



灌云温氏家禽有限公司东园高效种鸡场项目

# 环境影响报告书

(报批稿)

灌云温氏家禽有限公司

二〇二〇年六月

编制单位和编制人员情况表

|               |                                                                                                   |          |    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| 项目编号          | nahfs7                                                                                            |          |    |
| 建设项目名称        | 灌云温氏家禽有限公司东园高效种鸡场项目                                                                               |          |    |
| 建设项目类别        | 01_001畜禽养殖场、养殖小区                                                                                  |          |    |
| 环境影响评价文件类型    | 报告书                                                                                               |          |    |
| 一、建设单位情况      |                                                                                                   |          |    |
| 单位名称（盖章）      | 灌云温氏家禽有限公司                                                                                        |          |    |
| 统一社会信用代码      | 91320723MA1YF4YRX4                                                                                |          |    |
| 法定代表人（签章）     | 蔡艺仕                                                                                               |          |    |
| 主要负责人（签字）     | 陆振新                                                                                               |          |    |
| 直接负责的主管人员（签字） | 陆振新                                                                                               |          |    |
| 二、编制单位情况      |                                                                                                   |          |    |
| 单位名称（盖章）      | 连云港龙展环保科技有限公司                                                                                     |          |    |
| 统一社会信用代码      | 91320703398384875C                                                                                |          |    |
| 三、编制人员情况      |                                                                                                   |          |    |
| 1. 编制主持人      |                                                                                                   |          |    |
| 姓名            | 职业资格证书管理号                                                                                         | 信用编号     | 签字 |
| 朱福波           | 2013035320350000003512320407                                                                      | BH010942 |    |
| 2. 主要编制人员     |                                                                                                   |          |    |
| 姓名            | 主要编写内容                                                                                            | 信用编号     | 签字 |
| 陈懿宁           | 审核                                                                                                | BH011722 |    |
| 朱福波           | 项目基本情况、工程内容及规模、项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、项目工程分析、项目主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议 | BH010942 |    |



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00013700  
No.



320723198203243015

持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 2013035320350000003512320407  
File No.

姓名: 朱福波  
Full Name

性别: 男  
Sex

出生年月: 1982年03月  
Date of Birth

专业类别: /  
Professional Type

批准日期: 2013年05月  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2013 年 09 月 15 日  
Issued on





# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91320703398384875C (1/1)

编号 320705000201905090138



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 连云港龙展环保科技有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 朱福波

经营范围 环保科技研发、技术咨询；环保工程设计、施工；环境影响评价报告编制；节能评估；社会稳定评估；环境监测技术服务；土壤修复；安全设施设计及技术咨询；企业管理咨询；企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 100万元整

成立日期 2014年08月01日

营业期限 2014年08月01日至\*\*\*\*\*

住所 连云港市高新区凌州东路8号秀逸苏杭城市综合体商务办公楼1804号

登记机关

2019 年 05 月 09 日



国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制





## 参保证明

|       |                    |      |               |        |            |
|-------|--------------------|------|---------------|--------|------------|
| 个人编号  | 1001296740         | 姓名   | 朱福波           | 性别     | 男          |
| 身份证号码 | 320723198203243015 | 出生日期 | 1982-03-24    | 参加工作日期 | 2009-04-01 |
| 单位编号  | 10225756           | 单位名称 | 连云港龙展环保科技有限公司 |        |            |

### 基本养老保险

|        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| 参保年月   | 200904 | 建立账户年月 | 200904 |
| 首次缴费年月 | 200904 | 截至缴费年月 | 202006 |
| 视同缴费月数 | 0      | 实际缴费月数 | 133    |
| 参保状态   | 正常     |        |        |

### 基本医疗保险

|        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| 参保年月   | 200904 | 截至缴费年月 | 202006 |
| 首次缴费年月 | 200904 | 实际缴费月数 | 133    |
| 视同缴费月数 | 0      | 截至缴费年月 | 202006 |
| 参保状态   | 正常     |        |        |

### 生育保险

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| 参保年月 | 200904 | 截至缴费年月 | 202006 |
| 参保状态 | 正常     |        |        |

### 工伤保险

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| 参保年月 | 200904 | 截至缴费年月 | 202006 |
| 参保状态 | 正常     |        |        |

### 失业保险

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| 参保年月 | 200904 | 截至缴费年月 | 202006 |
| 参保状态 | 正常     |        |        |

|    |  |
|----|--|
| 备注 |  |
|----|--|

打印时间: 2020年06月21日



## 目 录

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>1 概述 .....</b>          | <b>1</b>   |
| 1.1 项目由来 .....             | 1          |
| 1.2 环境影响评价工作过程.....        | 2          |
| 1.3 项目特点 .....             | 3          |
| 1.4 分析判定相关情况.....          | 4          |
| 1.5 关注的主要环境问题.....         | 13         |
| 1.6 环境影响报告主要结论.....        | 13         |
| <b>2 总则 .....</b>          | <b>15</b>  |
| 2.1 编制依据 .....             | 15         |
| 2.2 评价因子 .....             | 21         |
| 2.3 评价标准 .....             | 22         |
| 2.4 评价工作等级及评价重点.....       | 27         |
| 2.5 评价范围及保护目标.....         | 36         |
| 2.6 相关规划 .....             | 37         |
| 2.7 环境功能区划.....            | 50         |
| <b>3 工程分析 .....</b>        | <b>51</b>  |
| 3.1 拟建项目工程概况.....          | 51         |
| 3.2 项目工艺流程及产污环节.....       | 57         |
| 3.3 生态影响因素分析.....          | 69         |
| 3.4 施工期污染源源强及污染物排放量分析..... | 69         |
| 3.5 运营期污染源源强及污染物排放量分析..... | 73         |
| 3.6 环境风险识别.....            | 89         |
| 3.7 清洁生产水平分析.....          | 92         |
| 3.8 污染物排放量汇总.....          | 95         |
| <b>4 环境现状调查与评价 .....</b>   | <b>96</b>  |
| 4.1 自然环境概况.....            | 96         |
| 4.2 环境质量现状监测与评价.....       | 99         |
| 4.3 区域污染源调查.....           | 114        |
| <b>5 环境影响预测与评价 .....</b>   | <b>115</b> |
| 5.1 施工期环境影响分析.....         | 115        |
| 5.2 大气环境影响预测及评价.....       | 123        |
| 5.3 水环境影响预测及评价.....        | 142        |
| 5.4 地下水环境影响评价.....         | 145        |
| 5.5 噪声预测评价.....            | 157        |
| 5.6 固体废物环境影响分析.....        | 160        |
| 5.7 土壤环境影响分析与评价.....       | 161        |
| 5.8 生态环境影响分析.....          | 162        |

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| 5.9 环境风险分析 .....                      | 164        |
| <b>6 环境保护措施及其可行性论证 .....</b>          | <b>168</b> |
| 6.1 施工期污染防治措施 .....                   | 168        |
| 6.2 大气污染防治措施 .....                    | 172        |
| 6.3 废水污染防治措施及其可行性分析 .....             | 182        |
| 6.4 噪声环境保护措施分析 .....                  | 188        |
| 6.5 固体废物环境保护措施分析 .....                | 191        |
| 6.6 地下水及土壤污染防治措施分析 .....              | 195        |
| 6.7 环境风险防范措施 .....                    | 200        |
| 6.8 项目污染防治措施与环发[2010]151 号相符性分析 ..... | 206        |
| 6.9 环保措施投资及“三同时”验收 .....              | 209        |
| <b>7 环境影响经济损益分析 .....</b>             | <b>212</b> |
| 7.1 环保投资估算 .....                      | 212        |
| 7.2 效益分析 .....                        | 212        |
| 7.3 分析结论 .....                        | 214        |
| <b>8 环境管理及环境监测计划 .....</b>            | <b>215</b> |
| 8.1 环境管理计划 .....                      | 215        |
| 8.2 环境监测计划 .....                      | 221        |
| <b>9 结论与建议 .....</b>                  | <b>225</b> |
| 9.1 项目概况 .....                        | 225        |
| 9.2 结论 .....                          | 225        |
| 9.3 建议与要求 .....                       | 229        |
| 9.4 评价总结论 .....                       | 230        |

#### 附件:

附件1 委托书

附件2 项目备案

附件3 营业执照

附件4 土地合同

附件5 鸡粪外售协议

附件6 医疗废物委托处置协议

附件7 检测报告

#### 附表:

附表1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表2 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表3 建设项目环境风险评价自查表

附表4 建设项目环评审批基础信息表

## 1 概述

### 1.1 项目由来

灌云温氏家禽有限公司成立于 2019 年 05 月 24 日，注册地位于连云港市灌云县南岗乡张薛村薛庄 2-1 号，法人代表为蔡艺仕，经营范围包括家禽（新兴竹丝鸡 3 号、新兴黄鸡Ⅱ号配套系）孵化、销售，畜禽养殖、销售，原粮收购，蛋禽配合饲料生产，鸡蛋销售。

2019 年 7 月，灌云温氏家禽有限公司于拟投资 35000 万元，在灌云县南岗乡龙陡路西东园村西荡建设灌云温氏年上市 1700 万羽肉鸡项目，并委托环评单位编制该项目环境影响报告书。2019 年 12 月 3 日，灌云温氏家禽有限公司取得灌云县环境保护局关于该项目的环评批复（灌环审[2019]18 号）。目前，该项目尚未开工建设，且由于灌云温氏家禽有限公司总公司产业布局和市场因素，灌云温氏家禽有限公司决定放弃该项目，不再进行灌云温氏年上市 1700 万羽肉鸡项目建设。

近年来，我国禽肉产品价格高位运行，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养殖业，确保市场有效供给，正常市场畜禽产品价格，维护社会稳定。目前，尽管作为我市养殖业主体的养鸡业近年来发展迅速，但是要实现突破性跨越式发展，还存在养殖生产中现代良种所占比重低、产业化水平不高等多方面的问题亟待解决。

在此背景下，灌云温氏家禽有限公司经过对种鸡市场需求量的调研后，决定在江苏省灌云县南岗乡龙陡路西东园村西荡（原灌云温氏家禽有限公司灌云温氏年上市 1700 万羽肉鸡项目（不再建设）地块）投资 20000 万元，建设灌云温氏家禽有限公司东园高效种鸡场项目。本项目立足本地区产业和资源优势，实施后可显著提高本地区产品供给能力，提升本地区养殖业生产性能，增强本地产品的市场竞争力，推动养鸡行业持续、健康发展。

本项目已于 2020 年 5 月 12 日取得灌云县行政审批局的备案通知，备

案证号为灌行审投资备【2020】27号。本项目场区占地 446000m<sup>2</sup>（约 669.5 亩），拟建设 35 座鸡舍，形成年生产 6730 只鸡苗的生产能力。

## 1.2 环境影响评价工作过程

环境影响评价工作一般分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体流程见图 1.2-1。

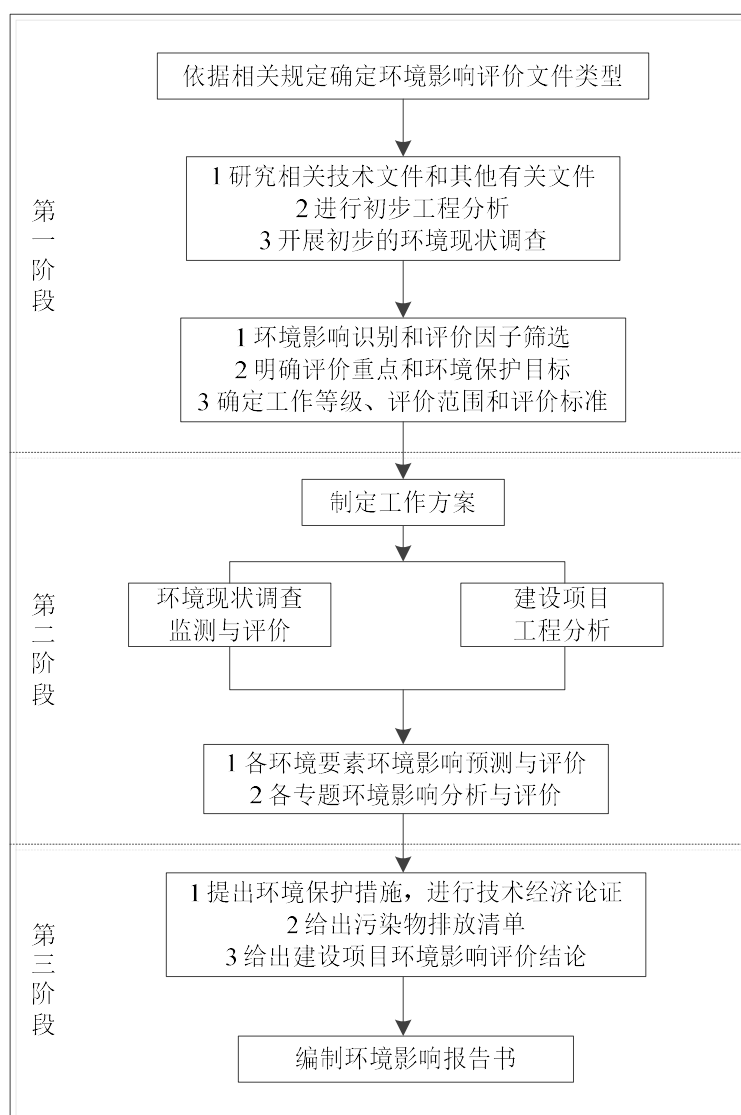


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

东园高效种鸡场项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“A0321 鸡的饲养”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修正），本项目类别为“一、畜牧业”、“1 畜禽养殖场、养殖小区（存栏 72.2 万只种鸡（蛋鸡），折合成生猪为 2.4 万头，大于 5000 头）”，项目需编制环境影响报告书。因此，灌云温氏家禽有限公司委托连云港龙

展环保科技有限公司承担该公司东园高效种鸡场项目的环境影响评价工作。根据国家环境影响评价工作管理要求，连云港龙展环保科技有限公司有关人员通过对灌云温氏家禽有限公司厂址周围环境进行调查分析，并通过查阅资料、实地考察、咨询工程技术人员等，基本掌握了与项目生产、环境相关的因素，通过数学模型计算等方法，预测项目对周围环境的影响程度和范围，同时针对项目在环境保护方面存在的问题提出应改进的措施和相应的污染防治措施，在此基础上编制环境影响报告书，以便为项目决策和环境管理提供依据关注的主要环境问题。

### 1.3 项目特点

(1) 对照《国民经济行业分类代码表》（GB/T4754-2017），本项目属于“A0321 鸡的饲养”项目。

(2) 本项目废气主要为恶臭气体和锅炉废气。生产区产生的恶臭主要采取定期清理鸡舍、鸡粪日产日清，加强鸡舍通风、在鸡舍周围喷洒高效安全的生物除臭剂等措施减少污染物排放和恶臭气体的产生；鸡粪处理区产生的恶臭气体采取喷洒除臭剂除臭，且混合搅拌区域密闭负压收集经生物除臭塔处理后通过 15m 高的排气筒（H1）排放，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）要求；污水站调节池、缺氧池等处理单元池体加盖，负压收集后废气引至鸡粪处理区搅拌混合废气处理装置生物除臭塔处理，尾气一同由 15m 高的排气筒（H1）排放；天然气锅炉废气经 15m 高排气筒（H2）直接排放。项目各废气污染物经处理达标后排放量较小，对周围环境影响很小。

(3) 本项目废水主要为鸡舍、孵化厂冲洗废水和生活污水。项目新建 1 座处理能力分别为 250m<sup>3</sup>/d 的污水处理站，出水达标后部分回用厂区绿化，剩余部分全部用于农田（企业种植区）灌溉，不外排。

(4) 本项目的固体废物包括鸡粪、病死鸡、死胚蛋和蛋壳、医疗垃圾、污泥和员工办公生活垃圾等，其中生活垃圾由环卫部门统一清运；医疗废物委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处置；鸡粪、污泥采用静态好氧堆肥发酵处理制作成有机肥原料后外售灌云农环能源环境科技有限



公司进一步加工制作有机肥料合利用；病死鸡、死胚蛋、蛋壳制采用动物尸体降解处理机处理，处理后得到的有机肥原料外售给灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料。项目固体废物做到零排放。

(5) 本项目主要噪声源为水泵、风机、鸡叫等，噪声源强在 70~90dB(A) 之间。各噪声源经采取隔声、基础减震，选用低噪设备，合理布置等措施后，场界噪声能够达标，不会对周围环境产生不利影响。

## 1.4 分析判定相关情况

### 1.4.1 产业政策相符性分析

根据对比《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》，说明本项目产业政策相符性，详细情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目与产业政策相符性分析

| 序号 | 产业政策目录                | 项目情况                                                                         | 符合性 |
|----|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》 | 对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第一类鼓励类第一项“农林业”中第 4 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”          | 符合  |
| 2  | 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》  | 对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及《苏经信产业[2013]183 号》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，即属于允许类。 | 符合  |

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策的要求。

### 1.4.2 选址合理性分析

根据对比《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《动物防疫条件审查办法》、《畜禽养殖产地环境评价规范》和《灌云县畜禽养殖禁养区划定方案》，说明本项目选址合理性，详细情况见下表。

表 1.4-2 拟建场址建设条件与规范要求对比分析结果

| 序号 | 规范名称及要求         |                                                                                                                                                      | 项目情况                                                                                                             | 符合性 |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 《畜禽规模养殖污染防治条例》  | 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。                                                     | 符合  |
| 2  | 《畜禽养殖业污染防治技术规范》 | 禁止建设在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区。                                                                                                                 | 建设场地附近无生活饮用水水源保护区、风景名胜区等敏感地区                                                                                     | 符合  |
|    |                 | 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，不属于城市和城镇居民区、文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区                                                                | 符合  |
|    |                 | 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  |
|    |                 | 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  |
|    |                 | 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                                                                                            | 项目位于禁建区（陡沟乡城镇居民区）的侧风向，项目场界 500 米范围无禁建区域                                                                          | 符合  |
|    |                 | 粪便贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并设置在养殖场生产区和生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向                                                                                   | 项目鸡粪暂存场距地块西侧滂沟河最近距离 680m，设置在养殖场生产区和生活管理区的常年主导风向的侧风向                                                              | 符合  |
| 3  | 《动物防疫条件审查办法》    | 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。 | 本项目拟选地不涉及前述敏感区域，本项目 1000 米范围内无种畜禽场。                                                                              | 符合  |
| 4  | 《畜禽养殖产地环境评价规范》  | 畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值（氨： $5\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{H}_2\text{S}$ ： $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）                                                 | 根据项目厂区环境空气质量监测结果可知，氨最大监测值为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S}$ 最大监测值为 $0.0025\text{mg}/\text{m}^3$ | 符合  |
|    |                 | 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)）                                                                                                     | 根据项目厂界声环境质量监测结果可知，昼间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$                                             | 符合  |
| 5  | 《灌云县畜禽养殖禁养区划    | 景观保护区：大伊山风景名胜区、伊芦山森林公园、潮根据《灌云县畜禽养殖禁养区划定方案》，灌云县禁养区域为：①饮用                                                                                              | 本项目向北距离古泊善后河（灌云县）清水通道维护区约为 2.1km，本项目不在红线区保护范围                                                                    | 符合  |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |  |
|--|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--|
|  | 定方案》 | 水水源保护区：叮当河饮用水水源保护区、古泊善后河饮用水水源保护区、车轴河饮用水水源保护区、界圩河饮用水水源保护区。②重点生态功能区和重要水体：古泊善后河（灌云县）清水通道维护区、通榆河（灌云县）清水通道维护区、五灌河、界圩河、车轴河。③自然与人文景河湾风景名胜区、白蚬果园景区。④居民集中区、文化教育科研区、医疗区、工业区等人口集中地区：主要包括灌云县县城总体规划主城区、经济技术开发区规划用地；各乡镇政府所在地及乡镇规划文教、医疗、集中住宅、农民集中居住村庄（包括现状居住村庄和规划建设村庄）、工业等建设用地；机场规划建设用地。⑤其他法律、法规、行政规章规定的区域。 | 内；本项目周边 500m 范围内无城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。本项目不在上述禁养区范围内。 |  |
|--|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--|

综上所述，本项目选址符合相关规范中关于养殖场选址的规定要求。

### 1.4.3 相关环保政策的相符性

(1) 与《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）相符性分析

本项目与《畜禽养殖业污染防治技术政策》相符性分析详见表 1.4-3。

表 1.4-3 项目与环发[2010]151 号相符性分析

| 序号 | 环发[2010]151 号要求                     |                                                                                                                   | 项目情况                                                         | 符合性 |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 二、<br>清洁<br>养殖<br>与废<br>弃物<br>收集    | (一) 畜禽养殖应严格执行有关国家标准，切实控制饲料组分中重金属、抗生素、生长激素等物质的添加量，保障畜禽养殖废弃物资源化综合利用的环境安全。                                           | 本项目饲料原材料主要成分为玉米、麸皮、豆粕等，吉他霉素、金霉素等添加量极少，可保证畜禽养殖废弃物资源化综合利用的环境安全 | 符合  |
| 2  | 三、<br>废弃物<br>无害化<br>处理与<br>综合利<br>用 | (二) 规模化畜禽养殖场排放的粪污应实行固液分离，粪便应与废水分开处理和处置；应逐步推行干清粪方式，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负荷。                                      | 项目鸡粪与废水分开处理和处置；<br>项目采用干清粪方式                                 | 符合  |
| 3  |                                     | (四) 不适合铺设垫料的畜禽养殖圈、舍，宜采用漏缝地板和粪、尿分离排放的圈舍结构，以利于畜禽粪污的固液分离与干式清除。尚无法实现干清粪的畜禽养殖圈、舍，宜采用旋转筛网对粪污进行预处理。                      | 项目为种鸡养殖，采用干清粪工艺                                              | 符合  |
| 4  |                                     | (五) 畜禽粪便、垫料等畜禽养殖废弃物应定期清运，外运畜禽养殖废弃物的贮存、运输器具应采取可靠的密闭、防泄漏等卫生、环保措施；临时储存畜禽养殖废弃物，应设置专用堆场，周边应设置围挡，具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能。 | 项目产生的鸡粪日产日清，设有鸡粪处理及暂存间暂存，周边设置围挡，具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能        | 符合  |
| 5  |                                     | (一) 应根据养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及废水排放去向等因素，确定畜禽养殖废弃物无害化处理与资源化综合利用模式，并择优选用低成本的处理处置技术。                          | 项目畜禽养殖产生的废水经过处理后部分用于厂区绿化，剩余部分用于农田（企业种植区）灌溉，不外排，处理方式合理        | 符合  |
| 6  |                                     | (四) 厌氧发酵产生的沼气应进行收集，并根据利用途径进行脱水、脱硫、脱碳等净化处理。沼气宜作为燃料直接利用，达到一定规模的可发展瓶装燃气，有条件的应采取                                      | 本项目不涉及沼气                                                     | 符合  |

|    |                                  |                                                                                                         |                                                                                                                                                             |      |
|----|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |                                  | 发电方式间接利用，并优先满足养殖场内及场区周边区域的用电需要，沼气产生量达到足够规模的，应优先采取热电联供方式进行沼气发电并入电网。                                      |                                                                                                                                                             |      |
| 7  |                                  | （五）厌氧发酵产生的底物宜采取压榨、过滤等方式进行固液分离，沼渣和沼液应进一步加工成复合有机肥进行利用。或按照种养结合要求，充分利用规模化畜禽养殖场（小区）周边的农田、山林、草场和果园，就地消纳沼液、沼渣。 | 本项目不涉及沼渣和沼液                                                                                                                                                 | 符合   |
| 8  |                                  | （七）畜禽尸体应按照国家有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品，病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物，应就地进行无害化处理。                             | 项目病死鸡等场区内无害化处理                                                                                                                                              | 符合   |
| 9  | 四、<br>畜禽<br>养殖<br>废水<br>处理       | （一）规模化畜禽养殖场（小区）应建立完备的排水设施并保持畅通，其废水收集输送系统不得采取明沟布设；排水系统应实行雨污分流制。                                          | 项目拟建设雨污分流，废水收集采用管网，不采用明沟布置                                                                                                                                  | 符合   |
| 10 |                                  | （二）布局集中的规模化畜禽养殖场（小区）和畜禽散养密集区宜采取废水集中处理模式，布局分散的规模化畜禽养殖场（小区）宜单独进行就地处理。鼓励废水回用于场区园林绿化和周边农田灌溉。                | 项目畜禽养殖产生的废水经过处理后部分用于厂区绿化，剩余部分用于农田（企业种植区）灌溉，不外排，处理方式合理                                                                                                       | 符合   |
| 11 |                                  | （三）应根据畜禽养殖场的清粪方式、废水水质、排放去向、外排水应达到的环境要求等因素，选择适宜的畜禽养殖废水处理工艺；处理后的水质应符合相应的环境标准，回用于农田灌溉的水质应达到农田灌溉水质标准。       | 项目废水经处理后满足相关标准，少部分回用厂区绿化，剩余部分全部用于农田（企业种植区）灌溉，不外排                                                                                                            | 符合   |
| 12 |                                  | （四）规模化畜禽养殖场（小区）产生的废水应进行固液分离预处理，采用脱氮除磷效率高的“厌氧+兼氧”生物处理工艺进行达标处理，并应进行杀菌消毒处理。                                | 项目产生的废水具有固液分离预处理工艺，后续采用兼氧+好氧的生化处理工艺，并进行杀菌消毒                                                                                                                 | 基本符合 |
| 13 | 五、<br>畜禽<br>养殖<br>空气<br>污染<br>防治 | （一）规模化畜禽养殖场（小区）应加强恶臭气体净化处理并覆盖所有恶臭发生源，排放的气体应符合国家或地方恶臭污染物排放标准。                                            | 项目鸡舍恶臭气体采用喷洒除臭剂及降尘室等措施处理；污水站恶臭及鸡粪处理区产生的恶臭气体采取喷洒除臭剂除臭，且混合搅拌区域密闭负压收集经生物除臭塔处理后通过 15m 高的排气筒达标排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的标准要求。 | 符合   |



(2) 与《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发〈“两减六治三提升”专项行动方案〉的通知》、《市政府办公室关于印发连云港市“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（连政办发[2017]68号）（苏发[2016]47号）相符性。

本项目与“两减六治三提升”专项行动相符性分析详见表 1.4-4。

表 1.4-4 项目与“两减六治三提升”专项行动文件相符性分析

| 序号 | 文件要求              |                                                                                                                                                                                        | 项目情况                          | 符合性 |
|----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|
|    | 苏发[2016]47 号      |                                                                                                                                                                                        |                               |     |
| 1  | (六) 治理畜禽养殖污染      | 1、优化养殖业布局。以生态红线区域、国省考断面周边地区及其他环境敏感脆弱地区为重点，依法划定畜禽养殖禁养区。<br>2、强化规模化畜禽养殖场粪污综合利用和污染治理，规模化畜禽养殖场全部建成粪污收集、处理利用设施。                                                                             | 本项目不在上述禁养区内,建成后拟对粪污收集、处理设施。   | 符合  |
| 2  | 连政办发[2017]68 号    |                                                                                                                                                                                        | 本项目建成后拟对粪污进行收集、处理后回用或者外售综合利用。 | 符合  |
|    | 2. 加快推进大中型畜禽养殖场治理 | 落实畜禽养殖场养殖污染治理主体责任，建立规模养殖场废弃物产生、综合利用和污染排放等情况的登记备案，列出需要治理改造的畜禽规模养殖场清单，制定年度治理方案和实施计划。按照“减量化、无害化、资源化、生态化”要求，因地制宜开展整治工作，进一步提高畜禽养殖污染治理的技术水平，构建养殖业发展和废弃物综合利用模式，推进农牧结合，逐步建立和完善农业产业结构的可持续循环生态链。 |                               |     |

综上所述，本项目符合《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发〈“两减六治三提升”专项行动方案〉的通知》、《连云港市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（连政办发[2017]68号）的行动要求。

#### 1.4.4“三线一单”控制要求的相符性分析

##### 1、生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）文件，本项目周边无国家级生态保护红线区，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》规划的范围内。对照《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），距离本项目最近的生态空间管控区域为古泊善后河（灌云县）清水通道维护区，最近直线距离约 2.1km（东南侧），本项目不在《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》

知》（苏政发〔2020〕1号）规划的范围内。综上所述，本项目符合《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）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）文件等有关文件的要求。详见2.6.1章节。

## 2、环境质量底线分析

本环评对照《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕38号）进行分析，具体分析结果见表1.4-5。

表 1.4-5 与当地环境质量底线的符合性分析表

| 指标设置     | 管控内涵                                                                                                                                                                                                           | 项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 符合性 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1、大气环境质量 | 到2020年，我市PM <sub>2.5</sub> 浓度与2015年相比下降20%以上，确保降低至44微克/立方米以下，力争降低到35微克/立方米。到2030年，我市PM <sub>2.5</sub> 浓度稳定达到二级标准要求。                                                                                            | 根据连云港市环境监测站发布的2019年监测数据，项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，超标因子为PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 和O <sub>3</sub> 。为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》、《关于印发<连云港市“打赢蓝天保卫战”2020年工作计划>的通知》（连大气办〔2020〕10号），预计项目所在区域环境质量将得到改善。根据本项目环境监测报告，评价区域内NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S和臭气浓度等污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）等相关标准要求，项目所在地环境空气质量较好，且项目实施后不会改变大气环境功能类别。 | 符合  |
| 2、水环境质量  | 到2020年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到72.7%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体达到100%，劣于Ⅴ类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019年，城市建成区黑臭水体基本消除。到2030年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持100%，水生态系统功能基本恢复。 | 区域主要河流为濬沟、护岭河和善后河，监测结果表明，各监测断面各监测因子指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；此外，项目实施后不会改变水环境功能类别。                                                                                                                                                                                                                                              | 符合  |
| 3、土壤环境质量 | 利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。                                                                                                                                                       | 本项目不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境质量状况。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 符合  |

根据上表分析，本项目与当地环境质量底线要求相符。

### 3、资源利用上线分析

《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]37号）中明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表1.4-6。

表 1.4-6 与当地资源消耗上限的符合性分析表

| 指标设置     | 管控内涵                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 项目情况                                                        | 符合性 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|
| 1、水资源消耗  | 严格控制全市水资源利用总量，到 2020 年，全市年用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，其中地下水控制在 2500 万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比 2015 年下降 28%和 23%；农田灌溉水有效利用系数提高至 0.60 以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》执行。到 2030 年，全市年用水总量控制在 30.23 亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。                                                   | 本项目所用水量约为 164096.8 m <sup>3</sup> /a，本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量。 | 符合  |
| 2、土地资源消耗 | 国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于 350 万元/亩、280 万元/亩、220 万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于 520 万元/亩、400 万元/亩、280 万元/亩，亩均税收不低于 3 万元/亩、20 万元/亩、15 万元/亩。工业用地容积率不得低于 1.0，特殊行业容积率不得低于 0.8，化工行业用地容积率不得低于 0.6，标准厂房用地容积率不得低于 1.2，绿地率不得超过 15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的 7%，建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。 | 本项目用地不占用基本农田，不属于用地供需矛盾特别突出地区。                               | 符合  |
| 3、能源消耗   | 加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到 2020 年，全市能源消费总量增量目标控制在 161 万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少 77 万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。                                                                                    | 本项目主要使用能源主要为电能，不使用煤炭，因此不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。                    | 符合  |

根据上表分析，本项目与当地资源消耗上限要求相符。

### 4、环境准入负面清单分析

本项目为种鸡的饲养项目，对照《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发[2018]9 号），其分析见表 1.4-7。

表 1.4-7 本项目与环境准入有关要求相符性分析一览表

| 序号 | 相关要求                                                                                                                                                 | 本项目情况                                                  | 相符性 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。                                                          | 本项目选址与相关规划以及江苏省生态空间管控区域规划等要求相符。                        | 相符  |
| 2  | 依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。                           | 本项目所在位置向北距离古泊善后河（灌云县）清水通道维护区约为 2.1km，不属于禁止开发区域和有限准入区域。 | 相符  |
| 3  | 实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。                     | 本项目所在区域不属于水环境综合整治区，且本项目废水不排放。                          | 相符  |
| 4  | 严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。                                                                        | 本项目所在地不属于禁燃区，也不属于大气环境质量红线区。                            | 相符  |
| 5  | 人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大环境安全隐患的工业项目。                                                                                                                       | 本项目选址不属于人居安全保障区。                                       | 相符  |
| 6  | 严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。……                                                                                                                            | 本项目不属于钢铁、石化、化工、火电等重点产业。                                | 相符  |
| 7  | 工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2017 年版）的高污染、高环境风险产品的生产。                                                 | 本项目符合国家和地方产业政策。                                        | 相符  |
| 8  | 工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。 | 本项目排放污染物达到国家和地方规定的污染物排放标准。                             | 相符  |
| 9  | 工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。                                                                                         | 本项目选址区域有相应的环境容量。                                       | 相符  |

根据上表分析，本项目与环境准入负面清单相关要求相符。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

### 1.4.5 判定结论

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类项目中的畜禽标准化规模养殖技术开发与应用。项目的选址符合灌云县城市

总体规划。项目已经取得江苏省投资项目备案证，项目代码：2019-320723-03-03-535378。符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497—2009）选址要求。

本项目所在位置向北距离古泊善后河（灌云县）清水通道维护区约为2.1km，符合江苏省生态空间管控区域规划。建设项目排污量对区域环境质量影响很小，不会改变区域的环境功能类别，符合环境质量底线要求，本项目取用地下水量符合资源利用上线要求。本项目不属于环境准入负面清单中项目，项目符合三线一单的建设要求。

### 1.5 关注的主要环境问题

项目主要关注场址周围的环境现状及本项目建设对周围环境的影响程度和范围，特别是项目产生的废气、废水和固废对周围环境的影响及危害程度。

施工期主要环境问题为：施工扬尘、施工噪声、施工人员的生活污水和施工废水、固体废弃物（渣土、生活垃圾等）对周边环境的影响以及工程建设对生态环境的影响。

运营期主要环境问题为：恶臭、鸡舍、孵化厂冲洗废水、鸡粪、病死鸡、死胚胎、蛋壳、员工生活污水、生活垃圾、食堂产生的油烟、设备噪声等影响。

本报告主要关注项目的建设是否符合国家产业政策、总平面布置的合理性、卫生防护距离的要求，污水、废气处理措施可行性、公众对于项目建设态度等问题。论证项目选址的合理性，明确环境影响的程度和范围及污染防治措施经济技术可行性。

### 1.6 环境影响报告主要结论

本项目符合国家及地方相关产业政策。本项目属畜牧业，选址属规划的一般农用地，项目不在《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定的禁建区域，也不在禁建区域附近，满足场界与禁建区域边界的最

小距离不得小于500m的规定。本项目采取了严格的臭气污染控制措施，生产过程中采用了较为清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，可确保各种污染物稳定达标排放，排放的污染物对周围环境影响较小，不会降低区域环境功能类别。公众对本项目的建设持支持态度，无反对意见。经采取严格的臭气污染控制措施后，项目卫生防护距离内无环境敏感点，同时满足场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m的规定。建设工程选址可行。

因此，从环保角度分析，“东园高效种鸡场项目”具有环境可行性。



## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法规、文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并实施；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修正并实施；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染环境防治法》，2018 年 8 月 31 日修订；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正并实施；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，第 54 号主席令，2012 年 2 月 29 日通过，2012 年 7 月 1 日实施；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018 年 4 月 28 日修订；
- (11) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部 4 号令，2018 年 7 月 16 日；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年 10 月 30 日国家发展和改革委员会令第 29 号公布，自 2020 年 1 月 1 日起施行）；
- (13) 《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；

- (14) 《国家危险废物名录》，2016年8月1日实施；
- (15) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39号；
- (16) 《危险废物转移联单管理办法》（原国家环保总局令第5号）；
- (17) 《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，2012年5月23日；
- (18) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修订；
- (19) 《国务院办公厅关于加强淮河流域水污染防治工作的通知》，国办发[2004]93号；
- (20) 《关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35号；
- (21) 《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；
- (22) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37号；
- (23) 《关于落实大气污染防治行动严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30号；
- (24) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17号；
- (25) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31号；
- (26) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）；
- (27) 《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发〔2010〕6号）；
- (28) 《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发[2007]220号）；
- (29) 《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发[2007]4号）；

- (30) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）；
- (31) 《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环境保护总局令第 9 号，2001 年）；
- (32) 《畜禽规模养殖污染防治条例》，国务院令第 643 号；
- (33) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)；
- (34) 《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；
- (35) 《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；
- (36) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》，环办环评[2018]31 号，2018 年 10 月 12 日。
- (37) 《市场准入负面清单(2018 年版)》(发改经体〔2018〕1892 号)。
- (38) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，生态环境部 部令第 11 号。

### 2.1.2 地方法规、文件

- (1) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号；
- (2) 省政府《关于“江苏省地表水环境功能区划”的批复》，苏政复[2003]129 号文；
- (3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，江苏省人大常委会公告第 114 号，2012 年 1 月 12 日，2012 年 2 月 1 日起执行；
- (4) 《江苏省大气污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 3 月 28 日，2018 年 5 月 1 日起施行；
- (5) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》，苏政办发[2013]9 号，2013 年 1 月 29 日；
- (6) 关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知，苏经产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日；

(7) 《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，2011年3月17日；

(8) 《江苏省国家级生态红线区域保护规划》，(苏政发[2018]74号)；

(9) 《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，2014年4月28日；

(10) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发[2014]1号；

(11) 《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》，苏政办发[2015]118号；

(12) 中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《两减六治三提升专项行动方案的通知》(苏发[2016]47号)；

(13) 省政府办公厅《关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30号)；

(14) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》(苏环办〔2018〕18号)；

(15) 《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，(苏政发〔2018〕122号)；

(16) 《关于加强畜禽养殖污染防治工作的函》，苏环函[2018]215号，江苏省环保厅、江苏省农业委员会，2018年9月18日；

(17) 《江苏省畜禽养殖禁养区图集》，江苏省生态环境厅、江苏省农业农村厅，2019年1月31日；

(18) 《市政府办公室关于印发连云港市“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(连政办发[2017]68号)；

(19) 《关于印发<连云港市环境影响评价现状监测管理实施细则(试行)>的通知》，连环办[2017]1号。

(20) 《关于加强污染源自动监控能力建设的通知》(连环发[2017]115号)；

- (21) 《市政府办公室关于印发连云港市生态环境管理底图的通知》（连政办发〔2017〕188号）；
- (22) 《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37号）；
- (23) 《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕38号）；
- (24) 《关于印发连云港市2018年水污染防治工作计划的通知》（连水治办[2018]4号）；
- (25) 《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]9号）；
- (26) 《关于印发灌云县畜禽养殖区域布局调整优化和产业发展规划的通知》（灌政办[2017]181号）；
- (27) 《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）。
- (28) 《关于印发<连云港市“打赢蓝天保卫战”2020年工作计划>的通知》（连大气办[2020]10号）。

### 2.1.3 编制技术规范

- (1) 《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》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (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 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (8) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (10) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）

- (11) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (12) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；
- (13) 《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）；
- (14) 《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）；
- (15) 《灌云县畜禽养殖禁养区、限养区规划》；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）。

#### **2.1.4 项目文件与相关资料**

- (1) 《环境影响评价委托书》，2020年3月2日；
- (2) 《东园高效种鸡场项目备案通知书》，灌云县行政审批局，备案证号：灌行审投资备【2020】27号；
- (3) 其它相关资料。

## 2.2 评价因子

### 2.2.1 环境影响因素识别

本项目施工期与运营期将会对周围自然环境和生态环境产生一定的影响，只是不同时段影响程度和性质不同。经分析其生产及排污特征可看出，生产运营期对环境的影响最为严重。该项目环境影响因素识别情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别表

| 评价时段 | 评价因子 |       | 影响特征 |    |    |     | 影响说明                                                                      | 减免防治措施                      |
|------|------|-------|------|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|      |      |       | 性质   | 程度 | 时间 | 可能性 |                                                                           |                             |
| 施工期  | 自然环境 | 大气环境  | -    | 2  | 短  | 小   | 施工扬尘                                                                      | 对道路场地洒水，加强管理                |
|      |      | 地表水环境 | -    | 3  | 短  | 小   | 施工生活污水                                                                    | 沉淀、格栅                       |
|      |      | 环境噪声  | -    | 3  | 短  | 小   | 建筑机械噪声                                                                    | 加强管理                        |
|      |      | 固废废物  | -    | 3  | 短  | 小   | 建筑垃圾                                                                      | 加强管理                        |
|      | 生态环境 | 陆生植物  | -    | 3  | 短  | 小   | 施工粉尘附着植物叶面                                                                | 对道路、场地洒水                    |
|      |      | 水生植物  | -    | 3  | 短  | 小   | 生活污水                                                                      | -                           |
| 运营期  | 自然环境 | 大气环境  | -    | 2  | 长  | 大   | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、油烟 | 治理                          |
|      |      | 地表水环境 | -    | 2  | 长  | 大   | 综合污水                                                                      | 处理后回用                       |
|      |      | 地下水环境 | -    | 2  | 长  | 中   | 综合污水灌溉，各污染治理设施做防渗防漏措施                                                     | 综合污水处理达标后绿化和冲洗，各污染设施做好防渗漏措施 |
|      |      | 固废    | -    | 2  | 长  | 大   | 鸡粪、病死鸡、死胚蛋、蛋壳、污泥、医疗废物及生活垃圾                                                | 综合利用、合理处置                   |
|      |      | 环境噪声  | -    | 3  | 长  | 小   | 设备噪声、交通运输                                                                 | 合理布局、降噪处理                   |
|      | 生态环境 | 陆上植物  | -    | 3  | 长  | 小   | 恶臭、废气、油烟                                                                  | 治理                          |
|      |      | 水生生物  | -    | 3  | 长  | 小   | 污水                                                                        |                             |

注：(1) 影响性质“+”为有利影响；“-”为不利影响；(2) 影响程度“1”为重大影响；“2”为中等影响；“3”为轻微影响。

由上表 2.2-1 可看出，本项目施工期对环境影响主要体现在大气环境方面，但施工期影响是暂时的，随着施工期的结束这种影响也随之消失。

运营期的各种活动所产生的污染物对环境资源的影响是长远的，且影响程度大小各不相同，对环境影响主要体现在对大气环境、水环境、声环



境、生态环境的影响。据此可以确定，在运营期内，对周围环境的影响因子主要为废水、固废、废气，其次是噪声。

### 2.2.2 评价因子筛选

#### (1) 施工期

本项目施工过程对环境会带来短暂的影响，评价选取施工扬尘、废水、施工噪声、施工垃圾作为评价的因子。

#### (2) 运营期

根据项目工程特点，环境影响识别及评价因子筛选，确定拟建项目各环境要素监测因子、评价因子及预测因子见表 2.2 -2。

表 2.2-2 评价因子表

| 环境    | 现状评价因子                                                                                                                                                                                                                               | 影响评价因子                                                                | 总量控制因子                              | 总量监控因子                           |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 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> 、臭气浓度、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>                                                                                                      | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> | 烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> |
| 地表水环境 | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、硫化物、粪大肠菌群                                                                                                                                                                                          | /                                                                     | /                                   | /                                |
| 地下水环境 | 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、高锰酸盐指数、总硬度、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、六价铬、总大肠菌群、铅、镉、砷、汞 | 高锰酸盐指数                                                                | /                                   | /                                |
| 土壤    | pH、Pb、Cu、As、Hg、Cd、Cr、Zn、Ni                                                                                                                                                                                                           | /                                                                     | /                                   | /                                |
| 声环境   | 等效声级 Ld (A) 和 Ln (A)                                                                                                                                                                                                                 | 等效声级 Ld (A) 和 Ln (A)                                                  | 厂界达标                                | /                                |
| 风险    | /                                                                                                                                                                                                                                    | 甲烷                                                                    | /                                   | /                                |
| 固体废物  | /                                                                                                                                                                                                                                    | /                                                                     | 固废外排量                               | /                                |

## 2.3 评价标准

### 2.3.1 环境质量标准

#### 2.3.1.1 大气环境

PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、O<sub>3</sub> 和 CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染

物排放标准》(GB14554-93)中的厂界排放标准。具体标准值见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 环境空气质量标准

| 污染物名称             | 取值时间       | 浓度限值 | 单位                | 标准来源                                   |
|-------------------|------------|------|-------------------|----------------------------------------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均        | 60   | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 中表 1 二级标准  |
|                   | 24 小时平均    | 150  |                   |                                        |
|                   | 1 小时平均     | 500  |                   |                                        |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均        | 40   |                   |                                        |
|                   | 24 小时平均    | 80   |                   |                                        |
|                   | 1 小时平均     | 200  |                   |                                        |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均        | 70   |                   |                                        |
|                   | 24 小时平均    | 150  |                   |                                        |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | 35   |                   |                                        |
|                   | 24 小时平均    | 75   |                   |                                        |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 160  |                   |                                        |
|                   | 1 小时平均     | 200  |                   |                                        |
| CO                | 24 小时平均    | 4    | mg/m <sup>3</sup> | 《环境影响评价技术导则 大气环境》<br>(HJ2.2-2018) 附录 D |
|                   | 1 小时平均     | 10   |                   |                                        |
| NH <sub>3</sub>   | 一次值        | 0.20 |                   |                                        |
| H <sub>2</sub> S  | 一次值        | 0.01 |                   |                                        |
| 臭气浓度              | -          | 20   | -                 | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)中的厂界排放标准    |

### 2.3.1.2 水环境

#### (1) 地表水

项目周边地表水体有善后河、护岭河和滂沟河，SS 执行水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)中的三级标准，其它标准均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，详见表 2.3.1-2 和表 2.3.1-3。

表 2.3.1-2 《地表水水质标准》 (GB3838-2002) 单位: mg/L, pH 除外

| 指标   | pH                          | COD | BOD <sub>5</sub> | 硫化物  | NH <sub>3</sub> -N | TP   | 粪大肠菌群数     |
|------|-----------------------------|-----|------------------|------|--------------------|------|------------|
| 标准值  | 6~9                         | ≤20 | ≤4               | ≤0.2 | ≤1.0               | ≤0.2 | ≤10000 个/L |
| 标准来源 | 《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类 |     |                  |      |                    |      |            |

表 2.3.1-3 《地表水资源质量标准》 (SL63-94) 单位: mg/L

| 级别 | SS |
|----|----|
| 三级 | 30 |

#### (2) 地下水

经调查，该地区没有地下水功能区划。《地下水质量标准》(GB14848-2017)中下水质量分类及指标见表 2.3.1-4。

表 2.3.1-4 地下水质量分级指标 (单位 mg/L, pH 值等除外)

| 项目           | I类      | II类     | III类   | IV类               | V类          |
|--------------|---------|---------|--------|-------------------|-------------|
| pH           | 6.5-8.5 |         |        | 5.5~6.5,<br>8.5~9 | <5.5,<br>>9 |
| 总硬度          | ≤150    | ≤300    | ≤450   | ≤650              | >650        |
| 耗氧量 (高锰酸盐指数) | ≤1.0    | ≤2.0    | ≤3.0   | ≤10.0             | >10.0       |
| 硝酸盐 (以 N 计)  | ≤2.0    | ≤5.0    | ≤20    | ≤30               | >30         |
| 亚硝酸盐 (以 N 计) | ≤0.01   | ≤0.1    | ≤1.0   | ≤4.8              | >4.8        |
| 氨氮           | ≤0.02   | ≤0.1    | ≤0.5   | ≤1.5              | >1.5        |
| 总大肠菌群        | ≤3.0    | ≤3.0    | ≤3.0   | ≤100              | >100        |
| 氟化物          | ≤1.0    | ≤1.0    | ≤1.0   | ≤2.0              | >2.0        |
| 铅            | ≤0.005  | ≤0.005  | ≤0.01  | ≤0.1              | >0.1        |
| 镉            | ≤0.0001 | ≤0.001  | ≤0.005 | ≤0.01             | >0.01       |
| 砷            | ≤0.001  | ≤0.001  | ≤0.01  | ≤0.05             | >0.05       |
| 汞            | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002            | >0.002      |
| 铬 (六价)       | ≤0.005  | ≤0.01   | ≤0.05  | ≤0.1              | >0.1        |
| 铜            | ≤0.01   | ≤0.05   | ≤1.0   | ≤1.5              | >1.5        |
| 锌            | ≤0.05   | ≤0.5    | ≤1.0   | ≤5.0              | >5.0        |
| 镍            | ≤0.002  | ≤0.002  | ≤0.02  | ≤0.10             | >0.10       |
| 硫酸盐          | ≤50     | ≤150    | ≤250   | ≤350              | >350        |
| 氯化物          | ≤50     | ≤150    | ≤250   | ≤350              | >350        |
| 钠            | ≤100    | ≤150    | ≤200   | ≤400              | >400        |

### 2.3.1.3 声环境

区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准,即昼间≤55dB(A),夜间≤45dB(A)。标准值见表 2.3.1-5。

表 2.3.1-5 噪声标准值

| 类别    | 标准值 dB(A) |    | 标准来源            |
|-------|-----------|----|-----------------|
|       | 昼间        | 夜间 |                 |
| 声环境质量 | 55        | 45 | GB3096-2008 1 类 |

### 2.3.1.4 土壤

区域土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)标准,农用地土壤污染风险筛选值的基本项目为必测项目包括镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌,风险筛选值见表 2.3.1-6。农用地土壤污染风险管制值项目包括镉、汞、砷、铅、铬,风险管制值见表 2.3.1-7。

表 2.3.1-6 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（单位：mg/kg，pH 除外）

| 序号 | 污染物项目 <sup>①②</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                   | 水田 | 150    | 150        | 200        | 200    |
|    |                     | 其他 | 50     | 50         | 100        | 100    |
| 7  | 镍                   |    | 60     | 70         | 100        | 190    |
| 8  | 锌                   |    | 200    | 200        | 250        | 300    |

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

表 2.3.1-7 农用地土壤污染风险管制值（单位：mg/kg，pH 除外）

| 序号 | 污染物项目 | 风险管制值  |            |            |        |
|----|-------|--------|------------|------------|--------|
|    |       | pH≤5.5 | 5.5<pH≤6.5 | 6.5<pH≤7.5 | pH>7.5 |
| 1  | 镉     | 1.5    | 2.0        | 3.0        | 4.0    |
| 2  | 汞     | 2.0    | 2.5        | 4.0        | 6.0    |
| 3  | 砷     | 200    | 150        | 120        | 100    |
| 4  | 铅     | 400    | 500        | 700        | 1000   |
| 5  | 铬     | 800    | 850        | 1000       | 1300   |

## 2.3.2 污染物排放标准

### 2.3.2.1 大气污染物

项目产生的氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准，臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中标准值。具体见表 2.3.2-1、表 2.3.2-2。

表 2.3.2-1 恶臭污染物排放标准

| 序号 | 污染物              | 排放量（kg/h） | 无组织监控浓度限值 | 标准来源                        |
|----|------------------|-----------|-----------|-----------------------------|
|    |                  | 15m       |           |                             |
| 1  | NH <sub>3</sub>  | 4.9       | 1.5       | 《恶臭污染物排放标准》<br>（GB14554-93） |
| 2  | H <sub>2</sub> S | 0.33      | 0.06      |                             |

表 2.3.2-2 畜禽养殖业污染物排放标准

| 控制项目 | 标准值 | 标准来源                             |
|------|-----|----------------------------------|
| 臭气浓度 | 70  | 《畜禽养殖业污染物排放标准》<br>(GB18596-2001) |

锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中重点地区燃气锅炉大气污染物排放浓度限值及“蓝天保卫战”要求,具体见表 2.3.2-3。

表 2.3.2-3 锅炉废气排放标准

| 污染物                | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                                                          |
|--------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 烟尘                 | 20                               | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中重点地区燃气锅炉大气污染物排放浓度限值及“蓝天保卫战”要求 |
| SO <sub>2</sub>    | 50                               |                                                               |
| *NO <sub>x</sub>   | 50                               |                                                               |
| 烟气黑度<br>(格林曼黑度, 级) | ≤1                               |                                                               |

场区厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 1 中的小型标准限值(按灶头数), 见表 2.3.2-4。

表 2.3.2-4 饮食业油烟排放标准

| 规 模                           | 小 型          | 中 型        | 大 型  |
|-------------------------------|--------------|------------|------|
| 基准灶头数                         | ≥1, <3       | ≥3, <6     | ≥6   |
| 对应灶头总功率(10 <sup>8</sup> J/h)  | ≥1.67, <5.00 | ≥5.00, <10 | ≥10  |
| 对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> ) | ≥1.1, <3.3   | ≥3.3, <6.6 | ≥6.6 |
| 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 2.0          |            |      |
| 净化设备最低去除率(%)                  | 60           | 75         | 85   |

注: 单个灶头基准排风量: 大、中、小型均为 2000m<sup>3</sup>/h

### 2.3.2.2 水污染物

本项目废水经过处理后少部分用于厂区树木绿化, 剩余大部分用于厂区及厂区相邻东侧农田(企业种植区)灌溉, 不外排。项目采用干清粪工艺, 水中污染因子排放标准执行《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”的标准评价、表 5“集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度”的标准评价及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)水作和旱作中的严者要求(水作), 具体标准见表 2.3.2-5。

表 2.3.2-5 废水排放标准

| 序号 | 污染物                | 单位                     | 标准限     | 指标来源                             |
|----|--------------------|------------------------|---------|----------------------------------|
| 1  | pH                 | 无量纲                    | 5.5~8.5 | 《农田灌溉水质标准限值》<br>(GB5084-2005)    |
| 2  | COD <sub>Cr</sub>  | mg/L                   | ≤150    |                                  |
| 3  | BOD <sub>5</sub>   | mg/L                   | ≤60     |                                  |
| 4  | SS                 | mg/L                   | ≤80     |                                  |
| 5  | NH <sub>3</sub> -N | mg/L                   | 80      | 《畜禽养殖业污染物排放标准》<br>(GB18596-2001) |
| 6  | 总磷                 | mg/L                   | 8       |                                  |
| 7  | 粪大肠菌群数             | 个/100mL                | 1000    |                                  |
| 8  | 蛔虫卵                | 个/mL                   | 2.0     |                                  |
| 9  | 最高允许排水量            | m <sup>3</sup> /(百头·d) | 冬季      | 1.2                              |
|    |                    |                        | 夏季      | 1.8                              |
|    |                    |                        | 春秋季     | 1.5                              |

### 2.3.2.3 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 2.3.2-6；运营期场区各厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类区标准，见表 2.3.2-7。

表 2.3.2-6 施工噪声限值 (dB (A))

| 执行标准         | 标准值, dB(A) |    |
|--------------|------------|----|
|              | 昼间         | 夜间 |
| GB12523-2011 | 70         | 55 |

表 2.3.2-7 厂界环境噪声排放标准 (dB (A))

| 执行标准         |     | 执行区域 | 标准值, dB(A) |    |
|--------------|-----|------|------------|----|
|              |     |      | 昼间         | 夜间 |
| GB12348-2008 | 1 类 | 各厂界  | 55         | 45 |

### 2.3.2.4 固体废弃物

本项目产生的固体废物分为一般固废和危险废物。其中一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)要求进行设置；危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)要求进行设置。

## 2.4 评价工作等级及评价重点

### 2.4.1 评价工作等级

根据技改项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能

区划，按照《环境影响评价技术导则》（以下简称“导则”）所规定的方法，确定本次的环境影响评价等级。

#### 2.4.1.1 大气

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

##### （1） $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

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

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

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

##### （2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.4.1-1 大气环境影响评价等级判别表

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

##### （3）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 2.4.1-2 污染物评价标准

| 污染物名称                | 功能区  | 取值时间 | 标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准来源                               |
|----------------------|------|------|----------------------------------|------------------------------------|
| $\text{NH}_3$        | 二类限区 | 一小时  | 200.0                            | 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D |
| $\text{H}_2\text{S}$ | 二类限区 | 一小时  | 10.0                             |                                    |
| $\text{SO}_2$        | 二类限区 | 一小时  | 500.0                            | GB 3095-2012                       |
| $\text{NO}_x$        | 二类限区 | 一小时  | 250.0                            |                                    |
| $\text{PM}_{10}$     | 二类限区 | 日均   | 150.0                            |                                    |

## (4) 估算模型参数

根据导则，采用 AERSCREEN 估算模型进行估算，估算模型参数见表 2.4.1-3。

表 2.4.1-3 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       | /      |
| 最高环境温度    |           | 39.5°C |
| 最低环境温度    |           | -9.8°C |
| 土地利用类型    |           | 农田     |
| 区域湿度条件    |           | 半湿润    |
| 是否考虑地形    | 考虑地形      | 否      |
|           | 地形数据分辨率/m | /      |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟   | 否      |
|           | 海岸线距离/km  | /      |
|           | 海岸线方向/°   | /      |

## (4) 评价工作等级确定

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

表 2.4.1-4 大气评价等级判别参数

| 污染源名称 |       | 评价因子            | 评价标准<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | $C_{\max}$<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | $P_{\max}$<br>(%) | $D_{10\%}$<br>(m) |
|-------|-------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 有组织   | H1    | 氨               | 200.0                                | 1.0169                                     | 0.5084            | /                 |
|       |       | 硫化氢             | 10.0                                 | 0.0196                                     | 0.1956            | /                 |
|       | H2    | SO <sub>2</sub> | 500.0                                | 0.094                                      | 0.0188            | /                 |
|       |       | NO <sub>x</sub> | 250.0                                | 0.5483                                     | 0.2193            | /                 |
|       |       | 烟尘              | 450.0                                | 0.2036                                     | 0.0453            | /                 |
| 无组织   | 鸡舍区 1 | 氨               | 200.0                                | 4.9057                                     | 2.4529            | /                 |
|       |       | 硫化氢             | 10.0                                 | 0.223                                      | 2.2299            | /                 |
|       | 鸡舍区 2 | 氨               | 200.0                                | 4.8705                                     | 2.4352            | /                 |
|       |       | 硫化氢             | 10.0                                 | 0.2214                                     | 2.2139            | /                 |
|       | 鸡舍区 3 | 氨               | 200.0                                | 3.3295                                     | 1.6647            | /                 |
|       |       | 硫化氢             | 10.0                                 | 0.1249                                     | 1.2486            | /                 |
|       | 鸡粪处理区 | 氨               | 200.0                                | 0.318                                      | 0.8691            | /                 |
|       |       | 硫化氢             | 10.0                                 | 0.0064                                     | 1.1849            | /                 |
|       | 污水站   | 氨               | 200.0                                | 0.7531                                     | 0.3766            | /                 |
|       |       | 硫化氢             | 10.0                                 | 0.0159                                     | 0.1591            | /                 |

上表中鸡舍区 1 无组织排放的氨气占标率最大， $P_{\max}=2.4529\%$ 。依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目大气评价等级为二级。



### 2.4.1.2 地表水

本项目为水污染影响型建设项目，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 评价工作等级确定表

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

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

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准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、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

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

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

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

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

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

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

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

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

本项目建成后，项目的废水排放量为  $50955.87m^3/a$ （ $139.6m^3/d$ ），主要为鸡舍、孵化厂冲洗废水和员工生活污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、粪大肠菌群，项目产生的各类废水均经污水处理站处理后少部分用于厂区树木绿化，剩余大部分用于厂区及厂区相邻东侧农田（企业种植区）灌溉，不外排。对照表 2.4.2-1，本次地表水环境影响评价定为三级 B。

### 2.4.1.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目地下水环境影响评价类别见表 2.4.3-1。

表 2.4.3-1 地下水评价类别表

| 环评类别<br>行业类别  | 报告书                                        | 报告表 | 地下水评价类别 |     |
|---------------|--------------------------------------------|-----|---------|-----|
|               |                                            |     | 报告书     | 报告表 |
| G 农、林、牧、渔、海洋  |                                            |     |         |     |
| 14、畜禽养殖场、养殖小区 | 年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；<br>涉及敏感区的 | /   | Ⅲ类      | /   |

根据导则注释：附录表中未提及的行业，应根据对地下水环境影响程度，参照相近行业分类，对地下水环境影响评价项目进行分类；本项目为畜禽养殖场、养殖小区项目（鸡折合猪的养殖规模），参照上表可知，本项目属于Ⅲ类建设项目。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）：项目所在地的地下水环境敏感程度依据表 2.4.3-2 进行判定。

表 2.4.3-2 地下水环境敏感程度分级表

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

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

根据项目所在区域水文地质资料可知，该区域地下水环境敏感程度为“较敏感”。

项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.4.3-3。

表 2.4.3-3 评价工作等级分级表

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

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 III 类建设项目；项目环境敏感程度属于不敏感，因此，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

#### 2.4.1.4 噪声

根据《环境影响评价技术导则 声环境影响评价》（HJ2.4-2009）将声环境影响评价工作等级分为二级，划分依据见表 2.4.4-1。

表 2.4.4-1 评价工作等级分级表

| 评价等级                   | 一                           | 二                                             | 三                           |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|
| 建设项目所在区域的声环境功能区类别      | GB3096 规定的 0 类声环境功能区        | GB3096 规定的 1、2 类声环境功能区                        | GB3096 规定的 3、4 类声环境功能区      |
| 建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度 | 敏感目标噪声级增高量 $>5\text{dB(A)}$ | 敏感目标噪声级增高量达 $3\text{dB(A)}\sim 5\text{dB(A)}$ | 敏感目标噪声级增高量 $<3\text{dB(A)}$ |
| 受建设项目影响人口的数量           | 显著增多                        | 增加较多                                          | 变化不大                        |

本工程具体情况为：本项目所处区域声环境等级为 1 类；本项目建设后受影响人口变化不大。

综上所述，确定本次声环境评价等级为二级《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中关于声环境影响评价范围的要求：一级评价一般以建设项目边界向外 200m 为评价范围；二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。本项目声环境评价等级为二级，且厂界外 200m 范围内均为空地，没有敏感目标，因此确定本项目声环境评价范围为拟建项目厂界外 200m。

#### 2.4.1.5 环境风险

##### 1、环境风险潜势初判

##### （1）P 的分级确定

##### ①危险物质数量与临界量比值（Q）

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据 3.2.6.4 项目危险物质及工艺系统危险性特征章节可知，本项目 Q 值为 2.42， $1 < Q < 10$ 。

##### ②行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M>20$ ；（2） $10<M\leq 20$ ；（3） $5<M\leq 10$ ；（4） $M=5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

根据 3.2.6.4 项目危险物质及工艺系统危险性特征章节可知，本项目 M 值为 5，以 M4 表示。

### ③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 2.4.5-1 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）表

| 危险物质数量与临界量比值（Q） | 行业及生产工艺（M） |    |    |    |
|-----------------|------------|----|----|----|
|                 | M1         | M2 | M3 | M4 |
| $Q\geq 100$     | P1         | P1 | P2 | P3 |
| $10\leq Q<100$  | P1         | P2 | P3 | P4 |
| $1\leq Q<10$    | P2         | P3 | P4 | P4 |

根据表 2.4.5-1 判定，本项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4 级。

### （2）E 的分级确定

本项目涉及的危险物质为甲烷，事故情况下甲烷泄漏进入大气环境，不会进入地表水和地下水环境。因此，本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径为大气，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 对本项目大气环境敏感程度（E）等级进行判断，判定结果见下表。

表 2.4.5-2 建设项目环境敏感特征表

| 类别   | 环境敏感特征             |        |      |      |     |          |
|------|--------------------|--------|------|------|-----|----------|
| 环境空气 | 厂址周边 5Km 范围内       |        |      |      |     |          |
|      | 序号                 | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离/m | 属性  | 人口数      |
|      | 1                  | 胜沟村    | SE   | 1400 | 居住区 | 200 人    |
|      | 2                  | 东园村    | NE   | 710  | 居住区 | 300 人    |
|      | 3                  | 汉沟村    | W    | 695  | 居住区 | 250 人    |
|      | 4                  | 黄堆房    | NE   | 2800 | 居住区 | 100 人    |
|      | 5                  | 前埠村    | NE   | 885  | 居住区 | 200 人    |
|      | 6                  | 后埠村    | NE   | 1900 | 居住区 | 250 人    |
|      | 7                  | 三才村    | SW   | 1700 | 居住区 | 250 人    |
|      | 8                  | 五户村    | NE   | 2500 | 居住区 | 300 人    |
|      | 9                  | 曹赵村    | SE   | 2300 | 居住区 | 500 人    |
|      | 10                 | 张薛村    | SE   | 2400 | 居住区 | 500 人    |
|      | 11                 | 夹滩村    | NW   | 1800 | 居住区 | 100 人    |
|      | 12                 | 八家人    | NW   | 2000 | 居住区 | 200 人    |
|      | 13                 | 张许村    | NW   | 1900 | 居住区 | 400 人    |
|      | 厂址周边 500m 范围内人口数小计 |        |      |      |     | 无居住人口    |
|      | 厂址周边 5 km 范围内人口数小计 |        |      |      |     | 约 3550 人 |
|      | 大气环境敏感程度 E 值       |        |      |      |     | E3       |

### (3) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的大气环境敏感程度，按照表 2.4.5-3 确定大气环境风险潜势。

表 2.4.5-3 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感程度 (E)   | 危险物质及工艺系统危险性 (P) |           |           |           |
|--------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
|              | 极高危害 (P1)        | 高度危害 (P2) | 中度危害 (P3) | 轻度危害 (P4) |
| 环境高度敏感区 (E1) | IV <sup>+</sup>  | IV        | III       | III       |
| 环境中度敏感区 (E2) | IV               | III       | III       | II        |
| 环境低度敏感区 (E3) | III              | III       | II        | I         |

注：IV<sup>+</sup> 为极高环境风险。

根据表 2.4.5-3 划分，本项目环境风险潜势为I级。

## 2、评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，因此判定其大气环境风险评价工作级别为简单分析，依据如表 2.4.5-4。

表 2.4.5-4 环境风险评价工作级别

| 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 |

#### 2.4.1.6 土壤环境评价工作等级

本项目计划建设规模为年存栏种鸡 72.2 万羽，养殖规模相当于 2.4 万头猪，占地面积约 446000 平方米。根据《建设项目环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，本项目属于其中附录 A 中表 A.1 中的农林牧渔业中的“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”，为 III 类项目，项目周边均为耕地、林地等，土壤环境敏感程度为敏感，占地面积为“中型（5~50hm<sup>2</sup>）”。因此，本项目土壤环境影响评价等级为三级。

表 2.4-6 土壤环境影响评价等级判定表

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

注：“-”表示可以不开展土壤环境影响评价工作。

#### 2.4.1.7 生态

本项目建设区占地面积 446000m<sup>2</sup>（669 亩），小于 2km<sup>2</sup>，且本项目拟建于灌云县南岗乡东园村，不在苏政发[2013]113 号文所规定的生态红线区之内，项目所在地无自然遗产、文化遗产、自然保护区、风景名胜区、水源保护地等特殊及重要生态敏感区，据调查所在区域无濒危野生动植物，属生态一般区域。依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），因此判定其生态影响评价工作等级为三级，依据如表 2.4.7-1。



表 2.4.7-1 生态影响评价工作等级划分表

| 影响区域生态敏感性 | 工程占地（水域）范围                                      |                                                                          |                                               |
|-----------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|           | 面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$ | 面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km} \sim 100\text{km}$ | 面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$ |
| 特殊生态敏感区   | 一级                                              | 一级                                                                       | 一级                                            |
| 重要生态敏感区   | 一级                                              | 二级                                                                       | 三级                                            |
| 一般区域      | 二级                                              | 三级                                                                       | 三级                                            |

## 2.4.2 评价重点

评价工作重点主要包括：

（1）通过工程和污染源分析，了解项目的工程特点及污染物排放特征，根据建设项目场址周围环境特点和污染物排放特征，分析预测项目建设过程中以及建设后对周围环境的影响程度、影响范围以及环境质量可能发生的变化，养殖区产生的污水对地下水的污染。

（2）根据清洁生产、达标排放等标准要求，论述本项目工艺技术、设备的先进性、环境保护对策措施的经济技术可行性，提出技术上可行、经济上合理的污染防治对策措施，并提出合理的污染物排放总量控制建议指标。

（3）从环境保护角度，综合论证项目选址建设的可行性，为建设项目工程设计方案的确定以及业主进行生产管理提供科学的依据。从环保角度提出切实可行的建议、意见。

## 2.5 评价范围及保护目标

### 2.5.1 评价范围

建设项目评价工作等级及评价范围汇总见表 2.5-1。

表 2.5-1 建设项目评价等级及评价范围一览表

| 评价内容 | 评价范围                           |
|------|--------------------------------|
| 大气   | 以项目所在地为中心，厂界外延 2.5km 的矩形区域     |
| 地表水  | 项目周边水体达标分析                     |
| 地下水  | 项目周边 $6\text{km}^2$            |
| 土壤   | 厂区及场界外 0.2km 范围内               |
| 噪声   | 厂界外 200m 范围                    |
| 生态   | 项目建设地为中心，半径 1km 的圆的区域范围内       |
| 风险评价 | 大气环境风险评价范围，距离建设项目边界不小于 3km 的范围 |

## 2.5.2 环境保护目标

项目周围主要环境保护目标见表 2.5-2、表 2.5-3 和图 2.5-1 项目周围主要环境保护敏感目标图。

表 2.5-2 大气、风险主要环境保护目标一览表

| 环境空气保护<br>目标名称 | 坐标/m  |       | 方位 | 厂界最近距<br>离 (m) | 规模    | 保护内容        | 环境功能        |
|----------------|-------|-------|----|----------------|-------|-------------|-------------|
|                | X     | Y     |    |                |       |             |             |
| 胜沟村            | 1650  | -730  | SE | 1400           | 200 人 | 大气环境、<br>风险 | 环境空气二<br>类区 |
| 东园村            | 1300  | 0     | NE | 710            | 300 人 |             |             |
| 汉沟村            | -890  | 0     | W  | 695            | 250 人 |             |             |
| 黄堆房            | 2700  | 2400  | NE | 2800           | 100 人 |             |             |
| 前埠村            | 1200  | 1200  | NE | 885            | 200 人 |             |             |
| 后埠村            | 1212  | 2300  | NE | 1900           | 250 人 |             |             |
| 三才村            | -800  | -1700 | SW | 1700           | 250 人 |             |             |
| 五户村            | 3200  | 0     | NE | 2500           | 300 人 |             |             |
| 曹赵村            | 2200  | -1500 | SE | 2300           | 500 人 |             |             |
| 张薛村            | 1600  | -2200 | SE | 2400           | 500 人 |             |             |
| 夹滩村            | -671  | 2200  | NW | 1800           | 100 人 |             |             |
| 八家人            | -1500 | 2000  | NW | 2000           | 200 人 |             |             |
| 张许村            | -2000 | 1327  | NW | 1900           | 400 人 |             |             |

注：本次评价以 1#排气筒为原点，坐标 (0,0)，东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴，保护目标坐标为相对坐标。

表 2.5-3 地表水、地下水、声环境及生态保护目标一览表

| 环境要素 | 环境保护对象                            | 方位           | 厂界最近距离<br>(m) | 规模 | 环境功能                |
|------|-----------------------------------|--------------|---------------|----|---------------------|
| 地表水  | 滂沟河                               | W            | 380           | 小型 | (GB3838-2002) 中Ⅲ类   |
|      | 护岭河                               | E            | 680           | 小型 |                     |
|      | 善后河                               | NE           | 2200          | 中型 |                     |
| 地下水  | 场区内及场区外范围小于 6km <sup>2</sup> 的地下水 |              |               |    | GB14848-2017        |
| 声环境  | 声环境                               | 场界外 200m 范围内 |               |    | GB3096-2008 中 1 类标准 |
| 生态环境 | 项目所在地周边 500m 范围内                  |              |               |    | /                   |
| 土壤环境 | 厂区及场界外 0.2km 范围内                  |              |               |    | /                   |

## 2.6 相关规划

### 2.6.1 《江苏省“十三五”生态环境保护规划》摘要

“十二五”以来，全省上下认真贯彻党中央、国务院决策部署，把生态文明作为建设新江苏的重要标杆，大力加强生态环境保护，积极推进生态文明建设，在综合经济实力显著提升的情况下，全省环境质量总体保持稳定，部分指标明显改善，国家和省“十二五”规划明确的各项任务全面完成。



1、环境质量改善难度增大。环境质量现状与群众强烈期盼之间的差距较大，资源环境的硬约束尚未根本缓解。13 个设区市空气质量达到二级标准以上的比例在 61.8%-72.1%之间，低于全国平均水平，全省  $PM_{2.5}$  年均浓度值（58 微克）距二级标准（35 微克）还有不小差距，臭氧超标问题日益突出。流域性水污染问题尚未得到根本解决，主要湖库富营养化特征依然明显，部分入江入海河流污染较为严重，近岸海域水环境质量呈下降趋势，部分城市河道整治成果脆弱。土壤污染状况底数不清，污染程度及分布情况不明；历史遗留污染地块隐患重重，问题不断显现，治理修复和再开发利用不当引发的群体性事件时有发生。农药化肥面源污染、畜禽养殖污染问题仍然较为突出。

2、资源环境承载力不足。经济社会发展与环境承载能力不足的矛盾仍然尖锐，长期形成的以煤炭为主的能源结构、重化工占有相当比重的产业结构、国土开发强度较大的空间结构尚未实现根本转变。全省重工业企业数量占企业总数的 62.9%，化工、火电、冶金等 7 大高耗能行业产值占全省工业总产值的 1/3 左右，水泥、粗钢、生铁、化学纤维产量都位居全国前列，一些高污染、高能耗企业没有退出市场，单位国土面积的污染排放强度明显高于全国平均水平。能源消费结构仍不合理，煤炭在一次能源消耗中的占比高达 66.5%，煤炭消费总量位居全国第二，单位国土面积的耗煤量是全国平均水平的 10 倍。全省土地开发强度高达 20.99%，居全国各省（区）首位，苏南部分地区已接近国际公认的 30%警戒线。产业布局不合理，部分工业园区和工业企业周边存在饮用水水源地、居民区等环境敏感目标。

3、生态系统退化趋势明显。生态空间退缩，城市边界不断扩张，耕地、园地、林地、草地、水域等五大类生态用地被挤占。人均耕地面积下降至 0.86 亩，远低于全国 1.51 亩的人均水平，人均森林面积 0.36 亩，是全国平均水平的 16%。生态系统功能下降，生态空间破碎化趋势加剧，人为干预使一些地方天然水系遭到破坏，支流支浜滞流、断流，湖泊河网调蓄能力下降，自然湿地面积减少，生态服务功能弱化。生物多样性面临严重威胁，野生动植物生境分布区日益缩小，栖息地破碎化严重，水生生态系统健康

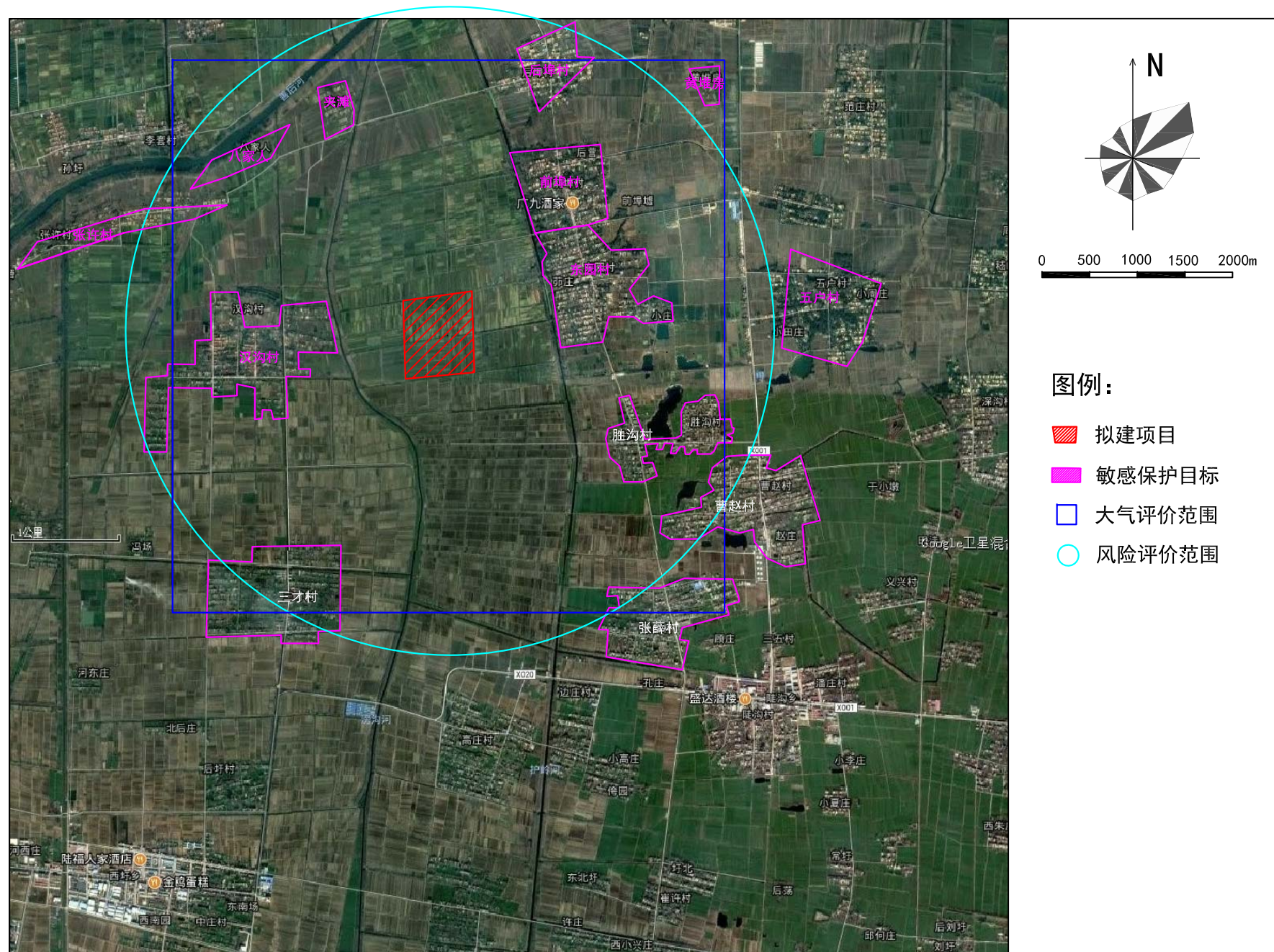


图2.5-1 拟建项目敏感目标分布图



受到胁迫，水生生物群落结构趋于单一化，呈现清洁敏感物种减少、耐污物种增多的变化趋势。岸线开发强度高，长江干流岸线利用率达到 53.5%，海岸线未能得到充分有效保护，局部近岸海域生态功能退化。

4、环境风险隐患日益凸显。环境风险企业面广量大，国务院安委会确定的 60 个危险化学品安全生产重点县（市、区）就有 11 个，环境风险企业总数居全国第 1。不少企业沿江、濒海、环湖或位于敏感区域，近水靠城，特别是沿海一些化工园区，入区项目规模小、档次低、污染重。饮用水安全形势严峻，长江全线有 30 个饮用水水源地，沿江分布了 24 个化工园区、129 个排污口、187 座危险化学品码头，主要饮用水水源地同各类重污染源集中区、排污口交错分布。危化品运输量持续攀升，每年危化品运输量超过 2 亿吨，石油类、有毒有害物质时有检出，保障饮用水安全压力巨大。危险废物焚烧填埋处置能力存在较大缺口，超期超量贮存危险废物的环境安全隐患日渐突出，危险废物非法转移和倾倒频发，成为突发环境事件的重要诱因。

5、环境监管能力不足。企业实现全面达标排放仍有较大差距，有些企业尚不能达到国家最新行业污染物排放标准要求，或仅主要污染物达标，未实现全要素达标。部分地区违法排污问题不同程度存在，一些企业甚至存在治污设施虚假运行、废水稀释或偷偷混入雨水口排放、私设暗管偷排直排、自动监控数据造假等恶意违法行为。环境管理技术手段不完善，淮河流域、长江流域考核断面中水质自动监测站数量少，大气环境监测设备不能满足区域传输监测和城市群联动监测需求。移动执法装备尚未在全省推广。基础工作对环境管理支撑不够，土壤、地下水污染防治工作存在污染底数不清、土壤环境质量状况不明等突出问题。尚未建成一企一档、动态更新的污染源监控平台。环境大数据还没有实现充分的共建共享，未发挥重要的管理作用。环境宣传手段较为单一，环境科技创新不足，环境基准和标准、污染成因及机理、预警及防控、环境政策效应等研究深度不够。

