

宿迁市裕农农业发展集团有限公司  
宿豫区裕农肉鸡(仰化镇)标准化养殖  
场建设项目环境影响报告书  
(全本公示稿)

建设单位：宿迁市裕农农业发展集团有限公司

评价单位：宿迁欣茂环保科技有限公司

2023 年 4 月



# 目录

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| <b>1 概述 .....</b>         | <b>1</b>  |
| 1.1 项目由来 .....            | 1         |
| 1.2 项目特点 .....            | 2         |
| 1.3 关注的主要环境问题 .....       | 2         |
| 1.4 环境影响评价工作过程 .....      | 2         |
| 1.5 分析判定相关情况 .....        | 3         |
| 1.6 环境影响评价结论 .....        | 22        |
| <b>2 总则 .....</b>         | <b>23</b> |
| 2.1 编制依据 .....            | 23        |
| 2.2 评价目的及评价工作原则 .....     | 28        |
| 2.3 评价因子与评价标准 .....       | 29        |
| 2.4 评价重点和评价工作等级 .....     | 34        |
| 2.5 评价范围 and 环境保护目标 ..... | 40        |
| <b>3 工程分析 .....</b>       | <b>44</b> |
| 3.1 建设项目概况 .....          | 44        |
| 3.3 建设内容及规模 .....         | 44        |
| 3.4 公用及贮运工程 .....         | 46        |
| 3.5 平面布置及周围环境概况 .....     | 52        |
| 3.6 生产工艺流程简介 .....        | 53        |
| 3.7 水平衡分析 .....           | 56        |
| 3.8 污染源分析 .....           | 58        |
| 3.9 污染物排放量汇总 .....        | 68        |
| 3.10 环境风险因素分析 .....       | 69        |
| 3.11 清洁生产分析 .....         | 71        |
| <b>4 环境现状调查与评价 .....</b>  | <b>74</b> |
| 4.1 自然环境现状调查与评价 .....     | 74        |
| 4.2 环境质量现状监测与评价 .....     | 81        |
| <b>5 环境影响预测与评价 .....</b>  | <b>95</b> |
| 5.1 施工期环境影响分析 .....       | 95        |

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| 5.2 营运期大气环境影响预测评价 .....      | 101        |
| 5.3 营运期地表水环境影响评价 .....       | 112        |
| 5.4 地下水环境影响评价 .....          | 116        |
| 5.5 声环境影响评价 .....            | 125        |
| 5.6 固废影响分析 .....             | 131        |
| 5.7 土壤环境影响评价 .....           | 134        |
| 5.8 生态环境影响分析 .....           | 136        |
| 5.9 环境风险评价 .....             | 137        |
| <b>6 环境保护措施及其可行性论证 .....</b> | <b>139</b> |
| 6.1 施工期环境保护措施分析 .....        | 139        |
| 6.2 营运期环境保护措施 .....          | 142        |
| 6.3 环保措施投资及“三同时”验收 .....     | 169        |
| <b>7 环境经济损益分析 .....</b>      | <b>172</b> |
| 7.1 环保投资估算 .....             | 172        |
| 7.2 效益分析 .....               | 172        |
| 7.3 社会效益 .....               | 173        |
| 7.4 分析结论 .....               | 173        |
| <b>8 环境管理及监测计划 .....</b>     | <b>174</b> |
| 8.1 环境管理 .....               | 174        |
| 8.2 环境监测计划 .....             | 180        |
| 8.3 污染物排放清单及控制要求 .....       | 182        |
| <b>9 环境影响评价结论 .....</b>      | <b>186</b> |
| 9.1 结论 .....                 | 186        |
| 9.2 总结论 .....                | 191        |

**附图：**

图 1.1-1 项目地理位置图

图 1.5-1 宿豫区土地利用总体规划图

图 1.5-2 江苏省生态空间保护区域分布图

图 2.5-1 项目边长 5km 大气评价范围图

图 3.5-1 项目平面图布置图

图 3.5-2 项目周围 500m 环境概况图

图 4.1-1 项目所在地水系图

图 4.2-1 项目大气、噪声、地下水、土壤监测点位图

图 4.2-2 项目地表水监测点位图

图 6.2-4 项目尾水灌溉土地位置图

**附件：**

附件 1 备案证

附件 2 委托书

附件 3 承诺书

附件 4 信用承诺书

附件 5 法人身份证

附件 6 营业执照

附件 7 技术服务合同

附件 8 环境质量现状监测报告

附件 9 区长会议纪要

附件 10 建设用地土地经营权合同

附件 11 设施农用地建设项目勘测成果报告

附件 12 鸡粪处置协议

附件 13 病死鸡处置协议

附件 14 消纳土地流转合同

附件 15 建设项目环境影响评价文件报批申请书

附件 16 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

附件 17 现场踏勘记录表



# 1 概述

## 1.1 项目由来

近年来，我国禽肉、蛋产品价格高位运行，严重影响了人民群众的正常生活、影响了社会稳定，给国民经济带来了通货膨胀的巨大压力。为了促使这一矛盾的解决，党中央、国务院和各级党委政府决定大力发展畜牧业，确保市场有效供给，正常市场畜禽产品价格，维护社会稳定。

宿迁市裕农农业发展集团有限公司（原名宿迁市宿豫区裕农农业发展有限公司）隶属于宿迁市宿豫区政府国有资产监督管理委员会下属全资子公司。为进一步稳定宿豫鸡肉市场，提高人们生活水平，满足本地人们对动物蛋白质特别是鸡肉的需求，2020年4月13日宿豫区人民政府办公室特召开了关于裕农肉鸡标准化养殖场建设的专题研究会（会议纪要详见附件），会议提出建设裕农肉鸡标准化养殖场，提升全区鸡肉产能。为此，宿迁市裕农农业发展集团有限公司拟分别在保安乡张圩村、仰化镇保祥村、大兴镇高圩村先进村等地方建设肉鸡养殖场。本次环评仅针对仰化镇保祥村的肉鸡养殖场进行评价。仰化镇保祥村养殖场占地220.93亩，总投资13000万元，建设鸡舍41栋、综合楼1栋、并配备有动力中心、配电房、门卫、泵房等附属工程，项目建成后可形成年出栏900万羽肉鸡的生产规模。该项目已取得宿迁市宿豫区发展和改革局出具的江苏省投资项目备案证，备案号：宿豫发改备（2022）8号，项目代码：2020-321311-03-03-523606。

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》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）：年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的规模化畜禽养殖需要做环境影响报告书，本项目建设规模为年出栏900万羽肉鸡，折成出栏生猪约15万头（《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019）：60只肉鸡折算成1头猪）。因此，该项目需编制环境影响报告书。

建设单位委托宿迁欣茂环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，组织人员现场踏勘，在调查、收集有关资料的基础上根据国家相

关法律、法规标准及环境影响评价技术导则编制完成了《宿迁市裕农农业发展集团有限公司宿豫区裕农肉鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书》，报请环保行政主管部门审批，以便为项目实施和环境管理提供依据。

项目地理位置图详见图 1.1-1。

## 1.2 项目特点

（1）项目为养鸡场建设项目，按行业类别：属于[A0321]鸡的饲养。

（2）本项目为新建项目，采用国际先进的工艺技术和配置，建设规模化、集约化、标准化的养鸡场，并采用种养结合的方式使得资源合理化利用。外购成品饲料，不在场内加工。

（3）项目废水经厂内污水站（预处理+厌氧+两级 AO+深度处理+折点消毒）处理后，尾水用于周边农田灌溉。

（4）项目供热采用电加热，无燃料使用。

（5）项目鸡粪日产日清，外售给宿迁市沃绿宝生物科技股份有限公司用于生产有机肥，病死鸡委托宿迁市宿豫区农丰畜禽处理有限公司处置，项目固体废弃物均得到安全有效处置，固体废物零排放。

## 1.3 关注的主要环境问题

作为养殖类项目，本次环境影响评价主要关注建设投入营运后污染物的产生、控制处理措施及其环境影响：

- （1）本项目恶臭气体处理措施的可行性以及对外环境影响分析；
- （2）本项目废水污染物处理措施可行性；
- （3）本项目固体废物处置的可行性。

## 1.4 环境影响评价工作过程

本次环境影响评价工作分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。详见图 1.4-1。

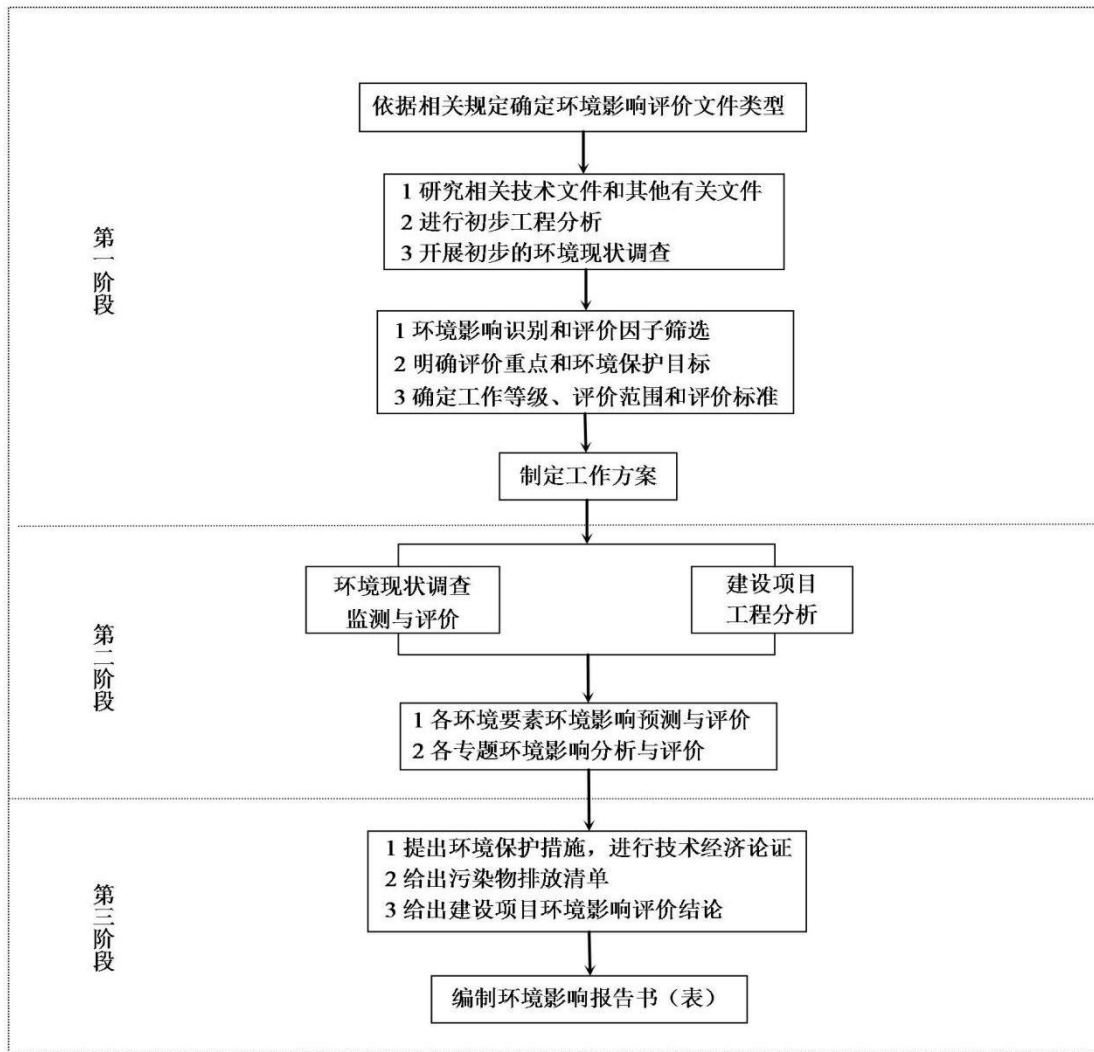


图 1.4-1 建设项目环境影响评价工作程序图

## 1.5 分析判定相关情况

### 1.5.1 产业政策相符性分析

（1）与《产业结构调整指导目录（2019 年修订）》相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》分类中的“[A0321]鸡的饲养”。经查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委〔2019〕第 29 号令），本项目属于“第一类鼓励类”、“一、农林业”、“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

（2）与《限制用地项目目录（2012 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》等相符性分析

本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录

（2012 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。

（3）本项目已取得宿迁市宿豫区发展和改革局出具的江苏省投资项目备案证，备案号：宿区行审备（2022）8 号。

（4）根据《宿豫区国土空间规划近期实施方案》相关资料可知，本项目位于仰化镇保祥村，项目用地属于一般农地（土地利用总体规划图见图 1.5-1），项目所在地土壤标准执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618—2018）中农用地土壤污染风险筛选值要求。

## 1.5.2 相关规划相符性分析

### 1.5.2.1 与《江苏省“十四五”现代畜牧业发展规划》相符性分析

《江苏省“十四五”现代畜牧业发展规划》中明确指出：提升畜禽养殖现代化水平。推动规模养殖场设施设备改造升级，普及推广自动饲喂、自动清粪、自动环控、产品自动采集、疫病防控、视频监控等设施，鼓励和引导大型养殖场采用母猪智能化饲喂、蛋鸡层叠式笼养等设施，提高畜禽养殖机械化、自动化水平。加强大数据、人工智能、云计算、物联网、区块链、移动互联网等技术在畜禽养殖的应用，建设一批数字化、信息化智慧养殖场。按照“分区域、分产业、分品种、分环节”的要求，支持畜牧业装备与技术融合创新，加大畜禽粪污处理等绿色环保畜牧业装备与技术试验示范和推广应用力度，加快补齐畜牧业薄弱地区、薄弱品种、薄弱环节机械装备短板。持续推进畜禽粪污资源化利用。组织开展畜禽粪污资源化利用提升行动，在推进规模养殖场资源化利用设施装备提档升级的基础上，继续将非规模养殖场户资源化利用纳入全省农村人居环境整治提升行动同步推进，实现源头减量。鼓励小散养殖场户畜禽粪污实行就地就近还田利用，引导在养殖较为集中的区域建设集中处理中心，探索建立受益者付费、第三方处理企业和社会化服务组织合理收益的运行机制。鼓励规模养殖场以肥料化为主要利用方向，因地因场施策实施多元化利用。

本项目为规模化肉鸡养殖项目，养殖过程中采用节能化、智能化、自动化设施设备，实现自动饲喂、自动清粪，同时本项目废水经厂内污水站处理后进入尾水收集池用于农田灌溉，鸡粪外售综合利用，养殖过程中注重完善动物防疫和废

弃物处理等配套设施，符合《江苏省“十四五”现代畜牧业发展规划》要求。

### 1.5.2.2 与《宿迁市“十四五”畜禽养殖污染防治规划》相符性分析

#### （1）规划要点

改进栏舍清洗方式。新、改、扩建的畜禽养殖场应采用干清粪、垫料等节水型清粪方式，配备自动饮水、自动清粪等设施装备，做到干化清粪、集中堆积。采取有效措施将固体粪污及时、单独清出，不与液体粪污混合排出，并将产生的干粪及时运至贮存或处理场所。

严格落实雨污分流改造。对照畜禽养殖标准化“两分离”技术要求，对雨污分流系统不到位的畜禽养殖场（户）进行升级改造，各县区按整改名单重点推进规模养殖场雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统建设。通过合理布局生产、生活、粪污处理等功能区，实行净污道分设、雨污道分流，实现养殖环境整洁，与周边自然环境和美丽乡村建设相协调，以改变原有养殖废水收集方式，有效降低养殖废水产生量。

减少臭气源头产生。引导养殖业主在畜禽饮水、饲料中添加有益菌，促进畜禽消化、吸收能力，减少畜禽粪污产生量。正确选用优质饲料，探索推广低蛋白高能饲料，降低排泄物中蛋白质的残留量，减少畜禽舍中恶臭气味的产生。鼓励养殖场内实施分区饲养，保持舍内干燥，减少圈内粉尘及微生物。推广含环保型微生态饲料添加剂饲粮，减少恶臭污染物的产生，如在饲料中添加合成氨基酸；或在饲料中增加非淀粉多糖的量；或在饲料中应用益生菌、酶制剂、酸化剂、沸石等有效饲料添加剂；或在饲料中添加乳酸菌类、酵母菌类、光合细菌类、发酵用的丝状菌类、革兰氏阳性放线菌类等微生物添加剂。

加强臭气防控与治理。强化畜禽养殖场日常管理，增加畜禽舍清理次数，及时清理畜禽排泄物和料槽周围洒出的饲料，减少固体粪便堆放时间，减少动物粪便臭气排放。鼓励对养殖场粪污收集池、堆粪场等臭气源进行密封性管理。鼓励养殖业主在粪便厌氧处理和动物粪便中添加脲素酶等抑制剂，利用秸秆覆盖粪池或储粪罐，减少粪便暴露面积。鼓励养殖业主在圈舍、粪沟、粪污集中处理区以及养殖场周围喷洒、喷雾化学除臭剂、治污除臭剂或微生物除臭剂，减少臭气扰民。加强畜禽养殖场与还田利用的农田之间污水输送网络管理，严格控制污水输

送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。采用规律性地翻堆肥，并适当的通风，或在堆肥中掺入微生物制剂等措施，减轻或消除恶臭气体的刺激。

## （2）相符性分析

本项目为规模化肉鸡养殖项目，养殖过程中采用节能化、智能化、自动化设施设备，实现自动饲喂、自动清粪；采用干清粪工艺，产生的鸡粪日产日清，正常情况直接清运出厂，如遇特殊情况无法出厂，暂存于鸡粪暂存库，鸡粪暂存库密闭并配备臭气收集处理系统。本项目实行雨污分流，雨水采用明渠收集排入周边沟渠，废水经厂内污水站处理后进入尾水收集池用于农田灌溉。本项目使用成品饲料中已添加新型复合微生物菌剂，可在源头减少臭气产生。本项目建成运营后将加强对鸡舍的清洁卫生管理，鸡粪日产日清，正常情况直接清运出厂，如遇特殊情况无法出厂，暂存于鸡粪暂存库，鸡粪暂存库密闭并配备臭气收集处理系统；加强场区及场界的绿化；在鸡舍、污水处理区及鸡粪暂存库定期喷洒除臭剂除臭，有效减少恶臭气体排放。污水处理站处理后的尾水采用密闭槽车运输至农田灌溉，运输过程中严格按照规定路线行驶，做好运输记录，避免废水泄漏。综上，本项目符合《宿迁市“十四五”畜禽养殖污染防治规划》要求。

## 1.5.3 养殖场选址合理性分析

### 1.5.3.1 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》选址相符性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求。项目拟选场址符合规范的原则和要求。本项目拟建场址建设条件与规范要求对比分析结果见表 1.5-1。

表 1.5-1 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》相符性分析一览表

| 序号 | 规范要求                                         | 选址条件                         | 符合性 |
|----|----------------------------------------------|------------------------------|-----|
| 1  | 禁止建设在生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区          | 建设场地附近无生活饮用水水源保护区、风景名胜區等敏感地区 | 符合  |
| 2  | 禁止建设在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区 | 项目位于农村地区，周围为农田               | 符合  |
| 3  | 禁止建设在县级人民政府依法划定的禁养区域                         | 不属于禁养区域                      | 符合  |
| 4  | 禁止建设在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域                  | 周边无需特殊保护的区域                  | 符合  |

|   |                                                           |                                                    |    |
|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|
| 5 | 在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m | 本项目 500m 范围内不存在上述禁建区                               | 符合 |
| 6 | 贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m）                          | 项目鸡粪日产日清，外售综合利用，鸡粪不在厂内长期贮存，鸡粪暂存库距离最近地表功能水体马河 500 米 | 符合 |

根据表 1.5-1 可知，本项目选址满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关要求。

### 1.5.3.2 与《畜禽规模养殖污染防治条例》选址相符性分析

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）的第十一条，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：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；法律、法规规定的其他禁止养殖区域。

本项目拟选地附近无自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域等敏感地区，周边为农田。故本项目选址符合《畜禽规模养殖污染防治条例》中要求。

### 1.5.3.3 与《动物防疫条件审查办法》选址要求相符性分析

本项目场址 200 米范围内无动物诊疗场所；500 米范围内无城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域，无生活饮用水源地等保护区、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场，无动物饲养场（养殖小区），无公路铁路等主要交通干线；1000 米范围内无种畜禽场；3000 米范围内无动物隔离场所、无害化处理场所。

故本项目场址符合《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）要求，选址合理。

### 1.5.3.4 与《畜禽养殖产地环境评价规范》选址相符性分析

①环境空气质量符合性：根据项目厂区环境空气质量监测结果可知，氨气最大监测值为  $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S}$  最大监测值为  $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 5：畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值（氨气： $5\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{H}_2\text{S}$ ： $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②声环境质量符合性：根据项目厂界声环境质量监测结果可知，其监测结果

符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 6：畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标限值（昼间：60dB(A)；夜间 50dB(A)）。其东北 180m 处的闫庄满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求。

③土壤环境质量符合性：根据项目厂区土壤质量监测结果可知，项目占地范围内各监测点位的土壤监测因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618—2018）中农用地土壤污染风险筛选值要求，同时满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 4：畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值（镉：1.0mg/kg、汞：1.5mg/kg、砷：40mg/kg、铜：400mg/kg、铅：500mg/kg、铬：300mg/kg、镍：200mg/kg）。

综上所述，本项目环境质量现状符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中环境质量要求。

### 1.5.3.5 与《畜禽养殖禁养区划定技术指南》相符性分析

《畜禽养殖禁养区划定技术指南》要求如下：

#### 5 划定范围

##### 5.1 饮用水水源保护区

包括饮用水水源一级保护区和二级保护区的陆域范围。已经完成饮用水水源保护区划分的，按照现有陆域边界范围执行；未完成饮用水水源保护区划分的，参照《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T 338-2007）中各类型饮用水水源保护区划分方法确定。

其中，饮水水源保护一级保护区内禁止建设养殖场。饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场（注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。

##### 5.2 自然保护区

包括国家级和地方级自然保护区的核心区和缓冲区，按照各级人民政府公布的自然保护区范围执行。

自然保护区核心区和缓冲区范围内，禁止建设养殖场。

##### 5.3 风景名胜区

包括国家级和省级风景名胜区，以国务院及省级人民政府批准公布的名单为准，范围按照其规划确定的范围执行。

其中，风景名胜区的核心景区禁止建设养殖场；其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。

#### 5.4 城镇居民区和文化教育科学研究区

根据城镇现行总体规划，动物防疫条件、卫生防护和环境保护要求等，因地制宜，兼顾城镇发展，科学设置边界范围。边界范围内，禁止建设养殖场。

#### 5.5 依照法律法规规定应当划定的区域

法律法规规定的其他禁止建设养殖场的区域。

本项目位于宿迁市宿豫区仰化镇保祥村，不在上述禁养区范围内，因此本项目满足《畜禽养殖禁养区划定技术指南》相关规定。

### 1.5.3.6 与《宿迁市畜禽养殖禁养区划定方案》相符性分析

《宿迁市畜禽养殖禁养区划定方案》要求，养殖场选址要求如下：

（1）生活饮用水源地一、二级保护区和准保护区范围内的区域，以及生活饮用水源区边界向外延伸 500 米（含 500 米）范围的区域。

（2）与饮用水源地相连通的重要河湖水域洪泽湖、骆马湖、京杭大运河、徐洪河、淮沭新河及堤岸坡脚向外延伸 500 米（含 500 米）范围内的区域；风景名胜区。

（3）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，以及其规划边界向外延伸 500 米（含 500 米）范围的区域。

（4）自然保护区的核心区和缓冲区（核心区和缓冲区的范围按照各自然保护区规划确定）；列入《江苏省生态红线区域保护规划》中宿迁市生态红线以及管控区规划边界范围内的区域。

本项目位于宿迁市宿豫区仰化镇保祥村，不在上述禁养区范围内，因此本项目满足宿迁市畜禽养殖禁养区相关规定。

### 1.5.3.6 与《宿豫区畜禽养殖禁养区划定调整方案》相符性分析

表 1.5.3-1 宿豫区畜禽规模养殖禁养区划定调整区域明细表

| 序号 | 名称                  | 畜禽规模养殖禁养区域范围                       | 区域面积<br>(平方公里) | 备注 |
|----|---------------------|------------------------------------|----------------|----|
| 1  | 宿豫城区                | 东至张家港大道，南至宿陆路，西至大运河，北到老宿沐路         | 35.49          |    |
| 2  | 宿迁生态化工科技产业园         | 宿迁生态化工科技产业园集中区域                    | 9.9            |    |
| 3  | 中运河刘老涧<br>(宿豫区) 水源地 | 刘老涧(宿豫区) 水源地一、二级保护区                | 0.76           |    |
| 4  | 大兴镇                 | 南至老宿泗路、东至东方大道、西至幸福路、北至富民大街、大先线水泥路  | 4.25           |    |
| 5  | 侍岭镇                 | 西大街南延以东，侍盛路以北，大墩中心路以西，侍岭村三斗渠以南     | 1.11           |    |
| 6  | 仰化镇                 | 北至马河，南至纬二路，西至城西路，东至城东路             | 1.3            |    |
| 7  | 关庙镇                 | 北至工业路，南至关庙南街，西至来关路，东至孙庄路           | 1.71           |    |
| 8  | 丁嘴镇                 | 北至丁嘴初级中学北面，东至丁嘴中心幼儿园东面，南至西杨庄，西至商阳路 | 1.36           |    |
| 10 | 来龙镇                 | 北至高压走廊变电站，南至二干渠，东至王庄路，西至黄泥沟        | 6.06           |    |
| 11 | 陆集镇                 | 南至陆集利民河，向北至 325 省道，东至七斗渠，西至五斗渠     | 1.17           |    |
| 12 | 新庄镇                 | 北至宿沐路，西至民便河，南至拥军路，东至仰脸河            | 2.1            |    |
| 合计 |                     |                                    | 65.21          |    |

本项目位于宿迁市宿豫区仰化镇保祥村，不在上述禁养区范围内，能够满足《宿城区畜禽养殖禁养区划定调整方案》的相关规定。

## 1.5.4 相关行业要求相符性分析

### 1.5.4.1 与《动物防疫条件审查办法》相符性分析

根据《动物防疫条件审查办法》文件要求：

第五条 动物饲养场、养殖小区选址应当符合下列条件：（一）距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 1000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；动物饲养场（养殖小区）之间距离不少于 500 米；（二）距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上；（三）距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线

500 米以上。

第六条 动物饲养场、养殖小区布局应当符合下列条件：（一）场区周围建有围墙；（二）场区出入口处设置与门同宽，长 4 米、深 0.3 米以上的消毒池；（三）生产区与生活办公区分开，并有隔离设施；（四）生产区入口处设置更衣消毒室，各养殖栋舍出入口设置消毒池或者消毒垫；（五）生产区内清洁道、污染道分设；（六）生产区内各养殖栋舍之间距离在 5 米以上或者有隔离设施。禽类饲养场、养殖小区内的孵化间与养殖区之间应当设置隔离设施，并配备种蛋熏蒸消毒设施，孵化间的流程应当单向，不得交叉或者回流。

第七条 动物饲养场、养殖小区应当具有下列设施设备：

（一）场区入口处配置消毒设备；（二）生产区有良好的采光、通风设施设备；（三）圈舍地面和墙壁选用适宜材料，以便清洗消毒；（四）配备疫苗冷冻（冷藏）设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室，或者有兽医机构为其提供相应服务；（五）有与生产规模相适应的无害化处理、污水污物处理设施设备；（六）有相对独立的引入动物隔离舍和患病动物隔离舍。

第二十六条 兴办动物饲养场、养殖小区、动物屠宰加工场所、动物隔离场所、动物和动物产品无害化处理场所，应当按照本办法规定进行选址、工程设计和施工。

本项目 500m 范围内无上述生活饮用水源地、动物屠宰加工场和城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域，厂区周围设置围墙并配套绿化设置减少本项目对周边环境的影响；本项目生产区和生活区设有隔离设施并在生产区入口处设置更衣消毒室，本项目病死鸡无害化处置，项目废水经厂内污水站处理后进入尾水收集池用于农田灌溉，本项目选址、工程设计和施工均参照《动物防疫条件审查办法》执行，因此，本项目符合《动物防疫条件审查办法》相关要求。

#### 1.5.4.2 与《动物防疫法》相符性分析

根据《动物防疫法》文件要求：

第十四条 饲养动物的单位和个人应当依法履行动物疫病强制免疫义务，按照兽医主管部门的要求做好强制免疫工作。经强制免疫的动物，应当按照国务院兽医主管部门的规定建立免疫档案，加施畜禽标识，实施可追溯管理。

第十七条 从事动物饲养、屠宰、经营、隔离、运输以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，应当依照本法和国务院兽医主管部门的规定，做好免疫、消毒等动物疫病预防工作。

第十九条 动物饲养场（养殖小区）和隔离场所，动物屠宰加工场所，以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合下列动物防疫条件：（一）场所的位置与居民生活区、生活饮用水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院兽医主管部门规定的标准；（二）生产区封闭隔离，工程设计和工艺流程符合动物防疫要求；（三）有相应的污水、污物、病死动物、染疫动物产品的无害化处理设施设备和清洗消毒设施设备

第二十一条 动物、动物产品的运载工具、垫料、包装物、容器等应当符合国务院兽医主管部门规定的动物防疫要求。染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，病死或者死因不明的动物尸体，运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等污染物，应当按照国务院兽医主管部门的规定处理，不得随意处置。

第二十五条 禁止屠宰、经营、运输下列动物和生产、经营、加工、贮藏、运输下列动物产品：（一）封锁疫区内与所发生动物疫病有关的；（二）疫区内易感染的；（三）依法应当检疫而未经检疫或者检疫不合格的；（四）染疫或者疑似染疫的；（五）病死或者死因不明的；（六）其他不符合国务院兽医主管部门有关动物防疫规定的。

本项目鸡苗进场前已集中进行过免疫，养殖过程中严格落实相关免疫、消毒等措施，本项目养殖场 500m 范围内无居民生活区、生活饮用水源地及学校等其他敏感区，生产区封闭隔离并配有废水预处理设施和废气处理措施，达到相应排放标准。本项目病死鸡无害化处置，医疗废物等危险废物委托有资质单位进行处置，鸡粪委托至相关单位综合利用，其他一般固废均妥善处理。因此，本项目符合《动物防疫法》相关要求。

#### **1.5.4.3 与《关于规范设施农业用地管理支持设施农业健康发展的通知》**

##### **（苏自然资规发〔2020〕3号）相符性分析**

根据《关于规范设施农业用地管理支持设施农业健康发展的通知》（苏自然资规发〔2020〕3号）：设施农业用地包括农业生产中直接用于作物种植和畜禽水

产养殖的生产设施用地以及与农业生产直接关联的附属或配套设施用地。（一）生产设施用地 2、畜禽养殖生产设施用地。包括养殖畜禽舍（含引种、隔离舍、孵化厅、运动场、挤奶厅等），绿化隔离带，进排水渠道，以及为生产服务的看护房用地等。（二）直接关联的附属（配套）设施用地 2、与畜禽养殖类直接关联的附属（配套）设施用地。畜禽养殖粪污、垫料、病死畜禽等养殖废弃物收集、存储、处理和利用，检验检疫监测、洗消、转运、动物疫病防控等设施用地，养殖场自用饲草饲料生产及饲料输送设施用地。三、设施农业用地使用和管理（一）严格设施农业用地农地农用。设施农业属于农业内部结构调整，不需办理农用地转用审批手续，可以使用一般耕地，不需落实占补平衡。设施农业用地被非农建设占用的，应依法办理建设用地审批手续，原地类为耕地的，应落实占补平衡。要严格设施农业用地用途管制，不得改变其农业用途，禁止将设施农业用地用于其他非农建设或非农经营，不得擅自扩大设施农业用地范围。

本项目为畜禽养殖项目，用地包含畜禽养殖生产设施用地和与畜禽养殖类直接关联的附属（配套）设施用地。建设地点位于宿迁市宿豫区仰化镇保祥村，项目占地为一般农地，符合《关于规范设施农业用地管理支持设施农业健康发展的通知》（苏自然资规发〔2020〕3号）。

### 1.5.5 粪污利用要求相符性分析

#### 1.5.5.1 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497—2009）相符性分析

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497—2009）文件要求：①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；②畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。③畜禽养殖废水不得排入敏感水域和有特殊功能的水域，排放去向应符合国家和地方的有关规定。排放水质应满足 GB18596—2001 或有关地方污染物排放标准的规定；处理后用于农田灌溉的，出水水质应满足 GB5084 的规定。

本项目粪污处理区各污染治理工程均与养殖区、生活区等建筑保持了一定的距离，并位于生产区和生活区主导风向的侧风向；上述污染治理工程的位置利于排放、资源利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护；项目废水经厂内污水站处理后进入尾水收集池用于农田灌溉，不外排。

#### 1.5.5.2 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）相符性分析

根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）文件要求：4.1 新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应设置粪污处理区，建设畜禽粪便处理设施；没有粪污处理设施的应补建；5.1 不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场：a）生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；b）城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区；c）县级以上人民政府依法划定的禁养区域；d）国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域；6.1 畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量。

本项目选址位于宿迁市宿豫区仰化镇保祥村，周边为农田，无生活饮用水、风景名胜区、城镇居民区等需要特殊保护的区域；本项目养殖过程采用干清粪技术，鸡粪日产日清，外售综合利用。因此，本项目粪污处置符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》相关要求。

#### 1.5.5.3 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）相符性分析

根据《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）中治理畜禽养殖污染相关要求：

##### 二、加强事中事后监管

（一）落实养殖场户主体责任。养殖场户应当切实履行粪污利用和污染防治主体责任，采取措施，对畜禽粪污进行科学处理和资源化利用，防止污染环境。从事畜禽规模养殖要严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》要求，建设粪污无

害化处理和资源化利用设施并确保其正常运行，或委托第三方代为实现粪污无害化处理和资源化利用。对畜禽规模养殖污染防治设施配套不到位，粪污未经无害化处理直接还田或向环境排放，不符合国家和地方排放标准的，农业农村部门要加强技术指导和服务，生态环境部门要依法查处。

本项目对病死鸡采用无害化处理，项目废水经厂内污水站处理后进入尾水收集池用于农田灌溉，鸡粪日产日清，外售综合利用，符合《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）的要求。

#### 1.5.5.4 与《江苏省推进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染监管工作方案》（苏农牧〔2020〕31号）相符性分析

根据《江苏省推进进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染监管工作方案》（苏农牧〔2020〕31号）文件相关要求：

二、突出重点，全力推行种养结合。（四）强化设施配套，夯实粪污还田利用基础。建立规模养殖场清单，实施清单化管理。推动畜禽养殖场改进养殖工艺，推广应用节水控污工艺和设备，实现源头减量。按照《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》要求，进一步完善粪污处理和资源化利用配套设施，促进养殖场户提档升级。粪污还田利用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内产生的粪污总量，并配套相应土地，土地配套面积不足的应委托第三方处理。推动养殖场采取圈舍气体净化、粪污覆盖贮存等措施，控制有害气体排放。

三、科学指导，助力种养结合发展。（七）明确规范标准，引导粪污合理还田利用。畜禽粪污的处理应根据不同的排放去向或利用方式，执行相应的标准规范。还田利用主体要采取有效措施，保证畜禽粪污收集、储存、输送设施运行安全，防止粪污直接排放河湖、沟渠。

本项目采用国际先进的工艺技术和配置，建设规模化、集约化、标准化的养鸡场，根据建设单位实际情况以及当地消纳条件，本项目废水经厂内污水站处理后进入尾水收集池用于农田灌溉。故本项目符合《江苏省推进进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染监管工作方案》的相关要求。

### 1.5.6 “三线一单”控制要求的相符性分析

根据《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78号）：

全市共划定环境管控单元 297 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

——优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域，包括生态保护红线和生态空间管控区域。全市划分优先保护单元 64 个，占全市国土面积的 19.39%。生态保护红线和生态空间管控区域涉及的优先保护单元按照国家 and 省最新批复实时调整。

——重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业园区。全市划分重点管控单元 124 个，占全市国土面积的 8.69%。重点管控单元根据产业发展规划、国土空间规划及规划环评等动态调整。

——一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。全市划分一般管控单元 109 个，占全市国土面积的 71.92%。

表 1.5.5-1 仰化镇生态准入清单

| 环境管控单元名称 | 管控单元分类 | 管控要求   |                                                                                                     |        |                                          |
|----------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------|
|          |        | 空间布局约束 | 污染物排放管控                                                                                             | 环境风险防控 | 资源开发效率要求                                 |
| 仰化镇      | 一般管控单元 | /      | 不得在居民居住区露天烧烤。建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs 含量的涂料。推广农业清洁化生产，加强化肥、农药、农膜、饵料、饲料添加剂等农业投入品监管，控减化肥农药施用量，实施有机肥代替化肥行动。 | /      | 推进畜禽养殖废弃物、农作物秸秆等资源化利用，及时回收和科学处置农业投入品包装物。 |

本项目位于仰化镇属于一般管控单元，为畜禽养殖项目，项目建设不突破生态保护红线，不突破资源环境承载力，确保生态环境安全，符合仰化镇的生态准

入清单要求，因此，项目符合《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。

### 1.5.6.1 与环境质量底线的相符性分析

（1）空气环境质量状况：评价区各监测点位的各项监测因子的短期浓度（小时值和日均值）均满足相应的环境质量标准要求。根据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》，全市环境空气质量持续改善。2021 年，全市环境空气优良天数达 295 天，优良天数比例为 80.8%，比 2020 年增加 7.6 个百分点；空气中  $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{O}_3$ 、 $\text{CO}$  指标浓度同比下降，浓度均值分别为  $38\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $66\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $157\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比分别下降 15.6%、1.5%、7.6%、25.0%； $\text{NO}_2$ 、 $\text{SO}_2$  指标浓度分别为  $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比持平；其中， $\text{O}_3$  作为首要污染物的超标天数为 30 天，占全年超标天数比例达 42.9%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。

环境空气质量现状监测表明，项目所在区域  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度执行《恶臭污染排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级标准。区域大气特征污染物无超标，环境质量良好。

（2）水环境质量状况：根据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》，全市 11 个县级以上集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为 100%。全市 15 个国考断面水质达标率为 93.3%，优Ⅲ水体比例为 80%，劣Ⅴ类水体。全市 35 个省考断面水质达标率为 97.1%，优Ⅲ水体比例 94.3%，劣Ⅴ类水体。

地表水环境现状监测表明，总六塘河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准要求，马河与老涧河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅳ类标准要求，三个监测断面均无超标，区域地表水质量好。

（3）土壤环境质量状况：根据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》，2021 年，宿迁市重点建设用地安全利用率、受污染耕地安全利用率均为 100%。全市 126 个国家网点和省控网土壤点位监测结果达标率为 97.6%。

土壤环境现状监测表明，项目所在地土壤环境满足《土壤环境质量标准 农用

地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）标准。

（4）声环境质量状况：根据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》，全市声环境质量总体良好。功能区噪声方面，各类功能区昼、夜间噪声均达标；区域环境噪声方面，全市城区昼间平均等效声级 53.5dB（A），达二级（较好）水平，与 2020 年相比，全市区域环境噪声状况总体保持稳定；城市道路交通噪声方面，全市昼间平均等效声级 63.1dB（A），交通噪声强度为一级，声环境质量为好。

声环境现状监测表明，项目东、南、西、北厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，东北 180m 处的闫庄满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

本项目废水经厂内污水站处理后进入尾水收集池用于农田灌溉；项目鸡粪暂存库臭气以及污水站臭气分别经各自生物除臭装置处理后通过 15m（DA001 和 DA002）排气筒排放；鸡舍、一般固废区及污水处理站恶臭气体同时采取外购饲料中已添加新型复合微生物菌剂，定期喷洒生物除臭剂，污水处理站池体加盖密闭等措施。本项目高噪声设备经合理布局、有效治理后，对厂界影响较小；鸡舍噪声通过隔声、加强周围绿化等降噪措施处理后，不会降低周边区域声环境质量要求；各类固废均得到合理处置，不会突破本项目所在地的环境质量底线。

### 1.5.6.2 与资源利用上线的对照分析

本项目为肉鸡养殖项目，项目用水来自乡镇供水管网，合理利用水资源，项目采用干清粪工艺，减少了水的用量；项目用电由市政供电管网提供，不会达到资源利用上线；项目用地为一般农地，已取得土地租用协议，土地资源可得到保障，供热采用电暖供热，不会达到资源利用上线。因此，项目与资源利用上线相符。

### 1.5.6.3 与生态保护红线的相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）以及《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78 号），本项目周边生态红线区域见表 1.5-2，项目与生态红线区域区位关系见图 1.5-2。

表 1.5-2 本项目与周边生态红线保护区距离表

| 序号         | 生态空间<br>保护区域<br>名称            | 县<br>(市、<br>区) | 主导生<br>态功能       | 范围                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | 面积（平方公里）                |                        |       | 距本项<br>目距离<br>(km) |
|------------|-------------------------------|----------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|-------|--------------------|
|            |                               |                |                  | 国家级生态保护红线范围                           | 生态空间管控区域范围                                                                                                                                                                                                                                                        | 国家级<br>生态保<br>护红线<br>面积 | 生态空<br>间管控<br>区域面<br>积 | 总面积   |                    |
| 783        | 六塘河（宿<br>豫区）洪水<br>调蓄区         | 宿豫区            | 洪水调<br>蓄         | /                                     | 六塘河两岸河堤之间的范围                                                                                                                                                                                                                                                      | /                       | 2.19                   | 2.19  | 3.66<br>(NE)       |
| 784        | 宿豫杉荷园<br>省级湿地公<br>园           | 宿豫区            | 湿地生<br>态系统<br>保护 | 宿豫杉荷园省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等） | 宿豫杉荷园省级湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的其他区域                                                                                                                                                                                                                                | 0.66                    | 0.35                   | 1.01  | 10.67<br>(NW)      |
| 213-<br>宿迁 | 京杭大运河<br>(宿豫区)<br>清水通道维<br>护区 | 宿豫区            | 水源水<br>质保护       | /                                     | 1、京杭大运河宿豫段西起黄墩镇马桥村、东止皂河镇七堡村（宿豫与宿城区界），含运河水域以及堤外两侧各 100 米以内区域，其中包括北至皂河镇与黄墩镇交界处，南至江苏皂河镇水利枢纽站，西至骆马湖二线大堤路（环湖大道），东至骆马湖一线大堤背水坡堤脚，所形成的围合区域。不含皂河镇镇区段堤外两侧各 100 米以内区域：以京杭大运河背水坡堤脚为界，北至鸿文路，南至龙岗村富民路，长度 2.72 公里，宽 100 米的两侧区域。2、京杭大运河宿豫区东南段西起皂河镇七堡村（宿豫与宿城区界）至发展大道运河桥东侧 150 米处、自 | /                       | 24.59                  | 24.59 | 3.3<br>(SW)        |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | 宿迁节制闸闸下 250 米起东止仰化镇郭圩村，含运河中间线以北、以东水域以及北、东堤外一侧 100 米以内区域，城区部分仅到河流堤脚处。含中运河饮用水源二级保护区和准保护区，二级保护区：一级保护区上、下游分别外延 2000 米的水域和陆域（上游宿城区石篓村向北至河边，下游位于中运河二号桥北侧 150 米处）；准保护区：二级保护区上下游分别外延 2000 米范围内的水域和陆域（上游至骆马湖二线大堤附近，下游外延至市府东路运河桥向南约 200 米处）。不含中运河饮用水源一级保护区 |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

对照表 1.5-2，距离本项目最近生态空间管控区域为京杭大运河（宿豫区）清水通道维护区，位于本项目西南方向 3.3km 处；距离本项目最近国家级生态保护红线为宿豫杉荷园省级湿地公园，位于本项目西北方向 10.67km 处。本项目不在其管控区范围内，不占用生态红线区域，与生态红线保护规划相符。

本项目位于宿迁市宿豫区仰化镇保祥村，根据《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，仰化镇属于一般管控单元。与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78号）相符性情况如下表 1.5-3 所示。

表 1.5-3 与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

| 管控单元 | 要求       | 分类       | 内容                                                                                                  | 本次规划情况                                     | 相符性 |
|------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|
| 埭子镇  | 一般管控单元准入 | 空间布局约束   | /                                                                                                   | 本项目属于肉鸡养殖项目，符合宿迁市总体准入要求                    | 相符  |
|      |          | 污染物排放管控  | 不得在居民居住区露天烧烤。建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs 含量的涂料。推广农业清洁化生产，加强化肥、农药、农膜、饵料、饲料添加剂等农业投入品监管，控减化肥农药施用量，实施有机肥代替化肥行动。 | 本项目不在居民居住区，建设过程建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs 含量的涂料。  | 相符  |
|      |          | 环境风险防控   | /                                                                                                   | 要求企业制定并落实环境风险防范措施和事故应急预案，并定期演练             | 相符  |
|      |          | 资源开发效率要求 | 推进畜禽养殖废弃物、农作物秸秆等资源化利用，及时回收和科学处置农业投入品包装物。                                                            | 本项目为肉鸡养殖，项目鸡粪与养殖过程中饲料包装物等均通过外售综合利用，提高资源利用率 | 相符  |

根据表 1.5-3 可知，本项目符合《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78号）要求。

#### 1.5.6.4 环境准入负面清单

项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、重要水源涵养区、重要湿地管控区、清水通道维护区等保护区范围内，项目的建设符合《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发〔2015〕19号）。本项目不在环境准入负面清单内。

通过初步筛查，本项目符合国家和地方产业政策，厂址符合区域总体规划、用地规划及环保规划，满足生态保护要求。在此基础上，委托检测单位组织实施了环境监测，编制完成本环境影响报告书，报请当地环保行政主管部门审批，为建设项目的的设计、施工和项目建成后的环境管理提供依据。

