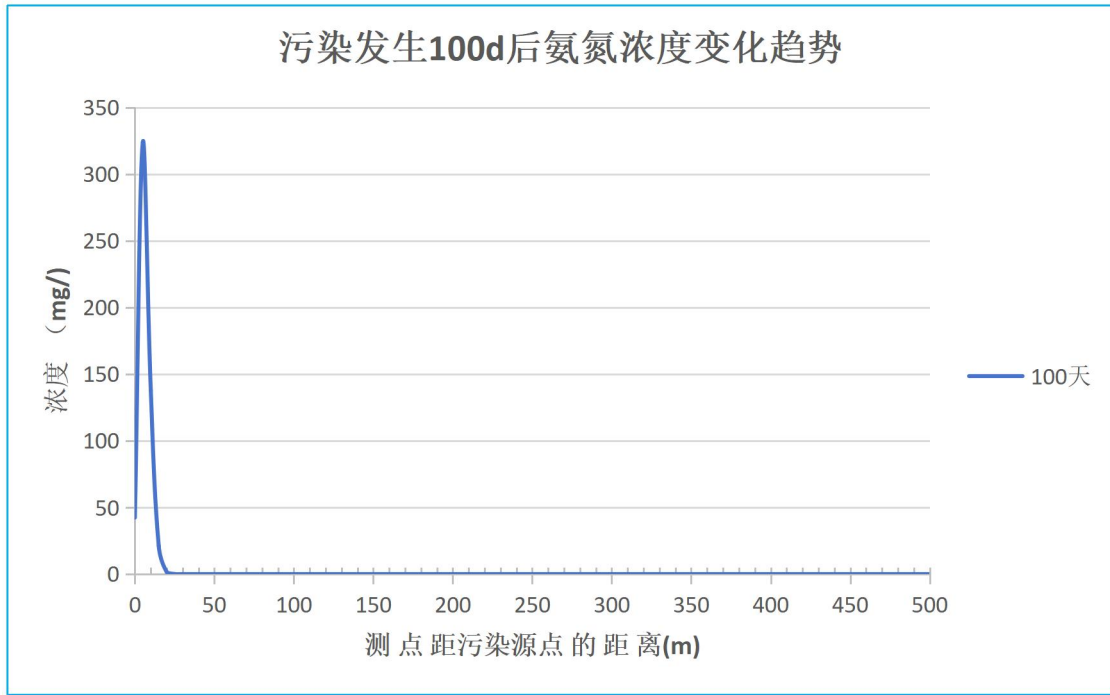


图 5.4.2-1 污染发生 100d 后污染物氨氮浓度变化趋势

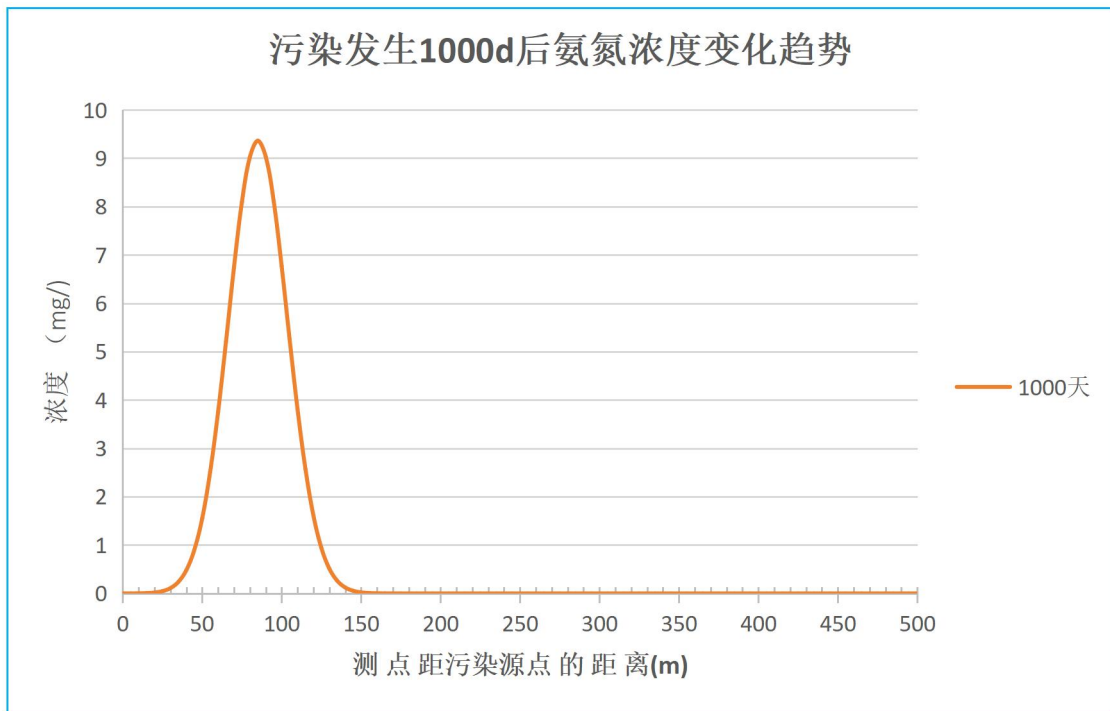


图 5.4.2-2 污染发生 1000d 后污染物氨氮浓度变化趋势

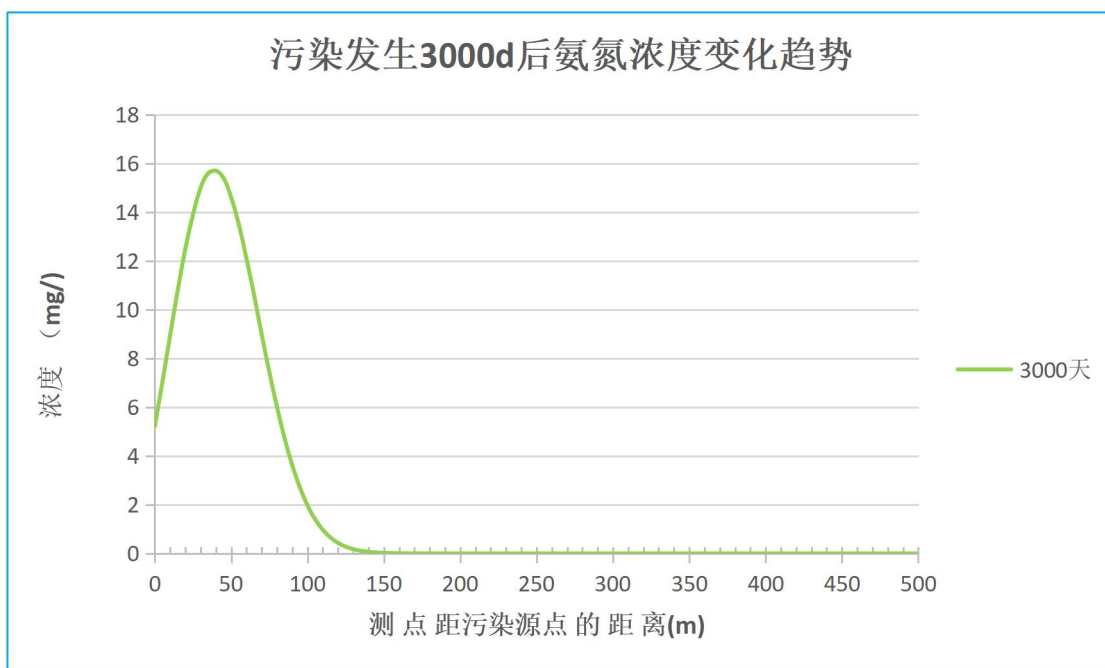


图 5.4.2-3 污染发生 3000d 后污染物氨氮浓度变化趋势

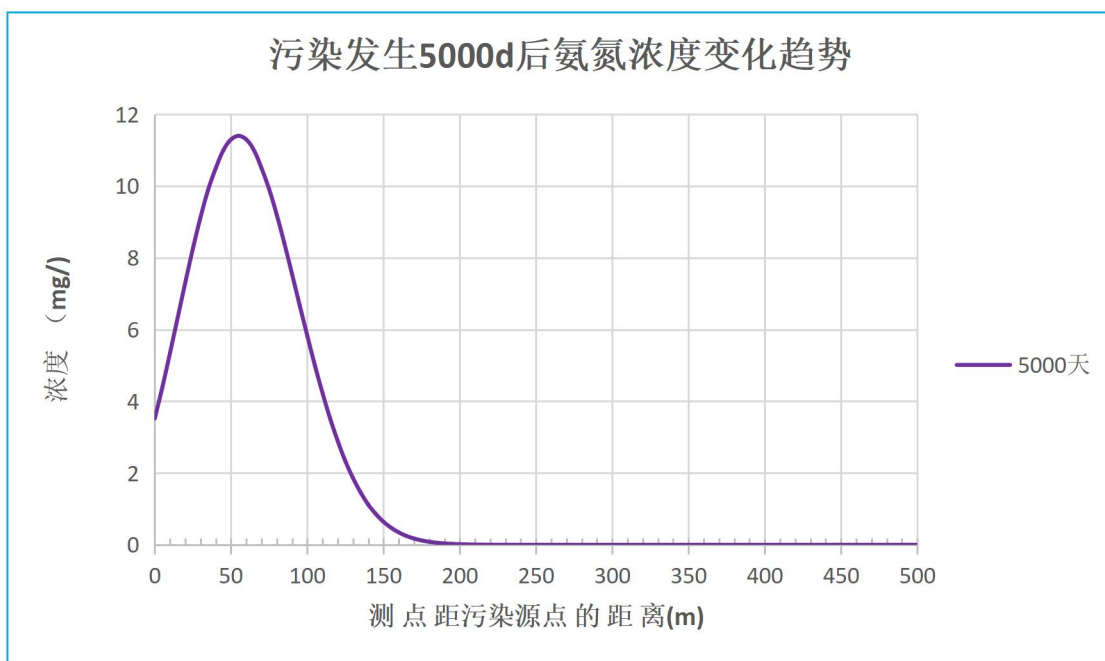


图 5.4.2-4 污染发生 5000d 后污染物氨氮浓度变化趋势

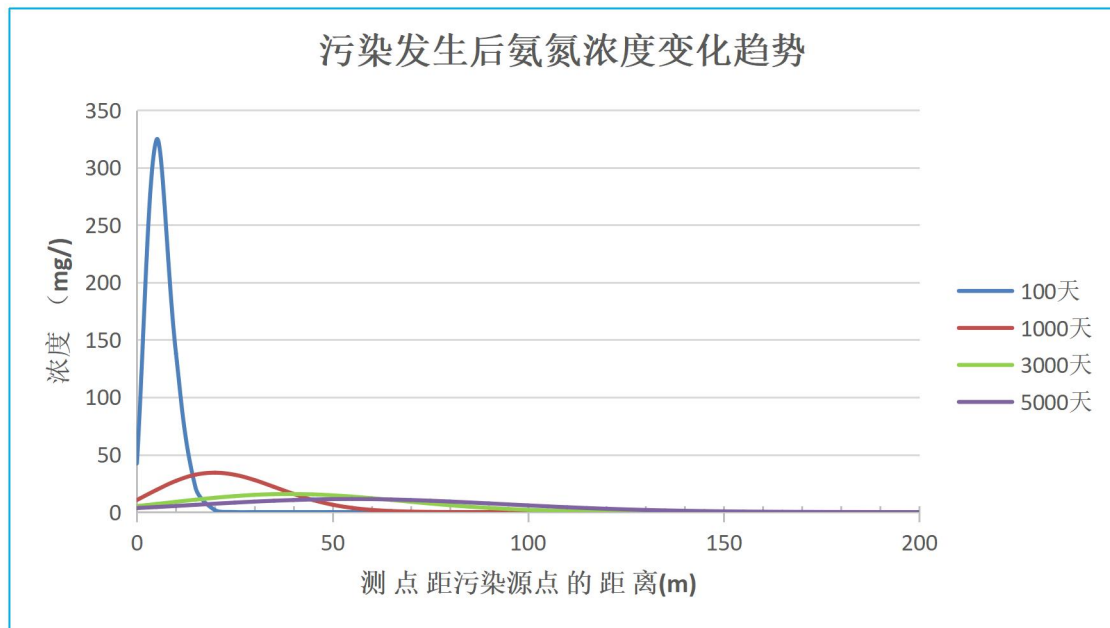


图 5.4.2-5 污染发生不同时间后污染物氨氮浓度变化趋势

根据以上预测结果可知：

根据预测结果：假定堆粪场粪污渗漏液泄漏 60 天后停止，污染物氨氮迁移 100 天时，预测的最大值为 323.8941mg/L，位于下游 5m，预测超标距离最远为 21m，影响距离最远为 26m；迁移 1000 天时，预测的最大值为 34.32972mg/L，位于下游 20m，预测超标距离最远为 68m，影响距离最远为 84m；迁移 3000 天时，预测的最大值为 15.72034mg/L，位于下游 39m，预测超标距离最远为 118m，影响距离最远为 148m；迁移 5000 天时，预测的最大值为 11.36144mg/L，位于下游 55m，预测超标距离最远为 154m，影响距离最远为 195m。

#### 5.4.3 地下水环境影响评价结论

根据预测结果，污染发生后污染物的迁移距离随持续泄漏时间的延长而变远，项目运行过程中污水泄漏如能在短时间内被检测到并处理，泄漏的污水将影响距离较小，加之包气带净化，隔水层的阻滞和地下水的自然净化，泄漏的污水对地下水的影响程度将较小；污染源泄漏后若没有及时发现并采取控制措施，会造成厂址下游远距离地下水环境受到污染。因此，早期发现污染情况并采取有效控制措施是防止地下水污染扩散的重要手段。本项目厂址地下水下游有零散水井，在采取符合规定要求的防渗措施后，同时采取定期检测地下水水质的情况下，及时发现泄漏情况，同时及时采取修复措施的情况下，对地下水环境影响较小。

为防止养殖场对地下水产生影响，本项目共设 2 口跟踪监测井，利用厂区内自备水井和西南侧居住区的 1 口地下水井作为本项目的污染扩散监测井，每半年进行 1 次例行监测，发现污染问题，及时采取修复措施，防止对周边地下水产生大的影响。

综上所述，在采取本次环评提出的污染防治措施及监控措施的前提下，本项目对地下水影响较小。

## 5.5 声环境影响与评价

### 5.5.1 噪声源及源强

本项目主要噪声源为养殖区清粪设备、撒料车、饲料粉碎和搅拌设备等。本项目为新建项目，本次噪声预测值为噪声源预测的贡献值。

#### (1) 坐标确定

本次环评预测以本项目厂区最西侧拐角的边界点为原点，东西方向为 X 坐标轴，东向为正，南北方向为 Y 坐标轴，北向为正向建立平面直角坐标系。

#### (2) 噪声源强

本项目室外声源以及圈舍清粪机均为非固定声源。根据调查，项目运营期设备噪声源强为 70~85dB(A)。噪声源具体见下表 5.5.1-1 和 5.5.1-2。

表 5.5.1-1 项目室外声源一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#撒料车	/	575.4 4	84.38	1.2	70/1	选用低噪声设备，定期维护保养	昼间 (间歇)
2	2#撒料车	/	393.0 0	-194.7 2	1.2	70/1	选用低噪声设备，定期维护保养	昼间 (间歇)
3	3#撒料车	/	160.8 8	174.23	1.2	70/1	选用低噪声设备，定期维护保养	昼间 (间歇)
4	1#挖掘机	30 轮式	515.5 3	-92.61	1.2	85/1	选用低噪声设备，定期维护保养	昼间 (偶发)
5	1#消毒车	/	279.5 9	-149.3 3	1.2	70/1	选用低噪声设备，定期	昼间 (间歇)

新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目环境影响评价报告书

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
							维护保养	
6	1#铲车	20型	103.54	-8.78	1.2	75/1	选用低噪声设备, 定期维护保养	昼间 (间歇)

注: 本项目室外声源均为非固定声源, 表中空间相对位置为预测噪声影响时作为固定声源的空间相对位置。

表 5.5.1-2 项目室内声源一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	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	草料库	1#TMR 饲料混合机	/	558.16	-139.93	1.2	75/1	选用低噪声设备、基础减振、全封闭厂房隔声、距离衰减等	2.41	65.29	昼间 (2h)	20	39.29	1
2		2#TMR 饲料混合机	/	562.65	-131.46	1.2	75/1		3.15	65.06	昼间 (2h)	20	39.06	1
3		3#TMR 饲料混合机	/	549.69	-152.89	1.2	75/1		2.65	65.20	昼间 (2h)	20	39.20	1
4		铡草机	9ZC—15	553.43	-147.41	1.2	80/1		2.41	70.29	昼间 (2h)	20	44.29	1
5		除尘器引风机	/	527.26	-188.03	0.5	85/1		2.82	76.25	昼间 (2h)	20	50.25	1
6	堆粪场	除臭系统引风机	/	629.88	-0.97	0.5	85/1	选用低噪声设备、基础减振、全封闭厂房隔声、距离衰减等	2.56	76.71	昼间 (8h)	20	50.71	1
7		2#铲车	20型	641.88	13.48	1.2	75/1		4.74	65.13		20	39.13	1
8	牛棚	1#圈舍清粪机	SF-QFQ	55.28	62.71	1.2	75/1	选用低噪声设备、半封闭	3.40	62.60	昼间 (2h)	15	41.60	1

新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目环境影响评价报告书

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	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
			_02											
9		2#圈舍清粪机	SF_QFQ_02	439.36	181.04	1.2	75/1	牛棚隔声、距离衰减等	6.98	62.25	昼间(2h)	15	41.25	1
10		3#圈舍清粪机	SF_QFQ_02	426.65	-205.62	1.2	75/1		6.21	62.27	昼间(2h)	15	41.27	1
11		4#圈舍清粪机	SF_QFQ_02	276.29	285.08	1.2	75/1		5.54	62.18	昼间(2h)	15	41.18	1

注：圈舍清粪机为非固定声源，表中空间相对位置为预测噪声影响时作为固定声源的空间相对位置。

### 5.5.2 噪声预测模式

采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中工业噪声预测模式。室外噪声源采用附录 A 中的噪声源计算模式,室内噪声源采用附录 B 中室内噪声源等效室外噪声源声功率级计算方法,将室内主要声源等效为室外声源,根据室外声源估算方法分别计算等效室外声源和室外声源在计算点产生的声级,然后根据噪声贡献值计算公式对工程声源对计算点产生的贡献值进行叠加。本次环评噪声预测对厂界噪声贡献值。

#### 1、室外声源在预测点产生的声级计算模型

①计算某个声源在预测点的声级

$$L_p(r) = L_p(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

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

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$  ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$  ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$  ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$  ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

②已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$ , 计算相同方向预测点位置的倍频带声压级:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级  $L_A(r)$ , 可利用 8 个倍频带的声压级按如下计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Pi}(r) - \Delta L_{Pi}]} \right\}$$

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

$\Delta L_{Pi}$  ——i 倍频带 A 计权网络修正值(见表 5.5.2-1), dB。

表 5.5.2-1 A 计权网络修正值

频率(Hz)	63	125	500	1000	2000	4000	8000	16000
$\Delta L_A(\text{dB})$	-26.2	-16.1	-3.2	0	1.2	1.0	-1.1	-6.6

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，按如下公式近似计算：

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500HZ 的倍频带作估算。

③各种因素引起的衰减量计算

a. 无指向性点声源几何发散衰减： $A_{div}=20 \times \lg(r/r_0)$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

b. 空气吸收引起的衰减量： $A_{atm}=\alpha \times (r-r_0) / 1000$

式中： $A_{atm}$  ---大气吸收引起的衰减，dB(A)；

$\alpha$ ---与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，dB/km，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（表 5.5.2-2）；

$r$ ---预测点距声源的距离；

$r_0$ ---参考位置距声源的距离。

表 5.5.2-2 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 $\alpha$

温度/°C	相对湿度/%	大气吸收衰减系数 $\alpha$ /(dB/km)							
		倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

**c. 地面效应衰减 ( $A_{gr}$ )**

地面类型可分为:

1) 坚实地面, 包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

2) 疏松地面, 包括被草或其他植物覆盖的地面, 以及农田等适合于植物生长的地面。

3) 混合地面, 由坚实地面和疏松地面组成。

声波掠过疏松地面传播时, 或大部分为疏松地面的混合地面, 在预测点仅计算 A 声级前提下, 地面效应引起的倍频带衰减可用以下公式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left( 17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中:  $r$ ---声源到预测点的距离, m;

$h_m$ ---传播路径的平均离地高度,  $h_m = F/r$ , m;

若  $A_{gr}$  计算出负值, 则  $A_{gr}$  可用“0”代替, 其它情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

