

河北乐寿鸭业有限责任公司
前屯扶贫肉鸭养殖基地项目
环境影响报告书

(报批版)

建设单位：河北乐寿鸭业有限责任公司

评价单位：河北元鼎企业管理咨询有限公司

编制时间：二〇二三年五月

目录

1 概述.....	1
1.1 建设项目特点.....	1
1.2 环境影响评价的工作过程.....	1
1.3 相关情况分析.....	2
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.....	6
2 总则.....	7
2.1 编制依据.....	7
2.2 评价目的.....	11
2.3 评价原则.....	11
2.4 环境影响因素识别及评价因子.....	12
2.5 评价内容与重点.....	13
2.6 评价标准.....	14
2.7 评价等级及范围.....	19
2.8 政策符合性与选址的合理性.....	24
2.9 环境功能区划.....	34
2.10 环境保护目标.....	35
2.11 厂址选择及平面布局合理性分析.....	36
2.12 产业政策.....	37
3 工程分析.....	39
3.1 项目概况.....	39
3.2 产品方案.....	42
3.3 主要原辅材料.....	42
3.4 平面布置.....	43
3.5 公用工程.....	43
3.6 工艺流程及排污节点.....	47
3.7 主要污染源及拟采取的治理措施.....	50
3.8 清洁生产分析.....	66
3.9 非正常工况.....	68
3.10 污染物排放情况.....	68
3.11 总量控制分析.....	69
4 环境质量现状调查与评价.....	70
4.1 地理位置.....	70
4.2 自然环境状况.....	70
4.3 环境保护目标调查.....	71
4.4 环境质量现状监测与评价.....	73
4.5 区域污染源调查.....	82

4.6 小结	82
5 环境影响预测与评价	84
5.1 施工期环境影响分析	84
5.2 营运期环境影响预测与评价	89
6 环境风险识别与分析	135
6.1 环境风险识别	135
6.2 风险识别	136
6.3 环境风险分析	137
6.4 风险管理	138
6.5 风险防范措施及投资	139
6.6 环境风险评价结论及建议	139
7 污染防治措施可行性分析	141
7.1 施工期环保措施可行性论证	141
7.2 营运期环保措施可行性分析	143
7.3 防渗措施可行性论证	151
8 环境经济损益分析	152
8.1 环境保护设施投资估算	152
8.2 环境经济效益分析	153
8.3 社会效益分析	154
8.4 结论	154
9 环境管理与监测计划	155
9.1 环境保护管理	155
9.2 环境监测计划	157
9.3 污染源监控措施	158
9.4 污染源排放口规范化	158
9.5 污染物排放清单	162
9.6 竣工环境保护验收	164
10 结论和建议	168
10.1 结论	168
10.2 建议	174

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 3 项目周边关系图
- 附图 3 项目敏感点分布
- 附图 4 项目评价范围及监测点位分布图
- 附图 5 厂区平面布置图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 建设单位承诺书
- 附件 3 备案信息
- 附件 4 献县农业农村局出具关于符合养殖规划的说明
- 附件 5 设施农用地备案
- 附件 6 关于前屯扶贫肉鸭养殖基地项目使用林地的决定
- 附件 7 养殖场种植用地协议
- 附件 8 监测报告
- 附件 9 建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 建设项目特点

河北乐寿鸭业有限责任公司成立于 2007 年 10 月 9 日，拟投资 880 万元在沧州市献县韩村镇前屯村建设前屯扶贫肉鸭养殖基地项目，养殖肉鸭。该项目可充分发挥肉鸭养殖示范带动作用，培训服务当地农民发展肉鸭养殖，带动农民实现养殖效益最大化，为当地农民通过肉鸭产业发展实现脱贫致富，为乡村振兴和经济发展发挥重要示范带动作用。

本项目于 2023 年 03 月 17 日在献县行政审批局进行备案，备案编号：献审批字[2023]16 号，项目代码：2209-130929-89-01-216837。

本项目为新建项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）2019 年修改版中 A 类农、林、牧、渔业第 03 项“畜牧业”中第 0322 项“鸭的饲养”。前屯扶贫肉鸭养殖基地项目养殖规模为存栏 12 万只/批肉鸭，年出栏 72 万只肉鸭，依据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），30 只鸭折算成 1 头猪，因此，本项目养殖规模折算后存栏 4000 头/批猪，年出栏 24000 头/年猪。

1.2 环境影响评价的工作过程

遵照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关环保法律法规、政策及当地环保部门的要求，该项目属于“二、畜牧业-3 牲畜饲养 031 一年出栏生猪 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量）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖，涉及环境敏感区的规模畜禽养殖”，该项目应编制环境影响报告书。为此，河北乐寿鸭业有限责任公司委托我公司承担“河北乐寿鸭业有限责任公司前屯扶贫肉鸭养殖基地项目”的环境影响评价工作。接受委托后，评价单位组织有关技术人员对项目厂址及周边环境现状进行了详细踏勘，搜集了与工程有关的技术要求，按照《环境影响评价技术导则》的有关规定和各级环保主管部门的要求，编制完成了本项目环境影响报告书。

1.3 相关情况分析

（1）相关政策符合性分析

根据国家发展改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为规模化畜禽养殖项目，采用的生产工艺、装备及产品均未列入鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。

项目不属于河北省人民政府冀政[2009]89号《关于河北省区域禁（限）批建设项目实施意见（试行）》禁止类、限制类项目，亦不属于《河北新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》（冀政办发【2015】7号）中限制、淘汰类项目。

本项目于2023年03月17日在献县行政审批局进行备案，备案编号：献审批字[2023]16号，项目代码：2209-130929-89-01-216837。

（2）选址可行性分析

本项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，根据《献县国土空间总体规划》（2021-2035年）-发展农业强县，推进乡村振兴，围绕奶业、肉鸭、生猪、果蔬、红枣优势特色产业，打造多个特色优势农业产业集群，本项目属于肉鸭养殖项目，符合《献县国土空间总体规划》（2021-2035年）。本项目厂界距离南侧建国沟为900m，满足“粪污贮存设施距离地表水体400m”要求。距离本项目最近城市和城镇居民区-淮镇镇3946m，根据预测，本项目无需设置大气防护距离。本项目所在区域不属于《畜禽养殖禁养区划定技术指南》规定的“饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、城镇居民区和文化教育科学研究区以及依照法律法规规定应当划定的区域”等禁养区，符合《河北省畜禽养殖污染防治技术指南》（冀环土壤函[2021]1081号）规定要求，选址可行。2022年10月11日，献县农业农村局出具关于河北乐寿鸭业有限责任公司前屯肉鸭养殖小区项目符合养殖规划的说明，本项目的选址符合献县畜牧养殖发展规划。

2022年7月7日，韩村镇人民政府通过《前屯扶贫肉鸭养殖基地项目》设施农用地备案。2023年2月22日，河北乐寿鸭业有限责任公司取得河北省林业和草原局关于《关于前屯扶贫肉鸭养殖基地项目使用林地的决定》（文号：冀林草批〔2023〕0101057号）。

依据2018年2月26日生态环境部《关于畜禽养殖业选址问题的回复》，《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）属于推荐性的环境保护技术规范

类标准，该技术规范 3.1.2 规定：禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场。**村屯居民区不属于城市和城镇居民区**。因此，不属于该技术规范 3.1.2 规定的人口集中区。对于养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。在确定距离时，该技术规范中的要求可作为一项参考依据。2004 年 2 月 3 日原国家环境保护总局印发了《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发【2004】18 号），该通知属于紧急通知，是专门针对“严防高致病性禽流感疫情扩散”作出的，**不宜作为养殖场与农村居民区 500 米距离选址的依据**。

（3）“三线一单”符合性

①**生态保护红线**：指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，实施严格管控。

本项目为肉鸭养殖项目，项目所在地不在生活饮用水水源保护区范围内；不涉及风景名胜区、自然保护区，不属于国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域，亦不在《河北省生态保护红线》（冀政字〔2018〕23 号）和沧州市陆域生态保护红线范围内。

②**环境质量底线**：指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。

本项目对生产过程产生的废气、废水、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放，经预测满足区域环境质量标准，不会对环境质量底线产生冲击。

③**资源利用上线**：指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开

发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

本次评价项目在运营过程中会消耗一定水和电资源，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单：指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《河北新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》（冀政办发【2015】7号）、《河北省主体功能区划》中相应环境准入的负面清单，本项目所属行业、规划选址、清洁生产水平及环境保护措施等均满足环境准入基本条件，其采用的生产工艺、实施的生产规模、产品及使用原料等均未列入环境准入负面清单内。

对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）及《关于印发<“三线一单”生态环境分区管控的实施方案>的通知》（沧政字[2021]10号）中相关要求，项目满足“三线一单”控制要求。

综合以上分析，本项目符合“三线一单”要求。

（4）与沧州市人民政府《关于印发<“三线一单”生态环境分区管控的实施方案>的通知》（沧政字[2021]10号）相关要求的符合性分析

项目选址位于沧州市献县韩村镇前屯村，经对照沧州市生态环境管控单元图，本项目所在地属于重点管控单元，项目符合献县重点管控单元生态环境准入清单要求。

本项目厂址符合用地规划，交通运输条件便利，项目所在区域环境有一定容量，工程投产后对环境的影响较小，满足卫生防护距离要求，未收到公众对本项目建设的反馈意见，环境风险可控。

1.4 关注的主要环境问题

本次评价主要关注的环境问题是建设项目选址、投入营运后主要污染物的产生、控制和环境风险。本项目主要关注的环境问题是：

①大气环境影响

1.1 鸭舍恶臭气体，通过密闭、喷洒除臭剂等措施后无组织排放；

1.2 排粪沟、污水处理站，通过密闭、喷洒除臭剂等措施后无组织排放；

1.3 阳光发酵棚废气经生物除臭装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放；

1.4 食堂油烟经油烟净化器处理后排放。

②水环境影响

厂区职工产生生活污水，厂区设置化粪池，定期清掏不外排；

鸭舍冲洗废水及生物除臭装置排水经污水处理站处理后，用于农田灌溉。

③声环境影响

项目选用低噪声设备，并进行基础减振，厂房隔声等措施。

④环境风险

项目设置 1 座 160m³消防水池及 1 座 160m³消防废水池，企业后期完善突发环境事件应急预案，并在当地主管部门备案。

⑤生态环境影响

项目用地范围内为设施农业用地，2022 年 7 月 7 日，河北乐寿鸭业有限责任公司与献县韩村镇人民政府签订设施农业用地土地复垦协议，使用期限结束后，由河北乐寿鸭业有限责任公司将设施农业用地土地恢复原始用途。

⑥地下水

项目对厂区不同区域进行防渗处理，其中：医疗废物暂存间进行重点防渗（防渗系数小于 10⁻¹⁰cm/s），集污池、污水处理站及阳光发酵棚进行一般防渗（防渗系数小于 10⁻⁷cm/s），鸭舍及厂区道路进行简单防渗（水泥硬化处理）。

⑦土壤

项目对厂区不同区域进行防渗处理，并制定土壤管理制度。

⑧固体废物环境影响

1.1 入场前检疫不合格鸭苗，直接运至动物无害化处理中心处理；

1.2 鸭粪、污泥等经发酵处理后，作为农田使用的有机肥，外售或自用；

1.3 病死鸭，直接运至动物无害化处理中心处理；

1.4 医疗废物，暂存于医疗废物暂存间，定期交有资质单位处理；

1.5 厂区职工产生生活垃圾，由环卫部门统一清运。

1.6 废脱硫剂由厂家回收并更换

⑨公众参与

本次公众参与调查通过信息公示形式进行。第一次公示在网站

（http://www.hbyuanding.cn/?news_2/39.html）进行公示，公示日期：2023年3月17日-2023年3月30日；第二次公示在网站（http://www.hbyuanding.cn/?news_2/40.html）及报纸进行公示，公示日期：2023年4月3日至4月17日，10个工作日。在信息公示期间及报告书编制过程中，未收到公众的反馈意见。

1.5 环境影响评价的主要结论

河北乐寿鸭业有限责任公司前屯扶贫肉鸭养殖基地项目符合国家产业政策、符合区域土地利用总体规划；工程污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，外排污染物对周围环境影响不大，可以满足区域环境功能区划的要求；项目的风险在落实各项措施和加强管理的条件下，可防控；项目符合清洁生产要求；污染物排放总量符合污染物总量控制要求；公示期间无公众反对该项目建设，项目具有良好的经济和社会效益。综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，工程的建设是可行的。

在报告书编制过程中，我们得到了献县行政审批局、河北渤海远达环境检测技术服务有限公司、青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司及河北乐寿鸭业有限责任公司的大力支持和帮助，在此表示衷心感谢！

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月16日施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日实施；
- (7) 《中华人民共和国动物防疫法》，2013年6月29日修订；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修订；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修订；
- (10) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2019年4月28日修订；
- (12) 《中华人民共和国畜牧法》，2015年4月14日修订；
- (13) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日施行；
- (14) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日施行；
- (15) 《中华人民共和国农业法》，2013年1月1日施行；
- (16) 《中华人民共和国传染病防治法》，2013年6月29日施行；
- (17) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019年4月23日修订；
- (18) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施。

2.1.2 部门规章、规范性文件及环境经济政策

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，2021年1月1日修改并实施）；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）；

- (4) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）；
- (5) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号）；
- (6) 《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发[2007]4号）；
- (7) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发（2011）35号文；
- (8) 《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发[2012]3号）；
- (9) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；
- (10) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- (11) 《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）；
- (12) 《国务院关于全国地下水污染防治规划（2011-2020年）的批复》（国函[2011]119号）；
- (13) 《国家危险废物名录（2021年版）》（2021年1月1日实施）；
- (14) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》环发[2010]151号；
- (15) 《关于印发<华北平原地下水污染防治工作方案>的通知》（环发[2013]49号）；
- (16) 《关于印发<京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案>的通知》（环保部，2017年2月17日发）；
- (17) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环发[2013]103号）；
- (18) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）；
- (19) 《河北省人民政府办公厅关于印发河北省重污染天气应急预案的通知》（冀政办字[2016]178号）；
- (20) 《河北省生态环境保护条例》（河北省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 49 号）；
- (21) 《河北省地下水管理条例》（河北省第十二届人大常委会公告第 40 号）；
- (22) 《河北省固体废物污染环境防治条例》（河北省第十二届人大常委会第十四次会议，2015年3月26日）；

- (23) 《河北省实行最严格水资源管理制度实施方案》（冀政办[2012]16号）；
- (24) 《河北省水污染防治工作方案》（河北省人民政府，2016年2月19日）；
- (25) 《河北省大气污染防治行动计划实施方案》（中共河北省委、河北省人民政府，2013年9月6日）；
- (26) 《河北省水污染防治工作方案》（河北省人民政府，2016年5月26日）；
- (27) 《河北省人民政府关于贯彻国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定的实施意见》（冀政[2006]65号）；
- (28) 《河北省人民政府关于公布平原区地下水超采区、禁采区和限采区范围的通知》（冀政函[2014]61号）；
- (29) 《中共河北省委、河北省人民政府关于强力推进大气污染综合治理的意见》（冀发[2017]7号）；
- (30) 《河北省人民政府办公厅关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）的通知》（冀政办发[2015]7号）；
- (31) 《建设项目环境保护管理若干问题的暂行规定》（冀环办发[2007]65号）；
- (32) 《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》（冀环评[2013]232号）；
- (33) 《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》，冀环总[2014]283号；
- (34) 《河北省环境保护厅关于<进一步强化建设项目环评公众参与工作的通知>》（冀环办发[2010]238号）；
- (35) 《关于加强畜禽养殖业污染减排治理工作的通知》（冀环办发[2014]148号）；
- (36) 《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》（生态环境部办公厅环办环评[2018]31号）；
- (37) 《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》；
- (38) 《关于印发<河北省建筑施工扬尘防治强化措施18条>的通知》（冀

建安[2016]27号）；

（39）《河北省建筑施工扬尘治理方案》（冀建安[2017]9号）；

（40）《畜禽养殖污水监测技术规范》（GB T 27522-2023）；

（41）《沧州市大气污染防治行动计划实施方案》沧政字[2013]62号；

（42）献县人民政府关于印发《献县畜禽养殖“三区”划定调整方案》的通知，献政字[2019]39号；

（43）《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；

（44）《河北省土壤污染防治条例》（2022年1月1日起施行）。

2.1.3 环境影响评价规范

（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）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；

（9）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（10）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

（11）《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；

（12）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；

（13）《河北省用水定额》（DB13/T 1161.2-2016）；

（14）《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；

（15）《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1220-2006）；

（16）《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧[2018]2号）；

（17）《建设项目竣工环境保护验收技术规范》（HJ 792-2016），2016.7.1；

（18）《农业用水定额 第2部分：养殖业》（DB 13/T 5449.2—2021）。

2.1.4 其他技术文件

- （1）企业投资项目备案信息；
- （2）献县自然资源和规划局关于本项目用地规划意见；
- （3）河北乐寿鸭业有限责任公司前屯扶贫肉鸭养殖基地项目简介；
- （4）河北乐寿鸭业有限责任公司提供的其他技术资料。

2.2 评价目的

（1）通过环境现状调查和监测，掌握项目所在地周边自然环境、社会环境及环境质量现状，为环境影响评价提供依据。

（2）通过对拟建工程的分析，了解建设项目及其相关工程的内容，掌握原材料、燃料、水电等消耗量，按照养殖工艺流程查清主要污染源、污染物及其控制措施，给出污染源污染物的排放浓度、排放量及排放规律，算清项目建设前后污染物排放的量。

（3）在现状评价及工程分析的基础上，预测评价或分析项目建设对环境的影响程度和范围，提出避免或减轻污染的对策和建议。

（4）分析项目可能存在的环境风险，预测风险发生后可能影响的程度和范围，对本项目环境风险进行评估，并提出相应的风险防范和应急措施。

（5）从技术、经济角度分析论证拟采用的污染治理措施的可行性，从环境保护的角度对项目是否可行做出明确的结论，必要时提出改善或改进措施。

（6）根据清洁生产水平和环境功能要求，提出污染物排放总量控制建议指标。

（7）根据当地的发展规划、环境功能区划及影响评价结果，论证厂址选择的合理性。

（8）根据环保法规、产业政策、地方社会经济发展规划和环境现状、环境影响程度、污染治理措施、清洁生产水平、公众参与调查结果等综合分析结果，从环保角度对项目的可行性做出明确结论，为管理部门决策、设计部门优化设计、建设部门环境管理提供科学依据。

2.3 评价原则

- （1）符合国家产业政策、环保政策和法规。

(2) 贯彻《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号）的精神：贯彻“清洁生产”、“达标排放”、“节能减排”、“总量控制”的原则。

(3) 坚持环境影响评价为工程建设服务，为环境管理服务，提高环境影响评价的实用性原则。

(4) 内容主次分明、重点突出、数据准确、结论可信，环保对策建议可操作性、实用性强，并符合国情。

(5) 坚持环境评价为工程建设和环境管理服务的原则，提高评价工作的实用性。

(6) 提出的环境管理机构设置要求和环境监测计划，符合国情和工程实际，《建设项目环境保护“三同时”验收一览表》内容全面，便于实施与操作。

(7) 在确保环评质量的前提下，充分利用现有资料，尽量缩短评价周期，满足工程进度的要求。

2.4 环境影响因素识别及评价因子

2.4.1 环境影响因素识别

本项目在施工、运营期间会对周围环境产生一定的影响，根据该项目的生产特点和污染物的排放种类、排放量以及对环境的影响，将建设和生产过程中产生的污染物及对环境的影响列于表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响因素分析表

类别	自然环境					生态环境		社会环境				
	环境空气	地表水环境	地下水	土壤环境	声环境	植被	水土流失	能源利用	工业发展	人口就业	交通运输	
施工期	场地平整	-1C	/	/	/	-1D	-1D	/	/	+1D	+1D	/
	地基处理	-1C	/	/	-1D	-1D	/	/	/	+1D	+1D	/
	基建施工	-1C	-1D	/	/	-1D	/	/	/	+1D	+1D	/
	材料运输	-1C	/	/	/	-1D	/	/	/	+1D	+1D	+1D
运营期	废气	-1C	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	噪声	/	/	/	/	-1C	/	/	/	/	/	/
	固废	-1C	-1C	-1C	-1D	/	/	/	/	/	/	/
	废水	-1C	-1C	-1C	/	/	/	/	/	/	/	/
	正常投入使用	-1C	-1C	-1C	/	-1C	+1C	+1C	+1C	+1C	+1C	+1C

备注：1、表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；

2、表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影

响较大；

3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响

由表 2.4-1 可知，本项目的建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部及可恢复的正、负影响，也存在长期的或正或负的影响。施工期主要表现在对自然环境要素产生一定程度的负面影响，主要环境影响因素为声环境，随着施工期的结束而消失；营运期对环境的不利影响是长期存在的，在生产过程中，主要影响因素表现在环境空气、水环境和声环境等方面，而对当地的经济发展和劳动就业均会起到一定的积极作用，有利于当地经济的发展。

2.4.2 评价因子筛选

根据环境影响因素识别结果，确定本项目环境影响评价因子，见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目环境影响评价因子一览表

环境要素	评价类别	评价因子
大气环境	现状评价	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	污染源评价	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	影响分析	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
地下水	现状评价	PH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、耗氧量、溶解性总固体、氯化物、氰化物、硫酸盐、砷、汞、铁、锰、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、总大肠菌群、菌落总数
	污染源评价	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷
	影响分析	COD、氨氮
地表水	污染源评价	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	污染源评价	A 声级
	影响分析	等效连续 A 声级
土壤环境	现状评价	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、氨氮
	污染源评价	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数
	影响分析	氨氮
固废环境	污染源评价	入场前检疫不合格鸭苗、鸭粪、污泥、医疗废物、病死鸭、办公生活垃圾
	影响分析	
生态环境	现状评价	土地利用、植被破坏、景观影响
	影响分析	
环境风险	污染源评价	医疗废物、次氯酸钠、沼气

2.5 评价内容与重点

2.5.1 评价内容

根据项目污染物排放特征及周围环境特点，确定本次环评工作内容有：工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、污染防治措施可行性分析、环境经济损益分析、环境管理与监测计划、结论与建议等。

2.5.2 评价重点

根据本项目污染物排放特点及周围环境特征，确定本次评价工作重点为以工程分析为基础进行大气、噪声、地下水、土壤等环境影响预测与评价、环境风险评价、环保措施技术可靠性和经济合理性。

2.6 评价标准

2.6.1 环境质量标准

(1) 大气环境：常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求；NH₃、H₂S 参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

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

(3) 声环境：区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

(4) 土壤环境：区域土壤环境执行《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 其他风险筛选值要求及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）表 1 中建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）要求。

环境质量标准值见表 2.6-1。

表 2.6-1 环境质量标准 单位：mg/m³

项目	污染物	标准值	单位	标准来源
环境空气	SO ₂	1 小时平均 500 24 小时平均 150 年平均 60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及修改单中二级 标准
	NO ₂	1 小时平均 200	μg/m ³	

项目	污染物	标准值	单位	标准来源
大气		24 小时平均 80 年平均 40		《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	NO _x	1 小时平均 250 24 小时平均 100 年平均 50	μg/m ³	
	PM ₁₀	24 小时平均 150 年平均 70	μg/m ³	
	CO	1 小时平均 10 24 小时平均 4	mg/m ³	
	O ₃	1 小时平均 200	μg/m ³	
	PM _{2.5}	24 小时平均 75 年平均 35	μg/m ³	
	NH ₃	1 小时平均 200	μg/m ³	
	H ₂ S	1 小时平均 10	μg/m ³	
地下水	pH	6.5~8.5	—	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017） 中 III 类标准
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	450	mg/L	
	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	3.0	mg/L	
	氨氮（以 N 计）	0.5	mg/L	
	氟化物	1.0	mg/L	
	氯化物	250	mg/L	
	硝酸盐（以 N 计）	20	mg/L	
	硫酸盐	250	mg/L	
	铁	0.3	mg/L	
	锰	0.1	mg/L	
	铅	0.01	mg/L	
	挥发性酚类（以苯酚计）	0.002	mg/L	
	亚硝酸盐（以 N 计）	1	mg/L	
	氰化物	0.05	mg/L	
	汞	0.001	mg/L	
	砷	0.01	mg/L	
	镉	0.005	mg/L	
	钠	200	mg/L	
	铬（六价）	0.05	mg/L	
	总大肠菌群	3.0	CFU/100mL	
菌落总数	100	CFU/mL		
声环境	等效连续 A 声级	昼间 60 夜间 50	dB(A)	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类区

项目	污染物	标准值				单位	标准来源
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5		
土壤环境	pH					mg/kg	《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-其他风险筛选值
	砷	40	40	30	25	mg/kg	
	镉	0.3	0.3	0.3	0.6	mg/kg	
	铬	150	150	200	250	mg/kg	
	铜	50	50	100	100	mg/kg	
	铅	70	90	120	170	mg/kg	
	汞	1.3	1.8	2.4	3.4	mg/kg	
	镍	60	70	100	190	mg/kg	
	锌	200	200	250	300	mg/kg	
	氨氮	1200				mg/kg	《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）表 1 中建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）要求
氨氮参照执行《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）表 1 中建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）要求							

2.6.2 污染物排放标准

（1）废气：施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值；

运营期污水处理产生的氨、硫化氢、臭气浓度（有组织）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；厂界无组织氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准，臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准。

（2）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 相应限值；

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（3）废水执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 农田（旱地作物）灌溉水质基本控制项目限值要求。

（4）一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。畜禽粪便的收集、贮存应符合《畜禽粪便无

害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）的有关要求。场内病死动物的处理，应根据《病死动物无害化处理技术规范》相关要求的安全无害化处置。腐熟粪肥达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准、《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）表1好氧发酵（高温堆肥）的卫生要求、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）堆肥的卫生学要求、《有机肥料》（NY525-2021）表1有机肥技术指标要求。

污染物排放标准值见表 2.6-2~表 2.6-5。

表 2.6-2 扬尘排放浓度限值

控制项目	监测点浓度限值 ^a （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	达标判定依据（次/天）
PM ₁₀	80	≤2

^a指监测点 PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度值大于 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时，以 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 计

表 2.6-3 大气污染物排放标准

类别	污染源	评价因子	浓度限值		标准值来源
废气	有组织废气	NH ₃	15m 高排气筒 排放速率	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
		H ₂ S		0.33kg/h	
		臭气浓度	2000（无量纲）		
	无组织厂界 浓度	NH ₃	1.5 mg/m ³		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新改扩建标准
		H ₂ S	0.06 mg/m ³		
		臭气浓度	70（无量纲）		《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 表 7 标准
食堂油烟	最高允许排放 浓度	2.0 mg/m ³		《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001) 表 2 小型规模标准	
	净化设施最低 去除效率	60%			

表 2.6-4 农田灌溉水质标准

序号	项目类别	限值要求
1	pH	5.5-8.5
2	水温	≤35℃
3	悬浮物	100
4	BOD ₅	100
5	COD	200
6	阴离子表面活性剂	8
7	氯化物	350
8	硫化物	1
9	全盐量	1000
10	总铅	0.2

11	总镉	0.01
12	铬（六价铬）	0.1
13	总汞	0.001
14	总砷	0.1
15	粪大肠菌群数	40000MPN/L
16	蛔虫卵数	20 个/10L

表 2.6-5 噪声排放标准一览表

类别	单位	昼间	夜间	标准值来源	
运营期	2 类标准	dB(A)	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准
施工期	--	dB(A)	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

表 2.6-6 腐熟粪肥执行标准

标准名称	项目	卫生标准
《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)	蛔虫卵死亡率	≥95%
	粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg
《粪便无害化卫生标准》 (GB7959-2012)	温度与持续时间（人工）	堆温≥50℃，至少持续 10d 堆温≥60℃，至少持续 5d
	蛔虫卵死亡率	≥95%
	粪大肠菌值	≥10 ⁻²
	沙门氏菌	不得检出。
《畜禽粪便还田技术规范》 (GB/T25246-2010)	项目	卫生标准
	蛔虫卵死亡率	95~100%
	粪大肠菌值	10 ⁻¹ ~10 ⁻²
	苍蝇	有效控制苍蝇滋生，堆料周围没有活动的蛆、蛹或新羽化的成蝇。
《有机肥料》 (NY525-2021)	有机质的质量分数（以烘干基计）， %	≥30
	总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计）， %	≥4.0
	水分（鲜样）的质量分数， %	≤30
	酸碱度（pH）	5.5~8.5

2.7 评价等级及范围

2.7.1 大气评价等级及范围

(1) 大气环境评价等级划分依据

根据工程分析可知，本项目大气污染物主要为养殖区、污水处理区、堆粪场挥发的 NH₃、H₂S 等恶臭气体，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

评价工作等级的判定依据见表 2.7.1-1。

表 2.7.1-1 评价工作等级

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

估算模式参数选取见表 2.7.1-2。

表 2.7.1-2 本工程点源废气污染源强调查清单

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
DA001	116°22'36.67455"	38°16'16.09122"	12.0	15	0.4	25	11.05	NH ₃	0.01	kg/h
								H ₂ S	0.0013	kg/h

表 2.7.1-3 本工程面源废气污染源强调查清单

污染源名称	坐标		海拔高度(m)	矩形面源			污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
厂区	116°22'36.17244"	38°16'15.20287"	5.00	281	160	3.5	NH ₃	0.00825	kg/h
							H ₂ S	0.000825	kg/h

估算数值计算各污染物参数见表 2.7.1-4。

表 2.7.1-4 本工程 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA001	NH_3	200.0	0.014900	0.007450	/
	H_2S	10.0	0.001490	0.014900	/
矩形面源	NH_3	200.0	7.763300	3.881650	/
	H_2S	10.0	0.776330	7.763300	/

本项目 P_{\max} 最大值出现为矩形面源排放的 H_2S - P_{\max} 值为 7.763300%， C_{\max} 为 $0.77633\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，以厂址为中心，评价范围为边长 5.0km 的矩形区域。

2.7.2 地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量和影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

厂区职工产生生活污水，厂区设置化粪池，定期清掏不外排；鸭舍冲洗废水及生物除臭装置排水经污水处理站处理后，用于农田灌溉。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级判别见表 2.7.2-1。

表 2.7.2-1 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 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

本项目未直接向环境水体排放水污染物，定级为三级 B。

2.7.3 地下水环境评价等级及范围

(1) 地下水影响评价等级划分依据

地下水环境敏感程度分级见表 2.7.3-1，地下水评价工作等级判定结果分别见表 2.7.3-2。

表 2.7.3-1 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、应急水源地，在建和规划的水源）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、应急水源地，在建和规划的水源）准保护区以外的补给径流区，未划定准保护区的集中式饮用水水源，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源等其他未列入上述环境敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其他地区

经调查，淮镇净水厂位于本项目西南 4680m 处，淮镇净水厂为淮镇、垒头、郭庄、韩村、高官等乡镇供应长江水，关停周边地下水源井。

本项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，未在集中式饮用水源保护区和准保护区外的补给径流区内，均不涉及国家和地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区及保护区以外的分布区，均不涉及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。因此本项目地下水环境敏感程度分级为不敏感。

（2）评价等级确定

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表本项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋-14、畜禽养殖场、养殖小区”，本项目属于 III 类项目。

表 2.7.3-2 评价工作等级分级表

类型	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据表 2.7.3-2，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

（3）评价范围

地下水环境影响评价范围：以厂址为中心，地下水流向上游 1km、下游 2km，厂区两侧各 1km，形成地下水调查评价区面积 6km²。

2.7.4 声环境评价等级及范围

（1）环境特征

本项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，按照环境质量功能区划，该区域声环

境执行 2 类区标准。工程厂址周围无学校、疗养院、医院及风景游览区等敏感目标。

（2）对周围环境影响

本项目将采取完善的噪声防范措施，运行过程中环境敏感点噪声增加值小于 3dB（A），且受影响人口不发生变化，不会对周围环境产生明显影响。

（3）评价等级及范围确定

综合以上分析，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中声环境影响评价级别划分原则的规定：建设项目所处声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类区，按二级评价，所以确定本项目声环境影响评价级别为二级，由于厂界外 200m 范围内无环境敏感点，故将评价范围确定为厂界外 1m。

2.7.5 风险评价等级及范围

（1）风险评价等级划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定风险评价等级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。按照环境风险潜势确定评价工作等级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q，本项目涉及的危险物质主要为医疗废物、污水处理使用的次氯酸钠，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 的计算表：

表 2.7.5-1 Q 值判定一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_p/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	医疗废物	/	0.05	50	0.001
2	次氯酸钠	7681-52-9	0.1	5	0.02
3	沼气	74-82-8	0.01	10	0.001
项目 Q 值					0.022

医疗废物临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B.2：健康危险急性毒性物质：50t

由上表可知，本项目 Q 小于 1，可直接评定本项目环境风险潜势为 I，故本项目的风险评价工作等级为简单分析。

（2）评价范围

根据评价等级，结合项目实际情况，简单分析可不设置评价范围。

2.7.6 生态环境评价等级及范围

（1）评价等级

本项目总用地面积 67.56 亩，影响范围远小于 20km²，工程占地范围 < 20km²，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、重要湿地等特殊、重要生态敏感区，属一般区域，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），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。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）的规定和项目区域的生态环境现状，生态环境影响评价范围为：本项目厂址所在区域。

2.7.7 土壤环境评价等级及范围

（1）评价工作等级

①项目类别

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，确定了建设项目所属土壤环境影响评价项目类别，分类原则见表 2.7.7-1。

表 2.7.7-1 土壤环境影响评价项目类别

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

前屯扶贫肉鸭养殖基地项目养殖规模为存栏 12 万只/批肉鸭，年出栏 72 万只肉鸭，依据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），30 只鸭折算成 1 头猪，因此，本项目养殖规模折算后存栏 4000 头/批猪，年出栏 24000 头/年猪，项目类别为 III 类。

②项目占地规模和土壤环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018），建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地；建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.7.7-2。

表 2.7.7-2 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

本项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，占地面积 67.56 亩，占地规模为小型占地，项目周边存在耕地，因此，本项目土壤环境敏感程度分级为敏感。

③评价等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》（HJ964-2018），土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.7.7-3。

表 2.7.7-3 污染影响型评价工作等级划分表

评价工 作等级 敏感程度	占地 规模	I 类			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

综合以上分析，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，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

(2) 评价范围

占地范围以及项目厂界外 0.05km 范围。

2.8 政策符合性与选址的合理性

2.8.1 政策符合性分析

(1) 与《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）符合性分析

根据《水污染防治行动计划》：防治畜禽养殖污染。科学划定畜禽养殖禁养

区，2017 年底前，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。现有规模化畜禽养殖场(小区)要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。自 2016 年起，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。

本项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，不属于禁养区、限养区，项目实行雨污分流，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，污水资源化利用，项目的建设符合《水污染防治行动计划》的要求。

(2) 与《河北省水污染防治行动计划工作方案》的符合性分析

本项目与《河北省水污染防治行动计划工作方案》中环保措施的符合性见表 2.8.1-1。

表 2.8.1-1 项目采取的污染防治措施一览表

序号	规定	本项目情况	符合性
1	到 2019 年底前，全省所有规模化畜禽养殖场(小区)全部配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。	本项目配套建设粪污处理区、处理、利用设施。	符合
2	自 2016 年起，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	本项目实行雨污分流，粪便污水资源化利用。	符合

由表 2.8.1-1 可知，本项目符合《河北省水污染防治行动计划工作方案》规定。

(3) 与《河北省大气污染防治条例》的符合性分析

本项目与《河北省大气污染防治条例》中环保措施的符合性见表 2.8.1-2。

表 2.8.1-2 项目采取的污染防治措施一览表

序号	规定	本项目情况	符合性
1	从事畜禽养殖、屠宰生产经营活动的单位和个人，应当采取有效措施，防止周边环境受到污染。学校、医院、居民区等人口集中区域，禁止设置畜禽养殖场、屠宰场。	本项目针对不同环节废气均采取有效措施；厂区职工产生生活污水，厂区设置化粪池，定期清掏不外排；鸭舍冲洗废水及生物除臭装置排水经污水处理站处理后，用于农田灌溉；各固废均合理处置	符合

由表 2.8.1-2 可知，本项目符合《河北省大气污染防治条例》规定。

(4) 与《土壤污染防治行动计划》的符合性分析

本项目与《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）中环保措施的符合性分析见表 2.8.1-3。

表 2.8.1-3 项目采取的污染防治措施一览表

序号	规定	本项目情况	符合性
1	严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。	本项目鸭粪经固液分离后发酵生成腐熟粪肥，达到相关标准后用于农田施肥	符合
2	加强畜禽粪便综合利用	本项目鸭粪经固液分离后发酵生成腐熟粪肥，达到相关标准后用于农田施肥	符合
3	加强灌溉水水质管理。开展灌溉水水质监测。灌溉用水应符合农田灌溉水水质标准。	厂区职工产生生活污水，厂区设置化粪池，定期清掏不外排；鸭舍冲洗废水及生物除臭装置排水经污水处理站处理后，用于农田灌溉。	符合

由表 2.8.1-3 可知，本项目符合《土壤污染防治行动计划》规定。

（5）“三线一单”符合性

1) 整体要求

根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）要求，具体内容如下：

为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，现就有关事项通知如下：

（一）生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。根据《河北省生态保护红线》，海岸海域生态保护红线主要分布于秦皇岛、唐山、沧州市的沿海地区。生态保护红线面积 1880 平方公里，占全省管辖海域面积的 26.02%。

项目选址位于沧州市献县韩村镇前屯村，经对照河北省生态保护红线分布图及沧州市陆域生态保护红线分布图，本项目不在自然保护区、饮用水源地保护区及生态红线范围之内。

（二）环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

环境质量底线分别为：区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中的二级标准及修改单要求；区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准；土壤环境质量目标为《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要求及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）表1中建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）要求。

根据《2020年河北省沧州市生态环境状况公报》年评价指标中除SO₂年均值及24小时平均第98百分位数值、CO₂₄小时平均第95百分位数值、NO₂年平均均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准外，PM₁₀和PM_{2.5}年平均值及24小时平均第95百分位数值及24小时平均第98百分位数值、O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位数值均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。项目所属区域为环境空气质量不达标区。

