

鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态
养殖场扩建项目

环境影响报告书

建设单位：鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司

评价单位：内蒙古峰泰环保有限公司

二〇二五年三月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5jg953		
建设项目名称	鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场扩建项目		
建设项目类别	02--003牲畜饲养; 家禽饲养; 其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司		
统一社会信用代码	91150602MA13CEH917H		
法定代表人 (签章)	王新元		
主要负责人 (签字)	王新元		
直接负责的主管人员 (签字)	王新元		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	内蒙古峰泰环保有限公司		
统一社会信用代码	91150602MA7H8A6B45		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王丹丹	20220503515000000028	BH027386	王丹丹
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王丹丹	全部内容	BH027386	王丹丹

目 录

第 1 章概述	1
1.1 项目概况	1
1.2 环境影响评价的工作过程	1
1.3 分析判定相关情况	2
1.3.1 与产业政策符合性分析	2
1.3.2 与其它相关法律、法规的符合性	2
1.3.3 相关规划、政策符合性分析	4
1.3.4 选址合理性	16
1.3.5 与“三线一单”符合性分析	19
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	23
1.5 主要结论	23
1.7 致谢	23
第 2 章总则	24
2.1 编制依据	24
2.1.1 法律、法规依据及部门规章	24
2.1.2 地方法律、法规和政策	26
2.1.3 导则、技术规范和标准	27
2.2 评价目的与原则	28
2.2.1 评价目的	28
2.2.2 评价原则	28
2.3 评价因子筛选	28
2.4 环境功能区划及评价标准	30
2.4.1 功能区划及环境质量标准	30
2.4.2 污染物排放标准	33
2.5 评价等级	35
2.5.1 环境空气	35
2.5.2 地表水	38
2.5.3 地下水	39

2.5.4 噪声	41
2.5.5 生态环境	41
2.5.6 土壤环境	42
2.5.7 环境风险	42
2.6 评价工作重点	43
2.7 环境保护目标	43
第 3 章工程概况	51
3.1 现有工程概况	51
3.1.1 现有项目环评审批情况	51
3.1.2 现有项目概况	51
3.2 拟建工程概况	54
3.2.1 基本情况	54
3.2.2 项目组成	56
3.2.3 主要原辅材料及能耗	60
3.2.4 主要生产设备	60
3.2.5 总平面布置	61
3.2.6 公用工程	63
3.2.7 工艺流程及产污环节	66
3.2.7.4 粪污处理工程	69
3.3 本项目污染源分析及源强核算	73
3.3.1 施工期污染源分析及源强核算	73
3.3.2 运营期工艺过程污染环节及因素分析	76
3.3.3 污染物源强汇总	81
第 4 章环境现状调查与评价	84
4.1 自然环境概况	86
4.1.1 地理位置	86
4.1.2 地形地貌	86
4.1.3 气候特征	87
4.1.4 水文资料	87

4.1.5 土壤植被	88
4.2 环境质量现状调查与评价	89
4.2.1 环境空气质量现状调查与评价	89
4.2.2 地下水环境质量现状监测与评价	92
4.2.3 声环境质量现状监测与评价	97
4.2.4 土壤环境质量状况	99
第 5 章施工期环境影响分析	120
5.1 施工期大气环境影响分析	120
5.2 施工期废水环境影响分析	121
5.3 施工期噪声影响分析	121
5.4 施工期固体废物影响分析	122
5.5 施工期生态环境影响分析	122
第 6 章运营期环境影响预测与分析	124
6.1 运营期大气环境影响分析	124
6.1.1 常规气象资料分析	124
6.1.2 大气环境影响预测与评价	127
6.1.3 大气环境影响评价自查表	129
6.2 运营期地表水影响分析	130
6.2.1 本项目运营期废水影响分析	130
6.2.3 氧化塘的可行性评价	132
6.3 地下水环境影响预测与评价	134
6.3.1 区域水文地质条件	134
6.3.2 地下水环境影响分析与评价	136
6.4 声环境影响分析	142
6.4.1 主要噪声源源强	142
6.4.2 噪声预测方法	145
6.4.3 噪声预测结果	147
6.5 固体废物影响分析	148
6.5.1 猪粪、污泥处理方式	148

6.5.2 病死猪处理方式	148
6.5.3 医疗废物处理方式	149
6.5.4 生活垃圾处理方式	149
6.6 土壤环境影响评价	149
6.6.1 土壤环境影响识别	149
6.6.2 土壤环境影响评价	150
6.6.3 粪污还田可行性分析	152
6.6.3 土壤环境影响评价自查表	155
6.7 生态环境影响分析	157
6.7.1 土地利用类型影响	157
6.7.2 动物植被影响	157
6.7.3 水土流失影响分析	157
6.8 环境风险影响分析	158
6.8.1 评价依据	158
6.8.2 环境敏感目标调查	159
6.8.3 环境风险识别	159
6.8.3.1 物质危险性识别	159
6.8.3.2 生产设施危险性识别	160
6.8.4 环境风险分析	160
6.8.5 环境风险防范措施及应急要求	161
6.8.6 分析结论	165
第 7 章环境保护措施及其可行性论证	166
7.1 施工期污染防治措施	166
7.1.1 施工期大气环境保护措施	166
7.1.2 施工期废水环境保护措施	166
7.1.3 施工固体废物环境保护措施	167
7.1.4 施工噪声环境保护措施	167
7.1.5 施工期生态环境保护措施	168
7.2 运营期污染防治措施	168

7.2.1 运营期大气污染防治措施	168
7.2.2 运营期水污染防治措施	170
7.2.3 运营期地下水防治措施	174
7.2.4 运营期噪声防治措施	176
7.2.5 运营期固体废物治理措施	177
7.2.6 运营期土壤环境治理措施	178
7.2.6 运营期生态防护措施	179
7.3 环保投资估算	180
第 8 章环境影响经济损益分析	182
8.1 社会效益分析	182
8.2 经济效益分析	183
8.3 环境效益分析	183
8.4 环境影响经济损益分析结论	183
第 9 章环境管理与监测计划	184
9.1 环境管理计划	184
9.1.1 环境管理机构	184
9.1.2 环境管理实施计划	184
9.1.3 环境管理台账	185
9.2 环境监测计划	185
9.2.1 监测目的	185
9.2.2 监测机构	186
9.2.3 监测内容及计划	186
9.3 环境保护“三同时”验收	187
第 10 章环境影响评价结论	190
10.1 工程概况	190
10.2 产业政策及规划相符性	190
10.3 区域环境质量现状	190
10.4 环境影响评价	191
10.5 总量控制	192

10.6 公众参与	192
10.7 项目建设的环境可行性结论	193

附件：

附件 1：委托书；

附件 2：鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场项目备案文件；

附件 3：鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场项目环境影响登记表；

附件 4：鄂尔多斯市东胜区泊江海子镇人民政府《关于鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司设施农业用地的备案》泊政函〔2021〕168 号；

附件 5：鄂尔多斯市东胜区人民政府《关于鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场项目草原权属及征地补偿情况的函》东政函〔2023〕47 号；

附件 6：鄂尔多斯市东胜区农牧局《关于设施农业建设项目种养殖技术信息审查的函》东弄牧函〔2021〕115 号；

附件 7：鄂尔多斯市林业和草原局东胜区分局《关于鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场项目使用草原的初审意见》鄂林草东字〔2023〕85 号；

附件 8：鄂尔多斯市东胜区文物局《关于鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场扩建项目文物调查意见的函》；

附件 9：粪污消纳协议；

附件 10：“三线一单”查询文件；

附件 11：东胜区畜禽禁养区划定方案；

附件 12：环境质量现状检测报告。

第 1 章概述

1.1 项目概况

我国是世界上肉食品生产和消费的第一大国，尤其是猪肉和蛋禽类食品，畜禽养殖业是城乡居民肉食品的重要来源，在农业和农村经济中占有重要地位，畜禽养殖业的发展不仅满足了人们对猪肉及蛋禽产品的消费需求，而且为周边农民增加收入、农村劳动力就业、粮食转化、带动相关产业的发展等做出了重大贡献。建设规模化、标准化畜禽养殖企业，有利于提高生产效率和生产水平，增加农民收入；有利于从源头对产品质量安全进行控制，提升肉制品质量安全水平；有利于畜禽粪污的集中有效处理和资源化利用，实现畜牧业与环境的协调发展。

在此背景下，鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司（以下称“建设单位”）在鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社建设“鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场项目”，项目总投资 993 万元，其中环保投资 55.91 万元，占总投资的 5.63%，年生猪出栏量 2600 头，占地面积 46577.23m²（69.8655 亩），建设内容包括猪舍 4 栋，以及办公楼、氧化塘、堆肥车间等其他公辅设施。该项目建设项目环境影响登记表于 2021 年 8 月 17 日完成备案（备案号：202115060200000052）。由于企业自身原因，项目一直处于建设期，未进行养殖生产。

由于市场需求，建设单位拟投资 2800 万元，建设“鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场扩建项目”，扩建后全场年存栏生猪 8800 头，在现有场区内新建猪舍及其配套养殖设备，新建粪污处理设施及其他附属设施等。

1.2 环境影响评价的工作过程

本项目年存栏生猪 8800 头，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年 1 月 1 日起实施）》的有关规定“二、畜牧业”类别中“3、牲畜饲养 031—年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖”，因此本项目需要编制环境影响评价报告书。

受鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司的委托，内蒙古峰泰环保有限公司承担了“鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场扩建项目”的环境影响评价工作，接受委托后，环评工作人员对项目区及周边地区进行了现场踏勘、收集资料等工作，并在此基础上完成了《鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场扩建项目环境影响报告书》的编制，现上报鄂尔多斯市生态环境局东胜区分局，呈请审查。

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 与产业政策符合性分析

本项目建成后年存栏生猪 8800 头，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为养殖项目，属于“鼓励类”中的“一、农林牧渔业”中的“14、现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，因此该项目建设符合国家产业政策。

1.3.2 与其他相关法律、法规的符合性

本项目与目前国家及地方有关畜禽养殖污染防治的法律法规符合性分析见下表，由下表可知，本项目的建设符合法律、法规的要求。

表 1.3-1 项目与畜禽养殖污染防治的法律法规符合性分析

政策法规	相关条款及规定	符合性分析	是否符合
《中华人民共和国水污染防治法》（2018）	国家支持畜禽养殖场、养殖小区建设畜禽粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施。 畜禽养殖场、养殖小区应当保证其畜禽粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施正常运转，保证污水达标排放，防止污染环境。	本项目采用干清粪工艺，分离后粪便送至堆肥车间生产有机肥；污水采用“固液分离+覆膜氧化塘”工艺，处理后作为液肥还田；粪便堆肥发酵后，作为有机肥用于周边农田施肥；病死猪委托有资质单位清运处理。	符合
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020）	从事畜禽规模养殖应当及时收集、贮存、利用或者处置养殖过程中产生的畜禽粪污等固体废物，避免造成环境污染。	本项目猪粪堆肥发酵后，作为有机肥用于周边农田施肥。	符合
《中华人民共和国畜牧法》（主席令〔2022〕124 号）	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，风景名胜區，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。	本项目采用干清粪工艺，分离后粪便送至堆肥车间生产有机肥；污水采用“固液分离+覆膜氧化塘”工艺，处理后作为液肥还田；粪便堆肥发酵后，作为有机肥用于周边农田施肥；病死猪委托有资质单位清运处理； 本项目周边不存在生活饮用水的水源保护区，风景名胜區，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	符合

政策法规	相关条款及规定	符合性分析	是否符合
		殖场、养殖小区等环境敏感区。 本项目经东胜区农牧局查询，不位于禁养区内。	
《中华人民共和国农业法》（2012）	从事畜禽规模养殖的单位和个人应对粪便、废水及废弃物进行无害化处理或者综合利用。	本项目采用干清粪工艺，分离后粪便送至堆肥车间生产有机肥；污水采用“固液分离+覆膜氧化塘”工艺，处理后作为液肥还田；粪便堆肥发酵后，作为有机肥用于周边农田施肥；病死猪委托有资质单位清运处理。	符合
《畜禽养殖业污染防治技术政策》环发[2010]151号	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头以上的奶猪场、100头以上的肉猪场、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、干清粪湿法清粪工艺的养殖场，应逐步改为干法清粪工艺；畜禽粪污应日产日清。	本次扩建项目后全场生猪养殖规模为年存栏数8800头；采用干清粪工艺，畜禽粪污日产日清。	符合

1.3.3 相关规划、政策符合性分析

1.3.3.1 与《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）符合性分析

本项目与《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）符合性分析见下表。

表 1.3-2 与《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》符合性分析

《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》	本项目实际情况	符合性
一、畅通还田利用渠道		
鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。已获得环评批复的规模养殖场在建设和运营过程中，如需将粪污处理由达标排放（含按农田灌溉水标准排放）变更为资源化利用（不含商业化沼气和商品有机肥生产），在项目竣工环保验收前变更的，按照非重大变动纳入竣工环境保护验收管理；在竣工环保验收后变更的，按照改建项目依法开展环评。	本项目配套建设粪污无害化处理设施，粪污经无害化处理后采取粪肥还田方式进行资源化利用。	符合
明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向外环境排放的，应符合《畜禽养殖污染物排放标准》（GB18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。	本项目粪肥施用于项目区周边农田（理论最大配套面积需 4507 亩，建设单位与鄂尔多斯市东胜区泊江海子镇城梁村村民委员会签订 5000 亩粪污消纳协议，污纳协议见附件）。粪污经无害化处理后符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246）中相应要求，配套土地面积能够达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。	符合
二、加强事中事后监管		
落实养殖场户主体责任。养殖场户应当切实履行粪污利用和污染防治主体责任，采取措施，对畜禽粪污进行科学处理和资源化利用，防治污染环境。从事畜禽规模养殖要严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》要求，建设粪污无害化处理和资源化利用设施并确保其正常运行，或委托第三方为实现粪污无害化处理和资源化利用。对畜禽规模养殖污染防治设施配套不到位，粪污未经无害化处理直接还田或向环境排放，不符合国家和地方排放要求的，	本项目设置固液分离池、覆膜氧化塘、堆肥车间对粪污处置后采取粪肥还田方式进行资源化利用，能够满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》要求，通过日常监督管理及例行监测，保证粪污无害化处理正常运行，本项目粪肥施用于项目区周边农田（理论最大配套面积需 4507	符合

《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》	本项目实际情况	符合性
农业农村部门要加强技术指导和服 务，生态环境部门要依法查处。	亩，建设单位与鄂尔多斯市东胜区泊江海子镇城梁村村民委员会签订 5000 亩粪污消纳协议，污 纳协议见附件），有足量的消纳土地，消纳土地与本项目最近距离 240m。可保证粪污无害化处理后全部得到资源化利用。	
强化粪污还田利用过程监管。养殖场户应依法配置粪污贮存设施，设施容 积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内产生粪污的总量，配套土 地面积不得小于《指南》要求的最小面积；配套土地面积不足的，应委托第 三方代为实现粪污资源化。达不到前述要求且无法证明粪污去向的，视同超 出土地消纳能力。	项目畜禽养殖过程中产生的粪便，采用干清粪工艺， 配套氧化塘、堆肥车间（最大存储量 1500t），年 产生猪粪 2112t/a，氧化塘、集粪池污泥 35t/a，固体粪 污共计 2147t/a。非施肥期（6 个月）堆肥后的有机 肥暂存于堆肥车间，容积可以满足暂存需求。本项 目粪肥施用于项目区周边农田（理论最大配套面积 需 4507 亩，建设单位与鄂尔多斯市东胜区泊江海子 镇城梁村村民委员会签订 5000 亩粪污消纳协议，污 纳协议见附件），有足量的消纳土地。	符合
三、强化保障和支撑		
完善粪肥还田管理制度。督促指导规模养殖场制定畜禽粪肥还田利用计划， 根据养殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、粪肥使用时间以及 用量等。推动建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账，避免施用超量或时间不合 理，并作为监督执法的重要依据。加强日常监测，及时掌握粪污养分和有害 物质含量，严防还田环境风险。	本项目配套足量土地面积、旱地、种植玉米、春季 和秋季各施一次底肥（理论最大配套面积需 4507 亩，建设单位与鄂尔多斯市东胜区泊江海子镇城梁 村村民委员会签订 5000 亩粪污消纳协议，污纳协议 见附件）作为消纳土地，施用农田均分布于项目 区周边邻近位置。粪污消纳满足《畜禽粪污土地承 载力测算技术指南》要求。 堆肥采用具有防风、防雨功能的交通工具到本项目 区堆肥车间进行拉运；液肥由罐车进行施肥。使用 底肥过程中对底肥进行监测及时掌握粪污养分和有 害物质含量，严防还田环境风险。	符合

《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》	本项目实际情况	符合性
加强技术和装备支撑。加快畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发，着力破除粪污资源化利用过程中的技术和成本障碍。鼓励养殖场户全量收集和利用畜禽粪污，根据实际情况选择合理的输送和施用方式，不再强制要求固液分离。结合本地实际，推行经济高效的粪污资源化利用技术模式，积极推广全量机械化使用，逐步改进粪肥施用方式。	本项目粪污可全部收集利用，猪舍冲洗废水通过管道收集至氧化塘；猪舍粪尿固液分离后干粪便集中存放于堆肥车间。	符合

1.3.3.2 与相关规划、政策符合性分析

本项目与相关规划、政策的符合性分析见下表。

表 1.3-3 本项目与相关规划、政策、标准的符合性分析一览表

相关规划、政策	相关条款及规定	本项目情况	符合情况
《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014）	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。	猪粪满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中相关要求，用于还田。	符合
《全国生态环境保护纲要》	发展牧业要坚持以草定畜，防止超载过牧。严重超载过牧的，应核定载畜量，限期压减牲畜头数。采取保护和利用相结合的方针，严格实行草场禁牧期、禁牧区和轮牧制度，积极开发秸秆饲料，逐步推行舍饲圈养办法，加快退化草场的恢复。在干旱、半干旱地区要因地利制宜调整粮畜生产比重，大力实施种草养畜富民工程。在农牧交错区进行农业开发，不得造成新的草场破坏；发展绿洲农业，不得破坏天然植被。对牧区的已垦草场，应限期退耕还草，恢复植被。	本项目为生猪养殖项目，项目选址位于鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社，不属于东胜区畜禽养殖的禁养区；项目采用舍饲圈养方式，项目符合《全国生态环境保护纲要》的要求。	符合
《鄂尔多斯市“十四五”畜禽	加强畜禽养殖面源污染防治。强化畜禽养殖污染防治，对设有固	本项目属于规模化、标准化生猪养殖示范项目。	符合

相关规划、政策	相关条款及规定	本项目情况	符合情况
养殖规划》	定排污口的畜禽养殖场实施排污许可制度，加大规模化养殖场粪污治理及资源化利用设施建设力度，到 2025 年，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，畜禽粪污综合利用率达 80%以上。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理资源化综合利用；对分散养殖的村庄要利用堆肥工艺处理粪便污染。把畜禽养殖粪污资源化利用与绿色食品、有机食品种植基地建设结合起来。依法规范禁养区环境监管。	采用干清粪工艺，分离后粪便送至堆肥车间生产有机肥；污水采用“固液分离+覆膜氧化塘”工艺，处理后作为液肥还田；粪便堆肥发酵后，作为有机肥用于周边农田施肥；病死猪委托有资质单位清运处理。	

1.3.3.3 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》符合性分析

根据农业农村部办公厅、生态环境部办公厅在 2022 年 6 月 24 日发布的《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号），本项目与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》符合性分析见下表。

表 1.3-4 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》符合性分析

序号	《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》 相关内容摘录	本项目情况	符合性
1	畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。	本项目粪污（含尿液）全部经固废分离后清运至堆肥车间好氧发酵后还田。堆肥车间为全封闭车间，实施“雨污分流”。本项目产生固体粪污 2147t/a（猪粪 2112t/a、氧化塘、集粪池污泥 35t/a），废水产生量为 14132.16m ³ /a，暂存周期为 180 天。本项目堆肥车间中设置有机肥贮存区，堆肥车间最大存储量 1500t，因此堆肥车间可承载项目在运行过程中产生的固	符合

序号	《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》 相关内容摘录	本项目情况	符合性
		体粪污。本项目氧化塘总容积约为 10000m ³ ，满负荷运行时可容纳本项目 6 个月（7066.08m ³ ）产生的废水量，可保证在不能灌溉期间也可有足够的储存空间，且能保证发酵时间，粪污能够充分发酵。	
2	畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险。	本项目采用干清粪工艺，粪污（含尿液）全部经固废分离后清运至堆肥车间好氧发酵后还田。项目采用全自动饮水器，减少饮水浪费；本项目为扩建猪的养殖场，采用圈舍封闭管理，日常喷洒除臭剂，项目猪舍粪便日产日清，每月冲洗一次；本项目为养猪场不涉及运动场。	符合
3	畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌。	本项目实行雨污分流，初期雨水收集至初期雨水收集池，沿养殖区边界设置截排水沟，场内通过设置挡水坡道或围堰以及雨水导流渠，防止雨水倒灌。	符合
4	畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/头·天、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/头·天、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。	全场最大存栏量为 8800 头，固体粪污产生量为 2147t/a，废水产生量为 14132.16m ³ /a，暂存周期为 180 天，则固体粪污产生量为 1073.5t<有机肥贮存棚最大堆存量 1500t，可满足堆放要求。本项目氧化塘总容积约为 10000m ³ ，满负荷运行时可容纳本项目 6 个月（7066.08m ³ ）产生的废水量，可保证在不能灌溉期间也可有足够的储存空间，且能保证发酵时间，粪污能够充分发酵。	符合

综上，本项目与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）相符。

1.3.3.4 与《内蒙古自治区畜禽养殖污染防治规划（2022-2025年）》符合性分析

本项目位于鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社。本项目与《内蒙古自治区畜禽养殖污染防治规划（2022-2025年）》符合性分析见表 1.3-5。

表 1.3-5 与《内蒙古自治区畜禽养殖污染防治规划（2022-2025年）》符合性分析

序号	相关条款及规定	本项目情况	符合情况
1	坚决取消超划禁养区，落实禁养区调整支持政策，按照“谁划定、谁管理”的原则，全面加强规范畜禽养殖禁养区划定和管理工作。在地下水超采区及水文地质条件较弱区域，依据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《地下水管理条例》等法律法规开展相关政策研究，开展源头管控、分区治理。重点支持畜禽养殖大县和畜禽规模养殖场改造提升现有清洁养殖、污染治理设施装备，高标准建设粪污资源化利用设施……。	本项目不在禁养区内，不属于地下水超采区及水文地质条件较弱区域；本项目采用干清粪工艺清理粪污；本项目为扩建项目，粪污均清运至堆肥车间或氧化塘处理后，作为底肥还田。	符合
2	……就近就地消纳养殖废弃物，推广有机肥还田利用，促进农牧循环发展。坚持“种养结合、以种促养”“农牧结合、为养而种”原则，引导规模养殖场与家庭农场、种植大户、农牧民合作社等新型经营主体在合理空间范围内相衔接，就地就近还田利用粪肥。统筹黑土地保护利用、高标准农田建设、畜禽粪污资源化利用整县推进等项目，促进粪肥低成本就地就近还田利用，加快建立农牧循环发展格局……。	本项目粪污均清运至堆肥车间或氧化塘处理后，作为底肥还田；规模养殖场与鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村村民委员会耕地合作实现就近还田利用。	符合
3	……配套自动喂料、自动饮水、环境控制等设施设备，推广全混合日粮饲养技术，实施精细化管理。鼓励有条件的地区建设生猪、家禽规模养殖场氨等臭气减排设施。引导规模以下养殖户普及节水、	本项目配套设置自动喂料、自动饮水设备，日粮根据猪的品种调配，达到精细化管理；项目通过喷洒除臭剂、及时清粪等措施减少氨等臭	符合

序号	相关条款及规定	本项目情况	符合情况
	节地等清洁养殖工艺，鼓励采用防溢漏饮水器，减少饮水漏水。推广采用干清粪模式清理舍内粪污，保持合理的清粪频次，及时收集粪污。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪，收集时注意干湿分离。最大限度减少用水量和畜禽粪污产生量，提高畜禽粪污收集率。	气的产生；本项目清粪工艺为干清粪工艺。	
4	畜禽规模养殖场应配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相适应的粪污收集、暂存或处理设施设备，并确保正常运行……。	本项目固体粪污产生量为 2147t/a，废水产生量为 14132.16m ³ /a 暂存周期为 180 天，则固体粪污产生量为 1073.5t ³ <有机肥贮存棚最大堆存量 1500t，可满足堆放要求。因此暂存设施可承载项目在运行过程中产生的固体粪污。本项目氧化塘总容积约为 10000m ³ ，满负荷运行时可容纳本项目 6 个月（7066.08m ³ ）产生的废水量，可保证在不能灌溉期间也可有足够的储存空间，且能保证发酵时间，粪污能够充分发酵。	符合
5	……建立健全动物饲养、屠宰、经营、运输等环节的病死动物无害化收集处理体系，无害化处理设施应优先采用化制、发酵等既能实现无害化处理又能资源化利用的工艺；按照动物防疫的相关规定处置染疫动物和动物产品、病死或者死因不明的动物尸体。病死畜禽尸体按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》等相关规定的要求处置。	本项目粪污均清运至堆肥车间或氧化塘处理后，作为底肥还田；病死猪暂存至冷库内、诊疗废物暂存至场区危废暂存库内，及时委托有资质单位处理。	符合
6	以固体粪便堆肥还田、液体粪污发酵还田为主要利用方向，生猪养殖推行水泡粪和贮存发酵就近还田利用模式，奶牛养殖推行固体粪污垫料利用、液体粪污贮存发酵就近还田利用模式。配套土地面积不足的养殖户，应委托第三方代为实现粪污资源化。规模养殖场	本项目为生猪养殖项目，采用干清粪工艺，粪污清运至堆肥车间或氧化塘处理后还田，可供纳鄂尔多斯市东胜区泊江海子镇城梁村村民委员会 5000 亩玉米地消纳。	符合

序号	相关条款及规定	本项目情况	符合情况
	可配套生产有机肥或与周边种植户签订还田协议就近利.....。		
7	旗县级农牧部门、生态环境部门，按照“一场一档”要求，督促指导规模养殖场、第三方服务机构建立完善畜禽粪污资源化利用档案。畜禽规模养殖场应建立粪污产生、处理及资源化利用的全链条台账，制定年度畜禽粪污资源化利用计划，强化畜禽粪污资源化利用台账管理，及时准确记录有关信息，确保畜禽粪污去向可追溯.....。	项目配备专职人员进行管理场区 畜禽粪污资源化利用档案。	符合

1.3.3.5 与《鄂尔多斯市畜禽养殖污染防治规划（2022-2030）》符合性分析

本项目位于鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社。本项目与《鄂尔多斯市畜禽养殖污染防治规划（2022-2030）》符合性分析见表 1.3-6。

表 1.3-6 与《鄂尔多斯市畜禽养殖污染防治规划（2022-2030）》符合性分析

序号	相关条款及规定	本项目情况	符合情况
1	 畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量引导规模以下养殖户专业化生产、适度规模养殖，普及节水、节地等清洁养殖工艺，推广干清粪、微生物发酵技术，加快雨污分离、污水回收利用。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。最大限度地减少用水量和畜禽粪污产生量，提高畜禽粪污收集率.....推进畜禽粪污基本实现全量收集、无害化处理和资源化利用，明确提出整改时限及配建要求。	本项目采用干清粪工艺清理粪污；厂区布设雨水导流渠、初期雨水收集池等雨污分离措施；本项目配套设置自动喂料、自动饮水设备；本项目粪污清运至堆肥车间或氧化塘处理后还田，实现了粪污全量化收集、无害化处理和资源化利用。	符合

序号	相关条款及规定	本项目情况	符合情况
2	畜禽规模养殖场应配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相适应的粪污收集、暂存或处理设施设备，并确保正常运行。通过敞口贮存设施处理液体粪污的，应配套必要的输送、搅拌等设施设备；通过密闭贮存设施处理液体粪污的，应采用加盖、覆膜等方式，减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。固液分离后的液体粪污进行深度处理的，根据不同工艺配套相应的设施设备，做好防渗、防溢流。	本项目固体粪污产生量为 2147t/a，暂存周期为 180 天，则固体粪污产生量为 1073.5t³<有机肥贮存棚最大堆存量 1500t，暂存设施可承载项目在运行过程中产生的固体粪污。本项目氧化塘总容积约为 10000m³，满负荷运行时可容纳本项目 6 个月（7066.08m³）产生的废水量，可保证在不能灌溉期间也可有足够的储存空间，且能保证发酵时间，粪污能够充分发酵。集粪池、固液分离池采用遮雨棚、氧化塘采用覆膜、堆肥车间全封闭，减少恶臭气体排放和雨水进入，配套输送设施。集粪池、固液分离池、氧化塘等均按要求做好防渗、防溢流。	符合

1.3.3.6 与《东胜区畜禽禁养区划定方案》符合性分析

本项目位于鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社。本项目与《东胜区畜禽禁养区划定方案》符合性分析见表 1.3-7。

表 1.3-7 与《东胜区畜禽禁养区划定方案》符合性分析

鄂尔多斯市东胜区 畜禽禁养区划定方案	相关条款及规定	本项目情况	符合情况
	1.按照《畜禽规模养殖污染防治条例》第十一条规定，禁止在下列区域 内建设畜禽养殖场： (1) 生活饮用水水源保护区、风景名胜區； (2) 自然保护区的核心区及缓冲区；	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、城市和城镇居民区（包括工业园区）、文化教育科学研究区等人口集中地区以及法律、法规规定的其	符合

	(3) 城市和城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中地区； (4) 法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	他禁止养殖区域内；	
	2.按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中关于畜禽养殖场选址要求。 《规范》规定在禁建区域附近建设的，应设在规定的禁建区域常年主导风向向下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500 米。	本项目不在东胜区禁养区范围内，位于禁养区区域常年主导风向侧风向，与禁建区域边界的最小距离大于 500 米。	符合
	3.按照《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号）第六条动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件： （一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离； （二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室； （三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员； （四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备； （五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	（一）本项目评价范围内不涉及生活饮用水水源地、学校、医院等，与最近居民生活区距离 0.318km； （二）本项目厂区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室； （三）本项目配备 8 名动物防疫技术人员； （四）本项目配套氧化塘、堆肥车间及清洗消毒设施设备、必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备； （五）要求本项目建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	符合

东胜区畜禽禁养区分布图

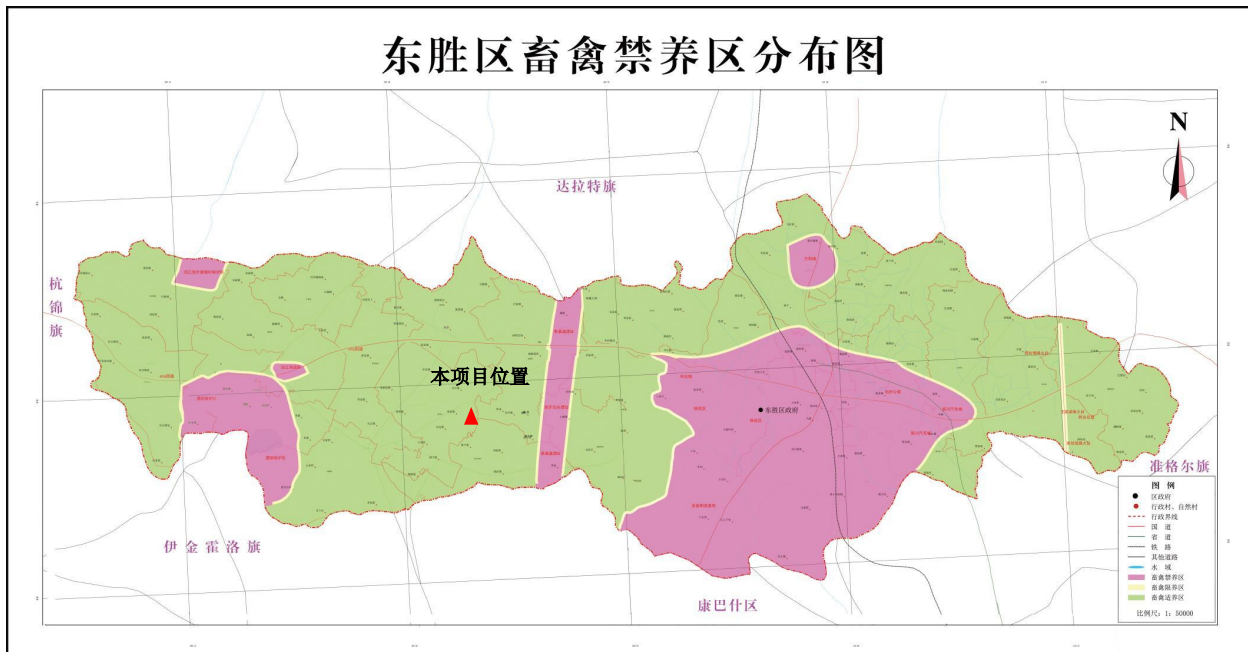


图 1.3-1 东胜区畜禽禁养区分布图

1.3.4 选址合理性

本项目位于鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社。本项目场址选择合理性分析见下表 1.3-7。

1.3-7 选址合理性分析表

序号	管理办法	本项目建设情况	符合性
《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）	第十一条禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （一）饮用水水源保护区、风景名胜区； （二）自然保护区的核心区和缓冲区； （三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	本项目不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，不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不在法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	符合
《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）	3 选址要求 3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： 3.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区； 3.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区； 3.1.3 县级人民政府划定的禁养区域； 3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。 3.2 新建、扩建、改建的畜禽养殖场应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	①项目不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区； ②项目位于农村地区，不在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区等人口集中地区； ③项目所在区域无县级人民政府划定的禁养区域； ④项目所在区域无国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。 ⑤本项目位于禁建区域常年主导风向的侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离大于 500m。 ⑥本项目位置均远离地表水体，评价范围内不涉及地表水体。	符合

序号	管理办法	本项目建设情况	符合性
	5 畜禽粪便的贮存 5.2 贮存设施的位置必须远离各种功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在其下风向或侧风向处。		
《畜禽场场区设计技术规范》 (NY/T682-2023)	4 场址选择 4.1 畜禽场选址应具备相应土地使用协议或国土部门颁发的土地使用证书，且符合当地土地利用发展规划、城乡建设发展规划和环境保护规划的要求 4.2 场址选址应符合动物防疫条件，并对周边的天然屏障、人工屏障、行政区划、饲养环境、动物分布等情况，以及动物疫病的发生、流行状况等因素进行风险评估，根据评估结果确认选址 4.3 场址应水源充足，水质符合生产生活用水要求，排水畅通，供电可靠，交通便利，地质条件能满足工程建设要求 4.4 场址周围宜具备粪污消纳条件，畜禽场建设需通过环境影响评价 4.5 以下地区或地段不应建场： a)生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区； b)城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； c)受洪水或山洪威胁及泥石流，滑坡等自然灾害多发地带； d)法律法规规定的其他禁养区域	①2021 年 8 月 2 日，本项目取得《鄂尔多斯市东胜区泊江海子镇人民政府关于鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司设施农用地的备案》（泊政函〔2021〕168 号），文中表示本项目总占地 69.8655 亩，其中生产设施用地 13.6 亩、附属设施用地 16.27 亩。 ②项目位于农村地区，不在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区等人口集中地区； ③项目所在区域不属于县级人民政府划定的禁养区域； ④项目所在区域无国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域； ⑤根据水利局要求，本项目水源利用购买周边村民的 1 口水井封井后，项目场地内新打一口地下水井用于本项目水源（取水证以村集体为单位出具）；供电电源接入附近农网，外接附近高压线，较为便利；厂区地质条件以林地和天然牧草地为主，地势平坦； ⑥本项目建设单位已同鄂尔多斯市东胜区泊江海子镇城梁村村民委员会签订了粪污消纳协议（见附件），面积为 5000 亩。	符合
《促进规模化畜禽	“规模化畜禽养殖用地的规划布局和选址，应坚持鼓励利用	本项目在现有场区内建设，无新增用地，不占用基本农	符合

序号	管理办法	本项目建设情况	符合性
养殖有关用地政策的通知》	废弃地和荒山荒坡等未利用地、尽可能不占或少占耕地的原则，禁止占用基本农田。”	田。	

综上，本项目选址符合相关法律、法规及相关行业规范要求，根据上述规划符合性分析，项目选址占地范围内不涉及水源、无风景名胜，用地范围地表不涉及已知文物遗址的本身及“两线”范围（保护范围和建设控制地带）等，因此项目选址合理。

1.3.5 与“三线一单”符合性分析

根据 2024 年 8 月 6 日鄂尔多斯市生态环境局关于印发《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果(2023 年版)》的通知,调整后,全市划分优先保护、重点管控、一般管控 3 类,共 171 个环境管控单元。

优先保护单元。共 76 个,面积占比为 64.35%,主要包括我市生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域以生态环境保护优先为原则,依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设,确保生态环境功能不降低。

重点管控单元。共 86 个,面积占比为 28.10%,主要包括工业园区、城市、矿区等开发强度高、污染排放量大、环境问题相对集中的区域,以及生态需水补给区等。该区域应不断提升资源利用效率,有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控,解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

一般管控单元。共 9 个,面积占比为 7.56%,优先保护单元、重点管控单元之外为一般管控单元。该区域主要落实生态环境保护基本要求。

(1) 生态保护红线

鄂尔多斯市生态空间总面积为 55906.73 平方公里,占全市国土面积的 64.35%。其中:生态保护红线面积 23385.00 平方公里,占全市国土面积的 26.92%;一般生态空间面积 32521.73 平方公里,占全市国土面积的 37.43%。生态保护红线以禁止开发为原则,一般生态空间以限制开发为原则。

本项目位于鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社,属于重点管控单元-高头窑矿区(编码 ZH15060220003),因此本项目不占用生态保护红线。

(2) 环境质量底线

本项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准;区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》(GB14848-2017)III 类水质标准;区域土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018)中筛选值要求。本项目施工期及运营期各污染物在采取合适的措施后均能达标排放,对环境质量影响较小。