**d. 障碍物屏蔽引起的衰减 ( $A_{bar}$ )**

1) 无限长声屏障可按下式计算

$$A_{bar} = \begin{cases} 10 \lg \frac{3\pi \sqrt{1-t^2}}{4 \arctan \sqrt{\frac{1-t}{1+t}}} & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \\ 10 \lg \frac{3\pi \sqrt{t^2-1}}{2 \ln t + \sqrt{t^2-1}} & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \end{cases}$$

式中:  $f$ ---声波频率, Hz;

$c$ ---声速, 340m/s;

$\delta$ ---声程差, m。

2) 有限长声屏障

有限长声屏障的衰减量 ( $A'_{bar}$ ) 可按下列公式近似计算:

$$A'_{bar} \approx -10 \lg \left( \frac{\beta}{\theta} 10^{-0.1A_{bar}} + 1 - \frac{\beta}{\theta} \right)$$

式中： $A'_{\text{bar}}$ ---有限长声屏障引起的衰减，dB；

$\beta$ ---受声点与声屏障两端连接线的夹角，（°）；

$\theta$ ---受声点与线声源两端连接线的夹角，（°）；

$A_{\text{bar}}$ ---无限长声屏障的衰减量，dB。

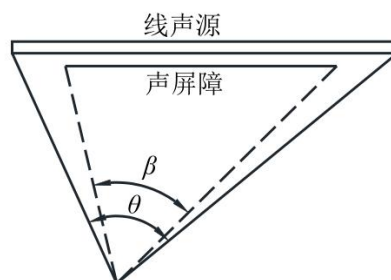


图 5.5.2-1 受声点与线声源两端连接线的夹角（遮蔽角）

声屏障的透射、反射修正可参照 HJ/T90 计算。

f 其他方面效应引起的衰减 ( $A_{\text{misc}}$ )

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，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、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 B.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.1})$$

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

$L_{p2}$ —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB。

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

①如公式所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： $L_{p1}$ —为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_w$ —为某个声源的倍频带声功率级，dB；

$r$ —为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

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

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

②算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

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

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按③中公式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按④中公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

④将室外声级  $L_{p2}(T)$ 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  $L_{w2}$ ：

$$L_{w2} = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $S$ —透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### 3、工业企业噪声计算（多个室外声源噪声贡献值叠加）

设第  $i$  个室外声源在计算点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在计算点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则计算点的总等效声级为：

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

式中： $t_i$ —在 T 时间内  $i$  声源工作时间，S；

$t_j$ —在 T 时间内  $j$  声源工作时间，S；

T—计算等效声级的时间，h；

N—室外声源个数，M 等效室外声源个数。

### 5.5.3 预测结果

本项目生产设备昼间工作，夜间不工作，即生产设备夜间无噪声影响，正常工况下，厂界噪声贡献值预测结果见表 5.5.3-1，噪声贡献值等值线图见图 5.5.3-1。

表 5.5.3-1 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	预测时段	贡献值 (取最大值)	标准值	是否达标
东厂界	昼间	38.38	55	达标
南厂界	昼间	30.48	55	达标

预测点	预测时段	贡献值 (取最大值)	标准值	是否达标
西厂界	昼间	51.38	55	达标
北厂界	昼间	48.03	55	达标

根据预测结果可知，本项目建成后，东、西、南、北厂界昼间噪声贡献值为30.48~51.38dB(A)，均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准要求，项目区厂界噪声可做到达标排放。本项目厂区边界外200m范围内无声环境敏感点，本项目建成后对周围环境噪声影响较小，在可接受范围内。

#### 5.5.4 声环境影响评价

根据预测可知，本项目运营期厂界的噪声预测值满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准。本项目厂区边界外200m范围内无声环境敏感点。

为减小运营期噪声对环境的影响，本项目采取以下噪声污染防治措施：

- ①场区合理布局，将噪声源布置于尽量远离厂界和厂内办公生活区。
- ②厂界四周种植高大乔木，加强对噪声的隔阻效果；
- ③选用低噪声设备，针对相对高噪声设备应设置在室内隔声，并加装基础减振垫、橡胶垫等，并对生产设备进行定期检查，维护、检修、加固支架等，保持设备的正常运转，避免设备非正常工作而产生高噪声污染。

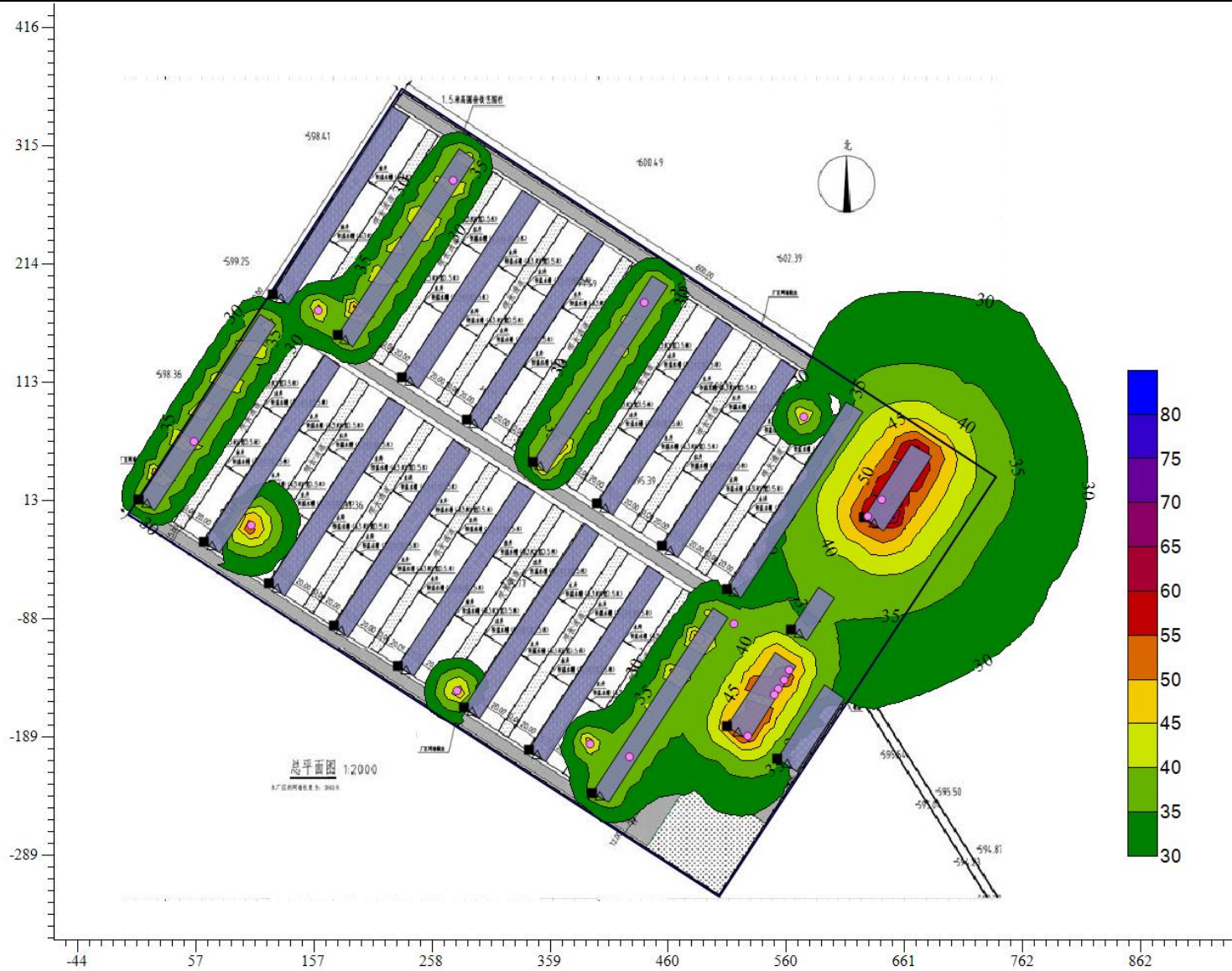


图 5.5.3-1 本项目噪声贡献值等值线图

## 5.6 固体废物环境影响分析

### 5.6.1 固体废物的利用处置方案

本项目固体废物主要为牛粪、病死牛、饲料残渣、废垫料、生活垃圾、医疗废物、废生物滤料和布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料。

建设单位采用减量化、资源化、无害化的处理原则，对固废进行固废分类收集暂存、处理、处置：

饲料残渣随牛粪污（包括牛尿）一并清运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥；废垫料更换时直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。病死畜产生后经消毒处理后委托有资质单位拉运以及无害化处理；医疗废物由防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处置，不在厂区暂存；生活垃圾委托环卫部门处置；废生物滤料送至当地一般固废填埋场处置；布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料收集后作为饲料直接喂牛。

本项目固体废物暂存、处置等措施结果见下表。

表 5.6.1-1 本项目一般固废产生、处理情况一览表

序号	固废名称	产生量/t/a	固废性质	处理处置措施
1	牛粪污	35040	一般固废	牛尿液与牛粪作为固废一起运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。
2	废垫料	3348.86	一般固废	更换时直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。
3	生活垃圾	3.65	一般固废	垃圾箱集中收集后由当地环卫部门统一处理。
4	饲料残渣	11.86	一般固废	更换时直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。
5	病死牛	5~8 头	一般固废	经消毒处理后委托有资质单位拉运以及无害化处理。
6	废生物滤料	50kg/3 年	一般固废	送至一般固废填埋场处置
7	布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料	106.099	一般固废	收集后喂牛
8	医疗废物	0.5	危险废物(HW01 医疗废物)	由防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处置，不在厂区暂存。

## 5.6.2 固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物应分类收集、分类贮存，禁止危险废物与一般固体废物混合贮存。

### 1、一般固废环境影响分析

本项目产生的一般固体废物牛粪污、饲料残渣均在运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，废垫料更换时直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，全部综合利用；废滤料送至一般固废填埋场处置，病死牛经消毒处理后委托有资质单位拉运以及无害化处理，布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料收集后作为饲料直接喂牛，生活垃圾委托环卫部门处置。本项目一般固体废物均妥善处置，对环境的影响较小。

### 2、危险废物环境影响分析

本项目产生危险废物主要为牛在生长过程接种免疫或发病期接受治疗产生的医疗废物。

本项目产生危险废物量较少，产生量约为 0.50t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其属于 HW01 医疗废物中 841-001-01 感染性废物和 841-002-01 损伤性废物，由防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处置，不在厂区暂存，及时进行无害化处置，不会对周边环境产生较大影响。

## 5.7 土壤环境影响分析

### 5.7.1 土壤环境影响识别

本项目属于污染影响型，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目按土壤环境影响评价项目类别划分为 III 类，土壤环境影响评价工作等级为三级。

根据项目工程分析及土壤环境敏感目标情况，识别项目土壤环境影响类型与影响途径、影响源及影响因子。项目场区进行分区防渗，设置截排水设施，保障场内污染雨水不会漫流至场外；排放的臭气物质不会产生大气沉降影响；项目养殖区和堆粪场的牛粪尿、养殖区初期雨水和化粪池的生活污水等可能通过垂直入渗的方式污染土壤，从而引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变，导致土壤质量恶化。

### 5.7.2 土壤污染影响分析

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 8.7.4 的要求，采用定性描述法分析运营后的土壤环境影响。

#### （1）场区粪污、废水垂直入渗影响

项目占地区域根据工程特点采取分区防渗的防渗措施，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）及《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等规范的要求。正常状况下，粪污全部进入堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，牛棚、运动场和堆粪场均采用防渗措施；养殖区初期雨水收集导排至初期雨水收集池后委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理，生活污水排入化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理，排放管道、初期雨水收集池以及化粪池均采用防渗措施，因此正常状况下不会出现污水渗漏至土壤从而污染土壤环境的情况。

非正常情况下，即防渗层破裂情况下，有可能污水下渗至土壤。若牛棚、堆粪场、运动场和雨水收集池的防渗地面等可视场所发生破损，容易及时发现，建设单位可以及时采取修复措施，渗漏量较小，不会对土壤产生较大影响。为了及时发现项目运行中出现的对土壤环境的不利影响，防范土壤污染事故发生，本项目环评要求设置土壤环境跟踪监测点，因此在非可视部位发生渗漏时，可通过跟踪监测发现渗漏，从而立即采取修复措施，不会对土壤产生较大影响。本项目对管线、池体等定期检修维护，可对破损泄漏部位及时修复，且本项目粪污、养殖区初期雨水和生活污水等的污染物较为简单，主要为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总磷和粪大肠菌群数等，通过类比畜禽养殖场土壤污染情况调查，一般不会对场地土壤产生明显的、较大的影响。

#### （2）饲料和兽药中重金属类微量元素对土壤环境的影响分析

如果项目在养殖过程使用添加大量或超标重金属微量元素的饲料和兽药，可能导致重金属大量进入粪污残留，则在农田施肥过程存在土壤重金属污染风险。

本项目严格按照国家有关规定合理使用兽药，严禁使用未经兽医药政部门批准的产品，饲养过程中外购的精饲料配比符合国家《饲料添加剂安全使用规范》（农业部 2625 号）的要求，采用安全环保的微量元素添加剂，科学饲养，并严禁

在饲料中添加含有大量重金属的微量元素，在源头上防止粪肥施用导致的土壤重金属富集和超标，防止污染土壤环境。

### 5.7.3 土壤环境保护措施

#### (1) 源头控制措施

严格按照国家有关规定合理使用兽药、饲料添加剂，防止委托处置粪污的单位生产的有机肥中重金属微量元素富集导致的土壤污染风险。节约用水，尽量减少生活污水的排放；加强粪污、初期雨水、生活污水的处理及输送设施的维护和管理，防止废水和粪污的跑、冒、滴、漏和非正常排放，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

#### (2) 过程防控措施

项目根据工程特点采取分区防渗措施，牛棚、运动场、初期雨水收集池和化粪池均采用抗渗混凝土结构层，要求防渗性能为等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；堆粪场内地面采取重点防渗措施，防渗层为 35cm 厚 C30 混凝土，抗渗强度为 P8，面上覆防水卷材和防水防腐涂料，等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；办公生活区、草料库、精料库、喂食通道、磅房等采取简单防渗措施，即一般地面水泥硬化；采取以上防控措施后满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)以及《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等规范的要求。

#### (3) 跟踪监测措施

为了及时发现项目运行中出现的对土壤环境的不利影响，防范土壤污染事故发生，减缓对土壤环境的不利影响，并为土壤污染后的治理措施制定和治理方案实施提供基础资料，应设置土壤环境跟踪监测点。在养殖区、堆粪场及雨水收集池附近以及厂区外南侧牧草地设土壤表层监测点位，必要时开展监测，及时发现问题，及时修复。

### 5.7.4 土壤环境评价结论

根据对场址土壤的监测，各监测点均可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值，项目运营后严格落实分区防渗措施，从源头和过程控制减轻项目建设及运营对土壤可能造成的影响程度和风险，对土壤环境影响较小，从土壤环境影响的角度分析，项目建设可行。

## 5.8 生态环境影响分析

### (1) 对植被的影响

本项目永久占地面积为 266181m<sup>2</sup>，全部为天然牧草地，植被类型主要为克式针茅群落。项目建设会破坏这部分面积的植被，使得植被覆盖度减少，植被生物量减少。项目建成后，通过在厂区内部和边界进行绿化措施，尽可能的增大厂区内植被覆盖度。主要在厂界四周植树、种草，绿化带 3m 宽；在厂内空闲地种草，堆粪场四周种植灌木。主要种植对硫化氢、氨气等有害气体吸收能力较强的树木，撒播当地草本植物，采取乔木、灌木、草本植物相结合方式进行绿化，采取的植物种类有杨树、松树等种类，厂区内绿化面积约为 17872m<sup>2</sup>。采取以上措施后对生态环境影响较小。

### (2) 对土地利用的影响分析

本项目永久占地面积为 266181m<sup>2</sup>，对土地利用的影响是永久性的，土地利用由天然牧草地变为设施农用地，对所占用地利用产生不可逆的影响。对于当地广袤的草原来讲，本工程占地范围较小，对当地的土地利用影响较小，不会改变当地整体土地利用结构。

### (3) 对野生动物的影响分析

本项目所在区域内野生动物种类极少，缺少大型野生哺乳动物，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。项目所占面积有限且运营期噪声声源较小，采取采用低噪声设备、基础减震、室内隔声和距离衰减等降噪措施后，运营期的设备噪声不会造成该地区野生动物种类和数量的减少。同时，加强对劳动人员的宣传教育和管理工作，禁止捕捉野生动物。因此，项目运营期对周边野生动物资源的影响较小。

综上所述，项目的建设不会导致区域生物多样性发生明显变化，亦不会影响当地整体生态系统环境，其对周围生态环境影响较小。

## 6 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 施工期污染防治措施

#### 6.1.1 废气污染防治措施

项目施工期环境空气污染物主要是施工扬尘(车辆运输扬尘、施工作业扬尘)和施工及运输车辆汽车尾气,会对周围环境会造成暂时性不良影响。

##### 1、车辆运输扬尘控制措施

- (1) 运输车辆不得超量装载;
- (2) 运输车辆驶出装载现场前,必须将车辆槽帮和车轮冲洗干净,不得车轮带泥行驶;
- (3) 运输车辆必须按照规定的运输线路、时间、装卸地点运输和卸倒;
- (4) 运输散装货物以及土石方时的车辆必须密封、包扎或覆盖,不得沿途泄漏、遗撒;
- (5) 运输时发现自身有泄漏、遗撒的,必须及时清扫干净。

##### 2、施工作业扬尘控制措施

- (1) 建设工程施工现场用地的周边应当进行围挡,基础设施工程因特殊情况不能进行围挡的,应当设置安全警示标志,并在工程险要处采取隔离措施。
- (2) 建设工程施工现场土方集中存放的,应当采取覆盖措施。
- (3) 建设工程施工现场应当有专人负责保洁工作,配备相应的洒水设备,及时洒水清扫,减少扬尘污染。
- (4) 加强施工过程的环境管理,实行清洁生产,文明施工,加强施工人员的环保意识,加强环境管理,设置专人负责保洁工作,减少工程施工对大气环境的影响。
- (5) 风速四级以上易产生扬尘时,施工单位应暂时停止土方开挖等作业,并采取有效措施,防止扬尘飞散。砂石、土方或废弃物应密闭处理,在工地内堆置时,则应采取覆盖防尘网,配合定期洒水降尘等措施,防止起尘。同时应遵循施工规范、文明施工。

(6) 对施工现场实行合理化管理, 土石方统一堆放, 堆放应有篷布遮挡等, 采取防风防雨措施, 并减少堆放时间, 路基施工时应及时分层压实。

(7) 严格执行工程所在行政区域颁布的有关环境保护及施工建设方面的有关规定。

(8) 在开挖、堆放时对干燥断面应洒水喷湿, 使作业面保持一定的湿度。对施工场地范围内由于植被破坏而使表土松散干涸的场地, 也应洒水喷湿防止扬尘; 回填土方时, 在表层土质干燥时应适当洒水, 防止回填作业时产生扬尘扬起。

### 3、施工机械和汽车尾气污染控制措施

加强施工机械设备及车辆的养护, 应定期对施工机械和施工运输车辆排放的废气进行检查监测, 控制机动车污染物排放不得超过国家规定排放标准, 在用机动车污染物排放超过国家规定排放标准的, 不得上路行驶; 严禁使用劣质油料, 保证不排放未完全燃烧的黑烟, 加强机械维修保养, 使动力燃料充分燃烧, 降低废气排放量。

施工期运输车辆和各类燃油施工机械应优先使用含硫量低于 0.02% 的低硫汽油或含硫量低于 0.035% 的低硫柴油, 机动车辆排放的尾气应满足标准要求。

施工期对大气环境的影响是暂时的, 在施工结束后会逐渐消失, 通过一系列的环保措施, 施工期对大气环境的影响会降低到最小程度, 各废气污染防治措施为常见、有效措施, 措施可行。

#### 6.1.2 废水污染防治措施

施工期废水由少量施工废水和施工人员的生活污水组成。施工废水来源于施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水, 废水中的主要成分是 SS, 项目生产废水产生量较少, 经沉淀池沉淀后全部回用。

本项目区距离嵯岗镇约 12 公里, 距离较近, 因此在项目区不设施工营地, 租用嵯岗镇镇区场地作为施工人员宿舍。施工人员的生活污水依托租用场地的生活污水处理设施处理, 即排入城镇污水管网, 最终进入城镇污水处理厂处理。

经以上措施处理后, 施工期施工产生的废水对环境的影响小, 各废水污染防治措施为常见、有效措施, 措施可行。

### 6.1.3 噪声污染防治措施

施工中若产生环境噪声污染，施工单位应按《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》和地方的有关要求，制定相应的降噪措施。本项目施工期噪声主要为机械噪声和交通噪声。

