

苏尼特左旗澳仑牧业有限公司
牛羊交易及养殖育肥项目

环境影响报告书
(报审稿)

建设单位：苏尼特左旗澳仑牧业有限公司

编制单位：内蒙古纳恒环境科技有限公司

2022 年 6 月

目录

1 概述	7
1.1 项目由来	7
1.2 环境影响评价工作过程	7
1.3 分析判定相关情况	10
1.3.1 产业政策符合性	10
1.3.2 选址规划符合性分析	10
1.3.3 与相关法律、法规的符合性	11
1.3.4 本项目与行业规范符合性分析	13
1.3.5 与区域环境功能符合性分析	16
1.3.6 项目与《内蒙古自治区主体功能区规划》符合性分析	16
1.3.7 “三线一单符合性分析”	18
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	22
1.5 环境影响评价结论	23
2 总则	24
2.1 编制依据	24
2.1.1 国家法律、法规及部门规章	24
2.1.2 地方法律、法规和政策	25
2.1.3 导则、技术规范和标准	26
2.1.4 项目相关文件及资料	27
2.2 评价目的	27
2.3 评价因子及评价标准	28
2.3.1 环境影响因素	28
2.3.2 环境影响因子的识别和评价因子筛选	28
2.4 评价标准	30
2.4.1 环境质量标准	30
2.4.2 污染物排放标准	32
2.5 评价工作等级和评价范围	33
2.5.1 大气环境影响评价工作等级	33
2.5.2 水环境影响评价工作等级	35
2.5.3 声环境影响评价工作等级	36
2.5.4 生态环境评价工作等级	37
2.5.5 土壤环境影响评价工作等级	38
2.5.6 环境风险评价工作等级	39
2.5.7 评价范围	40
2.6 环境保护目标	41
3 建设项目概况及工程分析	43
3.1 建设项目基本情况	43
3.1.1 基本情况	43
3.1.2 项目组成及建设内容	45

3.1.3 主要生产设备	46
3.1.4 产品方案	47
3.1.5 项目原辅材料及能源消耗	47
3.1.6 项目技术经济指标	48
3.1.7 公用工程	48
3.1.8 物料平衡	51
3.1.9 总平面布置	51
3.2 工程分析	53
3.2.1 施工期工艺流程及主要产污环节	53
3.2.2 运营期工艺流程及产污环节分析	55
3.3 污染源源强分析	59
3.3.1 大气污染源源强核算	59
3.3.2 水污染源源强核算	62
3.3.3 噪声污染源及源强	63
3.3.4 固体废物污染源及源强	63
3.3.5 污染物排放汇总	65
4 环境现状调查与评价	67
4.1 区域环境概况	67
4.1.1 地理位置	67
4.1.2 地形地质	67
4.1.3 气象气候	67
4.1.4 水文特征	68
4.1.5 土壤、植被及生物多样性	70
4.2 环境空气质量现状	70
4.2.1 区域环境空气质量达标分析	70
4.2.2 补充监测	70
4.3 地下水环境质量现状	72
4.4 声环境质量现状	75
4.5 土壤环境质量现状	76
5 环境影响预测与评价	80
5.1 施工期环境影响预测与分析	80
5.1.1 大气环境影响预测与评价	80
5.1.2 水环境影响分析	81
5.1.3 声环境影响分析	82
5.1.4 固体废物影响分析	83
5.2 运营期环境影响预测与评价	87
5.3 水环境影响分析	98
5.3.1 地表水环境影响分析	98
5.3.2 地下水水环境影响分析	98
5.4 声环境影响分析	104
5.3.1 噪声预测模式	104
5.3.2 预测结果	106

5.3.3 声环境影响评价	106
5.5 固体废物影响分析	106
5.6 生态环境影响评价	107
5.7 土壤环境影响评价	109
6 环境风险分析与评价	111
6.1 风险评价目的	111
6.2 风险调查	111
6.2.1 环境风险潜势划分	111
6.2.2 环境风险识别	112
6.2.3 应急预案	113
6.2.4 分析结论	114
6.2.5 建议	115
7 环境保护措施及其可行性论证	116
7.1 施工期环保措施分析	116
7.1.1 施工期废水防治措施	116
7.1.2 施工期废气防治措施	116
7.1.3 施工期噪声防治措施	117
7.1.4 施工期固废防治措施	118
7.2 营运期环保措施可行性分析	119
7.2.1 废气防治措施措施可行性分析	119
7.2.2 废水污染防治措施及可行性分析	121
7.2.3 营运期噪声防治措施	122
7.2.4 固体废物污染防治措施	122
8 环境影响经济损益分析	126
8.1 环境保护投资估算	126
8.2 社会效益和经济效益	126
8.3 环保损失与环境效益	127
8.4 环境影响经济损益分析	127
9 环境管理与监测计划	128
9.1 环境管理	128
9.1.1 环境管理机构与制度	128
9.1.2 加强培训与管理	128
9.2 环境监测	129
9.2.1 环境监测计划	129
9.2.2 监控井设置	130
9.3 环保竣工验收一览表	131
10 结论与建议	132
10.1 项目概况	132
10.1.1 “三线一单”符合性	132

10.1.2 产业政策、规划符合性	132
10.1.3 环境质量现状评价结论	132
10.2 污染防治措施可行性	133
10.2.1 大气污染防治措施可行性	133
10.2.2 水污染防治措施可行性	134
10.2.3 噪声污染防治措施可行性	134
10.2.4 固体废物处理处置措施可行性	134
10.3 环境影响分析结论	135
10.4 公众参与情况	135
10.5 总结论	135
10.6 建议	136

附件：

- 1、委托书
- 2、营业执照
- 3、现状监测报告
- 4、其他相关文件

附表：

建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

项目区苏尼特左旗是锡盟草地资源较大的地区之一，虽然牛的改良比重很高，但是在牛的优良品种繁育方面，存在很大的问题：主要是杂种牛太多，作为良种肉牛品种选育的基础过于薄弱。各种基因混杂的杂种牛作为种牛用来生产，导致基因分离，上品牛的生产性能发生很大的差异性变化，部分个体肉的产能和质量无法控制，产值和附加值低，风险也大。由于个体生产性能不稳定，市场波动大，牛肉类各种产品质量没有规范标准，不能对市场需求精准发力；加之天然草地资源有限，养殖业料肉比不高，严重制约了当地养牛业经济效益和发展可持续能力的提高，明显影响了牧民收入的增加。

据有关部门统计，近十年内，锡盟每年需要购进优质良种种牛 5 万头以上才能逐步改变粗放经营在锡盟养牛业中的落后状态。目前盟内良种肉牛繁育规模，远不能满足养牛业发展的需要，所以开发项目产品市场看好。在此背景下苏尼特左旗澳仑牧业有限公司利用当地养殖业的资源优势，拟建设苏尼特左旗澳仑牧业有限公司牛羊交易及养殖育肥项目，建设地点位于锡林郭勒盟苏尼特左旗满都拉图镇巴彦淖尔嘎查巴彦淖尔嘎查，场区占地面积 65333.66m²，养殖规模为年饲养 5000 头良种肉牛。主要建设内容为育肥棚 30000m²、犊牛棚 500m²、储草棚 1000m²、草料间及草料加工车间 900m²，青储平台 100 m²，综合办公生活区 1000m²，租赁草场 1466666.66 万 m²（2200 亩）牧用于划区轮牧。

本项目总投资 5604 万元。其中环保投资 108.5 万元，环保投资占总投资的 1.9%。

本项目后期将建设交易场所及草料种植基地，但不在本次评价范围内，此项内容将在后期将另行评价。

1.2 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日实施）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）等法律法规的要求，本项目应办理环境影响评价手续。根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中不同种类畜禽与猪之间

的折算系数进行计算，本项目养殖 5000 头肉牛（折合 25000 头猪<1:5>），属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修正本）中“第一类畜牧业中第一条年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上”类别，需编制环境影响报告书。

受苏尼特左旗澳仑牧业有限公司的委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作。环评单位接受委托后，组织专业技术人员现场踏勘、资料搜集与调研，进行初步的工程分析，根据相关法律法规及建设单位提供的相关基础资料，编制了《牛羊交易及养殖育肥项目环境影响报告书》，现上报环境保护主管部门审查。

本次环境影响评价工作的过程分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响评价报告书编制阶段。环境影响评价工作程序具体流程见图 1.2-1。

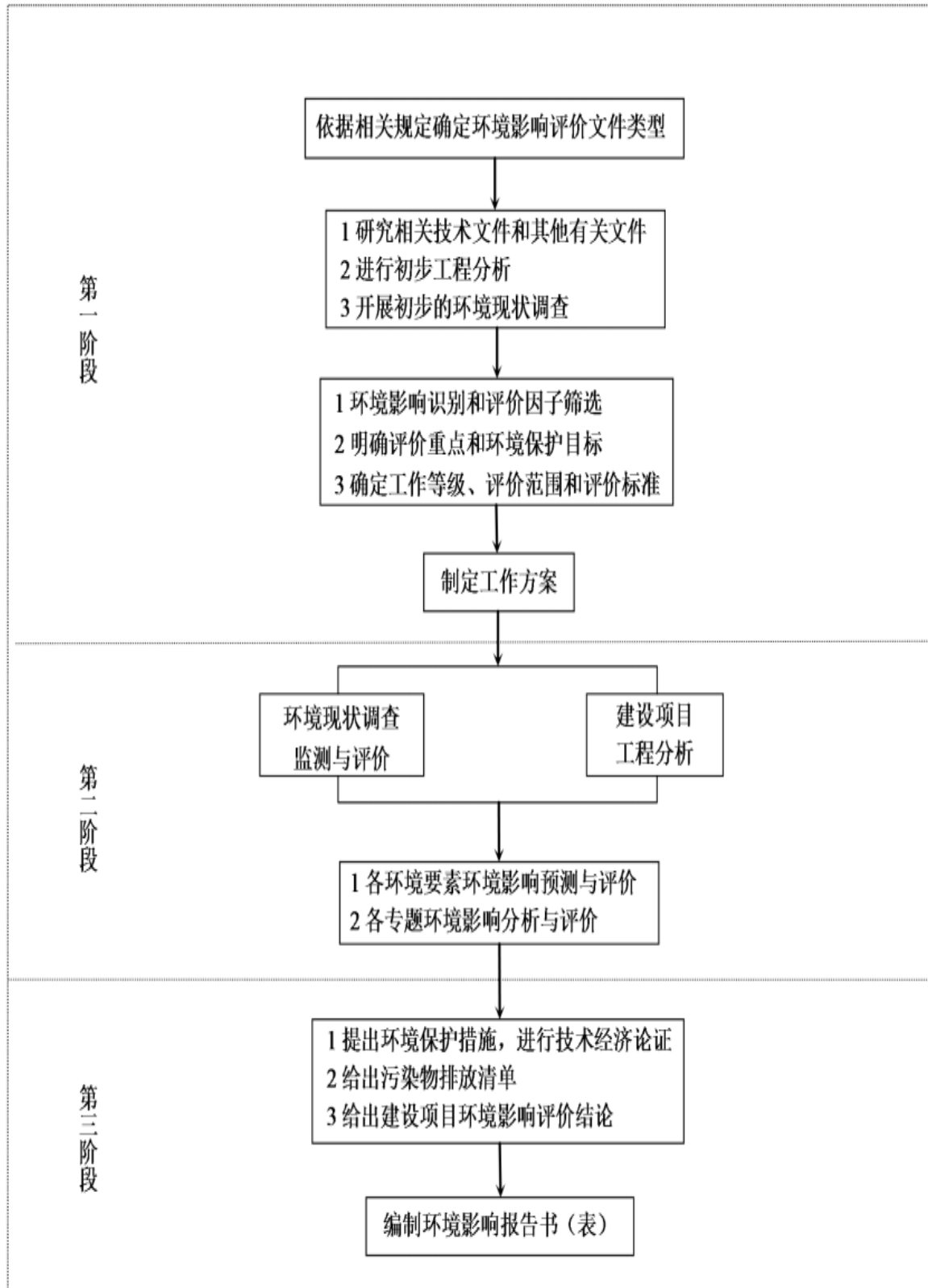


图 1.2-1 本项目环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性

本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“第一类鼓励类”中第一项“农林业”中的第 4 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

本项目不在国家《市场准入负面清单（2019 年本）》范围内；对照《内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单》（试行）中规定的“苏尼特左旗国家重点生态功能区产业准入负面清单”，本项目产业存在状况为现有主导产业，属于允许类。企业已于 2022 年 3 月 18 日取得备案文件，项目代码 2202-152523-04-01-165540，符合国家当前产业政策。

1.3.2 选址规划符合性分析

（1）用地符合性

根据 2022 年 3 月 22 日苏尼特左旗满都拉图镇人民政府出具的《关于同意满都拉图镇巴彦淖尔嘎查澳伦牧业有限公司养殖棚圈建设项目设施农用地备案的通知》（苏左满政发[2022]24 号），“同意对该项目按照实施农用地管理，项目备案用地 97.9995 亩。”本项目不属于基本农田、饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域规定的以上区域，符合用地规划。

（2）场址选择合理性分析

本项目位于锡林郭勒盟苏尼特左旗满都拉图镇巴彦淖尔嘎查，场址中心的经纬度为北纬 43°49'27"，东经 113°59'58"，与畜禽养殖选址合理性见下表。

表 1.3-1 畜禽养殖业选址合理性分析表

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中对畜禽养殖场选址要求		
1	养殖场选址规定	本项目选址
2	不准建于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区。	本项目不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区。
3	不准建于城市和城镇居民，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区。	本项目周边 500m 范围内无城镇居民点，无其他人员密集区。
4	禁止建在县级人民政府依法划定的禁养区域。	本项目不涉及县级人民政府依法划定的禁养区域。
5	禁止建在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	本项目不在国家或地方规定的禁养区。

6	新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在上述规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	本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；不在城市和城镇居民，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；不在县级人民政府依法划定的禁养区域；不在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。
《畜禽养殖业污染防治措施技术规范》（HJ/T81-2001）中对畜禽养殖场粪便贮存设施选址要求		
1	畜禽粪便的贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m）。	本项目周边无地表水体。
2	畜禽粪便的贮存设施的位置应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	本项目粪便暂存处位于养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的侧风向。

根据上述畜禽养殖业选址合理性分析，本项目选址不在《畜禽养殖业污染防治措施技术规范》（HJ/T81-2001）与禁养区。

因此，本项目建设选址合理。

1.3.3 与相关法律、法规的符合性

养殖类项目与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。

表 1.3-2 养殖类项目与畜禽养殖污染防治的法律法规符合性分析

产业政策		本项目实际情况	
名称	相关要求	对应内容	符合性分析
《中华人民共和国水污染防治法》	国家支持畜禽养殖场、养殖小区建设畜禽粪便、废水的综合利用或无害化处理设施；畜禽养殖场、养殖小区应当保证其畜禽粪便、废水的综合利用或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	本项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，牛舍集粪池中粪污由吸粪车拉运至堆粪平台，堆粪平台旁设置废液池，牛尿及牛粪渗滤液通过导流槽流入废液池中暂存后，及时送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥。污染物均进行无害化、资源化利用	符合
《中华人民共和国固体废物污染防治法》	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		符合
《畜禽养殖业污染物治理工程技术规范》（HJ497-2009）	本标准集约化畜禽养殖场指存栏数为 300 头以上的养猪场、50 头以上的奶牛场、100 头以上的肉牛场、4000 羽以上的养鸡场、2000 羽以上养鸭和养鹅场。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		符合

《中华人民共和国畜牧法》	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。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。省级人民政府根据本行政区域畜牧业发展状况制定畜禽养殖场、养殖小区的规模标准和备案程序	本项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，牛舍集粪池中粪污由吸粪车拉运至堆粪平台，堆粪平台旁设置废液池，牛尿及牛粪渗滤液通过导流槽流入废液池中暂存后，及时送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥；病死畜暂存于死畜暂存间，及时委托有资质厂家无害化处理；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期送有资质单位进行处理；饲料残渣与牛粪共同处理；废RO膜由更换时回收处理；生活垃圾设若干分类垃圾箱，收集后由环卫部门统一处理。污染物均进行无害化、资源化利用；项目选址不在水源保护区，风景名胜区、自然保护区、居民区、文化教育科学研究区以及法律法规规定的其他禁养区等区域	符合
《畜禽养殖业污染防治技术政策》环发（2010）151号	畜禽养殖污染防治应遵循发展循环经济、低碳经济、生态农业与资源化综合利用的总体发展战略，促进畜禽养殖业向集约化、规模化发展，重视畜禽养殖的温室气体减排，逐步提高畜禽养殖污染防治技术水平，因地制宜地开展综合整治。畜禽养殖污染防治应贯彻“预防为主、防治结合，经济性和实用性相结合，管理措施和技术措施相结合，有效利用和全面处理相结合”的技术方针，实行“源头削减、清洁生产、资源化综合利用，防止二次污染”的技术路线	项目认真贯彻“预防为主、防治结合，经济性和实用性相结合，管理措施和技术措施相结合，有效利用和全面处理相结合”的技术方针，实行“源头削减、清洁生产、资源化综合利用，防止二次污染”的技术路线”，即本项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，牛舍集粪池中粪污由吸粪车拉运至堆粪平台，堆粪平台旁设置废液池，牛尿及牛粪渗滤液通过导流槽流入废液池中暂存后，及时送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥，污染物均进行无害化、资源化利用，不会产生二次污染	符合

《动物防疫条件审查办法》	动物饲养场、养殖小区选址应当符合下列条件： （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； （二）距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上； （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。	项目选址未在饮用水水源保护区，附近 500 米没有动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场和动物养殖场（养殖小区）附近 1000 米没有种畜禽场、附近 200 米没有动物诊疗场所、附近 3000 米没有动物隔离场所和无害化处理场所，项目未建在城镇人口集中区域以及规划、法律、法规规定的禁止养殖区域，符合各种相应规划要求	符合
--------------	---	--	----

1.3.4 本项目与行业规范符合性分析

（1）本项目与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号）符合性分析见表 1.3-3

表 1.3-3 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》符合性分析

文件要求	本项目实际情况	符合性分析
一、优化项目选址，合理布置养殖区		
项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地规划的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁养区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域	项目选址未在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域以及规划、法律、法规规定的禁止养殖区域，符合各种相应规划要求	符合
项目环评应结合环境保护要求优化养殖区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响	当地主导风向为西北风，项目畜禽粪污贮存、处理等产生的恶臭影响的设施规划位置处于主导风向的侧风向，已根据恶臭污染物无组织排放源强以及当地的环境及气象等因素，按照要求计算大气环境防护距离。根据计算结果，厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。同时，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关要求并结合项目的实际情况，以场区为边界500m范围的包络线区域设置卫生防护距离，作为养殖场选	符合

	址以及周边规划控制的依据。根据现场勘查，项目养殖区场界周边500m内无环境敏感目标，距离设置符合要求	
二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用		
项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方，提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统	本项目优化饲料配方，提高饲养技术等措施，从源头上减少了粪污的产生量；同时，项目采用干清粪方式；场区采取雨污分流措施，防止了雨水进入堆肥平台。	符合
项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展	本项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，牛舍集粪池中粪污由吸粪车拉运至堆粪平台，堆粪平台旁设置废液池，牛尿及牛粪渗滤液通过导流槽流入废液池中暂存后，及时送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥。污染物均进行无害化、资源化利用，做到粪污无害化处理与废弃物资源化利用，促进种养结合的绿色发展。	符合
鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算计算方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的粪污处理利用企业，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施	本环评要求企业在养殖过程中产生的粪污日产日清，牛舍集粪池中粪污由吸粪车拉运至堆粪平台，堆粪平台旁设置废液池，牛尿及牛粪渗滤液通过导流槽流入废液池中暂存后，及时送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥。	符合
三、强化粪污治理措施，做好污染防治		
项目环评应强化粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施	本项目配套建设与养殖规模相匹配的雨污分流设施，粪污贮存、处理和利用设施。	符合
项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还	项目已明确粪污贮存、处理和利用措施。堆粪平台采取防雨、防渗和防溢流措施；本项目不涉及沼气工程。	符合

田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案		
畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体	本项目不涉及畜禽养殖粪污还田利用	符合
依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放	项目病死畜暂存于死畜暂存间，及时交由有资质单位处理；针对项目的恶臭影响采取控制饲养密度、改善舍内通风、采用及时清粪、合理使用饲料添加剂、采用除臭剂等措施；本项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，牛舍集粪池中粪污由吸粪车拉运至堆粪平台，堆粪平台旁设置废液池，牛尿及牛粪渗滤液通过导流槽流入废液池中暂存后，及时送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥。	符合

(2) 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）的符合性分析

表 1.3-4 与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析

《畜禽规模养殖污染防治条例》 (国务院令第 643 号)	本项目实际情况	符合性分析
禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）饮用水水源保护区，风景名胜區；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域	本项目不处于上述禁止区域	符合
新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。大型畜禽养殖场、养殖小区的管理目录，由国务院环境保护主管部门商国务院农牧主管部门确定	本项目为肉牛养殖项目，符合发展规划、污染防治条例，满足动物防疫条件，且已编制环境影响报告书	符合
畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委	本项目设置有堆粪平台、雨水分流设施等综合利用和无害化处理设施，项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，牛舍集粪池中粪污由吸粪车拉运至堆粪平台，堆粪平台旁设置废液池，牛尿及牛粪渗滤液通过导流槽流入废液池中暂存后，及时送至内	符合

托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施	蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥。	
将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病	本项目不涉及沼液、沼渣还田处置	符合
从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏	本项目采取了相应措施对畜禽粪污、畜禽尸体进行收集、贮存、清运，防止了恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏	符合
向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放	本项目养殖过程产生的废弃物均不直接向环境排放	符合
染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置	本项目病死畜在死畜暂存间暂存后及时交由有资质单位处理	符合

1.3.5 与区域环境功能符合性分析

现状监测表明，评价区域环境空气、地下水环境、土壤环境和声环境质量良好，均能达到功能区要求。从环境现状分析，项目所在地具有一定的环境容量，场址与区域的环境质量现状基本相容。

根据工程分析确定的污染源强，通过对环境空气、地下水环境、土壤环境、声环境影响预测与评价，表明项目建成后污染物对区域环境影响较小。根据预测结论，项目建设投入运营后不会改变当地大气、地下水环境、声环境以及土壤环境等的环境功能，不会改变区域现有规划功能要求。本项目在落实相关污染防治措施后，污染物总量也能得到控制，项目所造成的环境影响是在可以接受的范围内。

1.3.6 项目与《内蒙古自治区主体功能区规划》符合性分析

根据《内蒙古自治区主体功能区规划》可知，内蒙古自治区按开发方式划分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容划分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，分为国家和省级两个层面。本项目位于位于锡林郭勒盟锡林郭勒盟苏尼特左旗满都拉图镇巴彦淖尔嘎查，属于限制开发区域（重点生态功能区）。项目所在区域为浑善达克沙地，发展重点“该区域属于防风固沙型地区，重点推

进防风固沙林建设，构建乔灌草、带网片相结合的防风固沙林体系；积极转变畜牧业生产方式，实行以草定畜，推行舍饲圈养，严格控制载畜量，加大退耕还林、退牧还草力度，禁止开垦、樵采，逐步恢复草原植被。”本项目属于肉牛圈养，符合上述区域发展方向。因此，本项目的建设符合《内蒙古自治区主体功能区划规划》。

表8 重点生态功能区名录

层级	区域	盟市	旗县市	数量 (个)	面积 (平方公里)
国家级	大小兴安岭森林生态功能区	呼伦贝尔市	阿荣旗、莫力达瓦达斡尔族自治旗、鄂伦春自治旗、牙克石市、额尔古纳市、根河市、扎兰屯市	8	171924.66
		兴安盟	阿尔山市		
	呼伦贝尔草原草甸生态功能区	呼伦贝尔市	新巴尔虎左旗、新巴尔虎右旗	2	46839
	科尔沁草原生态功能区	赤峰市	阿鲁科尔沁旗、巴林右旗、翁牛特旗	10	97316.89
		通辽市	科尔沁左翼中旗、科尔沁左翼后旗、开鲁县、库伦旗、奈曼旗、扎鲁特旗		
		兴安盟	科尔沁右翼中旗		
	浑善达克沙漠化防治生态功能区	锡林郭勒盟	阿巴嘎旗、苏尼特左旗、苏尼特右旗、太仆寺旗、镶黄旗、正镶白旗、正蓝旗、多伦县	9	133866
		赤峰市	克什克腾旗		
	阴山北麓草原生态功能区	包头市	达尔罕茂明安联合旗	6	96816.9
		巴彦淖尔市	乌拉特中旗、乌拉特后旗		
		乌兰察布市	四子王旗、察哈尔右翼中旗、察哈尔右翼后旗		
	小 计			35	546763.45
	占全区国土面积比重				45.65%

图 1.3-1 重点生态功能区名录（摘自《内蒙古自治区主体功能区规划》）

图10 限制开发区域(重点生态功能区)分布图



图1.3.2 限制开发区域（重点生态功能区）分布图（摘自《内蒙古自治区主体功能区规划》）

1.3.7 “三线一单符合性分析”

（1）生态保护红线

2021年11月10日，锡林郭勒盟行政公署发布了《锡林郭勒盟行政公署关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（锡署发【2021】117号），全盟共划分环境管控单元154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76个，面积占全盟国土总面积的76.84%，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。该区域坚持绿色发展，依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

重点管控单元。共66个，面积占全盟国土总面积的21.45%，主要包括工业园区、矿区、城镇开发边界内等开发强度高、污染排放量大、环境问题相对集中的区域。该区域以产业高质量发展和环境保护协调为主，优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。

一般管控单元。优先保护单元、重点管控单元之外为一般管控单元，共 12 个，面积占全盟国土面积的 1.71%。该区域以经济社会可持续发展为导向，执行生态环境保护的基本要求。

本项目位于锡林郭勒盟锡林郭勒盟苏尼特左旗满都拉图镇巴彦淖尔嘎查，属于重点保护单元，管控单元名称为苏尼特左旗城镇开发边界，环境管控单元编码为（ZH15252320002），苏尼特左旗范围内有省级自然保护区苏尼特左旗二连盆地-查干诺尔恐龙化石自然保护区、县级自然保护区苏尼特盘羊自然保护区和恩格尔河自然保护区，三个自然保护区均不在本次评价范围内，评价范围内无自然保护区、水源保护区等生态保护目标。项目区不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

苏尼特左旗环境空气质量现状参照 2022 年 6 月 1 日由内蒙古自治区生态环境厅官网公布的《2021 年内蒙古自治区生态环境公报》，2021 年锡林郭勒盟环境空气质量单项污染物：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于达标区。

特征因子 NH₃、H₂S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 最高容许浓度值；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准限值，环境空气质量良好。

土壤中污染物浓度均未出现超标现象，均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中相关标准。

项目场界噪声昼间在 51~53dB（A）之间、夜间在 41~44dB（A）之间，均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求，项目周边声环境质量良好。

地下水监测点位中各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限制要求。

本项目各项废气及噪声治理后均能达标排放，不会对周边大气及声环境产生较大影响；生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；项目选用低噪声的设备，并采取隔声、减震等措施，不会对周边声环境产生较大影响；本项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，牛舍集粪池中粪污由吸粪车拉运至堆粪平台，堆粪平台旁设置废液池，牛尿及牛粪渗滤液通过导流槽流入废

液池中暂存后，及时送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥，粪污实现了资源化、无害化利用；病死畜、医疗废物暂存后委托有资质单位进行处置，固体废物全部合理处置；在落实本评价提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目运营过程中消耗一定的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目位于锡林郭勒盟锡林郭勒盟苏尼特左旗满都拉图镇巴彦淖尔嘎查，依据《锡林郭勒盟生态环境准入清单》（2021年10月）中“锡林郭勒盟生态环境准入清单”。本项目属于重点管控单元。该评价项目为畜禽养殖业，符合环境管控单元的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求等均符合生态环境准入清单的要求，详见表。

综上分析，本项目的建设符合“生态红线、环境质量底线、资源利用上线和环境负面准入清单”的相关要求。

表 1.3-5 苏尼特左旗城镇开发边界生态环境准入清单管控要求

环境 管控 单元 编码	管控要求	本项目情况	符合 性
ZH1525 2320002	空间 布局 约束 1. 执行锡林郭勒盟总体准入要求中第一条关于空间布局约束的准入要求。 2. 禁止在城市主导风向上风向新建涉气重污染项目，形成有利于大气污染物扩散的城市空间布局。 3. 城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶等燃煤设施，不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉。 4. 推进城市建成区重污染企业退城入园，对位于城市建成区范围内的污染严重企业，限期完成搬迁、改造，逾期不退城的依法予以停产。 5. 大气环境受体敏感区内，加大区域大气污染物减排力度，严格控制“两高”项目建设。 6. 高污染燃料禁燃区范围内禁止新	1、本项目符合锡林郭勒盟总体准入要求中第一条关于空间布局约束的准入要求。 2、本项目不涉及重污染项目。 3、本项目不涉及燃煤锅炉。 4、本项目不属于重污染企业。 5、本项目不属于“两高项目”。 6、本项目供暖采用电锅炉，生产过程中不涉及其他燃料	符合

		建、改建、扩建燃用高污染燃料设施；禁止销售、燃用高污染燃料，已建成使用高污染燃料设施的工业 企业拆除高污染燃料设施或改用天然气、液化气、电等清洁能源，已使用天然气、液化气、电等清洁能源的各类设施严禁改用民用洁净型 燃料或生物质成型燃料等燃料；高污染燃料禁燃区范围内居民生活类高污染燃料设施应加快改造，改用电、太阳能、天然气、民用洁净型燃料等清洁能源。		
	污染物排放管控	1. 执行锡林郭勒盟总体准入要求中第二条关于污染物排放管控的准入要求。 2. 所有新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。 3. 未达到国IV排放标准限值的货车禁止进入市区“禁限行”区域和路段通行。 4. 高排放非道路移动机械禁用区范围内禁止使用《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第I、II阶段）》（GB20891-2007）中的国III以前标准的非道路移动机械。	1、本项目符合锡林郭勒盟总体准入要求中第二条关于污染物排放管控的准入要求。 2、本项目属于畜禽养殖业，不涉及污染物排放管控条件中其他项。	符合
	环境风险防控	1. 执行锡林郭勒盟总体准入要求中第三条关于环境风险防控的准入要求。 2. 严格高能耗、高物耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及其他具有重大环境风险建设项目的环评审批。 3. 积极推进区域联防联控工作，开展空气质量中长期趋势预测，完善重度及以上污染天气的区域联合预警机制，加强各级环保与气象部门业务合作和信息共享。当预测到区域将出现大范围重污染天气时，统一发布预警信息、各地按级别启动应急响应措施，实施区域应急联动。	1、本项目符合关于环境风险防控的准入要求 2、本项目不涉及重大环境风险	符合
	资源利用效率要求	1. 实行地下水“五控”制度。“五控”即严格管控地下水开发利用总量、水位、用途、水质及机电井数量。 2. 加强城镇节约用水。推广节水器具和节水产品，加强城镇供水管网改造、降低公共供水管网漏损率。推进城镇生活、绿化、水景观及第三产业节水改造。城镇园林绿化要选用节水耐旱型植物，注重雨水的回收利用，	本项目取水利用牧民遗留水井，本次评价要求企业在取得取水证后，方可取水。	符合

		提倡使用再生水浇灌，采用微喷、滴灌等节水设施。积极开展公共机构节水型单位创建工作。	
--	--	---	--

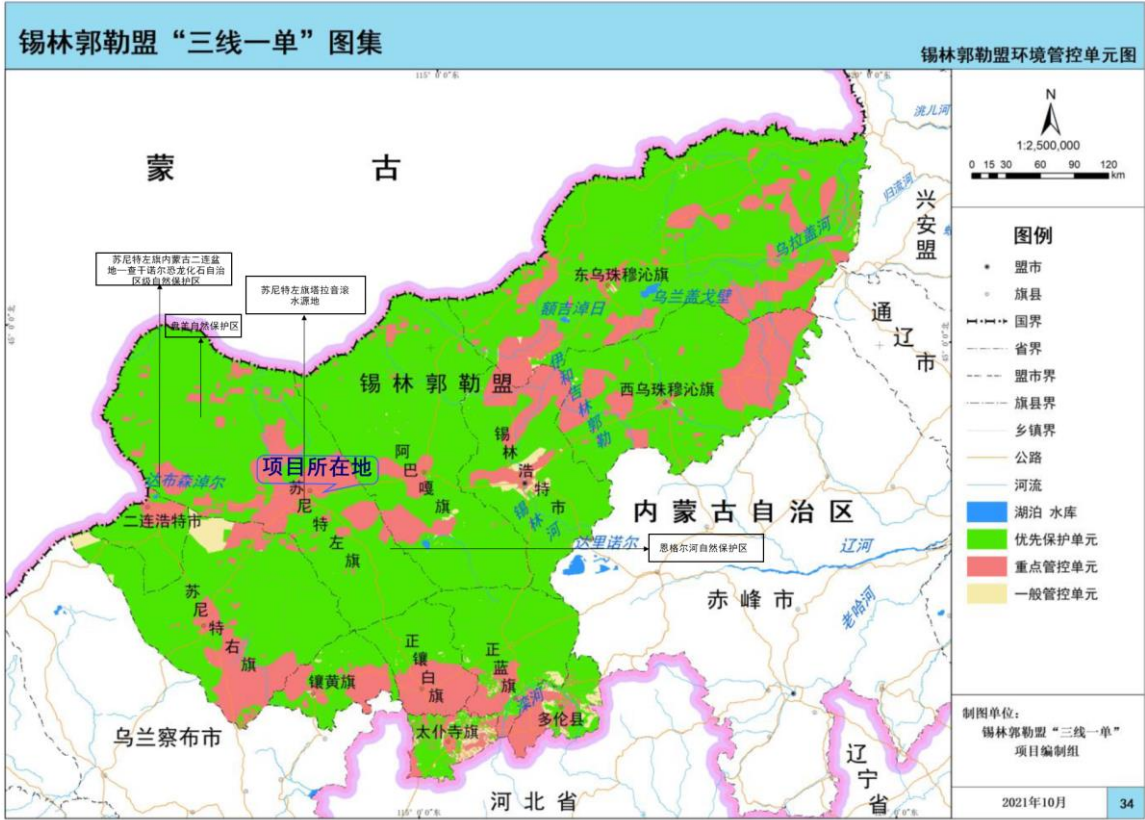


图 1.3-3 锡林郭勒盟环境管控单元图

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

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

（1）废气：运营期的废气主要包括养殖过程、粪便临时堆场等产生的恶臭气体、饲料搅拌过程产生的扬尘，重点分析废气源强、治理措施的可行性及对周边大气环境的影响。

（2）噪声：关注运营期牛叫及设备噪声，场界噪声是否可以达到相应的标准要求，重点分析噪声控制措施的可行性及场界噪声的达标可行性。

（3）固体废物：主要关注牛粪便、病死畜、医疗废物、废垫料以及生活垃圾等的去向，重点分析固废的产生情况、暂存设施设置的规模要求以及处置措施是否符合环保要求。

1.5 环境影响评价结论

综上所述，本项目符合国家和地方的相关产业政策和法律规范的要求；符合国家和地方的相关规划要求；厂址选择合理；当地的环境质量现状较好，具有一定的环境容量；项目所产生的污染物均能达标排放并满足总量控制要求；项目的公众调查期间未收到反对意见；因此建设单位严格执行相关规范、严格管理，做得“三同时”的情况下，本项目所产生的不利环境影响将可以被减缓到最小。

