

昌乐县徐希军养鸡场
年出栏 144 万只肉鸡养殖项目

环境影响报告书

(送审版)

编制单位：山东企桥技术服务有限责任公司

二〇二四年三月

目录

第 1 章 概述	4
1.1 项目概况	4
1.3 环境影响评价结论	9
第 2 章 总则	10
2.1 编制依据	10
2.2 评价原则及评价重点	21
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选	22
2.4 评价标准	23
2.5 评价等级	27
2.6 评价范围 and 环境保护目标	31
2.7 相关政策和法律法规文件的符合性	37
2.8 环境功能区划	54
第 3 章 工程分析	58
3.1 现有工程概况	58
3.2 项目概况	63
3.3 项目组成	64
3.4 产品方案及原辅料消耗情况	65
3.5 地理位置和平面布局	66
3.6 主要生产设备	73
3.7 公用工程	73
3.8 储运工程	78
3.9 养殖流程及产污环节分析	78
3.10 污染物治理及达标排放情况	82
3.11 非正常工况分析	97
3.12 清洁生产分析	98
3.13 污染物排放汇总	102
3.14 “以新带老” 削减措施及三本账分析	103
3.15 总量控制分析	105
3.16 排污许可制度与环境管理台账	106

第 4 章 环境现状调查与评价	108
4.1 自然环境现状调查与评价	108
4.2 环境空气质量现状调查与评价	118
4.3 地表水质量现状调查与评价	124
4.4 地下水质量现状调查与评价	125
4.5 声环境现状监测与评价	131
4.6 土壤环境现状监测与评价	135
第 5 章 环境影响预测与评价	141
5.1 施工期环境影响分析	141
5.2 环境空气影响预测与评价	145
5.3 地表水环境影响评价	154
5.4 地下水环境影响预测与评价	158
5.5 声环境影响预测与评价	173
5.6 固体废物环境影响分析	183
5.7 土壤环境影响预测与评价	184
5.8 生态环境影响评价	188
第 6 章 环境风险预测与评价	200
6.1 环境风险评价原则及工作程序	200
6.2 风险调查	201
6.3 环境风险等级判定	204
6.4 环境敏感目标概况	205
6.5 环境风险识别	205
6.6 环境风险分析	206
6.7 环境风险防范措施及应急要求	207
6.8 环境风险评价结论与建议	211
第 7 章 环境保护措施及可行性论证	213
7.1 施工期治理措施及可行性论证	213
7.2 废气治理措施及可行性论证	213
7.3 废水治理措施及可行性论证	215
7.4 噪声治理措施及可行性论证	216

7.5 固体废物治理措施及可行性分析	216
7.6 地下水污染防治措施技术可行性分析	217
7.7 土壤污染防治措施技术可行性分析	219
7.8 生物安全性措施	219
7.9 疫情的预防及处置措施	221
7.10 交通运输污染防治措施	221
7.11 运营期人群健康保护措施	221
7.12 绿化方案可行性	222
7.13 污染防治措施经济合理性分析	222
7.14 小结	223
第 8 章 环境影响经济损益分析	224
8.1 环境损益分析	224
8.2 经济效益分析	224
8.3 社会效益分析	225
第 9 章 环境管理与自行监测	226
9.1 环境管理	226
9.2 自行监测	229
第 10 章 结论与建议	234
10.1 结论	234
10.2 措施和建议	239
附件 1: 委托书	错误! 未定义书签。
附件 2: 营业执照	错误! 未定义书签。
附件 3: 备案证明	错误! 未定义书签。
附件 4: 现有工程备案	错误! 未定义书签。
附件 5: 排污登记回执	错误! 未定义书签。
附件 6: 土地承包合同	错误! 未定义书签。
附件 7: 病死畜禽无害化处理协议	错误! 未定义书签。
附件 8: 补充检测报告	错误! 未定义书签。
附件 9: 现场勘查照片	错误! 未定义书签。
附件 10 厂界四周照片	错误! 未定义书签。

第1章 概述

1.1 项目概况

1.1.1 项目由来

昌乐县徐希军养鸡场是一家从事肉鸡养殖等业务的公司，成立于 2019 年 03 月 21 日，位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村西 1 公里处，法人徐希军，经营范围为：肉鸡养殖（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2019 年 4 月，昌乐县徐希军养鸡场收购闲置昌乐爱农肉鸡养殖专业合作社养殖场 1 座，计划进行肉鸡养殖。养殖场建有养殖鸡舍 8 座，养殖方式为平养，肉鸡年出栏量 29 万只；2020 年 3 月办理排污许可登记，登记编号：92370725MA3PCL26XN001Y；2021 年 3 月办理建设项目环境影响登记（备案号：202137072500000061）。

国家“十四”规划纲要提出要优化农业生产布局，建设优势农产品产业带和特色农产品优势区。推进粮经饲统筹、农林牧渔协调，优化种植业结构，大力发展现代畜牧业，促进水产生态健康养殖。积极发展设施农业，因地制宜发展林果业。深入推进优质粮食工程。推进农业绿色转型，加强产地环境保护治理，发展节水农业和旱作农业，深入实施农药化肥减量行动，治理农膜污染，提升农膜回收利用率，推进秸秆综合利用和畜禽粪污资源化利用。完善绿色农业标准体系，加强绿色食品、有机农产品和地理标志农产品认证管理。强化全过程农产品质量安全监管，健全追溯体系。建设现代农业产业园区和农业现代化示范区。畜牧业是我省六大优势特色产业之一，在全省农业经济发展中具有重要支撑作用。

在此背景下，昌乐县徐希军养鸡场拟投资 800 万元，在现有场区内，对现有 8 座鸡舍进行改造，新建污水处理设施，配置三层笼养鸡笼、自动饮水、喂料设备、自动清粪设施等；项目建成后，年出栏商品肉鸡数量增加至 144 万只。

本项目已于 2023 年 11 月 8 日取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2311-370725-89-01-584446）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关条款规定，本项目需进行环境影响评价。同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中有关规定，该项目属于“二、畜牧业 03”中“3、家禽饲养 032”中“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以

上的规模化畜禽养殖”（注：根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（18596-2001）中 1.2.2 规定，1 头猪折算 60 只肉鸡）。本项目备案规模为年出栏 144 万只肉鸡，折生猪出栏量为 2.4 万头，应编制环境影响报告书。

1.1.2 项目特点

项目占地面积约 59000 平方米，对现有 8 座鸡舍进行改造，新建污水处理设施，配置三层笼养鸡笼、自动饮水、喂料设备、自动清粪设施等；项目建成后，年出栏商品肉鸡数量增加至 144 万只。

1.1.3 环境影响评价工作过程

本项目为家禽饲养项目，在国民经济行业中的分类为 A0321 鸡的养殖，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目开工建设前需要进行环境影响评价工作，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目所属项目类别为 3-家禽饲养 032，需编制环境影响报告书。

2023 年 11 月，山东企桥技术服务有限责任公司环评项目组接受环境影响评价工作委托后，立即组织人员到工程建设所在地进行了现场勘查与实地调查，收集有关项目基础资料，根据项目排污特点及周边地区的环境特征，开展环境现状调查、监测与评价工作，编制工程分析、对各环境要素进行影响分析与评价、对项目存在的环境风险进行了分析，在此基础上编制了该项目环境影响报告书。

建设单位根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号）开展了公众参与，并编制了公众参与说明。本项目于 2023 年 11 月 10 日，进行首次环境影响评价信息公开；2024 年 2 月 18 日至 2024 年 2 月 29 日通过网络、报纸、张贴公告三种方式公开环境影响报告书征求意见稿。

1.1.4 分析判定情况

（1）产业政策符合性分析

根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目属于“第一类 鼓励类”中“一、农林牧渔业 14、现代畜牧业及水产生态健康养殖”，符合国家产业政策。

（2）相关政策符合性

项目建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令〔2013〕第 643 号）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《山东省畜禽养殖管理办法》（2021 年 2 月 7 日修订）、《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年 第 8 号）、《畜

禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修正）、《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤〔2019〕55 号）、《关于印发山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案的通知》（鲁环发〔2022〕16 号）、《山东省关于加快发展现代畜牧业的意见》、《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）、《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）、《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84 号）、《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）等文件要求。

（3）选址及规划符合性

项目位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村村西 1 公里处，占地范围及周边不涉及自然保护区、居民区等环境敏感区，项目不在生态保护红线范围内；项目位于白浪河水库饮用水水源地准保护区范围内，距离二级保护区 3.35km，符合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修正本）要求；项目不位于昌乐县划定的禁养区范围内。综上，本项目选址合理。

（4）与“三线一单”管控要求符合性

项目选址不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。项目主要建设商品鸡养殖场，用地面积与区域整体土地面积相比较小，对当地生态环境的影响较小，满足区域主导生态功能维护需求。

项目废气不涉及有组织排放，产生的无组织废气经治理后能够达标排放；项目产生的废水经场区污水处理设施处理后能够用于场区配套消纳土地的肥料，不外排。项目按照相关要求采取了防渗措施及风险防范措施，避免事故废水进入外环境，符合环境质量底线要求。

项目占地为农用地，已取得设施农用地登记备案，项目不涉及煤炭消耗，符合资源利用上线要求。

项目符合国家产业政策和地方产业政策等，不在环境准入负面清单内，符合潍坊市生态环境准入清单要求。

综上，项目建设符合“三线一单”管控要求。

1.2 关注的主要环境问题及环境影响

1.2.1 关注的主要环境问题

项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、文物保护单位等敏感目标，建设项目对环境的主要影响分为：施工期与营运期。

施工期（地面构筑物的拆除、鸡舍等地面构筑物的建设、管沟开挖、设备的拉运、安装）主要环境问题如下：

- （1）施工生产废水、生活废水等污水；
- （2）施工扬尘及运输车辆燃烧柴油、汽油产生的废气；
- （3）建筑垃圾、施工人员生活垃圾等固废；
- （4）施工机械、运输车辆产生的噪声等。

营运期主要环境问题如下：

- （1）生产运行过程产生的废气对周围环境空气的影响；
- （2）生产运行设备噪声对周围声环境的影响；
- （3）固废处置不当对周围环境的影响；
- （4）突发环境风险事故对周围大气、地表水、地下水、土壤环境的影响。

1.2.2 项目污染物排放情况

1、废气

项目废气不涉及有组织排放，产生的无组织废气主要为鸡舍恶臭、鸡粪暂存棚恶臭、污水处理设施恶臭。

厂界臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准要求（臭气浓度：70 无量纲）。

2、废水

项目采用雨污分流制排水管道系统，雨水沿场区雨水管沟排出场区，污水通过场区污水管线排入场区污水处理设施。

项目废水主要包括鸡舍冲洗废水、淋鸡废水和生活污水，经场区污水处理设施处理后用于配套消纳土地的肥料，不外排。

3、噪声

项目噪声主要来源于鸡鸣声、各类风机、泵类等设备运行时所产生的的噪声，噪声源强一般为 60~80dB（A）。在满足工艺设计的前提下，通过选用低噪声设备、对高噪声设备采取多种隔声、基础减震等措施；经噪声预测，项目运营后对各厂界环境影响较小，且满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

4、固废

项目生产过程中产生的废原料包装作为一般固废外售处理；病死鸡在厂内病死鸡暂存库暂存后，委托无害化处理中心处置（由山东汇富盛生物科技有限公司昌乐分公司进行无害化处理）；鸡粪在场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，鸡粪实现日产日清；污水处理设施产生的污泥在场区鸡粪暂存棚暂存随鸡粪外售制作有机肥；防疫废物在每次防疫结束后由防疫站带走统一处置，不在厂内暂存；生活垃圾统一由环卫部门定期清运。

项目一般固体废物处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 实施）相关要求。防疫废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）管理要求。

5、环境风险

项目制订了详细的风险事故防范措施、风险应急预案、事故应急处理措施、环境风险监测。在落实总图设计、贮存设计、工艺技术方案设计、电气电讯设计、消防火灾报警系统设计、紧急救援设计、三级防控体系等方面的风险防范措施及应急预案要求后，项目环境风险可防可控。

1.2.3 项目的主要环境影响

一、施工期环境影响

本次环评提出加强施工废气、废水及固废管理，定期洒水抑尘，及时清理建筑垃圾及生活垃圾，合理安排施工时间等措施以降低施工期对环境的影响。

二、营运期环境影响

（1）环境空气影响

项目采取环评提出的防治措施后，投产后排放污染物的最大地面空气质量浓度占标率较小，对周围环境影响不大，从大气环境影响评价的角度考虑是可行的。

（2）地表水影响

项目废水经场区污水处理设施处理后用于配套消纳土地的肥料，不外排，对周围地表水环境影响较小。

（3）声环境影响

根据预测结果，采取降噪措施后，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

项目周围 200 米范围内无声环境保护目标，对周围环境影响不大。

（4）地下水影响

项目在建设过程中按照“分区防渗”的原则对各部分采取相应的防渗措施，并设置地下水监测井，跟踪监测区域地下水水质变化情况。

在落实相关防渗措施后，项目建设对地下水环境影响不大。

（5）土壤环境影响

项目在建设过程中采取源头控制和过程控制措施，对土壤环境影响较小。通过对评价区土壤进行跟踪监测，监测评价区土壤变化情况。

从土壤环境影响的角度，项目建设是可行的。

（6）环境风险影响

项目通过优化布局，提高工艺流畅性，减少危险物质在厂内的贮存量，完善安全防控措施，降低项目存在的风险。项目尽可能提高生产的安全性，加强人员培训，完善各项风险防控措施，项目建成后开展环境风险评估工作，编制突发环境事件应急预案，定期组织应急演练。

在落实各项环境风险防控措施的基础上，项目的环境风险是可防控的。

1.3 环境影响评价结论

项目选址合理，符合国家及地方相关产业政策、“三线一单”、“三区三线”要求，落实各项污染治理措施后，各项污染物排放均符合相应排放标准；项目建立完善的风险防范措施和应急预案，环境风险可控；项目各污染物对环境的影响均在当地环境可以承受的范围之内。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

第2章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护相关法律

- 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 实施）；
- 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正，2018.12.29 实施）；
- 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正，2018.10.26 实施）；
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 实施）；
- 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 实施）；
- 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年修订）；
- 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年修订）；
- 《中华人民共和国水法》（2016 年修订）；
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 实施）；
- 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年修订，2022.6.5 实施）；
- 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29 修改，2012.7.1 实施）。

2.1.2 中央文件

- 《中共中央 国务院 关于加快推进生态文明建设的意见》（2015.4.25）；
- 《中共中央 国务院 生态文明体制改革总体方案》（2015.9.11）；
- 《中共中央办公厅 国务院办公厅 关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（2017.2.7）；
- 《中共中央办公厅 国务院办公厅 关于建立资源环境承载能力监测预警长效机制的若干意见》（2017.9.20）；
- 《中共中央办公厅 国务院办公厅 关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》（2017.9.21）；
- 《全国人民代表大会常务委员会关于全面加强生态环境保护依法推动打好污染防治攻坚战的决议》（2018.7.10）；
- 《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》（2018.6.16）；
- 《中共中央办公厅 国务院办公厅 关于构建现代环境治理体系的指导意见》

（2020.3.3）；

- 《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（2021.9.22）；
- 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021.11.2）。

2.1.3 国务院法规及文件

- 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修正，2013.12.7 实施）；
- 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1 实施）；
- 《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第 673 号，2017.2.1 实施）；
- 《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号，2021.3.1 实施）；
- 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号，2014.1.1 实施）；
- 《地下水管理条例》（国务院令第 748 号，2021.12.1 实施）；
- 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- 《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）；
- 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- 《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）；
- 《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发[2014]56 号）；
- 《国务院办公厅关于推行环境污染第三方治理的意见》（国办发[2014]69 号）；
- 《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发[2014]47 号）；
- 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）；
- 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48 号）；
- 《2030 年前碳达峰行动方案》（国发[2021]23 号）；
- 《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47 号）。

2.1.4 国家部委规章及文件

- 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令 2019 年第 29 号发布）；
- 《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）；
- 《企业投资项目核准和备案管理办法》（发改委令 2017 年第 2 号公布，2017.4.8 实施）；

- 《危险化学品目录（2015 版）》（国家安全监管总局等 10 部门公告 2015 年第 5 号）；
- 《国家安全监管总局办公厅 关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》（安监总厅管三[2015]80 号）；
- 《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》（公安部公告，2017.5.11）；
- 《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（工信部公告 2021 年第 25 号，2022.1.1 实施）；
- 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 2018 年 第 48 号，2019.1.1 实施）；
- 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环保部令 2019 年第 11 号）；
- 《排污许可管理办法（试行）》（2019 修订）（环境保护部令 2018 年第 48 号，2018.1.10 实施，生态环境部令 2019 年第 7 号修订）；
- 《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 2020 年第 16 号）；
- 《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令 2020 年第 15 号，2021.1.1 实施）；
- 《危险废物转移管理办法》（生态环境部令 2021 年第 23 号）；
- 《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令 2021 年第 24 号，2022.2.8 实施）；
- 《畜禽养殖场（小区）环境监察工作指南（试行）》（环办[2010]84 号）；
- 《关于印发<畜禽养殖场（小区）环境守法导则>的通知》（环办[2011]89 号）；
- 《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）；
- 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号）；
- 《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）；
- 《农业部关于印发<病死及病害动物无害化处理技术规范>的通知》（农业部 2017 年 7 月 3 日）；
- 《农业农村部办公厅生 态环境部办公厅关于印发<畜禽规模养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南>的通知》（农办牧[2022]19 号）；
- 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧[2018]1 号）；
- 《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧[2019]84 号）；

- 《关于印发畜禽养殖禁养区划定情况排查要求的通知》（环办土壤函[2019]735 号）；
- 《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理工作促进生猪生产发展的通知》（环办土壤[2019]55 号）；
- 《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧[2020]23 号）；
- 《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发[2009]130 号）；
- 《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）；
- 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办[2012]134 号）；
- 《关于认真学习领会贯彻落实<大气污染防治行动计划>的通知》（环发[2013]103 号）；
- 《关于印发京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则的通知》（环发[2013]104 号）；
- 《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》（环办[2013]103 号）；
- 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104 号）；
- 《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（环办[2014]34 号）；
- 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号）；
- 《关于加强企业环境信用体系建设的指导意见》（环发[2015]161 号）；
- 《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发[2015]162 号）；
- 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号）；
- 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178 号）；
- 《关于实施工业污染源全面达标排放计划的通知》（环环监[2016]172 号）；
- 《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）；
- 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）；
- 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评

[2017]84 号)；

- 《环境保护部关于推进环境污染第三方治理的实施意见》(环规财函[2017]172 号)；
- 《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》(环办土壤函[2018]266 号)；
- 《关于印发《生态环境部贯彻落实<全国人民代表大会常务委员会关于全面加强生态环境保护依法推动打好污染防治攻坚战的决定>实施方案》的通知》(环厅[2018]70 号)；
- 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环环评[2018]11 号)；
- 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤[2019]25 号)；
- 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53 号)；
- 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体[2019]92 号)；
- 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》(环环评[2020]65 号)；
- 《关于印发<固定污染源排污登记工作指南(试行)>的通知》(环办环评函[2020]9 号)；
- 《关于进一步规范城镇(园区)污水处理环境管理的通知》(环水体[2020]71 号)；
- 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36 号)；
- 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45 号)；
- 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65 号)；
- 《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见(试行)》(环环评[2021]108 号)；
- 《关于加强危险废物鉴别工作的通知》(环办固体函[2021]419 号)；
- 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》(环执法[2021]70 号)；
- 《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函[2021]346 号)；
- 《环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案》(环办环评函[2021]277 号)；

- 《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体[2021]20 号）；
- 《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评[2021]26 号）；
- 《中国受控消耗臭氧层物质清单》（公告 2021 年第 44 号）；
- 《危险废物排除管理清单（2021 年版）》（公告 2021 年第 66 号）；
- 《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）；
- 《优先控制化学品名录（第一批）》（公告 2017 年 第 83 号）；
- 《优先控制化学品名录（第二批）》（公告 2020 年 第 47 号）；
- 《有毒有害水污染物名录（第一批）》（公告 2019 年 第 28 号）；
- 《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》（公告 2019 年 第 4 号）；
- 《国家先进污染防治技术目录（水污染防治领域）》（2022 年）；
- 《国家先进污染防治技术目录（固体废物和土壤污染防治领域）》（2020 年）；
- 《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治、噪声与振动控制领域）》（2021 年）；
- 《关于进一步规范畜禽养殖禁养区管理的通知》（环办土壤函[2020]33 号）；
- 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 33 号）。

2.1.5 山东省法规及文件

- 《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》（2006.3.1 实施，2018.11.30 修正）；
- 《山东省环境保护条例》（1996.12.14 实施，2018.11.30 修订）；
- 《山东省水污染防治条例》（2018.12.1 实施，2020.11.27 修正）；
- 《山东省大气污染防治条例》（2016.11.1 实施，2018.11.30 修正）；
- 《山东省土壤污染防治条例》（2020.1.1 实施）；
- 《山东省环境噪声污染防治条例》（2004.1.1 实施，2018.1.23 修正）；
- 《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》（2003.1.1 实施，2018.1.23 修正）；
- 《山东省清洁生产促进条例》（2010.11.1 实施，2020.11.27 修正）；
- 《山东省畜禽养殖管理办法》（省政府令 340 号，2021 年 2 月 7 日）；
- 《山东省规划环境影响评价条例》（2022.1.1 实施）；
- 《中共山东省委、山东省人民政府 关于印发加快推进生态文明建设的实施方案的通知》（2016.5.16）；

- 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案的通知》（鲁政办字[2016]32 号）；
- 《中共山东省委办公厅、省政府办公厅印发<山东省深化环境监测改革提高环境监测数据质量的实施方案>》（2018.7.18）；
- 《中共山东省委、山东省人民政府 关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（2018.9.5）；
- 《中共山东省委办公厅 省政府办公厅印发《山东省贯彻落实<关于构建现代环境治理体系的指导意见>的若干措施》（2020.10.15）；
- 《山东省扬尘污染防治管理办法》（省政府令第 248 号）；
- 《关于印发山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案的通知》（鲁政发[2015]31 号）；
- 《山东省人民政府关于印发山东省土壤污染防治工作方案的通知》（鲁政发[2016]37 号）；
- 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省打好渤海区域环境综合治理攻坚战作战方案的通知》（鲁政办字[2019]29 号）；
- 《山东省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鲁政字[2020]269 号）；
- 《山东省环境保护厅关于印发《山东省环境安全预警水质监测方案（试行）》的通知》（鲁环发[2011]13 号）；
- 《山东省环境保护厅转发《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》的通知》（鲁环函[2012]509 号）；
- 《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函[2013]138 号）；
- 《关于进一步加强对污水处理厂和入管企业环境执法监管的通知》（鲁环办函[2015]124 号）；
- 《关于加强危险废物环境监管遏制非法排放、倾倒、处置危险废物势头的通知》（鲁环办函[2015]181 号）；
- 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141 号）；
- 《山东省环境保护厅关于进一步推进攻坚行动工作的通知》（鲁环发[2017]289 号）；
- 《山东省环境保护厅关于明确危险废物环境管理有关问题的通知》（鲁环函

[2017]135 号)；

- 《关于进一步严把环评关口严控新增大气污染物排放的通知》(鲁环函[2017]561 号)；
- 《山东省环境保护厅建设项目环境影响评价审批监管办法》(鲁环发[2018]190 号)；
- 《山东省环境保护厅关于进一步推进企业事业单位环境信息公开的通知》(鲁环发[2018]142 号)；
- 《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》(鲁环发[2019]112 号)；
- 《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知》(鲁环发[2019]132 号)；
- 《关于印发山东省地下水污染防治实施方案的通知》(鲁环发[2019]143 号)；
- 《山东省生态环境厅关于印发《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的通知》(鲁环发[2019]146 号)；
- 《山东省生态环境厅印发<关于进一步推进清洁生产加强污染源头防控的指导意见>的通知》(鲁环发[2019]147 号)；
- 《关于进一步加强危险废物污染防治工作的指导意见》(鲁环发[2020]29 号)；
- 《山东省生态环境厅 山东省畜牧兽医局 关于转发环办土壤[2019]55 号文件做好规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》(鲁环函[2019]300 号)；
- 《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》(鲁环函[2020]14 号)；
- 《山东省生态环境厅关于印发环境影响区域现状评估实施细则(试行)的通知》(鲁环发[2020]45 号)；
- 《山东省新一轮“四减四增”行动方案(2021-2023 年)》的通知(鲁环委[2021]3 号)；
- 《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》(鲁环字[2021]58 号)；
- 《山东省生态环境厅关于落实《排污许可管理条例》的实施意见(试行)》(鲁环字[2021]92 号)；
- 《山东省生态环境厅关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的实施意见》(鲁环发[2021]5 号)；
- 《山东省“十四五”危险废物规范化环境管理评估工作方案》(鲁环发[2021]8 号)；
- 《山东省“三线一单”管理暂行办法》(鲁环发[2021]16 号)；
- 《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025 年)、山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025 年)、山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025 年)的通知》(鲁环委办[2021]30 号)；

- 《山东省生态环境厅关于印发山东省固定污染源自动监控管理规定的通知》（鲁环发[2022]12 号）；
- 《山东省人民政府关于印发山东省饮用水水源保护区管理规定（试行）的通知》（鲁政字[2022]196 号）；
- 《关于印发山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案的通知》（鲁环发〔2022〕16 号）。

2.1.6 潍坊市法规及文件

- 《潍坊市大气污染防治条例》（2018.1.31 发布，2020.1.15 修正）；
- 《关于印发潍坊市水污染防治控制单元达标方案的通知》（潍坊市环境保护委员会，2016 年 9 月 8 日）；
- 《潍坊市人民政府关于印发潍坊市水污染防治工作方案的通知》（潍政字[2016]24 号）；
- 《关于深入推进大气污染防治的实施意见》（潍办发[2017]14 号）；
- 《潍坊市工业企业扬尘污染防治技术导则》等八个技术导则（潍环委发[2018]5 号）；
- 《潍坊市人民政府关于印发潍坊市打好危险废物治理攻坚战作战方案（2018-2020 年）的通知》（潍政字[2018]39 号）；
- 《潍坊市人民政府办公室关于印发潍坊市土壤污染防治工作方案的通知》（潍政办字[2018]59 号）；
- 《潍坊市主要入海河流综合整治攻坚工作方案（2019-2021 年）》（潍政字[2019]22 号）；
- 《关于严格执行大气污染物“重点地区”排放标准和控制措施的通知》（潍环发[2020]73 号）；
- 《潍坊市生态环境局关于印发潍坊市建设项目环境影响评价审批清单（2020 年本）的通知》（潍环发[2020]99 号）；
- 《关于印发潍坊市“污染物排放总量替代指标跟着项目走”实施办法的通知》（潍环发[2020]76 号）；
- 《潍坊市环境管控单元生态环境准入清单》（潍环委办发[2021]20 号）；
- 《关于印发潍坊市 2022 年深入打好污染防治攻坚战实施方案的通知》（潍政办字[2022]43 号）；
- 《潍坊市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》（潍环委发[2022]1 号）；

- 《潍坊市生态环境局关于印发潍坊市关于进一步加强排污许可管理工作的实施办法的通知》（潍环字[2022]19 号）；
- 《潍坊市生态环境局关于印发潍坊市生态环境局 2022 年度环评与排污许可监管工作方案的通知》（潍环发[2022]17 号）；
- 《潍坊市“三线一单”生态环境分区管控方案》潍政字[2021]15 号）；
- 《潍坊市生态环境局关于印发<潍坊市河流水质提升专项行动实施方案>等 4 个实施方案的通知》（潍环发[2022]33 号）；
- 《关于发布<2022 年度潍坊市“三线一单”调整更新成果>的通知》（潍环委办发[2023]4 号）。

2.1.7 相关发展规划

- 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021 年）；
- 《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021 年）；
- 《潍坊市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021 年）；
- 《昌乐县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021 年）；
- 《全国“十三五”生态环境保护规划》（2016 年）；
- 《山东省“十四五”生态环境保护规划》（2022 年）；
- 《潍坊市“十四五”生态环境保护规划》（2022 年）；
- 《潍坊市环境空气质量功能区划分规定》（2001 年）；
- 《潍坊市地表水环境保护功能区划分方案》（2003 年）；
- 《潍坊市水源地划分方案》（2001 年）；
- 《潍坊市白浪河水库等饮用水水源保护区划定方案》（2012 年）；
- 《潍坊市部分饮用水水源保护区调整方案》（2019 年）；

2.1.8 环评技术导则

- 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

- 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- 《环境影响评价技术导则 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）；
- 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）。

2.1.9 排污许可技术规范及自行监测指南

- 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）。

2.1.10 污染防治工程技术导则和规范

- 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- 《畜禽产地检疫规范》（GB16549-1996）；
- 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- 《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》（环保部，2011 年 7 月 12 日）；
- 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- 《沼肥施用技术规范》（NY/T2065-2011）；
- 《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）；
- 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）；
- 《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）；
- 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- 《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）；
- 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）；

- 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- 《病死畜禽贮藏设备》（DG/T281-2022）。

2.1.11 其它技术规范

- 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- 《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》；
- 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- 《标准化肉鸡养殖场建设规范》（NY/T1566-2007）；
- 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）。

2.1.12 项目支持文件

- 本项目环境影响评价委托书；
- 本项目备案证明；
- 本项目申请报告；
- 建设单位提供的其他技术资料。

2.2 评价原则及评价重点

2.2.1 评价原则

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

2、科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响；

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

2.2.2 评价重点

项目为商品鸡养殖项目，项目运营过程中产生废气、废水、噪声及固废等，涉及的原辅材料中不存在剧毒危险品，环境风险程度相对较小。本次评价的重点为项目工艺可行性及项目实施后对环境影响分析。

根据项目特点及周边地区环境特征，本次评价以工程分析为基础，以项目建设的必要性和可行性、污染物排放及防治对策可行性、环境空气影响评价为工作重点，同时注重水环境、土壤、噪声、生态环境影响评价与分析，有针对性的提出防治环境污染、防范环境风险、减缓影响的对策和措施。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响要素识别

1、施工期

本项目鸡舍主体工程、配套污水处理设施等均未开工建设，需要进行土方施工，施工期主要环境影响情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目施工期主要环境影响因素

名称	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	土地平整、挖掘，土石方、建材运输、存放、使用，设备安装	扬尘
	施工车辆尾气	NO _x 、SO ₂
水环境	清洗车辆废水、施工人员生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS
声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声

由表 2.3-1 可以看出，本项目施工期的环境影响主要有：土地平整、挖掘，土石方、建材运输、存放、使用，设备安装等造成的扬尘；施工车辆等产生的 NO_x、SO₂，会对环境空气造成一定程度的影响；施工机械、车辆作业等产生的噪声，会对周围声环境产生一定影响；施工人员产生的清洗车辆废水、生活污水会在一定程度上影响周围水环境。由于施工期较短，故项目施工期对环境总体影响较小，施工结束后上述影响随即消失。

2、运营期

项目建成投产后主要污染因子及环境影响情况见表 2.3-2。

表 2.3-2 本项目污染因子识别表

环境要素	废气	废水	固废	噪声	风险
影响因子	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、SS、粪大肠菌群数、蛔虫卵	一般固废	Leq (A)	事故排放
环境空气	有影响	--	--	--	有影响
地表水	--	有影响	--	--	有影响
地下水	--	有影响	有影响	-	有影响
声环境	--	--	--	有影响	--
土壤	--	有影响	有影响	--	有影响

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目的排污特点及所处环境特征，环境影响评价因子确定见表 2.3-3。

表 2.3-3 评价因子确定表

专题	主要污染源	现状评价因子	影响预测因子
环境空气	鸡舍恶臭、鸡粪暂存棚恶臭、污水处理设施恶臭	常规因子：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 特征因子：硫化氢、氨、臭气浓度	氨、硫化氢

地表水	淋鸡废水、鸡舍冲洗废水、生活污水	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、溶解氧、氟化物、砷、铅、镉、铜、锌、高锰酸钾指数	--
地下水	淋鸡废水、鸡舍冲洗废水、生活污水	pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、铅、氟化物、镉、锰、溶解性总固体、耗氧量、细菌总数、钠、硫酸盐、氯化物	COD、氨氮
噪声	鸡鸣声、各类风机及泵类	L _{eq} (A)	L _{eq} (A)
土壤	鸡舍、污水处理设施、鸡粪暂存棚	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六、滴滴涕	--
环境风险		--	--
生态		--	--

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

1、环境空气

基本污染物 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）；氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的其它污染物空气质量浓度参考限值，详见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量执行标准一览表（单位：mg/m³）

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
1	SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	
2	NO ₂	年平均	0.04	
		24 小时平均	0.08	
		1 小时平均	0.20	
3	CO	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
4	O ₃	8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.2	
5	PM ₁₀	年平均	0.07	
		24 小时平均	0.15	
6	PM _{2.5}	年平均	0.035	
		24 小时平均	0.075	
7	氨	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值
8	硫化氢	1 小时平均	0.01	

2、地表水环境质量

项目周边地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

序号	污染物名称	标准限值(mg/L)	标准来源
1	pH 值	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值Ⅲ类区标准
2	COD	≤20	
3	BOD ₅	≤4	
4	氨氮	≤1.0	
5	总磷	≤0.2	
6	溶解氧	≤5	
7	氟化物	≤1.0	
8	砷	≤0.05	
9	铅	≤0.05	
10	镉	≤0.005	
11	铜	≤1.0	
12	锌	≤1.0	
13	高锰酸盐指数	≤6	

3、地下水质量

本次评价先采用标准指数法分别确定各指标的地下水质量类别，然后再进行地下水质量综合评价，按单指标评价结果最差的类别，确定地下水质量综合评价类别。

根据地下水质量监测结果，按照指标值所在的限值范围筛选地下水质量评价标准，详见表 2.4-3。

表 2.4-3 地下水质量执行标准一览表 (mg/L)

序号	指标	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5, 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
3	硝酸盐氮	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
4	亚硝酸盐氮	≤0.001	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
5	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
7	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
8	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
9	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
10	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
11	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
12	总大肠菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤1000	>100

	(MPN/100mL)					
13	细菌总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
14	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
15	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
16	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
17	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
18	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00

4、声环境质量

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类声环境功能区标准。

表 2.4-4 声环境质量标准一览表

标准名称	类别	昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类功能区	60dB (A)	50dB (A)

5、土壤环境质量

(1) 养殖场内土壤环境质量按《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ 568-2010)表 4 “放牧区和畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值”中的“养殖场、养殖小区”进行评价。具体标准值见表 2.4-5。

表 2.4-5 养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值 (mg/kg)

序号	污染物项目	养殖场、养殖小区
		pH>7.5
1	镉	1.0
2	汞	1.5
3	砷	40
4	铅	500
5	铬	300
6	铜	400
7	镍	200
8	锌	500
9	六六六	1.0
10	滴滴涕	1.0

(2) 养殖场外配套本项目沼液的消纳土地及周围相邻土地(指农用地,包括耕地、园地、牧草地)环境质量按《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)(GB15618-2018)中表 1 农用地土壤污染风险筛选值(基本项目)中的其他用地类型进行标价。具体标准值见表 2.4-6。

表 2.4-6 农用地土壤质量执行标准一览表 (mg/kg)

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

2.4.2 污染物排放标准

1、废气

项目废气不涉及有组织排放，无排气筒。

厂界臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准。

表 2.4-7 废气污染物排放标准一览表

序号	污染物	厂界浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
1	臭气浓度	70（无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》 （GB18596-2001）中表 7 标准

注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）中个与“场界”的定义：“由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有所有权（或使用权）的场所或建筑物边界，对于畜禽养殖场（小区）原则上以其实际占地（包括建设用地和粪污消纳土地，其中粪污消纳土地仅考虑与畜禽养殖场、养殖小区紧邻且不间断的情况）的边界为场界”，本养殖场配套的沼液消纳土地位于场区西南角并和本养殖场连片（紧邻且不间断），因此，本养殖场的实际环境管理边界为养殖场本身（设施农用地）+配套沼液消纳土地的总边界。

2、废水

项目废水主要为鸡舍冲洗废水、淋鸡废水及生活污水，污水经厌氧沉淀成为沼液后，全部用作配套消纳土地的肥料。项目无废水排放。

无害化处置后的沼液卫生指标符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表 2 液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求。沼液施肥方式和过程遵循《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）。配套沼液的消纳土地的数量遵循《农业农村部办公厅关于印发<畜禽粪污土地承载力测算技术指南>的通知》（农办牧【2018】1 号）。

表 2.4-8 液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求

项目	卫生学要求
蛔虫卵	死亡率≥95%
钩虫卵	在使用粪液中不应检出获得钩虫卵
粪大肠杆菌数	常温沼气发酵≤105 个/L，高温沼气发酵≤100 个/L
蚊子、苍蝇	粪液中不应有蚊蝇幼虫，池的周围不应有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇
沼气池粪渣	达到（GB/t36195-2018）表 1 要求后方可做农肥

3、噪声

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准要求；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）2 类功能区标准要求，标准限值详见表 2.4-9。

表 2.4-9 环境噪声标准

阶段	类别	昼间	夜间
施工期	--	70dB（A）	55dB（A）
运营期	2 类功能区	60dB（A）	50dB（A）

4、固体废物

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《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要求；正常情况下病死鸡尸体等处理与处置执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《山东省畜禽养殖管理办法》（山东省人民政府令 2011 年第 232 号公布，2021.2.7 第二次修订）的要求，高致病性禽流感导致死亡的病死鸡尸体等处理与处置执行《高致病性禽流感疫情处置技术规范》相关要求。

表 2.4-10 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

项目	卫生学要求
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠杆菌数	≤105 个/kg

5、环境风险

项目制订了详细的风险事故防范措施、风险应急预案、事故应急处理措施、环境风险监测。在落实总图设计、贮存设计、工艺技术方案设计、电气电讯设计、消防火灾报警系统设计、紧急救援设计、三级防控体系等方面的风险防范措施及应急预案要求后，项目环境风险可防可控。

2.5 评价等级

2.5.1 空气环境

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中评价级别计算方法：

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

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/m^3 ；

C_{oi} --第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

其判据详见表 2.5-1。

表 2.5-1 大气评价等级判据

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

其估算结果详见表 2.5-2。

表 2.5-2 估算结果一览表

污染源	主要大气污染物	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}(\%)$	D10%最远 距离(m)	评价等级
鸡粪暂存棚	H ₂ S	0.0502	10	0.5019	0	III
	NH ₃	0.5019	200	0.2510	0	III
鸡舍	H ₂ S	0.2692	10	2.6918	0	II
	NH ₃	17.9453	200	8.9727	0	II
污水处理设施	H ₂ S	0.0045	10	0.0455	0	III
	NH ₃	0.1137	200	0.0568	0	III

由表 2.5-2 可知，项目排放的废气落地浓度最大占标率 $1\% \leq P_{\max} = 8.9727\% < 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 2 分级判定，本项目大气环境影响评价等级为二级。

2.5.2 地下水环境

2.5.2.1 项目类别

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属“B 农、林、牧、渔、海洋-14、畜禽养殖场、养殖小区”项目，地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

2.5.2.2 地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-3。

表 2.5-3 地下水环境敏感程度分级

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

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

根据搜集资料和现场实地调查，项目厂址附近无地下水水源地，不在集中式饮用水水源地准保护区范围内，不属于特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区等其它环境敏感区。不在国家和政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。因此确定本项目的地下水环境敏感程度为“不敏感”。

2.5.2.3 评价等级判定

建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分见表 2.5-4。

表 2.5-4 建设项目评价工作等级

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

项目地下水环境影响评价类别为III类，地下水环境敏感程度分级为不敏感，综上所述，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

2.5.3 地表水环境

项目废水主要为鸡舍冲洗废水、淋鸡废水及生活污水，污水经场区污水管线排入场区污水处理设施处理后用于配套消纳土地的肥料。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于水污染影响型建设项目，其养殖过程中产生的废水经污水处理设施处理后用于配套消纳土地的肥料，不排入外环境。根据导则表 1“备注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”。

因此，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

2.5.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的有关规定，声环境影响评价工作等级一般分为三级，一级为详细评价，二级为一般性评价，三级为简要评价。声环境评价工作等级判定依据见表 2.5-5。

表 2.5-5 声环境影响评价等级判定依据一览表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A)以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)以上（不含 3dB(A)），或受影响人口数量增加较多时，按二级评价。

	设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。
在确定评价工作等级时，如建设项目符合两个以上级别的划分原则时，按较高级别的评价等级评价。	

项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区，项目评价范围内无声环境保护目标，项目建成后受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定本项目声环境影响评价等级为二级。

2.5.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》2.4 万只，属于 III 类污染影响型建设项目；项目所在区域周边存在耕地，土壤环境敏感程度为“敏感”；项目占地规模 5.9hm²，属于中型建设项目。土壤环境评价工作等级判定依据见表 2.5-6。

表 2.5-6 评价工作等级分级

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									

根据表 2.5-6 可知，本项目土壤环境评价等级为三级。

2.5.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中推荐的环境风险等级判定评价等级，建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势。评价工作等级划分详见表 2.5-7。

表 2.5-7 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定本项目环境风险评价等级。本项目涉及危险物质主要为油类物质（柴油），场区最大存在总量为 0.05t，依据附录 B 及附录 C 确定本项目危险物质总量与临界值比值 $Q=0.00002<1$ ，直接判定项目环境风险潜势为 I，最终确定环境风险评价工作等级为简单分析。

2.5.7 生态环境

项目占地面积 $0.059\text{km}^2 < 20\text{km}^2$ ，用地现状为设施农用地。本项目占地范围及影响区域内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等环境敏感区域，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）评价等级判定依据，确定本项目生态评价等级为三级。

2.5.8 评价等级汇总

根据《环境影响评价技术导则》，确定本次环境影响评价的等级，具体见表 2.5-8。

表 2.5-8 环境影响评价等级表

项目	判定依据		等级
环境空气	最大地面浓度占标率	$1\% < P_{\max} = 8.9727\% < 10\%$	二级
地下水	环境敏感程度	不敏感	三级
	建设项目类别	III类项目	
地表水	排放方式	无废水排放	三级 B
声环境	声环境功能区	2 类功能区，评价范围内无声环境保护目标，建成前后受影响人口数量变化不大	二级
土壤	建设项目类别	III类污染影响型项目	三级
	占地规模	中型	
	敏感程度	敏感	
环境风险	危险物质总量与临界值比值 $Q < 1$ ，风险潜势为 I 级		简单分析
生态环境	生态敏感区	不涉及	三级
	占地范围	$0.059\text{km}^2 < 20\text{km}^2$	

2.6 评价范围 and 环境保护目标

2.6.1 评价范围

根据评价工作等级的要求，结合当地气象、水文地质条件和本工程“三废”排放情况，以及厂址周围企事业单位和居民区的分布，确定本次评价中大气、地表水、地下水、噪声、土壤、生态环境及环境风险评价范围及重点保护目标，详见表 2.6-1，评价范围图见图 2.6-1。

表 2.6-1 评价范围和重点保护目标一览表

项目	评价范围	重点保护目标
环境空气	以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。	评价范围内的环境空气敏感目标
地表水	本项目无废水排放，不设评价范围	周围地表水白浪河

地下水	调查评价范围以厂址中心为基点,沿地下水由西南向东北径流的方向,分别向两侧外扩 1.0km,上游(厂址西南)和下游(厂址东北)各自外扩 1.5km,面积约 6km ² 。	评价范围内浅层地下水
声环境	厂界外 200m	无
土壤	项目占地范围及周边 0.05km 范围	评价范围内耕地
风险	无	无
生态	项目占地范围及周边受项目影响区域	无

2.6.2 环境保护目标

结合环境影响因子识别结果、影响程度及本项目各环境要素的评价范围,确定环境保护目标见表 2.6-2,敏感目标详见图 2.6-2。

表 2.6-2 重点保护目标基本情况一览表

环境要素	环境保护目标名称	属性	经纬度		相对位置	相对距离(m)	规模(人)	环境功能区
			经度	纬度				
环境空气	北申明亭村	居民区	119°00'49.291"	36°35'14.442"	N	1540	440	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区
	古城村	居民区	119°02'01.743"	36°35'05.391"	NE	2200	1444	
	城前村	居民区	119°02'06.841"	36°34'27.982"		1780	440	
	小洼村	居民区	119°01'24.36"	36°35'31.56"		2210	350	
	古城店村	居民区	119°01'13.854"	36°34'29.041"		643	846	
	王家老庄村	居民区	119°01'09.061"	36°34'14.402"	E	215	868	
	城角头村	居民区	119°01'43.283"	36°34'15.392"		1200	567	
	三图村	居民区	119°01'11.852"	36°33'07.141"	SE	2150	175	
	戴家辛牟村	居民区	119°01'37.642"	119°01'37.643"		2300	1000	
	张家辛牟村	居民区	119°01'37.644"	36°32'58.082"		2970	317	
	滕家辛牟村	居民区	119°01'46.301"	36°33'33.321"		1600	1552	
	郝家老庄村	居民区	119°00'43.113"	36°33'03.042"		2130	519	
	河北村	居民区	119°00'10.823"	36°33'48.463"	SW	1020	75	
	和睦官庄村	居民区	119°00'08.341"	36°33'37.421"		1230	590	
	从阎村	居民区	119°00'09.741"	36°33'22.403"		1540	501	
	北崖村	居民区	118°59'48.262"	36°33'24.261"		1780	457	
	荣家阳埠村	居民区	118°59'24.933"	36°33'20.173"		2330	584	

	李家洼子村	居民区	118°59'17.9 11"	36°32'51.2 51"	NW	2730	424	
	吴家庄村	居民区	119°00'33.2 22"	36°34'55.8 33"		976	329	
	河头村	居民区	119°00'26.2 70"	36°34'48.8 90"		840	292	
	里家庄村	居民区	119°00'22.5 63"	36°34'6.89 63"		906	147	
	李家河岔村	居民区	119°00'06.9 61"	36°34'39.5 82"		956	594	
	刘家埠村	居民区	118°59'15.0 52"	36°35'08.8 61"		2400	1728	
	邵家庄村	居民区	118°59'29.4 11"	36°34'29.4 12"		1720	821	
大气环境风险	无							
地表水	白浪河	地表水体	/		S	2250	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类水体
地下水	评价范围内浅层地下水							《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
土壤	耕地	耕地	/		四周	紧邻	/	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB15618-2018)
噪声	无							《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类功能区
生态	项目占地范围							/

图 2.6-1 各环境要素评价范围



图 2.6-2a 评价范围内敏感目标分布图

图 2.6-2b 近距离敏感目标分布图

2.7 相关政策和法律法规文件的符合性

2.7.1 产业政策符合性分析

1、项目为商品鸡的标准化规模养殖项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于“第一类 鼓励类”中“一、农林牧渔业 14、现代畜牧业及水产生态健康养殖”，符合国家产业政策。

2、根据国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布实施的《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）对该项目未作出限制和禁止的规定，本项目属于允许类项目。

3、项目所属行业不在《市场准入负面清单》（2022 年版）内，属于环境准入允许类别。

综上，项目属于允许发展产业，符合国家和地方产业政策要求。

2.7.2 环保政策符合性分析

1、与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性

项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性分析，详见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性分析

序号	规范要求	项目概况	符合性
选址			
1	禁止在生活饮用水水源地保护区、风景名胜区、自然保护区核心区缓冲区建设。	本项目建设区域不涉及、风景名胜區、自然保护区核心区缓冲区；项目位于白浪河水库饮用水水源地准保护区范围内，距离二级保护区 3.35km，且符合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修正本）。	符合
2	禁止在城市和城镇居民区建设。	本项目位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村村西 1 公里处，不在城市和城镇居民区。	符合
3	县级人民政府依法划定的禁养区不得建设。	本项目不在禁养区内。	符合
4	国家、地方法律法规规定需要特殊保护的区域。	本项目所在地不涉及特殊保护区。	符合
布局与清粪工艺			
5	实现养殖区和生活管理区隔离，粪便污水处理设施和禽畜尸体焚烧炉应布置在生产区、生活管理区的下风向或侧风向。	本项目养殖区与生活管理区隔离分布；场区鸡粪暂存棚与污水处理设施分布于生产区、生活管理区侧风向。不涉及畜禽尸体焚烧炉。	符合
6	实现雨污分流、在场区内外设置污水集输系统，污水不得采用明渠输送。	本项目采用雨污分流制排水管道系统，污水无明渠输送。	符合