为了进一步控制施工过程中噪声对周围声环境的影响，本评价要求在施工过程中采取以下措施：

#### 1、机械噪声

(1) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，应优先采用低噪声、低能耗机械，采取降噪减振措施进行更有效的噪声防治，选用先进的设备，安装时采取防震、减震措施，固定强噪声源应考虑加装隔声罩，严格控制噪声污染，从声源上控制。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 合理布置施工现场，尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高，位置相对稳定的高噪声设备尽可能布置在施工现场的中部；必要时也应采取加装防振垫、消声器、包覆和隔声等有效措施以减轻噪声污染。

(3) 施工期间遵循“闹静分开”的原则，采用距离防护措施。同时对相对固定的机械设备周围设置掩蔽物。

(4) 机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点。施工现场噪声一般可采取变动施工方法措施缓解。如对各种施工机械操作时间作适当调整，并通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

(5) 建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后应及时处理。

(6) 建设单位必须注意文明施工，夜间禁止施工，并使施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。

(7) 合理安排施工作业时间，尽量避免高噪声设备同时施工；严格操作规程，合理安排强噪声施工机械的工作频次与行车密度。

(8) 加强对施工人员的环保教育和管理,降低人为噪声,尽量减少碰撞和敲打声音;

## 2、交通噪声

交通噪声主要为往来运输车辆,噪声源强约为 75dB(A)。运输车辆尽量选择低噪声型号的新车,禁止使用报废车辆,加强保养和维修;合理规划项目场地道路交通,同时采取加强车辆管理、车辆出入现场时应低速、禁鸣,并尽量减少施工区机动车数量和行车密度;夜间不安排运输任务,保证运输道路畅通、避免车辆堵塞,减少鸣笛等方法控制交通噪声。

通过采取以上措施后,施工期噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),本项目周边无声环境敏感点,不会对评价区域声环境产生明显影响,措施可行。

### 6.1.4 固废污染防治措施

施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

项目施工期的挖方量约 105562m<sup>3</sup>,产生的弃土全部用于场地平整,挖填方平衡,无外排废土方。项目施工过程中会产生少量的建筑垃圾,建筑垃圾暂存于项目占地范围内,做好临时遮盖措施,及时清运至当地政府指定的建筑垃圾处置场进行填埋处置。施工期间生活垃圾依托租用场地现有的生活垃圾处理设施处理,即垃圾收集箱集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。

通过采取上述措施处理后,施工期产生的固体废物均妥善处置,措施可行。

### 6.1.5 生态环境保护措施

#### 1、主体工程施工期生态保护措施

本项目施工期对生态环境的影响较小,但仍需采取如下措施:

(1) 尽量较少施工占地。为消减施工队伍对植被的影响,在工程施工区设置警示牌,标明施工活动区,严令禁止到非施工区域活动,非施工区严禁烟火等破坏性活动。

(2) 分层取土,表土保存。为了保护和充分利用不可再生的表土资源,提高工程绿化时的植物成活率,减少工程绿化的成本,开挖取土时须将表层腐殖土集中堆置并保存好,后期用于植被恢复。

(3) 在施工期间对施工人员加强施工区生态保护的宣传教育，以公告、宣传册发放等形式，教育施工人员，通过制度化禁止施工人员捕食鸟类、兽类，以减轻施工对当地野生动物的影响。

(4) 工程施工结束后，场区内施工临时占地应采取绿化措施，进行植被恢复，种植当地草本植物，恢复为草地，植被覆盖度与周围植被相当。

## 2、水土流失保护措施

本工程的建设对项目涉及区域水土保持的影响主要发生在施工期，由于表土的开挖、植被的破坏，使抵抗流失力强的表层土壤受到影响；遇到下雨天，将造成严重的水土流失。环评要求建设单位采取以下措施控制水土流失情况：

①进一步优化主体工程设计，在既保证主体工程顺利施工的条件下，同时兼顾水土保持的要求。

②规范施工程序，优化施工组织和施工工艺。合理安排施工时序，尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间；尽量避开雨季施工，适时开挖，减轻施工期造成的水土流失。

③要求建设单位在施工材料临时堆场设置防雨遮雨设施，控制施工期水土流失。

④划定表土临时堆置区。为了保护和充分利用不可再生的表土资源，须设置表土临时堆置区，并对其采取苫布苫盖等临时性水土保持措施防止水土流失。

⑤工程各处开挖裸露被建筑物、道路占用外，尽可能全部恢复植被，减少水土流失，做到水土流失治理与景观保护相互统一，通过采用乔、灌、草立体绿化、美化等措施防治水土流失，美化项目区环境，使景观得到优化，环境得到改善。

采取以上措施后使得生态环境影响范围不大，影响程度弱，措施可行。

## 6.2 运营期环境保护措施

### 6.2.1 大气污染防治措施

#### 6.2.1.1 养殖区废气污染防治措施及可行性分析

养殖场养殖区产生恶臭气体，恶臭的成分十分复杂，因畜禽的种类、清粪方式、粪污处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚等，无机成分主要是 $H_2S$ 、 $NH_3$ 。

由于养殖区牛棚的恶臭污染源面积较大，恶臭气体难以收集，集中处理困难，最有效的控制方法是在恶臭产生的源头处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）养殖栏舍无组织废气处理要求，养殖栏舍应采取选用益生菌配方饲料、及时清运粪污、投加或喷洒除臭剂等治理措施。

结合项目生产实际，本评价主要提出如下措施减少恶臭污染物的产生：

①在牛棚设置通风口和风机，保持舍内通风，采用干清粪的工艺，牛粪日产日清，尽量减少粪污在场内的堆存时间和堆存量。

②养殖区等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生氯代有机物及其他二次污染物。

③加强场区及厂界的绿化，厂区内绿化以完全无裸露地面为原则，选择适宜吸臭植物种类。厂界四周植树种草，形成3m宽的绿化带，堆粪场四周种植树木，以降低恶臭污染的影响程度。

④对牛棚、运动场喷洒生物除臭剂；采用地面垫料，并及时补充更换垫料，保持牛棚内干燥，减少恶臭气体排放量。⑤牛棚内定期喷洒生物除臭剂抑制牛舍恶臭的产生。

⑤合理控制饲养密度，进行科学喂养，外购添加EM复合微生物制剂的精饲料，可以有效降低恶臭气体的产生。EM是有效生物菌群（Effective Microorganisms）的英文缩写，是新型复合微生物菌剂，EM菌剂中含有光合细菌群，光合细菌作为有益菌群，一方面抑制了腐败细菌的生长，改善有机物的分解途径，减少 $NH_3$ 和 $H_2S$ 释放量和胺类物质的产生；另一方面它又可利用 $H_2S$ 作氢受体，消耗 $H_2S$ ，从而减轻环境中的恶臭，减少蚊蝇孳生。

本项目臭气浓度主要取决于硫化氢、氨气浓度,养殖区经过喷洒生物除臭剂、干清粪工艺、粪污日产日清等以上措施,根据相关项目实践运行,厂界处臭气强度为勉强可感到轻微臭味,臭气浓度小于 70,可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中臭气浓度 $\leq 70$ 的限值要求。

综上所述,以上措施可达标排放,同时满足《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)养殖栏舍无组织废气处理要求,措施可行。

#### 6.2.1.2 堆粪场恶臭治理措施及可行性分析

本项目养殖区牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。

本项目堆粪场全封闭,喷洒生物除臭剂,并设置负压收集系统,收集效率为 99%以上,收集的废气通过 1 套生物除臭塔(处理效率 90%)处理后由 15m 高排气筒排放。生物除臭塔除臭是将恶臭气体吹进塔内增湿器进行增湿,去除颗粒物并增加湿度,然后进入生物滤池,湿润的臭气通过填料时,被附着在填料表面的微生物吸附、吸收,废气物质在细胞内各类酶的催化作用下,在生物细胞内新陈代谢分解成简单的、无害的代谢产物的方法,通过生物除臭塔,含硫的恶臭污染物被分解成 S、 $\text{SO}_3^{2-}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ ,含氮的恶臭污染物被分解成  $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{NO}_3^-$ ,其他的恶臭污染物被分解成  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ ,从而达到除臭的目的,除臭效率最低 90%。本项目采用的生物除臭塔除臭是可行的。

项目堆粪场内风机设计风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ,项目设负压收集系统,收集效率按 99%计,则项目堆粪场恶臭污染物有组织产生量分别为  $\text{NH}_3$ :  $17.5265\text{t/a}$  ( $2.0007\text{kg/h}$ ),  $\text{H}_2\text{S}$ :  $0.4382\text{t/a}$  ( $0.0500\text{kg/h}$ )。项目生物除臭塔处理效率为 90%,则项目堆粪场恶臭污染物有组织排放量分别为  $\text{NH}_3$ :  $1.7527\text{t/a}$  ( $0.2001\text{kg/h}$ ),  $\text{H}_2\text{S}$ :  $0.0438\text{t/a}$  ( $0.0050\text{kg/h}$ );排放浓度分别为  $\text{NH}_3$ :  $20.01\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ :  $0.50\text{mg}/\text{m}^3$ ,满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中  $\text{NH}_3$   $4.9\text{kg/h}$ 、 $\text{H}_2\text{S}$   $0.33\text{kg/h}$  的排放速率标准要求。

通过在堆粪场定期喷洒生物除臭剂,进一步减少粪污臭气排放。生物除臭剂小液滴能与恶臭物质发生聚合、吸附、分解等化学反应,从而达到去除臭味的目的,而非以香味的方式掩盖臭味。

同时,及时清运堆粪场内的粪污,减少粪污在堆粪场内的堆存量和堆存时间,减少臭气的排放。

在堆粪场四周合理种植松树、杨树等适合本地区生长的除臭绿化带,也可有效缓解对周围环境的空气污染,可减少恶臭。

本项目臭气浓度主要取决于硫化氢、氨气浓度,堆粪场采用全封闭和生物除臭法除臭、喷洒除臭剂等以上措施,硫化氢、氨气可达标排放,根据相关项目实践运行,厂界处臭气强度为勉强可感到轻微臭味,臭气浓度小于 70,可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中臭气浓度 $\leq 70$ 的限值要求。

综上所述,本项目采取以上恶臭防治措施后,可使生产过程产生的恶臭废气得到有效控制,可达标排放,使恶臭气体扩散面积降至最低,有效减轻对周围环境的影响。本项目堆粪场全封闭,废气经收集后通过 1 套生物除臭塔(处理效率 90%)处理后由 15m 高排气筒排放,及时清运堆粪场内的粪污以及定期喷洒除臭剂,这些措施均属于《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019)中表 7 固体粪污处理工程中集中收集气体经处理后由(生物过滤法)排气筒排放、及时清运固体粪污、定期喷洒除臭剂控制要求措施,属于可行技术措施。

### 6.2.1.3 饲料粉碎、搅拌废气防治措施

本项目干草料切段粉碎和混合搅拌过程会产生一定量的粉尘。项目采用 TMR 饲料搅拌车将切碎的干草料和精饲料加适量新鲜水充分混合后得到营养平衡的日粮。

干草料粉碎机和 TMR 饲料搅拌机自带除尘器,均通过自带布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放,且设备位于全封闭的草料库内,布袋除尘器的收集效率可达到 95%以上,处理效率可达到 99%以上,本项目收集效率按 95%计、处理效率按 99%计,经除尘设备处理后粉尘排放量约 1.020t/a,排放速率为 0.699kg/h,除尘器引风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h,则排放浓度为 69.875mg/m<sup>3</sup>;未收集粉尘通过封闭式空间沉降,效率约 95%,粉尘无组织排放量为 0.268/a,排放速率为 0.184kg/h。颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中有组织颗粒物排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h 标准要求,通过估算模式,

无组织颗粒物可满足周界外浓度最高点限值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$  要求，对照《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020），粉碎、混料时产生的颗粒物采用袋式除尘措施可行。

### 6.2.2 地表水污染防治措施

本项目属于肉牛且为小牛养殖，与奶牛养殖项目不同，牛尿产生量相对较小，新巴尔虎左旗地区气候干燥蒸发量较大，且牛棚通风状况较好，部分牛尿蒸发散失，剩余部分被垫料和牛粪吸收带出。本项目采用地面垫料和干清粪工艺，粪污日产日清，牛棚及运动场铺设垫料（主要为沙土、秸秆、木屑等），定期清理更换，牛棚基本可保持干燥，牛尿不会形成径流，牛尿均作为固废与牛粪一起清运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。

故本项目运营过程无牛尿作为废水产生和排放，运营过程废水主要为生活污水以及养殖区初期雨水。

#### 1、牛尿处理措施可行性分析

##### （1）牛尿处理措施

因肉牛且为小牛尿液较少，且大部分被粪便、垫料吸收，以及蒸发散失，并且采取干清粪工艺，对地面不进行冲洗，牛棚内地面不会出现尿液径流情况，所以牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。

##### （2）依托可行性分析

本项目建设单位依托内蒙古嘉原生物科技有限公司处理项目牛尿液与牛粪，即全量粪污，用来生产有机肥，并且签署了委托处理合同，生产的有机肥由内蒙古嘉原生物科技有限公司自行外售处理，委托合同具体见附件 11。

内蒙古嘉原生物科技有限公司为有机肥加工厂，项目名称为“新巴尔虎左旗畜禽粪污资源化利用整县推进项目”，位于新巴尔虎左旗阿木古郎镇，利用新巴尔虎左旗畜禽粪污生产微生物有机肥，年处理畜禽粪污规模为 36.28 万吨，年生产有机肥 15 万吨。该项目 2024 年建成，目前正常、稳定、正规运营，生产的有机肥符合《有机肥料标准》（NY/Y525-2020），肥料登记证见附件 12，年处理畜禽粪污规模约为 12.09 万吨，剩余处理畜禽粪污能力约为 24.19 万吨/年，本项

目年处理全量粪污、饲料残渣以及废垫料共 3.84 万吨，因此可满足本项目粪污等处理规模需求。

综上所述，本项目牛尿液与牛粪作为固废一起依托内蒙古嘉原生物科技有限公司处理生产有机肥可行。

## 2、生活污水处理措施可行性分析

### (1) 生活污水处理措施

本项目劳动定员 20 人，根据工程分析，本项目生活污水产生量为 0.96m<sup>3</sup>/d、350.40m<sup>3</sup>/a。本项目生活污水排至化粪池，委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。

生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 和 SS 等。根据《给水排水设计手册》第 5 册给出的污染物浓度的相关数据，生活污水各污染物产生浓度分别为：pH 值为 7.2~7.8、五日生化需氧量为 220mg/L、SS 为 200mg/L。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（第二次全国污染源普查）中的《生活污染源产排污系数手册》，城镇生活源水污染物产生系数（本项目位于一区）化学需氧量为 350mg/L、氨氮为 36.5mg/L、总氮为 48.7mg/L、总磷为 4.42mg/L。根据下表 6.2.2-1，生活污水污染物浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。

表 6.2.2-1 本项目生活污水达标情况一览表

废水类型	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染因子	单位	浓度值	处置措施及排放去向	GB8978-1996 中三级标准浓度值	是否达标
生活污水	350.40	pH	无量纲	7.2~7.8	排入化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理	6~9	达标
		COD <sub>Cr</sub>	mg/L	350		500	达标
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	220		300	达标
		氨氮	mg/L	36.5		—	达标
		TP	mg/L	4.42		—	达标
		TN	mg/L	48.7		—	达标
		SS	mg/L	200		400	达标

## (2) 依托阿木古郎镇污水处理厂处理可行性

新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水处理厂进水水质要求为满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求的生活污水,根据上述分析,项目生活污水满足污水处理厂进水水质要求。

新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水处理厂污水处理规模为 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ,目前每天处理生活污水量约为 $2400\text{m}^3/\text{d}$ ,剩余处理能力为 $600\text{m}^3/\text{d}$ ,本项目生活污水产生量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ,可满足本项目生活污水处理量需求。

综上所述,本项目生活污水满足新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水处理厂进水水质要求和处理水量要求,依托可行。

## 3、养殖区初期雨水处理措施可行性分析

### (1) 养殖区初期雨水处理措施

本项目养殖区、粪污处理区与办公生活区等隔离布设,各单元排水采用雨污分流制。本项目办公生活区和辅助生产区等区域的雨水不存在污染,可直接通过雨水外排口外排,评价要求沿养殖区边界设置截排水沟,收集导排养殖区的初期雨水至初期雨水收集池。初期雨水收集池进水管设截断阀,正常情况下通向雨水收集池的阀门打开、通向雨水外排总排口的阀门关闭,收集15min内初期雨水后,切换阀门使清洁雨水通过雨水外排总排口外排。

根据本报告计算得出一次强降水养殖区占地范围内15mm雨水收集量为 $53.17\text{m}^3$ ,初期雨水收集池收集的初期雨水委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。本项目初期雨水收集池容积为 $1200\text{m}^3$ ,满足养殖区初期雨水收集容积需求。

养殖区初期雨水主要污染因素为场内污染的粪污进入雨水中形成粪污水,主要污染物为 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{TP}$ 、 $\text{SS}$ 、粪大肠菌群数等。因雨水稀释了牛粪尿中污染物的浓度,所以初期雨水中以上污染物浓度较低,具体浓度值因其影响因素较多难以定量,但根据同类项目实践可知,污染物浓度可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求。

### (2) 依托阿木古郎镇污水处理厂处理可行性

新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水处理厂进水水质要求为满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求的生活污水，根据上述分析，项目养殖区初期雨水水质污染物类似生活污水，污染物浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，因此本项目养殖区初期雨水满足污水处理厂进水水质要求。

新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水处理厂污水处理规模为 3000m<sup>3</sup>/d，目前每天处理生活污水量约为 2400m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力为 600m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水和养殖区初期雨水产生量为 54.13m<sup>3</sup>/d，可满足本项目污水处理量需求。

综上所述，本项目养殖区初期雨水满足新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水处理厂进水水质要求和处理水量要求，依托可行。

### 6.2.3 地下水污染防治措施

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现泄漏，就应及时采取措施，尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。主要采取以下措施：

#### （1）源头控制措施

1) 项目运营后应加强管理和粪污处理及输送设施的维护，主要包括在堆粪场、初期雨水收集池和化粪池等，降低和防止污染物跑、冒、滴、漏和非正常排放，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，节约用水，尽量减少生活污水的排放；把工程分析中提到的各项废水利用措施落实到位，避免事故排放对地下水造成污染。

2) 场区任何废水皆禁止排入地下水中。

3) 采用雨污分流式排水，道路雨水采用自流式排出厂区外，养殖区初期雨水经过雨水管道排入初期雨水收集池，避免初期雨水对地下水造成污染。

#### （2）分区防治措施

根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏特殊的性质将项目区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。为防止运营过程对地下水造成污染，在工程

设计中，将分区对场区内防渗漏设施进行建设。不同防渗区采取不同等级防渗方案：

①重点防渗区

本项目重点防渗区为堆粪场，避免泄露对地下水造成污染，堆粪场内地面防渗层为 35cm 厚 C30 混凝土，抗渗强度为 P8，面上覆防水卷材和防水防腐涂料，等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

②一般防渗区

一般防渗区包括牛棚、运动场、初期雨水收集池和化粪池等采用抗渗混凝土结构层，防渗性能为等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

③简单防渗区

简单防渗区主要为办公生活区、草料库、精料库、喂食通道、磅房，采取地面水泥硬化处理。

本项目防渗分区布置图具体见图 6.2.3-1。

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型的防渗措施如下，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。本次评价所涉及的设计防渗分区的具体防渗要求如下。

表 6.2.3-1 防渗区域划分一览表

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	装置或设施
重点防渗区	弱	难	持久性有机物污染物	堆粪场
一般防渗区	弱	易	持久性有机物污染物	牛棚、运动场、初期雨水收集池和化粪池
简单防渗区	弱	易	其他类型	办公生活区、草料库、精料库、喂食通道、磅房

表 6.2.3-2 防渗情况一览表

名称		防渗部位	拟采取的措施
重点防渗区	堆粪场	室内地面及墙壁同时做防腐	防渗性能为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7} cm/s$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯

名称		防渗部位	拟采取的措施
		处理	地面采取重点防渗措施，防渗层为 35cm 厚 C30 混凝土，抗渗强度为 P8，面上覆防水卷材和防水防腐涂料，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。室内地面及墙壁同时做防腐处理。
一般防渗区	牛棚、运动场、初期雨水收集池和化粪池	水池池底及池壁及其所在地面，室内地面做防腐处理	防渗性能为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
简单防渗区	办公生活区、草料库、精料库、喂食通道、磅房	地面	一般地面水泥硬化