因此,本项目满足环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目为畜禽养殖类项目，属于农业类项目，不属于高耗能行业，运营过程中主要消耗一定量的电、水、土地等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，故本项目符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目位于鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社，本项目属于重点管控单元-高头窑矿区（编码 ZH15060220003）。本项目与生态环境准入清单符合性分析见表 1.3-5。

综上所述，本项目的建设符合鄂尔多斯市“三线一单”有关要求。

表 1.3-5 本项目与生态环境准入清单符合性分析表

生态环境准入清单-管控要求		本项目情况	相符性
空间约束布局	--	--	--
污染物排放管控	--	--	--
环境风险管控	--	--	--
资源利用效率要求	1.原煤入选率不低于 75%；煤矸石综合利用率应达到 75%以上；矿井水、疏干水应采用洁净化、资源化技术和工艺进行合理处置，处置率达到 100%。	本项目不涉及煤炭开采，为养殖类项目。	符合
	2.煤矿采区回采率、原煤入选率、煤矸石与共生矿产资源综合利用率等三项指标符合自然资源部发布的《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》。	本项目不涉及煤炭开采，为养殖类项目。	符合
	3.严格执行取用水总量控制制度，推进矿井水综	本项目不涉及煤炭开采，为养殖类项目。	符合

生态环境准入清单-管控要求		本项目情况	相符性
	合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。		
	4.限制勘查开发过程中对环境破坏较大的砂金等重砂矿物，原则上不再新设勘查项目，确需新立的必须通过环境影响评估，并征得环保部门同意。禁止勘查超贫磁铁矿。	本项目不涉及矿产资源开采，为养殖类项目。	符合

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

结合建设项目特点和评价区环境状况，评价工作重点关注以下环境问题。

(1) 猪舍恶臭、堆肥车间、氧化塘恶臭达标排放情况及污染防治措施的可行性；

(2) 养殖过程产生的粪污等对地下水、土壤的影响；

(3) 本项目建成后主要的噪声源为风机、泵类等设备运行噪声。噪声达标排放情况及污染防治措施的可行性。

(4) 本项目固废主要为猪粪、病死猪、生活垃圾、医疗垃圾等。固废处置情况及污染防治措施的可行性。

1.5 主要结论

本项目建设符合国家产业政策、行业环境保护技术政策及相关规划要求，选址合理。在采取相应的污染防治和风险防范措施后，各污染源的主要污染物均可做到达标排放，环境质量满足环境功能区划要求。在完善生态保护、恢复和补偿措施后，可有效降低项目对生态环境的影响，不改变评价区生态系统的结构和功能。

在严格执行“三同时”制度，认真落实工程设计和本报告提出的各项污染防治防范措施，强化环境管理后，工程对环境的污染和生态影响可降低到当地环境能够容许的程度，可以达到经济效益、社会效益和环境效益的协调统一，从环境保护角度看，该工程建设是可行的。

1.7 致谢

在本次环评报告编制过程中，得到了鄂尔多斯市生态环境局、鄂尔多斯市生态环境局东胜分局的悉心指导和帮助，并得到了鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司的大力支持和协助，在此一并表示衷心的感谢！

第 2 章总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规依据及部门规章

- (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) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 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（2024 年本）》；
- (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) 《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；
- (30) 《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知》（农办牧[2022]19 号）。
- (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) 《内蒙古自治区水污染防治条例》，2020年1月1日起施行；

(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“十四五”规划》的通知，2021年9月；

(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) 《内蒙古自治区土壤污染防治条例》，2021年1月1日起施行；

(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) 《鄂尔多斯市大气污染防治条例》，2021年10月19日执行；

(12) 《鄂尔多斯市人民政府办公厅关于印发鄂尔多斯市畜禽粪污资源化利用工作方案（2018-2020年）的通知》，鄂府办发〔2018〕13号，2018年2月8日；

(13) 《鄂尔多斯市环境保护条例》，2021年11月3日起施行；

(14) 《鄂尔多斯市人民政府关于进一步加强环境保护重点工作的意见》（鄂府发〔2015〕109号）；

(15) 《鄂尔多斯市人民政府关于转批鄂尔多斯市农牧业局关于畜禽禁养区划定工作方案的通知》（鄂府发〔2016〕239号）；

(16) 《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（内环办〔2019〕298号）；

(17)《转发关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》(鄂环发〔2019〕176号)》。

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》(GB/T36195-2018)；
- (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)《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)；
- (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)《农业固体废物污染控制技术导则》(HJ588-2010)。

2.2 评价目的与原则

2.2.1 评价目的

(1) 通过现场踏勘及资料收集、分析，查清评价区大气环境、水环境、生态环境和声环境质量现状及存在的主要环境问题；

(2) 通过工程分析，梳理项目产排污节点、污染类型、排放规律、源强和治理措施，确定环境影响要素、污染因子；

(3) 分析、预测开发建设过程中污染物排放对环境可能造成的影响；

(4) 肉猪育肥过程中拟采取的环保措施进行分析论证，完善施工期和运行期污染防治措施及生态保护对策措施；

(5) 从环保角度对工程的可行性作出明确结论，为项目设计、生产、环境管理和环境污染防治提供依据，最大限度降低本项目开发建设对环境的不利影响，以利于评价区经济、社会、环境可持续发展。

2.2.2 评价原则

(1) 依法评价

严格执行国家、内蒙古自治区和鄂尔多斯市有关环保法律、法规、标准和规范要求，结合产业政策、当地规划和环境功能区划等开展评价。

(2) 科学评价

根据建设项目特点，结合评价区环境特征，依据环境影响评价技术导则、规范、环境质量目标值，客观评价建设项目的环境影响。

(3) 突出重点

重点关注肉猪养殖场运营过程对地下水环境、土壤环境、环境空气，突出措施的针对性、有效性和可行性。

2.3 评价因子筛选

根据项目工程分析和环境影响因子识别结果，结合当地环境特征和拟建工程情况，筛选出本次评价因子见下表。

表 2.3-1 评价因子筛选结果表

环境要素	评价类别	评价因子
大气环境	现状评价	TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM _{2.5} 、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
	影响预测	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
地下水	现状评价	pH、总硬度、氨氮、溶解性总固体、高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、硫化物、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铁、锰、铜、锌、铅、镉、六价铬、总大肠菌群、菌落总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻
	影响评价因子	COD、氨氮
声环境	现状及预测	等效连续 A 声级 LAeq
固体废物	影响分析	生活垃圾、猪粪、病死猪、诊疗废物、废离子交换树脂、底泥
土壤环境	现状评价	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
	影响评价	/

表 2.3-2 生态影响评价因子筛选表

影响对象	评价因子	工程内容及影响方式		影响性质		影响程度	
		施工期	运营期	施工期	运营期	施工期	运营期
物种	分布范围、种群数量	占地及工程施工	生产噪声、灯光	长期一可逆	长期一不可逆	强	强
生境	生境面积、连通性	占地及工程施工	占地	长期一可逆	长期一不可逆	强	强
生物群落	物种组成、群落结构	占地及工程施工	生产噪声、灯光	短期一可逆	长期一可逆	弱	弱
生态系统	生态系统功能	占地及工程施工	占地	短期一可逆	长期一不可逆	弱	弱
生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	占地及工程施工	生产噪声、灯光	短期一不可逆	长期一不可逆	弱	弱
自然景观	景观多样性、完整性	占地及工程施工	占地	短期一不可逆	长期一不可逆	弱	弱

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

2.4.1.1 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，H₂S、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。详细标准值见下表。

表 2.4-1 环境空气质量评价标准

执行标准	单位	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单	μg/m ³	TSP	年平均	200
			24 小时平均	300
		PM ₁₀	年平均	70
			日平均	150
		SO ₂	年平均	60
			24 小时平均	150
			1 小时平均	500
		NO ₂	年平均	40
			24 小时平均	80
			1 小时平均	200
		PM _{2.5}	年平均	35
			日平均	75
		O ₃	日最大 8 小时平均值	160
			1 小时平均	200
《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附	mg/m ³	CO	日平均	4
			1 小时平均	10
	mg/m ³	H ₂ S	1 小时平均	0.01
		NH ₃	1 小时平均	0.20

执行标准	单位	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值
录 D				

2.4.1.2 地下水质量标准

地下水质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，如下表所示。

表 2.4-2 地下水质量标准单位：mg/L

项目	污染物名称	标准值	单位	标准来源
地 下 水	pH	6.5~8.5	——	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 标准
	钠	200	mg/L	
	氨氮	0.5	mg/L	
	硝酸盐	20	mg/L	
	亚硝酸盐	1	mg/L	
	挥发性酚类	0.002	mg/L	
	氰化物	0.05	mg/L	
	砷	0.01	mg/L	
	汞	0.001	mg/L	
	铬（六价）	0.005	mg/L	
	总硬度	450	mg/L	
	铅	0.05	mg/L	
	氟化物	1.0	mg/L	
	镉	0.005	mg/L	
	铁	0.3	mg/L	
	锰	0.1	mg/L	

项目	污染物名称	标准值	单位	标准来源
	溶解性总固体	1000	mg/L	
	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	3.0	mg/L	
	盐酸盐	250	mg/L	
	氯化物	250	mg/L	
	总大肠菌群	3.0	CFU/100mL	
	菌落总数	100	CFU/mL	

2.4.1.3 声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，本项目周围为村庄全部执行 1 类声环境功能区要求，故本项目周边环境噪声执行 1 类声功能区标准。标准值详见下表。

表 2.4-3 声环境质量标准单位：dB（A）

执行标准	类别	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	1	55	45

2.4.1.4 土壤环境质量标准

项目土壤环境质量标准执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中 pH>7.5-其他筛选值，标准见下表 2.4-4。

表 2.4-4 农用地土壤污染风险筛选值单位：mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	40	40	30	25
4	铅	70	90	120	170
5	铬	150	150	200	250

序号	污染物项目	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
6	铜	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

2.4.2 污染物排放标准

2.4.2.1 废气

项目运营期排放的 NH₃、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中的标准要求，排放限值见下表。

表 2.4-5 大气污染物排放标准

污染物	排放方式	标准限值	标准来源
氨	无组织	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） 表 1 二级（新扩改建）
硫化氢		0.06mg/m ³	
臭气浓度	无组织 (厂界)	70（无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 表 7

2.4.2.2 废水

本项目废水处理采用“固液分离+覆膜氧化塘”工艺，废水由氧化塘处理后用于项目区及周边农田施肥，不外排，实现养殖废水零排放。养殖液肥还田利用满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）及《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中相关限值要求。

表 2.4-6（1）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）

项目	单位	要求
蛔虫卵	mg/L	死亡率≥95%
钩虫卵	/	在使用粪液中不得检出活的钩虫卵
粪大肠菌群数	个/L	常温沼气发酵≤105 个/L
蚊子、苍蝇	/	粪液中不应有蚊蝇幼虫，池的周围不应有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇

项目	单位	要求
沼气池粪渣	个/L	达到表 1 要求后方可用作农肥

表 2.4-6 (2) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)

项目		土壤 PH 值		
		<6.5	6.5~7.5	>7.5
砷	旱田作物	50	50	50
铜	旱田作物	300	600	600
锌	旱田作物	2000	2700	3400

2.4.2.3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准,具体数值见表 2.4-7;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 1 类标准,具体数值见表 2.4-8。

表 2.4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 2.4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB (A)

标准类别	昼间	夜间
1 类	55	45

2.4.2.3 固体废物

项目养殖粪便经堆肥后排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 6、《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246-2010)、《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)表 1 固体畜禽粪便堆肥处理卫生学要求,具体标准值见表 2.4-9。

表 2.4-9 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

控制项目	指标	数据来源
蛔虫卵	死亡率≥95%	GB18596-2001 表 6
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/公斤	

其他一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

病死畜禽贮存按《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》、《农业部关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发[2012]12 号）中相关规定执行。

2.5 评价等级

2.5.1 环境空气

1、判定依据

根据《环境影响评价技术导则环境空气》（HJ2.2-2018）有关规定，选择推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式对项目的环境空气评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 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：

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为

1h 平均质量浓度限值。

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

表 2.5-1 评价工作等级表

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

2、估算模型参数

①城市/农村选项

项目位于鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社，项目区周围均为村庄，因此选择农村。

②地表参数

评价区域内土地利用类型主要为草原，因此土地利用类型选草地。

③区域湿度条件

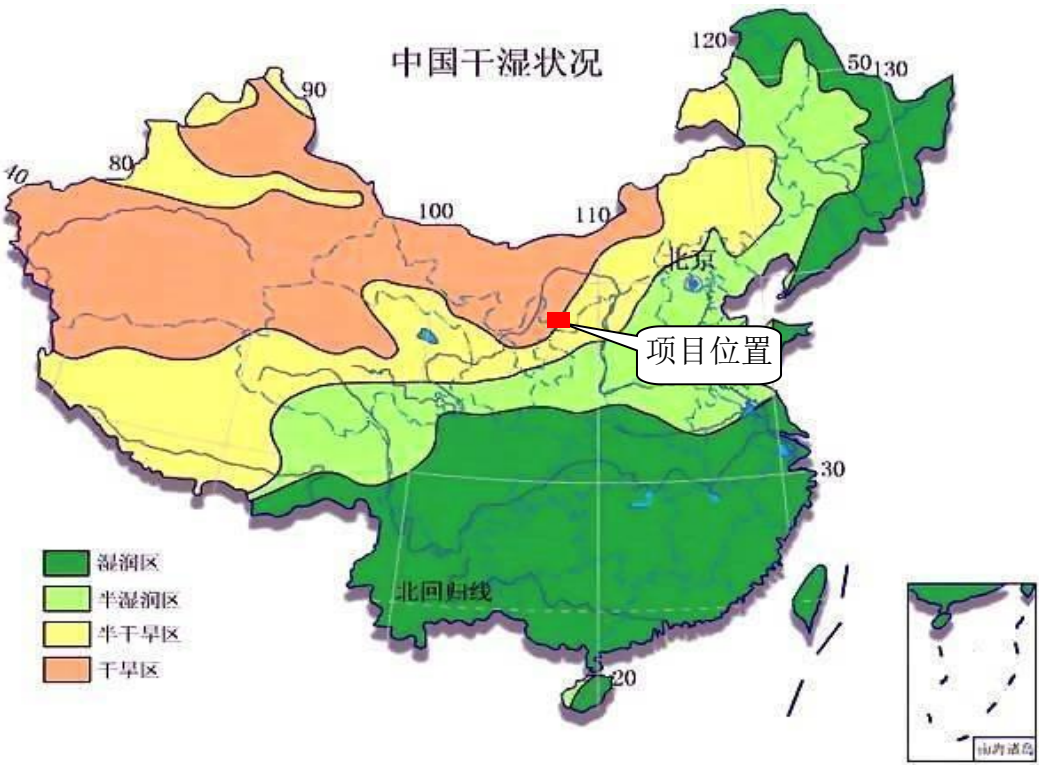


图 2.5-1 全国干湿状况划分图

根据图 2.5-1，项目区域湿度条件位于半干旱区和干旱区交界，为干燥气候。

④估算模型参数

估算模型参数见表 2.5-2。

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/°C		36.5°C
最低环境温度/°C		-28.4°C
土地利用类型		草地
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

3、项目污染源排放参数

本项目废气污染源排放特征见下表。

表 2.5-3 废气污染源强参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标 (°)		面源 长度 (m)	面源 宽度 (m)	与正北 向夹角 (°)	面源 有效 排放 高度 (m)	年排 放小 时数 (h)	排 放 工 况	污染物排放速率 (t/a)	
		X	Y							NH ₃	H ₂ S
1	猪舍	109.594991	39.808217	239.05	189.66	--	5	7200	正常	1.056	0.1584
2	堆肥车间	109.595409	39.807192	20	30	60	5	7200	正常	0.005702	0.0005069
3	氧化塘、集	109.595758	39.807527	100	53	60	10	7200	正常	0.01055	0.0004084

编号	名称	面源起点坐标 (°)		面源 长度 (m)	面源 宽度 (m)	与正北 向夹角 (°)	面源 有效 排放 高度 (m)	年排 放小 时数 (h)	排 放 工 况	污染物排放速率 (t/a)	
		X	Y							NH ₃	H ₂ S
	粪池										

4、评价等级确定

本项目污染源 P_{max} 和 D10%预测结果如下：

表 2.5-4 项目废气排放源估算结果一览表

污染源	预测因子	最大地面浓度距 离 (m)	最大地面浓度 (mg/m ³)	最大地面占 标率 (%)
猪舍废气	NH ₃	171	0.00621	3.10
	H ₂ S		0.000931	9.31
堆肥车间废气	NH ₃	47	0.000234	0.12
	H ₂ S		0.0000208	0.21
氧化塘、集粪池废气	NH ₃	110	0.000074	0.04
	H ₂ S		0.00000286	0.03

由预测结果可知，本项目猪舍废气 H₂S 的最大浓度占标率 P_{max} 为 9.31%，1%≤P_{max}<10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气环境评价等级为二级，评价范围以厂区为中心，边长 5km 的矩形区域。

2.5.2 地表水

本项目产生的废水主要为养殖场职工产生的生活污水和养殖废水。养殖废水包括猪尿、猪粪分离废水和猪舍清洗废水等，养殖废水经固液分离后进入氧化塘处理。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境的评价等级为三级 B，具体见表 2.5-4。

表 2.5-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据
------	------

	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——
注：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价		

2.5.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A，本项目属于Ⅲ类建设项目。地下水环境敏感程度分级表见表 2.5-5，等级划分依据详见表 2.5-6。

表 2.5-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的 环境敏感区。	

表 2.5-6 建设项目评价等级划分依据分级

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

本项目为《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“B 农、林、牧、渔、海洋 14、畜禽养殖场、养殖小区年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上”，本项目年存栏生猪 8800 头，属于 III 类建设项目。

本项目评价范围内有居民分散饮用水井，故项目所处区域环境敏感程度属于较敏感，因此地下水环境影响评价等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)对评价范围的划分要求，结合该项目区地质条件、水文地质条件、地形地貌特征、地下水环境敏感目标和项目对地下水环境的影响程度等，本次针对本项目存在地下水污染风险源的场地，选择公式法结合自定义法进行评价范围划定。计算公式如下：

$$L=\alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，根据地下水导则要求，一般取 2；

K—渗透系数，m/d，根据第四系潜水含水层岩性综合判断，根据经验值取 1.5m/d；

I—水力坡度，无量纲，根据现状调查结果，本次水力坡度取 1.2%；

T—质点迁移天数，根据地下水导则要求，取 5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲，根据地下水导则附件 B 及查阅《水文地质手册》，取 0.25。

按上述公式得出下游迁移距离 $L=720m$ 。

因此，本次场地评价范围为上游外扩 500m，下游外扩 1000m，两侧以地下水自然分水岭为界，面积 6km²。

2.5.4 噪声

本项目施工期噪声主要来源于施工设备，运行期噪声源主要集中在养殖场内部，声级较低，周围声环境敏感点相对较少。因此，项目建成前后受噪声影响人口数量变化不大，噪声等级增幅小于 3dB（A）。

评价区声环境功能属 1 类区，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价工作等级确定为二级。

评价范围为厂界外 200m 的范围。

2.5.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）中的生态影响评价等级判定依据及本项目判定情况详见下表。

表 2.5-6 生态评价等级判定一览表

《环境影响评价技术导则生态影响》 （HJ19-2022）中的判定原则	本项目情况	等级判定
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	不涉及	--
b) 涉及自然公园时，评价等级为二级	不涉及	--
c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	不涉及	--
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	不涉及	--
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	不涉及	--
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	46577.23m ² （69.8655 亩）	三级
符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析	不涉及	--

对照上表可知，本项目评价等级为三级。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。本次评价选取场

区占地范围及外扩 1km 范围进行评价。

2.5.6 土壤环境

本项目属污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型建设项目土壤评价工作等级判定应根据建设项目行业分类、建设项目占地规模以及建设项目土壤环境敏感程度综合判定。

本项目为畜禽养殖项目，根据导则附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别，表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属“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”，项目年存栏生猪 8800 头，为 III 类建设项目；项目占地面积为 46577.23m²（69.8655 亩），占地规模为小型（<5hm²）；根据敏感程度分级表，项目周边 200m 范围内存在耕地等，敏感程度为敏感。

综上所述，本项目土壤环境影响评价等级为三级。以项目厂界外扩 0.05km 范围。

表 2.5-7 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模	I			II			III		
评价工作等级 敏感程度	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--
注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

2.5.7 环境风险

根据分析，项目生产过程中所用原材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1、表 B.2 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 中规定的危险源，因此确定项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，对项目危险物质、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说明。具体见下表。

表 2.5-8 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
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

综上所述，本项目风险潜势为 I，根据附录 A，进行简单分析。

2.6 评价工作重点

根据环境影响因子的识别和评价因子的筛选结果，结合本工程的行业特点，确定评价重点：着重做好工程分析和污染防治措施的基础上，重点分析大气污染防治措施、废水治理措施，其它内容做一般性分析。

2.7 环境保护目标

本项目占地范围内无水源地、自然保护区、风景名胜区、重点文物保护单位、珍稀动植物资源等敏感目标。本项目用地范围地表不涉及已知文物遗址的本体及“两线”范围（保护范围和建设控制地带）。本项目环境保护目标具体见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目环境保护目标一览表

名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界最近距离/km	户数(户)	人口(口)	环境功能区划
	X	Y								
1#武家村	109.590999482	39.812495897	居民	环境空气	二类	西北	0.475	5	17	
2#宗兑村二社	109.569810030	39.828245828	居民	环境空气	二类	西北	2.91	13	46	
3#宗兑村一社	109.596149323	39.829672763	居民	环境空气	二类	北	2.028	11	35	
4#杜家	109.612875578	39.813869188	居民	环境空气	二类	东北	1.28	6	21	
5#屈家村	109.605301020	39.810269663	居民	环境空气	二类	东	0.318	23	81	
6#党家村	109.618840811	39.804561922	居民	环境	二类	东	1.81	8	27	

名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界最近距离/km	户数(户)	人口(口)	环境功能区划
	X	Y								
				空气						
7#郭家壕	109.613202807	39.788028786	居民	环境空气	二类	东南	2.12	11	33	
8#李家湾	109.594969151	39.788291643	居民	环境空气	二类	南	1.908	7	25	
9#张家村	109.571880696	39.802389333	居民	环境空气	二类	西南	1.962	13	45	
10#南圪堵	109.608852265	39.801965544	居民	环境空气	二类	东南	1.037	4	14	
11#散户 1	109.620455501	39.791848252	居民	环境空气	二类	东南	2.52	2	7	
12#散户 2	109.606121776	39.793994019	居民	环境	二类	东南	1.499	4	15	

名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界最近距离/km	户数(户)	人口(口)	环境功能区划
	X	Y								
				空气						
13#散户 3	109.580131171	39.796214888	居民	环境空气	二类	西南	1.681	4	13	
14#散户 4	109.601486919	39.821282814	居民	环境空气	二类	东北	1.337	5	17	
15#散户 5	109.617623088	39.809679578	居民	环境空气	二类	东	1.665	6	20	
本项目 200m 范围内无声环境保护目标				声环境	1 类	/	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准
1#武家村	109.590999482	39.812495897	灌溉、畜用、居民饮用		III类	西北	0.475	5 口, 白垩系潜水		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)

名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界最近距离/km	户数(户)	人口(口)	环境功能区划
	X	Y								
2#宗兑村二社	109.569810030	39.828245828	灌溉、畜用、居民饮用	灌溉、畜用、居民饮用	III类	西北	2.91	13 口，白垩系潜水		III类
3#宗兑村一社	109.596149323	39.829672763			III类	北	2.028	11 口，白垩系潜水		
4#杜家	109.612875578	39.813869188			III类	东北	1.28	6 口，白垩系潜水		
5#屈家村	109.605301020	39.810269663			III类	东	0.318	23 口，白垩系潜水		
6#党家村	109.618840811	39.804561922			III类	东	1.81	8 口，白垩系潜水		
7#郭家壕	109.613202807	39.788028786			III类	东南	2.12	11 口，白垩系潜水		
8#李家湾	109.594969151	39.788291643			III类	南	1.908	7 口，白垩系潜水		

名称	坐标/°		保护 对象	保护 内容	环境功 能区	相对场 址方位	相对场界 最近距离 /km	户数 （户）	人口 （口）	环境功能区划
	X	Y								
			用							
9#张家村	109.571880696	39.802389333	灌溉、畜用、居民饮用		III类	西南	1.962	13 口，白垩系潜水		
10#南圪堵	109.608852265	39.801965544	灌溉、畜用、居民饮用		III类	东南	1.037	4 口，白垩系潜水		
11#散户 1	109.620455501	39.791848252	灌溉、畜用、居民饮用		III类	东南	2.52	2 口，白垩系潜水		
12#散户 2	109.606121776	39.793994019	灌溉、畜用、居民饮用		III类	东南	1.499	4 口，白垩系潜水		
13#散户 3	109.580131171	39.796214888	灌溉、畜用、居民饮用		III类	西南	1.681	4 口，白垩系潜水		
14#散户 4	109.601486919	39.821282814	灌溉、畜用、居民饮用		III类	东北	1.337	5 口，白垩系潜水		

名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界最近距离/km	户数（户）	人口（口）	环境功能区划
	X	Y								
15#散户 5	109.617623088	39.809679578	灌溉、畜用、居民饮用		III类	东	1.665	6 口，白垩系潜水		
场区边界外扩 50m 范围内耕地				土壤环境	/	/	/	/	/	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值标准
场区边界外扩 1000m 范围内区域				生态环境	/	/	/	/	/	保护自然植被

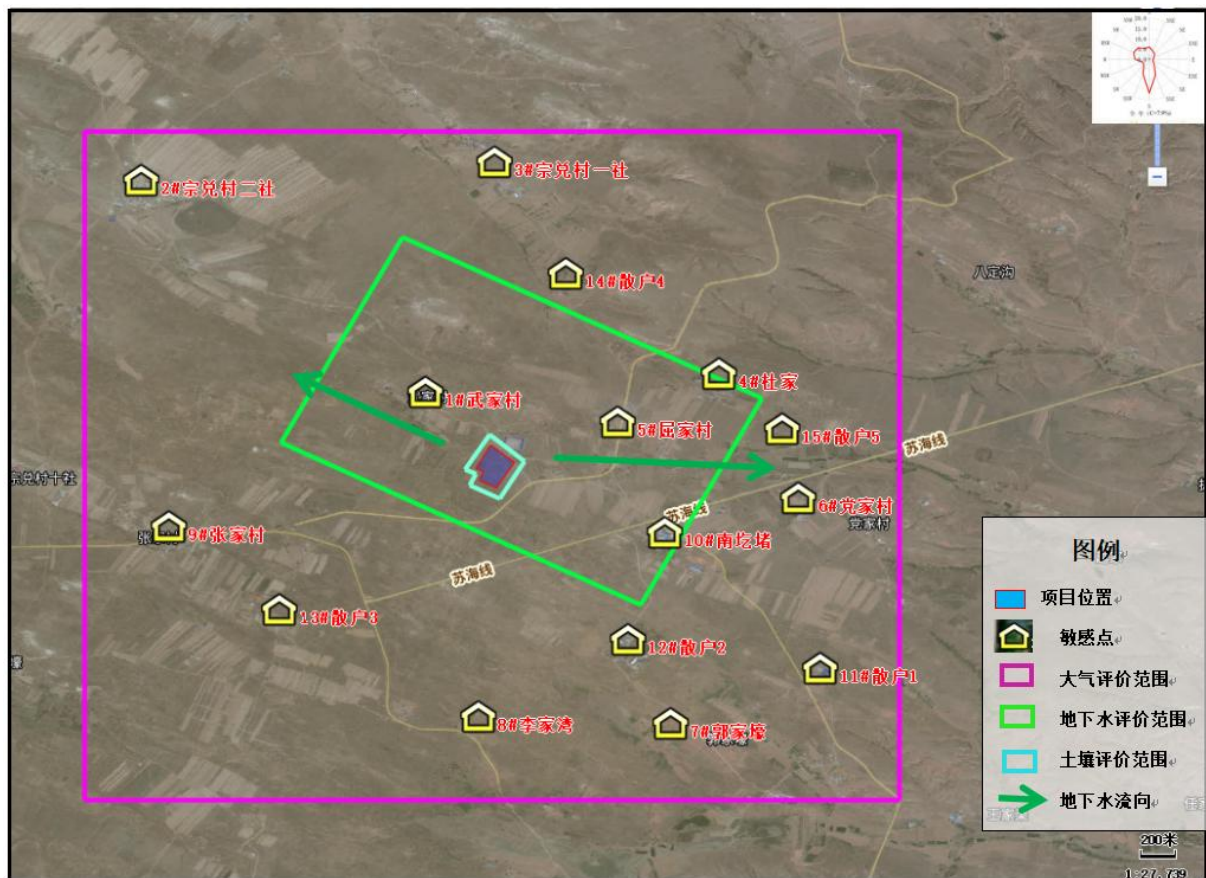


表 2.7-3 本项目环境保护目标图

第 3 章工程概况

3.1 现有工程概况

3.1.1 现有项目环评审批情况

建设单位登记备案了《鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场项目》，并于 2021 年 8 月 17 日完成了“鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场项目环境影响登记表”备案（见附件，备案号 202115060200000052）。由于企业自身原因，项目一直处于建设期，未进行养殖生产。

3.1.2 现有项目概况

（1）工程名称：

鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场项目

（2）建设单位：

鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司

（3）建设地点：

鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社

（4）建设性质：

新建

（5）项目投资：

项目总投资 993 万元，其中环保投资 55.91 万元，占总投资的 5.63%

（6）建设规模：

年育肥出栏良种肉猪 1300 头，断奶仔猪 1300 头

（7）建设内容：

项目已建设猪舍、集粪池等；项目实际建设情况及建设内容见下表。

表 3.1-1 现有项目组成一览表

工程 分类	项目名称		登记表内容	实际建设内容	变化	建设进 度
主体工程	养殖区	猪舍	1) 良种繁育区 新建妊娠猪舍 1 栋, 建筑面积 600m²; 分娩猪舍 1 栋, 建筑面积 600m²; 仔猪培育舍 1 栋, 建筑面积 600m²; 公猪舍 1 栋, 建筑面积 600m² (其中 300m² 为采精室)。 2) 标准化育肥区 新建标准化育肥猪舍 4 栋, 单栋建筑面积 900m², 育肥舍总建筑面积 3600m²。	标准化育肥猪舍 4 栋, 每栋长 70.0m, 宽 15.0m, 1 层砖混轻钢彩板结构; 总建筑面积 4200m²; 配套自动给料系统、饮水系统等, 每栋猪舍下方设集污池, 容积为 350m³	未建设良种繁育区, 标准化育肥区的实际建设面积大于备案面积	已建成
辅助工程	办公生活区		--	1 层办公楼 1 栋, 建筑面积 540.96m ²	备案未提及	已建成
	药房		药库建筑面积 60m ²	药房, 建筑面积 30.24m ²	工程内容一致, 实际建设面积小于备案面积	已建成
	洗消中心		洗消中心面积 24m ²	未建设	未建设	未建设
	物资库		物资库面积 528m ²	未建设	未建设	未建设
	饲料加工房		饲料加工房 120m ²	未建设	未建设	未建设
	兽医室		兽医室 2 座, 占地面积分别为 60m ² 、40m ²	未建设	未建设	未建设
	化验室		化验室 60m ²	未建设	未建设	未建设
	原料库		原料库 373.58m ²	未建设	未建设	未建设
	监控室		监控室 53.21m ²	未建设	未建设	未建设
	储备库		储备库 305m ²	未建设	未建设	未建设

工程 分类	项目名称	登记表内容	实际建设内容	变化	建设进 度
	消毒室	2 座，占地面积分别为 53.21m2、16m2	未建设	未建设	未建设
	隔离室	隔离室 200m2	未建设	未建设	未建设
	装猪台	装猪台 9m2	未建设	未建设	未建设
	集水池	集水池 100m2	未建设	未建设	未建设
	储粪场	储粪场 200m2	未建设	未建设	未建设
	三级氧化池	三级氧化池 500m2	未建设	未建设	未建设
	冷库	--	冷库，建筑面积 33.6m2	备案未提及	已建成
	锅炉房	锅炉房 72m2	生活区和养殖区共设置 1 间锅炉房，锅炉房建筑面积 151.2m²，内设 1 台电锅炉。	工程内容一致，实际建设面积大于备案面积	已建成
	变配电室	配电室 48m2	1 间，砖混结构，建筑面积 50m²	工程内容一致，实际建设面积大于备案面积	已建成
	饲料库房	成品饲料库 276m²	饲料库 1 建筑面积 126m2，饲料库 2 建筑面积 523.86m2，储存外购的饲料	工程内容一致，实际建设面积大于备案面积	已建成
	集粪池	--	粪污经猪舍下方集污池经管道送至集粪池，集粪池容积为 2000m³，设置遮雨棚	备案未提及	已建成

3.2 拟建工程概况

3.2.1 基本情况

(1) 工程名称:

鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场扩建项目

(2) 建设单位:

鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司

(3) 建设性质:

改扩建

(4) 项目投资:

本项目总投资 2800 万元，其中环保投资 134 万元，占工程总投资的 4.79%。

(5) 建设地点:

鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社，项目地理位置关系见图

3.2-1。

(6) 占地面积:

本项目占地面积 46577.23m² (69.8655 亩)。

(7) 建设规模

设计年存栏生猪 8800 头。

(8) 劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 8 人，每天工作 8 小时，年工作时间为 365d。

3.2.2 项目组成

本次扩建主要建设内容包括：猪舍、堆肥车间、氧化塘等。具体项目组成见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主要组成及建设内容一览表

工程分类	项目名称		现有项目建设内容	本次扩建项目建设情况	变化情况
主体工程	养殖区	猪舍	标准化育肥猪舍 4 栋，每栋长 70.0m，宽 15.0m，1 层砖混轻钢彩板结构；总建筑面积 4200m ² ；配套自动给料系统、饮水系统等，每栋猪舍下方设集污池，容积为 350m ³	在原有猪舍旁扩建标准化育肥猪舍 4 栋，每栋长 80.0m，宽 15.0m，1 层砖混轻钢彩板结构，总建筑面积 4800m ² ；每栋猪舍下方设集污池，容积为 350m ³ ；每栋猪舍均设置一个病猪隔离区	新增 4 栋猪舍
辅助工程	办公生活区		1 层办公楼 1 栋，建筑面积 540.96m ²	沿用原有	未变化
	药房		药房，建筑面积 30.24m ²	沿用原有	未变化
	冷库		--	冷库占地面积 33.6m ² ，制冷剂为 R507	新建
	危废暂存间		--	位于冷库旁，占地面积 16.6m ²	新建
	锅炉房		生活区和养殖区共设置 1 间锅炉房，锅炉房建筑面积 151.2m ² ，内设 1 台电锅炉。	沿用原有	未变化
	变配电室		1 间，砖混结构，建筑面积 50m ²	沿用原有	未变化
	饲料库房		饲料库 1 建筑面积 126m ² ，饲料库 2 建筑面积 523.86m ² ，储存外购的饲料	沿用原有	未变化
	消毒室		--	位于厂区入口处，占地面积 258.75m ²	新建

工程分类	项目名称		现有项目建设内容	本次扩建项目建设情况	变化情况
	堆肥车间		--	位于氧化塘北侧，全封闭车间，占地 600m ² ，堆肥区域设置 1.2m 高围堰、设置尿液收集渠；设置有机肥贮存区储存非施肥季有机肥暂存；设置绿化隔离带	新建
	粪污处理区	集粪池	粪污经猪舍下方集污池经管道送至集粪池，集粪池容积为 2000m ³ ；集粪池内设置两个池体，一个为固液分离池，设置遮雨棚	沿用原有	未变化
		氧化塘	--	本次新建一座 10000m ³ 覆膜氧化塘，长 100m，宽 53m，深 2.5m。采取 2mmHDPE 膜的防渗措施，设置一套活性炭吸附装置。	新建
公用工程	给水工程		--	生产、生活用水由场区内自备井供给	新建
	排水工程		--	生活污水排入集粪池，集粪池污泥定期清掏至堆肥车间发酵，液相进入氧化塘发酵，最终作为底肥还田； 养殖废水由“固液分离+覆膜氧化塘”处理后，作为液肥还田；锅炉系统排污水用于圈舍冲洗用水，最终排入氧化塘； 项目采取雨污分流，场区内硬化路面均设雨水导流渠，屋檐雨水及地表径流雨水经雨水导流渠系统汇集后排至雨水收集池，并设置 1 座 200m ³ 初期雨水收集池，用于收集场区初期雨水；集粪池、氧化塘、有机肥贮存棚四周设置挡水坡道以及雨水导流渠，防止雨水倒灌。	新建

工程分类	项目名称		现有项目建设内容	本次扩建项目建设情况	变化情况
	供电工程		--	由当地供电局供给	新建
	供暖工程		--	设 1 台 1t/h 电锅炉和灯暖，用于生产生活供暖；锅炉补水为软水，配套离子交换器	新建
环保工程	废气	猪舍臭气	--	加强通风、粪污日产日清、利用圈舍现有喷雾系统定期喷洒环境友好型植物除臭剂等	新建
		氧化塘臭气	--	覆膜厌氧发酵、设置一套活性炭吸附装置，定期喷洒除臭剂、四周设置绿化带等	新建
		堆肥车间臭气	--	喷洒环境友好型植物除臭剂、四周设置绿化带等	新建
	废水		--	生活污水排入集粪池，集粪池污泥定期清掏至堆肥车间发酵，液相进入氧化塘发酵，最终作为底肥还田； 养殖废水经“固液分离+覆膜氧化塘”处理后，作为液肥还田；锅炉系统排污水用于清洗用水，最终排入氧化塘	新建
	噪声		--	采取减振、消声、隔声、合理布局等降噪措施	新建
	固废	猪粪	--	干清粪工艺，粪便日产日清，固液分离后，粪便运至堆肥车间发酵堆肥，施用于周边农田	新建
		氧化塘、集粪池污泥	--	定期清掏运至堆肥车间发酵堆肥，用于周边农田施肥	新建
		诊疗废物、过期药品	--	将诊疗废物、过期药品暂存于危废库内，定期委托有资质单位处置	新建
		废离子交换树脂	--	由厂家回收，不在厂内暂存	