因此，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

在评价过程中得到了生态环境局、工程设计单位及建设单位的大力支持与帮助，再此一并表示感谢。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》，2020 年 1 月 1 日起施行；
- (9) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019 年 4 月 23 日第二次修正；
- (10) 《中华人民共和国农业法》，2013 年 1 月 1 日起施行；
- (11) 《中华人民共和国畜牧法》，2015 年 12 月 29 日修正；
- (12) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起施行；
- (13) 《中华人民共和国动物防疫法》，2015 年 4 月 24 日起施行；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），2021 年 1 月 1 日起施行；
- (16) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，2020 年 1 月 1 日起施行；
- (17) 《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；
- (18) 《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；
- (19) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号；
- (20) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号；
- (21) 《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；
- (22) 《畜禽规模养殖污染防治条例》，2014 年 1 月 1 日起施行；

(23) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》，环发[2010]151号；

(24) 《中华人民共和国环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函》，环办函[2014]789号；

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

(26) 《关于做好畜禽养殖项目环境影响管理工作的通知》，环办环评[2018]31号；

(27) 《环境保护部农业部关于进一步加强畜禽养殖污染防治的通知》，环水体[2016]144号；

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

(29) 《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；

(30) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30号；

(31) 《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；

(32) 《关于促进关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》，农办牧[2019]84号；

(33) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环评办[2017]84号；

(34) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，农办牧[2018]1号；

(35) 国务院办公厅关于《加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》，国办发[2017]48号；

(36) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，中华人民共和国环境保护部环发[2014]197号。

2.1.2 地方法律、法规和政策

(1) 《〈内蒙古自治区人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的意见〉重点工作部门分工方案》，内政办发[2014]46号；

(2) 《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》，内政发[2018]11号；

(3) 《内蒙古自治区人民政府关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，内政发[2018]37号；

(4) 内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发《内蒙古自治区生态环境保护“十三五”规划》的通知，内政办发[2017]95号；

(5) 《内蒙古自治区环境保护条例》，2018年12月6日第五次修正；

(6) 《内蒙古自治区大气污染防治条例》，2019年3月1日起施行；

(7) 《内蒙古自治区水污染防治三年攻坚计划》，内政办发[2018]96号；

(8) 《内蒙古自治区人民政府关于贯彻落实土壤污染防治行动计划的实施意见》，内政发[2016]127号；

(9) 《内蒙古自治区人民政府关于水污染防治行动计划的实施意见》，内政发[2015]119号；

(10) 《内蒙古自治区主体功能区规划的通知》，内政发[2012]85号；

(11) 内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发《内蒙古自治区土壤污染防治三年攻坚计划》的通知，内政办发[2018]97号；

(12) 《内蒙古自治区环境保护厅关于加强畜禽养殖项目环评管理工作的通知》，内环办[2017]398号；

(13) 《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)》，内农牧畜发[2016]228号；

(14) 《内蒙古自治区水污染防治条例》，2020年1月1日起施行；

(15) 《内蒙古自治区土壤污染防治条例》，2021年1月1日起施行。

2.1.3 导则、技术规范和标准

(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 地下水环境》（HJ610-2016）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (10) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；
- (11) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (12) 《畜禽场环境质量评价准则》（GB/T19525.2-2004）；
- (13) 《畜禽场环境质量及卫生控制规范》（NY/T1167-2006）；
- (14) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农牧办[2018]1号）；
- (15) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）；
- (16) 《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T26622-2011）；
- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (18) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (19) 《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；
- (20) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (21) 《农业固体废物污染控制技术导则》（HJ588-2010）。

2.1.4 项目相关文件及资料

- 1. 《牛羊交易及养殖育肥项目可行性研究报告现状监测报告》；
- 2. 《牛羊交易及养殖育肥项目可行性研究报告》，2022年3月；
- 3. 建设单位提供的其他相关技术资料。

2.2 评价目的

本工程是新建项目，在对项目周围现有环境污染的调查与分析的基础上，通过对项目建设过程、生产过程中所造成各种污染的预测，评价项目对环境影响的范围和程度；分析论证项目拟采取的环境保护措施的可性和合理性，在此基础上明确提出技术上可靠、针对性强、可操作性强、经济和布局上合理的最佳污染防治措施与总量控制方案，提出有效的环境污染减缓、恢复与补偿措施，从环境保护角度论证项目建设的可行性，为领导部门决策、环保工程设计和环境管理提供科学依据。

2.3 评价因子及评价标准

2.3.1 环境影响因素

根据运营期对环境影响分析及区域环境制约因素分析结果，结合工程分析，给出本项目环境影响因子识别矩阵一览表见表 2.3-1 所示。

从表中内容可知，项目运行期对环境的不利影响主要是废气、废水以及固废的影响，其次为噪声。运行期的影响为长期的直接影响，因此进行评价的主要时段是运行期，评价重点应为大气环境影响分析及污染防治措施、水环境影响分析及污染防治措施、固体废弃物影响分析及污染防治措施。

表 2.3-1 本项目环境影响因子识别矩阵表

项目阶段	影响行动	自然环境					生态环境			社会环境						生活质量	
		环境空气	地表水	地下水	声学	水土流失	植被	土壤	农作物	工业	农业	商业	交通	土地利用	文教卫生	生活水平	健康
运行期	废气	-1L					-1L		-1L		-1L						-1L
	废水																
	废渣			-1L				-1L									-1L
	噪声				-1L				-1L	-1L							-1L
	固废			-2L					+2L		+2L						+2L
	运输	-1L			-1L								-1L				
	产品销售									+3L	+3L	+2L	-1L			+2L	
	就业											+1L	+1L		+2L	+2L	
注	+有利影响 -不利影响 S 短期影响 L 长期影响 1、2、3 影响程度由小到大																

2.3.2 环境影响因子的识别和评价因子筛选

2.3.2.1 项目施工期排污特征分析

项目施工期的环境影响主要是施工扬尘对空气环境的影响，施工机械噪声对声环境的影响及基础开挖对植被等生态环境的影响，项目施工期对环境的影响及特征见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目施工期主要污染物种类

影响分类	产生来源	组成及污染物
生态	施工、占地	土石方、水土流失
噪声	运输、施工机械噪声	L_{Aeq}
扬尘	运输、施工扬尘、	扬尘
废水	施工废水、生活污水	氨氮、SS、COD
固废	建筑垃圾、生活垃圾	生活垃圾

2.3.2.2 项目运营期排污特征分析

项目运营期主要污染物分析见表 2.3-3。

表 2.3-3 项目运营期主要污染物种类

污染类别	污染源名称	主要污染物
废气	饲料混合粉尘	粉尘
	养殖区恶臭	NH_3 、 H_2S 、臭气浓度
	堆粪平台恶臭	NH_3 、 H_2S 、臭气浓度
废水	牛尿	COD、 BOD_5 、 NH_3-N
	生活污水	COD、 BOD_5 、SS、 NH_3-N 、动植物油
固废	牛粪	粪便等有机物
	病死畜	尸体、胎盘等有机物
	医疗废物	针头、废弃手术器械、消毒棉纱等
	生活垃圾	牧场员工产生的垃圾
噪声	各生产工段设备、牛叫声	噪音

2.3.2.3 评价因子筛选

根据上述环境影响因子识别矩阵结果，结合考虑项目各污染物对环境影响程度，建立评价因子筛选矩阵，以确定本评价各环境要素的评价因子，本项目各环境要素环境现状评价因子筛选及环境影响评价因此见表 2.3-4。

表 2.3-4 环境现状评价因子、环境影响评价因子

环境要素	环境现状评价因子	环境影响评价因子
大气环境	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总氰化物、耗氧量、氟化物、砷、硫酸盐、汞、镉、六价铬、铁、锰、细菌总数、总大肠菌群	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等
声环境	Leq(A)（等效连续 A 声级）	Leq(A)等效连续 A 声级
土壤	pH、隔、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、氨氮	/
固体废物	粪便、医疗废物、病死畜、生活垃圾、饲料残渣、废 RO 膜	粪便、医疗废物、病死畜、生活垃圾、饲料残渣、废 RO 膜

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；H₂S、NH₃ 参照《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；

2、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准；

3、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准；

4、养殖区内土壤环境执行执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值 pH>7.5 限值；

详细指标见表 2.4-1~2.4-2 环境质量标准。

表 2.4-1 环境质量标准

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准 值		
			单 位	数 值	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	SO ₂	μg/m ³	1 小时平均	500
				24 小时平均	150
				年平均	60
		NO ₂	μg/m ³	1 小时平均	200
				24 小时平均	80
				年平均	40
		TSP	μg/m ³	24 小时平均	300
				年平均	200
		PM ₁₀	μg/m ³	24 小时平均	150
				年平均	70
		PM _{2.5}	μg/m ³	24 小时平均	75
				年平均	35
		CO	mg/m ³	1 小时平均	10
				24 小时平均	4
		O ₃	μg/m ³	1 小时平均	200
				日最大 8 小时平均	160
地下水环境	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1	NH ₃	μg/m ³	1h 平均标准值	200
		H ₂ S	μg/m ³	1h 平均标准值	10
	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类 标准	pH	无量纲	6.5~8.5	
		氨氮	mg/L (≤)	0.5	
		硝酸盐氮		20.0	
		耗氧量		3.0	
		亚硝酸盐氮		1.0	
		硫酸盐		250	
		溶解性总固体		1000	
		总硬度		450	
		氟化物		1.0	
		氰化物		0.05	
		氯化物		250	
		铅		0.01	
		镉		0.005	
		铁		0.3	
		锰		0.1	
		砷		0.01	
		汞		0.001	
		六价铬		0.05	
		挥发性酚		0.002	

		总大肠菌群	CFU/100ml	3.0	
		菌落总数	CFU/100ml	100	
声环境	环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准	噪声	dB（A）	昼间	60
				夜间	50

表 2.4-2 土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准（试行）

序号	污染物项目	筛选值
		pH>7.5
1	镉	0.6
2	汞	3.4
3	砷	25
4	铅	170
5	铬	250
6	铜	100
7	镍	190
8	锌	300

2.4.2 污染物排放标准

1、运营期 NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 相关标准及中二级新改扩建标准；饲料配制粉尘排放执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中的标准要求；

2、生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台，通过导流槽进入废液池，与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥；锅炉排水为清净下水用于场区洒水抑尘；青贮平台渗滤液与饲料一同搅拌喂牛。所有废水不排入地表水体，均资源化利用。

3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

4、本项目粪便无害化处理执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中“表 6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准”要求，饲料残渣和其他固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），医疗废物执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707—2020）。

详细标准见表 2.4-4。

表 2.4-3 污染物排放标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		备 注
			单位	数值	
大气	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）中二级新改扩建标准	臭气	无量纲	20	周界
		NH ₃	mg/m ³	1.5	周界
		H ₂ S	mg/m ³	0.06	周界
	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）中表 2	颗粒物	mg/m ³	1.0	无组织排放监测限值
废水	生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台，通过导流槽进入废液池，与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥；				
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	噪声	dB（A）	昼间 60	/
				夜间 50	
	施工场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值				
固体废物	《畜禽养殖业污染物排放标准》 （GB18596-2001）中表 6	蛔虫卵	--	死亡率 ≥95%	
		粪大肠杆菌	个/kg	≤10 ⁵	
	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），医疗废物执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707—2020）				

2.5 评价工作等级和评价范围

2.5.1 大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节评价标准的确定方法，结合项目工程分析结果，选择污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模式分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判断进行分级。

1、评价等级划分

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级的确定方法，计算项目产生的主要污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：Pi——第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

Ci——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面质量浓度， mg/m^3 ；

C0i——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

判定大气评价等级判定依据详见表 2.5-1。

表 2.5-1 大气评价工作等级划分依据

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

根据工程分析，项目大气污染物主要为养殖区、粪污处理区排放的恶臭，饲料混合排放的粉尘。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，选取颗粒物、 H_2S 、 NH_3 作为主要污染物。项目估算模型参数详见下表。

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		34.2
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-33.4
土地利用类型		/
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/o	—

根据估算模式计算每一种污染物的最大地面浓度、占标率 Pi 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。

场区污染物源强见表 2.5-3，各污染物的最大落地浓度估算结果、占标率估算结果见表 2.5-4。

表 2.5-3 项目面源污染源源强参数表

名称	面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 ($^{\circ}$)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
								TSP	NH_3	H_2S
养殖区臭气	1075	309	280.9	0	8	8760	正常	/	0.055	0.0046
堆粪平台	1075	50	20	0	5	8760	正常	/	0.0093	0.0005

名称	面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向 夹角 (°)	面源有效排放 高度 (m)	年排放小时数	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)		
								TSP	NH ₃	H ₂ S
饲料搅拌 粉尘	1075	45	20	0	8	2920	正常	0.13	/	/

表 2.5-4 主要排放污染物估算模式计算结果

污染源	饲料搅拌粉尘	堆粪平台臭气		养殖区臭气	
	TSP	NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
最大落地浓度 (mg/m ³)	1.6814	1.5130	0.0813	1.2826	0.1073
出现距离 (m)	1025.0	42.0	42.0	384.0	384.0
Pmax (%)	0.19	0.76	0.81	0.64	1.07

依据以上计算结果可知,本项目各项污染物地面浓度占标率最大为 1.07%,无 D_{10%} 出现,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中环境空气评价工作等级的规定,确定大气环境影响评价等级为二级。

2.5.2 水环境影响评价工作等级

(1) 地表水评价工作等级

表 2.5-5 地表水评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W6000
三级 B	间接排放	-

本项目产生的废水主要为生活污水及牛尿,生活污水由防渗旱厕消纳,定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂;本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台,通过导流槽进入废液池,与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥,不排入地表水体,故本项目根据上表判断本项目为三级 B,仅进行简单分析。

(2) 地下水评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A 中地下水环境影响评价行业分类表,本项目属于“B 农林牧渔海洋-14、畜禽养殖场、养殖小区”应按Ⅲ类建设项目划分评价等级。

本项目地下水评价范围内无水源地及其他特殊地下水资源保护区范围内,仅分布

少量居民自用水井，属于分散式饮用水源地，因此地下水环境敏感程度分级为“较敏感”。依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）6.2.2.1 表 2 中等级判定标准。

表 2.5-6 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的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、应急水源地，在建和规划的水源）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，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、应急水源地，在建和规划的水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

表 2.5-7 建设项目评价工作等级分级

项目	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

评价区无位于集中式饮用水水源准保护区范围内，不在集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区，也不在国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区及环境敏感区。

据调查走访，场区内及下游牧户居民以浅层地下水为饮用水源，牧户饮用水井属分散式饮用水源。因此，地下水环境敏感程度为“较敏感”。

根据上述分析，确定本项目环境影响评价地下水评价等级为“三级”。

2.5.3 声环境影响评价工作等级

依据项目建设类型，本次评价对项目区周边环境噪声质量现状进行监测和评价，并进行项目噪声排放环境影响预测评价。本项目所在区域位于 GB3096 规定的 2 类声环境功能区，对照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3~5dB(A)（含 5dB(A)），或受影响人口数量增加较多时，按二级评价”。项目建设后噪声源主要为运输车辆、牛群叫声、设备运行噪声等，场区周围 200m 范围内无村庄等噪声敏感目标，项目建成后噪声级的增加量以及受影响人口变化

情况均不明显，建设前后建设项目边界噪声级的增加量 $<3\text{dB}(\text{A})$ ，对周围环境影响较小。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中声环境影响评价工作的等级划分原则，确定本项目声环境影响评价等级为二级。

2.5.4 生态环境评价工作等级

（1）评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态环境影响评价等级判定如表 2.5-8 所示。

表 2.5-8 生态环境影响评价等级判据

序号	评价等级判定原则	本项目实际情况	是否属于
a	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；	本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境	不属于
b	涉及自然公园时，评价等级为二级；	本项目不涉及自然公园	不属于
c	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；	本项目不涉及生态保护红线	不属于
d	根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）评价工作等级判定，本项目评价工作等级为三级 B	不属于
e	根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	本项目地下水水位或土壤影响范围内不涉及天然林、公益林、湿地等生态保护目标	不属于
f	当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；	本项目占地面积为 524271.66m^2 （ 0.52km^2 ），规模小于 20km^2	不属于
g	除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级	/	属于
h	当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。	未发生多种情况	/

根据上述分析，本项目不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中“6.1.2 评价等级判定原则”中 a）、b）、c）、d）、e）、f）项，因此确定本项目生态影响评价等级为三级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）“6.2 评价范围确定原则”，污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

1、废水治理措施

生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台，通过导流槽进入废液池，与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥；锅炉排水为清净水用于场区洒水抑尘；青贮平台渗滤液与饲料一同搅拌喂牛。所有废水不排入地表水体，均资源化利用。

2、防渗措施

本项目医疗垃圾暂存间等场地基础进行防渗设计，防渗层按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 修订）要求进行建设“防渗层为至少 1m 厚黏土层（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”。棚圈、青贮平台、旱厕、堆粪平台场地参照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中对 II 类场要求的防渗系数 1.0×10^{-7} cm/s 对其进行防渗处理。

3、固废治理措施

项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，将粪污及时清运至堆粪平台暂存，最终送至内蒙古玉富生态农牧业科技有限公司生产有机肥；病死畜暂存于死畜暂存间，及时委托有资质厂家无害化处理；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期送有资质单位进行处理；饲料残渣与牛粪共同处理；废 RO 膜由更换时回收处理。

综上所述，本项目在采取上述措施后污染物排放不会对生态造成直接或间接的影响。因此，本次评价将场区外扩 0.5km 作为本次生态环境影响的评价范围。

2.5.5 土壤环境影响评价工作等级

（1）项目类别的确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目属于附录 A“农林牧渔业-年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，项目类别为 III 类，项目有可能对周边土壤环境带来污染，故属于污染影响型。

（2）环境敏感程度类别

建设项目所在地土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 1；同一建设项目涉及两个或两个以上场地或地区，应分别判定其敏感程度；产生两种或两种以上生态影响后果的，敏感程度按相对最高级别判定。

表 2.5-9 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判断依据
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

根据上表和本项目评价范围环境保护目标判别，本项目评价范围内存在牧草地土壤敏感目标，本项目所在地土壤环境敏感程度为“敏感”。

(3) 土壤环境生态影响型评价工作等级

土壤评价等级划分见下表。

表 2.5-10 污染影响型评价等级划分表

项目类型 占地面积 评价等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价

本项目占地面积为 65333m²（97.9995 亩），占地规模属于大型（≥50hm²），因此根据表 2.5-12 判断，本项目土壤评价等级为三级。

2.5.6 环境风险评价工作等级

(1) 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定，环境风险评价工作等级划分表见下表。

表 2.5-11 评价工作等级划分

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

注：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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。

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

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

查阅技术导则附录，本项目不涉及附录 B 中的风险物质的储存，因此对本项目环境风险进行简单分析。

2.5.7 评价范围

根据建设项目环境影响评价的特点，结合拟建项目沿线的环境特征，本次环境影响评价的范围确定如表 2.5-12。

表 2.5-12 评价范围表

序号	评价内容	评价范围
1	环境空气	以项目场址中央为中心，边长为 5km 的矩形
2	声环境	场地边界外 200m 的范围
3	地下水	项目地上游 1km、下游 2km、两侧各 1km 的矩形区域（6km ² ）
4	生态环境	生态影响评价范围为场区外扩 0.5km 的范围
5	土壤环境	土壤现状调查厂界边界 0.05km 范围内
6	环境风险	不设评价范围



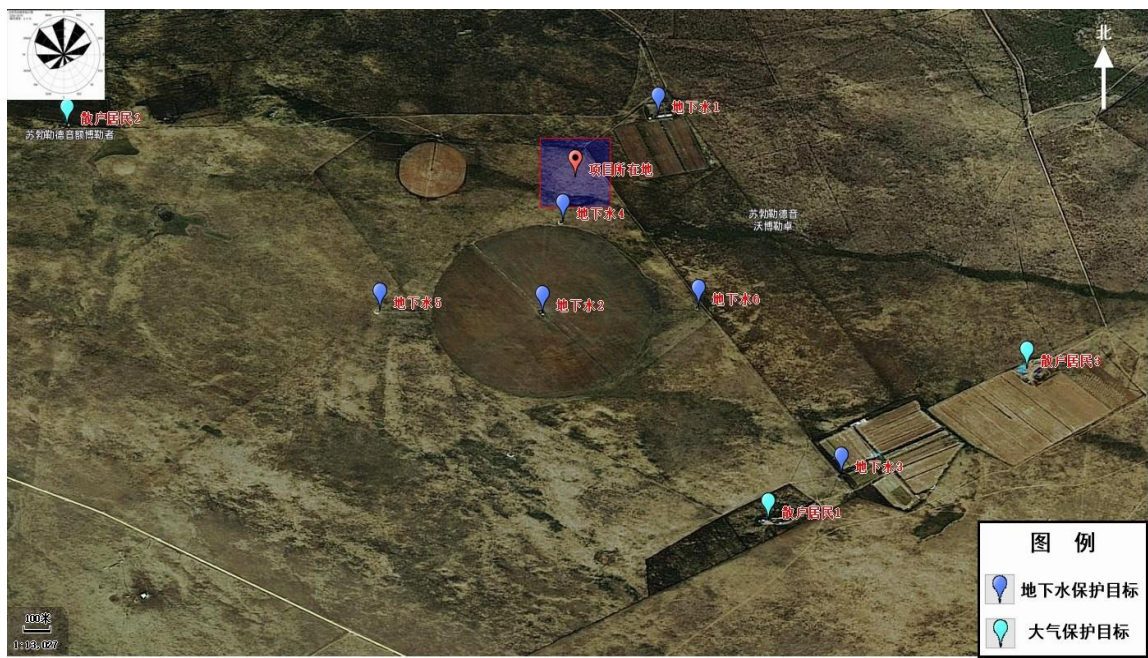
图 2.5-1 评价范围图

2.6 环境保护目标

经现场踏勘，牛羊交易及养殖育肥项目评价范围内无自然保护区、风景区、文物古迹等特殊环境敏感区，且项目远离城市。项目评价区内的环境保护目标详见表 2.6-1，环境保护目标分布情况见图 2.6-1。

表 2.6-1 环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	114°0'33.418"	43°48'32.810"	散户居民 1	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类	SE	1800
	113°58'21.619"	43°49'41.869"	散户居民 2	居民		W	1900
	114°1'22.224"	43°48'59.460"	散户居民 3	居民		SE	1969
地下水	114°0'12.771"	43°49'43.863"	饮用水井 1		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类	NE	230
	113°59'51.017"	43°49'9.236"	饮用水井 2			S	580
	114°0'47.194"	43°48'40.846"	饮用水井 3			SE	1736
	113°59'54.878"	43°49'25.203"	饮用水井 4			S	70
	113°59'20.392"	43°49'9.595"	饮用水井 5			SW	870
	114°0'20.354"	43°49'10.278"	饮用水井 6			SE	660
声环境	场界外 200m 范围内				《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类		
土壤环境	企业边界外扩 0.05km 范围内				《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)		
生态环境	生态影响评价范围为场区外扩 0.5km 的范围				项目区域生态系统结构与功能不发生改变		



3 建设项目概况及工程分析

3.1 建设项目基本情况

3.1.1 基本情况

- 1、项目名称：牛羊交易及养殖育肥项目
- 2、项目性质：新建
- 3、建设单位：苏尼特左旗澳仑牧业有限公司
- 4、占地面积：占地面积为 65333m^2 (97.9995 亩)，所占土地性质为牧草地。
- 5、建设地点：本项目位于锡林郭勒盟苏尼特左旗满都拉图镇巴彦淖尔嘎查，场址中心的经纬度为东经 $113^{\circ}59'57.227''$ ，北纬 $43^{\circ}49'33.372''$ 。项目所在地周边现状图见图 3.1-1。项目所在地地理位置见图 3.1-2，项目周边为天然牧草地；
- 6、建设规模：5000 头良种肉牛。
- 7、项目投资：项目总投资 5604 万元，其中环保投资 108.5 万元，占总投资的 1.9%。
- 8、劳动定员及生产制度：本项目劳动总定员 15 人。全年工作 365 天，每天工作 24h。



场区东侧



场区西侧



场区南侧



场区北侧

图 3.1-1 项目周边现状图

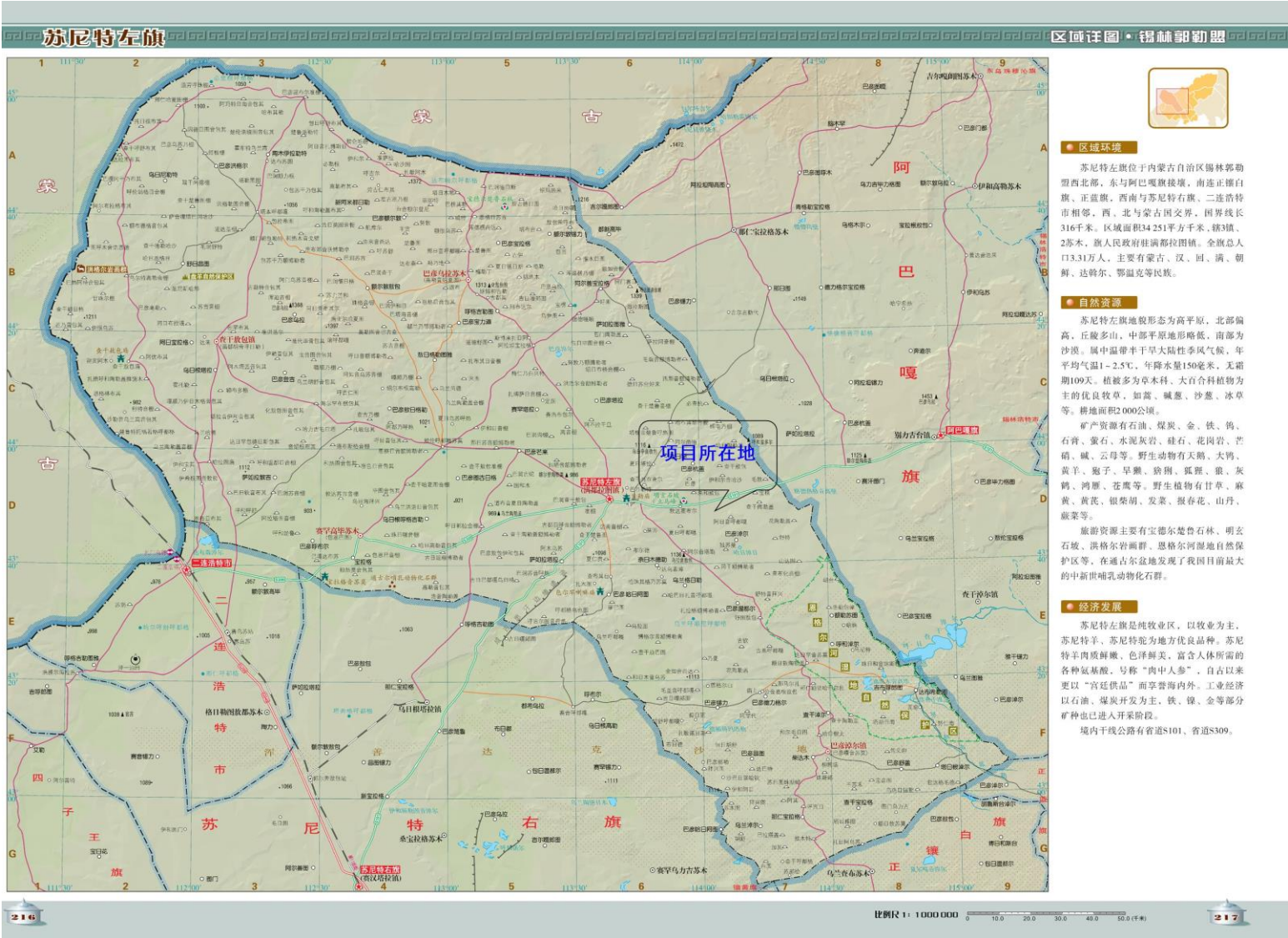


图 3.1-2 地理位置图

3.1.2 项目组成及建设内容

项目占地面积为 65333m²(97.9995 亩)，主要建设内容包括棚圈、储草棚、加工车间、产犊室、犊棚圈、员工宿舍、消毒间、检验检疫室、草料间加工间、青贮窖、井房等。项目建设内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目组成一览表

项目组成		建设内容
主体工程	棚圈	新建棚圈 8 座，总占地面积为 30000m ² ，半封闭式钢结构，地面硬化，棚圈一侧设置集粪坑，集粪坑做防渗处理，防渗系数 1.0×10 ⁻⁷ cm/s。棚圈内部牛的排列方式为双列式(单列式)，垫土为牛粪及沙土。
	产犊室	新建产犊室 1 座，占地面积为 1000m ² ，半封闭式钢结构，地面硬化，棚圈一侧设置集粪坑。
	犊棚圈	新建 3 座犊棚圈，棚圈一侧设置集粪坑，集粪坑做防渗处理，防渗系数 1.0×10 ⁻⁷ cm/s。占地面积为 500m ² ，地面硬化，棚圈内部牛的排列方式为双列式，垫土为牛粪及沙土。
储运工程	储草棚	新建 1 座储草棚，占地面积为 1000m ² ，用于干草料的存放，要求地面硬化，设置防雨棚。
	草料间及草料加工车间	新建 1 座草料间，全封闭结构，占地面积为 300m ² ，内设混料搅拌机、饲料加工机等。用于精饲料的加工与存放。
	青贮平台	新建 1 座露天青贮平台，总占地面积为 100m ² ，青贮饲料均为田间破碎，场区内无破碎工序。
	道路	项目场区内道路混凝土硬化，主干道路宽 12~20m，辅助道路宽 5~6m；外部连接道路依托现有乡间公路。
辅助工程	堆粪平台	新建堆粪平台，占地面积为 1000m ² ，采用干清粪工艺，设置防雨棚，地面硬化，堆粪平台设置导流槽，旁边设置 100m ³ 废液池。防渗系数 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 对其进行防渗处理。
	消毒间	生活区与养殖区出入口处设一间消毒间，占地面积为 50m ² ，用于进出厂人员消毒。
	检验检疫室	新建检验检疫室，占地面积 1000m ²
	病畜隔离区	位于场区北侧，占地面积为 100m ² ，用于病畜的隔离。
	死畜暂存间	建于场区东北侧，占地面积 50m ² ，有独立封闭的贮存区域，冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备，在有资质单位拉运之前用作死畜短时暂存。
	门房	在场区入口处设门房一座，占地面积 30 m ² ，用于员工临时休息与夜间值守
公用工程	供水	生产、生活用水依托场区内现有牧民遗留 5 口水井，牧民易地搬迁至就近的移民点，在取得用水许可后，可以满足项目用水需求。
	排水	本项目生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台，通过导流槽进入废液池，与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥。

环 保 工 程	供电		场区内供电依托当地电网，可满足本项目。
	供暖		本项目办公区设置 1 台 2t/h 电锅炉。
	废 气	饲料粉尘	饲料在搅拌车搅拌，搅拌的同时喷入少量的水可减少粉尘的外泄。
		棚圈恶臭	棚圈采用干清粪工艺，及时清理粪便、定期更换牛床垫土，加强棚圈通风，定期喷洒除臭剂。
		堆粪平台恶臭	建设堆粪平台，设置防雨棚，地面硬化，定期喷洒除臭剂。
	废水		生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台，通过导流槽进入废液池，与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥；锅炉排水为清净水用于场区洒水抑尘；青贮平台渗滤液与饲料一同搅拌喂牛。
	噪声		项目选用低噪声的设备，并采取隔声、减震等措施。
	固 废	牛粪	肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，将粪污及时清运至堆粪平台，最终与牛尿及牛粪渗滤液一同送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥
		病死畜	病死畜（含死因不明、疑似或染疫牛、自然死亡、流产牛、胎衣）在死畜暂存间暂存后及时委托有资质厂家无害化处理。
		生活垃圾	设若干垃圾桶，定期由环卫部门统一处理。
		医疗垃圾	暂存于场区内的医疗垃圾暂存间，建筑面积 30m ³ ，暂存间地面进行防渗处理，渗透系数小于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s，定期送往有资质的单位处理。
		饲料废渣	饲料中无法食用的饲料收集后与牛粪共同处理。
		废 RO 膜	产生的废反渗透膜由厂家进行更换带走
防渗			①重点防渗区： 医疗垃圾暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。 堆粪平台防渗要求参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 7 要求，防渗效果等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s。 ②一般防渗区 一般防渗区主要为棚圈、青贮平台、旱厕，防渗要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，等效渗透系数≤1.0×10⁻⁷cm/s。 ③简单防渗区： 简单防渗区主要包括草料库、精料库、青储平台、综合办公区，要求铺设 10~15cm 水泥地面进行一般地面硬化的简单防渗。

3.1.3 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3.1-2 所示。

表 3.1-2 项目主要生产设备（设施）一览表

序号	仪器设备购置	规格型号	单位	数量	备注
1	保定架	/	个	12	
2	高压喷枪	/	台	12	

序号	仪器设备购置	规格型号	单位	数量	备注
3	喷雾器	/	个	12	
4	推料车	/	辆	3	
5	推粪车	/	辆	3	
6	场内运输车	/	辆	2	
7	消毒设备	/	套	2	
8	饲草喂料车	/	套	1	
9	饲料搅拌机	/	套	2	
10	青贮取料机	/		1	
11	兽医器械	/	套	1	
12	变压器	/	台	1	
13	配电柜	/	台	1	
14	水泵	/	台	5	

3.1.4 产品方案

(1) 产品方案

外形鉴定：腰背平直，四肢健壮，头呈方型，嘴巴短粗，毛色一般为黄白花，有少量的红紫白花，（白毛片分部均匀）。

体重：达到以下标准并通过鉴定，经鉴定不合格者全部淘汰，作为架子牛育肥。

表 3.1-3 西门塔尔犍牛体重标准（kg）

等级	出生		6 月龄		12 月龄		18 月龄	
	公	母	公	母	公	母	公	母
一	45	35	200	160	320	300	430	400
二	/	30	/	150	/	290	/	380

