

河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目
环境影响报告书
(报批版)

建设单位：河南润铮牧业有限公司

编制单位：南阳市清洁生产审计中心有限公司

编制时间：二零二五年六月



编制单位和编制人员情况表

项目编号		choy76	
建设项目名称		河南润铮牧业有限公司60万只蛋鸡养殖项目	
建设项目类别		02—003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业	
环境影响评价文件类型		报告书	
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）		河南润铮牧业有限公司	
统一社会信用代码		91411322MAE2MMP03F	
法定代表人（签章）		王学举	
主要负责人（签字）		王学举	
直接负责的主管人员（签字）		王学举	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）		南阳市清洁生产审计中心有限公司	
统一社会信用代码		914113007779549622	
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
张晶	20230503541000000047	BH065534	张晶
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张晶	全本	BH065534	张晶

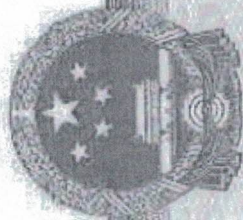
建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 南阳市清洁生产审计中心有限公司（统一社会信用代码 914113007779549622）郑重承诺：
本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 河南润锋牧业有限公司60万只蛋鸡养殖项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张晶（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503541000000047，信用编号 BH065534），主要编制人员包括 张晶（信用编号 BH065534）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



2025年 3月4日



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。



统一社会信用代码
914113007779549622

(副本) 1-1

名称 南阳市清洁生产审计中心有限公司

注册资本 贰佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2005年07月14日

法定代表人 徐吉勇

营业期限 2005年07月14日至2028年07月13日

经营范围 清洁生产审核、环境保护与治理咨询服务*
(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)

住所

河南省南阳市七一路与工业路交叉口
向东50米路北老检察院院内101室

登记机关

2021年01月20日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



姓名:	张晶
证件号码:	140581199006014823
性别:	女
出生年月:	1990年06月
批准日期:	2023年05月28日
管理号:	20230503541000000047



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





河南省社会保险个人参保证明
(2025 年)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	1405811990[REDACTED]3		
社会保障号码	1405811990[REDACTED]23	姓 名	张 晶	性别	女
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
南阳市清洁生产审计中心有限公司	失业保险	201902	-		
南阳市清洁生产审计中心有限公司	工伤保险	201902	-		
南阳市清洁生产审计中心有限公司	企业职工基本养老保险	201902	-		

缴费明细情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2015-06-01	参保缴费	2019-02-01	参保缴费	2019-02-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3756	●	3756	●	3756	-
02		-		-		-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。
- 5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。



打印时间：2025-03-04

编制单位承诺书

本单位 南阳市清洁生产审计中心有限公司（统一社会信用代码 914113007779549622）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章):

2025 年 3 月 4 日

编制人员承诺书

本人张晶（身份证件号码14058119903）郑重承诺：本人在南阳市清洁生产审计中心有限公司单位（统一社会信用代码914113007779549622）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 张晶

2025年 3月 4日

河南润鑫禽业有限公司 90 万只青年蛋鸡养殖项目

环境影响报告书修改说明

序号	评审意见	修改情况
1	细化蛋鸡养殖过程、养殖废水收集处理系统、饲料供给系统、鸡粪发酵制肥系统等内容介绍及规模合理性分析；校核水平衡	已细化了蛋鸡养殖过程、养殖废水收集处理系统、饲料供给系统、鸡粪发酵制肥系统等内容介绍及规模合理性分析，见 P79-87；已完善原辅料使用情况、储存情况分析，见 P68-69；已校核水平衡，见 P74-77
2	细化废气产生环节、收集方式、处理措施、排放方式分析，并论证废气处理措施规模及技术可行性分析；校核废气产排源强及排放源参数，完善大气环境影响预测评价内容	已细化废气产生环节、收集方式、处理措施、排放方式分析，并论证废气处理措施规模及技术可行性分析，见 P93-98、P226-228；已校核废气产排源强及排放源参数，并完善了大气环境影响预测评价内容，见 P143-148
3	根据项目清粪工艺核实废水产生源强，进一步明确废水收集、输送、处理措施内容，明确废水处理设施去除效率及可行性；校核噪声源强，结合高噪声源分布情况完善噪声影响预测评价内容，补充噪声贡献值等声级线图	已明确废水收集、输送、处理措施内容，明确废水处理设施去除效率及可行性，见 P102-105、P230-235；已校核噪声源强，结合高噪声源分布情况已完善噪声影响预测评价内容，已补充噪声贡献值等声级线图，见 P174-179
4	完善区域水文地质条件调查，核实地下水预测源强，优化地下水预测情景设置，完善地下水环境影响预测评价内容；完善全厂分区防渗识别、防渗措施要求及营运期跟踪监测计划设置内容；细化沼液暂存池、废水厌氧池等溃坝事故环境风险防范措施内容及环境风险影响分析	已完善区域水文地质条件调查，已核实地下水预测源强，已优化地下水预测情景设置，已完善地下水环境影响预测评价内容，见 P164-168；已完善全厂分区防渗识别、防渗措施要求及营运期跟踪监测计划设置内容，见 P244-246；已细化沼液暂存池、废水厌氧池等溃坝事故环境风险防范措施内容及环境风险影响分析，见 P215-217
5	结合环评技术导则要求补充完善地表水、地下水环境质量现状监测及评价内容，校核监测数据	已补充完善地表水、地下水环境质量现状监测及评价内容，已校核监测数据，见 P124-127、P134
6	完善项目与南阳市“三线一单”生态环境准入清单 2023 年更新成果、《河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》等规范文件的相符性分析	已完善项目与南阳市“三线一单”生态环境准入清单 2023 年更新成果、《河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》等规范文件的相符性分析，见 P25-39、P62-63。
7	完善运营期环境监测计划表、项目环保“三同时”验收一览表、污染防治措施汇总表等附表及附图附件	已完善运营期环境监测计划表、项目环保“三同时”验收一览表、污染防治措施汇总表等附表及附图附件，见 P257-258、P270、P274-278，及相关附图附件。

目 录

目 录.....	I
1 概 述.....	- 1 -
1.1 项目背景及评价任务由来	- 1 -
1.2 环境影响评价的工作过程	- 1 -
1.3 建设项目环境特点及工程特点	- 2 -
1.4 项目分析判定相关问题	- 3 -
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	- 4 -
1.6 环境影响评价的主要结论	- 5 -
2 总 则.....	- 6 -
2.1 编制依据	- 6 -
2.2 环境影响因素识别及评价因子筛选	- 10 -
2.3 评价标准	- 11 -
2.4 评价等级及评价范围	- 15 -
2.5 环境功能区划	- 21 -
2.6 环境保护目标	- 22 -
2.7 分析判定相关情况	- 25 -
3 工程分析.....	- 64 -
3.1 建设项目概况	- 64 -
3.2 生产工艺流程	- 79 -
3.3 主要产污环节分析	- 87 -
3.4 施工期污染源强分析	- 90 -
3.5 运营期污染源强分析及防治对策	- 93 -
3.6 污染源强汇总	- 112 -
3.7 总量控制	- 116 -
4 环境现状调查与评价.....	- 117 -
4.1 自然环境概况	- 117 -

4.2 环境质量现状调查与评价	- 121 -
4.3 区域污染源调查	- 137 -
5 环境影响预测与评价	- 138 -
5.1 施工期环境影响分析	- 138 -
5.2 运营期环境影响分析	- 143 -
5.3 环境风险预测与评价	- 204 -
6 环境保护措施及其可行性论证	- 224 -
6.1 施工期环境保护措施	- 224 -
6.2 运营期环境保护措施	- 226 -
6.3 环境保护措施及环保投资估算	- 257 -
7 环境影响经济损益分析	- 259 -
7.1 经济及社会效益分析	- 259 -
7.2 环境影响损益分析	- 260 -
7.3 建设项目环境成本分析	- 260 -
7.4 环境经济损益分析	- 261 -
7.5 建设项目环境经济效益分析	- 262 -
7.6 生态效益	- 262 -
7.7 小结	- 263 -
8 环境管理与监测计划	- 264 -
8.1 环境管理	- 264 -
8.2 环境监测	- 269 -
8.3 企业环境信息公开和报告内容	- 271 -
8.4 污染物排放清单	- 273 -
9 结论和建议	- 279 -
9.1 建设项目简介	- 279 -
9.2 评价区环境质量现状及评价	- 279 -
9.3 环境影响评价结论	- 280 -
9.4 总量控制指标	- 283 -
9.5 环境经济损益分析	- 284 -

9.6 公众参与	284 -
9.7 环境管理与监测计划	285 -
9.8 总结论	285 -
附图 1 项目地理位置图	286 -
附图 2 项目平面布置图	287 -
附图 3 项目项目周围环境概况图	288 -
附图 4 大气环境评价范围图	289 -
附图 5 项目土壤环境、声环境、生态环境评价范围图	290 -
附图 6 项目地下水环境评价范围图	291 -
附图 7 大气、地下水环境监测点位布设图	292 -
附图 8 声、土壤环境环境监测点位布设图	293 -
附图 9 河南省三线一单研判分析图	294 -
附图 10 项目区沼液消纳地级配套管道布置图	295 -
附图 11 现场照片	296 -
附件 1 委托书	297 -
附件 2 备案	298 -
附件 3 执行标准意见	299 -
附件 4 县局初审意见	302 -
附件 5 总量替代意见	304 -
附件 6 用地备案表	305 -
附件 7 监测报告	308 -
附件 8 沼液综合利用协议	341 -
附件 9 病死鸡无害化处理协议	343 -
附件 10 粪肥供销合同	346 -
附件 11 专家技术评审意见、专家签名及复核确认单	347 -

1 概述

1.1 项目背景及评价任务由来

畜牧业是农业的重要组成部分，禽蛋是畜牧业生产的主要产品之一，是人们膳食结构的重要组成部分，随着农村经济的深化改革和产业结构的不断调整，畜产品在市场上所占的份额越来越大，随着人们在物质生活步入“小康”和膳食水平的提高，多元素、高营养、质优、有机食品倍受青睐，因此传统的蛋鸡生产已不再适应新的市场。加快推广养鸡先进实用技术，开发高品位、高档次的无公害蛋鸡生产，成为整个养鸡业适应市场需求和健康持续发展的必然出路。

目前我国大部分农村地区仍是一家一户分散饲养，饲养技术、管理方式等都相对落后，因没有足够的资金实力和技术实力，一旦畜禽染病常常无力或不能及时诊治，导致养鸡效益下降，同时危害消费者健康。规模化蛋鸡养殖，有利于提高生产效率和生产水平，增加农民收入；有利于从源头对产品质量安全进行控制，提升蛋鸡质量安全水平；有利于畜禽粪污的集中有效处理和资源化利用，实现养殖业与环境的协调发展。

在此背景下，河南润铮牧业有限公司拟在南阳市方城县博望镇包庄村党庄投资 6000 万元建设 60 万只蛋鸡养殖项目，主要建设内容包括新建标准化鸡舍 7 栋，同时配套污水处理区、粪肥加工车间、办公楼等。公司年存栏蛋鸡 60 万只，年产鸡蛋 10800 吨。该项目已于 2024 年 11 月 14 日在方城县发展和改革委员会备案，项目代码为 2411-411322-04-01-740833。

根据现场调研情况，本工程未开工建设。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定：本项目应进行环境影响评价。根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）1.2.2 中规定：30 只蛋鸡折算成 1 头猪，经折合计算为年存栏生猪 2 万头，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）[2019 修订版]，本项目为“A0321 鸡的饲养”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）该项目属于“二、畜牧业 03 家禽饲养 032 存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖类别，本项目需要编制环境

影响报告书。

南阳市清洁生产审计中心有限公司接受委托后，立即成立了环评项目组，在现场踏勘和研读相关资料的基础上，按照有关法律法规、环境保护标准、环境影响评价技术导则及相关标准规范编制了《河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目环境影响报告书》。该项目具体环评工作流程回顾如下：

2024 年 12 月 15 日，受建设单位邀请，评价单位技术人员对拟建厂区及周边环境进行了前期的现场踏勘，并收集了部分相关资料。

2024 年 12 月 20 日，评价单位编制了区域环境质量现状监测方案，建设单位委托河南景顺检测科技有限公司于 2024 年 12 月 23 日~12 月 29 日对厂区及周边的环境空气、地下水、声环境、土壤质量现状进行了监测。

2024 年 12 月 27 日，评价单位正式接受建设单位委托（委托书见附件 1），进行河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目环评影响评价工作。

2024 年 12 月 31 日，建设单位在全国建设项目环境信息公示平台进行了网上第一次环评信息公示，信息公示有效期 10 个工作日。

2025 年 1 月 5 日，评价单位技术人员进行了二次现场踏勘，并进一步收集了该工程设计资料及相关手续证明等。

2025 年 1 月 23 日和 24 日建设单位在南都晨报进行了第二次环评信息公示。

2025 年 3 月 15 日完成了《河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目环境影响报告书》（送审稿）。

1.3 建设项目环境特点及工程特点

(1) 环境特点

本项目位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄。项目厂址东侧 640m 处为司庄，东南侧 405m 处为王勉庄，南侧 1965m 处为胡小庄，西南侧 560m 处为韩庄，西北侧 375m 处为陈勉庄，西北侧 579m 处为党庄，东北侧 330m 处为枣园。项目地形为平原，38615.94m²（合 57.92 亩），占地类型为农业设施用地，厂址周边 3km 范围内无自然保护区等特殊保护地区。

根据 2023 年南阳市环境质量年报，确定项目区大气环境质量为不达标区，根据环境现状监测结果 NH₃、H₂S 能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》

(HJ2.2-2018) 附录 D 标准要求；区域地表水环境中的各项因子能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；区域地下水环境中的各项因子能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准；区域土壤环境能够满足《土壤环境质量 农业地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中相应的风险筛选值标准；区域声环境能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

(2) 工程特点

①本项目为蛋鸡养殖项目，生产规模为年存栏蛋鸡 60 万只，年产鸡蛋 10800 吨。主要建设内容包括新建 7 栋标准化鸡舍，饲料间，粪肥加工车间、办公生活区等及其他配套设备设施。

②项目采用国际先进的工艺技术设计和配置，采购层叠式产蛋鸡设备和配套的辅助设备，实现干清粪工艺，采用全自动饲养方式，建设规模化、集约化、标准化的养鸡场。

③本项目施工期环境影响集中在一个短期时间范围内，环境影响由施工开始，随施工强度和施工阶段而发生强弱变化，施工结束后慢慢消失。

④运营期的环境影响主要体现在沼液消纳对周边水环境、土壤的影响、设备运行噪声对周边声环境的影响、臭气排放对区域空气环境质量的影响。

1.4 项目分析判定相关问题

(1) 产业政策

本项目进行蛋鸡养殖，属于牲畜饲养行业，根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号，本项目属于第一类“鼓励类中第一项农林业”第 14 条：现代畜牧业及水产生态健康养殖中“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。同时，该项目已于 2024 年 11 月 14 日在方城县发展和改革委员会备案，项目代码为 2411-411322-04-01-740833。

(2) 规划相符性

①本项目位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄，对比方城县国土空间总体规划(2021-2035 年)内容，博望镇属于农产品主产区，本项目建设与规划不冲突。

②项目南距南水北调中线总干渠最近直线距离约为 6.9km，不在总干渠两侧水源

保护区范围内；项目东北距方城县贺大庄地下水井群的最近直线距离约为 30.1km；东南距博望镇自来水厂地下水井饮用水源保护区的最近直线距离约为 5.1km，项目建设不在方城县和博望镇集中式饮用水水源保护区内。因此，本项目符合城市饮用水水源地环境保护规划。

③经比对“河南省三线一单综合信息应用平台”和《南阳市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年更新）》，项目位于方城县大气重点单元 ZH41132220003，距离最近的生南阳市方城县生态保护红线约 2.240km，不在生态红线范围内，无空间冲突。比对南阳市方城县环境管控单元生态环境准入清单，项目建设符合三线一单相关要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

项目的建设和生产运行将不可避免地对环境，尤其是环境空气、水环境、土壤产生一定影响。本次评价将通过详尽的工程分析和对项目所处区域自然环境状况进行详细调查的基础上，预测项目建设对环境产生的影响及其程度，并明确回答项目建设的环境可行性，主要表现在以下方面：

1、施工期的主要环境问题为：

- ①施工废水及施工人员生活污水对周围水环境的污染影响；
- ②施工扬尘、燃油施工机械、运输车辆废气排放对周围环境空气质量的影响；
- ③施工机械设备噪声排放对周围声环境的影响；
- ④施工人员生活垃圾，施工过程中各类弃渣、建筑垃圾及土石方等固体废物对周围环境的影响；
- ⑤水土流失对生态环境的影响。

2、运营期的主要环境问题为

- ①项目能否实现粪污的资源化利用和废水不外排是项目最主要的环境问题，关注鸡舍冲洗废水和生活污水等废水排放特征以及项目废水综合利用的可行性；
- ②运营期间，鸡舍恶臭、粪肥加工车间恶臭、污水处理设施恶臭、饲料塔上料颗粒物对周围环境空气质量的影响，拟采取的大气污染防治措施的可行性；
- ③运营期间，鸡粪、病死鸡、生活垃圾、污水处理沼渣以及废包装材料处置措施；
- ④鸡舍各养殖设备、粪肥加工车间设备、运输车辆等噪声的防治措施的合理性。

1.6 环境影响评价的主要结论

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类项目，该项目于 2024 年 11 月 14 日取得备案证（项目代码：2411-411322-04-01-740833），因此本项目的建设符合相关产业政策。

本项目的建设符合国家（和地方）的相关产业政策，符合相关规划、规范和标准要求；项目具有较好的经济效益和社会效益；项目拟采取先进的生产工艺和环保处理措施，项目所采取的环保措施满足相关规范要求，投入正式运行后对周围环境虽造成一定影响，但正常排放情况下不会造成评价区域环境质量降级，主要污染物的环境影响在可接受范围内。同时经过加强管理和落实风险措施后，发生风险的几率很小，本项目的建设对周围环境风险影响可接受。建设单位应认真落实本环评报告中提出的各项环保措施，运营期不断加大污染治理力度，加强管理，把新技术、新设备应用于生产和“三废”治理中，解决好公众关心的各项环境问题。在此前提下从环境保护角度出发，该项目建设是可行的。

2 总 则

2.1 编制依据

2.1.1 任务依据

1、河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目环境影响评价委托书，2024 年 12 月 27 日；

2、河南省企业投资项目备案证明（项目代码：2411-411322-04-01-740833），2024 年 11 月 14 日。

2.1.2 国家相关法律、法规依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日实施；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日实施；
- 6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日实施；
- 7、《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日实施；
- 8、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日实施
- 9、《中华人民共和国畜牧法》，2022 年 10 月 30 日修订；
- 10、《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 5 月 1 日实施）；
- 11、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 10 月 1 日；
- 12、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），2021 年 1 月 1 日；
- 13、《全国生态环境保护纲要》（国发[2000]38 号），2000 年 11 月 26 日；
- 14、《国家危险废物名录（2025 年版）》，2025 年 1 月 1 日起施行；
- 15、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环境保护部环评[2016]150 号，2016 年 10 月 26 日）；
- 16、《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），2013 年 9 月 10 日；
- 17、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号），2015 年 4 月 2 日；
- 18、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号），2016

年 5 月 28 日；

19、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）；

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

21、《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》国办发〔2017〕48 号，2017 年 6 月 27 日；

22、农业部农牧发〔2017〕11 号“关于印发《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020 年）》的通知”，2017 年 7 月 7 日；

23、农业部办公厅农办牧〔2017〕65 号“关于统筹做好畜牧业发展和畜禽粪污治理工作的通知”，2017 年 12 月 25 日；

24、农业农村部“关于《动物防疫条件审查办法》，2022 年 9 月 7 日；

25、农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》的通知（农办牧〔2022〕19 号），2022 年 8 月 12 日；

26、《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 15 日；

27、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2024 年 2 月 1 日实施；

28、农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知，2022 年 6 月 24 日；

29、农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知，2018 年 1 月 22 日；

30、农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知（农医发〔2017〕25 号）；

31、农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》的通知【农办牧 2022】19 号文件；

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

2.1.3 地方相关法律、法规依据

1、《河南省减少污染物排放条例》（2014 年 1 月 1 日施行）；

2、《河南省建设项目环境管理条例》（2006.12.1）；

- 3、《河南省水污染防治条例》（河南省人民政府，2010.3.1）；
- 4、《关于印发河南省“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划的通知（豫政〔2021〕42 号）》；
- 5、河南省人民政府关于印发《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》豫政【2021】44 号文件；
- 6、《关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文[2012]159 号）；
- 7、《河南省畜禽养殖污染防治规划》（2021-2025 年）；
- 8、河南省生态环境厅办公室关于印发《电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）》的通知（豫环办[2021]89 号）；
- 9、《河南省生态环境厅办公室关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》（豫环办〔2022〕44 号）；
- 10、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107 号）；
- 11、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）；
- 12、《关于印发畜禽养殖业污染源总量减排技术指导意见（试行）的通知》（豫环文[2012]99 号）；
- 13、关于印发《河南省畜禽粪污资源化利用设施建设指南》的通知（豫农文〔2020〕207 号），河南省农业农村厅 河南省生态环境厅；
- 14、河南省人民政府办公厅《关于进一步加强自然文化保护区管理工作的通知》（豫政办[2008]60 号）；
- 15、南阳市生态环境局关于印发《南阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（试行）》的函（宛环函【2021】37 号）；
- 16、《南阳市生态环境局关于推动优化营商环境举措落地见效的通知》；
- 17、《方城县国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- 18、南阳市人民政府关于印发《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》宛政办【2022】54 号文件；
- 19、方城县人民政府《关于调整方城县畜禽养殖禁养区范围的通知》（方政【2020】4 号）。

2.1.4 技术依据

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- 3、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- 4、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- 5、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 6、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- 7、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 9、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)；
- 10、《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2007）；
- 11、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 第 43 号）2017 年 10 月 1 日；
- 12、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- 13、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- 14、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- 15、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- 16、《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧[2018]2 号）；
- 17、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）；
- 18、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；
- 19、《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）
- 20、《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）；
- 21、《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- 22、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- 23、《排污单位自行监测技术指南-畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）。

2.1.5 参考资料

- 1、该项目环境影响评价委托书；
- 2、方城县发展和改革委员会出具的备案证明（2411-411322-04-01-740833）；

- 3、方城县博望镇人民政府、方城县自然资源局关于项目出具的设施农业用地备案证明；
- 4、南阳市生态环境局方城分局关于项目出具的环境影响评价执行标准的意见；
- 5、河南景顺检测科技有限公司出具的环境质量现状监测报告（景顺 WTJC【2024】第 12-203 号）；
- 6、其他有关工程技术资料。

2.2 环境影响因素识别及评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

根据本项目建设和运行阶段工艺流程和污染物排放特征，以及项目所处地区环境状况，采用矩阵法对该项目可能产生的环境影响活动、其受该工程影响的环境要素进行识别，本工程建设对环境产生影响的主要因素识别情况具体见表，其结果见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目环境影响识别一览表

影响阶段		自然环境					生态环境		
		土壤	大气	地表水	地下水	声环境	植被	动物	水土流失
施工期	土方开挖	-2D	-1D	-1D		-1D	-1D	-1D	-1D
	材料堆存	-1D	-1D				-1D		
	建筑施工		-1D	-1D		-1D	-1D	-1D	-1D
	施工运输		-1D			-1D		-1D	
运营期	蛋鸡饲养	-1C	-2C		-1C	-1C	-1C		
	废气排放	-1C	-2C				-1C		
	粪、污处理工程	-1C	-1C	-1C	-1C	-1C	+1C		
	设备噪声					-1C		-1C	
	固体废物	-1C	-1C		-1C		-1C		
	环境风险	-1C	-1C	-1C	-1C		-1C		

注：1、一般（轻微、不显著的）影响；2、中等影响；3、重（较大）影响；+ 为正效应，-为负效应。
4、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响

由表 2.2-1 可以看出本项目的建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部及可恢复的负影响，也存在长期的负的影响。

本项目为新建项目，从表 2.2-1 中可以看出，项目建设前期涉及土地平整、渣土运输等施工活动，对自然环境和生态环境有一定的不利影响。施工期的施工行为(有土方挖掘、材料运输、堆存、建筑施工等)，对环境空气、地表水、声环境和生态环境有一定的不利影响。运营期对环境的影响是多方面的，且影响程度大小有所不同。其中最主要的是项目鸡舍、粪肥加工车间臭气等对周边大气环境产生一定程度的不利影响，运营期的影响是长期的。因此，本次环评中以大气环境影响评价为主，其次是水环境

和声环境影响评价。

2.2.2 评价因子筛选

在本项目工程分析和环境影响要素识别的基础上，结合项目所在地周围环境现状及本项目的环境影响特征，确定本项目的评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目环境评价因子识别筛选表

环境要素	评价类别	评价因子
环境空气	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、TSP、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
	影响评价	H ₂ S、NH ₃ 、颗粒物
地表水	现状评价	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	影响评价	污水处理后周边农用地灌溉的可行性分析
地下水环境	现状评价	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、耗氧量、菌落总数、总大肠菌群共 21 项，K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻
	影响评价	耗氧量、NH ₃ -N
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	影响评价	等效连续 A 声级
固体废物	现状分析	鸡粪、病死鸡、防疫医疗废物、污水处理沼渣、原料废包装、生活垃圾等
	影响评价	
生态环境	现状分析	植物、动物、农作物等因子
	影响评价	
土壤环境	现状评价	项目用地为设施农用地，土壤现状调查引至为 GB15618-2018 中表 1 中的 8 项指标
	影响评价	
环境风险	现状分析	针对项目性质，分析可能出现的风险事故种类，主要危险物质及分布
	影响评价	环境影响途径及危害后果，提出相应的风险防范措施

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

1、环境空气

评价区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二类区，即“居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区”，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值见表 2.3-1。

NH₃、H₂S 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物环境空气质量浓度参考限值，详见表 2.3-2。

表 2.3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值
TSP	年平均	200
	24 小时平均	300
SO ₂	年平均	60
	24 小时平均	150

	1 小时平均	500
PM ₁₀	年平均	70
	24 小时平均	150
NO ₂	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
PM _{2.5}	年平均	35
	24 小时平均	75
CO	24 小时平均	4
	1 小时平均	10
O ₃	8 小时平均	160
	1 小时平均	200

表 2.3-2 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 单位：μg/m³

污染物名称	1h 平均	日均值
H ₂ S	10	/
NH ₃	200	/

2、地表水

项目所在区地表水体主要是铁河（狼牙河）和白河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，具体取值见表 2.3-3。

表 2.3-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	污染物名称	标准值 mg/L	序号	污染物名称	标准值 mg/L
1	pH（无量纲）	6~9	5	总磷	≤0.2
2	COD	≤20	6	总氮	≤1.0
3	BOD ₅	≤4	7	高锰酸盐指数	≤6
4	氨氮	≤1.0	8	粪大肠菌群	≤10000 个/L

3、地下水

本区域居民饮用水为地下水，地下水保护目标以人体健康基准值为依据，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，详见表 2.3-4。

表 2.3-4 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	污染物名称	标准值 mg/L	序号	污染物名称	标准值 mg/L
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	12	氟化物	≤1.0
2	氨氮	≤0.5	13	汞	≤0.001
3	硝酸盐	≤20	14	砷	≤0.01
4	亚硝酸盐	≤1	15	菌落总数（CFU/mL）	≤100
5	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	16	总大肠菌群（CFU/100mL）	≤3.0
6	硫酸盐	≤250	17	铬（六价）	≤0.05
7	铁	≤0.3	18	锰	≤0.1
8	铅	≤0.01	19	镉	≤0.005
9	挥发性酚类	≤0.002	20	溶解性总固体	≤1000
10	氰化物	≤0.05	21	耗氧量（高锰酸钾指数）	≤3
11	氯化物	≤250			

4、环境噪声

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。具体标准值详见表 2.3-5。

表 2.3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类 别	昼 夜	夜 间	备 注
2 类	60	50	/

2.3.2 风险管控标准

1、土壤环境

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

表 2.3-6 农用地土壤环境质量标准限值 单位：mg/kg

序号	污染项目 ^{①②}	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉 其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞 其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷 其他	40	40	30	25
4	铅 其他	70	90	120	170
5	铬 其他	150	150	200	250
6	铜 其他	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

注：①重金属和类重金属均按元素总量计

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值

2.3.3 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

（1）恶臭污染物

本项目养殖场厂界无组织恶臭污染物 NH₃、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级（新扩改建）标准，有组织恶臭污染物 NH₃、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；养殖场场区臭气浓度（无量纲）执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 的集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，标准限值见下表。

表 2.3-7 恶臭污染物厂界标准值

序号	项目名称	周界恶臭污染物浓度限值
1	氨（mg/m ³ ）	1.5
2	硫化氢（mg/m ³ ）	0.06

3	臭气浓度（无量纲）	20

表 2.3-8 恶臭污染物排放标准（有组织废气）

序号	控制项目	最高允许排放速率	
		排气筒高度	二级
1	NH ₃	15m	4.9kg/h
2	H ₂ S	15m	0.33kg/h

表 2.3-9 畜禽养殖业污染物排放标准

单位：无量纲

控制项目	标准值	备注
臭气浓度	70	养殖区

(2) 饲料间粉尘

饲料塔上料产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染物大气污染物排放限值，见表 2.3-10。

表 2.3-10 大气污染物排放标准一览表

序号	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
1	颗粒物	120	3.5	15	1.0

(3) 食堂油烟

本项目食堂油烟执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型标准。见表 2.3-11。

表 2.3-11 油烟排放标准（DB41/1604-2018）

规模	小型
油烟浓度排放限值	1.5mg/m ³
非甲烷总烃浓度排放限值	/
净化最低去除率	90%

(4) 备用柴油发电机废气

备用柴油发电机废气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单中第四阶段要求，标准限值见 2.3-12。

表 2.3-12 备用柴油发电机尾气排放标准限值

序号	污染物名称	最高允许排放浓度（g/KWh）
<u>1</u>	<u>PM</u>	<u>0.025</u>
<u>2</u>	<u>CO</u>	<u>3.5</u>
<u>3</u>	<u>HC</u>	<u>0.19</u>
<u>4</u>	<u>NO_x</u>	<u>2.0</u>

2、废水排放标准

本项目产生的废水主要为养殖废水（鸡舍冲洗废水）、职工生活污水，项目养殖废水（鸡舍冲洗水含少量鸡粪）和生活污水一起进入厂内厌氧发酵池进行发酵，沼液用于农田。本项目废水全部资源化利用，不设废水排污口。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体标准值详见表 2.3-14。