工程 分类	项目名称		现有项目建设内容	本次扩建项目建设情况	变化情况
		病死猪	--	将病死猪暂存于冷库内,定期委托有资质单位处置	
		生活垃圾	--	定期清运至当地生活垃圾填埋场处理	新建
	硬化及防 渗	集粪池、猪舍下的集污池为重点防渗区,采用混凝土+2mmHDPE膜+混凝土,满足防渗系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s 要求		冷库地面 2mm 厚 HDPE 进行防渗处理,新建危废库、猪舍下的集污池、氧化塘、堆肥车间为重点防渗区,采取 2mmHDPE 膜,防渗系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s	新建
		猪舍为一般防渗区,采用地埤素土夯实+30cm 厚, P6, C25 抗渗混凝土;满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s 要求;		新建的猪为一般防渗区,防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s;	新建氧化塘、堆肥车间并满足防渗要求
		锅炉房、办公生活区、门房、配电室机房、药房、饲料库房等其余区域做简单地面硬化防渗处理		沿用原有	未变化

3.2.3 主要原辅材料及能耗

3.2.3.1 项目饲料消耗

现有工程一直未进行养殖，本次改扩建后全厂主要饲料消耗情况见下表。

表 3.2-2 饲料消耗一览表

名称	消耗量 t/a	主要成分	贮存位置	来源
猪饲料	6012	成型颗粒饲料，含玉米 70%，蛋白质原料 20%，其他 10%，为成品料，无需粉碎、混合，可直接使用。	饲料库 房、饲料 塔	外购

3.2.3.2 兽药、疫苗以及消毒剂等用量

现有工程一直未进行养殖，本次改扩建后全厂养殖过程中使用的兽药、疫苗以及消毒剂等用量情况见下表。

表 3.2-3 兽药、疫苗以及消毒剂等用量情况一览表

名称	消耗量 (t/a)	备注	存储位置
兽药	1.4	包括消炎药、抗休克药、平喘药、镇静药、退烧药、驱虫药等	兽医站
疫苗	3.5	生长过程中不同阶段的防疫疫苗	
消毒剂	0.7	双氧水	消毒室
微生物除臭剂	1.4	/	饲料库
猪粪发酵剂	1.4	/	饲料库

3.2.3.3 能源消耗

现有工程一直未进行养殖，本次改扩建后全厂动力消耗情况见下表所示。

表 3.2-4 动力消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	新鲜水	m ³ /a	24691.2	厂区自备井
2	电	万 kW·h/a	8.98	

3.2.4 主要生产设备

现有工程一直未进行养殖，本次改扩建后全厂主要设备见表 3.2-5。

表 3.2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	规格型号	备注
----	------	----	------	----

序号	设备名称	数量	规格型号	备注
1	深井泵	1 台	150QJ20-156/24 型	
2	供电设备	1 套	125KVA	
3	锅炉	1 台	1t	
4	监控设备	1 套	海康威视	全厂区

3.2.5 总平面布置

本项目建设地点位于鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社，本项目划分为办公区、饲料库房、猪舍、粪污处理区（包括氧化塘、堆肥车间）和配套设施（药房、冷库、锅炉房、危废暂存间等）。

本项目总平面布置根据其工艺流程，充分考虑自然地形地貌条件，满足生产和方便管理及消防等规范、标准要求。合理布置场区的建筑物、运输线路，使场内的物料运输路径短捷，提高了生产效率，降低了运输成本。从环保角度分析，本项目平面布局基本合理。本项目平面布置见图 3.2-2。

鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场项目用地平面图



图 3.2-2 本项目平面布置图

3.2.6 公用工程

3.2.6.1 供电

本项目用电由鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社接入，经变配电室配送至各用电部位，可满足项目用电需要。

3.2.6.2 供暖

本项目供暖主要为冬季职工生活供暖，建设单位采用电锅炉供暖模式。

3.2.6.3 给排水

1. 给水

本项目用水主要包括猪饮用水、猪舍冲洗用水、猪舍水帘用水、消毒剂配置用水、除臭剂配置用水、锅炉用水、生活用水、绿化用水，项目生活、生产用水为井水。

（1）猪饮用水

根据《内蒙古自治区行业用水定额》（DB15/T385-2020）中规定，生猪用水量按 $5\text{L}/\text{头}\cdot\text{d}$ 计，猪饮用水总量为 $16060\text{m}^3/\text{a}$ （ $44\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（2）猪舍冲洗用水

类比同类项目，猪舍每月冲洗 1 次，冲洗用水按 $30\text{L}/\text{头}\cdot\text{次}$ ，本次养殖 8800 头生猪，则猪舍冲洗用水为 $2640\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）猪舍水帘用水

本项目猪舍使用水帘用于降温（大概 180d 需要降温），类比同类项目，水帘循环水量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ ，补水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $114\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（4）消毒剂配置用水、除臭剂配置用水

类比同类项目，本项目消毒剂配置用水、除臭剂配置用水分别为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $450\text{m}^3/\text{a}$ ）、 $3\text{m}^3/\text{d}$ （ $900\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（5）软水装置用水

项目冬季采用 1 台 $1\text{t}/\text{h}$ （180d）；根据厂家提供数据，供暖锅炉水循环量为 $16\text{m}^3/\text{d}$ ，软水补水量为 $1.12\text{m}^3/\text{d}$ ；软水装置补充水为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，共计 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

(6) 生活用水

本项目员工 8 人，生活用水按 60L/人·d 计，则生活用水量为 175.2m³/a (0.48m³/d)。

(7) 绿化用水

本项目绿化面积 360m²，绿化用水按 2.0L/次·m²，每天浇水一次，则绿化用水量为 129.6m³/a (0.72m³/d)。

2.排水

本项目产生的废水主要为养殖场职工产生的生活污水、锅炉废水、软水装置废水、养殖废水。

(1) 养殖废水

本项目养殖废水包括猪尿、猪粪分离废水和猪舍清洗废水等，养殖废水经固液分离后进入氧化塘处理。

①猪尿、猪粪分离废水

本次项目养殖生猪 8800 头，年养殖时间 300d，根据农业出版社出版的《农业技术经济手册》中附件表 2-1 畜禽粪便排泄指数可估算本项目畜禽粪污产生量：

表 3.2-6 畜禽粪便排泄指数

项目	猪
粪 kg/d·头	2.0
尿 kg/d·头	3.3

根据上表中系数计算，本项目猪粪便产生量为：8800 头×2.0kg/d·头×300d/a÷1000=5280t/a。猪尿产生量为：8800 头×3.3kg/d·头×300d/a÷1000=8712t/a。

项目猪粪经固液分离后运至堆肥车间发酵堆肥，固液分离后粪便含水率为 40%，则送去氧化塘的猪粪分离废水量为 3168t/a。

综上，猪尿、猪粪分离废水合计为 11880t/a。

②猪舍冲洗废水

本项目猪舍冲洗用水量为 2640m³/a，废水产生系数按 0.8 计，冲洗废水排放量为 2112m³/a。

(2) 锅炉废水

本项目锅炉废水产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ($57.6\text{m}^3/\text{a}$)，用于猪舍冲洗用水

(3) 软水装置废水

本项目软水装置废水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($86.4\text{m}^3/\text{a}$)，用于猪舍冲洗用水。

(4) 生活污水

生活污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $140.16\text{m}^3/\text{a}$ ($0.384\text{m}^3/\text{d}$)；本项目设有 2000m^3 的集粪池 1 座，生活污水经集粪池处理后，收集至氧化塘。

本项目给排水用量见表 3.2-7。

表 3.2-7 本项目给排水用量一览表

项目	用水		排水	
	用水标准	用水量	排污系数	排水量
生活用水	80L/人·d	$175.2\text{m}^3/\text{a}$	0.8	$140.16\text{m}^3/\text{a}$
猪饮用水	5L/头·d	$16060\text{m}^3/\text{a}$	--	$11880\text{m}^3/\text{a}$
猪舍冲洗用水	--	$2640\text{m}^3/\text{a}$ (新鲜水 $2496\text{m}^3/\text{a}$)	--	$2112\text{m}^3/\text{a}$
猪舍水帘用水	--	$114\text{m}^3/\text{a}$	--	0
消毒剂配置用水	--	$450\text{m}^3/\text{a}$	--	0
除臭剂配置用水	--	$900\text{m}^3/\text{a}$	--	0
锅炉系统用水	--	$480\text{m}^3/\text{a}$	--	0 ($144\text{m}^3/\text{a}$ 用于猪舍冲洗用水)
绿化用水	2.0L/次·m ²	$129.6\text{m}^3/\text{a}$	--	0
合计		$20948.8\text{m}^3/\text{a}$	--	$14132.16\text{m}^3/\text{a}$

3.2.7 工艺流程及产污环节

项目运营过程中工作内容主要包括：生猪育肥及排泄物处理过程等，不涉及生猪繁育过程。

3.2.7.1 生猪饲喂系统

引进目前国际最先进的自动控制饲料投喂系统，用于猪群饲料自动投喂。干料饲喂系统是一款高性能的管道饲喂系统，可用于任何粉料或颗粒料的输送和配给。该系统由驱动装置、料斗、90°转角、镀锌料管、料链索盘以及带传感器的自动控制器组成。传感器在饲喂完成时可停止饲喂系统工作。干料饲喂系统结合配量器或者伸缩式下料管使用，可用于生猪的单独饲喂或者各月龄生猪的群养饲喂。配量器可通过调节装置对料量进行自由调节，通过透明壳体可轻松观察配量器内的料位。提起配量器底部的塞球可释放饲料，使饲料落入料槽内。饲料释放可手动或自动完成。干料饲喂系统可将饲料安全、无损失地输送到料槽。

3.2.7.2 生猪养殖技术方案

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

1. 生猪育肥技术路线

购进断奶后商品仔猪进行育肥，仔猪进场体重约 7kg，猪的生长规律是 50kg 后生长加快，长至 100kg 增重下降，继而生长缓慢，甚至停滞。项目运营期采用自动化饲喂、猪舍水帘和干清粪系统，采用营养全价的饲料配比，实行全进全出的饲养管理模式，全年有计划均衡生产，有利于生产作业和疾病控制，是当前普遍采用的先进成熟生产模式。

2. 生猪育肥主要技术参数

主要生产技术参数见下表。

表 3.2-8 主要生产技术参数

项目	技术参数
----	------

项目	技术参数
转入仔猪体重	7kg
保育期	75 天
育肥期	75 天
成活率（%）	≥97%
带全群料肉比	3.3:1
胴体瘦肉率	61%~65%

3.生猪育肥工艺流程

保育育肥一体舍在进猪前应进行维修和彻底地冲洗、消毒。进猪后保持舍内清洁、干燥、通风良好、饮水充足。保育期温度和相对湿度控制在 20-22℃和 65%-70%，并注意良好的通风换气，保持圈舍清洁、干燥，饮水充足，保育期的幼猪，7-10 日内应保持原来的乳猪饲料，并严格控制采食量，由自由采食改为日喂 4-5 餐，投料量为自由采食的 70%。以后逐渐过渡到仔猪料。3-5 周龄断奶的仔猪，如不控制采食量，便容易诱发胃肠炎，造成增重减慢。甚至拉稀死亡。保育阶段应安排驱虫、防疫注射工作。

保育期一般在 75 天后，进入育肥期，育肥阶段猪舍内保持清洁、干燥、通风良好、饮水充足，温度控制在 18-22℃，夏季注意防暑降温，转群时应将原圈猪按体重大小、性别、强弱分群，每群大小应视圈舍大小而定，一般为 10-20 头。每月要定期称重，以检查饲喂效果。经常检查猪群的采食、发育等情况。及时调整饲料配方，发现疫病及时报告，采取有效措施进行治疗和处理。商品猪体重达到约 110kg 时出栏上市。

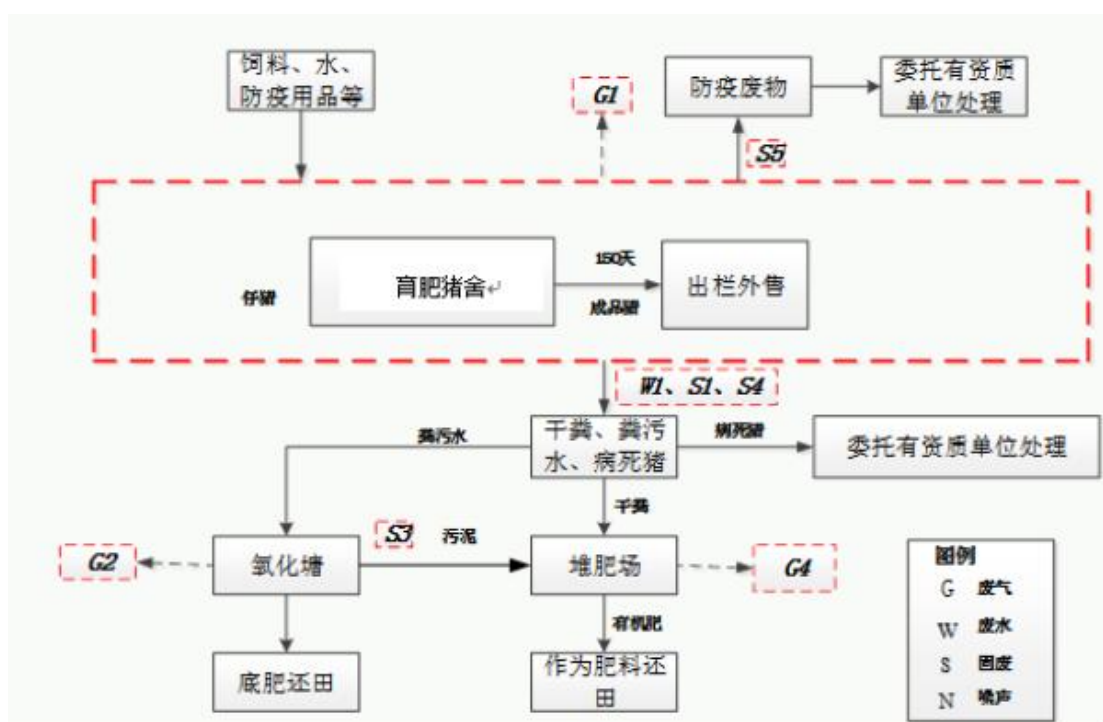


图 3.2-2 生猪育肥工艺流程图

3.2.7.3 消毒防疫

为减少生猪受到各种细菌的感染，需要对猪舍、猪体及器具进行消毒。坚持以预防为主方针。

1、建立和健全防疫制度，由猪场场长、部门负责人监管及兽医具体执行，严格按消毒程序进入猪舍。

2、谢绝外来人员参观生产区，因工作需要本场人员外出返回生产区，必须脱掉所有衣服、鞋、帽等，进行彻底淋浴消毒，更换猪场提供的干净的工作服进入生活区隔离至少两晚一日，需要经过再次淋浴消毒、更衣、换鞋后才能进入生产区。所有从场外带入的衣服、物品需要置于消毒室消毒。

3、日常性保持消毒，车辆进出应消毒车身，特别是轮胎等着地处。消毒完毕至少停留 10 分钟后才能进场。

4、上班人员应依次淋浴消毒、更衣、换鞋等才能进入生产区工作。

5、认真搞好灭蚊、灭鼠、灭蝇等工作，防止动物带毒，流动性传播疾病。

6、依工艺程序在生猪调栏、销售后必须认真对原有猪舍彻底清洗、干燥、消毒，3~7 天后方可转入新的猪群。

7、对烈性传染病的疑似病例应采取紧急隔离（每栋猪舍均设置一个病猪隔离区），观察与治疗，并作好其他健康猪的预防接种工作，将结果及时上报上级主管防疫部门，一旦发现烈性传染病应依照国家和国际惯例，捕杀病猪、封锁 3-6 个月。

8、每隔 30 天对猪舍进行消毒，消毒方式为猪舍冲洗干净后，将消毒液喷洒于猪舍内。用活动喷雾装置对猪体进行喷雾消毒；对猪体喷雾消毒，可有效控制猪气喘病、猪萎缩性鼻炎等。猪饲槽、饮水器及其他用具需要定期进行消毒。猪群转出后，空舍进行彻底清洗消毒。

本工程消毒均采用双氧水消毒的方法，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物，满足《中华人民共和国动物防疫法》（主席令第 71 号，2015 年 4 月 24 日修正实施）、《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号）等法律法规要求。

3.2.7.4 粪污处理工程

1. 粪便清理方式

一、猪粪清理方式

本项目猪舍清粪系统主要包括漏缝地板、位于漏缝地板下部的集粪池和排污管道，排污管道与集粪池相连通。猪舍漏缝地板缝宽一般不大于 3cm，缝长一般不大于 20cm，生猪生活在全漏缝地板上，猪舍内产生的猪粪由于猪的踩踏及重力作用离开猪舍进入猪舍底部的集污池。集污池粪污经排污管道输送至集粪池暂存，集粪池与固液分离器相连，粪便通过脱水后，粪便清运至堆肥车间生产有机肥；干湿分离后的污水及其它废水进入氧化塘，处理后作为液肥还田。

根据环办函（2015）425 号批复内容“依据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）、《畜禽养殖污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）等法规、标准，结合现场考察情况，原环保部（现生态环境部）认为，你厅《请示》中所描述牧原食品股份有限公司部分养殖场所采用的清粪工艺不将清水用于圈舍粪尿日常清理，粪尿产生即依靠重力离开猪舍进入暂存池，大大减少了粪污产生量并实现粪尿及时清理；

粪污离开暂存池即进行干湿分离和无害化并全部实现综合利用，没有混合排出。据此，我认为，该清粪工艺具备水平衡工艺基本特征，符合相关技术规范的要求。”因此本项目符合干清粪工艺基本特征，符合相关技术规范要求。

本项目采用的清粪工艺不需要清水日常清洗，粪尿产生即依靠重力离开猪舍进入集粪池，大大减少了粪污产生量并实现粪尿及时清理；粪污离开集粪池即进行干湿分离，然后运至堆肥车间生产有机肥，全部实现综合利用，没有混合排出。因此本项目符合干清粪工艺基本特征，符合相关技术规范要求。

环境保护部办公厅函

环办函[2015]425号

关于牧原食品股份有限公司部分养殖场清粪工艺问题的复函

河南省环境保护厅：

你厅《关于牧原食品股份有限公司清粪工艺问题的请示》（豫环〔2015〕10号，以下简称《请示》）收悉。经研究，函复如下：

依据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令643号）、《畜禽养殖污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）、《畜禽养殖污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等法规、标准，结合现场考察情况，我认为，你厅《请示》中所描述牧原食品股份有限公司部分养殖场所采用的清粪工艺不将清水用于圈舍粪尿日常清理，粪尿产生即依靠重力离开猪舍进入储存池，大大减少了粪污产生量并实现粪尿及时清理；粪污离开储存池即进行干湿分离和无害化并全部实现综合利用，没有混合排出。

据此，我认为，该清粪工艺具备干清粪工艺基本特征，符合相关技术规范的要求。

特此函复。

联系人：环境保护部生态司 孔源

电 话：（010）66556332

环境保护部办公厅

2015年3月24日

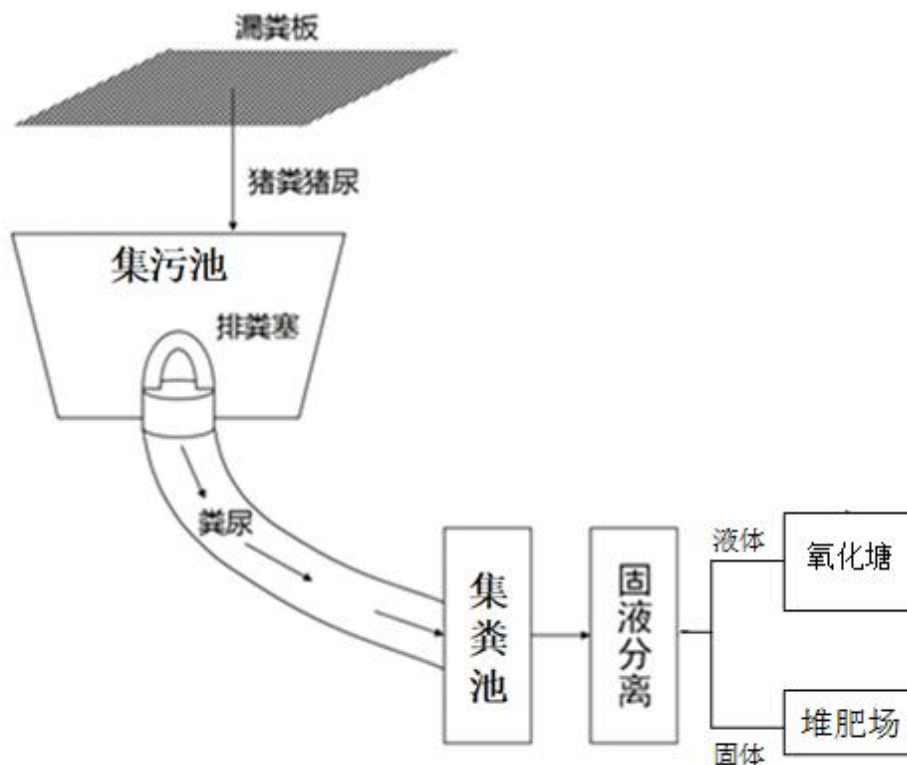


图 3.2-3 干清粪工艺示意图

2.有机肥生产工艺

（1）猪粪预处理

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），本项目粪便处理采用比较成熟的好氧堆肥发酵制作有机肥工艺。处理流程为预处理、发酵等工段。猪只产生的粪便经固液分离后，含水率 40%的固体运至堆肥车间好氧堆肥发酵。

（2）通气状况

好氧发酵是利用好氧微生物在有氧状态下对有机质进行的快速分解，因此，通气是保证好氧发酵顺利进行的重要因素之一。通风供氧起到三个作用，一是给微生物提供新陈代谢所需的氧气，二是带走部分水分，三是控制堆体温度。

（3）pH 值

pH 值是影响微生物生长的重要因素之一，微生物的降解活动需要一个微酸性或中性的环境条件。pH 值过高或过低都不利于微生物的繁殖和有机物的降解。在整个反应过程中，pH 值随时间和温度的变化而变化，但一般情况下，堆肥的过程

中有足够的缓冲作用，能使 pH 值稳定在可以保证好氧分解的酸碱度水平。

（4）好氧发酵

将调整好水分及 C/N 比的牛粪由铲车送入集粪池进行条垛，同时加入一定量的外源微生物“起爆剂”及减少氨释放和保氮的复合菌剂，以加快发酵速度和减少氨气的释放，并定期进行翻抛，促使有机质的降解和腐殖质的形成，达到《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）中的相关要求后，用于合作社的农田施用。好氧发酵分为三个阶段：升温阶段、高温阶段、降温或腐熟保温阶段。

1) 升温阶段

在发酵之前，物料中就存在着各种有害、无害的土著菌群，当 C/N 比、水分、温度适宜时，各类微生物菌群开始繁殖。当温度达到 25℃ 以上时，中温性微生物菌群进入旺盛的繁殖期，开始活跃地对有机物进行分解和代谢，并产生大量的热。为了缩短堆肥时间，发酵初期在堆肥原料中加入“起爆剂”，即一些含碳量高的微生物易利用的物质，使微生物迅速增值，积累热量到高温阶段。

（2）高温阶段

当发酵温度上升到 45℃ 以上时，即进入高温阶段。除少部分残留下来的和新形成的水溶性有机物继续分解外，复杂的有机物如半纤维素、纤维素等开始强烈分解，同时腐殖质开始形成。此时嗜热真菌、好热放线菌、好热芽孢杆菌等微生物的活动占了优势。当温度升到 70℃ 以上时，大量的嗜热菌类死亡或进入休眠状态，在各种酶的作用下，有机质仍在继续分解。随着微生物的死亡、酶的作用消退，热量逐渐降低，此时，休眠的好热微生物又重新活跃起来并产生新的热量，经过反复几次保持的高温水平，腐殖质基本形成，堆肥物质初步形成。

（3）降温阶段

内原呼吸后期，只剩下较难分解的有机物和新形成的腐殖质，发热量减少，温度开始下降，当下降到 40℃ 以下，中温微生物重新开始繁殖，剩下的难分解的木质类及纤维素在真菌作用下，少量被降解。此时进入物料的腐熟阶段。在该阶段物料失重及产热量很小，木质素降解产物与死亡微生物中的蛋白质结合形成对植物生长极其重要的腐植酸。

粪肥好氧堆肥工艺流程示意图见图 3.2-5。

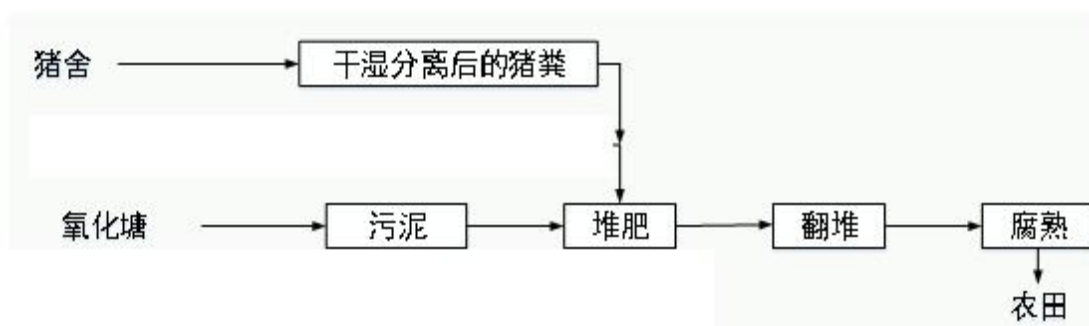


图 3.2-5 粪便堆肥工艺流程示意图

3.污水处理系统

废水处理采用“固液分离+覆膜氧化塘”模式，夹带粪便的污水在固液分离器将固体物质去除，清液送至氧化塘中，同时发生 BOD 的去除和悬浮固体的分离作用，沼渣的数量不断增加，使塘中液体体积减少，悬浮污泥量增多，当污泥的沉淀速率与污泥再悬浮速率相同时，塘中达到稳定状态。污水停留时间为 4-8 天时，BOD 的去除率可达 70-80%。经过氧化塘处理后的粪污水，成为底肥全部施用于附近农田。工艺基本流程见图 3.2-6。

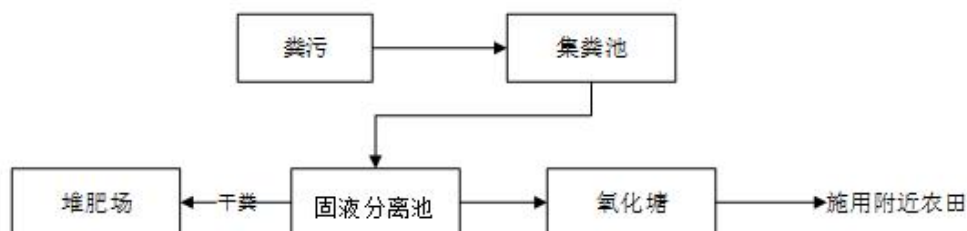


图 3.2-6 粪污处理工艺基本流程图

3.3 本项目污染源分析及源强核算

3.3.1 施工期污染源分析及源强核算

3.3.1.1 废气

项目施工期废气主要包括施工扬尘、施工机械与车辆尾气。

1、施工扬尘

施工扬尘来自土地平整、挖掘、填埋、土方转运和堆积过程中施工机械产生的扬尘，还有材料运输车辆工地上装卸、行驶引起的扬尘。扬尘的排放与施工

场地的面积和施工活动频率成正比，与土壤的粒径大小有关，还与当地气象条件如风速、湿度等有关。据统计工地排放污染源中，施工场地扬尘浓度约为 $0.4 \sim 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口路段运输扬尘占 11%、工地内运输扬尘占 31%、地面和高空操作扬尘占 42%、风蚀扬尘占 16%。

施工期间注意文明施工、堆场粉料全部苫盖及勤洒水、厂区四周已有围墙等；对于运输扬尘，在清运中设计好运输路线和时间段，防止在道路上抛洒建筑土方，运土车要采用全封闭车厢，出门时清除车身粘土，可有效减少对工程所在区域环境空气质量的影响。

2、施工机械和机动车尾气

工程施工过程采用机械作业，施工机械主要有推土机、平地机、挖掘机及运输车辆等，它们排放的污染物主要有一氧化碳、氮氧化物、总烃等。日常注意施工机械和机动车的保养与维护，设备状态良好，减少尾气的产生。

3.3.1.2 废水

施工期废水来源于施工人员生活污水和施工生产废水。

1、生活污水

施工人数为 50 人/天，施工期间生活用水量按照每人 30L/d 计算，施工期共施工 180 天，则施工期生活用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期用水量 270m^3 。排水量按照用水量 80% 计算，施工期生活污水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，共 216m^3 。

本项目施工期施工人员生活污水排至现有集粪池，罐车拉至当地污水处理厂处理，不直接排入外环境。

2、施工生产废水

施工生产废水产生量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，排放水质 SS 浓度较高，一般为 $1000 \sim 3000\text{mg}/\text{L}$ 。施工现场设置 1 座沉淀池，施工生产废水经过沉淀后回用，不直接排入外环境。

3.3.1.3 噪声

施工期主要噪声源有机械设备噪声、施工作业噪声及交通噪声。

机械设备噪声主要由挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等多种机

机械设备发出的；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声等；交通噪声主要是在施工材料运输过程中产生的，主要发生在土石方阶段、结构阶段和后期装修阶段。

机械设备的运作都是间歇性的，施工过程中产生的噪声具有间歇性和短暂性的特点，随着实施期的结束而消失。此外，交通噪声还具有流动性的特点。施工噪声中，对声环境影响最大的是机械设备噪声，其强度与机械设备的功率、工作状态等因素有关，各施工阶段的主要噪声源及源强见下表。

表 3.3-1 施工阶段的主要噪声源及源强

施工期间	主要机械设备名称	噪声级 dB (A)
土石方	装载机	85~90
	挖掘机	78~96
	推土机	78~96
打桩	打桩机	95~105
结构	混凝土搅拌机	75~95
	振捣机	90~100
	电锯	100~105
	混凝土罐车、载重车	80~85
装修	电钻	100~105
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	云石机	100~110

施工过程中凡是噪声达到 85dB (A) 以上的强噪声作业，如打桩、切割等安排在白天进行，夜间 10:00~6:00 点期间不施工；严格按照施工有关规定操作机械设备，严禁违章操作；控制施工运输车辆对城市交通的影响，确保施工期内达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

3.3.1.4 固废

施工期固体废物主要包括建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

1、建筑垃圾

本项目建设过程产生建筑垃圾较少，合计产生建筑垃圾 20t。对于具有回收利

用价值的建筑固体废弃物，如钢筋等须回收利用，避免浪费；已不具备回收利用价值的建筑垃圾禁止与生活垃圾混合处置或随意丢弃，要集中收集、统一清运，要在城建部门的指导下运至指定的建筑垃圾处置点处置。要加强施工期管理，规范运输，不得随路洒落和随意抛弃，不得随意堆放弃土和建筑垃圾。

2、生活垃圾

施工人数为 50 人/天，施工期 180 天，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，施工期间产生量为 4.5t。

施工场地需设置垃圾箱集中暂存施工期的生活垃圾，统一收集后定期送至当地环卫部门指定的生活垃圾填埋场处置，对环境的影响较小。

3.3.2 运营期工艺过程污染环节及因素分析

由于现有项目未进行养殖生产，本次污染物源强计算全部按扩建完成后全厂污染物源强进行计算。

3.3.2.1 大气污染物排放分析

本项目主要大气污染源是猪舍产生的臭气；猪舍、堆肥车间、氧化塘、集粪池产生的恶臭气体等。

(1) 猪舍产生的恶臭 G1

根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青等著，中国环境科学学会学术年会论文集，2010）表 1，猪舍不同种群结构和规模 NH₃、H₂S 的排放情况见下表。

表 3.3-2 猪舍 NH₃、H₂S 排放强度统计

猪舍	NH ₃ 排放强度（g/（头·天））	H ₂ S 产生源强（g/（头·天））
母猪	5.3	0.8
公猪	5.3	0.5
哺乳仔猪	0.7	0.2
保育猪	0.95	0.25

中猪	2.0	0.3
大猪	5.65	0.5

本次扩建项目猪舍为育肥保育猪一体舍，参考上表中“中猪”的 NH_3 、 H_2S 排放强度计算，故本项目猪舍 NH_3 、 H_2S 排放强度分别为 $2.0\text{g}/(\text{头}\cdot\text{天})$ 、 $0.3\text{g}/(\text{头}\cdot\text{天})$ ，本次扩建项目新增生猪 8800 头，故 NH_3 、 H_2S 产生量详见下表。

表 3.3-3 扩建项目猪舍 NH_3 、 H_2S 产生情况

污染源	数量 (头)	NH_3 产生源强 ($\text{g}/\text{头}\cdot\text{天}$)	年养殖 天数	NH_3 产生量 (t/a)	H_2S 产生源强 ($\text{g}/\text{头}\cdot\text{天}$)	H_2S 产生量 (t/a)
猪舍	8800	2.0	300	5.28	0.3	0.792

根据上表计算，本次扩建后完成后全厂猪舍恶臭产生量为： 5.28t/a (NH_3)、 0.792t/a (H_2S)。

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，根据北京市环境保护检测中心对 EM 除臭效果进行测试的结果表明，使用 EM 一个月后，猪舍恶臭浓度下降了 97%。另外根据《EM 制剂再农业情节生产上的应用》（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、养鸭场等禽类养殖场，氨气及硫化氢等重构其浓度可以降低 70%~80%，使用 EM 制剂的养猪场、养牛场的畜类养殖舍内臭气基本可消除。

根据《多种除臭剂对氨和硫化氢去除效果的试验研究》（丁湘蓉），不同除臭剂对 NH_3 、 H_2S 的去除效果可以达到 80% 及以上，本项目在猪舍利用喷雾系统定期喷洒环境友好型植物除臭剂可减少恶臭产生。

另外通过加强通风等，可减少恶臭气体的逸散，减轻恶臭对周围环境的影响。

采取上述各措施后，可大幅度减少猪舍恶臭产生，保守估计除臭效率以 80% 计，本项目猪舍臭气的排放源强见下表。

表 3.3-4 恶臭污染物源强排放特征一览表

产臭单元	采取措施前		采取措施后（削减 80%）	
	NH_3 (t/a)	H_2S (t/a)	NH_3 (t/a)	H_2S (t/a)

猪舍	5.28	0.792	1.056	0.1584
----	------	-------	-------	--------

(2) 氧化塘、集粪池臭气 (G2)

本项目采用“固液分离+覆膜氧化塘”工艺处理项目废水。氧化塘、集粪池会向空气中散发少量的恶臭气味，主要成分是 H_2S 、 NH_3 等污染物。因对畜禽养殖行业配套的氧化塘恶臭产生量的研究很少，本项目为定量分析氧化塘、集粪池臭气产生量，参照美国 EPA（环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。

根据后文 3.3.2.2 章节计算可知，养殖废水中 BOD_5 产生浓度为 2400mg/L，产生量为 34.0293t/a，本项目污水处理系统 BOD_5 去除率为 50%， BOD_5 消减量 17.01466t/a，则 NH_3 、 H_2S 的产生量分别为 0.05275t/a、0.002042t/a。氧化塘臭气通过采用黑膜覆盖、设置活性炭吸附装置、区域喷洒生物除臭剂、及时施用氧化塘内发酵期满的液肥，在厂界四周种植绿化带的方式减少臭气对周边环境的影响。

采取上述各措施后，可大幅度减少猪舍恶臭产生，保守估计除臭效率以 80% 计，本次扩建后完成后全厂猪舍臭气的排放源强见下表。

表 3.3-5 恶臭污染物源强排放特征一览表

产臭单元	采取措施前		采取措施后 (削减 80%)	
	NH_3 (t/a)	H_2S (t/a)	NH_3 (t/a)	H_2S (t/a)
氧化塘	0.05275	0.002042	0.01055	0.0004084

(3) 堆肥车间产生的恶臭 (G4)

本次扩建项目猪粪经干湿分离后运至堆肥车间发酵堆肥。粪便在暂存、堆肥过程中会产生一定的恶臭气体，臭气成分复杂，主要是氨、含硫化合物、胺类和一些低级脂肪酸类等化学物质， NH_3 和 H_2S 是臭气中最主要的成分。

堆肥车间恶臭产生强度与堆场管理方式、腐熟程度的推进有关，根据《中国猪和奶牛粪尿氮 (NH_3) 挥发的评价研究》（河北大学，2007 年）和《规模化畜禽养殖场恶臭污染物扩散规律及其防护距离研究》（中国农业科学院学位论文，2010 年 6 月），每 1000t 粪污产生 NH_3 按 13.5kg 计，产生 H_2S 按 1.2kg 计，本次扩建项目猪粪量为 2112t/a，则本项目有机肥堆肥过程中 NH_3 产生量约为 0.02851t/a， H_2S 产生量约为 0.002534t/a。

采取全封闭车间、定期喷洒环境友好型植物除臭剂、增加绿化等措施，有效

除臭效率以 60%计。本次扩建后完成后全厂堆肥车间恶臭污染物产排情况见下表。

表 3.3-6 恶臭污染物源强排放特征一览表

产臭单元	采取措施前		采取措施后（削减 80%）	
	NH ₃ (t/a)	H ₂ S (t/a)	NH ₃ (t/a)	H ₂ S (t/a)
堆肥车间	0.02851	0.002534	0.011404	0.0010136

3.3.2.2 水污染物排放分析

本次扩建后完成后全厂废水主要为养殖废水、锅炉废水、软水装置废水和生活污水，其中养殖废水包括猪尿、猪粪分离废水和猪舍清洗废水等，根据 3.2.6 章节分析可知，猪尿及猪粪分离废水为 11880m³/a，猪舍清洗废水为 2112m³/a，锅炉废水产生量为 57.6m³/a，软水装置废水产生量为 86.4m³/a，生活污水为 140.16m³/a。养殖废水和生活污水经氧化塘处理后，最终作为底肥还田；锅炉废水、软水装置废水作为猪舍冲洗用水。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“农业源产排污核算方法和系数手册”及类比同类养殖项目，废水中各污染物浓度如下表所示。