## 1.6 环境影响评价结论

项目为肉鸡养殖项目，符合国家及地方产业政策要求，也符合地方环保政策要求；项目选址符合相关技术规范及环保规划要求；项目肉鸡养殖工艺及设施设备处于国内先进水平，属清洁生产工艺；项目各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，社会效益、经济效益较好。经采取有效的事故防范、减缓措施后，项目环境风险水平处于可接受水平。如能严格落实建设单位既定的污染控制措施和本报告中提出的各项环境保护对策建议，本报告书认为，从环保角度项目建设是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律、法规、规章及规范性文件

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第9号, 2015年1月1日起施行);
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正);
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订并施行);
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日起施行);
- (5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(中华人民共和国主席令第104号, 2022年6月5日起施行);
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行);
- (7)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日起施行);
- (8)《中华人民共和国清洁生产促进法》(中华人民共和国主席令第54号, 2012年7月1日起施行);
- (9)《中华人民共和国畜牧法》(2015年4月24日修正并施行);
- (10)《中华人民共和国动物防疫法》(中华人民共和国主席令第69号, 2021年5月1日起施行);
- (11)《中华人民共和国循环经济促进法》(2018年10月26日修订并施行);
- (12)《中华人民共和国节约能源法》(2018年10月26日修订并施行);
- (13)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(中华人民共和国生态环境部令第16号, 2021年1月1日起实施);
- (14)《国家危险废物名录(2021年版)》(部令第15号, 2021年1月1日起施行);
- (15)《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号, 2017年10月1日实施);
- (16)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号, 2019年1月1日起施行);

- (17)《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- (18)《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国土资发〔2012〕98 号）；
- (19)《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）；
- (20)《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》（工信部节〔2010〕218 号）；
- (21)《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）；
- (22)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）；
- (23)《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》（国发〔2013〕30 号）；
- (24)《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）；
- (25)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (26)《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）；
- (27)《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (28)《农用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第 46 号，2017 年 11 月 1 日起施行）；
- (29)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150 号）；
- (30)《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）；
- (31)《关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- (32)《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）；

- (33)《畜禽养殖禁养区划定技术指南》(环办水体〔2016〕99号);
- (34)《畜禽规模养殖污染防治条例》(中华人民共和国国务院令第643号,2014年1月1日起施行);
- (35)《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);
- (36)《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》(农医发〔2012〕12号);
- (37)《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);
- (38)《排污许可管理条例》(国务院令第736号,2021年3月1日施行);
- (39)《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》(国发〔2007〕4号);
- (40)《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》(农办牧〔2018〕2号);
- (41)《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》(农牧发〔2019〕42号);
- (42)《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);
- (43)《关于发布国家环境保护标准〈畜禽养殖产地环境评价规范〉的公告》(环境保护部公告2010年第39号);
- (44)《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);
- (45)《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);
- (46)《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)。

### 2.1.2 地方法规、规章及规范性文件

- (1)《江苏省大气污染防治条例》(2018第二次修正,2018年11月23日);
- (2)《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018年3月28日修订);

- (3)《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018年3月28日修订);
- (4)《江苏省水污染防治条例》(2021年9月29日修订);
- (5)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔97〕122号);
- (6)《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》(苏环办〔2022〕82号);
- (7)《省政府办公厅关于印发江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》(苏政办发〔2016〕109号);
- (8)《省政府办公厅关于印发江苏省畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法(试行)的通知》(苏政办发〔2018〕49号);
- (9)《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号);
- (10)《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号);
- (11)《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办〔2014〕104号);
- (12)《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办〔2011〕71号);
- (13)《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办〔2016〕185号);
- (14)《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号);
- (15)《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》;
- (16)《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号);
- (17)《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号);
- (18)《关于规范设施农业用地管理支持设施农业健康发展的通知》(苏自然资规发〔2020〕3号);

- (19)《江苏省人民政府关于加快推进畜牧业转型升级的意见》(苏政发〔2011〕180号);
- (20)《关于印发〈宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》(宿政发〔2020〕78号);
- (21)《市政府办公室关于印发宿迁市2022年大气、水、土壤、危险废物污染防治工作方案的通知》(宿政办发〔2022〕11号);
- (22)《中共宿迁市委宿迁市人民政府关于印发〈宿迁市落实省委省政府两减六治三提升”专项行动实施方案〉的通知》(宿发〔2016〕33号);
- (23)《关于印发宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》(宿环委发〔2015〕19号);
- (24)《关于下发宿迁市病死畜禽无害化处理中心建设的指导意见》(宿农牧〔2013〕18号);
- (25)《市政府关于印发宿迁市大气污染防治行动计划实施细则的通知》(宿政发〔2014〕6号);
- (26)《宿迁市畜禽养殖禁养区划定方案》;
- (27)《宿豫区畜禽养殖禁养区划定调整方案》。

### 2.1.3 评价技术依据

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3)《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4)《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021);
- (5)《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016);
- (6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (7)《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022);
- (8)《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (9)《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017);
- (10)《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019);
- (11)《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);

- (12)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (13)《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ1252-2022);
- (14)《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009);
- (15)《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010);
- (16)《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246-2010);
- (17)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018);
- (18)《畜禽粪便无害化处理技术规范》(国家农业部 NY/T1168-2006);
- (19)《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号);
- (20)《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》(GB/T26622-2011);
- (21)《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T27622-2011);
- (22)《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T27624-2011);
- (23)《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001);
- (24)《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1号);
- (25)《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001);
- (26)《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)。

#### 2.1.4 项目有关文件、资料

- (1) 建设项目投资备案证;
- (2) 建设项目环评委托书;
- (3) 建设项目环境质量现状监测报告;
- (4) 建设单位提供的与本项目有关的其他资料。

### 2.2 评价目的及评价工作原则

#### 2.2.1 评价目的

通过对项目选址、建设规模和工艺流程、原辅料的平衡分析,确定项目建设和营运期对环境存在的影响因子、工程产污特性及污染物排放量;根据项目所在地的环境质量现状调查,对项目区的环境影响进行预测与评价;从环境保护角度对项目可行和工程拟采取的各项环保措施进行经济技术论证;为项目的可靠实施、为主管部门决策和工程设计提供依据。

## 2.2.2 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

### (1) 依法评价

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

### (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

### (3) 突出重点

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

## 2.3 评价因子与评价标准

### 2.3.1 评价因子

综合考虑项目性质、工程特点及所处区域的环境特征，识别出可能对自然环境、社会环境和生活产生影响的因子，见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响评价因子

| 项目    | 现状评价因子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 影响评价因子                            | 总量控制因子 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
| 大气环境  | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度                                                                                                                                                                                                                            | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S | /      |
| 地表水环境 | pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、粪大肠菌群                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | /                                 | /      |
| 声环境   | 等效连续 A 声级                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 等效连续 A 声级                         | /      |
| 地下水   | K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、NH <sub>3</sub> -N、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、全盐量、COD <sub>Mn</sub> 、总大肠菌群、细菌总数；地下水埋深及水位 | COD <sub>Mn</sub>                 | /      |
| 土壤    | pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | /                                 | /      |
| 固体废物  | 工业固体废物的产生量、利用量、处置量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   | 固废排放总量 |

## 2.3.2 评价标准

### 2.3.2.1 环境质量标准

#### (1) 大气环境质量标准

建设项目所在地的空气质量功能区为二类区，常规大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；恶臭参照《恶臭污染排放标准》(GB 14554-1993)表 1 中二级标准。详见表 2.3-2。

表 2.3-2 环境空气质量标准

| 污染物               | 浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> ) |             |     |        | 标准来源                                    |
|-------------------|---------------------------|-------------|-----|--------|-----------------------------------------|
|                   | 1 小时平均                    | 24 小时平均     | 年平均 | 8 小时平均 |                                         |
| SO <sub>2</sub>   | 500                       | 150         | 60  | /      | 《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准            |
| NO <sub>2</sub>   | 200                       | 80          | 40  | /      |                                         |
| CO                | 10000                     | 4000        | /   | /      |                                         |
| O <sub>3</sub>    | 200                       | /           | /   | 160    |                                         |
| PM <sub>10</sub>  | /                         | 150         | 70  | /      |                                         |
| PM <sub>2.5</sub> | /                         | 75          | 35  | /      |                                         |
| 氨                 | 200                       | /           | /   | /      | 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2—2018) 附录 D 表 D.1 |
| 硫化氢               | 10                        | /           | /   | /      |                                         |
| 恶臭                | /                         | 20<br>(无量纲) | /   | /      | 《恶臭污染排放标准》(GB 14554-1993) 表 1           |

#### (2) 水环境质量标准

项目所在地西侧为灌区干渠，但不作为地表功能水体，主要用于农田灌溉给排水，项目的所在地附近的功能水体为马河、老涧河、六塘河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，六塘河水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准，其中 SS 指标参照水利部颁发的《地表水资源质量标准》(SL63-94) 三级标准；马河与老涧河执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) IV类标准，其中 SS 参照 (SL63-94) 四级标准。详见表 2.3-3。

表 2.3-3 地表水环境质量标准

| 污染物名称          | Ⅲ类     | Ⅳ类     | 标准来源                     |
|----------------|--------|--------|--------------------------|
| pH             | 6~9    | 6~9    | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) |
| 化学需氧量 (mg/L)   | ≤20    | ≤30    |                          |
| 五日生化需氧量 (mg/L) | ≤4     | ≤6     |                          |
| 总磷 (mg/L)      | ≤0.2   | ≤0.3   |                          |
| 氨氮 (mg/L)      | ≤1.0   | ≤1.5   |                          |
| 粪大肠菌群 (个/L)    | ≤10000 | ≤20000 |                          |
| 高锰酸钾盐指数        | ≤6     | ≤10    |                          |
| SS* (mg/L)     | ≤30    | ≤60    | 《地表水资源质量标准》(SL63-94)     |

## (3) 地下水环境质量标准

项目周边地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 标准。具体见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水环境质量标准

| 项目                                                        | I 类        | II 类   | III 类  | IV 类                     | V 类                |
|-----------------------------------------------------------|------------|--------|--------|--------------------------|--------------------|
| pH                                                        | 6.5≤pH≤8.5 |        |        | 5.5≤pH<6.5<br>8.5<pH≤9.0 | pH<5.5 或<br>pH>9.0 |
| 总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)/(mg/L)                         | ≤150       | ≤300   | ≤450   | ≤650                     | >650               |
| 溶解性总固体/(mg/L)                                             | ≤300       | ≤500   | ≤1000  | ≤2000                    | >2000              |
| 硫酸盐/(mg/L)                                                | ≤50        | ≤150   | ≤250   | ≤350                     | >350               |
| 氯化物/(mg/L)                                                | ≤50        | ≤150   | ≤250   | ≤350                     | >350               |
| 铁/(mg/L)                                                  | ≤0.1       | ≤0.2   | ≤0.3   | ≤2.0                     | >2.0               |
| 锰/(mg/L)                                                  | ≤0.05      | ≤0.05  | ≤0.10  | ≤1.50                    | >1.50              |
| 挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)                                        | ≤0.001     | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01                    | >0.01              |
| 耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)/(mg/L)       | ≤1.0       | ≤2.0   | ≤3.0   | ≤10.0                    | >10.0              |
| 氨氮(以 N 计)/(mg/L)                                          | ≤0.02      | ≤0.10  | ≤0.50  | ≤1.50                    | >1.50              |
| 钠/(mg/L)                                                  | ≤100       | ≤150   | ≤200   | ≤400                     | >400               |
| 总大肠菌群/(MPN <sup>b</sup> /100ml 或 CFU <sup>c</sup> /100ml) | ≤3.0       | ≤3.0   | ≤3.0   | ≤100                     | >100               |
| 菌落总数/(CFU/ml)                                             | ≤100       | ≤100   | ≤100   | ≤1000                    | >1000              |
| 亚硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)                                        | ≤0.01      | ≤0.10  | ≤1.00  | ≤4.80                    | >4.80              |
| 硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)                                         | ≤2.0       | ≤5.0   | ≤20.0  | ≤30.0                    | >30.0              |
| 氰化物/(mg/L)                                                | ≤0.001     | ≤0.01  | ≤0.05  | ≤0.1                     | >0.1               |
| 氟化物/(mg/L)                                                | ≤1.0       | ≤1.0   | ≤1.0   | ≤2.0                     | >2.0               |

|              |         |         |        |        |        |
|--------------|---------|---------|--------|--------|--------|
| 汞/(mg/L)     | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002 | >0.002 |
| 砷/(mg/L)     | ≤0.001  | ≤0.001  | ≤0.01  | ≤0.05  | >0.05  |
| 镉/(mg/L)     | ≤0.0001 | ≤0.001  | ≤0.005 | ≤0.01  | >0.01  |
| 铬(六价)/(mg/L) | ≤0.005  | ≤0.01   | ≤0.05  | ≤0.10  | >0.10  |
| 铅/(mg/L)     | ≤0.005  | ≤0.005  | ≤0.01  | ≤0.10  | >0.10  |

#### (4) 声环境质量标准

本项目选址位于宿迁市宿豫区仰化镇保祥村，周围根据声环境质量标准（GB3096-2008）7.2 乡村声环境功能的确定：村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求。但根据《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表 6，畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量执行昼间 60 dB(A)，夜间 50 dB(A)，即《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标。故本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标，东北 180m 处的闫庄执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，具体标准值见表 2.3-5。

表 2.3-5 环境噪声限值

单位：dB(A)

| 标准                          | 昼间 | 夜间 |
|-----------------------------|----|----|
| 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类 | 55 | 45 |
| 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）  | 60 | 50 |

#### (5) 土壤环境质量标准

拟建区域土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618—2018）中农用地土壤污染风险筛选值。土壤质量标准具体见表 2.3-6。

表 2.3-6 农用地土壤污染风险筛选值

单位：mg/kg

| 序号 | 污染物项目 <sup>a,b</sup> |    | 风险筛选值  |            |            |        |
|----|----------------------|----|--------|------------|------------|--------|
|    |                      |    | pH≤5.5 | 5.5<pH≤6.5 | 6.5<pH≤7.5 | pH>7.5 |
| 1  | 镉                    | 水田 | 0.3    | 0.4        | 0.6        | 0.8    |
|    |                      | 其他 | 0.3    | 0.3        | 0.3        | 0.6    |
| 2  | 汞                    | 水田 | 0.5    | 0.5        | 0.6        | 1.0    |
|    |                      | 其他 | 1.3    | 1.8        | 2.4        | 3.4    |
| 3  | 砷                    | 水田 | 30     | 30         | 25         | 20     |
|    |                      | 其他 | 40     | 40         | 30         | 25     |
| 4  | 铅                    | 水田 | 80     | 100        | 140        | 240    |

|   |   |    |     |     |     |     |
|---|---|----|-----|-----|-----|-----|
|   |   | 其他 | 70  | 90  | 120 | 170 |
| 5 | 铬 | 水田 | 250 | 250 | 300 | 350 |
|   |   | 其他 | 150 | 150 | 200 | 250 |
| 6 | 铜 | 果园 | 150 | 150 | 200 | 200 |
|   |   | 其他 | 50  | 50  | 100 | 100 |
| 7 | 镍 |    | 60  | 70  | 100 | 190 |
| 8 | 锌 |    | 200 | 200 | 250 | 300 |

<sup>a</sup>重金属和类金属砷均按元素总量计。

<sup>b</sup>对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

### 2.3.2.2 污染物排放标准

#### (1) 大气污染物排放标准

本项目供暖采用电加热，无锅炉使用。本项目  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 的二级标准，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准。各参数具体标准值见表 2.3-7 和表 2.3-8。

表 2.3-7 恶臭污染物排放标准

| 污染物  | 排气筒高度 | 有组织排放限值 (kg/h) | 无组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                    |
|------|-------|----------------|------------------------------|-------------------------|
| 氨    | 15    | 4.9            | 1.5                          | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
| 硫化氢  | 15    | 0.33           | 0.06                         |                         |
| 臭气浓度 | 15    | 2000<br>(无量纲)  | 20<br>(无量纲)                  |                         |

#### (2) 水污染物排放标准

本项目废水经厂内污水站处理后进入尾水收集池用于外运用于农田灌溉，执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 表 1 水田作物标准要求。具体标准值见表 2.3-9。排水量执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 中的表 4 “集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量” 要求，具体见表 2.3-10 所示。

表 2.3-9 水污染物排放标准

| 污染物名称          | 限值 (水田作物) | 标准来源                         |
|----------------|-----------|------------------------------|
| pH             | 5.5~8.5   | 《农田灌溉水质标准》<br>(GB 5084-2021) |
| 化学需氧量/(mg/L)   | ≤150      |                              |
| 五日生化需氧量/(mg/L) | ≤60       |                              |
| SS/(mg/L)      | ≤80       |                              |

|               |        |  |
|---------------|--------|--|
| 粪大肠菌群/(MPN/L) | ≤40000 |  |
|---------------|--------|--|

表 2.3-10 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量

| 种类  | 鸡[m <sup>3</sup> /(千只·d)] |     |
|-----|---------------------------|-----|
| 季节  | 冬季                        | 夏季  |
| 标准值 | 0.5                       | 0.7 |

注：废水最高允许排放量的单位中，百头、千只均指存栏数。春、秋季废水最高允许排放量按冬、夏两季的平均值计算。

### (3) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，项目东北 180m 处的闫庄执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。具体标准值见表 2.3-11、2.3-12。

表 2.3-11 施工期噪声排放限值

单位：dB(A)

| 标准               | 昼间 | 夜间 |
|------------------|----|----|
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 | 70 | 55 |

表 2.3-12 营运期噪声排放限值

单位：dB(A)

| 标准                  | 昼间 | 夜间 |
|---------------------|----|----|
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类 | 55 | 45 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类 | 60 | 50 |

### (4) 固体废物

项目一般工业固体废物储存执行建设项目工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的相关规定。

危险固废在场内储放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关规定。

## 2.4 评价重点和评价工作等级

### 2.4.1 评价重点

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状情况，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

(1) 突出工程分析，搞清生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为搞好污染防治提供依据。在工程分析的基础上，重点预测评价该工程对环境空气的影响，保证预测结果的可靠性；重点评价该工程废水处理工艺可行性。

(2) 针对本项目的工艺特点，分析其工艺的先进性。从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

(3) 结合本工程污染防治措施、周围环境特点、环境影响预测结论及公众参与意见，认真分析本项目环境可行性。

## 2.4.2 评价工作等级

### 2.4.2.1 大气评价工作等级

#### (1) 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，大气环境评价等级根据建设项目主要污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  及污染物  $i$  地面浓度达标准限值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$  等因素确定。本项目主要废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢，按照污染物的最大地面浓度占标率计算公式：

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

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

$C_{oi}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 HJ2.2 中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，

并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

表 2.4-1 废气主要污染物  $P_i$  值、 $D_{10\%}$  值计算结果

| 污染源       | 污染物名称                | $P_i$                                    |       |             | $D_{10\%}$ |
|-----------|----------------------|------------------------------------------|-------|-------------|------------|
|           |                      | 下风向最大质量浓度/<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 占标率/% | 下风向距离<br>/m |            |
| DA001 排气筒 | $\text{NH}_3$        | 3.46E-05                                 | 0.02  | 70          | /          |
|           | $\text{H}_2\text{S}$ | 1.19E-06                                 | 0.01  |             | /          |
| DA002 排气筒 | $\text{NH}_3$        | 6.52E-04                                 | 0.33  | 70          | /          |
|           | $\text{H}_2\text{S}$ | 5.76E-05                                 | 0.58  |             | /          |
| 鸡舍区       | $\text{NH}_3$        | 7.93E-03                                 | 3.96  | 242         | /          |
|           | $\text{H}_2\text{S}$ | 7.93E-04                                 | 7.93  |             | /          |
| 污水处理站     | $\text{NH}_3$        | 1.15E-03                                 | 0.58  | 34          | /          |
|           | $\text{H}_2\text{S}$ | 3.83E-05                                 | 0.38  |             | /          |
| 鸡粪暂存库     | $\text{NH}_3$        | 8.21E-03                                 | 4.10  | 30          | /          |
|           | $\text{H}_2\text{S}$ | 7.23E-04                                 | 7.23  |             | /          |

经估算模式预测，本项目各污染源最大地面浓度占标率  $P_{max}$  为 7.93（鸡舍  $\text{H}_2\text{S}$ ）， $P_{max}$  大于 1%，小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）判定，本项目大气环境影响评价工作级别为二级。根评价范围以厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

#### 2.4.2.2 地表水评价工作等级

本项目采用雨污分流制，项目投产后生产废水和生活污水收集后进厂区污水处理系统，经处理后暂存于尾水池，外运用于农田灌溉，故项目无废水排放。

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

表 2.4-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 |                                                               |
|------|------|---------------------------------------------------------------|
|      | 排放方式 | 废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；<br>水污染物单量数 $W/(\text{无量纲})$ |
| 一级   | 直接排放 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$                              |
| 二级   | 直接排放 | 其他                                                            |
| 三级 A | 直接排放 | $Q < 200$ 且 $W < 6000$                                        |
| 三级 B | 间接排放 | —                                                             |

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

注 2: 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计, 没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定, 应统计含热量大的冷却水的排放量, 可不统计间接冷却水、循环水一级其他含污染物极少的清净下水的排放量。

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

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

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

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

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

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

注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定位三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境, 按三级 B 评价。

根据“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”判定, 本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。本次环评仅对项目附近河流的地面水环境质量做现状监测分析, 并对废水处理工艺可行性及合理性进行分析。

### 2.4.2.3 地下水评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 最新要求, 根据建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别、地下水环境敏感程度确定地下水评价等级与范围。

(1) 建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别: 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A, 本项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋”中“14、畜禽养殖场、养殖小区”“年出栏生猪 5000 头(其他畜禽种类折合猪的养殖规模)及以上”, 属 III 类项目;

(2) 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, 地下水环境敏感程度分级标准见下表 2.4-3。

表 2.4-3 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(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区; 除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区, 如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |

|     |                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区。                                                                                                                                |

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

本项目所在地不属于《环境影响评价技术导则地下水环境》中所指地下集中式饮用水水源地，也没有国家或地方政府设定的地下水环境相关其他保护区，同时项目占地为一般农地，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，故所在区域敏感程度为不敏感。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水环境影响评价等级分级表

| 项目类别<br>敏感程度 | I 类项目 | II 类项目 | III 类项目 |
|--------------|-------|--------|---------|
| 敏感           | 一     | 一      | 二       |
| 较敏感          | 一     | 二      | 三       |
| 不敏感          | 二     | 三      | 三       |

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），确定本项目地下水环境影响评价等级为三级。

#### 2.4.2.4 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），土壤环境影响评价工作等级的划分，应依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。

（1）根据导则附录 A，本项目为“农林牧渔业”“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，属于 III 类建设项目。

（2）本项目永久占地约 14.73 公顷（220.93 亩），占地规模为“中型”。

（3）建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感和不敏感，具体分级见表 2.4-5。

表 2.4-5 污染影响型敏感程度分级表

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

经调查，建设项目周边土地利用类型为农田，土壤环境敏感程度为“敏感”。

最终确定本项目土壤环境污染影响型评价工作等级为三级，评价范围为本项目占地范围内以及占地范围外扩 0.05km。详见表 2.4-6。

表 2.4-6 污染影响型评价工作等级划分表

| 评价工作等级<br>敏感程度 | I 级 |    |    | II 级 |    |    | III 级 |    |    |
|----------------|-----|----|----|------|----|----|-------|----|----|
|                | 大   | 中  | 小  | 大    | 中  | 小  | 大     | 中  | 小  |
| 敏感             | 一级  | 一级 | 一级 | 二级   | 二级 | 二级 | 三级    | 三级 | 三级 |
| 较敏感            | 一级  | 一级 | 二级 | 二级   | 二级 | 三级 | 三级    | 三级 | -  |
| 不敏感            | 一级  | 二级 | 二级 | 二级   | 三级 | 三级 | 三级    | -  | -  |

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

#### 2.4.2.5 声环境影响评价工作等级

项目区域声环境主要为 1 类功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定，建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3 dB dB(A)~5 dB dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。因此确定本项目声环境影响评价工作等级定为二级。

#### 2.4.2.6 环境风险评价工作等级

##### (1) Q 值的确定

本项目只涉及肉鸡的养殖，在运行过程中不涉及重大危险化学品的使用，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及突发环境事件危险物质主要为三废处理过程中产生氨和硫化氢，医疗废物，以及消毒剂。危险物质数量与临界量比值（Q）值确定表如下。

表 2.4-7 危险物质数量与临界量比值判别结果一览表

| 序号         | 物料名称 | 最大存在总量 $q_i$<br>(t) | 临界量 $Q_i$<br>(t) | $q_i/Q_i$ |
|------------|------|---------------------|------------------|-----------|
| 1          | 消毒剂  | 0.15                | 5                | 0.003     |
| 2          | 医疗废物 | 0.2                 | 5                | 0.04      |
| 4          | 氨    | 0.06743             | 5                | 0.135     |
| 5          | 硫化氢  | 0.0666              | 2.5              | 0.027     |
| $\Sigma Q$ |      | /                   | /                | 0.205     |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)标准所列物质以及本项目所涉及物质进行对比可知,本项目  $Q < 1$ ,则项目的环境风险潜势为 I,简要分析即可。

### (2) 评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险评价工作等级划分判定标准见表 2.4-8。

表 2.4-8 环境风险评价等级划分

| 环境风险潜势 | IV、IV <sup>+</sup> | III | II | I                 |
|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一                  | 二   | 三  | 简单分析 <sup>a</sup> |

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

由上表可知:本项目风险评价等级为简单分析。

### 2.4.2.7 生态环境评价工作等级

项目不涉及国家公园、自然公园等重要生态,不涉及生态保护红线,水文要素评价不涉及二级及以上,不涉及湿地、天然林等,项目占地规模为  $0.147\text{km}^2$  ( $220.93\text{亩}$ )  $< 20\text{km}^2$ ,因此,项目生态评价等级为三级。

## 2.5 评价范围 and 环境保护目标

### 2.5.1 评价范围

#### (1) 大气环境影响评价范围

以场址为中心,边长取  $5\text{km}$  的矩形范围。

#### (2) 水环境影响评价范围

项目废水经厂内污水站处理后进入尾水收集池用于农田灌溉，废水不进入地表水体环境，仅分析项目废水处理工艺可行性及消纳情况。

### (3) 地下水环境影响评价范围

本项目地下水评价范围为以项目为中心  $6\text{km}^2$  范围内浅层地下水。

### (4) 土壤

本项目土壤评价范围为本项目占地范围内以及占地范围外扩  $0.05\text{km}$  范围。

### (5) 声环境影响评价范围

本项目声环境评价范围为建设项目厂区边界外  $200\text{m}$  的范围。

### (6) 风险评价范围

本项目风险评价等级为简单分析。

### (7) 生态评价范围

本项目生态评价范围项目厂界周边  $1000\text{m}$  范围。

## 2.5.2 环境保护目标

在本项目的建设、生产过程中，保护周边地区的人群不受环境污染的直接和间接危害；空气、水和声环境达到相应环境功能区划规定要求；周边地区维持良好的生态环境系统。建设项目周围大气环境保护目标详见表 2.5-1，其他环境保护目标详见表 2.5-2。环境保护目标分布见图 2.5-1。

表 2.5-1 大气环境保护目标一览表

| 名称  | 坐标        |          | 保护对象 | 保护内容 | 人数/人 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离*/m |
|-----|-----------|----------|------|------|------|-------|--------|-----------|
|     | X         | Y        |      |      |      |       |        |           |
| 卢庄  | 118.46529 | 33.87211 | 居民   | 人群   | 60   | 二类区   | N      | 1580      |
| 后赵庄 | 118.46491 | 33.87423 | 居民   | 人群   | 20   | 二类区   | N      | 1800      |
| 小陆庄 | 118.46666 | 33.87508 | 居民   | 人群   | 30   | 二类区   | N      | 1915      |
| 朱油坊 | 118.46927 | 33.87717 | 居民   | 人群   | 150  | 二类区   | N      | 1992      |
| 阎庄  | 118.47160 | 33.85972 | 居民   | 人群   | 90   | 二类区   | NE     | 180       |
| 卓庄  | 118.47218 | 33.86311 | 居民   | 人群   | 90   | 二类区   | NE     | 562       |
| 南卢庄 | 118.47564 | 33.86299 | 居民   | 人群   | 120  | 二类区   | NE     | 600       |
| 乱朱庄 | 118.47286 | 33.87483 | 居民   | 人群   | 80   | 二类区   | NE     | 1789      |
| 建设村 | 118.47902 | 33.87375 | 居民   | 人群   | 30   | 二类区   | NE     | 1928      |

宿豫区裕农肉鸡场(仰化镇)标准化养殖场建设项目环境影响报告书

|      |           |          |    |    |     |     |    |      |
|------|-----------|----------|----|----|-----|-----|----|------|
| 何庄   | 118.48317 | 33.87616 | 居民 | 人群 | 280 | 二类区 | NE | 2254 |
| 倪庄   | 118.48240 | 33.86871 | 居民 | 人群 | 240 | 二类区 | NE | 1519 |
| 曹坊   | 118.46734 | 33.88247 | 居民 | 人群 | 150 | 二类区 | NE | 2527 |
| 徐庄   | 118.47236 | 33.88105 | 居民 | 人群 | 80  | 二类区 | NE | 2586 |
| 倪毛庄  | 118.47674 | 33.87668 | 居民 | 人群 | 200 | 二类区 | NE | 2408 |
| 逸奇村  | 118.48954 | 33.87225 | 居民 | 人群 | 160 | 二类区 | NE | 2387 |
| 刘庄   | 118.49070 | 33.86598 | 居民 | 人群 | 10  | 二类区 | NE | 2098 |
| 三刘庄  | 118.49228 | 33.86380 | 居民 | 人群 | 10  | 二类区 | NE | 2060 |
| 保祥村  | 118.47641 | 33.85397 | 居民 | 人群 | 240 | 二类区 | E  | 255  |
| 涧河村  | 118.48839 | 33.85244 | 居民 | 人群 | 30  | 二类区 | E  | 1533 |
| 小朱庄  | 118.48154 | 33.84911 | 居民 | 人群 | 25  | 二类区 | SE | 1005 |
| 小唐庄  | 118.48774 | 33.84816 | 居民 | 人群 | 500 | 二类区 | SE | 1578 |
| 小卓庄  | 118.47825 | 33.84762 | 居民 | 人群 | 60  | 二类区 | SE | 817  |
| 周于庄  | 118.47774 | 33.84598 | 居民 | 人群 | 180 | 二类区 | SE | 907  |
| 许渡庄  | 118.48526 | 33.83680 | 居民 | 人群 | 120 | 二类区 | SE | 1995 |
| 小园庄  | 118.48287 | 33.83452 | 居民 | 人群 | 130 | 二类区 | SE | 2325 |
| 于大庄  | 118.47042 | 33.84860 | 居民 | 人群 | 240 | 二类区 | S  | 530  |
| 蔡庄   | 118.46627 | 33.84562 | 居民 | 人群 | 50  | 二类区 | S  | 865  |
| 徐庄   | 118.47273 | 33.83844 | 居民 | 人群 | 50  | 二类区 | S  | 1634 |
| 新桥社区 | 118.47273 | 33.83555 | 居民 | 人群 | 20  | 二类区 | S  | 2099 |
| 朱油坊  | 118.46811 | 33.83463 | 居民 | 人群 | 300 | 二类区 | S  | 2171 |
| 朱庄   | 118.47051 | 33.83208 | 居民 | 人群 | 60  | 二类区 | S  | 2458 |
| 于小庄  | 118.46499 | 33.85182 | 居民 | 人群 | 220 | 二类区 | SW | 249  |
| 倪庄   | 118.46405 | 33.84830 | 居民 | 人群 | 180 | 二类区 | SW | 658  |
| 小新庄  | 118.45887 | 33.84777 | 居民 | 人群 | 120 | 二类区 | SW | 820  |
| 毛庄   | 118.45177 | 33.84487 | 居民 | 人群 | 150 | 二类区 | SW | 1509 |
| 童庄   | 118.44907 | 33.84341 | 居民 | 人群 | 80  | 二类区 | SW | 1710 |
| 刘涧村  | 118.45185 | 33.83592 | 居民 | 人群 | 180 | 二类区 | SW | 2363 |
| 葛庄   | 118.44620 | 33.84281 | 居民 | 人群 | 120 | 二类区 | SW | 2253 |
| 小朱庄  | 118.43777 | 33.83265 | 居民 | 人群 | 50  | 二类区 | SW | 3140 |
| 罗湖村  | 118.44740 | 33.85717 | 居民 | 人群 | 210 | 二类区 | W  | 1412 |
| 李圩   | 118.44946 | 33.86191 | 居民 | 人群 | 280 | 二类区 | NW | 1384 |
| 程圩   | 118.44548 | 33.86512 | 居民 | 人群 | 20  | 二类区 | NW | 1973 |
| 张庄   | 118.44205 | 33.86495 | 居民 | 人群 | 10  | 二类区 | NW | 2270 |
| 王庄   | 118.44175 | 33.86770 | 居民 | 人群 | 150 | 二类区 | NW | 2283 |
| 王圩子  | 118.46384 | 33.86177 | 居民 | 人群 | 250 | 二类区 | NW | 443  |
| 王庄   | 118.46255 | 33.86687 | 居民 | 人群 | 80  | 二类区 | NW | 905  |
| 陈庄   | 118.46302 | 33.86933 | 居民 | 人群 | 40  | 二类区 | NW | 1190 |
| 小李庄  | 118.45900 | 33.86838 | 居民 | 人群 | 20  | 二类区 | NW | 1340 |

|     |           |          |    |    |     |     |    |      |
|-----|-----------|----------|----|----|-----|-----|----|------|
| 蒋庄  | 118.45601 | 33.86870 | 居民 | 人群 | 100 | 二类区 | NW | 1372 |
| 钱庄  | 118.45241 | 33.86832 | 居民 | 人群 | 200 | 二类区 | NW | 1454 |
| 后陈圩 | 118.45477 | 33.87377 | 居民 | 人群 | 260 | 二类区 | NW | 1940 |
| 后张庄 | 118.45511 | 33.87705 | 居民 | 人群 | 6   | 二类区 | NW | 2402 |
| 施庄  | 118.46089 | 33.87375 | 居民 | 人群 | 180 | 二类区 | NW | 1724 |
| 朱庄  | 118.45947 | 33.87579 | 居民 | 人群 | 120 | 二类区 | NW | 2002 |
| 陆桃园 | 118.42942 | 33.87471 | 居民 | 人群 | 10  | 二类区 | NW | 2920 |

表 2.5-2 其他环境保护目标一览表

| 环境要素  | 环境保护对象名称                       | 方位 | 距离*/m | 规模                   | 环境功能                           |
|-------|--------------------------------|----|-------|----------------------|--------------------------------|
| 地表水环境 | 马河                             | W  | 约 150 | 小型河流                 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准  |
|       | 老涧河                            | SW | 约 400 | 小型河流                 |                                |
|       | 六塘河                            | NE | 3800  | 小型河流                 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 |
| 声环境   | 周围 200m 范围内无声环境保护目标            |    |       |                      |                                |
| 土壤    | 周围 50m 范围内农田                   |    |       |                      |                                |
| 地下水   | 项目周围 6km <sup>2</sup> 范围内浅层地下水 |    |       |                      |                                |
| 生态环境  | 京杭大运河（宿豫区）清水通道维护区              | SW | 3300  | 24.59km <sup>2</sup> | 水源水质保护                         |

## 3 工程分析

### 3.1 建设项目概况

建设单位：宿迁市裕农农业发展集团有限公司；

项目名称：宿豫区裕农肉鸡(仰化镇)标准化养殖场建设项目；

建设性质：新建；

行业类别：A0321 鸡的饲养；

建设地点：江苏省宿迁市宿豫区仰化镇保祥村；

生产规模：年出栏 900 万羽肉鸡；

投资总额：项目总投资 13000 万元，其中环保投资 210 万元，占总投资的 1.62%；

占地面积：项目占地面积 147286.7m<sup>2</sup>(220.93 亩)；

劳动定员：本项目定员 50 人。

工作制度：本项目年工作日 342 天，实行 2 班制，每班 12 小时，年工作 8208 小时。

### 3.3 建设内容及规模

#### 3.3.1 产品方案

本项目进行肉鸡养殖，肉鸡养殖周期 42 天，鸡舍空置 15 天，以 57 天为一栏进行肉鸡养殖。年养殖肉鸡 6 批，每批 150 万羽，年出栏量 900 万羽，产品方案见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目产品方案

| 序号 | 工程名称(生产装置或生产线) | 产品名称 | 设计能力(万羽/a) | 年运行时数(h/a) |
|----|----------------|------|------------|------------|
| 1  | 肉鸡养殖           | 肉鸡   | 900        | 8208       |

#### 3.3.2 项目建设内容

本项目主要由主体工程、辅助工程、贮运工程、公用工程和环保工程五部分组成，详见表 3.3-2。

表 3.3-2 项目建设内容一览表

| 工程类别 | 建设名称      |                           | 建设内容                                                        | 备注                     |
|------|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|
| 主体工程 | 鸡舍        |                           | 41 栋, 105.48×15.48×6.5m, 砖瓦结构                               | 新建                     |
| 辅助工程 | 综合楼       |                           | 占地面积 1254.58m <sup>2</sup>                                  | 新建                     |
|      | 门卫        |                           | 占地面积为 39.60m <sup>2</sup>                                   | 新建                     |
| 贮运工程 | 饲料塔       |                           | 41 个, 25t/个                                                 | 新建                     |
|      | 鸡粪暂存库     |                           | 占地面积 1000m <sup>2</sup>                                     | 新建, 鸡粪因不可抗力因素无法转运时暂存使用 |
|      | 原料运输、成品运输 |                           | /                                                           | 汽车运输                   |
| 公用工程 | 给水系统      |                           | 46759.88t/a                                                 | 自来水管网供给                |
|      | 排水系统      |                           | 设置雨污分流系统; 生活污水和生产废水经厂内污水站处理后进入尾水收集池外运用于农田灌溉                 | 新建                     |
|      | 供电系统      |                           | 500 万 kWh/a, 场区内建设配电房                                       | 供电管网供给                 |
| 环保工程 | 废水处理      |                           | 厂内污水处理站(“固液分离机+沉砂池+调节池+A2O池+MBR膜+消毒池”), 30m <sup>3</sup> /d | 新建                     |
|      | 废气处理      | 污水站恶臭                     | 污水站加盖处理, 负压收集, 经生物除臭装置处理后通过一根 15m (DA001) 高排气筒排放            | 新建                     |
|      |           | 鸡粪暂存库臭气                   | 经生物除臭装置处理后通过一根 15m (DA002) 高排气筒排放                           | 新建                     |
|      |           | 鸡舍臭气                      | 外购饲料中已添加新型复合微生物菌剂, 定期喷洒生物除臭剂等, 无组织排放                        | 厂界达标                   |
|      | 噪声处理      |                           | 选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、隔声罩、减震垫、绿化降噪等                             | 厂界达标                   |
|      | 固体废物      | 危险废物暂存间 20m <sup>2</sup>  |                                                             | 新建                     |
|      |           | 一般固废暂存间 100m <sup>2</sup> |                                                             | 新建                     |
|      | 地下水       |                           | 场区地面分区防渗处理                                                  | 新建                     |
|      | 风险防范      |                           | 应急事故池 200m <sup>3</sup>                                     | 新建                     |
|      | 其他        |                           | 尾水贮存池 1500 m <sup>3</sup>                                   | 新建                     |

### 3.3.3 主要原辅材料

本项目原辅料主要为鸡苗、饲料、兽药、消毒剂、生物质成型颗粒及除臭剂等, 消耗情况见表 3.3-3。其中饲料为外购成品饲料, 不在厂内进行调配。

表 3.3-3 本项目原辅材料消耗情况

| 序号 | 名称 | 重要组份、规格、指标 | 消耗量 | 最大贮存量 | 存放地点 | 来源 |
|----|----|------------|-----|-------|------|----|
|----|----|------------|-----|-------|------|----|

|   |     |                   |          |        |        |    |
|---|-----|-------------------|----------|--------|--------|----|
| 1 | 鸡苗  | 50g 鸡苗            | 900 万羽/a | /      | 鸡舍     | 外购 |
| 2 | 饲料  | 玉米、豆粕等            | 25000t/a | 800 t  | 置于饲料塔中 | 外购 |
| 3 | 添加剂 | 牛磺酸、复合氨基酸、维生素等    | 10t/a    | 1 t    | 原料仓库   | 外购 |
| 4 | 兽药  | 泰乐菌素、氟苯尼考、粘杆菌素等   | 12 t/a   | 2 t    | 原料仓库   | 外购 |
| 5 | 消毒剂 | 主要成分为复方戊二醛溶液。1L/瓶 | 750 瓶/年  | 150L   | 原料仓库   | 外购 |
| 6 | 除臭剂 | 生物除臭剂, 25kg/桶     | 2.5 t/a  | 0.25 t | 原料仓库   | 外购 |

### 3.3.4 主要设备

本项目主要设备详见表 3.3-4。

表 3.3-4 主要设备一览表

| 序号 | 名称   | 规格/型号                   | 数量   | 单位 |
|----|------|-------------------------|------|----|
| 1  | 笼具   | 1.05×1.6 四层             | 1100 | 个  |
| 2  | 上料设备 | /                       | 2    | 套  |
| 3  | 清粪设备 | /                       | 41   | 条  |
| 4  | 通风机  | 1380 推拉风机               | 41   | 台  |
| 5  | 水帘   | 15cm539A                | 41   | 套  |
| 6  | 加药器  | /                       | 2    | 套  |
| 7  | 水泵   | /                       | 5    | 台  |
| 8  | 电暖系统 | /                       | 1    | 套  |
| 9  | 风机   | Q=5000m <sup>3</sup> /h | 2    | 台  |

## 3.4 公用及贮运工程

### 3.4.1 供水

项目用水主要为员工生活用水、鸡饮用水、鸡笼和鸡舍冲洗用水、夏季鸡舍降温循环水、除臭剂稀释用水和消毒液稀释用水。项目兽药及添加剂直接置于鸡饮水中, 无需单独进行配置, 不涉及配药用水。

#### (1) 生活用水

本项目职工定员 50 人, 生活用水量按 100L/d·人, 核算出用水量约 5m<sup>3</sup>/d, 年用量约 1710m<sup>3</sup>/a (年工作 342 天)。

#### (2) 鸡饮用水

项目采用上料机自动上水、上饲料, 上水过程不会造成洒溅, 一方面节约用

水，另一方面可以保持鸡粪的相对干燥。根据企业提供经验数据，每只鸡饮水量平均为  $0.1\text{L}/\text{只}\cdot\text{d}$ ，养殖场每批次养殖周期为 42 天，年养殖 6 批次，则全年鸡饮用水量为  $37800\text{m}^3/\text{a}$  ( $150\text{m}^3/\text{d}$ )。

### (3) 鸡笼和鸡舍冲洗用水

项目采用每批次同进同出的养殖方法，每批次肉鸡出栏后鸡舍先干清粪，再人工二次清扫，喷洒消毒水，然后使用高压水枪冲洗，冲洗用水标准为  $10\text{L}/\text{m}^2$ ，则项目每批次鸡笼和鸡舍冲洗用水量约为  $620.48\text{m}^3/\text{批次}$ ，全年冲洗用水量约为  $3722.88\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (4) 夏季降温循环水

当温度高于  $33^\circ\text{C}$ ，鸡舍采用水帘降温，根据建设单位提供资料，本项目水帘使用期主要为夏季养殖期间，使用时间约 42d，实际平均每个鸡舍日蒸发水  $2\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{鸡舍}$ 。因此，单栋鸡舍降温冷却用水补充量为  $84\text{m}^3/\text{a}$ ，项目养殖场全年鸡舍降温冷却用水补充量  $3192\text{m}^3/\text{a}$ 。

水帘降温系统是利用水蒸发吸热的原理，通过水在重力作用下从上往下留在铜片制蜂窝结构材料的表面形成水膜，当快速流动的空气穿过水帘时水膜中的水会吸收空气中的热量，通过蒸发带走大量的热，使水帘的空气温度降低。水帘降温系统可以有效改善鸡舍的高温闷热环境，使室内温度（夏季一般  $32\text{-}45^\circ\text{C}$  的高温环境）迅速地在 10min 内降下，并将温度保持在  $26\text{-}30^\circ\text{C}$ 。

### (5) 消毒液稀释用水

本项目消毒液根据生产需要需稀释成不同浓度后使用，根据建设单位提供，本项目消毒剂年消耗量约  $0.75\text{m}^3/\text{a}$ ，以 1:100 的稀释比例稀释，则消毒液稀释水量约为  $75\text{m}^3/\text{a}$ ，随消毒液全部消耗。

### (6) 除臭剂稀释用水

本项目除臭剂根据生产需要需稀释成不同浓度后使用，根据建设单位提供，本项目消毒剂年消耗量约  $2.5\text{t}/\text{a}$ ，以 1:100 的稀释比例稀释，则消毒液稀释水用量约为  $250\text{m}^3/\text{a}$ ，随除臭剂全部消耗。

### (7) 供热补充用水

项目鸡舍供暖使用电暖系统，电暖系统主要通过电加热形成热水通过管道输

送进行供热。本项目主要于冬季给鸡舍供暖，鸡舍供暖期按 60 天估算，供热系统长期运行后管道内会残留一定铁锈、淤泥等降低水质与供热效率，采用每年 2% 排水与补水进行更换。项目供热系统水容量约为  $500\text{m}^3$ ，则电暖系统的补水量均为  $10\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目主要用水情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目用水情况一览表

| 序号 | 项目      | 用水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ ) |
|----|---------|-------------------------------|
| 1  | 生活用水    | 1710                          |
| 2  | 鸡饮用水    | 37800                         |
| 3  | 冲洗用水    | 3722.88                       |
| 4  | 夏季降温循环水 | 3192                          |
| 5  | 消毒液稀释用水 | 75                            |
| 6  | 除臭剂稀释用水 | 250                           |
| 7  | 供热补充用水  | 10                            |
| 合计 |         | 46759.88                      |