表 3.1-4 西门塔尔成年牛体重标准(kg)

性别	年龄或产次	特等	一等	二等
公	三岁	890	780	
	四岁	1010	890	
	五岁	1090	960	
母	一产	650	570	520
	二产	780	680	620

3.1.5 项目原辅材料及能源消耗

(1) 原辅材料用量及来源

本项目青贮饲料、青干草外购周边地区草料，青贮饲料通过机器收割后直接打碎后送至场区青贮平台进行发酵处理，不在场区内破碎；部分精料及其他辅料直接购买成品，部分通过饲料加工机进行搅拌后喂食。

本项目饲料消耗及其来源见表 3.1-5。

表 3.1-5 饲料消耗一览表

序号	名称		用量 t/a	来源
1	精饲料	麸皮豆粕等	4500	外购
		玉米	10500	
2	草料		20000	本项目配套的草料种植基地
3	青贮饲料		15000	
合计			50000	/

(2) 能源消耗

项目能源消耗情况见表 3.1-6 所示。

表 3.1-6 动力消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量
1	新鲜水	m ³ /a	110007.35
2	电	万 kWh/a	43.51

3.1.6 项目技术经济指标

项目主要技术经济指标见表 3.1-7。

表 3.1-7 主要技术经济指标

序号	指 标	单位	数据	备 注
1	肉牛	头/a	5000	存栏量
2	劳动定员	人	15	
3	全年工作天数	天	365	每日 24h
4	精饲料	t/a	3400	外购
5	草料	t/a	12000	本项目配套的草料种植基地
6	青贮饲料	t/a	15000	
7	新鲜水	m ³ /a	110007.35	地下水
8	电	万 kWh/a	43.51	
9	占地面积	亩	97.9995	65333m ²
10	项目总投资	万元	5604	/
11	环保投资	万元	108.5	/

3.1.7 公用工程

3.1.7.1 给排水

(1) 给水

本项目生产、生活用水取自场区现有牧民遗留水井，原有牧民易地搬迁至就近移

民点，评价项目在取得用水许可后方可用水，其水质、水量能够满足项目需求。本项目新鲜水量为 $301.39\text{m}^3/\text{d}$ ($110007.35\text{m}^3/\text{a}$)。本项目用水主要为养殖用水、生活用水、锅炉用水。

1) 养殖用水

项目共养殖 5000 头肉牛，养殖用水主要为牛饮水。

牛饮水：根据《内蒙古自治区行业用水定额标准》（2019）项目采用集约化养殖，牛饮水为 $60\text{L}/\text{d}$ 头，则项目牛饮水为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ($109500\text{m}^3/\text{a}$)。其中 $0.41\text{m}^3/\text{d}$ 为青贮平台渗滤液，则牛饮水新鲜用水量为 $299.59\text{m}^3/\text{d}$ ($109350\text{m}^3/\text{a}$)。

2) 生活用水

本项目劳动定员 15 人，用水量参照《内蒙古自治区行业用水定额标准》中相应系数，每人每天用水量按 80L 计算，则本项目员工生活用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($438\text{m}^3/\text{a}$)。

3) 锅炉用水

本项目冬季供暖采用 1 台 $2\text{t}/\text{h}$ 电锅炉，供暖期 180 天，根据相关资料，正常工作状态下水循环量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，补水量为 $0.02\text{m}^3/\text{h}$ ，电锅炉设置软化水装置，采用离子交换工艺，软化制得率约 80%，则本项目需要新鲜水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($108\text{m}^3/\text{a}$)。

3.1.7.2 排水

本项目排水主要为员工的生活污水、牛尿。本项目给排水平衡情况见表 3.1-6 及图 3.1-3。

1) 生活污水

生活污水以用水量的 80% 计，产生量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($350.4\text{m}^3/\text{a}$)。

2) 牛尿

本项目建设完成后饲养牛规模为 5000 头肉牛。根据《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》表 2 中华北区污染物指标肉牛的尿液量的产物系数为 $7.09\text{L}/\text{头 d}$ 。则本项目牛尿液总排泄量为 $35.45\text{m}^3/\text{d}$ ；本项目租赁 2200 亩天然牧草地用于划区轮牧，待在棚圈的时间以 $10\text{h}/\text{d}$ 计，则本项目肉牛在场区内的牛尿液总排泄量为 $14.77\text{m}^3/\text{d}$ 。

3) 青贮平台渗滤液

本项目饲所需要的青贮料共计为 $15000\text{t}/\text{a}$ ，青贮料发酵前含水率约为 70%，发酵后含水率约为 65%，其中水分损耗量为 $750\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发损耗占总水分损耗的 80%，剩余 20% 形成青贮渗滤液，产生量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ ($0.41\text{m}^3/\text{d}$)，渗滤液与饲料搅拌时喂牛，不

外排。

4) 电锅炉排水

电锅炉需要定期排水，平均为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($1.8\text{m}^3/\text{a}$)，用于喷洒抑尘，不外排；

5) 软水制备废水

软水制备废水产生量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ($21.6\text{m}^3/\text{a}$)，用于喷洒抑尘，不外排。

生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台，通过导流槽进入废液池，与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥；锅炉排水为清净下水用于场区洒水抑尘；青贮平台渗滤液与饲料一同搅拌喂牛。所有废水不排入地表水体，均资源化利用。

表 3.1-8 项目给排水平衡统计表

用水项目	新鲜水 (m^3/d)	循环水 (m^3/d)	其他水 (m^3/d)	耗损 (m^3/d)	排水量 (m^3/d)	备注
生活用水	1.2	0	0	0.24	0.96	生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂
牛饮水	299.59	0	0.41	300	0	其他水为青贮渗滤液
青贮渗滤液	0	0	0	0.41	0	耗损的青贮渗滤液用于牛饮水
2t/h 电锅炉	0	2	0.48	0.24	0.24	
软水制备	0.6	0	0	0.48	0.12	
合计	301.39	2	0.89	301.37	1.32	

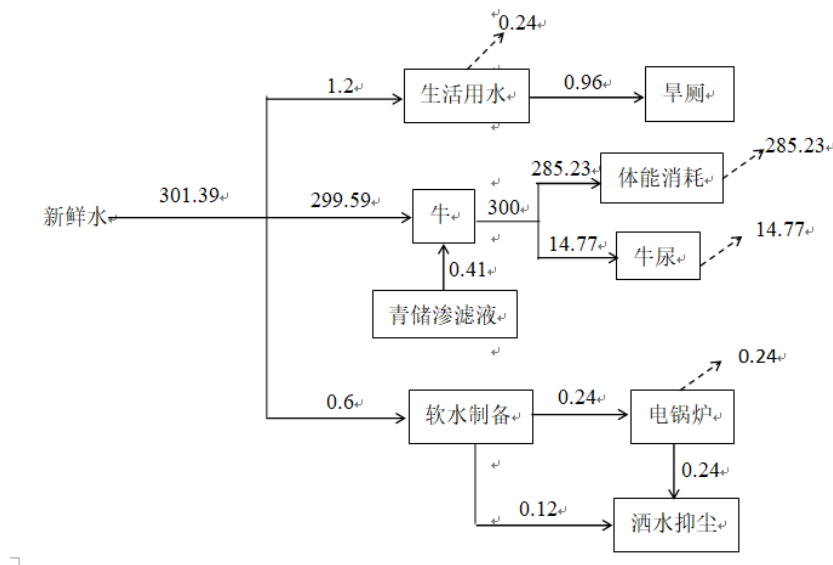


图 3.1-3 项目给排水平衡图

3.1.7.3 供电

供电来自当地电网，外接附近高压线，场区内设 200kv 变电站一座。

3.1.7.4 供暖

本项目设 1 座锅炉房，配备 1 台 2t/h 电锅炉，供暖期为 180d；棚圈不设供暖设施，夏季以自然通风的方式进行棚圈换气。

3.1.8 物料平衡

项目建成后全厂规模为 5000 头肉牛，项目建成后全厂饲养物料平衡见下表。

表 3.1-9 物料平衡表

投入		产出	
名称	t/a	名称	t/a
精饲料	15000	牛粪	27393.25
草料	20000	牛尿	12939.25
青贮饲料	15000	残余饲料	50
牛饮水	109500	体能消耗及牛增重	119117.5
合计：	159500	合计：	159500

3.1.9 总平面布置

根据项目组成，结合场区地形地貌条件进行布置，场区布局执行生产区和生活区严格分开的原则，并结合便于防疫和组织生产考虑布局。

场区按功能区分别布置有办公区、饲料存贮区、养殖区和粪污处理区。

养殖区是场区的主体，布置于场区中部及场区东侧，养殖区棚圈分两列依次建设。饲料存贮区布置在养殖区西侧，主要建设青贮平台、饲料加工车间及储草棚。堆粪平台和死畜暂存区位于场区东北角。

本项目平面布置图见图 3.1-4。

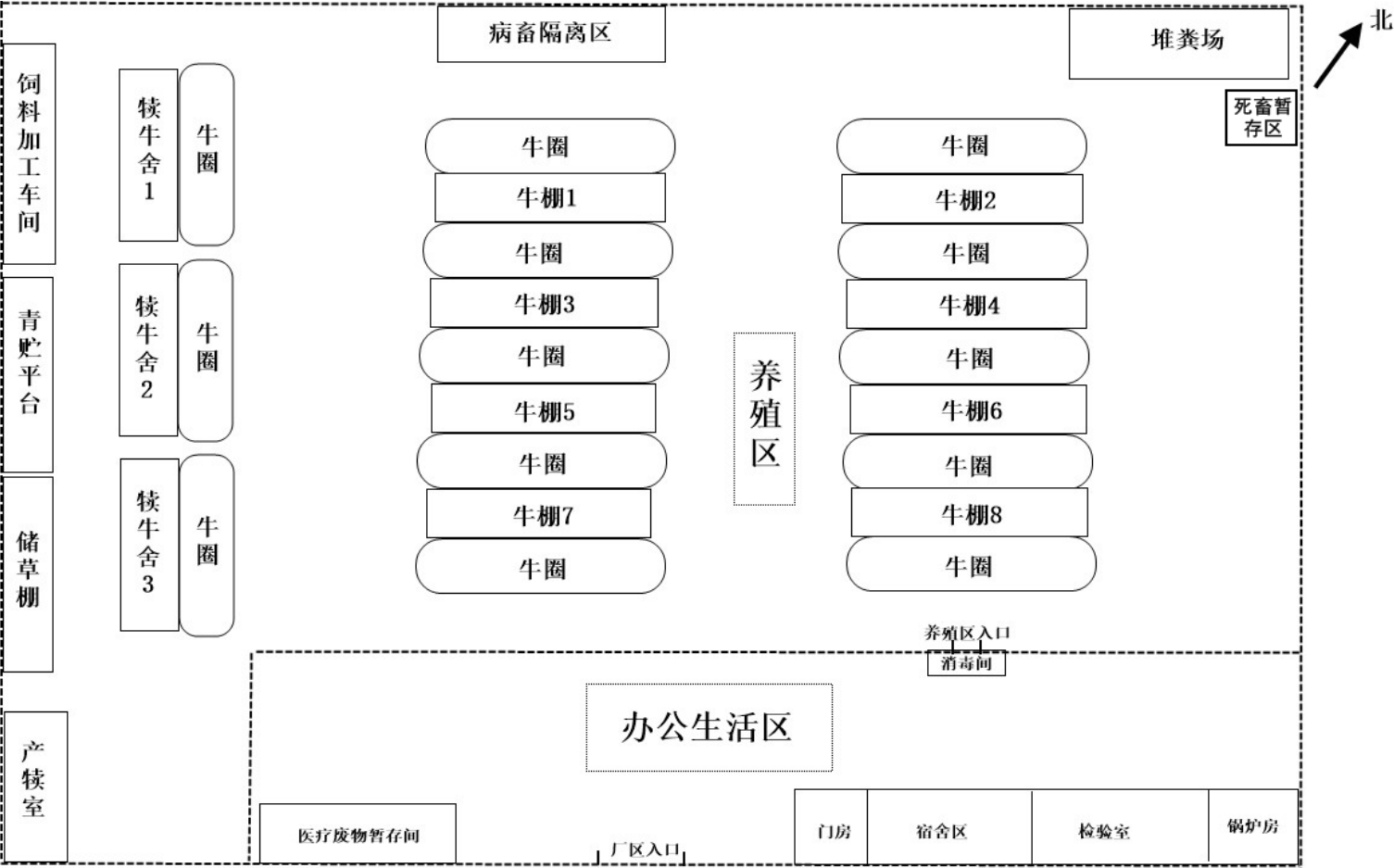


图 3.1-4 项目平面布置

3.2 工程分析

3.2.1 施工期工艺流程及主要产污环节

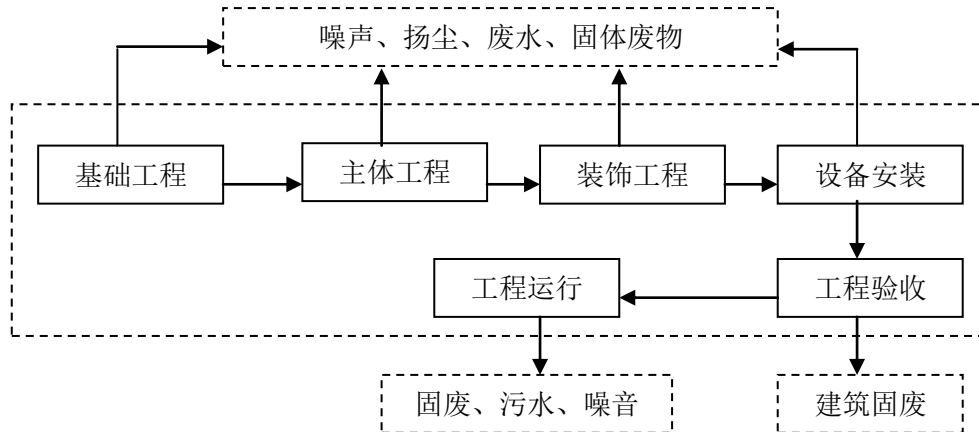


图 3.2-1 项目施工期工艺流程及产污环节示意图

3.2.1.1 施工期大气污染源及源强

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在建筑材料装卸、搅拌等过程中，由于外力而产生的尘粒在空气中悬浮而造成的，其中建筑材料装卸造成的扬尘最为严重。

(1) 车辆行驶的动力扬尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占施工期总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面扬尘量，kg/m²；

表 3.2-1 为 5 吨卡车通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。

表 3.2-1 在不同车辆和路面清洁程度的汽车扬尘 单位: kg/km 辆

车速 \ P	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1kg/m ²
5(km/h)	0.0283	0.0476	0.646	0.0801	0.0947	0.1593
10(km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15(km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20(km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由此可见,在同样路面清洁程度条件下,车速越快,扬尘量越大;而在同样车速条件下,路面越脏,则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁程度是减少汽车扬尘的有效办法。

(2) 建筑扬尘:施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘,主要是在建筑垃圾的装运、建筑材料的装卸、搅拌等过程中,由于外力而产生的尘粒在空气中悬浮而造成的,其中建筑材料装卸造成的扬尘最为严重。

3.2.1.2 施工期水污染源及源强

本项目建筑结构浇注使用钢结构,地面浇筑混凝土,施工期对水环境的影响主要来自施工产生的泥浆水等施工废水以及施工人员的生活污水。另外生活垃圾、施工物料受雨水冲刷也会对周边水环境造成影响。

(1) 施工废水

本工程泥浆水主要来自施工过程混凝土浇注过程,该废水具有浓度高、水量小、间歇集中排放等特点,废水中 SS 浓度约 5000mg/L,应设置沉淀池,经沉淀处理后,上清液回用于施工现场用于降尘用水,不得直接排放。

另外,施工物料和临时堆放的土石方受雨水冲刷也会对周边水环境造成影响。

(2) 生活污水

项目施工时,施工人员工作过程主要集中于施工工作区,估算本项目施工和管理人员约 50 人,生活用水量取 80L/人.d,产污系数按 80%计,则施工生活污水产生量约 3.2m³/d;其生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮,项目处于农业区,较为偏远,施工期设临时旱厕,消纳生活废水,定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂。

3.2.1.3 施工期噪声污染源及源强

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声、物料运输过程中的交通噪声及施工人员的噪声,施工期各种噪声源多为点源,按点声源衰减模式计算施工机械噪声的距离衰减,预测结果见表 3.2-2。

表 3.2-2 主要施工机械不同距离等效声级 单位：dB (A)

项目	施工机械	X (m) 处声压级 dB (A)							厂界标准 (dB (A))	
		源强	15 m	20 m	30m	50 m	100m	150m	昼间	夜间
土方	载重车	90	65	63	59	55	49	45	70	55
	推土机	90	65	63	59	55	49	45		
	翻斗车	90	65	63	59	55	49	45		
	挖掘机	90	65	63	59	55	49	45		
结构	混凝土搅拌机	100	75	73	69	65	59	55	70	55
	振捣棒	100	75	73	69	65	59	55		
装修	砂轮机	90	65	63	59	55	49	45	70	55
	切割机	95	70	68	64	60	54	50		

3.2.1.4.施工期固体废物污染源及源强

施工期固体废物主要包括废土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾，其中场区土石方和建筑垃圾部分可用于施工营地和临时占地中场地平整，剩余部分运至市政部门指定的建筑垃圾填埋场处理。项目施工期间，各类施工人员较为集中，产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计，本工程施工场地常驻施工的人员按 50 人计，因此在建设期施工场地产生的生活垃圾总量约为 25kg/d，生活垃圾定期由环卫部门统一处理，严禁随意丢弃。

3.2.2 运营期工艺流程及产污环节分析

3.2.2.1 运营期工艺流程

运营期工艺流程图及产污环节图如下：

本项目主要进行肉牛饲养、繁殖；进行划区轮牧作业，主要产污节点包括饲料加工、肉牛饲养生产的排泄物处理过程，采用干清粪+综合利用的方式处理养殖废物。

工艺流程：

肉牛养殖主要包括饲料混合（即青贮饲料、饲料拌合）、饲养过程及排泄物处理过程。

一、青贮饲料制作、饲料拌合工艺流程简述

1、青贮

(1) 青贮原料

本项目根据青贮原料的成熟程度，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，青贮原料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等。以免影响原料产量或青贮质量，甚至导致青贮失败。

（2）切短

为便于装填、踩实和乳酸发酵、取喂，需将青贮原料破碎成 2~3cm 的长度，项目采用青贮的原料均在收割时采用机器破碎，不在场内进行，采用收割机收割时将其破碎成 2~3cm 的长度后运送至场内。

（3）装填

在装填前先在平台底部铺上 30cm 厚的垫草，然后将铡短的青贮原料迅速装入平台内。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）密封

本项目为地面式青贮平台，地面为水泥抹面，方便青贮饲料的储用。当青贮饲料高出地面 2m 时进行封窖，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，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

启封后，要逐层起用，用多少取多少，取料后随即盖严取料口。

（6）搅拌工序

根据牛营养需要，把青贮饲料、精饲料、干草等按合理的比例及要求进行搅拌，使之成为混合均匀、营养平衡的饲料。饲料的配制需按照牛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、草料铡短、等饲料配制过程中产生的噪声及粉尘，青贮饲料含水量较大同饲料混合搅拌的过程中产生的粉尘量较小，经适当的洒水抑尘后粉尘的排放量可达标排放。

二、饲养流程简述

本项目肉牛饲养流程如下：

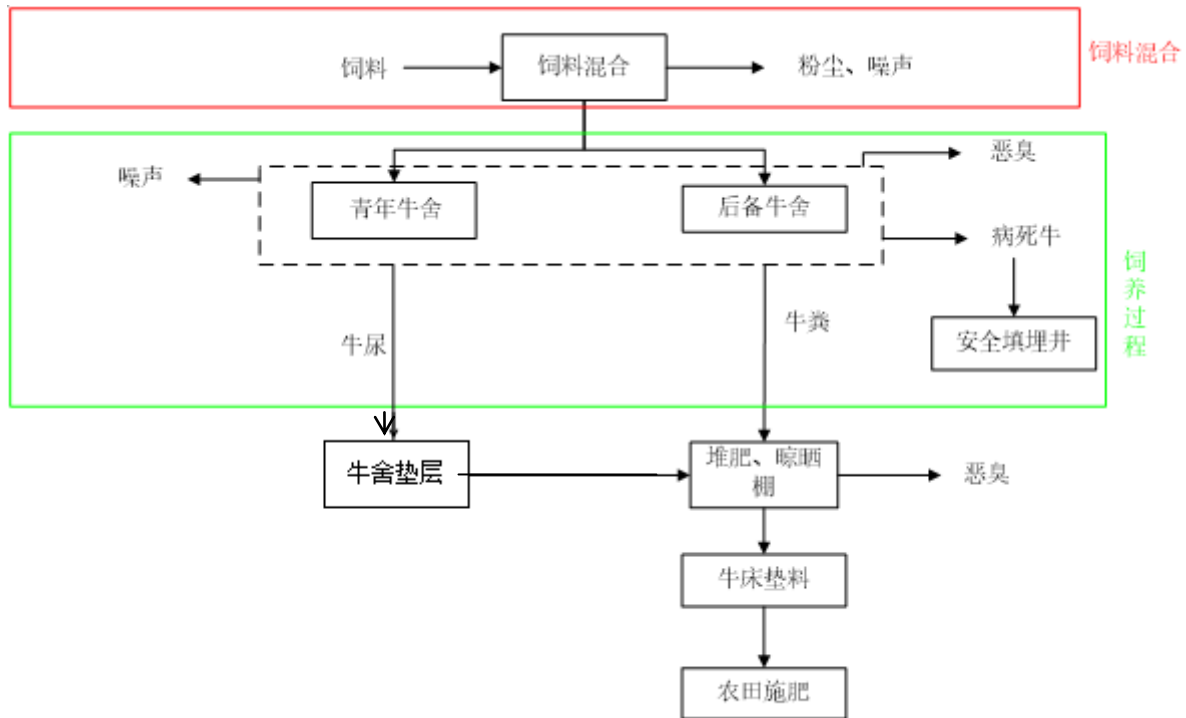


图 3.2-2 运营期肉牛工艺流程图及产污环节图

1、饲养方式

犊牛：3 月龄以内与成母牛同栏饲养，3 月龄后采用群栏饲养。喂定量饲料时在舍内饲喂，其余时间犊牛可在轮牧场自由活动。

育成牛、成母牛：本项目租赁 2200 亩牧草地，采用划区轮牧的方式进行散放饲养，定时回栏饮水及喂料。

2、饲养管理

为了便于饲养管理，根据牛的年龄和饲养管理特点，将牛群划分为犊牛群、育成牛群和育肥牛群。

（1）犊牛的饲养管理

犊牛一般是指 0-6 月龄的小牛。10-15 天后小犊牛会慢慢跟母牛一起来食粗饲料和精饲料，这个过程不需要人工干预，小犊牛会根据自己的需要采食。

犊牛在 3-4 月龄时，应根据生长发育情况适时断奶。断奶后的犊牛可放入小圈内群饲，每群 10-15 头。为保证饲料满足犊牛所需，要求犊牛草料的精粗饲料配比保持在 1:1 左右，可按照每 100kg 体重每天喂给 1kg 粗饲料和 1kg 精料，分 2 次进行。

（2）育成牛的饲养管理

育成牛是指 6-18 月龄的牛。

6-8 月龄的饲养管理：6-8 月龄是育成牛生长发育最快的时期，为了兼顾育成牛生长

发育的营养需要和促进消化器官进一步发育完善，此时粗饲料应选择优质干草，同时必须适当补充精饲料。一般来说，草料中干物质的 75%应来自于粗饲料，25%来源于精饲料，可按每 100kg 体重每天喂给 10kg 粗饲料和 5kg 精饲料，分 2 次进行。

8 月龄以后的饲养管理：每 100kg 体重每天饲喂 20kg 粗饲料和 5kg 精料，分 2 次饲喂。

3、育肥牛的饲养管理

育肥方法主要采用架子牛的育肥方法，犊牛断奶后在较近营养水平下，饲养到 18 月龄，再给予较高水平的草料。

另外每天每头牛再添加维生素 A2 万单位。粗饲料的喂量为每天每头牛 20kg，精饲料的饲喂量为每天每头牛 5kg，每天分 3 次饲喂，催肥 3-6 个月。待公牛体重达 700kg-1200kg 左右，肥度良好时出栏。

4、卫生消毒

(1) 卫生

棚圈的清洁，一般每天早晨清理一次，饮水点每天换水，保证牛群饮用干净的水。

(2) 消毒

大门口要设消毒间，车辆及人员经过消毒后才能进牛场。另外，对棚圈定期进行消毒，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，比如人行通道、棚圈的地面和墙面等，每周消毒 1 次。

5、牛群的繁育

为防止近亲杂交降低品质，一般不引进种公牛，而是从种公牛站购买冻精，对种母牛进行人工授精。种母牛一般选择符合品种特征，体格健壮，母性好，乳房发育匀称，后躯发达，无遗传性疾病的母牛。

成熟肉牛将在第 16 个月龄时开始采用人工配种的方式开始第一次配种，配种成功后的第九个月，将生育第一胎。肉牛在生产后的第三个月再次进行人工配种，生育第二胎。随着肉牛的成长，继续该繁殖过程，直到生育第 5 胎后，将被淘汰。

该过程产生的主要污染物为废气：棚圈恶臭；废水：牛尿；噪声：牛叫声；
固废：牛粪、牛床垫土、医疗废物、病死畜。

三、粪污处理工艺

本项目采用干清粪工艺，根据牛舍栏数设置与之大小匹配的集粪池，设计存储量为相应牛舍一天的存储量，做到日产日清。集粪池中粪污由吸粪车拉运至堆粪平台，堆粪平台旁设置 100m³ 废液池，牛尿及牛粪渗滤液通过导流槽流入废液池中暂存后，及时送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥。

内蒙古玉富生态农牧业科技有限公司有机肥生产项目位于苏尼特左旗满都拉图镇南满沽线 5 公里处，距离本项目 23km。根据双方初步协商，无特殊情况，粪污可 1-2 天拉运一次。因此粪污在厂区内暂存时间较短，对周围环境产生的影响较小。

3.2.2.2 运营期产污环节分析

本项目生产过程产生废气主要为饲料配制搅拌粉尘；养殖区、堆粪平台等产生的恶臭气体；废水主要有牛尿液、锅炉排水、软水制备废水及生活污水等；主要噪声源有饲料搅拌机、排风扇、各种泵等；固体废弃物主要为牛粪、饲料残渣、病死畜、医疗垃圾、废 RO 膜和少量生活垃圾。本项目生产运行期主要污染源汇总于下表。

表 3.2-3 本项目排污环节分析一览表

污染类型	编号	污染源名称	产生环节	主要污染物
废气	G1	饲料配制粉尘	主要为干草棚取料及饲料混合搅拌过程产生少量的粉尘	粉尘
	G2	养殖区臭气	主要为棚圈内产生的臭气	H ₂ S、NH ₃
	G3	堆粪平台臭气	堆肥过程中产生的恶臭气体	H ₂ S、NH ₃
废水	W1	牛尿	牛饲养过程中牛排放的尿液	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N
	W2	青贮平台渗滤液	渗滤液与饲料搅拌时喂牛	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N
	W3	生活污水	员工办公、生活产生的废水	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N
	W4	锅炉、软水制备	软水制备废水、锅炉排水	盐类
噪声	N1	养殖区	及牛叫声	噪声
	N2	饲料配制工段	生产过程中饲料搅拌机噪声	噪声
	N3	各类泵	各类泵	噪声
固废	S1	牛粪	牛饲养过程产生的粪便	牛粪、尿液
	S2	病死畜	养殖过程由于疾病等原因产生的病死畜及胎盘等	病死畜及胎盘等
	S3	医疗垃圾	兽医室日常产生的针头、废弃手术器械、消毒棉纱等	针头、废弃手术器械、消毒棉纱等
	S4	生活垃圾	牧场员工产生的垃圾	纸张、食物残渣等
	S5	饲料残渣	牛吃剩下的难以食用的草料	残余饲料
	S6	废 RO 膜	软水制备工序	废 RO 膜

3.3 污染源源强分析

3.3.1 大气污染源源强核算

本项目主要大气污染源是饲料配制产生的粉尘、棚圈等区域产生的臭气、粪便堆肥

产生的恶臭。

1、饲料搅拌粉尘（G1）

本项目各种配料在搅拌机进行搅拌，由于豆粕、棉籽、玉米等原料粒度大，而青贮、苜蓿等均为短段、湿度大，无破碎工序，各物料一般都有一定的湿度，搅拌时产尘量较小，产尘量以原料的 0.01% 计。项目在搅拌的同时喷入一定量的水，以保持饲料的湿度，因此在配制过程中，需在喷水的情况下进行搅拌，喷水抑尘及全封闭厂房抑尘效率以 99% 计，则粉尘的产生量为 0.05t/a（0.13kg/h）。

2、恶臭气体

（1）养殖区恶臭（G2）

项目养殖区恶臭主要来自牛粪、牛尿挥发的氨、硫化氢等恶臭物质，其性质如下：

氨（ NH_3 ）：无色气体，由强烈的刺激气味。氨的嗅阈值是 0.037ppm，密度 0.7710。比重 0.5971（空气=1.00），易被液化成无色的液体。在常温下加压即可使其液化。沸点-33.5℃。也易被固话成雪状固体，熔点-77.7℃，溶于水、乙醇和乙醚。

硫化氢（ H_2S ）：无色气体，有恶臭和毒性，硫化氢的嗅阈值是 0.0005ppm，具有臭鸡蛋气味，密度 1.539，比重 1.1906，熔点-82.9℃，沸点-61.8℃。

项目新建棚圈恶臭主要来自于牛的粪便、尿液、饲料等的腐败分解，由于养殖场内粪便的排泄量较大，其中含有大量有机物，排出体外后会迅速腐败发酵，产生 H_2S 、 NH_3 、挥发性有机酸、吡啶、粪臭素等恶臭物质。臭气污染属于复合型污染，污染物成分复杂，根据相关资料介绍，养殖场污染物主要成分包括 NH_3 和 H_2S 。由于本项目对棚圈每天进行及时清粪，减少了牛粪在棚圈内的停留时间，从而从源头上减少恶臭气体的产生量。

根据《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%。此外，根据肉牛场粪污处理相关资料，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、总氮转换成硫化氢、氨气的总量不超过其总量的 5%，本次评价按最不利条件，按转化率 5% 计算，肉牛牛粪含水率按 60% 计算。本项目工程存栏数为 5000 头，肉牛在场区内粪便总排泄量为 31.27t/d。牛尿为 14.77m³/d。

$$\begin{aligned}\text{NH}_3 \text{ 产生量} &= [\text{牛粪} \times (1 - \text{含水率}) \times \text{含氮量} + \text{牛尿} \times \text{含氮量}] \times \text{转化率} \\ &= [31.27 \times (1 - 60\%) \times 0.351\% + 14.77 \times 0.3\%] \times 5\% = 4.41\text{kg/d}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{H}_2\text{S} \text{ 产生量} &= \text{牛粪} \times (1 - \text{含水率}) \times \text{含硫量} \times \text{转化率} \\ &= 31.27 \times (1 - 60\%) \times 0.596\% \times 5\% = 0.37\text{kg/d}\end{aligned}$$

根据 2015 年发布的《养猪场中恶臭控制及其处理技术》，EM 制剂是一种新型的复合微生物制剂，其可增加畜禽消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡，促进生长发育，提高饲料转化率，减少肠道内氨、吲哚等恶臭物质的产生。据北京市环境保护监测中心对 EM 除臭效果进行测试的结果表明，使用 EM 一个月后，猪舍恶臭产生浓度下降了 97%。另外根据《EM 制剂在农业清洁生产上的应用》（福建省农业科学院）中的相关研究报告，使用 EM 制剂的养鸡场、养牛场等禽类养殖场，氨气及硫化氢等臭气浓度可以降低 70-80%，使用 EM 制剂的养猪、牛等兽类养殖场养殖舍内臭气基本可消除，本次评价从保守估 EM 制剂除臭以 70% 计算。则 NH_3 排放量为 1.323kg/d （即 0.055kg/h ）， H_2S 为 0.111kg/d （ 0.0046kg/h ）。

（2）堆粪平台恶臭（G3）

本项目堆粪平台恶臭源强类比 2020 年 5 月 11 日已批复的《河南省振泰新宇生态牧业有限公司肉牛养殖项目环境影响报告书》（驻环审〔2020〕37 号），养殖规模与本项目一致，年育肥 5000 头肉牛。采用干清粪工艺后，项目牛粪晒场恶臭气体产生指标为： NH_3 为 $60\text{g/d} \cdot \text{t}$ 牛粪、 H_2S 为 $3\text{g/d} \cdot \text{t}$ 牛粪。

本项目在场区内粪便总排泄量为 31.27t/d ，含水率按 60% 计算，则本项目固液分离后干牛粪的产生量为 12.508t/d ，根据牛粪晒场恶臭气体产生指标计算，则本项目堆粪平台 NH_3 产生量为 0.75kg/d （ 0.031kg/h ）， H_2S 产生量为 0.038kg/d （ 0.0015kg/h ）。同样，堆粪平台定期使用 EM 除臭剂， NH_3 和 H_2S 的去除效率为 70%，则 NH_3 排放量为 0.225kg/d （ 0.0093kg/h ）， H_2S 产生量为 0.0114kg/d （ 0.0005kg/h ）。

以上产生恶臭时除喷洒除臭剂外还应做好以下几点：

- 1）棚圈内粪污日产日清。要求棚圈每天清理牛粪 1 次，缩短粪污停留时间。同时要保持棚圈内通风良好，保证舍内干燥、温度适宜，从源头上控制恶臭气体的散发。
- 2）加强棚圈四周场地的绿化，可有效减少恶臭气体的排放量。

表 3.3-4 大气污染物产排统计表

项目	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	处理 效率 %	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	治理 措施
饲料搅拌粉尘 (G1)	TSP	0.05	0.13	/	/	0.05	0.13	/	洒水抑尘
养殖区恶臭 (G2)	NH ₃	1.6097	0.1833	/	70	0.4829	0.055	/	棚圈及时清理，定时喷洒除臭剂
	H ₂ S	0.135	0.1533	/		0.0405	0.0046	/	
堆粪平台恶臭 (G3)	NH ₃	0.2738	0.0015	/	70	0.0821	0.0093	/	定时喷洒除臭剂
	H ₂ S	0.0139	0.031	/		0.0042	0.0005	/	