表 2.3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011） 单位：dB（A）

时段	昼间	夜间
噪声限值	70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，具体标准值详见表 2.3-15。

表 2.3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB（A）

类别	昼夜	夜间
2	60	50

4、固体废弃物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；

病死鸡尸体的处理与处置执行农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》（2017 年 7 月 3 日）的通知要求。

鸡粪执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 6 标准，见表 2.3-16。

表 2.3-16 畜禽养殖业污染物排放标准（GB18596-2001）废渣无害化环境标准

控制项目	蛔虫卵	粪大肠菌群数
指标	死亡率≥95%	≤10 ⁵ 个/kg

防疫、治疗等过程产生的危险废物贮存、包装、管理等执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

2.4 评价等级及评价范围

2.4.1 评价工作等级

2.4.1.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，环境空气评

价等级采用估算模式分别计算 NH_3 、 H_2S 、颗粒物的最大地面浓度占标率 P_i 及其对应的达到标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，并根据计算结果判断评价等级。

计算公式如下：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

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

① 计算结果和评价等级判断见表 2.4-1。

表 2.4-1 HJ2.2-2018 评价工作等级判定一览表

环境因素	评价分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

② 估算结果见表 2.4-2。

表 2.4-2 估算模式计算结果及环境空气评价等级判定一览表

污染源名称	污染物	最大落地浓度 [mg/m^3]	最大浓度落 地点[m]	评价标准 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	占标率 [%]	$D_{10\%}$ [m]	评价 等级
DA001	NH_3	0.003134	211	200	1.57	0	二级
	H_2S	0.000313	211	10	3.13	0	二级
DA002	PM_{10}	0.000243	72	450	0.00	0	三级
鸡舍	NH_3	0.014705	206	200	7.35	0	二级
	H_2S	0.00028	206	10	2.83	0	二级
饲料间	TSP	0.014918	19	900	1.66	0	二级

根据表 2.4-2 可知，本项目污染源排放的污染物最大地面质量浓度占标率 $1\% < P_{\max} = 7.35\% < 10\%$ ，根据表 2.4-1 大气环境评价工作等级分级判据，确定本次大气评价等级为二级。

2.4.1.2 地表水

本项目地表水环境影响为水污染影响型，项目产生的废水经厌氧处理后全部用于农田施肥，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级的确定，本项目地表水评价等级为三级 B。

表 2.4-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据

	排放方式	废水排放量 Q (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000, 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

养殖场污水全部实现综合利用,不外排,根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中评价工作等级的划分规定,建设项目评价等级为三级 B,本项目只对污水不外排的保证性和废水处理用于农田肥效利用的可行性进行分析。

2.4.1.3 地下水

1、项目分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本项目属于“农、林、牧、渔、海洋, 14、畜禽养殖场、养殖小区”行业,报告类型为报告书,因此本项目为III类。

2、地下水敏感程度

根据现场调查,项目不在饮用水源保护区范围和水源地的补给径流区内,但有分散式居民饮用水水源分布。依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》地下水环境敏感程度分级表(表 2.4-4),项目所在区域地下水环境敏感程度为“较敏感”。

表 2.4-4 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水式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;分散式饮用水水源地;特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

境敏感区。

3、评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)建设项目地下水环境影响评价工作等级划分表(如表 2.4-5 所示),本项目为III类建设项目,项目周围分布有分散式饮用水水井,环境敏感程度为“较敏感”,本次地下水评价等级为三级评价。

表 2.4-5 地下水评价工作等级划分一览表

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

2.4.1.4 生态环境

根据《环境影响评价技术导则--生态影响》(HJ19-2022)评价工作分级的确定标准,本建设项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境;根据 HJ 2.3 判断地表水评价等级为三级 B;根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内无分布天然林、公益林、湿地等生态保护目标;工程占地规模 $0.0386\text{km}^2 < 20\text{km}^2$, 确定生态影响评价等级为三级。

表 2.4-6 生态影响评价等级划分表

项目	工程特点	影响情况	评价等级
敏感	①国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境;	不涉及	三级
指标	②根据 HJ 2.3 判断地表水评价等级为三级 B	低于二级	
	③根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布天然林、公益林、湿地等生态保护目标;	无	
	④工程占地规模 0.0386km^2 。	小于 20km^2 (包括永久和临时占用陆域和水域)	

2.4.1.5 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1、2 类地区,或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 $3-5\text{dB(A)}$ (含 5dB(A)),或受影响人口数量增加较多时,按二级评价”,本项目所在地功能区属 GB3096-2008 规定的 2 类区,建设项目评价范围内无声环境敏感点,建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量小于 3dB(A) ,且受影响人口数变化不大,因此声环境影响评价等级确定为二级。

2.4.1.6 土壤环境

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018),确定本项目的土壤环境影响评价等级。

1、影响类型

本项目主要通过垂直入渗的形式对土壤环境造成影响，土壤环境的影响类型为“污染影响型”。

2、项目类型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“农林牧渔业”中“年出栏生猪 5000 头（蛋鸡 15 万只）及以上的畜禽养殖场和养殖小区”，属于 III 类项目。

3、项目规模

项目占地面积为 $3.86\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型。

4、环境敏感性

通过对照表 2.4-7，本项目周边存在耕地、居民区等，确定本项目所处环境的敏感性为敏感。

表 2.4-7 项目环境敏感性判定

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

5、项目评价等级

通过对照表 2.4-8，确定本项目土壤环境评价等级。

表 2.4-8 污染影响型评价工作等级划分表

类别 规模 敏感性	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目为 III 类项目，敏感性为敏感，占地范围为小型，对照表 2.4-8，可知本项目土壤环境影响评价等级为三级评价。

2.4.1.7 环境风险评价级别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的

环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。环境风险评价级别划分判定标准见表 2.4-9，项目涉及危险物质数量与临界量之比见表 2.4-10。

表 2.4-9 风险评价工作级别判定

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

注：“a”是相对于详细评价工作内容而言，在描述物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 2.4-10 项目涉及危险物质数量与临界量之比

序号	危险源	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	该种危险物质 Q 值
1	库房	消毒剂	7681-52-9	0.05	5	0.01
2	发电机房	柴油	/	0.086	2500	0.000034
Q 值划分						Q=0.010034

根据《建设项目环境风险评价技术导则(HJ169-2018)》附录 C，本项目 $Q=0.010034 < 1$ ，本项目环境风险潜势判定为Ⅰ。本项目环境风险潜势为Ⅰ，对照表 2.4-9，确定本项目环境风险评价为简单分析。

2.4.2 评价范围

2.4.2.1 环境空气评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对不同评价级别的工作深度要求，结合本次工程大气污染排放特征，该地区主导风向、厂址周围关心点分布以及该地区地形地貌，确定本次环境空气影响评价范围：确定本次环境空气评价范围以厂区为中心，边长为 5km 的矩形，约 25km² 的区域。

2.4.2.2 地表水评价范围

本项目地表水评价等级为三级 B，项目废水不外排，本项目只对污水不外排的保证性和废水处理用于农田肥效利用的可行性进行分析。

2.4.2.3 地下水评价范围

项目区域地下水总体流向由从东北向西南，依据本项目周边的区域水文地质条件、河流沟谷、浅层地下水流向为和地下水保护目标，以地形高点、山谷为分水岭，确定为本项目地下水评价范围约 6km²。

2.4.2.4 声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中有关声环境评价范围的

规定，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声环境保护目标等实际情况适当缩小。

本项目声环境评价等级为二级，因此确定声环境评价范围为厂区边界向外扩展 200m。

2.4.2.5 生态环境

综合考虑本项目直接和间接影响，确定本次生态环境重点调查项目场址及周围 200m 范围内的生态环境，以及施工临时占地影响范围内的生态环境。

2.4.2.6 风险环境

本项目环境风险评价评价级别为简单分析，不设置评价范围。

2.4.2.7 土壤环境

本项目评价等级为三级，属于污染影响型，评价范围一般与现状调查范围一致，因此确定本项目土壤评价范围为：项目场区占地范围内全部，以及占地范围外 0.05km 范围内。

2.4.3 评价时段

评价时段包括施工期和营运期。

2.5 环境功能区划

2.5.1 环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关环境空气质量功能分类规定，本项目属于环境空气质量功能区中的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2.5.2 地表水环境

本项目场址东南侧 750m 为铁河（狼牙河），西侧 2580m 为白河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838--2002）中Ⅲ类标准，属三类功能区。

2.5.3 地下水环境

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类“以人体健康基准值为依据”的要求，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水的地下水为Ⅲ类水质，所以本项目区域地下水执行Ⅲ类水质标准。

2.5.4 声环境

本项目所在区域为农村地区,为 2 类功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

2.5.5 土壤环境

本项目土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)农用地土壤污染风险筛选值。

2.6 环境保护目标

根据环境保护部令《建设项目环境影响评价分类管理名录》中对环境敏感因素的界定原则,经过调查了解,场址所在区域不属于特殊保护区、生态敏感区、脆弱区和社会关注区,没有文物保护单位、名胜古迹和风景名胜区,无珍稀野生植物、动物等环境敏感因素,结合工程特点,确定本评价主要保护目标为该地区的环境空气质量、地下水、村庄居民及区域生态环境。

本项目环境保护目标见表 2.6-1, 本项目环境保护目标图见图 2.6-1 和图 2.6-2。

表 2.6-1 本项目环境保护对象一览表

环境要素	保护目标	方位	坐标		距本项目 距离(m)	保护对象	规模	保护要求
			经度	纬度				
环境空气	司庄	E	<u>112.677705</u>	<u>33.181572</u>	<u>640</u>	居民	<u>73 户/300 人</u>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区
	王勉庄	SE	<u>112.673123</u>	<u>33.179712</u>	<u>405</u>	居民	<u>32 户/125 人</u>	
	后刘庄	SE	<u>112.682222</u>	<u>33.176010</u>	<u>1175</u>	居民	<u>80 户/320 人</u>	
	前刘庄	SE	<u>112.680479</u>	<u>33.168188</u>	<u>1585</u>	居民	<u>95 户/380 人</u>	
	胡家	SE	<u>112.673917</u>	<u>33.164680</u>	<u>1795</u>	居民	<u>88 户/352 人</u>	
	西小李庄	SE	<u>112.689169</u>	<u>33.169157</u>	<u>2162</u>	居民	<u>32 户/128 人</u>	
	胡小庄	S	<u>112.667055</u>	<u>33.163238</u>	<u>1965</u>	居民	<u>38 户/152 人</u>	
	韩庄	SW	<u>112.664583</u>	<u>33.175851</u>	<u>560</u>	居民	<u>68 户/272 人</u>	
	沙山村	SW	<u>112.656647</u>	<u>33.176717</u>	<u>853</u>	居民	<u>204 户/816 人</u>	
	李良庄	SW	<u>112.660904</u>	<u>33.166606</u>	<u>1612</u>	居民	<u>62 户/248 人</u>	
	河湾	SW	<u>112.652258</u>	<u>33.166573</u>	<u>2056</u>	居民	<u>60 户/240 人</u>	
	沙盘庄	SW	<u>112.643938</u>	<u>33.178332</u>	<u>2152</u>	居民	<u>26 户/104 人</u>	
	陈勉庄	NW	<u>112.665649</u>	<u>33.188603</u>	<u>375</u>	居民	<u>35 户/140 人</u>	
	党庄	NW	<u>112.662347</u>	<u>33.189091</u>	<u>579</u>	居民	<u>38 户/152 人</u>	
	新庄	NW	<u>112.657959</u>	<u>33.18739</u>	<u>867</u>	居民	<u>18 户/72 人</u>	
	包庄	NW	<u>112.659143</u>	<u>33.193631</u>	<u>943</u>	居民	<u>152 户/608 人</u>	
	白湾	NW	<u>112.656735</u>	<u>33.202646</u>	<u>1861</u>	居民	<u>76 户/304 人</u>	
	包庄村	NW	<u>112.645444</u>	<u>33.186816</u>	<u>1935</u>	居民	<u>20 户/80 人</u>	
	枣园	NE	<u>112.673661</u>	<u>33.187854</u>	<u>330</u>	居民	<u>70 户/280 人</u>	
	倪家庄	NE	<u>112.679523</u>	<u>33.190552</u>	<u>848</u>	居民	<u>92 户/368 人</u>	
	杨庄	NE	<u>112.677685</u>	<u>33.196505</u>	<u>1437</u>	居民	<u>95 户/380 人</u>	
	朱庄村	NE	<u>112.681686</u>	<u>33.195416</u>	<u>1546</u>	居民	<u>46 户/184 人</u>	
	周庄	NE	<u>112.671920</u>	<u>33.202944</u>	<u>1760</u>	居民	<u>52 户/208 人</u>	
	池庄	NE	<u>112.691085</u>	<u>33.188426</u>	<u>1879</u>	居民	<u>88 户/352 人</u>	
	朱庄	NE	<u>112.682698</u>	<u>33.203485</u>	<u>2264</u>	居民	<u>105 户/420 人</u>	
	王炳庄	NE	<u>112.691925</u>	<u>33.202101</u>	<u>2763</u>	居民	<u>47 户/188 人</u>	
地表水环境	铁河（狼牙河）	SE	/	/	750m	河流	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准
	白河	W	/	/	2580m	河流	/	

环境要素	保护目标	方位	坐标		距本项目 距离(m)	保护 对象	规模	保护要求
			经度	纬度				
	一支渠	W	/	75m	/	/	/	用于农灌，未划分地表水功能区
土壤环境	耕地		厂区及厂界外 0.05km 范围内耕地					《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
地下水	村庄水井	井深	经度	纬度	水位埋深	含水层类型	松散岩类孔隙水	《地下水质量标准》(GB/T14848—2017) III类标准
	枣园水井	36	112.6681943°	33.1885264°	23			
	韩庄水井	23	112.6595043°	33.1758908°	15			
	陈勉庄水井	20	112.6605303°	33.1894345°	14			
	王勉庄水井	30	112.6681024°	33.1814812°	18			
	沙山村水井	10	112.6549071°	33.1764659°	7			
	司庄水井	30	112.6714107°	33.1831748°	18			
声环境	场界周边 200m 范围无村庄居民区							《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类
生态	场界周边 200m 范围内地表植被和农田							增加厂区绿化，减轻本项目占地生态影响

2.7 分析判定相关情况

2.7.1 项目与畜禽养殖相关政策符合性分析

2.7.1.1 与《畜禽规模养殖污染防治条例》的符合性分析

本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）相关条款的符合性分析见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》的符合性分析

序号	条例要求	本项目拟建设情况	是否符合
1	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （一）饮用水水源保护区，风景名胜区； （二）自然保护区的核心区和缓冲区； （三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	项目东北距方城县贺大庄地下水井群的最近直线距离约为 30.1km；东南距博望镇自来水厂地下水井饮用水源保护区的最近直线距离约为 5.1km，项目建设不在方城县和博望镇集中式饮用水水源保护区内；项目厂址不涉及风景名胜区、自然保护区；周边各敏感点的常住人口均在 3000 人以下，属于村屯居住区，根据生态环境部“关于畜禽养殖业选址问题的回复”，村屯居民区不属于城市和城镇居民区；不在法律、法规规定的禁养区域	符合
2	畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、污泥液体分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。	①项目场区内实行雨污分流；项目场区雨水系统设置 1 个三通阀门（收集养殖区雨水），通过控制阀门使初期雨水（前 15min 雨水）流向场区初期雨水池，当降雨开始前，打开初期雨水管阀门，关闭进雨水管阀门，使初期雨水通过初期雨水管进入初期雨水池；一段时间后，再打开进雨水管阀门，关闭初期雨水管阀门，使中后期干净雨水通过雨水管排出场外；养殖废水和生活污水经管道收集全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，经处理后的废水进入沼液暂存池暂存，待施肥期作为农肥施用于周边农田进行资源化利用； ②项目产生的鸡粪在粪肥加工车间进行好氧发酵，发酵后产生的粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等； ③项目产生的病死鸡按照方城县病死畜禽无害化处理项目收集运行管理办法进行处置，非传染性病死鸡暂存于冷库冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理。传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理。	符合
3	从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养	已采用集约化科学饲养方式和废弃物处	符合

	方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。	理措施，各固体废物均得到综合利用及妥善处置，不外排。	
4	国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。	鸡粪采用干清粪工艺，经收集后运于粪肥加工车间，经发酵罐发酵处理后用于周边农田施肥，实现粪肥还田，对畜禽养殖废弃物进行了综合利用。	符合
5	从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。	①项目产生的鸡粪在粪肥加工车间进行好氧发酵，发酵后产生的粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等； ②项目产生的病死鸡按照方城县病死畜禽无害化处理项目收集运行管理办法进行处置，非传染性病死鸡暂存于冷库冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理。传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理； ③养殖废水和生活污水经管道收集全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，经处理后的废水进入沼液暂存池暂存，待施肥期作为农肥施用于周边农田进行资源化利用；且项目鸡舍、粪肥加工车间以及污水处理设施设置“三防”措施，可防止恶臭和畜禽养殖废弃物出现渗出、泄漏。	符合

由上表可知，项目的建设总体符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）的要求。

2.7.1.2 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性

项目场址位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄，对畜禽养殖场选址作出明确规定的规范主要为《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）。本项目与相关条款的符合性分析见表 2.7-2。

表 2.7-2 项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》的符合性

序号	规范要求	本项目拟建设情况	是否符合
一	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和缓冲区。	项目位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄，项目东北距方城县贺大庄地下水井群的最近直线距离约为 30.1km；东南距博望镇自来水厂地下水井饮用水源保护区的最近直线距离约为 5.1km，项目建设不在方城县和博望镇集中式饮用水水源保护区内；项目南距离南水北调中线总干渠最近直线距离约为 6.9km，不在南水北调中线水源保护区范围内。	符合

		本项目不在望花湖景区、大乘山旅游区、七十二潭景区、七峰山景区、德云山风情植物园和白河湿地公园、赵河湿地公园等风景名胜区范围内	
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。	本项目位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄，距离项目最近的镇区为项目东南方向约 4.9km 的博望镇镇区；周边各敏感点的常住人口均在 3000 人以下，属于村屯居住区，根据生态环境部“关于畜禽养殖业选址问题的回复”，村屯居民区不属于城市和城镇居民区。	符合
3	县级人民政府依法划定的禁养区域。	根据《方城县人民政府关于调整方城县畜禽养殖禁养区划分方案的通知》（方政[2020]4 号），本项目不在方城县畜禽养殖禁养区内，详细分析见 2.7-11。	符合
4	国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	项目建设不在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	符合
5	在以上区域内，新建、改建、扩建的畜禽养殖场址应避免，若在禁建区附近建设，应设在禁建区的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。	项目建设均不在以上规定的禁建区域内，周边也不涉及禁建区域，项目场界与禁建区域边界距离大于 500m。	符合
二	厂区布局与清粪工艺		
1	新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处	项目所在区主导风向为东北偏北—东北—东北偏东，项目生产区、生活管理区隔离，粪肥加工车间和污水处理设施分别设在养殖场的生产区、生活管理区的主导风向的侧风向处，本项目不设畜禽尸体焚烧炉。	符合
2	养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在厂区内设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设	①项目场区内实行雨污分流； ②项目场区雨水系统设置 1 个三通阀门（收集养殖区雨水），通过控制阀门使初期雨水（前 15min 雨水）流向场区初期雨水池，当降雨开始前，打开初期雨水管阀门，关闭进雨水管阀门，使初期雨水通过初期雨水管进入初期雨水池；一段时间后，再打开进雨水管阀门，关闭初期雨水管阀门，使中后期干净雨水通过雨水管排出场外； ③养殖废水和生活污水经埋地管道收集全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，经处理后的废水进入沼液暂存池暂存，待施肥期作为农肥施用于周边农田进行资源化利用。	符合
3	新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪便及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，	项目产生的鸡粪日产日清，转运至粪肥车间好氧发酵，全程不落粪，鸡舍日常不进行冲洗，只有在淘汰整栏出售时，对鸡舍进行冲洗消毒，采用的清粪模式	符合

	实现日产日清。采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。	为环保部认可的干清粪工艺。	
三	畜禽粪便的贮存		
1	畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	项目设置了粪肥加工车间对产生的粪便进行收集和处置，根据工程分析，其恶臭及污染物排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》。	
2	畜禽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），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	项目所在区主导风向为东北偏北—东北—东北偏东，场区设有粪肥加工车间，设在养殖场生产及生活管理区的主导风向的侧风向，距离铁河（狼牙河）约 750m，满足不得小于 400m 要求，西侧 75m 处的一支渠，平常干涸无水，农灌期放水用于农灌，未划分地表水功能区，不属于地表水体。	
3	贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水	粪肥加工车间、污水处理池按要求进行重点防渗，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥6m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能，防止畜禽粪便污染地下水。	
四	污水的处理		
1	畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种植结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。	生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。	符合
2	污水的净化处理应根据养殖种类、养殖规模、清粪方式和当地的自然地理条件，选择合理、适用的污水净化处理工艺和技术路线，尽可能采用自然生物处理的方法，达到回用标准或排放标准。		
五	固体粪肥的处理利用		
1	畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田	项目产生的鸡粪在粪肥加工车间进行好氧发酵，发酵后产生的粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等，符合《粪便无害化卫生标准》要求。	符合
六	病死畜禽尸体的处理与处置		
1	病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。	本项目非传染性病死鸡暂存于厂区冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司收集运和无害化处理。传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理。	符合
七	畜禽养殖场排放污染物的监测		
1	畜禽养殖场每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况，提交排放污水、废水、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告	项目制定了相应的监测计划	符合

根据上表可知，本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求是相符合的。

2.7.1.3 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》符合性

项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的符合性分析见下表：

表 2.7-3 项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》的符合性

序号	规范要求	本项目拟建设情况	是否符合
1	畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	项目所在区主导风向为东北偏北—东北—东北偏东，项目生产区、生活管理区隔离布置，粪肥加工车间设在养殖场生产区的主导风向的侧风向，污水处理设施设在生活管理区的主导风向的侧风向。	符合
2	畜禽粪污资源化时应经无害化处理后方可还田利用，固体畜禽粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。	<u>项目产生的鸡粪在粪肥加工车间进行好氧发酵，发酵后产生的粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等</u> ，符合《粪便无害化卫生标准》要求。	符合
3	经无害化处理后进行还田综合利用的，粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量。	本项目根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧[2018]1 号）进行粪肥用量的核算，规模养殖场配套土地面积测算以粪肥氮养分供给和植物氮养分需求为基础进行核算，要求粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量。	符合
4	新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。畜禽粪污应日产日清。畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。	<u>①项目产生的鸡粪日产日清，转运至粪肥车间好氧发酵，全程不落地，鸡舍日常不进行冲洗，只有在淘汰整栏出售时，对鸡舍进行冲洗消毒，采用的清粪模式为环保部认可的干清粪工艺。</u> <u>②项目场区内实行雨污分流：项目场区雨水系统设置 1 个三通阀门（收集养殖区雨水），通过控制阀门使初期雨水（前 15min 雨水）流向场区初期雨水池，当降雨开始前，打开初期雨水管阀门，关闭进雨水管阀门，使初期雨水通过初期雨水管进入初期雨水池；一段时间后，再打开进雨水管阀门，关闭初期雨水管阀门，使中后期干净雨水通过雨水管排出场外；养殖废水和生活污水经埋地管道收集全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，经处理后的废水进入沼液暂存池暂存，待施肥期作为农肥施用于周边农田进行资源化利用。</u>	符合
5	病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。	本项目非传染性病死鸡暂存于厂区冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司收集运和无害化处理。传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理。	符合
6	养殖厂区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、	鸡粪采取干清粪工艺，日产日清；定期喷洒除臭剂；加强鸡舍通风；优化饲料配方，提高饲	符合

及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生。	养技术；加强场区内绿化管理，种植较高大的绿色植物；粪肥加工车间采用全封闭结构，喷洒除臭剂，发酵罐恶臭气体通过罐体上方排气管通入配套的生物除臭系统处理；车间内恶臭气体通过车间尾端引风机负压收集，引至生物除臭喷淋塔处理后经 15m 高排气筒排放。	

根据上表可知，项目建设与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中相关要求相符。

2.7.1.4 与《农业农村部办公厅、生态环境部办公厅关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》(农办牧〔2019〕84 号)符合性分析

表 2.7-4 与《农业农村部办公厅、生态环境部办公厅关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》(农办牧〔2019〕84 号)符合性分析一览表

文件要求	项目情况	符合性
积极推行种养结合 （五）拓宽粪肥利用渠道。要把畜禽粪肥作为替代化肥的重要肥料来源，着力扩大堆（沤）肥、液态粪肥利用，多种形式利用粪污养分资源，服务种植业提质增效。规模养殖场应通过租赁、协议等方式，依据粪污养分产生量和农作物养分需求量落实用肥土地，为畜禽粪肥就地就近还田利用提供有利条件。对无法足量配套用肥土地的养殖场户，鼓励通过粪肥经纪公司、经纪人等社会化服务主体，与种植主体有效衔接。对无法就地就近利用的畜禽粪污，鼓励生产商品有机肥，扩大还田利用半径。鼓励种植大户、合作社、家庭农场、农业企业配套建设液态粪肥田间贮存池、输送管网等设施，实现场内粪污贮存发酵与田间粪肥贮存利用设施相配套。	本项目新建粪肥加工车间，鸡粪经收集后运于粪肥加工车间，经发酵罐发酵处理后粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等。	符合
（六）促进源头减量。支持规模养殖场采用现代化设施装备，改进畜禽养殖和粪污贮存发酵工艺，推广使用节水式饮水器，建设漏缝地板、舍下贮存池、自动清粪、雨污分流等设施，减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。采取圈舍气体净化、粪污覆盖贮存等措施，控制气体排放，减少养分损失。推广低蛋白日粮，降低畜禽养殖氮排泄量。规范饲料和兽药使用，开展兽用抗菌药使用减量化行动，严格执行《饲料添加剂安全使用规范》，减少促生长兽用抗菌药物和矿物元素饲料添加剂使用，从源头减少抗菌药物和重金属残留，控制利用风险。	本项目使用节水式饮水器、低蛋白日粮，采取自动化机械清粪系统，雨污分流设施，从源头进行污染物减量。	符合

2.7.1.5 与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》农业

农村部办公厅 生态环境部办公厅（农牧办〔2020〕23 号）符合性分析

表 2.7-5 与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》符合性分析一览表

	文件要求	项目情况	符合性
畅通还田利用渠道	（一）鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖大户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。已获得环评批复的规模养殖场在建设和运营过程中，如需将粪污处理由达标排放（含按农田灌溉水标准排放）变更为资源化利用（不含商业化沼气工程和商品有机肥生产），在项目竣工环保验收前变更的，按照非重大变动纳入竣工环境保护验收管理；在竣工环保验收后变更的，按照改建项目依法开展环评。	本项目新建粪肥加工车间，鸡粪经收集后运于粪肥加工车间，经发酵罐发酵处理后，粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等，实现粪污资源化利用。	符合
	（二）明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖大户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。对配套土地不足的养殖大户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。	本项目鸡粪好氧发酵过程按照《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195），堆肥产品满足规范中表 1 粪便堆肥无害化卫生学要求。	符合
加强事中事后监管	（一）落实养殖场户主体责任。养殖场户应当切实履行粪污利用和污染防治主体责任，采取措施，对畜禽粪污进行科学处理和资源化利用，防止污染环境。从事畜禽规模养殖要严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》要求，建设粪污无害化处理和资源化利用设施并确保其正常运行，或委托第三方代为实现粪污无害化处理和资源化利用。对畜禽规模养殖污染防治设施配套不到位，粪污未经无害化处理直接还田或向环境排放，不符合国家和地方排放标准的，农业农村部门要加强技术指导和服务，生态环境部门要依法查处。	①项目产生的鸡粪在粪肥加工车间进行好氧发酵，发酵后产生的粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等； ②项目产生的病死鸡按照方城县病死畜禽无害化处理项目收集运行管理办法进行处置，非传染性病死鸡暂存于冷库冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理。传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理； ③养殖废水和生活污水经管道收集全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，经处理后的废水进入沼液暂存池暂存，待施肥期作	符合

		为农肥施用于周边农田进行资源化利用。满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》要求。	
强化职称和保障	(二) 加强技术和装备支撑。加快畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发, 着力破除粪污资源化利用过程中的技术和成本障碍。鼓励养殖场户全量收集和利用畜禽粪污, 根据实际情况选择合理的输送和施用方式, 不再强制要求固液分离。结合本地实际, 推行经济高效的粪污资源化利用技术模式, 积极推广全量机械化施用, 逐步改进粪肥施用方式。	本项目采用自动化机械清粪系统, 鸡粪按照相应规范进行好氧发酵后外售, 鸡粪实现全量收集、利用。	符合

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

表 2.7-6 与《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》符合性分析表

文件要求		项目情况	符合性
严格落实畜禽规模养殖环评制度	规范环评内容和要求。对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价, 调整优化畜牧业生产布局, 协调畜禽规模养殖和环境保护的关系。新建或改扩建畜禽规模养殖场, 应突出养分综合利用, 配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地, 配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施, 依法进行环境影响评价。加强畜禽规模养殖场建设项目环评分类管理和相关技术标准研究, 合理确定编制环境影响报告书和登记表的畜禽规模养殖场规模标准。对未依法进行环境影响评价的畜禽规模养殖场, 环保部门予以处罚。	本项目根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求编制环境影响报告书, 项目新建粪肥加工车间进行粪污收集、贮存、好氧发酵制粪肥, 外售至果蔬基地、苗圃基地等。	符合
落实畜禽养殖场主体责任制度	畜禽规模养殖场要严格执行环境保护法、畜禽规模养殖污染防治条例、水污染防治行动计划、土壤污染防治行动计划等法律法规和规定, 切实履行环境保护主体责任, 建设污染防治配套设施并保持正常运行, 或者委托第三方进行粪污处理, 确保粪污资源化利用。畜禽养殖标准化示范场要带头落实, 切实发挥示范带动作用。	本项目建设严格执行环境保护法、《畜禽规模养殖污染防治条例》、水污染防治行动计划、土壤污染防治行动计划等法律法规和规定, 切实履行环境保护主体责任; 项目建设粪肥加工车间进行鸡粪无害化利用, 废气、废水、固废均得到有效处置。	符合

