

海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目

# 环境影响报告书

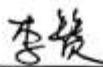
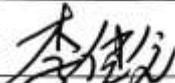
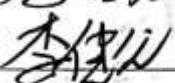
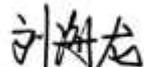
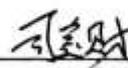
(公示版)

建设单位：乌海市牧佳种养殖有限公司

评价单位：内蒙古福木源生态环境技术有限公司

二〇二二年四月

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	kn124s		
建设项目名称	海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目		
建设项目类别	02-003牲畜饲养; 家禽饲养; 其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	乌海市牧佳种养殖有限公司		
统一社会信用代码	91150302MA7EBR807T		
法定代表人 (签章)	李赞 		
主要负责人 (签字)	李健全 		
直接负责的主管人员 (签字)	李健全 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	内蒙古福木源生态环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91150105MA73QB927H		
<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
司宝财	2015035150352014150825000355	BH012633	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘海龙	概述、总则、环境现状调查与评价、环境管理与环境监测计划	BH003751	
司宝财	建设项目工程分析、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、结论和建议	BH012633	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 内蒙古福木源生态环境技术有限公司（统一社会信用代码 91150105MA13QB927H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 司宝财（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035150352014150825000355，信用编号 BH012633），主要编制人员包括 司宝财（信用编号 BH012633）、刘海龙（信用编号 BH003751）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：内蒙古福木源生态环境技术有限公司

2022年4月13日



## 编制单位承诺书

本单位 内蒙古福木源生态环境技术有限公司（统一社会信用代码 91150105MA13QB927H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2、3 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章)：内蒙古福木源生态环境技术有限公司

2021年04月02日



# 目录

<b>1 概述 .....</b>	<b>1</b>
1.1 建设项目特点.....	1
1.2 环境影响评价的工作过程.....	1
1.3 分析判定相关情况.....	3
1.3.1 与产业政策的符合性.....	3
1.3.2 相关法律、法规的符合性.....	3
1.3.3 相关规划、政策符合性分析.....	4
1.3.4 选址合理性分析 .....	6
1.3.5“三线一单”符合性分析 .....	10
1.4 关注的主要环境问题及环境影响.....	12
1.5 环境影响评价的主要结论.....	12
<b>2 总则 .....</b>	<b>13</b>
2.1 编制依据.....	13
2.1.1 法律、法规及政策性依据.....	13
2.1.2 地方法规及规章 .....	15
2.1.3 评价技术导则及技术规范.....	16
2.1.4 与建设项目有关的其他相关文件.....	16
2.2 评价目的及原则.....	17
2.2.1 评价目的 .....	17
2.2.2 评价原则 .....	17
2.3 评价因子筛选.....	18
2.4 环境影响评价重点.....	18
2.5 环境影响评价等级的划分.....	18
2.5.1 大气环境影响评价等级.....	18
2.5.2 水环境影响评价等级.....	20
2.5.3 声环境评价工作等级.....	21
2.5.4 土壤环境评价等级.....	21
2.5.5 环境风险评价等级.....	23

2.5.6 生态环境评价等级.....	23
2.6 环境影响评价范围及环境敏感目标.....	24
2.6.1 环境影响评价范围.....	24
2.6.2 环境敏感目标调查.....	25
2.7 环境功能区划分析.....	27
2.8 环境影响评价标准的确定.....	27
2.8.1 环境质量标准.....	27
2.8.2 污染物排放标准.....	29
<b>3 建设项目工程分析.....</b>	<b>32</b>
3.1 建设项目概况.....	32
3.1.1 工程组成.....	32
3.1.2 原辅材料、能源消耗.....	34
3.1.3 产品方案.....	34
3.1.4 生产设备.....	34
3.1.5 平面布置.....	35
3.1.6 公用工程、物料平衡及辅助工程.....	37
3.2 工程分析.....	40
3.2.1 施工期工程分析.....	40
3.2.2 运营期工程分析.....	41
3.2.3 污染因素分析.....	45
3.2.4 污染源源强分析与核算.....	46
<b>4.1 自然环境概况.....</b>	<b>54</b>
4.1.1 地理位置.....	54
4.1.2 地形地貌.....	54
4.1.3 气候特征.....	56
4.1.4 河流水系.....	56
4.1.5 矿产资源.....	58
<b>4.2 环境质量现状监测与评价.....</b>	<b>60</b>
4.2.1 环境空气质量现状监测与评价.....	60
4.2.2 地下水环境现状监测与评价.....	63

4.2.3 噪声环境现状监测与评价.....	66
4.2.4 土壤环境现状监测与评价.....	67
<b>5 环境影响预测与评价 .....</b>	<b>71</b>
5.1 施工期环境影响预测与评价.....	71
5.1.1 大气环境影响分析.....	71
5.1.2 水环境影响分析 .....	72
5.1.3 噪声环境影响分析.....	72
5.1.4 施工期固体废物 .....	74
5.1.5 生态环境影响分析.....	75
5.1.6 小结 .....	75
5.2 营运期环境影响分析与评价.....	76
5.2.1 气象资料 .....	76
5.2.2 大气环境影响分析与评价.....	77
5.2.3 水环境影响分析 .....	83
5.2.4 声环境影响分析 .....	90
5.2.5 固废环境影响分析与评价.....	93
5.2.6 环境风险影响分析与评价.....	94
5.2.7 土壤环境影响分析与评价.....	98
5.2.8 生态环境影响分析.....	100
<b>6 环境保护措施及其可行性论证 .....</b>	<b>102</b>
6.1 施工期污染防治措施.....	102
6.1.1 大气污染防治措施.....	102
6.1.2 施工噪声防治措施.....	103
6.1.3 施工废水防治措施.....	103
6.1.4 施工固体废物防治措施.....	103
6.2 运营期污染防治措施及其可行性分析.....	104
6.2.1 废气污染防治措施及其可行性分析.....	104
6.2.2 粪污水污染防治措施.....	105
6.2.3 地下水污染防治措施.....	105
6.2.4 噪声污染防治措施.....	109

6.2.5 固废污染防治措施.....	109
6.2.6 土壤污染防治措施.....	111
<b>7 环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>113</b>
7.1 环境损失分析.....	113
7.2 环境经济收益分析.....	114
7.3 社会效益.....	115
7.4 环境影响经济损益分析.....	115
<b>8 环境管理与环境监测计划 .....</b>	<b>117</b>
8.1 环境管理.....	117
8.1.1 环境管理机构 .....	117
8.1.2 环境管理机构的主要职责.....	117
8.1.3 环保管理要求 .....	118
8.1.4 环境监测管理 .....	118
8.2 环境监测计划.....	119
8.2.1 监测机构 .....	119
8.2.2 污染物排放清单 .....	119
8.2.3 监测计划 .....	119
8.2.4 监测数据管理 .....	120
8.3 排污许可管理.....	121
8.4 企业环境信息公开.....	121
8.4.1 排污单位应当公开下列信息内容.....	121
8.4.2 排污单位信息公开方式.....	121
8.5 总量控制.....	122
8.6“三同时验收”一览表 .....	122
<b>9 结论和建议 .....</b>	<b>124</b>
9.1 结论.....	124
9.1.1 建设项目概况 .....	124
9.1.2 环境现状 .....	124
9.1.3 施工期环境影响分析结果.....	125
9.1.4 运营期环境影响预测分析结果.....	126

9.1.5 运营期污染防治方面.....	127
9.1.6 总量控制指标 .....	128
9.1.7 公众参与方面 .....	128
9.1.8 总结论 .....	128
9.2 建议.....	128

## 附件：

- 1、委托书；
- 2、备案文件；
- 3、土地承包合同；
- 4、农用地备案申报表；
- 5、营业执照；
- 6、环境质量现状监测报告。

# 1 概述

## 1.1 建设项目特点

近年来，我国肉牛养殖业取得长足发展，牛肉产量连续多年稳居世界第一，为丰富城乡肉牛产品供应，推进农村经济发展和增加农民收入做出了重要贡献。但就生产水平而言，我国肉牛整体生产水平远低于世界发达国家的水平因此，建设 2000 头只肉牛标准化养殖场，实施畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污无害化、监管常态化的标准化养殖方式有利于加快现代肉牛标准化养殖业发展，提升肉牛产业生产水平。项目的实施同时有利于进一步加快我市农区乡村振兴的产业支撑。有利于乌海市农区居民增收。

乌海市牧佳种养殖有限公司拟在乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组建设“海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目”，项目为年存栏肉牛 2000 头的标准化养殖场，工程组成包括肉牛舍、办公室宿舍、草棚等，配套建设环保设施，总投资为 4000 万元，占地面积为 130120.55m<sup>2</sup>。该地块不属于水源地、禁养区、或自然保护区等环保敏感地域，满足畜禽养殖场用地的属性；另该地区种植业发达，可以满足未来该项目对青贮饲料的耗用需求；且所选地块地区公路交通较发达，方便了公司地区饲料业务，可满足本项目后期经营所需的其它干草料、精料等资源供给需求。

## 1.2 环境影响评价的工作过程

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于第二条“畜牧业；3、牲畜饲养031；存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖。本项目存栏肉牛2000头，折合生猪的规模为存栏生猪10000头。因此，需编写环境影响报告书。2022年3月乌海市牧佳种养殖有限公司委托我公司承担该项目的环评工作。

接受委托后，我公司立即组织环评技术人员在项目涉及区域开展了全面的现场调查、监测和资料收集工作，通过综合整理和认真分析、研究，并依据建设单位提供的有关技术资料以及周边的现场调查，在工程分析、环境影响识别和评价因子筛选等工作的基础上，按照环境影响评价相关技术导则以及评价区域功能规划、环境规划、相关法规等要求，编制完成了《海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目环境影响报告书》，现呈报生态环境管理部门进行审批。

本项目环境影响评价过程可分为调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段，工作流程详见图 1.2-1。

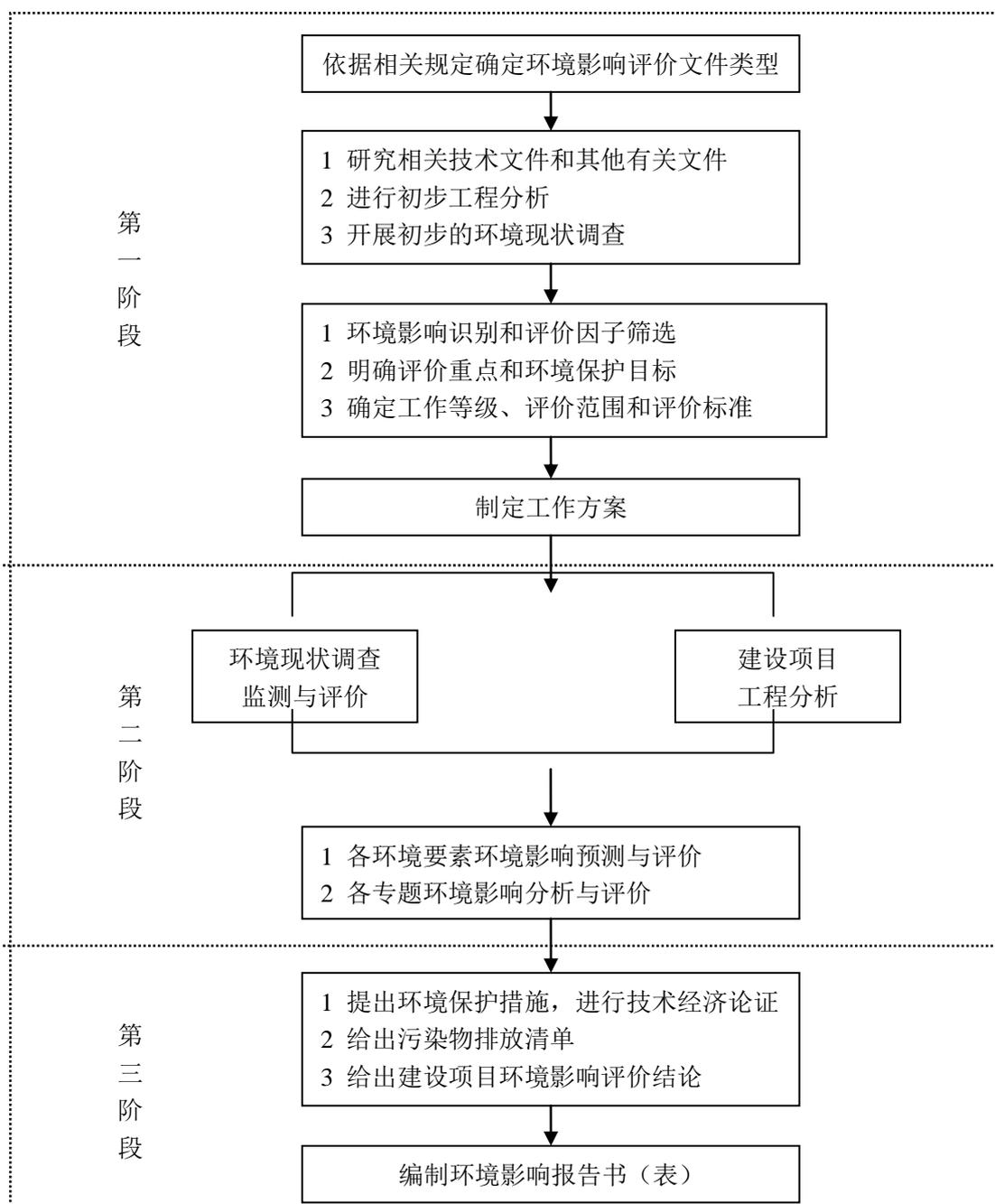


图1.2-1 评价工作程序图

## 1.3 分析判定相关情况

### 1.3.1 与产业政策的符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日实施），本项目属于“鼓励类”第一项“农林业”中第4条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，场区未使用淘汰类设备，本项目符合国家产业政策要求。

### 1.3.2 相关法律、法规的符合性

本项目的建设目前我国有关畜禽养殖污染防治的法律法规符合性分析见表 1.3.2-1。

表 1.3.2-1 本项目建设与畜禽养殖污染防治的相关法律法规符合性分析

相关法律、法规	相关条款及规定	符合性分析	符合情况
《中华人民共和国水污染防治法》（2018）	<p>国家支持畜禽养殖场、养殖小区建设畜禽粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施。</p> <p>畜禽养殖场、养殖小区应当保证其畜禽粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施正常运转，保证污水达标排放，防止污染水环境。</p>	<p>本项目牛粪尿经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田，可杜绝农业面源污染，满足资源综合利用和无害化处置要求</p>	符合
《固体废物污染环境防治法》（2020）	<p>从事畜禽规模养殖应按照国家有关规定收集、贮存、利用或者处理养殖过程中产生的粪便，防止污染环境。</p>	<p>本项目牛粪尿经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田</p>	符合
《中华人民共和国畜牧法》（2015）	<p>畜禽养殖场、养殖小区应当保证畜禽粪便、废水及其他固体废弃物综合利用或者无害化处理设施的正常运转，保证污染物达标排放，防止污染环境。</p> <p>禁止在生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；法律法规规定的其他禁养区域内建设畜禽养殖场、养殖小区。</p>	<p>本项目选址不在生活饮用水的水源保护区、风景名胜区、自然保护区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律法规规定的其他禁养区域内</p>	符合

《农业法》 (2012)	从事畜禽规模养殖的单位和个人应对粪便、废水及废弃物进行无害化处理或者综合利用。	本项目牛粪、粪污水全部无害化处理后综合利用	符合
《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令 第 643 号, 2014)	畜禽养殖场应当保持环境整洁, 采取清污分流和粪尿的干湿分离等措施, 实现清洁养殖。	本项目采取清污分流, 粪污水经收集进行无害化处理	符合
《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)	养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离, 在场区内外设置污水收集输送系统, 不得采取明沟布设。 新、改、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺, 采取有效措施将粪及时、单独清出, 不可与尿、污水混合出; 采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场, 要逐步改为干法清粪工艺。 畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则, 经无害化处理后尽量充分还田, 实现污水资源化管理, 污水的消毒处理提倡采用非氯化的消毒措施, 要注意防止产生二次污染物。	本项目场区排水采取雨污分流, 污水输送管线为管道, 无污水输送明沟。本项目采用干清粪工艺, 粪污水经无害化处理后作为有机肥原料或用于还田	符合
《畜禽养殖业污染物治理工程技术规范》(HJ497-2009)	新、改、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺; 采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场, 应逐步改为干法清粪工艺; 畜禽粪污应日产日清。	本项目采用干清粪工艺, 粪污日产日清	符合

根据上表的分析可知, 本项目的建设可满足养殖类相关法律、法规及相关政策的要求。

### 1.3.3 相关规划、政策符合性分析

#### (1) 相关规划、政策符合性分析

本项目与相关规划、政策的符合性分析见下表 1.3.3-1。

表 1.3.3-1 本项目与相关规划、政策的符合性分析表

相关规	相关条款及规定	符合性分析	符合
-----	---------	-------	----

划、政策			情况
《内蒙古自治区农牧业现代化第十三个五年发展规划》	第三章“推进农牧业现代化 保障农畜产品供给能力”中指出“大力发展现代畜牧业。做优草原畜牧业，做强农区畜牧业，提升标准化饲养水平，着力培育新型畜禽规模养殖经营主体，扶持牧区生态家庭牧场和农区标准化规模养殖场建设，打造草食畜牧业及特色畜禽绿色生产基地”。	本牧场属于标准化规模养殖场，配套建设粪污处理系统	符合
《内蒙古畜牧业发展“十三五”规划》（2016-2020年）	五、重点建设工程建设（四）畜牧业转型升级示范工程。加大畜禽养殖优势区域和畜产品主产区的肉牛、肉羊、奶牛、生猪家禽规模养殖场基础设施进行标准化建设力度，重点抓好牧区家庭牧场和农区标准化养殖棚圈、饲草料地、青贮窖、饲草饲料棚和加工、饲喂设备设施及粪污处理设施等生产设施设备建设，以此提高优势畜种的规模化程度，推动生产方式转变，提高综合生产能力。规模养殖成为畜牧业绿色发展主体。	本项目为肉牛规模化养殖项目，基础设施进行标准化建设	符合
《内蒙古畜牧业发展“十三五”规划》（2016-2020年）	五、重点建设工程建设（四）畜牧业转型升级示范工程。加大畜禽养殖优势区域和畜产品主产区的肉牛、肉羊、奶牛、生猪家禽规模养殖场基础设施进行标准化建设力度，重点抓好牧区家庭牧场和农区标准化养殖棚圈、饲草料地、青贮窖、饲草饲料棚和加工、饲喂设备设施及粪污处理设施等生产设施设备建设，以此提高优势畜种的规模化程度，推动生产方式转变，提高综合生产能力。规模养殖成为畜牧业绿色发展主体。	本项目为肉牛规模化养殖项目，基础设施进行标准化建设	符合
《种养结合循环农业示范工程建设规划（2017—2020年）》	以种带养、以养促种”的种养结合循环发展理念，以就地消纳、能量循环、综合利用为主线，以经济、生态和社会效益并重为导向，采取政府支持、企业运营、社会参与、整县推进的运作方式，构建集约化、标准化、组织化、社会化相结合的种养加协调发展模式，探索典型县域种养业废弃物循环利用的综合性整体解决方案，形成县乡村企联动、建管运行结合的长效机制，有效防治农业面源污染，提高农业资源利用效率，推动农业发展方式转变，促进农业可持续发展。	本牧场采取种养结合的运营方式，本项目牛粪尿经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田。对有效防治农业面源污染、促进农业可持续发展起到积极的作用	符合
《畜禽规模养殖污	第十六条 国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃	本项目牛粪尿经无害化发酵处理后外售用作有机肥	符合

染防治条例》(2014)	物,促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用	原料或用于还田	
《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)》(2014)	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;牧场需要采区雨污分流制度;废污水需进行厌氧处理或储存后土地消纳,土地消纳面积要求每存栏1头奶牛(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奶牛(存栏)不低于0.25m <sup>3</sup> 。粪污处理单元需采取防雨防渗措施”。	本项目实施了雨污分流制度,本项目牛粪尿经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田。因此,本项目运营期产生粪肥可完全消纳	符合

## (2) 与其他相关政策符合性分析

根据2016年习近平总书记主持召开中央财经领导小组第十四次会议,首次提出“农村能源革命”,加快推进北方地区畜禽养殖废弃物处理与资源化问题,是关系广大人民群众生活与环境的重大民生工程、民心工程,也是关系农村能源革命,是一项利国利民长远的大好事。要坚持政府支持、企业主体、市场化运作的方针,以沼气和生物天然气为主要处理方向,以就地就近用于农村能源和农用有机肥为主要使用方向,力争在“十三五”时期,基本解决大规模畜禽养殖场粪污处理和资源化问题。

2017年6月12日,国务院办公厅下发《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》,这是畜牧业史上第一个专门针对粪污处理的指导性文件。《意见》特别强调“保供给和保生态并重”、“生产发展和环境保护协同推进”。2017年9月30日,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于创新体制机制推进农业绿色发展的意见》,再次将农业绿色发展摆在生态文明建设全局的突出位置,明确了“秸秆、畜禽粪污、农膜等农业废弃物全利用”。

综上,本项目的建设符合相关规划及政策的导向要求。

### 1.3.4 选址合理性分析

#### (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》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。”

本项目用地为未利用地，总占地面积为 130120.55m<sup>2</sup>，符合占地要求。

(2) 场址选择合理性分析

项目选址与《畜禽养殖业污染防治条例》、《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/T682-2003)、《动物防疫条件审查办法》(中华人民共和国农业部，2010 年第 7 号令)等法律法规和行业规范要求中规定符合性分析见表 1.3.4-1。

表 1.3.4-1 项目选址合理性对照表

序号	名称	相关条文	项目情况	符合情况
1	《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令 643 号，2014 年 1 月 1 日施行)	<p>第十一条 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：</p> <p>(一) 饮用水水源保护区、风景名胜區；</p> <p>(二) 自然保护区的核心区和缓冲区；</p> <p>(三) 城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；</p> <p>(四) 法律、法规规定的其他禁止养殖区域。</p>	<p>本项目不在饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区和缓冲区，不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不在法律、法规规定的其他禁止养殖区域</p>	符合
2	《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)	<p>3 选址要求</p> <p>3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：</p> <p>3.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区；</p> <p>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；</p> <p>3.1.3 县级人民政府划定的禁养区域；</p> <p>3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p> <p>3.2 新建、扩建、改建的畜禽养殖场应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1</p>	<p>①项目不在生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区；</p> <p>②项目位于农村地区，不在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区等人口集中地区；</p> <p>③项目不在海南区畜禽养殖禁养区限养区域；</p> <p>④项目所在区域无国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。</p> <p>⑤项目不在 3.1 规定的禁建区域内</p>	符合

		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。		
3	《畜禽场区设计技术规范》 (NY/T682-2003)	<p>4.1 场址选择</p> <p>4.1.1 选择场址应符合本地区农牧业生产发展总体规划、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。</p> <p>4.1.2 新建场址周围应具备就地无害化处理粪尿、污水的足够场地和排污条件，并通过畜禽场建设环境影响评价。</p> <p>4.1.3 选择场址应遵守十分珍惜和合理利用土地的原则，不应占用基本农田，尽量利用荒地建场，分期建设时，选址应按总体规划需要次完成，土地随用随征，预留远期工程建设用地。</p> <p>4.1.4 场址应水源充足，水质应符合 NY5027 要求，排水通畅，供电可靠，交通便利，地质条件能满足工程建设要求。</p> <p>4.1.5 以下地区或地段不应建场。</p> <p>4.1.5.1 规定的自然保护区、水源保护区、风景旅游区。</p> <p>4.1.5.2 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>4.1.5.3 自然环境污染严重的地区。</p>	<p>①项目不在生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区；</p> <p>②项目位于农村地区，不在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区等人口集中地区；</p> <p>③项目不在海南区畜禽养殖禁养区限养区域；</p> <p>④项目所在区域无国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域</p>	符合
4	《动物防疫条件审查办法》 (中华人民共和国农业部，2010年第7号令)	<p>第五条动物饲养场、养殖小区选址应当符合下列条件：</p> <p>(一)距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 1000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；动物饲养场(养殖小区)之间距离不少于 500 米</p> <p>(二)距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上；</p> <p>(三)距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500 米以上。</p>	<p>根据《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42号，2019年12月18日），为优化动物防疫条件审查工作，促进生猪等畜禽养殖业健康发展，按照“放管服”改革要求，现就有关要求通知如下：自本通知印发之日起，暂停执行关于兴办动物饲养场、养殖小区、动物隔离场所、动物屠宰加</p>	符合

			工场所以及动物和动物产品无害化处理场所的选址距离规定	
5	《海南区畜禽养殖禁养区限养区划定方案》（海南政办发〔2019〕33号）	<p>畜禽养殖禁养区范围：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.饮用水源地保护区：具体包括海南区拉僧庙镇水源地、海南区公乌素镇水源地、海南区巴音陶亥镇雀儿沟水源地。</li> <li>2.海南区城区规划区、各镇（街道）所在地规划区及新农村集中住宅规划区。</li> <li>3.重要地表水体功能区范围内畜禽养殖禁养区：黄河海南区境内干流两岸 500 米陆域。</li> <li>4.自然保护区的核心区和缓冲区：四合木自然保护区范围内。</li> <li>5.主要交通干线两侧 500 米范围。包括 109 国道、京藏高速。</li> <li>6.其他法律、法规、行政规章规定的区域。</li> </ol>	<p>本项目距离最近的饮用水源地保护区海南区巴音陶亥镇雀儿沟水源地二级保护区约 3.5km；</p> <p>本项目周围 500m 范围内无城区规划区、各镇（街道）所在地规划区及新农村集中住宅规划区；</p> <p>本项目距离黄河海南区境内干流约 3.3km；</p> <p>本项目周围无</p> <p>本项目周围无主要交通干线；</p>	符合
		<p>畜禽养殖限养区范围：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.城镇建成区及城镇规划区上风向 1 公里范围内的区域，规模化畜禽养殖场界周围的卫生防护距离应控制在 1 公里以上。</li> <li>2.高速公路、省道公路两侧 500 米以内的区域。</li> <li>3.行政村、自然村人口聚集区及规划住宅区周边 500 米范围内的区域。</li> <li>4.集镇规划区和学校、医院等公共场所周边 500 米范围的区域。</li> <li>5.饮用水源保护区、自然保护区、旅游景区和文物历史遗迹保护区禁养区外延 500 米范围内；</li> <li>6.根据城镇发展规划和区域污染物排放总量控制要求，应当限制养殖的区域。</li> </ol>	<p>本项目厂界 1 公里范围内无城镇建成区及城镇规划区；</p> <p>本项目周围 500m 范围内无高速公路、省道公路、行政村、自然村人口聚集区及规划住宅区、集镇规划区和学校、医院等公共场所；</p> <p>本项目距离最近的饮用水源保护区约 3.5km，距离四合木自然保护区约 18 km</p>	符合

综上，本项目选址符合相关法律、法规及相关行业规范要求，项目选址合理。

(4) 其他相关符合性分析

本项目各产污环节污染物排放在采取评价中提出的防治措施后对环境影响较小，在各项环保措施得以落实、杜绝事故排放的情况下，项目排放的各种污染物满足达标排放和总量控制的要求，预测结果表明，工程建成后不会对当地大气、地表水、地下水、声环境、生态环境带来明显危害，项目对环境的影响可以接受。公众参与调查结果表明，被调查者均支持拟建工程的建设。

综上，本项目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，项目场址从环境角度分析是可行的。

### 1.3.5“三线一单”符合性分析

#### (1) 生态保护红线

2021年11月17日，乌海市人民政府发布了《乌海市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（乌海政发[2021]28号），全市生态空间总面积为740.47平方公里。其中：生态保护红线面积为247.32平方公里，一般生态空间划定面积为493.15平方公里。全市共划定环境管控单元54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。

优先保护单元。共23个，面积占比为44.37%，主要包括生态保护红线、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，严守生态环境底线，确保生态环境功能不降低。

重点管控单元。共29个，面积占比为50.50%，主要包括工业园区、城市、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。该区域应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，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。共2个，面积占比为5.13%，优先保护单元、重点管控单元之外为一般管控单元。该区域主要落实生态环境保护基本要求。

本项目位于乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组，属于一般管控单元，本项目可做到大气污染物的达标排放，废水经过无害化处理后外售用作有机肥料或者还田，各类固废分类处置，环境风险可防可控，可落实生态环境保护基本要求，因此，符合生态红线的要求。

#### (2) 环境质量底线

根据《2020年度乌海市环境质量公报》中的数据及结论可知，乌海市2020年基本污染物的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度均达标，PM<sub>10</sub>年平均浓度均超标，CO<sub>24</sub>小时平均第95百分数位值达标，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数浓度达标。综上所述，该区域属于不达标区。

为了进一步了解项目评价范围内环境空气质量，根据项目特点，本次评价调查了评价范围内NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S和臭气浓度的现状，根据监测结果，项目场区及下风向监测点，TSP环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求。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表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，评价区环境空气质量较好；根据地下水监测结果可知，监测期间除铁监测因子外，其余各水质因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值要求，铁监测结果超标的可能为地质原因；根据项目场界声环境监测结果可知，本项目各噪声监测点监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值要求；根据项目区土壤监测结果可知，评价区内各土壤监测点位各层样中各监测因子均小于《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1农用地土壤污染风险筛选值要求，土壤污染风险较低。

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明显影响。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）资源利用上线

资源利用上线即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”。本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等，但项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

### （4）环境准入负面清单

本项目拟建于乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组，项目占地为未利用地，不占用基本农田，符合用地规划，根据《乌海市生态环境准入清单》中海南区生态环境准入清单，本项目不属于禁止新建的“无泄漏检测与修复技术工程建设的化工、精细化工项目”、“焦化、钢铁、水泥、电石、铁合金等污染排放严重行业项目”。综上所述，本项目的建设符合环境准入要求。

## 1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本项目主要关注的环境问题是：工程建设期产生的扬尘、施工废水、施工噪声及固体废物对周围环境的影响；运营期养殖区、粪污处理区恶臭影响，以及粪污泄露对地下水和土壤的环境影响。

## 1.5 环境影响评价的主要结论

海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目符合国家及地方产业政策要求。在本报告书要求的污染防治措施落实的情况下，项目施工期及运行期产生的污染物均可实现达标排放或合理处置，对周围环境的影响较小；当地的环境质量较好，有一定的环境容量，本项目对区域产生的影响在可接受的范围内，不会改变区域内的环境功能。项目公示期间无公众提出反对意见。建设单位加强项目的环境管理，严格遵守环保“三同时”制度，从环保角度分析，该项目的建设可行。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 法律、法规及政策性依据

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- 4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- 5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日）；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- 7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日）；
- 8) 《中华人民共和国水法》（2016年9月1日）；
- 9) 《中华人民共和国农业法》（2013年1月1日）；
- 10) 《中华人民共和国畜牧法》（2015年4月24日）；
- 11) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021年5月1日）；
- 12) 《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）；
- 13) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）；
- 14) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- 15) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- 16) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国务院国发〔2005〕39号，2005年12月3日）；
- 17) 关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评〔2016〕95号）；
- 18) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号，2011年10月17日）；
- 19) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日实施）；
- 20) 《国家危险废物名录（2021年版）》（2021年1月1日起施行）；
- 21) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号，2019年1月1日）；

- 22) 《突发环境事件应急管理办法》（2015年6月5日）；
- 23) 《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）；
- 24) 《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，2012年7月3日）；
- 25) 《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）；
- 26) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）；
- 27) 农业部办公厅关于印发《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知，2018年1月29日；
- 28) 《农业部、财政部关于做好畜禽粪污资源化利用项目实施工作的通知》，（农牧发[2017]10号，2017年6月）；
- 29) 农业部、环境保护部关于印发《畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法（试行）》的通知，（农牧发[2018]4号）；
- 30) 农业部办公厅内关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知，2018年1月；
- 31) 农业部关于印发《种养结合循环农业示范工程建设规划（2017-2020年）》的通知；
- 32) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）2014年1月1日；
- 33) 《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）；
- 34) 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体[2016]99号），2016年10月；
- 35) 《关于做好畜禽养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31号）；
- 36) 《关于在畜禽养殖废弃物资源化利用过程中加强环境监管的通知》，（环办水体[2017]120号）；

- 37) 《病死动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号，2013年10月15日）；
- 38) 《农业部办公厅关于加强病死动物无害化处理监管工作的紧急通知》（农办医[2014]9号）；
- 39) 《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发[2010]6号）；
- 40) 《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）；
- 41) 《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42号）；
- 42) 《农业部畜禽标准化示范场管理办法》（农牧办[2011]6号）；
- 43) 《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号）2018年1月10日实施；
- 44) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令第11号）2019年12月20日实施。

### 2.1.2 地方法规及规章

- 1) 《内蒙古自治区环境保护条例》（2018年修订）2018年12月6日；
- 2) 《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016-2020年）2016年1月29日；
- 3) 《内蒙古自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（2018年9月29日）；
- 4) 《内蒙古畜牧业发展“十三五”规划》（2016-2020年）；
- 5) 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）；
- 6) 《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；
- 7) 《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)；

8) 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]；

9) 《内蒙古自治区人民政府办公厅转发自治区环境保护厅关于建设项目环境影响评价文件分级审批意见的通知》(内政办发[2012]27号)。

### 2.1.3 评价技术导则及技术规范

- 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》(HJ2.4-2009)；
- 6) 《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2011)；
- 7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)；
- 8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- 9) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；
- 10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；
- 11) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)；
- 12) 《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)；
- 13) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)；
- 14) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)；
- 15) 《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246-2010)；
- 16) 《畜禽场环境污染控制技术规范》(NY/T1169-2006)；
- 17) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发[2017]25号)；
- 18) 《动物检疫管理办法》(农业部令 2010 第 6 号)；
- 19) 《动物防疫条件审查办法》(农业部令 2010 第 7 号)；
- 20) 《内蒙古自治区家畜家禽防疫实施办法》。

### 2.1.4 与建设项目有关的其他相关文件

- 1) 委托书, 2022.3;

2) 其他相关技术资料。

## 2.2 评价目的及原则

### 2.2.1 评价目的

(1) 根据国家和地方的有关法律法规，分析项目的建设是否符合国家的产业政策和相关发展规划，其生产工艺过程是否符合环境保护政策。从环境保护的角度论证该项目的合理性、可行性，提出环保对策和建议。