表 3.3-7 扩建项目养殖废水中各污染物浓度一览表

地区	畜禽种类	污染物指标	产污系数	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	排污系数	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	备注
内蒙古自治区	生猪（千克/头）	COD	49.940	439.472	31408.8050	5.2113	45.85944	3277.5472	农业源产排污核算方法和系数手册
		NH ₃ -N	0.751	6.6088	472.3270	0.1049	0.92312	65.9748	
		TP	0.733	6.4504	461.0063	0.0801	0.70488	50.3774	
		TN	3.027	26.6376	1903.7736	0.426	3.7488	267.9245	

3.3.2.3 噪声污染源排放分析

本次扩建后完成后全厂噪声主要来源于风机、水泵运转产生的噪声及猪活动叫声等。噪声声级在 60~90dB（A）。为有效控制噪声污染，通过选择低噪声设备，

对设备进行科学布置，将风机运安装于房间内，通过墙体隔声降噪，并对振动较大的设备安装减振垫圈等综合降噪措施，可有效降低机械噪声对项目区域及周围环境的影响。通过采取上述综合降噪措施，场界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求。

表 3.3-8 主要噪声设备源强及治理效果一览表

种类	污染来源	产生方式	源强（dB（A））	治理措施	降噪后源强（dB（A））
猪叫	猪舍	间断	60-70	/	60-70
风机	猪舍	间断	80-90	减震	70-80
水泵	猪舍	间断	80-90	减震	70-80
高压清洗水枪	猪舍	间断	80-90	减震	70-80
饲料输送机	猪舍	间断	80-90	减震	70-80
固液分离机	集粪池	间断	80-90	减震	70-80

3.3.2.4 固废污染源排放分析

本次扩建后完成后全厂运营期产生的主要固体废物有猪粪、病死猪、诊疗废物、过期药品、氧化塘污泥、集粪池污泥、废离子交换树脂及生活垃圾。

（1）猪粪

项目猪粪经固液分离后，送至堆肥车间堆肥，由 3.2.6.3 可知，项目猪粪产生量为 2112t/a。收集后，送至堆肥车间进行堆肥处理后，送至附近农田作为底肥使用。

（2）病死猪

一般成年的猪抗病、抗寒能力比猪仔要强的多，因此死亡的猪主要来自猪仔。本项目为猪群提供了舒适理想的生活环境。类别同类项目，保育育肥期成年猪死亡率约 0.1%，按 100kg/头计，病死猪产生量为 8 头/a，0.88t/a，暂存冷库后委托有资质单位处理产生的病死猪。

（3）诊疗废物、过期药品

项目运营期间产生的诊疗废物主要为猪防疫、治愈生病猪只产生的废弃医疗器具、药物包装袋、玻璃器皿。类比同类项目，估算诊疗废物产生量为 0.2t/a，过期药品产生量为 0.01t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年）的规定，废物类别为医疗废物 HW01，编号为 841-003-01 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物。诊疗废物集中收集于暂存危废库后委托有危废处理资质的单位集中处理。

（4）污泥

氧化塘池、集粪池底会产生一定量的污泥，类别同类项目，本次扩建项目产生量约为 35t/a，运至堆肥车间生产有机肥用于周边农田施肥。

（5）废离子交换树脂

锅炉软水装置的废离子交换树脂产生量为 0.01t/a，由厂家直接回收，不在厂内暂存。

（6）生活垃圾

生活垃圾按 0.5kg/人·天计，职工 8 人，则产生量为 1.46t/a。生活垃圾统一收集后定期送至当地环卫部门指定的生活垃圾填埋场处置。

3.3.3 污染源强汇总

本次改扩建项目实施后，运营期全厂废气、废水、噪声、固体废物污染源源强见表 3.3-9。

表 3.3-9 项目改扩建后全厂运营期污染物排放情况一览表

内容类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)	防治措施
大气污	猪舍	NH ₃	5.28t/a	1.056t/a	猪舍定期喷洒化学除臭剂
		H ₂ S	0.792t/a	0.1584t/a	

内容类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)	防治措施
染 物	堆肥车 间	NH ₃	0.02851t/a	0.011404t/a	采取定期喷洒除臭剂、及时清运固体粪污、采用好氧堆肥方式等
		H ₂ S	0.002534t/a	0.0010136t/a	
	氧化塘、 集粪池	NH ₃	0.05275t/a	0.01055t/a	覆膜、采取定期喷洒除臭剂等
		H ₂ S	0.002042t/a	0.0004084t/a	
水 污 染 物	生活 污水	COD、 氨氮、总 P	140.16m ³ /a	0	经集粪池收集、固液分离后，收集至氧化塘处理后最终作为底肥还田，不外排，不外排
	猪尿及 猪粪分 离废水	COD BOD ₅ 氨氮	11880m ³ /a	0	经集粪池收集、固液分离后，收集至氧化塘处理后最终作为底肥还田，不外排，不外排
	猪舍清 洗废水	COD 氨氮	2112m ³ /a	0	经集粪池收集、固液分离后，收集至氧化塘处理后最终作为底肥还田，不外排，不外排
	锅炉 废水	COD 氨氮	57.6m ³ /a	0	作为猪舍冲洗用水，不外排
	软水装 置废水	全盐量	86.4m ³ /a	0	作为猪舍冲洗用水，不外排
噪 声	风机、水 泵及猪 叫等	A 声级	60~90 dB (A)	昼间：60dB (A) 夜间：50dB (A)	选择低噪声设备，风机、水泵等设备安装于房间内，通过墙体隔声降噪

内容类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度及产 生量 (单位)	排放浓度及 排放量 (单位)	防治措施
固体 废 物	生活 垃圾	生活垃圾	2.7t/a	0	统一收集后定期送至当地环卫 部门指定的生活垃圾填埋场处 置
	猪舍	猪粪	2112t/a	0	收集后，送至堆肥车间进行堆 肥处理后，外售至附近农田作 为肥料使用
	猪舍	病死猪	8.8t/a	0	暂存冷库后送有资质单位处置
	厂区	诊疗废物	0.2t/a	0	收集后暂存危废暂存间后送有 资质的单位集中处理
	厂区	过期药品	0.01t/a	0	收集后暂存危废暂存间后送有 资质的单位集中处理
	软水装 置	废离子交 换树脂	0.01t/a	0	收集后暂存危废暂存间后送有 资质的单位集中处理
	氧化塘、 集粪池	污泥	35t/a	0	清运至堆肥车间堆肥

3.3.4 本项目“三本账”

本项目“三本账”见表 3.3-10。

表 3.3-10 项目污染物排放“三本账”一览表

要素	污染项	原有工程 排放量	“以新带 老”削减 量	扩建项目排 放量	扩建后总 排放量	排放增减量
废	NH ₃	0.1617t/a	/	0.916254t/a	1.077954t/a	+0.916254t/a

要素	污染项	原有工程排放量	“以新带老”削减量	扩建项目排放量	扩建后总排放量	排放增减量
气	H ₂ S	0.02397t/a	/	0.135852t/a	0.159822t/a	+0.135852t/a
废水	生活污水	28.032m ³ /a	/	112.128m ³ /a	140.16m ³ /a	+112.128m ³ /a
	猪尿及猪粪分离废水	1782m ³ /a	/	10098m ³ /a	11880m ³ /a	+10098m ³ /a
	猪舍清洗废水	316.8m ³ /a	/	1795.2m ³ /a	2112m ³ /a	+1795.2m ³ /a
	锅炉废水	57.6m ³ /a	/	0	57.6m ³ /a	0
	软水装置废水	86.4m ³ /a	/	0	86.4m ³ /a	0
固废	生活垃圾	0.81	/	1.89t/a	2.7t/a	+1.89t/a
	猪粪	316.8	/	1795.2t/a	2112t/a	+1795.2t/a
	病死猪	1.32	/	7.48t/a	8.8t/a	+7.48t/a
	诊疗废物	0.03	/	0.17t/a	0.2t/a	+0.17t/a
	过期药品	0.0015	/	0.0085t/a	0.01t/a	+0.0085t/a
	废离子交换树脂	0.0015	/	0.0085t/a	0.01t/a	+0.0085t/a
	污泥	5.25	/	29.75t/a	35t/a	+29.75t/a

3.3.5 总量控制

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，国家总量控制原则是家实施总量控制的主要污染物包括：COD（化学需氧量）、氨氮、二氧化硫、氮氧化物；结合国务院办公厅印发《控制污染物排放许可制实施方案》的具体要求，排污许可证要发挥排污许可制及企业排污权的权利，初步考虑，对全国实施重点行业工

业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物（以下简称 VOCs）实施重点区域与重点行业相结合的总量控制。

根据本项目的实际情况，项目供暖采用电锅炉；本项目废水经氧化塘无害化处理后还田利用，不外排。因此，本项目不涉及总量控制指标内污染物的排放。

第 4 章环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

东胜区位于内蒙古自治区鄂尔多斯市中部偏东。东经 $109^{\circ} 08' 04'' \sim 110^{\circ} 23' 11''$ ，北纬 $39^{\circ} 10' 07'' \sim 39^{\circ} 58' 51''$ 。东与准格尔旗交界，南与伊金霍勒旗毗邻，西与杭锦旗接壤，北与达拉特旗相连。鄂尔多斯市人民政府驻康巴什新区。区域面积 2530km^2 ，辖 3 镇，1 街道办事处。包头—西安公路（210 国道）、呼和浩特—乌海公路（109 国道）、包头—府谷公路以及包头—神木—大柳塔铁路交汇于东胜。境内平均海拔高度 1460 米，地势西高东低，最高点在泊江海子镇什股壕村，海拔 1615 米，最低点在铜川镇的积机塔村，海拔 1269 米。东胜是全市经济、文化中心和交通枢纽。

项目选址位于鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社，厂址中心地理坐标为东经 39.807995° ，北纬 109.596192° 。

4.1.2 地形地貌

鄂尔多斯市自然地理环境的显著特点是，起伏不平，西北高东南低，地形复杂，海拔在 850m 至 2149m 之间。东北西三面被黄河环绕，南与黄土高原相连。地貌类型多样，既有芳草如茵的美丽草原，又有开阔坦荡的波状高原；全市境内五大类型地貌，地貌主要分为东部的丘陵沟壑区、西部的高平原区、北部的库布其沙漠区、南部的毛乌素沙漠区、中部的波状高原区和北部黄河南岸的平原区。平原约占总土地面积的 4.33%，丘陵山区约占总土地面积的 18.91%，波状高原约占总土地面积的 28.81%，毛乌素沙地约占总土地面积的 28.78%，库布其沙漠约占总土地面积的 19.17%。东胜区地处鄂尔多斯地台向斜北部的伊陕斜坡上，北邻乌兰格隆起。总体构造形态为一南向西的缓倾单斜层。地质角度一般为 $3\sim 5^{\circ}$ 。东胜区地势西高东低，最高点在西部巴音敖包乡布日嘎斯太村，海拔 1615m，最低点在东部塔拉壕乡红泥塔村，海拔 1269m。鄂尔多斯市地处黄河上

中游的鄂尔多斯高原腹地，平均海拔在 1000 至 1500 米之间，自然地理环境独具特色，地形起伏不平，地貌复杂多样。

4.1.3 气候特征

东胜区属于中温带大陆性气候区。由于其地理位置及特殊的地理环境使得该地的气候特征主要表现为：冬季寒冷、雨雪较少，春季干旱风大，夏季炎热、降水偏少且相对集中，秋季气温剧降。近 30 年（1988~2017 年）的气象资料显示：该地区年平均气温为 6.8℃，极端最高气温为 36.5℃，极端最低气温为-27.1℃；年平均气压为 853.7hPa；年平均相对湿度为 48%；年降水量为 369.7mm；年蒸发量为 2252.1mm；年平均风速为 2.9m/s；年主要风向为 S 风，出现频率为 16.5%，SSW 风的出现频率也较高，为 8.4%，静风的年出现频率为 6.6%。全年以 WNW 方向的风平均风速最大，为 3.8m/s。。

4.1.4 水文资料

1、地下水含水岩类划分

矿区地下水含水岩组可划分为以下两类：松散岩类孔隙水含水岩组和基岩裂隙水含水岩组。

2、含水层（组）分布规律

1) 松散岩类孔隙潜水

含水岩组主要为第四系（ Q_{hal+pl} ）冲洪积砂砾石，主要分布于矿区内各沟谷底部。根据相关区域水文地质资料，含水层厚度变化较大，最大厚度几米、薄者 1~2m 左右。单位涌水量 $q=0.09\sim1.45L/S.m$ ，水质为 $HCO_3--Ca+ \cdot Mg+$ 和 $SO_4^{2-} \cdot HCO_3--K+ \cdot Na+ \cdot Mg^{2+} \cdot Ca^{2+}$ 型水，矿化度 0.259~2.906g/l。该含水岩组主要接受贫乏的大气降水补给，富水性较弱。

2) 基岩裂隙水

基岩裂隙水为矿床充水主要含水层，该含水层含水岩性主要为侏罗系细砂、粉砂岩。基岩裂隙水地下水位埋深在 1.2~51.5m，单位涌水量 $q=0.09\sim$

2.04L/s·m。水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-K}\cdot\text{Na}\cdot\text{Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\cdot\text{CL-K}\cdot\text{Na}$ 型水，矿化度 0.101~0.125g/L。

3、地下水的补给、径流、排泄条件

1) 松散岩类孔隙潜水

松散岩类孔隙水主要接受大气降水的直接渗入补给及侧向径流补给，降雨季节还接受沟谷地表水入渗补给。本区大气降水量较小，但比较集中，雨季潜水的补给量会明显增大。由于地下水埋藏较浅，蒸发量较大，地下水得到补给后主要以向地形低处径流方式排泄，强烈的蒸发也是第四系潜水的重要排泄途径之一。

2) 基岩裂隙水

基岩裂隙水以大气降水、上游侧向径流补给为主，其径流受单斜构造控制多沿地层倾向即西南方向径流，其主要以侧向径流排泄为主。

4.1.5 土壤植被

受气候、地形、植被等因素的影响，矿区内土壤类型主要有栗钙土、粗骨土和黄绵土等土壤类型。

1、栗钙土

栗钙土是矿区内的地带性土壤类型，在区内广泛分布，成土母质主要为侏罗、白垩系砂岩、砂砾岩残坡积物及黄土、红土母质。由于土壤侵蚀与风蚀沙化影响，区内栗钙土的腐殖层较薄，在 20~30cm 之间，有机质含量在 0.5%~0.8%之间，全氮为 0.05%，速磷为 4.53ppm，速钾 62.5ppm，PH 值在 8.5 左右。

2、黄绵土

黄绵土是第四纪时期形成的土状堆积物，在区内分布最多，与栗钙土交错分布，其成土母质是第四纪的马兰黄土。有机质平均含量在 0.5%左右，pH 值为 8.5， CaCO_3 含量为 8.6%。

3、粗骨土

粗骨土是发育在砂岩、砂砾岩残坡积母质上的幼年土，主要分布在栗钙土地带的残丘顶部，其主要特点腐殖层极薄。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1.1 区域达标性分析

项目所在地区为环境空气二类功能区，项目所在区域环境空气质量达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次采用内蒙古自治区生态环境厅 2024 年 6 月 3 日发布的《2023 内蒙古自治区生态环境状况公报》中的结论，鄂尔多斯市为达标区。

4.2.1.2 补充监测

本项目特征污染物为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度。该项目于 2025 年 2 月 6 日~2025 年 2 月 12 日由内蒙古浩宇环保有限公司对现有厂区进行了 7 天大气现状环境补充检测。监测点位于项目区，现状监测数据点位符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.3”中的要求。

（1）监测布点

监测点位见下表 4.2-1 及图 4.2-1。

表 4.2-1 环境空气监测点布设表

序号	监测点位	监测因子	监测点坐标	--
气 1#	项目区	NH_3 、 H_2S 、 臭气浓度	109.595902°， 39.807002°	--

（2）监测项目

监测项目有： NH_3 、 H_2S ；

同时同步观测气象资料：风向、风速、气温、气压等。

（3）监测时间及频率

监测时间为 2025 年 2 月 6 日~2025 年 2 月 12 日，连续 7 天监测。

H_2S 、氨等污染物 1 小时平均浓度值，每小时至少有 45min 的采样时间，每天监测 4 次，时间分别为 02：00、08：00、14：00、20：00 同步监测气象要素。

(4) 分析方法

分析方法按照国家环境保护总局颁布的《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单及《空气和废气监测分析方法》进行,具体分析方法及最低检出限见表4.2-2。

表 4.2-2 环境空气质量监测分析方法

项目	检测分析标准(方法)	检出限	单位
氨	《环境空气和废气的测定纳氏试剂分光光度法》HJ33-2009	0.01	mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)第三篇第一章十一硫化氢(二)亚甲基蓝分光光度法(B)	0.001	mg/m ³
臭气	《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	/	无量纲

⑤评价结果

根据对监测报告中的监测数据进行统计,对环境空气质量的评价见表4.2-3。

表 4.2-3 其他污染物环境质量现状一览表

点位名称	污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
项目区	氨	小时均值	200	50~80	40.00	0	达标
	硫化氢	小时均值	10	2~6	60.00	0	达标
	臭气浓度	小时均值	--	10~16	--	--	--
备注	“ND”表示未检出或低于检出限						

监测结果表明,监测点位硫化氢、氨气1小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D标准限值(NH₃: 200μg/m³、H₂S: 10μg/m³)。

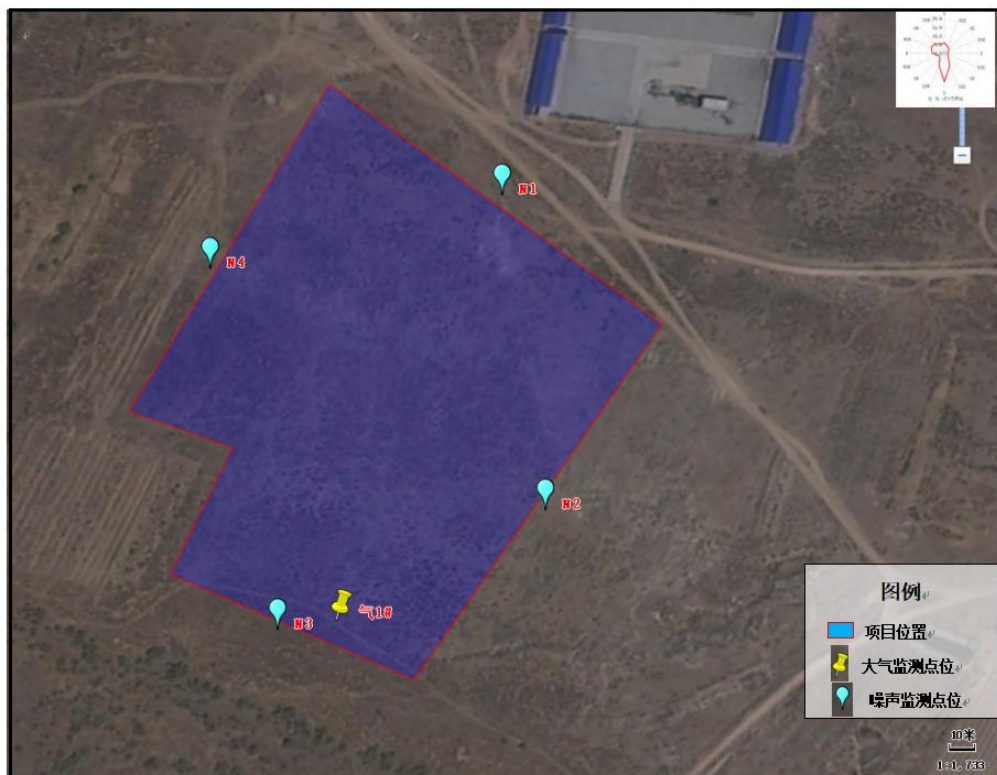


图 4.2-1 大气、噪声监测布点图

4.2.2 地下水环境质量现状监测与评价

4.2.2.1 地下水水位现状监测

本次地下水环境影响评价水位监测工作,委托内蒙古浩宇环保有限公司对项目周围地下水情况进行监测,采样日期为2025年2月7日。根据项目布局、地下水系统特征、项目场地周边实际的水井点分布情况等因素,在项目场地调查评价区内及邻近的周边地区可采水井共计6口,水质、水位监测点位图见4.2-2。

表 4.2-5 地下水水位监测结果表

监测 点位	坐标	水位(井 深)/m	水位埋 深/m	位置关系	含水层	备注	功能
1#水井	E: 109.609946° N: 39.809529°	15	8.1	东侧(下 游), 523m	白垩系 潜水	水位	灌溉、畜用、 居民饮用
2#水井	E: 109.601332° N: 39.810618°	210	8.9	项目区	白垩系 潜水	水质、 水位	灌溉、畜用、 工人饮用
3#水井	E: 109.596693° N: 39.813641°	15	7.8	西北侧(下 游), 483m	白垩系 潜水	水质、 水位	灌溉、畜用、 居民饮用
4#水井	E: 109.606448° N: 39.808624°	15	7.5	东侧(下 游), 319m	白垩系 潜水	水质、 水位	灌溉、畜用、 居民饮用
5#水井	E: 109.602657° N: 39.810861°	210	5.9	东侧(侧 向), 104m	白垩系 潜水	水位	灌溉、畜用、 工人饮用
6#水井	E: 109.608612° N: 39.808781°	15	4.7	东侧(下 游), 450m	白垩系 潜水	水位	灌溉、畜用、 居民饮用

4.2.2.2 地下水水质现状监测及评价

监测因子依据地下水环境背景特征、项目污染特征选定,主要目的是确定地下水水质环境背景值,为现状评价提供基础资料,为后期地下水环境管理提供水质比对依据。

具体地下水环境现状监测因子有: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、碘化物、挥发酚、砷、汞、铅、镉、铁、锰、锌、铬(六价)、高锰酸盐指数(以 O_2 计)、硫化物、总大肠菌群、菌落总数。本次地下水水质监测结果见表4.2-7。

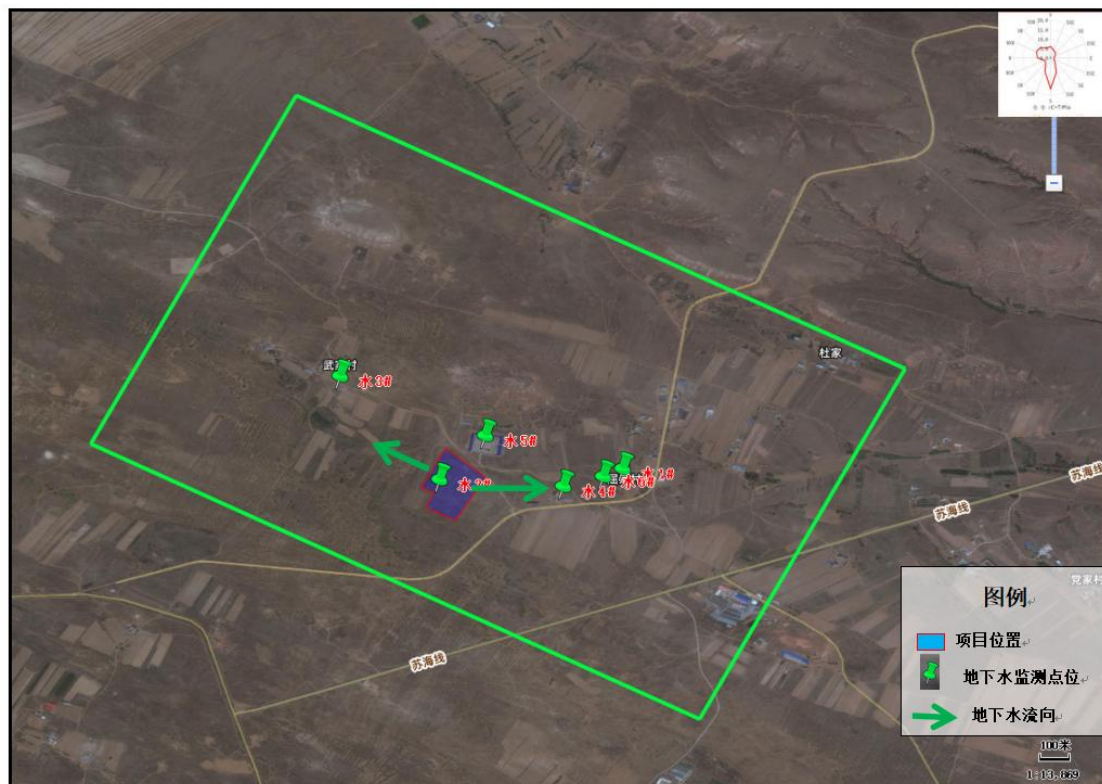


图 4.2-2 地下水监测布点示意图

(1) 监测方法

地下水监测项目及分析方法详见表 4.2-6。

4.2-6 地下水检测项目及分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	检出限	单位
1	pH	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ1147-2020	\	无量纲
2	总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB7477-87	1.25	mg/L
3	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ535-2009	0.025	mg/L
4	挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ503-2009	0.0003	mg/L
5	氟化物	《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》 HJ84-2016	0.006	mg/L
6	氯化物	《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》 HJ84-2016	0.007	mg/L
7	亚硝酸盐氮	《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》 HJ84-2016	0.016	mg/L
8	硝酸盐氮	《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》 HJ84-2016	0.016	mg/L
9	硫酸盐	《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》 HJ84-2016	0.018	mg/L
10	汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ694-2014	0.00004	mg/L
11	砷	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 HJ700-2014	0.12	μg/L
12	铅	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 HJ700-2014	0.09	μg/L
13	铁	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 HJ700-2014	0.82	μg/L
14	锰	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 HJ700-2014	0.12	μg/L

序号	检测项目	分析方法	检出限	单位
15	锌	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014	0.67	μg/L
16	镉	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014	0.05	μg/L
17	硫化物	《水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法》HJ1226-2021	0.003	mg/L
18	碘化物	《水质碘化物的测定离子色谱法》HJ778-2015	0.002	mg/L
19	碱度	国家环境保护总局《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）第三篇第一章第十二节（一）酸碱指示剂滴定法（B）	\	\
20	钙	《水质可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定离子色谱法》HJ812-2016	0.02	mg/L
21	镁	《水质可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定离子色谱法》HJ812-2016	0.02	mg/L
22	钠	《水质可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定离子色谱法》HJ812-2016	0.02	mg/L
23	钾	《水质可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定离子色谱法》HJ812-2016	0.02	mg/L
24	菌落总数	《水质细菌总数的测定平皿计数法》HJ1000-2018	\	CFU/ mL

序号	检测项目	分析方法	最低检测质量浓度	单位
1	高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	《生活饮用水标准检验方法第 7 部分：有机物综合指标》GB/T5750.7-2023（4.1 酸性高锰酸钾滴定法）	0.05	mg/L
2	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法第 12 部分：微生物指标》GB/T5750.12-2023（5.1 总大肠菌群多管发酵法）	2	MPN/ 100mL
3	氰化物	《生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023（7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法）	0.002	mg/L
4	六价铬	《生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T5750.6-2023（13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）	0.004	mg/L
5	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2023（11.1 称量法）	\	mg/L

(2) 监测结果

监测数据详见表 4.2-7。

表 4.2-7 地下水监测数据

序号	检测项目	单位	检测结果			标准 限值	是否 达标
			2#水井	3#水井	4#水井		
1	pH	无量纲	6.8	6.8	6.7	6.5-8.5	是
2	总硬度	mg/L	178	190	174	450	是
3	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	1.69	2.10	2.31	/	/
4	氨氮	mg/L	0.492	0.048	0.059	0.5	是
5	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.02	是
6	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	是
7	溶解性总固体	mg/L	359	252	244	1000	是
8	六价铬	mg/L	0.011	0.008	0.007	0.05	是
9	氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	是
10	氟化物	mg/L	0.974	0.452	0.440	1	是
11	氯化物	mg/L	41.5	35.4	41.6	250	是
12	亚硝酸盐氮	mg/L	0.621	0.142	0.016L	1	是
13	硝酸盐氮	mg/L	3.88	13.6	14.2	20	是
14	硫酸盐	mg/L	58.1	44.2	47.7	250	是
15	汞	mg/L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	0.001	是
16	砷	mg/L	1.2×10 ⁻⁴ L	2.3×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	0.01	是
17	镉	mg/L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	0.005	是
18	铅	mg/L	7.6×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁴	0.01	是
19	铁	mg/L	1.54×10 ⁻³	7.70×10 ⁻²	9.67×10 ⁻²	0.3	是
20	锰	mg/L	7.1×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴ L	1.2×10 ⁻⁴ L	0.1	是
21	锌	mg/L	1.77×10 ⁻²	4.00×10 ⁻³	2.29×10 ⁻³	1	是
22	碳酸根	mg/L	10.3	0	0	/	/

序号	检测项目	单位	检测结果			标准 限值	是否 达标
			2#水井	3#水井	4#水井		
23	重碳酸根	mg/L	239	130	109	/	/
24	碘化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.08	是
25	钠	mg/L	73.5	21.9	25.1	200	是
26	钾	mg/L	1.81	0.582	0.433	/	/
27	镁	mg/L	31.2	15.4	21.8	/	/
28	钙	mg/L	18.6	49.2	33.3	/	/
29	总大肠菌群	MPN/ 100mL	<2	<2	<2	3.0	是
30	菌落总数	CFU/mL	12	12	14	100	是
注：检测结果执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 III 类标准限值； “检出限+L”、“<+最低检测质量浓度”代表未检出。							

由表 4.2-7 统计结果可知，各监测点的各项因子监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准限值要求。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

4.2.3.1 环境质量现状监测

（1）监测布点

结合工程位置，评价在厂界四周共设置声环境质量现状监测点位 4 个，监测点位见图 4.2-1。监测单位为内蒙古浩宇环保有限公司。

（2）监测时间和频次

监测时间为 2025 年 2 月 7 日~2 月 8 日，昼间和夜间各进行一次（每个监测点位监测 2 天），昼间监测时间为 6:00~22:00，夜间监测时间为 22:00~6:00。

（3）监测项目

等效连续 A 声级。

（4）监测方法

执行《声环境质量标准》（GB/T3096-2008）。各噪声点位昼、夜各监测一次，连续监测 2 天。

(5) 监测结果

噪声监测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 声环境质量监测结果一览表单位：L_{eq} (dB (A))

检测日期	检测点位		昼间 检测结 果	标准限 值	是否达 标	夜间 检测结果	标准限 值	是否 达标
2025.02.07	厂界	东	43.9	55	是	43.9	45	是
		南	42.2		是	42.2		是
		西	43.1		是	43.1		是
		北	45.2		是	45.2		是
2025.02.08	厂界	东	43.6	55	是	43.6	45	是
		南	42.5		是	42.5		是
		西	44.3		是	44.3		是
		北	43.3		是	43.3		是
注：检测结果执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）表 1 中 1 类标准限值。								

4.2.3.2 环境质量现状评价

(1) 评价方法

根据噪声现状的监测统计结果，采用与评价标准直接比较的方法（单因子法）对评价范围内的声环境质量现状进行评价。

(2) 评价标准

以等效连续A声级L_{eq}为评价量，评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类声环境功能区限值。

(3) 现状评价结论

从噪声现状监测结果来看，项目区监测值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类声环境功能区限值要求。

4.2.4 土壤环境质量状况

(1) 监测布点

本项目土壤环境质量现状由内蒙古浩宇环保有限公司于 2025 年 2 月 7 日进行监测。共设置 3 个表层样，基本监测项目为 pH、汞、砷、镉、铅、锌、铬、铜、镍、阳离子交换量、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等。监测点位布设情况见下表。

表 4.2-9 土壤监测布点情况一览表

序号	名称	坐标	备注
1	表层样土 1# (氧化塘旁)	E: 109.600902° N: 39.808320°	表层土样采集深度 0~0.2m;
2	表层样土 2# (猪舍旁)	E: 109.598126° N: 39.802052°	
3	表层样土 3# (危废库旁)	E: 109.601056° N: 39.810587°	



图 4.2-3 建设项目土壤监测点位示意图

(2) 分析方法

表 4.2-10 土壤分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	检出限	单位
1	砷	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ803-2016	0.4	mg/kg
2	镉	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ803-2016	0.09	mg/kg
3	总铬	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	1	mg/kg
4	铜	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ803-2016	0.6	mg/kg
5	铅	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ803-2016	2	mg/kg

序号	检测项目	分析方法	检出限	单位
6	汞	《土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》HJ680-2013	0.002	mg/kg
7	镍	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ803-2016	1	mg/kg
8	锌	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ803-2016	1	mg/kg
9	pH	《土壤 pH 值的测定电位法》HJ962-2018	/	无量纲
10	水分	《土壤干物质和水分的测量重量法》HJ613-2011	/	%
11	干物质	《土壤干物质和水分的测量重量法》HJ613-2011	/	%
12	阳离子交换量	《中性土壤阳离子交换量和交换性盐基的测定》NY/T295-1995	/	cmol/kg (+)
13	土壤容重	《土壤检测第 4 部分：土壤容重的测定》NY/T1121.4-2006	/	g/cm ³
14	孔隙度	《森林土壤水分-物理性质测定》LY/T1215-1999	/	%
15	渗滤率(饱和导水率)	《森林土壤渗滤率的测定》LY/T1218-1999	/	mm/min

(3) 监测结果

本项目土壤环境质量现状监测结果分别见表 4.2-11、表 4.2-12。监测结果表明各项监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中 pH>7.5-其他筛选值。

表 4.2-11 土壤检测结果表

序号	检测因子	单位	厂区内猪舍	厂区内生活设施	厂区内氧化塘	标准限值
			表层样	表层样	表层样	
1	pH	mg/kg	7.52	7.53	7.55	/
2	汞	mg/kg	0.167	0.149	0.161	3.4
3	镉	mg/kg	0.27	0.24	0.26	0.6
4	铜	mg/kg	13.8	25.0	13.9	100
5	镍	mg/kg	9	9	9	190
6	铅	mg/kg	6	7	5	170
7	锌	mg/kg	16	21	16	300
8	砷	mg/kg	2.1	2.1	2.1	25
9	铬	mg/kg	ND	ND	ND	250
10	阳离子交换量	cmol/kg (+)	/	/	16.36	/
11	土壤容重	g/cm ³	/	/	2.129	/
12	孔隙度	%	/	/	24.4	/
13	渗滤率 (饱和导水率)	mm/min	/	/	3.1	/
备注	1.执行标准和点位信息由委托方提供，参考限值执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）表1风险筛选值； 2.“ND”表示未检出或者低于检出限，检出限详见分析方法一览表。					

由表 4.2-11，各监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值。

4.2.5 生态环境质量状况

4.2.5.1 生态现状调查内容与方法

本项目生态环境现状调查按中尺度（区域）和小尺度（评价范围）进行生态影响调查。其中，中尺度以项目所在地为主，在收集资料的基础上开展工作，概括性说明项目所在地的生态现状，以了解区域性的生态特征。小尺度以项目的影响评价范围，以项目区边界外延 1000m 范围内为主，具体详细说明评价范围内的生态现状。

解译以2024年8月23日的哨兵2号卫星（Sentinel-2）空间分辨率10m影像数据作为基本信息源，经过融合处理后的图像地表信息丰富，有利于生态环境因子遥感解译标志的建立，保证了各生态环境要素解译成果的准确性。

选取这一时间段遥感数据，主要是考虑到这一时间段的地表类型差异是一年中明显的时候，该时间段具有地物区分显著、地表信息丰富的特点，有利于对各生态环境因子的判断。评价范围遥感影像见图 4.2-4。

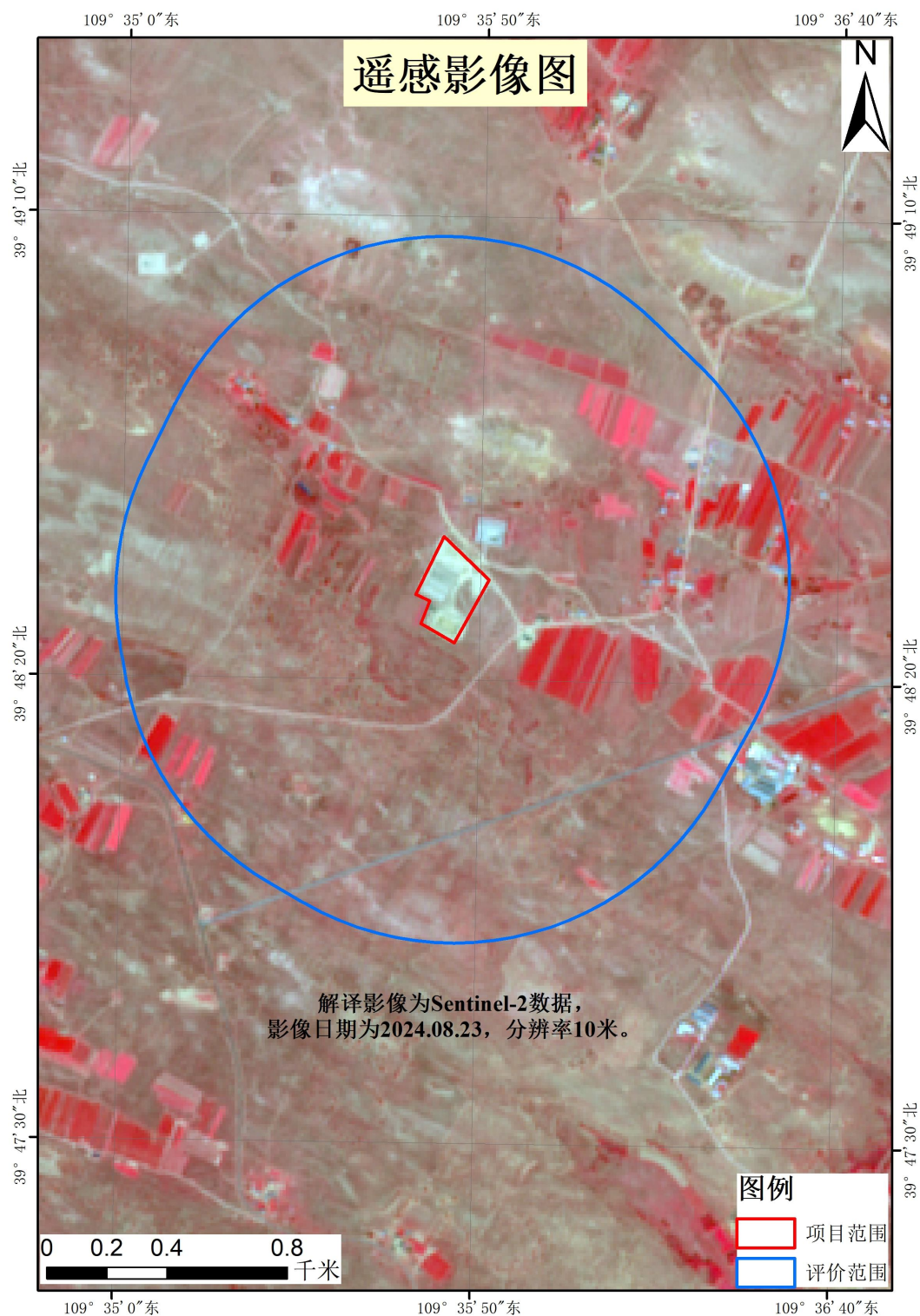


图 4.2-4 评价范围遥感影像图

4.2.5.2 生态系统类型及特征

采用《全国生态状况调查评估技术规范—生态系统遥感解译与野外核查》（HJ1166-2021）中生态系统分类体系，根据实地样点的覆盖度/郁闭度、植被高

度情况，依据全国生态系统分类体系表进行分类。

根据遥感解译及实地调查，评价区共有 6 种生态系统类型。其中以灌丛、草地生态系统为主，分布广，面积大，各个生态系统的组成及分布见下表，生态系统类型图见图 4.2-5。