十三五期间主要任务之一为：强化畜禽养殖污染治理。以生态红线区



域、国考省考断面周边地区及其他环境敏感脆弱地区为重点，依法划定畜禽养殖禁养区。全面完成禁养区内养殖场（小区）、养殖专业户关闭搬迁。强化畜禽养殖场规范管理，合理确定禁养区外养殖区域、总量、畜种和规模，2017 年全面完成。全面清理整顿非法和不符合规范标准的养殖场（小区）、养殖专业户。到 2017 年、2020 年规模化养殖场（小区）治理率分别达到 60%、90%。加强畜禽粪便综合利用，到 2020 年，规模化养殖场（小区）畜禽粪便综合利用率达到 98%。

“十三五”期间，污染减排与综合整治重点工程美丽乡村建设工程：2017 年底，完成 600 个美丽乡村和绿化示范村建设。

农村环境综合整治工程：新增完成环境综合整治的建制村 5000 个。

农业面源污染防治工程：2017 年底前，完成 12 个大型及 100 个中型灌区生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施建设。

畜禽养殖禁养区划定及整治工程：全面开展养殖业调查，摸清底数，列出禁养区需关闭或搬迁的畜禽规模养殖场(小区、户)清单；完成对禁养区范围内畜禽规模养殖场(小区、户)的限期关闭或搬迁工作。

畜禽养殖限适养区整治工程：限适养区域所有养殖场(小区)采用干清粪、环保垫料等清洁生产方式，建有完备的粪便、养殖废水及病死畜禽暂存设施，采取粪污生物消纳等综合利用配套措施，2020 年，规模化养殖场（小区）治理率达到 90%。

项目为规模化种鸡养殖项目，严格控制排污，废水和固废综合处理，建有完备的粪便、养殖废水及病死畜禽暂存设施，采取粪污生物消纳等综合利用配套措施，并正常运行”等要求，满足江苏省“十三五”生态环境保护规划。

## 2.6.2 《连云港市“十三五”环境保护与生态建设规划》摘要

### 1、减少农业面源排放

提倡实施集约化养殖，逐步淘汰非规模畜禽养殖。加强规模化的畜禽养殖场管理，鼓励采用先进环保的养殖技术，进行干清粪作业，实施干湿

分离，并通过修建堆肥设施、尿液储存池等净化手段对畜禽粪便进行无害化处理，实行审批制度和排污许可证制度，污水必须处理达标排放。

### 2、加强污染源监管，做好土壤污染预防工作

加强农业污染源监管。严格控制污水灌溉和污泥农用，强化畜禽养殖污染防治。

### 3、大力实施工程减排

大力推进规模畜禽养殖场治污设施建设，加强畜禽养殖专业户集中治理。

拟建项目为规模化种鸡养殖项目，严格控制排污，废水和固废综合处理，进行干清粪作业，建有完备的粪便、养殖废水及病死畜禽暂存设施，采取粪污生物消纳等综合利用配套措施，并正常运行”等要求，满足连云港市“十三五”生态环境保护规划。

## 2.6.3 生态红线区域保护规划

### （1）与江苏省国家级生态保护红线规划相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）文件，本项目周边无国家级生态保护红线区，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》规划的范围内，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）文件的要求。

### （2）与江苏省生态空间管控区域规划的相符性

对照《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），距离本项目最近的生态空间管控区域为古泊善后河（灌云县）清水通道维护区，最近直线距离约2.1km（东南侧），本项目不在《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）规划的范围内。

项目与生态红线位置关系详见图2.6-1。

表 2.6-1 项目与生态红线位置关系图

| 区域  | 生态空间保护区域名称        | 主导生态功能 | 红线区域范围      |                                                       | 面积 (km <sup>2</sup> ) |            |       | 距离        |
|-----|-------------------|--------|-------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|------------|-------|-----------|
|     |                   |        | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围                                            | 国家级生态保护红线面积           | 生态空间管控区域面积 | 总面积   | 方位距离      |
| 灌云县 | 古泊善后河（灌云县）清水通道维护区 | 水源水质保护 | -           | 包括古泊善后河（市边境—善后河闸）河道中心线与右岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围，长度 39.5 千米 |                       | 16.28      | 16.28 | 东南侧 2.1km |

同时本项目严格执行环境保护及管理措施，废气、废水、噪声经处理后均达标排放，固废均可得到有效处置。因此不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态务功能下降。

综上所述，本项目符合《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）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）文件等有关文件的要求。

#### 2.6.4 《灌云县畜禽养殖区域布局调整优化和产业发展规划》摘要

根据《灌云县畜禽养殖区域布局调整优化和产业发展规划》（灌政办〔2017〕181 号）相关规划：

1、基本原则：一是坚持市场导向。扶持生猪、蛋禽等龙头企业，加大招商引资力度，引导龙头企业建设，增强带动能力和产业竞争力。二是大力发展规模养殖。加快构建优势畜牧业产业带；大力推进健康养殖，有效防控动物疫病；大力推进生态养殖，规模畜禽养殖场（区）畜禽粪便处理率达到 95%，实施“规模养殖、综合治污”；全面科学规划，合理布局，建设生态环保型的现代畜牧业。三是积极发展壮大龙头企业。加快合作经济组织建设，创建现代化产品营销体系，实现畜牧业由传统型向现代化、规模化、无害化、绿色产业化方向发展。四是加大科技创新力度。引进推广畜禽良种和实用技术，提升畜禽产品质量和创优品牌，增加国内、国际市场竞争力。实现畜禽品种优良化，养殖结构合理化，生产经营产业化，产品质量安全化，防疫体系网络化，促进畜牧业快速发展。五是坚持可持续

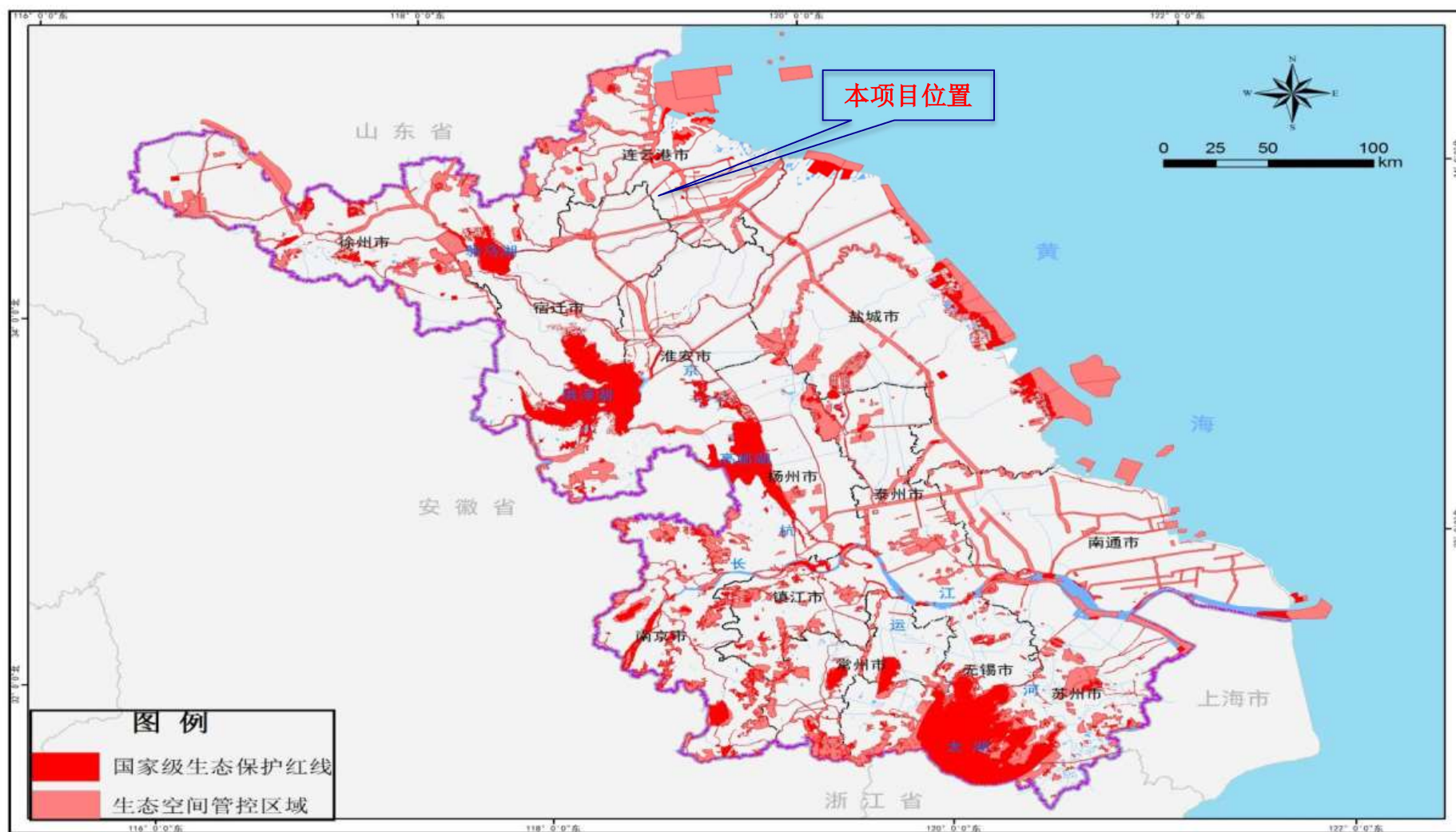


图 2.6-1 本项目与生态空间管控区域位置关系图





发展。推广健康养殖和生态养殖模式，发展循环经济，建立资源节约型、环境友好型畜牧业。

2、空间布局：重点围绕主干道和优势区域打造养殖基地，进行四大片（东片、中片、西片和南片）布局。禁养区、限养区和生态红线保护区及拟划定为生态红线保护区的区域不得布局畜禽养殖场（小区），禁养区、限养区外的水质不能稳定达到功能区标准的流域禁止畜禽养殖。东、西部猪（鸡），南部鹅（羊），规模生产集中体现。做到主导产业特色明显，特色产业龙头企业引导，辅助产业基础提高；主要干道农牧结合留有余地；充分利用现代高效农业发展的“三通”，达到保证用电，交通便利，优质水源充足。禁养区、限养区外的水质不能稳定达到功能区标准的流域禁止畜禽养殖。饮用水源杜绝污染。规模养殖场（小区）的场址选择，按照标准化养殖场建设规范执行。南岗乡、龙苴镇在规划大、中型规模养殖场（小区）时，应向岭部以西地方安排，远离叮当河。岭东地区及侍庄、伊山、小伊禁止新建、扩建畜禽养殖场，现有养殖场逐步关闭搬迁。尽可能利用一般农田、林间地，严禁占用基本农田，要优先落实规模化畜禽养殖场（小区）用地。

本项目为规模化种鸡养殖项目，严格控制排污，废水和固废综合处理，建有完备的粪便、养殖废水及病死畜禽暂存设施，符合灌云县“规模养殖、综合治污”的畜禽养殖要求；此外，本项目位于灌云县南岗乡东园村，位于岭部以西，符合灌云县畜禽养殖区域布局调整优化和产业发展规划的要求。

#### 2.6.5 《灌云县畜禽养殖禁养区划分方案》摘要

全县范围内畜禽养殖区划分为禁养区、限养区和适养区。

（1）畜禽养殖禁养区：指县级以上地方人民政府依法划定的禁止建设养殖场或禁止建设有污染物排放的养殖场的区域。

（2）畜禽养殖限养区：指县级以上地方人民政府依法划定的限制建设养殖场规模或养殖场数量的区域。

（3）畜禽养殖适养区：指除禁养区、限养区以外区域，原则上作为畜

禽养殖适养区。

### 2.6.5.1 畜禽养殖禁养区范围

灌云县划定的禁养区面积约为 553km<sup>2</sup>，范围为：

1、饮用水水源保护区：叮当河饮用水水源保护区、古泊善后河饮用水水源保护区、车轴河饮用水水源保护区、界圩河饮用水水源保护区。

（1）叮当河饮用水水源保护区（105.03 平方公里）：

一级管控区为水源地一级保护区，范围为：叮当河两侧背水坡堤脚外 100 米内陆域、水域；及叮当河与新沂河交汇处，范围为西至堤闸、东至涵洞东 1000 米，北至新沂河北堤背水坡堤脚、南至北泓南 500 米，引水河两侧 500 米内的陆域、水域；及南至新沂河、北至伊陡路，西至叮当河西侧背水坡堤脚外 1100 米，东至叮当河；

二级管控区为二级保护区和准保护区，范围为：一级保护区上溯 1500 米，下延 500 米、河堤外侧 100 米为二级保护区；叮当河西岸背水坡堤脚外 100 米外延 2000 米划为准保护区。

叮当河支流保护范围：与叮当河连通的主要支流河沟，从入河口上溯 5 公里两侧各 500 米范围，涉及的主要支流有千斤河、塘沟河、石剑河、小青河、友谊沟、三里沟、上岭河、小兴沟、山前河、新兴沟、遥沟河、枯沟河、龙王河、小伊河、南伊沟、洪河。

（2）古泊善后河饮用水水源保护区（7.33 平方公里）：

一级管控区为一级保护区，范围为：伊芦水厂、云泰龙苴水厂等 2 处水厂取水口上游 1500 米、下游 500 米、河堤外侧 100 米区域；徐圩取水口上游 1500 米，下游 500 米，堤顶内侧陆域、水域；

二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区上溯 1500 米，下延 500 米、河堤背水坡堤脚外侧 100 米区域；

（3）车轴河饮用水水源保护区（1.82 平方公里）：

一级管控区为一级保护区，范围为：云泰同兴水厂取水口上游 1500 米、下游 500 米、河堤外侧 100 米范围；

二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区上朔 1500 米，下延 500 米、河堤背水坡堤脚外侧 100 米区域；

（4）界圩河饮用水水源保护区（3.29 平方公里）：

一级管控区为一级保护区，范围为：云泰白蚬水厂、云泰杨集水厂、云泰四队水厂等 3 处水厂取水口上游 1500 米、下游 500 米、河堤外侧 100 米区域；

二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区上朔 1500 米，下延 500 米、河堤背水坡堤脚外侧 100 米区域；

2、重点生态功能区和重要水体：古泊善后河（灌云县）清水通道维护区、通榆河（灌云县）清水通道维护区、五灌河、界圩河、车轴河。

（1）古泊善后河（灌云县）清水通道维护区（14 平方公里）为二级管控区，即为二级保护区，范围包括古泊善后河（市边境至善后河闸）河道中心线与右岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围，长度 39.5 公里（该区域有 5.56 平方公里与古泊善后河饮用水水源保护区重合，有 0.9 平方公里与通榆河清水通道维护区重合）。

（2）通榆河（灌云县）清水通道维护区（52.38 平方公里）为二级管控区，即为二级保护区，范围包括盐河（除县城段和下车镇仲集村段）河道两岸 1000 米范围，枯沟河、善后河、伊北中沟上朔 5000 米及河道两岸 1000 米范围，盐河（市区段）范围为河道及堤脚外 100 米。盐河下车镇仲集村段范围为河道及河道西岸 1000 米。盐河南到侍庄乡吴王村和东王集乡盐河村，北到小伊乡花厅村和伊芦乡三川村。

（3）五灌河流域两岸背水坡外 500 米区域：西到五图河，东至五灌河挡潮闸，五灌河流域两岸背水坡外 500 米范围。

（4）东门-五图河流域，具体范围为西起灌云县县城、东至五图河与界圩河交叉口，北以 S324 省道为界，南侧以下车镇、东王集镇、杨集镇、图河镇境内东门-五图河河堤背水坡堤脚外 100 米范围。

（5）界圩河和车轴河非禁养段两侧河堤背水坡堤脚外侧 100 米区域。

3、自然与人文景观保护区：大伊山风景名胜区、伊芦山森林公园、潮河湾风景名胜区、白蚬果园景区。

(1) 大伊山风景名胜区 (1.6 平方公里)：县城伊山镇北部，北到龟腰山、卧龙岗，西到南脚山、小金山，东到部队西围墙及老龙涧上游；阅古亭（古海船石岩画）向西北方向，经美女石岩画向东北，经鹰嘴石向东，经大伊山主峰东北角，沿古战场寨墙向南至阅古亭，包括伊山镇山西村、山前村、任庄村；

(2) 伊芦山森林公园 (8.73 平方公里)：西至忆帆河路，东至山东路，北到山北路，南至车轴河，区内包括伊芦乡膘头农民集中居住村庄（外场、和庄自然村）、毛长农民集中居住村庄（村部）；

(3) 潮河湾风景名胜区 (10.01 平方公里)：杨集镇境内，南至新沂河、北至 204 国道，全长 3000 米；

(4) 白蚬果园景区 (5.33 平方公里)：原白蚬果园向北向东扩 1500 亩，南至东门河，北以董玉兴庄的东西向道路及西延线为界，东以潘庄东侧及北沿线为界，西以陈庄西侧的沟渠及其两侧沿线为界，主要包括周庄、毛庄、陈庄、复兴庄、川星村、七里松、李庄、果园场区域；

(5) 灌云县行政区域内批准成立的县级以上文物保护单位；其他划定的旅游区、景区。

4、居民集中区、文化教育科研区、医疗区、工业区等人口集中地区：主要包括灌云县县城总体规划主城区、经济技术开发区规划用地；各乡镇政府所在地及乡镇规划文教、医疗、集中住宅、农民集中居住村庄（包括现状居住村庄和规划建设村庄）、工业等建设用地；机场规划建设用地。

5、其他法律、法规、行政规章规定的区域。

#### 2.6.5.2 畜禽养殖限养区范围

1、叮当河水源保护区禁养区周边划定限养区，范围为：东侧以宁连高速 G25 为界（靠近古泊善后河段以连盐高速为界），西侧以龙陡路和龙陡路南延线为界，北至古泊善后河，南至新沂河范围内的非禁养区。

2、居民区及公共建筑群常年主导风向上风向 500 米范围内。

3、根据城镇发展规划和区域污染物排放总量控制要求，应当限制养殖的区域。

#### **2.6.5.3 畜禽养殖适养区范围**

县辖行政区域内除禁养区和限养区以外的其它区域原则上作为适养区。

各乡镇、村在规划建立畜禽养殖小区或规模化养殖场时，必须经科学论证，符合法律和政策要求，不得影响居住环境和生态环境，实行污染物集中治理和废弃物综合利用。

#### **2.6.5.4 防治要求**

##### **一、禁养区污染防治要求**

1、在禁养区，依据相关规定，禁止建设养殖场或禁止建设有污染物排放的养殖场。

2、禁养区内现有的畜禽养殖业企业、专业户由地方政府组织有序、逐步完成关停或搬迁工作；逾期不搬迁或关停的，经催告仍不搬迁或关停的，且后果已经造成环境污染的，县人民政府可依法代履行。

##### **二、限养区污染防治要求**

1、在限养区内，禁止新建、扩建各类畜禽养殖场，停止办理规模养殖相关的行政许可，逐步控制和消减畜禽养殖数量。

2、在限养区改建畜禽养殖场，应当符合畜禽养殖业总体规划，按照国家相关规定开展环境影响评价，依法进行环保审批和环保设施验收工作。

3、限养区内现有的畜禽养殖业应按照国家相关规定，采取污染防治措施，并严格落实污染防治措施，确保大气环境防护距离、卫生防护距离达到相关规定，污染物排放达到国家相关排放标准和污染物总量控制要求。未达到治理标准的，依法要求其停止饲养活动，进行整改。

项目不在上述禁养区范围内，项目所在地周边禁养区规划图见图 2.6-2。

### 2.6.6 其他相关规划及管理要求

#### 1、与《淮河流域水污染防治暂行条例》相符性分析

根据《淮河流域水污染防治暂行条例》，禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业。禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，必须事先征得有关省人民政府环境保护行政主管部门的同意，并报国务院环境保护行政主管部门备案。禁止和严格限制的产业、产品名录，由国务院环境保护行政主管部门商国务院有关行业主管部门拟订，经领导小组审核同意，报国务院批准后公布施行。

本项目主要从事种鸡养殖，项目产生的废水经污水处理设施处理后全部回用，不属于上述行业，与《淮河流域水污染防治暂行条例》的相符。

#### 2、与《水污染防治行动计划》相符性分析

根据《水污染防治行动计划》“（三）推进农业农村污染防治。防治畜禽养殖污染。科学划定畜禽养殖禁养区，2017 年底前，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。自 2016 年起，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。”

本项目不属于灌云县畜禽养殖禁养区划定方案中的禁养区，养殖场内实施雨污分流，生活污水和鸡粪冲洗废水经过处理后用于农田灌溉；设有鸡粪处理区，暂存后外售综合利用。因此，项目的建设符合《水污染防治行动计划》相符。

#### 3、与《土壤污染防治行动计划》、《连云港市土壤污染防治工作方案》和《灌云县土壤污染防治工作方案》相符性分析

根据《土壤污染防治行动计划》“（十九）控制农业污染 强化畜禽养殖污染防治。严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，防止过量使用，

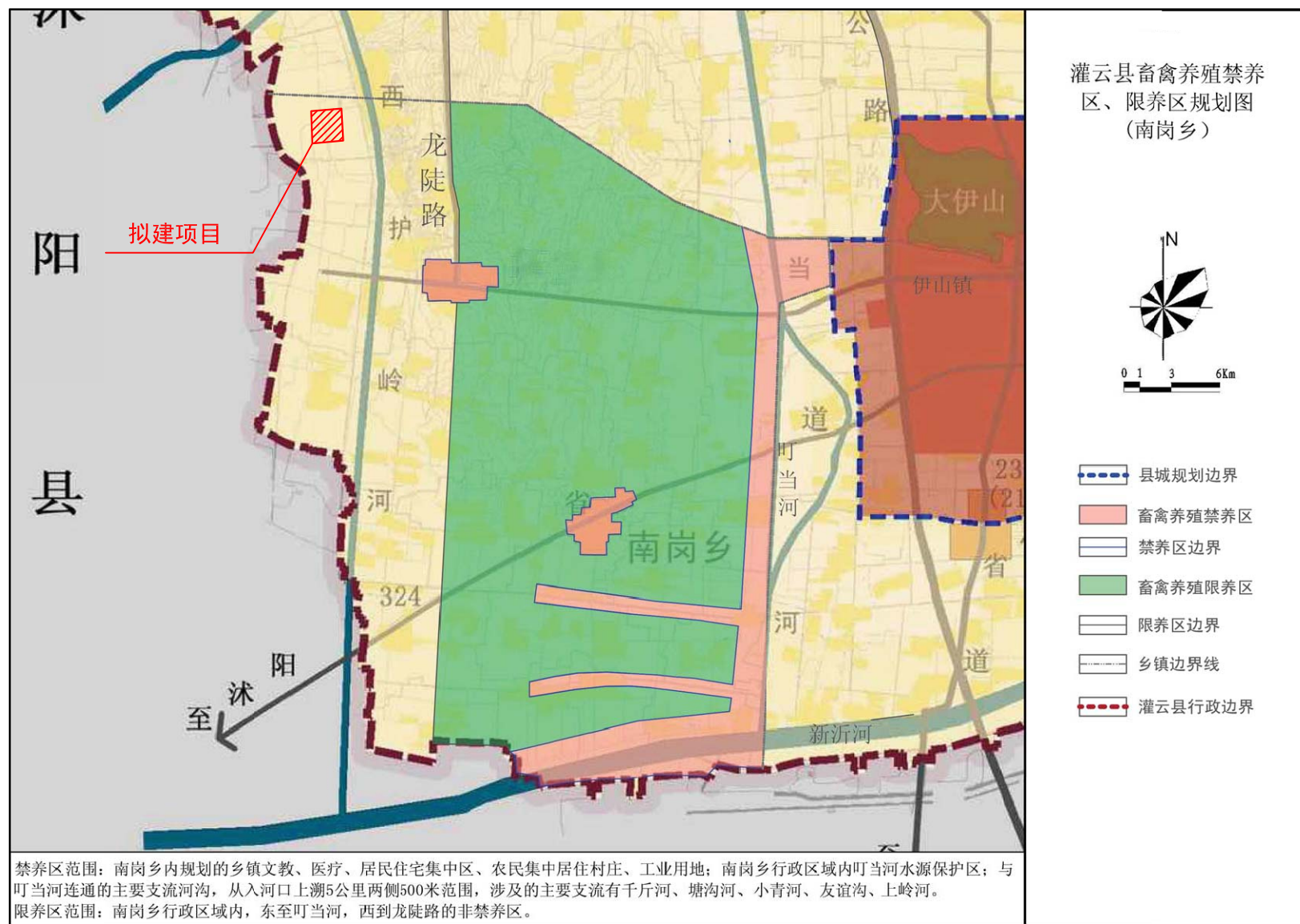


图2. 6-2 区域畜禽养殖禁养区、限养区规划图





促进源头减量。加强畜禽粪便综合利用，在部分生猪大县开展种养业有机结合、循环发展试点。鼓励支持畜禽粪便处理利用设施建设，到 2020 年，规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例达到 75%以上。”

根据《连云港市土壤污染防治工作方案》“（七）控制农业污染强化畜禽养殖污染防治。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。开展兽药生产、经营和使用环节全程质量可追溯监管，提高养殖场安全用药意识和水平。指导督促各县区加强畜禽粪便综合利用，鼓励引导规模化畜禽养殖场配套建设废弃物处理设施，因地制宜推广畜禽粪污综合利用技术模式，在东海县积极推进种养业有机结合、循环利用发展试点。鼓励引导规模化畜禽养殖场配套建设支持畜禽粪便处理利用设施，建立规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施指标考核体系。到 2020 年，规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例达到 80%以上。对畜禽养殖进行分区管理，在法律法规规定的禁养区域禁止养殖畜禽。

根据《灌云县土壤污染防治工作方案》“13 控制农业污染。强化畜禽养殖污染防治。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。督促指导各乡镇（街道）推进畜禽粪污资源化利用，鼓励引导规模化畜禽养殖场配套建设废弃物处理设施，因地制宜推广畜禽粪污综合利用技术模式。积极推进种养结合、农牧循环发展，做好种养业有机结合、循环利用发展试点工作。到 2020 年，规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例达到 80%以上，对畜禽养殖进行分区管理，在法律法规规定的禁养区域禁止养殖畜禽。

本项目不属于灌云县畜禽养殖禁养区划定方案中的禁养区，建成后将严格规范兽药、饲料添加剂的使用，鸡粪外售综合利用，病死鸡委托相关单位进行无害化处理。因此，项目的建设与《土壤污染防治行动计划》、《连云港市土壤污染防治工作方案》和《灌云县土壤污染防治工作方案》相符。

## 2.7 环境功能区划

（1）大气环境：项目所在地周边敏感目标所在区域范围执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准。

（2）声环境：项目所在区域为乡村，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定，村庄原则上执行1类声环境功能区要求，因此本项目评价区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类声环境功能区。

（3）水环境：项目所在滂沟河、护岭河和善后河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（4）土壤环境：区域土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）标准。

### 3 工程分析

#### 3.1 拟建项目工程概况

##### 3.1.1 项目名称、建设性质及建设地点

- (1) 项目名称：灌云温氏家禽有限公司东园高效种鸡场项目；
- (2) 建设单位：灌云温氏家禽有限公司；
- (3) 行业类别：鸡的饲养[A 0321]；
- (4) 建设性质：新建；
- (5) 建设地点：灌云县南岗乡龙陡路西东园村西荡；
- (6) 占地面积：项目总占地 446000m<sup>2</sup>（约 669.5 亩）；
- (7) 投资总额：项目总投资人民币 20000 万元，其中环保投资 434 万元，占项目总投资的 2.17%；
- (8) 工作制度：项目配置员工 200 人，鸡场年运营 365 天。

##### 3.1.2 生产规模及产品方案

项目采用国际先进的集约化养鸡设备，发展鸡苗生产。项目建成后，年存栏种鸡 72.2 万羽，年产鸡苗 6730 万羽。

表 3.1-1 项目设计生产规模及方案表

| 类别   | 产品名称 | 设计规模 | 单位 |
|------|------|------|----|
| 年存栏量 | 种鸡   | 72.2 | 万羽 |
| 年出栏量 | 鸡苗   | 6730 | 万羽 |

表 3.1-2 项目主体工程设计养殖能力

| 名称   | 单元数量（栋） | 鸡舍存栏量（只/栋） | 合计（万只） |
|------|---------|------------|--------|
| 产蛋鸡舍 | 24      | 23370      | 51.36  |
| 公鸡舍  | 3       | -          | 2.30   |
| 育成舍  | 8       | 23150      | 18.52  |
| 合计   | 35      | -          | 72.2   |

##### 3.1.3 建设内容及工程组成

灌云温氏家禽有限公司拟投资 20000 万元在灌云县南岗乡龙陡路西东园村西荡地块建设东园高效种鸡场项目，预计年生产 6730 只鸡苗。该项目用地面积 446000m<sup>2</sup>（约 669.5 亩），按照功能要求分为生产区、粪污处理区和辅助设施区。生产区建设鸡舍 35 栋，其中产蛋舍 24 栋，育成舍 8 栋，

公鸡舍 3 栋。粪污处理区建设污水处理站 1 座、鸡粪处理区 1 座；辅助设施区包括办公室、宿舍、配电房等设施，工程内容详见表 3.1-1。

项目工程组成见表 3.1-1。

表 3.1-1 建设项目组成一览表

| 类别   | 项 目    |         | 建设内容                                                                                           | 备注                                     |
|------|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 主体工程 | 产蛋鸡舍   |         | 24栋，1F，单栋鸡舍建筑面积1316m <sup>2</sup> ，总建筑面积31584m <sup>2</sup>                                    | 采用自动喂料系统、饮水系统、送料系统、集粪系统、水帘降温系统以及电脑控制系统 |
|      | 公鸡舍    |         | 3栋，1F，单栋鸡舍建筑面积850m <sup>2</sup> ，总建筑面积2622m <sup>2</sup>                                       |                                        |
|      | 育雏育成鸡舍 |         | 8栋，1F，单栋鸡舍建筑面积1152.4m <sup>2</sup> ，总建筑面积9219.2m <sup>2</sup>                                  |                                        |
|      | 孵化厂    |         | 孵化厂1座，建筑面积约8500m <sup>2</sup> ，主要分为种蛋厅、孵化厅、出雏厅和鸡苗厅四大功能区域，各厅之间独立且设有缓冲区域，同时配套蛋托冲洗区、出雏盘冲洗区以及苗箱冲洗区 | /                                      |
| 辅助工程 | 宿舍     |         | 5栋，2F，单栋宿舍建筑面积1200m <sup>2</sup> ，总建筑面积6000m <sup>2</sup>                                      | /                                      |
|      | 办公     |         | 2栋，2F，单栋办公楼建筑面积1200m <sup>2</sup> ，总建筑面积2400m <sup>2</sup>                                     | /                                      |
|      | 锅炉房    |         | 1座，单层，占地面积80m <sup>2</sup>                                                                     | /                                      |
|      | 其他     |         | 建筑面积600m <sup>2</sup> ，包括食堂、浴室、洗衣房等建筑                                                          | /                                      |
| 公用工程 | 供水工程   |         | 年新鲜水用量为 164096.8m <sup>3</sup> /a。                                                             | /                                      |
|      | 供电工程   |         | 年用电总量约为 200 万 kWh                                                                              | 来自区域电网                                 |
|      | 供热工程   |         | 本项目采用供热锅炉（热水锅炉）为鸡舍集中供暖。锅炉房 2 台 2t/h 天然气锅炉                                                      | 液化天然气                                  |
|      |        |         | 天然气气化站 1 座，占地面积 600m <sup>2</sup>                                                              | 用于天然气的储存和供应                            |
| 环保工程 | 废气处理   | 鸡舍恶臭    | 科学饱饲养，优化饲料等，鸡粪采用履带自动刮粪，喷洒除臭剂，加强通风换气                                                            | /                                      |
|      |        | 鸡粪处理区恶臭 | 鸡粪处理区产生的恶臭气体采取喷洒除臭剂除臭，且混合搅拌区域密闭负压收集经生物除臭塔处理后通过 15m 高的排气筒（H1）排放                                 | /                                      |
|      |        | 孵化厂出雏废气 | 每台孵化、出雏设备内废气通过独立管道直接排至室外                                                                       | /                                      |
|      |        | 生物降解间恶臭 | 无组织排放，自带除臭设备，加强通风换气                                                                            | /                                      |
|      |        | 污水处理站恶臭 | 污水站调节池、缺氧池等处理单元池体加盖，负压收集后废气引至鸡粪处理区搅拌混合废气处理装置生物除臭塔处理，尾气一同由 15m 高的排气筒（H1）排放                      | /                                      |
|      |        | 锅炉房燃烧废气 | 锅炉房锅炉燃烧废气由 1 根 15m 高的排气筒（H2）排出                                                                 | /                                      |
|      |        | 厨房油烟    | 静电除油烟机，由专用烟道引至屋外排放                                                                             | /                                      |

|  |      |           |                                                                                                                                                                                |                                       |
|--|------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  | 废水处理 |           | 拟建设一体式污水处理系统1座，均采用“固液分离+调节池+一级A/O+沉淀+人工湿地（水塘）”工艺，处理规模均为250m <sup>3</sup> /d；生产、生活废水经废水处理设施处理后，尾水少部分用于厂区树木绿化，剩余大部分用于厂区及厂区相邻东侧农田（企业种植区）灌溉。项目设置尾水暂存人工湿地（水塘）容积为13500m <sup>3</sup> | /                                     |
|  | 噪声治理 |           | 选用低噪声设备，加强设备管理；采取隔声、减震等措施；场区加强绿化                                                                                                                                               | /                                     |
|  | 固体废物 | 鸡粪        | 鸡粪处理区占地面积9272m <sup>2</sup> ，采用“生物+分子膜”静态好氧堆肥发酵技术，处理规模72.9吨/天鸡粪                                                                                                                | 制作基础有机肥原料后交由灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料 |
|  |      | 污泥        | 定期清理，运至鸡粪处理区堆肥                                                                                                                                                                 |                                       |
|  |      | 病死鸡死胚蛋鸡蛋壳 | 生物降解间，采用无害化降解处理                                                                                                                                                                |                                       |
|  |      | 医疗垃圾      | 危废暂存间，1F，建筑面积10m <sup>2</sup>                                                                                                                                                  | 交由有资质单位处置                             |
|  |      | 生活垃圾      | 生活垃圾收集点，1                                                                                                                                                                      | 生活垃圾由环卫部门清运                           |

### 3.1.4 厂区平面布置

#### （1）畜禽养殖场场区布置要求

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的规定，畜禽养殖场场区布局应符合下列要求：

①新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离；粪便污水处理设施应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。

②畜禽粪便的贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（不得小于400米），并应设在养殖场生活及生产管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。

#### （2）总平面布置的原则

本项目鸡舍建设是按照饲养的操作流程布置鸡舍、生产用房等设施，做到功能分区明确合理，保证养殖场内物料运输距离短捷顺畅，干净道和污染道尽量不交叉，搞好绿化工作，使养殖场内部环境优美，空气清新，有利于人畜生活。

### （3）平面布置

养鸡场主要分为产蛋区、育雏育成区、孵化区、粪污治理区和办公生活区，其中产蛋区主要包括 24 栋产蛋鸡舍，育雏育成区主要包括 8 栋育雏育成鸡舍和 3 栋公鸡舍，孵化区主要为 1 座鸡苗孵化厂，粪污治理区主要包括鸡粪处理区、污水处理站等，办公生活区主要包括办公室、宿舍、食堂等生活设施。

项目远离地表水、居民区和生活区单独设置，既满足储存堆场卫生防护距离又能减少对主场区以及周围居民区的影响。

项目区主导风向为东北风，本项目入口位于厂区东侧。办公生活区位于整个厂区中部东侧，主要有办公室、员工宿舍和食堂等；产蛋区、育雏育成区、孵化区位于厂区的南北两侧；粪污治理区分别位于厂区中部西侧，主要为鸡粪处理区、污水处理站。

项目平面布置图详见 3.1-1。

### （4）平面布置合理性分析

①项目区域主导风向为东北风，办公室、宿舍及食堂均位于厂区东侧，处于主导风向侧风向，布置合理。

②各污染源均位于主导风向的侧风向，且养殖区、粪污治理区与办公生活区域有一定的隔离缓冲区，可以最大限度的减少恶臭对办公、生活区域的影响。

③项目鸡粪处理区位于场区中部西侧，远离地表水和生活区单独设置，距地块西侧滂沟河最近距离 680m，既满足储存堆场卫生防护距离又能减少对主场区以及周围居民区的影响。

综上所述，本项目选址符合国家相关规定要求，项目平面布置合理。

### 3.1.5 项目周围环境概况

本项目位于连云港市灌云县南岗乡东园村，根据现场踏查情况，本项目拟建区域现为空地。项目东侧、南侧、西侧、北侧均为耕地，周围 500m 内无居民、学校等敏感地。本项目周围环境环境概况见图 3.1-2。

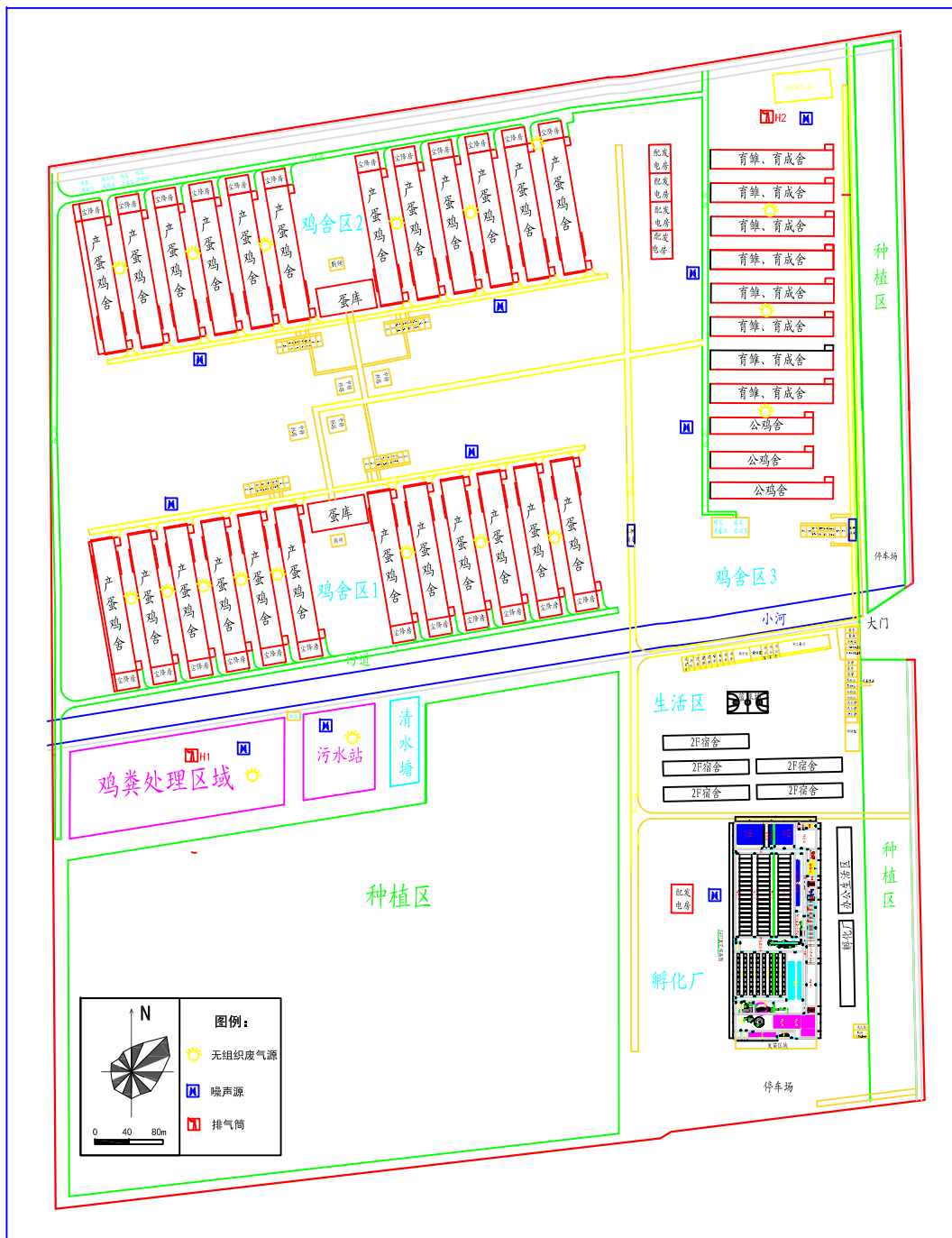


图3.1-1 厂区总平面布置图





### 3.1.6 公辅工程

#### (1) 给水工程

本项目用水包括鸡饮用水、鸡舍冲洗水、鸡舍水帘循环补充水、空气能循环补充水、鸡舍消毒用水、孵化厂冲洗用水和生活用水。本项目建成后，年新鲜水用量为  $164096.8\text{m}^3/\text{a}$ ，来源于区域自来水管网。

#### (2) 排水工程

本项目采用雨污分流、清污分流排水系统，厂区内雨水经雨水管网排入附近河流。鸡舍和孵化厂冲洗和生活污水经场内污水管网汇总后经厂内污水处理站处理后，尾水少部分用于厂区树木绿化，剩余大部分用于厂区及厂区相邻东侧农田（企业种植区）灌溉。

#### (3) 供电

本项目用电负荷主要为通气扇、鸡舍照明以及员工生活用电，项目年总用电量约为 200 万 KW/h，由区域电网供电。项目备用 2 台发电机，以备区域停电使用。

#### (4) 保温与防暑

保温采用热风炉供热，自动控制温度，保证鸡舍内温度常年在  $24\sim 35^{\circ}\text{C}$ ，保温的时段一般冬季在 1 日龄~35 日龄期间，夏季在 1 日龄~28 日龄。本项目冬季采暖鸡舍使用天然气锅炉（热水锅炉），通过水暖方式供暖，厂区拟设 1 座锅炉房，共 2 台  $2\text{t/h}$  供热锅炉。办公管理用房采用单体电空调。

每年 6~9 月采取水帘降温防暑，鸡舍温度控制范围在  $24\sim 35^{\circ}\text{C}$ ，并通过鸡舍结构和温控设备的调节，达到饲养过程不同阶段的温度要求。

#### (5) 通风换气

在封闭饲养的情况下，通风换气可以加强舍内空气流动，从而改善鸡舍内空气环境。本项目采用在鸡舍安装负压抽风机的方式对鸡舍进行鸡舍通风换气，换气周期每天 24 小时不间断，保温期换气会造成鸡舍内温度降低，由自动控温装置升温解决。

#### (6) 温度控制

温度过高或过低对种鸡的生长发育都有不良的影响。本项目采用增加

鸡舍通风量、适当限制饮水的方式来保持适宜温度。

#### （7）卫生防疫

卫生防疫是规模化养殖场的生命线，也是规模化养殖场成败的关键点。为此必须严格执行国家《动物防疫法》，做到以防为主，防治结合，制度健全，责任到人。

##### ①防疫制度

更衣换鞋制度：凡是进入养殖场的工作人员，一律更衣换鞋；

消毒制度：凡进入养殖场的人和车辆等都需经过消毒；

防疫隔离制度：凡新引进的种鸡鸡苗和出现疫情的育成鸡需进行隔离，隔离观察期间

进行测温和血清学及微生物检查，确认健康无病方能进场。

##### ②免疫程序管理

制定一套合理的免疫程序，做到“以防为主、防治结合”。

##### ③诊疗程序管理

配备专职兽医，加强防治结合。要求兽医每天进入各鸡舍观察鸡群，发现病情做好记录并向技术部门备案，一旦发现疫情，做到早、严、快、小，并向上级部门汇报。

#### （8）消防系统

各鸡舍间的距离、消防设施等严格执行《建筑设计防火规范》，各建（构）筑物内灭火器的类型、数量符合《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的要求，并挂在易取处。

## 3.2 项目工艺流程及产污环节

### 3.2.1 鸡苗生产工艺流程

本项目开产时原料苗鸡采用外购优质鸡苗，后续鸡苗由厂区孵化厂提供。项目种鸡饲养过程中根据体重大小等指标对鸡群进行筛选，雏鸡经饲养育雏后，经育成为种鸡，其选苗率为 94%，经筛选不合格的种鸡作为肉鸡外卖；育成种鸡经人工授精后进入产蛋期，产蛋期结束后作为肉鸡外卖；种鸡产生的鸡蛋送入孵化厂采用孵化机历经 21 天左右孵化成鸡苗，出种率为 96%，孵化的鸡苗当天外售出厂，多余鸡蛋外售。

根据蛋鸡生理特点和饲养工艺设计，大致分为育雏鸡（0~7 周龄）、育成鸡（8~20 周龄），这两个阶段统称为后备鸡；产蛋种鸡（从产第 1 枚蛋至产蛋周期结束，大约为 20~64 周龄）。培育出优质的雏鸡和育成鸡关系到成年鸡的质量和产蛋性能。

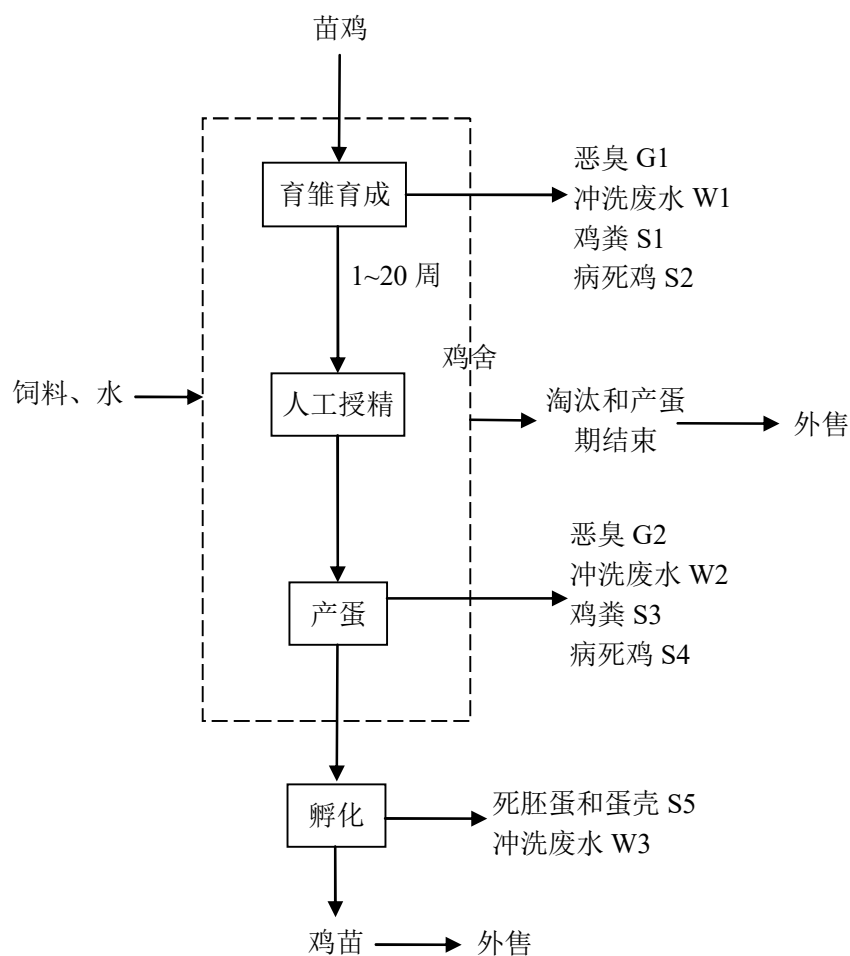


图 3.2-1 工艺流程图

根据鸡处在不同阶段给予不同的饲养和管理，主要环节如下：

①雏鸡的保温。

随着雏鸡日龄的增加，温度逐渐降低，1~6日龄应从35~33℃逐渐下降至21~18℃，注意观察雏鸡的行为和听雏鸡叫声，确保育雏的成活率和健壮的后备鸡。

②育成鸡限饲。

限饲目的在于使产蛋鸡性成熟适时化和同期化，个体间体重差异缩小，产蛋率上升快而均匀。

③转群。

转群2次，第1次转群是从雏鸡舍(6~7周龄)转到育成鸡舍，第2次转群是从育成鸡舍(17~18周龄)转到产蛋鸡舍。转群注意事项：按时转群，停料，减少应激，不宜同断喙、接种疫苗同时进行。选优汰劣，个体均匀入笼。

④免疫接种。

⑤良好的饮水系统。

本项目的主要技术是种鸡标准化无公害养殖技术。项目实施过程中，推广良种鸡标准化无公害养殖、高产技术，以及种鸡疫病综合防治技术。整个生产过程分育雏舍、育成舍、公鸡房、产蛋舍几个环节。采用先进的“育雏育成——产蛋”二阶段全出饲养工艺，产蛋鸡实行四层五列笼养，采用自动饮水、自动（人工）喂养、人工清粪、鸡舍小环境自动控制与自然通风与机械通风、自然光照与人工光照相结合、人工鸡蛋、人工受精的生产工艺。

### 3.2.2 鸡粪生物发酵处理工艺

项目采用干清粪工艺，产生的鸡粪经履带自动刮粪清理出鸡舍，用清粪车运至鸡粪发酵区，采用“生物+分子膜”静态好氧堆肥发酵处理技术制作基础有机肥原料，设计处理规模为72.92吨/天鸡粪。

#### 3.2.2.1 鸡粪处理区布局

鸡粪处理区分为原辅料贮存及有机肥原料筛分陈化区、分子膜好氧堆



肥发酵区，布局如下图 3.2-2 所示。

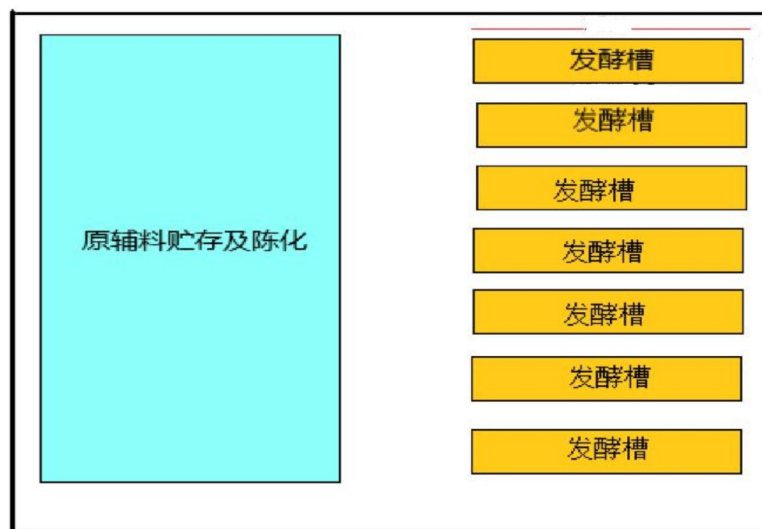


图 3.2-2 鸡粪处理区规划布局示意图

原辅料贮存、有机肥原料筛分陈化区建设阳光大棚，三侧建 1.5 米高砖砌挡墙增加物料堆放量。分子膜发酵区布置室外发酵槽，单座发酵槽尺寸为：长 38 米，宽 6 米，挡墙高 1.5 米，混凝土挡墙厚 0.2 米，槽间距 0.8 米，头尾端预留 2 米控制区和 2m 通道，场地硬化厚度不低于 0.2 米，物料堆高 1.8~2 米，单次发酵量 450~500 立方米。

### 3.2.2.2 “生物+分子膜”静态好氧堆肥发酵技术

项目采用的“生物+分子膜”静态好氧堆肥发酵技术是广东省益康生环保服务有限公司通过多年的堆肥经验和技術积累，工艺流程如下图所示。

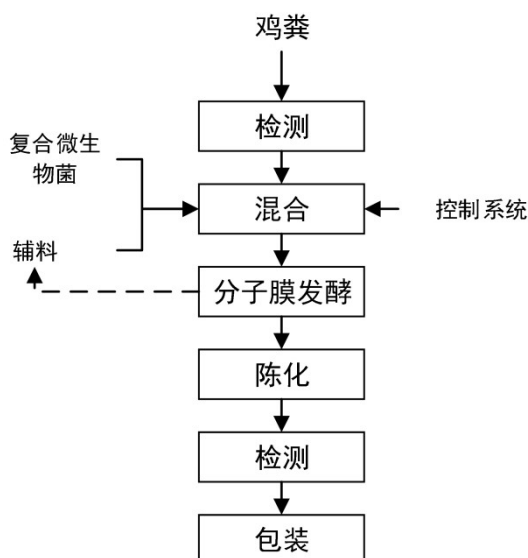


图 3.2-3 益康生“生物+分子膜”静态好氧堆肥发酵工艺流程

## (1) 工艺流程简介

①原料检测：收集的鸡粪堆放于鸡粪处理区的原辅料贮存区，检测原料的含水率等。

②混合：加入农作物秸秆、树枝、锯末等干辅料调节原料水分，并加入一定量的复合

微生物菌重复混合。为降低辅料使用量，后期可采用发酵筛分粗回料、发酵低水干料与低水干辅料混合调节水分。

③分子膜发酵：混合前处理后建堆，用特殊高分子材料制作而成的分子膜覆盖，为堆肥物料创造了一个真正的“气候箱”，经过 1-3 天的升温后，进入 60℃以上的高温发酵阶段，持续 3 周以上，有效杀灭致病病原菌，虫卵、杂草籽等病虫害，并去除水分。

堆肥中的含氮有机物包括蛋白质、氨基酸、腐殖质等。除腐殖质外，大部分容易被分解。例如蛋白质，在微生物分泌的蛋白酶作用下，逐级降解，产生各种氨基酸，再经氨化作用、硝化作用而分别形成铵盐、硝酸盐，可以被植物吸收利用。

堆肥中含硫有机物，经微生物的作用生成硫化氢。在控制系统提供的好氧条件下，硫化氢在硫细菌的作用下氧化成硫酸，并和堆肥中的盐基作用形成硫酸盐，成为植物能吸收的硫素养料。

堆肥发酵过程中产生的氨、硫化氢经堆体吸收后转化为对植物有益的营养成分，并消除异味；发酵过程通过控制系统从堆体底部补充氧气，不需要进行搅拌，静态堆肥保证了微生物繁育生长环境不被破坏，确保鸡粪得到充分的发酵，使有机质有效转化为腐殖质。

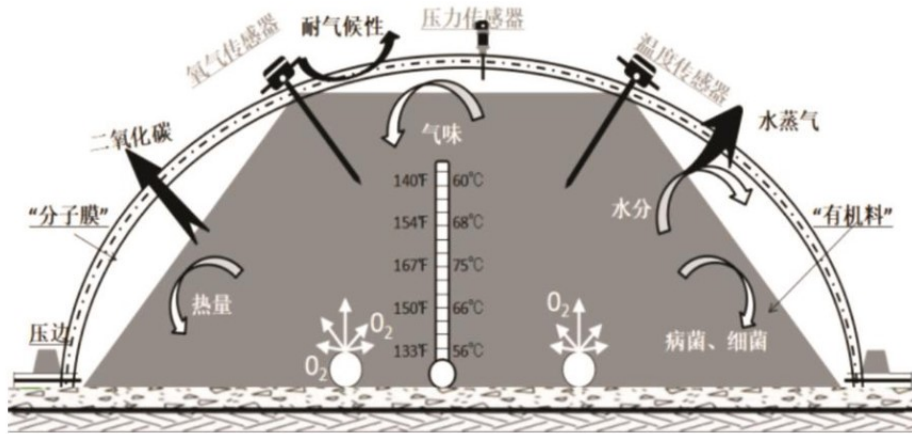


图 3.2-4 分子膜发酵示意图

④陈化：高温发酵过的鸡粪还需要进入降温阶段，再转移至有机肥原料筛分陈化区，

进行二次静态发酵，经过 3 周以上的陈化腐熟，最终确保发酵完全。

⑤产品检测、包装：陈化腐熟好的有机料，已经具备了有机肥的基础功效，经过检测合格的就可以包装发货给客户，用于生产有机肥。

## (2) “生物+分子膜”静态好氧堆肥发酵技术特点

①投资省：基建要求低，无需机械翻抛，节能降成本，膜寿命长达 8 年，折旧低。②易扩充：可根据原料情况，随时停用或增加膜，可调节每套膜的处理量。

③无异味：氨、硫化物透不出膜，堆肥内吸附，生产过程中无异味，氮硫养分还存留。分子膜使用的高性能膜材料具有分子过滤微孔结构，可以有效控制异味，消灭细菌，同时堆体内空气分子和水蒸汽分子可以正常通过，外界水分子则无法进入，膜内部形成可使生物菌在短时间内将废弃物转化成高品质堆肥所需要的发酵条件。

④省人工：智能程控式自动监控温湿度，自动供氧，堆肥发酵期间无需翻抛。

发酵过程通过仪器数据自动采集、采用计算机反馈控制，通风系统根据堆肥中能量消耗，实现氧气供给的自动控制。通过保持优化区域内的温度、湿度和氧气供应，有效缩短有机废弃物腐植化过程，提高发酵效率。

⑤品质高：高温发酵阶段时间长，有效杀除病虫害，腐熟陈化完全，



生产的有机肥有机质，腐殖酸含量高。

### 3.2.2.3 设计参数

- (1) 原料：设计处理规模为 72.92 吨/天鸡粪，含水 80%计；
- (2) 辅料：设计返料量和辅料总量为 45 吨/天，含水按 40%计；
- (3) 生产周期：全年；
- (4) 产量：有机肥原料含水 45%，每吨发酵量约产生 0.14 吨有机肥原料；
- (5) 发酵周期：混合前处理及建堆周期为 3 天，发酵周期为 15~21 天，陈化周期 21~25 天。

### 3.2.3 病死鸡无害化处理工艺

养殖过程产生的病死鸡、死胚蛋、蛋壳采用动物尸体降解处理机进行无害化处理，该设备由云浮市益康生环保科技有限公司生产，是专门处理动物尸体、动物废弃物等的高端环保设备，综合利用微生物降解有机物的特性、持续高温杀灭病原微生物、微生物发酵等多种原理和技术，且该技术已取得了专利技术证书，无害化处理工艺简单、自动化程度和安全性高，操作简易。

无害化处理具体工艺流程详见下图。

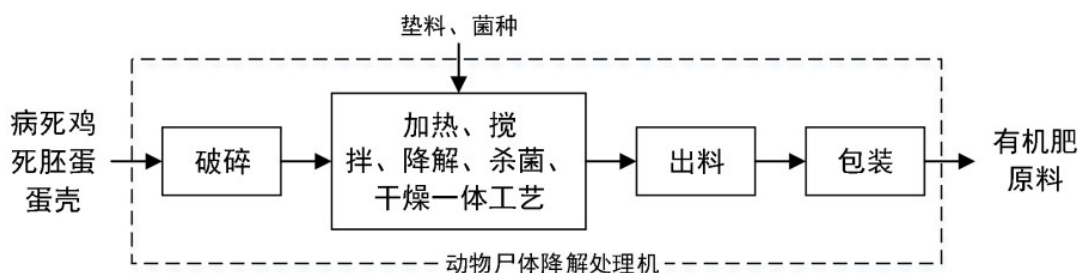


图 3.2-5 无害化处理工艺流程图

其工作流程简介：将需要处理的病死鸡、死胚蛋、蛋壳投入动物尸体降解处理机的箱体内部，处理机对物料进行密闭破碎处理 10 分钟，再投入相应的垫料和微生物菌剂，然后处理机在密闭状态下进行降解处理，工作周期为 24 小时。此过程处理机把畜禽尸体、死胚蛋、蛋壳等有机物快速降解，并集加热、搅拌、降解、杀菌、干燥等多种处理工艺于一体，最终经过包

装生产出有机肥原料，实现农业循环经济。无害化处理过程会产生少量水蒸气，无其它污染物产生，不会造成二次污染。

### 3.2.4 产污环节分析

本项目污染物产生环节见表 3.4-1。

表 3.2.4-1 项目污染物产生环节一览表

| 类别 | 产生环节                | 主要污染物                                        | 治理措施                                                                                                       | 排放方式                               |
|----|---------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 废气 | 鸡舍恶臭                | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、粉尘    | 科学饱饲养，优化饲料等，鸡粪采用履带自动刮粪，喷洒除臭剂，加强通风换气、设置降尘室                                                                  | 无组织排放                              |
|    | 鸡粪处理区恶臭             | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、      | 喷洒除臭剂除臭，且混合搅拌区域密闭负压收集经生物除臭塔处理后通过 15m 高的排气筒排放                                                               | 有组织排放                              |
|    | 孵化厂出雏废气             | 基本不含污染物                                      | 每台孵化、出雏设备内废气通过独立管道直接排至室外                                                                                   | 无组织排放                              |
|    | 生物降解间恶臭             | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度       | 自带除臭设备，加强通风换气                                                                                              | 无组织排放                              |
|    | 污水处理站恶臭             | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度       | 污水站调节池、缺氧池等处理单元池体加盖，负压收集后废气引至鸡粪处理区搅拌混合废气处理装置生物除臭塔处理，尾气一同由 15m 高的排气筒(H1)排放                                  | 无组织排放                              |
|    | 厨房油烟                | 油烟                                           | 静电除油烟机处理后由引至屋外排放                                                                                           | -                                  |
|    | 锅炉房                 | 烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>          | 高空 15m 排放                                                                                                  | 有组织排放                              |
| 废水 | 生活污水、鸡舍冲洗废水、孵化厂冲洗废水 | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵 | 进入自建的污水处理站深度处理，采用“格栅池+沉砂井+调节池+厌氧池+曝氧池+沉淀初沉池+沉淀二沉池+人工湿地”工艺，达到农田灌溉标准后少部分用于厂区树木绿化，剩余大部分用于厂区及厂区相邻东侧农田（企业种植区）灌溉 | 不外排                                |
|    | 消毒废水                | 消毒剂                                          | 循环利用                                                                                                       | 不外排                                |
| 噪声 | 各类机械、风机、水泵等         | 噪声                                           | 选用低噪声设备，落实减振、隔声等措施                                                                                         | 连续/间歇                              |
|    | 运输机械                | 噪声                                           | 减速慢行、禁止鸣笛                                                                                                  | 间歇                                 |
| 固废 | 鸡饲养                 | 鸡粪、污泥                                        | 鸡粪处理区采用“生物+分子膜”静态好氧堆肥发酵                                                                                    | 作为有机肥原料外卖灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料 |
|    |                     | 病死鸡、死胚蛋、蛋壳                                   | 无害化处理                                                                                                      |                                    |
|    |                     | 医疗垃圾                                         | 交由有资质单位处置                                                                                                  | 无害化处理                              |
|    | 职工生活                | 生活垃圾                                         | 环卫部门清运处理                                                                                                   | 卫生处理                               |

### 3.2.5 主要原辅材料及能源

根据建设单位提供的资料，本项目使用的主要原辅材料见表 3.2.5-1。

表 3.2.5-1 项目原辅材料情况一览表

| 序号 | 名称      | 主要成分                          | 包装       | 年用量       | 最大储存量  | 用途    | 储存位置 |
|----|---------|-------------------------------|----------|-----------|--------|-------|------|
| 1  | 饲料      | -                             | 袋装       | 26520 吨   | 270 吨  | 喂养    | 饲料塔  |
| 2  | 石灰      | -                             | 袋装       | 约 50 吨    | 2 吨    | 环境消毒  | 仓库   |
| 3  | 消毒液     | 碘、戊二醛、过氧乙酸                    | 500 毫升/瓶 | 约 15000 瓶 | 600 瓶  | 舍内消毒  | 仓库   |
| 4  | 疫苗      | 灭活病毒株等                        | 250 毫升/瓶 | 4115 瓶    | 200 瓶  | 防疫    | 工兽医室 |
| 5  | 兽药      | 穿心莲、辣蓼、大青叶、葫芦茶、麻黄、黄芩、鱼腥草、板蓝根等 | 包装       | 约 34000 包 | 1600 包 | 保健    | 兽医室  |
| 6  | 有机肥发酵菌种 | -                             | 200 克/包  | 250 包     | 50 包   | 鸡粪发酵剂 | 仓库   |

### 3.2.6 设备选型

项目主要设备见表 3.2.6-1。

表 3.2.6-1 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称      | 规格性能             | 单位 | 数量 | 备注                            |
|----|-----------|------------------|----|----|-------------------------------|
| 1  | 成套自动化饲养设备 | 五层               | 套  | 35 | 集自动喂料、饮水、集蛋、温控、光照、输送粪鸡笼等设备于一体 |
| 2  | 送料系统      | /                | 套  | 35 | 自动送料                          |
| 3  | 刮粪履带      | /                | 套  | 35 | 履带自动刮粪                        |
| 4  | 孵化机       | /                | 套  | 54 | /                             |
| 5  | 出雏机       | /                | 套  | 72 | /                             |
| 6  | 水冷机组      | /                | 套  | 2  | 用于温控                          |
| 7  | 自动水帘降温装置  | /                | 套  | 35 | 鸡舍降温                          |
| 8  | 场区管理及监控   | /                | 套  | 1  | 管理及生产监控设备                     |
| 9  | 兽医防疫仪器设备  | /                | 套  | 1  | 防疫（防疫设备、诊断设备）                 |
| 10 | 饲料塔       | /                | 个  | 35 | 存储饲料                          |
| 11 | 备用发电机     | /                | 台  | 2  | 备用发电                          |
| 12 | 动物尸体降解处理机 | /                | 台  | 1  | 病死鸡、死胚蛋无害化                    |
| 13 | 锅炉        | 2t/h             | 台  | 2  | /                             |
| 14 | 液化天然气储罐   | 60m <sup>3</sup> | 个  | 1  | /                             |

### 3.2.7 水平衡

#### (1) 用水量核定

本项目运营期用水主要包括鸡饮用水、鸡舍与孵化厂冲洗用水、消毒用水、水帘系统用水、道路冲洗、绿化用水及生活办公用水。

①生活用水：劳动定员约 200 人，设倒班宿舍和食堂，生活用水量按  $150\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，核算出用水量约  $30\text{m}^3/\text{d}$ ，年用量约  $10950\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ②鸡饮用水

本项目设计存栏种鸡 72.2 万羽，气温高时饮水量增加，气温低饮水量减少。参考《农林水利类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记培训教材，2007 年 8 月出版），种鸡饮用水量按  $400\text{mL}/(\text{只}\cdot\text{d})$  计算，则本项目存栏种鸡饮用水量需  $288\text{m}^3/\text{d}$ （ $105120\text{m}^3/\text{a}$ ）。鸡饮用水部分被鸡只吸收，剩余的蒸发或进入粪便之中（粪便含水率 70%）。鸡苗饮用水极小，而且场内存放时间短，鸡苗饮用水量忽略不计。

#### ③鸡舍冲洗用水

根据项目建设方案，生产区建设产蛋鸡舍 24 栋（ $1316\text{m}^2/\text{栋}$ ，建筑面积共  $31584\text{m}^2$ ）、育雏育成鸡舍 8 栋（ $1152.4\text{m}^2/\text{栋}$ ，建筑面积共  $9219.2\text{m}^2$ ）、公鸡舍 3 栋（建筑面积共  $2622\text{m}^2$ ）。

根据鸡只饲养要求，产蛋鸡舍一年冲洗 1 次，公鸡舍、育雏育成舍每年冲洗 3 次。冲洗时，先将鸡舍彻底清扫干净，将大块粪便，羽毛，饲料，粉尘等杂物清理干净，再进行冲洗，冲洗时浸没水线约为  $4\text{cm}$ ，则全部鸡舍冲洗用水量约为  $2684.3\text{m}^3/\text{a}$ ，项目不安排两栋鸡舍同时冲洗，则鸡舍冲洗最大用水量能够控制在  $52.64\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ④孵化厂冲洗用水

根据建设单位提供资料，每次出苗后，均需用水清洗出雏厅、出苗厅及出雏盘，出苗用水约  $6.57\text{m}^3/\text{万只}$ ，每年出苗 6730 万只，则孵化厂冲洗需用水约  $44200\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑤水帘降温用水

项目安装水帘通风降温设备，降温水循环使用，主要用于降低鸡舍内的温度，保持鸡舍温度在  $28\sim 30^\circ\text{C}$ 。循环水不足时补充，不外排。

根据建设单位提供资料，项目单栋鸡舍水帘循环水量  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，水帘运行

时间 6~10 月共 5 个月, 则 35 栋鸡舍循环水总量为  $175\text{m}^3/\text{d}$  ( $26250\text{m}^3/\text{a}$ ), 损失水量按 3% 计, 需补充新鲜水  $5.25\text{m}^3/\text{d}$  ( $787.5\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ⑥ 供热用水

本项目鸡舍供暖热源使用天然气锅炉, 通过水暖方式供暖, 根据实际需求, 本项目拟建设 2 台  $2\text{t/h}$  锅炉, 鸡舍供暖期按 3 个月估算, 锅炉运行时间约  $10\text{h/d}$ , 锅炉用水循环使用, 水暖型热风机新鲜用水量约  $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑦ 消毒用水

进入养殖场的人员和车辆需进行冲洗消毒, 消毒用水中添加强力消毒灵作为消毒剂, 消毒用水循环使用, 消毒过程中部分水量蒸发或经车辆带出损耗。根据建设单位提供资料, 人员消毒用水量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$  (循环量), 车辆消毒用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$  (循环量), 则项目消毒循环水量为  $1.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $548\text{m}^3/\text{a}$ )。损失量以用水量的 10% 计算, 需补充新鲜水  $0.15\text{m}^3/\text{d}$  ( $55\text{m}^3/\text{a}$ )。除损耗外, 该部分水量循环使用无外排。

#### ⑧ 绿化用水

本项目配套种植 (舍间、道路两旁和空地) 主要为高大乔木。项目绿化面积为  $50000\text{m}^2$ , 根据绿化物种和区域气候条件, 绿化用水量按照  $0.2\text{m}^3/\text{a}\cdot\text{m}^2$  计, 则年总用水量约为  $10000\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 废水量核定

根据前述污染环节分析, 工程废水来源为鸡舍冲洗废水、孵化厂冲洗废水和职工生活污水。

#### ① 生活污水

生活用水年用量约  $10950\text{m}^3/\text{a}$ , 按产污系数 0.8 计算, 则生活污水产生量约为  $8760\text{m}^3/\text{a}$  ( $24\text{m}^3/\text{d}$ )。生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站处理。

#### ② 鸡舍冲洗废水

项目全部鸡舍冲洗用水量约为  $2684.30\text{m}^3/\text{a}$ , 排水系数以 90% 计, 则废水量为  $2415.87\text{m}^3/\text{a}$ , 鸡舍冲洗最大废水量  $52.64\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据建设单位提供资料, 本项目饲养方式采用 H 型 5 层笼养, 采用带

式清粪设备清粪。鸡的粪尿均掉落在粪便输送带上，粪便每日清运，因此项目鸡舍内残留的粪便较少，鸡舍冲洗水中各污染物浓度不高。鸡舍冲洗废水进入污水处理站处理。

### ③孵化厂冲洗废水

项目孵化厂冲洗用水  $44200\text{m}^3/\text{a}$ ，排水系数以 90%计，则废水量为  $39780\text{m}^3/\text{a}$ 。项目孵化厂冲洗废水进入污水处理站处理。

### （3）水平衡

本项目水平衡图见图 3.2.4-1。

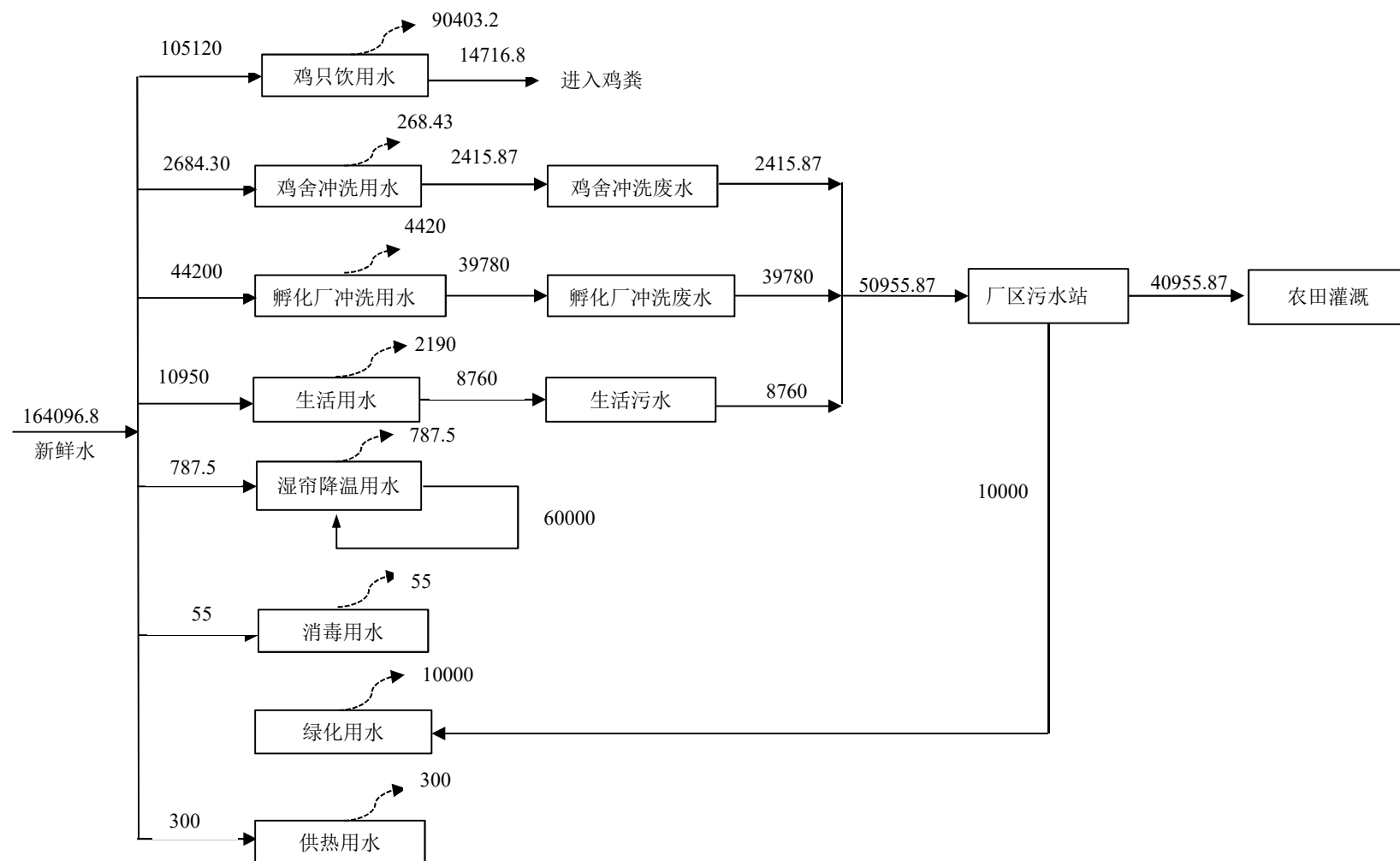


图 3.2.4-1 项目水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ）

### 3.3 生态影响因素分析

本项目建设期间对周边生态环境的影响主要为占地、土地开挖施工等的影响。

项目占地分为永久占地和临时占地，其中永久占地为厂房等构筑物的建设，该影响为彻底的改变原址生态环境，且属不可恢复影响；临时占地为土石方、建材等临时堆放场地，在施工结束后，该影响即可消除，并可通过一定的措施进行生态恢复，该类影响为暂时的、可恢复性的。

项目厂房基础施工的土地开挖过程中，将会明显改变原有生态系统，在施工结束后回填后，可缓慢恢复。

本项目施工范围局限在项目厂区内，对生态环境的影响范围较小，主要集中在厂区内，基本不对外影响。项目占地类型为一般农用地，不属于基本农田，项目施工期生态影响除厂房占地外，其余均为短期轻度影响，在施工结束后可自然恢复。

项目运行期对周边生态环境的影响主要体现在项目排放的废水、废气等的影响。项目运营期间，所排废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢等，污染物排放量较小，项目废气正常排放下，对周边生态环境影响较小。

本项目的占地范围内无水体，周边水体为滂沟河、护岭河和善后河等。根据项目建设情况，项目与滂沟河、护岭河和善后河基本无联系，不会影响其生态环境。

### 3.4 施工期污染源强及污染物排放量分析

#### 3.4.1 施工方案

##### 3.4.1.1 施工内容

本项目的主体工程施工内容包括准备阶段、基础施工、主体结构、建筑装饰装修四个阶段。准备阶段主要为场地平整；基础施工主要为地基开挖和浇注；主体结构主要包括结构浇注、墙体砌筑、水、电、管道等配套设施安装等；装修主要为内外墙面处理和室内地表处理等。



### 3.4.1.2 施工工艺流程

主体工程施工工序包括：勘查打桩、基础挖掘、结构浇筑、墙体砌筑、其它配套设施的安装、装修等。

### 3.4.2 废气污染源分析

#### 3.4.2.1 施工机械废气

本项目施工过程中用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，运行过程中都会产生一定量的废气，主要含 CO、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、C<sub>n</sub>H<sub>m</sub> 等，考虑其排放量不大，影响范围有限，其对周边环境的影响较小。

#### 3.4.2.2 粉尘及扬尘

在施工过程中，粉尘污染主要来源于：

- （1）建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；
- （2）运输车辆往来将造成地面扬尘；
- （3）施工场地开挖地表产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（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污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。

从有关数据资料来看，建筑工地扬尘对大气的污染范围主要在工地围墙外 100m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。在一般气象条件，施工地区下风向 200m 内，PM<sub>10</sub> 浓度平均值为 0.49mg/m<sup>3</sup> 左右。

### 3.4.3 废水污染源分析

#### （1）施工废水

施工废水包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥砂，后者除了含泥沙也含有一定量的油

污。同时在设备安装过程中，因调试、清洗设备，也会产生一定量的含油废水。施工现场清洗废水虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油污和化学物品。

## (2) 生活污水

项目过程中的废水污染主要源自施工人员日常生活，主要污染物是 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮。项目平均施工人员约 20 人，施工期约 12 个月，在施工场地居住，施工人员每天生活用水以 150L/人计，生活污水按用水量的 80%计，则施工期生活用水量为 1080m<sup>3</sup>，产生的生活污水量为 864m<sup>3</sup>，污染物产生浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>300mg/L、BOD<sub>5</sub> 200mg/L、SS200mg/L 和氨氮 30mg/L，整个施工期的产生量为 COD<sub>Cr</sub> 0.259t、BOD<sub>5</sub> 0.173t、SS 0.173t 和氨氮 0.026t。

### 3.4.4 噪声污染源分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。根据有关资料主要施工机械的噪声状况见下表。

表 3.4-1 施工机械设备噪声 单位 dB(A)

| 施工设备名称 | 距设备不同距离时的平均 A 声级 |     |
|--------|------------------|-----|
|        | 5m               | 10m |
| 挖掘机    | 85               | 80  |
| 推土机    | 80               | 85  |
| 起重机    | 87               | 82  |
| 翻斗机    | 86               | 82  |
| 装载机    | 90               | 85  |
| 卡车     | 86               | 80  |

由上表可知，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级会更高，辐射面也更大。

### 3.4.5 固体废物污染源分析

施工期产生的固体废物主要来源于三个方面：一是平整土地产生的弃土，二是新建构筑物施工过程中产生的建筑施工废料，三是建筑工人产生

的生活垃圾。本项目所在区域地势平坦，土地平整产生的弃土量较少，建筑物施工开挖的土方经回填后剩余弃土较少，经用于场地绿化带平整或植被用土，项目无弃土产生。

本项目建筑物面积约  $148000\text{m}^2$ ，由于结构的不同，单位建设面积产生建筑垃圾的数量差别较大，一般在  $10\sim 50\text{kg}/\text{m}^2$  之间。按单位建设面积产生建筑垃圾  $30\text{kg}$  计，共产生建筑垃圾约  $4440\text{t}$ 。

施工人员及工地管理人员约 20 人，工地生活垃圾按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，产生量为  $10\text{kg}/\text{d}$ ，项目建设期为 12 个月，施工期生活垃圾产生总量  $3.6\text{t}$ 。施工期生活垃圾应采用定点收集方式，设立专门的容器加以收集，并及时运输到政府指定的固废堆放场处理。

### 3.5 运营期污染源强及污染物排放量分析

#### 3.5.1 水污染物产生和排放情况

##### 1、生活污水

劳动定员约 200 人，生活污水产生量约为  $24\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $8760\text{m}^3/\text{a}$ 。水质经类比确定，具体见表 3.5.1-1。