(2) 在对项目区环境现状进行详细调查分析的基础上，掌握项目区及周边区域环境状况，根据项目区现状、规模、结构、布局等预测评价该项目建设后对项目区及周边环境带来的影响和程度。提出切实可行的环境保护措施、环境管理计划和环境监测计划，减轻或消除项目产生的不利影响，以达到该地区经济的可持续发展。

(3) 通过对该建设项目的施工期、运营期进行全过程工程分析，掌握生产工艺流程及其水平以及污染物的产生量、削减量和最终排放量，明确污染物的最终去向；分析各类污染物是否达标排放、是否满足总量控制的要求；对项目建设后可能造成的环境污染和生态影响的范围、程度进行预测评价；对工程中已采取的污染防治措施的可行性、合理性进行分析；并提出技术上可靠、针对性和可操作性强、经济和布局上合理的最佳污染防治方案。

(4) 从环境保护的角度论证项目建设的可行性，为领导部门决策、工程设计和环境管理提供科学依据。

### 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

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

#### (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

#### (3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素之间的作用效应关系，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 评价因子筛选

环境影响评价因子识别见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价内容和评价因子

项目	现状评价因子	影响评价因子
环境空气	NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度、TSP	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度、TSP
地下水	pH、氨氮、挥发酚、氰化物、氟化物、高锰酸钾指数、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物、碳酸盐 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )、重碳酸盐 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )、六价铬、铜、铁、锰、锌、铅、镉、钾、钙、钠、镁、汞、砷、总大肠菌群数、细菌总数共计 29 项	氨氮
声环境	等效连续 A 声级 (Leq[dB (A)] ]	等效连续 A 声级 (Leq[dB (A)] ]
固体废物	生活垃圾、牛粪、医疗垃圾、病死牛等	生活垃圾、牛粪、医疗垃圾、病死牛等
土壤环境	pH、汞、砷、铜、锌、铅、镉、铬、镍、氨氮	氨氮

## 2.4 环境影响评价重点

本项目环境影响评价重点是：运营期养殖区、粪污处理区恶臭影响，以及粪污泄露对地下水和土壤的环境影响。

## 2.5 环境影响评价等级的划分

参照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）规定，结合本项目的特点及各环境要素，根据环境影响评价技术导则确定本次环境影响评价的等级。

### 2.5.1 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级判定依据如表 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 大气环境影响评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
--------	----------

一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据《环境影响评价评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，各大气污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ （下标  $i$  表示第  $i$  种污染物）由下式计算：

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

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

其中  $C_{oi}$  一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

由项目的初步工程分析结果可知，本项目运营期的大气污染物主要为养殖区、堆肥晾晒区等位置产生的恶臭。

根据初步工程分析，利用推荐模式中的估算模式计算污染源外排的最大地面浓度及污染物地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。具体计算结果见表 2.5.1-2。

表 2.5.1-2 最大地面浓度及占标率计算结果

污染源名称	污染物名称	最远距离/m	最大占标率(%)	最大地面浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
养殖区	NH <sub>3</sub>	434	4.71	9.41
	H <sub>2</sub> S		6.59	0.65
治污区	NH <sub>3</sub>	296	6.81	13.62
	H <sub>2</sub> S		9.92	0.99

根据估算模式计算结果，最大浓度占标率的污染物为 H<sub>2</sub>S，最大浓度占标率为 9.92%，因此，本项目各大气污染物占标率  $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，评价等级定为二级。

## 2.5.2 水环境影响评价等级

### 2.5.2.1 地表水环境影响评价等级

本项目养殖水经无害化发酵处理后最终作为有机肥原料或者粪肥还田，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境的评价等级为三级 B，具体见表 2.5.2-1。

表 2.5.2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

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

### 2.5.2.2 地下水环境影响评价等级

本项目为肉牛养殖项目，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价工作等级的划分，应根据建设项目的地下水环境影响评价项目类别及地下水环境敏感程度指标确定。经查阅导则中附录 A，本项目属第Ⅲ类建设项目，建设地点位于乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组，所在区域内无集中式饮用水水源准保护区、与地下水环境相关的其他保护区；无集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、未划定准保护区的集中式饮用水水源其保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。

参照表 2.5.2-2 中对地下水环境敏感程度分级表，该地区地下水环境敏感程度为不敏感。

表 2.5.2-2 地下水环境敏感程度分级表

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

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

综上，本项目地下水环境影响评价等级的判定可见表 2.5.2-3。确定本项目地下水环境评价等级为三级。

表 2.5.2-3 评价工作等级分级表

环境敏感程度项目类别	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

### 2.5.3 声环境影响评价工作等级

项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 1 类声环境功能区，场界外 200m 范围内无声环境敏感目标。工程建成前后评价范围内敏感目标噪声级增加量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化较小。综上所述，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定，确定本项目声环境影响评价等级为二级。

### 2.5.4 土壤环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）要求，本建设项目对土壤环境可能产生污染影响，土壤环境污染影响型划分应依据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与土壤环境敏感程度分级进行判定。

本项目养殖规模为 2000 头，换算合计成出栏猪 10000 头，本项目属于污染

型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，本项目土壤环境影响评价类别为III类项目。

表 2.5.4-1 土壤环境影响评价项目类别

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

通过工程分析识别本项目土壤环境影响类型为污染影响型，因此按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中土壤环境污染影响型划分依据进行评价工作等级判定。本项目占地面积约 13hm<sup>2</sup>（5hm<sup>2</sup>≤13hm<sup>2</sup>≤50hm<sup>2</sup>），为中型占地规模的建设项目。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.5.4-2，本项目位于乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组，其周边的土壤环境敏感程度属于规定的“敏感”。

表 2.5.4-2 污染影响型土壤环境敏感程度分级表

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

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 2.5.4-3。

表 2.5.4-3 污染影响型土壤环境影响评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级

较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

### 2.5.5 环境风险评价等级

#### (1) 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

项目运营期不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 内重点关注的危险物质。运营期主要污染单元堆肥场、晾晒场的硬化地面、防渗出现破损，出现污水渗漏的情况，其污染因子 COD 和 NH<sub>3</sub>-N 不属于附录 B 内重点关注的危险物质。根据附录 C“当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。Q 为危险物质数量与临界量比值”。因此本项目环境风险潜势为 I 级。

#### (2) 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。具体见表 2.5.5-1。

表 2.5.5-1 评价工作等级划分

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

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

综上所述，本项目风险潜势为 I，根据附录 A，进行简单分析。

### 2.5.6 生态环境评价等级

经现场调查，本项目不涉及特殊和重要敏感区域，为一般区域；牧场场区占地为 0.13km<sup>2</sup>。根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）中的评价等级划分依据，本项目生态环境评价等级确定为三级。

表 2.5.6-1 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

## 2.6 环境影响评价范围及环境敏感目标

### 2.6.1 环境影响评价范围

#### (1) 大气环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气评价等级为二级，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km 的矩形区域。

#### (2) 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，建设项目地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式法、查表法和自定义法确定。本次评价采用查表法确定地下水评价范围。地下水环境现状调查评价范围参照表见下表。

表 2.6.1-1 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 ( $\text{km}^2$ )	备注
一级	$\geq 20$	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	$\leq 6$	

根据表 2.6.1-1，本项目地下水评价范围取  $6\text{km}^2$ 。

#### (3) 声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目声环境影响评价范围取项目周界外 200m 范围。

#### (4) 土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，确定本项目土壤环境影响评价范围为项目厂界内以及厂界外扩 50 米的范围。

#### (5) 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则~生态影响》（HJ19-2011），本项目生态环境影响评价范围为项目场地及四周 200m 范围内。

### 2.6.2 环境敏感目标调查

经初步现场调查，本工程所在区域内无自然保护区、风景名胜区和文物保护单位。主要环境保护目标见表 2.6.2-1，图 2.6-2。

表 2.6.2-1 主要环境保护目标

环境要素	保护目标名称	坐标点位	距厂界距离 (km)	户数	人数	功能
大气环境与环境风险	渡口二社	106.816620033E, 39.254753716N	WN1.17	15	45	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准
	迎河三队	106.807221573E, 39.238789208N	WS2.15	16	48	
	渡口村	106.817778747E, 39.231021531N	WS1.94	50	150	
	四道泉三社	106.831511657E, 39.227674134N	WS1.58	30	60	
	四道泉一社	106.828078430E, 39.223425515N	WS/ES2.31	25	75	
地下水	牧场周围及其周边地下水水质					《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准
声环境	牧场场界 200m 范围内无敏感目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准		
土壤环境	牧场场界 50m 范围内土壤环境			GB15618-2018《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》		
生态环境	厂界外 200m 范围内生态环境			--		

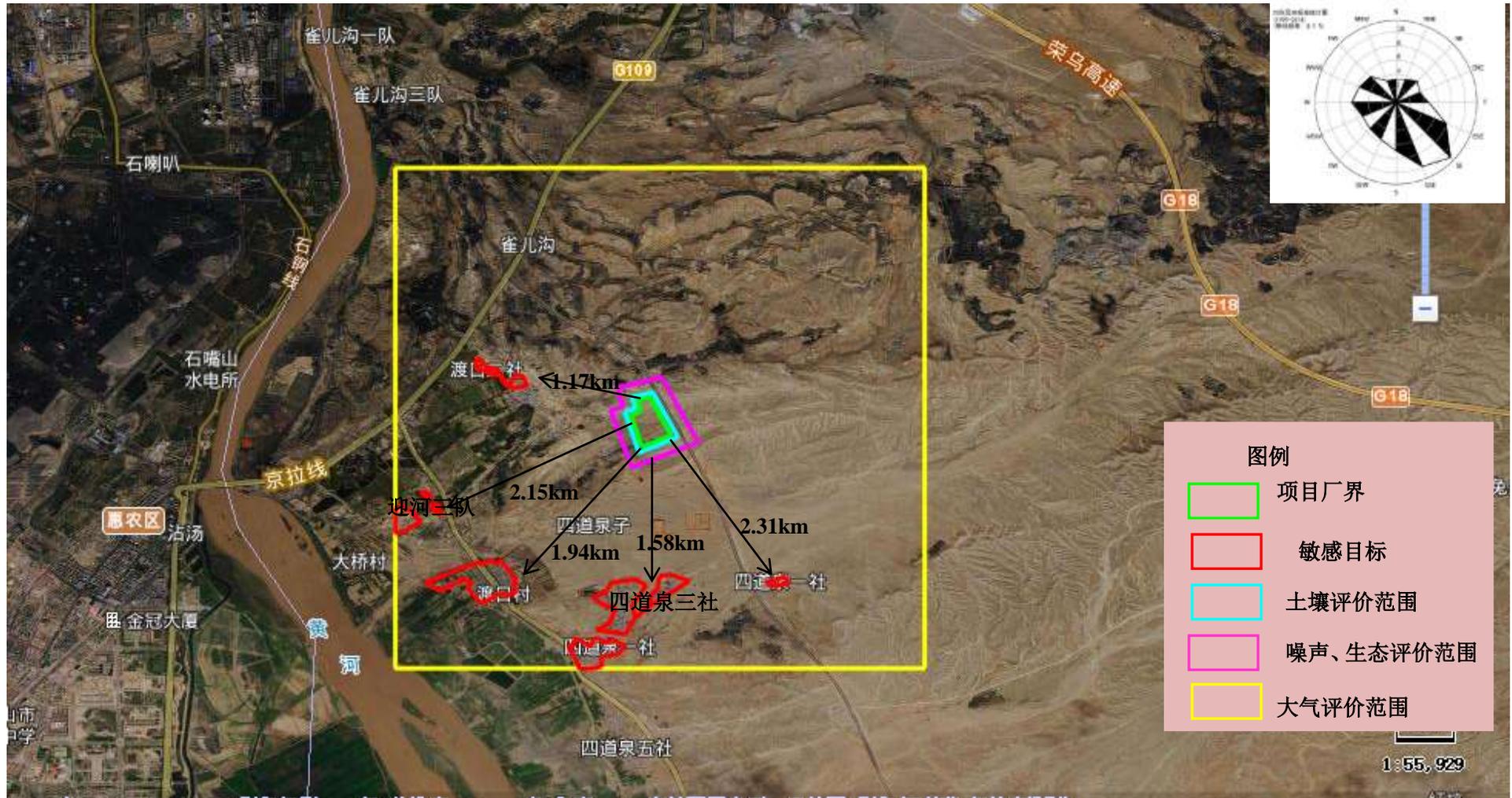


图 2.6-2 环境保护目标图

## 2.7 环境功能区划分析

根据环评要求及其他相关规定，项目位于乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组，地处于农村地区，环境空气功能区划属为二类区。项目所在区域地下水执行国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，声环境功能区划分为1类。

## 2.8 环境影响评价标准的确定

### 2.8.1 环境质量标准

#### 2.8.1.1 大气环境质量标准

环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。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表D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体见表2.8.1-1、2.8.1-2。

表 2.8.1-1 环境空气质量标准

序号	污染物名称	标准浓度限值			标准
		年平均	日平均	1小时平均	
1	SO <sub>2</sub>	60μg/m <sup>3</sup>	150μg/m <sup>3</sup>	500μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012)中的二级 标准
2	NO <sub>2</sub>	40μg/m <sup>3</sup>	80μg/m <sup>3</sup>	200μg/m <sup>3</sup>	
3	CO	/	4(mg/m <sup>3</sup> )	10(mg/m <sup>3</sup> )	
4	O <sub>3</sub>	/	160μg/m <sup>3</sup> (日最大 8小时平均)	200μg/m <sup>3</sup>	
5	PM <sub>10</sub>	70μg/m <sup>3</sup>	150μg/m <sup>3</sup>	/	
6	PM <sub>2.5</sub>	35μg/m <sup>3</sup>	75μg/m <sup>3</sup>	/	
7	TSP	200μg/m <sup>3</sup>	300μg/m <sup>3</sup>	/	

表 2.8.1-2 其他污染物空气质量浓度参考限值

污染物名称	氨 (NH <sub>3</sub> )	硫化氢 (H <sub>2</sub> S)
1h 平均标准值, mg/m <sup>3</sup>	0.2	0.01

#### 2.8.1.2 地表水环境质量标准

地表水环境质量评价标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准，具体值见表2.8.1-3。

表2.8.1-3 《地表水环境质量标准》GB3838-2002 (单位: mg/L)

序号	项目	IV类标准	序号	项目	IV类标准
1	PH 值 (无量纲)	6-9	10	砷	≤0.1
2	全盐量	/	11	汞	≤0.001
3	氟化物	≤1.5	12	镉	≤0.005
4	硫化物	≤0.5	13	铬 (六价)	≤0.05
5	化学需氧量	≤30	14	铅	≤0.05
6	五日生化需氧量	≤6	15	硝酸盐 (以 N 计)	≤10
7	氨氮	≤1.5	16	挥发酚	≤0.01
8	总磷	≤0.3	17	石油类	≤0.5
9	总氮	≤1.5	18	粪大肠菌群个/L	≤20000

### 2.8.1.3 地下水环境质量标准

地下水质量评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准,标准值见表 2.8.1-4 所示。

表 2.8.1-4 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准

序号	项目	标准限值 mg/L	序号	项目	标准限值 mg/L	序号	项目	标准限值 mg/L
1	pH (无量纲)	6.5~8.5	12	锰	≤0.10	23	总大肠菌群	≤3.0
2	溶解性总固体	≤1000	13	铜	≤1.00	24	Mg <sup>2+</sup>	/
3	挥发酚	≤0.002	14	镉	≤0.005	25	K <sup>+</sup>	/
4	耗氧量	≤3.0	15	总硬度	≤450	26	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	/
5	硝酸盐	≤20.0	16	汞	≤0.001	27	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	/
6	亚硝酸盐	≤1.00	17	氰化物	≤0.05 mg/L	28	Na <sup>+</sup>	/
7	氨氮	≤0.50	18	砷	≤0.01	29	Ca <sup>2+</sup>	/
8	硫酸盐	≤250	19	六价铬	≤0.05			
9	氟化物	≤1.0	20	锌	≤1.00			
10	氯化物	≤250	21	铅	≤0.01			
11	铁	≤0.3	22	细菌总数	≤100			

### 2.8.1.4 声环境

项目地处农村地区,声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准,标准值见表 2.8.1-5 所示。

表 2.8.1-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

功能区	单位	昼间	夜间
1 类区	dB (A)	55	45

### 2.8.1.5 土壤环境质量标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的标准，具体值见表2.8.1-6。

表 2.8.1-6 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

项目	风险筛选值	风险管制值	单位
pH 值	>7.5	>7.5	mg/kg
镉	0.6	4.0	mg/kg
汞	3.4	6.0	mg/kg
砷	25	100	mg/kg
铅	170	1000	mg/kg
铬	250	1300	mg/kg
铜	100	/	mg/kg
镍	190	/	mg/kg
锌	300	/	mg/kg

## 2.8.2 污染物排放标准

### 2.8.2.1 大气污染物排放标准

运营期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源排放二级标准；恶臭污染物排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准限值，具体见表 2.8.2-1。

表 2.8.2-1 大气污染物排放标准一览表

污染因子	标准值	标准来源
臭气浓度	70（无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准
氨	1.5mg/m <sup>3</sup>	
无组织粉尘	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 无组织排放监控浓度限值
油烟	2.0mg/m <sup>3</sup>	食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准限值

### 2.8.2.2 水污染物排放标准

本项目肉牛养殖牛粪处理采用干清粪工艺，日产日清，清理后重新铺设牛床垫草垫料，不冲洗，因此不产生养殖废水。本项目废水主要为生活污水。项目肉牛养殖牛粪处理采用干清粪工艺，日产日清，牛粪尿一起用铲车清理后堆放至牛粪临时堆场晾晒经发酵无害化处理后，外售用于有机肥原料或者还田；生活污水排入化粪池，定期清掏与牛粪一起处理。

### 2.8.2.3 噪声排放标准

运行期场界噪声执行《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，即昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。

表 2.8.2-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界外环境功能区类	时段	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
1类	55	45

项目施工期间，施工场地产生的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关规定，昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

表 2.8.2-3 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
70	55

### 2.8.2.4 固体废物排放标准

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）；

危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的公告（环境保护部公告，公告 2013 年第 36 号）；

还田执行《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中的限值要求，详见表 2.8.2-4。

表 2.8.2-4 固体畜禽粪便还田指标限值

指标类型	项目	单位	指标
卫生学指标	蛔虫卵	/	死亡率≥95%
	粪大肠菌群数	个/kg	≤10 <sup>5</sup> 个/kg
	苍蝇	/	堆体周围不应有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇

限量指标	砷（旱田作物）	mg/kg	50（pH<6.5）、50（pH 6.5~7.5）、50（pH >7.5）
	铜（旱田作物）	mg/kg	300（pH <6.5）、600（pH 6.5~7.5）、600（pH >7.5）
	锌（旱田作物）	mg/kg	2000（pH <6.5）、2700（pH 6.5~7.5）、3400（pH >7.5）

病疫死牛和分娩胎衣同时参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）中的相关规定进行处置。

### 3 建设项目工程分析

#### 3.1 建设项目概况

##### 3.1.1 工程组成

- 1、项目名称：海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目；
- 2、建设单位：乌海市牧佳种养殖有限公司；
- 3、占地面积：130120.55m<sup>2</sup>；
- 4、建设地点：乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组，牧场中心坐标点为106.834127920 E，39.248939494 N；场界拐点坐标见表 3.1.1-1 所示；

表 3.1.1-1 项目场界拐点坐标

序号	X	Y	序号	X	Y
1	4347155.61	36399240.40	4	4346580.60	36399274.72
2	4347182.45	36399361.24	5	4346956.09	36399176.04
3	4346715.57	36399561.57	6	4347017.75	36399271.02

5、劳动人员及工作制度：劳动定员 75 人，生产岗位实行连续工作制，三班二倒，年工作 365 天。

6、项目性质：新建；

7、项目投资：本项目总投资 4000 万元，其中环保投资 547 万元，占工程总投资的 13.68%。

8、建设规模：年存栏肉牛 2000 头的标准化养殖场。每年可向社会提供无公害肉牛 500 吨，屠宰肉牛 1000 头。

9、建设工期：本项目计划开工时间 2022 年 6 月，完工时间 2024 年 6 月，施工期为 24 个月。

10、建设内容：项目主要工程组成包括肉牛舍、办公室宿舍、草棚等，配套建设环保设施。

本项目工程内容组成见表 3.1.1-2。

表 3.1.1-2 本项目工程建设内容一览表

项目组成		主要设施内容
主体工程	牛舍	建设 4 栋牛舍，建筑面积为 77112m <sup>2</sup> 。牛舍内配套全自动化养牛设备。每栋牛舍配套 2 个运动场，用于牛只活动、锻炼
辅助工程	职工宿舍	职工宿舍位于场区北侧，占地面积约 450m <sup>2</sup> ，房屋结构为砖混结构
	管理用房	1 栋 2 层管理用房，位于职工宿舍南侧，占地面积 300m <sup>2</sup>
	门卫	1 座，建筑面积为 36m <sup>2</sup>
	地磅	1 座，占地面积 36m <sup>2</sup>
	消毒室	1 间消毒室，建筑面积为 2.8.8 m <sup>2</sup> 。
	消毒池	消毒池 1 个，消毒池内应常年保持 2%~4%氢氧化钠溶液等消毒药；
公用工程	供电	项目设配电室 1 座，安装变压器容量 150KVA；项目的供电引自巴音陶亥镇供电所
	供水	生产、生活用水由巴音陶亥镇渡口村自来水管网供给
	供热	办公生活区供热由空气源热泵提供
	排水	生活污水经化粪池（20m <sup>3</sup> ）处理后与牛粪尿经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田
储运工程	青贮窖	建设青贮窖 4 座，占地面积为 2742m <sup>2</sup>
	草库	3 座，建筑面积为 7910m <sup>2</sup> ，
	饲料库	1 座，建筑面积为 3962m <sup>2</sup>
	堆肥场	牛粪尿采用“干清粪”工艺，建设一处堆粪场，占地面积约 1723m <sup>2</sup> ，为封闭式，做到防渗（采用混凝土防渗处理）、防风、防雨，主要用于牛粪尿暂时堆存，堆存的牛粪尿清运至晾晒平台进行晾晒
	晾晒平台	占地面积约为 500m <sup>2</sup> ，堆高 3m，牛舍粪尿、粪渣经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田；晾晒平台顶棚为阳光板，四周设围堰；做到防渗（采用混凝土防渗处理）、防风、防雨，设置雨水截留渠
环保工程	废气	食堂餐饮油烟经油烟净化装置（去除效率大于等于 75%）处理后，通过高于房顶排气筒进行排放； 采用干清粪工艺，可使产生的牛粪得到及时清理与收集，同时采取加强舍内通风、及时清粪、喷洒植物浓缩除臭液、饲料中添加 EM 液等措施降低臭气浓度； 牧场采用完全混合日粮（TMR）饲喂技术，饲料拌和密闭，辅以洒水抑尘等措施
	废水	生活污水经化粪池（20m <sup>3</sup> ）处理后与牛粪尿经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田
	噪声	选用低噪声设备、减振基础、墙体隔声

项目组成		主要设施内容
固废	牛粪	采用“干清粪”工艺，经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田
	生活垃圾	生活垃圾集中收集后定期拉运至环卫部门指定地点
	病死牛及胎衣	病死牛（含死因不明、疑似或染疫牛、自然死亡、流产牛、胎衣）要立即处理，不允许暂存，委托有资质的单位处理
	医疗废物	医疗垃圾经医疗垃圾暂存间暂存后，委托呼有资质的单位定期拉运处理
	防渗	根据粪污处理的过程和生产功能单元所处的位置，场区可划分为一般污染防治区和重点污染防治区，一般污染防治区是指污染较容易控制的区域，包括各类牛舍、化粪池、堆肥场、晾晒平台、消毒更衣间等，一般污染防治区防渗性能等效于不小于 1.5m 厚粘土，渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s；重点污染防治区是指污染不易发现及控制的区域，包括医疗废物暂存间等，重点污染防治区渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s
其他	地下水监测井	设 1 口地下水监测井

### 3.1.2 原辅材料、能源消耗

项目原辅材料消耗及其能源消耗情况见表 3.1.2-1、3.1.2-2。

表 3.1.2-1 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	来源
1	配方饲料	t/a	16000	外购，外购，饲料配方为玉米 67%、豆饼 5%、麸皮 10%、高粱 8%、石粉和贝壳粉各 7%、食盐 7%、小苏打 2% 等
2	青贮饲料	t/a	36800	青贮供应商
	合计	t/a	52800	

\*注：对不同的牛群有不同的配方

表 3.1.2-2 主要能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	水	m <sup>3</sup> /a	58419.75	自来水
2	电	万kWh/a	400	供电所供给

### 3.1.3 产品方案

牧场每年可向社会提供无公害肉牛 500 吨，屠宰肉牛 1000 头。

### 3.1.4 生产设备

项目主要生产设备见表 3.1.4-1。

表 3.1.4-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	槽式饮水器	台	20
2	消毒车	台	1
3	喂料机	台	1
4	清粪车	辆	2
5	监控	套	1
6	TMR搅拌机	台（30立方）	2
7	铲车料仓	组	2
8	装载机	台	2
9	自卸叉车	台	2
10	铲车	台	2
11	地磅	台	1

### 3.1.5 平面布置

牧场总体布置上分为办公生活区、饲料供给区、生产区和粪污处理区四个功能区，以牛舍主的生产区布置在场区中部、南侧，青贮窖、饲料库、草库布置在场区北侧及西南侧，办公楼、宿舍等布置在场区的北侧，粪污处理区布置在场区西南侧。厂区平面布置情况见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目总平面布置图

### 3.1.6 公用工程、物料平衡及辅助工程

#### 1、给排水

##### (1) 供水

项目运营期用水主要为牛饮水、饲料拌合用水、员工生活用水、绿化用水。消耗新鲜水为 $161.57\text{m}^3/\text{d}$ 、 $58419.75\text{m}^3/\text{a}$ 。供水水源由自来水管网供给。

##### ①牛饮水

牛饮用水参考《内蒙古自治区地方标准》(DB15/T 385—2020)中表 11 牲畜用水定额中牛的饲养(工厂集约化养殖),肉牛为 $60\text{L}/\text{头}\cdot\text{d}$ ,本工程肉牛存栏量为 2000 头,牛饮水量为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ,则本项目肉牛年饮水量为 $43800\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### ②饲料搅拌添加水

本项目无饲料搅拌车间,采用 TMR 搅拌车对饲料进行搅拌,搅拌时需添加水,饲料拌合用水定额按 $0.22\text{t}/\text{t}$ -饲料计,用水量 $31.82\text{m}^3/\text{d}$ 、 $11616\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### ③生活用水

生活用水定额按 $90\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算,劳动定员 75 人,则日生活用水量为 $6.75\text{m}^3/\text{d}$ ,年用水量为 $2463.75\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### ④绿化用水

本项目建成后绿化面积约 $3000\text{m}^2$ ,根据《建筑给水排水规范》,绿化用水量指标按 $3\text{L}/\text{m}^2$ 次计(3d/次;年浇水 180d),则绿化用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ,即 $540\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### (2) 排水

排水采用雨污分流制,未被污染的雨水经雨水收集渠排出场区,运动场收集的雨水与牛粪尿一起处置。

牛粪尿采用“干清粪”工艺,经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田,生活污水同牛粪尿一起处置。粪污水产生量为 $25.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $9271\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### ①牛尿

本项目牛尿液产生量参考《畜禽养殖业污染物治理工程技术规范》(HJ497-2009)中牛的排尿量平均按 $10\text{kg}/(\text{头}\cdot\text{d})$ 计算,则本项目年存栏 2000 头,牛尿产生量为 $7300\text{t}/\text{a}$ 。

##### ②生活污水

生活污水主要污染物为 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等,其污水产生量为用水量的 80%,生活污



表 3.1.6-1 本项目水平衡表

序号	用水项目	用水规模	用水定额 (系数)	新鲜水用水量		排水系数 (定额)	排水量		排放去向
				m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
1	牛饮用	2000 头	60 L/d	120	43800	10kg /头·天 (尿液)	20	7300	牛粪尿采用“干清粪”工艺，经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田
2	饲料拌和	52800t/a	0.22m <sup>3</sup> /t-饲料	31.82	11616	/	/	/	/
3	职工生活用水	75 人	90L/人.d	6.75	2463.75	0.8	5.4	1971	同牛粪尿一起处置
4	绿化用水	3000m <sup>2</sup>	3L/m <sup>2</sup> 次(3d/次, 180d)	3	540	0	/	/	/
合计		/	/	161.57	58419.75	/	25.4	9271	/

### 3、供电

项目设配电室1座，安装变压器容量150KVA；项目的供电引自巴音陶亥镇供电所年用电量为400万KW h。

### 4、供热

办公生活区供热由空气源热泵提供

## 3.2 工程分析

### 3.2.1 施工期工程分析

项目计划建设期为 24 个月，施工人数预计每天 30 人。施工期产生的污染物主要有废气、废水、噪声及固废等污染物。施工期工艺流程及排污节点图见图 3.2-1。

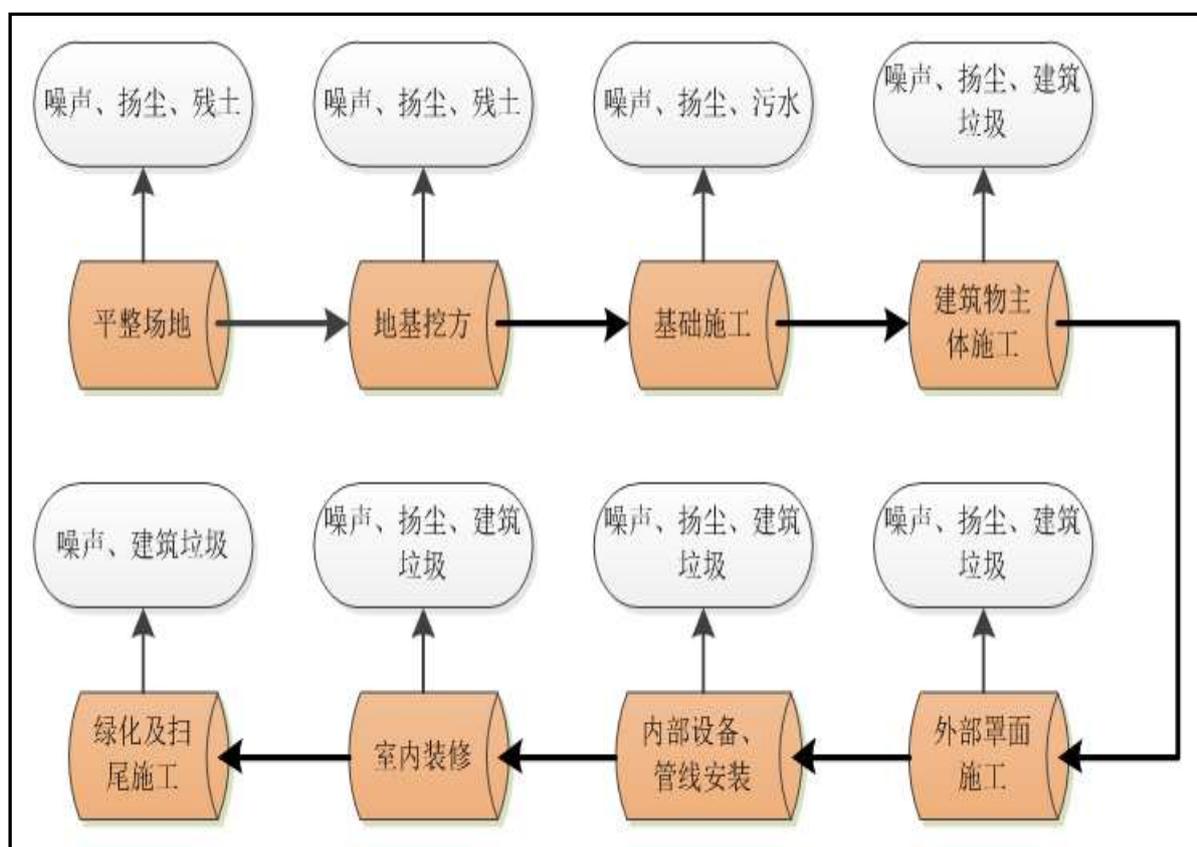


图 3.2-1 施工期工艺流程及产排污节点图

#### 1) 扬尘

扬尘产生于施工整个过程，均属无组织排放，其产生量大小难以定量确定，且与生产管理水平和直接关系。主要表现在以下三个方面：作业扬尘、物料扬尘、路面扬尘。

作业扬尘：一般在清理场地、建筑收尾等过程产生。扬尘量的大小，与操作管理和工人作业方式有关。高空抛撒残土、使用水泥、白灰时倾倒落差大等作业方式，都会引起作业扬尘的产生，进而对空气环境产生影响。

物料扬尘：一般在物料进入工地后，如水泥、白灰、沙子等，在没有容器存放和遮盖的情况下将产生扬尘。扬尘量的大小，与现场管理有关。水泥、白灰扬尘对空气环境的影响，要比普通尘土的影响更大。

路面扬尘：物料运输过程中对运输道路影响。

## 2) 噪声

噪声是建筑施工过程的主要问题，各种施工机械均产生较强的噪声，根据类比监测资料，主要施工机械噪声源强在 85~103dB（A）之间，如运输车辆、推土机、搅拌机等。施工各阶段产生的机械设备噪声对不同距离现状处的影响贡献值都很大，但在距施工边界 500m 时影响明显减小。

## 3) 废水

施工期的废水主要来源于施工材料配浆溢流、建筑材料及设备的冲洗及施工人员的少量生活污水。如不加防治而随意散排，会对周围水环境造成一定影响。

## 4) 固体废物

施工期产生固体废弃物主要是施工弃土、建筑废料和少量生活垃圾。

### 3.2.2 运营期工程分析

#### 一、青贮饲料制作、饲料拌合工艺流程简述

##### 1、青贮原料

牧场的青贮原料为玉米秸秆，为草业公司根据青储玉米的成熟程度，在乳熟后期至蜡熟前期进行及时收割，入窖时原料水分应控制在 70%左右，一般以用手攥紧切碎的青贮原料有液体渗出而不下滴为宜，青贮玉米应含一定的可溶性糖（>2%），含糖量不足时，应掺入含糖量较高的青绿饲料或添加适量淀粉、糖蜜等。以免影响原料产量或青贮质量，甚至导致青贮失败，在果穗达到乳熟期，收割全株青贮。