废气、废水、噪声经治理后均可达标排放，固废可得到合理处置，环境空气质量可维持现状。

（三）资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

项目供水、供电全部由当地供水管网和供电系统供给，项目能源利用均在供水、供电范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限。

（四）环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上

线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

2) 所在区域要求

根据沧州市人民政府《关于印发<“三线一单”生态环境分区管控的实施方案>的通知》（沧政字[2021]10号）要求、关于对河北省“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果予以备案的请示（冀环环评函[2022]1454号），具体内容摘要如下：

为深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17号）和《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字〔2020〕71号）精神，加快实施“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”），构建生态环境分区管控体系，扎实推进沧州市生态环境治理体系和治理能力现代化，提出以下方案。

（一）生态环境管控单元划分

沧州市共划分陆域环境管控单元 152 个，海域环境管控单元 14 个。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控三类，实施分类管控。

1. 优先保护单元。主要包括生态保护红线，各类自然保护地、饮用水水源保护区、海洋红线区及其他重要生态功能区等一般生态空间。

2. 重点管控单元。主要包括城镇规划区、产业园区、港区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域等。

3. 一般管控单元。优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

（二）生态环境管控总体要求

突出区域发展与生态环境保护战略要求，强化生态系统保护和环境污染治理，加强生态空间分区管控。严格黄骅湿地、南大港湿地、海兴湿地、大运河、大浪淀水库等生态保护；统筹水生态、水环境、水资源系统化管控，有序推进重点河流和海域水污染整治；加大产业结构、能源结构和交通运输结构调整力度，强化减污降碳协同效应，以细颗粒物和臭氧协同控制为主线，强化挥发性有机物

与氮氧化物协同治理；实施农用地分类管理和污染地块分用途管理，加强土壤、地下水污染风险管控；强化岸线开发管控，加强岸线生态修复。

（三）分类管控要求

1.优先保护单元。严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。重大引水工程两侧范围严格执行引调水工程等相关法律法规规定。

2.重点管控单元。城镇重点管控单元。优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。

产业园区重点管控单元。严格产业准入，完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。

农业农村重点管控单元。优化规模化畜禽养殖布局，加快农村生态环境综合整治，逐步推进农村污水和生活垃圾治理；减少化肥农药施用量，优化农业种植结构，推动秸秆综合利用；控制地下水超采区农业地下水开采。

近岸海域重点管控单元。严格执行海洋油气勘探、开采环境管理；严格海洋岸线开发；强化船舶、港区污染物控制；加强近岸海域及港口码头环境污染风险防控。

3.一般管控单元。严格执行国家、省、市关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。

项目选址位于沧州市献县韩村镇前屯村，经对照沧州市生态环境管控单元图，本项目所在地属于重点管控单元。

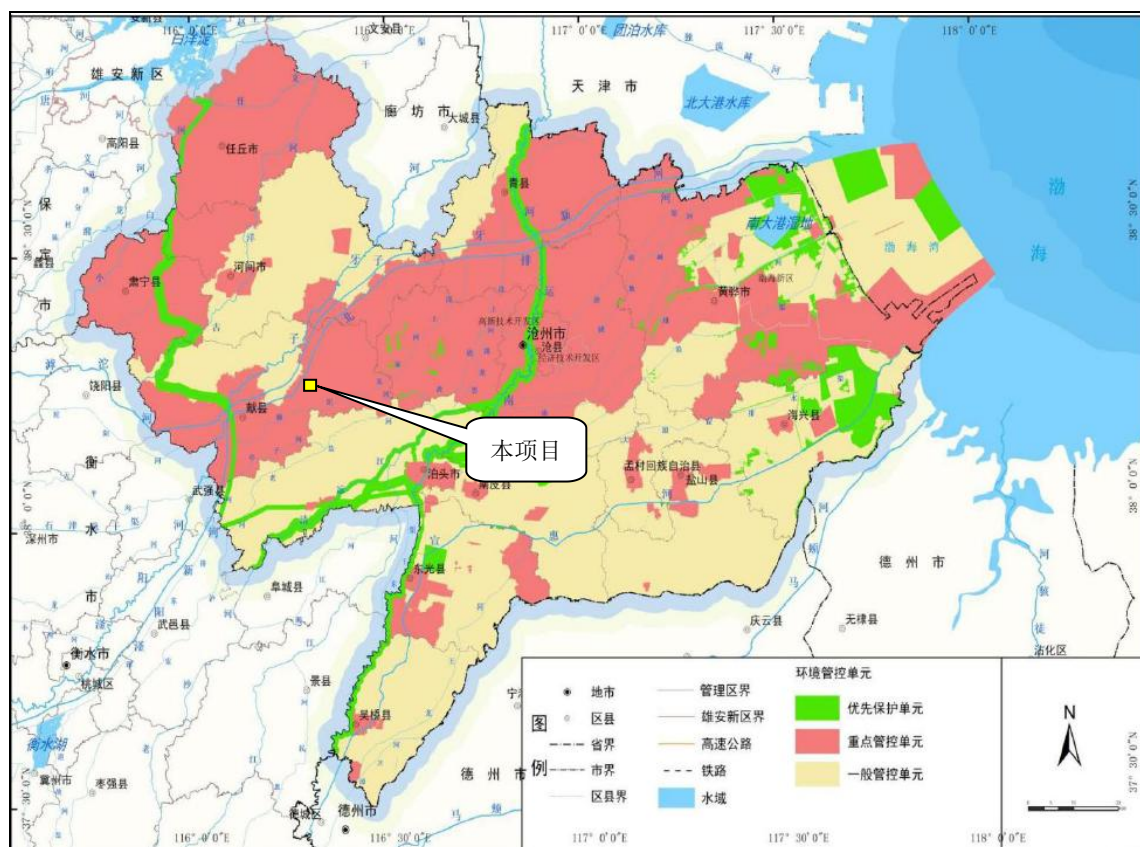


图 2.8.4-1 沧州市环境管控单元图

根据对照分析（具体对照分析见下表），项目符合国家及地方产业政策要求。

表 2.8-1 献县重点管控单元生态环境准入清单

编号	省	市	县	乡镇	环境要素类别	维度	管控措施	本项目内容
ZH13092920129	河北省	沧州市	献县	临河乡、张村乡、小平王乡、南河头乡、陈庄镇、郭庄镇、垒头乡、	水环境 农业污染重点 管控区	空间 布局 约束	1. 严格把好铸造建设项目源头关口，严禁新增铸造产能建设项目；推动各相关部门和机构严格执行不得办理土地供应、能评、环评审批和新增授信支持等相关业务的规定。省级工业和信息化主管部门征求省级发展改革、生态环境主管部门意见后审核，并公示、公告。鼓励有条件的重点区域地区建设绿色铸造产业园，减少排放；同时引导铸造产能向环境承载能力强的非重点区域转移。 2. 子牙河和黑龙港流域地下水超采区限制高耗水行业准入，除倍量替代外禁止新建、扩建钢铁、化工、造纸、有色金属冶炼等高耗水行业项目，进一步压采地下水。	本项目为肉鸭养殖项目。

编号	省	市	县	乡镇	环境要素类别	维度	管控措施	本项目内容
				韩村镇、淮镇、高官镇		污染物排放管控	1. 新（改、扩）建排污单位执行《沧州市消除劣V类方案》中的表2标准限值。 2. “十大”行业新建、改建、扩建项目实行新增主要水污染物排放倍量替换。 3. 新建、提升铸造行业按照《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2-2017）。 4. 献县清洁环卫服务中心执行河北省地方标准《生活垃圾填埋场恶臭污染物排放标准》、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。 5. 加大农业面源污染控制力度。推进畜禽粪污资源化利用，发展有机农业、生态农业。	本项目为肉鸭养殖项目。生活污水采取化粪池定期清掏，不外排。项目废水经污水处理站处理后，用于农田灌溉。
						环境风险防控	定期对生活垃圾处置场场地及周边开展土壤监测。	本项目为肉鸭养殖项目。
						资源利用效率	/	/
ZH13092920	河北省	沧州市	献县	淮镇	水环境农业污染重点管控区；大气环境高排放区	空间布局约束	1. 严格把好铸造建设项目源头关口，严禁新增铸造产能建设项目；推动各相关部门和机构严格执行不得办理土地供应、能评、环评审批和新增授信支持等相关业务的规定。省级工业和信息化主管部门征求省级发展改革、生态环境主管部门意见后审核，并公示、公告。鼓励有条件的重点区域地区建设绿色铸造产业园，减少排放；同时引导铸造产能向环境承载能力强的非	本项目为肉鸭养殖项目。

编号	省	市	县	乡镇	环境要素类别	维度	管控措施	本项目内容
1 3 2							重点区域转移。2. 子牙河和黑龙港流域地下水超采区限制高耗水行业准入，除倍量替代外禁止新建、扩建钢铁、化工、造纸、有色金属冶炼等高耗水行业项目，进一步压采地下水。	
						污染物排放管控	1.符合改造条件的钢铁企业全部达到超低排放标准。 2.新（改、扩）建排污单位执行《沧州市消除劣V类方案》中的表2标准限值。 3.水泥行业严格执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）。 4.“十大”行业新建、改建、扩建项目实行新增主要水污染物排放倍量替换。 5.新建、提升铸造行业按照《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2-2017）。 6.献县清洁环卫服务中心执行河北省地方标准《生活垃圾填埋场恶臭污染物排放标准》、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。 7.加大农业面源污染控制力度。推进畜禽粪污资源化利用，发展有机农业、生态农业。	本项目为肉鸭养殖项目。生活污水采取化粪池定期清掏，不外排。项目废水经污水处理站处理后，用于农田灌溉。
						环境风险防控	定期对生活垃圾处置场场地及周边开展土壤监测。	本项目为肉鸭养殖项目。
						资源利用效率	/	/

根据以上分析可知，项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）、《关于印发<“三线一单”生态环境分区管控的实施方案>的通知》（沧政字[2021]10号）中相关要求及关于对河北省

“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果予以备案的请示（冀环环评函[2022]1454号）的相关要求，满足“三线一单”控制要求。

2.8.2 选址合理性分析

本项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，根据《献县国土空间总体规划》（2021-2035年）-发展农业强县，推进乡村振兴，围绕奶业、肉鸭、生猪、果蔬、红枣优势特色产业，打造多个特色优势农业产业集群，本项目属于肉鸭养殖项目，符合《献县国土空间总体规划》（2021-2035年）。本项目厂界距离南侧建国沟为900m，满足“粪污贮存设施距离地表水体400m”要求。距离本项目最近城市和城镇居民区-淮镇镇3946m，根据预测，本项目无需设置大气防护距离。本项目所在区域不属于《畜禽养殖禁养区划定技术指南》规定的“饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、城镇居民区和文化教育科学研究区以及依照法律法规规定应当划定的区域”等禁养区，符合《河北省畜禽养殖污染防治技术指南》（冀环土壤函[2021]1081号）规定要求，选址可行。

2022年7月7日，韩村镇人民政府通过《前屯扶贫肉鸭养殖基地项目》设施农用地备案。

依据2018年2月26日生态环境部《关于畜禽养殖业选址问题的回复》，《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）属于推荐性的环境保护技术规范类标准，该技术规范3.1.2规定：禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场。**村屯居民区不属于城市和城镇居民区**。因此，不属于该技术规范3.1.2规定的人口集中区。对于养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。在确定距离时，该技术规范中的要求可作为一项参考依据。2004年2月3日原国家环境保护总局印发了《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发【2004】18号），该通知属于紧急通知，是专门针对“严防高致病性禽流感疫情扩散”作出的，**不宜作为养殖场与农村居民区500米距离选址的依据**。

序号	文件	要求	本项目	符合性
1	《献县国土空间总体	发展农业强县，推进	肉鸭养殖	符合

	规划》（2021-2035年）	乡村振兴，围绕奶业、肉鸭、生猪、果蔬、红枣优势特色产业，打造多个特色优势农业产业集群		
2	《禽畜养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）	粪污贮存设施距离地表水体 400m”	距离南侧建国沟为 900m	符合
3	《畜禽养殖禁养区划定技术指南》	“饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜區、城镇居民区和文化教育科学研究区以及依照法律法规规定应当划定的区域”等禁养区	本项目所在区域不属于禁养区范围	符合
4		严格遵守“禁养区”规定	本项目所在区域不属于禁养区范围	符合
5	《河北省畜禽养殖污染防治技术指南》冀环土壤函[2021]1081号	污染治理工程距离居民区等建筑的距离符合国家规定，设置在居民区主导风向下风向或侧风向	污染治理工程距离居民区等建筑的距离符合国家规定，且设置居民区主导风向下风向	符合
6		污染治理工程的位置有利于污染物排放、资源化利用和运输	污染治理工程的位置有利于污染物排放、资源化利用和运输	符合
7		其他要求参照 GB50014 规定执行	其他要求参照 GB50014 规定执行	符合

2.9 环境功能区划

项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

项目所在区域声环境质量为 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准。

项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）要求及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）表 1 中建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）要求。

2.10 环境保护目标

项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，厂址占地不涉及基本农田，建设条件良好。评价区域内没有保护文物、自然保护区、风景名胜区、水源地保护区以及珍稀动植物等环境敏感点。

确定以大气评价范围内居民点为保护对象，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单、《环境影响评价技术导则大气环境》附录D标准；以厂区周围地下水为地下水环境保护目标，保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；厂址周边200m内没有噪声敏感点，保护目标为当地环境，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准；土壤保护目标为厂区及周围土壤，保护级别为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中表1农用地土壤污染风险筛选值要求及《建设用土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）表1中建设用土壤污染风险筛选值（第二类用地）要求。环境保护目标及保护级别见表2.10-1，环境风险评价范围内环境保护目标情况见表2.10-2。

表 2.10-1 环境保护目标及保护级别

环境要素	保护对象	坐标		相对方位	与厂界距离 m	性质	保护目标村民人数	保护级别
		经度	纬度					
环境空气	前屯村	116°22'15.31606"	38°16'20.33853"	W	425	居住区	648	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准； 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
	后屯村	116°21'56.89170"	38°16'31.73361"	NW	955		332	
	洛平城村	116°21'13.63303"	38°16'14.12116"	W	1900		550	
	大村	116°23'14.44831"	38°17'23.48952"	NE	2167		690	
	李家洼村	116°23'3.17016"	38°15'29.31754"	SE	1478		425	
	郭家洼村	116°23'15.68427"	38°15'10.16013"	SE	2036		582	
	杨家洼村	116°23'5.79657"	38°14'52.85666"	SE	2479		583	
地下水	区域浅层地下水					区域地下水不受污染		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
声环境	厂界					—		《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准
土壤环境	厂区及厂区周边土壤环境					区域土壤环境不受污染		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）要

环境要素	保护对象	坐标		相对方位	与厂界距离 m	性质 保护目标 村民人数	保护级别
		经度	纬度				
							求及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）表 1 中建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）要求
生态环境	维持现有生态环境现状						
环境风险	本项目环境风险等级为简单分析，不设置环境风险评价范围						

2.11 厂址选择及平面布局合理性分析

2.11.1 厂址选择可行性分析

项目位于沧州市献县韩村镇前屯村。

（1）本项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，根据《献县国土空间总体规划》（2021-2035 年）-发展农业强县，推进乡村振兴，围绕奶业、肉鸭、生猪、果蔬、红枣优势特色产业，打造多个特色优势农业产业集群，本项目属于肉鸭养殖项目，符合《献县国土空间总体规划》（2021-2035 年）。本项目厂界距离南侧建国沟为 900m，满足“粪污贮存设施距离地表水体 400m”要求。距离本项目最近城市和城镇居民区-淮镇镇 3946m，根据预测，本项目无需设置大气防护距离。本项目所在区域不属于《畜禽养殖禁养区划定技术指南》规定的“饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、城镇居民区和文化教育科学研究区以及依照法律法规规定应当划定的区域”等禁养区，选址可行。

（2）项目所在区域环境空气质量为 2 类功能区，区域环境噪声为 2 类声环境功能区，符合环境功能区划。现状监测表明区域环境质量符合环境功能区划。环境影响预测表明，项目建成后主要污染物对周围环境影响较小。

（3）根据区域常规气象资料统计分析，区域多年主导风向为西南风，距离本项目最近的环境敏感点为西侧 425m 前屯村，位于厂址主导风向的上风向。根据拟建项目的环境影响预测结果，工程建成后对周围环境敏感点影响较小，因此，从污染气象条件分析项目选址是可行的。

（4）根据预测结果，本项目不需要设置大气环境防护距离。

（5）预测结果表明工程排放废气对各评价点的贡献浓度较小，对周围的空气质量影响较小。项目污水处理系统采取完善的防渗措施，可有效防止对地下水的污染；采取噪声治理措施使厂界噪声达标；固体废物全部妥善处置。通过采取完善的环保措施，对环境的影响较小，从环境影响方面厂址选择是合理的。

（6）本次公众参与调查通过信息公示形式进行。在两次信息公示期间及报告书编制过程中，未收到反馈意见。

通过环评信息公示进行公众参与可以得出以下结论，公示期间未收到公众的反馈意见。

（7）厂址所处区域为平原地形，地势开阔，交通便利。

综上所述，本项目建设符合土地利用规划，厂址周围环境敏感程度一般，满足卫生防护距离要求，交通运输条件便利，项目所在区域环境有一定容量，工程投产后对环境的影响较小，公众赞成项目选址，环境风险在可接受范围之内。因此，本工程厂址的选择是可行的。

2.11.2 厂址平面布置合理性分析

本项目设置 13 间鸭棚，位于厂区中心，由北向南，分别为：1 号棚、2 号棚、3 号棚、4 号棚、5 号棚、6 号棚、7 号棚、8 号棚、9 号棚、10 号棚、11 号棚、12 号棚、13 号棚等，阳光发酵棚位于 1 号棚西侧，危废间位于 2 号棚东侧，（消毒间、工作室、卫生间、餐厅、厨房、药品库、治疗室）位于厂区南部，发电机房位于厂区东南角。

（1）隔离带

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》中的规定，本项目养殖区和办公区严格分开，并设置隔离带。

（2）布局合理

本项目厂区平面布置紧凑，方便生产，运输便捷，同时满足消防、环保、安全、卫生、供电、给排水的要求，有利于企业的进一步发展。

通过以上分析，厂区平面布置总体上是合理的。

2.12 产业政策

对照国家发展改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项

目所涉及的产品、工艺、设备及建设规模均未列入限制类和淘汰类。

项目不属于河北省人民政府冀政[2009]89号《关于河北省区域禁（限）批建设项目实施意见（试行）》禁止类、限制类项目，亦不属于《河北新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》（冀政办发【2015】7号）中限制、淘汰类项目。

本项目属于 A0322 鸭的饲养，对照献县发展和改革局发布《献县投资项目负面清单参考目录》，本项目不属于参考目录中产业禁批项目、区域禁批项目及耗能禁批项目。

项目已在献县行政审批局备案，备案编号为：献审批字[2023]16号。

综上所述，河北乐寿鸭业有限责任公司前屯扶贫肉鸭养殖基地项目符合国家及地方的产业政策。

3 工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

- (1)项目名称：河北乐寿鸭业有限责任公司前屯扶贫肉鸭养殖基地项目
- (2)建设单位：河北乐寿鸭业有限责任公司
- (3)建设地点：沧州市献县韩村镇前屯村，厂址中心坐标为北纬 38°16′15.12538”，东经 116°22′36.82872”。
- (4)建设性质：新建
- (5)建设规模：存栏 12 万只/批肉鸭，年出栏 72 万只肉鸭。
- (6)行业类别：本项目产品属于《国民经济行业分类》（2019 修改版）中 A0322 鸭的饲养。
- (7)工程投资：总投资 880 万元，其中环保投资 88 万元，占总投资的 10%。
- (8)工程占地：占地面积 67.56 亩。用地范围包括：4.2549 公顷规划林地（地类为采伐迹地 1.8221 公顷、未成林造林地 1.3313 公顷、宜林地 1.1015 公顷），其余 0.25 公顷为一般农田。
- (9)劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 10 人，年运营 365 天，每天三班制，每班 8 小时。
- (10)项目实施进度：本项目总建设周期为 5 个月。

3.1.2 项目组成

本项目为肉鸭养殖项目，主体工程包含鸭棚及阳光发酵棚，辅助工程为消毒间、工作室、餐厅、厨房、药品库、治疗室等；公用工程为供水、供电、供热系统等；环保工程废气处理措施、废水处理措施、噪声治理系统、固废处理措施等。

本项目的项目组成见表 3.1-1。

表 3.1-1 工程主要建设内容一览表

项目名称		内容
主体工程	鸭棚	13 栋，单个鸭棚建筑面积 1470m ² ，总建筑面积 19110m ² ；
	阳光发酵棚	1 栋，建筑面积 735m ² ；
辅助工程	工作室	2 间，单个工作室建筑面积 10m ² ，总建筑面积 20m ² ；
	消毒间	1 间，建筑面积 10m ² ；
	餐厅	1 间，建筑面积 20m ² ；
	厨房	1 间，建筑面积 20m ² ；

项目名称	内容	
公用工程	药品库	1 间，建筑面积 10m ² ；
	发电机房	1 间，建筑面积 40m ² ；
	治疗室	1 间，建筑面积 10m ² ；
	供水	由当地供水管网
	供电	由当地供电系统提供，厂区配备 1 台 400KVA 的变压器
	供热	采用电能进行供暖
环保工程	废气	1.1 鸭舍恶臭气体，通过密闭、喷洒除臭剂等措施后无组织排放； 1.2 排粪沟、污水处理站，通过密闭、喷洒除臭剂等措施后无组织排放； 1.3 阳光发酵棚废气经生物除臭装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放； 1.4 食堂油烟经油烟净化器处理后排放； 1.5 厌氧池产生少量沼气，脱硫后用于做饭
	废水	项目废水经（集污池+三级沉淀池+厌氧池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）+储水池）处理后，用于农田灌溉。本项目设置 1 座 2000m ³ 储水池。
	噪声	选用低噪设备、基础减振、厂房隔声、厂区合理布局
	固废	1.1 入厂前检疫不合格鸭苗，直接运至动物无害化处理中心处理； 1.2 鸭粪、污泥等经发酵处理后，作为农田使用的有机肥，外售或自用； 1.3 病死鸭，直接运至动物无害化处理中心处理； 1.4 鸭子治病过程产生医疗废物，暂存于危废间，定期交有资质单位处理； 1.5 厂区职工产生生活垃圾，由环卫部门统一清运 1.6 沼气脱硫过程产生废脱硫剂，由厂家上门更换并回收
	医疗废物暂存间	1 座，建筑面积 10m ²
	风险	沼气管道设置警示标识，厂区设 1 座 160m ³ 消防水池及 1 座 160m ³ 消防事故水池
	防渗	医疗废物暂存间为重点防渗区，鸭棚、污水处理站、阳光发酵棚为一般防渗区，厂区道路地面硬化，为一般防渗区

3.1 项目主要设备设施

表 3.1-2 项目主要生产设施一览表

饮水系统			
名称	规格要点及说明	单位	数量
乳头饮水器	球阀式乳头，360 度饮水，最大流量 120ml/min，乳头间距为 20cm	个	25480
吊杯	PP 原生材料，肉鸭专用，具有抗摔，抗压，抗老化特点，无毒无味更环保。10 厘米直径大水杯	个	25480
圆水管（水线管）	外径 25mm*2.0mm 国标 PVC 原生料供水管，耐压不低于 1.6MPa，具有优良的耐化学腐蚀性和绝缘性，管壁光滑，摩擦阻力小。	米	5096
前端供水系统（储水桶到水线）	原生 PVC 材质φ32*2.3mm，耐压不低于 1.6MPa，具有优良的耐化学腐蚀性和绝缘性，管壁光滑，摩擦阻力小，不结垢，包含 1.5 吨储水桶及支架。	套	13
调压器、连接调压软管及反冲软管	大流量反冲调压器调压稳定灵敏度高，供水量充足而均匀，水线反冲的干净并且省水省时，显示管采用透明高韧性和耐冲击的塑料制作，坚固耐用，观察水位高低更清楚，先进的设计使其拆卸清洗更方便。	套	52
水线悬挂升降装置	包含三毫米粗钢丝绳，升降绞盘，滑轮、吊绳、卡扣、调节板	套	52
平衡管	Φ25 201 不锈钢圆管，壁厚 0.5 毫米，耐腐蚀	米	5096
清粪系统			

刮板式清粪机	材质：热镀锌方管壁厚 6mm，热镀锌铁板厚度 6mm 电机功率 3.0 千瓦	套	13
横向清粪系统	1)材料：Φ315，热镀锌绞龙片外加聚乙烯塑料绞笼；2)长度：16 米；3)电机功率：3KW，380V，50Hz	套	13
喂料系统			
75 主料蛟龙供料系统	输料装置Φ75PVC 材质，耐磨，配料斗；南非进口螺旋弹簧绞龙、电机 1.5KW；含终端总成及下料口等配件，常闭式行程开关。	套	13
75 蛟龙分料线供料系统	输料装置Φ75PVC 材质，耐磨，配料斗；南非进口螺旋弹簧绞龙、电机 1.5KW；含终端总成及下料口等配件常闭式行程开关。每栋鸭舍两条料线。	米	2548
大料筒	26 升，黄色容量 26 升，黄色加厚食用级 PP 纯原料	个	1560
育雏料筒	8 公斤，黄色 直径 35 厘米	个	1300
料垫	绿色，直径 800 毫米	个	130
环境控制系统			
小窗	防护网：PP（聚丙烯）开启角度：全程 108°开启角，可任意角度开启。窗体材料：ABS 树脂材料，风门内夹保温聚苯乙烯泡沫塑料（密度 15±2kg/m ³ ）	个	1326
小窗手动开启系统	手动绞盘，3mm 粗钢丝绳	套	26
LED 防水球泡	DC/48V/7W/3000K，显指>80RA，IP67，株距 3 米，线性调光（手动）	米	4134
水帘循环水系统	Φ25*2.0 加厚给水管，含三通，弯头，直接，管卡，阀门，50 下水管、水泵	套	507
水帘导流板	5 厘米保温板外加纳米防腐膜，铝合金外框	平方米	650
灯光控制系统	输出电压 DC48V，4 块 350W 台湾明纬电源，手动 0-1000%线性调光,时空自动开关	套	13
环境控制器	05R12 型（内嵌式、7 吋触摸屏）：10 路风机输出、3 路温度传感器、1 路湿帘水泵；1 路声光报警；1 路鼓风机，1 路引风机；喷塑电箱、电器元件为正泰正品，	套	13
舍内控制箱	1、照明、插座 2、刮粪机、绞龙 3、水帘 4、风机 5、料线（遥控）等，国标正泰原件，都在棚头操作间控制。	套	13
加温系统			
电热风炉	/	个	6
养殖网床			
养殖网床	1.地锚：横杆、立柱、斜撑均为壁厚 6-7MM 油杆管焊接而成；横拉杆为热镀锌三角铁，双横杆的连接件为 5mm 厚钢板；2.横杆为 12 寸竹杆架设于 3 道 120 标准砖墙体上（间隔 1 米）；3.塑钢线为 1000 米/20 公斤（4mm)的原生料 PET 耐拉线；4.脚底网为 600g/平方米的原生料 PE 塑料网。	平方米	1287
料塔			
料塔（10 吨）	用于转移鸭饲料	个	5
料塔（20 吨）	用于转移鸭饲料	个	4

表 3.1-2 建筑物指标一览表

建筑物	指标
鸭棚	13 栋，单个鸭棚建筑面积 1470m ² ，总建筑面积 19110m ² ；
阳光发酵棚	1 栋，建筑面积 735m ² ；
工作室	2 间，单个工作室建筑面积 10m ² ，总建筑面积 20m ² ；
消毒间	1 间，建筑面积 10m ² ；
餐厅	1 间，建筑面积 20m ² ；
厨房	1 间，建筑面积 20m ² ；
药品库	1 间，建筑面积 10m ² ；
发电机房	1 间，建筑面积 40m ² ；
治疗室	1 间，建筑面积 10m ² ；

表 3.1-3 技术经济指标一览表

序号	指标名称	单位	数量
1	总投资	万元	880
2	常年存栏量	万只/栏	12
3	劳动定员	人	10
4	年工作时间数	d	365
5	年工作小时数	h	8760
6	占地面积	亩	67.56
原料及动力消耗			
7	颗粒物饲料	t/a	2073.6
8	水	m ³ /a	45086
9	电	万 kw · h/a	18.36

3.2 产品方案

存栏 12 万只/批肉鸭，年出栏 72 万只肉鸭。肉鸭质量 3kg/只左右。年出栏 6 次，约 60 天为一个周期，周期内具体时间安排如下：

序号	具体内容	时间 单位：d
1	鸭苗-出栏	33
2	鸭舍冲洗	1
3	鸭舍消毒	1
4	空舍	25
合计	鸭苗-出栏-鸭舍冲洗-鸭舍消毒-空舍	60

3.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗及储运方式见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目原材料消耗及储运方式一览表

原料名称	单位	消耗量	来源及运输方式	备注
颗粒饲料	t/a	2073.6	饲料厂、汽运	厂区内仅存 1 天用量，料塔储存
饲料由河北乐寿鸭业有限责任公司下属的饲料厂直接配料				
肉鸭雏	万只/a	72	汽运	/
清瘟解毒口服液	瓶/a	1440	外购、汽运	用于鸭苗治疗
柴葛解肌颗粒	t/a	0.36	外购、汽运	用于鸭苗治疗

原料名称	单位	消耗量	来源及运输方式	备注
三子散	t/a	0.144	外购、汽运	用于鸭苗治疗
脱硫剂	Kg/a	20	外购、汽运	沼气脱硫
次氯酸钠	t/a	0.15	外购、汽运	污水消毒
新鲜水	m ³ /a	45086	当地供水管网	/
电	万 kw·h/a	18.36	当地供电系统	/

3.4 平面布置

根据总平面布置原则和车间组成以及工艺流程，结合现有场地状况、运输条件、消防、风向等要求，具体布置如下：

本项目设置 13 座鸭棚，位于厂区中心，由北向南，分别为：1 号棚、2 号棚、3 号棚、4 号棚、5 号棚、6 号棚、7 号棚、8 号棚、9 号棚、10 号棚、11 号棚、12 号棚、13 号棚等，阳光发酵棚位于 1 号棚西侧，危废间位于 2 号棚东侧，（消毒间、工作室、卫生间、餐厅、厨房、药品库、治疗室）位于厂区南部，发电机房位于厂区东南角。

3.5 公用工程

3.5.1 供水

本项目主要用水环节是厂区职工生活用水、生产用水（养殖饮用水、鸭舍冲洗用水、湿帘补充水、生物除臭装置补水），由当地供水管网供水，可满足项目生产和生活用水。

项目年用水量 45086m³/a。其中包括：养殖饮用水量为 2190m³/a（6m³/d），鸭舍冲洗水用量为 540m³/a（90m³/d·次），职工生活用水为 200m³/a（0.55m³/d），湿帘补充水为 42120m³/a（468m³/d），生物除臭用水量为 30 m³/a（0.08m³/d），鸭舍消毒用水量 6m³/a（1m³/d·次）。

根据《农业用水定额 第 2 部分：养殖业》（DB 13/T 5449.2—2021），鸭先进性用水定额 0.37m³/羽，本项目为 0.063m³/羽，满足鸭先进性用水定额。

（1）养殖饮用水

按每只鸭平均用水量 0.05L/d 计，拟建项目一年养殖 6 批，每批存栏量 120000 只，肉鸭饮水量约为 2190m³/a（6m³/d）。

（2）鸭舍冲洗水

项目肉鸭每年出栏 6 次，每批肉鸭出栏后对鸭舍进行冲洗，每次鸭舍冲洗水量 90m³（540m³/a）。

（3）生活用水

生活用水根据《生活与服务业用水定额 第1部分 居民生活》（DB13/T 5450.1—2021），按每人用水量 $20\text{m}^3/\text{a}$ 计，劳动定员 10 人，生活用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.55\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（4）湿帘补充水

“湿帘—负压风机”降温系统是由纸质多孔湿帘、水循环系统、风扇组成，未饱和的空气流经多孔、湿润的湿帘表面时，大量水分蒸发，从而降低空气自身的温度。每套湿帘系统循环水量约 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，蒸发损耗量按循环水量的 10% 计，则每套湿帘系统补水量约 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，每栋鸭舍配套 3 组湿帘系统。工程共 39 组湿帘系统，湿帘系统在夏季使用，使用时间 90d，本项目补水量约 $42120\text{m}^3/\text{a}$ （ $468\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（5）生物除臭用水

生物除臭用水量为 $30\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ）。

3.5.2 排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入厂区外沟渠；厂区内污水经收集后排至污水处理系统进行处理。建设标准达到防雨防渗防溢流要求，符合关于印发《河北省畜禽养殖污染防治技术指南》的通知（冀环土壤函[2021] 1081 号）要求。

废水主要为鸭舍冲洗废水、生物除臭装置排水及职工生活污水。

①鸭舍冲洗废水

存栏 12 万只/批肉鸭，年出栏 72 万只肉鸭，年出栏 6 次，约 60 天为一个周期，鸭苗-出栏-鸭舍冲洗-鸭舍消毒-空舍；根据对企业提供相关资料以及《临沂农益农牧发展有限公司年出栏 100 万只肉鸭养殖项目》相关分析，养殖周期内涉及排水环节仅在鸭舍冲洗过程，本项目鸭舍冲洗次数 6 次/年，依据《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 4-畜禽养殖行业排污单位畜禽基准排水量推荐取值表，鸭基准排水量取值 $0.6\text{m}^3/(\text{千只} \cdot \text{d})$ ，因此，本项目每次鸭舍冲洗废水产生量 72m^3 ，折合 $432\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为：PH、COD、 BOD_5 、SS、氨氮、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵等。

②生物除臭装置排水

生物除臭装置排水量 $23.36\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.064\text{m}^3/\text{d}$ ），主要污染物为：PH、COD、 BOD_5 、

SS、氨氮、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵等。

③职工生活污水

职工生活污水按用水量 80%计，产生量 160m³/a（0.438m³/d），主要污染物：COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN 等。

表 3.5.1-1 工程平均给排水情况一览表 单位：m³/d

用水工序	总用水量	进水量		循环用水	出水量		排水去向
		新鲜水	带入水		损耗水量	排水量	
养殖饮用水	6	6	0	0	6	0	/
鸭舍消毒	1	1	0	0	1	0	/
湿帘-夏季	5148	468	0	4680	468	0	/
湿帘-非夏季	0	0	0	0	0	0	/
鸭舍冲洗	90	90	0	0	18	72	进厂区污水处理系统处理后，暂存于储水池，用于农田灌溉
生物除臭	0.08	0.08	0	0	0.016	0.064	
职工生活	0.55	0.55	0	0	0.112	0.438	
合计-夏季	5245.63	565.63	0	4680	492.128	72.502	/
合计-非夏季	97.63	97.63	0	0	24.128	72.502	/

注：肉鸭养殖项目为间歇性生产，且具有周期性；本次水平衡，采取周期内产污最严重 1 天进行废水量核算，即鸭舍冲洗

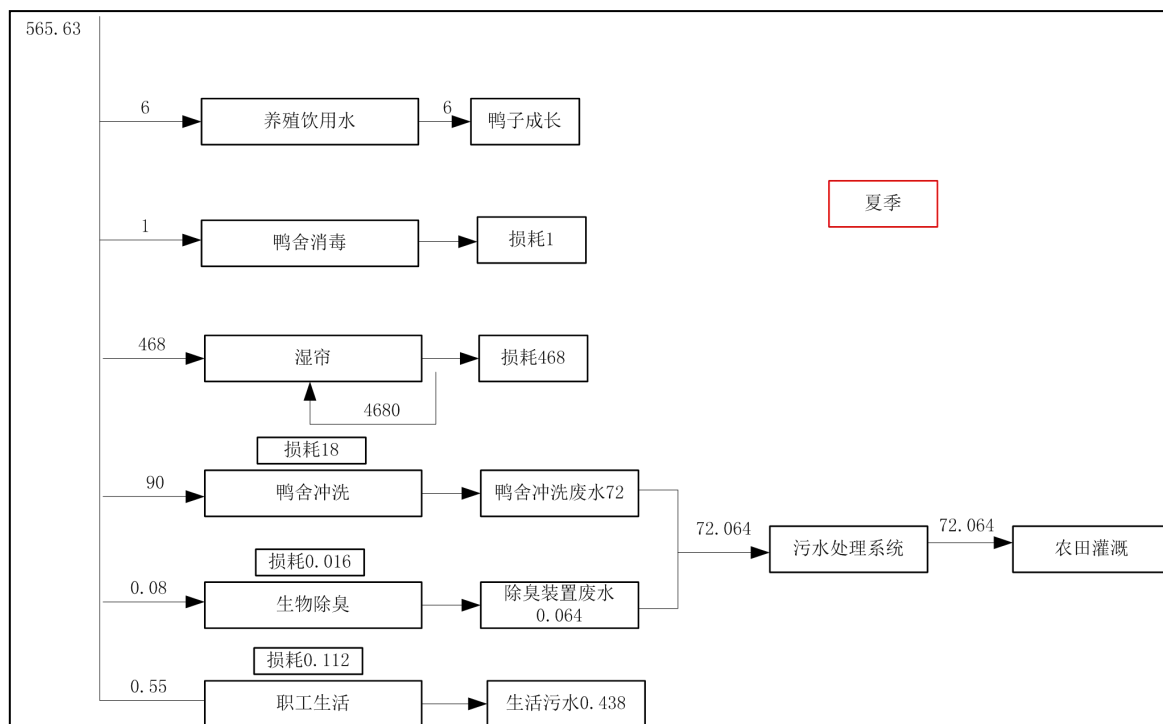


图 3.5-1 项目（夏季）工程水平衡图 单位：m³/d

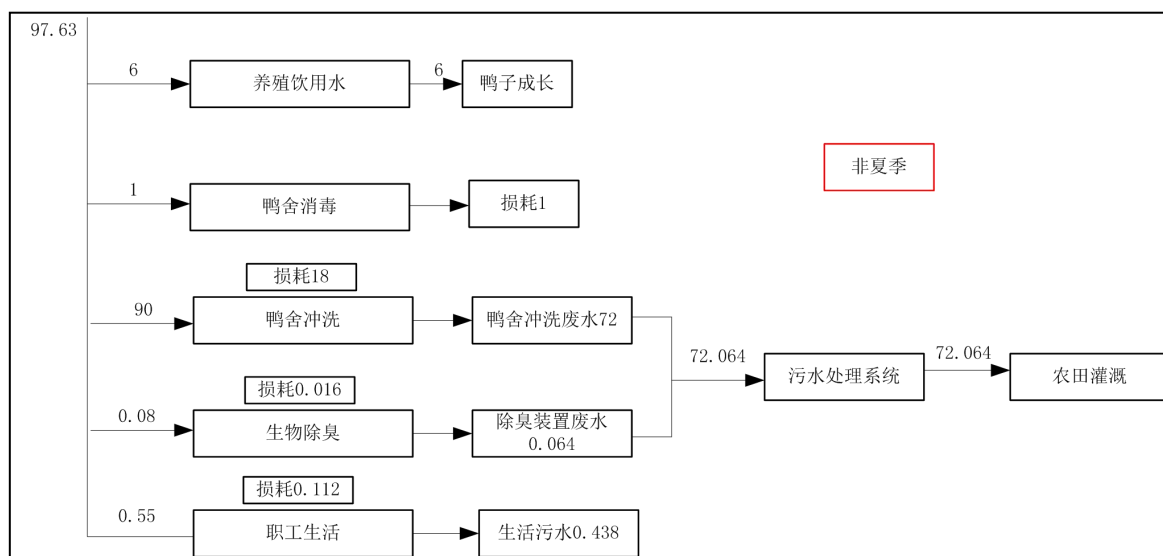


图 3.5-2 项目（非夏季）工程水平衡图 单位：m³/d

3.5.3 供电

本项目用电由当地供电系统提供，用电量为 18.36 万 kW·h/a，厂区设 1 台 400KVA 变压器，供电可满足本项目用电需要。

3.5.4 供热

本项目用热采用电能进行供暖，厂区设置 6 台电热风炉。

3.6 工艺流程及排污节点

3.6.1 肉鸭养殖工艺流程及排污节点

全进全出制饲养原则全进全出制饲养制度是保证鸭群健康、根除传染病的根本措施之一，也是肉鸭养殖生产管理中的重要组成部分。“全进全出”是指同一范围内只进同一批雏鸭，全部雏鸭均在同一天开食饲养，采用统一的饲料、统一的免疫程序和管理措施,并且在同一天全部出售出场，出场后即对整体环境进行彻底打扫、清洗、消毒的饲养制度；具有简便易行、管理方便、便于机械作业的优点。同时，由于鸭舍内不存在不同日龄的鸭群交叉感染的机会，切断了传染病的传播环节，可保证下一批次鸭群的安全生产，是现代商品鸭养殖技术中的成功之举。