表 4.2-12 本项目评价区生态系统类型统计表

I 级分类	II 级分类	斑块数	面积 (hm ²)	占评价区比例 (%)
1-森林生态系统	12-针叶林	27	21.66	5.32%
2-灌丛生态系统	21-阔叶灌丛	30	181.99	44.66%
3-草地生态系统	32-草原	61	130.45	32.01%
5-农田生态系统	51-耕地	71	54.06	13.27%
6-城镇生态系统	61-居住地	24	2.60	0.64%
	63-工矿交通	20	16.65	4.09%
8-其他	82-裸地	1	0.08	0.02%
总计		234	407.48	100.00%

表 4.2-13 本项目项目区生态系统类型统计表

I 级分类	II 级分类	分布区域	面积 (hm ²)	占评价区比例 (%)
6-城镇生态系统	63-工矿交通	1	4.66	100.00%
总计		1	4.66	100.00%

评价区内生态系统类型主要为灌丛、草地生态系统，占地面积分别为 181.99hm²、130.45hm²，分别占评价区面积 44.66%、32.01%；其次为农田生态系统，占地面积 54.06hm²，评价区面积 13.27%。本项目占地范围内主要生态系统类型均为城镇生态系统。

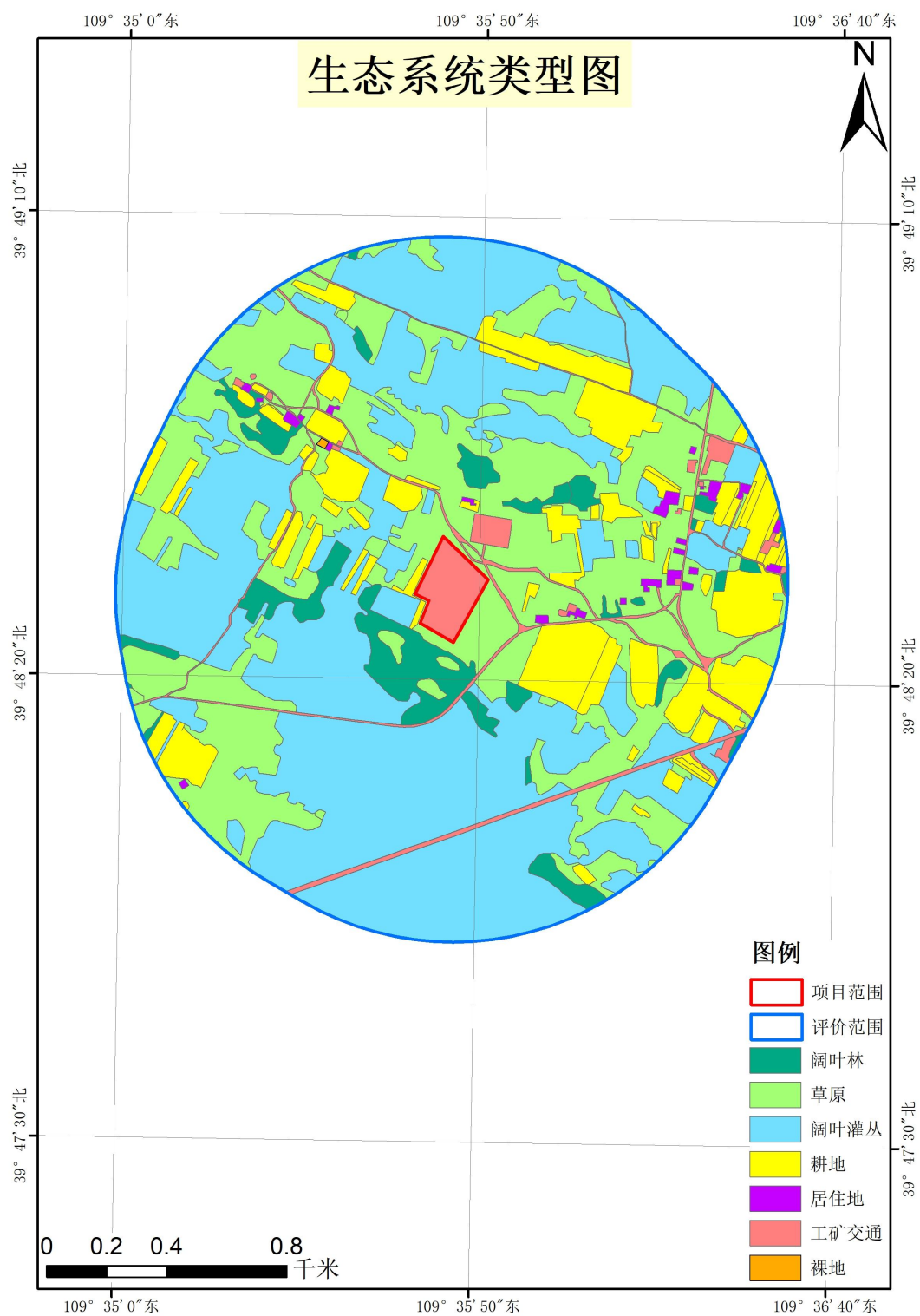


图 4.2-5 生态系统类型图

4.2.5.3 土地利用现状调查

参照全国土地利用现状调查技术规程和第二次全国土地调查所用分类系统

--《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），根据实地调查和遥感卫星影像，将评价区土地利用情况划分为 7 个类型。评价区具体的土地利用类型为：林地、草地、耕地、工矿仓储用地、住宅用地、交通运输用地、其他土地。评价区土地利用类型统计见表 4.2-14 图 4.2-6。

表 4.2-14 评价区土地利用类型统计结果

一级分类	二级分类	斑块数	面积（hm ² ）	占评价区比例（%）
林地	乔木林地	17	18.62	4.57%
	灌木林地	30	181.99	44.66%
	其他林地	10	3.04	0.75%
草地	天然牧草地	55	129.60	31.80%
	其他草地	6	0.86	0.21%
耕地	水浇地	12	5.16	1.27%
	旱地	59	48.90	12.00%
工矿仓储用地	采矿用地	1	0.69	0.17%
	工业用地	1	1.22	0.30%
住宅用地	农村宅基地	24	2.60	0.64%
交通运输用地	公路用地	1	2.32	0.57%
	农村道路	3	6.63	1.63%
其他土地	设施农用地	14	5.78	1.42%
	裸土地	1	0.08	0.02%
总计		234	407.48	100.00%

表 4.2-15 项目区土地利用类型统计结果

一级分类	二级分类	斑块数	面积（hm ² ）	占评价区比
------	------	-----	----------------------	-------

				例 (%)
其他土地	设施农用地	1	4.66	100.00%
总计		1	4.66	100.00%

评价区内土地利用类型主要为灌木林地、天然牧草地，占地面积分别为181.99hm²、129.60hm²，分别占评价区面积44.66%、31.80%；其次为旱地，占地面积48.90hm²，评价区面积12.00%。本项目占地范围内主要土地利用类型均为设施农用地。

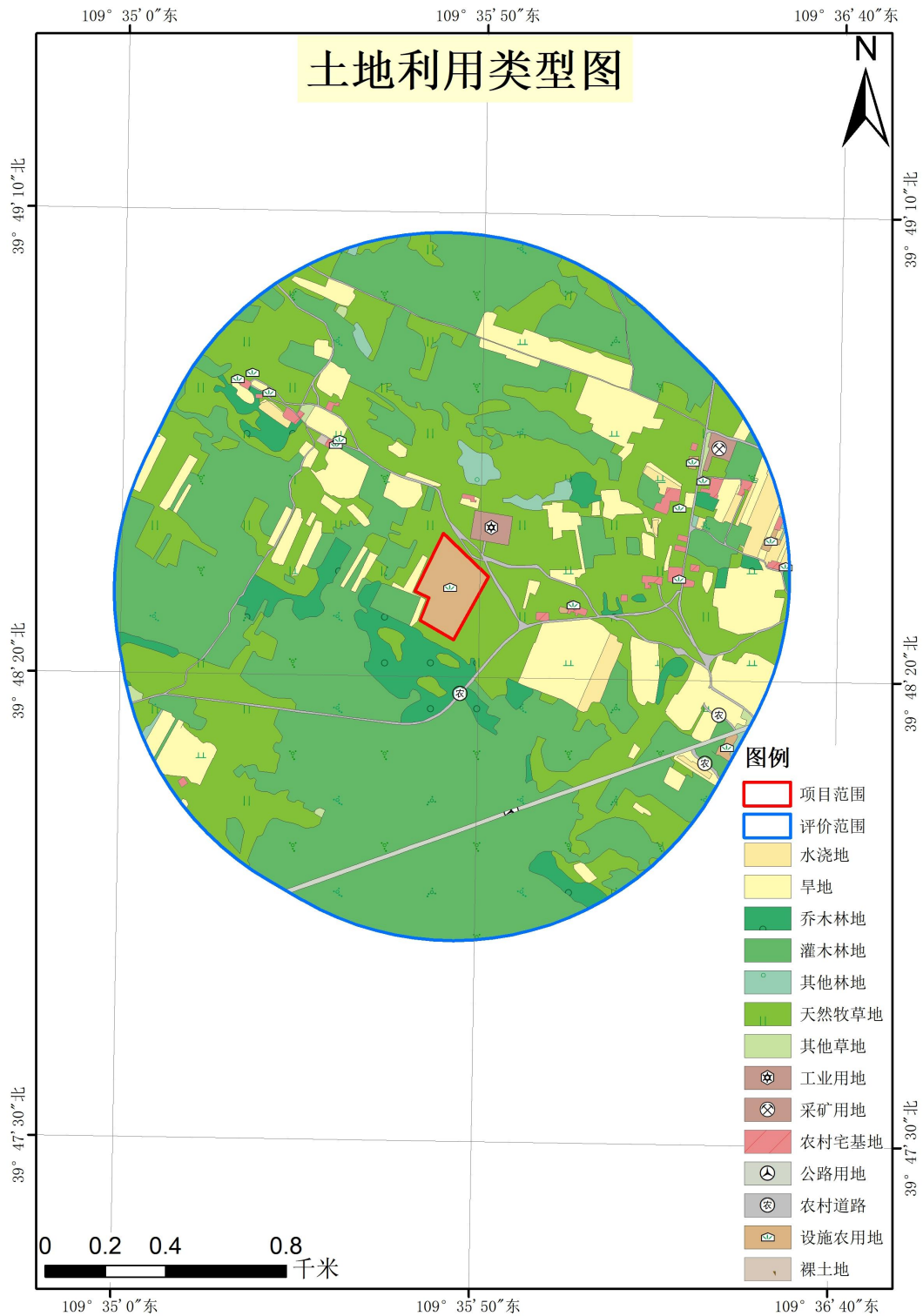


图 4.2-6 土地利用类型图

4.2.5.4 植被状况及类型

1、植被类型

利用卫星遥感及地理信息系统技术并结合实地调查,对项目区范围内和项目

区边界外延 1km 范围内的植被分布现状进行分析。

2、植物资源现状

根据调查及相关资料记载，项目评价区区域优势植物和常见植物名录见表 4.2-16。

表 4.2-16 项目评价区区域优势植物和常见植物名录

序号	中文名	学名	栖息生境
一、松科 <i>Pinaceae</i>			
1	油松	<i>Pinustabulaeformis</i>	山地、丘陵生境或栽培绿化树种
2	杜松	<i>Juniperusrigida S.etZ.</i>	山地、丘陵生境
二、杨柳科 <i>Salicaceae</i>			
3	小叶杨	<i>Populussimonii</i>	野生或栽培绿化树种
4	沙柳	<i>S.psammophyla</i>	栽培植物，野生生于沙地
5	旱柳	<i>S.matsudana</i>	栽培树种，野生于河流两岸、沟谷
三、榆科 <i>Ulmaceae</i>			
6	大果榆	<i>Ulmusmacrocarpa</i>	山坡、沟谷
7	榆树	<i>Ulmuspumila L.</i>	山坡、沟谷或栽培绿化树种
四、桦木科 <i>Betulaceae</i>			
8	虎榛子	<i>OstryopsisdavidianaDecaisne</i>	丘陵、山坡
五、藜科 <i>Chenopodiaceae</i>			
9	藜	<i>Chenopodiumalbum</i>	田间、路旁、撩荒地
10	刺藜	<i>Ch.aristatum</i>	田间、山坡沙地
11	灰绿藜	<i>Ch.glaucum</i>	田间、路旁
12	猪毛菜	<i>Salsolacollina</i>	农田、村旁、山坡等地
13	碱蓬	<i>Suaedaglauca (Bunge)Bunge</i>	荒地、渠岸、田边
14	盐地碱蓬	<i>Suaedasalsa (L.)Pall.</i>	盐碱土、海滩、湖边
六、马齿苋科 <i>Portulacaceae</i>			
15	马齿苋	<i>Portulacaoleracea</i>	田间、路旁、渠边等
七、蔷薇科 <i>Rosaceae</i>			
16	黄刺梅	<i>Rosaxanthina</i>	林缘
17	地榆	<i>Sanguisorbaofficinalis</i>	草甸、林缘
18	绣线菊	<i>Spiraeaaquilegifolia</i>	林地
19	山杏	<i>Armeniacasibirica (L.)Lam.</i>	山坡上、丘陵草原
20	莓叶委陵菜	<i>Potentillafragarioides L.</i>	地边、沟边、草地、灌丛及疏林下

序号	中文名	学名	栖息生境
21	二裂委陵菜	<i>Potentillabifurca</i> L.	道旁、沙、滩、山坡草地、黄土坡
八、豆科 <i>Leguminosae</i>			
22	草木樨犀状黄芪	<i>A.melilotoides</i>	石质坡地、丘陵
23	达乌里黄芪	<i>A.dahuricus</i>	村旁、田野
24	中间锦鸡儿	<i>Caraganaintermidia</i>	丘陵坡地及沙丘
25	达乌里胡枝子	<i>Lespedezadavurica</i>	山坡、沟谷
26	草木犀	<i>Melilotusalbus</i>	生于坡地
27	斜茎黄芪	<i>Astragaluslaxmannii</i> Jacquin	山坡、灌丛、林缘地带
28	绒毛胡枝子	<i>Lespedezatomentosa</i> (Thunb.)Sieb.	山坡、草地、灌丛间
29	米口袋	<i>Gueldenstaedtiaverna</i> (Georgi)Boriss	山坡、路旁、田边
30	柠条锦鸡儿	<i>Caraganakorshinskii</i> Kom.	沙地、丘陵、荒漠
31	二色棘豆	<i>Oxytropisbicolor</i> Bunge	坡地、砂地、堤坝或路旁
32	小叶锦鸡儿	<i>Caraganamicrophylla</i> Lam.	草原、沙地及丘陵坡地
33	蓝花棘豆	<i>Oxytropiscaerulea</i> (Pallas)Candolle	坡地、林缘
九、牻牛儿苗科 <i>Geraniaceae</i>			
34	太阳花	<i>Erodiumstephanianum</i>	沙质地、田间、路边、坡地等
十、蒺藜科 <i>Zygophyllaceae</i>			
35	骆驼蓬	<i>Peganumnigellatrum</i>	沙地
36	蒺藜	<i>Tribulusterrestris</i>	路边、房屋附近、沙地
十一、胡颓子科 <i>Elaeagnaceae</i>			
37	沙棘	<i>Hippophaerhmnoides</i>	山地、丘陵坡地
十二、旋花科 <i>Convolvulaceae</i>			
38	打碗花	<i>Calystegiahederacea</i>	田地、荒地
39	田旋花	<i>Convolvulusarvensis</i>	田间、村舍、路边
40	刺旋花	<i>Convolvulustragacanthoides</i> Turcz.	山坡、丘陵
十三、唇形科 <i>Labiatae</i>			
41	粘毛黄芩	<i>Scutellariaviscidula</i> Bunge	沙砾地、农田、撂荒地及路旁
42	夏至草	<i>Lagopsissupina</i>	田间、村舍附近、路边
43	香青兰	<i>Dracocephalumoldavica</i>	山坡、河谷、水边、村舍等
44	百里香	<i>Thymusserpyllum</i>	沙质地、丘陵坡地
十四、茄科 <i>Sodlanaceae</i>			
45	曼陀罗	<i>Daturastramonium</i>	屋旁、路边、田野

序号	中文名	学名	栖息生境
46	马铃薯	<i>Solanumtuberosum</i>	田间、丘陵等地
十五、车前科 <i>Plantaginaceae</i>			
47	车前	<i>Plantagoasiatica</i>	草甸、河谷、水边、田野等地
十六、菊科 <i>Compsitae</i>			
48	阿尔泰狗娃花	<i>Heteropappusaltaicus</i>	丘陵、路旁等地
49	沙蒿	<i>ArtemisiadestorumSpreng</i>	沙地
50	苍耳	<i>Xanthiumsibiricum</i>	田间、路边
51	茭蒿	<i>ArtemisiagiraldiiPamp</i>	丘陵、坡地
52	黄花蒿	<i>A.annua</i>	农舍附近、撂荒地、沙地
53	大籽蒿	<i>A.sieversiana</i>	农舍附近、撂荒地、沙地
54	茵陈蒿	<i>A.capillaris</i>	丘陵、坡地
55	蒲公英	<i>Taraxacummongolicum</i>	山坡、路旁、田野等处
56	山苦荬	<i>Ixerischinensis</i>	田间、路旁等处
57	狗娃花	<i>Asterhispidus Thunb.</i>	荒地、路旁、林缘及草地
58	线叶旋覆花	<i>InulalinearitifoliaTurcz.</i>	山坡、荒地、路旁、河岸
59	华北米蒿	<i>Artemisiagiraldii Pamp.</i>	山坡、丘陵、路旁、滩地等
60	蓝刺头	<i>Echinopssphaerocephalus L.</i>	山坡、林缘、渠边
61	米蒿	<i>Artemisiadalai-lamae Krasch.</i>	山坡、干草原、半荒漠草原
62	白莲蒿	<i>Artemisiastechmanniana Besser</i>	山坡、路旁、灌丛地
十七、禾本科 <i>Gramineae</i>			
63	长芒草	<i>StipabungeanaTrin</i>	坡地、干沟、路旁
64	硬质早熟禾	<i>Poapratensis</i>	坡地、干沟、路旁
65	玉米	<i>Zeamays</i>	丘陵、田间
66	赖草	<i>A.dasysiachys</i>	沟谷、河滩的盐渍化土地
67	拂子茅	<i>Calamagrostisepigetos</i>	低地、水边等处
68	本氏针茅	<i>StipacapillataLinn</i>	丘陵、坡地
69	克氏针茅	<i>StipakryloviiRoshev</i>	丘陵、坡地
70	芨芨草	<i>Achnatherumsplendens</i>	盐渍化土地
71	画眉草	<i>Eragrostispilosa</i>	田间、路旁、村舍附近沙地
72	糙隐子草	<i>Cleistogenessquarrosa</i>	丘陵坡地等处
73	无芒隐子草	<i>Cleistogenessongorica</i>	丘陵坡地等处
74	虎尾草	<i>Chlorisvirgata Sw.</i>	田间、村旁、路边
75	糜子	<i>PanicummiliaceumL</i>	田间

序号	中文名	学名	栖息生境
76	狗尾草	<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv	荒野、道旁
77	针茅	<i>Stipa capillata</i> L.	丘陵、山地
78	白茅	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv.	田边、路旁、荒坡草地等
十八、柏科 <i>Cupressaceae</i> Gray			
79	侧柏	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	山地
二十一、番杏科 <i>Aizoaceae</i> Martinov			
80	石头花	<i>Lithospermum pseudotruncatella</i>	砂地
二十二、百合科 <i>Liliaceae</i> Juss.			
81	蒙古韭	<i>Allium mongolicum</i> Regel	石质山坡、干河床上
二十三、牻牛儿苗科 <i>Geraniaceae</i> Juss.			
82	牻牛儿苗	<i>Erodium stephanianum</i> Willd.	山坡、农田边、沙质河滩地

3、植被类型

评价区属于典型的温带草原区，主要的植被类型为沙柳、柠条、本氏针茅等典型草原植被。评价区植被类型见表 4.2-17。植被类型见图 4.2-7。

表 4.2-17 评价区植被类型统计结果

植被类型	群落类型	斑块数	面积 (hm ²)	占评价区比例 (%)
林地植被	杨树群落	27	21.66	5.32%
灌丛植被	沙柳+柠条群落	30	181.99	44.66%
草地植被	本氏针茅+杂类草群落	55	129.60	31.80%
	糙隐子草群落	6	0.86	0.21%
耕地植被	农田植被	71	54.06	13.27%
其他	无植被	45	19.33	4.74%
总计		234	407.48	100.00%

表 4.2-18 项目区植被类型统计结果

植被类型	群落类型	斑块数	面积 (hm ²)	占评价区比例 (%)
其他	无植被	1	4.66	100.00%
总计		1	4.66	100.00%

评价区内植被类型主要为沙柳+柠条群落、本氏针茅+杂类草群落，占地面积分别为 181.99hm²、129.60hm²，分别占评价区面积 44.66%、31.80%；其次为农田植被，占地面积 54.06hm²，评价区面积 13.27%。本项目为扩建项目，不新增占地，本项目占地范围内无植被。

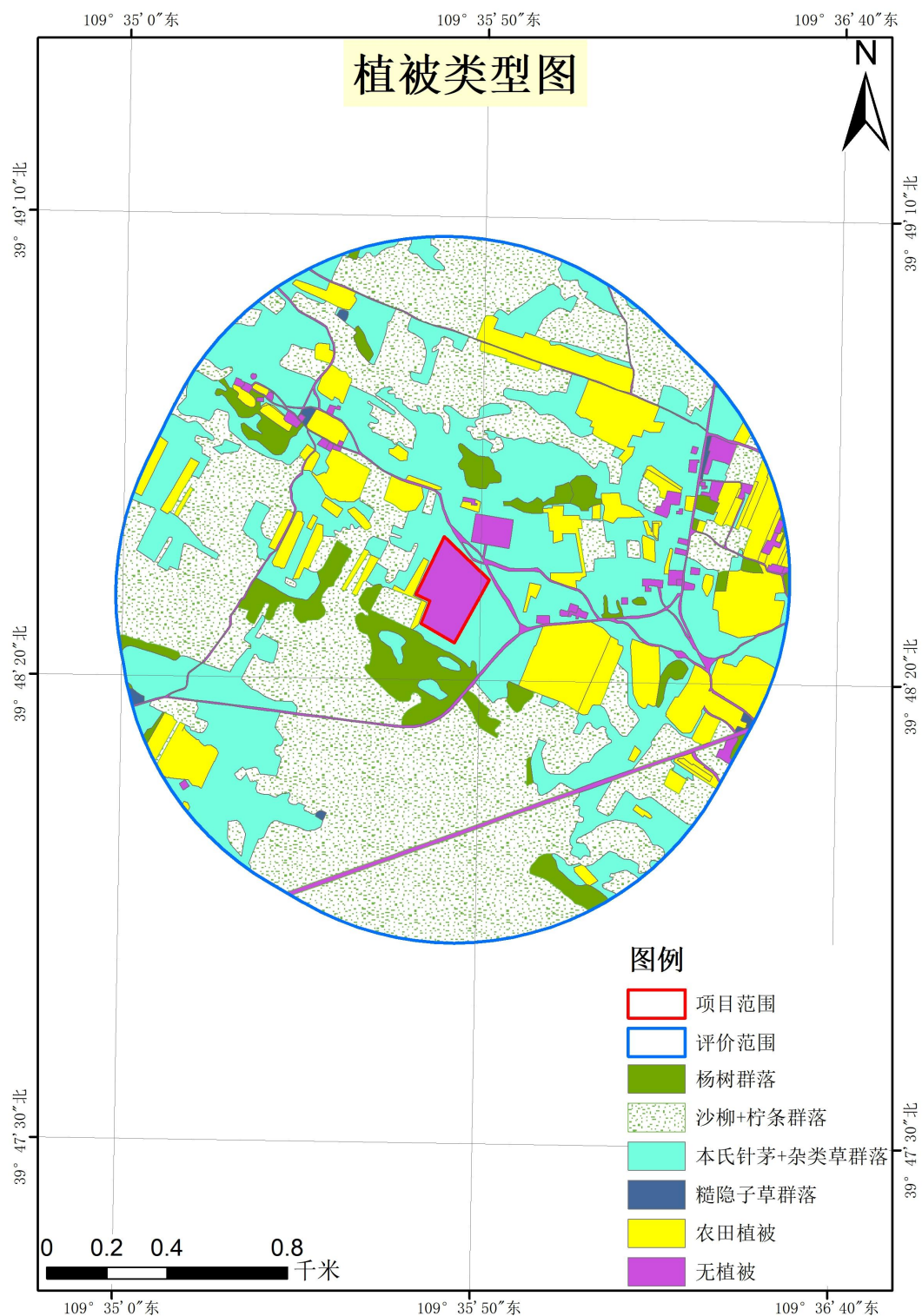


图 4.2-7 植被类型图

4.2.5.5 植被覆盖度特征

评价区的植被覆盖度划分为五级，项目区及评价区植被覆盖度现状调查结果见表 4.2-19、4.2-20，植被覆盖度分布图见图 4.2-8。

表 4.2-19 评价区植被覆盖度情况表

分级	植被覆盖度	面积 (hm ²)	占评价区比例 (%)
低覆盖度	<10%	14.68	3.60%
较低覆盖度	10%~30%	137.56	33.78%
中覆盖度	30%~50%	196.77	48.32%
较高覆盖度	50%~70%	32.19	7.90%
高覆盖度	>70%	26.03	6.39%
总计		407.23	100.00%

表 4.2-20 项目区植被覆盖度情况表

分级	植被覆盖度	面积 (hm ²)	占评价区比例 (%)
低覆盖度	<10%	3.78	81.12%
较低覆盖度	10%~30%	0.88	18.88%
总计		4.66	100.00%

评价区内主要为中覆盖度区、较低覆盖度区，占地面积分别为 196.77hm²、137.56hm²，分别占评价区面积 48.32%、33.78%；其次为较高覆盖度，占地面积 32.19hm²，评价区面积 7.90%。项目区主要为低覆盖度区占地面积分别为 3.78hm²，分别占评价区面积 81.12%。

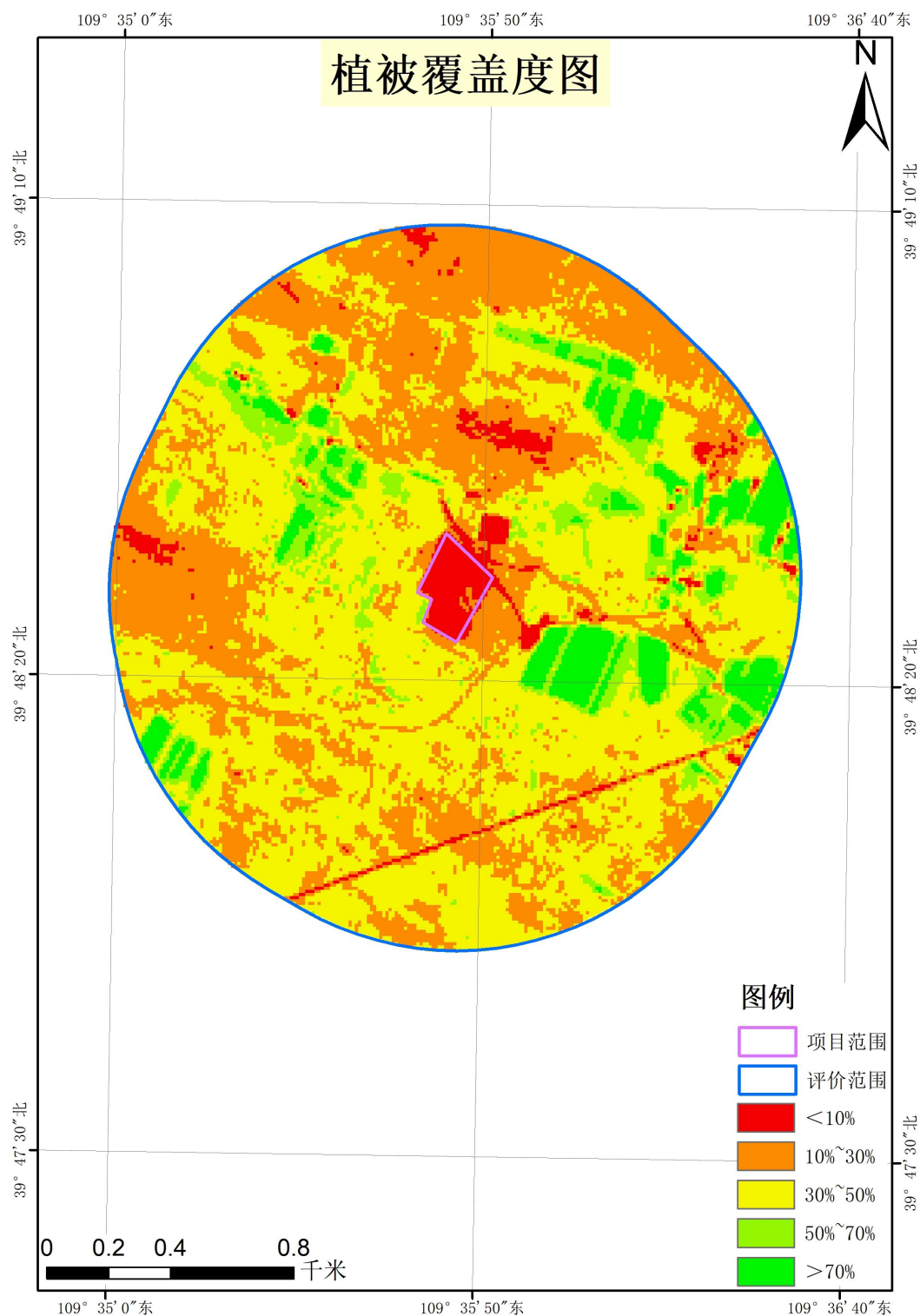


图 4.2-8 植被覆盖度图

4.2.5.6 野生动物资源现状

在中国动物地理区划中，色连一号矿处于古北界蒙新区地带，品种资源较为丰富。动物资源以昆虫类动物种类较多，哺乳类动物种类不多，但鼠、野兔的数

量较多，爬行类、两栖类、鱼类、蛛形类和毛足类动物种类较少。长期以来由于人为的作用，动物种类发生了很大变化：家畜、家禽发展，野兽、鸟类减少，草兔、鼠类增多。

鄂尔多斯东胜区境内野生动物主要包括草兔、长爪沙鼠、草兔、石鸡、乌鸦、喜鹊、燕子、山雀等。主要的饲养动物有绵羊、山羊、牛、猪、驴、鸡、骡、马、猪、兔、貂、狗、猫等。结合现场调查确定评价区主要野生动物名录见表 4.2-21，对比《国家重点保护野生动物名录》（2021 年 1 月 4 日）和《内蒙古自治区重点保护陆生野生动物名录》（2021 年 11 月 17 日），评价区未发现国家一、二级保护野生动物，家麻雀和角百灵属于内蒙古自治区重点野生保护动物。

表 4.2-21 评价区主要野生动物名录

序号	中文名	拉丁学名	纲	科	属	保护等级
1	草兔	Lepuscapensis	哺乳纲	兔科	兔属	-
2	草原黄鼠	Citellusdauricus	哺乳纲	松鼠科	黄鼠属	-
3	五趾跳鼠	Allactagasibirica	哺乳纲	跳鼠科	五趾跳鼠属	-
4	长爪沙鼠	MeiionesUnguiculatausMilme-Edwards	哺乳纲	仓鼠科	沙鼠属	-
5	草原沙蜥	Phrynocephalusfrontalis	爬行纲	鬣蜥科	沙蜥属	-
6	鸽子	Equusasinus	鸟纲	鸠鸽科	鸽属	-
7	燕子	Hirundo	鸟纲	燕科	燕属	-
8	白头鹀	Pycnonotussinensi	鸟纲	鹀科	鹀属	-
9	大杜鹃	uculuscanorus	鸟纲	杜鹃	杜鹃属	-
10	石鸡	Alectorischukar	鸟纲	雉科	石鸡属	
11	斑鸠	Streptopeliaturtur	鸟纲	鸠鸽科	斑鸠属	-
12	乌鸦	Corone	鸟纲	鸦科	鸦属	-
13	喜鹊	Canislupus	鸟纲	鸦科	鹊属	-

序号	中文名	拉丁学名	纲	科	属	保护等级
14	山雀	titmouse	鸟纲	山雀科	山雀属	-
15	红嘴鸭	Anaserythrorhyncha	鸟纲	鸭科	鸭属	-
16	家麻雀	Passerdomesticus	鸟纲	文鸟科	麻雀属	自治区重点
17	角百灵	Eremophilaalpestris	鸟纲	百灵科	角百灵属	自治区重点

第 5 章施工期环境影响分析

项目建设施工阶段分为土石方、打桩、结构及设备安装等阶段。施工期为 12 个月。施工作业对周围环境的影响因素主要有：施工扬尘、施工车辆尾气、装修废气、生活污水、施工生产废水、噪声、工程弃土、建筑垃圾和生活垃圾等。

5.1 施工期大气环境影响分析

项目施工期废气主要包括施工扬尘、施工机械车辆尾气。项目不设置施工营地，施工人员住在现有已建成生活区内。

1、施工扬尘

建设施工期间的主要大气污染因子是扬尘。不同施工阶段产生扬尘的环节较多，即产生扬尘的排放源较多，且大多数排放源扬尘排放的持续时间较长。

施工扬尘来自土地平整、挖掘、填埋、土方转运和堆积过程中施工机械产生的扬尘，还有材料运输车辆工地上装卸、行驶引起的扬尘。据统计工地排放污染源中，施工场地扬尘浓度约为 $0.4\sim 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口路段运输扬尘占 11%、工地内运输扬尘占 31%、地面和高空操作扬尘占 42%、风蚀扬尘占 16%。

根据国内外的有关研究资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等因素有关。国内外的研究结果和类比调查表明，在起动风速以上，影响起尘量的主要因素分别为：防护措施、风速、土壤湿度、挖土方式或土堆的堆放方式等。

据调查，施工过程中，扬尘污染主要来源于四个方面：

- (1) 清理建筑垃圾时降尘措施不力；
- (2) 建筑垃圾及材料运输车辆不加覆盖或不密封，施工或运输过程中风吹或沿途撒漏，或经车辆碾压产生扬尘；
- (3) 工地上露天堆放的材料、渣堆、土堆等无防尘措施，造成扬尘污染。

2、施工机械和机动车尾气

工程施工过程采用机械作业，施工机械主要有推土机、平地机、挖掘机及运输车辆等，它们排放的污染物主要有一氧化碳、氮氧化物、总烃等。日常注意施工机械和机动车的保养与维护，设备状态良好，减少尾气的产生。

5.2 施工期废水环境影响分析

项目施工期废水主要包括施工人员生活污水和施工生产废水。

1、施工人员生活污水

施工人员生活污水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期共 216m^3 ，本项目施工期施工人员生活污水排至现有化粪池，罐车拉至当地污水处理厂处理，不直接排入外环境，项目建成后改建现有化粪池。

2、施工生产废水

施工生产废水产生量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期共 1200m^3 ，排放水质 SS 浓度较高，据类比监测调查一般为 $1000\sim 3000\text{mg/L}$ ，施工生产废水经沉淀后回用，对环境影响不大。

5.3 施工期噪声影响分析

施工期噪声污染源主要是建筑施工各种机械设备、施工作业及运输车辆产生的噪声，均可对周围环境产生不良影响。建设过程中各个阶段的主要噪声源都不大一样，因此其噪声值也不一样，本项目中声源强度在 $70\sim 110\text{dB}(\text{A})$ 之间。

考虑声源叠加，采用叠加模式： $L=10\cdot\lg\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$