##### 2、切短

为便于装填、踩实和乳酸发酵、取喂，草业公司需将青贮玉米破碎成 2~3cm 的长度。

##### 3、装填

牧场在装填前先在窑底铺上 30cm 厚的垫草，然后将铡短的青贮原料迅速装入窑内。装时要边装料边用装载机或链轨推土机层层压实，尽量排除空气。

#### 4、封窑

牧场为地面式青储窖，地面为水泥抹面，方便青储饲料的储用。当青储饲料高出窑沿 60cm 时进行封窑，采用防老化的双层塑料布（长度和宽度依窖的大小而定），从一端铺至另一端，塑料布的宽度要余出窑体 30-40 厘米，在窖口薄膜上加一定量的土，以保证其密封性，最后在薄膜上放置废旧轮胎进行压覆，以保证薄膜不会被风吹起或刮烂。

#### 5、青贮饲料取用

饲料青贮后 30~50d 便可开窑取喂。取料从窖口开始取用，并逐步向窖内推进，取料后随即盖严取料口。

#### 6、全混合日粮（TMR）搅拌工艺

全混合日粮（TMR）指根据肉牛营养需要，把青贮饲料、草料、预混料等按合理的比例及要求，利用 TMR 搅拌机进行搅拌，使之成为混合均匀、营养平衡的日粮。日粮的配制需按照牛群的不同阶段进行配制，搅拌时间为 5-8 分钟。

该阶段的主要污染源为青贮饲料、草料等饲料装卸、日粮饲料配制过程中产生的颗粒物以及噪声。

## 二、饲养育肥过程

本项目采用全舍饲育肥饲养工艺，采用双列式牛舍建筑，外购架子牛呈双排排列，经育肥后出栏，育肥牛的主要工艺参数如下：

### 1、架子牛购进标准

外购架子牛的品种主要选择西门塔尔牛，架子牛月龄为用 12-18 个月龄以上，平均体重 360 公斤左右。

### 2、育肥牛出栏标准

架子牛在育肥牛场的育肥天数为 12 个月，日平均增重指标为 1.2-2.0kg，死淘率为 1%。

### 3、喂饲方式及饲料标准

根据牛的日增重标准，全舍饲育肥牛采用定时人工给料、自动供水的喂饲方式，日供水 3 次，日供水量约为 50kg/头。

架子牛进场须进入观察隔离室，主要对其进行检疫；经过 7 天隔离观察，确认健康无病后，再进入牛舍进行育肥。

架子牛在育肥过程中，具体分三个阶段：

- (1) 初育肥期：架子牛进场第 8-180 天；
- (2) 育肥期：架子牛进场第 180-240 天；
- (3) 催肥期：架子牛进场第 240-360 天。架子牛经过 45 天隔离观察期，确认健康无病的牛入舍进行防疫保健、疫苗注射、驱虫、编号等工作，之后进入过渡期。经过 12 个月育肥期后出栏。

肉牛育肥工艺流程如图 3.2-2 所示。



图 3.2-2 肉牛育肥工艺流程图

#### 4、卫生消毒

##### (1) 卫生

牛舍和运动场的清洁，一般每天清理 3 次。牛舍和运动场的清洁工作交替进行，牛群到牛舍吃饲料时要趁机清理运动场，牛群吃完饲料到运动场休息时要趁机清扫牛舍。运动场的水池每天清理 1 次，每天换水，保证牛群饮用干净的水。

##### (2) 消毒

车辆经过消毒后才能进牛场。消毒室内设置紫外线灯，对进入牛舍的人员要先消毒。另外，对牛舍和运动场定期进行消毒，一般使用聚维酮碘溶液和复方戊二醛复合消毒液，两种药液交替使用，聚维酮碘溶液按 1:300 的比例加水稀释，复方戊二醛复合消毒液按 1:500 的比例加水稀释，将配好的消毒液在整个牛场直接喷洒，每周消毒 1 次。

#### 三、粪便及粪水无害化处理（发酵及无害化处理）

牛舍内每天要进行 3 次粪便清理，采取人工干清粪，粪使用小铲车运至堆粪场，再由场区内清粪车统一清走，每日 1 次，运至晾晒台进行发酵无害化处理，最后用于周边农田施肥或者外售给有机肥厂做原料。

发酵在晾晒平台内进行，牛舍牛粪添加发酵菌后，放入晾晒台的发酵槽进行堆肥发酵。在堆肥初始阶段的 1~3 天，由于物料自身含氧基可以满足微生物菌需要，好氧微生物菌首先分解易腐质，然后吸取其分解有机物的碳氮营养成分，部分营养成分用于细

菌自身繁殖其余营养成分被分解为二氧化碳和水，同时放出热量使堆温上升。当温度处于 25-45℃ 时，中温菌微生物比较活跃随着堆温不断升高，当温度处于 45-65℃ 时高温微生物如嗜热菌、放线菌等逐渐占据主导地位，被分解，腐殖质开始形成。实践证明，发酵温度在 60℃ 以上三天，就能杀死物料中寄生虫卵、病原菌，达到堆肥无害化目的。温度由低温向高温逐渐升高的过程是堆肥无害化的处理过程，堆肥在高温（45-65℃）维持 10 天，病原菌、虫卵等均被杀死。

发酵温度上升至 60℃ 以上，保持在 48h 以后每 2-3 天翻堆一次，以提供氧气、散热和发酵均匀，直至所有物料完全腐熟和分解。本项目使用翻抛机翻堆，使堆体的含氧量保持在 5-15% 之间。本项目发酵过程（含翻堆）在 20-30d 左右，发酵结束后，物料含水率降至 30% 左右。

项目堆肥原料中有一定的含水率，发酵过程喷洒的菌液也具有一定的水分，发酵过程以牛尿液及生活污水用作发酵废水，无需添加新鲜水，项目使用自然发酵工艺，正常发酵过程中无废水产生，水分随发酵工艺全部蒸发，在自然发酵初期有少量的废液产生，用堆肥原料进行吸收，堆肥后期不再有废液析出，待堆肥完成，物料含水率约 40% 左右，因此，本项目无堆肥渗滤液产生

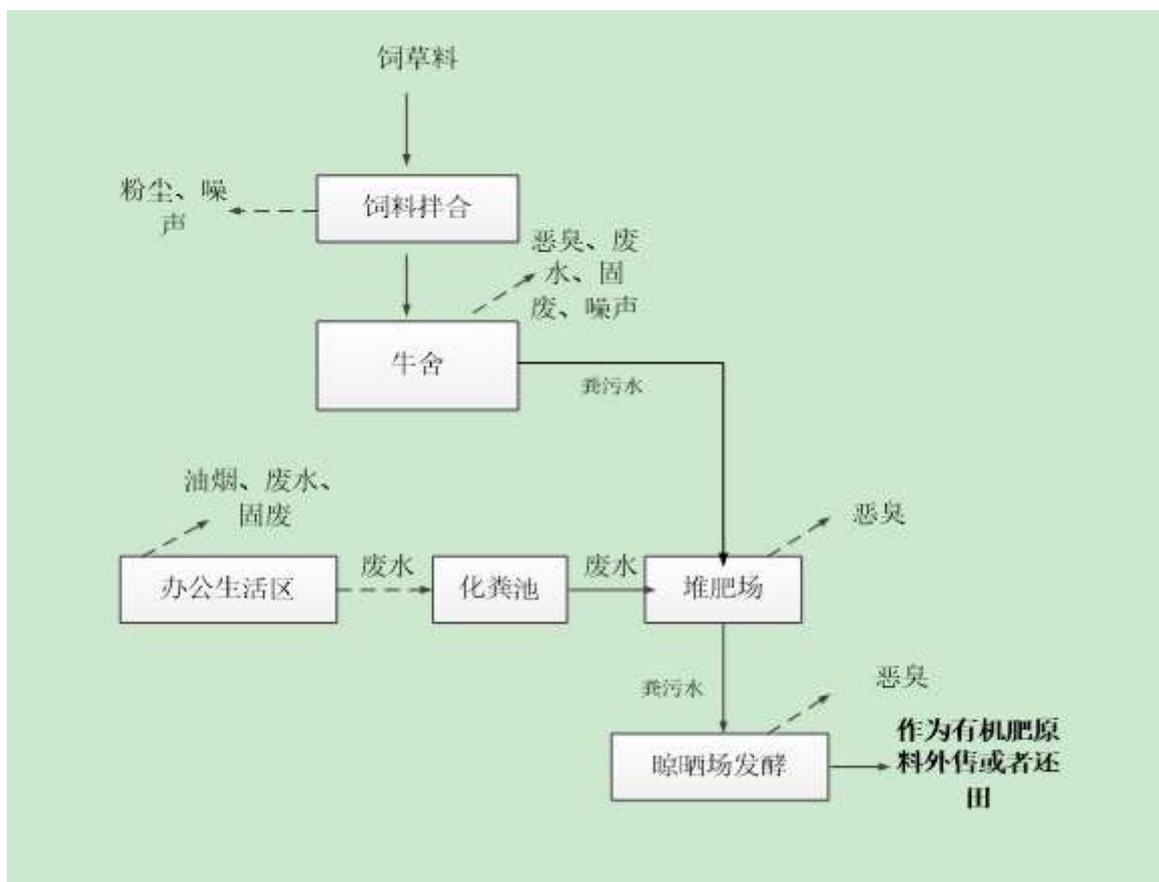


图3.2-3 运营期产污节点图

### 3.2.3 污染因素分析

#### 1、施工期污染物因素分析

项目建设施工期将进行场地平整、基础开挖、土建工程、设备及管道敷设及安装等。以上施工活动进行时，建筑垃圾运输、建材运输、装卸及土建施工将会产生一定量的扬尘污染，同时伴有较大的噪声，并产生建筑垃圾。由于本项目施工期较短，影响并不突出，且多为短期可逆影响，随着施工阶段的结束而消失。施工期主要污染源及污染物的分布情况见表3.2.3-1。

表3.2.3-1 施工期主要污染源及污染物一览表

污染类别	污染源名称	产生原因	主要污染物
废气	场地平整、基础开挖、原料堆存、管线铺设、运输等	场地平整、基础开挖、原料贮存、汽车运输及管线铺设	扬尘、机械车辆尾气
噪声	各种施工机械设备	施工活动中推土机、搅拌机等各种振动、转动设备产生	噪声
废水	施工材料配浆、建筑材料及设备的冲洗及施工人员生活	施工材料配浆溢流、建筑材料及设备的冲洗废水等，施工人员产生的生活污水	悬浮物、多以泥沙为主
固废	建筑垃圾	施工工作	建筑垃圾

#### 2、运营期污染物因素分析

根据项目的特点，通过对工艺过程的分析，本项目运营期间的污染源主要有恶臭气体、粪污水、生活污水及设备噪声、粪渣等。根据工艺流程的分析，将本项目生产运行期主要污染源排放情况汇总于表 3.2.3-2。

表 3.2.3-2 本项目运营期主要环境影响

类别	污染源名称	污染源代号	产生工段	主要污染物
废气	饲料拌合粉尘	G <sub>1</sub>	生产过程	粉尘
	恶臭气体	G <sub>2</sub>	生产过程	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
	油烟废气	G <sub>3</sub>	食堂	油烟
废水	粪污水	W <sub>1</sub>	牛舍	/
	生活污水	W <sub>2</sub>	员工生活	/
固废	牛粪	S <sub>1</sub>	牛舍	有机质
	生活垃圾	S <sub>2</sub>	员工生活	生活垃圾
	其他固废	S <sub>3</sub> 等	生产过程	病死牛、防疫废物等

噪声	各工段	N	各设备和运行机械产生的噪声	等效连续 A 声级
----	-----	---	---------------	-----------

### 3.2.4 污染源源强分析与核算

#### 3.2.4.1 施工期源强分析

项目施工期污染源及排放的污染物主要为施工现场产生的扬尘、施工机械及机动车排放的汽车尾气、施工废水、施工设备以及施工车辆产生的噪声、挖方阶段产生的弃土以及建筑垃圾等。另外，还包括施工人员产生的生活垃圾以及生活污水。

##### 1) 废气

##### (1) 扬尘

施工期产生的作业扬尘是影响周围环境空气的主要问题，其来源主要产生于以下几个方面：土石方施工阶段产生的挖掘扬尘、建筑材料扬尘（白灰、水泥、沙子、细石子、砖等）的搬运及堆放扬尘、建筑垃圾的清理及堆放扬尘、往返车辆产生的道路扬尘等。《施工扬尘排污特征值系数及排污费计算方法》（环函[2014]80号）中关于建筑工地施工扬尘计算公式如下：

$$W=W_B-W_K; W_B=A \times B \times T; W_K=A \times (P_{11}+P_{12}+P_{13}+P_{14}+P_{15}+P_2) \times T$$

式中：W——施工工地扬尘排放量（吨）； $W_B$ ——基本排放量（吨）；

$W_K$ ——可控排放量（吨）；

A——建筑面积（市政工地按施工面积）（万平方米）；本项目约8000m<sup>2</sup>。

B——基本排放量排放系数（千克/平方米·月），本项目B取1.01；

$P_{11}$ 、 $P_{12}$ 、 $P_{13}$ 、 $P_{14}$ 、 $P_{15}$ ——各项控制扬尘措施所对应的一次扬尘消减排放量排污系数（千克/平方米·月）；

$P_2$ ——控制运输车辆扬尘所对应二次扬尘消减排放量系数（千克/平方米·月）；

T——施工期（月），计算基本排放量时，建筑工程最大值为12个月。施工期以月为单位，根据实际施工时间，通常按自然月计，不足一个月，大于15天（含15天）的按一个月计，小于15天的按0.5个月。

表 3.2.4-1 施工工地扬尘基本排放系数

工地类型	基本排放量排放系数 B (kg/m <sup>2</sup> ·月)
建筑工地	1.01

表 3.2.4-2 施工工地扬尘可控排放系数

工地类型	扬尘类型	扬尘污染控制措施	可控排放量排放系数 (千克/平方米·月)		
			代码	措施达标	
				是	否
建筑工地	一次扬尘 (累计计算)	道路硬化与管理	P <sub>11</sub>	0.071	0
		边界围挡	P <sub>12</sub>	0.047	0
		裸露地面覆盖	P <sub>13</sub>	0.047	0
		易扬尘物料覆盖	P <sub>14</sub>	0.025	0
		定期喷洒抑制剂	P <sub>15</sub>	0.03	0
	二次扬尘 (不累计计算)	运输车辆简易冲洗装置	P <sub>2</sub>	0.155	0
		运输车辆机械冲洗装置		0.31	0

本项目施工期扬尘应采取有效的控制措施，以减轻施工扬尘污染程度，缩小影响范围。其主要对策有：

- ①施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡。其高度不得低于 1.8m；
- ②易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施；
- ③建筑垃圾、工程渣土等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取围挡、遮盖等防尘措施；
- ④运输车辆除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；
- ⑤需使用混凝土的，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并采取相应的扬尘防治措施，严禁现场露天搅拌。

采取以上防治措施处理后，本项目施工期扬尘的排放量最大为 1.616t。

#### (2) 施工机械及机动车尾气

施工机械和运输车辆在施工场地工作时会产生尾气，其主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、HC，其中 CO 排放量最高，其源强产生大小主要取决于施工机械维护保养程度和作业机械的数量及密度。

#### 2) 废水

项目施工过程中产生的废水主要为施工机械、运输车辆、建筑材料砂石等冲洗废水和施工人员生活污水。

(1) 施工废水

本项目施工废水主要包括以下两类，一是施工机械、运输车辆、搅拌机等冲洗产生的冲洗废水，冲洗废水中主要含有 SS、矿物油以及少量碱性物质。二是建筑材料在堆放期间可能受到雨水的冲刷流失或人工冲洗而产生的废水，水中主要污染物为 SS。

(2) 生活污水

施工过程中，根据各施工阶段的不同，施工人数也不尽相同，现场不设小食堂，各施工队自行解决就餐问题。因此，生活污水主要为施工人员的日常卫生废水，水中主要污染物包括 COD<sub>cr</sub>、悬浮物、洗涤剂。本项目施工期的平均施工人员按 10 人/天计，施工人员生活用水量按 20L/人 d，排污系数按 0.8 计，则施工期间产生的生活污水量为 0.16t/d，设置防渗旱厕处置。

3) 噪声

项目施工期需动用大量施工机械，这些设备噪声强度大，位置不固定且作业持续时间长，根据类比资料，主要设备噪声源强见表 3.2.4-3。

表 3.2.4-3 主要设备噪声源强

主要设备	源强[dB (A) ]	测距 (m)
挖掘机	85	1
空压机	85	1
冲击钻	95	5
搅拌机	85	3
打桩机	103	2
电焊机	90	5
载重卡车	80	1
运输车辆	70	7.5

4) 固体废物

项目产生的固体废物主要为基础开挖的挖方弃土、施工产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 挖方弃土

本项目挖方量较少，全部回用于场地平整，无土方外排。

(2) 建筑垃圾

施工期产生少量建筑垃圾。

(3) 生活垃圾

项目施工期间，施工人员产生的生活垃圾包括食物残渣、废纸、废塑料袋等，以每人每天 0.5kg 计，产生量约为 0.015t/d。

**3.2.4.2 运营期源强分析与核算**

1) 废气源强分析

(1) 饲料拌和过程产生的粉尘 (G1)

本项目采用 TMR 加料法喂养，将干草与外购的成品全价料在饲料搅拌器内充分混合得到“全价日粮”，运到牛舍分发。在饲料搅拌器内，通过绞龙和刀片的作用对饲料切碎、揉搓、软化及搓细，实现饲料的搅拌与混合，过程中会产生少量粉尘。

饲料搅拌器为封闭式，青贮等饲料具有一定湿度，且在饲料搅拌器内加工时，需补充一定量水分，对抑制粉尘有良好作用，根据《工业系数手册(试行)》中“132 饲料加工行业系数手册”，饲料加工行业产污系数为 0.043 千克/吨-产品，本项目饲料消耗量为 52800t/a，因此粉尘产生量为 2.27t/a。

本项目饲料机为密闭混料箱及加水搅拌，除尘效率约为 90%，因此饲料搅拌器排放的粉尘量约为 0.227t/a。

(2) 恶臭气体 (G2)

恶臭气体是许多单一臭气物质相互作用的产物，均为生化反应的中间产物或终端产物，含氮类物质及气态的硫化物在臭气物质种类中的比例很高，也是其中对环境危害较大的物质。几种主要恶臭物质的理化性质详见表 3.2.4-4。

**表 3.2.4-4 恶臭物质理化特征**

恶臭物质	分子式	嗅阈值(ppm)	臭气特征
三甲胺	(COH <sub>3</sub> )N	0.000027	臭鱼味
氨	NH <sub>3</sub>	1.54	刺激味
硫化氢	H <sub>2</sub> S	0.0041	臭蛋味
粪臭基硫酸	-	0.0000056	粪便味

该项目牛舍本身是恶臭气体的产生源，由于粪尿处置过程中粪污的转移增多了养殖场恶臭气体的散发面，从而使恶臭气体的排放源广泛分布在场内养殖区（牛舍）和治污区（堆肥晾晒区）。本项目养殖规模为 2000 头，牛尿产生量为 20t/d，7300t/a，牛粪产生量为 21.76t/d，7942.4t/a。根据论文《中国畜禽粪产生量估算及环境效应》（中国环境科学，2006，26（5）：614~617），牛粪中含氮量约 0.351%、含硫量约 0.596‰。据肉牛场粪污处理的相关技术资料，尿液中均含有氮元素（蛋白质、氨基酸、腐殖质等），其含量大致为 0.3%。在饲料配方合理，栏舍管理得当的前提下，总硫、总氮转化成硫化氢、氨气的总量不超过其总量的 5%，本次评价按其最不利条件，转化率按 5% 计算。

$$\begin{aligned} \text{则牛舍氨气产生量} &= \text{牛粪氨气产生量} + \text{牛尿氨气产生量} \\ &= \text{牛粪} * 0.351\% * 5\% + \text{牛尿} * 0.3\% * 5\% \\ &= 21.76 * 0.351\% * 5\% + 20 * 0.3\% * 5\% = 6.82\text{kg/d}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{牛舍硫化氢产生量} &= \text{牛粪硫化氢产生量} \\ &= \text{牛粪} * 0.596\text{‰} * 5\% \\ &= 21.76 * 0.596\text{‰} * 5\% = 0.65\text{kg/d} \end{aligned}$$

按照本项目设计养殖规模核算由粪污中挥发出来的恶臭物质量，其源强  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的产生量分别为 2.49t/a、0.24t/a，牧场内通过喷洒除臭剂及场区绿化种植等措施，根据广东省微生物研究所罗永华等人的研究，微生物除臭剂（由氨氧化细菌、硫氧化细菌等多种微生物复合发酵制成的生物除臭剂 EM 生物菌）对氨气的去除率 65.2~75.2（评价取 70%），对硫化氢的去除率则可 90% 以上（评价取 90%）。因此， $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的排放量分别为 0.747t/a、0.024t/a。

本项目恶臭气体产、排情况见表 3.2.4-5 所示。

表 3.2.4-5 本项目恶臭气体产、排情况表

产生源		恶臭所占系数	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		采取的措施	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
			产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
养殖区	各牛舍、集粪池等	70%	0.196	1.743	0.189	0.168	喷洒除臭剂、加强场区绿化	0.0595	0.5229	0.0189	0.0168
治污区	堆肥晾晒区	30%	0.084	0.747	0.081	0.072		0.0255	0.2241	0.0081	0.0072
合计		100%	0.28	2.49	0.27	0.24	/	0.085	0.747	0.027	0.024

### (3) 食堂油烟 (G<sub>3</sub>)

根据类比调查，人均日食用油用量约 30g/人 d，则本项目总耗油量为 30×75×365=0.82t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取中值 3%；厨房油烟废气均经过静电式油烟净化装置处理，油烟净化装置排风量按 6000m<sup>3</sup>/h 计，本项目油烟净化装置去除效率 75%，烹饪时间按 6h/d 计算，排气筒高度高于排气筒所在或所附建筑物顶 1.5m。则本项目食用油消耗和油烟废气产生情况见表 3.2.4-6。

表 3.2.4-6 食用油消耗和油烟废气产生情况

类型	规模	耗油量 (t/a)	油烟挥发系数 (%)	油烟产生量 (t/a)	油烟排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
中型	75 人	0.82	3	0.0246	0.00615	0.47

### 2) 粪污水源强分析

本项目肉牛养殖牛粪处理采用干清粪工艺，日产日清，清理后重新铺设牛床垫草垫料，不冲洗，因此不产生养殖废水。本项目废水主要为生活污水。项目肉牛养殖牛粪处理采用干清粪工艺，日产日清，牛粪尿一起用铲车清理后堆放至牛粪临时堆场晾晒经发酵无害化处理后，外售用于有机肥原料或者还田；生活污水排入化粪池，定期清掏与牛粪一起处理。

### 3) 噪声源强分析

本项目噪声主要来源于风机及各种泵类运行时产生的噪声。噪声源强在80~95dB(A)之间,通过基础减震、建筑物隔声等可降低20dB(A)左右。具体噪声排放见下表3.2.4-7。

表 3.2.4-7 设备噪声源强一览表

噪声来源	种类	产生方式	治理前源强 [dB(A)]	治理措施	治理后源强 [dB(A)]
泵类	各种泵类	连续	80	选低噪声设备、厂房隔声、减震	60
风机	/	连续	95		75

#### 4) 固废源强分析

本项目固体废物主要来源为牛粪、病死牛尸体、生活垃圾、医疗废物。

##### (1) 牛粪

牛粪便产生量参考《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029—2019)中推荐值:肉牛粪便产生量为10.88kg/(头·d)计算,本项目肉牛粪便产生量为7942.4t/a,粪便经无害化发酵处理后作为有机肥原料外售或者作为肥料还田。

##### (2) 病死牛及胎衣

本项目肉牛存栏量为2000头。根据企业提供的生产数据,肉牛的死亡率约为0.1%,经计算每年产生的病疫死牛为2头,重量按0.6t/头计,则本项目病死牛产生量为1.2t/a。

项目病死牛委托资质单位处置(24h内),不在场内暂存,委托有资质单位拉运处理。环评要求企业在运营前尽快与有资质的处理单位签订处置协议。

##### (3) 生活垃圾

项目建成后全场职工人数为75人。职工均在场区食宿,按每人每天产生1kg生活垃圾计,则本项目产生的生活垃圾量为27.38t/a。生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。

##### (4) 医疗废物

肉牛的医疗、预防和保健等活动中均产生医疗废物,本项目完成后产生的医疗废物量约为0.5t/a。经查阅《国家危险废物名录(2021年版)》属于危险废物,

废物类别为 HW01（医疗废物）。牧场在场区建有医疗废物暂存间，内有医疗废物收集桶，收集后的医疗废物委托有资质的单位进行转运和处理。

表 3.2.4-8 固体废物产生情况表

环境要素	排放源	类别	产生量 t/a
固体废物	牛粪	一般固废	7942.4
	生活垃圾		27.38
	医疗废物	危险废物	0.5
	病死牛		1.2

表 3.2.4-9 危险废物产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	污染防治措施
1	医疗废物	HW01 医疗废物	/	0.5t/a	肉牛的医疗、预防和保健等活动	牧场在场区建有医疗废物暂存间，内有医疗废物收集桶，收集后的医疗废物委托有资质的单位进行转运和处理

## 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

乌海市是一座新兴的资源性工业城市，位于内蒙古自治区西部，地理位置为东经  $106^{\circ} 36' \sim 107^{\circ} 05'$ ，北纬  $39^{\circ} 15' \sim 39^{\circ} 52'$ ，总面积  $1754\text{km}^2$ ，辖海勃湾、乌达、海南三个区。1961年10月1日，海勃湾市和乌达市正式成立，分别隶属于伊克昭盟和巴彦淖尔盟。1976年1月10日，乌达市和海勃湾市合并，成立乌海市。

海南区位于自治区西南部、乌海市南部，东倚雄伟壮观的卓子山(乌仁都喜乌拉)与鄂尔多斯市鄂托克旗为邻；西隔滔滔奔流的黄河与乌达区相望；南至四眼井与海南区相连；北与鄂托克旗碱柜乡交界。地理坐标东经  $106^{\circ} 46'$  至  $107^{\circ} 05'$ ，北纬  $39^{\circ} 31'$  至  $39^{\circ} 52'$  之间，总面积  $529$  平方公里。海南区地处鄂尔多斯高原西北部，乌兰布和沙漠南缘的中山丘陵、河谷及部分平缓起伏区内。整个地势是东南高，西北低。东南部以丘陵山地为主，西北部较为开阔平坦，平均海拔  $1100$  米。项目地理位置图见图 4.1-1。

#### 4.1.2 地形地貌

乌海市地处贺兰山北端，鄂尔多斯高原西部，乌兰布和沙漠边缘，地区内有山地丘陵、河谷及部分平缓起伏的沙漠，群山环抱，一水中流，地形复杂。

乌海市海南区地势东南高，西北低。西北部较为开阔，沿黄河为倾斜平地，宽  $4\sim 8\text{km}$ ；东部南部为丘陵山地，主要有桌子山、甘德尔山、千里山。岩性构成主要是第四系冲积洪积成因的砂土、砾石类等，地表被起伏不平的风积细砂所覆盖，地质构造上部为风积细砂层，中下部为山前冲洪积形成的角砾、细砂、砾砂层，承载力高，持力良好。

海南地区地层，属西北区域地层表所划分的华北地层区陕甘宁边缘分区的贺兰山小区华北地层区，除上奥陶统和志留系、泥盆系、石炭系下石炭统缺失外，其余各时代地层均有发育。海南地区特殊的是，侏罗系缺失，沉积很薄的三叠系和白垩系地层，在频繁的不均匀升降中，被剥蚀殆尽。

太古界由中深变质岩组成，上部为斜长片麻岩，中部为含石墨石英片岩，下部为角闪斜长片麻岩，零星分布在卓子山和甘德尔山。

元古界主要是紫红色细、粗粒石英砂岩。中部有 5~6 米厚的砾岩层，下部砂岩含铁锰质结核。分布于卓子山和甘德尔山。

寒武系主要由浅灰色石英砂岩和薄层白云质灰岩，灰色鲕状灰岩，竹叶状灰岩及灰绿色页岩组成。含大量三叶虫化石。分布于卓子山和甘德尔山。

奥陶系主要由厚层灰岩组成。含有部分白云质灰岩和黑色页岩，中部有薄层砾岩。

含腕足类和头足类动物化石，尤以笔石为多。广泛分布于卓子山和甘德尔山。

石炭系由灰黑色砂质页岩、细砂岩、粘土页岩组成。上统的太原组含数层可采煤层，煤层间夹耐火粘土和铝土矿，是海南地区主要煤系地层。含腕足类和淡水瓣腮类动物化石及羊齿类、楔叶类植物化石。分布于海南地区的拉僧庙、老石旦和公乌素等大部分地区。

二叠系是海南地区发育最完整的地层，由灰白色砂岩和深灰、灰绿色页岩组成。地层总厚度达 800 余米。含羊齿类和鳞木植物化石，下统的山西组含数层可采煤层，是该地区的另一个主要煤系地层。在拉僧仲、老石旦和公乌素等地区广泛分布。

第三系由灰白、红色砂砾岩、砂岩、棕红色泥岩和粘土组成。局部泥岩中含石膏。全系地层厚度 6~255m 之间。主要分布在老石旦和水泥厂一带地区。

第四系下部为灰白、红色砂砾石，夹薄层粘土。上部为黄棕色细砂、砾石和粘土，还有淡黄色风积沙。广泛分布于卓子山沟谷和山前平地一带。

海南地区属大地构造活动频发地区，各个时代的地层都程度不同地受到挤压和破坏。特别是燕山运动在该区活动甚为强烈，主要表现为受东西向强压应力作用，形成了近南北走向的褶皱隆起带。卓子山和甘德尔山逐渐隆起，褶皱成山。这是海南地区大地构造的基本框架。

海南区地处鄂尔多斯台地西部的褶皱地带，高峻峭拔的桌子山自北向南延伸，成为海南地区东缘的屏障，走向与桌子山相同的甘德尔山则直插海南腹地，两山相对，中间形成狭长的山间洼地。随着山势洼地北窄南宽，自然与南部的起伏丘陵衔接。蜿蜒奔腾的黄河，傍着海南地区的西缘自南向北流去，沿岸造成高

低错落的一、二级阶地。南北走向的桌子山和甘德尔山构成海南地区的地貌骨架，山麓洪积物和冲积物堆积，形成北窄南宽的山间洼地。桌子山和甘德尔山南端隐伏，连接山脉和山间洼地的是起伏丘陵。地区西部的黄河一、二级阶地和甘德尔山的山前洪积扇连接。形成东高西低的山前倾斜平原。

### 4.1.3 气候特征

乌海市属于中温带半干旱大陆性季风气候。其气候特征主要表现为冬季漫长寒冷、春季干旱多风、夏季短促、秋季气温剧降。根据乌海气象站（53512）近20年统计资料（1999-2018），该地区年平均气温为 $10.1^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温为 $38.7^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温为 $-22.1^{\circ}\text{C}$ ；年平均气压为 $891.7\text{hPa}$ ；年平均相对湿度为 $41.6\%$ ；年降雨量为 $149.7\text{mm}$ ，年极端最高降雨量为 $58.7\text{mm}$ ；年蒸发量为 $3025.1\text{mm}$ 。年平均风速为 $2.6\text{m/s}$ ，年主导风向为SE风，其出现频率为 $11.1\%$ ，静风的年出现频率为 $8.1\%$ 。全年以SSE方向的风平均风速最大，为 $4.2\text{m/s}$ 。

海南地区处于大陆深部，属暖温带大陆性气候。干燥度达4.05度，为极干旱荒漠区。气候特征是降水量少，蒸发量大，干燥多风，日照时间长，太阳辐射强，昼夜温差大。四季分明，冬季漫长，天气寒冷，寒潮频繁，降雪稀少；夏季稍短，高温炙热，风速大，季末降水增多；春季回暖快，大风多，风沙大；秋季初时降水较多，随着季风南撤；降水逐渐减少，大风不多，气候宜人。海南地区干旱少雨，多年平均年降水量为 $150\sim 170\text{mm}$ ，最高年份(1967年)达 $357\text{mm}$ ，最低年份(1965年)只有 $54.9\text{mm}$ 。

海南地区年平均气温为 $9.0\sim 10.3^{\circ}\text{C}$ ，温的年内变化也较大，最热的是每年7月份，平均气温为 $25.4\sim 25.7^{\circ}\text{C}$ ，最冷的月份是每年1月，平均气温为 $-9.7\sim -8.9^{\circ}\text{C}$ 。

### 4.1.4 河流水系

区内水资源充足，黄河流经境内 $73\text{km}$ ，年平均流量320亿 $\text{m}^3$ ，地下水储量3亿t，昼夜采水量可达40万 $\text{m}^3$ ，黄河水与地下水构成互补体系，完全能够满足工农业生产的需求。

#### (1) 地表水

黄河自南向北沿着海南区西缘流过，在海南区境内河段长达 $73\text{km}$ ，河宽为 $250\sim 1500\text{m}$ ，水面坡降约 $2.8/10000$ ，多年平均迳流量321亿 $\text{m}^3$ ，水面高程为

1088.61~1091.70m 之间，最高洪峰流量为 8520 m<sup>3</sup>/s，最小流量为 55 m<sup>3</sup>/s，平均流速为 0.88~1.97m/s，最大流速 3.17 m/s；水深 2.50~11.60m，水位变化幅度不大，为海南地区唯一稳定的地表径流。

(2) 乌珠林高勒，当地俗称乌珠林沟，上游称浑迪沟。发源于鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西镇巴音温都尔嘎查，河源地理坐标东经 107.06、北纬 39.39，河源高程 1688.7m。河流自河源向东南继而转向南至科巴，转向西南经阿尔巴斯、棋盘井至鄂尔多斯市与乌海市界，跨界地理坐标东经 106.57、北纬 39.23；继续向西南在乌海市海南区巴音陶亥镇北东风村从右侧汇入黄河，河口地理坐标东经 106.48、北纬 39.19 河口高程 1090.0m。

乌珠林高勒流经鄂尔多斯市鄂托克旗、乌海市海南区。流域面积 30km<sup>2</sup> 及以上支流有查干好若图沟、道老高图沟汇入。乌珠林高勒河长 70km,其中乌海市 17.7km，鄂尔多斯市 52.3km；流域面积 551km<sup>2</sup>，其中乌海市 91.1km<sup>2</sup>，鄂尔多斯市 459.9km<sup>2</sup>。河道平均比降 8.19‰。