### (3) 污染监控

建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。

通过对场区防渗规范施工、加强管理可使发生废水渗漏的可能性降到最低，为将本场区建设对地下水环境造成的影响降到最低；对场区所在地周围的地下水水质进行监测，在场区周边布设污染监控井，定期监测，以便及时准确地反馈地下水水质状况。当监测出水质异常时，应当立即采取相关检修措施，对渗漏发生区域进行防渗修补，确保污染物不进入到地下水系统中，可有效降低渗漏产生的影响。

#### 1) 地下水监测原则

- ①重点污染企业下游加密监测原则；
- ②以浅层地下水及有开发利用价值的含水层监测为主的原则；
- ③上、下游同步对比监测原则；
- ④水质检测项目参照《地下水质量标准》相关要求和潜在污染源特征污染因子确定。

#### 2) 跟踪监测

- ①监测点的布设：本项目共设 2 口跟踪监测井，利用厂区内自备水井和西南偏南侧牧户的 1 口地下水井作为本项目的污染扩散监测井，观测井设置遵循溶质

迁移的水流路径，兼顾考虑粪污处理单元位置，以便一旦发生泄漏，可第一时间观测到地下水污染情况，并进行抽水，最大程度地减少地下水污染范围。监测布点见图 6.2.3-2。地下水监测井布置功能及监测计划见表 6.2.3-2。

表 6.2.3-2 地下水监测孔相关参数

编号	名称	地理坐标	监测层位	监测功能	备注
J1	厂区内自备水井	E118°5'59.44388" N49°11'6.01955"	潜水含水层	污染扩散监测点	/
J2	呼瑞呼日嘎勒吉牧户 1 地下水井	E118°5'17.64086" N49°10'29.61976"			监测可能产生的泄漏对下游潜水的污染

②监测层位及井深：监测潜水含水层，实际井深以现场施工为准。

③监测频率：投入使用前监测一次本底值，投入使用后，在正常工况下，污染扩散井每半年监测 1 次，全年共监测 2 次。发生事故后应加密监测，每周监测 1 次，直到污染消除。

④监测因子：根据场内污染物分析，污染源产生的污水特征，确定地下水监测项目为：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、 $K^+Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 共 36 项目，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

上述监测的结果应按项目有关规定及时建立档案，并抄送生态环境主管部门，对于常规检测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民公开，满足法律中关于知情权的要求。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。

#### （4）应急响应措施

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。

1) 在突发地下水污染事故情况下，建议采取以下应急管理措施，以保护地下水环境：

2) 立即启动应急预案；

3) 查明并切断污染源。

4) 查明地下水污染深度、范围和程度；

5) 依据查明的地下水污染情况，合理布置浅井，并进行试抽水工作；

6) 依据抽水设计方案进行施工，抽出被污染的地下水体；

7) 将抽出的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析；

8) 监测孔中的主要污染物浓度满足《地下水质量标准（GB/T14848-2017）》相关级别标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

应急管理建议：

1) 由于地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此地下水污染防治应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测和事故应急处理的主动和被动防渗相结合的原则进行。

2) 地下水污染状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以水文地质工作为基础开展地下水污染勘察工作。

3) 在具体的地下水污染治理中，往往需要多种技术结合使用。一般在治理初期，先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集污水，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。

4) 地下水污染修复的同时还须进行受污染岩土修复。地下水接受包气带的入渗补给，赋存与含水层岩土的孔隙中，地下水中的物质受岩土的控制，因此避免地下水与岩土的交叉污染，使地下水的治理行之有效，需要进行污染岩土的修复。

(5) 措施可行性

本报告中涉及的地下水环境保护管理措施有构建地下水监测网、局部防渗等，其中：

1) 地下水监测孔及地下防渗措施的建设, 可以依据国家相关标准实施, 如《危险废物填埋污染控制标准》和《地下水环境监测技术规范》等。

2) 监测孔的建设费、维护费和水质测试费、防渗材料的购置与铺设等费用是环境保护措施中的预算之一, 建设单位应按预算执行。

上述分析可知, 项目对地下水污染进行了严格的预防措施, 不会使得污染物下渗到地下水中造成污染, 本次评价提出的地下水环境保护管理措施具有可行性。

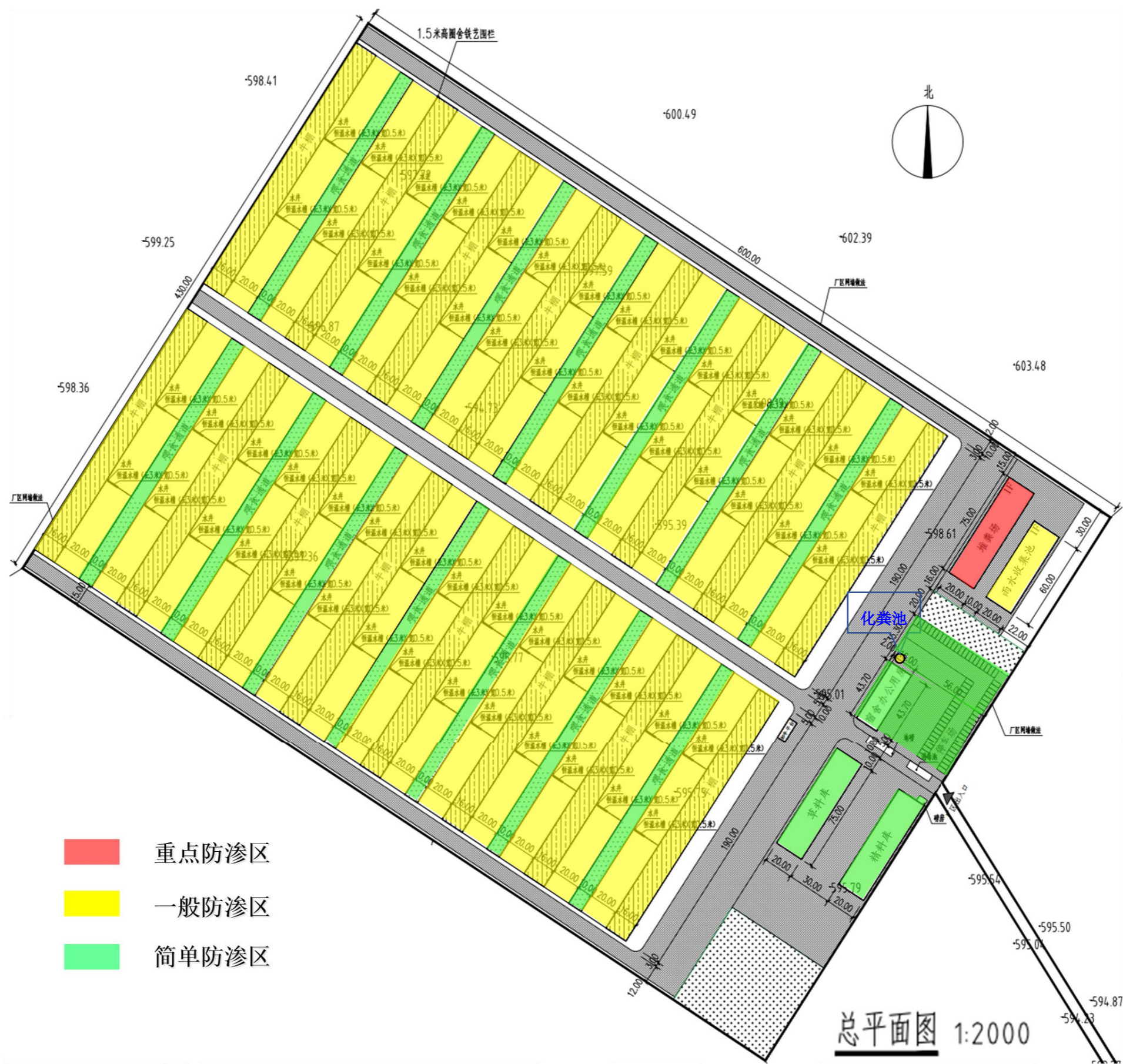


图 6.2.3-1 本项目污染防治分区防渗图

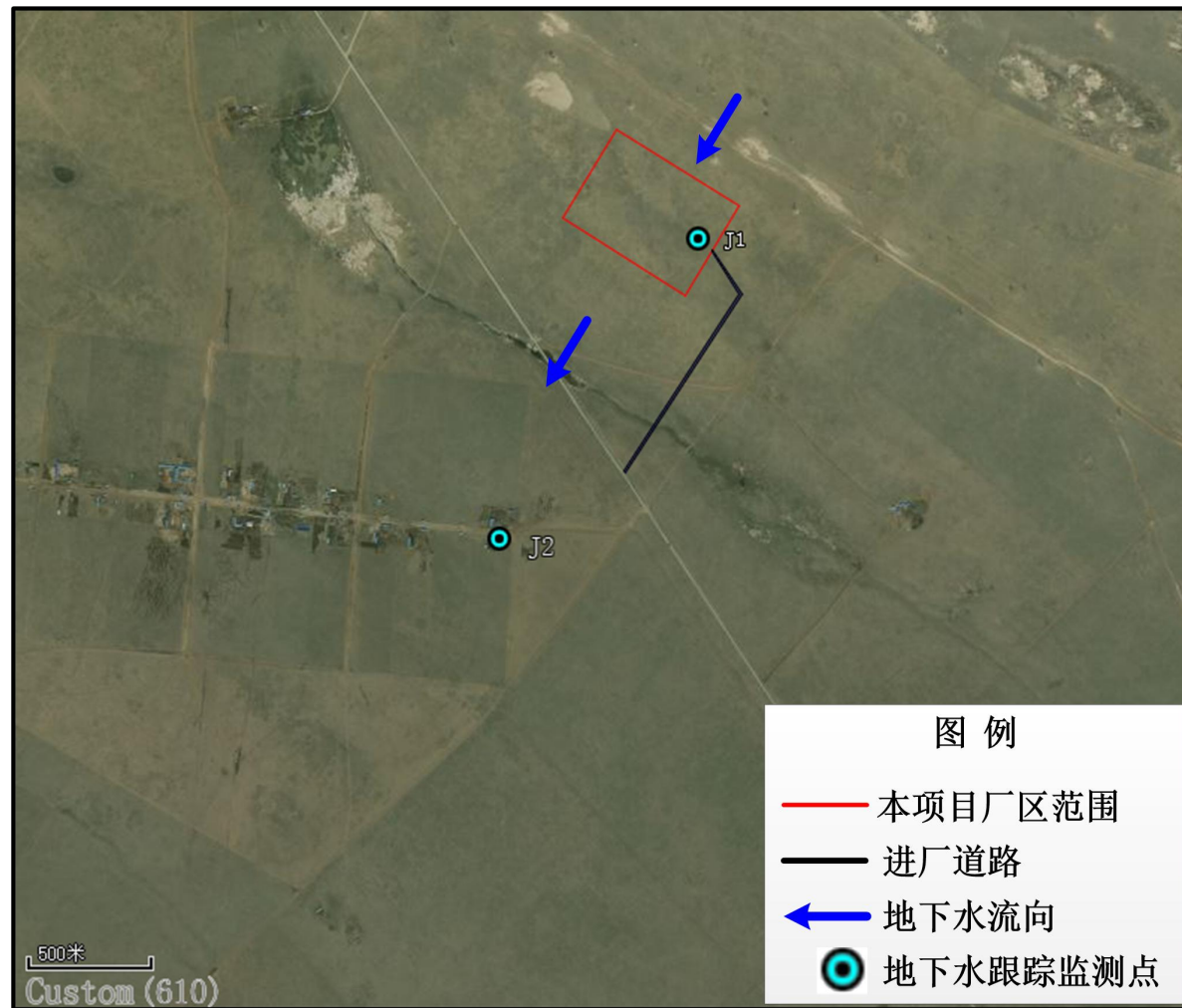


图 6.2.3-2 本项目地下水跟踪监测布点图

## 6.2.4 声污染防治措施

本项目实施后，产生噪声源主要来源于铡草机、TMR 日粮搅拌机、引风机和出入场区车辆产生的噪声等。为了减轻各类噪声对工人操作环境和周围声环境影响，因此本项目应加强噪声的治理工作，主要从设备选型、阻隔传播途径和受声者保护三方面入手。

①采用低噪声设备，针对高噪声设备基础应加装减振垫、橡胶垫等，并布置在室内隔声；对生产设备进行定期检查，维护、检修、加固支架等，保持设备的正常运转，避免设备非正常工作而产生高噪声污染。

②牛舍四周加强绿化，场界四周种植高大乔木，加强对噪声的阻隔效果；

③场区合理布局，将噪声源尽量布置于远离场内办公生活区。

在采取上述有效的防治措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，项目运营期噪声对周围声环境影响较小，措施可行。

## 6.2.5 固废治理措施

本项目固体废物主要包括牛粪、病死牛、饲料残渣、废垫料、生活垃圾、医疗废物、废生物滤料和布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料。

本项目饲料残渣、废垫料随牛粪污（包括牛尿）一并清运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥；病死畜产生后经消毒处理后委托有资质单位拉运以及无害化处理；医疗废物由防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处置，不在厂区暂存；生活垃圾委托环卫部门处置；废生物滤料送至当地一般固废填埋场处置；布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料收集后作为饲料直接喂牛。所有固体废物均得到有效处置，确保不会产生二次污染。

### 6.2.5.1 牛粪尿处理措施及其可行性分析

本项目牛粪尿（全量粪污）作为固废一起送至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，生产的有机肥由内蒙古嘉原生物科技有限公司自行外售处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）固体废物管理要求中固体废物外销处理与利用的畜禽养殖行业排污单位，应达到以下要求：

①具备粪污临时储存设施，储存设施满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》中的相关要求。

②具备稳定、合理、正规的粪便外销途径(如有机肥加工厂、农业生产基地等),且有具体的外销合同或协议。

### (1) 关于①条要求符合性分析

关于①条要求,本项目具备粪污临时储存设施,即堆粪场,按照《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》中“第十三条 委托第三方处理机构对畜禽粪污代为综合利用和无害化处理的,应依照第六条规定建设粪污暂存设施,可不自行建设综合利用和无害化处理设施。”，“第六条 畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存,粪污暂存池(场)应满足防渗、防雨、防溢流等要求。固体粪便暂存池(场)的设计按照 GB/T 27622 执行。污水暂存池的设计按照 GB/T 26624 执行。”本项目对全量粪污等外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥,属于委托第三方处理机构处理本项目的养殖粪污,因此可不自行建设综合利用和无害化处理设施。本项目堆粪场全封闭,四周设围堰以及雨水导流渠,可有效防止雨水进入,地面采取防渗措施,满足防渗、防雨、防溢流等要求。

本项目牛粪尿全量粪污均暂存于堆粪场,无固液分离,参考《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》中“第九条 液体或全量粪污通过氧化塘、沉淀池等进行无害化处理的,氧化塘、贮存池容积不小于单位畜禽日粪污产生量( $m^3$ ) $\times$ 贮存周期(天) $\times$ 设计存栏量(头)。单位畜禽粪污日产生量推荐值为:生猪  $0.01m^3$ ,奶牛  $0.045m^3$ ,肉牛  $0.017m^3$ ,家禽  $0.0002m^3$ ,具体可根据养殖场实际情况核定。”，本项目贮存周期为 5 天,堆粪场容积应不小于  $0.017\times 5\times 10000=850m^3$ ,本项目建设 1 座占地面积  $1500m^2$  的全封闭堆粪场,高 5m,有效容积约为  $3000m^3$ ,因此堆粪场满足堆放容积要求。

因本项目牛粪尿作为固废暂存于堆粪场,因此堆粪场按照《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T 27622)中固体粪便暂存池(场)的设计要求执行,其符合性见下表 6.2.5-1。根据分析可知本项目堆粪场满足《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T 27622)中固体粪便暂存池(场)的设计要求,进而满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》中的相关要求。

表 6.2.5-1 项目堆粪场与《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T 27622)符合性分析一览表

文件相关规定	本项目	符合性
<b>类型:</b> 宜采用地上带有雨棚的“π”型槽式堆粪池。	本项目堆粪场采用全封闭建设,更好的防雨和除臭;因堆粪场仅暂存粪污,不进行发酵堆肥,贮存期为 5 天,暂存时间较短,因此未采用地上带有雨棚的“π”	符合

文件相关规定	本项目	符合性
	型槽式堆粪池。	
<p><b>地面要求:</b></p> <p>1 地面为混凝土结构。</p> <p>2 地面向“u”型槽的开口方向倾斜, 坡度为 1%, 坡底设排污沟; 污水排入污水贮存设施。</p> <p>3 地面应能满足承受粪便运输车以及所存放粪便荷载的要求; 地面应进行防水处理, 地面做法参见附录 A。</p> <p>4 地面防渗性能要求满足 GB18598 相关规定。</p>	<p>1 本项目堆粪场地面为混凝土结构。</p> <p>2 本项目无需设“u”型槽, 并且因肉牛尿液较少, 且大部分被粪便、垫料吸收, 以及蒸发散失, 采取干清粪工艺, 因此收集到堆粪场暂存的全量粪污几乎不会有污水, 即地面不会出现污水径流情况, 并且暂存周期较短, 因此无需设排污沟以及污水贮存设施。</p> <p>3 本项目所在地为草原, 堆粪场地面能满足承受粪便运输车以及所存放粪便荷载的要求; 堆粪场地面进行了防水处理, 采用干拌砂浆混凝土防水地面。</p> <p>4 堆粪场地面进行了防渗, 具体为 35cm 厚 C30 混凝土, 抗渗强度为 P8, 面上覆防水卷材和防水防腐涂料, 满足《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019) 相关规定: a) 刚性填埋场钢筋混凝土的设计应符合 GB50010 的相关规定, 防水等级应符合 GB50108 一级防水标准; b) 钢筋混凝土与废物接触的面上应覆有防渗、防腐材料; c) 钢筋混凝土抗压强度不低于 25N/mm<sup>2</sup>, 厚度不小于 35cm。</p>	符合
<p><b>顶部要求:</b></p> <p>1 顶部设置雨棚。</p> <p>2 雨棚下玄与设施地面净高不低于 3.5m。</p>	<p>本项目堆粪场采用全封闭建设, 高 5m。</p>	符合
<p><b>其他要求:</b></p> <p>1 设施周围应设置排雨水沟, 防止雨水径流进入贮存设施内; 排雨水沟不得与排污沟并流。</p> <p>2 设施周围应设置明显的标志以及围栏等防护设施。</p> <p>3 宜设专门通道直接与外界相通, 避免粪便运输经过生活及生产区。</p> <p>4 设施在使用过程中不应产生二次污染, 其恶臭及污染物排放应符合 GB18596 规定。</p> <p>5 设施周围进行适当绿化, 按 NY/T1169 中相关要求执行。</p> <p>6 防火距离按 GBJ16 相关规定执行。</p>	<p>1 本项目堆粪场四周设置雨水导流渠, 防止雨水倒灌; 本项目无排污沟。</p> <p>2 堆粪场周围设置明显的标志以及种植灌木绿化带作为围栏等防护设施。</p> <p>3 堆粪场设专门通道即最东侧<sup>204</sup>厂内道路直接与外界相通, 粪便运输不经过生活及生产区。</p> <p>4 本项目堆粪场暂存过程中进行防雨、防水、防渗, 不产生二次污染, 通过设置 1 套负压收集+生物除臭塔+15m 排气筒排放处理恶臭气体。</p> <p>5 堆粪场周围种植树木绿化, 按 NY/T1169 中相关要求执行。</p> <p>6 本项目距离堆粪场最近的建筑物为牛棚, 距离为 50m, 且周边无易燃化学品设施, 满足 GBJ16 中“一、二级耐火等级建筑物之间的防火间距最小为 6 米”的防火距离要求。</p>	符合

(2) 关于②条要求符合性分析

本项目粪污等外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，并且签署了委托处理合同，具体见附件 11。内蒙古嘉原生物科技有限公司为有机肥加工厂，利用新巴尔虎左旗畜禽粪污生产微生物有机肥，年处理畜禽粪污规模为 36.28 万吨，年生产有机肥 15 万吨。该项目 2024 年建成，目前正常、稳定、正规运营，生产的有机肥符合《有机肥料标准》（NY/Y525-2020），肥料登记证见附件 12，年处理畜禽粪污规模约为 12.09 万吨，剩余处理畜禽粪污能力约为 24.19 万吨/年，本项目年处理粪污、饲料残渣以及废垫料共 3.84 万吨，因此可满足本项目粪污等处理规模需求。本项目粪污等由本单位负责拉运至内蒙古嘉原生物科技有限公司指定地点，为避免运输过程中跑冒滴漏造成的污染，环评要求建设单位配备密闭式槽车进行拉运。因此，本项目具备稳定、合理、正规的粪便委外处理途径，即外运至有机肥加工厂生产有机肥，且有具体的委托处理合同。

