五原县康林农民专业合作社
生猪养殖扩建项目
生态环境影响报告书

建设单位：五原县康林农民专业合作社

评价单位：内蒙古洁力环保科技有限公司

二〇二六年九月

打印编号：1790645885000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	yze3dt
建设项目名称	五原县康林农民专业合作社生猪养殖扩建项目
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）	五原县康林农民专业合作社
统一社会信用代码	93150821MA0Q6N8Y5K
法定代表人（签章）	赵毅敏
主要负责人（签字）	赵毅敏
直接负责的主管人员（签字）	赵毅敏
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	内蒙古洁力环保科技有限公司
统一社会信用代码	91150802MA0Q94GY0J
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
马建华	2017035620352015620611000360	BH038847	

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
闫伟	概述、总则、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境风险评价、碳排放评价、环境保护措施及其可行性、环境影响经济损益分析、环境管理与环境监测计划、环境影响评价结论	BH040831	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 内蒙古洁力环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91150802MA0Q94GY0J ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，_____（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 五原县康林农民专业合作社生猪养殖扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 马建华 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035620352015620611000360 ，信用编号 BH038847 ），主要编制人员包括 闫伟 （信用编号 BH040831 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2026年9月29日

附1

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 内蒙古洁力环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91150802MA0Q94GY0J ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章)：

2026年9月28日

目 录

1 概述.....1
1.1 建设项目背景.....1
1.2 环境影响评价工作过程.....1
1.3 相关情况的分析判定.....3
1.4 关注的主要环境问题.....4
1.5 环境影响评价的主要结论.....5
2 总则.....6
2.1 编制依据.....6
2.2 评价目的及评价原则.....9
2.3 评价因子与评价标准.....10
2.4 评价工作等级及评价范围.....16
2.5 主要环境保护目标.....25
2.6 项目符合性分析..... - 29 -
3 工程分析.....61
3.1 现有工程分析回顾.....61
3.2 项目工程概况.....67
3.3 工程分析.....78
4 环境现状调查与评价..... - 95 -
4.1 自然环境概况..... - 95 -
4.2 项目所在区环境质量现状监测与评价..... - 97 -
5 环境影响预测与评价.....122
5.1 施工期环境影响评价.....122
5.2 运营期大气环境影响预测分析.....128
5.3 地表水环境影响分析.....145
5.4 地下水环境影响预测与评价.....145
5.5 声环境影响预测与评价.....149
5.6 土壤环境影响预测与评价..... - 157 -
5.7 固体废物环境影响预测分析..... - 160 -

5.8 生态环境影响分析 - 161 -
6 环境风险评价 164
6.1 风险评价目的 164
6.2 风险调查 164
6.3 评价等级划分及评价范围 165
6.4 环境风险分析 165
6.5 风险事故情形分析 166
6.6 环境风险管理 167
6.7 结论与建议 170
7 碳排放评价 172
7.1 核算边界 172
7.2 核算内容 172
7.3 核算方法 172
8 环境保护措施及其可行性 177
8.1 施工期污染防治措施分析 177
8.2 运营期污染防治措施分析 179
8.3 水污染物防治对策和措施 183
8.4 运营期地下水防治措施可行性 186
8.5 噪声控制措施 193
8.6 运营期土壤环境防治措施 193
8.7 固废防治措施 194
8.8 运营期生态环境保护措施 197
8.9 运营期污染防治对策和措施及环保投资汇总 199
9 环境影响经济损益分析 203
9.1 经济效益分析 203
9.2 社会效益分析 203
9.3 环境效益分析 203
9.4 小结 205
10 环境管理与环境监测计划 - 206 -

10.1 污染物总量控制分析 - 206 -
10.2 环境管理 - 206 -
10.3 监测计划 - 210 -
10.4 环保设施“三同时”竣工验收 - 213 -
11 环境影响评价结论 218
11.1 工程概况 218
11.2 产业政策符合性分析 218
11.3 环境质量现状 218
11.4 环境影响分析结论 219
11.5 公众参与情况 220
11.6 环境影响经济损益分析 220
11.7 环境管理和监测计划 220
11.8 总量控制指标 221
11.9 总结论 221
附图、附件 222
附件 1 委托书 223
附件 2 营业执照 224
附件 3 项目土地文件 225
附件 4 取水许可证 237
附件 5 粪污消纳协议 238
附件 6 现有环保手续 240
附件 7 液肥检测报告 241

1 概述

1.1 建设项目背景

生猪产业是关乎国计民生的重要农业支柱产业，不仅直接关系到千家万户的“菜篮子”，更是保障国家食物安全、稳定物价预期、促进农民增收与乡村全面振兴的关键引擎。作为全球最大的生猪生产与消费国，我国猪肉在居民肉类消费结构中长期占据主导地位，消费占比高达六成以上，构成了庞大且稳固的民生基本盘。生猪产业链条长、覆盖面广，向上紧密衔接玉米、大豆等饲料作物种植及兽药疫苗研发生产，向下深度延伸至屠宰加工、冷链物流、批发零售与餐饮服务，形成了从田间到餐桌的完整产业闭环。该产业直接或间接创造了数千万个就业岗位，在带动农户增收、夯实县域经济根基方面发挥着不可替代的作用。同时，猪肉价格在居民消费价格指数（CPI）中权重较高，其供应充足性与价格稳定性，对于管理通胀预期、保障社会经济运行平稳具有至关重要的战略意义。

五原县康林农民专业合作社位于内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社，于 2019 年 6 月建成投产，现建有标准化猪舍 2 栋及完善的生活区、配套附属设施。目前，合作社生猪存栏量为 2400 头，年出栏量达 4800 头。项目于 2019 年依法完成建设项目环境影响登记表备案（备案号：201915082100000070），环保手续合规齐全。

为顺应生猪产业规模化、标准化发展趋势，进一步提升养殖效益与市场保供能力，五原县康林农民专业合作社拟实施生猪养殖扩建项目。该项目将在现有厂区空地进行建设，不新增用地。项目建成后，将新增生猪存栏 3600 头、年出栏 7200 头；扩建完成后，全场生猪存栏规模将达到 6000 头，年出栏量提升至 12000 头。此次扩建将有效扩大合作社养殖规模，优化生产结构，增强抗风险能力，在实现自身高质量发展的同时，为区域生猪稳产保供、带动周边农户增收作出积极贡献。

1.2 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国生态环境法典》和国务院颁发的《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，五原县康林农民专业合作社于 2026 年 7 月委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。本次扩建年存栏生猪 3600 头，年出栏 7200

头；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于：一、畜牧业；1.畜禽养殖场、养殖小区中年出栏生猪 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，应编制环境影响报告书。

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

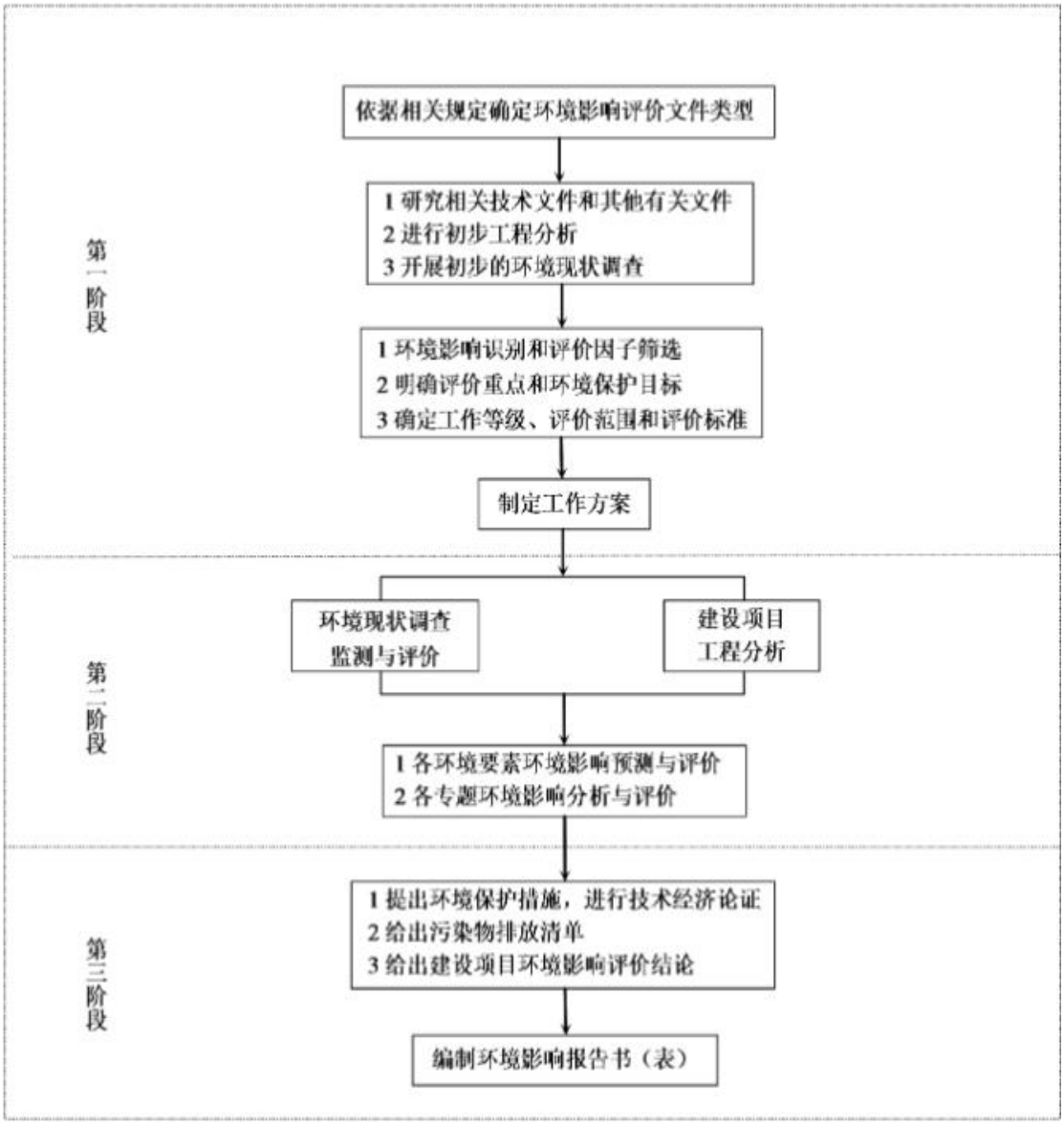


图 1.2-1 本项目环境影响评价工作程序图

1.3 相关情况的分析判定

1.3.1 产业政策符合性分析

项目为生猪养殖项目，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年版），本项目属于鼓励类中第一条“农林牧渔业”第 14 项“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，因此，本项目符合国家现行产业政策。

1.3.2 选址合理性分析

本项目选址于内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社，不属于五原县禁养区范围内，不占用基本农田，且区域环境质量良好，有利于畜禽的生长，并可以保持良好的健康状态，符合用地要求。

五原县康林农民专业合作社用地共17508.26m^2，其中地块一8784.6m^2，地块二7223.66m^2，租赁1500m^2。

根据五原县农牧和科技局《关于对五原县康林农民专业合作社养殖项目用地备案的通知》（五农牧和科技发[2019]120号）、五原县自然资源局文件《关于五原县康林农民专业合作社项目用地备案的通知》（五自然资发[2019]131号），五原县康林农民专业合作社地块一用地面积0.8785公顷，全部为未利用地；五原县隆兴昌镇人民政府《关于五原县康林农民专业合作社项目用地备案的通知》（隆政发[2021]54号），地块二用地面积10.8355亩（7223.66m^2），全部为未利用地；地块三位于厂区西北角，根据土地租赁合同（附件3），土地面积1500m^2，为未利用地。

项目选址符合《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）、《畜禽规模养殖污染防治条例》国务院令第643号、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ-T81-2001）、《畜禽场场区设计技术规范》（NY-T682-2003）等法律法规和行业规范的选址要求。同时，根据现场勘察，项目用地周围不涉及水源地保护区、林地、草地，不属于生态保护红线，用地合理。

1.3.3 生态环境分区管控符合性分析

项目建设符合《巴彦淖尔市人民政府办公室关于巴彦淖尔市2023年生态环境分区管控成果动态更新的通知》（巴政办字〔2023〕106号）相关要求，本项目所在地不在生态保护红线内，不会突破环境质量底线，满足资源利用上线要求，符合生态环境准入清单要求。

1.4 关注的主要环境问题

根据项目产排污特点，本次评价重点关注的主要环境问题及环境影响：

1、本项目为规模化生猪养殖项目，全部按照标准化畜禽养殖进行设计和饲养管理，重点分析项目选址的合理性。

2、生猪养殖过程产生的尿液等养殖废水可能对区域地下水环境及土壤环境的影响，以及采取的治理措施在技术及经济上的可行性。

3、项目运营过程中养殖区、粪污处理单元产生的恶臭气体（主要成分为NH_3和H_2S）对周围环境空气的影响。

4、公众对本项目的了解及支持程度等。

通过上述工作，论证项目在环境方面的可行性，提出环境影响评价结论，为管理部门决策、设计部门优化设计、建设单位环境管理提供科学依据。

1.5 环境影响评价的主要结论

项目为规模化生猪养殖项目，采用农业循环经济发展模式进行养殖，符合国家当前产业政策及内蒙古自治区发展要求，其选址不属于禁养区和限养区范围内，不占用基本农田，场址选址可行，具有良好的社会经济效益。

项目建设符合“三线一单”的管控原则，各项环保措施有效、可行，各类污染物可实现稳定达标排放及资源化还田利用，对周边环境影响较小；项目发生环境风险事故的概率较低，其潜在的风险水平可以接受；公众参与调查阶段，未收到对项目反对意见。因此，只要该项目在下一步的建设和运行中，认真落实本报告提出的各项环保措施，并严格执行环保“三同时”制度，本次评价认为：从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护法律法规

1、《中华人民共和国生态环境法典》2026 年 8 月 15 日实施

2、《中华人民共和国农业法》（2013 年 1 月 1 日修正）

3、《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日）；

4、《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日）；

5、《中华人民共和国畜牧法》（2023 年 3 月 1 日施行）；

6、《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 5 月 1 日）。

2.1.2 行政法规、规范性文件及通知

1、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令， 第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；

2、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），2021 年 1 月 1 日；

3、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号，2024 年 02 月 01 日）；

4、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第 4 号，2019 年 1 月 1）；

5、《国家危险废物名录》（2025 版）（生态环境部 部令第 36 号）；

6、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日）；

7、《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，2016 年 5 月 28 日）；

8、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部 部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日）；

9、《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，2012 月 8 月 7 日）；

10、《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》(2018 年 1 月 5 日)；

11、《农业部、财政部关于做好畜禽粪污资源化利用项目实施工作的通知》，(2017 年 6 月 14 日)；

12、农业部、环境保护部关于印发《畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法（试行）》的通知，（农牧发[2018]4 号，2018 年 3 月 8 日）；

13、农业部办公厅内关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知，（2018 年 1 月）；

14、《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，2017 年 5 月 31 日)；

15、《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令第 643 号，2014 年 1 月 1 日）；

16、生态环境部办公厅《关于做好畜禽养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号，2018 年 10 月 15 日）；

17、农业农村部办公厅 生态环境部办公厅《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，2019 年 12 年 19 日)；

18、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，2020 年 6 月 4 日）；

19、农业农村部办公厅 生态环境部办公厅《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号，2022 年 6 月 24 日）；

2.1.3 地方法律法规

1、《内蒙古自治区环境保护条例》（2018 年 12 月 06 日起施行）；

2、《内蒙古自治区大气污染防治条例》（2019 年 03 年 01 日起施行）：

3、《内蒙古自治区水污染防治条例》（2020 年 01 月 01 日起施行）；

4、《内蒙古自治区土壤污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日实施）；

5、《内蒙古自治区固体废物污染环境防治条例》（2023 年 1 月 1 日起施行）；

6、《内蒙古自治区地下水保护和管理条例》（2022 年 1 月 1 日起施行）；

7、《内蒙古自治区畜禽养殖主要污染物减排工程项目建设技术指南试行（试行）》（内环发[2014]83 号），2014 年 3 月；

8、《内蒙古自治区人民政府办公厅关于病死畜禽无害化处理工作的实施意见》（内政办发〔2015〕54 号，2015 年 05 月 29 日）；

9、《关于规范畜禽养殖禁养区划定和管理工作的紧急补充通知》（内蒙古

自治区生态环境厅、内蒙古自治区农牧厅，2019 年 11 月 11 日）；

10、《关于进一步贯彻落实《畜禽规模养殖污染防治条例》促进养殖废弃物综合利用加强污染防治的通知》（[内农牧畜发（2016）228 号]）；

2.1.4 技术导则和规范

1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

6、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

7、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

8、《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；

9、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

10、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》（HJ1029-2019）；

11、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

12、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

13、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）；

14、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

15、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；

16、《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025）；

17、《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）；

18、《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环境保护部环发[2010]151 号）；

19、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

20、《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；

21、《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）；

22、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；

23、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）；

2.1.5 其他相关文件

（1）项目环境影响评价委托书，2026 年 7 月（见附件一）；

（2）建设单位提供的其他工程技术资料

2.2 评价目的及评价原则

2.2.1 评价目的

（1）从本项目养殖工艺、养殖规模、环保设施、厂址选择及污染物排放控制等方面进行分析，并对照国家、自治区相关产业政策，以及当地环境质量底线、资源利用上线、生态保护红线及环境准入清单，明确回答本项目是否符合国家、自治区及当地相关产业政策要求。

（2）通过实地调查，搞清项目所处地区环境特征、环境现状以及污染源分布状况和特征，结合工程排污特点、环境保护措施和污染物排放状况，回答工程建设污染物排放是否超出环境质量底线，分析对当地环境质量的影响程度。

（3）本次评价将根据产业政策、评价区域环境质量底线要求、生态保护红线要求等情况进行综合分析，明确回答厂址选择可行性。

（4）综合产业政策、环境质量底线、生态保护红线、资源利用上线、环境准入清单等部分的分析结论，从环保角度明确回答本项目建设可行性，为项目建设审批、环境保护、工程设计、建设管理、生产运行等提供科学依据。

2.2.2 评价原则及指导思想

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

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

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

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

2.2.3 评价内容与重点

本项目关注的主要环境问题为项目选址的合理性，建成后产生的恶臭污染物采取措施后能否达标排放。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 评价因子

根据项目的性质，判别项目在不同阶段对环境产生影响的因素和程度，确定项目施工期和运行期可能产生的主要环境问题，并筛选出主要评价因子，为预测评价提供依据。

2.3.1.1.环境影响因素识别

评价根据该工程建设特征、项目区域环境现状，识别本工程项目建设的环境影响因素及环境影响效果见表。

表 2.3.1-1 工程建设的环境影响要素分析

环境影响要素		施工期	营运期
自然环境	环境空气	-1	-1
	地表水水质	0	0
	环境噪声	-1	-1
	土壤	-1	-1
生态环境	植被	-1	0
	水土流失	-1	+1
社会环境	交通	-1	-1
	就业	+1	+1
	社会经济	+1	+1

注：“-”表示不利影响，“+”表示有利影响，数字大小表示影响程度；1—轻度影响；2—中度影响；3—重度影响。

表 2.3.1-2 各环境要素影响类型及程度

要素		影响程度	类型	可逆性	范围	时限
营运期	环境空气	明显	有后续影响	基本可逆	局部	长期
	水环境	不明显	有后续影响	基本可逆	局部	长期
	土壤环境	不明显	有后续影响	基本可逆	局部	长期
	声环境	较明显	与声源同时存在	可逆	局部	长期
	固废	不明显	/	基本可逆	局部	短期
	环境风险	不明显	有后续影响	基本可逆	局部	短期

2.3.1.2.环境影响评价因子识别

根据项目建设内容，主要环境问题为大气污染防治问题。工程建设对环境的影响要素及因子见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-3 环境要素及污染因子分析

主要产生环节 / 环境要素	畜禽养殖	办公、生活
大气	NH_3、H_2S、臭气浓度、颗粒物	/
水环境	COD、BOD_5、氨氮、SS	COD、BOD_5、氨氮、SS
土壤环境	氨氮	/
噪声	等效连续A声级	/
固体废物	一般工业固废、危险废物	生活垃圾
环境风险	/	/

2.3.1.3.评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量概况，确定本次评价因子包括现状评价因子、环境影响评价因子，评价因子见表 2.3.1-4。

表 2.3.1-4 本项目环境影响评价因子筛选结果

阶段	环境要素	评价类别	评价因子
施工期	大气环境	影响分析	施工扬尘
	声环境		施工场界噪声（LAeq）
	水环境		施工废水、生活废水
	固体废物		建筑垃圾、生活垃圾
运营期	大气环境	现状评价	基本污染物：NO_2、SO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$； 其他污染物：H_2S、NH_3、TSP、臭气浓度。
		影响评价	H_2S、NH_3、TSP、臭气浓度
	地下水环境	现状评价	八大离子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-} 基本因子：pH、总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、耗氧量、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数共 21 项。
		预测评价	氨氮
	土壤环境	现状评价	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、氨氮
		预测因子	/
	声环境	现状评价	等效连续A声级
		影响评价	等效连续A声级
	生态环境	现状评价	土地利用、动植物资源及种类
		影响预测	土地利用、动植物资源

	风险环境	影响评价	/
	固体废物	影响评价	固体废物产生及处置情况

2.3.2 环境功能区划及评价标准

2.3.2.1.环境功能区划

项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社，项目选址所在区域环境功能区划如下。

表 2.3.2-1 环境功能区划表

环境要素	区划依据	功能区划
环境空气	《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）	二类
地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	III类
声环境	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	2 类
土壤环境	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	农用地土壤污染风险筛选值
生态环境	《内蒙古自治区生态功能区划》	河套平原灌溉生态功能区

2.3.2.2.环境质量标准

（1）环境空气质量标准

项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；NH_3、H_2S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 2.3.2-2 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
PM_{10}	年平均	60	$\mu g/m^3$	环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准
	24 小时平均	120		
$PM_{2.5}$	年平均	30		
	24 小时平均	60		
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		

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200	μg/m³	
	24 小时平均	300		
H_2S	1 小时平均浓度限值	10	μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“表D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”
NH_3	1 小时平均浓度限值	200	μg/m³	

（2）声环境

项目区域声环境质量评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，标准值见表 2.3.2-3。

表 2.3.2-3 声环境质量标准

标准类别		标准值		单位	标准来源
声环境	分类	昼间	夜间	dB（A）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
	2 类	60	50		

（3）地下水环境

地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，详见表 2.3.2-4。

表 2.3.2-4 地下水质量评价标准（单位：mg/L）

序号	项目	III类标准	标准来源
1	pH值	6.5-8.5	GB/T14848-2017
2	氨氮	0.5	
3	硝酸盐（以氮计）	20	
4	亚硝酸盐（以氮计）	1.0	
5	挥发性酚类	0.002	
6	氰化物	0.05	
7	钠	200.0	
8	砷	0.01	
9	汞	0.001	
10	六价铬	0.05	
11	铅	0.01	
12	氟化物	1.0	
13	镉	0.0005	

序号	项目	Ⅲ类标准	标准来源
14	铁	0.3	
15	锰	0.10	
16	耗氧量	3.0	
17	总大肠菌群	3.0(MPN[b]/100ml)	
18	菌落总数	100(CFU/ml)	
19	氯化物	250	
20	硫酸盐	250	
21	总硬度	450	
22	溶解性总固体	1000	

（4）土壤环境

项目用地执行《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 中农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中的其他，见下表。

表 2.3.2-5 土壤环境质量标准一览表（单位 mg/kg）

项目	其他	pH	铜	锌	铅	镉	砷	铬	汞	镍
GB15618-2018	风险筛选值	pH≤5.5	50	200	70	0.3	40	150	1.3	60
		5.5＜pH≤6.5	50	200	90	0.3	40	150	1.8	70
		6.5＜pH≤7.5	100	250	120	0.3	30	200	2.4	100
		＞7.5	100	300	170	0.6	25	250	3.4	190

2.3.2.3.污染物排放标准

项目厂界 H_2S、NH_3 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建要求，臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放浓度限值。

本项目废气排放标准详见下表。

表 2.3.2-6 大气污染物排放标准

标准名称	项目	标准值		备注
		单位	数值	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值	颗粒物	mg/m^3	1.0	无组织
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界二级新改扩建标准	氨	mg/m^3	1.5	无组织
	硫化氢	mg/m^3	0.06	无组织
《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准	臭气浓度	/	70	无组织

（2）废水排放标准

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第 26 次常务会议，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”；根据《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）中一“明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T 25246）”。

本项目运营期生活污水及养殖废水经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。因此其各项指标执行《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025）中相关限值要求。

表 2.3.2-7 废水指标限值

项目	项目	卫生学要求
《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）	蛔虫卵	死亡率≥95%
	钩虫卵	在使用粪液中不应检出活的钩虫卵
	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
《畜禽粪肥还田技术规范》	蛔虫卵沉降率	95%以上
	血吸虫卵和钩虫卵	在使用的沼液中不应有活的血虫卵和钩虫卵

（GB/T25246）	粪大肠菌群数	10^{-1}~10^{-2}
	蚊子、苍蝇	有效的控制蚊蝇孳生，沼液中无孑孓，池的周围无活蛆、蛹或新羽化的成蝇

（3）噪声排放标准

本项目厂址位于声环境 2 类功能区，施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。执行的标准见表 2.3.2-8。

表 2.3.2-8　　噪声评价控制标准

评价区域	类别	标准值（dB（A））		标准来源
		昼间	夜间	
施工区	--	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）
厂界	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

（4）固体废物评价标准

一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；病疫死猪同时参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）以及《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）进行处置。

2.4 评价工作等级及评价范围

2.4.1 大气环境影响评价等级及评价范围

（1）评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，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 Pi（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 D10%。其中 Pi 定义见公式。

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

评价工作等级按表 2.4.1-1 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上公式计算，如污染物 i 大于 1，取 P 值中的最大者 P_{max}。

表 2.4.1-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max}\geq10\%$
二级评价	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级评价	$P_{max}<1\%$

本评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式（AERSCREEN）分别计算各源各污染物的短期浓度最大值及对应距离，用以分析最大影响程度和最远影响范围。

（2）估算模型参数

估算模型参数见下表。

表 2.4.1-2 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（城市选型时）	/
最高环境温度/℃		37.5
最低环境温度/℃		-34.5
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	☼是 □否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ☼否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目污染源调查信息见表 2.4.1-3 和表 2.4.1-4。

表 2.4.1-3 项目面源（矩形）参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）		
		X	Y								TSP	NH_3	H_2S
M1	养殖区	2529	-2493	1033	170	45	0	12	8760	正常	/	0.00004	0.000003
M2	氧化塘	2529	-2471	1032	20	50	0	5	8760	正常	/	0.006	0.0002
M3	1#料塔	2529	-2473	1032	33.75	20	0	10	17	正常	0.148	/	/
M4	2#料塔	2529	-2471	1032	20	40	0	10	17	正常	0.148	/	/
M5	3#料塔	2529	-2472	1032	20	40	0	10	17	正常	0.148	/	/

采用导则推荐的估算模式计算最大落地浓度和占标率，本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果详见下表。

（4）估算模型计算结果

主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 2.4.1-4 主要污染源估算模型计算结果表

污染源	因子	源强（kg/h）	最大质量浓度（μg/m³）	最大质量浓度占标率（%）	D10%最远距离（m）
养殖区	NH_3	0.00004	5.536	2.92	未出现
	H_2S	0.000003	0.648	6.24	未出现
氧化塘	NH_3	0.006	8.394	4.20	未出现
	H_2S	0.0002	0.343	3.43	未出现
1#料塔	颗粒物	0.148	85.605	9.51	未出现
2#料塔	颗粒物	0.148	85.605	9.51	未出现
3#料塔	颗粒物	0.148	85.605	9.51	未出现

据估算模式计算结果可知，项目草料库排放的颗粒物最大地面空气质量浓度占标率为 9.51%，污染物最大地面浓度占标率 1%≤Pmax＜10%，属二级评价。

（5）评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-201 8），二级评价项目评价范围边长取 5km。因此，本次评价大气环境影响评价范围边长取 5km 的矩形区域。

2.4.2 地下水环境评价工作等级及评价范围

2.4.2.1.地下水环境评价工作等级

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016)）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社，本项目为畜禽养殖场、养殖小区类，确定地下水环境影响评价项目分类中的III类项目。

（2）环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 地下水环境敏感程度分级表

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

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

根据实地调查以及资料收集结果可知，项目存在分散式饮用水水源地，本项目所在地的地下水环境敏感程度为“较敏感”。

（3）评价工作等级判定

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.4.2-2。

表 2.4.2-2 地下水评价工作分级表

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

因此，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）建设项目地下水环境影响评价工作等级划分依据，建设项目地下水影响评价工作等级为三级。

2.4.2.2.地下水环境评价范围

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

表 2.4.2-3 地下水环境现状调查评价范围参照表

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

本项目区下游无集中式地下水源地，地下水流向由西南向东北；上游西南侧扩展 1.0km 为界，两侧向外扩展 1.0km 为界，东北侧至养殖基地下游 2.0km 为界，面积约为 6.0km^2。

2.4.3 地表水环境评价工作等级及评价范围

2.4.3.1.地表水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目主要根据废水排放方式和排放量划分评价等级，具体见表 2.4.3-1。

表 2.4.3-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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/（量纲一）
一级	直接排放	Q≥20000 或W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200 且W<6000
三级B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级：建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万m^3/d，评价等级为一级；排水量<500 万m^3/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照

间接排放，定为三级B。
注 10：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。

本项目生活污水和养殖废水进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田，属于综合利用，无废水外排，因此地表水不进行评级。

2.4.4 声环境评价等级及评价范围

2.4.4.1.声环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定的声环境影响评价工作等级划分的基本原则：建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5 dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

本项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社，所在功能区属于噪声功能区划的 2 类标准地区，因此本项目声环境影响评价的工作等级为二级。

2.4.4.2.厂界噪声评价范围

厂界外 200m。

2.4.5 生态环境评价等级

1.评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。建设项目生态影响评价工作等级划分见下表。

表 2.4.5-1 生态影响评价工作等级划分表

序号	判定依据
a	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
b	涉及自然公园时，评价等级为二级；
c	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
d	根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
e	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
f	当工程占地规模大于 20km^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；

g	除本条a、b、c、d、e、f以外的情况，评价等级为三级；
h	当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

注 1：建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。

注 2：建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。

注 3：在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。

注 4：线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。

注 5：涉海工程评价等级判定参照《海洋工程环境影响评价技术导则》（GB/T 19485-2014）。

注 6：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园，不涉及生态保护红线；项目地下水水位或土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，本次扩建猪舍位于现有厂区范围内，扩建氧化塘为新增用地，占地面积 1500m^2，小于 20km^2，因此确定本项目生态影响评价等级为三级。

（2）评价范围

确定评价范围为工程占地范围及厂界外 1km 范围内。

2.4.6 土壤评价工作等级及评价范围

2.4.6.1.土壤评价工作等级

（1）项目类别

本项目年存生猪 3600 只，出栏 7200 只，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 A.1，本项目属于“农林牧渔业”中“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，项目类别为Ⅲ类。

（2）污染影响型敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）表 3 分级原则见表 2.4.6-1。

表 2.4.6-1 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目周边有耕地分布，属于土壤环境敏感目标，因此本项目所在地土壤环境敏感程度判定为“敏感”。

（3）影响类型及途径

本项目对土壤的影响主要是生产废气、废水、固废等处置不当，导致污染物随垂直入渗引起的土壤污染，因此本项目土壤环境影响类型为污染影响型。

（4）建设项目占地规模

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2），建设项目占地主要为永久性占地。

本项目占地面积 6011.66m^2（0.6011hm^2），占地面积＜5hm^2，占地规模属于小型。

（5）土壤环境影响评价工作等级

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级见表 2.4.6-2。

表 2.4.6-2 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	**三级**
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目为III类项目，占地规模为小型，周边的土壤环境敏感程度为敏感，故本项目土壤评价工作等级为三级。

2.4.6.2.土壤环境评价范围

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目为污染影响型，确定评价范围为工程占地范围及周边 50m 范围内。

2.4.7 风险评价

项目为生猪养殖项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1“突发环境事件风险物质及临界量”，本项目不涉及突发环境事件风险物质，Q<1，该项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级、简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 2.4.7-1 环境风险评价工作等级划分表

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

简单分析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

由上表可知，本项目环境风险潜势 I 级，本次环境风险评价等级为简单分析，不设评价范围。

2.5 主要环境保护目标

本项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社，经现场踏勘，本项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。

根据现场踏勘，项目建设不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、重要文物古迹、珍稀动植物和风景名胜区等需要特殊保护的对象。地下水评价范围内距离本项目最近的分散式水源井，无集中式水源井分布。

本项目周边的环境保护目标分布情况如下。

表 2.4.7-2　　环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	坐标/m		相对厂址方位	相对厂界距离（m）	保护内容	环境功能区
		X	Y				
环境空气	魏家圪旦	41°　7'25.93"	108°12'41.66"	N	885	居民 200 户，800 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
	联乐村	41°　7'46.39"	108°12'46.26"	N	1623	居民 150 户，600 人	
	黑羊栓	41°　8'1.76"	108°11'44.63"	NW	2450	居民 120 户，480 人	
	南候来圪旦	41°　7'14.59"	108°11'16.46"	WNW	2029	居民 160 户，640 人	
	北候来圪旦	41°　7'35.81"	108°11'5.30"	NW	2650	居民 120 户，480 人	
	联丰村	41°　6'44.68"	108°12'5.28"	W	711	居民 150 户，600 人	
	南永和瑞	41°　5'51.40"	108°11'34.72"	SW	1968	居民 110 户，440 人	
	联丰农场	41°　5'43.99"	108°12'43.79"	S	1641	居民 80 户，320 人	
	前补红	41°　6'25.58"	108°13'12.14"	SE	447	居民 220 户，880 人	
	小郝圪旦	41°　5'36.30"	108°14'17.43"	SE	2562	居民 110 户，440 人	
	五原县	41°　6'10.70"	108°14'26.41"	SE	1963	居民 60 户，240 人	
	隆盛村	41°　5'26.83"	108°13'46.29"	SE	2640	居民 40 户，160 人	
地下水	魏家圪旦水井	41°7′30.80″	108°12′38.63″	N	1256	备用饮水井	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
	厂区水井	41° 6'44.36"	108°12'44.48"	/	场区内	备用饮水井	
	联丰村水井	41°6′42.11″	108°11′51.51″	WSW	1202	备用饮水井	
	上游养殖场	41° 6'9.60"	108°12'28.13"	SE	656	备用饮水井	

环境要素	保护对象	坐标/m		相对厂址方位	相对厂界距离（m）	保护内容	环境功能区
		X	Y				
	水井						
	前补红水井	41° 6'29.78"	108°13'10.52"	SE	658	备用饮水井	
	联乐村水井	41° 7'47.96"	108°12'48.51"	N	1770	备用饮水井	
	评价区范围内第四系松散岩类孔隙水						
声环境	项目评价范围 200m内无声敏感目标						《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
土壤	周边 50m范围内的耕地						《土壤环境质量　农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
生态	评价区范围内杨树、隐子草、猪毛蒿、苔草、盐爪爪等植物，野生动物等						/

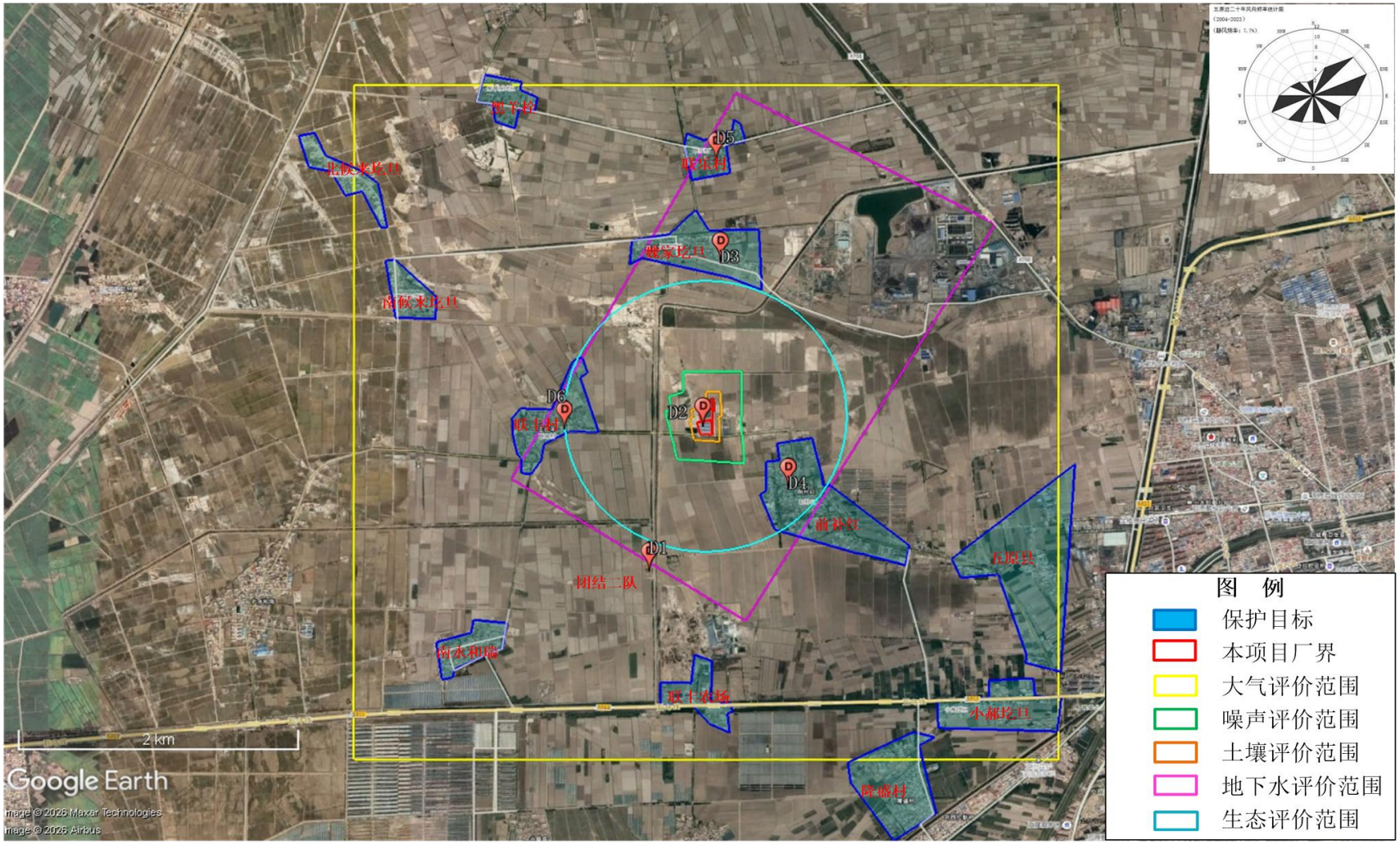


图 2.4.7-1　　环境保护目标图

2.6 项目符合性分析

2.6.1 生态环境分区管控符合性分析

2023 年 12 月 26 日，巴彦淖尔市人民政府发布了《巴彦淖尔市人民政府办公室关于巴彦淖尔市 2023 年生态环境分区管控成果动态更新的通知》（巴政办字〔2023〕106 号），全市共划定环境管控单元 256 个，包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。

（一）优先保护单元。“共计 137 个，面积为 44688.28 平方千米，占全市总面积的 68.6%”更新为“共计 145 个，面积为 42386.65 平方千米，占全市总面积的 65.07%”。

（二）重点管控单元。“共计 111 个，面积为 20444.29 平方千米，占全市总面积的 31.39%”更新为“共计 110 个，面积为 22746.59 平方千米，占全市总面积的 34.92%”。

（三）一般管控单元。“共计 1 个，面积为 7.43 平方千米，占全市总面积的 0.01%”更新为“共计 1 个，面积为 6.84 平方千米，占全市总面积的 0.01%”。

本项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社，所在区域属于五原县一般生态空间-水土保持，单元编码：ZH15082110016，为优先保护单元。



图 2.6.1-1　　本项目与三线一单位置关系图

（2）环境质量底线

环境空气质量达标地区总体保持稳定。水环境质量持续改善，县级及以上城镇集中式饮用水水源水质III类以上比例稳定保持在100%（本底背景值除外）。巴彦淖尔市土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障。

项目所在区域属于环境空气质量达标区，运营期废气采取严格污染防治措施；项目运营期养殖废水和生活污水排入氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田，不外排；运营期固体废物主要为猪粪、病死动物尸体、动物防疫医疗废物和和生活垃圾，均采取有效处理措施。因此，本项目不会触及当地环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目为养殖业。项目生产过程中有一定量的水、电等资源消耗。因此，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

④生态环境准入清单

按照《巴彦淖尔市“三线一单”生态环境准入清单》（2023年版），本项目位于五原县一般生态空间-水土保持，环境管控单元编码ZH15082110016，属于优先保护单元。单元管控要求及本项目情况符合性分析见表2.6.1-1。

表 2.6.1-1　　巴彦淖尔市总体准入要求及本项目符合性

管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
总体要求	1、根据《内蒙古自治区进一步规范化工行业项目建设的若干规定》，现有园区扩大面积的，要与黄河中上游流域巴彦淖尔段及主要支流岸线至少保持 1 公里距离。 2、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批要求。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。化工园区（集中区）外已认定为化工重点监控点的企业，在项目审批、建设和管理方面参照化工园区内企业执行。企业可按照化工项目建设管理有关规定，依法依规在厂区内或紧邻厂区新建、改扩建现有装备同类产品、产业链延链补链、循环经济利用、安全环保节能项目，但原则上不能新建上游产业。 3、为改善区域环境质量，严格控制“两高”项目新增主要污染物排放，确保环境影响报告书及其批复文件要求的主要污染物排放量区域削减措施落实到位。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。 4、各类园区及建设项目选址应当符合当地国土空间规划。 5、畜禽养殖禁养区内不得新建、扩建和改建各类畜禽养殖场，限养区内严格限制新建和扩建各类规模化畜禽养殖场。适养区内现有的各类畜禽养殖场必须落实污染防治措施，对污水、废渣和恶臭应进行定期监测，确保排放的污染物达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）的限值要求，并符合污染物排放总量控制要求。禁养	项目所在区域不在禁养区和限养区范围内，项目生活污水入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田，各类固废均有相应的处置措施，可确保满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）的限值要求。	符合

管控类型			管控要求	本项目情况	符合性
			区范围内的已建成的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，由所在地人民政府负责责令限期搬迁、关闭或取缔。 6、建设对环境有影响的项目，建设单位应当根据国家关于建设项目环境保护分类管理的规定，按照对环境造成影响的程度，组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填写环境影响登记表。严格落实排污许可管理要求，加强排污许可证实施监管，督促企业采取有效措施控制污染物排放，达到排污许可证规定的许可排放量要求。 7、入园项目需符合园区产业定位、布局、规划环评等；根据《内蒙古自治区“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》，原则上限制新建、扩建危险废物焚烧、填埋、水泥窑协同等集中处置设施。		
空间布局约束	禁止类	生态	1、生态保护红线区域内遵从《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》、《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《关于生态保护红线内允许有限人为活动认定和国家重大项目占用有关事项的通知（试行）》（内自然资发〔2023〕7 号）、《内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强生态保护红线管理的实施意见（试行）》（内政办发[2023]74 号）规定。 2、根据《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》，自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动。自然公园原则上按一般控制区管理，限制人为活动。禁止任何单位和个人在自然保护区内从事下列活动：（1）捕捞、采药、砍伐、放牧、狩猎、烧荒、开垦、探矿、开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的从其规定；（2）建造坟墓；（3）燃烧冥纸、取暖、野炊等野外用火；（4）倾倒废弃物和排放污染物，储存、使用有毒化学、易燃易爆危险物品；（5）携带动植物疫原体进入保护区；（6）进行经营性取水或者除抢险、救灾外拦截水源；（7）其他破坏自然资源和生态环境的行为。（8）自然保护区内，严	本项目不涉及	符合

管控类型	管控要求			本项目情况	符合性
			禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。 3、禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。在不损害生态系统功能的前提下，因地制宜地发展旅游、农林牧产品生产和加工、观光休闲农业及风电、太阳能等新能源产业。严禁盲目引入外来物种，严格控制转基因物种环境释放活动。 4、森林公园内禁止下列破坏森林资源的行为：毁林开荒、开矿、采石、挖砂、取土；采伐、损毁森林公园内古树、名木和其他国家、自治区重点保护植物；猎捕和其他妨碍野生动物生息繁衍的活动；倾倒排放固体、液体、气体废物；新建、改建坟墓。 5、在地质遗迹保护区内，禁止从事采石、开矿、挖沙、取土、开垦、烧荒、砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药等活动，禁止修建与地质遗迹保护无关的建筑设施。对已建成并对地质遗迹造成污染或者破坏的设施，应当限期治理或者外迁。 6、禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物，禁止开垦的范围由旗县级人民政府划定并公告。已经开垦种植农作物的，应当按照国家有关规定逐步退耕还林还草；耕地短缺或者已经签订农村土地承包合同、退耕确有困难的，应当根据实际采取相应的水土保持措施。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。在山区、丘陵区、风沙区从事探矿、采矿、取土、挖沙、采石、淘金、烧砖瓦陶瓷、伐木、采集药材和其他野生植物等生产活动的单位和个人，必须做好水土保持治理工作，积极采取措施，防止水土流失，严禁掠夺性的采挖。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖苁蓉、锁阳、甘草、麻黄等植物。 7、对已开垦的草原，有下列情形之一的，由旗县级以上人民政府责令限期封闭，种草种树，恢复		

管控类型			管控要求	本项目情况	符合性
			植被：造成沙化、风蚀或水土流失的；违法开垦的。 8、禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（1）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（2）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（3）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（4）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（5）其他破坏湿地及其生态功能的行为。		
		水	1、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。 2、禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电和其他严重污染水环境的生产项目。 3、在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：（1）新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建增加排污量的建设项目；（2）设置易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站；（3）倾倒、填埋、堆放工业废渣、垃圾、粪便、农业生产废弃物以及其他废弃物；（4）法律、法规规定的其他在准保护区内禁止的行为。对准保护区内前款第一项规定的已建项目，市、旗县区人民政府应当制定方案，采取措施限期退出。在饮用水水源二级保护区内，禁止下列行为：（1）在准保护区内禁止的行为；（2）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；（3）运输危险化学品的车辆未经批准擅自通行；（4）堆放化工原料、危险化学品、矿物油类以及其他有毒有害物品；（5）法律、法规规定的其他在二级保护区内禁止的行为。对二级保护区内前款第二项规定的已建项目，由市、旗县区人民政府	本项目不涉及饮用水水源保护区，生活污水入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。不会对外环境产生污染。	符合

管控类型	管控要求			本项目情况	符合性
			责令拆除或者关闭。在饮用水水源一级保护区内，禁止下列行为：（1）在准保护区、二级保护区内禁止的行为；（2）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；（3）种植非防护林；（4）从事网箱养殖、坑塘养殖、旅游、游泳、垂钓、放生、露营、野炊、集训或者其他可能污染饮用水水体的行为；（5）法律、法规规定的其他在一级保护区内禁止的行为。对一级保护区内前款第二项规定的已建项目，由市、旗县区人民政府责令拆除或者关闭。 4、饮用水水源保护区内禁止使用农药。饮用水水源流域范围内的农业生产者应当采用测土配方施肥、病虫害绿色防控等新技术，安全、合理使用化肥、农药，降低农业面源污染。 5、在河湖管理范围内禁止：（1）新建、改建、扩建围堤、阻水渠道、阻水道路；（2）在堤防和护堤地建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料以及开展集市贸易活动；（3）擅自在河道滩地开采地下资源、进行考古发掘；（4）种植阻碍行洪的林木及高秆作物；（5）围湖造地；（6）违法取用水资源；（7）在饮用水水源保护区设置排污口；（8）弃置、倾倒、堆放、掩埋固体废物；（9）向河湖排放、倾倒、处置油类、酸液、碱液或者剧毒废液污染物等；（10）未经批准,擅自引进外来物种；（11）法律、法规禁止的其他行为。 6、禁止围垦河道。确需围垦的，应当经过科学论证，经自治区人民政府水行政主管部门同意后，报自治区人民政府批准；需要国家批准的，依照规定的程序报批。		
		大气	1、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。 2、禁止露天焚烧秸秆、根茬、残膜、杂草等产生烟尘污染的物质。 3、禁止露天焚烧油毡、沥青、橡胶、塑料、皮革等产生有毒、有害烟尘或者恶臭气体的物质。	本项目不涉及	符合

管控类型	管控要求			本项目情况	符合性
			4、在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、改建、扩建分散燃烧煤炭、重油、渣油的集中供热设施；已建成的不能达标排放的集中供热设施应当在规定的期限内拆除。 5、城市建成区不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤供热锅炉，其他地区原则上不再新建 10 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。工业园区禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。		
		土壤	1、对建设用地土壤污染风险管控和修复名录中需要实施修复的地块未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 2、禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡等法律、法规规定禁止倾倒、堆放废弃物的地点倾倒、堆放固体废物。 3、禁止向林地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成林地污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 4、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	本项目不涉及	符合
	限制类	生态	1、在符合公益林生态区位保护要求和不影响公益林生态功能的前提下，经科学论证，可以合理利用公益林林地资源和森林景观资源，适度开展林下经济、森林旅游等。利用公益林开展上述活动应当严格遵守国家有关规定。 2、生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规	本项目不涉及	符合

管控类型	管控要求			本项目情况	符合性
			执行。（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采		