### 3.4.2 排水

本项目废水主要为生活污水、冲洗废水和电暖系统排水。

#### (1) 生活污水

项目生活用水量为  $1710\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量以用水量的 80% 计，则项目生活污水产生量为  $1368\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂内污水站处理后进入尾水收集池外运用于农田灌溉。

#### (2) 冲洗废水

项目鸡笼和鸡舍冲洗用水量为  $3722.88\text{m}^3/\text{a}$ 。根据企业生产经验，产污系数约为 0.8，则冲洗废水产生量约为  $2978.3\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂内污水站处理后进入尾水收集池外运用于农田灌溉。

#### (3) 电暖系统排水

项目鸡舍供暖使用电暖系统，电暖系统主要通过电加热形成热水通过管道输送进行供热。本项目主要于冬季给鸡舍供暖，鸡舍供暖期按 60 天估算，供热系统长期运行后管道内会残留一定铁锈、淤泥等降低水质与供热效率，采用每年 2% 排水与补水进行更换。项目供热系统水容量约为  $500\text{m}^3$ ，则电暖系统的排水量与

补水量均为  $10\text{m}^3/\text{a}$ 。电暖系统排水经厂内污水站处理后进入尾水收集池外运用于农田灌溉。

项目排水量情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 本项目排水量汇总表

| 序号 | 项目     | 产生量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ ) | 去向                       |
|----|--------|-------------------------------|--------------------------|
| 1  | 生活污水   | 1368                          | 经厂内污水站处理后进入尾水收集池外运用于农田灌溉 |
| 2  | 冲洗废水   | 2978.3                        |                          |
| 3  | 电暖系统排水 | 10                            |                          |
| 合计 |        | 4356.3                        |                          |

### 3.4.3 供电

本项目各生产设备和员工生活用电均由仰化镇变电所供应。全场常用电有供料、抽水、照明、鸡舍通风、鸡粪清理等，全年用量约 500 万 kWh/a。

### 3.4.4 通风、降温及供热

#### (1) 供热及保温系统

鸡舍采用单元式建筑，缩小空间有利于保温；在鸡舍的外围护结构中，失热最多的是屋顶，铺设在天棚上的保温材料热阻值要高，且要达到足够的厚度并压紧压实；墙壁的失热仅次于屋顶，用空心砖或加气混凝土块代替普通红砖，或在墙体内夹一层泡沫塑料等隔热材料，可提高鸡舍的防寒保温能力。

加强冬季防寒管理。入冬前做好封窗、窗外敷加透光性能好的塑料膜、门上挂防寒毡等；通风换气时尽量降低气流速度；防止舍内潮湿；适当加大饲养密度。

在采取以上各种防寒保温措施后仍不能达到要求的舍温时，采取热水锅炉供暖。

#### (2) 降温

保持鸡舍通风良好：打开门窗加强空气对流。在鸡舍墙壁预留通风孔，加速舍内气流的速度，带走鸡体表热量。当气温高于  $29^{\circ}\text{C}$ ，湿度在 50%以上时，从早晨 5 点到夜间 1 点需要开启通风降温，夜间鸡体温和气温的差异相对较大，可以缩短送风时间。

在鸡舍墙壁安装降温水帘，定时或不定时的为鸡舍直接降温。当鸡舍内温度达到  $33^{\circ}\text{C}$  时，就需要开启降温水帘，降温水帘能使鸡舍内的温度迅速在 10 分钟

内下降，降温环保效果佳。降温水帘通常在夏季 5~9 月使用。

### (3) 通风

项目鸡舍都采用机械通风，在每栋鸡舍安装通风机。在冬季关闭窗户或用塑料布密闭窗户，这样便不利于舍内空气的流通，有害气体滞留于舍内，本项目采用机械负压通风的方式来解决，在每个鸡舍单元的门框上方、屋顶下 30cm 处安装小功率排气扇，对面墙角预置进风口，进行负压通风，把鸡舍内气体排出舍外，让舍外的新鲜空气进入舍内，降低舍内有害气体的含量。

## 3.4.5 存储

项目需要存储的物料为饲料、添加剂、兽药、消毒剂、生物质成型颗粒及除臭剂。饲料为外购成品散装饲料，贮存于上料系统的料塔内；生物质成型颗粒、添加剂、兽药及消毒剂存储在项目原料仓库。

本项目添加剂最大贮存量 1t，需占用面积 2m<sup>2</sup>，兽药最大贮存量 2t，需占用面积 5m<sup>2</sup>，消毒剂最大贮存量 150L，需占用面积 1m<sup>2</sup>，除臭剂最大贮存量 0.25t，需占用面积 1m<sup>2</sup>，需求面积总计 9 m<sup>2</sup>，本项目原料仓库占地面积 100m<sup>2</sup>，完全满足本项目物料贮存使用。

本项目干清粪产生的鸡粪日产日清，不经鸡粪暂存库中转直接清运出厂，如遇特殊情况无法出厂，暂存于鸡粪暂存库，而后再运送出厂处置，年最大暂存时间 7 天。

建设项目鸡场意外死亡和生病死的鸡尸体委托宿迁市宿豫区农丰畜禽处理有限公司进行无害化处置，一旦出现病死鸡情况，厂区即进行全场消毒，清理病死鸡送至无害化处置单位进行处理，如遇特殊情况无法出厂，则暂存于危废暂存间的冰柜中制冷，而后再运送至宿豫区农丰畜禽处理有限公司进行无害化处置。

## 3.4.6 运输

厂外运输：厂外运输主要为鸡苗、消耗的饲料、外售的肉鸡以及处理后的污水，采用公路运输。

厂内运输：厂内运输主要由各仓库到鸡舍及各仓库间的货物运输，其特点是短距离、次数频繁，且多处于狭小的空间内，主要采用叉车和人工搬运方式。项目设置 2 个出入口，均位于厂区西侧分别位于厂区西南角与西北角。出入口靠近

乡村公路，交通方便。同时远离主干道，便于防疫工作的开展。项目生产区道路设计车行环线及人行通道连接圈舍，做到人流、物流分开，净污分流，防止交叉污染，并严格限制进厂车辆，有效防范疫情；厂区内道路采用水泥混凝土路面。

### 3.4.7 鸡舍清粪方式

项目鸡舍清粪方式为带式清粪机，主要由主动辊、被动辊、托辊和输送带组成。每层鸡笼下面安装一条输送带，上下各层输送带的主动辊可用同一动力带动。鸡粪直接落到输送带上，定期启动输送带，将鸡粪送到鸡笼的一端，由刮板将鸡粪刮下，落入横向螺旋清粪机，再排出舍外。鸡粪日产日清，如遇特殊情况无法出厂，清出鸡粪暂存于厂区东南侧鸡粪固废暂存间。

### 3.4.8 防疫与消毒

#### (1) 防疫措施

病死鸡应及时委托无害化处置单位进行无害化处置，严格按照处置程序进行处理，处理后对鸡舍进行严格的消毒措施。厂区的平面布置应结合农业部发布的《标准化肉鸡养殖场建设规范》(NY/T1566-2007)进行设计建设。严禁厂内兽医人员在场外兼职，严禁场外兽医进入生产区诊治疾病，确因需要必须从场外请进的兽医，进入隔离区应更换服装鞋帽，进行严格消毒后，方可进入生产区。

本项目外购鸡苗已进行疫苗免疫，不在厂区内进行疫苗注射。

兽医人员应定期对鸡群进行系统检查，观察鸡群的健康状况，并做好检查记录。有疫病发生，进一步调查原因，做出初步判断，提出相应预防措施，防止疫病扩散蔓延，并按规定将疫情报告当地动物防疫监督机构。严禁迟报、瞒报动物疫情。

#### (2) 消毒措施

做好日常消毒。定期对圈舍、道路、环境进行消毒；保持有效浓度，同时要严格诊疗器械的消毒工作。加强终末消毒。全进全出制生产方式，出栏后，应对全场或空舍的单元、饲养用具等进行全方位的彻底清洗和消毒。或在周围地区发生国家规定的一、二类疫病流行初期，或在本场发生国家规定的一、二类疫病流行平息后，解除封锁前均应对全场进行彻底清洗和消毒。本项目采用的消毒剂主要为复方戊二醛溶液，采用人工喷洒方式进行消毒灭菌，可有效防止产生氯代有

机物及其它的二次污染物，能够满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

### 3.5 平面布置及周围环境概况

#### 3.5.1 总平面布置

根据生产工艺特点，遵循《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）等相关规范要求，结合厂区自然环境，在符合厂区总体规划、工艺流程顺畅、交通运输方便、满足安全防火间距与清洁卫生要求、节约能耗、节约土地和方便生产管理等原则下，总平面布置力求做到功能分区明确，管线走向便捷，交通组织合理，环境卫生条件良好和厂容厂貌整齐美观以及有利于生产安全管理。厂区出入口分别位于厂区西南角与西北角。厂区主要分为养殖区、消毒检疫区、固废暂存区、污水处理区和办公生活区。总占地约 147286.7m<sup>2</sup>，建筑面积约为 64341.74m<sup>2</sup>。

厂区主要分布为鸡舍，共 3 列，自北向南，自东向西排列，第一列自北向南依次为 1 号~14 号鸡舍，中部自南向北依次为 14 号~28 号鸡舍，西部自南向北依次为 29 号~41 号鸡舍。办公生活区（综合楼）及原料仓库位于厂区东北角，第 1 号鸡舍北侧，消毒检疫区位于厂区的主入口；一般固废暂存间、危废暂存间位于厂区东南侧；污水处理站位于厂区南侧。厂区外围建有围墙，围墙外南侧、北侧和东侧均为一般农田，场地四周设置绿色隔离带高 4-5 米，可种植 2-3 排，起到美观、环保绿化的作用。

根据本项目平面布置情况，本项目生产单元布置合理，整个厂区功能分区明确，布置合理，项目平面布置合理性分析如下：

①项目所在地常年主导风向为东南风，办公生活区位于厂区的东北角，在主导风向的侧风向，且生活区与养殖区、污水治理区之间有绿化带分隔。

②鸡舍均位于场区中部，四周均设有绿化带，降低恶臭和噪声对生活区的影响。

项目总体布局合理，使物流顺畅，便于生产管理并可以尽可能避免和减少物流和人流之间的相互干扰。

项目平面布置图见图 3.5-1。

### 3.5.2 周围环境概况

本项目选址于宿迁市宿豫区仰化镇保祥村，项目北侧、南侧和东侧均为一般农田，西侧为养殖厂和灌溉沟渠。距离项目最近的环境敏感目标为项目东北角180m处的闫庄。本项目周围500m环境概况见图3.5-2。

## 3.6 生产工艺流程简介

### 3.6.1 生产工艺流程简介

肉鸡饲养工艺流程可概括为三个主要环节：鸡舍准备、饲养过程、鸡舍清理。生产工艺流程及产物环节见图3.6-1。

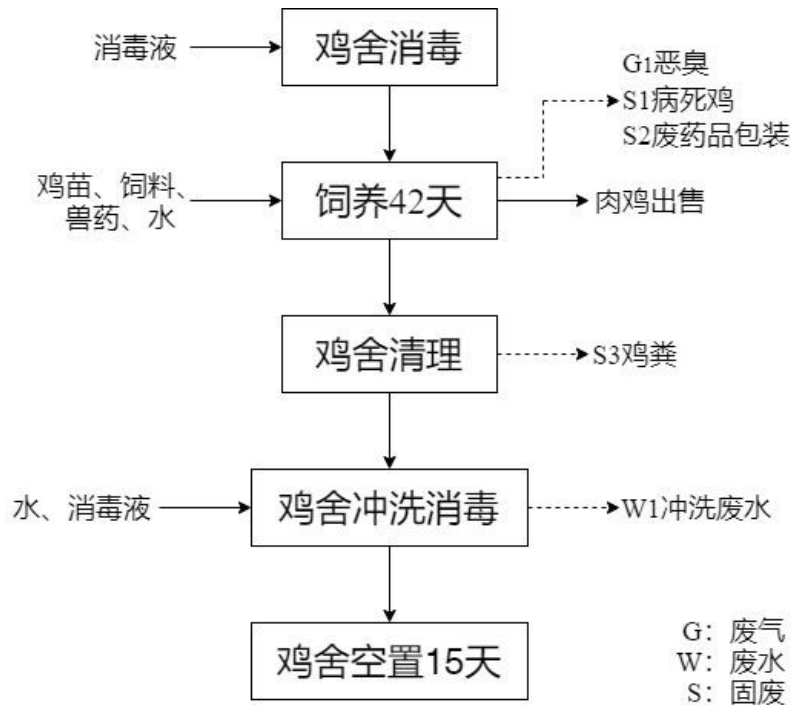


图 3.6-1 肉鸡饲养工艺流程及产物环节图

工艺流程介绍如下：

#### (1) 鸡舍准备

本项目采用“全进全出制”饲养方式，鸡苗进鸡舍前需先对鸡舍进行整体消毒，并将消毒过的饲槽、饮水器移入鸡舍内。

#### (2) 饲养过程

鸡舍配有自动饮水系统和螺旋弹簧式自动喂料系统，鸡舍内环境采用全自动方式保持适宜的温度、湿度、光照和空气质量，有强制排风系统、水帘降温系统

(当气温高于 33℃时, 养殖场鸡舍采取水帘降温措施, 降温用水循环使用) 和空气能供暖系统等, 通风系统采用纵向和侧向风机通风, 保证了鸡舍内的空气交换和温度调节。鸡苗到达后, 饲养期应定时喂料, 早期 (0~21d) 肉鸡生长速度快, 需喂养营养丰富的破碎料, 后期喂养颗粒饲料; 饮水保持清洁; 定期检查鸡群的粪便、羽毛等, 判断及的健康状况, 挑出病鸡、弱鸡; 鸡舍定时光照, 日照在 12h 左右。肉鸡的饲养周期为 42d (重约 5 斤), 合格的肉鸡即可出售, 不合格的肉鸡或病死鸡统一收集进行无害化处理。饲养过程中会产生恶臭气体 G1、病死鸡 S1 和废药品包装 S2。

### (3) 鸡舍清理

每批次肉鸡出栏后, 采用干清粪工艺将鸡舍中的鸡粪清理出去。然后用高压水冲洗鸡舍, 待鸡舍充分干燥后, 喷洒消毒液进行鸡舍消毒。对于使用过的饲料喂料器和饮水器等, 均需要用清水冲洗干净, 然后用消毒液进行喷洒。最后, 鸡舍空置 15d 后进行下一批次的饲养, 以确保不会向下批次肉鸡传播病毒。本工序会产生固体废物鸡粪 S3。

### (4) 环境消毒

本项目对进入养殖场的人员和车辆进行消毒。在进入养殖场的车辆通过一个消毒池进行消毒, 人员通过消毒间消毒。在进入鸡舍前, 人员需经过淋浴并更换消毒的服装, 消毒液经常更换。对养殖场的道路、墙壁缝隙等定期清理。

## 3.6.2 饲养工艺简介

### (1) 饲养管理和饮水要求

①饲喂方式: 本项目采用全自动配送上料系统, 机械化操作, 定时定量供应饲料, 保证肉鸡饮食需求, 同时减少浪费, 节约人力和饲料用量, 降低生产成本。

②饮水方式: 本项目鸡舍饮水系统采用乳头自动饮水系统, 能消除泄漏并确保水质。每个鸡笼单元配备 2 条水线 12 个乳头, 保证肉鸡便利足量的得到饮水。

③清粪方式: 鸡粪采用全自动履带, 日产日清, 选择干清粪工艺, 干清粪比例达到 90%以上, 以减少末端污水处理量和污水中各污染因子的浓度。舍内地面清洗废水通过污水管道排入配套污水处理系统。

④光照: 通过控制光照和限饲的方法可以使鸡的抵抗力变强。会大大减少腹

水的发病率，减少猝死的发生，降低后期的得病率，降低料比。本项目鸡舍以人工光照为主。

⑤采暖与通风：机械通风，鸡舍采用热水锅炉供暖、夏季采用湿帘降温。

#### (2) 饲料、兽药的要求

①饲料及饲料添加剂使用：本项目饲料成分主要为玉米、豆粕等，符合《家畜、家禽用配合饲料国家标准》中配合饲料的要求。采用的药品和添加剂均符合《饲料和饲料添加剂管理条例》的相关要求，不会造成重金属的污染。饲料使用严格按照《无公害食品 畜禽饲料和饲料添加剂使用准则》(NY5032)和《饲料添加剂安全使用规范》执行。

(2) 生产和生活用水：生产和生活用水符合《无公害食品 畜禽饮用水水质》(NY5027)的规定。

(3) 兽药使用：兽药使用按《无公害农产品 兽药使用准则》(NY5030)执行。本项目采取“严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，防止过量使用，促进源头减量。

### 3.6.3 消毒方式

为减少鸡只受到各种细菌的感染，需要对以下几个方面进行消毒。

(1) 鸡舍消毒：肉鸡生长速度快，饲养周期短，一般年可饲养6批。如果上批鸡感染了细菌和病毒，无论发病与否，舍内都会残留病原体，这些病原体如果得不到彻底消灭，很容易导致下批鸡感染，所以消毒尤为重要。为给下一个饲养周期创造良好的环境，必须进行彻底的消毒。同时，在鸡群转群、销售、淘汰完毕后，鸡舍成为空舍，这时鸡舍中能彻底消毒，消灭上批养鸡过程中蓄积的细菌、病毒、球虫卵囊等一切病原体的唯一有利时机。消毒方式为鸡舍冲洗干净后，将消毒液喷洒鸡舍内，喷洒过程为人工喷洒。

(2) 鸡的消毒防疫：用活动喷雾装置对鸡体进行喷雾消毒，既能直接杀灭隐藏于鸡舍内环境包括空气在内的病原微生物，又能直接杀灭鸡体表、呼吸道浅表滞留的微生物。

(3) 鸡舍器具消毒：鸡饲槽、饮水器及其他用具需定期进行清洗消毒。

(4) 工作人员消毒：工作人员进入鸡舍前需进入消毒间内进行喷雾消毒。

(5) 进出车辆消毒：采用消毒水池的方式对进出厂区的车辆消毒。

本工程主要采用自动消毒器及人工喷洒相结合、复方戊二醛溶液消毒的方法，戊二醛为醛类消毒药，可杀灭细菌的繁殖体和芽孢、真菌、病毒。戊二醛更易进入细菌、病毒内部，破坏蛋白质和酶活性，达到快速高效的消毒作用。能够满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001) 要求。

### 3.6.4 养鸡场防疫

(1) 做好免疫接种工作

做好接种免疫工作是规模化养鸡疫病防治的重要措施，只有对鸡群进行正确、合理的免疫接种，才能保障鸡群不发生疫病，同时还能保证鸡群的后代在一段时间内不会发生疫病。本项目外购鸡苗已进行厂外免疫接种。

(2) 加强对投入品的管理

对于兽药的使用，应该严格按照相关的规定使用，不仅要为鸡群提供安全、有效的防疫，同时还应该保证鸡群的健康和营养。

(3) 加强养鸡场的卫生管理

在养鸡场的大门口，应该设立专门的消毒池，进出的车辆必须经过严格的消毒，不能将病原体带入养殖厂内。对于进出的人员和杂物同样应该做好病原体的监督管理。饲养人员在进入鸡舍时，应该洗手、消毒，穿工作鞋和工作服。

(4) 做好疫病处置

做好疫情的处置也是一个重要的防止措施，一些鸡疫情具有传染性，只有及时处置才能有效预防。工作人员每天都要按照一定的程序对鸡群的健康状况进行观察，一旦发现不良鸡应该及时淘汰，一旦发现可能发生疫病的鸡应该及时隔离，果断处理，从而有效避免鸡疫病发生传播。对于没有治疗价值的疫病鸡或者死鸡，应该及时交有资质单位无害化处置，对污染的鸡舍、用具和工具等都应该进行彻底消毒。

## 3.7 水平衡分析

本项目用水主要为员工生活用水、鸡饮用水、鸡笼和鸡舍冲洗用水、夏季鸡舍降温循环水、消毒液稀释用水和除臭剂稀释用水，总用水量为 46759.88m<sup>3</sup>/a。

(1) 生活用水

本项目职工定员 50 人，生活用水量按  $100\text{L}/\text{d} \cdot \text{人}$ ，核算出用水量约  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，年用量约  $1710\text{m}^3/\text{a}$ （年工作 342 天）。生活用水按损耗率 20% 计算，则生活污水产生量为  $1368\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### （2）鸡饮用水

根据企业提供经验数据，每只鸡饮水量平均为  $0.1\text{L}/\text{只} \cdot \text{d}$ ，养殖场每批次养殖周期为 42 天，年养殖 6 批次，则全年鸡饮水量为  $37800\text{m}^3/\text{a}$ （ $150\text{m}^3/\text{d}$ ）。

#### （3）鸡笼和鸡舍冲洗废水

项目采用每批次同进同出的养殖方法，每批次肉鸡出栏后鸡舍先干清粪，再人工二次清扫，喷洒消毒水，然后使用高压水枪冲洗，冲洗用水标准为  $10\text{L}/\text{m}^2$ ，则项目每批次鸡笼和鸡舍冲洗用水量约为  $620.48\text{m}^3/\text{批次}$ ，全年冲洗用水量约为  $3722.88\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量以 20% 计，则冲洗废水产生量为  $2978.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### （4）夏季降温湿帘循环水

当温度高于  $33^\circ\text{C}$ ，鸡舍采用水帘降温，根据建设单位提供资料，本项目水帘使用期主要为夏季养殖期间，使用时间约 42d，实际平均每个鸡舍日蒸发水  $2\text{m}^3/\text{d} \cdot \text{鸡舍}$ 。因此，单栋鸡舍降温冷却用水补充量为  $84\text{m}^3/\text{a}$ ，项目养殖场全年鸡舍降温冷却用水补充量  $3192\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### （5）消毒液稀释用水

本项目消毒液根据生产需要需稀释成不同浓度后使用，根据建设单位提供，本项目消毒剂年消耗量约  $0.75\text{m}^3/\text{a}$ ，以 1:100 的稀释比例稀释，则消毒液稀释水量约为  $75\text{m}^3/\text{a}$ ，随消毒液全部消耗。

#### （6）除臭剂稀释用水

本项目除臭剂根据生产需要需稀释成不同浓度后使用，根据建设单位提供，本项目消毒剂年消耗量约  $2.5\text{t}/\text{a}$ ，以 1:100 的稀释比例稀释，则消毒液稀释水量约为  $250\text{m}^3/\text{a}$ ，随除臭剂全部消耗。

#### （7）电暖系统补水

项目鸡舍供暖使用电暖系统，电暖系统主要通过电加热形成热水通过管道输送进行供热。本项目主要于冬季给鸡舍供暖，鸡舍供暖期按 60 天估算，供热系统长期运行后管道内会残留一定铁锈、淤泥等降低水质与供热效率，采用每年 2%

排水与补水进行更换。项目供热系统水容量约为  $500\text{m}^3$ ，则电暖系统的排水量与补水量均为  $10\text{m}^3/\text{a}$ 。电暖系统排水经厂内污水站处理后进入尾水收集池外运用于农田灌溉。

本项目水平衡图见图 3.7-1。

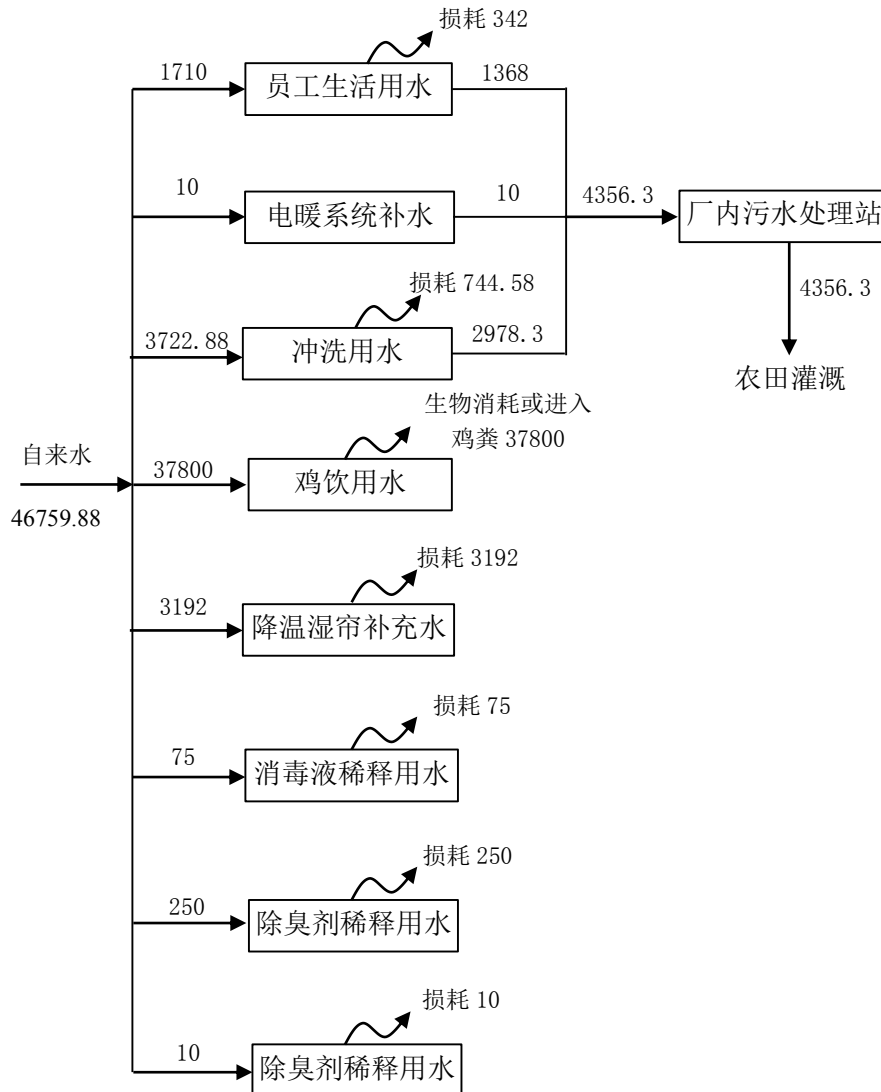


图 3.7-1 建设项目水平衡图 (单位  $\text{m}^3/\text{a}$ )

## 3.8 污染源分析

### 3.8.1 废气污染源

本项目营运期废气主要为鸡粪中挥发的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等恶臭物质、污水处理运行过程产生的恶臭气体、鸡粪暂存库产生的恶臭气体。

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，具体分级情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 某些恶臭物质臭气强度与浓度的关系

| 臭气强度                 | 0 级                | 1 级                | 2 级              | 3 级             | 4 级  | 5 级       |
|----------------------|--------------------|--------------------|------------------|-----------------|------|-----------|
| 嗅觉感受                 | 无臭                 | 勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度） | 容易感到轻微臭味（认知阈值浓度） | 明显感到臭味（可嗅出臭气种类） | 强烈臭味 | 无法忍受的强烈臭味 |
| 名称                   | 浓度 $\text{mg/m}^3$ |                    |                  |                 |      |           |
| $\text{NH}_3$        | <0.1               | 0.1                | 0.6              | 2               | 10   | 40        |
| $\text{H}_2\text{S}$ | <0.0005            | 0.0005             | 0.006            | 0.06            | 0.7  | 3         |

恶臭主要为氨、硫化氢、胺等有害气体。据统计与监测，鸡舍内可能存在的臭味化合物不少于 168 种。其中对环境危害最大的恶臭物质是  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ 。

#### （1）鸡舍区恶臭

根据《畜牧养殖业产污系数和排污系数手册》，华东地区肉鸡的排粪量  $0.22\text{kg}/\text{只}\cdot\text{d}$ ，本项目鸡粪产生总量为  $330\text{t}/\text{d}$ ，项目肉鸡在笼时间 252 天，则鸡粪产生总量为  $83160\text{t}/\text{a}$ 。肉鸡鸡粪采用“干清粪”工艺后 TN 排放量为  $0.07\text{g}/\text{只}\cdot\text{d}$ ，故 TN 排放量  $26.46\text{t}/\text{a}$ ，同时由于鸡粪在鸡舍中不进行搅动，全氮转化成  $\text{NH}_3$  的量不超过 2.5%， $\text{H}_2\text{S}$  含量约为  $\text{NH}_3$  的 10%，则鸡舍区  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  排放量分别为  $0.662\text{t}/\text{a}$ 、 $0.066\text{t}/\text{a}$ ，产生情况见表 3.8-2。

表 3.8-2 鸡舍  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  产生状况

| 单位：t/a |        |                  |                      |
|--------|--------|------------------|----------------------|
| 鸡粪产生量  | TN 排放量 | 折成 $\text{NH}_3$ | $\text{H}_2\text{S}$ |
| 83160  | 26.46  | 0.662            | 0.066                |

本项目采取干清粪养殖技术，采取综合除臭措施和管理措施予以控制臭气影响，主要包括在外购饲料中已添加新型复合微生物菌剂，鸡舍喷洒生物除臭剂。根据《生物活菌除臭剂改善蛋鸡舍环境效果的研究》（2010 年家畜环境与生态学术研讨会论文集）研究结果表明通过喷洒除臭剂的使用可使鸡舍内  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  平均降解 74% 和 75%。本次评价均取 70% 去除率。经净化后的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  无组织排放。排放情况见表 3.8-3。

表 3.8-3 鸡舍无组织 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放情况

| 污染源 | 污染物              | 处理措施                        | 去除效率 | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) |
|-----|------------------|-----------------------------|------|--------------|----------------|
| 鸡舍  | NH <sub>3</sub>  | 外购饲料中已添加新型复合微生物菌剂，定期喷洒生物除臭剂 | 70%  | 0.199        | 0.033          |
|     | H <sub>2</sub> S |                             | 70%  | 0.0198       | 0.0033         |

## (2) 污水处理站恶臭

污水处理站恶臭主要来自污水处理系统各构筑物中有机物分解产生的恶臭，主要污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等。

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，即每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。项目废水量 4356.3m<sup>3</sup>/a，污水处理站年处理 BOD<sub>5</sub> 2.866t/a。则污水处理站氨的产生量为 0.0089t/a，硫化氢产生量为 0.0003t/a。

企业拟将污水站各处理单元池在池体上方加盖密闭，同时通过管道对加盖后的污水池散逸恶臭废气进行负压收集，负压收集率为 90%，收集后的恶臭废气经 1 套生物除臭装置处理后，通过 15m 高 DA001 排气筒高空排放。生物除臭装置对恶臭废气的处理效率为 70%计，风机设计风量 5000m<sup>3</sup>/h，则 DA001 排气筒污染物排放量、排放速率及排放浓度分别为 NH<sub>3</sub> 0.0024t/a，0.00029kg/h，0.06mg/m<sup>3</sup>；H<sub>2</sub>S 0.000081t/a，0.00001kg/h，0.002mg/m<sup>3</sup>。

污水站无组织排放的恶臭污染物 NH<sub>3</sub> 排放量为 0.00089t/a；H<sub>2</sub>S 的排放量为 0.00003t/a。通过加强污水站密闭性，增加绿化，定期喷洒除臭剂等措施，进一步降低恶臭无组织排放影响。

## (3) 鸡粪暂存库恶臭

项目设置鸡粪暂存库一处，鸡粪如遇特殊情况无法出厂，暂存于鸡粪暂存库，年最大暂存时间 7 天，鸡粪暂存过程中会产生恶臭气体，主要污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。根据《畜禽场环境评价》（刘国成主编，中国标准出版社）相关数据，鸡粪中氨态氮转化为氨气释放主要集中在一次发酵阶段完成，即主要在新鲜鸡粪便产生后的 15 天内转化，以 7 天鸡粪暂存量计，则鸡粪暂存库 NH<sub>3</sub> 的产生量为 0.0034t/a（0.4857kg/d，7 天/a），H<sub>2</sub>S 产生量为 0.0003t/a（0.0486kg/d，7 天/a）。

项目鸡粪暂存库采用顶棚和四面挡墙密封，防风防雨，地面进行防渗建设。

鸡粪暂存库产生的恶臭气体经密闭收集后进入 1 套生物除臭装置处理，再由 15m 高 DA002 排气筒排放。收集效率按 90%计。设计风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，生物除臭装置除臭效率为 70%。故 DA002 排气筒污染物排放量、排放速率及排放浓度分别为 NH<sub>3</sub> 0.000918t/a，0.00546kg/h，1.09mg/m<sup>3</sup>；H<sub>2</sub>S 0.000081t/a，0.000482kg/h，0.096mg/m<sup>3</sup>。废气排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值。

鸡粪暂存库无组织排放的恶臭污染物 NH<sub>3</sub> 排放量为 0.00034t/a；H<sub>2</sub>S 的排放量为 0.00003t/a。通过人工喷洒生物除臭剂处理，用喷雾器均匀地喷洒到暂存间及周边，进一步降低恶臭影响。

综上，项目有组织废气排放状况见表 3.8-5，无组织废气排放状况见表 3.8-6。

表 3.8-5 有组织大气污染物产排放情况一览

| 污染源   | 污染物名称            | 产生状况                    |            |            | 治理措施   | 去除率 | 排放状况                      |                         |            |            | 执行标准                    |            | 排放源参数   |         |         | 排放方式 | 排气筒编号 |
|-------|------------------|-------------------------|------------|------------|--------|-----|---------------------------|-------------------------|------------|------------|-------------------------|------------|---------|---------|---------|------|-------|
|       |                  | 浓度<br>mg/m <sub>3</sub> | 速率<br>kg/h | 产生量<br>t/a |        |     | 排气量<br>Nm <sup>3</sup> /h | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h | 高度<br>m | 直径<br>m | 温度<br>℃ |      |       |
| 污水站   | NH <sub>3</sub>  | 0.18                    | 0.00091    | 0.00801    | 生物除臭装置 | 70% | 5000                      | 0.055                   | 0.00027    | 0.0024     | /                       | 4.9        | 15      | 0.35    | 25      | 连续   | DA001 |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.006                   | 0.000031   | 0.00027    |        | 70% |                           | 0.002                   | 0.00001    | 0.000081   | /                       | 0.33       |         |         |         |      |       |
| 鸡粪暂存库 | NH <sub>3</sub>  | 3.6                     | 0.0182     | 0.00306    | 生物除臭装置 | 70% | 5000                      | 1.09                    | 0.00546    | 0.000918   | /                       | 4.9        | 15      | 0.35    | 25      | 连续   | DA002 |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.32                    | 0.0016     | 0.00027    |        | 70% |                           | 0.096                   | 0.000482   | 0.000081   | /                       | 0.33       |         |         |         |      |       |

表 3.8-6 无组织大气污染物产排放情况一览表

| 污染源   | 污染物              | 排放量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h | 排放参数<br>m        |
|-------|------------------|------------|--------------|------------------|
| 鸡舍区   | NH <sub>3</sub>  | 0.199      | 0.033        | 355.5×297.24×6.5 |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.0198     | 0.0033       |                  |
| 污水处理站 | NH <sub>3</sub>  | 0.00089    | 0.000102     | 15×65×1.5        |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.00003    | 0.0000034    |                  |
| 鸡粪暂存库 | NH <sub>3</sub>  | 0.00034    | 0.00202      | 20×50×3.5        |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.00003    | 0.000178     |                  |
| 合计    | NH <sub>3</sub>  | 0.20023    | 0.03513      | /                |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.01986    | 0.00348      |                  |

### 3.8.2 废水污染源

本项目废水主要为冲洗废水、锅炉定排废水和生活污水。

#### (1) 冲洗废水

本项目鸡舍清洗采用高压枪冲洗+人工清扫相结合的方式。采用每批次同进同出的养殖方法，每批次肉鸡出栏后鸡舍先干清粪，再人工二次清扫，喷洒消毒水，然后使用高压水枪冲洗，冲洗用水标准为  $10\text{L}/\text{m}^2$ ，则项目每批次鸡笼和鸡舍冲洗用水量约为  $620.48\text{m}^3/\text{批次}$ ，全年冲洗用水量约为  $3722.88\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数约为 0.8，则冲洗废水产生量约为  $2978.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

冲洗废水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN。废水浓度引用《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）及《畜禽规模养殖对环境的污染与对策》（江浩军、上海畜牧兽医通讯，2010 年第 6 期）中数据。本项目最终确定鸡舍冲洗废水主要污染物产生浓度为 COD  $1415\text{mg}/\text{L}$ 、BOD  $958\text{mg}/\text{L}$ 、SS  $967\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮  $236\text{mg}/\text{L}$ 、TP  $48\text{mg}/\text{L}$ 、TN  $300\text{mg}/\text{L}$ 、粪大肠菌群  $3.0\times 10^7$  个/ $100\text{mL}$ 。

#### (2) 锅炉定排废水

项目鸡舍供暖使用电暖系统，电暖系统主要通过电加热形成热水通过管道输送进行供热。本项目主要于冬季给鸡舍供暖，鸡舍供暖期按 60 天估算，供热系统长期运行后管道内会残留一定铁锈、淤泥等降低水质与供热效率，采用每年 2% 排水与补水进行更换。项目供热系统水容量约为  $500\text{m}^3$ ，则电暖系统的排水量与补水量均为  $10\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物及浓度为 COD  $100\text{mg}/\text{L}$ 、SS  $80\text{mg}/\text{L}$ ，经厂内污水站处理后进入尾水收集池外运用于农田灌溉。

#### (3) 生活污水

项目生活用水量为  $1710\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量以用水量的 80% 计，则项目生活污水产生量为  $1368\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水中主要污染物及浓度为 COD  $350\text{mg}/\text{L}$ 、BOD<sub>5</sub>  $200\text{mg}/\text{L}$ 、SS  $300\text{mg}/\text{L}$ 、NH<sub>3</sub>-N  $35\text{mg}/\text{L}$ 、TP  $5\text{mg}/\text{L}$ 、TN  $40\text{mg}/\text{L}$ 。

项目废水污染物产生及排放情况见表 3.8-7。

表 3.8-7 本项目废水产生及排放情况一览表

| 污染源              | 产生情况                     |                    |                            |                                | 预处理情况       |                          |                    |                |                                | 排放情况 |                  |
|------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------|--------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------|------|------------------|
|                  | 废水量<br>m <sup>3</sup> /a | 污染物                | 浓度<br>mg/L                 | 产生量<br>t/a                     | 预处理措施       | 废水量<br>m <sup>3</sup> /a | 污染物                | 浓度<br>mg/L     | 预处理<br>后总量<br>t/a              | 排放量  | 排放去<br>向         |
| 冲洗废<br>水         | 2978.3                   | COD                | 1415                       | 4.214                          | 厂内污水<br>处理站 | 4356.3                   | /                  | /              | /                              | 0    | 外运用<br>于农田<br>灌溉 |
|                  |                          | BOD <sub>5</sub>   | 958                        | 2.853                          |             |                          | /                  | /              | /                              |      |                  |
|                  |                          | SS                 | 967                        | 2.88                           |             |                          | /                  | /              | /                              |      |                  |
|                  |                          | NH <sub>3</sub> -N | 236                        | 0.703                          |             |                          | /                  | /              | /                              |      |                  |
|                  |                          | TP                 | 48                         | 0.143                          |             |                          | COD                | 34.5           | 0.150                          |      |                  |
|                  |                          | TN                 | 300                        | 0.893                          |             |                          | BOD <sub>5</sub>   | 21.9           | 0.095                          |      |                  |
|                  |                          | 粪大肠菌群              | 3×10 <sup>7</sup><br>(个/L) | 8.93×10 <sup>13</sup><br>(个/a) |             |                          | SS                 | 32.2           | 0.140                          |      |                  |
| 电暖系<br>统定排<br>废水 | 10                       | COD                | 100                        | 0.001                          |             |                          | NH <sub>3</sub> -N | 44.2           | 0.193                          |      |                  |
|                  |                          | SS                 | 80                         | 0.0008                         |             |                          | TP                 | 8.9            | 0.039                          |      |                  |
| 生活污<br>水         | 1368                     | COD                | 350                        | 0.479                          |             |                          | TN                 | 78.5           | 0.342                          |      |                  |
|                  |                          | BOD <sub>5</sub>   | 200                        | 0.274                          |             |                          | 粪大肠菌<br>群          | 8200 (个<br>/L) | 3.57×10 <sup>10</sup><br>(个/a) |      |                  |
|                  |                          | SS                 | 300                        | 0.41                           |             |                          | /                  | /              | /                              |      |                  |
|                  |                          | NH <sub>3</sub> -N | 35                         | 0.048                          |             |                          | /                  | /              | /                              |      |                  |
|                  |                          | TP                 | 5                          | 0.007                          |             |                          | /                  | /              | /                              |      |                  |
|                  |                          | TN                 | 40                         | 0.055                          |             |                          | /                  | /              | /                              |      |                  |
|                  |                          |                    |                            |                                |             |                          | /                  | /              | /                              |      |                  |

### 3.8.3 噪声源

本项目噪声主要来源于水泵、各类风机等设备运转产生的噪声及鸡叫声，其声压级在 65~85 分贝之间。通过类比调查，各类噪声源强度见表 3.8-8。

表 3.8-8 项目噪声源一览表

| 主要噪声源 | 数量 | 声源强度 dB(A) | 所在车间名称 | 拟采取的治理措施                                | 降噪效果 dB(A) |
|-------|----|------------|--------|-----------------------------------------|------------|
| 鸡叫声   | 若干 | 65~80      | 鸡舍     | 喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声，厂房隔声、距离衰减、绿化降噪、优化平面布局 | 25         |
| 水泵    | 2  | 70~80      | 泵房     | 优先选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、距离衰减、绿化降噪、优化平面布局    | 25         |
| 上料设备  | 2  | 55~65      | 鸡舍     |                                         | 25         |
| 清粪设备  | 41 | 55~65      | 鸡舍     |                                         | 25         |
| 风机    | 41 | 80~85      | 鸡舍     |                                         | 25         |
| 水泵    | 3  | 70~80      | 污水处理站  |                                         | 25         |

### 3.8.4 固体废物

本项目固体废弃物主要包括：病死鸡、鸡粪、废包装、医疗废物、污泥（沼渣）和生活垃圾。

#### （1）病死鸡

根据《畜禽业养殖污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中关于病死畜禽尸体的处理和处置中的第 1 条“病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用”的要求。

本项目所涉及的病死鸡为养殖过程中出现的病、惊吓、营养不良等正常死亡及先天病弱性死亡，对养殖过程出现的病死鸡委托宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司进行无害化处置。

根据企业提供及同行业类比的数据，肉鸡死亡率约 1.5%左右，本项目病死鸡产生量约 900 万羽/a，体重按 1kg 计（均重），重量共计 135t/a。

#### （2）鸡粪

项目年出栏肉鸡 6 批次，每批次的出栏时间为 42d。根据《畜牧养殖业产污系数和排污系数手册》，华东地区肉鸡的排粪量 0.22kg/只·d，本项目鸡粪产生总量为 83160t/a。

项目鸡舍采用履带式干清粪，自动化程度高，日产日清，清出的鸡粪（含散落的饲料残渣、鸡羽毛）直接装车外售给宿迁市沃绿宝生物科技股份有限公司用于养殖蚯蚓。

### （3）废包装

项目运营过程中会产生一些一般包装废弃物，废弃包装产生量约为 2t/a，集中收集后外售利用。

### （4）医疗废物

项目消毒剂及药品使用过程中会产生医疗废物，包括鸡舍消毒废包装物、废药品、药品包装等，产生量合计约 0.2t/a，委托有资质单位处置。

### （5）污水处理站污泥

项目废水处理过程去除的 SS 量为 2.942t/a，污泥含水率为 80%，则污泥（沼渣）产生量为 14.709t/a。外售给宿迁市沃绿宝生物科技股份有限公司用于养殖蚯蚓。

### （6）生活垃圾

职工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，项目职工人数 50 人，则生活垃圾产生量约为 8.55t/a，由环卫部门清运处理。

本项目营运期固体废物产生和处置情况见表 3.8-9、表 3.8-10。

表 3.8-9 项目固体废物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称   | 产生工序  | 形态 | 主要成分      | 产生量<br>(t/a) | 种类判断 |     |                              |
|----|---------|-------|----|-----------|--------------|------|-----|------------------------------|
|    |         |       |    |           |              | 固体废物 | 副产品 | 判定依据                         |
| 1  | 病死鸡     | 养殖过程  | 固态 | 病死鸡       | 135          | √    | /   | 《固体废物鉴别导则》<br>(GB34330-2017) |
| 2  | 鸡粪      | 养殖过程  | 固态 | 有机物       | 83160        | √    | /   |                              |
| 3  | 废包装     | 原辅料包装 | 固态 | 包装袋       | 2            | √    | /   |                              |
| 4  | 医疗废物    | 养殖过程  | 固态 | 药物包装空袋、空瓶 | 0.2          | √    | /   |                              |
| 5  | 污水处理站污泥 | 废水处理  | 固态 | 有机物       | 14.709       | √    | /   |                              |
| 6  | 生活垃圾    | 职工生活  | 固态 | 果皮纸屑      | 8.55         | √    | /   |                              |

表 3.8-10 项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称    | 属性   | 产生工序  | 形态 | 主要成分      | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码       | 产生量<br>(t/a) |
|----|---------|------|-------|----|-----------|----------|------|------|------------|--------------|
| 1  | 病死鸡     | 一般固废 | 养殖过程  | 固态 | 病死鸡       | 国家危险废物名录 | /    | /    | 032-001-99 | 135          |
| 2  | 鸡粪      | 一般固废 | 养殖过程  | 固态 | 有机物       |          | /    | /    | 032-001-33 | 83160        |
| 3  | 废包装     | 一般固废 | 原辅料包装 | 固态 | 包装袋       |          | /    | /    | 032-001-07 | 2            |
| 4  | 医疗废物    | 危险废物 | 养殖过程  | 固态 | 药物包装空袋、空瓶 |          | In   | HW01 | 841-001-01 | 0.2          |
| 5  | 污水处理站污泥 | 一般固废 | 废水处理  | 固态 | 有机物       |          | /    | /    | 032-001-62 | 14.709       |
| 6  | 生活垃圾    | 一般固废 | 职工生活  | 固态 | 果皮纸屑      |          | /    | /    | 032-001-99 | 8.55         |