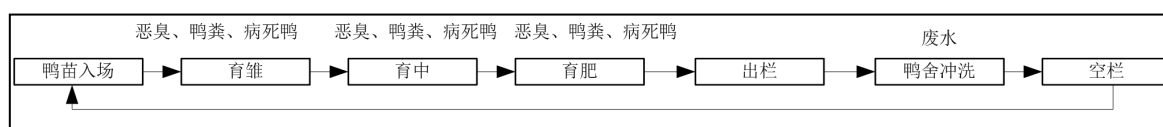


图 3.6-1 肉鸭养殖工艺流程及产污环节分析图

I、雏鸭进场前准备

- (1)清理鸭舍，将能搬出的器具搬运至鸭舍外进行消毒；并进行设备检修；
- (2)冲洗鸭舍，包括冲洗饲养设备、料桶、饮水器、塑料网、水桶等；
- (3)鸭舍消毒，对冲洗后的鸭舍进行消毒，舍外设备搬入；
- (4)设备安装好后对鸭舍进行二次消毒；
- (5)准备和检查进雏前的准备工作，包括饲料、疫苗的准备情况等；
- (6)预设好鸭舍内的养殖条件，雏鸭进场。

II、饲养期

(1)育雏阶段

雏鸭(1日龄至7日龄)进厂后在养殖场内进行免疫接种。雏鸭采用汽车运输，进厂汽车无需清洗和消毒，该阶段持续时间为1-11天，体重由47g增重至200g左右。

(3)育中阶段

育中阶段鸭舍要注意良好的通风换气，保持鸭舍清洁、干燥，饮水充足和适宜的温度。该阶段持续时间为第11-21天，该阶段增重至1500g左右。

(4)育肥阶段

育肥阶段同样应该注意鸭舍的温度、湿度和通风换气，该阶段持续时间为第21-37天，最终肉鸭重量约3000g，即可出栏。

III、其他工艺说明

(1) 饲养设施

①供料：饲料由密闭运输车自饲料生产厂家运至养殖场，厂区内不设置饲料仓库，场区内饲料持有量保持所有鸭 1 天的食用量。由物料输送泵将饲料由散装车泵至料塔内，然后通过螺旋绞龙输送至鸭舍内机械喂料。由于散装饲料车直接将饲料泵入料塔内，无需对其进行清洗。

②供水：项目饮水系统采用全自动控制，采用先进的乳头饮水器，饮水器与外界空气形成负压，当鸭喝水时，饮水器与空气接触，内部压力大于外部压力，水自动地从管内流出直至液面高度在 2cm 时饮水器自动停止供水，保证鸭随时饮用新鲜水。

③清粪：采用干清粪工艺，利用刮粪机清理鸭粪。本项目肉鸭采用网式养殖，鸭网下面设置鸭粪槽，根据鸭粪重量决定启动刮粪机。刮粪板从鸭粪槽的一端，滑动至另一端，将鸭粪槽内的鸭粪收集至鸭粪沟。鸭粪沟内的鸭粪通过螺旋绞龙，输送至鸭舍外的集污池。人工通过清粪推车，将鸭粪运送至阳光发酵棚进行发酵。

④光照：人工控制光照。

⑤通风：采用密闭式鸭舍，机械通风，湿帘降温，鸭舍环境电脑控制。

⑥供暖：鸭舍冬季采用电热风炉供热，夏季采用湿帘降温。

(2) 饲养环境要求

温度控制鸭舍采用电热风炉进行供暖。温度参考标准见下表：

序号	小鸭日龄	温度要求
1	1-7 日	30-34℃
2	8-15 日	27-30℃
3	16-25 日	25-27℃
4	26-40 日	22-25℃

湿度控制标准见下表：

序号	小鸭日龄	鸭舍内相对湿度（%）
1	1-10 日	70
2	8-14 日	60
3	15-26 日	50-60

(3) 阳光发酵棚工艺

鸭粪预处理生产采用好氧堆肥发酵模式。工艺原理是利用微生物的活性，对鸭粪、污泥中的有机质进行生物分解、腐熟，使鸭粪、污泥转化成有机肥料，达到鸭粪、污泥无害化处理的目的。

项目设置 1 座阳光发酵棚，发酵周期为 21 天。在发酵开始时一次性加入菌种，然后在好氧条件下通过好氧菌的作用分解粪便等有机物,利用有机物的分解热蒸发掉粪便中的水分，可以实现鸭粪的腐熟。发酵时的温度可达到 70~90℃，可以保证杀死各种病原菌和杂草种子等，达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准、《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）表 1 好氧发酵（高温堆肥）的卫生要求、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）堆肥的卫生学要求、《有机肥料》（NY525-2021）表 1 有机肥技术指标要求。发酵产品采用汽车方式外运。

（4）污水处理工艺

本项目生活污水经化粪池定期清掏，不外排；鸭舍冲洗废水及生物除臭装置排水通过厂区污水处理站处理后，暂存于储水池，定期用于农田灌溉。

污水处理工艺采取：集污池+三级沉淀池+厌氧池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）+储水池等方式。项目鸭舍冲洗废水产生量 432m³/a；生物除臭装置排水量 23.36m³/a；项目年废水产生量共 455.36m³。本项目污水处理站处理规模 80m³/d，本项目日最大污水产生量 72.064m³，储水池容积 2000m³，可以储存项目四年的废水量，综述，可以满足本项目需求。



图 3.6-2 污水处理工艺流程图

沉淀池：应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物。

厌氧池：污水与污泥先进入厌氧池完全混合，经过一定时间（1~2h）的厌氧分解，去除部分有机物。

好氧池：污水流入好氧池，水中的氨氮进行硝化反应生成硝酸根，同时水中的有机物氧化分解供给吸磷微生物以能量，微生物从中吸收磷，磷进入细胞组织，富集在微生物内。

消毒池：加次氯酸钠去除粪大肠杆菌和蛔虫卵。

表 3.6-1 工程生产过程排污节点一览表

类别	序号	污染源	主要污染物	产生特征	治理措施
废气	G1	鸭舍	NH ₃ 、H ₂ S、恶臭	连续	密闭、喷洒除臭剂等措施后无组织排放
	G2	排粪沟、污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、恶臭	连续	密闭、喷洒除臭剂等措施后无组织排放

类别	序号	污染源	主要污染物	产生特征	治理措施
	G3	阳光发酵棚	NH ₃ 、H ₂ S、恶臭	连续	废气经生物除臭装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放
	G4	食堂	食堂油烟	间歇	经油烟净化器处理排放
废水	W1	鸭舍冲洗废水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵	间歇	鸭舍冲洗废水及生物除臭装置排水经厂区污水处理站处理后，用于农田灌溉
	W2	生物除臭装置排水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵	间歇	
	W3	职工生活污水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	间歇	生活污水经化粪池处理后，定期清掏，不外排
噪声	N1	鸭叫声	噪声	间歇	鸭棚隔声，同时尽可能满足鸭饮食需要、减少外界噪声对鸭棚干扰等措施
	N2	风机	噪声	连续	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声
	N3	泵类	噪声	连续	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声
	N4	干式分离机	噪声	连续	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声
固废	S1	入厂检疫	不合格鸭苗	间歇	运至动物无害化处理中心处理
	S2	鸭子	鸭粪	间歇	经发酵处理后，作为农田使用的有机肥，外售或自用
	S3	污水处理站	污泥	间歇	
	S4	养殖过程	病死鸭	间歇	运至动物无害化处理中心处理
	S5	鸭子治病	医疗废物	间歇	交有资质单位处理
	S6	沼气脱硫	废脱硫剂	间歇	厂家回收并更换
	S6	厂区职工	生活垃圾	间断	环卫部门统一清运

3.6.2 物料平衡

每批次养殖物料平衡见表 3.6.2-1，全年养殖物料平衡见表 3.6.2-2。

表 3.6.2-1 批次养殖物料平衡表

序号	入料名称	t/批次	序号	出料名称	t/批次
1	雏鸭	5.64	1	商品肉鸭	360
2	饲料	426.6	2	鸭粪	435.6
3	饮水	365	3	病死鸭	0.2
4			4	水分蒸发	1.44
合计	/	797.24			797.24

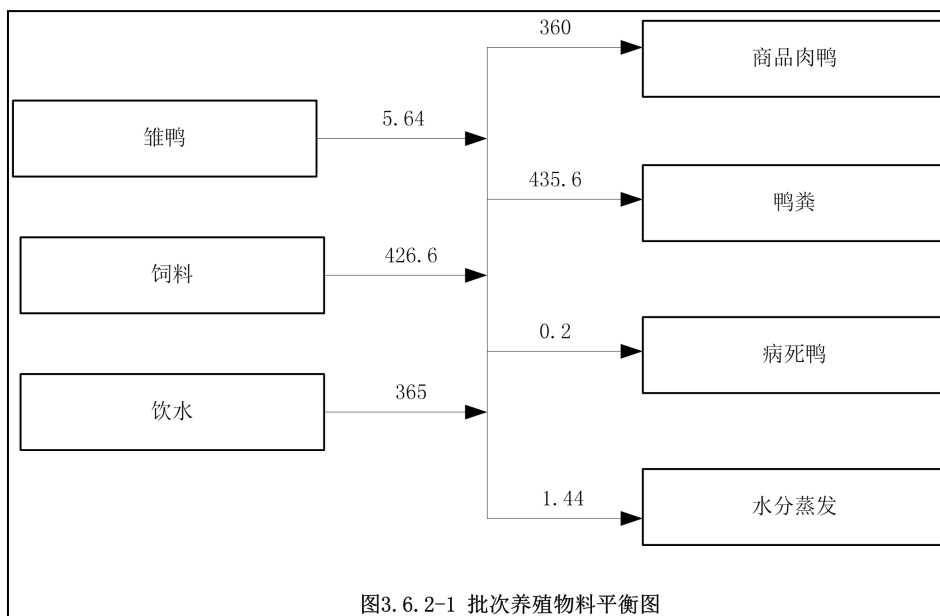
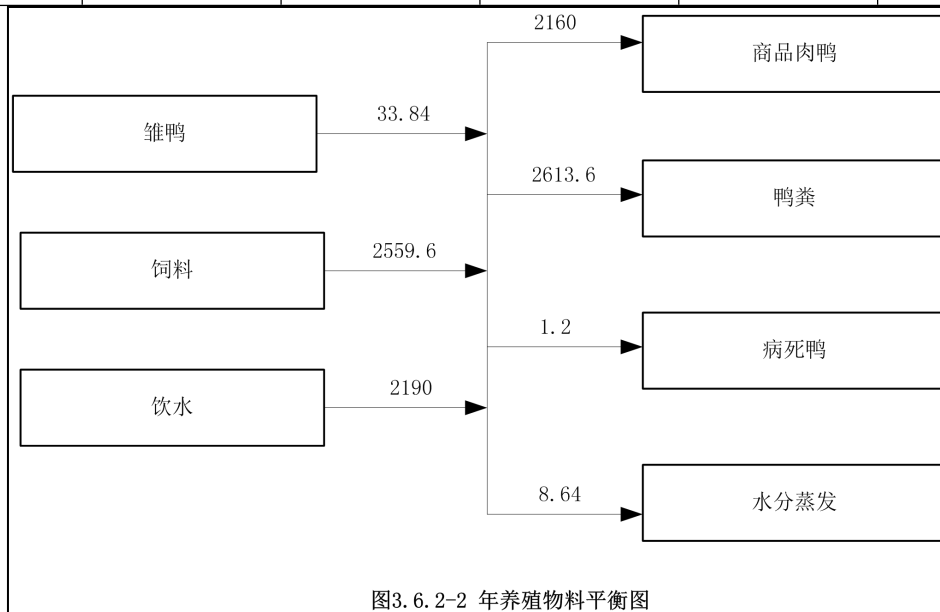


表 3.6.2-2 年养殖物料平衡表

序号	入料名称	t/a	序号	出料名称	t/a
1	雏鸭	33.84	1	商品肉鸭	2160
2	饲料	2559.6	2	鸭粪	2613.6
3	饮水	2190	3	病死鸭	1.2
4		0	4	水分蒸发	8.64
合计	/	4783.44			4783.44



3.7 主要污染源及拟采取的治理措施

3.7.1 施工期污染因素

3.7.1.1 施工废水

施工期间的生产用水主要为砂浆配制过程用水及机械、车辆冲洗用水，施工期生产废水的排放主要由设备冲洗及施工中的跑、冒、滴、漏、溢流产生，仅含有少

量混砂，不含其它杂质，这类废水在施工现场设一临时沉淀池收集后回用。

施工期另一水污染源是施工人员的生活污水。项目施工人员 40 人，不设置施工营地，施工人员生活废水主要是盥洗废水，生活废水最高日排水量约 0.64t，主要污染物为 COD，BOD₅，SS 等，其浓度分别约为 300mg/L，150mg/L，260mg/L。环评要求将施工人员盥洗废水用于降尘洒水。另外，施工期相对较短，所以对水环境的影响不大。

3.7.1.2 施工废气

施工过程中产生的废气主要为土石方施工过程中产生的扬尘、施工动力机械，如汽车、推土机、翻斗车排放的废气、混凝土搅拌过程中产生的粉尘等。

(1) 扬尘

施工过程中，土石方阶段最易产生扬尘。扬尘产生几率与土方的含水率、土壤粒度、风向、风速、湿度及土方回填时间等密切相关，据资料介绍，当灰尘含水率为 0.5% 时，其启动风速为 4.0m/s。根据当地条件分析，一般情况下，施工过程中土方的挖掘和回填不会形成大的扬尘。但春季由于风力相对较大，有可能在小范围内形成扬尘，对周围空气质量造成不利影响。

据类比资料调查，在风速为 3.6m/s 时，施工现场下风向不同距离的扬尘浓度见下表。

表 3.7-1 施工现场下风向不同距离的扬尘浓度 单位：mg/m³

距离 污染物	1m	25m	50m	80m	150m
TPS	3.744	1.63	0.785	0.496	0.246

针对施工期扬尘污染问题，本评价提出在施工中必须采取如下措施，严格落实《河北省 2023 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》（冀建质安函[2023]105 号），来减轻二次扬尘对周围环境的影响：

(1) 建设单位应将建设工程施工现场扬尘污染防治专项费用列入工程概算，并于工程开工之日 5 日内足额支付给施工单位；施工单位在投标文件中应有扬尘污染防治实施方案，方案应明确扬尘防治工作目标、扬尘防治技术措施、责任人等；

(2) 施工使用商品混凝土；

(3) 每天定时对施工现场各扬尘点及道路洒水，遇有四级以上大风天气预报或市政府发布空气质量预警时，不得进行土方及拆除作业；

(4) 现场搅拌应封闭作业，水泥、石灰粉等建筑材料存放于库房或严密遮盖，

砂石、土方等散体材料必须覆盖，厂内装卸、搬运物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛洒；

(5) 地基挖掘产生的弃土应及时用于厂区平整，并压实，多余弃土需严密遮盖；

(6) 工地出口设置宽 3.5m、长 10m、深 0.2m 水池，池内铺一层粒径约 50mm 碎石，以减少驶出工地车辆轮胎带的泥土量；

(7) 材料运输中要采取遮盖措施或利用密闭性运输车，运输车辆行驶路线要避开居民区等环境敏感点，并限制运输车辆的车速；

(8) 施工现场需设置硬质围挡，严禁围挡不严或敞开式施工，围挡不低于 1.8m。在采取上述措施的前提下，施工期产生的扬尘对周围环境的影响可降至最低。

(2) 施工机械尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等。

一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中 HC、颗粒物、CO、NO_x 等有害物质排放量见下表。

表 3.7-2 汽车排气中有害物排放量

污染物	HC	颗粒	CO	NO _x	单位
汽油	49.2	22.4	237.6	210.4	g/h
柴油	77.8	61.8	161.0	452.0	g/h

施工机械采用高品质油品，可以减少尾气中污染物的排放。

3.7.1.3 施工噪声

施工机械噪声属于非连续性间歇排放，同时由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其噪声辐射范围及影响程度都较大。施工期噪声主要是指各种施工机械、设备和工程运输车辆在运行过程中产生的噪声。从产生噪声角度出发，可以把施工过程分成如下几个阶段，即土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段。这几个阶段所占施工时间比例较长，采用的施工机械、设备较多，噪声污染亦较重，不同阶段又具有其独立的噪声特性。

(1) 土石方阶段

此阶段主要噪声源为挖掘机、推土机、装载机以及各种运输车辆，这类施工机械大部分为移动声源。其中运输车辆移动范围较大，而像推土机、挖掘机等虽然也是移动声源，但位移区域较小。

表 3.7-3 土石方阶段主要噪声源特性

设备	声级/距离[dB (A) /m]	声功率级LWAdB (A)	指向特征
翻斗车	83.6/3-88.8/3	103.6-106.3	无
挖掘机	75.5/5-86/5	99-109.5	无
推土机	85.5/3-94/4	105-115	无
装载机	85.7/5	105.7	无
载重汽车	76/3-91/3	92-110	无

从上表可以看出：

建筑施工土石方阶段主要噪声源由推土机、挖掘机、装载机、运输车辆等构成。各噪声源声功率级范围为 92~115dB (A)，其中大部分为 100~110dB (A) 之间。声源基本无指向性。

(2) 基础施工阶段

这一阶段主要噪声源是各种打桩机、打井机、风镐、移动式空压机等，基本都属于固定声源，其中以打桩机为最主要噪声源，虽然其影响时间占整个施工时间比例较小，但因其噪声较大，危害较为严重。打桩机为典型的脉冲噪声，声级起伏范围一般为 10~20dB (A)。

表 3.7-4 基础阶段主要噪声源及特征

设备	声级/距离[dB (A) /m]	声功率级LWAdB (A)	指向特征
导轨式打桩机	85/15-95.5/8	116.5-118	有指向性
打桩机	96/15-104.8/15	127.5-136.3	有较明显指向性
液压吊	73/15	102	无
汽车吊	76/8	103	无
工程钻机	62.2/15	96.8	无
平地机	85.7/15	105.7	无
移动式空压机	92/3	109.5	无

从上表中可以看出：

打桩机是基础阶段最主要的噪声源，其噪声强度与土层结构有关。打桩机的声

功率级为 128~136dB (A)；导轨式打桩机噪声较小，其声功率级为 116~118dB (A)。其噪声时间特性为周期性脉冲声，具明显指向性，背向排气口一侧噪声可最大降低 4~9dB (A)。

平地机、风镐、吊车等为次要噪声源，其声功率级一般为 100~110dB (A)。

(3) 结构施工阶段

这是建筑施工中周期最长的阶段，工期一般为数月或数年，使用设备品种较多，此阶段应为重点控制噪声阶段之一。

表 3.7-5 结构阶段主要噪声源及特征

设备	声级/距离[dB (A) /m]	声功率级LWAdB (A)	指向特征
汽车吊	71.5/15	103	无
混凝土搅拌车	83/8-91.4/4	109-110.6	无
搅拌机	83/8-91.4/4	86-96	无
振捣机	87/2	101	无
电锯	103/1	110	无

这一阶段主要噪声源是振捣棒和混凝土搅拌机，其声功率级分别为 101dB (A) 和 85~111dB (A)，这两种设备工作时间较长，影响面较广，应是主要噪声源，需加以控制。其他声源声功率级较低，工作时间亦较短。

(4) 装修阶段

此阶段一般占施工时间比例也较长，但声源数量较少，声源强度较低。这一阶段噪声源主要包括砂轮机、电钻、吊车、切割机等。这些声源声功率级一般在 90dB (A)左右，有的还室内使用。从装修工地边界噪声来看，等效声级 Leq 范围为 63~70dB (A)，因此可以认为此阶段不能构成施工的主要噪声源。

建议采取以下措施控制和减少噪声污染：

①建设单位应要求施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备，并在施工中应有专人对其进行保养维护，施工单位应对现场使用设备的人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间，以避免或减轻施工噪声对周边声环境的不利影响。

③合理布设施工设备作业场地，对可以固定作业地点、且噪声值较大的施工设备入棚作业；

④在土石方施工阶段和建筑结构施工阶段，对建筑物的外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。

⑤运输车辆穿过附近村庄时控制车速、禁鸣，加强车辆维护，减轻交通运输噪声对周围声环境的影响。

3.7.1.4 施工固废

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的少量生活垃圾。

施工期产生的建筑垃圾约 200t，主要是灰浆、废材料等，由施工队妥善处理，及时清运。

项目施工人员 40 人，生活垃圾产生量为 0.02t/d，生活垃圾应定点堆放，收集后与附近村庄生活垃圾一起处理。

3.7.1.5 施工生态

（1）项目对区域生态环境的影响特征

项目对评价区域生态环境的影响特征表现有以下几个方面：

施工期对生态完整性的影响。施工使工程区的土地利用发生改变，从而对评价区范围内自然体系的生态完整性产生一定程度的影响。

施工期对植被和动物的影响。工程施工会对施工区的土壤、植被产生破坏影响；工程施工会对在工程区内活动的动物产生一定影响。

项目投入运营后，通过场区绿化，可与区域周边环境保持协调。

工程建设必然会导致区域原有的生态特征发生转化，这一过程既有有利影响，也有不利影响，主要的不利影响表现为植被遭到破坏、水土流失加剧、土地占用、资源减少、农业条件恶化以及环境污染对动植物造成危害等。根据现状调查、工程特点分析和生态环境影响预测可知，工程的建设与运营将对评价区生态环境产生一定的不利影响，水土流失在场区范围可能趋于严重。因此，根据《土地复垦规定》、《中华人民共和国水土保持法》等有关规定，必须设计相应的完善的水土保持和土地复垦措施，并且加强工程运营管理，保证措施到位，才能使工程对生态环境的不利影响降低到最小程度。根据项目使用林地森林资源勘查结果，项目使用林地 4.2549 公顷。按照森林植被恢复费征收标准，建设单位须缴纳森林植被恢复费 59.0266 万元。

（2）项目施工期对生态环境的影响

项目施工仅使工程区范围内的土地利用发生改变，而其它区域土地利用方式仍

然维持现状。因此，工程施工对生态完整性的影响分析主要是对此工程永久占地范围进行。

施工期内对植被的影响主要体现于工程施工对土地的占用，永久性占地会对地表植被产生直接影响。根据现场调查，评价范围区域内无国家的一、二级保护植物。

（3）项目施工期对水土流失的影响

本次工程施工期为5个月，在此期间进行基础施工及局部场地平整将会造成一定程度的水土流失，必须采取一定的水土保持措施，以保证项目建设不会引起大量的水土流失。

①施工期可能发生水土流失

a.裸露地表：该项目在施工过程中，将进行较大面积的开挖，使地表土壤裸露，造成水土流失。如果再配合长时间的降雨天气，造成的水土流失量将会加重。

b.施工过程中的挖填方临时土堆：项目施工会产生开挖与填方，中间过程会产生土方的临时堆存，弃土堆的斜坡坡面因种种原因通常不进行碾压处理，土质疏松，容易造成水土流失。

在项目建设期间，地表裸露、挖填方、机械碾压等都会加大水土流失量。

②水土保持措施

针对本项目的实际情况，要求采取以下水土流失保持措施：

a.排水导流系统：及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷，应设置拦砂坝，排水沟应分段设置沉淀池，以减轻场地最终出口沉沙池的负荷，在施工中应实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失加剧。

b.施工时间选择：在建设施工期间，有大面积的裸露地表，容易形成水土流失面。项目应合理安排施工，尽量将土石方开挖期避开雨季和暴雨季节，并尽量缩短挖方时间。

c.施工期间料堆和土堆临时覆盖：将料堆和挖出来的土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，或将容易冲刷的料堆临时覆盖起来。

d.禁止施工人员进入非施工区域，尤其是大型运输、机械设备，固定位置停放，禁止随意碾压、占用其它非施工区域。项目建设过程中，为确保不引发水土流失，造成生态环境恶化，在易发生扬尘和水土流失的地方，采用洒水、围挡和砌筑等措施，避免在大风天气起扬尘和在雨天发生水土流失施工过程中产生的各类污染都是暂时的，随着施工过程的结束，这些污染也将消失。

3.7.2 运营期

3.7.2.1 废气污染源及治理措施

本项目产生废气环节包括鸭棚恶臭气体、污水处理站废气、阳光发酵棚废气、食堂油烟等。

I、无组织排放源

(1) 鸭棚恶臭气体

鸭舍恶臭主要来自粪便、鸭群消化道排出的气体、皮脂腺和汗腺分泌物、畜体外激素等散发出的畜禽特有的难闻气体，成分比较复杂，主要包括 NH_3 、 H_2S 等无机物，以及挥发性脂肪酸、酸类、酚类、醇类、酯类、硫醇类及含氮杂环化合物等有机成分，在各种组分中主要以 NH_3 、 H_2S 为主，本次评价通过技术及文献资料对其进行定量分析；其余物质主要以恶臭污染物综合评价指标一臭气浓度进行定性分析。

① NH_3 分析

依据《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 9-各类畜禽污染物产生量。

种类	粪便产生量 (kg/d·头/只)	粪便中污染物含量 (g/d·头/只)				尿液中污染物含量 (g/d·头/只)			
		化学需氧量	总氮	总磷	氨氮 ^a	化学需氧量	总氮	总磷	氨氮 ^a
生猪	1.24	167.4	9.3	2.9	6.1	35.4	11.2	0.3	4.8
奶牛	25.71	5454.4	168.5	41.9	46.9	358.6	112.5	3.5	32.4
肉牛	10.88	2435.1	68.8	12.1	28.6	175.3	38.8	2.4	24.3
蛋鸡	0.13	21.3	1.2	0.3	0.6	---	---	---	---
肉鸡	0.11	19.5	1.1	0.3	0.5	---	---	---	---

^a 为未处理经迁移转化后进入自然环境的校正值。

本项目肉鸭存栏量 120000 只/批，粪便中总氮量为： $1.1\text{g/d}\cdot\text{只}\times 120000\text{只}=132\text{kg/d}$ ，本项目采用干清粪工艺，每天鸭粪日产日清。根据有关资料，企业在饲料选用合理，鸭舍管理得当，采用生物除臭剂喷洒鸭舍，都可降低氨气的无组织排放， NH_3 产生量约 0.125%，因此，鸭舍无组织 NH_3 排放量 0.165kg/d (0.006875kg/h)。

② 硫化氢分析

根据经验系数推算，以及类比同类项目（潍坊经济开发区富坤养殖场-年出栏 52.5 万只肉鸭项目；临沂农益农牧发展有限公司-年出栏 100 万只肉鸭养殖项目等）经验， H_2S 产生量约为 NH_3 的产生量十分之一，则 H_2S 排放量为 0.0165kg/d (0.0006875kg/h)。

③ 臭气浓度分析

鸭舍臭气浓度 18（无量纲）。

(2) 污水处理站废气

厂区污水处理站在输送含有鸭粪废水过程产生废气，主要污染物：NH₃、H₂S、臭气浓度等。企业在运行过程中，确保各环节密闭，定期喷洒除臭剂等，从源头上降低 NH₃、H₂S、臭气浓度排放，通过采取以上措施，无组织 NH₃ 排放量 0.033kg/d（0.001375kg/h），H₂S 排放量为 0.0033kg/d（0.0001375kg/h），臭气浓度 15（无量纲）。

综上所述，企业运行期间，无组织 NH₃ 排放量 0.198kg/d（0.00825kg/h），H₂S 排放量为 0.0198kg/d（0.000825kg/h），臭气浓度 20（无量纲），厂界无组织氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准，臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准。

设施	企业控制措施	无组织排放控制要求推荐技术	符合性
鸭棚	1、选用益生菌配方饲料 2、及时清运粪污 3、投加或喷洒除臭剂	(1) 选用益生菌配方饲料； (2) 及时清运粪污； (3) 向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发； (4) 投加或喷洒除臭剂； (5) 集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放； (6) 集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	符合
污水处理站	1、定期喷洒除臭剂 2、废水处理设施加盖	(1) 定期喷洒除臭剂； (2) 废水处理设施加盖或加罩； (3) 集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	符合
鸭棚措施采取（1/2/4）相关技术；污水处理站采取（1/2）相关技术，均来自于《排污许可证申请与核发技术规范 排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019）-表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求			

II、有组织排放源

阳光发酵棚主要处理鸭棚粪便、污泥等。项目采用干清粪工艺处理鸭棚粪便，鸭棚粪便清理至堆阳光发酵棚，采用腐熟剂和发酵菌种进行高温调节发酵。参考文献《除臭菌株对 NH₃ 和 H₂S 的释放及物质转化的影响》（农业环境科学学报，2011 年第 3 期 30 卷，P585-590），不投加除臭菌剂的粪便发酵过程 NH₃ 日最大排放系数为 0.68（g/kg·干产品），H₂S 日最大排放系数为 0.17（g/kg·干产品）。项目堆肥使用腐熟剂和微生物发酵菌进行调节发酵，而且腐熟剂可以杀害物料里面的危害微生物，抑制产氨菌、产硫化氢菌的生长，除臭效果明显，根据《除臭菌株对 NH₃ 和

H₂S 的释放及物质转化的影响》文献，除臭菌株对 NH₃ 的去除效率在 54%~70%左右，对 H₂S 的去除效率在 80%以上。

清理出粪便 2613.6t/a，含水率为 44.7%，绝干质量为 1445.4t/a。项目有机肥采用腐熟剂和微生物菌进行调节发酵（NH₃ 的去除效率在 60%计，H₂S 的去除效率在 80%计），并定期对阳光发酵棚喷洒除臭剂（NH₃ 及 H₂S 去除效率 90%）。因此，堆肥过程 NH₃ 的排放量为 0.039t/a，H₂S 的排放量为 0.0049t/a。

阳光发酵棚废气再经生物除臭装置进行处理，NH₃ 的去除效率 90%，H₂S 的去除效率 90%，风机风量 5000m³/h，经 1 根 15m 高排气筒排放。处理后 NH₃ 的排放量为 0.0039t/a，排放速率 0.01kg/h，排放浓度 2mg/m³；H₂S 的排放量为 0.00049t/a，排放速率 0.0013kg/h，排放浓度 0.26mg/m³；臭气浓度 500（无量纲），在采取以上措施后，有组织氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准要求。

III、其余环节废气

项目食堂产生油烟，每天就餐人数以 10 人计，食用油用量平均按 0.05kg/人·天计，日耗油量为 0.5kg/d（0.1825t/a）。根据类比调查，油的平均挥发量为总耗油量的 1.06%。经估算，本项目油烟产生量为 0.0053kg/d（0.0019t/a）。食堂每天工作按 2 小时计，则项目油烟源强为 2.65g/h。设 2 个灶头，油烟通过油烟净化器处理后，高出屋顶排放。该油烟净化器设计风量为 2000m³/h，净化效率为 75%，油烟初始浓度为 1.325mg/m³，处理后油烟排放浓度 0.33mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的限值要求（油烟浓度≤2.0mg/m³）。

厌氧池产生少量沼气，脱硫后用于食堂做饭。根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006），每去除 1 公斤 COD 可产生沼气约 0.35m³。本项目厌氧池进水浓度为 1200mg/L，经处理后废水 COD 浓度为 600mg/L，沼气产生量 90.72m³/a，项目劳动定员为 10 人，食堂沼气用量为 2m³/d（730m³/a），污水处理站产生的沼气不足以用于食堂做饭，沼气不充足时使用电能，沼气燃烧时产生极少量废气，可忽略不计。

通过上述分析，现将本项目废气产生及排放情况汇总如表 3.7.2-3。

表 3.7.2-3 项目废气产生及排放情况表

污染源名称	污染物	产生量 t/a	治理设施及排放去向	排气筒高度 m	排气筒内径 m	风机风量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³

阳光 发酵 棚	氨	0.039	生物除 臭装置	15	0.2	5000	0.0039	0.01	2
	硫化氢	0.0049					0.0049	0.0013	0.26
	臭气浓度	/					--	--	500（无 量纲）
鸭棚、 污水 处理 站	氨	0.7227	益生 菌、除 臭剂	/	/	/	0.7227	0.0825	/
	硫化氢	0.07227					0.07227	0.00825	/
	臭气浓度	/					/	--	18（无 量）
食堂	油烟	0.0058	油烟净 化器	/	/	2000	0.0015	0.0021	1

3.7.2.2 废水污染源及治理措施

废水主要为鸭舍冲洗废水、生物除臭装置排水及职工生活污水。

①鸭舍冲洗废水

本项目每次鸭舍冲洗废水产生量 72m³，折合 432m³/a。主要污染物为：PH、COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵等。废水经厂区污水处理站处理后，用于农田灌溉。

②生物除臭装置排水

生物除臭装置排水量 23.36m³/a（0.064m³/d），主要污染物为 PH、COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵等。废水经厂区污水处理站处理后，用于农田灌溉。

③职工生活污水

职工生活污水按用水量 80%计，产生量 160m³/a（0.438m³/d），主要污染物：COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN 等。厂区设施化粪池，定期清掏，不外排。

表 3.7.2-4 本项目废水污染物产生情况一览表

污染源	单位	污染物								
		pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	TP	粪大肠 菌群数	蛔虫卵	总氮
废水量	m ³ /d	72.064								
鸭舍冲 洗水	浓度 mg/L	6.5~7.5	1200	600	150	550	30	40000MPN/ L	25 个 /10L	300
生物除 臭	浓度 mg/L	6.5~7.5	1600	800	150	500	30	40000MPN/ L	25 个 /10L	300
综合	浓度 mg/L	6.5~7.5	1200	600	150	550	30	40000MPN/ L	25 个 /10L	300
废水量	m ³ /d	0.438								
厂区职 工	浓度 mg/L	6.5~7.5	400	200	40	300	5	/	/	60

本项目针对企业废水采用（集污池+三级沉淀池+厌氧池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）+储水池）处理后，用于农田灌溉。厂区设施化粪池，生活污水定期清

掏，不外排。

表 3.7.2-5-1 各处理单元处理效果表

污染源	单位	污染物									
		pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	TP	粪大肠菌群数	蛔虫卵	总氮	
废水量	m ³ /d	72.064									
综合废水	浓度	mg/L	6.5~7.5	1200	600	150	550	30	40000MPN/L	25个/10L	300
三级沉淀池	浓度	mg/L	6.5~7.5	1200	600	150	110	30	40000MPN/L	25个/10L	300
厌氧	浓度	mg/L	6.5~7.5	600	300	150	110	20	40000MPN/L	25个/10L	300
好氧	浓度	mg/L	6.5~7.5	200	100	120	110	15	40000MPN/L	25个/10L	240
沉淀池	浓度	mg/L	6.5~7.5	200	100	120	80	15	40000MPN/L	25个/10L	240
消毒	浓度	mg/L	6.5~7.5	200	100	120	80	15	30000MPN/L	20个/10L	240
储水池	浓度	mg/L	6.5~7.5	200	100	120	80	15	30000MPN/L	20个/10L	240
标准	浓度	mg/L	5.5-8.5	200	100	/	100	/	40000MPN/L	20个/10L	/

本项目设置 1 座 2000m³ 储水池。用于储存项目废水，定期用于农田灌溉。

3.7.2.3 噪声污染源及治理措施

本项目产生噪声的设备主要为鸭叫声、泵类、风机等产噪设备，噪声声级范围 60-90dB(A)。主要噪声源声压级及控制措施见表 3.7.2-5。

表 3.7.2-5 主要噪声源及控制措施

序号	产生环节	设备名称	声级值[dB(A)]	治理措施	降噪效果[dB(A)]
1	鸭棚	鸭叫	75	厂房	15
2	厂区	风机	90	消声器等	20
3		泵类	90	减振、厂房隔声	20

项目主要采取低噪声设备，风机加装消音器，泵类等设备布置在厂房内的隔声降噪措施，控制噪声源对周边的影响，采取上述措施后可降噪 15~20dB(A)。经预测，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