乌珠林高勒流域属中温带干旱大陆性气候，多年平均年降水量 178.6m，7-9 月降水量占年降水量的 65%，多年平均年水面蒸发量 3279.7mm，多年平均年径流深 5.0mm。年平均气温为 9.6℃，1 月平均气温 14℃，为最低，7 月平均气温 28℃，为最高。极端最低气温-32.6℃(1971 年 1 月 22 日)，极端最高气温 40.2℃(1999 年 7 月 28 日)。年平均风速 2.9m/s，最大风速 20.2m/s，风向多为西北风，最大冻土深度 1.63m。

乌珠林高勒流域位于桌子山山区，山体岩石由片麻岩、石灰岩、页岩等组成。地势东高西低，海拔 1090~1760m。地貌分为侵蚀剥蚀地貌、侵蚀堆积河谷地形和山前倾斜平原。土壤有棕钙土和灰漠土。沟谷中有低矮灌木和零星的山榆、山杏、松树、柏树。野生植物有四合木、半日花等世界珍稀特有植物，有国家级鄂尔多斯珍稀植物自然保护区。野生动物有青羊、团羊、黄羊、狐狸、刺猬、獾子、蛇、天鹅、野鸭、鸿雁等。

乌林高勒河床裸露，多为干河，汛期暴雨引发山洪，洪水陡涨陡落，洪水历时短，峰高量小，洪水挟泥沙而下。

乌珠林高勒流域矿产资源丰富，有煤炭、天然气、天然碱、石莹铅、锌、铜、金钼等。流域内经济以工业和畜牧业为主。

#### 4.1.5 矿产资源

乌海素有“乌金之海”的美誉，境内矿产资源极为丰富，已探明的达三十多种，其中煤的储量达 42 亿吨，远景储量 80--85 亿吨。铁矿资源有：磁铁矿、褐铁矿、赤铁矿、硫铁矿和菱铁矿，其中以磁铁矿规模最大，质量好工业价值高。石墨、石灰石、石英砂岩、大理石等储量也很可观。

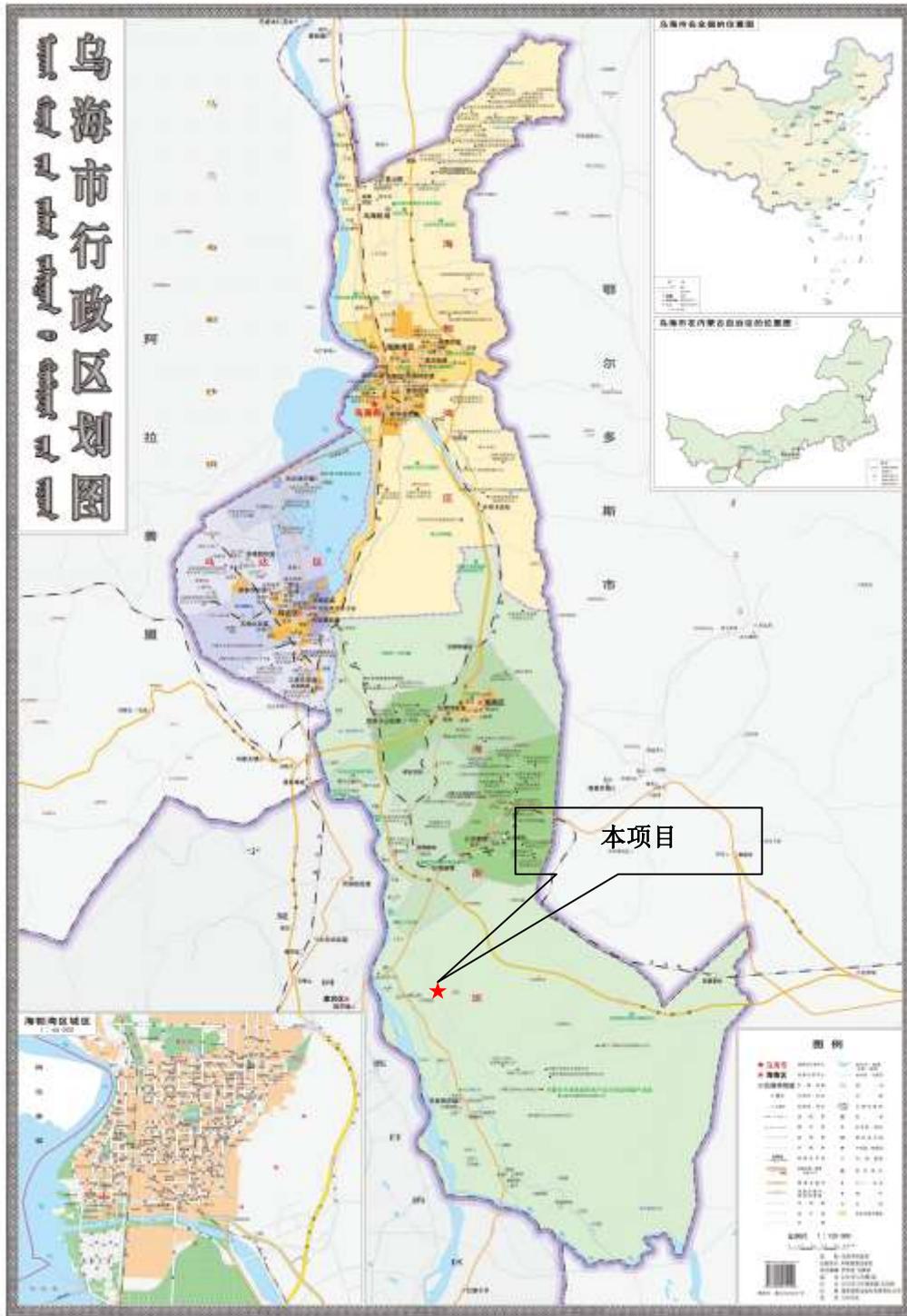


图 4.1-1 本项目地理位置图

## 4.2 环境质量现状监测与评价

### 4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

#### 4.2.1.1 区域环境质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，乌海市环境空气质量现状采用乌海市生态环境局公布的《2020 年度乌海市环境质量公报》中的数据及结论。乌海市 2020 年区域基本污染物监测统计结果见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 区域环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	60	/	达标
NO <sub>2</sub>		28	40	/	达标
PM <sub>10</sub>		81	70	0.16	超标
PM <sub>2.5</sub>		32	35	/	达标
O <sub>3</sub>	8 h 平均浓度	146	160	/	达标
CO	24 小时平均浓度	1.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	/	达标

乌海市 2020 年基本污染物的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度均达标，PM<sub>10</sub> 年平均浓度均超标，CO24 小时平均第 95 百分位数达标，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达标。综上所述，该区域属于不达标区。

#### 4.2.1.2 环境质量现状监测

本次评价特征污染物委托内蒙古科准环保科技有限公司进行检测。

##### (1) 布点原则

本项目共计布设 2 个监测点位。监测点位以当地全年主导风向为轴向，取场区及下风向各设置 1 个监测点。

##### (2) 监测因子

特征污染因子 TSP、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。

##### (3) 监测时间及频次

监测时间为 2022 年 03 月 21 日~2022 年 03 月 27 日，连续监测 7 天。

表 4.2.1-2 空气质量监测点位、项目、频次一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
环境空气质量	牧场场区、渡口二社	TSP、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭 气浓度	连续监测 7 天

(4) 采样及监测方法

大气环境质量各因子现状检测仪器及分析方法见下表。

表 4.2.1-3 环境空气质量现状检测仪器及分析方法

检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称及型号	仪器管理编号
H <sub>2</sub> S	《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 十三、硫化氢 亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001 mg/m <sup>3</sup>	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
			恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205	KZ-051- C/D
NH <sub>3</sub>	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 955-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
			恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205	KZ-051- C/D
臭气浓度	《空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-93）	/	真空采样箱 MH3052	KZ-054-A
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》 GB/T 15432-1955 及修改单	1.0μg/m <sup>3</sup>	恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205	KZ-051- C/D
			万分之一天平 GL2004B	KZ-008-A

(5) 大气环境质量现状监测气象参数

大气环境质量现状监测气象参数观测结果见下表。

表 4.2.1-4 环境空气质量现状检测气象参数观测结果统计表

采样日期	采样时间	气温（℃）	大气压（kPa）	风向	风速(m/s)	天气状况
2022-03-21	2:00	1.6	85.40	西北风	3.2	多云
	8:00	5.4	85.40	西北风	3.4	多云
	14:00	8.9	85.40	西北风	2.9	多云
	20:00	6.1	85.40	西北风	3.1	多云
2022-03-22	2:00	1.7	85.40	西风	4.2	多云
	8:00	6.4	85.40	西风	3.8	多云
	14:00	10.8	85.40	西风	3.7	多云
	20:00	7.1	85.40	西风	4.0	多云

2022-03-23	2:00	5.2	85.50	西南风	3.9	多云~晴
	8:00	8.4	85.50	西南风	3.7	多云~晴
	14:00	14.8	85.50	西南风	3.6	多云~晴
	20:00	8.9	85.50	西南风	3.8	多云~晴
2022-03-24	2:00	1.7	85.50	西北风	4.8	多云
	8:00	6.6	85.50	西北风	4.9	多云
	14:00	16.2	85.50	西北风	4.7	多云
	20:00	7.8	85.50	西北风	4.7	多云
2022-03-25	2:00	5.2	85.40	西北风	4.8	多云
	8:00	8.4	85.40	西北风	4.8	多云
	14:00	14.8	85.40	西北风	4.5	多云
	20:00	8.9	85.40	西北风	4.6	多云
2022-03-26	2:00	-3.4	85.30	西南风	4.5	晴
	8:00	2.8	85.30	西南风	4.4	晴
	14:00	7.6	85.30	西南风	4.3	晴
	20:00	3.5	85.30	西南风	4.4	晴
2022-03-27	2:00	3.4	85.30	东南风	4.1	晴
	8:00	5.6	85.30	东南风	3.8	晴
	14:00	12.8	85.30	东南风	3.6	晴
	20:00	6.7	85.30	东南风	3.9	晴

(6) 监测统计结果

环境空气质量现状监测结果见表 4.2.1-5。

表 4.2.1-5 监测数据统计

项目 监测点	监测因子	监测值范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	单因子评价 指数	是否超标 (超标 率%)
渡口二社	TSP	178~210	300	0.59~0.7	否
	NH <sub>3</sub>	51~78	200	0.26~0.39	否
	H <sub>2</sub> S	2~8	10	0.2~0.8	否
	臭气浓度	10~17	/	/	/
牧场场区	TSP	193~213	300	0.64~0.71	否
	NH <sub>3</sub>	51~84	200	0.26~0.42	否
	H <sub>2</sub> S	2~9	10	0.2~0.9	否
	臭气浓度	11~17	/	/	/

根据监测结果，项目区 TSP 环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求。H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，评价区环境空气质量较好。

#### 4.2.2 地下水环境现状监测与评价

##### （1）地下水环境监测点位和监测时间

根据牧场周边居民用水井设置情况结合当地地下水流向（东北向西南），选择渡口二社水井、四道泉五社用水井、渡口村用水井作为本次评价地下水水质监测的代表性点位，并同步记录水位数据。增加四道泉一社用水井、四道泉三社用水井、迎河三队水井作为本次地下水评价水位监测的代表性点位，于 2022 年 03 月 21 日进行采样。

##### （2）地下水监测项目

pH、氨氮、挥发酚、氰化物、氟化物、高锰酸钾指数、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物、碳酸盐（CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>）、重碳酸盐（HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>）、六价铬、铜、铁、锰、锌、铅、镉、钾、钙、钠、镁、汞、砷、总大肠菌群数、细菌总数，共计 29 项。

##### （3）地下水监测方法

地下水各因子监测方法如下：

表 4.2.2-1 地下水检测项目及分析方法一览表

检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称及型号	仪器管理编号
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计（PHB-4 型）	KZ-069-A
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025 mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》方法 1 萃取分光光度法 HJ 503-2009	0.0003 mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ 484-2009	0.004 mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A

氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-87	0.05 mg/L	PH 计（氟化物） P911	KZ-003-A
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L	滴定管 50mL	/
硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》 HJ/T 346-2007	0.08 mg/L	紫外分光光度计 UV754N	KZ-001-A
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-87	0.003 mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 8.1 溶解性总固体 称重法 GB/T 5750.4-2006	/	万分之一天平 GL2004B	KZ-008-A
			电热鼓风干燥箱 101 系列-1B	KZ-013-A
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477—1987	5mg/L	滴定管 50mL	/
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》 HJ/T 342-2007	8mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB 11896-89	10mg/L	滴定管 50mL	/
碳酸盐 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）第三篇 第一章 十二、（一）酸碱指示剂滴定法（B）	/	滴定管 50mL	/
重碳酸盐 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）第三篇 第一章 十二、（一）酸碱指示剂滴定法（B）	/	滴定管 50mL	/
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-87	0.004mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-87	0.05mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-89	0.03mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-89	0.01mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）第四章 七、镉（四）石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅（B）	0.001mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
镉	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）第四章 七、镉（四）石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅（B）	0.0001mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A

钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	0.05mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	0.01mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-89	0.02mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-89	0.002mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694—2014	0.04μg/L	原子荧光仪 AFS-8220	KZ-004-A
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694—2014	0.3μg/L	原子荧光仪 AFS-8220	KZ-004-A
锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-87	0.05mg/L	原子荧光仪 AFS-8220	KZ-004-A
总大肠菌群	《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》 HJ 755-2015	20MPN/L	培养箱 DHG 303-4B	KZ-031-A
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	/	霉菌培养箱 MJ 系列-80	KZ-012-A

(4) 地下水监测结果

各监测点位水位见下表 4.2.2-2，各监测点位的地下水水质见下表 4.2.2-3。

表 4.2.2-2 地下水水位监测结果

检测类别	检测点位	井深 (米)	埋深 (米)	水位 (米)	海拔 (米)	水温 ℃
地下水	渡口二社监测井 1#	180	135	929.6	1064.6	2.0
	四道泉五社监测井 2#	120	85	982.9	1067.9	1.9
	渡口村监测井 3#	160	115	963.2	1078.2	1.5
	四道泉一社监测井 4#	140	90	975.4	1065.4	1.8
	四道泉三社监测井 5#	200	140	935	1075.0	1.4
	迎河三队监测井 6#	170	125	982.2	1107.2	1.2

表 4.2.2-3 地下水水质检测结果

序号	监测项目	单位	监测井 1#☆	监测井 2#☆	监测井 3#☆	标准限值	达标情况
1	pH	无量纲	7.3	7.1	7.2	6.5~8.5	达标
2	氨氮	mg/L	0.312	0.247	0.288	≤0.50	达标

3	挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	达标
4	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
5	氟化物	mg/L	0.88	0.72	0.85	≤1.0	达标
6	耗氧量	mg/L	0.85	0.34	0.82	≤3.0	达标
7	硝酸盐氮	mg/L	1.93	1.41	1.76	≤20.0	达标
8	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.006	0.003L	≤1.00	达标
9	溶解性总固体	mg/L	987	629	964	≤1000	达标
10	总硬度	mg/L	390	167	345	≤450	达标
11	硫酸盐	mg/L	215	130	196	≤250	达标
12	氯化物	mg/L	165	122	143	≤250	达标
13	碳酸盐 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	0	0	0	/	/
14	重碳酸盐 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	121	84	104	/	/
15	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
16	铁	mg/L	0.17	0.14	0.17	≤0.3	达标
17	锰	mg/L	0.078	0.090	0.085	≤0.10	达标
18	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01	达标
19	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005	达标
20	钾	mg/L	4.14	9.87	4.13	/	/
21	钠	mg/L	55.5	26.4	56	≤200	达标
22	钙	mg/L	14.1	3.81	5.64	/	/
23	镁	mg/L	14.2	6.20	5.64	/	/
24	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	达标
25	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	达标
26	铜	mg/L	0.108	0.088	0.115	≤1.00	达标
27	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00	达标
28	总大肠菌群	MPN/100m L	<2	<2	<2	≤3.0	达标
29	细菌总数	CFU	60	46	54	100	达标

由上表可看出，监测期间各水质因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值要求。

#### 4.2.3 噪声环境现状监测与评价

内蒙古科准环保科技有限公司于2022年03月21日、22日对本项目的厂界噪声进行监测。噪声现状监测结果见表4.2.3-1。

表 4.2.3-1 声环境现状监测结果统计表

点位名称	采样日期	测量值 dB(A) (昼间)	测量值 dB(A) (夜间)
厂界东侧 1#Δ	2022-03-21	45.9	42.9
厂界南侧 2#Δ		37.1	33.1
厂界西侧 3#Δ		38.3	33.0
厂界北侧 4#Δ		38.4	32.8
厂界东侧 1#Δ	2022-03-22	46.3	43.3
厂界南侧 2#Δ		37.1	33.5
厂界西侧 3#Δ		38.6	32.9
厂界北侧 4#Δ		38.9	33.1
标准值		55	45

由上表可知，所在区域声环境质量较好，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

#### 4.2.4 土壤环境现状监测与评价

##### (1) 土壤环境监测点位和监测时间

根据牧场情况，本次评价在占地范围内设 3 个监测点位，分别为办公生活区附近、牛舍附近、粪污处理区附近。

##### (2) 土壤监测项目

本项目土壤环境现状监测项，具体见下表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 土壤现状监测结果统计表

序号	监测点位	监测因子	理化特性调查	取样位置
1	粪污处理区	pH、汞、砷、铜、锌、铅、镉、铬、镍、氨氮	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、土壤容重等。	表层样应在 0~0.2m 取样
2	牛舍			
3	办公生活区			

##### (3) 土壤监测方法

土壤各因子监测方法如下：

表 4.2.4-2 土壤监测项目分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法及来源	检出限 (mg/kg)	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	/	PH 计 P901	KZ-003-B
2	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)	0.01	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
3	铅	《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T17141—1997)	0.1	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
4	铬	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)	4	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
5	铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)	1.0	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
6	锌	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)	1.0	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
7	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)	3.0	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
8	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/T 22105.1-2008)	0.002	原子荧光光度计 AFS-8220	KZ-004-A
9	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法》第 2 部分:土壤中总砷的测定 (GB/T 22105.2-2008)	0.01	原子荧光光度计 AFS-8220	KZ-004-A
10	氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》HJ 962-2018634-2012	0.1	可见分光光度计 722N	KZ-002-A

(4) 土壤监测结果

土壤现状监测结果见表 4.2.4-3。评价区的各土壤监测因子均能达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）要求；土壤理化特性见表 4.2.4-4。

表 4.2.4-3 土壤现状监测结果统计表

序号	检测因子	单位	1#□（表层样）	2#□（表层样）	3#□（表层样）	标准限值
1	pH	mg/kg	7.7	7.8	7.8	/
2	镉	mg/kg	0.16	0.12	0.27	0.6
3	铅	mg/kg	7	6	8	170
4	铬	mg/kg	42	47	41	250
5	铜	mg/kg	62	42	41	100

6	锌	mg/kg	32	31	29	300
7	镍	mg/kg	57	50	62	190
8	汞	mg/kg	0.083	0.093	0.095	3.4
9	砷	mg/kg	8.08	7.56	8.32	25
10	氨氮	mg/kg	0.07	0.05	0.06	0.1

表 4.2.4-4 土壤理化特性调查表

序号	检测因子	单位	1# (表层样)	2# (表层样)	3# (表层样)
1	pH	/	7.7	7.8	7.8
2	土壤颜色	/	黄色	黄色	黄色
3	土体构型	/	砂土型	均质型	均质型
4	土壤结构	/	团粒	块状	块状
5	土壤质地	/	砂土	壤土	壤土
6	阳离子交换量	cmol <sup>+</sup> /kg	10.4	16.2	14.7
7	氧化还原电位	mV	500	270	410
8	饱和导水率	cm/s	0.59	1.76	0.92
9	土壤容重	g/cm <sup>3</sup>	1.22	1.41	1.35

根据土壤现状监测结果，评价区的各土壤监测因子均能达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）要求。

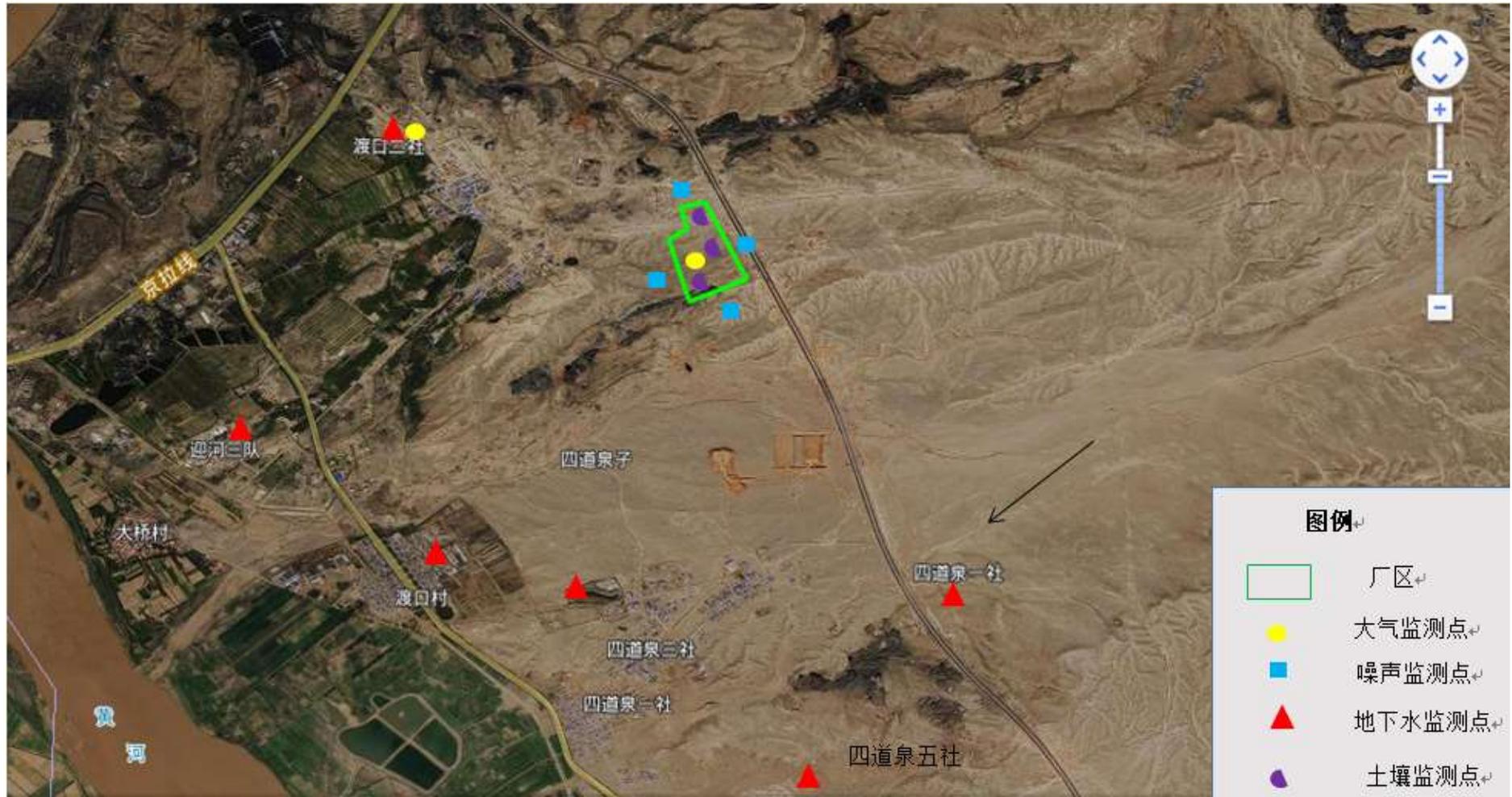


图 4.2-1 环境质量现状监测布点图

# 5 环境影响预测与评价

## 5.1 施工期环境影响预测与评价

### 5.1.1 大气环境影响分析

在本项目施工过程中，影响大气环境的废气排放源主要为基础开挖、场地平整、材料装卸以及材料设备运输产生扬尘、汽车尾气等。以上污染源中主要污染因子为粉尘。

施工期每个阶段的工程性质、施工现场布设、现场条件等虽然不尽相同，但是，施工对环境的影响和影响对象基本一致或相近，因此在做施工扬尘的影响分析时不需分阶段、分场地进行论述。

#### 1) 施工场地的扬尘情况类比

北京市环境保护科学研究院对施工扬尘做过的实测和专题研究资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s 时建筑工程施工工地的扬尘情况见表 5.1.1-1。

表 5.1.1-1 建筑工程施工工地的扬尘情况

监测位置	TSP 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )					备注
	工地上风向	工地内	工地下风向			
	50m		50m	100m	150m	
范围值	303~328	409~759	434~538	356~465	309~336	平均风速
平均值	317	596	487	390	322	2.5m/s

#### 2) 施工扬尘影响分析

施工期对大气环境影响最大的是施工扬尘，土方阶段产生的扬尘量比较大。

当风速为 2.5m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍，相当与环境空气质量标准的 1.36 倍。

建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 332 ug/m<sup>3</sup> 左右，为上风向对照点的 1.5 倍，相当与环境空气质量标准的 1.6。

目前工地施工均采用封闭式管理，扬尘扩散受阻，围挡使扬尘对环境的污染明显减弱，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%，施工扬尘对环境的影响范围不大，主要为施工场地周围及下风向的部分地区。

施工扬尘量将随管理手段的提高而降低，如果管理措施得当，扬尘将降低 50%~70%，大大减少对环境的影响。

必须采取有效的控制措施，以减轻施工扬尘污染程度，缩小影响范围。主要对策有：

①施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡。其高度不得低于 1.8 米；

②易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施；

③建筑垃圾、工程渣土等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取围挡、遮盖等防尘措施；

④运输车辆在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；

⑤需使用混凝土的，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并采取相应的扬尘防治措施，严禁现场露天搅拌。

因施工期所造成的扬尘污染，具有瞬时性和可逆性，且影响范围有限，并随施工结束而自然消失。

### 5.1.2 水环境影响分析

施工期生产废水主要有施工工艺废水、施工人员产生的生活废水等。

施工工艺废水中污染物成分主要有泥沙、石油类等。施工单位应在工地搭建临时沉淀池，施工废水经沉砂池沉淀后，可用于后期施工和场地洒水抑尘。本项目施工期产生的生活污水设置防渗旱厕处置。

综上所述，施工期废水对周边水环境影响较小，且随着施工期的结束，施工期废水产生的影响将不复存在。

### 5.1.3 噪声环境影响分析

施工期间对周围声环境的影响主要来自于各种施工机械作业及运输工具所产生的噪声。考虑最大不利条件为各施工机械同时作业，且产噪位置集中，产生的施工噪声对周围声学环境的影响进行预测。

#### 1) 施工机械设备噪声影响预测模式

采用点源到不同距离处经自然衰减后的噪声预测模式计算噪声结果，再利用能量叠加原理与现状值叠加，得到对附近敏感点的噪声预测值。

采用的声级衰减模式为：

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

式中：LA(r)—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；  
 LA(ro)—距声源 ro 处的 A 声级，dB(A)；  
 r—距声源的距离；ro—距声源的距离。

施工场地噪声预测结果见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值							
		20m	40m	60m	80m	100m	200m	300m	500m
挖掘机	85	59.0	53.0	49.4	46.9	45	39.0	35.5	31.0
空压机	85	59.0	53.0	49.4	46.9	45	39.0	35.5	31.0
搅拌机	85	59.0	53.0	49.4	46.9	45	39.0	35.5	31.0
电焊机	90	64.0	58.0	54.4	51.9	50	44.0	40.5	36.0
载重卡车	80	54.0	48.0	44.4	41.9	40	34.0	30.5	26.0
施工期最大噪声		80.6	74.6	71.0	68.5	66.6	60.6	57.1	52.6

## 2) 声环境影响分析

由表 5.1.3-1，并对比《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准，昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。施工期各机械同时工作时对周边环境影响的昼间最远超标距离约为 350m，夜间最远超标距离为 500m 以上。最近一处村庄距离本项目场界为 1170m。

为了减轻施工期对场界四周声环境的影响，要求施工单位合理安排施工时间，夜间超过 22:00 时后，不允许机械作业。同时应通过贴告示或口头通知的方式征得附近居民的谅解，以保证工程顺利进行。本项目集中施工的场地应尽量远离居民区，对进出施工场地的载重运输车规定其行驶路线，尽量避开居民区，在途经集中居民区，应减速慢行，禁止鸣笛。

因此，施工期对周围环境敏感点的影响不大。

## 3) 施工期噪声环境影响控制措施

施工机械噪声对施工作业人员及施工作业区附近的声环境将产生一定程度的影响。为了减轻施工期噪声的环境影响，本项目可采取以下控制措施：

①合理选择施工机械、施工方法，在施工中要尽量采用低噪声，振动小的施工机械，如以液压工具代替气压工具，减少噪声污染。对高噪声高振动设备要采取有效的降噪减振措施，如加弹性垫、包覆等办法，有效的减少施工现场的噪声和振动污染；

②尽量压缩施工区汽车数量与行车密度，机动车辆进出施工场地应禁鸣喇叭，可移动高噪声设备应设置在远离居民区的地方。使设备噪声通过治理、距离衰减后对其周围敏感点不产生影响；

③避免在同一时间集中使用大量动力机械设备，尽量减轻由施工给周围环境带来的影响；

④在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备带病运行使噪声增强的现象发生。

综上所述施工期间采取一定的措施可避免或减轻其噪声污染。总之，施工期噪声对环境的影响是短期的，也是局部小范围内的，随着施工结束其影响也随之消失。

#### 5.1.4 施工期固体废物

项目产生的固体废物主要为基础开挖的挖方弃土、施工产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

##### 1) 挖方弃土

本项目挖方量较少，全部回用于场地平整，无土方外排。

##### 2) 建筑垃圾

本项目建筑物结构主要为框架结构，基础采用钢筋混凝土浇灌。对于具有回收利用价值的建筑固体废弃物，如钢筋等须回收利用，避免浪费；已不具备回收利用价值的建筑垃圾禁止与生活垃圾混合处置或随意丢弃，要集中收集、统一清运，要在城建部门的指导下运至指定的建筑垃圾处置点处置。要加强施工期管理，规范运输，不得随路洒落和随意抛弃，不得随意堆放弃土和建筑垃圾。

##### 3) 生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量为 0.015t/d。施工场地需设置垃圾箱集中暂存施工期的生活垃圾，并由当地环卫部门统一收集处置，对环境的影响较小。

### 5.1.5 生态环境影响分析

本项目在建设过程中，施工作业会带来一定的水土流失，对工程区域生态环境造成短暂破坏。施工期影响虽然属于短期影响，但同样会对环境质量带来一定的冲击。随着施工场地开挖、填方、平整、取土弃土等行为，均会造成土壤剥离、破坏原有地面和地表植被。如果施工过程中大量的土石方随意堆放，无防洪措施，遇有暴雨冲刷，易产生雨水冲蚀流失。因此，施工期应加强施工管理，合理安排施工进度，合理存放土石方，制定有效的防洪措施，就可以避免发生水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及植被覆盖，有利于消除水土流失的不利影响。

### 5.1.6 小结

综上所述，施工期间的影响属于暂时的，且采取相应的环保措施后对周围环境造成的不利影响较小。

## 5.2 营运期环境影响分析与评价

### 5.2.1 气象资料

#### 1、气象站概况

项目采用的是乌海气象站（53512）资料，气象站位于内蒙古自治区，地理坐标为东经 106.8 度，北纬 39.8 度，海拔高度 1105.6 米。气象站始建于 1961 年，1961 年正式进行气象观测。

乌海气象站是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据近 20 年气象数据统计分析。该项目所在地气象资料见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 乌海气象站常规气象项目统计

统计项目	*统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 (°C)	10.1		
累年极端最高气温 (°C)	38.7	2017-07-12	41.1
累年极端最低气温 (°C)	-22.1	2008-01-23	-28.9
多年平均气压 (hPa)	891.7		
多年平均水汽压 (hPa)	6.1		
多年平均相对湿度(%)	41.6		
多年平均降雨量 (mm)	149.7	2001-09-07	58.7
多年平均沙暴日数(d)	2.0		
多年平均雷暴日数(d)	15.9		
多年平均冰雹日数(d)	0.2		
多年平均大风日数(d)	16.1		
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向	24.0	2010-04-25	28.0 WNW
多年平均风速( m/s)	2.6		
多年主导风向、风向频率(%)	SE 11.1%		
多年静风频率(风速≤0.2m/s)(%)	8.1		
*统计值代表均值 **极值代表极端值	举例：累年极端最高气温	*代表极端最高气温的累年平均值	**代表极端最高气温的累年最高值

#### 2、气象站风观测数据统计

##### (1) 月平均风速

乌海气象站月平均风速如表 4.1.1-2，05 月平均风速最大（3.3 米/秒），01 月风最小（1.8 米/秒）。



本项目恶臭气体排放源主要位于养殖区和治污区。根据污染物排放情况，并采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式进行环境空气影响预测。

(1) 预测因子的确定

根据项目污染分析和项目周围环境特征，本次评价大气环境影响预测因子确定为NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。

(2) 预测范围

以5km为边长的评价范围作为预测范围。

(3) 预测模式的选取

预测模式采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的ARESCREEN模式。

(4) 模式中参数的选取

根据工程分析，对该项目大气污染物排放参数进行统计，大气环境影响预测参数统计表见表5.2.2-1、5.2.2-2。

表5.2.2-1 本项目无组织废气污染物排放情况一览表

污染源		治理措施	污染物	排放强度	排放参数		
					H/φ (m) 长×宽	温度	去向
养殖区	各牛舍	场区喷洒除臭剂，加强绿化	NH <sub>3</sub>	0.0595kg/h	357×250	常温	无组织排放
			H <sub>2</sub> S	0.0189kg/h			
治污区	堆肥晾晒区		NH <sub>3</sub>	0.0255kg/h	42×40	常温	
			H <sub>2</sub> S	0.0081kg/h			

表5.2.2-2 估算模型参数

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/℃		38.7
最低环境温度/℃		-22.1
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率	90
是否考虑岸线熏	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

烟	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(5) 估算模式计算结果及等级判定

合并面源无组织恶臭气体估算模式预测结果详见表 5.2.2-3。

表 5.2.2-3 估算模式面源预测结果汇总表

污染源名称	污染物名称	最远距离/m	最大占标率(%)	最大地面浓度 (ug/m <sup>3</sup> )
养殖区	NH <sub>3</sub>	434	4.71	9.41
	H <sub>2</sub> S		6.59	0.65
治污区	NH <sub>3</sub>	296	6.81	13.62
	H <sub>2</sub> S		9.92	0.99