7	采用干出粪系统，做到粪污日产日清。	本项目采用干清粪工艺，鸡粪日产日清。	符合
畜禽粪便的储存			
8	禽畜粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭污染物排放应当满足《畜禽养殖业污染物排放标准》要求。	本项目采用干清粪工艺，清理后的鸡粪暂存于鸡粪暂存棚，设置专门的贮存设施，其恶臭污染物排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》要求。	符合
9	贮存设施必须远离各类功能水体（不小于400m）并位于生产区和生活管理区常年主导风向的下风向或侧风向。	鸡粪暂存棚位于生产区和生活管理区常年主导风向侧风向，周边不涉及各类功能水体。	符合
10	贮存设施应采取有效的防渗措施，防止粪便污染地下水。	本项目鸡粪暂存棚采用有效的防渗设施。	符合
11	贮存设施应设置覆盖等防止降雨（水）进入的措施。	鸡粪暂存棚上方设有遮雨棚并建有导流槽。	符合
污水处理			
12	畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现资源综合利用。	本项目各类污水经场区污水管线进入场区污水处理设施处理，不涉及废水排放，经处理后的废水用于配套消纳土地的肥料。整个污水处理设施均采用防渗措施。	符合
13	在畜禽养殖场和还田利用农户间建立有效的污水输送网络，通过管道或车载等方式将处理（处置）后的污水送至农田。要加强管理，严格控制污水输送过程的弃、撒和跑、冒、滴、漏。		符合
14	进行沼气发酵，沼液、沼渣尽可能实现综合利用。		符合
病死畜禽处理			
15	病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，禁止出售或作为饲料再利用。	病死鸡在厂内病死鸡暂存库暂存后，委托无害化处理中心处置。	符合
16	不具备焚烧条件的养殖场设置两个以上的卫生填埋井。	病死鸡在厂内病死鸡暂存库暂存后，委托无害化处理中心处置，不设卫生填埋井。	符合
畜禽养殖场的污染物监测及其他			
17	畜禽养殖场应每年至少两次向当地环保主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施运行状况，提交废水、废气、恶臭一级粪肥无害化的指标的监测报告。	本项目废水、废气建立严格的监测制度。	符合
18	对粪便处理设施的水质定期监测，确保达标排放。	本项目废水经场区污水处理设施处理后用于配套消纳土地的肥料，不外排。	符合

2、与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令〔2013〕第 643 号）符合性

项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令〔2013〕第 643 号）符合性分析，详见表 2.7-2。

表 2.7-2 项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令〔2013〕第 643 号）符合性分析

序号	《畜禽规模养殖污染防治条例》要求	项目概况	符合性
----	------------------	------	-----

1	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： ①饮用水水源保护区，风景名胜区； ②自然保护区的核心区和缓冲区； ③城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； ④法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	本项目位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村西 1 公里处，项目所在地不属于禁养区域。	符合
2	新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。大型畜禽养殖场、养殖小区的管理目录，由国务院环境保护主管部门商国务院农牧主管部门确定。 环境影响评价的重点应当包括：畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。	本项目属于扩建项目，项目建设符合潍坊市畜牧业发展规划及畜牧养殖污染防治规划，同时取得了动物防疫条件合格证，满足动物防疫条件，并编制了环境影响报告书。报告书中已详细说明了本项目畜禽养殖过程中产生的废弃物种类和数量、废弃物综合利用及无害化处理和措施、废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。	符合
3	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。	本项目建设有粪便贮存设施；场区采取雨污分流制排水管道系统，雨水沿场区雨水管沟排出场区，污水通过场区污水管线排入场区污水处理设施处理后，用于周围农田灌溉，不涉及废水排放；畜禽尸体委托处置。 场区安排专业技术人员定期对各项设施进行巡检，确保其正常运行。	符合
4	从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。	本项目采取的饲养方式科学合理，对废弃物的处理均采用有效措施。	符合

3、与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性

项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性分析，详见表 2.7-3。

表 2.7-3 项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性分析

序号	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》要求	项目概况	符合性
1	畜禽养殖业污染治理应按照资源化、减量化、无害化的原则以综合利用为出发点提高资源化利用率。	本项目产生的畜禽粪便经场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清；产生的养殖废水经场区污水处理设	符合

		施处理后用于配套消纳土地的肥料，资源化率用率较高。	
2	新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。原有采用水冲粪、水泡粪工艺的养殖场应逐步改为干清粪工艺；畜禽养殖场应建立泡水系统并实行雨污分流。	本项目采用干清粪工艺；排水系统采用雨污分流系统。	符合
3	畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	本项目分区分明，污水处理设施设置在养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。敏感目标离场区较远，不需设置卫生防护距离。	符合
4	宜种植高大常绿的乔木，并设置绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响。	本项目场区内设置绿化隔离带，厂内外种植多种植物，能有效减少臭气对周围环境的影响。	符合
5	经无害化处理后进行还田综合利用的粪肥用量不能超过作物当年生产所需的养分量。在确定粪肥的最佳施用量时应对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价并符合当地环境容量的要求。同时应有一倍以上的土壤用于轮作施肥不得长期施肥于同一土地。	本项目畜禽粪便经场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清。	符合

4、与《山东省畜禽养殖管理办法》（2021 年 2 月 7 日修订）符合性

项目与《山东省畜禽养殖管理办法》（2021 年 2 月 7 日修订）符合性分析，详见表 2.7-4。

表 2.7-5 项目与《山东省畜禽养殖管理办法》（2021 年 2 月 7 日修订）符合性分析

序号	《山东省畜禽养殖管理办法》要求	项目概况	符合性
1	第九条 在禁止养殖区内，不得新建畜禽养殖场、养殖小区；已经建成的，由所在地县级人民政府按照国家有关规定限期关闭或者搬迁。	本项目位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村西 1 公里处，项目所在地属于非禁养区。	符合
2	第十条 根据畜牧业发展规划、功能区布局规划、禁养区划定和土地承载能力，科学确定畜禽养殖规模，引导畜禽养殖向粮食主产区、果菜茶优势区及沿黄区域等土地承载潜力大的区域转移，促进粪肥还田种养配套，推动形成养殖业、种植业生态循环格局。	本项目畜禽粪便经场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清。	符合
3	第二十三条 畜禽养殖者应当严格按照国家规定的处理规程，对病死畜禽进行无害化处理。对因发生重大动物疫病死亡或者扑杀的染疫畜禽，应当送交指定的病死畜禽无害化处理场所进行处理。禁止销售、加工或者随意抛弃病死畜禽。	本项目按照国家规定的处理规程，对病死畜禽进行无害化处理。	符合
4	第二十四条 畜禽养殖场、养殖小区应当确保废水、异味、畜禽粪便及其他固体废弃物综合利用或者无害化处理设施正常运转，保证污水达标排放。鼓励畜禽养殖场、养殖小区将畜禽粪便生态还田或者用以生产沼气、有机肥料，实现废水、废气和其他废弃物的循环利用。禁止将畜禽粪便、沼液、沼渣或者污水等直接向水体或者其他环境排放。	本项目通过鸡粪日产日清、喷打除臭剂及控制鸡舍通风等措施，减少异味；废水不排放，养殖废水经场区污水管道进入场区污水处理设施处理后用于配套消纳土地的肥料；畜禽粪便经场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清。	符合

5、与《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年 第 8 号）符合性

项目与《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）符合性分析，详见表 2.7-5。

表 2.7-5 项目与《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年 第 8 号）符合性分析

序号	《动物防疫条件审查办法》要求	项目概况	符合性
1	（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离。	本项目所在区域周围无公共场所。	符合
2	（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室。	本项目厂界建有围墙；场区出入口及鸡舍出入口设有消毒池；场区养殖区与生活办公区分开布局。	符合
3	（三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员	本项目定期委托当地防疫站进行防疫或检查工作。	符合
4	（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备。	本项目场区建有污水处理设施及粪污暂存设施，能够满足场区污水、粪污的处理，同时配备有相应的消毒设施，不定期对场区进行消毒处理。	符合
5	（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	本项目设有消毒池、购置台账，同时安排人员对场区进行日产巡检。	符合
6	（六）设置配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室。	本项目定期委托当地防疫站进行防疫或检查工作。	符合
7	（七）生产区清洁道、污染道分设；具有相对独立的动物隔离舍	本项目生产区清洁道与污染道分设，具有相对独立的动物隔离区域。	符合
8	（八）配备符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备。	本项目病死鸡在厂内病死鸡暂存库暂存后，委托无害化处理中心处置。由山东汇富盛生物科技有限公司昌乐分公司进行无害化处理。	符合
9	（九）建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、无害化处理、畜禽标识及养殖档案管理等动物防疫制度。	本项目建设有完善的动物防疫制度。	符合

6、与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术规范》（农办牧〔2022〕19 号）

符合性

项目与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术规范》（农办牧〔2022〕19 号）符合性分析，详见表 2.7-6。

表 2.7-6 项目与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术规范》（农办牧〔2022〕19 号）符合性分析

（农办牧〔2022〕19 号）要求	项目概况	符合性
-------------------	------	-----

设施设备总体要求	畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照运转时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。	本项目建设有与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污暂存设施，且满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求。	符合
圈舍及运动场粪污减量设施	畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢露饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。 畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险。	本项目采用干清粪处理工艺；鸡舍采用封闭半封闭管理模式，通过喷洒除臭剂、加强通风等方式降低恶臭气体。	符合
雨污分流设施	畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道运输，采取封闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌。	本项目采用雨污分流制排水管道系统，项目不涉及液体粪污。	符合
畜禽粪污暂存设施	畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产量，固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量，暂存周期按运转处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。	本项目在场区设置鸡粪暂存棚，暂存区容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量。暂存后外售制作有机肥，日产日清，能最大限度的防止恶臭气体逸散。	符合

7、与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修正）符合性

项目位于白浪河水库饮用水水源地准保护区范围内，距离二级保护区 3.35km，与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修正本）符合性分析，详见表 2.7-7。

表 2.7-7 项目与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修正）符合性分析

序号	《饮用水水源保护区污染防治管理规定》要求	项目概况	符合性
1	第十一条： 1、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动； 2、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物； 3、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施； 4、禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。	项目不涉及。	符合
2	第十二条：准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	项目废水经场区污水处理设施处理后用于周围农田灌溉，不外排。	符合
3	第十八条：	项目属于畜禽养殖项目，不	符合

	1、禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量； 2、禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等； 3、实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源。	属于对水体严重污染的建设项目，产生的废水经污水站处理后用于周围农田灌溉，不外排；项目不涉及透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等使用，不涉及人工回灌地下水。	
4	第十九条： 1、禁止建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施； 2、当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《GB3838-88 地表水环境质量标准》Ⅲ类标准； 3、不得使用不符合《农田灌溉水质标准》的污水进行灌溉，合理使用化肥； 4、保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林。	项目不涉及城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站；项目所在区域地表水系为白浪河，执行Ⅲ类水质标准；项目废水经污水处理设施处理后用于周围农田灌溉。	符合

8、与《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤〔2019〕55号）符合性分析

项目与《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤〔2019〕55号）符合性分析，详见表 2.7-8。

表 2.7-8 项目与《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤〔2019〕55号）符合性分析

序号	（环办土壤〔2019〕55号）	本项目情况	符合性
1	依法科学划定禁养区。严格落实《中华人民共和国畜牧法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规对禁养区划定的要求，除饮用水水源保护区，风景名胜区，自然保护区的核心区和缓冲区，城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域及法律法规规定的其他禁止养殖区域之外，不得划定禁养区。国家法律法规和地方法规之外的其他规章和规范性文件不得作为禁养区划定的依据。	本项目不在饮用水水源保护区，风景名胜区，自然保护区的核心区和缓冲区，城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域及法律法规规定的其他禁止养殖区域。	符合

2.7.3 与相关政策的符合性分析

1、与《关于印发山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案的通知》（鲁环发〔2022〕16号）符合性分析

项目与《关于印发山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案的通知》（鲁环发〔2022〕16号）符合性分析，详见表 2.7-9。

表 2.7-9 项目与《关于印发山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案的通知》（鲁环发〔2022〕16号）符合性分析

序号	（鲁环发〔2022〕16号）文件要求	项目情况	符合性
----	--------------------	------	-----

1	<p>(一) 优化养殖布局</p> <p>1、严格环境准入管理。新建规模养殖场(小区)应根据畜禽养殖布局规划、粪污消纳用地情况、动物防疫条件,合理确定养殖规模和场区位置,落实环境影响评价制度。禁止在畜禽养殖禁养区新建畜禽规模养殖场(小区),依法加大对禁养区内违法养殖行为的查处力度。</p>	<p>本项目位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村村西 1 公里处,不在划定畜禽养殖禁养区范围和法律、法规、规章规定的其他区域之内。</p>	符合
2	<p>(三) 强化末端利用</p> <p>1、加强畜禽规模养殖场粪污全量化利用。规模养殖场应制定年度畜禽粪污资源化利用计划,建立畜禽粪污资源化利用台账,确保畜禽粪污去向可追溯。鼓励畜禽规模养殖场建设有机肥、沼气、生物天然气等工程,促进粪污肥料化、能源化、基质化利用。</p> <p>2、推动规模以下养殖户畜禽粪污就地就近还田利用。规模以下养殖户自行处理畜禽粪污的,应配备与养殖规模相匹配的粪污消纳用地,采用堆积腐熟发酵等形式达到无害化要求后就地就近还田。配套土地面积不足,无法就地就近还田利用的,应委托第三方社会化服务组织代为实现粪污资源化利用,并及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合实际,逐步推行规模以下养殖专业户畜禽粪污资源化利用计划和台账管理。</p>	<p>本项目鸡粪收集后在场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥,日产日清。</p> <p>项目废水经场区污水处理设施处理后用于周围农田灌溉,配套土地可以消纳本项目废水。</p>	符合

2、与《山东省关于加快发展现代畜牧业的意见》符合性

《山东省关于加快发展现代畜牧业的意见》中明确指出:发展重点,建立现代畜牧产业体系。因地制宜发展集约化、规模化、标准化养殖;大力推广生态循环模式养殖;夯实饲料、兽药、种畜禽生产供应基础;搞好饲养、加工区域布局,逐步形成布局合理、养殖方式先进、加工带动有力的现代畜牧产业体系。

本项目属于集约化、规划化、标准化养殖,符合该意见的要求。

3、与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评〔2018〕31号)符合性

项目与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评〔2018〕31号)符合性分析,详见表 2.7-10。

表 2.7-10 项目与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评〔2018〕31号)符合性分析

序号	(环办环评〔2018〕31号)文件要求	项目概况	符合性
1	优化项目选址,合理布置养殖厂。	本项目位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村村西 1 公里处,所在区域不涉及风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区等法律法规规定的禁养区;养殖厂内生产区、办公区隔离分布。	符合
2	加强粪污减量控制,促进畜禽养殖粪污资源	本项目采用干清粪工艺,清理后的	符合

	化利用。	鸡粪在场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清，促进畜禽养殖粪污资源化利用。	
3	强化粪污治理措施，做好污染防治。	本项目产生的粪污在鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清；定期喷洒除臭剂，能最大限度的防止恶臭气体逸散。	符合

4、与《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）符合性

项目与《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）符合性分析，详见表 2.7-11。

表 2.7-11 项目与《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）符合性分析

序号	（国办发〔2017〕48 号）文件要求	项目概况	符合性
1	规范环评内容和要求。对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价，调整优化畜牧业生产布局，协调畜禽规模养殖和环境保护的关系。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。	本项目属于扩建项目，项目针对畜禽养殖过程中产生的粪污配备有与养殖规模和处理工艺相适应的粪污暂存设施，暂存后外售制作有机肥，日产日清；本项目依法开展环境影响评价。	符合
2	建立畜禽规模养殖场直联直报信息系统，构建统一管理、分级使用、共享直联的管理平台。健全畜禽粪污还田利用和检测标准体系，完善畜禽规模养殖场污染物减排核算制度，制定畜禽养殖粪污土地承载力测算方法，畜禽养殖规模超过土地承载能力的县要合理调减养殖总量。完善肥料登记管理制度，强化商品有机肥原料和质量的监管与认证。实施畜禽规模养殖场分类管理，对设有固定排污口的畜禽规模养殖场，依法核发排污许可证，依法严格监管；改革完善畜禽粪污排放统计核算方法，对畜禽粪污全部还田利用的畜禽规模养殖场，将无害化还田利用量作为统计污染物削减量的重要依据。	1、本项目应建立畜禽规模养殖场直联直报信息系统，构建统一管理、分级使用、共享直联的管理平台。 2、本项目产生的粪便在鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清；场区畜禽废水经场区污水处理设施处理后用于周围农田灌溉。	符合
3	鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用。加强粪肥还田技术指导，确保科学合理施用。支持采取政府和社会资本合作（PPP）模式，调动社会资本积极性，形成畜禽粪污处理全产业链。	本项目畜禽养殖废水经场区污水处理设施处理后用于周围农田灌溉。	符合

5、与《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84 号）符合性分析

项目与《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84 号）符合性分析，详见表 2.7-12。

表 2.7-12 项目与《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧（2019）84 号）文符合性分析

序号	农办牧（2019）84 号文件要求	本项目情况	符合性
1	拓宽粪肥利用渠道。要把畜禽粪肥作为替代化肥的重要肥料来源，着力扩大堆(沤)肥、液态粪肥利用，多种形式利用粪污养分资源，服务种植业提质增效。规模养殖场应通过租赁、协议等方式，依据粪污养分产生量和农作物养分需求量落实用肥土地为畜禽粪肥就地就近还田利用提供有利条件。对无法足量配套用肥土地的养殖场户，鼓励通过粪肥经纪公司、经纪人等社会化服务主体，与种植主体有效衔接。对无法就地就近利用的畜禽粪污，鼓励生产商品有机肥，扩大还田利用半径。鼓励种植大户、合作社家庭农场、农业企业配套建设液态粪肥田间贮存池、输送管网等设施，实现场内粪污贮存发酵与田间粪肥贮存利用设施相配套。	项目畜禽粪污采用干清粪，粪污在厂内鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清。	符合
2	促进源头减量。支持规模养殖场采用现代化设施装备改进畜禽养殖和粪污贮存发酵工艺，推广使用节水式饮水器，建设漏地板、舍下贮存池、自动清粪、雨污分流等设施，减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。采取圈舍气体净化、污覆盖贮存等措施，控制气体排放，少养分损失。推广低蛋白日粮，降低畜禽养殖排泄量。规范饲料和兽药使用，开展兽用抗菌药使用减量化行动，严格执行《饲料添加剂安全使用规范》，减少促生长兽用抗菌药物和矿物元素饲料添加剂使用，从源头减少抗菌药物和重金属残留，控制利用风险。	项目采用节水式饮水器，建设漏地板、清粪设施，减少粪污产生总量。实施精细化管理，实施科学规范的饲养管理规程，采用智能化精准饲喂，饲料转化效率高。严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，加强养殖环境自动化控制。	符合

6、与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧（2020）23 号）符合性分析

项目与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧（2020）23 号）符合性分析，详见表 2.7-13。

表 2.7-13 项目与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧（2020）23 号）符合性分析

序号	农办牧（2020）23 号文件要求	本项目情况	符合性
三	1、鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。已获得环评批复的规模养殖场在建设和运营过程中，如需将粪污处理由达标排放（含按农田灌溉水标准排放）变更为资源化利用（不含商业化沼气工程和商品有机肥生产），在项目竣工环保验收前变更的，按照非重大变动纳入竣工环境保护验收管理；在竣工环保验收后变更的，按照改建项目依法开展环评。 2、畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。作为肥料利用应符合《畜禽	项目废水经场区污水处理设施处理后，水质满足农田灌溉相应标准，用于周边农田综合利用。 粪污在场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清。	符合

	粪便无害化处理技术规范》、《畜禽粪便还田技术规范》、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》。		
五	<p>1、畜禽粪污无害化处理应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）。为确保畜禽粪污处理后作为粪肥安全利用，要求液体粪肥的蛔虫卵、钩虫卵、粪大肠菌群数、蚊子苍蝇四项卫生学指标应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）规定的液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求。</p> <p>2、是畜禽粪污无害化处理后作为粪肥还田可参考《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246）的施用方法，选择适宜的施用时间。畜禽粪污处理和畜禽粪肥施用过程中，应采取必要措施，减少养分损失，减轻环境影响。</p> <p>3、是畜禽粪污还田配套土地面积应符合《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的面积。养殖场户应根据畜禽粪污所施农田的土壤状况、农林作物类型、种植制度等适时适量进行粪肥施用，合理确定畜禽粪肥施用量，不能过量施用畜禽粪肥。</p>	项目畜禽粪污采用干清粪，在场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清。项目废水经场区污水处理设施处理后，水质满足相应标准，用于周围农田灌溉。配套农田面积满足废水消纳要求。	符合
六	用于直接还田的畜禽粪便，必须进行无害化处理，且符合相应卫生学指标。恶臭污染物排放应执行臭气浓度标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084）和地方制定的严于该标准的相关控制项目。	项目鸡粪收集后在场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清。项目废水经场区污水处理设施处理后，水质满足相应标准，用于周围农田灌溉。	符合
七	<p>1、是畜禽养殖场户应切实履行粪污收集处理利用和污染防治主体责任，采取措施，对畜禽粪污进行科学处理和资源化利用，防止污染环境。</p> <p>2、是畜禽规模养殖场应建设粪污无害化处理和资源化利用设施并确保其正常运行。粪污贮存设施总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内产生粪污的总量，配套土地面积不得小于《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积；对于配套土地面积不足的，应委托第三方代为实现粪污资源化，或进行污水深度处理后达标排放。</p> <p>3、是规模养殖场应制定粪肥还田利用计划并建立台账。应提前确定粪肥还田利用计划，根据养殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、粪肥施用时间及使用量等。同时需建立粪污处理和粪肥利用台账，及时记录粪污日处理量和粪肥施用时间、施用量与施肥方式等，确保台账数据真实准确。</p>	项目鸡粪收集后在场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清。项目废水经场区污水处理设施处理后，水质满足相应标准，用于周围农田灌溉。企业按要求建立废水还田台账。	符合

2.7.4 与区域规划合理性分析

1、与《昌乐县营丘镇总体规划(2017-2035 年)》符合性分析

根据《昌乐县营丘镇总体规划(2017-2035 年)》，项目用地属于设施农用地，符合营丘镇土地利用总体规划，规划详见附图 2.7-1。

2、与水源地保护区规划符合性分析

项目位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村村西 1 公里处。场区位于白浪河水

库饮用水水源地准保护区范围内，距离二级保护区 3.35km，项目建设符合《饮用水水源地保护区污染防治管理规定》（2010 年修正本）要求，项目与水源地保护区位置情况见附图 2.7-2。

3、与《昌乐县畜禽养殖禁养区、限养区和适养区划定方案》符合性分析

项目位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村村西 1 公里处，根据昌乐县人民政府办公室《昌乐县畜禽养殖禁养区、限养区和适养区划定方案》（乐政办发〔2017〕4 号），项目所在区域不属于禁养区，符合项目建设要求。

本项目无废水排放，产生的畜禽养殖废水经场区污水处理设施处理后用于周围农田灌溉；产生的畜禽粪便在场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，实现日产日清，采取的污染防治措施能够有效提高畜禽粪污综合利用度，减少环境污染。

2.7.5 项目选址合理性分析

本项目位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村村西 1 公里处，占地范围及周边不涉及自然保护区、居民区等环境敏感区，项目不在生态保护红线范围内。

项目位于白浪河水库饮用水水源地准保护区范围内，距离二级保护区 3.35km，符合《饮用水水源地保护区污染防治管理规定》（2010 年修正本）要求。

项目所在地土地性质为畜禽养殖用地（见附件）；项目不位于昌乐县划定的禁养区范围内（见图 2.7-3），故本项目选址合理。

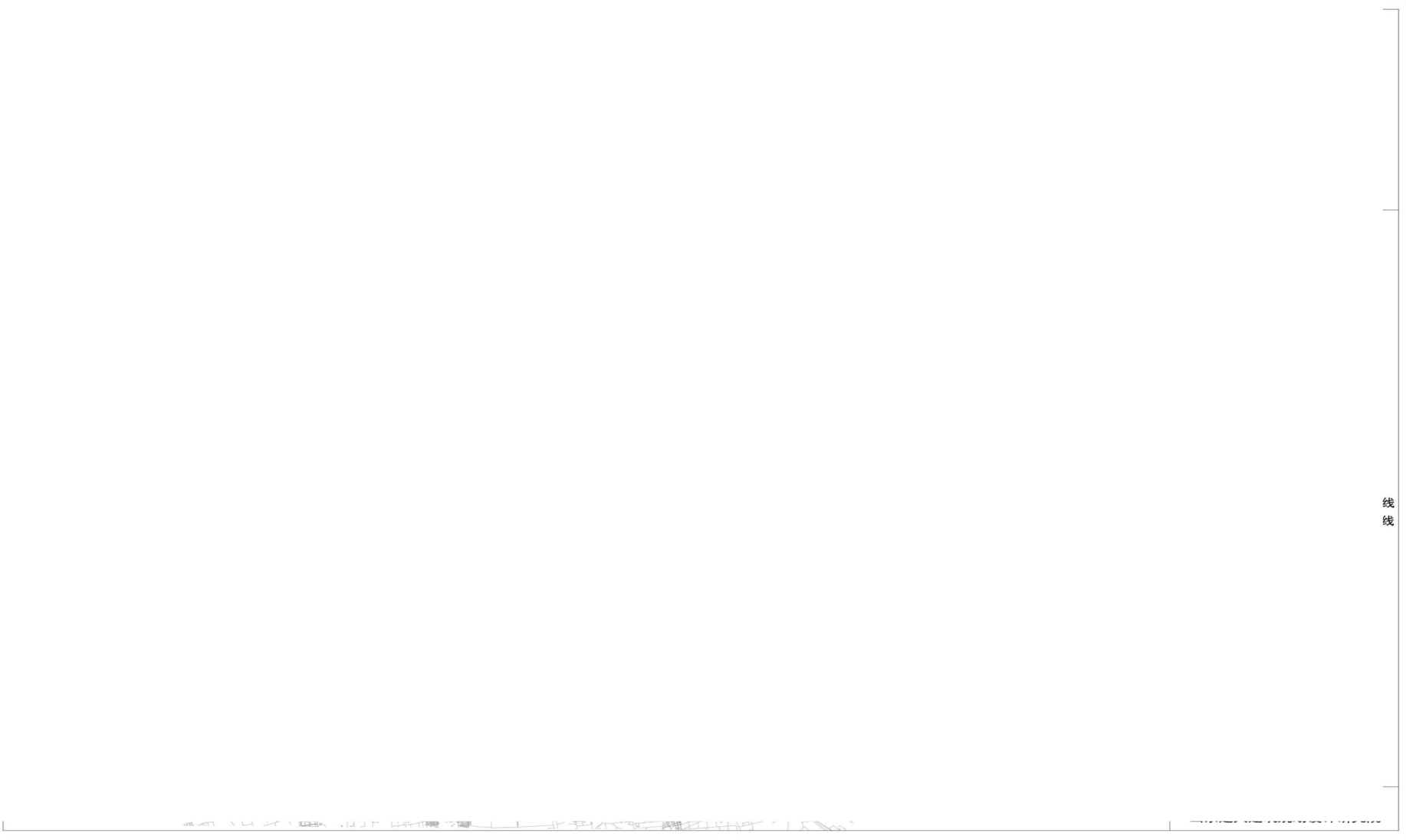


图 2.7-1 营丘镇土地利用总体规划图（1:20000）

图 2.7-2 项目与水源地保护区位置图



图 2.7-3 项目与禁养区位置图

2.7.6 “三线一单”的符合性

1、生态红线及一般生态空间

全市陆域生态保护红线总面积为 947.36km²，占全市国土面积的 5.86%，包含渤海南岸滨海平原防风固沙生态保护红线、济潍山前平原水土保持生态保护红线、胶南丘陵水源涵养生态保护红线、胶潍平原水源涵养生态保护红线、鲁中山地水土保持生态保护红线。潍坊市海洋生态保护红线总面积为 278.66km²，包含白浪河重要河口生态保护红线、寿光-滨海重要渔业资源产卵场生态保护红线、莱州湾单环刺螠重要渔业资源产卵场生态保护红线、胶莱河重要河口生态保护红线、昌邑滨海重要滩涂及浅海水域生态保护红线。一般生态空间面积为 1416.83km²，占全市国土面积的 8.76%。生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续将与正式批复的数据衔接，并相应调整一般生态空间划定方案。

项目厂址位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村村西 1 公里处，不在生态保护红线规划区域内，项目建设符合生态保护红线规划要求，详见图 2.7-4、2.7-5。

2、环境质量底线

根据潍坊市人民政府 2021 年 6 月 8 日发布的《潍坊市“三线一单”生态环境分区管控方案》（潍政字〔2021〕15 号），潍坊市 2021 年至 2025 年环境质量底线如下：

全市大气环境质量持续改善，全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 42μg/m³。水环境质量明显改善，重点河流水质优良率达到 42.4%，基本消除劣 V 类水体，县级及以上城市饮用水水源地全部达到 III 类。近岸海域环境质量不断改善，水质优良（一、二类水质）面积比例达到 52.7% 左右。土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率达到 92% 左右，污染地块安全利用率达到 92% 以上。

项目营运过程中产生的废气污染物主要为氨、硫化氢及臭气浓度，均在采取有效的处理措施后达标排放；项目产生的废水经场区污水处理设施处理达标后，用于配套消纳土地的肥料，不外排。综上项目在采取了污染控制措施后，对环境质量影响较小，不会增加区域内主要污染物排放总量，不会突破大气和水环境质量底线。项目通过采取源头控制、分区防渗等措施，可确保土壤环境质量总体保持稳定，不会突破土壤环境质量底线，满足区域环境质量改善目标管理要求。

3、资源利用上线

根据潍坊市人民政府 2021 年 6 月 8 日发布的《潍坊市“三线一单”生态环境分区管

控方案》（潍政字〔2021〕15 号），潍坊市 2021 年至 2025 年资源利用上限如下：

强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到省下达的总量和强度控制目标。建立最严格的水资源管理制度，强化水资源刚性约束。全市用水总量控制在 24.9 亿立方米以内，万元 GDP 用水量比 2020 年下降 13%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 11%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6645。坚持最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，统筹土地利用与经济社会协调发展。全市耕地保有量在 2020 年的基础上不降低，保持在 789139.00 公顷以上，永久基本农田保护面积不低于 663333.33 公顷。严格落实能源消耗总量和强度“双控”制度，能源、煤炭消费总量完成国家、省下达目标任务，煤炭占能源消费比重不断降低，新能源比重不断提高，全口径新能源开发利用占能源消费总量比重提高到 10%左右，新能源发电装机容量达到 550 万千瓦左右。

项目所用新鲜水引自场区自备水井；项目承包营丘镇王家老庄村设施农用地，且不涉及煤炭消耗，消耗的电能和水资源相对于区域资源利用总量较少，不会突破资源利用上线要求。

4、与《潍坊市环境管控单元生态环境准入清单》（潍环委办发[2021]20 号）符合性

根据关于发布《2022 年度潍坊市“三线一单”调整更新成果》的通知（潍环委办发〔2023〕4 号），项目所在环境管控单元为营丘镇，属于一般管控单元，详见图 2.7-6；管控要求及项目符合性分析见表 2.7-10。

表 2.7-10 项目与潍坊市（营丘镇）生态环境准入清单符合性分析

“三线一单”生态环境管控要求		项目建设情况
空间布局约束	1、一般生态空间内严格按照《自然生态空间用途管制办法（试行）》执行，原则上按照限制开发区域管理。 2、新、改、扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，原则上实行工业项目进工业园或聚集区，集约高效发展。严禁钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝、焦化、铸造等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。 3、新建或改扩建畜禽规模养殖场，应严格控制在非禁养区内。 4、该单元内有县级批复园区，应按照园区的准入条件、行业准入规范及国家、省、市、县的相关要求确定入园项目。 5、化工重点监控点应严格执行《山东省化工重点监控点认定管理办法》的相关要求，在项目审批、建设和管理方面参照化工园区执行。监控点新建、改建和扩建项目，应按照《山东省化工投资项目管理暂行规定》	1、项目属于商品鸡养殖项目，位于营丘镇朱家官庄村，项目选址满足《自然生态空间用途管制办法（试行）》要求。 2、项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类中一、农林牧渔业-14、现代畜牧业及水产生态健康养殖，消耗的电能和水资源较少，产生的污染物均能达标排放，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求。 3、项目位于营丘镇朱家官庄村，位于非禁养区内，符合管控要求。

	办理相关手续，新建、扩建化工项目，原则上只能在公布地址的生产场区进行，其他生产场区不得实施新建、扩建项目。	
污染物排放管控	<p>1、严格执行国家及我省相关排放标准要求，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物排放量不得超过区域允许排放量。</p> <p>2、推广农药减量控害、化肥减量增效和增施有机肥技术，减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量。分类治理农村生活污水，靠近城镇（工业园区）周边的村庄，将污水纳入城镇（工业园区）污水厂集中处理；管网覆盖不到的村庄，因地制宜开展农村生活污水治理。推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。</p>	<p>1、项目为商品鸡养殖项目，采用空气能电加热的方式进行供热，场区无锅炉，不涉及二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物排放，产生的废气污染物（氨、硫化氢、臭气浓度）在采取有效治理措施后均能达标排放。</p> <p>2、项目无废水排放，产生的养殖废水经场区污水处理设施处理后用于周围农田灌溉；鸡的粪便采用干清粪的方式，在场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清，符合源头减量的要求。</p>
环境风险防控	<p>1、当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应措施，实施辖区内应急减排与差异化管控。</p> <p>2、禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。严格执行农药质量标准，全面落实农药经营许可制度和限制使用农药（含高毒农药）定点经营制度。</p>	<p>1、项目积极响应所在辖区内应急减排和差异化管控。</p> <p>2、项目不涉及剧毒、高毒、高残留农药的使用。</p>
资源开发效率要求	1、禁燃区内禁止直接燃用煤炭等高污染燃料区域（不含区域内承担集中供热任务的热源企业）。不得新、改、扩建燃用高污染燃料的设施，原燃用高污染燃料的单位和个人，必须在规定期限内停止直接燃用煤炭等高污染燃料，改用其他清洁能源。	项目采用空气能电加热的方式进行供热，不涉及高污染燃料的使用。

综上，本项目建设满足《潍坊市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2.8 环境功能区划

根据项目所在区域实际环境功能和当地环境保护行政主管部门要求，区域环境功能区划如下：

环境空气：根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中对环境空气功能区的分类，本项目所在区域环境空气功能区划为二类区，执行二级浓度标准。

地表水：项目所在区域最近地表水体为白浪河，根据《潍坊市水功能区划》，执行Ⅲ类水质标准。

地下水：项目周围地下水环境无环境功能区划。根据地下水质量综合评价，本项目地下水类别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类标准。

声环境：根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对声环境功能区的分类，本项目所在区域为2类声环境功能区，执行2类声环境功能区标准。

土壤环境：项目所在区域《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) (GB15618-2018) 表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中的其他用地风险筛选值标准。



图 2.7-4 昌乐县三区三线图

潍坊市“三线一单”图集	潍坊市生态保护红线分布图
-------------	--------------

.

图 2.7-6 潍坊市环境管控单元分类图

第3章 工程分析

3.1 现有工程概况

昌乐县徐希军养鸡场是一家从事肉鸡养殖等业务的公司，成立于 2019 年 03 月 21 日，位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村西 1 公里处，法人徐希军，经营范围为：肉鸡养殖（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2019 年 4 月，昌乐县徐希军养鸡场投资 500 万元于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村建设“昌乐营丘王家老庄鸡场项目”，建设养殖鸡舍 8 栋及配套附属设施，养殖方式为平养，年出栏肉鸡 29 万只；2021 年 3 月补办建设项目环境影响登记（备案号：202137072500000061）。2020 年 3 月办理排污许可登记，登记编号：92370725MA3PCL26XN001Y。

3.1.1 现有工程组成

现有工程组成与主要工程内容见表 3.1-1。

表 3.1-3 现有工程产品方案一览表

工程类别	工程内容	建设规模
主体工程	养殖区	鸡舍 8 座，建筑面积约 12480 m ² ，养殖方式为平养。
辅助工程	办公区	占地面积 480m ² ，主要包括办公室和宿舍，办公室用于日常办公，宿舍用于员工休息。
	鸡粪暂存棚	1 座，位于场区西南角，总占地面积约 384 m ² ，用于鸡粪暂存。
	宿舍	1 座，占地面积 60 m ² ，用于员工日常休息。
	配电室	1 座，占地面积 48 m ² ，内设变压器等配电设施。
	消毒池	1 座，20 m ² ，主要用于进入车辆机人员消毒。
储运工程	配件库	1 座，面积 60 m ² 。
	物资库	1 座，面积 24 m ² 。
	病死鸡暂存库	位于办公区，仓库内设冷柜 1 台，用于病死鸡的暂存。
公用工程	供水系统	目供水引自场区自备水井，出水量 15m ³ /h，采用深水泵+变频器取水，主要用于养殖、冲洗、调配、员工生活、绿化用水等；供热系统使用外购纯净水纯净水。
	排水系统	项目排水采用雨污分流制排水系统，雨水沿场区雨水管沟排出场区，污水通过场区污水管线排入沉淀池。养殖废水、生活污水经沉淀池处理后用于配套消纳土地的肥料。
	降温、通风系统	降温：现有工程采用降温湿帘对鸡舍进行降温；办公室采用空调制冷。 通风：现有工程每个鸡舍配备 1 套风机，采用机械通风方式通风。
	供热系统	本项目采用空气能电加热的方式对鸡舍进行供暖，办公室职工采用空调供暖。
	供电系统	由项目附近电网接入。
环保工程	废气	棚舍内的废气采取鸡舍通风系统，及时清理舍内粪便、保持舍内干燥措施；饲料中添加除氨剂以降低氨气产生。
	废水	鸡舍冲洗废水、淋鸡废水、生活污水经沉淀池处理后用于本厂绿化，

		不外排。
	噪声	选用低噪声设备，基础安装减振垫，隔声等措施
	固废	含毛鸡粪外售用于制作有机肥； 病死鸡委托无害化处理中心处置； 饲料、消毒剂等废包装袋收集后外售； 产生的防疫等医疗垃圾由委托的防疫单位带走； 生活垃圾由环卫部门定期清运。
风险	事故水池	事故池有效容积 150m ³ ，容纳事故状态下全部的事故废水

3.1.2 现有工程生产规模

现有工程年出栏量：肉鸡 29 万只。

3.1.3 原辅材料消耗

表 3.1-2 主要原辅材料表

序号	名称	单位	年消耗量	规格	最大储量	储存位置	备注
1	商品鸡苗	万只	29	鸡苗	24	鸡舍	饲养
2	饲料	吨	1200	全价饲料	50	料塔	饲养
3	疫苗	吨	0.05	禽流感疫苗	/	/	免疫
4	消毒剂	瓶	160	500mL/瓶	少量储存	鸡舍隔间	消毒
6	除臭剂	桶	2	25kg/桶	少量储存	鸡舍隔间	除臭
7	柴油	吨	/	20L/桶	0.05	配电室	发电

注：柴油用于停电时备用发电机发电，平时不使用。

3.1.4 公共工程

3.1.4.1 给水工程

现有工程供水引自场区自备水井，其水质、水量可以满足项目生产、生活的供水要求。项目用水主要包括鸡饮水、鸡舍冲洗用水、鸡舍降温湿帘用水、淋鸡用水、消毒剂配置用水、除臭剂配置用水、绿化用水、生活用水、供暖系统补水，根据企业提供资料，鸡饮水、鸡舍冲洗用水、鸡舍降温湿帘用水、淋鸡用水、消毒剂配置用水、除臭剂配置用水、绿化用水、生活用水取自场区自备水井，供暖系统补水为外购纯净水，现有工程用水量为 10646.95m³/a（含外购纯净水 5.39m³/a，新鲜水 10641.55m³/a）。

3.1.4.2 排水工程

养殖废水（鸡舍冲洗废水、淋鸡废水）、生活污水经沉淀池沉淀后用于配套消纳土地的肥料，不外排。

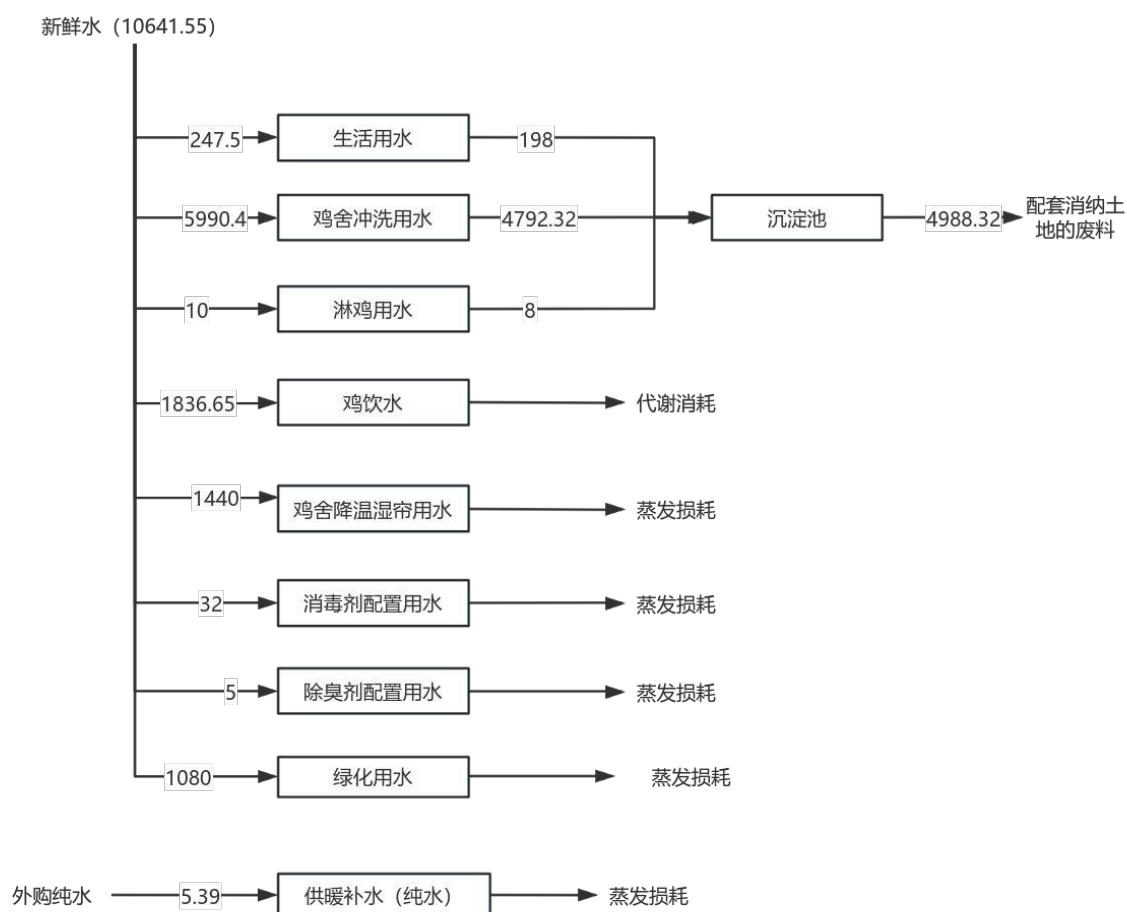


图 3.1-1 项目水平衡图单位：t/a

3.1.4.3 供电

现有工程用电由营丘道办供电所供给，可满足项目需求。

3.1.5 生产工艺及产污环节

现有工程肉鸡养殖 40 天出栏，鸡舍空置约 12 天，养殖场全年养殖 6 批次；项目鸡舍共计 8 栋，全年出栏肉鸡 29 万只，养殖场全年存栏 4.83 万只。养殖方式采用全进全出模式。鸡的饲养周期说明：鸡育雏 1~3 周（小鸡），经 2~4 周的育成（中鸡）及 1 周的饲养（大鸡），体重达到 2.6kg 标准出栏（饲养周期约 40 天）。根据饲养管理及建设单位提供的资料：每批肉鸡出栏后第 1~8 天进行鸡舍清理、设备等检修维护工作，第 8~12 天开始进行鸡舍消毒、鸡舍预温工作。鸡的饲养工艺流程可概括为四个主要环节：鸡舍准备、饲养过程、鸡舍清理、环境消毒。

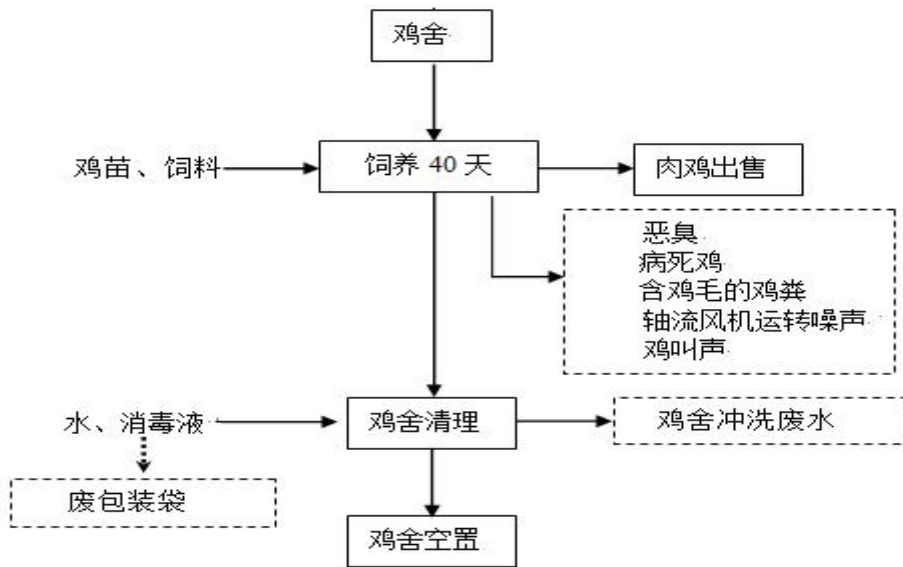


图 3.1-2 养殖过程工艺流程及产污环节图

3.1.6 现有工程污染物排放情况及达标情况

1、废气

现有工程运营过程中产生的大气污染物主要为养殖过程产生的恶臭气体。根据《大气污染源排放清单编制技术指南（试行）》（2014 年），肉鸡养殖过程中恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 生成量分别为 0.184t/a、0.016t/a。通过选用优质易消化的膨化饲料原料、添加益生菌等来提高饲料的消化率和转化率，即从源头减低排污量，有效降低空气异常气味；通过对鸡舍定期喷洒消毒剂、除臭剂等以及严格控制鸡舍通风系统，保证鸡舍空气新鲜；采用干清粪工艺、加强场区绿化等，可进一步减少鸡舍内无组织恶臭污染物的排放量，鸡舍恶臭通过以上措施后，则恶臭污染物产排放量见下表。

表 3.1-3 鸡舍 NH_3 和 H_2S 排放源强统计表

参考山东新态环境检测有限公司于 2024 年 3 月 1 日出具的检测报告，现有工程恶臭气体排放现状见下表：

-

准》（GB18596-2001）中表 7 的排放标准要求。现有工程现状恶臭气体达标排放。

2、废水

现有工程采用干清粪工艺，肉鸡出栏后对鸡舍进行冲洗。现有工程鸡舍冲洗废水产生量为 4792.32t/a。现有工程夏季淋鸡废水产生量为 8t/a。现有工程生活污水产生量为 198t/a。鸡舍清洗废水中不含消毒剂，对污水处理设施无不良影响。鸡舍清洗废水、淋鸡废水、生活污水经沉淀池沉淀处理后用于配套消纳土地的肥料，不外排。

3、噪声

现有工程现有噪声包括鸡叫声、机械设备运行噪声，采取的噪声处理措施包括鸡舍墙体隔音、减振措施以及厂界距离衰减，根据现有工程环境质量现状监测报告，厂界四周昼间噪声源强 37.5-42.4dB(A)之间，夜间噪声源强在 37.9-40.3dB(A)之间，现有工程厂界噪声监测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、固体废物

现有工程生产运营过程中产生的固体废物主要有含毛鸡粪、病死鸡、饲料、消毒剂废包装物、防疫等医疗废物以及生活垃圾。

现有工程固体废物产生及处置见表 3.1-5。

表 3.1-5 固体废物产生及处置一览表

序号	名称	产生量（t/a）	分类	采取主要处理处置方式
----	----	----------	----	------------

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 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）。

排污许可自行监测技术指南：《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）。

项目产品所属行业及排污许可分类情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目产品所属行业及排污许可分类一览表

产品名称	国民经济行业分类	固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）	
		行业类别	管理类别
肉鸡	A0321 鸡的饲养	1、家禽饲养 032	登记管理