3.3.2 水污染源源强核算

项目运营期废水主要来自于牛尿、生活污水、锅炉软水制备废水及锅炉排水等。

1、牛尿（W1）

本项目建设完成后饲养牛规模为 5000 头肉牛。根据《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》表 2 中华北区污染物指标肉牛的尿液量的产物系数为 7.09L/头 d。则本项目牛尿液总排泄量为 35.45m³/d；本项目租赁 2200 亩天然牧草地用于划区轮牧，待在棚圈的时间以 10h/d 计，则本项目肉牛在场区内的牛尿液总排泄量为 14.77m³/d。

2、青贮平台渗滤液（W2）

本项目饲所需要的青贮料共计为 15000t/a，青贮料发酵前含水率约为 70%，发酵后含水率约为 65%，其中水分损耗量为 750m³/a，蒸发损耗占总水分损耗的 80%，剩余 20%形成青贮渗滤液，产生量为 150m³/a（0.41 m³/d），渗滤液与饲料搅拌时喂牛，不外排。

2、生活污水（W3）

本项目劳动定员 15 人，用水量参照《内蒙古自治区行业用水定额标准》中相应系数，每人每天用水量按 80L 计算，则本项目员工生活用水量为 1.2m³/d（438m³/a）。生活污水以用水量的 80%计，产生量为 0.96m³/d（350.4m³/a）。

4、锅炉排水及软水制备废水（W4）

本项目冬季供暖采用 1 台 2t/h 电锅炉，供暖期 180 天，根据相关资料，正常工作状

态下水循环量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，补水量为 $0.02\text{m}^3/\text{h}$ ，电锅炉设置软化水装置，采用离子交换工艺，软化制得率约 80%，则本项目需要新鲜水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($108\text{m}^3/\text{a}$)。

电锅炉需要定期排水，平均为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($1.8\text{m}^3/\text{a}$)，用于喷洒抑尘，不外排；

生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台，通过导流槽进入废液池，与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥；锅炉排水为清净下水用于场区洒水抑尘；青贮平台渗滤液与饲料一同搅拌喂牛。

3.3.3 噪声污染源及源强

建设项目主要噪声源有饲料搅拌机、排风扇、各种泵等，主要的噪声设备及噪声级见表 3.3-5。

表 3.3-5 项目噪声污染源

噪声源	数量 (台)	声源种类	生产 方式	位置	声级值 dB (A)	拟采取的 措施	措施后厂房 1m 声级
搅拌机	1	固定声源	间断	草料加工间	70	墙壁阻隔	55
排风扇	3	流动声源	间断	棚圈			
棚圈	11	牛叫	频发	棚圈	70	墙壁阻隔	65
各种泵类	3	固定声源	间断	泵房	85	减震垫、消音器	70

3.3.4 固体废物污染源及源强

本项目固体废弃物有牛粪、病死畜、医疗垃圾、饲料残渣、软水制备废 RO 膜以及生活垃圾等。

(1) 牛粪 (S1)

本项目建设完成后饲养牛规模为 5000 头肉牛。根据《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》表 2 中华北区污染物指标，肉牛的粪便量的产物系数为 $15.01\text{kg}/\text{头 d}$ ，则本项目粪便总排泄量为 $75.05\text{t}/\text{d}$ 。本项目租赁 2200 亩天然牧草地用于划区轮牧，待在棚圈的时间以 $10\text{h}/\text{d}$ 计，则本项目肉牛在场区内粪便总排泄量为 $31.27\text{t}/\text{d}$ 。

(2) 病死畜 (S2)

养殖过程中会有病死畜的产生，必须妥善处置，防止二次污染，并杜绝传播疾病。根据企业提供资料，病死畜每年约有 5~10 头。经查阅《国家危险废物名录(2016 年版)》，病疫死牛属于危险废物，废物类别为 HW01 (医疗废物)，废物代码为 900-001-01 (为防治动物传染病而需要收集和处置的废物)。

(3) 医疗垃圾 (S3)

本项目医疗垃圾的产生量约为 1t/a，根据《危险废物名录》（2016），其属于 HW01 医疗废物（900-001-01 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物），医疗废物临时贮存间的建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《危险废物污染防治技术政策》的要求设置。贮存间地面必须防渗，防渗层需为渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 的 1m 厚的粘土层，或渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的 2mm 厚的其它人工材料。临时贮存间的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。兽医室产生的医疗废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过一天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天暂存于兽医室内的暂存间，根据《医疗废物管理条例》中的要求，本项目产生的医疗废物经临时储存后交由有医疗废物处置资质的单位进行集中清运处理。

（4）饲料残渣（S4）

牛类在饲养过程中草料中会含有部分难以食用草根，项目年使用草料 50000t/a，无法食用的饲料残渣按 0.1%来计算，则饲料残渣产生量为 50t/a，产生的饲料残渣与牛粪共同处理。

（5）废 RO 膜（S5）

项目锅炉软水制备采用 RO 膜，反渗透净化水作为锅炉用水，根据建设方提供资料，渗透膜 2-3 年更换一次，则产生量为 0.1t/a，产生量较少，属于一般固体废物，产生的废反渗透膜由厂家进行更换带走。

（6）生活垃圾（S6）

项目劳动定员 15 人，生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，产生量为 2.74t/a（7.5kg/d），生活垃圾定期由环卫部门统一处理。

3.3.5 污染物排放汇总

本项目污染物产生及排放情况见表 3.3-6。

表 3.3-6 污染物排放及防治措施情况一览表

类别与产生量		污染因子	产生量	污染防治措施	排放量	排放去向
废气	养殖区恶臭	H ₂ S	0.135t/a	加强舍内通风、及时清粪、喷洒除臭剂，除臭效率为 70%	0.0405t/a	排入大气
		NH ₃	1.6097t/a		0.4829t/a	
	堆粪平台恶臭	H ₂ S	0.0139t/a	定期喷洒除臭剂，除臭效率 70%	0.0042t/a	
		NH ₃	0.0139t/a		0.0821t/a	
	搅拌粉尘	TSP	0.05t/a	洒水抑尘	0.05t/a	
废水	生活污水 350.4m ³ /a	COD	0.14t/a	生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂	/	苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂
		BOD ₅	0.07t/a			
		SS	0.08t/a			
		NH ₃ -N	0.02t/a			
		动植物油	0.02t/a			
	牛尿	COD	14.77m ³ /d	在堆粪平台旁废液池暂存后与牛粪一同送往玉富生态农牧业科技有限公司生产有机肥	/	玉富生态农牧业科技有限公司
		BOD ₅				
		SS				
		NH ₃ -N				
		动植物油				
	青贮渗滤液	/	150m ³ /a	渗滤液与饲料搅拌时喂牛，不外排	/	饲料
	锅炉排水软水制备废水	盐类	1.8m ³ /a	泼洒抑尘	/	泼洒抑尘
固废	牛粪		11413.55t/a	本项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，牛舍集粪池中粪污由吸粪车拉运至堆粪平台，堆粪平台旁设置废液池，牛尿及牛粪渗滤液通过导流槽流入废液池中暂存后，及时送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥。	/	玉富生态农牧业科技有限公司

	病死畜	5~10 头	病死畜（含死因不明、疑似或染疫牛、自然死亡、流产牛、胎衣）在场区死畜暂存间暂存后委托有资质厂家无害化处理。	/	资质单位
	生活垃圾	2.74t/a	生活垃圾定期由环卫部门统一处理	/	环卫部门
	医疗垃圾	1t/a	暂存于医疗垃圾暂存间内，定期送往有资质单位处理	/	资质单位
	饲料残渣	50t/a	与牛粪共同处理	/	玉富生态农牧业科技有限公司
	废 RO 膜	0.1t/a	产生的废反渗透膜由厂家进行更换带走	/	厂家

4 环境现状调查与评价

4.1 区域环境概况

4.1.1 地理位置

苏尼特左旗位于锡林郭勒盟西北部，面积 3.4 万多平方公里，天然草场面积占 90% 以上。东临阿巴嘎旗，西接苏尼特右旗、二连浩特市，南连正镶白旗、正蓝旗，北与蒙古国接壤，国境线长达 316 公里，是自治区 19 个边疆少数民族旗市之一。

4.1.2 地形地质

苏尼特左旗地形中间低、南北高，由西北向东南呈狭长形横贯于锡林郭勒盟西北部，海拔高程在 720m~1450.50m 之间，最高点位于巴彦乌拉苏木，海拔高程 1450.50m。苏尼特左旗在地质时期饱经构造剥蚀，地貌类型多样，境内低山丘陵、高平原、沙漠、湖泊等地貌类型分别占土地面积的 53%、28%、12% 和 7%。全旗按地貌成因可划分为三个类型，按地貌形态特征可进一步划分为七个类型。即：构造剥蚀类型（低山丘陵、高平原）；剥蚀堆积类型（丘间盆地、丘间沟谷洼地、风积沙地、河谷洼地）；火山堆积类型（熔岩台地）。拟建厂区地为波状高平原，地形平坦、开阔，总体地势北高南低，地面标高 905~908m，相对高差约 2m，总体坡度约为 7.5~15.0%。地层岩性为第三系始新统伊丁曼哈组泥岩、砂质泥岩、砂砾岩、粗砂岩等，植被发育一般，为草牧场。

4.1.3 气象气候

苏尼特左旗地处中纬度内陆，属中温带大陆性季风气候。受蒙古高压大陆性气团控制，本地区经常遭受寒冷、干燥气团的侵袭，大陆性气候特点明显，主要表现为冬季漫长寒冷、夏季少雨、春秋两季多风少雨。

该地属中温带半干旱大陆性季风气候区。气候特征主要表现为：春季干旱多风；夏季温热短促，且降水集中；秋季气温变化剧烈；冬季漫长而寒冷，降雪量少。据苏尼特左旗气象统计资料，本地年平均气温为 2.6℃，一月平均气温-19.4℃，最低温度-34.1℃，年平均降水量 184.6mm。且降水多集中在 6~8 月份，年蒸发量为 2299.1mm，蒸发量为降水量的 12 倍。冬春多西北风，最大风速 21.7m/s，夏季多西南风，最大风速 18m/s，年平均风速为 3.4m/s，全年风速大于 3 米/秒的天数为 319 天。最大冻土深

度 2.41m，平均 2.26m，均出现在一月份，结冰期长达 5 个月，寒冷期长达 7 个月。年均降雪量 30mm 左右，最大降雪量 58mm。海拔为 900~1450m。

4.1.4 水文特征

1、地表水

苏尼特左旗地表水系不发育，仅在南部浑善达沙地有一条长年性河流——努和斯高勒（本旗境内称为恩格尔河）。努和斯高勒发源于正蓝旗扎格斯台巴彦淖尔，境内流域面积 1240km²，河长 65km，径流量 0.45~0.55m³/s，多年平均径流量 3301.18 万 m³。恩格尔河在本旗东南部汇入阿巴嘎旗查干淖尔。

全旗境内共有天然湖泊、淖尔 24 个，由于气候干旱、蒸发强烈，湖泊多为矿化度较高的盐碱湖。南部的查干淖尔湖面面积最大，东西长约 30km，南北宽 4~8km，水面面积 237km²，为咸水湖。

2、地下水

苏尼特左旗地层以第三系、白垩系为主，地质构造中主要凹陷带有苏尼特古河道、反修牧场凹陷，其中苏尼特古河道是全旗地下水主要富集区，位于旗所在地满都拉图镇北部 25km 处，呈北东-西南走向，属构造剥蚀地形。古河道中心为槽状开阔洼地，洼地两侧为四级平原。古河道总面积 9958.40km²，其中可开采计算面积 3816.10km²，地下水资源量 4522.78 万 m³/a，地下水可开采量 2713.67m³/a，地下水可开采模数 0.71 万 m³/a·km。此外，尚有白音塔拉至塔木钦塔拉盆地、白音淖尔盆地和浑善达克沙地富水区，其中白音塔拉至塔木钦塔拉盆地，静水位埋深 40~60m 左右，单井涌水量大于 20~40t/h，矿化度小于 2g/L。浑善达克沙地为沙地潜水，静水位埋深仅 2~4 米，单井涌水量为 20t/h。苏尼特左旗水系分布图见图 3.1-2。



4.1.5 土壤、植被及生物多样性

苏尼特左旗矿产品资源矿种比较丰富，已发现矿产 35 种和矿产地 136 处，计有煤炭（褐煤和烟煤）、石油、铀等能源矿产和金、银、铜、钼、铅、锌等金属矿产和非金属矿产。目前石油、煤炭、铁、锰、钴、镍、金、铜、钼、萤石、芒硝、石膏、水泥灰岩、钾盐等矿产探有一定资源储量，其它多为矿点和矿化点。探明资源储量的矿产中煤炭、锰矿具有中型规模外，其他均为小型矿床。

4.2 环境空气质量现状

4.2.1 区域环境空气质量达标分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，苏尼特左旗环境空气质量现状参照 2022 年 6 月 1 日由内蒙古自治区生态环境厅官网公布的《2021 年内蒙古自治区生态环境公报》，2021 年锡林郭勒盟环境空气质量单项污染物：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于达标区。

根据内蒙古自治区生态环境厅官网公布的《2021 年内蒙古自治区生态环境公报》公布的数据。锡林郭勒盟环境空气质量综合评价见表 4.2-1。

表 4.2-1 锡林郭勒盟基本污染物环境质量现状统计表

监测项目		现状浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	10	16.7	达标
NO ₂	年平均浓度	10	25	达标
PM ₁₀	年平均浓度	26	17.3	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	9	25.7	达标
CO	24 小时平均浓度	0.5 (mg/m ³)	12.5	达标
O ₃	日最大 8h 滑动	113	70.6	达标
综合评价		达标		

4.2.2 补充监测

本项目特征因子 NH₃、H₂S、TSP 现状监测委托北京华成星科检测服务有限公司于 2022 年 04 月 03 日~2022 年 04 月 9 日进行实测。

1、现状点位

本项目现状监测的布点情况见表 4.2-2、监测布点图见图 4.2-1。

表 4.2-2 大气监测布点一览表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 m	坐标
场区下风向	NH ₃ 、 H ₂ S、 TSP、臭 气浓度	2022.04.03~2022.04.09	东南	790	E114°0'19.53", N43°49'23.63",

2、监测项目

本次监测因子为 NH₃、H₂S、TSP，监测期间同步观测风速、风向、气温、气压、云量等常规气象参数。

3、监测频率

TSP 每天 24h 平均浓度值或采样时间；NH₃、H₂S 和臭气浓度检测小时均值，每小时连续采样时间不小于 45min。

4、评价标准

TSP 采用《环境空气质量标准》（GB3085-2012）中二级标准；H₂S、NH₃ 采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度参考限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建二级标准。

5、评价方法

大气环境现状评价采用单因子指数法。单因子指数法公式如下：

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

式中：P_i—i 污染物的单因子指数；

C_i—i 污染物的浓度，mg/m³；

C_{oi}—i 污染物的评价标准，mg/m³。

6、统计结果及现状评价

现状监测与评价结果统计表见表 4.2-3、4.2-4。

表 4.2-3 气象条件

监测日期	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	气温 (°C)	大气压 (kPa)
2022.04.03	西南	2.1	5	3	11.9	86.70
2022.04.04	西	2.5	4	2	10.4	86.65
2022.04.05	东	3.1	3	1	2.8	86.57
2022.04.06	西	2.3	4	1	6.9	86.61
2022.04.07	西	2.7	4	2	13.8	86.68
2022.04.08	东北	2.1	5	3	14.6	86.55
2022.04.09	西	2.3	5	1	18.5	86.62

表 4.2-4 现状监测结果统计表

污染物	评价指标	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	最大单因子污染指数Pi	超标率 (%)	达标情况
TSP	日均值	300	161~221	0.73	0	达标
HN ₃	小时均值	200	ND~50	0.25	0	达标
H ₂ S	小时均值	10	ND~7	0.7	0	达标
臭气浓度	小时均值	20	<10 (无量纲)	0.5	0	达标

评价结果表明，H₂S、NH₃ 最大单因子指数均小于 1，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 最高容许浓度值；TSP 日均平均浓度的最大单因子指数均小于 1，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准限值，臭气浓度最大单因子指数均小于 1，环境空气质量良好。

4.3 地下水环境质量现状

本项目地下水环境质量现状监测为实测，监测公司为北京华成星科检测服务有限公司，监测时间为 2022 年 04 月 03 日。

1、监测点位

依据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），本项目“附录 A 中 B 农林牧渔海洋-14、畜禽养殖场、养殖小区”属于地下水环境影响评价 III 类项目，且地下水环境属于较敏感地区，因此本项目地下水环境评价工作等级为三级。根据地下水流向，本次评价布设 3 地下水水质水位监测点位，6 个水位监测点，布点情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 地下水环境监测点位基本信息表

序号	监测点位	与本项目相对位置	与本项目相对距离	坐标	监测项目
1	1#	NE	230	43°49'43.86N 114°0'12.77E	水质、水位
2	2#	S	580	43°49'9.23N 113°59'51.01E	水质、水位
3	3#	SE	1736	43°48'40.84N 114°0'47.19E	水质、水位
4	4#	S	70	43°49'25.2N 113°59'54.87E	水位
5	5#	SW	870	43°49'9.59N 113°59'20.39E	水位
6	6#	SE	660	43°49'10.27N 114°0'20.35E	水位

2、监测因子与监测方法

pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、挥发酚、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群、菌落总数、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 共 28 项；同时监测采样点地下水水位。

水位监测项目：记录井位坐标、高程、井深、埋深、水温

采样分析按国家《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）和《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）等有关规定标准进行，大肠菌群分析方法为多管发酵法，方法来源于《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版），细菌总数分析方法为平皿计数法。

3、监测结果

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

水质指数的基本表达式为：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中： I_i ：第 i 中污染物的水质污染指数；

C_i 地下水中第 i 种污染物的浓度，mg/L；

C_{oi} 第 i 中污染物的平均标准，mg/L。

对于 pH 的水质指数表达为：

当 $\text{pH}_j \leq 7.0$ 时, $S_{\text{PH}_j} = (7.0 - \text{pH}_j) / (7.0 - \text{pH}_{\text{sd}})$

$\text{pH}_j > 7.0$ 时, $S_{\text{PH}_j} = (\text{pH}_j - 7.0) / (\text{pH}_{\text{su}} - 7.0)$

式中: S_{PH_j} : pH 的值;

pH_{sd} : 地下水水质标准的 pH 值下限;

pH_{su} : 地下水水质标准的 pH 值上限。

地下水水质监测结果见表 4.3-2, 地下水水质监测结果见表 4.3-3。

表 4.3-2 地下水位监测结果一览表

采样位置	地下水位 (m)	井深 (m)	采样位置(GPS)
D1	136.4	184.1	43° 49' 43.86N 114° 0' 12.77E
D2	148.6	173.5	43° 49' 9.23N 113° 59' 51.01E
D3	115.8	157.6	43° 48' 40.84N 114° 0' 47.19E
D4	151.3	179.5	43° 49' 25.2N 113° 59' 54.87E
D5	121.4	175.6	43° 49' 9.59N 113° 59' 20.39E
D6	129.6	178.5	43° 49' 10.27N 114° 0' 20.35E

表 4.3-3 地下水质量监测及评价结果 (单位: mg/L)

采样点位置	上游	场址	下游	执行标准 mg/L	最大单因子污染指数 I_i	达标情况
检测项目	检测结果					
pH	6.98	7.14	7.07	6-9	/	达标
氨氮（mg/L）	0.12	0.17	0.14	0.5	0.34	达标
硝酸盐（mg/L）	1.81	1.67	1.59	20.0	0.04	达标
亚硝酸盐（mg/L）	<0.001	<0.001	<0.001	1.0	≤0.001	达标
挥发酚（mg/L）	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.002	≤0.15	达标
氰化物（mg/L）	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	≤0.04	达标
砷（μg/L）	<0.3	<0.3	<0.3	0.01	≤0.03	达标
汞（μg/L）	<0.04	<0.04	<0.04	0.001	≤0.04	达标
六价铬（mg/L）	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	≤0.08	达标
总硬度（mg/L）	214	209	234	450	0.52	达标
镉（μg/L）	<0.5	<0.5	<0.5	0.005	≤0.1	达标

铅 (μg/L)	<2.5	<2.5	<2.5	0.01	≤0.25	达标
锰 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.1	≤0.1	达标
铁 (mg/L)	0.04	<0.03	<0.03	0.3	0.13	达标
溶解性总固体 (mg/L)	461	440	472	1000	0.472	达标
高锰酸盐指数 (mg/L)	0.67	0.52	0.74	/	/	达标
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	149	173	156	250	0.692	达标
Cl ⁻ (mg/L)	46.2	55.9	58.7	250	0.2348	达标
氟化物 (mg/L)	0.17	0.34	0.25	1.0	0.34	达标
钾 (mg/L)	0.61	0.48	0.39	/	/	达标
钠 (mg/L)	42.2	45.9	41.4	/	/	达标
钙 (mg/L)	29.8	34.3	32.5	/	/	达标
镁 (mg/L)	31.2	40.4	43.7	/	/	达标
碳酸根 (mg/L)	0	0	0	/	/	达标
碳酸氢根 (mg/L)	161	178	189	/	/	达标
细菌总数 (CFU/ml)	55	42	39	100	0.55	达标
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出	3.0	/	达标

根据监测结果,可以看出,本次各水质监测点中各项监测项目均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值,说明该地区地下水水质较好。

4.4 声环境质量现状

1、监测布点

本次报告委托北京华成星科检测服务有限公司于 2022 年 4 月 8 日~2022 年 4 月 9 日进行了厂界声环境质量现状监测。

根据项目情况及环境特征,在本次声环境质量现状监测共布设 4 个监测点,位置分别在场东、南、西、北四个厂界外 1m 处。

2、检测因子及方法

昼夜连续等效 A 声级 (LAeq); 声环境质量现状监测按照《声环境质量标准》(GB3095-2008) 中的规定进行监测。

3、检测时间和频率

连续采样 2 天,昼间和夜间各监测一次。

4、检测点坐标及结果

本项目现状监测结果统计表见表 4.4-1。

表 4.4-1 厂界噪声检测结果

检测时间		检测结果 dB(A)				执行标准
		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界	
2022.04.08	昼间	53	52	51	52	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准：昼间：60dB(A)； 夜间：50dB(A)。
	夜间	43	42	41	44	
2022.04.09	昼间	53	52	52	53	
	夜间	44	42	42	44	

由监测结果可知，项目边界各监测点的昼间监测值在 51~53dB(A)，夜间监测值在 41~44dB(A)之间，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准，昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)的要求。

4.5 土壤环境质量现状

1、监测布点

根据现场调查情况及评价区水文地质条件，同时结合本项目实际情况，确定本项目土壤环境质量现状监测共布设 3 个监测点位，详情见下表。

表 4.5-1 土壤环境监测点位一览表

序号	监测点名称	采样点	坐标
1	1#项目场区	表层土：0~0.2m 内取样。	43°49'12.01N， 114°0'11.36E
2	2#项目场区		43°49'14.21N， 114°0'2.66E
3	3#项目场区		43°49'23.51N， 114°0'0.52E

2、监测项目

监测《土壤环境质量 农业用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618—2018)中的基本项目+pH、氨氮。

3、监测时间及频次

2020 年 6 月 3 日采样监测一次。

4、分析方法

表 4.5-2 土壤检测仪器及分析方法一览表

类别	检测项目	检出限	检测标准（方法）
土壤	砷	0.01mg/kg	《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
	镉	0.01mg/kg	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》/GB/T17141-1997
	铬	4mg/kg	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》/HJ 491-2019
	铜	1mg/kg	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》/HJ 491-2019
	铅	10mg/kg	
	镍	3mg/kg	
	汞	0.002mg/kg	《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
	锌	1mg/kg	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》/HJ 491-2019
	氨氮	0.10mg/kg	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》/HJ 634-2012
	pH 值	/	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法

5、评价方法

土壤环境影响评价采用污染指数法，并对监测结果进行统计分析。计算公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中， P_i —第 i 项因子的相对污染值；

C_i —第 i 项因子的实测浓度值；

S_i —第 i 项因子的评价标准值

6、监测结果

土壤理化性质见表 4.5-3。土壤环境质量监测结果见 4.5-4。

表 4.5-3 土壤理化性质表

检测项目	采样位置		
	1#项目场区 (0-0.2m)	2#项目场区 (0-0.2m)	3#项目场区 (0-0.2m)
饱和导水率 (mm/min)	2.15	1.98	2.13
土壤容重 (g/cm ³)	1.29	1.23	1.37
氧化还原电 位 (mV)	524	529	528
颜色	棕黄色	黄褐色	黄褐色
结构	团粒	团块	团块

质地	轻壤土	中壤土	中壤土
砂砾含量 (%)	16	11	8
阳离子交换量 (cmol+/kg)	12.3	10.0	11.5

表 4.5-4 土壤环境质量现状监测结果

采样位置	1#项目场区（0-0.2m）	2#项目场区（0-0.2m）	3#项目场区（0-0.2m）	执行标准	最大单因子污染指数 Pi	达标情况
检测项目	检测结果					
镉（mg/kg）	0.119	0.107	0.101	0.6	0.20	达标
铅（mg/kg）	13.9	12.8	11.7	170	0.08	达标
铜（mg/kg）	52.1	48.8	49.3	100	0.52	达标
砷（mg/kg）	13.1	12.4	11.8	25	0.52	达标
镍（mg/kg）	19.7	21.2	18.7	190	0.11	达标
汞（mg/kg）	0.028	0.021	0.018	3.4	0.008	达标
铬（mg/kg）	16	19	15	250	0.076	达标
锌（mg/kg）	73.7	68.9	80.2	300	0.27	达标
氨氮（mg/kg）	0.23	0.31	0.27	/	/	达标
pH	8.32	8.15	8.28	/	/	达标

由表分析可知,监测项目土壤的现状监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018),评价区的土壤环境质量较好。

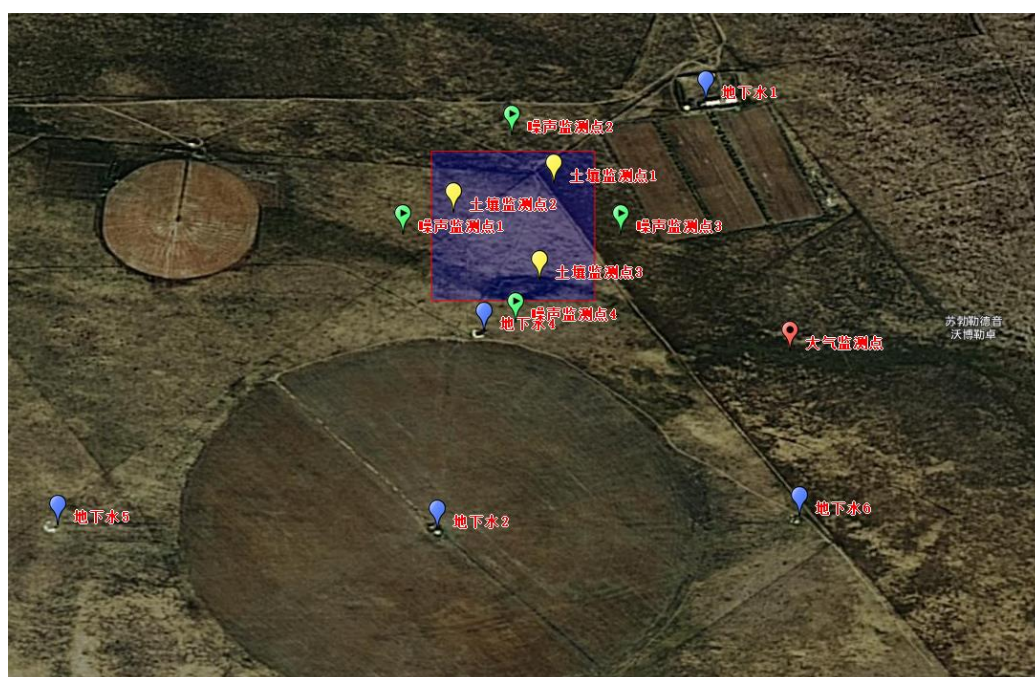


图 4.2-1 监测点位图

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与分析

5.1.1 大气环境影响预测与评价

由工程分析可知，本项目施工期产生的大气污染物主要为施工引起的扬尘、建筑材料运输车辆及施工设备产生的燃油废气。

1、施工扬尘

施工过程中主要的大气污染源有：施工开挖机械及运输车辆所带来的扬尘；施工建筑材料(水泥、石灰、砂石料)的装卸、运输以及开挖弃土的堆积、运输过程造成物料的扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的废气。

施工期对环境空气影响最主要的是扬尘。干燥地表开挖和钻孔产生的灰尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面；开挖的泥土堆积过程中，在风力较大时，会产生扬尘；而装卸和运输过程中，会造成部分灰尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面。晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也有洒落和飞扬。

扬尘起尘量与许多因素有关，如：挖土机等施工机械在工作时的起尘量决定于挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量、渣土分散度等条件；而对于渣土堆场而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施等密切相关。在不同气象条件下，施工场地扬尘影响分析结果表明：在一般气象条件下，平均风速 2~3m/s 的情况下，建筑工地下风向 TSP 浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍。如果不采取防护措施，300m 以内将会受到扬尘的严重影响；采用一般的防护措施，150m 内会有影响；在做好施工期扬尘的防护措施下施工，下风向 50m 处的 TSP 浓度会小于 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准的要求。

施工期间的挖方弃土，水泥、沙石、木材等建筑材料的运输量较大。由于运输车辆频繁往返，临时施工路段经反复碾压，路面扬尘十分严重。根据类比分析，运输扬尘污染主要在车行道以外 50m 的区域，在 10m 内污染浓度最高，80m 以外基本不受影响。控制道路扬尘最经济实用的措施便是洒水抑尘。实验表明，对

施工临时道路进行洒水抑尘的效果十分显著，试验结果见表 5.1-1。

表 5.1-1 道路洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/m^3)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

同时，每天实施洒水作业 4-5 次，可使扬尘量减少 70%左右。因此施工期的临时道路必须做好洒水降尘工作，以减轻环境空气污染。洒水次数和洒水量视具体情况而定，但最低不能少于 2 次/天，每次洒水的路面浸湿厚度不得低于 2cm。一般情况下，采取该措施可有效控制施工期临时道路的扬尘量，避免对大气环境产生大的影响。

项目附近最近的敏感点为项目地西侧距离 675m 的牧民散户，评价区的主导风向为西南风，因此项目只要避免在大风天气施工，施工扬尘对周边居民的影响很小。而且施工扬尘造成的污染是短期的、局部的，施工结束后即会消失，故项目施工期对大气环境的影响是有限的。

5.1.2 水环境影响分析

(1) 排放源及排放源强

①施工废水

主要来源于材料的洗刷以及桩基础施工中排出的泥浆等。该部分废水中的主要污染物为 SS。根据项目特点，经类比分析，预计施工废水产生量为 $50\text{m}^3/\text{d}$ 。

②施工人员生活污水

项目施工时，施工人员工作过程主要集中于施工工作区，估算本项目施工和管理人员约 50 人，生活用水量取 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，产污系数按 80%计，则施工生活污水产生量约 $4\text{m}^3/\text{d}$ ；其生活污水的主要污染物为 CODcr、BOD、SS、氨氮。浓度分别为 $500\text{mg}/\text{L}$ 、 $400\text{mg}/\text{L}$ 、 $500\text{mg}/\text{L}$ 、 $30\text{mg}/\text{L}$ 。

(2) 治理措施

①施工废水

对施工废水应有处理设施进行相应处理，上清液回用，不外排。

本项目产生的施工废水，如果防治措施不当，容易造成水环境污染。施工废水在进入预处理池处理之前应针对不同的废水采取不同的防治措施。

a.混凝土养护废水。混凝土养护可以直接用薄膜或塑料溶液喷刷在混凝土表面，待溶液挥发后，与混凝土表面结合成一层塑料薄膜，使混凝土与空气隔离，封闭混凝土中水分不再蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用。其多余废水经沉淀处理后，上清液可回用。

综上所述，在采取上述处理措施后，项目产生的施工废水回用，不外排。

②施工人员生活污水

项目施工期施工人员生活污水设临时旱厕，消纳生活废水，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂，不外排。

5.1.3 声环境影响分析

施工期的噪声主要为施工现场的各类机械设备噪声。建筑施工过程通常分为土方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段。施工噪声多数为不连续性噪声。声源声级一般在 80~110dB(A)之间。由于施工现场内设备的位置会不断变化，而且同一施工阶段不同设备运行的数量也有变化，因此很难准确地预测施工现场的场界噪声值，为此，本项目将各类施工机械近似看作点声源进行预测，其衰减模式如下：

$$L_p = L_{p_0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：——距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_p ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

L_{p_0} ——噪声的测点距离（5 米或 1 米），m；

ΔL ——采取各种措施后的噪声衰减量，dB(A)。

根据上式计算，主要施工机械噪声随距离的衰减结果，见表 5.1-2。

表 5.1-2 施工期主要噪声源经距离衰减后噪声值

项目	施工机械	X (m) 处声压级 dB (A)							厂界标准 (dB (A))	
		源强	15 m	20 m	30m	50 m	100m	150m	昼间	夜间
土方	载重车	90	65	63	59	55	49	45	70	55
	推土机	90	65	63	59	55	49	45		
	翻斗车	90	65	63	59	55	49	45		
	挖掘机	90	65	63	59	55	49	45		

项目	施工机械	X (m) 处声压级 dB (A)							厂界标准 (dB (A))	
		源强	15 m	20 m	30m	50 m	100m	150m	昼间	夜间
结构	混凝土搅拌机	100	75	73	69	65	59	55	70	55
	振捣棒	100	75	73	69	65	59	55		
装修	砂轮机	90	65	63	59	55	49	45	70	55
	切割机	95	70	68	64	60	54	50		

由表 5.1-2 可知，在没有其它防护和声障的情况下，昼间距噪声源 50m 处和夜间距噪声源 150m 处即可达到施工场界标准限值。本项目场区外 500m 范围内无村庄等环境敏感点，因此施工期噪声对周围环境影响较小。

5.1.4 固体废物影响分析

建设期固体废弃物主要为建筑垃圾。建筑垃圾主要为土石方（根据可研，本项目挖方约为 5000m³，基本用于本项目地基、路基、绿化使用）、碎砖石、残渣、包装物等，建设单位对建筑垃圾进行分类处理，对不可回收废弃物就地处置，作填筑地基、路基用，剩余部分运至市政部门指定的建筑垃圾填埋场处理；对可回收废物回收利用或销售给废品收购站。生活垃圾定期由环卫部门统一处理。施工期固废经上述妥善处理后将不会对周围环境产生较大影响。