3.7.2.4 固体废物污染源及治理措施

本项目固体废物包括：入厂前检疫不合格鸭苗、鸭粪、污泥、病死鸭、鸭子治病过程产生医疗废物、生活垃圾、废脱硫剂。其中：入厂前检疫不合格鸭苗及养殖过程中病死鸭，直接运至动物无害化处理中心处理。

(1) 一般废物

1) 鸭粪

鸭粪产生量依据《排污许可证申请与核发技术规范-畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019）表 9-各类畜禽污染物-鸭粪产生量（0.11kg/只·d），本工程鸭粪产生量 13200kg/d，一个周期内存栏天数为 33 天，一年 6 个周期，鸭粪产生量为 2613.6t/a。

2) 污泥

污水处理站产生污泥，约 2t/a。

鸭粪及污泥经阳光发酵棚发酵，达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准、《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）表 1 好氧发酵（高温堆肥）的卫生要求、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）堆肥的卫生学要求、《有机肥料》（NY525-2021）表 1 有机肥技术指标要求后用于周边农田施肥，外售或自用。

3) 废脱硫剂

废脱硫剂产生量 20kg/a，由厂家回收并更换。

(2) 危险废物

1) 医疗废物

项目运营期打疫苗、鸭生病产生的带针头针管等医疗废物，产生量为 0.01t/a，属于危险废物，废物类别：HW01 医疗废物，废物代码：841-002-01，定期交有资质的单位处理。

表 3.7.2-10 危险废物情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-002-01	0.01	医疗过程	固态	带针头 针管		1 个月/次	T	在医疗废物暂存间暂存，由资质单位处理

一、医疗废物暂存间环境影响分析

项目在厂区东北角建设 1 座 10m² 医疗废物暂存间。

危险废物收集和临时储存措施按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中规定进行：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，

不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑥同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑦医疗废物暂存进贮存间必须与生活垃圾存放地分开。防鼠。防蚊蝇、防蟑螂，防盗以及预防儿童接触等安全措施到位。

⑧如暂存间内有散落废弃物，及时收集到包装袋内，医疗废物暂存时间不得超过 48 小时。

⑨医疗废物暂存间内每日工作完毕后冲洗消毒，地面每日用 1000mg/L(含氯消毒液)密闭 2 小时，并做好记录，保存备查。

⑩医疗废物转动车每次转动完毕后，必须立即在指定地点对车体及车厢内进行消毒，禁止在其他场所清洗医疗废物转动车辆。

⑪医疗废物运送车辆在每天运送医疗废物后，及时清洁后、(含氯消毒液)喷洒消毒，干燥后备用，并进行登记，记录消毒日期、时间。

⑫医疗废物转动车不得装载或混装其它货物，车辆不得丢失。遗撒和在途中开包装取医疗废物。

⑬医疗废物暂存间内的设备及工具，一律不得挪为他用，严禁外借，如有违反者将从重处罚。

二、运输过程的环境影响分析

各类危险废物由工人及时收集并使用带有标志的专用容器收集、封口密闭后贮

存于危废暂存间，不会产生散落、泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，因此不会对环境产生影响。

外部运输和转运应符合《危险废物转移联单管理方法》的要求，严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府生态环境保护行政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，运输车辆也必须配备防渗漏设施，防止危险废物在贮存及转移过程中产生二次污染。

三、具备危废资质单位接收能力分析

危险废物经收集后暂存于危废间，委托有资质进行处理、处置。资质单位应经河北省环境保护厅批准，并取得《河北省危险废物经营许可证》，该公司应具备收集、贮存、处置本项目产生的危险废物的处理资质，双方须签订危险废物处理协议书。核准经营危险废物类别包括：HW01 等。

综上所述，项目危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中相关规定要求，对环境影响较小。

（3）病死鸭

养殖过程中病死鸭 1.2t/a，直接运至动物无害化处理中心处理。

（4）生活垃圾

项目共有 10 名职工，垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量为 1.825t/a，统一收集后由环卫部门清运。

表 3.7.2-11 固体废物产生情况一览表

固废名称	性质	产生及处置量 (t/a)	处理处置方式
粪便	一般工业固体废物	2613.6	经阳光发酵棚发酵，用作农肥
污泥	一般工业固体废物	2.0	经阳光发酵棚发酵，用作农肥
废脱硫剂	一般工业固体废物	0.02	由厂家回收并更换
生活垃圾	生活垃圾	1.825	由环卫部门定期清运处理
病死鸭	/	1.2	直接运至动物无害化处理中心处理
医疗废物	带针头 针管 危险废物 (HW01-841-002-01)	0.01	暂存于医疗废物暂存间后交有资质单位进行处理

3.7.2.5 拟采取的防渗措施

（1）医疗废物暂存间

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），医疗废物暂存间基础必须防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。

（2）其他区域

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求及项目实际情况，本项目除医疗废物暂存间外的工程占地区域内划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，各分区分别按照不同等级的防渗要求建设。具体措施如下：

阳光发酵棚、污水处理站为一般防渗区，防渗系数小于 10^{-7} cm/s。

简单防渗区：管理用房、道路等其它占地区域(除绿化外)；防渗技术要求：一般地面硬化。

3.8 清洁生产分析

《中华人民共和国清洁生产促进法》第十八条要求“新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。”本项目属于畜禽养殖项目，目前国家尚未发布相关的清洁生产标准和相关技术指南，因此本评价结合本行业及工程特点采用类比的方法，从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、原材料分析和环境管理、废物处理与综合利用等方面定性分析本项目的清洁生产水平。

3.8.1 生产工艺与装备要求

（1）项目采取适度规模的集约化养殖方式，工艺技术成熟、可靠，抗风险能力强，有利于提高经济效益。

（2）项目设施完善，鸭棚结构合理，设计和建设时充分考虑环保的要求，鸭棚里的粪便采用干清粪工艺，干清粪工艺是目前集约化养殖企业较先进的养殖技术，粪污分开收集处理，实现清洁养殖。

（3）项目重视绿化工作，保持道路清洁、渠道畅通、地面不积水、定期杀蚊蝇和灭鼠，间隔空旷地段夜间设置灯光诱捕昆虫。

3.8.2 原材料与产品分析

（1）原材料分析

①环保饲料

本项目从养殖源头考虑，饲养选用环保饲料添加剂，可降低鸭粪中营养素的排泄，从而降低污染物的产量，减少微观污染物（医药残留、有机毒物、氮、磷、重

金属等）对环境的污染。环保型添加剂与鸭粪中的氨、氮、硫化氢结合还能减少恶臭物质的产生和排放，从而降低鸭棚臭气。

②饲养技术

加强饲养管理，在饲养中根据各个阶段的生理特点和生长规律，合理搭配饲料，提高了饲料的利用率和肉鸭的成长速度。养殖场采用先进养殖管理技术和先进的养殖设备及配套粪便收集设施，采用先进的干清粪方式，及时对鸭舍进行清洁，保持鸭棚清洁干燥，减少臭气逸散。

(2) 产品分析

本项目存栏 12 万只/批肉鸭，年出栏 72 万只肉鸭。

3.8.3 资源能源利用分析

(1) 采用的能源主要为水、电。

(2) 电力变压器采用低损耗节能产品。

(3) 选用发光效率高的节能型电灯，反光效果好的灯具和能耗低的电子镇流器。

3.8.4 废物处理与综合利用

本项目鸭棚干清粪产生的粪便及污水处理站污泥进入堆粪场生产腐熟粪肥，腐熟粪肥达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准、《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）表 1 好氧发酵（高温堆肥）的卫生要求、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）堆肥的卫生学要求、《有机肥料》（NY525-2021）表 1 有机肥技术指标要求后用于周边农田施肥，外售或自用。

3.8.5 环境管理要求

项目组建相应的环境管理部门，制定相应的管理制度：

(1) 制定日常环境管理计划并监督实施，严格执行国家和地方有关的法律法规。按照当地主管部门的要求，积极开展清洁生产审核，通过审核发现生产和管理过程中的不足问题，进一步挖掘节能降耗的潜力。

(2) 从运营过程环境管理角度来看：对能耗、物耗等指标定期考核；实行标准成本制度，使各项消耗指标达到国内先进水平。

综上所述，本项目贯彻了清洁生产理念，养殖方式和饲养技术较先进，做到了节能、降耗，做到了在养殖过程中控制污染物产生和排放，故本项目符合清洁生产原则要求，清洁生产水平在国内同类企业中处于先进水平。

3.8.6 结论

通过以上分析可知，项目从生产工艺与装备要求、废物处理与综合利用等方面都说明本项目建设符合清洁生产要求，并能达到国内清洁生产先进水平。

3.9 非正常工况

非正常排污主要为废气处理设施发生故障，不能正常运行各废气未经处理直接通过排气筒外排。单次持续时间：1h；年发生频次：1次/2年；应对措施：加强废气处理装置检修频次，确保废气处理措施稳定运行。

经核算，在该非正常工况下：

阳光发酵棚产生废气，当废气处理装置发生故障时NH₃排放速率为0.1kg/h，H₂S排放速率约为0.013kg/h，臭气浓度小于800（无量纲），会对周围环境空气产生一定的影响。

3.10 污染物排放情况

项目污染物排放情况见表 3.10-1。

表 3.10-1 项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

类别		主要污染物	本工程排放量（固体废物为产生量）
废气	有组织	NH ₃	0.0039
		H ₂ S	0.00049
		油烟	0.000475
	无组织	NH ₃	0.07227
		H ₂ S	0.007227
废水		COD	0
		BOD ₅	0
		氨氮	0
		SS	0
		TP	0
		TN	0
		粪大肠菌群数	0
		蛔虫卵	0
固废	一般固废	粪便	2613.6
		废脱硫剂	0.02
		污泥	2.0
	生活垃圾	/	1.825
	病死鸭	/	1.2

类别	主要污染物	本工程排放量（固体废物为产生量）
危险废物	医疗废物	0.01

3.11 总量控制分析

污染物总量控制是将某一个区域作为一个完整体系，以实现环境质量目标为目的，确定区域内各类污染物的允许排放量，从而在保证实现环境质量目标的前提下，促进区域经济的健康稳定发展。

3.11.1 污染物排放总量控制因子

根据本项目污染物排放特点，结合项目所在区域的环境质量状况，确定本项目污染物总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、氨氮；大气污染物总量控制因子：SO₂、NO_x。

3.11.2 总量控制指标确定

（1）大气污染物总量控制目标值的确定

本项目排放污染物为 H₂S、NH₃，不排放 SO₂、NO_x。

1) 总量控制指标

本项目大气污染物监督管理目标值为：SO₂：0t/a、NO_x：0.0t/a。

2) 监督管理指标

因此本项目大气污染物监督管理指标 SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

（2）水污染物控制目标值的确定

生活污水经化粪池处理后，定期清掏，不外排；其余废水经厂区污水处理站处理后，用于农田灌溉。因此，废水排放不需申请总量。

本项目废水污染物总量控制指标，废水污染物总量控制指标为COD：0t/a，NH₃-N：0t/a。

3.11.3 总量建议指标

根据工程分析和治理措施论证结论，确定本项目总量控制指标见表 3.11-3。

表 3.11-3 项目污染物总量指标一览表 单位 t/a

类别	废气		废水		固废
	SO ₂	NO _x	COD	氨氮	工业固体废物
监督管理指标	0	0	0	0	0
总量控制指标	0	0	0	0	0

4 环境质量现状调查与评价

4.1 地理位置

献县位于河北省东南部，隶属于沧州市，北靠京津，东临渤海，南通中原，西接石家庄，是京津冀都市圈、环渤海经济圈县（市、区）之一。总面积 1174 平方公里，辖 9 个镇、9 个乡、1 个国营农场、500 个行政村，总人口 66 万。

项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，厂址中心坐标为北纬 38°16'15.12538"，东经 116°22'36.82872"，项目北侧、西侧均为农田，东侧及南侧为田间小路。

4.2 自然环境状况

4.2.1 地形地貌

献县地处海河流域、黑龙港地区中部，属冲积扇平原与冲积平原的交接地区。总观全境，地势平坦，自西南向东北缓缓倾斜，坡降为万分之一。海拔大都在 10~15m 之间。受地质构造影响，献县的地貌出现了缓岗、准缓岗、二坡地、碟形洼地、浅平洼地、半固定沙丘等中小型地貌类型。半固定沙丘处在缓岗、准缓岗地带，相对高度不过数米，是献县特有的地貌类型。

4.2.2 区域地质及水文地质概况

根据地层岩性特征和水文地质情况，献县地下水可划分为五个含水组。

第一含水组：含水砂层埋深 8~35m 之间，一部分是咸水，一部分是淡水。其淡水来源主要靠大气降水补给，属潜水，易于开采，但水量不丰，单位涌水量 2.7~4.8m³/h·m。

第二含水组：该含水组的底界埋深因地而异，在献县东部的阜城凸起地带为 96.51~117m。主要是咸水，其中下部是淡水，单独开采价值不大。

第三含水组：该水组底界埋深是：东部 190~210.9m，西部 185.1~211.4m，中部 169~200.2m。该水组水质较好，单位涌水量 12~21m³/h·m，是献县主要开采层。

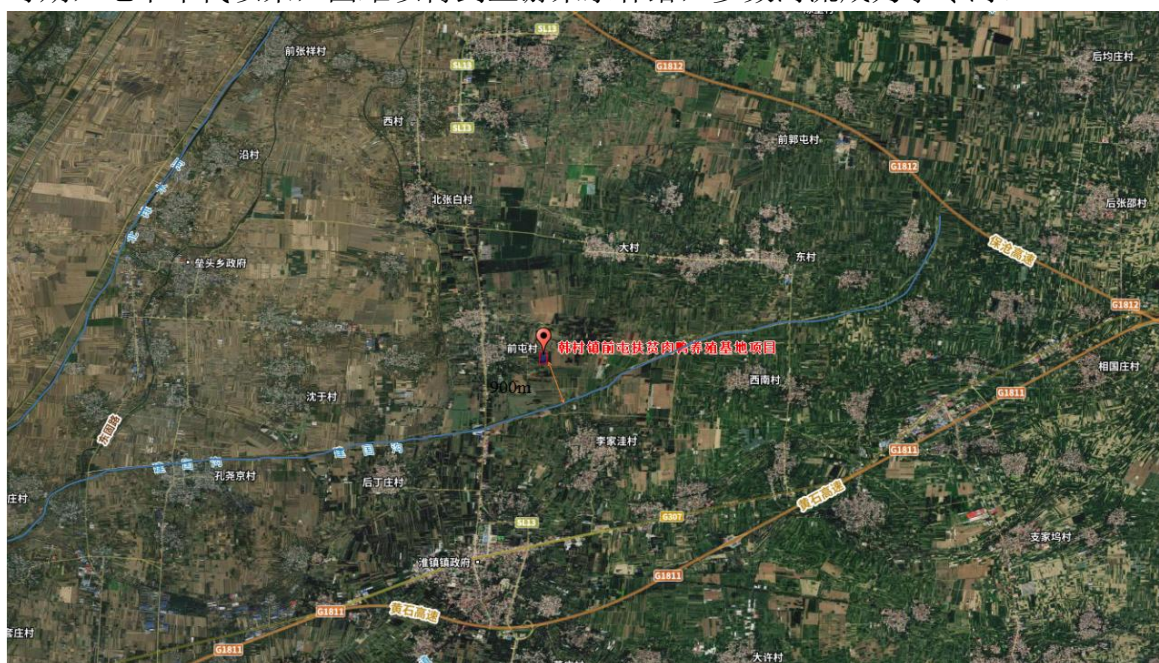
第四含水组：该含水组底界埋深是：东部 274~313m，西部 290~308.9m，中部 259.16~296.7m。该水组的透水性及水质都较好，单位涌水量 10~15m³/h·m，是献县主要开采层。

第五含水组：该含水组的底界埋深是：东部 381.7~400.38m，西部 390.76~413.3m。在献县开采甚少。

4.2.3 地表水环境概况

献县境内河流为海河水系的一部分，境内河流众多，分布较均，多为西南东北流向，主要河流滹沱河、滏阳河、子牙河等流经县境中部；黑龙港河、亭子河、渭河、朱家运粮河等流经献县南部和东部；古洋河、冀中运河等流经县境西部和北部。治理海河以来，人工开挖河渠很多。主要有行洪道（滹沱河新的流水道）、滏阳新河、子牙新河、北排河及苍石路北沟、紫塔干渠、任河大干渠、中营干渠、张村干渠等。

因境内降水四季不均，70%-80%的降水集中在6-9月份，河流径流也相应的在此时期，七十年代以来，因难以得到上游来水补给，多数河流成为季令河。



4.2.4 气候、气象

献县位于南温带亚湿润大区河北中部，大陆性季风气候显著，干湿交替明显，春夏秋冬四季分明。冬季天气寒冷干燥，降水稀少；春季天气多变，大风天气较多，降水少；夏季天气闷热多雨；秋季天气晴朗，秋高气爽。年主导风向为S，夏季主导风向为S，年平均风速2.5m/s。献县全年日照时数为2851.1小时，平均气温为12.3℃，一年中七月最热，一月最冷。多年平均降水量为564mm。献县初霜冻日多出现在10月中下旬，平均日期为10月23日，无霜冻期平均为189天。

4.3 环境保护目标调查

本项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，厂址占地为规划林地及一般农田，建设条件良好。评价区域内没有重点文物、自然保护区、珍稀动植物等环境敏感点。

确定以大气评价范围内居民点为保护对象，保护区级别为PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、

NO₂、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求、NH₃、H₂S 参照执行《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；以厂区周围地下水为地下水环境保护目标，保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；厂址周边 200m 内没有噪声敏感点，保护目标为当地环境，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准；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》（GB15618-2018）中表 1 农用地土壤污染风险筛选值要求及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）表 1 中建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）要求。环境保护目标及保护级别见表 4.3-1，环境风险评价范围内环境保护目标情况见表 4.3-2。

表 4.3-1 环境保护目标及保护级别

环境要素	保护对象	坐标		相对方位	与厂界距离 m	性质	保护目标村民人数	保护级别
		经度	纬度					
环境空气	前屯村	116°22'15.31606"	38°16'20.33853"	W	425	居住区	648	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	后屯村	116°21'56.89170"	38°16'31.73361"	NW	955		332	
	落平城村	116°21'13.63303"	38°16'14.12116"	W	1900		550	
	大村	116°23'14.44831"	38°17'23.48952"	NE	2167		690	
	李家洼村	116°23'3.17016"	38°15'29.31754"	SE	1478		425	
	郭家洼村	116°23'15.68427"	38°15'10.16013"	SE	2036		582	
	杨家洼村	116°23'5.79657"	38°14'52.85666"	SE	2479		583	
地下水	区域浅层地下水					区域地下水不受污染		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
声环境	厂界					—		《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准
土壤环境	厂区及厂区周边土壤环境					区域土壤环境不受污染		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）要求及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）表 1 中建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）要求
生态环境	维持现有生态环境现状							

环境要素	保护对象	坐标		相对方位	与厂界距离 m	性质	保护目标 村民人数	保护级别
		经度	纬度					
环境风险	本项目环境风险等级为简单分析，不设置环境风险评价范围							

4.4 环境质量现状监测与评价

本项目区域环境空气基本污染物引用《2021年河北省生态环境状况公报》发布的沧州市空气质量数据。特征污染物、地下水、声环境、土壤环境现状监测数据委托河北渤海远达环境检测技术服务有限公司、青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司进行补充监测，本项目现状监测时间为2022年10月01日~10月07日、2023年3月30日。

河北渤海远达环境检测技术服务有限公司、青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司取得了质量技术监督局资质认定、计量认证，监测取样及分析方法符合导则有关环境质量现状监测的要求。

4.4.1 环境空气质量现状监测与评价

4.4.1.1 基本污染物环境空气质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求：“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公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”。本项目选取2021年为评价基准年，根据《2021年河北省生态环境状况公报》，2021年沧州市环境空气质量如下。

表 4.4.1-1 基本污染物浓度现状监测及评价结果

污染物	年评价指标	现状浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 / %	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114	不达标
	24小时平均第95百分位数	102	75	136	
PM ₁₀	年平均质量浓度	69	70	98.6	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	24小时平均第98百分位数	20	150	13.3	
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
	24小时平均第98百分位数	68	80	85.0	
CO-95per	24小时平均第95百分位数	1200	4000	30.0	达标
O _{3-8h-90per}	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	164	160	103	不达标

SO₂、NO₂、CO、PM₁₀满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年

第 29 号修改单) 二级标准, PM_{2.5}、O₃ 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (2018 年第 29 号修改单) 二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 判定项目所在区域为环境空气质量不达标区域。

一、空气环境质量

我市空气质量综合指数 4.36, 同比下降 12.5%; PM_{2.5} 平均浓度 40 微克 / 立方米, 同比下降 13%; 环境空气质量优良天数 267 天, 占比 73.2%, 同比增加 20 天; 重污染天数 6 天, 同比减少 2 天; 其他五项污染因子 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 平均浓度分别为 69 微克 / 立方米、8 微克 / 立方米、31 微克 / 立方米、1.2 毫克 / 立方米、164 微克 / 立方米, 分别较 2020 年下降 14.8%、27.3%、3.1%、29.4%、7.9%, 其中 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀ 达到《环境空气质量标准》中二级标准。2021 年 4-9 月份, 我市 PM_{2.5} 累计浓度 27 微克 / 立方米, 同比下降 12.9%, 连续六个月达到国家空气质量二级标准水平, 全市空气质量得到持续改善, 人民群众蓝天幸福感和获得感进一步增强。

4.4.1.2 环境空气质量其他污染物现状监测与评价

一、监测项目及频次

表 4.4.1-2 监测项目及频次

项目	点位	频次
氨、H ₂ S、臭气浓度	设 1 个监测点位: 本项目厂址	连续监测 7 天 氨、H ₂ S 1 小时平均浓度, 每日采样 4 次, 每小时至少有 45 分钟的采样时间, 具体时间分别为 2:00、8:00、14:00、20:00

二、监测分析方法

表 4.4.1-3 监测分析方法

监测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	崂应 2020 空气采样器 BHJC-YQ046/049 可见光分光光度计 723C BHJC-YQ010	0.01mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 中 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法 (B)	崂应 2020 空气采样器 BHJC-YQ046/049 可见光分光光度计 723C BHJC-YQ010	0.001mg/m ³
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-1993)	无动力瞬时采样瓶	/

三、评价方法

评价方法采用单项标准指数法, 计算公式如下:

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

式中: P_i——i 污染物标准指数;

C_i——i 污染物实测浓度, mg/m³;

C_{0i}——i 污染物评价标准值, mg/m³。

(6)监测数据统计分析与评价

监测数据统计分析与评价结果见表 4.4.1-4~表 4.4.1-5。

表 4.4.1-4 各污染物一次（小时）浓度现状监测及评价结果单位： mg/m^3

监测项目	监测点	浓度值范围	标准指数范围	标准值	超标率%	最大超标倍数
硫化氢	本项目厂址	ND-0.001	/-0.1	0.01	0	0
氨	本项目厂址	0.05-0.09	0.25~0.45	0.2	0	0
臭气浓度	本项目厂址	<10	/	/	/	/

由监测结果可知，监测点硫化氢 1 小时平均浓度为 $\text{ND}-0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ，标准指数为 $/-0.1$ ，氨 1 小时平均浓度为 $0.05-0.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，标准指数为 $0.25\sim 0.45$ ，满足《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 空气环境浓度参考限值。

4.4.2 地下水质量现状监测与评价

一、监测项目及频次

表 4.4.2-1 监测项目及频次

项目	点位	频次
pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、耗氧量、溶解性总固体、氯化物（ Cl^- ）、氰化物、硫酸盐（ SO_4^{2-} ）、砷、汞、铁、锰、钾、钠（ Na^+ ）、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、总大肠菌群、菌落总数	3 个潜层水：厂区西南侧 500m，厂区，厂区东北侧 500m；1 个深水层：前屯村。	潜层地下水及深层地下水的监测每天取样 1 次。

二、监测分析方法

表 4.4.2-2 监测分析方法

类别	监测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限
地下水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ1147-2020）	便携式 pH 计 BHJC-YQ210	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）	可见光分光光度计 723C BHJC-YQ010	0.025mg/L
	亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法（试行）》（GB/T 7493-1987）	可见光分光光度计 723C BHJC-YQ010	0.003mg/L
	硝酸盐	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ/T 346-2007）	紫外可见分光光度计 UV-1800 BHJC-YQ011	0.08mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ503-2009）	可见光分光光度计 723C BHJC-YQ010	0.0003mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》（GB/T 7467-1987）	可见光分光光度计 723C BHJC-YQ010	0.004mg/L
	总硬度	《地下水水质分析方法 第 15 部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法》（DZ/T0064.15-2021）	滴定管 BHJC-YQB30-3	定量限 3.0mg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》（GB/T7475-1987） 第二部分 螯合萃取法	TAS-990AFG	/
镉	原子吸收分光光度计 BHJC-YQ080		/	

氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB/T 7484-1987）	离子计 BHJC-YQ093	0.05mg/L
耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》（GB/T11892-1989）	电热恒温水浴锅 BHJC-YQ140 滴定管 BHJC-YQB30-4	0.5mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》（GB/T5750.4-2006）/8.1 称量法	电热恒温干燥箱 BHJC-YQ020 电热恒温水浴锅 BHJC-YQ140/021 电子天平 BHJC-YQ032	/
氯化物（Cl ⁻ ）	《地下水水质分析方法 第 50 部分：氯化物的测定 银量滴定法》（DZ/T0064.50-2021）	滴定管 BHJC-YQB19-1	定量限 3.0mg/L
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》（HJ484-2009）方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	可见分光光度计 723C BHJC-YQ010	0.004mg/L
硫酸盐（SO ₄ ²⁻ ）	《地下水水质分析方法 第 64 部分：硫酸盐的测定 乙二胺四乙酸二钠-钡滴定法》（DZ/T0064.64-2021）	电热恒温水浴锅 BHJC-YQ140 滴定管 BHJC-YQB30-3	定量限 10mg/L
汞	《水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法》（HJ597-2011）	冷原子吸收测汞仪 JKG-205 BHJC-YQ008	0.02μg/L
砷	《水质 汞、砷、硒、铋、和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）	AFS-8220 原子荧光光度计 BHJC-YQ081	0.3μg/L
铁	《水质 铁的测定 邻菲罗啉分光光度法（试行）》（HJ/T345-2007）	可见分光光度计 723C BHJC-YQ010	0.03mg/L
锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 11911-1989）	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 BHJC-YQ080	0.01mg/L
钾	《水质 钾、钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T11904-1989）	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 BHJC-YQ080	/
钠（Na ⁺ ）			/
钙	《地下水水质分析方法 第 13 部分：钙量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法》（DZ /T0064.13-2021）	滴定管 BHJC-YQB30-3	定量限 4mg/L
镁	《地下水水质分析方法 第 14 部分：镁量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法》（DZ /T0064.14-2021）	滴定管 BHJC-YQB30-3	定量限 3mg/L
碳酸根、重碳酸根	《地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》（DZ /T0064.49-2021）	滴定管 BHJC-YQB30-1	定量限 碳酸根 5mg/L 重碳酸根 5mg/L
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》（GB/T 5750.12-2006）/2.1 多管发酵法	电热恒温培养箱 BHJC-YQ175	/
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》（HJ 1000-2018）	电热恒温培养箱 BHJC-YQ175	/

三、监测时间和监测频次

监测时间为 2022 年 10 月 1 日，测一次，并记录井深。

四、评价方法：采用单因子污染指数法，计算公式为：

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

式中： P_i ——监测点某因子的污染指数；

C_i ——监测点某因子的实测浓度，mg/L；

C_{is} ——某因子的环境质量标准值，mg/L。

pH 值评价采用如下模式：

当实测 pH 值 ≤ 7.0 时， $S_{pH_i} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{smin})$

当实测 pH 值 > 7.0 时， $S_{pH_i} = (pH_i - 7.0) / (pH_{smax} - 7.0)$

式中： S_{pH_i} ——监测点 pH 值的污染指数；

pH_i ——监测点 pH 值的实测浓度，mg/L；

pH_{smin} ——pH 值的环境质量标准值下限；

pH_{smax} ——pH 值的环境质量标准值上限。

五、评价标准：采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

六、监测结果及评价：根据评价方法及评价标准，对现状监测结果进行评价，并对评价结果进行分析。

地下水质量现状水位监测结果，见表 4.4.2-3。

表 4.4.2-3 地下水水位监测结果

监测项目	单位	监测日期及点位								
		2022-10-01								
		厂区西南侧 500m	厂区	厂区东北侧 500m	厂区西北侧 500m	厂区东南侧 500m	厂区东北侧 200m	前屯村	厂区西南侧 200m	厂区西侧 50m
井深	m	5.2	5.6	5.5	5.2	5.5	5.4	357.4	5.1	4.9
水位	m	4.8	5.3	5.1	4.7	5.2	4.6	285.2	4.5	4.6

地下水质量现状监测及评价结果，见下表。

表 4.4.2-4 地下水现状监测结果统计表

监测项目	单位	监测日期及点位			
		2022-10-01			
		厂区西南侧 500m 浅层水	前屯村深层水	厂区东北侧 500m 浅层水	厂区浅层水
pH	无量纲	7.3	7.2	7.2	7.3
	标准值	6.5-8.5			

	标准指数	0.2	0.13	0.13	0.2
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
氨氮	mg/L	0.310	0.111	0.056	0.244
	标准值	0.5			
	标准指数	0.62	0.222	0.112	0.488
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
	亚硝酸盐	mg/L	0.012	0.009	0.017
标准值		1.0			
标准指数		0.012	0.009	0.017	0.014
超标率		0	0	0	0
最大超标倍数		0	0	0	0
硝酸盐	mg/L	1.20	1.07	0.96	1.16
	标准值	20			
	标准指数	0.06	0.0535	0.048	0.058
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
	标准值	0.002			
	标准指数	/	/	/	/
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND
	标准值	0.05			
	标准指数	/	/	/	/
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
总硬度	mg/L	960	128	106	128
	标准值	450			
	标准指数	2.13	0.284	0.235	0.284
	超标率	100	0	0	0
	最大超标倍数	1.13	0	0	0
总铅	μg/L	ND	ND	ND	ND
	标准值	0.01			
	标准指数	/	/	/	/
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
氟化物	mg/L	0.74	0.65	0.69	0.80
	标准值	1.0			
	标准指数	0.74	0.65	0.69	0.80
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
总镉	μg/L	ND	ND	ND	ND
	标准值	0.005			
	标准指数	/	/	/	/
	超标率	0	0	0	0

	最大超标倍数	0	0	0	0
耗氧量	mg/L	2.8	2.6	2.4	2.7
	标准值	3.0			
	标准指数	0.93	0.86	0.8	0.9
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
溶解性总固体	mg/L	5.71×10^3	360	819	917
	标准值	1000			
	标准指数	5.71	0.36	0.819	0.917
	超标率	100	0	0	0
	最大超标倍数	4.71	0	0	0
氯化物 (Cl ⁻)	mg/L	2.28×10^3	36.5	148	199
	标准值	250			
	标准指数	9.12	0.146	0.592	0.796
	超标率	100	0	0	0
	最大超标倍数	8.12	0	0	0
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
	标准值	0.05			
	标准指数	/	/	/	/
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	450	38.2	118	125
	标准值	250			
	标准指数	1.8	0.1528	0.472	0.5
	超标率	100	0	0	0
	最大超标倍数	0.8	0	0	0
汞	μg/L	ND	ND	ND	ND
	标准值	0.001			
	标准指数	/	/	/	/
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
砷	μg/L	ND	ND	ND	ND
	标准值	0.01			
	标准指数	/	/	/	/
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
铁	mg/L	0.14	0.12	0.16	0.18
	标准值	0.3			
	标准指数	0.46	0.4	0.53	0.6
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
	标准值	0.10			
	标准指数	/	/	/	/
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
钾	mg/L	26.0	3.4	2.0	27.4

钠 (Na ⁺)	mg/L	1.45×10 ³	42.4	216	222
	标准值	200			
	标准指数	7.25	0.212	1.08	0.137
	超标率	100	0	100	0
	最大超标倍数	6.25	0	0.08	0
钙	mg/L	80.8	26.1	20.6	29.4
镁	mg/L	184	15.3	13.2	13.0
碳酸根	mg/L	ND	ND	ND	ND
重碳酸根	mg/L	438	169	287	291
总大肠菌群	MPN/L	ND	ND	ND	ND
	标准值	3.0			
	标准指数	/	/	/	/
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
细菌总数	CFU/mL	55	40	44	56
	标准值	100			
	标准指数	0.55	0.4	0.44	0.56
	超标率	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0

由上表可知，各监测点潜层地下水 pH、硝酸盐、亚硝酸盐、铅、镉、铁、锰、砷、汞、氨氮、六价铬、挥发酚、氰化物、耗氧量、总硬度、总大肠菌群数、细菌总数、氟化物等标准指数均小于 1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准的要求，钠离子、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、标准指数大于 1，不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准的要求。深层 pH、硝酸盐、亚硝酸盐、铅、镉、铁、锰、总硬度、砷、汞、氨氮、六价铬、挥发酚、氰化物、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群数、细菌总数、氟化物等标准指数均小于 1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准的要求。

根据该区历史监测情况分析，超标原因与本项目所在区域地质结构有关，沧州地处洪积平原区，地势平缓，潜层地下水开采层为第一含水组，地下水埋深较浅，排泄方式以人工开采为主，其次是潜水蒸发，侧向径流微弱，土壤中矿物成分经过不断风化淋溶，造成地下水化学成分逐渐增多。

本项目通过加强防腐、防渗措施，加强环保监管、监测力度等措施，切断对地下水的污染途径，确保项目不污染地下水。

4.4.3 声环境质量现状监测与评价

(1) 监测布点

在项目厂区东、西、南、北厂界外 1m 各设置 1 个监测点，总计 4 个监测点位。

（2）监测方法

监测方法按国家标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定进行。

（3）监测频率

监测日期为2022年10月1日-10月2日，监测2天，昼间和夜间各测一次。

（4）厂界噪声现状监测及评价结果

声环境现状监测及评价结果，见表4.4.3-1。

表 4.4.3-1 厂界噪声现状监测及评价结果 单位：dB(A)

监测点位	2022-10-01		2022-10-02	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东	43.0	35.8	45.4	35.0
2#南	47.9	33.9	46.3	35.9
3#西	43.6	35.1	43.2	37.0
4#北	46.2	34.2	46.0	35.0
评价标准	昼间	60		
	夜间	50		
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表4.4.3-1可知，项目厂界昼间声级值在43.0~47.9dB(A)，夜间声级值范围为33.9~37.0dB(A)，厂界现状噪声监测值均小于标准值，声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准的要求。

4.4.4 土壤环境质量现状监测与评价

本评价委托青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司于2023年3月30日对项目3个点位土壤进行检测。

（1）监测项目：pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、氨氮共10项。监测频次为1次/天。

（2）土壤环境质量现状评价

①评价标准的选择

执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中表1农用地土壤污染风险筛选值要求及《建设用地土壤污染风险筛选值（DB13/T5216-2020）》第二类用地筛选值要求。

②评价结果

表 4.4.4-1 土壤现状监测结果表 单位: mg/kg

监测点位	项目	pH	镉	汞	砷	铜	铅	铬	锌	镍	氨氮
厂区西南部 (0.2m)	监测值	9.05	0.1	0.12	7.16	20	17.8	51	59	25	1.62
	筛选值	7.5<pH	0.6	3.4	25	100	170	250	300	190	1200
	标准指数	/	0.167	0.035	0.286	0.200	0.105	0.204	0.197	0.132	0.001
厂区中部 (0.2m)	监测值	8.52	0.1	0.078	7.4	20	20.6	63	74	25	4.06
	筛选值	7.5<pH	0.6	3.4	25	100	170	250	300	190	1200
	标准指数	/	0.167	0.023	0.296	0.200	0.121	0.252	0.247	0.132	0.003
厂区东北部 (0.2m)	监测值	8.40	0.07	0.199	7.84	20	19	58	59	27	1.99
	筛选值	7.5<pH	0.6	3.4	25	100	170	250	300	190	1200
	标准指数	/	0.117	0.059	0.314	0.200	0.112	0.232	0.197	0.142	0.002

由上表可见，本项目各监测因子满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中表 1 农用地土壤污染风险筛选值要求及《建设用地土壤污染风险筛选值（DB13/T5216-2020）》第二类用地筛选值要求。

表 4.4.4-2 理化性质表

样品名称		厂区西南部	厂区中部	厂区东北部	
样品编号		S001	S002	S003	
样品接收日期		2023.03.30	2023.03.30	2023.03.30	
检测项目	单位	土壤	土壤	土壤	
石砾含量	d>2mm	%	0.00	0.00	0.00
	d>20mm	%	0.00	0.00	0.00
	d>30mm	%	0.00	0.00	0.00
阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	16.4	15.8	14.5	
土壤渗透率	mm/min	0.50	0.35	0.04	
容重	g/cm ³	1.47	1.57	1.44	
总孔隙度	%	37.4	25.1	39.2	

4.5 区域污染源调查

本项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，所在区域内不存在企业。

4.6 小结

(1) SO₂、NO₂、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年第

29号修改单)二级标准,PM₁₀、PM_{2.5}、O₃不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(2018年第29号修改单)二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),判定项目所在区域为环境空气质量不达标区域。

监测点位氨和硫化氢监测浓度能够满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

(2) 环境噪声各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准的要求。

(3) 各监测点潜层地下水 pH、硝酸盐、亚硝酸盐、铅、镉、铁、锰、砷、汞、氨氮、六价铬、挥发酚、氰化物、耗氧量、总硬度、总大肠菌群数、细菌总数、氟化物等标准指数均小于1,满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准的要求,钠离子、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、标准指数大于1,不满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准的要求。深层 pH、硝酸盐、亚硝酸盐、铅、镉、铁、锰、总硬度、砷、汞、氨氮、六价铬、挥发酚、氰化物、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群数、细菌总数、氟化物等标准指数均小于1,满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准的要求。

(4) 本项目各监测点位检测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中表1农用地土壤污染风险筛选值要求及《建设用地土壤污染风险筛选值(DB13/T5216-2020)》第二类用地筛选值要求。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