3.3 项目组成

项目项目组成见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目组成一览表

工程类别	工程内容	现有工程	改扩建工程
主体工程	养殖区	鸡舍 8 座，建筑面积约 12480 m ² ，养殖方式为平养，采用人工投料。	鸡舍 8 座，建筑面积约 12480 m ² ，鸡舍每栋长 120m，宽 13m，高 4m，每个鸡舍内设置 6 排鸡笼，每排 3 层鸡笼，每栋鸡舍可饲养 3 万只肉鸡，年出栏 6 批。鸡笼设置自动供水系统和自动上料系统。
辅助工程	办公区	占地面积 480 m ² ，主要包括办公室和宿舍，办公室用于日常办公，宿舍用于员工休息。	
	鸡粪暂存棚	1 座，位于场区西南角，总占地面积约 384 m ² ，用于鸡粪暂存。	
	宿舍	1 座，占地面积 60 m ² ，用于员工日常休息。	
	配电室	1 座，占地面积 48 m ² ，内设变压器等配电设施。	
	消毒池	1 座，20 m ² ，主要用于进入车辆机人员消毒。	
储运工程	配件库	1 座，面积 60 m ² 。	
	物资库	1 座，面积 24 m ² 。	
	病死鸡暂存库	位于办公区，仓库内设冷柜 1 台，用于病死鸡的暂存。	
公用工程	供水系统	目供水引自场区自备水井，出水量 15m ³ /h，采用深水泵+变频器取水，主要用于养殖、冲洗、调配、员工生活、绿化用水等；供热系统使用外购纯净水纯净水。	
	排水系统	项目排水采用雨污分流制排水系统，雨水沿场区雨水管沟排出场区，污水通过场区污水管线排入沉淀池。养殖废水、生活污水经沉淀池处理后用于配套消纳土地的肥料。	项目排水采用雨污分流制排水系统，雨水沿场区雨水管沟排出场区，养殖废水、生活污水通过场区污水管线排入场区污水处理设施厌氧发酵处理后用于配套消纳土地的肥料。
	供热系统	本项目采用空气能电加热的方式对鸡舍进行供暖，办公室职工采用空调供暖。	
	降温、通风系统	降温：本项目采用降温湿帘对鸡舍进行降温；办公室采用空调制冷。 通风：本项目每个鸡舍配备 1 套风机，采用机械通风方式通风。	
	供电系统	由项目附近电网接入。	

环保工程	废气	棚舍内的废气采取鸡舍通风系统，及时清理舍内粪便、保持舍内干燥措施；饲料中添加除氨剂以降低氨气产生	
	废水	鸡舍冲洗废水、淋鸡废水、生活污水经场区污水处理设施处理后用于配套消纳土地的肥料。	
	噪声	选用低噪声设备，基础安装减振垫，隔声等措施	
	固废	含毛鸡粪外售用于制作有机肥；病死鸡委托无害化处理中心处置；饲料、消毒剂等废包装袋收集后外售；产生的防疫等医疗垃圾由委托的防疫单位带走；生活垃圾由环卫部门定期清运。	1、废原料包装作为一般固废，外售综合利用； 2、病死鸡在厂内病死鸡暂存库暂存后，委托无害化处理中心处置； 3、含鸡毛的鸡粪在场区鸡粪暂存棚暂存后外售用于制作有机肥，实现日产日清；污水处理设施产生的污泥在场区鸡粪暂存棚暂存后随鸡粪外售。 4、防疫废物在每次防疫后由防疫站带走统一处置； 5、生活垃圾由环卫部门定期清运。
风险	事故水池	事故池有效容积 150m ³ ，容纳事故状态下全部的事故废水	

3.4 产品方案及原辅料消耗情况

3.4.1 产品方案

表 3.4-1 项目产品方案及规模一览表

名称	年出栏量 (万只)	年存栏量 (万只)	鸡舍面积 (m ²)	养殖模式	养殖密度 (只/m ²)	饲养周期	出栏批次	出栏鸡单重 (kg)
肉鸡	144	24	12480	全进全出	20	40d/批	6批/年	2.5

备注：本项目肉鸡出栏批次为 6 批/年

3.4.2 原辅料消耗情况

表 3.4-2 主要原辅材料消耗情况一览表

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

：

原辅料理化性质：

溴碘：一种针对作物病害对传统杀菌剂所产生的抗性而专门研制的高品质、无公害、突破性强力杀菌剂。属高科技螯合碘，能迅速破坏碘病菌细胞膜，使普通杀菌剂表现出双倍效果。溴碘具有以下特点：一、无污染、无病害、无残留、无抗性、是生产绿色农产品的首选环保型杀菌剂；二、超强渗透，内吸传导，瞬间灭菌，具有预防、治疗和除

病的能力。

3.5 地理位置和平面布局

3.5.1 地理位置

项目位于山东省潍坊市山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村村西 1 公里处。场地承包昌乐县营丘镇王家老庄村用于发展种植和养殖等农业项目的土地。场区东、西、南、北四侧均为王家老庄村耕地。

项目场区地理位置详见图 3.5-1。

3.5.2 平面布局

1、平面布置原则

本项目平面布置过程中参照以下几点原则：

- (1) 根据国家有关规范规定，结合场区现状，按照设备工艺的要求设计；
- (2) 总平面布置除应满足生产、安全、卫生的要求外，应按环境保护和水土保持要求，合理布置，防止或减轻互相污染，并控制挖填方平衡，减少水土流失；
- (3) 平面布置应达到厂内外协调并适应自然条件，道路畅通。满足生产、消防、环保、安全卫生和人行需要，有利于管理，方便生活，有良好的环境，并要安全可靠，符合防火、防洪等安全规定，用地合理，总体效益好的要求；
- (4) 竖向布置应根据场区现有地形，采用最经济的布置形式，合理确定各建筑物、道路的标高，以便满足场地排水、防洪及交通运输方便的需要。

2、平面布置方案

项目场地较为平整。项目建成后全厂共形成 8 座鸡舍、污水处理设施、鸡粪暂存棚、办公生活及配套辅助设施等。本项目根据项目的地理位置特点和地形地势以及气象条件等情况对场区生产区建筑物进行了较为合理的分布。本项目按照功能主要为养殖区、生产辅助区、办公区，具体分布如下：

- (1) 养殖区：占据场区大部分，均匀分布于场区；
- (2) 生产辅助区：包括其他辅助设施（料塔、消毒池、配电房等），分布于养殖区周边；项目配备的环保设施包括污水处理设施及鸡粪暂存棚，污水处理设施位于场区西北角、鸡粪暂存棚两座，分别位于场区西北角和西南角；
- (3) 办公区：位于场区南部，用于员工日常生活及养殖管理；
- (4) 道路系统规划：从交通便捷要求出发，合理布置场区内部道路，以形成完整的道路系统。本项目在东南侧设 1 个出入口，用于鸡苗入口、商品鸡出口及人员流动口；

西南侧设 1 个出入口，用于鸡粪清运车辆进出；对场区道路两侧及建筑物周围皆予以绿化，项目整体布局既与企业生产有机结合、协调统一，又符合工艺流程要求，便于运输及生产管理。

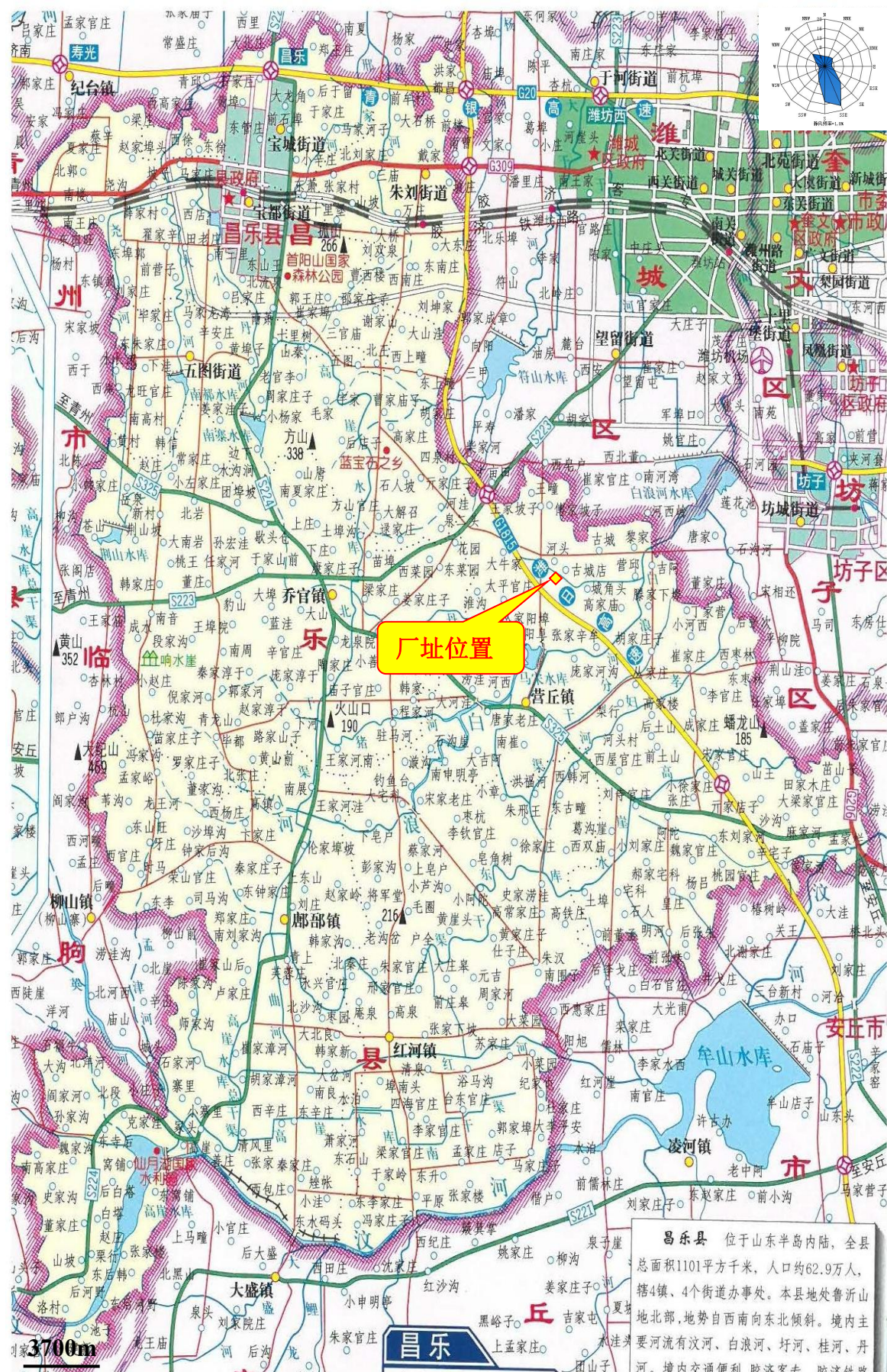


图 3.5-1 项目地理位置图

3、平面布置合理性分析

项目平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面进行综合考虑，分析如下：

（1）鸡舍内分区较为明确，采用层叠式鸡笼设备，布局紧凑工艺流程通畅，功能分区合理，保证有良好的生产联系和工作环境。各生产环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，减少物料流失，提高生产效率。厂房采取集中式布置，减少了土地的占用及运输的距离，缩短场区内运输距离。

（2）根据区域风频图和气象资料，项目所在区域主导风向为南偏东南风（SSE），生产过程中产污环节主要位于鸡舍、鸡粪暂存棚及污水处理设施，办公区位于鸡舍、鸡粪暂存棚及污水处理设施主导风向的侧风向位置，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）要求；同时满足《畜禽场场区设计技术规范》（NY-T682-2003）中“4.2.3 畜禽场的生活管理区主要布置管理人员办公用房、技术人员业务用房、职工生活用房、人员和车辆消毒设施及门卫、大门和场区围墙。生活管理区一般应位于场区全年主导风向的上风处或侧风处，并且应在紧邻场区大门内侧集中布置”要求。

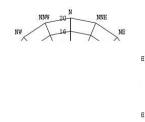
（3）本项目在东南侧设 1 个出入口，用于鸡苗入口、商品鸡出口及人员流动口；西南侧设 1 个出入口，用于鸡粪清运车辆进出，减少外界环境影响。

（4）本项目合理布置道路，满足生产、消防、环保、安全卫生和人行需要，符合防火、防洪等安全规定。

（5）本项目主要噪声源为鸡鸣声、各类风机及泵类等设备运行时所产生的噪声，位于鸡舍、污水处理设施，采取减振、隔声及距离衰减措施后，对办公区及周围环境影响较小。

通过以上分析，本项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在场区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公区的影响均较小；总图布置基本合理。

场区平面布置情况见图 3.5-2，鸡舍平面布置图详见图 3.5-3。



鸡舍清洗废水收集缓存池



图 3.5-2.1 场区平面布置图

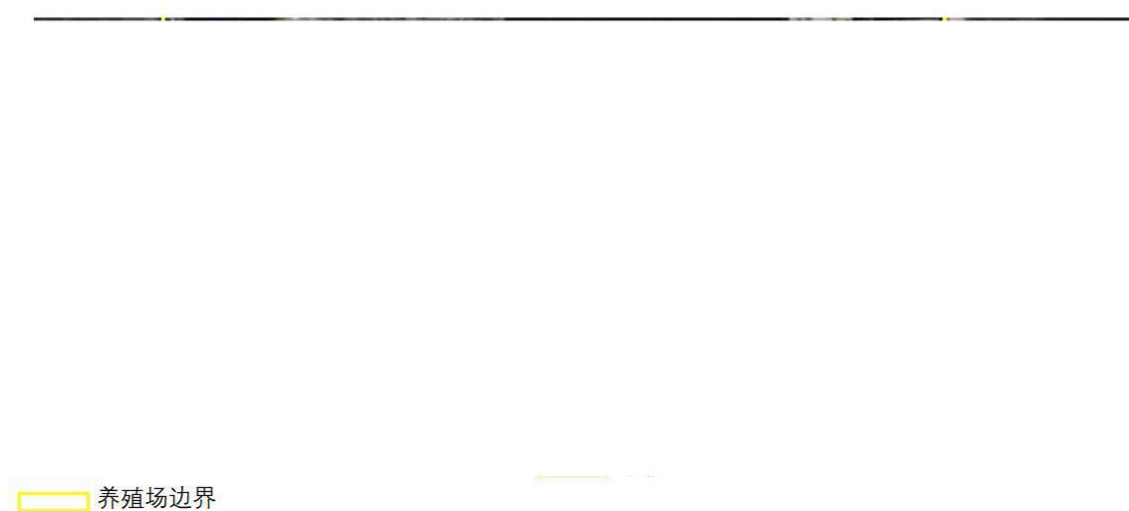


图 3.5-2.2 场区平面布置示意图 (2021 年 12 月 12 日卫片)

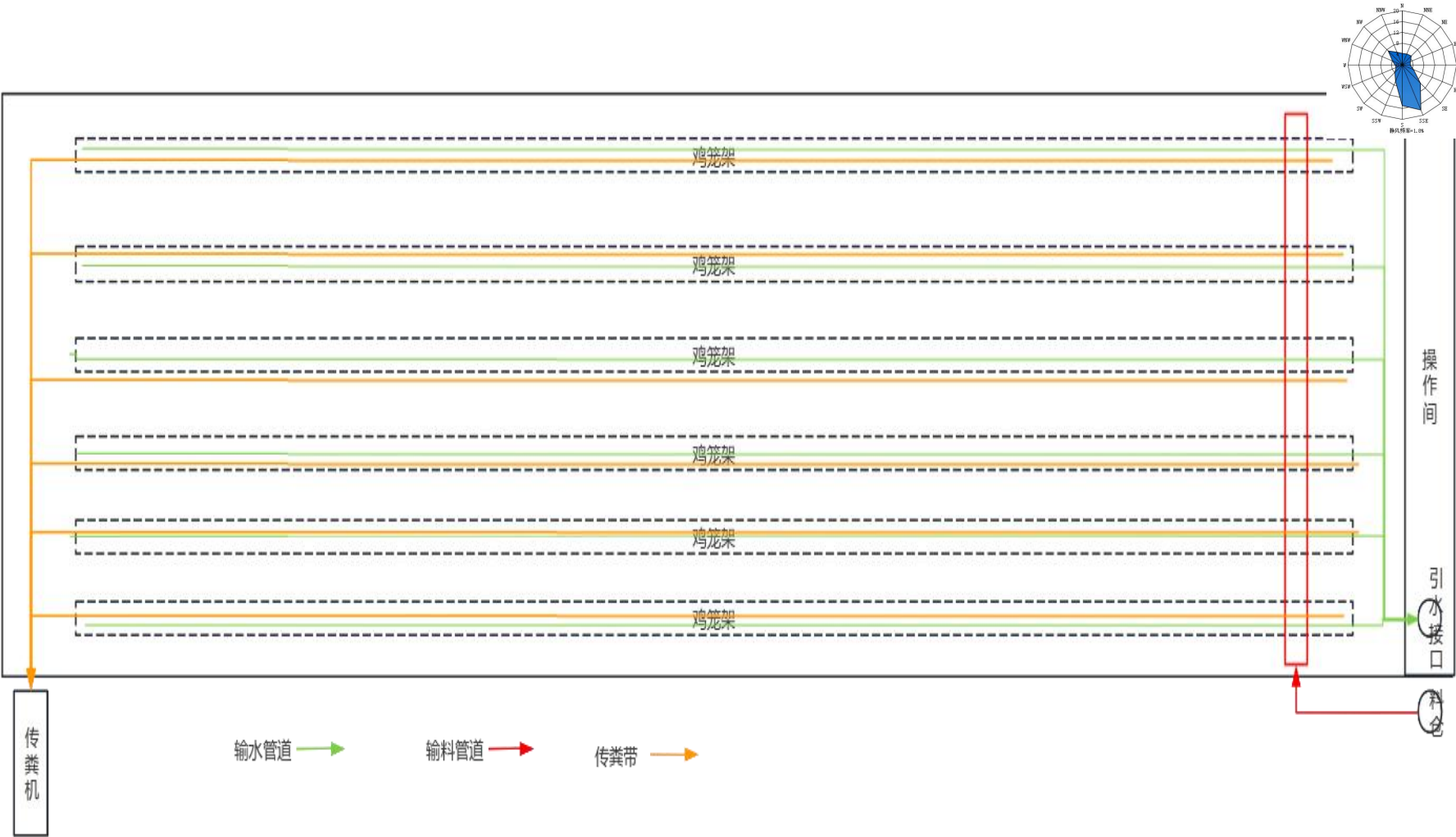


图 3.5-3 鸡舍平面布置图

3.6 主要生产设备

本项目主要设备情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 主要设备一览表

序号	设备名称		规格型号	数量	用途	备注
1	禽用笼具设备	鸡笼	0.8*1.25 三层笼	11952 套	饲养	新购
2	禽用送料设备		/	8 套	送料	新购
3	禽用饮水设备	乳头式饮水器	DMR 饮水	8 套	饮水	新购
4	刮粪清粪设备		--	8 套	清粪	新购
5	养鸡环境控制设备	风机	--	8 套	通风	新购
		降温湿帘系统	--	8 套	降温	新购
		保温门	--	8 套	保温	新购
		电气控制系统	--	8 套	控制	新购
6	冷柜		储存能力 1t	1 台	病死鸡暂存	利旧
7	备用发电机		--	1 台	停电时 备用发电	利旧

3.7 公用工程

3.7.1 供水系统

本项目供水引自场区自备水井，出水量 15m³/h，采用深水泵+变频器取水，项目合计用水量为 18080.4m³/a（含水井新鲜水 18093.68m³/a、外购纯水 13.48m³/a），场区自备水井能够满足项目用水需求。

本项目用水主要包括肉鸡饮用水、鸡舍冲洗用水、淋鸡用水、消毒剂配制用水、除臭剂配制用水、鸡舍降温湿帘补充水、绿化用水、供热用水和生活用水。

1、肉鸡饮用水

根据其他养殖场实际养殖经验确定鸡只饮用水，通常夏季鸡饮水量最大，冬季饮水量最小，养殖用水具体情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 养殖用水情况

种类	存栏量（只）	饮用水		
		夏季（L/d·只）	冬季（L/d·只）	其他季节（L/d·只）
肉鸡	240000	0.2	0.1	0.15

注：夏季、冬季分别按 60 天计算，其他季节按 140 天算

项目肉鸡存栏量 24 万只，年养殖 6 批次，则肉鸡饮水量为 9120m³/a。

2、鸡舍冲洗用水

项目肉鸡年平均出栏 6 批，为保持鸡舍、鸡笼等设备清洁，同时保证雏鸡不受影响，本项目采用全进全出饲养方式。8 座鸡舍的肉鸡全部出栏后，空鸡舍统一采用专用的高压冲洗设备进行冲洗，由于鸡粪不落地，且日产日清，因此鸡舍不需要大量用水清洗。

鸡舍平均每年出栏 6 批次，每批肉鸡出栏后对鸡舍进行冲洗，鸡舍冲洗用水量为 80L/m²，冲洗面积为 12480 m²，则鸡舍冲洗用水量为 5990.4m³/a，该水来源于场区水井。

3、淋鸡用水

夏季商品鸡出栏装车后，需要对商品鸡进行喷淋降温。用水量约为 15m³/批。本项目肉鸡夏季出栏 2 批，故淋鸡用水量约为 30m³/a，该水来源于场区水井。

4、消毒剂配置用水

肉鸡饲养期，采用溴碘对鸡舍器具及设备进行消毒。溴碘需用水进行稀释，本项目溴碘年用量为 800 瓶（500ml/瓶），稀释比例为 1:400，年消耗水量 160m³，该水来源于场区水井。

5、除臭剂配制用水

本项目采用喷洒除臭剂的方式除臭，除臭剂需用水进行稀释，本项目除臭剂年用量为 5 桶（25kg/桶），稀释比例为 1:100，年消耗水量为 12.5m³，该水来源于场区水井。

6、鸡舍降温湿帘补充水

当温度高于 33℃时，鸡舍采用湿帘进行降温，每栋鸡舍日蒸发水量约 1.5m³/d·鸡舍，只夏季使用，使用天数约 120 天，则项目鸡舍降温湿帘平均用水量为 1440m³/a，循环使用不外排，该水来源于场区水井。

7、供暖用水

冬天（根据北方气候条件，供暖天数取 120d）鸡舍供暖由空气能电加热提供热量，空气能以水做导热媒介，鸡舍内设置地暖盘管，每平方米地暖容水 50L/m²，鸡舍建筑面积共 12480 m²，则地暖管容水 624m³。空气能设置保温水箱为 50m³，则供暖系统用水量 674m³/a，供热期泄压阀会散发少量水汽约占用水量 2%，则供暖用水每年需要补充水量为 13.48m³/a，该水为外购纯净水。

8、绿化用水

本项目绿化用水参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），按照 2L/m²·d 计算（根据北方气候条件，绿化灌溉天数取 120d），绿化面积约 3000 m²，经计算，本项目绿化用水量为 1080m³/a，该水来源于场区水井。

9、生活用水

本项目劳动定员为 15 人，全年饲养工作天数 330 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），每人每天用水量按 50L/d，共计 247.5m³/a。

3.7.2 排水系统

本项目排水采用雨污分流制排水系统，雨水沿场区雨水管沟排出厂外；污水通过场区污水管线排入污水处理设施，经污水处理设施处理后用于配套消纳土地的肥料。项目废水主要为鸡舍冲洗废水、淋鸡废水和生活污水。

1、鸡舍冲洗废水

本项目鸡舍冲洗水量为 $5990.4\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按用水量的 80% 计，则鸡舍冲洗废水产生量为 $4792.32\text{m}^3/\text{a}$ 。

2、淋鸡废水

项目淋鸡用水量为 $30\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按用水量的 80% 计，则淋鸡废水产生量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ 。

3、生活污水

本项目生活用水为 $247.5\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $198\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，项目废水产生量为 $5014.32\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目水平衡详情见图 3.7-1，雨污管网图见图 3.7-2。

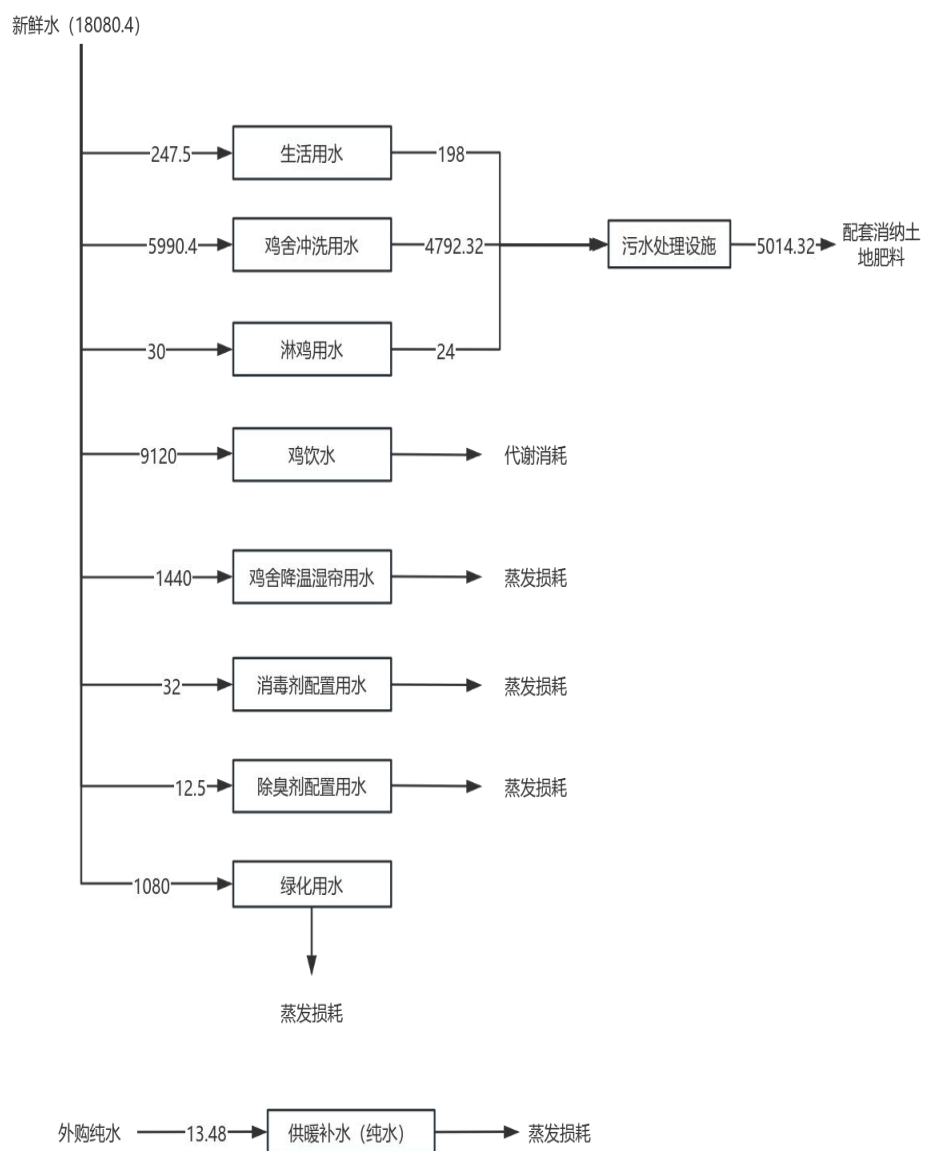


图 3.7-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)



图 3.6-2 项目场区雨、污水管线图

3.7.3 供热系统

本项目采用空气能电加热的方式对鸡舍进行供暖，供暖时间主要根据季节和天气而定，主要集中在冬季，当鸡舍温度较低时进行 24 小时供热。办公室职工采用空调供暖。

3.7.4 降温、通风系统

（1）降温

项目在鸡舍安装有降温湿帘，当鸡舍温度高于 33℃时，开启湿帘。每栋鸡舍安装 1 套，降温湿帘通常在 5~9 月使用。职工办公室采用空调制冷。

（2）通风

项目每个鸡舍均配备 1 套风机设备，采用机械通风方式通风。

3.7.5 供电系统

本项目用电由当地供电局提供。配备变压器，可满足全厂养殖、生活用电需要。场区低压配电系统采用放射式及链式供电方式，用电设备电压为 220/380V，本项目年耗电量约为 120 万 kWh。

3.8 储运工程

（1）储存

①本项目原辅材料均为定期外购，场区饲料储存在料塔内，由厂家直接装填至料塔，不在场区内进行二次加工；

②消毒剂、除臭剂在场区鸡舍隔间内少量储存；

③鸡粪由传动带传至室外，运至场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清；

④病死鸡在厂内病死鸡暂存库内暂存后，委托无害化处理中心处置。

（2）运输

本项目原料及产品运输主要是汽运，且以公路运输为主，均由社会车辆解决。

3.9 养殖流程及产污环节分析

3.9.1 饲养模式

本项目采用“全进全出”饲养制度。“全进全出”指同一鸡舍或同一鸡场在饲养同一批鸡的时候采用同时进场、同时出栏，实行统一的生产管理，统一的饲养标准、技术方案和防疫措施。

本项目肉鸡养殖 40 天出栏，鸡舍空置约 10 天，养殖场每年养殖 6 批次；全厂鸡舍共计 8 栋，本项目全年出栏肉鸡 144 万只，平均每栋鸡舍存栏约 3 万只。采用“立体笼

养”的饲养方式，鸡舍内三层重叠式笼养。

鸡的饲养周期说明：鸡育雏 1~2 周（小鸡），经 2~4 周的育成（中鸡）及 2 周的饲养（大鸡），体重达到 5 斤标准出栏（饲养周期约 40 天）。

根据饲养管理及建设单位提供的资料：每批肉鸡出栏后第 1~5 天进行鸡舍清理、设备等检修维护工作，第 6~10 天开始进行鸡舍消毒、鸡舍预温工作。鸡的养殖流程可概括为三个主要环节：饲养过程、鸡舍清理、环境消毒。

3.9.2 项目养殖工艺流程

1、饲养过程

鸡苗到场后，分栏养殖，饲养期定时喂料，早期（0~20 天）肉鸡生长速度较快，需喂养外购的影响丰富的破碎料，后期喂养颗粒饲料。饲养期间应注重改善舍内通风，本项目每栋鸡舍均设置 1 套轴流风机组，以保持空气清新，鸡粪日产日清和分撒除臭剂以抑制鸡舍恶臭；定期进行消毒；定期检查鸡群的粪便、羽毛等，判断鸡的健康状况，挑出病鸡、死鸡；鸡舍定时光照，光照强度 5~10lx，日照在 12h 左右，一般早上 4:30 时开灯，晚上 8:30 时关灯；当气温高于 33℃时，养殖场鸡舍需采取降温措施，使用湿帘降温系统，降温用水循环使用；当冬季温度过低时需对鸡舍供暖，本项目采用暖风机电加热的方式对鸡舍进行供暖。肉鸡的饲养期约 40 天，合格的肉鸡即可销售。

（1）自动输料和喂料系统

项目饲料来源为潍坊市立华牧业有限公司，为散装饲料，本项目不涉及饲料加工。在层叠式商品鸡笼养设备中，输料过程和喂料过程完全自动进行。基本工作过程是：饲料罐车将饲料通过密闭管道输送到料塔内，然后横向输料装置按设定的时间把料塔中的饲料送到每列笼架的喂料行车料斗中。在最后一个行车料斗装满饲料后，横向输料装置自动停止输料。喂料行车按设定的时间往后运行，运行到每列笼架尾端时，行车自动停下。在运行过程中，行车每层的料斗对应每一条料槽把饲料均匀的洒落在料槽上，每只鸡都可自由的采食到新鲜的饲料。

鸡群把料槽的饲料吃完后，喂料行车自动往笼架前段运行，然后在头架位置自动停下。在运行过程中，行车再次把饲料均匀的洒落在料槽中，这个过程完成一次喂料程序。

（2）自动饮水系统

层叠式商品鸡笼养设备的供水水线设置在每层鸡笼顶部的中间，每个笼里设置若干乳头供鸡饮水，鸡饮水时溅出的水花自然蒸发。在进入每条水线的前段设置有过滤器、智能水表、加药器和减压调节器。通过智能水表的数字信息，可以了解鸡群每天的喝水

情况，也可以判断鸡群的健康状态。

（3）清粪系统

根据《畜禽养殖业污染防治措施技术规范》（HJ/T81-2001）的要求：“新建、改建、改扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取的有效措施将粪便及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出”。

本项目采用干清粪方式，将粪及时、单独清出，实现日产日清。

立体式鸡笼养设备的清粪系统，结构独特。在每层鸡笼的下面都设置有一条纵向清粪传输带，这样每层鸡群的鸡粪就零散的落在清粪传输带上，粪由清粪传输带从鸡笼一端输送到鸡笼另一端，再由清粪传输带末端设置的刮粪板将鸡粪挂下，落入横向清粪传输带上，再经密闭的斜清粪传输带输送至清粪车内。粪便在纵向流动空气的作用下，把鸡粪的大部分水分带出舍外，使鸡粪含水量大大降低，在粪便清理时，由于粪便带平整光滑，被清出舍外的鸡粪为颗粒状，这样的鸡粪在堆存时的臭味大大降低，避免了环境污染。

（4）免疫管理

严格限制场内外人员进入生产区，工作人员进入生产区要经过严格的更衣、换鞋、消毒，谢绝外来人员参观，无关车辆严禁进入生产区。

鸡苗饲养过程中需进行防疫、检疫，本项目饲养过程中的防疫及检疫工作委托有资质的防疫站，定期对鸡苗进行检疫，检疫作业产生的接种育苗、废弃药瓶、废弃针头等废物由防疫站统一带走处置。

2、鸡舍清理

项目采用干清粪，每天采用自动清粪机清理输送鸡粪。鸡笼下方安装粪带传送系统将鸡舍中的鸡粪清理传送出鸡舍。

项目鸡舍产生的鸡粪日产日清，鸡粪经传输带传出鸡舍后，送至鸡粪暂存棚内暂存，每 1~2 天清理一次。本项目鸡笼下方安装粪带传送系统，饲养过程中产生的鸡粪与少量羽毛掉落在粪污输送带上，基本不会掉至地上，鸡舍内较为整洁，故本项目每批肉鸡出栏后对鸡舍进行冲洗，冲洗废水经密闭排水渠排入到场区污水处理设施处理，处理后废水用于周围农田灌溉，不外排。

肉鸡出栏后，对鸡舍和饲槽等设备进行消毒。本项目鸡舍利用喷雾消毒器进行消毒，饲养期间每 2~3 天消毒一次；肉鸡出栏待鸡舍清理完毕后，也需进行消毒处理，消毒周期一周。项目鸡舍消毒剂为溴碘，消毒剂需用水对其进行稀释处理，稀释比例为 1:400。

3、环境消毒

进入养殖场的人员和车辆都要进行消毒。进入养殖场的车辆将通过消毒池进行消毒，场区门口消毒池的消毒剂是复合酚。在进入鸡舍前，人员服装需经过消毒处理。

本项目养殖工艺流程及产污环节如下图所示。

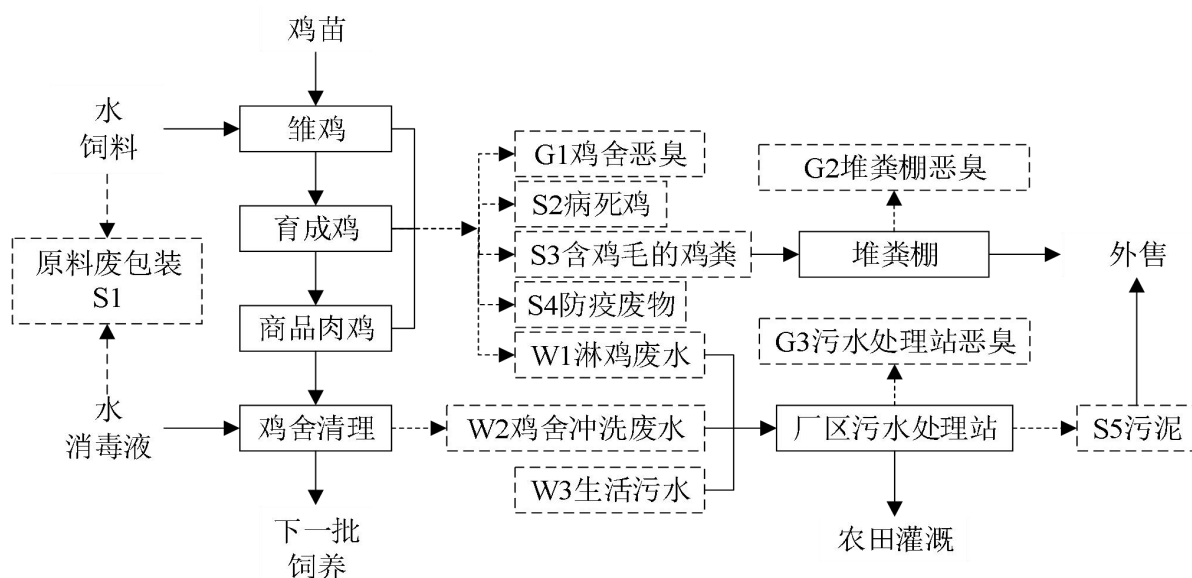


图 3.9-1 本项目生产养殖流程及产污环节图

3.9.4 项目产污节点分析

经过对项目的工程分析，本项目主体工程及辅助工程产生的污染节点如下：

- 1、废气：鸡舍恶臭（G1）、鸡粪暂存棚恶臭（G2）和污水处理设施恶臭（G3）。
- 2、污水：淋鸡废水（W1）、鸡舍冲洗废水（W2）和生活污水（W3）。
- 3、固废：原料废包装（S1）、病死鸡（S2）、含鸡毛的鸡粪（S3）、防疫废物（S4）、污泥（S5）和生活垃圾（S6）。
- 4、噪声：鸡叫声、风机运转噪声和水泵产生的噪声。

项目养殖流程及产污环节见表 3.9-1。

表 3.9-1 产污环节汇总表

序号	产生环节	主要污染因子/成分	处理措施	产生特征	去向
G1	鸡舍恶臭	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	用益生菌饲料、鸡粪日产日清、喷洒除臭剂、加强通风	连续	无组织排放
G2	鸡粪暂存棚	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	喷洒除臭剂、日产日清、厂内绿化	连续	无组织排放
G3	污水处理设施	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	喷洒除臭剂、厂内绿化、对设施加盖处理	连续	无组织排放
W1	淋鸡废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨	污水处理设施处	间歇	不外排

序号	产生环节	主要污染因子/成分	处理措施	产生特征	去向
W2	鸡舍冲洗废水	氮、总磷、总氮、SS、粪大肠菌群、蛔虫卵	理后用于配套消纳土地的肥料	间歇	
W3	生活污水	COD、氨氮、SS		间歇	
S1	养殖过程	原料废包装	厂内暂存	间歇	外售综合利用
S2		病死鸡	人工收集（每日一次）	间歇	在厂内病死鸡暂存库暂存后，委托无害化处理中心处置
S3		含鸡毛的鸡粪	鸡粪暂存棚暂存，日产日清	间歇	场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥
S4		防疫废物	收集	间歇	防疫站统一带走处理处置
S5	污水处理设施	污泥	收集	间歇	场区鸡粪暂存棚暂存后随鸡粪外售制作有机肥
S6	员工生活	生活垃圾	收集	间歇	环卫部门定期清运

3.10 污染物治理及达标排放情况

3.10.1 废气

项目在运营期间大气污染物主要为鸡舍恶臭 G1（臭气浓度、 NH_3 和 H_2S ）、鸡粪暂存棚恶臭 G2（臭气浓度、 NH_3 和 H_2S ）、污水处理设施恶臭 G3（臭气浓度、 NH_3 和 H_2S ）。项目不设立排气筒，产生的废气均无组织排放。

一、废气产生、治理及排放情况

1、鸡舍恶臭 G1

（1）产生源强核算

鸡舍废气主要是恶臭气体，该部分废气主要源自鸡的粪便、鸡的呼吸以及动物自身代谢产生的气体等所产生的臭味。

鸡舍中不可避免地有恶臭产生，刚排泄出的粪便中有 NH_3 、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吡啶等，在高温季节尤为明显。据统计与监测，鸡舍内可能存在的臭味化合物不少于 168 种。由于养殖场臭气产生量与气温、鸡舍清洁条件、饲料等有关，且属于面源污染，无组织扩散，目前较难统计出较准确的产生量。

NH_3 ：本项目鸡舍恶臭中 NH_3 产生量根据《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》畜禽养殖业氨氮排放量的计算公式进行计算：

畜禽粪便管理阶段包括户外、圈舍内、粪便存储处理和后续施肥。后 3 种方式属于室内粪便管理，具有尿液和粪便两种形态，动物户外排泄的尿液和粪便通常混合在一起。

畜禽排泄物释放 NH_3 包含户外、圈舍-液态、圈舍-固态、存储-液态、存储-固态、施肥-液态、施肥-固态共 7 个部分，具体计算公式如下：

$$E_{\text{畜禽}} = E_{\text{户外}} + E_{\text{圈舍-液态}} + E_{\text{圈舍-固态}} + E_{\text{存储-液态}} + E_{\text{存储-固态}} + E_{\text{施肥-液态}} + E_{\text{施肥-固态}}$$

其中，

$$E_{\text{户外}} = A_{\text{户外}} \times EF_{\text{户外}} \times 1.214,$$

$$E_{\text{圈舍-液态}} = A_{\text{圈舍-液态}} \times EF_{\text{圈舍-液态}} \times 1.214,$$

$$E_{\text{圈舍-固态}} = A_{\text{圈舍-固态}} \times EF_{\text{圈舍-固态}} \times 1.214,$$

$$E_{\text{存储-液态}} = A_{\text{存储-液态}} \times EF_{\text{存储-液态}} \times 1.214,$$

$$E_{\text{存储-固态}} = A_{\text{存储-固态}} \times EF_{\text{存储-固态}} \times 1.214,$$

$$E_{\text{施肥-液态}} = A_{\text{施肥-液态}} \times EF_{\text{施肥-液态}} \times 1.214,$$

$$E_{\text{施肥-固态}} = A_{\text{施肥-固态}} \times EF_{\text{施肥-固态}} \times 1.214。$$

本项目养殖肉鸡全部在鸡舍内进行养殖，只产生固态粪便，产生的粪便经传送带传送至鸡舍外后运至场区鸡粪暂存棚暂存，鸡舍内不储存鸡粪，所以：

$$E_{\text{畜禽}} = E_{\text{圈舍-固态}};$$

$$E_{\text{圈舍-固态}} = A_{\text{圈舍-固态}} \times EF_{\text{圈舍-固态}} \times 1.214;$$

$$A_{\text{圈舍-固态}} = \text{TAN}_{\text{室内}} \times (1 - X_{\text{液}});$$

$E_{\text{圈舍-固态}}$ 计算：

$A_{\text{圈舍-固态}}$ 为畜禽活动水平；

$\text{TAN}_{\text{室内}}$ 为室内排泄阶段总铵态氮；

$\text{TAN}_{\text{室内, 户外}}$ = 畜禽年内饲养量 × 单位畜禽排泄量 × 含氮量 × 铵态氮比例 × 室内户外比；

$X_{\text{液}}$ 为液态粪肥占总粪肥的质量比重，畜禽养殖业取 0；

$EF_{\text{圈舍-固态}}$ 为 NH_3 排放系数，鸡舍温度大于 20°C ，根据《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》表 2（续 1）肉鸡的排放系数为 $50.4\%\text{TAN}$ ；

畜禽养殖业的氮-大气 NH_3 转换系数为 1.214；

根据《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》表 4 选择含氮量的值为 1.63%；

根据《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》表 4 选择铵态氮比例的值为 70%；

集约化养殖条件下畜禽排泄物在室内户外分别占 100%和 0，本项目畜禽排泄物均在室内，室内户外比例取 100%；

本项目肉鸡年年内饲养量 144 万只。根据《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》表 4，单位畜禽排泄量（肉鸡）取约为 $0.09\text{kg}/\text{只}/\text{天}$ 。

则 $E_{\text{圈舍-固态}}$ 中 NH_3 的产生量为:

H_2S : 根据文献《畜禽舍硫化氢检测方法的研究现状》, 猪舍关闭通风 6h 后, 硫化氢平均浓度为 $0.43\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目鸡舍采用干清粪工艺, 硫化氢浓度应小于猪舍, 本次评价保守取鸡舍关闭通风 6h 后, 硫化氢平均浓度为 $0.43\text{mg}/\text{m}^3$ 。则硫化氢年产生量(t/a)为: $0.43\text{mg}/\text{m}^3 \times \text{单个鸡舍体积} \times \text{鸡舍数} \times 3 \times \text{年饲养天数} \times 10^{-9}$, 即硫化氢年产生量为:

(2) 控制措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求, 项目鸡舍拟采取以下措施:

①源头控制

根据《家禽环境卫生学》(安立龙, 高等教育出版社), 在畜禽日粮中投放益生菌等有益微生物复核制剂, 能有效降低 NH_3 、 H_2S 等有害气体, NH_3 的降解率 $>70\%$, H_2S 的降解率 $>80\%$ 。项目鸡舍通过选用优质易消化的膨化饲料原料、添加益生菌等来提高饲料的消化率和转化率, 即从源头减少恶臭排污量, 有效降低空气异常气味。

②污染防治措施控制工艺

I、本项目采用干清粪工艺, 控制每天采用自动清粪机清理输送鸡粪两次(昼夜各一次), 粪由清粪传输带从鸡笼一端输送到鸡笼另一端, 再由清粪传输带末端设置的刮粪板将鸡粪刮下, 落入横向清粪传输带上, 再经密闭的斜清粪传输带输送至清粪车内。

II、鸡粪的恶臭产生量与温度、湿度、通风条件有关。鸡粪中 NH_3 的释放主要来源于尿酸的分解, 而尿酸在分解释放 NH_3 的过程中需要大量的水分, 鸡粪中含水量越高, NH_3 释放量越大。本项目鸡舍采用纵向通风, 通过湿帘装置、暖风机等控制室内温度、湿度, 良好的通风可明显减小粪便中有机物厌氧分解的速率。

III、鸡舍四周定期喷洒除臭剂, 保证鸡舍空气新鲜。

IV、场区及场区四周种植绿化植物, 可有效缓解对周围环境的空气污染。

(3) 排放源强核算

根据《生物活菌除臭剂改善鸡舍环境效果的研究》(刘伟等, 中国家禽 2010 年第 32 卷第 24 期)及其他相关研究资料, 除臭剂对氨的去除率为 $67.9\% \sim 83.55\%$, 对硫化氢的去除率为 $62.5\% \sim 77.08\%$; 通风换气能及时更新鸡舍内空气, 对降低鸡舍内的臭气也具有一定效果。

通过采取以上措施后，对鸡舍氨、硫化氢的综合去除率可达 90%以上，鸡舍 NH_3 的排放量为 0.09t/a， H_2S 的排放量为 0.0015t/a。

2、鸡粪暂存棚恶臭 G2

(1) 产生源强核算

项目鸡舍全部采用干清粪工艺清污，纵向清粪带每天把鸡粪送到笼架尾端的横向清粪机上，通过延伸至舍外的绞龙将鸡粪直接送至清粪车内，一般一个饲养周期内前 10 天两天一清，11 至 40 天内一天一清，建设单位可根据实际情况调节。

本项目通过清粪车将鸡粪运至场区西北角及西南角的鸡粪暂存棚暂存后，将鸡粪外售综合利用，实现日产日清。期间鸡粪在场区逗留所产生有害气体的量较少。该部分恶臭以无组织形式排放。

NH_3 ：本项目鸡粪暂存棚恶臭中 NH_3 产生量根据《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》畜禽养殖业氨氮排放量的计算公式进行计算：

$$E_{\text{畜禽}} = E_{\text{存储-固态}};$$

$$E_{\text{存储-固态}} = A_{\text{存储-固态}} \times EF_{\text{存储-固态}} \times 1.214;$$

$$A_{\text{存储-固态}} = \text{TAN}_{\text{室内}} \times (1 - X_{\text{液}}) - EN_{\text{圈舍-固态}};$$

$$EN_{\text{圈舍-固态}} = A_{\text{圈舍-固态}} \times EF_{\text{圈舍-固态}};$$

$E_{\text{存储-固态}}$ 计算：

$EF_{\text{存储-固态}}$ 为 NH_3 排放系数，根据《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》表 2（续 1）肉鸡的排放系数为 0.8%TAN；