管控类型	管控要求			本项目情况	符合性
			及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。（10）法律法规规定允许的其他人为活动。 3、实行草畜平衡制度；进行矿藏开采和工程建设，应当不占或者少占草原；自治区对严重退化、沙化、盐碱化的草原和生态脆弱区的草原，实行禁牧、休牧制度；在草原上从事建设活动的，应当进行环境影响评价，其环境保护措施、生态恢复工程应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；在草原上从事其他作业活动的，应当采取有效保护措施，不得污染和破坏草原。 4、建设项目应当不占或者少占湿地，经批准确需征收、占用湿地并转为其他用途的，用地单位应当按照“先补后占、占补平衡”的原则，依法办理相关手续。临时占用湿地的，期限不得超过 2 年；临时占用期限届满，占用单位应当对所占湿地限期进行生态修复。开发利用天然湿地应当按照湿地保护规划进行，不得破坏湿地生态系统的基本功能，不得破坏野生动植物栖息和生长环境。 5、限制土地资源高消耗产业在水土保持生态功能区发展。		
		水	1、石化、化工、冶炼等排污单位，应当对本企业范围内的初期雨水进行收集处理，未经处理达标不得直接排放。 2、排污单位应当建立健全高盐水污染防治设施运行管理制度，采用先进技术实现高盐水的减量化、无害化、资源化。 3、含重金属的排污单位，应当落实重金属安全防控措施，根据废水所含重金属的种类和数量进行分类处理，实现含重金属污泥的减量化、无害化、资源化。第一类污染物不分行业和污水排放方式，	本项目分区防渗，同时设置 1 口地下水监测井	符合

管控类型	管控要求			本项目情况	符合性
			也不分受纳水体的功能类别，一律在车间或车间处理设施排放口采样，其最高允许排放浓度必须达到本标准要求(采矿行业的尾矿坝出水口不得视为车间排放口)。第二类污染物在排污单位排放口采样，其最高允许排放浓度必须达到本标准要求。 4、化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。		
		大气	1、严格控制新建、改建、扩建排放恶臭的工业类建设项目。已建化工、生物发酵等排放恶臭污染物的单位，应当在生态环境主管部门规定的期限内采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放，达到国家标准。 2、推进城市建成区企业退出城区、进入工业园区。对位于城市建成区范围内的钢铁、石油、化工、有色金属、冶金、水泥、制药等高耗能、高排放企业限期完成搬迁或者改造。	本项目不涉及	符合
		土壤	1、农业农村、林业草原主管部门应当开展农用地土壤污染防治宣传和技术培训活动，扶持农业生产专业化服务，指导农业生产者合理使用农药、兽药、肥料、饲料、农用薄膜等农业投入品，控制农药、兽药、化肥等的使用量。 2、对安全利用类农用地地块以及周边地区采取环境准入限制，严格控制新建、改建、扩建可能造成农用地土壤污染的项目；已经建成的，应当督促责任人采用新技术、新工艺，减少对农用地土壤的污染；自 2023 年起，重点区域铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。	本项目不涉及	符合
污	通用		1、排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动	1.本项目废气、废水和	符合

管控类型		管控要求	本项目情况	符合性
染物排放管控		中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害。 2、实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。 3、建设项目中污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 4、严禁通过暗管、渗井、渗坑、灌注或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。 5、产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 6、产生环境污染和其他公害的单位，要按下列要求做好环境污染防治工作：对污染源做出整治规划，并组织实施；建立环境保护责任制度，制定污染防治考核指标；搞好设备的维修、保养，提高完好率，防止污染物扩散；已经投入使用的防治污染和其他公害的设施，未经当地人民政府生态环境行政主管部门批准，不得停止使用或者拆除。 7、化工园区（集中区）外未认定为化工重点监控点的企业维持现状，不得改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），并积极引导其搬迁至认定的化工园区。 8、推进城市建成区企业退出城区、进入工业园区。对位于城市建成区范围内的钢铁、石油、化工、有色金属、冶金、水泥、制药等高耗能、高排放企业限期完成搬迁或者改造（安全、环保、节能和智能化改造项目）。	固体废物均设置相应处理措施，可确保达标排放；2.项目建设完成后，按照要求申请排污许可证，按照要求排污； 3.建设项目中污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用； 4.本项目严格遵守环境管理； 5.本项目固体废物按照要求处置； 6.本项目按照要求做好环境污染防治工作； 7.本项目不涉及； 8.本项目不涉及。	

管控类型	管控要求		本项目情况	符合性
	水	1、排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。农田灌溉用水应当符合相应的水质标准，防止污染土壤、地下水和农产品。 2、畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。从事畜禽养殖和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。屠宰行业应落实《屠宰及肉类加工工业水污染排放标准》等要求。 3、新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业，原则上布局在符合产业定位的园区，其排放的污水由园区污水处理厂集中处理。 4、禁止餐饮、洗浴、洗涤、洗车经营者直接向雨水排放系统、河道等外环境排放污水。	项目设置3000m^{2}氧化塘；生活污水排入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田；病死动物尸体、动物防疫医疗废物后交由有资质单位处理。	符合
	大气	1、农业生产经营者应当改进施肥方式，科学合理施用化肥并按照国家有关规定使用农药，减少氨、挥发性有机物等大气污染物的排放。	本项目不涉及	符合

管控类型	管控要求		本项目情况	符合性
		2、钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。 3、对排放大气污染物中含有氟化物的重点排污单位实施氟化物排放总量、排放浓度限值双控制度。 4、重污染天气预警期间，对钢铁、焦化、有色金属、煤炭和矿石等涉及大宗原材料及产品运输的重点用车企业，实施分时段运输。 5、提高挥发性有机物排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。新建涉高挥发性有机物排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业挥发性有机物排放量大、排放强度高的新建项目，原则上要进入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉挥发性有机物建设项目环境影响评价。 6、石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当采取措施对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理，并加强LDRA定期监测及修复工作。 7、新、改、扩建涉挥发性有机物排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。企业中载有气态、液态挥发性有机物物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于2000 个的，应按要求开展LDAR定期监测及修复工作。		
	土壤	1、建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采	猪舍地面采用漏缝地	符合

管控类型		管控要求	本项目情况	符合性
		取措施防止土壤污染。 2、企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物等，应当采取相应的土壤和地下水污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定土壤污染防治工作方案。 3、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 4、任何单位和个人都应当采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。 5、生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。 6、工矿企业应当严格执行土壤污染防治相关标准和技术规范，加强工业废物处理处置。造成工矿用地土壤污染的企业应当承担治理与修复的主体责任。 7、矿山企业在勘查、开采、选矿、运输、仓储等矿产资源开发活动中应当采取防护措施，防止废气、废水、尾矿、矸石等污染土壤环境。矿山企业应当加强对废物贮存设施和废弃矿场的管理，采取防渗漏、封场、闭库、生态修复等措施，防止污染土壤环境。 8、尾矿库运营、管理单位应当加强尾矿库的安全管理，采取防渗、覆膜、压土、排洪、堤坝加固等措施，建设地下水监测井定期进行监测，防止污染土壤和地下水。危库、险库、病库以及其他需	板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。	

管控类型	管控要求		本项目情况	符合性
		要重点监管的尾矿库的运营、管理单位，应当按照规定进行土壤污染状况监测和定期评估。		
环境风险防控	通用	1、企业事业单位应当依照《中华人民共和国突发事件应对法》的规定，制定突发环境事件应急预案，做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。以下企事业单位应当编制环境应急预案：（1）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；（2）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；（3）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；（4）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；（5）其他应当纳入适用范围的企业。 2、所有单位应当建立健全安全管理制度，定期检查本单位各项安全防范措施的落实情况，及时消除事故隐患；掌握并及时处理本单位存在的可能引发社会安全事件的问题，防止矛盾激化和事态扩大。 3、矿山、建筑施工单位和易燃易爆物品、危险化学品、放射性物品等危险物品的生产、经营、储运、使用单位，应当制定具体应急预案，并对生产经营场所、有危险物品的建筑物、构筑物及周边环境开展隐患排查，及时采取措施消除隐患，防止发生突发事件。 4、根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，环境应急预案每三年至少修订一次。	本项目建成后，按要求编制突发环境事件应急预案	符合
	水	1、禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。禁止向水体排放、倾倒放射性固体废物或者含有高放射性和中放射性物质的废水。向水体排放含低放射性物质的废水，应当符合国家有关放射性污染防治的规定和标准。 2、含病原体的污水应当经过消毒处理；符合国家有关标准后，方可排放。	本项目污水入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田，场区	

管控类型	管控要求		本项目情况	符合性
		3、禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下。 4、存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施。 5、化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测，防止地下水污染。 6、饮用水供水单位应当根据所在地饮用水安全突发事件应急预案，制定相应的突发事件应急方案，报所在地市、县级人民政府备案，并定期进行演练。饮用水水源发生水污染事故，或者发生其他可能影响饮用水安全的突发性事件，饮用水供水单位应当采取应急处理措施，向所在地市、县级人民政府报告，并向社会公开。有关人民政府应当根据情况及时启动应急预案，采取有效措施，保障供水安全。	分区防渗，同时设置 1 口地下水监测井	
	大气	1、排放《有毒有害大气污染物名录》中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。 2、学校、医院、居民居住区等人口集中区域和其他依法需要特殊保护的区域及其周边，禁止新建、改建、扩建排放恶臭污染物的建设项目，或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动；已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。现有向大气排放恶臭污染物的化工、制药、制革、肥料加工、畜禽养	本项目周边无学校、医院、居民居住区等人口集中区域和其他依法需要特殊保护的区域。	符合

管控类型	管控要求		本项目情况	符合性
		殖、屠宰等行业的排污单位，应当按照大气环境质量改善要求采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放，达到国家标准。 3、重污染天气应对工作按照《巴彦淖尔市重污染天气应急预案》等有关规定执行。		
	土壤	1、生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。实施风险管控、修复活动中产生的废水、废气和固体废物，应当按照规定进行处理、处置，并达到相关环境保护标准。实施风险管控、修复活动，应当因地制宜、科学合理，提高针对性和有效性。实施风险管控、修复活动中产生的固体废物以及拆除的设施、设备或者建筑物、构筑物属于危险废物的，应当依照法律法规和相关标准的要求进行处置。对安全利用类和严格管控类农用地地块，土壤污染责任人应当按照国家有关规定以及土壤污染风险评估报告的要求，采取相应的风险管控措施，并定期向地方人民政府农业农村、林业草原主管部门报告。 2、土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立并实施土壤污染隐患排查制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，应当制定整改方案，采取措施消除隐患，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；根据法律法规的规定和监测规范，制定、实施自行监测方案，每年对其用地的土壤和地下水开展自行监测，监测结果报设区的市人民政府生态环境主管部门。	本项目不涉及	符合
	危险废物	1、产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的	本项目病死畜尸体、动物防疫医疗废物属于	符合

管控类型	管控要求		本项目情况	符合性
		种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 2、支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备，促进从源头上减少危险废物产生量、降低危害性。新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于 3 万吨/年，控制可焚烧减量的危险废物直接填埋，适度发展水泥窑协同处置危险废物。 3、矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目，应当按照国家有关规定进行安全评价。生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。 餐饮等行业的生产经营单位使用燃气的，应当安装可燃气体报警装置，并保障其正常使用。 4、新设立的危险化学品生产、储存单位应当建在旗县级以上人民政府规划的化工园区或由市人民政府组织认定并公布的化工重点监控点内。化工园区应当至少每三年开展一次园区整体性安全风险评价，科学评估园区安全风险，提出消除或者控制安全风险的措施。劳动力密集型的非化工生产经营单位不得与化工及危险化学品生产、储存单位混建在同一化工园区内。 5、化工及危险化学品生产装置和储存装置应当装配自动化控制系统，高度危险和大型生产装置应当装配紧急停车系统，并按照标准设置、使用和定期检测校验，不得擅自摘除。涉及易燃易爆、有毒有害气体的生产装置和储存装置应当装配易燃易爆、有毒有害气体泄漏报警系统，并按照标准设置、使用和定期检测校验，不得擅自摘除。 6、利用油气储罐的危险化学品生产经营单位应当按照有关标准和设计要求，划定油气罐区并设置	危险废物，项目换成后按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	

管控类型	管控要求		本项目情况	符合性
		明显的标识和必要的围挡，对进入罐区的车辆和人员进行检查和登记管理。油气储罐变更设计存储物质的，危险化学品生产经营单位应当组织进行安全论证并形成报告。油气储罐运行中的温度、压力、液位、接地电阻以及管道法兰之间的跨接电阻、防雷设施等应当符合设计控制指标，并确保安全切断装置和报警系统正常使用。油气罐区使用的照明、电气设施、设备、器材应当符合防爆要求。		
	医疗废物	1、医疗废物集中处置单位应当安装污染物排放在线监控装置，并确保监控装置经常处于正常运行状态；在运送医疗废物过程中应当确保安全，不得丢弃、遗撒医疗废物。各地区应当利用和改造现有固体废物处置设施和其他设施，对医疗废物集中处置，并达到基本的环境保护和卫生要求。 2、禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。禁止邮寄医疗废物。禁止通过铁路、航空运输医疗废物。有陆路通道的，禁止通过水路运输医疗废物；禁止将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运。禁止在饮用水源保护区的水体上运输医疗废物。 3、严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，严禁医疗废物露天存放。	本项目动物防疫医疗废物交由有资质单位进行处理。	
	放射性废物	1、禁止利用渗井、渗坑、天然裂隙、溶洞或者国家禁止的其他方式排放放射性废液。禁止在内河水域处置放射性固体废物。 2、禁止未经许可或者不按照许可的有关规定从事贮存和处置放射性固体废物的活动。禁止将放射性固体废物提供或者委托给无许可证的单位贮存和处置。	本项目不涉及	符合
资源	通用	新建、改建、扩建“两高一低”项目，须符合《内蒙古自治区发展和改革委员会生态环境厅工业和信息化厅能源局关于印发<内蒙古自治区坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录（2023 年修订	本项目不属于“两高一低”项目	符合

管控类型	管控要求		本项目情况	符合性
利用效率要求		版）>的通知》（内发改环资字〔2023〕1080 号）相关要求。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。		
	水资源	1、地下水超采区禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步削减超采量，实现地下水采补平衡。 2、鼓励并积极发展污水处理回用、雨水和微咸水开发利用等非常规水源开发利用。加快城市污水处理回用管网建设，逐步提高城市污水处理回用比例。非常规水源开发利用纳入水资源统一配置。 3、通过调水引流、生态调度等措施，保障重要河湖湿地及河口生态需水。加强江河湖库水量统一调度管理，采取闸坝联合调度、生态补水等措施，合理安排重要断面下泄水量，维持河湖基本生态用水需求，重点保障枯水期生态基流。对已经过度开发的江河湖泊，要抓紧制定实施修复方案或规划，退减被挤占的生态环境用水，并采取生态补水措施，逐步恢复生态流量（水位）。禁止基本生态用水转变为生产用途。 4、工业企业应当采取循环用水、分质用水以及废水处理回用等措施，降低用水单耗，提高水的重复利用率，减少废水排放量。工业企业的设备冷却水、空调冷却水、锅炉冷凝水应当循环使用或者回收利用，不得直接排放。 5、鼓励在河套灌区发展引黄直滤滴灌、引黄澄清滴灌等新型节水技术。 6、严格执行《巴彦淖尔市节水行动实施方案》，加强用水管控。	本项目供水由厂区自备水井提供，已办理取水许可证（附件 4）。	符合
	能源	1、优化煤炭使用方式，推广煤炭清洁高效利用，逐步降低煤炭在一次能源消费中的比重，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。	本项目不涉及	符合

管控类型	管控要求		本项目情况	符合性
		2、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已建成的，应当在旗县级以上人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。		
	土地资源	1、对建设用地土壤污染风险管控和修复名录中需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当结合相关规划编制修复方案。 2、对产出的农产品污染物含量超标，需要实施修复的农用地地块，土壤污染责任人应当编制修复方案，报所在地旗县级人民政府农牧、林业和草原主管部门备案并实施。修复方案应当包括修复范围、指标要求、修复方式、施工方案和地下水污染防治等内容。修复活动应当优先采取不影响农业生产、不降低土壤生产功能的生物修复措施，阻断或者减少污染物进入农作物食用部分，确保农产品质量安全。 3、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。 4、建设用地地块有下列情形之一的，土地使用权人应当按照规定进行土壤污染状况调查，并编制土壤污染状况调查报告：（1）土壤污染状况普查、详查、监测和现场检查表明有土壤污染风险的；（2）用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的；（3）土壤污染重点监管单位生产经营用地用途拟变更或者其土地使用权拟收回、转让的；（4）从事有毒有害物质生产、使用、贮存、回收、处置的单位或者个人其生产经营用地用途拟变更或者其土地使用权拟收回、转让的；（5）固体废物处置、污水处理、危险化学品储存、加油站等场所关闭、封场的；（6）法律法规规定的其他情形。	本项目不涉及	符合

表 2.6.1-2　　本项目与生态环境准入清单可行性分析

环境管控单元名称	管控要求		本项目环评落实情况	符合性
五原县一般生态空间-水土保持	空间布局约束	全面实施保护天然林、退耕还林还牧工程，严禁陡坡垦殖，禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物，禁止开垦的范围由旗县级人民政府划定并公告；已经开垦种植农作物的应当按照国家有关规定逐步退耕还林还草；耕地短缺或者已经签订农村土地承包合同、退耕确有困难的，应当根据实际采取相应的水土保持措施。禁止毁林开荒、烧山开荒，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力；禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜等。	本项目为生猪饲养项目，不涉及天然林、陡坡垦殖、耕地等。项目施工位于场区范围内，不涉及取土、挖砂、采石可能造成水土流失的活动。	符合

2.6.2 相关法律、法规的符合性

本项目与目前我国有关畜禽养殖污染物防治的法律法规符合性分析见下表，根据该表分析结果可知，本项目建设满足养殖类相关法律、法规及相关政策的要求。

2.6.3 相关规范符合性分析

本项目与目前我国有关畜禽养殖污染物防治的相关规范符合性分析见下表，根据该表分析结果可知，本项目建设满足我国有关畜禽养殖污染物防治的要求。

2.6.4 相关政策符合性分析

本项目的建设与目前我国有关畜禽养殖污染物防治的政策符合性分析见下表，根据该表分析结果可知，本项目建设满足我国有关畜禽养殖污染物防治政策的要求。

表 2.6.4-1　本项目建设与畜禽养殖污染防治的相关法律法规符合性分析

政策法规	相关条款及规定	符合性分析	符合情况
《中华人民共和国水污染防治法》（2017）	国家支持畜禽养殖场、养殖小区建设畜禽粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施。畜禽养殖场、养殖小区应当保证其畜禽粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施正常运转，保证污水达标排放，防止污染水环境。	猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田，符合要求。	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按照国家有关规定收集、贮存、利用或者处理养殖过程中产生的粪便，防止污染环境。	猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田，符合要求。	符合
《中华人民共和国畜牧法》（2023）	畜禽养殖场、养殖小区应当保证畜禽粪便、废水及其他固体废弃物综合利用或者无害化处理设施的正常运转，保证污染物达标排放，防止污染环境。 禁止在生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；法律法规规定的其他禁养区域内建设畜禽养殖场、养殖小区。 省级人民政府根据本行政区域畜牧业发展状况制定畜禽养殖场、养殖小区的规模标准和备案程序。	猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田；项目选址不在生活饮用水的水源保护区，风景名胜区；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。	符合
《中华人民共和国农业法》（2013 修正）	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。	项目猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用	符合

		于还田，符合要求。	
《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。	项目建设区域无风景名胜区、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内。项目位于农村地区，也不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不在禁养区范围内。	符合
	第十三条畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。	项目猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田；畜禽尸体交有资质单位处理。	符合
	第十五条国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。	项目猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田，对畜禽养殖废弃物均进行综合利用。	符合
	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。	猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。	符合

表 2.6.4-2　　本项目建设与畜禽养殖污染防治的相关规范符合性分析

类别	相关规定	本项目情况	符合

				情况
《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）	厂区布局与清粪工艺	4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和禽畜尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	项目生活管理区与生产区分开设置；项目所在区域主导风向为西北风，根据风向判定，氧化塘位于生活管理区侧风向处。	符合
		4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	项目猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。	符合
		4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效指施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。	项目粪污日产日清，猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田，可就近利用。	符合
	畜禽粪便的贮存	①畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。②贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m)，并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。③对于种养结合的养殖场，畜禽粪便，贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。④贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨(水)进入的措施。	本次扩建设置 3000m^3 氧化塘 1 座，恶臭污染物排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》要求；氧化塘位于养殖区及生活区常年主导风向的侧风向。项目区春秋两季进行还田，本项目全年污水排放量为 3823.74m^3，满足暂存 180d养殖废水要求；化粪池位于地下，可防止降雨进入。	符合
	污水的处理	畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。	项目猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。	符合
	固体粪	①畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才	项目猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经	符合

	肥的处理利用	能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。②经过处理的粪便作为土地的肥料或土壤调节剂来满足作物生长的需要，其用量不能超过作物当年生长所需养分的需求量。在确定粪肥的最佳使用量时需要对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并应符合当地环境容量的要求。③对高降雨区、坡地及沙质容易产生径流和渗透性较强的土壤，不适宜施用粪肥或粪肥使用量过高易使粪肥流失引起地表水或地下水污染时，应禁止或暂停使用粪肥。	管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。	
	饲料和饲养管理	①畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配等，提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的生产量。②提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。③养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施(包括紫外线、臭氧、双氧水等方法)，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。	①项目采取控制饲养密度、加强舍内通风、调控喂食量、喷洒除臭剂等措施降低臭气浓度，减少氨的排放量和粪的生产量，减少污染物排放和恶臭气体的产生。②本项目进入场区进行消毒，消毒方式采用环境友好的消毒剂消毒，不会产生氯代有机物及其它的二次污染物。	符合
	病死畜禽尸体的处理和处置	①病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。②病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区，应集中设置焚烧设施；同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。③不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。	项目病死畜禽尸体不随意丢弃，不出售或作为饲料再利用，产生后及时处理，经冰柜冷藏交有资质单位无害化处理。	符合
	其他	养殖场防疫、化验等产生的危险废水和固体废弃物应按国家的有关规定进行处理。	项目场址内设危险废物暂存间，产生的动物防疫医疗废物暂存后有资质单位处理，养殖	符合

		基地不单独处理该类固体废物。	
《畜禽规模化养殖场资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2 号）	畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡，按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率和设施装备配套率。	项目猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田，项目粪污综合利用率 100%。	符合
	畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行。	本项目猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。	符合
	畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送。	本项目按规范要求实行雨污分流，项目养殖废水、生活污水不外排，综合利用。	符合
	畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照GB18596 执行。	项目采用干清粪工艺，猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。	符合
	畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。固体粪便暂存池（场）的设计按照GB/T27622 执行。污水暂存池的设计按照GB/T26624 执行。	项目设置 3000m^3 氧化塘 1 座，设计均符合 GB/T27622 和GB/T26624 相关要求。	符合
《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》农办牧〔2022〕19 号	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。	本项目干清粪工艺，采用自动饮水装置；项目猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。	符合

	畜禽养殖场（户）可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污。堆肥宜采用条垛式、强制通风静态垛、槽式、发酵仓、反应器或覆膜堆肥等好氧工艺，根据不同工艺配套必要的混合、输送、搅拌、供氧和除臭等设施设备		

表 2.6.4-3　　本项目与相关政策的符合性分析

相关政策	相关条款及规定	符合性分析	符合情况
《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号）	项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。	项目设置 3000m³ 氧化塘 1 座，氧化塘位于养殖基地主导风向侧风向位置。	符合
	鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	项目采用干清粪工艺，养殖基地实行雨污分流。	符合
	采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。	项目猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。	符合
	畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。	项目不建设沼气工程。	符合
	依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	本项目产生的病死动物尸体经冰柜冷藏交有资质单位进行无害化处理；养殖基地采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、定期喷洒除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	符合
《内蒙古自治区畜	种养结合原则，养殖产生的污染物全部得到综合利用和土地利用；	项目猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化	符合

禽养殖主要污染物减排工程项目建设技术指南（试行）》(2014)	牧场需要采取雨污分流制度；粪便和污水/尿液土地利用可采用农田利用、林地利用或土地改造利用；粪便采取干清粪工艺，粪便进行堆肥发酵后土地消纳，粪污处理区需采取防雨防渗措施”。	粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田，并实施雨污分流制度，养殖产生的污染物全部得到综合利用。	

综上，本项目属于规模化标准化生猪养殖项目，猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田，畜禽粪便综合利用率达100%；本项目的建设符合相关要求及政策的导向要求。

2.6.5 规划符合性分析

（1）与《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》的符合性

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

（2）与内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划符合性

《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》提出：“加强畜禽养殖面源污染防治。强化畜禽养殖污染防治，对设有固定排污口的畜禽养殖场实施排污许可制度，加大规模化养殖场粪污治理及资源化利用设施建设力度，到2025年，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上，畜禽粪污综合利用率达80%以上”，“把畜禽养殖粪污资源化利用与绿色食品、有机食品种植基地建设结合起来。依法规范禁养区环境监管”。

本项目配套粪污处理设施，猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田，进行综合利用，因此符合内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划。

3 工程分析

3.1 现有工程分析回顾

3.1.1 现有工程概况

五原县康林农民专业合作社位于内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社，2019 年建成并投入运行，目前建设有标准化猪舍 2 栋，生活区及配套附属设施

3.1.2 现有项目批复情况

2019 年 6 月 4 日填报建设项目环境影响登记表，完成备案，备案号：201915082100000070。

3.1.3 现有工程基本情况

项目名称：康林肉猪养殖基地

建设单位：五原县康林农民专业合作社

建设规模：占地 8784m^2，建有标准化猪舍 2 座、生活区、化粪池、氧化塘及配套设施，存栏生猪 2400 头，年出栏 4800 头。

劳动定员：现有工程劳动定员 5 人，8 小时工作制，年工作 365d。

3.1.4 现有工程项目组成及建设内容

现有建设内容包括猪舍、生活区、辅助工程、环保工程等，项目组成见下表。

表 3.1.4-1 项目组成及建设内容一览表

类别	项目名称	工程内容	备注
主体工程	标准化猪舍	设置标准化猪舍 2 座，半封闭轻钢结构，1 层，单栋猪舍建筑面积 1050m^2，内部分为 18 个猪圈，地面混凝土硬化，中间为运输通道。	已建成
辅助工程	办公生活区	设置办公生活区 1 处，1 层，砖混结构，占地面积 120m^2。	已建成
	消毒间	位于生活办公区，占地面积 10m^2，1 层砖混结构，用于厂区消毒剂的配置。	已建成
	隔离圈	每座猪舍设置隔离圈 1 个，共 3 个，单个面积约为 10m^2，用于病、弱猪隔离。	已建成
储运工程	库房	设置库房 1 座，1F，砖瓦结构，建筑面积 300m^2，地面混凝土硬化，用于猪饲料存放。可存放饲料 600t，周转期为 1 个月。	已建成

	饲料塔	每座猪舍配套饲料塔 1 座，共 3 座，镀锌钢板结构，主体为上部圆柱、下部锥形的结构。料塔顶部设有进料口。单座料塔可贮存饲料 25t。	已建成
	道路工程	硬化道路 60m，道路宽度 3m。	已建成
公用工程	供水	生产、生活用水由场内 1 口自备水井供给，自备水井内水质良好，取水量 3.45m^3/a，可以满足项目用水需求	已建成
	供电	当地供电网络提供电源。	已建成
	供暖	项目养殖区不供暖，冬季生活区供暖由空电锅炉提供。	已建成
	排水	1.养殖废水 猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。配套容积 17000m^3 氧化塘 1 座。 2. 生活污水 排入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。	已建成
环保工程	废气	猪舍：场区内采取控制饲养密度、加强舍内通风、调控喂食量、喷洒除臭剂等措施降低臭气浓度； 氧化塘：在氧化塘添加生物菌剂，通过菌类自身繁殖达到去除臭气的目的； 饲料投料粉尘：降低饲料添加高度，减少无组织粉尘产生。	/
	废水	养殖废水和生活污水排入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。 厂区西侧设置氧化塘 1 座，占地面积 3400m^2，深 5m，总容积 17000m^3，池底及四周铺设 2mmHDPE膜防渗。	/
	固废	1.一般固废 猪粪：粪便和尿液共同进入化粪池，经氧化塘好氧发酵后还田。 2.危险废物 ①病死动物尸体：产生时交有资质单位进行无害化处理，不在厂区暂存。 ②动物防疫医疗废物：养殖过程产生的动物防疫医疗废物，封闭包装后存放医疗废物暂存间后交由有资质单位处理。 3.生活垃圾：厂区设置垃圾桶分类收集，清运到指定地点委托环卫部门集中处理。 本项目建设有 1 座建筑面积 10m^2 医疗废物暂存间。用于临时存放动物防疫医疗废物。	/
	噪声	采取减振、隔声、合理布局等降噪措施	/

3.1.5 污染物排放核算

五原县康林农民专业合作社(育肥猪场)生猪存栏 2400 头，年出栏 4800 头，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，仅需进行环境影响登记。

因此未要求例行监测因此，未进行过排污量核算。因此，本次现有工程污染物排放量核算，按照扩建项目源强计算方法进行核算。经计算，现有工程污染物排放情况如下：

表 3.1.5-1　　现有工程污染物排放清单

类别	编号	污染源					执行环境标准
		名称	污染物	环保措施	排放浓度	排放量 t/a	
废气	1	养殖区	NH_3	饲料添加EM剂，猪粪日产日清，缩短粪污停留时间	/	0.00020	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
			H_2S		/	0.00001	
	2	氧化塘	NH_3	定时喷洒微生物除臭剂，氧化塘周边绿化	/	0.100	
			H_2S		/	0.007	
	3	1#料塔	颗粒物	饲料输送管道插入料塔内部，降低输送高度	/	0.0018	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染源二级标准
	4	2#料塔	颗粒物		/	0.0018	
废水	W1	生活污水	COD、氨氮、SS	猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田	/	65.7	/
噪声	/	设备运转机械运输	噪声	车间密闭+基础减振	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类
固废	/	危险废物	动物防疫医疗废物	密闭包装暂存于危险废物暂存间。	/	0.72	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	/		病死畜	病死猪委托第三方无害化处置公司进行处置，不在厂区暂存	/	0.375	
	/	一般固废	猪粪	猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田	/	811.395	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

	/	生活垃圾	生活垃圾	养殖基地垃圾桶分类收集	/	0.548	/

3.1.6 现有工程存在问题

康林肉猪养殖基地养殖规模较小，已按照要求进行环境影响登记表备案。厂区废气、废水、噪声和固废均采取相应环保措施。目前现有工程存在以下环境问题：

根据《康林肉猪养殖基地建设项目环境影响登记表》，场区建设两栋猪舍、化粪池（氧化塘）1000 立方米。根据现场实际勘察，目前场区建设有 3 栋猪舍，每座建设面积 1050m^2；氧化塘 2 座，1 座容积 17000m^3，1 座容积 3000m^3（后续建设）。1 座猪舍和 3000m^3 氧化塘未履行环保手续，纳入本次扩建评价范围。

环境影响登记表未要求消纳土地、例行监测，本次评价兼顾现有工程，按照要求签订粪污消纳协议，并制定例行监测计划。

3.2 项目工程概况

3.2.1 项目基本情况

项目名称：五原县康林农民专业合作社生猪养殖扩建项目

项目性质：扩建

建设单位：五原县康林农民专业合作社

建设地点：五原县康林农民专业合作社位于内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社，项目地理坐标为 N41°6'44.10"，E108°12'45.38"，场区四周紧邻耕地，西侧 280m 为退水渠，711m 为联丰村；北侧 650m 为退水渠，885m 为魏家圪旦；东侧 75m 为养殖场；南侧为村道，隔路为耕地。

本项目地理位置图见图 3.1.1-1，与四邻关系见图 3.1.1-2。

建设规模：本次扩建不新增占地，扩建猪舍 3 座及配套设施，新增存栏生猪 3600 头，年出栏 7200 头。扩建后全场生猪存栏 6000 头，年出栏 12000 头。

行业类别：A0313 猪的饲养

项目总投资：项目总投资 450 万元，其中环保投资 16 万元，占总投资比例为 3.6%。

劳动定员及工作制度：本次扩建新增劳动定员 3 人，全年有效生产天数为 365 天，8 小时工作制度。

施工期：6 个月。



图 3.2.1-1　　项目地理位置示意图



图 3.2.1-2　　项目四邻关系图

3.2.2 项目组成及建设内容

本项目建设内容包括主体工程、辅助工程、环保工程等，项目组成见表 3.1.2-1

表 3.2.2-1　　项目组成及建设内容一览表

类别	项目名称	建设内容			备注
		厂区现有	本次扩建	扩建后全场	
主体工程	标准化猪舍	设置标准化猪舍 2 座，半封闭轻钢结构，1 层，单栋猪舍建筑面积 1050m^2，内部分为 18 个猪圈，地面混凝土硬化，中间为运输通道。	新建标准化猪舍 3 座，半封闭轻钢结构，1 层，1 栋 1350m^2（75m×18m）；1 栋 1050m^2（75m×14m）；1 栋 900m^2（75m×12m），内部分为 18 个猪圈，地面混凝土硬化，中间为运输通道。	设置标准化猪舍 5 座，半封闭轻钢结构，1 层，3 栋猪舍 1050m^2，1 栋猪舍建筑面积 1350m^2，1 栋猪舍建筑面积 900m^2。每座猪舍内部分为 18 个猪圈，地面混凝土硬化，中间为运输通道。	扩建 3 座猪舍
辅助工程	办公生活区	设置办公生活区 1 处，1 层，砖混结构，占地面积 120m^2。	依托现有	设置办公生活区 1 处，1 层，砖混结构，占地面积 120m^2。	依托
	消毒间	位于生活办公区，占地面积 10m^2，用于厂区消毒剂的配置。	依托现有消毒间	厂区配套建设消毒间 1 座，占地面积 10m^2。	依托
	隔离圈	每座猪舍设置隔离圈 1 个，共 2 个，单个面积约为 58m^2，用于病、弱猪隔离。	新增隔离圈 3 个，用于病、弱猪隔离。	每座猪舍设置隔离圈 1 个，共 5 个，单个面积约为 58m^2，用于病、弱猪隔离。	扩建
储运工程	库房	设置库房 1 座，1F，砖瓦结构，建筑面积 300m^2，地面混凝土硬化，用于猪饲料存放。可存放饲料 600t，周转期为 1 个月。	依托现有	设置库房 1 座，1F，砖瓦结构，建筑面积 300m^2，地面混凝土硬化，用于猪饲料存放。可存放饲料 600t，周转期为 1 个月。	依托

	饲料塔	每座猪舍配套饲料塔 1 座，共 2 座，镀锌钢板结构，主体为上部圆柱、下部锥形的结构。料塔顶部设有进料口。单座料塔可贮存饲料 25t，可满足对应猪舍 9d饲料用量。	新建饲料塔 3 座，单座料塔可贮存饲料 25t。	每座猪舍配套饲料塔 1 座，共 5 座，镀锌钢板结构，主体为上部圆柱、下部锥形的结构。料塔顶部设有进料口。单座料塔可贮存饲料 25t，可满足对应猪舍 9d 饲料用量。	扩建 3 座料塔
	道路工程	硬化道路 60m，道路宽度 3m。	依托现有	硬化道路 60m，道路宽度 3m。用于车辆进出场拉运。	依托
公用工程	供水	生产、生活用水由场内 1 口自备水井供给，自备水井内水质良好，可以满足项目用水需求	依托现有	生产、生活用水由场内 1 口自备水井供给，自备水井内水质良好，可以满足项目用水需求	依托
	供电	当地供电网络提供电源。	依托现有	当地供电网络提供电源。	依托
	供暖	项目养殖区不供暖，冬季生活区供暖由电暖气提供。	依托现有	项目养殖区不供暖，冬季生活区供暖由电暖气提供。	依托
	排水	1.养殖废水 猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。配套容积 17000m^3 氧化塘 1 座。 3. 生活污水 排入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。	1. 养殖废水 新建容积 3000m^3 氧化塘 1 座。两座氧化塘串联操作，定期由 17000m^3 氧化塘抽吸粪污进入 3000m^3 氧化塘。 2.生活废水 依托现有生活污水处理系统，排入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。	1. 养殖废水 猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。配套建设氧化塘 2 座。 2.生活废水 排入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。	扩建 3000m^3 氧化塘 1 座
环保	废	养殖	场区内采取控制饲养密度、加强舍内通风、调控喂食量、喷洒除臭剂等措施降低臭气浓度；		/

工程	气	区				
		氧化塘	在氧化塘添加生物菌剂，通过菌类自身繁殖达到去除臭气的目的			/
		料塔	饲料投料粉尘：降低饲料添加高度，减少无组织粉尘产生。			/
	废水	生活区	排入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。			/
		养殖区	猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。			/
		氧化塘	厂区东北侧设置氧化塘 1 座，占地面积 3400m^3，深 5m，总容积 17000m^3，池底及四周铺设 2mmHDPE膜防渗。	扩建氧化塘 1 座，占地面积 1000m^2，深 3m，总容积 3000m^3(10m×100m×3m)，池底及四周铺设 2mmHDPE膜防渗。	厂区设置氧化塘 2 座，池底及四周铺设 2mmHDPE膜防渗。一座容积 17000m^3，一座容积 3000m^3。	扩建
	固废	养殖区	1.一般固废 猪粪：粪便和尿液共同进入化粪池，经氧化塘好氧发酵后还田。 2.危险废物 ①病死动物尸体：产生时交有资质单位进行无害化处理，不在厂区暂存。 ②动物防疫医疗废物：养殖过程产生的动物防疫医疗废物，封闭包装后存放医疗废物暂存间后交由有资质单位处理。 3.生活垃圾：厂区设置垃圾桶分类收集，清运到指定地点委托环卫部门集中处理。			/
		危废间	本项目建设有 1 座建筑面积 10m^2 医疗废物暂存间。用于临时存放动物防疫医疗废物。	依托现有	厂区建设有 1 座建筑面积 10m^2 医疗废物暂存间。用于临时存放动物防疫医疗废物。	依托现有
	噪声		采取减振、隔声、合理布局等降噪措施			/
	地	地下	/	根据地下水流向（由西南向东北），在	根据地下水流向（由西南向东北），在	新建

	下水	水监控井		场区地下水下游设置地下水监控井1眼。	场区地下水下游设置地下水监控井1眼。	
		重点防渗区	危废暂存间：铺设2mm厚HDPE土工膜进行防渗，渗透系数不大于1.0×10^{-10}cm/s	依托现有	危废暂存间：铺设2mm厚HDPE土工膜进行防渗，渗透系数不大于1.0×10^{-10}cm/s	依托现有
			氧化塘：池底及四周铺设2mmHDPE膜防渗，渗透系数不大于1.0×10^{-10}cm/s	氧化塘：池底及四周铺设2mmHDPE膜防渗，渗透系数不大于1.0×10^{-10}cm/s	氧化塘：池底及四周铺设2mmHDPE膜防渗，渗透系数不大于1.0×10^{-10}cm/s	扩建
			化粪池：防渗混凝土结构，渗透系数$\leq1.0\times10^{-10}$cm/s	化粪池：防渗混凝土结构，渗透系数$\leq1.0\times10^{-10}$cm/s	化粪池：防渗混凝土结构，渗透系数$\leq1.0\times10^{-10}$cm/s	/
		一般防渗区	猪舍：防渗混凝土硬化，渗透系数$\leq1.0\times10^{-7}$cm/s；	猪舍：防渗混凝土硬化，渗透系数$\leq1.0\times10^{-7}$cm/s；	猪舍：防渗混凝土硬化，渗透系数$\leq1.0\times10^{-7}$cm/s；	/
		简单防渗区	厂区道路、生活区：一般混凝土硬化	厂区道路：一般混凝土硬化	厂区道路、生活区：一般混凝土硬化	/
	生态		养殖基地厂界设置高大乔木防护林带，基地其他厂界种植高大乔木防护林，基地内主要种植小型乔木，项目总绿化面积1800m^2。			/

3.2.3 产品方案

本项目设计生猪存栏量3600头，育肥周期6个月，年出栏7200头，项目产品方案见下表。

表 3.2.3-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量	备注
1	生猪	头	7200	外售

表 3.2.3-1 扩建后全厂产品方案一览表

序号	产品名称	单位	现有		本次扩建		扩建后全厂		备注
1	生猪	头	存栏	2400	存栏	3600	存栏	6000	外售
			出栏	4800	出栏	7200	出栏	12000	

3.2.4 主要原辅料消耗能源消耗

3.2.4.1.原辅材料

本项目猪饲料为外购成品猪饲料，由豆粕、玉米颗粒、麸皮等混合配制而成。根据不同生长阶段仔猪营养需求按照不同比例进行配置，按照生猪不同生长周期分为小猪料、中猪料和大猪料。

表 3.2.4-1 本项目饲料消耗一览表

饲料	单位	消耗量	存储位置	备注
小猪料	t/a	315	料塔	/
中猪料	t/a	945	料塔	/
大猪料	t/a	1260	料塔	/
合计	t/a	2520	/	/

3.2.4.2.项目能源消耗

本项目能源动力消耗主要为水、电等，具体情况见表3.1.4-2。

表 3.2.4-2 项目能源消耗情况汇总表

名称	单位	消耗量	来源	备注
新鲜水	万m^3/a	4.58	自来水	
电	万kwh/a	185.26	外供	
消毒剂	t/a	1.0	外购	/
生物除臭剂	t/a	2.0	外购	用于养殖区、氧化塘除臭

3.2.5 主要生产设备

项目主要生产设备见表3.1.5-1

表 3.2.5-1 项目主要生产设备一览表

1	自动油料系统		套	3
2	自动饮水设备		套	3
3	自动环境空气温监测系统		套	3
4	风机		台	6
5	料塔	25t	台	3
6	变压器	110kVA	套	1
7	自动喷雾消毒系统		套	3
8	排污泵		台	3

3.2.6 公用工程

3.2.6.1.给排水

1、给水

生活、生产用水由自备水井供给。运营期用水主要为猪饮水、消毒用水、员工生活用水。消耗新鲜水为 45793.874m^3/a，满足项目用水需求。

2、排水

项目养殖废水和生活污水排入化粪池，定期泵入排入氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。

场内雨污分流，猪舍等构筑物屋顶设置合适坡度和导流槽，屋顶雨水、道路雨水采用自流式排水，经过雨水管道排出场外。

3.2.6.2.供电

本项目用电由当地供电网络提供电源。

3.2.6.3.供热

项目猪舍冬季不供暖，生活区冬季供暖由电暖器提供。

3.2.7 总平面布置

项目分为养殖区、生活区两个功能区。其中办公生活区位于厂址西侧，养殖区布置在办公生活区的东侧。

1、本工程养殖区、办公生活区相互分开，项目所在区域主导风向为西北风，根据风向判定，氧化塘位于生活管理区侧风向处，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的规定。

2、项目氧化塘等采取防渗等措施，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》

（HJ/T81-2001）的规定。

3、项目养殖基地场址选择地势高燥、排水良好、空气流畅、非污染区域，并且避开城镇和村民居住区的水源地；地面应相对平坦，坡度不宜过大，背风向阳，未建在低凹、风口处，符合养殖场的选址要求。

本项目生猪基地总平面布置根据养殖基地各组成部门的性质、使用功能等因素，将性质相同、功能相近、联系密切、对环境要求相对一致的建筑物、构筑物及设施，分为若干组并结合用地的具体条件，进行功能分区，主要划分为办公生活区、生猪养殖区、仓储区、氧化塘四个功能区域。本工程总平面布置充分利用现有地势，按照功能和工艺流程，生活区和养殖区分开，并用绿化树木建立隔离带。场内道路和各种运输管线闭合成环线，布局合理，生猪基地内分设净道（饲养道）和污道（运粪道）不交叉。从整体布局和环境影响上看，工程总平面布置较合理。



图 3.2.7-1 本项目平面布置示意图

3.3 工程分析

3.3.1 工艺流程及产污分析

本项目主要进行生猪饲养，主要产污节点包括猪群饲养、饲料加工、猪排泄物处理过程。

3.3.1.1.备料过程

本项目所用猪饲料均为外购成品，由厂家依据仔猪不同生长阶段的营养需求，按比例精准配制而成，共分为小猪料、中猪料和大猪料三种规格，主要成分包含豆粕、玉米颗粒及麸皮等。

饲料由专用运输车运抵厂区后暂存饲料房。每座猪舍均配套一座容量为 25t 的料塔，加料时利用上料车辆自带的输送泵与管道，经料塔顶部进料口直接注入储存，注入饲料可满足相应猪舍约 9d 的饲料用量。饲喂时，再通过料塔底部的上料泵将饲料输送至猪舍食槽，完成自动化投喂。

3.3.1.2.猪群育肥

（1）育肥管理

体重达标的仔猪转入育肥舍后，经约 180 天的饲养，待体重达到 130 千克时即可出栏。

①饲养方式

仔猪入舍后，应按体重大小、体质强弱相近的原则进行组群，组群后保持稳定，以减少相互干扰和争斗。同时，需及时开展调教工作，引导猪只养成在固定位置排便、睡觉、进食和饮水的习惯。

育肥期选用外购成品饲料。育肥前期，每日饲喂 3-4 次，实行不限量饲喂，保证自由饮水；育肥后期，每日饲喂 2-3 次，实行限量饲养，饲喂量为随意采食量的 80%-85%，保证自由饮水。或者，也可适当降低育肥后期日粮的能量和蛋白质水平，实行不限量饲喂。

②适时出栏

确定育肥猪的适宜出栏时间，需综合考虑胴体品质、消费者需求及经济效益。猪只体重过大，增重成分中脂肪比例升高，胴体瘦肉率随之下降，且单位增重的饲料消耗增加，导致养猪成本上升，降低养殖效益；反之，若体重过小，则产肉量少，水分含量高，肉质欠佳，且单位体重分摊的固定成本增加，同样会降低养

殖效益。

综合上述因素，建议体重达到 130 千克时出栏。各阶段均有相应的饲养时长、饲料种类、环境要求和管理规程，应严格执行科学的饲养管理方案，并根据实际生产情况对各阶段的时间和饲喂方式进行动态调整。

（2）卫生防疫

根据五原县康林农民专业合作社管理要求，外来车辆不得进入养殖区，生猪出栏时由养殖区车拉运至场区门口，因此场区不设置消毒池和车辆消毒。猪舍内定期由自动喷雾消毒系统进行消毒。

（3）防疫保健技术

建立健全兽医卫生防疫制度，依据猪只不同生长阶段的特点，制定科学的保健防疫计划。确保圈舍在批次间能彻底空栏、清洗和消毒，保障生产的连续性。一旦发现口蹄疫、炭疽等重大疫病，立即对畜群实施封锁，并及时上报主管部门，采取扑杀等应急处置措施。对猪内外寄生虫病，实行春秋两季防疫和驱虫制度。

3.3.1.3.清粪工艺

猪粪及生活污水、冲洗废水采用“化粪池+氧化塘+消纳土地”的处理模式。猪粪尿通过猪舍漏缝板排入化粪池，定期抽吸至氧化塘进行好氧发酵。经氧化塘处理达标后，将液体肥料用于周边耕地施肥。

项目氧化塘采用 HDPE（高密度聚乙烯）材料做池壁及池底。发酵后的液体肥通过液体泵输送至罐车，拉运至周边耕地，利用喷洒设备施于地面，再用翻土机械将肥料翻入土壤下方。根据农时要求，春秋两季各施肥一次。