构建种养循环发展机制	畜牧大县要科学编制种养循环发展规划，实行以地定畜，促进种养业在布局上相协调，精准规划引导畜牧业发展。推动建立畜禽粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用网络体系，鼓励在养殖密集区域建立粪污集中处理中心，探索规模化、专业化、社会化运营机制。通过支持在田间地头配套建设管网和储粪（液）池等方式，解决粪肥还田“最后一公里”问题。鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用。加强粪肥还田技术指导，确保科学合理施用。	①项目产生的鸡粪在粪肥加工车间进行好氧发酵，发酵后产生的粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等； ②养殖废水和生活污水经管道收集全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，经处理后的废水进入沼液暂存池暂存，待施肥期作为农肥施用于周边农田进行资源化利用。	符合
加快畜牧业转型升级	优化调整生猪养殖布局，向粮食主产区和环境容量大的地区转移。大力发展标准化规模养殖，建设自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。加强规模养殖场精细化管理，推行标准化、规范化饲养，推广散装饲料和精准配方，提高饲料转化效率。加快畜禽品种遗传改良进程，提升母畜繁殖性能，提高综合生产能力。落实畜禽疫病综合防控措施，降低发病率和死亡率。以畜牧大县为重点，支持规模养殖场圈舍标准化改造和设备更新，配套建设粪污资源化利用设施。以生态养殖场为重点，继续开展畜禽养殖标准化示范创建。	本项目为规模化蛋鸡养殖，项目建设标准化鸡舍，配备自动喂料系统、乳头式引水系统以及自动化机械干清粪系统，实现源头减量。配套建设粪肥加工车间和污水处理设施，生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排；鸡粪按照相应规范进行发酵后还田利用，实现污粪资源化利用。	符合

2.7.1.7 与《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144号）符合性分析

表 2.7-7 与《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》符合性分析一览表

文件要求		项目情况	符合性
严格落实环境影响评价制度	各地环保部门要认真按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，指导和监督新建、改建和扩建养殖场依法开展环境影响评价，试	本项目为新建项目，养殖规模年存栏 60 万只蛋鸡，按照《建设项目环	符合

	行环评报告书审批或环评登记表管理。编制环评报告书，应当根据畜禽养殖特点、环境承载能力及周边需肥状况，以废弃物综合利用为防治污染的根本途径，重点论证项目选址的科学性、养殖数量的合理性、污染防治措施的经济型和可行性，切实提高污染治理水平。要加强事中事后监管，督促建设单位落实环保“三同时”制度，如实主动公开建设项目环境信息。	境影响评价分类管理名录》要求编制环境影响报告书；本次评价根据蛋鸡养殖特点，针对各类污染物的产排情况进行了防治措施，满足“三同时”要求。	
大力推进废弃物综合利用	加快转变畜牧业发展方式，以畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪便无害化为核心，深入开展畜禽养殖标准化示范创建活动，大力引导广大养殖场户发展适度规模标准化养殖。因地制宜发展多种形式的畜禽生态养殖，推广农牧结合、种养平衡、生态循环的发展模式，促进粪便等废物综合利用。环保部门要以环境质量改善为核心，改革完善畜禽养殖污染物排放统计核算方法，将粪便和废水无害化还田利用作用统计污染物削减量的重要依据，促进畜禽粪便和废水综合利用。	本项目外购良种青年蛋鸡，采取全自动化养殖设备，实现畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化，委托专业防疫公司对蛋鸡进行防疫工作，鸡粪经好氧发酵制粪肥外售，可以得到有效还田利用，实现防疫制度化、粪便无害化。	符合
努力做好病死畜禽无害化处理	各地要认真落实《条例》和《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），逐步强化生产经营主体责任。因地制宜、科学规划，加强病死畜禽无害化处理设施建设，健全病死畜禽收集处理体系，采取“以奖代补、先建后补”等方式，动员社会力量参与。生猪调出大县和年养殖量在5000万只以上的家禽养殖大县，原则上每个县都要建立病死畜禽无害化处理厂。病死畜禽无害化处理厂选址、布局应符合《动物防疫条件审查办法》的规定。处理设施应优先采用化制、发酵等既能实现无害化处理又能资源化利用的工艺技术，提高处理产物利用价值，推动实现处理产物资源化利用。	本项目非传染性病死鸡暂存于厂区冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司收集运和无害化处理。传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理。	符合

2.7.1.8 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》符合性分析

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

表 2.7-8 项目与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》的符合性

序号	具体要求	本项目拟建设情况	符合性
1	项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、	项目不在禁养区范围，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治	符合

	环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。	规划等规划相协调，详见后续分析	
2	项目环评应结合环境保护要求优化养殖厂区内部分布。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖厂区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境敏感目标。	项目所在区主导风向为东北偏北—东北—东北偏东，项目生产区、生活管理区隔离布置，粪肥加工车间设在养殖场生产区的主导风向的侧风向，污水处理设施设在生活管理区的主导风向的侧风向，并远离保护目标。	符合
3	项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。厂区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	①项目产生的鸡粪日产日清，转运至粪肥车间好氧发酵，全程不落地，鸡舍日常不进行冲洗，只有在淘汰整栏出售时，对鸡舍进行冲洗消毒，采用的清粪模式为环保部认可的干清粪工艺。 ②项目场区内实行雨污分流；项目场区雨水系统设置 1 个三通阀门（收集养殖区雨水），通过控制阀门使初期雨水（前 15min 雨水）流向场区初期雨水池，当降雨开始前，打开初期雨水管阀门，关闭进雨水管阀门，使初期雨水通过初期雨水管进入初期雨水池；一段时间后，再打开进雨水管阀门，关闭初期雨水管阀门，使中后期干净雨水通过雨水管排出场外；养殖废水和生活污水经埋地管道收集全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，经处理后的废水进入沼液暂存池暂存，待施肥期作为农肥施用于周边农田进行资源化利用。	符合
4	畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。	生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。经计算本项目配套消纳地面积约为 64 亩，公司采用配套农田模式来推进沼液消纳，与方城县博望镇包庄村村民委员会签订协议，利用其农田共 70 亩来消纳项目产生的沼液，能够满足消纳要求。废水严禁排向周边地表水体，严禁控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。	符合
5	依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密	本项目非传染性病死鸡暂存于厂区冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司收集运和无害化处理。传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理。	符合

度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	鸡粪采取干清粪工艺，日产日清；定期喷洒除臭剂；加强鸡舍通风；优化饲料配方，提高饲养技术；加强场区内绿化管理，种植较高的绿色植物；粪肥加工车间采用全封闭结构，喷洒除臭剂，并设生物除臭喷淋塔减少臭气的排放。氨气和硫化氢排放《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

根据上表可知，项目符合《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》要求。

2.7.1.9 与《动物防疫条件审查办法》（农村农业部令 2022 年第 8 号）符合性分析

《动物防疫条件审查办法》（农村农业部令 2022 年第 8 号）已于 2022 年 8 月 22 日经农业农村部第 9 次常务会议审议通过。本项目与《动物防疫条件审查办法》相符性分析见下表

表 2.7-9 与《动物防疫条件审查办法》符合性分析一览表

动物防疫条件审查办法	项目情况	符合性
第六条 1、各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；2、场所周围建有围墙等隔离设施；厂区出入口设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；3、配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或动物防疫技术人员 4、配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；5、建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	1、本项目距离居民区、生活饮用水水源地较远；2、项目场区周围设有围墙，厂区出入口设置有运输车辆消毒池，并单独设置人员消毒通道；生活办公区位于场区入口，生产经营区位于生活与办公区下方，并有隔离设施，生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；3、由专业防疫队负责蛋鸡免疫程序，并严格执行；4、场区内配备污水收集池以及清洗消毒设备；5、人员出入、产品购销以及防疫过程等均有台账记录	符合
第七条 1、设置配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室；2、生产区清洁道、污染道分设；具有相对独立的动物隔离舍；3、配备符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施或者冷藏冷冻等暂存设施设备；4、建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、无害化处理、畜禽标识及养殖档案管理等动物防疫制度。	1、本项目防疫委托有相关资质的单位进行，包括疫苗接种、处理医疗废物等；2、项目生产区清洁道、污染道分设；具有相对独立的动物隔离舍；3、配备冷藏冷冻柜用于非传染性病死鸡的暂存；4、环评要求其建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、无害化处理、畜禽标识及养殖档案管理等动物防疫制度。	符合

根据上表可知，项目符合《动物防疫条件审查办法》要求。

2.7.1.10 与其他其规范政策的符合性分析

表 2.7-10 本项目与其他其法律规范符合性分析

序号	技术文件	相关规定	本项目拟建设情况	符合性
1	《中华人民共和国畜牧法》 （中华人民共和国主席令第四十五号）	第四十条禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （1）生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区； （2）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （3）法律、法规规定的其他禁养区域。	①项目位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄，项目东北距方城县贺大庄地下水井群的最近直线距离约为 30.1km；东南距博望镇自来水厂地下水井饮用水源保护区的最近直线距离约为 5.1km，项目建设不在方城县和博望镇集中式饮用水水源保护区内；项目南距南水北调中线总干渠最近直线距离约为 6.9km，不在南水北调中线水源保护区范围内；②本项目不在望花湖景区、大乘山旅游区、七十二潭景区、七峰山景区、德云山风情植物园和白河湿地公园、赵河湿地公园等风景名胜区范围内；③项目东北距方城县县城建成区的最近直线距离约为 28.3km，东南距博望镇建成区的最近直线距离约为 4.9km，周边各敏感点的住人口均在 3000 人以下，属于村屯居住区，根据生态环境部“关于畜禽养殖业选址问题的回复”，村屯居民区不属于城市和城镇居民区，项目不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；④项目选址不属于国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域；项目建设不在方城县和畜禽养殖禁养区范围内，已取得方城县博望镇人民政府、方城县自然资源局关于项目出具的设施农业用地备案证明。	符合
2	《畜禽养殖业污染防治技术政策》环发[2010]151 号	全面规划、合理布局，贯彻执行当地人民政府颁布的畜禽养殖区划，严格遵守“禁养区”和“限养区”的规定，已有的畜禽养殖场（小区）应限期搬迁；结合当地城乡总体规划、环境保护规划和畜牧业发展规划，做好畜禽养殖污染防治规划，优化规模化畜禽养殖场（小区）及其污染防治设施的布局，避开饮用水水源地等环境敏感区域。 畜禽养殖污染防治应遵循发展循环经济、低碳经济、生态农业与资	本项目所在地不属于“禁养区”和“限养区”，详细分析见 2.7.4；距离本项目最近的水源地为东南方向的博望镇水源地，距离约为 5.1km，本项目不在其保护区范围。 ①项目产生的鸡粪在粪肥加工车间进行好氧发酵，发酵后产生	符合

		源化综合利用的总体发展战略,促进畜禽养殖业向集约化、规模化发展,重视畜禽养殖的温室气体减排,逐步提高畜禽养殖污染防治技术水平,因地制宜地开展综合整治。 畜禽养殖污染防治应贯彻预防为主、防治结合,经济性和实用性相结合,管理措施和技术措施相结合,有效利用和全面处理相结合的技术方针,实行“源头削减、清洁生产、资源化综合利用,防治二次污染”的技术路线。 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。鼓励畜禽养殖废弃物的资源化利用和肥料化利用。	的粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等; ②养殖废水和生活污水经管道收集全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵,经处理后的废水进入沼液暂存池暂存,待施肥期作为农肥施用于周边农田进行资源化利用。	
3	畜禽粪便无害化处理技术规范 (NYT1168-2006)	5.1 新建、扩建和改建畜禽养殖场或养殖小区必须配置畜禽粪便处理设施或畜禽粪便处理场。已建的畜禽场没有处理设施或处理场的,应及时补上。畜禽养殖场的选址禁止在下列区域内建设畜禽粪便处理场: 5.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜、自然保护区的核心区及缓冲区; 5.1.2 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; 5.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域; 5.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。	本项目配置建有粪肥加工车间,用于畜禽粪便处理,粪肥加工车间距离陈勉庄约 382m。不在生活饮用水水源保护区,风景名胜,以及自然保护区的核心区和缓冲区;不在城镇居民区等人口集中地区;不在方城县畜禽养殖禁养区范围内和国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	符合
		8.2 畜禽养殖场、养殖小区或畜禽粪便处理场应分别设置液体和固体废弃物贮存设施,畜禽粪便贮存设施位置必须距离地表水体 400m 以上。	本项目建有粪肥加工车间和污水处理设施,分别用于处理粪便和鸡舍冲洗水,粪肥加工车间的位置距离铁河(狼牙河)约 750m,满足不得小于 400m 要求,西侧 75m 处的一支渠,平常干涸无水,农灌期放水用于农灌,未划分地表水功能区,不属于地表水体	符合
4	畜禽场环境污染防治技术规范 (NY-T1169-2006)	4.2.3 粪便堆场和污水贮水池应设在畜禽场生产及生活管理区常年主导风向的下风向或侧风向处,距离各类功能地表水源不得小于 400m,同时采取搭棚遮雨和水泥硬化等防渗漏措施。	项目所在区主导风向为东北偏北—东北—东北偏东,项目生产区、生活管理区隔离布置,粪肥加工车间设在养殖场生产区的主导风向的侧风向,污水处理设施设在生活管理区的主导风向	符合

			的侧风向。粪便堆场和污水贮水池距离铁河（狼牙河）分别为 1.0km、980m，满足不得小于 400m 要求，粪肥加工车间、污水处理池按要求进行重点防渗，防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，防止畜禽粪便污染地下水。	

2.7.2 与方城县畜禽养殖禁养区规划的符合性分析

2.7.2.1 方城县畜禽养殖禁养区划分方案

根据《方城县人民政府关于调整方城县畜禽养殖禁养区划分方案的通知》（方政[2020]4 号），方城县畜禽养殖禁养区划分方案具体内容如下：

1、饮用水水源保护区：包括县级、乡镇集中式饮用水水源地保护区。

（1）县级集中式饮用水水源地保护区。方城县贺大庄地下水井群（共 14 眼井），一级保护区：井群小院及外围东 75 米、南 60 米、北 80 米、西至三里河的区域。

（2）乡镇集中式饮用水水源地保护区。

小史店镇河西水厂地下水井群（共 4 眼井），一级保护区范围：1-3 号取水井外围 50 米区域，桂河 4 号取水井上游 1000 米至下游 100 米河堤内及两侧各 50 米的区域；二级保护区范围：一级保护区外，桂河上游 2000 米至下游 200 米河堤内及左岸 1000 米、右岸 1300 米的区域。

博望镇自来水厂地下水井群(共 4 眼井)，一级保护区：以各水源井为中心，向外距离 30 米为半径的区域。

赵河镇自来水厂地下水井群(共 5 眼井)，一级保护区：以各水源井为中心，向外距离 30 米为半径的区域。

广阳镇自来水厂地下水井群(共 3 眼井)；一级保护区：以各水源井为中心，向外距离 30 米为半径的区域；二级保护区：一级保护区外，以 1 号、2 号水源井为中心，向外距离 300 米为半径的区域；准保护区：考虑含水介质特征，水源井远离公路、临近村庄，周边主要为农田等基本情况，以乡村道路为边界线，划定准保护区，东至水厂西侧南北道路，南至万庄东西路，西至小刘庄南北路，北至罗庄南东西路。

二郎庙镇自来水厂地下水井(共 1 眼井)，一级保护区：以水源井为中心，向外距离 30 米为半径的区域；二级保护区：一级保护区外，以水源井为中心，向外距离

300 米为半径的区域；准保护区：以道路沟渠等天然屏障作为汇水范围划定准保护区，东至小刘庄至 S239 村村通道路，南至小刘庄-望花亭水库管理所道路，西至滹沱村向南道路，北至 S239 省道。

古庄店镇自来水厂地下水井群(共 2 眼井)，一级保护区：以各水源井为中心，向外距离 30 米为半径的区域。券桥镇自来水厂地下水井群(共 3 眼井)，一级保护区：以各水源井为中心，向外距离 30 米为半径的区域。

柳河镇自来水厂地下水井群(共 4 眼井)，一级保护区：1 号井沿柳河上游支流长度 100 米，柳河干流上游 400 米，至 4 号井下游第一座桥处一级保护区，陆域为河道以内；二级保护区：一级保护区外，柳河左岸支流上游第一座小桥处，1 号取水井沿柳河干流上游 2000 米（干流上游第一座小桥处）至牛庄-镇政府村村通道路河道以内的水域及结合道路和河道洪水位范围内的陆域；准保护区范围：考虑含水介质特征，周边地形地貌，以汇水区域边界线划定准保护区陆域范围，水域范围为下游至拦水坝处，上游至河道拐弯处（二级保护区上游 600 处）。

袁店乡自来水厂地下水井群(共 3 眼井)，一级保护区：3 号井最上游柳河第一座小桥处至 1 号井下游水坝处河道中线右侧为一级保护区水域，陆域为河道右岸至临近道路内侧的区域；二级保护区：一级保护区外，3 号井最上游柳河第一座小桥处至 1 号井下游水坝处河道内整个水域及河道左岸一级保护区边界到第一层乡村道路和东侧丘陵地整个汇水区的陆域；准保护区：考虑含水介质特征，周边地形地貌，上游为以二级保护区边界上溯 1.5km，下游至河道交汇口处的水域为准保护区，陆域为南侧袁店镇区北部公路以北区域，河道左岸 100m，右岸 50m 东侧至二级保护区边界为准保护区陆域范围。

四里店镇自来水厂地下水井群(共 1 眼井)，一级保护区：以水源井为中心，向外距离 50 米为半径的区域。杨楼镇自来水厂地下水井群(共 2 眼井)，一级保护区：以各水源井为中心，向外距离 50 米为半径的区域。

杨集镇自来水厂地下水井群(共 3 眼井)，一级保护区：以大朱庄村供水站地下水井为中心，向外距离 30 米为半径的区域，以五龙庙村供水站各水井为中心，向外距离 50 米为半径的区域。

清河镇自来水厂地下水井群(共 2 眼井)，一级保护区：以各水源井为中心，向外距离 30 米为半径的区域。

拐河镇自来水厂地下水井群(共 1 眼井)，一级保护区：以水源井为中心，向外距离 50 米为半径的区域；二级保护区：澧河取水口与澧河垂线以上 1000m 及下游 100m 水域，权庄河入澧河口上溯 500m 水域。

独树镇自来水厂地下水井群(共 3 眼井)，一级保护区：以水源井为中心，向外距离 40 米为半径的区域。

(3) 南水北调中线工程总干渠方城段一、二级水源保护区。

2、风景名胜区（旅游景区）：包括望花湖景区、大乘山旅游区、七十二潭景区、七峰山景区、德云山风情植物园和白河湿地公园、赵河湿地公园等。

3、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域：包括县城建成区，乡镇政府所在地建成区。

4、白河水系方城段禁止养殖区划定按照《南阳市白河水系水环境保护条例》执行；唐河、澧河水系方城段禁止养殖区划定按照《河南省〈河道管理条例〉实施办法》（1992 年省政府令）执行。

5、其他法律、法规、行政规章规定的禁养区域。

2.7.2.2 与方城县畜禽养殖禁养区相符性分析

本项目与方城县畜禽养殖禁养区划分区域对比分析见下表。

表 2.7-11 与方城县畜禽养殖禁养区划分区域对比分析一览表

划分方案		本项目	是否符合
禁养区	(1) 县级集中式饮用水水源保护区。 (2) 乡镇集中式饮用水水源保护区。 (3) 南水北调中线工程总干渠方城段一、二级水源保护区。	项目位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄，项目东北距方城县贺大庄地下水井群的最近直线距离约为 30.1km；东南距博望镇自来水厂地下水井饮用水源保护区的最近直线距离约为 5.1km，项目建设不在方城县和博望镇集中式饮用水水源保护区内；项目南距离南水北调中线总干渠最近直线距离约为 6.9km，不在南水北调中线水源保护区范围内	符合
	风景名胜区（旅游景区）：包括望花湖景区、大乘山旅游区、七十二潭景区、七峰山景区、德云山风情植物园和白河湿地公园、赵河湿地公园等。	本项目不在望花湖景区、大乘山旅游区、七十二潭景区、七峰山景区、德云山风情植物园和白河湿地公园、赵河湿地公园等风景名胜区范围内	符合
	城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域：包括县城建成区，乡镇政府所在地建成区	<u>项目东北距方城县县城建成区的最近直线距离约为 28.3km，东南距博望镇建成区的最近直线距离约为 4.9km，周边各敏</u>	符合

	感点的住人口均在 3000 人以下,属于村屯居住区,根据生态环境部“关于畜禽养殖业选址问题的回复”,村屯居民区不属于城市和城镇居民区	
白河水系方城段禁止养殖区划定按照《南阳市白河水系水环境保护条例》执行;唐河、澧河水系方城段禁止养殖区划定按照《河南省〈河道管理条例〉实施办法》(1992 年省政府令)执行。	项目不在相关白河水系流域内,不在相关管理河道内	符合
其他法律、法规、行政规章规定的禁养区域	项目不在根据国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其他区域	符合

2.7.3 与《河南省畜禽养殖污染防治规划(2021-2025 年)》相符性分析

表 2.7-12 与《河南省畜禽养殖污染防治规划(2021-2025 年)》相符性

文件内容	项目情况	相符性
畜禽规模养殖场落实“一场一档”,建立畜禽粪污资源化利用档案,完善粪污利用台账制度,及时记录更新有关信息,确保畜禽粪污去向可追溯;	本项目按照要求,落实“一场一档”,建立畜禽粪污资源化利用档案,完善粪污利用台账制度,及时记录更新有关信息,确保畜禽粪污去向可追溯。	相符
位于水质断面不稳定达标区域的畜禽养殖场(户),制定风险防范措施和应急预案;	不涉及	相符
禁止养殖场(户)将未经处理或处理不到位的畜禽粪污直接拖入农田,禁止利用渗井、渗坑以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物;	本项目粪便采用高温好氧发酵完成后,粪肥外售;生产废水、生活污水经厌氧发酵处理后用于周边农田施肥,实现了畜禽养殖废弃物的资源化利用。	相符

根据上表可知,项目符合《河南省畜禽养殖污染防治规划(2021-2025 年)》要求。

2.7.4 与《方城县畜禽养殖污染防治规划(2021-2025 年)》(方政〔2022〕36 号)相符性分析

表2.7-13 与《方城县畜禽养殖污染防治规划(2021-2025年)》相符性

文件内容	项目情况	相符性
4.2 完善粪污处理和利用设施 (1) 畜禽养殖场户粪污处理设施建设。畜禽养殖业污染治理应从源头控制,大力推行“雨污分流、饮污分流、粪尿分离、清洁卫生用水分离”的清洁化生产技术,实现从源头削减污染物的产生量。构建农牧融合“生态型”治理模式,将产生的粪污利用土地消纳,实现“无害化、资源化”的治理目标。全面推进全县规模养殖场、养殖户清洁生产工作,对于规模养殖场,通过逐步淘汰水冲粪工艺、建设氨气排放治理设施、粪污储存设施、粪污资源化利用设施等实现清洁生产;对于养殖户,通过建设粪污储存设施消除厂内	①项目产生的鸡粪日产日清,转运至粪肥车间好氧发酵,全程不落地,鸡舍日常不进行冲洗,只有在淘汰整栏出售时,对鸡舍进行冲洗消毒,采用的清粪模式为环保部认可的干清粪工艺。 ②项目场区内实行雨污分流;项目场区雨水系统设置 1 个三通阀门(收集养殖区	相符

粪污横流、乱堆乱放现象。 (2) 田间配套设施建设。以粪污无害化处理、粪肥全量化还田为重点，坚持依法治理、以用促治、利用优先，促进畜禽粪肥低成本还田利用。鼓励种植大户、合作社、家庭农场、农业企业配套建设密闭式液态储存池、粪肥输送管网等，实现场内粪污贮存发酵与田间粪肥贮存利用设施相配套，促进畜禽养殖粪污还田利用。充分利用水果、茶叶、蔬菜等连续需肥作物，持续消纳养殖场户排放的粪污。	雨水)，通过控制阀门使初期雨水（前 15min 雨水）流向场区初期雨水池，当降雨开始前，打开初期雨水管阀门，关闭进雨水管阀门，使初期雨水通过初期雨水管进入初期雨水池；一段时间后，再打开进雨水管阀门，关闭初期雨水管阀门，使中后期干净雨水通过雨水管排出场外；养殖废水和生活污水经埋地管道收集全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，经处理后的废水进入沼液暂存池暂存，待施肥期作为农肥施用于周边农田进行资源化利用。 ③经计算本项目配套消纳地面积约为 64 亩，公司采用配套农田模式来推进沼液消纳，与方城县博望镇包庄村村民委员会签订协议，利用其农田共 70 亩来消纳项目产生的沼液，能够满足消纳要求。废水严禁排向周边地表水体，严禁控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。	
4.3 提升畜禽粪污资源化利用水平 按照“种养平衡、农牧结合、资源节约、环境友好”思路，鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，实现养殖业发展与环境保护相协调，推进种养业废弃物利用资源化和种养业发展融合化。依据周边环境承载力和养殖废弃物消纳范围，科学布设养殖、种植基地，引导新建养殖场向赵河镇、广阳镇、柳河镇、清河镇、券桥镇等承载潜力较大的乡镇发展，合理配套固体存储、厌氧发酵、氧化塘等粪污资源化利用措施。鼓励养殖场流转承包周边农田林地进行畜禽粪污就近还田利用，通过自有、租赁、协议与养殖量匹配的土地，确保粪污在一定运输半径内还田消纳。推进龙头企业与周边农户签订粪污还田协议。探索规模化、专业化、社会化运营机制，建立健全畜禽粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用体系，打通粪便还田利用通道，促进畜禽粪污就地就近综合利用。	项目采用种养结合方式进行，生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排；鸡粪按照相应规范进行发酵后还田利用。	相符
4.4 建立健全台账管理制度 畜禽养殖场应当定期将畜禽养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，报县级人民政府环境保护主管部门备案。环境保护主管部门应当定期将备案情况抄送同级农牧主管部门。根据《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号），要求应提前确定粪肥还田利用计划，同时需建立粪污处理和	建设单位将定期把畜禽养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，报南阳市生态环境局方城分局备案。 建设单位将按要求制定粪污处理和粪肥利用台账。	相符

粪肥利用台账，及时记录粪污日处理量和粪肥施用时间、施用量与施肥方式等，确保台账数据真实准确。加强相关法律法规以及粪污资源化利用有关政策要求的宣传，压实养殖场户粪污治理、粪肥台账记录主体责任，组织精干力量采取多种方式加强对台账填报的培训，确保填报信息的准确性、及时性。

根据《河南省农业农村厅 河南省生态环境厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（豫农文〔2020〕314 号），建立符合养殖场养殖畜禽种类实际以及粪污处理利用现状的台账格式。

2.7.5 与相关规划的符合性分析

2.7.5.1 与方城县国土空间总体规划（2021-2035 年）的符合性分析

（1）规划总则

①规划原则

融入区域统筹协调 科学布局集约节约

生态优先绿色发展 以人为本民生为重

②规划期限

基期年 2020 年、近期 2025 年、远期 2035 年、展望 2050 年

③规划范围

县域规划范围：整个行政辖区，共涉及土地总面积 2543 平方公里，包括 2 个街道办、14 个镇、1 个乡、1 个国有林场和中南机械厂。

中心城区规划范围：西至郑渝高铁和 233 省道改线，南至 234 国道改线，北至兰南高速，规划范围面积约 60 平方公里。

（2）目标战略

①发展目标

2025 年：生产、生活、生态空间深度融合。生态格局初步形成,农业格局稳定提升城乡格局得到优化城乡统筹得到发展。

2035 年：基本实现国土空间治理体系与治理能力现代化。绿色生产方式和生活方式基本形成。国土空间开发保护总体格局形成。

2050 年：全面建成现代化城市。成为绿色韧性的人居典范、山清水秀的生态样板和高质高效的产业发展示范区。

②发展定位

郑宛经济隆起带重要节点

南阳市域副中心城市

宜居宜业宜游宜养的公园城市

③城市性质

南阳市域副中心城市，以装备制造、新材料为主的公园城市。

④发展战略

底线管控，谋求绿色发展

区域协同，聚力联动发展

特色彰显，创新魅力发展

全面提升，促进品质发展

（3）总体格局

①严守资源环境底线

按照永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界的顺序划定三条控制线，做到不交叉、不重叠、不冲突。

②构建全域国土空间新格局

构建“一主一副、两轴三区”的空间格局。

一主：筑牢中心城区县域中心地位，加强资源要素向城区集聚。

一副：建设广阳镇副中心城市，推动广阳小城市和超硬材料工业园融合发展。

两轴：构建东西向发展轴和南北向发展轴，推动公共服务资源向轴线聚拢。

三区：北部伏牛山生态涵养区、南部桐柏山生态涵养区和中部现代农业示范区。

③优化主体功能区布局

落实南阳市主体功能区定位

细化乡镇（街道）主体功能区

农产品主产区：独树镇、博望镇、二郎庙镇、小史店镇、赵河镇、杨楼镇、券桥镇、清河镇、古庄店镇、杨集镇、柳河镇、袁店回族乡

重点生态功能区：四里店镇、拐河镇、大寺国有林场

城市化地区：凤瑞街道、释之街道、广阳镇、中南机械厂

④打造安全多元的农业空间

A.构建“三区协同、多点支撑”的农业发展格局。

三区：北部林田畜立体种养区、中部优质粮棉油种植区、南部林业种植区

B.坚持最严格的耕地保护制度。

严守耕地保护红线

落实国家“藏粮于地、藏粮于技”战略

夯实粮食安全根基

实行“数量、质量、生态”三位一体的耕地资源保护策略

⑤构筑山清水秀的生态空间

A.构建“两屏、一带、多廊”的县域生态空间格局。

两屏：伏牛山生态屏障、桐柏山生态屏障。

一带：南水北调水源涵养带。

多廊：赵河、清河、潘河、贾河、甘江河等多条生态廊道。

B.构建以自然公园为主体的自然保护地体系

C.统筹森林、水、矿产资源的保护利用

D.国土综合整治与生态修复

⑥建设集约高效的城镇空间

一主一副：引导要素重点向“一主一副”集聚，壮大中心城区和广阳镇副中心的规模，发挥引领作用。

四组团四中心：积极培育杨集、清河、券桥和二郎庙为现代化小城镇，打造城市功能组团；支持博望、拐河、独树以及小史店完善各类公共服务设施，辐射带动周边乡镇，形成县域发展次中心。