### 3.8.5 非正常工况

本项目非正常工况为污水站及鸡粪暂存库恶臭气体不经处理直接经排气筒排放。因此本项目非正常排放废气主要考虑污水站除臭设施喷淋塔+UV 光氧催化塔故障及鸡粪暂存库除臭设施生物除臭装置运转故障废气未经处理排入环境产生的不利影响。详见表 3.8-11 所示。

表 3.8-11 本项目非正常工况大气污染物排放源强表

| 污染源   | 排气量<br>Nm <sup>3</sup> /h | 污染物              | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h |
|-------|---------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
| DA001 | 5000                      | NH <sub>3</sub>  | 0.20                      | 0.00098      |
|       |                           | H <sub>2</sub> S | 0.007                     | 0.000033     |
| DA002 | 5000                      | NH <sub>3</sub>  | 3.6                       | 0.0182       |
|       |                           | H <sub>2</sub> S | 0.32                      | 0.0016       |

### 3.9 污染物排放量汇总

本项目投产后，污染物排放情况汇总见表 3.9-1。

表 3.9-1 本项目污染物排放“三本帐”

| 类别 |     | 污染物名称                   | 产生量                   | 削减量                   | 排放量     |
|----|-----|-------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| 废气 | 有组织 | NH <sub>3</sub> （t/a）   | 0.01107               | 0.00775               | 0.00332 |
|    |     | H <sub>2</sub> S（t/a）   | 0.00054               | 0.00038               | 0.00016 |
|    | 无组织 | NH <sub>3</sub> （t/a）   | 0.20023               | 0                     | 0.20023 |
|    |     | H <sub>2</sub> S（t/a）   | 0.01986               | 0                     | 0.01986 |
| 废水 |     | 废水量（m <sup>3</sup> /a）  | 4356.3                | 4356.3                | 0       |
|    |     | COD（t/a）                | 4.694                 | 4.694                 | 0       |
|    |     | BOD <sub>5</sub> （t/a）  | 3.127                 | 3.127                 | 0       |
|    |     | SS（t/a）                 | 3.2908                | 3.2908                | 0       |
|    |     | NH <sub>3</sub> -N（t/a） | 0.751                 | 0.751                 | 0       |
|    |     | TP（t/a）                 | 0.15                  | 0.15                  | 0       |
|    |     | TN（t/a）                 | 0.948                 | 0.948                 | 0       |
|    |     | 粪大肠菌群（个/a）              | 8.93×10 <sup>13</sup> | 8.93×10 <sup>13</sup> | 0       |
| 固废 |     | 病死鸡（t/a）                | 135                   | 135                   | 0       |
|    |     | 鸡粪（t/a）                 | 83160                 | 83160                 | 0       |
|    |     | 废包装（t/a）                | 2                     | 2                     | 0       |
|    |     | 医疗废物（t/a）               | 0.2                   | 0.2                   | 0       |
|    |     | 污水处理站污泥（t/a）            | 14.709                | 14.709                | 0       |
|    |     | 生活垃圾（t/a）               | 8.55                  | 8.55                  | 0       |

### 3.10 环境风险因素分析

#### 3.10.1 评价依据

##### (1) 风险调查

本项目养殖区在生产运营过程中使用的物质主要为鸡苗、饲料、兽药、消毒剂等，其中消毒剂属于有毒有害物质。项目产生的医疗废弃物属于危废，为有毒有害物质，本项目三废处理过程中产生氨和硫化氢，为有毒有害物质。本项目消毒用到消毒剂年耗量为 0.75t/a，厂内最大暂存量为 0.15t，医疗废物年产生量为 0.2t/a，厂内最大存储量为 0.2t/a。氨和硫化氢厂内最大产生量分别为 0.6743t/a、0.0666t/a。

##### (1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据厂区风险调查可知，项目涉及的危险物质主要为消毒剂、危险废物、氨和硫化氢。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，表 B.1 突发环境事件危险物质及临界量中，消毒剂和危废等按推荐值为 5t。

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

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

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

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

表 3.10-1 建设项目 Q 值确定表

| 序号         | 物料名称 | 最大存在总量 $q_i$<br>(t) | 临界量 $Q_i$<br>(t) | $q_i/Q_i$ |
|------------|------|---------------------|------------------|-----------|
| 1          | 消毒剂  | 0.15                | 5                | 0.003     |
| 2          | 医疗废物 | 0.2                 | 5                | 0.04      |
| 4          | 氨    | 0.06743             | 5                | 0.135     |
| 5          | 硫化氢  | 0.0666              | 2.5              | 0.027     |
| $\Sigma Q$ |      | /                   | /                | 0.205     |

经计算项目 Q 值为  $0.205 < 1$ ，则该项目风险潜势为 I。

##### (2) 风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作

等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，从而确定评价工作等级，具体见表 3.10-2。本项目风险潜势为 I，可展开简单分析。

表 3.10-2 环境风险评价等级划分

| 环境风险潜势 | IV、IV <sup>+</sup> | III | II | I                 |
|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一                  | 二   | 三  | 简单分析 <sup>a</sup> |

<sup>a</sup>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。

### 3.10.2 环境风险识别

#### 3.10.2.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，对本项目涉及的有关危险物质进行风险识别，项目涉及的危险物质主要为消毒剂、医疗废物、氨和硫化氢。

#### 3.10.2.2 生产系统危险性识别

项目生产工艺较为简单，肉鸡养殖工艺不涉及使用有毒有害物质及易燃易爆物质，不具有环境风险。但项目污水处理站会产生有毒有害气体氨、硫化氢，污水处理站废水事故排放可造成环境风险。按工艺流程和平面布置功能区划，结合本项目物质危险性识别结果，本项目分为以下几个危险单元：

表 3.10-3 项目生产过程潜在危险识别

| 序号 | 危险单元 | 风险源    | 风险描述                                                                    |
|----|------|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 生产区  | 鸡舍     | 鸡舍如发生火灾事故，将对周围大气环境产生不利影响。                                               |
| 2  | 公用工程 | 电气设备   | 电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾，或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，导致各类污染防治设施失效，造成废气污染物未经处理直接排放。 |
| 3  | 环保工程 | 废气处理设备 | 受管理因素或人为原因影响，恶臭处理设备未落实到位，对区域环境产生一定的影响                                   |
|    |      | 污水处理站  | 废水收集池或尾水池泄漏，对土壤和地下水环境产生不利影响。                                            |
|    |      | 危废暂存间  | 危险废物暂存场地的设置按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行设置。                        |

### 3.10.2.3 危险物质影响环境的途径

根据风险导则，环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。本项目主要考虑环境风险类型为鸡舍发生火灾的伴生/次生污染物 CO、SO<sub>2</sub> 等污染物排放，以及废水处理设施各单元储水池由于防渗、防漏设施不完善导致土壤和地下水污染。

本项目有毒有害物质的扩散途径主要包括以下几个方面：

(1) 大气：鸡舍发生火灾，产生 CO、SO<sub>2</sub> 等废气污染物，造成大气环境污染事故，对周围大气环境产生一定影响。

(2) 地表水：火灾、爆炸处理过程中产生的消防尾水通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

(3) 土壤和地下水：火灾、爆炸处理过程中产生的消防尾水由于防渗、防漏设施不完善，渗入土壤及地下水，造成土壤及地下水的污染事故；污水处理站各单元储水池由于防渗、防漏设施不完善，渗入土壤及地下水，造成土壤及地下水的污染事故。

综上，项目环境风险识别见表 3.10-4。

表 3.10-4 项目环境风险识别结果汇总

| 序号 | 危险单元 | 风险源   | 主要危险物质             | 环境风险类型                | 环境影响途径     | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|------|-------|--------------------|-----------------------|------------|--------------|
| 1  | 生产区  | 鸡舍    | CO、SO <sub>2</sub> | 火灾引发的伴生/次生污染物排放       | 大气、地表水、地下水 | 周围居民         |
| 2  | 环保工程 | 污水处理站 | 污水                 | 防渗、防漏设施不完善，污水渗入土壤及地下水 | 土壤、地下水     | 周围居民         |
|    |      | 危废仓库  | 危险废物               | 防渗、防漏设施不完善，污水渗入土壤及地下水 | 土壤、地下水     | 周围居民         |

## 3.11 清洁生产分析

本项目属禽畜养殖项目，目前国家尚未发布相关的清洁生产标准，只结合本行业及项目特点，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、废物回收利用指标等方面定性分析本项目的清洁生产水平。

### 3.11.1 原辅材料及产品的清洁性

本项目原辅材料有饲料、少量肉鸡治疗、免疫、肉鸡消毒药品与用品。

本项目购买合成饲料，饲料已综合考虑了能量饲料、蛋白质饲料、矿物质、维生素饲料的合理配比，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。

肉鸡免疫、生病治疗、消毒药品和用品均为养殖场常备药品，适量使用可增强肉鸡体质、减少人畜共犯疾病的发生。

本项目的产品是白羽肉鸡，不存在污染物的问题。

### 3.11.2 生产工艺与设备先进性分析

#### (1) 生产工艺先进性分析

本项目采用干清粪工艺，鸡粪清理后每天清运，外售给相关单位综合利用。养殖场内声环境较为安静，适合肉鸡的生长，且节约劳动力，相对水冲粪节省新鲜水耗量。从总体来说，该工艺具有一定的优越性。

#### (2) 设备先进性分析

整个生产过程中，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。

选用节能电机；对水泵等机电产品、食槽等生产设备的选型上，力求先进合理，选用效率高、能耗低的新型产品，同时，在满足生产工艺要求的条件下，尽量选用功率小的节能型电气设备，电机采用变频节电型等。

本项目采用的技术属于国内一般水平，设备先进，符合清洁生产要求。

### 3.11.3 资源能源利用指标

项目主要消耗电能，供热同样也采用电暖系统热水供热，电能为清洁能源。项目养殖舍冲洗采用高压水枪，较普通养殖舍冲洗可节约三分之一以上用水。项目水帘采用循环冷却水，节省用水。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，确保鸡粪中抗生素含量低于相关标准要求。

### 3.11.4 污染控制水平

#### (1) 病死鸡处置方式

本项目对养殖过程出现的病死鸡委托宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司进行无害化处置。

#### (2) 臭气污染控制

本项目在外购饲料中已添加新型复合微生物菌剂，采用生物除臭剂定期喷洒鸡舍和鸡粪暂存库的生物氧化法对鸡舍进行除臭，喷洒采用人工喷洒。

#### (3) 废水处理

项目产生的废水经厂区污水处理站处理后外运用于农田灌溉，不外排。

### 3.11.5 废物减量化措施

项目养殖过程产生的鸡粪日产日清，外售给宿迁市沃绿宝生物科技股份有限公司用于蚯蚓养殖，具有良好的生态环境效益。

综上所述，本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，生产过程中采取的节能降耗措施可行，单位产品污染物的排放量较低，最大限度的实现了废物的资源化和减量化，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。

## 4 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 地理位置

宿迁市宿城区地处江苏省北部，位于东经  $118^{\circ}10'07''\sim 118^{\circ}33'88''$ 、北纬  $33^{\circ}47'25''\sim 34^{\circ}1'16''$  之间，北和东与宿豫区接壤，南与泗阳、泗洪县毗邻、西与徐州市睢宁县相连，是、鲁、豫、皖四省之通衢，属于陇海经济带、沿海经济带、沿江经济带交叉辐射区。

仰化镇属于江苏省宿迁市宿豫区辖镇，地处宿豫区东南部、中运河北岸，距宿豫区政府约 20 千米。仰化镇历史悠久，历史上属桃源县（现泗阳县），后又属宿迁县，抗日战争时期属抗日游击区。1957 年，撤区并乡时，由仰化、复隆等乡的一部分组成仰化乡。2000 年，撤乡建镇。截至 2018 年，仰化镇有户籍人口 3.4 万人。仰化镇地处中运河沿线，是一个河岸重镇和漕运重镇，境内有刘老涧船闸。

本项目位于宿迁市宿豫区仰化镇保祥村，本项目地理位置见图 1.1-1。

#### 4.1.2 地形地貌

宿迁市地势是西北高、东南低，最高点位于晓店东南的嶂山林场附近的峰山顶，高程为 71.20 米；最低处位于关庙东南袁王荡，高程为 8.80 米。全市除晓店一带为低丘垅岗外，其余皆为平原。

宿迁市地貌类型主要如下：丘陵高程 50~60 米，地表坡降 1/500~1/1000，分布于晓店乡附近，面积约 10 平方公里，呈南北向展布。丘陵东侧受断裂活动的控制坡度较陡，西侧则较平缓。岗地海拔 30~50 米，分布于骆马湖东侧及井头以北茶壶窑、臧林一带外围地区。坡度自丘陵向外围倾斜。海拔 25~35 米，主要分布于宿城北侧矿山一带，受风化剥蚀及人类活动的影响，地表较平坦，总的地势由北向南倾斜，坡度不大。黄河决口扇行平原，分布于废黄河两侧，自扇顶向外到扇缘，地形由高到低缘倾斜，沉积物质由粗变细。波状平原分布于境东北角新沂河南侧的塘湖、曹集、来龙、侍岭一带，由地质较近时期的古沂、沭河冲积而成。地势自北向南缓缓倾斜，海拔 20~25 米。由于受后期流水作用的影响，浅沟发育，地表呈微波状起伏。废黄河高漫滩横亘在平原之上的废黄河两侧防洪堤，一般宽

2~4 公里。从横剖面上看，整个河谷由废黄河的中泓向两侧依次为内滩地和高滩地，呈阶梯状。但就整个河谷而言仍比两侧平原高出 2~4 米。从纵剖面来看，从上游到下游逐渐降低，即从王集一带高程 30 米左右降到洋北附近高程 25 米。

#### 4.1.3 水系及水文特征

宿迁地区地处淮、沂、沭、泗诸水下游，古黄河斜跨该地区南北，黄河历史上在河南濮阳决口，改道南侵，掠泗夺淮，由于黄河携带大量泥沙，河床不断淤积抬高，逐渐形成地上河。直至 1855 年北涉山东入海，才结束了黄河长期夺淮的历史。遗留下的古黄河成为淮河水系与沂沭泗水系之间的分水岭，以南属于淮河水系，以北属于沂沭泗水系。

宿迁市宿豫区地处淮、沂、沭泗水系下游，历来有“洪水走廊”之称。辖区内主要有三河一湖。

京杭大运河北起新沂市窑湾镇进入宿豫区境内，从西北皂河镇的三湾向东南纵贯五乡镇，最后出仰化流入泗阳县，境内全长 69.5km，宽度在 100-200m 之间，其水位分别由皂河、宿迁、刘老涧三个节制闸控制，最高水位 18.93m，最低水位 17.06m。

六塘河起源于骆马湖，在宿豫区境内约 36.5km，沿东南向流入泗阳县境内。陆塘河在泗阳县境内与淮沭河相接，河水汇入淮沭河，经淮沭河、新沂河入东海。陆塘河原为沂泗和骆马湖的主要排洪出路，自 1964 年江苏省水利厅决定陆塘河不再分泄骆马湖洪水，而变为流域排涝河道。河底高程 14.0-9m，河底宽 13.5-60m，堤顶高 22.5-14.8m，设计排涝水位 16.45-12.8m，最高排涝流量 140m<sup>3</sup>/s 左右。六塘河在泗阳县境内与淮沭河相接，河水汇入淮沭河，经淮沭河、新沂河入东海。陆塘河原为沂泗和骆马湖的主要排洪出路，自 1964 年江苏省水利厅决定陆塘河不再分泄骆马湖洪水，而变为流域排涝河道。河底高程 14.0-9m，河底宽 13.5-60m，堤顶高 22.5-14.8m，设计排涝水位 16.45-12.8m，最高排涝流量 140m<sup>3</sup>/s 左右。

马河主要作排涝河、纳污河流，主要汇集开发区内企业的工业废水及宿豫区部分生活污水，自顺河镇陆集、丁咀、仰化汇入陆塘河，全长约 22.9km。马河底宽在 18-22m，河宽 30-40m，水深在 2.0-3.0m，内边坡为 1: 2.5，河流底坡约 1/10000，河流最大流量在 37-70m<sup>3</sup>/s，最大流速在 0.6m/s，平均流量约在 30m<sup>3</sup>/s，

平均流速约 0.3m/s，为自西向东的单向流河流。宿迁城东污水处理厂（宿豫污水处理厂）尾水排放口就设置在马河。

骆马湖，总水面积约 45 万亩，在宿豫境内约 35 万亩，最大水容量 14.5 亿立方米，相应水位 24.5m，汇集中运河及承接山东省进入我省的沂河、新戴河来水，调蓄后通过嶂山闸经新沂河渲泄入海，最大泄洪量 5760m<sup>3</sup>/s，是集防洪、灌溉、水运、养殖等功能为一体的中运河上的一颗明珠。

金沙江河河底宽在 5-10m，河宽约 20m，水深约 2.5m，边坡为 1: 2.5m，河流底坡约 1/10000，河流最大流量在 25m<sup>3</sup>/s，最大流速在 0.6m/s，平均流量约在 20m<sup>3</sup>/s，平均流速约 0.3m/s。

项目区域水系状况见图 4.1-1。

#### 4.1.4 地下水条件

宿迁市地下水可分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类。

##### 1、松散岩类孔隙水

根据沉积物的时代、成因、地质结构及水文地质特征，区内含水层可分为潜水、微承压水（第 I 承压水）和第 II、第 III 承压水含水层。

##### （1）全新统（Q4）粉砂、粉质粘土孔隙潜水

该含水岩组以废黄河泛滥堆积分布最广，其含水砂层组合类型各地不一，河漫滩、自然堤近侧，粉质砂土、粉土裸露；远离河道由粉质粘土与粉土互层，厚度一般为 2~10m，最大为 19.55m。据钻孔抽水资料反映，含水贫乏，出水量小于 100m<sup>3</sup>/d。含水层大面积裸露，受降水直接补给，水位埋深一般为 2~3m，滩地可达 5m 左右。

##### （2）上更新统（Q3）粉土、粗砂层孔隙弱承压水（第 I 承压水）

发育在含钙质结核粉土的中段。据钻孔资料：沿废黄河一带厚度较大，西南岗地大部分缺失，底板最大埋深 40 余 m，水位埋深一般为 1~3m，水量中等，局部富集，水质良好。

##### （3）第 II 承压水

时代相当于中、下更新统和上第三纪宿迁组。

##### ①中、下更新统（Q2、Q1）砂砾层孔隙承压水

中、下更新统砂性土层较发育，两者间经常以砂砾层直接相触，构成统一的孔隙承压含水岩组，一般厚度 16~19.5m，最大厚度 34.9m，顶板埋深 30.3~49.3m。

含水砂砾皆为河流冲积而成。砂砾层厚度与地层总厚比多在 70%以上，富水性受砂层厚度的控制；构造凹陷区含水砂层发育，水量较丰富，反之则非。大致以郯—庐断裂带东界断裂为界，东部富水带长轴为北西-南东向，如卢集—黄圩富水带，钻孔抽水最大单位涌水量达  $348.48\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ ；西部富水带呈南北向，单位涌水量最大达  $190.27\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ 。由于新构造上升，岗地边缘地带含水层变薄，单位涌水量小于  $43.2\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ ，水位埋深一般为 15~17.5m，矿化度一般小于 1g/L，局部达 1~2g/L。

#### (4) 第Ⅲ承压水

##### 1) 中新统下草湾组砂层孔隙承压水

下草湾组早期沉积为河湖相，沉积颗粒较粗，多为砂砾层，向湖心过渡则变为细粒的粘土；后期湖水扩大，细粒粘土迭加沉积，构成了上有隔水层覆盖的砂砾孔隙承压水。据统计，含砾比湖滨粗粒相为 5%~50%，湖心粗粒相趋近于零，即没有砂层沉积。埋深一般为 50~100m 左右，最大含水砂层厚度为 62m，南部近湖心带缺失。

基底构造、地貌等控制了地表水系的发展，水系制约了含水砂层的发育，含水砂层又决定了地下水的富存条件，本区大致可分为 3 个富水带：

##### ① 埭子—归仁富水带

沿老龙河（实河—利民河上游）分布，单位涌水量在  $0.7\text{L}/\text{s}\cdot\text{m}$  左右，归仁北部地下水位高出地表，形成自流泉。

##### ② 洋河—大兴富水带

受基底罗圩—大兴盆地的控制，成北东向展布，单位涌水量  $0.5\sim0.7\text{L}/\text{s}\cdot\text{m}$ ，水位埋深 12.7m 左右，流向由北向南。

##### ③ 曹庄—太平富水带

位于民便河入成子湖地带，单位涌水量  $0.5\sim0.7\text{L}/\text{s}\cdot\text{m}$ ，流向由北向南。

##### 2) 中新统（N1）峰山组砾砂层孔隙承压水

峰山组的分布构成了埭子—上塘古河道及龙集—新袁泛滥盆地的河流冲积相，

决定了砂砾石层的发育，泛滥盆地因水流相对开阔、平缓，细粒沉积增多，故含砂比为50~100%。砂砾石层次多且厚，厚度达百米以上，可至113m（泗洪车门），一般30~50m，顶板埋深深者达150m，一般埋深60m左右，局部地段已抬升接近地表。

## 2、基岩裂隙水

白垩纪砂页岩、侏罗纪火山岩及下元古界的片麻岩，以垅岗、残丘的形态出露于重岗山、赤山、马陵山与韩山等地。含有微弱的构造裂隙水，单井涌水量小于10~100m<sup>3</sup>/d。局部构造裂隙发育在低洼的地形条件下，有利于裂隙水的补给，单井涌水量大于100m<sup>3</sup>/d。测区内基岩裂隙水无供水价值。

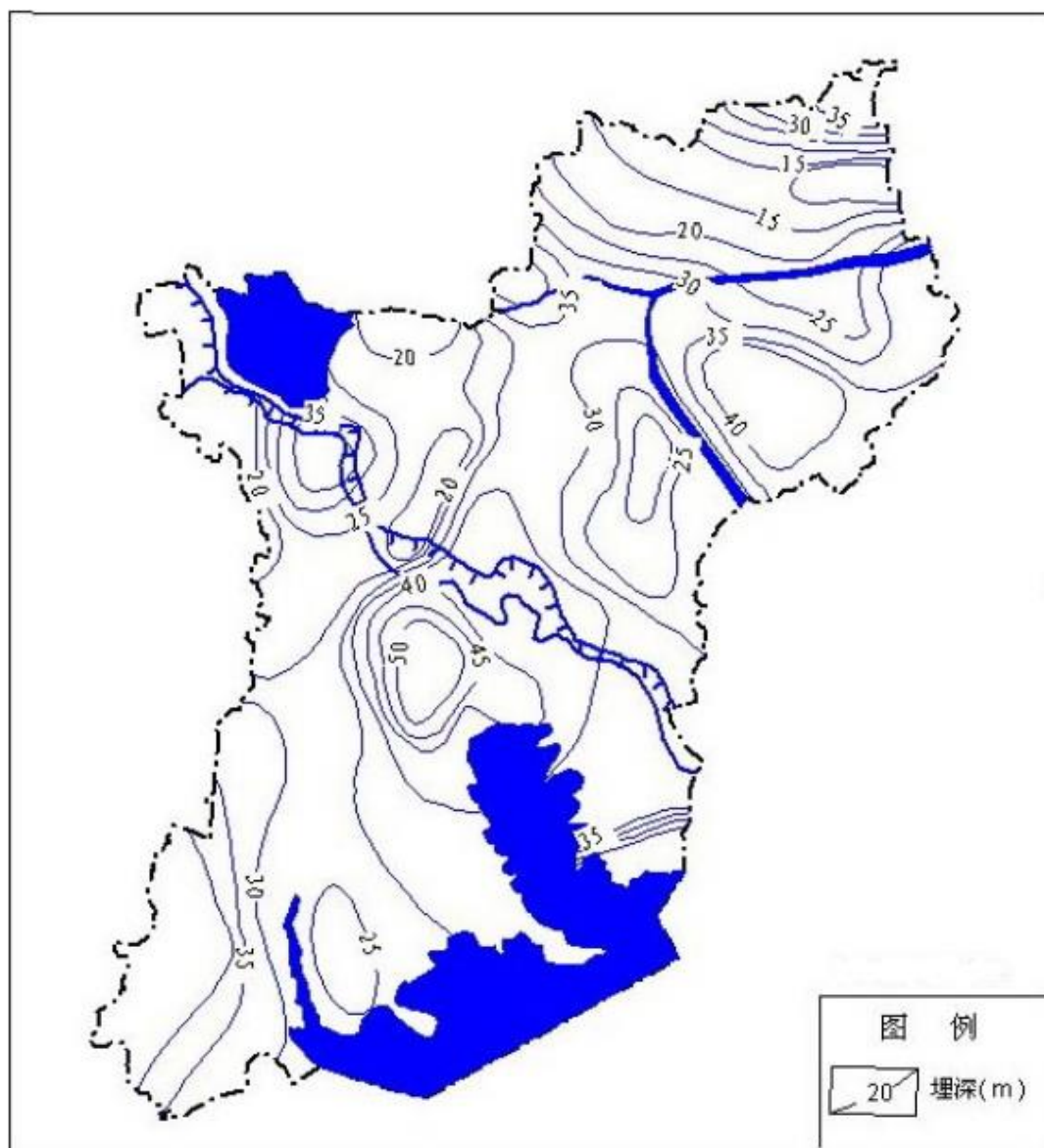


图 4.1-2 宿迁市地下水Ⅱ承压含水层埋深图

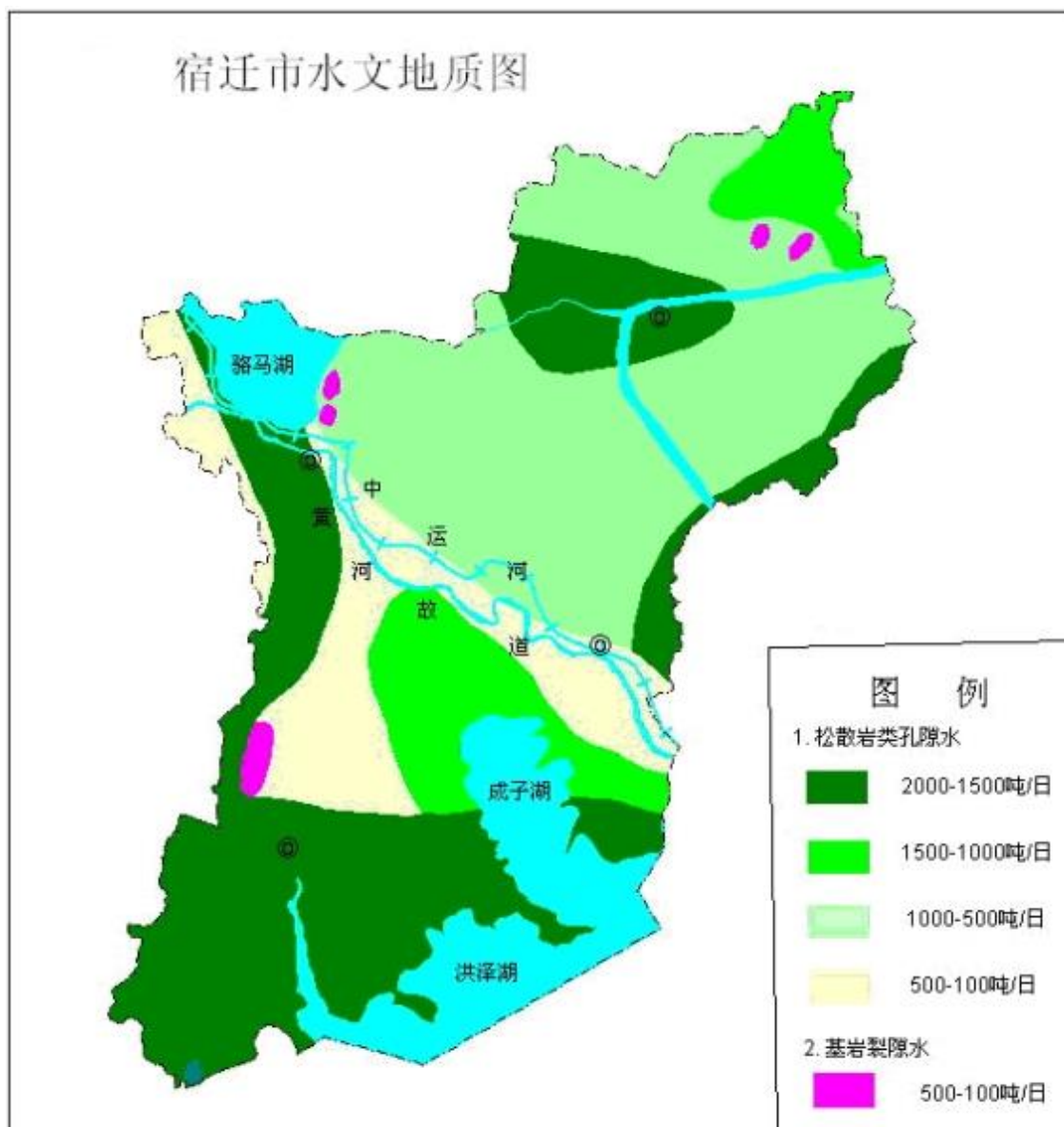


图 4.1-3 宿迁市水文地质图

#### 4.1.5 气候气象特征

宿迁处亚热带向暖温带过渡地区，具有较明显的季风性、过渡性和不稳定性等特征。受近海区季风环流和台风的影响，冷暖空气交汇频繁，洪涝等自然灾害经常发生。根据宿迁市气象局观测站统计的近 20 年气候资料，主要气象要素特征见表 4.1-1。宿迁市气象局观测站位于宿城区河滨街道办事处半窑居委会（33°59'N，118°16'E，观测场海拔 27.8 米）。

表 4.1-1 近 20 年气象特征参数表

| 气象要素 |               | 数值     |
|------|---------------|--------|
| 气温   | 20 年年平均气温℃    | 15     |
|      | 年平均最高气温℃      | 26.8   |
|      | 年平均最低气温℃      | -0.5   |
| 湿度   | 历年平均相对湿度%     | 74     |
|      | 最大相对湿度%       | 89     |
|      | 最小相对湿度%       | 49     |
| 降水量  | 最大降雨量（毫米）     | 1700.4 |
|      | 最小降雨量（毫米）     | 573.9  |
|      | 多年平均降雨量（毫米）   | 988.4  |
| 霜    | 无霜期（天）        | 208    |
| 日照总时 | 多年平均数日照总时（小时） | 2291.6 |
| 风    | 平均风速（m/s）     | 2.9    |
|      | 最大 10 分钟平均风速  | 32.9   |

近 20 年来，宿迁平均降水量 988.4mm，年总降水量最大的是 2003 年，为 1555.0mm，其中 2000、2003、2005、2007 年的年总降水量均超过 1000mm。降水量最少的是 2004 年，为 551.4mm。降水时段主要集中在汛期（6~8 月），降水偏多年份 2003 年 6-8 月总降水量为 1063.2mm，占全年总降水量的 68.4%，即使是降水偏少的年份（2004 年）6~8 月中降水量为 222.3mm，占全年总降水量的 40.3%。

年最大降水量 1700.4mm，年最少降水量 573.9mm。一日最大降水量 250.9mm，出现在 2004 年 7 月 19 日。每年从 4 月份起降水量逐渐增多，6~9 月为汛期，雨季开始期一般在 6 月下旬后期，结束期一般在 7 月中旬后期，持续 20 天左右，这一期间雨量为全年雨量最集中时期。年平均雨日（日降水量 $\geq 0.1\text{mm}$ ）91.4 天，最多 143 天，最少 47 天。

#### 4.1.6 生态环境

宿迁地处东部湿润平原地区，水热条件良好，除水域和城镇地区以外，大部分地区植被指数较高，反映总体植被状况良好。植被类型以落叶阔叶树种为主，兼有常绿树种。主要树种有：杨树、柳树、刺树、槐树、臭椿、泡桐、榆树、悬铃木、女贞、石南、雪松以及温带果树苹果、梨、葡萄、柿、杏、桃等。现状植被中，主要为农作物、栽培植物和人工林地。耕地农作物主要包括：水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜、山芋、花生等。

宿迁市现有国家重点保护野生动植物 14 种，其中植物 2 种，为银杏和水杉，保护级别 I 类，动物 12 种，其中保护级别 I 类的有 6 种，分别为大鸨、丹顶鹤、胡兀鹭、黑颈鹤、中华秋沙鸭和黑鹳，保护级别为 II 类的有灰鹤、天鹅、白额雁、鸳鸯、黄嘴白鹭和岩鹭等。

本项目位于江苏省宿迁市宿豫区仰化镇保祥村，属于农业型生态环境，土壤植被以农作物和人工林为主要类型，农作物有水稻、小麦等粮食作物和棉花和油菜等的经济作物，还有各类蔬菜等，树木大部为人工营造的松、杉等及经济林等。次生植被以高度次生的野生灌草丛为主，分布在暂未开发的荒地和田埂上，常见的种类有紫花地丁、马鞭草、曼陀罗、车前草、蒲公英、艾蒿等。

项目所在区域已无大型野生动物存在，尚存的野生动物仅为鸟类、鼠类、蛙类和蛇类等，主要的动物为人工饲养的家畜、家禽。

## 4.2 环境质量现状监测与评价

### 4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

#### 4.2.1.1 区域大气环境质量现状达标情况

采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。

根据宿迁市生态环境局 2022 年 6 月 2 日公布的《宿迁市 2021 年度环境状况公报》，全市环境空气质量持续改善。2021 年，全市环境空气优良天数达 295 天，优良天数比例为 80.8%，比 2020 年增加 7.6 个百分点；空气中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、CO 指标浓度同比下降，浓度均值分别为 38μg/m<sup>3</sup>、66μg/m<sup>3</sup>、157μg/m<sup>3</sup>、0.9mg/m<sup>3</sup>，同比分别下降 15.6%、1.5%、7.6%、25.0%；NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 指标浓度分别为 25μg/m<sup>3</sup>、6μg/m<sup>3</sup>，同比持平；其中，O<sub>3</sub>作为首要污染物的超标天数为 30 天，占全年超标天数比例达 42.9%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>全部达标，PM<sub>2.5</sub>超标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价依据，判定该区域不达标。

为改善环境空气质量，宿迁市将持续强化大气污染防治工作，打赢蓝天保卫战，根据宿迁市生态环境局印发的《宿迁市 2022 年大气污染防治工作方案》，宿迁市从以下几个方面来控制大气污染：

(1) 优化提升四大结构：强化生态环境空间管控，严控“两高”行业产能，推进清洁生产和能源资源节约高效利用，持续推进货物运输绿色转型，持续加快机动车（船）结构升级，持续开展锅炉专项整治，持续加强农业源排放控制。

(2) 加强工业源污染治理：持续推进重点企业优化提升，实施重点区域大气污染物减排，持续推进重点行业污染深度治理，深入开展清洁原料替代，持续推进全市“绿色标杆”示范企业培育，深入开展工业园区和企业集群整治，深入开展储罐排查整治，常态推进“散乱污”企业整治，落实夏季错峰生产，加强臭氧应急管控。

(3) 狠抓扬尘源污染治理：继续实施降尘量考核，持续推进清洁城市专项行动，加强工地扬尘污染防治，加强渣土清运扬尘污染防治，加强堆场、码头扬尘污染防治，加强储备地块扬尘污染防治。

(4) 强化移动源污染管控：加强机动车污染防治，加强非道路移动机械监管，加强船舶监管，加强车船油品整治。

(5) 加强面源污染治理：加强餐饮油烟防治，加强烟花爆竹燃放管理，加强油气回收监督检查，加强散煤污染防治，禁止露天焚烧和露天烧烤，强化重污染天气应急管控。

通过《宿迁市 2022 年大气污染防治工作方案》实施，2022 年全市  $\text{PM}_{2.5}$  浓度下降到  $37\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，空气质量优良天数比率达到 78.2% 以上， $\text{O}_3$  浓度下降到  $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；氮氧化物、VOCs 排放量较 2021 年分别削减 4%、5% 以上，年平均降尘量不高于 3.6 吨/月·平方公里。

#### 4.2.1.2 环境空气基本污染物环境质量现状

根据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》区域环境空气基本污染物环境质量现状见表 4.2-1。

表 4.2-1 基本污染物环境质量现状

| 污染物           | 年评价指标   | 评价标准<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 现状浓度<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 最大浓度<br>占标率% | 超标倍<br>数 | 达标情<br>况 |
|---------------|---------|----------------------------------|----------------------------------|--------------|----------|----------|
| $\text{SO}_2$ | 年评价质量浓度 | 60                               | 6                                | 10           | /        | 达标       |
| $\text{NO}_2$ | 年评价质量浓度 | 40                               | 25                               | 62.5         | /        | 达标       |
| CO            | 日平均质量浓度 | 4000                             | 900                              | 22.5         | /        | 达标       |

|                   |            |     |     |        |       |    |
|-------------------|------------|-----|-----|--------|-------|----|
| O <sub>3</sub>    | 8 小时平均质量浓度 | 160 | 157 | 98.125 | /     | 超标 |
| PM <sub>10</sub>  | 年评价质量浓度    | 70  | 66  | 94.29  | /     | 达标 |
| PM <sub>2.5</sub> | 年评价质量浓度    | 35  | 38  | 1.086  | 0.086 | 超标 |

#### 4.2.1.3 其他特征污染物环境质量现状补充监测与评价

##### (1) 监测布点

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置以及本地区近年来开展的环境监测工作，在本项目所在地和李圩共设置了 2 个监测点，监测点位布设具体见表 4.2-2 和图 4.2-1。

表 4.2-2 环境空气质量现状监测布点表

| 编号 | 监测点位  | 距建设地点位置 |        | 大气功能类别 | 监测因子              |
|----|-------|---------|--------|--------|-------------------|
|    |       | 方位      | 距离 (m) |        |                   |
| G1 | 项目所在地 | /       | /      | 二类区    | 氨、硫化氢、恶臭及监测期间气象参数 |
| G2 | 李圩    | NW      | 1680   | 二类区    |                   |

##### (2) 监测时间和频次

本次环评环境空气质量现状监测委托安徽晟创检测技术有限公司进行，监测时间为 2022 年 11 月 4 日~2022 年 11 月 10 日。

监测频率：所有项目连续监测 7 天，每天测 4 次；同时记录风向、风速、温度、气压等气象参数。

##### (3) 监测方法

按原国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中规定的分析方法中的有关规定进行。具体见表 4.2-3。

表 4.2-3 环境空气监测分析方法

| 项目  | 检测标准(方法)名称及编号                                            | 方法检出限                  |
|-----|----------------------------------------------------------|------------------------|
| 氨   | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009                      | 0.01mg/m <sup>3</sup>  |
| 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版 国家环境保护总局 2003 年) 3.1.11.2 | 0.001mg/m <sup>3</sup> |
| 恶臭  | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993                      | 10                     |

##### (4) 环境空气质量现状监测结果及评价

###### ①评价方法

大气环境质量现状采用单项标准指数法，即： $I_{ij} = C_{ij}/C_{sj}$

式中： $I_{ij}$ ：第  $i$  种污染物在第  $j$  点的标准指数；

$C_{ij}$ : 第  $i$  种污染物在第  $j$  点的监测值,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$C_{sj}$ : 第  $i$  种污染物的评价标准,  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## ②评价结果

根据安徽晟创检测技术有限公司的监测报告（报告编号：JSHJ-2022W-0238），监测及评价结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 监测结果汇总表

| 监测<br>点位 | 污染物     | 平均<br>时间 | 评价标准<br>$/(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ | 监测浓度范围<br>$/(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ |     | 标准指数 | 超标率<br>/% | 达标<br>情况 |
|----------|---------|----------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----|------|-----------|----------|
|          |         |          |                                     | 最小值                                   | 最大值 |      |           |          |
| G1       | 氨       | 1h       | 200                                 | ND                                    | 20  | 0.1  | 0         | 达标       |
|          | 硫化氢     | 1h       | 10                                  | ND                                    | 1   | 0.1  | 0         | 达标       |
|          | 恶臭（无量纲） | 1h       | 50                                  | <10                                   | <10 | /    | 0         | 达标       |
| G2       | 氨       | 1h       | 200                                 | ND                                    | 40  | 0.2  | 0         | 达标       |
|          | 硫化氢     | 1h       | 10                                  | ND                                    | 2   | 0.2  | 0         | 达标       |
|          | 恶臭（无量纲） | 1h       | 20                                  | <10                                   | <10 | /    | 0         | 达标       |

根据表 4.2-3 现状监测结果汇总可以看出， $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 中空气质量浓度参考限值，恶臭满足《恶臭污染排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级标准，建设项目所在地周围大气环境质量良好。

## 4.2.2 水环境质量现状监测与评价

### 4.2.2.1 区域水环境质量现状达标情况

根据《宿迁市 2021 年环境状况公报》，全市 11 个县级以上集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为 100%。全市 15 个国考断面水质达标率为 93.3%，优Ⅲ水体比例为 80%，劣Ⅴ类水体。全市 35 个省考断面水质达标率为 97.1%，优Ⅲ水体比例 94.3%，劣Ⅴ类水体。

根据《宿迁市 2022 年度水污染防治工作方案》，将从以下几个方面来控制水污染：

（1）加强工业污染防治：推动产业绿色转型，加强工业企业排口管理，开展工业园区水污染整治专项行动，推进工业园区限值限量管理工作，推进医疗机

构污水收集处理设施建设。

(2) 深化城镇生活污染防治：推进污水处理设施提质增效，推进区域水污染物平衡核算管理，巩固城市建成区黑臭水体消除成效，推进排水许可政策落地实施，推进排涝站排口污水治理，实施乡镇污水处理设施提标改造。

(3) 推进农业面源污染治理：加强种植业污染管控，促进畜禽生态健康养殖，促进水产生态健康养殖，推进农村生活污水收集处理，推进农村黑臭水体排查整治。

(4) 加强船舶港口污染监管：深入开展船舶水污染物整治，持续推动港口码头整治。

(5) 保障重点区域水环境：提高饮用水水源地安全保障水平，提升淮河流域水环境质量。

(6) 开展水生态环境修复：开展水生态调查与评估，开展河湖生态缓冲带修复与建设，建设生态湿地，推动人工湿地水质净化工程建设，保护和恢复水生态完整性，推进幸福河湖保护与建设。

(7) 加强水资源保护利用：提高水资源利用效率，推进区域再生水循环利用体系建设，有效保障河湖生态流量（水位）。

(8) 促进治理能力和治理体系现代化：强化水环境溯源整治，强化排污口规范管理，加强降水及汛期水质保障。

(9) 强化监测监控能力建设：拓展环境监测领域，健全监测体系，完善水源地预警机制建设。

(10) 断面分类管理：实施断面分级管控，实施因子月度管控，全面消除劣V类。

#### 4.2.2.2 地表水环境质量补充监测与评价

##### (1) 监测断面与测点布设

项目废水经处理后回用于农田施肥，不直接排放外环境地表水体。本项目选取项目所在地北侧的黑泥沟，南侧的总六塘河为地表水监测对象，共设置 3 个监测断面。断面布设具体见表 4.2-5 及图 4.2-2。

表 4.2-5 水质监测断面布置表

| 断面编号 | 河流   | 监测断面         | 监测项目                                                          |
|------|------|--------------|---------------------------------------------------------------|
| W1   | 马河   | 距项目最近断面      | Ph、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、悬浮物、粪大肠菌群，同时监测河宽、水深、流量、流速等水文要素 |
| W2   | 老涧河  | 马河汇入老涧河交界口   |                                                               |
| W3   | 总六塘河 | 老涧河汇入总六塘河交界口 |                                                               |

## (2) 采样时间和频率

本次环评地表水现状监测委托安徽晟创检测技术有限公司进行，监测时间2022年11月8日~2022年11月10日；连续监测三天，每天取样一次。

## (3) 监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。具体见表4.2-6。

表 4.2-6 地表水水质监测方法表

| 项目               | 检测标准（方法）名称及编号                                       | 方法检出限     |
|------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| Ph               | 水质 PH 值的测定 电极法 HJ1147-2020                          | /         |
| COD              | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017                       | 4mg/L     |
| BOD <sub>5</sub> | 水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009 | 0.5mg/L   |
| 氨氮               | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                      | 0.025mg/L |
| 总磷               | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989                     | 0.01mg/L  |
| 悬浮物              | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989                         | 4 mg/L    |
| 粪大肠菌群            | 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018                     | 20MPN/L   |

## (4) 地表水环境质量现状监测与评价

### ①评价标准

《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2023），总六塘河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，其中SS指标参照水利部颁发的《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准；马河与老涧河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准，其中SS参照（SL63-94）四级标准。

### ②评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij} = C_{ij}/C_{sj}$$

式中： $S_{ij}$ ：第*i*种污染物在第*j*点的标准指数；

$C_{ij}$ ：第*i*种污染物在第*j*点的监测平均浓度值，mg/L；

$C_{sj}$ : 第  $i$  种污染物的地表水水质标准值, mg/L;

其中 Ph 的标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中:  $S_{Phj}$ : 为水质参数 Ph 在  $j$  点的标准指数;

$Ph_j$ : 为  $j$  点的 Ph 值;

$Ph_{su}$ : 为地表水水质标准中规定的 Ph 值上限;

$Ph_{sd}$ : 为地表水水质标准中规定的 Ph 值下限;