猪群饲养工艺其流程如下所示。

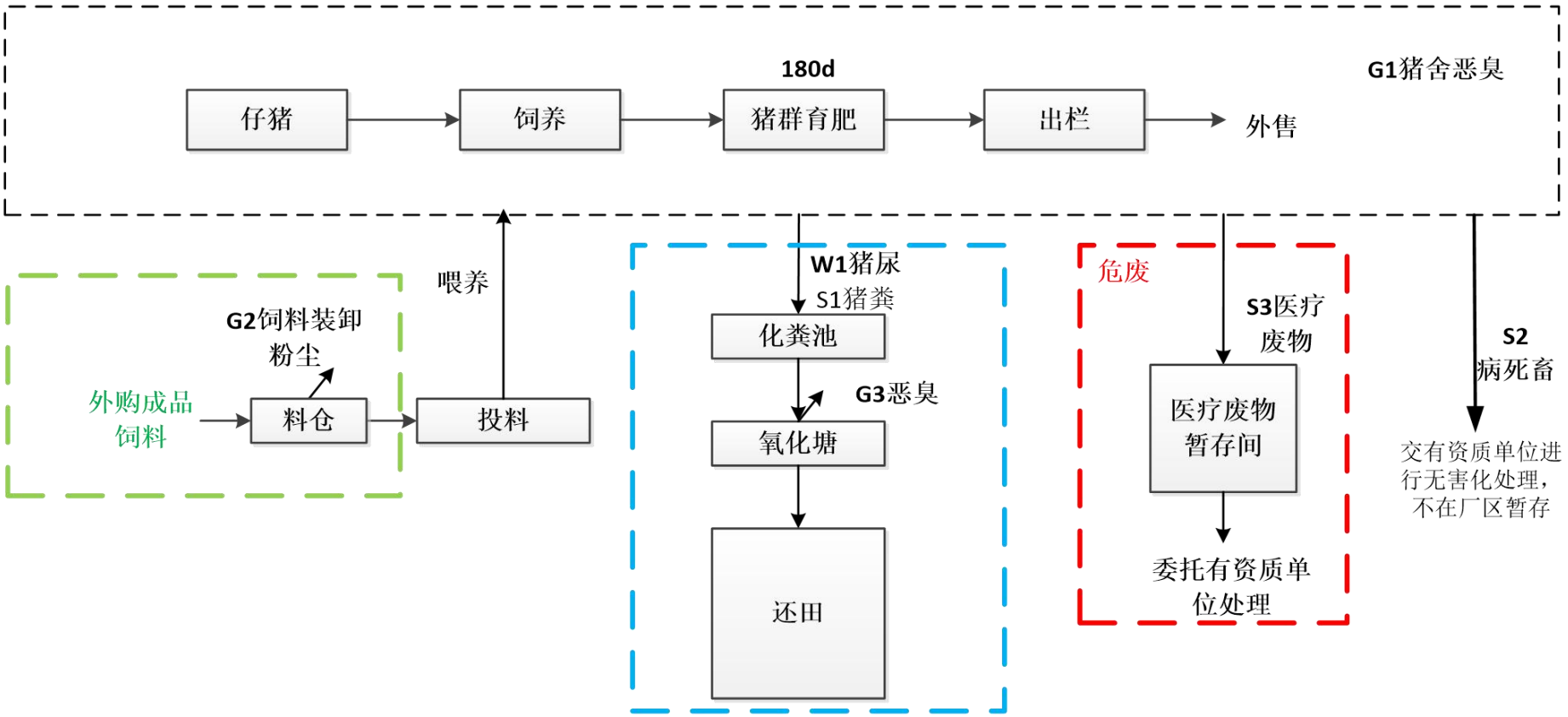


图 3.3.1-1　　猪群饲养工艺流程及产污环节

根据项目流程及建设内容可知，项目主要污染物见下表。

表 3.3.1-1 项目排污环节分析一览表

类别	编号	污染工序	主要污染物	处理措施/去向
废气	G1	猪舍	硫化氢、氨气、臭气浓度	场区内采取控制饲养密度、加强舍内通风、调控喂食量、喷洒除臭剂等措施降低臭气浓度;
	G2	饲料装卸	颗粒物	饲料输送管道插入料塔内部，降低输送高度
	G3	氧化塘	硫化氢、氨气、臭气浓度	在氧化塘添加生物菌剂，通过菌类自身繁殖达到去除臭气的目的。
废水	W1	猪尿	COD、氨氮	猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。
	W2	生活污水	COD、BOD、氨氮、总氮、总磷、SS、动植物油	排入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。
固废	S1	猪粪	猪粪	猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。
	S2	病死畜	病死畜	产生时交有资质单位进行无害化处理，不在厂区暂存
	S3	动物防疫医疗废物	感染性废物	动物防疫医疗废物（废弃的消毒器具及针筒等）密封装袋暂存，以上废物均临时暂存于医疗废物暂存间；医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求管理、建设，定期由有资质单位接收处理
	S4	职工	生活垃圾	生活垃圾集中分类收集后，清运到指定地点委托环卫部门集中处理。
噪声	N	各工段	噪声	采取减振、隔声、合理布局等降噪措施

3.3.2 平衡分析

3.3.2.1.物料平衡分析

根据饲料和饮水消耗量统计情况核算本项目运营期物料平衡，详见下表。

表 3.3.2-1 项目运行期物料平衡表

投入		产出	
名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
小猪料	315	粪便	1537.38
中猪料	945	尿液	3771.18
大猪料	1260	生长及运动损耗	62911.44
猪饮用水	65700		
合计	68220	合计	68220

项目物料平衡如下图所示。

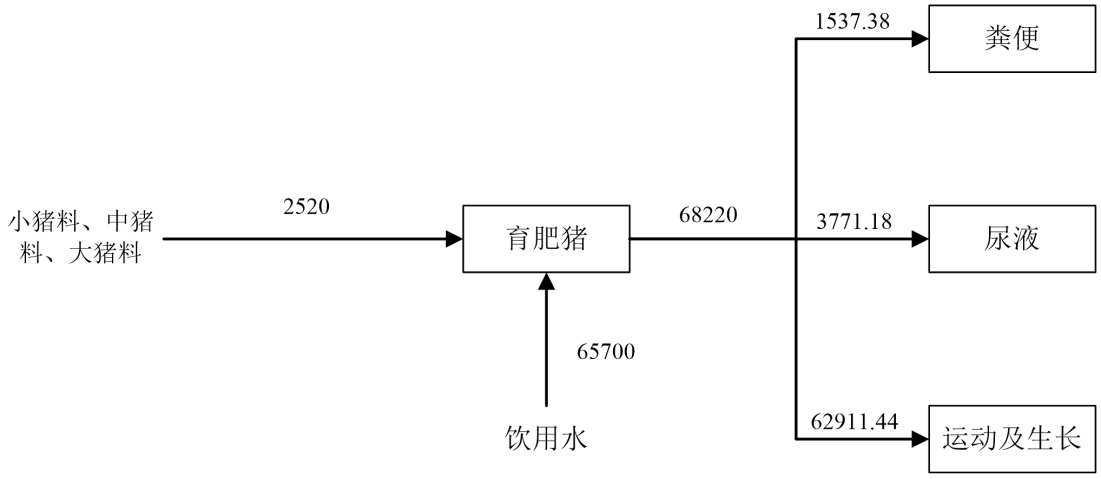


图 3.3.2-1 物料平衡图（单位：t/a）

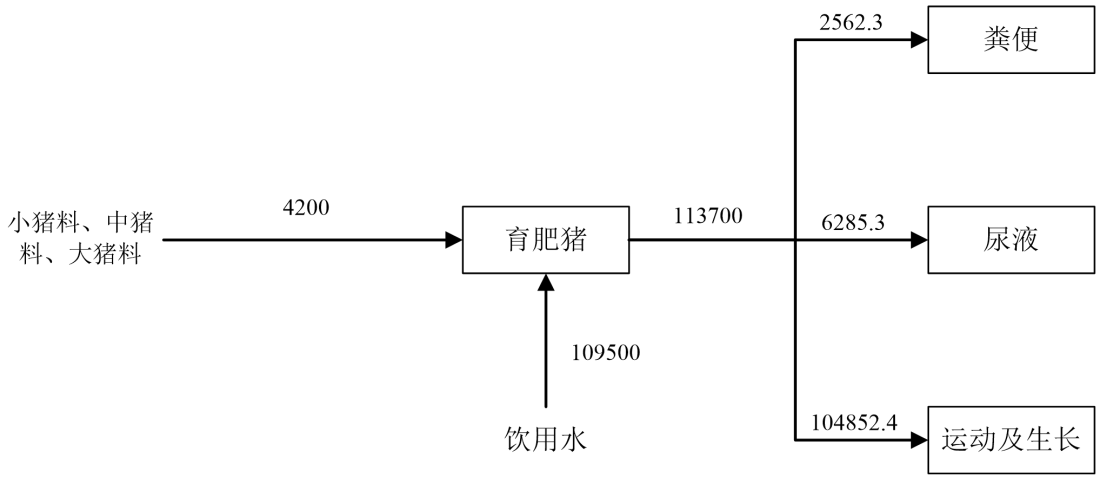


图 3.3.2-2 扩建后全厂物料平衡图（单位：t/a）

3.3.2.2.水平衡分析

（1）员工生活用水

本项目新增劳动定员 3 人，参照《内蒙古行业用水定额》（DB15/T385-2025），员工生活用水按 60L/床•d 计，生活用水 0.18m^3/d（65.7m^3/a）；生活污水排放按用水量的 80%计，排水量 0.144m^3/d，52.56m^3/a，生活污水经管道送入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。

（2）猪饮用水

依据《内蒙古行业用水定额》（DB15/T385-2025），工厂集约化猪的养殖，用水定额为 50L/只·d，本项目存栏量为 3600 只，项目采用自动喂水设备，猪饮用水量为 180m^3/d（65700m^3/a）。

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T 4755-2025），表 1 不同饲养阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数，一头育肥猪尿液排放量为 2.87kg/头 •d。本项目存栏 3600 头，则本项目尿液产生总量为 10.332m^3/d（3771.18m^3/a）；猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。

（3）消毒用水

根据五原县康林农民专业合作社管理要求，外来车辆不得进入养殖区，生猪出栏时由养殖区车拉运至场区门口，因此场区不设置消毒池和车辆消毒。猪舍内定期由自动喷雾消毒系统进行消毒。

项目平均每周猪舍需进行一次消毒，平均每次消毒用水为 0.01L/m^2，项目三座猪舍总面积 3300m^2，因此消毒一次用水量为 0.033m^3，一年按 52 次计，年消毒用水为 1.716m^3/a，平均每天用水量为 0.0047m^3/d。

（5）绿化用水

本项目建筑物周边绿化面积为 3501.652m^2，根据《内蒙古自治区行业用水定额（2020 版）》（DB15/T385-2020），区域绿地绿化用水为 1.1L/（m^2·d），绿化期按 60 天计，则本项目绿化用水量为 231.109m^3/a，通过植物吸收及蒸发带走不外排。

项目水平衡如下图所示。

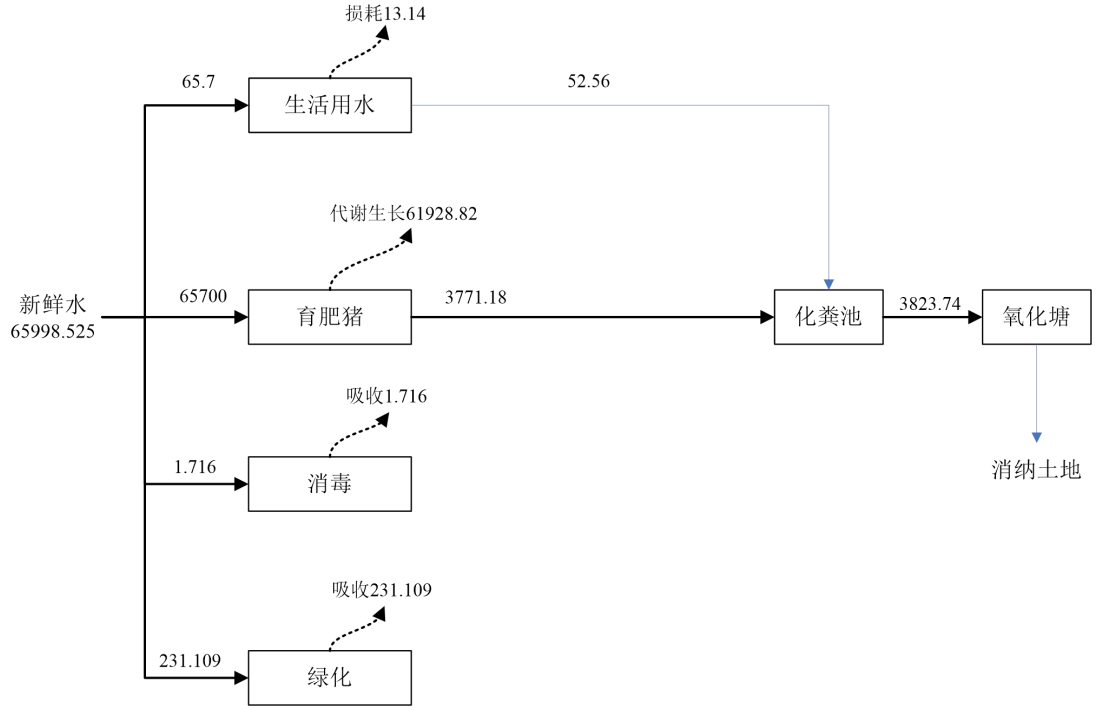


图 3.3.2-3 本项目水平衡图（m^3/a）

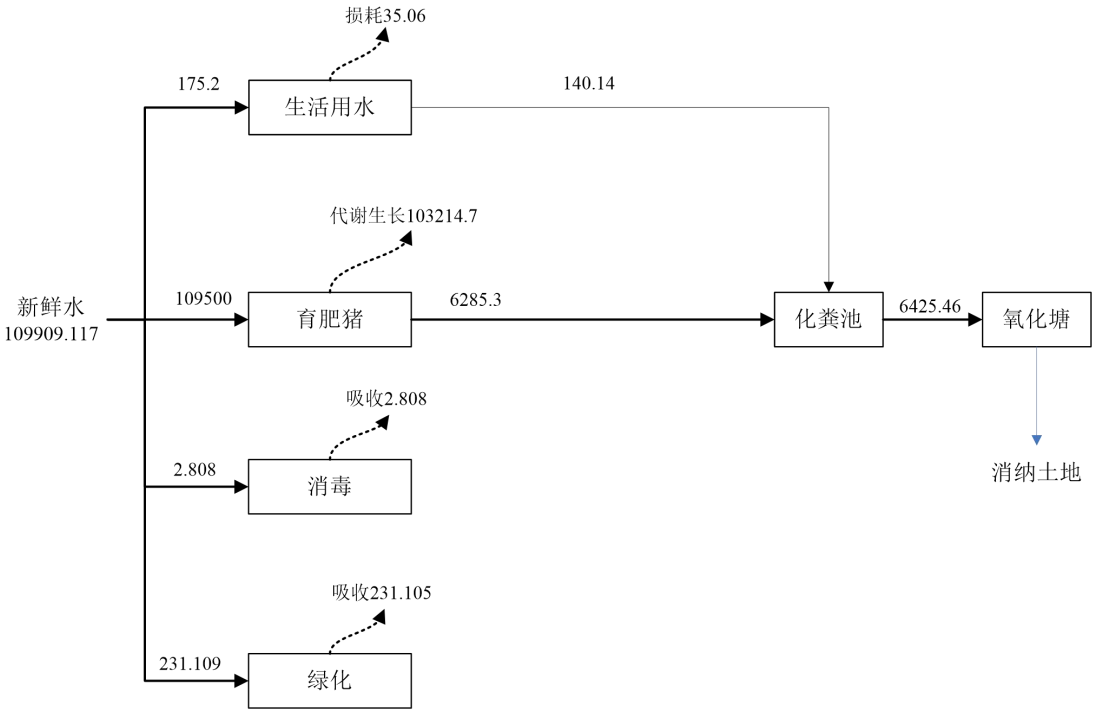


图 3.3.2-4 扩建后全厂水平衡图（m^3/a）

表 3.3.2-2　　项目用排水情况统计表

序号	用水项目	规模	用水量标准	日用水量（m^3/d）	年用水量（m^3/a）	折减系数	日排水量（m^3/d）	年排水量（m^3/a）	备注
一	生活用水								
1	生活用水	3 人	60L/人·d	0.18	65.7	0.8	0.144	52.56	经管道送入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田
二	生产用水								
1	猪群饮水	3600 只	50L/只·d	180	65700	/	10.332	3771.18	排水量为猪尿，进入氧化塘
2	消毒用水	/	/	0.0047	1.716				蒸发
3	绿化用水	3501.652	1.1L/（m2·d）	3.8518172	231.109	/			蒸发
合计				184.037	65998.525	/	10.476	3823.74	/

3.3.3 项目污染源源强核算

3.3.3.1.大气污染物

1、养殖恶臭气体（G1）

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T 4755-2025），表 1 不同饲养阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数，育肥猪每日粪便中总氮含量为 38.4g/头（只），项目存栏 3600 只生猪。

项目猪舍 TN 产生量为 138.24kg/d，参考《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社），粪污中氮挥发量约占总氮的 10%，其中 NH_3 占挥发量的 25%、H_2S 含量约为 NH_3 的 10%。

则本项目 NH_3 总产生量为 3.456kg/d。氨态氮转化为氨气释放主要集中在一次发酵阶段完成，即主要在新鲜粪便产生后的 15d 内转化。根据相关资料显示，畜禽粪便中氨气释放速率呈对数函数形式递减，第 1 天释放量为总量的 40%，其余 14 天释放量为总量的 60%。

本项目猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，氨气释放速率按转化 1 天计，释放总氨气量的 40%，则养殖区 NH_3 产生量为 0.0014t/a，产生速率为 0.0002kg/h。H_2S 产生量为 0.00014t/a，产生速率为 0.00002kg/h。

项目通过采用优化饲料配比，饲料中添加 EM 菌剂、并合理搭配饲料喂养猪的方法从源头减少恶臭产生量。根据《家畜环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社）提供的资料，在畜禽混合料中加入 EM 菌剂等有益微生物复合制剂，能有效地降解 NH_3、H_2S 等有害气体，NH_3 的平均降解率为 72.5%，H_2S 的平均降解率为 81.5%。

图 3.3.3-1 本项目养殖区恶臭气体产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生速率kg/h	产生量t/a	处理措施	排放速率kg/h	排放量t/a
养殖区	NH_3	0.0002	0.0014	饲料添加EM剂，猪粪日产日清，缩短粪污停留时间	0.00004	0.00038
	H_2S	0.00002	0.00014		0.000003	0.00003

综上，本项目养殖区氨气排放量为 0.00038t/a，排放速率为 0.00004kg/h，硫化氢排放量为 0.00003t/a，排放速率为 0.000003kg/h。同时通过在猪舍周边喷洒除臭剂、加强通风、猪舍之间设置绿化防护带等措施对养殖区臭气排放进行控制，进一步降低臭气的排放。

2、饲料粉尘（G2）

饲料由专用运输车运抵厂区后，利用车辆自带的输送泵与管道，经料塔顶部进料口直接注入储存。饲料粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中谷物贮仓，卡车卸料，产污系数为0.3kg/t。根据建设单位饲料消耗情况，本项目饲料消耗总量2520t/a，经计算，饲料粉尘产生量为0.756t/a。饲料输送过程输送管道插入料塔内部，降低输送高度减少无组织粉尘产生。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，附1 工业源-附表2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册，全封闭车间粉尘控制效率取99%。

项目设置3座料塔，单座可贮存25t。则需加料约34次，每次加料按0.5h计算，则饲料周转总时长为17h。

图 3.3.3-2 项目粉尘产排污情况列表

污染源位置	污染物名称	产生速率kg/h	产生量t/a	处理措施	排放速率kg/h	排放量t/a
1#料塔	颗粒物	14.824	0.252	饲料输送管道插入料塔内部，降低输送口高度	0.148	0.0025
2#料塔	颗粒物	14.824	0.252		0.148	0.0025
3#料塔	颗粒物	14.824	0.252		0.148	0.0025

3.氧化塘恶臭

氧化塘臭气来源主要为粪污发酵产生的臭气，因粪尿在泡粪池中已发酵陈化，游离在水中的臭气污染物已基本挥发完毕，粪污打入氧化塘后添加除臭剂进行发酵除臭，因此相对于养殖区，污水处理区整体臭气排放量较小。参照《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》一文提出的关于粪便收集间恶臭源强分析，NH_3强度取均值0.3g/(m^2·d)，H_2S取0.02g/(m^2·d)，氧化塘占地面积1000m^2，经计算，NH_3产生量为0.110t/a，0.013kg/h；H_2S产生量为0.007t/a，0.001kg/h。

参考《多种除臭剂对氨和硫化氢去除效果的试验研究》（丁湘蓉，（北京市海淀区环境卫生科学研究所），除臭剂NH_3和H_2S的平均去除率达到55%和79%，则本项目氧化塘NH_3和H_2S的排放量分别为0.049t/a、0.002t/a。氧化塘的无组织排放源强见下表。

图 3.3.3-3 氧化塘恶臭污染物排放源强一览表

污染源位置	污染物名称	产生速率kg/h	产生量t/a	处理措施	排放速率kg/h	排放量t/a
氧化塘	NH_3	0.013	0.110	定时喷洒微生物除臭剂，氧化塘周边绿化	0.006	0.049
	H_2S	0.001	0.007		0.0002	0.002

3.3.3.2.水污染物

1、猪尿

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T 4755-2025），表 1 不同饲养阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数，一头育肥猪尿液排放量为 2.87kg/头 •d。本项目存栏 3600 头，则本项目尿液产生总量为 10.332m^3/d（3771.18m^3/a）；猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。

2、职工生活污水

生活污水排水量 0.144m^3/d，52.56m^3/a，生活污水经管道送入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。

图 3.3.3-4 生活污水污染物产生情况列表

污染物		产生情况	
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
生活污水	COD	0.0140	0.0210
	BOD_5	0.0070	0.0105
	氨氮	0.0009	0.0013
	SS	0.0077	0.0116
	动植物油	0.0009	0.0013

3.3.3.3.噪声

本项目噪声源主要为运输车辆、装载机等生产设备等。噪声声级在 60~90dB（A）。本项目的噪声产生源强情况见下表。

本项目在选用低噪声新型设备基础上，降低运输车辆速度，生产设备安置在厂房内，并对设备进行基础减振、封闭门窗等，可使噪声排放减少 20~25dB(A)。

图 3.3.3-5　噪声产生源强一览表

工序/生产线	装置	数量	生源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
养殖基地	饲料上料泵	3	偶发	类比法	75~80	低噪声设备、定期维护保养，布置于车间内	25	公式法	65	4h/d 365d/a
	自动供料系统	3	偶发	类比法	80~85	降低运输车辆速度	25	公式法	60	
	排污泵	1	偶发	类比法	70~75	降低运输车辆速度	25	公式法	60	
	运粪车	2	偶发	类比法	70~75	降低运输车辆速度	25	公式法	60	
	猪舍通气扇	6	偶发	类比法	70~75	低噪声设备、定期维护保养	25	公式法	60	
	猪叫	3600	偶发	类比法	50~60	保证饲料、饮用水充足	/	公式法	60	365d/a

3.3.3.4.固体废弃物

项目产生的固体废弃物主要包括医疗废弃物、病死动物尸体、猪舍粪尿、生活垃圾等。

1.一般固废

（1）猪粪

按照《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T 4755-2025）表 1 不同饲养阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数，育肥猪固体粪便日产生量为 1.17kg/头（只），本项目育肥猪存栏 3600 只，全年 365d。则本项目猪粪产生量为 4.212t/d，1537.38t/a，猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。

2.危险废物

（1）病死畜

根据其他养殖场类比分析，猪的病死率按 0.1%计，年出栏量 7200 只，则年死亡猪 8 只，根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T 4755-2025），育肥猪参考体重 75kg，合计 0.6t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》及《医疗废物分类目录（2021 年版）》，病死猪属于“HW01 医疗废物”中“840-001-01 感染性废物”，病死猪委托第三方无害化处置公司进行处置，不在厂区暂存。

（2）动物防疫医疗废物

项目配套设置兽医室，负责日常保健及疾病治疗，运营期在检疫、治疗过程中会产生废弃医疗试剂、废纱布等具有感染性的医疗废物，在防治传染病医治过程中，猪饲养过程中的动物防疫医疗废物约为 1.0t/a，根据《国家危险废物名录》的规定，危废类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-001-01。

动物防疫医疗废物主要为一次性医疗用品、一次性医疗器械及包装物，携带有病原微生物，易引发感染性疾病的传播，属于感染性医疗废物，集中收集单独定点存放，根据《医疗废物管理条例》中的要求，本项目设置危险废物暂存间，动物防疫医疗废物经临时储存后交由有资质的单位进行集中清运、处理。

项目危险废物暂存间面积设置为 10m^2，内部存放各类危险废物，危险废物暂存间建设按照《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。暂存

间地面铺 HDPE 膜防渗，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s。暂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。常温下贮存期不得超过 1 天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。危险废物垃圾集中收集暂存、转移委外处理过程中，建设单位须按照相关规定填报转移联单，做好台账。

3.生活垃圾

生活垃圾按 0.5kg/人．d 计，项目劳动定员 3 人，产生量 0.548t/a（1.5kg/d）。生活垃圾清运到指定地点委托环卫部门集中处理。

图 3.3.3-6 固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	类别	废物代码	产生量（t/a）	产生工序或装置	收集容器	处置措施
1	猪粪	/	/	1537.38	猪群饲养	/	猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田
2	动物尸体	HW01	841-001-01	0.6	猪群饲养	/	交有资质单位处理
3	动物防疫医疗废物	HW01	841-001-01	1.0	卫生防疫	密闭包装	危险废物暂存间暂存，交有资质单位处理
4	生活垃圾	/	/	0.548	人员办公	垃圾桶	分类收集，清运到指定地点委托当地环卫部门集中处理。

3.3.4 污染物排放清单

图 3.3.4-1　　污染物排放清单

类别	编号	污染源					排放参数			执行环境标准	达标情况
		名称	污染物	环保措施	排放浓度	排放量 t/a	H/Φ（m）	温度/℃	工作时间		
废气	1	养殖区	NH_3	饲料添加EM剂，猪粪日产日清，缩短粪污停留时间	/	0.00038	40m×61.26m		连续8760	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	达标
			H_2S		/	0.00003					达标
	2	氧化塘	NH_3	定时喷洒微生物除臭剂，氧化塘周边绿化	/	0.049	25m×40m				达标
			H_2S		/	0.002					达标
	3	1#料塔	颗粒物	饲料输送管道插入料塔内部，降低输送高度	/	0.0025	15m×15m		间断17	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染源二级标准	达标
	4	2#料塔	颗粒物		/	0.0025	15m×15m		间断17		达标
	5	3#料塔	颗粒物		/	0.0025	15m×15m		间断17		达标
废水	W1	生活污水	COD、氨氮、SS	猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田	/	52.56	/	常温	间断	/	达标
噪声	/	设备运转机械运输	噪声	车间密闭+基础减振	/	/	厂界监控			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	达标

固废	/	危险废物	动物防疫医疗废物	密闭包装暂存于危险废物暂存间。	/	1.0	交有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	合规
			病死畜	病死猪委托第三方无害化处置公司进行处置，不在厂区暂存	/	0.6	交有资质单位处理		
	/	一般固废	猪粪	猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田	/	1537.38	不外排	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	合规利用
	/	生活垃圾	生活垃圾	养殖基地垃圾桶分类收集	/	0.548	清运到指定地点委托环卫部门集中处理	/	/

3.3.5 项目扩建前后污染物排放汇总及对比分析

本项目建成前后全厂污染物排放量“三本账”见下表。

图 3.3.5-1 “三本账”一览表（单位：t/a）

种类		污染物	现有工程排放量（t/a）	本项目新增排放量（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	扩建完成后总排放量（t/a）	扩建前后增减量（t/a）
废气		颗粒物	0.0034	0.0075	0	0.0109	+0.0075
		氨	0.37225	0.04938	0	0.42163	+0.04938
		硫化氢	0.02502	0.00203	0	0.02705	+0.00203
废水		猪尿	2514.12	3771.18	0	6285.3	+3771.18
		生活污水	87.6	52.56	0	140.16	+52.56
固体废弃物	危险废物	动物防疫医疗废物	0.72	1	0	1.72	+1
		病死畜	0.375	0.6	0	0.975	+0.6
	一般固废	猪粪	1024.92	1537.38	0	2562.3	+1537.38
	生活垃圾		0.913	0.548	0	1.461	+0.548

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

巴彦淖尔市位于内蒙古自治区西部，在北纬 40°13′~42°28、东经 105°12′~109°53′之间，北依阴山山脉与蒙古国接壤，国界线长 368.9km，南临黄河与鄂尔多斯市隔河相望，东连草原钢城包头市，西邻阿拉善盟及塞外煤都乌海市，处于华北与西北的连接带上。

五原县位于内蒙古巴彦淖尔市河套平原腹地。县域南临黄河（属黄河最北端），与鄂尔多斯市隔河（黄河最北端）相望；北有阴山横亘，和乌拉特中旗相连；东临鹿城包头和乌拉特前旗，西与临河区接壤，是一颗有着两千多年文明历史的塞上明珠。地理坐标为东经 107°35′70″～108°37′50″，北纬 40°46"30′～41°16″45′。县境东西最长 82 公里，均长 62.3 公里，南北最宽 55.5 公里，均宽 40 公里。总面积 2492.8 平方公里。五原县城隆兴昌镇西距巴彦淖尔约 90 公里，东至包头市约 150 公里。境内有孟王栓海子与孟王栓西海。G110 国道联通便捷，县城向南约 20 公里可到达 G6 京藏高速公路、包兰铁路，形成了四通八达的公路网。

4.1.2 地形地貌

五原县在大地构造单元上，属阴山天山纬向构造带，并受新华夏系构造的影响，形成内陆断陷盆地，整个辖区属河套平原，为第四纪松散的地层所覆盖，沉积了较厚的湖相地层。上部是冲积、风积层，主要岩性为细砂、粉砂和砂粘土互层。砂层层理清晰，粗细交互成层，厚度 10～70m。中部为河湖交替层，主要岩性为淤泥质、粉砂与粘土互层。下部为巨厚的新老第四纪湖相沉积层，主要岩性为淤泥质砂粘土。五原县在地质构造上属鄂尔多斯台拗，河套断陷，基底为太古代变质岩系。县境为黄河冲积平原，由黄河冲积和山前洪积共同作用而形成河套平原。黄河在南部沿县界自西向东流经县境；全县地形西南高，东北低，自然坡降东西向 1/5000~1/450，南北向 1/8000~1/10000，海拔在 1019～1042m 之间。五原县具有三大基本地貌景观：由于黄河长期冲击淤澄形成了平原，即现在的壤质缓坡地；黄河变迁形成河鳗滩，经过风蚀作用形成了高圪梁，即现在的沙质岗地；古道和残基和风蚀形成的洼地，即现在的红泥洼地。

4.1.3 气候特征

五原县属中温带大陆性气候，干旱少雨，蒸发量大，其明显特征表现为“冬季漫长而寒冷，夏季短促而炎热”。该地区多年平均气温 7.2℃。7 月份最热、平均气温 22.8℃，一月份最冷、平均为-12.9℃，无霜期平均为 117～136 天，日照充足，全年日照总时数平均为 3104.7 小时，冻深为 1.2m 左右。多年平均降水量 170mm，且年内分配极不均匀，主要集中在 7～9 月，占全国降水量的 70%，雨热同季，对农作物生长十分有利。

4.1.4 水文地质

境内河流主要为黄河，由县境南端流过，境内流长 59.5km，平均流量约 822m^3/s，最大流量 3000~4500m^3/s，最小流量 300~400m^3/s，一般流量为 450-600m^3/s，是本县重要的农业灌溉水源和主要的地下水（潜水）补给水源。主要河流还有总干渠又名二黄河，该渠五原境内长 43.5km，正常流量 280m^3/s。境内各干渠均由总干渠引水灌溉。境内有丰济、皂火、沙河、义和、通济五条干渠，干渠下有分干渠 10 条，渠 92 条，斗渠 631 条，农渠、毛渠等若干，形成纵横交织遍布全县的渠系网络，年引水总量 8 亿~11.6 亿 m^3，最高引水量 12.3 亿 m^3，灌溉总面积 221 万亩。通过干渠引黄河水源，为五原县的农业生产提供了稳定的保障，使五原能够成为自治区和国家重要的粮食生产基地。

县境内分布有由风蚀洼地和黄河改道时冲刷壕沟积水而形成的海子（湖泊），面积 3 亩以上的有 171 个，总面积 5.45 万亩，其中千亩以上的海子 5 个，面积 1.06 万亩，百亩以上的海子 37 个，面积 1.30 万亩，有 70%以上的水面已被利用，但由于强烈蒸发及灌溉退水，水质较差，绝大部分 pH 值在 9 以上，总碱度超过 5 毫克当量/升。这些海子大多分布在县境西部的塔尔湖镇、银定图乡以及县境南部的套海镇、东部的胜丰镇等。

县境内地下水分布普遍，蕴藏丰富，潜水层厚度大，平均 60m，最厚 120m，埋深浅，一般距地表 2～3m，年际变幅为 1～2.7m。水质复杂，矿化度较高，淡水分布面积小，由于地下水排泄主要为蒸发，造成水质矿化度不断提高，土壤盐碱化日益严重。

4.1.5 动植物及土壤

五原县是著名的“葵花之乡”，黄河边有万亩葵花连片种植的独特景观，此外盛产小麦、甜菜、籽瓜、优质牧草，已经形成了规模化的生产基地。畜牧业方面

大力发展牛、猪产业。河神湖景区岸边和湖心遍布芦苇，春夏一片碧绿、秋冬芦花飞扬。栖息在此的有野鸭、鹭鸶、沙鹅、鹰、鹳等二十多种鸟类，湖里盛产鲤鱼。沙地长有沙棘、红柳、沙枣等当地植被，并有沙地蜥蜴等动物。

五原县土壤类型可划分为灌淤土、盐土、碱土、风沙土、草甸土 5 个土类、8 个亚类、26 个土属、268 个土种。灌淤土在全县分布广、面积大，是本县耕地的主要土类；盐土在本县面积较大，是荒地的主要土类，只生长一些红柳、碱蓬、盐蒿、猪尾巴等盐生植物；碱土在本县面积较少，土壤的物理性状差，结构不良，难以改造利用；草甸土全县面积较少，是天然的牧场；风沙土在全县分布较少，是发展林业生产基地和天然牧草场。

4.2 项目所在区环境质量现状监测与评价

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

本项目大气评价等级为二级，环境空气质量现状调查与评价内容如下：（1）调查项目所在区域环境质量达标情况。（2）调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

4.2.1.1.项目所在区域环境空气质量区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公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”。

本次评价采用巴彦淖尔市生态环境局 2026 年 5 月发布的《巴彦淖尔市环境质量状况公报（2025 年）》中结论“2025 年，7 个城镇环境空气质量综合评价为达标。”，因此，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

4.2.1.2.评价区环境空气质量现状监测

本次评价空气质量现状监测数据委托内蒙古衡准检测有限公司于 2026.8.6~8.12 进行监测，监测点位于本项目厂界下风向。

（1）监测布点

本次大气环境质量现状监测设置 1 个监测点，监测点的位置详见表 4.3.1-2 及图 4.3.1-1。

图 4.2.1-1　　环境空气质量现状补充监测布点表

编号	监测点位名称	监测因子	位置坐标	相对于厂址	
				方位	距离（m）
G1	厂址常年主导下风向	TSP、氨气、硫化氢、臭气浓度	N 40° 54’ 29" E107° 43’ 27"	SW	17



图 4.2.1-2　　环境质量现状监测布点图

（2）监测项目

其他污染物颗粒物、氨气、硫化氢、臭气浓度。

同步观测风速、风向、气温、气压等常规气象参数。

（3）监测时间及频率

颗粒物、硫化氢、氨气监测时间：2026.8.6~8.12 连续监测 7 天。

采样频率：日均值每日至少 20 个小时平均浓度值或采样时间，小时均值每小时至少有 45min 采样时间，8 小时均值至少需要 6 小时采样时间，采样时间必须包括当地时间 02、08、14、20 时四个时段。

同时观测风向、风速、总云量等气象条件。

（4）监测方法

监测方法和采样仪器见表 4.3.1-3。

表 4.2.1-1 监测方法和采样仪器

检测项目	检测依据	检出限
总悬浮颗粒物TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001mg/m^3
氨气	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/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 (二) 亚甲基蓝分光光度法(B)	0.001mg/m^3
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262 -2022	/

（5）评价方法

评价方法采用单因子指数法：

$$P_i = C_i / C_s$$

其中：C_i 为 i 污染物的浓度实测值，mg/m^3；C_s 为 i 污染物的质量标准，mg/m^3；P_i 为 i 污染物的单因子指数。

（6）评级标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NH_3、H_2S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

（7）监测结果评价

表 4.2.1-2 环境空气质量现状监测及评价结果

污染物	有效天数	浓度范围	标准		最大占标率	超标率	最大超标倍数
NH_3	7	ND～20μg/m^3	小时	200μg/m^3	10%	0%	0%
H_2S	7	ND～1μg/m^3	小时	10μg/m^3	10%	0%	0%
TSP	7	69~87μg/m^3	日均	300μg/m^3	29%	0%	0%
臭气浓度	7	＜10	/	/	/	/	/

由结果可知，当地的 H_2S、NH_3 浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

4.2.2 地下水环境质量现状调查与评价

4.2.2.1.水位现状监测

本次评价地下水质量现状监测数据共布设水位监测点 6 个，布设 3 个地下水水质监测点，采样时间为 2026 年 8 月 12 日，监测单位为内蒙古衡准检测有限公司，水质水位位置布点见下表。

表 4.2.2-1 地下水水位监测布点情况表

采样位置	坐标	监测内容	与本项目位置关系	与本项目厂界距离（km）	水井功能
魏家圪旦水井	108°12′38.63″E 41°7′30.80″N	水质、水位	N	1256	备用饮水井
厂区水井	108°12'44.48"E 41° 6'44.36"N	水质、水位	/	/	备用饮水井
联丰村水井	108°11′51.51″E 41°6′42.11″N	水质、水位	WSW	1202	备用饮水井
上游养殖场水井	108°12'28.13"E 41° 6'9.60"N	水位	SSW	1078	备用饮水井
前补红水井	108°13'10.52"E 41° 6'29.78"N	水位	SE	658	备用饮水井
联乐村水井	108°12'48.51"E 41° 7'47.96"N	水位	N	1770	备用饮水井

4.2.2.2.水质现状监测

1、水质监测因子

监测项目：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；pH、总硬度、耗氧量、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、氨氮、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、溶解性总固体、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、菌落总数、总大肠菌群。

2、监测时间及频次

监测时间为 2026 年 8 月 12 日，连续监测 1 天，每天监测 1 次。

3、监测分析方法

样品的采集、保存及分析均按照相关的标准及规范进行，各水质监测项目的分析方法见下表。

表 4.2.2-2 地下水监测分析方法及依据

检测项目	检测依据	检出限
pH值	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/
氰化物	《生活饮用水标准检验方法》 无机非金属指标（4.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法）GB/T 5750.5-2006	0.002mg/L
砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》 HJ 694-2014	3×10^{-4}mg/L
汞		4×10^{-5}mg/L
六价铬	《生活饮用水标准检验方法》金属指标（10.1 二苯碳酰二肼分光光度法）GB/T 5750.6-2006	0.004mg/L
铅	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB7475-87	0.01mg/L
氟化物	《水质无机阴离子的测定离子色谱法》HJ 84-2016	0.006mg/L
镉	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB7475-87	0.001 mg/L
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法》有机物综合指标（1.1 酸性高锰酸钾滴定法）GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L
氯化物	《水质无机阴离子的测定离子色谱法》HJ 84-2016	0.007mg/L
氨氮	《生活饮用水标准检验方法 》无机非金属指标（9.1 纳氏试剂分光光度法）GB/T 5750.5-2006	0.02mg/L
硝酸盐氮	《水质无机阴离子的测定离子色谱法》HJ 84-2016	0.016mg/L
亚硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法》无机非金属指标（10.1 重氮偶合分光光度法）GB/T 5750.5-2006	0.001mg/L
挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法》HJ 503-2009	0.0003 mg/L
总硬度	《生活饮用水标准检验方法》感官性状和物理指标（7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法）GB/T5750.4-2006	1.0mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法》感官性状和物理指标（8.1 称量法）GB/T5750.4-2006	/
硫酸盐	《水质无机阴离子的测定离子色谱法》HJ 84-2016	0.018 mg/L
铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》 GB 11911-89	0.03 mg/L
锰		0.01mg/L
钾	《水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-89	0.05mg/L
钠		0.01mg/L
钙	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》 GB 11905-89	0.02mg/L
镁		0.002mg/L
碳酸盐	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年)第三篇第一章十二（一）酸碱指示剂滴定法(B)	/
重碳酸盐		/
细菌总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006 1.1 平皿计数法	/

总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T5750.12-2006 2.1 多管发酵法	/

5、监测结果

地下水水位、水质监测结果见表 4.2-13。

表 4.2.2-3 各地下水环境现状监测点井深水位一览表

采样位置	井深（m）	埋深（m）	高程（m）
D1	30	16.33	1023.96
D2	60	40.32	1023.77
D3	18	9.32	1024.65
D4	30	18.23	1023.79
D5	28	15.39	1023.99
D6	30	16.22	1024.12

表 4.2-14 评价区水质现状监测统计结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	监测因子	单位	监测点位			标准限值
			1#	2#	3#	
1	pH值	无量纲	7.6	7.5	7.6	6.5-8.5
2	钾(K^+)	mg/L	43.8	49.1	21.2	-
3	钠(Na^+)	mg/L	362	570	130	200
4	钙(Ca^{2+})	mg/L	79.5	235	186	-
5	镁(Mg^{2+})	mg/L	30.1	68.5	43.4	-
6	碳酸根	mg/L	0	0	0	-
7	碳酸氢根	mg/L	407	548	534	-
8	氯化物	mg/L	508	389	168	250
9	硫酸盐	mg/L	110	156	260	250
10	氨氮	mg/L	1.53	1.42	1.11	0.5
11	硝酸盐	mg/L	1.08	0.08L	0.08L	20
12	亚硝酸盐	mg/L	0.001	0.012	0.006	1
13	挥发酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002
14	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05
15	砷	μg/L	2.3×10^{-3}L	7.0×10^{-4}L	1.2×10^{-3}L	10
16	汞	μg/L	4.00×10^{-5}L	4.00×10^{-5}L	4.00×10^{-5}L	1
17	铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	0.016	0.05
18	总硬度	mg/L	321	376	652	450
19	铅	μg/L	1×10^{-3}L	1×10^{-3}L	1×10^{-3}L	10
20	氟化物	mg/L	0.638	0.088	0.459	1

21	镉	μg/L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	5
22	铁	mg/L	0.16	0.23	1.05	0.3
23	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.1
24	溶解性总固体	mg/L	1332	1180	1078	1000
25	高锰酸盐指数（以O_2计）	mg/L	1.92	5.61	2.31	3
26	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	3
27	细菌总数	CFU/mL	79	93	51	100

6、现状评价

（1）评价标准

本次地下水水质现状评价，检测项目均执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848－2017）的 III 类标准。

（2）评价方法

采用单因子标准指数法进行评价。当水质参数的标准指数大于 1 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足相应的使用要求。标准指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

1）对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式如下：

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

式中：P_i—第 i 个水质因子的标准指数，量纲为 1；

C_i—第i个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}—第i个水质因子的标准浓度值，mg/L。

2）对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \le 7\text{时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7\text{时}$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数，无量纲；

pH —pH监测值；

pH_{su}—标准中pH的上限值；

pH_{sd}—标准中pH的下限值。

地下水现状水质评价见下表。

表 4.2-15 地下水水质评价结果

监测因子	监测点位			是否超标	超标率(%)
	1#	2#	3#		
pH值	0.400	0.333	0.400	达标	0.00
钾(K^+)	/	/	/	/	0.00
钠(Na^+)	1.810	0.141	0.650	超标	33.33
钙(Ca^{2+})	/	/	/	/	0.00
镁(Mg^{2+})	/	/	/	/	0.00
碳酸根	/	/	/	/	0.00
碳酸氢根	/	/	/	/	0.00
氯化物	2.032	1.556	0.672	超标	66.7
硫酸盐	0.440	0.624	1.040	超标	33.33
氨氮	3.060	7.140	2.220	超标	100.00
硝酸盐	0.054	/	/	达标	0.00
亚硝酸盐	0.001	0.012	0.006	达标	0.00
挥发酚类	/	/	/	/	0.00
氰化物	/	/	/	/	0.00
砷	/	/	/	/	0.00
汞	/	/	/	/	0.00
铬（六价）	/	/	0.320	达标	0.00
总硬度	0.713	0.835	1.449	超标	33.33
铅	/	/	/	达标	0.00
氟化物	0.638	0.088	0.459	达标	0.00
镉	/	/	/	达标	0.00
铁	0.533	0.767	3.500	超标	33.3
锰	/	/	/	达标	0.00
溶解性总固体	1.332	1.180	1.078	超标	100.00
耗氧量	0.640	1.87	0.770	超标	33.33
总大肠菌群	/	/	/	/	0.00
细菌总数	0.790	0.930	0.510	达标	0.00

由上表可知：取样井的钠、氯化物、硫酸盐、氨氮、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、铁超标，其他各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

评价区蒸发作用强烈，地下水浓缩作用明显，蒸发作用导致水量流失溶质富集，造成溶解性固体总量、硫酸盐和氯化物、硫酸盐、总硬度、钠离子等超标。

铁超标由于天然地质背景导致。

项目周边为大量农田，氨氮、耗氧量超标与农业化肥的过量使用有关，该区域分布大量农田，且地下水埋深较浅，易受降水影响，雨水下渗过程将氨氮带入地下水。

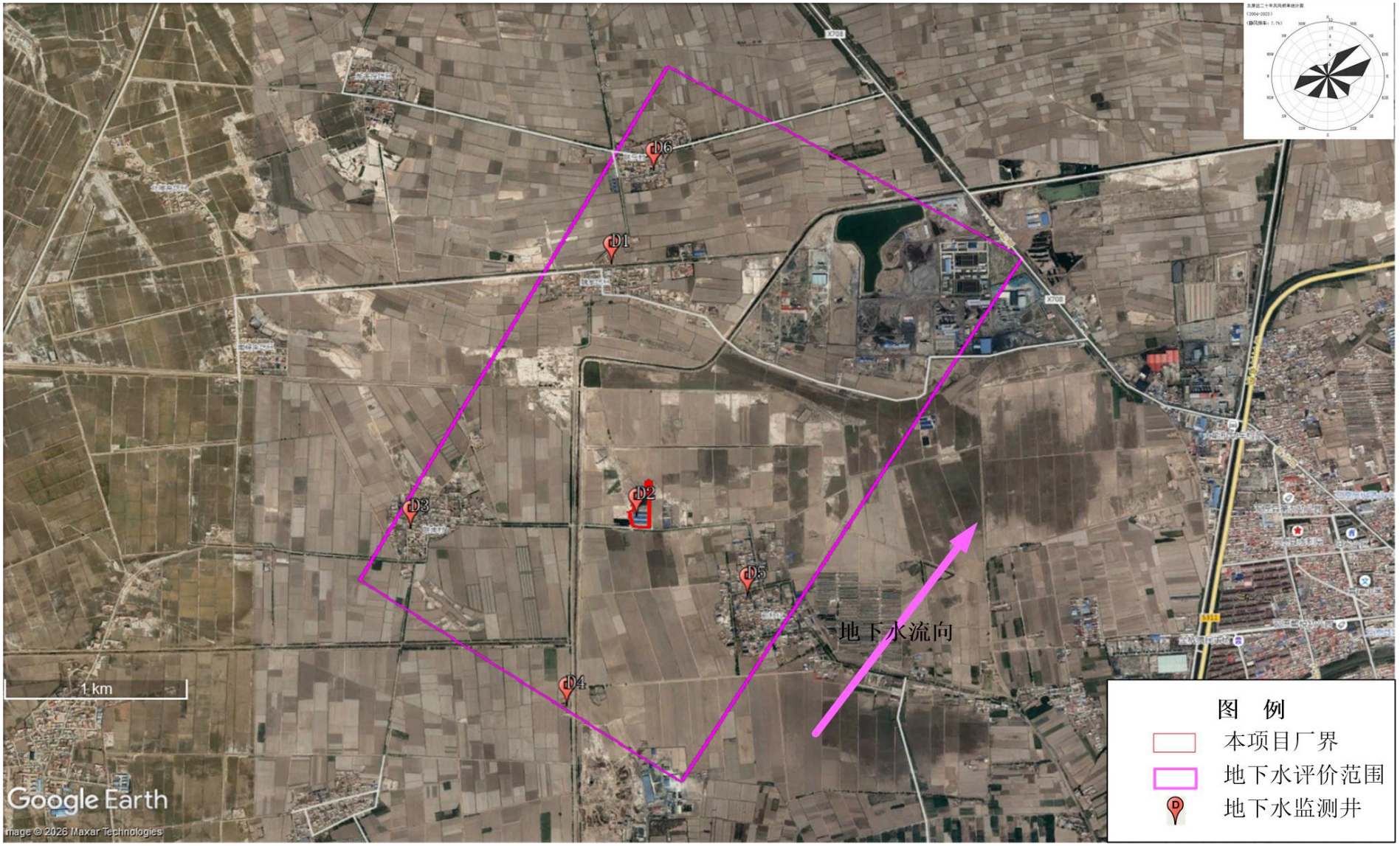


图 4.2-2　　环境（地下水）现状监测布点图

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

本次评价对声环境质量现状进行实测，监测单位为内蒙古衡准检测有限公司，监测时间为 2026 年 8 月 1 日~8 月 12 日。

4.2.3.1.监测布点

在建设项目东、南、西、北厂界外 1m 各布设 1 个噪声现状监测点如图 4.2.4-1 所示，噪声监测点的编号依次为 1 # ～4 # 。

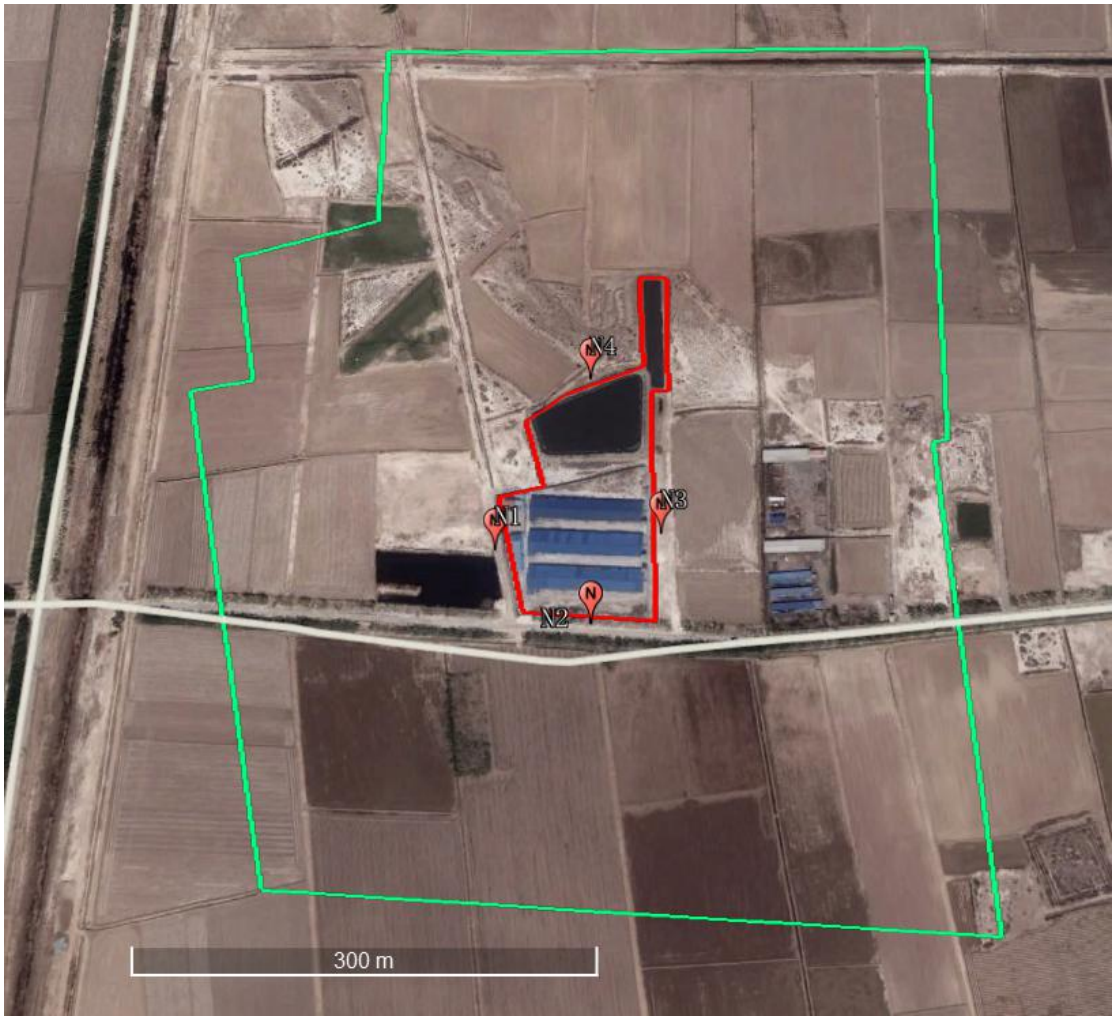


图 4.2.4-1 噪声监测点位图

4.2.3.2.监测时间及频次

监测频次：监测时间选择昼间（6：00～22：00）和夜间（22：00～6：00）两个时段分别测 2 天，每次测量 10 分钟的等效连续 A 声级。

4.2.3.3.监测方法

监测方法采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求的监测方法，采用的测试仪器为 AWA5688 多功能声级计及 AWA6022A 声校准器。