综上所述，对照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），本项目牛粪尿等粪污采取委托内蒙古嘉原生物科技有限公司处理生产有机肥的处理措施可行。

#### 6.2.5.2 饲料残渣、废垫料处理措施可行性分析

本项目饲料残渣与牛粪尿一并送至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，废垫料更换时直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。

牛棚、运动场垫层每 3 个月更换一次，废垫料一般为沙土、碎秸秆、木屑等，以及少部分牛粪尿，产生的废垫料养分较高，可以进行有机肥生产原料；肉牛在饲养过程中草料中会含有部分难以食用草根等饲料残渣，属于植物纤维类，发酵堆肥后也可形成腐殖质。

因此，饲料残渣和废垫料作为生产有机肥的原料是可行的，并且根据报告上述章节内容，饲料残渣和废垫料外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥是可行的。

#### 6.2.5.3 医疗废物治理措施可行性分析

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。医疗废物主要为废针头、废弃手术器械、消毒棉纱等，产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW01 医疗废物。因每次产生量较小且防疫部门和收益所在医院或诊所具有医疗废物的暂存设施以及无害化处理措施，所以本项目采取由防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处置的措施可行。

#### 危险废物环境管理相关规定

危险废物环境管理应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物污染防治技术政策》等相关规定执行，对危险废物的产生、收集、运输、分类、检测、包装、综合利用、贮存和处理等进行全过程控制，使危险废物减量化、资源化和无害化。

项目建设单位必须执行国家的有关法律、法规，自觉接受环保部门的监督和日常检查，在危险废物管理工作中应做到：

①在项目审批登记时应填写《危险废物申报单》，正式投产后，应梳理危险废物申报登记手续，填写《危险废物申报登记》，当废物产生情况与申报登记发生较大变化时应及时办理登记手续。

②必须按照有关危险废物包装、标识及贮存技术规范的要求建设危险废物污染防治设施。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

③制定危险废物管理计划：内容齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰，报环保部门备案。

④应建立危险废物岗位操作管理制度。

⑤必须将其危险废物交给有“危险废物经营许可证”的单位进行运输、利用、处理、处置，严禁擅自倾倒、混入生活垃圾中处置。

⑥转移危险废物时需严格按照要求填写《危险废物转移联单》、《危险废物管理手册》季报表。制定培训计划，并开展相关培训。

根据上述分析可知，项目产生的危险废物经过合理的处理后，不外排，实现了固体废物零排放。

- 206 -

#### 6.2.5.4 病死牛治理措施可行性分析

根据养殖规范要求，需随时关注全场牛群的身体健康状况，如出现单体牛得病的情况，需进行跟踪，如在进行治疗后仍不能治愈，实施活体淘汰，将其送到当地的定点屠宰场进行处理，如通过检疫，则可屠宰，如不满足检疫要求，则按照相关规定进行处理；因此在饲养过程中出现的死畜一般为病情发展较快而死亡的牛或死胎、死犊等，其中以体弱的犊牛死亡较为多见。

根据源强核算，病死牛约为 5-8 头/a，对病死牛尸体采取喷雾消毒措施后及时委托有资质单位进行拉运并无害化处理。

根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）和《农业农村部财政部关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发〔2020〕6号）的相关要求，本项目养殖过程产生的病死牛采取以上措施是可行的。

#### 6.2.5.5 其他固废治理措施可行性分析

本项目布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料本身为混合后的饲料，收集后喂牛可行。生活垃圾垃圾桶收集后委托环卫部门处置，属于常规措施，措施可行。

#### 6.2.6 生态环境保护措施

营运期加强厂区绿化工作，主要在厂界四周边界、养殖场、堆粪场四周及厂内空地进行绿化，种植对硫化氢、氨气等有害气体吸收能力较强的树木，主要采取乔木、灌木、草本植物相结合方式进行绿化，采取的植物种类有杨树、松树等种类，厂区内绿化面积约为 17872m<sup>2</sup>。

肉牛养殖场绿化对于吸收有害气体，补充新鲜空气，阻隔噪声，保护生态环境，改善工作环境，美化劳动环境，改善小气候等均有着十分重要的作用，绿色植物，特别是树木，对粉尘也有明显的阻挡、过滤和吸附作用。树木的枝冠能降低风速，使灰尘下降，叶子表面不平，还分泌粘性的油汁和汁浆，能吸附空气中的尘埃。一般情况下，绿化树木能使降尘量减少 23-25%，而飘尘量减少 37-60%，落叶阔叶树比常绿阔叶树滞尘能力要强。

因此，建设单位采取加强厂区绿化工作对于补偿植被、美化环境、吸收恶臭气体等均有积极作用，采取加强绿化措施可行。

本项目典型生态保护措施平面布置图见下图 6.2.6-1。

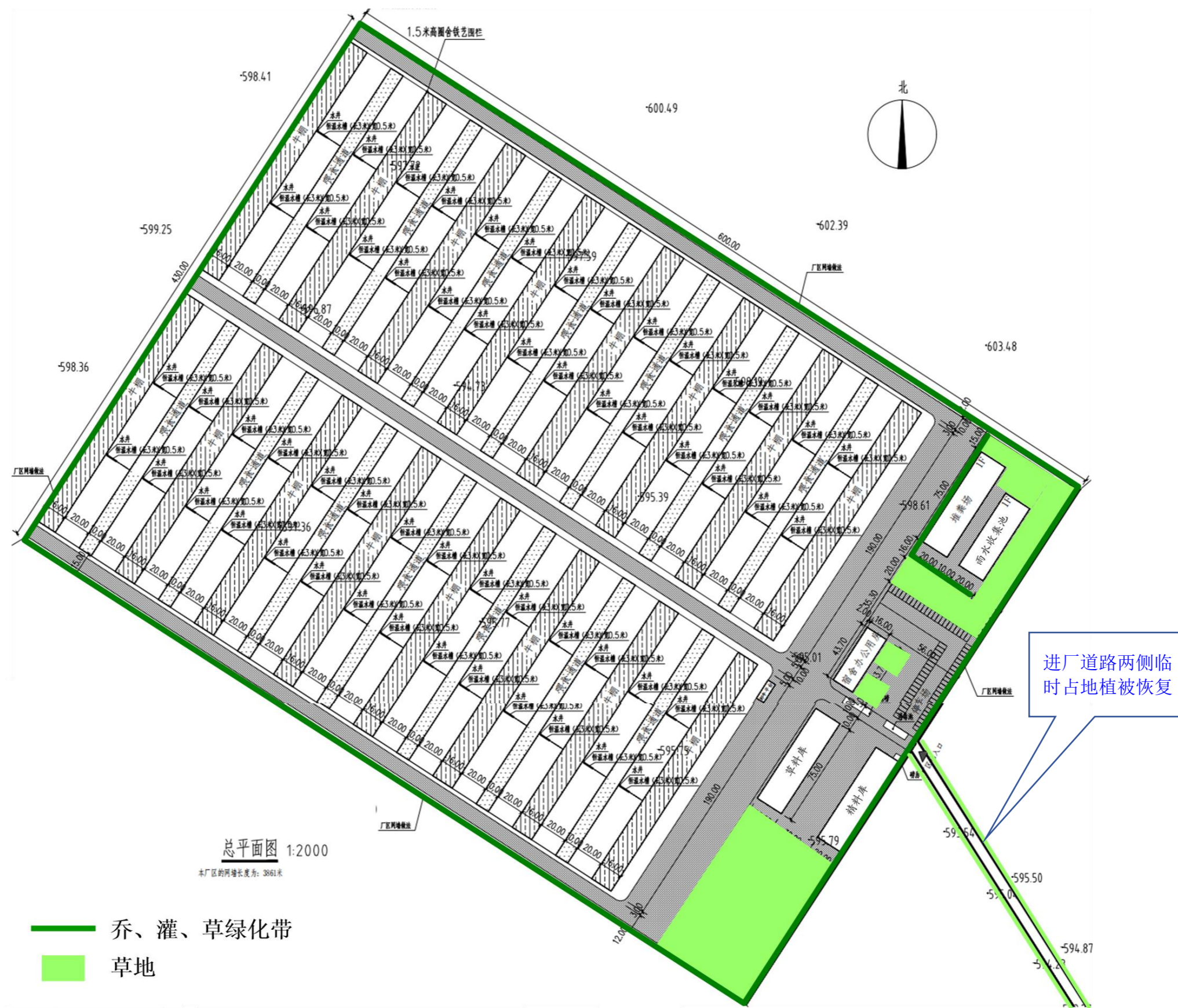


图 6.2.6-1 典型生态保护措施平面布置图

## 6.2.7 土壤环境保护措施

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中有关土壤污染防治措施要求，针对本工程可能发生的土壤污染途径，土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急治理”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急治理全阶段进行控制。

### 6.2.7.1 源头控制措施

严格按照国家有关规定合理使用兽药、饲料添加剂，防止委托处置粪污的单位生产的有机肥中重金属微量元素富集导致的土壤污染风险。节约用水，尽量减少生活污水的排放；加强粪污、初期雨水、生活污水的处理及输送设施的维护和管理，防止废水和粪污的跑、冒、滴、漏和非正常排放，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

### 6.2.7.2 过程防控措施

项目根据工程特点采取分区防渗措施，牛棚、运动场、初期雨水收集池和化粪池均采用抗渗混凝土结构层，要求防渗性能为等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；堆粪场内地面采取重点防渗措施，防渗层为 35cm 厚 C30 混凝土，抗渗强度为 P8，面上覆防水卷材和防水防腐涂料，等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；办公生活区、草料库、精料库、喂食通道、磅房采取简单防渗措施，即一般地面水泥硬化；采取以上防控措施后满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）以及《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等规范的要求。

### 6.2.7.3 土壤环境跟踪监测

为了及时发现项目运行中出现的对土壤环境的不利影响，防范土壤污染事故发生，减缓对土壤环境的不利影响，并为土壤污染后的治理措施制定和治理方案实施提供基础资料，应设置土壤环境跟踪监测点。在养殖区、堆粪场及雨水收集池附近以及周边草地设土壤表层监测点位，必要时开展跟踪监测，及时发现问题，及时修复，同时定期向社会公开土壤跟踪监测结果。

本项目土壤环境跟踪监测工作内容见表 6.2.7-1，跟踪监测点布设见图 6.2.7-1。

表 6.2.7-1 土壤跟踪监测一览表

点位	养殖区附近	堆粪场及及雨水收集池附近	厂区外南侧牧草地
编号	1#	2#	3#
监测因子	pH、镉、汞、砷、铬、铅、铜、镍、锌		

新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目环境影响评价报告书

点位	养殖区附近	堆粪场及雨水收集池附近	厂区外南侧牧草地
监测频次	必要时开展跟踪监测		
执行标准	《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB15618-2018）风险筛选值标准		

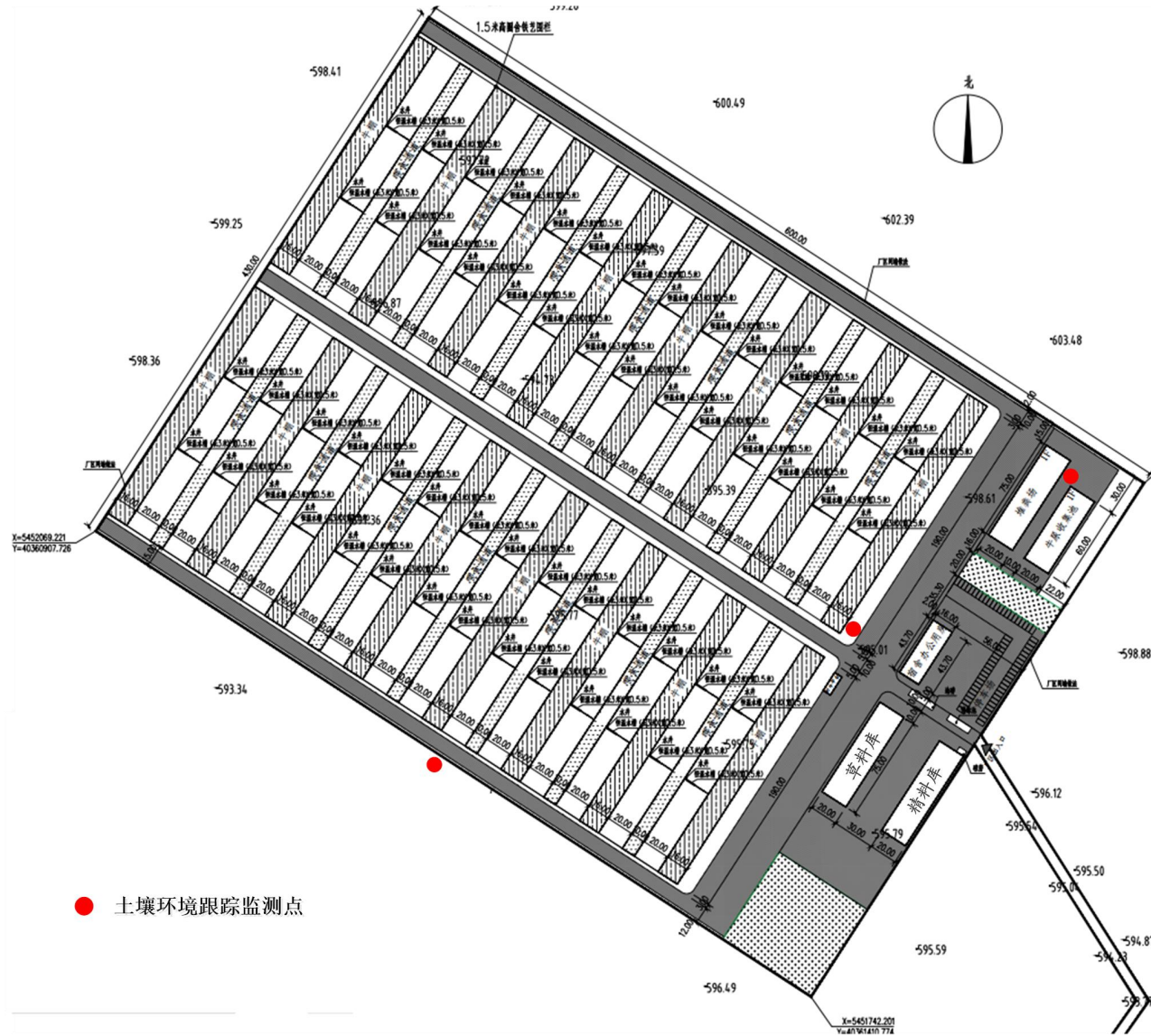


图 6.2.7-1 土壤跟踪监测点位布设示意图

### 6.2.7.4 应急响应

#### (1) 风险应急程序

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对土壤环境的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合土壤环境污染治理的技术特点，制定土壤环境污染应急治理程序，见图 6.2.7-2。

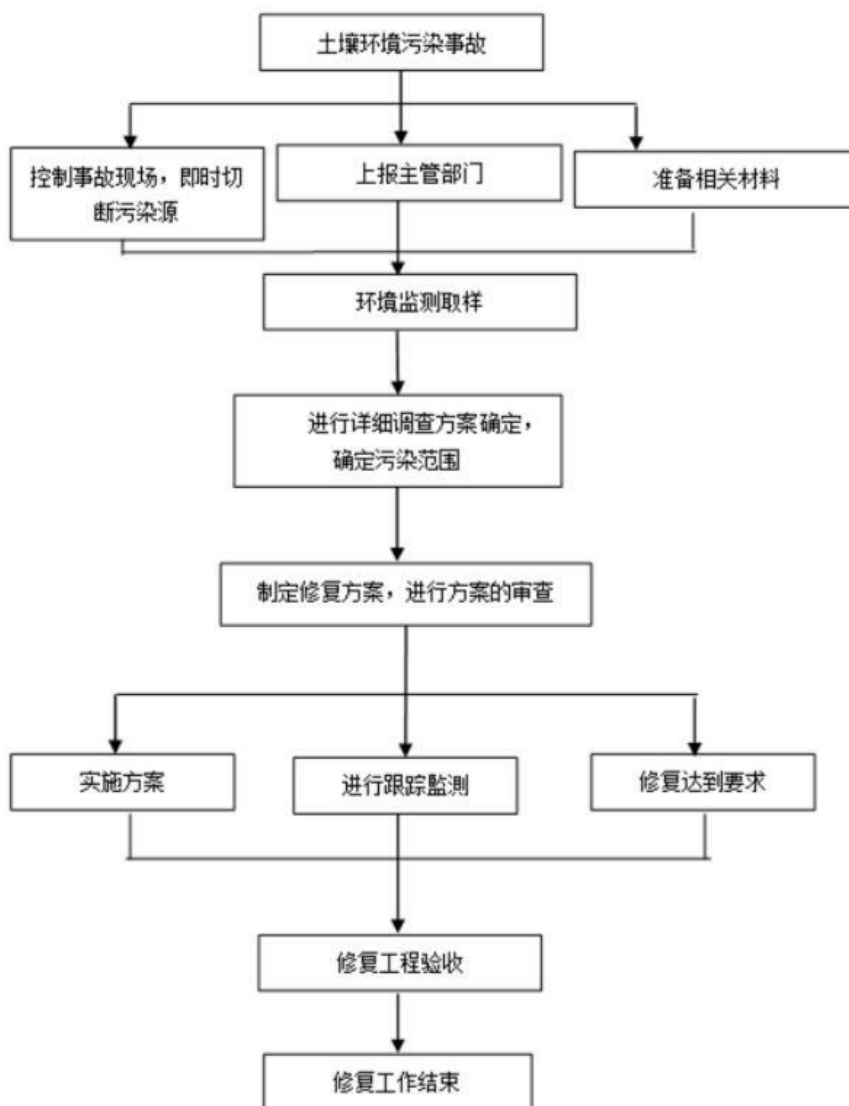


图 6.2.7-2 土壤环境污染应急治理程序框图

#### (2) 应急措施

- a. 一旦发生土壤环境污染事故，应立即启动应急预案。
- b. 查明并切断污染源。
- c. 探明土壤环境污染深度、范围和污染程度。

d.依据探明的土壤环境污染情况，合理布置取样点，并进行取样检测工作。

e.依据被污染的土壤实际情况进行修复。

经采取上述有效措施后，可有效减少土壤污染，治理措施可行。

## 7 环境风险评价

### 7.1 风险源调查

本项目属于规模化养殖项目，生产过程使用的原辅料、产品及产生的污染物均不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列风险物质。故本项目不涉及危险物质风险源，环境风险主要考虑有堆粪场粪污及初期雨水收集池废水、化粪池生活废水在防渗层破损情况下泄漏下渗对地下水的影响。

### 7.2 风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

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

本项目的原辅材料及产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 中规定的危险物质，则  $Q=0<1$ ，该项目环境风险潜势为I。

因此针对于项目环境风险仅进行简单分析。

### 7.3 环境敏感目标概况

本项目环境敏感目标概况具体见本报告章节 2.9 中的表 2.9-2 地下水环境保护目标表。

### 7.4 环境风险识别

本项目不涉及 HJ169-2018 附录 B 所列风险物质，环境风险识别见表 7.4-1。

表 7.4-1 环境风险识别表

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	可能受影响的敏感目标
初期雨水收集池、化粪池	初期雨水收集池、化粪池	粪污水、生活污水	泄漏	垂直入渗	浅层地下水
堆粪场、牛棚、运动场	养殖区、堆粪场	牛粪、牛尿	泄漏	垂直入渗	

## 7.5 环境风险分析

### (1) 环境空气

本项目主要风险是初期雨水收集池和化粪池发生废水泄露、养殖区和堆粪场牛尿下渗，不会对环境空气造成风险影响。

### (2) 地表水

本项目不产生养殖废水，牛尿自然蒸发一部分、垫料吸收一部分后剩余部分与牛粪一并运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，无流动性尿液；生活污水排至化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理；养殖区初期雨水经雨水排水系统汇集后排至初期雨水收集池，委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。废水均不排入地表水，因此不会对地表水环境造成影响。

### (3) 地下水

正常状况下，粪污全部进入堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，牛棚、运动场和堆粪场均采用防渗措施；养殖区初期雨水收集池、排放管道以及化粪池均采用防渗措施，因此正常状况下不会出现污水渗漏至地下水从而污染地下水环境的情况。堆粪场、养殖区初期雨水收集池、排放管道以及化粪池防渗层发生损坏的情况下，污水将会由破损处下渗对地下水造成污染影响。

## 7.6 环境风险防范措施及应急要求

### (1) 地下水污染风险防范措施

牛棚、运动场、初期雨水收集池、化粪池地面采用抗渗混凝土结构层，防渗效果为等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；堆粪场按《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）要求进行防渗，防渗层为 35cm 厚 C30 混凝土，抗渗强度为 P8，面上覆防水卷材和防水防腐涂料，等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。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。