施工期对周围大气环境、声环境、生态环境等产生不同程度的影响，且以扬尘和施工噪声影响尤为明显。以下就本项目施工期对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期对环境空气的污染主要为厂区地面平整、运输车辆的行驶、装卸施工材料、施工机械填挖土方引起的扬尘。

施工扬尘能使区域内局部环境空气中含尘量增加，并可能随风迁移到周围区域，影响附近单位职工的生活和工作。

施工扬尘主要与施工管理、施工期的气候情况有关，特别是与施工期的风速密切相关。本评价采用类比施工现场扬尘实测资料，对其进行综合分析。表 5.1-1 和表 5.1-2 列出了北京环科所和石家庄市环境监测中心对不同施工场地扬尘情况的实测数据。

表 5.1-1 北京建筑施工工地扬尘监测结果 单位： mg/m^3

监测位置	工地上风向	工地内	工地下风向			备注
	50m		50m	100m	150m	
范围值	0.303~0.328	0.409~0.759	0.434~0.538	0.356~0.465	0.309~0.336	平均风速
均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	2.5m/s

表 5.1-2 石家庄市施工现场扬尘监测结果 单位： mg/m^3

距工地距离(m)	10	20	30	40	50	100	备注
场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	春季测量
场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

由表 5.1-1 和表 5.1-2 可以看出，距离施工场地越近，空气中扬尘浓度越大，当风力条件在 2.5m/s 时，150m 以外的环境受影响程度较低。同时也可以看出，施工现场采取场地洒水措施后，可以明显地降低施工场地周围环境空气的粉尘浓度。

由于该区域年平均风速为 2.5m/s，对比表 5.1-2、5.1-2 可知，施工扬尘随风速的减小其影响范围有所减小，因此本项目施工期影响范围一般在下风向约 150m 以内，项目施工期对周围居民影响较小。

为有效控制扬尘污染，本评价要求项目建设及施工单位严格执行《施工场地扬

尘排放标准》（DB13/2934-2019）、《河北省大气污染防治条例》（2016年1月13日）、《关于印发〈河北省2023年建筑施工扬尘污染防治工作方案〉的通知》（冀建质安函〔2023〕105号）、《中共河北省委河北省人民政府关于强化推进大气污染综合治理的意见》（冀发〔2017〕7号）、《关于进一步加强建筑施工与城市道路扬尘整治工作的通知》（冀建办安〔2018〕19号）、《河北省2018年建筑施工与城市道路扬尘整治工作方案》（冀建安〔2018〕8号，2018年3月29日发布并实施）、《河北省人民政府关于印发〈河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案〉的通知》（冀政发〔2018〕18号，2018年8月23日发布并实施）、《关于印发〈京津冀及周边地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案〉的通知》（环大气〔2019〕88号）、《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》（DB13/T 2935-2019），同时结合《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）及同类施工场地采取的抑尘措施，对项目施工提出以下扬尘控制要求。通过采取以下抑尘措施后，可较大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响。

表 5.1-3 施工期扬尘污染防治措施一览表

序号	防治措施	具体要求	依据
1	设置监测点	施工场地应按照标准设置不同个数监测点；监测点PM ₁₀ 1小时浓度限值应不高于当县市区浓度80μg/m ³ 。当县（市、区）浓度高于150μg/m ³ ，按150μg/m ³ 计。	《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）及《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》（DB13/T 2935-2019）
2	设置扬尘防治公示牌	必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等	《关于印发〈河北省建筑施工扬尘治理方案〉的通知》（冀建安〔2017〕9号）
3	设置围挡	施工现场必须连续设置设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。高度不低于1.8或2.5m；（城区主干道两侧的围挡高度不低于2.5米，一般路段高度不低于1.8米）	《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）、《关于印发〈河北省建筑施工扬尘治理方案〉的通知》（冀建安〔2017〕9号）
4	施工场地硬化	①对主要出入口、主要道路、堆放区的地面按规定进行硬化处理 ②施工现场出入口必须采用混凝土进行硬化或采用硬质砌块铺设，严禁使用其他软质材料铺设	《河北省大气污染防治条例》（2016年1月13日）、《关于印发〈河北省建筑施工扬尘治理方案〉的通知》（冀建安〔2017〕9号）
5	施工车辆冲洗设施	在施工现场出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，施工车辆不得带泥上路行驶，施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土	《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）、《河北省大气污染防治条例》（2016年1月13日）、《关于印发〈河北省2023年建筑施工扬尘污染防治工作方案〉的通知》（冀建质安函〔2023〕105号）《关于进一步加强建筑施工与城市道路扬尘整治工作的通知》（冀建办安〔2018〕19号）

序号	防治措施	具体要求	依据
6	密闭苫盖措施	①建筑材料采用密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等措施； ②建筑垃圾采用覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施，生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃； ③施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等降尘措施，严禁裸露； ④施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)、《河北省大气污染防治条例》(2016年1月13日)、《关于印发<河北省2023年建筑施工扬尘污染防治工作方案>的通知》(冀建质安函〔2023〕105号) 《河北省人民政府关于印发<河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案>的通知》(冀政发[2018]18号，2018年8月23日发布并实施)
7	物料运输车辆密闭措施	①进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实； ②装卸和运输渣土、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘污染物料的，应当采取完全密闭措施	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)、《河北省大气污染防治条例》(2016年1月13日)、《关于印发<河北省2023年建筑施工扬尘污染防治工作方案>的通知》(冀建质安函〔2023〕105号)、《关于印发<京津冀及周边地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》(环大气[2019]88号)
8	洒水抑尘措施	遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，遇到四级及四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)
9		土石方作业和清扫时落实洒水和喷雾降尘、抑尘措施；土方和物料等采取遮盖堆放，遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100 平方厘米，遮盖粒状、粉状物料、裸露地面等的防尘网，网目密度不得少于 2000 目/100 平方厘米，防尘网应保持完整无损，并采取防风加固措施；	《关于印发<河北省2023年建筑施工扬尘污染防治工作方案>的通知》(冀建质安函〔2023〕105号)
10		施工现场设置垃圾临时存放点，建筑垃圾及时清运	
11		按规定使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料	
12	重污染天气应急预案	III级(黄色)预警时，加强施工工地和扬尘控制。	《沧州市重污染天气应急预案》(沧政办字(2019)66号)

在采取上述措施的前提下，施工期产生的扬尘对周围环境的影响可降至最低，施工期扬尘可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值要求，随施工结束而结束。

5.1.2 施工期噪声污染影响分析

项目施工期噪声来源主要是施工机械设备，因此施工期噪声污染影响分析主要针对建筑施工机械设备噪声和运载建筑原料及建筑垃圾的机械车辆噪声等进行详细分析。

经类比调查和实测结果，主要施工机械设备和机械车辆等噪声源的源强统计见

表 5.1-4。

根据施工现场噪声源的特点和周围环境状况，选择声源在半自由空间的距离衰减模式。

$$\text{计算公式： } L_A(r) = L_{W(A)} - 20\log r - 8$$

式中 $L_A(r)$ ：距声源 r m 处的等效声级 dB(A)

$L_{W(A)}$ ：噪声源的声功率级 dB(A)

r ：噪声源距受声点的距离 m

依据上式，计算不同噪声源在 5-200m 范围内距离衰减变化情况，计算结果见下表：

表 5.1-4 主要施工设备噪声随距离衰减变化 单位：dB(A)

序号	设备名称	声压级	受声点不同距离处噪声衰变值								
			5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
1	翻斗车	106	84	78	72	66	63	60	58	55	52
2	装载机	106	84	78	72	66	63	60	58	55	52
3	挖掘机	108	86	80	74	68	65	62	60	57	54
4	推土机	106	84	78	72	66	63	60	58	55	52
5	搅拌机	110	88	82	76	70	67	64	62	59	54
6	振捣棒	105	82	78	74	69	64	58	55	52	48
7	平地机	106	84	78	72	66	63	60	58	55	52

由计算结果可知，施工期噪声影响范围为 200m。养殖场周围 200m 范围内无环境敏感点，故施工噪声不会影响周围居民正常生活，为将施工期噪声对周围环境的影响减少到最低程度，建议采取以下措施控制和减少噪声污染：

①建设单位应要求施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备，并在施工中应有专人对其进行保养维护，施工单位应对现场使用设备的人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间，以避免或减轻施工噪声对周边声环境的不利影响。

③合理布设施工设备作业场地，对可以固定作业地点、且噪声值较大的施工设备入棚作业；

④在土石方施工阶段和建筑结构施工阶段，对建筑物的外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。

⑤运输车辆穿过附近村庄时控制车速、禁鸣，加强车辆维护，减轻交通运输噪声对周围声环境的影响。

经调查，距离本项目最近的环境敏感点为项目西侧 425m 的前屯村，距离较远，

经采取上述措施后施工期噪声不会对其造成明显影响。

5.1.3 施工期水环境影响分析

施工期废水主要是施工生产废水及施工人员的生活污水。施工期生产废水的排放主要由设备冲洗及施工中的跑、冒、滴、漏、溢流产生，仅含有少量混砂，不含其它杂质，这类废水在施工现场设一临时沉淀池收集后回用。施工工人绝大多数为当地村民，不在施工现场集中食宿，施工人员生活废水主要是盥洗废水，产生量很小，用于场地泼洒抑尘，不形成地表汇流。施工期废水全部合理处置、不直接外排，因此施工期废水不会对区域水环境造成影响。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要为弃土、废石、混凝土块等建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》(环境保护部令 第 39 号)及《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7-2007)，施工过程中产生的固体废物均属 I 类一般固体废物，不属于危险废物，其中废石、混凝土块等建筑垃圾集中收集后送当地城建主管部门指定地点消纳，生活垃圾送当地环卫部门指定地点处理，且在外运过程中用苫布覆盖，避免沿途遗洒，并按相应部门指定路线行驶。

为避免施工期建筑垃圾对周围环境产生不利影响，本评价根据《城市建筑垃圾管理规定》(建设部令第 139 号)，要求建设单位采取以下防范措施：

(1)弃土全部用于厂址内绿化用土和场地平整。

(2)施工单位应指派专人负责施工区建筑垃圾的收集及转运工作，不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾，不得将建筑垃圾混入生活垃圾，不得擅自设立弃置场受纳建筑垃圾。

(3)施工单位应及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾并按照当地人民政府市容环境卫生主管部门的有关规定处置，不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。

(4)各类建材的包装箱、袋等应派专人负责收集分类存放，统一运往废品收购站回收利用。

综上所述，施工期产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

5.1.5 施工期生态影响分析

（一）土地利用影响分析

本项目为新建工程，不涉及占用基本农田以及园地等。

（二）地表植被影响分析

本项目施工期在养殖场建设过程中将对区域内植被产生一定程度上破坏，项目建成后通过在厂区植树、绿化等生态补偿措施，以减轻对地表植被造成的影响。

（三）动物影响

本工程施工期，进入施工场地人员相对较多，同时基础施工和设备安装等施工活动均会对区域内动物产生一定的惊扰，但工程施工期较短。同时，区域内目前动物种类属小型，以适应性广、繁殖能力强的啮齿类动物为主。故本工程的实施不会对动物的栖息繁殖等产生影响，亦不会导致区域动物物种的减少以及加重生态分割问题。因此，本工程的建设不会对区域内动物的栖息、活动产生明显影响。

（四）水土流失影响

工程水土流失主要发生在施工期。因此，施工期的水土流失原因主要是施工期取土、填土、挖土和堆土场地的表土较为疏松，降雨期间很容易使松散的表土随雨水径流流失，大风天气使松散的表土随风流失，在一定程度上加剧了当地的水土流失。

控制措施：施工现场必须采用封闭围挡，以防止表土扰动后的水土流失；避开暴雨季节施工可避免土壤和水土流失；避开大风季节施工可避免土壤风蚀吹失。加强施工管理，控制施工作业区域、物料运输选择合理的运输线路，减小对地表的扰动；使用挡护设备覆盖施工作业破坏面和松土层，可防止土壤流失。根据工业场地总平面布置，及早进行绿化以减少裸露面积，防止水土流失。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 气象资料分析

本项目地面气象参数采用沧州气象观测站(气象站位 38.35°N, 116.85°E, 编号为 54616)的实测资料,距项目中心距离为 33.85km,站点与评价范围地理特征基本一致。本次评价以沧州气象站近 20 年的主要气候统计资料为依据,分析项目所在区域的气象特征。

(1) 常规气象要素统计

本次环评收集了沧州市近 20 年的主要地面气象统计资料,各常规气象要素统计见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 沧州气象站近 20 年的主要气候资料统计结果表

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果	
1	多年平均气温	13.4℃	9	多年平均风速	2.5m/s	
2	累年极端最高气温	42.0℃	10	多年主导风向、风向频率	SW 10.2%	
3	累年极端最低气温	-22.1℃	11	多年静风频率(风速≤0.2m/s)%	4.2	
4	多年平均气压	1016.0hPa	12	灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0
5	多年平均水汽压	11.6 hPa			多年平均雷暴日数(d)	22.0
6	多年平均相对湿度	60.9%			多年平均冰雹日数(d)	0.3
7	多年平均降水量	545.7mm			多年平均大风日数(d)	4.4
8	多年实测极大风速(m/s)、相应风向	22.0 NW				

(2) 风向、风速

①月平均风速

沧州气象站月平均风速变化情况见表 5.2.1-2, 04 月平均风速最大(3.5 米/秒), 08 月风最小(1.9 米/秒)。

表 5.2.1-2 沧州气象站月平均风速统计 (m/s)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.1	2.5	3.2	3.5	3.1	2.7	2.3	1.9	2.0	2.2	2.2	2.0

②风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 5.2.1-1, 沧州气象站主要风向为 SW 和 SSW、

S、WSW，占 34.7%，其中以 SW 为主风向，占到全年 10.2%左右。

表 5.2.1-3 沧州气象站年风向频率统计 (%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
频率	5.59	4.5	5.3	5.7	6.3	4.7	5.3	4.0	8.4	9.6	10.2	6.5	5.4	4.3	5.2	4.5

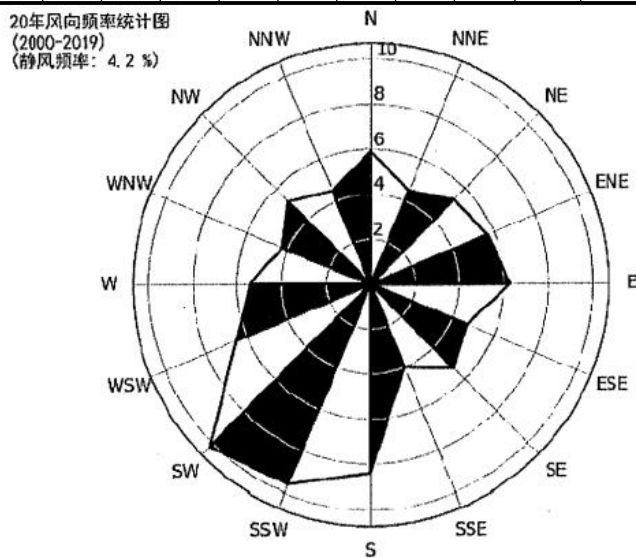


图 5.2.1-1 沧州风向玫瑰图（静风频率 4.2%）

各月风向频率如下：

表 5.2.1-4 沧州气象站月风向频率统计（%）

风向频率月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	8.2	5.1	7.0	5.9	4.7	4.2	4.7	2.9	5.6	4.6	6.7	7.2	7.5	7.1	6.4	7.2	5.0
02	5.8	4.9	6.1	7.8	6.3	6.0	5.8	4.6	6.8	8.2	8.8	5.8	5.7	4.7	5.0	4.2	3.7
03	5.2	3.9	4.4	6.1	7.2	4.6	5.5	4.3	9.2	11.8	11.7	6.8	4.9	3.3	4.9	4.6	1.7
04	3.7	3.9	5.5	5.8	6.5	4.7	3.8	3.8	9.6	13.1	13.8	6.4	5.0	4.6	4.3	3.6	1.9
05	5.4	2.8	4.1	5.2	7.0	4.4	4.7	4.8	9.6	13.5	14.5	6.8	4.9	3.3	4.3	2.7	1.8
06	4.1	3.9	4.6	6.9	10.1	6.2	7.3	5.7	10.1	11.1	11.3	4.2	3.7	2.9	2.7	2.6	2.5
07	4.4	3.7	5.8	7.6	8.1	7.5	7.5	4.6	9.7	11.0	9.4	5.0	3.5	2.2	3.2	3.2	3.6
08	6.5	5.0	6.4	6.5	7.1	5.8	5.8	3.9	7.8	7.0	8.3	6.3	4.3	5.3	5.3	4.2	6.0
09	6.0	4.9	5.1	5.0	5.4	4.4	5.1	4.1	8.6	9.6	8.5	8.2	6.2	4.9	4.9	4.7	6.0
10	6.9	5.3	4.6	3.7	5.2	3.9	4.6	3.8	9.5	11.7	11.3	5.7	5.3	5.2	5.2	4.4	5.3
11	7.3	5.1	5.3	4.4	4.5	2.7	4.1	3.5	8.3	8.1	10.8	7.1	5.6	6.9	6.9	5.7	5.1
12	7.2	5.4	5.2	4.3	4.0	2.6	4.3	2.6	6.3	5.8	7.0	8.3	8.5	8.6	8.6	6.4	6.9

5.2.1.2 大气环境影响预测与评价

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，采用估算模式计算。根据导则的要求，本项目确定为二级评价。

2、预测因子

本次评价预测因子为 NH₃、H₂S。

3、预测参数

本次大气环境影响评价采用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)所推荐采用的估算模式 AREScreen，经估算模式可计算出某一污染源对环境空气质量的最大影响程度和影响范围。ARESscreen 模型大气环境影响预测中的有关参数选取情况见表 5.2.1-5。

表 5.2.1-5 本项目估算模式参数一览表

序号	参数		取值
1	城市/农村选项	城市/农村	农村
		人口数(城市选项时)	--
2	最高环境温度/°C		42.0
3	最低环境温度/°C		-22.1
4	土地利用类型		农用地
5	区域湿度条件		中等湿度条件
6	是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		地形数据分辨率/m	90×90
7	是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
		岸线距离/km	--
		岸线方向/°	--

项目废气污染源源强参数汇总见下表。

表 5.2.1-6 工程点源废气污染源源强调查清单

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
DA001	116°22'36.67455"	38°16'16.09122"	12.0	15	0.4	25	11.05	NH ₃	0.01	kg/h
								H ₂ S	0.0013	kg/h

表 5.2.1-7 工程面源废气污染源源强调查清单

污染源名称	坐标		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)			
厂区	116°22'36.17244"	38°16'15.20287"	5.00	281	160	3.5	NH ₃	0.00825	kg/h
							H ₂ S	0.000825	kg/h

4、估算预测结果

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 5.2.1-8 工程 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA001	NH ₃	200.0	0.014900	0.007450	/
	H ₂ S	10.0	0.001490	0.014900	/
矩形面源	NH ₃	200.0	7.763300	3.881650	/
	H ₂ S	10.0	0.776330	7.763300	/

由表 5.2.1-8 可知，本项目 P_{\max} 最大值出现为矩形面源排放的 H₂S P_{\max} 值为 7.763300%， C_{\max} 为 0.77633 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不需要进一步预测，只需对污染物的排放进行核算。

③污染源厂界浓度预测结果

无组织排放污染源特征污染物 NH₃、H₂S 厂界预测结果见下表。

表 5.2.1-10 工程无组织排放污染物厂界浓度预测结果表

离散点信息					点源	
离散点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔 (m)	下风向距离(m)	NH ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H ₂ S($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
东厂界	116.378039	38.270487	12.0	164.65	0.012988	0.001299
北厂界	116.377073	38.271733	12.0	62.46	0.013318	0.001332
西厂界	116.37585	38.270478	11.0	115.51	0.013179	0.001318

南厂界	116.376923	38.269215	14.0	242.25	0.013148	0.001315
-----	------------	-----------	------	--------	----------	----------

由上述预测结果可知，本项目 NH₃、H₂S 厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准，对大气质量环境影响较小。

5.2.1.3 臭气浓度影响分析

恶臭气体属于无组织面源排放。单靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果，从根本上来讲，最有效的控制方法是控制产生气味的源头和扩散渠道。为有效控制养殖场恶臭污染源，确保厂界臭气浓度实现达标排放，拟建项目采取的控制鸭舍恶臭排放的措施有：

A. 鸭舍鸭粪采用干清粪方式，及时清理。

B. 加强鸭舍通风管理工作，每栋鸭舍内配备风机，根据鸭舍内环境实时控制通风次数，保证鸭舍内环境的适宜性。

C. 鸭舍内定期喷洒除臭剂。

D. 合理喂食饲料，选用符合国家标准的饲料，控制饲料中重金属、抗生素、生产激素含量。提高饲养技术，进一步提高饲料利用率，尤其是提高饲料中氮、磷利用率，降低粪便中氮、磷含量；通过采取在饲料中添加植酸酶和复合消化酶等内源性酶等措施，可减少粪便和氮的产生量；在动物消化系统中作为氮储存库，促进氮更缓慢的释放和更有效的吸收，减少氨气的挥发。

通过采取以上措施，臭气浓度不会对环境空气质量产生明显影响。

5.2.1.4 大气防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)“8.8.5 大气环境防护距离确定”相关要求，采用 ARESCREEN 估算模式对各污染源污染物的计算可知，本项目大气环境影响评价等级为二级，不需要进一步预测。由于无超标点，因此本项目无须设置大气环境防护距离。

5.2.1.5 污染物排放量核算

(1) 污染物排放量核算

① 有组织排放量核算

表 5.2.1-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/	核算排放速率/	核算年排放量/
----	-------	-----	---------	---------	---------

			(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)
一般排放口					
1	DA001 排气筒	NH ₃	2	0.01	0.0039
		H ₂ S	0.26	0.0013	0.0049
2	油烟机排气管	油烟	0.33	0.00265	0.045625
有组织排放总计		NH ₃			0.0013
		H ₂ S			0.00013
		油烟			0.045625

2、无组织排放量核算

表 5.2.1-13 工程大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
			标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
厂区	NH ₃	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1 二级新扩改建	1.5	0.07227
	H ₂ S			0.06	0.007227
无组织排放总计					
无组织排放总计		NH ₃		0.07227	
		H ₂ S		0.007227	

3、大气污染物年排放量核算

表 5.2.1-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	NH ₃	0.07617
2	H ₂ S	0.012127
3	油烟	0.045625

5.2.1.6 评价结论

(1) 非达标区环境可接受性

本项目位于环境质量不达标区，新增污染源正常排放下 NH₃、H₂S 短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 10%，污染物的贡献浓度较低，且出现距离较近，影响范围较小；项目无组织面源对厂区四周厂界的贡献浓度均满足相应标准要求。在项目落实相关环保措施的情况下，大气环境影响预测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关要求，本项目对大气环境的影响可以接受。

(2) 大气环境保护距离

经 AREScreen 估算模式对各污染源污染物的计算可知，本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境保护距离。

(3) 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 5.2.1-15。

表 5.2.1-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000 t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2021) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>		
	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% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	无						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0)t/a	NO _x : (0)t/a	颗粒物: (0)t/a	NH ₃ : (0.07357)t/a	H ₂ S: (0.007357)t/a		

注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项

5.2.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的要求,建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量和影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

生活污水经化粪池处理后,定期清掏,不外排;其余废水经厂区污水处理站处

理后，用于农田灌溉。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级判别见表 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 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/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目未直接向环境水体排放水污染物，生活污水经化粪池处理后，定期清掏，不外排；其余废水经厂区污水处理站处理后，用于农田灌溉。

（1）地表水环境影响分析

本项目生活污水经化粪池定期清掏，不外排；鸭舍冲洗废水及生物除臭装置排水通过厂区污水处理站处理后，暂存于储水池，定期用于农田灌溉。

污水处理工艺采取：集污池+三级沉淀池+厌氧池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）+储水池等方式。项目鸭舍冲洗废水产生量 432m³/a；生物除臭装置排水量 23.36m³/a；项目年废水产生量共 455.36m³。本项目污水处理站处理规模 80m³/d，本项目日最大污水产生量 72.064m³，储水池容积 2000m³，可以储存项目四年的废水量，综述，可以满足本项目需求。本项目租赁农田 107.36 亩，每亩地一次浇水需 10m³ 水，一次需 1073.6m³，一年内完全可以消纳本项目产生废废水。

通过以上措施，本项目废水不排入地表水体，不会对周边地表水环境产生明显的影响。

综上，本项目对当地地表水环境影响可接受。

表 5.2.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	鸭舍冲洗废水、生物除臭装置排水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TN、TP、蛔虫卵、粪大肠菌群	排至厂区污水处理站	间断排放，流量不稳定，有周期性规律	TW001	污水处理站	集污池+三级沉淀池+厌氧池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）+储水池		用于农田灌溉，厂区不设置排放口	
2	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TN、TP	化粪池		TW002	化粪池	静置、沉淀			

a 指生产废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指生产的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c “包括不外排,排至厂内综合污水处理站;直接进入海域;直接进入江河、湖、库等水环境,进入城市下水道(再入江河、湖、库),进入城市下水道(再入沿海海域);进入城市污水处理厂;直接进入污灌农田;进入地渗或蒸发地,进入其他单位;工业废水集中处理厂;其他(包括回用等),对于工艺、工序产生的废水,“不外排”指全部在工序内部循环使用,“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站,“不外排指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放,流量稳定,连续排放,流量不稳定,但有周期性规律;连续排放,流量不稳定,但有规律,且不属于周期性规律;连续排放,流量不稳定,属于冲击型排放,连续排放,流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放;间断排放,排放期间流量稳定,间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律;间断排放,排放期间流量不稳定,但有规律,且不属于非周期性规律;间断排放,排放期间流量不稳定,属于冲击型排放;间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称,如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表5.2.2-5 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个
评价范围	河流：长度() km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²			
评价因子	(/)			
评价标准	河流、湖库、河口： I 类 <input type="checkbox"/> ； II 类 <input type="checkbox"/> ； III 类 <input type="checkbox"/> ； IV 类 <input type="checkbox"/> ； V 类 <input type="checkbox"/> ；近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> ；规划年评价标准 (/)			
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ；水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ；对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标		达标区 <input type="checkbox"/> ；不达标区 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目			
		<input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²			
	预测因子	（/）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（/）	（/）		（/）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m			
防治措	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划		环境质量		污染源

工作内容		自查项目		
施		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	(/)	(/)
		监测因子	(/)	(/)
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.2.3 地下水环境影响分析

5.2.3.1 区域地质及水文地质概况

(1) 区域地层概况和地质构造

区域第四系地层自下而上为：

下更新统（Q₁）：为棕红、黄棕、灰绿色粘土，夹灰黄色粉砂、细砂，底部有火山凝灰岩沉积。底界埋深 380-550m。厚度为 130-150m。

中更新统（Q₂）：为黄棕、棕红、棕黄、灰色亚粘土，粘土夹灰黄色粉砂、细砂、少量中砂，底部有火山凝灰岩沉积。底界埋深 250-420m。厚度为 130-160m。

上更新统（Q₃）：为灰、黄灰、灰黄色亚粘土、亚砂土及灰色、黄灰色粉砂、细砂。底界埋深 120-220m。厚度为 100-200m。

全新统（Q₄）：为灰、黄灰、灰黄色粘土、亚砂土及灰色、黄灰色粉砂。底界埋深 18-25m。

地质构造：项目所在场地地势较平坦，位于永定河、大清河、子牙河、南运河、宣惠河等内陆河流“黑龙港流域”形成的冲积、湖积平原（华北平原）的东部，基底构造单元为沧县隆起。第四纪以来，本区无大的构造活动发生，属构造稳定地块，区域构造稳定性较好。

(2) 区域水文地质条件

根据地层岩性特征和水文地质情况，区域地下水可划分为五个含水层。

潜水含水层：含水砂层埋深 8~35m 之间，一部分是咸水，一部分是淡水。其淡水来源主要靠大气降水补给，属潜水，易于开采，但水量不丰，单位涌水量 2.7~4.8m³/h·m。

第一承压含水层：该含水层的底界埋深因地而异，在献县东部的阜城凸起地带为 96.51~117m。主要是咸水，其中下部是淡水，单独开采价值不大。

第二承压含水层：该含水层底界埋深是：东部 190~210.9m，西部 185.1~211.4m，

中部 169~200.2m。该水组水质较好，单位涌水量 12~21m³/h·m，是主要开采层。

第三承压含水层：该含水层底界埋深是：东部 274~313m，西部 290~308.9m，中部 259.16~296.7m。该水组的透水性及水质都较好，单位涌水量 10~15m³/h·m，是主要开采层。

第四承压含水层：该含水层的底界埋深是：东部 381.7~400.38m，西部 390.76~413.3m。开采甚少。

献县水文地质图详见图 5.2.3-1。

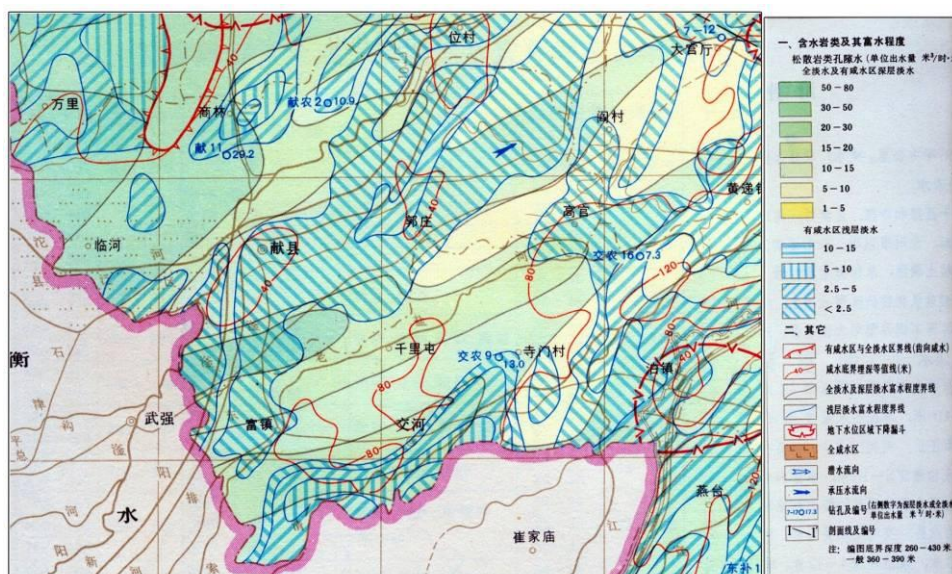


图 5.2.3-1 献县水文地质图

(3) 地下水补径排条件

浅层地下水埋深较浅，主要接受大气降水补给，其次为地表水入渗补给；排泄以人工开采消耗为主，其次为潜水蒸发消耗和侧向径流排泄。深层地下水主要为侧向径流补给，排泄最后要为人工开采。据多年监测分析表明，深层地下水与潜水含水组基本无水利联系。

(4) 水位动态特征

① 潜水动态特征

潜水水位受降水、人工开采影响极为显著，多呈降水入渗—开采型及降水入渗—开采蒸发型。

一般年份，水位自春灌开始持续下降，至 6 月中旬下降至最低点，随后，大规模农灌基本停止，雨季来临，水位得以迅速回升，至 8 月末 9 月初达到最高点，此后水位起伏变化不大。

枯水年，水位自春灌开始下降，至 7、8 月份受降水影响，水位有小的回升，随

后继续下降，至 10 月末水位趋于平稳，年内整体呈持续下降趋势。

丰水年，整体呈持续上升趋势，8、9 月份水位略高。

②承压水水位动态特征

承压水属承压性质，水位动态类型在现状条件下主要为越流补给—开采排泄型。

高水位期出现在 2 月末 3 月初，随后春灌开始，水位下降，丰水年低水位期出现在 4~6 月份，期间受降水影响，开采量有所增减，水位出现小的波动，6 月末 7 月初雨季来临，农灌基本停止，水位缓慢回升，至年底一般超过年初高水位。枯水年降水减少，开采量增加，水位自春灌开始至 9 月下旬一直处于缓慢下降趋势，之后受小规模开采影响，水位略有起伏，但总体呈缓慢回升趋势。

（5）区域包气带防污性能

包气带是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。

根据项目岩土勘察报告，包气带岩土均为第四系全新统（Q4）冲积、沼泽相沉积物，主要分为粉土、粉质粘土和粘土，各土层的岩性特征和分布规律见岩性柱状图 5.2.3-2。

由上述分析可知，项目所在区域包气带岩性以粉土、粉质粘土和粘土为主，地表有 1.7m 厚的粘土层，包气带具有一定的防污性能。

地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	岩性描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
q ₄ ^{ml}	①	9.35	0.50	0.50		素填土:黄褐色,以粘土为主,夹多层粉土,松散,湿。			
q ₄ ^{al}	②	7.65	2.20	1.70		粘土:黄褐色,含氧化铁,见虫孔,夹粉质粘土薄层,可塑-软塑,无摇振反应,有光泽,干强度高,韧性高。土质均匀。			
q ₄ ^{al}	③	5.65	4.20	2.00		粉土:褐黄色,含云母、氧化铁,湿,中密~密实,摇振反应中等,无光泽反应,干强度低,韧性低。	3.30	7.0	
q ₄ ^{al}	④	5.15	4.70	0.50		粉质粘土:黄褐色,含氧化铁,见虫孔,可塑-软塑,无摇振反应,稍有光泽,干强度中等,韧性中等。			
q ₄ ^{al}	⑤	3.85	6.00	1.30		粉土:褐黄色,含云母、氧化铁,湿,密实。摇振反应中等,无光泽反应,干强度低,韧性低。			
q ₄ ^{al}	⑥	0.85	9.00	3.00		粘土:黄褐色,含氧化铁,见虫孔,可塑-软塑,局部流塑,无摇振反应,有光泽,干强度高,韧性高。土质均匀。			
q ₄ ^{h+al}	⑦	-1.65	11.50	2.50		粉质粘土与粉土互层:粉土:灰色,含云母,贝壳,湿,中密~密实。摇振反应中等,无光泽反应,干强度低,韧性低; 粉质粘土:灰色,含腐植质,贝壳,朽木,可塑-软塑,局部流塑,无摇振反应,稍有光泽,干强度中等,韧性中等。			
q ₄ ^{h+al}	⑧	-10.15	20.00	8.50		粉砂:灰色,主要成分为长石、石英为主,颗粒均匀,粘粒含量低,中密,饱和。	13.30	17.0	

图 5.2.3-2 岩性柱状图

5.2.3.2 污染物的迁移、转化规律

(1) 污染物迁移规律

拟建工程所在区域地下水补给以大气降水、地层补水为主，污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，有机物在下渗过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中，在细菌或微生物的作用下发生分解而去除，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。地层对污

染物质的防护性能取决于污染源至含水层之间地层岩性、厚度，污染物质的特性及排放形式的差异等因素。

因此，防止地下水污染的主要措施就是切断污染物进入地下水环境的途径。

（2）包气带特性

项目区域包气带岩性分为 8 个层：I 填土层；II 粉土层；III 粉质黏土；IV 粉土；V 粉质黏土；VI 粉土；VII 粉质黏土；VIII 粉砂。项目场地表土层具有丰富、多样的微生物具有较强的吸附和降解能力；黏土层稳定均匀的分布，污染物穿过黏土层需要较长时间，过滤和吸附能力较强；根据试验表明，地表土和包气带厚度在 2.4m 左右时，对有机物的去除率达到 85%；范围内分布着连续、均匀、稳定的粘土层，平均厚度大于 2.4m，渗透系数为 $1.2 \times 10^{-6} \sim 6.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，防渗效果为中等。

综上所述，区域地层包气带防护性能中等。

5.2.3.3 地下水环境影响预测与评价

地下水影响评价等级划分依据

地下水环境敏感程度分级见表 5.2.3-1，地下水评价工作等级判定结果分别见表 5.2.3-2。

表 5.2.3-1 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、应急水源地，在建和规划的水源）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、应急水源地，在建和规划的水源）准保护区以外的补给径流区，未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区源等其他未列入上述环境敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其他地区

经调查，淮镇净水厂位于本项目西南 4680m 处，淮镇净水厂为淮镇、垒头、郭庄、韩村、高官等乡镇供应长江水，关停周边地下水源井。

本项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，未在集中式饮用水源保护区和准保护区外的补给径流区内，均不涉及国家和地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区及保护区以外的分布区，均不涉及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。因此本项目地下水环境敏感程度分级为不敏感。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表本项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋-14、畜禽养殖场、养殖小区”，本项目属于 III 类项目。

根据表 5.2.3-2，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

表 5.2.3-2 评价工作等级分级表

类型	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

跟《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，结合建设项目自身性质及其对地下水环境影响的特点，为预测和评价建设项目投产后对地下水环境可能造成的影响和危害，并针对这种影响和危害提出防治对策，从而达到预防与控制环境恶化，保护地下水资源的目的，本次工作将采用解析法进行预测与评价。

总体思路是：综合分析评价区水文地质条件，确定项目评价范围以及评价区含水层水动力特征，根据厂区污染物的排放形式和排放规律，概化污染源，选择预测模型，对模型中需要的参数进行赋值，从而针对本项目产生的污染源源强是否造成地下水环境的污染进行预测与评价。

本次评价中，对地下水污染物运移预测，从保守评价的原则，不考虑污染物在含水层中发生的吸附、挥发、生物化学反应等过程，模型中各项参数予以保守性考虑，这样处理是基于以下几种考虑：

（1）如果假设污染物在地下水中迁移时不与含水介质发生反应，即为保守型污染物，则在模拟时只需考虑污染物运移过程中发生的对流和弥散作用，该做法是按保守角度处理；

（2）污染物在地下水中的迁移过程非常复杂，影响因素除对流和弥散作用，还有物理、化学和生物等作用，这些作用常常会使其浓度有不同程度的衰减，但目前国内外在模型中对这些作用的处理还存在困难，主要是反映这些过程的参数很难获取；

（3）从保守角度来假设污染物在地下水中的迁移过程，即是按最坏的情景来考虑拟建工程对地下水环境可能带来的影响，这不仅符合环境保护的基本思想，而且国内外已有不少成功实例可供借鉴和参考。