4.2.3.4.监测结果

表 4.2.4-1 噪声监测结果统计表

编号	检测点位置	昼间Leq dB(A)		夜间Leq dB(A)	
		8 月 11 日	8 月 12 日	8 月 11 日	8 月 12 日
1#	厂界东	52	53	44	44
2#	厂界北	52	53	44	42
3#	厂界西	51	53	44	43
4#	厂界南	52	52	44	44
限值		60		50	
执行标准		执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准			

根据监测结果各厂界昼间等效声级值 51~53dB(A)、夜间 42~44dB(A)，四周监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准限值要求。

4.2.4 土壤环境现状评价

本次评价土壤现状数据委托内蒙古衡准检测有限公司 2026 年 8 月 12 日对本项目进行的土壤质量现状监测值。

（1）监测布点

本次评价土壤监测在项目厂区占地范围内共布置 3 个监测点位，满足《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求。

本次共布设 3 个点，监测点位及监测项目设置情况见下表，如图 4.2.5-1 所示。

表 4.2.5-1 土壤监测布点表

序号	位置	坐标	采样点	监测因子
T1	厂区东北角	E108°12'47.28"，N41° 6'48.29"	表层样 (0-20cm)	pH、镉、铅、汞、砷、铜、铬、镍、锌、氨氮
T2	厂区中部	E108°12'45.58"，N41° 6'45.54"		
T3	厂区西南角	E108°12'44.22"，N41° 6'42.75"		

（2）监测项目

pH、镉、铅、汞、砷、铜、铬、镍、锌、氨氮；

监测因子满足《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）关于“特征因子：应至少开展 1 次现状监测”的要求。

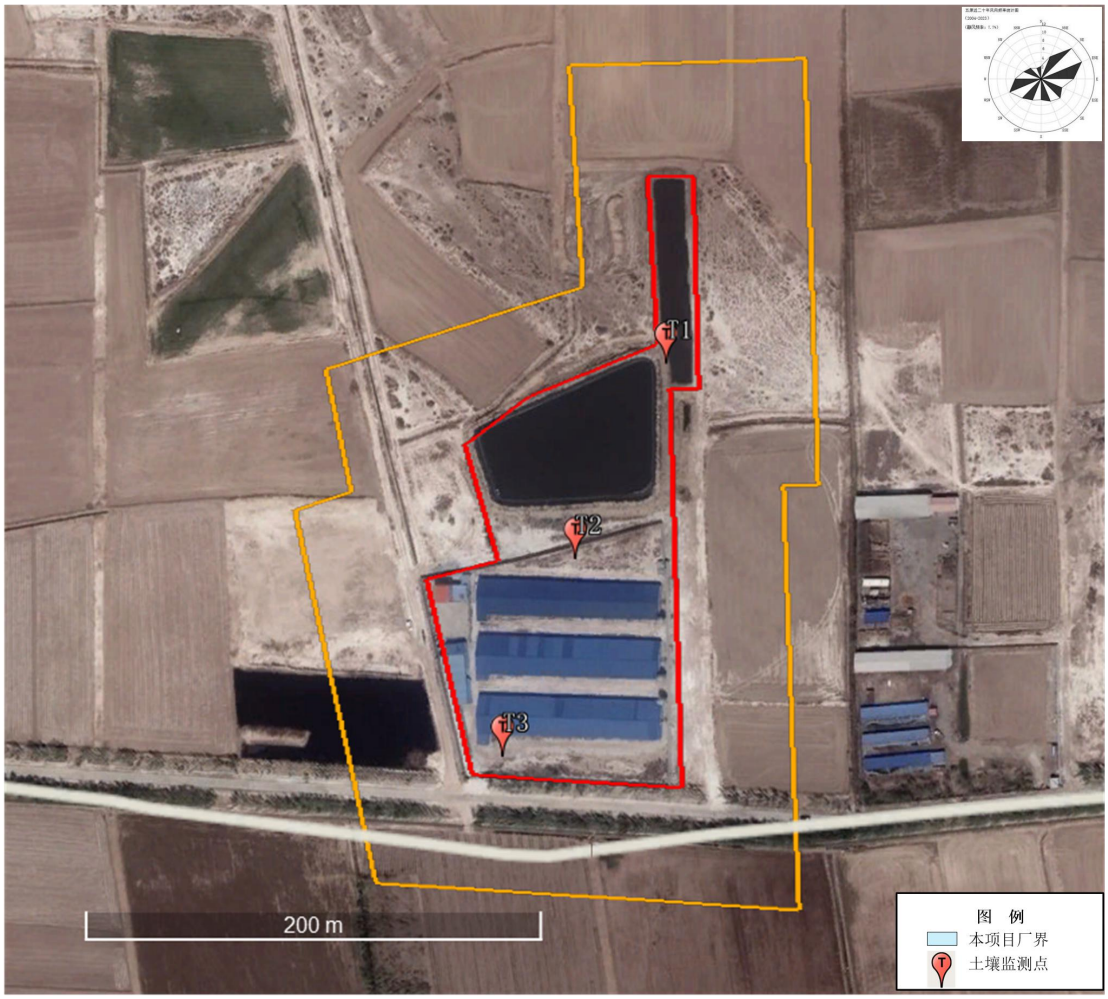


图 4.2.5-1　　土壤监测布点图

（3）监测方法

采样和分析方法按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166－2004）及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关要求进行，见下表。

表 4.2.5-2　　土壤检测项目分析方法

检测项目	检测依据	检出限
pH值	《土壤检测 第 2 部分：土壤pH的测定》NY/T 1121.2-2006	/
总汞	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法》GB/T 22105.1-2008 第 1 部分：土壤中总汞的测定	0.002mg/kg
总砷	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法》GB/T 22105.2-2008 第 2 部分：土壤中总砷的测定	0.01mg/kg
铅	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	0.1mg/kg

镉	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	1mg/kg
镍		3mg/kg
铬		4mg/kg
锌		1mg/kg
氨氮	氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 HJ634-2012	0.10mg/kg

（4）监测结果

土壤环境质量现状监测结果见下表。

表 4.2.5-3 项目土壤检测结果表（单位：mg/kg）

序号	监测因子	监测点位			GB15618-2018 筛选值（其他用地）	是否达标
		T1 表层样	T2 表层样	T3 表层样		
1	pH（无量纲）	8.05	7.92	8.20	/	/
2	总砷	19.2	21.4	21.9	25	达标
3	镉	0.34	0.43	0.32	0.6	达标
4	铬	18	24	20	250	达标
5	铜	30	38	35	100	达标
6	铅	26.0	22.9	30.2	170	达标
7	总汞	0.133	0.156	0.102	3.4	达标
8	镍	43	46	37	190	达标
9	锌	155	130	168	300	达标
10	氨氮	29.6	33.1	26.7	/	/

表 4.2.5-4 土壤理化特性调查表

检测项目		T1	T2	T3
		0-20cm	0-20cm	0-20cm
现场记录	颜色	浅棕	浅棕	浅棕
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
	砂砾含量	少量	少量	少量
	其他异物	无	无	无
	氧化还原电位（mV）	425	428	424
实验室测定	pH值（无量纲）	8.05	7.92	8.20
	阳离子交换量（cmol/kg）	10.5	11.8	9.2
	渗滤率（mm/min)	1.16	1.18	1.15
	容重（g/cm^3)	1.13	1.16	1.14
	总孔隙度（%）	38.6	41.2	39.8



（5）评价标准

土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中的其他。

（6）评价结果

根据土壤理化性质调查，项目区土壤质地为砂土；依据土壤环境监测和分析结果来看，项目用地范围内各监测点位监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值中其他用地，pH＞7.5 的标准要求，项目所在地土壤环境质量良好。

4.2.5 生态环境现状调查与评价

五原县康林农民专业合作社用地共 17508.26m^2，其中地块一 8784.6m^2，地块二 7223.66m^2，租赁 1500m^2。现状以设施农用用地为主，本次评价采用 2026

年 6 月哨兵 2A 影像 8-4-3 波段合成，分辨率 10 米；制图时间 2026 年 6 月 24 日。

1.土地利用类型

表 4.2.6-1 项目土地利用类型现状统计表

一级类型	二级类型	评价范围		项目范围	
		斑块数（个）	面积（平米）	斑块数（个）	面积（平米）
林地	其他林地	13	89861.45		
草地	其他草地	18	139264.68		
耕地	水浇地	16	3022825.13		
	园地	1	6175.53		
水域或水利设施用地	沟渠	2	70144.30		
居住地	农村宅基地	7	339692.08		
交通建设用地	乡镇村道路用地	6	102765.23		
其他	设施农用地	3	29275.00	1	17508.26
	盐碱地	4	34325.66		

2.植被类型

表 4.2.6-2 项目植被类型统计表

		评价范围		项目范围	
一级类型	二级类型	斑块数（个）	面积（平米）	斑块数（个）	面积（平米）
人工林	杨树	13	89861.45		
退化草地	隐子草、猪毛蒿	18	139264.68		
低湿地植被	碱茅、盐爪爪	4	34325.66		
其他人工植被	水浇地	16	3022825.13		
	园地	1	6175.53		
其他非植被	沟渠	2	70144.30		
	居民点	7	339692.08		
	设施农用地	3	29275.00	1	17508.26
	道路	6	102765.23		

3.生态系统

表 4.2.6-3 项目生态系统类型统计表

		评价范围		项目范围	
一级类型	二级类型	斑块数（个）	面积（平米）	斑块数（个）	面积（平米）
林地生态系统	稀疏林	13	89861.45		
草地生态系统	稀疏草地	18	139264.68		

农田生态系统	耕地	16	3022825.13		
	园地	1	6175.53		
湿地生态系统	沟渠	2	70144.30		
城镇生态系统	居住地	7	339692.08		
	工矿交通	9	132040.23	1	17508.26
其他	盐碱地	4	34325.66		

4.野生动物现状

项目所在地栖息的动物资源较为稀少。根据现场调查及资料记载，但近年来由于人为活动的干扰，所在区域野生动物的种类和数量较少。

表 4.2.6-4 评价区常见（或偶见）野生动物名录

序号	中文名	学名	分布生境类型
一、两栖纲AMPHIIA			
（1）无尾目ANURA			
1	中华蟾蜍	Bufo gargarizans	水域、沼泽
2	花背蟾蜍	B.raddei strauch	水域、沼泽
二、爬行纲REPTILIA			
（2）有鳞目 SQUAMATA			
3	荒漠沙蜥	Phrynocephalus przewalskii	沙地、荒漠
4	荒漠麻蜥	Eremias przewalskii	沙地、荒漠
三、鸟纲 AVES			
（3）鸡形目GALLIFORMES			
5	石鸡	Alectoris graeca	草地、灌丛
6	雉鸡	Phasianus colchicus	草地、灌丛
（4）鸽形目COLUMIFORMES			
7	毛腿沙鸡	Syrrhaptes paradoxus	草地、灌丛
（5）佛法僧目CORACILFORMES			
8	斑啄木鸟	Dendrocopos martius	草地、农田
9	戴胜	Upupa epops	草地、农田
（6）雀形目PASSERIIFORMES			
10	家燕	Hirundo rustica	草地、农田
11	灰沙燕	Riparia riparia	草地、农田
12	喜鹊	Pica pica	草地、灌丛
13	秃鼻乌鸦	Cervus fruilegus	草地、灌丛
14	寒鸦	Corvus monedula	草地、灌丛
15	乌鸦	Corvus sp	草地、灌丛
四、哺乳纲MAMMALTA			

序号	中文名	学名	分布生境类型
（1）兔形目LAGOMORPHA			
16	草兔	Lepus capensis	草地、沙地
（3）啮齿目RODENTIA			
17	达乌尔黄鼠	Spermophilus dauricus	草地、沙地
18	小家鼠	Mus musculus	草地、沙地

根据《国家重点保护野生动物名录（2021 版）》及《内蒙古自治区人民政府办公厅关于公布<内蒙古自治区重点保护陆生野生动物名录>的通知》（内政办发〔2021〕78 号），项目区无内蒙古自治区重点保护陆生野生动物。

5.野生植物现状

本项目所在的内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社，由于受地理、气象因素的影响，植被类型简单，覆盖度在 20%以下。区域常见植被名录见下表。

表 5.2.5-5 区域常见植被名录

序号	名称	拉丁文
一、禾本科		
1	短花针茅	StipabrevifloraGriseb.
2	戈壁针茅	StipagobicaRoshev.
3	糙隐子草	Cleistogenessquarrosa（Trin. ）keng
4	芨芨草	Achnatherumsplendens（Trin. ）Nevski
5	冰草	Agropyroncristatum（L.）Gaertn.
6	沙生冰草	Agropyrondesertorum（Fisch.）Schult.
7	无芒隐子草	Cleistogenessongarica（Roshev.）Ohwi
8	小针茅	Stipa klemenzii Roshev.
二、豆科		
9	小叶锦鸡儿	CaraganamicrophyllaLam.
10	狭叶锦鸡儿	CaraganastenophyllaPojark.
11	刺叶柄棘豆	OxytropisaciphyllaLedeb.
12	糙叶黄芪	AstragalusscaberrimusBunge
13	荒漠黄芪	AstragalusalaschensisH.C.Fu
三、菊科		
14	冷蒿	Artemisiafrigida Willd.
15	女蒿	Hippolytiatrifida（Turcz.）Poljak.
序号	名称	拉丁文
16	变蒿	ArtemisiacommutateBess.
17	山蒿	ArtemisiabrachylobaFranch.
四、百合科		
18	蒙古葱	AlliummongolicumRegel
19	多根葱	AlliumPolyrrhizumTurca.
20	碱韭	Allium polyrhizum Turcz. ex Regel
五、藜科		

21	驼绒藜	Krascheninnikovia ceratoides
22	沙蓬	Agriophyllumsquarrosum（L.）Moq.
23	珍珠猪毛菜	Salsola passerina
24	碱蓬	SuaedaglaucaBunge
六、柽柳科		
25	红砂	Reaumuria songarica
七、蔷薇科		
26	珍珠花	Spiraea thunbergii Sieb.

项目土地利用现状图、植被类型图如图 4.2-3~4.2-5 所示。

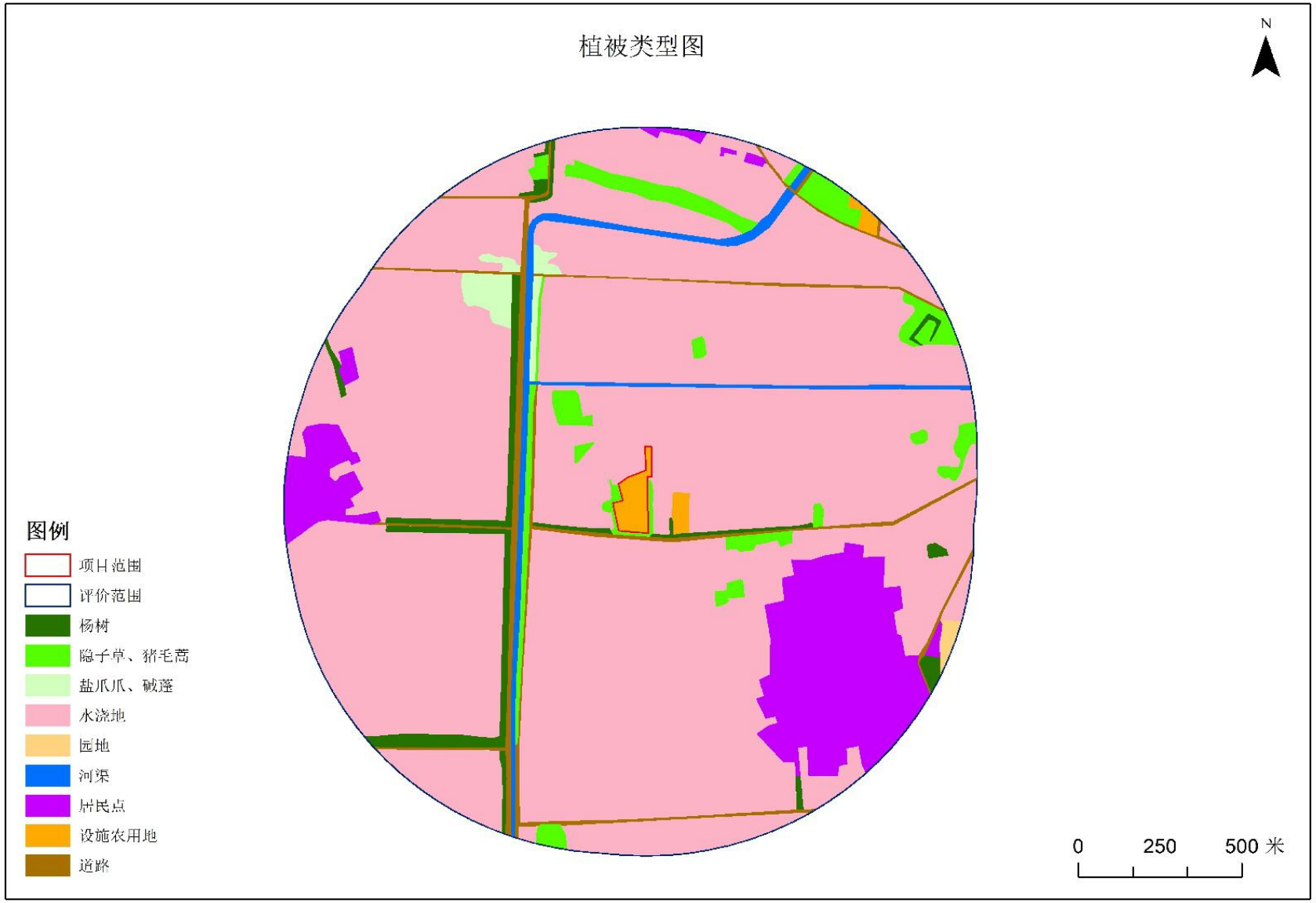


图 4.2.6-1　　项目土地利用现状图

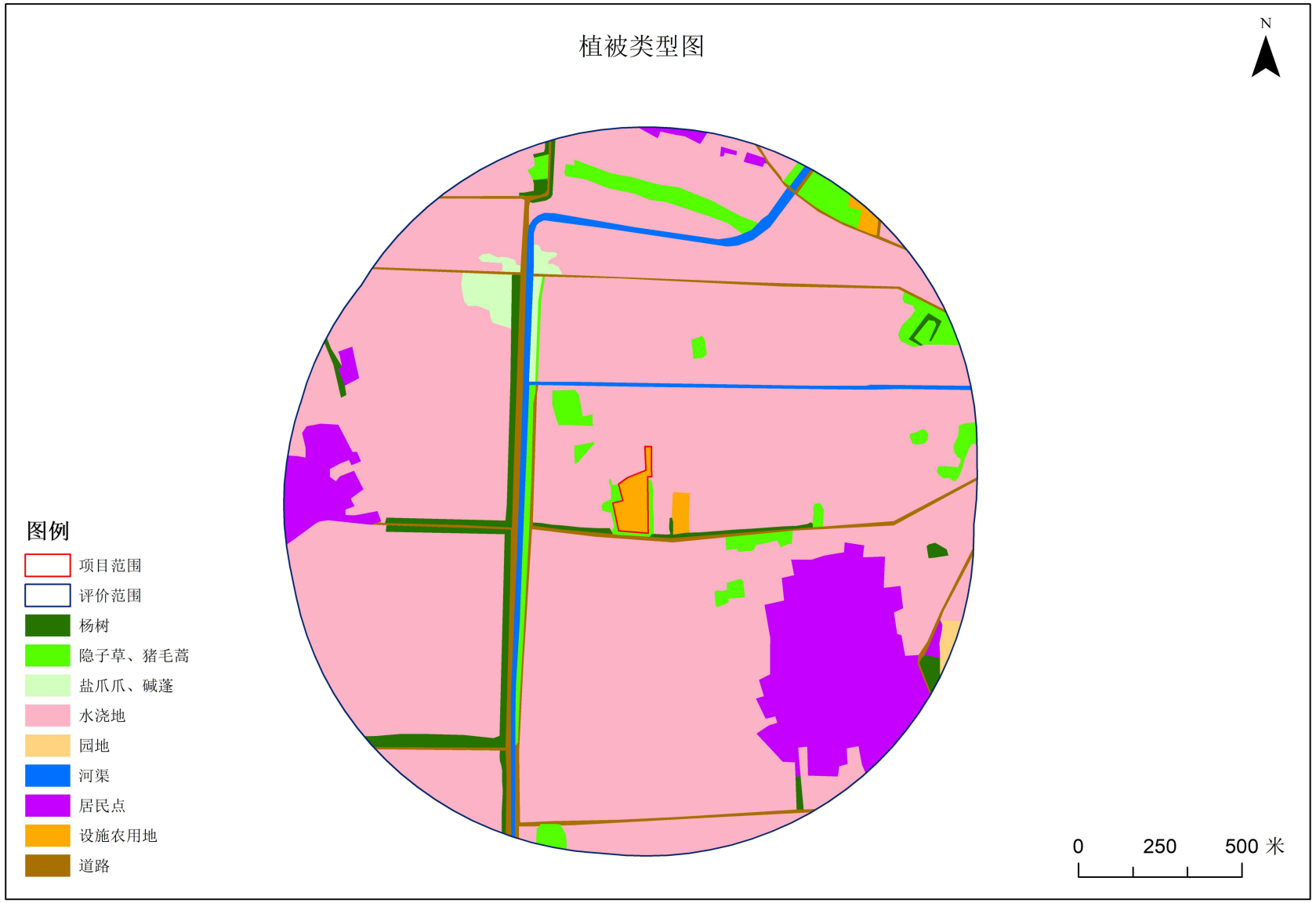


图 4.2.6-2 项目植被类型图

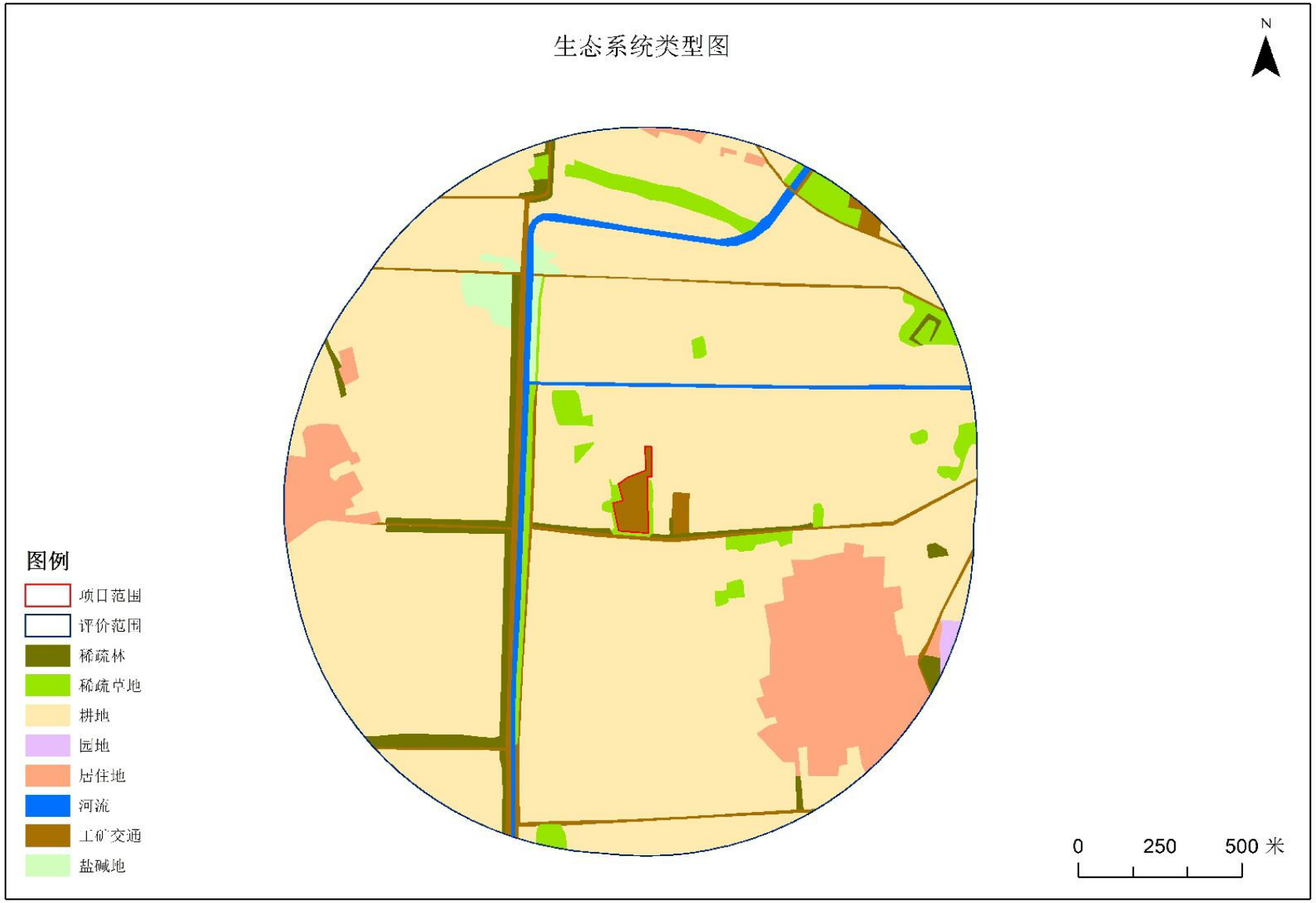


图 4.2.6-3 项目生态系统类型图

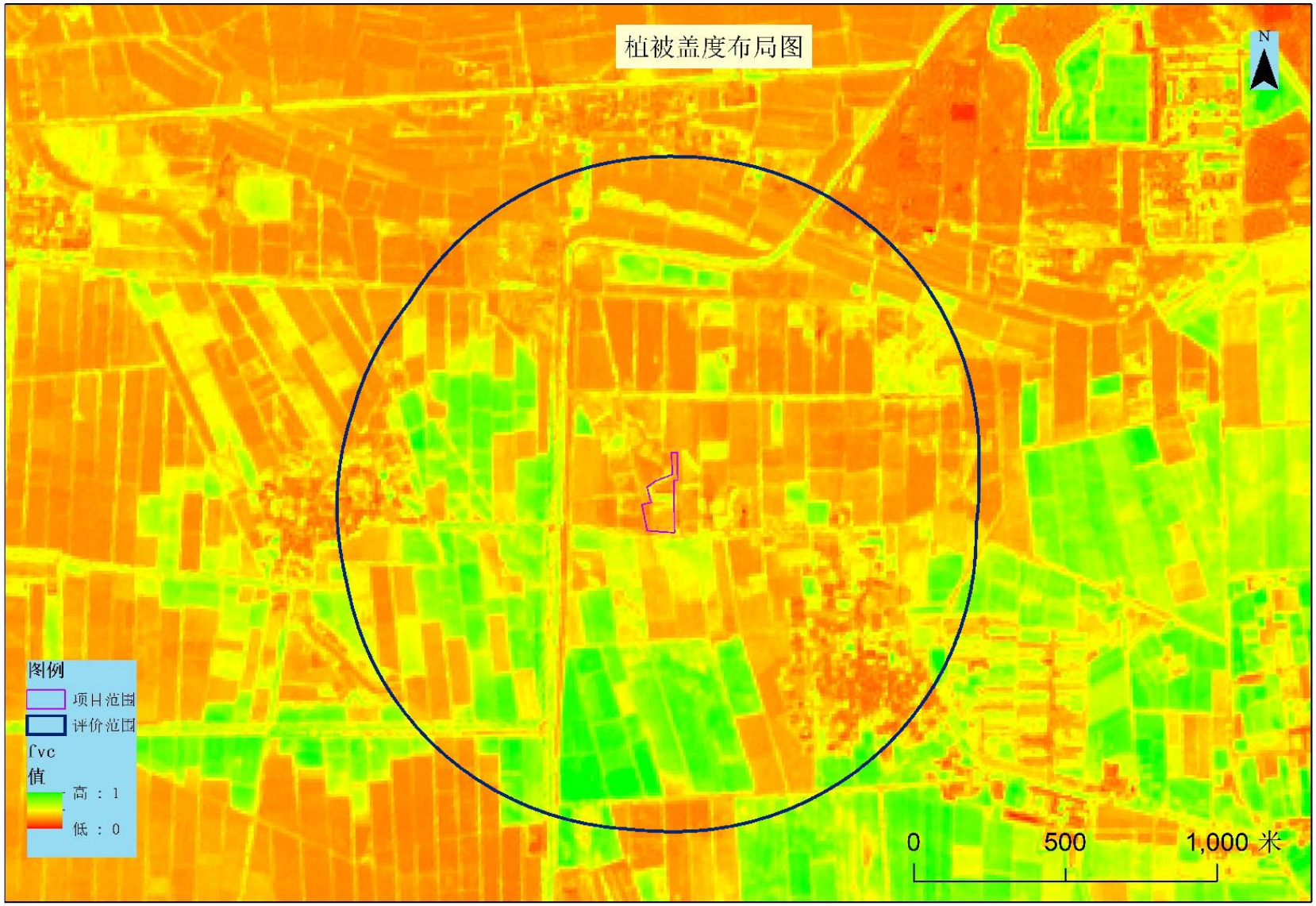


图 4.2.6-4 项目植被盖度布局图

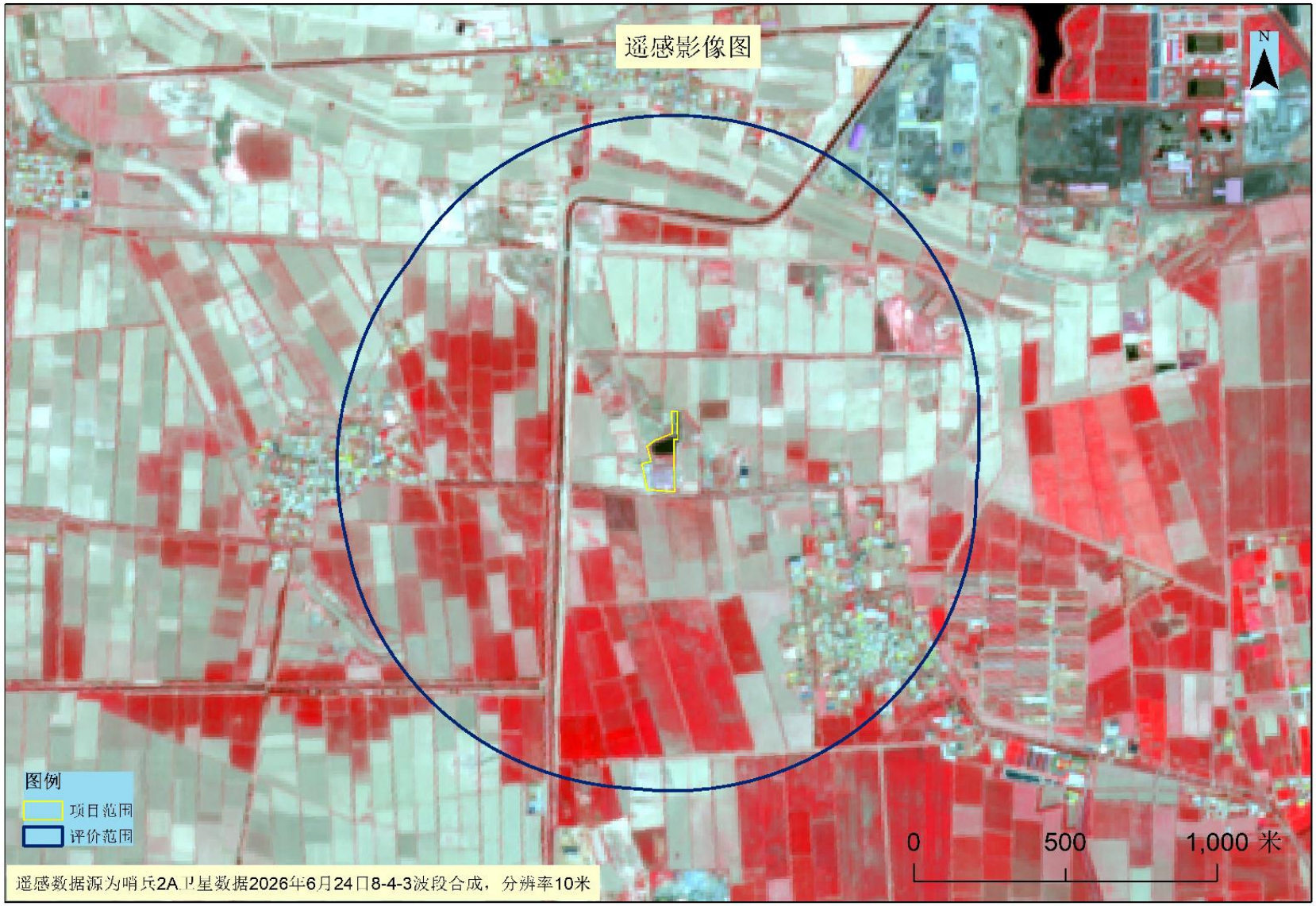


图 4.2.6-5 项目遥感影像图

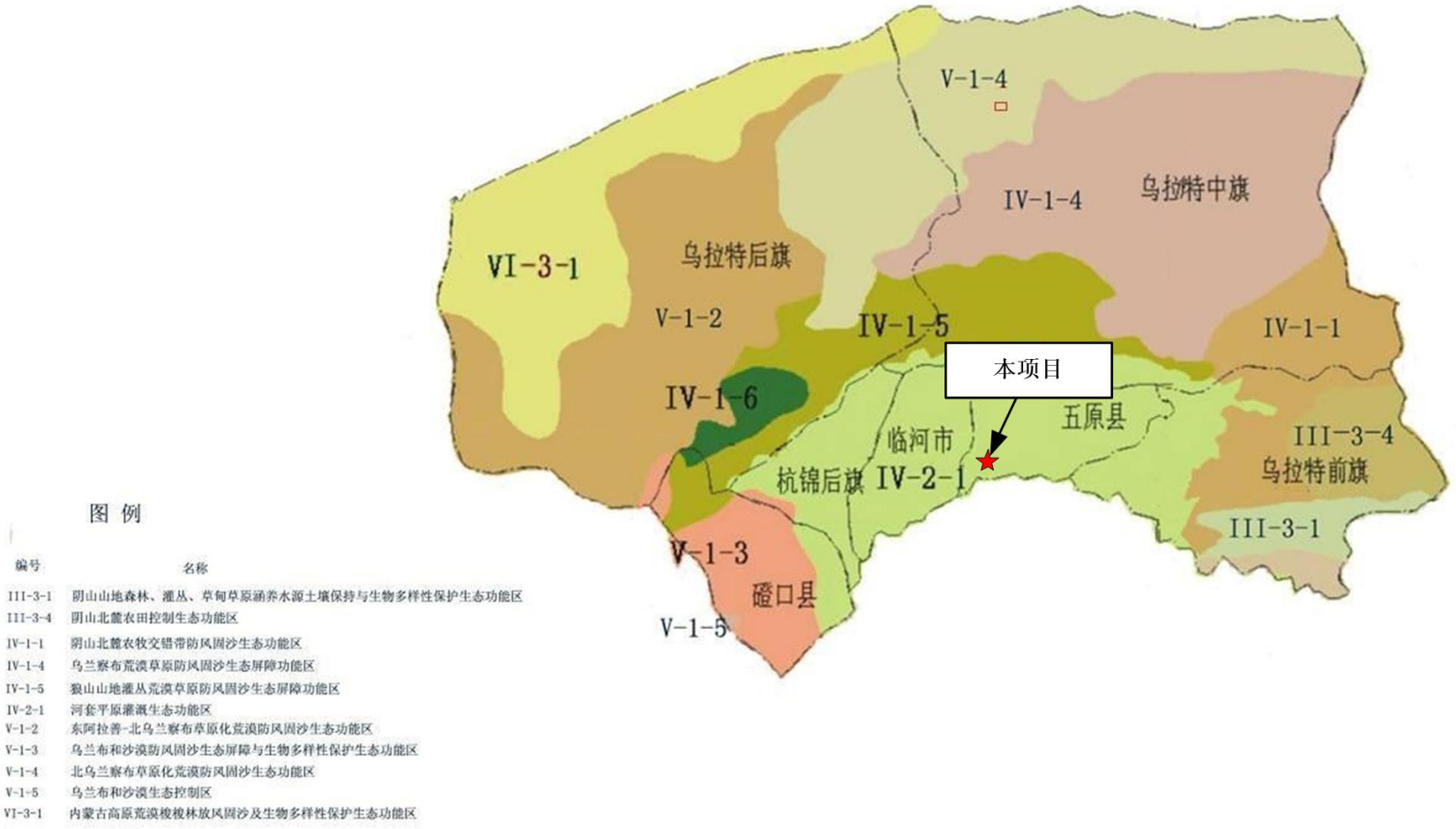


图 4.2.6-5　　巴彦淖尔生态功能图

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评价

本项目施工期主要包括场地平整、猪舍、饲料房、料塔土建工程与设备安装，以及场区道路、供水供电管网建设，项目施工期约为 6 个月，于 2026 年 8 月开始，至 2027 年 2 月结束。

5.1.1 施工场地扬尘影响分析

施工期产生的作业扬尘是影响周围环境空气的主要问题，其来源主要产生于以下几个方面：建筑拆除粉尘、土石方施工阶段产生的挖掘扬尘、建筑材料扬尘（水泥、沙子等）的搬运及堆放扬尘等。施工扬尘大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，其扬尘量和影响范围是一个复杂、较难定量的问题。本项目采用类比法、利用现场的施工场地实测资料来分析扬尘对大气环境的影响。

（1）施工场地的扬尘情况类比

北京市环境保护科学研究院对施工扬尘做过的实测和专题研究资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.4m/s 时建筑工程施工工地的扬尘情况见表 5.1.1-1。

表 5.1.1-1 建筑工程施工工地的扬尘情况

监测位置	TSP浓度（μg/m³）					备注
	工地上风向	工地内	工地下风向			
	50m		50m	100m	150m	
范围值	303~328	409~759	434~538	356~465	309~336	平均风速
平均值	317	596	487	390	322	2.4m/s

（2）施工扬尘影响分析

①施工期当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.29~2.39 倍，平均为 1.88 倍；相当于环境空气质量标准二级日均浓度的 1.4~2.5 倍，平均为 1.98 倍。

②建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 399 μg/m³ 左右，为上风向对照点的 1.26 倍，相当于环境空气质量标准二级日均浓度的 1.33 倍。

施工期采取洒水降尘、设置围挡等环境保护措施，可最大限度的减轻施工扬尘对周边环境保护目标产生的影响。施工期所造成的扬尘污染，具有瞬时性和可

逆性，且影响范围有限，并随施工结束而自然消失。

2、机械、车辆尾气

本项目施工期施工机械主要有、装载机等燃油机械，燃油所产生的废气中的主要污染物有一氧化碳、二氧化氮、总烃。由于施工机械多数为大型机械，排放系数较大，但施工作业具有不连续性、施工点分散，每个作业点施工时间相对较短，燃油动力机械为间断作业，且数量不多，因此，其排放的污染物仅对施工区域近距离的环境空气质量产生影响。

根据同类工程施工期监测结果，离施工现场 50m 处，一氧化碳、二氧化氮 1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m^3 和 0.11mg/m^3，日平均浓度分别为 0.13mg/m^3 和 0.062mg/m^3，均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。可见项目施工机械废气对环境空气影响较小。

5.1.2 水环境影响

施工期废水主要有建筑施工废水、施工人员产生的生活废水。

1、建筑施工废水

施工期间，由于混凝土调制等工程的施工，带来一定量的施工废水，其成分主要含有泥沙，不含有害物质和其他有机物。施工单位在工地搭建临时沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀后，回用生产用水。

2、生活污水

施工人员产生的少量生活污水，依托五原县康林农民专业合作社一期工程现有生活设施，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田，对水环境影响很小。

5.1.3 3.声环境影响

1、建设期噪声源分析

本项目施工期噪声主要来源于推土机、挖掘机、装载机等施工机械运行时产生的机械噪声以及物料运输车辆引发的交通噪声。这些施工机械的单体声级一般在 85dB(A)~90dB(A)之间，且各施工阶段均有大量机械设备交互作业，这些设备在施工场地内的位置、使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。

除了各种运输车辆外，施工机械一般可视为固定声源。因此，可将绝大部分

施工机械简化为点源处理。在不考虑其他因素的情况下，施工机械噪声按点声源衰减模式计算公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2/r_1)$$

式中：r_2、r_1 为距离声源的距离，m；

L_2、L_1 分别为声源 r_2、r_1 距离处的声级值，dB(A)。

表 5.1.3-1 主要施工机械噪声衰减状况表 单位：dB(A)

距离 机械	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
挖掘机	76	70	64	57	54	51	50	46	43
推土机	71	65	58	52	49	46	45	31	38
压路机	76	70	64	57	54	51	50	46	43
装载机	71	65	58	52	49	46	45	31	38
重型卡车	71	65	58	52	49	46	45	31	38

2、建设期噪声影响分析

(1)根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，昼间的噪声限值为 70dB(A)，夜间限值为 55dB(A)。由预测结果可知：昼间施工机械噪声在距施工场地 10m 外，夜间在 57m 外可达到标准限值。

(2)本项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。项目 200m 范围内无噪声敏感点，根据噪声衰减状况表，200m 以外可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

（3）随着施工竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的，短期的行为。

5.1.4 固体废物影响

本项目固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

1、建筑垃圾

施工过程中产生清表固废、拆除废砖、废钢筋、混凝土废料、废旧设备拆除产生的铁皮等建筑垃圾，其中废钢筋、废旧设备拆除产生的铁皮等可以回收利用的卖至废品收购站进行回收，不能回收的要集中收集、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，不得随意堆放建筑垃圾。

2、生活垃圾

施工人员生活垃圾主要由纸屑、塑料及其它有机物组成。施工人员生活垃圾的不适当堆置或处置会招引蚊虫和苍蝇，散发臭气等。

5.1.5 生态影响

施工期生态影响主要是占地影响，植被破坏影响，现场水土流失影响，景观影响。

该区域植被稀疏，群落结构简单，生态环境景观以自然生态为主。项目所在地主要植物有杨树、隐子草、猪毛蒿等，均为乡间土种，无国家保护的珍稀濒危植物，动物有少量哺乳动物主要有黄鼠、野兔等；爬行动物主要为麻蜥、壁虎等；鸟类主要有喜鹊、啄木鸟、麻雀等，还有种类和数量众多的昆虫。

1.占地影响

本次扩建项目养殖新增用地面积 6011.66m^2，土地现状以盐碱地为主，土地用途为设施农业用地，项目建设将会改变土地的利用现状。

施工过程中各种机具车辆碾压和施工人员的践踏及土石的堆放，也会对该区域植被造成较为严重的破坏和影响。

保护生态环境降低项目建设对场地产生产干扰影响，本次评价要求建设单位做到如下几点：

①避免高填深挖，做到少取土，少弃土，少占地，搞好挖填土方平衡，最大限度的减少临时用地。

②在项目建设充分利用地块内原有的地形地貌，在尽量少破坏原有生态的基础上营造优美的园区环境。

2.植被破坏影响

本工程所在地的植被结构以草本植被为主，无国家重点保护的野生植物物种及古树名木；施工期对植被的影响主要有占地范围内原有植物的剥离、清理及占压。在施工过程中，土壤开挖区范围内植物的地上部分与根系均被清除，道路施工带两侧的植被由于挖掘土石的堆放、人员的践踏、施工车辆和机具的碾压而受到不同程度的破坏，会造成地上部分破坏甚至死亡。

工程填挖方均占压和清除一定数量的地表植物，使填挖区被生土覆盖或出露生土，植物恢复须经过较长时间。

由于项目区沿线群落植物种类均为区域常见和广布种，因此工程施工对周边生物多样性的影响相对较小。

项目所在地无自然保护区、风景名胜区等。项目在此建设，会使场地植被覆盖率降低，动物栖息地受到破坏，在被占土地上生长的陆生生物也将受到不可逆影响。由于该区域内受影响的植被中无珍稀濒危种类，受影响的植被为评价区域内常见的植被，因此，本项目工程占地对植被的影响较小。

3.水土流失影响分析

项目建设土石方工程量较小，施工过程中通过设临时排洪沟等必要的防护措施，可以有效减少水土流失量，并且随着施工后期各类建筑物的竣工，地面硬化，植被的恢复，各类建筑物的竣工，裸露地面将大大减少，水土流失量较建设前将大为减轻。因此，只要在施工过程中切实落实绿化等环保措施，该项目水土流失的影响很轻。

4.对陆生动物的影响

施工期间，对爬行动物的活动有一定的影响，但它们会迁移到非施工区，但对其生存不会造成威胁。施工期间，临时征地区域的鸟类和兽类将被迫离开原来的领域，邻近领域的鸟类和兽类，由于受到施工噪声的惊吓，也将远离原来的栖息地，当临时占地的植被恢复后，它们仍可回到原来的领域。

本项目施工范围大多选择在永久占地范围内，在周围区域是同一个植被类型，因此，在永久占地范围外尚有许多动物的替代生境，动物比较容易找到新的栖息场所。由于项目施工范围小，工程建设对野生动物影响的范围不大且影响时间较短，因此对动物不会造成大的影响。同时可随植被的恢复而缓解、消失。拟建管线经过的区域，当植被恢复后，它们仍可回到原来的领域。

5.景观影响

施工过程中将有会存在裸露地表，造成原有自然地形破坏、杂乱，造成裸露山坡和凌乱的土堆；施工中尚未竣工部分和工地内运转的建筑机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾，也将造成杂乱现象，有些还会持续到运营初期；项目在施工期内将增加周围地区的扬尘量，给人空气污浊的感觉，也会严重影响美感。环评要求建设单位尽量规范建筑施工材料的堆放，避开植被密集区，保护好现有环境。

施工结束后，永久占用土地的植被破坏是不可逆的，使其原自然生态系统的所有功能完全损失，但本项目所在地为低覆盖度的草本植物，因此在施工期导致的生物量损失较少，同时在本项目建成后养殖基地内还要进行绿化，可使生物量有所补偿。而周边受施工影响的区域的植被在自然状态下，2～3 年可以恢复，因此本项目在施工期对生态环境的影响是不大的。另外，从植物种类来看，施工破坏和影响的植物中没有国家重点保护珍稀植物，都是广布种和常见种，且分布也均匀，因此，工程施工不会引起某一植物种的消失。

项目在施工期间，要求基本落实环境保护措施，洒水降尘、设置沉淀池、合理安排施工时间、规范处置固体废物等。施工活动对生态环境、大气、水、声环境的影响是暂时的、局部的和可恢复的。

5.2 运营期大气环境影响预测分析

5.2.1 气象数据

本次评价气象资料采用巴彦淖尔市五原县气象站数据，五原县气象站地理坐标为北纬 108.16°，东经 41.06°，观测场海拔高度 1023.7m。该地区属于中温带大陆性气候区。其气候特征主要表现为冬季漫长寒冷、春季干旱多风、夏季短促温凉、秋季气温剧降。具有日照充足，降水量少，干燥多风的特点。