### (2) 堆粪场污染风险防范措施

①应加强堆粪场的运营管理，定期对堆粪场进行检查，确保粪污不出现事故性排放。

②堆粪场及根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求采取防渗措施，堆粪场四周设置挡水坡道或围堰以及雨水导流渠，防止雨水倒灌。

### （3）风险防范管理措施

设置专人负责对养殖区、堆粪场、初期雨水收集池、化粪池等进行定期检查，确保防渗措施有效，无裂缝或防渗层的破损，防止牛尿、养殖区初期雨水和生活污水泄漏渗入地下，污染土壤及地下水。

### （4）疫牛处置

一旦发现疫牛，第一时间向新巴尔虎左旗畜牧兽医管理部门或其他上级主管部门报告并封闭全场，由主管部门按照《重大动物疫情应急条例》的相关规定进行处理和处置。本项目病死牛消毒后及时交由有资质单位拉运和无害化处理。如发生较大规模的流行性疾病，则按国家有关规定进行集中处理，不在本次环评考虑之中。

### （5）应急要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按照国家、地方和相关部门要求，本次评价提出企业突发环境事件应急预案编制的原则要求：

建设单位按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

应急预案明确企业、区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

## 7.7 分析结论

### 1、结论

在落实各项环保措施和本评价所列出的各项环境风险防范措施，建立有效的突发环境事件应急预案，加强风险管理的条件下，本项目的环境风险可防可控。

### 2、建议

（1）要求建设单位针对可能发生的环境风险事故制定详细的环境风险应急预案，并经过专家评审，定期进行预案演练。

（2）建立企业环境风险应急机制，加强堆粪场监视力度，强化风险管理。

(3) 建设单位须予以高度重视，采取有效的防范、减缓措施，并制定突发性事故应急预案，强化安全管理，降低事故发生的可能性，使危险等级降低到可接受水平。

(4) 本项目为养殖行业，必须严格遵守《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（2022年7月1日施行）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ497-2009）和《动物防疫法》相关规范。综上所述，评价认为，在认真落实评价提出的各项风险防范措施的基础上，项目存在的环境风险水平是可以接受的。

## 8 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析是环境影响评价的重要环节之一，它的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，以及建设项目对外界产生的环境影响、经济影响和社会影响。

经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而环境污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此环境影响经济具体定量化分析，目前难度较大，多数是采用定性方法与半定量相结合的方法进行讨论。

现就本项目的经济、社会以及环境效益进行分析。

### 8.1 社会效益分析

建设项目符合国家现行的产业政策和相关的法律法规，生产技术设备先进，环境保护符合有关要求，产品市场状况良好，发展前景好。该项目投入运行后既能带动当地农牧业的发展又能为当地劳动力创造了就业机会，同时对增加社会安定因素也起了积极作用；项目的实施，还可以带动周围的种植业以及其它相关产业，为财政及地方经济创收、促进地方经济的发展，尤其对解决农牧区劳动力就业和当地产业发展有极大意义。

因此，本项目的建设具有良好的社会效益和经济效益。

### 8.2 环境影响与经济损失分析

本项目畜禽的粪便资源化利用，实现了变废为宝，从根本上降低了污染，大大减轻了因项目建设对区域环境造成的负面影响；通过加强场区绿化，弥补了因项目建设对区域环境产生的不利影响，养殖废物资源化利用有利于农业的可持续发展，促进项目地区生态环境的良性循环，为项目地区无公害、有机农业生产和可持续发展提供了良好的物资基础。通过各项污染防治措施的实施和清洁生产技术的落实，可做到养殖区废水最大程度的综合利用和固体废物的资源化利用，可取得良好的环境效益。项目的环保投入能够实现了养殖废水及固废等污染物的“零排放”，较合理地利用了生产过程中各要素的相互关系，使一个生产过程中的排泄物（废物）转变为另一个生产过程的输入物（原料资源），从而实现了废物资源化过程。从环境保护和资源利用的角度出发，走规模处理和综合利用的道路，实现了畜禽养殖业的良性发展，而且具有较好的环境效益和行业带动作用。

### 8.3 环境保护投资估算

为了达到环境保护目标，本项目运营期需采取一定的环保措施，均需投入相应的资金确保环保措施的落实，本项目运营期环保投资估算见表 8.3-1。

表 8.3-1 运营期环保投资估算一览表

类型	污染源	环保措施	金额（万元）
废气治理	养殖区恶臭	外购添加 EM 复合微生物制剂的精饲料；牛棚和运动场采用地面垫料，采用干清粪工艺，日产日清；及时更换垫料，保持牛棚干燥；喷洒生物除臭剂	12
	堆粪场恶臭	全封闭，喷洒生物除臭剂，负压收集后(收集效率为 99%)经 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒排放（1#）。	20
	饲料加工废气	铡草机和 TMR 饲料搅拌机位于全封闭草料库内，干草料粉碎和饲料搅拌过程中产生的颗粒物经自带布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 排气筒（2#）排放；搅拌过程中进行喷水抑尘。	2(布袋除尘器费用包含在设备费用中)
废水治理	生活污水	排入新建化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。厂区设置 10m <sup>3</sup> 预制防渗混凝土化粪池。	8
	初期雨水	项目采取雨污分流，沿养殖区边界设置截排水沟；堆粪场四周设置雨水导流渠，防止雨水倒灌；养殖区初期雨水经雨水排水系统汇集后排至初期雨水收集池委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。厂区设置容积为 1200m <sup>3</sup> 防渗初期雨水收集池。	20
	牛尿	牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。建设一座堆粪场，占地面积为 1500m <sup>2</sup> ，高 5m，采用全封闭地上一层框架钢结构，地面采用抗渗混凝土结构。	35(堆粪场建设费用和粪污等运输费用)
固废治理	生活垃圾	垃圾箱集中收集后由当地环卫部门统一处理。	0.1
	牛粪	采用干清粪工艺，日产日清，与牛尿一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。	/(费用包含在了上面牛尿处置费用里)
	饲料废渣	饲料中无法食用的饲料收集后与粪污一并运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。	
	废垫料	每季清理一次，直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。	0.8 (运输费用)
	病死牛	经消毒处理后装入装尸袋委托有资质单位拉运以及无害化处理。	5
	医疗废物	由防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处置，不在厂区暂存。	0.2
	废生物滤料	送至当地一般固废填埋场处置	0.5
噪声	厂区设备噪声	项目选用低噪声的设备，并采取隔声、基础减振等措施。	2
防渗	重点防渗区	堆粪场：防渗层为 35cm 厚 C30 混凝土，抗渗强度为	/(费用包含在

类型	污染源	环保措施	金额（万元）
		P8, 面上覆防水卷材和防水防腐涂料, 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。	了上面牛尿处置费用里)
	一般防渗区	牛棚、运动场、初期雨水收集池、化粪池: 采用抗渗混凝土, 防渗性能为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。	25
	简单防渗区	办公生活区、草料库、精料库、磅房、喂食通道等采取简单的地面硬化。	3
生态	绿化措施	加强厂区绿化工作, 主要在厂界四周植树、种草, 绿化带 3m 宽; 在厂内空闲地种草, 堆粪场四周种植灌木。主要种植对硫化氢、氨气等有害气体吸收能力较强的树木, 主要采取乔木、灌木、草本植物相结合方式进行绿化, 采取的植物种类有杨树、松树等种类, 厂区内绿化面积约为 17872m <sup>2</sup> 。	25
合计			158.6

### 8.4 环境效益分析

本项目总投资 3500 万元, 环保投资 158.6 万元, 占项目总投资的 4.53%。主要包括粉尘治理、恶臭治理、养殖区防渗、堆粪场等防渗、废水收集处理等费用; 可起到合理处置固废、废水, 抑制恶臭、粉尘环境等作用, 减轻了项目生产对环境的影响。

## 9 环境管理与监测计划

### 9.1 环境管理机构

#### 9.1.1 环境管理机构设置目的

环境管理机构的设置,目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护相关的法律、法规,全面落实环境保护法律、法规、规章等的有关环境保护的规定,对项目“三废”排放实行监控,确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展;协调地方环保部门工作,为企业的生产管理和环境管理提供保证,针对拟建项目的具体情况,为加强管理,企业应设置环境管理机构,并制定严格的环境保护制度,履行相应的职责。

#### 9.1.2 环境管理机构的设置

根据国家有关规定要求,为切实加强环境保护工作,做好全厂污染源的监控,环境保护管理应采取总经理负责制,设立环境管理机构,并配备专职或兼职环保管理人员 1~2 人,负责项目施工期和运营期的环保工作。

#### 9.1.3 环境管理机构的职责

企业环境管理机构负责施工期、运营期和服务期满的环境管理工作,具体职责如下:

##### (1) 施工期

- ① 拟定施工期的环境保护计划,对施工期产生的污染物进行有效的处理,对施工噪声应尽可能控制,对基础资料收集、整理、存档;
- ② 利用各种形式宣传环境保护,提高施工人员环境意识;
- ③ 环境管理人员与施工、质量管理人员密切配合,严格跟踪建设期环保管理“三同时”各项要求;
- ④ 环境管理人员要参与建设项目的建设全过程,从可研、设计到施工;
- ⑤ 建设项目运行前,应全面检查施工现场环境恢复情况,保证达到环保有关要求;
- ⑥ 加强公司内部环保部门的联系,以便更好地履行环境管理职责。

##### (2) 运营期

- ① 贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及环保相关法律、法规,按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求,制定环境管理规章制度,并监督执行;

② 掌握本企业各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握废物综合利用情况，建立污染控制管理档案；

③ 检查企业环保设施的运行情况，领导和组织本企业的环境监测工作，制定应急防范措施，一旦发生风险排污应及时组织好污染监测工作，并分析原因，总结经验教训，杜绝污染事故的发生；

④ 制定生产过程中各项污染物排放指标以及环保设施的运行参数，并定期考核统计；

⑤ 推广应用先进的环保技术和经验，组织开展环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高全厂人员的环境保护意识；

⑥ 监督本项目环保设施的安装、调试等工作，坚持“三同时”原则，保证环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行。

⑦ 加强监督检查，做好厂区的绿化工作。

⑧ 制定全厂环境风险应急预案，设立应急设施减少环境污染影响，并组织定期演练。

## 9.2 运营期环境监测制度

### 9.2.1 监测目的

通过对工程运行中环保设施进行监控，掌握废气、噪声等污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求，做到达标排放，同时对废气、废水、固体废物及噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。

### 9.2.2 监测计划

环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据。建议本项目将监测工作委托给具有监测资质的单位负责。

为了有效监控建设项目对环境的影响，排污单位应在生产运行阶段对其排放的废水、废气、噪声以及对周边环境质量影响开展监测。《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）的要求进行，定期委托有资质的环境监测企业或自行开展企业污染源和厂区环境质量的监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理，并做到心中有数。根据本项目废水、废气、噪声污染源排放特点以及废水、废气处理设施情况，项目建成投产后监测项目和内容见表 9.2.2-1。

表 9.2.2-1 运营期环境监测计划

内容	污染源	监测项目	监测点位置	监测频率	控制标准
废气	饲料加工	颗粒物	2#排气筒	1次/年	《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放限值
	堆粪场	氨、硫化氢	1#排气筒	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建标准；
	养殖区、堆粪场	氨、硫化氢	厂界上风向1个点，下风向3个点	1次/年	
		臭气浓度		1次/半年	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表7中排放限值要求。
噪声	厂界噪声	L <sub>Aeq</sub>	四周厂界外1m布设4个点位(与现状监测点一致)	1次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准。
地下水环境		pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铅、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、硫化物、氰化物、氨氮、Na <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氟化物、汞、砷、镉、六价铬	J1厂区内自备水井、J2呼瑞呼日嘎勒吉牧户1地下水井为本项目的污染扩散监测井	1次/半年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准
土壤环境		铜、铅、镉、镍、汞、砷、铬、pH、锌	(1#)养殖区附近、(2#)堆粪场及雨水收集池附近、(3#)厂区外南侧牧草地	必要时开展监测	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)
环境空气质量		TSP、氨、硫化氢	厂界内	1次/年	TSP执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单相关要求，NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D相关限值。

### 9.2.3 监测数据管理

对监测数据进行分析，分析废气、废水、噪声是否能够做到达标排放；如果不达标，分析发生的原因，并且采取有效的措施达标排放；

对监测的原始数据进行保存，并按照国家对资料管理的要求进行严格管理。

## 9.3 排污口规范化管理

### 9.3.1 基本原则

- (1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- (2) 排污口设置应便于计量、监测，便于日常现场监督检查；
- (3) 如实向环保行政主管部门申报排污口数量、位置及排放去向。

### 9.3.2 技术要求




本项目无污水排放口。

(1) 生活垃圾收集点、高噪声源处应按《环境保护图形标志》设置环境保护图形标志牌，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。各图形标志及放置位置见表 9.3.2-1。

(2) 标志牌应设在与之功能相应的醒目处。

(3) 标志牌必须保持清晰、完整，当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合标准的情况应及时修复或更换，至少每年检查一次。

表 9.3.2-1 环境保护图形标志及位置

位置	图形	位置	图形
厂房内各处		废气排放口	
噪声排放源旁		堆粪场	

### 9.3.3 管理人员培训

1. 公司应对企业职工进行职业技能培训和法律、法规教育，进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全生产等教育培训工作，以增强操作人员和管理人员的敬业精神和业务水平，工作中严格遵守操作规范和程序，避免安全事故发生。

2.从事环境管理及环境监测的专业人员，应经过专业培训，熟悉环境保护相关的法律、法规要求，熟悉废水及废气、噪声治理等的工艺技术，了解水质、大气、噪声等的监测规范和方法。

#### **9.4 竣工环境保护验收**

本项目投入运行后，其环保设施“三同时”验收一览表见表 9.4-1。

表 9.4-1 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	治理措施	验收标准	完成时间
废气	饲料加工废气	铡草机和 TMR 饲料搅拌机位于全封闭草料库内，干草料粉碎和饲料搅拌过程中产生的颗粒物经自带布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 排气筒（2#）排放；搅拌过程中进行喷水抑尘。	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中的标准。	“三同时”工程
	养殖区恶臭	外购添加 EM 复合微生物制剂的精饲料；牛棚和运动场采用地面垫料，采用干清粪工艺，日产日清；及时更换垫料，保持牛棚干燥；喷洒生物除臭剂	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 相关标准及表 2 中二级新改扩建标准；臭气浓度场界无组织排放源执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）限值要求。	“三同时”工程
	堆粪场恶臭	全封闭，喷洒生物除臭剂，负压收集后(收集效率为 99%)经 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒（1#）排放。		“三同时”工程
废水	生活污水	排入新建化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。	委托处理	“三同时”工程
	初期雨水	项目采取雨污分流，沿养殖区边界设置截排水沟；堆粪场四周设置雨水导流渠，防止雨水倒灌；养殖区初期雨水经雨水排水系统汇集后排至初期雨水收集池委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。	委托处理	“三同时”工程
	牛尿	牛尿液与牛粪作为固废一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。	委托处理后资源化利用	“三同时”工程
噪声	厂区设备噪声	项目选用低噪声的设备，并采取隔声、基础减振等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类	“三同时”工程
固废	生活垃圾	垃圾箱集中收集后由当地环卫部门统一处理。	委托处理	“三同时”工程
	牛粪	采用干清粪工艺，日产日清，与牛尿一起清理至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。	委托处理后资源化利用	“三同时”工程
	病死牛	经消毒处理后装入装尸袋委托有资质单位拉运以及无害化处理。	委托无害化处理	“三同时”工

类别	污染源	治理措施	验收标准	完成时间
				程
	医疗废物	由防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处置，不在厂区暂存。	委托处理	“三同时”工程
	饲料废渣	饲料中无法食用的饲料收集后与粪污一并运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。	委托处理后资源化利用	“三同时”工程
	废垫料	每季清理一次，直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。	委托处理后资源化利用	“三同时”工程
	废生物滤料	送至当地一般固废填埋场处置	妥善处置	“三同时”工程
	布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料	定期收集后直接喂牛	综合利用	“三同时”工程
防渗	重点防渗区	堆粪场：防渗层为 35cm 厚 C30 混凝土，抗渗强度为 P8，面上覆防水卷材和防水防腐涂料，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》、《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T 27622)	“三同时”工程
	一般防渗区	牛棚、运动场、初期雨水收集池、化粪池：采用抗渗混凝土，防渗性能为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	“三同时”工程
	简单防渗区	办公生活区、草料库、精料库、磅房、喂食通道等采取简单的地面硬化。	一般地面硬化	“三同时”工程
生态	绿化	加强厂区绿化工作，主要在厂界四周植树、种草，绿化带 3m 宽；在厂内空闲地种草，堆粪场四周种植灌木。主要种植对硫化氢、氨气等有害气体吸收能力较强的树木，主要采取乔木、灌木、草本植物相结合方式进行绿化，采取的植物种类有杨树、松树等种类，厂区内绿化面积约为 17872m <sup>2</sup> 。	生态环境不恶化	“三同时”工程

## 10 环境影响评价结论

### 10.1 建设项目概况

新巴尔虎左旗嵯岗镇人民政府拟建设肉牛云牧仓基地 1 座,年存栏 1 万头肉牛,出栏 4 万头肉牛。项目位于内蒙古自治区呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区,项目占地面积 266181m<sup>2</sup>,其中厂区占地面积 258000m<sup>2</sup>,进厂道路占地面积 8181m<sup>2</sup>。主要建设内容包括牛棚、运动场、喂食通道、草料库、精料库等。

项目总投资 3500 万元,其中环保投资 158.6 万元,占项目总投资的 4.53%。

### 10.2 产业政策、规划政策相符性

#### 10.2.1 产业政策符合性分析

项目为肉牛规模化养殖项目,属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中第一类鼓励类:“一、农林牧渔业”中的“14. 现代畜牧业及水产生态健康养殖: 畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”类,项目建设符合国家现行产业政策。

2024 年 11 月 14 日本项目取得了新巴尔虎左旗农牧水利科技局《关于新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目的批复》(新左农水科发[2024]266 号,见附件 2),项目建设符合地方产业政策。

综上所述,项目建设符合国家和地方现行产业政策。

#### 10.2.2 与相关规划和政策等符合性分析

本项目符合《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》、《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》、《内蒙古自治区“十四五”推进农牧业农村牧区现代化发展规划》、《内蒙古自治区畜禽养殖污染防治规划(2022-2025 年)》、《呼伦贝尔市畜禽养殖污染防治规划(2022-2026 年)》、《呼伦贝尔市“十四五”生态环境保护规划》、《新巴尔虎左旗农牧业“十四五”规划》、《内蒙古自治区畜禽养殖主要污染物减排项目建设技术指南(试行)》(内环发[2014]83 号)、《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)、《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》(农办牧〔2020〕23 号)、《畜禽

粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧[2022]19号）等相关规划和政策要求。

### 10.3 “三线一单”生态环境分区管控符合性分析

本项目位于优先保护单元中新巴尔虎左旗生物多样性维护生态功能重要区域和重点管控单元中新巴尔虎左旗大气环境弱扩散重点管控区，新巴尔虎左旗生物多样性维护生态功能重要区域属于一般生态空间。本项目不涉及生态保护红线、不会突破环境质量底线、不突破资源利用上线、符合所在管控区环境准入清单的管控要求，所以本项目符合呼伦贝尔市“三线一单”生态环境分区管控的要求。

### 10.4 选址合理性分析

本项目用地为天然牧草地，不涉及基本农田，不涉及生态保护红线，地表未发现不可移动文物，也不涉及自然保护地、风景名胜区、饮用水源保护区等法律法规规定的敏感区域。本项目选址符合《畜禽养殖业污染防治条例》、《畜禽养殖业污染防治技术政策》、《畜禽养殖业污染防治措施技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2023）等法律法规和行业规范选址要求，本项目选址不涉及禁止养殖区域，符合相关法律、法规及相关行业规范要求，在严格执行环评规定的各项措施并确保其正常稳定运行且在严格管理的情况下，项目选址从环境角度分析是合理的。

### 10.5 环境质量现状评价

#### 10.5.1 环境空气

根据内蒙古自治区生态环境厅发布的《2023年内蒙古自治区生态环境状况公报》数据判定，呼伦贝尔市环境空气质量属于达标区。

根据项目环境空气质量现状监测结果，监测点位 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单相关要求，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值。臭气浓度的 1 小时平均值 < 10~12。

### 10.5.2 声环境

根据 2 天的监测结果,厂界四周昼间声环境质量监测值范围为 47.0dB(A)~48.2dB(A),夜间声环境质量监测值范围为 41.2dB(A)~42.2dB(A),均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准要求。