多节点：县域内其他乡镇为一般镇，作为乡村地区发展节点。

A.建设集约高效产业发展空间

以培育战略新兴产业、先进制造业、现代服务业为着力点，加快构建高端化、智能化、绿色化的现代产业体系。

B.建设高品质公共服务保障体系

推动城乡基本公共服务均等化发展，中心城区构建“县级-社区级（15 分钟生活圈）”二级公共设施配套体系。在乡镇地区构建“15 分钟镇级生活圈、10 分钟中心村生活圈、5 分钟基层村生活圈”三级公共设施配套体系。

（5）中心城区

①规划思路与策略

保护山水格局

提升城市魅力

完善城市功能

优化空间格局

②城区空间结构

中心城区形成“一心携四区、一轴串四廊”的城市空间格局。

一心：在潘河和三里河交叉处打造城区综合服务中心。

四区：老城魅力更新区、新城品质提升区、产教研融合示范区、战略发展预留区。

一轴：沿张骞大道形成方城县城市发展轴。

四廊：甘江河生态廊道、潘河生态廊道、三里河生态廊道和清河生态廊道。

③城区蓝绿空间

在“三河一廊”生态基底上，建设清河生态廊道和许南公路生态廊道延伸线，形成交叉成网的蓝绿空间格局。中心城区构建“一带、四廊、多斑块”的城市蓝绿空间格局。

④城区公共服务设施

文化自信：完善文化服务设施体系

学有所教：构建全年龄教育设施体系

全民健身：完善体育健身设施体系

病有所医：完善医疗服务设施体系

老有所养：完善养老服务设施体系

弱有所扶：完善残疾人服务设施体系

相符性分析：本项目位于方城县博望镇包庄村党庄，对比方城县国土空间总体规划（2021-2035 年）内容，博望镇属于农产品主产区，本项目建设与规划不冲突。

2.7.5.2 与南水北调中线工程总干渠水源保护区规划符合性分析

规划内容：

自 2010 年我省实施《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》以来，对南水北调中线工程总干渠输水水质保护工作发挥了重要作用，但面对国家新的政策要求和沿线各市经济社会发展需求，总干渠两侧水源保护区亟

需调整，经河南省人民政府同意，2018 年 6 月 28 日，由河南省南水北调办、省环境保护厅、省水利厅、省国土资源厅联合制定的《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》（以下简称《区划》）正式印发实施。

（1）总干渠两侧饮用水水源保护区划范围

南水北调中线一期工程总干渠在河南境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段：

1) 建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）：

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m，不设二级保护区。

2) 总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系分为以下几种类型：

①地下水位低于总干渠水位的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。

②地下水水位高于总干渠水位的渠段

微—弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 500m。

弱—中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。

强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。

③水源保护区内工农业发展的有关要求

一级保护区内，不得建设任何与中线总干渠水工程无关的项目，农业种植不得使用不符合国家环保安全有关规定的高毒和高残留农药。

二级保护区不得从事以下活动：①新建、扩建污染较重的废水排污口，设置医疗废水排污口；②新建、扩建污染重的化工建设项目和规模化畜禽养殖项目；③设

置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施，新建加油站及油库等；④使用不符合国家有关农药安全使用和环保有关规定、标准的高毒和残留农药；⑤将不符合国家《生活饮用水卫生标准》和有关规定的人工直接回灌补给地下水；⑥监理基地和掩埋动物尸体；⑦利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞以及漫流等方式排放工业废水、医疗废水和其他含有毒害废水。将剧毒、持久性和放射性废物以及含有重金属废物等直接倾倒或买入地下；⑧大气污染物最大落地浓度位于总干渠范围内的建设项目。

符合性分析：

本项目位于方城县博望镇包庄村党庄，项目南距南水北调中线总干渠最近直线距离约为 6.9km，不在总干渠两侧水源保护区范围内。

2.7.5.3 与方城县县级、乡镇级饮用水源保护区符合性分析

饮用水源保护区内容：

(1) 方城县贺大庄地下水井群（共 14 眼井）

根据《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》（豫政办[2013]107 号）内容，方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地一级保护区面积 0.007km²，不设二级保护区，一级保护区划分如下：

一级保护区划分：以地下水取水井为中心，100m 为半径所圈定的范围为一級保护区。即：西以三里河为界，东至现有水源井群小院围墙外 75m 处，北至现有水源井群小院围墙外 80m 处，南至现有水源井群小院围墙外 60m 处。

(2) 方城县博望镇自来水厂地下水井（共 1 眼井）

根据《方城县乡镇集中式饮用水水源地保护区划》（方政文[2019]52 号）内容，方城县博望镇自来水厂地下水井群(共 4 眼井)保护区范围为：

一级保护区：以各水源井为中心，向外距离 30 米为半径的区域。

(3) 保护要求

在饮用水水源保护区内严禁设置排污口；在一级保护区内，严禁新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动；在二级保护区内严禁新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在准保护区内严禁新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。环保部门要在饮用水水源保护区的边界设置界限标

志和隔离防护设施。

符合性分析：

本项目位于方城县博望镇包庄村党庄，项目东北距方城县贺大庄地下水井群的最近直线距离约为 30.1km；东南距博望镇自来水厂地下水井饮用水源保护区的最近直线距离约为 5.1km，项目建设不在方城县和博望镇集中式饮用水水源保护区内。

2.7.6 其他相关政策符合性分析

2.7.6.1 与农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）的通知符合性分析

表2.7-14 与农办牧〔2022〕19号符合性分析

条款要求	本项目拟建情况	相符性
5.1 设施设备总体要求 畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。	生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。经计算本项目配套消纳地面积约为 64 亩，公司采用配套农田模式来推进沼液消纳，与方城县博望镇包庄村村民委员会签订协议，利用其农田共 70 亩来消纳项目产生的沼液，能够满足消纳要求。	相符
5.2 圈舍及运动场粪污减量设施 畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。 畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险。	本项目为规模化蛋鸡养殖，项目建设标准化鸡舍，配备自动喂料系统、乳头式引水系统以及自动化机械干清粪系统，配套建设粪肥加工车间和污水处理设施，生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排；鸡粪按照相应规范进行发酵后还田利用，实现污粪资源	相符

	化利用。	
5.3 雨污分流设施 畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌。	项目采用雨污分流制，粪污采用管道密闭输送，输送管道设置引井，引井加盖高于地面 5cm 以上。	相符

2.7.6.2 与《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案》（2024—2025 年）、《南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》、《南阳市 2024 年净土保卫战实施方案》文件相符性分析

表2.7-15 项目与相关保卫战实施方案相符性分析

《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案》 （2024—2025 年）		本项目情况	相 符 性
（五） 强化面 源污染 治理	18.加强扬尘污染防治。严格落实房屋建筑、市政基础设施工程扬尘治理及监控平台数据接入标准和公路水运工程、水利工程施工场地扬尘污染防治工作相关标准要求，实现“十个百分之百”。按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格执行开复工验收、“三员”管理等制度，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度。严格降尘量控制，城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里。	项目施工期严格落实“十个百分之百”、“两个标准”、“四员”管理、“两个禁止”等制度要求，预计施工期扬尘环境影响较小	符合
《南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》		本项目情况	相符性
（二） 持续强 化重点 领域污 染综合 治理	7.加强畜禽养殖污染防治。强化源头防控，坚持以种限养，推进绿色养殖模式，提高规模养殖场配套治污设施建设水平，引导规模以下养殖户完善粪污收集、暂存设施，养殖大县探索开展整县粪肥还田利用试点。加强行业指导监督，规范粪污资源化利用，避免超负荷消纳影响环境质量。严查畜禽养殖环境违法行为，尤其是私设排污口暗管排污行为。	生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。	相符
《南阳市 2024 年净土保卫战实施方案》		本项目情况	相符性
（四） 加强固 体废物 综合治 理和新 污染物 治理	16.加强新污染物治理。扎实开展化学物质环境信息统计调查。以丹江口库区及上游地区和重要化工园区为重点，开展优先评估化学物质加密监测和风险评估。积极开展履约行动。严格落实重点管控新污染物禁止、限制、限排等环境风险管控措施，加强新化学物质环境登记管理监督执法。 17.深化危险废物监管和利用处置能力改革。持	本项目对生产过程中产生的一般固废与危险废物分别进行了有效处理，对危险废物交由具有相关资质的公司回收，对于不能利用的一般固废按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)规定进行处置，生活垃圾交	相符

	续创新危险废物环境监管方式，建立综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管。	由环卫部门统一处置，保证了固体废物 100%安全处置不外排，对外环境影响较小	

综上所述，项目满足《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案》（2024—2025 年）、《南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》、《南阳市 2024 年净土保卫战实施方案》文件相关要求。

2.7.7 与审批要求的相符性分析

2.7.7.1 项目建设与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号）文件相符性分析

生态环境部办公厅 2018 年 10 月 15 日印发了《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），本项目建设与其文件要求的相符性分析见下表。

表2.7-16 项目与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》的相符性分析

文件要求内容		项目建设情况	相符性
一、优化项目选址，合理布置养殖场区	项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。	①项目位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄，项目东北距方城县贺大庄地下水井群的最近直线距离约为 30.1km；东南距博望镇自来水厂地下水井饮用水源保护区的最近直线距离约为 5.1km，项目建设不在方城县和博望镇集中式饮用水水源保护区内；项目南距离南水北调中线总干渠最近直线距离约为 6.9km，不在南水北调中线水源保护区范围内；②本项目不在望花湖景区、大乘山旅游区、七十二潭景区、七峰山景区、德云山风情植物园和白河湿地公园、赵河湿地公园等风景名胜区范围内；③项目东北距方城县县城建成区的最近直线距离约为 28.3km，东南距博望镇建成区的最近直线距离约为 4.9km，项目不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；④项目选址不属于国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域；项目建设不在方城县和畜禽养殖禁养区范围内，已取得方城县博望镇人民政府、方城县自然资源局关于项目出具的设施农业用地备案证明。	相符
	项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大	项目所在区主导风向为东北偏北—东北—东北偏东，项目生产区、生活管理区隔离，粪肥加工车间和污水处理设施分别设在养殖场的生产区、生活管理区的主导风向的侧风向处，并距环境敏感点均较远；且根据本次评价的大气预测结果可知，项目不需设置大气环境防护距离，卫生防护距离设置为厂界外 100m 范围，经现场调查，项目周界外 100m 范围内无环境保护目标	相符

	气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响		
二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用	项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	本项目为规模化蛋鸡养殖，项目建设标准化鸡舍，配备自动喂料系统、乳头式引水系统以及自动化机械干清粪系统，实现源头减量。配套建设粪肥加工车间和污水处理设施，鸡粪按照相应规范进行发酵后还田利用，实现污粪资源化利用；厂区采用雨污分流排水系统，厂区的雨水经雨水管网排排出依地势流入铁河（狼牙河）；生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。	相符
	项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展	鸡粪采用干清粪工艺，经收集后运于鸡粪存储区，经发酵罐发酵处理后用于周边农田施肥，实现粪肥还田，对畜禽养殖废弃物进行了综合利用。生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。	相符
	鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的粪污专业化处理利用企业，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽养殖粪污资源化	生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。经计算本项目配套消纳地面积约为 64 亩，公司采用配套农田模式来推进沼液消纳，与方城县博望镇包庄村村民委员会签订协议，利用其农田共 70 亩来消纳项目产生的沼液，能够满足消纳要求。废水严禁排向周边地表水体，严禁控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。	相符

	利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。		
	项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。	鸡粪采用干清粪工艺，经收集后运于粪肥加工车间，经发酵罐发酵处理后外售。生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。	相符
三、强化粪污治理措施，做好污染防治	项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。	鸡粪采用干清粪工艺，经收集后运于粪肥加工车间，经发酵罐发酵处理后外售于农田施肥，实现粪肥还田，对畜禽养殖废弃物进行了综合利用。生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排；项目采取的畜禽粪污处理措施可以满足畜禽《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）技术规范要求；本项目不配套建设沼气工程。	相符
	畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。	生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排，实现污水资源化利用。废水严禁排向周边地表水体，严禁控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。	相符
	依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜	本项目非传染性病死鸡暂存于厂区冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公	相符

	禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	司收集运和无害化处理。传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理；通过采取控制饲养密度、改善舍内通风、喷洒除臭剂及加强日常粪污管理，可确保恶臭污染物达标排放，不会对区域大气环境产生明显不良影响	
四、落实环评信息	建设单位在项目环评报告书报送审批前，应采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责。	本次评价建设单位依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），采取网络公示、张贴公告方式，对本项目建设信息进行了公示公告，并收集了公众意见	相符
公开要求，发挥公众参与的监督作用	地方生态环境部门应按照相关要求，主动公开项目环评报告书受理情况、拟作出的审批意见和审批情况，保障公众环境保护知情权、参与权和监督权。强化对建设单位的监督约束，落实建设项目环评信息的全过程、全覆盖公开，确保公众能够方便获取建设项目环评信息。	根据环评审批程序，生态环境部门会对本项目的受理情况、拟作出审批意见和审批情况进行公示，确保公众能够获取建设项目环评信息	相符
五、强化事中事后监管，形成长效管理机制	地方生态环境部门应加强畜禽规模养殖项目的全过程管理。建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施，在项目建成后按照国家规定的程序和技术规范，开展建设项目竣工环境保护验收。各级生态环境部门通过随机抽查项目环评报告书等方式，掌握环境影响报告书的编制及审批、环境影响登记表备案及承诺落实、环境保护“三同时”落实、环境保护验收情况及相关主体责任落实等情况，及时查处违法违规行为。	建设单位必须严格执行本环评提出的环境保护“三同时”制度，落实各项污染治理和生态环境保护措施，在项目建成后按照国家规定程序和技术规范，开展项目的竣工环保验收工作	相符

2.7.7.2 项目建设与《河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）》（豫环办〔2021〕89号）相符性

表2.7-17 项目与河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则的相符性

审查审批原则内容		本项目建设情况	相符性
总体要求	畜禽养殖项目应严格执行《产业结构调整指导目录（2019年）》	本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《畜	相符

	本)》《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》，以及河南省和地方畜牧规划等相关要求。	禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》以及河南省和地方畜牧规划等相关要求。	
建设选址要求	畜禽养殖项目应充分论证选址的环境合理性，避开当地划定的禁止养殖区域。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、生态保护红线范围、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域，并充分论证对国、省水环境质量考核断面达标造成的风险。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求，合理确定大气环境保护距离；场址与各类功能地表水体最小距离不小于 400 米。	<u>本项目不在方城县划定的禁养区域内，具体分析详见 2.7.2 章节；项目东南距铁河(狼牙河)的最近直线距离约为 750m，项目 400m 范围内无划定功能的地表水体(西侧 75m 处的一支渠，主要用于农灌，未划分地表水功能区，不是功能地表水体)</u>	相符
环境质量要求	环境质量现状满足环境功能区划和环境质量目标要求的区域，项目实施后环境质量仍满足相关要求；环境质量现状不能满足要求的区域，应通过强化项目污染防治措施，并提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量。	<u>①环境空气：根据《南阳市生态环境质量报告书(2023 年)》，本项目所在区域 2023 年的环境质量为不达标区。本项目废气污染因子为 NH₃、H₂S、臭气浓度。鸡舍恶臭采取干清粪工艺，科学喂养、采用节水型饮水器、控制饲养密度、加强通风、鸡粪日产日清；粪肥加工车间封闭，车间内发酵罐恶臭气体通过罐体上方排气管通入生物除臭系统处理，车间内恶臭气体通过车间尾端引风机负压收集引至生物除臭系统；沼液暂存池、厌氧发酵池密闭，负压收集至生物除臭系统，处理后经 15m 排气筒排放。采取措施后，上述污染因子中 NH₃、H₂S 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2 标准要求；臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 7 要求；</u> <u>②地表水：根据《南阳市生态环境质量报告书(2023 年)》中 2023 年排子河邓州断面全年监测数据，COD、高锰酸盐指数、氨氮等三项指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准限值要求，总氮不满足 III 类标准限值要求。养殖废水和生活污水经埋地管道收集全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，经处理后的废水进入沼液暂存池暂存，待施肥期作为农肥施用于周边农田进行资源化利用；</u>	相符

		③地下水：本项目的地下水监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，区域地下水环境质量良好。本项目地下水采取源头预防、分区防渗等措施后对环境影响较小； ④土壤：本项目土壤环境满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值。本项目严格控制水肥消纳量，在水肥消纳区地下水、上游、下游、两侧方向建设地下水跟踪监测井，动态监测地下水，制定水肥消纳地土壤环境监测计划，定期监测水肥消纳地土壤环境。采取上述措施后，对土壤影响较小； ⑤噪声：本项目噪声现状监测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目噪声采取优选低噪声设备，采用隔声、距离衰减等措施后，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。	
清粪工艺要求	新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取节水清洁养殖工艺、优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少养殖废水的产生量。结合可控土地消纳能力确定合适的清粪工艺，鼓励采取干清粪方式，最大限度降低用水量。	本项目为规模化蛋鸡养殖，项目建设标准化鸡舍，配备自动喂料系统、乳头式引水系统以及自动化机械干清粪系统，实现源头减量。项目产生的鸡粪日产日清，转运至粪肥车间好氧发酵，全程不落地，鸡舍日常不进行冲洗，只有在淘汰整栏出售时，对鸡舍进行冲洗消毒，采用的清粪模式为环保部认可的干清粪工艺。	相符
大气污染防治要求	臭气防治措施应当符合国家及省、市、县（区）相关污染防治要求。粪污处理各单元应密闭设计，密闭的粪污处理厂（站）应建设臭气集中处理设施，各工艺过程产生的臭气集中收集处理后排放，排气筒高度不得低于 15 米。规模化畜禽养殖场宜采取控制饲养密度、及时清粪等措施改善局部环境空气质量，结合实际选择抑臭菌剂、密闭遮挡、喷淋水洗、化学洗涤、生物过滤等畜禽舍内外臭气控制措施，确保项目恶臭污染物达标排放。大型畜禽养殖场原则上应明确控制氨排放的相应措施。	本项目粪肥加工车间封闭，车间内发酵罐恶臭气体通过罐体上方排气管通入生物除臭系统处理，车间内恶臭气体通过车间尾端引风机负压收集引至生物除臭系统；沼液暂存池、厌氧发酵池密闭，负压收集至生物除臭系统，处理后经 15m 排气筒排放，经预测满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；鸡舍产生的恶臭采用控制饲养密度、鸡粪日产日清，喷洒除臭剂、加强绿化等措施。	相符

	粪污处理环节产生的沼气原则上应综合利用，不具备综合利用条件的，应当采取安全燃烧方式进行处置，不得随意外排。		
水污染防治要求	场区应采取雨污分流措施，防止雨水进入粪污收集系统。粪污经处理后用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）；向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）和地方有关排放标准，按要求开展自行监测，并规范化设置入河排污口，履行入河排污口审核程序，规模以上排污口应设置视频监控系统。	<u>项目场区内实行雨污分流；项目场区雨水系统设置 1 个三通阀门（收集养殖区雨水），通过控制阀门使初期雨水（前 15min 雨水）流向场区初期雨水池，当降雨开始前，打开初期雨水管阀门，关闭进雨水管阀门，使初期雨水通过初期雨水管进入初期雨水池；一段时间后，再打开进雨水管阀门，关闭初期雨水管阀门，使中后期干净雨水通过雨水管排出场外；养殖废水和生活污水经埋地管道收集全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，经处理后的废水进入沼液暂存池暂存，待施肥期作为农肥施用于周边农田进行资源化利用。</u>	相符
固废污染防治要求	畜禽养殖场应依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处置方案，及时处理病死畜禽，原则上应采用化制法进行无害化处理，不得随意处置。养殖过程中产生的医疗废物、危险废物交由有危险废物处置资质的单位进行处理。	本项目非传染性病死鸡暂存于厂区冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司收集运和无害化处理。传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理；防疫期间产生的医疗废物待防疫工作结束后全部由委托公司带走处置，不在场内暂存。	相符
公众参与要求	严格按照国家和河南省相关规定开展信息公开和公众参与，必要时可进一步加大信息公开和公众参与力度。	项目已按国家和河南省规定在网络上进行了两次公示，并在厂区附近开展了公众参与调查	相符
适用范围	《建设项目环境影响评价分类管理名录》中需编制环境影响报告书的规模化畜禽养殖项目。	经折合计算本项目可达年存栏生猪 2 万头的养殖规模，可编制环境影响报告书，符合审批原则适用范围	相符

2.7.8“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，本项目“三线一单”符合性分析如下：

1、生态保护红线

项目选址不属于生态敏感区/脆弱区、禁止开发区及其他具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域；本项目不在望花湖景区、大乘山旅游区、七十二潭景区、七峰山景区、德云山风情植物园和白河湿地公园、赵河湿地公园等风景名胜区范围内；项目东北距方城县贺大庄地下水井群的最近直线距离约为 30.1km，东南距博望镇自来水厂地下水井饮用水源保护区的最近直线距离约为 5.1km，南距南水北调中线总干渠最近直线距离约为 6.9km，项目建设不在方城县集中式饮用水水源、博望镇集中式饮用水水源、南水北调中线水源保护区范围内。**根据“河南省三线一单综合信息应用平台”和《南阳市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年更新）》，距离该项目最近的生态保护红线是河南省南阳市方城县生态保护红线-生态功能重要，距离约 2.240km，不在生态红线范围内，无空间冲突。**

2、环境质量底线

（1）环境空气：2023 年方城县城市环境空气质量数据，对项目区域环境空气质量进行达标判定，监测项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 共六项。方城县 2023 年环境空气中 SO₂、NO₂ 年均浓度、保证率日均浓度以及 CO、O₃ 保证率日均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度和保证率日均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此判定项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

河南景顺检测科技有限公司于2024年12月23日-12月29日对本区域大气环境质量现状进行了监测，监测项目为氨、硫化氢和TSP，大气监测点位为项目厂区和韩庄。评价区域内氨、硫化氢和TSP浓度未超标，TSP能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二类区评价标准要求；氨、硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。说明该区域环境空气未受到TSP、氨、硫化氢污染。

项目严格按照环评要求采取措施后，经预测，本项目产生的粉尘、恶臭等经处

理后，最大预测质量浓度值低于相应的环境空气标准限值，不会改变评价范围内大气环境功能，对环境空气质量影响较小。

(2) 地表水：项目所在区地表水体主要是铁河（狼牙河），向南汇入白河，下游控制断面为南阳盆窑断面，水环境功能为 II 类。根据《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》数据显示，南阳盆窑断面水质类别为 II 类，水质状况为良好，根据补充检测结果可知，项目补充监测断面监测因子标准指数均小于 1，说明各个检测点位的背景浓度能够满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类水质标准。评价区地表水环境质量较好。项目建成后，厂区采用雨污分流排水系统，厂区的雨水经雨水管网排排出依地势流入铁河（狼牙河）；生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排，不会对区域地表水环境造成影响。

(3) 地下水：建设单位委托河南景顺检测科技有限公司于 2024 年 12 月 23 日-12 月 24 日对评价区内的地下水环境进行了质量现状监测，水位水质监测点位分别为枣园水井、韩庄水井、陈勉庄水井，水位监测点位为王勉庄水井、沙山村水井、司庄水井，根据监测结果可知，各项指标均能满足《地下水质量标准》

（GB14848-2017）III 类水质标准的要求。说明地下水环境质量良好。根据《报告书》，为防止该项目生产运营中影响地下水水质，工程建设中采取了先进养殖工艺和配套完善的环保设施，并通过加强重点污染区域的防渗工作，保证养殖厂区及粪污处理设施地面防渗满足各自的功能要求。采取上述措施后正常情况下，对地下水环境影响较小。

(4) 声环境：建设单位委托河南景顺检测科技有限公司于 2024 年 12 月 23 日-12 月 24 日对本项目厂界四周的声环境质量进行了现状监测，由监测结果可知，N1-N4 测点昼间等效声级值范围在 50.9-53.4dB（A）之间，夜间等效声级值范围在 40.5-44.6dB（A）之间，各测点等效声级值均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。根据声环境影响预测，本工程运营后，厂界四周噪声贡献值范围为 12.4-43.3dB（A），本项目建设后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的声环境功能属性。

(5) 土壤环境：建设单位委托河南景顺检测科技有限公司于 2024 年 12 月 23 日对厂区周围土壤环境质量进行了现状监测。由监测结果可知，各监测点的各监测项目均满足相应的《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值（ $6.5 < \text{pH 值} \leq 7.5$ ），说明厂区周边土壤环境质量状况良好。该项目建设过程中通过对废气污染源采取合理的环保治理措施，保证达标排放，厂区内采取分区防渗，加强重点污染区域的防渗工作。采取上述措施后正常情况下，对土壤环境影响较小，项目建设符合土壤环境质量底线要求。

综上，项目建设符合环境质量底线的要求。

3、资源利用上线

本项目生产原料主要为饲料、水，生产动力主要为电和水，项目不涉及高污染燃料使用，不新建供热锅炉，无其他高耗能资源。项目用水主要为生活用水、消毒用水、养殖用水、湿帘补充水、鸡舍冲洗用水、绿化用水，用水由场区自备井提供；本工程产生废水经污水处理设施厌氧处理后用于农田施肥，不外排；项目产生的鸡粪在粪肥加工车间进行好氧发酵，发酵后产生的粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等；因此，项目建设不违背资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

经比对“河南省三线一单综合信息应用平台”和《南阳市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年更新）》，项目位于方城县大气重点单元 ZH41132220003，无空间冲突，现比对南阳市方城县环境管控单元生态环境准入清单，对项目建设的相符性进行分析，见表 2.7-18。

表2.7-18 项目与南阳市方城县环境管控单元生态环境准入清单（节选）的相符性分析一览表

环境管控 单元编码	环境管 控单元 名称	行政区划			管控 单元 分类	面积	管控要求		本项目情 况	相符性
		省	市	区 县						
<u>ZH41132</u> <u>220003</u>	方城县 大气重 点单元	河 南 省	南 阳 市	方 城 县	重点 管控 单元	<u>449.186</u> 平方米	空间布 局约束	<u>1、制定“散乱污”企业及集群整治标准，列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至产业集聚区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。</u> <u>2、原则上不再新增非电行业耗煤项目，确因产业发展和民生需要新上耗煤项目的，要全面落实煤炭消费减量替代。</u> <u>3、新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入产业集聚区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代</u>	本项目不 涉及	相符
							污染物 排放管 控	<u>1、化学原料及化学制品制造业等重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。</u> <u>2、优化调整货物运输结构，逐步淘汰国三及以下排放标准柴油货车，持续开展车辆更新工作。</u>	本项目不 涉及	相符

综上，本项目建设符合“三线一单”的要求。

3 工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

河南润铮牧业有限公司养鸡场建设项目基本情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目基本情况表

序号	名称	主要内容
1	项目名称	河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目
2	建设性质	新建
3	建设单位	河南润铮牧业有限公司
4	建设地点	南阳市方城县博望镇包庄村党庄 中心坐标为：E 112.662361°，N 33.184855°
5	建设规模	年存栏 60 万只蛋鸡，年产优质无公害鸡蛋 10800t
6	工作制度	年工作 365 天，养殖区 3 班，8h/班，24h/d
7	职工人数	26 人
8	工程投资	总投资 6000 万元，全部由企业自筹解决

3.1.2 项目建设内容

本项目为蛋鸡养殖项目，生产规模为年存栏蛋鸡 60 万只，年产鸡蛋 10800 吨。主要建设内容包括新建 7 栋标准化鸡舍，饲料塔，粪肥加工车间、办公生活区等及其他配套设备设施。

本工程主要建设内容见表 3.1-2。

表 3.1-2 本工程建设内容一览表

工程名称		项目建设内容	备注
主体工程	鸡舍 (7 栋)	共设置 7 座标准化养殖鸡舍，总占地面积为 12600m ² ，净养殖空间规格为 106m×16.8m×高 7.2m，轻钢结构，墙壁和屋顶采用保温性能良好的材料，混凝土保温夹层地基；每栋鸡舍内摆放八层六列设备，每组养鸡 320 羽，每列 53 组，每座鸡舍均配套上料装置和清粪系统，每间鸡舍首端均配套 1 处控制室；全进全出制饲养制度、自动笼养（多层养殖）方式	新建
辅助工程	粪肥加工车间	1 座，厂区北侧，占地面积 625m ² ，规格 25m×25m，采用封闭式结构，车间内设鸡粪发酵罐和粪肥暂存区，车间满足防渗、防雨、防溢流要求。 <u>养殖区不设污粪储存池，鸡粪由自动清粪带输送至粪肥加工车间，日产日清，不在鸡舍暂存。</u>	新建
	办公生活区	1 层，厂区东侧，建筑面积 1200m ² ，包括办公大楼、员工活动中心等	新建
	门卫室	1 间，占地面积 20m ² ，一层砖混结构	新建
	入场人员消毒通道	占地面积 10m ² ，用于人员进场前消毒	新建
	消毒间	1 间，建筑面积 60m ² ，用于人员进鸡舍前消毒，一层砖混结构	新建
	汽车消毒通道	3 个，占地面积均为 15m ² ，位于厂区出入口和养殖区出入口，	新建