由表 5.2.2-3 可知，项目实施后，最大占标率为 H<sub>2</sub>S 9.92%，距离源 296m，对应大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（2018），二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，因此本次评价不进行进一步预测。

(6) 环境影响分析

采用 AERSCREEN 估算模型计算恶臭污染物下风向落地浓度计算结果见表 5.2.2-4~5.2.2-5。

表 5.2.2-4 养殖区恶臭污染物下风向落地浓度

序号	离源距离 (m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
		C <sub>i</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	P <sub>i</sub> (%)	C <sub>i</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	P <sub>i</sub> (%)
1	10	6.07	3.04	0.42	4.25
2	25	6.21	3.11	0.43	4.35
3	50	6.44	3.22	0.45	4.52
4	75	6.67	3.34	0.46	4.68
5	100	6.89	3.45	0.48	4.83
6	200	7.73	3.87	0.54	5.42
7	300	8.48	4.24	0.54	5.95
8	400	9.18	4.59	0.64	6.44
9	<b>434</b>	<b>9.41</b>	<b>4.71</b>	<b>0.65</b>	<b>6.59</b>
10	500	8.90	4.45	0.62	6.24
11	600	8.69	4.35	0.60	6.09
12	700	8.46	4.23	0.59	5.93
13	800	8.26	4.13	0.57	5.79
14	900	8.07	4.04	0.56	5.65

15	1000	7.88	3.94	0.55	5.52
16	1100	7.70	3.85	0.53	5.40
17	1200	7.52	3.76	0.52	5.27
18	1300	7.36	3.68	0.51	5.16
19	1400	7.20	3.60	0.50	5.05
20	1500	7.05	3.53	0.49	4.94
21	1600	6.89	3.45	0.48	4.83
22	1700	6.75	3.38	0.47	4.73
23	1800	6.61	3.31	0.46	4.64
24	1900	6.48	3.24	0.45	4.55
25	2000	6.36	3.18	0.44	4.46
26	2100	6.23	3.12	0.43	4.37
27	2200	6.10	3.06	0.42	4.28
28	2300	5.99	3.00	0.42	4.20
29	2400	5.88	2.94	0.41	4.12
30	2500	5.77	2.89	0.40	4.05

表 5.2.2-5 治污区恶臭污染物下风向落地浓度

序号	离源距离 (m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
		C <sub>i</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	P <sub>i</sub> (%)	C <sub>i</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	P <sub>i</sub> (%)
1	10	7.66	3.83	0.55	5.58
2	25	8.03	4.02	0.58	5.85
3	50	8.64	4.32	0.62	6.29
4	75	9.24	4.62	0.67	6.73
5	100	9.83	4.92	0.71	7.16
6	200	12.10	6.05	0.88	8.81
7	<b>296</b>	<b>13.62</b>	<b>6.81</b>	<b>0.99</b>	<b>9.92</b>
8	300	13.54	6.77	0.98	9.86
9	400	13.01	6.51	0.94	9.47
10	500	13.27	6.64	0.96	9.66
11	600	13.11	6.56	0.95	9.55
12	700	12.71	6.36	0.92	9.25
13	800	12.19	6.10	0.88	8.88
14	900	11.74	5.87	0.85	8.55
15	1000	11.65	5.83	0.84	8.49
16	1100	11.54	5.77	0.84	8.40
17	1200	11.40	5.70	0.83	8.31
18	1300	11.25	5.63	0.81	8.19
19	1400	11.09	5.55	0.80	8.08

20	1500	10.93	5.47	0.79	7.96
21	1600	10.76	5.38	0.78	7.83
22	1700	10.59	5.30	0.77	7.71
23	1800	10.42	5.21	0.75	7.59
24	1900	10.24	5.12	0.74	7.46
25	2000	10.07	5.04	0.73	7.34
26	2100	9.91	4.96	0.72	7.22
27	2200	9.74	4.87	0.70	7.10
28	2300	9.58	4.79	0.69	6.98
29	2400	9.42	4.71	0.68	6.86
30	2500	9.27	4.64	0.67	6.75

根据预测结果，本项目无组织恶臭下风向最大落地浓度为  $\text{NH}_3$ 13.62 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 0.99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，距离源 296m，评价范围内均未出现超标，项目恶臭对环境空气的影响较小。

#### 5.2.2.2 大气防护距离及卫生防护距离的确定

##### (1) 大气环境保护距离

依据无组织排放量作为源强，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的大气环境保护距离模式就场区无组织排放源进行大气环境保护距离计算，计算结果为“无超标点”，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

##### (2) 卫生防护距离

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的相关规定，新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。

因此，本项目卫生防护距离确定为 500m，在卫生防护距离内不应有长期居住的人群，并在防护距离内不得规划居住用地。本项目卫生防护距离范围内无常驻居民等特殊敏感目标，满足卫生防护距离要求。

#### 5.2.2.3 大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）大气环境影响评价完成后，应对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查。

表5.2.2-6 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物(/) 其他污染物(H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、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 checked="" type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
		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"/>	
现状评价	评价基准年	(2020)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
	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 checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		其他在建、拟项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度)		有组织废气监测 <input 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:(H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度)		监测点位数(1个)		无监测 <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可接受 <input type="checkbox"/>			

工作内容		自查项目			
论	大气环境保护距离	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: (/) t/a	VOCs: (/) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

### 5.2.3 水环境影响分析

#### 5.2.3.1 废水处理情况

本牧场生活污水经化粪池处理后与牛粪尿经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田。符合《畜禽规模养殖污染防治条例》相关要求。

环评要求本项目废水经无害化发酵处理后满足粪便无害化卫生要求。同时，废水因含有氮、磷元素，具有良好的肥效，废水无害化发酵处理后可作为有机肥原料外售或者全部还田施肥，可达到零排放，因此对区域地表水环境影响很小。

#### 5.2.3.2 地下水环境影响分析

根据工程分析，本项目地下水环境评价等级为三级，评价范围取 6km<sup>2</sup>。

##### (1) 地下水资源现状

项目区地下水补、径、排条件受地貌、地质构造所控制。平原内各含水层系统受古地理环境和地形地貌的影响，形成了径流强弱的分带性和排泄方式的差异性。项目区潜水补给来源为侧向径流补给、降雨入渗补给，人为开采、潜水蒸发、侧向径流是地下水的主要排泄途径，项目区地下水流向为东北向西南。

##### (2) 地下水污染途径分析

根据地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排洪特点，分析本工程废水排放情况，可能造成的地下水污染途径有以下几种途径：

- ①各粪污水收集管线和收集池、堆肥场及晾晒场等粪污处置场地的防渗、防水措施不完善，而导致废水、渗滤液、淋溶水渗入地下造成对地下水的污染；
- ②生产设施因基础防渗不足通过裂隙污染地下水；
- ③废水非正常情况下超标排放，在还田途径上形成渗漏而污染地下水环境；
- ④工程排放的大气污染物在地表形成富集并随雨水渗漏而污染地下水环境。

### (3) 地下水环境影响预测

#### 1) 预测时段

本次评价预测范围为污染发生后 60d、100d、1000d。

#### 2) 情景设置

本项目生活污水、牛舍粪污水经收集后进入堆肥场暂存后运至晾晒场。本次评价主要从以下方面分析营运期废水对地下水水质的影响。

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目运营期环境影响因素主要为牛粪尿以及生活污水，以上污染因素如不加以管理，堆肥晾晒场存在下渗污染地下水的隐患。

本项目营运后，正常情况下场区防渗达到相关规定要求，不应有污水处理装置或其它物料暴露而发生渗漏至地下水的情景发生。在营运期间，地下污水管道、废水处理设施高浓度废水发生跑、冒、滴、漏的非正常工况下，如处理不当，污染物可能下渗影响地下水。故本次评价仅预测非正常状况下的影响结果。

本次情景设置如下：

非正常状况下：堆肥晾晒区出现池壁、池底破损等情况，污染物通过池底、池壁下渗经包气带进入潜层地下水对环境的影响进行预测，污水泄漏浓度采用堆肥晾晒场。

#### 3) 预测因子

污染物主要为氨氮、耗氧量。

#### 4) 预测源强及方法

本项目堆肥晾晒场出现因腐蚀、老化出现防渗材料破损，且 COD<sub>Mn</sub>、氨氮浓度较高，因此本次预测选取堆肥晾晒场作为非正常状况预测源，泄漏至被发现持续时间为 60 天。

养殖项目废水中主要污染物产生浓度为：COD 773mg/L、氨氮 45.1mg/L，根据有关资料，COD<sub>Cr</sub>是耗氧量的 2.7 倍，则折算成废水耗氧量为 286mg/L。

表 5.2.3-1 地下水预测污染物源强参数

预测状态	污染源	预测因子	污染物浓度 (mg/L)	泄漏持续时间	环境质量标准 (mg/L)
非正常状况	粪污	耗氧量	286	60d	3.0
		氨氮	45.1		0.5

本次地下水预测采用解析法。

根据场区所处的水文地质特征，本次溶质运移模型概化为一维连续点源模型。一维半无限长多孔介质模型，假设泄漏点浓度为定浓度边界，污染物向地下水下游方向扩散运移。其公式为：

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

式中：x——为距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C(x、t)——t时刻x处的示踪剂浓度，g/L；

C<sub>0</sub>——注入的示踪剂浓度，g/L；本项目取耗氧量0.286g/L、氨氮0.0451g/L。

u——水流速度，m/d；参考区域水文地质资料，评价区渗透系数取31.75m/d，根据等水位线图，水力坡度为0.0018，故水流速度为0.19m/d。

DL——纵向弥散系数(L<sup>2</sup>/T)，相应于模型中的D<sub>xx</sub>，m<sup>2</sup>/d；本项目取DL=1.0m<sup>2</sup>/d。

$$\operatorname{erfc}(x) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_x^{\infty} \exp(-y^2) dy$$

erfc()——余误差函数；

### 5) 预测结果

非正常状况下，下游不同时间不同距离耗氧量、氨氮的预测浓度见下表：

表 5.2.3-2 发生泄漏后地下水中污染物迁移扩散预测结果

运移时间 (d)	预测超标最远距离 (m)	
	氨氮	耗氧量
60	39	40
100	52	54
365	131	136
1000	286	294
3650	达标	达标

注：预测超标最远距离：为超过地下水Ⅲ类水质标准的距离。

由表 5.2.3-2 可知，堆肥晾晒场发生泄漏事故（泄露时间设定为 2 个月）后，废水中氨氮超标及影响最远距离如下：

(1) 氨氮

废水中氨氮 60 天预测最远超标距离为 39m；100 天预测最远超标距离为 52m；365 天预测最远超标距离为 131m；1000 天预测最远超标距离为 286m；3650 天达标。其中 60 天、100 天、1000 天氨氮浓度—距离变化曲线见图 5.2-2~图 5.2-4。

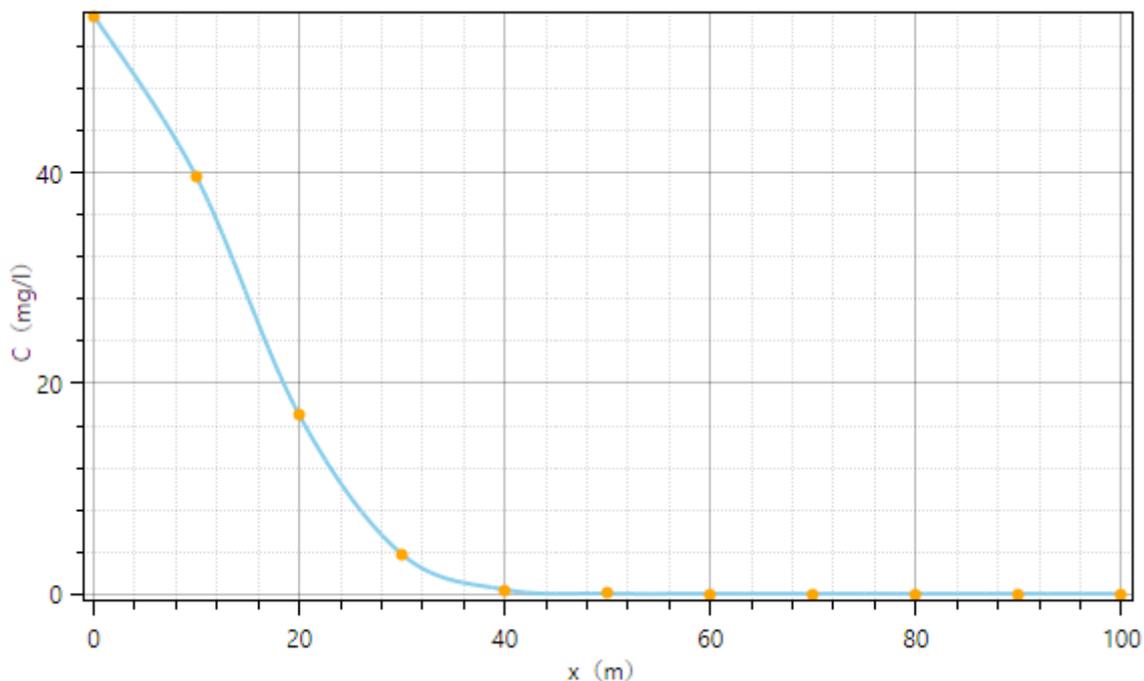


图 5.2-2 泄漏 60 天地下水中氨氮浓度—距离变化曲线

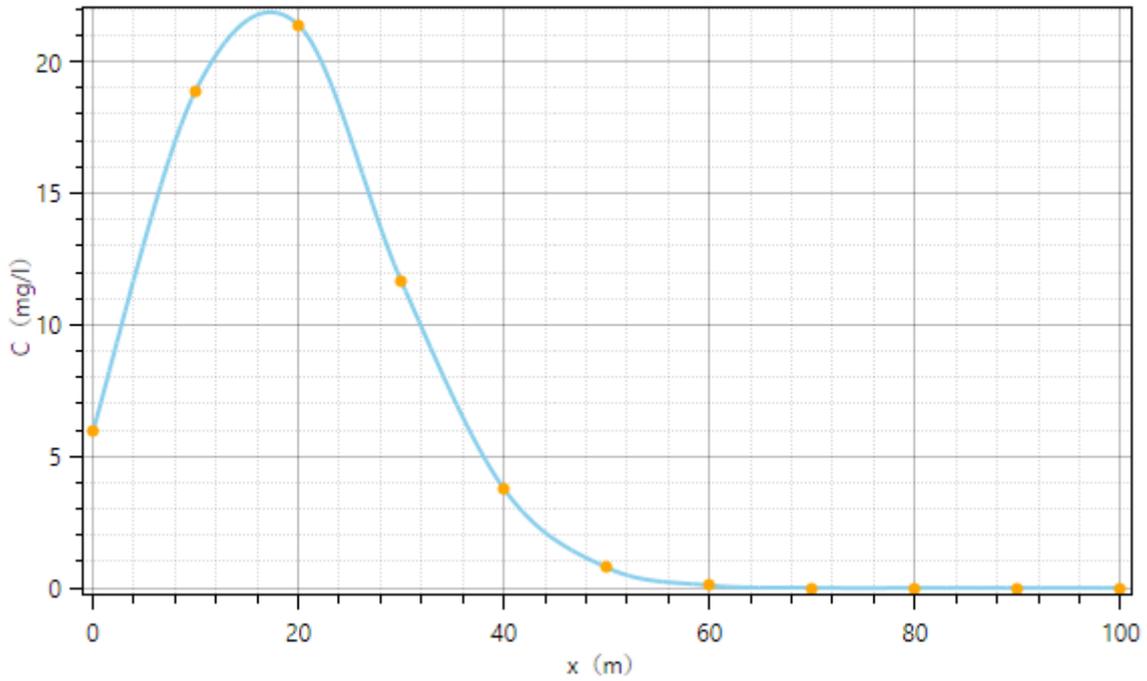


图 5.2-3 泄漏 100 天地下水中氨氮浓度—距离变化曲线

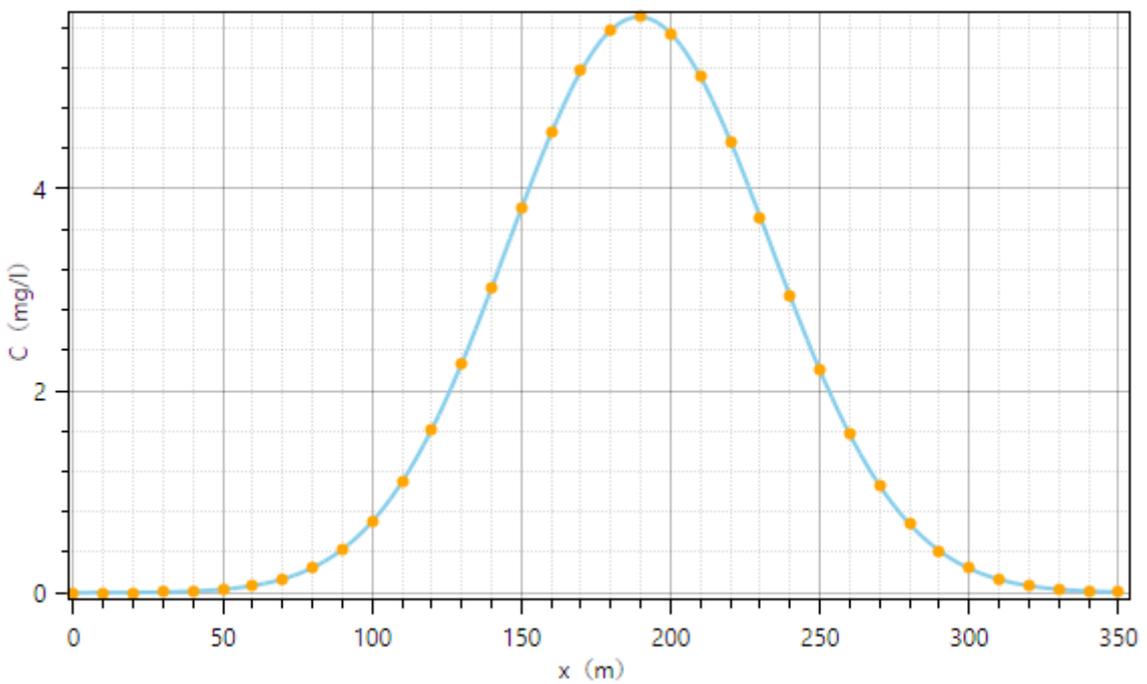


图 5.2-4 泄漏 1000 天地下水中氨氮浓度—距离变化曲线

(2) 耗氧量

废水中耗氧量 60 天预测最远超标距离为 40m；100 天预测最远超标距离为 54m；365 天预测最远超标距离为 136m；1000 天预测最远超标距离为 294m；3650 天达标。其中 60 天、100 天、1000 天耗氧量浓度—距离变化曲线见图 5.2-5~图 5.2-7。

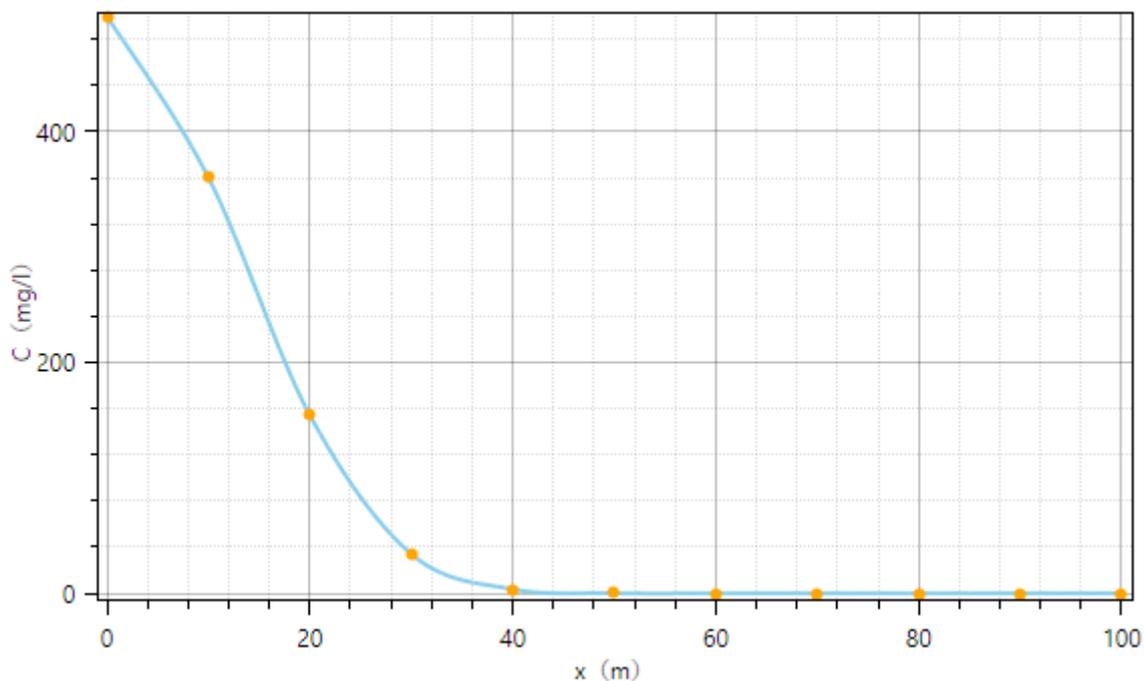


图 5.2-5 泄漏 60 天地下水中耗氧量浓度—距离变化曲线

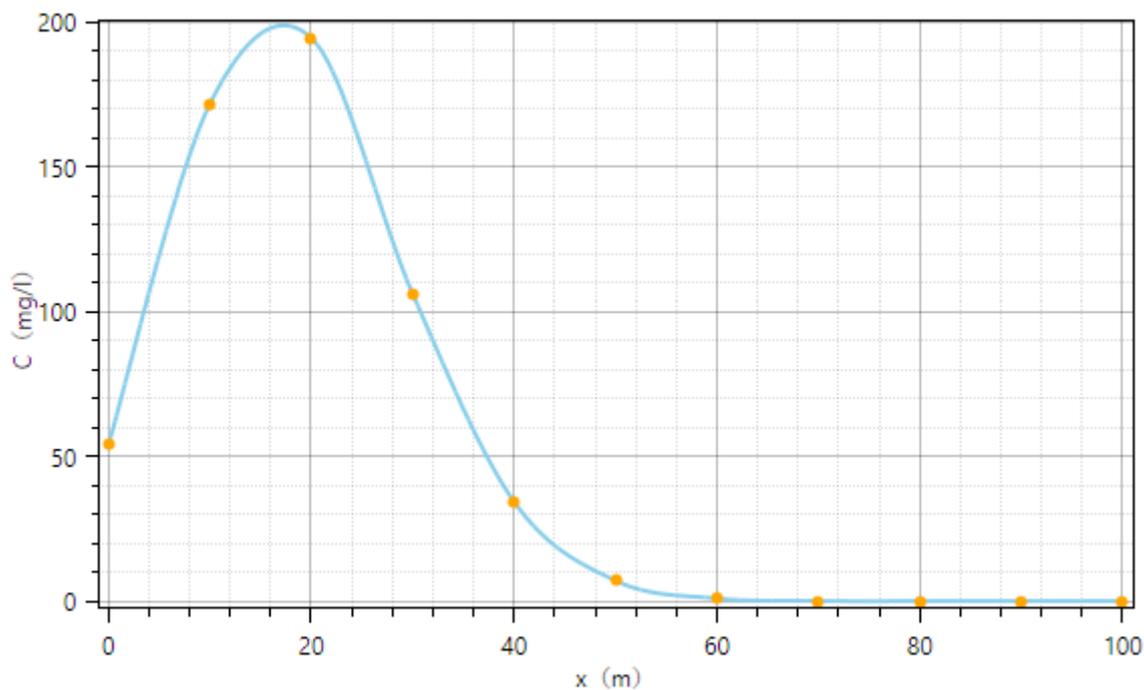


图 5.2-6 泄漏 100 天地下水中耗氧量浓度—距离变化曲线

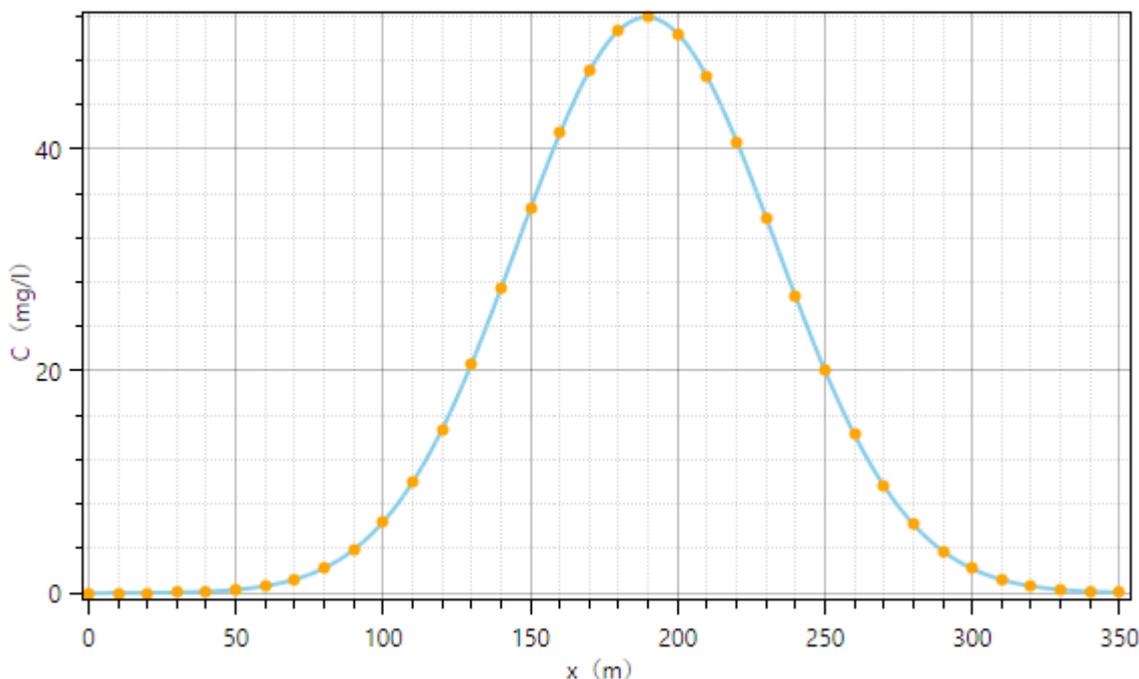


图 5.2-7 泄漏 1000 天地下水中耗氧量浓度—距离变化曲线

本预测结果是基于堆肥晾晒场发生泄露 2 个月后发现并采取防治措施后，氨氮、耗氧量对下游地下水的影响范围。

本项目距离最近敏感目标渡口二社水井为 1.17km，因此项目建成后对周边村庄地下水井的影响较小。

上述计算结果为非正常工况下在不考虑生物降解的情况下存在耗氧量、氨氮超标的现象。由于本项目废水生化性较好，随着土壤生物的降解、吸附地下水可以实现达标。企业在设计和建造过程中按照环评要求提出措施对管网、池体进行防渗、防漏，设置监测井，可以有效的减少泄漏发生的概率。

#### (4) 地下水保护措施

畜禽养殖废水中富含氮、磷等物质。运营期对地下水环境的影响主要是畜禽养殖场废水事故性排放渗入地下可造成地下水中的硝酸盐含量过高。对此，本环评要求建设单位必须采取以下防范措施：

①加强环保设施的维护和管理，定期检查装置及装置间的连接状况，防止废水的跑冒滴漏和事故排水；设备维修时采取收集措施，避免物料进入地下；

②根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》、《给排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）等的要求实施防渗。

③牧场废水收集、输送、处理与回用设施设计的施工中应严格执行高标准防渗、防腐要求，防止废水沿途泄漏；

④提高操作人员技术水平，妥善管理，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程；

⑤加强管理，活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理；

（5）采取防渗措施后对地下水影响分析

根据本项目防渗措施，防渗工程渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不低于 0.5m，则污染质穿透防渗层的时间按下列公式计算：

$$\text{渗水通道： } q = k \frac{d+h}{d} ;$$

$$\text{穿越时间： } T = \frac{d}{q} ;$$

其中：T 为污染质穿过防渗层的时间；

d 为防渗层的厚度；

k 为防渗层的渗透系数；

h 为渗层上面的积水高度。

假定防渗层积水高度为 0.10m，防渗层厚度为 0.5m，防渗层渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，则计算防渗层的穿透时间为 13.21 年，即在防渗层上的持续积水 0.10m 的情况下，经过 13.21 年的污水才可穿过防渗层。而且污染物穿透防渗层进入包气带中，包气带对污染物有吸附和降解作用，因此，在采取铺设防渗层措施下，事故工况下渗液进入地下水系统后对区域地下水影响程度和范围均较小。企业只要加强管理，在生产中严格按照操作规程，避免废水的突发性排放，运营期对地下水的影响很小。

## 5.2.4 声环境影响分析

### 5.2.4.1 噪声源强

本项目噪声主要来源于风机及各种泵类运行时产生的噪声。噪声源强在 80~95dB（A）之间，通过基础减震、建筑物隔声等可降低 20dB（A）左右。

### 5.2.4.2 防治措施

#### 1) 对各种机电产品噪声要求

首先从设备选型入手，从声源上控制噪声。设备选型是噪声控制的重要环节，在设备招标中应向设备制造厂家提出噪声限制要求，要求供货厂商对高噪声设备采取减噪措施，如对高噪声设备采取必要的消音、隔音措施，以达到降低设备噪声的目的。

#### 2) 对装置区噪声防护措施

①将固定产噪设备全部设置在建筑物内；

②在固定设备安装基础减震垫，减少其对周围环境的影响；

③总图布置时，将噪声较大的噪声源布置在车间内部，远离场界。

④加强设备维护，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备非正常运转时产生的高噪声现象；

⑤对于移动噪声源，各产噪车辆或机械应规定合理的运输路线，除特殊情况下，尽量远离场界工作。

#### 3) 加强场区绿化措施，降低噪声的传播

场区内所有产生高强噪声的建筑物周围、场区均作为绿化重点。选择的植物种类应适应当地自然条件。

### 5.2.4.3 预测方法

各产噪单元内的噪声源采用声压级叠加公式进行叠加，经墙体隔声、面源距离衰减后到达场界处的噪声源强再次采用声压级叠加公式进行叠加计算，得出场界处的噪声贡献值。

#### ①噪声点源叠加公式：

$$Leq=10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1Li}$$

式中：Leq—总声压级，dB（A）；n—噪声源数。

#### ②面源距离衰减模式：

假定面声源的宽度为a，长度为b（b>a），r为预测点到面源的垂直距离。

a.当r<a/π，几乎不衰减（Adiv≈0）；

b.当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB (A) 左右，类似线声源衰减特性  $[A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)]$ ;

c.当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB (A)，类似点声源衰减特性  $[A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)]$ 。

③点源距离衰减模式：

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

式中： $L_A(r)$ —预测点噪声强度，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —已知距离处噪声强度，dB (A)；

$r$ —预测点距声源距离，m；

$r_0$ —已知噪声强度与声源距离，m；

#### 5.2.4.4 预测结果

本项目噪声源强见表 5.2.4-1，噪声预测结果见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-1 噪声源强（各产噪单元经减震后的叠加贡献值及外墙隔声能力）

噪声来源	种类	产生方式	治理前源强 [dB(A)]	治理措施	治理后源强 [dB(A)]
泵类	各种泵类	连续	80	选低噪声设备、厂房隔 声、减震	60
风机	/	连续	95		75

表 5.2.4-2 噪声影响预测结果

厂界 75.14	1#厂界东侧		2#厂界南侧		3#厂界西侧		4#厂界北侧	
时间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	29.16	29.16	30.08	30.08	36.65	36.65	27.72	27.72
达标情况	达标		达标		达标		达标	
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。							

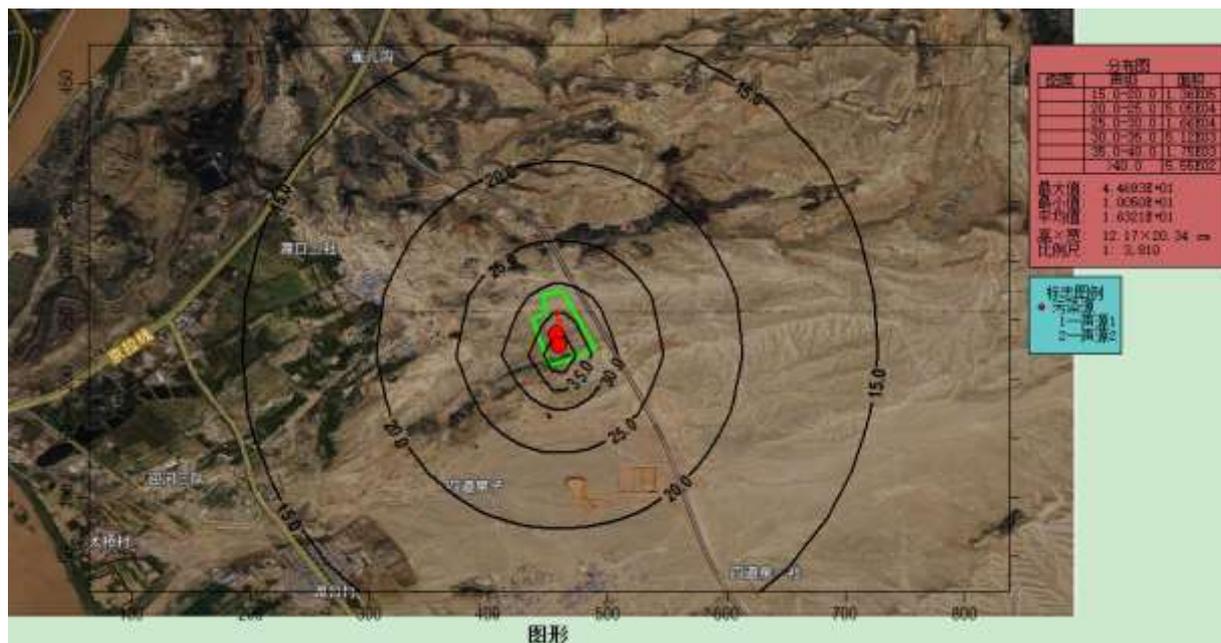


图 5.2-8 噪声预测图

### 5.2.4.5 影响评价

根据预测结果，本项目东、南、西、北场界噪声预测值均满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求，即昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。同时，该项目所在地周围 200m 范围内无声环境敏感保护目标，因此项目产生的噪声对声环境影响较小。