1.地面气象要素

各气象要素统计见下表。

表 5.2.1-1 五原县近二十年气象要素特征表

项目	数值	项目	数值
年平均气温	8.1℃	年平均降水量	170.3mm
年极端最高气温	39.4℃	年极端最高降水量	503.9mm
年极端最低气温	-27.2℃	年最大风速	21.7m/s
年平均气压	899.8hPa	年最大冻土深度	1274cm
年平均相对湿度	50.4%	年平均蒸发量	2093.2mm
年平均风速	2.0m/s		

2、地面气温的变化特征

五原县近 20 年平均气温为 8.1℃，五原气象站 07 月气温最高（24.3℃ ），01 月气温最低（-11.1℃)，近 20 年极端最高气温 39.4℃，近 20 年极端最低气温 -27.2℃。

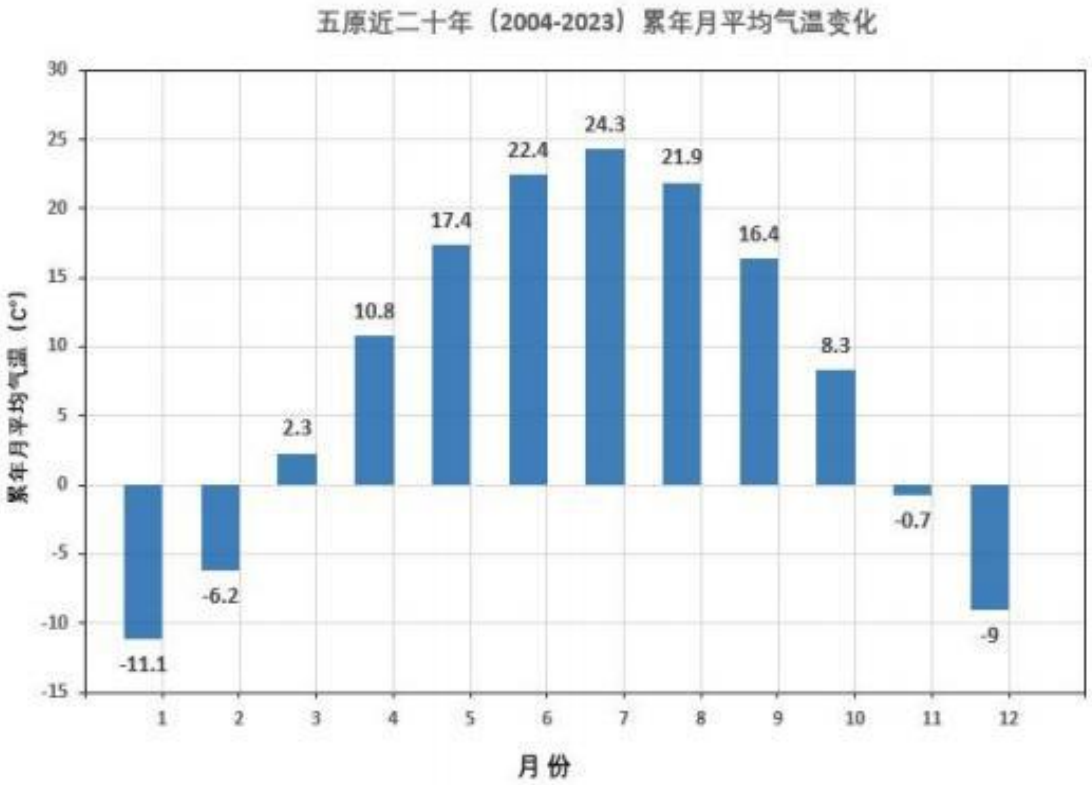


图 5.2.1-1　　原县平均气温月际变化

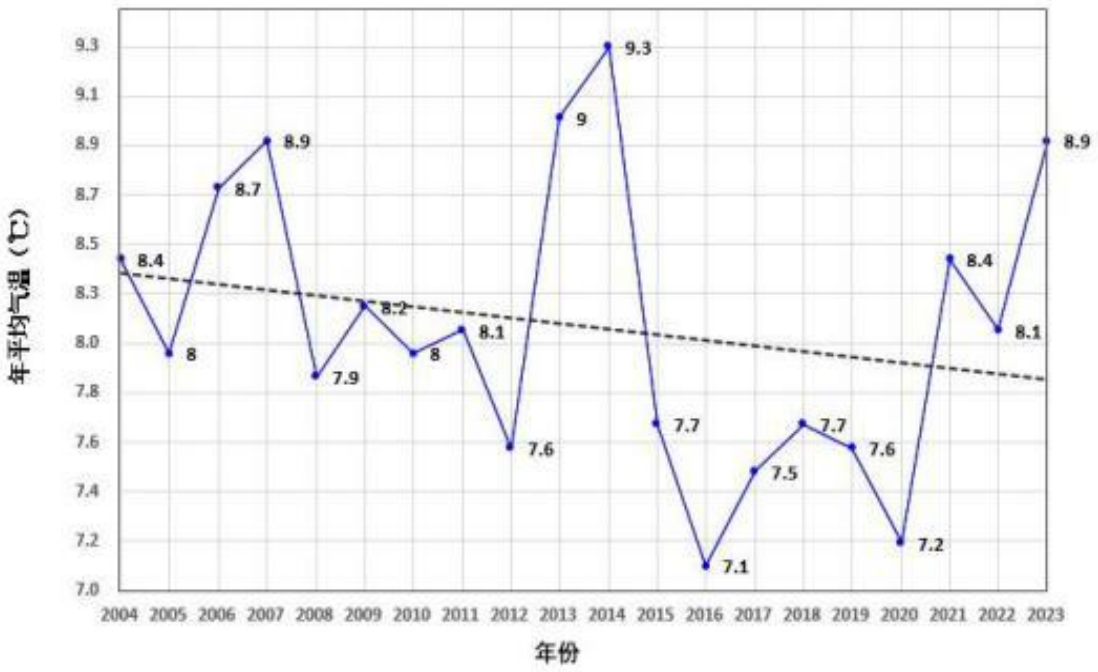


图 5.2.1-2　五原年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

3、地面风向、风速的统计特征

五原县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。

（1）地面风向的基本特征

五原气象站累年最多风向为 NE 和 ENE 风，风向频率为 19.754% ，其中以 ENE 为主风向，占到全年的 9.974%左右。

表 5.2.1-2 五原各月各风向频率(%)

风向频率月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	2	4.8	8.9	13	11	4.9	4.9	3.2	3	4.2	4.9	5.4	5.9	4. 1	2.7	2. 1	14.5
02	2.9	4.9	11.4	13.3	8.8	4.5	4	2.9	3.5	4.4	5.6	6.8	5.5	5.4	3.6	2.5	9.7
03	3.9	6.7	10.4	9.2	6.4	4.2	4.2	3.8	3. 1	5.4	6.8	10. 1	7.4	5	3.7	2.8	6.4
04	4.4	6.5	10.2	8.2	5.7	3.4	3.8	4	3.8	5.9	7	9.9	8.2	5.5	4.9	4.4	4.7
05	4.4	7.9	8. 1	6. 1	4.7	3.8	6.4	4.9	4.8	6.5	8.2	11	6.5	5	4	3.7	3.6
06	3. 1	6.3	11	7. 1	6.2	6.2	7.5	6.4	5.4	6.2	6.8	6.9	5.7	4	3.5	3.5	4.6
07	2.2	4.9	8.9	9	6.9	7.3	10. 1	10.3	6.6	4.9	5.6	5.9	4.4	3	2.2	2.3	4.9
08	2.4	5.2	11.4	11. 1	7.6	8.2	8.8	7	5.6	5.8	5	5.3	3.7	2.8	1.5	2. 1	5.9
09	2.7	5.6	10.3	10.5	8. 1	7.4	8.3	6.5	6.3	5.9	5.4	5	4	2.9	2.5	1.9	7.2
10	2.3	4.6	9. 1	10.5	6.3	4.2	4.5	5.2	5.3	5.7	5.6	7.8	6.3	4	3.3	2.6	12.2
11	2. 1	5.6	9. 1	10.7	7. 1	4. 1	5	4.5	3.8	5.5	7.3	8.7	6.8	4.7	3.4	2.7	11. 1
12	2. 1	2.6	9. 1	13. 1	9.6	4.7	3.2	2.7	3.2	4	5.8	8.2	7.5	4.4	4. 1	2.3	13

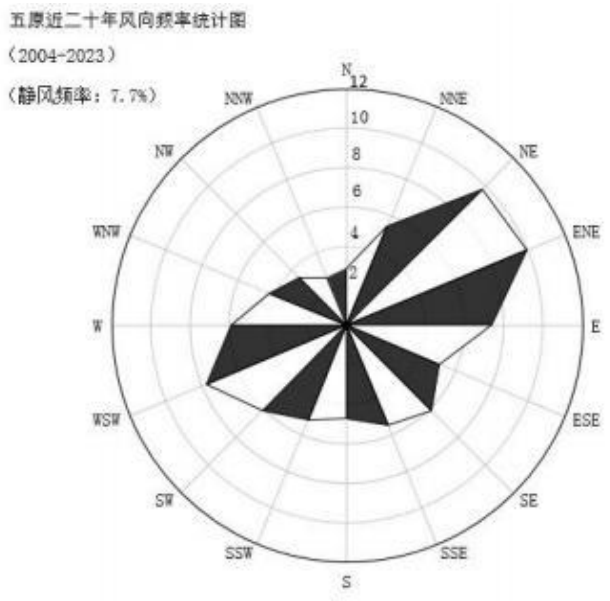
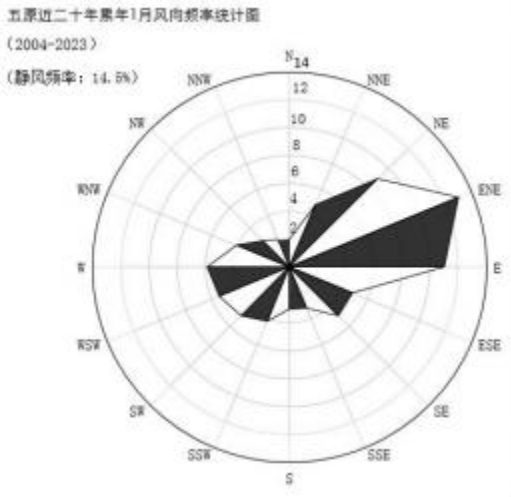
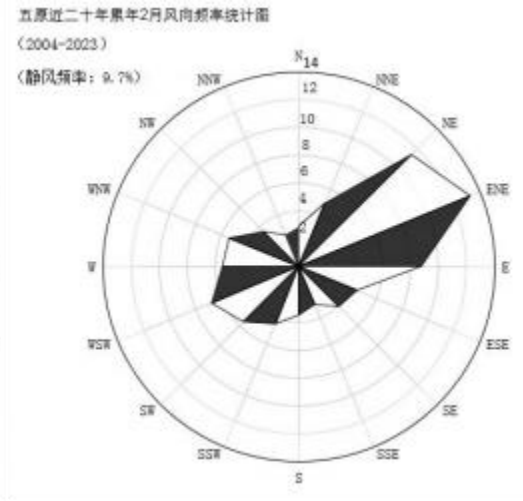
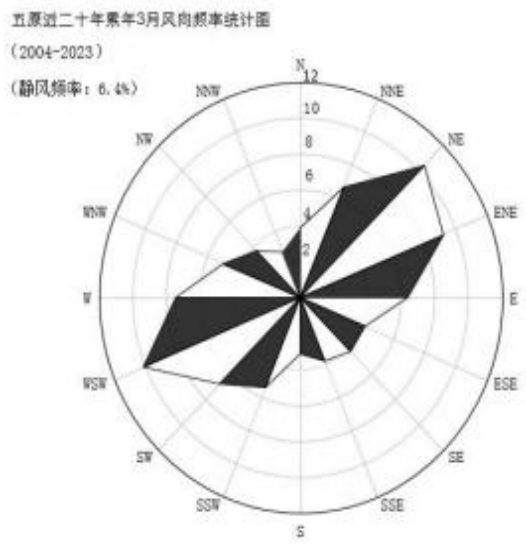


图 5.2.1-3 五原风向玫瑰图（静风频率 7.7 %）

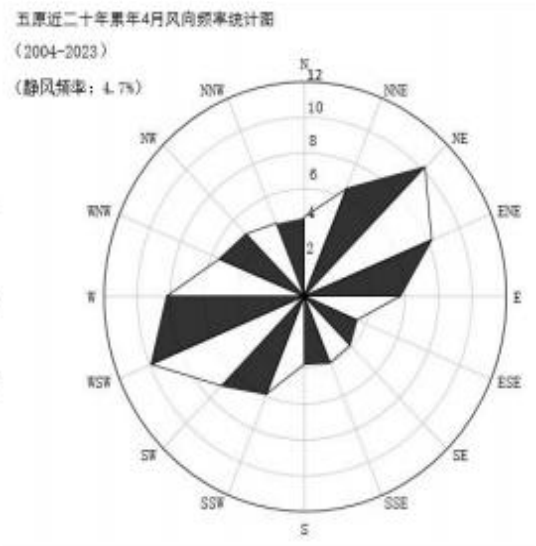




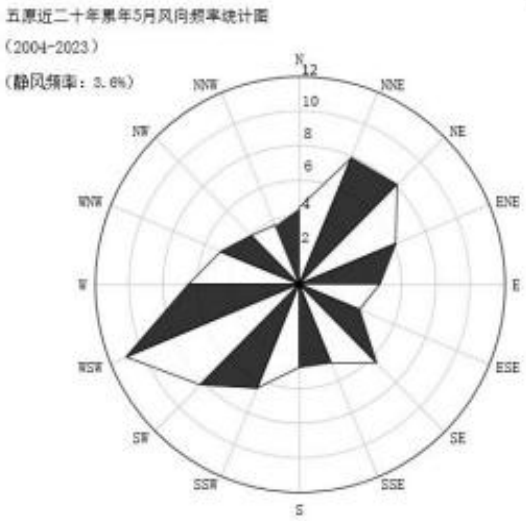
1 月静风 14.5% 2 月静风9.7%



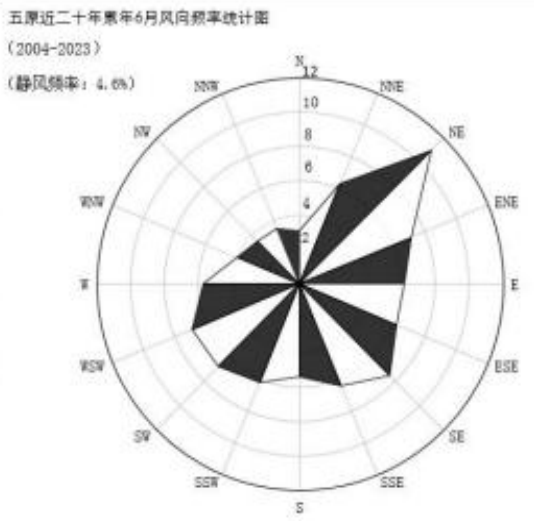
3 月静风6.4%



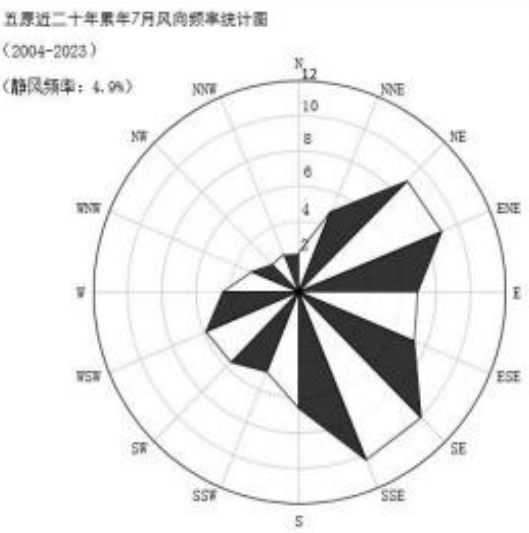
4 月静风4.7%

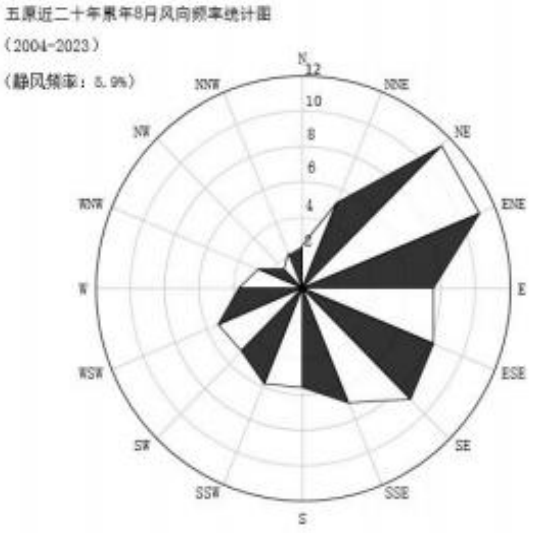


5 月静风3.6%

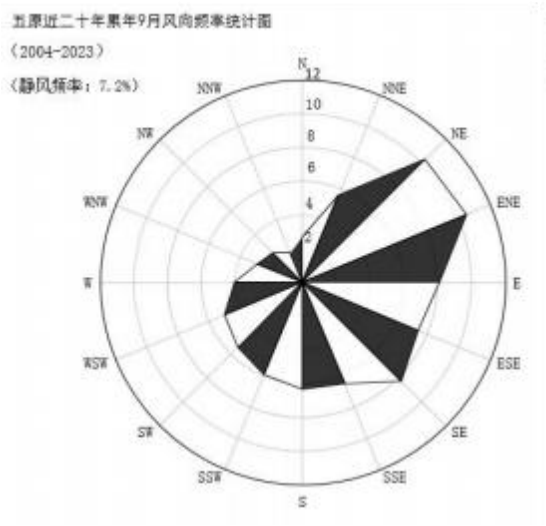


6 月静风4.6%





7 月静风4.9%　　8 月静风5.9%



9 月静风7.2%　　10 月静风 12.2%

图 5.2.1-4　　2004-2023 年五原各月风向频率（%）

（2）地面风速变化

根据近 20 年资料分析，五原气象站风速呈现下降趋势，2015、2016 和 2018 年年平均风速最大（2.4 米/秒），2007、2014 年年平均风速最小（1.7 米/秒）。

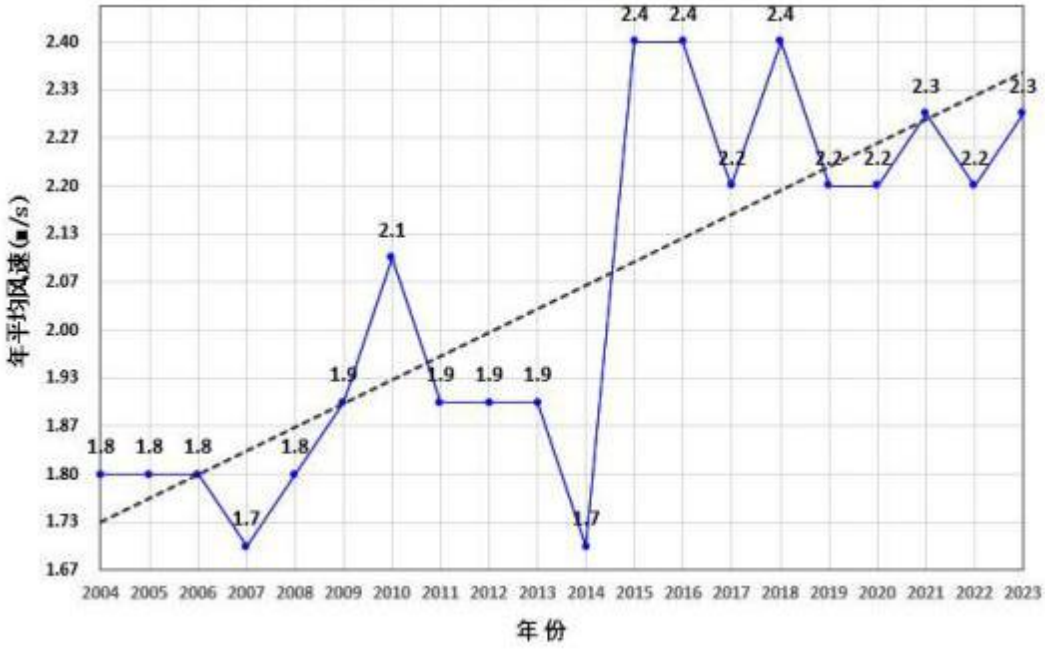


图 5.2.1-5　　五原平均风速变化

4、地面温度分析

（1）月平均气温与极端气温

五原气象站 07 月气温最高（24.3℃），01 月气温最低（-11. 1℃），近 20 年

极端最高气温出现在2009-06-25（38.0℃），近20年极端最低气温出现在2008-01-24（-29.0℃）。

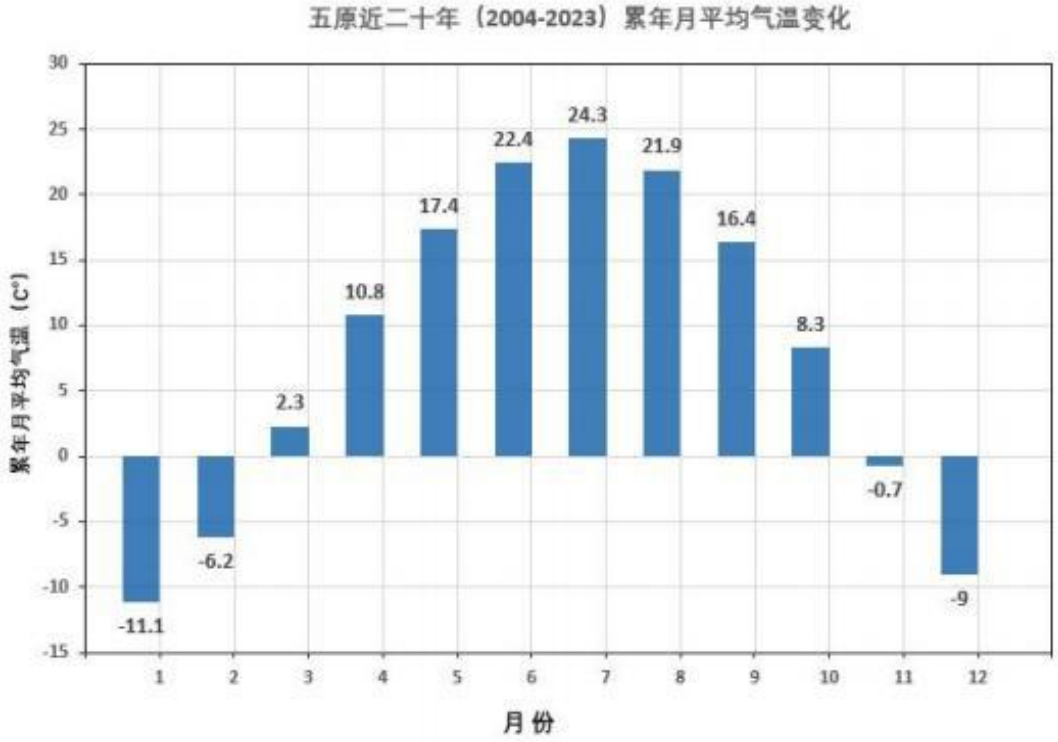


图 5.2.1-6 五原月平均气温变化（单位：℃）

（2）温度年际变化趋势与周期分析

五原气象站近20年气温无明显变化趋势，2014年年平均气温最高（9.3℃），2016年年平均气温最低（7.1℃）。

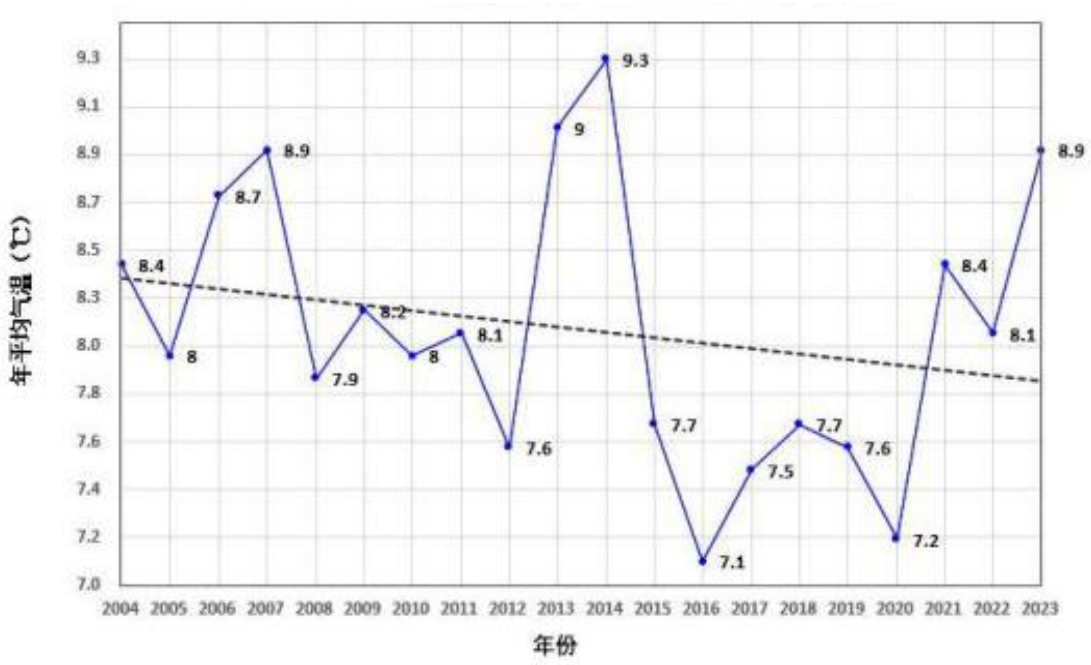


图 5.2.1-7 五原年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

5、降水分析

（1）月平均降水与极端降水

五原气象站 08 月降水量最大（40.9 毫米），12 月降水量最小（1.1 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2012-07-27（87.3 毫米）。

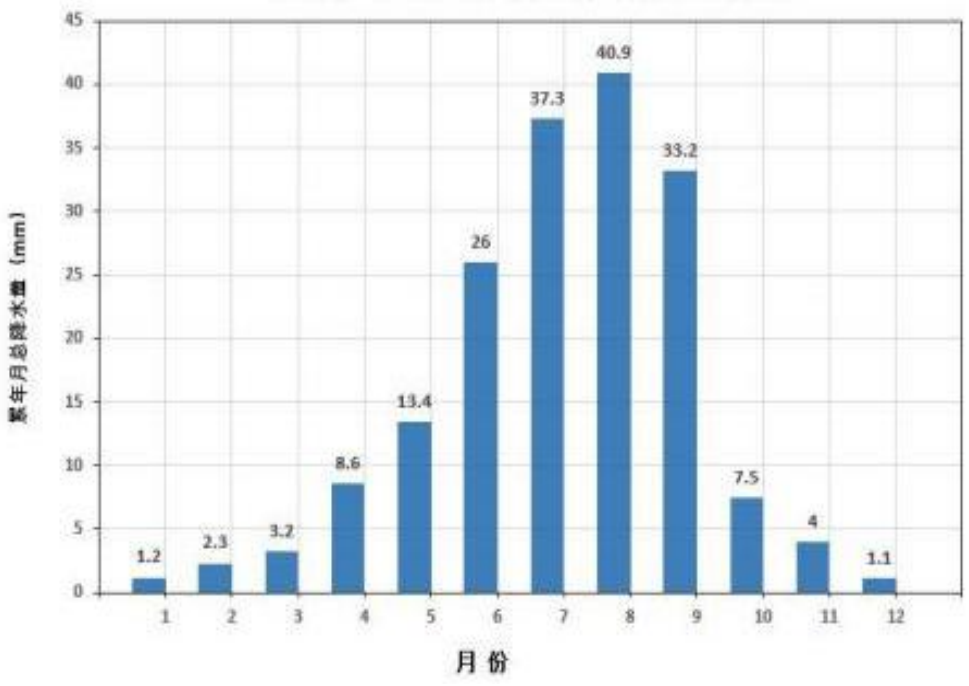


图 5.2.1-8 五原月平均降水量（单位：毫米）

（2）降水年际变化趋势与周期分析

五原气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势，2012 年年总降水量最大（371 毫米），2005 年年总降水量最小（72.5 毫米）。

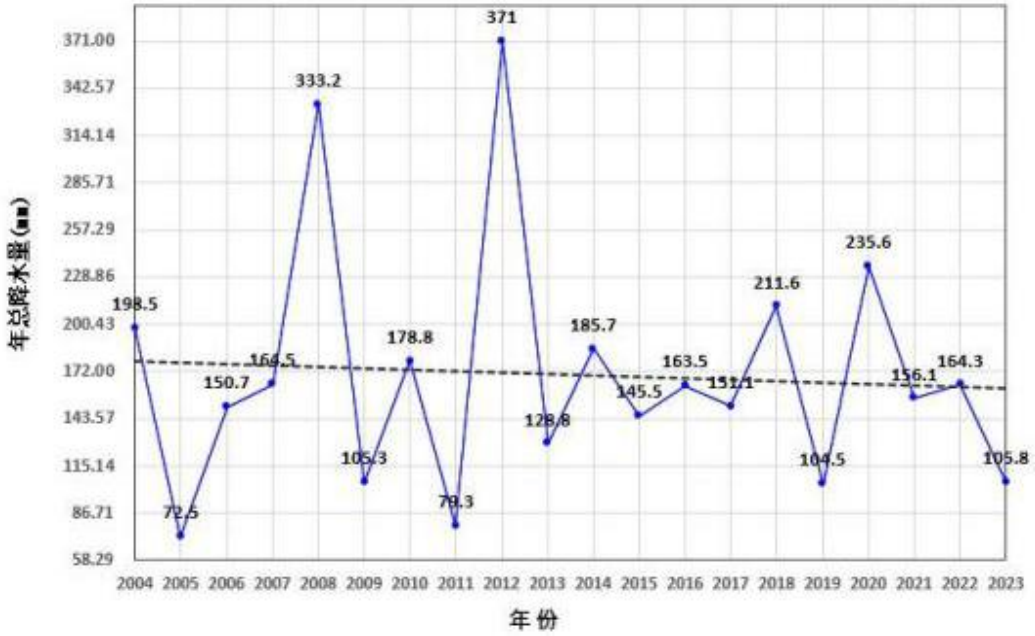


图 5.2.1-9 五原年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

6、日照分析

（1）月日照时数

五原气象站 05 月 日照最长（312.8 小时）， 12 月 日照最短（201.4 小时）。

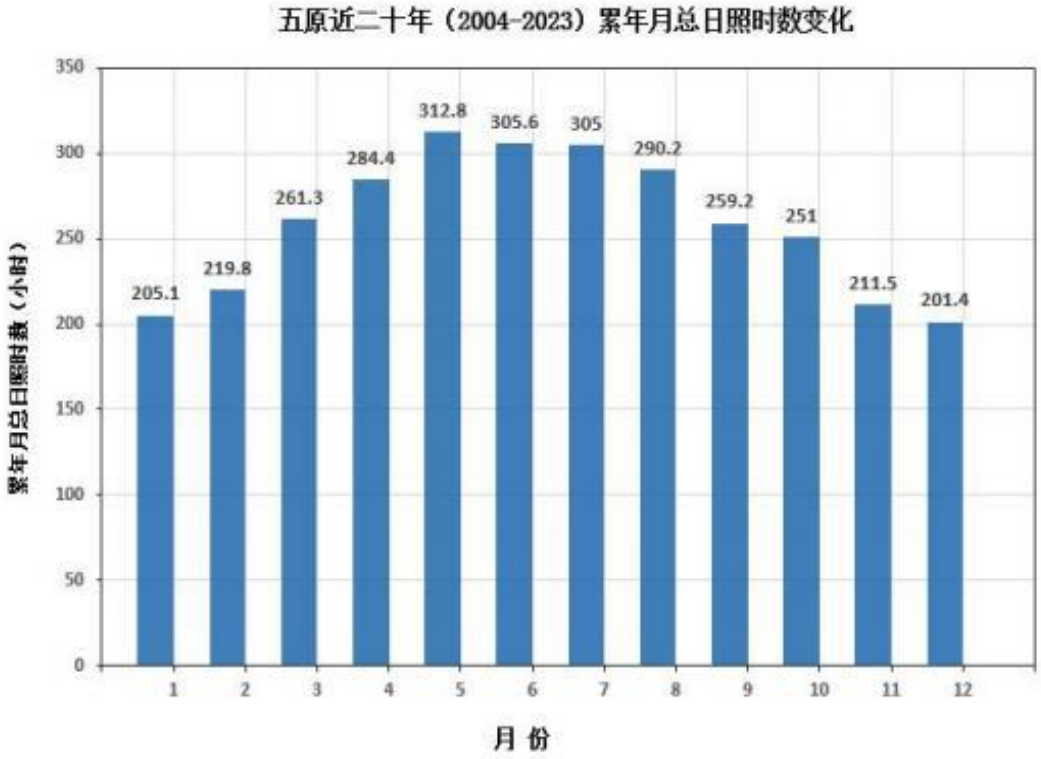


图 5.2.1-10 五原月日照时数（单位：小时）

（2）日照时数年际变化趋势与周期分析

五原气象站近 20 年年日照时数呈现下降趋势，2005 年年日照时数最长（3352.3 小时），2021 年年日照时数最短（2801.2 小时）。

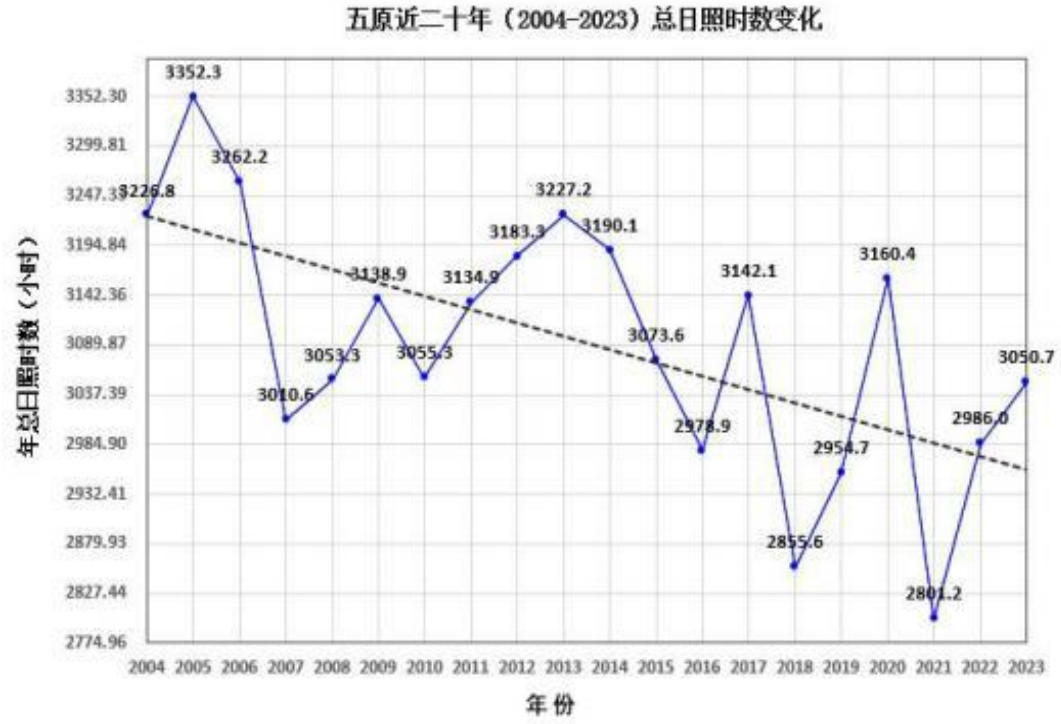


图 5.2.1-11 五原年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

7、相对湿度分析

（1）月相对湿度分析

五原气象站 11 月平均相对湿度最大（60.6%），04 月平均相对湿度最小（35.4%）。

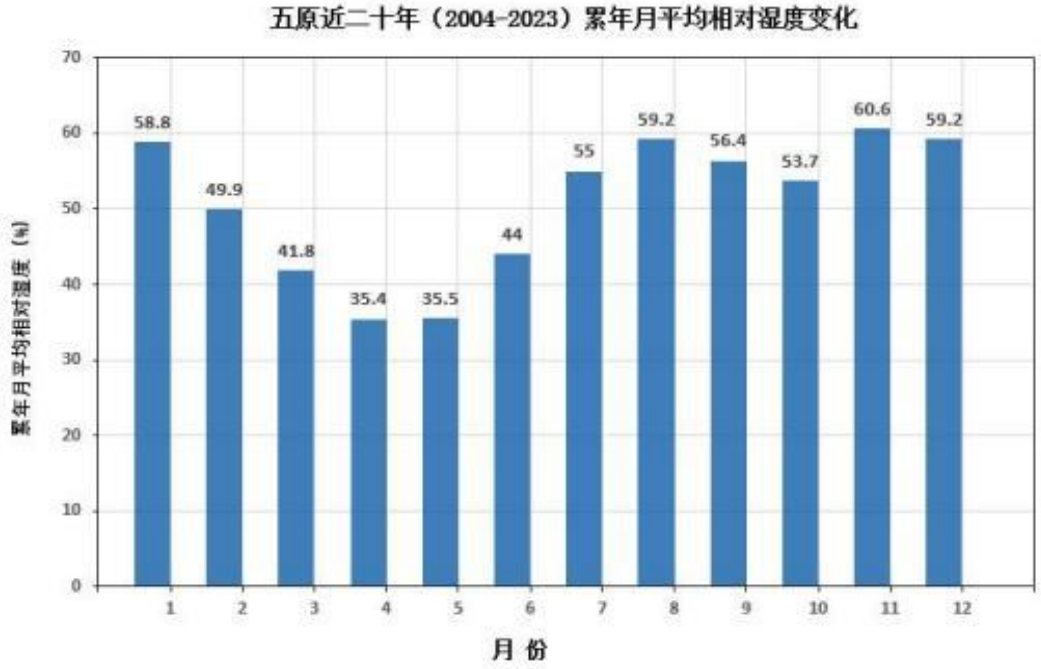


图 5.2.1-12 五原月平均相对湿度（纵轴为百分比）

（2）相对湿度年际变化趋势与周期分析

五原气象站近 20 年年平均相对湿度呈现下降趋势,每年下降 0.25% ，2008 年年平均相对湿度最大（56.0%），2011 年年平均相对湿度最小（43.0%）。

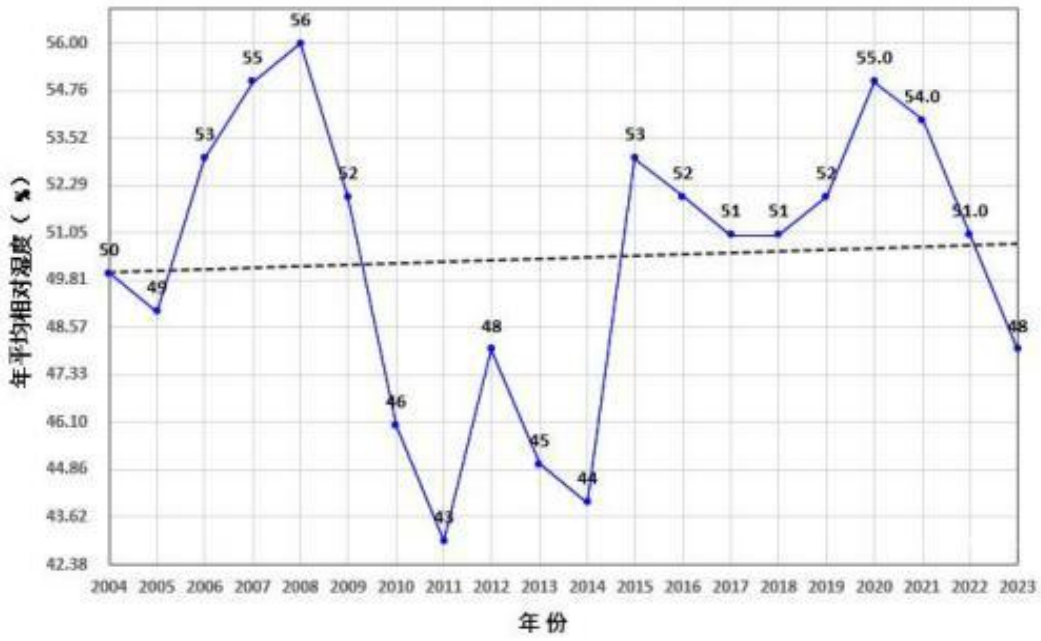


图 5.2.1-13 五原年平均相对湿度

5.2.2 预测模型与参数选取

5.2.2.1.预测模型

本次大气评价等级为二级。本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）所推荐的估算模式（AERSCREEN）。

5.2.2.2.预测因子和预测内容

（1）预测因子

选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 有环境质量标准的污染物作为本次评价的预测因子：NH_3、H_2S、颗粒物。

（2）预测范围

根据估算模式，项目的 D10%未出现，确定本项目评价距离为边长 5km 的矩形范围，因此预测范围与评价范围一致。

5.2.2.3.预测参数选取

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C 大气评级工作等级判定用相关参数见表 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选型时）	/
最高环境温度/℃		39.4
最低环境温度/℃		-27.2
土地利用类型		草地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	☼是 □否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ☼否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

5.2.2.4.污染源调查

表 5.2.2-2　　项目面源（矩形）参数一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）		
		X	Y								TSP	NH_3	H_2S
M1	养殖区	2529	-2493	1033	170	45	0	12	8760	正常	/	0.00004	0.000003
M2	氧化塘	2529	-2471	1032	20	50	0	5	8760	正常	/	0.006	0.0002
M3	1#料塔	2529	-2473	1032	33.75	20	0	10	17	正常	0.148	/	/
M4	2#料塔	2529	-2471	1032	20	40	0	10	17	正常	0.148	/	/
M5	3#料塔			032	20	40	0	10	17	正常	0.148	/	/

5.2.2.5.估算结果及分析

根据建设项目所在地的地貌特征及气象条件，按国家环境保护行业标准《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定的估算模式，对养殖区、堆粪区，饲料装卸排放的 NH_3、H_2S、颗粒物进行估算，根据估算结果可知，本项目大气工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目各污染物采用估算模式计算结果 2.4.1 章节。

5.2.2.6.污染物排放量核算

本次项目大气环境影响评价工作等级为二级。因此，本项目不需进一步进行大气环境影响预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

表 5.2.2-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（μg/m³）	
1	养殖区	NH_3	饲料添加EM剂，猪粪日产日清，缩短粪污停留时间	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准	1500	0.00038
		H_2S			60	0.00003
2	氧化塘	NH_3	定时喷洒微生物除臭剂，氧化塘周边绿化		1500	0.049
		H_2S			60	0.002
3	1#料塔	颗粒物	饲料输送管道插入料塔内部，降低输送口高度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染源二级标准	1000	0.0025
4	2#料塔	颗粒物			1000	0.0025
5	3#料塔	颗粒物			1000	0.0025
无组织排放总计						
无组织排放总计	氨气（NH_3）					0.04938
	硫化氢（H_2S）					0.00203
	颗粒物					0.0075

项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 5.2.2-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	氨气（NH_3）	0.04938
2	硫化氢（H_2S）	0.00203
3	颗粒物	0.0075

5.2.3 大气环境防护距离

本项目通过饲料添加 EM 剂，猪粪日产日清，缩短粪污停留时间，减少粪便中氨氮的排放、减轻恶臭；猪舍设置通风口，同时猪舍、氧化塘进行绿化，喷洒除臭剂；根据估算模式预测结果，大气环境影响评价等级为二级，厂界外无超标点，且敏感点预测值能够满足环境功能区划要求，因此无需设置大气环境防护距离。

5.2.4 大气环境影响评价结论与建议

（1）达标区环境可接受性

项目采取的污染防治措施有效、可行，排放的大气污染物对环境影响较小，根据估算模式预测结果，大气环境影响评价等级为二级，厂界外无超标点，且敏感点预测值能够满足环境功能区划要求。项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受。

（2）污染物排放量核算结果

本项目各污染物排放量为：颗粒物 0.0075t/a，氨气 0.04938t/a，硫化氢 0.00203t/a。

（3）大气环境影响评价自查

本次对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1　　大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□		边长=5km☑		
评价因子	SO_2+NOx排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_X、O_3、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$） 其他污染物（TSP、氨气、硫化氢）				包括二次PM2.5□ 不包括二次PM2.5☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录D☑	其他标准□	
现状评价	评价功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（/）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据□		现状补充监测☑		
	现状评价	达标区☑				不达标区□		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 原批复污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（/）				包括二次$PM_{2.5}$□		

				不包括二次$PM_{2.5}$□	
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100%□		C本项目最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□	$C_{本项目}$最大占标率>10%□	
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□	$C_{本项目}$最大占标率>30%□	
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	$C_{非正常}$占标率≤100%□	$C_{非正常}$占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$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：（颗粒物、氨气、硫化氢、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：（/）	监测点位数（/）	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	NOx:（）t/a	颗粒物:（0.0075）t/a	VOCs:（）t/a
注：“□”，填“√”；“（　）”为内容填写项					

5.3 地表水环境影响分析

项目废水收集方式如下：猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。生活污水排入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。

本项目生猪存栏 3600 头，猪尿、生活污水最终进入氧化塘，经氧化塘进行无害化处理后，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195)要求，作为液肥还田。因此，不造成环境污染，不属于排放污染物。

5.4 地下水环境影响预测与评价

5.4.1 环境水文地质条件

本项目地下水环境影响评价工作等级判定为三级，根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次评价将对项目区地下水进行简要分析。

1.区域水文地质条件

经查阅本项目所在区域水文地质资料，区域大部分被第四系、新近系松散岩土层岩组覆盖，主要由粉砂、细砂、中砂及亚砂土组成，松散结构，单层厚 1～10m，根据渗透系数经验值，渗透系数约为 1.16×10^{-5}cm/s，渗透系数 10^{-7}cm/s＜k≤10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定。

地下水含水层主要为第四系孔隙潜水含水层及基岩裂隙含水层，地下水与地表水联系不密切，本区域地下水无突出的水污染问题；因此本项目含水层不属于易污染特征。各个含水层水力联系不密切，故本项目含水层属于不易污染。

由地下水监测结果可知，监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求，总体地下水环境质量较好。

2.评价区水文地质条件

经查阅本项目所在区域水文地质资料，区域大部分被第四系、新近系松散岩土层岩组覆盖，主要由粉砂、细砂、中砂及亚砂土组成，松散结构，单层厚 1～10m，根据渗透系数经验值，渗透系数约为 1.16×10^{-5}cm/s，渗透系数 10^{-7}cm/s＜k≤10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定。

地下水含水层主要为第四系孔隙潜水含水层及基岩裂隙含水层，地下水与地表水联系不密切，本区域地下水无突出的水污染问题；因此本项目含水层不属于

易污染特征。各个含水层水力联系不密切，故本项目含水层属于不易污染。

5.4.2 地下水水质影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染与土壤的渗透性密切相关，一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大而松散，渗透性能良好则污染重。

5.4.2.1.地下水污染途径

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

①各粪污收集池等粪污处置场地的防渗、防水措施不完善，而导致废水、淋溶水渗入地下造成对地下水的污染；

②氧化塘因基础防渗不足通过裂隙污染地下水。

5.4.2.2.地下水保护措施

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

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

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

③整个养殖基地粪污收集、输送、处理与利用设施设计的施工中应严格执行高标准防渗、防腐要求，防止粪污沿途泄漏；

④提高操作人员技术水平，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程；

⑤加强管理，运动场产生的粪便日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理干净；

⑥在养殖基地地下水下游设置 1 口地下水跟踪观测井，便于发现地下水污染。根据项目区平面布置情况，本次环评要求对观测井水质进行跟踪监测，及时

掌握养殖基地地下水水质变化情况，水质指标异常时应立即开展调查，查找水质指标异常的原因，对损坏防渗膜及时采取措施进行修复。

5.4.2.3.非正常工况下地下水影响分析

①事故状况情景假设

考虑到项目区包气带及含水层岩性，在防渗措施不到位的情况下，污染物经地表下渗可进入地下水中。另一方面，污染物进入含水层后，会随着水流在水平方向上进行迁移和扩散，因此需对水平方向上污染物的运移进行预测。

综合考虑建设项目特征及废水的特征、装置情况以及项目区水文地质条件，本次环评主要预测氧化塘在非正常工况下污染物发生泄漏后，在含水层运移速率及可能对敏感点的影响。

②非正常工况情况假设

非正常工况是指污染单元（氧化塘）的硬化地面、防渗设施出现破损，出现污水渗漏的情况。

针对场地发生硬化面破损，存在物料或污水等泄漏，对地下水造成潜在危害这一现象，按照目前的管理规范，必须及时采取措施，防止物料或污水漫流渗漏。对于泄漏初期短时间物料暴露而污染的少量土壤，则会通过挖出进行处置，以免其渗入地下水。

在氧化塘等污染单元非可视部位发生渗漏时，才可能有污染物通过漏点，逐步渗入包气带并可能进入地下水。

③特征因子确定

根据工程分析，废水及主要污染物如下：CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N。根据项目特征、地下水评价标准及特征因子，根据采用标准指数法进行排序确定本次评价预测因子为氨氮。

④非正常工况下源强估算

污染物排放浓度：假定氧化塘防渗层发生破裂，确定预测因子为氨氮，参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A.1，猪养殖废水氨氮平均浓度 261mg/L。