超标率计算方法:

$$\eta = \text{超标次数} \times 100\% / \text{总测次}$$

### (3) 评价结果

根据安徽晟创检测技术有限公司的监测报告(报告编号:(2020)举世(委)字第(3075)号),本次地表水具体水质监测结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 水环境质量监测结果表

| 监测断面 | 项目     | Ph   | COD (mg/L) | BOD <sub>5</sub> (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | 总磷 (mg/L) | 悬浮物 (mg/L) | 粪大肠菌群 (MPN/L) |
|------|--------|------|------------|-------------------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| W1   | 最小值    | 7.4  | 14         | 3.2                     | 0.168     | 0.18      | 6          | 470           |
|      | 最大值    | 7.9  | 19         | 3.4                     | 0.453     | 0.19      | 8          | 700           |
|      | 最大污染指数 | 0.45 | 0.63       | 0.57                    | 0.302     | 0.63      | 0.13       | 0.035         |
|      | 超标率%   | 0    | 0          | 0                       | 0         | 0         | 0          | 0             |
| W2   | 最小值    | 7.6  | 14         | 3.6                     | 0.174     | 0.17      | 7          | 630           |
|      | 最大值    | 7.9  | 18         | 3.8                     | 0.420     | 0.19      | 8          | 760           |
|      | 最大污染指数 | 0.45 | 0.6        | 0.63                    | 0.280     | 0.63      | 0.13       | 0.038         |
|      | 超标率%   | 0    | 0          | 0                       | 0         | 0         | 0          | 0             |
| W3   | 最小值    | 7.4  | 15         | 3.2                     | 0.144     | 0.17      | 8          | 440           |
|      | 最大值    | 7.6  | 18         | 3.6                     | 0.432     | 0.18      | 9          | 620           |
|      | 最大污染指数 | 0.3  | 0.9        | 0.9                     | 0.432     | 0.9       | 0.3        | 0.062         |
|      | 超标率%   | 0    | 0          | 0                       | 0         | 0         | 0          | 0             |

根据上表可知,总六塘河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准要求,马河与老润河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)

IV类标准要求，三个监测断面均无超标。

### 4.2.3 声环境质量现状监测与评价

#### (1) 监测布点

项目共设置 5 个测点，其中厂址厂界四周布设 4 个测点，同时在项目东北处距离厂界 180m 处的闫庄设置 1 个测点，监测项目为连续等效 A 声级。具体监测点位详见表 4.2-8 和图 4.2-1。

表 4.2-8 声环境质量现状监测点位置

| 点位编号 | 监测点位        |
|------|-------------|
| N1   | 东厂界外 1m 处   |
| N2   | 南厂界外 1m 处   |
| N3   | 西厂界外 1m 处   |
| N4   | 北厂界外 1m 处   |
| N5   | 东北 180m 处闫庄 |

#### (2) 监测时间及频次

本次环评声环境现状监测委托安徽晟创检测技术有限公司进行，监测时间 2022 年 11 月 8 日~2022 年 11 月 9 日，连续监测 2 天，昼夜各监测一次。

#### (3) 监测方法

监测方法执行《声环境质量标准》(GB3906-2008) 中附录 B 声环境功能区监测方法的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

#### (4) 声环境质量现状监测与评价

根据安徽晟创检测技术有限公司的监测报告（报告编号：AHSC2022110421），本次声环境监测结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 声环境监测结果统计表

| 监测点位 | 等效声级  |       |    |    |       |       |    |    |
|------|-------|-------|----|----|-------|-------|----|----|
|      | 昼间    |       |    |    | 夜间    |       |    |    |
|      | 11月8日 | 11月9日 | 标准 | 评价 | 11月8日 | 11月9日 | 标准 | 评价 |
| N1   | 53.1  | 52.8  | 60 | 达标 | 43.7  | 43.3  | 50 | 达标 |
| N2   | 53.3  | 53.5  | 60 | 达标 | 42.4  | 43.7  | 50 | 达标 |
| N3   | 52.5  | 53.3  | 60 | 达标 | 42.9  | 43.0  | 50 | 达标 |
| N4   | 53.2  | 53.1  | 60 | 达标 | 43.7  | 43.6  | 50 | 达标 |
| N5   | 48.6  | 48.3  | 55 | 达标 | 39.7  | 39.8  | 45 | 达标 |

由表 4.2-8 监测结果可知, 本项目厂界所有测点噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 东北 180m 处的闫庄满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准, 表明该区域内目前声环境质量较好。

#### 4.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

##### (1) 监测布点

在项目所地厂区内设 3 个土壤表层样, 分别为场区西北部、场区中部、场区东南部, 监测点位布设具体见表 4.2-10 和图 4.2-1。

表 4.2-10 土壤环境质量现状监测点一览表

| 点位编号 | 监测点位  | 取样类型 | 监测项目               |
|------|-------|------|--------------------|
| S1   | 厂区内东侧 | 表层样  | pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 |
| S2   | 厂区内中部 | 表层样  |                    |
| S3   | 厂区内西侧 | 表层样  |                    |

##### (2) 监测时间和频次

本次环评土壤环境现状监测委托安徽晟创检测技术有限公司进行, 监测时间 2022 年 11 月 7 日, 采样一次。

##### (3) 监测方法

采样及分析方法按照国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《土壤元素的近代分析方法》(中国环境监测总站编) 有关规定和要求执行, 详见表 4.2-11。

表 4.2-11 土壤监测方法表

| 项目 | 检测标准(方法)名称及编号                                               | 方法检出限      |
|----|-------------------------------------------------------------|------------|
| pH | 土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018                                   | /          |
| 砷  | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分<br>土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008 | 0.01mg/kg  |
| 汞  | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分<br>土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008 | 0.002mg/kg |
| 镉  | 土壤质量 铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997                        | 0.01mg/kg  |
| 铅  |                                                             | 0.1 mg/kg  |
| 铜  | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019                 | 1mg/kg     |
| 镍  |                                                             | 3mg/kg     |
| 锌  |                                                             | 1mg/kg     |
| 铬  |                                                             | 4mg/kg     |

## (4) 土壤环境质量现状监测与评价

## ①评价标准

土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618—2018)中农用地土壤污染风险筛选值, 具体见表 2.3-6。

## (2) 评价结果

根据安徽晟创检测技术有限公司的监测报告(报告编号: JSHJ-2022W-0238), 本次土壤环境监测结果见表 4.2-12。

表 4.2-12 厂内土壤监测结果表

| 项目   | 单位    | S1    | S2    | S3    | 农用地筛选值 |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 采样深度 | m     | 0~0.2 | 0~0.2 | 0~0.2 |        |
| pH   | /     | 8.29  | 8.21  | 8.12  | /      |
| 砷    | mg/kg | 7.62  | 14.1  | 11.3  | 20     |
| 汞    | mg/kg | 0.058 | 0.044 | 0.053 | 1.0    |
| 镉    | mg/kg | 0.20  | 0.18  | 0.21  | 0.8    |
| 铅    | mg/kg | 22.2  | 20.0  | 21.1  | 240    |
| 铜    | mg/kg | 32    | 37    | 30    | 200    |
| 镍    | mg/kg | 63    | 48    | 59    | 190    |
| 锌    | mg/kg | 82    | 82    | 50    | 300    |
| 铬    | mg/kg | 80    | 66    | 70    | 350    |

由表 4.2-11 可知, 项目占地范围内各监测点位的土壤监测因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618—2018)中农用地土壤污染风险筛选值要求。

## 4.2.5 地下水环境质量现状监测与评价

## (1) 监测布点

项目所在地周边布设 3 个地下水水质监测点位, 6 个地下水水位监测点位, 地下水水质、水位监测点位置见表 4.2-13 和图 4.2-1。

表 4.2-13 地下水监测点位表

| 点位编号 | 监测点位 | 距建设地点位置 |      | 距建设地点位置                                                                                                                                                                                                                              |
|------|------|---------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |      | 方位      | 距离/m |                                                                                                                                                                                                                                      |
| D1   | 王庄   | NW      | 440  | K <sup>+</sup> +Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、 |

|    |       |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-------|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       |    |      | 溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。地下水埋深及水位                                                                                                                                                                                                                                      |
| D2 | 南卢庄   | NE | 690  | 地下水埋深及水位                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| D3 | 项目所在地 | /  | /    | K <sup>+</sup> +Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。地下水埋深及水位 |
| D4 | 于小庄   | SW | 335  | 地下水埋深及水位                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| D5 | 保祥村   | E  | 824  | 地下水埋深及水位                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| D6 | 周于庄   | SE | 1178 | K <sup>+</sup> +Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。地下水埋深及水位 |

## (2) 采样时间和频率

本次环评地下水现状监测委托安徽晟创检测技术有限公司进行，监测时间2022年11月7日，监测一次。

## (3) 监测分析方法

按国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）有关规定和要求执行。详见表 4.2-14。

表 4.2-14 地下水监测分析方法表

| 项目                            | 检测标准（方法）名称及编号                                                                                                                                                                                                                            | 方法检出限     |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| K <sup>+</sup>                | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                   | 0.05mg/L  |
| Na <sup>+</sup>               | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                   | 0.12mg/L  |
| Ca <sup>2+</sup>              | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                   | 0.02mg/L  |
| Mg <sup>2+</sup>              | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                   | 0.02mg/L  |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版 国家环境保护总局 2002 年）3.1.12.1                                                                                                                                                                                     | /         |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版 国家环境保护总局 2002 年）3.1.12.1                                                                                                                                                                                     | /         |
| Cl <sup>-</sup>               | 水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 0.007mg/L |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | 水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 0.018mg/L |

|        |                                                                                                                                                                                                                                            |             |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| pH     | 水质 PH 值的测定 电极法 HJ1147-2020                                                                                                                                                                                                                 | /           |
| 氨氮     | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                                                                                                                                                                                                             | 0.025mg/L   |
| 硝酸盐    | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 0.016mg/L   |
| 亚硝酸盐   | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987                                                                                                                                                                                                           | 0.003mg/L   |
| 挥发性酚类  | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009                                                                                                                                                                                                        | 0.0003mg/L  |
| 氰化物    | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009                                                                                                                                                                                                            | 0.004mg/L   |
| 氟化物    | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987                                                                                                                                                                                                           | 0.05mg/L    |
| 砷      | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014                                                                                                                                                                                                          | 0.0003mg/L  |
| 汞      | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014                                                                                                                                                                                                          | 0.00004mg/L |
| 六价铬    | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987                                                                                                                                                                                                       | 0.004mg/L   |
| 总硬度    | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987                                                                                                                                                                                                          | 0.05mmol/L  |
| 铅      | 铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)                                                                                                                                                                                             | 0.001mg/L   |
| 氟      | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 0.007mg/L   |
| 镉      | 铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)                                                                                                                                                                                             | 0.0001 mg/L |
| 铁      | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                     | 0.01mg/L    |
| 锰      | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                     | 0.004mg/L   |
| 溶解性总固体 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006                                                                                                                                                                                                     | /           |
| 高锰酸盐指数 | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989                                                                                                                                                                                                                 | 0.5mg/L     |
| 总大肠菌群  | 多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)                                                                                                                                                                                                      | 2MPN/100mL  |
| 细菌总数   | 水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018                                                                                                                                                                                                              | 1CFU/mL     |

#### (4) 地下水环境质量现状监测与评价

##### ①评价标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017), 见表 2.3-4。

##### ②监测结果

地下水位监测结果见表 4.2-15, 地下水水质监测结果见表 4.2-16。

表 4.2-15 地下水位现状调查监测结果表

| 监测点    | D1    | D2    | D3    | D4    | D5    | D6    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 高程 (m) | 19.27 | 19.61 | 17.31 | 19.94 | 19.19 | 19.16 |
| 埋深 (m) | 5.30  | 5.80  | 3.87  | 6.60  | 6.00  | 6.30  |
| 水位     | 13.97 | 13.81 | 13.44 | 13.34 | 13.19 | 12.86 |

,表 4.2-16 地下水水质监测及评价结果表

单位: mg/L, pH 无量纲, 总大肠菌群 MPN/L, 细菌总数 CFU/ml

| 项目              | 监测点位  |      |       |      |       |      |
|-----------------|-------|------|-------|------|-------|------|
|                 | D1    |      | D3    |      | D6    |      |
|                 | 监测值   | 水质分类 | 监测值   | 水质分类 | 监测值   | 水质分类 |
| pH 值            | 6.8   | I    | 6.9   | I    | 6.8   | I    |
| 钾               | 106   | /    | 13.5  | /    | 44.9  | /    |
| 钠               | 154   | III  | 38.4  | I    | 157   | III  |
| 钙               | 20.8  | /    | 20.1  | /    | 103   | /    |
| 镁               | 9.62  | /    | 6.18  | /    | 21.6  | /    |
| 碳酸盐             | ND    | /    | ND    | /    | ND    | /    |
| 重碳酸盐            | 290   | /    | 153   | /    | 356   | /    |
| 氯化物             | 165   | III  | 34.3  | I    | 182   | III  |
| 硫酸盐             | 28.5  | I    | 15.9  | I    | 42.3  | I    |
| 总硬度             | 92    | I    | 78    | I    | 336   | III  |
| 溶解性总固体          | 608   | III  | 218   | I    | 749   | III  |
| 铁               | ND    | I    | ND    | I    | ND    | I    |
| 锰               | ND    | I    | ND    | I    | ND    | I    |
| 高锰酸盐指数          | 1.7   | II   | 1.6   | II   | 2.3   | III  |
| 氨氮              | 0.248 | III  | 0.291 | III  | 0.182 | II   |
| 总大肠菌群           | <20   | I    | <20   | I    | <20   | I    |
| 细菌总数            | 25    | I    | 16    | I    | 22    | I    |
| 硝酸盐<br>(以 N 计)  | ND    | I    | ND    | I    | 1.69  | I    |
| 亚硝酸盐<br>(以 N 计) | 0.024 | II   | 0.013 | II   | ND    | I    |
| 挥发酚             | ND    | I    | ND    | I    | ND    | I    |
| 氰化物             | ND    | II   | ND    | II   | ND    | II   |
| 氟化物             | ND    | I    | 0.210 | I    | 0.420 | I    |
| 汞               | ND    | I    | ND    | I    | ND    | I    |
| 砷               | ND    | I    | ND    | I    | ND    | I    |
| 镉               | ND    | I    | ND    | I    | ND    | I    |
| 六价铬             | ND    | I    | ND    | I    | ND    | I    |
| 铅               | ND    | I    | ND    | I    | 0.005 | I    |

由表 4.2-15 可知, 该区域地下水各监测因子中 pH、硫酸盐、总硬度、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、挥发酚、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) I 类标准, 亚硝酸盐、氰化物均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) II 类标准, 其余指标能够达到《地

下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。因此,项目所在区域地下水类别为III类,水质良好。

#### 4.2.6 小结

(1) 大气:本次监测设置 2 个大气监测点,监测结果表明  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 中空气质量浓度参考限值,恶臭满足《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)表 5 中指标限值,建设项目所在地周围大气环境质量良好。

(2) 地表水:本次监测设置 3 个水质监测断面,监测结果表明总六塘河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准要求,马河与老涧河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) IV类标准要求,三个监测断面均无超标。

(3) 声环境:本次监测设置 5 个点位监测项目所在地声环境状况,监测结果表明本项目厂界所有测点噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准,项目东北 180m 处的闫庄满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准,表明该区域内目前声环境质量较好。

(4) 土壤:本次监测在项目所在地厂区内设 3 个土壤表层样,监测结果表明项目占地范围内各监测点位的土壤监测因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618—2018)中农用地土壤污染风险筛选值要求。

(5) 地下水:本次监测在项目所在地周边布设 3 个地下水水质监测点位,6 个地下水水位监测点位,根据监测结果可知,该区域地下水各监测因子中 pH、硫酸盐、总硬度、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、挥发酚、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅均能达《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) I 类标准,亚硝酸盐、氰化物均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) II 类标准,其余指标能够达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。项目所在区域地下水类别为III类,水质良好。

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

本项目在建设施工过程中，将会对周围环境造成一定的影响，其具体表现是：在施工建设阶段建筑机械和运输车辆产生的噪声和扬尘污染；施工过程及建材处理与使用过程产生的废水及固体废弃物所导致对周围环境的不良影响，如建筑垃圾、淤泥污染道路等。上述现象若不经妥善处理，施工阶段将对周围环境产生一定影响。现将建筑施工期间对环境产生的污染影响及其防治措施归纳如下，以对项目在建设阶段对环境的影响做出必要分析，并为环保措施的制定提供依据。

#### 5.1.1 施工期废气环境影响分析和防治对策

##### (1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。各种废气排放时间较短，排放量有限，且本项目施工作业场地远离居民等敏感区，只要使设备处于良好的运行状态，一般不会对周围环境空气产生明显影响。

##### (2) 粉尘和扬尘

本工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

- ①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；
- ②建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；
- ③各种运输车辆往来造成地面扬尘；
- ④施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。项目地处平原地区，年平均风速达 2.9 米/秒，区域内的大气输送条件较好，对大气污染物的扩散较为有利，一定程度上

减轻了扬尘对大气的污染程度。

为减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围，建设单位应做到“施工一律围挡、场地一律硬化、车辆一律冲洗、运输一律密闭、拆迁一律洒水、裸地一律覆盖、干道一律机扫、裸土一律整治”等“八个一律”，具体包括以下几个方面：

①建筑工地施工现场必须按规定设置实体围墙或围挡，工地内必须建设混凝土循环车道，工地出入口必须使用洗轮机或设置符合规格的清洗池、沉淀池、过滤池、冲洗设备及排水设施等，严禁露天堆放易产生扬尘污染的建筑物料，按规定配置移动式监控设施等。

②收储工地必须设置全封闭实体围墙，裸露地面必须采取覆盖防尘布、防尘网或播撒草籽绿化等防尘措施，每周洒水降尘不低于3次。

③土石方及物料运输实行申报制度，城管部门会同公安交巡警部门核准运输时间和路线，并颁发《建筑垃圾运输通行证》，各镇、办事处安排专人对出土工地进行24小时监管，对污染、超载、超速、故意遮挡车牌、未按规定悬挂车牌等行为依法查处等。

④物料堆放每天洒水降尘不少于2次，场地内部要全部砼硬化，出入口保持整洁卫生。

⑤道路出入口凡黄土裸露的，一律实行硬化和砌筑挡土墙，硬化长度以绿化带宽度平齐，硬化宽度以现有的路口宽度为准。

⑥施工挖掘现场一律实行全封闭围挡，工程现场每天洒水降尘不少于两次，出入口车辆及时清洗干净，工程施工必须按限期完成。

⑦道路保洁降尘采取“一冲刷、两普扫、两降尘、一禁止”，推广采用洗扫一体化的作业设备和作业方式，主干道路机械化清扫率和冲扫率达100%等。

⑧在工程土方开挖、回填和场地平整过程，应避免在大风条件下作业，并对作业面洒水保持土壤在一定湿度，减少扬尘的污染影响范围；在土方挖掘、平整阶段，运土车辆出场冲洗，必须做到净车出场，最大限度减少泥土撒落构成扬尘污染，在运输、装卸建筑材料时，应采用封闭车辆运输，尤其是泥砂等。

⑨进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。运输车辆行驶路线要征询环保部门同意，并限速行驶。

⑩严格执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)的要求,确保施工扬尘不超过相应排放限制,同时进行施工场地的PM<sub>10</sub>或TSP的手工活自动监测,确保达标排放。

### 5.1.2 施工期污水环境影响分析和防治对策

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的施工废水。

生活污水主要源自施工人员平时的生活,包括粪便污水、清洗污水,主要的污染物是COD、BOD<sub>5</sub>和石油类等。根据类比调查,其污水水质为COD350mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS150mg/L。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、各种车辆冲洗水等,其中主要是工程养护排水。据有关资料,工程养护中约有70%的水流失,流失同时夹带泥沙、杂物,处理不当会污染环境,堵塞污水管道。

在施工中上述废水量均不大,但如果不经处理或处理不当,同样会危害环境,因此施工期废水不应随意直排。施工期生活污水经化粪池处理后可用于灌溉农田,不外排,对附近水体水质无影响。此外,施工场地要求设置专门的收集沉淀池,建筑废水经隔油沉淀后,可回用水质要求不高的砂石冲洗水、混凝土养护水等,余量可用于路面洒水抑尘。

采取的控制措施为:

(1) 施工过程产生的砂石冲洗水、混凝土养护水、设备水压试验水以及设备车辆洗涤水等应导入事先设置的沉淀池,经沉淀后回用。

(2) 加强对生活污水的处理,特别是厕所污水必须排入化粪池,严禁直接排入环境,废水经化粪池处理后用于农田施肥。

(3) 对各类车辆、设备使用的燃油、机油和润滑油等应加强管理,加强施工机械维护,防止施工机械漏油。所有废弃油脂类均要集中处理,不得随意倾倒、排入雨水管网和附近其他河流。

### 5.1.3 施工期噪声环境影响分析和防治措施

(1) 施工噪声源强

噪声是施工期主要的污染因子,施工期间,运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源,根据有关资料将主要施工机械

的噪声状况列于表 5.1-1。

表 5.1-1 施工机械设备噪声值

| 序号 | 设备名称 | 距源 10m 处 A 声级 | 序号 | 设备名称 | 距源 10m 处 A 声级 |
|----|------|---------------|----|------|---------------|
| 1  | 打桩机  | 105           | 5  | 夯土机  | 83            |
| 2  | 挖掘机  | 82            | 6  | 起重机  | 82            |
| 3  | 推土机  | 76            | 7  | 卡车   | 85            |
| 4  | 搅拌机  | 84            | 8  | 电锯   | 84            |

由上表可以看出，现场施工机械设备噪声较高，而且在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）进行评价。

#### （2）施工噪声预测结果

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

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

式中： $L_1$ 、 $L_2$ 分别为距声源  $r_1$ 、 $r_2$  处的等效声级值，dB(A)；

$r_1$ 、 $r_2$ 为接受点距声源的距离，m。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量  $\Delta L$ ：

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg r_2/r_1$$

由此可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 5.1-2。

表 5.1-2 噪声值随距离的衰减情况

| 距离 (m)             | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 600 |
|--------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $\Delta L$ (dB(A)) | 20 | 34 | 40  | 43  | 46  | 48  | 49  | 52  | 57  |

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，工程施工噪声随距离衰减后的情况如表 5.1-3。

表 5.1-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

| 离源距离 (m)    | 10 | 20 | 40 | 60   | 80 | 100 | 150  | 200 |
|-------------|----|----|----|------|----|-----|------|-----|
| 推土机 (dB(A)) | 85 | 79 | 73 | 69.5 | 67 | 65  | 61.5 | 57  |
| 打桩机 (dB(A)) | 90 | 84 | 78 | 74.5 | 72 | 70  | 66.5 | 62  |

|              |    |    |    |      |      |    |      |    |
|--------------|----|----|----|------|------|----|------|----|
| 搅拌机 (dB(A))  | 81 | 75 | 69 | 65.5 | 63   | 61 | 57.5 | 55 |
| 载重卡车 (dB(A)) | 70 | 64 | 58 | 54.5 | 51.9 | 50 | 46.5 | 44 |

由上表可知，在建设项目进行建筑施工时，昼间距离施工机械 100m 处的噪声影响基本都在《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)的限值内；若夜间施工，则会造成区域声环境质量严重超标。然而实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源相互叠加，施工噪声级将会更高。工程施工时，会对场地附近的居民产生间歇的施工噪声影响。

### (3) 施工噪声防治措施

根据以上分析，建议在施工期间采取以下相应措施：

- ①加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩和其它有高噪声设备作业的施工；
- ②尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法；
- ③作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；
- ④尽量采用商品混凝土；
- ⑤加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

## 5.1.4 施工垃圾的环境影响分析

施工过程将产生一定量的建筑废弃物，同时在建筑施工期间需要拆除挖土、运输各种建筑材料如砂石、水泥、砖瓦等。根据同类施工统计资料，施工现场碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾产生定额为  $2\text{kg}/\text{m}^2$ ，故本项目在整个施工期建筑垃圾的产生量约为 294.6t。施工单位应要求施工单位规划运输，不能随路洒落，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾；施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料、建筑垃圾。

此外，施工期间施工人员的生活垃圾按人均产生量  $0.5\text{kg}/\text{d}$  计算，施工期人数按 20 人计，则生活垃圾产生量为  $10\text{kg}/\text{d}$ ，由市政环卫部门收集处理。

施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清理，则会腐烂变质，孳生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。故对施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾的减

量化、资源化后，委托环卫部门送至卫生填埋场进行填埋处置，管理得当、收集清运及时则不会对环境造成影响。故本项目施工期间的建筑垃圾及生活垃圾对周围环境的影响较小。

### 5.1.5 施工期生态环境影响分析

根据工程建设的基本工序，工程开工建设阶段，在施工厂区平整的基础上，采用大开挖的施工工艺，挖掘厂房等主要设施的基础。根据类似工程的建设经验，在工程建设阶段，施工活动对厂址地区环境生态的不利影响在生物多样性、植被覆盖率、土地利用、水土流失等多个方面，但主要体现在植被的破坏、水土流失加剧。由于拟建工程主要占地是耕地，因此，施工活动主要影响为水土流失。

施工期地表土壤遭到破坏，地基开挖出的土石方在临时堆放过程中都可能造成水土流失。临时堆放在建筑物四周的松散土壤，遇到降雨时尤其是降雨强度较大时极易形成水力侵蚀，造成大量水土流失；松散土壤干燥后，遇到大风时易产生风力侵蚀，土壤颗粒被带走，造成土的流失。挖土在运输途中容易散落，经过反复碾压，形成厚厚的粉尘层，遇风则尘土飞扬，造成严重的空气污染，影响施工人员正常的生产与生活。

为了尽量减少水土流失，施工时应采取以下防治措施：

(1) 路基开挖填筑前应建好两侧的排水措施和拦挡措施，应分段施工，路基土石方施工完成一段，应立即采取护坡措施，尽量缩短坡面裸露时间。雨季施工应采取临时排水、临时覆盖措施。

(2) 对于施工场地的防护，要求在工程实施期间做好临时用地范围内的排水措施以及表土堆置区的防护措施。

(3) 进场道路修建前应建好排水、拦挡工程，对需要护坡的地段，在修建好以后应立即采取护坡措施。

(4) 因施工结束后需要大量的表土用于裸露地表的恢复，施工过程中应尽量保留施工开挖中剥离的表土，妥善集中堆置并做好临时防护工作。

总之，拟建工程的建设施工活动对项目所在地的生态环境造成一定程度的破坏，在施工过程中由于采取临时防护措施、植物措施，对恢复改善工程占压、挖损、扰动破坏的土地及植被，起到良好作用，后期对周边和工程运行影响降低到

最小。

## 5.2 营运期大气环境影响预测评价

### 5.2.1 大气环境影响预测分析

本项目大气环境以《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的模型 AERSCREEN 进行评价等级及评价范围判定。

#### (1) 评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准见下表。

表 5.2-1 评价因子和评价标准表

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准来源                                   |
|------|------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| 氨    | 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 表 D.1 |
| 硫化氢  | 小时平均 | 10                                  |                                        |

#### (2) 估算模型参数

本项目估算模型参数见下表。

表 5.2-2 估算模型参数表

| 参数                         |                  | 取值                                                               |
|----------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------|
| 城市/农村选项                    | 城市/农村            | 农村                                                               |
|                            | 人口数(城市选项时)       | /                                                                |
| 最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ |                  | 40                                                               |
| 最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ |                  | -23.4                                                            |
| 土地利用类型                     |                  | 农作地                                                              |
| 区域湿度条件                     |                  | 中等湿度气候                                                           |
| 是否考虑地形                     | 考虑地形             | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
|                            | 地形数据分辨率/m        | 90                                                               |
| 是否考虑岸线熏烟                   | 考虑岸线熏烟           | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|                            | 岸线距离/km          | /                                                                |
|                            | 岸线方向/ $^{\circ}$ | /                                                                |

#### (3) 污染源强调查

根据工程分析, 建设项目点源调查参数见表 5.2-3, 面源调查参数见表 5.2-4, 非正常污染源参数见表 5.2-5。

表 5.2-3 点源调查参数

| 序号 | 名称           | 排气筒底部中心坐标/° |          | 排气筒底部<br>海拔高度/m | 排气筒<br>高度/m | 排气筒出<br>口直径/m | 烟气流速/<br>(m/s) | 烟气温度<br>/℃ | 年排放小<br>时数/h | 排放工况 | 污染物              | 排放速率/<br>(kg/h) |
|----|--------------|-------------|----------|-----------------|-------------|---------------|----------------|------------|--------------|------|------------------|-----------------|
|    |              | X           | Y        |                 |             |               |                |            |              |      |                  |                 |
| 1  | DA001<br>排气筒 | 118.45850   | 33.85711 | 17.03           | 15          | 0.35          | 15.76          | 25         | 8760         | 正常   | NH <sub>3</sub>  | 0.00029         |
|    |              |             |          |                 |             |               |                |            |              |      | H <sub>2</sub> S | 0.00001         |
| 2  | DA002<br>排气筒 | 118.45970   | 33.85767 | 17.27           | 15          | 0.35          | 15.76          | 25         | 168          | 正常   | NH <sub>3</sub>  | 0.00546         |
|    |              |             |          |                 |             |               |                |            |              |      | H <sub>2</sub> S | 0.000482        |

表 5.2-4 面源参数表

| 序号 | 名称        | 面源起点坐标/°  |          | 面源海拔<br>高度/m | 面源长度<br>/m | 面源宽度<br>/m | 与正北向<br>夹角/° | 面源有效<br>高度/m | 年排放小<br>时数/h | 排放工况 | 污染物              | 排放速率/<br>(kg/h) |
|----|-----------|-----------|----------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|------|------------------|-----------------|
|    |           | X         | Y        |              |            |            |              |              |              |      |                  |                 |
| 1  | 鸡舍区       | 118.45681 | 33.85855 | 16.35        | 355.5      | 297.24     | 20           | 6.5          | 6048         | 正常   | NH <sub>3</sub>  | 0.033           |
|    |           |           |          |              |            |            |              |              |              |      | H <sub>2</sub> S | 0.0033          |
| 2  | 污水处<br>理站 | 118.45776 | 33.85716 | 17.03        | 65         | 15         | 0            | 1.5          | 8760         | 正常   | NH <sub>3</sub>  | 0.000102        |
|    |           |           |          |              |            |            |              |              |              |      | H <sub>2</sub> S | 0.0000034       |
| 3  | 鸡粪暂<br>存库 | 118.45961 | 33.85773 | 17.23        | 20         | 50         | 0            | 3.5          | 168          | 正常   | NH <sub>3</sub>  | 0.00202         |
|    |           |           |          |              |            |            |              |              |              |      | H <sub>2</sub> S | 0.000178        |

表 5.2-5 非正常工况大气污染物排放源强表

| 序号 | 名称        | 排气筒底部中心坐标/° |           | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口直径/m | 烟气流速/(m/s) | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物              | 排放速率/(kg/h) |
|----|-----------|-------------|-----------|-------------|---------|-----------|------------|--------|----------|------|------------------|-------------|
|    |           | X           | Y         |             |         |           |            |        |          |      |                  |             |
| 1  | DA001 排气筒 | 118.45850   | 33.85711  | 17.03       | 15      | 0.35      | 15.76      | 25     | 0.5      | 非正常  | NH <sub>3</sub>  | 0.00091     |
|    |           |             |           |             |         |           |            |        |          |      | H <sub>2</sub> S | 0.000031    |
| 2  | DA002 排气筒 | 118.213228  | 33.836163 | 20          | 15      | 0.35      | 15.4       | 25     | 0.5      | 非正常  | NH <sub>3</sub>  | 0.0182      |
|    |           |             |           |             |         |           |            |        |          |      | H <sub>2</sub> S | 0.0016      |

## (4) 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)要求, 大气环境评价等级根据建设项目主要污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  及污染物  $i$  地面浓度达标限值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 等因素确定。其中  $P_i$  计算公式为:

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

式中:  $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

$C_{oi}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用 HJ2.2 中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

大气评价工作等级判定表如表 5.2-6 所示。

表 5.2-6 大气环境评价工作等级判别表

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

正常情况下, 预测结果汇总情况如表 5.2-7 所示。

表 5.2-7 污染源估算模型计算结果表

| 污染源       | 污染物名称            | $P_i$                                    |       |             | $D_{10\%}$ |
|-----------|------------------|------------------------------------------|-------|-------------|------------|
|           |                  | 下风向最大质量浓度/<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 占标率/% | 下风向距离<br>/m |            |
| DA001 排气筒 | NH <sub>3</sub>  | 3.46E-05                                 | 0.02  | 70          | /          |
|           | H <sub>2</sub> S | 1.19E-06                                 | 0.01  |             | /          |
| DA002 排气筒 | NH <sub>3</sub>  | 6.52E-04                                 | 0.33  | 70          | /          |
|           | H <sub>2</sub> S | 5.76E-05                                 | 0.58  |             | /          |
| 鸡舍区       | NH <sub>3</sub>  | 7.93E-03                                 | 3.96  | 242         | /          |
|           | H <sub>2</sub> S | 7.93E-04                                 | 7.93  |             | /          |
| 污水处理站     | NH <sub>3</sub>  | 1.15E-03                                 | 0.58  | 34          | /          |
|           | H <sub>2</sub> S | 3.83E-05                                 | 0.38  |             | /          |

|       |                  |          |      |    |   |
|-------|------------------|----------|------|----|---|
| 鸡粪暂存库 | NH <sub>3</sub>  | 8.21E-03 | 4.10 | 30 | / |
|       | H <sub>2</sub> S | 7.23E-04 | 7.23 |    | / |

经估算模式预测，本项目各污染源最大地面浓度占标率  $P_{max}$  为 7.93（鸡舍 H<sub>2</sub>S）， $P_{max}$  大于 1%，小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）判定，本项目大气环境影响评价工作级别为二级。根据导则，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）非正常工况下废气预测

非正常情况下预测结果如表 5.2-8 所示。

表 5.2-8 非正常工况污染源估算模型计算结果表

| 污染源       | 污染物名称            | $P_i$                          |       |         | $D_{10\%}$ |
|-----------|------------------|--------------------------------|-------|---------|------------|
|           |                  | 下风向最大质量浓度/（mg/m <sup>3</sup> ） | 占标率/% | 下风向距离/m |            |
| DA001 排气筒 | NH <sub>3</sub>  | 1.09E-04                       | 0.05  | 70      | /          |
|           | H <sub>2</sub> S | 3.70E-06                       | 0.04  |         | /          |
| DA002 排气筒 | NH <sub>3</sub>  | 2.17E-03                       | 1.09  | 70      | /          |
|           | H <sub>2</sub> S | 1.91E-04                       | 1.91  |         | /          |

由上表可知，非正常排放时，污染物最大落地浓度占标率显著增加，但是也可以达到环境质量标准；且最大地面浓度占标率较低，对区域环境质量影响较小。要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，杜绝一切非正常排放。一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将对周围区域的环境空气质量的影响程度降低到最低水平。

#### （6）污染物排放量计算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 5.2-9，本项目大气污染物无组织排放量核算见表 5.2-10，本项目大气污染物年排放量核算见表 5.2-11。

表 5.2-9 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号      | 排放口编号     | 污染物              | 核算排放浓度<br>/（mg/m³） | 核算排放速率<br>/（kg/h） | 核算年排放量<br>/（t/a） |
|---------|-----------|------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 一般排放口   |           |                  |                    |                   |                  |
| 1       | DA001 排气筒 | NH <sub>3</sub>  | 0.055              | 0.00027           | 0.0024           |
|         |           | H <sub>2</sub> S | 0.002              | 0.00001           | 0.000081         |
| 2       | DA002 排气筒 | NH <sub>3</sub>  | 1.09               | 0.00546           | 0.000918         |
|         |           | H <sub>2</sub> S | 0.096              | 0.000482          | 0.000081         |
| 一般排放口合计 |           | NH <sub>3</sub>  |                    |                   | 0.003318         |

|         |                  |          |
|---------|------------------|----------|
|         | H <sub>2</sub> S | 0.000162 |
| 有组织排放总计 |                  |          |
| 有组织排放总计 | NH <sub>3</sub>  | 0.0033   |
|         | H <sub>2</sub> S | 0.0002   |

表 5.2-10 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号      | 排放口<br>编号 | 产污<br>环节 | 污染物              | 主要污染防治措施                                                                       | 国家或地方污染物排放<br>标准                        |                  | 核算年<br>排放量/<br>(t/a) |
|---------|-----------|----------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|----------------------|
|         |           |          |                  |                                                                                | 标准名称                                    | 浓度限值/<br>(μg/m³) |                      |
| 1       | 鸡舍区       | 养殖<br>过程 | NH <sub>3</sub>  | 加强通风、采用干<br>清粪工艺、采用配<br>方饲料、加强对鸡<br>舍的清洁卫生管<br>理、加强场区及场<br>界的绿化、喷洒除<br>臭剂除臭等措施 | 《恶臭污<br>染物排放<br>标准》<br>(GB145<br>54-93) | 1500             | 0.199                |
|         |           |          | H <sub>2</sub> S |                                                                                |                                         | 60               | 0.0198               |
| 2       | 污水处<br>理站 | 废水<br>处理 | NH <sub>3</sub>  |                                                                                |                                         | 1500             | 0.00089              |
|         |           |          | H <sub>2</sub> S |                                                                                |                                         | 60               | 0.00003              |
| 3       | 鸡粪暂<br>存库 | 固废<br>暂存 | NH <sub>3</sub>  |                                                                                |                                         | 1500             | 0.00034              |
|         |           |          | H <sub>2</sub> S |                                                                                |                                         | 60               | 0.00003              |
| 无组织排放总计 |           |          |                  |                                                                                |                                         |                  |                      |
| 无组织排放总计 |           |          |                  | NH <sub>3</sub>                                                                |                                         | 0.2002           |                      |
|         |           |          |                  | H <sub>2</sub> S                                                               |                                         | 0.0199           |                      |

表 5.2-11 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物              | 年排放量/(t/a) |
|----|------------------|------------|
| 1  | NH <sub>3</sub>  | 0.2035     |
| 2  | H <sub>2</sub> S | 0.0201     |

### 5.2.2 恶臭气体影响分析

本项目产生的恶臭以氨和硫化氢计，恶臭气体的性质见表 5.2-12。

表 5.2-12 恶臭物质理化特征

| 恶臭物质 | 嗅阈值 C<br>(ppm) | 嗅阈值 X<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 臭气特征 |
|------|----------------|-------------------------------------|------|
| 氨    | 0.1            | 0.15                                | 刺激味  |
| 硫化氢  | 0.0005         | 0.00076                             | 臭蛋味  |

在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，见表 5.2-13。

表 5.2-13 臭气强度分级表

| 强度等级 | 嗅觉判别标准             |
|------|--------------------|
| 0    | 无臭                 |
| 1    | 勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度） |
| 2    | 容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）   |
| 3    | 明显感到臭味（可嗅出臭气种类）    |

|   |           |
|---|-----------|
| 4 | 强烈臭味      |
| 5 | 无法忍受的强烈臭味 |

据初步统计,氨、硫化氢的浓度与臭气强度之间的关系,见表 5.2-14。

表 5.2-14 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

| 臭气强度                   | 1      | 2     | 2.5   | 3    | 3.5 | 4   | 5  | 臭气特征 |
|------------------------|--------|-------|-------|------|-----|-----|----|------|
| NH <sub>3</sub> (ppm)  | 0.1    | 0.6   | 1.0   | 2    | 5   | 10  | 40 | 刺激臭  |
| H <sub>2</sub> S (ppm) | 0.0005 | 0.006 | 0.002 | 0.06 | 0.2 | 0.7 | 3  | 臭蛋味  |

通过大气环境预测,正常工况下鸡舍区的氨气、硫化氢的小时最大落地浓度分别为  $7.93\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 、 $7.93\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ,污水处理站的氨气、硫化氢的小时最大落地浓度分别为  $1.15\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 、 $3.83\text{E-}05\text{mg/m}^3$ ,鸡粪暂存库的氨气、硫化氢的小时最大落地浓度分别为  $8.21\text{E-}03\text{ng/m}^3$ 、 $7.23\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 。根据表 5.2-14 分析,臭气强度等级为 1 级,属于勉强可以感到轻微臭味(检知阈值浓度),对环境影响较小。无组织排放的污染物 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 在场界的小时浓度贡献值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界二级标准浓度限值。

本项目东北角 180m 处存在闫庄,项目投产后需加强对鸡舍区、污水处理区以及鸡粪暂存库恶臭气体加强源头抑制,同时加强厂区周边绿化,可有效抑制恶臭气体的散逸,减少对环境及周围居民的影响。根据上述预测结果可知,本项目在正常工况下臭气强度等级为 1 级,属于容易感到轻微臭味(认知阈值浓度),对环境影响较小。

### 5.2.3 大气环境保护距离

采用《环境影响评价大气评价导则》(HJ2.2-2018)推荐的大气环境保护距离计算,结果显示本项目正常工况下无超标点,因此无需设置大气环境保护距离。

### 5.2.4 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)第 4 章,“在选取特征大气有害物质时,应首先考虑其对人体健康损害毒性特点,并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等情况,确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量( $Q_c/\text{cm}$ ),最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种”。

本项目涉及的无组织废气排放主要为鸡舍、污水处理站、鸡粪暂存库排放的  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ ，等标排放量计算公式如下：

$$\text{等标排放量} = Q_c / c_m$$

式中：

$Q_c$ ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

$c_m$ ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

根据上述公式计算，本项目无组织排放污染物的等标排放量数值见下表。

表 5.2-15 各单元大气有害物质的无组织排放量及等标排放量结算结果

| 污染源   | 污染物                  | 无组织排放量<br>(kg/h) | 环境空气质量标准<br>限值<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 等标排放量   |
|-------|----------------------|------------------|----------------------------------------------|---------|
| 鸡舍    | $\text{NH}_3$        | 0.033            | 0.2                                          | 0.15    |
|       | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.0033           | 0.01                                         | 0.33    |
| 污水处理站 | $\text{NH}_3$        | 0.000102         | 0.2                                          | 0.00051 |
|       | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.0000034        | 0.01                                         | 0.00034 |
| 鸡粪暂存库 | $\text{NH}_3$        | 0.00202          | 0.2                                          | 0.0101  |
|       | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.000178         | 0.01                                         | 0.0178  |

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

根据表 5.2-15 计算结果，鸡舍、污水处理站、鸡粪暂存库排放的  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  两种污染物的等标排放量最大值为  $\text{H}_2\text{S}$ ，且两种污染物的等标排放量相差大于 10%，故本项目主要特征大气有害物质为  $\text{H}_2\text{S}$ ，选取  $\text{H}_2\text{S}$  计算卫生防护距离初值。

初值计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BC^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

$L$ ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

$r$ ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 5.2-16 查取。

宿迁地区的平均风速为 2.9m/s，A、B、C、D 值的选取见表 5.2-16；卫生防护距离计算结果见表 5.2-17。

表 5.2-16 卫生防护距离参数选取

| 卫生防<br>护距离<br>初值计<br>算系数 | 工业企业所<br>在地区近 5<br>年平均风速/<br>(m/s) | 卫生防护距离 L/m    |     |     |             |     |     |         |     |     |
|--------------------------|------------------------------------|---------------|-----|-----|-------------|-----|-----|---------|-----|-----|
|                          |                                    | L≤1000        |     |     | 1000<L≤2000 |     |     | L >2000 |     |     |
|                          |                                    | 工业企业大气污染源构成类型 |     |     |             |     |     |         |     |     |
|                          |                                    | I             | II  | III | I           | II  | III | I       | II  | III |
| A                        | <2                                 | 400           | 400 | 400 | 400         | 400 | 400 | 80      | 80  | 80  |
|                          | 2~4                                | 700           | 470 | 350 | 700         | 470 | 350 | 380     | 250 | 190 |
|                          | >4                                 | 530           | 350 | 260 | 530         | 350 | 260 | 290     | 190 | 110 |
| B                        | <2                                 | 0.01          |     |     | 0.015       |     |     | 0.015   |     |     |
|                          | >2                                 | 0.021         |     |     | 0.036       |     |     | 0.036   |     |     |
| C                        | <2                                 | 1.85          |     |     | 1.79        |     |     | 1.79    |     |     |
|                          | >2                                 | 1.85          |     |     | 1.77        |     |     | 1.77    |     |     |
| D                        | <2                                 | 0.78          |     |     | 0.78        |     |     | 0.57    |     |     |
|                          | >2                                 | 0.84          |     |     | 0.84        |     |     | 0.76    |     |     |

注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

表 5.2-16 项目卫生防护距离计算结果表

| 污染源   | 污染物              | 参数 A | 参数 B  | 参数 C | 参数 D | 卫生防护距离初值(m) | 卫生防护距离终值(m) |
|-------|------------------|------|-------|------|------|-------------|-------------|
| 鸡舍    | H <sub>2</sub> S | 470  | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 1.869       | 50          |
| 污水处理站 | H <sub>2</sub> S | 470  | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.008       | 50          |
| 鸡粪暂存库 | H <sub>2</sub> S | 470  | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.926       | 50          |

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020) 中 6.1 条规定：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。

《畜禽养殖业污染防治技术规范》规定：“新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区

域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。”

2018年2月26日中华人民共和国环境保护部网站环境保护部部长信箱中《关于畜禽养殖业选址问题的回复》的答复，“《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）属于推荐性的环境保护技术规范类标准，该技术规范3.1.2规定：禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场。村屯居民区不属于城市和城镇居民区。因此，不属于该技术规范3.1.2规定的人口集中区。对于养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。本项目在确定防护距离时，该技术规范中的要求可作为一项参考依据。”

根据卫生防护距离计算结果及上述文件及答复，本项目鸡舍、鸡粪暂存库及污水处理区各单元计算的卫生防护距离终值为50m，但结合区域地理、环境及气象等因素确定与村屯居民区之间的距离，建议本项目设定100m卫生防护距离，目前该区域内没有居民、村庄等敏感目标，以后该防护距离内不得新建居民区、医院等环境敏感目标。