### 5.2.5 固废环境影响分析与评价

本项目固体废物主要来源为牛粪、病死牛尸体、生活垃圾、医疗废物。

#### （1）牛粪

本项目肉牛粪便产生量为7942.4t/a，粪便经无害化发酵处理后作为有机肥原料外售或者作为肥料还田。

#### （2）病死牛及胎衣

项目病死牛委托资质单位处置（24h内），不在场内暂存，委托有资质单位拉运处理。环评要求企业在运营前尽快与有资质的处理单位签订处置协议。

另外，发生疫病或怀疑发生疫病时，应依据《中华人民共和国动物防疫法》及时采取以下措施：养殖场兽医应及时诊断，并尽快向当地畜牧兽医行政主管部门报告疫情，确认发生一类疫病时，应对肉牛严格实施隔离、捕杀等措施，发生二类疫病时，应实施清群和净化措施，全场进行彻底的清洗消毒，病死或淘汰。

### (3) 生活垃圾

项目建成后全场职工人数为75人。职工均在场区食宿，按每人每天产生1kg生活垃圾计，则本项目产生的生活垃圾量为40.52t/a。则本项目产生的生活垃圾量为27.38t/a。生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。

### (4) 医疗废物

肉牛的医疗、预防和保健等活动中均产生医疗废物，本项目完成后产生的医疗废物量约为0.5t/a。经查阅《国家危险废物名录（2021年版）》属于危险废物，废物类别为HW01（医疗废物）。牧场在场区建有医疗废物暂存间，内有医疗废物收集桶，收集后的医疗废物委托有资质的单位进行转运和处理。

综上所述，本项目固体废物对周围环境的影响较小。

## 5.2.6 环境风险影响分析与评价

### 5.2.6.1 环境风险识别

本项目不涉及危险物质，项目运营期存在的环境风险主要为粪污系统事故存在的风险，粪污系统可能造成地下水环境污染的主要途径是污水下渗影响，影响较大的因素如防渗膜或防渗层破裂等，使污水渗入地下含水层，对地下水水质造成影响。

另外本项目为畜禽养殖项目，肉牛场如管理不善，会诱发常见疾病，如口蹄疫、炭疽等，而且传播很快，甚至感染到人群。

### 5.2.6.2 地下水环境风险分析

项目牛舍粪污渠、堆肥场、晾晒场等采取防渗、防溢流等措施，正常工况下不会进入地下对地下水环境造成污染。当以上设施防渗层发生事故破裂时，粪污水将通过破损的裂缝下渗进入到潜水含水层中，对场区地下水造成污染。若不对裂缝进行及时封堵处理而任由污水下渗并任由其持续在地下水中迁移，污染晕将向渗漏点下方的地下水下游迁移，并将最终迁移至附近村民水井等地下水环境保护目标，从而对这些区域的浅层地下水造成污染，危害村民的健康。

本项目应严格按照防渗层设计要求设置防渗；本项目布设1口地下水监测井，监测井设置遵循溶质迁移的水流路径，兼顾考虑粪污区位置，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，从而建立起养殖场地下水水质动态监测网络，以实时监测地下水污染状况。一旦地下水监测网监测

出地下水受到污染或一旦发现防渗层或管道发生破裂污染地下水，立即对渗漏处进行封堵，并依靠地下水的自然衰减作用对污染物进行自净。

严格采取以上措施后，影响范围也仅在养殖场附近，不会对周围居民区饮用水井造成不利影响，地下水污染的环境风险在可接受范围之内。

### 5.2.6.3 风险防范措施

#### (1) 地下水环境风险防范措施

本项目粪污渗漏风险防范措施主要为以下几方面：

(1) 按工程设计要求确保人工防渗层、人工膜粘土保护层的施工质量，建立完善的防渗系统；

(2) 对防渗系统进行定期巡检，发现问题及时处理；

(3) 在日常的处理作业过程中，按照监测计划对监测井口的水质及时进行监测，发现地下水水质被污染及时采用措施。

防渗层破裂主要是 HDPE 膜的破损。其主要原因是物理因素和化学因素，其中物理因素是主要的。现将各类引起破损的原因和防护措施综合列于下表 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 防渗层破裂及防治措施

渗漏原因	状态	防护措施
基础尖状物	废物对基础的压力，迫使基础层的尖状物将 HDPE 膜穿孔	严把基础层施工质量关，清除基础层中的尖状物；基础层中施用除萎剂，防止植物生长，穿透 HDPE 膜
焊缝部位或修补部位渗漏	焊接部位或破坏性测试部位在修补时没有达到质量保证要求，造成局部渗漏	焊接必须经过目测、非破坏性测试和破坏性测试检验；严格按质量控制程序进行不合格部位的修补
机械破损	机械在防渗膜上施工时，膜局部产生破损	严格按照施工质量控制标准要求施工；焊接操作时应防止焊接机械造成膜的破损
冻结-冻裂	铺设防渗膜施工过程中，由于在低温下施工，造成 HDPE 材料变脆，容易产生裂纹	施工中应注意气温，尽量避免在低于 5℃ 的条件下施工

#### (2) 疾病防疫和对策建议

在肉牛饲养小区以及核心生产区生产中应坚持“防病重于治病”的方针，防止和消灭肉牛疾病，特别是传染病、代谢病，使肉牛更好地发挥生产性能，延长使用年限，提高养牛的经济效益。

设置预防措施为：

- ①场区区分生产区与生活区。生产区门口设置消毒室（内设紫外线灯等消毒设施）。
- ②非生产人员进入生产区，进入时更换工作服及鞋帽，经消毒室消毒后才能进入。
- ③饲养人员每年进行一次体格检查，如发现患有危害人、牛的传染病者，应及时调离，以防传染。
- ④保持牛舍、牛床、牛体清洁，牛舍、牛床保持平整、干燥、无污物（如砖块、石头、炉渣、废弃塑料袋等）。
- ⑤禁用有肢蹄病遗传缺陷的公牛精液进行配种。
- ⑥每年春、秋季各检查和整蹄一次，对患有肢蹄病的牛要及时治疗。蹄病高发季节，应每周用 5% 硫酸铜溶液喷洒蹄部 2 次，以减少蹄病的发生，对蹄病高发牛群要关注整个牛群状况。
- ⑦定期检测各类饲料成分，经常检查、调整、平衡肉牛日粮的营养，特别是蹄病发生率达 15% 以上时。

## 2) 发生疫情时的紧急防控措施

- ①应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情。
- ②迅速隔离病牛，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病牛痊愈或屠宰后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。
- ③对病牛及封锁区内的牛只实行合理的综合防控措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。
- ④病死畜尸体要严格按照防疫条例进行处置。

### 5.2.6.4 应急预案

根据原国家环保局环管字第 057 号文的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业应制定应对重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐含的实施方案及突发性

事故的应急办法等。本项目应建立重大事故管理和应急计划，设立公司急救指挥小组和事故处理抢险队，并和当地畜牧部门、生态环境局建立正常的定期联系，突发事故应急预案框架见表 5.2.6-2。

表 5.2.6-2 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	各涉水池体、养殖区
4	应急组织	场指挥部——负责全场全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理 地区指挥部——负责场区附近地区、全面指挥、救援疏散 专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍支持
5	应急状态分类及应急响应程度	规定事故的级别及相应的应急分类响应程度
6	应急设施、设备与材料	养殖区：防止疫病扩散的应急设施、设备与材料，主要是消毒药品、防毒面具和防护服装
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制措施
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施	事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及连锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护； 场区邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程度：事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
13	公众教育和信息	对场区邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

### 5.2.6.5 分析结论

本项目虽然存在事故风险的可能性，但建设单位只要按照设计要求严格施工，并认真执行评价所提出的各项综合风险防范措施后，可把事故发生的几率降至最低。采取有效的风险应急要求，可对工程风险事故的环境影响控制在可接受范围内。建设项目环境

风险简单分析内容见表 5.2.6-3。

表 5.2.6-3 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目				
建设地点	内蒙古自治区	乌海市	(/) 区	海南区	(/) 园区
地理坐标	经度	106.834127920	纬度	39.248939494	
主要危险物质及分布	粪污系统事故存在的风险，粪污系统可能造成地下水环境污染				
环境影响途径及危害后果	防渗膜或防渗层破裂等，使污水渗入地下含水层，对地下水水质造成影响。				
风险防范措施要求	(1) 按工程设计要求确保人工防渗层、人工膜粘土保护层的施工质量，建立完善的防渗系统；(2) 对防渗系统进行定期巡检，发现问题及时处理；(3) 在日常的处理作业过程中，按照监测计划对监测井口的水质及时进行监测，发现地下水水质被污染及时采用措施				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无

## 5.2.7 土壤环境影响分析与评价

本项目在建设运行过程中可能造成土壤污染，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的相关要求，本项目土壤环境影响属于污染影响型，土壤环境影响评价工作等级判定为三级，根据导则要求，本项目土壤环境影响评价可采用定性描述或类比分析方法进行预测。根据建设项目自身性质及其对土壤环境影响的特点，需要对运行期土壤的影响进行定性分析、预测和评价项目投产后对土壤环境可能造成的影响，并针对这种影响提出防治对策，从而达到预防与控制环境恶化，减轻不良环境影响的目的，为土壤环境保护提供科学依据。

### 5.2.7.1 土壤环境影响识别

本次土壤环境预测与评价工作，是在对评价区土壤环境影响识别、评价工作等级划分及土地利用现状等因素综合分析的基础上，结合项目的特点，根据工程建设涉及的垂直入渗途径，给出工程建设在各实施阶段不同环节与不同环境影响防控措施下预测因子的土壤环境影响范围与程度，对工程建设产生的土壤包气带环境影响进行综合评价。

本项目运营期对土壤的影响主要有牛舍粪尿、堆肥区、晾晒场等对土壤产生的影响。本项目对土壤的影响类型和途径见表 5.2.7-1，本项目土壤环境影响识别见表 5.2.7-2。

表 5.2.7-1 拟建项目土壤环境类型与影响途径表

时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期			√	

表 5.2.7-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	污染因子	备注
牛舍	地面防渗处理	垂直入渗	氨氮	连续
堆肥场	地面防渗处理	垂直入渗	氨氮	连续
晾晒场	地面防渗处理	垂直入渗	氨氮	连续

### 5.2.7.2 土壤环境影响分析

#### (1) 正常工况下土壤环境影响分析

项目牛舍、堆肥区、晾晒场采取防渗、防溢流等措施，正常工况下不会进入地下对土壤环境造成污染。牛舍采取防渗、防溢流、防雨水等措施，不会对土壤环境产生污染，通过以上分析可以看出，建设项目在正常运行工况下，不会对土壤环境质量造成显著影响。

#### (2) 非正常工况下影响途径分析

在非正常工况或者事故情况下，建设项目可能对区域土壤造成影响。通过对建设项目建设内容分析，非正常工况下或事故情况下建设项目对地下水的可能影响途径主要包括：堆肥场出现粪尿泄漏，渗入地下从而引起土壤环境污染；晾晒场出现泄漏，渗入地下从而引起土壤环境污染；各涉水池体发生泄露，渗入地下从而引起土壤环境污染。

### 5.2.7.3 土壤环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）土壤环境影响评价完成后，应对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查。

表5.2.7-3 建设项目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	(13) hm <sup>2</sup>	
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（周边）；距离（/m）	

工作内容		完成情况			备注	
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 (/)				
	全部污染物	粪污渗滤液				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	已调查, 见 4.2.4 章节			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	0-20cm	
现状监测因子	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)					
现状评价	评价因子	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、氨氮				
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB66000 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	现状评价结论	本项目场区各监测点监测因子均满足标准要求, 无超标点				
影响预测	预测因子	粪污渗滤液				
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他(定性分析)				
	预测分析内容	影响范围(本场区内) 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 ( )				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		/	/	/		
信息公开指标	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、氨氮监测值					
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: “”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项

## 5.2.8 生态环境影响分析

### (1) 对自然植被的影响分析

本项目的建设将对生态环境造成一定影响。体现在开挖土石方造成地表裸露, 引起水土流失。但本项目施工期较短, 施工结束后, 项目在场区空地采取撒播种草恢复植被,

可增强区域的自然植被多样性和景观性，提高林草覆盖度与水土流失防治效果，本项目的建设对自然植被的影响较小。

### (2) 对动植物生态环境影响分析

项目所在地主要为农村生态环境，周边目前主要为荒地、农田，野生动物较少，本项目建设对当地动物数量影响较小。但肉牛发生病疫，如果处理不当，对当地野生和家养动物感染，造成野生和家养动物死亡。本项目采取较好的肉牛病疫防疫措施，只要加强管理和遵照执行，肉牛发生病疫对当地野生和家养动物影响较小。

本项目实施后采用多种绿化形式，保持该地区的覆绿面积。项目实施对当地植物生态环境有较大改善作用。

### (3) 水土流失环境影响分析

项目建成后，养殖场将未硬化的地面硬化，并进一步在场内四周植树种草，加强绿化，降低地表径流流量和流速，增强地表的固土能力，从而减轻地表侵蚀，有效减少水土流失。总之，项目在建成后因地制宜地采取一系列防治措施，则可有效地减低水土流失。

## 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 大气污染防治措施

##### 1) 施工扬尘防治措施

施工扬尘对施工区环境空气影响较突出,尤其对现场施工人员以及周围居民危害较大,为控制及治理扬尘污染,施工开发单位应采取如下控制及防治措施:

(1) 施工场地四周设置围栏,当起风时,可使影响距离缩短,以防尘扩散。

(2) 开挖、钻孔等过程,应洒水使作业面保持一定的湿度;对施工场地内松散、干涸的表土,经常洒水防止扬尘。

(3) 加强回填土方堆放场的管理,采取土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施;不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走,不宜长期堆积。

(4) 施工前对进厂道路路面进行硬化,同时应限制车速,施工场地出口设水池,车辆驶出施工场地时经过水清洗后可清除车轮上所沾泥土,减少行驶产生的扬尘。

(5) 加强运输管理,如散货车不得超高超载、使用有盖的运输车辆,以免车辆颠簸物料洒出;水泥使用密封罐装运输车,装卸应有除尘装置,防止扬尘污染;化学物质的运输要防止泄漏;坚持文明装卸。

(6) 合理安排施工计划,根据平面布局,可以对厂址局部提前进行绿化,改善生态景观,减轻扬尘环境影响。

(7) 施工结束时,应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

##### 2) 施工废气防治措施

施工废气主要包括:各种燃油机械的废气排放、运输车辆产生的尾气。主要污染物为:  $\text{NO}_x$ 、CO 和碳氢化合物(HC)等。加强对施工车辆的检修和维护,严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。对施工期间进出施工现场车流量进行合理安排,防止施工现场车流量过大。尽可能使用耗油低,排气小的施工车辆,选用优质燃油,减少机械和车辆的有害废气排放。施工过程中,禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。这些污染物量很小,对施工人员产生一定的影响,不会影响到周边的村庄。

### 6.1.2 施工噪声防治措施

施工过程中产生的噪声主要来自施工机械和车辆，如：搅拌机、卡车等，施工单位应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求进行施工，并采取以下措施。

①合理安排施工作业时间，禁止 22:00 到次日 6:00 施工，如有特殊原因需夜间施工时，必须提前到有关部门办理相关审批手续，才能进行施工。夜间施工过程中不得使用挖掘机、振捣棒等产噪设备；

②尽量采用低噪音的设备，对噪声较高设备，采取必要的临时性减振、降噪措施，保证建筑施工场界噪声达标；

③加强对施工工人的素质教育，以减少施工工人违反操作规程及工作时间制度操作造成的噪声扰民现象。

### 6.1.3 施工废水防治措施

施工期废水主要有施工废水和生活污水，施工单位将采取下列减缓措施，以使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。

①严禁施工废水乱排、乱流。

②施工场地应及时清理，施工废水由于 SS 含量较高，必须经临时沉砂池处理后进行回用，主要用于场地周边道路及绿化洒水。

③施工单位应对员工进行基本环保知识培训，提高环保意识和责任。

④施工期生活污水设置防渗旱厕处置，不外排。

### 6.1.4 施工固体废物防治措施

施工期固体废物主要是土石方施工、扫尾工程产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等。

①建设单位应完善施工管理，做到文明施工，加强对建筑垃圾、残土的管理，装运残土要适量，确保沿途不洒漏、不扬尘，运到有关部门指定的填埋场地堆放，严禁野蛮装运和乱倒乱卸；

②对砖块等废物，可采用一般堆放方法处理，对可再利用的废料，应进行回收利用，以节省资源；

③施工工人产生的生活垃圾，生活垃圾应日产日清，统一由环卫部门清运处理，以避免对周围环境造成影响。

## 6.2 运营期污染防治措施及其可行性分析

### 6.2.1 废气污染防治措施及其可行性分析

#### 1、恶臭气体

恶臭的源头来自于牛舍、堆肥晾晒区等，属无组织面源排放，本项目采取喷洒高效除臭剂、加强周边绿化等措施进行除臭。

##### (1) 洒除臭剂除臭

采用喷洒除臭剂对牛舍、堆肥晾晒区塘周边产生的恶臭进行除臭，可有效减少恶臭气体排放量。根据同类型项目运行经验，喷洒除臭剂措施为除采用合理配置日粮、加强绿化等措施外常用的辅助措施，目前牧场采用的除臭剂为植物浓缩除臭液，除臭效率一般在 50%，可有效控制恶臭气体的排放，措施可行。

##### (2) 加强绿化

绿化工程对改善养殖场的环境质量是十分重要的。场区多种花草树木，场界边缘地带形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。绿化带的布置采用多行、高低结合进行，树种选择根据当地习惯多选用吸尘、降噪、防毒树种，一方面可改善场内环境，另一方面植被具有隔音、净化空气、杀菌、滞尘等功能。同时，由于可阻低风速，减少场区内的扬尘产生量，从而在一定程度上减少污染物对周围环境的影响。

##### (3) 做好场区规划

卫生防护距离范围内无居民区或其他环境敏感目标。

#### 2、食堂油烟

项目食堂产生的油烟废气经集气装置收集后，引至油烟净化设施进行处理。本项目食堂为中型餐饮单位，设置的油烟净化设施效率不低于 75%，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中对净化设施净化效率的要求。经处理后的油烟废气最终由引风机引至食堂屋顶专用排烟道排放，满足《饮食业环境保护技术规范》

(HJ554-2010)中对排放设施要求。排放的油烟排放浓度为 $0.47\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中“中型”饮食单位的排放标准要求。

### 3、饲料拌和过程产生的粉尘

本项目采用移动式 TMR 饲料搅拌车对饲料进行搅拌混合，饲料搅拌车采用全封闭方式进行搅拌混合，仅在投料过程中可能会产生少量粉尘，搅拌过程采用加水搅拌，且青储等均为短段、湿度大，无破碎工序，各物料一般都有一定的湿度，因此在投料过程中粉尘产生量较少，本项目的饲料加工粉尘处理措施是可行的。

综上所述，本项目采取以上措施后，项目运营期废气对环境的影响较小。

## 6.2.2 粪污水污染防治措施

本项目牛尿液产生量参考《畜禽养殖业污染物治理工程技术规范》(HJ497-2009)中牛的排尿量平均按 $10\text{kg}/(\text{头}\cdot\text{d})$ 计算，则本项目年存栏 2000 头，牛尿产生量为 $7300\text{t}/\text{a}$ 。

本项目劳动定员 75 人，年用水量为 $2463.75\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染物为 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，其污水产生量为用水量的 80%，生活污水产生量为 $5.4\text{t}/\text{d}$ 、 $1971\text{t}/\text{a}$ 。

牛尿收集采用导流系统收集，在牛棚里设置废水导流收集装置，统一对牛舍牛尿进行收集。项目牛尿液与生活污水，成分与牛粪相似，符合有机肥原料成分要求，且排至晾晒台进行无害化处理后可外售做有机肥原料或者用于还田，不外排，生活污水经化粪池处理后与牛粪尿经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田。

## 6.2.3 地下水污染防治措施

### 6.2.3.1 源头防控措施

源头控制措施：主要包括在牛舍、堆肥晾晒区采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

本项目评价区包气带防污性能一般，在制订防渗措施时要从严要求。地面防渗措施，主要包括牛舍、堆肥晾晒区等的防渗措施。通过在污染区地面进行防渗处理，防止地面的污染物渗入地下。

### 6.2.3.2 分区防控措施

根据粪污处理的过程和生产功能单元所处的位置，场区可划分为一般污染防治区和重点污染防治区。

一般污染防治区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

重点污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

本次评价根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染特性，以及生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏特殊的性质将污染区分为一般污染防治区（防渗区）和重点污染防治区，对污染防治区应分别采取不同等级的防渗方案：

#### （1）一般污染防渗区

一般污染防渗区是指污染较容易控制的区域，包括牛舍、化粪池、隔油池、堆肥场、晾晒场。一般污染防治区防渗性能等效于不小于 1.5m 厚粘土，渗透系数不大于  $10^{-7}$ cm/s。

#### （2）重点污染防渗区

重点污染防渗区是指污染不易发现及控制的区域，包括医疗废物暂存间等。

医疗废物暂存间防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

本项目分区防渗图见图 6.2-1。



图 6.2-1 本项目全场分区防渗图

### 6.2.3.3 地下水监测与管理

为及时而准确的掌握项目场区及周边地下水环境质量状况，发现问题及时解决，切实加强环境保护与环境管理，为此建议：在项目场区建设过程中及投产运行期，建立地下水环境监控体系，包括建立地下水监控网点，建立完善监测制度。同时，配备相应的监测人员及配置先进的监测仪器设备。根据《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)之要求，在项目场区及周边地区设置一定数量地下水水质污染监控井，建立地下水水质污染监控、预警体系。

①监测井的布设：牧场区域地下水流向为东北向西南，牧场在厂区西南侧设置地下水监测井 1 口，监测井设置遵循溶质迁移的水流路径，兼顾考虑粪污区位置，以便一旦发生泄漏，可第一时间监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。

②监测层位：第四系松散岩类孔隙潜水。

③监测频率：在正常工况下，每季度监测一次。发生事故后应加密监测，每周监测 1 次，直到污染消除。

④监测项目：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：氨氮。

### 6.2.3.4 地下水环境跟踪监测与信息公开计划

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取对应应急措施。

### 6.2.3.5 应急响应

为了防止风险事故状态下对地下水产生污染，项目场区应当事先制定相应的突发地下水污染事件风险应急预案，一旦发现地下水遭受污染，立即启动应急预案，首先切断泄漏源，立即对渗漏处进行封堵，并启动下游监测井作为抽水井，将污染的地下水抽出，若抽水难以控制污染物向下游迁移的趋势，可在综合考虑经济可行性、技术可行性以及

环境效益的前提下，在污染物下游设置隔水帷幕，阻止污染物向下游迁移；或设置可渗透性反应墙进行原位修复。

#### 6.2.4 噪声污染防治措施

本项目高噪声源大多设置在车间内，选用低噪声设备，加强设备维护保养，经隔声、基础减振及距离衰减可实现场界噪声达标，项目应本着保护场区环境，保护工人身心健康的原则出发，从声源控制、噪声传播途径及受声体个人保护三方面对项目噪声进行控制。

同时，要加强运行期设备维护，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备非正常运转时产生的高噪声现象。确保场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准要求。

#### 6.2.5 固废污染防治措施

##### （1）牛粪渣

本项目牛舍粪尿（含水量较低）不进行固液分离，经无害化发酵处理后作为有机肥原料外售或者作为肥料还田。

##### （2）病死牛及胎衣

本项目肉牛存栏量为2000头。根据企业提供的生产数据，肉牛的死亡率约为0.1%，经计算每年产生的病疫死牛为2头，重量按0.6t/头计，则本项目病死牛产生量为1.2t/a。

项目病死牛委托资质单位处置（24h内），不在场内暂存，委托有资质单位拉运处理。环评要求企业在运营前尽快与有资质的处理单位签订处置协议。

##### （3）生活垃圾

项目建成后全场职工人数为75人。职工均在场区食宿，按每人每天产生1kg生活垃圾计，则本项目产生的生活垃圾量为27.38t/a。生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。

##### （4）医疗废物

肉牛的医疗、预防和保健等活动中均产生医疗废物，本项目完成后产生的医疗废物量约为0.5t/a。经查阅《国家危险废物名录（2021年版）》属于危险废物，废物类别为

HW01（医疗废物）。牧场在场区建有医疗废物暂存间，内有医疗废物收集桶，收集后的医疗废物委托有资质的单位进行转运和处理。

医疗废物暂存间的选址及设计要求：

根据《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的公告（环境保护部公告，公告2013年第36号）的相关要求，建设单位对危险废物贮存设施的选址及设计要求如下：

选址要求：地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内；设施底部必须高于地下水最高水位；避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区；应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；应位于居民中心区常年最大风频的下风向。

建设设计要求：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地曲与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5。

医疗垃圾的运行管理要求：

#### A、暂存要求

基础必须防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；堆放危险废物的高度应根据地面承载力确定；衬里放在一个基础或底座上；衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；在设计上建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会留到危险废物堆里；危险废物堆要防风、防雨、防晒；不相容的危废不能堆放在一起；总贮存量不超过300kg（L）的危险废物要放在符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于30mm的排气筒。不相容危险废物要分别存放或放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分应有防渗漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

#### B、其他要求

危险废物的暂存须作好危废情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、数量、来源、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物出库后应继续保留3年；必须定期对所贮存危险废物

包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物贮存设施都必须按照 GB15562.2 的规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出的泄漏物，一律按危险废物处理。

场区三废治理措施一览表见表 6.2.5-1。

表 6.2.5-1 场区三废治理措施一览表

种类	污染源	治理措施
废水	粪污水	生活污水经化粪池处理后与牛粪尿一同处理；
	生活污水	本项目牛舍粪尿不进行固液分离，经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田；
废气	恶臭气体	采用干清粪工艺，可使产生的牛粪得到及时清理与收集，同时采取加强舍内通风、及时清粪、喷洒植物浓缩除臭液、饲料中添加 EM 液等措施降低臭气浓度；
	食堂油烟	食堂餐饮油烟经油烟净化装置（去除效率大于等于 75%）处理后，通过高于房顶排气筒进行排放
	饲料拌和粉尘	饲料拌和过程产生的粉尘通过密闭混料箱及加水搅拌抑制
固废	粪渣	采用“干清粪”工艺。牛粪尿经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田
	生活垃圾	生活垃圾集中收集后定期拉运至环卫部门指定地点
	病死牛	病死牛（含死因不明、疑似或染疫牛、自然死亡、流产牛、胎衣）要立即处理，不允许暂存，委托有资质的单位处理
	医疗废物	医疗垃圾经医疗垃圾暂存间暂存后，委托有资质的单位定期拉运处理

## 6.2.6 土壤污染防治措施

针对工程可能发生的土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

### 6.2.6.1 源头控制措施

做好雨污分流工作。建设单位在运营过程中定期对牛舍地面、堆肥晾晒区等进行检查，确保正常运行，从源头上减少污染物的非正常排放量。

### 6.2.6.2 过程控制措施

占地范围进行绿化，以种植具有较强吸附能力的植物为主，通过植物吸附，减少污染物进入土壤中。

### 6.2.6.3 末端控制措施

主要包括对重点防渗区（包括医疗废物暂存间）场底及周围进行防渗措施，使其渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防止渗滤液污染物渗入地下；末端控制采取分区防渗原则。

#### **6.2.6.4 污染监控体系**

为了及时了解项目场区及周边土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，本项目拟制定土壤环境跟踪监测措施，包括制定跟踪监测计划，科学、合理地设置土壤监测点位，建立完善的跟踪监测制度，配备必要的取样设备，以便及时发现并有效控制。

#### **6.2.6.5 应急响应措施**

一旦发现土壤污染事故，立即采取应急措施控制土壤、地下水污染，并使污染得到治理。

## 7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析主要是评价建设项目实施后对环境造成的损失费用和采用各种环保治理措施带来的社会、经济和环境效益。环境损失费用主要有因污染物排放和污染事故造成对周围生态环境和人体健康影响的损失价值、资源能源流失价值和维持各种环保治理设施而投入的运行、维修及管理费用等。环境经济收益主要包括实施各种环保措施后，对资源能源的回收与综合利用价值、减轻环境污染所带来的社会效益和环境效益。

环境经济损失和收益一般都是间接的很难用货币的形式计算，也很难准确，具有较大的不确定性，由于目前对于环境经济损益分析无统一的标准和成熟的方法及有关规范，使该项工作有一定难度。本次评价仅从上述内容中的某些方面作一定程度的描述和分析。

### 7.1 环境损失分析

对环境的影响主要体现在以下几方面：

- 1) 大气环境：饲料拌和粉尘、恶臭气体、食堂油烟。
- 2) 水环境：养殖工艺废水及生活污水；
- 3) 噪声环境：风机、各种泵类等设备噪声；
- 4) 固废及危险废物：牛粪渣、病死牛、医疗垃圾、生活垃圾。

各环境要素污染物排放情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 主要污染物排放情况表

环境要素	排放源	污染物	排放量
大气	饲料拌合粉尘	粉尘	0.227t/a
	食堂油烟	油烟	0.00615 t/a
	养殖区及治污区 合并面源	NH <sub>3</sub>	0.747t/a
		H <sub>2</sub> S	0.024t/a
水污染物	生活污水经化粪池处理后与牛粪尿一同处理； 本项目牛舍粪尿不进行固液分离，经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田；		
固体废物	粪渣	一般固废	经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田
	生活垃圾		生活垃圾集中收集后定期拉运至环卫部门指定地点

	医疗垃圾、病死牛等	危险废物	病死牛（含死因不明、疑似或染疫牛、自然死亡、流产牛、胎衣）要立即处理，不允许暂存，委托有资质的单位处理；医疗垃圾经医疗垃圾暂存间暂存后，委托有资质的单位定期拉运处理
噪声	各产噪设备噪声经墙体隔声、距离衰减后对场界最大贡献值为 36.65dB（A）		

本项目总投资为 4000 万元，环保投资 547 万元，占总投资的 13.68%。建设项目环境保护投资一览表见表 7.1-2。

表 7.1-2 本项目环保投资估算一览表

序号	治理内容		投资额（万元）
1	废气	饲料中加入 EM（除臭效率 50%）、加强通风、及时清粪并定期喷洒除臭剂（除臭效率 50%）、周边绿化	5
		食堂油烟净化设施	1.5
		饲料拌和过程产生的粉尘通过密闭混料箱及加水搅拌抑制	5
2	废水及地下水	堆肥晾晒场等污水处理工程的土建及防渗；地下水监测井	500
3	噪声	基础减震垫	5
4	固废及生活垃圾	医废暂存间	5
5		垃圾桶	0.5
6	绿化	绿化工程	25
合计		/	547

## 7.2 环境经济收益分析

通过投入上述环保投资，采取各种环保措施对废气、废水、噪声、固体废物污染进行治理，实现了废物资源化利用，同时减少了项目对环境造成的污染，达到了削减污染物排放量，保护环境的目的。具体表现在以下方面：

（1）对产出的恶臭进行喷洒除臭剂处理，从源头治理污染，大大降低了恶臭气体的排放量。

（2）将牧场产生的粪尿经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田，满足国家及地方有关环境保护政策、法规要求，且每年可节约大量的超标排污费。

（3）项目噪声源经采取隔声减振等消声、降噪处理措施后，厂界噪声能达到相关的标准要求，生产噪声对外环境的影响将减轻。

环保设施的经济效益不仅表现在其创造了多少产值，还表现在它的间接经济效益，即环保设施的有效运行保证了人类良好的生活条件、生存环境和生产活动的可持续发展以及由此创造的可观经济效益。从该意义上讲，项目环保设施的间接经济效益是非常明显的。

### 7.3 社会效益

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

1) 项目的实施促进了养殖场的良性发展，养殖场的废物得到资源化的利用，促进了项目单位循环经济和生态经济的良性发展。同时，项目单位具有一定的销售市场，养殖场的污染治理，实现了清洁养殖，为肉牛的良性繁育创造了较好卫生环境，增强了市场竞争力；

2) 本项目养殖场标准化、规模化的建设模式所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用；

3) 本项目的建设可拉动周边肉制品等行业的快速发展，同时为周围种植业提供了大量优质有机肥，降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量，为无公害农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整；

4) 本项目投产后，可增加当地财政收入，提高当地社会经济发展水平，对区域社会稳定发挥了较强作用。

### 7.4 环境影响经济损益分析

本项目运行过程中，通过污染物治理每年可产生一定的经济效益。部分收益可用于环保设施的维护、维修等，以保证各类污染防治设施稳定、完好运行，确保各类污染物均能够长期稳定达标排放。剩余的收益可用于环保设施升级改进、污染防治技术开发、周围环境美化等，以最大限度的减小本项目各类污染物的排放量，减轻对环境的影响。并通过周围环境的绿化，改善当地的环境。同时，本项目的建成实施，对当地的经济和社会发展均会起到一定的推动作用。

综上所述，本项目如认真落实环评提出的各项环境保护措施，保证项目的环境可行性，将具有较为良好的经济效益及环境效益。项目的建设运行，有利于增强地方经济实力、财力，增加就业机会；增强企业的盈利能力和资源综合利用水平；有利于地方产业结构的调整；大大改善了环境资源的利用效率。因此，在经济效益和环境效益方面都是可行的。此外，应当注意在生产过程中加强设备的管理、职工培训、严格操

作规程，保证生产设备和环保设施的正常运行，确保环境保护要求的防治措施得到实施。这样，本项目的环境经济效益才能达到预期的效果。

## 8 环境管理与环境监测计划

### 8.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，采用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏进行调节和控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。随着我国环保法规的完善及严格执法，环境污染问题将极大地影响着企业的生存与发展，因此环境管理应作为企业管理工作中重要的组成部分，企业应积极并主动地预防和治理污染，提高全体员工的环境意识，避免因管理不善而可能产生的环境风险。

#### 8.1.1 环境管理机构

根据国家和内蒙古自治区的有关环保法规，本项目设置环境管理机构，以负责落实、监督本企业的环保工作。公司经理作为环境管理机构的负责人，负责日常管理工作，制定实施各项环境管理制度，做到集中管理、落实责任、层层负责，对环保工作进行组织，管理和监督，发现问题及时解决，并及时上报当地生态环境部门及行政部门。环保管理人员经过系统的环境管理培训，培训合格后方能上岗。把环境管理与污染排放监理落实到生产的各个环节，做到防微杜渐，防患于未然。