其他参数值参照 $E_{\text{圈舍-固态}}$ 计算参数；

则 $E_{\text{存储-固态}}$ 中 NH_3 的产生量为：

$$1440000 \times 0.09\text{kg} \times 1.63\% \times 70\% \times 100\% \times (1 - 50.4\%) \times 0.8\% \times 1.214 \times 10^{-3} = 0.0071\text{t/a}。$$

H_2S ：根据《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社），畜禽养殖场硫化氢的挥发量为氨的 10%，即 H_2S 产生量为 0.0007t/a。

(2) 控制措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，项目鸡粪暂存棚拟采取以下措施：

- ①鸡粪暂存棚四周定期喷洒除臭剂，保持空气清新；
- ②鸡粪暂存棚中的固体粪污做到及时清运，日产日清；
- ③场区及四周种植绿化植物，可有效缓解对周围环境的空气污染。

（3）排放源强核算

通过采取以上措施后，对鸡粪暂存棚氨、硫化氢的综合去除率可达 70%以上，故鸡粪暂存棚 NH_3 的排放量为 0.0021t/a， H_2S 的排放量为 0.0002t/a。

3、污水处理设施恶臭 G3

（1）产生源强核算

污水处理设施产生的恶臭主要有 NH_3 、 H_2S ，参照项目恶臭污染物以 NH_3 、 H_2S 为污染因子进行评价。本项目采用干清粪工艺，进入污水厌氧池废水的原始浓度不高，产生沼气量很少，不再统一收集，因此本次环评不进行定量分析。

污水处理设施恶臭气体产生量根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g BOD_5 可产生 0.0031g NH_3 和 0.00012g H_2S 。

根据本项目 3.10.2 章节废水核算情况，本项目污水 BOD_5 产生量为 1.12t/a， BOD_5 的消减量按照去除效率 60%计算，则 BOD_5 的消减量为 0.67t/a。本项目污水站恶臭气体 NH_3 和 H_2S 的产生量约为 0.0021t/a、0.00008t/a。

（2）控制措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，项目污水处理设施拟采取以下措施：

- ①污水处理设施四周定期喷洒除臭剂，保持空气清新；
- ②对场区污水处理设施进行加盖处理，减少恶臭气体逸散；
- ③场区及场区四周种植绿化植物，可有效缓解对周围环境的空气污染。

（3）排放源强核算

通过采取以上措施后，对污水处理设施氨、硫化氢的综合去除率可达 70%以上，故污水处理设施 NH_3 的排放量为 0.0006t/a， H_2S 的排放量为 0.00002t/a。

4、臭气浓度

根据《家禽环境卫生学》（高等教育出版社，2004）中的相关研究数据，在未采取任何治理措施的情况下，养鸡场臭气浓度平均为 90（无量纲），在采取一系列治理措施（喷洒除臭剂、加强绿化、加强通风等）后，臭气浓度下降了 60%，臭气浓度可达到 36（无量纲）。

二、达标分析

根据估算模式估算结果，项目无组织废气采取相应治理措施后，厂界氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建

标准要求（氨：1.5mg/m³，硫化氢：0.06mg/m³）；臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准要求（臭气浓度：70 无量纲）。

项目无组织废气源强核算及相关参数排放量详见表 3.10-1。

表 3.10-1 无组织废气源强核算结果及相关参数一览表

名称	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h
				核算方	产生量	产生速	工艺	处理效	核算方法	排放量 t/a	排放速率	

3.10.2 废水

一、废水产生情况

本项目采用雨污分流制排水管道系统，雨水沿场区雨水管沟排出场区，污水通过场区污水管线排入场区污水处理设施。项目废水主要为鸡舍冲洗废水、淋鸡废水和生活污水，废水量合计 5014.32m³/a，废水产生情况如下：

1、鸡舍冲洗废水

项目鸡舍冲洗水量为 5990.4m³/a，排水量按用水量的 80%计，则鸡舍冲洗废水产生量为 4792.32m³/a。鸡舍冲洗废水经场区污水站处理后用于配套消纳土地的肥料。

2、淋鸡废水

项目淋鸡用水量为 30m³/a，排水量按用水量的 80%计，则淋鸡废水产生量为 24m³/a。淋鸡废水经场区污水站处理后用于配套消纳土地的肥料。

3、生活污水

项目生活用水为 247.5m³/a，排水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 198m³/a。生活污水经场区污水站处理后用于配套消纳土地的肥料。

项目清粪工艺较先进，鸡粪清除率高，鸡舍冲洗废水负荷较小，混合淋鸡废水、生活污水一同排入场区污水处理设施处理，本项目混合废水涉及污染物主要为 pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、SS、粪大肠菌群、蛔虫卵等。

①本次评价参考《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》（HJ1029-2019），采用“产污系数法”核算混合废水中 COD、氨氮、总磷、总氮的产生量。

产污系数法公式：

$$E = N \times \{\eta \times (1 - \theta) + c\} \times T \times 10^{-6}$$

$$\theta = R / (N \times \beta \times T)$$

式中：

E--核算时段内主要排放口某项水污染物的实际排放量，t；

N--核算时段内排污单位畜禽平均存栏量，头（只），本项目以 130 万计；

η --单位畜禽粪便中某项水污染物含量，g/d，肉鸡取 COD19.5g/d·头/只、氨氮 0.5g/d·头/只、总氮 1.1g/d·头/只、总磷 0.3g/d·头/只；

θ --排污单位固体粪便清出比例，%，本项目采用干清粪工艺，由清粪传送带将鸡粪单独清出鸡舍，总清出比例取 99.8%；

β --单位畜禽粪便日产生量，kg/头（只），肉鸡取 0.11kg/d·头/只；

R--核算时段内排污单位畜禽粪便清除量, kg;

c--单位畜禽尿液中某项水污染物含量, g/d, 本项目为 0;

T--核算时段时间, d。

本项目年饲养肉鸡 6 批次, 每批次 24 万只, 每批次饲养周期 40 天。经计算, 本项目混合废水中各污染物的产生浓度及产生量为: CODcr448mg/L、2.25t/a; 氨氮 11.49mg/L、0.06t/a; 总氮 25.27mg/L、0.13t/a; 总磷 6.89mg/L、0.03t/a。

由于混合废水可生化性较好, BOD₅/CODcr 按照 0.5 计算, 则 BOD₅ 产生浓度及产生量为: 224mg/L、1.12t/a。

②根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10), 取混合废水 pH 为 6.5~8.5。

③根据《规模化养鸡场冲洗废水三段式处理达标排放可行性试验研究》(环境工程, 2013 年第 31 卷增刊, 宋薇等), 取混合废水 SS 产生浓度为 967mg/L, 则产生量为 4.42t/a。

④根据潍坊市近年来同类养殖场验收监测统计, 肉鸡养殖干清粪工艺废水污染物浓度: 粪大肠菌群数 330000 个/100ml、蛔虫卵 8 个/L。为保守预测, 本次环评以污染物的最高值计算, 粪大肠菌群数: 3300000 个/L, 蛔虫卵: 8 个/L 个。

本项目污水需满足基准排水量的要求, 根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001) 中对集约化禽畜养殖业干清粪工艺最高允许排水量做了规定, 冬季和夏季的最高允许排水量分别为 0.5m³/(千只·d) 和 0.7m³/(千只·d) (千只指存栏量), 年饲养期按 240 天计算, 存栏量按 1 批次存栏量 24 万只计算, 则年平均排水量为 34560m³/a。

本项目废水量为 5014.32m³/a, 能够满足该标准要求, 故本项目废水产生量合理。项目废水产生情况见表 3.10-2。

表 3.10-2 项目废水产生情况一览表

废水名称	水量	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	SS	粪大肠菌群数	蛔虫卵
	m ³ /a	无量纲	m/L	m/L	m/L	m/L	m/L	m/L	个/L	个/L

二、场区污水处理工艺及合理性分析:

1、场区污水处理设施工艺说明:

本项目废水处理设施采用三级沉淀+厌氧发酵的处理方式。项目鸡舍 8 座, 每年冲

洗 6 次，每次冲洗废水产生量为 $798.72\text{m}^3/\text{次}$ ($99.84\text{m}^3/\text{次} \cdot \text{座}$)，每座鸡舍南侧均设置容积为 16m^3 鸡舍清洗废水收集缓存池 1 座，用于鸡舍清洗废水缓存；淋鸡废水仅夏季产生，产生量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ ；全场劳动定员 15 人，每月产生生活污水量为 18m^3 。鸡舍清洗废水、淋鸡废水及生活污水经配套污水收集池暂存后排入位于场区西北侧的污水处理设施进行发酵处理后用于配套消纳土地的肥料，不外排。

本项目采用干清粪工艺，鸡舍冲洗废水中的鸡粪含量较少，厌氧发酵过程中产生微量沼气，可忽略不计。

项目冬季鸡舍废水产生量为 $798.72\text{m}^3/\text{次} \times 2 \text{ 次} + 18\text{m}^3/\text{月} \times 4 \text{ 月} = 1669.44\text{m}^3$ ，场区污水处理设施共设有 1920m^3 厌氧沉淀发酵池 ($40\text{m} \times 6\text{m} \times 8\text{m}$) 1 座，可满足场区废水暂存需求。在非灌溉期和雨水期，废水经场区污水管道进入污水处理设施经厌氧沉淀成为沼液后，全部用作配套消纳土地的肥料。项目无废水排放。

2、工艺合理性分析

污水处理设施处理效果见表 3.10-3。

表 3.10-3 污水处理设施处理效果表

处理单元	主要污染物								
	pH	COD	BOD5	氨氮	总氮	总磷	SS	粪大肠菌群	蛔虫卵
	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	个/L	个/L
预处理	~							330000	

达标情况	达标	达标	达标	/	/	/	达标	达标	达标
------	----	----	----	---	---	---	----	----	----

采用上述污水处理设施处理后，项目出水水质能够用于场区配套消纳土地堆肥。

污水处理设施厌氧发酵后的沼渣（污泥）卫生指标符合《畜禽粪便无害化处理技术

规范》（GB/T36195-2018）

3、配套土地消纳能力可行性分析

项目肉鸡养殖过程产生发酵废水经污水管道泵入项目配套消纳土地堆肥。项目共设置消纳土地 4 处，分别为场区内鸡舍东侧庄稼地（主要种植小麦和玉米），场区内南侧菜地（种植西红柿、大白菜），场区外东、南两侧林地（种植杨树）。消纳土地每年施肥次数根据作物生长需求每年施肥 5 次，冬季因气温较低，田间作物不需要施肥，因此产生的养殖废水暂存于厌氧发酵沉淀池，由第二年春季使用。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农牧办〔2018〕1 号），区域植物粪肥养分需求量按照下式计算，参数取值参考农牧办〔2018〕1 号附表，本次计算全以氮的需求量计算。

$$\text{区域植物粪肥养分需求量} = \frac{\text{区域植物养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

$$\text{区域植物养分需求量} = \sum (\text{每种植物总产量(总面积)} \times \text{单位产量(单位面积)养分需求量})$$

消纳土地养分需求量（以氮需求量计）核算见下表：

表 3.10-4 作物养分需求量（以氮需求量计）核算表

消纳土地位置	作物种类	土地面积(m ²)	单位面积产量	氮素需求量	区域植物养分需求量 kg	目标产量	施肥供给养分占比	粪肥占施肥比例	粪肥当季利用率	区域植物粪肥养分需求量 kg

根据表 3.10-4，本项目发酵废水中氮含量为 51.6kg/a，项目配套消纳土地养分需求量（以氮需求量计）为 225.3kg/a，因此，配套消纳土地可以满足本项目液态肥的消纳要求。

3.10.3 固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要有原料废包装 S1、病死鸡 S2、含鸡毛的鸡粪 S3、防疫废物 S4、污泥 S5 和生活垃圾 S6。

(1) 原料废包装 S1

原料废包装包括废饲料包装及消毒剂、除臭剂的废包装物：

①本项目共消耗 100kg/袋规格饲料 5529.6t，产生 55296 个废饲料包装，以每 10 个包装袋 0.1kg 计，则废饲料包装产生量为 0.55t/a。

②消毒剂（溴碘）共用 800 瓶/a，单瓶重约 0.05kg，消毒剂废包装物产生量为 0.04t/a。

③除臭剂共用 5 桶/a，单桶重约 1.0kg，除臭剂废包装桶产生量为 0.005t/a。

综上，本项目原料废包装年产生量合计为 0.60t。

(2) 病死鸡 S2

肉鸡养殖所涉及的病死鸡为养殖过程中出现的病、惊吓、营养不良等正常鸡死亡及先天瘦弱性死亡。肉鸡死亡率与鸡苗质量、后期饲养管理、鸡舍消毒等条件密切相关。根据建设单位提供的资料，本项目肉鸡死亡率一般在出栏量的 0.5%左右，约 0.72 万只，病死鸡平均体重按 1.0kg 计，则本项目病死鸡产生量约 7.2t/a。

此类病死鸡属于优胜劣汰正常死亡，不属于高致病性疫情导致的畜禽死亡，根据环保部办公厅《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号），病害动物的无害化处理应执行《动物防治法》，不再执行《国家危险废物名录》，病死家禽不属于危险废物。

根据《禽畜养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求，项目饲养过程中产生的病死禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。

根据《山东省畜禽养殖管理办法》（省政府令 340 号，2021 年 2 月 7 日）第二十三条，畜禽养殖者应当严格按照国家规定的处理规程，对病死畜禽进行无害化处理。对因发生重大动物疫病死亡或者扑杀的染疫畜禽，应当送交指定的病死畜禽无害化处理场所进行处理。禁止销售、加工或者随意抛弃病死畜禽。病死鸡及时交由无害化处理中心处理。

病死鸡在交由无害化处理中心处理前，由专人负责将病死鸡置于密封袋内，然后放于冰柜中临时存储（设置病死鸡暂存库），保证在存储期间不会产生二次污染，

定期交由有畜禽处理资质的无害化处理中心处理。

(3) 含鸡毛的鸡粪 S3

肉鸡养殖过程中会有少量的鸡毛掉落，随鸡粪一同掉落在鸡笼下方粪污输送带上。本项目肉鸡年出栏量 144 万只，每年出栏 6 批，每批次出栏 24 万只，每批次出栏时间约为 40 天。根据《排污许可证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可知，肉鸡的粪便产生量为 0.11kg/d·只，则本项目鸡粪产生总量为 6336t/a。

本项目采用干清粪方式，将粪及时、单独清出，实现日产日清。立体式鸡笼养设备的清粪系统，结构独特。在每层鸡笼的下面都设置有一条横向清粪传输带，这样每层鸡群的鸡粪就零散的落在清粪传输带上，由清粪传输带从鸡笼一端输送到鸡笼另一端，再由清粪传输带末端设置的刮粪板将鸡粪挂下，落入横向清粪传输带上，再经密闭的斜清粪传输带输送至清粪车内。清粪车将鸡粪运送至场区东南侧鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥。

(4) 防疫废物 S4

本项目定期委托当地有资质的防疫站对肉鸡进行防疫、检疫工作，该过程中会产生少量的防疫废物，主要为各种废弃药瓶、废弃针头、注射器等，防疫废物按 1kg/2000 只计，年产生量为 0.72t，属危险废物（HW01 医疗废物，841-005-01）。

依据《中华人民共和国动物防疫法》（中华人民共和国主席令 第六十九号），该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。本项目防疫废物待每次防疫工作结束后，由防疫站带走，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范化管理，统一处置，不在厂内暂存。

(5) 污泥 S5

本项目污水处理设施污泥产生量计算参考《关于〈集中式污染治理设施产排污系数手册〉的调整说明》中“第一分册污水处理厂污泥产生系数”中污泥核算公式：

$$S=rk_2P+k_3C$$

式中：

S--污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

r--进水悬浮物浓度修正系数，无量纲，本项目取 1.6；

k₂--污水处理厂的生化污泥产生系数，吨/吨-化学需氧量去除量，本项目取 1.3；

k_3 --城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨，本项目取 4.53；

P--污水处理设施的化学需氧量去除总量，吨/年，本项目为 1.62；

C--污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年，本项目不使用为 0。

经计算，本项目污泥产生量为 3.36t/a，定期清出，粪污暂存区暂存后外售制作有机肥。

(6) 生活垃圾 S6

本项目劳动定员 15 人，日常生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾年产量约为 2.48t/a，由环卫部门定期清运。

本项目固废产生情况及处理情况见表 3.10-5。

表 3.10-5 项目固废产生及处理情况表

固废名称	产污环节	性质	形态	主要成分	产生量 t/a	处理措施 及去向
S1 原料废包装	饲养过程	一般固废	固态	废饲料包装、消毒剂、除臭剂废包装	0.60	外售综合利用
S2 病死鸡		一般固废	固态	病死鸡	7.2	厂内病死鸡暂存库暂存，委托无害化处理中心处置
S3 含鸡毛鸡粪		一般固废	固态	含鸡毛的鸡粪	6336	鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥
S4 防疫废物		危险废物 (HW01 医疗废物, 841-005-01)	固态	废药瓶、针头、注射器等	0.72	防疫站带走统一处置
S5 污泥	污水处理站	一般固废	固态	污泥	3.36	鸡粪暂存棚暂存后随鸡粪外售制作有机肥
S6 生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	生活垃圾	2.48	环卫定期清运

项目产生的固体废物均得到合理处置，产生的一般固废贮存满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01）标准中相关要求；病死鸡处置方式满足《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）有关要求；鸡粪处置方式满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）有关要求；防疫废物处置方式满足《中华人民共和国动物防疫法》（中华人民共和国主席令 第六十九号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。

3.10.4 噪声

1、噪声源强

项目噪声主要来源于鸡鸣声、各类风机和泵类、清粪设备等设备运行时所产生的噪声，主要设备噪声源强及治理措施见下表 3.10-6。

表 3.10-6 项目主要噪声源及治理措施

单元	噪声源	数量	声源类型	最大源强 dB (A)	降噪措施	降噪后声压级 dB (A)
鸡舍	鸡鸣声	--	偶发	60	加强管理、墙体阻隔	40
	湿帘循环泵	8	偶发	70	加装减震垫、设立隔声罩、墙体阻隔	50
	清粪设备	8	频发	70	加装减震垫、设立隔声罩	50
	鸡舍风机	8	频发	80	加装减震垫、加装消声器、墙体阻隔	50
污水处理设施	水泵	3	频发	75	加装减震垫、设立隔声罩	55
	风机	2	频发	80	加装减震垫、加装消声器、设立隔声罩	60

2、噪声防治措施

项目周边 200m 范围内没有村庄、学校及医院等敏感点。针对噪声控制主要采取控制噪声源于隔断噪声传播途径相结合的办法，以控制噪声对厂界声环境的影响，拟采取如下噪声治理措施：

(1) 鸡舍鸡鸣声噪声源强为 60dB (A)，噪声主要是在夜间，且为间断性噪声源，平时应该加强对鸡舍的管理，注意鸡舍的卫生、鸡舍的饲料、饮水、舒适度的保证。正常情况下，鸡舍在进入休息时间后都能保持安静，当出现不正常叫声时管理人员应出去检查状况，并及时消除状况，其噪声经过养殖区墙体阻隔及距离衰减，对周边环境影响较小。

(2) 污水处理设施水泵产生的噪声，最大源强为 75dB (A)，污水处理设施设置封闭泵房，泵房采取隔声措施，根据预测章节，厂界噪声达标，对周边环境影响较小。

(3) 选用低噪声型风机设备，同时通过安装减震垫、加装消声器、设立隔声墙等措施，降低对周边环境的影响。

(4) 合理安排建筑物功能和建筑物平面布局，使产噪设备尽量远离厂界，与厂界距离>10m，实现“闹静分开”。

(5) 在场区总体布置中，充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，噪声源相对集中布置，并尽量远离办公区。

3、达标分析

通过合理布局预留足够衰减距离、采用低噪声型风机设备、减震、隔音等多种措施保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

3.11 非正常工况分析

非正常工况是指污染物控制措施出现问题等因素引起的污染源排放量高于设计值，如设备检修，污染物控制措施达不到应有效率等情况。

1、非正常工况及污染因素分析

非正常排污包括两部分：

（1）正常开、停车或部分设备检修时排放的污染物。

（2）其他非正常工况排污是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。

经分析，本项目非正常工况主要表现为：

①鸡粪自动传送装置出现故障，鸡粪不能及时从鸡舍清出，从而产生的恶臭气体；

②场区断电时，采用备用发电机发电，发电机燃料采用柴油，会产生极少量的废气，因考虑发电机发电时间较短且柴油用量较小，故本次评价不再对此部分废气进行定量分析；

③场区污水处理设施运行故障，造成污水处理效率为零，非正常工况中 COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、SS 浓度分别为 448mg/L、224mg/L、11.49mg/L、25.27mg/L、6.89mg/L、967mg/L。

企业在本项目污水处理设施附近建设 150m³ 事故水池，非正常工况下污水排入事故水池，待污水处理设施正常运转后，事故水池内污水打回污水站进行处理后回用于配套消纳土地的肥料，可确保污水不外排。

2、非正常工况防范控制措施

为尽量避免非正常排放发生，建设单位应采取如下防范措施：

①设备选择、采购过程中，尽量选用质量较好的设备，从而减小非正常事故发生的几率；

②企业应当加强工作人员的技术水平，使工作人员的操作正确、规范，避免人

为失误造成非正常事故的发生；

③企业应当建立完善的环保设施检修机制，做好生产设备和环保设施特别是污水处理设施的管理、维修工作；

④企业污水处理设施非正常情况一旦发生，立即停止废水产生环节，将产生的污水转入事故水池，并对污水处理设施进行抢修，当污水处理设施正常运行后，再将事故水池内废水分批打入污水处理设施处理。

3.12 清洁生产分析

3.12.1 清洁生产概述

清洁生产是将污染预防的战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以减少人类的风险。因此，将清洁生产纳入环境影响评价制度后，环境影响评价制度会更加完善，在预防和控制污染方面能发挥更大的作用。

清洁生产追求的目标是产品设计、开发、生产以及服务过程充分提高效率、减少污染物的产生，从而达到环境效益和经济效益的统一这一理想的环保目标。那些技术工艺落后、设备陈旧、高污染、高耗能的项目因不符合清洁生产的要求而被否定。

概括地说，清洁生产是一种新的污染防治策略，它是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程，产品和服务中，以增加生态效率和减少人类环境的风险，清洁生产的实质就是在生产过程中坚持采用新工艺，新技术，综合利用原材料和能源，最大限度的把原料转化为产品，减少所有废弃物的数量和毒性，从而达到节能、降耗、减污、增效的目的，实现经济建设与环境保护的协调发展。

根据《山东省清洁生产促进条例》第十三条新建、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、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，符合国家有关清洁生产要求。本次评价从生产工艺及装备、原辅料产品、三废排放及治理等方面进行综合分析。

3.12.2 清洁生产评价

项目属畜禽养殖项目，目前国家尚未发布相关的清洁生产标准，直接和本行业及项目特点，从原辅材料及产品的清洁性、生产工艺与设备先进性、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等方面定性分析项目的

清洁生产水平，并提出清洁生产要求或建议。

一、原辅材料及产品清洁性分析

项目原辅材料包括商品鸡苗、饲料、少量疫苗以及少量消毒、除臭剂等。

项目饲料主要由玉米、小麦、豆饼等原料经膨化后制作而成，添加有少量维生素等物质，从而减少臭气的排放、降低鸡粪中氮、硫的含量，从源头上减少了肉鸡养殖污染的产生量。

场区内不储存疫苗，为增强肉鸡体质，企业会定期委托当地防疫站对肉鸡进行防疫、检疫，为肉鸡注射疫苗。

消毒、除臭剂为养殖厂常备物品，适量使用可减少人畜共犯疾病的发生。

项目的产品为肉鸡，不存在污染物的问题。

二、生产工艺与设备先进性分析

1、生产工艺先进性分析

目前，大中型养殖场传统的工艺主要为水冲粪、水泡粪、干清粪三种类型。

①水冲粪工艺：指畜禽排放的粪、尿和污水混合进入粪沟，每天数次放水冲洗，粪水顺粪沟流入粪便主干沟后排出的清粪工艺。是 20 世纪 80 年代中国从国外引进规模化养猪技术和管理方法时采用的主要清粪模式。水冲粪工艺的主要目的是及时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，保持畜舍环境卫生，减少粪污清理过程中的劳动力投入，提高养殖场自动化管理水平。水冲粪的方法是粪尿污水混合进入缝隙地板下的粪沟，每天数次从沟端的水喷头放水冲洗。粪水顺粪沟流入粪便主干沟，进入地下贮粪池或用泵抽吸到地面贮粪池。

优点：水冲粪方式可保持畜舍内的环境清洁，有利于动物健康。

缺点：耗水量大，污染物浓度高，COD 为 11000~13000mg/L，BOD 为 5000~6000mg/L，SS 为 17000~20000mg/L。固液分离后，大部分可溶性有机质及微量元素等留在污水中，污水中的污染物浓度仍然很高，而分离出的固体物养分含量低，肥料价值低。该工艺技术上不复杂，不受气候变化影响，但污水处理部分基建投资及动力消耗很高。

②干清粪：指畜禽排放的粪便一经产生便通过机械或人工收集、清除，尿液、残余粪便及冲洗水则从排污道排出的清粪方式。干清粪工艺主要目的是及时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，保持畜舍环境卫生，充分利用劳动力资源丰富的优势，

减少粪污清理过程中的用水、用电，保持固体粪便的营养物，提高有机肥肥效，降低后续粪尿处理的成本。干清粪工艺的主要方法是，粪便一经产生便分流，干粪由机械或人工收集、清扫、运走，尿及冲洗水则从下水道流出，分别进行处理。干清粪工艺分为人工清粪和机械清粪两种。人工清粪只需用一些清扫工具、人工清粪车等。设备简单，不用电力，一次性投资少，还可以做到粪尿分离，便于后面的粪尿处理。其缺点是劳动量大，生产率低。机械清粪包括铲式清粪和刮板清粪。机械清粪的优点是可以减轻劳动强度，节约劳动力，提高工效。缺点是一次性投资较大，还要花费一定的运行维护费用。而且中国目前生产的清粪机在使用可靠性方面还存在欠缺，故障发生率较高，由于工作部件上粘满粪便，维修困难。

③水泡粪：指在畜禽舍内的排粪沟中注入一定量的水，将粪、尿、冲洗和饲养管理用水一并排放至漏缝地板下的粪沟中，贮存一定时间（一般为 1~2 个月）、待粪沟填满后，打开出口闸门，沟中的粪水顺粪沟流入粪便主干沟后排出的清粪工艺。水泡粪工艺的主要目的是定时、有效地清除畜禽舍内的粪便、尿液，减少粪污清理过程中的劳动力投入，减少冲洗用水，提高养殖场自动化管理水平。水泡粪清粪工艺是在水冲粪工艺的基础上改造而来的。水泡粪工艺的优点是：比水冲粪工艺节省用水，相对需要的人工少。缺点是：畜舍氨气污染浓重及污水处理后期难度大。

项目采用的工艺是干清粪工艺，鸡粪在场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，实现日产日清。养殖场内声环境较为安静，适合肉鸡的生长，且节约劳动力，相对水冲粪节约新鲜水消耗量。从总体来说，该工艺具有一定的优越性。

表 3.12-1 三种粪便处理工艺对比情况一览表

项目	水冲粪	水泡粪	干清粪
方法	粪尿污水混合进入缝隙地板下的粪沟，每天数次从沟端的水喷头放水冲洗。粪水顺粪沟流入粪便主干沟，进入地下贮粪池或用泵抽吸到地面贮粪池。	在畜禽舍内的排粪沟中注入一定量的水，将粪、尿、冲洗和饲养管理用水一并排放至漏缝地板下的粪沟中，贮存一定时间（一般为 1~2 个月）、待粪沟填满后，打开出口闸门，沟中的粪水顺粪沟流入粪便主干沟后排出的清粪工艺。	粪便一经产生便分流，干粪由机械或人工收集、清扫、运走。干清粪工艺分为人工清粪和机械清粪两种。
目的	及时、有效地清除畜禽舍内的粪便、尿液，保持畜舍环境卫生，减少粪污清理过程中的劳动力投入，提高养殖场自动化管理水平。	定时、有效地清除畜禽舍内的粪便、尿液，减少粪污清理过程中的劳动力投入，减少冲洗用水，提高养殖场自动化管理水平。水泡粪清粪工艺是在水冲粪工艺的基础上改造而来的。	及时、有效地清除畜禽舍内的粪便，保持畜舍环境卫生，充分利用劳动力资源丰富的优势，减少粪污清理过程中的用水、用电，

			保持固体粪便的营养物，提高有机肥肥效，降低后续粪尿处理的成本。
有点	水冲粪方式可保持畜舍内的环境清洁，有利于动物健康。	比水冲粪工艺节省用水，相对需要的人工少。	可以减轻劳动强度，节约劳动力，提高工效。
缺点	耗水量大，污染物浓度高，固液分离后，大部分可溶性有机质及微量元素等留在污水中，污水中的污染物浓度仍然很高，而分离出的固体废物养分含量低，肥料价值低。该工艺技术上不复杂，不受气候变化影响，但污水处理部分基建投资及动力消耗高。	畜舍氨气污染浓重及污水处理后期难度大。	一次性投资较大，还要花费一定的运行维护费用。而且中国目前生产的清粪机在使用可靠性方面还存在欠缺，故障发生率较高，由于工作部件上粘满粪便，维修困难。

2、设备先进性分析

整个养殖过程中，最大限度使用物料的机械输送设备，减少劳动强度、提高生产效率、减少人为操作失误造成的安全事故及能源浪费。

对水泵、风机等机电设备选型上，力求先进合理，选用效率高、能耗低的新型设备，同时，在满足工艺需求条件下，尽量选用功率小的节能型电气设备。

项目采用的技术及设备符合清洁生产要求。

三、资源能源利用指标

项目采用空气能电加热进行供暖，属于清洁能源。

项目鸡舍冲洗采用高压水枪，较普通鸡舍冲洗可节约三分之一以上的用水。

项目严格采购符合国家标准的药物、饲料，最大限度减少使用抗生素药物、饲料等，确保鸡粪中抗生素含量低于相关标准要求。

四、污染物排放情节性分析

1、废气污染物排放情节性分析

项目污染物排放以鸡舍、鸡粪暂存棚、污水处理设施所产生的恶臭（ NH_3 、 H_2S 、臭气浓度）的无组织排放为主，其控制措施如下：

①鸡舍恶臭：通过选用优质易消化的膨化饲料原料、添加益生菌等来提高饲料的消化率和转化率，即从源头减少恶臭气体的排污量；采用干清粪工艺、粪便日产日清、喷洒除臭剂、加强鸡舍通风等方式，保持鸡舍空气新鲜。

②鸡粪暂存棚恶臭：通过喷洒除臭剂、厂内绿化等形式除臭，粪便做到日产日

清，从而降低发酵过程中对外界的环境影响。

③污水处理设施恶臭：通过喷洒除臭剂、对污水处理设施加盖、厂内绿化等措施，减小污水处理过程恶臭对周边环境的影响。

2、废水污染物排放清洁性分析

项目废水主要包括鸡舍冲洗废水、淋鸡废水、生活污水，产生的废水经场区污水处理设施处理后用于配套消纳土地的肥料，废水综合利用率 100%，有效降低降低了废水排放对环境的污染。

3、噪声控制清洁性分析

为降低噪声对外环境的影响，控制措施从源头入手，首先在设备选型方面尽量采用高效低噪声的设备；另外，对于设备采取安装减震垫、加装消音器、设立隔声墙等降噪措施；其次，针对鸡鸣声，通过加强对鸡舍的管理，注意鸡舍的卫生、鸡舍的饲料、饮水、舒适度的保证，从而降低对周边环境的影响；在场区总体平面布置方面，也充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，噪声源相对集中布置，并尽量远离办公区。通过采取各种降噪措施，以确保厂界噪声达标排放，噪声控制措施符合清洁生产要求。

4、固体废物处置清洁性分析

项目产生的固体废物，针对不同类别的固废，分类进行处置。产生的废原料包装外售处理；病死鸡在厂内病死鸡暂存库暂存，委托无害化处理中心处置；含鸡毛的鸡粪在场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，实现日产日清；污水处理设施产生的污泥在场区鸡粪暂存棚暂存后随鸡粪外售制作有机肥；每次防疫工作结束后产生的防疫废物由防疫站带走统一处置；场区职工生活垃圾则委托当地环卫部门及时清运。固废全部资源化、无害化处置，符合清洁生产要求。

3.11.3 清洁生产小结

项目采用干清粪工艺，设备先进，原材料和产品均符合清洁生产的要求。在肉鸡养殖过程中采取的节能降耗措施可行，通过一系列的措施有效降低污染物排放；污水处理设施、鸡粪暂存棚工艺可行，最大限度的实现了废物的资源化利用。总体上来说，其清洁生产水平属国内先进水平，符合清洁生产的要求。

3.13 污染物排放汇总

项目全部建成后，主要污染物排放情况详见表 3.13-1。

表 3.13-1 项目主要污染物排放情况一览表

类别	污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量	排放形式及去向
----	-------	----	-----	-----	-----	---------

3.14 “以新带老” 削减措施及三本账分析

项目改扩建后“三本账”见表 3.14-1。

表 3.14-1 本项目主要污染物产排情况汇总

种类	污染物名称	现有工程			项目			总体工程		
		产生量	自身削减	排放总量	产生量	自身削减	预测排放	以新带老	预测排放	排放增减

3.15 总量控制分析

3.15.1 总量控制原则

所谓环境污染总量控制（或简称为总量控制），是指根据一个地区的自然环境特点和自净能力，依据环境质量标准，控制污染源的排放总量，把污染物负荷总量控制在自然环境的承载能力范围之内。2017 年 7 月国务院 682 号令发布的《建设项目环境保护管理条例》第三条规定：“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。

国家提出的“总量控制”是区域性的，当局部不可避免地增加污染物排放时，应对同行业或区域内进行污染物排放量消减，使区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定的数量内，使污染物的受纳水体、空气等环境质量可达到规定的环境目标。

实施污染物总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。目前，国家实施污染物总量控制的基本原则是：由各级政府层层分界、下达区域控制指标，各级政府再根据辖区内企业发展状况和污染防治规划情况，给企业分解、下达具体控制指标。对扩建和技改项目，必须首先落实现有工程的“三废”达标情况，并以新带老，尽量做到增产不增污。对确需增加排污总量的新建或扩建项目，可经企业申请，由当地政府根据环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。

3.15.2 总量控制对象

根据山东省生态环境厅关于印发《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》的通知（鲁环发【2019】132 号），山东省各级生态环境主管部门对行政区域内建设项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项大气污染物排放总量替代指标的核算。

3.15.3 废气污染物总量分析

项目不产生二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物，因此本项目不需要对废气申请总量指标。

3.15.4 废水污染物总量分析

项目产生的废水（鸡舍冲洗废水、淋鸡废水、生活污水）经场区污水处理设施处理，卫生指标符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表 2 液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求后，用于配套消纳土地的肥料，不外排。因此本项目废水不需要申请化学需氧量、氨氮的总量指标。

3.16 排污许可制度与环境管理台账

3.16.1 排污许可制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目属于管理名录规定的“一、畜牧业 03【1 家禽饲养 032】，无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区”实行登记管理。本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

3.16.2 环境管理台账

排污单位应建立环境管理台账制度。宜设置专（兼）职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。排污单位台账应真实记录生产设施运行管理信息、原辅料采购信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息。排污单位可根据实际情况自行制定记录内容格式。

1、记录形式

分为电子化存储和纸质存储两种形式。

2、记录内容

记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染治理设施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息、粪便、病死鸡外运环节记录以及废水资源化利用处理处置信息，主要包括：详细记录病死鸡产生数量、质量及包装方式，同时记录产生的时间及运出场区的时间，车辆运输情况；详细记录每批次废水的产生情况，处理周期，农田施肥的时段及农田施肥的亩地数；详细记录鸡粪的产生量，产生周期及清理运输周期等内容。

根据《山东省畜禽养殖管理办法》（省政府令 340 号，2021 年 2 月 7 日）第二十六条：畜禽养殖场、养殖小区应当建立养殖档案，载明下列事项：

- （一）畜禽的品种、来源、数量、繁殖记录、标识情况和进出场日期；
- （二）饲料、饲料添加剂、兽药等投入品的名称、来源、规格、批号、批准文号，使用对象、时间和用量；
- （三）检疫、免疫、消毒情况；
- （四）畜禽发病、死亡和无害化处理情况；
- （五）奶畜应当载明生鲜乳的生产、检测、销售情况；

（六）畜禽养殖代码；

（七）农业农村（畜牧兽医）主管部门规定的其他内容。

3、记录存储

①纸质存储：应存放于保护袋、卷夹或保护盒等存储介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应随时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于 5 年。

②电子存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于 5 年。

第4章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 厂址地理位置

潍坊市位于山东半岛中部，北纬 35°43'~37°26'，东经 118°10'~120°01'，东邻港口城市青岛、烟台，南接新兴港口城市日照，西连重工业城市淄博，北临渤海莱州湾，胶济铁路、济青高速公路、309 国道贯穿境内，形成了纵横交错的交通网络，为潍坊经济发展提供了良好条件。

昌乐县地处山东半岛内陆，潍坊市中部，北纬 36°19'~36°46'，东经 118°43'~119°10'，东与潍坊城区、坊子区交界，西临青州、临朐，南与安丘隔汶河相望，北与寿光接壤。胶济铁路、济青高速公路贯通东西。南北最大纵距 49km，东西最大横距 41km，总面积 1101km²，总人数为 62.3 万人，辖 4 个镇、4 个街道、1 处省级经济开发区、1 处省级旅游度假区和 1 处水库管理区，共有 99 个新型社区，是国务院批准的沿海经济开放县。

昌乐交通条件便利，东距世界风筝都潍坊 25 公里，距济南机场、青岛机场和青岛海港各一个半小时的车程，是进出山东半岛的枢纽。胶济铁路、胶济高铁客运专线、青银高速、309 国道以及潍日高速穿城而过，省道大沂路、胶王路纵贯南北，形成了外快内畅的综合交通体系。

营丘镇位于昌乐县的东南部，东邻安丘市，西靠乔官镇、南连安丘市、红河镇，北与潍城区接壤，镇域东西长 20.5 公里，南北长 21.6 公里，总面积 218 平方公里。营丘镇交通便利，206 国道、325 省道(胶王路)贯穿境内，距离昌乐县城 32 公里，北距胶济铁路、济青高速公路均 20 分钟车程，东至青岛机场、港口，西至济南机场均为 90 分钟车程，是连接山东半岛东西部的要地。

项目位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村西 1 公里处，项目地理位置见图 3.5-1。

4.1.2 地形、地貌

昌乐县地处泰沂山脉东北麓与渤海山前平原之间，境内总体属于低山丘陵区，地势呈南高北低、西高东低状；全县大部分地区海拔 340~150m 之间，最高点为鄌郢镇的车罗顶，海拔 381m，最低点在朱刘街道办的北庄一带，海拔 30m。昌乐县地貌类型可分为低山、丘陵和平原，其中山地面积 133km²，占全县总面积的 13%；丘陵面积 474km²，占全县总面积的 46%；平原面积 426km²，占全县总面积的 41%。

昌乐县境内多山岭，有大小山峰 63 座，高程在 250m 以上的有 16 座；境内西部是山丘集中区，区内山峰林立，沟谷纵横，是孟津河、白浪河、汙河、濰河、丹河等众多河流的发源地及分水岭；东部为丘陵区，海拔一般在 150m 左右。汶河、白浪河、白浪河沿岸一般有小块河谷平原；北部是山前平原区，海拔在 100m 以下，是丹河水系冲洪积而成。项目所在区域位于丘陵低山地区。

4.1.3 气候、气象

昌乐县区属暖温带大陆性气候，春季温暖而干燥，风大雨少；夏季湿热多雨；秋季秋高气爽；冬季寒冷少雨雪，具有明显的季节变化和季风气候的特点。年平均气温 13.3℃，极端最高气温 40.9℃，极端最低气温 -21℃，全年主导风向为 SSE，次主导风向为 S，冬季盛行 SSE 风。年平均风速 3.1m/s。平均无霜期 190 天，多年平均日照时数 2282 小时，年平均降雨日数 79.8 天，多年平均降雨量 634.8 毫米。年内降雨分布不均，南部大，北部小，年内降雨时段差异大，多集中在 7~8 月份。

4.1.4 区域地表水系

昌乐县境内河流较多，多发源于西南部山区。主要有汶河、白浪河、丹河、于河、桂河五个水系。

汶河古称汶水，系丹河主要支流，源出临朐县沂山东麓百丈崖瀑布之桑泉。因桑泉水俗称汶水故名汶河。流经临朐、昌乐两县，从大盛镇西山北头村北入县境，从西南向东北流经昌乐 78km，至东北角的夹河套村东北入丹河。汶河在市内有大盛河、鲤龙河、温泉河、凌河、小汶河、墨溪河 6 条支流，流域面积 1076km²。此河季节性强，汛期最大洪峰 5550m³/s。

白浪河是流经潍坊市城区的一条最为重要的河流，横穿昌潍大平原，流域面积 1237km²，上游发源于潍坊市昌乐县打鼓山，流经潍坊市坊子区、潍城区、奎文区和寒亭区，最后经寒亭区央子镇流入渤海莱州湾，全长 127km。

于河是白浪河的一条重要支流，为季节性河流，全长 41km，发源于昌乐县五图镇，流经潍坊市潍城区，最后在潍坊市寒亭区韩家朱马汇入白浪河。

桂河，该河源于朱刘镇西南 15km 的五图镇内，向北流经朱刘、赵庙、王望，进寒亭区白浪河段入海。

丹河水系包括丹河干流和大丹河、小丹河、尧沟三条支流，总长 83km，流域面积 275.34km²，其中客水面积 56.31km²。

九曲河是一条季节性河流，发源于昌乐县鄌鄌镇，由北向南汇入白浪河，一直往东

在白浪河水库前汇入汶河。

昌乐县饮用水源地主要来自县城以南 15km 的高崖水库，总库容量 1.36 亿 m^3 ，兴利库容 5788 万 m^3 。区域地表水系分布详见图 4.1-1。



图 4.1-1 区域地表水系分布图

4.1.5 区域地质背景

昌乐县地处华北台地中部，鲁中隆断区边缘和沂沭断裂带上。本项目所在地位于营丘镇朱家官庄村，项目所在区域地质构造位置处于我国东部新华夏系第二隆起带和第二沉降带（渤海凹陷）的衔接部位，地层包括太古界、元古界、古生界和新生界。

依据土的分类、成因和物理力学指标，自上而下描述如下：

（1）耕土层：浅褐色，稍湿，含有植物根系及虫孔，主要以粉土组成。层厚 0.70~1.00m，平均值 0.84m，层顶标高 49.21m~51.92m，平均值 50.58m，耕土层结构松散，强度低，成分复杂，不宜作天然地基。

（2）粉质粘土、粉土层：粉质粘土，黄褐色，湿，可塑，混有少量姜石及铁锰结核。偶见贝壳碎石，稍有光泽，韧性高，干强度高，摇震不反应；粉土，黄褐色，很湿，中密-密实，混有少量云母及铁质氧化物，偶见贝壳碎片。无光泽，韧性低，干强度低，摇震反应中等。层厚 1.10~3.10m，平均值 2.53m，层顶标高 47.35m~51.22m。平均值 49.47m。层顶埋深 0.70~2.60m，平均值 1.11m。地基土的承载力为 110kPa。

（3）粉土层：黄褐色，很湿，密实，混有少量云母及铁质氧化物，偶见姜石，含砂质重，具粉砂性。无光泽，韧性低，干强度低，摇震反应中等。层厚 7.10~8.20m，平均值 7.49m，层顶标高 45.71m~48.32m，平均值 46.94m，层顶埋深 3.40~4.10m，平均值 3.64m，层位稳定。地基土的承载力为 180kPa。

（4）粉质粘土层：黄褐色，湿，硬塑，混有少量姜石及铁锰结核。偶见碎石块，稍有光泽，韧性高，干强度高，摇震不反应。层厚 0.70m~2.30m，平均值 1.41m，层顶标高 38.18m~40.62m，平均值 39.45m，层顶埋深 10.70m~11.80m，平均值 11.13m，层位稳定。地基土的承载力为 200kPa。

（5）圆砾层：黄白色-黄褐色，湿，密实，骨架颗粒成份主要为姜石及少量灰岩和玄武岩，粒径一般 0.2~2cm，呈圆形及亚圆形，大于 0.2cm 的颗粒含量 84.9%~85.4%，大于 2cm 碎石含量 10%~30% 充填物主要为硬塑-坚塑状态的粉质粘土。层顶标高 36.60~39.42m，平均值 38.04m，层顶埋深 11.70m，平均值 12.54m，层位稳定。该层局部夹层厚度 0.3~0.4cm，硬塑-坚塑状态的粉质粘土。地基土的承载力为 400kPa。

地质构造及地震：城区范围地表为土层所覆，未见构造痕迹。根据中华人民共和国《中国地震烈度区划图》（2015年版）资料，地震动峰值加速度为0.15g，该工程所在区域为7度烈度区，定为设防区，地耐力为15-30t/m²。该项目抗震建设标准应按国家抗震设计规范要求执行。

4.1.6 区域水文地质条件

昌乐县地处华北台地中部，鲁中隆断区边缘和沂沭断裂带上。地质构造比较复杂，有太古代的花岗片麻岩，古生代的石灰岩、砂岩及页岩，新生代的砂岩及黏土岩。大体可分为三个类型区：南部太古带、远古带变质岩区，地貌构成侵蚀丘陵区；中部新生带第三系玄武岩区，地貌成低山区；北部新生带第四系冲积平原区，地貌成山前平原区。

昌乐县水文地质条件复杂。按地下水与地表水的互补关系，可分平原型和山丘型两大类，基本属山丘型。按含水岩组分松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水、碳酸盐类裂隙岩溶水、岩浆岩类裂隙水、变质岩类裂隙水五类，以松散岩类孔隙水最重要。结合地形地貌宜分为四个水文地质区，分别说明如下：

1、北部山前平原区

本区是山前平原北半部分，与山前平原隐伏区自东向西，大致以王潍路-小丹河汇合口-新尧河为界，覆盖层厚 30~50m，基层是玄武岩，属平原型地下水。丹河冲积扇小，潍河冲积扇不明显。河道地表径流与本区地下水，除在沿河两岸狭长地带，基本上没有水力联系。山前侧向补给也很微弱。地下水运动以垂直升降为主。主要含水层亚沙土累计厚度 10~20m，沙层累计厚度 2~7m，单井出水量 30~5m³/h，是昌乐县主要的浅机井区。

2、山前平原隐伏区

本区是山前平原的南半部分，覆盖层 5~30m，下伏玄武岩和石灰岩（潍河流域），受沟谷切割较明显。属山丘型地下水，与河水关系密切，枯水时地下水补给河水。主要含水层除山前冲洪积亚沙土和细砂层外，丹河河谷（主要是大丹河西岸）和尧河古河道（南郝-黄村），有富水砂层（夹砾石），单井出水量 15m³/h，隐伏石灰岩岩溶水受断层阻挡，在朱刘以北形成富水区。单井出水量 30~50m³/h。1975 年以前钱家庄井深 149m，自流高度约 2m，单井出水量 29m³/h。可是近二十年，该范围由于工业用水大量超采，已变成严重缺水的漏斗区。

3、低山（高丘）区

本区地下水属山丘型，地下水补给地表水。主要含水岩组为玄武岩裂隙水和石灰岩岩溶水。玄武岩在本区出露面积广大，一般是降水补给，浅部循环，短途排泄。虽然也具有气孔及杏仁状构造，成岩裂隙也较发育，但由于地势高耸，受五条水系切割，补给来源小，储存条件差。除局部山间盆地（例如于家山前）和河谷外，一般不宜成井。

4、东部丘陵河谷平原区

本区在鄌鄆-葛沟断裂（大致沿潍蒋路）以东，主要含水岩组是各色花岗片麻岩变质岩系裂隙水和河谷冲积层孔隙水，属山丘型地下水。地下水经降雨补给，浅部循环，短途排泄，进入河床构成地表径流的基流。汶河、白浪河、白浪河都有较大的河谷平原，砂层厚度2~6m，除地下潜流丰富外，与汛期洪水有直接水力联系，补给容易，开采方便，是昌乐县重要的机井灌溉区。单井出水量40~100m³/h。