## 5.2.5 小结

表 5.2-17 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 <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/>                                                                                    | 500~2000t/a <input type="checkbox"/>    |                                                                                                                | 小于 500t/a <input checked="" type="checkbox"/> |
|         | 评价因子                                 | 基本污染物（/）<br>其他污染物（NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S）                                                                 |                                         | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <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                                | (2021) 年                                                                                                             |                                         |                                                                                                                |                                               |
|         | 环境空气质量现状调查数据来源                       | 长期例行监测数据 <input 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"/><br>本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/> | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>        | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>                                                                          | 区域污染源 <input type="checkbox"/>                |

|                               |                                         |                                                                                              |                                                                       |                                            |                                                                                            |                                                                                                                |                                            |                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 大气环境影响预测与评价                   | 预测模型                                    | AERM<br>OD<br><input type="checkbox"/>                                                       | ADMS<br><input type="checkbox"/>                                      | AUSTAL200<br>0<br><input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT<br><input type="checkbox"/>                                                      | CALPUFF<br><input type="checkbox"/>                                                                            | 网格模型<br><input type="checkbox"/>           | 其他<br><input checked="" type="checkbox"/> |
|                               | 预测范围                                    | 边长 $\geq 50\text{km}$<br><input type="checkbox"/>                                            |                                                                       | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>         |                                                                                            |                                                                                                                | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> |                                           |
|                               | 预测因子                                    | 预测因子 (PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S) |                                                                       |                                            |                                                                                            | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |                                            |                                           |
|                               | 正常排放短期浓度贡献值                             | C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>                      |                                                                       |                                            |                                                                                            | C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>                                                      |                                            |                                           |
|                               | 正常排放年均浓度贡献值                             | 一类区                                                                                          | C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>           |                                            |                                                                                            | C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>                                                       |                                            |                                           |
|                               |                                         | 二类区                                                                                          | C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>           |                                            |                                                                                            | C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>                                                       |                                            |                                           |
|                               | 非正常排放 1h 浓度贡献值                          | 非正常持续<br>时长<br>(0.5) h                                                                       | C <sub>非正常</sub> 占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/> |                                            |                                                                                            | C <sub>非正常</sub> 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>                                                        |                                            |                                           |
|                               | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值                       | C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>                                                  |                                                                       |                                            |                                                                                            | C <sub>叠加</sub> 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 <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)                                                    |                                                                       |                                            | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/><br>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: (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)                                                    |                                                                       |                                            | 监测点位数 (1)                                                                                  |                                                                                                                | 无监测 <input type="checkbox"/>               |                                           |
| 评价结论                          | 环境影响                                    | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可接受 <input type="checkbox"/>                       |                                                                       |                                            |                                                                                            |                                                                                                                |                                            |                                           |
|                               | 大气环境保护距离                                | 距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m                                                                         |                                                                       |                                            |                                                                                            |                                                                                                                |                                            |                                           |
|                               | 污染源年排放量                                 | NH <sub>3</sub> : (0.2035) t/a, H <sub>2</sub> S: (0.0201) t/a                               |                                                                       |                                            |                                                                                            |                                                                                                                |                                            |                                           |
| 注: “□”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项 |                                         |                                                                                              |                                                                       |                                            |                                                                                            |                                                                                                                |                                            |                                           |

(1) 根据预测, 厂区有组织和无组织废气最大落地浓度占标率均小于 10%, 低于无组织排放厂界监控浓度限值的要求, 有组织和无组织废气可达标排放, 对周围环境空气质量影响较小;

(2) 污水站加盖处理, 污水站臭气经负压收集后通过一套生物除臭装置处理, 处理达标废气再由 15m 高 DA001 排气筒排放; 鸡粪暂存库的臭气经密闭收集后 1 套生物除臭装置处理, 处理达标废气再由 15m 高 DA002 排气筒排放。生物除臭装置除臭效率为 70%, 可达标排放。

(3) 根据预测, NH<sub>3</sub> 最大落地浓度未达到 1 级阈值对应的物质浓度标准、H<sub>2</sub>S 最大落地浓度达 1 级阈值对应的物质浓度标准, 属于勉强可以感到轻微臭味, 说明本项目排放的废气对大气环境和人群健康及嗅觉舒适度影响较小。

(4) 本项目无组织排放的各类在厂界能实现达标排放, 不需设置大气环境保护距离。本项目以厂区边界向外设置 100m 卫生防护距离, 今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

### 5.3 营运期地表水环境影响评价

本项目为水污染影响型三级 B 评价，故不需要进行预测。

#### (1) 水污染物产生、排放情况

本项目废水量为 4356.3m<sup>3</sup>/a，生产废水和生活污水收集后进厂区污水处理系统，经处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准要求后暂存于尾水池，外运用于农田灌溉。处理工艺详见第 6 章污染防治措施论述。

#### (2) 废水排放对水环境的影响

由于本项目生产废水及生活污水经预处理后，经处理后暂存于尾水池，外运用于农田灌溉，故本环评地表水可不做预测，仅分析尾水用于农田灌溉的可行性。项目产生的废水均综合利用，不排入到地表水内，对地表水基本无影响。

表 5.3-1 地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 |                                                                                                                                      | 自查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 影响识别 | 影响类型                                                                                                                                 | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                 |
|      | 水环境保护目标                                                                                                                              | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                 |
|      | 影响途径                                                                                                                                 | 水污染影响型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                         | 水文要素影响型                                                                                                                                                                                                                       |                 |
|      |                                                                                                                                      | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                         | 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                     |                 |
|      | 影响因子                                                                                                                                 | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                             |                                                                                         | 水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                      |                 |
| 评价等级 | 水污染影响型                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 水文要素影响型                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                               |                 |
|      | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                               |                 |
| 现状调查 | 区域污染源                                                                                                                                | 调查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |                 |
|      |                                                                                                                                      | 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                          | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>                                                        | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |                 |
|      | 受影响水体水环境质量                                                                                                                           | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |                 |
|      |                                                                                                                                      | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                |                                                                                         | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                             |                 |
|      | 区域水资源开发利用状况                                                                                                                          | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                 |
|      | 水文情势调查                                                                                                                               | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |                 |
|      |                                                                                                                                      | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                |                                                                                         | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                          |                                                                                         | (pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、悬浮物、粪大肠菌群)                                                                                                                                                                                    | 监测断面或点位个数 (3) 个 |
|      | 现状                                                                                                                                   | 评价范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 河流: 长度 (2.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>                                     |                                                                                                                                                                                                                               |                 |
| 评价因子 |                                                                                                                                      | (pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、悬浮物、粪大肠菌群)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                 |

宿豫区裕农肉鸡场(仰化镇)标准化养殖场建设项目环境影响报告书

|      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                          |
|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 评价   | 评价标准                 | 河流、湖库、河口： <input type="checkbox"/> 类 <input type="checkbox"/> ； <input type="checkbox"/> 类 <input type="checkbox"/> ； <input type="checkbox"/> 类 <input checked="" type="checkbox"/> ； <input type="checkbox"/> 类 <input type="checkbox"/> ； <input type="checkbox"/> 类 <input type="checkbox"/><br>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"/><br>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 checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input checked="" 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"/><br>水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/><br>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"/><br>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 type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/><br>底泥污染评价 <input type="checkbox"/><br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/><br>水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/><br>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"/> | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/><br>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 <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |
|      | 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"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/><br>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"/><br>正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/><br>污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/><br>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"/><br>导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                          |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                          |
|      | 水环境影响评价              | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/><br>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"/><br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/><br>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"/><br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/><br>水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |

## 宿豫区裕农肉鸡场(仰化镇)标准化养殖场建设项目环境影响报告书

|      |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |         |                                                                                                   |           |                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 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"/><br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                               |         |                                                                                                   |           |                                                                                                   |
|      | 污染源排放量核算                                                                                                                            | 污染物名称                                                                                                                                                                                                         |         | 本项目排放量/（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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s<br>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 checked="" type="checkbox"/> |           | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> |
|      |                                                                                                                                     | 监测点位                                                                                                                                                                                                          |         | （ ）                                                                                               |           | （尾水收集池）                                                                                           |
|      |                                                                                                                                     | 监测因子                                                                                                                                                                                                          |         | （ ）                                                                                               |           | （pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、悬浮物、粪大肠菌群）                                                        |
|      | 污染物排放清单                                                                                                                             | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                      |         |                                                                                                   |           |                                                                                                   |
|      | 评价结论                                                                                                                                | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                      |         |                                                                                                   |           |                                                                                                   |

## 5.4 地下水环境影响评价

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

### 5.4.1 区域水文地质条件

本项目拟建区域地势平坦，岩性大多为粉砂、亚粘土、亚砂土组成。在 150m 深度内，孔隙水发育；根据含水层岩性、成因时代及水力特征，一般可分为潜水含水层、一、二承压含水层（组）。

#### （1）全新统冲积潜水含水层：

本项目拟建区域均有分布，岩性主要为淡黄色，淡灰色，松散的亚砂土或粉砂，间夹有薄层亚粘土透镜体。含水层厚度一般在 5~10m，水位埋深在 2~3m。含水层底板为含钙质结核及铁锰质结核之褐黄色亚粘土。单位涌水量为 0.02~0.04L/s·m，矿化度为 0.5~1.0g/L。潜水与地表水有互相补给的关系。

#### （2）中上更新统第一承压含水层：

本项目拟建区域均有分布，顶板埋深 30~40m，主要岩性为黄褐色松散的中砂，粗砂层。厚度一般 10~20m，富水性较好，单位涌水量为 0.75~1.5L/s·m，水质为重碳酸钙水，矿化度为 0.5g/L 左右。pH 值 7.5~8。承压水水头一般在标高 19~22.5m。

#### （3）新第三系第二承压含水层（组）：

本项目拟建区域均有分布，顶板埋深 40~50m，主要由上新统灰白、灰绿色中砂、细砂、粗砂组成。且含砾石，成分以石英为主，长石多被风化为高岭土。各含水层之间有 4~6m 之灰白、灰绿色亚粘土透镜体。含水组厚度达 30~50m，是一个很好的含水组，其顶板为第四系黄褐色亚粘土。单位涌水量为 1.5~5.0L/s·m。单井最大出水量可达 3500m<sup>3</sup>/d。水质为重碳酸氯化物钙钠或钙镁水。矿化度在

0.3~0.7g/L。pH 值 7~7.5，承压水头一般在标高 19.8~21.5m，与第一层含水层间有稳定隔水层存在。

### 5.4.2 场地地质条件

勘探深度地基岩土，根据其成因、岩性、物理力学性质等差异，划分为 5 个工程地质层，9 个工程地质亚层，详见表 5.4-1，工程地质剖面图见图 5.4-1。

表 5.4-1 工程地质层分布与特征一览表

| 层号 | 亚层号 | 岩土名称  | 颜色    | 状态    | 特征描述                                                                             | 层顶高程 (m)     | 厚度 (m)       |
|----|-----|-------|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
|    |     |       |       |       |                                                                                  | 最小~最大        | 最小~最大        |
| ①  |     | 素填土   | 灰~灰黄  | 松散    | 以粉质粘土、粉土为主, 含植物根系, 局部含碎石、砖瓦块。非均质                                                 | 22.25~22.70  | 0.60~1.00    |
| ②  | ②1  | 粉土    | 灰黄~黄灰 | 中密    | 湿, 含铁锰质斑点及云母片, 见水平层理。刀切面欠光滑, 摇振反应中等, 干强度低, 韧性低, 非均质。普遍分布                         | 21.39~22.00  | 3.80~5.30    |
|    | ②2  | 粘土    | 黄灰~灰  | 软塑~流塑 | 局部为淤泥质粘土。刀切面光滑, 干强度高, 韧性中等, 无摇振反应。不均质。普遍分布                                       | 16.45~17.59  | 2.50~4.20    |
|    | ②3  | 粘土    | 灰~灰黄  | 可塑    | 含铁锰质斑点, 刀切面光滑, 韧性好, 干剪强度高, 无摇振反应。不均质。普遍分布                                        | 13.15~14.57  | 0.90~2.80    |
| ③  | ③1  | 粘土    | 灰黄    | 硬塑    | 局部可塑, 含少量铁锰质浸斑及高岭土团块, 刀切面光滑, 干剪强度高, 韧性高, 无摇振反应。非均质, 普遍分布                         | 11.57~12.68  | 2.00~3.30    |
|    | ③2  | 粉土    | 灰黄    | 中密~密实 | 湿~很湿。刀切面欠光滑, 干强度低, 韧性低, 摇振反应中等。非均质。普遍分布                                          | 8.91~9.80    | 2.30~3.60    |
|    | ③3  | 粘土    | 灰黄    | 硬塑    | 局部可塑。含少量铁锰质浸斑及高岭土团块。刀切面光滑, 干剪强度高, 韧性高, 无摇振反应。局部含砂姜石, 砾径 1~3cm, 含量 2~5%。非均质, 普遍分布 | 5.78~7.15    | 4.10~15.50   |
| ④  |     | 含砾中粗砂 | 灰黄~灰白 | 密实    | 饱和, 局部混粘性土, 砾石含量 10~20%, 砾径 1~3cm。砂质成份以石英质、长石为主, 次为云母片。透水性好。非均质, 普遍分布            | -9.04~-5.27  | 揭露最大厚度 4.80m |
| ⑤  |     | 粉质粘土  | 灰黄    | 硬塑    | 局部可塑, 含铁锰质斑点。刀切面光滑, 韧性高, 干剪剪强度高, 无摇振反应。局部含砂姜石, 砾径 1~3cm, 含量 2~5%。非均质, 普遍分布       | -11.70~-9.97 | 揭露最大厚度 12.9m |

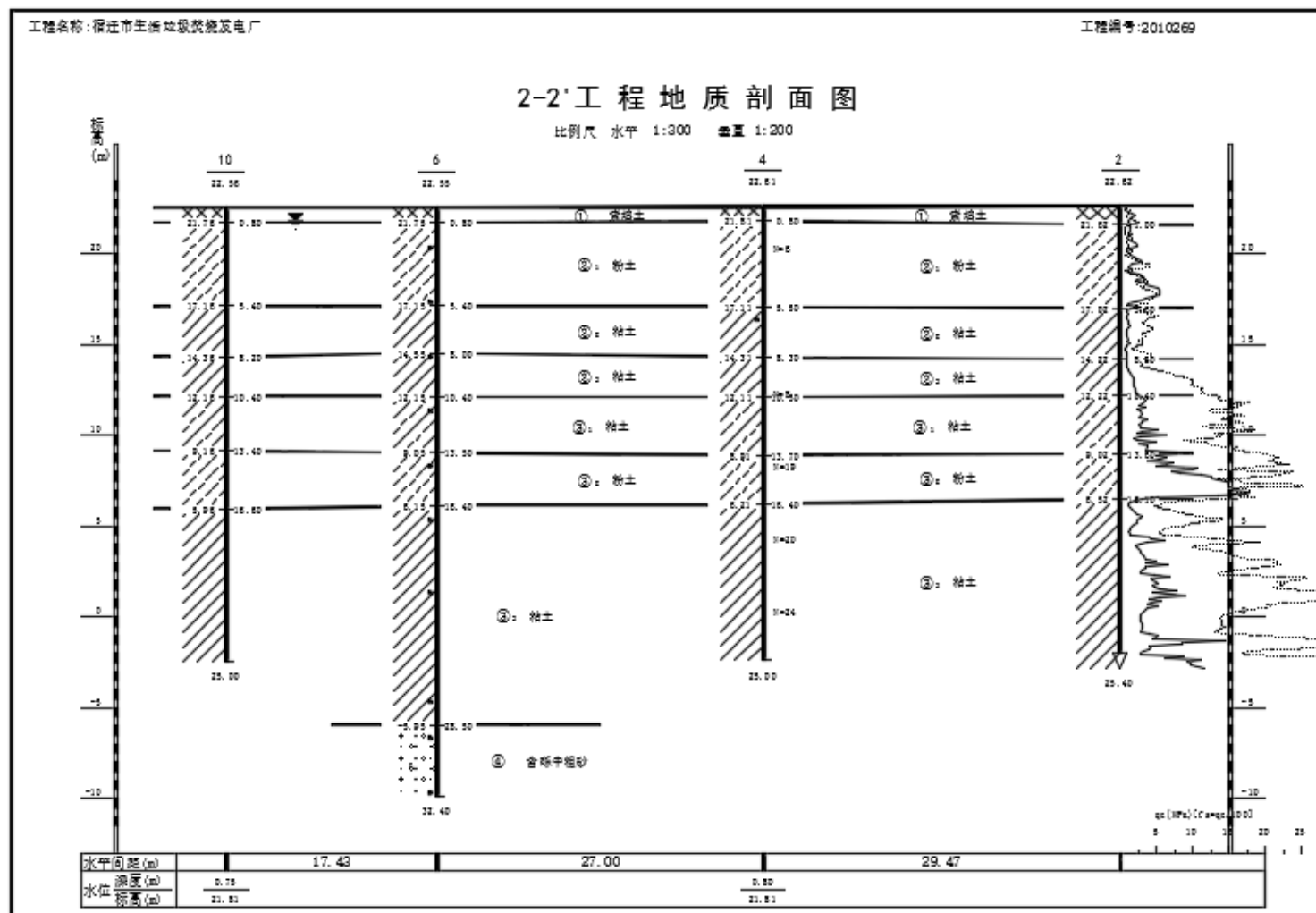


图 5.4-1 地质剖面图

### 5.4.3 场地水文条件

拟建场地隶属黄淮冲积平原地貌单元，表层经人工改造推平，现地势较平坦，区域多为农田。场地地下水以孔隙潜水为主，孔隙微承压水次之。

#### (1) 地下水补给、迳流、排泄条件

孔隙潜水：赋存于②层以浅土体中，接受大气降水补给，排泄方式以自然蒸发为主。

孔隙微承压水：主要赋存于③<sub>2</sub>、④层土体孔隙中。微承压水对本工程基本无影响。

#### (2) 地下水水位

勘察期间，间有阴雨，勘探实测潜水稳定水位埋深 0.50m~0.90m，水位标高 21.75~21.83m；根据区域水文地质资料，孔隙潜水年变幅 1.00m 左右，场地丰水期潜水最高水位一般埋深 0.5m。

#### (3) 地下水、土腐蚀性评价

根据场地孔潜水水质分析资料，地下水类型为  $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4 - \text{Ca} \cdot \text{Na}$  型：地下水中  $\text{SO}_4^{2-}$  含量 82.1~90.8mg/L， $\text{Cl}^-$  含量 17.7~40.4mg/L， $\text{Na}^+$  含量 26.1~26.9 mg/L， $\text{Ca}^{2+}$  含量 84.2~84.4mg/L， $\text{HCO}_3^-$  含量 225.8~231.9mg/L (3.7~3.8mmol/L)，总矿化度 471~482mg/L，无侵蚀性  $\text{CO}_2$ ，pH 值均为 7.2。

### 5.4.4 地下水环境预测及影响分析

本项目地下水保护目标为孔隙潜水及承压含水层，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

本项目废水经预处理后暂存于尾水池，外运用于农田灌溉，正常工况下不会对地下水造成影响。

#### 5.4.4.1 污染途径分析

(1) 正常工况下：本项目在正常生产工况下，不会对地下水产生影响。

(2) 非正常工况下：若污水站池体发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中进行运移。

### 5.4.5.2 水文地质参数

#### (1) 渗透系数

根据地区工程经验，结合室内土工试验，渗透系数取值参数详见表 5.4-2。

表 5.4-2 地基土渗透性评价一览表

| 层号 | 岩土名称                         | 水平渗透系数 Kh(cm/s) |       | 垂直渗透系数 KV(cm/s) |       | 渗透性评价 |
|----|------------------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------|
|    |                              | 实测值             | 建议值   | 实测值             | 建议值   |       |
| ①  | 素填土                          |                 | 3E-05 |                 | 2E-05 | 弱透水   |
| ②1 | 粉土                           | 1.09E-04        | 3E-04 | 8.92E-05        | 2E-04 | 弱透水   |
| ②2 | 粘土                           | 2.45E-05        | 4E-06 | 2.24E-05        | 3E-06 | 微透水   |
| ②3 | 粘土                           |                 | 4E-07 |                 | 3E-07 | 不透水   |
| ③1 | 粘土                           | 2.11E-06        | 3E-07 | 1.76E-06        | 2E-07 | 不透水   |
| ③2 | 粉土                           | 9.60E-05        | 3E-04 | 8.80E-05        | 2E-04 | 弱透水   |
| ③3 | 粘土                           | 2.60E-06        | 3E-07 | 2.10E-06        | 3E-07 | 不透水   |
| ④  | 含砾中粗砂                        | 9.20E-03        | 9E-03 | 8.80E-03        | 8E-03 | 透水    |
| ⑤  | 粉质粘土                         |                 | 2E-07 |                 | 1E-07 | 不透水   |
| 备注 | 土层渗透性参考《工程地质手册》（第三版）有关内容进行评价 |                 |       |                 |       |       |

因此对本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 5.4-3。

表 5.4-3 渗透系数及水力坡度

|          | 渗透系数 (m/d) | 水力坡度 (‰) |
|----------|------------|----------|
| 项目建设区含水层 | 0.015      | 2.2      |

#### (2) 孔隙度的确定

根据地勘资料提供的孔隙比  $e$  数据，计算得出该区域的土壤孔隙度  $n$  取得平均值为 0.455，有效孔隙度按 0.22 计。

#### (3) 弥散度的确定

D.S.Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 5.4-2）。根据室内弥散试验以及我们在野外弥散试验的试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 20m，横向弥散度取 2m。

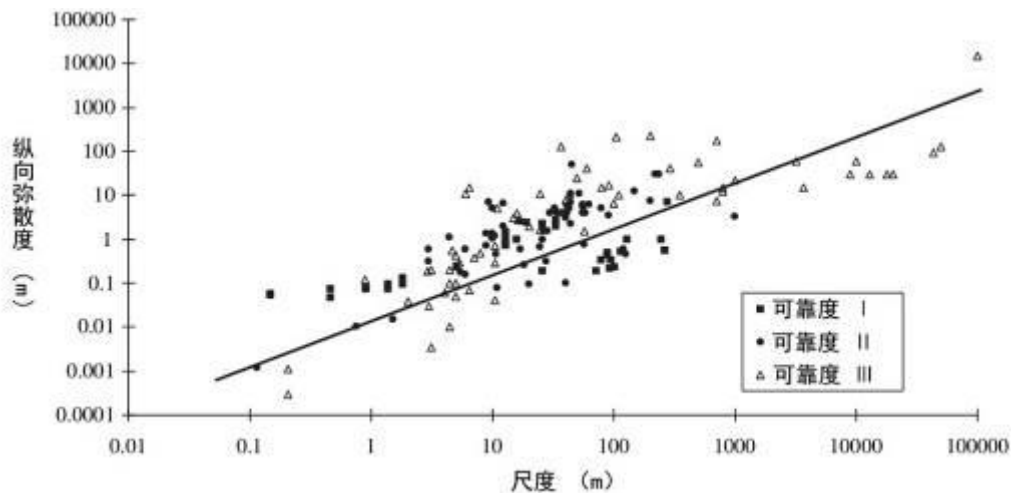


图 5.4-2 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 5.4-4 含水层弥散度类比取值表

| 粒径变化范围 (mm) | 均匀度系数 | m 指数 | 弥散度  |
|-------------|-------|------|------|
| 0.4-0.7     | 1.55  | 1.09 | 3.96 |
| 0.5-1.5     | 1.85  | 1.1  | 5.78 |
| 1-2         | 1.6   | 1.1  | 8.8  |
| 2-3         | 1.3   | 1.09 | 13.0 |
| 5-7         | 1.3   | 1.09 | 16.7 |
| 0.5-2       | 2     | 1.08 | 3.11 |
| 0.2-5       | 5     | 1.08 | 8.3  |
| 0.1-10      | 10    | 1.07 | 16.3 |
| 0.05-20     | 20    | 1.07 | 70.7 |

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n; \quad DL = aL \times Um; \quad DT = aT \times Um;$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；n—孔隙度；m—指数；DL—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；DT—横向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；aL—纵向弥散度；aT—横向弥散度。

计算参数结果见表 5.4-5。

表 5.4-5 计算参数一览表

|              | 渗透系数<br>(m/d) | 水力坡度<br>(‰) | 孔隙度   | 地下水实际<br>流速 U<br>(m/d) | 纵向弥散系<br>数 DL<br>(m <sup>2</sup> /d) | 污染源强<br>C <sub>0</sub><br>(mg/L) |
|--------------|---------------|-------------|-------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 项目建设<br>区含水层 | 0.015         | 2.2         | 0.455 | 3×10 <sup>-3</sup>     | 1.67×10 <sup>-2</sup>                | 538                              |

### 5.4.5.3 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)，预测范围以项目为中心 6km<sup>2</sup> 范围内浅层地下水。

### 5.4.5.4 预测因子

由于有机物最终都换算成 COD，因此本项目的主要污染因子考虑为 COD。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的多少。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，综合废水 COD 的浓度为 1077.5mg/L，多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%~50%，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 538mg/L。

### 5.4.5.5 预测模型

(1) 根据本次勘察成果，各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体各土层均匀性较好。因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。正常情况下，厂区基本不产生地下水污染，故不做预测。

(2) 非正常工况下，主要的考虑因素是污水处理站的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10000 天后的污染物的超标距离。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

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

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

$C$ — $t$ 时刻  $x$  处的污染物浓度, mg/L;

$C_0$ —地下水污染源强浓度, mg/L;

$u$ —水流速度, m/d;

$D_L$ —纵向弥散系数,  $m^2/d$ ;

$erfc()$ —余误差函数。

### (3) 预测结果

本次模拟非正常工况下污水处理站泄漏对地下水环境影响, 高锰酸盐指数超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值 3.0mg/L, 污染物浓度超过上述标准限值的范围即为浓度超标范围。

表 5.4-6  $COD_{Mn}$  运移范围预测结果表

| 预测时间<br>(d) | 随距离推移 $COD_{Mn}$ 预测浓度 (mg/L) |          |          |          |          |          |          |
|-------------|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|             | 0.1m                         | 0.5m     | 1.0m     | 5m       | 10m      | 20m      | 30m      |
| 10          | 4.68E+02                     | 2.18E+02 | 4.91E+01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 100         | 5.19E+02                     | 4.40E+02 | 3.42E+02 | 5.19E+00 | 5.83E-05 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 1000        | 5.34E+02                     | 5.19E+02 | 4.99E+02 | 3.06E+02 | 1.55E+00 | 1.55E+00 | 1.47E-03 |
| 10000       | 5.38E+02                     | 5.37E+02 | 5.37E+02 | 5.29E+02 | 5.11E+02 | 4.42E+02 | 3.30E+02 |
| 预测时间<br>(d) | 50m                          | 70m      | 100m     | 130m     | 160m     | 200m     |          |
| 10          | 0.00E+00                     | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |          |
| 100         | 0.00E+00                     | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |          |
| 1000        | 1.19E-13                     | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |          |
| 10000       | 9.94E+01                     | 1.12E+01 | 5.54E-02 | 1.20E-05 | 3.31E-10 | 0.00E+00 |          |

根据预测结果: 非正常工况下, 污水处理装置发生泄漏时, 污染物发生迁移, 扩散范围逐渐增大, 由上表可知, 污染物的最大浓度出现在排放泄漏点附近, 影响范围内污染物浓度随时间增长而增大。第 10 天,  $COD_{Mn}$  污染物最大运移距离为 2m, 泄漏点下游 1m 范围内污染物浓度不能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准要求 (3mg/L); 第 100d,  $COD_{Mn}$  污染物最大运移距离为 9m, 泄漏点下游 5m 范围内污染物浓度不能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准要求 (3mg/L); 第 1000d,  $COD_{Mn}$  最大运移距离为 30m, 泄漏点下游 18m 范围内污染物浓度不能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类

标准要求；第 10000d，COD 最大运移距离为 116m，泄漏点下游 78m 范围内污染物浓度不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。

根据以上分析可知，在非正常工况下，随着时间的增加，污染物的超标扩散距离越来越大。如果厂区污水处理站发生渗漏/泄漏未被发现或未被及时控制，污染物将形成持续污染源，污染物将会对厂内附近的地下水水体造成不同程度的污染。

本项目对鸡舍、污水处理站的地面进行硬化防渗处理，冲洗废水经防渗输送管道，进入污水处理站。经处理后的废水暂存于尾水池，外运用于农田灌溉。灌溉后污水经植物吸收，表层土壤中细菌和微生物好氧分解、包气带吸附自净、截留及兼氧、厌氧微生物的分解等共同作用下，有机物很难进入地下水。综上分析，在采取相关防渗措施后，项目的建设对区域地下水产生的影响较小。

## 5.5 声环境影响评价

### 5.5.1 噪声源

根据工程分析专章的内容可知，项目噪声数量较少，且大多安置在室内，其中噪声值较高、对环境可能有影响的声源为水泵、鸡叫声、风机等。通过采取隔声降噪等一系列噪声防治措施，各噪声源的声级见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目主要噪声源及防治措施

| 主要噪声源 | 数量 | 声源强度 dB(A) | 所在车间名称 | 拟采取的治理措施                                | 降噪效果 dB(A) |
|-------|----|------------|--------|-----------------------------------------|------------|
| 鸡叫声   | 若干 | 65~80      | 鸡舍     | 喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声，厂房隔声、距离衰减、绿化降噪、优化平面布局 | 25         |
| 水泵    | 2  | 70~80      | 泵房     | 优先选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、距离衰减、绿化降噪、优化平面布置    | 25         |
| 上料设备  | 2  | 55~65      | 鸡舍     |                                         | 25         |
| 清粪设备  | 41 | 55~65      | 鸡舍     |                                         | 25         |
| 风机    | 41 | 80~85      | 鸡舍     |                                         | 25         |
| 水泵    | 3  | 70~80      | 污水处理站  |                                         | 25         |

### 5.5.2 预测模式

根据拟建项目噪声源位置和场界外环境，本评价噪声影响预测范围确定为场界。按主要声源的特征和所在位置，考虑在建项目噪声影响预测，应用相应的预

测模式计算各声源对厂界产生的影响值，叠加现状值和在建项目影响预测值后，作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

拟建项目噪声源主要为室内声源，预测中按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)规定，选用相应预测模式，并根据具体情况作必要简化。

预测中应用的主要计算公式有：

①单个室外点声源在预测点的声级计算公式

已知声源的声功率级 (A 计权或倍频带)，预测点位置的倍频带声压级  $L_P(r)$  可按公式 a 计算：

$$L_P(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad a$$

式中：

$L_w$ —由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

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

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点位置的倍频带声压级可按公式 b 计算：

$$L_P(r) = L_P(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad b$$

预测点的 A 声级，可利用 8 个倍频带的声压级按公式 c 计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{Pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad c$$

式中：

$L_{Pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  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 d 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad \text{d}$$

式中：

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按公式 e 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：

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

式中：

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式 f 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：

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

式中：

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

$L_{plij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式 g 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{g}$$

式中：

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按公式 h 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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad \text{h}$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ③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  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

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

式中：

$t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

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。

### ④预测值计算

预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式：

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

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

## 5.5.3 预测结果评价

根据本项目运行后主要噪声源情况，以养殖区边界为厂界，利用以上预测模式和参数计算得各测点的噪声贡献值。本项目噪声预测结果见表 5.5-2，噪声预测等值线见图 5.5-1。

表 5.5-2 项目养鸡场噪声预测结果

| 位置  | 昼间噪声级 dB (A) |     |     |      | 夜间噪声级 dB (A) |     |     |      |
|-----|--------------|-----|-----|------|--------------|-----|-----|------|
|     | 贡献值          | 背景值 | 预测值 | 达标情况 | 贡献值          | 背景值 | 预测值 | 达标情况 |
| 厂界东 | 40.08        | /   | /   | 达标   | 40.08        | /   | /   | 达标   |
| 厂界南 | 43.65        | /   | /   | 达标   | 43.65        | /   | /   | 达标   |
| 厂界西 | 39.92        | /   | /   | 达标   | 39.92        | /   | /   | 达标   |

|     |       |      |      |    |       |      |      |    |
|-----|-------|------|------|----|-------|------|------|----|
| 厂界北 | 42.53 | /    | /    | 达标 | 42.53 | /    | /    | 达标 |
| 阎庄  | 34.43 | 48.6 | 48.7 | 达标 | 34.43 | 39.8 | 40.9 | 达标 |

预测结果表明，本项目建成投产后，养殖场厂界四周昼间与夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，项目东北 180m 处的闫庄昼间与夜间均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。

项目东北处 180m 的闫庄昼间噪声增加值为 0.1 dB（A），夜间增加值最大为 1.1dB（A），且闫庄昼间与夜间均能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，即昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。项目对敏感点闫庄影响较小。本次评价认为，只要项目方严格按照拟定的防振降噪措施和生产布局，落实环评提出的环保要求和生产调度要求，项目投产后不会影响居民的正常生活，对周边环境的影响较小。



图 5.5-1 噪声预测等值线图

## 5.6 固废影响分析

### 5.6.1 固体废物处置方案

本项目营运期固体废弃物产生量为 83320.459t/a，项目废弃物主要为病死鸡、鸡粪、废包装、医疗废物、污水处理站污泥和生活垃圾，其中危险固废产生量为 0.2t/a。本项目固体废物利用处置方式见表 5.6-1。

鸡粪日产日清，外售至宿迁市沃绿宝生物科技股份有限公司；污水处理站污泥也外售；废包装物经收集后定期外售。

病死鸡委托宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司无害化处置；医疗废物需委托有资质单位进行处置。

表 5.6-1 项目固废利用处置方式

| 序号 | 固废名称    | 属性   | 产生工序  | 废物类别 | 废物代码       | 产生量<br>(t/a) | 利用处置方式    |
|----|---------|------|-------|------|------------|--------------|-----------|
| 1  | 病死鸡     | 一般固废 | 养殖过程  | /    | 032-001-99 | 135          | 无害化处置     |
| 2  | 鸡粪      | 一般固废 | 养殖过程  | /    | 032-001-33 | 83160        | 外售相关单位    |
| 3  | 废包装     | 一般固废 | 原辅料包装 | /    | 032-001-07 | 2            | 外售相关单位    |
| 4  | 医疗废物    | 危险废物 | 养殖过程  | HW01 | 841-001-01 | 0.2          | 委托有资质单位处置 |
| 5  | 污水处理站污泥 | 一般固废 | 废水处理  | /    | 032-001-62 | 14.709       | 外售相关单位    |
| 6  | 生活垃圾    | 一般固废 | 职工生活  | /    | 032-001-99 | 8.55         | 环卫部门清运    |

### 5.6.2 危险固体废物影响分析

本项目按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求，设置专门的危险废物暂存间。

#### (1) 危险废物环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物主要为医疗废物，危险废物产生后通过收集由专用的贮存于场区的危废暂存间，并交由资质单位进行处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境的影响较小。

因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

#### (2) 危废处置环境影响分析

本项目产生的危废类别主要为医疗废物（HW01 841-001-01），项目须加强危废处理措施，与相关专业处理单位完成签约，避免营运后危废无法处理而固体废物长期堆放产生二次污染。企业委托有资质单位对项目危废处理后，对周边环境的影响较小。

### 5.6.3 一般工业固体废物影响分析

为避免本项目产生的一般工业固废对环境造成的影响，主要是搞好固废的收集、转运等环节。一般固废临时贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到 0.5m 高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时贮存房渗透系数达  $1.0 \times 10^{-7}$  厘米/秒，其后由综合利用厂家定期运走。因此，本项目的一般工业固体废物和生活垃圾基本不会对项目周围环境造成明显的不良影响。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处置实现零排放，不会对周围环境产生影响，不会产生二次污染。

### 5.6.4 固体废物的暂存及运输环境影响分析

建设单位在生产过程中必根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）做好

固废的暂存工作，建设合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，不得沿途抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

本项目产生的鸡粪日产日清，外售给宿迁市沃绿宝生物科技股份有限公司用于有机肥的生产，在运输过程中使用专业密闭槽罐运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。

项目建设设有一间 20m<sup>2</sup>的危废暂存间，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，离周边地表水体有一定的距离，因此危废暂存间的选址合理。同时危废暂存间按危废储存场所要求进行防渗、防漏、防风、防雨处理，要求符合危险废物的暂时储存要求。本项目产生的危险固废在厂内暂存期间不会造成二次污染。

本项目一般固废贮运和危险废物储存场所分别按一般固废贮存要求和危险固废相关要求储存，对周围环境不产生二次影响。若本项目危险固废在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

项目产生的固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

## 5.7 土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本次评价采用定性描述。

本项目运营期对土壤环境影响主要为项目所产生的废水若出现渗漏、固体废物（鸡粪等）由于储存不当造成渗漏，则会对土壤造成影响，容易造成土壤硝酸盐积累。

由于养殖粪污中有机物浓度大，N、P 含量高，还有大量有害微生物（如粪大肠菌群、蛔虫卵等），若粪污不经处理或处理不达标而直接排入土壤，会使土壤环境质量恶化。当超过土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能，并毒害作物，使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。高浓度养殖粪污可导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透水性下降及板结，影响土壤质量。同时，随着污水处理站出水污染物的日积月累，现有土地的降解消纳能力将自然退减，其污染对周围土壤环境的破坏与影响逐步显现。

因此本环评要求在鸡舍区、固废堆存区以及污水处理站进行厂区硬化，按要求做好防渗，避免废水或固废废物泄漏造成土壤污染。采取以上措施后，本项目不会土壤环境造成明显影响。

表 5.7-1 土壤环境影响评价自查表

| 工作内容   |                | 完成情况                                                                                                                                                  |       |       |     | 备注      |
|--------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----|---------|
| 影响识别   | 影响类型           | 污染影响型 <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"/>                                                 |       |       |     | 土地利用类型图 |
|        | 占地规模           | (14.73) hm                                                                                                                                            |       |       |     |         |
|        | 敏感目标信息         | 敏感目标（耕地）、方位（N/W/E）、距离（紧邻）                                                                                                                             |       |       |     |         |
|        | 影响途径           | 大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）           |       |       |     |         |
|        | 全部污染物          | pH、总铬、汞、镉、铅、锌、铜、镍、砷                                                                                                                                   |       |       |     |         |
|        | 特征因子           |                                                                                                                                                       |       |       |     |         |
|        | 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 type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>                                    |       |       |     |         |
|        | 理化特性           |                                                                                                                                                       |       |       |     | 同附录 C   |
|        | 现状监测点位         |                                                                                                                                                       | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度  | 点位布置图   |
|        |                | 表层样点数                                                                                                                                                 | 3     |       | 0.2 |         |
|        | 现状监测因子         | pH、总铬、汞、镉、铅、锌、铜、镍、砷                                                                                                                                   |       |       |     |         |
|        | 评价因子           | pH、总铬、汞、镉、铅、锌、铜、镍、砷                                                                                                                                   |       |       |     |         |
|        | 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                                                                      | 现状评价结论 | 土壤环境质量较好，满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618—2018）中农用地土壤污染风险筛选值要求                                                                                                           |                     |       |
| 影响预测                                                                      | 预测因子   |                                                                                                                                                                         |                     |       |
|                                                                           | 预测方法   | 附录 E□；附录 F□；其他（定性描述）                                                                                                                                                    |                     |       |
|                                                                           | 预测分析内容 | 影响范围（ ）<br>影响程度（ ）                                                                                                                                                      |                     |       |
|                                                                           | 预测结论   | 达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/><br>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  |
|                                                                           |        | 3                                                                                                                                                                       | pH、总铬、汞、镉、铅、锌、铜、镍、砷 | 1 次/年 |
|                                                                           | 信息公开指标 |                                                                                                                                                                         |                     |       |
| 评价结论                                                                      |        | 土壤环境影响可以接受                                                                                                                                                              |                     |       |
| 注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。<br>注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。 |        |                                                                                                                                                                         |                     |       |

## 5.8 生态环境影响分析

本项目拟建地点为已开发用地，不新增占地面积。故本项目不会破坏原有地貌，不会造成评价区植被类型的消失。

本项目对周围生态的影响主要是恶臭气体  $H_2S$ 、 $NH_3$  气体可能影响庄稼生长。本项目通过对区域鸡只养殖实施集约化管理，并对鸡只养殖产生的粪污进行减量化、无害化、资源化综合利用，并对鸡舍、粪污处理工程产生的恶臭气体采取了消毒除臭等措施，项目建成后进行合理绿化，减少对周边植被的影响。

本项目运营期大气污染物对生态环境影响主要体现在对农业生产的影响方面，其影响途径主要有 2 条：污染物经大气沉降进入土壤，再进入农作物体内并产生富集，影响农作物生长；通过大气污染物直接影响农作物光合作用、呼吸作用，从而影响农作物正常生长。

### ①大气污染物对土壤影响

排放在大气中的粉尘等污染物以其污染源为中心，成条带状或椭圆状分布，其长轴沿当地风向延伸，污染物随着飘尘以及气溶胶进入土壤和植物系统，破坏土壤生态系统。

### ②大气污染物对农业生态影响

本项目生产过程产生的大气污染物经治理后，排入环境的有害物主要有粉尘等。这些污染物进入大气后，随大气扩散并在一定距离内沉降，部分被作物叶片截留，堵塞植物叶片气孔，影响植物光合作用和呼吸作用，或者进入作物体内，影响作物正常生长。

根据大气预测结果可知正常排放情况下厂区有组织和无组织废气最大落地浓度占标率均小于 10%，对周围生态环境影响较小。

#### (2) 废水对农业生态环境影响

本项目落实环评规定的措施后，场区各类废水经污水处理站处理后外运用于农田灌溉。

因此本项目运营期对水环境影响较小。

#### (3) 固废对农业生态环境的影响

本项目运营期固体废物主要包括鸡粪便、病死鸡及生活垃圾等。根据工程分析可知，对所有固体废物均采用了合理的综合利用和处置措施，不会对土壤造成不利影响。

## 5.9 环境风险评价

### 5.9.1 评价等级

根据 3.10.1 章节可知，本项目  $Q < 1$ ，则项目的环境风险潜势为 I，简要分析即可。

### 5.9.2 环境风险分析

#### 5.9.2.1 火灾环境风险分析

本项目鸡舍、原料仓库存在火灾风险。火灾会产生次生/伴生的污染物，主要为 CO、颗粒物，对大气环境产生一定影响。

此外发生火灾后救援过程会产生大量消防废水，若不及时收集，可能流出厂界进入河道，对地表水体造成污染。

企业应针对火灾事故设置应急预案，及时汇报并采取应急措施，减轻事故带来的不利影响。

### 5.9.2.2 废气处理设施故障环境风险分析

项目污水站恶臭与鸡粪暂存库分别采用一套生物除臭装置处理，当生物除臭装置故障时，未经处理的恶臭会扩散至周围大气环境，通过前文对废气处理设施故障状态的预测，污染程度较小，对周边居民和环境影响不大。

### 5.9.2.3 地表水环境风险分析

本项目污水 COD、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群、SS 含量较高。污水事故性排放的主要污染可以分为富营养化污染、生物污染、悬浮物污染三类。本项目周边无地表水保护区，周边有大面积的农田。事故状态下污水中大部分的营养物质均被农作物吸收，部分进入土壤成为肥料，进入地表水及地表水的量非常少，对地表水及地下水的影响微乎其微，同时表层土壤中细菌和微生物好氧分解、包气带吸附自净、截留及兼氧、厌氧微生物的分解等共同作用下，有机物很难进入地下水及土壤中。

项目设置 200m<sup>3</sup> 应急事故池。在风险发生时将废水引入应急事故池，避免废水流出厂区。

遇暴雨等非正常工况下，鸡粪清运至鸡粪暂存间内暂存，本项目鸡粪暂存间为封闭钢结构厂房，地面基础及内墙采取防渗措施，雨水不会进入暂存间，避免出现鸡粪泄漏的可能性。

综上所述，建设项目环境风险是可防控的，项目建成后应在运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，加强日常管理和巡视，并定期开展应急演练，减少环境风险事故的发生。

## 6 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 施工期环境保护措施分析

#### 6.1.1 施工期废气污染防治措施

控制施工扬尘的措施主要有：

①合理安排施工现场，按照江苏省的相关规定，采用商品混凝土，以减少粉尘的产生与对周边环境敏感目标的影响。装载土料等多尘物料时，应堆放整齐以减少受风面积，车辆装载不得超出车厢板高度，并适当加湿或盖上苫布，以降低运输过程起尘量并减少沿途抛洒、散落。运输车量要定期冲洗轮胎，车辆不得带泥砂出施工现场。

②在施工场地周边要有不低于 2 米高的围闭设施。据有关调查显示，施工工地的扬尘主要有运输车辆行驶产生，占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内，如果在施工期间对车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，可有效的控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。因此本项目施工现场应制定洒水降尘制度，配备洒水设备及指定专人负责施工现场洒水。在易产生扬尘的季节进行洒水降尘。

表 6.1-1 施工场地洒水抑尘试验结果

| 距离 (m)                           |     | 5    | 20   | 50   | 100  |
|----------------------------------|-----|------|------|------|------|
| TSP 日均浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 不洒水 | 5.07 | 1.45 | 0.58 | 0.43 |
|                                  | 洒水  | 1.01 | 0.70 | 0.34 | 0.30 |

③开挖的土方及建筑垃圾作为场地回填土要及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘。对需要长期堆放的土方、建筑材料、建筑垃圾等堆放场地应定期洒水使其保持一定的湿度或用遮盖物盖住，避免风吹起尘，减少扬尘量。

④施工现场要进行围栏或设置屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业。施工现场严禁施工敞开锅熬制沥青，凡进行沥青防水作业的，应使用密闭和带有烟尘处理装置的加热设备。

⑤合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间，施工中应注意减少地表面裸露，地表开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖、有计划回填。

⑥有关施工现场大气污染防治的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。

施工扬尘对施工场地内大气环境质量的影响也会间接地影响项目附近区域的大气环境质量，但施工扬尘对大气环境质量的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工的结束而消失。

### 6.1.2 施工期废水污染防治措施

施工现场应设有污水收集和简易处理设施。具体污染防治措施有：

①凡在施工场地进行搅拌作业的，在搅拌机前台及运输车清洗处设置沉淀池。排放的废水排入沉淀池内，经沉淀处理后进行回收利用、用于洒水降尘。未经处理的泥浆水，严禁直排。

②在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。

③施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的除油池，将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理达标后排放。