式中：L——叠加后总声压级[$\text{dB}(\text{A})$]；

L_i ——各声源的噪声值[$\text{dB}(\text{A})$]；

噪声随距离衰减模式： $L_2=L_1-20\lg r_2/r_1$

式中：L2——距声源 r_2 处声源值[$\text{dB}(\text{A})$]；

L_1 ——距声源 r_1 处声源值[$\text{dB}(\text{A})$]；

r_2 、 r_1 ——与声源的距离（m）。

施工期噪声源强度在 $70\sim 110\text{dB}(\text{A})$ ，根据噪声衰减预测模式，噪声随距离增加衰减情况详如下表所示：

表 5.3-1 噪声随距离的衰减量

距离（m）	1	10	30	40	50	60	70	80	90	100	130	200
$\Delta L_{\text{dB}}(\text{A})$	0	20	30	32	34	35	36	38	39	40	43	49.5

从表 5.3-1 衰减量可知，再考虑噪声源的叠加，如不采取噪声治理措施，昼间噪声影响范围为 $40\sim 60\text{m}$ ，夜间噪声影响范围将达到 200m ，项目周边 200m

范围内没有居民等敏感目标，最近敏感目标屈家村距本项目 318m，影响很小，但施工期间应注意对该村户的噪声影响。

项目施工期应合理安排运输时间、禁止鸣笛等，降低对周边村庄的影响。

5.4 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要包括建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

1、建筑垃圾

本项目涉及新建建筑物、地面防渗材料等产生的建筑垃圾，合计产生建筑垃圾 20t。对于具有回收利用价值的建筑固体废弃物，如钢筋等须回收利用，避免浪费；已不具备回收利用价值的建筑垃圾禁止与生活垃圾混合处置或随意丢弃，要集中收集、统一清运，要在城建部门的指导下运至指定的建筑垃圾处置点处置。要加强施工期管理，规范运输，不得随路洒落和随意抛弃，不得随意堆放弃土和建筑垃圾。

2、生活垃圾

项目施工期间生活垃圾产生量 4.5t，施工场地需设置垃圾箱集中暂存施工期的生活垃圾，统一收集后定期送至当地环卫部门指定的生活垃圾填埋场处置，对环境的影响较小。

5.5 施工期生态环境影响分析

1、土地平整和占地对植被的影响

地表平整施工作业，致使作业区内及其附近一定范围内的地表植被可能被破坏，土地平整前应可将可利用的表土收集起来并单独堆放，用于项目建成后绿化覆土。经现场勘查，本项目占地范围内植被均为当地常见种，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。

2、临时占地影响分析

本项目建设过程中需设置临时施工场地，施工过程中要将临时占地严格限制在场界范围内，施工场地和施工营地应选择在无规划建筑物的地方和规划绿化带内。

3、水土流失

本项目在施工期会对地表有一定扰动，造成局部的水土流失。评价要求施工

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。

第 6 章运营期环境影响预测与分析

6.1 运营期大气环境影响分析

6.1.1 常规气象资料分析

(1) 气象特征

东胜气象站地面观测站地处内蒙古鄂尔多斯市东胜区（高原），地理坐标 109°59'E，39°50'N，观测场海拔高度 1461.9m。鄂尔多斯市东胜区属于典型的温带大陆性气候，其特点呈现：冬季寒冷、雨雪较少，春季干旱风大，夏季炎热、降水偏少且相对集中，秋季气温剧降。

(2) 气候统计资料

根据气象资料显示：该地区年平均气温为 6.6℃，极端最高气温为 36.5℃，极端最低气温为-28.4℃；年平均气压为 853.7hPa；年平均相对湿度为 49%；年降水量为 369.7mm；年蒸发量为 2252.1mm；年平均风速为 2.9m/s；年主导风向为 S 风，出现频率为 16.5%，SSE 风的出现频率也较高，为 8.2%，静风的年出现频率为 7.9%。全年以 WNW 方向的风平均风速最大，为 4.0m/s。

表 6.1-1 东胜区气象站近 20 年气候统计资料

项目	监测值	项目	数值
年平均气温(℃)	6.6	多年平均降雨量 (mm)	369.7
极端最高气温(℃)	36.5	降雨量日最大值 (mm)	547.5
极端最低气温(℃)	-28.4	多年平均风速 (m/s)	2.9
多年平均气压 (hPa)	853.7	年平均蒸发量 (mm)	2252.1
多年平均相对湿度 (%)	49	多年主导风向、风向频率 (%)	1.50m/s, W
年平均水汽压 (hPa)	5.9	年最大冻土深度	136cm

表 6.1-2 东胜区气象站近 20 年各月、年平均气温数值℃

月份 (年)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
平均气温	-9.9	-6.3	0.0	8.1	14.9	19.5	21.4	19.3	14.2	7.2	-1.3	-7.9	6.6

由图、表可知东胜近 20 年的年平均气温 6.6℃，全年最冷月为一月份，平均气温-9.9℃，最热月出现在七月份，平均气温 21.4℃。

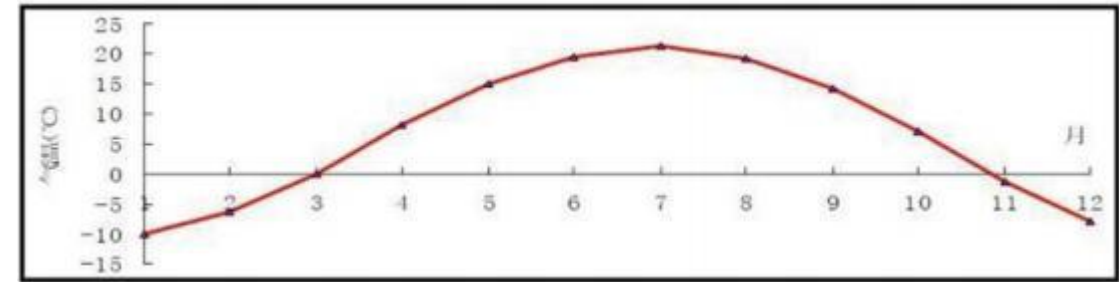


图 6.1-1 东胜区近 20 年逐月平均气温变化曲线图

①地面风向风速的基本特征

地面风向、风速的统计特征地面风向、风速的统计分析是污染气象中最基本的方面，其风况不但受季节变化的制约，而且还明显地受地形及地表状况的影响。虽然其风况具有较大的年际变化，但仍然具有较好的统计特征。

东胜地区气象站地处内蒙古中部，该地地面风的变化规律：春季由于冷暖气团交绥，气旋活动频繁，地表覆盖度较差，故多风沙天气；夏季由于降水相对集中，当锋面过境可伴有雷雨和大风天气，瞬时风速较大；秋季虽为冷暖气团的交替时期，但此时气团活动远不如春季活动频繁，因此风沙天气较少；冬季常处于稳定的大气层结，风速较小。

②地面风向的基本特征

由东胜地区近二十年地面平均风向频率及各风向下平均风速统计可知，该地区年主导风向为 S 风，出现频率 16.5%，SSE 风的出现频率也较高，为 8.2%，静风年出现频率 7.9%。全年以 WNW 方向的风平均风速最大，为 4.0m/s，W 方向的风平均风速也较大，为 3.8m/s。东胜全年风向频率玫瑰图见图 6.1-2。

表 6.1-3 东胜区近 20 年地面风向频率及各风向下平均风速统计表

风向	N	NN	NE	EN	E	ESE	SE	SSE	S	SS	SW	WS	W	WN	NW	NN	C
风向频率	6.0	4.2	3.9	2.6	1.8	2.1	3.4	8.2	16.5	7.7	3.7	3.6	7.1	8.1	7.7	5.7	7.9

风向	N	NN	NE	EN	E	ESE	SE	SSE	S	SS	SW	WS	W	WN	NW	NN	C
(%)																	
平均风速 (m/s)	2.6	2.4	2.4	2.8	2.6	2.5	2.4	2.9	3.2	3.3	2.8	3.1	3.8	4.0	3.4	3.0	2.9



图 6.1-2 东胜区全年风向频率玫瑰图

③地面风速变化

表 6.1-4 东胜区气象站近 20 年各月、年平均风速数值

月份 (年)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
平均风速	2.6	2.7	3.1	3.4	3.3	3.1	2.9	2.7	2.7	2.7	3.0	2.8	2.9

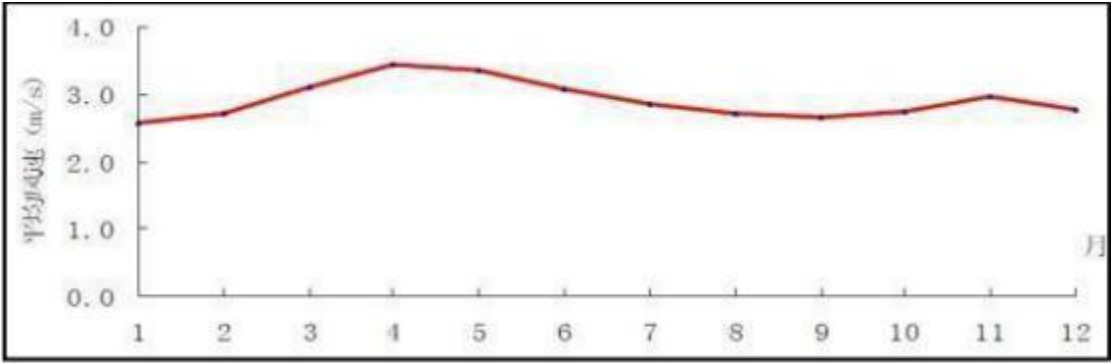


图 6.1-3 东胜区近 20 年逐月平均风速变化曲线图

从东胜气象站近 20 年平均风速的统计可以看出：该地区年平均风速 2.9m/s。全年以春季风速最大（如四月份风速为 3.4m/s），平均风速最小出现在一月，平均风速为 2.6m/s；风速的年较差为 0.8m/s。

6.1.2 大气环境影响分析与评价

1. 估算模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 估算模式对项目污染源排放情况进行估算。

2. 估算因子和内容

根据拟建项目工程分析确定评价因子，选取有环境空气质量标准的污染物作为预测因子，确定拟建项目预测因子为 NH_3 、 H_2S 。

预测内容：采用估算模式，预测正常排放情况下，在所有气象条件下的最大落地浓度及出现距离预测及达标情况分析。

3. 估算模型参数

估算模型参数见表 6.1-2。

表 6.1-2 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/ $^{\circ}\text{C}$		36.5 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-28.4 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		草地
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

4. 预测源强

本项目污染源调查见下表 6.1-3。

表 6.1-3 废气污染源强参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标 (°)		面源 长度 (m)	面源 宽度 (m)	与正北 向夹角 (°)	面源 有效 排放 高度 (m)	年排 放小 时数 (h)	排 放 工 况	污染物排放速率 (t/a)	
		X	Y							NH ₃	H ₂ S
1	猪舍	109.594991	39.808217	239.05	189.66	--	5	7200	正常	1.056	0.1584
2	堆肥车 间	109.595409	39.807192	40	50	60	5	7200	正常	0.005702	0.0005069
3	氧化 塘、集 粪池	109.595758	39.807527	100	53	60	10	7200	正常	0.01055	0.0004084

5. 估算结果分析

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式估算猪舍、堆肥车间、氧化塘、集粪池产生臭气的落地浓度见表 6.1-4。

表 6.1-4 项目废气排放源估算结果一览表

污染源	预测因子	最大地面浓度距 离 (m)	最大地面浓度 (mg/m ³)	最大地面占 标率 (%)
猪舍废气	NH ₃	171	0.00621	3.10
	H ₂ S		0.000931	9.31
堆肥车间废气	NH ₃	47	0.000234	0.12
	H ₂ S		0.0000208	0.21
氧化塘、集粪池废气	NH ₃	110	0.000074	0.04
	H ₂ S		0.00000286	0.03

通过 AREScreen 软件对本项目各污染源进行估算后, H₂S、NH₃ 最大落地浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值, 颗粒物最大落地浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准, 厂界达标, 项目的建设对周围环境的影响不大。

6.1.3 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，详见表 6.1-5。

6.1-5 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 、PPM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP）					NH ₃ H ₂ S 臭气浓度		
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□			二类区 ☒			一类区和二类区□	
	评价基准年	(2023) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准□			主管部门发布的数据标准 ☒			现状补充标准 ☒	
	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 ☒ 本项目非正常排放源□现有污染源□			拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□		
大气环境影响评价预测	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（NH ₃ H ₂ S）					包括二次 Pm ^{2.5} □ 不包括二次 Pm ^{2.5} □		

与评价	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叠加值	C 叠加达标□			C 叠加不达标□
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ H ₂ S 臭气浓度)		有组织废气监测□ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子: (NH ₃ H ₂ S 臭气浓度)		监测点位数 (1)	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受☑不可以接受□			
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: () t/a
注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项					

6.2 运营期地表水影响分析

6.2.1 本项目运营期废水影响分析

本项目产生的废水主要为养殖场职工产生的生活污水和养殖废水。生活污水经化粪池处理后, 送至氧化塘处理, 最终作为底肥还田; 养殖废水包括猪尿、猪粪分离废水和猪舍清洗废水等, 养殖废水经固液分离后进入氧化塘处理。

本项目污水采用“固液分离+覆膜氧化塘”工艺, 处理后作为底肥还田, 根据“内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发《畜禽粪污资源化利用工作方案

（2017-2020 年）》的通知”中畜禽粪污资源化利用工作方案具体措施的规定，根据我区现阶段畜禽养殖现状和资源环境特点，以源头减量、过程控制、末端利用为核心，重点推广经济适用的通用技术模式。生猪和奶牛等规模化养殖场鼓励采用粪污全量收集还田利用和“固体粪便堆肥+污水肥料化利用”等技术模式，推广快速低排放的固体粪便堆肥技术和水肥一体化施用技术，促进畜禽粪污就近就地还田利用。

本项目废水经氧化塘厌氧发酵处理后产生液肥满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）。液肥在氧化塘暂存，用于周边农田施肥。鉴于施肥的液肥中污染物主要为易生物降解的物质，且根据农作物的需求适时、适量施肥，不会溢流至周边地表水体，液肥进入农田后将被微生物分解成为农作物养分，不会排入地表水体。

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第 26 次常务会议通过，2014 年 1 月 1 日实施）中的“第十六条国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用”。同时依据《农业农村部办公厅、生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）中的还田利用标准规范。其各项指标参照执行《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中相关限值要求，详见表 6.2-1。

表 6.2-1 液体畜禽粪便厌氧处理卫生学标准

项目	卫生标准
蛔虫卵	死亡率≥95%
血吸虫卵和钩虫卵	在使用粪液中不应检出活的钩虫卵和血吸虫卵
粪大肠菌群数	常温沼气发酵≤10 ⁵ 个/L，高温沼气发酵≤100 个/L
蚊子、苍蝇	粪液中不应有蚊蝇幼虫，池的周围不应有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇
沼气池粪渣	达到表 1 要求后方可用作农肥

项目		土壤 PH 值		
		<6.5	6.5~7.5	>7.5
砷	旱田作物	50	50	50
铜	旱田作物	300	600	600
锌	旱田作物	2000	2700	3400

环评要求本项目养殖废水经处理后满足液态粪便无害化卫生要求。同时，废水因含有氮、磷元素，具有良好的肥效，可作为液肥全部还田施肥，可达到零排放，因此对区域地表水环境影响很小。

根据相关规定，“污水/尿液储存池容积根据储存期（储存时间）确定，总容积不得低于土地利用的最大间隔时间内本养殖场所产生污水/尿液的总量，确保不外溢造成污染。一般情况下，污水/尿液储存池容积应能容纳 2 个月以上的污水/尿液量。由于本项目地处内蒙古（种植期一般为 5 个月左右，施肥期在 6 个月左右），在冬季时，氧化塘的液肥无法用于耕地施肥，需进行储存，本项目废水产生量为 14132.16m³/a，按非施肥期 6 个月的污水/尿液量为 7066.08m³，本项目氧化塘总容积约为 10000m³，满负荷运行时可容纳本项目 6 个月产生的废水量，可保证在不能灌溉期间也可有足够的储存空间，且能保证发酵时间，粪污能够充分发酵，满足施肥的要求。

综上，本项目产生的污废水可全部还田消纳或回用，对周围水环境的影响较小。

另外，企业建设初期雨水池，将事故排水和初期雨水进行收集，防止其排入外环境对地表水环境造成影响，评价建议建设单位设置有效容积不小于 200m³的初期雨水池，最终的容积与设计方案应以企业最终的设计资料为准。评价要求初期雨水池应建设在厂区最低处，保证事故状态下废水可以自流至初期雨水池中，采取以上措施后，事故状态下的废水和初期雨水不出厂，不会对地表水环境造成明显不利影响。

6.2.3 氧化塘的可行性评价

（1）氧化塘工艺处理废水的原理

本项目产生的废水，其 COD 的初始浓度较高，这样的废水不能直接施用于

农田，因为在废水中的大分子有机物得不到有效降解的情况下，是无法被庄稼直接吸收的，本项目采用氧化塘处理猪尿，长期运行后会产生藻类等水生生物，也会形成一个生态系统，同时停留时间至少可达到 30d，将会使废水中不易被植物吸收，并可能使土壤受到污染的大分子的有机物等，可以被降解为小分子、易于被植物吸收的物质，即成为可以被植物吸收利用的液体肥料。废水经过氧化塘处理后，成为液体肥料全部施用于附近农田。

（2）经氧化塘处理后的废水作为底肥用于周围农田的可行性

本项目产生的液肥针对鄂尔多斯市东胜区泊江海子镇城梁村村民委员会的耕地进行施肥，春季、秋季各一次。液肥不仅养分全、肥效快，而且易吸收，残留少，便于改良土壤的根际环境，疏松土壤，很少有盐分积累，是无公害栽培的首选肥料。在只经过厌氧发酵的情况下，其出水的 COD 一般为 800~1000mg/L，但由于其中的大分子有机物已经被分解为小分子物质，因此易于被庄稼吸收，同时还含有多种金属离子微量元素，如铁、铜、锌、钼、钙等，这些物质原本存在于发酵原料之中，只是通过厌氧发酵变成离子状态，还含有对动、植物生长有调控作用和对某些病虫害有杀灭作用的物质。这类物质包括氨基酸、生长素、赤霉素、纤维素酶、不饱和脂肪酸、B 族维生素和某些抗菌素等物质。其中某些成分可以成为“生物活性物质”他们对生物的生长发育有重要的调控作用，参与了农作物从种子发芽、植株长大、开花到结果的整个过程。

（3）氧化塘运行管理措施

本项目设置一个氧化塘，在非施肥期（非种植期）养殖废水和生活污水暂存氧化塘，到施肥季 1 个月内，养殖废水和生活污水产生量为 1410.88m³/月，暂存集粪池、固液分离池及猪舍下方设集污池，施肥完成后将养殖废水和生活污水排入氧化塘继续进行厌氧发酵。

同时，通过定期对氧化塘的进出水口、氧化塘防渗系统的巡检及维护，做到及时发现、及时补救，避免造成地表水污染事故。

6.3 地下水环境影响预测与评价

6.3.1 区域水文地质条件

1、区域水文地质特征

矿区位于鄂尔多斯高原东北部，海拔高度多在 1350~1454m，其南部沿泊江海子—东胜区—武媚牛一带地形较高，呈东西向延伸，海拔标高 1400~1500m，构成区域性地表及地下分水岭，俗称“东胜梁”。在其北部和南部形成两个水文地质水系，均属黄河流域。分水岭两侧地形切割强烈，沟谷发育。北部较大的河川为罕台川、哈什拉川；南部较大的河川为勃牛川、乌拉木伦河。从而构成地表水和地下水两个系统。

(1) 地表水

东胜梁南北两侧沟谷除个别大的有水量较小的常年性溪流外，其余多为季节性沟谷，旱季干涸无水，雨季暴雨过后可形成洪流，水量较大，历时短暂。最终注入黄河。

(2) 地下水

矿区及外围发育的主要地层为中生界陆相碎屑岩，其次为新生界松散沉积物。地表接受降水后，一部分以片流的形式形成地表径流，另一部分渗入地下形成松散岩类孔隙潜水；在碎屑岩裸露地带，降水沿风化裂隙渗入，形成碎屑岩孔隙、裂隙潜水、承压无压水。

(3) 区域含水层及富水性

1) 松散岩类孔隙潜水含水层

根据收集到的矿区外围区域性调查报告，分布在河川沟谷中，含水层岩性为第四系全新统冲洪积（Q4al+pl）砂、砂砾石、砂碎石；含水层厚度 4—36.10m；静止水位埋深 3.0—9.0m、涌水量 5.0—250.56m³/d（统一 8 吋口径、5m 降深）；水化学类型为 HCO₃—Ca 及 HCO₃—Ca•Mg 型；矿化度 0.21—0.38g/L，水质良好。

2) 碎屑岩孔隙、裂隙潜水、半承压水含水层

区域均有分布，地质时代、岩性可划分为四个岩组。

①白垩系下统志丹群 (K1zh) 含水岩组

主要分布在鄂尔多斯市东胜区西部,含水层岩性为含砾砂岩、砂砾岩;含水层厚度 10—30m;静止水位埋深 20—30m、涌水量 3.37—937.44m³/d (统一 8 吋口径、5m 降深);水化学类型为 HCO₃—Na 及 HCO₃—Ca•Mg 型;矿化度 0.25—0.3g/L,水质较好。

②侏罗系中统直罗组 (J2z) 含水岩组

主要分布在鄂尔多斯市东胜区周围,含水层岩性为细砂岩、粉砂岩;含水层厚度 20—50m;静止水位埋深 40m 左右、涌水量 0.19—11.84m³/d (统一 8 吋口径、5m 降深);水化学类型为 HCO₃•CL—Na 型;矿化度 0.71—0.95g/L,水质较差。

③侏罗系中下统延安组 (J1-2y) 含水岩组

主要分布在鄂尔多斯市东胜区东部,含水层岩性为中砂岩、细砂岩、粉砂岩;含水层厚度 20—100m;静止水位埋深 30—50.0m、涌水量 0.17—11.23m³/d (统一 8 吋口径、5m 降深);水化学类型为 HCO₃•—Na 型、SO₃—Ca•Na•Mg 型;矿化度 0.1—1.75g/L,水质较差。

④三叠系上统延长组 (T3y) 含水岩组

主要分布在鄂尔多斯市东胜区周围,区域性分布。含水层岩性为粗砂岩、中砂岩;含水层厚度 20—78.75m;静止水位埋深 35—45.0m、涌水量 0.13—108.00m³/d (统一 8 吋口径、5m 降深);水化学类型为 HCO₃•CL•SO₄—Na 型及 CL—Na 型;矿化度 0.66—1.42g/L,水质差。

(4) 区域地下水的补给、径流与排泄条件

区域地下水的补给来源主要为大气降水,东胜梁东西一线构成区域性分水岭,其南北两侧均处在区域补给带上,大气降水通过入渗运移,形成松散岩类孔隙水和碎屑岩孔隙裂隙水,分别向南北两个方向径流。因水文地质条件不尽相同,分别叙述。

1) 松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水的补给有两个途径,其一,大气降水在沟谷的上部和两侧入渗直接补给;其二,丘陵接受降水尤其是暴雨后,边坡往往形成地表径流,汇集于沟谷,一部分形成地表径流,另一部分渗入松散层。含水层岩性一般为砂碎石、砂

砾石及砂，径流畅通，从水质分析看，矿化度均小于 0.5g/L，径流条件较好。一部分排泄于蒸发，另一部分汇入河川，是区域孔隙水良好的排泄通道。

2) 碎屑岩孔隙裂隙水

碎屑岩孔隙裂隙水的补给条件较差，在调查中发现，松散岩类孔隙水和碎屑岩孔隙裂隙水关系不密切，与松散层底部的粘土和碎屑岩顶部的泥岩有关，所以造成碎屑岩含水层水量贫乏，唯一的补给来源为大气降水。区域性钻探资料显示，碎屑岩一般为砂岩和砂质泥岩，且砂岩大多为钙质胶结，透水性差，径流缓慢，条件差。碎屑岩孔隙裂隙水的排泄有两种方式：其一，沟谷切割至含水层以泉的形式排泄；其二，通过地下径流排泄于平原区下部含水层中。

6.3.2 地下水环境影响分析与评价

本次评价工作等级为三级，因此本次预测评价采用解析法。

6.3.2.1 污染源分析

项目运营后废水主要为生活污水和养殖废水。生活污水经集粪池处理后，送至氧化塘处理，最终作为底肥还田；养殖废水包括猪尿、猪粪分离废水和猪舍清洗废水等，养殖废水经固液分离后进入氧化塘处理。本项目猪舍、氧化塘、堆肥车间、饲料仓库、道路等全部采取严格的防渗漏措施，但是在非正常情况，防渗层出现老化、裂缝等不能正常防护时，可能引起废水的泄漏，造成地下水的污染。

6.3.2.2 地下水环境影响预测

预测情景主要分为正常工况、非正常工况两种情景。

1.正常工况

正常工况下，本项目针对可能接触粪污的地面全部采取防渗措施，具有良好的隔水防渗性能，项目各功能区均设计有良好的排水系统，不会出现积水及内涝，产生的项目废水主要为职工生活污水，生活污水排入集粪池后，收集至氧化塘，不外排；养殖废水包括猪尿、猪粪分离废水和猪舍清洗废水等，养殖废水经固液分离后进入氧化塘处理，不外排。因此，在正常工况下，污染物从源头得到控制，污染物污染地下水的可能性很小。

2.非正常工况

本项目对养殖场猪舍地面、堆肥车间、氧化塘等全部采取严格的防渗漏措施，但是在非正常情况，防渗层出现老化、裂缝等不能正常防护时，可能引起废水的泄漏，造成地下水的污染。

故在非正常工况情况下，本项目产生的废水中主要含有 COD、氨氮、总氮、总磷等污染物，本项目生活污水处理前水质如下表 6.3-1，计算显示 COD、氨氮的标准指数最大，因此本次选择 COD、氨氮作为预测因子。如果防渗措施不当，污染物很容易穿过包气带进入含水层，造成污染。因此从最不利的角度出发，本次评价将对非正常工况无防渗情况下，运用解析法进行模拟预测。

表 6.3-1 本项目养殖废水水质标准指数一览表

污染因子	单位	氧化塘水质	水质标准	标准指数
CODcr	mg/L	3277.5472	20 (GB3838-2002)	163.87736
NH3-N	mg/L	65.9748	0.5 (GB/T14848-2017) III类	131.9496

(1) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，本次地下水环境影响评价预测范围以厂区所在区域为中心，以地下水流向为主轴，面积约 6km² 的区域；目的含水层确定为潜水含水层。

(2) 预测时段

地下水环境影响预测时段为泄漏发生后 100d 和 1000d，和能反映特征因子迁移规律的其他时间节点。

(3) 情景设置

在非正常状况下，本项目废水最大储存设施为氧化塘，本次选择氧化塘作为预测对象。当发生防渗层损坏破裂等情况时，发生粪污泄漏，从而导致废水中污染物进入含水层，污染地下水。

氧化塘占地面积 5300m²，场区设有地下水例行监测井（半年检测一次），渗漏时间取 180d，因此集粪池地面损坏下渗的情景为短暂泄漏下渗过程。

(4) 预测因子

预测因子选取原则：可能造成地下水污染的装置和设施（位置、规模、材质等）及建设项目在建设期、运营期、服务期满后可能的地下水污染途径；建设项

目可能导致地下水污染的特征因子。特征因子应根据建设项目污废水成分（可参照 HJ/T2.3)液体物料成分、固废浸出液成分等确定。对标《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，本次评价选取氨氮作为预测因子。

（5）预测源强

根据项目工程分析，本项目地下水污染源主要为养殖废水，调研同类规模猪场及参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）表 A.1 的参考依据，渗滤液中氨氮浓度取 261mg/L。

氧化塘池体容积为 10000m³，以最不利情况考虑，废水泄漏量按集粪池总容积的 0.1%计，即 10m³/d，废水总泄漏量为：10m³/d×180d=1800m³，废水中污染物的泄漏量计算如下：

氨氮泄漏量：1800m³×10⁻⁶×65.9748mg/L=0.1188t。

（6）预测模型

本次选择模型将污染源以点源考虑，在模拟污染物扩散时，不考虑吸附作用、化学反应等因素。地下水预测采用溶质运移解析法，采用预测模型如下：

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

式中：

x--距注入点的距离，m；

t--时间，d；

C(x, t)--t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C0--注入的示踪剂浓度，g/L；

u--水流速度，m/d；

DL--纵向弥散系数，m²/d；

erfc--余误差函数。

（7）预测参数

计算模式中各参数值见表 6.3-1。集粪池所在位置含水层主要是第四系全新统松散岩类冲积洪积层孔隙潜水含水层(Q₄^{al-pl})，渗透系数取 1.5m/d。

表 6.3-2 水质预测各参数取值表

参数	K (m/d)	n	I	u (m/d)	DL (m ² /d)
取值	1.5	0.2	0.02	0.15	0.5

(7) 预测结果

污染物在浅水含水层内运移的过程。本次预测时间段为 100 天、180 天、1000 天，模型计算的主要成果见表 6.3-3、6.3-4，图 6.3-1~6.3-6。

表 6.3-3 非正常状况下氨氮在浅水含水层中运移情况一览表

预测时间	污染晕标准值 (mg/L)	污染晕检出限 (mg/L)	影响最大运移距离 (m)	超标最大距离 (m)
100d	0.5	0.02	98	41
180d	0.5	0.02	139	62
1000d	0.5	0.02	416	251

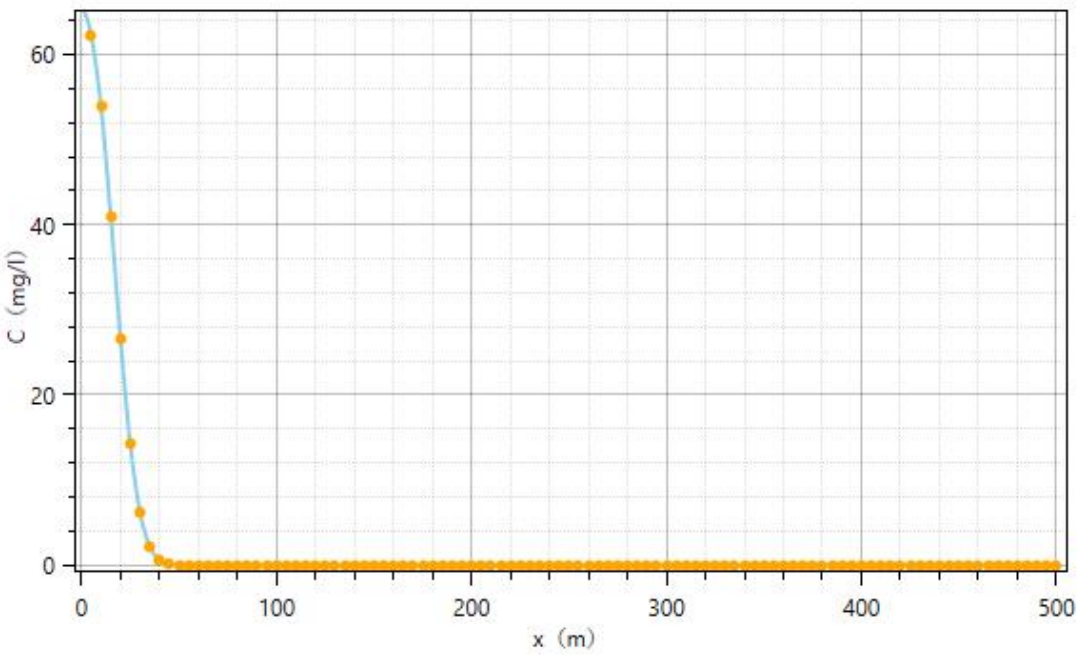


图 6.3-1 氨氮运移 100d 图

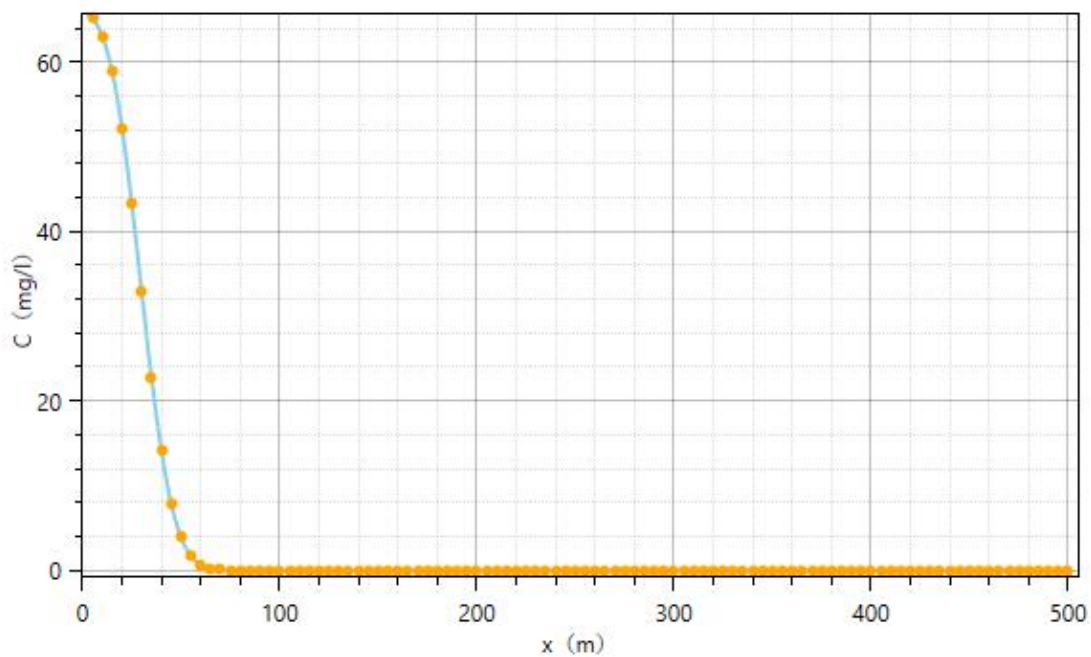


图 6.3-2 氨氮运移 180d 图

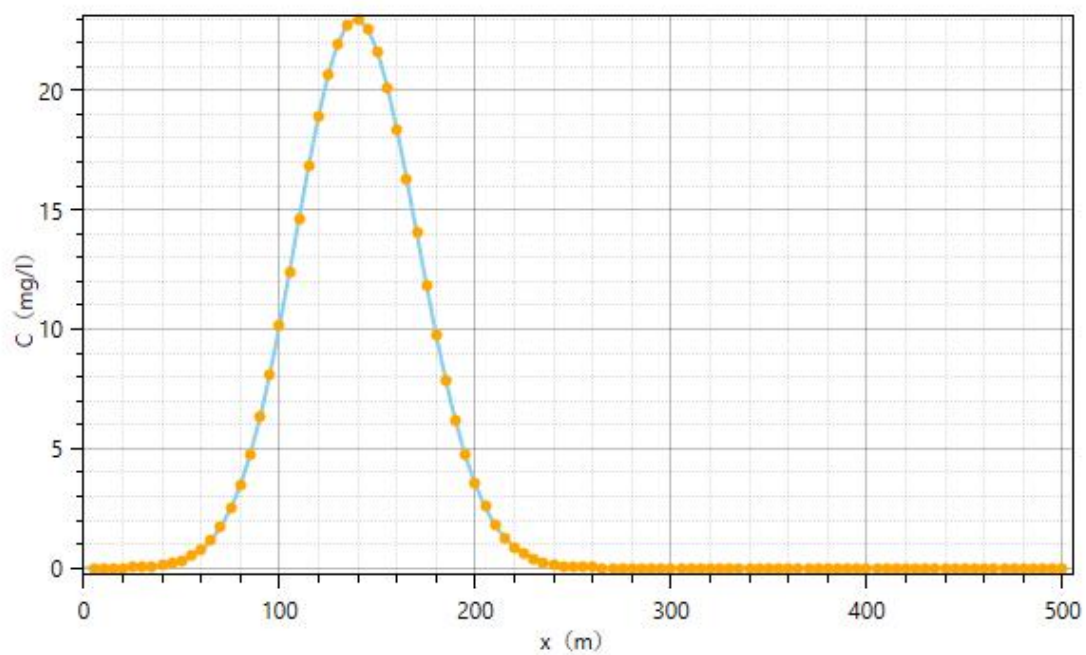


图 6.3-3 氨氮运移 1000d 图

表 6.3-4 非正常状况下 COD 在浅水含水层中运移情况一览表

预测时间	污染晕标准值 (mg/L)	污染晕检出限 (mg/L)	影响最大运移距离 (m)	超标最大距离 (m)
100d	20	4	98	42

预测时间	污染晕标准值 (mg/L)	污染晕检出限 (mg/L)	影响最大运移距离 (m)	超标最大距离 (m)
180d	20	4	139	63
1000d	20	4	416	230