渗漏量：参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008），水池渗水量不得超过 2L/（m^2▪d），非正常状况渗漏量应不小于正常状况允许渗

漏量限值的 10 倍，假定不考虑渗漏过程中包气带对污染物的吸附阻滞过程，视为污染物全部进入潜水含水层，则非正常状况渗漏量为渗漏强度×渗漏面积×10，渗漏强度≤2L/（m^2•d），即渗漏量=2×1×10×10^{-3}=0.02m^3/d

渗漏时间：从环境安全角度考虑，渗漏时间取 30d，则总渗漏量为 0.6m^3。

表 5.4.2-1　　地下水预测污染物源强参数

预测状态	污染源	预测因子	污染物浓度（mg/L）	泄漏持续时间	环境质量标准（mg/L）
非正常工况	氧化塘	氨氮	261	30d	0.5

⑤预测方法及预测结果

根据本项目非正常工况下污染源分析及当地的水文地质条件，本次采用一维稳定流弥散方程对氧化塘意外泄漏，导致对地下水可能产生的影响进行预测，公式见下式，预测结果见下表。

$$C(x,t)=\frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}}e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

表 5.4.2-2　　氧化塘泄漏污染物氨氮对地下水影响预测结果

预测项目		预测最大值		预测超标距离(m)	最大影响距离（m）
		浓度mg/L	对应下游距离（m）		
氨氮浓度（mg/L）	100d	76.85	42	102	212
	1000d	22.407	448	620	980
	2000d	15.77	898	1131	1640

由预测结果可知，非正常状况下氨氮在 100d、1000d 和 2000d 后向下游最大影响距离分别为 212m、980m、1640m。项目氧化塘位于厂区南侧，在长期时间内（2000 天），场区下游小范围出现超标现象。

为能够及时发现养殖基地对地下水产生影响，根据地下水流向（由西南向东北），场区地下水下游设置 1 口监控井，进行例行监测，防止对周边地下水产生影响。

⑥建设项目对周围居民饮水的影响

当地的地下水从西南向东北流动，项目下游村庄距离本项目场区相对较远，氧化塘泄漏废水进入地下水系统后，废水进入包气带中，包气带对污染物有吸附

和降解作用，且发现事故工况后立即采取应急措施，切断污染源，渗透进入包气带的污染物有限，建设项目氧化塘泄漏对周围居民饮水影响很小。

5.4.3 地下水影响小结

综上分析，正常状况下企业严格按照防渗等级对各区设置防渗，本项目各区不会发生泄漏，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，不会对地下水造成污染。非正常泄漏状况，本次评价要求企业加强日常巡视防渗措施和跟踪监测，发现泄漏及时切断污染物向含水层的迁移途径，减少泄漏量和泄漏时间，可将泄漏引起的地下水污染控制在可接受的范围内；因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

5.5 声环境影响预测与评价

本项目声环境影响评价工作等级为二级，项目周边不存在敏感目标，故仅预测项目建成后厂界的噪声值。

5.5.1 噪声源强

项目生产过程中的噪声源主要为生产设备、猪叫等，为了控制噪声污染源的噪声污染，本项目运输车辆降低车速、选用低噪声新型设备基础上，将生产设备安置在厂房内，并对设备进行减振、封闭门窗等，可使噪声排放减少 10~20dB（A）。主要噪声设备的噪声排放情况见表 3.2.3-5。

5.5.2 噪声影响预测

5.5.2.1.预测方法

为了准确的预测新建噪声源对厂界环境噪声强度造成的影响，需要考虑从声源到关心点的传播途径特性，影响传播途径的主要因素是：距离衰减和屏蔽效应可根据理论公式求出，其它则需要以实测值为基础，为了简化计算条件，此次噪声计算根据工程特点，考虑了噪声随距离的衰减，建筑物围护结构的隔声和建筑物屏蔽效应，其他因素则不考虑。进行预测时，以采取环评规定的防震减噪措施后噪声源强的消减值，经模式计算所得为采取措施后的贡献值。

5.5.2.2.预测模式

本次采用《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预

测计算模型，其预测模式如下：

（1）单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 Lp（r）可按下面公式计算：

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

式中：Lp(r)——预测点处声压级，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 Lw 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。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 Lp(r0)时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 Lp(r)可按公式计算：

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

预测点的 A 声级 LA(r)，即将 8 个倍频带的声压级合成，计算出预测点的 A 声级[LA（r）]。

$$LA（r）=10lg\{\sum_{i=1}^{8} 100.1[^{L_{pi}(r)} - \Delta L_i]\}$$

式中：LPi(r)—距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

Δ Li—第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

只考虑几何发散衰减时，可按下式计算。

$$LA（r）=LA（r0）-Adiv$$

式中：LA（r）—距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

LA（r0）—参考位置 r0 处的 A 声级，dB（A）；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB。

（2）几何发散引起的衰减（Adiv）

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：LP（r）—预测点处声压级，dB；

LP（r0）—参考位置 r0 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r0—参考位置距声源的距离。

上式第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中：A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

r—预测点距声源的距离；

r0—参考位置距声源的距离。

（3）面声源的几何发散衰减

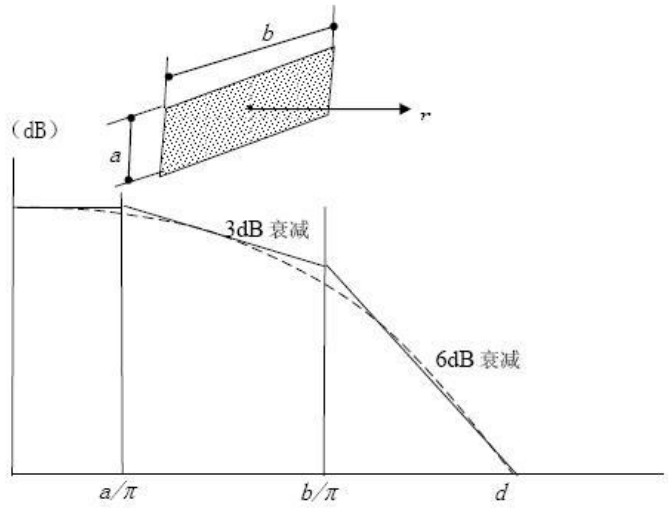
下图给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：

$r<a/\pi$时，$A_{div}\approx0$；几乎不衰减；

$a/\pi<r<b/\pi$时，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性[$A_{div}\approx10\lg(r/r0)$]；

$r>b/\pi$时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似线声源衰减特性[$A_{div}\approx20\lg(r/r0)$]；

其中面声源的 b>a 时，下图中虚线为实际衰减量。



长方形面声源中心轴线上的衰减特性

（4）大气吸收引起的衰减（A_{atm}）

大气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm}=\alpha（r-r0）/1000$$

式中：A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

α—与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数，具体见表 5.5.2.-1；

r—预测点距声源的距离；

r0—参考位置距声源的距离。

表 5.5.2-1 倍频带噪声的大气吸收衰减系数α

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

（5）地面效应引起的衰减（A_{gr}）

地面类型可分为：

a）坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；

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

c）混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

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

$$A_{gr}=4.8-（2hm/r）（17+300/r）$$

式中：A_{gr}—大气吸收引起的衰减，dB；

r—预测点距声源的距离；

hm—传播路径的平均离地高度，m。

（6）障碍物屏蔽引起的衰减（A_{bar}）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如下图所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

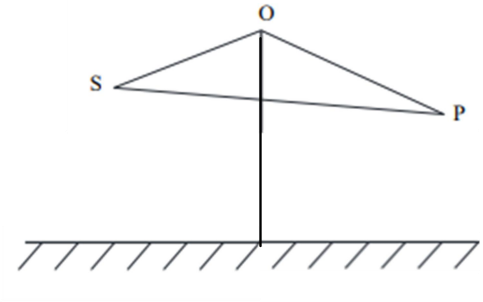


图 5.5.2-1　　无限长声屏障示意图

定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差，$N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障〉情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

（7）其他方面效应引起的衰减（A_{misc}）

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

①绿化林带引起的衰减（A_{fol}）

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减。

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 d_f 的增长而增加，其中 $d_f=d_1+d_2$，为了计算 d_1 和 d_2，可假设弯曲路径的半径为 5km。

下表中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的乔灌结合郁闭度较高的林带时，由林带引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间林带时的衰减系数；当通过林带的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减值。

表 5.5.2-2　　倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

项目	传播距离 df/m	倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减/dB	10≤df<20	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数/（dB/m）	20≤df<200	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

②建筑群噪声衰减（A_{hous}）

建筑群衰减 A_{hous} 不超过 10dB 时，近似等效连续 A 声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时，不考虑此项衰减。

$$A_{hous}=A_{hous,\ 1}+A_{hous,\ 2}$$

式中 $A_{hous,\ 1}$ 按下式计算，单位为 dB。

$$A_{hous,\ 1}=0.1Bd_b$$

式中：B—沿声传播路线上的建筑物的密度，等于建筑物总平面面积除以总地面面积（包括建筑物所占面积）；

d_b—通过建筑群的声传播路线长度，按下式计算，d_1 和 d_2 如图 A.10 所示。

$$d_b=d_1+d_2$$

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时，则可将附加项 $A_{hous,\ 2}$ 包括在内（假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失）。$A_{hous,\ 2}$ 按下式计算。

$$A_{hous,\ 2}=-10\lg（1-p）$$

式中：p——沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度，其值小于或等于 90%。

在进行预测计算时，建筑群衰减 A_{hous} 与地面效应引起的衰减 A_{gr} 通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播，一般不考虑地面效应引起的衰减 A_{gr}；但地面效应引起的衰减 A_{gr}（假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果）大于建筑群衰减 A_{hous} 时，则不考虑建筑群插入损失 A_{hous}。

（8）噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj；则已建工程声源对预测点产生的贡献值为（Leqg）：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg—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；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数。

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

5.5.2.3.坐标系统

在工业场地建立空间直角坐标系，坐标原点建立在本项目厂区西南角，X 轴向东为正，Y 轴向北为正，过原点垂线为 Z 轴（向上为正），预测网格为 10m×10m，预测点高度为 1.2m。

确定声源坐标和预测点坐标，预测正常工况下产生的噪声对厂界的贡献值。

5.5.2.4.选用标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，标准限值见表 5.5.2-4。

表 5.5.2-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
2	60	50

5.5.2.5.预测方法和预测结果

利用预测模式对项目厂界噪声进行预测，噪声预测结果见表 5.5.2-5。

表 5.5.2-5 项目厂界噪声预测结果

预测方位	时段	贡献值（dB(A)）	背景值（dB(A)）	预测值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
东侧	昼间	10.6	55	55.0	60	达标
	夜间	10.6	46	46.0	50	达标
南侧	昼间	14.2	52	52.0	60	达标
	夜间	14.2	45	45.0	50	达标
西侧	昼间	32	52	52.0	60	达标
	夜间	32	43	43.3	50	达标
北侧	昼间	5.6	54	54.0	60	达标
	夜间	5.6	45	45.0	50	达标

由上表可以看出，建设项目投产后，项目噪声经隔声及距离衰减后，项目运营期四周厂界的噪声预测值为 55~45dB（A），项目厂界能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

表 5.5.2-6 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑	三级□			
	评价范围	200m☑	大于 200m□	小于 200m□			
评价因子	评价因子	等效连续A声级☑	最大A声级□	计权等效连续感觉噪声级□			
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	国外标准□			
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区☑	3 类区□	4a类区□	4b类区□
	评价年度	初期□	近期☑	中期□	远期□		
	现状调查方法	现场实测法☼	现场实测加模型计算法□	收集资料□			
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□	已有资料☑	研究成果□			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑	其他□				
	预测范围	200m☑	大于 200m□	小于 200m□			
	预测因子	等效连续A声级☑	最大A声级□	计权等效连续感觉噪声级□			
	厂界噪声贡献值	达标☑	不达标□				
	声环境保护目标处噪声值	达标□	不达标□				
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑	固定位置监测□	自动监测□	手动监测□	无监测□	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（无）	监测点位数（0）	无监测□			
评价结论	环境影响	可行☑	不可行□				
注：“□”为勾选项，可“√”；“（ ）”为内容填写项。							

5.6 土壤环境影响预测与评价

本项目年存生猪3600头，出栏7200头，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录A.1，本项目属于“农林牧渔业”中“年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，项目类别为III类。项目周边有耕地分布，属于土壤环境敏感目标，因此本项目所在地土壤环境敏感程度判定为“敏感”。本次扩建不新增占地，占地规模属于小型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018），本项目土壤评价工作等级为三级

5.6.1 土壤环境影响识别

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、废水的漫流和入渗、以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。

项目土壤环境影响类型与影响途径见表5.6.1-1。

表5.6.1-1 建设项目土壤环境影响类别与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期			√					
服务期满后								

根据项目土壤环境影响源及影响因子识别见表5.6.1-2。

表5.6.1-2 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	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
氧化塘	粪污	垂直入渗	COD、SS、BOD_5、氨氮	/	事故

5.6.2 理化调查与评价

5.6.2.1.调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018），结合项目特征，土壤现状调查范围为项目占地范围及占地范围外0.05km范围。

5.6.2.2.土地利用现状

本项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社，项目用地土地利用现状为盐碱地。

5.6.2.3.土壤理化性质

在充分收集资料的基础上，根据土壤环境影响类型、建设项目特征与评价需要，项目有针对性地选择土壤理化特性调查，土壤理化特性参见表 5.6.2-1。

表 5.6.2-1 土壤理化特性调查表

检测项目		T1	T2	T3
		0-20cm	0-20cm	0-20cm
现场记录	颜色	黄棕	黄棕	黄棕
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	少量	少量	少量
	其他异物	无	无	无
	氧化还原电位（mV）	423	435	440
实验室测定	pH值（无量纲）	8.05	7.85	8.33
	阳离子交换量（cmol/kg）	12.6	14.7	13.9
	渗滤率（mm/min)	1.20	1.29	1.12
	容重（g/cm^3)	1.17	1.22	1.14
	总孔隙度（%）	41.1	42.8	44.0





5.6.3 土壤环境影响预测

5.6.3.1.正常工况下土壤环境影响分析

根据土壤污染途径分析结果，本项目可能对土壤造成污染的主要有废气、废水和固废。项目确保各类废气污染物达标排放，可以有效减少废气污染物通过沉降或降水进入土壤的量，项目猪粪尿经管道收集至氧化塘暂存，经氧化塘好氧发酵后还田，氧化塘池底及四周铺设 2mmHDPE 膜防渗。本项目对厂区采取了分区防渗措施，可以有效减小废水对土壤的污染影响。项目生产过程中产生的危险

固废经集中收集后委托有资质的单位处理，厂区建有一座危险废物暂存间，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行了防渗和封闭处理，在此处存放的危废采用袋装或桶装形式。通过以上分析可以看出，建设项目在正常运行工况下，不会对土壤环境质量造成显著影响。

5.6.3.2.非正常工况下影响途径分析

在非正常工况或者事故情况下，建设项目可能对区域土壤造成影响。通过对建设项目建设内容分析，非正常工况下或事故情况下建设项目对地下水的可能影响途径主要包括：氧化塘出现粪污泄漏，渗入地下从而引起土壤环境污染。本项目在确保各项预防措施得以落实并得到良好维护的前提下，项目生产在短期内不会对土壤造成明显的影响。

5.6.4 土壤预测评价结论

正常工况下，不会有泄漏情况发生，也不会对土壤环境造成影响。本次项目氧化塘、猪舍采取合格防渗的措施，对土壤和下水造成污染的可能性更低。因此，可以推测本次项目正常工况下不会对周围土壤环境造成不良影响。事故状态下，假设氧化塘泄漏，相关污染物持续进入土壤中，则随着污染物持续泄漏，污染范围逐渐增大。故应做好日常土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤保护措施。

综上，项目土壤环境影响可接受。

建设项目土壤环境影响评价自查表见表 5.6.4-1。

表 5.6.4-1 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	（）m^2	
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（四周）、距离（20m）	
	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	COD、SS、BOD_5、氨氮	
	特征因子	氨氮	
	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	见表 5.6.2-1				同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0.2m	
		柱状样点数	0	0	3m	
	现状监测因子	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍等				
现状评价	评价因子	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍等				
	评价标准	GB 15618☑；GB 36600□；表D.1□；表 D.2□；其他（）				
	现状评价结论	满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值中其他用地，pH＞7.5 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（定性分析）				
	预测分析内容	影响范围（本养殖基地内） 影响程度（较小）				
	预测结论	达标结论：a）□；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□				
防治措施	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	
		1		pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍等	必要时	
	信息公开指标	项目土壤监测计划				
评价结论		项目建设各不同阶段对土壤影响是可接受的				

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。

5.7 固体废物环境影响预测分析

5.7.1 固体废物环境影响特点

固体废弃物除直接占用土地和空间外，其对环境的影响将会通过水、气或土壤污染周围环境，因此，固体废弃物既是造成水、大气、土壤污染的“源头”，又是废水、废气处理的“终态物”。

5.7.2 固体废物污染途径

运营过程中产生的固体废物如处置不当，将会对周围环境造成影响，本工程主要是猪粪对周围环境的影响，主要表现在以下方面：

1、氮磷的污染

猪粪中含有大量的氮磷化合物，未经处理的粪便中的一部分氮以氨的形式挥发到大气中，增加了大气中氨的含量，氨可转化为氮氧化物，使空气质量下降，严重时导致酸雨，危害环境。

畜禽粪便中的氮磷流失量大于化肥氮磷流失量，是造成农村污染的主要原因之一。若不及时清理，就会通过地表径流，汇入地表水体，大量的氮、磷流入会导致水体富营养化。

畜禽粪便长期堆放，粪便中所含大量含氮化合物在土壤微生物的作用下，通过氨化、硝化等生物化学反应过程，导致土壤中硝酸盐含量增高，间接影响人体健康。

2、有害病原微生物的污染

粪便是微生物的主要载体。大量实践表明，由于畜禽粪便的随意堆放，最终会导致畜禽传染病和寄生虫病的蔓延。

5.7.3 固废影响分析

根据工程分析，项目养殖过程由于疾病等原因产生的动物尸体交有资质单位进行无害化处理；运营过程产生的医疗废弃物等危险废物经危险废物暂存间暂存后，交由有资质单位处理；粪便和尿液共同进入化粪池，经氧化塘好氧发酵后还田。生活垃圾统一分类收集后清运到指定地点委托环卫部门集中处理。

综合以上分析，项目投产后，产生的固体废物均得到综合利用和有效处置和利用，项目固体废物对周围环境产生的影响较小。

5.8 生态环境影响分析

运营期对生态环境产生的影响主要表现为对土地利用格局的改变，对动植物的影响，对土壤污染影响。

5.8.1 土地利用影响评价

项目的建设使土地利用格局发生了变化，这一变化将使区域内局部地块的功能彻底发生改变。项目建设使得生态景观更加破碎化，项目区域内生态环境生产

能力下降。

5.8.2 对动植物的影响分析

本项目的建设对部分陆生动物的活动区域、迁移途径、栖息区域、觅食范围等受到一定的限制。评价区周围主要为农田，不涉及国家及省级重点保护野生动物的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等，不会对周边动植物及植物多样性产生明显影响。

5.8.3 对土壤的污染影响分析

本项目为生猪养殖项目，其畜禽粪便、尿液等产生的固液废物。粪便和尿液共同进入化粪池，经氧化塘好氧发酵后还田，不会对当地土壤的理化性质机构发生变化。

本项目对生态环境可能造成的影响分析，建设单位主要采取在养殖基地周围及场内道路两侧种植对硫化氢等有害气体吸收能力较强的树木，如：杨树等乔木树种，以吸收有害气体，降低其在周围环境中的浓度。

随着工程投入生产，项目提出的绿化工程实施，通过对各区域绿化和植被恢复工作，项目区植被覆盖率明显增加，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。

项目通过对区域生猪养殖实施集约化管理，并对生猪养殖产生的粪污进行减量化、无害化、资源化综合利用，构建生猪养殖→肥料→还田，对改善项目区域农业生态环境将产生积极作用。

表 5.8-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种☐（分布范围、种群数量、种群结构、行为） 生境☐（生境面积、质量、连通性） 生物群落☑（物种组成、群落结构） 生态系统☐（植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能） 生物多样性☐（物种丰富度、均匀度、优势度） 生态敏感区□（无） 自然景观☑（景观多样性、完整性） 自然遗迹□（无） 其他□（无）
评价等级		一级□ 二级☐ 三级☼ 生态影响简单分析□
评价范围		路域面积：（）km^2；水域面积：（0）km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查☑；调查样方、样线☐；调查点位、断面□；专家和公众咨询法☐；其他☐
	调查时间	春季□；夏季☑；秋季☐；冬季☐ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失☐；沙漠化□；石漠化□；盐渍化☼； 生物入侵□；污染危害☐；其他□
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统☐；生物多样性☐； 重要物种□；生态敏感区□；其他☐
生态影响预测与评价	评价方法	定性☼；定性和定量☐
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统☐；生物多样性☐； 重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他☐
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓☑；生态修复□；生态补偿☑；科研□；其他☐
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规☑；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价☐；其他☼
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

6 环境风险评价

6.1 风险评价目的

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），该导则适用于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。通过分析本工程主要物料的危险特性、毒理毒性及生产设施的特点进行风险识别，分析事故源项和发生概率，提出有针对性的、操作性较强的防范措施，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以期达到规避风险，减少危害的目的。

6.2 风险调查

6.2.1 建设项目风险源调查

本项目运营期场内不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 内重点关注的危险物质。

生猪养殖过程中，产生的粪污如果处理不当，渗入地下，对区域土壤、地下水环境造成污染隐患，具有一定的环境风险。

6.2.2 环境敏感目标调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 环境敏感程度（E）分级原则中要求调查 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数以及 500m 范围内人口总数。

项目选址于内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社，周边以耕地为主，项目周边 5km 范围内的环境敏感目标主要为村庄及散户居民，人口总数约为 3860 人小于 1 万人；500m 范围内人口数为 0 小于 500 人。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 表 D.6 地下水功能敏感性分区，本项目 2.5km 范围内无集中式饮用水水源准保护区及补给径流区；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；6km^2

范围内分布有分散式居民饮用水井，因此项目地下水环境敏感程度为较敏感区域。

6.3 评价等级划分及评价范围

6.3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

本项目为生猪养殖项目，养殖过程中产生大量高浓度有机废水，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中备注的《企业突发环境事件风险等级分级标准》（HJ941-2018），其中附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单第八部分其他物质及污染物氨氮浓度≥2000mg/L 的废液临界量为 5t，CODcr 浓度≥10000mg/L 的有机废液临界量为 10t。参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A.1，猪养殖废水经氧化塘处理后的废水中 COD 浓度约为 2640mg/L、氨氮浓度约为 261mg/L，因此本项目废水不属于高浓度废水，因此不属于危险物质。

本项目不涉及有毒有害物质，Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

6.3.2 环境影响评价等级及评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级、简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 6.3.2-1 环境风险评价工作等级划分表

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

简单分析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

由上表可知，本项目环境风险潜势 I 级，本次环境风险评价等级为简单分析，不设评价范围。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“简单分析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。

6.4 环境风险分析

污染单元氧化塘池底及四周铺设 2mmHDPE 膜防渗。非正常工况下，防渗

设施出现破损，出现污水渗漏的情况。

针对本项目的养殖区、氧化塘等场地发生硬化地面、防渗层破损，物料或污水等泄漏，对地下水造成潜在危害这一现象，按照目前的管理规范，必须及时采取措施，防止物料或污水漫流渗漏，且在建设中，应针对不同区域采取相应防渗措施。对于泄漏初期短时间物料暴露而污染的少量土壤，则会通过挖出进行处置，以免其渗入地下水，挖出后的污染土壤委托固废公司进行填埋处理。

在氧化塘等污染单元等非可视部位发生渗漏时，才可能有污染物通过漏点，逐步渗入包气带并可能进入地下水。

由地下水预测结果可知，在发生意外泄漏事故的情况下，在非正常情况下，污染物泄漏量增加，但只要防渗措施不出现问题，对地下水造成污染的风险较低，如果叠加出现防渗层破损情况，则对氧化塘附近地下水造成影响，污染风险较大。本项目采取防渗措施后能有效地降低对地下水环境的影响。因此，应对厂区内实施严格的防渗、建立完善的地下水监测系统，强化地下水应急排水措施。当发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，参照预测结果，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，抽出污水送污水处理厂集中处理，使污染地下水扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。根据建设项目的生产特征，结合物质危险性识别，对项目功能系统划分功能单元，确定潜在的危险单元及重点风险源。

本项目环境空气污染风险在环境空气章节已做论述并提出相应的防控措施，在严格落实防治措施的前提下，产生的影响也较小。

6.5 风险事故情形分析

本项目污水事故排放是指粪污水未经处理，直接排放的情况。废水直接外排会对地表水、地下水、土壤、大气环境等产生不利影响。

（1）土壤

废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量恶化。当粪污水直接外排量超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完成和厌氧腐化，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能，作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产，甚至毒害作物，大面积地腐坏。此外，

土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且容易造成生物污染和疫病传播。

（2）大气

废水会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量下降，污浊度上升，轻则降低空气质量，产生异味妨碍人畜健康生长，重则引起呼吸系统疾病，造成人畜死亡。未经任何处理的养殖废水含有大量的微生物，在风的作用下，极易扩散在空气中，可能引起口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等引起的疫病传播，危害人畜健康。

（3）地表水

养殖基地养殖污水通过沟渠进入自然水体后，使水中有机物、固体悬浮物和微生物等含量增高，改变水体的物理、化学和生物组成群落，使水质变差。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中大量的有机物生物降解和水生生物的大量繁殖，消耗水体中的溶解氧，使水体变黑发臭，最终造成水生生物大量死亡，产生水体富营养化，失去水体原有功能。

（4）地下水

养殖基地养殖污水直接排入土壤，废水中的氮、磷以及其他有毒有害成分渗入地下污染地下水，导致地下水水质下降，严重时，造成地下水发黑发臭，一旦造成地下水污染，极难治理恢复，从而造成持久性污染。

（5）疾病事故风险影响分析

养殖场如果管理不善，会诱发常见疾病，如口蹄疫、炭疽等，而且传播很快，若不及时合理的处理，将会疫情蔓延，感染猪群及人类，危害人体健康。

6.6 环境风险管理

6.6.1 环境风险防范措施

6.6.1.1.废水风险防范措施

（1）设备、管道设计按有关规定留有满足要求的安全系数，均按规范进行强度实验、严密性测试和防腐措施检验；工程抗震设防烈度 8 度。采取符合要求的静电、雷击防护措施；

（2）氧化塘溃坝事故风险防范措施

1）风险防范措施

①粪污处理

猪舍内地面采用漏缝地板，管道和化粪池采用地埋式。猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。

粪污收集地点全部有遮雨设施或采用地埋式，防止雨水进入粪污处理系统。

②为防止暴雨期暂存池养殖废水水量大造成外溢漫流，应该在雨季将氧化塘内污水降解后满足排放标准要求后及时送到灌溉的农田，雨季使氧化塘剩余容量满足暴雨期降雨量。采取以上措施后大大降低了发生暴雨氧化塘溃坝的可能。如果出现氧化塘满外溢的可能，应设置临时围堰，杜绝废水外溢的情况发生。

2）应急预案

①暴雨时加强巡视，查看记录氧化塘水位；

②一旦氧化塘水位过高，发生溃坝，及时向上级汇报，由应急指挥部组织应急小组人员对泄漏区进行封堵。

③应急处理结束后，对溃坝受污染区进行环境监测，必要时对污染区进行治理挥发。

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

（3）项目危险废物暂存间按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》要求采取防渗措施。具体防渗措施要求如下：

危险废物暂存间等重点防渗区铺设 2mm 厚 HDPE 土工膜进行防渗，或可参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求进行防渗，渗透系数不大于 1.0×10^{-10}cm/s

化粪池、氧化塘等构筑物，均按照要求进行防渗，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s；

（4）根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水为三级评价，根据当地水文地质资料，项目所在地地下水流向为西南向东北，本次评价要求在场区地下水下游设置 1 口地下水跟踪监控井。

（5）加强事故监控。企业内部人员应定期巡检，对于氧化塘要定期进行维护。及时发现各种可能引起养殖废水事故排放的异常情形，并在相关人员的配合下消除事故隐患。

（6）疾病防疫

在生猪饲养中应坚持“防病重于治病”的方针，防止和消灭生猪疾病，特别是传染病、代谢病，使生猪更好地发挥生产性能，延长使用年限，提高养猪的经济效益。

1）日常的预防措施

①养殖场应将生产区与生活区分开。生产区门口应设置消毒室（内设紫外线灯等消毒设施）。

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

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

④经常保持猪舍、猪体的清洁。

⑤定期检测各类饲料成分，经常检查、调整、平衡生猪日粮的营养。

2）应急预案

①应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情。

②迅速隔离病猪，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病猪痊愈或屠宰后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

③对病猪及封锁区内的猪实行合理的综合防治措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

6.6.1.2.管理措施

①制定安全管理制度及建立有效的安全管理组织，确保各种有关的安全管理规定能在各个环节上得到充分落实，并能有所改进与提高；

②在投产运行前，应制定出正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，避免因严重操作失误而造成的事故；

③加强对工作人员安全素质方面的教育及训练，包括安全知识、安全技术、安全心理、职业卫生及排险与消防活动等，而且要时常演练与考核；

④制定应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定

抢修进度，限制事故的影响；

⑤对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全；

⑥区内设有醒目的“严禁烟火”标志和防火安全制度。

6.6.2 突发环境事件应急预案编制要求

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

建设单位按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

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

6.7 结论与建议

6.7.1 结论

根据风险评价等级判定，本项目环境风险潜势为I级，评价等级为简单分析。项目环境风险简单分析内容见下表。

表 6.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	五原县康林农民专业合作社生猪养殖扩建项目			
建设地点	（内蒙古）自治区	（巴彦淖尔）市	（五原县）旗县	隆兴昌镇
地理坐标	经度	E107°43'31.79"	纬度	N40°54'34.59"
主要危险物质及分布	无			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目环境风险主要为氧化塘的防渗设施出现破损，出现污水渗漏的情况			
风险防范措施要求	从技术、工艺和管理三个方面入手，采取综合措施，预防泄漏事故，详见 6.6 环境风险防范措施及应急要求。			

6.7.2 建议

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

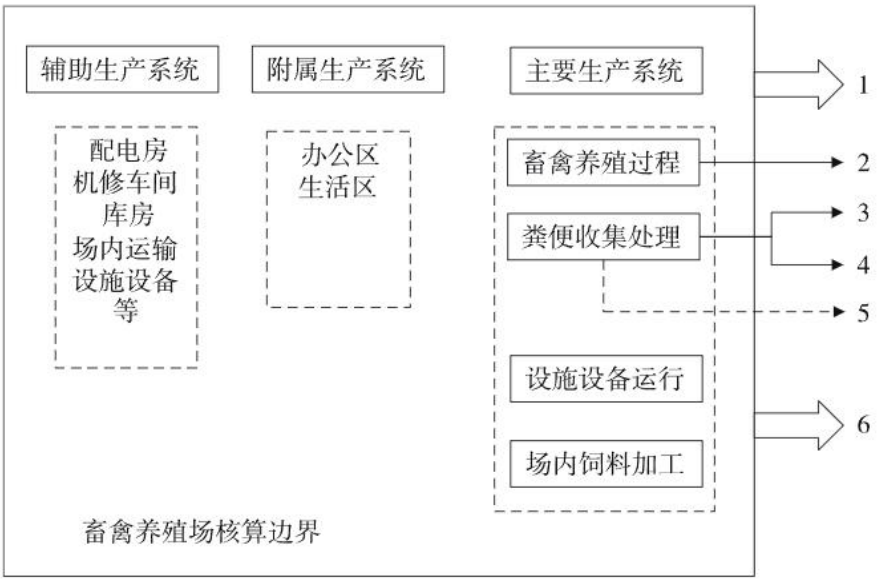
（2）建立企业环境风险应急机制并建议建设单位开展洪水影响评价工作，加强养殖区、氧化塘的巡查，监视力度，强化风险管理。

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

7 碳排放评价

本次评价根据《畜禽养殖场温室气体排放核算方法》（NY/T4243-2022）。

7.1 核算边界



标引序号说明：

1——化石燃料燃烧排放；

2——畜禽肠道发酵甲烷排放；

3——畜禽粪污管理甲烷排放；

4——畜禽粪污管理氧化亚氮排放；

5——沼气甲烷回收利用；

6——净购入电力和热力产生的排放。

图 6.7.2-1 畜禽养殖场核算边界图

核算边界以畜禽养殖场为物理边界范围内的排放设施和排放源。包括主要生产系统，含畜禽饲养与管理、饲料场内加工和粪污处理等；辅助生产系统，含配电房、机修车间、库房和场内运输设施设备等；附属生产系统，含办公、生活区等。

7.2 核算内容

根据畜禽养殖场核算边界图，本次核算边界包括畜禽肠道发酵甲烷排放、畜禽粪污管理甲烷排放、畜禽粪污管理氧化亚氮排放、净购入电力和热力产生的排放。

7.3 核算方法

$$E = E_{燃烧} + E_{CH_4_肠道} + E_{CH_4_粪污} + E_{N_2O_粪污} - R_{CH_4_回收} + E_{净购入电} + E_{净购入热}$$

式中：E—温室气体排放总量的数值，单位为吨二氧化碳当量(tCO_2e)；

$E_{燃烧}$—化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的数值，单位为吨二氧

化碳(tCO_2)；

$E_{CH_4_肠道}$—畜禽肠道发酵产生的甲烷排放量的数值，单位为吨二氧化碳当量(tCO_2e)；

$E_{CH_4_粪污}$—畜禽粪污管理产生的甲烷排放量的数值，单位为吨二氧化碳当量(tCO_2e)；

$E_{N_2O_粪污}$—畜禽粪污管理产生的氧化亚氮排放量的数值，单位为吨二氧化碳当量(tCO_2e)；

$R_{CH_4_回收}$—通过沼气回收利用减少的甲烷排放量的数值，单位为吨二氧化碳当量(tCO_2e)；

$E_{净购入电}$—净购入的电力对应的二氧化碳排放量的数值，单位为吨二氧化碳(tCO_2)；

$E_{净购入热}$—净购入的热力对应的二氧化碳排放量的数值，单位为吨二氧化碳(tCO_2)。

7.3.1 化石燃料燃烧二氧化碳排放

本项目不使用化石燃料。

7.3.2 畜禽肠道发酵甲烷排放

1.计算

$$E_{CH_4_肠道} = \sum_j (EF_{CH_4_肠道} \times AP_j \times 10^{-3}) \times GWP_{CH_4}$$

式中:$E_{CH_4_肠道}$—畜禽肠道发酵产生的甲烷排放量的数值，单位为吨二氧化碳当量(tCO_2e)；

$EF_{CH_4_肠道}$—第 j 种畜禽肠道发酵甲烷排放因子的数值，单位为千克甲烷每年每头或只[$kgCH_4$/(年·头或只)]；

AP_j—第 j 种畜禽在核算年度内的活动数据，单位为年·头或只；

j—畜禽种类；

GWP_{CH_4}—甲烷的全球变暖潜势，甲烷的全球变温潜势值按照 GB/T32151.11 中给出的系数取值，取 21。

2.活动数据获取

$$AP_j = NA_j \times \frac{DA_j}{365}$$

式中：AP_j—第 j 种畜禽在核算年度内的活动数据，单位为年·头或只；

NA_j—第 j 种畜禽一年总的出栏数，单位为头或只，本次评价取值 7200 头；

DA_j—第 j 种畜禽生长天数，单位为天（d），本次评价取值 180d；

j—畜禽种类；

365—核算周期按一年 365d 计算。

经计算 $AP_j = NA_j \times \frac{DA_j}{365}$=3550.685 年·头

3.排放因子确定

本次评价采用推荐值法，根据表 B.3，$EF_{CH_4_肠道}$=1.5kgCH_4/(年·只）

经计算，$E_{CH_4_肠道} = \sum_j (EF_{CH_4_肠道} \times AP_j \times 10^{-3}) \times GWP_{CH_4}$=111.847t$CO_2$e

7.3.3 畜禽粪污管理甲烷排放

1.计算

$$E_{CH_4_粪污} = \sum_j (EF_{CH_4_粪污,j} \times AP_j \times 10^{-3}) \times GWP_{CH_4}$$

式中：$E_{CH_4_粪污}$—畜禽粪污管理产生的甲烷排放量的数值，单位为吨二氧化碳当量(tCO_2 e)；

$EF_{CH_4_粪污,j}$—第 j 种畜禽粪污管理甲烷排放因子的数值，单位为千克甲烷每年每头或只[kgCH_4/(年·头或只)]；

AP_j—第 j 种畜禽核算年度内的活动数据，单位为年·头或只；

j—畜禽种类；

GWP_{CH_4}—甲烷的全球变暖潜势，甲烷的全球变温潜势值按照 GB/T32151.11 中给出的系数取值，取值 21。

2.活动数据获取

经计算 $AP_j = NA_j \times \frac{DA_j}{365}$=3550.685 年·头

3.排放因子确定

本次评价采用推荐值法，根据表 B.7 不同区域畜禽粪污甲烷排放因子（$EF_{CH_4_粪污}$）推荐值，$EF_{CH_4_粪污}$=3.12kgCH_4/(年·只）。

经计算，$E_{CH_4_粪污}=\sum_j(EF_{CH_4_粪污,j}\times AP_j\times10^{-3})\times GWP_{CH_4}$=161.556 tCO_2e

7.3.4 畜禽粪污管理氧化亚氮排放

1.计算

$$E_{N_2O_粪污}=\sum_j\left[(EF_{N_2O_粪污,D,j}+EF_{N_2O_粪污,ID,j})\times AP_j\right]\times10^{-3}\times GWP_{N_2O}$$

式中：$E_{N_2O_粪污}$—畜禽粪污管理产生的氧化亚氮排放量的数值，单位为吨二氧化碳当(tCO_2e)；

$EF_{N_2O_粪污,D,j}$—第 j 种畜禽的粪污管理氧化亚氮直接排放因子的数值，单位为千克氧化亚氮每年每头或只[kgN_2O/(年·头或只)]；

$EF_{N_2O_粪污,ID,j}$—第 j 种畜禽的粪污管理氧化亚氮间接排放因子的数值，单位为千克氧化亚氮每年每头或只[kgN_2O/(年·头或只)]；

AP_j—第 j 种畜禽核算年度内的活动数据，单位为年·头或只；

j—畜禽种类；

GWP_{N_2O}—氧化亚氮的全球变暖潜势，氧化亚氮的全球变暖潜势值按照 GB/T32151.10 中给出的系数取值，取值 310。

2.活动数据获取

经计算 $AP_j=NA_j\times\frac{DA_j}{365}$=3550.685 年·头

3.排放因子确定

（1）$EF_{N_2O_粪污,D,j}$

不同区域、不同畜禽的粪污管理氧化亚氮直接排放因子推荐值见表 B.10。本次取值 0.227

（2）$EF_{N_2O_粪污,ID,j}$

$$EF_{N_2O_粪污,ID,j}=Nex_j\times\sum_k\left[(0.01\times20\%+0.0075\times\frac{Frac_{leachMS}}{100}\right]\times MS_{j,k}\times\frac{44}{28}$$

式中：Nex_j—第 j 种畜禽每年粪污中氮排泄量的数值，单位为千克氮每年每头或只[kgN/(年·头或只)]，根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T

4755-2025），育肥猪每日粪便中总氮含量为 38.4g/头（只），约 14.016kgN/（年•头）

$Frac_{leachMS}$ —粪污管理中淋溶径流造成氮损失的比例，单位为百分号(%)，项目猪粪收集于化粪池内，防渗防雨，取值 5%；

$MS_{j,k}$ —第 j 种畜禽的粪污在第 k 种粪污管理方式中所占比例，单位为百分号(%)，取值 100%。

经计算，$EF_{N_2O_粪污,ID,j}$=0.044

根据计算，$E_{N_2O_粪污}=\sum_j\left[(EF_{N_2O_粪污,D,j}+EF_{N_2O_粪污,ID,j})\times AP_j\right]\times10^{-3}\times GWP_{N_2O}$

=298.439tCO2e

7.3.5 沼气甲烷回收利用减排

本次评价不涉及。

7.3.6 净购入电力和热力产生的排放

本项目无净购入热力。

1.计算

净购入电力产生的排放

$$E_{净购入电}=(AD_{购入电}-AD_{输出电})\times EF_{电} \quad \cdots\cdots (18)$$

式中：

$E_{净购入电}$——净购入的电力消费引起二氧化碳排放量的数值，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$AD_{购入电}$——核算年度内购入电量的数值，单位为兆瓦时（MWh）；

$AD_{输出电}$——核算年度内输出电量的数值，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{电}$——电网年平均供电排放因子的数值，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO_2/MWh）。

2.活动数据获取

项目主要设备为各种泵、风机、照明和取暖设备，总功率 353.01kw，此类设备多为间歇运行，本次评价按照 4h/d 计算，年运行 365d，则用电量为 515394.6kwh，约 515.395MWh。无净购入热力。

3.排放因子数据的获取

净购入电力排放因子取自《生态环境部、国家统计局关于发布 2023 年电力二氧化碳排放因子的公告》中 2023 年全国化石能源电力二氧化碳排放因子，0.8273 吨 CO_2/MWh

经计算，净购入电力排放 426.386tCO2e

综上，本项目温室气体排放总量的数值约为 998.228tCO2e

8 环境保护措施及其可行性

8.1 施工期污染防治措施分析

8.1.1 大气环境污染控制措施

1、扬尘污染防治措施

（1）施工场地四周设置围栏，当起风时，可使影响距离缩短，以防尘扩散。

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

（3）在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料，以及工地堆存的建筑垃圾、工程渣土、建筑土方应当采取遮盖、密闭或者其他抑尘措施。

（4）不需要的渣土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长期堆积。

（5）气象预报风速达到四级以上时，施工单位应当停止拆除作业、土石方作业及其他可能产生扬尘污染的施工作业。

（6）加强运输管理，如散货车不得超高超载、使用有盖的运输车辆，以免车辆颠簸物料洒出。

（7）合理安排施工计划，交叉作业，缩短施工时间。

（8）在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染防治措施、举报电话、扬尘监督管理主管部门等信息。

2、施工机械及运输车尾气污染防治措施

加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。对施工期间进出施工现场车流量进行合理安排，防止施工现场车流量过大。尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆。选用优质燃油，减少机械和车辆的有害废气排放。

8.1.2 水环境污染控制措施

（1）施工单位应严格执行相关环境管理规定，严禁乱排、乱流污染环境等。

（2）施工废水由于 SS 含量较高，必须经临时沉砂池处理后进行回用。

（3）施工人员产生的少量生活污水，依托厂区现有生活设施。

（4）加强对施工机械和车辆的管理和维护，尽量杜绝“跑、冒、滴、漏”。

8.1.3 噪声环境污染控制措施

为减少施工噪声对周围居住人群的影响，建议施工期间采取以下噪声治理措

施：

（1）在施工设备选型上，尽量采用低噪音的设备。对噪声较高设备，可通过隔声罩等措施降低噪声。

（2）加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。

（3）尽量避开在同一地点集中多种高噪声施工机械同时作业，避免施工现场局部声级过高，以致施工场界噪声超标。

（4）施工单位必须加强对运输车辆的日常管理，运输车辆在经声环境敏感路段时做到低速行驶，并严禁鸣笛。

（5）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。

采取以上措施后，该项目在施工期噪声环境影响将降到最小。

8.1.4 固体废物污染控制措施

1、建筑垃圾

（1）施工过程中产生清表固废、拆除废砖、废钢筋、混凝土废料等建筑垃圾，其中废钢筋等可以回收利用的卖至废品收购站进行回收，不能回收的要集中收集、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，不得随意堆放建筑垃圾。

（2）车辆运输建筑垃圾时，必须密闭、覆盖，不得超载、沿途撒漏。

（3）运输车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，运输过程中散落在路面上的垃圾要及时清扫。

2、生活垃圾

施工工人产生的生活垃圾集中收集后，由环卫部门清运处理，以避免对周围环境造成影响。

采取上述固体废物处置措施后，项目施工期产生的废物均采取相应的治理措施后，经济可行，且项目施工期对周围环境的影响较小。

8.1.5 施工期生态保护措施

1、严格控制施工范围，不得超出征地区域；

2、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，采取以上水土保持措施后，项目施工期造成的水土流失影响不大。

3、占地影响：项目占地范围内无珍稀濒危物种分布，多为草本植物，施工

期导致的生物量损失较少，在工程结束后统一进行绿化美化工程，补偿占地范围内植被的损失。因此整个项目区对所在区域植被的群落组成、覆盖度、生物资源量、频率、密度以及连续性等影响很小，对区域生态环境影响不大。

4、水土流失防治措施

建设项目工程施工将使施工区域部分面积土壤裸露，施工过程中的挖方和填方，将造成原有自然地形地貌的改变和破坏。裸露的地表容易造成水土的流失。项目建设施工期间，拟采取的主要水土保持措施如下：

（1）主体工程区的场地需要平整，可在施工前对场地四周建设挡土墙，预防水土流失。

（2）临时覆盖措施：雨季施工时，为防止降雨对各类开挖、填筑坡面的击溅侵蚀，可采用塑料薄膜进行临时覆盖。

5、施工结束后，建设方应根据当地的气候条件、土壤类型和水资源状况等各方面的情况，按照水土保持及环评要求制定适宜的植被修复方案。采取以上措施后，项目施工对周边的土壤及植被影响可接受。

6、对施工人员加强自然资源及野生动植物保护的宣传教育，严禁捕杀野生动物。

8.2 运营期污染防治措施分析

本项目运营后产生的废气主要有养殖区、氧化塘臭气等污染源，为了减少废气对周围环境的影响，需采取如下措施。

8.2.1 猪舍恶臭

本项目恶臭污染源主要分布于猪舍、粪污处理系统。影响畜禽场臭气的主要原因是清粪方式、管理水平、粪便处理程度以及除臭工艺。同时也与场址选择、场地规划和布局、猪舍设计、通风等有关。由于养殖场的臭气污染源很分散，集中处理困难，最有效的控制方法是预防为主，在臭气产生的源头处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》（HJ1028-2019）、《畜禽养殖业染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相关要求，结合本项目生产实际，本项目臭气污染物防治措施分为源头控制及过程控制措施。

1）科学养殖管理措施

根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》编制说明，养猪场大部分臭气是由粪尿厌氧分解产生，合理设计的猪舍可对 67%的氨产生影响，清除粪便可影响另外 25%的氨。据实验表明，猪舍空气中的 60%~70%的氨来自堆积的粪便，其他的 30%~40%来自猪舍地面本身。项目猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。猪舍设置通风系统，猪尿一旦产生即可经污水管道进入化粪池，不会在猪舍长期滞留，猪粪日产日清，可大幅度减少粪尿的厌氧发酵，降低猪舍臭气产生量。根据养殖工艺要求，在猪舍安装通风设备，通风条件好的情况下，使猪粪尿处于有氧条件，从而抑制在猪舍产生厌氧反应，降低恶臭气体产生量，操作性强；资料表明，猪粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积大、温度高时，发酵率高产生的恶臭气体浓度高，因此扩建项目加强通风，做到猪粪日产日清，保持舍内干燥，尽量减少其在场内堆存时间和堆存量。夏季高温时，采用水帘喷淋降温，减少高温引起的恶臭气味。圈舍在出栏后冲洗 1 次，按照各阶段生长周期，年冲洗次数较少。在很大程度上减少了粪便散发出的大量臭气。

2）生物除臭剂

生物除臭剂处理臭气的基本原理是利用微生物把溶解于水中的臭气物质吸收于微生物自身体内，通过微生物的代谢活动使其降解的一种过程。基本上分为三个过程：

①臭气气体的溶解过程，即由气相转变为液相的传质过程；

②溶于水中的臭气通过微生物的细胞壁和细胞膜被微生物吸收，不溶于水的臭气先附着在微生物体外，由微生物分泌的细胞外酶分解为可溶性物质，再渗入细胞；

③臭气进入细胞后，在体内作为营养物质为微生物所分解、利用、使臭气得以去除。

微生物处于生物脱臭的核心地位。

微生物消化吸收臭气物质后产生的代谢物再作为其他微生物养料，继续吸收消化，如此循环使臭气物质逐步降解。真菌生长速度快，形成的菌丝网可有效增大与气体的接触面积，适用于大多数的臭气祛除。

生物除臭剂是多种微生物共同作用的结果，这些微生物包括乳酸菌、酵母菌、光合菌等有益微生物。多种微生物共同作用更有利于吸收、分解粪污产生的氨气、

硫化氢等具臭气的有害气体。同时，这些微生物又可以产生无机酸，形成不利于腐败微生物生活的酸性环境，从而达到抗菌抑毒和消除异味的效果。纯的生物除臭剂产品对人体及动物无危害，对环境不造成二次污染，消除异味效果显著，可达到改善环境空气质量的效果。生物除臭剂解决了一般化学除臭法和物理除臭法除臭不彻底，残留药物造成二次污染的共同弊病。

根据《畜牧与饲料科学》，2019 年 12 期《微生态制剂对猪舍氨气去除效果评价及对猪生长性能影响的研究》（吴凡，姜涛，李刚平、况世昌，李筱雯）对湖南省某养猪场的研究，选用 3 栋育肥猪舍进行试验，每栋存栏量为 1000 头，猪只重量在 50~70kg，试验时间在夏天，猪舍使用干清粪工艺，在使用微生物除臭剂 5d 后，粪便中的 NH_3 和 H_2S 的降解率分别达到（84.39±0.58）%和（62.10±0.69）%，猪舍内 NH_3 和 H_2S 的降解率分别达到（78.39±0.63）%和（66.69±0.72）%。