④施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。

⑤有关施工现场水污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。

### 6.1.3 施工期噪声污染防治措施

针对本项目而言，施工期噪声污染防治措施有：

①合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，一般晚 10 点到次日早 6 点之间停止施工。

②合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间或对场界外造成影响最小的地点。

③优先选用低噪声设备，如以液压工具代替气压工具，将高频混凝土振动器改为低频混凝土振动器，以减少施工噪声，尤其是对离居民区等敏感目标较近的打桩施工应用液压打桩机、混凝土振动选用低频振动器。

④运输车辆限速行驶（在居民区附近一般不超过 15km/h），并尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

⑤日常应注意对施工设备的维修、包养，使各种施工机械保持良好的运行状态。

⑥钢制模板在使用、拆卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板互相碰撞产生噪声；材料不准从车上往下扔，采用人扛下车和吊车吊运，钢管堆放不发生大的声响。

⑦施工单位现场声环境保护的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。

#### 6.1.4 施工期固废污染防治措施

①本项目施工期产生的土方基本用于养殖场内的道路回填及绿化所用，经项目内部土石方平衡后，不存在弃方。

②生活垃圾应集中收集，及时清运出场，以免滋生蚊蝇。

③有关施工现场固体废弃物处置的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。

#### 6.1.5 生态环境影响分析

本项目施工期主要生态影响为水土流失。为了尽量减少水土流失，施工时应采取以下防治措施：

①路基开挖填筑前应建好两侧的排水措施和拦挡措施，应分段施工，路基土石方施工完成一段，应立即采取护坡措施，尽量缩短坡面裸露时间。雨季施工应采取临时排水、临时覆盖措施。

②对于施工场地的防护，要求在工程实施期间做好临时用地范围内的排水措施以及表土堆置区的防护措施。

③进场道路修建前应建好排水、拦挡工程，对需要护坡的地段，在修建好以后应立即采取护坡措施。

④因施工结束后需要大量的表土用于裸露地表的恢复，施工过程中应尽量保留施工开挖中剥离的表土，妥善集中堆置并做好临时防护工作。

总之，拟建工程的建设施工活动对项目所在地的生态环境造成一定程度的破坏，在施工过程中由于采取临时防护措施、植物措施，对恢复改善工程占压、挖损、扰动破坏的土地及植被，起到良好作用，后期对周边和项目运行影响降低到

最小。

## 6.2 营运期环境保护措施

### 6.2.1 大气环境保护措施分析

本项目养鸡场的大气污染物主要为恶臭气体。其中有组织废气为鸡粪暂存库恶臭和污水站恶臭废气；无组织废气为鸡舍、鸡粪暂存库和污水处理站未被收集的恶臭气体。

#### 6.2.1.1 有组织废气环境保护措施分析

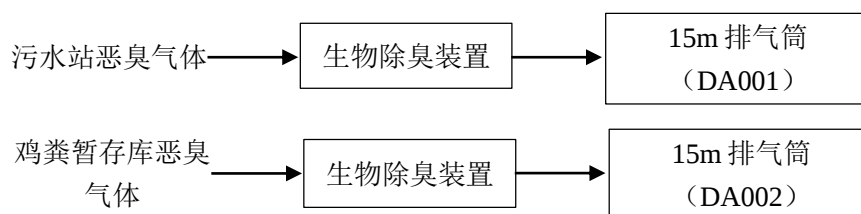


图 6.2-1 项目有组织废气处理流程图

建设项目运营过程中产生的有组织废气主要为污水站恶臭和鸡粪暂存库恶臭，有组织废气产生源强、浓度、速率及产生量详细情况见表 3.8-5。

##### (1) 有组织废气处理方式

本项目污水站采用加盖密闭处理，污水站恶臭废气经负压收集后，通过一套生物除臭装置处理，生物除臭装置处理效率为 70%，处理达标废气再由 15m 高 DA001 排气筒排放。

鸡粪暂存库的臭气经密闭收集后 1 套生物除臭装置处理，生物除臭装置除臭效率为 70%，处理达标废气再由 15m 高 DA002 排气筒排放。

##### (2) 生物除臭措施可行性分析

生物喷淋除臭系统的核心为高效生物喷淋塔及其有利于生物附着和生长的永久性大表面积生物填料，使微生物在适宜环境下，在生物填料表面形成生物膜，生物膜中的微生物利用废气中的无机和有机物作为碳源和能源，通过降解恶臭物质维持其生命活动，并将恶臭物质分解为水和二氧化碳、矿物质等无臭物，达到净化恶臭气体的目的，净化后的气体经 15m 高排气筒排放。生物膜通过自动加湿和供给营养使生物菌可以不断地自身繁殖、代谢、再生，不需要人工更换，喷淋

用水可循环利用。

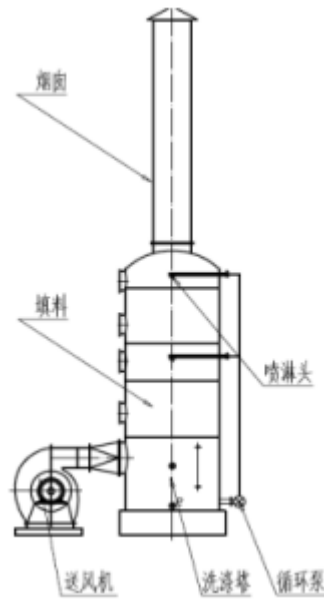


图 6.2-2 生物除臭系统原理示意图

生物臭技术操作和控制均较简单，目前国内很多采用生物除臭工艺的污水处理厂，效果明显，工程实例参考 2021 年 02 月 03 日安徽晟创检测技术有限公司对来龙镇污水处理厂有组织废气进行了监测，监测结果见表 6.2-1。

表 6.2-2 来龙镇污水处理厂有组织废气监测情况

| 监测日期     | 监测位置    | 监测项目 | 监测结果 |           |            |                       | 排气筒高度 m |      |
|----------|---------|------|------|-----------|------------|-----------------------|---------|------|
|          |         |      | 频次   | 标干流量 m³/h | 排放浓度 mg/m³ | 排放速率 kg/h             |         |      |
| 2020.2.3 | 污水站废气进口 | 氨气   | 第一次  | 1.248     | 8.41       | $8.62 \times 10^{-2}$ | 15      |      |
|          |         |      | 第二次  | 10276     | 8.48       | $8.71 \times 10^{-2}$ |         |      |
|          |         |      | 第三次  | 11283     | 8.34       | $9.41 \times 10^{-2}$ |         |      |
|          |         |      | 平均值  | /         | /          | $8.91 \times 10^{-2}$ |         |      |
|          |         | 硫化氢  | 第一次  | 1.248     | 0.16       | $1.64 \times 10^{-3}$ |         |      |
|          |         |      | 第二次  | 10276     | 0.16       | $1.64 \times 10^{-3}$ |         |      |
|          |         |      | 第三次  | 11283     | 0.15       | $1.69 \times 10^{-3}$ |         |      |
|          |         |      | 平均值  | /         | /          | $1.66 \times 10^{-3}$ |         |      |
|          | 污水站废气出口 | 氨气   | 第一次  | 9296      | 1.52       | $1.41 \times 10^{-2}$ |         |      |
|          |         |      | 第二次  | 9032      | 1.55       | $1.40 \times 10^{-2}$ |         |      |
|          |         |      | 第三次  | 8980      | 1.44       | $1.29 \times 10^{-2}$ |         |      |
|          |         |      | 平均值  | /         | /          | $1.37 \times 10^{-2}$ |         |      |
|          |         | 标准限值 |      |           |            |                       |         | ≤4.9 |
|          |         | 硫化氢  | 第一次  | 9296      | ND（<0.01）  | /                     |         |      |

|  |  |      |     |      |            |       |  |
|--|--|------|-----|------|------------|-------|--|
|  |  |      | 第二次 | 9032 | ND (<0.01) | /     |  |
|  |  |      | 第三次 | 8980 | ND (<0.01) | /     |  |
|  |  |      | 最大值 | /    | ND (<0.01) | /     |  |
|  |  | 标准限值 |     |      |            | ≤0.33 |  |

根据上述工程实例监测数据,生物滤池除臭装置对恶臭气体氨及硫化氢的去除效率均高于 84%,本项目臭气在采用相同处理工艺基础上,保守拟定本项目臭气去除效率为 70%是完全可行的。

### (3) 排气筒设置合理性分析

本项目全厂设 2 根废气排气筒。其合理性分析如下:

本项目根据废气处理装置运行情况和污染物性质,设置 2 根排气筒,根据大气影响预测分析,污染因子在相应的预测模式下,厂界均能达标,对周围大气环境质量影响不大。

本项目污水站与鸡粪暂存库的恶臭气体均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值,排气筒高度设置均为 15m (DA001 和 DA002),且两排气筒之间距离 160m,大于 30m,无需合并。此外,项目两根排气筒高度均高于周边 200m 范围内建筑物 5 米以上。综上,所设排气筒合理可行。

## 6.2.1.2 无组织废气环境保护措施分析

### (1) 本项目恶臭防治措施

本项目营运期废气主要为鸡粪中无组织挥发的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等恶臭物质。

①外购饲料中已添加新型复合微生物菌剂,从源头上减少氨等不良气体产生。

②加强鸡舍的管理:首先要保证自动清理设备能及时将鸡粪清出鸡舍,同时应加强通风,加速粪便干燥,可减少臭气的产生。使用喷雾除臭、消毒,不仅可杀灭各种病原体,净化鸡群的内、外环境,而且可使鸡舍的臭味变小,还可减少畜禽呼吸道等疾病的发生,增进畜禽健康。

③采用先进的干清粪工艺:本项目采用 H 型 4 层笼养系统进行养殖,配套带式清粪系统,粪便每日清运,鸡粪不会在鸡舍里发酵,使舍内保持空气清新。

④加强鸡舍通风:本项目每栋鸡舍配置风机用于鸡舍通风,保证鸡舍内臭气不会累积。

⑤绿化吸收:在厂区及鸡舍周围种植绿色植物是为了防止气味扩散,降低场

区温度和噪音、提高环境质量最有效的手段。种植绿色植物首先可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少气味的污染范围。根据国内的研究资料表明，在场区上风向种植防风林可使场区风速降低 75~80%，有效范围可达树高的 10 倍。同时绿色植物还可通过控制温度改善局部环境。树叶还可以直接吸收、过滤含有气味的气体 and 尘粒，从而减少空气中的气味，有害气体经过绿化带后，至少有 25% 被吸收，恶臭可减少约 55%。树木通过光合作用吸收空气中的二氧化碳、释放氧气，可使动物呼出的二氧化碳减少 60%，改善空气质量。在场区及其周围种植高大树木，还能净化。澄清大气中的粉尘，据测定可减少 35~67%；与此同时，减少了空气中的微生物，细菌总数可减少 22~79%，甚至某些树木的额花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。

经采取上述恶臭污染防治措施后，恶臭污染物排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的排放标准，对周围环境的影响较小。

### （2）恶臭控制措施可行性分析

关于养殖舍用除臭剂除去恶臭方法，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。本项目在养殖舍采用喷雾器喷洒生物除臭剂，可有效去除恶臭气味，

生物除臭剂由多种有益菌、活性酶、植物香精组成；可以从根源分解臭气；能快速有效去除硫化氢、氨气等恶臭气体，其原理是恶臭气体（氨气、硫化氢）进入微生物细胞中的有机物在各种细胞内酶的催化作用下，微生物对其进行氧化分解，同时进行合成代谢产生新的微生物细胞。一部分有机物通过氧化分解最终转化为  $H_2O$ ， $CO_2$  等稳定的无机物。

生物除臭是种成熟的生物废气处理技术。除臭剂种类较多，类比建设单位其它肉鸡养殖场，其采用畜禽养殖专用生物除臭剂，喷洒生物除臭剂可降低  $NH_3$ 、 $H_2S$  等臭气浓度，除臭率达 70%以上，企业通过加强生产现场管理，严格控制生产流程，可将无组织排放量降至最低水平。

### （3）工程实例

工程实例引用《本溪虹翔肉鸡养殖场肉鸡养殖项目竣工环境保护验收监测报

告》(2018.2.1), 本溪虹翔肉鸡养殖场位于本溪满族自治县清河城镇台后村, 该工程通过采购成品饲料(新型复合微生物菌剂)、喷洒生物除臭剂、鸡粪日产日清、加强绿化等措施控制恶臭气体逸散。

项目于 2017 年 11 月 8 日~9 日验收监测, 监测数据见表 6.2-3。

表 6.2-3 本溪虹翔肉鸡养殖场无组织恶臭监测情况

| 采样点位     |       | 厂界东 2017 (W) -182-1                  |                                       |          |
|----------|-------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------|
| 监测项目     |       | NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) | H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> ) | 恶臭 (无量纲) |
| 11 月 8 日 | 8:00  | 0.006                                | <0.002                                | 13       |
|          | 14:00 | 0.008                                | <0.002                                | 13       |
|          | 20:00 | 0.012                                | <0.002                                | 13       |
| 11 月 9 日 | 8:00  | 0.008                                | <0.002                                | 13       |
|          | 14:00 | <0.004                               | <0.002                                | 13       |
|          | 20:00 | 0.012                                | <0.002                                | 13       |
| 采样点位     |       | 厂界南 2017 (W) -182-2                  |                                       |          |
| 监测项目     |       | NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) | H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> ) | 恶臭 (无量纲) |
| 11 月 8 日 | 8:00  | 0.013                                | <0.002                                | 16       |
|          | 14:00 | 0.018                                | <0.002                                | 16       |
|          | 20:00 | 0.020                                | <0.002                                | 16       |
| 11 月 9 日 | 8:00  | 0.017                                | <0.002                                | 16       |
|          | 14:00 | 0.021                                | <0.002                                | 16       |
|          | 20:00 | 0.026                                | <0.002                                | 16       |
| 采样点位     |       | 厂界西 2017 (W) -182-3                  |                                       |          |
| 监测项目     |       | NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) | H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> ) | 恶臭 (无量纲) |
| 11 月 8 日 | 8:00  | 0.023                                | <0.002                                | 16       |
|          | 14:00 | 0.022                                | <0.002                                | 14       |
|          | 20:00 | 0.027                                | <0.002                                | 14       |
| 11 月 9 日 | 8:00  | 0.010                                | <0.002                                | 16       |
|          | 14:00 | 0.024                                | <0.002                                | 14       |
|          | 20:00 | 0.024                                | <0.002                                | 14       |
| 采样点位     |       | 厂界北 2017 (W) -182-4                  |                                       |          |
| 监测项目     |       | NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) | H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> ) | 恶臭 (无量纲) |
| 11 月 8 日 | 8:00  | 0.028                                | <0.002                                | 14       |
|          | 14:00 | 0.032                                | <0.002                                | 14       |
|          | 20:00 | 0.026                                | <0.002                                | 14       |
| 11 月 9 日 | 8:00  | 0.024                                | <0.002                                | 14       |
|          | 14:00 | 0.026                                | <0.002                                | 14       |
|          | 20:00 | 0.032                                | <0.002                                | 14       |

由表 6.2-2 工程实例监测结果表明, 验收期间项目厂区周界  $\text{NH}_3$  浓度范围为  $0.004\sim 0.032\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  范围为  $<0.002\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相关要求; 恶臭无量纲为 13~16, 符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 中标准值。

综上所述, 工程实例采取的恶臭气体控制措施行之有效, 应用于本项目恶臭防控, 对实现厂界达标排放, 是可行的。

### 6.2.1.3 废气治理综合评价

经上述分析, 项目排放废气均能达标排放, 采用的废气治理方法在技术上是可行的, 废气治理投资及运行费用均在企业承受范围内, 在经济上是可行的。

综上所述, 项目拟采用的废气治理措施是可行的。

## 6.2.2 废水环境保护措施分析

### 6.2.2.1 废水处理措施

#### (1) 废水产生及排放情况

本项目排水系统实施雨污分流, 雨水排入雨水管网后排入周边沟渠; 污水进场内污水处理装置。本项目废水包括鸡舍冲洗废水、电暖系统定排废水和生活污水, 建设项目年新鲜水用量  $46759.88\text{m}^3$ , 年废水产生量为  $4356.3\text{m}^3$  (其中生活污水  $1368\text{m}^3/\text{a}$ , 锅炉定排废水  $10\text{m}^3/\text{a}$ , 鸡舍冲洗废水  $2978.3\text{m}^3/\text{a}$ ), 生活污水、电暖系统定排废水与冲洗废水经厂内污水处理站处理后暂存于尾水收集池中, 外运用于农田灌溉。

#### (2) 废水处理方案

畜禽养殖废水具有如下的特点: 有机质浓度高, 水解、酸化快, 沉淀性能好; 污水中常伴有消毒水、残留的兽药以及各种人畜共患病原体等污染物, 不经过处理就排放于环境或直接农用, 将会造成当地生态环境和农田的严重污染。针对本项目养鸡废水的特点, 本项目采用“沉淀+A<sup>2</sup>/O+MBR”的污水处理工艺, 根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009), 选用粪污处工艺时, 应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标, 并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性,

在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺。综合考虑，本项目采用“沉淀+A<sup>2</sup>/O+MBR”工艺是可行的。

### (3) 处理工艺

本项目污水处理站工艺流程图见图 6.2-3。

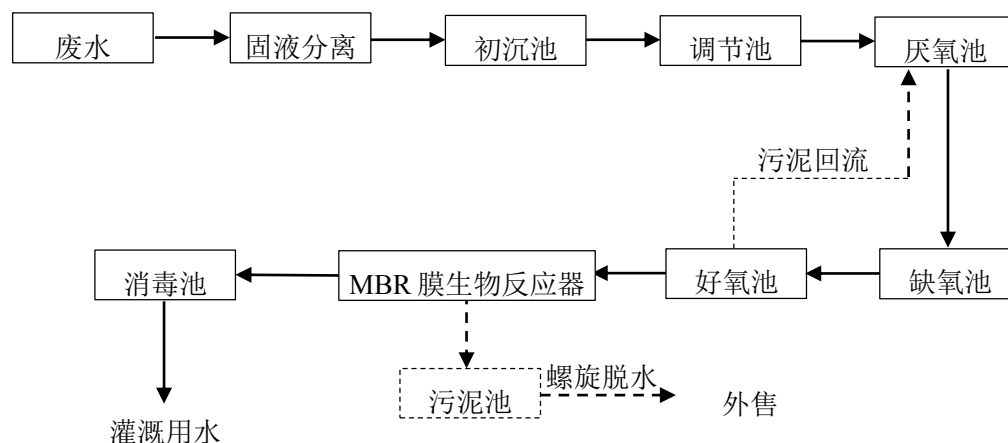


图 6.2-3 本项目废水处理工艺流程图

厂内污水处理站工艺流程简述：

**固液分离机：**由于生产废水主要产生于肉鸡出栏，鸡舍清理排放产生的废水，废水中含有部分鸡粪，减少后续池体的粪渣清理工作。故采用固液分离机，分离废水中鸡粪。

**初沉池：**由于生产废水主要产生于肉鸡出栏，鸡舍清理排放产生的废水，废水中大部分固体虽被固液分离机分离，但仍有部分细小颗粒固体悬浮于废水中，需采用初沉池进行沉降。此外，鸡舍废水每 5-6 天排放一次，具有时段不均匀性、时变化系数较大的特点，初沉池的设置可以起到缓冲作用，以防对后续生化产生冲击负荷。项目初沉池设置有效容积为 200m<sup>3</sup>，最大可处理一次排水期排水量 180m<sup>3</sup> 左右。在排水间歇期内，可以通过控制初沉池末端提升泵的运行，将初沉池储存废水均匀提升至后续生化池，满足污泥营养供给，保证污泥活性。

**调节池：**调节池用于调解废水 pH 以及水量，便于后续生化处理。

**AAO 工艺：**经预处理后的废水进入 AA/O 系统，依次经厌氧池、缺氧池、好氧池进行生化处理，之后进入后端的 MBR 膜生化反应器，通过污泥回流增加活性污泥浓度；通过微生物作用实现 COD、氨氮、TP 的降解脱除。

厌氧池作用：针对该废水特性，控制其停留时间，利用厌氧微生物进行完全厌氧，完全厌氧分为三个阶段：

①水解阶段：在水解和发酵细菌的作用下，大分子物质如碳水化合物、蛋白质与脂肪水解和发酵转化为小分子物质如单糖、氨基酸、脂肪酸、甘油及二氧化碳等,固体物质水解为可溶性物质。

②酸化阶段：在产氢产乙酸菌的作用下，把第一阶段的产物转化为氢、二氧化碳和乙酸。

③产甲烷阶段：通过两组生理不同的产甲烷菌的作用，将乙酸和氢与二氧化碳转化为甲烷。

利用厌氧微生物将难降解有机物降解为易降解小分子有机物，同时通过厌氧发酵释放甲烷、二氧化碳等，极大的降低了污水的有机物浓度。

缺氧池作用：污水自流进入缺氧池，缺氧池设置硝化液回流布水装置，使得硝化液与反硝化更好混合。此单元在反硝化菌的作用下，利用水中的有机物将好氧池回流的消化液中的硝酸盐反硝化生成  $N_2$  从水中逸出。反硝化细菌是异养兼性厌氧菌，能够利用氧或硝酸盐作为最终电子受体。当氧受限制时，反硝化细菌以硝酸盐和亚硝酸盐中的  $N^{5+}$  和  $N^{3+}$  作为能量代谢中的电子受体进行厌氧呼吸， $O^{2-}$  作为受氢体生成  $H_2O$  和  $OH^-$  碱度，有机物作为碳源及电子供体提供能量并得稳定。

好氧池作用：采用活性污泥法，利用活性污泥的吸附降解能力消耗有机物的浓度，池内曝气采用微孔曝气器强度高，不易损坏，布气均匀，阻力损失小，抗腐蚀，氧的利用率高达 15% 以上，鼓风机为罗茨风机。风机每 8 小时交替运行一次。废水经好氧池后自流到沉淀池。

污水处理采用：“缺氧+好氧+沉淀+消毒”工艺，更好的脱氮除磷。

**MBR 膜生物反应器：**MBR 膜技术首先通过活性污泥来去除水中可生物降解的有机污染物，然后采用膜组件强制截留生物反应器中的活性污泥以及绝大多数的悬浮物，实现净化后水和活性污泥固液分离，由此强化了生化反应，提高了污水处理效果和出水水质。

MBR 是膜分离技术与生物处理法的高效结合，其起源是用膜分离技术取代活性污泥法中的二沉池，进行固液分离。这种工艺不仅有效地达到了泥水分离的目

的,其具有高效固液分离;取代二沉池,占地面积小;有脱氨和除磷功能;实现反应器水力停留时间(HRT)和污泥龄(SRT)的完全分离,运行控制灵活稳定;泥龄长,大大提高难降解有机物的降解效率等特点。

**消毒池:** MBR 膜生物反应器出水进行消毒处理,处理废水中细菌和病毒,并能有效降解污水中存留的有机物,脱色除味效果优异,不产生二次污染。消毒后出水排入附近农田、林地内用于灌溉,实现种养集合的目的。

根据工程设计方案,项目污水处理单元处理效果见表 6.2-4。

表 6.2-4 污水处理站处理效果一览表

| 项目      |     | COD <sub>Cr</sub><br>(mg/L) | BOD <sub>5</sub><br>(mg/L) | SS<br>(mg/L) | 氨氮<br>(mg/L) | TP<br>(mg/L) | TN<br>(mg/L) | 粪大肠菌群(个/L)           |
|---------|-----|-----------------------------|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
| 进水水质    |     | 1077.5                      | 717.8                      | 755.4        | 172.4        | 34.4         | 217.6        | 2.05×10 <sup>7</sup> |
| 固液分离机   | 去除率 | 0%                          | 0%                         | 10%          | 0%           | 0%           | 0%           | 0%                   |
|         | 出水  | 1077.5                      | 717.8                      | 679.9        | 172.4        | 34.4         | 217.6        | 2.05×10 <sup>7</sup> |
| 沉淀池     | 去除率 | 5%                          | 5%                         | 50%          | 0%           | 0%           | 0%           | 0%                   |
|         | 出水  | 1023.6                      | 681.9                      | 339.9        | 172.4        | 34.4         | 217.6        | 2.05×10 <sup>7</sup> |
| 调节池     | 去除率 | 5%                          | 5%                         | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 0%                   |
|         | 出水  | 972.4                       | 647.8                      | 339.9        | 172.4        | 34.4         | 217.6        | 2.05×10 <sup>7</sup> |
| 厌氧池     | 去除率 | 42%                         | 35%                        | 30%          | 60%          | 15%          | 50%          | 0%                   |
|         | 出水  | 564.0                       | 421.1                      | 237.9        | 69.0         | 29.2         | 108.8        | 2.05×10 <sup>7</sup> |
| 缺氧池     | 去除率 | 49%                         | 48%                        | 6%           | 25%          | 20%          | 20%          | 0%                   |
|         | 出水  | 287.6                       | 219.0                      | 223.6        | 51.7         | 23.4         | 87.0         | 2.05×10 <sup>7</sup> |
| 好氧池     | 去除率 | 70%                         | 80%                        | 28%          | 10%          | 60%          | 5%           | 0%                   |
|         | 出水  | 86.3                        | 43.8                       | 161.0        | 46.5         | 9.36         | 82.6         | 2.05×10 <sup>7</sup> |
| MBR膜反应器 | 去除率 | 60%                         | 50%                        | 80%          | 5%           | 5%           | 5%           | 60%                  |
|         | 出水  | 34.52                       | 21.9                       | 32.2         | 44.2         | 8.9          | 78.5         | 8.2×10 <sup>6</sup>  |
| 消毒池     | 去除率 | 0%                          | 0%                         | 0%           | 0%           | 0%           | 0%           | 99.9%                |
|         | 出水  | 34.5                        | 21.9                       | 32.2         | 44.2         | 8.9          | 78.5         | 8.2×10 <sup>3</sup>  |
| 标准要求    |     | ≤150                        | ≤60                        | ≤80          | /            | /            | /            | ≤40000               |
| 总去除率    |     | 96.80%                      | 96.95%                     | 95.74%       | 74.36%       | 74.13%       | 63.92%       | 99.96%               |

根据上表可知,本项目污水站采用“沉淀+A<sup>2</sup>/O+MBR”工艺,出水可达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表 1 水田作物标准要求。

#### (5) 废水处理可行性分析

本项目采用“沉淀+A<sup>2</sup>/O+MBR”的污水处理工艺,根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009),选用粪污处工艺时,应根据养殖场的养殖种类、

养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺。该规范指出：养殖规模在存栏（以猪计）2000 头及以下的应尽可能采用模式 I（格栅+沉砂集水+厌氧反应）或模式 II（格栅+沉砂集水+固液分离+水解酸化+厌氧反应）处理工艺；存栏（以猪计）10000 头及以上的，宜采用模式 III（格栅+沉砂集水+固液分离+水解酸化+厌氧反应+好氧处理+自然处理）处理工艺。

结合本项目实际情况，本项目肉鸡出栏量为 900 万只，折算成生猪为 150000 头，厂址位于农村地区，从节约运行成本、利用资源角度考虑，本项目采用“沉淀+A<sup>2</sup>/O+MBR”的处理工艺是可行的。

### 6.2.2.2 废水利用措施可行性分析

本项目主要排放污水是鸡舍冲洗废水、电暖系统定排废水和生活污水，经“固液分离机+沉淀池+调节池+ A<sup>2</sup>O 池+MBR 膜+消毒池”处理后无有毒有害物质，能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中“水作标准”。同时，排放的污水中不仅含有一定的氮、磷、钾等元素，而且还含有钙、镁、锰等多种微量元素，对农作物的生长是有利的。将经污水处理工程处理后达标的污水用于灌溉，可以节省大量化肥，提高作物产量，还可以改善土壤的物理化学性质，提高土壤肥力，有利于农作物的生长，节约水资源，减少污染物排放量，为“一举两得”的措施。下面将从以下几个方面对污水处理工程尾水作为农田灌溉水进行分析：

#### （1）地域环境条件分析

本养殖场位于宿豫区仰化镇保祥村，项目配套消纳尾水农田主要种植水稻、小麦、玉米等农作物，种植地地势平坦，紧邻养殖场南场界，利于实施管网引灌。

#### （2）土地消纳容量分析

##### ①水量消纳分析

畜禽养殖业造成污染的很大原因在于农牧脱节，没有足够的耕地消化粪便和污水。根据《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中作物用水量统计，水作物

(如水稻)灌水量为 800 立方/亩·年,旱作物(小麦、玉米等)灌水量为 300 立方/亩·年。项目尾水可到达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中“水作标准”,可同时满足水作物、旱作物灌溉用水要求。本养殖场北有 127.34 亩农田为宿迁市裕农农业发展集团有限公司自有土地(土地流转证明详见附件),作为本项目尾水消纳土地,127.34 亩土地至少可消纳废水 70037t/a(按一季水稻一季小麦)。尾水灌溉土地位置见图 6.2-4。

本项目用于灌溉的废水量 4356.3t/a,仅占所需水量的 6.22%,考虑到三倍以上的土地用于轮作的要求,即废水仅占农田所需灌溉废水的 18.66%,可以实现项目污水的产纳平衡。此外,污水处理工程出水水质符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)和《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)水作标准”,能够满足农田灌溉的水质要求。

## ②氮肥、磷素消纳土地分析

项目经污水处理站处理后用于灌溉的废水量为 4356.3t/a,拟用于周边农田灌溉。根据农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知,不同植物形成 100kg 产量需要吸收氮磷量推荐值见表 5.2-1。

表 5.2-1 不同植物形成 100kg 产量需要吸收氮磷量推荐值

| 作物种类 |    | 氮 (kg)      | 磷 (kg)      |
|------|----|-------------|-------------|
| 农作物  | 小麦 | 3kg/100kg   | 1.0kg/100kg |
|      | 水稻 | 2.2kg/100kg | 0.8kg/100kg |

根据资料调查,项目所在地小麦目标产量按 4.5t/hm<sup>2</sup>,水稻目标产量按 6t/hm<sup>2</sup>,则小麦需氮量约 13.5g/m<sup>2</sup>,需磷量 4.5g/m<sup>2</sup>;水稻需氮量约 13.2g/m<sup>2</sup>,需磷量 4.8g/m<sup>2</sup>。

项目周边农作物主要为水稻、小麦,小麦生长季节为每年 10~11 月播种,翌年 5~6 月成熟,农灌季节为 3~5 月,水稻农灌季节为 5~9 月,根据项目废水源强核算章节计算,本项目用于农田灌溉废水中含氮量 0.342t,含磷量 0.039t。因此,消纳本项目全部尾水需配套 38 亩农田,项目合计用于消纳尾水的农田面积为 127.34 亩,其已有土地消纳面积可满足要求。

综上，本项目周边耕地能够消纳本项目所排放的废水。

### ③非灌溉期接纳的可行性分析

根据现场勘察，目前项目周围农田没有实施“肥水归田”的输灌设施和田间蓄水设施。为了预防的非灌溉期（一般按照 90 天计算，即产生水量为 1146.4t/a）废水一旦不能完全利用，就可能外排污染外环境。建设单位已设置 1 个容积均为 1500m<sup>3</sup> 的尾水暂存池，能够满足非灌溉期 117 天的废水暂存。因此，本项目产生的废水，经过自建污水处理工程处理后，作为配套农田灌溉用水，不直接排入地表水体，对周围水环境不会产生明显影响。项目所在地周边有足够的旱地和水田接纳污水进行灌溉，灌溉采用专管输送方式进行，灌溉方案在技术、经济上具有可行性。

### ④污水灌溉对周围水体的影响

本项目污水处理站设有 1 个 1500m<sup>3</sup> 的尾水暂存池，项目污水经预处理+A2O+MBR 处理后，经消毒排入尾水暂存池。尾水暂存池起到尾水暂存的作用，当农田等灌溉受时间差的影响时，污水站处理的危废可暂留在稳定塘内，不外排，待农灌时节在通过管网排至田间用于灌溉。项目采用管网输送尾水灌溉农田时应采用管道滴灌，不得漫灌，也不得形成地表径流排入周边水体。场内配套建设了泵房，消纳土地设置埋地灌溉管道及滴灌系统，输送泵将养殖场处理后的尾水通过输送管网抽送至滴灌系统进行灌溉，同时企业在消纳土地边界线处设置田埂围堰，底部铺一层防渗膜，用土堆高 30 厘米，压实处理，防止灌溉过程中尾水外溢，废水进入周边水体，污染周边水体，田埂围堰高度每个季度检查一次，确保田埂围堰可靠性。

因此通过以上措施，本项目废水不会对周围水体水质产生明显不良影响。

## 6.2.2.3 其他水污染防治措施

（1）实行严格的雨污分流、清污分流。雨水采用明渠收集，污水经管道进入污水处理站。

（2）加强污水处理设施的日常维护管理，确保设施正常进行。在废水处理发生意外故障时，应及时排除故障或停车检修，严禁废水超标外排。

### 6.2.3 噪声环境保护措施分析

本项目噪声主要来源于养殖中的鸡叫声、水泵、各类风机等设备运转产生的噪声等，根据类比，各种生产设备运行噪声值在 65~85dB(A)之间，噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手。

(1) 企业应继续维持设备处于良好的运转状态；对声源采用减震、隔声、吸声和消声措施；使用低噪声风机，对风机及排风设备采取减振、消声和隔音等措施，并对通风气系统进行消声处理。

(2) 对风机、水泵等设备安装减振垫进行设备基础减振处理，根据噪声衰减规律分析：经基础减振（减轻振动及不固定配件摆动噪声）及隔声措施噪声衰减可以达到 15~25dB(A)。

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

(4) 评价要求噪声源强较高的设备，尽量往场区内部布置，因距离的原因实现噪声衰减。

采用上述治理措施后可有效治理噪声污染，噪声污染治理措施可行。

### 6.2.4 固体废物环境保护措施分析

#### 6.2.4.1 固废的处置方式

本项目固体废物分为一般固废及危险废物，其中一般固体废物包括病死鸡、鸡粪、废包装物、污水处理污泥以及员工产生的生活垃圾，危险废物为医疗废物。

鸡粪日产日清，外售给宿迁市沃绿宝生物科技股份有限公司用于有机肥生产。遇极端天气等情况无法及时清运时，鸡粪在鸡粪暂存库内暂存。

废包装物、污水处理污泥收集后定期外售给相关单位进行综合利用。

本项目对养殖过程出现的病死鸡委托宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司进行无害化处置。根据《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发〔2012〕12号）、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-

2006) 对本项目鸡场意外死亡和生病死的鸡尸体应及时处理, 严禁随意丢弃, 严禁出售或作为饲料再利用, 严禁食用病死鸡。

病死鸡收集后放置于宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司提供的专用暂存箱内, 按照协议宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司专车每日收集, 集中进行无害化处理。因意外情况, 宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司未能按时收集时, 暂存在厂内危废暂存库内的冰箱中制冷, 并与宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司联系, 督促尽快回收。

宿豫区农丰畜禽处理有限公司 2017 年投资 780 万元在宿迁市宿豫区曹集乡建设宿豫区病死畜禽无害化处理项目, 《宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司宿豫区病死畜禽无害化处理(8000 吨/年) 项目环境影响报告书》于 2017 年 3 月 31 日取得宿迁市宿豫区人民政府批复, 文号: 宿豫环建〔2017〕14 号。项目于 2018 年 6 月 20 日验收投产运行, 每年无害化处理 8000 吨病(害)死畜禽及其产品、年产有机肥原料 2669 吨粗油脂 800 吨。

本项目病死鸡产生量 135t/a, 仅占宿豫区农丰畜禽处理有限公司无害化处理能力的 1.69%, 本项目病死鸡委托宿豫区农丰畜禽处理有限公司无害化处理具有可行性, 目前双方已签订病死鸡处理协议。宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司病死鸡处置工艺如下图所示:

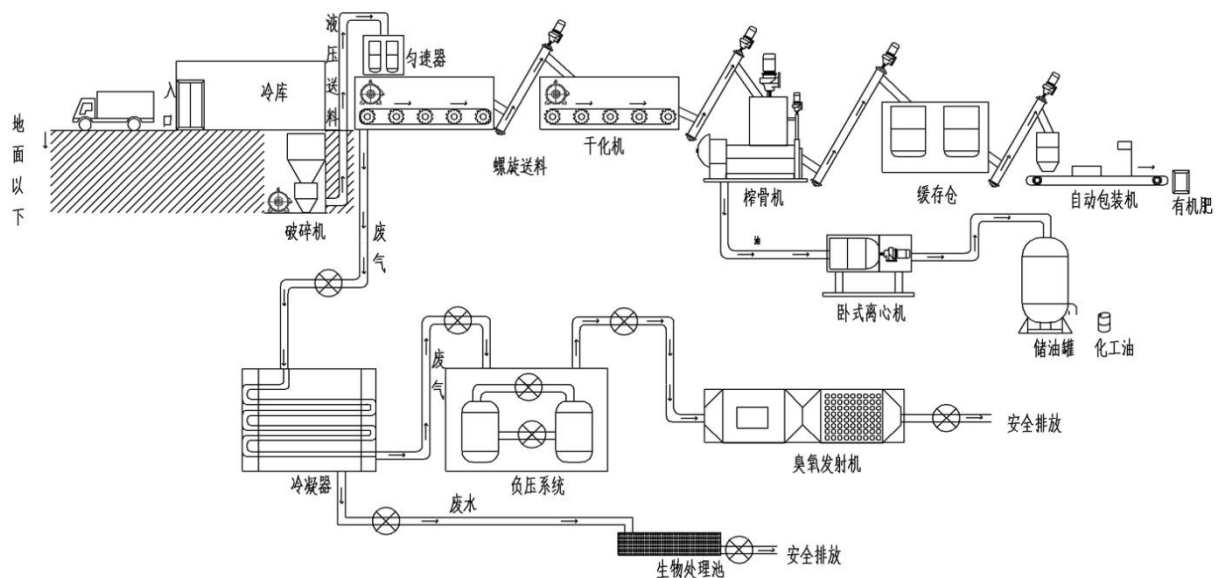


图 6.2-5 病死鸡无害化处理工艺流程图

工艺流程:

①病死动物进入处理中心：自卸车将病死的家禽、家畜尸体倒入冷库内，通过输送设备将动物尸体送入破碎机内，动物的尸体在密封的环境内被破碎成20mm左右的肉块。卸车完毕后对车辆进行消毒清洗处理。

②物料输送：破碎后的尸体碎片经过液压送料设备送入干化机，此过程全程封闭自动化完成。

③灭菌及干燥：干化机通过导热油导热使尸体碎片在温度达到 270℃ 以上环境中，有效的杀死病菌。经过油浸和挤压使其完成干燥。

④压榨脱脂：经过杀菌干燥后的尸体碎片通过密封螺旋送料送入榨骨机进行脱脂榨油，得到肉骨粉及油质。

⑤肉骨粉烘干、粉碎：经过压榨后的肉骨粉送入烘干机进行烘干，在送个粉碎机进行再次粉碎粉碎粒度 $\leq 4\text{mm}$ 。

⑥肉骨粉冷却、打包、入库：经过压榨得到的肉骨粉送入冷却缓存仓，冷却后打包入库。

⑦油质的提纯及储存：被榨出的油质经过卧式离心机提纯后送入储油罐。

⑧废气处理：干燥过程中产生的废气经过冷凝器降温后由负压系统送入臭氧发射机进行处理后达到排放标准后安全排放。

⑨废水处理：干燥过程中产生的废水，已经经过高温灭菌，此水经过生物处理池处理沉淀以后，排入下水道。

病死鸡严格执行无害化处理的章程，及时通知宿豫区农丰畜禽处理有限公司病死鸡的产生情况，由宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司负责用密闭车辆运送到无害化处理中心处理，运输途中不得打开车厢，不准抛弃和更换死淘鸡，更不准出售死淘鸡。企业需监督运输车辆的消毒情况及病死鸡是否完全收集。病死鸡运至宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司厂区后在专用的冷藏库内储存，冷藏库需定期清理及消毒。宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司在病死鸡处理过程中，会产生恶臭、粉尘及锅炉燃烧废气，分别采用 KDQY-1 型废气处理装置（旋风除尘+生物吸附+旋流板+物理吸附）、布袋储存器处理，废水采用厂内污水站处理（调节池+气浮池+AOO 一体化设备）。宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司处置过程满足《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》农医发

〔2017〕25号的相关要求。

医疗废物需委托有资质单位进行处置。

生活垃圾委托当地环卫部门处置。

#### 6.2.4.2 固体废物贮运防范措施

##### （1）一般工业固体废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，评价对一般固体废物设置规范的临时堆存场地。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应规定，必须采取防撒、防雨、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，设顶棚和围挡，避免雨水进入。

本项目鸡粪日产日清，正常情况下不在厂内停留，特殊情况下（如遇暴风、大雨等恶劣天气）无法及时运出厂区时需暂存于厂内的鸡粪暂存库。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》要求，项目鸡粪暂存库采用顶棚和四面挡墙密封，防风防雨，地面进行防渗建设，该暂存间为全封闭；同时在鸡粪暂存库周边加强绿化，减缓恶臭影响。

本项目病死鸡委托宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司进行无害化处置。

病死鸡收集暂存要求：

- ①发现动物死亡，应由兽医人员进行死因检查；
- ②怀疑发生应报告的动物疫病时，应立即向当地兽医机构报告；
- ③确诊发生动物疫病的，必须在动物卫生监督机构监督下规范处置；
- ④确认可以转运进行无害化处理的，应将病死鸡装入专用可降解塑料袋内，暂存于危废暂存间的冰柜中制冷。
- ⑤每次将病死鸡投入库均要进行记录，包括投放时间、种类、数量等信息。
- ⑥养殖场应当按照有关要求将动物死亡和处理情况记录入畜禽养殖档案。

##### （2）危险废物

本项目危险废物主要为医疗废弃物，产生量 0.2t/a，单独包装、分开堆存，企业设置的 20m<sup>2</sup> 危废暂存间满足需求。危险废物贮存期最长不得超过半年。

危险废物暂存间设置满足以下条件：

- ①危险废物储存场所应设置符合《环境保护图形标志--固体废物储存（处置）

场》(GB15562.2)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求的标志标识。

②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料须与危废暂存间相容。

③危险废物暂存间内要有安全照明设施和观察窗口。

④防止雨水对贮存场所进行冲刷,在危险废物暂存点须设置比较高的门槛。

⑤包装或盛装危险废物的容器或衬垫材料要与危险废物相适应,并且按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)以及《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-90)等要求进行标识。

运输废物的行程路线避开交通要道、敏感点,运输时间应错开上下班,固定行程路线,以减少交通事故风险值。在公路上行驶时应持有运输许可证,由经过培训并持证上岗的专业收运人员押运。在途经桥梁时,应该注意交通情况,减速慢行。禁止在夜间及恶劣天气条件下进行废物运输。

综上,项目产生的固废均得到妥善的处理、处置,不会对环境产生二次污染。

#### 6.2.4.3 养殖场防疫

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(如狂犬病、炭疽、结核、布氏杆菌病、鸡囊尾蚴病、旋毛虫病),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。直接接触传染包括交配和啃咬等方式,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。鸡丹毒、副伤寒、马鼻疽、布鲁氏菌病、炭疽病、钩端螺旋体病和土拉菌病都是水传疾病，口蹄疫、鸡新城病也可以经胃肠道传播。

## （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“三区分离”制度，将办公区、养殖区和粪污处理处置区分离开来，防止交叉污染。

②肉鸡出场设置专门出鸡台，避免购鸡人员和车辆进入养殖区。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，为避免交叉污染，粪污通过必须避开养殖区进入粪污区，即在养殖区外设置专门通道用于粪污输送。

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。在养殖区设置饲养员休息室，尽量避免饲养员经常出入养殖区，减降病菌交叉污染的几率。

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，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。

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。

## 6.2.5 地下水防治措施分析

本项目养殖场产生的废水主要为清洗废水、锅炉定排废水和员工生活污水，

经厂区污水处理站处理后外运用于农田灌溉，本次评价主要从以下方面分析运营期废水对地下水水质的影响。

#### (1) 地下水污染防治措施

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目运营期环境影响因素主要为生活污水、清洗废水和污泥（沼渣）。以上污染因素如不加以管理，污水处理池存在下渗污染地下水的隐患；污泥（沼渣）乱堆乱放，可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）规定：

①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。

②贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。

③贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。

因此，企业必须建设雨、污分流管网，雨水管网建设时，可设置为明沟，沟深约 20~30cm 即可。

根据装置、单元的特点和项目所处的区域，将项目建设场地防渗划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

按照 HJ610-2016 要求，防渗分区应根据建设项目场地天然气包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照下表提出防渗技术要求。其中污染物控制难易程度分级和天然气包气带防污性能分级分别参照下表进行相关等级确定，见下表。

表 6.2-5 地下水污染防渗分区参照表

| 防渗区域  | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型        | 污染物防渗技术要求                                                |
|-------|-----------|----------|--------------|----------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 弱         | 难        | 重金属、持久性有机污染物 | 等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参照 GB18598 执行   |
|       | 中-强       | 难        |              |                                                          |
|       | 强         | 易        |              |                                                          |
| 一般防渗区 | 弱         | 难        | 其他类型         | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参照 GB18598 执行 |
|       | 中-强       | 难        |              |                                                          |
|       | 中         | 易        | 重金属、持久性有机污染物 |                                                          |
|       | 强         | 易        |              |                                                          |

|       |     |   |      |        |
|-------|-----|---|------|--------|
| 简单防渗区 | 中-强 | 易 | 其他类型 | 一般地面硬化 |
|-------|-----|---|------|--------|