#### 8.1.2 环境管理机构的主要职责

1) 根据国家和地方环境保护、安全生产等方面的法律、法规、标准以及其他要求，制定企业环境管理、安全生产的规章制度，并及时跟踪相关的法律、法规及条例，修改和完善企业的环境管理和安全生产的规章制度，并向企业负责人提供全厂环境管理方面的建议，使得企业的生产活动始终符合国家和地方的环境保护方面要求；

2) 开展日常的环境监测工作，包括项目污染源统计、环境监测计划实施、排污口规范化整治等；

3) 检查和监督全场污染治理设施的运行情况，确保企业投入一定的环保专项资金，用于污染治理设施的维护和更新，保证污染治理设施的正常运转；

4) 负责处理各类环境和安全事故，组织和实施事故应急和善后处理工作；

5) 负责与当地生态环境保护部门的沟通和联络，向当地生态环境保护部门统计汇报本企业的污染产生和排放情况、环保设施的运行情况，落实生态环境保护部门对本项目环境保护和管理方面的要求；

- 6) 负责环境保护知识的宣传，制定相应的培训计划，提高全体职工环保意识；
- 7) 负责公司环境统计工作，并根据统计数据对环境质量进行定时定量分析，对发现的问题及时提出整改措施并组织落实；
- 8) 负责公司环保工作年度总结，对环保工作存在的问题，提出下一步的整改完善意见。

### 8.1.3 环保管理要求

表 8.1-1 项目施工期环保工作管理要求

环境问题	环保措施	执行单位	管理部门
水环境	施工期生活污水及施工生产废水按环境主管部门的要求，施工现场须设污水收集、处理设备	施工方	建设方和当地生态环境保护部门
环境空气	施工场地扬尘：施工场地、运输道路等及时洒水；粉状材料应袋装或罐装，堆放时设篷盖，砂石料等材料装车不得超出车厢板高度，严禁散落；设置围场，大风天气禁止施工		
噪声	控制施工时间，夜间及居民休息时间应停止强噪声施工；选用低噪声设备，对距居民较近的打桩施工要用液压桩机		
固废	保证施工中产生的建筑垃圾按设计要求用于绿化、回填土；施工人员生活垃圾及时清运出场		
生态环境	按设计要求同时进行项目内绿化施工，同时不得破坏边界外现有植被		
地方道路	因项目施工损坏的地方道路，施工结束后及时修复；运输车辆设篷盖，禁止沿途散落污染地方道路		

表 8.1-2 项目营运期环保管理计划表

环境问题	主要工作内容	执行部门	实施时间
废气	确保定期喷洒除臭剂	建设单位	投入使用以后
废水	定期检查粪污处理区运行情况，发现问题及时处理		
噪声	固定声源采取隔声降噪措施，选用低噪声设备、采取减震、降噪、合理布局		

### 8.1.4 环境监测管理

环境监测是企业环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，其对企业主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报表、建立技术文件档案，作为上级生态环境保护部门进行环境规划、管理及执法提供依据。

环境监测应按国家和地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。本项目不设环境监测站，其环境监测工作可委托第三方监测单位开展。

## 8.2 环境监测计划

### 8.2.1 监测机构

要求该公司必须定期委托有环境监测资质的单位或机构，对其场界臭气、场区周边地下水、场界噪声、土壤以及环境现状情况的监测工作进行全面的检测。

### 8.2.2 污染物排放清单

表 8.2-1 污染物排放清单

种类	污染物名称		产生量 t/a	排放量 t/a	处理处置措施
废气	恶臭	NH <sub>3</sub>	2.49	0.747	采用干清粪工艺，可使产生的牛粪得到及时清理与收集，同时采取加强舍内通风、及时清粪、喷洒植物浓缩除臭液、饲料中添加 EM 液等措施降低臭气浓度；
		H <sub>2</sub> S	0.24	0.024	
	饲料搅拌 粉尘	颗粒物	2.27	0.227	青贮饲料含水量较高且根据配比搅拌过程加一定量水，密闭搅拌，无组织排放
	食堂	油烟	0.0246	0.00615	食堂餐饮油烟经油烟净化装置（去除效率大于等于 75%）处理后，通过高于房顶排气筒进行排放
废水	粪水量		9271	0	生活污水经化粪池处理后与牛粪尿一同处理； 本项目牛舍粪尿不进行固液分离，经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田；
固体废物	牛粪		7942.4	0	经无害化发酵处理后作为有机肥原料外售或者作为肥料还田
	病死牛尸体		1.2	0	不在场内暂存，委托有资质单位拉运处理
	生活垃圾		27.38	0	生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运
	医疗废物		0.5	0	经医废暂存间暂存后，委托有资质的单位进行转运和处理
噪声	设备噪声		隔声、减振降噪，高噪声设备远离边界设置		

### 8.2.3 监测计划

要求建设单位委托具备相关资质的环境监测机构承担本项目自行监测计划中的废气、地下水噪声及土壤的监测工作，监测结果向当地生态环境局汇报。

根据本项目的污染特征、评价范围内环境保护敏感目标的分布情况，按照《排污

许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）、《地下水环境监测技术规范（征求意见稿）》（HJ166-2019）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的要求，制定本项目的污染物排放监测计划和周边环境质量影响监测计划；详见表8.2-1~8.2-2。

表 8.2-1 污染源监测计划

类别		监测点位	监测因子	监测频率
废气	恶臭	场界上风向及下风向	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、TSP	1次/年
地下水环境		牧场内下游监测井	氨氮	2次/年
噪声环境		四周场界	连续等效 A 声级	1次/季

表 8.2-2 周边环境质量影响监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频率	实施单位
地下水	厂区下游监测井	pH、氨氮、挥发酚、氰化物、氟化物、高锰酸钾指数、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物、碳酸盐（CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ）、重碳酸盐（HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ）、六价铬、铜、铁、锰、锌、铅、镉、钾、钙、钠、镁、汞、砷、总大肠菌群数、细菌总数	1次/年	建设单位委托有资质的环境监测单位

项目建成后，应对上述所有污染排放口的名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地生态环境保护部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

#### 8.2.4 监测数据管理

监测数据要有完整的原始记录，要求写明监测日期、点位名称以及监测期间的环境状况。建立相应的监测档案，并按污染源要求向当地生态环境管理部门进行报告。排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- a) 监测方案的调整变化情况及变更原因；
- b) 企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- c) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- d) 自行监测开展的其他情况说明；
- e) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

## 8.3 排污许可管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令第11号），本项目属于“一、畜牧业03”中的“1牲畜养殖031”中的“无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区”，属于实施登记管理的行业。根据规定“现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表，实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。”

建设单位应落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

## 8.4 企业环境信息公开

### 8.4.1 排污单位应当公开下列信息内容

- ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- ③防治污染设施的建设和运行情况；
- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤其他应当公开的环境信息。

### 8.4.2 排污单位信息公开方式

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

- ①公告或者公开发行的信息专刊；
- ②广播、电视等新闻媒体；
- ③信息公开服务、监督热线电话；
- ④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

## 8.5 总量控制

本项目完成后，全厂粪污水经无害化处理后全部外售用作有机肥原料或用于还田，无废水外排，且本项目供热采用空气源热泵，因此无 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 总量控制指标。

## 8.6“三同时验收”一览表

根据国家生态环境部文件，国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环保验收暂行办法》的要求，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。该项目环保“三同时”验收内容见表 8.6-1。

表 8.6-1 本项目环保“三同时”验收一览表

类别	环保措施		验收标准
废气	无组织恶臭	采用干清粪工艺，可使产生的牛粪得到及时清理与收集，同时采取加强舍内通风、及时清粪、喷洒植物浓缩除臭液、饲料中添加 EM 液等措施降低臭气浓度；	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	饲料拌和粉尘	TMR 搅拌车，辅以洒水抑尘等措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	食堂油烟	配备 1 套油烟净化装置，净化效率 75%，以及食堂屋顶专用排风道	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“中型”
废水	粪污水	生活污水经化粪池处理后与牛粪尿一同处理；本项目牛舍粪尿不进行固液分离，经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田	不外排，与牛粪一起经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥
	生活污水		
噪声	各种泵类	选用低噪声设备、基础减振	《工业企业场界环境噪声排放标准》中 1 类标准限值
固废	粪渣	采用“干清粪”工艺。经堆肥场暂存后拉运至晾晒平台经无害化发酵处理后外售用作有机肥原料或用于还田	《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）
	生活垃圾	生活垃圾集中收集后定期拉运至环卫部门指定地点	《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	病死牛（含死因不明、疑似或染疫牛、自然死亡、流产牛、胎衣）要立即处理，不允许暂存，委托有资质的单位处理	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发

			[2017]25号)中的相关规定
	医疗废物	医疗垃圾经医疗垃圾暂存间暂存后,委托呼有资质的单位定期拉运处理	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求

## 9 结论和建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 建设项目概况

海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目位于乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组，牧场中心坐标点为 106.834127920 E, 39.248939494 N。建设规模年存栏肉牛 2000 头的标准化养殖场。每年可向社会提供无公害肉牛 500 吨，屠宰肉牛 1000 头。本项目占地面积：130120.55m<sup>2</sup>，总投资 4000 万元，其中环保投资 547 万元。建成后劳动定员 75 人，生产岗位实行连续工作制，三班二倒，年工作 365 天。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日实施），本项目属于“鼓励类”第一项“农林业”中第 4 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，场区未使用淘汰类设备，本项目符合国家产业政策要求。

#### 9.1.2 环境现状

##### 1) 环境空气

###### (1) 区域环境质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，乌海市环境空气质量现状采用乌海市生态环境局公布的《2020 年度乌海市环境质量公报》中的数据及结论。乌海市 2020 年基本污染物的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度均达标，PM<sub>10</sub> 年平均浓度均超标，CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数达标，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达标。综上所述，该区域属于不达标区。

###### (2) 现状环境质量达标情况

监测结果表明：各监测点位 TSP 环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求。H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，评价区环境空气质量较好。

##### 2) 地下水

监测结果表明，监测期间各水质因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值要求。

### 3) 声环境

监测数据显示,各场界噪声监测值均能达到《声环境质量标准》1类标准的要求。

### 4) 土壤环境

监测数据显示,3个点位土壤环境满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中的表1 pH>7.5 风险筛选值。

## 9.1.3 施工期环境影响分析结果

### 1) 水环境影响分析结果

施工期生产废水主要有施工工艺废水、施工人员产生的生活废水等。施工工艺废水中污染物成分主要有泥沙、石油类等。施工单位应在工地搭建临时沉淀池,施工工艺废水经沉砂池沉淀后,可用于后期施工和场地洒水抑尘。本项目施工期产生的生活污水设置防渗旱厕处置。施工期废水不会对周边地表水环境影响产生明显的影响。

### (2) 大气环境影响分析结果

施工期对大气环境影响最大的是施工扬尘。工地施工均采取封闭式管理,扬尘扩散受阻,围挡使扬尘对环境的污染明显减弱,施工扬尘量将随管理手段的提高而降低,如果管理措施得当,扬尘将降低 50%~70%,大大减少对环境的影响。

### (3) 噪声影响分析结果

施工期间对周围声环境的影响主要来自于各种施工机械作业及运输工具所产生的噪声。施工期间采取一定的措施可避免或减轻其噪声污染,施工期噪声对环境的影响是短期的,也是局部小范围内的,随着施工结束其影响也随之消失。

### (4) 固废环境影响分析结果

项目产生的固体废物主要为基础开挖的挖方弃土、施工产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。挖方全部回用不外排,建筑垃圾运至指定的建筑垃圾处置点处置,施工场地需设置垃圾箱集中暂存施工期的生活垃圾,并由当地环卫部门统一收集处置。施工期固体废物对环境的影响较小。

## 9.1.4 运营期环境影响预测分析结果

### 1) 废水影响预测分析结果

#### ①地表水

项目运营期产生的废水主要有牛舍粪尿、职工生活污水。场区运营期实行严格的雨污分流制度；粪污水经晾晒台进行无害化处理后可外售做有机肥原料或者用于还田。废水零排放，因此对区域水环境影响很小。

#### ②地下水

项目实施后可保证以上设施均在良好的防渗状态下运行，可保证及时发现发生渗漏事故，并采取措施。本项目在遵守畜牧行业、卫生防疫部门要求及环保要求的情况下，可以避免对地下水及饮用水源的影响。

### 2) 噪声影响预测分析结果

本项目东、南、西、北侧的场界噪声预测值均符合《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求。项目所在地周围 200m 范围内无声环境敏感保护目标，因此项目产生的噪声对声环境影响较小。

### 3) 大气影响预测分析结果

根据预测结果，本项目无组织恶臭气体评价范围内均未出现超标，项目恶臭气体对环境空气的影响较小。

### 4) 固废影响分析结果

本项目完成后，本项目牛舍粪尿（含水量较低）不进行固液分离，经无害化发酵处理后作为有机肥原料外售或者作为肥料还田；生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运；项目病死牛委托资质单位处置（24h 内），不在场内暂存，委托有资质单位拉运处理；医疗垃圾经医疗垃圾暂存间暂存后，委托有资质的单位进行转运和处理。

综上所述，对周围环境影响较小。

### 5) 土壤环境影响分析

项目堆肥晾晒区以及医疗废物暂存间采取防渗、防溢流等措施，正常工况下不会进入地下对土壤环境造成污染。牛舍采取防渗、防溢流、防雨水等措施，不会对土壤环境产生污染。建设项目在正常运行工况下，不会对土壤环境质量造成显著影响。

## 6) 风险影响分析

为将发生各种风险造成的损失降到最低，项目建设单位必须按照突发环境事件应急预案组织成立风险应急机构，落实责任人切实做好风险管理和防范工作，杜绝一切人为风险事故的发生。

### 9.1.5 运营期污染防治方面

#### 1) 废气

恶臭主要来源于养殖区及治污区，属于无组织面源排放，对恶臭的控制主要是通过场区产臭源喷洒除臭剂等措施控制恶臭气体排放。

#### 2) 废水

项目运营期产生的废水主要有牛舍粪尿、职工生活污水。场区运营期实行严格的雨污分流制度；粪污水经晾晒台进行无害化处理后外售做有机肥原料或者用于还田。废水零排放，因此对区域水环境影响很小。

#### 3) 噪声

本项目建成投产后噪声源大多设置在室内，选用低噪声设备，加强设备维护保养，经墙体隔声、基础减振及距离衰减可实现场界噪声达标。

#### 4) 固废

本项目完成后，本项目牛舍粪尿（含水量较低）不进行固液分离，经无害化发酵处理后作为有机肥原料外售或者作为肥料还田；生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运；项目病死牛委托资质单位处置（24h内），不在场内暂存，委托有资质单位拉运处理；医疗垃圾经医疗垃圾暂存间暂存后，委托有资质的单位进行转运和处理。

#### 4) 土壤

针对工程可能发生的土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

### 9.1.6 总量控制指标

本项目建设完成后,全厂粪污水经无害化处理后全部作为有机肥原料外售或者作为肥料还田,无废水外排,且本项目供热采用空气源热泵,因此无 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 总量控制指标。

### 9.1.7 公众参与方面

本项目采用一次网上公示、二次网上、报纸、现场张贴公示。在公示期间未收到项目反馈意见。

### 9.1.8 总结论

综上所述,工程实施后,废水、废气、噪声等污染源均能达标排放;固体废物能得到有效处置;建设内容、规模、设备均符合产业政策;能够实现总量控制;污染治理措施可靠有效。因此,在落实环评提出的环保措施后,从环境保护角度看,本项目建设是可行的。

## 9.2 建议

- 1) 本项目建成后,严格按照安全生产规程进行生产,定期对设备进行检修;
- 2) 企业应认真执行“三同时”制度,加强对废气、废水、固体废物、噪声治理设施日常管理工作;
- 3) 做好场区绿化,加大绿地面积并合理布置绿地。
- 4) 完善管理档案盒运行台账,保证污染物长期稳定达标排放。
- 5) 危险废物暂存、转运、处置过程严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的公告(环境保护部公告,公告 2013 年第 36 号)执行。



# 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位(盖章):

乌海市牧佳种养殖有限公司

填表人(签字):

*(Handwritten signature)*

项目经办人(签字):

*(Handwritten signature)*

建设项目	项目名称		海南区巴音陶亥镇牧生态种养殖项目		建设内容		建设牛舍、办公室、宿舍、草棚等, 配套建设环保设施											
	项目代码		2201-150303-20-01-182820		建设规模		年存栏肉牛2000头											
	环评报告平台项目编号		km124s		计划开工时间		2022年7月											
	建设地点		乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组		预计投产时间		2024年7月											
	项目建设周期(月)		24.0		国民经济行业类型及代码		A0311牛的饲养											
	建设性质		新建		项目申请类别		新申项目											
	环境影响评价行业类别		3、牲畜饲养; 家禽饲养; 其他畜牧业, 存栏生猪2500头(其他畜禽种类折合猪的养殖规模)及以上无出栏量的规模化畜禽养殖		规划环评文件名称		/											
	现有工程排污许可证或排污登记备案号(改、扩建项目)		现有工程排污许可管理类别(改、扩建项目)		规划环评审查意见文号		/											
	规划环评开展情况		不需开展		环评文件类别		环境影响报告书											
	规划环评审查机关		/		占地面积(平方米)		121405.74		/									
建设地点中心坐标(非线性工程)		经度	106.834128	纬度	39.248939	环评文件类别		环境影响报告书										
建设地点坐标(线性工程)		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度	工程长度(千米)									
总投资(万元)		4000.00		环保投资(万元)		547.00		所占比例(%)		13.68%								
建设单位	单位名称		乌海市牧佳种养殖有限公司		环评编制单位		单位名称		内蒙古福水源生态环境技术有限公司		统一社会信用代码		91150105MA1JQB927H					
			法定代表人				李赞		编制主持人		姓名		司宝财		联系电话		0471-6639888	
	统一社会信用代码(组织机构代码)		91150302MA7EBR807T				主要负责人		李健全		信用编号		BH012633		职业资格证书管理号		2015035150352014150825000355	
	通讯地址		内蒙古自治区乌海市海勃湾区新华东街北一街坊帝景苑住宅小区15号楼1单元1502室				联系电话		15049414444		通讯地址		内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区巨华德盛美镇商业项目B座17层17012号					
污染物排放量	污染物		现有工程(已建+在建)		本工程(拟建或调整变更)		总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)					区域削减来源(国家、省、自治区项目)						
			①排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量(吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年)	⑦排放增减量(吨/年)									
	废水	废水量(万吨/年)																
		COD																
		氨氮																
		总磷																
		总氮																
		铅																
		汞																
		镉																
	废气	其他特征污染物																
		废气量(万立方米/年)																
		二氧化碳																
		甲烷																
		颗粒物				0.227						0.227						
		挥发性有机物																
		铅																
		汞																
镉																		
其他金属																		
硫化氢				0.050						0.0504								
氨气				1.031						1.0305								

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态保护措施			
	生态保护目标	生态保护红线							避让	减缓	补偿	重建(多选)
	自然保护区											
	饮用水水源保护区(地表)											
	饮用水水源保护区(地下)											
	风景名胜区分区											
其他												
主要原料及燃料信息	主要原料					主要燃料						
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量(%)	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位	
大气污染治理与排放信息	有组织排放(主要排放口)	序号(编号)	排放口名称	排气筒高度(米)	污染防治设施工艺		生产设备		污染物排放			
		序号(编号)	名称	污染防治设施处理效率	序号(编号)	名称	污染物种类	排放浓度(毫克/立方米)	排放速率(千克/小时)	排放量(吨/年)	排放标准名称	
	无组织排放	序号	无组织排放源名称			污染物种类	排放浓度(毫克/立方米)	排放标准名称				
	1	养殖区及治污区			NH3	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)					
	2	饲料拌和			H2S	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值					
					TSP	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值					
水污染治理与排放信息(主要排放口)	车间或生产设施排放口	序号(编号)	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺		排放去向	污染物排放				
		序号(编号)	名称	污染防治设施处理水量(吨/小时)	名称	编号		污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称	
总排放口(间接排放)	序号(编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量(吨/小时)	接纳污水处理厂		接纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放				
	名称	编号	名称	编号	污染物种类	排放浓度(毫克/升)		排放量(吨/年)	排放标准名称			
总排放口(直接排放)	序号(编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量(吨/小时)	接纳水体		污染物排放					
					名称	功能类别	污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称		
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量(吨/年)	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般工业固体废物	1	牛粪	养殖	/	/	7942.4	/	/	无害化处理还田	/	否
		2	病死牛等	养殖	/	/	1.2	病死牛暂存间	/	/	/	是
危险废物	1	医疗废物	肉牛的医疗、预防和保健等活动	感染性	HW01	0.5	医疗垃圾暂存间	/	/	/	是	

## 委托书

内蒙古福木源生态环境技术有限公司：

我单位拟在乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组建设“海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目”，根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，特委托贵公司进行该项目的环境影响评价工作。

乌海市牧佳种养殖有限公司

2022年3月15日



## 项目备案告知书

项目代码：2201-150303-20-01-182820

项目单位：乌海市牧佳种养殖有限公司

经核查，你单位申请备案的海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目项目，符合产业政策和市场准入标准，准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前，应当办理法律法规要求的其他手续，方可开工。特此告知！

建设地点：乌海市—海南区—乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组

总投资：4000 万元,其中 自有资金:4000 万元，申请银行贷款:0万元，其他0 万元

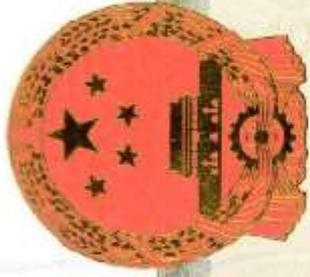
计划建设起止年限：2022/01至2023/01

建设规模及内容：项目名称：乌海市海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目建设地点：乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组建设规模：项目占地195亩。牛棚长357米宽54米，共计4座，占地115亩。建设青储区、厂房、干草场、饲料库房、生活区合计80亩。养殖规模：年存栏肉牛2000头。建设资金：厂房建设约2000万元人民币。肉牛采购约2000万人民币。建设周期：建设周期共6个月。第一栋牛棚在三个月内建成并肉牛入栏养殖，逐步建设另外三栋牛棚并补充入栏。项目效益：公司养殖经验丰富，养殖肉牛品种优良，项目以建设巴音陶亥镇现代化高品质肉牛养殖基地为目标，可有效带动全镇村民肉牛养殖，提供技术、资源支持，提高肉牛品质和数量，降低养殖风险，形成渡口村特色肉牛养殖产业链。项目投产后，全年使用青储玉米、秸秆等农作物大概为5000亩，拟整体流转渡口村土地约3000亩建设高标准农田，实现种植∞养殖的有机循环。项目可为村民带来土地流转和农作物销售收益，并就近带动村民临时就业。

补充说明：无

（注意：项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，请通过在线平台作出说明；如果不再继续实施，请申请撤销已备案项目，2年期满后仍未作出说明并未撤销的，备案机关将删除已备案项目并在在线平台公示。）





统一社会信用代码  
91150302MA7EBR807T

扫描二维码  
登录“国家企业  
信用信息公示系  
统”了解更多  
登记、备案、  
许可、监管信  
息。



# 营业执照

名称 乌海市牧佳种养殖有限公司

注册资本 伍拾万 (人民币元)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2021年12月31日

法定代表人 李赞

营业期限 自2021年12月31日至 长期

经营范围 种畜禽生产；种畜禽经营；畜牧渔业饲料销售；  
化肥销售；牲畜销售；豆类种植；花卉种植；园  
艺产品种植；谷物种植；水果种植；草种植  
(依法须经批准的项目，经相关部门批准后  
方可开展经营活动) 〓

住所 内蒙古自治区乌海市海勃湾区新华东  
街北一街坊帝景苑住宅小区15号楼1  
单元1502室

登记机关

2021 年 12 月 31 日





210512050044  
有效期2027年02月09日

# 检 测 报 告

报告编号: KZ2022H0305

项目名称: 乌海市牧佳种养殖有限公司现状检测项目

委托单位: 乌海市牧佳种养殖有限公司

检测地址: 内蒙古自治区乌海市海南区巴音陶亥镇

报告日期: 2022年03月31日

内蒙古科准环保科技有限公司

(加盖检验检测专用章)



# 说 明

1. 本报告无内蒙古科准环保科技有限公司资质认定标志检验检测专用章和骑缝章无效。
2. 报告无编写人、审核人、签发人签字无效。
3. 本报告书有涂改、增删无效。
4. 本报告未经本机构批准不得复制（全文复制除外）报告，报告复印件未加盖内蒙古科准环保科技有限公司检验检测专用章和骑缝章无效。
5. 检验检测机构不负责抽样（如样品是由客户提供）时，结果仅适用于客户提供的样品；无法复现的样品，不受理投诉。
6. 本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。
7. 标注\*符号的检测项目不在本公司资质认定范围内，为分包项目。

本机构通讯资料:

检测单位: 内蒙古科准环保科技有限公司

地 址: 内蒙古自治区阿拉善盟阿拉善左旗巴彦浩特镇和硕特南路 296 (5  
号)

邮 编: 750300

电 话: 18904831868



## 一、任务来源及概况

受乌海市牧佳种养殖有限公司委托,内蒙古科准环保科技有限公司(以下简称我公司)进行了海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目的现状检测工作。

依据检测方案,内蒙古科准环保科技有限公司相关技术人员于2022年03月21日-3月27日对海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖现状检测项目进行了现场采样,并对采集的样品及时进行实验室分析,依据检测结果编制本报告。

## 二、检测依据

- 1、《环境空气手工监测技术规范》(HJ 194-2017);
- 2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012);
- 3、《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018);
- 4、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
- 5、《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- 6、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);
- 7、《土壤环境质量 农用地土壤风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)。

## 三、检测内容及方法

### 3.1 环境空气

#### 3.1.1 检测内容

本次检测项目、检测点位及检测频次见表3-1。

表3-1 检测项目的点位、频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	1#渡口二社 (N 106.820960, E 39.252505)	硫化氢、氨气、 TSP、臭气浓度	4次/1天,连续监测7天, TSP为日均值。
	2#厂址 (N106.832987 E39.249266)		

#### 3.1.2 检测方法和仪器设备

环境空气检测方法及仪器信息见表3-2、表3-3。

表 3-2 环境空气检测方法

检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称及型号	仪器管理编号
H <sub>2</sub> S	《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 十三、硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 (B)	0.001 mg/m <sup>3</sup>	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
			恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205	KZ-051- C/D
NH <sub>3</sub>	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 955-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
			恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205	KZ-051- C/D
臭气浓度	《空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-93)	/	真空采样箱 MH3052	KZ-054-A
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》 GB/T 15432-1955 及修改单	1.0μg/m <sup>3</sup>	恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205	KZ-051- C/D
			万分之一天平 GL2004B	KZ-008-A

表 3-3 环境空气检测仪器校准信息

序号	仪器名称及型号	仪器编号	生产厂家	出厂编号	检定校准有效期
1	万分之一天平 GL2004B	KZ-008-A	上海佑科仪器仪表有限公司	YA152005075	2022 年 11 月 28 日
2	恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205	KZ-051-C	青岛明华仪器有限公司	HA1175200915	2022 年 11 月 28 日
3	恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205	KZ-051-D	青岛明华仪器有限公司	HA1176200915	2022 年 11 月 28 日
6	可见分光光度计 722N 型	KZ-002-A	上海佑科仪器仪表有限公司	YA152005075	2022 年 11 月 28 日

## 3.2 厂界噪声

### 3.2.1 检测内容

本次厂界噪声检测点位及检测频次见表 3-4。

### 3.2.2 检测方法和仪器设备

厂界噪声检测方法及仪器信息见表 3-5、表 3-6。

表 3-4 检测项目的点位、频次

检测类别	检测点位	检测频次
厂界噪声	厂界东侧 (E 106.836161, N 39.249223): 1#	昼夜各一次/1天, 连续两天
	厂界南侧 (E 106.835179, N 39.248597): 2#	
	厂界西侧 (E 106.832681, N 39.248904): 3#	
	厂界北侧 (E 106.833161, N 39.250495): 4#	

表 3-5 噪声分析方法一览表

检测项目	分析方法及来源	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
厂界噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	AWA5688 多功能声级计	KZ-057-B
		AWA6022A 声校准器	KZ-056-B

表 3-6 噪声检测仪器校准信息

序号	仪器名称及型号	仪器编号	生产厂家	出厂编号	检定校准有效期
1	AWA5688 噪声分析仪	KZ-057-B	杭州爱华 仪器有限公司	10329485	2022年12月14日
2	AWA6022A 声校准器	KZ-056-B		2017538	2022年11月28日

### 3.3 地下水

#### 3.3.1 检测内容

本次地下水检测项目、检测点位及检测频次见表 3-7。

表 3-7 检测项目的点位、频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地下水	渡口二社监测井 1# (E106.820957 N 39.252502)	pH、氨氮、挥发酚、氰化物、氟化物、高锰酸钾指数、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物、碳酸盐 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )、重碳酸盐 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )、六价铬、铜、铁、锰、锌、铅、镉、钾、钙、钠、镁、汞、砷、总大肠菌群数、细菌总数	检测 1 天、 检测 1 次;
	四道泉五社监测井 2# (E106.834586 N39.209465)		
	海南区渡口村监测井 3# (E106.818940 N 39.228760)		
	四道泉一社监测井 4# (E106.829454 N 39.224350)	水位	
	四道泉三社监测井 5# (E106.830913 N 39.226925)		
	迎河三队监测井 6# (E106.806910 N 39.238382)		

#### 3.3.2 检测方法和仪器设备

检测方法及仪器信息见表 3-8、表 3-9。

表 3-8 地下水检测分析方法

检测项目	分析及来源	检出限	仪器设备名称及型号	仪器管理编号
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计 (PHB-4 型)	KZ-069-A
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025 mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林 分光光度法》方法 1 萃取分光光度法 HJ 503-2009	0.0003 mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ 484-2009	0.004 mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-87	0.05 mg/L	PH 计 (氟化物) P911	KZ-003-A
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合 指标》 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性 高锰酸钾滴定法	0.05mg/L	滴定管 50mL	/
硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行)》 HJ/T 346-2007	0.08 mg/L	紫外分光光度计 UV754N	KZ-001-A
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-87	0.003 mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
溶解性总 固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标》 8.1 溶解性总固体 称重法 GB/T 5750.4-2006	/	万分之一天平 GL2004B	KZ-008-A
			电热鼓风干燥箱 101 系列-1B	KZ-013-A
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477—1987	5mg/L	滴定管 50mL	/
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)》 HJ/T 342-2007	8mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB 11896-89	10mg/L	滴定管 50mL	/
碳酸盐 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	《水和废水监测分析方法》(第四版增 补版)国家环境保护总局(2002年)第 三篇 第一章 十二、(一)酸碱指示剂 滴定法(B)	/	滴定管 50mL	/
重碳酸盐 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	《水和废水监测分析方法》(第四版增 补版)国家环境保护总局(2002年)第 三篇 第一章 十二、(一)酸碱指示剂 滴定法(B)	/	滴定管 50mL	/
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分 光光度法》 GB/T 7467-87	0.004mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收 分光光度法》 GB/T 7475-87	0.05mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A

铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-89	0.03mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-89	0.01mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)第四章 七、镉(四)石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅(B)	0.001mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)第四章 七、镉(四)石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅(B)	0.0001mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	0.05mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	0.01mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-89	0.02mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-89	0.002mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694—2014	0.04μg/L	原子荧光仪 AFS-8220	KZ-004-A
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694—2014	0.3μg/L	原子荧光仪 AFS-8220	KZ-004-A
锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-87	0.05mg/L	原子荧光仪 AFS-8220	KZ-004-A
总大肠菌群	《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》 HJ 755-2015	20MPN/L	培养箱 DHG 303-4B	KZ-031-A
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	/	霉菌培养箱 MJ 系列-80	KZ-012-A

表 3-9 地下水检测仪器校准信息

序号	仪器名称及型号	生产厂家	出厂编号	检定校准有效期
1	PH计(氟化物) P911	上海佑科仪器仪表有限公司	Y0062011017	2022年11月28日
2	可见分光光度计 722N型		YA152005075	2022年11月28日
3	紫外分光光度计 UV754N型		YD042011027	2022年11月28日
4	万分之一天平 GL2004B		YS242010063	2022年11月28日
5	电热鼓风干燥箱 101系列-1B	青岛聚创环保集团有限公司	9472	2022年11月28日
6	培养箱 DHG 303-4B	尚仪	2020611	2022年11月28日
7	原子吸收 TAS-990AFG	普析	22-0998-01-0208	2022年11月30日
8	原子荧光 AFS-8220	北京吉天	20103503	2022年11月28日

9	便携式 pH 计 (PHB-4 型)	上海仪电科学仪器股份有限公司	600904N00191201 69	2022 年 11 月 28 日
10	霉菌培养箱 MJ 系列-80	青岛聚创环保集团有限公司	20AA036220017	2022 年 11 月 28 日

### 3.4 土壤

#### 3.4.1 检测内容

本次土壤检测点位及检测频次见表 3-10。

表 3-10 土壤检测项目的点位、频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
土壤	项目区内粪污处理区 1# (表层样 0-0.2m) (E:106.833213 N:39.250484)	pH、镉、铅、铬、铜、 锌、镍、汞、砷、氨 氮	检测 1 天、 每天 1 次;
	项目区内养殖区 2# (表层样 0-0.2m) (E:106.835790 N:39.249275)		
	项目区内生活区 3# (表层样 0-0.2m) (E:106.832834 N:39.249003)		

#### 3.4.2 检测方法和仪器设备

土壤检测方法及仪器信息见表 3-11、表 3-12。

表 3-11 土壤检测项目分析方法

序号	检测项目	分析方法及来源	检出限 (mg/kg)	仪器设备名称/型号	仪器管理 编号
1	pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	/	PH 计 P901	KZ-003-B
2	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)	0.01	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
3	铅	《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T17141—1997)	0.1	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
4	铬	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)	4	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
5	铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)	1.0	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
6	锌	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)	1.0	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
7	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)	3.0	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
8	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/T 22105.1-2008)	0.002	原子荧光光度计 AFS-8220	KZ-004-A

9	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法》第2部分:土壤中总砷的测定 (GB/T 22105.2-2008)	0.01	原子荧光光度计 AFS-8220	KZ-004-A
10	氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》 HJ 962-2018/634-2012	0.1	可见分光光度计 722N	KZ-002-A

表 3-12 土壤检测仪器校准信息

序号	仪器名称及型号	生产厂家	出厂编号	检定校准有效期
1	万分之一天平 GL2004B	上海佑科仪器仪表有限公司	YS242010063	2022年11月28日
2	原子吸收 TAS-990AFG	普析	22-0998-01-0208	2022年11月30日
3	原子荧光 AFS-8220	北京吉天	20103503	2022年11月28日
4	电热鼓风干燥箱 101系列-1B	青岛聚创环保集团有限公司	9472	2022年11月28日
5	可见分光光度计 722N	上海佑科仪器仪表有限公司	YA152005075	2022年11月28日