项目所在区域水文地质详见图4.1-2。

图 4.1-2 区域水文地质图（1:30300）

4.1.7 区域地下水

昌乐县地处冲积平原，地下水含量比较丰富，特别是丹河两岸，是昌乐县工农业用水主要水源地。昌乐工农业和生活用水绝大部分依靠开采深层地下水。地下水含水层由南向北埋深逐渐加大，到北部地区埋深达到 200~400m。

1、地下水类型及含水层富水性

研究区含水岩组单一，主要为松散岩类孔隙含水岩组。含水层主要为粉细砂层，多埋藏在粘性土中呈薄层、夹层出现，具多元结构，厚度不均一，一般厚 1~2m，最厚超过 5m。透水性良好，水位埋深在 1m 左右。

北洋头-牛头镇-邢姚-侯镇沿线以南地下水富水性良好，单井涌水量为 1000~3000m³/d，个别地段超过 3000m³/d，水质良好，矿化度小于 1g/L，是区内主要的农业生活取水层。

沿线以北地区，受到海水入侵的影响，存在舌状咸水体，咸水含水层厚度由南向北逐渐增加，最厚处超过 200m，水质较差，矿化度大于 10g/L，个别地段超过 20g/L，区内深层淡水含水层埋藏深度由南向北逐渐增加，富水性较差，单井涌水量小于 500m³/d。

2、地下水补给、径流、排泄条件

1) 补给

昌乐县地下水的补给来源主要为大气降水，南部冲洪积层孔隙水的侧向径流补给及丹河的渗漏补给，其中主要开采层还存在含水层间的越流补给及农业灌溉的回渗补给。对于浅层地下水，大气降水为主要补给来源，从地下水的动态变化上，它与将水周期相一致。除大气降水以外，浅层地下水还受到丹河河水的补给。深层承压水的补给主要靠浅层地下水的越流补给以及由于水头差造成的地下水的侧向补给。

2) 径流

地下水位变化因年降水量、降水时间、降水强度的差异，使地下水位也出现不同周期的变化曲线，根据昌乐长观井的地下水位动态变化分析，在平水年和丰水年，3~6 月初为地下水位下降阶段，至 6 月中、上旬达到年最低水位，6~9 月份为地下水位上升阶段，9 月份出现最高水位。昌乐县的地下水总的径流方向是南西-北东方向的。

3) 排泄

排泄方式主要有两种，即人工开采与地下径流。

a、人工开采排泄：人工开采只是零星分散、间断性取水，供生活及灌溉用水，主要集中在每年的 3~5 月份。

b、径流排泄：地下水主要径流方向为北向，孔隙水沿径流方向向北排泄出区外。

4.1.8 水源地

1、白浪河、高崖水库饮用水源地

根据《潍坊市人民政府关于白浪河水库高崖水库白浪河水库管理范围和保护范围划定的公告》（潍政字〔2019〕36 号），白浪河水库管理范围和保护范围如下：

管理范围：大坝及其附属建筑物、管理房及其他设施；水库兴利水位线 57.80m 以下的库区；主坝桩号 0+000~0+550 范围内下游坝脚以外 200m；东副坝下游坝脚以外 50m，东副坝桩号 1+461~2+380 上游坝脚以外 50m，坝端 2+380 沿坝轴线向外 30m，宽 115m；西副坝下游坝脚以外 50m，西副坝桩号 3+712~4+200 上游坝脚以外 50m，坝端 4+200 沿坝轴线向外 30m，宽 140m。溢洪闸以下至潍胶路段的溢洪道，溢洪道右岸管理范围为上口外宽 4m，左岸管理范围为堤脚外宽 4m。放水洞以下至郭家塘坝的引水渠道，引水渠右岸管理范围为上口外宽 4m，左岸管理范围为上口外宽 4m。

保护范围：水库兴利水位线 57.80m 至校核洪水位线 63.59m 之间的库区。水库主坝（包括河槽段、阶地段及坝端）管理范围的相连地域以外 300m。东副坝坝后管理范围的相连地域以外 150m；东副坝坝端 2+380 沿坝轴线向外 180m，宽 420m；西副坝坝后管理范围的相连地域以外 150m；西副坝坝端 4+200 沿坝轴线向外 200m，宽 450m。溢洪道管理范围的相连区域以外 6m。放水洞以下引水灌渠管理范围的相连区域以外 6m。

高崖水库管理范围和保护范围如下：

管理范围：大坝及其附属建筑物、管理房及其他设施；水库设计兴利水位线 153.00m 以下的库区；水库大坝、坝下林区及围墙外 1m、导流堤外 70m、溢洪闸桥头堡及周边，溢洪道（闸）及溢洪道右侧排水沟开挖线外 1m，办公区及其围墙外 1m、旧防汛路及其排水沟开挖线外 3m、非常溢洪道及其开挖线外 20m 等。

保护范围：水库兴利水位线 153.00m 至校核洪水位线 159.35m 之间的库区，水库主坝管理范围的相连地域以外 300m。溢洪道南侧排水沟开挖线外 3m，旧防汛路及两路沿石外 5m。

2、白浪河水库饮用水水源地

根据《山东省环境保护厅关于潍坊市白浪河水库等饮用水源保护区划定方案的复函（鲁环函〔2012〕386 号）》，白浪河水库饮用水水源保护区范围如下：

一级保护区：白浪河水库兴利水位线 78.00 米以内的区域（含水库大坝）；

二级保护区：白浪河水库无坝处一级保护区外 3000 米范围内的区域，有坝处一级

保护区外 250 米范围内的区域；

准保护区：白浪河水库上虞，高崖水库下游的白浪河水库汇水区域（一级、二级保护区范围除外）。

白浪河水库总库容 1.64 亿 m^3 ，兴利水位 154.23m，兴利库容 1.205 亿 m^3 ，死水位 71.85m，死库容 0.196 亿 m^3 ；水库多年平均降水量 702.3mm，蒸发量 1042.3mm，渗漏 10 万 m^3/a 。保证率为 95%时，白浪河水库近期日供水 6 万 m^3/d ，远期 16 万 m^3/d 。

3、荆山水库饮用水水源地

2021 年 4 月 9 日昌乐县人民政府发布《关于印发昌乐县农村饮用水水源保护区划分方案的通知》，对荆山水库 1 处水库型饮用水水源地划分保护区。

水源地保护区具体划分如下：

一级保护区：水域范围为以取水口为中心，半径 300m 范围内的水域；陆域范围为一级保护区水域外、主坝路基向水库一侧坝体，一级保护区水域东侧与泄洪沟西侧间陆地范围。总面积为 0.1755 平方千米。二级保护区：水域范围为一级保护区水域范围外，水库兴利水位线以下的全部水域及入库河流水域；陆域范围为水库周边山脊线以内及入库河流汇水区域（一级保护区除外），西侧和南侧以昌乐县与临朐县、青州市的行政边界为界。面积为 6.2127 平方千米。不设准保护区。

项目位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村村西 1 公里处，位于白浪河水库饮用水水源地准保护区范围内，距离二级保护区 3.35km，项目建设符合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修正本）要求，不会对饮用水水源保护区产生影响。

项目与水源地相对位置图详见图 2.7-2。

4.1.9 自然资源

昌乐县自然资源丰富，现已探明和开发的矿产有蓝宝石、褐煤、铜、石灰石、玄武石、木鱼石、煤、粘土、沙金、地热等 20 多种，特别是蓝宝石，有矿面积达 450 km^2 ，品位高、储量丰、居世界之首位，蓝宝石加工业成为该县的主导龙头企业。昌乐县农业基础雄厚，是全国商品粮基地县和山东省农产品重点产区。现已形成瓜菜、黄烟、桑蚕、果林、肉鸡、肉鸭和奶牛七大主导产业。昌乐西瓜栽培 15 万亩，品种 80 多个。畜牧养殖业依托潍坊永昌食品公司、乐港食品公司等龙头加工企业，形成了鸡、鸭、牛、羊、猪等 17 个系列，年产肉、蛋、奶 10 万余吨，年养殖肉鸡、肉鸭 5000 万只。

昌乐县已形成以机械、化工、建材、食品、珠宝、塑料、轻纺等十五大行业为主的工业体系，相继形成了焦化、乐化、江海、永昌、乐港、山水等一大批重点企业，2022

年共实现地区生产总值 420 亿元。

经调查，区内无自然保护区、风景名胜区和受保护的文物古迹单位。

4.2 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1 空气质量达标区判定

根据潍坊市生态环境局 2024 年 1 月 26 日潍坊市生态环境要情简报（空气质量专刊第 12 期）2024 年第 3 期，潍坊市 2023 年全年环境空气质量情况见下表。

表4.2-1 2023年潍坊市环境质量现状统计一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	单位	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	μg/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	μg/m ³	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	67	70	μg/m ³	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	μg/m ³	不达标
CO	百分位数日均值	1.2	4	mg/m ³	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	177	160	μg/m ³	不达标

本项目搜集昌乐县监测站的 2023 年例行监测数据，昌乐县 2023 年全年环境空气质量情况见下表。

表4.2-22023年昌乐县环境质量现状统计一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	单位	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	μg/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	μg/m ³	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	81	70	μg/m ³	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	39	35	μg/m ³	不达标
CO	百分位数日均值	1.0	4	mg/m ²	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	170	160	μg/m ³	不达标

项目所在区域环境空气功能区划为二类区，根据上表，除 O₃8h 平均质量浓度，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目区其它因子均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。昌乐县属于环境空气质量不达标区。

区域污染物超标受气候条件、工业生产、建筑施工和汽车尾气等多方面的影响。

4.2.2 其它污染物环境质量现状监测

1、监测点位

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），已近 20 年统计的当地主导风向（S）为轴向，在厂址及主导风向下风向设置 3 个监测点，具体监测布点详见表 4.2-3，布点图见附图 4.2-1。



图4.2-1 环境空气监测布点图

表4.2-3 环境空气现状监测布点位置表

序号	监测点位	监测点坐标		相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度		
1#	厂址	119°00'45.721"	36°34'15.931"	--	--
2#	李家河岔村	119°00'06.961"	36°34'39.582"	NW	956
3#	河头村	119°00'26.270"	36°34'48.890"	NW	840

2、监测因子及频次

监测因子：NH₃、H₂S、臭气浓度。

监测频次：NH₃、H₂S、臭气浓度监测小时均值浓度，监测 7 天，每天 4 次，同时同步测量风向、风速、气温、气压、云量等气象参数。

3、监测单位及时间

监测单位：山东新态环境检测有限公司；

监测时间：2023 年 11 月 16 日-22 日，2024 年 3 月 2 日-8 日。

4、监测及分析方法

其他污染物的监测分析方法见表 4.2-4。

表4.2-4 环境空气质量监测分析方法

项目名称	方法依据	主要仪器、型号	仪器编号	检出限
氨	HJ 533-2009	UV5110 紫外可见分光光度计	XTYQS-2022-009	0.01mg/m ³
硫化氢	国家环境保护总局 (2003 年) 第四版 (增补版)	UV5110 紫外可见分光光度计	XTYQS-2022-009	0.001mg/m ³
臭气浓度	HJ 1262-2022	/	/	10 无量纲

5、监测结果

监测期间气象条件统计结果、监测结果见下表。

表4.2-5.1 现状监测期间气象参数一览表

日期	时 间	气象条件		气温(℃)	气压(KPa)	修正风速 (m/s)	风向	总云量	低云量
	1:31			4.0	101.8	1.4	西风	0	0

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

	:	.	.	.			
--	---	---	---	---	--	--	--

表4.2-5.2 现状监测期间气象参数一览表

日期	时 间	气象条件	气温(℃)	气压(KPa)	修正风速 (m/s)	风向	总云量	低云量
	1:54		1.2	103.2	1.4	北风	0	0

表4.2-6.1 监测结果一览表

采样日期	采样时间	厂址			李家河岔村		
		检测结果			检测结果		
		氨（mg/m ³ ）	硫化氢（mg/m ³ ）	臭气浓度（无量纲）	氨（mg/m ³ ）	硫化氢（mg/m ³ ）	臭气浓度（无量纲）
	2:00	0.11	0.005	13	0.03	0.002	<10

注：测定结果低于分析方法检出限时，报告结果以“ND”表示。

表4.2-6.2 监测结果一览表

采样日期	检测点位	采样时间	检测结果		
			氨（mg/m ³ ）	硫化氢（mg/m ³ ）	臭气浓度（无量纲）
		2:00	0.02	0.002	<10

注：测定结果低于分析方法检出限时，报告结果以“ND”表示。

4.2.3 其它污染物环境质量现状评价

1、评价方法

采用单因子指数法进行评价。计算公式为：

$$P_i = C_i / C_{Si} \times 100\%$$

式中：

P_i --I 污染物的占标率；

C_i --I 污染物的实测浓度， mg/m^3 ；

C_{Si} --I 污染物评价标准， mg/m^3 。

2、评价标准

NH_3 、 H_2S 执行《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值，执行标准见下表。

表 4.2-6 环境空气质量执行标准一览表（单位： mg/m^3 ）

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
NH_3	小时均值	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》 HJ2.2-2018 中附录 D
H_2S	小时均值	0.01	

3、评价结果

其他污染物监测因子中， NH_3 、 H_2S 的评价结果见下表。

表 4.2-7 环境空气评价结果表

监测 点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率 (%)	超标率 %	达标 情况
1# 监测点	NH_3	小时均值	0.2	0.17~0.1	85	0	达标
	H_2S	小时均值	0.01	0.008~0.004	80	0	达标

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 %	达标情况
2# 监测点	NH ₃	小时均值	0.2	0.08~0.002	40	0	达标
	H ₂ S	小时均值	0.01	0.005~0	50	0	达标
3# 监测点	NH ₃	小时均值	0.2	0.07~0.02	35	0	达标
	H ₂ S	小时均值	0.01	0.005~0.001	50	0	达标

根据其他污染物监测结果, NH₃、H₂S 满足《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018)

附录 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值要求。

4.2.4 区域环境空气质量改善方案

潍坊市生态环境保护部门已采取一系列措施对大气环境进行整治, 根据《潍坊市“十四五”生态环境保护规划》, 到 2025 年, 实现环境治理、应对气候变化、环境风险防控、生态保护 4 项指标进一步优化。环境治理方面, 实现空气质量全面改善

(1) 加强细颗粒物和臭氧协同控制。①协同开展 PM_{2.5} 和 O₃ 污染防治。②推进大气环境质量持续改善。

(2) 强化区域协同治理和重污染天气应对。①优化重污染天气应对体系。②完善区域大气污染综合治理体系。

(3) 深化工业污染源治理。①实施重点行业 NO_x 等污染物深度治理。②实施 VOCs 全过程污染防治。建立完善石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头替代、过程管控和末端治理的全过程控制体系。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查。

(4) 推动移动源综合治理。①加强机动车全流程污染管控。②推进非道路移动机械监管治理。③建立常态化油品监督检查机制。

(5) 严格扬尘源污染管控。①严格降尘监测考核。②加强施工扬尘精细化管控。③强化道路扬尘综合治理。④加强裸地、堆场扬尘污染控制。⑤推进矿山治理。

(6) 推进其他涉气污染源治理。①推动大气氨排放控制。②深入推进餐饮油烟污染治理。③加强有毒有害气体治理

4.3 地表水质量现状调查与评价

4.3.1 地表水质量现状监测

项目鸡舍冲洗废水、淋鸡废水及生活污水经场区污水处理设施处理后用于配套消纳土地的肥料, 不外排。

本项目位于山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村村西 1 公里处, 距离本项目最近

的河流为白浪河，地表水环境功能为 III 类区。根据潍坊市生态环境局 2024.1.26 日发布的《潍坊市地表水环境质量情况通报》(第 4 期)“2023 年 1-12 月份潍坊市地表水环境质量情况通报”。1-12 月，我市市控以上考核断面 66 个，实际监测 63 个，3 个断流。全市国控断面优良水体比例 85.7%;省控以上断面优良水体比例 80%;水质类别未达到市定控制目标的断面 6 个。7 个国控断面中白浪河柳疃桥、虞河潘家庵、弥河张建桥，水质指数分别同比反弹 21.8%、11.6%、8.73%。省控以上断面水环境质量最佳的 3 个是昌乐县、临朐县、昌邑市，最差的 4 个依次为高密市、寿光市、寒亭区。市控以上断面水环境质量最佳的 3 个是临朐县、奎文区、峡山区，最差的 3 个依次是寒亭区、高密市、寿光市。根据对比“市控以上未达控制类别河流断面水质情况”，白浪河不属于 6 个水质未达到市定控制目标的断面。由此可见汶河水质能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 标准要求

4.4 地下水质量现状调查与评价

4.4.1 地下水质量现状监测

1、监测点位

项目所在区域地下水流向为西南向东北，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目为 B-农、林、牧、渔、海洋-14、畜禽养殖场、养殖小区项目，项目类别为 III 类；项目所在地区不属于环境敏感区及较敏感区，环境敏感程度为不敏感；综合判定地下水环境评价等级为三级。

为了解区域地下水水位、水质情况，本次评价根据地下水走向以及村庄的分布情况，在本项目周围布设 6 个地下水监测点（1#、2#、5#为水质水位监测点，3#、4#、6#为水位监测点），具体监测点位见表 4.4-1 及附图 4.4-1。

经核实，周边村庄饮用水为市政管网提供的自来水，项目选取的地下水监测井主要用于农田灌溉。

表 4.4-1 地下水现状监测布点位置表

编号	监测点	方位	经度	纬度	距厂界 距离 m	意义	监测井用途
1#	和睦官庄村	SW	119°00'08.34 1"	36°33'37.42 1"	1230	了解周围地下水水质及水位	农田灌溉
2#	厂址	/	119°00'45.72 1"	36°34'15.93 1"	/	了解周围地下水水质及水位	牲畜使用
3#	李家河岔村	NW	119°00'06.96 1"	36°34'39.58 2"	2730	了解周围地下水水位	农田灌溉

4#	吴家庄村	NW	119°00'33.22 2"	36°34'55.83 3"	976	了解周围地 下水水位	农田灌溉
5#	姜家河村	NE	119°01'13.85 4"	36°34'29.04 1"	643	了解周围地 下水水质及 水位	农田灌溉
6#	王家老庄村	E	119°01'09.06 1"	36°34'14.40 2"	400	了解周围地 下水水位	农田灌溉

2、监测因子及频次

监测项目：pH、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发性酚类、总硬度、氟、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 和 Cl^- 。

监测时同时调查监测井的坐标、水温、井深、井结构、地下水埋深及功能。

监测一天，一次性采样分析。

3、监测单位及时间

监测单位：山东新态环境检测有限公司；

监测时间：2023 年 11 月 17 日。



图 4.4-1 地下水监测布点图

4、监测分析方法

按照《生活饮用水标准检验方法》（GB5750）和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定执行，具体见表 4.4-2。

表 4.4-2 地下水监测项目分析方法

项目名称	方法依据	主要仪器、型号	仪器编号	检出限
钾	HJ812-2016	IC6000 一体化离子色谱仪	XTYQS-2022-001	0.02mg/L
钠	HJ812-2016	IC6000 一体化离子色谱仪	XTYQS-2022-001	0.02mg/L
钙	HJ812-2016	IC6000 一体化离子色谱仪	XTYQS-2022-001	0.03mg/L
镁	HJ812-2016	IC6000 一体化离子色谱仪	XTYQS-2022-001	0.02mg/L
pH 值	HJ1147-2020	XY-P210 便携式 PH 计	XTYQC-030	/（无量纲）
氨氮	HJ535-2009	UV5110 紫外可见分光光度计	XTYQS-2022-009	0.025mg/L
硝酸盐（氮）	HJ/T346-2007	UV5110 紫外可见分光光度计	XTYQS-2022-009	0.08mg/L
亚硝酸盐（氮）	GB/T7493-1987	UV5110 紫外可见分光光度计	XTYQS-2022-009	0.001mg/L
挥发酚	HJ503-2009	UV5110 紫外可见分光光度计	XTYQS-2022-009	0.0003mg/L
总硬度	GB/T7477-1987	50ml 酸式滴定管	XTYQS-2022-148	0.05mmol/L
铁	GB/T11911-1989	WYS2200 原子吸收分光光度计	XTYQS-2022-003	0.03mg/L
锰	GB/T11911-1989	WYS2200 原子吸收分光光度计	XTYQS-2022-003	0.01mg/L
氟化物	HJ84-2016	IC6000 一体化离子色谱仪	XTYQS-2022-001	0.006mg/L
硫酸盐	HJ84-2016	IC6000 一体化离子色谱仪	XTYQS-2022-001	0.018mg/L
氯离子	HJ84-2016	IC6000 一体化离子色谱仪	XTYQS-2022-001	0.007mg/L
细菌总数	HJ1000-2018	QYSPX-100F 生化培养箱	XTYQS-2022-061-1	/（CFU/mL）
铜	GB/T7475-1987	WYS2200 原子吸收分光光度计	XTYQS-2022-003	0.05mg/L
锌	GB/T7475-1987	WYS2200 原子吸收分光光度计	XTYQS-2022-003	0.05mg/L
*溶解性总固体	GB/T5750.4-2023	电子天平 FA224	YX-054	/
*耗氧量	GB/T5750.7-2023	酸式棕色具塞滴定管	YX-141	0.05mg/L
*总大肠菌群	GB/T5750.12-2023	SPX-100B-Z 生化培养箱	YX-067	/
*CO ₃ ²⁻	DZ/T0064.49-2021	酸式滴定管	YX-154	5mg/L
*HCO ₃ ⁻	DZ/T0064.49-2021	酸式滴定管	YX-154	5mg/L

5、监测结果

地下水监测结果见表 4.4-3、表 4.4-4。

表 4.4-3 地下水水文参数监测结果一览表

测点名称	1#和睦官庄村	2#厂址	3#李家河岔村	5#姜家河村	4#吴家庄村	6#王家老庄村
采样日期	2023 年 11 月 17 日					
采样频次	第一次					
井深 (m)	32	89	35	40	30	30
埋深 (m)	14.5	20	13	16	14.5	13.2
水位 (m)	17.5	69	22	24	15.5	16.8
水井用途	农田灌溉	牲畜使用	农田灌溉	农田灌溉	农田灌溉	农田灌溉

表 4.4-4 地下水监测结果一览表

测点名称	1#和睦官庄村	2#厂址	5#姜家河村
采样日期	2023 年 11 月 17 日		

注：测定结果低于分析方法检出限时，报告结果以“方法检出限”加标志位“L”表示。

4.4.2 地下水质量现状评价

1、评价因子

本次选取有质量标准且超出检出限的监测因子进行评价，未检出、无环境质量标准的因子，不进行评价。

2、评价标准

本次评价采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量评价方法。首先采用单指标评价分别确定各指标的地下水质量类别，然后再进行地下水质量综合评价，按单指标评价结果最差的类别，确定地下水质量综合评价类别。 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 $\text{Na}^{+}+\text{K}^{+}$ 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 主要用来反应地下水化学类型，不做评价。其他因子根据地下水质量检测结果，按照指标值所在的限值范围筛选地下水质量评价标准，详见表 4.4-5。

表 4.4-5 地下水质量执行标准一览表（mg/L）

序号	指标	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$			$5.5 \leq \text{pH} < 6.5$; $8.5 < \text{pH} \leq 9.0$	$\text{pH} < 5.5$ 或 $\text{pH} > 9.0$
2	氨氮（mg/L）	≤ 0.02	≤ 0.10	≤ 0.50	≤ 1.50	> 1.50
3	硝酸盐氮（mg/L）	≤ 2.0	≤ 5.0	≤ 20.0	≤ 30.0	> 30.0
4	总硬度（mg/L）	≤ 150	≤ 300	≤ 450	≤ 650	> 650
5	氟化物（mg/L）	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 2.0	> 2.0
6	溶解性总固体（mg/L）	≤ 300	≤ 500	≤ 1000	≤ 2000	> 2000
7	耗氧量（mg/L）	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 10.0	> 10.0
8	细菌总数（CFU/mL）	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 1000	> 1000
9	硫酸盐（mg/L）	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	> 350
10	氯化物（mg/L）	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	> 350

3、评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水水质现状评价应采用标准指数法，标准指数 >1 ，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

（1）对于评价标准为定值的水质因子，用下式计算：

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

式中：

P_i --第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i --第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} --第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

（2）对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），用下式计算：

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

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

式中：

P_{pH} --pH 的标准指数，无量纲；

pH--pH 监测值；

pH_{su} --标准中 pH 的上限值；

pH_{sd} --标准中 pH 的下限值。

4、评价结果

项目所在区域地下水各项污染物的单因子标准指数见表 4.4-6。

表 4.4-6 地下水质量评价结果一览表

序号	检测项目	1#和睦官庄村	2#厂址	5#姜家河村	评价等级
1	pH 值（无量纲）	0.29	0.52	0.35	III 类
2	总硬度（mg/L）	1.00	0.97	0.70	V 类
3	硝酸盐（氮） （mg/L）	0.09	0.11	0.10	I 类
4	硫酸盐（mg/L）	0.78	0.73	0.30	IV 类
5	氟化物（mg/L）	0.90	0.91	0.72	III 类
6	氯离子（mg/L）	0.64	0.90	0.18	III 类
7	氨氮（mg/L）	0.85	0.87	0.89	III 类
8	细菌总数 （CFU/mL）	0.42	0.55	0.45	III 类
9	*溶解性总固体 （mg/L）	0.72	0.80	0.73	III 类
10	*耗氧量（mg/L）	0.71	0.85	0.51	III 类

根据监测结果，硝酸盐满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准；pH 值、氟化物、氯离子、氨氮、细菌总数（CFU/mL）、*溶解性总固体、*耗氧量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准；硫酸盐满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准；总硬度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准。

综合评价判定项目地下水评价范围内地下水质量类别为 V 类。

4.5 声环境现状监测与评价

4.5.1 声环境质量现状监测

1、监测点位

结合项目周围环境特点及噪声源的分布情况，在项目厂界外 1m 处设 4 个监测点。

监测布点情况见表 4.5-1 和附图 4.5-1。

表 4.5-1 噪声现状监测布点

监测点位	位置	设置意义
1#	东厂界	了解东厂界噪声现状
2#	南厂界	了解南厂界噪声现状
3#	西厂界	了解西厂界噪声现状
4#	北厂界	了解北厂界噪声现状

2、监测频率

监测一天，昼夜各一次。

3、监测单位及时间

监测单位：山东新态环境检测有限公司；

监测时间：2023 年 11 月 16 日。

4、监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的方法进行，统计等效连续 A 声级。

图 4.5-1 噪声监测布点图

5、监测结果

噪声现状监测结果见表 4.5-2。

表 4.5-2 厂界噪声监测结果一览表（单位：dB（A））

检测日期	测量时段	监测项目	噪声检测结果（dB(A)）			
			1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
2023 年 11 月 16 日	昼间	等效连续 A 声级	37.5	37.7	41.9	42.4
	夜间		39.8	36.8	40.3	37.9
备注：2023年11月16日，昼间：晴，风速2.3m/s；夜间：晴，风速1.7m/s；						

4.5.2 声环境质量现状评价

1、评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准。

表 4.5-3 环境噪声标准

标准名称	类别	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类功能区	60dB（A）	50dB（A）

2、评价方法

采用监测值与标准值比较的方法进行评价，噪声超标程度采用超标值表示，计算公式为：

$$P = Leq - L_b$$

式中：

P--超标值，dB（A）；

Leq--测点等效声级，dB（A）；

L_b--噪声评价标准，dB（A）。

3、评价结果

噪声现状评价结果见表 4.5-4。

表 4.5-4 噪声现状评价结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测时间	评价结果 (dB(A))	监测时间	评价结果 (dB(A))

： 、

GB3096-2008

中 2 类声环境功能区标准。

4.6 土壤环境现状监测与评价

4.6.1 土壤环境现状监测

1、监测点位

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目按照三级评价布点，结合场区平面布置，在占地范围内布设3个表层样点，具体位置见表4.6-1。占地范围内监测点位详见图4.6-1。

表 4.6-1 土壤环境监测布点一览表

序号	名称	取样位置	监测因子	监测频次
1#	表层样	项目鸡舍南侧空地	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六、滴滴涕	一次性取样监测，监测 1 天，采样 1 次
2#	表层样	鸡粪暂存棚		
3#	表层样	污水处理设施位置		

2、监测项目

GB15618 基本因子：《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)表 4：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六、滴滴涕共 11 项；同时测阳离子交换量、氧化还原点位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。

3、监测频率

监测 1 天，采样 1 次。

4、监测单位及时间

监测单位：山东新态环境检测有限公司；

监测时间：2023 年 11 月 17 日。

注：▲ 噪声监测点位；
● 土壤监测点位；

图 4.6-1 土壤监测布点图

5、监测分析方法

各项目具体监测分析方法见表 4.6-2。

表 4.6-2 土壤监测分析方法

项目名称	方法依据	主要仪器、型号	仪器编号	检出限
*pH	HJ962-2018	PH计PHS-3C	YX-056	/
*镉	GB/T17141-1997	原子吸收分光光度计 WYS2200	YX-051	0.01mg/kg
*汞	HJ680-2013	原子荧光光度计 RGF—6800	YX-049	0.002mg/kg
*砷	HJ680-2013	原子荧光光度计RGF— 6800	YX-049	0.01mg/kg
*铅	HJ491-2019	原子吸收分光光度计 WYS2200	YX-051	10mg/kg
*铬	HJ491-2019	原子吸收分光光度计 WYS2200	YX-051	4mg/kg
*铜	HJ491-2019	原子吸收分光光度计 WYS2200	YX-051	1mg/kg
*镍	HJ491-2019	原子吸收分光光度计 WYS2200	YX-051	3mg/kg
*锌	HJ491-2019	原子吸收分光光度计 WYS2200	YX-051	1mg/kg
*六六六	HJ921-2017	气相色谱仪7820A	YX-030	/
*滴滴涕	HJ921-2017	气相色谱仪7820A	YX-030	/
*阳离子交换量	HJ889-2017	紫外可见分光光度计 UV2400	YX-050	0.8cmol+/kg
*饱和导水率	LY/T1218-1999	环刀	/	/
*土壤容重	NY/T1121.4-2006	环刀	/	/
*孔隙度	LY/T1215-1999	环刀	/	/

6、监测结果

土壤监测结果具体见表 4.6-3。

表 4.6-3 土壤环境现状监测结果

测点名称	1#项目鸡舍南侧空地	2#鸡粪暂存棚	3#污水处理设施位置
采样日期	2023 年 11 月 17 日		
检测项目	检测结果	检测结果	检测结果

4.6.2 土壤环境现状评价

本项目土壤监测点位执行《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)(GB15618-2018)表4中其他用地筛选值标准,详见表4.6-4。

序号	污染物项目	养殖场、养殖小区
1	镉	1
2	汞	1.5
3	砷	40
4	铅	500
5	铬	300
6	铜	400
7	镍	200
8	锌	500
9	*六六六	1
10	*滴滴涕	1

采用标准指数法进行现状评价。计算公式为:

式中:

C_{i-i} 污染物的浓度值, mg/kg;

C_{si-i} 污染物的评价标准值, mg/kg。

138

pH 值无质量标准，不做评价。

据监测结果，检出因子现状评价结果见表 4.6-4。

表 4.6-4 现状土壤质量评价结果一览表

标准指数			
检测项目	1#项目鸡舍南侧空地	2#鸡粪暂存棚	3#污水处理设施位置

由上表可知，1#~3#监测点位中检出且有质量标准的监测指标均低于《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)(GB15618-2018) 表 4 中养殖场、养殖小区评价指标限值。项目所在区域土壤污染风险低。

4.6.3 土壤理化特性调查

本次土壤监测时，同步调查 1#点位土壤理化性质，调查内容如表 4.6-5。

表 4.6-5 土壤理化特性调查表

测点名称	1#项目鸡舍南侧空地	2#鸡粪暂存棚	3#污水处理设施位置
采样日期	2023 年 11 月 17 日		
经纬度	东经: 119.013568 北纬: 36.570033	东经: 119.014303 北纬: 36.564216	东经: 119.006029 北纬: 36.570256
颜色	暗棕	暗棕	暗棕
结构	中壤土	中壤土	中壤土
质地	壤质土	壤质土	壤质土
砂砾含量 (%)	61	69	67
*饱和导水率 (mm/min)	3.2	3.16	3.32
*土壤容重(g/cm ³)	1.06	1.23	1.11
*孔隙度 (%)	50	47	51
*阳离子交换量 (cmol+/kg)	16.3	11.5	14.2
其他异物		/	/

4.6.4 土地利用、土壤类型调查

1、土地利用调查

根据《昌乐县营丘镇总体规划(2017-2035 年)》(附图 2.8-1)，项目占地规划为一般农用地。

2、土壤类型调查

通过“土壤信息服务平台”(<http://www.soilinfo.cn/map/>)查询,项目评价范围内土壤类型只有一种,为“褐土”。

3、土地利用历史情况

本项目为扩建项目,不新增用地,对现有鸡舍进行改造。

4、气象、水文、地质地貌等调查

项目所在区域气象资料、地形地貌特征资料、水文及水文地质资料等详见 4.1 小节。

第5章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工内容及影响因素

项目主体工程施工内容主要为现有鸡舍进行改造、新建污水处理设施，地基开挖、平整、压实、地面构筑物施工建设、设备安装等。

项目生产辅助设施、供暖、供水、污水管网等公用设施主要施工内容是管道对接和设备安装。

施工期间各施工活动对周围环境的影响因素包括施工废水、扬尘、噪声和施工垃圾。

5.1.2 施工废水对周围环境的影响

施工期产生废水主要包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。施工废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水。施工期间应建设卫生厕所，由于施工本身废水产生量小，水质简单，且不能形成地表水径流，废水在场内收集后，用于施工期降尘，不外排，对水环境的影响很小。

5.1.3 施工扬尘对周围环境的影响及防治措施

5.1.3.1 施工期扬尘对环境的影响

施工期各阶段都会产生不同程度的扬尘污染。项目扬尘污染主要来自土石方工程、基础工程和主体工程。土石方工程阶段，土方的挖掘、堆放、填方、公建管网布设的开挖都会产生扬尘。基础施工和主体施工阶段的扬尘污染主要来自运输车辆。

土石方工程阶段的扬尘污染主要表现为：开挖过程中以及待回填的土方随天气条件的变化形成风吹扬尘，漫天飞舞的颗粒物，给建筑物和周边道路、来往行人蒙上一层建筑粉尘、泥土，使空气中颗粒物浓度增加，使人们生活的环境质量恶化。

运输车辆产生的扬尘主要表现在由于施工场地路面没有硬化，车辆进出建筑工地时，地面尘土随车辆行驶产生大量扬尘。

建筑材料运输过程也是产生粉尘污染物的一个因素，主要表现在裸露运物和超载运输，无风时垃圾随车颠簸，一路漂洒，有风时运输车辆所到之处尘土一片。

建筑工地的土方开挖回填、建筑材料的运输管理不善将会导致项目施工区域周围环境空气中的颗粒物浓度明显增加，同时也是人们生活中最能直接感受到的空气质量问题。据北京市环境保护科学研究院在北京地区对多个建筑工程施工工地的扬尘情况进行的

测定：当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍；扬尘的影响区域为其下风向 100m 之内，TSP 浓度为上风向对照点的 1.4~2.5 倍，平均 1.5 倍。由于距离的不同，其污染影响程度均有差异，在扬尘点下风向 0-50 米为重污染带，50-100 米为中污染带，100-200 米为轻污染带，200 米以外对大气影响甚微。处在本项目建设区主导风下风向的 200m 范围内没有敏感目标。

5.1.3.2 防治措施

根据《潍坊市建筑工地扬尘污染防治技术导则》的要求规定，结合本项目实际情况，项目采取以下措施控制施工期扬尘污染：

（1）设置施工围挡

建筑施工现场应使用工具式彩色喷塑钢板围挡墙或实体墙进行全封闭围挡，市区主要道路两侧的围挡墙应不低于 2.5 米。围挡外侧满铺绿色人造仿真草坪，所用字体为仿金属紫铜色仿宋体，高度 80 公分，距围挡顶部距离 1 米，距底部 1.7 米。各单位根据围挡实际长度，分段规划，预留适当位置做公益广告。

（2）设置建筑物围挡

在建建筑物必须使用密目式安全立网进行封闭围挡，并及时整理、维护，确保严密、清洁、平整、美观。密目式安全立网的阻燃性能、外观尺寸、网目密度等指标要符合标准要求，网目密度不低于 2000 目/100cm²。密目式安全立网应封闭严密、牢固，封闭的高度应保持高出作业层 1.5 米以上。

（3）车辆冲洗

建筑施工现场大门内侧应按要求设置车辆自动冲洗平台，并设专人进行管理，工程竣工后方可拆除。建筑施工现场车辆自动冲洗机应安装在施工现场大门内主施工道路上。沿出车方向，洗车机两侧应各设回水坡道，在洗车机两侧设减速带。建筑施工现场车辆自动冲洗机应设置沉淀池，达到重复循环用水，排水坡度要大于 3%。清除污泥可采用泥浆泵除泥或刮泥机排泥等形式，污泥等废物必须经沉淀处理后，方可外运。

（4）地面硬化

建筑施工现场道路、加工区和生活区等区域应进行硬化，硬化后的地面不得有浮土、积土。建筑施工现场主要道路应采用混凝土硬化，生活区、办公区和加工区可采用砖铺等方式硬化。建筑施工现场应设专人负责卫生保洁，配备洒水车，每天对道路场区进行洒水降尘，保持路面清洁不起尘。建筑施工现场道路应按照市政道路三级保洁标准进行保洁，并每周不少于二次高压冲洗。

（5）覆盖绿化

建筑施工现场内存放的土堆和裸露土地面要使用防尘网进行覆盖或种植三叶草等适宜的植物进行绿化，覆盖要封闭严密，绿化要及时、合理。

（6）土方作业防尘标准

土方作业前必须对作业场地主要道路进行硬化，并配备齐全洗车台、PM10、PM2.5 监测设备、视频监控系统、雾炮、喷淋等设施。土方开挖作业时，应采取雾炮及喷淋洒水降尘，保持现场湿润、无扬尘。要加强工地进入车辆管理，确保进入车辆达到干净整洁要求。建筑施工现场要使用密闭加盖的渣土运输车辆，严格控制渣土装车高度，装车高度一律不得高出车厢挡板。车辆驶离工地前，应将轮胎和车身冲刷干净，建设、施工、监理等单位要派人在现场对渣土运输车辆进行旁站式检查，确保出场车辆符合要求，不污染城市道路。

（7）施工作业防尘标准

建筑施工现场水泥等易产生扬尘的材料应放置在封闭的库房内。风速四级以上天气时，建筑施工现场应停止土石方开挖、锚杆打孔、建筑垃圾清理和倒运等易产生扬尘的作业。建筑施工楼层内清扫出的建筑垃圾、渣土，要采用垃圾通道或其它密闭容器清运，禁止从建筑内向外抛扬建筑垃圾。建筑施工现场应设建筑废料集中堆放点，分类堆放，及时清运。生活垃圾应采用密闭式容器装存，日产日清。建筑施工现场进行易产生扬尘的作业时，必须采取有效降尘措施。

（8）防尘标准

施工现场视频监控每个工地不少于 2 个摄像头，工地进出口洗车台处、塔吊上至少各安装 1 个。其中，塔吊上应安装球机摄像头，满足施工现场全覆盖、无盲区、24 小时全时段监控要求。视频监控应与住建、城市管理部门联网，并与环保部门监控平台联网。

在采取上述措施条件下，施工扬尘对周围环境空气的影响可以接受。

5.1.4 施工噪声对周围环境的影响及防治措施

5.1.4.1 施工期噪声对环境的影响

根据本项目特点，按建筑施工场界噪声限值，施工过程可分为土方、基础、结构 3 个阶段。这 3 个阶段所占施工时间比例不同，采用的施工机械不同，噪声污染程度不同，各阶段有其独特的噪声特性。

（1）土方工程阶段

本项目土方工程阶段主要进行开挖和回填，主要噪声源是挖掘机和推土机。这类施

工机械绝大部分是移动性声源,但位移区域较小。几种声源的声功率级范围在 95~110dB (A), 噪声排放属间歇性排放, 无明显的指向性。

(2) 基础施工阶段

本项目的建设不需要进行打桩, 因此基础施工阶段的主要噪声是风镐、移动式空压机等。这些噪声源基本上是一些固定源, 其噪声强度与土层结构有关, 时间特征为周期性脉冲噪声。声功率级范围在 90~115dB (A)。

(3) 结构施工阶段

结构施工阶段的运输车辆噪声; 结构施工一般辅助设备如电锯、砂轮机等, 噪声多为机械撞击声。声功率级范围在 95-110dB (A)。

建筑工程各施工设备运行中的噪声强度见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要施工机械噪声强度表

施工阶段	主要噪声源	声功率级 dB (A)
土方工程阶段	挖掘机、推土机等	95~110
基础施工阶段	风镐、移动式空压机等	90~115
结构施工阶段	振捣棒、运输车辆等	95~110

施工期主要的影响人群是周围企业工作人员, 项目施工期要加强噪声控制, 减轻对周围声环境的影响。

5.1.4.2 施工期噪声对环境的影响

施工噪声控制措施主要是对施工设备、施工时间和施工人员的控制和管理。

(1) 推行清洁生产, 必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术, 并作为中标的主要内容, 以达到控制噪声的目的。

(2) 在施工机械与设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术, 可减少动量, 降低噪声。

(3) 降低钢模施工噪声, 小钢模改为竹夹板以减少振动作业时冲击钢模产生噪声。

(4) 加强施工现场的噪声监测: 实施施工期场界噪声监测, 发现有超过施工场界噪声限值标准的, 立即进行整改。

(5) 提倡文明施工, 建立、健全控制人为噪声的管理制度, 增强施工人员的环保意识, 提高防止噪声扰民的自觉性, 减少人为噪声污染。

(6) 在施工现场禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具、餐具等。

在采取上述措施条件下, 施工期产生的噪声对周围声环境的影响较小。

5.1.5 施工垃圾对周围环境的影响

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾包括土石施工开挖的渣土、碎石以及施工期间遗弃与损耗的物料（砂石、混凝土、灰渣、建材等）。工程拟采取定点堆放、管理开挖的渣土、碎石等；运送原料加盖篷布、减少对各种建材的浪费；生活垃圾集中收集委托环卫部门统一运送等措施。

工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置，不得擅自倾倒、抛撒或者堆放。

施工过程产生的建筑垃圾均按照“资源化、减量化、无害化”的原则得到合理处置，施工产生的固废对周围环境影响较小。

5.1.6 土地保护措施

1、临时占地必须选择在场区规划范围内，施工结束后对临时用地，尽快恢复其原有生态功能。

2、严禁大量的施工垃圾乱堆乱放。

3、地面开挖的渣土及时回填，减少渣土堆放时间。

4、当雨季来临时提前做好防护工作，疏通场区范围内雨水排水管路，防止雨水在场区内堆积。

5.1.7 小结

本项目施工期产生的污染主要是噪声和扬尘，施工期间必须采取报告中提出的污染防治措施。在采取污染防治措施后，项目施工期产生的污染对项目周围环境影响不大，施工完成后，这些影响就会消失。施工期生态影响分析详见 5.8.3 小节。

5.2 环境空气影响预测与评价

5.2.1 环境空气影响分析

5.2.1.1 地面气象资料调统计分析

1、气象资料实用性分析

昌乐气象站位于 118°50'E，36°42'N，台站类别属一般站。据调查，该气象站周围地理环境与气候条件与园区周围基本一致，且气象站距离园区较近，该气象站气象资料具有较好的适用性。

2、主要气象统计资料

昌乐近 20 年（2003～2022 年）年最大风速为 16.8m/s（2005 年），极端最高气温和极端最低气温分别为 40.9℃（2009 年）和-21℃（2021 年），年最大降水量为 1149.3mm

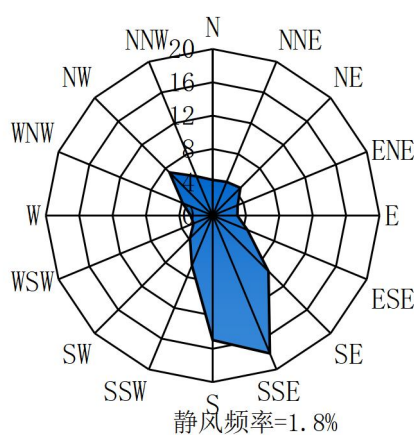
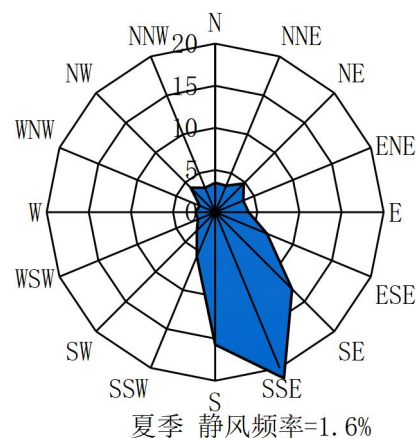
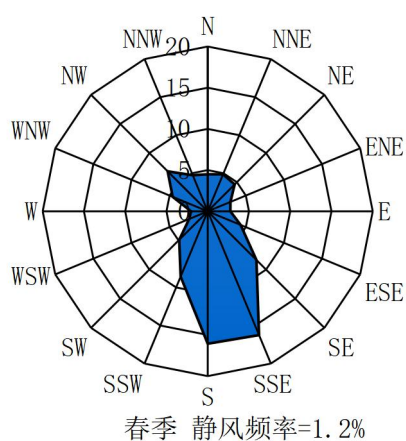
(2018 年)；近 20 年其它主要气候统计资料见表 5.2-1，昌乐近 20 年各风向频率见表 5.2-2，昌乐近 20 年风向频率玫瑰图见图 5.2-1。

表 5.2-1 昌乐气象站近 20 年 (2003~2022 年) 主要气候要素统计

月份 项目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
平均风速 (m/s)	3.0	3.4	3.9	4.1	3.8	3.4	3.0	2.5	2.3	2.6	2.9	3.0	3.1
平均气温 (°C)	-2.5	1.8	7.1	13.8	20.4	24.5	26.3	25.2	21.1	14.8	6.9	0.5	13.3
平均相对湿度 (%)	60	61	54	54	72	66	79	84	81	71	62	58	67
降水量 (mm)	5.1	12.2	19.7	38.1	51.6	59.6	168.7	176.2	60.4	25.5	9.7	8.0	634.8
日照时数 (h)	166.4	157.0	208.5	231.8	247.1	214.0	171.0	156.8	171.9	193.2	182.8	181.2	2281.8

表 5.2-2 昌乐气象站近 20 年 (2003~2022 年) 各风向频率 (%)

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
平均	4.5	4.5	5.1	3.2	2.1	2.4	8.4	18.6	16.8	6.6	4.0	2.3	2.4	3.4	7.5	5.1	3.0



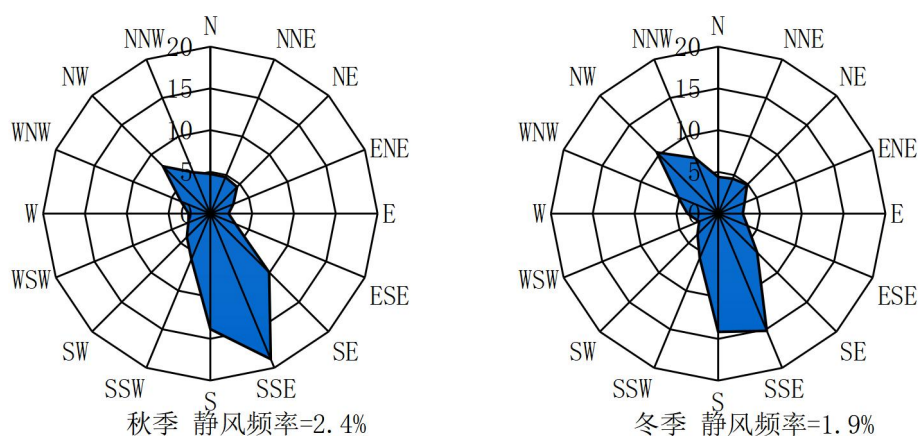


图 5.2-1 昌乐近 20 年（2003~2022 年）风向频率玫瑰图

5.2.2 污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中二级评价项目要求，确定本次环境空气污染源调查内容：

1、本项目污染源

项目属于畜禽养殖项目，场区采用空气能电加热的方式进行供暖，无锅炉、排气筒等，不涉及有组织排放源。环境空气无典型非正常工况，故不进行污染源有组织排放、非正常排放的调查。项目无组织排放源（面源）排放参数见表 5.2-3。

表 5.2-3 项目面源参数调查清单

面源名称	经度(度)	纬度(度)	面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效排放高度 (m)	排放工 况	污染物排放速率 (g/s)