工程名称		项目建设内容	备注
		对出入车辆消毒杀菌。 <u>使用的消毒剂为次氯酸钠溶液、聚维酮碘、戊二醛溶液等。</u>	
	发电机房、配电室	1 间，建筑面积 30m ² ，一层砖混结构，配备有 1 台 150kW 柴油发电机	新建
公用工程	供水	拟建 1 口自备井提供，单井最大出水量约为 10m ³ /h；	新建
	供电	由博望镇变电站引入场内变压器，场区设有配电室，配有 2 台 600KVA 变压器，配备有 1 台 150kW 柴油发电机，可满足项目供电需求	新建
	供热	<u>鸡舍采用保温设计，墙体为保温材料，可以减少鸡舍热量损失，办公生活区采用电采暖</u>	新建
	制冷	鸡舍夏季采用水帘降温，水帘为砖墙结构	新建
	排水	采用雨污分流，实行雨水、污水收集输送系统分离。生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区全封闭厌氧发酵池（容积为 500m ³ ）进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。	新建
	沼液利用工程	①养殖场内设沼液暂存池 1 座，沼液暂存池容积 1250m ³ ，有效池容积为 1025m ³ 。底部和四周采用 HDPE 膜+素土压实防渗（HDPE 膜防渗能力比较强，渗透系数能够达到 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s）；②配套沼液消纳区：按沼液有机物浓度和土壤营养平衡计算，并计算，需配套的沼液消纳地面积为 64 亩，与村委会签约沼液消纳地 70 亩；消纳地配套建设沼液输送管网总长度 1.1km，主干管长度为 0.3km，支管长度为 0.8km。管材为 PVC 管，主干管直径为 110mm，支管直径为 75mm，通过压力罐向配套消纳地输送沼液。本项目共设 3 口地下水观测井（分别为枣园水井、韩庄水井、陈勉庄水井），定期监测分析地下水水质。	新建
储运工程	蛋品间	1 间，建筑面积 1250m ² ，规格为 50m×25m，钢结构，配备自动分选装托机，用于鸡蛋暂存	新建
	饲料间	<u>1 座，厂区北侧，占地面积 625m²，规格 25m×25m×3m，用于蛋鸡养殖过程的饲料加工</u>	新建
	饲料塔	14 个，容量 25t，重钢结构，位于鸡舍东南角，每个鸡舍配备 2 个料塔，最大存储量为 300t	新建
	库房	1 间，建筑面积 400m ² ，厂区东侧，用于储存消毒剂、柴油等	新建
	运输	每栋鸡舍均设清粪系统，鸡粪由自动清粪带输送至项目北侧粪肥加工车间，育成鸡和原辅材料的运入、鸡蛋运出以汽车运输为主，均采用公路运输的方式，外来车辆进场时需对车辆进行消毒。	新建
环保工程	鸡舍恶臭	鸡舍安装通风设施，采用干清粪工艺，每层鸡笼下设纵向清粪带以及横斜向清粪机，自动清粪，日产日清；喷洒除臭剂，饲料中加入益生菌，合理喂食饲料，加强场区绿化	新建
	粪肥加工车间、沼液暂存池、厌氧发酵池恶臭	<u>粪肥加工车间封闭，车间内发酵罐恶臭气体通过罐体上方排气管通入配套的生物除臭系统处理，车间内恶臭气体通过车间尾端引风机负压收集引至生物除臭系统；沼液暂存池、厌氧发酵池密闭，负压收集至生物除臭系统，处理后经 15m 排气筒 DA001 排放，风量 3000m³/h，处理效率 80%</u>	新建

工程名称		项目建设内容	备注
	饲料间粉尘	拟在饲料投料口上方、粉碎废气出气口、配料混合废气出气口、混合机下料口设置集气管道/集气罩，系统中每个产生尘点均由集气罩单点收集，收集后废气通入脉冲袋式除尘器处理，通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放	新建
	食堂油烟	燃用液化石油气，安装 1 套油烟净化器，通过专用烟道排放	新建
废水	鸡舍冲洗废水	生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。	新建
	生活污水		
	生物除臭装置喷淋废水		
固体废物	鸡粪	鸡粪日产日清，养殖区不设污粪储存池，鸡粪由自动清粪带输送至粪肥加工车间，经发酵罐高温好氧发酵处理后，粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等	新建
	病死鸡	非传染性病死鸡暂存于冷库冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理；传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理	新建
	防疫医疗垃圾	养殖场防疫委托有资质防疫单位进行，医疗废物由委托防疫单位在防疫结束后带走处置	新建
	污水处理沼渣	粪肥加工车间高温好氧发酵	新建
	废包装材料	原料厂回收利用	新建
	除尘器收集粉尘	作为饲料回用	新建
	生活垃圾	厂区内设封闭式垃圾箱，经收集后交由当地环卫部门统一处置	新建
	噪声	设备噪声	新建
生态治理		加强场区绿化，设置绿化面积 1800m ² ，绿化率达 8%。	新建

3.1.3 总平面布置及布局合理性分析

1、平面布置

项目养殖场面积 38615.94m²（合 57.92 亩），主要包括鸡舍、办公生活区、粪肥加工车间、饲料车间、蛋品车间等。其中：鸡舍位于场区中部，共 7 栋鸡舍；生活区（办公大楼、员工活动中心等）位于养殖区东侧；粪肥加工车间、饲料车间、蛋品车间位于鸡舍北侧。

2、总平面布置合理性分析

在总平面布置方案中，主要是以区域的交通、外部环境与生产的联系及内部各功能分区合理布局、在环保可行的情况下尽量节省投资为着眼点进行的。根据场地现状及工艺生产流程，总平面布置方案的考虑思路如下：

1、从总体上讲，项目在总平面布置上，各功能区划必须明确：鸡舍均位于场区深处，生活办公区紧邻场区入口，与生产区分隔，减少外界环境对鸡舍的影响，也有利于防疫卫生。

2、从物流进出分析，仓库均连接入场道路，便于运输，车辆进出均进行消毒作业，有利于保证产品的卫生质量要求。

3、从工程总平面布置与外环境关系上分析，恶臭气体主要来源为鸡舍、粪肥加工车间、污水处理设施，当地主导风向为东北偏北（NNE）—东北（NE）—东北偏东（ENE），场区布置实现生产区与办公生活区的隔离，粪肥加工车间、污水处理设施设在生活区的主导风向的侧风向。

项目在平面布置上生产区和非生产区功能分区布置相对独立，通过合理组织功能分区，合理布置各构筑物，合理组织交通运输使物料运输方便快捷；保证生产工艺流程畅通。另外，建设单位应对生产、生活区应进行有效隔离并配置绿化隔离带，鸡舍四周空闲地带及生活办公区以灌木、绿篱、乔木种植结合代替裸地，起到吸收臭气、净化空气的作用，以符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的相关要求。

综上所述，项目场区功能划分比较明确，各构筑物之间的布置比紧凑，布局合理。总体来说，生产区与办公生活区相互影响较小，场区总平面布置基本合理。

3.1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.1-3。

表 3.1-3 本项目主要生产设备一览表

序号	名称		数量（台/套）	备注	
1	鸡舍	8层6列叠式成套自动化饲养设备		7	含自动喂料、自动饮水设备、照明等
2		集蛋系统		7	集蛋
3		水帘降温设备		7	鸡舍夏季降温，含水帘设施、泵
4		自动清粪设施		7	1个鸡舍1套，含输送带、电机
5		高压水枪		7	冲洗鸡舍，每栋鸡舍1台
6		换风系统		7	风机，每栋鸡舍1套
7		自动监控设备		7	每栋鸡舍1套
8	饲料加工	原料接收	玉米料仓	2	用于暂存玉米
9	工	与输送系	豆粕料仓	1	用于暂存豆粕

<u>10</u>		统	石粉料仓	<u>1</u>	用于暂存石粉
<u>11</u>			斗式提升机	<u>1</u>	物料提升
<u>12</u>		配料粉碎系统	螺旋喂料器	<u>1</u>	給料
<u>13</u>			斗式提升机	<u>1</u>	物料提升
<u>14</u>			待粉碎仓	<u>1</u>	物料暂存
<u>15</u>			粉碎机	<u>1</u>	粉碎工序
<u>16</u>		配料混合系统	斗式提升机	<u>1</u>	物料提升
<u>17</u>			混合机	<u>1</u>	物料混合
<u>18</u>			螺旋输送机	<u>1</u>	物料输送
<u>19</u>	粪肥加工车间	发酵罐	输送带	<u>1</u>	鸡粪运输
<u>20</u>			料斗	<u>1</u>	鸡粪暂存
<u>21</u>			发酵仓	<u>1</u>	鸡粪发酵
<u>22</u>	环保设备	生物除臭滤塔		<u>1</u>	恶臭处理装置
<u>23</u>		脉冲袋式除尘器		<u>1</u>	含尘废气处理装置
<u>24</u>		污水处理设施		<u>2</u>	厌氧发酵池容积 500m ³ 、沼液暂存池容积 1250m ³

3.1.5 主要原辅材料

拟建项目正常年所需的主要原辅材料主要是蛋鸡、饲料、消毒剂等。

本项目饲料消耗量计算详见表 3.1-4。

表 3.1-4 本项目饲料消耗一览表

种类	常年存栏量（只）	饲料消耗量			饮用水消耗量		
		每只蛋鸡饲料定额（kg/d）	饲料日消耗量（t/d）	饲料年消耗量（t/a）	每只蛋鸡定额水（L/d）	水日消耗量（m ³ /d）	水年消耗量（m ³ /a）
蛋鸡	<u>600000</u>	<u>0.1</u>	<u>60</u>	<u>21900</u>	<u>0.23</u>	<u>138</u>	<u>50370</u>

项目建成后主要原辅材料及能源消耗汇总见表 3.1-5。

表 3.1-5 主要原辅材料及能源资源消耗一览表

序号	项目名称		单位	消耗量	形态、储存方式	最大存储量	用途	来源	备注
1	蛋鸡		万只/500天	60	/	60 万只	/	外购	/
	饲料	玉米	吨/年	14400	颗粒态，饲料间	1000t	蛋鸡食物	外购	外购原料加工
		豆粕	吨/年	5400	颗粒态，饲料间	500t			
		石粉等添加剂	吨/年	2100	粉状，饲料间	200t			
2	消毒剂	聚维酮碘	吨/年	0.3	液态，库房存放 1000ml 瓶装	0.02t	人员、鸡舍、车辆消毒通道用剂	外购	/
		次氯酸钠	吨/年	0.5	液态，库房存放 1000ml 瓶装	0.02t		外购	/
		10%的戊二醛	吨/年	0.05	液态，库房存放 500ml 瓶装	0.01t		外购	/
3	除臭剂	生物除臭剂	吨/年	1.0	库房存放，桶装液体，50kg/桶	0.1t	粪肥加工车间、污水处理设施、鸡舍除臭	外购	/
		丁聚糖类天然无毒性生物高分子聚合物	吨/年	1.0	库房存放，桶装液体，50kg/桶	0.1t			
4	粪肥加工车间	微生物发酵菌	吨/年	25	颗粒态，库房存放 50kg 袋装	2t	发酵辅料	外购	/
5	电		万度/年	27	/	/	厂区供电	变电站	/
6	新鲜水		吨/年	52866.5	/	/	养殖场运营过程	自打井	/
7	柴油		L/年	750	液态，库房存放 100L 桶装	100L	柴油发电机	外购	/
8	制冷剂 HFC—R507		吨/年	0.2	/	/	冷库冷冻柜储存病死鸡	外购	/
备注	发酵菌：本项目所用的发酵菌为外购发酵罐专用菌种，含有高浓度的非致病性有益微生物，并添加了能够分解各种大分子物质的多种酶。								

消毒剂的物化性质：

(1) 聚维酮碘消毒液：为广谱的强力杀菌消毒剂，对病毒、细菌、真菌及霉菌孢子都有较强的杀灭作用。本项目使用 5%聚维酮碘溶液，有效杀灭：新城疫，法氏囊，禽流感，支原体，大肠杆菌，沙门氏菌，流感，蓝耳病等。还能杀灭畜禽寄生虫虫卵，并能抑制蚊蝇等昆虫的滋生。并能用于果树，农作物，鱼虾养殖当中。

(2) 次氯酸钠溶液：一种澄清的略带黄色的溶液，具有特殊气味，为化工业中常用的化学用品，用于消毒、杀菌等。有效灭杀：大肠杆菌，金黄色葡萄球菌，黑曲霉菌等。

(3) 稀戊二醛溶液：戊二醛属高效消毒剂，具有广谱、高效、低毒、对金属腐蚀性小、受有机物影响小、稳定性好等特点。适用于医疗器械和耐湿忌热的精密仪器的消毒与灭菌。其灭菌浓度为 2%，市售戊二醛主要有：2%碱性戊二醛和 2%强化酸性戊二醛两种。碱性戊二醛常用于医疗器械灭菌，使用前应加入适量碳酸氢钠，摇匀后，静置 1 小时，测定 pH 值。pH 在 7.5-8.5 时，戊二醛的杀菌作用最强。戊二醛杀菌是其单体的作用，当溶液的 pH 达到 6 时，这些单体有聚合的趋势，随 pH 上升这种聚合作用极迅速，溶液中即可出现沉淀，形成聚合体后会失去杀菌作用。因此碱性戊二醛是一种相对不稳定的消毒液，2%强化酸性戊二醛是以聚氧乙烯脂肪醇醚为强化剂，有增强戊二醛杀菌的作用。它的 pH 低于 5，对细菌芽胞的杀灭作用较碱性戊二醛弱，但对病毒的灭活作用较碱性戊二醛强，稳定性较碱性戊二醛好，可连续使用 28 天。

3.1.6 产品方案及规模

(1) 养殖规模

本项目规模化饲养蛋鸡 60 万只，饲养周期为 500 天，包括育成鸡（60 天）和产蛋鸡（440 天）。年产优质无公害鸡蛋量为 10800t，鸡蛋主要供周边地区销售；饲养达到 500 天后，淘汰蛋鸡约 59.7 万只（死亡率为 0.5%），主要由经销商运往周边地区销售。

(2) 粪肥

本项目产生的鸡粪和污水处理沼渣采用发酵罐发酵后产出粪肥，根据设备厂家提供资料 1 吨鸡粪大概产出 0.3-0.4 吨粪肥，本环评取值 0.3，项目鸡粪、污水处理沼渣及饲料残渣及散落羽毛）产生量为 28649.82t/a，产出粪肥 8595t/a，粪肥外售

至果蔬基地、苗圃基地等（外售协议详见附件）。

3.1.7 工程投资及来源

本项目总投资 6000 万元，资金来源全部由企业自筹解决。

3.1.8 劳动定员及工作制度

3.1.8.1 劳动定员

本项目蛋鸡养殖场计划劳动定员为 26 人，其中养殖人员 10 人，技术厂长 1 人，肥料加工 5 人，电工 1 人，助手 1 人，财务 2 人，后勤管理 3 人，厨师 1 人，门卫 1 人，铲车工 1 人。

3.1.8.2 工作制度

本项目工作制度 365 天，鸡舍工作人员每天 3 班，每班 8h，年工作 365 天；其他人每天 1 班，每班 8 小时，年工作 300 天。

3.1.9 项目主要经济技术指标

表 3.1-7 本项目主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注标
1	生产规模			
1.1	年存栏蛋鸡	万只/年	60	蛋鸡至 560 日龄（即饲养 500 天后）淘汰出售
1.2	年生产鸡蛋	吨/年	10800	
2	场区占地面积	m ²	38615.94	合 57.92 亩
3	工作制度			
3.1	劳动定员	人	26	
3.2	年工作日数	d	365	鸡舍工作人员 365 天
4	动力消耗		t/a	
4.1	水	m ³ /a	52866.5	
4.2	电	万 kwh/a	15	
5	经济指标			
5.1	投资	6000	万元	

3.1.10 公用工程

3.1.10.1 供、排水

1、给水

给水：拟建 1 口自备井提供，单井最大出水量约为 10m³/h；供水能力满足本项目供水需求。

项目具体用水情况如下：

（1）生活用水

本项目厂区职工 26 人，场区设置宿舍、食堂。根据河南省地方标准《工业及城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），生活用水指标按 120L/p·d 计算，则生活用水量为 3.12m³/d，1138.8m³/a。

（2）生产用水

①鸡饮用水

类比其他同类型蛋鸡养殖场实际生产经验，鸡饮用水量按平均 0.23L/（只·d）（鸡舍恒温设置，夏季、其他季节鸡饮用水量变化不大），年存栏量 60 万只蛋鸡，饮用水量 138m³/d，50370m³/a。蛋鸡饮用水部分计入新陈代谢损失，部分进入鸡粪。

②鸡舍冲洗用水

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》要求，本项目必须采用干清粪工艺，项目采用全进全出饲养方式，只有在每栋鸡舍鸡全部出栏时冲洗一次，由于鸡粪不落地，且日产日清，因此养殖期间鸡舍不需用水冲洗。蛋鸡养殖过程中，为保证鸡舍干爽干净，日常仅对舍棚进行清扫，在每批蛋鸡出栏后对鸡舍（鸡舍整体，包括鸡舍地面、鸡笼、输粪带等）进行冲洗，使用超高压清洗机进行清洗。

蛋鸡饲养周期为 500 天，则产废周期约为 1 次/530 天（彻底清洗鸡舍后，不能立即引进青年鸡，需空栏 1 个月）。鸡舍冲洗期可能在一年中的任意季节内，不固定。鸡舍冲洗用水量按 2.0m³/100m²·次计算，本项目单栋鸡舍占地面积为 1780.8m²，单栋鸡舍每次清洗用水量约 35.6m³，7 栋鸡舍总清洗用水量约 249.2m³/产废周期。鸡舍清洗废水按用水量的 80%计，则鸡舍清洗废水产生量为 199.36m³/产废周期。每栋鸡舍冲洗时间为 1 天，每批次冲洗用水量为 35.6m³/d，排污系数为 0.8，则单栋鸡舍冲洗废水排放量为 28.48m³/d。即在鸡舍冲洗期间，鸡舍冲洗废水最大排放量为 28.48m³/d。

③鸡舍夏季降温水帘用水

项目每座鸡舍采用一套“湿帘—负压风机”降温系统，项目建成后共 7 套“湿帘—负压风机”降温系统，“湿帘—负压风机”降温系统是由纸质多孔湿帘、水循环系统、风扇组成，未饱和的空气流经多孔、湿润的湿帘表面时，大量水分蒸发，空气中由温度体现的显热转化为蒸发潜热，从而降低空气自身的温度。风扇抽风时将经过湿帘降温的冷空气源源不断引入室内，从而达到降温效果。湿帘装置用水水质要求较低，日常用水循环使用不外排，但因装置水膜吸收空气中的热量而蒸发损耗，需定

期补充一定量的新鲜水。

项目鸡舍温度在 35°C 以上时进行湿帘降温，每年的 7~9 月（按 90 天计）需要降温，鸡舍 7 栋，每栋鸡舍水帘降温用水 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，则全厂降温用水量为 $14\text{m}^3/\text{d}$ 。均循环使用不外排，每天仅补充其挥发损失部门即可，挥发损失量按 5% 计，则补充水量为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ， $63\text{m}^3/\text{a}$ ，全部蒸发损耗，无废水产生。

④消毒用水

厂区喷雾消毒：鸡、场地环境及人员消毒均采用消毒喷雾方式，耗水量较小，类比同类企业以 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $730\text{m}^3/\text{a}$ 计，全部蒸发损耗，无废水产生。

车辆消毒：厂区出入口和养殖区出入口均设置 1 个 $6\text{m}\times 5\text{m}\times 0.1\text{m}$ 的消毒池，容积 3.0m^3 ，为出入运输车辆轮胎消毒，消毒方式为浸泡，消毒池液每 10 天补充一次消毒液，每个消毒池补充为 $0.5\text{m}^3/\text{次}$ ，三个消毒池共需补充 $1.50\text{m}^3/\text{次}$ ，全年补充水量约 37 次，折合 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ 、 $55.5\text{m}^3/\text{a}$ 。消毒池废水全部蒸发损耗，无废水外排。

⑤生物除臭装置喷淋用水

项目粪肥加工车间设置 1 套生物除臭喷淋塔，该套系统配置有除臭液制备池及除臭液循环池，本项目生物除臭装置喷淋用水循环使用，循环水约为 15m^3 ，每天损耗 2%，需定期补充喷淋水，平均一周补充一次，则一次补充 2.1m^3 。循环液长期循环后需要进行全部排放，一个月更换一次，则更换时用水量为 15m^3 ， $180\text{m}^3/\text{a}$ 。则喷淋用水量 totals 为 $289\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.79\text{m}^3/\text{d}$ ，喷淋废水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.49\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 绿化用水

根据河南省地方标准《工业及城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），绿化用水按 $0.45\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$ 计，场区绿化面积约 1800m^2 ，则绿化用水量折合为 $2.22\text{m}^3/\text{d}$ ， $810\text{m}^3/\text{a}$ 。

2、排水

项目场区内实行雨污分流。

①雨水：项目场区雨水系统设置 1 个三通阀门（收集养殖区雨水），通过控制阀门使初期雨水（前 15min 雨水）流向场区初期雨水池，当降雨开始前，打开初期雨水管阀门，关闭进雨水管阀门，使初期雨水通过初期雨水管进入初期雨水池；一段时间后，再打开进雨水管阀门，关闭初期雨水管阀门，使中后期干净雨水通过雨水管排出场外，雨水管网大部分为明渠。

②废水：污水均采用封闭管道式，不得采取明沟或暗渠布设。养殖废水和生活污水经管道收集全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，经处理后的废水进入沼液暂存池暂存，待施肥期作为农肥施用于周边农田进行资源化利用。

（1）养殖废水

蛋鸡饲养周期为 500 天，则产废周期约为次/530 天（彻底清洗鸡舍后，不能立即引进青年鸡，需空栏 1 个月），7 栋鸡舍总清洗用水量约 249.2m³/产废周期。鸡舍清洗废水按用水量的 80%计，则鸡舍清洗废水产生量为 199.36m³/产废周期。每栋鸡舍冲洗时间为 1 天，每批次冲洗用水量为 35.6m³/d，排污系数为 0.8，则单栋鸡舍冲洗废水排放量为 28.48m³/d。即在鸡舍冲洗期间，鸡舍冲洗废水最大排放量为 28.48m³/d。

生物除臭装置喷淋废水约 180m³/a（0.49m³/d）。

（2）生活污水

生活用水污水产生量按用水量 80%计算，产生量为 2.496m³/d，911.04m³/a。

3、项目水平衡分析

本项目水平衡表见表 3.1-8，水平衡图见图 3.1-2。

表 3.1-8 本项目运营期给排水平衡一览表

序号	名称	数量	用水标准	最大用水量 m ³ /d	废水最大 产生量 m ³ /d	备注
二	生产用水					
1	鸡饮用水	60 万只	0.23L/(只·d)	138	/	鸡饮用水经蛋鸡吸收后，随鸡粪排出，无废水产生。
2	鸡舍冲洗用水	1 栋鸡舍面积 1780.8m ²	2.0m ³ /100m ² . 次	35.6	28.48	每栋鸡舍鸡全部出栏时冲洗一次，产废周期约为次/530 天
3	鸡舍降温水帘用水	补水量按 5%计	每栋鸡舍 2m ³ /d	0.7	/	每年的 7~9 月（按 90 天计），7 栋鸡舍，循环使用
4	厂区喷雾消毒	/	/	2	/	365 天
5	车辆消毒	消毒池容积 3m ³ ， 共三个	/	0.15	/	循环使用
6	生物除臭装置喷淋用水	/	/	0.79	0.49	循环使用
三	生活用水					
1	职工生活用水	26 人	120L/人·d	3.12	2.496	365 天

三	其他					
1	绿化用水	1800m ²	0.45m ³ /m ² ·a	2.22	/	污水处理设施出水
四	合计			182.58	31.466	

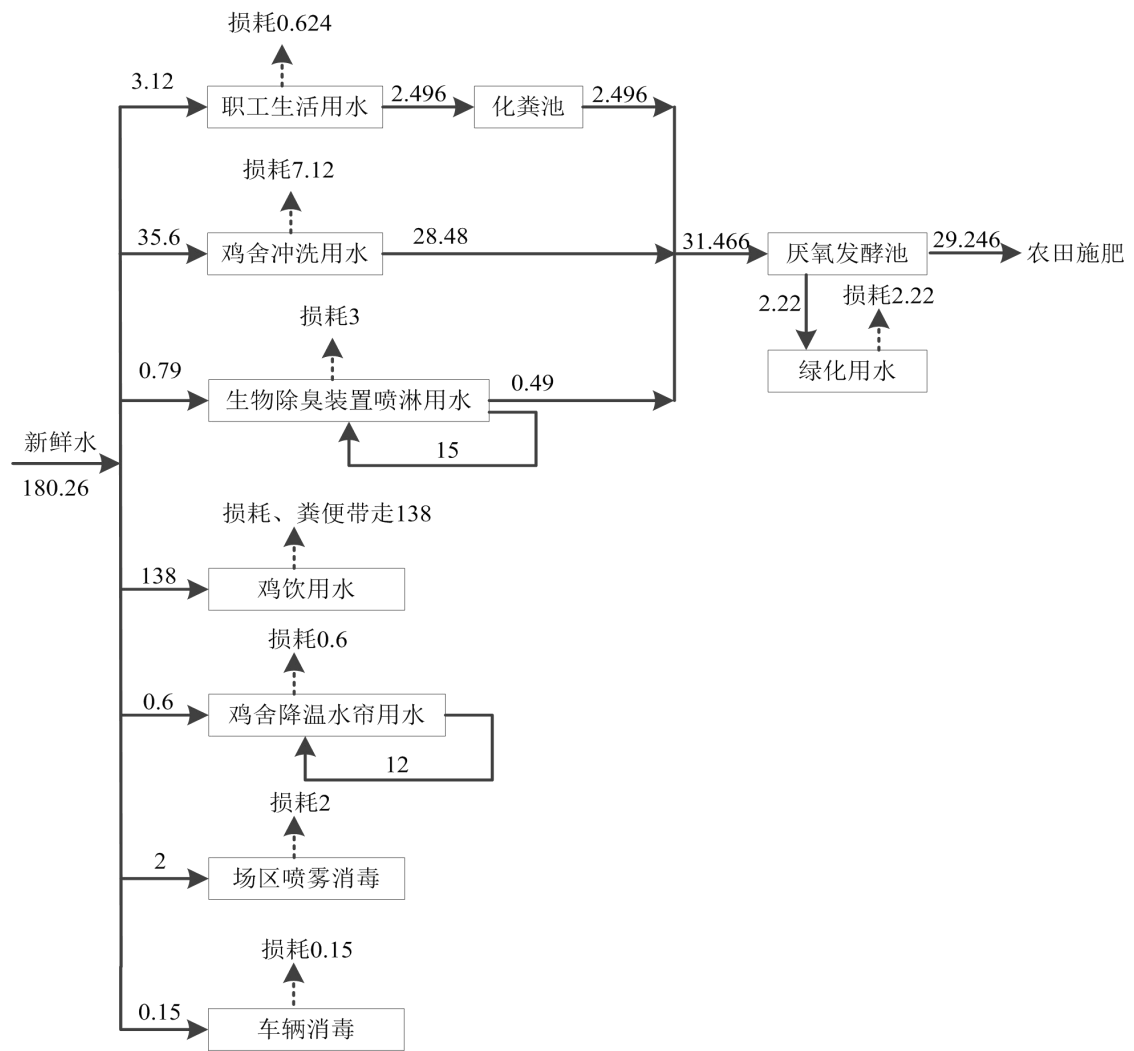


图 3.1-2 (a) 夏季鸡舍冲洗期间水平衡图 单位 m³/d

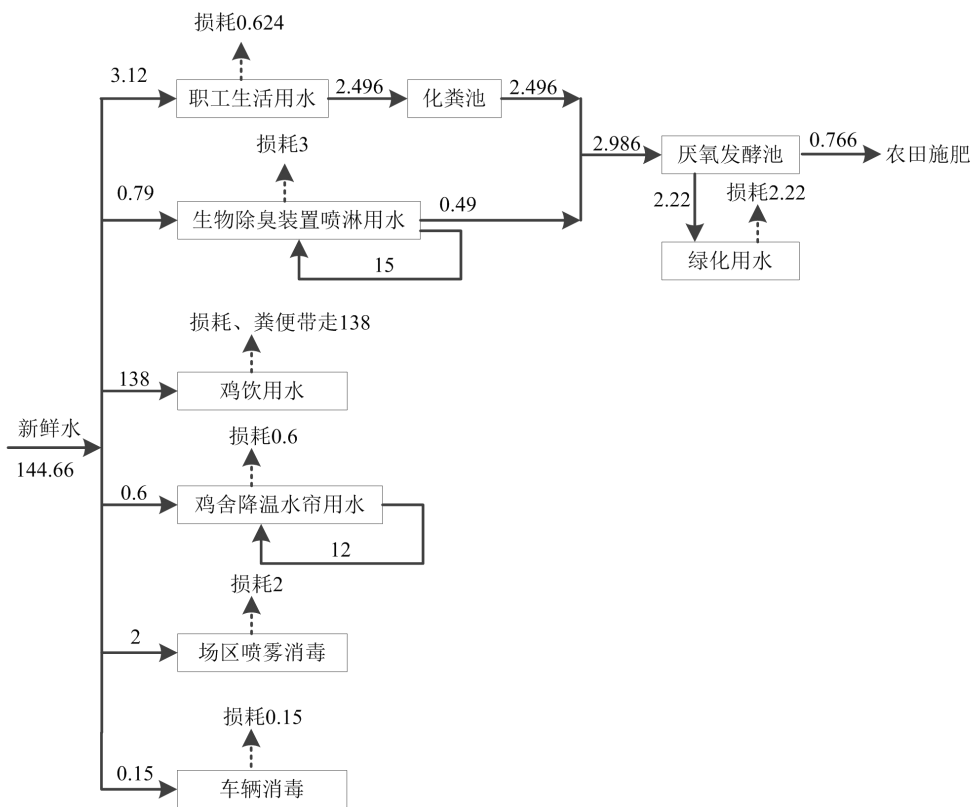


图 3.1-2 (b) 夏季无鸡舍冲洗期间水平衡图 单位 m³/d

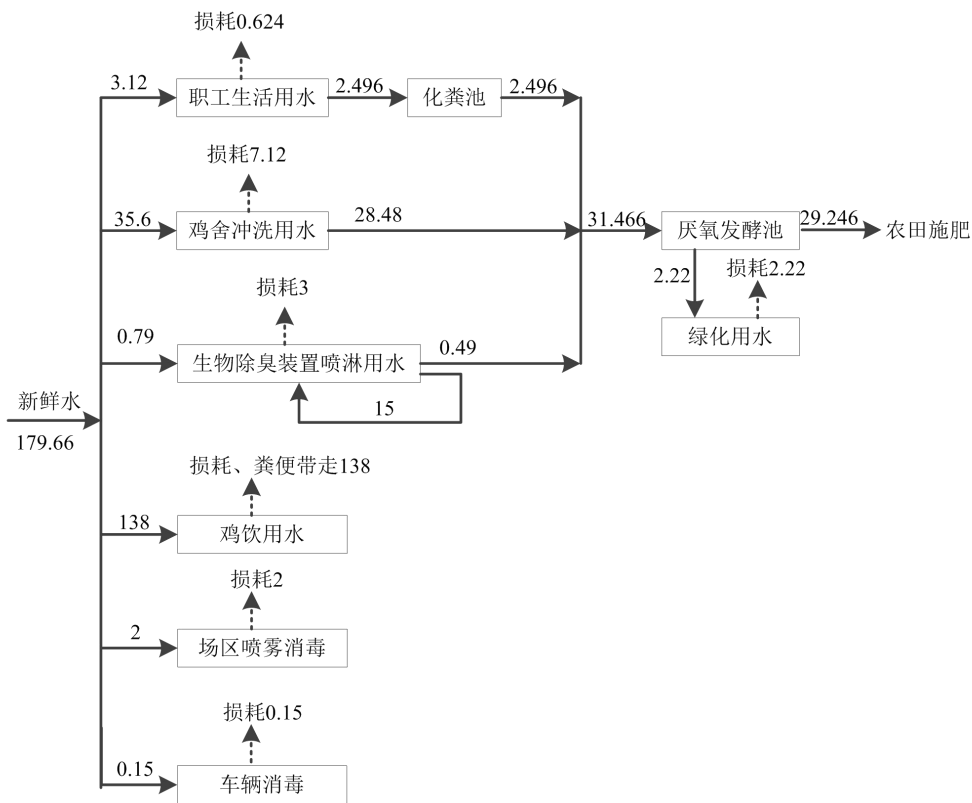


图 3.1-2 (c) 其他季节鸡舍冲洗期间水平衡图 单位 m³/d

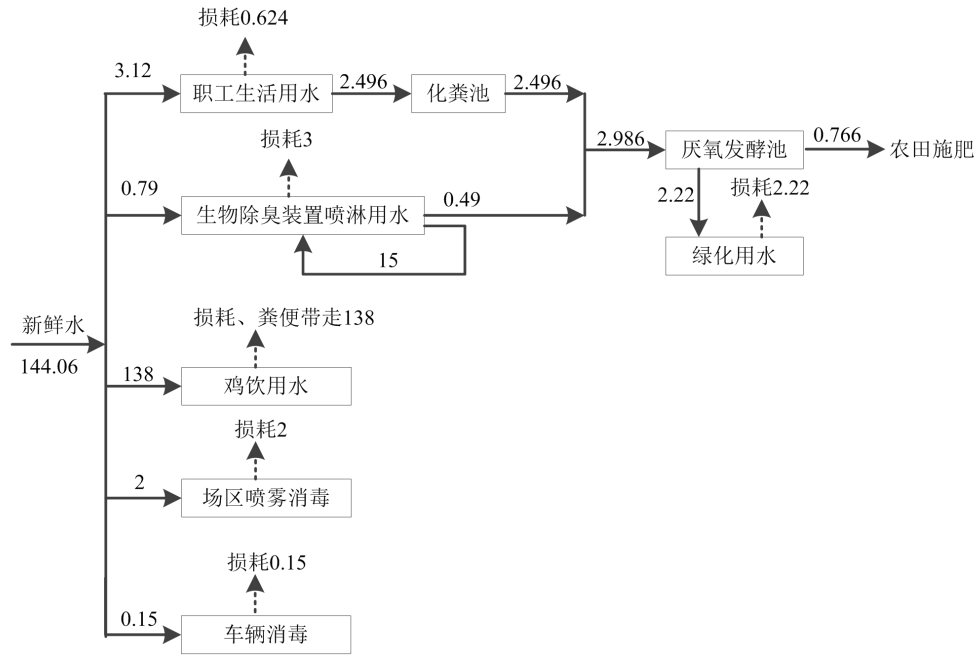


图 3.1-2 (d) 其他季节无鸡舍冲洗期间水平衡图 单位 m^3/d

3.1.10.2 供电

本项目用电由博望镇变电站引入场区变压器，场内设 2 台 600KVA 变压器，可满足企业生产、生活用电需求；项目配备 1 台 150KW 柴油发电机，作为临时停电时发电设备。