综上所述，本项目施工期只要加强管理，对环境不会造成明显影响。

5.1.5 生态环境影响分析

由于工程施工过程中场地平整、挖填土石方量等施工过程，使原来地表结构及下垫面植被完全遭到破坏。因此本工程施工期，施工活动对施工场地占地及附近生态环境的不利影响在土地利用、水土流失、植被覆盖、土地生产力等多个方面均有所体现。

项目对所在地的生态环境的影响主要表现在对植被、景观和生态功能等的影响上。为定性说明项目实施产生的生态环境影响情况，按《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）的要求，将影响因子、影响范围、影响程度制成表格，见表 5.1-5。

表 5.1-5 生态环境影响简表

影响因素	被影响对象	可逆性		影响期限		影响程度		影响范围	
		可逆	不可逆	近期	长期	明显	潜在	局部	区域
土地占用	植被覆盖率下降、生态景观结构改变、破碎度增加		√		√	√		√	
施工场地	水土流失隐患增加，景观美感丧失	√			√	√		√	
机械噪声车辆运输人群活动	动植物		√		√	√		√	

由表 5.1-5 可见，该项目的实施虽然对生态环境的影响大部分都是长期性和明显的，但全部是局部影响。

(1) 工程占地及土地利用

本项目占地土地类型为农用地，符合国家相关产业政策和土地政策。项目永久占地现有占地类型均为未利用地。项目建设后原自然用地变为了养殖用地，利用性质发生了改变，原有生态服务功能消失，但同时土地的利用价值得到了提高。

(2) 水土流失

主要是由于基础设施的建设，挖方和填方，扰动原地表植被，使大面积土壤暴露在外，形成的疏松裸露地表成为当地局部风力侵蚀源地后，将加速建设区及周边地区的土壤风蚀发生与发展，不加治理必将导致区域的生态环境退化，从而影响和危害建设区及周边的生态环境。施工扰动区如果不进行治理，这些区域地表植被的破坏后可引起土地退化和沙化，土壤肥力下降，永久占地使土地失去原有的生物生产功能和生态功能，主要造成的水土流失及其连带影响表现在以下几个方面：

项目建设将破坏和改变占地原有局部相对平坦地貌，形成人工再塑地貌，增加了地面坡度，增大水土流失。

施工材料、开挖土料的堆放，占压植被扰动原地表，使地表裸露面进一步扩大，侵蚀面积增大，在无任何防护下，易产生以风蚀为主的风水交错侵蚀。

施工人员及车辆的碾压，破坏植被。裸露带产生土壤风蚀、进入雨季发生水蚀。产生水土流失的区域，土壤肥力流失，植物生存条件丧失，使地表的植被生物量损失，农作物被破坏或减产。

施工单位在施工过程中对临时堆土、散状材料应遮盖篷布，四周设置排水沟

及沉淀池，雨季停止施工，采取以上水土保持措施后，项目施工期造成的水土流失影响不大。

（3）对土壤及植物的影响

①占地影响：本项目占地类型主要为农用地，占地区域内植被被大量清除，生物量损失会随植被的清除降低项目区涵养水源、保持土壤的生态服务功能，易发水土流失。

另外施工期产生的生活垃圾、施工材料、建筑垃圾等堆放，会压埋植被，临时造成原地貌功能丧失；同时弃土石等运输存放若处理不当，碎石散落或发生滑坡事故均可能会使周边区域砾石化，从而影响植物生长；如果缺乏规范和约束，过往车辆和工作人员会对项目区内的植被随意碾压和践踏，造成土壤板结、物种多样性降低、植被盖度降低。

②大气污染对植被影响：项目产生的粉尘、扬尘等大气污染物会对项目区周围空气环境产生影响。悬浮微粒自然沉降降落到植物叶面上，堵塞叶面气孔，使光合作用强度下降，吹至周边土壤中，常年累积会改变土壤理化性质，从而对植被的生长产生影响；同时，覆尘叶片吸收红外光辐射的能力增强，导致叶温增高，蒸腾速度加快，引起失水，使植物生长发育不良。大气污染物还可通过自然沉降和降水淋溶等途径进入土壤环境，常年累积可能从物理、化学等方面影响周围土壤的孔隙度、团粒结构、酸碱度、土壤肥力及微量元素含量等，从而间接影响植被生长。

经过调查，项目占地范围内无珍稀濒危物种分布，多为草本植物，施工期导致的生物量损失较少，在工程结束后统一进行绿化美化工程，补偿占地范围内植被的损失。因此整个项目区对所在区域植被的群落组成、覆盖度、生物资源量、频率、密度以及连续性等影响很小，对区域生态环境影响不大。施工结束后，建设方应根据当地的气候条件、土壤类型和水资源状况等各方面的情况，按照水土保持及环评要求制定适宜的植被修复方案。采取以上措施后，项目施工对周边的土壤及植被影响可接受。

（4）对动物的影响

项目在施工过程中，清除植被，会对现有动物的栖息生境产生一定程度的扰动，如可能限制某些动物进入它们习惯的季节性觅食区，使之不能更大范围的觅食。此外，项目区施工机械、施工人员活动及运输车辆等对现有动物的栖息

生境产生扰动，对各类动物产生不同程度的影响。对项目区动物的栖息、繁衍将产生局部影响，可能造成动物的脱离或搬迁。使它们移居到周围干扰较小的地区，并在新的环境中适应和生存。

由于项目区没有固定或必经的动物迁徙信道，工程建设和各项设施的布局，不存在阻隔这些野生动物的迁徙通道，通过现场调查和咨询，项目占地范围内动物资源受人类活动影响较匮乏，主要是小型啮齿类、爬行类动物，没有珍稀物种，同时该区域人类活动较早，对动物的影响不大，因此项目施工期对周边野生动物资源的影响不大。

（5）对景观的影响

工程建设中施工机械、施工人员进驻，临时建筑物的搭建，车辆流动以及土方开挖等，将在一定程度上改变局部地区的原有景观，使原有自然景观的连续性、完整性遭到破坏，增加了新的斑块，人工建筑景观与周围反差较大，对周围人群的视觉产生较大的冲击。施工造成的尘土飞扬等会形成不利影响。这种影响属短期影响，随着施工的结束，其影响会逐渐消失，并被绿化后的景观所取代。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 气象数据统计与分析

1、资料来源

项目采用的是那仁宝力格气象站（54012）资料，气象站位于阿巴嘎旗，地理坐标为东经 114.15 度，北纬 44.66 度，海拔高度 1181.6 米。气象站始建于 1957 年，1957 年正式进行气象观测。

那仁宝力格气象站距项目 88.78km，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 2001-2020 年气象数据统计分析。

表 5.2-1 那仁宝力格气象站常规气象项目统计（2001-2020）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		1.9		
累年极端最高气温（℃）		34.2	2000-07-13	39.2
累年极端最低气温（℃）		-33.4	2012-12-23	-39.1
多年平均气压（hPa）		880.7		
多年平均水汽压（hPa）		4.9		
多年平均相对湿度(%)		53.6		
多年平均降雨量(mm)		199.1	2006-08-19	62.1
灾害天气统计	多年平均降雨量(mm)	2.4		
	多年平均雷暴日数(d)	22.3		
	多年平均冰雹日数(d)	0.8		
	多年平均大风日数(d)	37.3		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		25.6	2017-05-05	28.1W
多年平均风速（m/s）		3.4		
多年主导风向、风向频率(%)		NW 8.9%		
多年静风频率(风速≤0.2m/s)(%)		6.4		

2、气象站风观测数据统计

（1）月平均风速

那仁宝力格气象站月平均风速如表 5.2-2，5 月平均风速最大（4.7m/s），1 月风最小（2.4m/s）。

表 5.2-2 那仁宝力格气象站月平均风速统计 (单位 m/s)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均 风速	2.4	2.9	3.6	4.5	4.7	3.8	3.4	3.2	3.3	3.2	3.0	2.5

(2) 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 5.1-1 所示,那仁宝力格气象站主要风向为 NW 和 N、NNE、WNW, 占 34.1%, 其中以 NW 为主风向, 占到全年 8.9%左右。

表 5.2-3 那仁宝力格气象站年风向频率统计 (单位%)

风 向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频 率	8.8	8.3	7.9	7.7	5.0	3.0	2.4	2.2	2.7	3.5	4.9	5.5	7.0	8.1	8.9	7.6	6.4

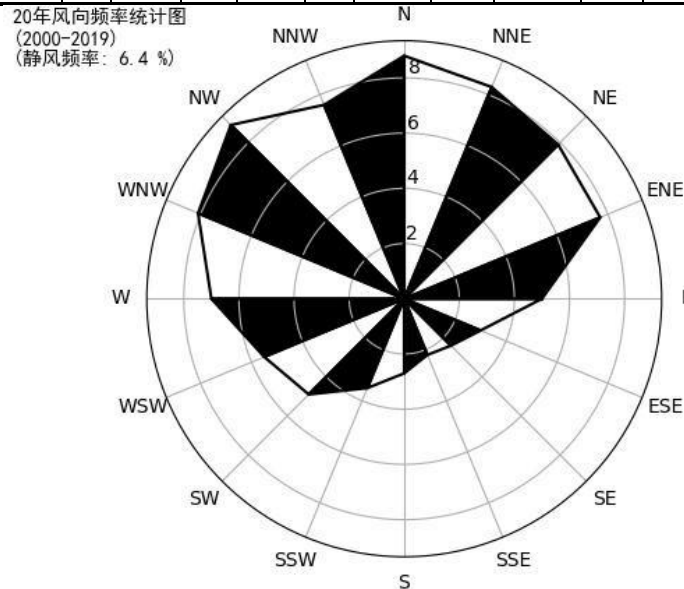


图 5.2-1 那仁宝力格风向玫瑰图 (静风频率 6.4%)

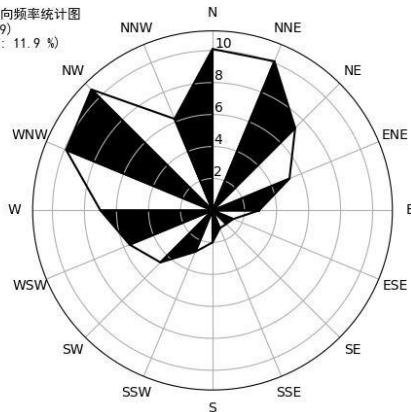
各月风向频率如下:

表 5.2-4 那仁宝力格气象站月风向频率统计 (单位%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	10.1	10.1	7.3	5.2	2.9	1.4	1.2	1.2	2.0	2.8	4.6	5.6	7.0	9.9	10.7	6.2	11.9
2 月	10.0	10.7	8.4	6.3	2.9	1.8	1.5	0.9	2.3	2.6	4.4	4.9	7.6	8.3	10.1	9.0	8.3
3 月	11.2	9.5	7.8	7.6	4.3	1.3	1.5	1.7	1.8	2.6	3.6	6.2	6.1	9.1	10.9	10.1	4.4
4 月	8.1	7.4	7.0	7.2	4.7	2.2	2.4	1.8	2.3	3.5	4.2	5.5	9.1	8.6	11.9	10.5	3.7
5 月	7.7	6.5	6.4	6.2	4.6	3.0	2.2	2.6	2.8	3.5	6.8	6.7	8.3	9.7	11.0	7.8	4.2
6 月	8.6	9.9	10.0	9.3	7.9	4.7	3.6	3.9	3.8	4.0	5.0	4.0	4.9	5.0	5.4	6.2	3.8
7 月	9.1	7.3	7.9	9.9	7.7	6.7	4.2	4.0	3.9	4.9	4.5	4.3	4.7	4.8	5.7	6.8	3.6

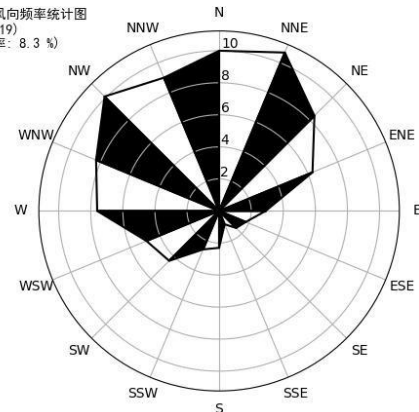
8 月	8.6	7.9	9.1	10.1	7.3	4.7	4.5	3.7	4.8	4.7	4.9	3.4	5.6	4.7	5.6	5.6	4.9
9 月	8.9	7.7	8.5	9.3	6.0	4.3	3.4	2.9	3.4	4.2	4.6	4.7	5.9	6.4	7.7	6.3	5.9
10 月	7.5	7.0	8.8	9.2	4.7	2.3	2.5	1.7	2.2	3.5	5.3	5.6	7.0	9.1	7.7	7.8	7.9
11 月	8.0	7.5	6.7	6.8	4.0	1.7	1.0	0.9	1.9	2.6	5.8	8.6	10.4	11.0	8.1	6.9	8.1
12 月	8.5	9.0	7.3	5.5	2.7	1.3	1.4	1.2	1.3	2.8	4.9	6.2	8.0	10.5	11.5	8.0	10.1

累年1月风向频率统计图
(2000-2019)
(静风频率: 11.9 %)



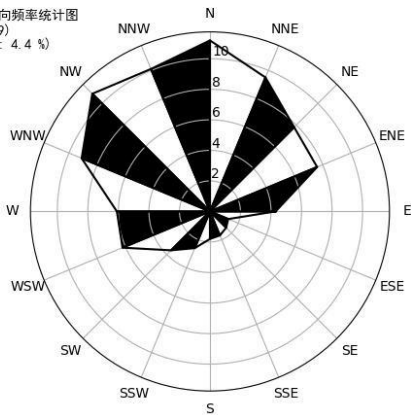
1 月静风 11.9%

累年2月风向频率统计图
(2000-2019)
(静风频率: 8.3 %)



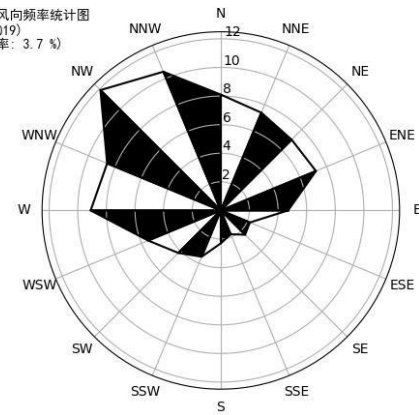
2 月静风 8.3%

累年3月风向频率统计图
(2000-2019)
(静风频率: 4.4 %)



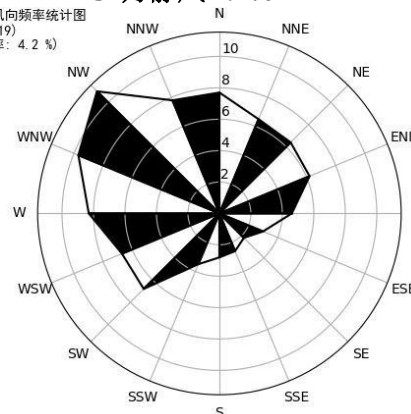
3 月静风 4.4%

累年4月风向频率统计图
(2000-2019)
(静风频率: 3.7 %)



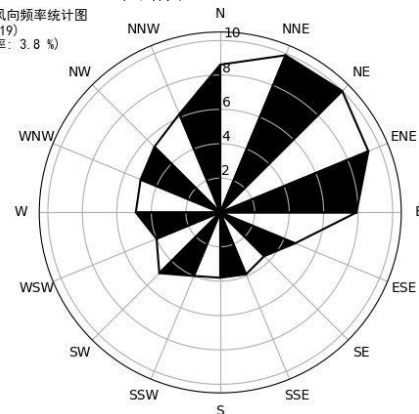
4 月静风 3.7%

累年5月风向频率统计图
(2000-2019)
(静风频率: 4.2 %)



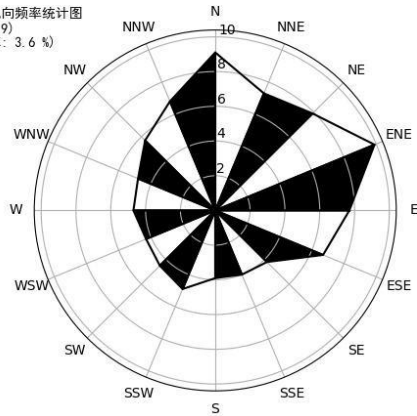
5 月静风 4.2%

累年6月风向频率统计图
(2000-2019)
(静风频率: 3.8 %)



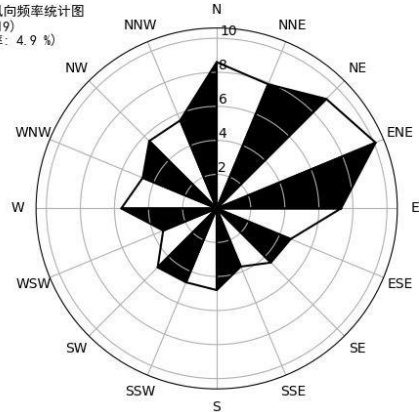
6 月静风 3.8%

累年7月风向频率统计图
(2000-2019)
(静风频率: 3.6 %)



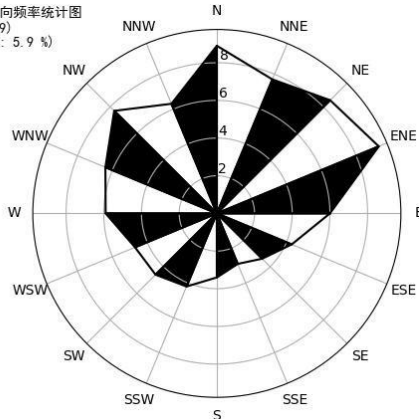
7 月静风 3.6%

累年8月风向频率统计图
(2000-2019)
(静风频率: 4.9 %)



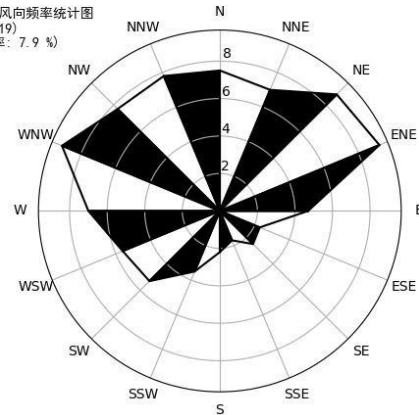
8 月静风 4.9%

累年9月风向频率统计图
(2000-2019)
(静风频率: 5.9 %)



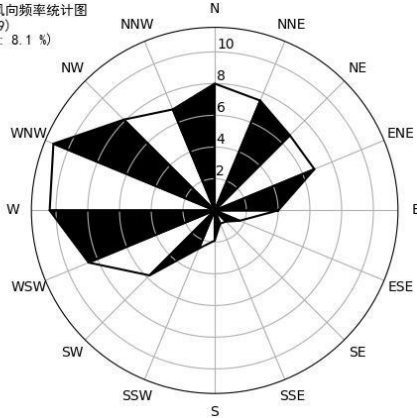
9 月静风 5.9%

累年10月风向频率统计图
(2000-2019)
(静风频率: 7.9 %)



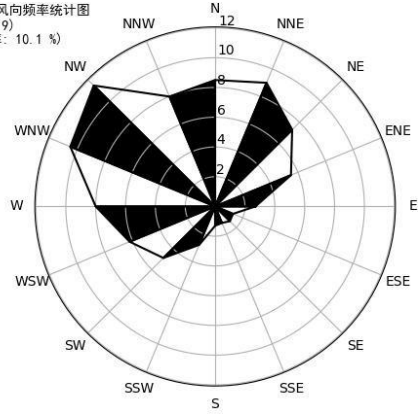
10 月静风 7.9%

累年11月风向频率统计图
(2000-2019)
(静风频率: 8.1 %)



11 月静风 8.1%

累年12月风向频率统计图
(2000-2019)
(静风频率: 10.1 %)



12 月静风 10.1%

图 5.2-2 那仁宝力格月风向玫瑰图

5.2.2 大气环境影响预测

(1) 预测模式

本次大气环境影响评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)所推荐采用的估算模式 AERSCREEN, AERSCREEN 为美国环保署 (U.S.EPA, 下同) 开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型, 可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源, 能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响, 可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均及年均地面浓度最大值, 评价源对周边空气环境的影响程度和范围。

(2) 预测源强

本项目正常工况下以有组织排放为主, 根据工程分析结果, 本次预测采用影响最大的几个主要污染源对环境的预测影响程度, 表 5.2-5 给出利用估算模式预测时面源参数。

表 5.2-5 本项目无组织源强参数一览表

名称	面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
								TSP	NH ₃	H ₂ S
养殖区臭气	1075	309	280.9	0	8	8760	正常	/	0.055	0.0046
堆粪平台	1075	50	20	0	5	8760	正常	/	0.0093	0.0005
饲料搅拌粉尘	1075	45	20	0	8	2920	正常	0.13	/	/

(3) 预测结果

本项目实施后, 各产污环节均设置完善的处理设施, 根据估算模式 AERSCREEN 预测的面源污染物浓度扩散结果见下表 5.2-13~5.2-15。

表 5.2-13 养殖区臭气污染源估算模型计算结果列表

下风向距离	养殖区臭气			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	0.7022	0.35	0.0587	0.59
100.0	0.8575	0.43	0.0717	0.72
200.0	1.1546	0.58	0.0966	0.97
300.0	1.2465	0.62	0.1043	1.04
400.0	1.2815	0.64	0.1072	1.07
500.0	1.2421	0.62	0.1039	1.04
600.0	1.1739	0.59	0.0982	0.98
700.0	1.0960	0.55	0.0917	0.92
800.0	1.0158	0.51	0.0850	0.85

900.0	0.9424	0.47	0.0788	0.79
1000.0	0.8761	0.44	0.0733	0.73
1200.0	0.7635	0.38	0.0639	0.64
1400.0	0.6710	0.34	0.0561	0.56
1600.0	0.5948	0.30	0.0498	0.50
1800.0	0.5313	0.27	0.0444	0.44
2000.0	0.4780	0.24	0.0400	0.40
2500.0	0.3765	0.19	0.0315	0.31
3000.0	0.3059	0.15	0.0256	0.26
3500.0	0.2547	0.13	0.0213	0.21
4000.0	0.2165	0.11	0.0181	0.18
4500.0	0.1870	0.09	0.0156	0.16
5000.0	0.1736	0.09	0.0145	0.15
10000.0	0.0678	0.03	0.0057	0.06
11000.0	0.0596	0.03	0.0050	0.05
12000.0	0.0529	0.03	0.0044	0.04
13000.0	0.0475	0.02	0.0040	0.04
14000.0	0.0429	0.02	0.0036	0.04
15000.0	0.0391	0.02	0.0033	0.03
20000.0	0.0265	0.01	0.0022	0.02
25000.0	0.0195	0.01	0.0016	0.02
下风向最大浓度	1.2826	0.64	0.1073	1.07
下风向最大浓度出现距离	384.0	384.0	384.0	384.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-14 堆粪平台污染源估算模型计算结果列表

下风向距离	堆粪平台			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	1.4865	0.74	0.0799	0.80
100.0	1.2860	0.64	0.0691	0.69
200.0	0.9446	0.47	0.0508	0.51
300.0	0.7549	0.38	0.0406	0.41
400.0	0.6166	0.31	0.0332	0.33
500.0	0.5035	0.25	0.0271	0.27
600.0	0.4198	0.21	0.0226	0.23
700.0	0.3563	0.18	0.0192	0.19
800.0	0.3071	0.15	0.0165	0.17
900.0	0.2682	0.13	0.0144	0.14
1000.0	0.2369	0.12	0.0127	0.13
1200.0	0.1899	0.09	0.0102	0.10
1400.0	0.1568	0.08	0.0084	0.08
1600.0	0.1324	0.07	0.0071	0.07
1800.0	0.1138	0.06	0.0061	0.06
2000.0	0.0993	0.05	0.0053	0.05
2500.0	0.0741	0.04	0.0040	0.04
3000.0	0.0582	0.03	0.0031	0.03
3500.0	0.0474	0.02	0.0025	0.03
4000.0	0.0396	0.02	0.0021	0.02
4500.0	0.0338	0.02	0.0018	0.02
5000.0	0.0293	0.01	0.0016	0.02
10000.0	0.0115	0.01	0.0006	0.01

11000.0	0.0101	0.01	0.0005	0.01
12000.0	0.0089	0.00	0.0005	0.00
13000.0	0.0080	0.00	0.0004	0.00
14000.0	0.0073	0.00	0.0004	0.00
15000.0	0.0066	0.00	0.0004	0.00
20000.0	0.0045	0.00	0.0002	0.00
25000.0	0.0033	0.00	0.0002	0.00
下风向最大浓度	1.5130	0.76	0.0813	0.81
下风向最大浓度出现距离	42.0	42.0	42.0	42.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-15 堆粪平台污染源估算模型计算结果列表

下风向距离	饲料搅拌粉尘	
	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)
50.0	1.3339	0.15
100.0	1.3611	0.15
200.0	1.4116	0.16
300.0	1.4570	0.16
400.0	1.4982	0.17
500.0	1.5354	0.17
600.0	1.5650	0.17
700.0	1.5958	0.18
800.0	1.6247	0.18
900.0	1.6508	0.18
1000.0	1.6754	0.19
1200.0	1.4293	0.16
1400.0	1.1028	0.12
1600.0	0.8560	0.10
1800.0	0.7101	0.08
2000.0	0.6032	0.07
2500.0	0.4320	0.05
3000.0	0.3310	0.04
3500.0	0.2655	0.03
4000.0	0.2132	0.02
4500.0	0.1819	0.02
5000.0	0.1578	0.02
10000.0	0.0617	0.01
11000.0	0.0542	0.01
12000.0	0.0481	0.01
13000.0	0.0432	0.00
14000.0	0.0390	0.00
15000.0	0.0356	0.00
20000.0	0.0241	0.00
25000.0	0.0178	0.00
下风向最大浓度	1.6814	0.19
下风向最大浓度出现距离	1025.0	1025.0
D10%最远距离	/	/

表 5.2-16 预测最大浓度及最大浓度占标率

污染源	饲料搅拌粉尘	堆粪平台臭气		养殖区臭气	
	TSP	NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
最大落地浓度 (mg/m ³)	1.6814	1.5130	0.0813	1.2826	0.1073
出现距离 (m)	1025.0	42.0	42.0	384.0	384.0
Pmax (%)	0.19	0.76	0.81	0.64	1.07

根据预测结果，饲料搅拌工序产生的 TSP 最大污染产生浓度为 1.6814mg/m³，最大落地距离出现在 1025m 处，最大浓度占标率为 0.19%，满足《环境空气质量标准》（3095-2012）中二类环境空气功能区标准；堆粪平台 NH₃ 最大污染产生浓度为 1.5130mg/m³，最大落地距离出现在 42m 处，最大浓度占标率为 0.76%；H₂S 最大污染产生浓度为 0.0813mg/m³，最大落地距离出现在 42m 处，最大浓度占标率为 0.81%；养殖区臭气 NH₃ 最大污染产生浓度为 1.2826mg/m³，最大落地距离出现在 384.0m 处，最大浓度占标率为 0.64%；H₂S 最大污染产生浓度为 0.1073mg/m³，最大落地距离出现在 42m 处，最大浓度占标率为 1.07%；项目各污染区产生的污染物氨、硫化氢均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关限值要求。

5.2.3 大气环境影响分析

（1）达标区环境可接受性

根据估算结果，运营期大气污染物落地浓度均较低，最大浓度占标率<10%，污染物落地浓度均小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。本项目产生的少量废气污染物对周边环境空气质量影响可接受。

（2）大气环境保护距离

本项目无组织排放的废气在厂界外无超标点，无须设置大气环境保护距离。

（3）卫生防护距离

依据《畜禽养殖业污染防治措施技术规范》（HJ/T81-2001）中相关要求，新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应设在城市和城镇居民，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区常年主导风向的下风向或侧风向处，厂界与上述区域边界的最小距离不得小于500m。因此，本项目大气防护距离以场区为边界500m 范围的包络线区域，在该区域内禁止新建学校、医院、集中居民区等环境敏感点。

(4) 污染物排放量核算结果

本项目各产污核算见下表：

表 5.2-17 大气污染物无组织排放量核算结果统计表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量（t/a）
					标准名称	浓度限值/ （mg/m ³ ）	
1	饲料搅 拌	检修工 序	TSP	洒水抑尘	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)新污 染源表 2	1.0	0.05
2	养殖区 恶臭	养殖	NH ₃	使用除臭 剂	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）中 二级新改扩建标准	1.5	0.4829
			H ₂ S			0.06	0.0405
3	堆粪平 台恶臭	堆肥	NH ₃			1.5	0.0821
			H ₂ S			0.06	0.0042
无组织排放总计							
无组织排放总计（t/a）				TSP		0.05	
				NH ₃		0.565	
				H ₂ S		0.0447	

(5) 大气环境影响评价自查表

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

表 5.2-18 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 ☐				二级 ☒		三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐				边长=5~50km ☐		边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (TSP、NH ₃ 、H ₂ S)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒			地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐
现状评价	评价功能区	一类区 ☐				二类区 ☒		一类区和二类区 ☐	
	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 ☐				主管部门发布的数据 ☒		现状补充检测 ☒	
	现状评价	达标区 ☒					不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒			拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
		本项目非正常排放源 ☐							
		现有污染源 ☐							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐				边长 5~50km ☐		边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子 (TSP、NH ₃ 、H ₂ S)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒					C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h			C _{非正常} 占标率≤100% ☐				C _{非正常} 占标率>100% ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度	C _{叠加} 达标 ☐					C _{叠加} 不达标 ☐		

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.3 水环境影响分析

5.3.1 地表水环境影响分析

生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台，通过导流槽进入废液池，与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥；锅炉排水为清净下水用于场区洒水抑尘；青贮平台渗滤液与饲料一同搅拌喂牛。本项目废水均不会排入地表水，不会对地表水环境造成影响。

5.3.2 地下水水环境影响分析

5.3.2.1 评价区水文地质条件

引用内蒙古大唐鼎旺化工有限公司《内蒙古大唐鼎旺化工有限公司褐煤深加工年产 70 万吨硝酸铵和硝基复合肥循环经济建设项目环境影响报告书》水文资料，该项目与本次评价项目的距离为 40km。

1、地下水类型

水源地北部及东南部为丘陵基岩裂隙水和沟谷第四系松散岩类孔隙水分布区，中部为高平原第三系、白垩系碎屑岩类裂隙孔隙水分布区。

水源地水文地质条件受地质构造、岩性、地貌、古地理和气候等诸因素所控制。由于丘陵与高平原起主导作用的控制因素不同，其水文地质特征也存在着显著的差别。

(1) 丘陵区基岩裂隙水分布于北部及东南部丘陵基岩区。水文地质条件主要受地质构造、地貌和岩性所控制，含水层由前白垩纪变质岩和花岗岩所组成。因受历次构造运动的影响以及长期风化作用，基岩强烈褶皱、断裂，节理裂隙较发育。降水易于渗入地下，有利于地下水的汇集、储存，形成裂隙水。水量变化大，据民井调查，凡处于地形低洼处的基岩风化壳均含有裂隙潜水，水量比较丰富，民井一般涌水量 10-15m³/d，大者可达 88m³/d。

基岩裂隙潜水主要靠大气降水的补给，而其径流和排泄受基岩起伏状况所控制。基岩裂隙水以蒸发和沿裂隙向低洼处径流排泄。

基岩区地下水径流条件好，地下水循环快，淋滤作用强，矿化度一般小于 1g/l，水化学类型以 HCO₃-Na 型为主。

(2) 高平原区碎屑岩类裂隙孔隙承压水在本水源地分布面积最大，其含水层主要

是第三系始新统、白垩系下统砂岩、砂砾岩，为本次供水普查工作的重点和目的层。

第三系始新统碎屑岩类裂隙孔隙承压水主要分布于台状高平原范围。在中部近东西向带状一级高平原，含水层厚 17~60m 不等，涌水量 500-1000m³/d，矿化度小于 2.0g/l；水源地两侧，含水层厚度一般为 5~10m，涌水量 100-500m³/d，矿化度小于 2.0g/l。在西北部布郎音诺尔一带，矿化度大于 2.0g/l，高者可达 10g/l。第三系始新统碎屑岩类裂隙孔隙承压水水化学类型以 C1-Na 型为主。

第三系始新统地下水除接受侧向补给外，尚有大气降水与地表水片流渗入补给，地下水由四周向西南准达莱一带径流、汇集，以径流向下游转化为地表水蒸发、人工开采与地面蒸腾方式排泄。

白垩系含水层主要分布在水源地塔木钦塔拉凹陷东部，在 250 深度内，含水层厚度 30-80m，涌水量 200~1000m³/d，矿化度由南部大于 2.0g/l 往北递减为小于 2.0g/l。

往西含水层变薄，一般小于 30m³，涌水量一般小于 50m³/d，矿化度 2~5g/l，供水价值不大。

在二级高平原绝大部分地区，无论第三系或白垩系，含水层较薄，有的地区无含水层，水量也小，涌水量一般小于 50m³/d，无供水价值或价值甚小。

（3）第四系松散岩类孔隙潜水

主要分布在北部及东南部丘陵间沟谷中，含水层由冲积洪积砂、砂砾石组石，水位埋深一般小于 4m，含水层厚度 1~3m，单井实际涌水量 3-50m³/d，一般 20m³/d 左右，为矿化度小于 1g/l 的 HCO₃-Na、HCO₃SO₄-Na 型水。第三系始新统孔隙裂隙承压水也是本项目主要的供水水源。

2、含水层的分布规律

第三系始新统含水层主要分布于白音塔拉盆地。盆地呈北东—南西向延伸。在巨厚的白垩系下统湖相地层之上沉积了数十米至近百米厚的第三系始新统泥岩和砂砾岩、砂岩互层的滨湖相、河湖相地层，地下水量较丰富。早白垩世时，断陷盆地在西南部较深，向东北和东南逐渐变浅，接受了来自东北及东部区外的物质，形成湖相沉积。

第三系始新统是在白垩系下统出露地表遭受严重剥蚀的古地形上沉积的，当时的古地形是西南低东北高，中部低两侧高，为较深的槽状。

第三系始新统沉积物大多来自南北山前地带，部分来自东部区外。由南向北、北

西，物质颗粒由滨湖相的砂砾岩、中粗砂岩逐渐过渡为浅湖相的中细砂岩、粉细砂岩。在盆地中部和西南部槽状地形中沉积达百米左右砂砾岩和中粗砂岩含水层。因此，在浅湖相分布区，含水层较厚，水量较丰富，多数单井出水量 $600\sim 900\text{m}^3/\text{d}$ 。在南部的滨湖相沉积区，虽含水层岩性粒度较粗，但因含水层较薄，分选不好，泥质含量较多，单井出水量较小，一般在 $200\text{m}^3/\text{d}$ 左右。