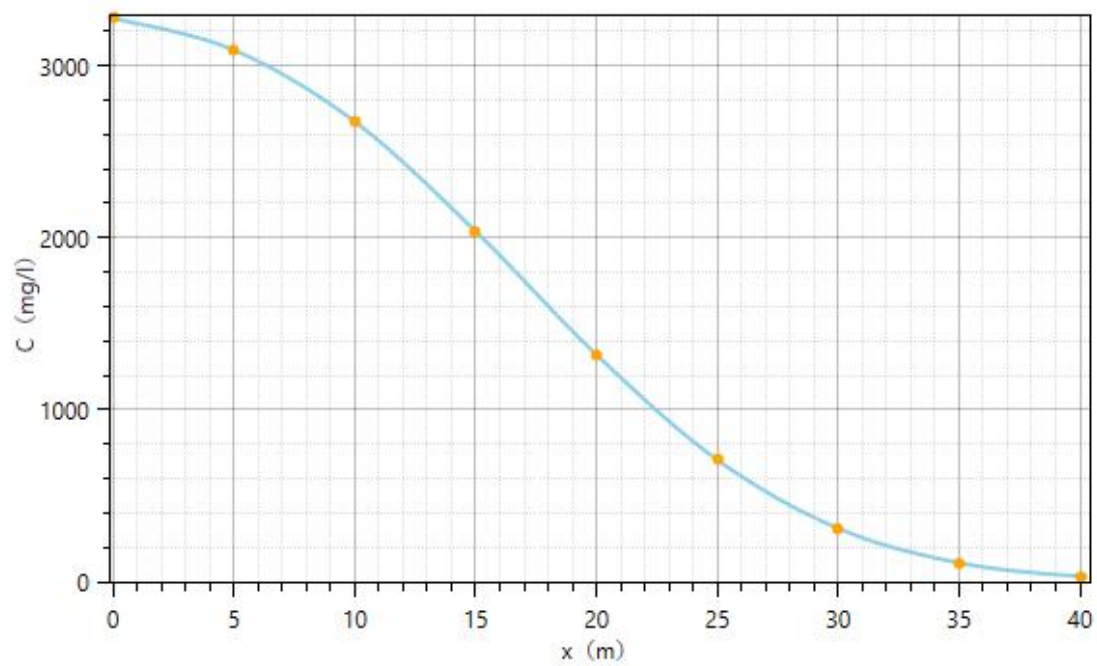


图 6.3-4COD 运移 100d 图

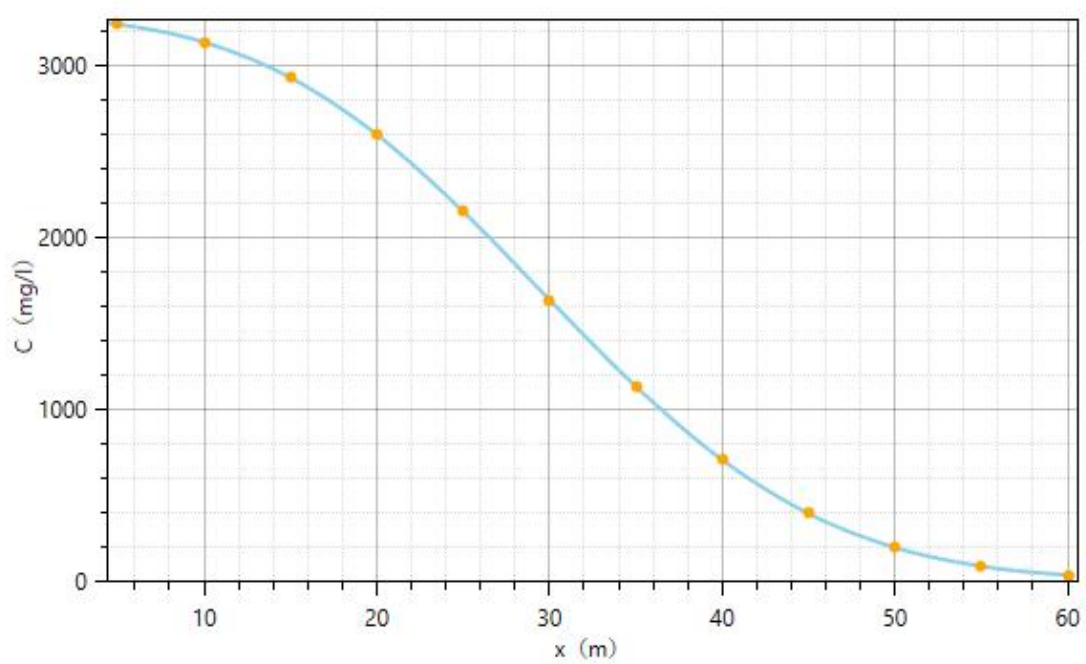


图 6.3-5COD 运移 180d 图

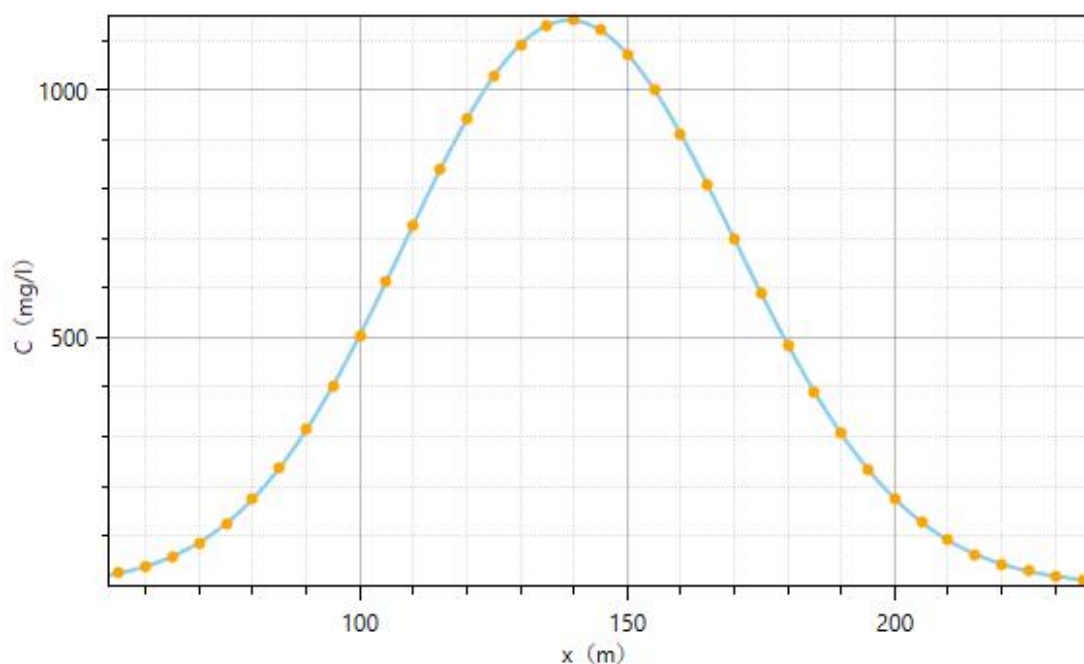


图 6.3-6COD 运移 1000d 图

由以上预测结果分析得知，在假定事故条件下，在氧化塘发生泄漏事故，污染影响程度随时间逐渐减小，第 100 天、180 天和 1000 天后氨氮影响最大运移距离分别为 98m、139m 和 416m，COD 影响最大运移距离分别为 98m、139m 和 416m，在实际的扩散过程中，经过土壤及砂层的吸附吸收，污染物泄漏后在土壤环境中的迁移影响范围小于预测迁移距离。本项目地下水例行监测频次为半年一次，泄漏持续 180d 后超标最大距离为 63m，未超出厂界范围。

考虑到地下水污染具有高度隐蔽性，难发现，难治理，因此建议建设单位在观念上重视地下水污染，从源头上做好控制，确保项目集粪池防渗设施安全正常运行，加强管理和检查，确保不发生泄漏，其次加强对地下水监测井的观测，如在发生意外泄漏的情形下，要在泄漏初期及时控制污染物向下游进行运移扩散，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响，避免在项目运营过程中造成地下水污染。

6.4 声环境影响分析

6.4.1 主要噪声源源强

本项目噪声主要来源于风机、水泵等设备运转产生的噪声及猪活动叫声等。

噪声声级在 60~90dB（A）。本次评价以四周厂界作为评价点，预测计算本项目噪声源对四周厂界的噪声贡献值，分析说明噪声源对厂界声环境的影响。

表 6.4-1 噪声产生源强一览表

建筑物	声源名称	声源源强 (距声源 dB (A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
猪舍	猪叫	70	全封闭厂房隔声、喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声	195.1	134.09	1	5.24	62.3	昼间	20	42.3	1
猪舍	风机	80	全封闭厂房隔声	195.1	134.09	1	6.38	70.5	昼间	20	50.5	1
猪舍	水泵	80	全封闭厂房隔声	195.1	134.09	1	6.38	70.5	昼间	20	50.5	1
猪舍	高压清洗水枪	80	全封闭厂房隔声	195.1	134.09	1	5.53	70.5	昼间	20	50.5	1
猪舍	饲料输送机	80	全封闭厂房隔声	195.1	134.09	1	8.15	68.9	昼间	20	48.9	1
集粪池	固液分离机	85	基础减振、半封闭厂房隔声	235.1	168.6	1	13.89	68.58	昼间	15	53.58	1

6.4.2 噪声预测方法

(1) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 中推荐模式进行预测。噪声从声源传至受声点,因受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素影响,会使其产生衰减。

(2) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式

相同方向预测点位置的声压级 $L_{p(r)}$ 计算公式:

$$L_{p(r)} = L_{p(r0)} + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级, dB;

$L_{p(r0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

(3) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①室外的倍频带声压级

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

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

TL ——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

②某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

③所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

（4）噪声贡献值计算

拟建项目声源对预测点产生的贡献值按下式计算：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（5）噪声预测值计算

预测值为预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

6.4.3 噪声预测结果

本项目主要对场地内加工设备噪声以及场内各类运输车辆噪声等拟建噪声源对场界外的影响进行预测达标评价，场界外 200m 范围内无声环境保护目标，故本项目主要预测场界贡献值，噪声预测与评价结果见表 6.4-2。

表 6.4-2 噪声预测与评价结果一览表单位：dB(A)

预测点	时间段	贡献值	标准值	达标情况
场界外东侧	昼间	37.01	60	达标
场界外西侧		38.14	60	达标
场界外南侧		36.28	60	达标
场界外北侧		35.86	60	达标
场界外东侧	夜间	37.01	50	达标
场界外西侧		38.14	50	达标
场界外南侧		36.28	50	达标
场界外北侧		35.86	50	达标

由表 6.4-2 的结果可知，项目运营后，设备运行噪声对场界昼间噪声的贡献值在 35.86~38.14dB（A）之间，夜间噪声的贡献值在 35.86~38.14dB（A）之间，场界噪声叠加值均未超过《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB123482008）中 1 类区昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A）的标准限值要求。本项目厂区边界外 200m 范围内无声环境敏感点，因此本项目建成后对周围环境噪声影响较小，在可接受范围内。

6.5 固体废物影响分析

6.5.1 猪粪、污泥处理方式

猪粪、污泥收集后，送至堆肥车间进行堆肥处理后，外售至附近农田作为肥料使用。堆肥符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 6 及《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB / T36195-2018）表 1 固体畜禽粪便堆肥处理卫生学要求。

根据《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中要求“4.1.5 根据施用不同 PH 值的土壤，以畜禽粪便为主要原料的肥料中，其畜禽粪便的重金属含量限值应符合表 3 的要求。”本项目产猪粪经堆肥处理后，送至周围农田作为肥料使用，根据调查目前周围农田主要种植玉米为旱田作物，因此本项目猪粪堆肥处理后的肥料中中间商的限值见下表：

表 6.5-1 本项目制作肥料的畜禽粪便中重金属含量限值（干粪含量）mg/kg

项目	土壤 PH 值		
	<6.5	6.5~7.5	>7.5
砷	50	50	50
铜	300	600	600
锌	2000	2700	3400

6.5.2 病死猪处理方式

一般成年的猪抗病、抗寒能力比猪仔要强的多，因此死亡的猪主要来自猪仔。本项目为猪群提供了舒适理想的生活环境。保育育肥期成年猪死亡率约 1%，按 100kg/头计，病死猪新增量为 88 头/a，8.8t/a。密封袋收集后暂存于冷库内，委托有资质单位处理产生的病死猪。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，病死畜禽属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-003-01 病理性废物。

6.5.3 诊疗废物、过期药品处理方式

项目运营期间产生的防疫诊疗废物主要为猪只防疫、治愈生病猪只产生的废弃医疗器具、药物包装袋及玻璃器皿。诊疗废物、过期药品集中收集后暂存于危废库内后委托有诊疗废物处理资质的单位集中处理。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目医疗废物类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-001-01 感染性废物。

本次扩建项目新建一座危废暂存库；危险废物暂存间的建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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。

6.5.4 生活垃圾处理方式

生活垃圾统一收集后定期送至当地环卫部门指定的生活垃圾填埋场处置。

6.6 土壤环境影响评价

6.6.1 土壤环境影响识别

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

根据项目工程分析结果及土壤环境敏感目标情况，识别项目土壤环境影响类型与影响途径、影响源及影响因子。项目场区进行分区防渗，实行雨污分流，设置雨水收集池及截排水设施，保障场内污染雨水不会漫流至场外；排放的臭气物质不会产生大气沉降影响，事故工况下项目养殖废水、初期雨水等可能通过垂直入渗的方式污染土壤，从而引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变，导致土壤质量恶化。此外，粪污经处理后用于周边农牧民的耕地或草地等农用地施肥，

如过量施用超出土地承载力，则可能引发土壤污染；兽药中重金属类微量元素随着粪污/有机肥进入农用地施肥，可能引发土壤污染。

6.6.2 土壤环境影响评价

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

本项目对土壤的影响类型和途径见表 6.6-1，本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 6.6-2。

表 6.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

时期	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/
注：在可能产生的土壤环境影响类型打“√”				

表 6.6-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	特征因子	备注
猪舍	垂直入渗	COD、氨氮、总氮、总磷、菌落总数、粪大肠菌群、pH	非正常状况
氧化塘、集粪池、堆肥车间	垂直入渗		非正常状况

（1）场区粪污、废水垂直入渗影响

项目占地区域根据工程特点采取分区防渗的防渗措施，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）及《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等规范的要求。正常状况下，粪污全部进入堆肥车间进行好氧堆肥，堆肥车间及集粪池等均采用防渗措施，初期雨水、生活污水和养殖废水均排入氧化塘发酵，

排放管道、氧化塘、集粪池、初期雨水池均采用防渗措施，因此正常状况下不会出现污水渗漏至土壤从而污染土壤环境的情况。

非正常情况下，即防渗层破裂情况下，有可能污水下渗至土壤。若猪舍、堆肥车间等的防渗地面等可视场所发生破损，容易及时发现，建设单位可以及时采取修复措施，渗漏量较小，不会对土壤产生较大影响。因为及时发现项目运行中出现的对土壤环境的不利影响，防范土壤污染事故发生，本项目环评要求设置土壤环境跟踪监测点，因此在非可视部位发生渗漏时，可通过跟踪监测发现渗漏，从而立即采取修复措施，不会对土壤产生较大影响。本项目对管线、池体等定期检修维护，可对破损泄漏部位及时修复，且本项目粪污、养殖废水、初期雨水和生活污水等的污染物较为简单，主要为 pH、COD、BOD₅ 和氨氮等，通过类比畜禽养殖场土壤污染情况调查，一般不会对场地土壤产生明显的、较大的影响。

（2）粪污过量施用对农田土壤影响分析

猪粪含有许多未消化吸收的有机物、微量元素和病原微生物。若不妥善处理，随意堆存，不仅滋生大量蚊蝇，污染土壤，还可能引起疫病传播，对人体乃至动植物危害极大，若不经处理直接施肥至农田，会导致田地有机质、无机盐积累，土壤中不易移动的磷酸在土壤下层富集，导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降，引起大面积板结，破坏原有功能。如果施用量超过农用地所承受的最大负荷，便会造成土壤的富营养化，引起土壤风险。

本项目的猪粪收集至堆肥车间采用好氧堆肥工艺，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246）和《有机肥料》（NY/T525-2021）要求，同时氧化塘液肥满足《沼肥》（NY/T2596）要求后进行还田综合利用，可满足改善土壤肥力的作用。

（3）饲料和兽药中重金属类微量元素对土壤环境的影响分析

如果项目在养殖过程使用添加大量或超标重金属微量元素的饲料和兽药，可能导致重金属大量进入粪污残留，则在农田施肥过程存在土壤重金属污染风险。本项目严格按照国家有关规定合理使用兽药，严禁使用未经兽医药政部门批准的产品，饲养过程中的猪饲料应符合《饲料添加剂安全使用规范（2017 年修订版）》、《饲料卫生标准》（GB13078-2017）相关要求，严禁使用含汞等有害重金属、氯类、醛类等难降解物质的消毒剂，从源头降低重金属污染，防止污染土壤环境。

6.6.3 粪污还田可行性分析

堆粪场进行好氧堆肥，处理后蛔虫卵死亡率 $\geq 95\%$ ，粪大肠菌群数 ≤ 105 个/kg，满足《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后作为肥料用于农田施肥。

本项目粪便和氧化塘处理后的废水用于项目区周边农田施肥，为了保证工程所产生的粪肥和厌氧液能 100%综合利用，企业采用自有农田结合与鄂尔多斯市东胜区泊江海子镇城梁村村民委员会配套农田施肥来保证粪肥和氧化塘液肥的消纳。项目所需消纳土地量根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中畜禽规模养殖场粪污消纳配套土地面积的测算方法进行计算。

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》第十八条规定：“将畜禽粪便、污水、沼渣、液肥等当作肥料的，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，防治污染环境和传播疾病”。本项目产生的畜禽粪尿经发酵降解无害化处理后施于农田并不超过土地养分需求，属于粪肥还田，而不是向环境排污。

《畜禽养殖业污染防治技术规范》提出了原则性规定：畜禽养殖场的建设应坚持“农牧结合、种养平衡”的原则，根据本项目区域土地（包括其他土地经营者签约承诺消纳本场区产生粪便污水的土地）对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模。对于无响应消纳土地的养殖场，必须配套建立具有相应建工（处理）能力的粪便污水处理设施或处理（处置）机制。

鄂尔多斯市东胜区耕作种植为一年一熟，秋季收获以玉米为主，土豆、谷子等杂粮为辅，周围农田大多种植玉米，本项目农田为旱地、消纳以玉米为主。

本项目发酵肥消纳土地根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中畜禽规模养殖场粪污消纳配套土地面积的测算方法进行计算：

1、粪肥养分供给量

粪肥养分供给量计算公式如下

$$\text{粪肥养分供给量} = \sum (\text{各种畜禽存栏量} \times \text{各种畜禽氮(磷)排泄量}) \times \text{养分留存率}$$

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》3.3 猪当量：“指用于衡量畜禽

氮(磷)排泄量的度量单位,1头猪为1个猪当量。1个猪当量的氮排泄量为11kg,磷排泄量为1.65kg。生猪、奶牛、肉牛固体粪便中氮素占氮排泄总量的50%,磷素占80%。”

本项目养殖规模为年存栏生猪8800头,根据以上数据计算,本项目粪污氮、磷排泄量见下表。

表 6.6-3 本项目各种畜禽氮(磷)排泄量

项目	氮排泄量 t/a	磷排泄量 t/a
生猪 8800 头	96.8	14.52

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》5.2.1 规模养殖场粪肥养分供给量:“不同畜禽的氮(磷)养分日产量可以根据实际测定数据获得,无测定数据的可根据猪当量进行测算。固体粪便和污水以沼气工程处理为主的,粪污收集过程中氮留存率推荐值为65%(磷留存率65%);固体粪便堆肥、污水氧化塘贮存或厌氧发酵后农田利用为主的,粪污收集处理过程中氮留存率推荐值62%(磷留存率72%)。”

本项目为固体粪便堆肥、污水氧化塘贮存,则氮留存率取62%,磷留存率72%,全年粪肥养分供给量见下表。

表 6.6-4 本项目粪污养分供给量

项目	排泄量 t/a	留存率%	粪肥养分供给量 t/a
氮	96.8	62	60.016
磷	14.52	72	10.4544

由上表可知,本项目粪污肥料中氮养分总供给量约为60.016t/a,磷养分总供给量约为10.4544t/a。

2、单位土地粪肥养分需求量

单位土地粪肥养分需求量 =
$$\frac{\text{单位土地养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥施肥比}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

单位土地养分需求量:根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》,单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮(磷)养分需求量之和;项目所在的鄂尔多斯市人民政府网站统计数据显示,

该地区玉米的平均产量为 645.7kg/亩；由《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》表 1 可知 100kg 产量玉米需要吸收氮量为 2.3kg，吸收磷量为 0.3kg；则配套土地种植玉米的单位土地氮养分需求量约为 14.85kg/亩，氮养分需求量约为 1.94kg/亩。

施肥供给养分占比：土壤养分水平为Ⅱ类土壤，结合《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》表 2，本次施肥供给占比取 45%。

粪肥占施肥比例：85%（配套消纳土地将发酵肥作为底肥和基肥使用，不再使用其他肥料）。

粪肥当季利用率：粪肥中氮素当季利用率推荐值为 25%~30%，具体根据当地实际情况确定，本项目取 27%；磷素当季利用率推荐值为 30%~35%，具体根据当地实际情况确定，本项目取 32%。

根据以上数据计算，项目区土地种植玉米时单位土地粪肥养分需求量详见下表。

表 6.6-5 单位土地粪肥养分需求量

项目	单位土地养分需求量 kg/亩	施肥供给养分占比%	粪肥施肥比%	粪肥当季利用率%	单位土地粪肥养分需求量 kg/亩
氮	14.85	45	85	27	21.04
磷	1.94	45	85	32	2.32

3、规模养殖场配套土地面积

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，规模养殖场配套土地面积=规模养殖场粪肥养分供给量（对外销售部分不计算在内）/单位土地粪肥养分需求量。

以氮计，配套土地消纳面积约为 $60.6016\text{t/a} \times 1000\text{kg/t} \div 21.04\text{kg/亩} \approx 2853$ 亩；

以磷计，配套土地消纳面积约为 $10.4544\text{t/a} \times 1000\text{kg/t} \div 2.32\text{kg/亩} \approx 4507$ 亩。

4、实际配套土地面积

本项目已与鄂尔多斯市东胜区泊江海子镇城梁村村民委员会签订了 5000 亩粪污消纳协议（见附件）。本项目实际配套土地面积为 5000 亩，大于规模养殖场要求的配套土地消纳面积，施用农田均分布于项目区周边邻近位置。

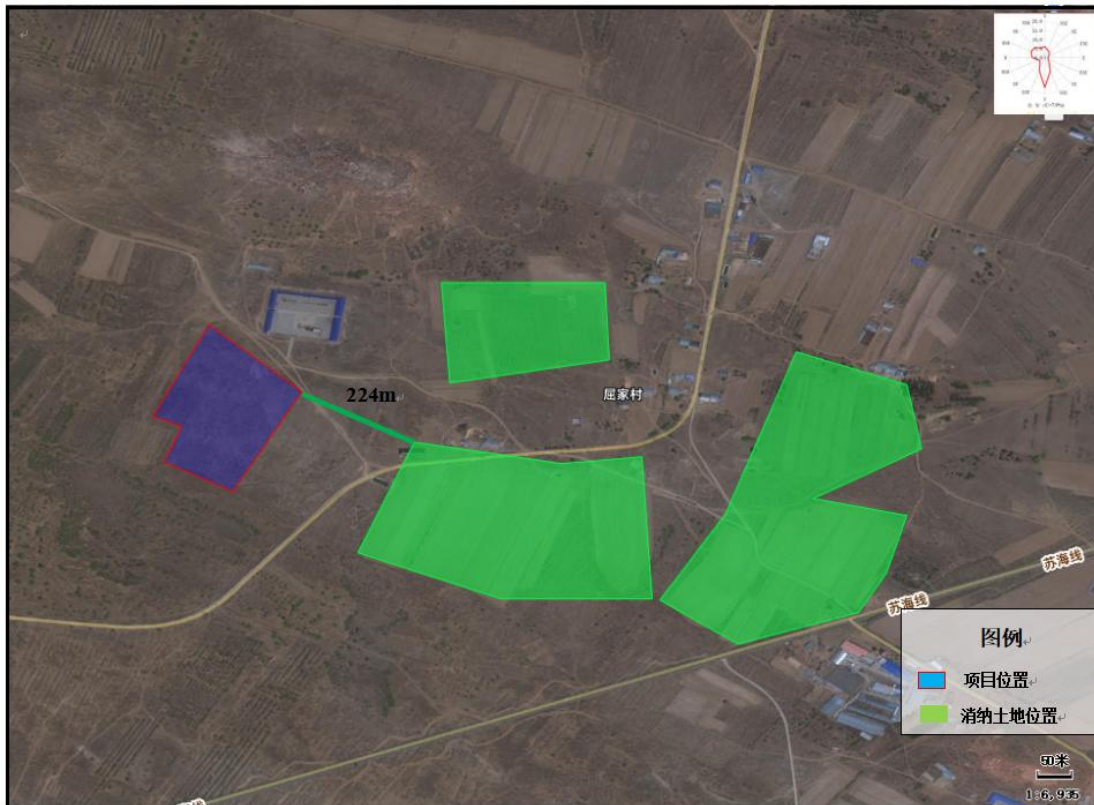


图 6.6-1 本项目与消纳土地相对位置图

5、粪肥输送

根据建设单位与鄂尔多斯市东胜区泊江海子镇城梁村村民委员会签订了粪污消纳协议（见附件），村民采用具有防风、防雨功能的交通工具自行到本项目区堆粪场进行粪肥拉运；为避免农户自行运输液肥过程中跑冒滴漏造成的污染，环评要求项目配备密闭式槽车及泵类，液肥由企业运至待施肥农田附近，在施肥季节对农田进行施肥。

6.6.3 土壤环境影响评价自查表

表 6.6-3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☐ ；农用地 ☒ ；未利用地 ☐	
	占地规模	(4.657723) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标（评价范围内的耕地）、方位（四周50m）	

	影响途径	大气沉降 ☐ ; 地面漫流 ☒ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				
	全部污染物	废水: COD、氨氮、总氮、总磷、菌落总数、粪大肠菌群、 pH				
	特征因子	COD、氨氮、总氮、总磷、菌落总数、粪大肠菌群、pH				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☒				
	理化特性	颜色、结构、质地、pH、砂砾含量、阳离子交换量、其他 异物				同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0~20cm	
		柱状样点数	0	0	0~3m	
现状监测因子	GB15618-2018中规定的因子					
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB15618 ☒ ; GB36600 ☐ ; 表D.1 ☐ ; 表D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	监测均达标, 满足相应的标准要求				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录E ☐ ; 附录F ☐ ; 其他 (定性描述)				
	预测分析内容	影响范围 (项目厂界外延0.05km) 影响程度 (影响较小)				
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	

施		1	镉、汞、砷、铅、铬、铜、 镍、锌、pH	5年/次	
	信息公开指标	土壤环境跟踪监测达标情况			
评价结论		可接受			
注1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

6.7 生态环境影响分析

6.7.1 土地利用类型影响

项目总占地面积 46577.23m²（69.8655 亩），在现有场区内建设，不占用基本农田、草地等。项目主要建设猪舍及配套工程，这些工程的建设提高了土地的附加值，土地性质改变带来的生态影响较小。

6.7.2 动物植被影响

本次扩建项目不新增占地，在现有场区内建设，项目经过地区没有珍稀濒危植物物种的分布，项目在初步设计中应统一布局，工程建成后通过场区整体绿化，建成人工生态系统，对永久占地造成的植被损失进行了弥补，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，这将改善区域生态环境和局地小气候，减少风力，提高土壤蓄水保肥能力，有利于自然植被恢复和防止水土流失及土地沙漠化加剧，对区域生态环境产生一定的有利影响。项目排放污染物类型较少，同时均采取相应的防治措施，能够达标排放，对周边农作物影响较小。评价区内无珍稀濒危动物，皆为普通鸟类、小型动物。因此，项目建设对动植物影响很小。

6.7.3 水土流失影响分析

初步设计阶段应对场区地形进一步测绘，根据全场建构筑物布局情况，对地形落差较大的坡面设计植草护坡，再通过绿化林的建设，进一步提高水土保持效果，风蚀和水蚀的作用可得到显著降低，运营期场区设置了雨污分流排水系统，

雨季造成的水土流失将显著减少。

总之，项目运营期设置永久水土保持措施后，项目区水土保持能力较原来有明显提高。

6.8 环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等新建、改建和技术改造项目应进行环境风险评价。本次环境风险评价的目的在于分析、识别运营过程中的风险因素及可能诱发的环境风险问题，并针对潜在的环境风险，提出相应的防范措施，力求将潜在的风险危害程度降至最低。

6.8.1 评价依据

6.8.1.1 风险调查

本项目属于规模化养殖项目，生产过程使用的原辅料及产生的固废均不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列风险物质。故本项目不涉及危险物质风险源，环境风险主要考虑氧化塘、集粪池地面防渗层破损情况下高浓度废水泄漏下渗对地下水的影响。

6.8.1.2 环境风险潜势初判

本项目生产、使用、储存过程原辅料均不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的“有毒有害、易燃易爆物质”；本项目猪舍、氧化塘、集粪池、堆肥车间产生的 NH_3 、 H_2S 无组织排放，不会在厂区储存，生活污水、养殖废水主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，不涉及有毒有害、易燃易爆物质，故本项目 $Q < 1$ ，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于风险评价级别的确定依据，本次环境风险评价工作等级为简单分析。

6.8.2 环境敏感目标调查

本项目环境敏感目标见表 2.7-1。

6.8.3 环境风险识别

6.8.3.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质风险识别的范围主要包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

对照拟建项目的工程特征，主要危险物质为氨气、硫化氢、高浓度养殖废水，物质危险性标准见表 6.8-3。

表 6.8-3 本项目风险物质理化性质

序号	名称	主（次）危险性类别	理化性质	危险特性
1	H ₂ S	易燃气体（有毒）	外观与性状：无色、有恶臭的气体；沸点（℃）：60.4；相对密度（水=1）：无资料饱和蒸气压（kPa）：2026.5(25.5℃)；熔点（℃）：-85.5；蒸汽密度（空气=1）：1.19；闪点：无意义；溶解性：溶于水、乙醇	具有臭鸡蛋气味，其毒作用的主要靶器是中枢神经系统和呼吸系统，亦可伴有心脏等多器官损害，对毒作用最敏感的组织是脑和粘膜接触部位。 人吸入 LC10:600ppm/30M，800ppm/5M。人（男性）吸入 LC50:5700ug/kg。 大鼠吸入 LC50:444pp。 小鼠吸 LC50:634ppm/1H。 接触高浓度硫化氢后以脑病表现为显著，出现头痛、头晕、易激动、步态蹒跚、烦躁、意识模糊、谵妄、癫痫样抽搐可呈全身性强直一阵挛发作等；可突然发生昏迷；也可发生呼吸困难或呼吸停止后心跳停止。脑病症状常较呼吸道症状的出现为早。可能因发生粘膜刺激作用需要一定时间。
2	NH ₃	有毒气体	外观与性状：无色有刺激性恶臭的气体；蒸汽压 506.62kPa(4.7℃)；熔点	对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成组织溶解性坏死。高浓度时可引起反射性呼吸停止和心脏停

序号	名称	主（次） 危险性类别	理化性质	危险特性
			-77.7℃；沸点-33.5℃；溶解性：极易溶于水，相对密度(水=1)0.82(-79℃)；相对密度(空气=1)0.6；稳定性:稳定；危险标记 6(有毒气体)；	搏。 人吸入 LC10:5000ppm/5M。 大鼠吸入 LC50:2000ppm/4H。 小鼠吸入 LC50:4230ppm/1H。 人接触 553mg/m³ 可发生强烈的刺激症状，可耐受 1-25 分钟；3500~7000mg/m³ 浓度下可立即死亡。 短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰可带血丝、胸闷、呼吸困难，可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，可出现紫绀、眼结膜及咽部充血及水肿、呼吸率快、肺部罗音等。严重者可发生肺水肿、急性呼吸窘迫综合征，喉水肿痉挛或支气管粘膜坏死脱落致窒息，还可并发气胸、纵膈气肿。胸部 X 线检查呈支气管炎、支气管周围炎、肺炎或肺水肿表现。血气分析示动脉血氧分压降低。

6.8.3.2 生产设施危险性识别

生产设施风险识别见下表。

表 6.8-4 生产设施主要风险源一览表

名称	生产过程危险性识别
集粪池、固液分离池、养殖废水输送管破损，含病原微生物的高浓度废水泄漏，严重污染土氧化塘、堆肥车间	壤、地表水、地下水

6.8.4 环境风险分析

6.8.4.1 废水外排环境风险分析

本项目废水主要为养殖废水和生活污水，其中养殖废水包括猪尿、猪粪分离废水和猪舍清洗废水等。养殖废水和生活污水，排入氧化塘后最终作为底肥还田。

企业建设初期雨水池，将事故排水和初期雨水进行收集，防止其排入外环境对地表水环境造成影响，评价建议建设单位设置有效容积不小于 200m³ 的初期雨

水池，最终的容积与设计方案应以企业最终的设计资料为准。评价要求初期雨水池应建设在厂区最低处，保证事故状态下废水可以自流至初期雨水池中，采取以上措施后，事故状态下的废水和初期雨水不出厂，不会对地表水环境、地下水环境、土壤环境造成影响。

只有堆肥车间、猪舍、集粪池、氧化塘发生泄漏，才会导致微量废水排入外环境，对地下水、地表水、土壤环境造成影响。本项目在厂区氧化塘下游布设地下水水质监测井 1 眼，一旦发现监测水质发生变化，立即停止使用，并采取补救措施。本项目堆肥车间、猪舍、集粪池、覆膜氧化塘、初期雨水池等的建设须严格按照防渗要求设计、施工；切实遵守对地下水监测井的监测规定。

6.8.4.2 卫生风险分析

集约化猪场养殖规模大、密度高、传播速度快，疾病威胁严重，项目运行后可能发生各种猪疫情，若在疫情早期发现，并处理及时、妥当，将仅造成业主自身的经济损失；但若疫情未及时发现或处理不当，将可能传染给周围生物，进而传染给人群，致使当地造成经济损失，甚至人员伤亡等。

6.8.5 环境风险防范措施及应急要求

6.8.5.1 废水污染风险防范措施

（1）应加强堆肥车间、氧化塘、集粪池的运营管理，定期对堆肥车间、氧化塘、集粪池进行检查，确保粪污不出现事故性排放。

（2）设置专人负责对猪舍、堆肥车间、氧化塘、集粪池等进行定期检查，确保防渗措施有效，无裂缝或防渗层的破损，防止养殖废水和生活污水泄漏渗入地下，污染土壤及地下水。

（3）地下水污染风险防范措施

新建的危废库、冷库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料；新建的氧化塘、集粪池、猪舍下的集污池、管道等防渗参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗区要求进行防

渗，采取等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；新建的猪舍、堆肥车间按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）一般防渗区要求进行防渗，采取等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。在采取上述防渗处理措施后，项目对地下水基本不会造成影响。

（4）雨水收集措施

项目采取雨污分流，场区内硬化路面均设雨水导流渠，屋檐雨水及地表径流雨水经雨水导流渠系统汇集后排至雨水收集池，并设置 1 座 200m³ 初期雨水收集池，用于收集场区初期雨水。

6.8.5.2 疫病防治措施

项目运营期要加强畜禽防疫工作，根据《中华人民共和国动物防疫法》，建立畜禽养殖疫病检疫、疫病防治、疫情报告与通报、疫病控制与扑灭等措施与制度。

1.防疫条件

畜禽饲养场和隔离场所，应符合下列防疫条件：

（1）场所的位置与居民生活区、生活饮用水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院兽医主管部门规定的标准；

（2）生产区封闭隔离，工程设计和工艺流程符合动物防疫要求；

（3）有相应的污水、污物、病死动物、染疫动物产品的无害化处理设施设备和清洗消毒设施设备；

（4）有为其服务的动物防疫技术人员；

（5）有完善的动物防疫制度；

（6）具备国务院兽医主管部门规定的其他动物防疫条件。

2.疫情报告措施

发现畜禽染疫或者疑似染疫的，应当立即向当地兽医主管部门、动物卫生监督机构或者动物疫病预防控制机构报告，并采取隔离等控制措施，防止动物疫情扩散。不得瞒报、谎报、迟报、漏报动物疫情，不得授意他人瞒报、谎报、迟报动物疫情，不得阻碍他人报告动物疫情。染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，病死或者死因不明的动物尸体，运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等污染物，应当按照国务院兽医主管部门的规定处理，不得随意处置。

病死或者死因不明的动物尸体不得出售，应按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求处置。

3.疫情隔离、扑灭措施

（1）发生一类动物疫病时，应当采取下列控制和扑灭措施：

①按照法律规定相关要求，对疫区实行封锁；

②对疫区采取封锁、隔离、扑杀、销毁、消毒、无害化处理、紧急免疫接种等强制性措施，迅速扑灭疫病；

③在封锁期间，禁止染疫、疑似染疫和易感染的畜禽及产品流出疫区，禁止非疫区的易感染动物进入疫区，并根据扑灭动物疫病的需要对出入疫区的人员、运输工具及有关物品采取消毒和其他限制性措施；

（2）发生二类动物疫病时，应当采取下列控制和扑灭措施：

①按照法律规定相关要求，划定疫点、疫区、受威胁区；

②对疫区采取隔离、扑杀、销毁、消毒、无害化处理、紧急免疫接种、限制易感染的畜禽及产品等有关物品出入等控制、扑灭措施。

4.重大疫情应急预案

项目建设方应根据《重大动物疫情应急条例》要求，建立重大疫情应急预案，重大疫情应急预案主要应包括下列内容：

（1）应急指挥部的职责、组成以及成员单位的分工；

（2）重大动物疫情的监测、信息收集、报告和通报；

（3）动物疫病的确认、重大动物疫情的分级和相应的应急处理工作方案；

（4）重大动物疫情疫源的追踪和流行病学调查分析；

（5）预防、控制、扑灭重大动物疫情所需资金的来源、物资和技术的储备与调度；

（6）重大动物疫情应急处理设施和专业队伍建设。

6.8.5.3 应急要求

为保证风险事故的应急工作能及时有序地开展，本环评要求项目建设单位制定风险应急预案。通过预案的编制，建立反应灵敏，运转有效的应对突发事件的

指挥系统和处置体系，力求预案贴近实际，可操作性强，一旦发生突发风险事故，能按本预案协同联动，果断处置，将损失降至最低。应急预案应包括表 6.8-4 的内容：

6.8-4 环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：猪舍、堆肥车间、氧化塘等环境目标
2	应急组织机构、人员	项目区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级相应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，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。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、本项目范围内、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施制定有关的环境恢复措施组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训。

6.8.6 分析结论

综上所述，建设单位应按照本环评报告的要求落实各项风险防范措施，并纳入“三同时”验收管理，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实本环评报告提出的事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，环境风险程度一般，事故风险可以控制在可接受的范围内。因此本建设项目符合风险防范措施的相关要求。