#### 四、质量保证及质量控制措施

(1) 现场检测及分析人员经考核合格后上岗。

(2) 环境空气测试过程严格按照《环境空气手工监测技术规范》(HJ 194-2017)、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)等相关技术规范进行。

(3) 地下水水样品采样、保存、运输和检测分析过程严格按照《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)、《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)和《水质 采样技术指导》(HJ/T 494-2009)等相关技术规范进行。

(4) 颗粒物恒温恒流采样仪在采样前均进行了气密性检查和流量校准,流量校准见表 4-1,满足相关规范要求。

(5) 噪声仪每次测量前、后在测量现场进行了声学校准,其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB,噪声仪校准见表 4-2,满足相关规范要求。

(6) 无组织颗粒物测定采取标准滤膜进行质控,标准滤膜结果在测定前、测定后均在方法要求的范围内,具体质控结果见表 4-3,表 4-4。

(7) 实验室采用空白、实验室平行双样、质控样测定等质控措施, 质控结果见表 4-5、表 4-6, 表 4-7, 表 4-8 质控结果均在受控范围内, 符合相关方法要求。

表 4-1 颗粒物恒温恒流采样仪流量标定

仪器名称及型号	仪器编号	仪器生产厂家	出厂编号	仪器示值(L/min)	测量值(L/min)	误差(%)	评价
恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205	KZ-051-C	青岛明华仪器有限公司	HA1175200915	100	99.0	-1.0	合格
恒温恒流大气颗粒物采样器 MH1205	KZ-051-D	青岛明华仪器有限公司	HA1176200915	100	99.2	-0.8	合格
备注	采样仪器流量标定示值误差不超过±5%						

表 4-2 噪声仪校准结果表

测试日期	项目	昼间		夜间		结果评价
		检测前校准值	检测后校准值	检测前校准值	检测后校准值	
2022.03.21	厂界噪声	94.0dB(A)	93.7dB(A)	94.0dB(A)	93.6dB(A)	合格
2022.03.22	厂界噪声	94.0dB(A)	93.7dB(A)	94.0dB(A)	93.8dB(A)	合格
备注	测量前后校准值的示值偏差≤0.5dB(A)					

表 4-3 检测期间无组织废气标准滤膜称量结果统计表

滤膜编号	标准滤膜(g)	测定前		测定后		评价
		标准滤膜称量(g)	允许误差(g)	标准滤膜称量(g)	允许误差(g)	
标准滤膜 1	0.3358	0.3355	-0.0003	0.3359	+0.0001	合格
标准滤膜 2	0.3294	0.3296	+0.0002	0.3293	-0.0001	合格
备注	标准滤膜允许误差不大于±0.0005(g)					

表 4-4 无组织废气质控样品测定结果

分析项目	标准样品产品编号	实验室编号	标准值±不确定度 mg/L	测定值 mg/L	评价标准
氨	AN002	ZK-20-043	0.690±0.048	0.712	合格

表 4-5 地下水水质控样品测定结果

分析项目	标准样品 产品编号	实验室编号	标准值±不确定度 (mg/L)	测定值 (mg/L)	结果 评价
氨氮	AD054	ZK-21-006	1.48±0.08mg/L	1.46	合格
氰化物	202271	ZK-20-012	0.301±0.028 mg/L	0.318	合格
氟化物	F006	ZK-20-007	1.30±0.11 mg/L	1.30	合格
硝酸盐氮	200831	ZK-20-048	0.791±0.026	0.791	合格
亚硝酸盐氮	YN004	ZK-20-002	2.42±0.13	2.38	合格
总硬度	200742	ZK-20-049	231±5	233	合格
硫酸盐	S0003	ZK-20-006	71.1±3.0	70.8	合格
氯化物	CL001	ZK-20-040	4.94±0.68	5.12	合格
六价铬	GR005	ZK-20-021	1.81±0.10	1.84	合格
铜	CU001	ZK-20-028	0.451±0.022	0.432	合格
铁	FE002	ZK-20-032	0.603±0.021	0.603	合格
锰	MN005	ZK-20-033	0.311±0.020	0.314	合格
铅	201238	ZK-20-029	0.361±0.015	0.350	合格
镉	CD007	ZK-20-031	0.290±0.015	0.282	合格
钾	K001	ZK-20-023	1.16±0.07	1.13	合格
钙	CA002	ZK-20-025	1.57±0.09	1.54	合格
镁	203016	ZK-20-026	0.289±0.024	0.289	合格
汞	202050	ZK-20-015	1.10±0.10	1.14	合格
砷	AS005	ZK-20-016	14.5±1.1	14.9	合格
锌	ZN002	ZK-20-030	0.449±0.136	0.345	合格

表 4-6 平行样品检测结果

检测项目	平行样编号	检测结果 mg/L	平均值 mg/L	相对偏差 %	偏差范围 %	评价
氨氮	22H0305-SX-1-1-1 (d)	0.310	0.312	6.4	≅±15	合格
	22H0305-SX-1-1-1'(d)	0.314				
挥发酚	22H0305-SX-1-1-1 (i)	0.0003L	0.0003 L	0	≅±20	合格
	22H0305-SX-1-1-1'(i)	0.0003L				
氰化物	22H0305-SX-1-1-1 (f)	0.004L	0.004L	0	≅±20	合格
	22H0305-SX-1-1-1'(f)	0.004L				
氟化物	22H0305-SX-1-1-1 (a)	0.89	0.88	1.1	≅±10	合格
	22H0305-SX-1-1-1'(a)	0.87				

耗氧量	22H0305-SX-1-1-1 (d)	0.86	0.85	1.4	≡ ±20	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (d)	0.84				
硝酸盐氮	22H0305-SX-1-1-1 (a)	2.01	1.93	4.1	≡ ±20	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (a)	1.85				
亚硝酸盐氮	22H0305-SX-1-1-1 (a)	0.003L	0.003L	0	≡ ±15	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (a)	0.003L				
总硬度	22H0305-SX-1-1-1 (a)	408	390	4.6	≡ ±10	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (a)	372				
硫酸盐	22H0305-SX-1-1-1 (a)	210	215	2.3	≡ ±15	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (a)	220				
氯化物	22H0305-SX-1-1-1 (a)	180	165	9	≡ ±10	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (a)	150				
六价铬	22H0305-SX-1-1-1 (g)	0.004L	0.004L	0	≡ ±15	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (g)	0.004L				
铜	22H0305-SX-1-1-1 (e)	0.115	0.108	6.5	≡ ±10	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (e)	0.101				
铁	22H0305-SX-1-1-1 (e)	0.17	0.17	0	≡ ±10	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (e)	0.17				
锰	22H0305-SX-1-1-1 (e)	0.078	0.078	0	≡ ±20	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (e)	0.078				
铅	22H0305-SX-1-1-1 (e)	0.001L	0.001L	0	≡ ±30	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (e)	0.001L				
镉	22H0305-SX-1-1-1 (e)	0.0001L	0.0001L	0	≡ ±20	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (e)	0.0001L				
钾	22H0305-SX-1-1-1 (e)	4.14	4.14	1	≡ ±10	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (e)	4.14				
钠	22H0305-SX-1-1-1 (e)	55.5	55.5	0	≡ ±10	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (e)	55.5				
镁	22H0305-SX-1-1-1 (e)	14.2	14.2	0	≡ ±10	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (e)	14.2				
钙	22H0305-SX-1-1-1 (e)	14.1	14.1	0	≡ ±10	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (e)	14.1				
汞	22H0305-SX-1-1-1 (e)	0.00004L	0.00004L	0	≡ ±20	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (e)	0.00004L				
砷	22H0305-SX-1-1-1 (e)	0.0003L	0.0003L	0	≡ ±20	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (e)	0.0003L				
锌	22H0305-SX-1-1-1 (e)	0.05L	0.05L	0	≡ ±10	合格
	22H0305-SX-1-1-1' (e)	0.05L				

表 4-7 土壤质控样品测定结果

分析项目	标准样品编号	标准值±不确定度 mg/kg	测定值 mg/kg	结果评价
砷	GB07407a	4.2	4.2	合格
镉	GB07407a	0.23	0.23	合格
铜	GB07407a	84±7	85	合格
铅	GB07407a	18.3±2.1	19.2	合格
汞	GB07407a	0.058±0.008	0.057	合格
锌	GB07407a	187±13	178	合格
镍	GB07407a	217±8	214	合格
总铬	GB07407a	379±24	370	合格

表 4-8 土壤平行样检测结果表

序号	项目	平行样编号	检测结果 mg/kg	平均值 mg/kg	相对 偏差%	偏差 范围%	结果 评价
1	汞	22H0305-T-1-1-1	0.087	0.083	5	≅±10	合格
		22H0305-T-1-1-1'	0.078				
2	砷	22H0305-T-1-1-1	8.69	8.08	8	≅±10	合格
		22H0305-T-1-1-1'	7.48				
3	铜	22H0305-T-1-1-1	64	62	3	≅±15	合格
		22H0305-T-1-1-1'	59				
4	铅	22H0305-T-1-1-1	7	7	0	≅±15	合格
		22H0305-T-1-1-1'	7				
5	锌	22H0305-T-1-1-1	32	32	3	≅±15	合格
		22H0305-T-1-1-1'	31				
6	镍	22H0305-T-1-1-1	53	57	7	≅±15	合格
		22H0305-T-1-1-1'	61				
7	总铬	22H0305-T-1-1-1	46	42	9	≅±15	合格
		22H0305-T-1-1-1'	37				
8	镉	22H0305-T-1-1-1	0.16	0.16	0	≅±15	合格
		22H0305-T-1-1-1'	0.16				

## 五、检测结果

## 5.1 环境空气

检测期间气象参数见表 5-1, 1#渡口二社(E 106. 820960° N 39. 252505° ) 2#厂址 (E 106. 832987° N 39. 249266° ) TSP 日均值检测结果见表 5-2, H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度小时值检测结果见表 5-3, 表 5-4。

表 5-1 气象参数一览表

采样日期	采样时间	气温(℃)	大气压(kPa)	风向	风速(m/s)	天气状况
2022-03-21	02:00	1.6	85.40	西北风	3.2	多云
	08:00	5.4	85.40	西北风	3.4	多云
	14:00	8.9	85.40	西北风	2.9	多云
	20:00	6.1	85.40	西北风	3.1	多云
2022-03-22	02:00	1.7	85.40	西风	4.2	多云
	08:00	6.4	85.40	西风	3.8	多云
	14:00	10.8	85.40	西风	3.7	多云
	20:00	7.1	85.40	西风	4.0	多云
2022-03-23	02:00	5.2	85.50	西南风	3.9	多云~晴
	08:00	8.4	85.50	西南风	3.7	多云~晴
	14:00	14.8	85.50	西南风	3.6	多云~晴
	20:00	8.9	85.50	西南风	3.8	多云~晴
2022-03-24	02:00	1.7	85.50	西北风	4.8	多云
	08:00	6.6	85.50	西北风	4.9	多云
	14:00	16.2	85.50	西北风	4.7	多云
	20:00	7.8	85.50	西北风	4.7	多云
2022-03-25	02:00	5.2	85.40	西北风	4.8	多云
	08:00	8.4	85.40	西北风	4.8	多云
	14:00	14.8	85.40	西北风	4.5	多云
	20:00	8.9	85.40	西北风	4.6	多云
2022-03-26	02:00	-3.4	85.30	西南风	4.5	晴
	08:00	2.8	85.30	西南风	4.4	晴
	14:00	7.6	85.30	西南风	4.3	晴
	20:00	3.5	85.30	西南风	4.4	晴
2022-03-27	02:00	3.4	85.30	东南风	4.1	晴
	08:00	5.6	85.30	东南风	3.8	晴
	14:00	12.8	85.30	东南风	3.6	晴
	20:00	6.7	85.30	东南风	3.9	晴

表 5-2 环境空气 TSP 日均值检测结果

检测点位	项目	单位	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	标准	结果评价
1# 渡口二社	TSP	μg/m <sup>3</sup>	210	208	203	178	199	186	197	300	达标
2#厂址	TSP	μg/m <sup>3</sup>	213	211	207	193	209	203	212	300	达标
备注	1、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 二级标准限值; 2、执行标准由委托方提供;										

表 5-3 1#环境空气一次值检测结果

检测项目	单位	检测时间	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	标准	
H <sub>2</sub> S	μg/m <sup>3</sup>	02:00	2	5	3	3	4	6	5	10	
		08:00	5	3	2	7	8	6	7		
		14:00	4	4	6	4	6	7	4		
		20:00	7	5	4	6	4	6	5		
NH <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	02:00	59	54	57	58	60	51	53	200	
		08:00	59	68	65	69	63	63	70		
		14:00	71	57	72	78	64	64	65		
		20:00	57	61	51	62	59	52	58		
臭气 浓度 (无量纲)	μg/m <sup>3</sup>	02:00	10	12	13	11	10	11	12	20	
		08:00	12	13	15	12	13	14	13		
		14:00	13	14	12	15	17	16	14		
		20:00	13	10	11	14	11	15	13		
备注	1、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)标准; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)标准。 2、执行标准由委托方提供;										

表 5-4 2#环境空气一次值检测结果

检测项目	单位	检测时间	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	标准
H <sub>2</sub> S	μg/m <sup>3</sup>	02:00	4	3	2	5	6	4	5	10
		08:00	5	4	5	6	4	7	3	
		14:00	6	7	6	8	7	8	9	
		20:00	4	3	7	5	4	5	6	
NH <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	02:00	68	64	61	61	74	51	58	200
		08:00	80	65	79	84	66	65	84	
		14:00	75	69	73	77	65	72	79	
		20:00	63	64	54	63	57	59	66	

臭气浓度 (无量纲)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	02:00	13	12	14	15	11	14	15	20
		08:00	12	15	16	13	14	15	13	
		14:00	14	13	15	16	17	17	16	
		20:00	13	11	14	15	12	15	15	
备注:	1、 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018（附录 D）标准； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准。 2、执行标准由委托方提供；									

## 5.2 噪声

噪声检测结果见表 5-5、表 5-6。

表 5-5 2022 年 03 月 21 日厂界噪声检测结果表

气象参数	2022-03-21	天气	多云	风速	3.1m/s (昼)	3.3m/s (夜)
点位名称	采样日期	采样开始时间 (昼)	测量值 dB(A)	采样开始时间 (夜)	测量值 dB(A)	测量值 dB(A)
厂界东侧 1#▲	2022-03-21	14:44	45.9	22:09	42.9	
厂界南侧 2#▲		14:58	37.1	22:17	33.1	
厂界西侧 3#▲		15:13	38.3	22:25	33.0	
厂界北侧 4#▲		15:26	38.4	22:34	32.8	
备注	1、执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)I 类区标准：标准值为昼间 50dB(A)、夜间 45dB(A)； 2、执行标准由委托方提供；					

表 5-6 2022 年 03 月 22 日厂界噪声检测结果表

气象参数	2022-03-22	天气	多云	风速	3.7m/s (昼)	3.8m/s (夜)
点位名称	采样日期	采样开始时间 (昼)	测量值 dB(A)	采样开始时间 (夜)	测量值 dB(A)	测量值 dB(A)
厂界东侧 1#▲	2022-03-22	16:30	46.3	22:12	43.3	
厂界南侧 2#▲		16:43	37.1	22:24	33.5	
厂界西侧 3#▲		17:01	38.6	22:38	32.9	
厂界北侧 4#▲		17:13	38.9	22:51	33.1	
备注	1、执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)I 类区标准：标准值为昼间 50dB(A)、夜间 45dB(A)； 2、执行标准由委托方提供；					

## 5.3 地下水

3 月 21 日采集地下水水样，水井信息见表 5-7，地下水检测结果见表 5-8。

表 5-7 地下水水井信息

检测类别	检测点位	井深(米)	埋深(米)	水位(米)	海拔(米)	水温℃
地下水	渡口二社监测井 1#	180	135	929.6	1064.6	2.0
	四道泉五社监测井 2#	120	85	982.9	1067.9	1.9
	渡口村监测井 3#	160	115	963.2	1078.2	1.5
	四道泉一社监测井 4#	140	90	975.4	1065.4	1.8
	四道泉三社监测井 5#	200	140	935	1075.0	1.4
	迎河三队监测井 6#	170	125	982.2	1107.2	1.2

表 5-8 地下水水质检测结果表

序号	监测项目	单位	监测井 1#	监测井 2#	监测井 3#	标准限值	达标情况
1	pH	无量纲	7.3	7.1	7.2	6.5~8.5	达标
2	氨氮	mg/L	0.312	0.247	0.288	≤0.50	达标
3	挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	达标
4	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
5	氟化物	mg/L	0.88	0.72	0.85	≤1.0	达标
6	耗氧量	mg/L	0.85	0.34	0.82	≤3.0	达标
7	硝酸盐氮	mg/L	1.93	1.41	1.76	≤20.0	达标
8	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.006	0.003L	≤1.00	达标
9	溶解性总固体	mg/L	987	629	964	≤1000	达标
10	总硬度	mg/L	390	167	345	≤450	达标
11	硫酸盐	mg/L	215	130	196	≤250	达标
12	氯化物	mg/L	165	122	143	≤250	达标
13	碳酸盐(CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	0	0	0	/	/
14	重碳酸盐(HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	121	84	104	/	/
15	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
16	铁	mg/L	0.17	0.14	0.17	≤0.3	达标
17	锰	mg/L	0.078	0.090	0.085	≤0.10	达标
18	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01	达标
19	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005	达标
20	钾	mg/L	4.14	9.87	4.13	/	/
21	钠	mg/L	55.5	26.4	56	≤200	达标
22	钙	mg/L	14.1	3.81	5.64	/	/
23	镁	mg/L	14.2	6.20	5.64	/	/
24	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	达标
25	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	达标
26	铜	mg/L	0.108	0.088	0.115	≤1.00	达标

27	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00	达标
28	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	<2	≤3.0	达标
29	细菌总数	CFU	60	46	54	100	达标
备注	1、执行标准:《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准; 2、L表示未检出或低于检出限; 3、执行标准由委托方提供。						

#### 5.4 土壤

3月22日采集土样,土壤检测结果见表5-9、土壤理化性质见表5-10。

表5-9 土壤检测结果

序号	检测因子	单位	1#(表层样)	2#(表层样)	3#(表层样)	标准限值
1	pH	/	7.7	7.8	7.8	/
2	镉	mg/kg	0.16	0.12	0.27	0.6
3	铅	mg/kg	7	6	8	170
4	铬	mg/kg	42	47	41	250
5	铜	mg/kg	62	42	41	100
6	锌	mg/kg	32	31	29	300
7	镍	mg/kg	57	50	62	190
8	汞	mg/kg	0.083	0.093	0.095	3.4
9	砷	mg/kg	8.08	7.56	8.32	25
10	氨氮	mg/kg	0.07	0.05	0.06	0.1
备注	1、执行《土壤环境质量 农用地土壤风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1筛选值;执行标准由委托方提供; 2、“ND”表示未检出或低于检出限;					

表5-10 土壤理化性质结果

序号	检测因子	单位	1#(表层样)	2#(表层样)	3#(表层样)
1	pH	/	7.7	7.8	7.8
2	土壤颜色	/	黄色	黄色	黄色
3	土体构型	/	砂土型	均质型	均质型
4	土壤结构	/	团粒	块状	块状
5	土壤质地	/	砂土	壤土	壤土
6	阳离子交换量	cmol <sup>+</sup> /kg	10.4	16.2	14.7
7	氧化还原电位	mV	500	270	410
8	饱和导水率	cm/s	0.59	1.76	0.92
9	土壤容重	g/cm <sup>3</sup>	1.22	1.41	1.35
备注	1、执行《土壤环境质量 农用地土壤风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1筛选值;执行标准由委托方提供;				

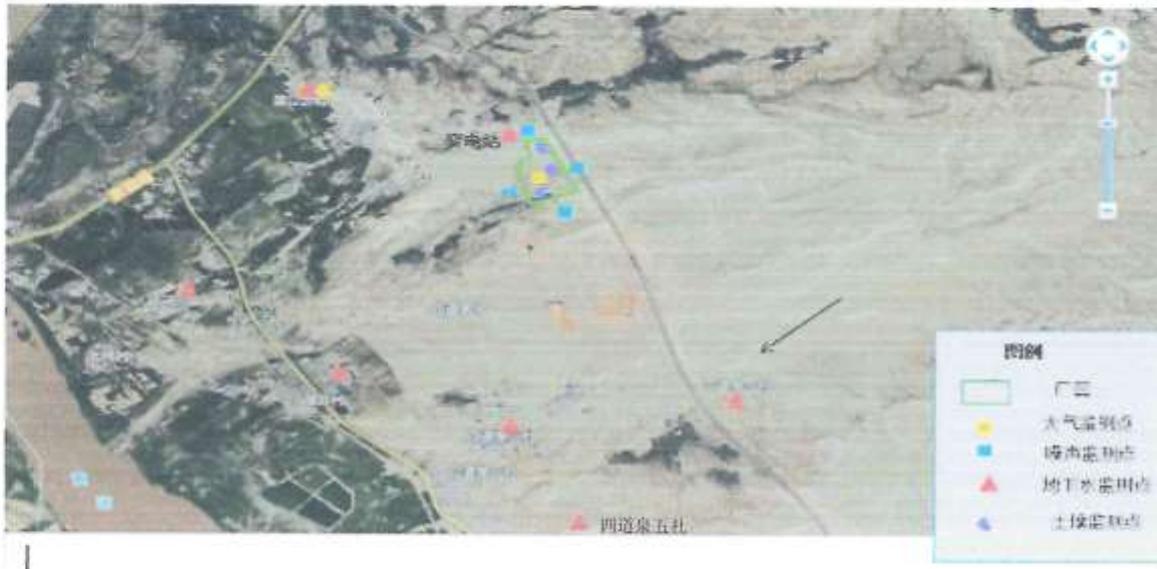


图1 检测点位图

## 六、检测结论

(1) 经检测,海南区巴彦陶亥镇牧佳生态种养殖项目环境空气中  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  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.1参考限值要求, TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准 GB 14554-93》标准限值要求。

(2) 厂界项目四周噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类区标准限值要求。

(3) 地下水 1#☆监测井、2#☆监测井、3#☆监测井中 pH、氨氮、氟化物、耗氧量、硝酸盐氮、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物、重碳酸盐、钾、钠、钙、镁、锰、铜、铁、总大肠菌群、细菌总数 19 项检测因子浓度满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准;挥发性酚、氰化物、亚硝酸盐氮、碳酸盐、六价铬、铅、镉、汞、砷、锌 10 项检测因子未检出。

(4) 土壤中 pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、氨氮满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中的标准限值。

——报告结束——

编写人: 邢

签发人: 张彦霞

审核人: 张彦霞

日期: 2022 年 03 月 31 日

海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目

环境影响评价公众参与说明

乌海市牧佳种养殖有限公司

2022年6月



1 概述 .....	1
1.1 公众参与目的.....	1
1.2 公众参与方式.....	1
2 首次公众参与 .....	1
2.1 公开内容及日期 .....	1
2.2 公开方式 .....	2
2.2.1 网络平台 .....	2
2.2.2 其他.....	2
2.3 公众意见反馈情况 .....	3
3 征求意见稿公示情况 .....	3
3.1 公示内容及时限 .....	3
3.2 公示方式 .....	3
3.2.1 网络平台 .....	3
3.2.2 报纸.....	4
3.2.3 现场张贴公告 .....	7
3.2.4 其他 .....	7
3.3 查阅情况 .....	7
3.4 公众意见反馈情况 .....	8
4 公众意见处理情况 .....	8
4.1 公众意见概述和分析 .....	8
4.2 公众意见采纳情况 .....	8
4.3 公众意见未采纳情况 .....	8
4.4 其他 .....	8
5 附件 .....	8
6 诚信承诺 .....	8

# 1 概述

公众参与是环境影响评价工作中的一项必要程序。公众参与是让公众了解工程建设的情况，了解工程建设对环境造成的影响，以及消除和减缓这些影响的措施，给公众尤其是直接受影响的公民、法人或其他组织发表意见的机会，反映直接受影响的公民、法人或其他组织意见和要求，切实保护直接受影响公众的利益，并利用公众的判断力提高环境决策的质量。

## 1.1 公众参与目的

本次环评公众参与的目的是：

- (1) 维护公众合法的环境权益，在环境影响评价中体现以人为本的原则。
- (2) 更全面地了解环境背景信息，发现潜在环境问题，提高环境影响评价的科学性和针对性。
- (3) 通过公众参与，提出经济有效并切实可行的减缓不利社会环境影响的措施。
- (4) 化解不良影响可能带来的社会矛盾。
- (5) 推动政府决策的民主化和科学化。

## 1.2 公众参与方式

根据《环境影响评价公众参与办法》的规定，首次公示采用了网络平台公开相关信息的方式，第二次分别采用了网络平台公开、建设项目所在地公众易于接触的报纸、建设项目所在地公众易于知悉的场所张贴公告的三种方式进行了公示。

# 2 首次公众参与

## 2.1 公开内容及日期

2022年3月17日起，我公司通过全国建设项目环境信息公示平台网站进行了首次环境影响评价信息公开，广泛征求各界对本项目的意见。

公开内容主要包括：①建设项目名称、选址情况、建设内容等基本情况，改建、扩建、迁建项目应当说明现有工程及其环境保护情况；②建设单位名称和联

系方式；③环境影响报告书编制单位的名称；④公众意见表的网络链接；⑤提交公众意见表的方式和途径。

项目公开时间和公开内容符合《环境影响评价公众参与办法》关于公开内容和时间的规定。

## 2.2 公开方式

### 2.2.1 网络平台

2022年3月17日，通过全国建设项目环境信息公示平台网站进行了首次环境影响评价信息公开。公示载体符合《环境影响评价公众参与办法》规定的公共媒体网站要求。

网络公示时间：2022年3月17日起。

网络公示网址：

<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=20317EftXK>

网络公示截图见图 2-1。



图 2-1 一次公示网络截图

### 2.2.2 其他

无。

## 2.3 公众意见反馈情况

公示期间及至目前为止未接到任何有关投诉或建议的电话、信函等。

# 3 征求意见稿公示情况

## 3.1 公示内容及时限

项目环境影响报告书征求意见稿完成后，2022年4月7日，通过全国建设项目环境信息公示平台网站、《乌海日报》、迎河村进行了第二次公示，广泛征求各界对本项目的意见。公示内容主要包括：①环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径；②征求意见的公众范围；③公众意见表的网络链接；④公众提出意见的方式和途径；⑤公众提出意见的起止时间。公众提出意见的时间自2022年4月7日至2022年4月20日。

项目公示时间和公示内容符合《环境影响评价公众参与办法》关于公示内容和时间的规定。

## 3.2 公示方式

### 3.2.1 网络平台

2022年4月7日，通过全国建设项目环境信息公示平台网站进行了征求意见稿公示。公示载体符合《环境影响评价公众参与办法》规定的公共媒体网站要求。

网络公示时间：2022年4月7日至2022年4月20日。

网络公示网址：

<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=20407uGJMT>

网络公示截图见图 3-1。



发帖

复制链接

回复

### [内蒙古] 海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目环境影响评价公众参与第二次公示

186\*\*\*\*8007 发表于 2022-04-07 21:12

#### 海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目

#### 环境影响评价公众参与第二次公示

##### 一、建设项目名称及概要

项目名称：海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目

建设地点：乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组

建设内容：项目占地195亩，牛棚长357米宽54米，共计4座，占地115亩。建设青储区、厂房、干草场、饲料库房、生活区合计80亩。养殖规模：年存栏肉牛2000头。

##### 二、建设单位基本信息

建设单位名称：乌海市牧佳种养殖有限公司

图 3-1 二次公示网络公示截图

### 3.2.2 报纸

2022年4月11日、4月13日，通过《乌海日报》对环评报告征求意见稿进行了两次公示。《乌海日报》是项目所在地主流公共新闻媒体。

报纸公示时间：2022年4月11日、4月13日。

《乌海日报》刊登照片见图 3-2 和 3-3 所示。

## 《中华人民共

**第九百八十二条** 管理人管理他人事务,能够通知受益人的,应当及时通知受益人。管理的事务不需要紧急处理的,应当等待受益人的指示。

**第九百八十三条** 管理结束后,管理人应当向受益人报告管理事务的情况。管理人管理事务取得的财产,应当及时转交给受益人。

### 海南区巴音陶亥镇牧佳生态 种养殖项目环境影响评价 公众参与第二次公示

#### 一、工程概况

项目名称:海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目  
建设地点:乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组  
建设内容:项目占地195亩。建设牛棚(4座)、青储区、厂房、干草场、饲料库房、生活区等工程。养殖规模年存栏肉牛2000头。

#### 二、公众查阅环境影响报告书(征求意见稿)获取途径

公众查阅环评报告征求意见稿可采用网上查看,或在本公示期内联系环评单位或建设单位查阅本项目环境影响报告书(征求意见稿)纸质版。

环境影响报告书(征求意见稿)链接:<https://www.eiacloud.com/gs/post/1>

#### 三、征求公众意见的范围及主要方式

征求意见的公众范围主要是受建设项目的公民、法人或者其他组织的代表。您可以通过电话、信件、电子邮件等形式提出自己的意见或建议。

公众意见表链接: <https://www.eiacloud.com/gs/post/1>

建设单位名称及联系方式:乌海市牧佳种养殖有限公司  
联系方式:李工 15049414444 15049414444@163.com  
环评单位名称:内蒙古福水源生态环境技术有限公司  
联系方式:刘工 0471-6639888 nmgfnysth@126.com

#### 四、公众提出意见的起止时间

公众可在本公示之日起10日内向建设单位或环评单位提出宝贵意见。

乌海市牧佳种养殖有限公司  
2022年4月11日

乌

为满  
公司乌达  
检修停电,  
不便敬请  
乌达  
乌达  
2022  
道坎9111  
海易通银  
来水公司  
物流、城  
油、天艺彩

图 3-2 2022 年 4 月 11 日报纸公示



## 海南区巴音陶亥镇牧佳生态 种养殖项目环境影响评价 公众参与第二次公示

**一、工程概况**  
 项目名称:海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目  
 建设地点:乌海市海南区巴音陶亥镇渡口村渡口村民小组  
 建设内容:项目占地195亩。建设牛棚(4座)、青储区、厂房、干草场、饲料库房、生活区等工程。养殖规模年存栏肉牛2000头。

**二、公众查阅环境影响报告书(征求意见稿)获取途径**  
 公众查阅环评报告征求意见稿可采用网上查看,或在本公示期内联系环评单位或建设单位查阅本项目环境影响报告书(征求意见稿)纸质版。  
 环境影响报告书(征求意见稿)链接:<https://www.eiacloud.com/gs/post/1>

**三、征求公众意见的范围及主要方式**  
 征求意见的公众范围主要是受建设项目影响的公民、法人或者其他组织的代表。您可以通过电话、信件、电子邮件等形式提出自己的意见或建议。  
 公众意见表链接: <https://www.eiacloud.com/gs/post/1>  
 建设单位名称及联系方式:乌海市牧佳种养殖有限公司  
 联系方式:李工 15049414444 15049414444@163.com  
 环评单位名称:内蒙古福木源生态环境技术有限公司  
 联系方式:刘工 0471-6639888 nmqfmysthj@126.com

**四、公众提出意见的起止时间**  
 公众可在本公示之日起10日内向建设单位或环评单位提出宝贵意见。

乌海市牧佳种养殖有限公司  
 2022年4月13日

价:430元/年      印刷:乌海添源彩色印刷公司

图 3-3 2022 年 4 月 13 日报纸公示

### 3.2.3 现场张贴公告

我公司于 2022 年 4 月 7 日至 2022 年 4 月 20 日在迎河村张贴了本项目环境影响评价第二次公示的公告。具体情况见图 3-4。



图 3-4 迎河村张贴公告

### 3.2.4 其他

无。

## 3.3 查阅情况

#### (1) 查阅场所设置情况

在乌海市牧佳种养殖有限公司办公楼设置为查阅场所，查阅场所提供项目环境影响报告书征求意见稿和意见表以及纸笔等办公用品，并由至少 1 人负责接待、介绍项目情况、收集公众意见。

#### (2) 查阅情况

征求意见稿公示期间没有公众到查阅场所查阅项目环境影响报告书征求意见稿和填写意见表。

### 3.4 公众意见反馈情况

截止至第二次公示结束，我公司邮箱、电话、报告查阅场所没有收到公众针对首次环境影响评价公示和征求意见稿公示的反馈意见。

## 4 公众意见处理情况

### 4.1 公众意见概述和分析

截止至第二次公示结束，我公司没有收到公众针对首次环境影响评价公示和征求意见稿公示的反馈意见。

### 4.2 公众意见采纳情况

无。

### 4.3 公众意见未采纳情况

无。

### 4.4 其他

本项目首次环境影响评价信息公开、征求意见稿公示及报批前公示报纸、网页截图均进行了纸质和电子存档；公众参与调查表原件均进行了纸质和数字存档，交由档案室统一管理存档。

## 6 附件

其他需要提交的附件（公众提交的公众意见表不纳入附件，但应存档备查）。

注:1.根据《办法》规定，公众参与说明需要公开，因此，建设单位在编制公众参与说明时，应不包含依法不得公开的国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容。

## 5 诚信承诺

我单位已按照《环境影响评价公众参与办法》要求，在海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目环境影响报告书编制阶段开展了公众参与工作，并按照要求编制了公众参与说明。我单位承诺，本次提交的《海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目环境影响评价公众参与说明》内容客观、真实，未包含依法不得公开的国



# 附件 1

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 \_\_\_\_\_ 年 月 日

项目名称	海南区巴音陶亥镇牧佳生态种养殖项目
一、本页为公众意见	
<p>与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及<b>征地拆迁、财产、就业</b>等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）</p>	<p>（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）</p>
二、本页为公众信息	

<b>(一) 公众为公民的请填写以下信息</b>	
<b>姓 名</b>	
<b>身份证号</b>	
<b>有效联系方式</b> (电话号码或邮箱)	
<b>经常居住地址</b>	
<b>是否同意公开个人信息</b> (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
<b>(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息</b>	
<b>单位名称</b>	
<b>工商注册号或统一社会信用代码</b>	
<b>有效联系方式</b> (电话号码或邮箱)	
<b>地 址</b>	
<p>注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。</p>	