在盆地北部二级高平原、则是第三系深湖相沉积。主要物质来源于盆地的东南部，其次来源于北部低山丘陵，在这个范围主要沉积了第三系始新统泥岩地层。其中的薄层的粉细砂岩、泥质砂岩含水量多呈冲积锥、洪积扇的形式分布于丘前沟口地带，呈透镜状不连续。在这些地带，有较好的含水层，地下水资源相对比较丰富

3、地下水的补给、径流和排泄

水源地以南、北低山丘陵区直接接受大气降水的渗入补给，形成基岩裂隙水。低山丘陵区是区域地下水的补给区。

水源地第三系始新统地下水主要接受南、北部低山丘陵区基岩裂隙水，以及东部、东北部区外侧向径流补给。在一级高平原上部含水层水位埋藏较浅部位，也直接接受小量降水渗入补给。

第三系始新统地下水总的径流方向为 E-SW 向，在准达来一带，又汇入了 N-S 向和 S-N 向的径流。

准达来一带为水源地第三系始新统地下水的排泄处，第三系始新统地下水在此汇聚并出露地表，形成浅沼、淖尔，通过蒸发排泄。

水文地质图见 5.2-5。

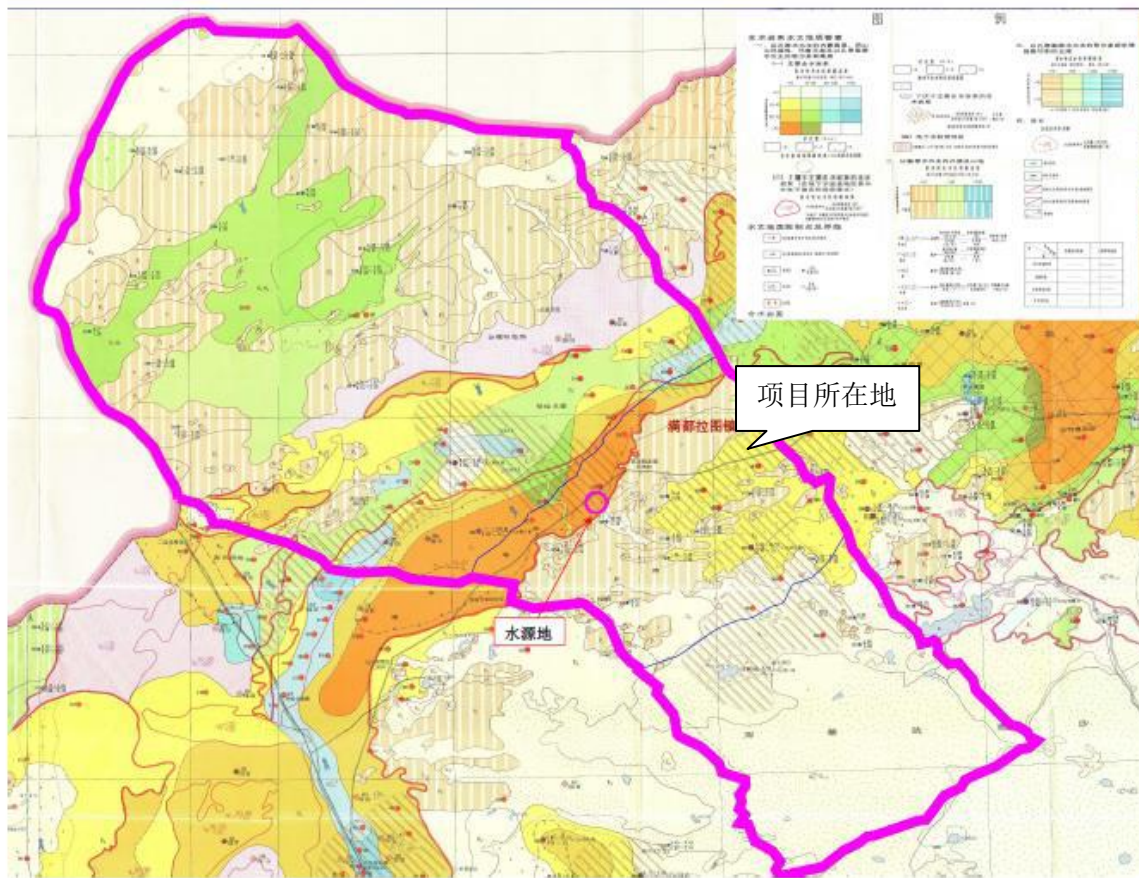


图 5.3-1 苏尼特左旗水文地质图（1:50 万）

3.3.2.2 地下水环境影响分析

1、污染途径

根据工程所在区域的地质情况及本项目的实际情况，拟建设项目可能造成地下水污染的途径主要有：棚圈、青贮平台、旱厕、堆粪平台、医疗垃圾暂存间等地方出现渗漏现象而污染地下水；项目场区未采取防渗措施使固体废物产生二次污染，通过降雨渗透造成地下水污染。

2、地下水保护措施

本项目须对棚圈、青贮平台、旱厕、堆粪平台、医疗垃圾暂存间等进行地面防渗，杜绝废水渗入地下对土壤和地下水造成污染。

本项目医疗垃圾暂存间等场地基础进行防渗设计，防渗层按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 修订）要求进行建设“防渗层为至少 1m 厚黏土层（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”。

堆粪平台防渗要求参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 7 要求，防渗效果等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。

棚圈、青贮平台、旱厕参照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中对Ⅱ类场要求的防渗系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 对其进行防渗处理。在采取上述防渗措施条件下，本项目的建设对地下水的污染程度可降至最低，苏尼特左旗水源地为塔拉音滚水源地，位置见图 5.3-1，距本次评价项目的直线距离为 37km，本项目对地下水和水源地影响较小。

为防止养殖场对地下水产生影响，在项目整体区域水流方向下游利用 1 口加盖井作为监测井，每年进行例行监测，防止对周边地下水产生影响。

3、对周围村庄饮水井的影响分析

当地的地下水的总流向与地势基本相同，从东北向西南流动，项目侧游散户居民距离本项目相对较远，距离在 2km 以上，本项目地下水评价范围内距离最近的居民饮用水井为场区南侧 2km 的散户居民饮用水井，根据目前监测数据，该水井各个监测指标未超标，如果本项目在防渗出现问题时，有可能对其产生污染，因此应按照监测计划对水井水质进行监测，若发现污染因子检测数值出现持续上升的现象，建设单位应及时查找水质指标异常的原因，对损坏防渗膜及时采取措施进行修复，并予以补救。

粪污泄露废水进入地下水系统后，废水进入包气带中，包气带对污染物有吸附和降解作用，且发现事故工况后立即采取应急措施，切断污染源，渗透进入包气带的污染物有限，建设项目粪污泄露对周围居民饮用水影响较小。

综上分析，本项目对可能产生的地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

表 5.3-1 拟建项目分区防渗措施一览表

防渗分区	装置或设施
重点防渗区	医疗废物暂存间、堆粪平台
一般防渗区	青贮平台、旱厕、棚圈
简单防渗区	除重点防渗区、一般防渗区以外的区域

表 5.3-2 防渗情况一览表

名称		拟采取的措施
重点防渗区	医疗废物暂存间	防渗性能不低于 1.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-10} cm/s 的黏土层的防渗性能，室内地面及墙壁同时做防腐处理
	堆粪平台	防渗效果等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。
一般防渗区	旱厕、棚圈、养殖区、青贮平台	防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能；堆粪平台选用 PE 膜+C25 防渗混凝土，抗渗等级不小于 P8 级
简单防渗区	除重点防渗区、一般防渗区以外的区域	一般混凝土硬化

项目场区经采取上述防渗措施后，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境保护措施及对策的要求，项目分区防渗措施可行，采取各项环保措施条件下，本项目的建设对地下水的污染程度可降至最低，对地下水影响较小。

5.4 声环境影响分析

本项目噪声主要为水泵、搅拌机、风机等运行时产生的噪声。本评价在调查厂界噪声现状、分析项目主要噪声源的基础上，预测项目生产运营时厂界噪声的达标情况及对项目周边环境的影响，由于本项目厂界外 200m 范围内无声环境敏感点，因此本次声环境评价仅评价项目厂界噪声达标情况。

1、噪声源强

根据设计资料、类比调查的结果，本项目噪声源参数及分布情况见表 5.3-3。

表 5.3-3 本项目主要噪声源分布情况

序号	声源名称	噪声源强 dB (A)	降噪措施	降噪量 dB(A)	降噪后源强 dB (A)
1	搅拌机	70	隔声+基础减振	15	55
2	排风扇	70	隔声+基础减振	15	55
3	各种泵类	85	隔声+进口消声+减震	15	65

5.3.1 噪声预测模式

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中工业噪声预测模式。厂界噪声预测模式如下：

（1）单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ — 距离为 r 的 A 声级，dB(A)；

L_{WA} — 点声源 A 声功率级，dB(A)；

r — 声源至受声点的距离，m；

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

① 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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

L_w — 声源的倍频带声功率级，dB；

r — 声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

Q — 指向性因子；

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

② 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

L_{plij} — 室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N — 室内声源总数。

③ 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

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

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

TL_i — 围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

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

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

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

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

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

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

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

(3) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ,

则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

5.3.2 预测结果

正常工况下运营期各厂界预测结果见表 5.3-3。

表 5.3-4 本项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	预测时段	贡献值	标准值	结论
东厂界	昼间	45.6	60	达标
	夜间	42.3	50	达标
南厂界	昼间	44.5	60	达标
	夜间	41.7	50	达标
西厂界	昼间	46.6	60	达标
	夜间	42.5	50	达标
北厂界	昼间	44.6	60	达标
	夜间	40.9	50	达标

5.3.3 声环境影响评价

本项目为新建项目，因此厂界噪声以项目实施后产噪设备贡献值作为评价量。由表 5.3-3 可以看出，项目运营期四周厂界的噪声预测值满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

5.5 固体废物影响分析

根据工程分析可知，项目固体废具体排放情况和处置措施见下表：

表 5.4-1 本项目固体废物产生及处置情况

固废名称	产生量 t/a	主要成分	性质	处置措施
牛粪	11413.55	牛粪	一般固废	项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，将粪污及时清运至堆粪平台，将每天清运来的牛粪送到堆粪平台中进行晾晒发酵后作为垫料回用牛棚，最终废垫料送至附近有机肥加工厂生产有机肥。
病死畜	5-10 头	病死畜及胎盘等	危险废物 900-001-01	病死畜委托有资质厂家无害化处理。
养殖部分医疗	1	针头、废弃手术器	医疗垃圾	暂存于医疗垃圾暂存间内，定

垃圾		械、消毒棉纱、动物组织、胎盘等		期送往有资质单位处理
生活垃圾	2.74	生活垃圾	一般固废	生活垃圾定期由环卫部门统一处理
饲料残渣	50	草类	一般固废	与牛粪共同处理
废 RO 膜	0.1	废 RO 膜	一般固废	厂家更换带走

根据以上的分析可知，本项目在采取有效的措施后，能利用的废物均被有效利用，不能利用的固废也均能得到妥善处置，因此本项目排放的固体废物基本不会对周围环境产生影响。

5.6 生态环境影响评价

本项目占地面积为 65333m²(97.9995 亩)，项目周边以散居牧民、草地为主，评价范围内无珍稀野生动植物分布，项目建设对区域生物群落的物种多样性及生物量减少等方面影响很小。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中评价工作等级划分原则，本项目生态影响评价工作等级确定为三级。本项目对生态环境影响如下：

1、对野生动物的影响

项目运营期对动物的影响主要是场区噪声，交通噪声。场区噪声较小，对野生动物的影响很小，交通噪声将对道路两侧的一定范围内的动物栖息产生影响，但项目区域地广人稀，动物活动和栖息地空间广阔，对动物栖息及活动影响很小。运营期道路行车主要是工作人员上下班和运输车辆，车流量很小，夜间无车行驶，一般情况下野生动物会自行规避或适应，不会对野生动物产生明显影响。

2、对景观生态的影响

项目将使评价区内新增牧场景观，在一定程度上增加了景观多样性，新增牧场养殖区，生活办公区和场区道路等人工景观要素呈面状和线状分布，增加了评价区的斑块和廊道数量；同时也使原有的自然景观和比例结构发生变化，由于新的斑块和廊道的增加，对原有的景观基质面积造成一定的挤占，使原有的基质和斑块之间连续性和连通性受到一定影响，对景观产生较强的分裂效果。从景观美学角度来看，人工建筑物的出现给原来以自然曲线为主的自然景观增加了直线、直角型斑块和廊道等人工景观，形成自然和人工共同作用的复合景观。

3、生态系统完整性的影响

本项目开发建设，加大了评价区人为干扰的力度，同时也加剧局部区域由自然荒漠生态系统向人工生态系统演替的趋势；但是由于项目占地面积有限，区域生态系统

仍保持开放、物质循环和能量流动。因此对于评价区生态系统的完整性影响较小，其生态稳定性及其结构与功能也不会受到明显的影响。

荒漠景观稳定性较差，异质化程度低，生态体系的稳定性和必要的抵御干扰的韧性较差。

本项目开发过程中永久性占地主要为农用地，被永久性构筑物占用，区域内作为基质组成部分的草地生态景观减少了，但同时增加了区域的异质性，生态环境中的异质性越大，抵抗外界干扰能力就越大。

场区地面基础设施建设完成后，在正常运营状况下不再进一步对生态环境产生明显的干扰和影响。总体上看，原有区域的景观连通程度仍较好，场区四周与场区内均铺设绿植与树木，区域的景观基底仍以绿色植被为主，因而本项目不会改变区域内景观生态系统的稳定性及完整性。

4、对重点保护物种和敏感区影响分析

(1) 对重点保护动物的影响

根据评价区重点保护物种的调查结果,本评价区内野生动物种类为库布齐沙漠以及农村居民点常见的种类,大型野生动物在该地区已经绝迹,未发现其他国家重点保护鸟类的繁殖地。

除鸟类外，评价区内分布的其他陆生脊椎动物是浑善达克沙地广泛分布的常见种类，养殖场运营过程中对这些动物的栖息活动产生一定的干扰，将使一些种类迁徙转移到临近其他未受干扰的区域，但由于评价区不是重要的栖息活动区，也没有固定或必经的迁徙通道，而周围地区的生境与评价区相同或优于评价区，因此，养殖场运营过程中，不存在阻隔这些动物的迁徙通道，不会对这些野生动物产生较大的影响。

(2) 对重点保护植物和重要群落的影响

根据现状调查结果，评价区无国家或地方重点保护植物，评价区现有的植被类型为库布齐沙漠广泛分布的植物群落，本工程建设破坏的植被属于该区域常见的群落类型，建成后对场区和四周进行绿化，定期对树木及绿植进行浇灌，对植被的影响较小。

(3) 对重要敏感区的影响

本项目生态评价范围内无重点保护区。

工程进入运行期后，各项施工活动结束，工程建设期的大部分开挖面已由建筑（构）物所取代，工程施工对生态环境的影响降到最低程度。随着工程投入生产，项目提出

的绿化工程实施，通过对各区域绿化和植被恢复工作，项目区植被覆盖率明显增加，对区域生态环境产生一定的有利影响。

通过查阅《内蒙古锡林郭勒盟的草场承载力与畜草平衡分析》（干旱区与资源环境 1991 年 6 月第 5 卷第二期）以及《锡林郭勒草地畜草平衡分析》（中国草地学报第 33 卷第 3 期）的相关资料数据，浑善达克沙地过收沙漠化林收区牧草经济产量 2000~4000kg/ha，本项目租赁 2200 亩（146.66ha）草地，平均经济产量约为 439980kg/d，一头牛食草量 25kg-40kg/d，本项目取最大值 40kg/d；本项目肉牛养殖规模为 5000 头，则消耗草量为 200000kg/d；企业平均喂养量为 20kg/头 d，100000kg/d，则消耗草场草量为 100000kg/d，完全满足 2200 亩用于划区轮牧草场的承载能力，本项目对生态无明显影响）。

5.7 土壤环境影响评价

（1）土壤污染途径

根据本项目的排污特点，污染土壤的途径主要有以下三种：

- ①生产过程中产生的废气污染物通过沉降或降水进入土壤，造成土壤污染；
- ②生产过程中会产生废水，若废水处理设施、污水管网等防渗措施不到位或发生事故性排放，废水可能会下渗对土壤产生污染；

③生产过程中会产生固体废物，若固体废物不按要求储存和处置将可能造成土壤污染。

（2）土壤环境影响分析

根据土壤污染途径分析结果，本项目可能对土壤造成污染的主要有废水和固废。

①废水处理措施

生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台，通过导流槽进入废液池，与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥；锅炉排水为清净下水用于场区洒水抑尘；青贮平台渗滤液与饲料一同搅拌喂牛。本工程投产后，产生的污水仅为大气降水进入场地后形成的渗滤液，重点防渗区（医疗废物暂存间）做防渗工程，使得其等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ，一般防渗区（青贮窖、化粪池、棚圈、堆粪平台）渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，渗滤液透过贮存场区周边的内衬层扩散

到周围土壤中的过程是较为缓慢的，渗漏量也是较小的。

而且，由于衬层的吸附，渗漏到周围土壤中的渗滤液其污染物浓度已有较大程度的降低，对土壤的污染也会有相应程度的降低。因而，正常运营情况下，渗滤液不会进入到土壤中，进而不会污染周围土壤环境和地下水环境。

②固废处理措施

项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，将粪污及时清运至堆粪平台，将每天清运来的牛粪送到堆粪平台中进行晾晒发酵后作为垫料回用牛棚，最终废垫料送至附近有机肥加工厂生产有机肥；病死畜病死畜委托有资质厂家无害化处理；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期送有资质单位进行处理；饲料残渣与牛粪共同处理；废 RO 膜由更换时回收处理。

本项目不单设取土场，不新增临时占地，因此，本工程基本不会对厂界内的土壤环境造成污染。

本项目在确保场区各项预防措施得以落实并得到良好维护的前提下，项目生产在短期内不会对土壤造成明显的影响；考虑长期影响，要求企业每 3 年内开展 1 次跟踪监测工作。此外，本项目厂址所在地及其周围均为农业设施用地，不存在集中式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分布。

本项目产生的各项污染物均采取了有效的防治措施。项目投产后应加强管理，确保环保设施的正常运行，杜绝污染事故的发生，其排放的污染物不会对土壤环境造成明显的影响。

因此，本项目的土壤环境影响是可接受的。

6 环境风险分析与评价

6.1 风险评价目的

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《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）的要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮存等新建、改建和技术改造项目进行风险评价。通过分析本工程主要物料的危险特性、毒理毒性及生产设施的特点进行风险识别，分析事故源和发生概率，提出有针对性的、操作性较强的防范措施，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以期达到规避风险，减少危害的目的。

6.2 风险调查

6.2.1 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定，环境风险评价工作等级划分表见下表。

表 6.2-1 评价工作等级划分

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

注：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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。

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

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

查阅技术导则附录，本项目不涉及附录 B 中的风险物质的储存，因此对本项目环境风险进行简单分析。

6.2.2 环境风险识别

当堆粪平台等防渗不当或者防渗层被破坏时，粪污水将会下渗污染地下水。粪污水含有氨氮、 COD_{Cr} 、 BOD_5 以及大量病原体等污染物，如侵入地下水则会造成地下水的污染。

另外本项目为畜禽养殖项目，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。

6.2.2.1 地下水环境风险分析

项目棚圈、青贮平台、旱厕、堆粪平台、医疗垃圾暂存间等采取防渗、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，通过降雨渗透造成地下水污染。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，对这些区域的浅层地下水造成污染。

6.2.2 风险防范措施

1、地下水环境风险防范措施

本项目渗滤液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取措施。

2、疾病防疫和对策建议

在生产中应坚持“防病重于治病”的方针，防止和消灭疾病，特别是传染病、代谢病，提高养牛的经济效益。

(1) 日常的预防措施

1) 养殖区应将生产区与生活区分开。生产区门口应设置消毒室。

2) 严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒室消毒后才能进入。

3) 饲养人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、牛的传染病者，应及时调离，以防传染。

4) 经常保持棚圈、牛床、牛体的清洁，棚圈、牛床还应保持平整、干燥、无污物（如砖块、石头、炉渣、废弃塑料袋等）。

5) 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。

6) 禁用有肢蹄病遗传缺陷的公牛精液进行配种。

7) 定期检测各类饲料成分，经常检查、调整、平衡饲料的营养。

(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。

6.2.3 应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按照国家、地方和相关部门要求，本次评价提出企业突发环境事件应急预案编制的原则要求：

建设单位按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监

控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

应急预案明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

表 6.2-2 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	养殖区
4	应急组织	厂指挥部——负责全厂全面指挥 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、蔓延及连锁反应、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

6.2.4 分析结论

本项目养殖场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 6.2-3。

表 6.2-3 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	牛羊交易及养殖育肥项目				
建设地点	(内蒙古自治区)省	(锡林郭勒盟)市	(/) 区	(苏尼特左旗)县	(/) 园区
地理坐标	经度	113°59'57.227"	纬度	43°49'33.372"	
主要危险物质及分布	氨氮、COD _{Cr} 、BOD ₅				
环境影响途径及危害后果	当防渗不当或者防渗层被破坏时，降雨渗漏液将会下渗污染地下水水体，渗漏液含有氨氮、COD _{Cr} 、BOD ₅ 以及大量病原体等污染物，如侵入地下水则会造成地下水的污染。				
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取措施。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势等级为 I，可开展简单分析。

综合以上分析，本项目风险潜势为I。为了防范事故和减少危害，建设单位应严格按照相关规范制定事故的应急预案。当出现事故时，要采取各项应急措施，及时通知敏感目标疏散，以控制事故和减少对环境造成的危害。

因此，本项目的事故所造成的风险是可防控的。

6.2.5 建议

（1）要求建设单位针对可能发生的环境风险事故制定详细的环境风险应急预案，并经过专家评审，定期进行预案演练。

（2）建立企业环境风险应急机制，加强场区监视力度，强化风险管理。

（3）建设单位须予以高度重视，采取有效的防范、减缓措施并制定突发性事故应急预案，强化安全管理，降低事故发生的可能性，使危险等级降低到可接受水平。

（4）本项目为养殖行业，必须严格遵守《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ497-2009）和《动物防疫法》相关规范。综上所述，评价认为，在认真落实评价提出的各项风险防范措施的基础上，项目存在的环境风险水平是可以接受的。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期环保措施分析

7.1.1 施工期废水防治措施

施工期废水主要为工地生活污水和施工废水。生活污水经临时旱厕收集后，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂，不外排；施工废水经过简易沉淀池沉淀后循环使用，不外排，对环境不会带来明显影响。施工期间采取的废水治理措施技术可行。

7.1.2 施工期废气防治措施

1、为避免扬尘，装修设备安装垃圾应及时清运，运到指定的建筑垃圾处理场集中处置，并在运输过程中严禁沿途抛、漏、撒，不能及时清运的，应在施工工地设置临时密闭性堆放场地进行保存，并适时采取洒水等措施，使其保持湿润状态，减少扬尘的产生。具体详细措施见表 7.1-1。

表 7.1-1 施工工地扬尘控制措施及达标要求

类别	控制措施	环评具体要求
施工边界	围挡设置	在施工场界四周设置高于 2.5~3m 的围挡，围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失
土石方工程	洒水	对开挖区、材料堆放区洒水抑尘
	作业处覆盖	遇到四级及以上大风天气，应停止土方作业，并对作业处覆以防尘布
	弃土及时清运	项目北半部分以挖方为主，南部以填方为主；南部填土区域和北部开挖区域进行覆盖和洒水抑尘
建筑材料 建筑垃圾	物料覆盖	所有水泥、石灰、砂石等易扬尘物料都必须以不透水的防尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均由遮蔽的范围内
		防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%
	堆放点设置围挡	合理布设施工料场位置。
运输车辆	机械冲洗 设置防尘垫	施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路
		工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。
	密闭或遮盖	进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆要求采用汽车密封盖或限制装载高度，并用防尘布遮盖严实
物料运输	运输路线避开居民区	合理选择运输路线，尽量避开村民密集区等敏感目标运输，定时对运输路线进行清扫

类别	控制措施	环评具体要求
	限时运输	合理选择运输时间，尽量避免夜间（22:00—6:00）和午休（12:00~14:00）时间运输交通噪声扰民；
施工工地道路	硬化，加强管理	对施工道路铺设水泥混凝土
		保持路面清洁，定时洒水和清扫积尘，不得未洒水直接清扫
裸露地面	覆盖、洒水	对裸露地面和弃土点采用防尘布覆盖，每一块独立裸露地面 80%以上的面积都应采取覆盖措施；
		晴朗天气，定时洒水，扬尘严重时，加大洒水频率
物料纵向运输	专用孔道运输	要求建筑渣土采用密闭运输管道输送，不得凌空抛撒。
现场管理	专人负责管理和实施	要求设专职人员负责扬尘控制措施和监督，主要包括材料、渣土等覆盖、洒水作业、车辆清洗等，并记录措施实施情况
		合理安排施工时间，不得夜间施工。
		要求增设保洁人员，对施工工地周围 20m 范围内进行保洁

2、认真做好施工场地管理工作，对施工现场及其周边采取专人管理、每天定时洒水清扫。

3、在工程施工中，施工人员应配备必要的防护装备和保证足够的通风量，避免具有刺激性气味的物质或可被人体吸入的粉尘、纤维等对施工人员身体健康造成危害。

4、在施工期间，应加强对机械设备和运输车辆的维修、保养，禁止其超负荷工作，减少燃油燃烧时污染物的排放量。

5、做好施工周围道路交通组织工作，保障周围道路畅通，避免因施工而造成交通堵塞。

6、加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工、减少施工期的大气污染。

因此，施工期间采取的废气治理措施技术可行。

7.1.3 施工期噪声防治措施

为实现施工场界噪声达标排放，降低施工噪声对周边农户的影响，施工单位必须做到以下几点：

- ① 选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施。
- ② 文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用前应完全封闭。
- ③ 建设单位应合理安排施工时间。将装卸钢材等强噪声作业尽量安排在白天进行。

综上所述，建设施工方应做到合理安排施工时间、精心布局和文明施工，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，并根据上述建议采取必要的消声、隔声等治理措施，可有效防止发生噪声扰民现象出现，上述措施合理可行。

7.1.4 施工期固废防治措施

1、土石方处理

根据现场勘测调查可知：项目所在地建设前主要为草地，基础开挖产生的挖方约50000m³，绝大部为砂土或泥岩碎块，可以直接用以填平项目北侧区域低洼地区；根据施工设计，项目标高以场地内土石方平衡为设计基础，因此场地可以做到土石方平衡。

2、建筑垃圾治处理

在施工现场应设置建筑废物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防渗漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定垃圾处理场，以免影响环境质量。为确保废物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司提供废物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

3、装修垃圾处理

装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，定期外运至周边村庄指定垃圾投放点。因此外运以上各种建筑垃圾时，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，尽量避免轮胎上的泥土掉落至路面而造成扬尘。

4、生活垃圾处理

施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，生活垃圾定期由环卫部门统一处理，不可就地填埋，以避免对项目周边环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废物可实现清洁处理和处置，不致造成二次污染。

7.2 营运期环保措施可行性分析

7.2.1 废气防治措施可行性分析

7.2.1.1 养殖区废气污染防治措施及可行性分析

1、厂区内恶臭污染防治措施

本项目厂内恶臭主要来自养殖区、堆粪平台等。恶臭气体是许多单一臭气物质相互作用的产物，其中对环境危害较大的是 HN_3 、 H_2S 。由于养殖区的恶臭污染源很分散，属无组织面源排放，集中处理困难，最有效的控制方法是预防为主，在恶臭产生的源头就地处理。本评价主要提出如下措施减少恶臭污染物的产生：

(1) 源头控制

①养殖场选择分区饲养，加强牛舍的通风换气，控制饲养密度，保持牛舍内干燥。

②本项目牛舍采用铲车进行干清粪。加强畜舍环境管理，每天清理粪污 1 次。

③合理设计日粮。饲料在消化过程中，未消化吸收的部分进入后段肠道，因微生物作用产生臭气，粪便被排出体外后，继续经微生物作用产生更多的臭气。提高日粮消化率、减少干物质（蛋白质）排出量是减少恶臭来源的有效措施。据测定，日粮粗纤维每增加 1%，蛋白质消化率就降低 1.4%；减少日粮蛋白质 2%，粪便排泄量可降低 20%。因此科学的进行日粮设计，可以有效减少恶臭污染物的排放。养殖场采用完全混合日粮（TR）饲喂技术，科学的进行日粮配比，TR 的配制是按照牛群的各个不同阶段对蛋白质、碳水化合物、粗纤维等的需求比例，以满足其实际需要为原则，从而不会因营养成分的富余而使牛群排泄的粪尿增加，同时也会使粪便中的氨有效降低，从源头减少恶臭的产生。

④在日粮中加 EM 有效微生物菌剂。EM 有效微生物菌剂含有光合细菌群，光合细菌作为有益菌群，一方面抑制了腐败细菌的生长，改善有机物的分解途径，减少 HN_3 和 H_2S 的释放量和胺类物质的产生；另一方面它又可利用 H_2S 作氢受体，消耗 H_2S ，从而减轻环境中的恶臭，减少蚊蝇滋生。

经查阅资料，大量实验表明 EM 微生物对粪便具有明显的除臭作用。其除臭的主要机理为：动物摄入的大量有益微生物在胃肠道内形成了生态优势抑制了腐败菌的活动，促进营养物质的消化吸收，防止产生有物质氨和胺，使粪便在动物的体内臭味有所减轻；使摄入的有益微生物和撒在地面上的有益微生物在生长殖时能以氢、硫化氢

等物质为营养，这样由腐败产生的氨被这些微生物吸收了一部分，如硝化菌将垫料粪中的 $\text{NH}_4\text{-N}$ 转化成 $\text{NO}_3\text{-N}$ ，而 $\text{NO}_3\text{-N}$ 则被反硝化成尾气体：多效微生态制剂中的有些微生物（如真菌）有一定的固氮作用，从而减少了 $\text{NO}_3\text{-N}$ 在碱性条件下的挥发，从而改善饲养环境。另外 EM 微生物在除臭过程中，能有效地保持牛粪中 N、P、K 及有机质养分。

⑤本项目堆粪平台的粪便均为固液分离后的干粪便，采用投加减少氨释放和保氮的复合发酵剂，可以有效减少氨气等臭气的排放。且本项目干粪便定期拉运至内蒙古伊泰生物科技有限公司有机肥加工厂生产有机肥，根据企业介绍，在堆粪平台存放时间一般为 1-2 天，一般情况下，牛粪在不添加任何发酵菌的情况下，发酵时间约为 3 个月，因此，在短时间内牛粪发酵的量极少，产生额外的恶臭也相对较少。

（2）过程控制

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。

（3）末端治理

本项目在养殖区、堆肥场、氧化塘等喷洒除臭剂进行处理恶臭。本项目使用养殖场专用生物除臭剂，该种除臭剂主要成分为活性醛基芳香香料、樟树、桉树、柏木、香茅等天然植物提取物，无毒、无刺激、无腐蚀性，杀菌功能强。除臭剂中的活性基(-CHO)具有很高的活性，利用它的活性同挥发性含 S(如硫化氢、硫醇、巯基化合物)、含 N(如氨、有机胺)等易挥发物质反应，产生新的低气味且无毒的新物质，不能参与活性基(-CHO)反应的一些挥发性物质，则采用气味补偿办法解决，这种补偿也不是简单的气味掩盖作用，而是利用植物提取液中的活性成分与不能和活性基(-CHO)反应的成分进行再次作用，使其失去原来的气味，藉此实现对挥发性恶臭物质的有效削减和消除。

（4）可行性分析

类比《内蒙古子昂牧业有限责任公司和林格尔县郭家滩 5000 头奶牛牧场项目竣工环境保护验收监测报告》，和林格尔县郭家滩牧场建设内容、污染治理措施与本项目相近，且其养殖规模为存栏量 5000 头奶牛，根据资料查阅，奶牛牛粪的恶臭要略高于肉牛牛粪，本项目存栏量 5000 头（其中奶牛 2000 头，肉牛 3000 头），本项目 HN_3 、 H_2S 厂界浓度应略低于《内蒙古子昂牧业有限责任公司和林格尔县郭家滩 5000 头奶牛

牧场项目》，因此本项目厂界 NH_3 、 H_2S 类比和林格尔县郭家滩牧场可行。

表 7.2-1 本项目厂界恶臭污染物浓度类比可行性分析一览表

类比内容	内蒙古子昂牧业有限责任公司和林格尔县郭家滩 5000 头奶牛牧场项目	本项目
养殖规模	年存栏奶牛 5000 头	存栏量 5000 头（其中奶牛 2000 头，肉牛 3000 头）
恶臭污染防治措施	恶臭主要来源于养殖区、堆粪区、粪污处理系统，通过加强牛舍的通风换气、控制饲养密度、及时清粪、饲料中添加 EM 有效微生物菌剂；牛舍、堆粪区、粪污处理系统定期喷洒除臭剂；加强厂区绿化等措施。	恶臭主要来源于养殖区、堆粪区、粪污处理系统，通过加强牛舍的通风换气、控制饲养密度、及时清粪、饲料中添加 EM 有效微生物菌剂；牛舍、堆粪区、粪污处理系统定期喷洒除臭剂；加强厂区绿化等措施。

根据《内蒙古子昂牧业有限责任公司和林格尔县郭家滩 5000 头奶牛牧场项目竣工环境保护验收监测报告》中监测数据，厂界无组织氨气排放浓度最大为 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢排放浓度最大为 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（征求意见稿）中表 2 周界恶臭污染物浓度标准。

因此本项目恶臭治理措施可行。

2、其他恶臭污染防治措施

- （1）合理规划垃圾运输路线，避免在人群集散区域道路穿行。
- （2）液肥及粪渣向厂外运输时，在运输过程中要做到无跑冒滴漏现象。

7.2.1.2 饲料搅拌粉尘治理措施

本项目各种配料在搅拌机进行搅拌，由于豆粕、棉籽、玉米粉等原料粒度大，而青贮、苜蓿等均为短段、湿度大，无破碎工序，各物料一般都有一定的湿度，搅拌时产尘量较小，产尘量以原料的 0.01% 计。项目在搅拌的同时喷入一定量的水，以保持饲料的湿度，因此在配制过程中，需在喷水的情况下进行搅拌，喷水抑尘效率以 90% 计因此粉尘产生量较少，则粉尘的产生量为 $0.05\text{t}/\text{a}$ ， $0.13\text{kg}/\text{h}$ 。废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监测限值。因此，该污染防治措施可行。

7.2.2 废水污染防治措施及可行性分析

生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台，通过导流槽进入废液池，与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥；锅炉排水为清净下水用于场区洒水抑尘；青贮平台渗滤液与饲料一同搅拌喂牛。