本项目环境风险简单分析内容表 6.8-5 所示。

表 6.8-5 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场扩建项目			
建设地点	(内蒙古)自治区	(鄂尔多斯)市	(东胜区)旗	鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社
地理坐标	经度	109.596176069°	纬度	39.808209741°
主要危险物质及分布	养殖废水			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气环境：本项目对大气环境影响较小的环境风险主要为猪舍、堆肥车间、氧化塘、集粪池产生恶臭气体。 地下水：本项目废水泄漏时会对区域地下水产生影响。			
风险防范措施要求	为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目说明：本项目为肉猪养殖项目，不存在重大危险源。 评价说明：本项目环境风险潜势属于 I，评价工作等级为简单分析。			

第 7 章环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 施工期大气环境保护措施

1、施工扬尘防治措施

- (1) 施工场地设置在项目永久占地内，施工四周设置围墙；
- (2) 挖、钻孔等过程，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，采取洒水抑尘；
- (3) 加强填埋土方堆放场的管理，采取土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；建筑材料弃渣应及时清运；
- (4) 施工单位必须加强施工区域的管理。建筑材料的堆场应在施工区域内定点定位，不宜设在居住区的上风向；根据风速，采取相应的防尘措施，对散料堆场采用水喷淋防尘，或用篷布遮盖散料堆；
- (5) 合理安排施工计划，根据平面布局，可以对厂址局部提前进行绿化，改善生态景观，减轻扬尘对环境的影响；
- (6) 挖掘土石方过程要遵守施工建筑规定及有关水土保持规定，尽力减轻植被破坏，减少扬尘，保护环境。

2、施工机械车辆尾气污染防治措施

工程施工过程中施工机械主要有推土机、平地机、挖掘机及运输车辆等，它们排放的污染物主要有一氧化碳、氮氧化物、总烃等。车辆尾气防治措施如下：

- (1) 加强车辆的日常保养维护，使车辆工作在正常状况下。
- (2) 合理安排行车路线，减少道路制约和交通不畅造成的高排放。
- (3) 使用含铅低的燃油，提高使用燃油的质量。
- (4) 合理安排项目区平面布置，减少车辆运行距离。

经上述措施处理后，施工期废气对厂区及周边环境影响较小。

7.1.2 施工期废水环境保护措施

施工期废水主要包括施工人员的生活污水和施工生产废水。

1、生活污水

施工人员生活污水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期共 216m^3 ，本项目施工期施工人员生活污水排至现有化粪池，罐车拉至当地污水处理厂处理，不直接排入外环境。

2、施工生产废水

- (1) 加强施工机械设备的维修保养，避免在施工过程中燃料油的跑、冒、滴、漏；
- (2) 施工时产生的泥浆水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；
- (3) 不得随意在施工区域内冲洗汽车，对施工机械进行检修和清洗时必须定点，检修和清洗场地必须经水泥硬化。
- (4) 项目设置 1 座沉淀池，施工生产废水经沉淀后回用，不能让其自溢漫流。

采取以上措施后，施工期废水对环境的影响较小。

7.1.3 施工固体废物环境保护措施

施工期固体废物主要包括建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。全部按照执法局指定路线拉运至指定倾倒地点倾倒，为了降低施工期固体废弃物对环境产生的影响，项目拟采取下列措施：

- (1) 车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定时间内，按指定路段行驶；
- (2) 在工程竣工以后，及时将工地的剩余建筑垃圾处理干净；
- (3) 划定建筑垃圾、弃土堆放位置；
- (4) 施工工人产生的生活垃圾，生活垃圾应日产日清，收集后统一送环卫部门指定地点处理，以避免对周围环境造成影响。

施工期固体废弃物全部妥善处置，对环境的影响较小。

7.1.4 施工噪声环境保护措施

施工期主要噪声源有机械设备噪声、施工作业噪声及交通噪声。

机械设备噪声主要由挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等多种机械设备发出的；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声等；交通噪声主要是在施工材料运输过程中产生的，主要发生在土石方阶段、结构阶段和后期装修阶段。施工单位应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求进行施工，并采取以下措施。

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

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

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

综上文所述，施工期施工设备采取措施可行。

7.1.5 施工期生态环境保护措施

由于本项目在场内预留空地，故施工期对生态环境的影响较小，本次涉及的土地较少，因此对生态环境造成的影响相对较小。

7.2 运营期污染防治措施

7.2.1 运营期大气污染防治措施

运营期废气主要有猪舍产生的臭气；堆肥车间、氧化塘、集粪池产生的恶臭气体等，为减少废气对周围环境的影响，采取以下措施。

7.2.1.1 恶臭气体污染防治措施

本项目恶臭主要来源于猪舍、堆肥车间、氧化塘、集粪池，污染物为 NH_3 和 H_2S 等恶臭气体，项目臭气污染排放以 NH_3 和 H_2S 浓度为有效源强计算，经预测本项目厂界浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建二级标准。仍需采取相应措施尽量减少项目恶臭对周边环境的影响。拟采取的措施如下：

（1）科学的设计日粮，提高饲料利用率

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。厂区采用完全混合日粮（TMR）饲喂技术，科学的进行日粮配比，TMR 的配制是按照猪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猪群排泄的粪尿增加，同时也会使粪便中的氨有效降低，从源头减少恶臭的产生。

（2）加强恶臭污染源管理

A、建设单位应及时对猪舍的猪粪进行清理，采用干清粪方式；猪舍内须加强通风，加速粪便干燥，及时清理粪便，减少恶臭污染。

B、对堆肥车间进行全封闭、猪粪加强过程控制和清运管理，减少猪粪堆存，并采用喷洒除臭剂等措施，减轻臭味对区域环境的影响。

C、为防止蚊蝇孳生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇孳生。

D、猪舍、堆肥车间定期喷洒除臭剂；

E、对氧化塘进行覆膜，定期喷洒除臭剂，设置一套活性炭吸附装置；

F、对厂区运输道路，应及时清扫，定期洒水抑尘；

（3）强化猪舍的消毒措施

A、全部猪舍必须配备消毒设备。

B、车库、车棚内应设有车辆清洗消毒设施。

（4）安全管理在项目建成正常运行后，对职工要进行事故处置培训；对设定的各种监控仪器要定期维护，使其正常运行，确保对恶臭的监测、控制、防治作用落实到位。

综上所述，本项目采取以上措施后，恶臭场界浓度可以达标，防治措施可行。

7.2.2 运营期水污染防治措施

本次扩建项目废水主要为养殖废水和生活污水，其中养殖废水包括猪尿、猪粪分离废水和猪舍清洗废水等。养殖废水和生活污水通过“固液分离+氧化塘”工艺处理后，最终作为底肥还田。

7.2.2.1 养殖废水处理工艺

1、废水混合水质

本项目为干清粪工艺，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“农业源产排污核算方法和系数手册”及类比同类养殖项目，废水中各污染物浓度如下表所示。

表 7.2-1 扩建项目全厂养殖废水中各污染物浓度一览表

地区	畜禽种类	污染物指标	产污系数	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	排污系数	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	备注
内蒙古自治区	生猪 (千头)	COD	49.940	439.472	31408.8050	5.2113	45.85944	3277.5472	农业源产排污核算方法和系数手册
		NH3-N	0.751	6.6088	472.3270	0.1049	0.92312	65.9748	
		TP	0.733	6.4504	461.0063	0.0801	0.70488	50.3774	
		TN	3.027	26.6376	1903.7736	0.426	3.7488	267.9245	

2、废水处理工艺

粪污经过集粪池收集后送至固液分离池，在固液分离池进行干湿分离后去除粪便等固形物，将液体部分送至氧化塘进行处理，最终作为底肥还田。

3、可行性分析

(1) 法律依据

表 7.2-2 污水经氧化塘处理的法律依据符合性对照

序号	法律、法规及部门规章	具体条款	本项目实际情况	符合性
1	《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》	加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜先择高效适用的处理模式，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.....等模式处理利用畜禽粪污	本项目粪污水采用“固液分离+氧化塘”工艺，堆肥后的粪便和氧化塘的污水作为底肥排入配套的农田。符合“固体粪便堆肥+污水肥料化利用”、“污水肥料化利用”模式	符合
2	《畜禽规模养殖污染防治条例》	第三章第十八条：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	根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧（2018）1号）的通知，畜禽粪污土地承载力及规模养殖场配套土地面积测算以粪肥氮养分供给和植物氮养分需求为基础进行核算。	符合
3	内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发《畜禽粪污资源化利用工作方案（2017-2020）》的通知	加强畜禽养殖污染监管：依据国家畜禽粪污还田利用和检测标准体系，以及畜禽养殖粪污土地承载力测算方法，推行畜禽规模养殖场污染物减排核算制度，确保科学还田	根据规模养殖场配套土地面积测算方法，消纳本项目畜禽粪污中磷需配套的土地面积为 4507 亩，建设单位与鄂尔多斯市东胜区泊江海子镇城梁村村民委员会签订了 5000 亩粪污消纳协议（见附件）。施肥季节时发酵肥采用罐车形式拉运至农田进行施肥，有足量的土地轮作，不会有超过农田负荷的情况出现。	符合
		生猪和奶牛等规模化养殖场鼓励采用粪污全量收集还田	本项目粪污水采用“固液分离+氧化塘”工艺，堆肥	符合

序号	法律、法规及部门规章	具体条款	本项目实际情况	符合性
		利用和“固体粪便堆肥+污水肥料化利用”等技术模式，推广快速低排放的固体粪便堆肥技术和水肥一体化施用技术，促进畜禽粪污就近还田利用	后的粪便和氧化塘的污水作为底肥排入配套的农田。符合“固体粪便堆肥+污水肥料化利用”、“污水肥料化利用”模式	符合
		重点推广经济适用的通用技术模式。.....二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过氧化塘贮存或沼气工程进行无害化处理，在作物收获后或播种前作为底肥施用		
4	《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》	鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用。加强畜禽粪污资源化利用技术集成，根据不同资源条件、不同畜种、不同规模，推广粪污全量收集还田利用、专业化能源利用、固体粪便肥料化利用.....污水肥料化利用.....等经济实用技术模式，加强示范引领，提升养殖场粪污资源化利用水平	本项目粪污水采用“固液分离+氧化塘”工艺，堆肥后的粪便和氧化塘的污水作为底肥排入配套的农田。符合“固体粪便肥料化利用”、“污水肥料化利用”模式	符合

由上表可知，本项目采用氧化塘对养殖废水进行处理后，作为底肥还田，是当前推荐的模式，因此该处理模式可行。

（2）氧化塘工艺处理废水的原理

本项目产生的废水，其 COD 的初始浓度即为 31408.8050mg/L，这样的废水不能直接施用于农田，因为在废水中的大分子有机物得不到有效降解的情况下，是无法被庄稼直接吸收的，本项目采用氧化塘处理养殖废水，长期运行后会产生藻类等水生生物，也会形成一个生态系统，同时停留时间至少可达到 30d，将会使废水中不易被植物吸收，并可能使土壤受到污染的大分子的有机物等，可以被降解为小分子、易于被植物吸收的物质，即成为可以被植物吸收利用的液体肥料。

废水经过氧化塘处理后，成为液体肥料全部施用于附近农田。

（3）经氧化塘处理后的废水作为底肥用于周围农田的可行性

液肥不仅养分全、肥效快，而且易吸收，残留少，便于改良土壤的根际环境，疏松土壤，很少有盐分积累，是无公害栽培的首选肥料。在只经过厌氧发酵的情况下，其出水的 COD 一般为 800~1000mg/L，但由于其中的大分子有机物已经被分解为小分子物质，因此易于被庄稼吸收，同时还含有多种金属离子微量元素，如铁、铜、锌、钼、钙等，这些物质原本存在于发酵原料之中，只是通过厌氧发酵变成离子状态，还含有对动、植物生长有调控作用和对某些病虫害有杀灭作用的物质。这类物质包括氨基酸、生长素、赤霉素、纤维素酶、不饱和脂肪酸、B 族维生素和某些抗菌素等物质。其中某些成分可以成为“生物活性物质”他们对生物的生长发育有重要的调控作用，参与了农作物从种子发芽、植株长大、开花到结果的整个过程。

（4）配套农田规模的合理性

建设单位与鄂尔多斯市东胜区泊江海子镇城梁村村民委员会签订了 5000 亩粪污消纳协议（见附件），满足规模养殖场配套土地面积需求。

（5）氧化塘规模的可行性

根据相关规定，“污水/尿液储存池容积根据储存期（储存时间）确定，总容积不得低于土地利用的最大间隔时间内本养殖场所产生污水/尿液的总量，确保不外溢造成污染。一般情况下，污水/尿液储存池容积应能容纳 2 个月以上的污水/尿液量。由于本项目地处内蒙古（种植期一般为 5 个月左右，施肥期在 6 个月左右），在冬季时，氧化塘的液肥无法用于耕地施肥，需进行储存，本项目

废水产生量为 14132.16m³/a，按非施肥期 6 个月的污水/尿液量为 7066.08m³，本项目氧化塘总容积约为 10000m³，满负荷运行时可容纳本项目 6 个月产生的废水量，可保证在不能灌溉期间也可有足够的储存空间，且能保证发酵时间，粪污能够充分发酵，满足施肥的要求。

7.2.2.3 雨污分流设计及事故情况应对

项目全场排水体制为雨污分流制，雨水通过雨水沟排至场外，污水通过污水沟送至氧化塘。

雨水收集与排放沟，建在污水沟外侧，沟上沿略低于污水沟的盖板，确保来自房屋的雨水能够自流入雨水收集与排水沟，排水沟沟坡为 0.5~8.0%，使雨水自然排出场外。

粪便贮存过程中可能会产生少量尿液，堆肥车间堆肥区域四周设置了 0.5 米高围堰，将尿液通过堆肥车间尿液收集渠导入氧化塘进行处理，堆肥车间为全封闭车间。

7.2.3 运营期地下水防治措施

（1）总体原则

根据项目特点和当地的实际情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治总体原则，本项目将从污染物的产生、入渗、扩散等采取全方位的控制措施。

（2）源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的综合利用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水收集及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（3）分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目厂区防渗根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照导则中相关要求，提出防渗技术要求。

①重点防渗区：

新建冷库、危废暂存间按《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，地面采用渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的1m厚的粘土层，或渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 的2mm厚的其它人工材料。

新建氧化塘、管道、猪舍下的集污池等防渗参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗区要求进行防渗，采取等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。管道及池体采取刚性加柔性的防渗结构，并采取防冻、防腐措施，防止池体冻裂或防渗层腐蚀发生泄漏。

②一般防渗区

新建猪舍、堆肥车间按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）一般防渗区要求进行防渗，采取等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③简易防渗区：

道路等采用水泥硬化按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）简易防渗区要求进行地面硬化。

本项目分区防渗详见表 7.2-1。

表 7.2-1 本项目污染防治分区

防渗分区	防渗单元	防渗要求	备注
重点防渗区	冷库、危废库	地面采用渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的1m厚的粘土层，或渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 的2mm厚的其它人工材料	新建
	氧化塘、猪舍下的集污池、管道	采取等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，并采取防冻、防腐措施，防止池体冻裂或防渗层腐蚀发生泄漏。	新建
	集粪池、固液分离池	采用混凝土+2mmHDPE膜+混凝土，满足防渗系数不大于 $1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 要求	依托

一般防渗区	新建猪舍、堆肥车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$	新建
	原有猪舍	地坪素土夯实+30cm 厚, P6, C25 抗渗混凝土; 满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 要求	依托
简单防渗区	锅炉房、办公生活区、门房、配电室 机房、药房、饲料库等	一般使用混凝土硬化	依托

(4) 地下水污染跟踪监测井布设

为了及时了解项目厂区及周边地下水水质动态变化,及时发现泄漏并采取措施,本次在在在项目区下游布设 1 眼地下水污染跟踪监测井,进行地下水污染跟踪监测。地下水污染跟踪监测井信息见表 7.2-2 和图 7.2-1。

表 7.2-2 地下水污染跟踪监测井信息一览表

监测点位	监测项目	监测周期	含水层	备注
J1 (氧化塘下游 50m 范围内)	耗氧量(CODMn 法,以 O ₂ 计)、氨氮、溶解性总固体、 总大肠菌群	每半年一次	潜水层	厂区下游 50m 内水井

7.2.4 运营期噪声防治措施

本项目噪声主要来自风机、水泵等设备及猪群活动叫声等。噪声声级在 60~90dB(A)。针对不同噪声源采用隔声、消声、合理布局等治理措施。

(1) 重视设备选型最大程度地选用加工精度高,运行噪声低,配备减振、降噪的设施的生产装置及设备。安装减振材料,减小振动。

(2) 重视总图布置将高噪声设备布置在厂房之内,可利用建筑物、构筑物形成噪声屏障,阻碍噪声传播。对噪声设备,在设计时应考虑建筑隔声效果。如将风机、水泵等设备等均安装在室内,采用厂房隔声布置,以减轻噪声对室外环境的影响。

(3) 采取隔声、吸声措施在项目厂区道路两侧种植绿化带，厂内空地种植花草，以进一步削减噪声。

(4) 从管理角度，加强以下几个方面工作，以减少项目噪声排放对周边声环境的影响。

①建立设备定期维护、保养制度，防止设备故障形成的非正常生产噪声。

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(5) 流动声源管理：对于流动声源，单独控制声源技术难度甚大，可行的措施是强化行驶管理制度。要求驾驶员加强环保意识，减少鸣笛次数。同时加强厂区内道路维护保养，减少汽车摩擦噪声。

根据项目声环境影响评价预测结果，采取有效的减振降噪措施后，预测前述主要生产设备噪声源衰减至厂界外 1m 的噪声贡献值，均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类区排放限值要求。本项目噪声防治措施切实可行。

7.2.5 运营期固体废物治理措施

7.2.5.1 猪粪、污泥

项目猪粪、污泥暂存于堆肥车间堆肥，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），本项目猪粪、污泥的处理采用好氧发酵堆肥。

通过发酵处理后的有机肥水分为 40%左右，发酵时温度可达到 65-75℃，可生产出安全优质的有机肥。项目养殖粪便执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 6 及相关规定。

堆肥车间采用条剁式好氧堆肥工艺，发酵周期 ≥ 15 天。本项目建设 1 座堆肥车间（最大存储量 1500t）。共产生猪粪 2112t/a，氧化塘、集粪池污泥 35t/a，共计 2147t/a。非施肥期（6 个月）堆肥后的有机肥暂存于堆肥车间，容积可以满足暂存需求。

7.2.5.2 病死猪

本项目病死猪属于危险废物，委托有资质单位清运处理。项目病死猪、猪装入密封袋后，放入冷库暂存，及时清运处理，不长时间暂存。

7.2.5.3 诊疗废物、过期药品

项目运营期间产生的诊疗废物主要为生猪防疫及治愈生病生猪产生的废弃医疗器具、药物包装袋及玻璃器皿等。

对照《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目医疗废物类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-001-01 感染性废物。密封装袋后，暂存于危废贮存间，委托有资质单位定期处理。现有工程无危废暂存间，本次扩建将新建危废暂存间。

7.2.5.4 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 1.46t/a，本项目产生的生活垃圾经垃圾桶收集后运至环卫局指定地点处置，不会对周围环境造成明显影响。

综上分析，本项目病死猪、诊疗废物在落实危险废物相关管理、贮存、转移等各项要求的前提下，全部可妥善处置，防治措施可行。

7.2.6 运营期土壤环境治理措施

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中关于土壤污染保护措施与对策的基本要求，结合《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》的相关规定。本项目土壤环境保护措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”的原则，做好土壤环境影响保护措施。

（1）源头控制措施

源头控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和减少污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤、地下水污染。针对项目土壤污染途径，主要为垂直入渗污染，本项目按照防渗等级将全场进行分区防渗。

冷库、采用渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的 1m 厚的粘土层，或渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 的 2mm 厚的其它人工材料；氧化塘、集粪池、固液分离池、管道等防渗参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗区要求进行防渗，采

取等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。管道及池体采取刚性加柔性的防渗结构,并采取防冻、防腐措施,防止池体冻裂或防渗层腐蚀发生泄漏。猪舍、堆肥车间、药房、锅炉房按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)一般防渗区要求进行防渗,采取等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$;变配电室、饲料库、道路等采用水泥硬化按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)简易防渗区要求进行地面硬化。

(2) 过程防控措施

- ①猪舍、堆肥车间的猪粪及时清理,减少猪粪的堆存;
- ②厂区运输道路,应及时清扫;
- ③严格按照诊疗废物运输、贮存、处置要求处理诊疗废物。

(3) 跟踪监测

本工程为三级评价可不开展土壤跟踪监测,在必要时开展跟踪监测。为了及时了解项目厂区情况,及时发现泄漏并采取措施,本次在项目厂区氧化塘、堆肥场旁设置1个表层样土壤跟踪监测点,进行土壤污染跟踪监测。土壤跟踪监测信息见表7.2-3。

表 7.2-3 土壤跟踪监测信息一览表

类别	土样类型	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
养殖场内	布置1个表层样点(0-0.2m)	pH、Hg、As、Cd、Pb、Zn、Cr、Cu、Ni	氧化塘、堆肥场旁	5年一次	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中 $pH > 7.5$ -其他筛选值

7.2.7 运营期生态防护措施

运营期通过绿化进行生态保护,绿化对于吸收有害气体,阻隔噪声,保护生态环境,改善工作环境均有着十分重要的作用。建设项目严格按照规划绿地面积进行绿化工作,严禁占用规划的绿地面积。

7.3 环保投资估算

本项目总投资 2800 万元，用于环保治理投资 134.0 万元，占工程总投资的 4.79%。项目环保投资估算见表 7.3-1。

表 7.3-1 环保投资估算表

治理 项目类别	产污 环节	环保措施	环保设施投 资（万元）
废气	猪舍恶臭	合理配比饲料及添加剂；猪舍及时清理粪污、加强通风，定期喷洒环境友好型植物除臭剂	5.0
	堆肥车间恶臭	采取定期喷洒除臭剂、及时清运固体粪污、采用好氧堆肥方式	3.8
	氧化塘恶臭	覆膜、采取定期喷洒除臭剂等	10.0
	集粪池恶臭	采取定期喷洒除臭剂等	2.0
废水	生活污水	排入集粪池，经固液分离后，液相进入氧化塘发酵，最终作为底肥还田	20.0
	养殖废水	经“固液分离+覆膜氧化塘”处理后，液相进入氧化塘发酵，最终作为底肥还田；配备密闭式槽车及泵类，液肥由企业运至待施肥农田附近	
	冲洗废水		
噪声	设备运转	选择低噪声设备，将风机、水泵等设备安装于房间内，通过墙体隔声降噪	5.0
固废	生活垃圾	养殖场设置垃圾桶 20 个，集中收集后定期送至当地环卫部门指定的生活垃圾填埋场处置	0.2
	诊疗废物、过期药品	养殖场设置 1 个危废暂存间	5.0
	猪粪	干清粪工艺，粪便日产日清，固液分离后，粪便运至堆肥车间发酵堆肥，施用于周边农田	10.0
	污泥	定期清掏运至堆肥车间发酵堆肥，用于周边	

治理 项目类别	产污 环节	环保措施	环保设施投 资（万元）
		农田施肥	
	病死猪	暂存于冷库内，委托有资质单位处理	5.0
防渗	①重点防渗区：新建冷库、危废暂存间采用地面采用渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的1m厚的粘土层，或渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 的2mm厚的其它人工材料；新建氧化塘、管道等采取等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ； ②一般防渗区：新建猪舍、堆肥车间采取等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ； ③简易防渗区：道路等采用水泥硬化。		68.0
合计			134.0

第 8 章环境影响经济损益分析

一个项目的开发建设，除对国民经济的发展起着促进作用外，同时也在一定程度上影响着项目所处地区的环境变化。社会影响、经济影响、环境影响是一个系统的三要素，最终以提高人类的生活质量为目的，它们之间既互相促进，又互相制约，必须通过全面规划、综合平衡，正确地把全局利益和局部利益、长远利益和近期利益结合起来，使环境保护和经济建设协调发展，实现经济效益、环境效益和社会效益的统一。

8.1 社会效益分析

项目实施产生的社会效益主要体现在如下几个方面：

1) 肉猪业的发展对于调整农业产业结构有重要的意义。良种肉猪养殖繁育是肉猪产业链条的源头，本项目的建设可以为周边居民提供充足优良的肉源。

2) 变粗放式饲养为集约化、现代化饲养，通过项目的示范、引导作用，使农民转变传统的养猪观念，提高生产性能，提高农民养猪的经济效益。

3) 有利于促进该地现代肉猪种业发展，牧场通过对现代化养殖技术的应用，使其成为养殖业高水平的展示和示范窗口。发挥生态牧场对全区养殖业的科技引领带动和模式示范效应。有利于加速养殖业的现代化进程，从而引导行业的健康发展。

4) 有利于推动和加快项目区和周边地区农业、种植业和畜牧业生产结构的调整，充分发挥区域优势，合理利用现有资源，实现各生产要素的最佳配置，获得最大的经济效益。

5) 有利于促进种植业与畜牧业的高品质结合，实现“二元种植结构”向“三元种植结构”的转变，实现农业与畜牧业相互依存、相互促进的良性循环，形成本地区农业的可持续发展。

6) 项目实施后可增加就业人员，在加上相关产业如服务、运输等，还可间接为社会创造就业机会，带动相关产业的发展，对提高当地就业率，有效缓解农村剩余劳动力对城市的压力，有利于社会的稳定。

以上分析表明，项目完成后，经济效益显著。通过实施各项环保治理措施，减少了污染物的排放量，其废渣得到了综合利用，项目的建设还带动了一批相关

产业的发展，社会效益显著。

8.2 经济效益分析

本项目总投资为 2800 万元，项目建成后，年售肉猪 8800 头，每头猪单价 3200 元。正常年利润总额 1321.83 万元，投资回收期 2 年。本项目经济效益较好。

8.3 环境效益分析

针对本项目的环境问题和影响，本项目采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保投资的投入，以使本项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境的影响降低到最小程度。本项目总投资2800万元，环保投资134.0万元，占工程总投资的4.79%。

8.4 环境影响经济损益分析结论

（1）本项目建成后，不仅增加了地方的财政收入，而且还能为企业积累大量资金，经济效益较好。

（2）拟建工程完成后，增强了企业的生存竞争能力，促进了当地的经济发展并通过一系列的环境保护和生态恢复措施缓解了对区域的环境污染，增加了当地农牧民的经济收入，提高了公众的生活质量，维持了社会稳定，社会效益较好。

（3）本项目在严格落实环评提出的各项污染防治措施后，能够保证达标排放，有利于整个评价区内环境质量的改善，具有环境效益。

通过对本项目在经济效益、环境效益和社会效益三方面的分析，可以看出，本项目的建设能够达到“三效益”的和谐统一发展，项目是可行的。

第9章 环境管理与监测计划

企业环境管理同其生产计划一样，是企业管理的重要组成部分。实践证明，要解决好环境污染问题，除要实施以“预防为主、防治结合、过程控制、综合治理与生态保护”并重指导方针外，更重要的是强化企业的环境管理，实现节能降耗与减污增效，方能走可持续发展的道路。

9.1 环境管理计划

9.1.1 环境管理机构

建设单位应安排专人负责环境管理工作，环境保护管专员的基本任务是负责组织、落实、监督本企业的环保工作。其主要职责如下：

- （1）贯彻执行环境保护法规和标准。
- （2）组织制定和修改本单位的环境保护管理制度并进行监督执行。
- （3）根据项目的特点，制定污染控制及改善环境质量计划，负责组织突发事件的应急处理和善后事宜。
- （4）领导和组织本单位的环境监测工作。
- （5）对职工进行经常性的环境教育和环保技术培训，严格贯彻执行各项环境保护的法律法规；组织开展本单位的环境保护科研和学术交流。
- （6）监督“三同时”规定的执行情况，确保环境保护设施与主体工程同时设计，同时施工，同时运行，有效地控制污染；检查本单位环境保护设施的运行情况。

9.1.2 环境管理实施计划

- （1）建立严格的环保指标考核制度，每月由环保管理机构对各车间进行考核，做到奖罚分明。
- （2）建立环保治理设施运行管理制度，环保治理设施不得无故减负荷运行或停运，确保环保治理设施满负荷正常运行。

(3) 实行污染物监测及数据反馈制度，按环境监测实施计划的要求，对全厂污染物进行监测，并建立数据库，作为评比考核的依据。

(4) 参加污染事故、污染纠纷的调查、处理及上报工作。

(5) 定期组织环保管理人员进行业务学习，技术培训，提高管理水平。

(6) 加强企业干部职工环境知识的教育与宣传。在教育中增加环保方针、政策、法纪等内容，在科普教育中列进环保与生态内容，教育干部职工树立文明生产、遵纪守法的良好习惯和保护环境造福人民的责任心。

(7) 将环保纳入企业总体发展计划，力争做到环保与经济效益同步发展。

9.1.3 环境管理台账

编制主要生产设施和污染防治设施的环境管理台账，包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等。

(1) 基本信息包括：生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数等；

(2) 污染治理措施运行管理信息包括：DCS 曲线等；

(3) 监测记录信息包括：手工监测的记录和自动监测运维记录信息，以及与监测记录相关的生产和污染治理设施运行状况记录信息等。

9.2 环境监测计划

9.2.1 监测目的

制定环境监测计划的目的是监督各项环保措施的落实，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，并为项目的环境评估提供依据。环境监测是企业环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，其对企业主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报表、建立技术文件档案，作为上级环保部门进行环境规划、管理及执法提供依据。制定的原则是根据预测的各个时期的主要环境影响及可能超标的地段和指标实施监测。

9.2.2 监测机构

本项目污染源监测及事故监测工作均委托有监测资质单位承担。

9.2.3 监测内容及计划

环境监测应按国家和地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。根据《排污单位自行监测技术指南畜禽养殖行业》（HJ1252-2022），具体监测计划见表 9.2-1。

表 9.2-1 运营期环境监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	监测单位	监督单位
废气	项目场界外四周设无组织排放监控点	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	半年一次	氨气和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）二级标准；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	建设单位委托的环境监测单位	相关环保部门
地下水	厂区下游 50m 内布设 1 眼地下水污染跟踪监测井	耗氧量（CODMn 法，以下 O ₂ 计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	每半年一次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准		
土壤	养殖场内氧化塘、堆肥车间旁	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	1 次/5 年	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中 pH >7.5-其他筛选值		

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	监测单位	监督单位
噪声	项目场界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度 一次	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准 要求		

9.3 环境保护“三同时”验收

污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目完成后，应对环境保护设施进行验收。

表 9.3-1 环保“三同时”验收一览表

类别	项目	治理措施	验收标准
废气	猪舍恶臭	合理配比饲料及添加剂；猪舍及时清理粪污、加强通风，定期喷洒环境友好型植物除臭剂	NH ₃ 、H ₂ S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中的标准要求
	堆肥车间恶臭	采取定期喷洒除臭剂、及时清运固体粪污、采用好氧堆肥方式	
	集粪池恶臭	采取定期喷洒除臭剂等	
	氧化塘恶臭	覆膜、采取定期喷洒除臭剂等	
废水	生活污水	排入集粪池，经固液分离后，液相	/
	养殖废水	进入氧化塘发酵，最终作为底肥还田；配备密闭式槽车及泵类，液肥	/
	冲洗废水	由企业运至待施肥农田附近	/
固体废物	生活垃圾	养殖场设置垃圾桶 20 个，集中收集后定期送至当地环卫部门指定的生活垃圾填埋场处置	/

类别	项目	治理措施	验收标准
物	诊疗废物、过期药品	养殖场设置 1 个危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	猪粪	干清粪工艺，粪便日产日清，固液分离后，粪便运至堆肥车间发酵堆肥，施用于周边农田	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表 1 固体畜禽粪便堆肥处理卫生学要求，好氧堆肥后全部还田处置
	污泥	定期清掏运至堆肥车间发酵堆肥，用于周边农田施肥	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）
	病死猪	暂存于冷库内，委托有资质单位处理	《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》、《农业部关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发[2012]12 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
噪声防治		选择低噪声设备，将风机、水泵等设备安装于房间内，通过墙体隔声降噪	场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类标准（GB12348-2008）， 昼间<55dB（A） 夜间<45dB（A）
防渗		①重点防渗区：新建冷库、危废暂存间采用地面采用渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$的 1m 厚的粘土层，或渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$的 2mm 厚的其它人工材料；新建氧化塘、管道等采取等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$； ②一般防渗区：新建猪舍、堆肥车间采取等效黏土防渗层	

类别	项目	治理措施	验收标准
		$Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; ③简易防渗区：道路等采用水泥硬化。	

第 10 章环境影响评价结论

10.1 工程概况

工程名称：鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司生态养殖场扩建项目

建设单位：鄂尔多斯市天亿和农牧业有限公司

建设性质：改扩建

项目投资：本项目总投资 2800 万元，其中环保投资 134.0 万元，占工程总投资的 4.79%。

建设地点：鄂尔多斯市东胜区泊尔江海子镇城梁村台什梁社。

10.2 产业政策及规划相符性

本项目建成后年存栏生猪 8800 头，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为养殖项目，属于“鼓励类”中的“一、农林牧渔业”中的“14、现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，因此该项目建设符合国家产业政策。

10.3 区域环境质量现状

（1）环境空气

项目区达标判定根据环境空气质量模型技术支持服务系统中的环境空气质量数据作为评价区域达标情况的依据。

其他污染物补充监测结果显示，监测点 NH_3 、 H_2S 1 小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

（2）地下水环境质量现状

本次地下水环境影响评价水位、水质监测工作，委托内蒙古浩宇环保有限公司对项目周围地下水情况进行监测。根据项目周边井的实际分布情况，共设置了 6 个水位、3 个水质的监测点。具体地下水环境现状监测因子有： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、碘化物、挥发酚、砷、汞、铅、镉、铁、锰、锌、铬（六价）、高锰酸盐指数（以 O_2 计）、硫化物、总大肠菌群、

菌落总数。各监测点各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，该区域地下水水质较好。

（3）声环境质量现状

现状监测结果表明，厂界四周环境噪声昼间、夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

（4）土壤环境质量现状

通过对项目区土壤环境现状进行监测，监测结果显示土壤各项目监测值均符合《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。

10.4 环境影响评价

（1）环境空气影响分析

本项目运营期废气主要为猪舍产生的恶臭、堆肥车间产生的恶臭、氧化塘产生恶臭。

根据大气预测结果，H₂S、NH₃最大落地浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值，场界达标，项目的建设对周围环境的影响不大。

（2）地表水环境影响分析

本项目产生的废水主要为养殖场职工产生的生活污水和养殖废水。生活污水经集粪池处理后，送至氧化塘处理，最终作为底肥还田；养殖废水包括猪尿、猪粪分离废水和猪舍清洗废水等，养殖废水经固液分离后进入氧化塘，经氧化塘发酵处理后用于周边农田施肥。

（3）声环境影响分析

本项目噪声主要来自风机、水泵等设备及猪群活动叫声等。噪声声级在60~90dB（A）。通过选择低噪声设备，对设备进行科学布置，将风机、水泵等设备安装于房间内，通过墙体隔声降噪等治理措施。根据项目声环境影响评价预测结果，采取有效的减振降噪措施后，预测前述主要生产设备噪声源衰减至厂界外1m的噪声贡献值，均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区排放限值要求。

（4）地下水、土壤环境影响分析

在落实好防渗、防污措施后，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，项目的建设不会产生其他环境地质问题，措施可行，对地下水、土壤环境质量影响较小。

（5）固废影响

本项目运营期产生的主要固体废物有猪粪、病死猪、诊疗废物、过期药品、氧化塘集粪池污泥及生活垃圾。均得到妥善处理，不会对外环境产生影响。

（6）环境风险影响分析

在采取本环评提出的防范及应急措施并按照有关规范制定突发事件应急预案及组织实施后，风险事故率可降低到最小，而企业在出现突发事件时，根据应急预案进行抢险、救险，使事故产生的影响范围得以减小，对环境的影响较小，项目运营产生的环境风险可以接受。

10.5 总量控制

根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》，确定本项目总量控制目标值如下：

SO₂: 0t/a, NO_x: 0t/a。

10.6 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》规定，项目进行公众参与调查，为充分了解调查项目周边环境敏感目标内居民意见，保障其知情权、监督权和表达权，项目进行了两次公示。两次公示期间未收到反馈意见及建设项目环境影响评价公众意见表。

一次公示为建设单位确定环境影响报告书编制单位7个工作日后，通过全国建设项目环境信息公示平台进行了公示，公示主要内容为项目选址及建设内容等基本情况、建设单位和环评单位联系方式及地址、公众意见表的下载链接和提交公众意见表的方式。公示期7个工作日（2025年1月25日-2025年2月10日）内，无公众意见表回馈，也无群众致电，群众对项目建设持赞同态度。

二次公示为环境影响报告书征求意见稿编制完成后，向周边公众公布信息，

项目通过东胜区城梁村党群服务中心张贴公告，公示期为 10 个工作日（2025 年 2 月 17 日-2025 年 3 月 3 日）；于 2025 年 2 月 21 日和 2 月 25 日在鄂尔多斯日报进行了两次公示；主要公示内容为环境影响报告书征求意见稿全文网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径、征求意见的公众范围、公众提出意见的方式和途径，公示期间，未有公众对本项目环境影响报告书编制及项目建设提出相关意见，公众对项目建设及项目环保措施持赞同态度。

在本次调查中，未收到反对意见，大部分人认为本项目的建设有利于本地区的经济发展，增加就业机会，增加国家和地方税收，且增加了当地居民的收入水平，具有明显的经济效益及社会效益。持有条件支持态度的人普遍认为项目的建设应建立在注重环保管理和治理、各项目污染物排放稳定达标排放、环境质量达标的基础上。

10.7 项目建设的环境可行性结论

本项目在采取相应的污染防治和风险防范措施后，污染物可做到达标排放，满足环境功能区划要求。环境风险能够达到当地环境可以接受的程度。在完善生态保护、恢复和补偿措施后，可有效降低项目对生态环境的影响，不改变评价区生态系统的结构和功能。

在严格执行“三同时”制度，认真落实工程设计和本报告提出的各项污染防治、风险防范与应急措施及生态保护、恢复和补偿措施，确保生产废水全部回注或利用，强化环境管理后，工程对环境的污染和生态影响可降低到当地环境能够容许的程度，可以达到经济效益、社会效益和环境效益的协调统一，从环境保护角度看，该工程建设是可行的。