5.2.3.3.1 预测模型概化

废水泄漏后污染地下水的过程均可分为两个衔接的阶段：①泄漏废水由地表垂直向下穿过包气带进入浅层含水层的过程；②废水进入浅层含水层并随地下水流进

行运移的过程。在发生污染事故时，包气带能够对污染物进行吸附，使污染物浓度降低，因此包气带能起到保护地下水的的作用。为了考虑最不利的情况和使预测模型简化，本次预测忽略包气带的防污作用，简单认为污染物直接进入浅层含水层，然后污染物在浅层含水层中随着水流不断扩散。因此本次运移预测模型只考虑污染物在浅层含水层中的运移。

非正常状况为瞬时泄漏，因此污染物在浅层含水层中运移的过程可概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型，其主要假设条件为：

(1) 假定含水层等厚，均质，并在平面无限分布，含水层的厚度、宽度和长度相比可忽略；

(2) 假定定量定浓度的污染物，在极短时间内注入整个含水层的厚度范围；

(3) 污染物的渗入对含水层内的天然流场不产生影响。

5.2.3.3.2 数学模型的建立与参数的确定

预测中忽略了包气带的防污作用，简单认为污染物直接进入浅层含水层，然后污染物在浅层含水层中随着水流不断扩散。

本次预测没有考虑污染物对深层的影响，是因为污染物进入浅层含水层后，污染物主要随着水流在水平方向运移，垂向运移十分微弱，在加上有粘土隔水层的阻隔，所以可以忽略污染物对深层含水层中的影响。因此，本次模拟预测的污染途径为污染物直接进入含水层，然后污染物在浅层含水层中运移。

污染物进入含水层后主要在水平方向运移，垂向运移十分微弱，因此将污染物在含水层中的运移概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题，所以本次预测模型概化为注入示踪剂—平面瞬时点源，其主要假设条件为：

a.假定含水层等厚，均质，并在平面无限分布，含水层的厚度、宽度和长度相比可忽略；

b.假定定量的定浓度的污水，在极短时间内注入整个含水层的厚度范围；

c.污水的注入对含水层内的天然流场不产生影响。

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)，一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型为：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4 \pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4 D_L t} + \frac{y^2}{4 D_T t} \right]}$$

式中：

x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x,y,t)—t时刻点 x,y 处的污染物浓度，mg/L；

M—含水层厚度，m，整个含水层厚度为 99.07m；

mM—长度为 M 的线源瞬时注入示踪剂的质量，kg；

n—有效孔隙度，取 0.15；

u—地下水流速度，m/d，参考相关抽水试验资料取 0.073m/d；

DL—纵向 x 方向的弥散系数，10m²/d；

DT—横向 y 方向的弥散系数，1m²/d；

π—圆周率。

5.2.3.3.3 污染源及预测因子筛选

根据建设项目工程分析，本项目可能造成地下水污染的装置和设施主要为污水处理站内各地下池体。综合考虑各池体规模、所处位置及所含废水成分与浓度，考虑最不利的情况，最后选取三级沉淀池作为污染源。

根据本项目废水成分，主要污染因子为 COD、BOD₅、悬浮物、氨氮、总磷等。本次评价选取 COD 和氨氮作为代表性污染因子进行预测。

本次地下水预测评价，污染物超标是指污染物浓度高于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。污染物标准限值：耗氧量（COD）标准值为 3mg/L，氨氮为 0.5mg/L。影响限值：耗氧量（COD）取值 0.3mg/L，氨氮取值 0.05mg/L。

5.2.3.3.4 地下水影响预测情景设定

根据拟建工程的实际情况，本次评价设置正常工况和非正常工况两种情景进行污染运移模拟，具体情况如下：

（1）正常状况

正常状况下，项目废水经污水处理站处理后，用于农田灌溉。在可能产生滴漏

的污水构筑物等区域进行地面防渗处理，即使有少量的污染物泄漏，也很难通过防渗层渗入包气带。

由于本项目废水污染物主要为易生物降解的物质，且浓度较低，进入农田后将被微生物分解成农作物养分，不会对区域地下水水质造成污染。

因此在正常状况下，污染物从源头和末端均得到控制，地面经防渗处理，满足相关防渗要求，没有污染地下水的通道。

（2）非正常状况

该情景为厂区内污水处理设施的管网老化、压力等原因导致接头破裂、各池体老化等原因最后发生污水泄漏，为了本次预测结果最大化，拟选情景为集污池因老化等因素破损导致污水泄漏，集污池池底及四壁有部分破损，假设破损面积占总面积的5%，并且有破损部分泄漏量为正常工况下的10倍，集污池结构为钢筋混凝土结构，由《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）可知，符合工程验收合格标准条件下允许的渗水量为不超过 $2L/(m^2 \cdot d)$ ，则非正常工况的渗水量为 $20L/(m^2 \cdot d)$ ，集污池池底及四壁面积约为 $5m^2$ ，破损面积为 $3.22m^2$ ，故总泄漏量为 $6.44L/d$ 。集污池中COD浓度为 $1200mg/L$ ，氨氮浓度为 $150mg/L$ ，假设发现及修复事故工况时间为10天，在该类情景下，污染物排放为非连续排放，在时间尺度上设定为瞬时源，则非正常状况下渗漏源强为：

$$M_{COD} = 6.44 \times 1200 \times 10 / 1000 = 77.28g;$$

$$M_{氨氮} = 6.44 \times 150 \times 10 / 1000 = 9.66g;$$

5.2.3.3.5 地下水环境预测结果与评价

非正常工况下污染物在含水层中运移，在水动力弥散作用下，瞬时注入的污染物示踪剂将产生呈椭圆形的污染晕，污染晕中污染物的浓度由中心向四周逐渐降低。随着水动力弥散作用的进行，污染晕将不断沿水流方向运移，污染晕的范围也会发生变化。

根据预测结果，非正常工况下的污染物对地下水环境具体影响范围和超标范围见表5.2.3-3。

表 5.2.3-3 污染物不同时段污染运移情况统计表

COD		预测时间 t (d)							
		30	60	100	180	365	1000	1800	3650
距注入点的距离(m)	0	0.02077	0.01463	0.01127	0.00832	0.005703966	0.003177049	0.002137548	0.001184581
	10	0.01483	0.01287	0.01078	0.00841	0.005971004	0.003398903	0.002299554	0.001278854
	20	0.00460	0.00746	0.00802	0.00739	0.005836758	0.00354647	0.002439716	0.001371206

河北乐寿鸭业有限公司前屯扶贫肉鸭养殖基地项目（报批版）

	30	0.00062	0.00285	0.00465	0.00566	0.005327822	0.00360908	0.00255272	0.001460191
	40	0.00004	0.00072	0.00210	0.00377	0.004541315	0.003582113	0.002634118	0.001544337
	50	0.00000	0.00012	0.00074	0.00219	0.003614658	0.003467565	0.002680621	0.001622183
	60	0.00000	0.00001	0.00020	0.00110	0.002686623	0.003273804	0.002690318	0.001692322
	70	0.00000	0.00000	0.00004	0.00048	0.001864661	0.003014557	0.002662809	0.001753442
	80	0.00000	0.00000	0.00001	0.00019	0.001208501	0.002707303	0.002599229	0.001804369
	90	0.00000	0.00000	0.00000	0.00006	0.000731388	0.002371334	0.002502173	0.001844101
	100	0.00000	0.00000	0.00000	0.00002	0.000413335	0.002025776	0.002375517	0.001871843
	110	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.000218128	0.001687845	0.002224165	0.001887033
	120	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.000107491	0.001371565	0.002053734	0.001889361
	130	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	4.9464E-05	0.001087034	0.001870205	0.001878779
	140	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.12549E-05	0.000840257	0.001679588	0.001855504
	150	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	8.52871E-06	0.000633467	0.001487593	0.001820009
	160	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.19566E-06	0.000465777	0.001299373	0.001773007
	170	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.11813E-06	0.000334022	0.001119313	0.001715429
	180	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.65323E-07	0.000233623	0.000950906	0.001648392
	190	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.11459E-07	0.000159367	0.000796694	0.001573162
	200	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.17547E-08	0.000106029	0.000658284	0.001491118
	250	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.13343E-11	9.4992E-06	0.000205848	0.001029402
	300	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.5864E-15	4.55531E-07	4.54865E-05	0.000598815
	350	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.6579E-20	1.16927E-08	7.10267E-06	0.000293518
	400	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.23337E-25	1.60648E-10	7.83726E-07	0.00012123
	450	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.59079E-31	1.18142E-12	6.11097E-08	4.21913E-05
	500	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.0446E-38	4.6505E-15	3.36712E-09	1.23728E-05
	550	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	4.74186E-46	9.7985E-18	1.31103E-10	3.05737E-06
	600	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.98443E-54	1.10506E-20	3.60718E-12	6.36594E-07
	650	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.49853E-63	6.6708E-24	7.01337E-14	1.11689E-07
	700	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.04194E-73	2.15544E-27	9.63582E-16	1.65118E-08
	750	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.02069E-84	3.72786E-31	9.35523E-18	2.0569E-09
	800	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.22756E-95	3.45104E-35	6.41835E-20	2.15907E-10
	850	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.7834E-107	1.71004E-39	3.11169E-22	1.90965E-11
	900	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.5763E-120	4.53553E-44	1.06604E-24	1.42323E-12
	950	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	6.7158E-134	6.43896E-49	2.58078E-27	8.93781E-14
	1000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.159E-148	4.89294E-54	4.41502E-30	4.72957E-15
氨氮		预测时间 t (d)							
		30	60	100	180	365	1000	1800	3650
距注入点的距离(m)	0	0.00260	0.00183	0.00141	0.00104	0.000712996	0.000397131	0.000267194	0.000148073
	10	0.00185	0.00161	0.00135	0.00105	0.000746376	0.000424863	0.000287444	0.000159857
	20	0.00058	0.00093	0.00100	0.00092	0.000729595	0.000443309	0.000304965	0.000171401
	30	0.00008	0.00036	0.00058	0.00071	0.000665978	0.000451135	0.00031909	0.000182524
	40	0.00000	0.00009	0.00026	0.00047	0.000567664	0.000447764	0.000329265	0.000193042
	50	0.00000	0.00001	0.00009	0.00027	0.000451832	0.000433446	0.000335078	0.000202773
	60	0.00000	0.00000	0.00003	0.00014	0.000335828	0.000409226	0.00033629	0.00021154
	70	0.00000	0.00000	0.00001	0.00006	0.000233083	0.00037682	0.000332851	0.00021918
	80	0.00000	0.00000	0.00000	0.00002	0.000151063	0.000338413	0.000324904	0.000225546
	90	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	9.14235E-05	0.000296417	0.000312772	0.000230513
	100	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.16669E-05	0.000253222	0.00029694	0.00023398

110	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.7266E-05	0.000210981	0.000278021	0.000235879
120	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.34364E-05	0.000171446	0.000256717	0.00023617
130	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	6.183E-06	0.000135879	0.000233776	0.000234847
140	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.65686E-06	0.000105032	0.000209948	0.000231938
150	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.06609E-06	7.91834E-05	0.000185949	0.000227501
160	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.99458E-07	5.82222E-05	0.000162422	0.000221626
170	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.39766E-07	4.17528E-05	0.000139914	0.000214429
180	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	4.56654E-08	2.92029E-05	0.000118863	0.000206049
190	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.39324E-08	1.99208E-05	9.95867E-05	0.000196645
200	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.96934E-09	1.32536E-05	8.22855E-05	0.00018639
250	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.66679E-12	1.1874E-06	2.5731E-05	0.000128675
300	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.23299E-16	5.69413E-08	5.68581E-06	7.48519E-05
350	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	7.07238E-21	1.46159E-09	8.87833E-07	3.66898E-05
400	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.79172E-26	2.00811E-11	9.79657E-08	1.51538E-05
450	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.98848E-32	1.47678E-13	7.63871E-09	5.27391E-06
500	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.55575E-39	5.81312E-16	4.2089E-10	1.5466E-06
550	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.92733E-47	1.22481E-18	1.63878E-11	3.82171E-07
600	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.48053E-55	1.38132E-21	4.50897E-13	7.95743E-08
650	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.87317E-64	8.3385E-25	8.76671E-15	1.39612E-08
700	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.55242E-74	2.6943E-28	1.20448E-16	2.06398E-09
750	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	6.27587E-85	4.65983E-32	1.1694E-18	2.57113E-10
800	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.78445E-96	4.3138E-36	8.02294E-21	2.69883E-11
850	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.2292E-108	2.13755E-40	3.88961E-23	2.38706E-12
900	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.2204E-121	5.66941E-45	1.33254E-25	1.77904E-13
950	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	8.3948E-135	8.0487E-50	3.22597E-28	1.11723E-14
1000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.9487E-149	6.11617E-55	5.51878E-31	5.91197E-16

地下水影响预测综合分析

(1) 通过分析可知，厂区设备、设施的维护和管理有专人负责，防止物料和废水的跑冒滴漏和非正常状况发生。本项目设计已按照相关规范的要求对地面及构筑物进行防渗处理，不会对地下水环境造成影响。

(2) 由预测结果可知，在非正常工况下，污染物在水动力条件作用下主要由西南向东北方向运移，污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度在逐渐地降低。

在非正常情况下，预测污染物进入含水层后，经过 3650 天的运移，COD、氨氮均未出现超标。项目运营后，周边村庄距离不在该影响范围内，因此，在采用合理的防渗措施、设置有效的事故处理设施、认真执行完善的环境管理及安全管理制度的前提下，集污池对附近地下水环境影响较小。

5.2.3.4 地下水环境保护措施

(一) 区域包气带对污染途径的阻隔及对污染物的吸附和降解作用

地下水是否受到污染，水质能否发生变化，与包气带的防污能力有着密切关系。

一般来讲，污染物只有通过包气带才能污染地下水。包气带的净化能力与其环境水文地质即岩性组成、厚度、结构有关。受降雨量及浅层地下水开采量的影响。该区域包气带内交替分布着粉土、粘土和粉土层。粘土颗粒粒径小，粘土层平均厚度约为2m，对地下水污染途径有较强的阻隔作用。

污染水在岩层中的自净常常主要是由于吸附和降解作用所致。污染物被吸附的作用发生在岩石颗粒表面。吸附能力的大小取决于颗粒的比表面积。所以一些细颗粒岩石具有很大的吸附容量，可以使污染水中的重金属、有机物等的含量大大降低。岩石的净化能力由强至弱大致依次为黄土状亚粘土、亚粘土、亚砂土和中细砂。包气带中吸附的有机污染物在水、空气和微生物的共同作用下，得到降解。

区域包气带岩层以粘土和粉土为主，粘土和粉土颗粒粒径小，表面积大，分散性大，吸附能力很强，包气带中土壤潮湿、空气充足，有利于有机污染物的降解。项目污染物以COD、氨氮为主，该区域包气带对污染物有很好的吸附和降解效果。

（二）地下水污染防治措施

为防止拟建工程生产过程中物料、废水下渗对区域地下水造成污染，本项目从以下几个方面采取了污染防治措施：

①源头控制

本工程在生产工艺过程中采用了密闭生产系统，防止在生产过程中污染物的跑、冒、滴、漏；加强污水管道及污水处理站的维护和管理，生产污水排放管道采用耐腐蚀PVC管材，埋地铺设管道前，先将地沟用水泥做防渗处理，防止废水的跑、冒、滴、漏和非正常排水，将污染物泄漏的环境风险事故降至最低限度。

②防扩散措施

a.对所有可能产生污染物的泄漏建筑要做好防渗处理。

b.地下管网要严格把好施工质量关，选用高质量防腐、防渗管材、接头、阀门等部件进行再封闭处理，防止渗漏，并要在合理距离内设立切换阀门井和双管路设计。

c.雨水等通过排水系统，进入厂区外沟渠。

③分区防治措施

结合地下水环境影响评价结果，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中参照表7中提出防渗技术要求进行划分及确定。

（1）天然包气带防污性能分级

按照本次工作调查结果，项目场地包气带表层以粉质粘土为主，厚度大于 1m，场地包气带垂向渗透系数为 $6.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，对照导则中的天然包气带防污性能分级参照表 5.2.3-2，项目厂区的包气带防污性能分级为“中”。

表 5.2.3-2 天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征
强	岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。
中	岩土层单层厚度 $0.5\text{m} \leq M_b < 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。 岩土层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

(2) 污染物控制难易程度

按照 HJ610-2016 要求，其项目厂区各设施及建构筑物污染物难易控制程度需要进行分级，根据项目实际情况，其分级情况见表 5.2.3-3 所示。

表 5.2.3-3 污染物控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，可及时发现和处理

本项目厂区内污水处理单元的地下式池体等污染物泄漏后，不能及时发现和处理，因此污染控制难易程度属于“难”。

(3) 污染物类型

根据建设项目工程分析，本项目可能造成地下水污染的装置和设施主要为污水处理站等。根据物料成分，确定本项目主要污染因子为 COD、BOD₅、悬浮物、氨氮、总磷等，属于常规污染物，不产生重金属和持久性有机污染物，因此污染物类型属于“其他类型”。

(4) 场地防渗分区确定

根据建设项目地下水污染防渗分区参照表，详见表 5.2.3-4。本项目污染控制难易程度分级为“难”，场地包气带防污性能为“中”，污染物类型为“其他类型”，由此确定本项目防渗分区为“一般防渗区”。

表 5.2.3-4 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参考
	中—强	难		

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防治技术要求
	中	易	重金属、持久性有机污染物	GB16889 执行
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

根据实际情况，为了保护地下水环境不受影响，本项目厂区设计具体防渗措施如下：

医疗废物暂存间为重点防渗区，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求及项目实际情况，本项目除医疗废物暂存间外的工程占地区域内划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，各分区分别按照不同等级的防渗要求建设。具体措施如下：

阳光发酵棚、污水处理站为一般防渗区，防渗系数小于 10^{-7}cm/s 。

简单防渗区：管理用房、道路等其它占地区域(除绿化外)；防渗技术要求：一般地面硬化。

(三) 制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

①地下水跟踪监测方案

建设单位为项目跟踪监测的责任主体，进行项目运营期的地下水跟踪监测工作，并按照要求进行地下水跟踪监测报告的编制工作，地下水环境跟踪监测报告的内容，主要包括：a.建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；b.贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

地下水监测井布设原则：

- a.重点污染区监测原则；
- b.主要考虑项目区浅层地下水；
- c.以地下水下游区为主，地下水上游区设置背景点；
- d.在线监测与例行监测相结合原则。

②监测点布设方案

a.监测井数

项目调查与评价区范围内浅层地下水由西南向东北流动，根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）的要求及地下水监测点布设原则，共设 1 口浅水井，建在厂区污水处理站下游方向，监测井布设情况见表 5.2.3-5。

表 5.2.3-5 监测井情况一览表

编号	方位	功能	位置
1#	厂区	污染控制监测井	厂区污水处理站东北 10m

b.监测层位及频率

根据当地实际水文地质条件，将监测井层位定位浅层。

监测频率：每半年一次。

监测项目：pH 值、氨氮、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数。

c.监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并抄送环境保护行政主管部门，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。

②信息公开计划

制定地下水环境跟踪监测的信息公开计划，定期公开地下水环境质量现状，公布内容应包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

（四）地下水风险事故应急预案

项目投入运行后若发生突发污染事故时，建设单位首先尽快对污染物进行收集和处理，修缮发生污染的设施和防渗结构，并通过设置截获井的方式将污染物抽出并进行处理。具体措施如下：

①在发生污染处，采取工程措施，将污染处的污水及时清理，装运集中后进行排污降污处理。

②发生突然泄漏事故后，首先围绕泄漏点，根据浅层地下水的由西南向东北的流向，在泄漏点上下游方向呈半圆状布置截获井。上游水流截获井用以防止更多的地下水流向污染区受到污染，同时减少污染点处的受污染地下水的抽出量，减少处理费用；中心污染点截获井用以抽出受污染的地下水，用无渗漏排水管将抽出的污染地下水排到污水管道；下游污染截获井用于截获受污染的地下水，防止污染物向下游运移和扩散。

③在抽排水过程中，采取地下水样，对污染特征因子进行化验监测，取样检测间隔为每天一次，直到水质监测符合要求后，再抽排两天为止。

④若发生污染事故，污染物由表层下渗到地下水需一段时间，可根据泄漏点具体位置和具体情况有针对性的采取地面清污设置拦挡及设置地下水水力屏障和截

获井等措施，防止污染进一步扩大。

5.2.3.5 地下水环境评价结论

本次地下水评价，在搜集大量当地的历史水文地质条件资料的基础上，通过对厂区建立解析法模型，设置了可能出现的情景，非正常状况防渗层破裂的情景下模拟和预测对项目区附近区域地下水环境的影响，结果显示：一旦发生泄漏，且叠加防渗层破漏情况，将会对项目区附近区域地下水造成一定影响。针对可能出现的情景，报告制定了相应的监测方案和应急措施。在严格执行相关环境保护措施的情况下，确保全部污染物达标排放的前提下，该项目对地下水环境的影响是可以接受的。

5.2.4 声环境影响预测和评价

5.2.4.1 声源源强分析

本项目产生噪声的设备主要为鸭叫声、泵类、风机等，噪声声级值为 75~90dB（A）。项目主要采取排风扇选用低噪声设备，风机加装消音器并布置在厂房内，固液分离机、泵类等设备布置在厂房内的隔声降噪措施，控制噪声源对周边声环境的影响，采取上述措施后可降噪 15~20dB（A）。

为了分析本项目产噪设备对周围声环境的影响，本评价预测分析本项目噪声源对四周厂界的声级贡献值，分析说明本项目对厂界的影响。生产设备的声级值、降噪措施及噪声效果见表 5.2.4-1 及表 5.2.4-2。

表 5.2.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声压级/距离声源 距离/dB(A)/m	声源控制措施	运行 时段
			X	Y	Z			
1	风机 1	/	85.42	64.71	0.5	90/1	加设减振装置	昼夜
2	泵类	/	50.20	-22.21	4.5	90/1	加设减振装置	昼夜

表 5.2.4-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距离声源距离 /dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置			运行 时段	建筑物插入 损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z			声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	1#鸭棚	鸭子	75/1	加设减振装置、建筑隔声	37.68	38.69	0.5	昼夜	20	60	1
		湿帘-负压风机降温系统	85/1		36.21	48.32	0.5	昼夜	20	65	1
2	2#鸭棚	鸭子	75/1		20.36	30.36	0.5	昼夜	20	60	1
		湿帘-负压风机降温系统	85/1		20.23	20.51	0.5	昼夜	20	65	1
3	3#鸭棚	鸭子	75/1		13.36	14.69	0.5	昼夜	20	60	1
		湿帘-负压风	85/1		11.36	12.36	0.5	昼夜	20	65	1

		机降温系统									
4	4#鸭棚	鸭子	75/1	10.36	10.45	0.5	昼夜	20	60	1	
		湿帘-负压风机降温系统	85/1	10.23	10.36	0.5	昼夜	20	65	1	
5	5#鸭棚	鸭子	75/1	9.36	8.65	0.5	昼夜	20	60	1	
		湿帘-负压风机降温系统	85/1	8.23	9.56	0.5	昼夜	20	65	1	
6	6#鸭棚	鸭子	75/1	1.00	1.00	0.5	昼夜	20	60	1	
		湿帘-负压风机降温系统	85/1	2.00	2.00	0.5	昼夜	20	65	1	
7	7#鸭棚	鸭子	75/1	-8.23	-7.32	0.5	昼夜	20	60	1	
		湿帘-负压风机降温系统	85/1	-9.23	-8.32	0.5	昼夜	20	65	1	
8	8#鸭棚	鸭子	75/1	-10.23	-13.20	0.5	昼夜	20	60	1	
		湿帘-负压风机降温系统	85/1	-14.23	-14.32	0.5	昼夜	20	65	1	
9	9#鸭棚	鸭子	75/1	-15.36	-15.25	0.5	昼夜	20	60	1	
		湿帘-负压风机降温系统	85/1	-16.98	-18.75	0.5	昼夜	20	65	1	
10	10#鸭棚	鸭子	75/1	-18.98	-20.23	0.5	昼夜	20	60	1	
		湿帘-负压风机降温系统	85/1	-21.03	-21.69	0.5	昼夜	20	65	1	
11	11#鸭棚	鸭子	75/1	-23.98	-32.69	0.5	昼夜	20	60	1	
		湿帘-负压风机降温系统	85/1	-30.32	-36.25	0.5	昼夜	20	65	1	
12	12#鸭棚	鸭子	75/1	-35.69	-36.98	0.5	昼夜	20	60	1	
		湿帘-负压风机降温系统	85/1	-36.96	-37.25	0.5	昼夜	20	65	1	
13	13#鸭棚	鸭子	75/1	-40.69	-41.98	0.5	昼夜	20	60	1	
		湿帘-负压风机降温系统	85/1	-41.96	-42.25	0.5	昼夜	20	65	1	

5.2.4.2 预测范围、点位与评价因子

(1) 预测范围及点位

①噪声预测范围为：厂界外 1m；

②厂界噪声点位：在东、南、西、北厂界各设置一个接受点。

(2) 预测因子

厂界噪声预测因子：等效连续 A 声级。

5.2.4.3 预测范围、点位与评价因子

(1)预测模式

①室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

$$LA(r)=L_{Aref}(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：LA(r)——距声源 r 米处的 A 声级；

$L_{Aref}(r_0)$ —参考位置 r_0 米处的 A 声级；

A_{div} —声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bar} —声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exc} —附加衰减量。

A、几何发散

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

$$LA(r)=LA(r_0)-20Lg(r/r_0)$$

B、遮挡物引起的衰减

遮挡物引起的衰减，只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应。

C、空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

式中：

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考点距声源的距离，m；

α —每 1000m 空气吸收系数。

D、附加衰减

附加衰减包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风及地面效应引起的声能量衰减，本次评价中忽略不计。

②室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

A、首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， $L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级， r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向性因子。

B、计算出所有室内声源的靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

C、计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

式中： TL_{oct} 为围护结构倍频带隔声损失，厂房内的噪声与围护结构距离较近，整个厂房实际起着一个大隔声罩的作用。在本次预测中，利用实测结果，确定以 25dB(A) 作为厂房围护的隔声量。

D、将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。

E、等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，根据厂房结构（门、窗）和预测点的位置关系，计算预测点处的声级。

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

$$L_r = L_{\text{室外}} \quad (r \leq a/\pi)$$

$$L_r = L_{\text{室外}} - 10 \lg \frac{\pi r}{a} \quad (b/\pi > r \geq a/\pi)$$

$$L_r = L_{\text{室外}} - 10 \lg \frac{b}{a} - 20 \lg \frac{\pi r}{b} \quad (r \geq b/\pi)$$

(1) 预测步骤

①以本项目厂区中部为坐标原点，建立一个坐标系，确定各噪声源及厂界预测点坐标。

②根据已获得的声源参数和声波从声源到预测点的传播条件，计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 L_i ：

③将各声源对某预测点产生的 A 声级按下式叠加，得到该预测点的声级值 L_1 ：

$$L_1 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1L_i} \right)$$

④将厂界噪声现状监测值与工程噪声贡献值叠加，即得噪声预测值。

$$L_{\text{预测}} = 10\lg\left[10^{0.1L_{\text{eq}}(A)} + 10^{0.1L_{\text{eq}}(A)_{\text{背}}}\right]$$

5.2.4.4 预测结果

经预测，项目噪声贡献值预测结果见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-2 工程厂界噪声预测结果

离散点信息			白天			夜晚		
序号	离散点名称	坐标	贡献值	背景值	预测值	贡献值	背景值	预测值
1	北厂界	-84.42, 637.49	25.51	46.2	46.23	24.82	34.2	34.67
2	西厂界	-612.4, 5.76	22.9	43.6	43.63	22.63	35.1	35.33
3	南厂界	40.08, -552.18	18.84	47.9	47.90	18.78	33.9	34.03
4	东厂界	494.28, 460.24	29.38	43.0	43.18	29.37	35.8	36.69

由表 5.2.4-2 可以看出，本项目噪声源对周围声环境影响情况为：昼间厂界噪声贡献值为 18.84~29.38dB(A)，夜间厂界噪声贡献值为 18.78~29.37dB(A)，昼夜间厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

5.2.5 固体废物影响分析

本项目固体废物包括：入厂前检疫不合格鸭苗、鸭粪、污泥、病死鸭、鸭子治病过程产生医疗废物、生活垃圾。其中：入厂前检疫不合格鸭苗及养殖过程中病死鸭，直接运至动物无害化处理中心处理；鸭粪及污泥经阳光发酵棚发酵，达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准、《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）表 1 好氧发酵（高温堆肥）的卫生要求、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）堆肥的卫生学要求、《有机肥料》（NY525-2021）表 1 有机肥技术指标要求后用于周边农田施肥，外售或自用；生活垃圾统一收集后由环卫部门清运。

综合以上分析，本项目产生的固体废物全部综合利用或妥善处理，不会对周围环境产生影响。

5.2.6 生态环境影响分析

本项目占地区域主要为规划林地及一般农田，以小麦、玉米等农作物、杨树及槐树为主。本项目评价范围内没有自然保护区、世界文化和自然遗产等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区，生态敏感程度为一般。

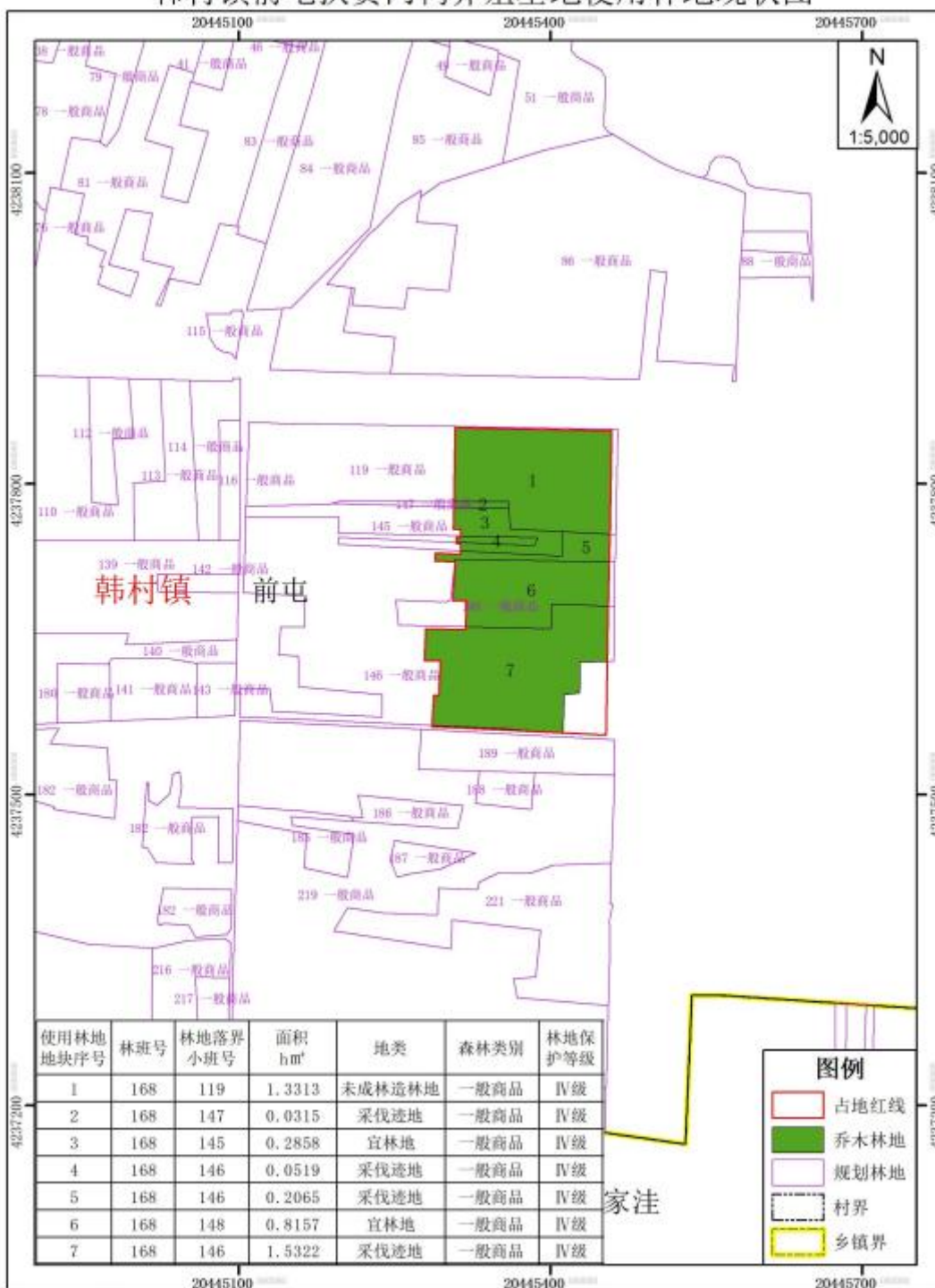


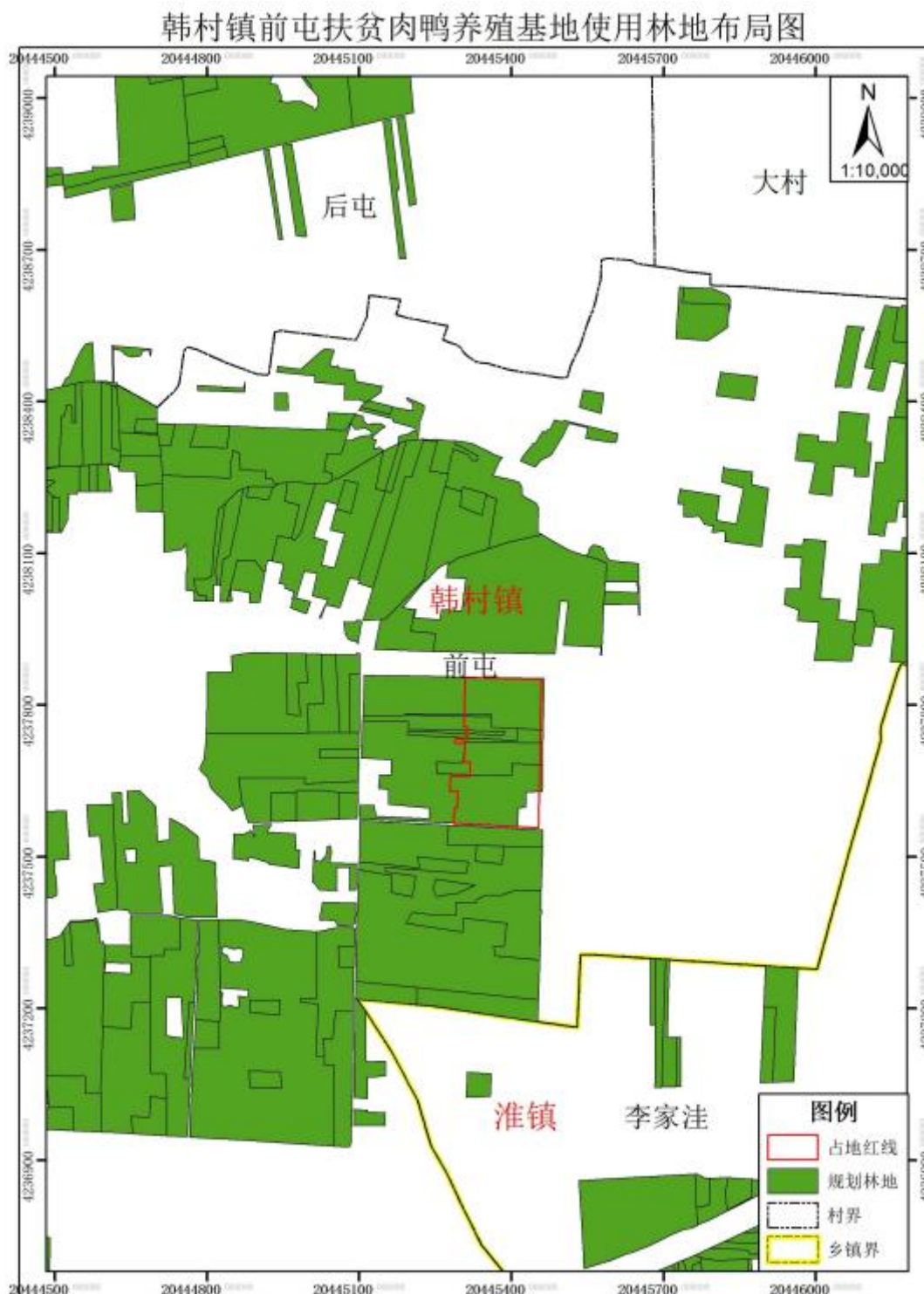
图 5.2.6-1 场区现状图

韩村镇前屯扶贫肉鸭养殖基地使用林地位置图



韩村镇前屯扶贫肉鸭养殖基地使用林地现状图





项目实施后，将改变占区域内的土地利用类型，破坏现有植被，地表土壤将被水泥建筑构造物代替，因而将从根本上改变地表覆盖层类型和性质。因此在养殖区及附属设施施工过程中，施工产生的弃土临时堆放场地堆土边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失，弃土最终全部用于厂内绿化用土、场地平整等；同时，施工时应尽量减小对农田种植区的植被的破坏。本评价建议建设单位应首先对养殖区、粪污处理区、办公区四周种植树木，对养殖区、粪污处理区、办

公区能够绿化的区域进行绿化，种树植草；对不宜或不能绿化的区域全部硬化处理，防止水土流失。通过采取以上措施，可以减弱施工期的生态影响。

场地绿化因地制宜，采取“点、线结合”的原则，在场区种植植物，以形成防护林带；并对场地内道路进行硬化，通过生态补偿等措施，减轻项目占地对生态环境的影响。

通过采取以上措施，项目实施后不会对生态环境造成明显影响。

5.2.7 土壤环境影响分析

5.2.7.1 土壤环境影响识别

(1) 土壤环境影响评价等级

项目类别根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，确定了建设项目所属土壤环境影响评价项目类别，分类原则见表 5.2.7-1。

表 5.2.7-1 土壤环境影响评价项目类别

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

前屯扶贫肉鸭养殖基地项目养殖规模为存栏 12 万只/批肉鸭，年出栏 72 万只肉鸭，依据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），30 只鸭折算成 1 头猪，因此，本项目养殖规模折算后存栏 4000 头/批猪，年出栏 24000 头/年猪，项目类别为 III 类。