本项目所有废水均有效利用，不会对地表水、地下水等造成污染，因此，措施可行。

7.2.3 营运期噪声防治措施及可行性分析

7.2.3.1 噪声污染防治措施

项目噪声主要为牛叫、运输车辆、通风机等设备噪声，根类比调查，其源强为60—85dB(A)，评价建议采取的降噪措施如下：

1.企业在设备选型上，包括喂料机、通风机等，应选择低噪声设备，以防止项目运营期间产生的噪声源叠加，对区域环境产生较大影响。

2.对通风机等噪声源强较高的设备，采取加设减振垫并安装在密闭厂房内单独隔声处理等，根噪声衰减规律分经基础减振（减轻振动及不固定配件摆动叹声）及隔声措施噪声衰减可以达到20—40dB(A)。

3.在场区周围及场内加强绿化，充分利用建筑的边角空隙土地及不规则土地进行绿化：场区绿化减结合场区与鸡舍之间的隔离、遮荫及防风需要进行。可根据当地实际种植能美化环境、净化空气的树种和花草，不宜种植有毒、有刺、飞絮的植物，其声源强可衰减约5dB(A)。

4.加强对高噪设备的管理和维护，随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查及时治理和维修。

经采取以上措施，再经一定距离衰减后，评价预测场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准的要求。

通过采取上述各项减震、隔声、消声等综合治理措施，各类噪声在边界外1m处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准的要求，本项目采取的噪声治理措施是可行的。

7.2.4 固体废物污染防治措施及可行性分析

7.2.4.1 牛粪、牛尿、饲料残渣

项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，将粪污及时清运至堆粪平台，将每天清运来的牛粪送到堆粪平台中暂存，最终送至内蒙古玉富生态农牧业科技有限公司生产有机肥；病死畜委托有资质厂家无害化处理；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期送有资质单位进行处理；饲料残渣与牛粪共同处理；废RO膜由更换时回收

处理。

本项目干牛粪、饲料残渣均堆至堆粪平台，定期送至内蒙古玉富生态农牧业科技有限公司生产有机肥。

内蒙古玉富生态农牧业科技有限公司成立于 2019 年 4 月，该公司针对当地大量的牲畜粪便资源，实施牛羊粪综合利用项目，平衡了畜禽粪资源供给，做到就地消化。项目生产过程完全遵循国际现代生物技术工程解决环境问题原则：即消除—用生物技术消除粪便污染，促进生物净化；再循环—在生物有机肥发酵不同阶段，添加各种有益微生物等，促进物质再循环；再生—在微生物作用下，再生出大量可被植物生长发育吸收利用的有益营养物质。

内蒙古玉富生态农牧业科技有限公司有机肥生产项目于 2017 年 8 月委托编制完成《内蒙古玉富生态农牧业科技有限公司有机肥生产项目环境影响评价报告表》。2017 年 8 月 29 日取得鄂尔多斯生态环境局对其的批复文件（批复文件编号：苏左环审表[2017] 10 号）。生产规模年产 20000 吨有机肥。

内蒙古玉富生态农牧业科技有限公司有机肥生产项目位于苏尼特左旗满都拉图镇南满沽线 5 公里处，距离本项目 23km。根据企业介绍，目前项目未达到满负荷，原料主要来源为向周边牧民收购。

根据源强核算，本项目干牛粪、饲料残渣共计 27443.25t/a，内蒙古玉富生态农牧业科技有限公司牛羊粪的需求量为 35000t/a，可以满足内蒙古玉富生态农牧业科技有限公司生产要求。

综上所述，本项目干牛粪、饲料残渣处理措施可行。

7.2.4.2 医疗废物

牛在生长过程接种免疫或发病期接受治疗会产生少量的医疗废物。医疗废物主要为药瓶，针筒等，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW01 医疗废物，贮存在厂内 1 做 30m³ 医疗废物暂存间。防渗性能不低于 1.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-10} cm/s 的黏土层的防渗性能，室内地面及墙壁同时做防腐处理。医疗废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定，委托有资质单位集中处理。

采取上述措施后，本项目医疗废物可以得到良好处置，且不会对地下水及土壤造成污染，措施可行。

7.2.4.3 病死畜

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。

本项目设一座死畜暂存间，建于场区东北侧，占地面积 50m²，有独立封闭的贮存区域，冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备，预防特殊情况资质厂家无法及时到场拉运。

上述治理措施符合《畜禽规模养殖污染防治条例》，措施可行。

7.2.5 土壤环境保护措施可行性论证

1、根据本项目土壤环境质量现状监测报告可知，各监测点基本项目、其他项目均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值标准要求，不存在超标情况，土壤环境质量现状良好。

企业通过制定严格的内部管理制度，强化员工管理，加强员工的清洁生产意识，以保障土壤环境质量长期稳定达标。

2、本项目建设严格按照相关设计技术规范要求进行，确保各环保治理设施工艺及规模可以满足处理要求，避免废气、废水及固体废物处理过程中发生事故，导致土壤环境污染事件发生；同时加强管理，规范操作，运行期间加强设备巡检，定期检测，对易泄漏环节采取针对性改进措施，对泄漏点要及时修复。通过以上源头控制措施，可有效避免污染物泄漏排放对土壤环境的影响。

（3）本项目厂区内占地范围内及周边种植多排树木，形成多层防护林带，以降低废气污染的影响程度；结合厂区地质地形，因地制宜的对场区建构筑物、运输线路进行布置：

①重点防渗区：

医疗垃圾暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求设置防渗措施。基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

堆粪平台防渗要求参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 7 要求，防渗效果等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

②一般防渗区

一般防渗区主要为棚圈、青贮平台、旱厕，防渗要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，等效渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③简单防渗区：

简单防渗区主要包括草料库、精料库、青储平台、综合办公区，要求铺设 10~15cm 水泥地面进行一般地面硬化的简单防渗。

7.2.6 生态环境保护措施可行性论证

项目所在区域土地类型以天然牧草地为主，本项目建设对生态的影响集中表现在施工期，主要包括占地导致土地性质的改变、破坏植被和土壤环境、景观影响等，为减缓生态影响，拟采取如下措施：

1、严格控制占地范围，不得增加永久占地范围，临时占地尽可能布置在永久占地范围内，严格控制施工作业范围，禁止车辆、机械随意扩大施工范围，不得占用周边农田。

2、为消减施工队伍对植被的影响，在工程施工区设置警示牌，标明施工活动区，严令禁止到非施工区域活动。

3、占地范围内表土剥离后，临时堆存在厂区范围内，并播撒草籽绿化，堆体四周采取挡护措施，避免水土流失及风起扬尘，施工结束后，所有表土用于厂区绿化。

4、合理调配挖方段和填方段的作业时间，避免挖出的土方长期闲置暴露。

5、项目建设完成后在生活区和养殖区中间设置隔离绿化带；在生产区四周设置环形绿化带。

综上所述，项目采取的生态措施为常规的生态保护措施，经实践证明切实可行，经采取以上措施后，建设项目对区域生态环境影响很小。

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分。与工程经济分析不同，在环境经济损益分析中除了需计算用于环境保护所需的投资费用外，还要核算环境保护投资可能收到的环境效益、经济效益和社会效益以及环境经济风险分析。通过对建设项目环境的损益分析，综合反映投资的环境效益、经济效益和社会效益。

8.1 环境保护投资估算

为了达到环境保护目标，项目施工期和运营期均需采取一定的环保措施，均需投入相应的资金确保环保措施的落实，环保投资估算见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目运营期环保投资估算一览表

序号	污染源	环保措施	金额（万元）
废气治理	饲料搅拌粉尘	全封闭厂房	10
	棚圈恶臭	加强舍内通风、调控喂食量、控制饲料蛋白质含量，定期喷洒除臭剂	20
	堆粪平台	使用除臭剂，绿化	10
废水治理	生活污水	生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂	3.5
固废治理	医疗垃圾	医疗垃圾暂存后，定期由有资质单位处理	10
	病死畜	一旦发现有病死畜，由场区死畜暂存间暂存后，立即通知有资质单位到场拉运并处理	5
	生活垃圾	定期由环卫部门统一处理	3
	防渗	棚圈、粪污处理区、青贮平台采用防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；医疗废物暂存间渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$	47
	合计	/	108.5

根据以上分析，项目控制“三废”和噪声污染源的环保措施及投资费用，本项目总投资 5604 万元。其中环保投资 108.5 万元，环保投资占总投资的 1.9%。

8.2 社会效益和经济效益

建设项目符合国家现行的产业政策和相关的法律法规，生产技术设备先进，环境保护符合有关要求，产品市场状况良好，发展前景好。该项目投入运行后既能带动当地工业的发展又能为当地劳动力创造了就业机会，同时对增加社会安定因素也起了积极作用；项目的实施，还可以带动周围的种植业以及其它相关产业，为财政及地方经

济创收、促进地方经济的发展，尤其对解决农村劳动力就业和农村产业发展有极大意义。

因此，本项目的建设具有良好的社会效益和经济效益。

8.3 环保损失与环境效益

本工程用于环境保护投资主要包括工艺中污染物控制、污染物治理、绿化等。总投资 5604 万元。其中环保投资 108.5 万元，环保投资占总投资的 1.9%。项目建设期间和投入运行后，将对周围环境空气、地下水、声环境、生态环境质量等均会带来一定程度的负面影响。在采取了本次环评要求的污染防治和生态保护措施后，将有效控制项目实施所造成的环境影响，使项目区环境质量不因该项目的实施而破坏，项目区的水环境、大气环境、声环境和生态环境总体维持在原有水平。

就环境经济角度分析，建设项目的环境负影响可通过环境损失来反映。据有关理论，环境损失的量化用项目环保投资及运行费用的净现值表述。

8.4 环境影响经济效益分析

本项目畜禽的粪便资源化利用，实现了变废为宝，从根本上降低了污染，大大减轻了因项目建设对区域环境造成的负面影响：通过加强场区绿化，弥补了因项目建设对区域环境产生的不利影响，养殖废物资源化利用有利于农业的可持续发展，促进项目地区生态环境的良性循环，为项目地区无公害、有机农业生产和可持续发展提供了良好的物资基础。本项目环保总投资为 108.5 万元。通过各项污染防治措施的实施和清洁生产技术的落实，可做到养殖区废水最大程度的综合利用和固体废物的资源化利用，可取得良好的环境效益。

项目的环保投入能够实现了废水及固废等污染物的“零排放”，较合理地利用了生产过程中各要素的相互关系，使一个生产过程中的排泄物（废物）转变为另一个生产过程的输入物（原料资源），从而实现了废物资源化过程。从环境保护和资源利用的角度出发，走规模处理和综合利用的道路，实现了畜禽养殖业的良性发展，而且具有较好的环境效益和行业带动作用。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构与制度

随着环境保护事业的发展，建设单位设置环境管理机构是十分重要的。该项目建设后应设置相关的环保人员及环保监测设备。

根据生产实际情况，本工程建成后应设置环境管理机构，定员 1~2 人，可设主管一名，办事员一名，由主管生产的领导直接管理，同时在生产装置区、锅炉房等主要排污岗位也应设置兼职的环保员，负责对环保设施操作进行维护保养、污染物排放情况进行监督检查，同时要做好记录，建立排污档案。

主要职责如下：

- 1.遵守国家、地方的有关法律、法规以及其它相关规定，结合该项目的工艺特征，制定切实有效的环保管理制度，并落实到各部门、各岗位，使环保工作有章可循。
- 2.建立健全项目运行期的污染源档案，环保设施运行情况档案，按月统计污染物排放情况并编制好有关数据报表并存档。
- 3.对环保设施、设备进行日常的监控和维护工作，并作好记录存档。
- 4.做好环境保护，安全生产宣传以及相关技术培训等工作，提高全体员工的环境保护意识，加强环境法制观念。
- 5.加强管理，建立废水、废气非正常排放的应急制度和响应措施，将非正常排放的影响降至最低。
- 6.接受并配合地方环境保护主管部门对厂内各废气、废水、噪声等污染源排放情况及固废处置情况进行监督监测，并将检查结果及时反馈给上级主管部门及相关生产操作系统，制订环境保护规划和目标，协调各部门的关系，调查处理企业内外污染事故与纠纷。

9.1.2 加强培训与管理

对操作人员要定期进行关于操作技能和环保方面的培训，加强操作人员的事业心和环保责任感，要严格按照操作规程办事，要管好、用好环保设施，充分发挥其治理效能。

加强对废气和废水处理设施的管理，做到定期检查维修，发现问题及时解决，使回收设施长期在最佳状态下运行。

9.2 环境监测

环境监测目的是通过对本企业污染源监测和周围环境的监测，及时准确掌握污染状况，了解污染程度和范围，分析其变化趋势和规律，为加强环境管理，实施清洁生产提供可靠的技术依据。

9.2.1 环境监测计划

环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据。建议本项目将例行监测工作委托给具有监测资质的单位负责。

为了有效监控建设项目对环境的影响，排污单位应在生产运行阶段对其排放的废水、废气、噪声以及对周边环境质量影响开展监测。根据《排污单位自行监测技术指南》的要求进行，定期委托有资质的环境监测企业或自行开展企业污染源和场区环境质量的监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理，并做到心中有数。监测项目针对行业的生产特点、污染物排放特征及污染物测试手段的可靠性进行确定内容见表 9.2-1。

表 9.2-1 本项目运营期环境监测计划

内容	监测点位	监测项目	监测频率	控制指标
废气	厂界上风向及下风向	氨、硫化氢、臭气浓度、TSP	1 次/1 年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)
噪声	厂界噪声	L _{Aeq}	1 次/1 年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准值
土壤	场区周边 50m 范围内	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	5 年/1 次	符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018) 风险筛选值
地下水	场区下游监控井	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氟化物、氰化物、铁、锰、汞、砷、镉、六价铬、铅、细菌总数、总大肠菌群	1 年/1 次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准

9.2.2 监控井设置

评价要求项目做好监控井布设方案，本次给出监控井布设要求。在项目整体区域水流方向下游利用 1 口加盖井作为监测井，监控井主要关注浅层水，监控井深度应根据当地水文地质条件决定，深度不得穿越至承压水。应做好监控井日常管理，井旁设立标牌，井口设置防雨棚或设置井盖，防止雨水流入。

9.3 环保竣工验收一览表

表 9.3-1 本项目环境保护“三同时”验收一览表

类别	产污环节	产污类型	监测因子	治理措施	验收标准
废气	饲料	饲料粉尘	TSP	洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织监控浓度限值
	养殖区、堆粪平台	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气	加强舍内通风、及时清粪、喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级新改扩建标准
废水	办公生活区	生活废水	/	生活污水由防渗旱厕消纳,定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂	/
	电锅炉	锅炉排水	/	锅炉排水为清净下水用于场区洒水抑尘	/
	软水制备设备	软水制备排水	/		/
噪声	养殖区	设备噪声	dB(A)	基础减震、隔音、厂房吸声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固废	一般固废	牛粪	牛粪	本项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺,牛舍集粪池中粪污由吸粪车拉运至堆粪平台,堆粪平台旁设置废液池,牛尿及牛粪渗滤液通过导流槽流入废液池中暂存后,及时送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥。	符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)
		生活垃圾	生活垃圾	若干分类垃圾箱,定期由环卫部门统一处理	/
		废 RO 膜	/	厂家更换时回收带走	/
		饲料残渣	/	与牛粪共同处理	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中标准限值;
	危险废物	医疗废物	/	暂存于医疗垃圾暂存间内,定期送往有资质单位处理	委托有资质单位进行处置、转运
		病死畜	/	病死畜(含死因不明、疑似或染疫牛、自然死亡、流产牛、胎衣)在场区死畜暂存间暂存后委托有资质厂家无害化处理	符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)
防渗	堆粪平台、养殖区、青贮平台采用防渗层厚度≥1.5m,渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 医疗废物暂存间渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s				

10 结论与建议

10.1 项目概况

牛羊交易及养殖育肥项目位于锡林郭勒盟锡林郭勒盟苏尼特左旗满都拉图镇巴彦淖尔嘎查，场址中心的经纬度为东经 113°59'57.227"，北纬 43°49'33.372"。项目所在地地理位置见图 3.1-1，项目周边为天然牧草地；本项目总投资 5604 万元。其中环保投资 108.5 万元，环保投资占总投资的 1.9%

10.1.1 “三线一单”符合性

从项目所在区域环境质量底线、生态红线、资源利用上限以及负面清单综合分析，本项目符合“三线一单”要求。

10.1.2 产业政策、规划符合性

本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“第一类鼓励类”中第一项“农林业”中的第 4 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

本项目不在国家《市场准入负面清单（2019 年本）》范围内；对照《内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单》（试行）中规定的“苏尼特左旗国家重点生态功能区产业准入负面清单”，本项目产业存在状况为现有主导产业，属于允许类。企业已于 2022 年 3 月 18 日取得备案文件，项目代码 2202-152523-04-01-165540，符合国家当前产业政策。

根据上文分析，本项目选址及防治措施符合《畜禽养殖业污染防治措施技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染防治技术政策》环发（2010）151 号、《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号）等各项法律法规。

10.1.3 环境质量现状评价结论

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，苏尼特左旗环境空气质量现状参照 2022 年 6 月 1 日由内蒙古自治区生态环境厅官网公布的《2021 年内蒙古自治区生态环境公报》，2021 年锡林郭勒盟环境空气质量单项污染物：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于达标区。

项目所在区域 TSP24 小时浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准中 24 小时浓度限值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 的浓度限值； H_2S 、 NH_3 均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 一次浓度值 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ ；根据现状监测数据评价可知，评价区大气环境质量符合标准要求，环境质量良好。

厂址周围昼间和夜间噪声均低于标准值，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)），声环境质量良好。

根据监测结果和评价显示，项目各监测点位符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

由监测结果可知，该项目各土壤监测点位各监测项目浓度值均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值。

现状监测结果表明，该区域环境质量均满足相关要求，具有一定环境容量。因此，区域环境支持项目建设。

10.2 污染防治措施可行性

10.2.1 大气污染防治措施可行性

1、养殖区恶臭

项目养殖区牛粪在 1-2 周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。因此日产日清，在棚圈内加强通风，加速牛粪干燥，可有效减少牛粪恶臭污染；设计日粮组成，适量降低日粮中营养物质（主要是氮和磷）的浓度，采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮，以减少氮和磷的排放；在育牛饲养技术中，育牛的饲养阶段和日粮的养分含量均按照育牛饲养标准确定不变，日粮配合应选择常用的能量饲料、蛋白质饲料、矿物质、维生素饲料和营养性的添加剂饲料。饲料喂量应控制在正常采食量的 80%，即喂八成饱。使牛从小开始就供给其充分的青、粗饲料并实行限制饲喂。有了健康的肠胃和丰富的肠内微生物，牛的消化吸收力强，排出的粪便臭味少；降低日粮中营养物质（主要是氮和磷）的浓度配制低含硫量日粮，减少 H_2S 的排放；每天定时喷洒除臭剂，将部分臭气成分氧化为少臭或无臭物质。

采取以上措施后，棚圈恶臭物质可显著减少，场界排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93 中二厂界排放标准）。因此，污染防治措施可行。

2、堆粪平台恶臭

堆肥平台堆肥过程将产生少量的恶臭，为减少恶臭的排放，本项目采取好氧堆肥方

式，堆肥车间采用顶部设棚，底部采用防渗措施，底部四周设防外溢围挡，可有效通风，减少好氧恶臭的集聚。根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10），养殖场恶臭控制技术包括向粪便堆投放吸附剂减少恶臭的散发，针对本项目可采取投放秸秆或干草等木质素较多的材料。

采取以上措施后，棚圈恶臭物质可显著减少，场界排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93 中二厂界排放标准）。因此，污染防治措施可行。

3、饲料搅拌粉尘

本项目建一座全封闭草料间及草料加工车间，各种配料在搅拌机进行搅拌，由于豆粕、棉籽、玉米等原料粒度大，而青贮、苜蓿等均为短段、湿度大，无破碎工序，各物料一般都有一定的湿度，本身搅拌时产生量较小，项目在搅拌的同时喷入一定量的水，以保持饲料的湿度，在上述措施下，根据大气预测，TSP 可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值，因此，污染防治措施可行。

10.2.2 水污染防治措施可行性

本项目生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台，通过导流槽进入废液池，与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥；锅炉排水为清净下水用于场区洒水抑尘；青贮平台渗滤液与饲料一同搅拌喂牛。所有废水不外排。

10.2.3 噪声污染防治措施可行性

各类高噪声设备安装在固定的减振基座上，同时置于室内的噪声防治措施；各类风机采取消声的噪声防治措施，可有效控制噪声对周围声环境的影响。根据本项目厂界噪声的预测结果，预测值满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。结合其它同类企业的同类降噪措施应用效果，本评价认为项目噪声控制措施可行。

10.2.4 固体废物处理处置措施可行性

本项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，牛舍集粪池中粪污由吸粪车拉运至堆粪平台，堆粪平台旁设置废液池，牛尿及牛粪渗滤液通过导流槽流入废液池中暂存后，及时送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥；病死畜暂存于死畜暂存间，及时委托有资质厂家无害化处理；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期送有资质单位进行处理；饲料残渣与牛粪共同处理；废 RO 膜由更换时回收处理；生活垃圾设若干分类垃圾箱，收集后由环卫部门统一处理。

综上所述，项目各项固废均合理处置，实施可行不会产生二次污染，措施可行。

10.3 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

由预测可知，项目采取防治措施后各废气污染因子占标率较小，均满足相关环境质量标准，对周围大气环境影响很小。

(2) 地下水影响分析

本项目污水均得到了有效的处理，在做好场区防腐防渗措施的基础上，污染物不会对该区域地下水产生明显影响。

(3) 声环境影响分析

工程投产后，噪声源对各厂界的贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

(4) 固体废物影响分析

项目产生的固废全部处理或综合利用，不会对周围环境产生明显影响。

10.4 公众参与情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》要求，在本项目环境影响评价报告书编制阶段开展了公众参与工作，根据建设单位提供的公众参与调查说明，2022 年 6 月 8 日苏尼特左旗澳仑牧业有限公司在环评互联网进行了首次信息公开，2022 年 6 月 22 日在环评互联网进行了环境影响评价征求意见稿网上公示，公示时间为公布之日起起十个工作日，同期在《环球时报》进行了登报公示，并在项目区附近张贴了公示信息。

对于本项目的建设，无公众不赞同项目建设，无公众提出文字性意见和建议。建设单位已编制公众参与说明书，其相关内容详见说明书。

10.5 总结论

本项耳符合国家和地方的相关产业政策和法律规范：符合地方及国家的相关规划要求；项目区选址合理；当地的环境质量现状较好，具有一定的环境容量；项目所产生的污染物均能达标排放；项目的建设得到了被调查公众的支持；因此只要本项目严格执行相关规范、严格管理，认真落实“三同时”的情况下，可以降低对周边环境产生的影响。因此，从环保角度分析，牛羊交易及养殖育肥项目是可行的。

10.6 建议

- 1、严格执行建设项目的“三同时”制度，强化工程的环境保护工作。
- 2、加强项目边界、整体场区边界恶臭污染因子浓度监测，保证各子项目边界、整体场区边界及周围各敏感点恶臭污染因子浓度达标。

附件 1：委托书

委 托 书

内蒙古纳恒环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护管理的规定，现委托贵公司承担“牛羊交易及养殖育肥项目”的环境影响评价报告书的工作。

请贵公司接收委托后按国家环境影响评价的相关工作程序，正式开展编制工作，具体事宜待双方签订书面合同时商定。

特此委托。

委托单位：苏尼特左旗澳仑牧业有限公司（公章）



签发日期：2020 年 6 月 4 日

附件 2：备案告知书

变更项目备案告知书

项目代码：2202-152523-04-01-165540

项目单位：苏尼特左旗澳仑牧业有限公司

您提交的 牛羊交易及养殖育肥 农林牧水项目备案 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：锡林郭勒盟—苏尼特左旗—满都拉图镇巴彦淖尔嘎查

总投资：5000 万元，其中 自有资金:0 万元，申请银行贷款:0万元，其他5000 万元

计划建设起止年限：2022/04至2022/10

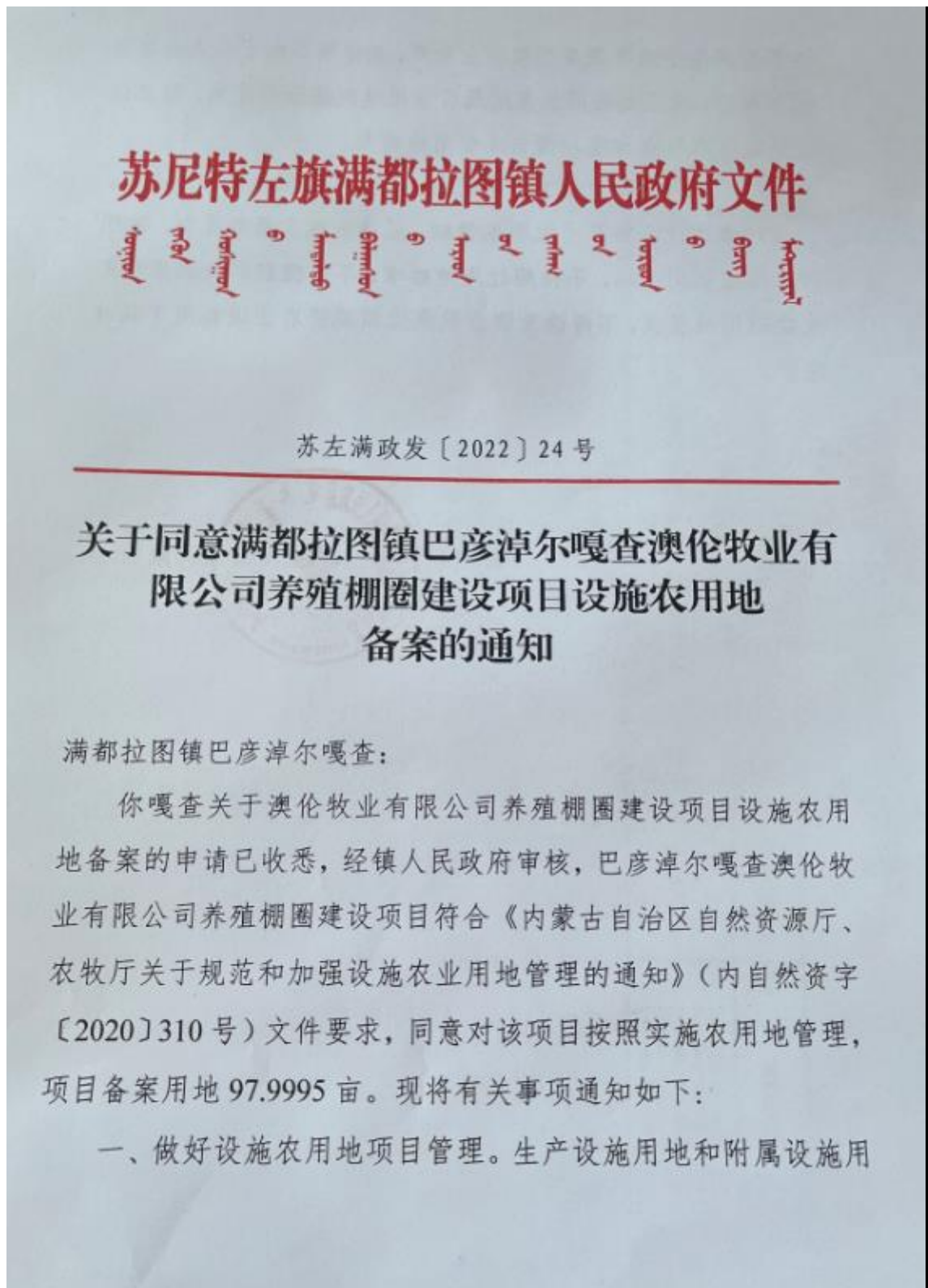
建设规模及内容：租赁草场上建设网围栏、1000平米员工宿舍、3万平米育肥棚、5000平米牛舍、2000平米饲草料棚、1000平米库房

（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。）

苏尼特左旗发展和改革委员会

2022 年 03 月 18 日

附件 3：用地许可备案



地要直接用于或者服务于农牧业生产，其性质不同于非农业建设项目用地，要严格按照批复附属设施用地规模面积使用，防止以发展设施农牧业为名，擅自改变用地类型。

二、严格把握设施农用地范围。经批准的用地单位和个人，必须严格执行设施农用地用途管制，坚持农地农用的原则，按照协议约定使用土地，不得超过用地标准，不得擅自扩大或变相扩大设施用地规模，不得改变农业设施性质或将农业设施用于其他经营。

苏尼特左旗满都拉图镇人民政府

2022年3月22日



附件 4 监测报告

HCXK/CX28-02

报告编号: T20220018



检 测 报 告

委托单位: 苏尼特左旗澳仑牧业有限公司

检测类别: 委托检测

样品类别: 土壤、环境空气、地下水、噪声

报告日期: 2022 年 04 月 12 日

北京华成星科检测服务有限公司
Beijing Huachengxingke Testing Service Co., Ltd



HCXK/CX28-02

报告编号: T20220018

一、检测信息

受检单位名称		苏尼特左旗澳仑牧业有限公司	
受检单位地址		苏尼特左旗	
样品来源	现场采集	样品状态	正常
采样日期	2022.04.03~2022.04.09	检测日期	2022.04.03~2022.04.14
样品编号	地下水: 18- (0408~0409) S01~S03 环境空气: 18- (0403~0409) Q01~Q49 土壤: 18-0409T01~03		
检测项目及标准 (方法)			
类别	检测项目	检出限	检测标准 (方法)
土壤	砷	0.01mg/kg	《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
	镉	0.01mg/kg	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》/GB/T17141-1997
	铬 (六价)	0.5mg/kg	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》/HJ 1082-2019
	铜	1mg/kg	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》/HJ 491-2019
	铅	10mg/kg	
	镍	3mg/kg	
	汞	0.002mg/kg	《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
	锌	1mg/kg	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》/HJ 491-2019
	氨氮	0.10mg/kg	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》/HJ 634-2012
	pH值	/	HJ 962-2018 土壤 pH值的测定 电位法
	饱和导水率	/	LY/T 1218-1999 森林土壤渗滤率的测定
	土壤容重	/	NY/T 1121.4-2006 土壤检测 第4部分: 土壤容重的测定
	氧化还原电位	/	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》/HJ746-2015
	阳离子交换量	0.8cmol ⁺ /kg	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》/HJ 889-2017
环境空气	氨	0.01mg/m ³	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》/HJ 534-2009
	硫化氢	0.001mg/m ³	《空气和废气监测分析方法》/第四版 增补版只用第三篇 第一章 十一 (二) 亚甲基蓝分光光度法 (B)
	臭气浓度	/	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》/GB/T 14675-1993
	总悬浮颗粒物	0.001mg/m ³	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》/GB/T 15432-1995 及修改单 (生态环境部公告 2018年第31号)

HCXK/CX28-02

报告编号: T20220018

地下水	pH	/	《水质 pH 值的测定 电极法》/HJ 1147-2020
	氨氮	0.02mg/L	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》/GB/T 5750.5-2006 9.1
	硝酸盐	0.08mg/L	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)》/HJ/T 346-2007
	亚硝酸盐	0.001mg/L	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》/GB/T 5750.5-2006 10.1
	挥发酚	0.0003mg/L	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》/HJ 503-2009
	氰化物	0.002mg/L	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》/GB/T 5750.5-2006 4.1
	砷	0.3μg/L	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》/HJ 694-2014
	汞	0.04μg/L	
	六价铬	0.004mg/L	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》/GB/T 7467-1987
	总硬度	0.05mg	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2006 7.1
	镉	0.5μg/L	《生活饮用水标准检验方法金属指标》/GB/T 5750.6-2006 9.1
	铅	2.5μg/L	《生活饮用水标准检验方法金属指标》/GB/T 5750.6-2006 11.1
	锰	0.01mg/L	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》/GB/T 11911-1989
	铁	0.03mg/L	
	溶解性总固体	/	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2006 8.1
	耗氧量	0.5mg/L	《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
	硫酸盐	8mg/L	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》/HJ/T 342-2007
	氯化物	10mg/L	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》/GB/T 11896-1989
	SO ₄ ²⁻	0.046mg/L	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》/HJ 84-2016
	Cl ⁻	0.007mg/L	
	氟化物	0.006mg/L	
	钾	0.05mg/L	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》/GB/T 11904-1989
	钠	0.01mg/L	
	钙	0.02mg/L	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》/GB/T 11905-1989
	镁	0.002mg/L	
	碳酸根	/	《水和废水监测分析方法》/ (第四版增补版) 只用第三篇 第一章 十二 (一) 酸碱指示剂滴定法(B)
	碳酸氢根	/	
	细菌总数	/	《水质细菌总数的测定 平皿计数法》/HJ1000-2018
	总大肠菌群	/	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》/GB/T 5750.12-2006

HCXK/CX28-02

报告编号: T20220018

噪声	噪声	/	《声环境质量标准》/GB 3096-2008
备注	—		
以下空白			
主要检测仪器信息			
仪器名称型号		编号	
便携式风向风速仪		YQ-027	
万分之一电子天平		YQ-076	
空盒气压表		YQ-026	
手持式温湿度计		YQ-010	
声校准器		YQ-040	
多功能声级计		YQ-029	
便携式溶解氧测定仪		YQ-038	
便携式 pH 计		YQ-036	
原子吸收分光光度计		YQ-002	
可见分光光度计		YQ-016	
生化培养箱		YQ-013	
气相色谱仪		YQ-004	
以下空白			

HCXK/CX28-02

报告编号: T20220018

检测结果

1、土壤的检测 results

采样位置	1#项目场区 (0-0.2m)	2#项目场区 (0-0.2m)	3#项目场区 (0-0.2m)
坐标	43° 49' 12.01N 114° 0' 11.36E	43° 49' 14.21N 114° 0' 2.66E	43° 49' 23.51N 114° 0' 0.52E
检测项目	检测结果		
镉 (mg/kg)	0.119	0.107	0.101
铅 (mg/kg)	13.9	12.8	11.7
铜 (mg/kg)	52.1	48.8	49.3
砷 (mg/kg)	13.1	12.4	11.8
镍 (mg/kg)	19.7	21.2	18.7
汞 (mg/kg)	0.028	0.021	0.018
六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
锌 (mg/kg)	73.7	68.9	80.2
氨氮 (mg/kg)	0.23	0.31	0.27
pH	8.32	8.15	8.28
以下空白			