3.1.10.3 供热、通风、降温

本项目鸡舍外墙加保温层，冬季鸡舍保温主要是通过墙体保温材料与外部断绝热交换，舍内部通风通过全热交换器进行，实施最小通风量，既保证鸡需要的氧气量，又保证单元内有害气体不超标，防止过度通风降低单元温度。办公室和宿舍采用电取暖。

鸡舍为密闭式鸡舍，鸡舍侧墙安装轴流进风机，屋顶安装轴流排风机，进行机械通风调节。

鸡舍夏天采用“湿帘+风机”方式降温，风机和湿帘分别设置于鸡舍两端，湿帘布水后，由另一端风机向鸡舍外抽风，将鸡舍的热量抽出来。湿帘系统用水全部蒸发消耗，只需定期补充。

水帘风机降温主要原理：水帘降温系统由水帘、循环水路、抽风机和温度控制装置组成。水帘用波纹状纤维纸粘结而成，具有耐腐蚀、使用时间长等特点。主要原理由波纹状的多层纤维纸通过水的蒸发，使舍外空气穿过这种波纹状的多层纤维

纸空隙进入鸡舍使空气冷却，降低舍内温度。项目鸡舍温度在 35℃ 以上时进行湿帘降温，每年的 7~9 月需要降温。本项目鸡舍采用封闭式水帘鸡舍的模式，在各鸡舍一侧墙体安装降温水帘墙，另一侧安装进风窗，将鸡舍内的热气抽出，在通风散热的同时，室内外形成气压差，使外界的空气经由降温水帘片所形成的水膜蒸发吸热瞬间降温，凉爽的空气便会源源不断的吹入鸡舍内部，进而营造出一个舒适、凉爽的环境。

水帘墙通风系统的过程是在其核心-水帘纸内完成，在波纹状的纤维纸表面有层薄的水膜，当室外的干热空气被风机抽吸穿过水帘纸时，水膜中的水会吸收空气中的热量后蒸发，带走大量潜热，使得经过水帘的空气温度降低，经过处理后的凉爽湿润空气进入室内，与室内的热浊空气混合后，通过风机排出室外。

3.1.10.4 病死鸡处置

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151 号)中有关内容，畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处理。本项目非传染性病死鸡暂存于冷库冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理。

本项目在场区设 1 个小型冷库，制冷机组选用风冷机组，采用对环境影响小的制冷剂 HFC—R507，R507 是一种不含氯的共沸混合制冷剂，冷库内放置 2 个冰柜进行暂存病死鸡，每个冰柜最大存储量约 100 只病死鸡，冷库和冷柜由方城县福盛源生物科技有限公司一次性配备。

一旦怀疑病死鸡含有高致病性禽流感病毒，立即按照《高致病性禽流感疫情处理技术规范》要求逐级上报兽医行政管理部门及人民政府，配合相关部门和人民政府安排的检查、隔离、封锁、捕杀、无害化及消毒工作。

3.1.10.5 交通运输

(1) 公路运输

本项目进场的饲料、雏鸡和出场的鸡蛋、蛋鸡全部采用公路运输的方式，依托区域已有农村道路。

(2) 场区道路

场区内部走向在设计时将人流、物流分开，防止交叉污染，并严格限制进厂车辆。场区内主干道宽 4m，次干道宽 2m。

3.2 生产工艺流程

3.2.1 建设期工艺流程

本项目施工期建设内容包括鸡舍、办公生活区及配套设施等。主要工程活动内容有场地平整、基础工程、主体工程、设备安装等。由于施工期活动内容多，施工时间较长，施工活动不可避免对周围环境产生影响。施工期工艺流程及产污环节图如下图 3.2-1 所示。



图 3.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

3.2.2 养殖工艺流程

本项目鸡舍建筑均采用全封闭式环控鸡舍，外购 60 日龄育成鸡进行养殖，在本项目内饲养 500 天，饲养至 560 日龄时淘汰，饲养管理采用层叠式笼养系统、自动光照、自动喂料、自动饮水、自动除粪，风机加湿帘配合进行环境控制、自动集蛋。养殖工艺见下图 3.2-2。

蛋鸡养殖工艺流程如图 3.2-2。

全密闭鸡舍养殖，单栋采用“全进全出”制，单栋鸡舍内的鸡只完全出栏后，空舍后立即开始清洗消毒工作，鸡舍先用水冲洗，再用消毒剂消毒，消毒后空舍 21 天再重新接纳新鸡群。

(2) 喂料系统

饲料塔底部设有 1 条斜向传送带，输送至链条式自动喂料机将饲料推送到鸡舍内。鸡喂料采用自动喂料行车，保证料槽内一直有饲料。鸡只每天的进食量根据不同生长期定时、定量喂养，整个过程无污染物产生。

(3) 鸡舍饮水系统

鸡舍内设全自动饮水设备，包括水管、乳头饮水器等。饮水器底部槽体液面始终保持在 2cm 的液面高度，在此液面高度时，饮水器与外界空气形成负压，当鸡只喝水时，饮水器与空气接触，内部压力大于外部压力，水自动地从管内流出直至液面高度在 2cm 时饮水器自动停止供水。自动饮水系统能保证鸡只随时饮用新鲜水，同时避免不必要的浪费，节约水资源。

(4) 清粪系统

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/81-2001)4.3“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清”的规定，项目采用干清粪工艺，平时鸡舍不进行冲洗，只在整栋鸡全部出栏时冲洗一次，大大降低了粪水产生。**本项目鸡舍每排鸡笼的下面都设置一条纵向封闭清粪带，每层鸡群的鸡粪就零散地落在清粪带上。在粪便清理时，由横斜向清粪机将鸡粪刮至位于鸡舍尾端的主输送带，主输送带采用全封闭式设计，防止鸡粪散落至地面，输送设施防晒、防雨、防渗设计，各鸡舍内的鸡粪均由主输送带直接运至粪肥加工车间内，日产日清，不在鸡舍暂存。**

(5) 鸡蛋收集系统

项目采用自动集蛋，自动化鸡蛋分级设备代替传统人工捡蛋，降低员工劳动强度，提高工作效率；集蛋系统设置软破蛋去除装置，有效提高整场养殖效益；鸡蛋由纵向集蛋机收集至中央集蛋系统，通过集蛋带将鸡蛋拉入鸡蛋仓库，由人工包装好暂存于蛋库内，定期外运出售。

(6) 鸡舍通风降温系统

夏季高温会导致鸡体重下降，因此鸡舍在采用内保温隔热材料的同时也采取水帘降温。本项目鸡舍内强制通风，同时环评要求在鸡舍出入口设计拦挡网，防治通风设施将鸡舍内散落的羽毛进入外环境。同时鸡舍通风处设计封闭式水帘鸡舍的模式，通风设施将鸡舍内的热气抽出，在通风散热除尘的同时，室内外造成气压差，促使外界的空气经由降温水帘片所形成的水膜蒸发吸热瞬间降温，控制鸡舍室内温度，同时也可以吸收部分鸡舍内的恶臭气体。

水帘降温的原理是由波纹状的多层纤维纸通过水的蒸发，使舍外空气穿过这种波纹状的多层纤维纸空隙进入鸡舍使空气冷却，降低舍内温度。项目鸡舍温度在 35°C 以上时进行湿帘降温，每年的7~9月需要降温。本项目鸡舍采用封闭式水帘鸡舍的模式，在各鸡舍一侧墙体安装降温水帘墙，另一侧安装进风窗，将鸡舍内的热气抽出，在通风散热的同时，室内外形成气压差，使外界的空气经由降温水帘片所形成的水膜蒸发吸热瞬间降温，凉爽的空气便会源源不断的吹入鸡舍内部，进而营造出一个舒适、凉爽的环境。

水帘墙通风系统的过程是在其核心-水帘纸内完成，在波纹状的纤维纸表面有层薄的水膜，当室外的干热空气被风机抽吸穿过水帘纸时，水膜中的水会吸收空气中的热量后蒸发，带走大量潜热，使得经过水帘的空气温度降低，经过处理后的凉爽湿润空气进入室内，与室内的热浊空气混合后，通过风机排出室外。



图 3.2-3 水帘处理工艺示意图

(7) 消毒系统

本项目实施严格的兽医卫生消毒、免疫程序，保证鸡群健康。所有与外界接触进出口均设有消毒池，人员进入前要更衣室洗手、更换外套、戴上防护帽及口罩并

套上一次性鞋套。各鸡舍养殖设备均采用消毒液进行喷雾消毒或消毒威喷洒。

厂区内的卫生消毒：

①厂区大门入口设置运输车辆消毒池和人员消毒更衣间，消毒池消毒剂每周更换两次，同时不断补充新鲜水，保证消毒池的消毒液浓度达到相关要求。

②厂区内每月对场区地面消毒三次；生活区每月消毒两次。

③场区严格设置净道和污道，不交叉、不混用。

④严禁饲养其他畜禽。

鸡舍内卫生消毒：

①新建鸡舍进鸡前，对屋顶、地面消毒一次。饮水器、鸡笼等充分清洗消毒。

②使用过的鸡舍进鸡前，采用高压水枪由上到下，由内向外冲洗；后采用消毒剂从上到下对整个鸡舍进行喷雾消毒一次。

③鸡舍每周带鸡喷雾消毒 2 次。

（8）病死鸡处置

对养殖过程中产生的非感染传染病的鸡尸和淘汰的鸡尸暂存于冷库冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理；传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理。

（9）鸡的防疫

养殖过程中养殖场的防疫委托有相关资质的单位进行，包括疫苗接种、处理医疗废物等。

（10）出栏、鸡舍清洗、消毒

蛋鸡出栏采用人工传送，人工装箱，汽车外运。外运汽车进厂前需在入口处进行消毒处理。蛋鸡出栏后，需及时对鸡舍进行清洗消毒。鸡舍清洗过程为利用超高压清洗机冲洗鸡网和鸡笼，将网、笼上悬挂鸡毛、鸡粪完全冲洗干净，然后用水浸泡冲刷清粪输送带，再对地面进行冲洗。鸡舍清洗废水均经舍内排水沟收集后排入场内污水处理设施处理。

鸡舍清洗后，对整个棚舍喷洒消毒液，对走道、墙面、鸡栏喷洒。清洗消毒+空舍共 30d，空棚期间进行设备线路、灯泡、风机等设备检查，检查完善后即可接收下一批雏鸡苗。

（11）鸡蛋保存工艺

鸡蛋通过自动集蛋和输送系统将鸡舍中鸡蛋收集、运输至鸡舍北侧的蛋库内，自动集蛋和输送系统中设置有软蛋去除装置以及拔蛋器，去除鸡蛋中的软蛋和破蛋。收集到完好的鸡蛋进入鸡蛋分级过程，按照重量进行分级并包装到蛋托内或小包装盒里，后暂存在蛋库中，蛋库保持阴凉、通风且干净，同时要预防老鼠等的侵入和对鸡蛋的破坏。

（12）包装工艺流程

本项目鸡蛋清理工序为人工干刷模式，用软刷清除鸡蛋表面的浮土和粪便，然后进行包装。本项目鸡蛋包装根据商户需求采用蛋框或纸盒的方式包装，其中蛋框采取自动包装方式，纸盒为人工包装方式。厂内蛋库不设冷藏工艺，新鲜的合格鸡蛋 3 天内外运至商户售卖。所需包装材料蛋托和纸箱均为外购，本项目不设置打码和印刷工序，由购买商家自行打码和印刷。

（13）淘汰蛋鸡

蛋鸡开产 440 天左右，产蛋率相对将逐渐降低，饲养效率降低，蛋鸡即被淘汰。本项目淘汰后的蛋鸡销往农贸市场。

（14）鸡场管理

①创造良好的环境，保持环境的相对稳定，温度适宜，室内空气新鲜，经常保持清洁干燥、卫生；同时，饲养员、工作程序、饲料、光照等相对稳定；

②掌握好合理的密度；

③保证足够的饲料及水槽、产蛋箱、栖架等应有设备；

④减少破、脏蛋，晚上要关蛋箱，同时要对赖抱鸡进行隔离治疗。

3.2.3 饲料加工工艺

项目饲料在场区加工，加工车间设在鸡舍北侧的饲料间中，主要加工设备为提升机、粉碎机和混合机等。本项目饲料加工原料来自外购，生产饲料仅供本项目蛋鸡饲养，不外售。原料主要包括豆粕、玉米、钙粉等。

主要生产工艺为：原料玉米、豆粕等颗粒状物品由运输车辆卸料进入进料口，由进料口输送至粉碎工段经粉碎机粉碎，粉碎后送入各自的中间料仓，按照饲料配方的配比，加入钙粉等，在混合机中混合均匀后获得饲料产品，通过管道传输至各鸡舍饲料塔，作为本项目鸡饲料。

先粉碎后配料的工艺特点如下：单一品种进行粉碎时，粉碎机可按照饲料物料

特性充分发挥粉碎效率、降低电耗、提高质量。粉碎机的筛孔还可以根据粒度大小要求选大选小，使粉状饲料的粒度更趋于合理。

饲料加工工艺流程及产物环节见图 3.2-5。

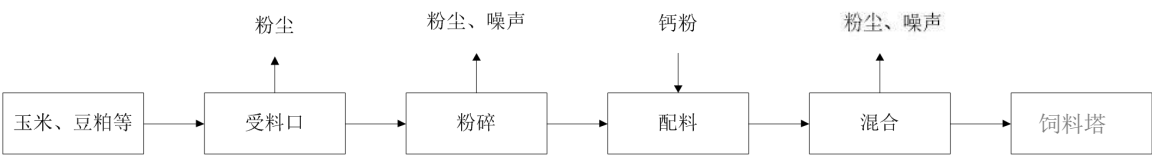


图 3.2-5 饲料加工工艺流程及产污环节

3.2.4 清粪工艺

本项目采用干法清粪工艺，将鸡粪及时、单独清出，实现日产日清。本项目鸡舍每排鸡笼的下面都设置一条纵向封闭清粪带，每层鸡群的鸡粪就零散地落在清粪带上。在粪便清理时，由横斜向清粪机将鸡粪刮至位于鸡舍尾端的主输送带，主输送带采用全封闭式设计，防止鸡粪散落至地面，输送设施防晒、防雨、防渗设计，各鸡舍内的鸡粪均由主输送带直接运至粪肥加工车间内。鸡舍与粪肥加工车间紧邻，鸡舍与粪肥加工车间最远距离约 160 米，最近的距离为 10 米，全厂鸡粪输送系统采用全自动化设计，鸡粪实行日产日清，鸡粪全程不落地，可有效作为原料供应粪肥加工车间加工。

该工艺不但缩短粪便在鸡舍内的存留时间，减少恶臭，而且减轻劳动强度，节约劳动力。清粪过程中不需要用水冲洗，不产生冲洗废水。由上可知，项目采取的清粪工艺使鸡粪单独排出，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺”要求。

3.2.5 粪肥加工工艺

（1）粪肥加工工艺流程简述

鸡粪不在鸡舍暂存堆放，每日产生的鸡粪通过传输带直接投入粪肥发酵罐投料口。发酵罐内同时加入微生物发酵剂，无需加入其他添加剂和水。投料完成后电脑系统开始工作，罐体内部设有温度传感器、氧气浓度传感器等一系列罐体控制设备，由电脑控制电加热器的温度，罐内自带的搅拌器开始工作，以保证物料混合均匀。

在开始发酵的 2h 内，罐内温度可高达 90℃，2h 内所有有害菌可被完全杀死，2h 后将温度降低并控制在 70℃。持续搅拌发酵至 8h，通过菌动力生物制剂的作用，

鸡粪中的有机质和 N、P、K 发酵分解出来，即完成无害化处理，高温发酵过程中大部分水分都会蒸发。鸡粪在高温发酵过程中会有恶臭气体产生， NH_3 和 H_2S 的释放量在发酵的前 4h 内达到高峰，在发酵后期逐渐下降。发酵完成后基本没有恶臭气体产生，罐体进气与出气均严格控制，以保证罐内保持一定的温度，尾气通过罐体上方排气管通入配套的生物除臭系统处理后达标排放，鸡粪等原材料在发酵罐体内腐熟约 7 天即可作为粪肥产出，产出的粪肥无需烘干、粉碎、造粒，直接打包即可外售。发酵设备无需用水清洗。

根据粪肥发酵工艺要求，项目罐体发酵产生的粪肥应符合碳氮比（C/N）不大于 20:1；含水率为 30%；同时项目鸡粪处置的粪肥还应符合 GB7959 中关于无害化卫生要求的规定；耗氧速率趋于稳定；腐熟度应大于等于Ⅳ级。外观为茶褐色或黑褐色、无恶臭、质地松散，具有泥土气味。在高温、多湿的条件下，鸡粪、沼渣等经过发酵腐熟、微生物分解而制成一种粪肥，打包后外售。

项目粪肥生产工艺流程图如下。

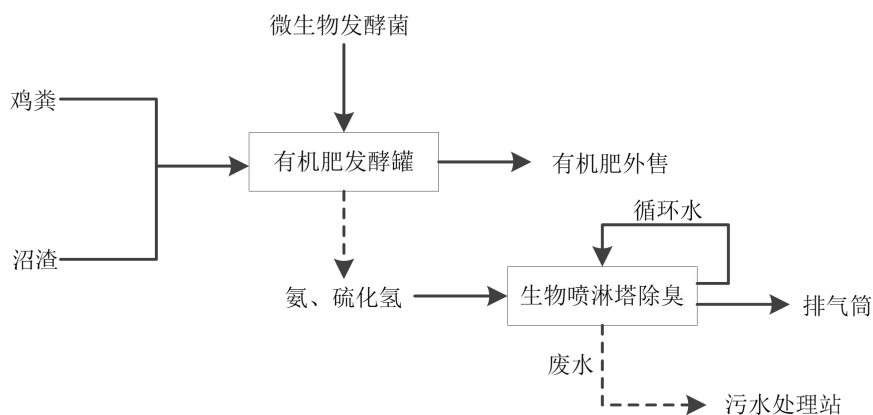


图 3.2-4 粪肥加工工艺流程图

（2）发酵罐运行原理简述

发酵罐属于塔式发酵罐，内部由动力驱动室和内壁不锈钢搅拌叶片组成，外部由隔热材料、检查口、上料架、检查扶梯等组成。鸡粪等转化成粪肥的顺序是：①混合物料经输送机械输送至设备料斗中；②由料斗向上提升装置送至好氧发酵仓开始发酵；③粪便从发酵罐顶缓慢落至底部，在这个过程中完成发酵；④从底部出料。项目发酵罐运行原理见图 3.2-5。

塔式发酵采用每天进料、每天出料的连续处理方式，塔顶进料口可随时进料，鸡舍内的鸡粪收集后立即送至发酵罐，由塔顶进料口投料，实现鸡舍鸡粪即清即处

理，无需设置鸡粪暂存区。发酵罐上口进料，物料通过搅拌叶搅拌后在发酵过程中逐层下降，发酵一个周期下到最低层即为出料口出料，发酵罐内部有可以输送空气和进行搅拌的桨叶片，畜禽粪便置于全密闭的罐体中，液压驱动系统带动桨叶旋转，在控制系统的作用下，进行全自动发酵。在好氧条件下，通过好氧菌的作用，分解鸡粪等有机废物，利用有机废物的分解热蒸发掉废弃物中的水分，使有机废弃物变为优质粪肥。发酵处理后粪肥的水分为 30% 左右。发酵时的温度可达到 60~75 度，可以保证杀死各种病原菌等。产出的粪肥为无恶臭味、深褐色、粉末状物料。

发酵罐全程封闭，发酵过程产生的废气经除臭处理后有组织排放。该设备一年四季均可发酵使用，不受温度、外界限制。



图 3.2-5 项目好氧发酵罐运行原理

(3) 发酵罐处理能力匹配性分析

发酵罐有效容积为 400m³，设计发酵周期 7 天，最大处理能力为 400m³ 鸡粪/发酵周期，一立方米鸡粪约为 1.5t-2t 之间，本次取 1.5t，则最大处理能力为 600t 鸡粪/发酵周期，正常情况下，1 套发酵罐年处理能力为 365÷7×600=31285.72t/a，足够处理本项目产生的所有鸡粪、污水处理沼渣及饲料残渣及散落羽毛（合计 28470+170.82+9=28649.82t/a）。

3.3 主要产污环节分析

3.3.1 施工期主要污染环节分析

1、废气

主要为施工扬尘，施工扬尘的主要来源有：场地平整、易起尘物料装卸及存储、

土方工程及运输车辆行驶等，其次为施工机械和运输车辆尾气。

2、废水

建设期产生废水主要包括配料、冲洗等施工废水及施工人员生活污水。

3、噪声

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声、物料运输、装卸碰撞噪声等，施工噪声影响范围为施工区及邻近区域。

4、固废

施工产生的建筑垃圾、生活垃圾等。

3.3.2 运营期主要污染环节分析

1、废气

①鸡舍恶臭（G1）；

②粪肥加工车间恶臭（G2）；

③沼液暂存池、厌氧发酵池恶臭（G3）；

④饲料间加工粉尘（G4）；

⑤食堂油烟（G5）：仅在备餐时间排放；

⑥备用柴油发电机废气（G6）：仅在应急发电时排放。

2、废水

①鸡舍冲洗废水（W1）：主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，仅在蛋鸡淘汰出栏后冲洗鸡舍时产生；

②生活污水（W2）：主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，基本属于每天均匀排放的模式核算，不考虑季节的少量波动情况；

③生物除臭装置喷淋废水（W3）：主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，定期排放。

④厂区初期雨水：主要污染物为 COD、SS 等，仅在下雨时产生。

3、固废

①鸡粪（S1）：养殖期间，基本属于每天均匀排放的模式核算，不考虑季节的少量波动情况；

②病死鸡（S2）：仅在发生死鸡时产生；

③防疫产生的医疗废物（S3）：在开展医疗和防疫工作中产生；

④污水处理沼渣（S4）：污水处理过程产生，去发酵罐高温好氧发酵；

⑤原料废包装（S5）：饲料投入饲料塔时产生；

⑥次品蛋（S6）：由集蛋系统分离后收集，作为次品出售；

⑦除尘器收集的粉尘（S7）：饲料加工过程产生；

⑧饲料残渣及散落羽毛（S8）：养殖期间，基本属于每天均匀排放的模式核算，不考虑季节的少量波动情况；

⑨生活、办公等产生的生活垃圾（S9）。

4、噪声

①鸡群叫声（N1）：偶发噪声；

②鸡舍排风系统（N2）：连续排放；

③鸡舍喂料系统（N3）：连续排放；

④清粪系统（N4）：连续排放；

⑤粪肥发酵罐运行（N5）：间歇排放；

⑥污水处理设施水泵（N6）：连续排放；

⑦饲料加工设备噪声（N7）：连续排放；

⑧运输车辆噪声（N8）：运输过程产生。

运营期间的主要污染环节见表 3.3-1。

表 3.3-1 运营期工程产污环节分析

类别	编号	装置/工序	产污环节	主要污染物
废气	G1	鸡舍	鸡舍鸡只养殖臭气	NH ₃ 、H ₂ S
	G2	粪肥加工车间	存储、发酵过程臭气	NH ₃ 、H ₂ S
	G3	沼液暂存池、厌氧发酵池	恶臭	NH₃、H₂S
	G4	饲料间	饲料加工粉尘	颗粒物
	G5	食堂	食堂油烟废气	油烟
	G6	备用发电机	备用发电机废气	烟尘、NO _x 、CO 及 SO ₂
废水	W1	鸡舍	鸡舍冲洗废水	BOD ₅ 、COD、SS、氨氮
	W2	办公生活	生活废水	BOD ₅ 、COD、SS、氨氮
	W3	生物除臭塔	生物除臭装置喷淋废水	BOD ₅ 、COD、SS、氨氮
固废	S1	鸡舍	养殖过程	鸡粪

	S2	鸡舍	养殖过程	病死鸡
	S3	鸡舍	疾病防疫	疾病防疫产生的医疗废物
	S4	污水处理设施	废水处理	污水处理沼渣
	S5	场区	原料包装	包装废材料
	S6	蛋库	捡蛋过程	次品蛋
	S7	饲料加工	除尘过程	除尘器收集的粉尘
	S8	鸡舍	养殖过程	饲料残渣及散落羽毛
	S9	办公生活区	办公生活	生活垃圾
噪声	N1-N4	鸡舍	鸡群叫声、排风系统、喂料系统、清粪系统运行	设备噪声
	N5	粪肥加工车间	粪肥发酵罐运行	设备噪声
	N6	污水处理设施	水泵运行	设备噪声
	N7	饲料加工车间	饲料加工设备运行	设备噪声
	N8	运输车辆	运输车辆	运输噪声

3.4 施工期污染源强分析

本项目施工期不设施工营地，施工人员主要为附近村民，施工期环境影响主要来自施工工地。

3.4.1 施工期大气污染源强分析

本工程施工期的空气污染主要是扬尘，施工车辆、动力机械燃油时排放少量的SO₂、NO_x、CO、烃类等污染物。其中施工扬尘是最主要的废气污染物。

1、施工扬尘

扬尘排放方式主要为无组织间歇性排放，其产生量受风向、风速和空气湿度等气象条件的影响，主要来源于：

①场地平整、土石方清挖过程的地面扬尘；

②建筑物料堆放、装卸过程产生的扬尘；

③建筑材料运输过程产生的扬尘。施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，因此对周围大气环境产生影响。主要污染因子为TSP。一般来说距施工场地200m范围内贴地环境空气中TSP浓度可达5-20mg/m³，当施工区起风并且风速较大时，扬尘可以影响到距施工场地500m左右的范围。

2、施工机械、运输汽车尾气

在施工过程中使用的施工机械，主要有挖掘机、堆土机以及运输车辆等。该类机械以柴油为燃料，在使用过程中产生一定的废气。排放的尾气主要污染物有 SO_2 、 NO_x 、 CO 、 CH_x 等，其排放量较小，且为不连续排放，对环境的影响较小。但施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态。严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气和汽车尾气对周围环境的影响。

3.4.2 施工期废水污染源强

项目施工期废水污染主要包括施工过程中产生的施工废水及施工人员日常生活产生的生活废水等。

①施工期生活污水

施工期生活污水由施工人员日常生活产生，本项目施工人员都是本地农民，食宿均不在工地上。在本项目养殖场施工过程中，人员不多，生活污水较少，预计施工期作业高峰人数为 30 人/天，施工期平均人数为 15 人/天，施工人员生活污水产生量约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，污水主要污染物是 COD 、 BOD_5 和氨氮等，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。

②施工废水

施工废水包括施工初期场地平整、基础开挖产生的泥浆水以及混凝土养护、墙面冲洗、构建与建筑材料保湿、施工过程原料配制、设备的冲洗以及基坑废水等施工工序产生的废水，废水中主要污染物为 SS 和石油类。施工废水产生量与施工现场的实际情况以及单位管理水平有关，根据调查统计，一般情况下，每 100m^2 建筑面积产生的施工废水量平均为 0.5m^3 ，主要污染物 SS 的浓度为 $1000\sim 3000\text{mg/L}$ ，石油类的浓度为 $10\sim 15\text{mg/L}$ 。此类废水的悬浮物浓度高，水量少，经隔油沉淀后可回用于混凝土养护或道路洒水抑尘等。