通过以上措施可减少养殖区的臭味产生，场界排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新扩改建标准和《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 7 标准，因此是可行的。

8.2.2 投料粉尘

本项目所用猪饲料均为外购成品，由厂家依据仔猪不同生长阶段的营养需求，按比例精准配制而成，共分为小猪料、中猪料和大猪料三种规格，主要成分包含豆粕、玉米颗粒及麸皮等。饲料由专用运输车运抵厂区后，利用车辆自带的输送泵与管道，经料塔顶部进料口直接注入储存。饲喂时，再通过料塔底部的上料泵将饲料输送至猪舍食槽，完成自动化投喂。

饲料输送管道插入料塔内部，降低输送高度，控制效率约为 99%，因此粉尘产生量非常少，对环境影响也较小。场界颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放浓度限值。

8.2.3 氧化塘废气防治措施

项目氧化塘定期喷洒除臭剂抑制恶臭的产生，加强氧化塘周围绿化等措施，经过上述综合措施处理后，恶臭污染去除效率可达到 50%以上。因此，氧化塘恶臭污染物 NH_3 和 H_2S 排放量分别为 0.049t/a 和 0.002t/a。NH_3 排放速率为 0.004kg/h，H_2S 排放速率为 0.0002kg/h。经上述措施后场界 NH_3、H_2S 排放浓度

满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新扩改建标准。臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准

绿化工程对改善养殖场的环境质量是十分重要的。场区多种花草树木，场界边缘地带形成防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。树种选择根据当地习惯选用具有吸附恶臭功能的绿色植物，利用绿色植物的吸收作用，以减少恶臭气体的逸散，减轻恶臭等对周围环境的影响。

8.2.4 小结

对照《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）：本采用粪便及时清运粪污、喷洒除臭剂、加强场区绿化均为可行性技术，项目养殖过程中产生的恶臭气体处理工艺从技术上是可行的。因此，本项目采取的恶臭防治措施可行。

综上所述，本项目采取以上恶臭防治措施后，可使生猪养殖过程产生的恶臭废气得到有效控制，使恶臭气体扩散面积降低，有效减轻对周围环境的影响。

8.3 水污染物防治对策和措施

8.3.1 水污染防治措施有效性分析

原环保部、农业部 2016 年 10 月联合印发的《畜禽养殖禁养区划定技术指南》明确指出，养殖场将畜禽粪便等废弃物依法合规进行还田等利用不造成环境污染的，不属于排放污染物。畜禽粪便、养殖废水等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规以及国家和地方相关标准规范的要求，不造成环境污染的，不属于排放污染物。

2017 年 6 月国务院办公厅发布的《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》明确表明：畜禽粪污处理原则为因地制宜、多元利用，根据不同区域、不同畜种、不同规模，肥料化利用为基础，采取经济高效适用的处理规模，宜肥则肥、宜气则气，宜电则电，实现粪污就地就近利用；新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施；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、异位发酵床、粪便垫料回用、污水肥料利用、污水达标排放等经济实用技术模式。

项目废水收集方式如下：猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。生活污水排入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。

本项目生猪存栏 3600 头，猪尿、生活污水最终进入氧化塘，经氧化塘进行无害化处理后，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195)要求，作为液肥还田。因此，不造成环境污染，不属于排放污染物。

本项目处理技术符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中“7.2.1 液态畜禽粪便宜采用氧化塘贮存后进行农田利用，或采用固液分离、厌氧发酵、好氧或其他生物处理等单一或组合技术进行无害化处理。”的要求。同时符合《畜禽粪污资源化利用工作方案（2017-2020 年）》的通知》中“三、区域重点及技术模式（二）东北地区包括内蒙古、辽宁、吉林和黑龙江 4 省。该区域土地面积大，冬季气温低，环境承载力和土地消纳能力相对较高，重点推广的技术模式：二“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过储存池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”中重点推广的技术模式。

根据五原县康林农民专业合作社 2025 年 5 月委托普尼测试进行的《液肥检测报告》，厂区一期工程氧化塘生物降解后液肥各项指标如下：

表 8.2.2-1 液肥检测结果表

序号	检测因子	单位	数量	达标情况
1	粪大肠杆菌	个/L	＜3×10^4	达标
2	蛔虫卵死亡率	%	100	达标
3	钩虫卵	只数	0	达标

因此本项目养殖废水经处理后可满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025）中相关限值要求。

8.3.1.1.氧化塘贮存容积可行性分析

项目建成后年存栏生猪 3600 头，粪污春秋两季进行还田，根据水平衡计算，本项目全年污水排放量为 6425.46m^3。厂区建设有 2 座氧化塘，一座容积 17000m^3，一座容积 3000m^3，总容积 20000m^3，满足暂存 180d 养殖废水要求，可保证养殖废水充分确保充分发酵腐熟。

8.3.1.2.消纳土地计算

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、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”。项目产生的粪便经好氧降解无害化处理施于农田并不超过土地养分需求，不造成环境污染，即属于粪肥还田，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（包括与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。对于无相应消纳土地的养殖场，必须配套建立具有相应加工（处理）能力的粪便污水处理设施或处理（处置）机制。

1）养殖场粪肥养分供给量

粪肥养分供给量=Σ（各种畜禽存栏量×各种畜禽氮（磷）排泄量）×养分留存率

根据折算，本项目存栏生猪数量为3600头，根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》3.3节内容，猪当量的氮排泄量为11kg、磷排泄量为1.65kg。根据5.1.3节内容“综合考虑畜禽粪污养分在收集、处理和贮存过程中的损失，单位猪当量氮养分供给量为7.0kg，磷养分供给量为1.2kg”。

根据指南5.21节中关于留存率推荐情况，氧化塘发酵后氮留存率推荐值为62%，磷留存率72%，则处理后液肥中氮总量为15624kg、磷总量3110.4kg。

2）区域植物养分需求量

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

本项目所处地区常年以玉米种植为主，根据当地农作物收成，玉米亩产约600～800kg（本次以700kg进行计算），根据《农业部办公厅关于印发<畜禽粪污土地承载力测算技术指南>的通知》（农办牧[2018]1号）表1不同植物形成100kg产量需要吸收氮磷量推荐值可知，每产生100kg玉米所需的氮肥约2.3kg，所需的磷肥约0.3kg。施肥供给养分占比参照附表2取值55%，粪肥占施肥比例为95%，粪肥当季利用率取值25%。本项目按每亩土地玉米种植，经计算单位土地粪肥氮、磷养分需求量分别为33.649kg、4.389kg。

3）规模养殖场配套土地面积

规模养殖场配套土地面积计算公示如下：

配套土地面积=规模养殖场粪肥养分供给量/单位土地粪肥养分需求量

本项目氮肥消纳需要464.323亩农田，磷肥消纳需要708.681亩农田消纳。

根据计算，磷肥消纳需要土地最多，因此，本次扩建消纳土地最少需求708.681亩，扩建后全厂消纳土地最少需求1181.135亩。

根据《内蒙古自治区畜禽养殖主要污染物减排项目建设技术指南（试行）》（内环发【2014】83号），粪便和污水（尿液）土地消纳面积要求每存1头猪不少于0.1亩土地，本项目存栏规模为3600头，经计算，需要土地消纳面积360亩，扩建后存栏规模为6000头，需要土地消纳面积600亩。

建设单位已与周边种植户签署畜禽养殖场粪污消纳协议书，共签署消纳土地1650亩(附件5)，可消纳本项目养殖过程产生的畜禽粪污。

综上，本项目污水氧化塘处理工程措施方案具有技术可行性。

8.4 运营期地下水防治措施可行性

8.4.1 防治原则

地下水及土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在危险废物暂存间、化粪池、氧化塘采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）被动控制，即末端控制措施，主要包括场内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，按规范妥善处置。

（3）实施重点区域地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

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

8.4.2 污染物控制对策

按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，按照分区防控原则，项目所在地分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。为了防止地下水和土壤受到污染，采取的主要地下水防治措施如下：

8.4.2.1.源头控制措施

项目运营后应加强管理，主要包括在危险废物暂存间、氧化塘等区域，降低和防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，把工程分析中提到的各项废水利用措施落实到位，避免事故排放对地下水造成污染。

本次评价提出如下要求：

1）养殖基地任何废水皆禁止排入地下水中。

2）养殖基地采取分区防渗，全厂根据不同区域潜在地下水污染风险性大小划分为：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

3）养殖基地可能发生泄漏的装置下游布置地下水跟踪监控井，进行地下水污染监测，发现泄漏及时切断泄漏源，减小向地下水中的泄漏量。

8.4.2.2.分区防渗措施

根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏特殊的性质将项目区分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。为防止运营过程对地下水造成污染，在工程设计中，将分区对养殖基地内防渗漏设施进行建设。主要考虑重点污染防治区和一般污染防治区，分别采取不同等级防渗方案：

1、重点防渗区

重点污染防治区指污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现或处理的区域/部位，该区域采取严格的防腐、防渗措施，重点污染防治区包括危险废物暂存间等重点防渗区，避免泄漏对地下水造成污染，防渗技术要求为渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s。包括化粪池、氧化塘和危险废物暂存间。

2、一般防渗区

一般防渗区为猪舍，防渗混凝土硬化，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。

3、简单防渗区

主要为养殖基地道路、猪舍运输通道、运输道路单元，采取水泥硬化处理要求建设。

4、非防渗区

非污染防治区指不会对地下水环境造成污染的区域或部位，主要包括养殖基地内绿化带、办公区域等。

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型的防渗措施如下，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。本次评价所涉及的设计防渗分区的具体防渗要求如下，见表 7.4.2-1。

表 7.4.2-1 本项目地下水分区防渗表

序号	防渗项目		具体做法及要求	参照标准
1	重点防渗区	危险废物暂存间	2mm厚高密度聚乙烯膜人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s）	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		氧化塘		
		化粪池	防渗混凝土硬化（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s）	
2	一般防渗区	猪舍	防渗混凝土硬化，渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s。	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

				准》（GB18599-2020）
3	简单防渗区	养殖基地道路猪舍运输通道	采取水泥硬化处理	/

本项目的防渗要求如下：

1、重点防渗区

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，暂存间地面及裙角必须防渗，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s。

（1）危险废物暂存建设要求：

1）贮存场所地面须作硬化处理，以混凝土、砖、或经过防止腐化处理的钢材料进行建设，地面敷设 2mm 厚 HDPE 膜进行防渗处理，以防止渗漏和腐蚀。存放液体性危险废物的贮存场所必须设计导流槽和收集井。场所需要密闭且有通风口。

2）危废暂存间内四周如果不是水泥墙（主要指彩钢房搭建的危险废物暂存间）时，四周要做高 50cm，宽 12cm 的围堰（门口处围堰根据企业情况，可以降低高度，以便于搬运物品出入库），并用水泥抹好。危险废物暂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。

3）建筑材料必须与危险废物相容，防止鸟类和昆虫进入，照明和通风效果好；不得建在食堂或准备食物区域附近或宿舍楼附近。

4）必须设置防风、防雨、防晒、防雷、防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等。

（2）氧化塘、化粪池

氧化塘池底及四周铺设 2mmHDPE 膜防渗，化粪池采用防渗混凝土硬化，要求渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s。

2、一般防渗区

对猪舍基础防渗具体做法为：防渗混凝土硬化，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。

3、简单防渗区

对于养殖基地道路、猪舍运输通道等生产区，铺设混凝土地面。



图 7.4.2-1 本项目分区防渗图

8.4.2.3.地下水环境监测管理体系

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

通过对养殖基地防渗规范施工、加强管理可使发生废水渗漏的可能性降到最低，为将本养殖基地建设对地下水环境造成的影响降到最低；对养殖基地所在地

周围的地下水水质进行监测，在养殖基地周边布设地下水跟踪监控井，定期监测，以便及时准确地反馈地下水水质状况。当监测出水质异常时，应当立即采取相关检修措施，对渗漏发生区域进行防渗修补，确保污染物不进入到地下水系统中，可有效降低渗漏产生的影响。

1）地下水监测原则

①以浅层地下水及有开发利用价值的含水层监测为主的原则；

②上、下游同步对比监测原则；

③水质检测项目参照《地下水质量标准》相关要求和潜在污染源特征污染因子确定。

2）跟踪监测

按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求三级评价设置 1 眼监测井。

1、监测点的布设：根据地下水流向（由西南向东北），在场区地下水下游（场址东北侧）距离厂界 50m 范围内设置地下水监控 1 眼，跟踪监测井设置遵循溶质迁移的水流路径，以便一旦发生泄漏，可第一时间观测到地下水污染情况，并进行抽水，最大程度地减少地下水污染范围。地下水监控井布置功能及监测计划见下表。

表 7.4-2 地下水监测孔相关参数

编号	纬度	经度	井深（m）	监测层位	监测功能	备注
J1	E108°12'48.14"	N41°6'49.36"	15	潜水含水层	污染扩散监测点	监测可能产生的泄漏对下游潜水的污染

2、监测层位及井深：监测潜水含水层，设计监控井深度为 15m，实际井深以现场施工为准。

3、监测频率：投入使用前监测一次本底值，投入使用后，对照监测点采样频次宜不少于每年 1 次，其他监测点采样频次宜不少于每年 2 次，发现有地下水污染现象时需增加采样频次。

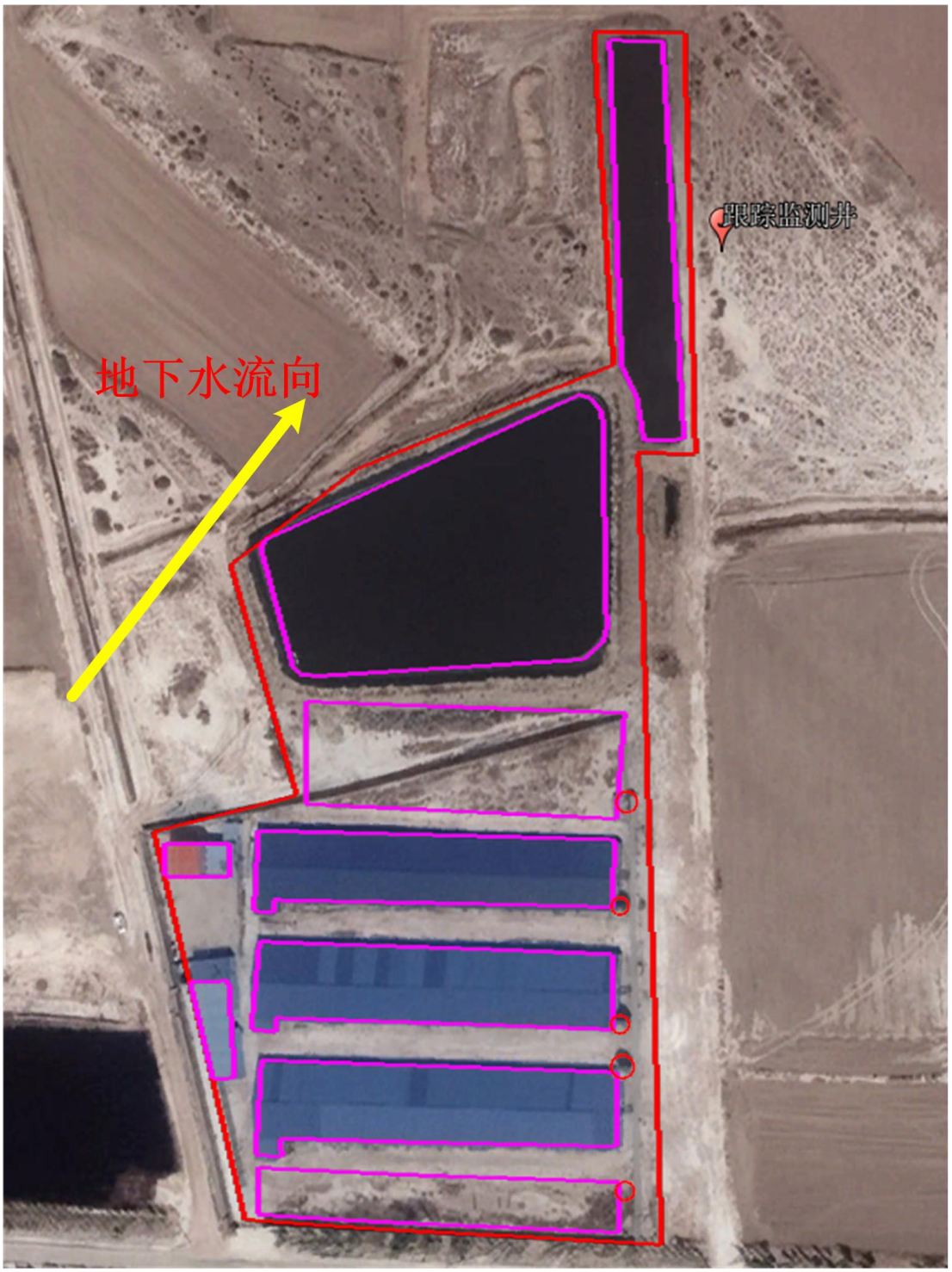


图 7.4.2-1 项目跟踪监测井位置图

4、监测因子：根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）及项目污染源情况，确定地下水监测项目为：水位、水温、pH 值、电导率、浑浊度、氧化还原电位、色、嗅和味、肉眼可见物、耗氧量、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氯化物、硫化物、石油类、汞、镉、砷、六价铬、铅、总大肠菌群、菌落总数共 26 项目，执行《地下水质

量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

上述监测的结果应按项目有关规定及时建立档案，并抄送生态环境主管部门，对于常规检测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染和水质恶化时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

8.4.2.4.应急响应措施

一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。应急管理建议：

1）由于地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此地下水污染防控应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测和事故应急处理的主动和被动防渗相结合的原则进行。

2）地下水污染状况勘察是一项专业性很强的工作，一旦发生污染事故，应委托具有水文地质勘察资质的单位以水文地质工作为基础开展地下水污染勘察工作。

3）在具体的地下水污染治理中，往往需要多种技术结合使用。一般在治理初期，先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集污水，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。

4）地下水污染修复的同时还须进行受污染岩土的修复。地下水接受包气带的入渗补给，赋存与含水层岩土的孔隙中，地下水中的物质受岩土的控制，因此避免地下水与岩土的交叉污染，使地下水的治理行之有效，需要进行污染岩土的修复。

8.4.3 措施可行性

本报告中涉及到的地下水环境保护管理措施有构建地下水监控井、局部防渗等，其中：

（1）地下水监测孔及地下防渗措施的建设，可以依据国家相关标准实施，如《危险废物填埋污染控制标准》和《地下水环境监测技术规范》等。

（2）监测孔的建设费、维护费和水质测试费、防渗材料的购置与铺设等费用是环境保护措施中的预算之一，建设单位应按预算执行。

上述分析可知，项目对地下水污染进行了严格的预防措施，不会造成污染物下渗到地下水中造成污染，本次评价提出的地下水环境保护管理措施具有可行

性。

8.5 噪声控制措施

本项目实施后，本项目营运期产生噪声源主要来源于猪舍、水泵、出入养殖基地车辆产生的噪声等。为了减轻各类噪声对工人操作环境和周围声环境影响，本项目应加强噪声的治理工作，主要从设备选型、阻隔传播途径和受声者保护三方面入手。

①养殖基地优先选用低噪声设备，对强噪声设备如水泵等采取减振、隔声措施。水泵和搅拌设备等均放单独的房间内，采用隔声门窗或双层玻璃。

②尽可能满足猪群饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；同时应减少外界噪声及突发性噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使猪群保持安定和平的气氛。

③养殖基地场界设围墙，建隔离带，降噪林，经过生态林降噪和距离衰减后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值；周边居民点可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

④根据生产实际情况，合理调度汽车运输；优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域较开阔的地段。

⑤运输车辆应做到缓速行驶，减少鸣笛或尽量避免鸣笛来减少运输车辆进入养殖基地对周围声环境的影响。

⑥货物运输车辆在村庄、养殖基地门前做到不鸣或少鸣笛，以减轻交通噪声对外环境的影响。货物运输车辆夜间在途经村庄或在场界内时禁止鸣笛。

在采取上述有效的防治措施后，项目养殖基地场界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，产噪设备对周围声环境影响较小。

8.6 运营期土壤环境防治措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，土壤污染防治措施主要包括源头控制措施、过程控制措施以及跟踪监测计划。

8.6.1 源头控制措施

本项目土壤污染源头控制措施主要是减少项目废气、废水、固废等污染物的产生及排放量。本次评价提出如下措施：

（1）建设单位在运营过程中定期对危废暂存间、化粪池、氧化塘等进行检查，确保正常运行，从源头上减少污染物的非正常排放量。

（2）企业应加强对粪污治理措施的管理和维护，确保各污染物达标排放，有效减少废水污染物通过沉降进入土壤的量。

（3）企业应采用先进的养殖工艺，减少固废的产生量，并提高固废的综合利用率，减少固废的堆存量。

8.6.2 过程控制措施

项目针对土壤污染的途径提出相应的过程控制措施：

企业应在占地范围内采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，加大对废气污染物的吸附量，减少最终进入土壤的污染物量，从而减小对土壤的污染。

8.6.3 末端控制措施

末端控制采取分区防渗原则，主要包括对重点防渗区（包括危险废物暂存间、氧化塘、化粪池）场底及周围进行防渗措施，使其渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，防止渗滤液污染物渗入地下。

8.6.4 土壤污染监控体系

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

8.6.5 应急响应措施

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

8.7 固废防治措施

本项目固体废物的处理将遵循环境健康风险预防、安全无害以及固体废物“减量化、资源化、无害化及生态化”的原则进行，有效的解决集约化养殖场的环境污染问题，达到变废为宝、化害为利、综合利用的目的。

8.7.1 固体废物处置合理性分析

本项目产生的固废物主要是猪粪、病死动物尸体、动物防疫医疗废物等。

1、猪粪

猪粪便中含有大量的有机物和丰富的氮、磷、钾等营养物质，是农业可持续发展的宝贵资源。项目粪便和尿液共同进入化粪池，经氧化塘好氧发酵后还田，富含有机质、氮磷钾及植物生长及果实形成所需的各种中、微量元素，且猪粪含有各类氨基酸、维生素、蛋白质、赤霉素、生长素、糖类、核酸等，可以促进植物的生长。

厂区建设有 2 座氧化塘，一座容积 17000m^3，一座容积 3000m^3，总容积 20000m^3，可贮存本项目 1 年粪污，满足暂存 180d 贮存容积要求。根据《畜禽粪污土地承载力预测技术指南》（农办牧[2018]1 号）中的进行计算，大约需要消纳农田约 708.681 亩的消纳农田。本项目配套 1650 亩农田作为消纳土地，具有足够的消纳容量，可满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）要求。因此，项目猪粪处置措施可行。

2、病死动物尸体

根据农业部《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）等文件的相关规定，对病害动物尸体宜采用无害化处理。无害化处理是通常采用焚毁、化制、掩埋或其它物理、化学、生物学方法将病害动物尸体或者病害动物产品或附属物进行处理，以彻底消除其所携带的病原体，以达到消除病害因素，保障人畜健康安全的目的；本项目病死动物尸体一旦产生，立即委托有资质单位进行处置，不在厂区内暂存。

根据养殖规范要求，兽医需随时关注全场生猪的身体健康状况，如出现得病的畜禽，兽医需进行跟踪，如在进行治疗后仍不能治愈，实施活体淘汰；临时隔离场所必须指定人员看管，并做好周边地区消毒工作，严防污染环境或疫情传播，病死畜禽收集转运时相关人员要做好记录，以便有关部门或人员的查阅，运输病死畜禽的专用车辆加贴明显标志，在交通管理部门备案，配备消毒设备、人员防护装备、行车记录仪和定位系统，落实无害化处理收集过程的“五单二表”。

综上，项目采用该措施，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）等技术规范的相关规定，处理方式可行。

3、动物防疫医疗废物

动物防疫医疗废物主要为一次性医疗用品、一次性医疗器械及包装物，携带有病原微生物，易引发感染性疾病的传播，属于感染性医疗废物，集中收集单独定点存放，根据《医疗废物管理条例》中的要求，动物防疫医疗废物经危险废物暂存间临时储存后交由有资质的单位进行集中清运、处理。

6、生活垃圾

生活垃圾分类收集后，清运到指定地点委托环卫部门集中处理。

根据以上的分析可知，本项目所采取的固体废物污染物防治措施是可行的。

8.7.2 危险废物管理

1）危险废物收集

动物防疫医疗废物主要为一次性医疗用品、一次性医疗器械及其包装物，本次评价建议建设单位参照医疗废物进行收集、贮存、管理，参照《医疗废物分类目录》中的分类标准和相关规定对医疗废弃物进行分类收集，各类医疗废弃物不得混合收集，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。建议采用周转箱、利器盒，周转箱整体为硬质材料，防液体渗漏，可多次重复使用；利器盒整体采用 3mm 厚硬质聚乙烯材料制成，带密封盖结构，采用胶条粘封的密封方式，利器盒能防刺穿，保证非破坏情况下不能打开。

2）动物防疫医疗废物贮存

必须有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）要求的环境保护图形标志和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

3）危险废物环境管理相关规定

危险废物环境管理应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物污染防治技术政策》等相关规定执行，对危险废物的产生、收集、运输、分类、检测、包装、综合利用、贮存和处理等进行全过程控制，使危险废物减量化、资源化和无害化。

项目建设单位必须执行国家的有关法律、法规，自觉接受环保部门的监督和

日常检查，在危险废物管理工作中应做到：

①在项目审批登记时应填写《危险废物申报单》，正式投产后，应输理危险废物申报登记手续，填写《危险废物申报登记》，当生产或废物产生情况与申报登记发生较大变化时应及时办理登记手续。

②必须按照有关危险废物包装、标识及贮存技术规范的要求建设危险废物污染防治设施。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

③制定危险废物管理计划：内容齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰：报环保部门备案。

④应建立危险废物岗位操作管理制度。

⑤必须将其危险废物交给有“危险废物经营许可证”的单位进行运输、利用、处理、处置，严禁擅自倾倒、混入生活垃圾中处置。

⑥与危险废物处理处置单位签订废物处理合同。

⑧转移危险废物时需严格按照要求填写《危险废物转移联单》、《危险废物管理手册》季报表。制定培训计划，并开展相关培训。

根据上述分析可知，项目产生的危险废物经过合理的处理后，不外排，实现了固体废物零排放。

本项目在采取有效的措施后，能利用的废物均被有效利用，不能利用的固废也均能得到妥善处置，实现了固体废物零排放，因此本项目排放的固体废物经上述处理后不会对周围环境产生影响。

8.8 运营期生态环境保护措施

营运期生态环境保护措施，主要为在养殖场四周及场内道路两侧种植对氨、硫化氢气等有害气体吸收能力较强的树木，如：杨树等乔木树种，以吸收有害气体，杀灭细菌，降低其在周围环境中的浓度。

绿色植物，特别是树木，对粉尘也有明显的阻挡、过滤和吸附作用。树木的枝冠能降低风速，使灰尘下降，叶子表面不平，还分泌粘性的油汁和汁浆，能吸附空气中的尘埃。一般情况下，绿化树木能使降尘量减少 23~25%；而飘尘量减少 37~60%，落叶阔叶树比常绿阔叶树滞尘能力要强。

因此，为了减噪和净化空气，减少异味，保护环境，应根据不同地段的要求，

合理搭配各种植物。在绿化的同时，充分发挥植物净化、防尘、隔噪等效应。例如废气污染源与其它建筑物之间应设置高大阔叶乔木林带，并选择降尘、吸收效果好的树种；而在发生噪声的车间周围则应选择降噪效果明显的树种，设置较宽的防护林带。达到既发展生产，又改善和保护环境的目的。

养殖基地绿化对于吸收有害气体，补充新鲜空气，阻隔噪声，保护生态环境，改善工作环境，美化劳动环境，改善小气候等均有着十分重要的作用。项目建成后，养殖基地内栽种适合当地耐寒的植物及树种，养殖基地绿化面积约为1800m^2。

①场区林带

在场界周边种植乔木和灌木混合林带，并栽种刺笆，起到防风阻沙等作用。

②绿化隔离带

在各个分区之间设置绿化隔离带，以起到隔离作用；场址边缘地带种植适应当地的高大树种形成多层防护林带，建设单位规划沿猪场四周栽植模式为 2 米×2 行模式，形成防护林。

③道路绿化

主干道两侧用适合当地气候的树种，进行绿化。

④管理中心绿化

生活管理区及场区大门周围种花种草进行绿化，净化空气，美化环境。

采取以上措施后，建设项目对区域生态环境影响很小。

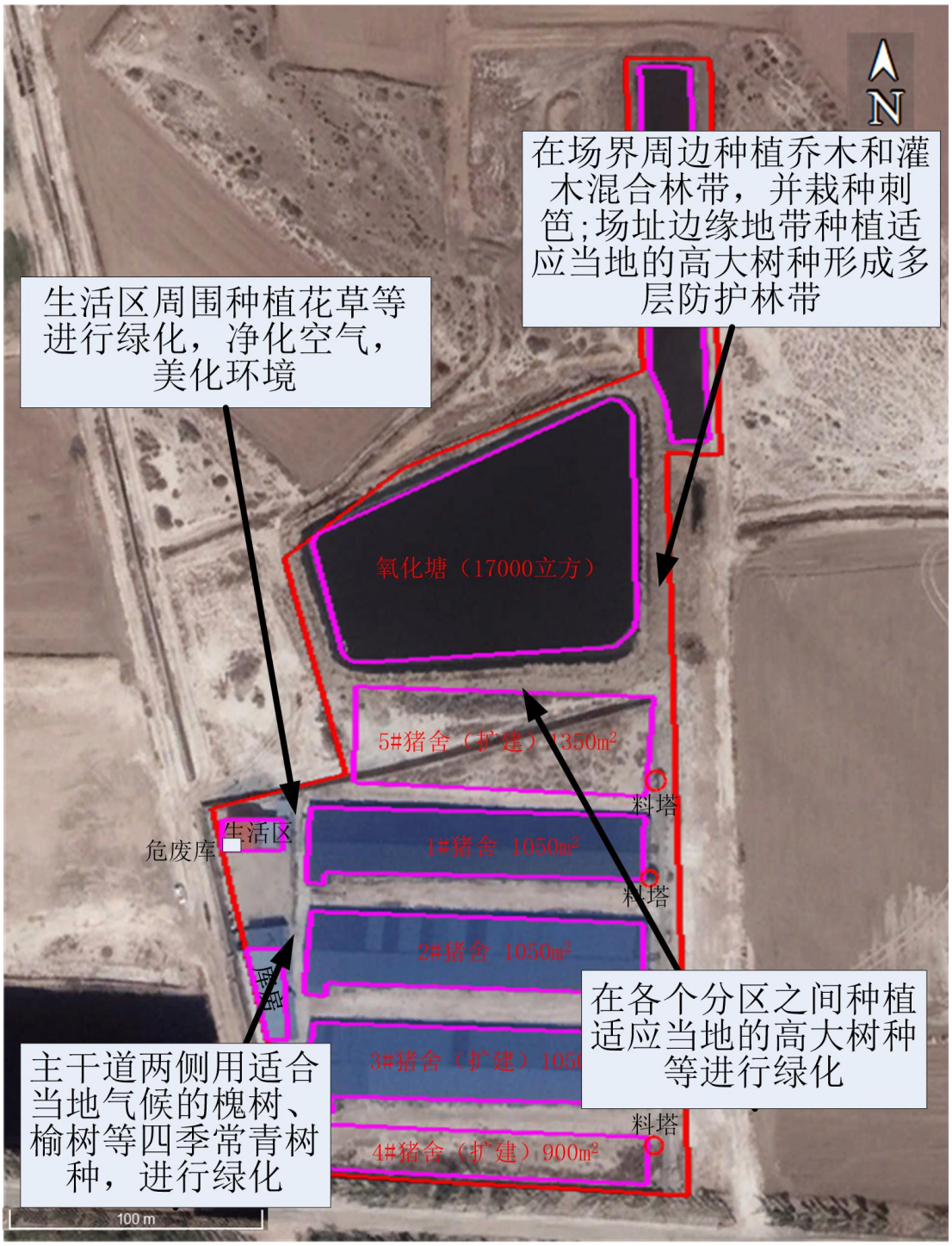


图 7.8-1 典型生态保护措施图

8.9 运营期污染防治对策和措施及环保投资汇总

本项目所有污染源均采取有效地的污染防治措施，主要的环保投资项目是噪声治理、废气治理、废水治理、厂区防渗等。项目总投资 450 万元，其中环保投资 16 万元，占总投资比例为 3.6%，污染防治措施及环保投资见表 7.3-1。

表 7.9-1　项目环境保护措施及投资一览表

类型	产污点	污染物	治理措施	治理效果	环保投资
废气	养殖区	硫化氢、氨气、臭气浓度	场区内采取控制饲养密度、加强舍内通风、调控喂食量、喷洒除臭剂等措施降低臭气浓度;	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中氨气、硫化氢的浓度标准限值；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）。	3
	饲料装卸	颗粒物	饲料输送管道插入料塔内部，降低输送高度，建设无组织粉尘产生	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放浓度限值。	/
	氧化塘	硫化氢、氨气、臭气浓度	定期喷洒除臭剂抑制恶臭的产生，加强氧化塘周围绿化。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中氨气、硫化氢的浓度标准限值；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）。	2
废水	生活污水	CODCr、SS、NH_3-N	排入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。	不外排	2
	猪尿		猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。		
土壤	运营过程	/	对通过垂直下渗可能造成土壤污染的污染物建设单位应严格落实本次评价提出的地下水防治措施，并加强土壤环境的监测和管理。	《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中其他用地的标准要求	2

类型	产污点	污染物	治理措施	治理效果	环保投资
地下水	地下水监控井	/	根据地下水流向（由西南向东北），在场区地下水下游设置地下水监控 1 眼。	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准	0.5
	工程防渗要求	/	1、重点防渗区涉及危险废物暂存间、氧化塘、化粪池渗透系数要求≤1.0×10^{-10}cm/s； 2、一般防渗区：对猪舍基础防渗具体做法为：防渗混凝土硬化，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。 3、对于养殖基地道路、猪舍运输通道等生产区，铺设混凝土地面。	《畜禽养殖业污染物排放标（GB18596-2001）》，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	8
固体废物	危险废物	医疗废弃物	设危险废物暂存间 1 座，建筑面积 10m^2，暂存运营过程产生的医疗废弃物，暂存后交由有资质单位处理； 1）贮存场所地面须作硬化处理，以混凝土、砖、或经过防止腐化处理的钢材料进行建设，地面敷设 2mm厚HDPE膜进行防渗处理，以防止渗漏和腐蚀。存放液体性危险废物的贮存场所必须设计导流槽和收集井。场所需要密闭且有通风口。 2）危险废物暂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。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	/
		病死动物尸体	产生时交有资质单位进行无害化处理，不在厂区暂存	《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）、《病死及病害动物无害化处理技术规范》	2

类型	产污点	污染物	治理措施	治理效果	环保投资
				（农医发[2017]25 号）	
	一般工业固体废物	猪粪	猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。	满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025）、《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）表 1 其他肥料的有毒有害物质限量要求	2
	/	人员生活垃圾	养殖基地设置垃圾桶分类收集，清运到指定地点委托环卫部门集中处理。	/	0.5
噪声	泵类	噪声	基础减振、猪舍隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	2
绿化	绿化工程		养殖基地厂界设置高大乔木防护林带，在其他场界周边种植乔木和灌木混合林带，在养殖基地内建筑物及道路两侧要种植乔灌相间树种，尤其应对养殖基地进行重点绿化，选择适宜的树种和草本植物，结合地区气候条件进行绿化美化工作环境，绿化面积为 1800m^2。	/	1
环境监测		委托有资质的监测单位每年进行例行监测。		按相关操作规程进行	/
合计					16

9 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此，目前环境影响经济定量化分析难度较大，本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行讨论。

9.1 经济效益分析

项目总投资 450 万元，资金来源企业自筹。项目的投产运营，经济效益主要通过产品销售获得。根据项目可研，项目年运行成本及利润估算见表 8.1-1。

表 8.1-1 运行成本及利润估算表

序号	项目	单位（万元/年）
1	总投资	450
2	总成本费用	250
3	年销售收入	3600
4	年均利润总额	3000

从表 8.1-1 可见，本项目财务生存能力良好，工程财务指标较好，具有较强的清偿能力和抗风险能力，因而从经济方面考虑本项目可行。

9.2 社会效益分析

本项目建成投产后，不仅可以增加国家和地方财税收入，同时可以增加新的就业岗位，带动相关产业的发展，增加间接的就业机会，对促进区域经济和社会发展具有重要意义。

9.3 环境效益分析

9.3.1 环保投资费用

环保投资主要包括废气处理工程、地下水防治工程、噪声处理工程和其它不可预见费用等。本工程总投资为 450 万元，其中环保投资 16 万元，占总投资比例为 3.6%。

9.3.2 环保设施运行费用

（1）设备运行费用

①环保设施折旧费 C1

本项目环保设施投资折旧费由下式计算：

$$C1=a\times C0/n$$

式中：

a——固定资产形成率，取环保投资的 85%；

C0——环保总投资（万元）

n——折旧年限，取 10 年

环保设施投资折旧费计算结果为 1.36 万元/年。

②环保设施运行费用 C2

参照国内外企业环保设施运行费的相关资料，环保设施的年运行得用可按环保投资的 5%计算。

$$C2=C0\times 5\%=0.8\text{（万元/年）}$$

③环保管理费用 C3

环保管理费用包括管理部门的办公费、检测费、技术咨询、学术交流和科研等费用，按环保投资的 1.0%计算。

$$C3=C0\times 1.0\%=0.16\text{（万元/年）}$$

④环保设施经营支出 C

环保设施经营支出费用为折旧费、运行费和管理费之和，即：

$$C=C1+C2+C3=2.32\text{（万元/年）}$$

项目完成后，环保投资 16 万元，各项治理措施的运行每年还需投入经营费用（即负效益）2.32 万元。

9.3.3 环保效益估算

环保效益即环保设施的环境经济效益，包括直接经济效益和间接经济效益。

（1）直接经济效益

直接经济效益是指实施污染治理措施后，循环利用及回收资源所产生的经济效益。对拟建项目而言，生产过程中的废水进行了循环利用，既节约能源，又减少了污染物的排放。类比同类项目，资源能源循环利用后产生的直接经济效益约为 26 万元。

（2）间接经济效益

间接经济效益主要指环保设施带来的社会效益，包括环境污染损失的减少，人体健康的保护费用的减少，控制污染物达标排放免交或少交排污费、罚款和赔偿费等。

就本项目而言，可量化的间接经济效益表现为因污染治理达标而免缴的排污费。根据排污费收取办法，本项目污染物治理全部达标排放后，预计达标排放的废气每年可免交排污费约 5 万元。

9.3.4 经济效益分析

经济损益（Zj）值的计算采用因采取有效的环保措施而挽回的经济损失（产生的效益）与年环保费用之比的方法来确定，即：

$$Zi = \frac{\sum_{i=1}^{n} Si}{Hi}$$

式中：

Sij——由于防止（或减少）损失而挽回的经济价值；

Hi——年环保费用。

根据以上分析，计算项目的经济损益值为 1.07，大于 1，表明项目投入的环保治理经济效益较理想。

9.4 小结

本项目建成投产后，不仅可以增加国家和地方财税收入，同时可以增加新的就业岗位，带动相关产业的发展，增加间接的就业机会，对促进区域经济和社会发展具有重要意义。

综上所述，从保护环境的角度出发，项目的效益是显著的、可行的。

10 环境管理与环境监测计划

环境管理及监测计划的制定和执行，为环境统计和环境定量评价提供科学依据，可以保证各项污染防治措施的实施与落实，可以及时发现环保措施出现的问题并进行修正和改进。因此企业建立相应的环境管理计划与监测计划，才能确保企业环境设施正常运行和达标排放，预防风险事故并减低事故损失，使建设项目对环境的危害控制在最小范围内。

10.1 污染物总量控制分析

10.1.1 原则和目标

对建设项目产生的污染物实行总量控制是推行可持续发展战略的需要，是一种为使某一时空环境领域达到一定环境质量目标时，将污染物负荷总量控制在自然环境的承载能力范围之内的规划管理措施。

10.1.2 总量控制因子

建设项目总量控制项目为：

废气污染物：SO_2、NO_X、VOC_S。

废水污染物：COD、NH_3-N。

10.1.3 总量核算

1）废气

本项目冬季采用空气源热泵为办公区供暖。因此，本项目不涉及大气污染物总量控制指标。

2）废水

本项目养殖废水和生活污水排入化粪池，定期泵入氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田，不排入地表水环境中。因此本项目 COD、氨氮无需申请总量。

10.1.4 污染物总量控制指标

SO_2：0t/a，NOx：0t/a, VOC_S：0t/a、COD：0t/a、氨氮：0t/a。

10.2 环境管理

10.2.1 建设项目环境管理

企业应建立环境管理机构并制定环境管理制度，配备专兼职环境保护管理人员协调、落实环境保护工作。

10.2.1.1.施工期环境管理

建设项目施工期现场环境管理对建设期环境保护具有重要作用。建设单位应按环境保护基本要求建立施工期环境管理相关规定，预防施工期土石方堆放、施工废水、施工噪声等对周围环境的破坏，监督临时用地的及时恢复。施工单位应针对项目所在地区的环境特点及周围保护目标的情况，制定相应的措施，确保施工作业对周围敏感目标的影响降至最低。

10.2.1.2.营运期环境管理

企业应建立环境管理机构，负责运行期的环境保护工作。环境管理机构主要职责如下：

①认真贯彻国家有关环保法规、规范，健全各项规章制度；

②监督环保设施运行状况，监督企业各污染物排放口的排放状况；

③建立企业环境保护档案；

④加强环境监测仪器、设备的维护保养，确保企业的环境监测工作正常进行；

⑤参加本企业环境事件的调查、处理、协调工作。

10.2.2 排污许可证申领

根据《排污许可管理办法（试行）》，项目在取得环境影响评价批复文件后，应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前向许可证核发机关提交申请材料，申领排污许可证。

企业申请排污许可证，应当在信息平台填报统一《排污许可证申请表》，签署《守法承诺书》，并同时向许可证核发机关提交排污许可证申请表、经生态环境主管部门批复的建设项目环境影响评价文件或排污单位经过整改并通过确认满足有关规定的证明材料等。排污单位向城镇污水设施排放污水且申请执行间接排放标准的，还应提交城镇或工业污水集中处理设施运营单位同意接纳的材料。许可申请文件内容由生态环境部统一制定的《排污许可证申请表》确定。

10.2.3 环保竣工验收

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）中要求实施环保竣工验收。

竣工验收以现场调查与监测相结合的方式对工程“三同时”建设情况进行验收，环境保护验收的主要内容包括以下几个方面：

（1）通过现场调查项目“三同时”建设情况，主要环保设施的建设与环评

批复文件的符合性检查及验收；

（2）环保设施建设及运行情况，包括：废气、废水、噪声污染防治设施的建设及运行情况及运行处理效果，生态保护措施的落实情况；防止固废废物污染环境的措施；养殖基地绿化等；

验收范围：与项目有关的各项环保设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配套建成的治理工程、设备、装置和监测手段，以及各项生态保护设施等；环境影响报告书及其批复文件和有关设计文件规定应采取环保措施。

10.2.4 排污口规范化管理

根据原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）的规定，一切新建、扩建、改建的排污单位必须在建设污染治理措施的同时建设规范化排污口，作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一。本次评价对排污口建设提出以下要求：

1）工程应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在声排污口（源）挂牌标识，做到排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。根据《环境保护图形标志》实施细则，填写本工程的主要污染物；标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物堆放场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。

2）建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标识登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》（环监[1996]463 号）中规定的各类排放口环境保护图形标志牌的要求如图 9.2-1。

图 9.2.4-1 排放口图形标志

排放口	噪声	固废堆场
图形符号		
背景颜色	绿色	
图形颜色	白色	

图 9.2.4-2 危废库环境保护图形标志设置图例一览表

危废库	室内悬挂警告标志	悬挂的危废标签	粘贴在储存容器的危废标签
图形符号			
背景颜色	黄色	醒目的橘黄色	醒目的橘黄色
图形颜色	黑色	字体黑色	字体黑色
尺寸	形状：等边三角形	40×40cm	40×40cm

本工程排污口使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

根据排污口管理内容要求，本工程建成投产后，立标情况及设施运行情况记录于档案。

10.2.5 环境风险应急

企业必须建立风险事故应急方案，包括：

（1）制定风险应急预案。

（2）建立异常事件预警系统。

（3）设立报告制度。

（4）提出消除事故影响的措施。

（5）建立事故环境影响消除的审核制度。

10.2.6 向生态环境主管部门报告制度

建设单位应制定向生态环境主管部门报告制度，定期向生态环境部门报告防治地下水、大气污染等方面的信息。

报告应由企业环保管理部门草拟，经总经理或环保工作领导小组确认后，以

书面形式向生态环境主管部门报告。报告的频次建议为至少每季度一次。

报告的内容应包括：所在场地及其影响区地下水环境、大气环境等监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度，以及排放设施、治理措施运行状况和运行效果。

10.2.7 企业环境信息公开

建设单位按照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部 部令第 24 号）、《关于加强污染源环境监管信息公开工作的通知》（环发[2013]74 号）的要求，在重点排污单位名录公布后九十日内，对以下内容进行公开：

1）建设单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

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

3）防治污染设施的建设和运行情况；

4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

5）突发环境事件应急预案。

公开方式：

1）企业网站及当地政府网站；

2）企业办公楼显示屏；

3）企业公告栏、公示栏。

同时，建设单位按照《关于加强企业环境信用体系建设的指导意见》（环发[2015]161 号）的要求，定期在当地政府网站公布自身污染物监测数据以及厂址四周环境质量现状监测数据。

10.2.8 日常环境管理台账

企业需建立环境管理台账制度，定期记录汇总生产报表、原燃料报表、监测数据、环保设施台账、固定污染源排放量核算报表等信息。企业应设置专职人员进行台帐的记录、整理、维护和管理，并在排污许可证管理信息平台实时记录。企业应对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。

10.3 监测计划

本次评价按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）以及各环境要素导

则、相关标准要求制定项目运营期监测计划。

排污单位应在生产运行阶段对其排放的废水、废气、噪声以及对周边环境质量影响开展监测，本工程的环境监测计划应包括二部分：一为竣工验收监测，二为营运期的常规监测。

竣工验收监测：本工程投入试生产后，建设单位应按规定对本工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测。

营运期的常规监测：主要是对工程的污染源进行监测，为掌握工程环保设施的运行状况，对环保设施运行情况进行定期或不定期监测。

10.3.1 废气监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，本项目为二级评价无需进行环境质量监测。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）提出本项目污染源监测计划。

无组织排放监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则（HJT55-2000）》、《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业（HJ1029—2019）》等标准设置无组织排放监测点位，本项目在厂界设置监测点，下风向设 3 个监控点，上风向设 1 个对照点。监测因子为臭气浓度。

10.3.2 地下水监测计划

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）中相关要求，提出本次项目的地下水监测计划。

建立场地区地下水污染监控制度，本次评价要求地下水监控井沿地下水流向（由东向西），在场区 50m 范围内设置 1 口监控井，位于下游。

监测频率和监测因子要求如下：

①监测频率：投入使用前监测一次本底值，投入使用后，对照监测点采样频次宜不少于每年 1 次，厂区水井作为背景点采样频次宜不少于每年 2 次，发现有地下水污染现象时需增加采样频次。

②监测因子为：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、

硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}。

按照有关规定及时建立档案，并定期向安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。

10.3.3 土壤监测计划

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)中相关要求，制定土壤跟踪监测计划。结合项目特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，布置土壤监测点。

根据以上原则和项目特征，项目土壤污染监测系统布置土壤监测点个，取样深度为表层 0~20cm。

（1）监测点位

设置 1 个监测点位，分别为：粪污处理单元周边。

监测频次：1 次/五年。

（2）监测因子

土壤监测项目根据《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中列出的项目综合考虑，土壤采样及分析方法应满足 GB36600-2018、HJ25.1、HJ25.2 等的有关规定。

粪污处理单元周边监测因子：pH、镉、汞、砷、铅、铜、铬、镍、锌等因子。

（3）监测数据管理

监测计划应包括向社会公开的信息，监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向场安全环保管理部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测点位和频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定污染源，及采取应急措施。

10.3.4 噪声监测计划

（1）监测点位

厂界外 1m，场界四周共布置 4 个监测点位。

（2）监测指标

连续等效噪声 A 声级，夜间有频发、偶发噪声影响时，同时测量频发、偶

发最大声级。

（3）监测频次

每季度至少开展一次监测。

10.4 环保设施“三同时”竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护验收管理办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的规定，本项目的环保设施“三同时”竣工验收内容见表 9.4-1。

表 9.3-1　　本次环境监测计划一览表

阶段	类别		监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	实施单位
运营期	环境质量监测	地下水	1 口地下水监控井水质	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K^+、Na+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准	委托有资质单位
		土壤	粪污处理单元周边	pH、镉、汞、砷、铅、铜、铬、镍、锌、氨氮	1 次/五年	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	委托有资质单位
	污染源监测	废气	厂界	臭气浓度	1 次/年	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	委托有资质单位
				氨、硫化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中“二级、新扩改建”标准要求	委托有资质单位
		噪声	厂界	等效A声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准值	委托有资质单位