### 10.5.3 地下水环境

根据地下水环境质量现状监测结果,各监测点位、各监测项目均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求,地下水环境质量现状良好。

### 10.5.4 土壤环境

项目监测点中污染物浓度满足《土壤质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 中农用地中其他类别风险筛选值限值要求(pH>7.5)。由监测结果显示该区土壤环境质量良好。

## 10.6 环保措施及环境影响评价结论

### 10.6.1 环境空气影响评价

本项目养殖区恶臭气体防治措施:外购添加 EM 复合微生物制剂的精饲料;牛棚和运动场采用地面垫料,采用干清粪工艺,日产日清;及时更换垫料,保持牛棚干燥;喷洒生物除臭剂。

本项目堆粪场全封闭,喷洒生物除臭剂,并设置负压收集系统,收集效率为 99%以上,收集的废气通过 1 套生物除臭塔(处理效率 90%)处理后由 15m 高排气筒排放。

本项目干草料切段粉碎和混合搅拌过程会产生一定量的粉尘。铡草机和 TMR 饲料搅拌机位于全封闭草料库内,干草料粉碎和饲料搅拌过程中产生的颗粒物经自带布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 排气筒排放;搅拌过程中进行喷水抑尘。

距离本项目厂界最近居民点一嵯岗镇饶岗地区居民区距离项目厂界 1.13km,根据以上预测各污染物最大落地浓度及其对应的离污染源距离,本项目评价范围内的大气环境敏感点处的 PM<sub>10</sub>、TSP 能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准浓度限值,H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。本项目卫生防护距离设为厂界外 500m 范围。

本项目营运期间各个恶臭和粉尘污染源经采取以上相应防治措施后,本项目厂界恶臭污染物  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1相关标准及表2中二级新改扩建标准要求,臭气浓度场界无组织排放源执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)限值要求,颗粒物可满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)中的标准要求,本项目产生的废气污染物对周边环境空气质量影响较小,可接受。

#### 10.6.2 地表水水环境影响评价

本项目采用地面垫料和干清粪工艺,粪污日产日清,牛棚及运动场铺设垫料(主要为沙土、秸秆、木屑等),定期清理更换,牛棚基本可保持干燥,牛尿不会形成径流,牛尿均作为固废与牛粪一起清运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。故本项目运营过程无牛尿作为废水产生和排放,运营过程废水主要为生活污水以及养殖区初期雨水。生活污水排入新建化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理,养殖区初期雨水经雨水排水系统汇集后排至初期雨水收集池委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理。

本项目采取以上措施后,不会对项目周边水环境产生影响。

#### 10.4.3 地下水水环境影响评价

根据地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排洪特点以及本工程废水产排情况,正常状况下,可能对地下水产生污染的区域以及污水处理设施等均采取了分区防渗措施,不会渗漏至地下水造成地下水污染。在非正常状况下防渗层破裂导致污水渗入地下水可能造成的地下水污染。根据预测结果,污染发生后污染物的迁移距离随持续泄漏时间的延长而变远,项目运行过程中污水泄漏如能在短时间内被检测到并处理,泄漏的污水将影响距离较小,加之包气带净化、隔水层的阻滞和地下水的自然净化,泄漏的污水对地下水的影响程度将较小;污染源泄漏后若没有及时发现并采取控制措施,会造成厂址下游远距离地下水环境受到污染。因此,早期发现污染情况并采取有效控制措施是防止地下水污染扩散的重要手段。本项目利用厂址地下水井以及上下游零散水井作为跟踪监测井,在采取符合规定要求的防渗措施后,同时采取定期检测跟踪监测井地下水水质的情况下,及时发现泄漏情况,并及时采取修复措施的情况下,对地下水环境影响较小。

#### 10.4.4 声环境影响评价

本项目运营期厂界的噪声预测值满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。本项目厂区边界外200m范围内无声环境敏感点。

为减小运营期噪声对环境的影响，本项目采取以下噪声污染防治措施：

①采用低噪声设备，针对高噪声设备基础应加装减振垫、橡胶垫等，并布置在室内隔声；对生产设备进行定期检查，维护、检修、加固支架等，保持设备的正常运转，避免设备非正常工作而产生高噪声污染。

②牛舍四周加强绿化，场界四周种植高大乔木，加强对噪声的隔阻效果；

③场区合理布局，将噪声源尽量布置于远离场内办公生活区。

采取以上噪声污染防治措施后，项目运营期噪声对环境的影响较小。

#### 10.4.5 固体废物环境影响评价

本项目固体废物主要为牛粪、病死牛、饲料残渣、废垫料、生活垃圾、医疗废物、废生物滤料和布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料。

建设单位采用减量化、资源化、无害化的处理原则，对固废进行固废分类收集暂存、处理、处置。饲料残渣随牛粪污（包括牛尿）一并清运至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥；废垫料更换时直接外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥。病死畜产生后经消毒处理后委托有资质单位拉运以及无害化处理；医疗废物由防疫部门人员或兽医自行带走并无害化处置，不在厂区暂存；生活垃圾委托环卫部门处置；废生物滤料送至当地一般固废填埋场处置；布袋除尘器除尘料和草料库内沉降粉料收集后作为饲料直接喂牛。

本项目所有固体废物均得到有效处置，确保不会产生二次污染，对周围环境的影响较小。

#### 10.4.6 土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中有关土壤污染防治措施要求，针对本工程可能发生的土壤污染途径，土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急治理”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急治理全阶段进行控制，对土壤环境影响较小。

#### 10.4.7 生态环境影响评价

施工结束后对临时占地进行植被恢复，运营期加强厂区绿化工作，主要在厂界四周植树、种草，绿化带 3m 宽；在厂内空闲地种草，堆粪场四周种植灌木。主要种植对硫化氢、氨气等有害气体吸收能力较强的树木，主要采取乔木、灌木、草本植物相结合方式进行绿化，采取的植物种类有杨树、松树等种类，厂区内绿化面积约为 17872m<sup>2</sup>。

#### 10.7 环境风险评价结论

本项目采取以下风险防范措施：

- (1) 堆粪场四周设置挡水坡道或围堰以及雨水导流渠，防止雨水倒灌；
- (2) 养殖区、堆粪场、初期雨水收集池、化粪池采用防渗措施。
- (3) 设置专人负责对养殖区、堆粪场、初期雨水收集池及、化粪池等进行定期检查，确保防渗措施有效，无裂缝或防渗层的破损，防止牛尿、养殖区初期雨水和生活污水泄漏渗入地下，污染土壤及地下水。
- (4) 一旦发现疫牛，第一时间向新巴尔虎左旗畜牧兽医管理部门或其他上级主管部门报告并封闭全场，由主管部门按照《重大动物疫情应急条例》的相关规定进行处理和处置。

采取以上风险防范措施后结合应急要求，项目环境风险较小，可接受。

#### 10.8 总量控制

本项目生活污水排至化粪池后委托环卫部门的吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理；养殖区初期雨水经截排水沟汇集后排至初期雨水收集池，委托环卫部门用吸污车清运至新巴尔虎左旗阿木古郎镇污水厂处理；牛尿液与牛粪作为固废一起送至堆粪场暂存后外运至内蒙古嘉原生物科技有限公司生产有机肥，全部综合利用；本项目无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放，因此本项目无需申请污染物总量控制指标。

#### 10.9 环境管理与监测计划

项目建设单位应制定详细的环境管理制度与环境监测计划，并委托有资质监测单位定期对项目生产过程中所产生污染物进行日常监测，对可能受影响的环境

空气、声环境、地下水、土壤环境开展监测，建立健全监测档案，发现问题及时处理。

### 10.10 公众参与

建设单位就本次环境影响评价信息于 2025 年 4 月 11 日在嵯岗镇政府网上进行了第一次公示，向公众告知本项目的信息并征求公众意见。评价单位编制完成项目环境影响报告书征求意见稿后，对征求意见稿的内容采取网络、报纸、张贴公告三种形式进行公示，分别于 2025 年 5 月 20 日在新巴尔虎左旗人民政府网上公示，2025 年 5 月 21 日、2025 年 5 月 28 日在《内蒙古法制报》公示，2025 年 5 月 20 日在嵯岗镇政府“三务”公告栏张贴公告。两次公示期间，未收到公众意见反馈表。

### 10.11 总结论

本项目选址合理，符合国家、地方产业政策及相关规划要求，在严格落实本报告提出的各项环境污染治理措施和环境管理措施的前提下，能实现达标排放且对环境的影响较小，公众支持本项目的建设。因此，从环境影响的角度，项目建设是可行的。

## 附表 环境影响评价自查表

表 1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (TSP、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2023、2025) 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 checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input 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 type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUST AL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS /AEDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (TSP、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TSP、PM <sub>10</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度)			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: (TSP、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)			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	SO <sub>2</sub> : ( / ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( / ) t/a	颗粒物: (1.288) t/a		VOCs: ( / ) t/a		
注: “□” 为勾选项, 填 “√”; “( )” 为内容填写项								

表 2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		(/)	监测断面或点位个数 (/) 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km <sup>2</sup>			
	评价因子	(/)			
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>			达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□				
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（/）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□；设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□；正常工况□；非正常工况□；污染控制和减缓措施方案□；区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□。导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（/）		（0）	（/）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑		手动□；自动□；无监测☑	
		监测点位	（）		（）	
	监测因子	（）		（）		
污染物排放清单	□					
评价结论	可以接受☑；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

表 3 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 checked="" type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4 类区 <input type="checkbox"/>	5 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 checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	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 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"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: ( )		监测点位数: ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, “ ” 为填写项。							

表 4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ; 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(26.62)hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标(天然牧草地)、方位(四周)、距离(最近为 0m)				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水水位 <input type="checkbox"/> ; 其他() <input type="checkbox"/>				
	全部污染物	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、TP、SS、粪大肠菌群数等				
	特征因子	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、TP、SS、粪大肠菌群数等				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、土壤容重等			同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0.2m	
		柱状样点数	0	0	/	
现状监测因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌					
现状评价	评价因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB 36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他() <input type="checkbox"/>				
	现状评价结论	符合标准				
影响预测	预测因子	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、TP、SS、粪大肠菌群数等			定性分析	
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他(定性分析) <input type="checkbox"/>				
	预测分析内容	影响范围(/) 影响程度(较小)				
	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() <input type="checkbox"/>				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		3	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	必要时监测		
信息公开指标						
评价结论	本项目对土壤环境影响较小, 在可接受范围内, 建设可行					
注 1: “口”为勾选项; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。						

表 5 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> 重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input checked="" type="checkbox"/> （分布范围、种群数量、种群结构、行为） 生境 <input checked="" type="checkbox"/> （生境面积、生境质量、连通性） 生物群落 <input checked="" type="checkbox"/> （物种组成、群落结构） 生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> （植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能） 生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> （物种丰富度、物种均匀度、） 生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> （主要保护对象、生态功能） 自然景观 <input checked="" type="checkbox"/> （景观多样性、景观完整性） 自然遗迹 <input checked="" type="checkbox"/> （ <input type="checkbox"/> ） 其他 <input type="checkbox"/> （ <input type="checkbox"/> ）
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积：（0.2662）km <sup>2</sup> ；水域面积（/）km <sup>2</sup>
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input checked="" type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input checked="" type="checkbox"/> ；沙漠化 <input checked="" type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态修复 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ <input type="checkbox"/> ）”为内容填写项。		

**表 6 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目			
建设地点	内蒙古自治区呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区			
地理坐标	经度 (E)	118°5'49.923"	纬度 (N)	49°11'10.801"
主要危险物质及分布	无			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	养殖区和堆粪场牛粪尿、养殖区初期雨水、生活污水泄漏, 渗入地下污染土壤及地下水			
风险防范措施要求	<p>(1) 堆粪场四周设置挡水坡道或围堰以及雨水导流渠, 防止雨水倒灌;</p> <p>(2) 养殖区、堆粪场、初期雨水收集池、化粪池采用防渗措施。</p> <p>(3) 设置专人负责对养殖区、堆粪场、初期雨水收集池及、化粪池等进行定期检查, 确保防渗措施有效, 无裂缝或防渗层的破损, 防止牛尿、养殖区初期雨水和生活污水泄漏渗入地下, 污染土壤及地下水。</p> <p>(4) 一旦发现疫牛, 第一时间向新巴尔虎左旗畜牧兽医管理部门或其他上级主管部门报告并封闭全场, 由主管部门按照《重大动物疫情应急条例》的相关规定进行处理和处置。</p>			
填表说明 (列出项目相关信息及评价说明): 无。				

## 附件 1 委托书

### 环 评 委 托 书

内蒙古绿硕环保咨询有限公司：

我公司拟在呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区建设“新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目”。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，特委托贵单位进行该项目的环境影响评价工作。

特此委托

新巴尔虎左旗嵯岗镇人民政府

2025年4月10日



附件 2 本项目的批复

新巴尔虎左旗农牧水利科技局文件

新左农水科发〔2024〕266号

关于新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓  
基地建设项目的批复

嵯岗镇人民政府:

你单位《嵯岗镇关于新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目的申请函》(嵯政字〔2024〕133号)已收悉,经研究,具体批复如下:

- 一、项目名称:新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目
- 二、建设地点:新巴尔虎左旗嵯岗镇
- 三、项目建设规模及内容:规划用地面积 266181 平方米,其中建筑面积 116682 平方米,建设内容为新建进场道路 8181 平方

米、牛棚 48640 平方米(16 个)、喂食通道 26600 平方米(14 个)、宿舍及办公用房 699.2 平方米、草料库 3000 平方米(2 个)、堆粪场 1500 平方米、消防水池及泵房 365 平方米、磅房 24 平方米、青贮地面 5402 平方米、卸牛平台 300 平方米、停车场 900 平方米、场内硬化道路 21070.8 平方米。其余部分均为肉牛活动区域。

四、项目投资金额:总投资 3500 万元

五、项目建设起止年限:2025 年 6 月 15 日至 2025 年 12 月 15 日

2024 年 11 月 14 日



---

新巴尔虎左旗农牧水利科技局

2024 年 11 月 14 日印发

附件 3 内蒙古自治区农牧厅将本项目列入自治区产业链重点项目的意见

# 内蒙古自治区农牧厅文件



内农牧产垦发〔2024〕792号

## 内蒙古自治区农牧厅对《关于将呼伦贝尔市解决草原过牧项目列入自治区产业链重点项目的请示》的意见

呼伦贝尔市农牧局：

《关于呼伦贝尔市解决草原过牧项目列入自治区产业链重点项目的请示》收悉，经会议研究，呼伦贝尔市通过招商引资，引进的鄂温克族自治旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目、陈巴尔虎旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目、新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目、新巴尔虎右旗沃金牧业肉牛云牧仓

基地建设项目、鄂温克族自治旗现代肉羊育种基地项目、鄂温克族自治旗龙达智慧牧场生态一体化项目等六个项目均已纳入巩固脱贫攻坚成果和乡村振兴项目库,是推动自治区肉牛肉羊产业高质量发展的重点项目。

附件：厅长办公会议纪要





(此页无正文)



---

新巴尔虎左旗农牧水利科技局

2024年11月18日印

---

附件 5 本项目不在生态保护红线范围内及用地地类不涉及自然保护区的说明

# 新巴尔虎左旗自然资源局



## 关于新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目是否在生态保护红线范围内及用地地类、是否涉及自然保护区的说明

新巴尔虎左旗嵯岗镇人民政府：

新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目位于新巴尔虎左旗嵯岗镇，现将核实结果回复如下：

1. 该项目不在生态保护红线范围内。
2. 落入 2022 年变更数据库后，该用地地类为天然牧草地。
3. 该项目选址不涉及各级自然保护区。

特此说明

新巴尔虎左旗自然资源局  
2024 年 11 月 14 日

附件 6 新巴尔虎左旗文化旅游体育局关于对本项目是否涉及文物保护区的复函

# 新巴尔虎左旗文化旅游体育局文件

ᠨᠢᠪᠠᠷᠲᠤ ᠯᠢᠭᠢ ᠴᠢᠭᠤ ᠲᠤᠯᠤᠰ ᠲᠤᠯᠤᠭ ᠲᠤᠯᠤᠰ ᠲᠤᠯᠤᠰ ᠲᠤᠯᠤᠰ ᠲᠤᠯᠤᠰ ᠲᠤᠯᠤᠰ ᠲᠤᠯᠤᠰ

## 新巴尔虎左旗文化旅游体育局关于对新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目是否涉及文物保护区的复函

新巴尔虎左旗嵯岗镇人民政府：

贵单位《关于核实新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目是否涉及文物保护区的函》已收悉。经研究，我局意见如下：

一、根据全国第三次文物普查情况，我旗涉及的文物点位与你单位需核实的新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目选址坐标点对比，地表并未发现不可移动文物，原则同意此项目建设，并严格按照核准的方案及施工图纸进行施工。

二、因地下埋藏文物存在未知性，在项目施工中如发现或涉及文物遗存，按照国家文物局《关于加强基本建设工程中考古工作的指导意见》，项目单位立即停工保护好现场，同时报请我局。

新巴尔虎左旗文化旅游体育局

2025年4月17日



附件 8 新巴尔虎左旗人民政府关于本项目占用草原权属及补偿事宜情况说明

# 新巴尔虎左旗人民政府

ᠰᠢᠪᠠᠷᠲᠦ ᠵᠢᠰᠢ ᠶᠡᠨᠠᠭ ᠲᠤ ᠰᠤᠨᠠᠭ ᠲᠤ ᠰᠤᠨᠠᠭ ᠲᠤ ᠰᠤᠨᠠᠭ

20240098

## 新巴尔虎左旗人民政府 关于征占用草原权属及补偿事宜情况说明

呼伦贝尔市林业和草原局：

新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目，位于新巴尔虎左旗嵯岗镇，征占用草原 26.6181 公顷（折合 399.2715 亩），权属为国有草原，由嵯岗镇人民政府代为管理使用，未承包到户，未发放草原使用权证，基本草原。嵯岗镇人民政府自行实施项目，不涉及征占用草原补偿事宜。权属不存在矛盾纠纷或争议。

特此说明

新巴尔虎左旗人民政府

2024 年 11 月 14 日

附件 9 内蒙古自治区林业和草原局关于准予本项目征收使用草原的行政许可决定

# 内蒙古自治区林业和草原局



## 准予行政许可决定书

内林草草监许准（2024）2058 号

### 内蒙古自治区林业和草原局关于准予新巴尔虎左旗沃金 牧业肉牛云牧仓基地建设项目征收使用草原的 行政许可决定

新巴尔虎左旗嵯岗镇人民政府：

你单位提供的申请材料及呼伦贝尔市林业和草原局上报的《关于新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目征用使用草原复审意见的报告》（呼林草发〔2024〕506 号）收悉。依据《中华人民共和国草原法》《国家林业和草原局草原征占用审核审批管理规范》《内蒙古自治区草原征占用审核审批管理规定》，经审查，现批复如下：

一、同意新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目征收使用呼伦贝尔市新巴尔虎左旗嵯岗镇的 399.2715 亩草原。你单位应当按照有关法律规定办理建设用地审批手续。

二、你单位应当采取有效措施，加强施工管理，严格履行生态保护责任，严格遵守森林草原防火有关规定，严防森林草原火

灾；严禁超范围使用草原，严禁非法使用草原和破坏草原植被行为；征收使用草原的面积或者位置发生变动的，应当按照相关规定履行报批程序。

三、请自治区林业和草原督查保障中心、呼伦贝尔市林业和草原局、新巴尔虎左旗林业和草原局加强对项目工程施工和运营期间使用草原的监督管理。



抄送：国家林业和草原局草原管理司，国家林业和草原局驻内蒙古自治区森林资源监督专员办事处，自治区林业和草原督查保障中心，呼伦贝尔市林业和草原局，新巴尔虎左旗林业和草原局

附件 10 环境质量现状监测报告

ZMJC QP/C 034.05



(资质认定印章)

# 检测 报 告

报告编号：ZM250407168E

项目名称：新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目

环境质量现状监测

委托单位：新巴尔虎左旗嵯岗镇人民政府

报告日期：2025 年 04 月 29 日

内蒙古泽铭技术检测有限公司

(检验检测专用章)

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

## 声 明

1. 本报告只适用于检测项目的范围。
2. 本报告未加盖本公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定章无效。
3. 本报告不得涂改、增删；无编写、审核、签发人签字无效。
4. 当样品由客户提供时，本报告结果仅适用于客户提供的样品。
5. 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。
6. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
7. 本报告未加盖资质认定标志（CMA 标志）时，检测数据及结果仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
8. 委托方如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
9. 有“\*”符号的项目为分包项目。