③施工场地表径流

本项目进行场地平整、基础开挖时造成较大面积的地表裸露，在建筑物施工和绿化防护之前，雨季时雨水冲刷泥土，若带泥的雨水直接排入附近水体后会对水质产生一定影响，同时经地面雨水冲刷进入的泥沙还会淤积堵塞排沟渠。因此在施工场地的雨水汇水处应开挖简易沉淀池，雨水经沉淀后再排放，本工程施工范围有限，

场地四周设围墙，不会产生严重的泥水外排现象。

3.4.3 施工机械噪声源强

施工过程的噪声源主要来自机械噪声和运输车辆。

(1) 施工机械噪声

本项目施工期噪声源主要有挖掘机、冲击机、振捣器、电锯及运输车车辆等，其运行噪声值一般在 75-105dB(A)。由于各施工阶段均有大量施工设备交互间歇性作用，因此产生的设备噪声也是间歇性和短暂性的。经类比分析，各施工阶段主要噪声源及声压级见下表 3.4-1。

表 3.4-1 各种机械设备的噪声值 单位：dB (A)

序 号	设备名称	声源强度
1	推土机	80
2	挖掘机	80
3	钻孔机	100
4	卡车（中型）	85
5	电锯	95
6	电焊机	92

(2) 运输车辆噪声

施工期运输车辆噪声主要包括车辆行驶时轮胎与路面之间的摩擦碰撞、车辆自身零部件的运转以及偶发的驾驶员行为（如鸣笛、刹车等），其噪声级一般为 80~94dB(A)。

3.4.4 施工期固体废物

施工期固废主要为基础开挖产生的土石方、施工过程产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 土石方

施工期基础开挖产生的挖方量用于场区回填及绿化使用，能达到挖填平衡，不会产生弃方。建设单位在项目区域边沿设置挖方临时堆场，并采取修建挡土墙、排水沟、覆盖塑料布等措施，以防止水土流失。根据现场调查，项目所在场地进行了基本的平整，厂区现堆存有少量的弃方，环评要求将现有弃方清理干净，清运至当地政府部门指定的地点处置，不得随意堆放。

(2) 建筑垃圾

本项目建设内容较少，施工垃圾产生量估算约 80t，主要为弃土、废钢筋、包装带、废砖瓦、砂石和建筑边角料等，评价要求项目方拟将其分类收集后外售，不

能外售的建筑垃圾清运至当地政府部门指定的地点处置，不得随意堆放。采取以上措施后，各类固废都能到合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

(3) 生活垃圾

施工期施工人员会产生生活垃圾，施工人员生活垃圾的产生量按照 $0.5\text{kg/d}\cdot\text{人}$ 、施工人员按 30 人计算，则施工人员每天产生生活垃圾 15kg/d ，施工生活垃圾由垃圾箱统一收集后送当地环卫部门指定地点处理。

3.4.5 施工期生态影响

工程施工期进行的土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动，将破坏了工程区域原有地貌，从而带来水土流失等隐患。土方开挖包括场地平整、各设施基础开挖、辅助设施的建设、管道的敷设以及道路修建等，其中主要是养殖区鸡舍、办公生活区及粪肥加工车间等建设。本项目为新建工程，施工期将修建大量的建筑物和辅助设施，工程的建设不可避免造成局部的土壤凝聚力和内摩擦力减小，土壤的原状结构强度损失，从而使土体的防侵蚀能力降低。扰动了表土结构，土壤抗蚀能力降低，损坏了原有的水土保持设施，导致地表裸露，在地表径流的作用下，会造成水土流失，加大水土流失量，破坏生态环境。

3.5 运营期污染源强分析及防治对策

3.5.1 大气污染物

项目营运期外排废气主要为养殖过程中产生的 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体，粪肥发酵过程中的恶臭气体，沼液暂存池、厌氧发酵池恶臭，饲料间加工粉尘、备用发电机废气以及食堂油烟等。由于本项目养殖废水为不规律排放，且产生量很少，所以厌氧发酵池产生的沼气量极小，直接外排，本次不做定量分析评价。

3.5.1.1 鸡舍恶臭 G1

鸡舍恶臭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。鸡舍中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。本环评对恶臭源强的核算以 NH_3 和 H_2S 为主。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 9，畜禽养殖场（养殖种类为蛋鸡）的粪便产生量为 $0.13\text{kg/d}\cdot\text{只}$ ，总氮的产生量为

1.2g/d·只，项目存栏蛋鸡 60 万只，故粪便产生量为 78t/d，28470t/a，总氮产生量为 0.72t/d，262.8t/a。

根据《畜禽场环境评价》（刘国成主编，中国标准出版社）中有关数据，氮挥发量约占其总氮量的 10%，其中 NH₃ 占氮挥发总量的 25%，H₂S 产生量约为 NH₃ 的 10%。

此外，根据《畜禽粪便堆肥过程中氨挥发及调控措施》(李顺义、张红娟、郭夏丽、王岩，农机化研究，2010 年 1 月)，畜禽粪便中铵态氮转化为氨气释放主要集中在发酵的升温阶段和高温阶段(即一次发酵)，参考《畜禽粪便堆肥技术规范》(DB37/T3591-2019)，一次发酵的周期平均为 10d，即主要在新鲜粪便产生后的 1~10d 内转化。项目鸡粪每日清理 1 次，故鸡粪在鸡舍最多停留 1 天，在鸡舍停留过程中，会有铵态氮转化为氨气挥发。项目鸡粪在鸡舍停留时间为 1 天，氨气转化时间按 1 天计，占总转化时间的 10%，则鸡舍内的 NH₃ 产生量为氨气总挥发量的 10%，H₂S 产生量为 NH₃ 产生量的 10%。

由此计算，本项目全场鸡舍恶臭污染物、H₂S 产生量如下：

NH₃: $262.8 \times 10\% \times 25\% \times 10\% = 0.657\text{t/a}$ (0.075kg/h)

H₂S: $0.657 \times 10\% = 0.0657\text{t/a}$ (0.0075kg/h)

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

①及时清理鸡舍粪便：采用干清粪工艺，及时收集、清运产生的粪便，合理的粪便收集频率能减少禽畜畜栏的恶臭。在不利于污染物稀释、扩散的气象条件下，增加粪便的收集次数，减少粪便堆积挥发的恶臭污染物排放量。

②科学地设计日粮，提高饲料利用率：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，这是减少恶臭来源的有效措施。

③加强场区绿化：在场界四周设置绿色隔离带，并加高场区围墙，种植芳香的木本植物。在办公区有足够的绿化，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禽畜粪便臭味对周围敏感保护目标居民的影响。

④定期对鸡舍进行消毒、适时采用除臭剂喷洒鸡舍，减少氨的蓄积。

⑤鸡舍设置机械通风系统，并在通风口喷洒除臭剂。

根据《家畜环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社），在日粮添加 EM 菌剂能在源头上控制恶臭气体的产生，有效地降解 NH_3 、 H_2S 等有害气体，通过实验可得，添加 EM 菌对 NH_3 的平均降解率为 73%，对 H_2S 的平均降解率为 72%；此外，根据《生物活菌除臭剂改善蛋鸡舍环境效果的研究》（2010 年家畜环境与生态学术研讨会论文集）研究结果表明通过喷洒除臭剂的使用可使鸡舍内 NH_3 和 H_2S 平均降解 74% 和 75%。参照以上实验及研究结果，本项目采取及时清理鸡粪，改善饲料结构，喷洒除臭剂及加强场区绿化等措施，对 NH_3 和 H_2S 的去除率取保守值，均按 70% 计。

综上，鸡舍氨、硫化氢最大排放量分别为 0.1971t/a（0.0225kg/h）、0.01971t/a（0.00225kg/h）。

表3.5-2 鸡舍恶臭气体（ NH_3 、 H_2S ）产生及排放情况一览表

产污位置	排放方式	NH_3		H_2S		NH_3		H_2S	
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
鸡舍	无组织	0.657	0.075	0.0657	0.0075	0.1971	0.0225	0.01971	0.00225

注：本项目恶臭总排放时间按 8760h 计（365 天×24h）。

3.5.1.2 粪肥加工车间恶臭 G2、沼液暂存池、厌氧发酵池恶臭 G3

(1) 粪肥加工车间恶臭 G2

经计算，鸡粪中转化为氨气的总量为 6.57t/a，硫化氢总量为 0.657t/a。经改善饲料结构，喷洒除臭剂及加强场区绿化等措施，对 NH_3 和 H_2S 的去除率取保守值 70% 计。则粪肥加工车间 NH_3 产生量为氨气总挥发质量的 90%，经计算为氨、硫化氢最大产生量分别为 1.7739t/a（0.2025kg/h）、0.17739t/a（0.02025kg/h）。

(2) 沼液暂存池、厌氧发酵池恶臭 G3

本项目拟将沼液暂存池、厌氧发酵池进行密闭。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031g NH_3 和 0.00012g H_2S ，根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》，结合同类项目的生产状况，本项目 BOD 去除率按 60% 计，则发酵段削减 BOD

0.2832t/a（根据表 3.5-13，本项目 BOD 产生量为 0.472t/a）。经计算，沼液暂存池、厌氧发酵池恶臭产生量为：NH₃0.0008t/a，H₂S 0.00003t/a。

（3）收集、处理措施

①粪肥加工车间：粪肥加工车间全封闭，结构需符合防渗、防雨、防溢流要求，车间恶臭采用“分散收集，集中处理”的方式，并设置风机进行负压抽风。

发酵罐恶臭气体通过罐体上方排气管通入配套的生物除臭系统处理；

粪肥加工车间全封闭，车间内散发的恶臭（鸡粪转运恶臭）气体通过车间尾端引风机抽风，使车间呈负压状态，后通过管道通入配套的生物除臭系统处理，风机风量为 20000m³/h，同时环评要求对粪肥加工车间定期喷洒植物型除臭剂，加强车间周围绿化，从而保证恶臭处理效果。

②沼液暂存池、厌氧发酵池：拟将沼液暂存池、厌氧发酵池进行密闭，通过风机（风量为 10000m³/h）将废气引出，管道送至生物除臭系统处理。

③生物除臭系统介绍

新建生物除臭塔 1 座，对粪肥加工车间恶臭、沼液暂存池、厌氧发酵池恶臭进行集中处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。塔底部设有废气进气口，网状布气格栅板、储水罐等，中部为生物填料部分，上部为喷淋系统。恶臭气体由塔底进入，经过温度调节、除尘及增湿后，进入生物填料区，废气中的污染物通过与湿润、多孔和充满活性微生物的填料层接触，被微生物捕获降解、氧化，使恶臭污染物分解为无害的 CO₂、H₂O 以及硫酸、硝酸等无机物，硫酸、硝酸等进一步被硫杆菌、硝酸菌分解、氧化成无害物质，从而达到除臭效果。生物填料选用竹炭。喷淋系统的喷淋水循环使用不外排。生物除臭塔具体设计参数见表 3.5-3。

表 3.5-3 生物除臭塔技术参数

编号	项目	数值
1	处理风量(m ³ /h)	30000
2	占地面积 m ²	30
3	数量(座)	1
4	表面负荷(空塔滤速 m/s)	0.127
5	停留时间(s)	15.7
6	填料层有效体积(m ³)	96

7	填料层高度(m)	4.0

生物除臭装置产污：生物除臭装置的循环水池将定期排放一定的废水至本项目污水处理系统进行处理，另外，每隔 3~5 年将淘汰生物填料作为固废，废弃填料交由有资质的单位进行处理。

粪肥加工车间、沼液暂存池、厌氧发酵池恶臭气体污染物产生及排放情况见下表。

表 3.5-4 粪肥加工车间、沼液暂存池、厌氧发酵池废气源强计算表

排放口	污染物名称	产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	NH ₃	1.7747	0.2025	6.75	粪肥加工车间封闭，车间内发酵罐恶臭气体通过罐体上方排气管通入生物除臭系统处理，车间内恶臭气体通过车间尾端引风机负压收集引至生物除臭系统；沼液暂存池、厌氧发酵池密闭，负压收集至生物除臭系统，处理后经 15m 排气筒排放，去除效率为 80%	0.355	0.0405	1.35
	H ₂ S	0.17742	0.02025	0.0675		0.0355	0.00405	0.135

由上表可知，NH₃ 和 H₂S 有组织排放速率均能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中 15m 高排气筒排放速率标准值的要求。

3.5.13 饲料间加工粉尘 G4

项目购置饲料需要在厂区内进行加工，按照一定比例将豆粕、饲料、石粒混合搅拌，为纯物理复配，在饲料生产过程中会产生一部分粉尘，根据章节 3.4.3 饲料加工工艺可知，粉尘具体为投料粉尘、粉碎粉尘、混料粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“132 饲料加工行业系数手册”可知，饲料加工行业系数表如下：

表3.5-5 饲料加工行业系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数
配合饲料	玉米、蛋白质类原料（豆粕等）、维生素等	粉碎+混合+制粒（可不制粒）+除尘	≥10万吨/年	废气	颗粒物	kg/t产品	0.041
			<10万吨/年			kg/t产品	0.043

项目生产饲料为蛋禽配合饲料，工艺为“粉碎+混合”，饲料加工量为 21900t/a，故饲料加工废气颗粒物产污系数取 0.043kg/t 产品，饲料加工废气颗粒物产生量为 0.94t/a。

根据生产设备及生产工艺，饲料加工共分为 4 个系统，上料系统、粉碎系统、配料混合系统、下料系统，项目拟在饲料投料口上方、粉碎废气出气口、配料混合废气出气口、混合机下料口设置集气管道/集气罩，系统中每个产尘点均由集气罩单点收集，收集后废气通入脉冲袋式除尘器处理，通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放。

收集效率以 90%计，年工作 365d，饲料加工车间每日运行 10h（饲料加工生产线饲料加工能力约 6t/h），风机风量以 3000m³/h 计算，饲料加工废气中颗粒物有组织产生量为 0.846t/a，产生速率 0.232kg/h，产生浓度为 77.33mg/m³。

脉冲袋式除尘器除尘效率以 99%计算，则饲料加工车间颗粒物有组织排放量为 0.0085t/a，排放速率 0.0023kg/h，排放浓度为 0.77mg/m³。

项目饲料加工废气颗粒物无组织产生量为 0.094t/a，0.0257kg/h。项目通过饲料加工车间密闭的方式减少无组织颗粒物的排放量，降尘效率为 60%，故颗粒物排放量为 0.0376t/a，0.0103kg/h。

项目饲料加工粉尘产排情况见下表。

表3.5-6 饲料加工粉尘产排情况一览表

产污位置	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			排放方式
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
饲料加工车间	颗粒物	0.846	0.232	77.33	脉冲袋式除尘器	0.0085	0.0023	0.77	有组织
		0.094	0.0257	/	车间密闭	0.0376	0.0103	/	无组织

注：本项目饲料加工废气总排放时间按3650h计（365天×10h）。

由上表可知，饲料加工粉尘排放速率 0.0023kg/h < 3.5kg/h，排放浓度 0.77mg/m³ < 120mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

3.5.1.5 食堂油烟 G5

本项目厨房废气主要为厨房油烟。食物在烹饪，加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，产生油烟废气。

本项目员工共计 26 人，场区为全体员工提供三餐，餐厅设置 1 个灶头，平均每天烹饪约 4 个小时，为小型饮食业单位，烹饪时会产生油烟废气。一般情况下，居民食用油消耗量约为 30g/（人·d），则厨房每天用油量为 0.78kg/d，烹饪过程的挥发系数取 2%，则计算得餐厅油烟产生量为 0.004kg/h，5.84kg/a。

食堂油烟经 1 套油烟净化装置（油烟处理效率按 90%计）处理后，经排油烟道引至屋顶排气筒（DA003）排放，油烟去除效率 90%，油烟排风量为 2000m³/h，每天运行时间按 4h/d 计，食堂油烟污染物排放量 0.0004kg/h，0.584kg/a，排放浓度为 0.2mg/m³，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型标准：最高允许排放浓度 1.5mg/m³ 的要求，对场区周围环境影响较小。

3.5.1.6 备用发电机尾气 G6

本项目设置一台柴油发电机作为备用电源，功率为 150kw，以备停电时供应生产用电。柴油发电机工作时，排放的污染物主要为烟尘、NO_x、CO 及 SO₂，项目备用发电机机组使用的频率较低，柴油发电机预计每年运行时间为共计 20h，耗油量为 30kg/h（37.5L/h），则柴油总用量为 0.6t/a（750L/a）。为了防止发电机尾气对环境造成影响，应采用含硫量低的轻质柴油作燃料，同时添加催化剂，以保证柴油机正常运行时燃烧彻底。

柴油发电机各污染物排放情况见表 3.5-7。

表 3.5-7 柴油发电机源强计算表

污染物	污染物排放系数(g/L)	耗油量 (L/a)	污染物排放量 (kg/a)	排放值 g/kWh	排放限值 g/kWh
SO ₂	4.0	750	3.0	1.0	——
CO	1.52		1.14	0.38	3.5
NO _x	2.56		1.92	0.64	2.0
HC	1.489		1.12	0.37	3.3
颗粒物	0.0714		0.054	0.018	0.025

注：表中排污系数来源于《环境保护实用数据手册》

根据上表可知，备用柴油发电机产生的废气满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》（GB20891-2014）第四阶段标准限值，由于备用发电机不是经常使用设备，所以其影响是暂时性的，对当地环境空气的影响有限。

本项目大气污染物产生及排放情况汇总见表 3.5-8。

表 3.5-8 大气污染物产生及排放情况汇总表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况				排放时间 (h)
				废气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	工艺	效率%	排气筒	废气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	排放量t/a	排放速率 kg/h	
养殖	鸡舍	鸡舍臭气	<u>NH₃</u>	无组织	<u>/</u>	<u>1.685</u>	<u>0.1923</u>	采用干清粪工艺，日产日清；加强鸡舍通风；定期喷洒生物除臭剂，饲料中加入益生菌，合理调配饲料，加强厂区绿化。	<u>70%</u>	<u>/</u>	无组织	<u>/</u>	<u>0.5055</u>	<u>0.0577</u>	8760
			<u>H₂S</u>		<u>/</u>	<u>0.0337</u>	<u>0.0038</u>					<u>/</u>	<u>0.0101</u>	<u>0.0011</u>	
粪肥加工、废水处理	粪肥加工车间、沼液暂存池、厌氧发酵池	粪肥加工车间、沼液暂存池、厌氧发酵池臭气 <u>DA001</u>	<u>NH₃</u>	<u>30000</u>	<u>6.75</u>	<u>1.7747</u>	<u>0.2025</u>	粪肥加工车间封闭，车间内发酵罐恶臭气体通过罐体上方排气管通入配套的生物除臭系统处理，车间内恶臭气体通过车间尾端引风机负压收集引至生物除臭系统；沼液暂存池、厌氧发酵池密闭，负压收集至生物除臭系统，处理后经 15m 排气筒排放，风量 3000m ³ /h， <u>处理效率 80%</u>	<u>处理效率 80%</u>	<u>DA001</u>	<u>3000</u>	<u>1.35</u>	<u>0.355</u>	<u>0.0405</u>	8760
			<u>H₂S</u>		<u>0.0675</u>	<u>0.17742</u>	<u>0.02025</u>					<u>0.135</u>	<u>0.0355</u>	<u>0.00405</u>	

河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目

工序 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况				排放 时间 (h)
				废气量 Nm³/h	浓度 mg/m³	产生量 t/a	产生速 率kg/h	工艺	效率%	排气 筒	废气量 Nm³/h	浓度 mg/m³	排放量t/a	排放速率 kg/h	
饲料 间	饲料 加工	<u>DA002</u>	颗粒物	<u>3000</u>	<u>77.33</u>	<u>0.846</u>	<u>0.232</u>	进料、破碎、混料过程产生的粉尘经设备自带集风系统收集后通过 1 台脉冲布袋除尘器处理	<u>99%</u>	<u>DA002</u>	<u>3000</u>	<u>0.77</u>	<u>0.0085</u>	<u>0.0023</u>	<u>3650</u>
		饲料间	颗粒物	/	/	<u>0.094</u>	<u>0.0257</u>	车间密闭	<u>60%</u>	/	无组织	/	<u>0.0376</u>	<u>0.0103</u>	<u>3650</u>
食堂	食堂	食堂	油烟	2000	2.0	5.84kg/a	0.0040	安装 1 套油烟净化器	油烟去除效率≥90%	DA003	2000	0.2	0.584kg/a	0.0004	1460
发电	备用柴油发电机	发电机	SO ₂	/	/	3.0kg/a	/	用含硫量低的轻质柴油作燃料，同时添加催化剂，以保证柴油机正常运行时燃烧彻底	/	/	无组织	/	3.0kg/a	/	停电 应急 备用
			CO	/	/	1.14kg/a	/					/	1.14kg/a	/	
			NO _x	/	/	1.92kg/a	/					/	1.92kg/a	/	
			HC	/	/	1.12kg/a	/					/	1.12kg/a	/	
			颗粒物	/	/	0.054kg/a	/					/	0.054kg/a	/	

3.5.2 水污染物源强

3.5.2.1 废水产生情况

根据章节 3.1.10 水平衡分析可知，本项目鸡只饮用水全部经自身吸收、尿液随粪便一起排出，不产生废水；鸡舍消毒用水最终全部以蒸发形式损耗，不产生废水；车辆消毒池消毒用水循环使用，消毒过程中部分水量蒸发或经车辆带出损耗，不产生废水；生物除臭装置喷淋水循环使用，长期循环后需要进行全部排放，一个月更换一次；鸡舍水帘降温系统仅在夏季使用，循环水循环使用，定期补水；鸡舍采用干清粪，日常不冲洗，仅在每个饲养批次鸡群转栏后对鸡舍进行冲洗，产生鸡舍冲洗废水；员工生活污水。

因此，本项目运营期废水主要包括鸡舍冲洗废水、生物除臭装置喷淋废水、员工生活污水。

1、鸡舍清洗废水 W1

根据章节 3.1.10 章节，蛋鸡饲养周期为 500 天，则产废周期约为次/530 天（彻底清洗鸡舍后，不能立即引进青年鸡，需空栏 1 个月），7 栋鸡舍总清洗用水量约 249.2m^3 /产废周期。鸡舍清洗废水按用水量的 80% 计，则鸡舍清洗废水产生量为 199.36m^3 /产废周期。每栋鸡舍冲洗时间为 1 天，每批次冲洗用水量为 $35.6\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数为 0.8，则单栋鸡舍冲洗废水排放量为 $28.48\text{m}^3/\text{d}$ 。即在鸡舍冲洗期间，鸡舍冲洗废水最大排放量为 $28.48\text{m}^3/\text{d}$ 。项目拟设置一个 40m^3 集水池，暂存鸡舍冲洗废水，防止后续污水处理系统处理水力波动过大。鸡舍内鸡粪清理采用干清粪方式，鸡舍内鸡粪残留量很少，每天定时打扫鸡舍，能够保持鸡舍内较好的环境卫生。鸡只淘汰出栏后对鸡舍进行冲洗和消毒，冲洗废水中含有的主要固体物质为少量的饲料和鸡粪，水中污染物主要为 COD、BOD₅、NH₃-N、TN、TP、SS、粪大肠菌群数。本项目废水源强对比了《滕州市天海养殖有限公司年出栏 150 万只白羽肉鸡扩建项目竣工环境保护验收监测报告》《规模化养鸡场冲洗废水三段式处理达标排放可行性试验研究》、漯河万中禽业第五商品鸡场实测数据、《现代化全自动清远麻鸡养殖基地年出栏肉鸡 180 万羽改扩建项目竣工环境保护验收报告》中的数据等，最终确定本项目冲洗废水水质。

本次废水水质数据取值为最大值且取整核算。

表 3.5-10 鸡舍冲洗废水源强确定及产生情况一览表

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总N	总P	粪大肠菌群
浓度单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L
滕州市天海养殖有限公司年出栏 150 万只白羽肉鸡扩建项目	857	283	342	17.3	25.6	4.33	7200
规模化养鸡场冲洗废水三段式处理达标排放可行性试验研究	1415	958	967	236	342	20	/
漯河万中禽业第五商品鸡场实测数据	1517	480	320	85	/	/	/
现代化全自动清远麻鸡养殖基地年出栏肉鸡180万羽改扩建项目竣工环境保护验收报告	1740	614	574	146	/	/	/
本项目源强	2000	1000	1000	250	350	20	7200
水量 (m ³ /产废周期)	199.36						
产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	250	350	20	7200
产生量 (t/a)	0.399	0.199	0.199	0.049	0.069	0.0039	14.35×10 ⁸ 个

2、生活污水 W2

本项目厂区职工 26 人，场区设置宿舍、食堂。根据河南省地方标准《工业及城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），生活用水指标按 120L/p·d 计算，则生活用水量为 3.12m³/d，1138.8m³/a，生活用水污水量按用水量 80%计算，产生量为产生量为 2.496m³/d，911.04m³/a。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，主要污染物浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅250mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L。本项目生活污水产生情况见下表。

表 3.5-11 生活污水产生情况一览表

废水类型	废水量	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	911.04m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	300	250	200	30
		产生量 (t/a)	0.273	0.228	0.182	0.027

3、生物除臭装置喷淋废水 W3

项目粪肥加工车间设置 1 套生物除臭喷淋塔，该套系统配置有除臭液制备池及除臭液循环池，本项目生物除臭装置喷淋用水循环使用，循环水约为 15m³，每天损耗 2%，需定期补充喷淋水，平均一周补充一次，则一次补充 2.1m³。循环液长期循环后需要进行全部排放，一个月更换一次，则更换时用水量为 15m³，180m³/a。则喷淋用水量 totals 289m³/a、0.79m³/d，喷淋废水量为 180m³/a、0.49m³/d。主要污染物为 COD、

BOD₅、SS、氨氮，主要污染物浓度分别为 COD1000mg/L、BOD₅250mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L。

表 3.5-12 生物除臭装置喷淋废水产生情况一览表

废水类型	废水量	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生物除臭装置喷淋废水	180m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1000	250	300	30
		产生量 (t/a)	0.180	0.045	0.054	0.005

3.5.2.2 废水量合理性分析

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 中表 4 对集约化禽畜养殖业干清粪工艺最高允许排水量做了规定，详见表 3.5-13。

表 3.5-13 集约化禽畜养殖业干清粪工艺最高允许排水量

1	猪 m ³ /[(百头·d)]		鸡 m ³ /[(千只·d)]		牛 m ³ /[(百头·d)]	
2	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季
3	1.2	1.8	0.5	0.7	17	20

本项目清粪工艺为干清粪，日最大养殖排水量由鸡舍冲洗废水和生物除臭装置喷淋废水组成，日最大排水量为 28.97m³/d。经计算，本项目废水最大排放量为 $28.97 \div 60 \text{ 万} \times 1000 = 0.048 \text{ m}^3/(\text{千只} \cdot \text{d})$ ，本项目日废水量符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 废水最高允许排放量。

3.5.2.3 初期雨水收集池

本项目实行雨污分流制，实行雨水、污水收集输送系统分离。污水收集输送系统应采用封闭管道式，不得采取明沟或暗渠布设，彻底避免雨污合流，实现废水减量化。办公生活区雨水经厂区雨水渠就近排入场外沟渠，养殖区设置初期雨水收集池，经雨水渠排入初期雨水池，经沉淀处理后用于场地洒水抑尘，不外排，雨水收集池位于养殖区西南侧。

南阳地区的暴雨强度计算公式为：

$$q = \frac{883.8(1 + 0.837 \lg P)}{t^{0.57}}$$

式中：P--重现期，年；

t--降雨历时，min；

$$Q = cFq$$

其中：Q—雨水流量 (L/s) ；

q —设计暴雨强度，以单位面积降雨流量计（ $L/s \cdot ha$ ）；

F —汇水面积（公顷，养殖区面积，约 $0.65hm^2$ ）；

c —根据地面状况和经验数据确定，屋面，场地等铺砌的地面可采用 0.8 或者 0.9，绿地可采用 0.1 或者 0.15，本项目按 0.8 计；

初期雨水按最大暴雨历时开始的前 15min 计，重现期取 1 年，根据当地暴雨强度及雨水量计算公式，本区域暴雨强度为 $188.8L/(s \cdot 公顷)$ ，最大暴雨历时内初期雨水产生量约为 $88.35m^3$ 。

评价要求场区于厂区西北侧建设 1 座 $150m^3$ 的初期雨水收集池，对养殖区（鸡舍、鸡粪发酵罐区、鸡粪暂存区四周）的初期雨水进行收集，收集后的初期雨水分批次排入场区厌氧发酵池，随后用于农田施肥，不外排。

本项目废水产排情况一览表见表 3.5-13。

表 3.5-13 项目营运期废水产排情况一览表

污染源	污染物	产生源强		治理措施	废水去向
		产生浓度	产生量		
鸡舍清洗废水 199.36m³/产废周期	COD	2000mg/L	0.399t/a	采用“干清粪、厌氧发酵、沼液综合利用”的处理工艺，废水收集后进厌氧发酵池内进行厌氧发酵处理	用于周围农田消纳地施肥，综合利用
	BOD ₅	1000mg/L	0.199t/a		
	SS	1000mg/L	0.199t/a		
	NH ₃ -N	250mg/L	0.049t/a		
	总 N	350mg/L	0.069t/a		
	总 P	20mg/L	0.0039t/a		
	粪大肠菌群	7200MPN/L	14.35×10 ⁸ 个		
生活污水 911.04m³/a	COD	300mg/L	0.273t/a	化粪池（容积 50m³）处理后进厌氧发酵池内进行厌氧发酵处理	用于周围农田施肥，综合利用
	BOD ₅	250mg/L	0.228t/a		
	SS	200mg/L	0.182t/a		
	NH ₃ -N	30mg/L	0.027t/a		
生物除臭装置喷淋废水 180m³/a	COD	1000mg/L	0.180t/a	废水收集后进厌氧发酵池内进行厌氧发酵处理	
	BOD ₅	250mg/L	0.045t/a		
	SS	300mg/L	0.054t/a		
	NH ₃ -N	30mg/L	0.005t/a		
初期雨水 88.35m³	COD	300mg/L	0.026t/a	分批次进厌氧发酵池内进行厌氧发酵处理	
	SS	500mg/L	0.044t/a		

3.5.3 固体废弃物

3.5.3.1 固废种类

(1) 鸡粪 S_1

本项目蛋鸡存栏 60 万只,根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》,蛋鸡按每只鸡排粪 0.13kg/只·日计算,鸡粪年产生量为 28470t/a。全厂鸡粪输送系统采用全自动化设计,鸡粪实行日产日清,鸡粪全程不落地,加工的粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等。