表 3.5.1-1 项目生活污水水质情况一览表

| 生活污水                      | 污染物名称              | pH  | COD   | BOD <sub>5</sub> | SS    | 氨氮     | 总磷     |
|---------------------------|--------------------|-----|-------|------------------|-------|--------|--------|
| $8760\text{m}^3/\text{a}$ | 产生浓度 $\text{mg/L}$ | 6~9 | 350   | 250              | 200   | 30     | 5      |
|                           | 产生量 $\text{t/a}$   | /   | 3.066 | 2.19             | 1.752 | 0.2628 | 0.0438 |

##### 2、鸡舍冲洗废水

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》附录 A 表 A.1 畜禽养殖场废水中污染物浓度和 pH 值，见表 3.5.1-2。

表 3.5.1-2 各类养殖场废水中污染物浓度 单位： $\text{mg/L}$

| 养殖种类 | 清粪方式 | COD <sub>Cr</sub>       | 氨氮                 | 总磷                   | pH        |
|------|------|-------------------------|--------------------|----------------------|-----------|
| 猪    | 水冲粪  | 15600~46800<br>平均 21600 | 127~1780<br>平均 590 | 32.1~293<br>平均 127   | 6.30~7.50 |
|      | 干捡粪  | 2510~2770<br>平均 2640    | 234~288<br>平均 261  | 34.7~52.4<br>平均 43.5 |           |
| 肉牛   | 干捡粪  | 887                     | 22.1               | 5.33                 | 7.10~7.51 |
| 奶牛   | 干捡粪  | 918~1050<br>平均 983      | 41.6~60.4<br>平均 51 | 16.3~20.4<br>平均 18.6 |           |
| 蛋鸡   | 水冲粪  | 2740~10500<br>平均 6060   | 70.0~601<br>平均 261 | 13.2~59.4<br>平均 31.4 | 6.53~8.49 |
| 鸭    | 干捡粪  | 27                      | 1.85               | 0.139                | 7.39      |

畜禽养殖业排放的废水中污染物的含量与清粪方式有很大的关系，由表 3.5.1-2 可见，各养殖场废水中的污染物浓度差异很大，但总体趋势可以看出废水中的污染物浓度与养殖场的清粪方式关系十分密切。以养猪场为例，采用干捡粪方式的养殖场废水，比水冲粪方式养殖场废水中的 COD 浓度平均值约低一个数量级，其它指标也相差 3~6 倍。

本项目鸡舍冲洗废水产生量  $2415.87\text{m}^3/\text{a}$ 。项目采用干清粪工艺，因此项目鸡舍冲洗废水水质，取水冲粪（蛋鸡）的 1/3 进行保守预测，则主要污染物浓度为：pH 6.5~7.5、COD  $2020\text{mg/L}$ 、氨氮  $87\text{mg/L}$ 、总磷  $10.5\text{mg/L}$ 、SS  $600\text{mg/L}$ 。同时参照同类项目，BOD<sub>5</sub>  $1200\text{mg/L}$ 、粪大肠菌群 3900 个/L。

### 3、孵化厂冲洗废水

本项目孵化厂冲洗废水产生量  $39780\text{m}^3/\text{a}$ ，孵化厂冲洗废水水质类比同类型种鸡场孵化厂冲洗废水水质约为  $\text{CODCr}$ :  $1415\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$ :  $958\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}$ :  $967\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $236\text{mg/L}$ 、 $\text{TP}$ :  $20\text{mg/L}$ （该数据来自《郁南广东温氏家禽有限公司卫星种鸡场年产鸡苗 5000 万羽新建项目环境影响报告书》（2020 年 3 月））。

本项目水污染物产生及排放量见表 3.5.1-3。

表 3.5.1-3 水污染物产生及排放情况一览表

| 编号 | 来源       |                 | 废水量<br>m³/a | 污染物<br>名称          | 污染物产生量           |                          | 处理措<br>施                                                                       | 废水量<br>m³/a | 污染物排放量         |                         | 排放方式与去向                                                                                         |
|----|----------|-----------------|-------------|--------------------|------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |                 |             |                    | 浓度<br>(mg/L)     | 产生量<br>(t/a)             |                                                                                |             | 浓度<br>(mg/L)   | 排放量<br>(t/a)            |                                                                                                 |
| 1  | 生产<br>废水 | 鸡舍冲<br>洗废水      | 2415.87     | COD                | 2020             | 4.88                     | 全厂综<br>合废水<br>进入厂<br>区污水<br>处理站，<br>采用“固<br>液分离+<br>调节池+<br>一级<br>A/O”工<br>艺处理 | /           | /              | /                       | /                                                                                               |
|    |          |                 |             | BOD <sub>5</sub>   | 1200             | 2.90                     |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | SS                 | 600              | 1.45                     |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | NH <sub>3</sub> -N | 87               | 0.21                     |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | TP                 | 10.5             | 0.03                     |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | 粪大肠菌群              | 3900 个/L         | 9.42×10 <sup>9</sup> 个/a |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          | 孵化厂<br>冲洗废<br>水 | 39780       | COD                | 1415             | 56.29                    |                                                                                | /           | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | BOD <sub>5</sub>   | 958              | 38.11                    |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | SS                 | 967              | 38.47                    |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | NH <sub>3</sub> -N | 236              | 9.39                     |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | TP                 | 20               | 0.80                     |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          |                 |             |                    |                  |                          |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
| 2  | 生活<br>污水 | 生活<br>污水        | 8760        | COD                | 350              | 3.07                     |                                                                                | /           | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | BOD <sub>5</sub>   | 250              | 2.19                     |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | SS                 | 200              | 1.75                     |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | NH <sub>3</sub> -N | 30               | 0.26                     |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | TP                 | 5                | 0.04                     |                                                                                |             | /              | /                       |                                                                                                 |
| 3  | 全厂综合废水   |                 | 50955.87    | COD                | 1261             | 64.23                    |                                                                                | 50955.87    | 135            | 6.88                    | 处理后废水部分<br>(10000m³/a)回用<br>厂区树木绿化，剩<br>余部分（40955.87<br>m³/a）用于厂区及<br>厂区相邻东侧农田<br>（企业种植区）灌<br>溉 |
|    |          |                 |             | BOD <sub>5</sub>   | 848              | 43.20                    |                                                                                |             | 55             | 2.80                    |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | SS                 | 818              | 41.67                    |                                                                                |             | 72             | 3.67                    |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | NH <sub>3</sub> -N | 194              | 9.86                     |                                                                                |             | 52             | 2.65                    |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | TP                 | 18               | 0.93                     |                                                                                |             | 6              | 0.31                    |                                                                                                 |
|    |          |                 |             | 粪大肠菌群              | 18500 个<br>/100L | 9.42×10 <sup>9</sup> 个/a |                                                                                |             | 762 个<br>/100L | 3.9×10 <sup>8</sup> 个/a |                                                                                                 |
|    |          |                 |             |                    |                  |                          |                                                                                |             |                |                         |                                                                                                 |

### 3.5.2 大气污染物产生和排放情况

本项目产生的大气污染物主要包括鸡舍恶臭、鸡粪处理区恶臭、鸡舍粉尘、孵化厂废气、生物降解间恶臭、污水处理站恶臭、锅炉废气和食堂油烟废气等。

#### 1、鸡舍恶臭

鸡舍恶臭气体是恶臭与温室气体，其主要来源为有机物腐败时所产生的氨气、动物有机体中蛋白质腐败时所产生的硫化氢及饲料中纤维分解时所产生的甲烷等，为面源无组织排放。

鸡舍恶臭气体成分复杂，刚排泄出的粪便中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吲哚等，在高温季节尤为明显。据统计与监测，鸡舍内可能存在的臭味化合物不少于 168 种。除鸡舍排出的有害气体外，鸡粪收集池也是散发恶臭气体的主要场所。本环评废气以  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  为标准。

本项目种鸡存栏 72.2 万只，其中雏鸡 18.52 万只，其他（产蛋鸡和公鸡）共 53.68 万只。根据《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》中南地区禽畜养鸡场干清粪 TN 量产生系数为育雏育成蛋鸡 0.96g/只·d、产蛋鸡 1.16g/只·d，公鸡参照产蛋鸡计。氮的挥发量约占总量的 10%， $\text{H}_2\text{S}$  含量以  $\text{NH}_3$  的 10%计。则项目运营期鸡粪中  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  含量详见下表。

表 3.5.2-1 鸡粪中  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  含量

| 存栏规模<br>(万只)               |       | 全氮产生<br>系数 | 全氮<br>产生量 | 氮的<br>挥发量 | 折合成<br>$\text{NH}_3$ | 折合成<br>$\text{H}_2\text{S}$ |
|----------------------------|-------|------------|-----------|-----------|----------------------|-----------------------------|
|                            |       | g/只/天      | t/a       | t/a       | t/a                  | t/a                         |
| 鸡舍区 1 (蛋鸡舍 1~12#)          | 25.7  | 1.16       | 108.73    | 10.9      | 13.20                | 1.32                        |
| 鸡舍区 2 (蛋鸡舍 13~24#)         | 25.7  | 1.16       | 108.73    | 10.9      | 13.20                | 1.32                        |
| 鸡舍区 3 (育成育雏 1~8#、公鸡舍 1~3#) | 公鸡舍   | 2.3        | 1.16      | 9.82      | 1.0                  | 1.19                        |
|                            | 育成鸡舍区 | 18.52      | 0.96      | 64.89     | 6.5                  | 7.88                        |
| 合计                         |       | 72.2       | /         | /         | /                    | 35.48                       |
|                            |       |            |           |           |                      | 3.55                        |

注：由于各鸡舍单元相距较近，均为无组织排放，排放的污染物种类相同，因此本次评价将鸡舍区 1（产蛋鸡舍区 1~12#）、鸡舍区 2（产蛋鸡舍区 13~24#）、鸡舍区 3（育成育雏 1~8#、公鸡舍 1~3#）鸡舍单元分别效成一个面源考虑。

本项目拟采用的饲料中添加 EM 菌剂、并采用低氮饲料喂养鸡，从源头减少恶臭产生量。根据《家畜环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社）

中研究资料，在畜禽口粮中投放 EM 菌等有益微生物复合制剂，能有效降解  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等有害气体， $\text{NH}_3$  的降解率>75%， $\text{H}_2\text{S}$  的降解率>85%。

本项目鸡舍采用履带式自动清粪系统，每天及时对鸡舍内的鸡粪进行清粪，鸡粪直接输送到鸡舍外的清粪车上，因而鸡粪在养殖区内的积累和堆存时间相对较短，而多集中在鸡粪处理区内。鸡舍和鸡粪处理区的大气污染源产生量分别为产生总量的 10%和 90%，则项目运营期鸡粪恶臭污染物  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  产生量详见下表。

表 3.5.2-2 鸡舍恶臭污染物产生量一览表 (t/a)

| 污染物                           |                      | 总产生量 | 污染源    |           |
|-------------------------------|----------------------|------|--------|-----------|
|                               |                      |      | 鸡舍 10% | 鸡粪处理区 90% |
| 鸡舍区 1<br>(蛋鸡舍 1~12#)          | $\text{NH}_3$        | 3.30 | 0.33   | 2.97      |
|                               | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.20 | 0.02   | 0.18      |
| 鸡舍区 2<br>(蛋鸡舍 13~24#)         | $\text{NH}_3$        | 3.30 | 0.33   | 2.97      |
|                               | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.20 | 0.020  | 0.18      |
| 鸡舍区 3 (育成育雏<br>1~8#、公鸡舍 1~3#) | $\text{NH}_3$        | 2.27 | 0.227  | 2.04      |
|                               | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.14 | 0.014  | 0.12      |
| 鸡粪处理区                         | $\text{NH}_3$        | /    | /      | 7.98      |
|                               | $\text{H}_2\text{S}$ | /    | /      | 0.48      |

由于鸡舍内对温度、采光、通风等条件要求较严格，因而无法对鸡舍密闭。根据设计生产期鸡舍内使用除臭剂，在每个鸡舍设有水帘通风系统，整个养殖过程风机不间断运转，确保鸡舍通风。

根据西北农林科技大学植物保护学院苟丽霞等人发表的《微生物源抗菌除臭剂—万洁芬在禽畜养殖中的应用研究》(环境卫生工程, 2009 年 10 月, 第 17 卷增刊), 鸡舍喷洒除臭剂后, 舍内  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  浓度分别下降 73.2%和 81.6%。保守估算, 本项目鸡舍  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率分别取 70%、80%, 则项目鸡舍恶臭污染物排放情况。

表 3.5.2-3 鸡舍恶臭排放情况一览表

| 污染物                           |                      | 产生速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 治理效率    | 排放速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) |
|-------------------------------|----------------------|----------------|--------------|---------|----------------|--------------|
| 鸡舍区 1<br>(蛋鸡舍 1~12#)          | $\text{NH}_3$        | 0.038          | 0.33         | 除臭剂 70% | 0.011          | 0.099        |
|                               | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.002          | 0.02         | 除臭剂 80% | 0.0005         | 0.004        |
| 鸡舍区 2<br>(蛋鸡舍 13~24#)         | $\text{NH}_3$        | 0.038          | 0.33         | 除臭剂 70% | 0.011          | 0.099        |
|                               | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.002          | 0.020        | 除臭剂 80% | 0.0005         | 0.004        |
| 鸡舍区 3 (育成育雏<br>1~8#、公鸡舍 1~3#) | $\text{NH}_3$        | 0.026          | 0.227        | 除臭剂 70% | 0.008          | 0.068        |
|                               | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.002          | 0.014        | 除臭剂 80% | 0.0003         | 0.003        |



## 2、鸡粪处理区恶臭

根据建设单位提供资料，项目将建设鸡粪处理区用于鸡粪的发酵处理生产有机肥原料，采用“生物+分子膜”静态好氧堆肥发酵处理。项目鸡粪处理区鸡粪暂存、搅拌混合、发酵过程会产生一定的臭气，其中主要废气为搅拌混合过程产生的臭气，采取喷洒除臭剂除臭，且混合搅拌区域密闭负压收集经生物除臭塔处理后通过 15m 高的排气筒（H1）排放。

本项目鸡粪混合过程添加复合微生物菌、农作物秸秆等进行混合，复合微生物菌可有效抑制臭气的产生。根据宁波工程学院化学工程分院叶芬霞等人发表的《复合微生物吸附除臭剂的制备及其除臭应用》（农业工程学报，2008 年 8 月，第 28 卷第 8 期），微生物除臭剂对鸡粪中臭气  $\text{NH}_3$  的去除效率可达 80%以上， $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率达 65%以上。

鸡粪处理区喷洒除臭剂，参考西北农林科技大学植物保护学院苟丽霞等人发表的《微生物源抗菌除臭剂—万洁芬在禽畜养殖中的应用研究》（环境卫生工程，2009 年 10 月，第 17 卷增刊），鸡舍喷洒除臭剂后，舍内  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  浓度分别下降 73.2%和 81.6%。保守估算，本项目鸡粪处理区喷洒除臭剂去除  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率分别取 70%、80%。

鸡粪发酵过程使用特殊高分子材料制作而成的分子膜覆盖，为堆肥物料创造了一个“气候箱”，发酵过程在密闭空间内完成，减少臭味的产生，有效消除臭气外溢。

项目鸡粪处理区的搅拌混合区域封闭设置为独立的车间，内部密闭（仅在工作人员、物料等进出时开启）负压抽风收集恶臭气体，确保恶臭气体有效收集。搅拌混合恶臭气体通过负压抽风收集，风机风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，恶臭气体经收集经生物除臭塔处理后引至 15m 高排气筒（H1）高空排放。

综上所述，项目鸡粪处理产生的恶臭污染拟采取的治理措施和治理效率，以及各污染物产排情况详见下表。

表 3.5.2-4 鸡粪处理区污染物产生及排放一览表

| 污染物              | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 收集效率 (混合搅拌区) | 治理效率                         | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
|------------------|-------------|-----------|--------------|------------------------------|-------------|-----------|
| NH <sub>3</sub>  | 0.911       | 7.98      | 95           | 复合微生物菌 80%+除臭剂 70%+生物除臭塔 85% | 0.0084      | 0.0737    |
| H <sub>2</sub> S | 0.055       | 0.48      | 95           | 复合微生物菌 65%+除臭剂 80%+生物除臭塔 95% | 0.00019     | 0.0017    |

本项目鸡粪处理区污染物产排情况详见下表。

表 3.5.2-5 鸡粪处理区排气筒污染物产生及排放一览表

| 污染物              | 无组织         |           |
|------------------|-------------|-----------|
|                  | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
| NH <sub>3</sub>  | 0.0027      | 0.024     |
| H <sub>2</sub> S | 0.0002      | 0.002     |

### 3、鸡舍粉尘

建设单位饲养过程中，鸡舍会产生少量粉尘，主要是鸡毛等杂质。每栋鸡舍均配有通风系统，在通风系统处配有过滤网（降尘室），可有效减少鸡毛对大气的影 响，对大气影响很小，因此本评价不做具体分析。

### 4、孵化厂废气

孵化厂每台孵化、出雏设备内废气均通过独立管道直接排至室外，避免与新风混合，以达到良好的温控效果。这部分废气直接排出，主要是排放废热，基本不含污染物。

### 5、生物降解间恶臭

本项目病死鸡、死胚蛋、蛋壳采用云浮市益康生环保科技有限公司生产的动物尸体降解处理机进行处理，该无害化处理机采用全密封结构，应用目前最为先进的生物降解技术、充分利用微生物降解有机物的特性、持续高温杀灭病原微生物、微生物发酵等多种原理和技术，迅速将有机物转变成有机肥原料，实现农业循环经济。该技术已取得了专利技术证书，该设备已在温氏多个养殖场实际应用，效果良好。

动物尸体降解处理机为全密闭一体化设备，24 小时可以完成一批物料的降解处理，处理工艺简单、自动化程度和安全性高，操作简易，在微生物降解过程中恶臭污染物产生量很小，且本设备自带恶臭气体净化装置，

主要为 UV 光解废气处理工艺,利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体,裂解恶臭气体(氨三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫等)的分子键,使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物,如  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等,同时,紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧,即活性氧,因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合,进而产生臭氧,臭氧对有机物具有极强的氧化作用,对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果,同时达到高效消毒杀菌的作用,处理后废气再通过排风管道排出,其脱臭效率可达到 99%。

病死鸡、死胚蛋、蛋壳立即送至生物降解房处理,不设置暂存间,由于无害化降解处理机采用全密封结构生产过程污染物排放较少,仅有机肥原料出料时有极少量臭气排放,不会对环境产生不良的影响。

根据广东出入境检验检疫局检验检疫中心在 2013 年 10 月~2013 年 11 月 5 日对云浮市益康生环保科技有限公司的“益康生 9WJC”系列动物尸体降解处理机进行的验证报告,排风口空气病毒检测结果为阴性,恶臭污染物未检出。因此,无害化降解处理过程排放的恶臭气体微量,本次不进行定量分析。

## 6、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挥发的恶臭以及污水处理过程中有机物分解产生的恶臭,其中恶臭污染物为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等。企业拟将污水站调节池、缺氧池等处理单元池在池体上方加盖,同时设置废气收集装置,负压收集后废气引至鸡粪处理区搅拌混合废气处理装置生物除臭塔处理,尾气一同由 15m 高的排气筒(H1)排放。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究,每削减 1g 的  $\text{BOD}_5$ ,可产生 0.0031g 的  $\text{NH}_3$  和 0.00012g 的  $\text{H}_2\text{S}$ ,本项目  $\text{BOD}_5$  处理量为 2.777t/a,因此污水处理站  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  产生情况如下表。

表 3.5.2-6 污水处理站污染物产生量一览表

| 污染物       | 削减 $\text{BOD}_{\text{Cr}}$ | 产生 $\text{NH}_3$ | 产生 $\text{H}_2\text{S}$ |
|-----------|-----------------------------|------------------|-------------------------|
| 产污系数 (g)  | 1                           | 0.0031           | 0.00012                 |
| 本项目 (t/a) | 40.40                       | 0.13             | 0.0048                  |

项目污水处理站调节池、缺氧池等单元产生的恶臭气体经负压收集后（收集效率 90%），风量约为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集后的废气引至鸡粪处理区搅拌混合废气处理装置生物除臭塔处理，尾气一同由 15m 高的排气筒（H1）排放。污水站未收集的 10%恶臭废气无组织排放。

参考西北农林科技大学植物保护学院苟丽霞等人发表的《微生物源抗菌除臭剂—万洁芬在禽畜养殖中的应用研究》（环境卫生工程，2009 年 10 月，第 17 卷增刊），鸡舍喷洒除臭剂后，舍内  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  浓度分别下降 73.2%和 81.6%。保守估算，本项目污水处理站喷洒除臭剂去除无组织  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率分别取 35%、40%。

综上所述，项目污水站产生的恶臭污染拟采取的治理措施和治理效率，以及各污染物产排情况详见下表。

表 3.5.2-7 污水站有组织恶臭产生及排放一览表

| 污染物                  | 产生速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 收集效率 | 治理效率      | 排放速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) |
|----------------------|----------------|--------------|------|-----------|----------------|--------------|
| $\text{NH}_3$        | 0.0148         | 0.13         | 90   | 生物除臭塔 85% | 0.0020         | 0.0176       |
| $\text{H}_2\text{S}$ | 0.0005         | 0.0048       | 90   | 生物除臭塔 95% | 0.00002        | 0.00022      |

项目污水站无组织污染物产排情况详见下表。

表 3.5.2-8 污水站无组织恶臭产生及排放一览表

| 污染物                  | 产生速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 治理效率    | 排放速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) |
|----------------------|----------------|--------------|---------|----------------|--------------|
| $\text{NH}_3$        | 0.00148        | 0.013        | 除臭剂 35% | 0.00096        | 0.0085       |
| $\text{H}_2\text{S}$ | 0.00005        | 0.00048      | 除臭剂 40% | 0.00003        | 0.00029      |

## 7、锅炉燃烧废气

项目鸡舍供暖热源使用天然气锅炉，通过水暖方式供暖，锅炉每年工作 3 个月，每天工作 10 个小时计算，年工作 900 小时。本项目拟设个锅炉房，锅炉房配置 2 台  $2\text{t/h}$  锅炉，每台锅炉小时耗气量均为  $280\text{m}^3$ ，则锅炉房锅炉天然气年使用量均为  $50.4\text{万 m}^3/\text{a}$ （每台锅炉消耗  $25.2\text{万 m}^3/\text{a}$ ）。废气污染物产生系数参照《环境保护实用数据手册》中各种燃料燃烧时产生污染物系数知：天然气燃烧时会产生  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  和烟尘， $\text{SO}_2$  产生量为  $1\text{kg}/\text{万 m}^3$  天然气、 $\text{NO}_x$  产生量为  $6.3\text{kg}/\text{万 m}^3$  天然气、烟尘产生量为  $2.4\text{kg}/\text{万 m}^3$  天然气。根据企业提供数据，本项目锅炉房风量为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，则本项目

锅炉房燃气废气总产生量及产生浓度分别为： $\text{SO}_2$ 0.050t/a、 $7.0\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$ 0.32t/a、 $44.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟尘 0.12t/a、 $16.8\text{mg}/\text{m}^3$ 。

锅炉废气中各污染物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉的排放标准及“蓝天保卫战”要求： $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此，废气可直接高空排放，本项目锅炉燃烧废气经 15m 高排气筒（H2）排放。

## 8、食堂油烟废气

本项目员工数 200 人，每人每天使用 20g 食用油，年用食用油量 1.46t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，取平均值 3%，食堂油烟产生量 43.8kg/a。食堂每天使用 4h，风机风量  $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，产生浓度为  $10.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。油烟经静电油烟分离器净化处理，处理效率按照 85%计，经处理后油烟排放量 6.57kg/a，排放浓度  $1.50\text{mg}/\text{m}^3$ 。油烟经净化处理后由专用烟道于屋顶 2m 排气筒排放，周围半径 20m 范围内无高于排气筒出口高度的易受影响的建筑物。

本项目共设2根排气筒，包括鸡粪处理区设1根15m高排气筒、燃气锅炉房设1根15m高排气筒。正常工况下，本项目有组织废气产生及排放情况见表3.5.2-9、无组织废气排放情况见表3.5.2-10。

## 5、非正常工况排放情况

本项目开车、停车、检修等非正常情况设定为：分子膜发酵对废气的去除率降为 0，非正常排放历时不超过 30min。本项目非正常排放源强见表 3.5.2-11。

表 3.5.2-9 正常工况下有组织废气产生及排放情况表

| 污染源       | 排气量<br>m³/h | 污染物<br>名称        | 产生状况        |            |            | 治理<br>措施                        | 去除率<br>% | 排放状况                            |            |            | 执行标准        |            | 排放源参数     |         |         |         | 排放<br>方式 |       |    |     |    |          |
|-----------|-------------|------------------|-------------|------------|------------|---------------------------------|----------|---------------------------------|------------|------------|-------------|------------|-----------|---------|---------|---------|----------|-------|----|-----|----|----------|
|           |             |                  | 浓度<br>mg/m³ | 速率<br>kg/h | 产生量<br>t/a |                                 |          | 浓度<br>mg/m³                     | 速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a | 浓度<br>mg/m³ | 速率<br>kg/h | 排气筒<br>编号 | 高度<br>m | 直径<br>m | 温度<br>℃ |          |       |    |     |    |          |
| 鸡粪处<br>理区 | 15000       | NH <sub>3</sub>  | -           | 0.911      | 7.98       | 复合微生物菌 80%+除臭剂<br>70%+生物除臭塔 85% |          | 0.35                            | 0.0104     | 0.0912     | 30          | 0.695      | H1        | 15      | 0.4     | 20      | 连续<br>排放 |       |    |     |    |          |
|           |             | H <sub>2</sub> S | -           | 0.055      | 0.48       |                                 |          | 复合微生物菌 65%+除臭剂<br>80%+生物除臭塔 95% | 0.007      | 0.0002     | 0.0019      | 5          |           |         |         |         |          | 0.045 |    |     |    |          |
| 污水站       | 15000       | NH <sub>3</sub>  | -           | 0.0148     | 0.13       | 生物除臭塔 85%                       |          | -                               | -          | -          | -           | -          |           |         |         |         |          | H2    | 15 | 0.3 | 80 | 连续<br>排放 |
|           |             | H <sub>2</sub> S | -           | 0.0005     | 0.0048     | 生物除臭塔 95%                       |          | -                               | -          | -          | -           | -          |           |         |         |         |          |       |    |     |    |          |
| 锅炉房       | 8000        | SO <sub>2</sub>  | 7           | 0.06       | 0.050      | 直排                              | /        | 7                               | 0.06       | 0.050      | 50          | /          | H2        | 15      | 0.3     | 80      | 连续<br>排放 |       |    |     |    |          |
|           |             | NO <sub>x</sub>  | 44.1        | 0.35       | 0.32       |                                 |          | 44.1                            | 0.35       | 0.32       | 50          | /          |           |         |         |         |          |       |    |     |    |          |
|           |             | 烟尘               | 16.8        | 0.13       | 0.12       |                                 |          | 16.8                            | 0.13       | 0.12       | 20          | /          |           |         |         |         |          |       |    |     |    |          |

表 3.5.2-10 正常工况下无组织废气排放情况表

| 污染源位置                              | 污染物名称            | 污染物排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 治理措施           | 面源面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 面源高度<br>(m) |
|------------------------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------------|-------------|
| 鸡舍区 1 (产蛋<br>鸡舍区 1~12#)            | NH <sub>3</sub>  | 0.099           | 0.011          | 喷洒除臭剂, 加强车间通排风 | 36570 (106m×345m) ①       | 7           |
|                                    | H <sub>2</sub> S | 0.004           | 0.0005         |                |                           |             |
|                                    | 粉尘               | 少量              | /              | 车间通风系统配有过滤网    |                           |             |
| 鸡舍区 2 (产蛋<br>鸡舍区 13~24#)           | NH <sub>3</sub>  | 0.099           | 0.011          | 喷洒除臭剂, 加强车间通排风 | 36570 (106m×345m) ①       | 7           |
|                                    | H <sub>2</sub> S | 0.004           | 0.0005         |                |                           |             |
|                                    | 粉尘               | 少量              | /              | 车间通风系统配有过滤网    |                           |             |
| 鸡舍区 3 (育成<br>育雏 1~8#、公鸡<br>舍 1~3#) | NH <sub>3</sub>  | 0.068           | 0.008          | 喷洒除臭剂, 加强车间通排风 | 36570 (86m×243m) ①        | 7           |
|                                    | H <sub>2</sub> S | 0.003           | 0.0003         |                |                           |             |
|                                    | 粉尘               | 少量              | /              | 车间通风系统配有过滤网    |                           |             |
| 鸡粪处理区                              | NH <sub>3</sub>  | 0.024           | 0.0027         | 车间密闭、负压收       | 9272 (61m×152m)           | 5           |
|                                    | H <sub>2</sub> S | 0.002           | 0.0002         |                |                           |             |
| 污水处理站                              | NH <sub>3</sub>  | 0.0085          | 0.00096        | 加盖、喷洒除臭剂       | 3050 (61m×50m)            | 3           |
|                                    | H <sub>2</sub> S | 0.00029         | 0.00003        |                |                           |             |

注: ①由于各鸡舍单元相距较近, 均为无组织排放, 排放的污染物种类相同, 因此本次评价将鸡舍区 1(产蛋鸡舍区 1~12#)、鸡舍区 2(产蛋鸡舍区 13~24#)、鸡舍区 3 (育成育雏 1~8#、公鸡舍 1~3#) 鸡舍单元分别效成一个面源考虑。

表 3.5.2-11 非正常情况下废气排放源强

| 污染源名称 | 废气量 (m <sup>3</sup> /h) | 污染物名称 | 排放状况                    |             |
|-------|-------------------------|-------|-------------------------|-------------|
|       |                         |       | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) |
| 鸡粪处理区 | 15000                   | 氨     | 3.64                    | 0.055       |
|       |                         | 硫化氢   | 0.26                    | 0.004       |

### 3.5.3 噪声产生和排放情况

本项目噪声主要来源于鸡鸣叫、水泵、各类风机和气化器等设备运转产生的噪声及鸡只偶尔的鸣叫声，其声压级在70~90分贝之间。主要设备噪声源强见表3.5.3-1。

表 3.5.3-1 项目主要噪声源及其源强一览表

| 序号 | 噪声源         | 单台设备<br>噪声值<br>(dB (A)) | 数量<br>(台) | 所在车间<br>名称 | 离厂界最近<br>距离 (m) | 治理措施          | 降噪效果<br>(dB (A)) |
|----|-------------|-------------------------|-----------|------------|-----------------|---------------|------------------|
| 1  | 鸡舍通风设备      | 85                      | 35        | 鸡舍         | N, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 2  | 上料机、电机及输送设备 | 80                      | 35        |            | N, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 3  | 刮粪履带        | 80                      | 35        |            | N, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 4  | 鸡鸣叫         | 70                      | /         |            | N, 20           | 避免饥饿及惊吓，建筑隔声等 | 20               |
| 5  | 风机          | 90                      | 2         |            | N, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 6  | 水泵          | 85                      | 3         |            | N, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 7  | 孵化机         | 75                      | 54        | 孵化厂        | E, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 8  | 出雏机         | 75                      | 72        |            | E, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 9  | 低温高压柱塞泵     | 85                      | 1         | 气化站        | E, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 10 | 气化器         | 75                      | 2         |            |                 |               | 25               |

### 3.5.4 固体废物产生和排放情况

本项目的固体废物包括鸡粪、病死鸡、死胚蛋和蛋壳、医疗垃圾、污泥和员工办公生活垃圾等。

#### (1) 鸡粪

根据环保部《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南》编制说明，养鸡场每只鸡日排粪便量为0.08~0.15kg/只·天，本评价取0.101kg/只·天，本项目年存栏种鸡72.2万羽，则产生粪便量26616.53t/a（72.92t/d）。

未经处理的鸡粪属于高污染高致病污染物集合体。本项目鸡舍采用履带自动刮粪清理鸡粪，用鸡粪运输车运入鸡粪处理区采用“生物+分子膜”静态好氧堆肥发酵处理，达到灭菌、消毒和无害化处理，符合《粪便无害化卫生标准》（GB7959-87）要求后作有机肥原料外卖给灌云农环能源环境



科技有限公司进一步加工制作有机肥料。

## （2）病死鸡、死胚蛋和蛋壳

### ①病死鸡

根据企业同类种鸡场管理经验，本项目存栏种鸡死亡率取平均值4.50%，项目年存栏种鸡72.2万羽，病死鸡数量约为32490羽/年，平均体重为1kg，预计产生量为32.49t/a。

### ②死胚蛋

根据建设单位提供资料，鸡苗孵化率为96%，平均每个鸡蛋的重量为50g，其中蛋壳的重量占10%左右。项目年产6730万羽鸡苗，则孵化约7010.4万只鸡蛋，则孵化环节死胚蛋产生约280.4万只/a，产生量约126.19t/a。

### ③蛋壳

根据建设单位提供资料，项目年产6730万羽鸡苗，则孵化后蛋壳产生7010.4万个。平均每个鸡蛋的重量为50g，其中蛋壳的重量占10%左右。则孵化环节产生蛋壳总产生量为350.5t/a。

项目病死鸡、死胚蛋、蛋壳采用动物尸体降解处理机处理，每批次处理量300kg，可生成约120kg有机肥。则项目处理病死鸡、死胚蛋及蛋壳共得到有机肥约509.2t/a，处理后得到的有机肥原料约203.68t/a，外售给灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料。

## （3）医疗垃圾

防疫和消毒过程中产生的药物包装材料、废弃的针头属于医疗废物，根据建设单位提供资料，药品包装瓶重量约20g/个，项目共产生消毒液瓶15000个和疫苗瓶4115个/a，因此药品包装物产生量为0.38t/a。注射器等其他防疫废物产生量为0.1t/a，因此项目药品包装物及注射器等医疗垃圾的产生量约为0.48t/a。

项目医疗垃圾产生量约为0.48t/a。根据《国家危险废物名录》畜牧医疗废物属于HW01医疗废物（非特定行业900-001-01），交由有资质单位处置。

## （4）污泥

项目配套的污水处理设施运行过程中会产生污泥。污泥量按照下式估算：

$$W=Q\cdot(C_1-C_2)\cdot 10^{-6}$$

式中：W—污泥产生量，t/a；

Q—废水处理量，取50955.87m<sup>3</sup>/a；

C<sub>1</sub>、C<sub>2</sub>—污水处理站进、出口悬浮物的浓度，mg/L。

项目污水处理站进水水质SS≈818mg/L，出水水质SS≈72mg/L，污泥产生量约为38.1t/a。检索《国家危险废物名录》，该污泥不属于名录中列明的危险废物，项目产生的污泥和鸡粪一起制作成有机肥原料后交由灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料。

#### （5）生活垃圾

项目员工总数为200人，按每人每天产生0.5kg 垃圾计算，本项目产生的生活垃圾量为36.5t/a。生活垃圾及时收集后由环卫部门定期清运至垃圾填埋场。

#### 一、副产物产生情况汇总

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的副产物，依据产生来源、利用和处置过程，判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，结果见表3.5.4-1。

表 3.5.4-1 项目副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序  | 形态 | 主要成分        | 预计产生量 (t/a) | 种类判断 |     |                                 |
|----|-------|-------|----|-------------|-------------|------|-----|---------------------------------|
|    |       |       |    |             |             | 固体废物 | 副产品 | 判定依据                            |
| 1  | 鸡粪    | 鸡饲养   | 固态 | 鸡粪          | 26616.53    | √    | -   | 《固体废物鉴别标准 通则》<br>(GB34330-2017) |
| 2  | 病死鸡   | 鸡饲养   | 固态 | 病死鸡雏        | 32.49       | √    | -   |                                 |
| 3  | 死胚蛋   | 孵化    | 固态 | 死胚蛋         | 126.19      | √    | -   |                                 |
| 4  | 蛋壳    | 孵化    | 固态 | 蛋壳          | 350.52      | √    | -   |                                 |
| 5  | 医疗垃圾  | 防疫    | 固态 | 瓶子、注射器等     | 0.48        | √    | -   |                                 |
| 6  | 污泥    | 污水处理  | 固态 | 污水站污泥       | 38.01       | √    | -   |                                 |
| 7  | 生活垃圾  | 办公、生活 | 固态 | 废纸张、废塑料包装袋等 | 36.5        | √    | -   |                                 |

## 二、固体废物属性判断

根据《国家危险废物名录》（2016 年）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判定上表中固体废物是否属于危险废物。详见表 3.5.4-2。

表 3.5.4-2 项目固废产生量及处理方式

| 序号 | 固废名称 | 产生工序  | 形态 | 主要成分        | 有害成分 | 预计产生量 (t/a) | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产废周期 | 危险性 | 污染防治措施                                              |
|----|------|-------|----|-------------|------|-------------|--------|------------|------|-----|-----------------------------------------------------|
| 1  | 鸡粪   | 鸡饲养   | 固态 | 鸡粪          | /    | 26616.53    | 99     | /          | 定期清理 | /   | 采用静态好氧堆肥发酵处理制作成有机肥原料后外售灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料合利用 |
| 2  | 污泥   | 污水处理  | 固态 | 污水站污泥       | /    | 38.01       | 99     | /          | 定期清理 | /   |                                                     |
| 3  | 病死鸡  | 鸡饲养   | 固态 | 病死鸡雏        | /    | 32.49       | 99     | /          | 不定期  | /   |                                                     |
| 4  | 死胚蛋  | 孵化    | 固态 | 死胚蛋         | /    | 126.19      | 99     | /          | 定期清理 | /   |                                                     |
| 5  | 蛋壳   | 孵化    | 固态 | 蛋壳          | /    | 350.52      | 99     | /          | 定期清理 | /   |                                                     |
| 6  | 医疗垃圾 | 防疫    | 固态 | 瓶子、注射器等     | 危险废物 | 0.48        | HW01   | 900-001-01 | 定期处置 | In  | 委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处置                              |
| 7  | 生活垃圾 | 办公、生活 | 固态 | 废纸张、废塑料包装袋等 | /    | 36.5        | 99     | /          | 定期清理 | /   | 环卫部门定期清运                                            |

### 3.6 环境风险识别

#### 3.6.1 风险调查

##### 3.6.1.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，风险源调查主要内容建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。本项目属于畜禽养殖业，生产工艺简单，原辅料主要为饲料和消毒剂等，不涉及危险化学品的使用。经调查，项目主要风险源为天然气站，涉及的风险物质主要为天然气（主要成分为甲烷），甲烷的物质理化性质表见表 3.6-1。

表 3.6-1 甲烷理化性质及应急措施

|           |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |
|-----------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 名称        | 天然气                    | 主要成分                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 甲烷                       |
| 分子式       | CH <sub>4</sub>        | 分子量                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 16.04                    |
| 熔点(°C)    | -182.5                 | 沸点(°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -161.5                   |
| 外观与性状     | 无色无味气体                 | 危险性类别                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 第 2.1 类易燃气体              |
| 饱和蒸汽压     | 53.32 (-168.8°C) (kPa) | 密度                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.71 千克每立方米 (20°C) (kPa) |
| 溶解性       | 微溶于水，溶于醇、乙醚            | 主要用途                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 用作燃料和用于炭黑、乙炔、甲醛的制造       |
| 危险性概述     | 健康危害                   | 甲烷对人体基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息，当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。                                                                                                                                                                                    |                          |
|           | 燃爆危险                   | 本品易燃，具窒息性。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |
|           | 环境危害                   | 甲烷比空气密度小，在空气中容易扩散，扩散速度比空气快 3 倍，当空气中甲烷（CH <sub>4</sub> ）的含量达到 25%-30%时，对人畜有一定的麻醉作用。                                                                                                                                                                                                                 |                          |
|           | 危险特征                   | 甲烷易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，与热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。                                                                                                                                                                                                                         |                          |
| 对应的事故防范措施 |                        | <p>应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p> <p>急救措施：皮肤接触或眼睛接触：皮肤或眼睛接触液态甲烷会冻伤，应及时就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> |                          |

### 3.6.1.2 环境敏感目标调查

本项目涉及的危险物质为甲烷，事故情况下甲烷泄漏进入大气环境，因此本项目的环境风险主要敏感目标为周边居民区，环境敏感目标详见表 2.5-2 和图 2.5-1 项目周围主要环境保护敏感目标图。

### 3.6.2 风险识别

#### 3.6.2.1 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 表 1 突发环境事件风险物质及临界量，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 2、《化学品分类和标签规范》第 18 部分：急性毒性（GB30000.18-2013）和《化学品分类和标签规范》第 28 部分：对水生环境的危害（GB30000.28-2013），结合建设项目危险化学品的毒理性分析，对建设项目所涉及的化学品进行物质危险性判定，识别结果见表 3.6-2。

表 3.6-2 危险物质及临界量识别表

| 序号 | 物质名称 | CAS 号   | 危险特性 | 临界量 (t) |
|----|------|---------|------|---------|
| 1  | 甲烷   | 74-82-8 | 易燃易爆 | 10      |

#### 3.6.2.2 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目属于畜禽养殖业，生产系统危险性识别结果见表 3.6-3。

表 3.6-3 生产系统危险性识别表

| 序号 | 生产系统类型 | 事故名称                                                                                                                                                                    |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 生产装置   | 鸡舍卫生条件较差、饲养管理不当等原因可能造成鸡发生疫情，导致大量鸡只死亡                                                                                                                                    |
| 2  | 储运设施   | 天然气储罐和输送管道泄漏，天然气遇明火引发火灾                                                                                                                                                 |
| 3  | 环境保护设施 | 集气装置及除臭塔故障导致恶臭气体事故性排放                                                                                                                                                   |
|    |        | 污水处理设施事故性排放污染周围土壤                                                                                                                                                       |
|    |        | 项目废水用于厂区及厂区相邻东侧农田（企业种植区）灌溉，废水经污水处理站处理后回灌农田，部分回灌水可能通过田间周边河沟进入地表水体污染水环境。回灌水经生化处理后，水质达到《农田灌溉水质标准》要求，回灌水经植物吸收，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，有机物很难进入地表水体和地下水。 |

### 3.6.2.3 危险物质向环境转移的途径识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质环境影响的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

本项目主要为危险物质为甲烷，向环境转移的途径识别情况见表 3.6-4。

表 3.6-4 危险物质向环境转移的途径识别表

| 序号 | 主要危险物质 | 危险特性 | 环境风险类型   | 环境影响途径 | 可能受环境影响的环境敏感目标 | 备注 |
|----|--------|------|----------|--------|----------------|----|
| 1  | 甲烷     | 易燃易爆 | 泄漏、火灾、爆炸 | 大气     | 东园村等           | /  |

### 3.6.2.4 危险物质及工艺系统危险性特征

#### 1、Q 值确定

通过对建设项目危险物质识别，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1，确定建设项目 Q 值，即危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值。

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。

本项目天然气年用量为 50.4 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，用于储存的液化天然气罐总容积为  $60\text{m}^3$ ，约储存液化气 80%，液化天然气密度按  $446 \text{ kg}/\text{m}^3$  计算，结果见表 3.6-5。

表 3.6-5 建设项目 Q 值确定表

| 序号              | 危险物质名称 | CAS 号   | 生产场所存在量 <sup>①</sup> t | 贮存场所存在量 t | 最大存在总量 $q_n/\text{t}$ | 临界量 $Q_n/\text{t}$ | 危险物质 Q 值 |
|-----------------|--------|---------|------------------------|-----------|-----------------------|--------------------|----------|
| 1               | 甲烷     | 74-82-8 | 0.0065                 | 21.41     | 21.42                 | 10                 | 2.42     |
| 项目 Q 值 $\Sigma$ |        |         |                        |           |                       |                    | 2.42     |

注：①天然气采用管道运输，厂区内天然气管道为 DN150 的总管管长约 125m，最大储存量约为 0.0065t。

#### 2、M 值确定

通过分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.2，对照表 C.1，确定建设项目 M 值，见表 3.6-6。

表 3.6-6 建设项目 M 值确定表

| 序号              | 工艺单元名称 | 生产工艺      | 数量/套 | M 分值 |
|-----------------|--------|-----------|------|------|
| 1               | 天然气站   | 危险物质甲烷的贮存 | 1    | 5    |
| 项目 M 值 $\Sigma$ |        |           |      | 5    |

### 3、风险识别汇总

本项目风险识别汇总详见表 3.6-7。

表 3.6-7 环境风险识别表

| 序号 | 危险单元   | 风险源       | 主要危险物质 | 环境风险类型   | 环境影响途径  | 可能受环境影响的环境敏感目标 | 备注   |
|----|--------|-----------|--------|----------|---------|----------------|------|
| 1  | 天然气站   | 储气罐、天然气管道 | 甲烷     | 泄漏、火灾、爆炸 | 大气      | 东园村等           | /    |
| 2  | 废气处理系统 | 集气装置及除臭塔  | /      | 事故排放     | 大气      | 东园村等           | 超标排放 |
| 3  | 废水处理系统 | 污水处理站     | /      | 事故排放     | 地下水     | /              | 超标排放 |
| 4  |        | 农田灌溉管网    | /      | 事故排放     | 地表水、地下水 | /              | 超标排放 |

### 3.7 清洁生产水平分析

畜禽养殖业的清洁生产时将畜禽养殖污染防治战略持续应用于畜禽养殖生产全过程，通过采用科学合理的饲料配方、不断改善饲养管理和技术，提高资源利用率，减少污染物排放，以降低对环境和人类的危害。推行清洁生产是解决规模化养殖场环境问题、生产安全合格畜产品、实现畜禽业可持续发展的重要手段。畜禽养殖业的清洁生产贯穿生产全过程控制和废弃物处置的全过程控制。生产全过程控制包括清洁的饲料投入、清洁的畜禽生长环境、清洁的畜禽产品，废弃物处置全过程控制包括畜禽养殖业废弃物减量化、无害化、资源化综合利用过程。

#### 3.7.1 原辅材料清洁性分析

本项目开产时原料苗鸡采用外购优质鸡苗，后续鸡苗由厂区孵化厂提

供。采取同时进场、同时出场的管理制度，同一鸡场只饲养同一批次的鸡。项目所用饲料药物添加剂的使用严格按照《饲料添加剂安全使用规范》(农业部公告第 2625 号，2018 年)，严禁使用其中禁止的动物促生长剂，确保产品安全可靠及高品质。

### 3.7.2 生产工艺与设备的先进性

本项目坚持全进全出制饲养。全进全出制是指用同一鸡场或同一鸡舍饲养同一批鸡，采用统一饲料、统一免疫程序、统一管理措施和同时出场，出场后对整体环境实行彻底打扫、消毒。该制度的实施，彻底切断了传染病的流行环节，消灭了鸡舍病原体，从而保证下一批鸡的安全生产。

本项目采用层叠式饲养成套自动化设备，输料和喂料、鸡饮水、清粪过程不需要任何人操作，整个过程完全自动进行，自动化程度高，设备运行平稳，产品品质稳定。

### 3.7.3 节能降耗措施

(1) 采取集中供应各类动力、水、电的方案，这样可提高工效，减少损耗。

(2) 对各主要用电、动力、气、水的车间和厂房设置了计量仪表，以便进行控制管理，达到节能的目标。

(3) 对与大型设备及水泵等高耗电设备采用不同时使用的原则。

### 3.7.4 清洁生产定量评价指标

由于本项目所属行业暂无清洁生产标准，因此本评价通过与国内外其他先进养鸡场的定性指标数据类比，来判断本项目处于国内何等水平。

与江苏达唯牧业有限公司养殖基地进行对比，该公司各项指标均属于国内先进水平，对比分析详见表 3.7-1。



表 3.7-1 清洁生产评价结果

| 指标          |              | 江苏达唯牧业有限公司<br>养殖基地项目      | 本项目                             |
|-------------|--------------|---------------------------|---------------------------------|
| 技术工艺        |              | 全进全出、平养饲养模式               | 全进全出、笼养饲养模式                     |
| 设备          |              | 全自动给料给水系统及鸡舍控温            | 全自动给料给水系统及鸡舍控温                  |
| 管理水平及员工素质   |              | 聘请具备规模化养殖管理人员，加强员工操作水平    | 聘请具备规模化养殖管理人员，加强员工清洁生产培训及技术素质培训 |
| 过程控制及废物回收利用 |              | 自动操作方式实现过程控制，粪污经相应处理后综合利用 | 自动操作方式实现过程控制，粪污经相应处理后综合利用       |
| 资源能源利用      | 原料消耗量 (kg/羽) | 0.036                     | 0.036                           |
|             | 废水排放量 (L/羽)  | 0.382                     | 0                               |
| 排污指标        | 固废 (t/羽)     | 0，综合利用                    | 0，综合利用                          |
|             | 废水 (t/羽)     | 0，综合利用                    | 0，综合利用                          |

由上表还可以看出，拟建工程在原料消耗量以及废弃物产生量均与江苏达唯牧业接近，因此本项目清洁生产应属于国内先进水平。

### 3.8 污染物排放量汇总

综上,本项目废水、废气和固体废物产生量及处置方法情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 本项目污染物产生量、削减量和排放量三本帐 (t/a)

| 项目   |     | 污染因子               | 产生量<br>(t/a)             | 削减量<br>(t/a)             | 排放量<br>(t/a) |
|------|-----|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| 废水   |     | 废水量                | 50955.87                 | 50955.87                 | 0            |
|      |     | COD                | 64.23                    | 64.23                    | 0            |
|      |     | BOD                | 43.2                     | 43.2                     | 0            |
|      |     | SS                 | 41.67                    | 41.67                    | 0            |
|      |     | NH <sub>3</sub> -N | 9.86                     | 9.86                     | 0            |
|      |     | TP                 | 0.93                     | 0.93                     | 0            |
|      |     | 粪大肠菌群数             | 9.42×10 <sup>9</sup> 个/a | 9.42×10 <sup>9</sup> 个/a | 0            |
| 废气   | 有组织 | NH <sub>3</sub>    | 7.98                     | 7.8888                   | 0.0912       |
|      |     | H <sub>2</sub> S   | 0.48                     | 0.4781                   | 0.0019       |
|      |     | SO <sub>2</sub>    | 0.05                     | 0                        | 0.05         |
|      |     | NOx                | 0.32                     | 0                        | 0.32         |
|      |     | 烟尘                 | 0.12                     | 0                        | 0.12         |
|      | 无组织 | NH <sub>3</sub>    | 0.89                     | 0.59                     | 0.30         |
|      |     | H <sub>2</sub> S   | 0.053                    | 0.040                    | 0.013        |
|      |     | 粉尘                 | 少量                       | /                        | 少量           |
| 固体废物 |     | 一般固体废物             | 27200.24                 | 27200.24                 | 0            |
|      |     | 危险废物               | 0.48                     | 0.48                     | 0            |

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

灌云县地处东经119°2'50"至119°52'9"、北纬34°11'45"至34°38'50"之间，位于江苏省东北部，东临黄海、西部与宿迁市沭阳县吴集、西圩、高墟及东海县张湾乡为邻，南以新沂河与灌南县交界；北部与连云港市接壤，是亚欧大陆桥东桥头堡连云港市的南大门，总面积为1880km<sup>2</sup>。海岸线长28km。灌云县是国务院首批对外开放县之一。这里气候宜人，四季分明，山青水秀，背倚陇海铁路，紧靠连云港机场和港口，宁连高速公路和两条国道线纵贯全境，海、陆、空交通便利，水、电、通信设施完备，是居住及商业开发的理想场所。

南岗乡是江苏省灌云县的下辖乡，位于连云港市灌云县西南角。下辖15个行政村，4.1万人口，总面积75平方公里，耕地面积5.8万亩，境内属半山岭半平原。

拟建项目位于江苏省连云港市灌云县南岗乡东园村，项目地理位置详见图4.1-1。

#### 4.1.2 地形、地质、地貌

灌云县土地总面积 1880km<sup>2</sup>。其中：耕地 1054km<sup>2</sup>，产业区用地 15km<sup>2</sup>，林地 4km<sup>2</sup>，居民工矿用地 273km<sup>2</sup>，交通用地 49km<sup>2</sup>，水域 460km<sup>2</sup>，未利用土地 25km<sup>2</sup>。

土壤为近代河流冲击和海相沉积母质发育而成，土地深厚，地质粘重。沿海地区土壤含有以氯化物为主的盐份，一般属轻盐至中盐土。大部分土壤含有机质，含氮偏低，缺磷、富钾。在总耕地面积中，盐土类占 33.46%，潮土类占 45.67%，粘土类占 11.79%，砂疆黑土类占 9.08%。

全县自东向西，自然植被为盐蒿、芦苇、稗草、狗尾草等。宜栽植物为三麦、玉米、黄豆、山芋、黄豆、山芋、棉花、水稻。另有少量林木、

果木。

从地貌上看，灌云县位于鲁中南丘陵与淮北平原的结合部上，整个地势自西北向东南倾斜。灌云县地质结构简单，地壳稳定性好，地震频度低，强度弱，地震强度为5度，无危害性地震突然发生。

#### 4.1.3 气候、气象

灌云县属暖温带南缘湿润性季风型气候，其主要特点：四季分明，冬季受西伯利亚变性冷气团控制，以寒冷干燥天气为主；夏季受海洋性季风控制，炎热多雨，高温期同多雨期一致，春秋两季处于南北季风交替时期，干、湿、冷、暖天气多变。日照充足，无霜期较长，光、热、水等气候资源比较丰富。年平均气温 13.8℃，最高气温 42.5℃（1932 年 8 月 5 日），最低气温-21.7℃（1969 年 2 月 6 日）。年平均日照时数 2409.4h，日照百分率 54%，1978 年最多为 2678h，1964 年最少为 2183h，年相差 495 小时。全年太阳辐射平均总量 118.8 千卡/cm<sup>2</sup>。年平均蒸发量 1660.2mm，一年中 5、6 月份蒸发最多，1、2 月份最少。

建设项目所在区域主要气象要素统计见表 4.1-1。

表 4.1-1 评价区主要气象要素统计表

| 序号 | 项目      | 单位  | 数据     |
|----|---------|-----|--------|
| 1  | 多年平均气温  | ℃   | 13.8   |
| 2  | 极端最低气温  | ℃   | -21.7  |
| 3  | 极端最高气温  | ℃   | 42.5   |
| 4  | 多年平均降水量 | mm  | 959.4  |
| 5  | 日照      | h   | 2409.4 |
| 6  | 主导风向    | /   | NNE    |
| 7  | 年平均风速   | m/s | 3.1    |

#### 4.1.4 水文、水系

##### （1）地表水

灌云县河流年径流量 4.44 亿 m<sup>3</sup>，淡水总面积 104.82km<sup>2</sup>。全县平均年降水量 959.40mm，年平均蒸发量 1498.7mm，海岸线 32.1km。省级排洪河道有新沂河，由灌河口入海。市级排涝河道有古泊善后河，从埭子口入海。善南地区主要干支河有：盐河、五图河、五灌河、牛墩河、界圩河、车轴

河、大新河、叮当河；善北地区主要干支河有：烧香河、埃子河、云善河、东辛干河、妇联河。

本项目所在区域主要有善后河和叮当河等。

善后河西起万公河，经湖东、龙苴、板浦镇，至埭子口入黄海。全长 91 公里，河宽 50-160 米，流域面积 1230 平方公里。1958 年河口建善后新闸。是新沂河以北地区主要排涝河道。

叮当河南起新沂河南偏泓，北至善后河。全长约 25 公里。现为灌云县自来水水源基地，维系着伊山镇、龙苴镇、侍庄乡、小伊乡、东王集乡等五个乡镇近 20 万居民用水和县经济开发区全部工业用水的需求。

拟建项目区域水文水系情况见图 4.1-2。

## （2）地下水

建设项目区域基岩地下水资源贫乏，受低洼冲积等影响，地下水水位一般在 0.35m~0.95m 之间，水质无色、透明，含盐分较高，有苦味，无开发利用价值。

## 4.1.5 生态环境

### （1）陆域生态

灌云县的陆地生态环境为农业型生态环境，植被以农作物为主；该地区林木全系人工栽植，品种主要为桑、槐、柳、榆、椿、泡桐和杨等，主要分布于道路和河道两边以及村民宅前屋后。

建设项目所在地区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，境内主要的动物为人工饲养的家禽、家禽。

### （2）水域生态

灌云县境内的河流因人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工农业污水的排入，河中水生生物种类已受到一定影响。

建设项目地处黄海之滨，潮间带的底栖生物有文蛤、四角蛤、泥螺、近江牡蛎等。经济种类以文蛤、青蛤、竹蛏、缢蛏、泥蚶等为主。潮下带的资源丰富，包括底栖动物、游泳动物等。浮游动物 98 种，近海鱼类 150



图4.1-1 项目地理位置图

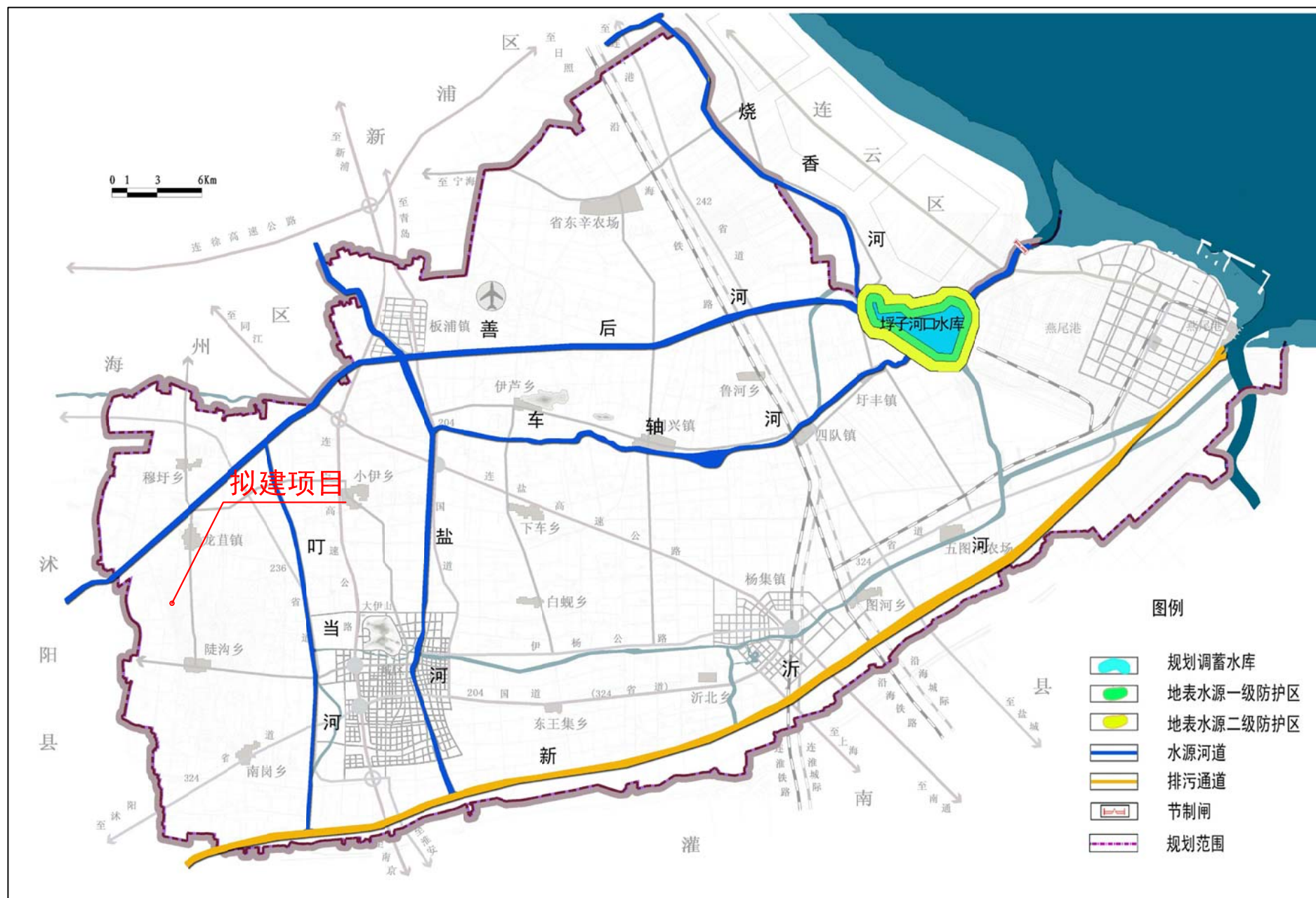


图4.1-2 项目区域水系图

种，隶属于 17 个目、73 个科、119 个属，但主要的鱼种有四鳃鲈鱼、鲢鱼、梭鱼、鲚鱼、梅鲚鱼等 10 余种；虾类有对虾、白虾、羊毛虾三种；蟹类主要品种为梭子蟹。

#### 4.1.6 区域自然疫源地概况

自然疫源地是指自然界中某些野生动物体内长期保存某种传染性病原体的地区。在自然疫源地内，某种疾病的病原体可以通过特殊媒介感染宿主，长期在自然界循环，不依赖人而延续其后代，并在一定条件下传染给人，在人与人之间流行。

根据《我国重要自然疫源地与自然疫源性疾病》，江苏省是炭疽、布病、肾综合征出血热、乙型脑炎、狂犬病、恙虫病、Q 热、钩体病、莱姆病、黑热病、弓形体病和血吸虫病的自然疫源地。但灌云县未见自然疫源性疾病，故本项目区不处于自然疫源地。

### 4.2 环境质量现状监测与评价

#### 4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

##### 4.2.1.1 项目所在区域环境质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论。

本项目位于灌云县，本评价基准年为 2019 年，本次评价选用连云港市环境监测站发布的 2019 年监测数据进行区域达标评价，根据 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日监测数据，规划区域各评价因子现状如下表所示。



表 4.2.1-1 2019 年连云港市空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标               | 评价标准<br>/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 现状浓度<br>/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 占标率%  | 达标情况 |
|-------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均浓度               | 60                                 | 13                                 | 21.7  | 达标   |
|                   | 日平均第 98 百分位数        | 150                                | 31                                 | 20.7  |      |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均浓度               | 40                                 | 30                                 | 75.0  | 达标   |
|                   | 日平均第 98 百分位数        | 80                                 | 64                                 | 80.0  |      |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均浓度               | 70                                 | 70                                 | 100.0 | 不达标  |
|                   | 日平均第 95 百分位数        | 150                                | 155                                | 103.3 |      |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均浓度               | 35                                 | 42                                 | 120.0 | 不达标  |
|                   | 日平均第 95 百分位数        | 75                                 | 104                                | 138.7 |      |
| CO*               | 日平均第 95 百分位数        | 4.0                                | 1.5                                | 37.5  | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 最大 8h 平均浓度第 90 百分位数 | 160                                | 166                                | 103.8 | 不达标  |

\*: CO 单位为  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

经判定,规划所在评价区域为环境空气质量不达标区,超标因子为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub>。

为加快改善环境空气质量,连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》、《关于印发<连云港市“打赢蓝天保卫战”2020 年工作计划>的通知》(连大气办[2020]10 号)等。

《连云港市空气质量达标规划》提出了改善连云港市环境空气质量的 2016-2020 年重点工程:

(1) 限期完成连云港市已有电厂及大型(65t/h 以上)发电锅炉的提标改造:连云港市已有电厂及大型(65t/h 以上)发电锅炉的提标改造涉及 13 家工业企业,所有燃煤锅炉废气需达到超低排放水平。

(2) 限期完成连云港市已有 20t/h 以上(含 20t/h 锅炉)的提标改造;

(3) 各县区的工业园加紧集中供热工程及天然气管网工程建设:各县区的工业园加紧集中供热工程建设,工业园集中供热范围内的 20 吨以下燃煤小锅炉全部淘汰;各县区加紧城区范围的天然气管网工程建设,城区范围完成 20 吨以下燃煤小锅炉全部改用天然气。

(4) 限期完成重点企业工业炉窑的提标改造:重点企业工业炉窑的提标改造涉及 9 家工业企业。工业炉窑的提标改造的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟(粉)尘可减少排放量分别是 11530.7 吨/年、8782.4 吨/年、15170.5 吨/年。

(5) 生活源用电及天然气改造:大力推行连云港市生活源用电及天然

气改造，全市生活源全部实现天然气改造，二氧化硫可减少排放量 5953.6 吨/年、氮氧化物可减少排放量 476.2 吨/年、烟尘可减少排放量 2874.9 吨/年。

(6) 公交系统改新能源汽车工程：大力推行连云港市公交车全部改新能源汽车，短距离运行的可采用电动车，长距离运行的可采用天然气车，出租车改为天然气车，总颗粒物、NO<sub>x</sub>、VOC 可减少排放量分别是 134.35 吨/年、1498.1 吨/年、282.91 吨/年。

通过采取以上措施后，规划所在区域环境质量可以得到进一步改善。

此外，本项目拟采取的大气污染防治措施满足区域环境质量改善目标管理要求。因此，规划实施后不会改变大气环境功能类别。

#### 4.2.1.2 环境空气质量现状监测

##### 1、基本污染物环境质量现状

##### (1) 数据来源

根据连云港市环境监测站发布的 2019 年监测数据进行基本污染物环境质量现状评价。

##### (2) 环境空气质量现状监测结果

基本污染物环境质量现状监测结果见表 4.2.1-2。

表 4.2.1-2 基本污染物环境质量现状

| 污染物               | 年评价指标               | 评价标准<br>/μg/m <sup>3</sup> | 现状浓度<br>/μg/m <sup>3</sup> | 最大浓度占<br>标率/% | 超标倍<br>数 | 达标情<br>况 |
|-------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|---------------|----------|----------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均浓度               | 60                         | 13                         | 21.7          | 0.00     | 达标       |
|                   | 日平均第 98 百分位数        | 150                        | 31                         | 20.7          | 0.00     | 达标       |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均浓度               | 40                         | 30                         | 75.0          | 0.00     | 达标       |
|                   | 日平均第 98 百分位数        | 80                         | 64                         | 80.0          | 0.00     | 达标       |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均浓度               | 70                         | 70                         | 100.0         | 0.00     | 达标       |
|                   | 日平均第 95 百分位数        | 150                        | 155                        | 103.3         | 0.03     | 不达标      |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均浓度               | 35                         | 42                         | 120.0         | 0.20     | 不达标      |
|                   | 日平均第 95 百分位数        | 75                         | 104                        | 138.7         | 0.39     | 不达标      |
| CO*               | 日平均第 95 百分位数        | 4.0                        | 1.5                        | 37.5          | 0.00     | 达标       |
| O <sub>3</sub>    | 最大 8h 平均浓度第 90 百分位数 | 160                        | 166                        | 103.8         | 0.04     | 不达标      |

\*：CO 单位为 mg/m<sup>3</sup>

##### (3) 环境空气质量现状评价

2019 年长期监测数据表明： $\text{SO}_2$  年平均浓度、 $\text{SO}_2$ 24 小时平均第 98 百分位数、 $\text{NO}_2$  年平均浓度、 $\text{NO}_2$ 24 小时平均第 98 百分位数、 $\text{PM}_{10}$  年平均浓度、 $\text{CO}$ 24 小时平均第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准， $\text{PM}_{10}$ 24 小时平均第 95 百分位数、 $\text{PM}_{2.5}$  年平均浓度、 $\text{PM}_{2.5}$ 24 小时平均第 95 百分位数、 $\text{O}_3$  日最大 8 小时平均值第 90 百分位数不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

## 2、其他污染物环境质量现状

### （1）数据来源

项目所在地  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和臭气浓度现状监测值为实测值；项目三才村  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和臭气浓度现状监测值引用《灌云安农牧业有限公司灌云安农牧业曹赵年出栏 15 万头商品猪场建设项目》中 G3 的监测点位数据，监测时间为：2018 年 1 月 8 日～1 月 14 日，监测报告编号：MSTZJ20180108003。

### 引用合理性分析：

本次其他污染物均引用江苏迈斯特环境检测有限公司 MSTZJ20180108003 号监测数据，监测时间为 2018 年 1 月 8 日～1 月 14 日，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.2.2 收集近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料中要求。

### （2）监测点位、监测因子、监测时间和频次

#### ①监测点位、监测因子

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置以及近年来开展的环境监测工作等因素，在项目所在地和下风向各设 1 个监测点，监测点位布设具体见表 4.2.1-3 及图 4.2-1。

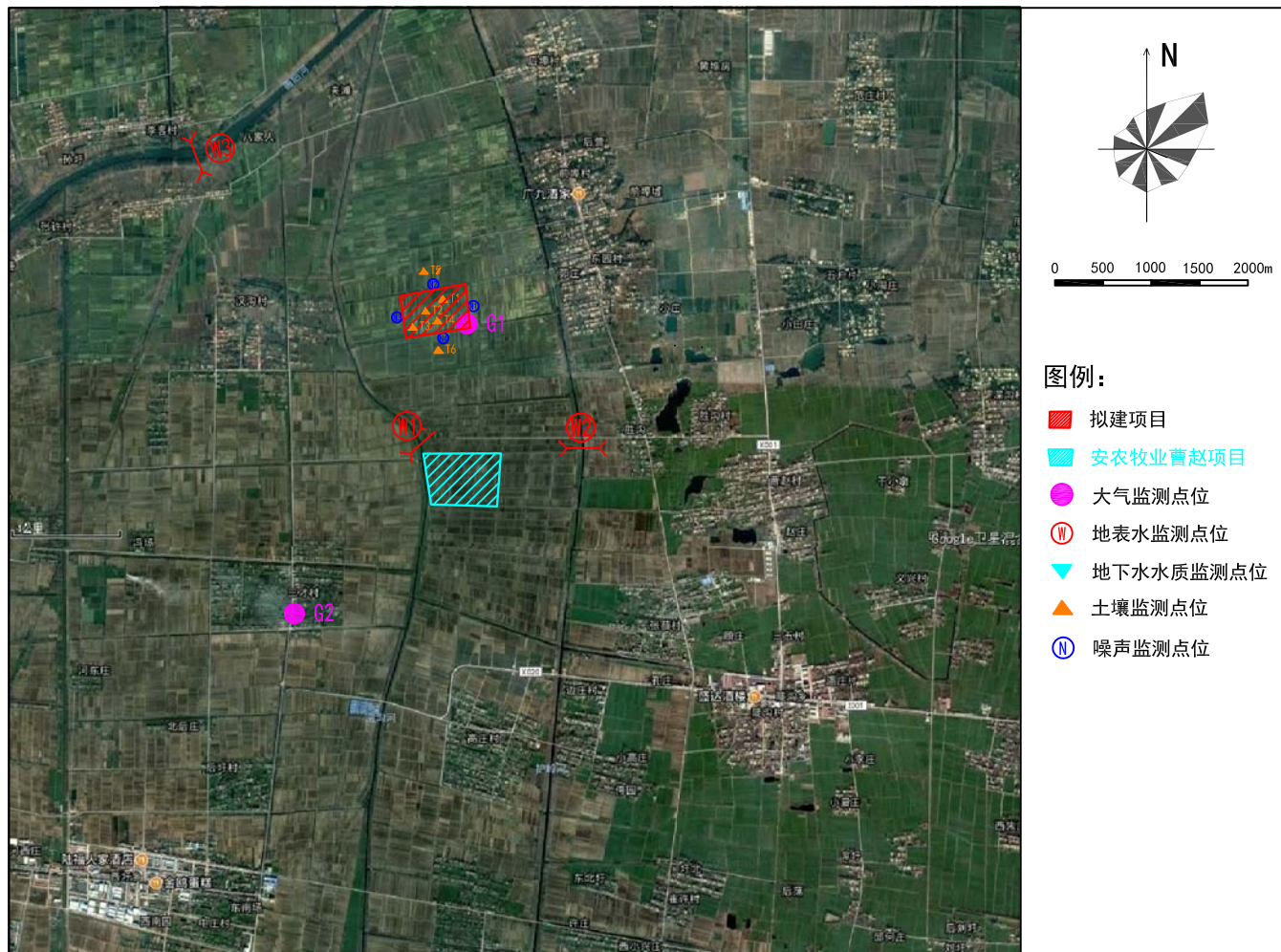


图4. 2-1 拟建项目监测点位布置图



表 4.2.1-3 环境空气现状监测点位及监测项目表

| 监测点名称       | 监测点坐标/m |       | 监测时段                   | 相对方位、距离/m | 监测因子                                   |
|-------------|---------|-------|------------------------|-----------|----------------------------------------|
|             | X       | Y     |                        |           |                                        |
| G1项目所在地（实测） | 0       | 0     | 2019.7.27~<br>2019.8.2 | -         | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S和臭气浓度 |
| G2三才村（引用）   | -800    | -1700 | 2018.1.8~<br>2018.1.14 | SW1880    |                                        |

注：本次评价以 1#排气筒为原点，坐标（0,0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴，监测点坐标为相对坐标。

## ②监测时间和频次

连续监测 7 天。NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 监测小时浓度。监测时同步进行风向、风速、气温、气压等气象要素的观测。

（3）监测方法：按国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）5.3 节规定的分析方法中的有关规定进行，见表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4 空气环境现状监测方法表

| 项目 |                  | 监测方法                                           |
|----|------------------|------------------------------------------------|
| 大气 | NH <sub>3</sub>  | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）          |
|    | H <sub>2</sub> S | 《居住区大气中硫化氢 卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法》（GB/T 11742-1989） |
|    | 臭气浓度             | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-1993）         |

## （4）环境空气质量现状监测结果

本次大气环境质量现状调查监测结果见表 4.2.1-5。

 表 4.2.1-5 项目大气环境质量监测结果表 单位：mg/Nm<sup>3</sup>

| 监测名称  | 名称               | 1 小时平均浓度监测结果 |        |        | 日平均浓度监测结果 |        |        |
|-------|------------------|--------------|--------|--------|-----------|--------|--------|
|       |                  | 浓度范围         | 超标率（%） | 最大超标倍数 | 浓度范围      | 超标率（%） | 最大超标倍数 |
| 项目所在地 | NH <sub>3</sub>  | 0.10-0.13    | 0      | —      | —         | —      | —      |
|       | H <sub>2</sub> S | ND           | 0      | —      | —         | —      | —      |
|       | 臭气浓度             | <10          | —      | —      | —         | —      | —      |
| 三才村   | NH <sub>3</sub>  | 0.032-0.066  | 0      | —      | —         | —      | —      |
|       | H <sub>2</sub> S | ND           | 0      | —      | —         | —      | —      |
|       | 臭气浓度             | <10          | —      | —      | —         | —      | —      |

注：上表中 ND 表示未检出，项目检出限为：硫化氢 0.001mg/m<sup>3</sup>，按检出限的一半计。

## （5）环境空气质量现状评价

### ①评价方法

采用单因子标准指数法。

$$I_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中： $I_{ij}$ ：i 指标 j 测点指数；  
 $C_{ij}$ ：i 指标 j 测点监测值（mg/m<sup>3</sup>）；  
 $C_{si}$ ：i 指标二级标准值（mg/m<sup>3</sup>）。

## ②评价结果

各项评价指标以小时浓度平均值作  $C_{ij}$ ，计算的 I 值列于表 4.2.1-6。

表 4.2.1-6 空气质量指标现状指数值

| 测点号   | $I_{NH_3}$ | $I_{H_2S}^*$ |
|-------|------------|--------------|
| 项目所在地 | 0.50-0.65  | 0.05         |
| 三才村   | 0.16-0.33  | 0.05         |

注：\*H<sub>2</sub>S 的浓度未检出，按其检出限的一半计。

监测结果表明，氨、硫化氢小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值，区域环境空气质量较好。

### 4.2.1.3 环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测点浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值，计算公式如下：

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[ \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中： $C_{\text{现状}(x,y)}$ —环境空气保护目标及网格点(x,y)环境质量现状浓度，μg/m<sup>3</sup>；

$C_{\text{监测}(j,t)}$ —第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度，μg/m<sup>3</sup>；

n—现状补充监测点位数。

经计算，污染物环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度详见表 4.2.1-7。

表 4.2.1-7 污染物环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度（mg/m<sup>3</sup>）

| 污染物              | 指标  | 标准值  | 现状浓度   | 占标率% |
|------------------|-----|------|--------|------|
| NH <sub>3</sub>  | 小时值 | 0.2  | 0.13   | 65   |
| H <sub>2</sub> S | 小时值 | 0.01 | 0.0005 | 5    |

## 4.2.2 地表水环境质量现状评价

### 4.2.2.1 地表水环境质量现状监测

(1) 监测因子：pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、硫化物、粪大肠菌群和水温，所有监测因子现状监测均引用《灌云安农牧业有限公司灌云安农牧业曹赵年出栏 15 万头商品猪场建设项目》中 W1、W2、W3 的监测断面。监测时间为：2018 年 1 月 8 日~1 月 9 日，监测报告编号：MSTZJ20180108003。

#### 引用合理性分析：

本次其他污染物均引用江苏迈斯特环境检测有限公司 MSTZJ20180108003 号监测数据，监测时间为 2018 年 1 月 8 日~1 月 9 日。灌云安农牧业曹赵年出栏 15 万头商品猪场建设项目位于本项目正南方向约 1700m，周边水体均为滂沟河、护岭河胜沟庄和善后河，满足《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中 6.7 补充监测要求。

(2) 监测频次：连续监测 3 天，每天 2 次。

(3) 监测断面：设置 3 个断面，具体见表 4.2.2-1、图 4.2-1。

表 4.2.2-1 地表水质监测断面及监测项目

| 断面编号 | 断面名称     | 与本项目相对位置 (m) | 监测项目                                                           |
|------|----------|--------------|----------------------------------------------------------------|
| W1   | 滂沟河断面    | W380         | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、硫化物、粪大肠菌群数和水温 |
| W2   | 护岭河胜沟庄断面 | E680         |                                                                |
| W3   | 善后河断面    | NW2700       |                                                                |

(4) 监测方法见表 4.2.2-2。



表 4.2.2-2 地表水环境质量现状监测方法表

| 项目 |         | 监测方法                                                   |
|----|---------|--------------------------------------------------------|
| 水质 | pH      | 便携式 pH 计法《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）            |
|    | 水温      | 《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》（GB/T 13195-1991）               |
|    | 悬浮物     | 《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T11901-1989                         |
|    | 化学需氧量   | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 GB/T11914-1989                     |
|    | 五日生化需氧量 | 《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) |
|    | 氨氮      | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009                       |
|    | 总磷      | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989                    |
|    | 硫化物     | 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（GB/T 16489-1996）                 |
|    | 粪大肠菌群   | 《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和过滤法》 HJ/T 347-2007                  |

## 4.2.2.2 地表水环境质量现状结果

监测结果列于表 4.2.2-3。

表 4.2.2-3 水环境质量监测结果表 单位：mg/L（pH 无量纲）

| 监测断面                           | 项目     | pH 值 | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 悬浮物  | 氨氮    | 总磷    | 硫化物  | 类大肠菌群               |
|--------------------------------|--------|------|-------------------|------------------|------|-------|-------|------|---------------------|
| W1                             | 最大值    | 7.2  | 19                | 3.93             | 25   | 0.208 | 0.109 | ND   | 9.2×10 <sup>3</sup> |
|                                | 最小值    | 6.8  | 17                | 3.43             | 20   | 0.197 | 0.088 | ND   | 7.0×10 <sup>3</sup> |
|                                | 平均值    | 7.04 | 17.8              | 3.71             | 22.5 | 0.203 | 0.098 | —    | 8.3×10 <sup>3</sup> |
|                                | 超标率（%） | 0    | 0                 | 0                | 0    | 0     | 0     | —    | 0                   |
|                                | 最大超标倍数 | —    | —                 | —                | —    | —     | —     | —    | —                   |
| W2                             | 最大值    | 7.5  | 16                | 3.27             | 24   | 0.225 | 0.119 | ND   | 7.9×10 <sup>3</sup> |
|                                | 最小值    | 7.02 | 16                | 3.25             | 21   | 0.211 | 0.105 | ND   | 5.4×10 <sup>3</sup> |
|                                | 平均值    | 7.19 | 16                | 3.27             | 22.5 | 0.217 | 0.113 | —    | 6.5×10 <sup>3</sup> |
|                                | 超标率（%） | 0    | 0                 | 0                | 0    | 0     | 0     | —    | 0                   |
|                                | 最大超标倍数 | —    | —                 | —                | —    | —     | —     | —    | —                   |
| W3                             | 最大值    | 7.05 | 15                | 3.03             | 23   | 0.195 | 0.122 | ND   | 9.4×10 <sup>3</sup> |
|                                | 最小值    | 6.95 | 15                | 2.85             | 21   | 0.189 | 0.118 | ND   | 9.2×10 <sup>3</sup> |
|                                | 平均值    | 7.00 | 15                | 2.94             | 22   | 0.192 | 0.120 | —    | 9.3×10 <sup>3</sup> |
|                                | 超标率（%） | 0    | 0                 | 0                | 0    | 0     | 0     | —    | 0                   |
|                                | 最大超标倍数 | —    | —                 | —                | —    | —     | —     | —    | —                   |
| 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 |        | 6-9  | ≤20               | ≤4               | ≤30  | ≤1.0  | ≤0.2  | ≤0.2 | ≤10000              |