5.2.3 环境影响预测与评价

5.2.3.1 环境影响识别与评价因子筛选

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求对项目大气环境影响因素进行识别，筛选大气环境影响评价因子。项目评价因子选取项目有组织和无组织排放的基本污染物和其他污染物中有环境质量标准的所有因子。

根据工程分析，项目不涉及有组织排放，选择无组织排放的氨和硫化氢作为评价因子。各因子评价标准详见表 5.2-4。

表 5.2-4 评价因子和评价标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
氨	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
硫化氢	1 小时平均	10	

5.2.3.2 评价等级的确定

根据项目排放的污染物情况，按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3 评价等级判定”来确定项目环境空气的评价等级。

1、参数选取

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中要求的 AERSCREEN 估算软件对项目污染物的排放进行估算，估算时考虑地形参数。

参照 HJ2.2-2018 附录 C，本次评价选取的估算模型参数见表 5.2-5。

表 5.2-5 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	/
	人口数（城市选项时）	/	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.9	近 20 年气象资料统计
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-21	
土地利用条件		耕地	3km 半径范围内土地利用状况
区域湿度条件		中等湿度	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	是	报告书项目，根据导则要求考虑地形
	地形数据分辨率/m	90	SRTMDEMUTM90m 分辨率数字高程数据
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否	污染源附近 3km 范围内无大型水体
	岸线距离/km	/	
	岸线方向/ $^{\circ}$	/	

2、评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作分级方法，采用附录 A 推荐模型中的估算模型，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度

占标率 P_i (第 i 个污染物, 简称“最大浓度占标率”), 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式:

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

式中:

P_i --第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

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

根据相关参数, 采用 AERSCREEN 估算软件进行估算, 估算结果及评价等级确定情况见表 5.2-6。

表 5.2-6 评价等级确定参数表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度出现距离 (m)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\text{max}}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	评价等级

项目排放的废气落地浓度最大占标率 $1\% \leq P_{\text{max}} = 8.9727\% < 10\%$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 表 2 分级判定, 确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。

5.2.3.3 评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中 5.4.2 条规定: 二级评价项目大气环境影响评价范围取 5km。因此本项目评价范围确定以厂址为中心区域, 边长 5km 的矩形区域。

5.2.3.4 环境空气保护目标调查

评价范围内环境空气保护目标见表 5.2-7。

表 5.2-7 环境空气保护目标一览表

环境保护目标名称	属性	经纬度		相对位置	相对距离 (m)	规模 (人)	环境功能区
		经度	纬度				
北申明亭村	居民区	119°00'49.291"	36°35'14.442"	N	1540	440	《环境空气质量标准》

古城村	居民区	119°02'01.743"	36°35'05.391"	NE	2200	1444	(GB3095-2012) 二类区
城前村	居民区	119° 02'06.841"	36° 34'27.982"		1780	440	
古城店村	居民区	119°01'05.973"	36°34'38.224"		627	276	
小洼村	居民区	119°01'24.36"	36°35'31.56"		2210	350	
姜家河村	居民区	119°01'13.854"	36°34'29.041"		643	570	
王家老庄村	居民区	119°01'09.061"	36°34'14.402"	E	400	868	
城角头村	居民区	119° 01'43.283"	36° 34'15.392"		1200	567	
三图村	居民区	119°01'11.852"	36°33'07.141"	SE	2150	175	
戴家辛牟村	居民区	119°01'37.642"	119°01'37.643"		2300	1000	
张家辛牟村	居民区	119°01'37.644"	36°32'58.082"		2970	317	
滕家辛牟村	居民区	119°01'46.301"	36°33'33.321"		1600	1552	
郝家老庄村	居民区	119°00'43.113"	36°33'03.042"		2130	519	
河北村	居民区	119°00'10.823"	36°33'48.463"	SW	1020	75	
和睦官庄村	居民区	119°00'08.341"	36°33'37.421"		1230	590	
从阎村	居民区	119°00'09.741"	36°33'22.403"		1540	501	
北崖村	居民区	118°59'48.262"	36°33'24.261"		1780	457	
荣家阳埠村	居民区	118°59'24.933"	36°33'20.173"		2330	584	
李家洼子村	居民区	118°59'17.911"	36°32'51.251"	NW	2730	424	
吴家庄村	居民区	119°00'33.222"	36°34'55.833"		976	329	
河头村	居民区	119°00'26.270"	36°34'48.890"		840	292	
里家庄村	居民区	119°00'22.563"	36°34'6.8963"		906	147	
李家河岔村	居民区	119°00'06.961"	36°34'39.582"		956	594	
刘家埠村	居民区	118°59'15.052"	36°35'08.861"		2400	1728	
邵家庄村	居民区	118°59'29.411"	36°34'29.412"		1720	821	

5.2.3.5 环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

5.2.4 大气环境保护距离

本项目无组织排放的大气污染物为 NH_3 、 H_2S ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气

污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

本项目 NH_3 、 H_2S 短期贡献浓度无超标点，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

5.2.5 污染物排放量核算

项目废气污染物排放量核算结果见表 5.2-8~5.2-9。

表 5.2-8 大气污染源无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	鸡舍	NH ₃	采用益生菌配方饲料、鸡粪日产日清、喷洒除臭剂、加强通风等	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表1二级新扩改建标准	1.5	0.0905
		H ₂ S			0.06	0.00155
2	鸡粪暂存棚	NH ₃	1.5		0.0021	
		H ₂ S	0.06		0.00021	
3	污水处理设施	NH ₃	1.5		0.0006	
		H ₂ S	0.06		0.00002	

表 5.2-9 大气污染源年排放量核算表

污染物名称	单位	排放量
NH_3	t/a	0.932
H_2S	t/a	0.00178

5.2.6 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术 畜禽养殖行业》(HJ1252-2022)，项目污染源监测计划见表 5.2-10。

表 5.2-10 项目监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次
厂界	臭气浓度	半年/次

5.2.7 大气环境影响评价结论及建议

1、项目选址及总图布局的合理性和可行性

由于本项目污染物排放量较小，根据估算模式计算，项目评价等级为二级，无需设置大气防护距离。项目鸡舍、粪污暂存区、污水处理设施等产污场所距离环境敏感目标较远，场区恶臭对环境敏感目标影响较小，影响可接受；项目总平面规划方案充分利用场区内部及四周道路，根据各建筑的功能，进行划片分区，使该项目分区明确，各功能单元自成一体、互不干扰。因此本项目选址及总图布置较合理。

2、污染源的排放强度及排放方式

根据 AERSCREEN 估算结果，厂界预测贡献浓度均满足标准要求。

3、大气污染控制措施

本项目采取的各项废气治理措施具有良好结果，能够将本项目的环境空气影响控制到较低水平。

4、防护距离设置

本项目废气厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度无超标点，无需设置大气环境保护距离。

5、大气环境影响评价结论

结合项目选择、污染源的排放强度与排放方式、大气污染控制措施以及大气环境保护距离等方面综合进行评价，本项目对环境空气影响较小，不会对周围环境敏感点产生明显影响，从环境空气影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

项目大气环境影响评价自查表详见表 5.2-11。

表 5.2-11 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"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物(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 checked="" 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	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2023) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
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 type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input 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	最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		最大标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		最大标率>30% <input type="checkbox"/>				
非正常排放 1h	非正常持续时长 () h		占标率≤100% <input type="checkbox"/>			占标率>100% <input type="checkbox"/>			

	浓度贡献值			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的 整体变化 情况	$k \leq -20\%$ <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、臭气浓度)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()	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	距 () 厂界最远 () m		
	污染源 年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a VOCs: (/) t/a

注: “☐”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

5.3 地表水环境影响评价

5.3.1 项目评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)的有关规定,项目地表水环境评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定,项目评价等级详见表 5.3-1。

表 5.3-1 水污染影响型项目评价等级判定

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

项目鸡舍冲洗废水、淋鸡废水、生活污水经场区污水处理设施处理后用于配套消纳土地的肥料。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表注 10“建设项目生产工艺中有废水产生,但作为回水利用,不排放到外环境的,按三级 B 评价”,故项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)8.1.2,水污染影响型三级 B 评价的主要评价内容包括:

- (1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价;
- (2) 依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.3.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目运营期废水主要是鸡舍冲洗废水、淋鸡废水、生活污水，采用雨污分流制排水管道系统，雨水沿场区雨水管沟排出场区；污水通过场区污水管线排入污水处理设施，采用“三级沉淀+厌氧发酵”处理工艺进行处理，用于配套消纳土地的肥料，不外排。

5.3.3 污水处理设施的环境可行性评价

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）6.1的要求“畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用”，项目废水经场区污水处理设施处理后，用于配套消纳土地的肥料，不外排。

1、水量可行性

项目废水产生量为 $5014.32\text{m}^3/\text{a}$ ，场区废水最大日产生量为 72.504m^3 ，场区污水处理设施设1个 400m^3 污水沉淀发酵池，能够满足场区废水处理需求（详见3.10.2章节）。

2、水质可行性

项目场区污水处理设施采用“三级沉淀+厌氧发酵”处理工艺处理废水，经处理后的废水主要污染物浓度： $\text{COD}\leq 200\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 100\text{mg/L}$ 、粪大肠菌群 ≤ 40000 个/L、蛔虫卵数 ≤ 2 个/L。污水处理设施出水水质卫生指标符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表2液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求。场区污水处理设施废水处理可行性详情见章节3.10.2。

3、贮存池可行性

非灌溉期和雨水期农田不能消纳项目产生的污水，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）6.1.2.3“贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季冷冻期或雨季最长降雨期，一般不得低于30d的排放总量”。

本项目建设一个容积为 1920m^3 厌氧沉淀发酵池，加盖密闭，可有效阻挡雨水与污水处理设施排水混合，该贮存池可满足场区非灌溉期和雨水期储水需求，待灌溉期时在用于农田灌溉，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求。

5.3.4 初期雨水对周围水环境影响分析

雨污分流是一种排水体制，是指将雨水和污水分开，各用一条管道输送，进行排放或后续处理的排污方式。为了避免雨水污水混合，减少污染物的排放，降低对外环境的影响，养殖厂需要进行雨污分流设置。

根据建设单位提供的资料及现场勘查，本项目在养殖厂规划设计及建设施工时，将雨水与污水排放管道分开，各归其道，有效的避免不同性质的管够发生交叉。养殖区污

查			<input type="checkbox"/> 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 checked="" 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	
现状评价	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 checked="" 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 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 <input checked="" 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"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <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	水污染控	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		

响 评 价	制和水环 境影响减 缓措 施有效性 评价					
	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 checked="" 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）	排放浓度/（mg/L）
（）		（）	（）	（）	（）	
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 施	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		
		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 checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
污染物排 放清单	□					
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。

5.4 地下水环境影响预测与评价

5.4.1 地下水环境影响识别

5.4.1.1 地下水环境影响途径识别

本次地下水环境影响评价针对项目的特点及工艺特征，对可能存在的地下水污染源进行了分析，从工程污水的产生、排放、处置等过程进行分析论证，分析工程可能对地下水产生影响的产污环节、位置及污染途径等内容，为地下水环境的影响预测情景及污染源强提供基础数据。

地下水污染途径是多种多样的，大致可归为四类：

①间歇入渗型：大气降水或其他灌溉水等使污染物随水通过非饱和带，周期地渗入含水层，主要是污染潜水，如固废堆存淋溶液引起的污染，即属此类。

②连续入渗型：污染物随水不断地渗入含水层，主要也是污染潜水，如废水聚集区（沉淀池等）和受污染的地表水体连续渗漏造成地下水污染。

③越流型：污染物是通过越流的方式从已受污染的含水层转移到未受污染的含水层。污染物或者是通过整个层间，或者是通过地层间的天窗，或者是通过破损的井管，污染潜水和承压水。地下水的开采改变了越流方向，使已受污染的潜水进入未受污染的承压水，即属此类。

④径流型：污染物通过地下水径流进入含水层，污染潜水或承压水。污染物通过地下岩溶孔道进入含水层，即属此类。

因此，各类管线在生产过程中产生跑冒滴漏的现象，若防渗失效的情况下，污染物可能产生入渗型污染，并通过潜水流场污染下游地下水。因此项目地下水的污染途径主要以入渗型为主。

1、可能造成地下水污染的装置和设施

本项目可能造成地下水污染的装置和设施包括鸡舍、鸡粪暂存棚、场区污水处理设施（三级沉淀+厌氧发酵）、鸡粪暂存棚、污水管道等。具体情况见表5.4-1。

表 5.4-1 可能造成地下水污染的装置和设施

序号	装置/设施名称	位置	地下水污染途径	可能造成污染的时期
1	鸡舍	场区	污染物渗入地下水	运营期
2	鸡粪暂存棚	场区东南部		运营期
3	场区污水处理设施	场区西南部	防渗层破损，池内废水渗入地下水	运营期
4	污水收集、输送管线	场区内布设	管线破损，污染物渗入地下水	运营期

2、运营期正常工况下对地下水的影响途径

项目正常状态下造成地下水污染环节主要包括鸡舍、鸡粪暂存棚、各种池体及污水收集、输送管线等在防渗层符合要求的情况下允许的泄漏废水渗入地下对地下水环境造成的污染；阀门、水泵等密闭性差，日常生产过程中的跑冒滴漏对地下水环境造成污染。

3、运营期非正常工况下对地下水的影响途径

项目非正常状态下造成地下水污染环节主要包括各池体防渗层破损，污染物渗入地下对地下水环境造成的污染；污水收集、输送管线破裂，污染物渗入地下对地下水环境造成的污染。

4、建设期、服务期满后对地下水的影响途径

项目建设期、服务期满后不再进行生产，不存在对地下水产生污染的途径。

5.4.1.2 可能导致地下水污染的特征因子识别

根据项目产排污特征，可能对地下水造成影响的因子见表 5.4-2。

表 5.4-2 地下水影响因子识别表

序号	设施名称	储运主要物质	评价因子
1	鸡舍	鸡舍冲洗废水	CODcr、氨氮
2	鸡粪暂存棚	粪便	
3	污水处理设施	鸡舍冲洗废水、淋鸡废水、生活污水	
4	场区污水收集、输送管线		

根据废水成分、物料成分、固废浸出液成分等，本次环评选取 COD、氨氮作为地下水污染的特征因子进行预测。

5.4.2 地下水环境影响评价等级判定

5.4.2.1 建设项目类别的判定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“B-农、林、牧、渔、海洋-14、畜禽养殖场、养殖小区项目”，地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

5.4.2.2 建设项目地下水敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 5.4-3。

表 5.4-3 地下水环境敏感程度分级

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

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

根据搜集资料和现场实地调查，项目厂址附近无地下水水源地，不在集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区范围内，不属于特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区等其它环境敏感区。因此确定本项目的地下水环境敏感程度为“不敏感”。

5.4.2.3 地下水环境影响评价工作等级

表 5.4-4 评价工作等级分级表

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

项目地下水环境影响评价类别为III类，地下水环境敏感程度分级为不敏感，综上所述，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为“三级”。

5.4.2.4 地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“建设项目（除线性工程外）地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。”

本项目地下水环境影响现状调查评价范围采用查表法确定，建设项目地下水环境现状调查评价范围参照表见表 5.4-5。

表 5.4-5 地下水环境现状调查评价范围参照表

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

本项目评价等级为三级，根据表 5.4-5 判定，项目地下水环境现状调查评价范围 6km²。本项目确定评价范围为以场区中心为基点，沿地下水由西南向东北径流的方向，上游（厂址西南）外扩 1.5km，下游（厂址东北）外扩 1.5km，向两侧（西北、东南）外扩 1km，面积约 6km²，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中查表法的范围要求。

5.4.3 区域水文地质条件

昌乐县地处华北台地中部，鲁中隆断区边缘和沂沭断裂带上。地质构造比较复杂，有太古代的花岗片麻岩，古生代的石灰岩、砂岩及页岩，新生代的砂岩及黏土岩。大体可分为三个类型区：南部太古带、远古带变质岩区，地貌构成侵蚀丘陵区；中部新生带第三系玄武岩区，地貌成低山区；北部新生带第四系冲积平原区，地貌成山前平原区。

昌乐县水文地质条件复杂。按地下水与地表水的互补关系，可分平原型和山丘型两大类，基本属山丘型。按含水岩组分松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水、碳酸盐类裂隙岩溶水、岩浆岩类裂隙水、变质岩类裂隙水五类，以松散岩类孔隙水最重要。

结合地形地貌宜分为四个水文地质区，分别说明如下：

1、北部山前平原区

本区是山前平原北半部分，与山前平原隐伏区自东向西，大致以王滩路-小丹河汇合口-新尧河为界，覆盖层厚 30~50m，基层是玄武岩，属平原型地下水。丹河冲积扇小，潍河冲积扇不明显。河道地表径流与本区地下水，除在沿河两岸狭长地带，基本上没有水力联系。山前侧向补给也很微弱。地下水运动以垂直升降为主。主要含水层亚沙土累计厚度 10~20m，沙层累计厚度 2~7m，单井出水量 30~5m³/h，是昌乐县主要的浅机井区。

2、山前平原隐伏区

本区是山前平原的南半部分，覆盖层 5~30m，下伏玄武岩和石灰岩（潍河流域），受沟谷切割较明显。属山丘型地下水，与河水关系密切，枯水时地下水补给河水。主要含水层除山前冲洪积亚沙土和细砂层外，丹河河谷（主要是大丹河西岸）和尧河古河道（南郝-黄村），有富水砂层（夹砾石），单井出水量 15m³/h，隐伏石灰岩岩溶水受断层阻挡，在朱刘以北形成富水区。单井出水量 30~50m³/h。1975 年以前钱家庄井深 149m，自流高度约 2m，单井出水量 29m³/h。可是近二十年，该范围由于工业用水大量超采，已变成严重缺水的漏斗区。

3、低山（高丘）区

本区地下水属山丘型，地下水补给地表水。主要含水岩组为玄武岩裂隙水和石灰岩岩溶水。玄武岩在本区出露面积广大，一般是降水补给，浅部循环，短途排泄。虽然也具有气孔及杏仁状构造，成岩裂隙也较发育，但由于地势高耸，受五条水系切割，补给来源小，储存条件差。除局部山间盆地（例如于家山前）和河谷外，一般不宜成井。

4、东部丘陵河谷平原区

本区在郗部-葛沟断裂（大致沿潍蒋路）以东，主要含水岩组是各色花岗片麻岩变质岩系裂隙水和河谷冲积层孔隙水，属山丘型地下水。地下水经降雨补给，浅部循环，短途排泄，进入河床构成地表径流的基流。汶河、白浪河、白浪河都有较大的河谷平原，砂层厚度 2~6m，除地下潜流丰富外，与汛期洪水有直接水力联系，补给容易，开采方便，是昌乐县重要的机井灌溉区。单井出水量 40~100m³/h。

5.4.4 地下水补给、径流、排泄条件

昌乐县地下水含水层为岩溶裂隙含水层、第四纪裂隙水。第四系冲洪积地层区主要分布于昌乐盆地一带，含水层为孔隙含水层，含水层厚度在 20~60m 之间，富水性强，地下水富实。

项目区位于昌乐县南部山前平原区，覆盖层厚 5~30 米，属山丘型地下水，与河水关系密切，枯水时地下水补给河水，主要含水层除山前冲洪亚砂土和细砂层外，还有富水砂层，隐伏灰岩岩溶水受断层阻拦，形成富水区。低山(高丘)区地下水属山丘型地下水补给地表水。主要含水岩组为玄武岩裂隙水及石灰岩岩溶水，玄武岩出露面积广，一般降水补给，浅部循环，短途排泄，受五条水系切割补给来源小，储存条件差，除局部山间盆地和河谷外，一般不易成井。石灰岩有两处出漏，是岩溶水的补给区和地表水的渗漏区，另一处呈南北窄状分布，自上寒武至中奥陶各层都有，岩层倾向北东和北西。由于四面受阻可见地表积水。岩溶水补给面积小，出水量不大。

项目区稳定水位在 8.5m 左右，水文以上至地面为包气带，包气带内含有多层粉质粘土层，单层厚度均大于 1m，粉质粘土的渗透系数一般在 $5 \times 10^{-9} \sim 10^{-8}$ ，包气带隔污性能能够定为强。项目区内及周围无地下水集中供水水源地。

场区雨水、污水排放均通过地下管道输送，与地下水水系无水力联系，基本不会对地下水水源地的水质产生明显影响。

5.4.5 地下水环境影响预测

(1) 正常工况下对地下水环境影响分析

根据项目工程分析，本项目生产过程产生的废水主要为鸡舍冲洗废水、淋鸡废水、生活污水，废水全部进入污水处理设施处理，处理合格后用于配套消纳土地的肥料，不外排。对场区污水管道、污水处理系统水池都进行了防渗防漏处理，对地下水的影响较小。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中“9.4.2 情景设置”的要求，已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 等规范设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。本项目按照相关要求采取严格的地下水污染防渗措施，不对项目正常状况情景下对地下水的影响进行预测。

(2) 非正常工况下对地下水环境影响分析

项目非正常工况下可能影响地下水的主要途径是：污水输送管道、污水处理系统水池等有可能引起污水下渗的地方防渗措施不当，都会对上层土壤造成污染，进而污染浅层地下水。如果局部形成降落漏斗，则易被污染的浅层水通过越流补给，造成深层水污染。

污水通过渗漏补给污染地下水，污染对象主要为浅部含水层，污染程度除受废水污染物化学成分、浓度及当地的降水、径流、蒸发蒸腾和入渗等条件影响外，还受地质结

构、岩土成分、厚度、饱和和非饱和渗透性能以及对污染物的吸附滞留能力的影响。

本项目对地下水产生污染的途径主要为渗透污染。本项目污染物排放单一，主要污染物为 COD、SS、氨氮等。

综上所述，正常工况下，场区建设期间采取了必要防护措施，运营期间污水按标准排放。在严格按照设计要求落实好环保、防渗措施的情况下，基本不会对当地浅层地下水造成影响。非正常工况下，污染物对地下水的影响范围和影响程度均较小，从预测结果看，非正常情况下污染泄漏的发生对周围地下水环境影响较弱。

但由于地下水一旦污染就很难恢复，因此，项目建设前，应对废水池、事故水池等设施采取严格的防腐防渗措施。同时，为了地下水能长期、持续的受到保护，在发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步防治措施。。

5.4.6 地下水污染防治措施

1、源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降到最低限度。

（1）加强防患意识，在项目建设时，生活废水、生产废水收集管线须采用耐腐蚀 PVC 管道，并对各管道接口进行良好密封，以减轻对地下水的污染。

（2）禁止在场区内任意设置排水口，全封闭，防止流入环境中。

（3）污水处理设施各池体均采取必要的防渗漏措施，以免污染浅层地下水。

（4）做好“雨污分流、雨水收集”工作，防止雨水携带污染物渗入地下含水层。养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。

（5）生产区域地面应用混凝土硬化，硬化区边缘设计污水收集沟槽，将养殖过程中的跑、冒、滴、漏等全部收集并送污水处理设施处理。

（6）做好污水处理区等的防渗措施，防止污染地下水。

2、分区防治措施

本项目属于未颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中：“11.2.2 分区防控措施”一节，本次评价根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求，或根据建设项目场地

天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照导则中的要求提出防渗技术要求。详情见下表。

表 5.4-6 污染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污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 5.4-7 项目场区内污染控制难易程度分级参照表

装置、单元名称	污染控制措施	难易程度
鸡舍	物料发生泄露容易发现；鸡舍冲洗废水下渗，可及时发现和处理	易
场区内污水收集、输送管线	污水收集、输送管线、污水处理设施池体及鸡粪暂存棚均属于埋地方式，发生泄露不易及时发现和处理	难
污水处理设施		
鸡粪暂存棚		

表 5.4-8 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-7}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

根据区域资料，项目区域包气带的渗透系数取单层平均厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，包气带防污性能等级为“中等”。

项目地下水污染防渗分区见表 5.4-13。

表 5.4-9 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参 照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参 照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出污染防治措施及防渗要求。

根据地下水污染防渗分区参照表，项目区可分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区，由于项目污水处理设施、鸡粪暂存棚以及场区内污水收集、输送管线等区域产生污染较重，为进一步预防项目建设对周围地下水环境质量的影响，建议上述区域采取重

点防渗。

本项目防渗分区划分情况见表 5.4-10，防渗分布图见图 5.4-2。



图 5.4-2 全场区防渗分区图

表 5.4-10 本项目地下水污染防渗分区

序号	装置、单位名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别
1	污水处理设施、鸡舍清洗废水收集缓存池	污水池基础、池壁	重点防渗
2	污水管道、管沟	污水管道、管沟	
3	鸡粪暂存棚	粪污暂存区基础、池壁；鸡粪暂存棚基础	
4	事故水池	事故水池基础、池壁	
5	鸡舍	鸡舍地面	一般防渗
6	场区道路	场区道路路面	
7	配件库、杂物库	仓库地面	
8	办公区、宿舍	办公区、宿舍地面	简单防渗
9	发电机棚、配电室	电机棚、配电室地面	

3、严格控制污水站出水水质

严格控制污水站出水水质，确保达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值（旱地作物），卫生指标符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表 2 液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求，防止污染场区周围农田土壤和地下水。

5.4.7 地下水环境监测与管理

建立地下水环境监测管理体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监控计划、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题和采取措施。跟踪监控计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪测点，跟踪监测点应明确与建设项目的位关系，给出点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及监测频率等相关参数。

5.4.7.1 地下水监控计划

为及时掌握地下水动态与水质变化趋势，应对场区及其周围地下水水质进行定期监测，通过对监测井中水质监测可掌握浅层含水层水位变化动态及水质情况。

（1）监测井布设

本项目地下水评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）11.3.2.1 的要求，三级评价的建设项目，跟踪监测点数量一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。监测布点要求：

①监测井应选用取水层与监测项目的层相一致、且是常年使用的民井、生产井为监测井。监测井一般不专门钻凿，只有在无合适民井、生产井可利用的重污染区才设置专门的监测井。

②监测井的深度应根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和厚度来确定，尽可能超过已知最大地下水埋深以下 2m。

③水文地质钻探及供水管井的建设中，井管一般是指保护井壁的套管，也叫井壁管；有时也泛指套管与滤水管两者而言。井管按其制造原料之不同，有钢管、铸铁管、水泥石棉管、水泥砾石管、陶瓷管、矿渣管、塑料管、玻璃钢管等。

④监测井应设明显标识牌，井（孔）口应高出地面 0.5-1.0m，井（孔）口安装盖（保护帽），孔口地面应采取防渗措施，井周围应有防护栏。

⑤监控井设置位置

根据地下水流向，本次评价于建设项目场地及下游龙泉村布设污染监控井 2 眼。

（2）监测层位

应监测浅层孔隙水。

（3）监测因子

监测因子主要为：pH、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发性酚类、总硬度、氟、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 和 Cl^- 等。

（4）监测频率

监视井的水质监测频率不低于每年一次。监测一旦发现水质发生异常，应及时通知有关管理部门和当地居民，做好应急防范工作，同时应立即查找渗漏点，进行修补。

（5）跟踪监测报告

建议委托第三方监测，建设单位是跟踪监测报告编制的责任主体，跟踪监测报告内容应包括：

- ①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；
 - ②污水管道、污水处理设施等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录；
 - ③建设单位每年应公开跟踪监测报告中与建设项目有关的特征因子水环境监测值；
- 地下水监控计划详情见表 5.4-11。

表 5.4-11 地下水监控计划一览表

监测井	设置意义	监测项目	监测层位	监测频率	监测单位
场区监控井	地下水环境影响跟踪监	pH、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发性酚类、总硬度、氟、铁、	浅层孔隙	每年一次	自行监测或委

	测点	锰、铜、锌、溶解性总固体、耗氧量、 总大肠菌群、细菌总数、 $K^{+}+Na^{+}$ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 SO_4^{2-} 和 Cl^{-}	水		托有资 质单位 监测
--	----	---	---	--	------------------

5.4.7.2 地下水监测管理

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定、明确职责，采取以下管理措施和技术措施：

（1）管理措施

①防止地下水污染管理的职责属于环保管理部门的职责之一。项目环境保护管理部门指派专人负责防止地下水污染管理工作。

②项目区环境保护管理部门应按上述监控措施委托具有监测资质的单位负责地下水监控工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

③应按时向环境保护管理部门上报生产运行记录，内容应包括：地下水监测报告，排放污染物的种类、数量、浓度，生产设备、管道与管沟、垃圾贮存、运输装置和处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录等。由项目环境保护管理部门建立地下水环境跟踪监测数据信息管理系统，编制地下水环境跟踪监测报告并在网站上公示信息，公开内容至少应包括该建设项目的特征因子及其相应的背景监测值和现状监测值。

④根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本项目环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

（2）技术措施

①按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）要求，及时上报监测数据和有关表格。

②在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：

了解项目生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向。

③周期性地编写地下水动态监测报告。

④定期对场区生产装置、污水管道、阀门及池体等进行检查。

综上，项目采取严格的地下水保护措施后，从地下水评价的角度考虑是可行的。

5.4.7.3 信息公开

项目应根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）、《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部部令第 24 号）等相关文件的要求，及时公开地下水环境监测信息。

信息公开应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

5.4.7.4 应急响应

1、应急预案编制

（1）在制定场区安全管理体制的基础上，制订专门的地下水污染事故的应急措施，并应与其它应急预案相协调。

（2）应急预案编制组应由应急指挥、环境评估、环境生态恢复、生产过程控制、安全、组织管理、医疗急救、监测、消防、工程抢险、防化、环境风险评估等各方面的专业人员及专家组成，制定明确的预案编制任务、职责分工和工作计划等。

（3）在项目污染源调查，周边地下水环境现状调查、地下水保护目标调查和应急能力评估结果的基础上，针对可能发生的环境污染事故类型和影响范围，编制应急预案，对应急机构职责、人员、技术、装备、设施、物资、救援行动及其指挥与协调等方面预先做出具体安排，应急预案应充分利用社会应急资源，与地方政府预案、上级主管单位及相关部门的预案相衔接。

2、地下水污染应急措施

（1）当发生地下水异常情况时，按照定制的地下水应急预案采取应急措施。

（2）组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。控制污染源，对污染途径进行封闭、截流，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

3、当地下水污染事故发生时建议采取如下污染治理措施：

（1）探明地下水污染深度、范围和污染程度。

（2）挖出污染物泄漏点处的包气带土壤，并进行修复治理工作，

（3）根据地下水污染程度，采取对场区水井抽水的方式，随时化验水井水质，根据水质情况实时调整。

（4）将抽取的地下水进行集中收集处理，做好污水接收工作。

（5）当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划标准后，逐步停止井点抽

水，并进行善后工作。

4、注意的问题

地下水污染的治理相对于地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考虑以下因素：

(1) 多种技术结合使用，治理初期先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集纯污染物，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。

(2) 因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此地下水污染的治理通常要以水文地质工作为前提。

(3) 受污染地下水的修复往往还要包括土壤的修复，地下水和土壤是相互作用的，由于雨水的淋滤或地下水位的波动，污染物会进入地下水体，形成交叉污染。

5.4.8 地下水评价结论

项目正常工况下，项目产生的废水场区污水处理设施“三级沉淀+厌氧发酵”处理后用于配套消纳土地的肥料，不外排；鸡舍、污水处理设施、污水管道、鸡粪暂存棚等经规范的防渗措施处理后，项目产生的废水不与地下水建立联系，项目的运行对周围地下水环境影响较小。

非正常工况下，根据地下水环境影响预测评价结果，在不考虑土壤对污染物的吸附、解析及微生物对污染物的降解作用下，项目非正常状况下污水处理设施池体发生泄露后，事故会造成地下水中的污染物浓度在一定时间及一定范围内超出标准限值，场区及下游部分地区地下水受到污染，对周围地下水环境影响较大。

因此本项目运行过程中必须严格按照“源头控制、分区防渗、跟踪监测、应急响应”的原则做好地下水的污染防控与管理，减轻项目的建设对地下水环境的污染。在采取上述措施的情况下，项目的建设对地下水环境的影响是可以接受的。

5.5 声环境影响预测与评价

5.5.1 评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类功能区，项目评价范围内无敏感目标，受影响人口数量变化不大，因此，项目声环境影响评价工作等级定为二级。

评价范围以项目厂界向外 200m 范围。

5.5.2 声环境保护目标调查

根据现场调查，项目厂界 200m 评价范围内主要为耕地，无声环境保护目标。

5.5.3 施工期声环境影响分析

5.5.3.1 污染源强

施工期噪声主要来自建筑施工、装修过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

《环境噪声与振动控制工程设计导则》(HJ2034-2013)附录 A 中列出了常用施工机械所产生的噪声值, 具体见表 5.5-1。

表 5.5-1 常用施工机械噪声值 单位: dB (A)

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土震捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

5.5.3.2 施工期声环境影响预测

1、预测模式

施工噪声可按点声源处理, 根据点声源噪声衰减模式, 估算出离声源不同距离处的噪声值, 预测模式如下:

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

式中:

$L_p(r)$ --预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ --参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r --预测点距声源的距离;

r_0 --参考位置距声源的距离。

2、预测结果

根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测, 预测结果见表 5.5-2。

表 5.5-2 施工项目不同距离处的噪声值 单位: dB (A)

设备名称	距离/m						
	50	100	150	200	250	300	400
液压挖掘机	71	64	61	59	58	55	53
电动挖掘机	67	61	57	55	53	51	49

轮式装载机	76	70	66	64	62	60	58
推土机	69	63	59	57	55	53	51
移动式发电机	83	77	73	71	69	67	65
各类压路机	71	65	61	59	57	55	53
重型运输车	71	65	61	59	57	55	53
木工电锯	80	74	70	68	66	64	62
电锤	86	80	76	74	72	70	68
振动夯锤	81	75	71	69	67	65	63
打桩机	91	85	81	79	77	75	73
静力压桩机	56	50	46	44	42	40	38
风镐	73	67	63	61	59	57	55
混凝土输送泵	76	70	66	64	62	60	58
商砼搅拌车	71	65	61	59	57	55	53
混凝土震捣器	69	63	59	57	55	53	51
云石机、角磨机	77	71	67	65	63	61	59
空压机	73	67	63	61	59	57	55

5.5.3.3 施工期声环境影响预测分析

由表 5.5-2 可知，单台施工机械约在 50m 以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值，夜间则需在 120m 以外才能达到要求。

该项目施工时间较长，为减少施工对周边环境的影响，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《建筑施工噪声管理办法》相关要求，做好以下几点：

- ①禁止使用冲击式打桩机，所有打桩工序均采用沉管灌注桩；
- ②施工单位要加强操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业。如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；
- ③施工期间对于噪声值较高的搅拌机等设备需放置于远离居民的地方，对于固定设备需设操作棚或临时声屏障；
- ④禁止在夜间施工，因工艺因素或其它特殊原因确需夜间施工的应提前向当地生态环境部门申请夜间施工许可，并依法接受监督。

5.5.4 营运期声环境影响分析

5.5.4.1 主要噪声源强

项目噪声主要来源于鸡鸣声、各类风机及各类泵类等生产及辅助设备，其噪声级（单机）一般为 60~80dB（A）。因鸡舍风机与湿帘循环泵距离相近，本次评价噪声源统计将鸡舍风机噪声与湿帘循环泵噪声叠加值作为一个噪声源统计，不再单独统计。

项目噪声源调查清单见表 5.5-3~5.5-4。

表 5.5-3 项目主要噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
			声功率级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	1#鸡舍	鸡鸣声	60	加强管理、墙体阻隔	-10	-43.5	1	东：10 南：1.5 西：6 北：1.5	东：28.2 南：42.9 西：28.2 北：42.9	昼、夜间	10	东：21.02、西：21.97、南：24.77、北：24.77	1
		鸡舍风机+湿帘循环泵	80	加装减震垫、设立隔声罩或消声器、墙体阻隔	37	-29	1	东：28 南：10 西：80 北：1	东：65.9 南：60.9 西：46.0 北：72	昼、夜间		东：40.89、西：40.88、南：41.02、北：47.18	1
2	2#鸡舍	鸡鸣声	60	加强管理、墙体阻隔	-10	-15.5	1	东：10 南：1.5 西：6 北：1.5	东：28.2 南：42.9 西：28.2 北：42.10	昼、夜间		东：21.02、西：21.97、南：24.77、北：24.77	1
		鸡舍风机+湿帘循环泵	80	加装减震垫、设立隔声罩或消声器、墙体阻隔	37	-1	1	东：28 南：10 西：80 北：1	东：65.9 南：60.9 西：46.0 北：73	昼、夜间		东：40.89、西：40.88、南：41.02、北：47.18	1
3	3#鸡舍	鸡鸣声	60	加强管理、墙体阻隔	-10	4.5	1	东：10 南：1.5 西：6 北：1.5	东：28.2 南：42.9 西：28.2 北：42.11	昼、夜间		东：21.02、西：21.97、南：24.77、北：24.77	1
		鸡舍风机+湿帘	80	加装减震垫、设立隔	37	19	1	东：28 南：10 西：80	东：65.9 南：60.9	昼、夜间		东：40.89、西：40.88、南：	1

		循环泵		声罩或消声器、墙体阻隔				北: 1	西: 46.0 北: 74			41.02、北: 47.18	
4	4#鸡舍	鸡鸣声	60	加强管理、墙体阻隔	-10	32.5	1	东: 10 南: 1.5 西: 6 北: 1.5	东: 28.2 南: 42.9 西: 28.2 北: 42.12	昼、夜间		东:21.02、西: 21.97、南: 24.77、北: 24.77	1
		鸡舍风机+湿帘循环泵	80	加装减震垫、设立隔声罩或消声器、墙体阻隔	37	47	1	东: 28 南: 10 西: 80 北: 1	东: 65.9 南: 60.9 西: 46.0 北: 75	昼、夜间		东:40.89、西: 40.88、南: 41.02、北: 47.18	1
5	5#鸡舍	鸡鸣声	60	加强管理、墙体阻隔	-10	52.5	1	东: 10 南: 1.5 西: 6 北: 1.5	东: 28.2 南: 42.9 西: 28.2 北: 42.13	昼、夜间		东:21.02、西: 21.97、南: 24.77、北: 24.77	1
		鸡舍风机+湿帘循环泵	80	加装减震垫、设立隔声罩或消声器、墙体阻隔	37	67	1	东: 28 南: 10 西: 80 北: 1	东: 65.9 南: 60.9 西: 46.0 北: 76	昼、夜间		东:39.89、西: 39.88、南: 40.02、北: 46.18	1
6	6#鸡舍	鸡鸣声	60	加强管理、墙体阻隔	-10	80.5	1	东: 10 南: 1.5 西: 6 北: 1.5	东: 28.2 南: 42.9 西: 28.2 北: 42.14	昼、夜间		东:20.02、西: 20.97、南: 23.77、北: 23.77	1
		鸡舍风机+湿帘循环泵	80	加装减震垫、设立隔声罩或消声器、墙体阻隔	37	95	1	东: 28 南: 10 西: 80 北: 1	东: 65.9 南: 60.9 西: 46.0 北: 77	昼、夜间		东:39.89、西: 39.88、南: 40.02、北: 46.18	1
7	7#鸡舍	鸡鸣声	60	加强管理、墙体阻隔	-10	100.5	1	东: 10 南: 1.5 西: 6	东: 28.2 南: 42.9	昼、夜间		东:20.02、西: 20.97、南:	1

								北: 1.5	西: 28.2 北: 42.15			23.77、北: 23.77	
		鸡舍风机+湿帘 循环泵	80	加装减震 垫、设立隔 声罩或消 声器、墙体 阻隔	37	115	1	东: 28 南: 10 西: 80 北: 1	东: 65.9 南: 60.9 西: 46.0 北: 78	昼、夜间		东:39.89、西: 39.88、南: 40.02、北: 46.18	1
		鸡鸣声	60	加强管理、 墙体阻隔	-10	128.5	1	东: 10 南: 1.5 西: 6 北: 1.5	东: 28.2 南: 42.9 西: 28.2 北: 42.16	昼、夜间		东:20.02、西: 20.97、南: 23.77、北: 23.77	1
8	8#鸡舍	鸡舍风机+湿帘 循环泵	80	加装减震 垫、设立隔 声罩或消 声器、墙体 阻隔	37	143	1	东: 28 南: 10 西: 80 北: 1	东: 65.9 南: 60.9 西: 46.0 北: 79	昼、夜间		东:39.89、西: 39.88、南: 40.02、北: 46.18	1

表 5.5-4 项目主要噪声源强调查清单（室外声源） 单位: dB (A)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功能级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	清粪设备 1	/	-50	-34	1	70	减震、消声	昼、夜间
2	清粪设备 2	/	-50	-6.5	1	70	减震、消声	昼、夜间
3	清粪设备 3	/	-50	41.5	1	70	减震、消声	昼、夜间
4	清粪设备 4	/	-50	89.5	1	70	减震、消声	昼、夜间
5	清粪设备 5	/	-50	117	1	70	减震、消声	昼、夜间
6	污水站水泵 1	/	-154	139	1	75	减震、消声、隔声	昼、夜间
7	污水站水泵 2	/	-144	139	1	75	减震、消声、隔声	昼、夜间
8	污水站水泵 3	/	-134	139	1	75	减震、消声、隔声	昼、夜间

备注: 表中坐标以厂址中心（经度 119°00'45.391"、纬度 36°34'15.163"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

5.5.4.2 声环境影响预测

1、预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 B.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（B.1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中：

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

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

TL--隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

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

L_w --点声源声功率（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r--声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (B.3)$$

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

L_{p1j} --室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N--室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中：

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

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

TL_i --围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中：

L_w --中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ --靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S--透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则本工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中：

$Leqg$ --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T --用于计算等效声级的时间, s ;

N --室外声源个数;

M --等效室外声源个数;

t_i --在 T 时间内 i 声源工作时间, s ;

t_j --在 T 时间内 j 声源工作时间, s 。

本次预测只考虑几何发散引起的距离衰减, 不考虑大气吸收、地面效应、声屏障等其他多方面效应引起的衰减。

2、预测因子

选取评价因子 $L_{eq}(A)$ 作为预测因子。

3、预测时段

预测时段分为昼间和夜间两段。

4、预测结果

厂界噪声贡献值

根据预测模型计算, 项目厂界噪声贡献值预测结果与达标情况见表 5.5-5。

表 5.5-5 厂界噪声贡献结果一览表

预测点位	时段	贡献值 $dB(A)$
东厂界	昼间	8.48
	夜间	8.48
南厂界	昼间	2.33
	夜间	2.33
西厂界	昼间	46.80
	夜间	46.80
北厂界	昼间	46.77
	夜间	46.77

5.5.4.3 声环境影响评价

1、评价标准

厂界噪声值评价标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类功能区标准。

2、评价结果

表 5.5-6 厂界噪声影响预测评价结果一览表 单位: $dB(A)$

序号	预测点	昼间			夜间		
		预测值	标准值	超标值	预测值	标准值	超标值
1	东厂界	8.48	60	51.52	8.48	50	41.52

2	南厂界	2.33	60	57.67	2.33	50	47.67
3	西厂界	46.80	60	13.20	46.80	50	3.20
4	北厂界	46.77	60	13.23	46.77	50	3.23

由预测结果可知,项目对东、南、西、北厂界昼、夜间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准要求。

项目噪声评价范围 200m 范围内无声环境保护目标,项目的运行对周围声环境影响不大。

5.5.5 噪声防治措施

综上所述,本项目营运期通过采取一系列降噪措施后,厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准要求。为确保本项目厂界噪声能稳定达标,同时尽可能减轻噪声源对厂界噪声的影响,建议企业严格落实以下措施:

(1) 建设单位应尽可能购置低噪设备,同时加大高噪声设备的治理力度。对于噪声控制应有相关专业人员进行设计,确保治理效果。

(2) 加强和完善道路和厂界绿化等辅助降噪措施,以进一步降低生产噪声和交通噪声对周围环境的影响。

(3) 场区合理布局,噪声源尽量远离管理区。对噪声大的建筑物单独布置,与其他建筑物间距适当加大,以降低噪声的影响。

5.5.6 噪声监测计划

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ 1252-2022),项目噪声监测计划见表 5.5-7。

表 5.5-7 噪声污染源自行监测计划表

监测点位	监测项目	监测时段	监测频次
厂界外 1m 处	Leq (A)	昼/夜各一次	季度/次

5.5.7 结论

项目采取优化场区平面布置、设备选型、噪声传播途径防控、强化管理等措施,厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准要求。项目噪声评价范围内无声环境敏感目标,项目运行对周围声环境影响很小。

表 5.5-8 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑	三级□
	评价范围	200m☑	大于 200m□	小于 200m□
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑	最大 A 声级□	计权等效连续感觉噪声级□
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	国外标准□

现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>			大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.6 固体废物环境影响分析

为防止固体废物污染环境，保障人体健康，对固体废物的处置首先考虑合理使用资源，充分回收，尽可能减少固体废物产生量，其次考虑对其安全、合理、卫生的处置，力图以最经济和可靠的方式将废物量最小化、无害化和资源化，最大限度降低对环境的不利影响。

5.6.1 固体废物的产生及处置情况

项目固体废物产生及处置情况详见 3.9.3 小节。

5.6.2 一般工业固废及生活垃圾环境影响分析

生活垃圾由环卫部门定期清运。

项目产生的废原料包装、病死鸡、含鸡毛的鸡粪、污泥均属于一般固废，其中：

- （1）废原料包装外售处理；
- （2）病死鸡在厂内病死鸡暂存库暂存，委托无害化处理中心处置；
- （3）含鸡毛的鸡粪在场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清；
- （4）污水处理设施产生的污泥在场区鸡粪暂存棚暂存后随鸡粪外售制作有机肥。

项目一般固体废物贮存场所防风、防雨、防晒、防渗漏，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01）相关要求。病死鸡处置方式满足《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）有关要求；鸡粪处置方式满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）有关要求。

5.6.3 危险废物环境影响分析

本项目产生的危险废物主要为畜禽防疫、检疫产生的防疫废物，在每次防疫后由防疫站带走，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范化管理，统一处置，本项目无需设置危废库。

综上，项目产生的固体废物均按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行了综合利用和合理处置。项目运行产生的固体废物对周围环境影响较小。

5.7 土壤环境影响预测与评价

5.7.1 土壤环境影响评价等级判定

1、影响识别

项目涉及的行业类别为 A0321 鸡的饲养，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，属于农林牧渔业养殖小区项目（年出栏肉鸡 144 万只，折生猪量 2.4 万只），为 III 类建设项目。

项目土壤环境影响类型为污染影响型，土壤环境影响途径识别见表 5.7-1，污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 5.7-2。

表 5.7-1 建设项目土壤环境影响途径表

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

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

表 5.7-2 污染影响型建设项目土壤环境污染源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
鸡舍	鸡舍	大气沉降	氨、硫化氢、臭气浓度	氨、硫化氢	连续
	鸡舍清洗	垂直入渗	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、粪大肠菌群、蛔虫卵	pH 值、COD、氨氮、粪大肠菌群、蛔虫卵	事故
粪污暂存区（鸡粪暂存棚）	粪便暂存	大气沉降	氨、硫化氢、臭气浓度	氨、硫化氢	连续
		垂直入渗	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、粪大肠菌群、蛔虫卵	pH 值、COD、氨氮、粪大肠菌群、蛔虫卵	事故
污水处理设施池体及污水管线	污水处理	大气沉降	氨、硫化氢、臭气浓度	氨、硫化氢	连续
		垂直入渗	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、粪大肠菌群、蛔虫卵	pH 值、COD、氨氮、粪大肠菌群、蛔虫卵	事故

2、划分依据

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目占

地规模分为大型 ($\geq 50\text{hm}^2$)、中型 ($5\sim 50\text{hm}^2$)、小型 ($\leq 5\text{hm}^2$)。建设项目占地面积 5.9hm^2 ，属于中型。

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 5.7-3。

表 5.7-3 污染影响型建设项目敏感程度分级表

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

项目厂址周围均为耕地。因此确定本项目的土壤环境敏感程度为“敏感”。

3、土壤环境影响评价工作等级

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，污染影响型土壤环境影响评价工作等级分级见表 5.7-4。

表 5.7-4 污染影响型评价工作等级分级表

敏感程度 评价工作等级 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。

项目属于III类项目，占地规模为中型，土壤环境为敏感，土壤评价工作等级为三级。

5.7.2 土壤预测与评价

5.7.2.1 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），预测评价范围一般与现状调查评价范围一致，建设项目（除线性工程外）土壤环境影响现状调查评价范围参考表 5.7-5。

表 5.7-5 现状调查范围一览表

评价工作等级	影响类型	调查范围 ^a	
		占地范围内 ^b	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内
三级	生态影响型		1km 范围内