HCXK/CX28-02

报告编号: T20220018

2、地下水的检测结果

2022.04.08 检测结果

采样点位置	上游	场址	下游
检测项目	检测结果		
pH	6.98	7.14	7.07
氨氮 (mg/L)	0.12	0.17	0.14
硝酸盐 (mg/L)	1.81	1.67	1.59
亚硝酸盐 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003
氰化物 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002
砷 (μg/L)	<0.3	<0.3	<0.3
汞 (μg/L)	<0.04	<0.04	<0.04
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004
总硬度 (mg/L)	214	209	234
镉 (μg/L)	<0.5	<0.5	<0.5
铅 (μg/L)	<2.5	<2.5	<2.5
锰 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01
铁 (mg/L)	0.04	<0.03	<0.03
溶解性总固体 (mg/L)	461	440	472
高锰酸盐指数 (mg/L)	0.67	0.52	0.74
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	149	173	156
Cl ⁻ (mg/L)	46.2	55.9	58.7
氟化物 (mg/L)	0.17	0.34	0.25
钾 (mg/L)	0.61	0.48	0.39
钠 (mg/L)	42.2	45.9	41.4
钙 (mg/L)	29.8	34.3	32.5
镁 (mg/L)	31.2	40.4	43.7
碳酸根 (mg/L)	0	0	0
碳酸氢根 (mg/L)	161	178	189
细菌总数 (CFU/ml)	55	42	39
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出

HCXK/CX28-02

报告编号: T20220018

2022.04.09 检测结果

采样点位置	上游	场址	下游
检测项目	检测结果		
pH	7.21	7.09	6.95
氨氮 (mg/L)	0.09	0.05	0.07
硝酸盐 (mg/L)	1.52	1.91	2.13
亚硝酸盐 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003
氰化物 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002
砷 (μg/L)	<0.3	<0.3	<0.3
汞 (μg/L)	<0.04	<0.04	<0.04
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004
总硬度 (mg/L)	234	220	207
镉 (μg/L)	<0.5	<0.5	<0.5
铅 (μg/L)	<2.5	<2.5	<2.5
锰 (mg/L)	0.02	<0.01	<0.01
铁 (mg/L)	0.04	0.05	0.06
溶解性总固体 (mg/L)	452	433	474
高锰酸盐指数 (mg/L)	0.85	0.77	1.03
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	157	162	181
Cl ⁻ (mg/L)	48.7	50.1	44.8
氟化物 (mg/L)	0.24	0.43	0.37
钾 (mg/L)	0.47	0.52	0.98
钠 (mg/L)	40.2	43.1	51.4
钙 (mg/L)	31.8	28.7	36.7
镁 (mg/L)	33.1	37.8	42.1
碳酸根 (mg/L)	0	0	0
碳酸氢根 (mg/L)	149	153	188
细菌总数 (CFU/ml)	49	38	33
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出

HCXK/CX28-02

报告编号: T20220018

3、环境空气的检测结果

小时值检测结果

采样位置		场址 (43° 49' 23.63" N, 114° 0' 19.53" E)
检测项目		硫化氢
采样日期		检测结果 (mg/m ³)
2022.04.03	01:00-02:00	<0.001
	07:00-08:00	0.003
	13:00-14:00	0.002
	19:00-20:00	0.002
2022.04.04	01:00-02:00	<0.001
	07:00-08:00	0.003
	13:00-14:00	0.006
	19:00-20:00	0.002
2022.04.05	01:00-02:00	0.002
	07:00-08:00	0.007
	13:00-14:00	0.006
	19:00-20:00	0.005
2022.04.06	01:00-02:00	<0.001
	07:00-08:00	0.006
	13:00-14:00	0.004
	19:00-20:00	0.003
2022.04.07	01:00-02:00	0.003
	07:00-08:00	0.006
	13:00-14:00	0.006
	19:00-20:00	0.004
2022.04.08	01:00-02:00	0.002
	07:00-08:00	0.006
	13:00-14:00	0.003
	19:00-20:00	0.003
2022.04.09	01:00-02:00	0.002
	07:00-08:00	0.005
	13:00-14:00	0.003
	19:00-20:00	0.002

HCXK/CX28-02

报告编号: T20220018

采样位置		场址 (43° 49' 23.63" N, 114° 0' 19.53" E)
检测项目		氨
采样日期		检测结果 (mg/m ³)
2022.04.03	01:00-02:00	<0.01
	07:00-08:00	0.03
	13:00-14:00	0.05
	19:00-20:00	0.03
2022.04.04	01:00-02:00	<0.01
	07:00-08:00	0.02
	13:00-14:00	0.03
	19:00-20:00	0.03
2022.04.05	01:00-02:00	0.02
	07:00-08:00	0.05
	13:00-14:00	0.03
	19:00-20:00	0.03
2022.04.06	01:00-02:00	<0.01
	07:00-08:00	0.03
	13:00-14:00	0.03
	19:00-20:00	0.02
2022.04.07	01:00-02:00	0.02
	07:00-08:00	0.03
	13:00-14:00	0.03
	19:00-20:00	0.04
2022.04.08	01:00-02:00	0.02
	07:00-08:00	0.03
	13:00-14:00	0.03
	19:00-20:00	0.04
2022.04.09	01:00-02:00	<0.01
	07:00-08:00	0.04
	13:00-14:00	0.03
	19:00-20:00	0.04

HCXK/CX28-02

报告编号: T20220018

采样位置		场址 (43° 49' 23.63" N, 114° 0' 19.53" E)
检测项目		臭气浓度
采样日期		检测结果
2022.04.03	01:00-02:00	<10
	07:00-08:00	<10
	13:00-14:00	<10
	19:00-20:00	<10
2022.04.04	01:00-02:00	<10
	07:00-08:00	<10
	13:00-14:00	<10
	19:00-20:00	<10
2022.04.05	01:00-02:00	<10
	07:00-08:00	<10
	13:00-14:00	<10
	19:00-20:00	<10
2022.04.06	01:00-02:00	<10
	07:00-08:00	<10
	13:00-14:00	<10
	19:00-20:00	<10
2022.04.07	01:00-02:00	<10
	07:00-08:00	<10
	13:00-14:00	<10
	19:00-20:00	<10
2022.04.08	01:00-02:00	<10
	07:00-08:00	<10
	13:00-14:00	<10
	19:00-20:00	<10
2022.04.09	01:00-02:00	<10
	07:00-08:00	<10
	13:00-14:00	<10
	19:00-20:00	<10

HCXK/CX28-02

报告编号: T20220018

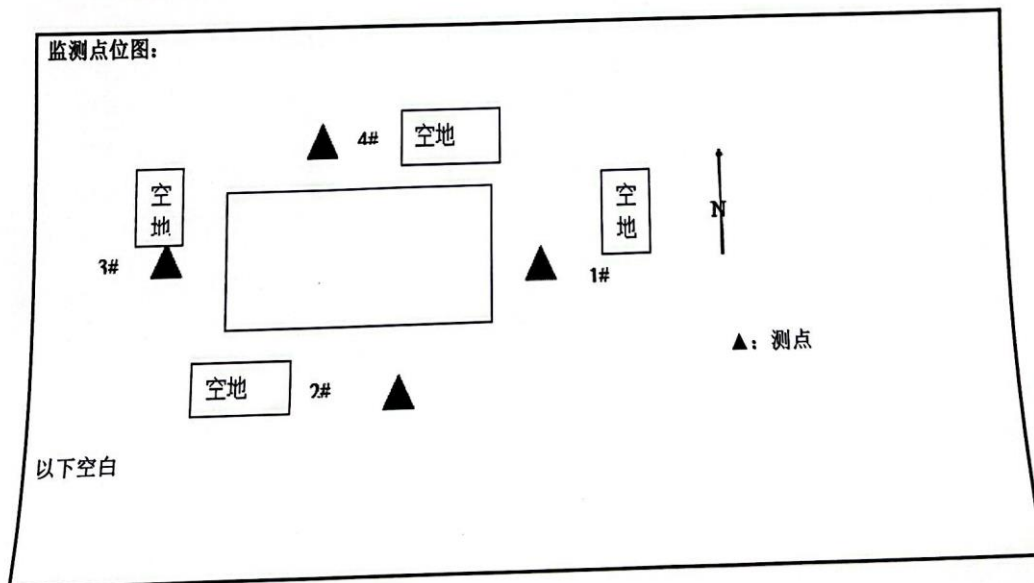
日均值检测结果

采样位置	场址 (43° 49' 23.63" N, 114° 0' 19.53" E)
检测项目	TSP
采样日期	检测结果 (μg/m³)
2022.04.03	161
2022.04.04	186
2022.04.05	197
2022.04.06	165
2022.04.07	221
2022.04.08	207
2022.04.09	219

5、噪声的检测结果

检测时间		检测结果 dB(A)			
		1#东厂界外 1 米	2#南厂界外 1 米	3#西厂界外 1 米	4#北厂界外 1 米
2022.04.08	昼间	53	52	51	52
	夜间	43	42	41	44
2022.04.09	昼间	53	52	52	53
	夜间	44	42	42	44

监测点位图:



HCXK/CX28-02

报告编号: T20220018

地下水水域情况

采样位置	地下水位 (m)	井深 (m)	采样位置(GPS)
D1	136.4	184.1	43° 49' 43.86N 114° 0' 12.77E
D2	148.6	173.5	43° 49' 9.23N 113° 59' 51.01E
D3	115.8	157.6	43° 48' 40.84N 114° 0' 47.19E
D4	151.3	179.5	43° 49' 25.2N 113° 59' 54.87E
D5	121.4	175.6	43° 49' 9.59N 113° 59' 20.39E
D6	129.6	178.5	43° 49' 10.27N 114° 0' 20.35E

土壤理化性质

检测项目	采样位置		
	1#项目场区 (0-0.2m)	2#项目场区 (0-0.2m)	3#项目场区 (0-0.2m)
饱和导水率 (mm/min)	2.15	1.98	2.13
土壤容重 (g/cm ³)	1.29	1.23	1.37
氧化还原电 位 (mV)	524	529	528
颜色	棕黄色	黄褐色	黄褐色
结构	团粒	团块	团块
质地	轻壤土	中壤土	中壤土
砂砾含量 (%)	16	11	8
阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	12.3	10.0	11.5

HCXK/CX28-02

报告编号: T20220018

气象条件

监测日期	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	气温 (°C)	大气压 (kPa)
2022.04.03	西南	2.1	5	3	11.9	86.70
2022.04.04	西	2.5	4	2	10.4	86.65
2022.04.05	东	3.1	3	1	2.8	86.57
2022.04.06	西	2.3	4	1	6.9	86.61
2022.04.07	西	2.7	4	2	13.8	86.68
2022.04.08	东北	2.1	5	3	14.6	86.55
2022.04.09	西	2.3	5	1	18.5	86.62

报告编制人: 于新新

授权签字人: 王平

审核人: 贾丽杰

签发日期: 2022年4月12日

以下空白

附件5 专家打分表

建设项目环评文件 专家评分表

受考核环评持证单位： 内蒙古纳恒环境科技有限公司

环评单位承担项目名称： 苏尼特左旗澳仑牧业有限公司牛羊交易及养
殖育肥项目

评审考核人： 赵海溟

职务、职称： 高级工程师

所在单位： 内蒙古锡林郭勒盟生态环境局（退休）

评审日期： 2022 年 6 月 18 日

环境影响评价持证单位日常考核表

(环评报告编制)

考核内容	满分	评分
1.评价工作等级、范围、标准和评价因子选择是否正确	5	5
2.项目选址、选线合理性、可行性及区域规划符合性是否论述清楚	5	4
3.环境保护对象及敏感目标是否明确	5	4
4.评价内容是否全面，重点是否突出	5	4
5.工程概况和工程分析是否清楚，改扩建项目老污染源问题是否查明，是否提出“以新带老”的环境保护措施	10	9
6.环境现状是否符合实际，主要环境问题是否阐述清楚	10	7
7.物料平衡、模式计算和参数选取、源强等是否正确适宜。	10	8
8.环境影响、预测的程度范围是否准确、可信	10	8
9.环境保护对策措施是否具体合理、科学可行，具有可操作性	10	8
10.清洁生产，总量控制和公众参与是否论述清楚	10	8
11.图表是否清晰，计量单位是否规范，文字是否简练，项目建设支撑性文件是否齐全	10	8
12.环境影响评价结论是否明确，综合性、客观性和可信性	5	4
13.环评工作是否有特色和开拓探索	5	——
总分	100	77
评审考核人员认为报告书编制尚需在某些方面(如总体印象等)加分或扣分(<±10)请列项表述:		

评审考核人对报告书编制的具体意见

牛羊交易及养殖育肥项目环境影响报告书编制比较全面，评价工作等级、范围、标准和评价因子基本正确，所采取的环境保护对策措施比较合理可行，环境影响评价结论总体可信。

报告书应从以下几方面进行完善修改：

一、核实项目名称。补充项目关于牛羊交易的相关建设内容。

二、细化完善项目组成表：每栋牛舍一侧建设积粪坑，明确共计建设几个积粪坑、规模、采取的措施（如防渗、除臭）。给出医疗垃圾暂存间的建设规模、标准。说明项目配套草料种植基地2700亩，是否属于本次评价内容。

三、进一步分析相关符合性。附相关附件：用地附件中不包括饲料种植地。

四、核实执行标准。细化环境保护措施：如：生活污水定期拉至污水处理厂，说明污水处理厂的距离、可依托性，核实是否产生牛舍清洗水。明确牛舍、堆粪平台、堆粪坑等场所采取的除臭措施，明确除臭剂的用量。

五、核实运营期工艺流程图：核实病死牛处理措施，养殖废弃物处理措施。饲养工艺叙述：拟建设项目是否有粪便好氧堆肥工艺。

六、报告书应按照《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）要求进一步明确占地面积（永久、临时）、占地类型、植被类型、主要植物种类、生物量，分析对植被的影响，提出采取的措施，根据植被现状，分阶段给出植被恢复的目标。

专家签字： 赵海溇

日期： 2022.6.18

建设项目环评文件 专家评分表

建设项目环评文件名称：苏尼特左旗澳仑牧业有限公司牛羊
交易及养殖育肥项目

环评机构名称：内蒙古纳恒环境科技有限公司

专家姓名：邵阳

职务、职称：高级工程师

所在单位：内蒙古珊瑚环保技术有限公司

考评日期：2022 年 6 月 18 日

建设项目环评文件专家评分表

考 核 内 容	满 分	评 分
1.评价工作等级、范围、标准和评价因子选择是否正确	5	2
2.项目选址、选线合理性、可行性及区域规划符合性是否论述清楚	5	4
3.环境保护对象及敏感目标是否明确	5	3
4.评价内容是否全面，重点是否突出	5	2
5.工程概况和工程分析是否清楚，改扩建项目老污染源问题是否查明，是否提出“以新带老”的环境保护措施	10	6
6.环境现状是否符合实际，主要环境问题是否阐述清楚	10	6
7.物料平衡、模式计算和参数选取、源强等是否正确适宜	10	6
8.环境影响、预测的程度范围是否准确、可信	10	6
9.环境保护对策措施是否具体合理、科学可行，具有可操作性	10	6
10.总量控制是否论述清楚	10	6
11.图表是否清晰，计量单位是否规范，文字是否简练，项目建设支撑性文件是否齐全	10	7
12.环境影响评价结论是否明确，综合性、客观性和可信性	5	4
13.环评工作是否有特色和开拓探索	5	4
总 分 60 分以下为不及格，需重新编制 60-80 分为修改完善 80 分以上为合格通过	100	62

评审专家对环评文件编制的具体意见

专家审核意见：

1. 补充与《动物防疫条件审查办法》中关于选址方面要求的符合性分析；完善三线一单的符合性分析，补充管控单元编号、管控要求及符合性分析；补充与镇区规划的符合性分析，补充图件；补充与周边自然保护区等保护地、生态红线区的位置关系。

2. 核实生态、声、土壤评价等级；核实项目区是否涉及基本草原，完善地下水环境敏感目标情况，明确镇区水源地的位置。

3. 核实工程建设内容、平面布置；细化青贮进场粒径，核实原料筛分破碎建设内容；细化堆肥场建设方案及工艺，细化原料、产品贮存方案，补充有机肥产品执行标准。

4. 按照导则要求补充区域环境质量数据；核实大气污染治理措施表，进一步分析本项目采取恶臭控制措施的达标可靠性。

5. 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）开展生态评价；补充土壤理化性质现状数据。

6. 核实地下水预测内容，补充项目运营对水井的影响分析。

7. 补充病死牛、分娩物的场内贮存方式，完善处置方式。

8. 完善环保投资及竣工环保验收内容；按照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）完善自行监测计划。

专家签字：

何阳

2022年6月18日

建设项目环评文件
专家评分表

受考核环评持证单位： 内蒙古纳恒环境科技有限公司

环评单位承担项目名称： 苏尼特左旗澳仑牧业有限公司牛羊交易及养
殖育肥项目

评审考核人： 高艳丽

职务、职称： 高级工程师

所在单位： 内蒙古中昕生态环保技术有限公司

评审日期： 2022 年 6 月 18 日

环境影响评价持证单位日常考核表

(环评报告编制)

考核内容	满分	评分
1.评价工作等级、范围、标准和评价因子选择是否正确	5	5
2.项目选址、选线合理性、可行性及区域规划符合性是否论述清楚	5	3
3.环境保护对象及敏感目标是否明确	5	4
4.评价内容是否全面，重点是否突出	5	4
5.工程概况和工程分析是否清楚，改扩建项目老污染源问题是否查明，是否提出“以新带老”的环境保护措施	10	8
6.环境现状是否符合实际，主要环境问题是否阐述清楚	10	7
7.物料平衡、模式计算和参数选取、源强等是否正确适宜。	10	7
8.环境影响、预测的程度范围是否准确、可信	10	8
9.环境保护对策措施是否具体合理、科学可行，具有可操作性	10	8
10.清洁生产，总量控制和公众参与是否论述清楚	10	8
11.图表是否清晰，计量单位是否规范，文字是否简练，项目建设支撑性文件是否齐全	10	8
12.环境影响评价结论是否明确，综合性、客观性和可信性	5	4
13.环评工作是否有特色和开拓探索	5	——
总分	100	74
评审考核人员认为报告书编制尚需在某些方面(如总体印象等)加分或扣分(<±10)请列项表述:		

评审考核人对报告书编制的具体意见

1、核实执行标准（固废、噪声）；核实生态、声、土壤评价等级；核实项目区是否涉及基本草原，核实厂址周围保护目标分布情况，完善地下水环境敏感目标情况，明确镇区水源地的位置。

2、按照导则要求补充区域环境质量数据；根据工程建设内容完善源强及源强核算，核实点源、面源参数，核实废气治理措施的有效性；

3、根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）开展生态评价

4、补充土壤理化性质现状数据。

5、完善编制依据；补充与《动物防疫条件审查办法》中关于选址方面要求的符合性分析；

6、核实工程建设内容、平面布置；细化青贮进场粒径，核实原料筛分破碎建设内容

专家签字：  _____

日期： 2022.6.18 _____

附件 6 专家评审意见

《苏尼特左旗澳仑牧业有限公司牛羊交易及养殖育肥项目环境影响报告书》 技术评审意见

受新冠疫情影响，苏尼特左旗澳仑牧业有限公司于 2022 年 6 月 18 日以视频会议的形式主持召开了《苏尼特左旗澳仑牧业有限公司牛羊交易及养殖育肥项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）技术评审会。参加会议的有《报告书》编制单位内蒙古纳恒环境科技有限公司代表、苏尼特左旗澳仑牧业有限公司代表及特邀技术评审专家共计 6 人（名单附后）。

会上听取了建设单位有关项目情况的介绍及环评单位对报告书主要内容的汇报，经过认真讨论和评审，形成如下技术评审意见：

一、项目基本情况

- 1、项目名称：牛羊交易及养殖育肥项目
- 2、项目性质：新建
- 3、建设单位：苏尼特左旗澳仑牧业有限公司
- 4、占地面积：占地面积为 65333m²(97.9995 亩)，所占土地性质为牧草地。
- 5、建设地点：本项目位于锡林郭勒盟苏尼特左旗满都拉图镇巴彦淖尔嘎查，场址中心的经纬度为东经 113°59'57.227"，北纬 43°49'33.372"。项目周边为天然牧草地；
- 6、建设规模：5000 头良种肉牛。
- 7、项目投资：项目总投资 5604 万元，其中环保投资 108.5 万元，占总投资的 1.9%。
- 8、劳动定员及生产制度：本项目劳动总定员 15 人。全年工作 365 天，每天工作 24h。

项目具体组成情况见表1。

表 1-1 项目组成一览表

项目组成		建设内容	
主体工程	棚圈	新建棚圈 8 座，总占地面积为 30000m ² ，半封闭式钢结构，地面硬化，棚圈一侧设置集粪坑，集粪坑做防渗处理，防渗系数 1.0×10 ⁻⁷ cm/s。棚圈内部牛的排列方式为双列式(单列式)，垫土为牛粪及沙土。	
	产犊室	新建产犊室 1 座，占地面积为 1000m ² ，半封闭式钢结构，地面硬化，棚圈一侧设置集粪坑。	
	犊棚圈	新建 3 座犊棚圈，棚圈一侧设置集粪坑，集粪坑做防渗处理，防渗系数 1.0×10 ⁻⁷ cm/s。占地面积为 500m ² ，地面硬化，棚圈内部牛的排列方式为双列式，垫土为牛粪及沙土。	
储运工程	储草棚	新建 1 座储草棚，占地面积为 1000m ² ，用于干草料的存放，要求地面硬化，设置防雨棚。	
	草料间及草料加工车间	新建 1 座草料间，全封闭结构，占地面积为 300m ² ，内设混料搅拌机、饲料加工机等。用于精饲料的加工与存放。	
	青贮平台	新建 1 座露天青贮平台，总占地面积为 100m ² ，青贮饲料均为田间破碎，场区内无破碎工序。	
	道路	项目场区内道路混凝土硬化，主干道路宽 12~20m，辅助道路宽 5~6m；外部连接道路依托现有乡间公路。	
辅助工程	堆粪平台	新建堆粪平台，占地面积为 1000m ² ，采用干清粪工艺，设置防雨棚，地面硬化，堆粪平台设置导流槽，旁边设置 100m ³ 废液池。防渗系数 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 对其进行防渗处理。	
	消毒间	生活区与养殖区出入口处设一间消毒间，占地面积为 50m ² ，用于进出厂人员消毒。	
	检验检疫室	新建检验检疫室，占地面积 1000m ²	
	病畜隔离区	位于场区北侧，占地面积为 100m ² ，用于病畜的隔离。	
	死畜暂存间	建于场区东北侧，占地面积 50m ² ，有独立封闭的贮存区域，冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备，在有资质单位拉运之前用作死畜短时暂存。	
	门房	在场区入口处设门房一座，占地面积 30 m ² ，用于员工临时休息与夜间值守	
公用工程	供水	生产、生活用水依托场区内现有牧民遗留 5 口水井，牧民易地搬迁至就近的移民点，在取得用水许可后，可以满足项目用水需求。	
	排水	本项目生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台，通过导流槽进入废液池，与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥。	
	供电	场区内供电依托当地电网，可满足本项目。	
	供暖	本项目办公区设置 1 台 2t/h 电锅炉。	
环保工程	废气	饲料粉尘	饲料在搅拌车搅拌，搅拌的同时喷入少量的水可减少粉尘的外泄。
		棚圈恶臭	棚圈采用干清粪工艺，及时清理粪便、定期更换牛床垫土，加强棚圈通风，定期喷洒除臭剂。
		堆粪平台恶臭	建设堆粪平台，设置防雨棚，地面硬化，定期喷洒除臭剂。
	废水		生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂；本项目牛尿经吸污车拉运至堆粪平台，通过导流槽进入废液池，与牛粪一同送往内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有

		机肥；锅炉排水为清净水用于场区洒水抑尘；青贮平台渗滤液与饲料一同搅拌喂牛。
	噪声	项目选用低噪声的设备，并采取隔声、减震等措施。
固废	牛粪	肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，将粪污及时清运至堆粪平台，最终与牛尿及牛粪渗滤液一同送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥
	病死畜	病死畜（含死因不明、疑似或染疫牛、自然死亡、流产牛、胎衣）在死畜暂存间暂存后及时委托有资质厂家无害化处理。
	生活垃圾	设若干垃圾桶，定期由环卫部门统一处理。
	医疗垃圾	暂存于场区内的医疗垃圾暂存间，建筑面积 30m ³ ，暂存间地面进行防渗处理，渗透系数小于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s，定期送往有资质的单位处理。
	饲料废渣	饲料中无法食用的饲料收集后与牛粪共同处理。
	废 RO 膜	产生的废反渗透膜由厂家进行更换带走
防渗	①重点防渗区： 医疗垃圾暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。 堆粪平台防渗要求参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 7 要求，防渗效果等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	
	②一般防渗区 一般防渗区主要为棚圈、青贮平台、旱厕，防渗要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，等效渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	
	③简单防渗区： 简单防渗区主要包括草料库、精料库、青储平台、综合办公区，要求铺设 10~15cm 水泥地面进行一般地面硬化的简单防渗。	

表 2 项目环保目标表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	114°0'33.418"	43°48'32.810"	散户居民 1	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类	SE	1800
	113°58'21.619"	43°49'41.869"	散户居民 2	居民		W	1900
	114°1'22.224"	43°48'59.460"	散户居民 3	居民		SE	1969
地下水	114°0'12.771"	43°49'43.863"	饮用水井 1	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类	NE	230	
	113°59'51.017"	43°49'9.236"	饮用水井 2		S	580	
	114°0'47.194"	43°48'40.846"	饮用水井 3		SE	1736	
	113°59'54.878"	43°49'25.203"	饮用水井 4		S	70	
	113°59'20.392"	43°49'9.595"	饮用水井 5		SW	870	
	114°0'20.354"	43°49'10.278"	饮用水井 6		SE	660	
声环境	场界外 200m 范围内			《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类			

土壤环境	企业边界外扩 0.05km 范围内	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
生态环境	生态影响评价范围为场区外扩 0.5km 的范围	项目区域生态系统结构与功能不发生改变

三、项目采取的主要环境保护措施

表3 环境保护措施一览表

类别	产污环节	产污类型	监测因子	治理措施	验收标准
废气	饲料	饲料粉尘	TSP	洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度限值
	养殖区、堆粪平台	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气	加强舍内通风、及时清粪、喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新改扩建标准
废水	办公生活区	生活废水	/	生活污水由防渗旱厕消纳，定期由吸粪车拉运至苏尼特左旗满都拉图镇污水处理厂	/
	电锅炉	锅炉排水	/	锅炉排水为清净水用于场区洒水抑尘	/
	软水制备设备	软水制备排水	/		/
噪声	养殖区	设备噪声	dB(A)	基础减震、隔音、厂房吸声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固废	一般固废	牛粪	牛粪	本项目肉牛育肥过程中产生的牛粪采用干清粪工艺，牛舍集粪池中粪污由吸粪车拉运至堆粪平台，堆粪平台旁设置废液池，牛尿及牛粪渗滤液通过导流槽流入废液池中暂存后，及时送至内蒙古玉富生态农牧科技有限公司生产有机肥。	符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）
		生活垃圾	生活垃圾	若干分类垃圾箱，定期由环卫部门统一处理	/
		废RO膜	/	厂家更换时回收带走	/
		饲料残渣	/	与牛粪共同处理	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中标准

类别	产污环节	产污类型	监测因子	治理措施	验收标准
		医疗废物	/	暂存于医疗垃圾暂存间内，定期送往有资质单位处理	准限值； 委托有资质单位进行处置、转运
	危险废物	病死畜	/	病死畜（含死因不明、疑似或染疫牛、自然死亡、流产牛、胎衣）在场区死畜暂存间暂存后委托有资质厂家无害化处理	符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）
防渗	堆粪平台、养殖区、青贮平台采用防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；医疗废物暂存间渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$				

四、建设项目总体评价

1. 产业政策符合性

本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“第一类鼓励类”中第一项“农林业”中的第 4 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

本项目不在国家《市场准入负面清单（2019 年本）》范围内；对照《内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单》（试行）中规定的“苏尼特左旗国家重点生态功能区产业准入负面清单”，本项目产业存在状况为现有主导产业，属于允许类。企业已于 2022 年 3 月 18 日取得备案文件，项目代码 2202-152523-04-01-165540，符合国家当前产业政策。

2. 选址合理性

根据 2022 年 3 月 22 日苏尼特左旗满都拉图镇人民政府出具的《关于同意满都拉图镇巴彦淖尔嘎查澳伦牧业有限公司养殖棚圈建设项目设施农用地备案的通知》（苏左满政发[2022]24 号），“同意对该项目按照实施农用地管理，项目备案用地 97.9995 亩。”本项目不属于基本农田、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、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域规定的以上区域，符合用地规划。

本项目位于锡林郭勒盟苏尼特左旗满都拉图镇巴彦淖尔嘎查，项目区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源地、文物古迹等受保护的敏感区域，且不在当地政府所划定的禁养区内。项目采取污染防治措施后，对周围环境的影响很小，未超出环境容许的限度。故本项目位置选址合理。因此本项目的选址合理可行。

五、报告书的总体评价

报告编制基本规范，评价因子选择正确，污染防治措施基本可行，报告需修改完善。

六、补充、论证和核实内容

1. 完善编制依据：补充与《动物防疫条件审查办法》中关于选址方面要求的符合性分析；完善三线一单的符合性分析，补充管控单元编号、管控要求及符合性分析；补充与周边自然保护区等保护地、生态红线区的位置关系。

2. 核实执行标准（固废、噪声）；核实生态、声、土壤评价等级；核实项目区是否涉及基本草原，核实厂址周围保护目标分布情况，完善地下水环境敏感目标情况，明确镇区水源地的位置。

3. 核实工程建设内容、平面布置；细化青贮进场粒径，核实原料筛分破碎建设内容；细化堆肥场建设方案及工艺，细化原料、产品贮存方案，补充有机肥产品执行标准；明确产品方案；补充青贮发酵的建设内容及产排污分析；按照养殖病死畜的固废环境管理要求，补充危废暂存间的建设方案和环境管理要求；补充运输道路的建设内容；核实项目的产排污分析、源强核算，完善物料平衡、水平衡。

4. 按照导则要求补充区域环境质量数据；根据工程建设内容完善源强及源强核算，核实点源、面源参数，核实废气治理措施的有效性；核实大气污染治理措施表，进一步分析本项目采取恶臭控制措施的达标可

靠性。

5. 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）开展生态评价；补充土壤理化性质现状数据。

6. 核实地下水预测内容，补充项目运营对水井的影响分析；根据工程建设内容，核实厂区防渗要求，完善地下水监测方案。

7. 核实固废产生来源、量及处置方式；完善废垫料的处置方式及可依托性分析；补充病死牛、分娩物的场内贮存方式，完善处置方式。

8. 完善环保投资及竣工环保验收内容；按照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）完善自行监测计划。

专家组：

邵阳 魏利 赵海溥

2022年6月18日

附件 7 修改清单

苏尼特左旗澳仑牧业有限公司牛羊交易及养殖育肥项目 修改清单

苏尼特左旗澳仑牧业有限公司于 2022 年 6 月 18 日以视频会议的形式主持召开了《苏尼特左旗澳仑牧业有限公司牛羊交易及养殖育肥项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）技术评审会。

根据《苏尼特左旗澳仑牧业有限公司牛羊交易及养殖育肥项目环境影响报告书》技术评审意见，我公司已按照意见对报告进行了修改完善，具体内容如下：

意见一：

1.完善编制依据；

编制依据已完善，详见报告 P24-P27

2、补充与《动物防疫条件审查办法》中关于选址方面要求的符合性分析

已补充，详见报告 P13

3、完善三线一单的符合性分析，补充管控单元编号、管控要求及符合性分析。

已完善，详见报告 P18-P22

4、补充与周边自然保护区等保护地、生态红线区的位置关系。

已补充，详见报告 P19。

意见二：

1、核实执行标准（固废、噪声）

已核实，详见报告 P32-P33

2、核实生态、声、土壤评价等级

已核实，生态环境评价等级见 P37-P38；声环境评价等级见 P36-37；土壤环境评价等级见 P38-P39

3、核实项目区是否涉及基本草原，核实厂址周围保护目标分布情况，完善地下水环境敏感目标情况，明确镇区水源地的位置。

已核实，本项目保护目标详见报告 P42-43。镇区水源地位置位于苏尼特左旗水源地为塔拉音滚水源地，距本次评价项目的直线距离为 37km。

意见三：

1、核实工程建设内容、平面布置

已核实，工程建设内容详见报告 P47，平面布置详见报告 P54.

2、细化青贮进场粒径，核实原料筛分破碎建设内容

已核实，青贮进场粒径为 2-3cm，破碎工序不在厂区内进行，厂区内仅进行搅拌工序。具体内容详见报告 P57-P58。

3、细化堆肥场建设方案及工艺，细化原料、产品贮存方案，补充有机肥产品执行标准；明确产品方案；

本项目不建设无堆肥工艺，牛粪在堆粪平台暂存后，定期送往内蒙古玉富生态农牧业科技有限公司生产有机肥。

4、补充青贮发酵的建设内容及产排污分析。

已补充，详见报告 P55

5、按照养殖病死畜的固废环境管理要求，补充危废暂存间的建设方案和环境管理要求。

已补充，详见报告 P126

6、补充运输道路的建设内容

已补充，详见报告 P47

7、核实项目的产排污分析、源强核算，完善物料平衡、水平衡。

已核实，源强核算详见报告 P69-P70，物料平衡详见报告 P53。水平衡详见报告 P52

意见四：

1、按照导则要求补充区域环境质量数据

已补充，详见报告 P74

2、根据工程建设内容完善源强及源强核算，核实点源、面源参数，核实废气治理措施的有效性。

已完善，详见报告 P63-P65

3、核实大气污染治理措施表，进一步分析本项目采取恶臭控制措施的达标可靠性。

已核实，详见报告 P124-P125

意见五：

1、根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）开展生态评价。

已补充，详见报告 P112-P113

2、补充土壤理化性质现状数据。

已补充，详见报告 P77

意见六：

1、核实地下水预测内容，补充项目运营对水井的影响分析

已核实，详见报告 P97-P101

2、根据工程建设内容，核实厂区防渗要求，完善地下水监测方案。

已完善，详见报告 P106

意见七：

1、核实固废产生来源、量及处置方式

已核实，详见报告 P111

2、完善废垫料的处置方式及可依托性分析

本项目牛粪在堆粪平台暂存后，定期送往内蒙古玉富生态农牧业科技有限公司生产有机肥，依托行分析详见报告 P126-P127

3、补充病死牛、分娩物的场内贮存方式，完善处置方式。

已补充，详见报告 P126

意见八：

1、完善环保投资及竣工环保验收内容

已完善，详见报告 P133

2、按照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）完善自行监测计划。

已完善，详见报告 P131.

签字： 孙 强 赵海源

日期： 2022.8.4