## 4.2.2.3 地表水环境质量现状评价

## （1）评价标准

按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准评价，计算污染指数。

## （2）评价方法

本次环评采用单项污染指数法和超标倍数法评价，评价各污染因子的污染指数，确定区域水环境重点污染物。

单项污染指数用下式计算。单项水质参数 I 在第 I 断面单项污染指数：

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

式中：S<sub>ij</sub> 为第 I 种评价因子在第 j 断面的单项污染指数；C<sub>ij</sub> 为该评价因子污染物的实测浓度值（mg/L）；C<sub>si</sub> 为该评价因子相应的评价标准值。

pH 的单项污染指数计算方法为：

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

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

式中：S<sub>pHj</sub> 为单项污染指数；pH<sub>j</sub> 为实际监测值；pH<sub>sd</sub> 为标准下限；pH<sub>su</sub> 为标准上限。

### （3）评价结果

水质现状评价结果见表 4.2.2-4。

表 4.2.2-4 各断面水质指标单项指数值

| 断面名称 | I <sub>pH</sub> | I <sub>CODCr</sub> | I <sub>BOD5</sub> | I <sub>悬浮物</sub>   |
|------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| W1   | 0.1-0.2         | 0.85-0.95          | 0.86-0.98         | 0.67-0.83          |
| W2   | 0.01-0.25       | 0.8                | 0.81-0.82         | 0.7-0.8            |
| W3   | 0.025-0.05      | 0.75               | 0.71-0.76         | 0.7-0.77           |
| 断面名称 | I <sub>氨氮</sub> | I <sub>总磷</sub>    | I <sub>硫化物</sub>  | I <sub>类大肠菌群</sub> |
| W1   | 0.197-0.208     | 0.44-0.55          | 0.0125            | 0.7-0.92           |
| W2   | 0.211-0.225     | 0.525-0.595        | 0.0125            | 0.54-0.79          |
| W3   | 0.189-0.195     | 0.59-0.61          | 0.0125            | 0.92-0.94          |

注：\*硫化物的浓度未检出，按其检出限的一半计。

监测结果表明，W1、W2 和 W3 监测因子指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

## 4.2.3 厂界噪声环境质量现状调查

### 4.2.3.1 厂界噪声现状监测

（1）监测点位：根据声源的位置和周围环境特点，在拟定厂界处均匀布设 4 个噪声现状测点，测点位置见图 4.2-1。

（2）监测时间：2019 年 7 月 27 日~28 日连续监测两天，昼夜间各一

次。

(3) 监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

(4) 监测结果：建设项目环境噪声质量现状监测结果列于表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1 声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

| 监测时间            | 监测点位    | 环境功能                                  | 昼间 | 达标状况 | 夜间 | 达标状况 |
|-----------------|---------|---------------------------------------|----|------|----|------|
| 2019 年 7 月 27 日 | N1（东厂界） | 《声环境质量标准》<br>（GB3096-2008）中的<br>1 类标准 | 47 | 达标   | 41 | 达标   |
|                 | N2（南厂界） |                                       | 46 | 达标   | 40 | 达标   |
|                 | N3（西厂界） |                                       | 47 | 达标   | 40 | 达标   |
|                 | N4（北厂界） |                                       | 45 | 达标   | 41 | 达标   |
| 2019 年 7 月 28 日 | N1（东厂界） |                                       | 48 | 达标   | 40 | 达标   |
|                 | N2（南厂界） |                                       | 46 | 达标   | 41 | 达标   |
|                 | N3（西厂界） |                                       | 47 | 达标   | 38 | 达标   |
|                 | N4（北厂界） |                                       | 47 | 达标   | 40 | 达标   |

#### 4.2.3.2 厂界噪声现状评价

监测结果表明，项目各厂界各监测点声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求，区域声环境质量良好。

#### 4.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

##### 4.2.4.1 地下水环境质量现状监测

(1) 监测项目：

① $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ；

②pH、高锰酸盐指数、总硬度、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、六价铬、总大肠菌群、铅、镉、砷、汞。

(2) 监测范围与点位：项目场地流向上下游共设 3 个监测点（项目所在地地下水流向上游一个，项目所在地一个，项目所在地下游一个），具体监测点位见图 4.2-1。

(3) 监测时间：2019 年 7 月 27 日。

(4) 监测方法：见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 地下水监测方法

| 项目     | 监测方法                                                 |
|--------|------------------------------------------------------|
| 钾      | 火焰原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)      |
| 钠      | 火焰原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)      |
| 钙      | 《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》(GB/T 11905-1989)               |
| 镁      | 《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》(GB/T 11905-1989)               |
| 碳酸根离子  | 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)           |
| 碳酸氢根离子 | 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)           |
| 氯化物    | 硝酸银容量法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)        |
| 硫酸盐    | 铬酸钡分光光度法(热法)《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)  |
| pH 值   | 玻璃电极法《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)       |
| 总硬度    | Na2EDTA 滴定法《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/T 11892-1989)                      |
| 硝酸盐氮   | 紫外分光光度法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)       |
| 亚硝酸盐氮  | 重氮偶合分光光度法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)     |
| 氨氮     | 纳氏试剂分光光度法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)     |
| 总大肠菌群  | 多管发酵法《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》(GB/T 5750.12-2006)          |
| 氟化物    | 离子色谱法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)         |
| 铅      | 无火焰原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)     |
| 镉      | 无火焰原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)     |
| 砷      | 氢化物原子荧光法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)         |
| 汞      | 原子荧光法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)            |
| 六价铬    | 二苯碳酰二肼分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)      |

#### 4.2.4.2 地下水环境质量现状监测结果

监测结果见表 4.2.4-2、表 4.2.4-3。

表 4.2.4-2 地下水监测结果统计

| 监测项目 | 钾     | 钠     | 钙                  | 镁     | 碳酸根    | 碳酸氢根 |
|------|-------|-------|--------------------|-------|--------|------|
| D1   | 1.12  | 99.9  | 166                | 57.1  | ND     | 668  |
| D2   | 0.83  | 133   | 174                | 59.4  | ND     | 683  |
| D3   | 0.71  | 148   | 164                | 61.7  | ND     | 678  |
| 监测项目 | 氯化物   | 硫酸盐   | pH 值               | 总硬度   | 高锰酸盐指数 | 硝酸盐氮 |
| D1   | 144   | 206   | 7.41               | 665   | 1.3    | 2.98 |
| D2   | 146   | 208   | 7.44               | 697   | 1.1    | 3.20 |
| D3   | 142   | 211   | 7.41               | 692   | 1.2    | 3.04 |
| 监测项目 | 亚硝酸盐氮 | 氨氮    | 总大肠菌群<br>MPN/100mL | 氟化物   | 铅      | 镉    |
| D1   | 0.019 | 1.06  | <2                 | 0.127 | ND     | ND   |
| D2   | 0.243 | 0.601 | <2                 | 0.228 | ND     | ND   |
| D3   | 0.131 | 0.708 | <2                 | 0.140 | ND     | ND   |
| 监测项目 | 砷     | 汞     | 六价铬                |       |        |      |

|    |     |      |    |  |  |  |
|----|-----|------|----|--|--|--|
| D1 | 0.5 | 0.92 | ND |  |  |  |
| D2 | 1.1 | 1.23 | ND |  |  |  |
| D3 | ND  | 0.27 | ND |  |  |  |

注：（1）单位：砷、汞单位为 ug/L，pH 无量纲，其他 mg/L；

（2）上表中 ND 表示未检出，项目检出限为：碳酸根 5mg/L、铅 2.5ug/L、镉 0.5ug/L、六价铬 0.004mg/L。

表 4.2.4-3 地下水水位监测结果统计表 单位：m

|      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| 监测项目 | D1   | D2   | D3   |
| 埋深   | 3.70 | 3.70 | 3.60 |
| 监测项目 | D4   | D5   | D6   |
| 埋深   | 3.65 | 3.55 | 3.50 |

#### 4.2.4.3 地下水质量现状评价

##### （1）评价方法

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），地下水质量评价采用附注的单项组分评价法。具体要求与步骤如下：

按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）所列分类指标，划分为五类，代号与类别代号相同，不同类别标准值相同时，从优不从劣。

##### （2）评价结果

地下水环境质量评价结果见表 4.2.4-4。

表 4.2.4-4 地下水环境质量现状评价结果

|      |      |       |        |      |       |
|------|------|-------|--------|------|-------|
| 监测项目 | pH 值 | 总硬度   | 高锰酸盐指数 | 硝酸盐氮 | 亚硝酸盐氮 |
| D1   | I    | V     | II     | II   | II    |
| D2   | I    | V     | II     | II   | III   |
| D3   | I    | V     | II     | II   | III   |
| 监测项目 | 氨氮   | 总大肠菌群 | 氟化物    | 铅    | 镉     |
| D1   | IV   | I     | I      | I    | II    |
| D2   | IV   | I     | I      | I    | II    |
| D3   | IV   | I     | I      | I    | II    |
| 监测项目 | 砷    | 汞     | 六价铬    |      |       |
| D1   | I    | IV    | II     |      |       |
| D2   | I    | IV    | II     |      |       |
| D3   | I    | IV    | II     |      |       |

由上表可知，区域内各监测点处 pH、总大肠菌群、氟化物、铅、砷为 I 类，高锰酸盐指数、硝酸盐氮、镉和六价铬为 II 类，亚硝酸盐氮为 III 类，氨氮、汞为 IV 类，总硬度为 V 类，区域地下水环境质量较好。

#### 4.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

##### 1、理化特性调查

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ 964-2018）要求，通过调查，评价区域内土壤理化特性情况见如下：

表 4.2.5-1 土壤理化特性调查表

|      |                               |               |          |          |              |   |
|------|-------------------------------|---------------|----------|----------|--------------|---|
| 点号   |                               | T1            |          | 时间       | 2019.7.27    |   |
| 经度   |                               | 119°04'38.42" |          | 纬度       | 34°19'45.15" |   |
| 层次   |                               | 0~0.5m        | 0.5~1.5m | 1.5~3.0m | /            | / |
| 现场记录 | 颜色                            | 黄棕            | 棕色       | 褐色       |              |   |
|      | 结构                            | /             | /        | /        |              |   |
|      | 地质                            | 轻壤土           | 中壤土      | 重壤土      |              |   |
|      | 砂砾含量                          | 无             | 无        | 无        |              |   |
|      | 其他异物                          | 无             | 无        | 无        |              |   |
| 实验室  | PH 值                          | 8.19          | 8.11     | 8.12     |              |   |
|      | 阳离子交换量                        | 36.4          | /        | /        |              |   |
|      | 氧化还原电位                        | 523           | /        | /        |              |   |
|      | 饱和导水率/<br>(cm/s)              | 3.88E-06      | 3.66E-06 | 3.33E-06 |              |   |
|      | 土壤容重/<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 19.4          | 19.4     | 19.6     |              |   |
|      | 孔隙度                           | 41.7          | 42.2     | 42.0     |              |   |

## 2、影响源调查

项目位于灌云县南岗乡东园村项目所在地块，本次评价采用江苏京诚检测技术有限公司于2019年7月27日对公司项目区域的土壤进行现状监测，详细监测情况及监测结果如下：

## (1) 监测点位

具体布点位置及设置说明见表 4.2.5-2。

表 4.2.5-2 土壤监测点位、频次、项目一览表

| 编号 | 监测点位             | 设置说明                                  | 监测项目                       | 监测频次 |
|----|------------------|---------------------------------------|----------------------------|------|
| T1 | 厂界内              | 1 个柱状样 (0~0.5m、0.5~1.5m 、1.5~3m 分别取样) | pH、Pb、Cu、As、Hg、Cd、Cr、Ni、Zi | 1 次  |
| T2 | 厂界内              | 1 个柱状样 (0~0.5m、0.5~1.5m 、1.5~3m 分别取样) |                            | 1 次  |
| T3 | 厂界内              | 1 个柱状样 (0~0.5m、0.5~1.5m 、1.5~3m 分别取样) |                            | 1 次  |
| T4 | 厂界内              | 1 个表层样 (0-0.2m)                       |                            | 1 次  |
| T5 | 厂界外<br>(200m 范围) | 1 个表层样 (0-0.2m)                       |                            | 1 次  |
| T6 | 厂界外<br>(200m 范围) | 1 个表层样 (0-0.2m)                       |                            | 1 次  |

(2) 监测时间：2019 年 7 月 27 日。

(3) 监测分析：具体监测及分析见表 4.2.5-3。

表 4.2.5-3 土壤监测分析方法一览表

| 项目     |      | 监测方法                                                        |
|--------|------|-------------------------------------------------------------|
| 土<br>壤 | pH 值 | 《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ962-2018）                                |
|        | 铅    | 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）                 |
|        | 铜    | 《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 17138-1997）                  |
|        | 镉    | 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）                 |
|        | 镍    | 《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 17139-1997）                    |
|        | 铬    | 《土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2009）                         |
|        | 汞    | 《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》（GB/T 22105.1-2008） |
|        | 锌    | 《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 17138-1997）                  |
|        | 砷    | 《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》（GB/T 22105.1-2008） |

#### （4）监测结果

根据现场测定及监测分析测试单位出具的监测结果报告，主要监测结果如下：

表 4.2.5-4 土壤环境因子检测结果一览表 (单位: mg/kg)

| 采样点位                                  | pH（无量纲）   |         | 汞     | 铜    | 铅    | 镍    | 镉    | 铬    | 锌    | 砷    |
|---------------------------------------|-----------|---------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| T1(0~0.5m)                            | 8.19      |         | 0.080 | 25   | 14.7 | 38   | 0.07 | 64   | 88.1 | 10.5 |
| T1(0.5~1.5m)                          | 8.11      |         | 0.070 | 24   | 14.4 | 37   | 0.06 | 65   | 84.5 | 8.43 |
| T1(1.5~3.0m)                          | 8.12      |         | 0.062 | 24   | 14.3 | 37   | 0.08 | 53   | 97.2 | 12.5 |
| T2(0~0.50m)                           | -         |         | 0.090 | 24   | 16.9 | 36   | 0.19 | 68   | 105  | 11.0 |
| T2(0.5~1.5m)                          | -         |         | 0.051 | 28   | 15.2 | 40   | 0.10 | 62   | 109  | 16.5 |
| T2(1.5~3.0m)                          | -         |         | 0.117 | 24   | 13.7 | 34   | 0.07 | 56   | 98.4 | 10.5 |
| T3(0~0.50m)                           | -         |         | 0.088 | 25   | 15.8 | 36   | 0.08 | 61   | 109  | 11.4 |
| T3(0.5~1.5m)                          | -         |         | 0.097 | 26   | 18.0 | 40   | 0.10 | 62   | 99.3 | 14.1 |
| T3(1.5~3.0m)                          | -         |         | 0.093 | 24   | 15.7 | 36   | 0.09 | 59   | 85.2 | 12.9 |
| T4(0~0.50m)                           | -         |         | 0.067 | 27   | 17.6 | 39   | 0.10 | 66   | 105  | 13.3 |
| T5(0~0.50m)                           | -         |         | 0.067 | 26   | 18.7 | 37   | 0.16 | 63   | 108  | 14.8 |
| T6(0~0.50m)                           | -         |         | 0.086 | 25   | 16.1 | 39   | 0.12 | 61   | 106  | 12.9 |
| 样本数量                                  | 12        |         | 12    | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   |
| 最大值                                   | 8.19      |         | 0.117 | 28   | 18.7 | 40   | 0.19 | 68   | 109  | 16.5 |
| 最小值                                   | 8.11      |         | 0.051 | 24   | 13.7 | 34   | 0.06 | 53   | 85.2 | 8.43 |
| 均值                                    | /         |         | 25.2  | 15.9 | 37.4 | 0.1  | 61.7 | 99.6 | 12.4 | 25.2 |
| 检出率                                   | 100%      |         | 100%  | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 超标率                                   | /         |         | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 最大超标倍数                                | /         |         | /     | /    | /    | /    | /    | /    | /    | /    |
| 《土壤环境质量<br>农用地土壤污染<br>风险管控标准（试<br>行）》 | 风险筛<br>选值 | pH >7.5 | 1.0   | 100  | 170  | 190  | 0.6  | 250  | 300  | 20   |
|                                       | 风险管<br>控制 | pH >7.5 | 6     | /    | 1000 | /    | 4.0  | 1300 | /    | 100  |

### (7) 监测及评价结果

由表 4.2.5-4 中监测数据可以看出：项目所在地土壤重金属含量全部低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018) 中的筛选值标准，区域内土壤环境质量良好。

### 4.2.6 现状评价结果

(1) 大气环境现状评价：2019 年长期监测数据表明：SO<sub>2</sub> 年平均浓度、SO<sub>2</sub>24 小时平均第 98 百分位数、NO<sub>2</sub> 年平均浓度、NO<sub>2</sub>24 小时平均第 98 百分位数、PM<sub>10</sub> 年平均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，PM<sub>10</sub>24 小时平均第 95 百分位数、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度、PM<sub>2.5</sub>24 小时平均第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

补充监测结果表明，各测点氨、硫化氢小时浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

(2) 地表水环境现状评价：监测断面 W1、W2 和 W3 监测因子指标均



符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

（3）声环境现状评价：监测结果表明，项目各厂界各监测点声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求，区域声环境质量良好。

（4）地下水环境现状评价：监测结果表明，项目所在地及周边区域地下水监测点各指标监测值，pH、总大肠菌群、氟化物、铅、砷为Ⅰ类，高锰酸盐指数、硝酸盐氮、镉和六价铬为Ⅱ类，亚硝酸盐氮为Ⅲ类，氨氮、汞为Ⅳ类，总硬度为Ⅴ类，区域地下水环境质量较好。

（5）土壤环境现状评价：项目所在地土壤重金属含量全部低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的筛选值标准，区域内土壤环境质量良好。

#### 4.3 区域污染源调查

项目选址位于连云港市灌云县南岗乡东园村，周边主要为农田和农村住户，评价范围内涉及工业企业较少，主要为本项目南侧的灌云安农牧业有限公司灌云安农牧业曹赵年出栏 15 万头商品猪场建设项目。因此本次评价主要调查农业面源和生活源污染。经调查，项目所在地存在农业面源的问题，农田灌溉回水未经处理直接排入河流，造成部分河流氮、磷超标。

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

#### 5.1.1 施工期大气环境影响评价

本项目的施工阶段对空气环境的污染主要来自施工扬尘、施工机械尾气，施工扬尘可分为车辆行驶扬尘、建筑材料堆场扬尘、水泥搅拌扬尘，影响较大主要来自车辆行驶扬尘，这些大气污染物点较分散，源高一般在15m以下，属于无组织排放，主要污染因子为TSP，根据中国环境科学学院的有关研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为 $0.292\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目建筑物面积为 $31395.5\text{m}^2$ ，扬尘产生量约为10.2t；施工机械尾气主要是石油燃烧的产物，主要成分为CO、HC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>等，该类气体属于无组织排放。

##### (1) 施工扬尘

施工粉尘主要来自土石方和粉状物料的运输和使用，主要污染源为TSP，源高一般在15m以下，属无组织排放，一般施工现场距离施工场地不同距离处空气中TSP浓度值见表5.1-1。

表 5.1-1 施工场地大气中 TSP 浓度变化表

| 距离 (m)                        | 10                         | 20   | 30    | 40    | 50    | 100   |
|-------------------------------|----------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| 浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 1.75                       | 1.30 | 0.780 | 0.365 | 0.345 | 0.330 |
| GB16297-1996                  | 1.0 $\text{mg}/\text{m}^3$ |      |       |       |       |       |

从表 5.1-1 中可以看出，按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中TSP日平均二级标准评价，施工场地扬尘的影响范围距施工现场约50m。本项目建筑施工期间，本项目养殖区周边1000m范围内无居民等敏感点，不会对周边居民产生影响。

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总施工粉尘的60%以上，汽车行驶产生的扬尘和汽车行驶速度以及道路表面粉尘量成正比，为了减少施工期汽车扬尘对周边环境的影响，建议施工方采取以下措施：

①限制进出施工区车辆的行驶速度，进出车辆速度尽量放缓，不易过快，并在出口处设置清洗槽，定时清洗车辆轮胎；

②对运输粉状物料的车辆，加盖遮挡物或者采用密闭运输的方式，减

少沿途漏撒粉尘对环境的影响；

③对施工场地进行适量的洒水，可大大减少扬尘量。

建筑材料堆场扬尘也是产生施工扬尘的另一个原因，施工起尘量与风速和尘粒含水率成正比，因此，为了减少施工期堆场扬尘对周边环境的影响，建议施工方采取以下措施：

①进行文明施工，对施工现场建筑材料堆场附近进行洒水降尘。在晴朗无风天气一般一天最少 2 次，若遇大风或干燥天气，应增加洒水次数。场地洒水后，扬尘量能降低 28%~75%；

②减少建筑物料的露天堆放，尤其是粉状物料的堆放，在物料堆放处加盖遮挡物，避免扬尘的影响；

③加强粉状建材物料转运与使用的管理，合理装卸，如需要灰渣、水泥等，运输时应采用密闭式槽车运输；

④在施工现场四周应修不低于 2.5m 高围挡、维护防护墙或安装遮挡设施，实行封闭式施工。

经过以上治理措施，项目施工对周围环境影响较小。

## （2）施工机械尾气

施工机械产生的尾气主要是石油燃烧的产物，主要成分为 CO、HC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等，该类气体属于无组织排放，产生量和施工机械的先进程度和数量有很大关系，建议采用先进的环保设备，优质柴油，通过空气的稀释扩散可大大降低对环境的影响。

总之通过加强管理，切实落实好上述的大气污染防治措施，施工扬尘和室内污染气体对环境的影响大大减小，其对环境的影响也随着施工期的结束而结束。

项目施工废水主要有施工过程中产生的废水以及工作人员产生的生活污水。

### 5.1.2 施工期废水环境影响评价

#### （1）生活污水

本项目共有施工人员约 20 人,施工人员每天生活用水以 150L/人.d 计,则施工期用水量为 3t/d,项目施工天数按照 12 个月计算,则施工期用水量为 1095t,生活污水按用水量的 80%计,则生活污水排放量为 876t,该类废水的主要污染物是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等,浓度分别约为 300mg/L、220mg/L、30mg/L、200mg/L,产生量分别为 0.26t、0.19t、0.026t、0.175t,生活污水经施工营地临时化粪池处理后,用于项目区域附近农田施肥,对周边环境影响较小。

## (2) 施工废水

施工废水主要是土石方开挖产生的废水,建筑材料堆放、管理不当,特别是易冲失的物质如黄沙、土方等露天堆放,遇暴雨时将被冲刷产生的废水,此类废水主要污染物为 SS,浓度约为 1000mg/L,产生量与施工季节、天气等有较大关系,难以定量,施工废水经隔油、沉淀池处理后,用于洒水抑尘,根据对建筑施工现场的调查,此方法普遍采用,能节约用水,处理效果较好,周边环境影响较小。

### 5.1.3 施工期噪声环境影响评价

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点,施工期主要噪声源及噪声源强分别见表 5.1-2 所示。

表 5.1-2 施工期主要噪声源及噪声声级值

| 施工阶段        | 声源         | 声源强度 dB (A) |
|-------------|------------|-------------|
| 土石方阶段       | 挖土机        | 78-96       |
|             | 冲击机        | 95          |
|             | 卷扬机        | 95-105      |
|             | 压缩机        | 75-88       |
|             | 大型载重车      | 84-89       |
| 基础工程与主体工程阶段 | 混凝土运输车     | 90-100      |
|             | 电锯         | 100-105     |
|             | 电焊机        | 90-95       |
|             | 空压机        | 75-85       |
|             | 混凝土装罐车、载重车 | 80-85       |

根据声环境导则 (HJ2.4-2009) 噪声预测采用模型为:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ——距声源  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$A$ ——倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减， $A_{div}=20Lg(r/r_0)$ ，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减（本项目取 0dB），dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减（本项目取 0dB），dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减（本项目取 0dB），dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减（本项目取 0dB），dB；

本项目取噪声值较大设备进行预测，噪声预测结果如表 5.1-3 所示：

表 5.1-3 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

| 设备名称   | 噪声级 5m | 受声点不同距离处噪声衰减值 |     |     |     |      |      |
|--------|--------|---------------|-----|-----|-----|------|------|
|        |        | 10m           | 15m | 20m | 50m | 100m | 200m |
| 挖土机    | 73     | 67            | 63  | 61  | 53  | 47   | 41   |
| 电焊机    | 73     | 67            | 63  | 61  | 53  | 47   | 41   |
| 运输车辆   | 73     | 67            | 63  | 61  | 53  | 47   | 41   |
| 混凝土运输车 | 85     | 79            | 75  | 73  | 65  | 59   | 53   |
| 振动器    | 89     | 83            | 79  | 77  | 69  | 63   | 57   |
| 砂轮机    | 76     | 70            | 66  | 64  | 56  | 50   | 44   |
| 电钻     | 77     | 71            | 67  | 65  | 57  | 51   | 45   |
| 切割机    | 78     | 72            | 68  | 67  | 58  | 52   | 46   |

从表中可以看出施工机械噪声影响的范围约在 100m，其中高噪音设备等影响范围约在 120m 范围内。项目养殖区周边 500m 无居民等敏感点，对周边居民等敏感目标影响较小，为尽量减少对周边环境的影响拟采取：

（1）选择高效低噪的施工机械，对设备基础采取减振降噪措施；对产生高噪声的设备，建议在其外加盖简易棚。

（2）对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。

（3）对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

总之，建设单位必须全面落实上述要求，使施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，降低

对项目周边声环境质量的影响。

#### 5.1.4 施工期固体废物环境影响评价

施工过程中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。本项目建筑物面积约  $148000\text{m}^2$ ，由于结构的不同，单位建设面积产生建筑垃圾的数量差别较大，一般在  $10\sim 50\text{kg}/\text{m}^2$  之间。按单位建设面积产生建筑垃圾  $30\text{kg}$  计，共产生建筑垃圾约  $4440\text{t}$ 。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影响较小。

#### 5.1.5 施工期的生态环境影响分析

##### 5.1.5.1 土地利用形式的改变

###### (1) 占地现状分析

本工程占用区内为农田（但不涉及基本农田）。工程建设永久占用农田面积约  $446000\text{m}^2$ （约 669 亩）。农田永久占用期按 30 年，农田生物量按照 2 吨/亩计算，生物量将损失约  $1338\text{t}/\text{a}$ 。

###### (2) 对林木等自然资源的影响

本项目建设范围内无林木，不砍伐场外林木，对场外林木等自然资源的无影响。

### (3) 对区域农田生态系统结构和功能的影响

项目生态评价范围内的主要生态系统为农田生态系统。农田生态系统是人工建立的生态系统，其主要特点是人的作用非常关键，人们种植的各种农作物是这一生态系统的主要成员。农田中的动植物种类较少，群落的结构单一。人们必须不断地从事播种、施肥、灌溉、除草和治虫等活动，才能够使农田生态系统朝着对人有益的方向发展。因此，可以说农田生态系统是在一定程度上受人工控制的生态系统。一旦人的作用消失，农田生态系统就会很快退化；占优势地位的作物就会被杂草和其他植物所取代。项目评价范围内主要为水稻、小麦、玉米等农田和少量的防护林地。

#### 5.1.5.2 水土流失

基础建设过程，高处的土填往低处，可基本保持挖填平衡，没有废土石方出运。但土地的开挖将破坏原有的自然稳定的地形地貌，极易造成水土流失。对施工面裸露处应采取有效的防治措施，并及时进行绿化，防止雨水的冲洗造成水土流失。

水土流失的主要影响因素为：降雨总量、降雨类型、地形坡长和坡度、土壤的可蚀性、水土保持管理措施等。项目在建设过程中，增大裸露地表的面积，本来较坚硬的土地受到挖掘，土壤变松散，结构变弱，抗蚀力变小，一遇大雨暴雨，表土便被冲走，并形成很大的径流，大量泥沙淤积到拟建地附近的排水管道，影响排水畅通。

选用美国的“通用土壤流失方程式”对工程造成的水土流失量进行计算，方程式如下：

$$A=K.R.D.L.S.C.P$$

式中：

A—侵蚀模数，指单位面积上单位时间的平均土壤流失量，单位： $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ 。

R—降雨侵蚀力因子，反映降雨侵蚀力的大小。

D—土壤可蚀性因子，反映土壤易遭受侵蚀力的程度。取值为 0.05。

L—坡长因子，是土壤流失量与特定长度（22.13m）的地块的土壤流失量的比率。该项目取值为 2.068。

S—坡度因子，是土壤流失量与特定坡度（9%）的地块的土壤流失量的比率。按该项目全面施工时设计地面高差取其平均坡度，则该项值为 0.065。

C—作物（植被）管理因子，是土壤流失量与标准处理地块（顺坡犁耕而无遮蔽的休闲地）的流失量的比率。该项目取值为 1.0。

P—水土保持控制措施因子，是土壤流失量与没有水土保持措施的地块（顺 P—水土保持控制措施因子，是土壤流失量与没有水土保持措施的地块（顺坡犁耕的最陡的坡地）的流失量的比率。

K—常量，当 A 的单位为  $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$  时， $K=0.247$ 。

在此预测项目全面施工时的土壤流失量，其中通用土壤流失方程式中的各因子取值如下：R 为 1100、D 值为 0.05、P 值为 1.0。

按美国的“通用土壤流失方程式”计算出该区域单位面积上单位时间的平均土壤流失量  $1.826\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ 。项目涉及施工面积为  $446000\text{m}^2$ ，则项目产生的水土流失量为 814.4t。由此可见，在不采取任何水土保持措施的情况下全面施工时势必会造成该区域一定量的水土流失，必须采取加强绿化、及时复绿等措施减小该地区水土流失。

建议水体保持措施依据发布的有关加强水土保持的法律、法规及相关标准和技术规范进行。应考虑安全可行，尽量减少占地，少破坏现有水土保持设施。具体几点建议如下：

- ①对开挖裸露面等要及时恢复植被，开挖面上进行绿化处理。
- ②临时堆放场要设置围墙，做好防护工作，以减少水土流失。
- ③雨季施工时，应备有工程工布覆盖，防止汛期造成水土大量流失，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷。
- ④保持排水系统畅通。
- ⑤项目完成后要对水土保持工程及绿化设施进行经常性的维护保养。

上述措施的确定需要建设方提供详细的施工方案和运行方式，才能更



有针对性，才能将生态影响消减到合理程度。

### 5.1.6 项目建设期对周边敏感目标的污染防治措施

本项目在施工过程中会对居民造成影响，主要为扬尘和噪声的影响。针对项目建设施工产生的扬尘对居民产生的影响，将采取以下污染防治措施：

（1）施工工地四周应当设置不低于两米的硬质密闭围挡，施工作业层外侧必须使用密目安全网进行封闭；

（2）施工工地应当硬化并保持清洁，出口处必须设置冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆驶出施工现场前应当将槽帮和车轮冲洗干净；

（3）施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的，应当遮盖或者在库房内存放，建筑垃圾、工程渣土应当在四十八小时内完成清运，不能按时完成清运的，应当在施工工地内临时堆放并采取围挡、遮盖等防尘措施，不得在施工工地外堆放建筑垃圾和工程渣土；

（4）在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止凌空抛撒；

（5）不得在施工现场搅拌混凝土；

（6）闲置三个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者采用铺装等防尘措施；

（7）工程项目竣工后，应当平整施工工地，并清除积土、堆物，不得使用空气压缩机清理车辆、设备和物料的尘埃；

（8）开挖工程完工后应当在五日内完成土方回填，有特殊施工技术要求的应当在七日内完成土方回填，并恢复原状；

（9）施工工地应当严格采取围挡措施，新建、大修道路工程应当采用符合行业主管部门要求的围挡措施；

（10）使用电镐等机械挖掘地面或者清扫施工现场时，应当向地面洒水；

(11) 从事建筑施工、道路施工、地下管线施工等各类工程的建设单位应当在与施工单位签订的施工承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任,并将防治扬尘污染的费用列入工程概算。施工单位应当按照规定,制定扬尘污染防治方案,并报施工所在区环保部门备案。

针对项目建设施工产生的噪声对周边敏感目标产生的污染影响,应采取以下污染防治措施:

(1) 产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆,应当在规定的时间内进行施工作业;

(2) 未经批准,不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机械。

## 5.2 大气环境影响预测及评价

### 5.2.1 区域污染气象特征分析

#### 1、常年气候特征

灌云县属暖温带南缘湿润性季风型气候,其主要特点:四季分明,冬季受西伯利亚变性冷气团控制,以寒冷干燥天气为主;夏季受海洋性季风控制,炎热多雨,高温期同多雨期一致,春秋两季处于南北季风交替时期,干、湿、冷、暖天气多变。日照充足,无霜期较长,光、热、水等气候资源比较丰富。年平均气温 13.8℃,最高气温 42.5℃(1932 年 8 月 5 日),最低气温-21.7℃(1969 年 2 月 6 日)。年平均日照时数 2409.4h,日照百分率 54%,1978 年最多为 2678h,1964 年最少为 2183h,年相差 495 小时。全年太阳辐射平均总量 118.8 千卡/cm<sup>2</sup>。年平均蒸发量 1660.2mm,一年中 5、6 月份蒸发最多,1、2 月份最少。

所在区域主要气象要素统计见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 评价区主要气象要素统计表

| 序号 | 项目      | 单位  | 数据     |
|----|---------|-----|--------|
| 1  | 多年平均气温  | °C  | 13.8   |
| 2  | 极端最低气温  | °C  | -21.7  |
| 3  | 极端最高气温  | °C  | 42.5   |
| 4  | 多年平均降水量 | mm  | 959.4  |
| 5  | 日照      | h   | 2409.4 |
| 6  | 主导风向    | --- | NNE    |
| 7  | 年平均风速   | m/s | 3.1    |

## 2、风向特征

根据气象局提供的气象资料，绘制出二十年的平均风频玫瑰图，见下图。由该图可见：本地区主导风向 NNE 风，出现频率为 13.29%；次主导风向为 ENE，出现频率为 12.32%；静风频率为 0.49。根据各季风向频率分析，春季以 NNW 为主，主要受西西伯利亚冷气流所致；夏季 ENE 风盛行，主要受太平洋副热带高压所致。各月平均风速在 2.6-3.8m/s 之间，年平均风速为 3.1m/s，九月份平均风速最小为 2.6m/s。

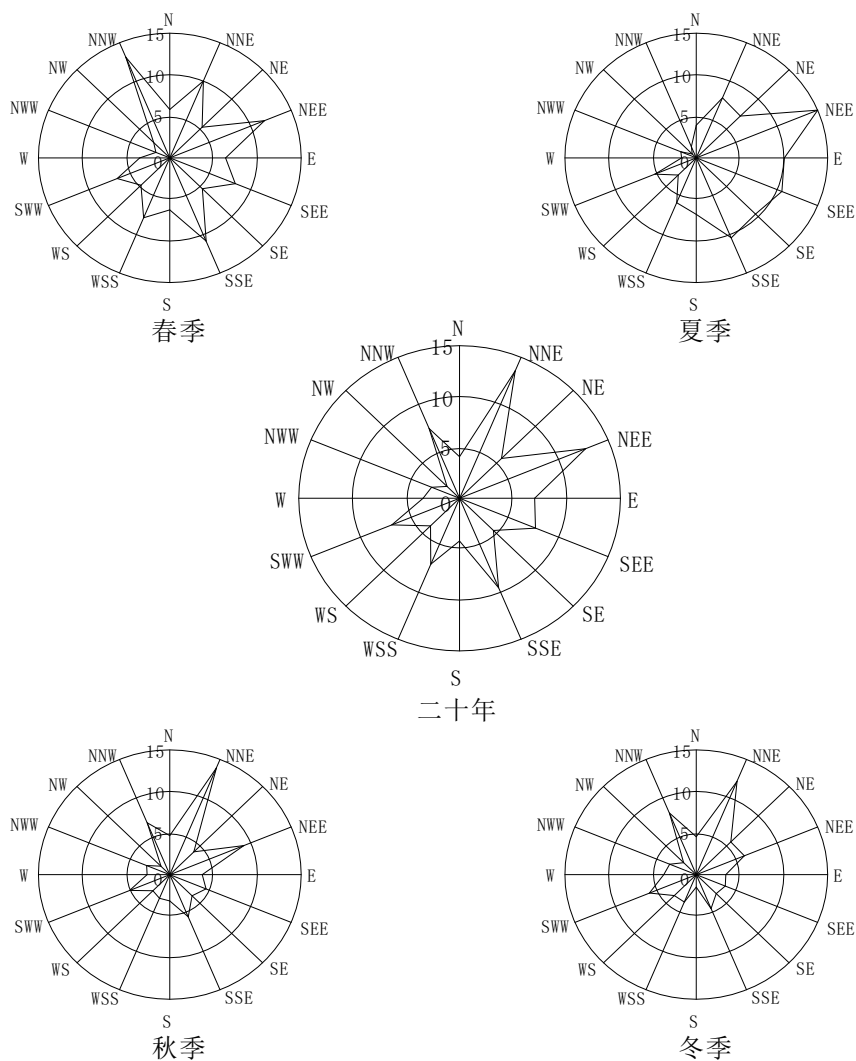


图 5.2-1 灌云县风频玫瑰图 (%)

### 3、厂址地区大气稳定度、风速特征

稳定度是控制大气污染扩散的一个非常重要的因子，气团越稳定越不利于污染物的扩散。污染物可以在稳定的大气中传播到较远的地区，空气越不稳定，说明气团混合的速度快，污染物仅仅污染较近的地方，污染范围较小，但最大落地浓度比稳定状态下大。风速起到传播污染源的作用，但又可以降低烟气抬升高度。对于烟气量较小的烟囱，风速越大，污染物传播的越远。

根据导则中推荐的稳定度分类法，统计评价区各级大气稳定度、风速出现的频率，本地区各季及全年各类稳定度、风速出现频率见表 5.2.1-2。

表 5.2.1-2 各季及全年各类稳定度、风速出现频率

| 季节 \ 稳定度 |           | A—B  | C—D  | E—F  |
|----------|-----------|------|------|------|
| 春        | 频率(%)     | 13.8 | 45.7 | 36.9 |
|          | 平均风速(m/s) | 3.6  | 5.1  | 4.0  |
| 夏        | 频率(%)     | 15.6 | 61.7 | 22.6 |
|          | 平均风速(m/s) | 4.0  | 5.0  | 3.1  |
| 秋        | 频率(%)     | 14.6 | 50.1 | 35.2 |
|          | 平均风速(m/s) | 3.7  | 5.2  | 3.2  |
| 冬        | 频率(%)     | 8.8  | 53.0 | 38.1 |
|          | 平均风速(m/s) | 3.3  | 5.7  | 3.4  |
| 全年       | 频率(%)     | 13.6 | 57.3 | 28.0 |
|          | 平均风速(m/s) | 3.9  | 5.5  | 3.3  |

由表 5.2.1-2 可以看出,项目所在地各类稳定度出现频率的特点是:全年中以 C—D 类出现的频率最高,为 57.3%,说明该地区出现中性稳定度的天气较多,此类稳定度多大风或阴雨天气。稳定类 E—F 频率高于不稳定类 A—B,全年平均 28.0%,冬季以稳定类频率较高,为 38.1%,春季较低为 21.8%,符合全年冬季风速相对较小,多辐射逆温,而春季动力湍流较大的一般规律。

#### 4、厂址地区逆温特征

逆温对污染物扩散不利,逆温就象盖子一样抑制污染物向上扩散,逆温强度越大越对扩散不利,逆温情况见表 5.2.1-3。

晴朗夜间,特别是无风或弱风或气温日差较大时,地面强烈发射红外辐射,而红外辐射可以有效的被大气中的水蒸气、二氧化碳强烈吸收,较冷的地面使得近地面空气降温幅度比高空降温幅度大,从而形成逆温,贴地逆温多在 19 时左右生成,出现频率较高,随时间转移,其频率、平均厚度都逐渐增加,在 05 时达到最高,频率达 100%,强度为 2.57°C/100m,平均厚度 104 米左右,日出前后开始消亡,09 时贴地逆温完全消失或抬升为上部逆温,此易造成“熏烟”污染。

表 5.2.1-3 逆温情况

| 类型         | 频率(%) | 平均高度(m) | 平均厚度 | 平均强度(°C/100m) |
|------------|-------|---------|------|---------------|
| 贴地逆温       | 32    | —       | 104  | 2.57          |
| 底高在 20 米以上 | 20    | 79      | 75   | 2.17          |

#### 5、厂址地区混合层高度

混合层指空气团由于热力、动力湍流使空气物理性质趋于一致的厚度，混合层越高越对扩散有利，混合层高度可由气温层结线和风速廓线求解，具体见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 混合层高度情况

|       |    |    |     |     |     |    |
|-------|----|----|-----|-----|-----|----|
| 时间(h) | 07 | 09 | 11  | 13  | 15  | 17 |
| 高度(m) | 12 | 84 | 341 | 612 | 713 | 97 |

#### 6、全年风速风向稳定度联合频率

全年风速风向稳定度联合频率表见 5.2.1-5。

表 5.2.1-5 全年风速风向稳定度联合频率表 (%)

| 稳定度等级 | 风速段   | 风向   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Total |
|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|       |       | N    | NNE  | NE   | ENE  | E    | ESE  | SE   | SSE  | S    | SSW  | SW   | WSW  | W    | WNW  | NW   | NNW  | C    |       |
| B     | <1.5  | 0.07 | 0    | 0.07 | 0.48 | 0.14 | 0.14 | 0.07 | 0.14 | 0.07 | 0    | 0.07 | 0.21 | 0.07 | 0.14 | 0.07 | 0.14 | 0.21 | 2.09  |
|       | 1.5-3 | 0.14 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.07 | 0.07 | 0    | 0.21 | 0.14 | 0.14 | 0    | 0.14 | 0    | 0.14 | 0    | 0.21 |      | 2.07  |
| B-C   | 3-5   | 0.07 | 0.75 | 0.34 | 1.37 | 0.21 | 0.21 | 0    | 0.41 | 0.07 | 0.21 | 0    | 0.27 | 0    | 0    | 0.21 | 0.07 |      | 4.19  |
| C     | 1.5-3 | 0.14 | 0.34 | 0.14 | 0.48 | 0.21 | 0.07 | 0.07 | 0.27 | 0.07 | 0.14 | 0.07 | 0.34 | 0.14 | 0.07 | 0.14 | 0.27 |      | 2.96  |
|       | 3-5   | 0.34 | 1.03 | 0.55 | 1.23 | 0.68 | 0.21 | 0.34 | 0.41 | 0.07 | 0.89 | 0.21 | 0.68 | 0.41 | 0.27 | 0.07 | 0.48 |      | 7.87  |
| C-D   | 5-7   | 0.14 | 0.27 | 0.14 | 0.34 | 0.21 | 0.07 | 0    | 0.14 | 0    | 0.14 | 0.07 | 0    | 0.07 | 0    | 0.07 | 0    |      | 1.66  |
| D     | <1.5  | 0.07 | 0.14 | 0.21 | 0.34 | 0.07 | 0.14 | 0    | 0.27 | 0.27 | 0.14 | 0.07 | 0.34 | 0    | 0.21 | 0.14 | 0.21 | 0.21 | 2.83  |
|       | 1.5-3 | 0.14 | 0.62 | 0.27 | 0.55 | 0.68 | 0.68 | 0.27 | 0.68 | 0.14 | 0.55 | 0.14 | 0.34 | 0.34 | 0.34 | 0.07 | 0.21 |      | 6.02  |
|       | 3-5   | 0.48 | 1.71 | 1.16 | 2.12 | 1.64 | 1.78 | 0.68 | 2.26 | 0.48 | 2.53 | 0.62 | 0.89 | 0.21 | 0.41 | 0    | 1.1  |      | 18.07 |
|       | 5-7   | 0.82 | 4.18 | 0.89 | 2.88 | 0.96 | 1.51 | 0.68 | 1.99 | 0.48 | 0.48 | 0.34 | 1.1  | 0.48 | 0.41 | 0.27 | 2.67 |      | 20.14 |
|       | >7    | 0.41 | 1.64 | 0.62 | 0.75 | 0.55 | 0.89 | 0.34 | 0.34 | 0    | 0.14 | 0.14 | 0.21 | 0.07 | 0    | 0.14 | 1.44 |      | 7.68  |
| E     | <1.5  | 0.21 | 0.21 | 0.07 | 0.21 | 0.07 | 0.21 | 0    | 0    | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.27 | 0    | 0.07 | 0    | 0.07 | 0.07 | 2.09  |
|       | 1.5-3 | 0.14 | 0.62 | 0    | 0.27 | 0.27 | 0.89 | 0.21 | 0.62 | 0.41 | 0.27 | 0.48 | 0.62 | 0.62 | 0.21 | 0.14 | 0.07 |      | 5.84  |
|       | 3-5   | 0.41 | 1.3  | 0.27 | 0.82 | 0.48 | 0.34 | 0.41 | 1.03 | 0.34 | 0.62 | 0.27 | 0.62 | 0.21 | 0.14 | 0    | 0.21 |      | 7.47  |
| F     | <1.5  | 0.07 | 0.14 | 0.07 | 0.07 | 0.21 | 0    | 0.27 | 0.21 | 0.27 | 0.07 | 0.21 | 0.14 | 0.34 | 0.07 | 0.14 | 0.21 | 0    | 2.49  |
|       | 1.5-3 | 0.07 | 0.07 | 0.27 | 0.14 | 0.34 | 0.34 | 0.82 | 0.41 | 0.96 | 0.41 | 0.62 | 0.55 | 0.27 | 0.07 | 0.27 | 0.92 |      | 6.53  |

## 7、气象观测资料调查内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，经网上查阅相关资料及监测单位现场实测，项目所在地的地面气象观测资料及常规高空气象探测资料内容如下：

表 5.2.1-6 地面气象观测资料内容

| 名称      | 单位          |
|---------|-------------|
| 年       | 2015        |
| 月       | 8           |
| 风向      | 主导风向为东风     |
| 风速      | 3.1m/s      |
| 总云量     | 4           |
| 低云量     | 2           |
| 干球温度    | 23~32℃      |
| 湿球温度    | 11.25~17.00 |
| 相对湿度    | 23~32℃      |
| 降水量     | 180mm       |
| 降水类型    | 对流雨         |
| 海平面气压   | 1010hpa     |
| 观测站地面气压 | 1000pa      |
| 云底高度    | 3500m       |
| 水平能见度   | 2km         |

表 5.2.1-7 常规高空气象探测资料内容

| 名称     | 单位          |
|--------|-------------|
| 年      | 2015        |
| 月      | 8           |
| 探空数据层数 | 7           |
| 气压     | 850Hpa      |
| 高度     | 3000M       |
| 干球温度   | 25~35℃      |
| 露点温度   | 12.25~18.40 |
| 风速     | 3m/s        |
| 风向     | 主导风向为东风     |

### 5.2.2 污染源排污概况调查

#### （1）正常工况下

根据工程分析及项目特点，正常工况下，本项目的大气污染物主要为有组织排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 和无组织排放的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等，排放参数见表 5.2.2-1、表 5.2.2-2。



表 5.2.2-1 正常工况点源源强调查参数表

| 编号 | 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 | 排气筒出口内径/m | 烟气速度/(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)   |        |
|----|--------|------------|-----------|-------------|---------|-----------|------------|--------|----------|------|------------------|--------|
|    |        | 经度         | 纬度        |             |         |           |            |        |          |      |                  |        |
| 1  | H1 排气筒 | 119.076519 | 34.325659 | 1.0         | 15      | 0.3       | 14.7       | 20     | 8760     | 连续排放 | NH <sub>3</sub>  | 0.0104 |
|    |        |            |           |             |         |           |            |        |          |      | H <sub>2</sub> S | 0.0002 |
| 2  | H2 排气筒 | 119.080960 | 34.329823 | 0           | 15      | 0.3       | 7.8        | 60     | 900      | 连续排放 | SO <sub>2</sub>  | 0.06   |
|    |        |            |           |             |         |           |            |        |          |      | NO <sub>x</sub>  | 0.35   |
|    |        |            |           |             |         |           |            |        |          |      | 烟尘               | 0.13   |

表 5.2.2-2 正常工况面源源强调查参数表

| 编号 | 名称                         | 面源起坐标      |           | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 面源有效排放高度/m | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h)   |         |
|----|----------------------------|------------|-----------|----------|--------|--------|------------|------|------------------|---------|
|    |                            | 经度         | 纬度        |          |        |        |            |      |                  |         |
| 1  | 鸡舍区 1 (产蛋鸡舍区 1~12#)        | 119.079643 | 34.329965 | 1.0      | 345    | 106    | 7          | 连续排放 | NH <sub>3</sub>  | 0.011   |
|    |                            |            |           |          |        |        |            |      | H <sub>2</sub> S | 0.0005  |
| 2  | 鸡舍区 2 (产蛋鸡舍区 13~24#)       | 119.079515 | 34.327909 | 1.0      | 345    | 106    | 7          | 连续排放 | NH <sub>3</sub>  | 0.011   |
|    |                            |            |           |          |        |        |            |      | H <sub>2</sub> S | 0.0005  |
| 3  | 鸡舍区 3 (育成育雏 1~8#、公鸡舍 1~3#) | 119.08033  | 34.329274 | 2.0      | 243    | 86     | 7          | 连续排放 | NH <sub>3</sub>  | 0.008   |
|    |                            |            |           |          |        |        |            |      | H <sub>2</sub> S | 0.0003  |
| 4  | 鸡粪处理区                      | 119.075609 | 34.325849 | 1.0      | 152    | 61     | 7          | 连续排放 | NH <sub>3</sub>  | 0.0005  |
|    |                            |            |           |          |        |        |            |      | H <sub>2</sub> S | 0.00001 |
| 5  | 污水处理站                      | 119.077205 | 34.326026 | 1.0      | 61     | 50     | 7          | 连续排放 | NH <sub>3</sub>  | 0.00096 |
|    |                            |            |           |          |        |        |            |      | H <sub>2</sub> S | 0.00003 |

注：（1）本次评价以 1#排气筒为原点，坐标（0,0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴，面源坐标为相对坐标；

（2）由于各鸡舍单元相距较近，均为无组织排放，排放的污染物种类相同，因此本次评价将鸡舍区 1（产蛋鸡舍区 1~12#）、鸡舍区 2（产蛋鸡舍区 13~24#）、鸡舍区 3（育成育雏 1~8#、公鸡舍 1~3#）鸡舍单元分别效成一个面源考虑。

表 5.2.2-3 非正常工况排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因      | 污染物              | 非正常排放速率/(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 |
|--------|--------------|------------------|----------------|----------|---------|
| 鸡粪处理区  | 鸡粪处理设施发生故障维修 | NH <sub>3</sub>  | 0.055          | 0.5      | ≤4      |
|        |              | H <sub>2</sub> S | 0.004          |          |         |

## (2) 非正常工况下

根据工程分析及项目特点，非正常工况下，本项目的大气污染物主要为无组织排放的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等，排放参数见表 5.2.2-3。

### 5.2.3 预测方案

根据项目特征，本项目大气预测选用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式计算。

大气环境影响预测因子为： $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘、 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 。

主要预测内容如下：

- (1) 下风向污染物预测浓度及占标率；
- (2) 下风向最大落地浓度、浓度占标率及距源距离；
- (3) 环境敏感目标、厂界处的浓度、浓度占标率。

表 5.2.2-4 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       | /     |
| 最高环境温度    |           | 39.5℃ |
| 最低环境温度    |           | -9.8℃ |
| 土地利用类型    |           | 农田    |
| 区域湿度条件    |           | 半湿润   |
| 是否考虑地形    | 考虑地形      | 否     |
|           | 地形数据分辨率/m | /     |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟   | 否     |
|           | 海岸线距离/km  | /     |
|           | 海岸线方向/°   | /     |

### 5.2.4 大气预测结果及评价

#### 1、预测结果

##### (1) 正常工况下

根据估算得到项目正常工况排放大气污染物浓度分布，具体见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 正常工况排放大气污染物小时浓度随距离分布情况

| 下风向距离<br>(m) | H1                                  |            |                                     |            | H2                                  |            |                                     |            |
|--------------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|
|              | 氨                                   |            | 硫化氢                                 |            | SO <sub>2</sub>                     |            | NOx                                 |            |
|              | 下风向<br>预测浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>(%) | 下风向<br>预测浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>(%) | 下风向<br>预测浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>(%) | 下风向<br>预测浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>(%) |
| 50.0         | 0.6637                              | 0.3318     | 0.0128                              | 0.1276     | 0.0296                              | 0.0059     | 0.1727                              | 0.0691     |
| 100.0        | 0.9728                              | 0.4864     | 0.0187                              | 0.1871     | 0.0453                              | 0.0091     | 0.2645                              | 0.1058     |
| 200.0        | 0.9567                              | 0.4783     | 0.0184                              | 0.1840     | 0.0309                              | 0.0062     | 0.1802                              | 0.0721     |
| 300.0        | 0.8268                              | 0.4134     | 0.0159                              | 0.1590     | 0.0377                              | 0.0075     | 0.2196                              | 0.0879     |
| 400.0        | 0.6602                              | 0.3301     | 0.0127                              | 0.1270     | 0.0450                              | 0.0090     | 0.2626                              | 0.1051     |
| 500.0        | 0.5342                              | 0.2671     | 0.0103                              | 0.1027     | 0.0578                              | 0.0116     | 0.3371                              | 0.1348     |
| 600.0        | 0.5108                              | 0.2554     | 0.0098                              | 0.0982     | 0.0638                              | 0.0128     | 0.3721                              | 0.1488     |
| 700.0        | 0.4863                              | 0.2432     | 0.0094                              | 0.0935     | 0.0655                              | 0.0131     | 0.3819                              | 0.1527     |
| 800.0        | 0.4557                              | 0.2278     | 0.0088                              | 0.0876     | 0.0706                              | 0.0141     | 0.4116                              | 0.1647     |
| 900.0        | 0.4240                              | 0.2120     | 0.0082                              | 0.0815     | 0.0768                              | 0.0154     | 0.4478                              | 0.1791     |
| 1000.0       | 0.3936                              | 0.1968     | 0.0076                              | 0.0757     | 0.0839                              | 0.0168     | 0.4895                              | 0.1958     |
| 1200.0       | 0.3574                              | 0.1787     | 0.0069                              | 0.0687     | 0.0907                              | 0.0181     | 0.5290                              | 0.2116     |
| 1400.0       | 0.3259                              | 0.1629     | 0.0063                              | 0.0627     | 0.0940                              | 0.0188     | 0.5481                              | 0.2192     |
| 1600.0       | 0.2962                              | 0.1481     | 0.0057                              | 0.0570     | 0.0927                              | 0.0185     | 0.5410                              | 0.2164     |
| 1800.0       | 0.2701                              | 0.1350     | 0.0052                              | 0.0519     | 0.0892                              | 0.0178     | 0.5205                              | 0.2082     |
| 2000.0       | 0.3069                              | 0.1535     | 0.0059                              | 0.0590     | 0.0847                              | 0.0169     | 0.4944                              | 0.1977     |
| 2500.0       | 0.6238                              | 0.3119     | 0.0120                              | 0.1200     | 0.0732                              | 0.0146     | 0.4269                              | 0.1708     |
| 3000.0       | 0.4989                              | 0.2495     | 0.0096                              | 0.0960     | 0.0637                              | 0.0127     | 0.3719                              | 0.1487     |
| 3500.0       | 0.4116                              | 0.2058     | 0.0079                              | 0.0792     | 0.0565                              | 0.0113     | 0.3294                              | 0.1318     |
| 4000.0       | 0.3414                              | 0.1707     | 0.0066                              | 0.0657     | 0.0507                              | 0.0101     | 0.2960                              | 0.1184     |
| 4500.0       | 0.2676                              | 0.1338     | 0.0051                              | 0.0515     | 0.0461                              | 0.0092     | 0.2690                              | 0.1076     |
| 5000.0       | 0.2351                              | 0.1176     | 0.0045                              | 0.0452     | 0.0423                              | 0.0085     | 0.2465                              | 0.0986     |
| 下风向最大浓度      | 1.0169                              | 0.5084     | 0.0196                              | 0.1956     | 0.0940                              | 0.0188     | 0.5483                              | 0.2193     |
| 下风向最大浓度出现距离  | 82                                  |            | 82                                  |            | 1425                                |            | 1425                                |            |
| D10%最远距离     | /                                   |            | /                                   |            |                                     |            |                                     |            |
| 下风向距离<br>(m) | H2                                  |            | /                                   |            | 鸡舍区 1                               |            |                                     |            |
|              | 烟尘                                  |            | /                                   |            | 氨                                   |            | 硫化氢                                 |            |
|              | 下风向<br>预测浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>(%) | /                                   | /          | 下风向<br>预测浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>(%) | 下风向<br>预测浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>(%) |
| 50.0         | 0.0642                              | 0.0143     | /                                   | /          | 2.9106                              | 1.4553     | 0.1323                              | 1.323      |
| 100.0        | 0.0982                              | 0.0218     | /                                   | /          | 3.5918                              | 1.7959     | 0.1633                              | 1.6326     |
| 200.0        | 0.0669                              | 0.0149     | /                                   | /          | 4.7599                              | 2.38       | 0.2164                              | 2.1636     |
| 300.0        | 0.0816                              | 0.0181     | /                                   | /          | 4.8117                              | 2.4059     | 0.2187                              | 2.1871     |
| 400.0        | 0.0975                              | 0.0217     | /                                   | /          | 4.3439                              | 2.1719     | 0.1974                              | 1.9745     |
| 500.0        | 0.1252                              | 0.0278     | /                                   | /          | 3.8288                              | 1.9144     | 0.174                               | 1.7404     |
| 600.0        | 0.1382                              | 0.0307     | /                                   | /          | 3.6248                              | 1.8124     | 0.1648                              | 1.6476     |
| 700.0        | 0.1418                              | 0.0315     | /                                   | /          | 3.4403                              | 1.7202     | 0.1564                              | 1.5638     |
| 800.0        | 0.1529                              | 0.0340     | /                                   | /          | 3.256                               | 1.628      | 0.148                               | 1.48       |
| 900.0        | 0.1663                              | 0.0370     | /                                   | /          | 3.0791                              | 1.5395     | 0.14                                | 1.3996     |
| 1000.0       | 0.1818                              | 0.0404     | /                                   | /          | 2.9146                              | 1.4573     | 0.1325                              | 1.3248     |
| 1200.0       | 0.1965                              | 0.0437     | /                                   | /          | 2.6192                              | 1.3096     | 0.1191                              | 1.1905     |
| 1400.0       | 0.2036                              | 0.0452     | /                                   | /          | 2.3662                              | 1.1831     | 0.1076                              | 1.0755     |
| 1600.0       | 0.2009                              | 0.0447     | /                                   | /          | 2.1517                              | 1.0758     | 0.0978                              | 0.978      |
| 1800.0       | 0.1933                              | 0.0430     | /                                   | /          | 1.9692                              | 0.9846     | 0.0895                              | 0.8951     |
| 2000.0       | 0.1836                              | 0.0408     | /                                   | /          | 1.8257                              | 0.9129     | 0.083                               | 0.8299     |
| 2500.0       | 0.1586                              | 0.0352     | /                                   | /          | 1.5427                              | 0.7713     | 0.0701                              | 0.7012     |
| 3000.0       | 0.1381                              | 0.0307     | /                                   | /          | 1.3332                              | 0.6666     | 0.0606                              | 0.606      |
| 3500.0       | 0.1223                              | 0.0272     | /                                   | /          | 1.1837                              | 0.5918     | 0.0538                              | 0.538      |
| 4000.0       | 0.1099                              | 0.0244     | /                                   | /          | 1.0814                              | 0.5407     | 0.0492                              | 0.4915     |
| 4500.0       | 0.0999                              | 0.0222     | /                                   | /          | 0.995                               | 0.4975     | 0.0452                              | 0.4523     |
| 5000.0       | 0.0916                              | 0.0203     | /                                   | /          | 0.9203                              | 0.4601     | 0.0418                              | 0.4183     |
| 下风向最大浓       | 0.2036                              | 0.0453     | /                                   | /          | 4.9057                              | 2.4529     | 0.223                               | 2.2299     |

|              |                                             |            |                                             |            |                                             |            |                                             |            |
|--------------|---------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|------------|
| 度            |                                             |            |                                             |            |                                             |            |                                             |            |
| 下风向最大浓度出现距离  | 1425                                        |            | /                                           |            | 263                                         |            | 263                                         |            |
| D10%最远距离     | /                                           |            | /                                           |            | /                                           |            | /                                           |            |
| 下风向距离<br>(m) | 鸡舍区 2                                       |            |                                             |            | 鸡舍区 3                                       |            |                                             |            |
|              | 氨                                           |            | 硫化氢                                         |            | 氨                                           |            | 硫化氢                                         |            |
|              | 下风向<br>预测浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 下风向<br>预测浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 下风向<br>预测浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 下风向<br>预测浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) |
| 50.0         | 2.8634                                      | 1.4317     | 0.1302                                      | 1.3015     | 1.9758                                      | 0.9879     | 0.0741                                      | 0.7409     |
| 100.0        | 3.5685                                      | 1.7842     | 0.1622                                      | 1.622      | 2.5917                                      | 1.2958     | 0.0972                                      | 0.9719     |
| 200.0        | 4.7311                                      | 2.3655     | 0.215                                       | 2.1505     | 3.2815                                      | 1.6407     | 0.1231                                      | 1.2306     |
| 300.0        | 4.771                                       | 2.3855     | 0.2169                                      | 2.1686     | 3.257                                       | 1.6285     | 0.1221                                      | 1.2214     |
| 400.0        | 4.3134                                      | 2.1567     | 0.1961                                      | 1.9606     | 2.9707                                      | 1.4853     | 0.1114                                      | 1.114      |
| 500.0        | 3.8076                                      | 1.9038     | 0.1731                                      | 1.7307     | 2.6482                                      | 1.3241     | 0.0993                                      | 0.9931     |
| 600.0        | 3.5993                                      | 1.7996     | 0.1636                                      | 1.636      | 2.4796                                      | 1.2398     | 0.093                                       | 0.9298     |
| 700.0        | 3.4199                                      | 1.71       | 0.1555                                      | 1.5545     | 2.3756                                      | 1.1878     | 0.0891                                      | 0.8908     |
| 800.0        | 3.2405                                      | 1.6202     | 0.1473                                      | 1.473      | 2.265                                       | 1.1325     | 0.0849                                      | 0.8494     |
| 900.0        | 3.066                                       | 1.533      | 0.1394                                      | 1.3936     | 2.1558                                      | 1.0779     | 0.0808                                      | 0.8084     |
| 1000.0       | 2.9057                                      | 1.4528     | 0.1321                                      | 1.3208     | 2.049                                       | 1.0245     | 0.0768                                      | 0.7684     |
| 1200.0       | 2.6117                                      | 1.3058     | 0.1187                                      | 1.1871     | 1.8539                                      | 0.9269     | 0.0695                                      | 0.6952     |
| 1400.0       | 2.3608                                      | 1.1804     | 0.1073                                      | 1.0731     | 1.6839                                      | 0.8419     | 0.0631                                      | 0.6315     |
| 1600.0       | 2.1477                                      | 1.0738     | 0.0976                                      | 0.9762     | 1.5363                                      | 0.7681     | 0.0576                                      | 0.5761     |
| 1800.0       | 1.9654                                      | 0.9827     | 0.0893                                      | 0.8934     | 1.4097                                      | 0.7048     | 0.0529                                      | 0.5286     |
| 2000.0       | 1.8231                                      | 0.9116     | 0.0829                                      | 0.8287     | 1.3087                                      | 0.6543     | 0.0491                                      | 0.4908     |
| 2500.0       | 1.5411                                      | 0.7705     | 0.0701                                      | 0.7005     | 1.11                                        | 0.555      | 0.0416                                      | 0.4163     |
| 3000.0       | 1.3317                                      | 0.6659     | 0.0605                                      | 0.6053     | 0.9615                                      | 0.4808     | 0.0361                                      | 0.3606     |
| 3500.0       | 1.1838                                      | 0.5919     | 0.0538                                      | 0.5381     | 0.8441                                      | 0.422      | 0.0317                                      | 0.3165     |
| 4000.0       | 1.0814                                      | 0.5407     | 0.0492                                      | 0.4915     | 0.7865                                      | 0.3933     | 0.0295                                      | 0.295      |
| 4500.0       | 0.995                                       | 0.4975     | 0.0452                                      | 0.4523     | 0.7237                                      | 0.3618     | 0.0271                                      | 0.2714     |
| 5000.0       | 0.9203                                      | 0.4602     | 0.0418                                      | 0.4183     | 0.6694                                      | 0.3347     | 0.0251                                      | 0.251      |
| 下风向<br>最大浓度  | 4.8705                                      | 2.4352     | 0.2214                                      | 2.2139     | 3.3295                                      | 1.6647     | 0.1249                                      | 1.2486     |
| 下风向最大浓度出现距离  | 254                                         |            | 254                                         |            | 242                                         |            | 242                                         |            |
| D10%最远距离     | /                                           |            | /                                           |            | /                                           |            | /                                           |            |
| 下风向距离<br>(m) | 鸡粪处理区                                       |            |                                             |            | 污水站                                         |            |                                             |            |
|              | 氨                                           |            | 硫化氢                                         |            | 氨                                           |            | 硫化氢                                         |            |
|              | 下风向<br>预测浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 下风向<br>预测浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 下风向<br>预测浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 下风向<br>预测浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) |
| 50.0         | 1.4812                                      | 0.7406     | 0.1006                                      | 1.0098     | 0.7514                                      | 0.3757     | 0.0159                                      | 0.1587     |
| 100.0        | 1.7299                                      | 0.8647     | 0.1174                                      | 1.1793     | 0.6526                                      | 0.3263     | 0.0138                                      | 0.1378     |
| 200.0        | 1.6042                                      | 0.8024     | 0.1099                                      | 1.0936     | 0.5837                                      | 0.2918     | 0.0123                                      | 0.1233     |
| 300.0        | 1.3719                                      | 0.6860     | 0.0932                                      | 0.9352     | 0.4949                                      | 0.2475     | 0.0105                                      | 0.1045     |
| 400.0        | 1.1664                                      | 0.5832     | 0.0801                                      | 0.7955     | 0.4196                                      | 0.2098     | 0.0089                                      | 0.0886     |
| 500.0        | 1.0609                                      | 0.5302     | 0.0727                                      | 0.7228     | 0.3831                                      | 0.1916     | 0.0081                                      | 0.0809     |
| 600.0        | 0.9866                                      | 0.4930     | 0.0671                                      | 0.6725     | 0.3556                                      | 0.1778     | 0.0075                                      | 0.0751     |
| 700.0        | 0.9193                                      | 0.4597     | 0.0633                                      | 0.6260     | 0.3313                                      | 0.1657     | 0.0070                                      | 0.0700     |
| 800.0        | 0.8592                                      | 0.4296     | 0.0578                                      | 0.5850     | 0.3092                                      | 0.1546     | 0.0065                                      | 0.0653     |
| 900.0        | 0.8046                                      | 0.4023     | 0.0540                                      | 0.5477     | 0.2895                                      | 0.1447     | 0.0061                                      | 0.0611     |
| 1000.0       | 0.7559                                      | 0.3777     | 0.0522                                      | 0.5161     | 0.2719                                      | 0.1360     | 0.0057                                      | 0.0574     |
| 1200.0       | 0.6728                                      | 0.3361     | 0.0466                                      | 0.4583     | 0.2417                                      | 0.1209     | 0.0051                                      | 0.0510     |
| 1400.0       | 0.6034                                      | 0.3017     | 0.0410                                      | 0.4117     | 0.2169                                      | 0.1085     | 0.0046                                      | 0.0458     |
| 1600.0       | 0.5466                                      | 0.2733     | 0.0373                                      | 0.3726     | 0.1981                                      | 0.0991     | 0.0042                                      | 0.0418     |
| 1800.0       | 0.5039                                      | 0.2520     | 0.0335                                      | 0.3428     | 0.1808                                      | 0.0904     | 0.0038                                      | 0.0382     |
| 2000.0       | 0.4651                                      | 0.2328     | 0.0317                                      | 0.3167     | 0.1670                                      | 0.0835     | 0.0035                                      | 0.0353     |
| 2500.0       | 0.3913                                      | 0.1957     | 0.0261                                      | 0.2664     | 0.1404                                      | 0.0702     | 0.0030                                      | 0.0296     |
| 3000.0       | 0.3367                                      | 0.1683     | 0.0224                                      | 0.2292     | 0.1207                                      | 0.0604     | 0.0025                                      | 0.0255     |
| 3500.0       | 0.2941                                      | 0.1470     | 0.0205                                      | 0.2012     | 0.1056                                      | 0.0528     | 0.0022                                      | 0.0223     |
| 4000.0       | 0.2689                                      | 0.1345     | 0.0186                                      | 0.1826     | 0.0964                                      | 0.0482     | 0.0020                                      | 0.0204     |

|             |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4500.0      | 0.2471 | 0.1235 | 0.0168 | 0.1677 | 0.0887 | 0.0444 | 0.0019 | 0.0187 |
| 5000.0      | 0.2285 | 0.1142 | 0.0149 | 0.1565 | 0.0821 | 0.0410 | 0.0017 | 0.0173 |
| 下风向最大浓度     | 1.7381 | 0.8691 | 0.1192 | 1.1849 | 0.7531 | 0.3766 | 0.0159 | 0.1591 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 113    |        | 113    |        | 52     |        | 52     |        |
| D10%最远距离    | /      |        | /      |        | /      |        | /      |        |

从表 5.2.4-1 可知，正常工况，本项目点源预测结果如下：本项目最大落地浓度占标率为鸡舍区 1 排放的  $\text{NH}_3$   $P_{\max}$  值为 2.4529%，其  $C_{\max}$  为  $4.9057\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。因此，本项目有组织 and 无组织排放的污染物下风向的最大落地浓度占标率均未超过 10%，满足环境质量标准要求，对周围大气环境的影响较小。

## (2) 非正常工况下

非正常工况大气污染物估算结果见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-2 非正常工况大气污染物估算模式计算结果表

| 下风向距离<br>(m) | H1                                          |            |                                             |            |
|--------------|---------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|------------|
|              | 氨                                           |            | 硫化氢                                         |            |
|              | 下风向<br>预测浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 下风向<br>预测浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) |
| 50.0         | 3.5101                                      | 1.755      | 0.2553                                      | 2.5528     |
| 100.0        | 5.1451                                      | 2.5726     | 0.3742                                      | 3.7419     |
| 200.0        | 5.06                                        | 2.53       | 0.368                                       | 3.68       |
| 300.0        | 4.3732                                      | 2.1866     | 0.3181                                      | 3.1805     |
| 400.0        | 3.4918                                      | 1.7459     | 0.2539                                      | 2.5395     |
| 500.0        | 2.8252                                      | 1.4126     | 0.2055                                      | 2.0547     |
| 600.0        | 2.7015                                      | 1.3507     | 0.1965                                      | 1.9647     |
| 700.0        | 2.5722                                      | 1.2861     | 0.1871                                      | 1.8707     |
| 800.0        | 2.4101                                      | 1.205      | 0.1753                                      | 1.7528     |
| 900.0        | 2.2426                                      | 1.1213     | 0.1631                                      | 1.631      |
| 1000.0       | 2.0816                                      | 1.0408     | 0.1514                                      | 1.5139     |
| 1200.0       | 1.89                                        | 0.945      | 0.1375                                      | 1.3745     |
| 1400.0       | 1.7235                                      | 0.8618     | 0.1253                                      | 1.2535     |
| 1600.0       | 1.5667                                      | 0.7833     | 0.1139                                      | 1.1394     |
| 1800.0       | 1.4285                                      | 0.7143     | 0.1039                                      | 1.0389     |
| 2000.0       | 1.6234                                      | 0.8117     | 0.1181                                      | 1.1807     |
| 2500.0       | 3.2993                                      | 1.6497     | 0.2399                                      | 2.3995     |
| 3000.0       | 2.6389                                      | 1.3195     | 0.1919                                      | 1.9192     |
| 3500.0       | 2.1771                                      | 1.0885     | 0.1583                                      | 1.5833     |
| 4000.0       | 1.8058                                      | 0.9029     | 0.1313                                      | 1.3133     |
| 4500.0       | 1.4155                                      | 0.7077     | 0.1029                                      | 1.0295     |
| 5000.0       | 1.2436                                      | 0.6218     | 0.0904                                      | 0.9044     |
| 下风向最大浓度      | 5.3813                                      | 2.6907     | 0.3914                                      | 3.9137     |
| 下风向最大浓度出现距离  | 82                                          |            | 82                                          |            |
| D10%最远距离     | /                                           |            | /                                           |            |

由上表可知，非正常工况本项目排放的氨、硫化氢对周围环境的影响较大。建设单位应加强对废气处理设施的日常管理，当发现处理设施出现异常情况时应及时采取应急处理措施，杜绝对环境造成持续性影响，废气

处理措施恢复不到位，则关停生产。

## 2、本项目废气排放对各敏感点的影响

结合环境质量现状，选取三才村（项目西南1880米）作为敏感目标预测点。根据预测情况，有组织及无组织废气到达敏感点叠加后的浓度情况见表5.2.4-3。

表 5.2.4-3 敏感目标小时值预测

| 排放源情况                                 |             | 三才村             |                  |
|---------------------------------------|-------------|-----------------|------------------|
|                                       |             | NH <sub>3</sub> | H <sub>2</sub> S |
| 最大贡献值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 鸡粪处理区排气筒 H1 | 0.3332          | 0.0064           |
|                                       | 鸡舍区 1       | 1.4458          | 0.0657           |
|                                       | 鸡舍区 2       | 1.5379          | 0.0699           |
|                                       | 鸡舍区 3       | 1.054           | 0.0395           |
|                                       | 鸡粪处理区       | 0.441           | 0.0298           |
|                                       | 污水站         | 0.7062          | 0.0157           |
| 背景值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )      |             | 70              | 0.5              |
| 叠加值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )      |             | 75.16           | 0.70             |
| 标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )      |             | 200             | 10               |
| 达标情况                                  |             | 达标              | 达标               |

注：现状监测值未检出按检出限浓度一半计算。

由表 5.2.4-3 可见，本项目正常排放的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等废气对区域内环境敏感点的最大小时浓度影响值远低于标准值要求，叠加现状值后均低于环境标准值，说明项目对敏感点环境空气质量影响较小，不会降低各敏感点环境大气功能，因此本项目废气的排放对周围敏感点影响较小。

## 3、厂界浓度预测

本项目无组织排放的大气污染物主要为氨、硫化氢，根据本项目污染物的排放情况及场区布局情况，预测下风向厂界外最大落地浓度，其废气排放厂界预测情况见表 5.2.4-4。

表 5.2.4-4 对厂界的预测影响分析

| 污染物              | 预测值最大落地浓度<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 厂界排放浓度限值<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 是否达标 |
|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|------|
| NH <sub>3</sub>  | 0.01434                                 | 1.5                                    | 达标   |
| H <sub>2</sub> S | 0.00064                                 | 0.06                                   | 达标   |

由上表可知：在正常工况本项目有组织及无组织排放的大气污染物到达厂界的浓度低于相应的标准，厂界浓度达标。

### 5.2.5 恶臭影响分析

#### (1) 恶臭气体环境影响分析

臭气成份主要是有机物中硫和氮生成的硫化氢 ( $\text{H}_2\text{S}$ )、氨 ( $\text{NH}_3$ ) 等恶臭物质, 刺激人的嗅觉器官, 引起人的厌恶或不愉快。气味大小与臭气在空气中的浓度有关。 $\text{H}_2\text{S}$  为无色气体, 有恶臭和毒性, 具有臭鸡蛋腐败气味, 其嗅觉阈值 (正常人勉强可感到臭味的浓度) 为  $0.00041\text{ppm}$  ( $0.00062\text{mg}/\text{m}^3$ )。 $\text{NH}_3$  为无色气体, 有强烈的刺激气味, 嗅觉阈值是  $1.5\text{ppm}$  ( $1.14\text{mg}/\text{m}^3$ )。恶臭气体浓度对人体的影响大致可以分为四种情况:

①不产生直接或间接的影响;

②恶臭气体的浓度已对植物产生危害, 则将影响人的眼睛, 使其视力下降;

③对人的中枢神经产生障碍和病变, 并引起慢性病及缩短生命;

④引发急性病, 并有可能引起死亡。

恶臭气体污染对人体的影响一般仅停留在①、②的水平浓度上。当然, 如果发生大规模恶臭污染事件, 会使恶臭气体污染的浓度达到③、④的水平上。

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的, 恶臭强度划分为 6 级, 详见表 5.2.5-1。

表 5.2.5-1 恶臭强度分级法

| 臭气强度<br>(级) | 0  | 1                 | 2                | 2.5 | 3     | 3.5 | 4            | 5            |
|-------------|----|-------------------|------------------|-----|-------|-----|--------------|--------------|
| 表示方法        | 无臭 | 勉强可感觉气味<br>(检测阈值) | 稍可感觉气味<br>(认定阈值) |     | 易感觉气味 |     | 较强气味<br>(强臭) | 强烈气味<br>(剧臭) |

各主要恶臭污染物质浓度与恶臭强度的关系见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 恶臭污染物浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) 与恶臭强度的关系

| 恶臭污染物                | 恶臭强度分级  |         |         |         |         |         |          |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
|                      | 1       | 2       | 2.5     | 3       | 3.5     | 4       | 5.0      |
| $\text{NH}_3$        | 0.0760  | 0.4562  | 0.7603  | 1.5206  | 3.8014  | 7.6029  | 30.4114  |
| $\text{H}_2\text{S}$ | 0.00076 | 0.00912 | 0.03042 | 0.09127 | 0.30424 | 1.06487 | 12.16993 |

通过大气环境预测, 本项目  $\text{NH}_3$  最大贡献值为  $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  最大贡献值为  $0.0002\text{mg}/\text{m}^3$ , 根据表 5.2.5-2 分析, 臭气强度等级未达到 1 级, 属于无

臭~勉强可感觉气味（检测阈值）之间，对环境影响较小。 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  主要由无组织排放贡献，建议企业在厂界排放达标的基础上进一步加强生产区的管理和控制，减少恶臭气体无组织排放，同时在厂区采取绿化等措施进一步减轻 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等恶臭气体排放对周边环境的影响。

## 5.2.6 防护距离

### 5.2.6.1 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的相关要求，本项目采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。

本项目大气环境防护距离计算参数和结果见表 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 大气环境防护距离计算参数

| 污染源位置 | 污染物名称                | 1 小时浓度标准<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 排放速率<br>( $\text{kg}/\text{h}$ ) | 面源长度(m) | 面源宽度(m) | 面源高度(m) | 计算结果(m) |
|-------|----------------------|----------------------------------------|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| 鸡舍区 1 | $\text{NH}_3$        | 0.2                                    | 0.011                            | 345     | 106     | 7       | 无超标点    |
|       | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.01                                   | 0.0005                           |         |         |         | 无超标点    |
| 鸡舍区 2 | $\text{NH}_3$        | 0.2                                    | 0.011                            | 345     | 106     | 7       | 无超标点    |
|       | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.01                                   | 0.0005                           |         |         |         | 无超标点    |
| 鸡舍区 3 | $\text{NH}_3$        | 0.2                                    | 0.008                            | 243     | 86      | 7       | 无超标点    |
|       | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.01                                   | 0.0003                           |         |         |         | 无超标点    |
| 鸡粪处理区 | $\text{NH}_3$        | 0.2                                    | 0.0027                           | 152     | 61      | 7       | 无超标点    |
|       | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.01                                   | 0.0002                           |         |         |         | 无超标点    |
| 污水站   | $\text{NH}_3$        | 0.2                                    | 0.00096                          | 61      | 50      | 7       | 无超标点    |
|       | $\text{H}_2\text{S}$ | 0.01                                   | 0.00003                          |         |         |         | 无超标点    |