	污染影响型		0.05km 范围内
^a 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整 ^b 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与工程的占地			

项目土壤环境影响评价工作等级为三级，影响类型为污染影响型，根据上表确定调查和评价范围为项目占地范围内土地及占地范围外 0.05km 范围内。

5.7.2.2 土壤环境影响识别

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

1、大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的氨、硫化氢，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

2、水污染型：项目事故状态下污染物发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

3、固体废物污染型：项目污水处理产生的污泥在运输、堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响土壤。

项目按照要求做好防渗工作，正常情况下，不会通过地面漫流、垂直渗入污染土壤环境；项目不涉及颗粒态污染物，不会通过大气沉降污染土壤环境；因此，项目污染地下水的途径主要为养殖过程中产生的污水跑、冒、滴、漏，污水管线破损和污水站发生硬化面破损，发生的污水泄漏，主要污染物为 COD、氨氮。

5.7.3 土壤保护措施与对策

5.7.3.1 土壤环境质量现状保障措施

根据现状调查，评价区域内各监测点均能够达到《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)（GB 15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目），土壤环境质量状况良好。

项目污水处理设施池体、污水管路、鸡粪暂存棚以及场区鸡粪暂存棚等设施均已采取严格防渗措施，避免生产过程中物料洒落侵入土壤，从而造成土壤污染，另外项目设置了三级防控体系，事故状态下废水得到妥善处置。

5.7.3.2 源头控制措施

- （1）采用清洁工艺，以减少污染物产生；
- （2）对建设项目可能产生水污染物，需通过优化生产工艺和强化水资源的循环利用，减少污水产生量和排放量；

(3) 采用密闭性良好的管道、阀门等输送装置，杜绝跑、冒、滴、漏现象。

5.7.3.3 过程控制措施

(1) 占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

(2) 严格按照 5.4.4 章节的防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

(3) 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。

(4) 定期对污水处理设施水质进行监测，确保达到农田灌溉水质要求。

(5) 按照相关技术规范要求，必要时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边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

5.7.4 土壤环境跟踪监测方案

土壤三级评价的建设项目，必要时可开展跟踪监测。

5.7.5 评价结论

1、现状监测结果表明，评价区域内监测点的各项土壤监测指标小于《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)(GB 15618-2018)表 1 农用地土壤污染风险筛选值，土壤环境质量状况良好。

2、根据预测评价结果，本项目在污染防治措施正常运行情况下，对土壤影响可以接受。

3、根据项目特点及评价等级确定，制定跟踪监测计划，跟踪监测取得监测数据要向社会公开，接受公众监督。

项目采用源头控制措施和过程防控措施，能有效的减少项目对评价范围内土壤环境影响，从土壤环境影响的角度，项目建设是可行的。

表 5.7-6 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	(5.9) hm ² ，中型	
	敏感目标信息	周围耕地	
	影响途径	大气沉降 <input checked="" 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	氨、硫化氢、臭气浓度、pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、	

		总氮、粪大肠菌群、蛔虫卵				
	特征因子	氨、硫化氢、pH 值、COD、氨氮、粪大肠菌群、蛔虫卵				
	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 type="checkbox"/>				
	理化特性	见 4.6.3 章节				
	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 个	0 个	表层土 0~0.2m	
	现状监测因子	GB15618 中基本因子+pH 值				
现状评价	评价因子	GB15618 中基本因子				
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB 36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	现状评价结论	目前区域土壤环境质量良好, 属清洁水平, 未受到污染。				
影响预测	预测因子	pH				
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 (类比分析)				
	预测分析内容	影响范围 (评价范围) 影响程度 (可以接受)				
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		监测点位布设在污水处理设施 和污水管道附近	pH 值、铜、锌、镉、 汞、砷、铅、铬、镍	1 次/每 5 年		
信息公开指标	监测后及时公开, 监测计划应包括向社会公开的信息内容					
评价结论	建设项目的土壤环境现状良好; 根据分析可知, 项目对养殖场及周边土壤环境影响较小; 防控措施可控; 土壤环境管理与监测计划合理。从土壤环境影响的角度来看, 项目建设可行。					

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价工作的, 分别填写自查表。

5.8 生态环境影响评价

5.8.1 概述

本项目为畜禽养殖项目, 项目位于山东省潍坊市山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村西 1 公里处, 地理位置详见图 3.5-1, 项目土地为朱家官庄村土地, 项目建成后场区布局情况见图 3.4-2, 项目工程详情及产污情况见 3.8 章节。

本项目属于扩建工程, 施工期主要涉及原有地上构筑物进行改建, 新建场内区污水处理设施等, 其主要生态影响是由场地平整、土方挖掘、管道施工引起的。本节将对施工前项目所在区域的生态环境状况给出客官评价, 并对施工期和运营期建设项目造成的生态影响进行评价, 提出切实可行的生态恢复措施。

5.8.1.1 生态影响因子识别

为识别本工程施工期、运营期对当地环境生态的影响性质和影响程度，以便有针对性的开展生态影响的评价工作。根据本工程的建设内容、工艺特点以及沿线地区的生态状况及环境特点，对本工程的生态影响因子进行识别与筛选，详见表 5.8-1。

表 5.8-1 环境生态影响识别与因子筛选矩阵

序号	影响因子	影响方式	影响时间	影响范围	影响程度
1	土地利用	租赁	长期	评价区	大
2	地貌变化	平整土地	长期	评价区	较小
3	生物量	地表清理、项目永久占地，施工作业带临时占地	长期	评价区	较大
4	植被类型		长期	评价区	较大
5	动物栖息	管线、厂房、阀室建设	长期	评价区及其周围	较小
6	景观	管线、厂房、阀室建设	长期	评价区	较大
7	地下水涵养	不透水地面增加	长期	评价区	较大
8	水土流失	地貌变化，植被覆盖变化	短期、长期	评价区	较小

由表 5.8-1 可见，本工程施工期和运营期对环境生态产生的影响方式和影响程度有所不同。工程施工期的影响主要通过施工扰动产生，属于直接影响，而且影响性质属于负面的。根据识别，项目施工期对环境生态的各个方面均会产生不利影响，其中对土地利用、植被覆盖度、水土流失、景观方面的影响尤为突出，即工程建设将会降低植被覆盖度，加剧水土流失，改变土地利用方式和景观。

工程进入运营期后，由于工程施工时期的临时占地区进行了生态恢复，永久占地的可绿化区域进行绿化，所以施工期对环境生态的负面影响此时已经显著减轻，生态环境得以恢复改善。

5.8.1.2 影响方式

根据项目的工程特点和所处的自然与社会环境的特点，在不同的工程阶段，不同类型的工程活动对生态环境中各主要环境因子的影响方式见表 5.8-2。

表 5.8-2 项目对生态环境的主要影响方式

影响类型	影响方式
有利影响	有利于经济发展
不利影响	施工期和运营期的占地、植被破坏和水土流失家中，运营期植被损失
可逆影响	施工期的临时占地及其植被破坏，水土流失加工
不可逆影响	永久占地区域的地面植被损失
近期影响	占用土地，植被破坏和水土流失加重
远期影响	风机附近生物和人类受设备噪声污染
一次影响	占用土地

累积影响	施工设备噪声的不利影响
明显影响	施工期占地、植被破坏，水土流失加大
潜在影响	工程建设对沿线生态环境的有利和不利影响并存，如果及时采取恢复生态措施可改善当地的生态环境，否则会恶化沿线的生态环境
局部影响	生态环境从施工期的破坏到营运期的恢复
区域影响	为改善区域生态环境提供有利条件

由上表可知，项目对生态环境的主要不利影响是施工期和营运初期的占用土地、植被破坏和水土流失加重，营运期的植被损失和生物受噪声的污染。其中施工期的影响主要是不理的、一次性的、明显的、局部的影响，而营运期的影响主要是长期的、累积的影响，是以有利和不利、明显与潜在、局部与区域、可逆与不可逆影响并存为特点。

5.8.1.3 评价内容、评价范围、评价等级

1、评价内容

根据以上分析，拟定的主要评价内容是：土地利用、植被分布、生物量和物种多样性、景观及水土流失等。

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.2.8“污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域”确定本项目生态影响评价范围为项目占地范围，评价范围面积约 5.9hm²。

3、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1 章节，项目评价等级判定详见表 5.8-3。

表 5.8-3 生态影响评价等级判定表

序号	判定原则	判定等级
a	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境；	一级
b	涉及自然公园；	二级
c	涉及生态保护红线；	二级
d	根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目；	二级
e	根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目	二级
f	当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域）；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；	二级
g	除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况	三级
备注：当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级		

根据资料及实地调查结果，项目范围内无法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区

域；地表水评价等级为三级 B；地下水水位或土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目；项目占地规模小于 20km²，故项目生态影响评价等级为三级。

5.8.1.4 评价任务

(1) 通过充分收集相关资料和开展必要调查，对评价区生态系统、植被植物、陆生动物、水生生物物种及多样性现状进行评价。

(2) 预测评价工程建设运行对评价区生态系统、陆生生物、水生生物、特殊保护对象及生态保护功能等的影响。

(3) 针对产生的不利环境影响，提出生态改善与补偿措施，力求改善该地区的生态环境。

5.8.1.5 生态保护目标

根据工程评价区及其附近的生态环境特征，确定本次工程的生态目标为涉及的农用地等。

5.8.1.6 调查范围及调查方法

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）的要求，本工程调查范围为项目占地范围，结合调查区域范围的特点，生态环境的调查方法主要采用借鉴已有的资料进行说明。

5.8.2 生态环境现状调查

5.8.2.1 生态功能区划

项目位于山东省潍坊市山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村村西 1 公里处，根据《山东生态省建设规划纲要》，评价区位于鲁北平原和黄河三角洲生态区，该生态区北、西至省界，地貌上为华北大平原的一部分，包括济南、淄博、东营、潍坊、德州、聊城、滨州等全部或部分区域。降水少，蒸发强，全省大陆性最强的地区，土壤为潮土和盐化潮土，自然植被以盐生灌丛和草甸为主。黄河三角洲湿地保护区位于区内，是具有重要意义的湿地。土地资源丰富，是全省重要粮棉基地，是保持山东省耕地总量动态平衡和增加农业用地面积的重要后备资源区。油气资源、天然卤水资源为主的矿产资源丰富，已形成了以石油和天然气开采、纺织、造纸、食品、化工为特色的工业生产体系。

本区的主导生态功能是维持黄河三角洲天然湿地，防治土壤盐渍化、沙化和干旱主要的生态问题一是气候干旱和水资源短缺；二是土壤盐渍化与沙化严重；三是超采深层地下水造成漏斗区不断扩大，引起部分区域的地面沉降；四是水污染严重。

本区环保与发展的主要方向和任务是建设好黄河三角洲、莱州湾等湿地自然保护区；利用生物、土壤、工程等措施治理和改造盐渍化和沙化土壤；建设鲁西北防风固沙生态功能保护区；加大农田林网和农林间作建设，营造生态防护林、名优经济林和工业原料林；发展节水农业，发挥粮、棉优势；重点发展黄河三角洲地区的石油天然气开采、石油化工等主导产业，综合发展其他产业，加快基础设施建设；加快滩涂与荒地开发，建设以粮、棉、牧、渔为特色的综合农业基地和以速生林为主的林纸一体化基地；在保护的前提下，依托黄河三角洲自然保护区，发展独具特色的湿地生态旅游业，项目区域内生态功能区划见图 5.8-1。

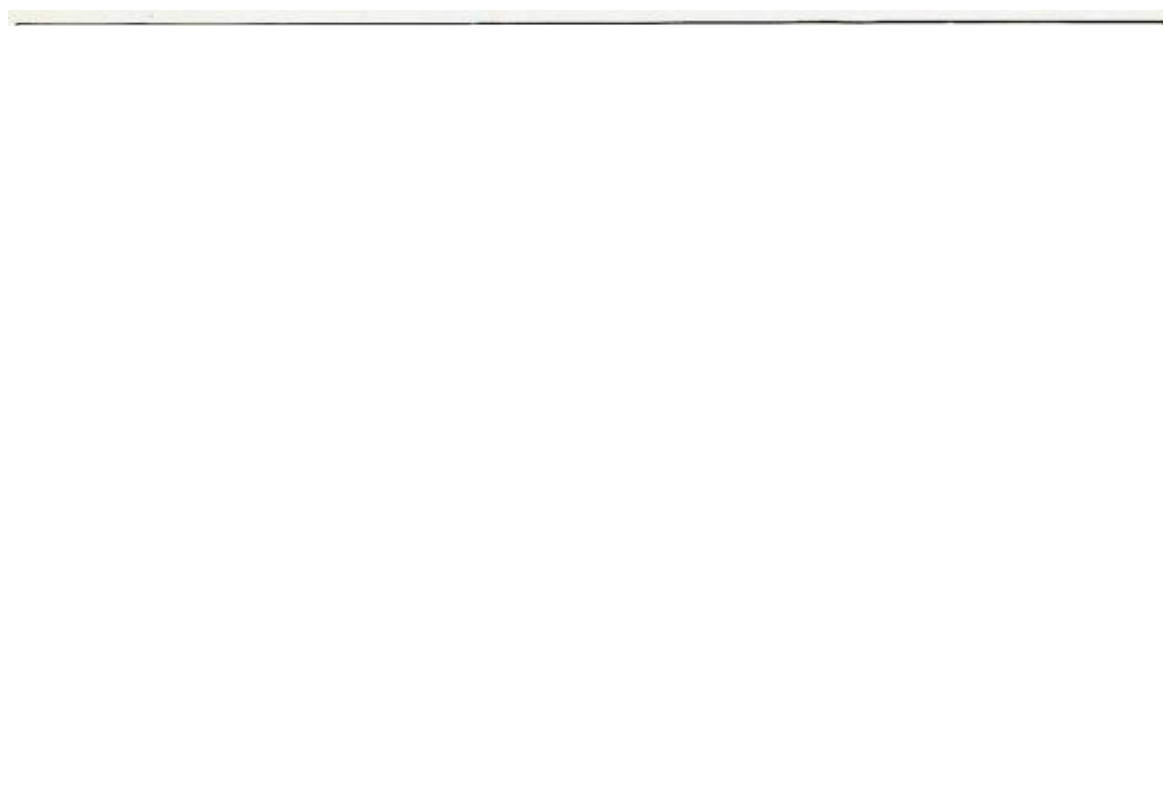


图 5.8-1 区域生态功能区划图

5.8.2.3 土地利用现状

项目总占地面积 5.9hm²，在现有场区范围内建设，无需进行农作物补偿。根据现场勘查，目前场地内不存在环境遗留问题。



图 5.8-2 项目占地范围土地利用现状图

5.8.2.4 植被现状

（1）农作物：评价区内无农作物，项目周边分布有成片的农田，种植农作物，主要群落为小麦和玉米。

（2）野生植被：评价区内野生植被为以天然草本植物为主的植被类型，自然木本植物已十分少见。评价区内野生植被主要包括狗尾草、葎草、苕草、藜、苍耳等草本植物种类。

（3）森林群落：评价区土地在调查阶段已做平整处理，除部分天然草本植物外，无其他植被。

5.8.2.5 动物现状

根据现场调查，项目所在地附近无珍稀野生动物，只有一些小型啮齿类动物和鸟类。

5.8.2.6 水土流失现状

项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀强度以轻度侵蚀为主。结合现场调查，项目场地占地类型为耕地，结合实际勘察综合分析进行取值，平均侵蚀模数在 $600t/(km^2 \cdot a)$ 。

5.8.2.7 生态敏感区调查

根据实地调查与资料查阅，在项目区内及其周边范围内无生态敏感区分布，本次评价不再对此进行分析。

5.8.2.8 所在区域生态问题

(1) 植物群落结构不合理

从生态系统多样性层面而言，丘陵区野生植被类型所占比例较大，缺乏高大乔木，存在群落单一、抗病虫害能力较差的缺点，植被群落不够完善。

(2) 水土流失

评价区域耕地目前以空地为主，除少量野生植被覆盖以外，无其他作物植被，土地的裸露加剧了流域内的水土流失状况。

5.8.3 生态环境影响预测分析

5.8.3.1 对动植物的影响分析

项目建设不会改变目前土地利用状态，建设占地植被将全部清除。评价区的植被类型由于长期受人类活动的影响，原生植被已不存在。项目评价范围内无珍稀野生动植物存在，不属于重要保护动物的栖息地。项目的建设不会对此类动植物造成影响。

项目建设完成后，养殖厂内部空地和厂界四周通过加强绿化，辅以乔、灌、草等相组合的形式，相对增加了植被生态系统的多样性。随着绿化种植，施工时人为干扰消失，一部分外迁动物回归，对该地区动物生态系统影响不大。

项目建成运营后，厂界主要种植高大乔木辅以灌木，厂内以灌木草坪为主，对氨和硫化氢有一定的吸附作用，可减轻场区恶臭气体对大气环境的影响。

5.8.3.2 土地利用类型影响分析

本项目用地属于设施农用地，土壤主要为壤土。

项目主要建设鸡舍、道路及配套工程，建设单位应在初步设计中应尽量采取避耕的原则对项目永久占地内的土地进行利用。项目的占地对项目区的土地利用具有一定的影

响，为了降低因项目建设造成的损失，建议在设计和施工中加强土地节约意识及工程管理，建构筑物布局中应尽量不占草地、耕地，占用的草地、耕地在项目建成后通过全场绿化、植树种草措施予以补偿。

项目虽然占地面积相对较大，但工程量较小，且在施工期场区内留有大量绿化用地，项目建设过程中的临时工程均需设置在占地范围内，不新增占地，且施工临时占地的选址尽量选择项目区闲置区域内，不得占用场址附近的耕地。项目建成后在场区进行分区域、分层次绿化后，植被覆盖度将明显高于当前状况，项目区整体生态环境向有利方向转变。

5.8.3.3 土地流失影响分析

本项目产生的水土流失可以分为三个阶段，第一阶段是在施工准备期，“三通一平”工作通过地表垫高，地表扰动严重，植被几乎完全被破坏，裸露的地表水土保持功能明显减弱，土壤侵蚀强度增强；第二阶段是土建期，场区“三通一平”工作完成后，整个地表在绝大部分施工期处于裸露状态，且有大量土石方和建筑材料临时堆放，再加上土建期排水系统的不完善，地表径流肆意冲刷施工面和堆放的土石料，场区内水土流失十分剧烈，如不采取有效的防治措施，将产生水土流失。第三阶段是植被恢复期，地表建（构）物等建设完成，土石方清理完毕，地表因大部分被硬化，地表土壤侵蚀强度较建设期有了明显下降，但此时仍存在裸露地表，特别是林草植被种刚刚栽植，不能完全覆盖裸露的地表，林草植被措施还不能发挥作用，此时遇侵蚀性降雨等天气仍将不可避免的产生水土流失。

因此，本项目建设的水土流失危害主要表现在三个方面：一是项目建设破坏部分地表植被，在施工准备期及施工期对占地范围内的地表扰动剧烈，由此引起的人为加速土壤流失将对周边环境产生不良影响；二是发生的土壤流失如不能做好防治工作，可能淤积区域排水管道，阻断区域排水体系，影响区域沟道的排水功能；三是在各分项工程区，如果不注重施工的临时性防护，也会造成当地水土流失的加剧，对当地环境产生影响。

5.8.4 生态环境保护措施

5.8.4.1 施工期

施工期，清除地表植被，使现有植被几乎消失，造成项目区生态系统的稳定性降低，同时项目施工期间将对场地进行平整，影响最大的就是水土流失。在此期间，采用的主要是工程措施防治水土流失。

1、为了减少施工期的水土流失，建设单位应精心组织，合理安排施工计划，在暴

雨季节采取合理的防护措施，并减少雨季时的施工，对施工道路的设计，土石方挖填等方案进行周密论证，优选出水土流失较少的方案。

2、在开挖建设中，应尽量避免雨季。为防止雨季雨水无序进入建设区造成冲刷，需在厂址周围设置排水明渠，排水明渠采用浆砌块石形式，断面为矩形，该措施也应作为施工期水保的导水主导方案。

3、在现有的自然条件下建成项目生产场区，必然会对小区域的自然条件造成事实上的影响，为将此影响降至最低，设计中充分考虑水土保持，具体措施是：场区内设置洪沟，保证清污分流，将雨水排至场外；并进行植被、氯化，这样既防止水土流失，又美化了环境。

施工期要注意防止水土流失，要尽量做到挖、填方的平衡，减少借方和弃方，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用，不能回用应及时运往建筑垃圾处理中心处理，不能在场区内长时间堆存，其堆放场地须采取防止水土流失措施，如挡土墙等。

4、施工中所用材料统一堆放管理，设置专门的材料场。

5、施工中占用的非征用地，应及时恢复原有功能，实在不能恢复的，应采取补救措施。

6、加强施工管理，把项目引起的难以避免的植被破坏减少到最低限度，注意对地区植被的保护，采取措施，尽力减少土壤侵蚀。

5.8.4.2 运营期

为减少施工期对植物的影响，施工中要尽量保护好周围的植被，施工过程要尽量实施绿化工程，最好与工程同步进行。

在工程完成后，要及时进行绿化建设，在物种配置时要选择合适当地的植被，注意乔、灌、草的结合，既要考虑生态功能，又要考虑美观的生态价值。

通过增加绿化面积，包括整个场区的美化和立体绿化，可将场区与周围环境进行绿色隔离。

5.8.4.3 场区绿化

根据《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函[2013] 38 号）：在规划环评和建设项目环评文件中设置绿化专章。根据不同地域、不同行业的特点，提出相应的绿地规划或绿化工程方案。绿化要注重生态效应，根据生态承载力，合理搭配树种，注重速生与慢生、常绿与落叶树种的搭配，并进行适当密植。在环评管理过程中强化和细化各项绿化要求，加强企业场区绿化。要因

地制宜地选择污染物高耐受性植物，尽可能多种植乔木，沿厂界要设置乔木绿化带，努力将企业建在“森林”中。

一、基本原则

1、场区绿化布置原则

- (1) 与总平面布置、竖向布置、管线综合相适应，并与周围环境和建筑相协调；
- (2) 不得妨碍有害气体扩散；
- (3) 不得妨碍生产操作、设备检修、消防作业和物料运输；
- (4) 充分利用通道、零星空地与预留地。

2、绿化树种选择原则

- (1) 根据工艺装置、生产厂房或设施的生产特点、污染状况和环保要求，选择相应的抗污、净化、降噪或滞尘力强的植物；
- (2) 根据工艺装置、生产厂房或设施的防火、防爆和卫生要求，选择有利于安全生产和职业卫生的植物；
- (3) 根据美化环境的要求，选择观赏性植物；
- (4) 选择易于成活、病虫害少及养护管理方便的植物；
- (5) 根据当地土壤、气候条件和植物习性，选择乡土植物和苗木来源可靠、产地近、价值适当的植物。

二、场区绿化方案

为美化厂容厂貌，减少养殖过程对环境造成的影响，创造良好的工作环境，设计充分利用场区内空地栽种抗污染较强的树种或铺种草。道路两侧栽种行道树，鸡舍周围种植草坪，改善景观环境并减少废气、臭味、噪声等的影响和交叉污染。在厂前集中绿化区域栽种一些观赏性较强的树木和花草。

1、生产景观

以简洁的道路绿化为主，采用简洁规则的植物布置形式，体现场区的高效与生态。植物采用耐受性、净化能力较强的当地物种，因地制宜，经济管理。本区以常绿乔木为基调，观叶或开花乔木为亮点，下层种植多种开花灌木和地被。

2、防护景观

位于场区四周以高大乔木、灌木为主，主要功能为净化与防护。本区以密集的常绿和落叶乔木形成绿化屏障，同时丰富天际线。

整个场区充分利用和结合自然环境条件，建筑单体、群体与自然环境、绿化环境互补依存，强调丰富的空间关系，力求创造亲切、新颖、优美的现代化厂的形象。充分起到美化环境、调节小气候、净化空气、降噪的作用。

5.8.5 小结

综上所述，建设项目建设场地不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、自然公园和生态保护红线等敏感生态环境，影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标，项目占地面积较小，生态影响评价等级为三级。

项目建设将造成部分地表植被的破坏，且破坏的少部分物种都是在区域环境内广泛分布的，在做好场地绿化和植被恢复的前提下，项目建设对生态环境的影响较小，可以为环境所接受。

场区采取合理的生态保护与恢复措施，不但能与场区与周边环境相协调，而且还起到美化环境、降低污染的作用，将生态保护与建设与工业生产有机地结合起来，实现绿化生产。

表 5.8-4 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> （）；生境 <input type="checkbox"/> （）；生物群落 <input type="checkbox"/> （）；生态系统 <input type="checkbox"/> （）；生物多样性 <input type="checkbox"/> （）；生态敏感区 <input type="checkbox"/> （）；自然景观 <input type="checkbox"/> （）；自然遗迹 <input type="checkbox"/> （）；其他 <input type="checkbox"/> （）；
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积：（0.091）km ² ；水域面积：（）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查位点、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ； 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期
	所在区域的生态问题	水土流失 <input checked="" type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>

结论		
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项		

第6章 环境风险预测与评价

6.1 环境风险评价原则及工作程序

环境风险是指突发性事故对环境造成的危害程度及可能性。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

环境风险评价工作程序见图 6.1-1。

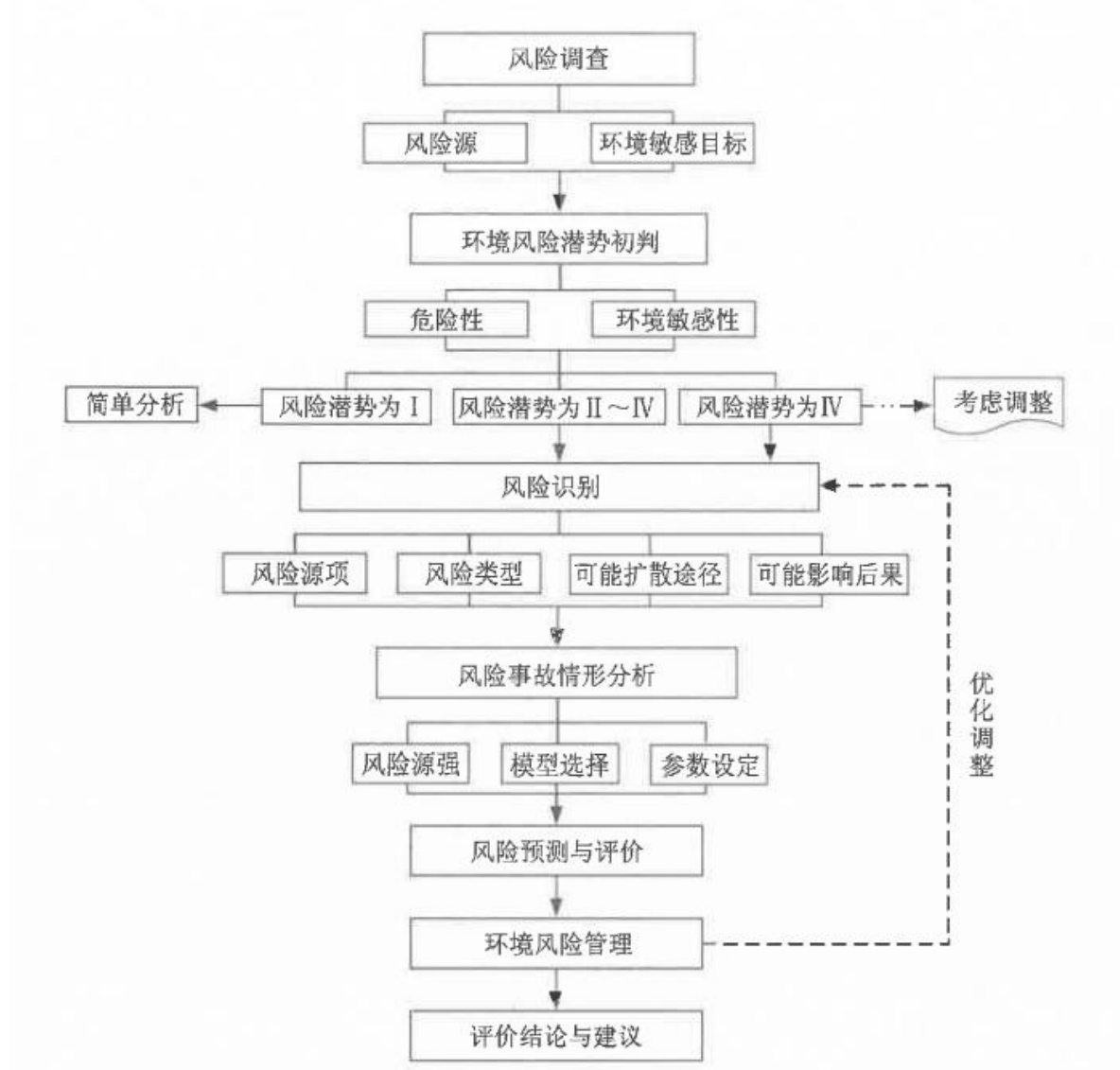


图 6.1-1 环境风险评价工作程序

6.2 风险调查

1、风险物质情况调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，考虑项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾或爆炸伴生/次生物等，项目涉及的风险物质是氨气、硫化氢气体（污染物）及备用发电机所用柴油（燃料），其理化性质见表 6.2-1~6.2-3。

表 6.2-1 氨气的理化性质及危险特性表

中文名称	氨			英文名称	ammonia		
外观与性状	无色有刺激性恶臭的气体			侵入途径	吸入		
分子式	NH ₃	分子量	17.03	引燃温度	651℃	闪点	--
熔点	-77.7℃	沸点	-33.5℃	蒸汽压	506.62kPa(4.7℃)		
相对密度	水=1	0.82(-79℃);		燃烧热(kJ/mol)		3264.4	
	空气=1	0.6		临界温度	132.5℃		
爆炸极限 (vol%)		15.7～27.4		灭火剂	雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土		
主要用途		用作致冷剂及制取铵盐和氮肥					
物质危险类别		第 2.3 类有毒气体		燃烧性	易燃		
溶解性		易溶于水、乙醇、乙醚					
燃烧分解产物		氧化氮、氨		CAS NO.	7664-41-7	UN 编号	1005
危险货物编号		23003		包装标志	6, 7	包装类别	II
危险特性		与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。					
灭火方法		消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。					
健康危害		低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。					
急救措施		皮肤接触：立即脱去被污染的衣物，用 2%硼酸液或大量流动清水彻底冲洗。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。					
防护措施		呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。					
泄漏应急措施		迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离 150 米，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 废弃物处置方法：建议废料液用水稀释，加盐酸中和后，排入下水道。造纸、纺织、肥料工业中的含氨废料回收使用。					

表 6.2-2 硫化氢的理化性质及危险特性表

中文名称	硫化氢			英文名称	hydrogen sulfide		
外观与性状	无色有恶臭气体			侵入途径	吸入		
分子式	H ₂ S	分子量	34.08	引燃温度	260℃	闪点	<-50℃
熔点	-85.5℃	沸点	-60.4℃	蒸汽压	2026.5kPa/25.5℃		
相对密度	空气=1	1.19		燃烧热(kJ/mol)		无资料	
临界温度	100.4℃	--		--	--		
爆炸极限 (vol%)	4.0～46.0			灭火剂	雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
主要用途	用于化学分析如鉴定金属离子						
物质危险类别	第 2.1 类 易燃气体			燃烧性	易燃		
禁忌物	强氧化剂、碱类			溶解性	溶于水、乙醇		
燃烧分解产物	氧化硫			UN 编号	1053	CAS NO.	7783-06-4
危险货物编号	21006			包装类别	II	包装标志	4
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硫酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。						
灭火方法	消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。						
健康危害	本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。						
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，即进行人工呼吸。就医。						
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩带过渡式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩带氧气呼吸器或空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴防化学品手套。 其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。及时换洗工作服。作业人员应学会自救互救。进入限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。						
泄漏应急措施	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。或使其通过三氯化铁水溶液，管路装止回装置以防溶液吸回。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。						

表 6.2-3 柴油的理化性质及危险特性表

标识	中文名	柴油	英文名	Diesel oil; Diesel fuel		危险货物编号		--
	分子式	--	分子量	--	UN 编号	--	CAS 编号	68334-30-5
	危险类别	--						
理化性质	性状	稍有粘性的棕色液体						
	熔点 (°C)	-18		临界压力 (Mpa)		--		
	沸点 (°C)	282~338		相对密度 (水=1)		0.87~0.9		
	饱和蒸气压 (kpa)	无资料		相对密度 (空气=1)		4		

	临界温度（℃）		--		燃烧热（KJ·mol ⁻¹ ）	--		
	溶解性	不溶于水						
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性		可燃		闪点（℃）		38	
	爆炸极限（%）		0.7~5.0		最小点火能（MJ）		--	
	引燃温度（℃）		--		最大爆炸压力（Mpa）		--	
	危险特性		遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高温，容器内崖增大，有开裂和爆炸的危险。对环境有危害，对水体和大气可造成污染。本品易燃，具刺激性。					
	灭火方法		消防人员须佩戴消毒面积，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土					
	禁忌物		氧化剂			稳定性		稳定
	燃烧产物		一氧化碳、二氧化碳			聚合危害		不聚合
毒 性 及 健 康 危 害	急性毒性		LD ₅₀ （mg/kg，大鼠经口）		无资料	LC ₅₀ （mg/kg）		无资料
	健康危害		侵入途径：吸入、食入； 皮肤接触可为主要吸入途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。					
急 救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。							
防 护	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器；眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；身体防护：穿一般作业防护服；手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。							
泄 露 处 理	迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄露源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄露：用活性炭或其他惰性材料吸收。 大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。							
储 运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应该远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。							

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）定义，风险源是存在物质

或能量意外释放，并可能对环境造成危害的源；风险源是风险的载体，是指在一定触发因素作用下，可能引发环境风险的源。项目涉及的氨和硫化氢为鸡舍、污水处理设施及鸡粪暂存棚产生的恶臭气体，不会引发环境风险，故本次环评不将氨和硫化氢作为风险物质。

项目为畜禽养殖项目，项目使用少量消毒剂、预防用药及营养用药，属于一般毒性物质，不涉及危险化学品。养殖期间，为应对停电、断电等情况，场区配备有柴油发电机，因此储备有少量柴油，约 0.05t。项目危险物料储存情况见表 6.2-4。

表 6.2-4 项目危险物料储存情况一览表

物料名称	形态	储存方式	最大储存量 t	储存位置
柴油	液态	50kg 桶装	0.05	备用发电机房

2、危险工艺识别

项目属于 A0321 鸡的饲养项目，根据《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.1，项目不涉及危险化工工艺。

6.3 环境风险等级判定

6.3.1 风险潜势初判

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，危险物质数量与临界量比值（Q）的计算公式为：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n --每种危险化学品实际存在量，（t）；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n --与各危险化学品相对应的临界量，（t）；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

根据调查的危险物质数量及分布情况，项目 Q 值的确定见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目 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	油类物质（柴油）	/	0.05	2500	0.00002
项目 Q 值 Σ					0.00002

经计算，本项目 $Q=0.00002 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

6.3.2 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环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 6.3-2 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a: 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

项目环境风险潜势为I, 根据上表判定本项目环境风险评价等级为简单分析。

6.4 环境敏感目标概况

项目环境风险评价等级为简单分析, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 A, 需调查项目周围主要环境敏感目标分布情况。

环境敏感保护目标分布情况具体见表 2.6-2 和图 2.6-2 所示。

6.5 环境风险识别

项目涉及的危险物质主要为备用柴油发电机所用柴油, 其场区贮存情况见表 6.2-4。项目运营过程中, 可能存在的环境风险如下:

1、火灾事故

- (1) 线路火灾: 鸡舍、办公区电线路发生老化, 导致线路火灾;
- (2) 柴油火灾: 场区会贮存一定的柴油在停电、断电情况下供柴油发电机使用, 当柴油遇明火时, 会发生火灾。

2、泄露事故

- (1) 柴油泄露: 发电机房内的柴油发生泄露;
- (2) 废水泄露: 场区污水管道发生破损或污水处理设施发生破损, 导致废水泄露;
- (3) 粪污泄漏: 未及时将粪污收集, 导致粪污溢流;

3、爆炸事故

柴油爆炸: 发电机房内的柴油遇明火, 达到一定条件可能发生爆炸。

4、动物疾病、疫情

- (1) 养殖场如管理不善, 会诱发常见疾病, 如鸡瘟、禽类流感性感冒等, 如不及时治理, 严重时可能造成人与人之间的传播;

(2) 病死鸡尸体

根据调查, 病死鸡携带有一定量病菌, 如不加以处理会使病菌得以传播, 对周围环

境产生一定负面影响。

本项目环境风险识别情况见表 6.5-1。

表 6.5-1 项目风险识别一览表

序号	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	鸡舍、办公区	电线路	火灾	大气沉降	大气环境
2	配电室	柴油	泄露、火灾、爆炸	大气沉降、下渗、 漫流	大气环境、土壤、 地下水、地表水
3	污水管线、污水 处理设施	废水	泄露	下渗、漫流	土壤、地下水、 地表水
4	鸡粪暂存棚	粪污	泄露	下渗、漫流	土壤、地下水、 地表水
5	鸡舍	病死鸡	疾病、疫情	/	周边接触人群

6.6 环境风险分析

6.6.1 大气环境风险分析

通过风险识别，本项目对大气环境有影响的主要包括电线路火灾以及柴油火灾、爆炸事故产生的次生危害。

电线路火灾、柴油火灾、爆炸事故中会释放出大量的有毒有害气体（CO、CO₂等），对周围大气环境及人员造成危害。

6.6.2 地表水环境风险分析

通过风险识别，本项目对地表水环境有影响的主要包括柴油泄露、废水泄露、粪污泄露事故以及柴油火灾、爆炸事故产生的次生危害等。

若柴油、废水、粪污发生泄露，若发现不及时或封堵措施不到位，则可能引起柴油、废水、粪污的混合废水进入项目周边的地表水体，首先会对地表水体造成严重污染，其次还会对水体内的生物造成破坏，从而进一步破坏水体，形成恶性循环。同时，柴油发生火灾、爆炸事故后，大量有毒有害物质进入大气环境，以降雨的形式进入地表水体，对地表水进一步造成污染。

6.6.3 土壤和地下水环境风险分析

通过风险识别，本项目对土壤、地下水环境有影响的主要包括鸡舍清理冲洗等废水、粪污泄露事故、柴油泄露事故以及柴油火灾、爆炸事故产生的次生危害。

若柴油、废水、粪污发生泄露，若发现不及时或处置措施不到位，则可能引起柴油、废水、粪污进入项目周围土壤，进而通过下渗进入项目所在地地下水，对土壤和地下水造成严重污染。同时，柴油发生火灾、爆炸事故后，大量的有毒有害物质进入大气环境，以降雨的形式进入周围土壤，渗入地下水，对土壤和地下水造成进一步污染。

6.6.4 其他风险分析

鸡舍若管理不善，会诱发常见疾病，如鸡瘟、禽类流行性感冒等，有的传播较快，甚至感染人群。

病死鸡携带有一定量病菌，如不加以处理会使病菌得以传播，影响周围环境。

6.7 环境风险防范措施及应急要求

6.7.1 环境风险防范措施

6.7.1.1 污水管线、污水处理设施池体发生泄露的风险防范措施

本项目产生的废水经场区污水处理设施处理后用于配套消纳土地的肥料。若污水管线、污水处理设施池体发生破损，导致污水泄露，会对场区土壤和地下水造成污染，本项目采取防范措施如下：

1、对鸡舍、鸡粪暂存房地面进行硬化和防渗处理，减少槽液的跑、冒、滴、漏现象和大量泄漏对土壤的影响。设计地面及污沟，并进行防渗漏处理。企业建立从污染源头、过程处理和最终排放的三级防控体系：

一级防控：养殖区各个池体设置有导流地槽，用于收集事故废水；从而构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，将泄漏物料运到同等项目企业污水处理厂进行处理，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

二级防控：公司事故水池作为二级防控措施，切断污染物与外部的通道，使事故状态下的生产、消防污水全部导入事故水池内，然后将该部分废水运到同等项目企业污水处理厂进行处理，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水和事故泄漏造成的环境污染事故。

三级防线：在总排口前设置总切断阀，作为事故状态下的调节手段，将污染物控制在场区，防止重大事故泄漏污染和污染消防污水造成的环境污染，可有效防止外泄对环境和水体的污染。

2、雨污分流设施、污水收集排放系统

企业执行雨污分流，清污分流。场区设置雨水管网和污水管网，并分别设置雨水排放口和污水排放口。雨水经雨水管网收集后排入附近泄洪沟；本项目废水中生活污水经化粪池处理后，有附近村民定期清掏用于肥田，不外排；养殖废水经厌氧发酵处理后作为配套消纳土地的肥料。全厂废水不外排。

6.7.1.2 鸡粪暂存棚风险防范措施

本项目产生的粪污在场区鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥。若粪污清运不及时，

鸡粪暂存棚硬化地面发生破损，会对场区土壤和地下水造成污染，本项目采取防范措施如下：

1、对粪污暂存区地面采取严格的防渗措施，做好防雨淋、防流失、防扬散的三防措施，防止泄露事故的发生。

2、对粪污暂存区的粪污做到及时清理，定期对暂存区进行消毒，喷洒除臭剂。

6.7.1.3 鸡粪清理、鸡舍冲洗风险防范措施

为保持鸡舍、鸡笼等设备清洁，同时保证雏鸡不受影响，本项目采用全进全出饲养方式，鸡舍内肉鸡全部出栏后，空鸡舍统一采用专用的高压冲洗设备进行冲洗。同时，本项目鸡粪清理采用干清粪，保证日产日清，鸡粪不在鸡舍内暂存。为防止鸡粪清理、鸡舍清洗过程中造成的土壤及地下水的风险，本项目采取以下措施：

1、鸡舍冲洗废水严格按照要求收集，定期检查收集管线是否存在破损，经场区污水处理设施处理后用于配套消纳土地的肥料。

2、鸡粪清理过程中做好防扬散措施，及时清理掉落的粪便，防止粪污扬散至地面对土壤造成污染。

6.7.1.4 动物疾病、疫情防范措施

在养殖场生产中应坚持“防病重于治病”的方针，防止和消灭畜禽疾病，特别是传染病、代谢病，使畜禽更好地发挥生产性能，延长养殖年限，提高养殖的经济效益。本项目采取以下措施：

1、畜禽养殖棚应将生产区与生活区分开。应设置消毒池和消毒室（需设紫外线灯等消毒设施），消毒池内应常年保持消毒药品。

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

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

4、经常保持养殖棚清洁、干燥、无污物（如砖块、石头、废弃塑料袋等），及时清理掉落的粪便。

5、畜禽健康处理：严格按照鸡免疫程序进行种禽的免疫接种。而且，每天观察畜禽的精神状态、采食速度（吃完料时间）、粪便颜色形状等，发现异常要及时反映和会诊。后备种禽要及时做好大小、公母分群饲养，限料饲养，提高均匀度，保证其整体健康生长发育。

6、疫病监测：根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规要求，由动物防疫监督机构定期对无公害养殖场及示范基地进行疫病监测，确保畜场无传染病发生。

7、疫病防治：根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合当地实际情况，选择适宜的疫苗、免疫程序和免疫方法，进行疫病预防接种工作。

8、检查制度：要建立自下而上的检测制度，分片包干、层层把关，要把疫病消灭在萌芽状态，使经济损失减少到最低限度。同时要配备相应的防疫人员和充足的药品，防患于未然。

6.7.1.5 病死鸡的处置措施

养殖过程中病死鸡如果不及时处理处置，可能会传播疾病，故本项目针对病死鸡处理处置采取以下措施：

1、养殖厂应定期检查鸡群健康状况，做到及时发现、及时隔离、及时救治，严格控制疾病大面积传播。

2、病死鸡做到及时处理，首先要进行严格的尸体检验，如果是因中毒或者是因病而死鸡尸体则要严格按照防疫条例进行无害化处理。

6.7.1.6 其他风险防范措施

1、完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。在储备间设置围堰，并作防渗措施。设置通风系统，避免泄露物料聚集。

2、落实安全检查制度，定期检查场区线路、及场区污水管线等设施，排除泄露、火灾隐患；加强场区消防检查和管理，在场区按照消防要求设置灭火器材。

3、要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。

4、企业应按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。

5、企业配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。

6、做好总图布置和建筑物安全防范措施。

7、准备各项应急救援物资。

8、场区内禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。

6.7.2 环境风险应急预案

6.7.2.1 环境风险应急预案

企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，建立完善的环境风险防范应急预案机制和应急预案。应急预案应明确危险目标，建立应急组织机构，公报各救援队伍和涉及范围单位的电话号码和公司相关人员的手机号码，制定抢险、救援及控制措施和清除泄漏措施以及人员紧急疏散计划和应急人员培训计划，配备清除泄漏器材和烧伤急救药物。应急预案的制定应按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的“环境风险的突发性事故应急预案纲要”（见表 6.7-1）逐条实行，制定并严格执行环保事故报告制度，一经发现环保事故，立即向政府和上级有关部门报告，不瞒报，漏报。

表 6.7-1 环境风险突发性事故应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故。
2	危险源概况	评述危险源类型，数量及其分布。
3	应急计划区	养殖区、贮存区、邻区。
4	应急组织	养殖场：场指挥部--负责全场全面指挥；专业救援队--负责事故控制、救援善后处理； 地区：地区指挥部--负责场区附近地区，全面指挥、救援、疏散；专业救援队--负责对场区专业救援队伍支援。
5	应急状态分类及应急相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序。
6	应急设施、设备材料	生产装置： （1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材； （2）事故中使用的防毒设备与材料。 贮存区： （1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材； （2）事故中使用的防毒设备与材料。
7	应急通讯、通知与交通	规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行的监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施，消防泄露方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应、消除现场泄漏物。 邻近区域：控制事故影响范围，控制和消除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离阻止计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 养殖场邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护方案。
11	事故状态装置与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排主要岗位人员进行安全教育培训与演练。
13	公众教育和信息	加强公众宣传教育和培训，让公众和员工对主要化学化工原料、产品等有深刻的了解、认识和安全防患意识。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门并负责管理。

15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备。
----	----	--------------------

6.7.2.2 应急监测方案

项目建成后的管理将纳入公司的管理体系中，项目的环境监测和事故应急监测应融入现有监测体系中。当地环境监测站除了按环境监测计划进行日常的环境监测，还应制定《环境监测应急预案》，对环境污染事故做出相应。

(1) 环境空气监测

监测因子为：根据事故范围选择适当的监测因子，如 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度等作为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下，每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

(2) 污水处理监测

监测因子为：根据事故范围选择适当的监测因子。如 pH、COD、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、细菌总数、蛔虫卵等作为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

若发生事故，应根据事故波及范围确定监测方案，监测人员应在必要的防护措施和保证安全的情况下进入处理现场采样。此外，监测方案应根据事故的具体情况做调整 and 安排。应急监测具体内容见表 6.7-2。

表 6.7-2 项目应急监测方案

项目	监测制度	
大气应急环境监测	监测因子	选择风险事故污染因子 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度等因子。
	监测频率	按照事故持续时间确定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后 20min 一次直到应急结束。
	监测布点	按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，主要考虑下风向的敏感点。
	采样分析、数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》的有关规定进行。
水环境应急环境监测	监测项目	根据事故范围选择适当的监测因子。选择 pH、COD、氨氮、总磷、总氮粪大肠菌群、细菌总数、蛔虫卵等作为监测因子。
	监测布点	可根据事故废水的去向布点监测。
	监测频率	按照事故持续时间确定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后 20min 一次直到应急结束。
	采样分析、数据处理	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行。

6.8 环境风险评价结论与建议

6.8.1 环境风险评价结论

项目虽然存在环境风险事故的可能性，但建设单位只要按照风险防范要求进行操作，并认真执行评价所提出的各项综合风险防范措施后，可把事故发生几率降至最低。

在落实风险防范措施和应急预案的前提下，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，事故风险可以控制在可接受的范围内。

6.8.2 建议

本项目在采取本环评提出的环境风险防范措施后对环境影响不大，风险水平是可以接受的。为缓解环境风险，本项目提出以下建议措施：

- 1、环境风险事故的发生往往都是人为因素导致的，因此，环评建议定期对场区员工进行安全生产的培训，树立安全生产意识。
- 2、安排专人对可能存在的环境风险区域进行定期排查，一旦发现问题，立即进行整改。