项目占地规模和土壤环境敏感程度：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018），建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地；建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 5.2.7-2。

表 5.2.7-2 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

本项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，占地面积 67.56 亩，占地规模为小型占地，

项目周边存在耕地，因此，本项目土壤环境敏感程度分级为敏感。

评价等级：根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》（HJ964-2018），土壤环境影响评价工作等级划分见表 5.2.7-3。

表 5.2.7-3 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

综合以上分析，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，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

(2) 土壤环境影响识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 B，识别建设项目土壤影响类型及影响途径，具体详见表 5.2.7-2。

表 5.2.7-2 土壤环境影响类型与影响途径识别一览表

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	--	--	--	--	--	--	--	--

本项目建设期较短，且施工过程简单，项目施工期主要为厂区地表平整、建筑地基挖掘、结构施工、设备安装调试，主要污染物为施工期扬尘，不涉及土壤污染影响。本项目运营期废气污染物主要为恶臭气体等，大气沉降对土壤的影响较小；本项目废水主要为养殖废水和生活污水，水质简单，且厂内设计完善的废水收集及处理系统，确保不会发生废水地面漫流现象；同时，本项目不涉及土壤盐化、碱化及酸化等生态影响。因此本项目属于污染影响型项目，运营期对土壤环境的影响途径主要为养殖废水及粪便污染物的垂直入渗。

本项目土壤环境影响源及影响因子识别情况详见表 5.2.7-3。

表 5.2.7-3 土壤环境影响源及影响因子识别一览表

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
污水处理站	废水处理	垂直入渗	COD、SS、氨氮	氨氮	事故

(3) 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

项目周边情况，土壤现状调查范围为厂界外延 50m 范围。

（4）敏感目标

厂界外延 50m 范围内为农田，因此，土壤评价范围内敏感目标为厂界周边 50m 范围内农田。

（5）土地类型调查

根据国家土壤信息服务平台发布的中国 1 公里发生分类土壤图（数据来源：二普调查，2016 年），《中国土壤分类与代码》（GB/T17296-2009）中土壤分类，本项目评价范围内土壤类型为潮土。

5.2.7.2 预测与评价

（1）预测评价时段

根据土壤环境影响识别，确定本项目预测评价时段为运营期事故状态下，废水污染物垂直下渗对土壤环境的影响。

（2）情景设置

预测情景主要分为正常状况和非正常状况两种情景。

①正常状况

正常状况下，厂区职工产生生活污水，厂区设置化粪池，定期清掏不外排；鸭舍冲洗废水及生物除臭装置排水经污水处理站处理后，用于农田灌溉。在可能产生滴漏的污水构筑物等区域进行地面防渗处理，即使有少量的污染物泄漏，也很难通过防渗层渗入包气带。

因此正常状况下，污染物从源头和末端均得到控制，地面经防渗处理，满足相关防渗要求，没有污染土壤环境的通道。因此，不再进行预测。

②非正常状况

非正常状况是指单个污水储存构筑物四壁或底部出现破损或底部防渗等级不符合标准要求，污染物渗入地下污染土壤，属于连续点源情景。

（3）预测与评价因子

本项目废水污染物主要为 COD、SS、氨氮，其中有机物类污染主要为易生物降解的物质，进入土壤后将被微生物分解成为农作物养分，对区域土壤环境造成的污染较小。氨氮污染物大量进入土壤后，除少部分被植物吸收和转化后，大部分会对土壤性质产生影响，相比有机类污染物对土壤的影响更大。因此，本评价确定以氨氮作为评价因子，预测其对土壤环境的影响。

（4）预测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，污染影响型建设项目三级评价，预测方法可参见附表 E 或进行类比分析。其中一维非饱和和溶质运移模型预测方法适用于某种污染物以点源形式垂直进入土壤环境的影响预测，重点预测污染物可能影响到的深度。

a) 一维非饱和和溶质运移控制方程

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c---污染物介质中的浓度，mg/L；

D---弥散系数，m²/d；

q---渗流速率，m/d；

z---沿 z 轴的距离，m；

t---时间变量，d；

θ ---土壤含水率，%。

②初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t=0, L \leq z \leq 0$$

③边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件：

A 连续点源：

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z=0$$

B 非连续点源：

$$c(z, t) = \begin{cases} 0 & t > t^0 \\ c_0 & 0 < t \leq t^0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界条件：

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

本次模型选用美国农业部盐土实验室开发的 Hydrus1D 模拟软件进行建立，Hydrus1D 软件是模拟非饱和土壤中水分运动、热、溶质运移的软件，它在模拟土壤中水分运动、盐分、污染物和养分运移方面广泛应用。

（5）模型离散

本次预测模型以钻孔柱状图为参照，假设入渗面以下的非饱和带作为模拟剖面，假设入渗面作为上边界，潜水面作为下边界，浅层地下水埋深约为 8m，模拟厚度设置 8m，根据岩性特征分为 3 层，包含 2 种岩性，以岩性分层厚度不均等剖分垂向网格，剖分间隔为 0.01m，最大剖分间隔为 0.5m，模型模拟期为 5 年。时间剖分方式采用变时间步长法，初始时间步长设定为 0.001d，最小步长为 0.001d，最大步长为 5d。根据收敛迭代次数来调整时间步长，即采用自动控制时间步长的方法来处理迭代的收敛性。

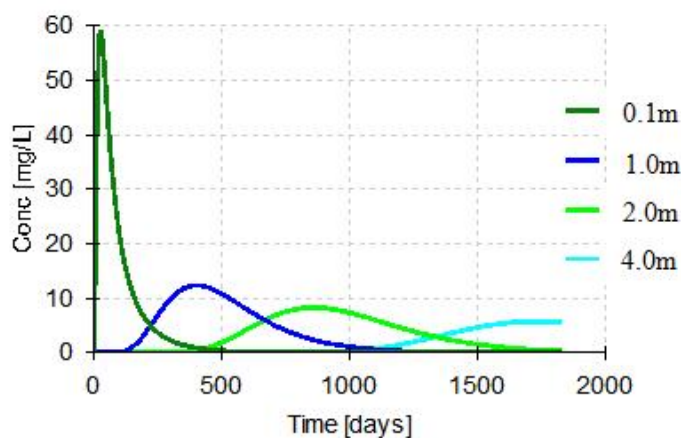
土壤水分模型采用单孔隙模型中的 VanGenuchten-Mualem 模型，忽略水分滞后效应，不考虑土壤吸附作用。模型中水流模拟的上边界为定水头边界，水流模拟的下边界为自由排水边界。土壤溶质运移模拟的上边界为（Cauchy）溶质浓度通量边界，下边界为溶质浓度零梯度边界，即自由下渗边界。

（6）预测污染源

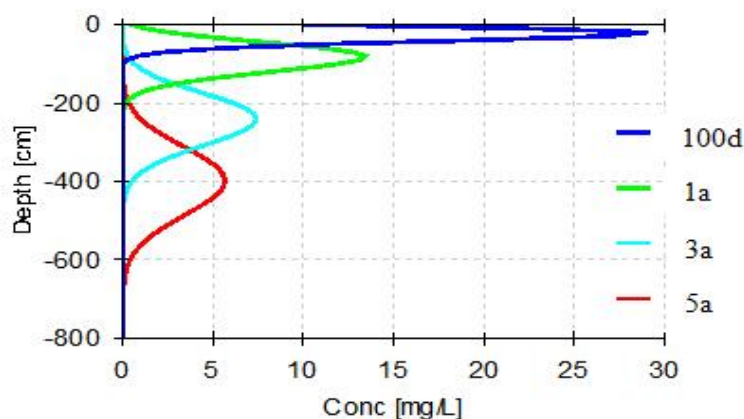
本项目选择集污池作为污染源进行预测，根据集污池的实际情况，溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，污水中氨氮浓度为 150mg/L，故选择模型上边界初始浓度为 150mg/L，下边界选择零浓度梯度边界。由于深层土的监测资料较难取得，不考虑土壤中氨氮的原始值，取 0。

（7）预测结果

根据 HYDRUS-1D 软件的溶质运移模型预测，各时间段内废水渗漏溶质浓度与垂向深度变化情况见下图。



（土壤不同深度氨氮观测曲线图）



（氨氮在不同时间上迁移变化图）

图 5.2.7-1 污染物氨氮预测结果

随着时间的变化,不同观察点污染物浓度变化情况为先升高后逐渐下降,在 0.1m 处观察点最大浓度为 58.6mg/L,在 1.0m 处观察点最大浓度为 12.2mg/L,在 2.0m 处观察点最大浓度为 8.3mg/L,在 4.0m 处观察点最大浓度为 5.8mg/L;不同时间上污染物变化情况如下:在渗漏 100d 时,最大影响深度为 120cm;在渗漏 1a 后,最大影响深度为 200cm;在渗漏 3a 后,最大影响深度为 440cm,在渗漏 5a 后,最大影响深度为 680cm。

由预测结果可知,随着时间的推移,污染物的浓度逐渐降低,运移深度增加。在整个模拟期内,土壤中污染物最大运移深度为 6.8m。污染物迁移未穿透包气带进入含水层中,不会对地下水产生影响。

本次预测是在未考虑土壤吸附作用的情况下进行的,实际情况下,土壤对污染物具有较强的吸附作用,土壤中的污染物浓度和影响深度远小于预测值。

5.2.7.3 土壤环境影响分析

①对土壤理化性质的影响

土壤理化性状对作物生长发育和养分有效吸收的非常重要,回用水及有机肥中除了大量的有机质和速效养分含量外,还存在有机酸、氨基酸等,能极大的改变土壤原有的理化性状,从而影响作物的生长及养分吸收。张无敌等《沼液对土壤有机质含量和肥效的影响》(张无敌等,可再生能源,2008,26(6))研究了施用沼液对土壤改良及土壤有机质含量和肥效的影响结果表明,施用沼液能够显著增加土壤有机质、氨态氮、速效钾、速效磷的含量,有利于调节土壤 pH 值。

另有报道(王月霞,《沼液农田消解利用技术及其土壤环境效应研究》,浙江农业大学)指出,沼液灌溉能提高土壤中细菌、真菌、放线菌三大微生物的种群数

量，在施用与化肥等氮量沼液的情况下效果尤为明显；施用沼液也能提高了土壤中三类微生物的优势度、丰富度和均一度，增加了土壤微生物的多样性。

②对土壤重金属的影响

目前由于在畜禽养殖过程中或多或少受到重金属添加的影响，使畜禽排泄物中含有一定量的重金属。土壤 Zn、Cu 的含量以耕层 0~20cm>20~40cm 土层，根据有关资料显示，沼液浇灌使土壤各层次的 Cu、Zn 含量增加，但重金属含量不会超过国家土壤环境质量的限量范围。根据建设单位提供资料，本项目外购的饲料不添加任何抗生素，饲料成品中重金属含量严格遵守《饲料卫生标准 GB13078-2001》及《第 1 号修改单 GB13078-2001》的要求；对于铜、锌的含量严格遵守《饲料添加剂安全使用规范 1224 公告》中的限量要求，锌<150mg/kg，铜<35mg/kg，因此对土壤重金属积累的影响较小。

本项目建成后，污水处理站出水可供租赁农田的灌溉用水使用，同时，废水中含有少量的氮和磷，可减少化肥的使用，减少化肥面源对土壤影响，同时可以防止长期施用化肥导致的土壤酸化板结；可以提高土壤的有机质含量；可提高土壤的碱解氮、速效钾、有效磷等养分含量，与无机肥配合施用效果更佳；可以加强土壤酶活性；提高土壤中钙、镁等微量元素含量；改善土壤物理形状；提高植物对营养的吸收能力和土壤的肥力。因此项目建设对于区域土壤土质改善具有积极作用。

5.2.7.4 保护措施与对策

土壤环境影响预测和评价结果显示，在没有适当的土壤防护措施情况下，项目污染物渗漏将对周边及下层的土壤环境构成威胁。为了确保土壤环境不受污染，需采取适当的防护及管理措施。

针对项目可能发生的土壤污染情景，本项目按照“土壤环境质量现状保障措施、源头控制、过程防控”相结合的原则制定了土壤污染防治措施，从污染物的产生、入渗等全阶段进行控制。

（1）土壤环境质量现状保障措施

根据现状监测结果，建设项目占地范围内土壤环境质量不存在点位超标，现状土壤环境质量是达标的，不需要采取采取相关土壤污染治理措施。

（2）源头控制措施

源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最

低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。

（3）过程防控措施

加强设施的维护和管理，选用优质设备和管件，地下储污水构筑物进行防腐防渗处理，并加强日常管理和维修维护工作，防止和减少跑冒滴漏现象的发生和非正常状况情况发生。本评价要求建设单位采取完善的防渗措施，为确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应进行环境监理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。

（4）土壤防渗措施

为了保护土壤环境不受影响，本项目厂区设计防渗措施如下。

医疗废物暂存间为重点防渗区，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求及项目实际情况，本项目除医疗废物暂存间外的工程占地区域内划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，各分区分别按照不同等级的防渗要求建设。具体措施如下：

阳光发酵棚、污水处理站为一般防渗区，防渗系数小于 10^{-7}cm/s 。

简单防渗区：管理用房、道路等其它占地区域(除绿化外)；防渗技术要求：一般地面硬化。

（5）土壤环境跟踪监测

为了及时准确地掌握厂区内土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，应对项目所在区域土壤环境质量进行长期监测。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）和《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的要求，在项目污水处理站附近布设 1 个深层土壤监测点及 1 个表层土壤监测点。土壤环境监测点位置、监测因子及监测频率见表 5.2.7-5。

表 5.2.7-5 土壤监测点一览表

编号	位置		监测因子	监测频率
T1	污水处理站附近	深层	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、氨氮	必要时开展
T2		表层	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、氨氮	

（6）加强管理

企业应当建立土壤污染隐患排查治理制度，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，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。企业应当按照相关技术规范要求，

自行或者委托第三方定期开展土壤监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周围的土壤，并按照规定公开相关信息。在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

5.2.7.5 土壤评价结论

根据本项目土壤环境现状监测与评价结果，厂区内土壤环境质量现状监测结果符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中农用地土壤污染风险筛选值标准。

由预测结果可知，随着时间的推移，污染物的浓度逐渐降低，运移深度增加。在整个模拟期内，土壤中污染物最大运移深度为6.8m。

综上分析，项目厂区及周边区域目前土壤环境质量良好，在严格落实土壤环境保护措施的前提下，拟建项目对土壤环境影响风险较小。从土壤保护的角度考虑，项目建设基本可行。

表 5.2.7-6 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			/	
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ；农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			/	
	占地规模	(4.5039) hm ²			/	
	敏感目标信息	敏感目标（林地、一般农田）、方位（厂区周围）、距离（50m 范围内）			/	
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）			/	
	全部污染物	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等			/	
	特征因子	氨氮			/	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>			/	
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>			/	
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			/	
	理化特性	详见-土壤理化性质调查表			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	0~0.2	
	柱状样点数	0	0	/		
现状监测因子	GB15618-2018 中的基本项			/		
现状评价	评价因子	GB15618-2018 中的基本项			/	
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB36600；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）			/	
	现状评价结论	达标			/	

影响预测	预测因子	氨氮		/
	预测方法	附录 E √；附录 F □；其他（ ）		/
	预测分析内容	影响范围（4.0m） 影响程度（较小）		/
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>		/
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 √；源头控制 √；过程防控 √； 其他（ ）		/
	跟踪监测	监测点数	/	监测频次
		深层	pH、镉、汞、 砷、铜、铅、铬、 锌、镍、氨氮	必要时开展
		表层		
信息公开指标	防控措施和跟踪监测计划全部内容		/	
评价结论	建设项目土壤环境影响可接受			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。				

6 环境风险识别与分析

环境风险评价是分析和预测建设项目对环境存在的潜在危险、有害因素，针对建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的对环境的影响和损害程度，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、事故损失和事故造成的环境影响达到可接受水平。

本项目生产过程中存在易燃物质，当发生火灾、爆炸或泄漏时导致有毒有害物质的放散，对环境产生一定的危害。本次环境风险评价的目的在于分析、识别生产装置运行过程中及物料储存运输中的风险因素及可能诱发的环境问题，并针对潜在的环境风险，按照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，提出相应的预防措施，力求在建设中将潜在的风险危害程度降到最低。

6.1 环境风险识别

6.1.1 环境敏感特征

表 6.1.1-1 环境风险评价范围内环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	坐标		相对方位	与厂界距离 m	性质	保护目标村民人数	保护级别
		经度	纬度					
环境空气	前屯村	116°22'15.31606"	38°16'20.33853"	W	425	居住区	648	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	后屯村	116°21'56.89170"	38°16'31.73361"	NW	955		332	
	洛平城村	116°21'13.63303"	38°16'14.12116"	W	1900		550	
	大村	116°23'14.44831"	38°17'23.48952"	NE	2167		690	
	李家洼村	116°23'3.17016"	38°15'29.31754"	SE	1478		425	
	郭家洼村	116°23'15.68427"	38°15'10.16013"	SE	2036		582	
	杨家洼村	116°23'5.79657"	38°14'52.85666"	SE	2479		583	
地下水	区域浅层地下水					区域地下水不受污染		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
声环境	厂界					—		《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准
土壤环境	厂区及厂区周边土壤环境					区域土壤环境不受污		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

环境要素	保护对象	坐标		相对方位	与厂界距离 m	性质	保护目标 村民人数	保护级别
		经度	纬度					
							染	(GB15618-2018)要求及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022)表 1 中建设用地土壤污染风险筛选值(第二类用地)要求
生态环境	维持现有生态环境现状							
环境风险	本项目环境风险等级为简单分析, 不设置环境风险评价范围							

6.1.2 危险物质及工艺系统危险性特征

(1) 项目工程 Q 值确定

本项目涉及的危险物质主要为医疗废物、污水处理产生的沼气, 各危险物质 Q 值确定表见 6.1-2。

表 6.1-2 项目工程 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	医疗废物	/	0.05	50	0.001
2	次氯酸钠	7681-52-9	0.1	5	0.02
3	沼气	74-82-8	0.01	10	0.001
项目 Q 值					0.022

医疗废物临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附表 B.2: 健康危险急性毒性物质: 50t

根据导则要求, 当 $Q < 1$ 时, 项目环境风险潜势为 I。且风险潜势为 I 时, 环境风险评价可进行简单分析。

6.2 风险识别

根据导则规定, 风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别等。本项目风险识别见表 6.2-1。

① 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 和《化学品分类和标签规范》(GB30000.18-2013)中所属类别 1、类别 2、类别 3 的物质, 以及《化学品分类和标签规范》(GB30000.18-2013)中急性毒性物质类别 1 类物质, 识别项目存在危险物质种类。本项目涉及医疗废物、次氯酸钠、沼气。

②生产设施风险识别

本项目鸭舍不存在风险。

③危险物质向环境转移的途径识别

本项目毒害物质扩散途径主要有如下几个方面：

大气扩散：有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，或者易燃易爆物质泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

水环境扩散：项目易燃易爆物质发生火灾事故时产生的消防废水未能得到有效收集而进入排雨系统，通过排水系统排放入地表水体，对地表水环境造成影响。

地下水环境扩散：本项目事故废水过厂区地面下渗至地下含水层并向下游运移，对下游地下水环境敏感目标造成风险事故。

本项目环境风险识别见表 6.2-3。

表 6.2-3 项目工程环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	医疗废物暂存间	医疗废物泄漏	医疗废物	医疗废物泄漏	地下水	区域地下水
2	污水处理站	次氯酸钠泄漏	次氯酸钠	次氯酸钠泄漏	地下水	区域地下水
3	沼气管道	沼气泄漏	沼气	泄漏、火灾、爆炸	大气、地下水	区域大气、地下水环境

火灾爆炸事故的主要原因：制度不健全或者不执行；工艺设计和技术缺陷；设备缺陷；违反操作规程或者违章指挥；缺乏安全意识和防火防爆技术知识；缺乏检查和维修保养；引火源控制不当。

6.3 环境风险分析

6.3.1 大气环境风险评价分析

沼气泄漏引发火灾、爆炸，伴生污染物颗粒物、CO 等，污染区域大气环境。厂区设置安全警示标志，定期对沼气装置进行检修。

6.3.2 地下水环境风险评价分析

本评价已在地下水环境影响评价章节提出了相应的污染防治措施。

地下水防控措施“5.2.3.4 地下水环境保护措施—地下水污染防治措施”章节，不再赘述。

6.3.3 地表水环境风险评价分析

本项目地表水环境风险为污水处理设施发生事故时，生产废水及生活污水对地表水环境的影响。

厂区设1座160m³消防水池及1座160m³消防事故水池。火灾事故情况下及污水治理设施发生事故时，生产、生活污水送厂区污水处理站集污池贮存，保证生产、生活污水不直接外排。废水收集后由厂区污水处理系统处理。

因此本项目不会对当地地表水环境产生明显影响。

6.4 风险管理

风险管理是研究风险发生规律和风险控制技术的一门管理科学，各组织通过风险识别、风险估测、风险评价，并在此基础上优化组合各种风险管理技术，对风险实施有效的控制和妥善处理风险所致损失的后果，是期望以最小的成本获得最大安全保障目标的管理活动。

6.4.1 环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，企业制定完善的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率。

- (1) 厂区设1座160m³消防水池及1座160m³消防事故水池。
- (2) 项目建成后，要建立安全巡视制度，制定安全规章，设置安全警示。

6.4.2 事故应急措施

(1) 当污水治理设施发生事故时，采用厂区污水处理站的集污池对污水进行收集，保证废水不直接外排。

(2) 在发生火灾事故时，立即启动公司事故应急预案，按应急预案规定进行撤离和疏散。

6.4.3 突发环境事件应急预案

企业按照国家、地方和相关部门要求编制企业突发环境事件应急预案，预案包括适用范围、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。应急预案需在当地环境保护管理部门完成备案。

6.5 风险防范措施及投资

本项目风险防范措施“三同时”验收清单见表 6.5-1。

表 6.5-1 环境风险防范措施验收内容

对象	事故应急设施及措施	投资（万元）
防渗措施	各区域按照相关规范要求进行防渗处理	15
消防系统	消防水池及消防废水池	5
合计		20

6.6 环境风险评价结论及建议

（1）结论

本项目环境风险及防范措施基本情况见表 6.6-1。

表 6.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	前屯扶贫肉鸭养殖基地项目
建设地点	沧州市献县韩村镇前屯村
地理坐标	北纬 38°16'15.12538”，东经 116°22'36.82872”
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为医疗废物、次氯酸钠、沼气。
环境影响途径及危害后果	大气：沼气泄漏引发火灾、爆炸，伴生污染物颗粒物、CO 等，污染区域大气环境。 地表水：生产废水及生活污水对地表水环境的影响。 地下水：（医疗废物、次氯酸钠）发生泄漏可能对区域地下水水质造成污染影响。
风险防范措施要求	见本评价 6.4 章节

本项目在落实环评报告中提出的风险防范措施和应急预案的前提下，项目环境风险是可控的。

（2）建议

为最大限度的降低环境风险事故影响，本评价提出以下要求和建议：

①严格执行风险防范措施“三同时”制度，打足用好环保资金，确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

②加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。

本项目环境风险自查表如下。

表 6.6-2 建设项目环境风险简单分析内容表

工作内容		完成情况			
风险调查	危险物质	名称	医疗废物	沼气	次氯酸钠
		存在总量/t	0.05	0.01	0.1
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 10 人		5km 范围内人口数 11973 人
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		人

	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input checked="" type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势		IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ m			
	地表水		最近环境敏感目标，到达时间 h			
	地下水		下游厂区边界到达时间 d			
重点风险防范措施		防渗处理，设置暂存池，设置报警装置，厂区设 1 座 160m ³ 消防水池及 1 座 160m ³ 消防事故水池				
评价结论与建议		建设项目环境风险可防控，建议制定突发环境事件应急预案，明确相应的应急处理措施				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“”为填写项。						

7 污染防治措施可行性分析

7.1 施工期环保措施可行性论证

施工活动将对拟建养殖项目的周边环境产生不同程度的影响。

7.1.1 施工期大气污染防治措施

企业严格按照《河北省建设施工扬尘防治新 18 条标准》（2016.12.16）、《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》（环发[2013]104 号）和《河北省大气污染防治行动计划实施方案》（冀发[2013]23 号）及《沧州市大气污染防治行动计划实施方案》（沧政字[2013]63 号）、《关于印发〈河北省 2023 年建筑施工扬尘污染防治工作方案〉的通知》（冀建质安函〔2023〕105 号）的要求施工，确保施工期产生的扬尘对周围环境的影响可降至最低，施工期扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值。

7.1.2 施工期水污染防治措施

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，严禁乱排、乱流，污染道路及周边环境。

- （1）工地设置临时旱厕，定时清理用于施肥还田；
- （2）生活污水水量较少，可泼洒地面抑制灰尘；
- （3）施工拌料产生的废水其主要污染物为泥沙，施工过程中在现场设置沉淀池，经沉淀后回用。

7.1.3 施工噪声污染防治措施

根据项目施工特点，项目通过采用低噪声机械设备、合理安排施工计划和时间以及距离防护和隔声等措施减少施工噪声对区域声环境的影响，结合施工进度，具体采取如下防治措施：

（1）建设单位与施工单位签订合同的同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，并在施工中应有专人对其进行保养维护，施工单位应对现场使用设备的人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）尽可能利用距离衰减措施，在不影响施工情况下将强噪声设备设施移至厂址中部距离居民点相对较远的地方，同时对相对固定的设备尽量采取入棚操作。

(3) 在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。

(4) 运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间、路线进行运输，运输车辆行驶路线尽量避开居民点和环境敏感点，施工期噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 相应限值。

7.1.4 施工期固体废弃物防治措施

固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土，以及施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要为残砖、断瓦、废弃混凝土及其他废弃建筑材料。项目建设过程中尽量将废弃的建筑材料综合利用，可用于土方回填和道路硬化，不能利用的和生活垃圾一起运至环卫部门指定地点存放。

综上所述，施工活动对周围环境产生的影响程度和影响范围较小。类比同类工程施工期的环境影响情况，结合周边敏感点分布情况，评价认为施工期不会产生扰民现象，同时施工期影响将随着工程施工活动的结束而消失。

7.1.5 生态环境保护措施

(1) 水土保持

针对工程在建设过程中可能引起、加剧水土流失的主要特点，按照“开发建设与水土流失防治并重”的方针，在工程施工前就水土流失方面预先与施工单位签订防治水土流失责任书，并且做好填挖土方的平衡工作，尽可能减少弃土、弃渣。在施工期，对工程拟建地尚未开发的区域不得随意破坏其原有地表植被，并约束施工单位文明施工，减少不必要的水土流失。

(2) 绿化

绿化美化是一种重要的环保措施，包括种树、种草和花卉、景观等，绿化具有挡风、除尘、减噪、降低恶臭污染和美化环境等诸多功能，是改善厂址环境的主要途径之一。评价建议在场界周边种植乔木、灌木混合林带或规划种植水果类植物带；场内各区，如养殖区、管理区的四周，都应设置隔离林带；对于养殖区内的鸭棚，不宜在其四周密植成片的树林，而应多种植低矮的花卉或草坪，以利于通风，便于有害气体扩散；管理区宜种植容易繁殖、栽培和管理的花卉灌木。

(3) 周边农田不受本项目影响的控制措施：

- ①严格控制本项目的建设范围，不得占用周边农田；

②本项目在运营期间所有进出物流严格管理，严格按照指定的进出场道路路线进行运输，不得随意占用田间道路，不得破坏农田。

7.2 运营期环保措施可行性分析

7.2.1 运营期废气污染防治措施可行性分析

项目运营过程最重要的环境空气问题就是恶臭，含氨、硫化氢和粪臭素等成分，会对现场及周围人们的健康产生不良影响，如引起精神不振、烦躁、记忆力下降、免疫力下降和心理状况不良等，也会使畜禽的抗病力和生产力降低。

恶臭在鸭棚、污水处理站、阳光发酵棚等均产生，影响畜禽场恶臭的主要原因是清粪方式、管理水平、粪便和污水处理程度以及除臭工艺。同时也与厂址选择、场地规划和布局、鸭棚设计及通风等有关。

7.2.1.1 污水处理废气治理措施可行性分析

目前，较为常见的恶臭处理方法有燃烧法、吸附法、离子体、紫外光解法、生物处理法等方法，上述方法的特点及适用范围见下表。

表 7.2.1-1 常见的恶臭处理方法及适用性一览表

方法	处理效率	运行费用	使用范围	优点	缺点
燃烧法	98%以上	较高	适用于处理高浓度、小气量的可燃性气体	净化效率高，恶臭物质被彻底氧化分解	设备易腐蚀，消耗燃料，处理成本高，易形成二次污染
吸附法	90%以上	中等	适用于处理低浓度、高净化要求的恶臭气体	净化效率高、运行费用低，反应快、启停十分迅速	吸附剂费用昂贵，再生较困难，要求待处理的恶臭气体有较低的温度和含氧量
离子法	90%以上	中等	使用范围广，尤其适用于化工、医药等行业	净化效率高、运行费用低	一次性投资高，有二次污染
紫外光解法	90%以上	中等	适用于处理低浓度、中小气量的气体	价格中等，运行费用低，无需维护	只适合极低浓度，随浓度增加，投资线性增长
生物处理法	90%左右	较高	适用范围广，不同的微生物对不同的恶臭物质有较高处理效率	除臭效率高，处理彻底，无二次污染	受微生物活性的影响，需频繁添加药剂、控制酸碱度、温度，运行成本高

由上表可知，几种方法各有优缺点，适用于不同的状况。结合行业特点，本项目恶臭拟采取除臭效率较高、处理彻底、无二次污染的生物处理法。

本项目阳光发酵棚废气经生物除臭装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放；

生物除臭过程分为三个步骤：

(1) 臭气同水接触并溶解到水中，臭气中的有机物质由气相转移到液相（或固体表面液膜）中；(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。在液相（或固体表面生物层）中的臭气成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物内；(3) 进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质被微生物所氧化分解和同化合成，产生的代谢产物一部分溶入液相，一部分作为细胞物质或细胞代谢能源，还有一部分（如 CO_2 ）则析出到空气中。臭气通过上述过程不断减少，从而使污染物得以去除，得到净化。

微生物除臭的技术核心—菌种，恶臭物质的生物降解取决于生物菌种的优劣，可见菌种的筛选、微生物的挂膜与驯化是生物除臭的核心技术。微生物适宜的环境不尽相同，通过滤料的分级配置，给微生物提供不同的环境，培育出有针对性的生物菌群，充分发挥各自的功效。该方法在实际项目中使用，效果良好，恶臭成分处理更彻底。

生物除臭示意图见 7.2-1。

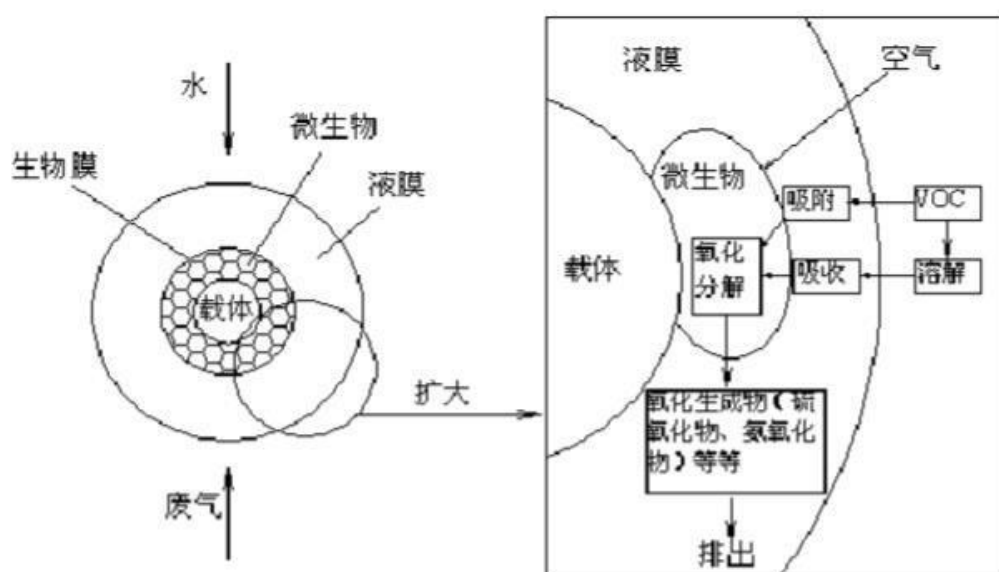


图 7.2-1 生物除臭工艺流程

生物过滤除臭为《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10)中推荐措施，且上述措施在当前应用中属于技术成熟、效果稳定的措施。通过类比珠海市吉大水质净化厂扩建工程项目，该项目采取生物滤池除臭过滤装置处理恶臭气体，生物过滤除臭系统对臭气、氨、硫化氢的去除效率均达到了 98%以上，处理后的废气污染物排放速率均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表

2 恶臭污染物排放标准值，目前稳定运行。本项目采取的生物除臭技术，对 NH_3 的去处效率为 90%，对 H_2S 的去处效率为 90%，通过类比分析本项目的去除效果好且满足要求。因此，本项目采用生物除臭处理阳光发酵棚废气是可行的， NH_3 及 H_2S 的排放速率、臭气浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

7.2.1.2 食堂油烟治理措施可行性分析

项目实施后，食物在烹饪加工过程中有油烟产生，在灶台上方设置抽风排气罩，收集到含油烟废气送油烟净化器处理，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型标准要求。

油烟净化器的工作原理是将含油烟的烟气通过高压电场进行电离的过程中，使烟气里油烟荷电，在电场力的作用下沉积在集油板上。在除油过程中是静电力直接作用在油粒子上，而不是作用在整个气流上，所以对微米的油粒也能进行有效的捕集。油烟净化器对油烟的净化去除率为 75%。

因此，本项目采取的油烟治理措施可行。

7.2.1.3 无组织恶臭

本项目恶臭污染物主要来自鸭棚、污水处理设施产生的臭气，臭气中主要含有氨气、硫化氢、臭气浓度。

（1）治理措施

臭气属于无组织排放，本评价针对臭气的无组织排放，采取的防治措施如下：

①鸭棚采用干清粪工艺。

②鸭出售后使用高压冲洗设备对鸭棚地面进行冲洗，鸭棚冲洗废水经管道排入污水处理系统。以减少鸭棚臭气的产生。

③对污水处理区周边喷洒生物除臭剂，减少臭气对周围环境的影响。

④场区加强绿化，选择抗污能力强的植物，如杨树、柳树等。

⑤使用经氨基酸平衡的低蛋白饲料，以提高饲料的消化率，减少粪尿中有机物的含量，以减少恶臭物质的产生。

（2）除臭措施及其原理

①提高饲料利用率：鸭粪中不仅含有大量的有机物，而且还含有未被吸收利用的矿物质，这些物质的排出，既浪费，又造成污染。依据 2011 年 5 月《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），调整饲料对氨的影响占

15~20%。因此，项目营运期尽量提高饲料利用率，尤其是饲料中氮、磷利用率，降低粪便中氮、磷含量，有效减少恶臭气体。同时，保证饲料氨基酸平衡，根据氨基酸利用情况指标来配制氨基酸平衡日粮，通过添加合成氨基酸，在满足有效氨基酸需要基础上适当降低饲料中粗蛋白质含量，既可节省蛋白质饲料资源，又可使氮的排出量减少。

②优化饲料组份：在饲料中添加植酸酶、复合消化酶或益生菌等内源性酶，提高饲料消化吸收利用率，有效减少氮的排放量和粪便的产生量。

③合理控制养殖规模，养殖密度不易过大、过密，同时建设养殖场内的绿化隔离带，绿化可阻留、净化约 25%~40%的有害气体和吸附粉尘，还可以改善畜舍小气候，起遮阴、降温作用。

④使用微生物除臭剂。微生物处理臭气是利用特殊微生物代谢活动将含硫化合物、含氮的化合物、卤素及其衍生物等具有恶臭味的有害气体降解或转化为无害无臭的物质来脱除恶臭。微生物除臭剂是将筛选的除臭微生物固定在载体上，制成一定剂型而抑制臭气的释放。其具有以下优点：安全环保，微生物除臭剂不含任何化学药品，不会对环境造成二次污染；成品低廉、效果明显，微生物除臭技术无需相关设备，直接作用于污染源，从源头消除恶臭的产生，且作用效果明显持久。微生物除臭剂可广泛适用于养殖场、垃圾处理站、污水处理站、食品药品厂等不同领域、不同用途的恶臭处理，并且可以根据具体应用的对象情况，更有针对性的选择微生物除臭剂。根据《复合微生物吸附除臭剂的制备及除臭应用》，微生物除臭剂在堆肥前五对鸭粪中氨气和硫化氢的去除效率可达 80%和 65%以上。

⑤阳光发酵棚采用腐熟剂和微生物菌种进行高温调节发酵，并定期对阳光发酵棚喷洒除臭剂。腐熟剂可以杀害粪便中的病害微生物，抑制产氨菌、产硫化氢菌的生长，除臭效果明显。

⑥鸭棚内的粪便日产日清，采取措施后对环境的影响不大。

设施	企业控制措施	无组织排放控制要求推荐技术	符合性
鸭棚	4、选用益生菌配方饲料 5、及时清运粪污 6、投加或喷洒除臭剂	(1) 选用益生菌配方饲料； (2) 及时清运粪污； (3) 向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发； (4) 投加或喷洒除臭剂； (5) 集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放； (6) 集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	符合

污水处理站	3、定期喷洒除臭剂 4、废水处理设施加盖	(1) 定期喷洒除臭剂; (2) 废水处理设施加盖或加罩; (3) 集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	符合
鸭棚措施采取（1/2/4）相关技术；污水处理站采取（1/2）相关技术，均来自于《排污许可证申请与核发技术规范 排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019）-表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求			

本项目采取的恶臭控制措施可行。

7.2.2 运营期废水污染防治措施可行性分析

7.2.2.1 废水处理可行性分析

本项目生活污水经化粪池定期清掏，不外排；鸭舍冲洗废水及生物除臭装置排水通过厂区污水处理站处理后，暂存于储水池，定期用于农田灌溉。

污水处理工艺采取：集污池+三级沉淀池+厌氧池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）+储水池等方式。项目鸭舍冲洗废水产生量 432m³/a；生物除臭装置排水量 23.36m³/a；项目年废水产生量共 455.36m³。本项目污水处理站处理规模 80m³/d，本项目日最大污水产生量 72.064m³，储水池容积 2000m³，可以储存项目四年的废水量，综述，可以满足本项目水量需求。通过污水处理站处理，外排废水满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 农田（旱地作物）灌溉水质基本控制项目限值要求，措施可行。