本项目大气污染物下风向最大占标率为 2.4529%，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。

### 5.2.6.2 卫生防护距离

卫生防护距离的含义是指“工业企业产生有害因素的部门的边界与居住区之间所需卫生防护距离”。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间



应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$Q_c/C_m = (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D / A$$

式中  $C_m$  为环境一次浓度标准限值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )， $Q_c$  为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 ( $\text{kg}/\text{h}$ )， $r$  为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 ( $\text{m}$ )， $L$  为工业企业所需的卫生防护距离 ( $\text{m}$ )， $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  为计算系数。根据所在地近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

表 5.2.6-2 卫生防护距离计算系数表

| 计算<br>系数 | 工业企业所在地<br>区近五年平均风<br>速 m/s | L≤1000                       |     |     | 1000<L<2000 |     |     | L>2000 |     |     |
|----------|-----------------------------|------------------------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
|          |                             | 工业企业大气污染源构成类别 <sup>(1)</sup> |     |     |             |     |     |        |     |     |
|          |                             | 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 | 140 |
| 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        |     |     | 1.7    |     |     |
| D        | <2                          | 0.78                         |     |     | 0.78        |     |     | 0.57   |     |     |
|          | >2                          | 0.84                         |     |     | 0.84        |     |     | 0.76   |     |     |

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

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，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。

$Q_c$  取同类企业中生产工艺流程合理，生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业，在正常运行时的无组织排放量，当计算的  $L$  值在两级之间时，取偏宽的一级。

各污染物源强数据、相关参数及计算结果见表 5.2.6-3。

表 5.2.6-3 各污染物源强数据、相关参数及计算结果表

| 污染源位置 | 污染物名称            | Q <sub>c</sub><br>(kg/h) | 面源面积<br>(m <sup>2</sup> ) | L(m)  | 计算结果 | 确定值  |
|-------|------------------|--------------------------|---------------------------|-------|------|------|
| 鸡舍区 1 | NH <sub>3</sub>  | 0.011                    | 36570                     | 0.262 | 50   | 100m |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.0005                   |                           | 0.293 | 50   |      |
| 鸡舍区 2 | NH <sub>3</sub>  | 0.011                    | 36570                     | 0.262 | 50   | 100m |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.0005                   |                           | 0.293 | 50   |      |
| 鸡舍区 3 | NH <sub>3</sub>  | 0.008                    | 36570                     | 0.203 | 50   | 100m |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.0003                   |                           | 0.286 | 50   |      |
| 鸡粪处理区 | NH <sub>3</sub>  | 0.0027                   | 9272                      | 0.033 | 50   | 100m |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.0002                   |                           | 0.317 | 50   |      |
| 污水站   | NH <sub>3</sub>  | 0.00096                  | 3050                      | 0.045 | 50   | 100m |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.00003                  |                           | 0.112 | 50   |      |

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中第 7.5 节规定：按两种或两种以上气体计算的卫生防护距离在同一级别时，其卫生防护距离级别应提高一级。因此由上表计算结果，确定本项目鸡舍区 1、鸡舍区 2、鸡舍区 3、鸡粪处理区及污水站的无组织排放的废气卫生防护距离均为 100m。

另外，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，养殖场选址要求如下：

选址要求禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

- （1）生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；
- （2）城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；
- （3）县级人民政府依法划定的禁养区域；
- （4）国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。
- （5）新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开以上规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在以上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。

本项目位于灌云县南岗乡东园村，不在以上规定的禁建区域内，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求。

综合考虑本项目实际情况和卫生防护距离计算结果，确定项目卫生防

护距离为沿项目边界设置 500m（卫生防护距离包络线图见图 3.1-2）。即本项目边界外 500m 范围内禁止新建学校、医院、集中居民区等环境敏感目标。建议当地行政管理部门协调相关规划，在本项目设置的卫生防护距离范围内禁止新建学校、医院、集中居民区等环境敏感目标。

综上，本项目运营后项目边界 500m 范围内没有学校、医院、居民点等敏感保护目标，故本项目废气对外界影响不大，不会降低现有大气环境质量功能。

### 5.2.7 《畜禽养殖业污染防治技术规范》中规定的最小场界距离

据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）畜禽养殖场选址要求中有关规定，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

- ①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；
- ②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；
- ③县级人民政府依法划定的禁养区域；
- ④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。
- ⑤新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开以上规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在规定的禁建区域常年主导风向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。

本项目仅涉及其中的居民集中区，因此，本项目应该满足居民区距离项目场界最小距离不得小于 500m 范围。根据现场踏勘，距离项目红线最近的居民为项目区南侧 680m 的汉沟村，因此场区周边 500 米无集中居住的居民点，符合要求。

项目与场界最小安全距离包络线图见图 3.1-2。

### 5.2.8 污染物排放量核算

根据环境影响评价审批内容和排污许可证申请核发要求，给出大气污染物排放量核算结果，具体见 5.2.8-1~5.2.8-4。

表 5.2.8-1 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/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算排放量<br>(t/a) |
|-------|-------|------------------|--------------------------------|------------------|----------------|
| 一般排放口 |       |                  |                                |                  |                |
| 1     | 1#    | NH <sub>3</sub>  | 0.69                           | 0.0104           | 0.0912         |
| 2     |       | H <sub>2</sub> S | 0.01                           | 0.0002           | 0.0019         |
| 3     | 2#    | SO <sub>2</sub>  | 7                              | 0.06             | 0.05           |
| 4     |       | NOx              | 44.1                           | 0.35             | 0.32           |
| 5     |       | 烟尘               | 16.8                           | 0.13             | 0.12           |
| 主要排放口 |       |                  |                                |                  |                |
| -     | -     | -                | -                              | -                | -              |
| 合计    |       | NH <sub>3</sub>  |                                |                  | 0.0912         |
|       |       | H <sub>2</sub> S |                                |                  | 0.0019         |
|       |       | SO <sub>2</sub>  |                                |                  | 0.05           |
|       |       | NOx              |                                |                  | 0.32           |
|       |       | 烟尘               |                                |                  | 0.12           |

表 5.2.8-2 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号            | 产污环节                      | 污染物              | 主要污染防治措施      | 污染物排放标准                     |                            | 年排放量<br>(t/a) |  |
|----|------------------|---------------------------|------------------|---------------|-----------------------------|----------------------------|---------------|--|
|    |                  |                           |                  |               | 标准名称                        | 浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) |               |  |
| 1  | S1               | 鸡舍区 1（产蛋鸡舍区 1~12#）        | NH <sub>3</sub>  | 喷洒除臭剂，加强车间通排风 | 《恶臭污染物排放标准》<br>（GB14554-93） | 1500                       | 0.099         |  |
|    |                  |                           | H <sub>2</sub> S |               |                             | 60                         | 0.004         |  |
| 2  | S2               | 鸡舍区 2（产蛋鸡舍区 13~24#）       | NH <sub>3</sub>  | 喷洒除臭剂，加强车间通排风 |                             | 1500                       | 0.099         |  |
|    |                  |                           | H <sub>2</sub> S | 60            |                             | 0.004                      |               |  |
| 3  | S3               | 鸡舍区 3（育成育雏 1~8#、公鸡舍 1~3#） | NH <sub>3</sub>  | 喷洒除臭剂，加强车间通排风 |                             | 1500                       | 0.068         |  |
|    |                  |                           | H <sub>2</sub> S | 60            |                             | 0.003                      |               |  |
| 4  | S4               | 鸡粪处理区                     | NH <sub>3</sub>  | 车间密闭、负压收      |                             | 1500                       | 0.033         |  |
|    |                  |                           | H <sub>2</sub> S |               |                             | 60                         | 0.002         |  |
| 5  | S5               | 污水处理站                     | NH <sub>3</sub>  | 加盖、喷洒除臭剂      |                             | 1500                       | 0.0085        |  |
|    |                  |                           | H <sub>2</sub> S |               |                             | 60                         | 0.00029       |  |
| 合计 | NH <sub>3</sub>  |                           |                  |               |                             |                            | 0.30          |  |
|    | H <sub>2</sub> S |                           |                  |               |                             |                            | 0.013         |  |

表 5.2.8-3 大气污染物排放量核算表

| 序号 | 污染物              | 年排放量 (t/a) |
|----|------------------|------------|
| 1  | NH <sub>3</sub>  | 0.4212     |
| 2  | H <sub>2</sub> S | 0.0159     |
| 3  | SO <sub>2</sub>  | 0.05       |
| 4  | NO <sub>x</sub>  | 0.32       |
| 5  | 烟尘               | 0.12       |

表 5.2.8-4 非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源    | 非正常排放原因    | 污染物              | 非正常排放速率<br>(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施      |
|----|--------|------------|------------------|-------------------|----------|---------|-----------|
| 1  | H1 排气筒 | 处理装置发生故障维修 | NH <sub>3</sub>  | 0.055             | 0.5      | ≤4      | 加强设备检修和维护 |
|    |        |            | H <sub>2</sub> S | 0.004             |          |         |           |

### 5.2.9 小结

(1) 通过估算可知：废气排放的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氨和硫化氢的最大落地浓度均低于质量标准，各污染物最大率均低于 10%，因此，本项目投产后，排放的大气污染物对周围环境影响较小，不会降低地区现有的环境功能。

(2) 本项目不需要设置大气环境防护距离，经计算，本项目鸡舍区 1、鸡舍区 2、鸡舍区 3、鸡粪处理区及污水站的无组织排放的废气卫生防护距离均为 100m，综合考虑确定场区卫生防护距离以场区边界为起点的 500m 范围。经调查，上述防护距离范围内主要是农田，无居民点等敏感目标。因此，项目无组织排放源距离可满足大气环境防护距离的要求。

## 5.3 水环境影响预测及评价

由于本项目鸡舍、孵化厂冲洗废水及生活污水一并经自建污水处理站处理后，部分用于厂区绿化，剩余部分用于厂区及周边农田灌溉，故本地表水环评可不作预测，仅做地表水环境影响分析。

### 5.3.1 废水源强分析

本项目废水采用“雨污分流、分别治理”，分设排污管和雨水管。雨水沟沿道路侧布置，汇集场区降水，经雨水管收集后，排入附近水渠。项目采用每批次同进同出的养殖方法，每批次种鸡出场后对整体环境实行彻底打扫、消毒，然后使用高压水枪冲洗。根据工程分析，项目主要为职工日常生活产生的生活污水、鸡舍、孵化厂冲洗废水，其产生量约为 50955.87m<sup>3</sup>/a (139.6m<sup>3</sup>/d)，主要含 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 和 TP 等污染物，经场区污水处理站处理后部分用于厂区绿化，剩余部分用于厂区及周边农田灌溉，不外排，对周边水环境影响较小。

### 5.3.1 项目废水受纳去向分析

本项目废水量为 50955.87m<sup>3</sup>/a，经厂内处理后，部分用于厂区绿化，剩余部分 (40955.87m<sup>3</sup>/a) 用于厂区及周边农田灌溉，符合《畜禽养殖业污染

防治技术规范》中“畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用”的要求，以及“污水作为灌溉用水排入农田前，必须采取有效措施进行净化处理，并须符合《农田灌溉水质标准》的要求”。

### 5.3.2 污水处理站出水作农灌可行性分析

#### 1、水质性分析

根据工程分析表 3.5-4，本项目废水经废水处理设施处理后的废水可达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中“水作标准”，可以实现回用厂区及周边农田（企业租赁农田）灌溉。

#### 2、农灌可行性分析

养鸡项目主要排放污水是冲洗水、生活污水，经深度处理后无有毒有害物质，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。将经污水处理后用于灌溉，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站尾水作为农田（企业种植区）灌溉水进行分析：

##### （1）污水处理受纳性分析

根据朱杰等所著《畜禽养殖废水达标处理新工艺》及中土地承载力分析可知，江苏一年两季作物所需养分为纯 N 为 40kg/亩·年， $P_2O_5$  为 18kg/亩·年。本项目污水站废水少部分回用厂区绿化，剩余部分回用于厂区及周边的农田（企业种植区）灌溉的水量为 40955.87m<sup>3</sup>/a，该废水所含养分为纯氮 0.59t/a，总磷为 0.096t/a（以  $P_2O_5$  计，为 0.19t/a）。以满足作物纯 N 需求为前提计，项目废水全部用于灌溉，则至少需要 43.85 亩农田；按照满足纯 P 需求为前提计，项目废水全部用于灌溉，则至少需要 31.27 亩农田。根据江苏省水利厅颁发的《江苏省农业灌溉用水定额（2019）》，灌云县水

稻作物综合灌溉用水定额为  $575\text{m}^3/\text{亩}$ ，麦类作物综合灌溉用水定额为  $60\text{m}^3/\text{亩}$ ，根据连云港市种植的特点，灌云县每年种植一季水稻和一季小麦，折算平均每亩地需要的水量为  $635\text{m}^3/\text{亩}$ ，因此本项目灌溉尾水需要的农田量为 64.5 亩，考虑 3 倍以上的土地轮作，本项目至少需要农田 193.5 亩。

灌云温氏家禽有限公司场区内西南侧设置有 160 亩农作物种植区，场区东侧承包 41 亩基本农田作为场区农作物种植区（详见项目土地承包合同：项目共承包土地 710.5 亩，其中项目场区占地 669.5 亩，场区东侧剩余 41 亩为基本农田，作为场区农作物种植区），故项目种植区总面积 201 亩，其中用于种植水稻和小麦的占一半以上，可以满足尾水灌溉所需要的农田的数量。另外，项目污水处理站出水水质符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作田灌溉的要求。

## （2）农灌管网敷设计划

种养结合的生态农业实现了农业规模化生产和粪尿资源化利用，改善了农牧业生产环境，提高了畜禽成活率和养殖水平，降低了农田化肥使用量和农业生产成本，提高了农牧产品产量和质量，确保农牧业收入稳定增加，并通过种植业和养殖业的直接良性循环，更高效地为农业生产服务。为保证本项目所产生的尾水能够 100%综合利用，做好农田灌溉管网的敷设，本项目拟计划尾水农灌管网敷设计划如下：

根据项目环评审批和建设进度，配套农田管网敷设计划总工期 60 天，计划开工日期为 2020 年 10 月 1 日，2020 年 11 月 30 日前敷设完成，确保在本项目投产前完成。

## （3）农灌管网敷设实施方案

项目农灌尾水由厂区尾水暂存池引至配套农田，其中主管道直径 11cm，支管道直径 6.5cm，每隔 100m 左右设置一个阀门井并做好警示牌。项目粪水输送管网埋于地下 50cm 深处，既能防冻又能防止农机意外破坏。项目使用管材为 PVC 管，裸露部分选用抗老化材料，使用时通过软管和预留口连接，在田间采用喷灌的方式对农田进行灌溉。

#### （4）污水灌溉对周围水体的影响

本项目处理后的废水全部排入周围农田，周围农田在雨水等径流作用下汇流进入周边沟渠，最终汇入民便河，民便河为排污和农田灌溉小河。项目用于灌溉的水量较小，经计算，灌溉用水量相当于每年 4mm 雨水，尾水进入周围地表水体的量很少，不会对周围水体水质产生不良影响。

#### （5）非灌溉季节尾水去向

据调查，当地主要农作物小麦、水稻等，灌溉季节一般为每年的 12 月及 4-7 月份，在非灌溉期（距灌溉期间隔约 120 天），本项目尾水可在尾水暂存池中储存。本项目 120 天尾水量约为  $13465\text{m}^3$ ，因此 1 座  $13500\text{m}^3$  尾水储存池能够接纳本项目非灌溉期的尾水的储存，尾水暂存池塘采用防渗膜防渗。

### 5.4 地下水环境影响评价

本项目建成生产后，养殖场生产废水的渗漏可能对评价区的地下水水质造成污染，项目生产、生活用水取自地下水，根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则-地下水环境》附录 A 判定，本项目行业类别属于农、林、牧、渔、海洋行业中畜禽养殖场、养殖小区和农产品基地项目，项目属 III 类建设项目。本项目敏感程度属于不敏感。对照 HJ610-2016《环境影响评价技术导则-地下水环境》，本次地下水环境影响评价工作等级为三级。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、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连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。地下水能否被污染取决于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 项目所在地地下水特征

##### 5.4.1.1 地质环境条件



本场区勘察深度范围内，地基土自上而下分为如下4层。

1层表土：场区普遍分布，厚度：0.50~0.80m，平均0.61m；层底标高：-1.25~-0.86m，平均-1.07m；层底埋深：0.50~0.80m，平均0.61m。

2层粉土：黄色，棕黄色，摇震反应迅速，无光泽反应，粘粒含量较低，中压缩性，饱和，稍密。场区普遍分布，厚度：3.90~4.50m，平均4.20m；层底标高：-5.75~-4.94m。平均-5.27m；层底埋深：4.50~5.30m。平均4.81m。

3层粘土：褐黄色，黄色，光滑，高干强度，中压缩性，可塑。场区普遍分布，厚度：1.70~2.10m，平均1.86m；层底标高：-7.55~-6.74m，平均-7.13m，层底埋深：6.30~7.20m，平均6.67m。

4层淤泥质粘土：灰色，灰黑色，稍有光泽。中等干强度，中等韧性，高压缩性，流塑。该层未穿透。

#### 5.4.1.2 水文地质条件

根据钻探资料，拟建项目所在区域地下水类型以松散岩类孔隙水为主，深部埋藏有基岩孔隙含水层。矿区松散层厚度（至上第三系盐城组底部）363.0~388.5m。孔隙水呈层状赋存于松散层内，本项目所在区域，根据含水层埋藏条件与水理特征可分潜水、I承压水和II承压水三个含水层组，其中I承压水含水层组又分为上段和下段两部（图5.4-1）。

第I含水岩组：为孔隙潜水一承压水。潜水赋存于全新统冲积亚粘土，含水层厚4~5m，渗透系数为 $3 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 。受地表水和大气降水影响明显，水位变幅较大，水位埋深1.7~1.8m，单位涌水量0.2 l/s·m。上更新统含钙质结核亚粘土夹薄层亚砂土及粉砂中的水具微承压性，含水层顶底板分别为10m和17m左右，水位埋深2.90~4.51m，单位涌水量0.05~0.2 l/s·m。

第II含水层：为上层孔隙承压含水岩组。含水层为中、下更新统冲洪积褐黄色亚砂土、细砂及青灰色含砾中粗砂，局部夹粘土薄层，顶板埋深29.15~43.75m，厚15.95~38.55m，水位埋深4.24m，单位涌水量0.25 l/s·m（标准井型涌水量1042t/d）。

第III含水层：为下层孔隙承压含水岩组，矿区主要富水层。含水层为

中新统盐城组下部上段、(III上)冲洪积青灰、灰黄色含砾细、中、粗砂,局部有粘土夹层,结构松散,顶板埋深 141.75~148.6m,厚 23.6~26.1m,水位埋深 15.72m,单位涌水量 1.47 l/s·m (标准井型涌水量 2944t/d),渗透系数 8.97m/d,属强富水含水层。下段(III下) 岩性为含砾细、中、粗砂、顶板埋深 167.75~193.7m,厚 180.15~195.55m,水位埋深 16.05~18.10m,单位涌水量 1.08~1.67 l/s·m (标准井型涌水量 2163~2555t/d),属强富水含水层。

本项目所在区域内基岩主要为中-晚元古代斜长片麻岩、花岗片麻岩为主。属坚硬岩石,透水性较差,由于调查区基岩出露面积很小,汇水条件差,因而富水性较差,单井涌水量一般小于 100m<sup>3</sup>/d,基本不含水,可视为隔水层,形成调查区的隔水基底。

调查区内无地下水生活饮用水供水水源地。

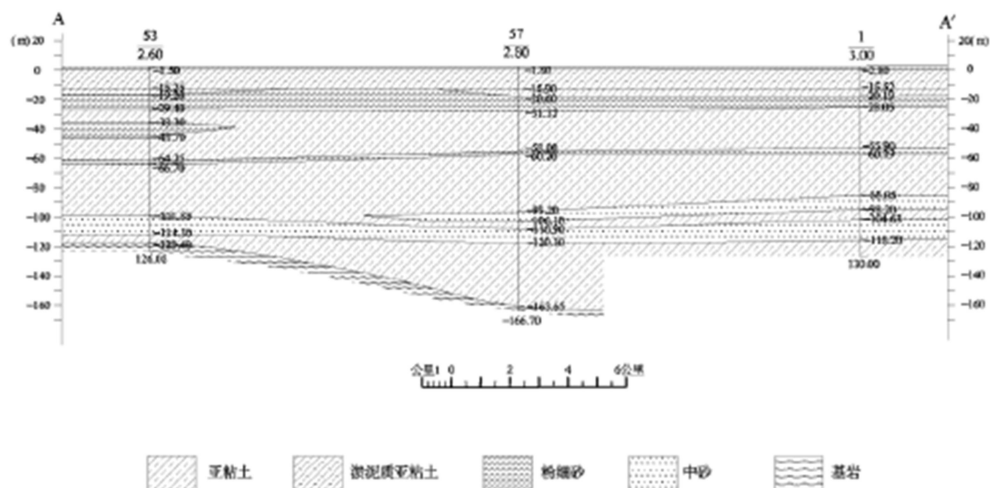


图 5.4-1 本项目所在区域地质剖面

#### 5.4.1.3 区域地质构造

本项目所在区域的大地构造分区上主要属于华北断块区(I)的鲁苏断块(II)和扬子断块区(II)的下扬子断块(II1),本项目场地位于鲁苏断块内(图 5.4-2)。鲁苏断块是古秦岭—大别造山带在郯庐断裂带以东的东延部分。苏鲁断块内,韧性流变构造发育,多条大小不等的韧性剪切带将变质岩石分割成多块构造岩片,受多期次构造变形、变质作用、岩浆活动

影响，地质构造复杂。

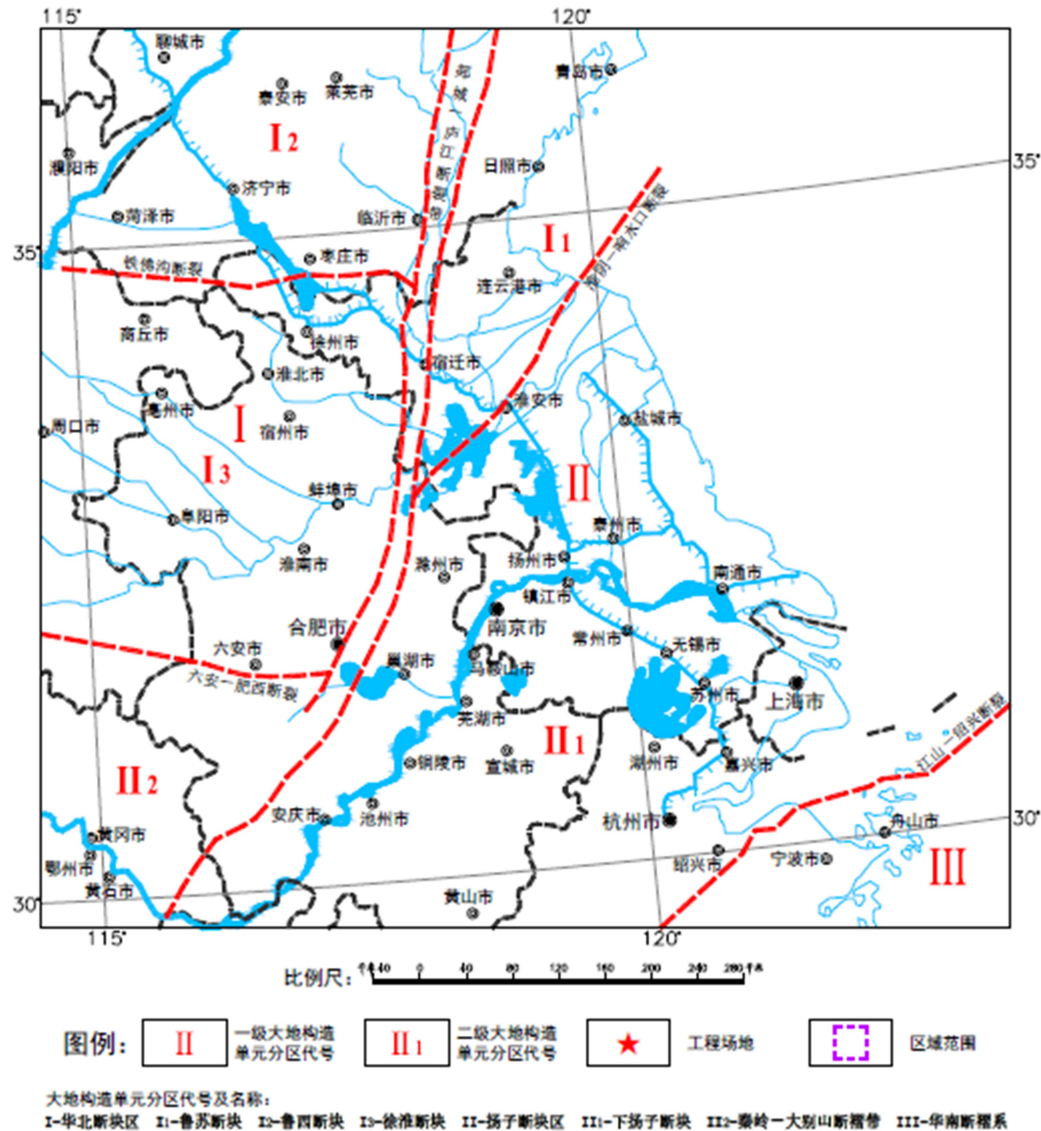


图 5.4-2 项目所在区域构造位置图

根据本项目所在区域地震评价资料，本项目所在区域新构造运动分区属于沐阳—灌云早期上升后期沉降交替区，该区西以郯城—庐江断裂带为界，北以邵店—桑墟断裂为界，南以淮阴—响水口断裂西北为界。该区在晚第三纪以继承性的上升运动为主，实为胶南徐缓稳定上升区的南延部分。第四纪时，由于南部苏北—南黄海持续强烈沉降区沉降运动的影响，致使该区由南而北逐渐沦为沉降，沉降幅度一般在百米左右，而南部灌南一带的最大沉降幅度可达250m。厂址距深大断裂较远，无全新活动断裂通过。

连云港地区尚未发生过较强的地震。据史料记载，1668年7月25日，郯城8.5级强震曾波及本区。连云港境内于1989年8月24日、1990年10月7日、1991年4月23日分别发生了1.2、0.6、0.8三次微地震，地震总的特点是震级小，发震率较低，震中较分散。虽然中远场强震对厂址区造成一定的影响，但未来百年内重复发生强震的可能性不大。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010），规划区所在区域的抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.10g，地震分组属第三组。

综上所述，本项目所在区域的稳定性属基本稳定。

#### 5.4.1.4 地下水的补给、径流及排泄条件

区域内地下水按水力特征分为潜水与承压水两大类，二者有完全不同的补给、径流、排泄条件。

##### （1）潜水的补给、径流、排泄条件

潜水受气象条件影响明显，主要接收大气降水补给，其次接收地表水及深层承压水的越流补给，水平径流迟缓，主要消耗于蒸发，少量排泄于河流及人工开采。属垂直补给蒸发型。

潜水位年变幅约3米左右，明显受降水控制。每年12月至次年3月水位埋深最大，至四月份略有回升。5月因蒸发量大，水位埋深略增。6~9月份水位埋深较小，以后埋深又逐渐增大。降水是控制地下水位的主要因素，每次降雨后24~48小时地下水位出现峰值。河水大部分时间接受地下水的补给，只有雨后数日内或由人工翻水后的短时间内补给地下水，蒸发是地下水消耗的主要因素。

##### （2）承压水的补给、径流、排泄条件

项目所在地区承压水层深埋与地下，极难接受当地大气降水及地表水的补给，补给区应在泗洪及扬州以西地区，源远流长，因而承压水动态平衡，无季节性变化，且运动滞缓，承压水的运动方向可分为水平和垂直方向，水平方向运动即水平径流，垂直方向的运动则指不同含水层之间的越流补给、总的来说承压水运动十分缓慢，过程复杂，除了古河道为主要通

道的水平径流外，垂直径流往往是区域内承压水运动的主要方式。

#### 5.4.2 地下水环境影响途径分析

##### 1、正常工况地下水环境影响分析

污染物主要通过包气带入渗进入地下水。污染物渗入地下水的快慢和入渗量，与包气带介质岩性、厚度和物质成分密切相关。污染物主要通过包气带入渗进入地下水。污染物渗入地下水的快慢和入渗量，与包气带介质岩性、厚度和物质成分密切相关。

正常情况下，本项目产生冲洗废水、生活污水全部收集进入缺氧反应池进行处理。污水收集管道、集水池、调节池、缺氧反应池底部均用采用专用钢混及防渗处理，可以有效的防止废水发生渗漏现象。因此项目废水排放对地下水的影响可得到有效的避免。鸡舍、鸡粪处理区采取防渗、防溢流等措施，本项目采用干法清理出鸡粪直接送往鸡粪处理区，项目产生的固废不会对地下水产生污染。

通过以上分析可以看出，本项目在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著影响。

##### 2、非正常工况地下水环境影响途径分析

在非正常工况或者事故情况下，本项目可能对区域地下水造成影响。通过对项目建设内容分析，非正常工况下或事故情况下拟建项目对地下水的可能影响的途径有：

①鸡粪处理区和污水处理设施的底部、集水池、调节池、缺氧池等出现破损，导致较长一段时间内废水通过裂口渗入地下影响地下水质；

②鸡舍饲养过程出现粪污泄漏，渗入地下从而引起地下水污染；

③鸡粪处理区地面泄漏，沥出的水分渗入地下从而引起地下水污染。

项目非正常工况下或事故情况下对地下水的各种潜在污染源、影响途径及影响分析见表 5.4-1。

表 5.4-1 非正常工况下地下室污染途径一览表

| 潜在污染源       | 潜在污染途径                                          | 主要污染物                           | 影响分析                                         |
|-------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|
| 集水池、调节池、缺氧池 | 集水池、调节池、缺氧池等底部出现裂缝导致粪污发生泄漏                      | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群 | 由于集水池、调节池、缺氧池泄漏具有隐蔽性，需要较长时间才能发现，可能对地下水造成显著影响 |
| 废水管线        | 将废水由各鸡舍和产污点输送到调节池的废水管线出现破损和泄漏，导致废水渗入周边土壤并进入地下水中 | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群 | 容易察觉出现的泄漏，不易造成大面积的污染                         |
| 鸡舍          | 鸡舍地面出现裂缝，导致粪污发生泄漏                               | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群 | 容易察觉出现的泄漏，不易造成大面积的污染                         |
| 鸡粪处理区       | 鸡粪处理区底部出现裂缝，导致粪污发生泄漏                            | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群 | 容易察觉出现的泄漏，不易造成大面积的污染                         |

非正常工况下厂区对地下水可能造成的影响主要是由于出现泄漏、溢流等，导致污染物进入包气带并最终达到浅层地下水。厂区包气带为粉质粘土，防渗性能中等。一般情况下不会出现大量的持续渗漏，不会导致大范围的地下污染。

### 5.4.3 地下水环境影响分析

由于污水处理主要通过地表管网收集，经处理后实现零排放，对地下水水位变化小，污水的排放对地下水位、流场不会有明显的改变，在厂区一带地层浅层隔水性一般，包气带防污性能等级为“中”。

#### 5.4.3.1 正常工况下地下水环境影响分析

污染物主要通过包气带入渗进入地下水。污染物渗入地下水的快慢和入渗量，与包气带介质岩性、厚度和物质成分密切相关。污染物主要通过包气带入渗进入地下水。污染物渗入地下水的快慢和入渗量，与包气带介质岩性、厚度和物质成分密切相关。正常情况下，本项目产生鸡舍、孵化厂冲洗废水、生活污水全部收集进入污水处理站进行处理。

污水收集管道、集水池、缺氧反应池底部均用专用钢混及防渗处理，可以有效的防止废水发生渗漏现象。因此，项目废水排放对地下水的影响可得到有效的避免。

#### (2) 情景设置

本项目为养殖类项目，污水处理站废水收集池、输送管道、处理池等设施，均按照《城市污水处理厂工程质量验收规范》（GB50334-2002）规定设计地下水污染防渗措施，保证每座水池完工后，必须进行满水的渗漏试验，在满水试验中应进行外观检查，不得有漏水现象，可不进行正常状况情景下的预测。企业运营期最可能发生污染物下渗地下水污染的情景为污水池发生事故破损泄漏等导致废水下渗，造成地下水污染。

#### 5.4.3.2 非正常工况下地下水环境影响分析

考虑到冲洗废水进入污水处理站发生输送管道破裂导致废水泄漏等。在非正常工况下，渗漏的废水随着地势向周围扩散，废水通过具有较好透水性的细砂、粉砂向泄漏源四周的土壤渗透，下渗至粘土隔水层顶部后，受阻隔作用转为横向扩散，在隔水层顶板上部形成滞流或沿地形向下游径流，在沟壑地带出露转化为地表水。

##### 1、工况分析

非正常工况下，若排污设备出现故障，污水池出现开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，废水将直接进入地下水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。非正常状况下污染物的泄漏量按照日产生量的 5% 计算。

##### 2、预测因子

本项目废水中主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  和氨氮，且  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  和氨氮均为非持续性污染物，其中  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  的百分含量较高，因此主要考虑  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 。虽然  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  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的大小。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  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  代替  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ，本项目  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  的最大浓度为  $1261\text{mg/L}$ ，数据表明高锰酸盐指数一般来说是  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  的 40%~50%，因此模拟预测时  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  浓度为  $500\text{mg/L}$ 。

##### 3、预测模型

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价中可采用解析法。本建设项目厂区水文地质条件相对简单，污染物排放对地下水流场没有明显影响，评价区内含水层参数基本不变，因此本报告采用解析法对地下水环境影响进行预测。

非正常工况下，考虑防渗失效，污染物瞬时泄漏进入地下水，排放形式可以概化为点源；排放规律可以概化为瞬时排放，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为平面瞬时注入式点源的一维稳定流二维水动力弥散问题，非正常状况按照日产生量的 5% 计算。非正常工况，泄漏按照此状况发生 10 天后被发现，采取控制措施停止泄露。非正常工况  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  的源强见下表。

表5.4-2 非正常工况下的预测源强

| 工况    | 废水来源            | 污染物                      | 污染物浓度<br>(mg/L) | 废水泄漏量<br>(m <sup>3</sup> /d) | 泄漏源强<br>(kg) |
|-------|-----------------|--------------------------|-----------------|------------------------------|--------------|
| 非正常工况 | 鸡舍、孵化厂冲洗废水、生活污水 | $\text{COD}_{\text{Mn}}$ | 500             | 69.8                         | 34.9         |

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，概化条件为一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入。其解析解为：

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

$C_{(x, t)}$ —t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m—注入的示踪剂质量，kg；

w—横截面面积，m<sup>2</sup>；

u—水流流速，m/d；

$n_e$ —有效孔密度，无量纲；



$D_L$ —纵向弥散系数,  $m^2/d$ ;

$\pi$ —圆周率。

#### 4、预测参数

##### (1) 渗透系数

渗透系数取值参数参考《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中附录 B 表 B.1 的经验值表, 根据区域地勘资料, 项目所在地主要地层为粉质粘土夹粉土, 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

根据区域地质资料, 有效孔隙度按 0.3 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 5.2-2)。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 3.96m。

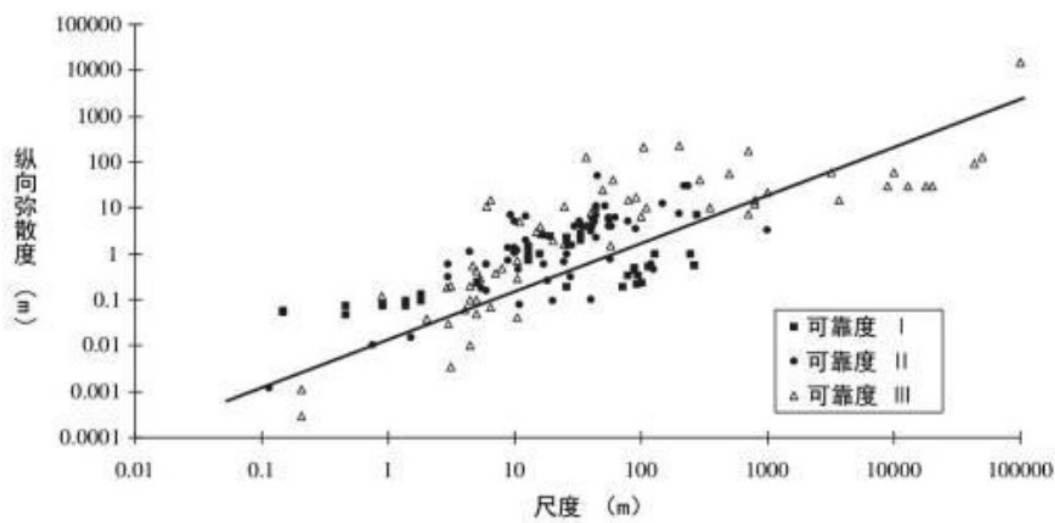


图 5.2-2 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表5.4-3 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：

$$U=K\times I/n; D_L=aL\times U^m; D_T=aT\times U^m$$

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；D<sub>L</sub>—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；D<sub>T</sub>—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 5.4-3。

表5.4-3 计算参数一览表

| 含水层 \ 参数 | 水流速度 U (m/d)         | 纵向弥散系数 (m <sup>2</sup> /d) | 污染源强 C <sub>0</sub> (mg/L) |
|----------|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| 项目建设区含水层 | 1.1×10 <sup>-3</sup> | 2.4×10 <sup>-3</sup>       | 500                        |

5、预测结果

非正常状况下，当集水池出现局部防渗失效，废水以点源瞬时泄漏进入地下水。非正常状况污染物运移范围计算分别见表 5.2-22。

**表5.4-4 非正常状况下高锰酸盐污染物运移范围预测结果表**

| 时间    | 距离 (m)    | 2     | 5     | 10    | 20   | 50   |
|-------|-----------|-------|-------|-------|------|------|
| 100d  | 浓度 (mg/L) | 1.2   | 2.5   | 0.8   | 0.8  | 0.8  |
|       | 污染指数      | 0.83  | 0.83  | 0.83  | 0.83 | 0.83 |
| 1000d | 浓度 (mg/L) | 30.50 | 24.30 | 10.30 | 1.20 | 0.50 |
|       | 污染指数      | 10.17 | 8.10  | 3.43  | 0.40 | 0.17 |
| 10 年  | 浓度 (mg/L) | 22.50 | 13.70 | 3.80  | 0.50 | 0.50 |
|       | 污染指数      | 7.50  | 4.57  | 1.27  | 0.17 | 0.17 |
| 20 年  | 浓度 (mg/L) | 16.80 | 8.70  | 4.20  | 0.70 | 0.50 |
|       | 污染指数      | 5.60  | 2.90  | 1.40  | 0.23 | 0.17 |

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 II 类水标准。

预测结果分析：

#### （1）对厂界地下水的污染影响

本项目主要地下水污染源（集水池）距离厂界约 200m。从上表中可以看出，非正常工况下，按照正常工况下污染物的泄漏量按照日产生量的 50% 计算预测，项目厂界地下水环境质量不会超标。

#### （2）对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。区内第I、第II含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

### 5.4.4 地下水影响评价结论

本项目主要地下水污染源（集水池）正常和非正常工况下，厂界地下水环境质量不会超标。

若本项目渗滤液在无防渗条件下渗，20 年内对周围地下水影响范围较小。本项目在建设的各个不同阶段，除厂界内小范围以外地区，均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关标准要求。在本项目采取环保措施后，能够阻止厂界内小范围超标区域的污染，可满足《地下水质量

标准》（GB/T14848-2017）相关标准要求。

## 5.5 噪声预测评价

### 5.5.1 噪声源强

根据工程分析，建设项目噪声源主要为鸡鸣叫、风机、水泵、水泵和通风设备等。根据同类型企业类比调查分析可知，本项目主要噪声源强见表 5.5-1。

表5.5-1 噪声源强一览表

| 序号 | 噪声源         | 单台设备<br>噪声值<br>(dB (A)) | 数量<br>(台) | 所在车间<br>名称 | 离厂界最近<br>距离 (m) | 治理措施          | 降噪效果<br>(dB (A)) |
|----|-------------|-------------------------|-----------|------------|-----------------|---------------|------------------|
| 1  | 鸡舍通风设备      | 85                      | 35        | 鸡舍         | N, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 2  | 上料机、电机及输送设备 | 80                      | 35        |            | N, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 3  | 刮粪履带        | 80                      | 35        |            | N, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 4  | 鸡鸣叫         | 70                      | /         |            | N, 20           | 避免饥饿及惊吓，建筑隔声等 | 20               |
| 5  | 风机          | 90                      | 2         |            | N, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 6  | 水泵          | 85                      | 3         |            | N, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 7  | 孵化机         | 75                      | 54        | 孵化厂        | E, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 8  | 出雏机         | 75                      | 72        |            | E, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 9  | 低温高压柱塞泵     | 85                      | 1         | 气化站        | E, 20           | 减振、隔声         | 25               |
| 10 | 气化器         | 75                      | 2         |            |                 |               | 25               |

### 5.5.2 预测模式

根据工程分析提供的噪声源参数和设备的安装位置，选用等距离衰减模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源及声环境本底值叠加。

(1) 点声源等距离衰减模型为：

$$LP = Lw - 20 \lg r - 8 + 10 \lg Q - \sum_{i=1}^3 \Delta Li$$

式中：LP—距声源 r 米处的声压级 dB(A)；

Lw—点声源的声功率级 dB(A)；

r—评价点距声源的径向距离(m)；

Q—声源的指向性因子；

$\Delta L_i$ —屏障衰减，一般考虑厚壁屏障衰减、空气吸声衰减和温度影响衰减。

(2) 对于室内的噪声源还考虑室内声压级分布和厂房隔声，计算模型为：

①室内声压级公式：

$$SPL = SWL + 10 \log\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： SPL 室内墙壁某一点处声压级分布 dB(A)；

SWL 独立噪声设备的声功率级 dB(A)；

R 房间常数；

r 室内某点距声源的距离(m)；

Q 独立声源的指向性系数。

②厂房内隔声量公式：

$$Tc = \sum_{i=1}^n S_i \cdot T_i / \sum_{i=1}^n S_i$$

式中： Tc 组合墙的平均透射系数；

Ti 组合墙中不同结构的透射系数；

Si 组合墙中不同结构所占的面积；

n 组合墙中不同结构类型的种类数。

(3) 多声源迭加计算公式为：

$$L_{Tp} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{L_{Pi}/10} \right]$$

### 5.5.3 噪声环境影响预测结果

考虑噪声距离衰减和减振、隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表 5.5-2。

表5.5-2 本项目各预测点贡献值一览表 单位: dB (A)

| 产生位置 | 噪声源         | 东厂界  | 南厂界  | 西厂界  | 北厂界  |
|------|-------------|------|------|------|------|
| 鸡舍区  | 鸡舍通风设备      | 23.0 | 26.4 | 32.9 | 32.8 |
|      | 上料机、电机及输送设备 | 20.5 | 23.6 | 29.4 | 29.3 |
|      | 刮粪履带        | 21.6 | 24.9 | 30.9 | 30.9 |
|      | 鸡鸣叫         | 29.8 | 28.3 | 22.1 | 24.1 |
|      | 风机          | 26.6 | 25.2 | 19.7 | 21.5 |
|      | 水泵          | 28.1 | 26.6 | 20.7 | 22.6 |
| 孵化厂  | 孵化机         | 23.3 | 26.6 | 32.8 | 32.7 |
|      | 出雏机         | 20.8 | 23.7 | 29.3 | 29.2 |
|      | 低温高压柱塞泵     | 21.9 | 25.0 | 30.9 | 30.8 |
| 液化气站 | 气化器         | 26.2 | 30.5 | 37.6 | 37.2 |
|      | 叠加值         | 38.2 | 37.3 | 40.8 | 41.3 |

本项目各预测点的贡献值与背景值叠加后各测点噪声最终预测结果见表 5.5-3。

表5.5-3 与背景值叠加后各测点噪声最终预测结果表 单位: dB (A)

| 厂界     |         | 东厂界  | 南厂界  | 西厂界  | 北厂界  |
|--------|---------|------|------|------|------|
| 本项目贡献值 |         | 38.2 | 37.3 | 40.8 | 41.3 |
| 背景值    | 昼间(最大值) | 48   | 46   | 47   | 47   |
|        | 夜间(最大值) | 41   | 40   | 41   | 41   |
| 预测值    | 昼间      | 48.1 | 46.2 | 47.2 | 47.2 |
|        | 夜间      | 42.3 | 41.2 | 42.5 | 42.7 |
| 达标情况   | 昼间      | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   |
|        | 夜间      | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   |

预测结果表明, 本项目建成投产后, 养殖场场界噪声能够达到《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)。

为保证厂界噪声值长期稳定达标, 建设单位仍应严格执行本评价中提出的噪声治理措施, 首先应选择低噪型设备、合理布局, 将高噪声设备置于室内并尽可能远离厂界, 其次需要采取适当的隔声降噪措施, 特别是对距厂界较近的泵类采取一定的降噪措施, 如将泵类置于室内并保证其密闭性(如房间采用双层隔声门窗或内壁设置吸收材料)或建隔声罩。

## 5.6 固体废物环境影响分析

### 5.6.1 固体废物处置方案分析

本项目固体废物利用处置方式见表5.6-1。

表5.6-1 项目固废产生量及处理方式

| 序号 | 固废名称  | 产生工序  | 形态 | 主要成分        | 有害成分 | 预计产生量(t/a) | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产废周期 | 危险性 | 污染防治措施                           |
|----|-------|-------|----|-------------|------|------------|--------|------------|------|-----|----------------------------------|
| 1  | 鸡粪    | 鸡饲养   | 固态 | 鸡粪          | /    | 26616.53   | 99     | /          | 定期清理 | /   | 采用静态好氧堆肥发酵处理制作成有机肥原料             |
| 2  | 污泥    | 污水处理  | 固态 | 污水站污泥       | /    | 38.01      | 99     | /          | 定期清理 | /   | 后外售灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作成有机肥料合利用 |
| 3  | 病死鸡   | 鸡饲养   | 固态 | 病死鸡雏        | /    | 32.49      | 99     | /          | 不定期  | /   | 采用动物尸体降解处理机处理，处理后得到的             |
| 4  | 死胚蛋   | 孵化    | 固态 | 死胚蛋         | /    | 126.19     | 99     | /          | 定期清理 | /   | 有机肥原料外售给灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有   |
| 5  | 蛋壳    | 孵化    | 固态 | 蛋壳          | /    | 350.52     | 99     | /          | 定期清理 | /   | 机肥料                              |
| 6  | 废包装材料 | 饲料包装  | 固态 | 饲料包装        | /    | 1.8        | 99     | /          | 定期清理 |     | 厂家回收                             |
| 7  | 医疗垃圾  | 防疫    | 固态 | 瓶子、注射器等     | 危险废物 | 0.48       | HW01   | 900-001-01 | 定期处置 | In  | 委托光大环保(连云港)废弃物处理有限公司处置           |
| 8  | 生活垃圾  | 办公、生活 | 固态 | 废纸张、废塑料包装袋等 | /    | 36.5       | 99     | /          | 定期清理 | /   | 环卫部门定期清运                         |

本项目的处置措施符合国家相关法律、法规、标准要求，污染控制措施技术、经济可行。建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》不向环境排放，并能给企业创造良好的经济效益。

### 5.6.2 固废环境影响分析

#### （1）固废废物贮存场所环境影响分析

①本项目一般固废暂存区和危险废物暂存区按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部 2013 年第 36 号公告）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部 2013 年第 36 号公告）的要求规范建设和维护使用，采取防雨、防风、防渗、防漏等措施，防止废液泄漏而污染到土壤甚至地下水。

②本项目设有危废暂存库 10m<sup>2</sup>，位于污水处理站东侧。

本项目危险废物暂存周期为 6 个月，则暂存量为 0.24t，本项目设置的 10m<sup>2</sup> 危废暂存库，可容纳 15t 的废物，满足危险废物暂存的需求。

③设有鸡粪处理区 1 座，共占地 9272m<sup>2</sup>，位于厂区西侧，包括鸡粪暂存区（5000m<sup>3</sup>）、搅拌混合区（2000m<sup>3</sup>）和鸡粪处理区（2272m<sup>3</sup>）。本项目产生的鸡粪约 72.9t/d（26616.53t/a），暂存周期为 1 个月，最大暂存量为 2187。鸡粪处理区 5000m<sup>2</sup>，最大可暂存 5000t 的鸡粪，满足本项目鸡粪的暂存需求。

④本项目产生的固体废物分类收集、分类贮存，不将危险废物与一般固废混合贮存，危险废物与一般固废分开贮存，避免互相污染，甚至造成环境二次污染。

## （2）运输过程环境影响分析

本项目产生的固体废物的包装、运输过程中严格管理，事前检查包装是否完好、是否存在发生跑冒滴漏的潜在风险。鸡粪、污泥贮存于鸡粪处理区；病死鸡、死胚蛋、蛋壳无害化处理后，暂存于鸡粪处理区；医疗废物袋装后贮存于危废暂存库；生活垃圾袋装收集并暂存于厂内垃圾间内。

本项目产生的危险废物的外运处置由相应的协议资质单位负责运输环节。运输过程中安全管理和处置均由相关资质单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由相关资质单位统一委派。避免运输中有洒落、泄漏，若处理不当，会造成大气环境污染并危害到土壤甚至地下水。

综上所述，项目所产生的所有固体废弃物均得到合理处理处置，实现零排放，对周围环境不会产生二次污染。

## 5.7 土壤环境影响分析与评价

本项目畜禽养殖废水主要污染物为 COD、氨氮等易降解污染物，不涉及《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准（试行）》里的重金属等污染物，主要物质为土壤肥料，且废水生化处理后用于农灌，不外排。农灌水是处理后满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和



《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）的尾水，水质较好，对土壤和地下水影响分析见 5.4.3 部分。

本项目做好场内防渗，在场区范围内设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，将鸡粪处理区、危废仓库、污水处理站、事故池、粪污管道区域设为重点防渗区；鸡舍、尾水暂存池、物流道路、磅房设为一般防渗区，将办公房、门卫、配电房设为简单防渗。当污水处理装置出现故障、农灌出水监测超过标准时，将立即停止出水，把超标废水切换至事故池，待检修完毕后再进入污水处理系统，落实好上述措施基本不对土壤环境造成影响。

## 5.8 生态环境影响分析

### 5.8.1 生态环境现状

本工程建设于连云港市灌云县南岗乡东园村，项目所在区域建设前项目所在地主要为一般农田，项目周围土地利用状况为农田用地，是人类按一定要求对自然生态系统进行积极干预改造下形成的生态系统，物种种类以水稻、小麦和玉米为主，依靠灌溉、施肥等物质和能量的输入，农产品的输出维持其系统，它是以经济生产、自然再生产交织在一起，构成与社会经济区互相反馈的生态经济系统。

根据调查，项目区域 $5\text{km}^2$ 范围内无珍稀濒危动植物，无文物古迹保护单位。本项目对生态环境的影响主要是土地利用的变化、以及周围种植结构的改变。

本项目所在地块距离古泊善后河（灌云县）清水通道维护区最近直线距离约 $2.1\text{km}$ （东南侧），本项目不在江苏省国家级生态保护红线规划区域内，不占用江苏省生态空间管控区域规划规定的任何生态空间管控区域，与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》要求相符。

### 5.8.2 生态环境影响分析

建设项目工程区所在区域主要动物以家禽为主，经调查，评价区内未发现国家或者省级珍稀保护动物分布。工程受影响的动物种类主要为该区域常见的两栖类和爬行类，施工期间应加以保护，工程建成后基本不会对输送管道两侧的动物产生阻隔作用。因此，建设项目管线工程对生态环境影响较小。

项目废水经污水处理站处理后，废水部分用于厂区绿化，剩余部分用于厂区及周边农田灌溉，对生态环境影响较小。项目大气污染源排放主要为恶臭气体，恶臭气体经分子膜发酵、喷洒除臭剂、密闭收集、绿化吸收阻隔后，对大气环境影响较小。本项目固废均得到妥善处置，运营期固体废物的排放量为零。综上，本项目产生三废均得到合理有效处置，对生态红线区的负面影响较小。

### 5.8.3 小结

1、根据工程占地、排污等生态影响的特征，结合生态评价导则的要求，本项目重点是工程场区占地对生态环境的影响。

2、在工程建设过程中，受挖填土方、修筑道路等工程行为的影响，部分植被地段和植物多样性将受到破坏，但总的植被分布格局不会被打破。

3、项目建成后，随着运营期的不断延长，项目周边的生境会受人为活动的影响将会增加，导致原有生态环境结构发生一定调整，项目场地使陆生动物的栖息地环境丧失污染物排放影响会对动、植物造成有害影响，但在积极实施生态恢复与防治的情况下其将被控制在一定的范围内。

4、从总体上看，工程建设对生态环境的影响较小，但必须要求各污染物按照各处理措施严格执行，并加大场区以及其周围地区的绿化面积，这样才能保证生态环境不会受到严重破坏。

5、工程在对周围生态环境产生不利影响的同时，废水用于灌溉、绿化，鸡粪外售给灌云农环能源环境科技有限公司综合利用，减少了化肥的使用，

提高了农作物的产量和质量，可见，本工程的建设对周围农业环境有很大的有益作用。

## 5.9 环境风险分析

### 5.9.1 大气环境风险分析

#### 5.9.1.1 甲烷泄漏事故环境风险分析

##### 1、火灾爆炸影响分析

当发生液化天然气泄漏时，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。液化天然气蒸气的密度比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

爆炸是突发性的能量释放，造成大气中破坏性的冲击波、爆炸碎片等形成抛射物，造成危害。本项目的液化天然气为易燃化学品，在其储存过程中有因其发生泄漏而引发火灾、爆炸的可能，液化天然气危险表现为蒸气云火灾、爆炸。

##### 2、次生/伴生污染影响

液化天然气一旦发生重大火灾、爆炸等突发环境事件，会产生次生/伴生污染，事故状态下的次生伴生污染见表 5.8-1。事故状态下次生危害途径为通过大气扩散影响周围环境，影响到周围居民等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作人员或其他人员造成伤害。

液化天然气对人体的伤害主要是吸入给人的健康造成危害，中毒症状有头晕、头痛、嗜睡和酒醉状态，严重者可昏迷。高浓度时能使人窒息。

表5.9-1 事故状态下次生/伴生污染一览表

| 序号 | 物料名称  | 次生/伴生危害产物 | 次生危害途径                                                                     |
|----|-------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 液化天然气 | 一氧化碳、二氧化碳 | 通过大气扩散影响周边大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而影响周边居民等环境保护目标，对近距离人员造成伤害。可造成人员头晕、睡眠不佳等症状。 |

#### 5.9.1.2 除臭系统故障环境风险分析

恶臭是大气、水、废弃物等物质中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉而被感知的一种嗅觉污染。恶臭物质的种类很多，其中对人体健康

危害较大的主要有：硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、甲醛、三甲胺和酚类等。为了避免恶臭气体对周围居民以及环境造成影响，项目采用集气装置收集臭气至除臭塔进行脱臭处理，当集气装置或除臭塔故障时，未经处理的恶臭气体会扩散至周围大气环境，从而对场区内工作人员、附件居民以及周围大气环境产生很大影响。

## 5.9.2 地下水环境风险分析

### 5.9.2.1 污水处理设施故障对地下水的影响

根据 5.4.3.2 非正常工况下地下水环境影响分析预测结果：

#### （1）对厂界地下水的污染影响

本项目主要地下水污染源（集水池）距离厂界约 200m。从上表中可以看出，非正常工况下，按照正常工况下污染物的泄漏量按照日产生量的 5% 计算预测，项目厂界地下水环境质量不会超标。

#### （2）对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。区内第I、第II含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

### 5.9.2.2 事故废水排放对古泊善后河清水通道维护区的影响

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。本项目所在位置距离古泊善后河（灌云县）清水通道维护区约为 2.1km，距离较远，且中间有大面积的农田相隔。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。因此，事故废水不会对古泊善后河（灌云

县)清水通道维护区造成影响。

### 5.9.2.3 回灌水污染土壤和地下水环境后果分析

本项目农灌水经植物吸收,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,有机物含量较低,且主要是农田土壤所需肥料,对土壤影响较小。尾水经生物降解,污染物很难进入地下水,对地下水的影响较小。

### 5.9.3 地表水环境风险分析

#### (1) 风险源强

主要风险源为农田灌水部分流失,根据相似工程研究,田间有机肥流失占 3-7%,本次风险按最不利 10%流失率考虑,部分农田灌溉水通过田间周边河沟进入地表水体污染水环境,农田灌溉水流失量 2047.8 (40955.87/2\*10%) m<sup>3</sup>/a, COD 含量为 276kg/a。

#### (2) 风险影响预测

回灌水部分流失,直接排入地表水体,主要考虑 COD 为主要污染物,排放量为 0.276t/a,泄露按照 1d 考虑,即事故发生后,1d 内组织人员抢险封堵完毕, COD 泄露量为 0.77kg。因 COD 泄露量较少,进入水体后易降解,本次预测按非持久性污染物考虑。

#### (1) 预测模式

平直河流距离泄漏点下游某处的 COD 值按瞬时排放点源模式计算:

$$C_{\max}(x) = \frac{M}{2A\sqrt{\pi D_L \frac{x}{u}}} \exp\left(-\frac{Kx}{u}\right)$$

式中: C<sub>max</sub> (X) —泄漏点协议 X<sub>m</sub> 处 COD 浓度最大值, mg/L;

M—排放源强, g;

A—河流横断面积, m<sup>2</sup>;

u—流速, m/s;

K—反应系数，s<sup>-1</sup>，COD 按非持久性污染物考虑，取 0.06d<sup>-1</sup>；

DL—纵向离散系数，m<sup>2</sup>/s，按 Fischer 法计算，其中 B 为河流宽度，h 为河流深度，u\*为摩阻流速， $u^* = \sqrt{ghi}$ ，i 为河流底坡。

## （2）预测水文条件

滂沟河：平均河宽 20m、平均水深 3m、平均河流底坡 0.0002、枯水期设计流量按照 16m<sup>3</sup>/s 计算。

## （3）预测结果

由于 COD 溶解于水中随水流输移扩散，根据预测结果，位于事故下游 100m 处的 COD 包络面积最大浓度为 0.01524mg/L，下游 5000m 处的 COD 包络面积最大浓度为 0.001531mg/L。水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，COD 的污染限值在 20mg/L，因此回灌水泄漏入河事故发生后，因降解作用，对滂沟河水质影响甚微。为进一步降低回灌水污染地表水风险，本项目做好农田回灌水围护截留措施，基本不影响地表水环境。

## 6 环境保护措施及其可行性论证

为了全面贯彻落实国务院《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发 [2005]39 号），实现可持续发展的战略，使主要污染物的排放总量能得到有效控制，本环评结合本项目的工程特点和当前成熟可靠的污染治理技术，提出能够使本项目各污染物达标排放的污染治理设施，并从经济和技术的角度进行深入分析和论证。

### 6.1 施工期污染防治措施

#### 6.1.1 施工期扬尘污染防治措施

##### 6.1.1.1 施工扬尘

对施工扬尘拟采取以下措施减少对大气环境的影响：

（1）限制进出施工区车辆的行驶速度，进出车辆速度尽量放缓，不易过快，并在出口处设置清洗槽，定时清洗车辆轮胎；

（2）对运输粉状物料的车辆，加盖遮挡物或者采用密闭运输的方式，减少沿途漏撒粉尘对环境的影响；

（3）对施工场地进行适量的洒水，可大大减少扬尘量；

（4）对施工现场建筑材料堆场附近进行洒水降尘。在晴朗无风天气一般一天最少 2 次，若遇大风或干燥天气，应增加洒水次数。场地洒水后，扬尘量能降低 70%；

（5）减少建筑物料的露天堆放，尤其是粉状物料的堆放，在物料堆放处加盖遮挡物，避免扬尘的影响；

（6）加强粉状建材物料转运与使用的管理，合理装卸，如需要灰渣、水泥等，运输时应采用密闭式槽车运输；

（7）在施工现场四周应修不低于 2.5m 高围挡、维护防护墙或安装遮挡设施，实行封闭式施工；

洒水可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验结果见表 6.1-1。

表 6.1-1 洒水试验资料一览表

| 距路边距离 (m)                      |     | 5     | 20    | 50   | 100  |
|--------------------------------|-----|-------|-------|------|------|
| TSP 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 不洒水 | 10.14 | 2.810 | 1.15 | 0.86 |
|                                | 洒水  | 2.01  | 1.40  | 0.68 | 0.60 |

### 6.1.1.2 施工机械尾气

采用先进的设备，优质柴油，通过空气的稀释扩散及自净作用可大大降低对环境的影响。

本环评采取的措施在建筑施工进程普遍采用，根据实际施工情况效果较好，可大大减少施工废气对环境的影响，所采取措施是可行的。

### 6.1.2 施工废水防治措施及可行性分析

#### (1) 生活污水

建立临时厕所，经临时化粪池处理后，由周边村民外运，灌溉农田，可减少耕地化肥的施用量，有利于保护环境。

#### (2) 施工废水

施工废水经隔油、沉淀池处理后，用于洒水抑尘，根据对建筑施工现场的调查，此方法普遍采用，能节约用水，处理效果较好。

### 6.1.3 施工噪声防治措施及可行性分析

针对建筑施工特点，本环评建议采取以下措施：

(1) 对产生高噪声的设备，建议在其外加盖简易棚。

(2) 对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷，并辅之以一定的减缓措施，如铺设草包等。

(3) 对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

根据对施工现场调查及预测，采取措施后，施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，采取的措施是可行的。



#### 6.1.4 施工固体废物防治措施及可行性分析

- (1) 生活垃圾集中定点收集，并及时清运，交予当地环卫部门处理；
- (2) 建筑垃圾可回收利用的收集后定点送废品收购站，不可回收的用于现场填埋；
- (3) 工程土方部分用于场区内绿化耕植土，部分用于场地回填。

#### 6.1.5 施工期生态环境保护措施

在施工期间应采取生态环境保护措施，以利于项目建成后的生态环境恢复和建设：

(1) 施工期间项目开发区域的大部分植被将会消失，但应尽量结合绿地建设争取保留项目边缘地带的植被，因为这些物种是适合当地生长条件的乡土植物，是当地植被建设的基础。施工期间尽量保留这些植物群落和物种，并适当地对其进行改造，是改善区域生态环境的良好途径，既可节省复绿开支，也可减少物种的生态入侵及绿地与当地景观不协调的问题。

(2) 水土保持工作应坚持及时、多样、因地制宜、长短期相结合以及总体和局部结合的原则。结合本建设区域的具体情况在施工中可以采取以下对策：

①建设单位在动工前应在必要地段完成拦土堤及护坡垒砌工程，在整体上形成完整的档土墙体系。同时，开边沟，边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流冲刷填土场。

②开发区周围设置防洪墙或淤泥幕，防止对河流的淤积影响。

③在推挖填土工程完成后，工地往往还要裸露一段时间才能完成建设或重新绿化，这就要及时在地面的径流汇集线上设置缓流泥砂阻隔带。阻隔带可以采用透水的高强 PVC 编制带，用角铁或木桩将纺织袋固置于与汇流线相切的方向上，带高一般为 50cm 就已足够，带长可以视地形决定，一般为数米至数十米不等，可以有效地阻止泥沙随径流的初始流动，控制住施工期的水土流失。

④在施工中，要合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，

土方填挖应尽量集中和避开暴雨期，并争取土料随挖随运、随填随压，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷。在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

⑤项目建成以后，及时恢复被扰乱的地域，重新组织未利用的小块土地，种植人工植被，辟为花园或绿地；管理部门应组织人员对区内荒芜的地块栽种人工植被，减少自然的水土流失。

## 6.2 大气污染防治措施

本项目恶臭气体主要来源于鸡舍、鸡粪处理区、污水处理站等处散发的含  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  等气体。鸡舍恶臭源于残留的粪便，鸡舍、鸡粪处理区、污水处理站等是产生恶臭的源头。

### 6.2.1 鸡舍恶臭治理措施

#### （1）及时清理鸡舍

①有资料表明，温度高时恶臭气体浓度高，鸡粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。扩建项目采用自动清粪系统收集，保证粪便尽快从鸡舍内清粪，在鸡舍内加强通风，加速粪便干燥，可减少鸡粪污染。

②为防止蚊蝇孳生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇孳生。

③加强鸡舍与饲料堆放地的灭鼠工作，预防疾病的传播。

#### （2）强化鸡舍消毒措施

①全部鸡舍配备地面消毒设备。

②车棚内设有车辆清洗消毒设施。

③病禽隔离间设置车轮、鞋靴消毒池。

#### （3）科学设计日粮，提高饲料利用率

鸡采用饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭。

产生的污物越多，臭气就越多。提高日粮的消化率，减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后的臭气的产生，这是减少臭气来源的有效措施。

#### （4）合理使用饲料添加剂

日粮中添加酶制剂、酸制剂、EM 制剂、兰丝属植物提取物、沸石等，对控制恶臭具有重要作用。

#### （5）加强鸡舍管理

①在鸡舍保持通风，促进不利气象下污染物的扩散。鸡舍内做好防潮和保暖可以适当减少舍内有害气体含量。

②通过控制饲养密度、采用节水型饮水器等措施抑制或减少臭气的产生。

③鸡舍内做好防潮和保暖可以适当减少舍内有害气体含量。此外，垫草具有较强的吸收有害气体的能力，鸡舍铺设垫草也可减少有害气体。

④鸡舍尾部设置降尘室，降尘室设置降尘网。鸡舍通风换气废气经降尘网去除部分臭气羽毛及臭气颗粒物排放。

#### （6）养鸡场加强绿化

①在场界四周设置高 4~5m 的绿色隔离带，可种树 2~3 排，并加高场区围墙，并种植芳香的木本植物。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。建议选用紫薇、广玉兰等树种；白兰、茉莉、菊花等花草。

②在办公区、职工生活区有足够的绿化，场内空地和公路边尽量植树及种植花草形成多层防护层，以最大限度地防止场区牲畜粪便臭味对周围敏感保护目标居民的影响。

经采取上述综合防治措施后，通过优化饲料+喷洒除臭剂+加强绿化，项目鸡舍恶臭  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级排放标准的要求，不会对周围环境空气和环境敏感点造成明显影响，治理措施可行。

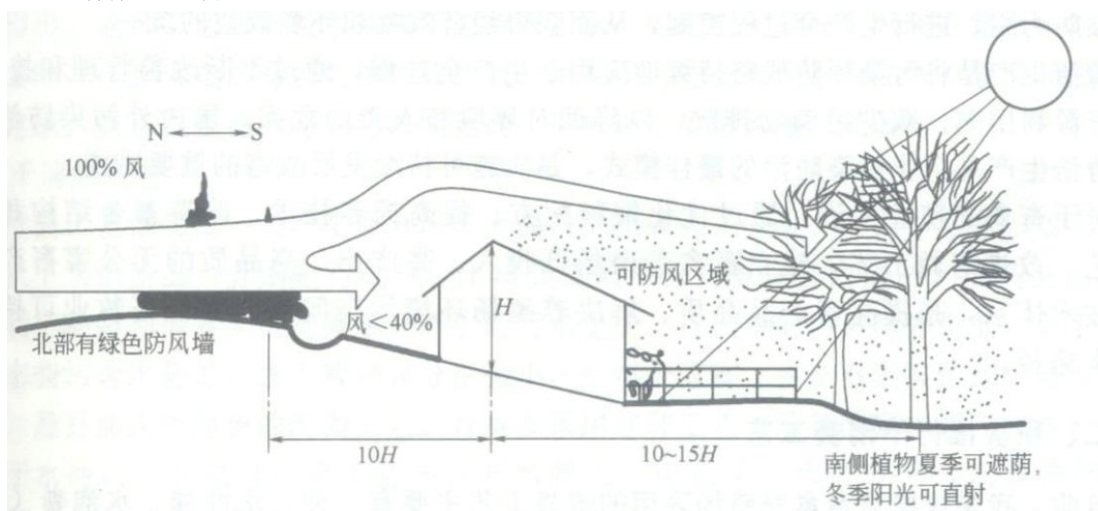


图 6.2-1 绿色植物对气味的吸收过滤作用示意图

## 6.2.2 鸡粪处理区恶臭治理措施

项目将建设鸡粪处理区用于鸡粪的发酵处理生产有机肥原料，采用“生物+分子膜”静态好氧堆肥发酵处理。项目鸡粪处理区鸡粪暂存、搅拌混合、发酵过程会产生一定的臭气，其中主要废气为搅拌混合过程产生的臭气，采取喷洒除臭剂除臭，且混合搅拌区域密闭负压收集经生物除臭塔处理后通过 15m 高的排气筒（H1）排放。

### 1、复合微生物菌剂

项目鸡粪收集后经生物发酵制作有机肥原料。由于鸡粪中含有 N、S 等，在发酵过程会产生含有  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的恶臭。发酵过程添加复合微生物菌剂，具有除味除臭的功能，微生物菌剂一方面可快速分解粪便中的多种小分子蛋白类、脂类和糖类的有机物，促使垫料迅速升温；另一方面，该菌剂的部分功能微生物能产生过氧化氢酶等多种氧化酶，使有机物分解过程中产生的具有臭味的代谢中间产物  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等迅速转化为  $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ ，明显减少了粪便发酵过程中的臭味产生。

### 2、分子膜发酵+除臭剂

鸡粪在发酵过程使用特殊高分子材料制作而成的分子膜覆盖，为堆肥物料创造了一个真正的“气候箱”，与周围环境隔离，发酵过程通过控制系统从堆体底部补充氧气，显著抑制了可产生  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等臭气的厌氧微生物的活性，减少臭味的产生，有效消除臭气外溢。此外，在鸡粪处理区喷砂除臭剂，可有效去除恶臭气体。

### 3、生物除臭塔

项目鸡粪处理区的搅拌混合区域封闭设置为独立的车间，内部密闭（仅在工作人员、物料等进出时开启）负压抽风收集恶臭气体，确保恶臭气体有效收集。搅拌混合恶臭气体通过负压抽风收集，恶臭气体经收集经生物除臭塔处理后引至 15m 高排气筒高空排放。

#### （1）恶臭处理方案比选

目前常用的除臭方法有活性炭吸附法、生物脱臭法、活性氧技术和光催化技术。

### **a、活性炭吸附法**

活性炭吸附法是利用活性炭能吸附臭气中含臭物质的特点，达到脱臭的目的。为了有效地脱臭，通常利用各种不同性质的活性炭，在吸附塔内设置吸附酸性物质的活性炭，吸附碱性物质的活性炭和吸附中性物质的活性炭，臭气和各种活性炭接触后，排出吸附塔。

活性炭吸附法常用于低浓度臭气和脱臭装置的后处理。

### **b、生物脱臭法**

生物滤池除臭法主要包括污染场所密封系统、臭气收集及输送系统和生物滤池。生物滤池池底为布气系统，由带有多个滤头的模压塑料滤板组成，上层为滤料，其厚度根据处理气量的多少来确定。从各种处理构筑物收集的臭气通过鼓风机鼓入滤板下，由滤板均匀分布扩散至滤池，通过滤池内滤料达到去除臭气化合物的目的。

工作原理是采用滤料作为微生物生存的载体，用微生物吞噬空气中的臭气成分。该方法采用普通滤池结构，通过气体与载体上的微生物相接触，被微生物氧化降解，完成除臭的过程。在这个过程中首先将收集的气体加湿，湿度达90%以上；然后通过生物滤池达到除臭的目的。

生物滤池除臭法的主要优点为：

①臭气去除率较高。

②所采用的滤料为经多年经验优化处理的专利无机滤料，具有压降小（20mm-50mm）、比表面积大、停留时间短、占地面积小、不易老化板结等优点。

③由于滤料处理负荷高，因此滤池占地面积省。

④压降小，鼓风机扬程低，因此日常运行能耗低，费用小。

### **c、活性氧技术（AOE）**

利用高频高压静电的特殊脉冲放电方式（活性氧发射管每秒钟发射上

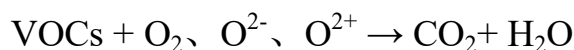
千亿个高能离子），产生高密度的高能活性氧（介于氧分子和臭氧之间的一种过渡态氧），迅速与污染物分子碰撞，激活有机分子，并直接将其破坏；或者高能活性氧激活空气中的氧分子产生二次活性氧，与有机分子发生一系列链式反应，并利用自身反应产生的能量维系氧化反应，进一步氧化有机物质，生成二氧化碳和水以及其他小分子，而且可以在极短的时间内达到很高的处理效率。

由于上述过程是在常温下进行的，因此也称为“低温燃烧”过程，包括了许多种技术和作用，如过氧化氢的催化作用和紫外线作用，这是一个极端复杂的物理过程，产生 $O_2$ 、 $O^{2-}$ 、 $O^{2+}$ 、 $\bullet OH$ 、 $\bullet HO_2$ 、 $\bullet O$ 、 $O$ 等氧簇聚集体，由于具有极强的氧化能力，因此称其为“活性氧”。

根据实验结果，并结合国外采用氧化法处理恶臭的数据，基本确定活性氧AOE设备处理各种恶臭组分的机理和主要产物。恶臭污染物中主要含有的气相污染物有 $H_2S$ 、 $NH_3$ 、 $CH_3SH$ 、VOCs（有机化合物）等。

活性氧去除上述污染物的主要途径有两条：一是在高能电子的瞬时高能量作用下，打开某些有害气体分子的化学键，使其直接分解成单质原子或无害分子；二是在大量高能电子、离子、激发态粒子和氧自由基、氢氧自由基（自由基因带有不成对电子而具有很强的活性）等作用下的氧化分解成无害产物。

其反应机理为：



从上述反应来看，恶臭组分经过AOE设备处理后，将转变为 $NO_x$ 、 $SO_3$ 、 $H_2O$ 等小分子，在一定的浓度下，各种反应的转化率均在95%以上，而且恶臭浓度较低，因此产物的浓度极低，均能被周遍的大气所接受。

#### d、催化技术

光催化技术是一种新型的复合纳米高科技功能的技术，其基本原理是

利用光催化纳米粒子在一定波长的紫外光线照射下受到激发生成电子—空穴对，同时在氧及水的参与下，空穴分解催化剂表面吸附的水产生强氧化性的羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ），羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ），电子使其周围的氧还原成活性离子氧，从而具备极强的氧化—还原作用，利用其强氧化性，将光催化纳米粒子表面的各种污染物氧化，氧化分解空气中低浓度的化学污染物使其无害化，从而达到净化空气的目的。

该技术则采用特征波长范围更广（100nm-400nm）的复合波长紫外线作为纳米光催化剂的激发光源，大大强化纳米光催化去除污染物的效率。

光催化技术的技术特点：

①含污染物空气进入光催化净化区，首先暴露在高强紫外线下，污染物分子被活化，并由于复合波长的作用，产生大量的活性氧分子、活性负离子、光电子及羟基自由基等活性基团；

②活性氧分子及200-300nm波长的紫外线直接杀菌消毒及分解化学污染物；

③200nm-400nm波长的紫外线激发纳米光催化剂产生羟基自由基等强氧化性的活性物质，氧化分解化学污染物及细菌病毒的组份，生成 $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 及无机小分子等无害气体；

④活性氧分子作为良好的电子受体参与光催化反应，实现活性氧氧化与纳米光催化的有效耦合，大大强化纳米光催化去除污染物的效率；

⑤真空紫外线激发产生的低浓度活性氧分子在200nm-400nm波长紫外线，及纳米光催化剂的作用下，分解并产生强氧化性的活性物质。

另外该设备的占地面积较小，运行功率和费用较省。

## （2）项目鸡粪处理搅拌混合区除臭方案的确定

根据以上比选，本项目鸡粪处理搅拌混合区拟采用生物除臭塔。鸡粪处理搅拌混合区为封闭式，设置负压恶臭气体收集处理系统，废气经生物除臭塔处理后通过15m高排气筒排放。

本项目恶臭废气收集及处置措施见表6.2-1。



表 6.2-1 本项目恶臭废气收集及处置措施

| 污染源           | 污染物名称 | 治理措施  | 废气收集情况 | 收集风量                          | 排气筒情况           | 排放方式             |
|---------------|-------|-------|--------|-------------------------------|-----------------|------------------|
| 鸡粪处理<br>搅拌混合区 | 氨、硫化氢 | 生物除臭塔 | 负压收集   | 总风量<br>15000m <sup>3</sup> /h | H1 15m 高<br>排气筒 | 通至车间外排<br>放，连续排放 |

### (3) 废气治理措施可行性分析

#### ①生物除臭塔除臭原理

该方法主要是利用微生物的生物化学作用，使污染物分解，转化为无害的物质。微生物利用恶臭成分作为其生长繁殖所需的基质，通过不同的转化途径将恶臭成分经异化作用最终氧化分解为简单的水、二氧化碳、 $\text{SO}_4^{2-}$ 等无机物，同时经同化作用并利用异化作用过程中所产生的能量，使微生物的生物体得到增长繁殖，为进一步发挥其对有机物的处理能力创造有利的条件。污染物去除的实质是恶臭成分作为营养物质被微生物吸收、代谢及利用。这一过程是物理、化学、物理化学以及生物化学所组成的一个复杂过程。其恶臭污染物转化过程见图 6.2-2。

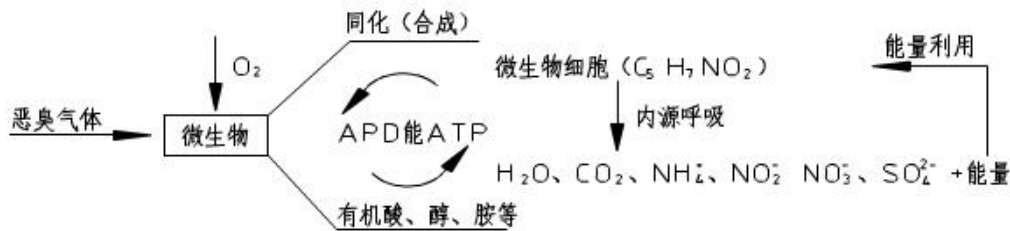


图6.2-2 恶臭污染物转化过程

生物除臭塔运行时，含恶臭物质的气体经过增湿或降温等预处理后，从滤床底部由下往上穿过滤床，通过滤层时恶臭物质从气相转移至水-微生物混合相（生物层），由附着生长在滤料上的微生物的代谢作用而被分解掉。典型的生物除臭塔结构流程见图 6.2-1。

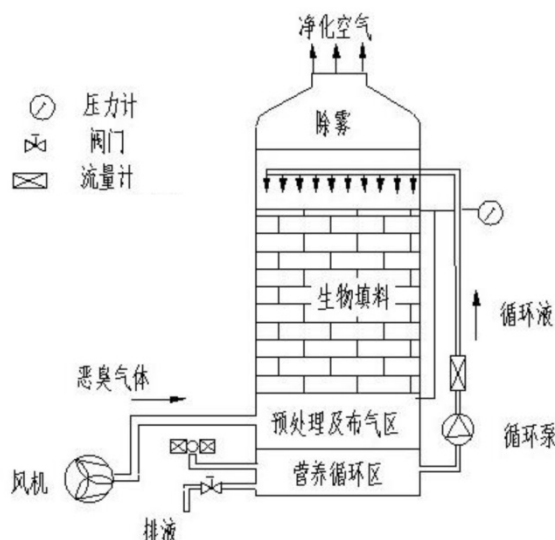


图 6.2-1 生物除臭塔结构流程图

## ②主要工艺参数：

风量：15000m<sup>3</sup>/h；

表面负荷率：200m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·h；

生物活性介质装填高度：1.2m；

外形直径\*高度 =1500×5500mm；

排气筒高度：15m

## （3）可达性分析

综上所述，本项目鸡粪处理搅拌混合区废气经生物除臭塔净化后氨、硫化氢的排放浓度和速率均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 的排放标准值（氨≤30mg/m<sup>3</sup>、0.695kg/h，硫化氢≤5mg/m<sup>3</sup>、0.045kg/h），处理后烟气通过 15m 高排气筒排放。