ZMJC QP/C 034.05

ZM250407168E

检测单位：内蒙古泽铭技术检测有限公司

通讯地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道  
科技园办公楼四层、五层

电 话：15801007702  
18947157666

报告份数：一式叁份

报告编写： 徐丽君      签 字： \_\_\_\_\_

审 核： 潘如瑛      签 字： \_\_\_\_\_

签 发 人： 张婷婷      签 字： \_\_\_\_\_

签发日期：2025年04月29日

ZMJC QP/C 034.05

ZM250407168E

一、检测项目基本信息

项目名称	新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目环境质量现状监测		
委托单位	新巴尔虎左旗嵯岗镇人民政府		
受检单位	新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地		
采样地址	内蒙古自治区新巴尔虎左旗嵯岗镇饶岗地区		
联系人	张工	电话	18947175939
采/送样人员	卢于龙、王昊、刘鹏飞、姜兵兵、胡杰	分析人员	卢于龙、王昊、刘鹏飞、姜兵兵、胡杰、韩艳芬、李娜、李晓芸、李金虎、张敏、赵慧
采/接样日期	2025年4月19日-25日	检测日期	2025年4月19日-28日
检测性质	委托检测	样品类别	环境空气、地下水、噪声、土壤

二、样品信息

采样日期	检测点位	样品类别	样品状态	
2025.04.19	1#厂界内东侧	环境空气	总悬浮颗粒物	密封完好，无破损、无缺失滤膜样品
			氨	密封完好，无破损吸收液管样品
			硫化氢	密封完好，无破损吸收液管样品
			臭气浓度	密封完好，无破损气袋样品
2025.04.20			总悬浮颗粒物	密封完好，无破损、无缺失滤膜样品
			氨	密封完好，无破损吸收液管样品
			硫化氢	密封完好，无破损吸收液管样品
			臭气浓度	密封完好，无破损气袋样品
2025.04.21			总悬浮颗粒物	密封完好，无破损、无缺失滤膜样品
			氨	密封完好，无破损吸收液管样品
			硫化氢	密封完好，无破损吸收液管样品
			臭气浓度	密封完好，无破损气袋样品
2025.04.22			总悬浮颗粒物	密封完好，无破损、无缺失滤膜样品
			氨	密封完好，无破损吸收液管样品
			硫化氢	密封完好，无破损吸收液管样品
			臭气浓度	密封完好，无破损气袋样品
2025.04.23	总悬浮颗粒物	密封完好，无破损、无缺失滤膜样品		
	氨	密封完好，无破损吸收液管样品		

内蒙古泽铭技术检测有限公司

3 / 13

地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

ZMJC QP/C 034.05

ZM250407168E

2025.04.24			硫化氢	密封完好, 无破损吸收液管样品
			臭气浓度	密封完好, 无破损气袋样品
			总悬浮颗粒物	密封完好, 无破损, 无缺失滤膜样品
			氨	密封完好, 无破损吸收液管样品
			硫化氢	密封完好, 无破损吸收液管样品
			臭气浓度	密封完好, 无破损气袋样品
2025.04.25			总悬浮颗粒物	密封完好, 无破损, 无缺失滤膜样品
			氨	密封完好, 无破损吸收液管样品
			硫化氢	密封完好, 无破损吸收液管样品
			臭气浓度	密封完好, 无破损气袋样品
2025.04.19	T1 表层点	土壤	表层样 (0-0.2m)	黄棕、干、少量根系、砂壤土
	T2 表层点		表层样 (0-0.2m)	黄棕、干、少量根系、砂壤土
	T3 表层点		表层样 (0-0.2m)	黄棕、干、少量根系、砂壤土
2025.04.19	D1 散户 1	地下水	无色、无味、无浮油、透明, 液体, 样品保存完好	
	D5 呼瑞呼日嘎勒吉牧户 1		无色、无味、无浮油、透明, 液体, 样品保存完好	
	D6 呼瑞呼日嘎勒吉牧户 2		无色、无味、无浮油、透明, 液体, 样品保存完好	

### 三、检测方法及使用仪器

表 3-1: 噪声

序号	检测项目	检测标准 (方法)	检出限	仪器名称型号	编号
1	环境噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	—	多功能声级计 AWA6228+	ZMSB-027
				声校准器 AWA6021A	ZMSB-028

表 3-2: 土壤

序号	检测项目	检测标准 (方法)	检出限	仪器名称型号	编号
1	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ962-2018	—	离子计 PXSI-226	ZMSB-032
2	总砷	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 2 部分: 土壤中总砷的测定》GB/T22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光光谱仪 AFS200S	ZMSB-076
3	镉	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T17141-1997	0.01mg/kg	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
4	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》	1mg/kg	一体式原子吸收分光光度计	ZMSB-075

内蒙古泽铭技术检测有限公司

4 / 13

地址: 内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

ZMJC QP/C 034.05

ZM250407168E

5	铅		10mg/kg		
6	镍		3mg/kg		
7	锌		1mg/kg		
8	铬		4mg/kg		
9	总汞	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第1部分：土壤中总汞的测定》GB/T22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光光谱仪 AFS200S	ZMSB-076
10	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ889-2017	0.8cmol <sup>+</sup> /kg	紫外分光光度计 752 型	ZMSB-174
11	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ746-2015	—	土壤 ORP 计 TR-901	ZMSB-113
12	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 FA2004	ZMSB-012
13	孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999	—	电子天平 YP10002	ZMSB-011
14	渗透率	《森林土壤渗透率的测定》LY/T 1218-1999	—	量筒 0-100ml	ZMSB-126

表 3-3: 环境空气

序号	检测项目	检测标准（方法）	检出限	仪器名称型号	编号
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ1263-2022	0.007mg/m <sup>3</sup>	电子天平 EX125DZH	ZMSB-042
				恒温恒湿称重系统 HCZ-150 型	ZMSB-043
2	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	0.025mg/m <sup>3</sup>	紫外分光光度计 752 型	ZMSB-174
3	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年) 第三篇第一章十一(二) 亚甲基蓝分光光度法(B)	0.001mg/m <sup>3</sup>	紫外分光光度计 752 型	ZMSB-174
4	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》/HJ 1262-2022	—	无臭气体制备系统 TC-6123	ZMSB-093

表 3-4: 地下水

序号	检测项目	检测标准（方法）	检出限	仪器名称型号	编号
1	pH	《水质 pH 值的测定电极法》HJ 1147-2020	—	便携式 PH 计 PHBJ-260	ZMSB-031
2	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外分光光度计 752 型	ZMSB-174
3	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》GB 7480-87	0.02mg/L	紫外分光光度计 752 型	ZMSB-174

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

5 / 13

ZMJC QP/C 034.05

ZM250407168E

4	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB 7493-87	0.003mg/L	紫外分光光度计 752 型	ZMSB-174
5	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法》HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外分光光度计 752 型	ZMSB-174
6	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023（7.1 异烟酸—吡啶啉酮分光光度法）	0.002mg/L	紫外分光光度计 752 型	ZMSB-174
7	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3μg/L	原子荧光光谱仪 AFS200S	ZMSB-076
8	汞		0.04μg/L		
9	铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023（13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）	0.004mg/L	紫外分光光度计 752 型	ZMSB-174
10	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2023（10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法）	1.0mg/L	酸式滴定管 50.00mL	ZMSB-102
11	铅	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023（14.1 无火焰原子吸收分光光度法）	2.5μg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
12	氟化物	《水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法》HJ 488-2009	0.02mg/L	紫外分光光度计 752 型	ZMSB-174
13	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-87	0.001mg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
14	铜		0.05mg/L		
15	锌		0.05mg/L		
16	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-89	0.03mg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
17	锰		0.01mg/L		
18	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2023（11.1 称量法）	—	电子天平 FA2004	ZMSB-012
19	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-89	0.5mg/L	酸式滴定管 50.00mL	ZMSB-102
20	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法（试行）》HJ/T342-2007	8mg/L	紫外分光光度计 752 型	ZMSB-174
21	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB 11896-1989	10mg/L	酸式滴定管 50.00ml	ZMSB-102
22	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》GB/T 5750.12-2023（5.1 多管发酵法）	2MPN/100mL	生化培养箱 SPX-250B-Z	ZMSB-036

内蒙古泽铭技术检测有限公司  
地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

6 / 13

ZMJC QP/C 034.05

ZM250407168E

23	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ1000-2018	—	生化培养箱 SPX-250B-Z	ZMSB-036
24	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB 11905-89	0.02mg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
25	镁		0.002mg/L		
26	钠	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2023（25.1 火焰原子吸收分光光度法）	0.01mg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
27	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-89	0.05mg/L	一体式原子吸收分光光度计 AAS9000	ZMSB-075
28	碳酸根	《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	—	酸式滴定管 50.00mL	ZMSB-102
29	重碳酸根		—		
30	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB 7494-87	0.05mg/L	紫外分光光度计 752 型	ZMSB-174
31	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	0.01mg/L	紫外分光光度计 752 型	ZMSB-174

#### 四、检测结果

表 4-1：环境空气检测结果

采样日期	监测点位	检测项目	分析结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2025.04.19	1#厂界内 东侧	总悬浮颗粒物	0.108				mg/m <sup>3</sup>
		氨	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/m <sup>3</sup>
		硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度	<10	11	<10	11	无量纲
2025.04.20		总悬浮颗粒物	0.106				mg/m <sup>3</sup>
		氨	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/m <sup>3</sup>
		硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度	<10	<10	<10	12	无量纲
2025.04.21		总悬浮颗粒物	0.101				mg/m <sup>3</sup>
		氨	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/m <sup>3</sup>
		硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度	<10	12	<10	<10	无量纲
2025.04.22	总悬浮颗粒物	0.100				mg/m <sup>3</sup>	
	氨	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/m <sup>3</sup>	

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

7 / 13

ZMJC QP/C 034.05

ZM250407168E

	硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	<10	12	<10	<10	无量纲
2025.04.23	总悬浮颗粒物	0.105				mg/m <sup>3</sup>
	氨	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	11	<10	<10	<10	无量纲
2025.04.24	总悬浮颗粒物	0.103				mg/m <sup>3</sup>
	氨	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	<10	<10	<10	12	无量纲
2025.04.25	总悬浮颗粒物	0.097				mg/m <sup>3</sup>
	氨	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
备注	“L”表示低于方法检出限。					

表 4-2：噪声检测结果

检测日期	类型	测点编号	测点位置	检测结果 Leq dB (A)		限值 Leq dB(A)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
2025.04.19	环境噪声	1#	厂界外东 1m 处	47.5	41.2	55	45
		2#	厂界外南 1m 处	47.4	41.4		
		3#	厂界外西 1m 处	47.0	42.0		
		4#	厂界外北 1m 处	48.2	42.1		
2025.04.20		1#	厂界外东 1m 处	47.7	41.4		
		2#	厂界外南 1m 处	47.1	41.2		
		3#	厂界外西 1m 处	47.5	42.2		
		4#	厂界外北 1m 处	48.1	42.0		
备注	1.检测结果参照执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 1 类； 2.2025 年 4 月 19 日：昼间天气晴、西北风、风速 2.4m/s、夜间天气晴、西北风，风速 2.3m/s； 2025 年 4 月 20 日：昼间天气晴、西北风、风速 2.2m/s、夜间天气晴、西北风，风速 2.4m/s。						

表 4-3：土壤检测结果

采样日期	检测项目	分析结果	限值	单位
------	------	------	----	----

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

8 / 13

ZMJC QP/C 034.05

ZM250407168E

		表层样 (0-0.2m)				
		T1 表层点	T2 表层点	T3 表层点		
2025.04.19	总砷	4.10	4.16	4.33	25	mg/kg
	镉	0.20	0.22	0.16	0.6	mg/kg
	铜	33	31	36	100	mg/kg
	铅	28	32	25	170	mg/kg
	镍	32	30	26	190	mg/kg
	总汞	0.0418	0.0482	0.0456	3.4	mg/kg
	锌	26	30	28	300	mg/kg
	铬	24	26	28	250	mg/kg
	pH	7.78	8.02	7.58	-	无量纲
备注	检测结果参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB15618-2018 表 1 农用地土壤污染风险筛选值。					

表 4-4：土壤理化特性

表 4-4-1：T1 表层点土壤理化特性

点号	T1 表层点	时间	2025.04.19	单位
层次		表层样 (0-0.2m)		
现场记录	颜色	黄棕		-
	结构	单粒		-
	质地	砂壤土		-
	砂砾含量	13		%
	其他异物	无		-
实验室测定	pH 值	7.78		无量纲
	阳离子交换量	16.0		cmol <sup>+</sup> /kg
	氧化还原电位	511		mV
	渗滤率	1.49		mm/min
	容重	1.12		g/cm <sup>3</sup>
	总孔隙度	36.3		%

表 4-4-2：T2 表层点土壤理化特性

点号	T2 表层点	时间	2025.04.19	单位
层次		表层样 (0-0.2m)		

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

9 / 13

ZMJC QP/C 034.05

ZM250407168E

现场记录	颜色	黄棕	—
	结构	单粒	—
	质地	砂壤土	—
	砂砾含量	12	%
	其他异物	无	—
实验室测定	pH 值	8.02	无量纲
	阳离子交换量	20.0	cmol <sup>+</sup> /kg
	氧化还原电位	513	mV
	渗滤率	1.66	mm/min
	容重	1.16	g/cm <sup>3</sup>
	总孔隙度	36.2	%

表 4-4-3: T3 表层点土壤理化特性

点号	T3 表层点	时间	2025.04.19	单位
层次	表层样 (0-0.2m)			
现场记录	颜色	黄棕	—	
	结构	单粒	—	
	质地	砂壤土	—	
	砂砾含量	12	%	
	其他异物	无	—	
实验室测定	pH 值	7.58	无量纲	
	阳离子交换量	13.4	cmol <sup>+</sup> /kg	
	氧化还原电位	512	mV	
	渗滤率	1.84	mm/min	
	容重	1.13	g/cm <sup>3</sup>	
	总孔隙度	36.0	%	

表 4-5: 地下水检测结果

采样日期	检测项目	分析结果			限值	单位
		D1 散户 1	D5 呼瑞呼日嘎 勒吉牧户 1	D6 呼瑞呼日嘎 勒吉牧户 2		
2025.04.19	钙	40.0	44.7	49.7	—	mg/L

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址: 内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

10 / 13

ZMJC QP/C 034.05

ZM250407168E

钠	88.0	84.1	75.5	200	mg/L
钾	7.14	8.16	9.38	-	mg/L
镁	48.8	43.8	41.6	-	mg/L
碳酸根	未检出	未检出	未检出	-	mg/L
重碳酸根	307	256	271	-	mg/L
氯化物	112	128	109	250	mg/L
硫酸盐	94	103	99	250	mg/L
pH	7.4	7.5	7.3	6.5-8.5	无量纲
氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	0.50	mg/L
硝酸盐氮	1.82	1.84	1.88	20.0	mg/L
亚硝酸盐氮	0.003L	0.003L	0.003L	1.00	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	mg/L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.05	mg/L
砷	0.3L	0.3L	0.3L	10	µg/L
汞	0.04L	0.04L	0.04L	1	µg/L
铬(六价)	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	mg/L
总硬度	320	304	316	450	mg/L
铅	2.5L	2.5L	2.5L	10	µg/L
氟化物	0.87	0.74	0.81	1.0	mg/L
镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.005	mg/L
铁	0.09	0.07	0.06	0.3	mg/L
锰	0.03	0.03	0.04	0.10	mg/L
溶解性总固体	572	568	555	1000	mg/L
高锰酸盐指数	1.4	1.5	1.1	3.0	mg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	3.0	MPN/100 ml
细菌总数	73	81	70	100	CFU/ml
铜	0.05L	0.05L	0.05L	1.00	mg/L
锌	0.10	0.10	0.11	1.00	mg/L

内蒙古泽铭技术检测有限公司

11 / 13

地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

ZMJC QP/C 034.05

ZM250407168E

	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.3	mg/L
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.02	mg/L
备注	1.检测结果参照执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 III类； 2.“L”表示低于方法检出限。					

### 五、质量保证与质量控制

- 1.现场检测期间工况稳定，环保设施运行正常；
- 2.检测点位严格按照有关监测技术规范布设；
- 3.检测人员均持证上岗见表 5-1；

**表 5-1：检测人员上岗资格证一览表**

序号	姓名	上岗证编号
1	姜兵兵	ZMSG-2023-005
2	刘鹏飞	ZMSG-2023-026
3	刘鸿	ZMSG-2023-007
4	卢于龙	ZMSG-2024-024
5	王昊	ZMSG-2024-023
6	李晓芸	ZMSG-2024-045
7	李娜	ZMSG-2024-041
8	李金虎	ZMSG-2023-016
9	韩艳芬	ZMSG-2024-027
10	赵慧	ZMSG-2023-009
11	张敏	ZMSG-2021-010

- 4.使用检测仪器设备均经计量部门检定合格并在有效期内见表 5-2；

**表 5-2：检测仪器检定/校准一览表**

序号	仪器设备名称	仪器设备型号	检定/校准证书编号	检定/校准证书有效期
1	电子天平	EX125DZH	24KA202405240337	2025.07.31
2	电子天平	FA2004	24KA202405240318	2025.07.31
3	恒温恒湿称重系统	THCZ-150 型	24KA202405240338	2025.07.31
4	多功能声级计	AWA6228+	JL2408041426	2025.07.31
5	声校准器	AWA6021A	24KA202405240326	2025.07.31

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

12 / 13

ZMJC QP/C 034.05

ZM250407168E

6	便携式 pH 计	PHBJ-260	24KA202405240328	2025.07.31
7	生化培养箱	SPX-250B-Z	24KA202405240333	2025.07.31
8	酸式滴定管	50.00ml	24KA202405240375	2025.07.31
9	一体式原子吸收分光光度计	AAS9000	JL2408041431	2025.07.31
10	原子荧光光谱仪	AFS200S	JL2408041432	2025.07.31
11	紫外分光光度计	752 型	24KA202405240435	2025.07.31
12	离子计	PXSJ-226	24KA202405240329	2025.07.31
13	土壤 ORP 计	TR-901	24KA202405240380	2025.07.31
14	电子天平	YP10002	24KA202405240317	2025.07.31
15	量筒	0-100ml	24KA202405240392	2025.07.31

六、检测点位示意图：



**\*\* 报告结束 \*\***

内蒙古泽铭技术检测有限公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区金二道科技园办公楼四层、五层

13 / 13

附件 11 粪污处理合同

新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建  
设项目粪污处理合同

委托方（甲方）：新巴尔虎左旗嵯岗镇人民政府

受托方（乙方）：内蒙古嘉原生物科技有限公司

年 月 日

签订地点：新巴尔虎左旗



## 新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目 粪污处理合同

根据《有机肥料标准》（NY/T 525-2021）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）及地方环保部门要求和有关法律法規，现新巴尔虎左旗嵯岗镇人民政府委托内蒙古嘉原生物科技有限公司进行新巴尔虎左旗沃金牧业肉牛云牧仓基地建设项目粪污处置事宜（以下简称“养殖场”），经甲、乙双方协商一致签订本合同。养殖场粪污处置内容、标准和方式：

### 1.处置内容：

（1）养殖场粪污范围：甲方在生产经营中产生的粪污（不含生活垃圾等其他垃圾）。

（2）养殖场粪污数量：以实际产量为准。

### 2.处置标准：

处理后的废弃物应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）及地方环保部门要求；

若资源化利用（如生产有机肥、沼气），需符合《有机肥料标准》（NY/T 525-2021）等国家标准。

### 3.处置方式：

甲方负责养殖场每日产生的粪污运至乙方指定地点，进行粪污有机肥化处理，最终将发酵后的有机肥由乙方进行自行处理。

### 4.处置地点：新巴尔虎左旗阿木古郎镇

现签订如下委托处理：

一、甲方现将年产生粪污量的 100%委托给乙方进行处理。乙方负责发酵、堆肥、腐熟等处理，将粪污进行有机肥化方式处理粪污，并实现畜禽粪污资源化利用。

二、合同价格：免费/年。

三、甲、乙双方权利和义务：

（一）甲方负责按照协议约定的时间及粪污数量提供给乙方，甲方负责运输粪污给乙方。

（二）乙方负责及时将甲方运输过来的粪污，按照本协议约定的处理方式进行无害化处理、实现资源化利用。

四、本合同未尽事宜，由双方协商解决。

五、本合同一式三份，甲乙双方各执一份，一份交甲方所在街道畜牧中心。

委托方（甲方）单位名称：新巴尔虎左旗~~旗~~镇人民政府



法定代表人或委托代理人：王花

联系人：

联系电话：

年 月 日

受托方（乙方）单位名称：内蒙古嘉原生物科技有限公司



法定代表人或委托代理人：张志强

联系人：孙志涛

联系电话：15049054195

年 月 日

附件 12 内蒙古嘉原生物科技有限公司肥料登记证