表 7.2.2.1-1 污水处理站各池体建筑一览表

序号	名称	数量/个	容积/立方米
1	集污池	4	140
2	集污池	5	70
3	三级沉淀池	1	120
4	厌氧池	1	400
5	好氧池	1	80
6	沉淀池	1	80
7	消毒池	1	80
8	储水池	1	2000

表 7.2.2.121 各处理单元处理效果表

污染源	单位	污染物									
		pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	TP	粪大肠菌群数	蛔虫卵	总氮	
废水量	m ³ /d	72.064									
综合废水	浓度	mg/L	6.5~7.5	1200	600	150	550	30	40000MPN/L	25 个/10L	300
三级沉淀池	浓度	mg/L	6.5~7.5	1200	600	150	110	30	40000MPN/L	25 个/10L	300

厌氧	浓度	mg/L	6.5~7.5	600	300	150	110	20	40000MPN/L	25个/10L	300
好氧	浓度	mg/L	6.5~7.5	200	100	120	110	15	40000MPN/L	25个/10L	240
沉淀池	浓度	mg/L	6.5~7.5	200	100	120	80	15	40000MPN/L	25个/10L	240
消毒	浓度	mg/L	6.5~7.5	200	100	120	80	15	30000MPN/L	20个/10L	240
储水池	浓度	mg/L	6.5~7.5	200	100	120	80	15	30000MPN/L	20个/10L	240
标准	浓度	mg/L	5.5-8.5	200	100	/	100	/	40000MPN/L	20个/10L	/
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

7.2.3 运营期噪声污染防治措施可行性分析

本项目对各类产噪声源采取了多种降噪措施，主要有：①源强控制，即在设备选型上采用低噪声设备；②消声，主要是用于治理鼓风机对环境所形成的空气动力噪声，同时采取厂房隔声的降噪措施，隔声效果一般为20dB（A）；③隔声，主要是将一些机械动力性噪声设备设置于厂房内，隔声效果一般为15dB（A）；同时采取场内加强绿化，利用树木的屏蔽作用使噪声受到不同程度的阻挡和吸收，再通过合理布置产噪设施在场内的位置，通过距离衰减，减小其对厂界声环境的影响。

通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值均得以较大幅度的削减。由声环境影响预测结果可知，采取以上措施后，各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。因此该项目噪声的防治措施是可行的。

7.2.4 固体废弃物污染治理措施可行性分析

7.2.4.1 处理处置的原则

（1）《畜禽规模养殖污染防治条例》

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。

未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产

或者使用。畜禽养殖场、养殖小区自行建设污染防治配套设施的，应当确保其正常运行。

(2) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》

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功能地表水体（距离不得小于400m）。

③贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。

④贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨进入的措施。

(3) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》

①畜禽固体粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。

②不具备堆肥条件的养殖场，可根据养殖场的地理位置、养殖种类、养殖规模及经济情况，选择其他方法对固体粪便进行资源回收利用，但不得对环境产生二次污染。

(4) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》

①种、养结合，发展生态农业，充分考虑农田土壤消纳能力和区域环境容量要求，确保畜禽养殖废弃物有效还田利用，防止二次污染。

②鼓励畜禽养殖废弃物的资源化利用和肥料化利用。

7.2.4.2 处理处置措施

本项目固体废物包括：入厂前检疫不合格鸭苗、鸭粪、污泥、病死鸭、鸭子治病过程产生医疗废物、生活垃圾。其中：入厂前检疫不合格鸭苗及养殖过程中病死鸭，直接运至动物无害化处理中心处理；鸭粪及污泥经阳光发酵棚发酵，达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准、《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）表1 好氧发酵（高温堆肥）的卫生要求、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）堆肥的卫生学要求、《有机肥料》（NY525-2021）表1 有机肥技术指标要求后用于周边农田施肥，外售或自用；医疗废物交有资质单位处理；生活垃圾统一收集后由环卫部门清运。

综上，项目运营期固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，对周围环境影响很小，环保措施可行。

7.2.5 养殖场疫病预防

疫病预防总的原则是：“预防为主、防重于治、无病先防，采取综合措施防患于未然”。疫病的预防措施主要包括加强饲养管理以提高机体抵抗力；利用药的或预防措施阻止致病因素危害鸭群。加强饲养管理应做到以下几点：

（1）满足鸭群机体需要，保证充足清洁的饮水，定时提供充足的饲料。

（2）搞好各饲养舍内外的环境卫生，及时清除饲养舍粪便，清除饲养舍周围的杂草和垃圾。消灭老鼠及蚊蝇。饲料用具及饮水用具要保持清洁并定期消毒。

（3）根据不同季节做好防寒防暑工作。保证适宜的饲养密度，以避免影响生长发育。

7.2.6 生物安全性措施

（1）引进优良品种

本建设项目品种引进前全部经过严格卫生防疫检验和各项消毒措施，严防传染病传播。引入后单独放置，隔离观察确定为健康合格后，方可进入养殖场。不会发生物种入侵情况。

（2）严格的卫生消毒、防疫措施

①消毒剂选择对人畜及环境安全、没有残留毒性、对设备没有破坏、不会在鸭体内产生有害积累的消毒剂。

②夏秋季节及时灭除蚊蝇，严防蚊蝇孳生。

③根据《中华人民共和国动物防疫法》及其它配套法规要求，定期或不定期进行免疫接种。

④工作人员进入生产区净道和饲养舍要经过洗澡、更衣消毒。

（3）发生疫情时的紧急防制措施

①应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，并在第一时间迅速向有关上级部门报告疫情。

②迅速隔离病鸭，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只病鸭痊愈或屠宰后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

③对病鸭及封锁区内的鸭只实行合理的综合防制措施，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。

7.3 防渗措施可行性论证

为了有效的防治厂区及周边地下水环境污染，必须对厂区内地表进行硬化和必要的防渗处理，下面就本项目可能的渗漏产污环节、分区防治措施及其具体防渗措施分别列述如下：

（1）防渗分区判定

为防止生产过程中跑、冒、滴、漏以及各种构筑物渗漏对区域地下水造成污染，本项目堆粪场、污水处理区各废水处理单元的底面及壁面、病死鸭暂存间、医疗废物暂存间、暂存池以及废水收集管道为重点防渗区。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目污染物类型为“其他类型”，天然包气带防污性能分级为中，依据本项目平面布置，防渗措施如下：

（1）医疗废物暂存间

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），医疗废物暂存间基础必须防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

（2）其他区域

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求及项目实际情况，本项目除医疗废物暂存间外的工程占地区域内划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，各分区分别按照不同等级的防渗要求建设。具体措施如下：

阳光发酵棚、污水处理站一般防渗区，防渗系数小于 10^{-7}cm/s 。

简单防渗区：管理用房、道路等其它占地区域(除绿化外)；防渗技术要求：一般地面硬化。

为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

综上所述，本项目重点防渗区的防渗措施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，一般防渗区符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中的相关要求，因此工程防渗措施可行。

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析、预测工程建设项目的环境损益，应体现经济效益、社会效益和环境效益对立统一的辩证关系，环境经济损益分析的工作内容是确定环保措施的项目内容，通过统计分析环保措施投入的资金及环保投资占工程总投资的比例，环保设施的运转费用，削减污染物量的情况，综合利用的效益等，说明建设项目环保投资比例的合理性，环保措施的可行性，经济效益以及建设项目生产活动对社会环境的影响等。

8.1 环境保护设施投资估算

为实现工程运行过程对环境污染的控制，在建设项目中必须投入一定比例的环保资金，用于环保设施及与环境保护有关的项目。各项环保措施及投资估算见表 8.1-1 和表 8.1-2。

表 8.1-1 工程环保投资估算一览表

阶段	环保设施		投资估算（万元）	
施工期	施工扬尘	施工现场出入口设洗车设备；施工现场道路、作业场地硬化；洒水设备、防尘遮布	1	
	施工噪声	施工设备降噪，进出车辆减速	1	
	施工废水	设简易沉淀池，回用泼洒抑尘	1	
	施工固废	建筑垃圾、生活垃圾清运	1	
	小计		4	
运营期	废气	阳光发酵棚：生物除臭+1 根 15m 高 DA001 排气筒	3	
		食堂油烟：油烟净化器	1	
	废水	污水处理站	74.9	
	噪声	选用低噪声设备、减振、隔声措施	1	
	固废	阳光发酵棚	1	
	防渗	沼气警示标志		0.1
		危废间：渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。 阳光发酵棚、污水处理站为一般防渗区，防渗系数小于 10^{-7}cm/s 。 简单防渗区：管理用房、道路等其它占地区域(除绿化外)；防渗技术要求：一般地面硬化		1
		废水暂存池		2
小计		84		
合计		88		

8.2 环境经济效益分析

拟建工程总投资 880 万元，其中环保投资为 88 万元，环保总投资占项目总投资的 10%。

(1) 环保设施经营支出：

①环保设施折旧费 C_1

$$C_1 = a \times C_0 / n$$

式中： a ——固定资产形成率，取 85%；

C_0 ——环保总投资，万元；

n ——折旧年限，取 10 年。

②环保设施运行费用 C_2

参照国内其他企业的有关资料，环保及综合利用设施的年运行费用可按环保投资的 10% 计算。

$$C_2 = C_0 \times 10\%$$

③环保管理费用 C_3

环保管理费用包括企业部门的办公费、监测费和技术咨询费。按环保设施折旧费与运行费用之和的 5% 计算。

$$C_3 = (C_1 + C_2) \times 5\%$$

④环保设施经营支出 C

$$C = C_1 + C_2 + C_3$$

经上述计算后，该项目环保设施经营支出费用为 1.093 万元，环保设施经营支出见表 8.2-1。

表 8.2-1 环保设施经营支出

环保设施经营支出	经营支出（万元）
环保设施投资折旧费用 C_1	7.48
环保设施运行费用 C_2	0.748
环保管理费用 C_3	0.411
合计 $C = C_1 + C_2 + C_3$	2.639

(2) 工程效益分析

项目投产后所带来的利润总额约 400 万元/年，环保设施经营支出 2.639 万元/年，污染治理运行费用占年利润总额的 0.66%，该拟建项目完全有能力承担污染治理及环保设施的日常运行费用，且环保设施的运行将取得较好的环境效益。

项目对废气、废水、噪声及固废均采取了有效的治理及处置措施，从而使污染

得到了有效的控制，不仅减少了污染物的排放，也减轻了对区域环境的影响。通过预测结果也可以看出，工程投产后，污染物的排放对环境的不利影响较小。本工程污染防治措施具有较好的环境效益。

8.3 社会效益分析

项目的实施将有力地促进当地种植业、养殖业循环经济的发展，对于当地规模化养殖业的良性可持续发展起到了一个良好的示范、带头作用。

8.4 结论

通过以上分析，本项目的实施具有明显社会效益，同时采取了较为完善的环保治理措施，不会对周围环境产生明显影响，做到了社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。

9 环境管理与监测计划

加强企业环境管理，加大企业环境监测力度，是严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，切实落实环境保护措施，严格控制污染物排放总量，有效改善生态环境的重要举措之一。因此，根据该项目污染物排放特征，污染物治理情况，有针对性地制定环境保护管理与监测计划是非常必要的。

9.1 环境保护管理

企业环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产与经济效益为目的，可以促进企业的生产管理、物资管理和技术管理，使资源、能源得到充分利用，降低企业能耗、物耗，减少污染物排放总量，起到保护环境，改善企业与周围群众的关系，同时也使企业达到提高经济效益的目的。

9.1.1 环境管理机构

为切实加强环境保护工作，搞好全厂污染源的监控，本工程将设置专门环境保护管理部门。该部门是集企业环境管理和污染防治为一体的综合性职能机构。

公司组成以总经理为首的环境管理机构，并由一名副总分管环保工作。下设环保科，设置主抓环保工作的科长一名，并设专职环保技术管理员具体负责项目的环境管理和污染防治。

9.1.2 环境管理机构职能

环境管理工作由安全环保部门负责，主要负责如下工作：

- （1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定全厂环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；
- （2）负责全厂环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；
- （3）负责环境监测工作，掌握厂区污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；
- （4）负责职工环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度的执行情况；
- （5）制定污染事故的防范措施，组织事故情况下污染控制工作；
- （6）建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等；
- （7）负责企业与地方各级环保部门的联系与协调工作。

9.1.3 施工期环境管理

为加强施工现场管理，防止施工扬尘污染和施工噪声扰民，本评价对本项目施工期环境管理提出如下要求：

（1）根据国家环保政策、标准及环境保护要求，制定该项目施工期环保管理规章制度、各种污染物排放及控制指标；

（2）当地环境监测部门负责对施工场界噪声、扬尘监测，及时掌握该项目污染状况，提出抑尘、降噪措施，建设单位按照要求进行整改。

9.1.4 施工期环境管理计划

环境管理作为工程管理的一个重要组成部分，已纳入工程管理体系统筹考虑。环境管理主要依据国家和地方有关环境保护的法律法规和文件、环境影响报告书、有关的技术规范及设计文件，对拟建工程包括的环保设施进行环境管理。

本评价对项目施工期环境管理提出如下要求：

（1）建设单位配备 1 名具有环保专业知识的技术人员，专职或兼职负责施工期的环境保护工作，其主要职责如下：

①根据国家及地方政策有关施工管理条例和施工操作规范，结合本工程的特点，制定施工环境管理条例，为施工单位的施工活动提出具体要求；

②监督、检查施工单位对条例的执行情况；

③受理附近居民对施工过程中的环境保护意见，及时与施工单位协商解决；

④参与有关环境纠纷和污染事故的调查处理工作。

（2）施工单位设置一名专职或兼职环境保护人员，其主要职责为：

①与业主单位环保人员一同制定本工程施工环境管理条例；

②定期检查施工环境管理条例实施情况，并督促有关人员进行整改；

③定期听取环保部门、建设单位和周围居民对施工污染影响的意见，以便进一步加强文明施工。

9.1.5 项目运营期的环境保护管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

（2）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

（3）负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

（4）该项目运行期的环境管理由安全生产环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

（5）负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

（6）建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等；

（7）加强对运营期物料运输车辆的管理，使用新能源汽车或达到国五及以上排放标准的车辆，合理安排物料进出厂工作，减少运输车辆厂内和厂外压车时间。

9.2 环境监测计划

环境监测计划是指项目在建设期、运行期对工程主要污染对象进行的环境样品、化验、数据处理以及编制报告，为环境管理部门强化环境管理，编制环保计划，制定污染防治对象，提供科学依据。

根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81号）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ817—2017）、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252—2022）、《环境影响评价评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的规定，企业可依托自有人员、场所、设备开展自行监测，也可委托其他检（监）测机构代其开展自行监测。

（1）建设方应定期对产生废气及厂界噪声进行监测。

（2）定期向沧州市生态环境局献县分局上报监测结果。

（3）监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业管理部门查找原因、解决处理，预测特殊情况应随时监测。

项目产生废气、噪声可依托自有人员、场所、设备开展自行检测或委托其它监测机构代其开展自行监测。本工程环境监测计划见表 9.2-1。

表 9.2-1 环境监测工作计划

项目	监测点位		监测项目	监测频次	执行标准
环境质量监测					
地下水	污水处理站		耗氧量、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	每年 1 次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准
土壤	污水处理站	深层	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、氨氮	必要时开展	《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-其他风险筛选值、《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022)表 1 中建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）要求
		表层			
污染源监测					
废水	/		/	/	/
废气	DA001		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准
	厂界	NH ₃ 、H ₂ S		每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新改扩建标准
		臭气浓度		每半年 1 次	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 7 标准
噪声	厂界外 1m		等效连续 A 声级	每季 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求

9.3 污染源监控措施

(1) 针对总排水口位置设立永久标志。采样点一经确定，不得随意更改，并设置污染源标志牌，在厂总排水口标志牌内容包括点位名称、编号、排污去向及主要污染因子等。

(2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口，不监测时用管帽、盖板等封闭。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

经确定的采样点是法定排污监测点，如因其它原因变更时，及时报请再行确定。

9.4 污染源排放口规范化

按《环境保护图形标志—排放口（源）》(GB15562.1-1995)规定的图形，废气排放口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和

公众监督。

9.4.1 废气排污口规范化

（1）排气筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物，废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口，不监测时用管帽、盖板等封闭。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（2）排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。

（3）采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。

（4）当采样位置无法满足规范要求时，其采样口与环境监测部门共同确认。

（5）标识牌要求

①提示标志牌：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色。

②标志牌内容：排放口标志名称、单位名称、编号、污染物种类、国家环境保护总局监制。

③标志字型：黑体字。

④标志牌尺寸：平面固定式标志牌外形尺寸 480×300mm；立式固定式标志牌外形尺寸 420×420mm。

⑤标志牌材料：标志牌采用 1.5~2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或者反光贴膜。

9.4.2 废水排污口规范化

（1）各污染物排放口（源）按照国家标准《环境保护图形标志》的规定，设置与之相应的环境保护图形标志牌。

（2）排放口规范化工作必须和主体工程同时竣工。

（3）建立各排放口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排放口性质及编号，排放口的地理位置，排放口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向，达标情况，设施运行情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录等。

（4）标识牌要求

①提示标志牌：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色。

②标志牌内容：排放口标志名称、单位名称、编号、污染物种类、国家环境保护总局监制。

③标志字型：黑体字。

④标志牌尺寸：平面固定式标志牌外形尺寸 480×300mm；立式固定式标志牌外形尺寸 420×420mm。

⑤标志牌材料：标志牌采用 1.5~2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或者反光贴膜。

9.4.3 噪声排污口规范化

应按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

标识牌要求

①提示标志牌：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色。

②标志牌内容：排放口标志名称、单位名称、编号、污染物种类、国家环境保护总局监制。

③标志字型：黑体字。

④标志牌尺寸：平面固定式标志牌外形尺寸 480×300mm；立式固定式标志牌外形尺寸 420×420mm。

⑤标志牌材料：标志牌采用 1.5~2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或者反光贴膜。

9.4.4 固体废物规范化

固废暂存场地应按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995 和 GB45562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

（1）危险废物贮存分区标志

①危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。

② 危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险。

③废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。

④危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志

中添加收集池、导流沟和通道等信息。

⑤ 危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。

(2) 危险废物标签

序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

(3) 危险废物贮存

设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8

标识牌图示见下图：



图 9.4.2-1 污水、噪声、一般固废、废气排放源标志图



图 9.4.2-2 危险废物暂存场所警告标志及标签图

9.5 污染物排放清单

9.5.1 环保信息公示

(1) 公开内容

①基础信息

企业名称：河北乐寿鸭业有限责任公司

负责人：张晓东

生产地址：沧州市献县韩村镇前屯村

联系方式：15630713393

主要产品及规模：存栏 12 万只/批肉鸭，年出栏 72 万只肉鸭。

②排污信息

前屯扶贫肉鸭养殖基地项目组成、原辅材料要求和排放的污染物种类、排放量见表 9.5-1~9.5-4。

表 9.5-1 项目工程组成

项目名称		内容
主体工程	鸭棚	13 栋，单个鸭棚建筑面积 1470m ² ，总建筑面积 19110m ² ；
	阳光发酵棚	1 栋，建筑面积 735m ² ；
辅助工程	工作室	2 间，单个工作室建筑面积 10m ² ，总建筑面积 20m ² ；
	消毒间	1 间，建筑面积 10m ² ；
	餐厅	1 间，建筑面积 20m ² ；
	厨房	1 间，建筑面积 20m ² ；
	药品库	1 间，建筑面积 10m ² ；
	发电机房	1 间，建筑面积 40m ² ；
	治疗室	1 间，建筑面积 10m ² ；
公用	供水	由当地供水管网

项目名称		内容
工程	供电	由当地供电系统提供，厂区配备 1 台 400KVA 的变压器
	供热	采用电能进行供暖
环保工程	废气	1.1 鸭舍恶臭气体，通过密闭、喷洒除臭剂等措施后无组织排放； 1.2 排粪沟、污水处理站，通过密闭、喷洒除臭剂等措施后无组织排放； 1.3 阳光发酵棚废气经生物除臭装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放； 1.4 食堂油烟经油烟净化器处理后排放； 1.5 厌氧池产生少量沼气，脱硫后用于做饭
	废水	项目废水经（集污池+三级沉淀池+厌氧池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）+储水池）处理后，用于农田灌溉。本项目设置 1 座 2000m ³ 储水池。
	噪声	选用低噪设备、基础减振、厂房隔声、厂区合理布局
	固废	1.1 入厂前检疫不合格鸭苗，直接运至动物无害化处理中心处理； 1.2 鸭粪、污泥等经发酵处理后，作为农田使用的有机肥，外售或自用； 1.3 病死鸭，直接运至动物无害化处理中心处理； 1.4 鸭子治病过程产生医疗废物，暂存于危废间，定期交有资质单位处理； 1.5 厂区职工产生生活垃圾，由环卫部门统一清运 1.6 沼气脱硫过程产生废脱硫剂，由厂家上门更换并回收
	医疗废物暂存间	1 座，建筑面积 10m ²
	风险	沼气管道设置警示标识，厂区设 1 座 160m ³ 消防水池及 1 座 160m ³ 消防事故水池
	防渗	医疗废物暂存间为重点防渗区，鸭棚、污水处理站、阳光发酵棚为一般防渗区，厂区道路地面硬化，为一般防渗区

表 9.5-2 项目原辅材料消耗情况一览表

原料名称	单位	消耗量	来源及运输方式	备注
颗粒饲料	t/a	2073.6	饲料厂、汽运	厂区内仅存 1 天用量，料塔储存
饲料由河北乐寿鸭业有限责任公司下属的饲料厂直接配料				
肉鸭雏	万只/a	72	汽运	/
清瘟解毒口服液	瓶/a	1440	外购、汽运	用于鸭苗治疗
柴葛解肌颗粒	t/a	0.36	外购、汽运	用于鸭苗治疗
三子散	t/a	0.144	外购、汽运	用于鸭苗治疗
脱硫剂	Kg/a	20	外购、汽运	沼气脱硫
次氯酸钠	t/a	0.15	外购、汽运	污水消毒
新鲜水	m ³ /a	45086	当地供水管网	/
电	万 kw·h/a	18.36	当地供电系统	/

③污染物排放清单

表 9.5-3 项目废气污染物排放清单

污染源名称	污染物	产生量 t/a	治理设施及排放去向	排气筒高度 m	排气筒内径 m	风机风量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
阳光发酵棚	氨	0.039	生物除臭装置	15	0.2	5000	0.0039	0.01	2
	硫化氢	0.0049					0.00049	0.0013	0.26
	臭气浓度	/					--	--	500（无量纲）
鸭棚、	氨	0.7227	益生	/	/	0.7227	0.0825	/	

污水处理站	硫化氢	0.07227	菌、除臭剂				0.07227	0.00825	/
	臭气浓度	/					/	--	18（无量）
食堂	油烟	0.0058	油烟净化器	/	/	2000	0.0015	0.0021	1

表 9.5-4 项目噪声污染物排放清单

序号	产生环节	设备名称	声级值[dB(A)]	治理措施	降噪效果[dB(A)]
1	鸭棚	鸭叫	75	厂房	15
2	厂区	风机	90	消声器等	20
3		泵类	90	减振、厂房隔声	20

表 9.5-5 项目固废污染物排放清单

固废名称	性质	产生及处置量(t/a)	处理处置方式
粪便	一般工业固体废物	2613.6	经阳光发酵棚发酵，用作农肥
废脱硫剂	一般工业固体废物	0.02	由厂家回收并更换
污泥	一般工业固体废物	2.0	经阳光发酵棚发酵，用作农肥
生活垃圾	生活垃圾	1.825	由环卫部门定期清运处理
病死鸭	/	1.2	直接运至动物无害化处理中心处理
医疗废物	带针头 针管 危险废物 (HW01-841-002-01)	0.01	暂存于医疗废物暂存间后交有资质单位进行处理

2、公开方式及时间要求

公开方式：通过公司网站、信息公开平台或当地报刊等便于公众知晓的方式公开。

公开时间要求：环境信息有新生成或者发生变更情形的，应当自环境信息生成或者变更之日起予以公开。法律、法规另有规定的，从其规定。

9.6 竣工环境保护验收

根据建设项目环境管理办法，环境污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。工程完成后，应对环境保护设施进行验收。项目竣工环保设施验收一览表见 9.6-1。

表 9.6-1 工程竣工环保设施验收一览表

类别	污染物排放源	污染物	主要设施/措施		治理效果/验收指标	验收标准		
			集气设施	处理措施				
废气	DA001	H ₂ S	集气管道	生物除臭	1 根 15m 高 DA001 排气筒	最高允许排放速率 0.33kg/h; 15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准	
		NH ₃				最高允许排放速率 4.9kg/h; 15m 排气筒		
		臭气浓度				2000 (无量纲)		
	厂区	H ₂ S	/	鸭棚	选用益生菌配方饲料及时清运粪污投加或喷洒除臭剂	无组织排放	0.06mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级新改扩建厂界标准值
		NH ₃					1.5mg/m ³	
		臭气浓度		污水处理站	定期喷洒除臭剂 废水处理设施加盖		70 (无量纲)	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 表 7 标准
	食堂	油烟	集气罩、集气管道	油烟净化装置	高于屋顶排放	≤2.0mg/m ³ 最低净化效率 60%	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 表 2 小型标准	

废水	鸭舍冲洗废水、生物除臭装置排水	PH、COD、氨氮、SS、总磷、蛔虫卵、粪大肠菌群数	集污池+三级沉淀池+厌氧池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）+储水池	农田灌溉	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 农田（旱地作物）灌溉水质基本控制项目限值要求
	生活污水	PH、COD、氨氮、SS、总磷	化粪池	定期清掏，不外排	
固废	检疫不合格及病死鸭	动物无害化处理中心处理		不外排	--
	鸭粪、污泥	阳光发酵棚发酵后，用于周边农田施肥		蛔虫卵死亡率:≥95% 粪大肠菌群数: ≤10 个/kg 粪大肠菌值: 10 ⁻¹ ~10 ⁻² 酸碱度 (pH): 5.5~8.5 沙门氏菌:不得检出 有机质的质量分数（以烘干基计）， %≥45 总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计）， %≥5.0 水分（鲜样）的质量分数， %≤30	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）、《有机肥料》（NY525-2021）
	生活垃圾	由环卫部门定期清运处理		不外排	--
	医疗废物	暂存于医疗废物暂存间，定期由有资质单位进行处理		不外排	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）
噪声	生产及公用设备	选用低噪声设备、加减振装置、加消声装置		昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求

风险	详见 6 章表 6.5 风险防范措施
防渗	阳光发酵棚、污水处理站防渗层渗透系数小于 1×10^{-7} cm/s，危废间防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s。

10 结论和建议

10.1 结论

10.1.1 建设项目概况

（1）项目概况

河北乐寿鸭业有限责任公司前屯扶贫肉鸭养殖基地项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，建成后存栏 12 万只/批肉鸭，年出栏 72 万只肉鸭。总投资 880 万元，其中环保投资 88 万元，占总投资的 10%。本项目劳动定员 10 人，年运营 365 天，每天三班制，每班 8 小时。

（2）项目选址

项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，厂址中心坐标为北纬 38°16'15.12538"，东经 116°22'36.82872"，项目北侧、西侧均为农田，东侧及南侧为田间小路。项目最近环境保护目标为项目西南侧 425m 处的前屯村，评价范围内无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护地等法律、法规规定的环境敏感区。献县自然资源和规划局关于前屯扶贫肉鸭养殖基地项目用地规划意见。

（3）建设内容

本项目为肉鸭养殖项目，主体工程包含鸭棚及阳光发酵棚，辅助工程为消毒间、工作室、餐厅、厨房、药品库、治疗室等；公用工程为供水、供电、供热系统等；环保工程废气处理措施、废水处理措施、噪声治理系统、固废处理措施等。

（4）产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，前屯扶贫肉鸭养殖基地项目所涉及的产品、工艺、设备及建设规模均未列入限制类和淘汰类。

项目不属于河北省人民政府冀政[2009]89 号《关于河北省区域禁（限）批建设项目实施意见（试行）》禁止类、限制类项目，亦不属于《河北新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》（冀政办发【2015】7 号）中限制、淘汰类项目。

本项目于 2023 年 03 月 17 日在献县行政审批局进行备案，备案编号：献审批字[2023]16 号，项目代码：2209-130929-89-01-216837。

综上所述，前屯扶贫肉鸭养殖基地项目符合国家及地方的产业政策。

（5）项目衔接

供水：本项目主要用水环节是厂区职工生活用水、生产用水（养殖饮用水、鸭舍冲洗用水、湿帘补充水、生物除臭装置补水），由当地供水管网供水，可满足项目生产和生活用水。

排水：厂区职工产生生活污水，厂区设置化粪池，定期清掏不外排；鸭舍冲洗废水及生物除臭装置排水经污水处理站处理后，用于农田灌溉。

供电：本项目用电由当地供电系统提供，厂区设 1 台 400KVA 变压器，供电可满足本项目用电需要。

供暖：本项目用热采用电能进行供暖，厂区设置 6 台电热风炉。

10.1.2 环境质量现状和区域主要环境问题

（1）环境质量现状

1) 现状监测单位及数据有效性

本项目区域环境空气基本污染物引用《2021 年河北省生态环境状况公报》发布的沧州市空气质量数据。特征污染物、地下水、声环境、土壤环境现状监测数据委托河北渤海远达环境检测技术服务有限公司、青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司进行补充监测，本项目现状监测时间为 2023.03.30、2022 年 10 月 01 日~10 月 07 日。

2) 区域环境质量现状及达标情况

①大气现状监测

本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

区域氨及硫化氢满足《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 空气环境浓度参考限值。

②地下水现状监测

各监测点潜层地下水 pH、硝酸盐、亚硝酸盐、铅、镉、铁、锰、砷、汞、氨氮、六价铬、挥发酚、氰化物、耗氧量、总硬度、总大肠菌群数、细菌总数、氟化物等标准指数均小于 1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，钠离子、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、标准指数大于 1，不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。深层 pH、硝酸盐、亚硝酸盐、铅、镉、铁、锰、总硬度、砷、汞、氨氮、六价铬、挥发酚、氰化物、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群数、细菌总数、氟化物等标准指数均小于 1，满足《地下水

质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

③噪声现状监测

区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准的要求。

④土壤现状监测

区域土壤环境-土壤各监测点监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中表1农用地土壤污染风险筛选值要求及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）表1中建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）要求。

（2）区域污染源调查及三同时履行情况

目前评价范围内不存在企业。

（3）主要环境保护对象及保护目标

环境评价范围内有村庄环境敏感点，项目周围无重点文物保护单位、自然保护区、风景名胜区和珍稀动植物资源等重要环境敏感点。

环境保护目标：大气环境保护对象为评价范围内厂址周围居民点大气环境，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；地下水环境保护对象为项目所在区域的地下水，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；声环境保护对象为厂界声环境，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准；土壤保护目标为厂区及周围土壤，保护级别为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中表1农用地土壤污染风险筛选值要求及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）表1中建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）要求。

10.1.3 拟采取环保措施的可行性

（1）选址可行性分析

本项目位于沧州市献县韩村镇前屯村，现状为一般农田，根据献县城乡总体规划（2013-2030年），不属于禁养区和限养区，项目用地不占用基本农田，符合献县城乡总体规划（2013-2030年）。本项目厂界距离南侧建国沟为900m，满足“粪污贮存设施距离地表水体400m”要求。距离本项目最近城市和城镇居民区-准镇镇3946m，根据预测，本项目无需设置大气防护距离，选址可行。

2022年7月7日，韩村镇人民政府通过《前屯扶贫肉鸭养殖基地项目》设施农

用地备案。选址可行。

（2）污染防治措施可行性

①废气污染防治措施可行性论证

本项目产生废气环节包括鸭棚恶臭气体、污水处理站废气、阳光发酵棚废气、食堂油烟等。

1) 阳光发酵棚废气

阳光发酵棚废气经生物除臭装置处理，处理后的废气经 1 根 15m 高 P1 排气筒排放，各污染物经处理后 NH_3 、 H_2S 的排放速率及臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB4554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求。

2) 厂区无组织废气

项目采用先进的生态养殖法，喷洒除臭剂，有效吸湿防臭除菌，并可以吸附部分氨气。通过饲料中适量添加菌、使用经氨基酸平衡的低蛋白饲料，以提高饲料的消化率，减少粪中有机物质含量，以减少恶臭物质的产生；鸭棚采用干清粪工艺及时清粪，以减轻臭气的产生；定期使用高压冲洗设备对鸭棚地面进行冲洗，鸭棚冲洗废水经管道排入污水处理站，以减少鸭棚臭气的产生；加强绿化，选择抗污能力强的植物，有效的减少了鸭粪便散发的恶臭气体，厂界氨、硫化氢均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准要求，措施可行。

3) 食堂油烟

项目食堂产生的油烟通过油烟净化器处理后，高出屋顶排放。饮食油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的限值要求（油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），措施可行。

综上所述，本项目生产过程产生的废气经采取有效的处理措施后均能达标排放，措施可行。

（2）废水防治措施可行性论证

厂区职工产生生活污水，厂区设置化粪池，定期清掏不外排；鸭舍冲洗废水及生物除臭装置排水经污水处理站处理后，用于农田灌溉。本项目采用的污水治理措施可行。

（3）噪声防治措施可行性论证

本项目产生噪声的设备主要为鸭叫声、泵类、风机、压缩机等产噪设备，噪声声级范围 60-90dB(A)。项目主要采取排风扇选用低噪声设备，风机加装消音器并布置在厂房内，泵类、等设备布置在厂房内的隔声降噪措施，控制噪声源对周边的影响，采取上述措施后可降噪 15~20（A）。由同类型企业的运行经验可知，所采取的各种噪声治理措施，均是成熟可靠的措施，设备噪声均可达到预期的治理效果。项目运营后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。厂址距离最近的居住区较远，因此，工程投产后不会对周围声环境产生明显影响，所采用的噪声治理措施可行。

（4）固体废物防治措施可行性论证

本项目固体废物包括：入厂前检疫不合格鸭苗、鸭粪、污泥、病死鸭、鸭子治病过程产生医疗废物、生活垃圾。其中：入厂前检疫不合格鸭苗及养殖过程中病死鸭，直接运至动物无害化处理中心处理；鸭粪及污泥经阳光发酵棚发酵，达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准、《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）表 1 好氧发酵（高温堆肥）的卫生要求、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）堆肥的卫生学要求、《有机肥料》（NY525-2021）表 1 有机肥技术指标要求后用于周边农田施肥，外售或自用；医疗废物交有资质单位处理；生活垃圾统一收集后由环卫部门清运。废脱硫剂由厂家回收并更换。

即本项目产生的固体废物全部综合利用或妥善处理。类比国内其他同类养殖企业采用以上处理方式处理固废，均未对周围环境造成明显污染影响，故措施可行。

（5）防渗措施可行性论证

为了有效的防治厂区及周边地下水环境污染，根据可能产生渗漏的环节，采取分区防治措施，对厂区内地表进行硬化和必要的防渗处理，为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

本项目采取防渗措施为：阳光发酵棚、污水处理站防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，危废间防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。因此工程防渗措施可行。

10.1.4 环境风险评价结论

企业通过加强生产管理，落实报告书中规定的应急预案和防范措施，建设项目的风险是可以接受的。

10.1.5 总量控制分析结论

根据省环保厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总[2014]283）等文规定，项目各污染物总量控制指标为二氧化硫0t/a，氮氧化物0t/a，COD：0t/a，NH₃-N：0t/a。

10.1.6 环境影响评价结论

（1）大气环境影响预测与评价

本项目位于环境质量不达标区，新增污染源正常排放下 NH₃、H₂S 短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 10%，污染物的贡献浓度较低，且出现距离较近，影响范围较小；项目无组织面源对厂区四周厂界的贡献浓度均满足相应标准要求。在项目落实相关环保措施的情况下，大气环境影响预测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关要求，本项目对大气环境的影响可以接受。

（2）水环境影响评价结论

地表水环境影响评价：厂区职工产生生活污水，厂区设置化粪池，定期清掏不外排；鸭舍冲洗废水及生物除臭装置排水经污水处理站处理后，用于农田灌溉。因此，本项目对当地地表水环境影响可接受。

地下水影响评价：正常状况下，污染源从源头上可以得到控制，在可能产生滴漏等区域进行采取防渗措施，不会对地下水产生污染影响；为防止浅层地下水受到污染，本项目采取的防止地下水污染的主要措施为切断污染物进入地下水环境的途径，采取了源头控制措施和严格的分区防渗措施，因此，本项目建设对地下水环境的影响是可接受的。

（3）声环境影响预测与评价

声环境影响预测结果表明，本项目实施后各种噪声设备对厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。因此，本项目实施后，不会对厂界声环境产生明显影响。

（4）固体废物影响分析

项目产生的固废全部合理处置或综合利用，不会对周围环境产生明显影响。

10.1.7 公众参与

本次公众参与调查通过信息公示形式进行。在信息公示期间及报告书编制过程中，未收到反馈意见。

通过环评信息公示进行公众参与可以得出以下结论，项目建设得到了周围公众的普遍支持，对项目选址及建设没有持反对意见者。

10.1.8 项目可行性结论

河北乐寿鸭业有限责任公司前屯扶贫肉鸭养殖基地项目符合国家产业政策、符合区域土地利用总体规划；工程污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，外排污染物对周围环境影响不大，可以满足区域环境功能区划的要求；项目的风险在落实各项措施和加强管理的条件下，在可接受范围之内；项目符合清洁生产要求；污染物排放总量符合污染物总量控制要求；绝大多数公众支持该项目建设，项目具有良好的经济和社会效益。综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的条件下，从环境保护角度分析，工程的建设是可行的。

10.2 建议

为进一步保护环境，最大限度的减少污染物的排放量，本评价提出以下要求和建议：

（1）严格执行“三同时”制度，打足用好环保资金，确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

（2）加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。

（3）搞好厂区及四周边界绿化工作。