## （4）类比工程实例

河北亿源肥业有限公司年产2万吨有机肥料项目发酵车间产生的恶臭采用集气罩收集后，经1套生物滤塔处理后，通过15m高排气筒排放。

类比可行性分析：①河北亿源肥业有限公司年产 2 万吨有机肥料项目发酵产生的恶臭污染物与本项目相同；②恶臭源强与本项目鸡粪处理区产生的恶臭源强相当；③河北亿源公司也是采取集气罩收集+生物滤塔处理工

艺，与本项目相似。综上，本项目在污染物种类、排放源强和废气治理措施与河北亿源类似，具有可类比性。

根据该项目竣工环境保护验收报告中检测数据，具体如下：

表 6.2-2 生物滤塔废气产生及排放情况

| 监测定位<br>及时间            | 监测项目    | 单位                 | 监测结果  |       |       |       | 执行标准及<br>标准值 |
|------------------------|---------|--------------------|-------|-------|-------|-------|--------------|
|                        |         |                    | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 最大值   |              |
| 生物滤<br>塔进口<br>2018.2.2 | 标干流量    | Nm <sup>3</sup> /h | 6324  | 6288  | 6295  | 6324  | /            |
|                        | 氨气排放浓度  | mg/Nm <sup>3</sup> | 18.5  | 19.2  | 19.7  | 19.7  | /            |
|                        | 氨气排放速率  | kg/h               | 0.117 | 0.121 | 0.124 | 0.124 | /            |
|                        | 硫化氢排放浓度 | mg/Nm <sup>3</sup> | 5.89  | 6.23  | 6.17  | 6.23  | /            |
|                        | 硫化氢排放速率 | kg/h               | 0.037 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | /            |
| 生物滤<br>塔出口<br>2018.2.2 | 标干流量    | Nm <sup>3</sup> /h | 6520  | 6874  | 6469  | 6874  | GB14554-93   |
|                        | 氨气排放浓度  | mg/Nm <sup>3</sup> | 1.66  | 1.74  | 1.69  | 1.74  | /            |
|                        | 氨气排放速率  | kg/h               | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.012 | ≤4.9         |
|                        | 氨气去除效率  | %                  | 90.7  | 90.1  | 91.2  | /     | /            |
|                        | 硫化氢排放浓度 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0.526 | 0.548 | 0.563 | 0.563 | /            |
|                        | 硫化氢排放速率 | kg/h               | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | ≤0.33        |
|                        | 硫化氢去除率  | %                  | 90.8  | 90.4  | 90.6  | /     | /            |
| 生物滤<br>塔进口<br>2018.2.3 | 标干流量    | Nm <sup>3</sup> /h | 6458  | 6596  | 6479  | 6596  | /            |
|                        | 氨气排放浓度  | mg/Nm <sup>3</sup> | 19.5  | 18.9  | 19.4  | 19.5  | /            |
|                        | 氨气排放速率  | kg/h               | 0.126 | 0.125 | 0.126 | 0.126 | /            |
|                        | 硫化氢排放浓度 | mg/Nm <sup>3</sup> | 6.18  | 6.09  | 6.25  | 6.25  | /            |
|                        | 硫化氢排放速率 | kg/h               | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | /            |
| 生物滤<br>塔出口<br>2018.2.3 | 标干流量    | Nm <sup>3</sup> /h | 6387  | 6455  | 6671  | 6671  | GB14554-93   |
|                        | 氨气排放浓度  | mg/Nm <sup>3</sup> | 1.63  | 1.71  | 1.64  | 1.71  | /            |
|                        | 氨气排放速率  | kg/h               | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | ≤4.9         |
|                        | 氨气去除效率  | %                  | 91.7  | 91.1  | 91.3  | /     | /            |
|                        | 硫化氢排放浓度 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0.552 | 0.538 | 0.555 | 0.555 | /            |
|                        | 硫化氢排放速率 | kg/h               | 0.004 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | ≤0.33        |
|                        | 硫化氢去除率  | %                  | 82.6  | 82.6  | 82.7  | /     | /            |

从上表可以看出，河北亿源肥业有限公司采用的生物滤塔对氨、硫化氢的去除率可以达到 90%，经处理后的氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 的排放标准值要求。从河北亿源肥业有限公司实际运行情况来看，废气去除效率高于本项目设计值。因此本项目设计的污染物去除效率是有保障的。

### 6.2.3 污水处理站恶臭治理措施

项目污水处理站恶臭产生的部位主要是调节池、缺氧池等处理单元运行产生的恶臭气体，主要污染物为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>。污水站调节池、缺氧池等

处理单元池池体加盖，负压收集后废气引至鸡粪处理区搅拌混合废气处理装置生物除臭塔处理，尾气一同由 15m 高的排气筒（H1）排放。废气处理可行性详见 6.2.2 章节。

项目未收集的恶臭废气无组织排放，采取喷洒除臭剂，并在污水处理站周围加强绿化，减少无组织恶臭的排放。

#### 6.2.4 食堂油烟

为达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，食堂应安装油烟净化器（处理风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ）进行净化，处理效率按照 85% 计，经处理后油烟排放量  $4.93\text{kg/a}$ ，排放浓度  $1.69\text{mg}/\text{m}^3$ 。油烟经净化处理后由专用烟道于屋顶 1.5m 排气筒排放，周围半径 20m 范围内无高于排气筒出口高度的易受影响的建筑物。排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放浓度低于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  要求。

#### 6.2.5 排气筒设置合理性分析

全厂共设置 2 根排气筒。具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 有组织污染源与排气筒的对应关系

| 车间              | 污染源    | 污染物名称                                | 排气筒编号 | 排气筒高度 (m) | 排气筒内径 (m) |
|-----------------|--------|--------------------------------------|-------|-----------|-----------|
| 鸡粪处理区<br>(混合搅拌) | 鸡粪暂存处理 | $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ | 1#    | 15        | 0.3       |
| 锅炉房             | 天然气锅炉  | 烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$    | 2#    | 15        | 0.3       |

排气筒设置合理性分析如下：

(1) 项目排气筒均高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，可以保证各污染物的排放浓度和排放标准均达标；同时，排气筒内径的设置均保证烟气流速在合适的范围内。根据大气环境影响预测的结果可知，评价范围内各大气污染物小时浓度最大值均满足相应标准要求。

(2) 本项目鸡粪处理区废气通过 1 根 15m 高排气筒直接排出，锅炉房燃气锅炉废气通过 1 根 15m 高排气筒直接排出。项目排气筒用途明确，可认为项目所设排气筒合理可行。

## 6.2.6 经济可行性分析

根据本项目废气处理的工艺工程建设费用预算,“生物+分子膜”静态好氧堆肥发酵处理投资约为 90 万元,锅炉废气排气筒投资约为 10 万元,其他除臭投资约为 10 万元。通过类比同类型企业实践证明,废气处理工程投资额合理,故本项目废气处理装置的建设从经济上是可行的。

## 6.3 废水污染防治措施及其可行性分析

### 6.3.1 废水污染物产生情况

本项目废水为生活污水、鸡舍和孵化厂冲洗废水。生活污水产生量约为  $8760\text{m}^3/\text{a}$ ;鸡舍、孵化厂冲洗废水为  $42195.87\text{m}^3/\text{a}$ 。经核算,本项目综合废水排放量约即  $50955.87\text{m}^3/\text{a}$ ,其主要污染物浓度见表 3.5.1-3。

### 6.3.2 废水处理方案

#### (1) 废水收集措施

本项目场区排水系统实施清污分流、雨污分流,雨水排入雨水管网后排入周边沟渠;污水通过排水管网进入内污水处理系统处理,不得采用明渠收集。满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中第 4 条“场区布局与清粪工艺”第 2 款“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。”的规定。

#### (2) 废水处理工艺

项目设置 1 座污水处理站,位于厂区中部西侧,各养殖鸡舍、孵化厂污水经铺设的污水管网进入污水处理站处理。本项目污水站均拟采用“固液分离+调节池+兼氧+好氧+沉淀+消毒+人工湿地(水塘)”工艺对该养殖场的废水进行处理,单座污水站设计规模为  $250\text{m}^3/\text{d}$ ,出水达到《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中“水作标准”要求后,部分( $10000\text{m}^3/\text{a}$ )用于厂区绿化,剩余部分( $10955.87\text{m}^3/\text{a}$ )用于厂区及周边农田(企业种植区)灌溉。

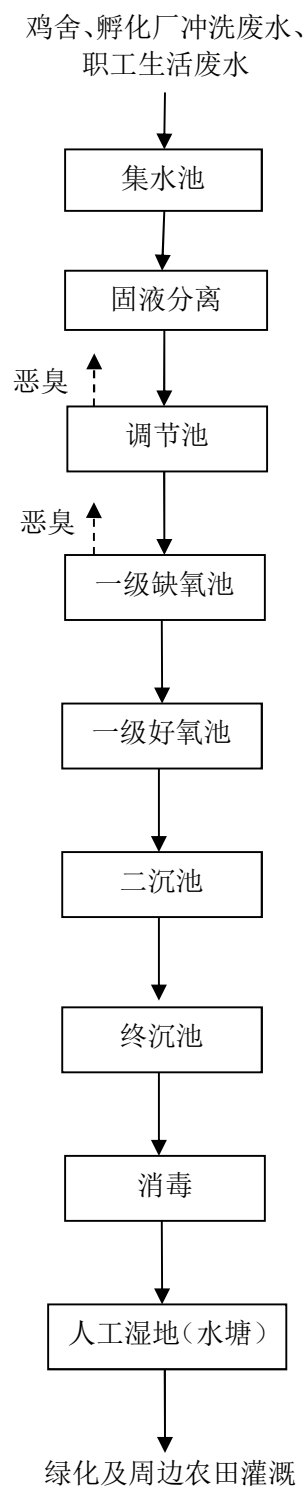


图 6.3-1 项目污水处理工艺流程图

### ①工艺说明

#### a 预处理部分

污水经过场方自建的格栅网将污水的部分 SS 去除，降低污水固体浓度

后再流入污水收集池及管道泵到系统集水池，经固液分离机去除较小的降低后续处理负荷风险，后流进调节池，调节池中设置有曝气系统，废水在调节池中经过曝气，水质和水量充分均化后，通过自动液位控制装置将废水送至下一处理单元。

#### b 一级 AO 系统

根据污水中 COD, 氨氮较高等特点，本污水处理系统主体采用一级 AO 系统对污水中的污染物进行去除，包括一级兼氧池与一级好氧池，利用好氧与兼氧的交替过程实现 COD，尤其是氨氮的降解，两池之间设置混合液回流，使污染物得到充分的降解。

##### 一级缺氧池

污水中氨氮的去除一般需要经过硝化和反硝化两个过程，即在硝化菌的作用下氨氮转变成硝态氮的过程以及硝态氮在反硝化菌的作用下转变成氮气的过程。通常来说硝化过程在好氧条件下进行，而反硝化菌大多在缺氧条件下具有良好的反硝化活性。

由一级好氧池回流进入一级兼氧池的污水中含有大量的硝态氮，异养反硝化菌利用污水中的有机碳源作为电子供体，以硝态氮作为电子受体，以实现脱氮过程。在一级兼氧池中同时实现了 COD，硝酸盐等污染物的降解。为充分保证脱氮过程的进行，以及达到出水要求，混合液回流量设置在  $1\sim 2Q$  ( $Q$  为原污水流量)，必要时投加一定的外加碳源，如小分子有机碳源如甲醇，乙酸等，但其成本较高，根据相关经验，利用生活污水或面粉等作为外加碳源，是比较经济可行的措施。

##### 一级好氧池

污水中的氨氮经过一级好氧池会迅速被氧化成硝态氮，实现硝化过程。另外，一级好氧池中，好氧微生物也能够将部分 COD, BOD 进行氧化分解，进入加强对有机物的去除效果。通过一级好氧池与一级兼氧池的联用，即一级 AO 系统能够较好地去除污水中的 COD, BOD, 氨氮等污染物，而且也在污水处理工程中有非常成熟的应用和良好的效果。

### c 二沉池

在一级 A/O 系统之后设置二沉池，主要为污泥回流作用，以补充一级兼氧池及一级好氧池中流失的污泥。

### d 尾水暂存池

污水经过消毒剂消毒处理后流到尾水暂存池暂存。养鸡废水中含有许多细菌、病毒微生物等，在经过前段的生化处理后，微生物指标可能达不到排放要求，因此，必须在末端消毒池中投加  $\text{NaClO}$  进行消毒，去除水中的大肠菌群等病菌，同时进一步氧化废水中有机污染物，更稳妥保障废水处理达到要求。

### ②工艺特点

本项目废水治理采用缺氧—好氧串联工艺。工艺结合了缺氧处理工艺和好氧处理工艺的的优点而避免了各自的缺点，缺氧处理工艺能耗低、污泥产量低，负荷高，但出水不达标；好氧处理工艺出水水质好，运行稳定，但需能耗，污泥产量较高。

项目污水处理站主要建、构筑物设计参数如下表所示。

表 6.3-1 污水处理站主要建、构筑物

| 序号 | 名称    | 数量 | 长 (m) | 宽 (m) | 高 (m) | 单位           | 总容积/面积 | 备注 |
|----|-------|----|-------|-------|-------|--------------|--------|----|
| 1  | 格栅池   | 1  | 1.00  | 0.80  | 1.20  | $\text{m}^3$ | 0.96   | RC |
| 2  | 集水池   | 1  | 3.50  | 3.00  | 3.50  | $\text{m}^3$ | 36.75  | RC |
| 3  | 调节池   | 1  | 8.33  | 6.00  | 5.0   | $\text{m}^3$ | 250    | RC |
| 4  | 一级缺氧池 | 1  | 7.50  | 4.00  | 5.00  | $\text{m}^3$ | 150.00 | RC |
| 5  | 一级好氧池 | 1  | 7.50  | 4.00  | 5.00  | $\text{m}^3$ | 150.00 | RC |
| 6  | 二沉池   | 1  | 3.00  | 3.00  | 5.00  | $\text{m}^3$ | 45.00  | RC |
| 7  | 清水池   | 1  | 2.00  | 2.00  | 5.00  | $\text{m}^3$ | 20.00  | RC |
| 8  | 控制室   | 1  | 4.00  | 3.50  | 3.50  | $\text{m}^2$ | 14.00  | 砖混 |
| 9  | 风机房   | 1  | 4.50  | 4.00  | 3.50  | $\text{m}^2$ | 18.00  | 砖混 |

## 6.3.3 技术可行性分析

### 1、废水处理水质分析

根据同类项目污水处理设施运行经验，本项目拟采用的废水处理工艺各处理工段对污染物的去除效率见表 6.3-1。



表 6.3-1 工艺预处理效果

| 污染物指标   |      | COD                         | SS     | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N               | TP    | 粪大肠菌群数/(个/100mL) |
|---------|------|-----------------------------|--------|------------------|----------------------------------|-------|------------------|
| 格栅+固液分离 | 进水水质 | 1261                        | 818    | 848              | 194                              | 18    | 18500            |
|         | 出水水质 | 1071.8                      | 153.3  | 721              | 172.52                           | 18    | 18500            |
|         | 去除率  | 15%                         | 81%    | 15%              | 11%                              | -     | -                |
| 一级兼氧池   | 进水水质 | 1071.8                      | 153.3  | 721              | 172.52                           | 18    | 18500            |
|         | 出水水质 | 572.5                       | 122.64 | 252.2            | 145.26                           | 10.35 | 7400             |
|         | 去除率  | 46.6%                       | 20%    | 65%              | 15.8%                            | 42.5% | 60%              |
| 一级好氧池   | 进水水质 | 572.6                       | 122.64 | 252.2            | 145.26                           | 10.35 | 7400             |
|         | 出水水质 | 135                         | 73.58  | 55               | 52                               | 6     | 2960             |
|         | 去除率  | 76.4%                       | 40%    | 78.2%            | 64.2%                            | 42%   | 60%              |
| 消毒、清水池  | 进水水质 | 135                         | 72     | 55               | 52                               | 6     | 2960             |
|         | 出水水质 | 135                         | 72     | 55               | 52                               | 6     | 762              |
|         | 去除率  | -                           | -      | -                | -                                | -     | 74%              |
| 出水水质    |      | 135                         | 72     | 55               | 52                               | 6     | 762              |
| 执行标准    |      | 150                         | 80     | 60               | 80                               | 8     | 1000             |
|         |      | 《农田灌溉水质标准》<br>(GB5084-2005) |        |                  | 《畜禽养殖业污染物排放标准》<br>(GB18596-2001) |       |                  |
| 达标情况    |      | 达标                          | 达标     | 达标               | 达标                               | 达标    | 达标               |

由上表可知,本项目污水处理采用固液分离+调节池+一级 A/O 处理后,可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中“水作标准”相关要求(COD≤150mg/L、BOD<sub>5</sub>≤60mg/L、SS≤80mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤80mg/L、TP≤8 mg/L),可以实现回用厂区及周边农田(企业种植区)灌溉。

## 2、农灌可行性分析

养鸡项目主要排放污水是冲洗水、生活污水,经深度处理后无有毒有害物质,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。将经污水处理后用于灌溉,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站尾水作为农田(企业种植区)灌溉水进行分析。

## 3、污水处理受纳性分析

根据朱杰等所著《畜禽养殖废水达标处理新工艺》及中土地承载力分

析可知，江苏一年两季作物所需养分纯 N 为 40kg/亩·年， $P_2O_5$  为 18kg/亩·年。本项目污水站废水少部分回用于厂区绿化，剩余部分回用于厂区及周边的农田（企业种植区）灌溉的水量为 40955.87m<sup>3</sup>/a，该废水所含养分纯氮 0.59t/a，总磷为 0.096t/a（以  $P_2O_5$  计，为 0.19t/a）。以满足作物纯 N 需求为前提计，项目废水全部用于灌溉，则至少需要 43.85 亩农田；按照满足纯 P 需求为前提计，项目废水全部用于灌溉，则至少需要 31.27 亩农田。根据江苏省水利厅颁发的《江苏省农业灌溉用水定额（2019）》，灌云县水稻作物综合灌溉用水定额为 575m<sup>3</sup>/亩，麦类作物综合灌溉用水定额为 60m<sup>3</sup>/亩，根据连云港市种植的特点，灌云县每年种植一季水稻和一季小麦，折算平均每亩地需要的水量为 635m<sup>3</sup>/亩，因此本项目灌溉尾水需要的农田量为 64.5 亩，考虑 3 倍以上的土地轮作，本项目至少需要农田 193.5 亩。

灌云温氏家禽有限公司场区内西南侧设置有 160 亩农作物种植区，场区东侧承包 41 亩基本农田作为场区农作物种植区（详见项目土地承包合同：项目共承包土地 710.5 亩，其中项目场区占地 669.5 亩，场区东侧剩余 41 亩为基本农田，作为场区农作物种植区），故项目种植区总面积 201 亩，其中用于种植水稻和小麦的占一半以上，可以满足尾水灌溉所需要的农田的数量。另外，项目污水处理站出水水质符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作田灌溉的要求。

#### 4、农灌管网敷设计划

种养结合的生态农业实现了农业规模化生产和粪尿资源化利用，改善了农牧业生产环境，提高了畜禽成活率和养殖水平，降低了农田化肥使用量和农业生产成本，提高了农牧产品产量和质量，确保农牧业收入稳定增加，并通过种植业和养殖业的直接良性循环，更高效地为农业生产服务。为保证本项目所产生的尾水能够 100%综合利用，做好农田灌溉管网的敷设，本项目拟计划尾水农灌管网敷设计划如下：

根据项目环评审批和建设进度，配套农田管网敷设计划总工期 60 天，计划开工日期为 2020 年 10 月 1 日，2020 年 11 月 30 日前敷设完成，确保

在本项目投产前完成。

## 5、农灌管网敷设实施方案

项目农灌尾水由厂区尾水暂存池引至配套农田，其中主管道直径 11cm，支管道直径 6.5cm，每隔 100m 左右设置一个阀门井并做好警示牌。项目粪水输送管网埋于地下 50cm 深处，既能防冻又能防止农机意外破坏。项目使用管材为 PVC 管，裸露部分选用抗老化材料，使用时通过软管和预留口连接，在田间采用喷灌的方式对农田进行灌溉。

## 6、污水灌溉对周围水体的影响

本项目处理后的废水全部排入周围农田，周围农田在雨水等径流作用下汇流进入周边沟渠，最终汇入附近地表河流，周边地表河流主要为排污和农田灌溉小河。项目用于灌溉的水量较小，尾水进入周围地表水体的量很少，不会对周围水体水质产生不良影响。

## 7、非灌溉季节尾水去向

据调查，当地主要农作物小麦、水稻等，灌溉季节一般为每年的 12 月及 4-7 月份，在非灌溉期（距灌溉期间隔约 120 天），本项目尾水可在尾水暂存池中储存。本项目 120 天尾水量约为  $13465\text{m}^3$ ，因此 1 座  $13500\text{m}^3$  尾水储存池能够接纳本项目非灌溉期的尾水的储存，尾水暂存池塘采用防渗膜防渗。

### 6.3.4 经济可行性分析

本项目的生活污水与鸡舍、孵化厂冲洗废水进入场内污水处理站进行处理。本项目雨污沟渠投资约为 10 万元，污水管网和污水处理设施约为 165 万元，属于合理范围，在经济上是可行的。

## 6.4 噪声环境保护措施分析

### 6.4.1 主要降噪措施

本项目噪声主要为鸡鸣叫、水泵、通风机和气化器等设备噪声，根据类比调查，其源强为 70~90dB（A）。拟采取的降噪措施如下：

(1) 项目在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离生活区、办公区和场界外噪声敏感区域。

(2) 对于风机、水泵和气化器等高噪声设备，注意设备选型及安装。在安装时，高噪声设备须采取减震、隔震措施，可降低噪声源强还可减少噪声的传播。在水泵进出管道上安装橡胶软连接；对各种噪声设备的电动机加隔声罩，隔声罩内壁涂刷 5~7mm 沥青做阻尼材料，可消减噪声源强。选用低噪声排气扇，在订购时应提出相应的控制指标，在满足设计指标的前提下，应尽可能降低叶片尖端线速度，降低比声功率级，使鼓风机尽可能工作在最高效率上，以有利于提高风机效率和降低噪声，此项措施一般可降噪 3~5dB (A)。

(3) 鸡舍四周加强绿化，场界四周种植高大乔木，加强对噪声的隔阻效果。

#### (4) 交通运输噪声防治措施

为了减轻因车辆的增加而引起交通噪声，建议加强以下措施进行防范：

①根据生产实际情况，合理调度汽车运输。汽车运输尽量选择白天进行，在夜间 22 点以后就必须停止任何运输活动，这样避免因夜间运输出现的声环境超标现象。

②优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段。

### 6.4.2 技术可行性分析

通过采取上述各项减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施，各类噪声在边界外 1m 处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准，本项目采取的噪声治理措施是可行的。

### 6.4.3 经济可行性分析

本项目预计对设备、基础附属设施风机、泵房采取隔声消声等措施投入费用 10 万，所采用的噪声污染防治措施在国内外已普遍应用，技术上成

熟可靠、效果显著，且在项目投资承受能力范围内，因此从经济上是可行的。

## 6.5 固体废物环境保护措施分析

### 6.5.1 主要处置措施

本项目的固体废物包括鸡粪、病死鸡、死胚蛋和蛋壳、医疗垃圾、污泥和员工办公生活垃圾等，其中生活垃圾由环卫部门统一清运；医疗废物委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处置；鸡粪、污泥采用静态好氧堆肥发酵处理制作成有机肥原料后外售灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料合利用；病死鸡、死胚蛋、蛋壳制采用动物尸体降解处理机处理，处理后得到的有机肥原料外售给灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料，详见表6.5-1。

表 6.5-1 项目固废产生及处置情况汇总表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序  | 形态 | 主要成分        | 有害成分 | 预计产生量(t/a) | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施                                                |
|----|------|-------|----|-------------|------|------------|--------|------------|------|------|-------------------------------------------------------|
| 1  | 鸡粪   | 鸡饲养   | 固态 | 鸡粪          | /    | 26616.53   | 99     | /          | 定期清理 | /    | 采用静态好氧堆肥发酵处理制作成有机肥原料后外售灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料合利用   |
| 2  | 污泥   | 污水处理  | 固态 | 污水站污泥       | /    | 38.01      | 99     | /          | 定期清理 | /    | 采用静态好氧堆肥发酵处理制作成有机肥原料后外售灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料合利用   |
| 3  | 病死鸡  | 鸡饲养   | 固态 | 病死鸡雏        | /    | 32.49      | 99     | /          | 不定期  | /    | 采用动物尸体降解处理机处理，处理后得到的有机肥原料外售给灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料 |
| 4  | 死胚蛋  | 孵化    | 固态 | 死胚蛋         | /    | 126.19     | 99     | /          | 定期清理 | /    | 委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处置                                |
| 5  | 蛋壳   | 孵化    | 固态 | 蛋壳          | /    | 350.52     | 99     | /          | 定期清理 | /    |                                                       |
| 6  | 医疗垃圾 | 防疫    | 固态 | 瓶子、注射器等     | 危险废物 | 0.48       | HW01   | 900-001-01 | 定期处置 | In   | 委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处置                                |
| 7  | 生活垃圾 | 办公、生活 | 固态 | 废纸张、废塑料包装袋等 | /    | 36.5       | 99     | /          | 定期清理 | /    | 环卫部门定期清运                                              |

### 6.5.2 处置可行性分析

#### 1、鸡粪处置可行性分析

本项目鸡粪采取干清粪工艺，日产日清，清出的鸡粪及时运至鸡粪处理区采用静态好氧堆肥发酵处理制作成有机肥原料后外售灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料合利用。

灌云农环能源环境科技有限公司作为灌云县畜禽粪污资源化处理与利用项目投资、建设、运营主体，规划的日处理畜禽粪污 800 吨项目预计 2020

年投产运行。本项目每天约产生 72.9 吨鸡粪。根据灌云温氏家禽有限公司和灌云农环能源环境科技有限公司签订的鸡粪处理协议，灌云农环能源环境科技有限公司在本项目建成时具备每天处理畜禽粪污 800 吨的能力，故完全可有足够的能力接纳本项目产生的鸡粪。

目前，灌云温氏家禽有限公司已经与灌云农环能源环境科技有限公司签订鸡粪外售协议（具体见附件），本项目鸡粪委托灌云农环能源环境科技有限公司综合利用可行。

## 2、病死鸡无害化处置可行性分析

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号，2014 年 1 月 1 日起实施）：国家鼓励和支持畜禽养殖污染防治以及畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理的科学研究和装备研发；各级人民政府应当支持先进适用技术的推广，促进畜禽养殖污染防治水平的提高；国家鼓励和支持对染疫畜禽、病死或者死因不明畜禽尸体进行集中无害化处理，并按照国家有关规定对处理费用、养殖损失给予适当补助。

本项目病死鸡、死胚蛋、蛋壳制采用动物尸体降解处理机处理，处理后得到的有机肥原料外售给灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料。

根据中国福建（<http://www.fujian.gov.cn>）中福建省农业厅发布的信息，畜禽养殖场有机废弃物处理机适用于养殖场有机废弃物的无害化处理。该设备通过对有机废弃动物进行分切、绞碎、发酵、杀菌、干燥五大步骤，经过添加专用微生物菌，使其在处理过程中生产的水蒸气能自然挥发，无烟、无臭、无血水排放、环保，将有机废弃物成功转化为无害粉状有机肥原料。具有环保、高效特点。处理流程见图 6.5-1。



图 6.5-1 无害化处理流程图

要求建设单位结合本项目按照《病死动物无害化处理技术规范》有关规定对病死鸡进行管理、暂存和运输，具体要求如下：

- （1）期对生物降解房所及周边环境进行清洗消毒；
- （2）病死动物的收集、暂存、装运、无害化处理等环节应建有台帐和记录。

3、医疗废物处置可行性分析

本项目医疗废物拟委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处置。光大环保（连云港）废弃物处理有限公司位于灌云县临港产业区内，拥有医疗废物经营许可证（编号为：LYGYF001-04），处置范围与规模为：焚烧处置医疗废物（HW01/900-001-01）1000 吨/年。

目前光大环保（连云港）废弃物处理有限公司尚有较大的余量。本项目委托其处置的医疗废物（HW01/900-001-01），总量为 0.48 吨/年，且危险编号在其处理范围内。目前已经与光大环保（连云港）废弃物处理有限公司签订医疗废物委托处置协议（见附件）。故本项目医疗废物委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处置可行。

6.5.3 危废暂存可行性分析

建设单位应严格按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》



（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定的要求，对危险废物进行分类收集贮存。

本项目设有危废暂存库  $10\text{m}^2$ ，位于东区污水处理站东侧，危险废物暂存场区需按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求设置，并做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志，并进行密封的包装，防治发生危险固废泄漏事故；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤危废暂存场地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

⑥用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑦危废暂存区要防风、防雨、防晒，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层；同时应设置围堰和收集沟，确保泄漏物或渗滤液等不会对地下水 and 土壤造成影响。

⑧贮存危险废物时应按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

本项目医疗废物产生量为  $0.4\text{t/a}$ ，危废暂存库面积为  $10\text{m}^2$ ，最大存储量为  $15\text{t}$ ，危废转运按 1 次/半年，储存量为  $0.2\text{t}$ 。因此，危废暂存区能够满足本项目危废暂存的需求。

本项目危废暂存区基本情况见表 6.5-2。

表 6.5-2 本项目危废暂存区基本情况表

| 贮存场所<br>(设施) 名称 | 危险废物<br>名称 | 危险废物<br>类别 | 危险废物<br>代码 | 位置        | 占地<br>面积         | 贮存方<br>式          | 贮存<br>能力 | 贮存<br>周期            |
|-----------------|------------|------------|------------|-----------|------------------|-------------------|----------|---------------------|
| 危废暂存区           | 医疗废物       | HW01       | 900-001-01 | 位于兽医<br>室 | 10m <sup>2</sup> | 密封冠<br>袋(桶)<br>封装 | 15t      | 定期清<br>运(1次<br>/半年) |

#### 6.5.4 经济可行性分析

固体废物治理措施投资约为 15 万元,属于合理范围,在经济上是可行的。

#### 6.6 地下水及土壤污染防治措施分析

防止地下水污染,要预防为主、防治结合,把预防污染作为基本原则,把治理作为补救措施。

项目若防治措施不当,会对地下水产生污染;雨季土壤的含水率较高,若继续大量外排废水,导致土壤含水层处于过饱和状态,废水很可能未经任何处理渗透到地下水层,引起地下水污染。固体废物如防治措施不当,也会对地下水产生污染。为此,评价提出以下防治措施:

(1) 加大废水处理力度,提高废水利用率,强化管理,严格操作,减少废水排放量和污染物负荷。

(2) 场内各鸡舍、通道、鸡粪输送皮带周边进行地面硬化,加强粪污收集系统的施工要求,采用钢筋混凝土结构,须满足渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ,以杜绝因防渗处理不好造成粪污渗透引起土壤和地下水污染的情况。

(3) 粪便等固体废物应及时清运,避免因降水,固体废弃物中有害成份渗出污染地表水和地下水。

(4) 在养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离。

(5) 废水须经过审慎的设计和严格的管理,以杜绝处置不当,废水中的有毒有害成分污染土壤,进而通过土壤渗入地下污染地下水。

本评价认为，经采取以上防治措施后，不会对地下水造成污染影响。

### 6.6.1 防渗区划分

根据《中国石油化工企业设计通则》以及工程和设施对地下水资源的污染威胁程度对全厂范围各种设施进行分类，分为一般污染防护区、特殊污染防治区、重点污染防治区。

根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划定为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。防渗工程建设要注意局部不良地质条件对结构物的影响，加强地质勘探，避免基础沉降导致的系统破损和由此产生的污染问题。

①重点污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。主要包括鸡粪处理区、污水处理设施、危废暂存库、污水管道。

②一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括鸡舍、孵化厂、道路、饲料、消毒原料仓库。

③非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括办公区、生活区、绿化区、门卫等。

### 6.6.2 地下水污染防渗方案

1、防渗方案设计非污染区不进行防渗处理，只进行水泥硬化；重点污染源除了水泥铺设外，还应采取其他措施进行防渗处理。

2、工程防渗措施本项目针对不同生产环节的污染防治要求有针对性的采取不同的防渗工程措施。

3、防渗防腐施工管理混凝土施工过程中要特别加强含水量、施工缝密实的质量控制，在回填时注意按规范施工、配比、错层设置，加强养护管理，及时取样检验压路机碾压或夯实密度，若有问题及时整改。在项目运营时，加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况，

若发现问题，及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

本项目防渗分区划分及防渗技术要求见表 6.6-1 和图 6.6-1。

表 6.6-1 建设项目污染区划分及防渗要求

| 防渗分区   |                   | 防渗技术要求                                                                  | 污染物类型     |
|--------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 重点防治区  | 鸡粪处理区、污水处理站和危废暂存库 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行 | 持久性有机物污染物 |
| 一般防治区  | 鸡舍、孵化厂、尾水暂存池、道路等  | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行 | 其他类型      |
| 非污染防治区 | 办公区、生活区和门卫等       | 一般地面硬化                                                                  | 其他类型      |

经过场区较严格的防渗措施之后，场区发生泄漏污染地下水的概率很小，防渗效果较显著。营运期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

### 6.6.3 地下水和土壤污染监控

#### 1、地下水污染监控

建设单位应定期委托有资质机构对基地内的地下水进行分析，以了解基地地下水的水质情况。具体监测要求见环境管理与监测计划章节相关内容。同时，应对各污染防治区域尤其是重点污染防治区域进行定期检查，如发现泄漏或发生事故，应及时确定泄漏污染源，并采取应急措施。

#### 2、地下水环境监测与管理

(1) 应设置完善的物料计量和监控设施，统计物料进出量及贮存量，以便核查可能存在的泄漏源。

(2) 在项目投产后，加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，

及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

(3) 地下水监测工作是实现地下水科学管理和决策的基础。开展地下水监测工作，建立地下水资源动态监测网络体系，为加强水资源管理提供科学依据。

本项目地下水跟踪监测计划表见表6.6-2。监测结果及《地下水环境跟踪监测报告》应按有关规定及时建立档案，并定期向公司安全环保部门汇报，对于监测数据（含特征因子和常规因子）应该向当地环保部门报告并进行公开，满足相关法律法规关于知情权的要求。

表 6.6-2 项目地下水跟踪监测计划表

| 编号 | 点位    | 井深(m) | 井结构               | 监测层位  | 监测频率 | 监测因子                       |
|----|-------|-------|-------------------|-------|------|----------------------------|
| 1  | 污水处理区 | 6     | 5 公分孔径<br>PVC 管成井 | 潜水含水层 | 每年一次 | pH、高锰酸盐指数、氨氮、氯化物、硝酸盐、大肠菌群数 |
| 2  | 鸡粪暂存区 | 6     | 5 公分孔径<br>PVC 管成井 |       |      |                            |

### 3、污染突发事件应急措施

地下水污染事件发生后，为防止污染物向下游扩散，根据前述分析，可以采取如下相应措施来控制：

①源头控制：一旦发废水收集池废水泄漏，应及时切断并封堵泄漏源，将泄漏量控制在最小程度；对泄漏物所在的地面进行及时截流封堵，尽可能将泄漏物控制在一个相对较小的范围内，防止泄漏物四处流淌而增加地下水污染的风险；

② 途径控制：项目区地下水埋深浅、含水层厚度薄、富水性差、包气带渗透系数小，受污染的地下水会较长时间的存在于项目建设区所在区域的潜水含水层中，对于明显受泄漏物影响的土壤要及时挖掘清理并妥善处置，防止泄漏物进一步下渗，同时可考虑通过小范围内的地下水导排措施降低地下水水位，切断污染物在地下水中的迁移途径，防止污染羽扩散，或在污染羽下游建设渗透性反应墙，控制污染羽向下游扩散并去除地下水中的污染物。

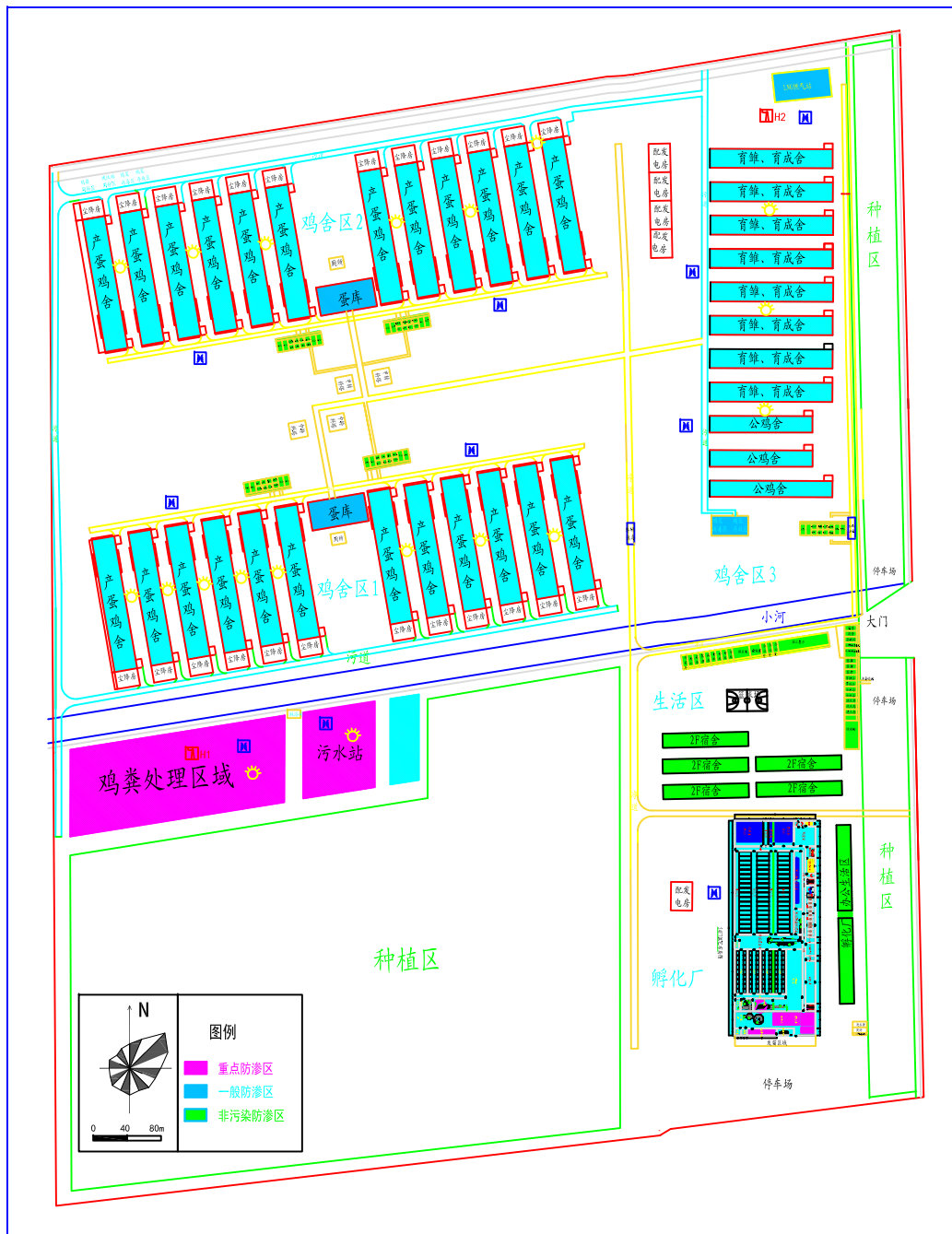


图6.6-1 厂区总防渗分区图



#### 4、土壤污染防治措施

根据本项目的特性分析，本项目可能对土壤造成污染的途径主要有：排放的废气污染物通过沉降或降水而降落到地面；固废、污水泄露在地面；污水处理站、鸡粪暂存区等污水下渗对土壤造成的污染，以及过量使用兽药、饲料添加剂导致尾水农灌对农田土壤造成的污染。

针对以上土壤污染途径，本项目应加强环保管理，确保废气污染物达标排放。固废分类收集，储存期间严格按照相应储存要求，设置专用的储存场所，在固废的收集运输等过程，注意防止洒落并及时清扫。固废储存期间，尽可能采用专用桶盛放，密闭包装。

项目应按照环保要求，委托有资质单位设计和建设厂内污水收集系统和污水处理站，将废水分类收集，妥善输送至污水站处理，杜绝污水流在地面。

项目鸡舍舍、污水处理站、固废储存场所等均应做好防渗措施，通过设置围堰、地面硬化等措施，控制污水下渗，减少土壤污染。

项目建成后将严格规范兽药、饲料添加剂的使用，确保尾水农灌不会对农田土壤造成不良影响。

另外，建设方应建立土壤污染监测系统，加强土壤环境质量的调查、监测与监控，对重点防治地区定期进行采样监测，观测土壤污染的动态变化规律，以区域土壤背景值为参照，分析判断土壤污染程度，必要时应进行土壤污染治理，可采用生物修复、施用化学土壤改良剂、调控土壤氧化还原条件、深翻土或换无污染客土等方法进行治疗。



## 6.7 环境风险防范措施

根据建设项目环境风险分析的结果，对建设项目进行风险管理，采取有关的风险防范措施以降低事故的发生概率，建立事故应急预案以减轻事故的危害后果，尽最大可能地降低项目的环境风险。

### 6.7.1 事故风险防范措施

#### 6.7.1.1 总图布置和建筑安全防范措施

拟建项目应在总图布置过程中认真贯彻国家、地方关于基本建设项目、养殖业的有关规定、规范、政策法规，本着节约用地，经济合理的原则进行了布置。在总图布置过程中充分考虑新建工程工艺流程的顺畅、合理性；厂区交通的安全、通畅性；以及防火、防爆、安全、卫生规范的要求等多方面的因素。

1、养殖场的设计严格执行《畜禽场厂区设计技术规范》中的相关规定，各装置平面布置按流程布置，并考虑同类设备相对集中，以达到减少占地、节约投资、降低能耗、便于安全生产操作和检修管理的目的。

2、各类建筑物、构筑物、设备的布置间距，均考虑防火距离及安全疏散通道。确保有足够的道路及空间便于消防和检修操作。同时建筑物间距离，符合防火及通风、采光有关规定。

3、污水处理工程的设计严格执行《畜禽养殖业污染治理工程设计规范》。

4、凡容易发生事故危及生命安全的场所和设备、均设置安全标志，涂有安全色，以引起注意；对阀门布置比较集中，易因误操作而引发事故的地方，在阀门的附近均有标明输送介质的名称、流向等标志；对生产场所与作业地点的紧急通道和紧急出入口均设置明显的标志和指示箭头。

#### 6.7.1.2 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) 天然气站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) 天然气储罐范围内，要有醒目的严禁烟火或禁止吸烟的标志。

(5) 在可能发生天然气泄漏或积聚的场所应按照《石油化工企业可燃气体检测报警设计规范》(SH3063-94)的要求设置可燃气体报警装置。

(6) 设立紧急关断系统。对一些明显故障实施直接切断。

(7) 为减轻输气管线腐蚀，管道外部应采取有效的防腐结构。

(8) 天然气贮存区应设有安全泄放系统，当系统出现超压时以进行放空处理。

(9) 制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；

(10) 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。

(11) 定期进行天然气输送管道壁厚的测量，对管壁减薄严重的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。

(12) 定期检查各设施的安全保护系统（如截止阀、安全阀、放空系统等），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。

#### 6.7.1.3 事故废水风险防范措施

项目污水处理设施如发生故障导致出水水质超标或水池发生泄漏，将导致污水进入周边环境。由于项目周边为农田，且水量较小，因此对土壤和水环境的影响较小。项目废水经处理后用于农田（企业种植区）灌溉，不外排。

本项目鸡粪日产日清，因此不涉及在暴雨季节粪便堆场处理不当发生溢流现象，会对附近地表水的带来的影响。临时鸡粪堆放房采取防雨、防渗及封闭设计，可减少由于暴雨季节粪便堆场处理不当发生溢流现象。

本项目拟在污水处理区建 1 个容积为 250m<sup>3</sup> 的调节池，由于鸡舍冲洗水产生时间属于间歇性，因此在缺氧反应池前段设置调节池用于调节水量，

避免冲洗废水外流，冲洗废水收集后与生活污水混合处理。该调节池可以容纳一旦污水处理设施发生事故时产生的事故废水，可满足一个养殖周期的废水暂存。故集水池作为事故池合理可行。

#### 6.7.1.4 疫病风险防范措施

集约化养殖规模大、密度高、传播速度快，疾病威胁严重，一旦发生很难控制，可直接导致牲畜死亡、产品低劣、产量下降，防治费用增加，经济损失巨大。因此，企业需要具备对鸡群有群防群控能力。

##### 1、日常预防措施

(1)管理传染源：①加强禽类疫情监测；②对受感染动物应立即销毁，对疫源地进行封锁，彻底消毒；③患者应隔离治疗，转运时应戴口罩。

(2)切断传播途径：①接触患者或患者分泌物后应洗手；②处理患者血液或分泌物时应戴手套；③被患者血液或分泌物污染的医疗器械应消毒；④发生疫情时，应尽量减少与禽类接触，接触禽类时应戴上手套和口罩，穿上防护衣。

(3)日常防护：工人进入养禽场之前和之后，都应该换洗衣裳、洗澡，搞好个人防护。

##### 2、养鸡场鸡病预防及疫情发生防范措施

①养鸡场应将生产区与生活区分开。生产区门口应设置消毒池和消毒室(内设紫外线灯等消毒设施)，消毒池内应常年保持2%-4%氢氧化钠溶液等消毒药。

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

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

④经常保持鸡舍清洁、干燥、无污物(如砖块、石头、炉渣、废弃塑料袋等)，及时清粪。

⑤脚踏盆、毛毯、洗手盆必需每天清洗干净并更换消毒水，进鸡舍前

必须先脚踩消毒盆和毛毯，并用消毒水洗手。每天对门口进行清扫并消毒。饲养工具(料车、料铲、鸡粪架、鸡粪车、扫帚等)要放在有效的消毒位置，便于干净卫生。

⑥疫病防治：根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合当地实际情况，选择适宜的疫苗、免疫程序和免疫方法，进行疫病预防接种工作。

⑦疫病监测：根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，由动物防疫监督机构定期对无公害养殖场及示范基地进行疫病监测，确保畜场无传染病发生。

⑧检查制度：要建立自下而上的检测制度，分片包干、层层把关，要把疫病消灭在萌芽状态，使经济损失减少到最低限度。同时要配备相应的防疫人员和充足的药品，防患于未然。

## 6.7.2 风险应急预案

### 6.7.2.1 制定风险事故应急预案

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。建设项目应按《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》中的内容编制风险事故应急预案。主要内容见表 6.7-1。

表 6.7-1 环境风险应急预案主要内容

| 序号 | 项目                      | 内容及要求                                                   |
|----|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1  | 应急计划区                   | 危险目标：饲养区、公用工程（食堂）、环保工程（污水处理区）、环境保护目标                    |
| 2  | 应急组织机构、人员               | 场区、地区应急组织机构、人员                                          |
| 3  | 预案分级响应条件                | 规定预案的级别及分级响应程序                                          |
| 4  | 应急救援保障                  | 应急设施，设备与器材等                                             |
| 5  | 报警、通讯联络方式               | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制                             |
| 6  | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施       | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据          |
| 7  | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材     | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备                         |
| 8  | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 |
| 9  | 事故应急救援关闭程序与恢复措施         | 规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施                                 |
| 10 | 应急培训计划                  | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练                                     |
| 11 | 公众教育和信息                 | 对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息                                 |

### 6.7.3.2 风险事故处理措施

依据国家相关环境风险应急预案等要求，编制企业突发环境事件风险应急预案。其主要内容如下：

（1）本项目厂区内废水经污水处理站处理后满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中“水作标准”，部分用于厂区绿化，剩余部分用于农田（企业种植区）灌溉。为预防污水处理系统发生故障造成环境污染，将废水暂存于集水池内。当废水处理设施发生故障停运时，将废水导入调节池（兼作事故应急池）内，并及时检修。

另外一种非正常的情况是废水未经过任何处理时的排放，对周边农田产生污染，对此类环境事故的主要原因是环保措施的失效，公司应组织第一责任人总经理在内的生产安全部长牵头的领导机构，组织专门处理，及时向当地环保部门报告污染情况，通知河岸居民农户，防止污染造成的人身事故。

（2）发生禽流感等重大疫情时，公司将按照《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（农业部2005年11月14日）及《病死及死因不明动物处置办

法》(试行)(农医发[2005]25号)等实施办法要求,并结合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)规范要求等制定应急措施并进行实施及处置。

①应立即组成防疫小组,尽快做出确切诊断,迅速向有关上级部门报告疫情。

②发生重大疫情时,由县级以上畜牧兽医行政管理部门,报请同级人民政府决定对疫区实行封锁;人民政府在接到封锁报告后,应在24小时内发布封锁令,并对疫区进行封锁。疫点出入口必须有消毒设施。严禁人、禽、车辆进出,严禁可能受到污染的物品运出。在特殊情况下必须出入时,须经所在地动物防疫监督机构批准,经严格消毒后,方可出入。疫区交通要道建立动物防疫监督检查站,派专人监视动物和动物产品的流动,对进出疫区人员、车辆须进行消毒。停止疫区内禽类及其产品的交易、移动。解除封锁的条件是在最后一只病鸡痊愈或屠宰后两个潜伏期内再无新病例出现,经过全面大消毒,报上级主管部门批准,方可解除封锁。

③疫鸡处置:一旦发现属于禽流感等传染疾病死因的,应立即报告有关部门,同时将整个种群隔离,限制人员流动,采取紧急控制措施。

④因高致病性禽流感疫情导致鸡死亡,所有死禽尸体、排泄物以及被污染或可能被污染的饲料和其他物品应当根据《高致病性禽流感疫情处置技术规范》(试行)的规定进行无害化处理。本项目发生重大疫情时,采用深埋法对死禽尸体、排泄物等进行无害化处理。深埋点远离居民区、水源和交通要道,避开公众视野,清楚标示,坑的位置和类型应有利于防洪。坑的覆盖土层厚度大于1.5米,坑底铺垫生石灰,覆盖土以前再撒一层生石灰。病死鸡尸体置于坑中后,浇油焚烧,然后用土覆盖,与周围持平。填土不要太实,以免尸腐产气造成气泡冒出和液体渗漏。饲料、污染物等置于坑中,喷洒消毒剂后掩埋。

⑤另外,还可以参照《重大动物疫情应急条例》、《国家突发重大动物疫情应急预案》、《高致病性禽流感疫情处置技术规范》、《人禽流感

疫情报告管理方案》。

## 6.8 项目污染防治措施与环发[2010]151 号相符性分析

根据对比《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号），说明本项目污染防治措施的合理性，详细情况见下表。

表 6.8-1 项目污染防治措施合理性分析一览表

| 序号 | 规范要求          |                                                                                                                                                                                             | 规范来源                          | 项目建设情况                                         | 是否符合 |
|----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------|------|
| 1  | 清洁养殖与废弃物收集    | 规模化畜禽养殖场排放的粪污应实行固液分离，粪便应与废水分开处理和处置；应逐步推行干清粪方式，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负荷                                                                                                                     | 《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号） | 项目粪尿采取干清粪工艺                                    | 符合   |
| 2  | 废弃物无害化处理与综合利用 | 鼓励发展专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理模式，实现畜禽养殖废弃物的社会化集中处理与规模化利用                                                                                                                                            |                               | 场区集中无害化处理                                      | 符合   |
| 3  |               | 厌氧发酵产生的沼气应进行收集，并根据利用途径进行脱水、脱硫、脱碳等净化处理。沼气宜作为燃料直接利用，达到一定规模的可发展瓶装燃气，有条件的应采取发电方式间接利用，并优先满足养殖场内及场区周边区域的用电需要，沼气产生量达到足够规模的，应优先采取热电联供方式进行沼气发电并并入电网。                                                 |                               | 本项目不产生沼气                                       | 符合   |
| 4  |               | 厌氧发酵产生的底物宜采取压榨、过滤等方式进行固液分离，沼渣和沼液应进一步加工成复合有机肥进行利用。或按照种养结合要求，充分利用规模化畜禽养殖场（小区）周边的农田、山林、草场和果园，就地消纳沼液、沼渣。                                                                                        |                               | 本项目不产生沼渣                                       | 符合   |
| 5  |               | 中小型规模化畜禽养殖场（小区）宜采用相对集中的方式处理畜禽养殖废弃物。宜采用“高温好氧堆肥工艺”或“生物发酵工艺”生产有机肥，或采用“厌氧发酵工艺”生产沼气，并做到产用平衡。                                                                                                     |                               | 本项目不产生沼气，鸡粪处理后外售综合利用                           | 符合   |
| 6  | 畜禽养殖废水处理      | 畜禽养殖外排水的水质，应根据排放去向，达到国家污水综合排放标准和地方水污染物排放标准，或畜禽养殖污染物排放标准，或农田灌溉水质标准                                                                                                                           |                               | 本项目污水处理达标后部分用于厂区绿化，用于农田（企业种植区）灌溉，不外排           | 符合   |
| 7  |               | 畜禽养殖场排放的畜禽养殖污水宜根据污染治理要求，采用“厌氧、好氧两段生物处理”工艺。其工艺方法应优先选用《畜禽养殖污染防治最佳可行技术导则（BAT）》推荐使用的技术。采用厌氧生物处理工艺时，应配套沼气利用设施，应根据污水的污染物浓度选择适合的处理方法，如完全混合式厌氧发酵反应器（CSTR）、升流式厌氧污泥床（USR）、厌氧污泥膨胀床（EGSB）和水解酸化法等。采用好氧生物 |                               | 项目采用“固液分离+调节池+一级A/O”工艺处理措施，缺氧、好氧两段生物处理，脱氮除磷效率高 | 符合   |



|   |            |                                                                                                                               |  |                                                                                  |    |
|---|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |            | 处理工艺时，应选用脱氮除磷效能高的污水处理工艺，如A2/O 法、SBR 法、氧化沟法和接触氧化法等                                                                             |  |                                                                                  |    |
| 8 | 畜禽养殖大气污染防治 | 规模化畜禽养殖场（小区）应加强恶臭气体净化处理并覆盖所有恶臭发生源，排放的气体应符合国家或地方恶臭污染物排放标准。中小型规模化畜禽养殖场（小区）宜通过科学选址、合理布局、加强圈舍通风、建设绿化隔离带、及时清理畜禽养殖废弃物等手段，减少恶臭气体的污染。 |  | 鸡舍内设置通风系统及降尘措施；鸡粪日产日清；鸡粪处理区喷洒除臭、密闭收集废气有组织排放；污水处理站（调节池和缺氧池）恶臭采用喷洒除臭剂，重点臭气单元加盖等措施。 | 符合 |

综上，本项目污染防治措施符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）中有关要求，项目所采取的污染防治措施实际可行。

## 6.9 环保措施投资及“三同时”验收

项目环境保护方面的投资约 434 万元，占总投资的 2.17%。项目环境保护投资估算见表 6.9-1，三同时验收一览表见表 6.9-2。

表 6.9-1 环保措施投资估算清单

| 建设阶段 | 环保设施名称  |             | 投资（万元） | 备注                                                                                                                        |
|------|---------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期  | 施工期废水   |             | 4      | 施工场地设临时沉淀池、隔油池                                                                                                            |
|      | 施工期废气   |             | 2      | 施工围挡、场地清扫、洒水抑尘                                                                                                            |
|      | 施工期噪声   |             | 1      | 低噪声设备，加强施工管理                                                                                                              |
|      | 施工期固废   |             | 1      | 生活垃圾由市政环卫部门收运，废弃建筑外运                                                                                                      |
|      | 水土流失    |             | 2      | 临时水土保持措施（临时挡土墙、排水沟、等）                                                                                                     |
| 运营期  | 废气治理措施  | 有组织废气       | 90     | 鸡粪处理区混合搅拌产生的恶臭经负压收集+生物除臭塔处理+1 根 15m 高排气筒（H1）排放；污水站调节池、缺氧池等处理单元池池体加盖，负压收集后废气引至鸡粪处理区搅拌混合废气处理装置生物除臭塔处理，尾气一同由 15m 高的排气筒（H1）排放 |
|      |         |             | 10     | 锅炉房锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒排放                                                                                                   |
|      |         | 无组织废气       | 10     | 污水处理站调节池、缺氧池等加盖，加强通风、使用除臭剂、设置绿化带等                                                                                         |
|      | 废水治理措施  | 雨污沟渠        | 10     | -                                                                                                                         |
|      |         | 污水管网和污水处理设施 | 165    |                                                                                                                           |
|      | 地下水防渗措施 |             | 20     | 重点防治区污水处理区、鸡粪处理区等地面防渗处理；一般防治区鸡舍、饲料仓库防渗处理                                                                                  |
|      | 噪声治理措施  |             | 10     | 对设备、基础附属设施风机、泵房采取隔声消声等措施                                                                                                  |
|      | 固废处理措施  |             | 15     | 固体废物均可得到妥善处理处置，实现零排放                                                                                                      |
|      | 固废贮存措施  |             | 30     | 鸡粪处理区 1 个，危废暂存库 10m <sup>2</sup>                                                                                          |
|      | 绿化      |             | 60     | 50000m <sup>2</sup>                                                                                                       |
|      | 环保检测仪器  |             | 4      | -                                                                                                                         |
|      | 合计      |             | 434    | -                                                                                                                         |

表 6.9-2 建设项目三同时验收一览表

| 类别            | 污染源                                                                                                                                | 污染物                                 | 治理措施（设施数目、规模、处理能力等）                                                       | 处理效果、执行标准              | 验收标准                                  | 完成时间                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 废气            | 鸡粪处理区                                                                                                                              | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S   | 负压收集+除臭剂+生物除臭塔（混合搅拌）+15m 高排气筒（H1）排放                                       | 达标排放                   | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）               | 与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行 |
|               | 污水处理站                                                                                                                              | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S   | 污水站调节池、缺氧池等处理单元池体加盖，负压收集后废气引至鸡粪处理区搅拌混合废气处理装置生物除臭塔处理，尾气一同由 15m 高的排气筒（H1）排放 |                        |                                       |                       |
|               | 鸡舍区                                                                                                                                | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S   | 喷洒除臭剂，加强绿化                                                                |                        |                                       |                       |
|               | 锅炉房                                                                                                                                | 烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 15m 高排气筒（H2）排放                                                            | 达标排放                   | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）           |                       |
|               | 食堂                                                                                                                                 | 食堂油烟                                | 经净化器处理后通过 1 根高于屋顶 1.5 米的排气筒排放                                             | 达标排放                   | 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的小型相关标准 |                       |
| 废水            | 综合废水                                                                                                                               | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、粪大肠菌群等 | 1 座污水站，单座污水站设计规模为 250m <sup>3</sup> /d                                    | 部分用于厂区绿化，用于农田（企业种植区）灌溉 | 达到综合利用要求                              |                       |
| 噪声            | 机器设备、鸡叫等                                                                                                                           | Laeq                                | 隔声、消声、减振、绿化                                                               | 达标排放                   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类标准                 |                       |
| 固废            | 鸡粪处理区                                                                                                                              |                                     | 9272m <sup>2</sup>                                                        | 零排放                    | /                                     |                       |
|               | 危废暂存库                                                                                                                              |                                     | 10m <sup>2</sup>                                                          |                        |                                       |                       |
| 绿化            | 绿化面积为 50000m <sup>2</sup>                                                                                                          |                                     |                                                                           |                        | /                                     |                       |
| 地下水防渗         | 重点防治区鸡舍、污水处理站、鸡粪处理区等地面防渗处理                                                                                                         |                                     |                                                                           | 达到相应防渗等级               | /                                     |                       |
| 环境管理          | 设置厂内环境管理机构                                                                                                                         |                                     |                                                                           |                        | /                                     |                       |
| 清污分流、排污口规范化设置 | 厂区雨污分流、排污口规范化；废气排放口规范化设置                                                                                                           |                                     |                                                                           | 排污口达规范化要求              | /                                     |                       |
| 卫生防护距离        | 本项目建成后以厂界外 500 米设置卫生防护距离                                                                                                           |                                     |                                                                           |                        | /                                     |                       |
| 总量平衡方案        | 本项目废水经厂内污水处理站处理后，部分用于厂区绿化，用于农田（企业种植区）灌溉，不外排，废水不需申请总量。烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 由企业向环保局申请，在灌云县平衡。项目固体废物均得到妥善处置，零排放，不申请总量。 |                                     |                                                                           |                        | /                                     |                       |

## 7 环境影响经济损益分析

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20000万元，其中环保投资434万元，占总投资的2.17%。

### 7.2 效益分析

#### 7.2.1 环境效益

项目的营运期将不可避免地对附近的环境空气、水环境、声环境等造成一定的影响。但关于建设项目的环境经济损益分析，目前国内尚无统一标准。因此，在本环境经济损益分析中，只进行简单的类比分析。

##### (1) 水环境

项目主要排放污水是鸡舍、孵化厂冲洗水和生活污水。废水经过污水处理站处理后，部分用于厂区绿化，剩余部分用于厂区及周边农田灌溉。本项目产生的废水主要为鸡舍、孵化厂冲洗水和生活污水，其特点是COD和BOD<sub>5</sub>浓度高、可生化性好。生活污水的主要污染物为BOD<sub>5</sub>、COD、SS和氨氮，污染物浓度不高，可生化性好。废水经处理后达标经综合利用

不外排，不会对地表水体产生较大影响

## （2）大气环境

本项目通过加强畜舍的通风换气、改善饲养管理工艺等措施可减少鸡舍恶臭气体的产生，同时对鸡舍和鸡粪处理区喷洒生物除臭剂，建设项目拟采用分子膜发酵、喷洒除臭剂、密闭收集+生物除臭塔（混合搅拌）对恶臭气体进行除臭，经处理后恶臭气体能够满足《恶臭污染物排放标准》的要求。经采取上述措施后，通过预测分析，外排废气对场界外大气环境的影响较小。

## （3）声环境

本项目噪声主要来源于饲养设备、风机和水泵等以及鸡鸣叫，源强约在 70~90dB（A）。通过预测分析得知，如建设单位对噪声源进行合理布局，并对高噪声源进行必要的治理，噪声可达标排放。因此，在措施得力的情况下，本项目的生产噪声对周围的声环境影响不大。

## （4）固体废物

本项目的固体废物包括鸡粪、病死鸡、死胚蛋和蛋壳、医疗垃圾、污泥和员工办公生活垃圾等，其中生活垃圾由环卫部门统一清运；医疗废物委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处置；鸡粪、污泥采用静态好氧堆肥发酵处理制作成有机肥原料后外售灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料合利用；病死鸡、死胚蛋、蛋壳制采用动物尸体降解处理机处理，处理后得到的有机肥原料外售给灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料。

因此，采取以上固体废物治理措施后，项目产生的固体废物对周围环境的影响不大。

## 7.2.2 经济效益

### （1）直接经济效益

该项目总投资 20000 万元，其中环保投资 434 万元。项目建成达到稳定生产后，年产鸡苗 6730 万羽，根据市场需求扩大的保价回收合同，

平均单只售价 3 元左右，年销售收入 20190 万元。

### （2）间接经济效益

该项目建设有利于调整区域农业结构，带动南岗乡及周边地区种植业、运输业及相关产业的发展，形成鸡养殖产业链，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。

### 7.2.3 社会效益

本项目社会效益主要体现在：巨大的经济与民生效益；宏观上的促进地区社会经济生产效益；类似工程的立体的生态农业典范。

本项目建成投入运营后，年产鸡苗6730万羽。对连云港市灌云县的优质鸡苗的供应起到了有力的保障作用，还为社会提供了一定的就业机会，对繁荣经济有一定的好处，体现了良好的社会效益。

另外，项目投资者具有丰富的鸡场污染物处理技术和经验，项目技术含量及规模化程度较高，项目建成运行后，公司现代化的经营模式也会对地区相对传统和分散的管理模式带来积极的影响，通过企业带动，可望引导当地农民发展养鸡业，实行脱贫致富，促进当地社会经济的发展。本项目立足本地区产业和资源优势，实施后可显著提高本地区产品供给能力，提升本地区养殖业生产性能，增强本地产品的市场竞争力，推动养鸡行业持续、健康发展。

## 7.3 分析结论

综上所述，本项目投入的环保费用所收到的效益突出表现在环境效益和社会效益上，项目投产后虽然对周围的水、大气、声环境等造成一定的影响，但建设单位只要从源头控制污染物，作好污染防治措施，削减污染物排放量，在达标排放情况下，本项目对周围环境的影响很小。因此，本项目的建设从环境经济效益分析上是可行的。

## 8 环境管理及环境监测计划

### 8.1 环境管理计划

#### 8.1.1 环境管理机构

根据有关规定，养殖项目应设立环保管理机构，环保工作可挂靠于该公司技术管理部门。在公司分管卫生防疫领导下工作，编制1~2人。

环保管理机构的职责和任务：

1、贯彻执行环境保护法规和标准，建立健全公司的环境保护工作规章制度并监督执行，明确环保责任制及其奖惩办法。

2、建立健全环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、卫生防疫检测报告、环保设备及运行记录，做好环境统计、环境监测报表及其它环保资料的上报和保存。

3、收集有关污染物排放标准、卫生消毒、防疫检疫、环保法规、环保技术资料。

4、在项目建设期搞好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作。

5、负责组织突发性污染事故及牲畜流行病的应急措施及善后处理，追查事故原因及事故隐患。

6、搞好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行和检修，污染防治设施发生故障时，要及时采取补救措施，防治污染事故的扩大和蔓延。

7、配合搞好废弃物的综合利用、清洁生产以及污染物排放总量控制。

8、加强公司干部职工环境知识的教育与宣传，在教育中增加环保方针、政策、法规等内容，在科普教育中列进环保内容，教育干部职工树立安全文明生产，遵纪守法的良好习惯和保护当地环境、造福于周边百姓的责任心。

#### 8.1.2 环境管理内容

##### 8.1.2.1 施工期环境管理计划



(1) 建设单位与施工单位签定工程承包合同时，应包括有关工程施工期间环境保护条款，包括工程施工中生态环境保护、施工期间环境污染控制、污染物排放管理、施工人员环保教育及相关奖惩条款。

(2) 建设期间业主单位应指派一名环保专职或兼职人员，负责施工的环境管理工作，并参与制定和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工应采取的环保措施及注意事项。

(3) 施工单位应提高环保意识，加强驻地和施工现场的环境管理，合理安排施工计划，切实做到组织计划严谨，文明施工；环保措施逐条落实到位，环保工程与主体工程同时施工、同时运行，环保工程费用专款专用，不偷工减料、延误工期。

(4) 施工单位应特别注意工程施工中的水土保持，尽可能保护好土壤、植被，弃土弃渣须运至设计中指定的地点弃置，严禁随意堆置、侵占河道，防止对地表水环境产生影响。

(5) 各施工现场、施工单位驻地及其它施工临时设施，应加强环境管理，施工污水避免无组织散排，尽可能集中排放指定地点；扬尘大的工地应采取降尘措施，工程施工完毕后施工单位及时清理和恢复施工现场，妥善处理生活垃圾与施工弃渣，减少扬尘；施工现场应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定和要求。

(6) 认真落实各项补偿措施，做好工程各项环保设施的施工监理与验收，保证环保工程质量，真正做到环保工程“三同时”。

#### 8.1.2.2 运营期环境管理计划

建设单位在生产管理中应制定的主要环境管理内容如下：

##### 1、“三同时”制度

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

##### 2、报告制度

执行江苏省环境保护厅制定的重点企业月报表实施月报制度。月报内

容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况及污染事故或污染纠纷等。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改扩建等必须向当地环保部门申报。

### 3、污染治理设施的管理、监控制度

必须确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行，配合上级环保主管部门检查、监督与项目配套建设的废水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维护和管理情况，监督场内各排放口（废水、废气等）污染物的排放状态。

### 4、日常环境管理制度

根据本项目的环境保护目标，制定并实施企业环保工作的长期规划及年度污染治理计划；建立并实施从总经理到班组各层次的环境目标管理责任制，对每个员工均应按岗位责任制制定专门的责任范围及操作规程，明确责任目标；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放；协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；一旦发生环境风险事故，环境管理机构将参与事故的处理。

### 5、环保奖惩制度

各级管理人员都应树立环境保护的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例；对爱护环保治理设施、节约原料的工作者实施奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者予以处罚。

在实际的生产过程中还应根据环保主管部门的要求和生产管理需要，及时制定和修改相关的管理规定和制度。

## 8.1.3 污染物排放清单及总量控制

### 1、污染物排放清单

#### （1）废水

废水排放情况见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目废水产生排放情况一览表 (t/a)

| 项目 | 污染因子               | 产生量 (t/a)                | 削减量 (t/a)                | 排放量 (t/a) |
|----|--------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|
| 废水 | 废水量                | 50955.87                 | 50955.87                 | 0         |
|    | COD                | 64.23                    | 64.23                    | 0         |
|    | BOD                | 43.2                     | 43.2                     | 0         |
|    | SS                 | 41.67                    | 41.67                    | 0         |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 9.86                     | 9.86                     | 0         |
|    | TP                 | 0.93                     | 0.93                     | 0         |
|    | 粪大肠菌群数             | 9.42×10 <sup>9</sup> 个/a | 9.42×10 <sup>9</sup> 个/a | 0         |

## (2) 废气

废气排放情况见表 8.1-2。

表 8.1-2 项目废气污染物排放情况表

| 项目 |     | 污染因子             | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a) |
|----|-----|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 废气 | 有组织 | NH <sub>3</sub>  | 7.98      | 7.8888    | 0.0912    |
|    |     | H <sub>2</sub> S | 0.48      | 0.4781    | 0.0019    |
|    |     | SO <sub>2</sub>  | 0.05      | 0         | 0.05      |
|    |     | NO <sub>x</sub>  | 0.32      | 0         | 0.32      |
|    | 无组织 | NH <sub>3</sub>  | 0.89      | 0.59      | 0.30      |
|    |     | H <sub>2</sub> S | 0.053     | 0.040     | 0.013     |
|    |     | 粉尘               | 少量        | /         | 少量        |

## (3) 固废

固废产生情况详见表 8.1-3。

表 8.1-3 项目固废产生排放情况一览表 (t/a)

| 序号 | 固废名称 | 产生工序  | 形态 | 主要成分        | 有害成分 | 预计产生量 (t/a) | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施                                                 |
|----|------|-------|----|-------------|------|-------------|--------|------------|------|------|--------------------------------------------------------|
| 1  | 鸡粪   | 鸡饲养   | 固态 | 鸡粪          | /    | 26616.53    | 99     | /          | 定期清理 | /    | 采用静态好氧堆肥发酵处理制成有机肥原料后外售灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料合用      |
| 2  | 污泥   | 污水处理  | 固态 | 污水站污泥       | /    | 38.01       | 99     | /          | 定期清理 | /    |                                                        |
| 3  | 病死鸡  | 鸡饲养   | 固态 | 病死鸡雏        | /    | 32.49       | 99     | /          | 不定期  | /    | 采用动物尸体降解处理机处理, 处理后得到的有机肥原料外售给灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料 |
| 4  | 死胚蛋  | 孵化    | 固态 | 死胚蛋         | /    | 126.19      | 99     | /          | 定期清理 | /    |                                                        |
| 5  | 蛋壳   | 孵化    | 固态 | 蛋壳          | /    | 350.52      | 99     | /          | 定期清理 | /    |                                                        |
| 6  | 医疗垃圾 | 防疫    | 固态 | 瓶子、注射器等     | 危险废物 | 0.48        | HW01   | 900-001-01 | 定期处置 | In   | 委托光大环保(连云港)废弃物处理有限公司处置                                 |
| 7  | 生活垃圾 | 办公、生活 | 固态 | 废纸张、废塑料包装袋等 | /    | 36.5        | 99     | /          | 定期清理 | /    | 环卫部门定期清运                                               |

## 2、总量控制

本项目总量控制的依据主要是《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》、《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》、《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》等有关法律法规和政策。

根据以上相关政策法规, 结合本项目排污特征, 确定本项目总量控制因子为:

### (1) 总量控制因子

根据项目的排污特点, 结合国家、江苏省污染物排放总量控制指标的要求, 确定本次评价总量控制因子如下:

废气: 二氧化硫、氮氧化物和烟尘作为总量控制指标, 其余特征因子作为一般考核指标;

废水: 无;

固废: 固废排放量。

### (2) 总量指标

本项目建成后, 总量指标核定分别见表 8.1-4。

表 8.1-4 污染物排放总量建议指标

| 项目   |     | 污染因子               | 产生量<br>(t/a)             | 削减量<br>(t/a)             | 排放量<br>(t/a) |
|------|-----|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| 废水   |     | 废水量                | 50955.87                 | 50955.87                 | 0            |
|      |     | COD                | 64.23                    | 64.23                    | 0            |
|      |     | BOD                | 43.2                     | 43.2                     | 0            |
|      |     | SS                 | 41.67                    | 41.67                    | 0            |
|      |     | NH <sub>3</sub> -N | 9.86                     | 9.86                     | 0            |
|      |     | TP                 | 0.93                     | 0.93                     | 0            |
|      |     | 粪大肠菌群数             | 9.42×10 <sup>9</sup> 个/a | 9.42×10 <sup>9</sup> 个/a | 0            |
| 废气   | 有组织 | NH <sub>3</sub>    | 7.98                     | 7.8888                   | 0.0912       |
|      |     | H <sub>2</sub> S   | 0.48                     | 0.4781                   | 0.0019       |
|      |     | SO <sub>2</sub>    | 0.05                     | 0                        | 0.05         |
|      |     | NOx                | 0.32                     | 0                        | 0.32         |
|      |     | 烟尘                 | 0.12                     | 0                        | 0.12         |
|      | 无组织 | NH <sub>3</sub>    | 0.89                     | 0.59                     | 0.30         |
|      |     | H <sub>2</sub> S   | 0.053                    | 0.040                    | 0.013        |
|      |     | 粉尘                 | 少量                       | /                        | 少量           |
| 固体废物 |     | 一般固体废物             | 27200.24                 | 27200.24                 | 0            |
|      |     | 危险废物               | 0.48                     | 0.48                     | 0            |

### (3) 总量平衡途径

《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》中指出“新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。”此外，根据《连云港市环境质量底线管理办法（试行）》（连政办发[2018]38 号）的有关要求，须对本项目主要大气污染物二氧化硫、氮氧化物进行 2 倍削减替代。

项目建成后大气污染物排放总量（有组织）为二氧化硫 0.05t/a、氮氧化物 0.32t/a、烟尘 0.12t/a。废气污染物需向灌云县环境保护局申请总量。拟在灌云县内平衡，实现现役源 2 倍削减量替代或者关闭类项目 1.5 倍削减量替代。

#### 8.1.4 应向社会公开的内容

建设方应向社会公开的内容主要包括以下几个方面。

- （一）建设项目名称及概要；
- （二）项目建设单位名称及联系方式；
- （三）建设项目具体情况简述；
- （四）建设项目对环境可能造成影响的概述；

（五）预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点。

## 8.2 环境监测计划

### 8.2.1 排污口规范化整治

根据苏环控[1997]122号《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》，污（废）水排放口、废气排气筒、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。

#### （1）废气排气筒

本项目设2根排气筒，排气筒高度均为15米。

排气筒设置采样口及采样平台，排气筒附近地面的醒目处设置环境保护图形标志牌。

#### （2）废水排放口

本项目设雨水排放口，雨水排入附近河流。雨水排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂区不设置污水排口。

#### （3）固定噪声源

在噪声较高处设置噪声环境保护图形标志牌。

#### （4）固废暂存场所

本项目设有鸡粪处理区 9272m<sup>2</sup>、危废暂存库 10m<sup>2</sup>，固废暂存场所应做到如下要求：

①危险废物与一般废物分别设置贮存场所。

②固体废物贮存场所防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

③危险废物贮存场所的边界采用墙体封闭，并在边界各进出口设置明显标志牌。

### 8.2.2 环境监测计划

#### 8.2.2.1 监测制度

健全“三废”处理和“三废”监测机制，培训专业技术人员，购置必要的设备。

(1) 健全“三废”处理的监测机构：有专人负责污染物质的监测和处理业务；

(2) 培训专业技术人员：监测人员应通过监测培训，领取监测人员上岗证，进一步提高监测人员素质。

#### **8.2.3.2 检测设备**

条件允许的情况下，可以购买一些最基本的实验室分析设备，进行一些基本的环保项目的分析化验工作；条件不允许时可委托相关单位监测。

#### **8.2.2.3 运营期环境监测计划**

为切实做好污水、废气、噪声、固废的达标排放及污染物排放总量控制工作，应制定科学、合理的环境监测计划以监视污染防治设施的运行。在监测计划中可委托有资质的环境保护部门根据环境管理的需要实施，另一部分则由企业自己承担，并将监测数据反馈于生产系统，促进生产与环保协调发展。企业应设立环境监测机构，配备必要的仪器设备，重点进行废水处理站运行效果的日常监测、工艺废气的定期监测和厂界噪声的定期监测。

##### **1、污染源监测**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定厂区污染源监测计划，具体见表 8.2-1。

表 8.2-1 污染源监测计划表

| 环境要素  | 监测位置        | 监测指标                                                           | 监测频次   | 执行排放标准                                                          |
|-------|-------------|----------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------|
| 有组织废气 | 1#废气排口      | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S                              | 1 次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)                                         |
|       | 2#废气排口      | 烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>                            | 1 次/半年 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)                                     |
| 无组织废气 | 厂界          | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度                         | 1 次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、<br>《畜禽养殖业污染物排放标准》<br>(GB18596-2001)    |
| 噪声    | 厂区四周, 界外 1m | Leq(A)                                                         | 1 次/半年 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)                              |
| 废水    | 尾水暂存池       | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 和 TP、粪大肠菌群、蛔虫卵等 | 1 次/半年 | 《农田灌溉水质标准限值》(GB5084-2005) 和<br>《畜禽养殖业污染物排放标准》<br>(GB18596-2001) |

在监测单位出具环境监测报告之后, 企业应当将监测数据归类、归档, 妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施, 及时纠正, 确保污染物排放达标。

## 2、环境质量监测

环境监测质量计划详见表 8.2-2。

表 8.2-2 环境质量监测计划表

| 环境要素 | 监测点位                        | 监测指标                                                                         | 监测频次  | 备注 |
|------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| 大气   | 三才村                         | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度 | 1 次/年 |    |
| 地下水  | 本项目地区(或粪污处理区)水流下游设置一口地下水监控井 | pH、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、总大肠菌群等                                                   | 1 次/年 |    |
| 土壤   | 厂区粪污区、灌溉农田区                 | pH、铅、铬、镍、铜、锌、汞、砷、镉                                                           | 1 次/年 |    |

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件, 可委托有资质的环境监测部门进行监测, 监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

## 3、应急监测

当发生较大污染事故时, 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, 公司需委托灌云县环境监测站进行环



境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

根据本项目自身特点，建设单位应制定应急监测计划，具体见下表。

表 8.2-3 本项目应急监测计划一览表

| 事故类型    | 监测项目                                                     | 监测频次     | 监测点位                    | 监测单位               |
|---------|----------------------------------------------------------|----------|-------------------------|--------------------|
| 污水处理站故障 | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、粪大肠菌群等 | 2 小时 1 次 | 污水进出口，如果涉及事故排放，应增加下游监测点 | 委托监测站或有资质的监测单位进行监测 |
|         | pH、高锰酸盐指数、NH <sub>3</sub> -N、硫酸盐                         | 每天一次     | 厂内水井                    |                    |

#### 8.2.2.4 监测数据分析与处理

(1) 接受并密切配合环保部门的定期监测，积累数据资料，搞好环境统计工作，为治理工作现状和今后工作改进提供依据。

(2) 在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，则分析原因并报告管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施；

(3) 建立合理可行的监测质量保证措施；保证监测数据客观、公正、准确、可靠、不受行政和其它因素的干预。

(4) 定期（月、季、年）对监测数据进行综合分析，掌握废气、污水、噪声达标排放情况，并向管理机构做出书面汇报。

(5) 雨水排口、污水接管口、各废气排放口、一般固体废物贮存场所均设明确标识。

#### 8.2.2.5 建立环境监测档案

建立健全的环境监测档案，以便发现事故时，可以及时查明事故发生的原因，使污染事故能够得到及时处理。

## 9 结论与建议

### 9.1 项目概况

灌云温氏家禽有限公司拟投资 20000 万元在灌云县南岗乡龙陡路西东园村西荡地块建设东园高效种鸡场项目，预计年生产 6730 只鸡苗。该项目用地面积 446000m<sup>2</sup>，按照功能要求分为生产区、粪污处理区和辅助设施区。生产区建设鸡舍 35 栋，其中产蛋舍 24 栋，育成舍 8 栋，公鸡舍 3 栋。粪污处理区建设污水处理站 1 座、鸡粪处理区 1 座；辅助设施区包括办公室、宿舍、配电房等设施。