表 6.8-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年出栏 144 万只肉鸡养殖项目			
建设地点	山东省	潍坊市	昌乐县	营丘镇朱家官庄村
地理坐标	经度	119°00'45.721"	纬度	36°34'15.931"
主要危险物质及分布	柴油，贮存于备用发电机房内。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境影响途径：火灾、爆炸、泄露及动物疾病、疫情 危害后果：电线路火灾、柴油火灾及摘由爆炸事故会释放大量有毒有害气体，对周围大气环境及人员造成危害； 柴油、废水、粪污泄露事故会污染周边土壤、地下水及地表水体； 病死鸡未及时处理，可能会造成流感、疾病，影响周围接触人群。			
风险防范措施要求	（1）污水管线风险防范措施：加强防渗、定期巡检、定期抽检，制定相应环保制度，安排专人管理；（2）动物疾病、疫情防范措施：定期消毒、定期防疫、定期监测；病死鸡及时处理；（3）鸡粪暂存棚风险防范措施：做好防雨淋、防流失、防扬散等，安排专人定期巡检、定期保养与维护；（4）场区风险防范措施：加强安全管理，在储物间设置围堰，同时加强防渗，场区线路定期维护，加强场区消防检查与管理，组织应急演练，加强员工培训等。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目场区内危险物质最大存在总量与临界量比值 $Q=0.00002<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，项目环境风险潜势为I，因此对环境风险评价开展简单分析。 在落实了环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险。				

第7章 环境保护措施及可行性论证

7.1 施工期治理措施及可行性论证

1、扬尘

施工期扬尘治理要严格执行《山东省扬尘污染防治管理办法》（省政府令第 248 号）的规定。具体包括施工场地设置围挡、围栏及防溢座等；土方工程洒水压尘等；建筑材料密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等；设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带；施工工地道路铺设钢板等；运输砂石、渣土、土方、垃圾等物料的车辆蓬盖、密闭等措施。

2、噪声

施工期噪声主要为土方、基础、结构以及设备拉运、安装、调试产生的噪声，主要通过合理安排工作时间、采用先进的施工技术、基础减震和安全文明施工等措施。

3、废水

施工期产生废水主要为施工废水和施工人员的生活污水。施工废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水。施工期间建设卫生厕所，由于施工本身废水产生量小，水质简单，且不能形成地表水径流，废水在场内收集后，用于施工期降尘。

4、固体废物

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要通过减少对各种建材的浪费，减少建筑垃圾的产生量和运送至指定的弃渣场；生活垃圾集中收集委托环卫部门统一运送。

7.2 废气治理措施及可行性论证

7.2.1 废气特征

本项目在运营期间大气污染物主要以鸡舍恶臭、污水处理厂恶臭、鸡粪暂存棚恶臭为主。恶臭污染物主要成分为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度。

7.2.2 废气治理措施的技术可行性

1、鸡舍恶臭废气治理技术可行性分析

本项目针对鸡舍恶臭采取以下防治措施：

（1）选用益生菌配方饲料

选用优质易消化的膨化饲料原料、添加益生菌等来提高饲料的消化率和转化率，从源头减少鸡舍恶臭的产生量，有效降低空气异常气味。根据《家禽环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社），在畜禽日粮中投放益生菌等有益微生物复核制剂，能有效降低 NH_3 、 H_2S 等有害气体， NH_3 的降解率 $>70\%$ ， H_2S 的降解率 $>80\%$ 。

（2）鸡粪日产日清

项目干清粪采用带式清粪，纵向清粪带每天把鸡粪送到笼架尾端的横向清粪机上，通过延伸至舍外的绞龙将鸡粪通过清粪车直接送至鸡粪暂存棚内。鸡粪日产日清，以减少鸡舍恶臭的产生。

（3）喷洒除臭剂

关于养殖场用除臭剂除去恶臭的方法，在国内外已做了大量实验。归纳所用制剂大致可分为三类：物理除臭剂、化学除臭剂及生物除臭剂。本项目在鸡舍定期采用喷雾器喷洒生物除臭剂，可有效去除恶臭气味，类比其它肉鸡养殖场，喷洒生物除臭剂可降低氨、硫化氢浓度。

（4）加强通风、合理布局、场区绿化

鸡舍内配备轴流风机，通过机械与自然通风，以保持空气清新，同时通过加强场内绿化，以减少恶臭气味。

2、鸡粪暂存棚恶臭废气治理技术可行性分析

本项目针对鸡粪暂存棚恶臭采取以下防治措施：

- （1）鸡粪暂存棚四周定期喷洒除臭剂，保持空气清新；
- （2）暂存的粪污日产日清，从而减少恶臭气体的逸散；
- （3）通过加强场区及场区四周种植绿化植物，来缓解对周围环境的空气污染。

3、污水处理设施恶臭废气治理技术可行性分析

本项目针对污水处理设施恶臭采取以下防治措施：

- （1）污水处理设施四周定期喷洒除臭剂，保持空气清新；
- （2）通过对污水处理设施池体加盖的方式，来减少恶臭气体逸散；
- （3）通过加强场区及场区四周种植绿化植物，来缓解对周围环境的空气污染。

采取以上措施后，厂界氨、硫化氢能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准；臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中表 7 的标准。

本项目恶臭防治措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（发布

稿)中表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求。

综上,本项目采用的废气防治措施可行。

7.3 废水治理措施及可行性论证

7.3.1 废水特征

项目产生的废水有鸡舍冲洗废水、淋鸡废水和生活污水,经混合后进入场区污水处理设施处理,废水主要污染因子以及污染负荷见表7.3-1。

表 7.3-1 废水污染负荷一览表

废水名称	水量	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	SS	粪大肠菌群数	蛔虫卵
	m ³ /a	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	个/L	个/L
鸡舍冲洗废水;淋鸡废水;生活污水	5014.32	6.5~8.5	448	224	11.49	25.27	6.89	967	3300000	8

7.3.2 废水治理措施

项目采用雨污分流排水管道系统。雨水沿场区雨水管沟排出场区,污水通过场区污水管线排入场区污水处理设施,处理后的废水用于配套消纳土地的肥料,不外排。

场区废水流向情况见图7.3-1。

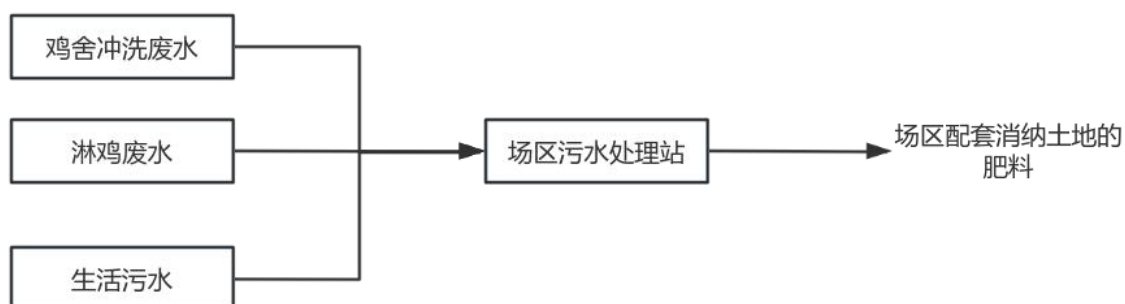


图 7.3-1 场区废水流向

项目场区污水处理设施废水处理系统主要包含预处理、厌氧处理,污水处理工艺流程详见图 7.3-2,污水处理详情见 3.9.2 章节。

7.3.2 废水治理措施的技术可行性

本项目废水治理措施采用三级沉淀+厌氧发酵废水处理工艺,符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中 6.2.4 模式Ⅲ处理工艺。本项目废水治理措施详情见 3.9.2 章节。

经处理后的废水水质能够用于配套消纳土地的肥料,不外排。

7.4 噪声治理措施及可行性论证

项目噪声主要为鸡鸣声、各类风机及泵类等设备运行时所产生的的噪声，其噪声级（单机）产生源强在 60~80dB(A)之间，各类产噪设备产生源强详见表 3.9-6，采取噪声治理措施如下：

（1）声源治理

在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声型号的设备。

（2）主要设备的防噪措施

在噪声级较高的设备上安装减震垫、加装消声器、设立隔音墙等。

（3）加强管理

鸡鸣声为间断性噪声，主要发生在夜间，通过加强对鸡舍的管理：保持鸡舍卫生、保证鸡的饲料及饮水、保证鸡舍舒适度等，能够有效降低夜间鸡鸣声。

（4）场区总布置中的防噪措施

场区合理布局，使产噪设备尽量远离厂界，同时统筹规划，噪声源相对集中布置，噪声源尽量远离办公区，实现“闹静分开”

根据噪声预测结果，通过采取上述措施后厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准要求；项目噪声评价范围内无敏感目标，通过采取上述措施后，厂界噪声能够稳定达标排放。

本项目采取的噪声治理技术都是成熟可靠的，并在同类企业中有着广泛、成功的应用，在技术上是可行的。

7.5 固体废物治理措施及可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）要求，固体废物的堆积、储存必须采取防止扬散、防流失、防渗漏等污染防止措施。

本项目生产运营过程中产生的固体废物主要有原料废包装、病死鸡、含鸡毛的鸡粪、防疫废物、污泥和生活垃圾，其中：

（1）废原料包装外售综合利用；

（2）病死鸡在厂内病死鸡暂存库暂存，委托无害化处理中心处置；

（3）含鸡毛的鸡粪在鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，实现日产日清；

（4）污水处理设施产生的污泥在鸡粪暂存棚暂存后随鸡粪外售制作有机肥；

(5) 防疫废物在每次防疫后由防疫站带走统一处置；

(6) 生活垃圾收集后统一由环卫部门定期清运。

综上，项目产生的固体废物均按照“资源化、减量化、无害化”的原则进行了综合利用和合理处置，固体废物处置技术可行。

7.6 地下水污染防控措施技术可行性分析

7.6.1 事故水池容积确定

根据《事故状态下水体污染的预防与控制规范》(Q/SY08190-2019)，应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体方法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 为计算各装置最大量，单位： m^3 。

V_1 ：收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量，本项目为 0。

V_2 ：发生事故的储罐或装置消防水量，根据《建筑设计防火规范》的要求，本项目室外、室内消防用水量均为 10L/S，每年火灾次数按 1 次计，每次火灾持续时间 1h，总消防用水量约 36m^3 。

V_3 ：发生事故时物料转移至其他容器及单元量；雨水总排口设置截止阀，发生事故时，关闭截止阀，将事故废水截留在场区内，雨水管网直径为 $\Phi 600\text{mm}$ ，长度约 500m，容积约 141.3m^3 。综上， $V_3 = 141.3\text{m}^3$ 。

V_4 ：发生事故时必须进入该系统的生产废水量；项目无生产废水，本次不考虑。

V_5 ：发生事故时可能进入该系统的最大雨水量。

初期雨水量计算主要根据《室外排水设计规范》进行，雨水流量公式为：

$$Q = q \times \Phi \times F$$

式中：Q--雨水设计流量(L/S)；

q--设计暴雨强度(L/S· hm^2)；

Φ --径流系数，取 0.9；

F--汇水面积(hm^2)，本场区汇水面积约 1.6hm^2 。

潍坊市建设局提供的潍坊市暴雨强度公式为：

$$q = \frac{4091.17(1 + 0.824\lg P)}{(t + 16.7)^{0.87}}$$

式中：P--设计重现期，单位：年；

t--降雨历时，单位：分钟。

计算得：潍坊在重现期 1 年、降雨历时 20 分钟情况下的暴雨强度 $q_{1,20}=178\text{L/S}\cdot\text{hm}^2$ ，本项目场区内每次需要收集的前 15 分钟的初期雨水量为： $Q=178\text{L/s}\cdot\text{hm}^2\times 0.9\times 1.6\text{hm}^2\times 900\text{s}\times 10^{-3}=230.68\text{m}^3$ 。则事故水池需要容积 $V_{\text{总}}=(0+36-141.3)_{\text{max}}+0+230.68=125.38\text{m}^3$ ，本项目在场区单独设置 150m^3 的事故水池，容量满足事故水收集需求。

7.6.2 地下水污染防控措施

针对项目可能发生的地下水污染，采取了以下措施：

1、源头控制措施

(1) 严格禁止企业污水直接向周围水体排放，避免间接影响到当地地下水。定期对排水沟、水池、管道等隐蔽设施的渗漏性进行检查，即注满水后观察是否有渗水、漏水现象，发现问题及时解决

(2) 禁止在场区内任意设置排污水口，全封闭，防止流入环境中。

(3) 场区内设置生活垃圾收集点，集中收集后由环卫部门统一运至城市规划的垃圾填埋场；

(4) 做好“雨污分流、雨水收集”工作，防止雨水携带污染物渗入地下含水层。养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。

(5) 鸡舍采取有效的防渗处理工艺，防止粪便污染地下水。

(6) 做好污水处理区等的防渗措施，防止污染地下水。

2、分区防渗

根据天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物类型将场区分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区，其中污水处理设施、污水管道管沟、鸡粪暂存棚、消毒池、淋鸡降温区为重点防渗区，鸡舍及场区道路为一般防渗区，绿化区及办公区为简单防渗区。

3、严格控制污水站出水水质

严格控制污水站出水水质，确保达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值（旱地作物）要求，卫生指标符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表 2 液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求，防止污染场区周围农田和地下水。

以上措施可以最大限度地降低项目对地下水的影响，技术上是可行的。

7.7 土壤污染防治措施技术可行性分析

针对土壤的污染防治，项目采取了以下措施：

1、源头控制

(1) 采用清洁工艺，以减少污染物产生；

(2) 对建设项目可能产生水污染物，需通过优化生产工艺和强化水资源的循环利用，减少污水产生量和排放量；

(3) 采用密闭性良好的管道、阀门等输送装置，杜绝跑、冒、滴、漏现象。

2、过程控制措施

(1) 占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；

(2) 严格按照 5.4.4 章节的防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境；

(3) 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；

(4) 定期对污水处理设施水质进行监测，确保达到绿地灌溉水质要求；

(5) 按照相关技术规范要求，必要时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边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

以上措施最大限度的降低项目对土壤的影响，技术上是可行地的。

7.8 生物安全性措施

1、引进优良品种

项目肉鸡引进优良鸡苗品种，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

畜禽传染病是畜牧业的大敌，它制约了畜牧业的发展，还有一些人畜共患病和寄生虫病以及禽流感等，会给人们健康带来威胁，因此，控制疫病对于畜牧业生产和保护人民健康都具有重要的意义。国家颁布了《动物防疫法》、《家畜家禽防疫条例》等法律法规，规定了“预防为主”的畜禽防疫方针。

（1）畜禽传染病及其传播途径

引起动物传染病的病原体主要是细菌、病毒和寄生虫。病原体在患病动物体内生长繁殖，并不断向体外排除病原体，通过多种途径传给更多的易感动物，使疾病流行起来。传染源、传播途径和易感动物是传染病发生的三个基本条件，三者缺一传染病都不会发生。

传播途径分为直接接触传染和间接传染。直接接触传染包括啃咬，最为典型的例子就是狂犬病。间接传染通过饲料饲草、饮水、空气、土壤、中间宿主、饲养管理用具、昆虫、鼠类、畜禽及其他野生动物粪便等方式。

病畜病禽排出的粪尿和尸体中含有病原菌会造成水污染引起传染病的传播和流行，不仅危害畜禽本身也危及人类。

（2）防疫卫生措施

结合项目特点，评价要求采取如下措施以加强养殖区的环境管理和疾病传播的预防措施：

①严格分离制度，将办公区、养殖区分离开来，防止交叉污染。

②养殖区设置净道和脏道，并能够保证物流畅通，净道主要运输饲料和由饲养员和兽医等通行；脏道主要作为粪污运输通道。

③进入养殖区各出入口必须设置消毒池，出入车辆必须经消毒池进行消毒处理，消毒池应设置门楼和防水堰，防止雨水大量进入导致消毒液外溢污染；主场区门口设置紫外线消毒室，入区人员包括饲养员、兽医、管理员及一切外来人员必须经消毒室进行消毒处理，消毒时间不小于 5 分钟。

④设置职业兽医和外事专干，外事专干员应能够保证与农、畜、环保等部门的经常沟通与交流；兽医室应配备专门防疫设备和通信装置，以保证兽医能够及时掌握养殖行业疾病防治和传播最新信息，做到防患于未然。

⑤《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定，养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂 and 消毒措施，防止产生其它的二次污染物。

企业经严格的畜禽规范化管理措施后，其疾病控制能力将大大提高，因此，评价认为，其出现重大疾病传播的可能性很小。

3、应急措施

检验时如发现烈性传染病传播，立即将其隔离，消毒，要及时上报卫生检疫部门，同时根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《病死及病害动物无害

化处理技术规范》（农医发[2017] 25 号）中的有关规定进行处理。本项目产生的病死鸡在厂内病死鸡暂存库暂存后，全部由无害化处理中心处置，按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017] 25 号）中规定及操作规程，同时应符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010] 151 号）中相关规定、《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第 643 号）第 13 条规定。当本项目养殖场出现重大疫情时必须严格执行《重大动物疫情应急条例》中相关规定。

7.9 疫情的预防及处置措施

1、日常防范的措施

- （1）定期接种各类疫苗；
- （2）严格执行卫生防疫制度，保持鸡舍的清洁、卫生；粪便及时清理；及时对用具进行消毒；
- （3）对病死鸡进行无害化处理；
- （4）对养殖区、办公区实行隔离管理。

2、发生疫情时的措施

- （1）尽快确诊，并及时上报防疫和监督机关，建立疫情报告制度和报告网络，按国家有关法规，对病疫进行防治；
- （2）及时处理病死畜禽，在防疫人员的严格监督下，对病死畜禽无害化处理；
- （3）严格封锁全厂，定时全面消毒；
- （4）经一个潜伏期的观察，未发现新病死畜禽时，经彻底消毒，报有关单位批准，才能解除封锁。

7.10 交通运输污染防治措施

- （1）肉鸡出厂时保持清洁，运鸡车辆配备鸡粪便收集装置，对运输过程中鸡粪便进行收集，杜绝粪便的随意散落；
- （2）优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民区等敏感点较远、地域比较开阔的地段，减轻因运输而引起的交通噪声；
- （3）建设单位需加强对进出的运输车辆的管理，要限速禁鸣，并分散进出，同时，车辆运输应安排昼间进行，严禁夜间运输，以减轻交通噪声对周围居民的影响。

7.11 运营期人群健康保护措施

运行期间在养殖区大门口设消毒池和消毒间，所有人员、车辆及有关用具等均须进行彻底消毒后方准进场。本场人员进场前，要遵守生物防疫程序，经洗澡淋浴，更换干净的工作服（鞋）后方可进入生产区。严格控制外来人员进出生产区，特别情况下，外来人员经淋浴后穿戴消毒过的工作服经过紫外线消毒间后方可进入，要同时做好来访记录。在生产区内，工作人员和来访人员进出每栋鸡舍时，必须清洗消毒双手和鞋靴等。鸡场内要分设净道和污道，人员、动物和相关物品运转应采取单一流向，防止发生污染和疫病传播。饲养管理人员每年要定期进行健康检查，取得《健康证》后上岗。

7.12 绿化方案可行性

7.12.1 绿化设置

根据场区平面布置情况，项目场区主要为养殖区和办公区，场区绿化主要设置在办公区、养殖区的闲置土地及场区的道路两侧。

7.12.2 种植植物

项目场区采用乔灌结合的方式，搭配种植冬青、月季等灌木和花卉，并种植耐旱耐热、耐践踏的冷季型草坪，草结缕草，实现乔、灌、花、草高低不同、层次分明的景观搭配，并与周围环境和建、构筑物相协调，形成多层次的立体绿化布局。

7.12.3 绿化方案合理性分析

项目各厂界采用杨树作为绿化隔离带的乔木树种与厂界外道路绿化相协调，杨树是一种非常优秀的树种，杨树的特点是高大雄伟、整齐标志、迅速成林，能防风沙、吸废气，可广泛应用于生态防护林、农业防护林和工业用材林。冬青为亚热带树种，喜温暖气候，具有一定耐寒力，适生长于肥沃湿润、排水良好的酸性土壤中，乃阴湿，萌芽力强，耐寒、耐旱，疏对抗性强。月季适应性强，耐寒、耐旱，对土壤要求不严格，需日照充足、空气流通，排水性较好而避风的环境，可作用场区环境空气质量状况指示植物。

杨树、冬青和月季等树木、花草均为北方常见的种属，价格便宜，可在满足绿化需要的前提下尽量为企业节约绿化投资。

综上，本项目树种搭配合理，乔、灌、花、草搭配合理，强调北方气候的季节性色彩，树木形态的变化，一季一景，富有特色，景观效果好。

7.13 污染防治措施经济合理性分析

项目环保投资主要是废气防治、废水收集处理、噪声防治、固废防治、地下水污染防治措施以及场区的绿化，项目主要环保设施投资情况见表 7.13-1。

表 7.13-1 环保设施投资一览表

分类	措施名称	主要内容	环保投资 (万元)	运行费用 (万元/年)
废气	鸡舍恶臭	风机+除臭剂	5	5
	污水处理设施恶臭	池体加盖+除臭剂	5	
	鸡粪暂存棚恶臭	除臭剂	2	
废水	废水收集及处理	雨污分流管道	依托现有	3
		废水收集管道	依托现有	
		场区污水处理设施	23	
噪声	隔声、消声、减振等措施	选用低噪声设备,对风机等高噪声设备加装消声与隔声装置,并加强设备维护工作,以减少设备非正常运转噪声等	7	0
固废	分类收集处置	按规范要求建设生活垃圾、一般固废暂存装置等	1	1.5
风险	风险防范	应急物资等	依托现有	0
		事故水池	依托现有	
绿化	景观绿化	种植树木、草坪等	1	0.5
地下水及土壤	分区防渗	重点部位防渗措施、地下水跟踪监测井等	6	0.5
合计			50	10.5

本项目总投资 800 万元,环保投资 50 万元,占项目总投资 6.25%,由上表可知,本项目环保设施运行费用占总成本的比例较小,所以项目环保措施经济上合理。

7.14 小结

综上所述,本项目所采取的各类污染治理措施在技术上是可行的,经济上是合理的,能够确保工程污染物达标排放,对环境造成的影响不大。

第8章 环境影响经济损益分析

环境、经济、社会损益分析是环评工作的一项重要内容。它是衡量建设项目要投入的环保投资所能收到的环保效果以及可能带来的经济效益和社会效益，是衡量建设项目在环境方面是否可行的重要依据。

本章节将通过本项目对周围社会、经济、环境正效益是否补偿或在多大程度上补偿了由项目造成的社会、经济、环境损失，对项目的整体效益进行综合分析。

8.1 环境损益分析

8.1.1 工程建设期环境损益分析

项目厂址主要建设内容是鸡舍、鸡粪暂存棚、污水处理设施及办公室等，设施结构简单，建设期较短，环境致损因子是作用于这一段时间的暂时性环境致损因子。这一部分致损因子及其作用主要包括以下几个部分：

一是临时占用已有绿化地，破坏自然景观；二是施工阶段的噪声影响施工人员的正常休息；三是施工扬尘对局部大气环境有不利影响；四是施工期间的生产及生活废污水排放对局部水环境产生有害作用；五是工程施工造成的局部的水土流失和生态破坏。

8.1.2 工程运行期环境损益分析

工程厂址占用土地对于居民生活具有永久性的影响。工程的环境空气污染物、噪声的排放对周围环境的影响虽然能够满足有关排放标准的要求，但还是在一定程度上影响周围的环境质量。

污染对环境的直接影响之一就是使环境质量下降，这是不可避免的。环境是有价值的，环境质量下降就意味着环境价值的损失。这种损失的货币值可以用恢复费用法来估算，即用将环境质量恢复到原来状况所需花费的货币总值来表示。如果我们知道对某种污染物去除达到某一较高标准的单位治理成本，及污染物的产生量，就可以近似的估算出消除该污染物的费用，将所有污染物和处理费用加合，就可以得到工程污染造成的环境质量损失的货币估算值。由于目前没有相关的数据，因此工程运营后带来的环境经济损失比较难定量。

8.2 经济效益分析

建设项目经济效益分析，是对投资项目所耗费的社会资源及其产生的经济效益进行论证，分析项目对行业发展，区域和宏观经济的影响，从而判断项目的经济合理性，以及项目建设所耗费的社会资源的经济合理性，为政府对投资项目的核准提供依据，并

对行业影响、区域经济影响进行分析，目的是为了有效合理地分配和利用资源，提高项目的整体经济效益，保证项目在宏观方面的科学性和准确性。

本项目总投资为 800 万元，具体经济指标见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目主要经济指标一览表

序号	项目	单位	本项目
1	项目总投资	万元	800
2	固定资产投资	万元	300
3	流动资金	万元	500
4	年销售收入	万元	760
5	生产总成本	万元	400
6	年利润总额	万元	350
7	投资回收期	年	3

由上表可知，本项目投产后年销售收入 760 万元，年利润总额 350 万元；投资回收期为 3 年（税后），综上所述，本项目效益较好，清偿能力较好，具有一定的抗风险能力，项目可行。

8.3 社会效益分析

1、本项目为商品鸡养殖项目，商品鸡消费量逐年上升，具有良好的市场前景，可带来良好的经济效益。

2、本项目的建设可为社会提供 15 个就业岗位，可不分解决当地剩余劳动力的就业问题，减轻当地政府的就业负担，有利于社会安定和经济繁荣。

3、有利于朱家官庄村的经济的发展，项目的建设可能加地方财政收入，提高当地人民收入和生活水平，促进当地经济较好的发展。

综上所述，项目产品市场广阔，效益好，可提升企业的经济效益和竞争力，带动当地经济发展，增加就业机会。该项目的建设符合国家产业政策，在落实各项污染防治措施、“三废”达标排放的前提下，本项目的运行具有良好的经济效益和社会效益。

第9章 环境管理与自行监测

9.1 环境管理

环境管理是企业管理中的重要环节之一。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。

9.1.1 机构设置

为便于企业随时（特别是非正常生产工况下）了解排污状况，全面掌握环保设施的运行情况，以保证生产的正常进行，企业应设环保机构并负责场区的环境管理工作。

本项目设置环保组，由生产与环保相结合的副厂长担任组长，另外配备 1 名环保专员（技术人员），统一对场区进行环境管理。

9.1.2 机构任务及主要内容

- （1）贯彻执行环境保护法律法规和标准的有关规定；
- （2）组织制定和修改企业环境保护管理章程制度并监督执行；
- （3）制定并组织实施环境保护规划和计划；
- （4）领导和组织环境监测；
- （5）检查环境保护设施的运行情况，发现问题及时提出整改措施与建议；
- （6）按照清洁生产的原则，制定并组织实施公司的能源管理方案，已达到减少原材料消耗、节约能源、将污染物产生量控制在最小程度的目的；
- （7）按照排污许可管理要求，申请排污许可证，制定并落实自行监测计划，并编辑年度执行报告等；
- （8）制定公司突发环境事件应急预案，组织开展突然环境事件应急演练；
- （9）组织开展环境保护专业技术培训，提高人员素质水平；
- （10）组织污染源调查，弄清和掌握场区污染状况，建立污染源档案，并做好环境统计工作。

9.1.3 排污许可制度及环境管理台账落实要求

本项目在《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部 部令 2019 年第 11 号），行业类别属于“一、畜牧业 03[1 牲畜饲养 031，家禽饲养 032]”，无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，实行登记管理。

公司已于 2020 年 3 月办理排污许可登记，登记编号：92370725MA3PCL26XN001Y，因此在本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前应当在全国排污许可证管理信息平台办理排污许可登记变更，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

排污单位应建立环境管理台账制度。宜设置专（兼）职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。排污单位台账应真实记录生产设施运行管理信息、原辅料采购信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息。排污单位可根据实际情况自行制定记录内容格式。

1、记录形式

分为电子化存储和纸质存储两种形式。

2、记录内容

记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染治理设施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息、粪便、病死鸡外运环节记录以及废水资源化利用处理处置信息，主要包括：

（1）详细记录病死鸡产生数量、质量及包装方式，同时记录产生的时间及运出场区的时间，车辆运输情况；

（2）详细记录每批次废水的产生情况，处理周期，农田灌溉的时段及农田灌溉的亩地数；

（3）详细记录鸡粪的产生量，产生周期及清理、运输周期等内容。

根据《山东省畜禽养殖管理办法》（省政府令 340 号，2021 年 2 月 7 日）第二十六条：畜禽养殖场、养殖小区应当建立养殖档案，载明下列事项：

（1）畜禽的品种、来源、数量、繁殖记录、标识情况和进出场日期；

（2）饲料、饲料添加剂、兽药等投入品的名称、来源、规格、批号、批准文号，使用对象、时间和用量；

（3）检疫、免疫、消毒情况；

（4）畜禽发病、死亡和无害化处理情况；

（5）畜禽养殖代码；

（6）农业农村（畜牧兽医）主管部门规定的其他内容。

3、记录存储

(1) 纸质存储：应存放于保护袋、卷夹或保护盒等存储介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应随时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于 5 年。

(2) 电子存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于 5 年。

9.1.4 排污口规范化管理

1、排污口标志牌图形

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》的要求，一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）或危险废物贮存、处置场，设置警告性环境保护图形标志牌。本项目排放废水、废气、噪声和一般工业固废污染物属于一般性污染物，因此，应设立提示性标志牌。各类排污口图形标志如下。

废气排放口、噪声和一般固废贮存场标志牌

废气排放口和噪声排放源标志牌按 GB15562.1-1995 设置，一般工业固废贮存场标志牌按 GB15562.2-1995 设置。图形标志如下：

排放口	噪声源	一般固废贮存场
图形符号		
背景颜色	绿色	
图形颜色	白色	

2、标志牌设置要求

(1) 环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

(2) 标志牌的辅助标志上，应根据当地环境保护部门的要求填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色要总体协调。

(3) 排污口标志牌的图形标志、图形颜色及装置颜色、标志牌材质、表面处理、外观质量以及字体等要求应符合 GB 15562.1 及《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95 号）的有关规定。

9.2 自行监测

9.2.1 自行监测计划

本项目企业不具备例行监测能力，其自行监测全部委托有资质监测单位监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）、环境质量跟踪监测计划依据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）、《环境影响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）》（HJ 964-2018）要求，环境监测的内容包括污染源监测、环境质量监测与事故应急监测。

结合建设单位实际的污染物排放情况，监测计划详细内容见表 9.2-1。

表 9.2-1 污染源监测计划表

监测类别	类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污染源监测	废气	无组织：厂界	臭气浓度	半年 1 次	（GB18596-2001）表 7 标准
	噪声	厂界外 1m 处	昼间、夜间 Leq（A）	每季度 1 次	（GB12348-2008）2 类功能区标准
	固废	厂内	统计固体废物种类、产生量、处理量（去向）	每月 1 次	--
环境质量监测	地下水	监控井	pH、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发性酚类、总硬度、砷、铬（六价）、铅、氟、镉、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、 K^+Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 和 Cl^-	每年 1 次	（GB/T14848-2017）标准
	土壤	污染区域	pH 值、铜、锌、镉、汞、砷、铅、铬、镍	根据需要进行监测	（GB15618-2018）表 1 标准
事故应急监测	环境空气	事故发生时 下风向	臭气浓度	事故发生时 随时监测	（HJ2.2-2018）附录 D

9.2.2 监测数据管理

监测结果应该按照项目有关规定及时建立档案，并抄送有关环保行政主管部门，对于常规监测项目的监测结果应该进行公开，特别是对本项目所在区域的居民进行公开，遵守法律中关于知情权的有关规定。此外，如果发现了污染和异常环境问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

9.2.3 保证监测质量

项目自行监测项目全部委托有资质单位进行监测。企业利用自有人员、场所和设备自行监测的，应建立并实施质量保证与控制措施方案，以自证自行监测数据的质量。

1、建立质量体系

排污单位应根据本单位自行监测的工作需求，设置监测机构，梳理监测方案制定、样品采集、样品分析、监测结果报出、样品留存、相关记录的保存等监测的各个环节中，为保证监测工作质量应制定的工作流程、管理措施与监督措施，建立自行监测质量体系。

质量体系应包括对以下内容的具体描述：监测机构，人员，出具监测数据所需仪器设备，监测辅助设施和实验室环境，监测方法技术能力验证，监测活动质量控制与质量保证等。委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测的，排污单位不用建立监测质量体系，但应对检（监）测机构的资质进行确认。

2、监测机构

监测机构应具有与监测任务相适应的技术人员、仪器设备和实验室环境，明确监测人员和管理人员的职责、权限和相互关系，有适当的措施和程序保证监测结果准确可靠。

3、监测人员

应配备数量充足、技术水平满足工作要求的技术人员，规范监测人员录用、培训教育和能力确认/考核等活动，建立人员档案，并对监测人员实施监督和管理，规避人员因素对监测数据正确性和可靠性的影响。

4、监测设施和环境

根据仪器使用说明书、监测方法和规范等的要求，配备必要的如除湿机、空调、干湿温度计等辅助设施，以使监测工作场所条件得到有效控制。

5、监测仪器设备和实验试剂

应配备数量充足、技术指标符合相关监测方法要求的各类监测仪器设备、标准物质和实验试剂。

监测仪器性能应符合相应方法标准或技术规范要求，根据仪器性能实施自校准或者检定/校准、运行和维护、定期检查。

标准物质、试剂、耗材的购买和使用情况应建立台账予以记录。

6、监测方法技术能力验证

应组织监测人员按照其所承担监测指标的方法步骤开展实验活动，测试方法的检出浓度、校准（工作）曲线的相关性、精密度和准确度等指标，实验结果满足方法相应的规定以后，方可确认该人员实际操作技能满足工作需求，能够承担测试工作。

7、监测质量控制

编制监测工作质量控制计划，选择与监测活动类型和工作量相适应的质控方法，包

括使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，定期进行质控数据分析。

8、监测质量保证

按照监测方法和技术规范的要求开展监测活动，若存在相关标准规定不明确但又影响监测数据质量的活动，可编写《作业指导书》予以明确。

编制工作流程等相关技术规定，规定任务下达和实施，分析用仪器设备购买、验收、维护和维修，监测结果的审核签发、监测结果录入发布等工作的责任人和完成时限，确保监测各环节无缝衔接。

设计记录表格，对监测过程的关键信息予以记录并存档。

定期对自行监测工作开展的时效性、自行监测数据的代表性和准确性、管理部门检查结论和公众对自行监测数据的反馈等情况进行评估，识别自行监测存在的问题，及时采取纠正措施。管理部门执法监测与排污单位自行监测数据不一致的，以管理部门执法监测结果为准，作为判断污染物排放是否达标、自动监测设施是否正常运行的依据。

9.2.4 信息记录和报告

1、信息记录

(1) 手工监测的记录

采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等；

样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录；

样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人姓名等；

质控记录：质控结果报告单。

(2) 自动监测运维记录

包括自动监测系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准、校验工作等；仪器说明书及相关标准规范中规定的其他检查项目；校准、维护保养、维修记录等。

(3) 生产和污染治理设施运行状况记录

记录监测期间企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）运行状况（包括停机、启动情况）、产品产量、主要原辅料使用量、取水量、主要燃料消耗量、燃料主要成分、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

(4) 固体废物（危险废物）产生与处理状况记录

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

2、信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

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

3、应急报告

监测结果出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等；若因发生事故或者其他突发环境事件，排放的污水可能危及城镇排水与污水处理设施安全运行的，应当立即采取措施消除危害，并及时向城镇排水主管部门和环境保护主管部门等有关部门报告。

9.2.5 信息公开

1、根据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令 第 24 号），企业年度环境信息依法披露报告应当公开下列信息：

- （一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- （二）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- （三）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；
- （四）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；
- （五）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；
- （六）生态环境违法信息；

(七) 本年度临时环境信息依法披露情况;

(八) 法律法规规定的其他环境信息;

企业可以根据实际情况对已披露的环境信息进行变更;进行变更的,应当以临时环境信息依法披露报告的形式变更,并说明变更事项和理由。

2、验收阶段信息公开

项目建设完成后应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)的要求,通过网站或其他便于公众知晓的方式向社会公开下列信息:

(一) 建设项目配套建设的环境保护设施竣工后,公开竣工日期;

(二) 对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前,公开调试的起止日期;

(三) 验收报告编制完成后 5 个工作日内,公开验收报告,公示的期限不得少于 20 个工作日。

3、运行阶段信息公开

项目建成运行后,应根据排污许可证要求,在国家排污许可证信息公开系统或其他便于公众知晓的方式及时公开相应内容,包括但不限于:

(一) 基础信息,包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;

(二) 排污信息,包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排污口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污染物排放标准、核定的总量;

(三) 防治污染设施的建设和运行情况;

(四) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;

(五) 突发环境事件应急预案;

(六) 季度及年度排污许可证执行报告中相关内容;

(七) 其他应当公开的环境信息。

第10章 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 工程基本情况

昌乐县徐希军养鸡场年出栏 144 万只肉鸡养殖项目位于山东省潍坊市山东省潍坊市昌乐县营丘镇王家老庄村村西 1 公里处。场区东、西、南、北四侧均为王家老庄村耕地。

该项目已于 2023 年 11 月 8 日取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2311-370725-89-01-584446），项目名称为“年出栏 144 万只肉鸡养殖项目”。项目占地面积约 59000 平方米，对现有 8 座鸡舍进行改造，新建污水处理设施，配置三层笼养鸡笼、自动饮水、喂料设备、自动清粪设施等；项目建成后，可年出栏商品肉鸡 144 万只。

劳动定员及工作制度：场区现有劳动定员 15 人，其中管理人员和技术人员 3 人，生产人员 12 人，项目扩建后不新增劳动定员。

项目年运行时间为 330 天，采用三班工作制，每班 8 小时。

建设项目总投资为 800 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 6.25%。

10.1.2 相关规划及政策的符合性

项目用地属设施农用地，符合营丘镇土地利用总体规划；

项目不在《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》中划定的潍坊市省级生态保护红线范围内，符合生产红线相关规划；

项目为商品鸡的标准化规模养殖项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于“第一类 鼓励类”中“一、农林牧渔业 14、现代畜牧业及水产生态健康养殖”，符合国家产业政策。

10.1.3 环境质量现状

1、环境空气

根据潍坊市生态环境局 2024 年 1 月 26 日潍坊市生态环境要情简报（空气质量专刊第 12 期）2024 年第 3 期及搜集的昌乐县监测站的 2023 年例行监测数据，项目所在区域环境空气质量不达标，项目所在区域为不达标区。

本次环评监测期间，在项目监测点的 NH_3 、 H_2S 小时均值浓度满足《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值要求。

2、地表水

项目所在区域主要水域白浪河，根据潍坊市生态环境局 2023 年 1 月 17 日发布的 2022 年 1-12 月潍坊市地表水环境质量情况通报数据，白浪河水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

3、地下水

硝酸盐满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅰ类标准；pH 值、氟化物、氯离子、氨氮、细菌总数（CFU/mL）、*溶解性总固体、*耗氧量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；硫酸盐满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准；总硬度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类标准。

综合评价判定项目地下水评价范围内地下水质量类别为Ⅴ类。

4、声环境

根据监测结果，本次评价监测期间，厂界四周昼/夜声环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区要求。

5、土壤

根据本次环评土壤监测数据，本项目评价范围内土壤质量满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）（GB15618-2018）表 4 中养殖场、养殖小区评价指标限值要求，土壤环境质量状况良好。

10.1.4 污染分析

1、废气

本项目不涉及有组织排放，项目无组织废气主要为鸡舍恶臭、鸡粪暂存棚恶臭及污水处理设施恶臭。

在采取相应治理措施后，厂界臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准要求（臭气浓度：70 无量纲）。

2、废水

项目采用雨污分流制排水管道系统，雨水沿场区雨水管沟排出场区，污水通过场区污水管线排入场区污水处理设施。

项目废水主要包括鸡舍冲洗废水、淋鸡废水和生活污水，经场区污水处理设施处理后可用于配套消纳土地的肥料。

3、噪声

项目噪声主要来源于鸡鸣声、各类风机及各类泵类等设备运行时所产生的的噪声，噪声源强一般为 60~80dB（A）。

在满足工艺设计的前提下，通过选用低噪声设备、对高噪声设备采取多种隔声、基础减震等措施；经噪声预测，项目运营后对各厂界环境影响较小，且满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

4、固废

项目生产过程产生的废原料包装外售综合处理；病死鸡在厂内病死鸡暂存库暂存后，委托无害化处理中心处置；含鸡毛的鸡粪在鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥，日产日清；污水处理设施产生的污泥在鸡粪暂存棚暂存后随鸡粪外售制作有机肥；防疫废物在每次防疫结束后由防疫站带走统一处置；生活垃圾收集后统一由环卫部门定期清运。

5、风险

项目制订了详细的风险事故防范措施、风险应急预案、事故应急处理措施、环境风险监测。在落实总图设计、贮存设计、工艺技术方案设计、电气电讯设计、消防火灾报警系统设计、紧急救援设计、三级防控体系等方面的风险防范措施及应急预案要求后，项目环境风险可防可控。

10.1.5 各要素环境影响评价结论

1、环境空气

根据大气环境影响估算结果可知，项目废气中预测因子的最大占标率 $P=8.9727\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 2 分级判定，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。通过采取一系列防治措施后，项目对大气环境的影响可以接受。

2、地表水

项目产生的废水经场区污水处理设施“三级沉淀+厌氧发酵”工艺处理，处理后的废水达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1 农田灌溉水质基本控制项目限值（旱地作物）要求，卫生指标符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表2液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求，用于配套消纳土地的肥料，不外排。

从水量、水质、处理工艺等方面分析，项目废水经场区污水处理设施处理是可行的。项目的运行对地表水环境的影响可以接受。

3、地下水

项目施工和正常运行过程中，按照标准和规范要求，采取相应的防渗措施，项目正常运行对区域地下水影响较小；在发生渗漏事故时，根据预测结果可知，集水池防渗层破损，造成渗漏会使项目所在区域 COD、氨氮超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)

中 IV 类标准要求，但由于项目所在区域地质特点，泄漏污染物在水中迁移速度很慢，因此受污染区域局限于污染源附近，不会迁移至厂界外。

项目运行过程中应严格按照“源头控制、分区防渗、跟踪监测、应急响应”的原则做好地下水的污染防治与管理，减轻项目的建设对地下水环境的污染。在采取上述措施的前提下，项目的建设对地下水环境的影响是可以接受的。

4、声环境

项目距厂界 200m 范围内无声环境敏感目标。根据预测结果可知，采取降噪措施后，本项目对厂界噪声的贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。项目的建设对周围声环境影响不大。

5、土壤

监测结果表明，项目空地土壤环境监测因子浓度均低于《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)(GB15618-2018) 表 4 中养殖场、养殖小区评价指标限值，项目所在区域土壤污染风险低。项目建成后在落实重点部位防渗、事故废水三级防控体系的情况下，对土壤环境影响可以接受。

6、生态环境

项目通过采取表土单独保存，合理安排施工时需、施工工艺，减少临时作业带面积，施工结束后临时占地恢复原有植被类型等措施，降低对生态的影响，对生态系统的影响可以接受。

10.1.6 施工期环境影响结论

项目施工期产生的污染主要是噪声和扬尘，施工期间必须采取报告书中提出的污染防治措施。在采取污染防治措施后，项目施工期产生的污染对项目周围环境影响不大，施工完成后，这些影响就会消失。

10.1.7 环境风险评价结论

项目主要原辅材料、燃料、中间产物、副产物、最终产品、污染物、可能发生火灾和爆炸事故引发的伴生/次生污染物涉及氨气、硫化氢气体（污染物）及备用发电机所用柴油（燃料）等危险物质，涉及的危险物质具有毒性、易燃性特性，存在危险物质泄漏、火灾/爆炸引发的次生/伴生污染物排放事故等危险因素，通过大气扩散、地表径流、地下入渗等环节，会对项目周围大气环境中的人群、地表水环境、地下水环境产生危害。

项目应优化布局，提高工艺流畅性，减少危险物质在厂内的贮存量，完善安全防控措施，降低项目存在的风险。项目应尽可能削减危险物质在厂内的储存量，提高生产工

艺系统的安全性，加强人员培训，完善各项风险防控措施，项目建成后应开展环境风险评估工作，编制突发环境事件应急预案，定期组织应急演练。在落实各项环境风险防控措施的基础上，项目的环境风险是可防控的。

项目应建成运行一段时间后，及时开展环境影响后评价，对厂内风险源、风险防范措施及时进行评估。

10.1.8 清洁生产

项目采用干清粪工艺，设备先进，原材料和产品均符合清洁生产的要求。在肉鸡养殖过程中采取的节能降耗措施可行，通过一系列的措施有效降低污染物排放；污水处理设施、鸡粪暂存棚工艺可行，最大限度的实现了废物的资源化利用。总体来说，其清洁生产水平较高，符合清洁生产的要求。

10.1.9 公众调查结论

本项目在确定环评编制单位后，本项目于 2023 年 11 月 10 日，在环境影响评价信息公示平台进行首次环境影响评价信息公开；本项目于 2023 年 11 月 10 日，进行首次环境影响评价信息公开；2024 年 2 月 18 日至 2024 年 2 月 29 日通过网络、报纸、张贴公告三种方式公开环境影响报告书征求意见稿。

公示期间没有收到公众提出的反对意见及建议。

公示网站为全国建设项目环境信息公示平台，公示平台的选择符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 4 号）的相关要求。

该项目开展公众参与的时间、公众参与范围、公示载体选择、公示内容均符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 4 号）的相关要求。

10.1.10 环境管理与监测计划

企业需严格落实环评提出的各项环境管理和监测计划要求，包括环境管理机构设置、排污许可制度及环境管理台账落实、排污口规范化管理、执行监测计划、保证监测质量和信息公开等。

10.1.11 评价结论

项目符合国家产业政策，符合山东省有关建设项目的审批原则。在严格落实环境影响报告书中提出的各项污染控制措施、风险防范和应急处置措施后，该项目污染物可以达标排放，并满足总量控制和清洁生产的要求。

建设单位应在项目建设、运营过程中根据省市有关文件的要求落实企业主体责任。严格落实各项污染防治措施，并加强管理，确保污染物达标排放；落实环境风险防范和

应急处置措施，配套应急物资、应急队伍和应急监测能力，编制环境风险应急预案，在当地环保部门备案，并定期进行演练；按有关要求实施环境信息公开。

10.2 措施和建议

10.2.1 措施

项目建成后全厂采取的环保措施具体见表 10.2-1。

表 10.2-1 项目主要环保措施一览表

类别	产污环节		污染因子	环保措施	治理效果
无组织废气	鸡舍		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	采用益生菌配方饲料、鸡粪日产日清、喷洒除臭剂、加强通风等	氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准要求；臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中表7集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准要求
	鸡粪暂存棚		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	喷洒除臭剂、日产日清、厂内绿化等	
	污水处理设施		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	喷洒除臭剂、厂内绿化、对设施加盖处理等	
废水	鸡舍冲洗废水		pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、SS、粪大肠菌群、蛔虫卵	三级沉淀+厌氧发酵	满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1农田灌溉水质基本控制项目限值（旱地作物）要求和《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表2液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求
	淋鸡废水				
	生活污水				
固废	养殖过程	原料废包装	废饲料包装、消毒剂、除臭剂废包装	外售综合利用	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求
		病死鸡	病死鸡	厂内病死鸡暂存库暂存，委托无害化处理中心处置	
		含鸡毛的鸡粪	鸡粪	鸡粪暂存棚暂存后外售制作有机肥	
		防疫废物	废药瓶、针头、注射器等	防疫站带走统一处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
	污水处理设施	污泥	污泥	鸡粪暂存棚暂存后随鸡粪外售制作有机肥	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清运	/
噪声	鸡鸣声、各类风机及泵类		Leq	减振、隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
风险	泄漏		全厂形成三级防控体系，确保事故状态下事故废水不泄漏到外环境		全厂形成三级防控体系，确保事故状态下事故废水不泄漏到外环境
	火灾爆炸		配置灭火设施		

10.2.2 建议

1、加强对项目建设过程中环境管理，确保项目的各项环保措施按照环评批复以及“三同时”制度的要求落实到位。

2、社会信息公开

根据《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发[2015]162号），建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程环境信息公开的主体，是建设项目环境影响报告书（表）相关信息和审批后环境保护措施落实情况公开的主体。具体的信息公开内容如下。

（1）公开环境影响报告书编制信息。根据建设项目环评公众参与相关规定，建设单位在建设项目环境影响报告书编制过程中，应当向社会公开建设项目的工程基本情况、拟定选址选线、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途经方式等。

（2）公开建设项目开工前的信息。建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

（3）公开建设项目施工过程中的信息。项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

（4）公开建设项目建成后的信息。建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