本环评要求项目各池体、危废暂存间及污水管道等做重点防渗处理，项目其他区域做一般防渗处理，如道路等。评价针对污染途径采取相应措施处理，详见下表。

表 6.2-6 项目防渗区防渗措施一览表

| 序号 | 项目          | 保护措施                                                                                                                        | 达到效果                                                                                                                              |
|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 污水处理站、尾水暂存池 | 各池体防渗措施素土夯实+HDPE 膜，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$                                                               | 各反应池均符合《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》(NY/T1222)和《混凝土结构设计规范》(GB50010)的要求，具备“防渗、防雨、防溢”的三防措施；畜禽粪便的贮存相关要求应具备防渗、防风、防雨的“三防”措施，雨污分流满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》 |
| 2  | 鸡舍          | 养殖区鸡舍底部采用素土夯实+混凝土防渗，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$                                                              |                                                                                                                                   |
| 3  | 鸡粪暂存库       | 鸡粪暂存库底部采用素土夯实+混凝土防渗，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$                                                              |                                                                                                                                   |
| 4  | 排污管         | 采取地埋 PE 管或 PCV 管形式，具备防止淤集以利于定期清理的条件                                                                                         |                                                                                                                                   |
| 5  | 场区雨、污管网     | 雨污分流、按照畜禽养殖业污染防治技术规范要求进行建设                                                                                                  |                                                                                                                                   |
| 6  | 危废暂存间       | 危废暂存间建成具有防水、防渗、防流失的专用医疗废物贮存设施贮存医疗废物。贮存医疗废物的容器材质和衬里要与医疗废物相容（不相互反应）。贮存设施必须防渗，土工格栅+聚氯乙烯膜+混凝土防渗，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ | 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)                                                                                                    |
| 7  | 办公生活区       | 硬化或绿化，保证项目建成后无裸露地坪                                                                                                          | -                                                                                                                                 |

## (2) 预防地下水污染物的要求及环境管理建议

项目应充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水汇集到污水处理站集中处理，可以很大程度的消除污染物排放对周边地区地下水环境的影响。

综上分析，建设项目场区地下水敏感性差，污染物排放简单，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

## 6.2.6 环境风险防范措施和应急预案

### 6.2.6.1 环境风险防范措施

#### (1) 总图布置

项目总图布置要按照功能区分区布置，各功能区之间设置环形通道，并与厂外道路连接，利于安全疏散和消防。厂区人流和货运流明确分开，不与人流及其它货流混行或平交。消防道路的路面宽度不小于 6m，路面内缘转弯半径不宜小于 12m，路面上净空高度不应低于 5m。

#### (2) 事故排水防范措施

消防废水或其他污水收集不当，流出场区，将造成地表水体污染。因此必须采取有效的预防措施，防患于未然，具体措施如下：

##### ① 设置应急事故池

设置 200m<sup>3</sup> 应急事故池，发生事故排水时及时封堵雨污水外排口，将消防废水或其他污水导入应急事故池。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》中相关要求，事故储存设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

式中：

$V_1$ ——收集系统范围内发生的一个罐组或一套装置的物料量（储存相同物料的罐组按一个最大贮罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间贮罐计）。本项目无储罐， $V_1=0\text{m}^3$ 。

$V_2$ ——发生事故的贮罐灭火装置的消防水量。消防水量取室外 15L/s，火灾延续时间 1 小时，水量  $V_2$  为 54m<sup>3</sup>。

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他贮存设施的物料量。项目设有 1500 m<sup>3</sup> 的尾水贮存池， $V_3=1500\text{m}^3$ 。

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。在事故状态下，污水处理站可能同时发生故障，此时需将全厂废水引入应急事故池，根据该公司应急处理能力，本项目按 1 天废水最大产生量计，为  $V_4=510.38\text{m}^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该系统的降雨量。 $V_5=10qF$ 。

$q$ ——降雨强度，mm。按平均日降雨量  $q=q_a/n$ 。

$q_a$ ——年平均降雨量，mm。根据项目地多年气象资料取 900.6。

$n$ ——年平均降雨日数，根据项目地多年气象资料取 102。

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。取值 10.76。

计算可得， $V_5=950.04\text{m}^3$ 。

全厂  $V_{\text{总}}=(0+54-1500)+510.38+950.04=14.42\text{m}^3$ ，根据计算结果可知，项目设置  $200\text{m}^3$  的事故池是合理的。

一旦污水处理站发生事故，暂时不能正常运行时，则将污水处理站的污水通过事故排水管道排入事故应急池中储存，待污水处理站设施运转正常后，再将储存在应急储存池中的事故废水逐步泵出，通过管道输送至污水处理站全部处理后再排入尾水收集池暂存。

②应设有备用电源、备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时及时更换。

③废水收集、处理设施采取防渗防漏措施，避免污染地下水。废水收集运输管道应定期检查，防止污水泄漏。

④对员工进行岗位培训，持证上岗。经常性监测并做好值班记录，实行岗位责任制。

⑤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。

### (3) 火灾爆炸事故风险防范措施

由于火灾爆炸事故具有突发性和破坏性特点，必须采取切实有效的措施加以防范。加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。

①严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收等。

②沼气产生区严格按防火规范布置平面，区内的电气设备及仪表按防爆等级不同选用不同的设备。

③场内所有设备、管线均应做防雷击、防静电接地。

④鸡舍、原料仓库及污水处理区，要有醒目的严禁烟火或禁止吸烟的标志。

⑤设立紧急关断系统。对一些明显故障实施直接切断。

⑥制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；

⑦选择有丰富经验的单位进行施工，并有优秀的第三方对其施工质量进行强有力的监督，减少施工误操作。

⑧定期检查各设施的安全保护系统（如截止阀、安全阀、发空系统等），使系统在超压时能得到安全处理，将危害影响范围减少到最低程度。

⑨在全系统投产运行前，应制定出设施正常，异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。

⑩制订应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响，还应说明发生事故时操作人员有关的安全问题。

⑪定期举办安全活动，提高职工的安全意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施。

⑫对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全。

#### 6.2.6.2 疫病风险防范措施

##### （1）防疫设施设备

①鸡场大门入口处设置宽与大门相同，长等于进场大型机动车车轮一周半长的水泥结构消毒池；

②配备健全的清洗消毒设施，防止疫病传播，并对鸡舍及相应设施如车辆等进行定期清洗消毒；

③配备对害虫和啮齿动物等的生物防护设施。

##### （2）饲养管理要求

①饲料及饲料添加剂使用：饲料使用按 NY5032 执行；

②生产和生活用水：生产和生活用水符合 NY5027 的规定；

③兽药使用：兽药使用按 NY5030 执行。

##### （3）卫生制度

①工作人员应定期体检，取得健康合格证后方可上岗；

②生产人员进入生产区时应淋浴消毒，更换衣鞋。工作服应持清洁，定期消毒；

③本场兽医人员不准对外诊疗动物疾病；

④非生产人员一般不允许进入生产区。特殊情况下，非生产人员需经淋浴消毒，更换防护服后方可入场，并遵守场内的一切防疫制度；

⑤定期对鸡舍及其周围环境进行消毒；

#### （4）疫病监测

①应依照《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合项目区实际情况，制定疫病监测方案；

②根据当地实际情况由动物疫病监测机构定期或不定期进行必要的疫病监督抽查，并将抽查结果报告当地畜牧兽医行政管理部门。

#### （5）疫病控制和扑灭措施

发生疫病或怀疑发生疫病时，应依据《中华人民共和国动物防疫法》及时采取以下措施：

①驻场兽医应及时进行诊断，并尽快向当地畜牧兽医行政管理部门报告疫情；

②确诊发生禽流感等传染疾病时，应配合当地畜牧兽医管理部门，对鸡群实施严格的隔离、扑杀措施；全场进行彻底的清洗消毒，病死鸡的尸体进行无害化处理。

#### （6）记录

每批鸡苗都应有相关的资料记录，其内容包括：鸡苗来源，饲料消耗情况，发病率、死亡率及发病死亡原因，无害化处理情况，实验室检查及其结果，用药及免疫接种情况，鸡只发运目的地。所有记录应保存两年以上。

### 6.2.6.3 建设项目应急预案

#### （1）制定风险事故应急预案的目的

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

#### （2）风险事故应急预案的基本要求

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

### （3）组织机构及职责任务

针对可能存在的环境风险，项目应当设立事故状态下的应急救援领导小组。应急救援领导小组是公司为了预防和处置各类突发事故的常设机构，其主要职责有：

- ①编制和修改事故应急救援预案；
- ②组建应急救援队伍并组织实施训练和演习；
- ③检查各项安全工作的实施情况；
- ④检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；
- ⑤在应急救援行动中发布和解除各项命令；
- ⑥负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位、周边居民通报事故情况；
- ⑦负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训。

### （4）环境风险事故处理程序

项目风险事故处理应当有完整的处理程序图，一旦发生应急事故，必须依照风险事故处理程序图进行操作。

### （5）风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

- ①设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系；
- ②制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合；
- ③明确职责，并落实到单位和有关人员；
- ④制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划；
- ⑤对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人

员或有关部门工作人员承担；

⑥为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练；

⑦当物料渗漏可能影响土壤、地下水时：

a.当发生异常情况时，按照制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，密切关注地下水水质变化情况；

b.组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施；

c.对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施；

d.如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

#### （6）应急装备与物资

应急救援物资应符合实用性、功能性、安全性、耐用性以及单位实际需要的原则，应满足单位员工现场应急处置和企业应急救援队伍所承担救援任务的需要。

### 6.2.6.4 环境风险评价结论

本项目环境风险评价等级为简单分析。建设单位必须加强事故防范，杜绝事故的发生，应在项目建成投产前制定事故防范措施及应急预案。一旦发生事故，公司必须采取有效的事故应急措施和启动应急预案，控制污染物排放量，缩短污染持续时间，减轻事故的环境影响。

综上分析，在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以接受的。

### 6.2.7 绿化

绿化是鸡场环境改善最有效的手段之一，它不但对鸡舍环境的美化和生态平衡有益，而且对工作、生产也会有很大的促进。绿化对于建立人工生态型畜牧场，无疑将起着十分重要的补充和促进作用。

### 6.2.7.1 绿化植物的选择

#### (1) 绿化选择的原则

绿化植物应按照以下原则进行选择：有较强的抗污染能力；有较好的净化空气的能力；不妨碍环境卫生；适应性强，易载易管，容易繁殖；以乡土植物为主；在必要地点（如工作区）可栽培抗性弱和敏感性强的生物监测植物；草皮应选择用适应性强、耐践踏、耐修剪、生长期长、植株低矮、繁殖快、再生力强的草种。

#### (2) 绿化树种的选择

结合本项目实际情况，由于项目实施后主要废气污染物为硫化氢和氨，所以该厂应种植对此类废气具有抗性的绿化植物。参照一些植物的特征，本报告推荐厂区绿化树种见表 6.2-7。

表 6.2-7 降噪和抗有害气体的绿化植物推荐表

| 防污染种类 | 绿化植物 |                   |
|-------|------|-------------------|
| 硫化氢、氨 | 抗性强  | 瓜子黄杨、构树、广玉兰、夹竹桃等  |
| 消减噪声  | 较强   | 珊瑚树、白榆、桑树、紫丁香、京桃等 |

### 6.2.7.2 绿化方案

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》“5.5 绿化宜种植高大常绿的乔木，并设置能吸收臭气、有净化空气作用的绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响”。本项目厂区绿化可采取集中和分散相结合的方式进行，厂前区集中绿化，路道两旁及围墙周年分散进行绿化。厂前道路绿化以种植行道树为主，考虑在道路两侧种植高大乔木，形成行列式的林荫道。在厂区主干道两侧，种植绿篱、灌木，形成多层观赏景观。

(1) 对厂区内部闲置空地进行绿化美化，在办公区周围的空地种植草坪，草坪周围种植冬青，草坪中间种植月季、鸡冠花等花草；

(2) 在主要噪声产生地带的周围种植一些消减噪声较好的植物，如向日葵、构树等；

(3) 在污水处理设施周围种植吸收硫化氢和氨气能力较强的植物，如向日葵、构树等；

(4) 要求在厂区四周建设约 5~10m 的绿化隔离带，达到降噪和消减臭气的

作用。种植树种如意杨、槐树、云杉等高大乔木。同时见缝插针，尽量利用厂区空地绿化。

### 6.3 环保措施投资及“三同时”验收

建设项目环境保护方面的投资约 210 万元，占总投资的 1.62%。建设项目环境保护投资估算及三同时验收一览表见表 6.3-1。

表 6.3-1 建设项目环保投资估算及三同时验收一览表

| 类别     |     | 污染源                 | 污染物                                                     | 治理措施                                                                                  | 处理效果、执行标准                                | 环保投资<br>(万元) | 验收标准             | 完成时间                       |
|--------|-----|---------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|------------------|----------------------------|
| 废气     | 有组织 | 污水站恶臭               | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S                       | 生物除臭装置+15m 高 DA001 排气筒                                                                | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 2 中排放限值    | 10           | 《锅炉大气污染物排放标准》    | 与主体工程同时设计同时施工，本项目建成时同时投入运行 |
|        |     | 鸡粪暂存库恶臭             | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S                       | 生物除臭装置+15m 高 DA002 排气筒                                                                | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 2 中排放限值    | 10           | 《恶臭污染物排放标准》      |                            |
|        | 无组织 | 鸡舍、污水站、鸡粪暂存库排放无组织恶臭 | NH <sub>3</sub> -N、H <sub>2</sub> S                     | 外购饲料中已添加新型复合微生物菌剂，定期喷洒生物除臭剂，污水处理站池体加盖密闭                                               | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 规定的无组织排放二级标准 | 10           | 《恶臭污染物排放标准》      |                            |
| 废水     |     | 冲洗废水                | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、粪大肠菌群 | 尾水贮存池 1500m <sup>3</sup> ，污水处理站（“固液分离机+沉淀池+调节池+ A2O 池+MBR 膜+消毒池”， 30m <sup>3</sup> /d | 外运用于农田灌溉                                 | 120          | 《农田灌溉水质标准》       |                            |
|        |     | 电暖系统定排废水            | COD、SS                                                  |                                                                                       |                                          |              |                  |                            |
|        |     | 生活污水                | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP       |                                                                                       |                                          |              |                  |                            |
| 噪声     |     | 设备、鸡叫声等             | L <sub>Aeq</sub>                                        | 选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、隔声罩、减震垫、绿化降噪等                                                       | 达标排放                                     | 5            | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 |                            |
| 固废     |     | 工业生产                | 一般固废区                                                   | 一般固废暂存间 100m <sup>2</sup>                                                             | 妥善处置                                     | 15           | /                |                            |
|        |     |                     | 危废暂存区                                                   | 危险废物暂存间 20m <sup>2</sup>                                                              |                                          |              |                  |                            |
|        |     | 职工生活                | 生活垃圾                                                    | 环卫清运                                                                                  | 合理处置                                     | 2            |                  |                            |
| 地下水    |     | 地下水防渗               |                                                         | 污水站各构筑物、鸡舍等分区防渗                                                                       |                                          | 5            | /                |                            |
| 绿化     |     |                     |                                                         | 绿化率为 10%                                                                              |                                          | 10           | /                |                            |
| 风险防范措施 |     |                     |                                                         | 应急事故池 200m <sup>3</sup> ，配备各类环境应急设备                                                   |                                          | 18           | /                |                            |

宿豫区裕农肉鸡场(仰化镇)标准化养殖场建设项目环境影响报告书

|               |                                    |     |   |   |
|---------------|------------------------------------|-----|---|---|
| 清污分流、排污口规范化设置 | 设置 2 处 15m 废气排气筒，配套采样平台等设施，达到规范化要求 | 2   |   |   |
| 环境管理          | 设置专门的环境管理人员，制定监测计划和环境管理计划          | 3   |   |   |
| 卫生防护距离设置情况    | 厂区外 100m                           | /   |   |   |
| 合计            |                                    | 210 | / | / |

## 7 环境经济损益分析

环境经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断完善。项目的建设在一定程度上给周围环境质量带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与完善。

本报告以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

### 7.1 环保投资估算

建设项目的环保措施主要包括：废水处理设施、废气处理措施、噪声控制措施及厂区绿化等。本项目总投资为 13000 万元，其中环保投资 210 万元，占总投资的 1.62%。其环保设施投资明细详见表 6.3-1。

### 7.2 效益分析

#### 7.2.1 环境效益

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

- ①项目排水管网建设。项目实行“雨污分流、清污分流”，符合相关要求。
- ②废气治理环境效益。本项目在生产过程中产生的各种废气经过处理后达标排放，减少了废气污染物的排放。
- ③本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如减震、隔声、消声等。这些措施的落实大大减轻了噪声污染，可以确保厂界噪声达标，且对外环境影响较小，能够收到良好的环境效益。
- ④本项目产生的固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成不良影响。
- ⑤绿化建设。本项目在控制污染、治理污染的同时，不仅具有净化空气、降噪的作用，而且美化了厂区环境，为企业职工提供了较舒适的厂区环境。

由此可见，本项目环境效益较显著。

### 7.2.2 经济效益

#### (1) 直接经济效益

本工程可行性研究报告财务评价显示，项目年均利润 2000 万元。由此可见，工程经济效益较好，且具有一定的抗风险和赢利能力。因此，本项目在财务上是可行的。

#### (2) 间接经济效益

本项目建设有利于调整区域农业结构，带动宿豫区及周边地区种植业、运输业及相关产业的发展，加快农业产业化进程，有效解决“三农”问题，增加当地农民的收入。

### 7.3 社会效益

该工程充分利用当地的原料、人才和区域优势，充分利用国内同行的先进经验，同时使生产能力有所提高，有助于提高当地居民的生活水平和质量。同时，本项目的建设可吸收当地约 50 人就业，为当地带来一定的财政收入，带动地方第三产业和其它相关产业的发展，繁荣地方经济、增进贸易，改善交通，加快地方的建设步伐。

而且，项目的建设在获得直接经济效益的同时，从周围人群身上获得了较大的间接社会效益，并使企业职工和周边人群的身心健康、区内环境得到了很好地保护，对于维持企业的正常生产和可持续发展起到了积极作用。

### 7.4 分析结论

由以上分析可知，本项目的环境经济效益、社会效益均较好，从环境经济学的角度看，本项目建设是可行的。

## 8 环境管理及监测计划

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 环境管理机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。专职管理人员的主要职责是：

- ①贯彻执行环境保护法规和标准。
- ②组织制定和修改企业的日常环境管理制度并负责监督执行。
- ③制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
- ④开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。
- ⑤检查企业环境保护设施的运行情况。
- ⑥做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。
- ⑦落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
- ⑧组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

宿迁市裕农农业发展集团有限公司已设置了专职环境管理人员，履行环境管理的职责，负责日常的环境管理、环境监测等工作。

#### 8.1.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

##### (1) 报告制度

企业应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理

设施改变或企业改、扩建等都必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向环保部门报告。

#### （2）污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置尾气处理装置和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

#### （3）固体废物环境保护制度

①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

#### （4）环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

#### （5）环境管理台账制度

做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。主要包括：主要污染源情况、环保设施及运行记录、环保检查台账、环境事件台账、非常规“三废”排放记录、环保考核与奖惩台账、外排废水检测台账、车间废水外排口检测台账、外排尾气（烟气）监测台账、噪声监测台账、固体废物台账等。

#### （6）排污许可证制度

本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中的“一、畜牧业”中“1、牲畜饲养 031，家禽饲养 032”，为排污许可登记管理。根据《排污许可管理办法（试行）》应当在本项目取得环境影响评价审批意见后，企业应该在开工生产前，进行排污许可登记，不得无证和不按证排污。

#### （7）环境公开制度

企业应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环境保护部门联网。企事业单位应如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。

#### （8）污染防治设施配用电监测与管理系统

目前，本市已建立“有动力污染治理设施用电监管云平台”，并覆盖全市重点企业。该云平台运用大数据分析、云计算、移动互联网、物联网技术，可对企业生产设备与环保治理设备用电数据、运行工况进行 24 小时不间断监测。通过关联分析、超限分析、停电分析，及时发现环保治理设备未开启、异常关闭及减速、空转、降频等异常情况，并通过短信、手机 APP、Web 客户端等方式及时提醒监管部门和企业，切实提升环保监管效率，防止企业违规生产、违规排污。同时，系统通过历史数据分析，追溯企业生产运行状态，为环保监管提供数据支撑。

排污企业为配用电监测与管理系统安装运行维护的责任主体，负责配用电监测与管理系统的安装、运行、维护。建设单位应按要求为所有有动力污染防治设施须安装配用电监测与管理系统终端，并建立配用电监测与管理系统的运行、维护制度。企业要选择符合《宿迁污染防治设施配用电监测与管理系统技术方案》要求的设备，组织安装并投入使用，实现与市环保局联网，纳入全市污染防治设

施在线监控系统，不断完善在线监控设施监控监管制度。

### 8.1.3 环境管理内容与要求

#### 8.1.3.1 施工期环境监测与管理

拟建项目在厂区内进行新增生产车间土建、设备安装等，在施工过程中，建设单位应采取以下环境监测和管理措施：

(1) 工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

(2) 建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。重点关注施工过程中对地下管线和现有构筑物的保护和避让；施工过程中储罐管线的铺设等操作。

(3) 加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

(4) 定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械的噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

(5) 施工期，专职环境管理人员应记录以下资料：

①施工前的环境质量现状监测数据；

②施工过程中各项环保措施的落实情况，特别是扬尘、噪声防治措施的落实情况；

③施工过程中对厂区内现有管线、储罐、绿地、其他构筑物等的保护、避让措施及落实情况；施工过程中的风险防范、应急措施及落实情况。

#### 8.1.3.2 运营期环境管理

拟建项目已设置环保专职管理人员，熟悉拟建项目的工艺和操作方式、污染防治措施及运行情况，已将拟建项目的环境管理工作纳入日常的管理工作中。运营期环境管理应做好以下工作：

(1) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理；要加强原辅材料在储存期间的管理，防止发生渗水乃

至大量挥发等事故。

(2) 加强设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(3) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

(4) 针对各工序建立污染源档案管理制度，具体包括以下内容：

①生产工艺操作条件；

②污染源的产生节点、种类、产生量及对应的产生方式、时间、具体的污染物成分及含量等内容；

③污染源治理措施、设计参数、运行条件，处理效率、排放方式；

④各治理措施的运行成本记录；危险废物的产生量、去向（包括处理协议、资质证明、转移联单等材料）等；

⑤治理措施的维修记录，不良运行记录及造成的原因；

⑥各污染源处理后的例行监测、验收监测等监测数据。

⑦各污染源及治理措施的风险事故、影响范围及应急措施、预案的落实情况，事故总结和后处理结果等内容。

(5) 按照“三同时”的要求落实各污染防治措施，并定期进行维护，确保各项污染防治措施的正常运行和达标排放，防止发生污染防治措施的事故性排放。如发生环保设施出现故障，应及时检修，严禁非正常排放。

(6) 加强拟建项目的环境管理和环境监测。按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(7) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督、检查和排污申报等各项工作。

#### 8.1.4 排污口规范化设置

##### 8.1.4.1 排污口的规范化设计与管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122 号）的要求设置与管理排污口。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的

设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量。

(1) 雨水排放口：本项目排水系统应按“雨污分流”原则设计，设置 1 个雨水排放口。本项目废水经处理后由槽车运至农田灌溉，不设置污水排放口。

(2) 废气排放口：本项目设置 2 个废气排放口（DA001 排气筒和 DA002 排气筒），排气筒均应设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须按《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求设置。

(3) 固废：本项目设置 1 座 20m<sup>2</sup>危废暂存场和 1 座 100m<sup>2</sup>一般固废暂存库，厂内危废委托有资质单位进行处置；所有固体废物实现零排放。各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置标志牌。

(5) 噪声：本项目在固定噪声污染源附近醒目处需按照要求设置噪声源的醒目标志，采取隔声等降噪措施，使噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

建设单位应根据环保的要求，在各排污口设置与当地环保部门联网的自动监测系统，并设置视频监控系统。

#### 8.1.4.2 排污口环境保护图形标志牌

根据国家环保部和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位各排污口应设置环境保护图形标志，具体要求见表 8.1-1 及图 8.1-1。

污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

表 8.1-1 各排污口环境保护图形标志

| 排放口名称    | 编号     | 图形标志 | 形状    | 背景颜色 | 图形颜色 |
|----------|--------|------|-------|------|------|
| 排气筒      | DA001  | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |
| 排气筒      | DA002  | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |
| 清下水、雨水排口 | YS-001 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |
| 噪声源      | ZS-001 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |
| 固废暂堆场所   | GF-001 | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色   | 黑色   |



图 8.1-1 标准化排污口标志图

## 8.2 环境监测计划

### 8.2.1 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022）的要求，针对本项目提出监测计划如下，具体监测任务将由有资质的第三方实施。

本项目运营期污染源监测计划一览表见表 8.2-1。

表 8.2-1 污染源监测计划一览表

| 污染类型 |       | 监测点位                    | 监测因子                                      | 监测频次   | 执行排放标准                               |
|------|-------|-------------------------|-------------------------------------------|--------|--------------------------------------|
| 废气   | 有组织废气 | DA001 排气筒               | NH <sub>3</sub> -N、H <sub>2</sub> S 和臭气浓度 | 1 次/年  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）规定的有组织排放标准    |
|      |       | DA002 排气筒               | NH <sub>3</sub> -N、H <sub>2</sub> S 和臭气浓度 | 1 次/年  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）规定的有组织排放标准    |
|      | 无组织废气 | 厂界外 10m 选择上风向和下风向各一个监测点 | NH <sub>3</sub> -N、H <sub>2</sub> S 和臭气浓度 | 1 次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）规定的无组织排放二级标准  |
| 噪声   |       | 厂界四周外 1 米               | 等效连续 A 声级                                 | 1 次/季  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准值 |

## 8.2.2 环境质量监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ 1252-2022)的要求,本项目实施后周边环境质量监测计划见表 8.2-2。

表 8.2-2 环境质量监测计划一览表

| 类别   | 监测点位                       | 监测指标                                    | 监测频次 | 执行质量标准                                           |
|------|----------------------------|-----------------------------------------|------|--------------------------------------------------|
| 环境空气 | 主导风向下风向范围内最近居民区            | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 和臭气浓度 | 每年一次 | 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1               |
| 地下水  | 厂区危废暂存间、污水处理站、尾水收集池等重点防渗位置 | 高锰酸盐指数、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群                  | 每年一次 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)                        |
| 土壤   | 厂区危废暂存间、污水处理站、尾水收集池等重点防渗位置 | pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌                      | 每年一次 | 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618—2018)中农用地土壤污染风险筛选值 |

## 8.2.3 风险应急监测方案

当发生较大及以上污染事故时,为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响,便于上级部门的指挥和调度,公司需委托第三方监测机构进行环境监测,直至污染消除。

根据事故类型和排放物质,确定项目风险应急监测计划,见表 8.2-3。

表 8.2-3 风险应急监测计划表

| 类别   | 监测点位                                                                                                                                                        | 监测指标                                       | 监测频次                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| 环境空气 | 在非正常排放当天风向的下风向,布设 2~5 个监测点,若当天风速较大( $\geq 1.5\text{m/s}$ ),则考虑在下风向 200m、500m、1000m 处各设 1 个监测点;若当天风速较小( $<1.5\text{m/s}$ ),则考虑在厂区内及下风向 150m、500m 处各设 1 个监测点。 | CO、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 和臭气浓度 | 1 次/2h,初始加密监测,视污染物浓度递减 |
| 地表水  | 周边河流                                                                                                                                                        | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、SS、粪大肠杆菌    | 1 次/2h,初始加密监测,视污染物浓度递减 |

因本单位无监测能力,风险事故发生后,应立即委托有资质的监测单位进行监测。企业安排相应人员配合监测工作人员进行采样工作,形成事故风险环境监测报告,上报环境保护主管部门。

同时，事故后期，企业应开展环境风险损害评估工作，对受污染的土壤、水体等进行环境影响评估。

## **8.3 污染物排放清单及控制要求**

### **8.3.1 污染物排放清单**

本项目排放的污染物种类、排放浓度及排放量等详见表 8.3-1。

表 8.3-1 本项目污染物排放清单

| 类别 | 污染物种类              | 产生浓度<br>(mg/L)   | 产生量<br>(t/a)                 | 治理措施                                              | 消减量<br>(t/a)                 | 污水站出水<br>浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) | 执行的标准           |                            | 排污口信息                                 | 排放情况                        |    |
|----|--------------------|------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|----|
|    |                    |                  |                              |                                                   |                              |                       |              | 排放浓度<br>(mg/L)  | 最高允许排水量<br>(m³/（百头·<br>d）） |                                       |                             |    |
| 废水 | 废水量                | /                | 4356.3                       | 固液分离<br>机+沉淀池<br>+调节池+<br>A2O 池<br>+MBR 膜+<br>消毒池 | 4356.3                       | /                     | /            | /               | 冬季<br>0.5<br>夏季<br>0.7     | 废水经污水处理站<br>处理后，全部回用<br>于农田灌溉，不外<br>排 |                             |    |
|    | COD                | 1077.5           | 4.694                        |                                                   | 4.544                        | 34.5                  | /            | 150             | /                          |                                       |                             |    |
|    | BOD <sub>5</sub>   | 717.8            | 3.127                        |                                                   | 3.032                        | 21.9                  | /            | 60              | /                          |                                       |                             |    |
|    | SS                 | 755.4            | 3.2908                       |                                                   | 3.1508                       | 32.2                  | /            | 80              | /                          |                                       |                             |    |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 172.4            | 0.751                        |                                                   | 0.558                        | 44.2                  | /            | /               | /                          |                                       |                             |    |
|    | TP                 | 34.4             | 0.15                         |                                                   | 0.111                        | 8.9                   | /            | /               | /                          |                                       |                             |    |
|    | TN                 | 217.6            | 0.948                        |                                                   | 0.606                        | 78.5                  | /            | /               |                            |                                       |                             |    |
|    | 粪大肠菌群              | 69274 个/L        | 8.39×10 <sup>13</sup><br>个/a |                                                   | 8.38×10 <sup>13</sup><br>个/a | 8200 个/L              | /            | 40000 个/L       | /                          |                                       |                             |    |
| 类别 | 污染物种类              | 产生浓度<br>(mg/m³)  | 产生量<br>(t/a)                 | 治理措施                                              | 排放浓度<br>(mg/m³)              | 排放速率<br>(kg/h)        | 排放量<br>(t/a) | 执行的标准           |                            | 排污口信息                                 | 排放情况                        |    |
|    |                    |                  |                              |                                                   |                              |                       |              | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(kg/h)             |                                       |                             |    |
| 废气 | 有组织                | NH <sub>3</sub>  | 0.18                         | 0.00801                                           | 生物除臭<br>系统                   | 0.055                 | 0.00027      | 0.0024          | /                          | 4.9                                   | DA001<br>高度 15m<br>内径 0.35m | 连续 |
|    |                    | H <sub>2</sub> S | 0.006                        | 0.00027                                           |                              | 0.002                 | 0.00001      | 0.000081        | /                          | 0.33                                  |                             |    |
|    |                    | NH <sub>3</sub>  | 3.6                          | 0.00306                                           | 生物除臭<br>系统                   | 1.09                  | 0.00546      | 0.000918        | /                          | 4.9                                   | DA002<br>高度 15m<br>内径 0.35m | 间断 |
|    |                    | H <sub>2</sub> S | 0.32                         | 0.00027                                           |                              | 0.096                 | 0.000482     | 0.000081        | /                          | 0.33                                  |                             |    |
|    | 无组                 | NH <sub>3</sub>  | /                            | 0.20023                                           | 外购饲料<br>中已添加                 | /                     | 0.03513      | 0.20023         | 1.5                        | /                                     | /                           | 连续 |
|    |                    | H <sub>2</sub> S | /                            | 0.01986                                           |                              | /                     | 0.00348      | 0.01986         | 0.06                       | /                                     | /                           | 连续 |

宿豫区裕农肉鸡场(仰化镇)标准化养殖场建设项目环境影响报告书

|    |         |        |           |     |                                 |                                      |  |  |  |  |  |  |
|----|---------|--------|-----------|-----|---------------------------------|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|    | 织       |        |           |     | 新型复合微生物菌剂，定期喷洒生物除臭剂，污水处理站池体加盖密闭 |                                      |  |  |  |  |  |  |
| 类别 | 污染物种类   | 产生量    | 处置方式      | 排放量 | 贮存设施                            | 执行标准                                 |  |  |  |  |  |  |
| 固废 | 鸡粪      | 83160  | 外售相关单位    | /   | 鸡粪暂存库 1000m²                    | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）  |  |  |  |  |  |  |
|    | 废包装     | 2      | 外售相关单位    | /   | 一般固废仓库 100m²                    |                                      |  |  |  |  |  |  |
|    | 污水处理站污泥 | 14.709 | 外售相关单位    | /   |                                 |                                      |  |  |  |  |  |  |
|    | 病死鸡     | 135    | 外售相关单位    | /   | 病死猪暂存库 10m²                     | 《江苏省病死猪及病害猪产品无害化处理管理办法》（苏农规〔2020〕1号） |  |  |  |  |  |  |
|    | 医疗废物    | 0.2    | 委托有资质单位处置 | /   | 危废仓库 20m²                       | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改稿    |  |  |  |  |  |  |
|    | 生活垃圾    | 8.55   | 环卫部门清运    | /   | 垃圾桶                             | /                                    |  |  |  |  |  |  |

### 8.3.2 本项目排放总量控制要求

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理  
办法的通知》（苏环办〔2011〕71号），确定本项目总量控制因子为：

（1）水污染物

本项目废水全部外运用于农田灌溉，无总量控制指标。

（2）大气污染物

总量控制因子： $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 。

（3）固废

工业固体废物零排放。

根据工程分析核算结果，项目建成运营后养鸡场污染物排放情况见表 8.3-2。

表 8.3-2 本项目污染物总量建议指标

| 类别 |     | 污染物名称                   | 产生量                   | 削减量                   | 排放量     |
|----|-----|-------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| 废气 | 有组织 | NH <sub>3</sub> （t/a）   | 0.01107               | 0.00775               | 0.00332 |
|    |     | H <sub>2</sub> S（t/a）   | 0.00054               | 0.00038               | 0.00016 |
|    | 无组织 | NH <sub>3</sub> （t/a）   | 0.20023               | 0                     | 0.20023 |
|    |     | H <sub>2</sub> S（t/a）   | 0.01986               | 0                     | 0.01986 |
| 废水 |     | 废水量（m <sup>3</sup> /a）  | 4356.3                | 4356.3                | 0       |
|    |     | COD（t/a）                | 4.694                 | 4.694                 | 0       |
|    |     | BOD <sub>5</sub> （t/a）  | 3.127                 | 3.127                 | 0       |
|    |     | SS（t/a）                 | 3.2908                | 3.2908                | 0       |
|    |     | NH <sub>3</sub> -N（t/a） | 0.751                 | 0.751                 | 0       |
|    |     | TP（t/a）                 | 0.15                  | 0.15                  | 0       |
|    |     | TN（t/a）                 | 0.948                 | 0.948                 | 0       |
|    |     | 粪大肠菌群（个/a）              | 8.93×10 <sup>13</sup> | 8.93×10 <sup>13</sup> | 0       |
| 固废 |     | 病死鸡（t/a）                | 135                   | 135                   | 0       |
|    |     | 鸡粪（t/a）                 | 83160                 | 83160                 | 0       |
|    |     | 废包装（t/a）                | 2                     | 2                     | 0       |
|    |     | 医疗废物（t/a）               | 0.2                   | 0.2                   | 0       |
|    |     | 污水处理站污泥（t/a）            | 14.709                | 14.709                | 0       |
|    |     | 生活垃圾（t/a）               | 8.55                  | 8.55                  | 0       |

本项目的总量控制指标报请生态环境部门审批后，在宿豫区范围内平衡实施。项目产生的废水经废水处理设施处理后外运用于农田灌溉，不外排，因此不申请总量控制。本项目固废排放量为零，因此不申请总量控制。

## 9 环境影响评价结论

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

宿迁市裕农农业发展集团有限公司肉鸡养殖项目位于江苏省宿迁市宿豫区仰化镇保祥村，项目总投资 13000 万元，拟建项目场区占地面积 147286.7m<sup>2</sup>（220.93 亩），项目规划建设完成后具备年出栏 900 万只肉鸡的生产能力，建设 41 栋肉鸡养殖鸡舍。

#### 9.1.2 政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委〔2019〕第 29 号令），本项目属于“第一类鼓励类”、“一、农林业”、“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类，本项目的建设符合国家产业政策。

对照国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本项目不属于限制类和禁止类。

因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

#### 9.1.3 项目所在地环境质量现状

（1）环境空气质量现状：根据生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据可知，项目位于不达标区，超标因子为 PM<sub>2.5</sub>；根据补充监测结果可知：各监测点位中的氨、硫化氢、恶臭浓度均满足相应评价标准要求，表明项目所在区域环境质量良好。

（2）水环境现状：总六塘河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准要求，马河与老涧河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准要求，三个监测断面均无超标。

（3）声环境质量现状：项目东、南、西、北厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，东北 180m 处的闫庄满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

（4）地下水环境质量现状：本项目在项目所在地周边布设 3 个地下水水质监

测点位, 6 个地下水水位监测点位, 根据监测结果可知, 该区域地下水各监测因子中 pH、硫酸盐、总硬度、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、挥发酚、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅均能达《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) I 类标准, 亚硝酸盐、氰化物均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) II 类标准, 其余指标能够达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。因此, 项目所在区域地下水类别为 III 类, 水质良好。

(5) 土壤环境质量现状: 本项目在项目所在地厂区内设 3 个土壤表层样, 监测结果表明项目占地范围内各监测点位的土壤监测因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618—2018) 中农用地土壤污染风险筛选值。

#### 9.1.4 拟采用的各项污染治理措施可行

##### (1) 废气

###### ①有组织废气

拟建项目根据企业实际情况, 结合项目自身条件, 污水站采用加盖密闭处理, 污水站恶臭废气经负压收集后, 通过一套生物除臭装置处理, 生物除臭装置处理效率为 70%, 处理达标废气再由 15m 高 DA001 排气筒排放; 鸡粪暂存库的臭气经密闭收集后一套生物除臭装置处理, 生物除臭装置除臭效率为 70%, 处理达标废气再由 15m 高 DA002 排气筒排放。拟建项目采取的废气处理方案是可行的。

###### ②无组织废气

对于本项目鸡舍内、污水处理站和鸡粪暂存库的氨气和硫化氢无组织废气, 采取外购饲料中已添加新型复合微生物菌剂、定期喷洒生物除臭剂、加强鸡舍管理、污水处理站池体加盖密闭等措施, 厂界无组织废气可达标排放。

综上所述, 本项目废气污染防治措施可行。

##### (2) 废水

本项目新增废水主要为员工生活污水、电暖系统定排废水和冲洗废水, 经厂区污水处理站处理后外运用于农田灌溉, 不外排。

##### (3) 噪声

本项目噪声污染防治措施主要有: 合理布局、选用低噪声设备, 同时采取隔声、消声、减震、加强厂区绿化等降噪措施。采取上述措施后经预测, 噪声可实

现厂界达标，噪声控制措施可行。

#### (4) 固废

本项目固体废物分为一般工业固废及危险废物，其中一般固体废物包括病死鸡、鸡粪、废包装物、污水处理污泥以及员工产生的生活垃圾，危险废物为医疗废物。鸡粪日产日清，外售给相关单位综合利用；废包装物、污水处理污泥收集后定期外售给相关单位进行综合利用。病死鸡委托宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司无害化处置；医疗废物需委托有资质单位进行处置。生活垃圾委托当地环卫部门处置。

固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会造成影响，不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

#### (5) 土壤和地下水

拟建项目对污水处理区、危废暂存间等特殊区域采用防渗措施；对上述场所外的一般区域采用天然或人工材料构筑防渗层进行防渗；以此同时，拟建项目采取加强控制污染源头等一系列其他措施降低拟建项目对土壤和地下水环的影响。

#### (6) 环境风险

宿迁市裕农农业发展集团有限公司已成立事故应急救援领导小组，负责日常事故应急管理与协调。进一步加强了对鸡舍、原料仓库等易发生火灾事故的区域以及事故状态下的风险防范措施；并进行消防演练，进一步降低环境风险事故对环境的影响。

### 9.1.5 项目对环境的影响预测结果

#### (1) 大气环境影响预测

①污水站恶臭废气经负压收集后，通过一套生物除臭装置处理，生物除臭装置处理效率为70%，处理后由15m高DA001排气筒排放；鸡粪暂存库的臭气经密闭收集后一套生物除臭装置处理，生物除臭装置除臭效率为70%，处理后由15m高DA002排气筒排放。根据预测，DA001排气筒与DA002排气筒氨气和硫化氢均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值，达标排放。

根据预测项目厂区无组织废气最大落地浓度占标率均小于10%，低于无组织排放厂界监控浓度限值的要求，无组织废气可达标排放，对周围环境空气质量影

响较小。

②本项目各污染源最大地面浓度占标率  $P_{\max}$  为 7.93 (鸡舍  $H_2S$ )， $P_{\max}$  大于 1%，小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 判定，本项目大气环境影响评价工作级别为二级。

③根据预测， $NH_3$  最大落地浓度未达到 1 级阈值对应的物质浓度标准、 $H_2S$  最大落地浓度达 1 级阈值对应的物质浓度标准，属于勉强可以感到轻微臭味，说明本项目排放的废气对大气环境和人群健康及嗅觉舒适度影响较小。

④本项目无组织排放的各类在厂界能实现达标排放，不需设置大气环境防护距离。本项目以厂区边界向外设置 100m 卫生防护距离，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

#### (2) 水环境影响评价

由于本项目生产废水及生活污水经厂区污水处理站处理后，外运用于农田灌溉，故本环评地表水可不作预测，仅分析污水用作农肥灌溉的可行性。项目产生的废水均综合利用，不排入到地表水内，对地表水基本无影响。

#### (3) 声环境影响评价

本项目厂界噪声影响贡献值以及环境敏感点闫庄的噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准要求。

#### (4) 地下水环境影响评价

本项目废水经处理措施处理后外运用于农田灌溉。因此，本项目正常工况下，不会对地下水产生影响。

非正常工况下，泄漏 10000 天后，污染因子的超标扩散距离最大值为 78m，但是由于及时采取补救措施，污染影响范围仅限于厂区附近，距离周边的村庄等地下水环境保护目标仍然较远。但若没有及时查出泄漏点、进一步采取有效阻断措施，随着污染物泄漏时间增大，最终会对周边地下水环境保护目标构成威胁。因此，为了避免厂区对地下水产生污染危害，应采取相应的防渗及检漏措施，及时排查泄漏点和实施相应补救措施。

#### (5) 固体废物影响评价

拟建项目产生的鸡粪日产日清，外售；废废包装物、污水处理污泥收集后定期外售给相关单位进行综合利用。病死鸡委托宿迁宿豫区农丰畜禽处理有限公司无害化处置；医疗废物需委托有资质单位进行处置。生活垃圾委托当地环卫部门处置。

综上，拟建项目对各类固体废物经采取拟定防治措施后，各类固体废物对环境的影响在可接受范围内。

#### (6) 土壤环境影响评价

在采取鸡舍区、固废堆存区以及污水处理站厂区硬化，按要求做好防渗等各项防治措施后，本项目的建设不会土壤环境造成明显影响。

### 9.1.6 排污总量符合总量控制要求

#### (1) 大气污染物

本项目建成后全厂废气总量控制指标为： $\text{NH}_3 \leq 0.0033\text{t/a}$ 、 $\text{H}_2\text{S} \leq 0.0002\text{t/a}$ 。

#### (2) 废水污染物

本项目废水全部外运用于农田灌溉，无总量控制指标。

#### (3) 固废

本项目各类固体废物均可得到有效的处置，处置率为 100%，不会造成二次污染，无需申请总量。

### 9.1.7 环境风险评价结论

综合考虑事故情况下有害物质泄漏的源强、发生概率以及应急反应时间，本次环评考虑火灾事故所造成影响和卫生防疫造成的风险影响。经分析，通过采取一系列预防措施后本项目火灾事故不会造成较大环境影响。一旦生，企业应尽快启动应急预案，立刻疏散下风向居民。企业应该认真做好各项风险防范措施生产过程应该严格操作，杜绝风险事故的发生。

### 9.1.8 公众意见采纳情况

宿迁市裕农农业发展集团有限公司于 2021 年 3 月 22 日起采用网络公示的形式进行第一次公示，于 2023 年 3 月 07 日~3 月 20 日对本项目征求意见稿进行了网络全本公示，公示期间在项目地周边通过张贴公告形式进行了信息公开，并分别

于 2023 年 03 月 16 日和 2023 年 03 月 17 日在《扬子晚报》上对本项目的环评情况进行了 2 次报刊公示。在网络公示、报纸公示及现场公示期间，宿迁市裕农农业发展集团有限公司和环评单位均未收到公众的电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见。由此可见，项目建设地周围大部分社会公众对项目的建设持支持的态度。建设单位在以后的建设中应充分尊重公众意见，加强环保管理，认真贯彻落实各种环境保护措施，确保达标排放，不对周边环境产生显著影响、不影响敏感点居民的正常生活。

### 9.1.9 清洁生产

宿迁市裕农农业发展集团有限公司严格按照高标准的管理要求进行项目的建设，生产设备自动化水平高，生产工艺先进，污水经厂区污水处理系统预处理后外运用于农田灌溉，各项固废处置得当，体现了清洁生产的要求。

## 9.2 结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，选址符合江苏省和宿迁市相关规划，符合“三线一单”生态环境准入清单要求，该项目采取有效的污染防治措施，污染物可达标排放；影响评价结果表明，项目建设对评价区的水、气、声等环境影响较小，不会降低项目所在地的环境质量等级；污染物排放总量纳入建设地的总量控制规划，符合区域总量控制原则；在采取相应的风险防范措施和应急预案后，项目环境风险属可接受水平。建设单位开展的公众参与结果表明公众对本项目的建设表示理解和支持。

在落实各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。