项目已取得灌云县行政审批局的备案通知，备案证号：灌行审投资备【2020】27 号，具体见附件。

### 9.2 结论

#### 9.2.1 选址与规划相符性

项目位于江苏省连云港市云县南岗乡东园村。项目选址满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽规模养殖污染防治条例》（2013）中关于养殖场选址的要求，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：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；城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中地区；县级人民政府依法划定的禁养区域；国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定，新建改建、扩建的畜禽养殖场选址满足场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m 的规定，根据现场踏勘，场区周边 500 米无集中居住的居民点，符合要求。

因此，本项目选址符合规划要求。

#### 9.2.2 产业政策相符性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类项目中的

畜禽标准化规模养殖技术开发与应用；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中的限制类和淘汰类产业；符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（2013）中污染防治规定的要求。本项目符合国家及地方产业政策的要求。

### 9.2.3 环境质量现状

（1）大气环境现状评价：2019 年长期监测数据表明： $\text{SO}_2$  年平均浓度、 $\text{SO}_2$ 24 小时平均第 98 百分位数、 $\text{NO}_2$  年平均浓度、 $\text{NO}_2$ 24 小时平均第 98 百分位数、 $\text{PM}_{10}$  年平均浓度、 $\text{CO}$ 24 小时平均第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准， $\text{PM}_{10}$ 24 小时平均第 95 百分位数、 $\text{PM}_{2.5}$  年平均浓度、 $\text{PM}_{2.5}$ 24 小时平均第 95 百分位数、 $\text{O}_3$  日最大 8 小时平均值第 90 百分位数不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

补充监测结果表明，各测点氨、硫化氢小时浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

（2）地表水环境现状评价：监测断面 W1、W2 和 W3 监测因子指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

（3）声环境现状评价：监测结果表明，项目各厂界各监测点声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求，区域声环境质量良好。

（4）地下水环境现状评价：监测结果表明，项目所在地及周边区域地下水监测点各指标监测值，pH、总大肠菌群、氟化物、铅、砷为Ⅰ类，高锰酸盐指数、硝酸盐氮、镉和六价铬为Ⅱ类，亚硝酸盐氮为Ⅲ类，氨氮、汞为Ⅳ类，总硬度为Ⅴ类，区域地下水环境质量较好。

（5）土壤环境现状评价：项目所在区域各监测指标均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）标准的要求，土壤环境质量总体良好。

## 9.2.4 污染物达标排放及污染防治措施可行性

### （1）废水

建设项目雨污分流，清污分流。建设后，项目废水污水处理工艺为：采用“固液分离+调节池+一级A/O”处理工艺，污水站规模为 $250\text{m}^3/\text{d}$ ，经废水处理设施处理后部分用于厂区绿化，剩余部分用于厂区及周边农田（企业种植区）灌溉。正常工况下废水不会流入附近河流，因而对地表水无影响。事故排放情况下，废水进入场区内的集水池，杜绝废水的事故排放。

### （2）废气

本项目鸡粪处理区恶臭经喷洒除臭剂且负压收集经生物除臭塔（混合搅拌）后通过 15m 高排气筒（H1）排放；污水站调节池、缺氧池等处理单元池体加盖，负压收集后废气引至鸡粪处理区搅拌混合废气处理装置生物除臭塔处理，尾气一同由 15m 高的排气筒（H1）排放；锅炉废气通过 15m 高排气筒直接排放；锅炉房燃烧废气经 15 米高排气筒（H2）排放；鸡舍恶臭通过控制饲养密度、加强管理，保持鸡舍内干燥、干清粪技术、加强环境绿化，提高饲料利用率，设置降尘室除尘挡风墙等措施，对周围环境影响很小。本项目不设置大气环境防护距离；本项目设置的卫生防护距离为：以养殖场为执行边界的 500 米范围。目前此卫生防护距离内无居民点以及其他环境空气敏感目标。

根据大气污染防治措施评述，各大气污染物均能达标排放。

### （3）噪声

建设后，项目噪声源主要为鸡叫声，风机、水泵和气化器等设备运行噪声，噪声源强一般在 70~90dB（A），经采用合理布局、厂房隔声、距离衰减、绿化降噪等措施后，场界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，即昼间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 45\text{dB}(\text{A})$ ，噪声污染防治措施可行。

### （4）固体废弃物

本项目的固体废物包括鸡粪、病死鸡、死胚蛋和蛋壳、医疗垃圾、污

泥和员工办公生活垃圾等，其中生活垃圾由环卫部门统一清运；医疗废物委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处置；鸡粪、污泥采用静态好氧堆肥发酵处理制作成有机肥原料后外售灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料合利用；病死鸡、死胚蛋、蛋壳制采用动物尸体降解处理机处理，处理后得到的有机肥原料外售给灌云农环能源环境科技有限公司进一步加工制作有机肥料。

本项目固体废物均可得到妥善处理处置，实现零排放。

### 9.2.5 主要环境影响

本报告书环境影响评价结论如下。

#### （1）水环境影响

本项目废水主要为员工生活污水、鸡舍、孵化厂冲洗废水。经场区污水处理设施处理后全部部分用于厂区绿化，剩余部分用于厂区及周边农田（企业种植区）灌溉，不外排。

#### （2）大气环境影响

根据预测结果，项目排放的污染物最大落地浓度均小于其相应标准的10%，同一污染物最大浓度叠加得到的贡献值叠加监测最大值后区域污染物浓度也能达标，因此周边敏感点在最不利条件下环境空气质量可达标。项目排放大气污染物对环境的影响较小，不会改变周边大气环境功能。

#### （3）固体废物影响

本项目产生的固废均合理处置，不外排，对周围环境影响较小。

#### （4）声环境影响

根据预测结果，项目建成后设备运行及鸡鸣叫等噪声经隔声、减震及距离衰减后，场界噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

### 9.2.6 公众意见采纳情况

建设单位分别于2020年3月2日、2020年5月12日分别进行第一次

及第二次环境信息公开。在两次公示期间，没有收到任何反馈意见（包括电话、传真、邮件等各种形式）。对未来可能产生的公众意见，建设单位作出如下承诺：

在建设过程和运营过程加强环境管理工作，严格遵守国家法律法规，采取有效的污染防治措施，严格控制污染物排放；加强项目建设后的监测、监督工作，做好污染控制的长效管理；确保项目建设不影响区域环境质量，保护周围居民的身体健康。

### 9.2.7 环境影响经济损益分析

本项目在建设中投入一定比例的环保费用，采取必要的措施对水、气、噪声、固废的污染进行有效的控制，对减轻拟建区域的环境污染、保护环境质量起到了重要的作用。

### 9.2.8 环境管理与监测计划

本项目将按相关要求建立健全企业环境管理制度，加强环境管理的，并定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。

### 9.2.9 污染物排放总量控制

根据项目的排污特点，结合国家、江苏省污染物排放总量控制指标的要求，确定本次评价总量控制因子如下：

（1）废气：二氧化硫0.05t/a、氮氧化物0.32t/a、烟尘0.12t/a、NH<sub>3</sub> 0.0912t/a、H<sub>2</sub>S 0.0019t/a；

（2）废水：无；

（3）固废：无。

## 9.3 建议与要求

（1）建设单位必须按照本报告所提要求落实各项环保措施，严格执行“三同时”制度。

(2) 建设单位应设立环保机构，配备专职环保人员负责环保工作，建立各项环保规章制度和环保岗位责任制，加强各类环保设施的管理与维护，确保环保设施的正常运行和各类污染物长期、稳定达标排放。

(3) 加强全厂节能降耗工作，设立专职的能源管理机构，专门负责各车间能源定额计划、统计及定期巡检等具体工作。

(4) 加强厂区及厂区周围绿化，防止水土流失，改善环境小气候。

(5) 加强现场管理，对固体废物应分类登记，堆放到指定场所。

## 9.4 评价总结论

本项目为种鸡养殖项目，属于畜牧业；项目符合国家及地方产业政策，符合国家及地方有关用地政策、土地用地规划要求，符合国家及地方相关环保政策，建设条件可行；项目不在《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定的禁建区域，也不在禁建区域附近，满足场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m 的规定，选址可行；项目符合“三线一单”控制要求；本项目生产过程中采用了较为清洁的生产工艺，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，根据预测分析，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别；并能满足总量控制要求；社会效益、经济效益较好；本项目制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的。公众对本项目的建设持支持态度，无反对意见。

因此，从环保的角度看，“东园高效种鸡场项目”具有环境可行性。

## 附件1

### 委 托 书

连云港龙展环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定及地方环保局相关规定，项目必须开展环境影响评价工作，编制环境影响报告书，作为建设单位采取污染防治措施和环保管理部门进行环境管理的科学依据。

为此，特委托你单位进行灌云温氏家禽有限公司东园高效种鸡场项目环境影响评价工作。

委托单位（盖章）：灌云温氏家禽有限公司

2020 年 03 月 02 日





# 江苏省投资项目备案证

(原备案证号灌云发改备(2020)32号作废)

备案证号: 灌行审投资备(2020)27号

项目名称: 灌云温氏家禽有限公司东园高效种鸡场项目

项目法人单位: 灌云温氏家禽有限公司

项目代码: 2019-320723-03-03-535378

法人单位经济类型: 有限责任公司

建设地点: 江苏省:连云港市 灌云县 项目建设地点在灌云县南岗镇龙陡路西东园村西荡

项目总投资: 20000万元

建设性质: 新建

计划开工时间: 2020

建设规模及内容: 灌云温氏家禽有限公司拟新上东园高效种鸡场项目, 项目计划年生产6730万只鸡苗, 共建鸡舍35栋, 其中产蛋舍24栋, 育成舍8栋, 公鸡舍3栋, 满负荷种鸡存栏72万套, 孵化厂配套54台孵化机, 72台出雏机。其中种鸡场采用轻钢结构, 孵化厂采用砖混结构加轻钢结构, 鸡舍配置全环控设备, 项目占地44.6公顷, 总投资约2亿元, 项目建成后实现年产值2.5亿元规模。

项目法人单位承诺: 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责; 项目符合国家产业政策; 依法依规办理各项报建审批手续后开工建设; 如有违规情况, 愿承担相关的法律责任。

安全生产要求: 要强化安全生产管理, 按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任, 严防安全生产事故发生; 要加强施工环境分析, 认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患, 保障施工安全。

灌云县行政审批局

2020-05-12





编号 320723000201905240072

统一社会信用代码

91320723MA1YF4YRX4

# 营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 灌云温氏家禽有限公司

类型 有限责任公司（法人独资）

法定代表人 蔡艺仕

经营范围 家禽（新兴竹丝鸡3号、新兴黄鸡Ⅱ号配套系）孵化、销售；畜禽养殖、销售；原粮收购；蛋禽配合饲料生产；鸡蛋销售。  
（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 1000万元整

成立日期 2019年05月24日

营业期限 2019年05月24日至\*\*\*\*\*

住所 连云港市灌云县南岗乡张薛村薛庄2-1号

登记机关



2019年05月24日

姓名 蔡艺仕

性别 男 民族 汉

出生 1979 年 2 月 1 日

住址 福建省龙海市角美镇文圃  
大道13号天翔世家6幢  
1407室

公民身份号码 440106197902011911



中华人民共和国  
居民身份证

签发机关 龙海市公安局

有效期限 2011.08.08-2031.08.08

# 土地承包合同

甲方（发包方）：

地址: 南岗乡东园村

代表人:

联系电话:

乙方（承包方）

地址：灌云县南乡张庄村2-1号

代表人:

联系电话:

## 一、土地情况

承包的土地位于 洛宁县南岭乡东园村西头，东至 李观岭，南至 一三组东西沟，西至 子种椿，北至 六七八组水利渠 土地总面积共 710.5 亩(以甲乙双方实际丈量为准，见附件 1 的《土地界线图》)，土地证号为 \_\_\_\_\_ (见附件 2)，土地权属人是 东园村民委员会。

## 二、承包期限

承包期限分为两个阶段，共叁拾年。第一阶段：从2018年12月10日起至2028年12月10日止（即国家一轮土地承包到期时间）。第一阶段承包期满后，在国家法律、政策允许的前提下，继续承包至2048年12月10日，土地租金按本合同约定执行。甲方应于2019年6月30日之前将发包的土地交付乙方。

### 三、承包地用途

甲方同意：乙方承包该土地用于发展农业生产经营及配套设施建设，乙方可根据生产需要用于发展：1、畜牧业；2、种植业；3、渔业；4、林业。

#### 四、费用与支付方式

1、每年总承包款：每年按 ¥1200.00 元/亩计算，共 ¥852000.00 元  
(大写为：捌拾伍万贰仟陆佰元整，每亩5年递增5%土地租金。

支付方式: 每年一次性转账(每年5月30日前转入当年土地租金)

2、补偿费用共 ¥: 65000.00 元 (大写为: 陆万伍仟元整)。其中树木补偿



费共\_\_\_\_元，房屋补偿费共\_\_\_\_元，鱼塘补偿费共\_\_\_\_元，其他\_\_\_\_元。《各种补偿费领取人签名册》见附件 3。

支付方式：本合同签署之日起\_\_\_\_天内一次性付清。

3、其他费用：\_\_\_\_\_。

支付方式：\_\_\_\_\_。

### 五、双方权利义务：

1、甲方承诺负责将本合同依法通过本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表同意（提供附件 4、5 资料），并报乡（镇）人民政府批准等二个程序，乙方可派人参与这二个程序。甲乙双方明确本项约定履行完毕是本合同依法生效的前提条件。

2、本合同签署之日起\_\_\_\_天内，承包土地上的青苗、果树、私人坟墓及其他地表附着物按如下第（2）种方式处理，且甲方承诺承包期内不准任何人在承包土地上建立新坟。

（1）青苗、果树及相关物件归乙方所有；私人坟墓由甲方清理移走，不能清理移走的，乙方有权选择解除本合同，造成乙方损失的由甲方赔偿。

（2）由甲方负责全部清理移走，逾期甲方不处理的，乙方可选择青苗、果树及其他地表附着物归乙方所有，或乙方予以处理而费用甲方负责（可在承包费中扣除）；私人坟墓甲方不能清理移走的，乙方有权选择解除本合同，造成乙方损失的甲方赔偿。

3、甲方承诺准时将土地交给乙方使用，不干涉乙方的生产经营，无偿提供由公路至乙方承包范围之间的原有道路给乙方使用，维修保养道路及清除延伸在道路范围内的所有障碍物，以确保道路的畅通。乙方有权选择加宽、加固道路和桥梁。甲方保证管理好村民及其他人员不骚扰和影响乙方的生产经营，处理好承包地的治安，并帮助乙方协调好周边关系及当地政府关系。

4、乙方承诺准时向甲方缴纳相关费用，依法生产经营。甲方收款后向乙方提供足额有效票据。

5、甲方同意乙方有权在承包土地上自由开发经营，如建鸡舍、猪舍、员工宿舍、办公场所及其他附属设施，种植蔬菜、果树、花草树木，挖建鱼塘等等，并可根据需要改变地形地貌。甲方积极协助乙方解决水电、通讯、交通、治安等问题，允许乙方架设高压电线，无偿提供电线杆所占用的土地；积极协助乙方办理《土地承包经营权证》或《林权证》及乙方生产经营需要

甲方协助办理的其他证件，办理费用由乙方承担。如属于产权不清等原因引起的纠纷，甲方承诺主动负责解决，并承担因此产生的费用和乙方损失。

6、在乙方有需要的情况下，甲方承诺按乙方要求负责或配合乙方向政府部门申办农村集体建设用地和报建手续，申报费用由乙方承担。

7、该承包地属防疫重地，为保证乙方生产经营的安全，防止病毒、虫害的传染，甲方承诺在承包期内，禁止乙方以外的任何单位或个人在距离乙方承包地的地界 500 米范围以内的土地建造经营养殖场所（之前已经存在或经乙方同意的除外）。乙方有权选择在承包地的外围分界线建造一道保护屏障，任何单位和个人未经乙方同意不得进入该承包地。

8、乙方承诺在自己生产经营上产生的有关税费自己承担。乙方支付给甲方的承包款已包括了国家和当地政府等有关单位征收的由土地所产生的农业税、水利费等各种税费，这类费用仍由甲方负责缴交。

9、承包期间内，乙方可将承包土地流转给他人，但依法要经甲方同意的流转方式，须事前获得甲方的同意书。

10、鉴于乙方在承包土地上投资大、见效慢，且为了利于当地养殖业稳定长久发展，保护当地养户利益，甲方承诺：在本合同期满时，按照本合同的条件将原土地再次承包给乙方    年，根据期满后粮食物价水平重新拟定土地承包租金费用，双方签署新合同。新合同除承包期限调整和青苗、果树、私人坟墓等等补偿费用不存在外，其他条款不变。

11、承包期限届满如乙方不再承包的，乙方应退还土地，并按相关规定进行土地复垦，占用耕地的复垦为耕地，同时甲方全额退还乙方土地复垦保证金；地上绿化、果树等无偿送给甲方，地上建筑物、其他动产由乙方自行处理，相应的，甲方同意免除乙方其他责任。

## 六、违约责任及纠纷解决办法。

1、甲乙双方严格履行约定，如一方违约，违约方按当年承包款的两倍赔偿给另一方，不足以补偿对方损失的，还应赔偿全部损失，合同继续履行。

2、承包期内，甲方中途违约终止合同的，应赔偿乙方因此产生的全部损失，包括直接损失和间接损失（间接损失最少按三年以上计算，含正常经营期间可获得的合法利润）；乙方中途违约终止合同的，乙方除缴清二年承包款外，土地上的建筑物、树木也无偿转让给甲方，或由双方另行约定。

3、双方发生纠纷时，应友好协商解决；协商不成的，可以向农村土地承包仲裁机构申请仲裁，也可以直接向有管辖权的法院提起诉讼。



## 七、其他约定

1、承包期间如遇国家征收的，土地补偿费归甲方，建筑物、青苗、道路、水电设施等乙方投资建设的补偿归乙方，承包款依征收面积相应减除；如遇国家政策变更的，按变更后的规定执行。国家或有关单位给予的救灾补偿款，归乙方所有。导致无法恢复生产的，经双方协商按期满的财产处理办法终止合同，相互不承担责任。

2、本合同未尽事宜，由甲乙双方协商补充，与本合同具同等效力。

3、本合同一式四份，甲乙双方各执二份，自双方签字盖章并履行“村民同意”和“乡镇政府批准”两程序后生效。

4、其他补充\_\_\_\_\_。

## 八、本合同的附件

1、承包土地的《土地界线图》。

2、承包土地的《土地证》复印件。

3、《各种补偿费领取人签名册》。

4、本集体经济组织《全体村民名册》或《全体村民代表名册》。

5、本集体经济组织《村民大会决议》或《村民代表决议》。

本合同的附件甲乙双方要签名盖章确认，与本合同具同等法律效力。

甲方（签章）：

乙方（签章）：

代表人（签名）：

代表人（签名）：

签订日期：2018年12月10日

当地村委会同意本合同盖章：

同意日期： 年 月 日

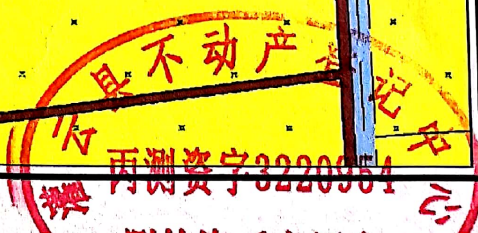
当地乡镇政府批准本合同及乙方投资项目的盖章：

批准日期： 年 月 日



1501081163

连云港温氏畜牧有限公司设施农用地，用地总面积 445973平方米 合 669亩





# 界址点成果表

项目编号: 2019(176)号

宗地面积: 445973 平方米 合 668.96 亩

| 序号 | 界址点号 | 圈号 | 北坐标-X(m)     | 东坐标-Y(m)    | 界址类型 | 距离(m) | 备注 |
|----|------|----|--------------|-------------|------|-------|----|
| 1  | J1   | 1  | 40414898.123 | 3800618.253 | 喷涂   | 395.3 |    |
| 2  | J2   | 1  | 40415288.474 | 3800680.762 | 喷涂   | 10.9  |    |
| 3  | J3   | 1  | 40415299.390 | 3800681.354 | 喷涂   | 7.4   |    |
| 4  | J4   | 1  | 40415306.700 | 3800682.308 | 喷涂   | 11.9  |    |
| 5  | J5   | 1  | 40415318.428 | 3800684.319 | 喷涂   | 177.5 |    |
| 6  | J6   | 1  | 40415493.578 | 3800713.020 | 喷涂   | 11.0  |    |
| 7  | J7   | 1  | 40415494.073 | 3800702.078 | 喷涂   | 220.6 |    |
| 8  | J8   | 1  | 40415499.006 | 3800481.518 | 喷涂   | 26.6  |    |
| 9  | J9   | 1  | 40415499.601 | 3800454.914 | 喷涂   | 6.2   |    |
| 10 | J10  | 1  | 40415499.739 | 3800448.701 | 喷涂   | 0.3   |    |
| 11 | J11  | 1  | 40415499.746 | 3800448.396 | 喷涂   | 51.6  |    |
| 12 | J12  | 1  | 40415500.900 | 3800396.821 | 喷涂   | 76.3  |    |
| 13 | J13  | 1  | 40415502.606 | 3800320.511 | 喷涂   | 24.5  |    |
| 14 | J14  | 1  | 40415503.155 | 3800295.995 | 喷涂   | 164.4 |    |
| 15 | J15  | 1  | 40415506.831 | 3800131.596 | 喷涂   | 166.1 |    |
| 16 | J16  | 1  | 40415510.546 | 3799965.491 | 喷涂   | 178.7 |    |
| 17 | J17  | 1  | 40415333.229 | 3799943.126 | 喷涂   | 8.8   |    |
| 18 | J18  | 1  | 40415325.691 | 3799938.606 | 喷涂   | 425.8 |    |
| 19 | J19  | 1  | 40414902.737 | 3799889.304 | 喷涂   | 317.6 |    |
| 20 | J20  | 1  | 40414900.691 | 3800206.871 | 喷涂   | 195.3 |    |
| 21 | J21  | 1  | 40414899.467 | 3800402.133 | 喷涂   | 216.1 |    |
| 1  | J1   | 1  | 40414898.123 | 3800618.253 | 喷涂   | 0.0   |    |
|    |      |    |              |             |      |       |    |
|    |      |    |              |             |      |       |    |
|    |      |    |              |             |      |       |    |
|    |      |    |              |             |      |       |    |



## 土地租金领取情况及签名册

同意按本集体经济组织与连云港温氏畜牧有限公司签署的《土地承包合同》中约定的租金标准，并已按标准领取了全部土地租金的人员签名确认：

| 序号 | 姓名  | 性别 | 身份证号 | 土地面积<br>(亩) | 单价<br>(亩) | 土地租金<br>(元) | 领款人<br>(签名) | 领款日期      |
|----|-----|----|------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 1  | 刘道田 | 男  |      | 2           | 1200      | 2400        | 刘道田         | 2019.1.10 |
| 2  | 陈江林 | 男  |      | 4.68        | 1200      | 5616        | 陈江林         |           |
| 3  | 陈守山 | 男  |      | 2.6         | 1200      | 3120        | 陈守山         |           |
| 4  | 叶亮  | 男  |      | 2.08        | 1200      | 2496        | 叶亮          |           |
| 5  | 叶光怀 | 男  |      | 1.04        | 1200      | 1248        | 叶光怀         |           |
| 6  | 叶军  | 男  |      | 2.08        | 1200      | 2496        | 叶军          |           |
| 7  | 陈守中 | 男  |      | 1.56        | 1200      | 1872        | 陈守中         |           |
| 8  | 徐洪奇 | 男  |      | 2.08        | 1200      | 2496        | 徐洪奇         |           |
| 9  | 于江  | 男  |      | 3.64        | 1200      | 4368        | 于江          |           |
| 10 | 于甫  | 男  |      | 3.64        | 1200      | 4368        | 于甫          |           |
| 11 | 徐勇  | 男  |      | 5.2         | 1200      | 6240        | 徐勇          |           |
| 12 | 刘道云 | 男  |      | 4.16        | 1200      | 4992        | 刘道云         |           |
| 13 | 刘道修 | 男  |      | 2.08        | 1200      | 2496        | 刘道修         |           |
| 14 | 刘金权 | 男  |      | 5.2         | 1200      | 6240        | 刘金权         |           |
| 15 | 刘道帮 | 男  |      | 3.12        | 1200      | 3744        | 刘道帮         |           |
| 16 | 叶海波 | 男  |      | 2.2         | 1200      | 2640        | 叶海波         |           |
| 17 | 刘道前 | 男  |      | 6.2         | 1200      | 7440        | 刘道前         |           |
| 18 | 陈守宽 | 男  |      | 2.6         | 1200      | 3120        | 陈守宽         |           |
| 19 | 陈丙年 | 男  |      | 2.6         | 1200      | 3120        |             |           |
| 20 | 卞玉明 | 男  |      | 2.86        | 1200      | 3432        | 卞玉明         |           |
| 21 | 卞玉江 | 男  |      | 1.82        | 1200      | 2184        | 卞玉江         |           |
| 22 | 卞玉军 | 男  |      | 2.34        | 1200      | 2808        | 卞玉军         |           |
| 23 | 卞玉林 | 男  |      | 3.38        | 1200      | 4056        | 卞玉林         |           |
| 24 | 刘井波 | 男  |      | 2.08        | 1200      | 2496        | 刘井波         |           |
| 25 | 陈守远 | 男  |      | 1.56        | 1200      | 1872        | 陈守远         |           |
| 26 | 陈其林 | 男  |      | 3.64        | 1200      | 4368        | 陈其林         |           |
| 27 | 于康  | 男  |      | 2.08        | 1200      | 2496        | 于康          |           |
| 28 | 赵学成 | 男  |      | 2.6         | 1200      | 3120        | 赵学成         |           |
| 29 | 刘道巧 | 女  |      | 3.12        | 1200      | 3744        | 刘道巧         |           |
| 30 | 刘道权 | 男  |      | 2.34        | 1200      | 2808        | 刘道权         |           |
| 31 | 颜丽  | 女  |      | 2.6         | 1200      | 3120        | 颜丽          |           |
|    | 合计  |    |      | 89.18       | 1200      | 107016      |             |           |

补偿费支付人（公司盖章）：

日期：2018年12月30日

组织发放人（村委会/村民小组盖章）：



[illegible]

组织发放人（村委会/村民小组盖章）：





# 土地租金领取情况及签名册

同意按本集体经济组织与连云港温氏畜牧有限公司签署的《土地承包合同》中约定的租金标准，并已按标准领取了全部土地租金的人员签名确认：

| 序号 | 姓名  | 性别 | 身份证号 | 土地面积<br>(亩) | 单价<br>(亩) | 土地租金<br>(元) | 领款人<br>(签名) | 领款日期      |
|----|-----|----|------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 1  | 陈玉均 | 男  |      | 10.22       | 1200      | 12264       | 陈玉均         | 2019.1.13 |
| 2  | 徐道亮 | 男  |      | 6.2         | 1200      | 7440        | 徐道亮         |           |
| 3  | 陈德考 | 男  |      | 1.7         | 1200      | 2040        | 陈德考         |           |
| 4  | 刘道干 | 男  |      | 1.75        | 1200      | 2100        | 刘道干         |           |
| 5  | 张道花 | 女  |      | 3.62        | 1200      | 4344        | 张道花         |           |
| 6  | 陈桂兵 | 男  |      | 4           | 1200      | 4800        | 陈桂兵         |           |
| 7  | 贺兴花 | 女  |      | 2.5         | 1200      | 3000        | 贺兴花         |           |
| 8  | 叶军章 | 男  |      | 2.1         | 1200      | 2520        | 叶军章         |           |
| 9  | 叶二军 | 男  |      | 1.4         | 1200      | 1680        | 叶二军         |           |
| 10 | 叶光发 | 男  |      | 3.1         | 1200      | 3720        | 叶光发         |           |
| 11 | 叶光立 | 男  |      | 6.2         | 1200      | 7440        | 叶光立         |           |
| 12 | 颜成华 | 男  |      | 2.45        | 1200      | 2940        | 颜成华         |           |
| 13 | 陈建  | 男  |      | 4           | 1200      | 4800        | 陈建          |           |
| 14 | 徐道彩 | 男  |      | 4.13        | 1200      | 4956        | 徐道彩         |           |
| 15 | 陈士奎 | 男  |      | 2.25        | 1200      | 2700        | 陈士奎         |           |
| 16 | 徐道军 | 男  |      | 5.15        | 1200      | 6180        | 徐道军         |           |
| 17 | 陈士法 | 男  |      | 1.6         | 1200      | 1920        | 陈士法         |           |
| 18 | 陈桂中 | 男  |      | 1.05        | 1200      | 1260        | 陈桂中         |           |
| 19 | 陈康  | 男  |      | 3.96        | 1200      | 4752        | 陈康          |           |
| 20 | 刘如刚 | 男  |      | 1.75        | 1200      | 2100        | 刘如刚         |           |
| 21 | 徐学礼 | 男  |      | 1           | 1200      | 1200        | 徐学礼         |           |
| 22 | 王占龙 | 男  |      | 4.55        | 1200      | 5460        | 王占龙         |           |
| 23 | 严华新 | 男  |      | 1           | 1200      | 1200        | 严华新         |           |
| 24 | 刘道友 | 男  |      | 4.45        | 1200      | 5340        | 刘道友         |           |
| 25 | 陈德新 | 男  |      | 4.9         | 1200      | 5880        | 陈德新         |           |
| 26 | 刘道甫 | 男  |      | 1.75        | 1200      | 2100        | 刘道甫         |           |
| 27 | 刘道学 | 男  |      | 6.18        | 1200      | 7416        | 刘道学         |           |
| 28 | 刘道雨 | 男  |      | 2.05        | 1200      | 2460        | 刘道雨         |           |
| 29 | 刘道沛 | 男  |      | 4.13        | 1200      | 4956        | 刘道沛         |           |
| 30 | 刘道安 | 男  |      | 4.63        | 1200      | 5556        | 刘道安         |           |
| 31 | 王玉东 | 男  |      | 1.4         | 1200      | 1680        | 王玉东         |           |
|    | 合计  |    |      | 105.17      | 1200      | 126204      |             |           |

补偿费支付人

公司盖章

组织发放人（村委会/村民小组盖章）

日期：2018年12月30日



由 扫描全能王 扫描创建



## 土地租金领取情况及签名册

同意按本集体经济组织与连云港温氏畜牧有限公司签署的《土地承包合同》中约定的租金标准，并已按标准领取了全部土地租金的人员签名确认：

[illegible]

补偿费支付人 (公司盖章)

日期: 2018年12月30日

组织发放人（村委会/村民小组盖章）





## 土地租金领取情况及签名册

同意按本集体经济组织与连云港温氏畜牧有限公司签署的《土地承包合同》中约定的租金标准，并已按标准领取了全部土地租金的人员签名确认：

| 序号 | 姓名  | 性别 | 身份证号 | 土地面积<br>(亩) | 单价<br>(亩) | 土地租金<br>(元) | 领款人<br>(签名) | 领款日期      |
|----|-----|----|------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 1  | 茆款生 | 男  |      | 0.355       | 1200      | 426         | 茆款生         | 2019.1.15 |
| 2  | 茆广元 | 男  |      | 1.4         | 1200      | 1680        | 茆广元         |           |
| 3  | 郑伟  | 女  |      | 1.69        | 1200      | 2028        | 郑伟          |           |
| 4  | 茆广国 | 男  |      | 2.605       | 1200      | 3126        | 茆广国         |           |
| 5  | 茆广永 | 男  |      | 3.824       | 1200      | 4588.8      | 茆广永         |           |
| 6  | 茆白玉 | 男  |      | 2.881       | 1200      | 3457.2      | 茆白玉         |           |
| 7  | 茆荣生 | 男  |      | 4.1         | 1200      | 4920        | 茆荣生         |           |
| 8  | 茆华生 | 男  |      | 4.118       | 1200      | 4941.6      | 茆华生         |           |
| 9  | 茆广昌 | 男  |      | 1.773       | 1200      | 2127.6      | 茆广昌         |           |
| 10 | 茆广路 | 男  |      | 3.433       | 1200      | 4119.6      | 茆广路         |           |
| 11 | 茆良必 | 男  |      | 3.82        | 1200      | 4584        | 茆良必         |           |
| 12 | 茆良志 | 男  |      | 2.05        | 1200      | 2460        | 茆良志         |           |
| 13 | 茆广彦 | 男  |      | 3.69        | 1200      | 4428        | 茆广彦         |           |
| 14 | 茆广学 | 男  |      | 2.87        | 1200      | 3444        | 茆广学         |           |
| 15 | 茆洪德 | 男  |      | 4.1         | 1200      | 4920        | 茆洪德         |           |
| 16 | 茆洪洋 | 男  |      | 2.46        | 1200      | 2952        | 茆洪洋         |           |
| 17 | 茆长奎 | 男  |      | 5.23        | 1200      | 6276        | 茆长奎         |           |
| 18 | 茆广柱 | 男  |      | 2.18        | 1200      | 2616        | 茆广柱         |           |
| 19 | 茆广所 | 男  |      | 3.69        | 1200      | 4428        | 茆广所         |           |
| 20 | 茆广芹 | 男  |      | 3.69        | 1200      | 4428        | 茆广芹         |           |
| 21 | 茆广共 | 男  |      | 4.944       | 1200      | 5932.8      | 茆广共         |           |
| 22 | 茆广虎 | 男  |      | 4.92        | 1200      | 5904        | 茆广虎         |           |
| 23 | 茆家奎 | 男  |      | 4.62        | 1200      | 5544        | 茆家奎         |           |
| 24 | 茆洪考 | 男  |      | 3.544       | 1200      | 4252.8      | 茆洪考         |           |
| 25 | 茆广树 | 男  |      | 3.69        | 1200      | 4428        | 茆广树         |           |
| 26 | 茆广桂 | 男  |      | 2.33        | 1200      | 2796        | 茆广桂         |           |
| 27 | 茆廷生 | 男  |      | 2.4         | 1200      | 2880        | 茆廷生         |           |
| 28 | 郑伟  | 女  |      | 2.08        | 1200      | 2496        | 郑伟          |           |
| 29 | 茆广元 | 男  |      | 1.6         | 1200      | 1920        | 茆广元         |           |
| 30 | 叶如明 | 男  |      | 0.68        | 1200      | 816         | 叶如明         |           |
| 31 | 茆广通 | 男  |      | 1.92        | 1200      | 2304        | 茆广通         |           |
|    | 合计  |    |      | 92.687      | 1200      | 111224.4    |             |           |

补偿费支付人（公司盖章）

日期：2018年12月30日

组织发放人（村委会/村民小组盖章）





土地租金领取情况及签名册

同意按本集体经济组织与连云港温氏畜牧有限公司签署的《土地承包合同》中约定的租金标准，并已按标准领取了全部土地租金的人员签名确认：

[illegible]

补偿费支付人（公司盖章）

组织发放人（村委会/村民小组盖章）：

日期: 2018年12月30日





附件2

## 土地租金领取情况及签名册

同意按本集体经济组织与连云港温氏畜牧有限公司签署的《土地承包合同》中约定的租金标准，并已按标准领取了全部土地租金的人员签名确认：

| 序号 | 姓名  | 性别 | 身份证号 | 土地面积<br>(亩) | 单价<br>(亩) | 土地租金<br>(元) | 领款人<br>(签名) | 领款日期      |
|----|-----|----|------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 1  | 茆良灌 | 男  |      | 4.94        | 1200      | 5928        | 茆良灌         | 2019.1.12 |
| 2  | 郑玉平 | 女  |      | 3.52        | 1200      | 4224        | 郑玉平         |           |
| 3  | 田作牛 | 男  |      | 4.4         | 1200      | 5280        | 田作牛         |           |
| 4  | 茆长来 | 男  |      | 1.95        | 1200      | 2340        | 茆长来         |           |
| 5  | 茆良生 | 男  |      | 3.81        | 1200      | 4572        | 茆良生         |           |
| 6  | 茆良能 | 男  |      | 2.65        | 1200      | 3180        | 茆良能         |           |
| 7  | 茆良启 | 男  |      | 1.96        | 1200      | 2352        | 茆良启         |           |
| 8  | 赵思情 | 女  |      | 1.96        | 1200      | 2352        | 赵思情         |           |
| 9  | 茆广礼 | 男  |      | 5.57        | 1200      | 6684        | 茆广礼         |           |
| 10 | 祁连树 | 男  |      | 0.25        | 1200      | 300         | 祁连树         |           |
| 11 | 祁连行 | 男  |      | 4.4         | 1200      | 5280        | 祁连行         |           |
| 12 | 茆广银 | 男  |      | 0.2         | 1200      | 240         | 茆广银         |           |
| 13 | 茆洪建 | 男  |      | 0.3         | 1200      | 360         | 茆洪建         |           |
| 14 | 茆良彦 | 男  |      | 0.3         | 1200      | 360         | 茆良彦         |           |
| 15 | 田作军 | 男  |      | 0.25        | 1200      | 300         | 田作军         |           |
| 16 | 田作沛 | 男  |      | 0.39        | 1200      | 468         | 田作沛         |           |
| 17 | 田二  | 男  |      | 1.05        | 1200      | 1260        | 田二          |           |
| 18 | 茆良友 | 男  |      | 4.01        | 1200      | 4812        | 茆良友         |           |
| 19 | 林奋军 | 男  |      | 0.25        | 1200      | 300         | 林奋军         |           |
| 20 | 茆洪士 | 男  |      | 3.44        | 1200      | 4128        | 茆洪士         |           |
| 21 | 茆广高 | 男  |      | 0.2         | 1200      | 240         | 茆广高         |           |
| 22 | 茆长青 | 男  |      | 2.38        | 1200      | 2856        | 茆长青         |           |
| 23 | 李云香 | 女  |      | 3.52        | 1200      | 4224        | 李云香         |           |
| 24 | 茆加祝 | 男  |      | 4.4         | 1200      | 5280        | 茆加祝         |           |
| 25 | 茆洪演 | 男  |      | 0.2         | 1200      | 240         | 茆洪演         |           |
| 26 | 茆良才 | 男  |      | 3.97        | 1200      | 4764        | 茆良才         |           |
| 27 | 茆良中 | 男  |      | 4.69        | 1200      | 5628        | 茆良中         |           |
| 28 | 茆四华 | 男  |      | 3.81        | 1200      | 4572        | 茆四华         |           |
| 29 | 茆洳林 | 男  |      | 0.2         | 1200      | 240         | 茆洳林         |           |
| 30 | 茆洳祥 | 男  |      | 1.29        | 1200      | 1548        | 茆洳祥         |           |
| 31 | 茆洳柏 | 男  |      | 1.6         | 1200      | 1920        | 茆洳柏         |           |
|    | 小计  |    |      | 71.86       | 1200      | 86232       |             |           |

补偿费支付人

公司盖章

日期：2018年12月30日

组织发放人（村委会/村民小组盖章）：



由 扫描全能王 扫描创建



## 土地租金领取情况及签名册

同意按本集体经济组织与连云港温氏畜牧有限公司签署的《土地承包合同》中约定的租金标准，并已按标准领取了全部土地租金的人员签名确认：

[illegible]

补偿费支付人(公司盖章):

组织发放人（村委会/村民小组盖章）：

日期：2018年12月30日



[illegible]

日期: 2018年12月30日

组织发放人（村委会/村民小组盖章）：





[illegible]

组织发放人（村委会/村民小组盖章）：



[illegible]

日期: 2019 年 3 月 12 日

备注：名单人数超过本页表格数的，可自行添加与本页格式相同的纸张。





# 全体村民名册

本名册为南岗乡东园村委会四组全体年满18周岁村民的名单(以2000年12月30日为计算截止日), 共为 51 人, 名单如下:

| 序号 | 姓名  | 性别 | 序号 | 姓名  | 性别 | 序号 | 姓名  | 性别 |
|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|
| 1  | 陈江林 | 男  | 30 | 陈守远 | 男  | 48 | 陈苏林 | 男  |
| 2  | 孙召芹 | 女  | 31 | 陈其林 | 男  | 49 | 刘兴平 | 女  |
| 3  | 叶亮  | 男  | 32 | 于康  | 男  | 50 | 陈守兵 | 男  |
| 4  | 叶光怀 | 男  | 33 | 王恒红 | 女  | 51 | 季汉平 | 女  |
| 5  | 吉保兰 | 女  | 34 | 赵学成 | 男  |    |     |    |
| 6  | 陈守中 | 男  | 35 | 陈德珍 | 男  |    |     |    |
| 7  | 徐洪奇 | 男  | 36 | 刘道巧 | 女  |    |     |    |
| 8  | 茆广平 | 女  | 37 | 刘道权 | 男  |    |     |    |
| 9  | 于甫  | 男  | 38 | 王维英 | 女  |    |     |    |
| 10 | 徐勇  | 男  | 39 | 陈其军 | 男  |    |     |    |
| 11 | 于江  | 男  | 40 | 刘兴荣 | 女  |    |     |    |
| 12 | 刘道修 | 男  | 41 | 颜丽  | 女  |    |     |    |
| 13 | 刘金权 | 男  | 42 | 刘兴波 | 男  |    |     |    |
| 14 | 刘道帮 | 男  | 43 | 叶兵  | 男  |    |     |    |
| 15 | 叶海波 | 男  | 43 | 吴居花 | 女  |    |     |    |
| 16 | 耿庆华 | 女  | 43 | 叶军  | 男  |    |     |    |
| 17 | 陈守山 | 男  | 44 | 茆广华 | 女  |    |     |    |
| 18 | 潘祥花 | 女  | 44 | 潘加英 | 女  |    |     |    |
| 19 | 刘道云 | 男  | 44 | 刘道刚 | 男  |    |     |    |
| 20 | 刘道前 | 男  | 45 | 刘庆花 | 女  |    |     |    |
| 21 | 陈守宽 | 男  | 45 | 刘井配 | 男  |    |     |    |
| 22 | 陈丙年 | 男  | 45 | 刘厂明 | 男  |    |     |    |
| 23 | 卞玉明 | 男  | 46 | 刘道元 | 男  |    |     |    |
| 24 | 嵇凤  | 女  | 46 | 刘道花 | 女  |    |     |    |
| 25 | 卞玉江 | 男  | 46 | 刘道山 | 男  |    |     |    |
| 26 | 卞玉军 | 男  | 46 | 陈守东 | 男  |    |     |    |
| 27 | 卞玉林 | 男  | 47 | 刘道祥 | 男  |    |     |    |
| 28 | 李金粉 | 女  | 47 | 陈慧林 | 女  |    |     |    |
| 29 | 刘井波 | 男  | 47 | 茆良娥 | 女  |    |     |    |

东园村委会/村民小组(盖章)  
2018年12月30日

备注: 名单人数超过本页表格数的, 可自行添加与本页格式相同的纸张。



# 全体村民名册

本名册为南岗乡东园村委会五组全体年满18周岁村民的名单(以2000年12月30日计算截止日), 共为 72 人, 名单如下:

| 姓名  | 性别 | 序号 | 姓名  | 性别 | 序号 | 姓名  | 性别 |
|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|
| 陈玉均 | 男  | 30 | 徐学礼 | 男  | 59 | 徐兴保 | 男  |
| 徐道亮 | 男  | 31 | 王占龙 | 男  | 60 | 吴杰  | 女  |
| 耿恒霞 | 女  | 32 | 茆占平 | 女  | 61 | 徐兴高 | 男  |
| 陈德考 | 男  | 33 | 严华新 | 男  | 62 | 徐兴才 | 男  |
| 曾华兰 | 女  | 34 | 刘道友 | 男  | 63 | 耿桃珍 | 女  |
| 刘道干 | 男  | 35 | 陈德新 | 男  | 64 | 徐兴亮 | 男  |
| 张道梅 | 女  | 36 | 刘道甫 | 男  | 65 | 殷奎学 | 男  |
| 张道花 | 女  | 37 | 刘道学 | 男  | 66 | 陈德山 | 男  |
| 陈贵兵 | 男  | 38 | 刘道雨 | 男  | 67 | 张玉春 | 男  |
| 毛学林 | 女  | 39 | 刘道沛 | 男  | 68 | 曾善友 | 男  |
| 贺兴花 | 女  | 40 | 季从花 | 女  | 69 | 吴庆英 | 女  |
| 叶军章 | 男  | 41 | 刘道安 | 男  | 70 | 陈士友 | 男  |
| 于运梅 | 女  | 42 | 王玉东 | 男  | 71 | 刘树红 | 女  |
| 叶二军 | 男  | 43 | 孙士娥 | 女  | 72 | 陈德超 | 男  |
| 贺兴梅 | 女  | 44 | 仲翠平 | 女  |    |     |    |
| 叶光法 | 男  | 45 | 周金文 | 女  |    |     |    |
| 叶光立 | 男  | 46 | 王建均 | 男  |    |     |    |
| 赵步青 | 女  | 47 | 曾庆军 | 男  |    |     |    |
| 颜成华 | 男  | 48 | 曾庆兵 | 男  |    |     |    |
| 王树兰 | 女  | 49 | 曾庆亮 | 男  |    |     |    |
| 陈建  | 男  | 50 | 刘道罗 | 男  |    |     |    |
| 徐道彩 | 男  | 51 | 黄守梅 | 女  |    |     |    |
| 陈士奎 | 男  | 52 | 严华松 | 男  |    |     |    |
| 徐道军 | 男  | 53 | 严华金 | 男  |    |     |    |
| 陈士法 | 男  | 54 | 严中干 | 男  |    |     |    |
| 陈桂中 | 男  | 55 | 刘道钧 | 男  |    |     |    |
| 孙雪英 | 女  | 56 | 刘道付 | 男  |    |     |    |
| 陈康  | 男  | 57 | 严中喜 | 男  |    |     |    |
| 刘如刚 | 男  | 58 | 席春兰 | 女  |    |     |    |

东园村委会/村民小组(盖章)  
2018年12月30日

备注: 名单人数超过本页表格数的, 可自行添加与本页格式相同的纸张。



由 扫描全能王 扫描创建



# 全体村民名册

本名册为南岗乡东园村委会六组全体年满18周岁村民的名单(以2000年12月30日为计算截止日), 共为 69 人, 名单如下:

| 序号 | 姓名  | 性别 | 序号 | 姓名  | 性别 | 序号 | 姓名  | 性别 |
|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|
| 1  | 茆款生 | 男  | 30 | 王发英 | 女  | 59 | 茆广成 | 男  |
| 2  | 茆广元 | 男  | 31 | 茆广虎 | 男  | 60 | 朱凤娥 | 女  |
| 3  | 郑伟  | 女  | 32 | 茆家鑫 | 男  | 61 | 李士霞 | 女  |
| 4  | 茆广国 | 男  | 33 | 李月娥 | 女  | 62 | 茆广法 | 男  |
| 5  | 茆广永 | 男  | 34 | 叶苏兰 | 女  | 63 | 茆长东 | 男  |
| 6  | 茆白玉 | 男  | 35 | 茆洪考 | 男  | 64 | 张巧  | 女  |
| 7  | 施其年 | 女  | 36 | 茆广树 | 男  | 65 | 茆云林 | 男  |
| 8  | 周开梅 | 女  | 37 | 赵庆霞 | 女  | 66 | 茆贺生 | 男  |
| 9  | 茆荣生 | 男  | 38 | 茆广柱 | 男  | 67 | 茆加朝 | 男  |
| 10 | 茆华生 | 男  | 39 | 茆廷生 | 男  | 68 | 茆洪化 | 男  |
| 11 | 茆广昌 | 男  | 40 | 叶如明 | 男  | 69 | 王于英 | 女  |
| 12 | 茆广路 | 男  | 41 | 茆广通 | 男  |    |     |    |
| 13 | 杨伟秀 | 女  | 42 | 黄俊翠 | 女  |    |     |    |
| 14 | 郑朝凤 | 女  | 43 | 茆广奇 | 男  |    |     |    |
| 15 | 茆良必 | 男  | 44 | 茆祥生 | 男  |    |     |    |
| 16 | 李树英 | 女  | 45 | 朱培珍 | 女  |    |     |    |
| 17 | 茆广彦 | 男  | 46 | 张明兰 | 女  |    |     |    |
| 18 | 茆广学 | 男  | 47 | 茆广龙 | 男  |    |     |    |
| 19 | 郑传红 | 女  | 48 | 茆广仁 | 男  |    |     |    |
| 20 | 茆洪德 | 男  | 49 | 叶如花 | 女  |    |     |    |
| 21 | 茆洪洋 | 男  | 50 | 吴立梅 | 男  |    |     |    |
| 22 | 范庆花 | 女  | 51 | 茆洪车 | 男  |    |     |    |
| 23 | 茆长奎 | 男  | 52 | 茆洪相 | 男  |    |     |    |
| 24 | 茆广柱 | 男  | 53 | 茆洪雷 | 男  |    |     |    |
| 25 | 穆道平 | 女  | 54 | 李玉英 | 女  |    |     |    |
| 26 | 李士英 | 女  | 55 | 刘文秀 | 女  |    |     |    |
| 27 | 茆广所 | 男  | 56 | 茆绕生 | 男  |    |     |    |
| 28 | 茆广芹 | 男  | 57 | 茆广于 | 男  |    |     |    |
| 29 | 茆广共 | 男  | 58 | 祝留霞 | 女  |    |     |    |

东园村委会/村民小组(盖章)  
2018年12月30日

备注: 名单人数超过本页表格数的, 可自行添加与本页格式相同的纸张。



## 全体村民名册

本名册为南岗乡东园村委会七组全体年满18周岁村民的名单(以2000年12月30日计算截止日), 共为 64 人, 名单如下:

| 姓名  | 性别 | 序号 | 姓名  | 性别 | 序号 | 姓名  | 性别 |
|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|
| 茆良灌 | 男  | 30 | 茆长青 | 男  | 59 | 茆良科 | 男  |
| 李明白 | 女  | 31 | 李云香 | 女  | 60 | 陈霞  | 女  |
| 郑玉平 | 女  | 32 | 茆加祝 | 男  | 61 | 茆广华 | 男  |
| 田作牛 | 男  | 33 | 茆洪演 | 男  | 62 | 茆广金 | 男  |
| 茆长来 | 男  | 34 | 茆良才 | 男  | 63 | 茆良于 | 男  |
| 茆良生 | 男  | 35 | 茆良中 | 男  | 64 | 田作举 | 男  |
| 吴居英 | 女  | 36 | 茆四华 | 男  |    |     |    |
| 李平  | 女  | 37 | 茆洳林 | 男  |    |     |    |
| 茆良能 | 男  | 38 | 茆洳祥 | 男  |    |     |    |
| 茆良启 | 男  | 39 | 茆洳柏 | 男  |    |     |    |
| 赵思情 | 女  | 40 | 茆洳祝 | 男  |    |     |    |
| 茆广礼 | 男  | 41 | 茆洪练 | 男  |    |     |    |
| 祁连树 | 男  | 42 | 李洪英 | 女  |    |     |    |
| 祁连行 | 男  | 43 | 茆洪武 | 男  |    |     |    |
| 茆广银 | 男  | 44 | 张云平 | 女  |    |     |    |
| 黄树英 | 女  | 45 | 茆洪彩 | 男  |    |     |    |
| 茆洪建 | 男  | 46 | 茆洪成 | 男  |    |     |    |
| 茆良彦 | 男  | 47 | 茆洪山 | 男  |    |     |    |
| 黄得梅 | 女  | 48 | 田进  | 男  |    |     |    |
| 田作军 | 男  | 49 | 茆良同 | 男  |    |     |    |
| 田作沛 | 男  | 50 | 茆洪柳 | 男  |    |     |    |
| 田二  | 男  | 51 | 刘子梅 | 女  |    |     |    |
| 茆良友 | 男  | 52 | 茆洪方 | 男  |    |     |    |
| 周维香 | 女  | 53 | 茆良祝 | 男  |    |     |    |
| 茆三花 | 女  | 54 | 李宁  | 女  |    |     |    |
| 林奋军 | 男  | 55 | 茆良宝 | 男  |    |     |    |
| 茆洪士 | 男  | 56 | 茆良龙 | 男  |    |     |    |
| 茆广高 | 男  | 57 | 乙生祝 | 女  |    |     |    |
| 张义巧 | 女  | 58 | 茆良银 | 男  |    |     |    |

东园村委会/村民小组(盖章)

2018年12月30日

备注: 名单人数超过本页表格数的, 可自行添加与本页格式相同的纸张。



由 扫描全能王 扫描创建



# 全体村民名册

本名册为南岗乡东园村委会八组全体年满18周岁村民的名单(以2000年12月30日为计算截止日), 共为 76 人, 名单如下:

| 序号 | 姓名  | 性别 | 序号 | 姓名  | 性别 | 序号 | 姓名  | 性别 |
|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|
| 1  | 茆洪祥 | 男  | 30 | 茆于生 | 男  | 59 | 朱正春 | 女  |
| 2  | 赵加林 | 女  | 31 | 茆于生 | 男  | 60 | 茆洪明 | 男  |
| 3  | 茆洪彦 | 男  | 32 | 茆洪坦 | 男  | 61 | 茆广柏 | 男  |
| 4  | 茆洪永 | 男  | 33 | 茆洪干 | 男  | 62 | 茆流生 | 男  |
| 5  | 茆洪好 | 男  | 34 | 茆洪栋 | 男  | 63 | 茆言生 | 男  |
| 6  | 茆洪华 | 男  | 35 | 李书霞 | 女  | 64 | 茆召生 | 男  |
| 7  | 严树花 | 女  | 36 | 周同花 | 女  | 65 | 于兰平 | 女  |
| 8  | 李步英 | 女  | 37 | 茆洪坠 | 男  | 66 | 茆良根 | 男  |
| 9  | 朱银  | 女  | 38 | 茆汉生 | 男  | 67 | 茆良安 | 男  |
| 10 | 茆良付 | 男  | 39 | 茆洪贤 | 男  | 68 | 茆广传 | 男  |
| 11 | 茆良柱 | 男  | 40 | 茆坠成 | 男  | 69 | 茆柱生 | 男  |
| 12 | 潘加娥 | 女  | 41 | 茆良银 | 男  | 70 | 茆干生 | 男  |
| 13 | 张玉香 | 女  | 42 | 茆浩生 | 男  | 71 | 茆良芹 | 男  |
| 14 | 茆广礼 | 男  | 43 | 刘士花 | 女  | 72 | 茆树华 | 男  |
| 15 | 茆洪冰 | 男  | 44 | 茆海生 | 男  | 73 | 茆林华 | 男  |
| 16 | 茆刚华 | 男  | 45 | 茆泗生 | 男  | 74 | 陈守梅 | 女  |
| 17 | 茆广江 | 男  | 46 | 茆良标 | 男  | 75 | 茆景华 | 男  |
| 18 | 李丙好 | 女  | 47 | 耿玉红 | 女  | 76 | 茆林  | 男  |
| 19 | 茆广军 | 男  | 48 | 茆洪邓 | 男  |    |     |    |
| 20 | 茆洪朴 | 男  | 49 | 茆广明 | 男  |    |     |    |
| 21 | 茆同生 | 男  | 50 | 茆洪光 | 男  |    |     |    |
| 22 | 茆洪常 | 男  | 51 | 茆洪善 | 男  |    |     |    |
| 23 | 茆洪珊 | 男  | 52 | 茆洪省 | 男  |    |     |    |
| 24 | 茆洪满 | 男  | 53 | 茆洪响 | 男  |    |     |    |
| 25 | 茆良柳 | 男  | 54 | 茆考  | 男  |    |     |    |
| 26 | 殷梅英 | 女  | 55 | 茆勇  | 男  |    |     |    |
| 27 | 茆广海 | 男  | 56 | 茆洪芹 | 男  |    |     |    |
| 28 | 茆栋生 | 男  | 57 | 李怀英 | 女  |    |     |    |
| 29 | 茆洪厂 | 男  | 58 | 茆佩生 | 男  |    |     |    |

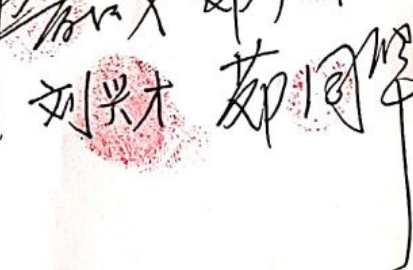
东园村委会八组村民小组(盖章)  
2018年12月30日

备注: 名单人数超过本页表格数的, 可自行添加与本页格式相同的纸张。



## 村民大会决议

- 1、表决事项：本集体经济组织的土地发包给以外的单位或者个人。
- 2、会议时间：2018 年 12 月 10 日上午/下午。
- 3、会议地点：东园村村委会。
- 4、应到人数：32 人。实到人数：32 人，占应到人数的 100%。
- 5、表决结果：同意\_\_\_\_\_人，反对\_\_\_\_\_人，弃权\_\_\_\_\_人。
- 6、村民大会决议：经本集体经济组织村民大会的民主决议，共同对坐落于西荡参观路西、4、5、6、7、8组三组的耕地\_\_\_\_\_亩/林地\_\_\_\_\_亩/草地\_\_\_\_\_亩/四荒地\_\_\_\_\_亩/水塘\_\_\_\_\_亩，共\_\_\_\_\_亩土地，发包给本集体经济组织以外的\_\_\_\_\_公司（承包方名称）事项进行表决，同意人数占本集体经济组织成员的村民会议到会人数的\_\_\_\_\_%，已达到了到会人数三分之二以上，依据《中华人民共和国农村土地承包法》第四十八条的有关规定，表决事项通过。
- 7、同意上述发包的村民签字和按指模（拇指）：  

- 8、不同意上述发包的村民签字和按指模（拇指）：  

- 9、弃权的村民签字和按指模（拇指）：

会议组织方（盖章）：

2018 年 12 月 10 日

备注：与会人员签字超过本页的，可自行添加与本页格式相同的纸张。





## 村民代表决议

(召开会议使用)

- 1、表决事项：本集体经济组织的土地发包给以外的单位或者个人。
- 2、会议时间：2018 年 12 月 10 日上午/下午。
- 3、会议地点：东园村部会议室。
- 4、应到人数：15 人。实到人数：15 人，占应到人数的 100 %。
- 5、表决结果：同意\_\_\_\_\_人，反对\_\_\_\_\_人，弃权\_\_\_\_\_人。
- 6、大会决议：经本集体经济组织村民代表大会的民主决议，共同对坐落西汤观路西三节(4.5.6.7.8组)的耕地\_\_\_\_\_亩/林地\_\_\_\_\_亩/草地\_\_\_\_\_亩/四荒地\_\_\_\_\_亩/水塘\_\_\_\_\_亩，共\_\_\_\_\_亩土地，发包给本集体经济组织以外的\_\_\_\_\_公司(承包方名称)事项进行表决，同意人数占本集体经济组织的全部村民代表人数的\_\_\_\_\_%，已达到了全部村民代表三分之二以上，依据《中华人民共和国农村土地承包法》第四十八条的有关规定，表决事项通过。
- 7、同意上述发包的村民代表签字和按指模(拇指)：  

- 8、不同意上述发包的村民代表签字和按指模(拇指)：  

- 9、弃权的村民代表签字和按指模(拇指)：

会议组织方(盖章)：

  
2018 年 12 月 10 日

备注：与会人员签字超过本页的，可自行添加与本页格式相同的纸张。



## 村民代表决议

(不召开会议单独表决使用)

1、决议事项：将坐落于西荡参观路西三节(4.5.6.7.8组)的本集体经济组织的耕地\_\_\_\_\_亩/林地\_\_\_\_\_亩/草地\_\_\_\_\_亩/四荒地\_\_\_\_\_亩/水塘\_\_\_\_\_亩，共\_\_\_\_\_亩土地，发包给本集体经济组织以外的\_\_\_\_\_公司(承包方名称)。

2、村民代表总人数：15人，同意发包人数：15人，反对发包人数\_\_\_\_\_人，弃权\_\_\_\_\_人。同意人数占本集体经济组织的全部村民代表人数的\_\_\_\_\_%，已达到了全部村民代表三分之二以上，依据《中华人民共和国农村土地承包法》第四十八条的有关规定，表决事项通过。

7、同意上述发包的村民代表签字和按指模(拇指)：

郭建 茹彦 刘刚 郭广普 郭同华  
陈纪中 殷梅英 郭广义 刘兴才  
郭广通 郭广柱 郭洪柳

8、不同意上述发包的村民代表签字和按指模(拇指)：

9、弃权的村民代表签字和按指模(拇指)：

会议组织方(盖章)：

2018 年 12 月 10 日

备注：与会人员签字超过本页的，可自行添加与本页格式相同的纸张。





甲方：灌云温氏家禽有限公司

乙方：灌云农环能源环境科技有限公司

甲方拟在灌云县投资筹建规模化大型高效种场，项目位于灌云县南岗镇东园村，占地 710.5 亩，总投资 2 亿元，年产鸡苗 6730 万羽。项目计划于 2021 年 6 月全部竣工并投产运行，预计日产生鸡粪 80 吨。

乙方作为灌云县畜禽粪污资源化处理与利用项目投资、建设、运营主体，项目拟日处理畜禽粪污 800 吨，计划 2020 年投产运行。

甲乙双方约定，甲方每日将符合乙方要求的畜禽粪污运送至乙方项目基地。

本意向书为双方达成的初步合作意向性意见，具体合作细节后期双方签订合同再行确定。

甲方盖章：



法定代表人或授权代表：



乙方盖章：



法定代表人或授权代表：



2020 年 5 月 31 日





# 医疗废物委托处理意向书

编号: EBLYGWF-QEOR-KF-WF023

(序号: 2019-004)

甲方: 灌云温氏家禽有限公司

地址: 江苏省连云港市灌云县南岗乡

乙方: 光大环保(连云港)废弃物处理有限公司

地址: 江苏连云港市灌云县临港产业区纬七路 22 号

甲方在经营活动中产生的【医疗废物】(HW01)为国家危险废物鉴别标准判定的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废物,根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《中华人民共和国国务院令 第 380 号》中规定,甲方对其在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的医疗废物应进行无害化处置。

现经甲、乙双方商议,乙方作为连云港市集中处理医疗废物的专业机构(乙方拥有医疗废物经营许可证编号:LYGYF001-04),愿意接受甲方委托,处置甲方产生的上述废物。为此,双方依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国合同法》、《医疗废物管理条例》和有关环境保护政策,特订立本意向书。

双方签订意向书后,甲方向乙方支付人民币:伍仟元整(RMB5000.00),乙方向甲方开具专用发票。

本意向书在双方签字盖章后生效,有效期 2019 年 9 月 6 日至 2019 年 12 月 31 日止。本意向书一式肆份,甲乙双方各持贰份,每份具有相同法律效力。

甲方盖章:

联系人: 施春建

联系电话: 15052092251

传真:

日期: 2019 年 9 月 16 日



乙方 光大环保(连云港)废弃物处理有限公司

联系人

联系电话: 0518-88651311

传真: 0518-88651312

日期: 2019 年 9 月 16 日







171012050269

# 检测报告

项目名称: 灌云温氏家禽有限公司灌云温氏年上市1700万羽肉鸡项目  
环境质量现状监测

委托单位: 灌云温氏家禽有限公司

检测类别: 委托检测

江苏京诚检测技术有限公司

2019年08月12日





## 注 意 事 项

- 1.本报告加盖检验检测专用章或检测检验机构公章及骑缝章有效。
- 2.对报告结果若有异议,请于收到报告之日起十五日内向我公司提出,逾期不予处理。
- 3.不可重复性试验不进行复检。
- 4.由委托方提供的样品,仅对样品的检测结果负责。
- 5.本报告中检测项目带“\*”的,为我公司有相应资质认定许可技术能力分包项目;检测项目前带“☆”的,为我公司无相应资质认定许可技术能力分包项目。
- 6.如委托方复印报告,须征得我公司同意。

单位名称: 江苏京诚检测技术有限公司

联系地址: 南京市雨花开发区凤集大道15号09幢C23南楼101、201、301和  
C23北楼301

邮政编码: 210039

联系电话: 025-58075677

联系传真: 025-58075626



# 检测报告

|                                                               |                                                  |      |                       |             |                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|-----------------------|-------------|----------------|
| 委托单位                                                          | 灌云温氏家禽有限公司                                       |      |                       |             |                |
| 委托单位地址                                                        | 连云港市灌云县南岗乡东园村龙陡路西                                |      |                       |             |                |
| 受检单位                                                          | 灌云温氏家禽有限公司                                       |      |                       |             |                |
| 受检单位地址                                                        | 连云港市灌云县南岗乡东园村龙陡路西                                |      |                       |             |                |
| 联系人                                                           | 张智文                                              | 样品来源 | 采样                    | 样品类别        | 环境空气、地下水、噪声、土壤 |
| 联系方式                                                          | 18605188121                                      |      |                       |             |                |
| 收样时间                                                          | 2019.07.27~2019.08.02                            | 检测时间 | 2019.07.27~2019.08.11 |             |                |
| 样品类别                                                          | 采样地点                                             |      |                       | 样品性状        |                |
| 环境空气                                                          | 项目所在地                                            |      |                       | 采样瓶、管装液体    |                |
| 地下水                                                           | 监测点项目地上游                                         |      |                       | 瓶装无色无嗅无浮油液体 |                |
|                                                               | 监测点项目地                                           |      |                       | 瓶装无色无嗅无浮油液体 |                |
|                                                               | 监测点项目地下游                                         |      |                       | 瓶装无色无嗅无浮油液体 |                |
| 土壤                                                            | T1(0~0.5m)(E:119°04' 38.42" ;N:34°19' 45.15" )   |      |                       | 黄棕潮轻壤土      |                |
|                                                               | T1(0.5~1.5m)(E:119°04' 38.42" ;N:34°19' 45.15" ) |      |                       | 棕色湿中壤土      |                |
|                                                               | T1(1.5~3.0m)(E:119°04' 38.42" ;N:34°19' 45.15" ) |      |                       | 褐色湿重壤土      |                |
|                                                               | T2(0~0.5m)(E:119°04' 32.73" ;N:34°19' 43.36" )   |      |                       | 黄棕潮轻壤土      |                |
|                                                               | T2(0.5~1.5m)(E:119°04' 32.73" ;N:34°19' 43.36" ) |      |                       | 棕色湿中壤土      |                |
|                                                               | T2(1.5~3.0m)(E:119°04' 32.73" ;N:34°19' 43.36" ) |      |                       | 褐色湿重壤土      |                |
|                                                               | T3(0~0.5m)(E:119°04' 24.70" ;N:34°19' 37.21" )   |      |                       | 黄棕潮轻壤土      |                |
|                                                               | T3(0.5~1.5m)(E:119°04' 24.70" ;N:34°19' 37.21" ) |      |                       | 棕色湿中壤土      |                |
|                                                               | T3(1.5~3.0m)(E:119°04' 24.70" ;N:34°19' 37.21" ) |      |                       | 褐色湿重壤土      |                |
|                                                               | T4(0~0.5m)(E:119°04' 36.61" ;N:34°19' 38.07" )   |      |                       | 黄棕潮轻壤土      |                |
|                                                               | T5(0~0.5m)(E:119°04' 26.52" ;N:34°19' 49.01" )   |      |                       | 黄棕潮轻壤土      |                |
|                                                               | T6(0~0.5m)(E:119°04' 32.21" ;N:34°19' 29.70" )   |      |                       | 黄棕潮轻壤土      |                |
| 本页以下空白                                                        |                                                  |      |                       |             |                |
| 编制: 范树序 2019.08.11    审核: 孙树序 2019.08.11    批准: 王俊敏 2019.8.12 |                                                  |      |                       |             |                |



# 检测报告(续页)

## 一 检测结果

### (一) 环境空气检测结果

| 采样日期       | 采样地点  | 采样时间  | 检测项目              |                   |         |    |
|------------|-------|-------|-------------------|-------------------|---------|----|
|            |       |       | 氨                 | 硫化氢               | 臭气浓度    | —— |
|            |       |       | mg/m <sup>3</sup> | mg/m <sup>3</sup> | ——      | —— |
| 2019.07.27 | 项目所在地 | 02:00 | 0.11              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 08:00 | 0.11              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 14:00 | 0.12              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 20:00 | 0.10              | ND                | =10或<10 | —— |
| 2019.07.28 | 项目所在地 | 02:00 | 0.12              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 08:00 | 0.11              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 14:00 | 0.13              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 20:00 | 0.11              | ND                | =10或<10 | —— |
| 2019.07.29 | 项目所在地 | 02:00 | 0.11              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 08:00 | 0.12              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 14:00 | 0.13              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 20:00 | 0.10              | ND                | =10或<10 | —— |
| 2019.07.30 | 项目所在地 | 02:00 | 0.11              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 08:00 | 0.12              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 14:00 | 0.13              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 20:00 | 0.11              | ND                | =10或<10 | —— |
| 2019.07.31 | 项目所在地 | 02:00 | 0.12              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 08:00 | 0.11              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 14:00 | 0.12              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 20:00 | 0.13              | ND                | =10或<10 | —— |
| 2019.08.01 | 项目所在地 | 02:00 | 0.11              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 08:00 | 0.13              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 14:00 | 0.12              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 20:00 | 0.11              | ND                | =10或<10 | —— |
| 2019.08.02 | 项目所在地 | 02:00 | 0.12              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 08:00 | 0.11              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 14:00 | 0.10              | ND                | =10或<10 | —— |
|            |       | 20:00 | 0.11              | ND                | =10或<10 | —— |

注: ND-表示“未检出”

本页以下空白



## 检 测 报 告 (续 页)

### (二) 地下水检测结果

二) 地下水检测结论

| 采样日期       | 采样地点     | 采样时间  | 检测项目      |       |            |               |       |           |
|------------|----------|-------|-----------|-------|------------|---------------|-------|-----------|
|            |          |       | pH值       | 氨氮    | 硝酸盐        | 亚硝酸盐<br>(以N计) | 砷     | 汞         |
|            |          |       | ——        | mg/L  | mg/L       | mg/L          | μg/L  | μg/L      |
| 2019.07.27 | 监测点项目地上游 | 09:23 | 7.42      | 1.06  | 2.98       | 0.019         | 0.5   | 0.92      |
|            | 监测点项目地   | 09:56 | 7.44      | 0.601 | 3.20       | 0.243         | 1.1   | 1.23      |
|            | 监测点项目地下游 | 10:28 | 7.41      | 0.708 | 3.04       | 0.131         | ND    | 0.27      |
| 采样日期       | 采样地点     | 采样时间  | 检测项目      |       |            |               |       |           |
|            |          |       | 镉         | 铅     | 钾          | 钠             | 钙     | 镁         |
|            |          |       | μg/L      | μg/L  | mg/L       | mg/L          | mg/L  | mg/L      |
| 2019.07.27 | 监测点项目地上游 | 09:23 | ND        | ND    | 1.12       | 99.9          | 166   | 57.1      |
|            | 监测点项目地   | 09:56 | ND        | ND    | 0.83       | 133           | 174   | 59.4      |
|            | 监测点项目地下游 | 10:28 | ND        | ND    | 0.71       | 148           | 164   | 61.7      |
| 采样日期       | 采样地点     | 采样时间  | 检测项目      |       |            |               |       |           |
|            |          |       | 碳酸根       | 重碳酸根  | 硫酸盐        | 氯化物           | 氟化物   | 总大肠菌群     |
|            |          |       | mg/L      | mg/L  | mg/L       | mg/L          | mg/L  | MPN/100mL |
| 2019.07.27 | 监测点项目地上游 | 09:23 | ND        | 668   | 206        | 144           | 0.127 | <2        |
|            | 监测点项目地   | 09:56 | ND        | 683   | 208        | 146           | 0.228 | <2        |
|            | 监测点项目地下游 | 10:28 | ND        | 678   | 211        | 142           | 0.140 | <2        |
| 采样日期       | 采样地点     | 采样时间  | 检测项目      |       |            |               |       |           |
|            |          |       | 铬<br>(六价) | 总硬度   | 高锰酸盐<br>指数 | ——            |       |           |
|            |          |       | mg/L      | mg/L  | mg/L       | ——            |       |           |
| 2019.07.27 | 监测点项目地上游 | 09:23 | ND        | 665   | 1.3        | ——            |       |           |
|            | 监测点项目地   | 09:56 | ND        | 697   | 1.1        | ——            |       |           |
|            | 监测点项目地下游 | 10:28 | ND        | 692   | 1.2        | ——            |       |           |

### (三) 噪声检测结果

| 采样日期       | 采样地点     | 主要声源 | 昼间    |        | 夜间    |        |
|------------|----------|------|-------|--------|-------|--------|
|            |          |      | 时间    | dB (A) | 时间    | dB (A) |
| 2019.07.27 | 1#东厂界外1m | 社会生活 | 09:06 | 47     | 22:03 | 41     |
|            | 2#南厂界外1m | 社会生活 | 09:43 | 46     | 22:39 | 40     |
|            | 3#西厂界外1m | 社会生活 | 10:22 | 47     | 23:15 | 40     |
|            | 4#北厂界外1m | 社会生活 | 10:54 | 45     | 23:47 | 41     |

注: ND-表示“未检出”

本页以下空白



## 检 测 报 告 (续 页)

### (三) 噪声检测结果

| 采样日期       | 采样地点     | 主要声源 | 昼间    |        | 夜间    |        |
|------------|----------|------|-------|--------|-------|--------|
|            |          |      | 时间    | dB (A) | 时间    | dB (A) |
| 2019.07.28 | 1#东厂界外1m | 社会生活 | 09:11 | 48     | 22:03 | 40     |
|            | 2#南厂界外1m | 社会生活 | 09:54 | 46     | 22:41 | 41     |
|            | 3#西厂界外1m | 社会生活 | 10:28 | 47     | 23:18 | 38     |
|            | 4#北厂界外1m | 社会生活 | 10:56 | 47     | 23:52 | 40     |

### (四) 土壤检测结果

| 采样日期       | 采样地点         | 检测项目  |       |        |            |       |       |       |
|------------|--------------|-------|-------|--------|------------|-------|-------|-------|
|            |              | 砷     | 汞     | 铜      | 铅          | 镍     | 镉     | 铬     |
|            |              | mg/kg | mg/kg | mg/kg  | mg/kg      | mg/kg | mg/kg | mg/kg |
| 2019.07.27 | T1(0~0.5m)   | 10.5  | 0.080 | 25     | 14.7       | 38    | 0.07  | 64    |
|            | T1(0.5~1.5m) | 8.43  | 0.070 | 24     | 14.4       | 37    | 0.06  | 65    |
|            | T1(1.5~3.0m) | 12.5  | 0.062 | 24     | 14.3       | 37    | 0.08  | 53    |
|            | T2(0~0.5m)   | 11.0  | 0.090 | 24     | 16.9       | 36    | 0.19  | 68    |
|            | T2(0.5~1.5m) | 16.5  | 0.051 | 28     | 15.2       | 40    | 0.10  | 62    |
|            | T2(1.5~3.0m) | 10.5  | 0.117 | 24     | 13.7       | 34    | 0.07  | 56    |
|            | T3(0~0.5m)   | 11.4  | 0.088 | 25     | 15.8       | 36    | 0.08  | 61    |
|            | T3(0.5~1.5m) | 14.1  | 0.097 | 26     | 18.0       | 40    | 0.10  | 62    |
|            | T3(1.5~3.0m) | 12.9  | 0.093 | 24     | 15.7       | 36    | 0.09  | 59    |
|            | T4(0~0.5m)   | 13.3  | 0.067 | 27     | 17.6       | 39    | 0.10  | 66    |
|            | T5(0~0.5m)   | 14.8  | 0.067 | 26     | 18.7       | 37    | 0.16  | 63    |
|            | T6(0~0.5m)   | 12.9  | 0.086 | 25     | 16.1       | 39    | 0.12  | 61    |
| 采样日期       | 采样地点         | 检测项目  |       |        |            |       |       |       |
|            |              | 锌     | pH    | 氧化还原电位 | 阳离子交换量     | ——    |       |       |
|            |              | mg/kg | ——    | mv     | cmol(+)/kg | ——    |       |       |
| 2019.07.27 | T1(0~0.5m)   | 88.1  | 8.19  | 523    | 36.4       | ——    |       |       |
|            | T1(0.5~1.5m) | 84.5  | 8.11  | ——     | ——         | ——    |       |       |
|            | T1(1.5~3.0m) | 97.2  | 8.12  | ——     | ——         | ——    |       |       |
|            | T2(0~0.5m)   | 105   | ——    | ——     | ——         | ——    |       |       |
|            | T2(0.5~1.5m) | 109   | ——    | ——     | ——         | ——    |       |       |
|            | T2(1.5~3.0m) | 98.4  | ——    | ——     | ——         | ——    |       |       |
|            | T3(0~0.5m)   | 109   | ——    | ——     | ——         | ——    |       |       |
|            | T3(0.5~1.5m) | 99.3  | ——    | ——     | ——         | ——    |       |       |
|            | T3(1.5~3.0m) | 85.2  | ——    | ——     | ——         | ——    |       |       |
|            | T4(0~0.5m)   | 105   | ——    | ——     | ——         | ——    |       |       |
|            | T5(0~0.5m)   | 108   | ——    | ——     | ——         | ——    |       |       |
|            | T6(0~0.5m)   | 106   | ——    | ——     | ——         | ——    |       |       |

注: ND-表示“未检出”



## 检 测 报 告 (续 页)

### 二 检测技术规范、依据及使用仪器

| 项目类别  | 检测项目       | 方法依据                                                                                                                                                                                                                                                  | 仪器设备                             | 检出限                        |
|-------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 空气和废气 | 氨          | 环境空气和废气 氨的测定<br>纳氏试剂分光光度法<br>HJ 533-2009                                                                                                                                                                                                              | 721G 分光光度计<br>BJT-YQ-029         | 0.01<br>mg/m <sup>3</sup>  |
| 空气和废气 | 硫化氢        | 居住区大气中硫化氢 卫生检验<br>标准方法 亚甲蓝分光光度法<br>GB/T 11742-1989                                                                                                                                                                                                    | 721G 分光光度计<br>BJT-YQ-029         | 0.005<br>mg/m <sup>3</sup> |
| 空气和废气 | 臭气浓度       | 空气质量 恶臭的测定<br>三点比较式臭袋法<br>GB/T 14675-1993                                                                                                                                                                                                             | 无臭气体制备系统<br>BJT-YQ-069           | ——                         |
| 水和废水  | pH值        | 水质 pH值的测定 玻璃电极法<br>GB/T 6920—1986                                                                                                                                                                                                                     | PHB-4 便携式pH计<br>BJT-YQ-062       | ——                         |
| 水和废水  | 氨氮         | 水质 氨氮的测定<br>纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009                                                                                                                                                                                                                  | 721G 分光光度计<br>BJT-YQ-029         | 0.025<br>mg/L              |
| 水和废水  | 硝酸盐        | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、<br>Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、<br>SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ<br>84-2016 | Aquion 离子色谱仪<br>BJT-YQ-005       | 0.016<br>mg/L              |
| 生活饮用水 | 亚硝酸盐 (以N计) | 生活饮用水标准检验方法 无机<br>非金属指标 GB/T 5750.5-2006<br>(10.1 重氮偶合分光光度法)                                                                                                                                                                                          | 721G 分光光度计<br>BJT-YQ-029         | 0.001<br>mg/L              |
| 水和废水  | (总) 砷      | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定<br>原子荧光法<br>HJ 694-2014                                                                                                                                                                                                               | AFS-8230 原子荧光光度计<br>BJT-YQ-010   | 0.3<br>μg/L                |
| 水和废水  | (总) 汞      | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定<br>原子荧光法<br>HJ 694-2014                                                                                                                                                                                                               | AFS-8230 原子荧光光度计<br>BJT-YQ-010   | 0.04<br>μg/L               |
| 生活饮用水 | (总) 镉      | 生活饮用水标准检验方法<br>金属指标GB/T 5750.6-2006 (9.1<br>无火焰原子吸收分光光度法)                                                                                                                                                                                             | AA-7000 原子吸收分光光度计<br>BJT-YQ-009  | 0.5<br>μg/L                |
| 生活饮用水 | (总) 铅      | 生活饮用水标准检验方法 金属<br>指标GB/T 5750.6-2006 (11.1 无<br>火焰原子吸收分光光度法)                                                                                                                                                                                          | AA-7000 原子吸收分光光度计<br>BJT-YQ-009  | 2.5<br>μg/L                |
| 水和废水  | 钾          | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸<br>收分光光度法 GB/T 11904-1989                                                                                                                                                                                                             | AA-6880F 原子吸收分光光度计<br>BJT-YQ-093 | 0.01<br>mg/L               |