表 9.4-1　　项目“三同时”环保验收一览表

类型	产污点	污染物	治理措施	监测点位及监测频次	治理效果	完成时间
废气	养殖区 氧化塘	氨气 硫化氢 臭气浓度 颗粒物	场区内采取控制饲养密度、加强舍内通风、调控喂食量、喷洒除臭剂等措施降低臭气浓度；在氧化塘加强绿化、定期添加生物菌剂，通过菌类自身繁殖达到去除臭气的目的。	无组织监测： 点位：上风向 1 个，下风向 3 个 频次：4 次/天，连续 2 天； 监测因子：氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中氨气、硫化氢的浓度标准限值；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值	“三同时”
废水	生活污水	CODCr、SS、NH_3-N	排入化粪池，沉降处理后排入氧化塘，同猪粪尿一同经无害化处理后还田。	/	资源化利用	“三同时”
	猪尿		猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。	/	资源化利用	
土壤	运营过程	/	对通过垂直下渗可能造成土壤污染的污染物建设单位应严格落实本次评价提出的地下水防治措施，并加强土壤环境的监测和管理。	/	《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中其他用地的标准要求	“三同时”
地	地下水监	/	根据地下水流向（由西南向东北），在场区地下	点位：监控井	《地下水质量标准》	“三同时”

类型	产污点	污染物	治理措施	监测点位及监测频次	治理效果	完成时间
下水	控井		水下游设置地下水监控 1 眼。	频次：1 次	（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准	
	工程防渗要求	/	1、重点防渗区渗透系数要求≤1.0×10^{-10}cm/s； 2、一般防渗区渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。 3、简单防渗区铺设混凝土地面。	/	《畜禽养殖业污染物排放标（GB18596-2001）》，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）） 参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	“三同时”
固体废物	危险废物	/	设危险废物暂存间 1 座，建筑面积 10m²，暂存运营过程产生的医疗废弃物，暂存后交由有资质单位处理； 1）贮存场所地面须作硬化处理，以混凝土、砖、或经过防止腐化处理的钢材料进行建设，地面敷设 2mm厚HDPE膜进行防渗处理，以防止渗漏和腐蚀。存放液体性危险废物的贮存场所必须设计导流槽和收集井。场所需要密闭且有通风口。 2）危险废物暂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。	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	“三同时”
	病死动物尸体	/	病死动物经冰柜冷藏交有资质单位无害化处理	/	《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）、《病死及病害动物无害化处理技术规范》	“三同时”

类型	产污点	污染物	治理措施	监测点位及监测频次	治理效果	完成时间
					（农医发[2017]25 号）	
	猪粪	/	猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。氧化塘四周及底部防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s。	/	满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025）、《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）表 1 其他肥料的有毒有害物质限量要求	“三同时”
	人员	生活垃圾	养殖基地设置垃圾桶分类收集，清运到指定地点委托环卫部门集中处理。	/	/	“三同时”
噪声	泵类	噪声	基础减振、厂房隔声等措施	点位：厂界四周 频次：1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准值	“三同时”
绿化	绿化工程		养殖基地厂界设置高大乔木防护林带，在其他场界周边种植乔木和灌木混合林带，在养殖基地内建筑物及道路两侧要种植乔灌相间树种，尤其应对养殖基地进行重点绿化，选择适宜的树种和草本植物，结合地区气候条件进行绿化美化工作环境，绿化面积为 1800m^2。	/	/	“三同时”
管理	环境监测		委托有资质的监测单位每年进行例行监测。	/	按相关操作规程进行	“三同时”
	环境管理		设置环保机构，建立健全各项环境管理制度，制定工作计划，提出管理要求。	/		

11 环境影响评价结论

11.1 工程概况

五原县康林农民专业合作社生猪养殖扩建项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社，项目总投资 450 万元人民币，本次扩建不新增占地，扩建猪舍 3 座及配套设施，新增存栏生猪 3600 头，年出栏 7200 头。扩建后全场生猪存栏 6000 头，年出栏 12000 头。

11.2 产业政策符合性分析

项目为生猪养殖项目，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年版），本项目属于中鼓励类中第一条“农林牧渔业”第 14 项“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，因此，本项目符合国家现行产业政策。

11.3 环境质量现状

11.3.1 环境空气质量现状分析

（1）达标区判定

根据巴彦淖尔市生态环境局发布的《巴彦淖尔市环境质量状况公报（2025 年）》（2026 年 5 月）中结论“2025 年，7 个城镇环境空气质量综合评价为达标。”，因此，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）其他污染物环境空气质量现状

从环境空气质量现状监测数据结果可以看出：

当地的 H_2S、NH_3 浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

11.3.2 噪声环境质量现状

根据监测结果各厂界昼间等效声级值 51~53dB(A)、夜间 42~44dB(A)，四周监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准限值要求。

11.3.3 地下水环境质量现状

由上表可知：取样井的钠、氯化物、硫酸盐、氨氮、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、铁超标，其他各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

评价区蒸发作用强烈，地下水浓缩作用明显，蒸发作用导致水量流失溶质富集，造成溶解性固体总量、硫酸盐和氯化物、硫酸盐、总硬度、钠离子等超标。铁超标由于天然地质背景导致。

项目周边为大量农田，氨氮、耗氧量超标与农业化肥的过量使用有关，该区域分布大量农田，且地下水埋深较浅，易受降水影响，雨水下渗过程将氨氮带入地下水。

11.3.4 土壤环境质量现状

根据土壤理化性质调查，项目区土壤质地为砂土；依据土壤环境监测和分析结果来看，项目用地范围内各监测点位监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值中其他用地，pH＞7.5 的标准要求，项目所在地土壤环境质量良好。

11.4 环境影响分析结论

11.4.1 施工期环境影响

在项目施工期间各项施工活动产生噪声、废水、扬尘和固体废弃物，有可能对周围环境产生短期的、局部的影响。项目对产生噪声的机械设备采取减振、隔声措施，施工期生活废水依托现有工程污水处理系统，施工场地及运输道路定期洒水抑尘，材料堆放及运输粉状材料是采取遮盖等措施，拆除工程产生废砖全部利用，生活垃圾分类收集后清运到指定地点委托环卫部门集中处理，本项目施工期对周围环境的影响可以接受。

11.4.2 运营期环境影响

（1）大气

本项目位于达标区，正常工况下，本项目大气评价范围内不会因本项目的大气污染物排放出现环境空气质量超标。

（2）地下水环境影响评价

本项目生猪存栏 3600 头，猪尿、生活污水最终进入氧化塘，经氧化塘进行无害化处理后，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195)要求，作为液肥还田。因此，不造成环境污染，不属于排放污染物。同时项目设置严格的分区防渗措施并根据地下水流向，在场区地下水下游设置 1 眼地下水监控井，综上项目水污染防治措施是可行的。

（3）土壤影响评价

正常工况下，不会有泄漏情况发生，也不会对土壤环境造成影响。本次项目氧化塘采取合格防渗的措施，对土壤和下水造成污染的可能性更低。

（4）声环境影响评价

主要通过合理布局、优先选择低噪声设备，将设备置于室内，并进行基础减振。对于水泵，在水泵底部安装减震垫、使用软性接头，设置于独立的泵房内；将噪声大的噪声源远离厂界和敏感点，通过距离衰减降噪。同时可在养殖基地周围种植高大树木，起到吸声降噪的效果。

（5）固体废物影响评价

固废按照“无害化、资源化、减量化”原则实行管理，猪舍地面采用漏缝地板，猪粪和猪尿经管道进入化粪池内，定期泵入厂区氧化塘，经氧化塘好氧发酵后用于还田。；病死动物尸体交有资质单位进行无害化处理；危险废物委托有资质单位进行处理。本项目根据固体废物的性质采取了不同的处理措施，能利用的废物均被有效利用，不能利用的固废也均能得到妥善处置，不会产生二次污染。

11.5 公众参与情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》要求，在本项目环境影响评价报告书编制阶段开展了公众参与工作，根据建设单位提供的公众参与调查说明，该项目本次评价信息公示期间，未收到任何反馈意见，同意项目建设。

11.6 环境影响经济损益分析

本工程总投资为 450 万元，其中环保设施投资 16 万元，占总投资比例为 3.6%。项目建设具有良好的经济效益和社会效益，但对环境的损害是存在的。建设单位要加强污染防治的投资与环境管理，把污染控制在最低限度，保证项目经济效益、社会效益和环境效益的同步发展。

11.7 环境管理和监测计划

企业应配置环保管理机构、监测人员等。按环境影响报告书的要求严格落实环保要求，明确职责，专人管理，保证环保设施的正常运行，严格按照排污许可制度进行自行监测，按照国家有关规定设置规范的污染物排放口和提示性标志牌。

11.8 总量控制指标

SO_2：0t/a，NOx：0t/a, VOC_S：0t/a、COD：0t/a、氨氮：0t/a。

11.9 总结论

11.9.1 结论

五原县康林农民专业合作社生猪养殖扩建项目符合国家和地方产业政策。项目选址及总平面布置较合理，选址周围无不利的环境制约因素。项目建设具有良好的经济和社会效益。项目建设与运营过程中，加强生产过程和设备管理，废水、废气、固废、噪声采取报告书提出的污染防治措施后，可确保污染物稳定达标排放；且环境风险可防可控，环境风险可接受。项目建设满足当地环境质量底线、资源利用上线、生态保护红线及生态环境准入清单。

因此，只要该项目在下一步的建设和运行中，认真落实本报告提出的各项环保措施，并严格执行环保“三同时”制度，本次评价认为：从环境保护的角度分析，该项目建设是可行的。

11.9.2 建议

（1）污染防治措施必须与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目运行期间，需加强环保设施的维护及管理，保证环保设施的正常运行，提高其运行效率，确保污染物达标排放，减少对环境的影响。

（2）企业应建立健全的环保规章制度，配备专职环保人员，严格操作管理和日常维护，加强设备的密闭性，减少无组织废气的排放。

（3）切实落实高噪声设备的隔音、减振、降噪工作，确保厂界噪声达标；做好厂区的防渗措施，对周边的地下水环境加强监管，避免影响周边的地下水环境。

附图、附件

附件 1 委托书

委托书

内蒙古洁力环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，五原县康林农民专业合作社生猪养殖扩建项目需要编写生态环境影响评价报告。

请贵公司接受委托后按照生态环境影响评价的相关工作程序，正式开展编制工作。

特此委托

委托单位（公章）：五原县康林农民专业合作社

2026 年 7 月

附件 2 营业执照



统一社会信用代码

93150821MA0Q6N8Y5R

营业执照

（副本）（1-1）

名　　称　五原县康林农民专业合作社

类　　型　农民专业合作社

法定代表人　赵毅敏

业务范围　种植、养殖（奶牛除外）、农副产品购销、农机具销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

成员出资总额　叁佰伍拾万（人民币元）

成立日期　2019年03月29日

住　　所　内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社

登记机关

2019年03月29日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 3　项目土地文件



五原县农牧和科技局文件

五农牧和科技发〔2019〕120 号

关于对五原县康林农民专业合作社养殖项目用地备案的通知

五原县康林农民专业合作社:

你公司生猪养殖项目用地的《用地申请》及《设施建设方案》，已由隆兴昌镇人民政府审查后转报我局。根据国土资源部、农业部《关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发[2014]127 号）文件要求，该项目符合五原县畜牧业规划，用地数量、布局及规模符合要求，同意占用隆兴昌镇联丰五社未利用地 0.8784 公顷，建设生猪养殖场并予以备案。

1



主题词：生猪　　产业化项目　　用地备案

抄　送：五原县自然资源局

五原县农牧和科技局办公室　　2019年6月3日印发

2

五原县自然资源局文件

五自然资发[2019]131号

关于五原县康林农民专业合作社项目用地备案的通知

五原县康林农民专业合作社:

你合作社递交的设施农业项目用地的申请已收悉，现按照原国土资源部、农业部《关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发 [2014]127号）要求，现将有关事项通知如下:

一、同意你合作社新建养猪场项目，所需用地按照设施农用地管理。项目用地位于五原县隆兴昌镇联丰村（具体位置以勘测定界图为准），用地面积0.8785公顷，全为未利用地。生产设施占地面积0.8367公顷，附属设施用地0.0417

公顷。

二、严格按照批准的用地范围、面积和用途使用土地，从事设施农业和规模化粮食生产的，经营者必须按照协议约定使用土地，确保农地农用。设施农用地不得改变土地用途，禁止擅自或变相将设施农用地用于其他非农建设；不得超过用地标准，禁止擅自扩大设施农用地规模或通过分次申报用地变相扩大设施用地规模；不得改变直接从事或服务于农业生产的设施性质，禁止擅自将设施用于其他经营。

三、我局将对项目跟踪监管，督促指导土地的合理利用，及时做好土地变更调查登记和台账管理工作。

五原县自然资源局

2019 年 6 月 11 日

五原县自然资源局办公室　　2019 年 6 月 11 日　印发

共印 3 份

ᠸᠸᠸᠦᠯᠦᠭᠡᠨ ᠬᠣᠲᠠᠳ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠨ ᠵᠠᠰᠠᠭ ᠤᠨ ᠶᠡᠬᠡ ᠬᠤᠪᠢᠶᠠᠨ

隆兴昌镇人民政府文件

隆政发〔2021〕54号　　签发人：杨　波

关于五原县康林农民专业合作社项目用地备案的通知

五原县康林农民专业合作社：

你递交的设施农业项目用地的申请已收悉，现按照内蒙古自治区自然资源厅、农牧厅《关于规范和加强设施农业用地管理的通知》（内自然资字〔2020〕310号）要求，现将有关事项通知如下：

一、同意五原县康林农民专业合作社增加附属设施项目用地，所需用地按照设施农用地管理。项目用地位于隆兴昌镇联丰村五社（具体位置以勘测定界图为准），用地面积

10.8355 亩，全部为未利用地。项目生产设施占地 3.5899 亩，项目附属设施占地 7.2456 亩。

二、严格按照批准的用地范围、面积和用途使用土地，不得擅自扩大用地规模，不得建设与设施农业建设项目无关的设施，不得用于其他经营。

三、镇人民政府将对项目跟踪监管，督促指导土地的合理利用，该项目未经批准不得擅自转让、出租、抵押。

五原县隆兴昌镇人民政府

二〇二一年五月七日

土地租赁合同（租赁土地建设养殖氧化塘专用）

甲方（出租方 / 个人）：

姓名：　马继光　身份证号：152822196002045135

联系电话：15048869019　住址：内蒙古巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社 025 号

乙方（承租方 / 养殖公司）：

公司名称：五原县康林农民专业合作社

统一社会信用代码：93150821MA0Q6N8Y5R

法定代表人：赵毅敏　　联系电话：13847808232

地址：内蒙古巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社 025 号

依据《中华人民共和国民法典》《土地管理法》《环境保护法》《农村土地承包法》，甲乙双方本着平等自愿、诚实信用原则，就甲方土地出租给乙方用于建设养殖配套氧化塘（粪污无害化处理设施）事宜，订立本合同。

第一条 租赁地块基本信息

四至界限

东至：农田路

南至：荒地

西至：猪场氧化塘

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

北至：农田路

3. 土地面积：1500（平方米），附地块简图作为附件 1，甲乙双方签字确认。

4. 土地性质：此地块为荒地

5. 权属说明：甲方保证为本地块合法承包经营权人，无权属纠纷；若因土地权属争议造成乙方损失，由甲方全部承担。

第二条 租赁用途（核心条款）

租赁土地仅限用于乙方养殖基地配套氧化塘、粪污储存、养殖污水无害化处理设施建设与运营，属于养殖配套环保设施。

未经甲方书面同意，乙方不得改变用途，不得建设永久性住宅、厂房，不得转租、转包、抵押地块。

乙方负责依法办理氧化塘建设涉及的土地备案、环保备案等相关手续，相关费用由乙方承担。

第三条 租赁期限

租赁期限自 2025 年 5 月 1 日 至 2045 年 5 月 1 日，共计 20 年。

法律提示：租赁合同最长不得超过 20 年；同时租期不得超过甲方土地承包剩余年限。

租赁期满，乙方如需续租，应提前 60 日书面通知甲方，同等条

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

件下乙方享有优先承租权，另行签订合同。

第四条 租金及支付方式

租金标准：每年人民币 300 元（大写：叁佰元整）。

支付方式：□一年一付 □两年一付；每年 5 月'1 日前乙方转账支付当年租金。

第五条 双方权利与义务

（一）甲方权利义务

按时交付土地，不得无故阻挠乙方合法建设、运维氧化塘。

配合乙方提供土地相关证明材料，协助乙方对接村委会办理备案。

有权监督乙方合规使用土地，若乙方严重污染土地、违规排污，甲方有权提出整改、解除合同。

甲方不得干涉乙方正常环保设施运营，但因乙方污染引发周边邻里纠纷，责任由乙方承担。

（二）乙方权利义务

严格按照环保规范建设氧化塘，做好防渗、防溢流措施，杜绝污水渗漏、外溢污染耕地、地下水、周边河道。

承担氧化塘建设、维修、防渗改造、日常运维全部费用。

依法依规处理养殖粪污，接受生态环境、农业农村部门监督；因超标排放、污染土壤水体受到行政处罚、第三方索赔，全部由乙方承担；如造成甲方土地永久性污染，乙方承担土壤修复费用以

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

及赔偿。

做好安全防护，氧化塘周边设置防护围栏、警示标识，防止人员、牲畜落水发生安全事故，一切安全责任由乙方承担。

租赁期内，因地块产生的环保处罚、安全生产责任全部由乙方承担。

不得在地块堆放有毒有害物质。

第六条 征地、征收补偿约定

租赁期间土地被政府征收、征用：

土地补偿费、安置补助费归甲方；

乙方投资建设的氧化塘、防渗工程、围栏等地上附着物补偿款归乙方；

征地导致合同无法继续履行，双方互不承担违约责任，租金据实结算。

第七条 合同到期后地块处理

租赁期满不再续租：乙方应当在 60 日内：

① 清空氧化塘内粪污、淤泥并无害化处置；

② 拆除构筑物，对土地进行平整、复垦，恢复土地原有耕种条件；

若乙方逾期不复垦，甲方有权使用押金自行组织复垦，费用超出押金部分，甲方有权向乙方追偿；

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

经甲方书面同意，乙方建设的设施可折价转让给甲方。

第八条 违约责任

甲方无故提前收回土地，属于违约，赔偿乙方氧化塘建设投入损失。

乙方逾期支付租金，每日按应付租金万分之五支付违约金；逾期超过 60 日，甲方可单方解除合同。

乙方擅自改变土地用途、违法排污、造成土地污染，甲方有权立即解除合同，押金不予退还，乙方承担全部污染赔偿。

任何一方违约，守约方维权产生的律师费、诉讼费、鉴定费由违约方承担。

第九条 其他约定

本合同签订后，建议报送村委会备案。

因政策调整、环保管控等不可抗力导致无法建设氧化塘，双方协商解除合同，租金据实结算。

第十条 生效

本合同一式叁份，甲方执 1 份，乙方执 1 份，村委会备案 1 份，甲乙双方签字 / 盖章之日起生效。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

甲方（签字按手印）：

签订日期：2025年5月1日

乙方（公司盖章）：

法定代表人/授权代表签字：

签订日期：2025年5月1日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

附件 4　取水许可证



中华人民共和国

取水许可证

编号 D150821G2023-0005

单位名称　五原县康林农民专业合作社

统一社会信用代码　93150821MA0Q6N8Y5R

取水地点　五原县隆兴昌镇联丰村五社五原县康林农民专业合作社

在线扫描获取详细信息

水源类型　地下水　　取水类型　自备水源

取水用途　畜牧业用水　　取水量　3.45万立方米/年

有效期限　自 2023年4月20日　至 2028年4月19日

nmgdzyz

发证机关（印章）

2023 年　月　日

附件 5　粪污消纳协议

畜禽养殖场粪污消纳协议书

甲方: 五原县康林农民专业合作社　　养殖场(以下简称甲方)

乙方: 智伟　　种植场、消纳户(以下简称乙方)

甲乙双方经过友好协商，本着互利互惠的原则，就畜禽粪污消纳事项自愿合作，为明确甲乙双方责任、权利关系，特签订协议书如下:

一、甲方的责任、权利和义务

1、甲方应按照有关部门的要求，积极完善粪污的处理设施，积极推行生态健康养殖，实行雨污分离，并建有粪污氧化塘用于粪污的贮存和发酵。

2、甲方应保证通往贮粪池和贮液池的道路通畅，给乙方使用提供方便。

3、甲方将从事养殖场产生的养殖粪便无偿提供给乙方作为农家肥使用。粪肥精化化肥比例≥50%

二、乙方的责任、权利和义务

1、乙方须具有消纳甲方畜禽粪污的能力;

2、乙方为种植业主，提供 1650 亩土地用于甲方粪污消纳;

3、乙方在清运养殖粪便过程中不得发生二次污染，严禁乱弃、乱撒、乱抛，并自行负责清运人员的人身和清运用具的安全，若发生安全事故或清运用具损坏，甲方概不负责;

4、乙方清运完毕后，应立即将干粪堆积池和化粪池及其周边环境打扫干净，并将封闭盖还原成原位原貌;

5、乙方在粪污还田过程中必须严格按照规定按比例兑水稀释后

扫描全能王 创建

还田，严禁过量使用造成农作物受到伤害和环境污染。甲方负责监督。

6、乙方清运粪便的运输费由乙方承担，清运用具由乙方自备；

7、乙方要确保清运用具的安全性和合法性，清运途中应遵守交通规则，反之，所发生的一切后果均由乙方承担。

三、违约责任。甲乙双方在自愿合作的基础上签订本协议，双方应加强沟通，任何一方不得以任何理由拒绝协议正常执行，否则由此产生的任何损失或责任由违约方承担，确因不可抗力导致无法履行协议，应免于双方责任。

四、本协议一式贰份，甲、乙双方各执一份，未尽事宜由甲乙双方协商解决，若产生纠纷由所在乡镇协商解决，未能解决的由当地仲裁单位裁决。

合同生效日期：2021 年 5 月 1 日到 2026 年 5 月 1 日止。

甲方（盖章）：五原县康林农民专业合作社

甲方代表签字（签字）：赵永敏

乙方代表（签字）：

签订日期：2021 年 4 月 18 日

扫描全能王 创建

附件 6　现有环保手续

建设项目环境影响登记表

填报日期：2019-06-04

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">康林肉猪养殖基地</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县五原县隆兴昌镇联丰村五社</td><td>占地面积(㎡)</td><td>8784</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td>五原县康林农民专业合作社</td><td>法定代表人或者主要负责人</td><td>赵毅敏</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>赵毅敏</td><td>联系电话</td><td>13847808232</td></tr>
<tr><td>项目投资(万元)</td><td>200</td><td>环保投资(万元)</td><td>20</td></tr>
<tr><td>拟投入生产运营日期</td><td colspan="3">2019-11-11</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="3">新建</td></tr>
<tr><td>备案依据</td><td colspan="3">该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第1 畜禽养殖场、养殖小区项中其他。</td></tr>
<tr><td>建设内容及规模</td><td colspan="3">新建两栋肉猪圈舍，共2400㎡。新建库房300㎡，办公室120㎡，化粪池1000立方米。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">主要环境影响</td><td>废水
生产废水</td><td rowspan="2">采取的环保措施及排放去向</td><td>生产废水
有环保措施:
粪污废水采取固液分离机措施后通过粪污发酵排放至果园和农田</td></tr>
<tr><td>固废</td><td>环保措施:
发酵后还田</td></tr>
<tr><td colspan="4">承诺：五原县康林农民专业合作社赵毅敏承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由五原县康林农民专业合作社赵毅敏承担全部责任。
法定代表人或主要负责人签字：赵毅敏</td></tr>
<tr><td colspan="4">备案回执
该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201915082100000070。</td></tr>
</table>

建

附件 7　液肥检测报告

PONY 谱 尼 测 试
Pony Testing International Group

JCFM-2

集团微信订阅号　集团微信服务号

CMA
220520340367
有效期2028年11月28日

检 测 报 告
(Test Report)

No. TTBW51PS1259985T3

样品名称 (Sample Description)：液肥

委托单位 (Applicant)：五原县康林农民专业合作社

PONY 谱 尼 测 试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com

查询密码:gjivbh

PONY 谱 尼 测 试
Pony Testing International Group

声 明
Statement

1. 本报告无检验检测专用章、报告骑缝章和批准人签章无效。
This report is invalid without special seal of inspection, cross-page seal and the approver's signatures.

2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of China. Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law. The PONY has the right to pursueall legal liabilities of the subject of the delict.

3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内（初级农产品报告请于报告收到之日起五日内）向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application with the original report, and prepay the retest fees to PONY within fifteen days since the approval date (as an exception, it shall be within five days since the date received for the primary agriculture products report).

4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.

5. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.

6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity. Otherwise, PONY has not any relevant responsibilities.

7. 本报告仅对所测样品的检测结果负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律责任。
This report is only responsible for the test results of the tested sample. The test results only represent the evaluation of the tested sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.

8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。
PONY has the right to dispose the tested sample by rules, after approval of the test report.

9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.

10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制（全文复制除外）或以其它任何形式的篡改均属无效，本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。
The report is invalid in case of illegal transfer, embezzlement, imposture, modification or any altering, reproducing except in full, without approval of PONY. PONY shall investigate and affix the applicant's legal liability accordingly.

▲防伪说明(Anti-counterfeiting Description)：

(1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.

(2) 报告采用特制防伪纸张印制,纸张表面带有"PONY"防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制件不会带有"PONY"防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows "PONY" security print with specific anticounterfeiting technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give "PONY" security print under any circumstances.

全国服务热线
400-819-5688
WWW.PONYTEST.COM

集团微信订阅号 集团微信服务号

北京实验室:(010)83055000
北京医学实验室:(010)62450233转8010
北京谱尼科技公司:(010)80415661
上海实验室:(021)64851999
上海医学实验室:(021)64851999
青岛实验室:(0532)88706866
青岛医学实验室:(0532)88706866
深圳实验室:(0755)26050909
深圳医学实验室:(0755)26050909
南宁实验室:(0771)5518818
贵州实验室:(0851)85221000
武汉实验室:(027)85446975
武汉车附所:(027)82318175
武汉医学实验室:(027)85446975
吉林医学实验室:(0431)80529700
长春实验室:(0431)80530198
大连实验室:(0411)87336618
大连医学实验室:(0411)87336618
哈尔滨实验室:(0451)58627755
黑龙江医学实验室:(0451)58603455
苏州实验室:(0512)62997900
苏州医学实验室:(0512)62997900
新疆实验室:(0991)6684186
石家庄实验室:(0311)85376660
西安实验室:(029)89608785
西安医学实验室:(029)89608785
西安创尼实验室:(029)81123093
杭州实验室:(0571)87219096
杭州医学实验室:(0571)87219096
宁波实验室:(0574)87977185
天津实验室:(022)23607888
天津医学实验室:(022)23607888
成都实验室:(028)87702708
太原实验室:(0351)7555722
合肥实验室:(0551)63843474
广州实验室:(020)89224310
厦门实验室:(0592)5568048
内蒙古医学实验室:(0471)3450025
呼和浩特实验室:(0471)3450025
郑州实验室:(0371)69350670
郑州协力润华医学实验室:(0371)63279066
苏州气体安全检验及儿童安全玩具检测实验室(0512)62999900

PONY 谱 尼 测 试
Pony Testing International Group

检 测 结 果
(Test Results)

No. TTBW51PS1259985T3 第 1 页，共 2 页 (page 1 of 2)

样品名称 (Sample Description)	液肥	检测类别 (Test Type)	委托检测
委托单位 (Applicant)	五原县康林农民专业合作社	检测环境 (Test Environment)	符合要求
委托单位地址 (Entrusted Unit Address)	内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰五社	样品状态 (Sample Status)	黑绿色液体
到样日期 (Received Date)	2025.05.27	检测日期 (Test Date)	2025.05.27~2025.06.06
检测方法 (Test Methods)	见附表		
所用主要仪器 (Main Instruments)	见附表		
判定依据 (Judgment Basis)	GB/T 36195-2018《畜禽粪便无害化处理技术规范》表 2		
检测结论 (Test Conclusion)	———		
备注 (Note)	———		
编制人 (Edited by)	李俊霞	审核人 (Checked by)	郝军
批准人 (Approved by)	批准人：范丽华 范丽华	签发日期 (Issued Date)	2025.06.13

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

检测结果
(Test Results)

No. TTBW51PS1259985T3　　第 2 页，共 2 页 (page 2 of 2)

样品名称和编号 (Sample Description and Number)	检测项目 (Test Items)	检测结果 (Test Result)	限值 (Limit)		单项判定 (Evaluation)
			标准值	标明值	
S1259985T3 液肥	蛔虫卵死亡率，%	100	≥95	——	合格
	粪大肠菌群数，MPN/L	<3×10³	常温沼气发酵≤10⁵	——	合格
	钩虫卵，个	0	在使用粪液中不应检出活的钩虫卵	——	合格

附表：检测项目方法仪器一览表

检测项目 (Test Items)	方法来源 (Methods from)	仪器设备名称（型号/编号） (Equipment Name/Model No.)
蛔虫卵死亡率	《肥料中蛔虫卵死亡率的测定》 GB/T 19524.2-2004	生化培养箱（LRH-250F/NMIE-0847） 显微镜 (CX23/NMIE-0582)
粪大肠菌群数	《肥料中粪大肠菌群的测定》 GB/T 19524.1-2004	电热恒温水箱 (HHW-600D /NMIE-0879)
钩虫卵	《粪便无害化卫生要求》 GB 7959-2012 附录 F 粪稀钩虫卵检查法	生化培养箱（LRH-250F/NMIE-0847） 显微镜 (CX23/NMIE-0582)

————报告结束————

附件 8　检测报告

HZ-068（1-0）

CMA
230512050361
有效期2029年09月29日

检 验 检 测 报 告

HZ26080105

项目名称：五原县康林农民专业合作社生猪养殖扩建项目

委托单位：五原县康林农民专业合作社

样品类别：环境空气、地下水、土壤、噪声

检测类别：委托检测

报告日期：2026 年 08 月 17 日

内蒙古衡准检测有限公司

内蒙古衡准检测有限公司　地址：内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区鄂尔多斯大街 65 号
固定电话：0471-5314183

一、前言

受五原县康林农民专业合作社委托，我公司于 2026 年 08 月 06 日~2026 年 08 月 16 日按照委托检测方案对五原县康林农民专业合作社生猪养殖扩建项目的环境空气、地下水、土壤、噪声进行了委托检测。根据检测结果，编制本报告。

二、检 测 信 息

受检项目名称	五原县康林农民专业合作社生猪养殖扩建项目		
受检项目地址	内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社		
受检项目联系人	赵总	受检项目联系人电话	13847808232
采样人员	辛宇、刘笑宇	采样日期	2026.08.06~08.12
采样依据	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及修改单		
	《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020		
	《土壤环境监测技术规范》HJ166-2026		
检测日期	2026.08.06~08.16		

三、检测内容

表 1

样品类别	样品编号	样品描述、状态	样品编号	样品描述、状态
环境空气	（0806~0812）H01	密封完好，无缺失，玻璃纤维滤膜	（0806~0812）H06~09	吸收瓶密封完好，吸收液样品
	（0806~0812）H02~05	吸收瓶密封完好，吸收液样品	（0806~0812）H10~13	密封完好，无破损，气袋样品
地下水	0812Y01	无色、无味	0812Y03	无色、无味
	0812Y02	无色、无味	/	/
土壤	0812T01	浅棕、干、无根系、砂壤土、无其他异物	0812T03	浅棕、干、无根系、砂壤土、无其他异物
	0812T02	浅棕、干、无根系、砂壤土、无其他异物	/	/
噪声	0811Z01~Z08	/	0812Z01~Z08	/

表 2

样品类别	采样位置	检测项目	检测频次
环境空气	1#厂区外西南 50m	总悬浮颗粒物	连续检测七天
		氨、硫化氢、臭气浓度	四次/天，连续检测七天
地下水	9#魏家圪旦、10#厂区监控井、11#联丰村	pH 值、氨（以 N 计）、挥发酚、氰化物、砷、（总）汞、六价铬、总硬度、F^-、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（以 O_2 计）、Cl^-、SO_4^{2-}、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐（以 N 计）、钠、钾、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、铅、氯化物、硫酸盐	一次/天，检测一天
土壤	2#厂区内东北侧(0-20cm)	pH 值、总砷、镉、铜、铅、总汞、镍、铬、锌、氨氮	一次/天，检测一天
	3#厂区内中部(0-20cm)		
	4#厂区内西南侧(0-20cm)		
噪声	厂界东、南、西、北侧外 1 米处	环境噪声	昼夜各一次/天，连续检测两天

四、检测项目及分析方法

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	0.007mg/m³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m³
	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）	0.001mg/m³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262 -2022	/
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属指标》GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	0.002mg/L
	砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014	3×10^{-4}mg/L
	（总）汞		4×10^{-5}mg/L

地下水	F^-	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.006mg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年) 第三篇 第四章 十六、铅（五）石墨炉原子吸收法（B）	1×10^{-3}mg/L
	镉	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年) 第三篇 第四章 七、镉（四）石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅（B）	1×10^{-4}mg/L
	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/T 5750.7-2023 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L
	Cl^-	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.007mg/L
	氨（以 N 计）	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 11.1 纳氏试剂分光光度法	0.02mg/L
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ/T 346-2007	0.08mg/L
	亚硝酸盐（以 N 计）	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 12.1 重氮偶合分光光度法	0.001mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003 mg/L
	SO_4^{2-}	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.018 mg/L
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L
	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/T 5750.4-2023 11.1 称量法	/
	铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-89	0.03 mg/L
	锰		0.01mg/L
	钾	《水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-89	0.05mg/L
	钠		0.01mg/L
	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB 11905-89	0.02mg/L
	镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB 11905-1989	0.002mg/L
	碳酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年） 第三篇 第一章 十二、碱度（总碱度、重碳酸盐和碳酸盐）（一）酸碱指示剂滴定法（B）	/
	重碳酸盐		/
	细菌总数	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分:微生物指标》GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法	/
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分:微生物指标》GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	/

	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB 11896-89	10mg/L
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》HJ/T 342-2007	8mg/L
土壤	pH 值	《土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定》NY/T 1121.2-2006	/
	氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》HJ 634-2012	0.10mg/kg
	总汞	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
	总砷	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
	铅	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
	镉	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	3mg/kg
	铜		1mg/kg
	铬		4mg/kg
	锌		1mg/kg
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	/

五、检测仪器信息

仪器名称	仪器型号	仪器编号
综合大气采样器	KB-6120	YQ-016
岛津电子天平	AUW120D	YQ-013
可见分光光度计	722G	YQ-079
原子吸收分光光度计	AA-7020	YQ-130
双道氢化物-原子荧光光度计	AF-7500	YQ-131
声校准器	AWA6022A	YQ-088
多功能声级计/二级	AWA5688	YQ-082
电子天平	FA2004B	YQ-014
酸碱度计	8601	YQ-066
生化培养箱	SPX-70	YQ-049
生化培养箱	SPX-150B	YQ-080

立式压力蒸汽灭菌器	LDZX-50KBS	YQ-081
生化培养箱	SPX-50	YQ-135
离子色谱仪	PIC-10	YQ-129
酸式滴定管	50mL	YQ-A14-1
紫外可见分光光度计	UV2200	YQ-011
离子计	PXSJ-216F	YQ-128

六、检测结果

1、环境空气检测结果

1-1 气象条件

测定日期	测定时间	大气压（kPa）	温度（℃）	湿度（%）	风向	风速（m/s）	总云量	低云量
2026.08.06	02:00-03:00	86.9	19.9	54.7	东北	1.9	7	4
	08:00-09:00	87.1	21.4	58.2	东北	2.3		
	14:00-15:00	86.9	27.9	36.9	东	2.8		
	20:00-21:00	86.9	26.7	41.6	东北	1.5		
2026.08.07	02:00-03:00	87.0	20.8	55.4	东北	1.9	6	3
	08:00-09:00	87.1	23.8	48.2	东	1.5		
	14:00-15:00	87.0	31.5	22.9	东北	2.5		
	20:00-21:00	86.9	29.2	28.3	东北	2.1		
2026.08.08	02:00-03:00	87.0	24.8	40.8	东北	2.1	6	1
	08:00-09:00	87.1	25.4	42.4	东	1.6		
	14:00-15:00	86.9	30.5	33.4	东北	3.2		
	20:00-21:00	86.8	28.7	36.2	东北	2.5		
2026.08.09	02:00-03:00	86.8	23.6	55.4	东北	1.5	7	1
	08:00-09:00	86.8	23.8	57.5	东北	2.7		
	14:00-15:00	86.7	30.3	29.3	东	2.9		
	20:00-21:00	86.5	29.1	30.5	东北	2.4		
2026.08.10	02:00-03:00	86.6	24.4	49.3	东	1.5	6	2
	08:00-09:00	86.7	22.5	51.2	东北	2.2		
	14:00-15:00	86.5	29.6	37.4	东北	2.7		
	20:00-21:00	86.7	18.8	39.2	东北	2.1		

2026.08.11	02:00-03:00	86.7	14.4	55.7	东	2.4	7	2
	08:00-09:00	86.7	16.5	57.3	东北	2.1		
	14:00-15:00	86.9	20.7	55.2	东北	2.3		
	20:00-21:00	86.9	21.3	51.9	东北	2.1		
2026.08.12	02:00-03:00	87.0	15.8	58.2	东	1.5	7	3
	08:00-09:00	87.1	18.3	54.3	东北	2.4		
	14:00-15:00	87.1	27.1	17.9	东北	3.2		
	20:00-21:00	86.9	24.6	23.5	东北	2.1		

1-2　1#厂区外西南 50m　环境空气检测结果

采样日期	样品编号 / 检测项目 / 采样时间	(0806~0812) H02~05	(0806~0812) H06~09	(0806~0812) H10~13
		氨(mg/m³)	硫化氢(mg/m³)	臭气浓度（无量纲）
2026.08.06	02:00-03:00	ND	ND	＜10
	08:00-09:00	0.01	ND	＜10
	14:00-15:00	0.02	ND	＜10
	20:00-21:00	0.02	0.001	＜10
2026.08.07	02:00-03:00	ND	ND	＜10
	08:00-09:00	0.02	ND	＜10
	14:00-15:00	0.01	0.001	＜10
	20:00-21:00	0.02	0.001	＜10
2026.08.08	02:00-03:00	ND	ND	＜10
	08:00-09:00	0.01	ND	＜10
	14:00-15:00	0.02	ND	＜10
	20:00-21:00	0.02	0.001	＜10
2026.08.09	02:00-03:00	ND	ND	＜10
	08:00-09:00	0.02	ND	＜10
	14:00-15:00	0.02	ND	＜10
	20:00-21:00	0.02	ND	＜10

2026.08.10	02:00-03:00	ND	ND	＜10
	08:00-09:00	0.01	ND	＜10
	14:00-15:00	0.02	ND	＜10
	20:00-21:00	0.02	0.001	＜10
2026.08.11	02:00-03:00	ND	ND	＜10
	08:00-09:00	0.01	ND	＜10
	14:00-15:00	0.01	ND	＜10
	20:00-21:00	0.02	0.001	＜10
2026.08.12	02:00-03:00	ND	ND	＜10
	08:00-09:00	0.02	ND	＜10
	14:00-15:00	0.02	ND	＜10
	20:00-21:00	0.02	0.001	＜10
注：ND 表示未检出				

1-3　1#厂区外西南 50m　环境空气检测结果

样品编号 / 检测项目 / 采样日期	(0806~0812)H01
	总悬浮颗粒物（μg/m³）
2026.08.06	80
2026.08.07	72
2026.08.08	69
2026.08.09	87
2026.08.10	77
2026.08.11	82
2026.08.12	72

2、地下水检测结果

2026.08.12 地下水水质检测结果

检测项目 \ 样品编号 / 采样位置	0812Y01	0812Y02	0812Y03
	9#魏家圪旦	10#厂区监控井	11#联丰村
pH 值(无量纲)	7.6	7.5	7.6
氰化物(mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L
F^-(mg/L)	0.638	0.141	0.459
Cl^-(mg/L)	505	389	164
硝酸盐氮(mg/L)	1.08	1.39	0.08L
SO_4^{2-}(mg/L)	106	156	258
六价铬(mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
高锰酸盐指数（以 O_2 计）(mg/L)	1.92	2.46	2.31
氨（以 N 计）(mg/L)	1.53	1.42	1.11
亚硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	0.001	0.012	0.006
挥发酚(mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度(mg/L)	321	376	652
溶解性总固体(mg/L)	1332	1180	1078
细菌总数(CFU/mL)	79	93	51
总大肠菌群（MPN/100mL）	未检出	未检出	未检出
砷(mg/L)	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L
（总）汞(mg/L)	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L
铅(mg/L)	1×10^{-3}L	1×10^{-3}L	1×10^{-3}L
镉(mg/L)	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L
铁(mg/L)	0.16	0.23	1.05
锰(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
钾(mg/L)	43.8	49.1	21.2
钠(mg/L)	362	570	130
钙(mg/L)	79.5	235	186

镁(mg/L)	30.1	68.5	43.4
碳酸盐(mg/L)	0	0	0
重碳酸盐(mg/L)	407	548	534
氯化物(mg/L)	508	391	168
硫酸盐(mg/L)	110	158	260
注：加注 L 表示未检出			

水文信息

点位名称	点位坐标	井深（m）	水位埋深（m）	高程（m）
9#魏家圪旦	108°12′38.63″E 41°7′30.80″N	30	16.33	1023.96
10#厂区监控井	108°12'44.48"E 41° 6'44.36"N	60	40.32	1023.77
11#联丰村	108°11′51.51″E 41°6′42.11″N	18	9.32	1024.65
12#上游养殖场监控井	108°12'28.13"E 41° 6'9.60"N	30	18.23	1023.79
13#前补红水井	108°13'10.52"E 41° 6'29.78"N	28	15.39	1023.99
14#联乐村水井	108°12'48.51"E 41° 7'47.96"N	30	16.22	1024.12
注：以上信息均为现场调查				

3、土壤检测结果

2026.08.12 土壤检测结果

样品编号 / 采样位置及深度 / 检测项目	0812T01	0812T02	0812T03
	2#厂区内东北侧 (0-20cm)	3#厂区内中部 (0-20cm)	4#厂区内西南侧 (0-20cm)
pH 值（无量纲）	8.05	7.92	8.20
总砷(mg/kg)	19.2	21.4	21.9
镉(mg/kg)	0.34	0.43	0.32
铜(mg/kg)	30	38	35
铅(mg/kg)	26.0	22.9	30.2
总汞(mg/kg)	0.133	0.156	0.102
镍(mg/kg)	43	46	37

铬(mg/kg)	18	24	20
锌(mg/kg)	155	130	168
氨氮(mg/kg)	29.6	33.1	26.7

4、噪声检测结果

2026.08.11 噪声检测结果

样品编号：0811Z01~Z08				
检测点位名称	时间	Leq dB(A)	时间	Leq dB(A)
5#厂界外东侧 1m 处	昼间	52	夜间	44
6#厂界外南侧 1m 处		52		44
7#厂界外西侧 1m 处		51		44
8#厂界外北侧 1m 处		52		44

2026.08.12 噪声检测结果

样品编号：0812Z01~Z08				
检测点位名称	时间	Leq dB(A)	时间	Leq dB(A)
5#厂界外东侧 1m 处	昼间	53	夜间	44
6#厂界外南侧 1m 处		53		42
7#厂界外西侧 1m 处		53		43
8#厂界外北侧 1m 处		52		44

检测点位示意图：□为土壤检测点位 ○为环境空气检测点位 ▲为环境噪声检测点位 ☆为地下水检测点位

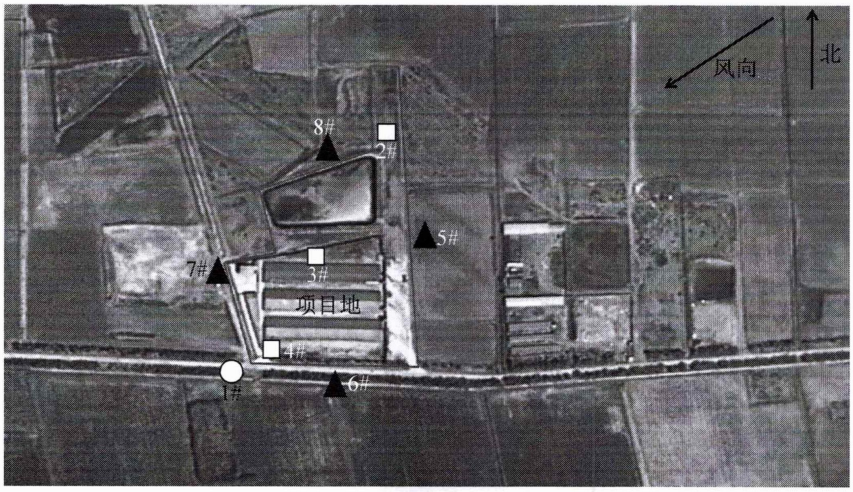


图 1

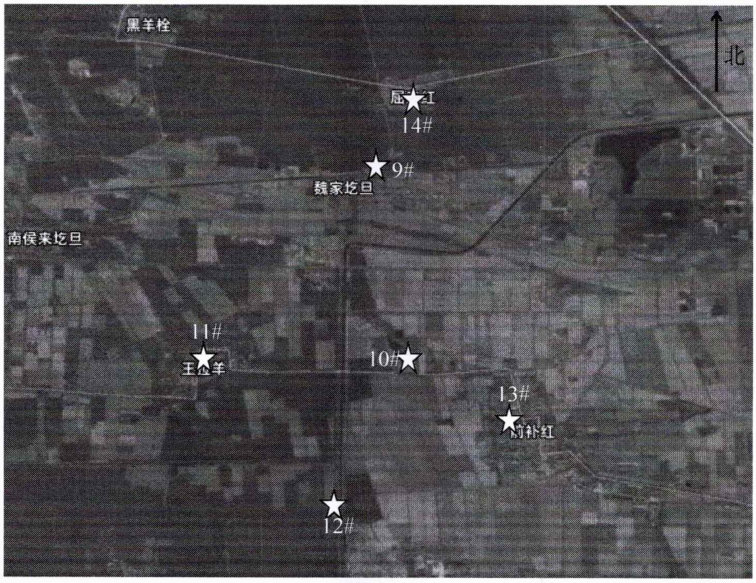


图 2

报告结束

编制人：	孙利方	编制：	孙利方	签发日期：	2026.08.17
审核人：	杨秀芳	审核：	杨秀芳	签发日期：	2026.08.17
批准人：	张殊慧	批准：	张殊慧	签发日期：	2026.08.17

HZ-068-3（1-0）

检 测 报 告

HZ26080105-1

项目名称：五原县康林农民专业合作社生猪养殖扩建项目

委托单位：五原县康林农民专业合作社

样品类别：土壤

检测类别：委托检测

报告日期：2026 年 08 月 17 日

内蒙古衡准检测有限公司

一、前言

受五原县康林农民专业合作社委托，我公司于 2026 年 08 月 12 日~2026 年 08 月 16 日按照委托检测方案对五原县康林农民专业合作社生猪养殖扩建项目的土壤进行了委托检测。根据检测结果，编制本报告。

二、检 测 信 息

受检项目名称	五原县康林农民专业合作社生猪养殖扩建项目		
受检项目地址	内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇联丰村五社		
受检项目联系人	赵总	受检项目联系人电话	13847808232
采样人员	辛宇、刘笑宇	采样日期	2026.08.12
采样依据	《土壤环境监测技术规范》HJ166-2026	检测日期	2026.08.12~08.16
注：本报告检测结果仅限以科研、教学、企业内部质量控制、企业研发等为目的的企业内部活动使用，其结果仅供参考，不具有对社会出具证明作用。			

三、检测项目及分析方法

检测项目	检测依据
pH 值	《土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定》NY/T 1121.2-2006
阳离子交换量	《土壤检测第 5 部分：石灰性土壤阳离子交换量的测定》NY/T 1121.5-2006
渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》LY/T 1218-1999
容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ746-2015
总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999

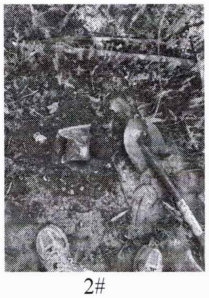
四、检测仪器信息

仪器名称	仪器型号	仪器编号
离子计	PXSJ-216F	YQ-128
碱式滴定管	50mL	YQ-A15-1
环刀	φ50.46mm×50.00mm	YQ-A13-1
ORP 计	TR-901	YQ-112

五、分析结果

表 1

检测项目 \ 采样位置及深度点位坐标		0812T01	0812T02	0812T03
		2#厂区内东北侧 (0-20cm)	3#厂区内中部 (0-20cm)	4#厂区内西南侧 (0-20cm)
		108°12′47.46520″E 41°6′48.54158″N	108°12′45.51470″E 41°6′45.43236″N	108°12′43.79603″E 41°6′42.76732″N
现场记录	颜色	浅棕	浅棕	浅棕
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
	砂砾含量	少量	少量	少量
	其他异物	无	无	无
	氧化还原电位（mV）	425	428	424
实验室测定	pH 值（无量纲）	8.05	7.92	8.20
	阳离子交换量（cmol/kg）	10.5	11.8	9.2
	渗滤率（mm/min）	1.16	1.18	1.15
	容重（g/cm³）	1.13	1.16	1.14
	总孔隙度（%）	38.6	41.2	39.8


2#


3#


4#

报告结束

编制人：	孙利方	编制：	孙利方	签发日期：	2026.08.17
审核人：	杨秀芳	审核：	杨秀芳	签发日期：	2026.08.17
批准人：	张殊慧	批准：	张殊慧	签发日期：	2026.08.17