## 检 测 报 告 (续 页)

| 项目类别  | 检测项目                       | 方法依据                                                                                                                                                                              | 仪器设备                             | 检出限           |
|-------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| 水和废水  | 钠                          | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989                                                                                                                                             | AA-6880F 原子吸收分光光度计<br>BJT-YQ-093 | 0.002<br>mg/L |
| 水和废水  | 钙                          | 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989                                                                                                                                               | AA-6880F 原子吸收分光光度计<br>BJT-YQ-093 | 0.02<br>mg/L  |
| 水和废水  | 镁                          | 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989                                                                                                                                               | AA-6880F 原子吸收分光光度计<br>BJT-YQ-093 | 0.002<br>mg/L |
| 水和废水  | 碳酸根 ( $\text{CO}_3^{2-}$ ) | 地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZT 0064.49-1993                                                                                                                                      | 滴定管                              | 5<br>mg/L     |
| 水和废水  | 重碳酸根 ( $\text{HCO}_3^-$ )  | 地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZT 0064.49-1993                                                                                                                                      | 滴定管                              | 5<br>mg/L     |
| 水和废水  | 硫酸盐                        | 水质 无机阴离子 ( $\text{F}^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{NO}_2^-$ 、 $\text{Br}^-$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{PO}_4^{3-}$ 、 $\text{SO}_3^{2-}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | Aquion 离子色谱仪<br>BJT-YQ-005       | 0.018<br>mg/L |
| 水和废水  | 氯化物                        | 水质 无机阴离子 ( $\text{F}^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{NO}_2^-$ 、 $\text{Br}^-$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{PO}_4^{3-}$ 、 $\text{SO}_3^{2-}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | Aquion 离子色谱仪<br>BJT-YQ-005       | 0.007<br>mg/L |
| 水和废水  | 氟化物                        | 水质 无机阴离子 ( $\text{F}^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{NO}_2^-$ 、 $\text{Br}^-$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{PO}_4^{3-}$ 、 $\text{SO}_3^{2-}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | Aquion 离子色谱仪<br>BJT-YQ-005       | 0.006<br>mg/L |
| 水和废水  | 总大肠菌群                      | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (2.1 多管发酵法)                                                                                                                                   | LRH-250 生化培养箱<br>BJT-YQ-043      | —             |
| 水和废水  | 铬 (六价)                     | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987                                                                                                                                              | 721G 分光光度计<br>BJT-YQ-029         | 0.004<br>mg/L |
| 生活饮用水 | 总硬度                        | 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 (7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法)                                                                                                                          | 滴定管                              | 1.0<br>mg/L   |



# 检测报告(续页)

| 项目类别   | 检测项目   | 方法依据                                                    | 仪器设备                             | 检出限               |
|--------|--------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 水和废水   | 高锰酸盐指数 | 水质 高锰酸盐指数的测定<br>GB/T 11892-1989                         | 滴定管                              | 0.1<br>mg/L       |
| 噪声和振动  | 环境噪声   | 声环境质量标准 GB 3096-2008                                    | AWA5688 多功能声级计<br>BJT-YQ-049     | ——                |
| 土壤     | 砷      | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008 | AFS-8230 原子荧光光度计<br>BJT-YQ-010   | 0.01<br>mg/kg     |
| 土壤     | 汞      | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008 | AFS-8230 原子荧光光度计<br>BJT-YQ-010   | 0.002<br>mg/kg    |
| 土壤     | 铜      | 土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法<br>GB/T 17138-1997              | AA-6880F 原子吸收分光光度计<br>BJT-YQ-093 | 1<br>mg/kg        |
| 土壤和沉积物 | 铅      | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997                | AA-7000 原子吸收分光光度计<br>BJT-YQ-009  | 0.1<br>mg/kg      |
| 土壤和沉积物 | 镍      | 土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997                   | AA-6880F 原子吸收分光光度计<br>BJT-YQ-093 | 5<br>mg/kg        |
| 土壤和沉积物 | 镉      | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997                | AA-7000 原子吸收分光光度计<br>BJT-YQ-009  | 0.01<br>mg/kg     |
| 土壤和沉积物 | 铬      | 土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2009                        | AA-6880F 原子吸收分光光度计<br>BJT-YQ-093 | 5<br>mg/kg        |
| 土壤和沉积物 | 锌      | 土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997                 | AA-6880F 原子吸收分光光度计<br>BJT-YQ-093 | 0.5<br>mg/kg      |
| 土壤和沉积物 | pH     | 土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018                              | PHSJ-3F pH计<br>BJT-YQ-021        | ——                |
| 土壤和沉积物 | 阳离子交换量 | 土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017                | 721G 分光光度计<br>BJT-YQ-029         | 0.8<br>cmol(+)/kg |

检测 报 告 (续 页)

| 项目类别   | 检测项目   | 方法依据                         | 仪器设备                                       | 检出限 |
|--------|--------|------------------------------|--------------------------------------------|-----|
| 土壤和沉积物 | 氧化还原电位 | 土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015 | FJA-6 氧化还原电位 (ORP) 去极化法自动测定仪<br>BJT-YQ-103 | ——  |

本页以下空白



# 检测报告 (续 页)

## 三 附表

(一) 环境空气监测期间参数统计表

| 监测日期       | 采样点位  | 采样时间  | 湿度<br>(%RH) | 气温<br>(℃) | 气压<br>(kPa) | 风速<br>(m/s) | 风向 | 总云量 | 低云量 |
|------------|-------|-------|-------------|-----------|-------------|-------------|----|-----|-----|
| 2019.07.27 | 项目所在地 | 02:00 | 67          | 28.6      | 100.4       | 2.4         | SE | ——  | ——  |
|            |       | 08:00 | 64          | 29.7      | 100.3       | 2.1         | SE | ——  | ——  |
|            |       | 14:00 | 60          | 31.2      | 100.0       | 2.3         | SE | ——  | ——  |
|            |       | 20:00 | 63          | 30.1      | 100.2       | 2.3         | SE | ——  | ——  |
| 2019.07.28 |       | 02:00 | 68          | 28.8      | 100.4       | 2.3         | SE | ——  | ——  |
|            |       | 08:00 | 64          | 29.8      | 100.3       | 2.5         | SE | ——  | ——  |
|            |       | 14:00 | 63          | 34.4      | 100.6       | 2.4         | SE | ——  | ——  |
|            |       | 20:00 | 62          | 30.7      | 100.4       | 2.2         | SE | ——  | ——  |
| 2019.07.29 |       | 02:00 | 66          | 29.7      | 100.4       | 3.2         | SW | ——  | ——  |
|            |       | 08:00 | 63          | 28.3      | 100.1       | 3.4         | SW | ——  | ——  |
|            |       | 14:00 | 64          | 33.4      | 100.0       | 3.5         | SW | ——  | ——  |
|            |       | 20:00 | 65          | 30.1      | 100.2       | 3.3         | SW | ——  | ——  |
| 2019.07.30 |       | 02:00 | 65          | 28.8      | 100.9       | 3.4         | SW | ——  | ——  |
|            |       | 08:00 | 62          | 29.3      | 100.6       | 3.6         | SW | ——  | ——  |
|            |       | 14:00 | 64          | 34.4      | 100.0       | 3.3         | SW | ——  | ——  |
|            |       | 20:00 | 66          | 30.1      | 100.8       | 3.2         | SW | ——  | ——  |
| 2019.07.31 |       | 02:00 | 63          | 28.4      | 100.8       | 2.4         | SW | ——  | ——  |
|            |       | 08:00 | 65          | 29.9      | 100.7       | 2.7         | SW | ——  | ——  |
|            |       | 14:00 | 67          | 34.1      | 100.0       | 3.2         | SW | ——  | ——  |
|            |       | 20:00 | 65          | 32.7      | 100.7       | 3.4         | SW | ——  | ——  |
| 2019.08.01 |       | 02:00 | 63          | 27.7      | 100.6       | 2.4         | SW | ——  | ——  |
|            |       | 08:00 | 65          | 28.9      | 100.9       | 2.7         | SW | ——  | ——  |
|            |       | 14:00 | 64          | 32.2      | 100.0       | 2.9         | SW | ——  | ——  |
|            |       | 20:00 | 66          | 31.1      | 100.1       | 2.5         | SW | ——  | ——  |
| 2019.08.02 |       | 02:00 | 62          | 28.1      | 100.9       | 3.0         | NW | ——  | ——  |
|            |       | 08:00 | 64          | 28.9      | 100.7       | 3.3         | NW | ——  | ——  |
|            |       | 14:00 | 65          | 33.1      | 100.0       | 3.2         | NW | ——  | ——  |
|            |       | 20:00 | 64          | 32.7      | 100.4       | 3.1         | NW | ——  | ——  |

(二) 地下水监测期间参数统计表

| 监测日期       | 采样点位     | 采样时间  | 水温<br>(℃) | 井深<br>(m) | 埋深<br>(m) | 水位<br>(m) |
|------------|----------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2019.07.27 | 监测点项目地上游 | 09:23 | 14.0      | 6.00      | 1.20      | 3.70      |
|            | 监测点项目地   | 09:56 | 14.2      | 6.00      | 1.30      | 3.70      |



## 检测报告(续页)

(二) 地下水监测期间参数统计表

| 监测日期       | 采样点位     | 采样时间  | 水温<br>(℃) | 井深<br>(m) | 埋深<br>(m) | 水位<br>(m) |
|------------|----------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2019.07.27 | 监测点项目地下游 | 10:28 | 14.6      | 7.50      | 1.25      | 3.60      |
|            | 4#监测点    | 10:53 | ——        | 6.00      | 1.20      | 3.65      |
|            | 5#监测点    | 11:26 | ——        | 7.50      | 1.30      | 3.55      |
|            | 6#监测点    | 11:50 | ——        | 6.00      | 1.35      | 3.50      |

本页以下空白

# 检 测 报 告 (续 页)

## 四 附图

(一) 噪声检测点位图:



注: “▲” 噪声采  
样点

检测有限公司





161012050040

MST-JCBG-01

**MST** 迈斯特检测

# 检测 报告

Test Report

报告编号：  
Report Number

MSTZJ20180108003

委托单位：  
Client

灌云安农牧业有限公司

检测类别：  
Project Name

环境质量现状监测

报告日期：  
Report Date

2018-01-26

江苏迈斯特环境检测有限公司

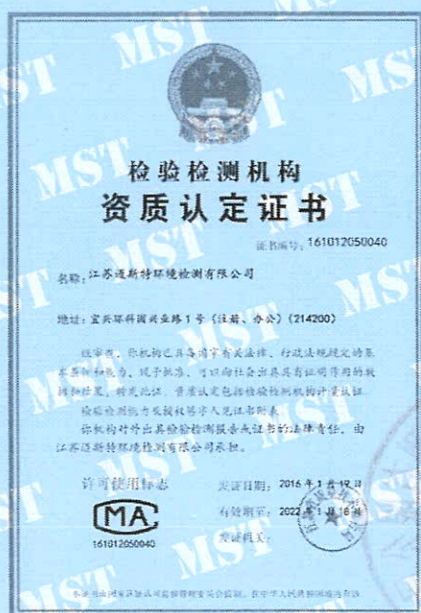
Jiangsu MST Environment Monitoring Co.,LTD





# 声 明

1. 本报告未盖“江苏迈斯特环境检测有限公司检测专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无检测、审核、批准人签字或等效的标识无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 本报告未经授权，不得擅自部分复印；
7. 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果；
8. 若项目左上角标注“\*”，表示该项目不在本单位 CMA 认证范围内，由分包支持服务方进行检测。



公司名称：江苏迈斯特环境检测有限公司

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园兴业路 1 号

总机：0510-87068567

传真：0510-87068567

网址：[www.msthjjc.com](http://www.msthjjc.com)

E-mail：[msthjjcyxgs@163.com](mailto:msthjjcyxgs@163.com)

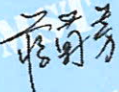


江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

表（一）项目概况说明

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                       |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 受检单位<br>Inspected Unit                       | 灌云安农牧业有限公司                                                                                                                                                                                                                      |                       |                       |
| 地址<br>Address                                | 连云港市灌云县曹赵村                                                                                                                                                                                                                      |                       |                       |
| 联系人<br>Contact Person                        | —                                                                                                                                                                                                                               | 电话<br>Telephone       | —                     |
| 采样人员<br>Sampling Personnel                   | 施天扬、任贤等                                                                                                                                                                                                                         | 采样日期<br>Sampling Date | 2018.01.08~2018.01.14 |
| 收样日期<br>Sample Collection Date               | 2018.01.09~2018.01.15                                                                                                                                                                                                           | 分析日期<br>Analyst Date  | 2018.01.09~2018.01.17 |
| 检测目的<br>Objective                            | 对灌云安农牧业曹赵年出栏 15 万头商品猪场建设项目项目进行环境现状监测。                                                                                                                                                                                           |                       |                       |
| 检测内容<br>Testing Content                      | 环境空气：二氧化硫、二氧化氮、硫化氢、氨、臭气浓度、TSP、氮氧化物 PM <sub>10</sub><br>地表水：pH 值、水温、化学需氧量、五日生物需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、硫化物、粪大肠菌群<br>地下水：钾、钠、钙、镁、碳酸根离子、碳酸氢根离子、pH 值、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、铅、镉、汞、砷、六价铬、氟化物、总大肠菌群、氯离子、硫酸根离子<br>土壤：pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、镍、铜、锌<br>噪声 |                       |                       |
| 检测结果<br>Testing Result                       | 详见表（二）~表（七）                                                                                                                                                                                                                     |                       |                       |
| 检测方法 & 仪器<br>Detection method and instrument | 详见表（八）                                                                                                                                                                                                                          |                       |                       |

编制： 

审核： 

签发： 

检测单位盖章：

签发日期：2018 年 01 月 26 日



## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (二) 气象参数监测数据结果表

| 采样日期       |       | 气温<br>( $^{\circ}\text{C}$ ) | 气压<br>(kPa) | 风向 | 风速<br>(m/s) | 湿度<br>(%) |
|------------|-------|------------------------------|-------------|----|-------------|-----------|
| 2018.01.08 | 02:00 | -4.3                         | 102.6       | 西北 | 3.0~4.9     | 63        |
|            | 08:00 | -1.3                         | 102.7       | 西北 | 3.0~4.9     | 59        |
|            | 14:00 | 3.6                          | 102.5       | 西北 | 3.0~4.9     | 57        |
|            | 20:00 | -1.9                         | 102.6       | 西北 | 3.0~4.9     | 59        |
| 2018.01.09 | 02:00 | -4.4                         | 102.7       | 西北 | 2.4~3.8     | 64        |
|            | 08:00 | -1.8                         | 102.7       | 西北 | 2.4~3.8     | 61        |
|            | 14:00 | 3.4                          | 102.5       | 西北 | 2.4~3.8     | 59        |
|            | 20:00 | -2.0                         | 102.6       | 西北 | 2.4~3.8     | 60        |
| 2018.01.10 | 02:00 | -5.7                         | 102.8       | 西北 | 2.9~4.7     | 62        |
|            | 08:00 | -4.2                         | 102.7       | 西北 | 2.9~4.7     | 60        |
|            | 14:00 | 2.2                          | 102.6       | 西北 | 2.9~4.7     | 59        |
|            | 20:00 | -4.5                         | 102.7       | 西北 | 2.9~4.7     | 60        |
| 2018.01.11 | 02:00 | -7.1                         | 103.1       | 西北 | 2.8~4.3     | 53        |
|            | 08:00 | -4.5                         | 102.9       | 西北 | 2.8~4.3     | 57        |
|            | 14:00 | -2.3                         | 102.8       | 西北 | 2.8~4.3     | 58        |
|            | 20:00 | -5.6                         | 103.0       | 西北 | 2.8~4.3     | 56        |
| 2018.01.12 | 02:00 | -6.6                         | 103.0       | 西南 | 1.8~3.3     | 54        |
|            | 08:00 | -3.9                         | 102.8       | 西南 | 1.8~3.3     | 56        |
|            | 14:00 | -0.9                         | 102.7       | 西南 | 1.8~3.3     | 58        |
|            | 20:00 | -4.3                         | 102.8       | 西南 | 1.8~3.3     | 57        |
| 2018.01.13 | 02:00 | -2.9                         | 103.3       | 西南 | 1.1~2.7     | 57        |
|            | 08:00 | 2.6                          | 103.1       | 西南 | 1.1~2.7     | 58        |
|            | 14:00 | 3.4                          | 103.0       | 西南 | 1.1~2.7     | 59        |
|            | 20:00 | 2.5                          | 103.1       | 西南 | 1.1~2.7     | 58        |
| 2018.01.14 | 02:00 | -0.2                         | 102.7       | 西南 | 1.9~2.7     | 55        |
|            | 08:00 | 3.2                          | 102.5       | 西南 | 1.9~2.7     | 54        |
|            | 14:00 | 8.7                          | 102.4       | 西南 | 1.9~2.7     | 51        |
|            | 20:00 | 2.9                          | 102.5       | 西南 | 1.9~2.7     | 53        |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

表 (三) 环境空气检测数据结果表

| 监 测<br>点 位 | 检测项目                                        |       | 二氧化硫<br>(mg/m³) | 二氧化氮<br>(mg/m³) | PM <sub>10</sub><br>(mg/m³) |
|------------|---------------------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------------|
|            | 采样日期                                        |       |                 |                 |                             |
| G1<br>茆庄   | 2018.<br>01.08                              | 02:00 | 0.020           | 0.028           | 0.083                       |
|            |                                             | 08:00 | 0.024           | 0.032           |                             |
|            |                                             | 14:00 | 0.033           | 0.041           |                             |
|            |                                             | 20:00 | 0.028           | 0.037           |                             |
|            | 2018.<br>01.09                              | 02:00 | 0.025           | 0.041           | 0.097                       |
|            |                                             | 08:00 | 0.031           | 0.046           |                             |
|            |                                             | 14:00 | 0.039           | 0.054           |                             |
|            |                                             | 20:00 | 0.035           | 0.049           |                             |
|            | 2018.<br>01.10                              | 02:00 | 0.028           | 0.045           | 0.087                       |
|            |                                             | 08:00 | 0.033           | 0.051           |                             |
|            |                                             | 14:00 | 0.042           | 0.058           |                             |
|            |                                             | 20:00 | 0.037           | 0.055           |                             |
|            | 2018.<br>01.11                              | 02:00 | 0.025           | 0.041           | 0.076                       |
|            |                                             | 08:00 | 0.030           | 0.046           |                             |
|            |                                             | 14:00 | 0.036           | 0.055           |                             |
|            |                                             | 20:00 | 0.032           | 0.051           |                             |
|            | 2018.<br>01.12                              | 02:00 | 0.033           | 0.055           | 0.066                       |
|            |                                             | 08:00 | 0.038           | 0.061           |                             |
|            |                                             | 14:00 | 0.045           | 0.069           |                             |
|            |                                             | 20:00 | 0.041           | 0.064           |                             |
|            | 2018.<br>01.13                              | 02:00 | 0.026           | 0.039           | 0.075                       |
|            |                                             | 08:00 | 0.030           | 0.043           |                             |
|            |                                             | 14:00 | 0.039           | 0.052           |                             |
|            |                                             | 20:00 | 0.034           | 0.047           |                             |
|            | 2018.<br>01.14                              | 02:00 | 0.033           | 0.052           | 0.083                       |
|            |                                             | 08:00 | 0.037           | 0.057           |                             |
|            |                                             | 14:00 | 0.045           | 0.065           |                             |
|            |                                             | 20:00 | 0.041           | 0.061           |                             |
| 备注         | PM <sub>10</sub> 的监测时间为 2:00~22:00，共 20 小时。 |       |                 |                 |                             |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (三) 环境空气检测数据结果表

| 监 测<br>点 位 | 检测项目<br>采样日期                         |       | 硫化氢<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氨<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 臭气浓度<br>(无量纲) |
|------------|--------------------------------------|-------|-----------------------------|---------------------------|---------------|
| G1<br>茆庄   | 2018.<br>01.08                       | 02:00 | ND (<0.001)                 | 0.036                     | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)                 | 0.045                     | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)                 | 0.056                     | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)                 | 0.048                     | <10           |
|            | 2018.<br>01.09                       | 02:00 | ND (<0.001)                 | 0.037                     | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)                 | 0.046                     | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)                 | 0.059                     | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)                 | 0.042                     | <10           |
|            | 2018.<br>01.10                       | 02:00 | ND (<0.001)                 | 0.032                     | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)                 | 0.046                     | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)                 | 0.054                     | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)                 | 0.043                     | <10           |
|            | 2018.<br>01.11                       | 02:00 | ND (<0.001)                 | 0.035                     | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)                 | 0.046                     | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)                 | 0.056                     | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)                 | 0.049                     | <10           |
|            | 2018.<br>01.12                       | 02:00 | ND (<0.001)                 | 0.037                     | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)                 | 0.043                     | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)                 | 0.062                     | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)                 | 0.052                     | <10           |
|            | 2018.<br>01.13                       | 02:00 | ND (<0.001)                 | 0.034                     | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)                 | 0.047                     | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)                 | 0.057                     | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)                 | 0.045                     | <10           |
|            | 2018.<br>01.14                       | 02:00 | ND (<0.001)                 | 0.036                     | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)                 | 0.044                     | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)                 | 0.052                     | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)                 | 0.048                     | <10           |
| 备注         | 当检测结果低于所用方法检出限时, 报出结果以 ND 表示并附方法检出限。 |       |                             |                           |               |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (三) 环境空气检测数据结果表

| 监 测<br>点 位 | 检测项目                             |       | 氮氧化物<br>(mg/m³) | 总悬浮颗粒物<br>(mg/m³) |
|------------|----------------------------------|-------|-----------------|-------------------|
|            | 采样日期                             |       |                 |                   |
| G1<br>茆庄   | 2018.<br>01.08                   | 02:00 | 0.031           | 0.207             |
|            |                                  | 08:00 | 0.037           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.050           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.044           |                   |
|            | 2018.<br>01.09                   | 02:00 | 0.045           | 0.224             |
|            |                                  | 08:00 | 0.053           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.065           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.058           |                   |
|            | 2018.<br>01.10                   | 02:00 | 0.048           | 0.209             |
|            |                                  | 08:00 | 0.056           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.066           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.061           |                   |
|            | 2018.<br>01.11                   | 02:00 | 0.045           | 0.191             |
|            |                                  | 08:00 | 0.053           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.065           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.060           |                   |
|            | 2018.<br>01.12                   | 02:00 | 0.058           | 0.176             |
|            |                                  | 08:00 | 0.066           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.078           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.071           |                   |
|            | 2018.<br>01.13                   | 02:00 | 0.043           | 0.160             |
|            |                                  | 08:00 | 0.050           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.063           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.056           |                   |
|            | 2018.<br>01.14                   | 02:00 | 0.055           | 0.205             |
|            |                                  | 08:00 | 0.062           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.074           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.066           |                   |
| 备注         | 总悬浮颗粒物监测时间为 02:00~02:00，共 24 小时。 |       |                 |                   |



# 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (三) 环境空气检测数据结果表

| 监 测<br>点 位      | 检测项目<br>采样日期                                 |       | 二氧化硫<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 二氧化氮<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub><br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------|----------------------------------------------|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|
| G2<br>项目所<br>在地 | 2018.<br>01.08                               | 02:00 | 0.022                        | 0.033                        | 0.088                                    |
|                 |                                              | 08:00 | 0.027                        | 0.038                        |                                          |
|                 |                                              | 14:00 | 0.036                        | 0.045                        |                                          |
|                 |                                              | 20:00 | 0.031                        | 0.042                        |                                          |
|                 | 2018.<br>01.09                               | 02:00 | 0.028                        | 0.044                        | 0.102                                    |
|                 |                                              | 08:00 | 0.033                        | 0.048                        |                                          |
|                 |                                              | 14:00 | 0.041                        | 0.059                        |                                          |
|                 |                                              | 20:00 | 0.037                        | 0.053                        |                                          |
|                 | 2018.<br>01.10                               | 02:00 | 0.031                        | 0.049                        | 0.093                                    |
|                 |                                              | 08:00 | 0.035                        | 0.053                        |                                          |
|                 |                                              | 14:00 | 0.044                        | 0.061                        |                                          |
|                 |                                              | 20:00 | 0.039                        | 0.057                        |                                          |
|                 | 2018.<br>01.11                               | 02:00 | 0.029                        | 0.045                        | 0.079                                    |
|                 |                                              | 08:00 | 0.033                        | 0.049                        |                                          |
|                 |                                              | 14:00 | 0.042                        | 0.058                        |                                          |
|                 |                                              | 20:00 | 0.037                        | 0.053                        |                                          |
|                 | 2018.<br>01.12                               | 02:00 | 0.036                        | 0.059                        | 0.071                                    |
|                 |                                              | 08:00 | 0.041                        | 0.064                        |                                          |
|                 |                                              | 14:00 | 0.049                        | 0.072                        |                                          |
|                 |                                              | 20:00 | 0.045                        | 0.067                        |                                          |
|                 | 2018.<br>01.13                               | 02:00 | 0.029                        | 0.042                        | 0.079                                    |
|                 |                                              | 08:00 | 0.032                        | 0.047                        |                                          |
|                 |                                              | 14:00 | 0.042                        | 0.055                        |                                          |
|                 |                                              | 20:00 | 0.037                        | 0.051                        |                                          |
|                 | 2018.<br>01.14                               | 02:00 | 0.035                        | 0.055                        | 0.089                                    |
|                 |                                              | 08:00 | 0.041                        | 0.061                        |                                          |
|                 |                                              | 14:00 | 0.049                        | 0.069                        |                                          |
|                 |                                              | 20:00 | 0.045                        | 0.065                        |                                          |
| 备注              | PM <sub>10</sub> 的监测时间为 2:00~22:00, 共 20 小时。 |       |                              |                              |                                          |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (三) 环境空气检测数据结果表

| 监 测<br>点 位      | 检测项目                                |       | 硫化氢         | 氨       | 臭气浓度  |
|-----------------|-------------------------------------|-------|-------------|---------|-------|
|                 | 采样日期                                |       | (mg/m³)     | (mg/m³) | (无量纲) |
| G2<br>项目所在<br>地 | 2018.<br>01.08                      | 02:00 | ND (<0.001) | 0.038   | <10   |
|                 |                                     | 08:00 | ND (<0.001) | 0.044   | <10   |
|                 |                                     | 14:00 | ND (<0.001) | 0.056   | <10   |
|                 |                                     | 20:00 | ND (<0.001) | 0.046   | <10   |
|                 | 2018.<br>01.09                      | 02:00 | ND (<0.001) | 0.041   | <10   |
|                 |                                     | 08:00 | ND (<0.001) | 0.049   | <10   |
|                 |                                     | 14:00 | ND (<0.001) | 0.059   | <10   |
|                 |                                     | 20:00 | ND (<0.001) | 0.047   | <10   |
|                 | 2018.<br>01.10                      | 02:00 | ND (<0.001) | 0.037   | <10   |
|                 |                                     | 08:00 | ND (<0.001) | 0.048   | <10   |
|                 |                                     | 14:00 | ND (<0.001) | 0.055   | <10   |
|                 |                                     | 20:00 | ND (<0.001) | 0.049   | <10   |
|                 | 2018.<br>01.11                      | 02:00 | ND (<0.001) | 0.034   | <10   |
|                 |                                     | 08:00 | ND (<0.001) | 0.043   | <10   |
|                 |                                     | 14:00 | ND (<0.001) | 0.058   | <10   |
|                 |                                     | 20:00 | ND (<0.001) | 0.042   | <10   |
|                 | 2018.<br>01.12                      | 02:00 | ND (<0.001) | 0.044   | <10   |
|                 |                                     | 08:00 | ND (<0.001) | 0.058   | <10   |
|                 |                                     | 14:00 | ND (<0.001) | 0.068   | <10   |
|                 |                                     | 20:00 | ND (<0.001) | 0.055   | <10   |
|                 | 2018.<br>01.13                      | 02:00 | ND (<0.001) | 0.039   | <10   |
|                 |                                     | 08:00 | ND (<0.001) | 0.055   | <10   |
|                 |                                     | 14:00 | ND (<0.001) | 0.066   | <10   |
|                 |                                     | 20:00 | ND (<0.001) | 0.048   | <10   |
|                 | 2018.<br>01.14                      | 02:00 | ND (<0.001) | 0.048   | <10   |
|                 |                                     | 08:00 | ND (<0.001) | 0.058   | <10   |
|                 |                                     | 14:00 | ND (<0.001) | 0.066   | <10   |
|                 |                                     | 20:00 | ND (<0.001) | 0.053   | <10   |
| 备注              | 当检测结果低于所用方法检出限时，报出结果以 ND 表示并附方法检出限。 |       |             |         |       |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (三) 环境空气检测数据结果表

| 监 测<br>点 位      | 检测项目                             |       | 氮氧化物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 总悬浮颗粒物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------|----------------------------------|-------|------------------------------|--------------------------------|
|                 | 采样日期                             |       |                              |                                |
| G2<br>项目所<br>在地 | 2018.<br>01.08                   | 02:00 | 0.038                        | 0.217                          |
|                 |                                  | 08:00 | 0.046                        |                                |
|                 |                                  | 14:00 | 0.055                        |                                |
|                 |                                  | 20:00 | 0.050                        |                                |
|                 | 2018.<br>01.09                   | 02:00 | 0.049                        | 0.229                          |
|                 |                                  | 08:00 | 0.056                        |                                |
|                 |                                  | 14:00 | 0.071                        |                                |
|                 |                                  | 20:00 | 0.063                        |                                |
|                 | 2018.<br>01.10                   | 02:00 | 0.053                        | 0.218                          |
|                 |                                  | 08:00 | 0.059                        |                                |
|                 |                                  | 14:00 | 0.072                        |                                |
|                 |                                  | 20:00 | 0.066                        |                                |
|                 | 2018.<br>01.11                   | 02:00 | 0.050                        | 0.200                          |
|                 |                                  | 08:00 | 0.057                        |                                |
|                 |                                  | 14:00 | 0.068                        |                                |
|                 |                                  | 20:00 | 0.061                        |                                |
|                 | 2018.<br>01.12                   | 02:00 | 0.064                        | 0.187                          |
|                 |                                  | 08:00 | 0.072                        |                                |
|                 |                                  | 14:00 | 0.082                        |                                |
|                 |                                  | 20:00 | 0.075                        |                                |
|                 | 2018.<br>01.13                   | 02:00 | 0.045                        | 0.171                          |
|                 |                                  | 08:00 | 0.053                        |                                |
|                 |                                  | 14:00 | 0.067                        |                                |
|                 |                                  | 20:00 | 0.060                        |                                |
|                 | 2018.<br>01.14                   | 02:00 | 0.060                        | 0.211                          |
|                 |                                  | 08:00 | 0.068                        |                                |
|                 |                                  | 14:00 | 0.080                        |                                |
|                 |                                  | 20:00 | 0.074                        |                                |
| 备注              | 总悬浮颗粒物监测时间为 02:00~02:00，共 24 小时。 |       |                              |                                |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

表 (三) 环境空气检测数据结果表

| 监 测<br>点 位 | 检测项目                                         |       | 二氧化硫<br>(mg/m³) | 二氧化氮<br>(mg/m³) | PM <sub>10</sub><br>(mg/m³) |
|------------|----------------------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------------|
|            | 采样日期                                         |       |                 |                 |                             |
| G3<br>三才村  | 2018.<br>01.08                               | 02:00 | 0.017           | 0.025           | 0.085                       |
|            |                                              | 08:00 | 0.021           | 0.029           |                             |
|            |                                              | 14:00 | 0.029           | 0.038           |                             |
|            |                                              | 20:00 | 0.025           | 0.033           |                             |
|            | 2018.<br>01.09                               | 02:00 | 0.022           | 0.039           | 0.099                       |
|            |                                              | 08:00 | 0.028           | 0.044           |                             |
|            |                                              | 14:00 | 0.035           | 0.052           |                             |
|            |                                              | 20:00 | 0.031           | 0.047           |                             |
|            | 2018.<br>01.10                               | 02:00 | 0.025           | 0.042           | 0.091                       |
|            |                                              | 08:00 | 0.029           | 0.047           |                             |
|            |                                              | 14:00 | 0.036           | 0.055           |                             |
|            |                                              | 20:00 | 0.032           | 0.051           |                             |
|            | 2018.<br>01.11                               | 02:00 | 0.023           | 0.038           | 0.075                       |
|            |                                              | 08:00 | 0.027           | 0.043           |                             |
|            |                                              | 14:00 | 0.035           | 0.051           |                             |
|            |                                              | 20:00 | 0.031           | 0.047           |                             |
|            | 2018.<br>01.12                               | 02:00 | 0.031           | 0.052           | 0.065                       |
|            |                                              | 08:00 | 0.035           | 0.056           |                             |
|            |                                              | 14:00 | 0.044           | 0.065           |                             |
|            |                                              | 20:00 | 0.039           | 0.061           |                             |
|            | 2018.<br>01.13                               | 02:00 | 0.024           | 0.035           | 0.074                       |
|            |                                              | 08:00 | 0.028           | 0.041           |                             |
|            |                                              | 14:00 | 0.035           | 0.049           |                             |
|            |                                              | 20:00 | 0.031           | 0.045           |                             |
|            | 2018.<br>01.14                               | 02:00 | 0.030           | 0.049           | 0.086                       |
|            |                                              | 08:00 | 0.034           | 0.053           |                             |
|            |                                              | 14:00 | 0.042           | 0.062           |                             |
|            |                                              | 20:00 | 0.037           | 0.058           |                             |
| 备注         | PM <sub>10</sub> 的监测时间为 2:00~22:00, 共 20 小时。 |       |                 |                 |                             |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (三) 环境空气检测数据结果表

| 监 测<br>点 位 | 检测项目<br>采样日期                         |       | 硫化氢<br>(mg/m³) | 氨<br>(mg/m³) | 臭气浓度<br>(无量纲) |
|------------|--------------------------------------|-------|----------------|--------------|---------------|
| G3<br>三才村  | 2018.<br>01.08                       | 02:00 | ND (<0.001)    | 0.044        | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)    | 0.056        | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)    | 0.064        | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)    | 0.051        | <10           |
|            | 2018.<br>01.09                       | 02:00 | ND (<0.001)    | 0.036        | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)    | 0.049        | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)    | 0.058        | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)    | 0.051        | <10           |
|            | 2018.<br>01.10                       | 02:00 | ND (<0.001)    | 0.032        | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)    | 0.042        | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)    | 0.053        | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)    | 0.044        | <10           |
|            | 2018.<br>01.11                       | 02:00 | ND (<0.001)    | 0.035        | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)    | 0.047        | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)    | 0.060        | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)    | 0.045        | <10           |
|            | 2018.<br>01.12                       | 02:00 | ND (<0.001)    | 0.039        | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)    | 0.044        | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)    | 0.055        | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)    | 0.047        | <10           |
|            | 2018.<br>01.13                       | 02:00 | ND (<0.001)    | 0.043        | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)    | 0.057        | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)    | 0.066        | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)    | 0.054        | <10           |
|            | 2018.<br>01.14                       | 02:00 | ND (<0.001)    | 0.038        | <10           |
|            |                                      | 08:00 | ND (<0.001)    | 0.048        | <10           |
|            |                                      | 14:00 | ND (<0.001)    | 0.054        | <10           |
|            |                                      | 20:00 | ND (<0.001)    | 0.042        | <10           |
| 备注         | 当检测结果低于所用方法检出限时, 报出结果以 ND 表示并附方法检出限。 |       |                |              |               |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (三) 环境空气检测数据结果表

| 监 测<br>点 位 | 检测项目                             |       | 氮氧化物<br>(mg/m³) | 总悬浮颗粒物<br>(mg/m³) |
|------------|----------------------------------|-------|-----------------|-------------------|
|            | 采样日期                             |       |                 |                   |
| G3<br>三才村  | 2018.<br>01.08                   | 02:00 | 0.029           | 0.213             |
|            |                                  | 08:00 | 0.035           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.049           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.041           |                   |
|            | 2018.<br>01.09                   | 02:00 | 0.042           | 0.219             |
|            |                                  | 08:00 | 0.049           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.061           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.054           |                   |
|            | 2018.<br>01.10                   | 02:00 | 0.046           | 0.213             |
|            |                                  | 08:00 | 0.053           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.065           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.059           |                   |
|            | 2018.<br>01.11                   | 02:00 | 0.042           | 0.183             |
|            |                                  | 08:00 | 0.049           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.060           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.055           |                   |
|            | 2018.<br>01.12                   | 02:00 | 0.056           | 0.172             |
|            |                                  | 08:00 | 0.062           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.076           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.069           |                   |
|            | 2018.<br>01.13                   | 02:00 | 0.038           | 0.165             |
|            |                                  | 08:00 | 0.046           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.057           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.051           |                   |
|            | 2018.<br>01.14                   | 02:00 | 0.053           | 0.196             |
|            |                                  | 08:00 | 0.059           |                   |
|            |                                  | 14:00 | 0.071           |                   |
|            |                                  | 20:00 | 0.066           |                   |
| 备注         | 总悬浮颗粒物监测时间为 02:00~02:00，共 24 小时。 |       |                 |                   |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

表 (四) 地表水检测数据结果表

| 采样日期: 2018.01.08 |                                                                            | W1                    |                       | W2                    |                       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 样品编号             |                                                                            | ZJDB0108003<br>-1-1-1 | ZJDB0108003<br>-1-1-2 | ZJDB0108003<br>-2-1-1 | ZJDB0108003<br>-2-1-2 |
| 样品状态             |                                                                            | 无异常                   | 无异常                   | 无异常                   | 无异常                   |
| 检测项目             | 单位                                                                         | 第一次                   | 第二次                   | 第一次                   | 第二次                   |
| 水温               | ℃                                                                          | 1.3                   | 2.1                   | 1.5                   | 2.3                   |
| pH 值             | 无量纲                                                                        | 6.80                  | 7.10                  | 7.50                  | 7.10                  |
| 化学需氧量            | mg/L                                                                       | 19                    | 18                    | 16                    | 16                    |
| 五日生化需氧量          | mg/L                                                                       | 3.85                  | 3.62                  | 3.25                  | 3.27                  |
| 悬浮物              | mg/L                                                                       | 23                    | 20                    | 24                    | 22                    |
| 氨氮               | mg/L                                                                       | 0.208                 | 0.204                 | 0.216                 | 0.225                 |
| 总磷               | mg/L                                                                       | 0.092                 | 0.088                 | 0.105                 | 0.112                 |
| 硫化物              | mg/L                                                                       | ND (<0.005)           | ND (<0.005)           | ND (<0.005)           | ND (<0.005)           |
| 粪大肠菌群            | MPN/L                                                                      | 9.2×10 <sup>3</sup>   | 7.0×10 <sup>3</sup>   | 6.3×10 <sup>3</sup>   | 7.9×10 <sup>3</sup>   |
| 以下空白             |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
| 备注               | 1.W1 滂沟河断面、W2 护岭河胜沟庄断面、W3 善后河断面;<br>2.当检测结果低于所用方法检出限时, 报出结果以 ND 表示并附方法检出限。 |                       |                       |                       |                       |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (四) 地表水检测数据结果表

|                  |                                                                            |                     |                     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 采样日期: 2018.01.08 |                                                                            | W3                  |                     |
| 样品编号             |                                                                            | ZJDB0108003-3-1-1   | ZJDB0108003-3-1-2   |
| 样品状态             |                                                                            | 无异常                 | 无异常                 |
| 检测项目             | 单位                                                                         | 第一次                 | 第二次                 |
| 水温               | ℃                                                                          | 1.2                 | 2.0                 |
| pH 值             | 无量纲                                                                        | 6.95                | 7.05                |
| 化学需氧量            | mg/L                                                                       | 15                  | 15                  |
| 五日生化需氧量          | mg/L                                                                       | 2.85                | 3.03                |
| 悬浮物              | mg/L                                                                       | 21                  | 23                  |
| 氨氮               | mg/L                                                                       | 0.195               | 0.189               |
| 总磷               | mg/L                                                                       | 0.122               | 0.118               |
| 硫化物              | mg/L                                                                       | ND (<0.005)         | ND (<0.005)         |
| 粪大肠菌群            | MPN/L                                                                      | 9.2×10 <sup>3</sup> | 9.4×10 <sup>3</sup> |
| 以下空白             |                                                                            |                     |                     |
|                  |                                                                            |                     |                     |
|                  |                                                                            |                     |                     |
|                  |                                                                            |                     |                     |
|                  |                                                                            |                     |                     |
|                  |                                                                            |                     |                     |
|                  |                                                                            |                     |                     |
|                  |                                                                            |                     |                     |
|                  |                                                                            |                     |                     |
| 备注               | 1.W1 滂沟河断面、W2 护岭河胜沟庄断面、W3 善后河断面;<br>2.当检测结果低于所用方法检出限时, 报出结果以 ND 表示并附方法检出限。 |                     |                     |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表（四）地表水检测数据结果表

| 采样日期：2018.01.09 |                                                                           | W1                    |                       | W2                    |                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 样品编号            |                                                                           | ZJDB0108003<br>-1-2-1 | ZJDB0108003<br>-1-2-2 | ZJDB0108003<br>-2-2-1 | ZJDB0108003<br>-2-2-2 |
| 样品状态            |                                                                           | 无异常                   | 无异常                   | 无异常                   | 无异常                   |
| 检测项目            | 单位                                                                        | 第一次                   | 第二次                   | 第一次                   | 第二次                   |
| 水温              | ℃                                                                         | 1.7                   | 2.6                   | 1.9                   | 2.7                   |
| pH 值            | 无量纲                                                                       | 7.05                  | 7.20                  | 7.15                  | 7.02                  |
| 化学需氧量           | mg/L                                                                      | 17                    | 17                    | 16                    | 16                    |
| 五日生化需氧量         | mg/L                                                                      | 3.93                  | 3.43                  | 3.27                  | 3.27                  |
| 悬浮物             | mg/L                                                                      | 22                    | 25                    | 23                    | 21                    |
| 氨氮              | mg/L                                                                      | 0.197                 | 0.202                 | 0.211                 | 0.215                 |
| 总磷              | mg/L                                                                      | 0.104                 | 0.109                 | 0.114                 | 0.119                 |
| 硫化物             | mg/L                                                                      | ND (<0.005)           | ND (<0.005)           | ND (<0.005)           | ND (<0.005)           |
| 粪大肠菌群           | MPN/L                                                                     | 7.9×10 <sup>3</sup>   | 9.2×10 <sup>3</sup>   | 6.3×10 <sup>3</sup>   | 5.4×10 <sup>3</sup>   |
| 以下空白            |                                                                           |                       |                       |                       |                       |
|                 |                                                                           |                       |                       |                       |                       |
|                 |                                                                           |                       |                       |                       |                       |
|                 |                                                                           |                       |                       |                       |                       |
|                 |                                                                           |                       |                       |                       |                       |
|                 |                                                                           |                       |                       |                       |                       |
|                 |                                                                           |                       |                       |                       |                       |
|                 |                                                                           |                       |                       |                       |                       |
| 备注              | 1.W1 滂沟河断面、W2 护岭河胜沟庄断面、W3 善后河断面；<br>2.当检测结果低于所用方法检出限时，报出结果以 ND 表示并附方法检出限。 |                       |                       |                       |                       |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (四) 地表水检测数据结果表

|                  |                                                                            |                   |                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 采样日期: 2018.01.09 |                                                                            | W3                |                   |
| 样品编号             |                                                                            | ZJDB0108003-3-2-1 | ZJDB0108003-3-2-2 |
| 样品状态             |                                                                            | 无异常               | 无异常               |
| 检测项目             | 单位                                                                         | 第一次               | 第二次               |
| 水温               | ℃                                                                          | 1.7               | 2.5               |
| pH 值             | 无量纲                                                                        | 6.85              | 6.93              |
| 化学需氧量            | mg/L                                                                       | 14                | 15                |
| 五日生化需氧量          | mg/L                                                                       | 2.85              | 3.03              |
| 悬浮物              | mg/L                                                                       | 22                | 24                |
| 氨氮               | mg/L                                                                       | 0.200             | 0.204             |
| 总磷               | mg/L                                                                       | 0.126             | 0.130             |
| 硫化物              | mg/L                                                                       | ND (<0.005)       | ND (<0.005)       |
| 粪大肠菌群            | MPN/L                                                                      | $7.0 \times 10^3$ | $9.2 \times 10^3$ |
| 以下空白             |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
| 备注               | 1.W1 滂沟河断面、W2 护岭河胜沟庄断面、W3 善后河断面;<br>2.当检测结果低于所用方法检出限时, 报出结果以 ND 表示并附方法检出限。 |                   |                   |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (四) 地表水检测数据结果表

| 采样日期: 2018.01.10 |                                                                            | W1                    |                       | W2                    |                       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 样品编号             |                                                                            | ZJDB0108003<br>-1-3-1 | ZJDB0108003<br>-1-3-2 | ZJDB0108003<br>-2-3-1 | ZJDB0108003<br>-2-3-2 |
| 样品状态             |                                                                            | 无异常                   | 无异常                   | 无异常                   | 无异常                   |
| 检测项目             | 单位                                                                         | 第一次                   | 第二次                   | 第一次                   | 第二次                   |
| 水温               | ℃                                                                          | 1.1                   | 1.9                   | 1.2                   | 2.1                   |
| pH 值             | 无量纲                                                                        | 6.92                  | 6.85                  | 7.05                  | 7.10                  |
| 化学需氧量            | mg/L                                                                       | 16                    | 15                    | 14                    | 14                    |
| 五日生化需氧量          | mg/L                                                                       | 3.25                  | 3.03                  | 2.85                  | 2.93                  |
| 悬浮物              | mg/L                                                                       | 21                    | 24                    | 22                    | 25                    |
| 氨氮               | mg/L                                                                       | 0.202                 | 0.195                 | 0.209                 | 0.218                 |
| 总磷               | mg/L                                                                       | 0.107                 | 0.113                 | 0.126                 | 0.133                 |
| 硫化物              | mg/L                                                                       | ND (<0.005)           | ND (<0.005)           | ND (<0.005)           | ND (<0.005)           |
| 粪大肠菌群            | MPN/L                                                                      | 9.2×10 <sup>3</sup>   | 7.0×10 <sup>3</sup>   | 9.4×10 <sup>3</sup>   | 7.9×10 <sup>3</sup>   |
| 以下空白             |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
|                  |                                                                            |                       |                       |                       |                       |
| 备注               | 1.W1 滂沟河断面、W2 护岭河胜沟庄断面、W3 善后河断面;<br>2.当检测结果低于所用方法检出限时, 报出结果以 ND 表示并附方法检出限。 |                       |                       |                       |                       |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (四) 地表水检测数据结果表

| 采样日期: 2018.01.10 |                                                                            | W3                |                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 样品编号             |                                                                            | ZJDB0108003-3-3-1 | ZJDB0108003-3-3-2 |
| 样品状态             |                                                                            | 无异常               | 无异常               |
| 检测项目             | 单位                                                                         | 第一次               | 第二次               |
| 水温               | ℃                                                                          | 1.0               | 1.8               |
| pH 值             | 无量纲                                                                        | 7.20              | 7.25              |
| 化学需氧量            | mg/L                                                                       | 17                | 17                |
| 五日生化需氧量          | mg/L                                                                       | 3.44              | 3.50              |
| 悬浮物              | mg/L                                                                       | 20                | 22                |
| 氨氮               | mg/L                                                                       | 0.206             | 0.213             |
| 总磷               | mg/L                                                                       | 0.137             | 0.140             |
| 硫化物              | mg/L                                                                       | ND (<0.005)       | ND (<0.005)       |
| 粪大肠菌群            | MPN/L                                                                      | $6.3 \times 10^3$ | $9.2 \times 10^3$ |
| 以下空白             |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
|                  |                                                                            |                   |                   |
| 备注               | 1.W1 滂沟河断面、W2 护岭河胜沟庄断面、W3 善后河断面;<br>2.当检测结果低于所用方法检出限时, 报出结果以 ND 表示并附方法检出限。 |                   |                   |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

表 (五) 地下水检测数据结果表

|                  |                                                                                                                           |                       |                       |                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 采样日期: 2018.01.08 |                                                                                                                           | D1                    | D2                    | D3                    |
| 样品编号             |                                                                                                                           | ZJDX0108003<br>-1-1-1 | ZJDX0108003<br>-2-1-1 | ZJDX0108003<br>-3-1-1 |
| 样品状态             |                                                                                                                           | 无异常                   | 无异常                   | 无异常                   |
| 检测项目             | 单位                                                                                                                        | 检测结果                  | 检测结果                  | 检测结果                  |
| pH 值             | 无量纲                                                                                                                       | 6.93                  | 7.05                  | 7.12                  |
| 钾                | mg/L                                                                                                                      | 3.06                  | 1.89                  | 2.96                  |
| 钠                | mg/L                                                                                                                      | 75.2                  | 86.4                  | 71.7                  |
| 钙                | mg/L                                                                                                                      | 95.0                  | 91.5                  | 94.4                  |
| 镁                | mg/L                                                                                                                      | 18.9                  | 18.3                  | 17.8                  |
| 碳酸根离子            | mg/L                                                                                                                      | ND (<0.2)             | ND (<0.2)             | ND (<0.2)             |
| 碳酸氢根离子           | mg/L                                                                                                                      | 318                   | 342                   | 336                   |
| 氯离子              | mg/L                                                                                                                      | 81.3                  | 84.6                  | 83.0                  |
| 硫酸根离子            | mg/L                                                                                                                      | 84.3                  | 81.6                  | 83.4                  |
| 高锰酸盐指数           | mg/L                                                                                                                      | 1.84                  | 1.72                  | 1.82                  |
| 总硬度              | mg/L                                                                                                                      | 131                   | 139                   | 136                   |
| 氨氮               | mg/L                                                                                                                      | 0.107                 | 0.096                 | 0.101                 |
| 总大肠菌群            | MPN/100mL                                                                                                                 | ND (<2)               | ND (<2)               | ND (<2)               |
| 亚硝酸盐氮            | mg/L                                                                                                                      | 0.012                 | 0.015                 | 0.014                 |
| 硝酸盐氮             | mg/L                                                                                                                      | 8.75                  | 8.41                  | 8.13                  |
| 氟化物              | mg/L                                                                                                                      | 0.566                 | 0.467                 | 0.548                 |
| 铅                | ug/L                                                                                                                      | ND (<0.25)            | ND (<0.25)            | ND (<0.25)            |
| 砷                | ug/L                                                                                                                      | ND (<0.25)            | ND (<0.25)            | ND (<0.25)            |
| 汞                | ug/L                                                                                                                      | ND (<0.025)           | ND (<0.025)           | ND (<0.025)           |
| 镉                | ug/L                                                                                                                      | ND (<0.025)           | ND (<0.025)           | ND (<0.025)           |
| 六价铬              | mg/L                                                                                                                      | ND (<0.001)           | ND (<0.001)           | ND (<0.001)           |
| 备注               | 1.当检测结果低于所用方法检出限时, 报出结果以 ND 表示并附方法检出限;<br>2.D1 项目所在地地下水流程向上游、D2 项目所在地、D3 项目所在地下游;<br>3.地下水位: D1 7m、D2 5.5m、D3 6.0m, 仅供参考。 |                       |                       |                       |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

表 (六) 土壤检测数据结果表

|                  |       |                   |
|------------------|-------|-------------------|
| 采样日期: 2018.01.08 |       | 项目所在地             |
| 样品编号             |       | ZJTR0108003-1-1-1 |
| 样品状态             |       | 无植被、粘土、棕褐色        |
| 检测项目             | 单位    | 检测结果              |
| pH 值             | 无量纲   | 6.82              |
| 汞                | mg/kg | 0.121             |
| 砷                | mg/kg | 9.91              |
| 镉                | mg/kg | 0.194             |
| 铅                | mg/kg | 28.1              |
| 铬                | mg/kg | 164               |
| 镍                | mg/kg | 49.2              |
| 锌                | mg/kg | 214               |
| 铜                | mg/kg | 85.0              |
| 以下空白             |       |                   |
|                  |       |                   |
|                  |       |                   |
|                  |       |                   |
|                  |       |                   |
|                  |       |                   |
|                  |       |                   |
|                  |       |                   |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

表（七）噪声监测数据结果表

| 测点编号 | 测点位置      | 主要声源            | 监测时间        | 监测结果<br>等效声级 LeqdB (A) |      |
|------|-----------|-----------------|-------------|------------------------|------|
|      |           |                 |             | 昼间                     | 夜间   |
| 监测日期 |           | 2018.01.13      |             |                        |      |
| 环境条件 |           | 晴、风速：1.1~2.7m/s | 测试工况        | 正常                     |      |
| N1   | 厂界外东 1m 处 | —               | 11:36/22:04 | 37.3                   | 35.9 |
| N2   | 厂界外北 1m 处 | —               | 11:54/22:20 | 38.3                   | 34.9 |
| N3   | 厂界外西 1m 处 | —               | 12:15/22:35 | 37.5                   | 34.8 |
| N4   | 厂界外南 1m 处 | —               | 12:29/22:53 | 38.2                   | 34.4 |
| 监测日期 |           | 2018.01.14      |             |                        |      |
| 环境条件 |           | 晴、风速：1.9~2.7m/s | 测试工况        | 正常                     |      |
| N1   | 厂界外东 1m 处 | —               | 15:00/22:05 | 38.1                   | 35.0 |
| N2   | 厂界外北 1m 处 | —               | 15:20/22:22 | 38.9                   | 35.3 |
| N3   | 厂界外西 1m 处 | —               | 15:45/22:39 | 36.6                   | 35.1 |
| N4   | 厂界外南 1m 处 | —               | 16:02/22:58 | 37.5                   | 35.5 |
| 以下空白 |           |                 |             |                        |      |
|      |           |                 |             |                        |      |



# 江苏迈斯特环境检测有限公司

## 检测报告

表 (八) 检测方法及仪器

| 检测类别 | 检测项目             | 检测方法                                                                 | 仪器名称      | 仪器型号    | 仪器编号    |
|------|------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|
| 环境空气 | 二氧化氮             | 《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》<br>(HJ 479-2009)               | 紫外可见分光光度计 | UV-1800 | MSTYQ05 |
|      | 二氧化硫             | 《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法》<br>(HJ 482-2009)                       | 紫外可见分光光度计 | UV-1800 | MSTYQ05 |
|      | PM <sub>10</sub> | 《环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法》<br>(HJ 618-2011) | 电子天平      | FA1604  | MSTYQ99 |
|      | 臭气浓度             | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》<br>(GB/T 14675-1993)                           | —         | —       | —       |
|      | 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)<br>国家环保总局 (2003)                         | 紫外可见分光光度计 | TU-1810 | MSTYQ42 |
|      | 氨                | 《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》<br>(HJ 534-2009)                           | 紫外可见分光光度计 | TU-1810 | MSTYQ42 |
|      | 总悬浮颗粒物           | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》<br>(GB/T 15432-1995)                            | 电子天平      | FA1604  | MSTYQ99 |
|      | 氮氧化物             | 《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》<br>(HJ 479-2009)               | 紫外可见分光光度计 | UV-1800 | MSTYQ05 |
| 地表水  | pH 值             | 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)<br>国家环境保护总局 (2002)                     | 酸度计       | PHS-3C  | MSTYQ03 |
|      | 氨氮               | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》<br>(HJ 535-2009)                                | 紫外可见分光光度计 | TU-1810 | MSTYQ42 |
|      | 总磷               | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》<br>(GB/T 11893-1989)                             | 紫外可见分光光度计 | TU-1810 | MSTYQ42 |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (八) 检测方法 & 仪器

| 检测类别 | 检测项目    | 检测方法                                             | 仪器名称        | 仪器型号           | 仪器编号       |
|------|---------|--------------------------------------------------|-------------|----------------|------------|
| 地表水  | 悬浮物     | 《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)                | 电子天平        | FA1604         | MSTYQ99    |
|      | 硫化物     | 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 (GB/T 16489-1996)          | 紫外可见分光光度计   | TU-1810        | MSTYQ42    |
|      | 粪大肠菌群   | 《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法》 (HJ/T 347-2007)          | 生化培养箱       | SPX-150BS H-II | MSTYQ56/57 |
|      | 化学需氧量   | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2018)                | 滴定管         | 50ml           | —          |
|      | 水温      | 《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 (GB/T 13195-1991)        | 温度计         | —              | —          |
|      | 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法》 (HJ 505-2009)     | 生化培养箱       | LRH-180        | MSTYQ18    |
| 地下水  | 钾       | 火焰原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 (GB/T 5750.6-2006) | 火焰原子吸收分光光度计 | 北京普析 TAS-990F  | MSTYQ38    |
|      | 钠       | 火焰原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006   | 火焰原子吸收分光光度计 | 北京普析 TAS-990F  | MSTYQ38    |
|      | 钙       | 《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 (GB/T 11905-1989)          | 火焰原子吸收分光光度计 | 北京普析 TAS-990F  | MSTYQ38    |
|      | 镁       | 《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 (GB/T 11905-1989)          | 火焰原子吸收分光光度计 | 北京普析 TAS-990F  | MSTYQ38    |
|      | 碳酸根离子   | 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)    | 滴定管         | 25ml           | —          |
|      | 碳酸氢根离子  | 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)    | 滴定管         | 25ml           | —          |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (八) 检测方法及仪器

| 检测类别 | 检测项目   | 检测方法                                                               | 仪器名称         | 仪器型号                 | 仪器编号       |
|------|--------|--------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|------------|
| 地下水  | pH 值   | 玻璃电极法《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)                     | 酸度计          | PHS-3C               | MSTYQ03    |
|      | 氨氮     | 纳氏试剂分光光度法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)                   | 紫外可见分光光度计    | TU-1810              | MSTYQ42    |
|      | 高锰酸盐指数 | 《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》<br>酸性高锰酸钾滴定法<br>(GB/T5750.7-2006)            | 滴定管          | 25ml                 | —          |
|      | 硝酸盐氮   | 紫外分光光度法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)                     | 紫外可见分光光度计    | TU-1810              | MSTYQ42    |
|      | 亚硝酸盐氮  | 重氮偶合分光光度法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)                   | 紫外可见分光光度计    | TU-1810              | MSTYQ42    |
|      | 总大肠菌群  | 多管发酵法《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》<br>(GB/T 5750.12-2006)                    | 生化培养箱        | SPX-150BS<br>H-II    | MSTYQ56/57 |
|      | 总硬度    | Na <sub>2</sub> -EDTA 滴定法《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) | 滴定管          | 50ml                 | —          |
|      | 六价铬    | 二苯碳酰二肼分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)                    | 紫外可见分光光度计    | TU-1810              | MSTYQ42    |
|      | 铅      | 无火焰原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》<br>(GB/T 5750.6-2006)               | 石墨炉原子吸收分光光度计 | 美国 PE<br>PinAAcle900 | MSTYQ39    |
|      | 镉      | 无火焰原子吸收分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》<br>(GB/T 5750.6-2006)               | 石墨炉原子吸收分光光度计 | 美国 PE<br>PinAAcle900 | MSTYQ39    |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (八) 检测方法 & 仪器

| 检测类别 | 检测项目  | 检测方法                                                 | 仪器名称             | 仪器型号                 | 仪器编号    |
|------|-------|------------------------------------------------------|------------------|----------------------|---------|
| 地下水  | 氯离子   | 离子色谱法《生活饮用水标准<br>检验方法 无机非金属指标》<br>(GB/T 5750.5-2006) | 离子色谱仪            | 美国戴安<br>ICS600       | MSTYQ45 |
|      | 硫酸根离子 | 离子色谱法《生活饮用水标准<br>检验方法 无机非金属指标》<br>(GB/T 5750.5-2006) | 离子色谱仪            | 美国戴安<br>ICS600       | MSTYQ45 |
|      | 氟化物   | 离子色谱法《生活饮用水标准<br>检验方法 无机非金属指标》<br>(GB/T 5750.5-2006) | 离子色谱仪            | 美国戴安<br>ICS600       | MSTYQ45 |
|      | 汞     | 原子荧光法《生活饮用水标准<br>检验方法 金属指标》<br>(GB/T 5750.6-2006)    | 双道原子荧光<br>光度计    | AFS-230E             | MSTYQ43 |
|      | 砷     | 氢化物原子荧光法《生活饮用<br>水标准检验方法 金属指标》<br>(GB/T 5750.6-2006) | 双道原子荧光<br>光度计    | AFS-230E             | MSTYQ43 |
| 土壤   | pH 值  | 《土壤中 pH 值的测定》<br>(NY/T 1377-2007)                    | 酸度计              | PHS-3C               | MSTYQ03 |
|      | 铅     | 《土壤质量 铅、镉的测定 石<br>墨炉原子吸收分光光度法》<br>(GB/T 17141-1997)  | 石墨炉原子吸<br>收分光光度计 | 美国 PE<br>PinAAcle900 | MSTYQ39 |
|      | 铜     | 《土壤质量 铜、锌的测定 火<br>焰原子吸收分光光度法》<br>(GB/T 17138-1997)   | 火焰原子吸收<br>分光光度计  | 北京普析<br>TAS-990F     | MSTYQ38 |
|      | 锌     | 《土壤质量 铜、锌的测定 火<br>焰原子吸收分光光度法》<br>(GB/T 17138-1997)   | 火焰原子吸收<br>分光光度计  | 北京普析<br>TAS-990F     | MSTYQ38 |
|      | 镉     | 《土壤质量 铅、镉的测定 石<br>墨炉原子吸收分光光度法》<br>(GB/T 17141-1997)  | 石墨炉原子吸<br>收分光光度计 | 美国 PE<br>PinAAcle900 | MSTYQ39 |
|      | 镍     | 《土壤质量 镍的测定 火焰<br>原子吸收分光光度法》<br>(GB/T 17139-1997)     | 火焰原子吸收<br>分光光度计  | 北京普析<br>TAS-990F     | MSTYQ38 |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

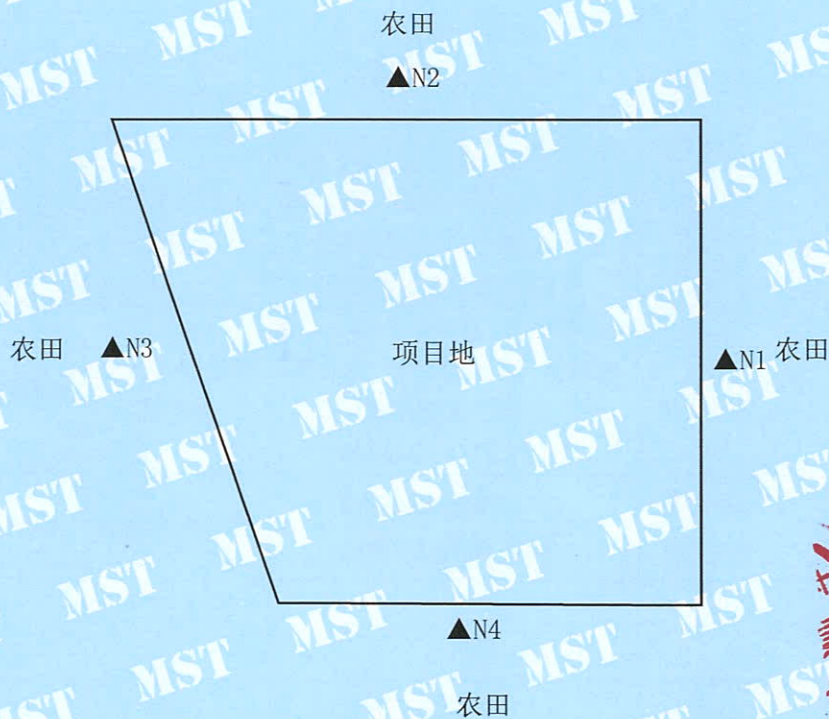
续表 (八) 检测方法及仪器

| 检测类别 | 检测项目 | 检测方法                                                          | 仪器名称        | 仪器型号             | 仪器编号     |
|------|------|---------------------------------------------------------------|-------------|------------------|----------|
| 土壤   | 铬    | 《土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》<br>(HJ 491-2009)                       | 火焰原子吸收分光光度计 | 北京普析<br>TAS-990F | MSTYQ38  |
|      | 汞    | 《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定》<br>(GB/T 22105.1-2008) | 双道原子荧光光度计   | AFS-230E         | MSTYQ43  |
|      | 砷    | 《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》<br>(GB/T 22105.2-2008) | 双道原子荧光光度计   | AFS-230E         | MSTYQ43  |
| 噪声   | 环境噪声 | 《声环境质量标准》<br>(GB 3096-2008)                                   | 多功能声级计      | AWA5688          | MSTYQ347 |
| 以下空白 |      |                                                               |             |                  |          |
|      |      |                                                               |             |                  |          |
|      |      |                                                               |             |                  |          |
|      |      |                                                               |             |                  |          |
|      |      |                                                               |             |                  |          |
|      |      |                                                               |             |                  |          |
|      |      |                                                               |             |                  |          |
|      |      |                                                               |             |                  |          |
|      |      |                                                               |             |                  |          |



江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

附监测点位图:



—报告结束—

附表1

建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容          |                                      | 自查项目                                                                                                                            |                                                                |                                                               |                                                                                                                |                                                                                                                |                                                    |                                   |  |
|---------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|--|
| 评价等级与范围       | 评价等级                                 | 一级 <input type="checkbox"/>                                                                                                     |                                                                | 二级 <input checked="" type="checkbox"/>                        |                                                                                                                |                                                                                                                | 三级 <input type="checkbox"/>                        |                                   |  |
|               | 评价范围                                 | 边长=50km <input type="checkbox"/>                                                                                                |                                                                | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>                            |                                                                                                                |                                                                                                                | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>         |                                   |  |
| 评价因子          | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/>                                                                                               |                                                                | 500~2000t/a <input type="checkbox"/>                          |                                                                                                                |                                                                                                                | <500t/a <input checked="" type="checkbox"/>        |                                   |  |
|               | 评价因子                                 | 基本污染物（SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> ）<br>其他污染物（NO <sub>x</sub> 、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> ）                          |                                                                |                                                               | 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                                | (2018) 年                                                                                                                        |                                                                |                                                               |                                                                                                                |                                                                                                                |                                                    |                                   |  |
|               | 环境空气质量现状调差数据来源                       | 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 checked="" type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/> |                                                                | 拟替代的污染源<br><input type="checkbox"/>                           |                                                                                                                | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>                                                                          |                                                    | 区域污染源<br><input type="checkbox"/> |  |
| 大气环境影响评价预测与评价 | 预测模型                                 | AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                      | ADMS <input type="checkbox"/>                                  | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>                           | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>                                                                             | CALPUFF <input type="checkbox"/>                                                                               | 网格模型 <input type="checkbox"/>                      | 其他 <input type="checkbox"/>       |  |
|               | 预测范围                                 | 边长≥50km <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（烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> ）                                                    |                                                                |                                                               |                                                                                                                | 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≤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≤10%<br><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≤30% <input checked="" 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                       | 非正常持续时长（0.25 ）h                                                                                                                 |                                                                | C <sub>非正常</sub> 占标率≤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                       | C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                          |                                                                |                                                               |                                                                                                                | C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>                                                                   |                                                    |                                   |  |

|                                                                                               |                   |                                                                         |                                                                                            |                                      |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
|                                                                                               | 叠加值               |                                                                         |                                                                                            |                                      |                              |
|                                                                                               | 区域环境质量的<br>整体变化情况 | $k \leq -20\%$ <input checked="" type="checkbox"/>                      |                                                                                            | $k > -20\%$ <input type="checkbox"/> |                              |
| 环境<br>监测<br>计划                                                                                | 污染源监测             | 监测因子: (H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、<br>臭气浓度)                      | 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/><br>有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> |                                      | 无监测 <input type="checkbox"/> |
|                                                                                               | 环境质量监测            | 监测因子: (烟尘)<br>其他污染物(H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> )                  | 监测点位数 (1)                                                                                  |                                      | 无监测 <input type="checkbox"/> |
| 评价<br>结<br>论                                                                                  | 环境影响              | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> |                                                                                            |                                      |                              |
|                                                                                               | 大气环境防护<br>距离      | 不设置大气环境防护距离                                                             |                                                                                            |                                      |                              |
|                                                                                               | 污染源年排放<br>量       | SO <sub>2</sub> :(0.05) t/a                                             | NO <sub>x</sub> : (0.32) t/a                                                               | 颗粒物: (0.12) t/a                      | VOC <sub>S</sub> : (0) t/a   |
| 注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填 “ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )” 为内容填写项 |                   |                                                                         |                                                                                            |                                      |                              |

#

附表2

| 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 checked="" 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 type="checkbox"/> |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 影响途径       | 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>                                                           |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| 评价等级                                                                                                                                                                                                                                                            |            | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| 现状调查                                                                                                                                                                                                                                                            | 区域污染源      | 调查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  | 数据来源                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 |            | 已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input checked="" type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；环保验收 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>                                                         |                                  | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 补充监测       | 监测时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 监测因子                             |                                                                                                                                                                                                                                                          | 监测断面或点位                                 |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> |            | (pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、硫化物、粪大肠菌群和水温)                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | 监测断面或点位个数 (3) 个                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| 现状评价                                                                                                                                                                                                                                                            | 评价范围       | 河流：长度 (1.5) km；                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 评价因子       | (pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、硫化物、粪大肠菌群和水温)                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 评价标准       | 河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/><br>规划年评价标准 (III 类)                                                                                                                         |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 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"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" 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 type="checkbox"/>                                                                           |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> |



|                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |                                                                          | 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ：不达标 <input type="checkbox"/>                                                                                         |                                                                                                   | 不达标区 <input type="checkbox"/>                                                                     |
| 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 checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                                                |                                                                          | 监测点位                                                                                                                                                                                                          | （滂沟河、护岭河）                                                                                         | （无）                                                                                               |
|                                                                |                                                                          | 监测因子                                                                                                                                                                                                          | （pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、BOD <sub>5</sub> 、粪大肠菌群等）                                           | （无）                                                                                               |
|                                                                | 污染物排放清单                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                           |                                                                                                   |                                                                                                   |
| 评价结论                                                           | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                   |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 |                                                                          |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                   |

#

附表3

建设项目环境风险评价自查表

| 工作内容                |        | 完成情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |        |                   |       |
|---------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|
| 风险<br>调<br>查        | 危险物质   | 名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 甲烷              |        |                   |       |
|                     |        | 存在总量/t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21.42           |        |                   |       |
|                     | 环境敏感性  | 大气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 500m 范围内人口数 0 人 |        | 5km 范围内人口数 3050 人 |       |
| 物质及工艺系统<br>危险性      |        | Q 值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Q<1             | 1≤Q<10 | 10≤Q<100          | Q>100 |
|                     |        | M 值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M1              | M2     | M3                | M4    |
| 环境敏感程度              |        | 大气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | E1              |        | E2                | E3    |
|                     |        | 地表水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | E1              |        | E2                | E3    |
|                     |        | 地下水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | E1              |        | E2                | E3    |
| 环境风险潜势              |        | IV <sup>+</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | IV              | III    | II                | I     |
| 评价等级                |        | 一级                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 | 二级     | 三级                | 简单分析  |
| 风<br>险<br>识<br>别    | 物质危险性  | 有毒有害                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |        | 易燃易爆              |       |
|                     | 环境风险类型 | 泄漏                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |        | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 |       |
|                     | 影响途径   | 大气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 地表水             |        | 地下水               |       |
| 重点风险防范措施            |        | <p>(1) 严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收等。</p> <p>(2) 天然气站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。</p> <p>(3) 场内所有设备、管线均应做防雷击、防静电接地。</p> <p>(4) 天然气储罐范围内，要有醒目的严禁烟火或禁止吸烟的标志。</p> <p>(5) 在可能发生天然气泄漏或积聚的场所应按照《石油化工企业可燃气体检测报警设计规范》(SH3063-94)的要求设置可燃气体报警装置。</p> <p>(6) 设立紧急关断系统。对一些明显故障实施直接切断。</p> <p>(7) 为减轻输气管线腐蚀，管道外部应采取有效的防腐结构。</p> <p>(8) 天然气贮存区应设有安全泄放系统，当系统出现超压时以进行放空处理。</p> <p>(9) 制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；</p> <p>(10) 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。</p> <p>(11) 定期进行天然气输送管道壁厚的测量，对管壁减薄严重的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。</p> <p>(12) 定期检查各设施的安全保护系统（如截止阀、安全阀、放空系统等），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。</p> |                 |        |                   |       |
| 评价结论与建议             |        | <p>(1)在完善上述工艺控制和监控设施，以及防范消防水外泄设施建设，并针对不同事故制定相应的应急预案，在风险防范措施和事故应急措施到位的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。</p> <p>(2)本项目最大可信事故是天然气在操作失误、维护保养不当，造成物料泄漏、遇火源发生火灾爆炸及事故状态下所造成的次生灾害。泄漏一旦发生，会对环境产生影响。</p> <p>(3)集约化养殖场疫病发生有自身的特点，只要企业加强日常管理，做好预防工作，经常消毒，并建立疫病监测制度，在疫病发生时能严格按照应急计划执行，评价认为该风险是可以接受的。</p> <p>综上，在落实本环评提出的风险防范措施后，本项目的风险水平是可接受的。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |        |                   |       |
| 注：“□”为勾选项；“ ”为内容填写项 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |        |                   |       |

附表4

建设项目环评审批基础信息表

|              |                               |              |                          |              |              |                  |                                   |               |                                   |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|--------------|-------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------|------------------|-----------------------------------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|------------------------|------|-------|------------------------|----------------------|----------------------|--|
| 填表单位（盖章）：    |                               |              | 灌云温氏家禽有限公司               |              |              |                  | 填表人（签字）：                          |               |                                   |                                                                 | 项目经办人（签字）： |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
| 建 设 项 目      | *项目名称                         |              | 灌云温氏家禽有限公司东园高效种鸡场项目      |              |              |                  | *建设内容、规模                          |               | （建设内容：_年产鸡苗_ 规模：_6730万_ 计量单位：_只_） |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | *项目代码 <sup>1</sup>            |              | 2019-320723-03-03-535378 |              |              |                  |                                   |               |                                   |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | *建设地点                         |              | 江苏省                      | 连云港市         | 灌云县          | 南岗乡龙陡路西园村西荡      |                                   |               |                                   |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | *项目建设周期（月）                    |              | 12                       |              |              |                  | *计划开工时间                           |               | 2020年7月                           |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | *环境影响评价行业类别                   |              | 一、畜牧业                    |              | 1 畜禽养殖场、养殖小区 |                  | *预计投产时间                           |               | 2020年7月                           |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | *建设性质                         |              | 新建（迁建）                   |              |              |                  | *国民经济行业类型 <sup>2</sup>            |               | A_农、林、牧、渔业                        | A_03畜牧业                                                         | A_032家禽饲养  | A_0321鸡的饲养             |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | 现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）           |              |                          |              |              |                  | *项目申请类别                           |               | 新报项目                              |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | *规划环评开展情况                     |              | 不需开展                     |              |              |                  | 规划环评文件名                           |               |                                   |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | 规划环评审查机关                      |              |                          |              |              |                  | 规划环评审查意见文号                        |               |                                   |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | 建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程） |              | 经度                       | 119°5′ 24″   | 纬度           | 34°18′ 24″       | *环境影响评价文件类别                       |               | 环境影响报告书                           |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | 建设地点坐标（线性工程）                  |              | 起点经度                     |              | 起点纬度         |                  | 终点经度                              |               | 终点纬度                              |                                                                 | 工程长度       |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | *总投资（万元）                      |              | 20000.00                 |              |              |                  | *环保投资（万元）                         |               | 434.00                            |                                                                 | *所占比例（%）   |                        | 2.17 |       |                        |                      |                      |  |
| 建 设 单 位      | *单位名称                         |              | 灌云温氏家禽有限公司               |              | *法人代表        |                  | 蔡亿仕                               |               | 评价单位                              | *单位名称                                                           |            | 连云港龙展环保科技有限公司          |      | *证书编号 |                        | HP00013700           |                      |  |
|              | *统一社会信用代码（组织机构代码）             |              | 91320723MA1YF4YRX4       |              | *技术负责人       |                  | 陆振新                               |               |                                   | *环评文件项目负责人                                                      |            | 朱福波                    |      | *联系电话 |                        | 0518-85783777        |                      |  |
|              | *通讯地址                         |              | 灌云县南岗乡张薛村薛庄2-1           |              | *联系电话        |                  | 17826609290                       |               |                                   | *通讯地址                                                           |            | 连云港市海州区凌洲东路德惠大厦A座1084室 |      |       |                        |                      |                      |  |
| 污 染 物 排 放 量  | 污染物                           |              | *现有工程（已建+在建）             |              | *本工程（拟建或调整变  |                  | *总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）              |               |                                   |                                                                 | *排放方式      |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              |                               |              | *①实际排放量（吨/年）             | *②许可排放量（吨/年） | *③预测排放量（吨/年） | *④“以新带老”削减量（吨/年） | *⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> （吨/年） | *⑥预测排放总量（吨/年） | *⑦排放增减量（吨/年）                      |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | 废水                            | 废水量（万吨/年）    | 0                        | 0            | 0            | 0                | 0                                 | 0             | 0                                 | ☉ 不排放<br><br>☐ 间接排放<br><br>☐ 集中式工业污水处理厂<br>受纳水体：<br><br>☐ 直接排放： |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              |                               | COD          | 0                        | 0            | 0            | 0                | 0                                 | 0             | 0                                 |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              |                               | 氨氮           | 0                        | 0            | 0            | 0                | 0                                 | 0             | 0                                 |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              |                               | 总磷           | 0                        | 0            | 0            | 0                | 0                                 | 0             | 0                                 |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              |                               | 总氮           | 0                        | 0            | 0            | 0                | 0                                 | 0             | 0                                 |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | 废气                            | 废气量（万标立方米/年） | 0                        | 0            | 0            | 0                | 0                                 | 0             | 0                                 | /                                                               |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              |                               | 二氧化硫         | 0                        | 0            | 0.050        | 0                | 0                                 | 0.05          | 0.05                              | /                                                               |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              |                               | 氮氧化物         | 0                        | 0            | 0.320        | 0                | 0                                 | 0.32          | 0.32                              | /                                                               |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              |                               | 颗粒物          | 0                        | 0            | 0.120        | 0                | 0                                 | 0.12          | 0.12                              | /                                                               |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              |                               | 挥发性有机物       | 0                        | 0            | 0            | 0                | 0                                 | 0             | 0                                 | /                                                               |            |                        |      |       |                        |                      |                      |  |
|              | 项目涉及保护区与风景名胜区的情况              |              | 影响及主要措施                  |              | 名称           |                  | 级别                                |               | 主要保护对象（目标）                        |                                                                 | 工程影响情况     |                        | 是否占用 |       | 占用面积（hm <sup>2</sup> ） |                      | 生态防护措施               |  |
|              |                               |              | 生态保护目标                   |              |              |                  |                                   |               |                                   |                                                                 |            |                        |      |       |                        |                      | ☐ 避让☐ 减缓☐ 补偿☐ 重建（多选） |  |
| 自然保护区        |                               |              |                          |              |              |                  |                                   |               |                                   |                                                                 |            |                        |      |       | ☐ 避让☐ 减缓☐ 补偿☐ 重建（多选）   |                      |                      |  |
| 饮用水水源保护区（地表） |                               |              |                          |              |              |                  | /                                 |               |                                   |                                                                 |            |                        |      |       | ☐ 避让☐ 减缓☐ 补偿☐ 重建（多选）   |                      |                      |  |
| 饮用水水源保护区（地下） |                               |              |                          |              |              |                  | /                                 |               |                                   |                                                                 |            |                        |      |       | ☐ 避让☐ 减缓☐ 补偿☐ 重建（多选）   |                      |                      |  |
| 风景名胜區        |                               |              |                          |              |              | /                |                                   |               |                                   |                                                                 |            |                        |      |       |                        | ☐ 避让☐ 减缓☐ 补偿☐ 重建（多选） |                      |  |

注：1、同级经济部门审核发的唯一项目代码  
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)  
3、对多点项目仅提供主体工程的中心座标  
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③