(2) 病死鸡 S2

在鸡禽饲养过程中,会产生一定量的病死鸡,病死鸡的量与企业的管理水平关系密切,本项目蛋鸡饲养采用层叠式蛋鸡饲养成套自动化设备,采用科学化管理与养殖模式,鸡死亡率较低,死亡率一般在存栏量的 0.5%计,主要为机械死亡或者体弱死亡的蛋鸡,约为 0.3 万只,平均体重按 1.5kg/只计,共产生病死鸡约 4.5t/a。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)的要求,项目饲养过程中产生的病死畜禽尸体应及时处理,不得随意丢弃,不得出售或作为饲料再利用。本次评价的病死鸡均不是传染性病死鸡,如出现传染性病死鸡,则交由卫生防疫部门处置。

根据《禽畜养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001)及《病死动物无害化处理技术规范》(农医发〔2013〕34 号)的要求,本项目在厂区设一冷库,并设冷冻柜用于非传染性病死鸡的暂存,由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理,场区内一旦怀疑病死鸡含有高致病性禽流感病毒,立即按照《高致病性禽流感疫情处理技术规范》要求逐级上报兽医行政管理部门及人民政府,配合相关部门和人民政府安排的检查、隔离、封锁、捕杀、无害化及消毒工作。

(3) 防疫产生的医疗废物 S3

项目养殖场防疫委托有相关资质的单位进行,包括疫苗接种、处理医疗废物等。医疗废物包括废弃疫苗及用品、废弃药品、废弃药包装袋、注射器等,对照《国家危险废物名录》(2021 年版),畜禽医疗废物属于其中的 HW01, 841-001-01(为防治动物传染病而需要收集和处置的废物)。根据同类型项目类比可知,蛋鸡医疗废物按 1kg/500 只·a 计算,故本项目医疗废物产生量约为 1.2t/a。防疫期间产生的医疗废物待防疫工作结束后全部由委托公司带走处置,不在场内暂存。

(4) 沼渣 S4

鸡舍采用干清粪工艺时,回收率约 98%,全部用至粪肥加工车间,剩余 2%随冲洗水进入污水处理设施(厌氧发酵池),鸡粪年产生量为 28470t/a,则 569.4t/a 进入污水处理设施,粪渣中有机物质在厌氧反应阶段被降解 50%,20%进入沼液,30%转化

为沼渣，因此沼渣产生量约为 170.82t/a，产生的沼渣经运至粪肥加工车间高温好氧发酵。

（5）原料废包装 S5

鸡舍消毒（消毒剂使用）、鸡粪发酵过程（微生物发酵菌使用）等过程产生的废包装材料，主要为包装瓶、包装袋等属于一般工业固废，产生量约 0.2t/a；饲料包装产生的废包装袋属于一般工业固废，产生量约为 10t/a，则废包装材料产生总量为 10.2t/a，由相关物资单位回收。

（6）次品蛋 S6

本项目废鸡蛋主要包括蛋鸡发生疾病用药治疗阶段所产的鸡蛋以及破蛋、软蛋、特大蛋以及特小蛋等，约占 0.1%，鸡蛋产量为 10800t/a，则次品蛋产生量约为 10.8t/a，定期低价外售。

（7）除尘器收集的粉尘 S7

本项目饲料加工车间除尘系统收集粉尘 0.8375t/a，全部回用于饲料工序，用于制作饲料，不外排。

（8）饲料残渣及散落羽毛 S8

鸡舍为易污染部位，应当每天清扫，其中废物主要为废饲料、散落的羽毛等，类比同类型项目，散落羽毛及饲料残渣按 0.015kg/(只·年)计算，建成后产生量为 9t/a，鸡舍内的饲料残渣及散落羽毛由人工利用专用吸尘器将饲料残渣及散落羽毛清扫，在机械通风出风口设置的密目挂网收集的散落羽毛，也由人工每日清除收集，饲料残渣及散落羽毛收集后运至粪肥车间的发酵罐内与鸡粪一起进行高温好氧堆肥发酵，制成粪肥外售。

（9）生活垃圾 S9

本项目职工办公、生活过程中会产生生活垃圾，按人均产生量 0.5kg/d 计，本项目劳动定员为 26 人，预计产生量为 4.75t/a。厂内设置封闭垃圾箱，将生活垃圾集中收集后运送至环卫部门指定的垃圾清运站，严禁生活垃圾在厂区内长期堆存，随意丢弃。

3.5.3.2 固废产生量统计

本项目固废产生情况统计见表 3.5-18。

表 3.5-18 本工程固体废物产生及处置情况表

序号	工序/生产线	装置	固废名称	固废属性	废物代码	产生量 t/a	处置措施
S ₁	养殖过程	鸡舍	鸡粪	一般固废	/	28470	采用自动清粪带及时清粪，运往粪肥加工车间高温好氧发酵
S ₂	养殖过程	鸡舍	病死鸡	/	/	4.5	按照方城县病死畜禽无害化处理项目收集运行管理办法进行处置，非传染性病死鸡暂存于冷库冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理。传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理。
S ₃	防疫过程	防疫设施	防疫医疗废物	危险废物	HW01 841-001-01	1.2	养殖场防疫委托有资质的单位进行，防疫结束后防疫医疗废物由委托公司带走处置，不在场内暂存
S ₄	污水处理工序	厌氧发酵池	沼渣	一般固废	/	170.82	运往粪肥加工车间，高温好氧发酵
S ₅	原料包装	库房	原料废包装	一般固废	/	10.2	暂存于库房，饲料原料厂家回收利用
S ₆	捡蛋过程	蛋库	次品蛋	/	/	10.8	定期低价外售
S ₇	饲料加工	除尘器	除尘器收集的粉尘	一般固废	/	0.8375	回用于饲料工序
S ₈	养殖过程	鸡舍	饲料残渣及散落羽毛	一般固废	/	9	运往粪肥加工车间，高温好氧发酵
S ₉	办公	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	4.75	垃圾桶收集后由环卫部门统一处置

3.5.4 噪声

本项目噪声源主要为鸡叫、风机、传送带清粪机、自动喂料机、发酵罐、泵机、风机等，噪声值在 85-95dB(A)之间。建设单位通过对设备隔声、消声处理和距离衰减后对周围敏感点环境影响不大。但为了确保场界噪声达到相应的标准和员工的健康，仍要注意做好隔声、消声等处理措施，尽可能选用环保低噪型设备，各设备进行合理布置，且对设备作基础减振等防治措施。

噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 3.5-19。

表 3.5-19 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界的距离/m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					声压级 dB (A)		X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物屋外距离
1	鸡舍	鸡群叫声	1	1	70	加强管理, 厂房隔声	-34.2	4.6	146.1	2	63.98	24h	25	38.98	1
2		排风扇 1	1	1	85	采用低噪声设备、基础减振、出风口消声处理	-54.5	74.6	146.0	1	1	24h	25	60	1
3		排风扇 2	1	1	85		-56.0	58.3	146.6	1	1	24h	25	60	1
4		排风扇 3	1	1	85		-59.2	38.6	146.7	1	1	24h	25	60	1
5		排风扇 4	1	1	85		-60.2	11.6	146.0	1	1	24h	25	60	1
6		排风扇 5	1	1	85		-68.0	-24.4	146.1	1	1	24h	25	60	1
7		排风扇 6	1	1	85		-72.5	-52.9	146.3	1	1	24h	25	60	1
8		排风扇 7	1	1	85		-75.7	-79.8	146.8	1	1	24h	25	60	1
9		自动喂料机 1	1	1	80	采用低噪声设备、室内布置, 减振			146.9	7	63.09	24h	25	38.09	1
10		自动喂料机 2	1	1	80				146.2	7	63.09	24h	25	38.09	1
11		自动喂料机 3	1	1	80				146.1	7	63.09	24h	25	38.09	1
12		自动喂料机 4	1	1	80				146.2	7	63.09	24h	25	38.09	1
13		自动喂料机 5	1	1	80				146.2	7	63.09	24h	25	38.09	1
14		自动喂料机 6	1	1	80				146.3	7	63.09	24h	25	38.09	1
15		自动喂料机 7	1	1	80				146.3	7	63.09	24h	25	38.09	1
16		清粪机 1	1	1	85	采用低噪声设备、室内布置, 基础减振			146.3	6	69.43	24h	25	44.43	1
17		清粪机 2	1	1	85				146.6	6	69.43	24h	25	44.43	1
18		清粪机 3	1	1	85				146.8	6	69.43	24h	25	44.43	1
19		清粪机 4	1	1	85				146.3	6	69.43	24h	25	44.43	1
20		清粪机 5	1	1	85				146.9	6	69.43	24h	25	44.43	1
21		清粪机 6	1	1	85				146.0	6	69.43	24h	25	44.43	1
22		清粪机 7	1	1	85				146.0	6	69.43	24h	25	44.43	1

河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目

序号	建筑物名称	声源名称	数量	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界的距离/m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					声压级 dB (A)		X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物屋外距离
23	饲料间	斗式提升机 1	1	/	85	采用低噪声设备、室内布置,基础减振			146.3	5	71.02	10h	25	46.02	1
24		斗式提升机 2	1	/	85				146.2	5	71.02	10h	25	46.02	1
25		斗式提升机 3	1	/	85				146.5	5	71.02	10h	25	46.02	1
26		螺旋喂料器	1	/	85				146.8	5	71.02	10h	25	46.02	1
27		破碎机	1	/	85				146.7	5	71.02	10h	25	46.02	1
28		螺旋输送机	1	/	85				146.7	5	71.02	10h	25	46.02	1
29		混合机	1	/	85				146.6	5	71.02	10h	25	46.02	1
30	粪肥加工车间	发酵罐	1	/	85	采用低噪声设备、室内布置,基础减振			146.7	6	58.45	24h	15	43.45	1
31	污水处理设施	提升泵 1	1	/	95	采用低噪声设备、室内布置,基础减振			146.5	1.5	80.49	昼间	15	65.49	1
32		提升泵 2	1	/	95				146.5	1.5	80.49	昼间	15	65.49	1

表 4-13 项目营运期噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时间
						X	Y	Z	
1	布袋除尘器风机	/	1	90	选择环保风机,低噪声设备,安装消声器			1.2	10h
2	生物除臭风机	/	1	90	选择环保风机,低噪声设备,安装消声器			1.2	24h

拟采取如下防治措施：

①水泵加装减振器，进水管设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵震动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出机房隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。

②通风设备采用低噪声型，且其吊装设备采用减振吊装、落地式安装设备采用弹簧减振器或橡胶减振垫，进出口设软接头。

③鸡叫声属于间断性噪声源，养殖场通过合理安排饲养时间、注意管理。为了减少鸡群叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能的满足鸡群的饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；同时应减少外界噪声等对鸡舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使鸡群保持安定平和的气氛，以缓解鸡群的不安情绪。

④合理布置噪声源；在进行工艺设计时，尽量合理布置，以减轻对厂界外的声环境影响。加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。在厂区总体布置中做到统筹规划，合理布局，注重防噪声间距，噪声源集中布置，并尽量远离办公区。

⑤场内对车辆采取限速、禁鸣的要求，可以有效降低车辆运输带来的噪声；另外，运输车辆沿途必须按规范操作，尽量少鸣笛，避免因鸣笛使鸡只受到惊吓而鸣叫，从而产生扰民。

⑥加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播。经过上述治理措施后，本项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。

3.5.5 非正常工况下的污染源源强分析

3.5.5.1 非正常工况类型污染影响分析

非正常生产时主要是指生产过程中开车、停车、设备检修、工艺设备或环保设施达不到设计规定指标情况下的超额排污，在无严格控制措施或措施失效的情况下，往往成为污染环境的最为重要因素。

本工程非正常排放主要为环保设施无法正常运转时产生的污染物超标排放。

3.5.5.2 废气处理设施发生故障情况下的污染源分析及预防措施

拟建项目非正常排放主要发生在生物除臭装置、布袋除尘器检修或故障等情况下，恶臭气体短时间内在未经净化处理的情况下经 15m 高的排气筒直接排入大气。

生物除臭装置、布袋除尘器非正常工况下废气污染物排放浓度见表 3.5-20。

表 3.5-20 生物除臭装置非正常情况下废气污染物排放情况表

生产装置	污染源	污染物	废气量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排气筒高度 (m)	排放标准 (kg/h)
生物除臭装置	DA001	NH ₃	30000	<u>15.1658</u>	<u>1.73</u>	15	4.9
		H ₂ S		<u>0.3033</u>	<u>0.035</u>		0.33
布袋除尘器	<u>DA002</u>	颗粒物	<u>3000</u>	<u>0.0085</u>	<u>0.0038</u>	<u>15</u>	<u>3.5</u>

由上表可知，非正常工况下 NH₃ 和 H₂S 污染物排放速率均能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中 15m 高排气筒排放速率标准值的要求，颗粒物能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率。

3.5.5.3 废水处理设施发生故障情况下的污染源分析及预防措施

结合本项目污染物排放特点，非正常工况主要为污水处理系统故障或污水管道损坏等可能导致废水污染周边农田和地下水。

项目废水如果直接外排，会对周边造成一定的污染，因此，要坚决杜绝非正常排放。对于废水处理设施发生故障的情况，必须立即停止产生废水的相关环节的生产，将现有废水通过管路收集至存储水池，并请技术人员检修污水处理设备，污水处理设备正常运行后将存储水池中废水处理达标，严禁废水不经处理直接排放。

项目拟建设加盖的沼液暂存池用于存储厌氧发酵后的废水，同时，为了防止外渗，对沼液暂存池进行防渗处理。项目废水储存池容积为 1250m³，可满足 166d 的废水暂存量，其容量能确保废水不外排。

3.6 污染源强汇总

根据工程分析，本项目污染物排放情况及拟采取的治理措施如下表 3.6-1 所示。

表 3.6-1 本项目污染物排放情况一览表

类别	排放源	污染物名称	产生量	产生速率	产生浓度	排气（水）量	排放量	排放速率	排放浓度	采取的措施
废气	鸡舍	<u>NH₃</u>	<u>1.685t/a</u>	<u>0.1923kg/h</u>	<u>/</u>	无组织	<u>0.5055t/a</u>	<u>0.0577kg/h</u>	<u>/</u>	采用干清粪工艺，日产日清；加强鸡舍通风；定期喷洒生物除臭剂，饲料中加入益生菌，合理调配饲料，加强厂区绿化，处理效率 70%
		<u>H₂S</u>	<u>0.0337t/a</u>	<u>0.0038kg/h</u>	<u>/</u>		<u>0.0101t/a</u>	<u>0.0011kg/h</u>	<u>/</u>	
	粪肥加工车间、沼液暂存池、厌氧发酵池 DA001	<u>NH₃</u>	<u>1.7747t/a</u>	<u>0.2025kg/h</u>	<u>6.75mg/m³</u>	<u>30000m³/h</u>	<u>0.355t/a</u>	<u>0.0405kg/h</u>	<u>1.35mg/m³</u>	粪肥加工车间封闭，车间内发酵罐恶臭气体通过罐体上方排气管通入配套的生物除臭系统处理，车间内恶臭气体通过车间尾端引风机负压收集引至生物除臭系统；沼液暂存池、厌氧发酵池密闭，负压收集至生物除臭系统，处理后经 15m 排气筒排放，风量 3000m ³ /h，处理效率 80%
		<u>H₂S</u>	<u>0.17742t/a</u>	<u>0.02025kg/h</u>	<u>0.0675mg/m³</u>		<u>0.0355t/a</u>	<u>0.00405kg/h</u>	<u>0.135mg/m³</u>	
	<u>DA002</u>	颗粒物	<u>0.846t/a</u>	<u>0.232kg/h</u>	<u>77.33mg/m³</u>	<u>3000m³/h</u>	<u>0.0085t/a</u>	<u>0.0023kg/h</u>	<u>0.77mg/m³</u>	拟在饲料投料口上方、粉碎废气出气口、配料混合废气出气口、混合机下料口设置集气管道/集气罩，系统中每个产尘点均由集气罩单点收集，收集后废气通入脉冲袋式除尘器处理，通过一根15m高排气筒DA002排放
	饲料间	颗粒物	<u>0.094t/a</u>	<u>0.0257kg/h</u>	<u>/</u>	无组织	<u>0.0376t/a</u>	<u>0.0103kg/h</u>	<u>/</u>	
	食堂油烟	油烟废气	<u>5.84kg/a</u>	<u>0.004kg/h</u>	<u>2.0mg/m³</u>	<u>2000m³/h</u>	<u>0.584kg/a</u>	<u>0.0004kg/h</u>	<u>0.2</u>	油烟净化器，油烟去除率>90%
	备用柴油发电机	<u>SO₂</u>	<u>3.0kg/a</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	无组织	<u>3.0kg/a</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	用含硫量低的轻质柴油作燃料，同时添加催化剂，以保证柴油机正常运行时燃烧彻底
		<u>CO</u>	<u>1.14kg/a</u>	<u>/</u>	<u>/</u>		<u>1.14kg/a</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	
		<u>NO_x</u>	<u>1.92kg/a</u>	<u>/</u>	<u>/</u>		<u>1.92kg/a</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	
		<u>HC</u>	<u>1.12kg/a</u>	<u>/</u>	<u>/</u>		<u>1.12kg/a</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	
		颗粒物	<u>0.054kg/a</u>	<u>/</u>	<u>/</u>		<u>0.054kg/a</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	

类别	排放源	污染物名称	产生量	产生速率	产生浓度	排气（水）量	排放量	排放速率	排放浓度	采取的措施
废水	鸡舍清洗废水 199.36m³/a	<u>COD</u>	<u>0.399t/a</u>	<u>/</u>	<u>2000mg/L</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	采用“干清粪、厌氧发酵、沼气沼液综合利用”的处理工艺，废水收集后进厌氧发酵池内进行厌氧发酵处理
		<u>BOD₅</u>	<u>0.199t/a</u>	<u>/</u>	<u>1000mg/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
		<u>SS</u>	<u>0.199t/a</u>	<u>/</u>	<u>1000mg/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
		<u>NH₃-N</u>	<u>0.049t/a</u>	<u>/</u>	<u>250mg/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
		<u>总 N</u>	<u>0.069t/a</u>	<u>/</u>	<u>350mg/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
		<u>总 P</u>	<u>0.0039t/a</u>	<u>/</u>	<u>20mg/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
		<u>粪大肠菌群</u>	<u>14.35×10⁸ 个</u>	<u>/</u>	<u>7200MPN/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
	生活污水 911.04m³/a	<u>COD</u>	<u>0.399t/a</u>	<u>/</u>	<u>2000mg/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	化粪池（容积 50m³）处理后进厌氧发酵池内进行厌氧发酵处理
		<u>COD</u>	<u>0.273t/a</u>	<u>/</u>	<u>300mg/L</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
		<u>BOD₅</u>	<u>0.228t/a</u>	<u>/</u>	<u>250mg/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
		<u>SS</u>	<u>0.182t/a</u>	<u>/</u>	<u>200mg/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
	生物除臭装置 喷淋废水 180m³/a	<u>NH₃-N</u>	<u>0.027t/a</u>	<u>/</u>	<u>30mg/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	废水收集后进厌氧发酵池内进行厌氧发酵处理
		<u>COD</u>	<u>0.180t/a</u>	<u>/</u>	<u>1000mg/L</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
		<u>BOD₅</u>	<u>0.045t/a</u>	<u>/</u>	<u>250mg/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
		<u>SS</u>	<u>0.054t/a</u>	<u>/</u>	<u>300mg/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
	初期雨水 88.35m³	<u>NH₃-N</u>	<u>0.005t/a</u>	<u>/</u>	<u>30mg/L</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	分批次进厌氧发酵池内进行厌氧发酵处理
		<u>COD</u>	<u>0.026t/a</u>	<u>/</u>	<u>300mg/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
		<u>SS</u>	<u>0.044t/a</u>	<u>/</u>	<u>500mg/L</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
固废	养殖	鸡粪	<u>28470t/a</u>			<u>/</u>	<u>0t/a</u>			采用自动清粪带及时清粪，运往粪肥加工车间高温好氧发酵
		病死鸡	<u>4.5t/a</u>			<u>/</u>	<u>0t/a</u>			由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理

类别	排放源	污染物名称	产生量	产生速率	产生浓度	排气（水）量	排放量	排放速率	排放浓度	采取的措施
		饲料残渣及散落羽毛	<u>9t/a</u>				<u>0t/a</u>			运往粪肥加工车间，高温好氧发酵
	防疫过程	防疫医疗废物	<u>1.2t/a</u>			/	<u>0t/a</u>			养殖场防疫委托有资质的单位进行，医疗废物由委托公司处置
	污水处理	沼渣	<u>170.82t/a</u>			/	<u>0t/a</u>			粪肥加工车间高温好氧发酵
	原料包装	废包装材料	<u>10.2t/a</u>			/	<u>0t/a</u>			饲料原料厂家回收利用
	捡蛋	次品蛋	<u>10.8t/a</u>				<u>0t/a</u>			定期低价外售
	饲料加工	除尘器收集的粉尘	<u>0.8375t/a</u>			/	<u>0t/a</u>			回用饲料工序
	职工生活	生活垃圾	<u>4.75t/a</u>			/	<u>0t/a</u>			垃圾桶收集后由环卫部门统一处置
噪声	设备噪声		<u>65-90dB</u>			/	<u>3.1-41.8dB(A)</u>			选用低噪声设备、建筑隔声、基础减振等降噪
	鸡群叫声		<u>65dB</u>			/				加强管理，厂房隔声

3.7 总量控制

废水：本项目运营期废水主要为员工生活污水、鸡舍冲洗水、生物除臭装置喷淋废水。废水经过厌氧发酵处理后通过污水管道排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。因此本项目无需设置水污染物总量控制指标。

废气：根据上述分析，本项目需要设置的大气污染物总量控制指标为颗粒物，有组织排放量为 0.0085t/a，由于项目区域属于环境空气质量不达标区，因此，颗粒物需进行双倍替代，则本项目大气污染物总量控制指标为颗粒物：0.017t/a。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置及交通情况

方城县位于河南省西南部，南阳盆地东北部边缘，地理坐标为东经 $112^{\circ}38'$ ~ $113^{\circ}24'$ ，北纬 $33^{\circ}04'$ ~ $33^{\circ}37'$ 。方城县东及东南接平顶山市舞钢市、驻马店市泌阳县，南毗社旗县，西南邻南阳市宛城、卧龙区，西依南召县，北与东北连平顶山市鲁山县、叶县两县。县域南北宽 61km，东西长 72km，总面积 2551km²。

方城县博望镇东临省道豫 01 线，西依汉水最大支流白河，北傍伏牛山，南与宛城社旗接壤，许平南高速公路和南水北调工程穿境而过。镇域面积 153 平方公里，辖 50 个村，10 万人，14.3 万亩耕地。因西汉著名外交家张骞出使西域，开辟丝绸之路，功高盖世，博得众望，汉武帝封其为“博望侯”，“博望”由此得名。

本项目位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄，厂址中心地理坐标为：东经 112.662361° ，北纬 33.184855° 。场区周边以农田为主。

4.1.2 地形地貌

方城县三面环山，地势自西北向东南倾斜，北部、西北部、东部及东南部为山区，南部、西部和东北部为平原区，山地和平原之间为丘陵垄岗过渡地带。境内山地以“南襄隘道”为界，分属两大山系，呈西北—东南走向，局部地区呈东南向展布。海拔高度在 400~760.3m 之间，山体北陡南缓，坡度一般 35° — 45° 之间。山脊窄狭险峻，山峰尖峭，呈锯齿状，沿断裂带常有断崖地貌形态出现。西部、北部为伏牛山系，主要山峰有 41 座，最高山峰为七峰山，海拔 760.3m，相对高度 550m。东南及东部为桐柏山系，主要山峰有 38 座，最高山峰为青山，海拔 711.2m，相对高度 530m。

全县山地面积 1197.7km²，占总土地面积的 47.1%。山地和平原之间为丘陵垄岗过渡地带，全县有岗丘 62 道，自西北向东南沿南阳盆地作环状分布，大部分在县城西部，方城—南召公路和东北部郑州—南阳公路两旁，丘陵的走向多与河水流向一致，海拔 160—400m，相对高度 50—200m，坡度一般 10° — 30° 之间，岗丘面积 563.3km²，占总土地面积的 22.2%。境内平原自东北向西南呈现带状展布，东北窄，西南宽，主要分布于河流两岸，海拔 110—160m，相对高度 50m 以下，一般为 20m 左右，坡度一般 10° 以下，多数在 5° 左右，面积 781km²，占总面积的 30.7%。

本项目位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄，位于方城西南部，为平原区，拟

建厂址范围内地势平坦，周边地表植被主要以农作物为主。

4.1.3 地质

方城县境内地质构造以断裂为主，间以一系列规模不等的褶皱构造。构造线方向与地层走向一致，呈 300—120°方向延伸。断裂构造在方城境内甚为发育，主要有北西向、北东向和北北东向三组，以北西向规模最大，多期活动。其中维摩寺——羊册断裂为境内最重要的一条断裂，是著名的黑沟——栾川——维摩寺——确山——固始断裂的一部分，它把河南省分成南北不同的两个大地质构造单元，北部为华北地台，南部为秦岭地槽。该断裂长期活动，切割很深，属超壳断裂性质。

境内地质构造受北西西和北东东两个活动带的双重控制，地质体支离破碎，是各个方向地震波的便利通道，受周围地震影响较为频繁。从有记载的西汉元康四年(公元前 62 年)至 1983 年的 2045 年间，境内或临近地区发生地震而波及到方城的共 46 次。然而由于处在华北强地震带的西部边缘，距离震中位置较远，故没有形成强震和严重灾害。近百年来，除受其他地区的地震波影响外；方城基本没有发生超过四级的地震。

本项目场地落差适中，工程地质情况较好。

4.1.4 气候、气象

方城县地处北亚热带与南暖温分界线位置，是南北气团进出南阳盆地的走廊，年均气温 14.5℃，年均日照时数 2092 小时。年均降水量 803.9mm，最大降雨量 1438.5mm，无霜期 220 天。年均风速 2.5m/s，主导风向范围为东北偏北（NNE）—东北（NE）—东北偏东（ENE），方城县全年和夏季风向频率玫瑰图如下图所示：

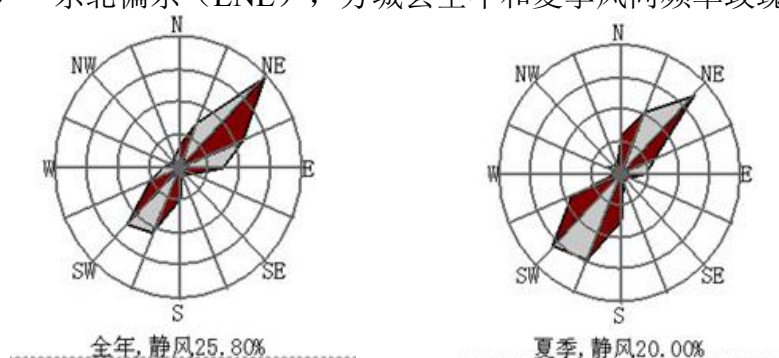


图4.1-1 方城县全年风频玫瑰图

4.1.5 水文资源

1、地表水

方城县境内河流发源地多沿江淮分水岭两侧，东部、北部为淮河水系，西部、南部为长江水系。全县有河流 70 余条，其中流域面积在 100km^2 以上的有 10 条。甘江河、澧河、澎河为淮河水系，流域面积共 1427km^2 ，占全县总面积的 56.1%；潘河、赵河、白河为长江水系，流域面积 1115km^2 ，占全县总面积的 43.9%。因受地质、地貌、气候等因素的综合影响，境内地下水资源丰富，区域分异性十分明显。富水区主要分布在潘河、赵河、甘江河的中下游两岸冲积平原上。山区地下水动态季节性变化明显，丰水季山泉流量普遍增加。境内山泉 30 多处，黑龙泉、暖泉、扳倒井等是其中的佼佼者。

清河是清河乡境内的主要河流，源于北部山区，顺势南流，经 11 个村至券桥乡小吕庄汇入潘河，境内河段长 24 公里。

潘河发源于七峰山南侧，经杨集、城关、券桥三乡入社旗县境。流域面积 593 平方公里，河床切割较深，一般在 $3\sim 8\text{m}$ 河道宽 $80\sim 150\text{m}$ ，最大洪峰流量 $4690\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期流量 $0.2\text{m}^3/\text{s}$ ，境内河段全长 34km。

距项目最近的河流为东南侧约 750m 的铁河（狼牙河），向南汇入白河。

区域地表水系分布见下图 4.1-2。



图 4.1-2 项目区地表水系图

2、地下水

方城县区域内主要赋存三种地下水类型，即松散岩类孔隙水、裂隙岩溶水和基

岩裂隙水。分述如下：

松散岩类孔隙水：主要赋存在河床两侧，呈条带状展布，含水层为全新统、上更新统冲洪积砂砾石、中粗砂，厚度约 8~15m，推算单井涌水量 100~1000t/h，水化学类型为重碳酸钙钠型水，矿化度 0.25g/L 左右。主要接受大气降水入渗补给和基岩山区地下水侧向补给。地下水排泄主要有地下径流和灌溉。

裂隙岩溶水：含水层为上古生界大理岩。受构造控制，不同地段的岩溶发育形态、强度、规模也不同，因而不同地段的富水性差异较大。其含水层厚度 60~100m，垂直渗入带厚数十米。其主要补给来源为大气降水，其次尚有地表水补给和基岩裂隙水补给，碳酸盐岩裂隙岩溶水以水平径流为主，接受补给后，以各种裂隙、脉状、网状的复杂运动，局部为管道流的运动形式，在地形和构造有利部位以泉水形式泻出地表。

基岩裂隙水：赋存在上古生界大理岩的脉状、网状裂隙内，各含水岩体或块段由于构造、地形地貌、气象水文等因素的不同，风化程度和风化壳厚度的不同，富水性亦不尽相同。在一般情况下，地下水以就地补给、就地沟谷排泄为其特点。基岩裂隙水分布在地貌上多为深-中等地形切割的山岳地形，故具有径流途径短、水力坡度大，水交替作用强烈的特点。

项目所在地浅层地下水流向与地表水流向一致自北向南，补给形式包括降水入渗、界外地下水径流和地表水灌溉入渗等，以地表水入渗补给为主

4.1.6 土壤植被

方城县境内土壤有淡黄、灰黄色石砬土、黄胶土、黄老土、两合土、黑土等。

方城县是河南省商品粮基地县，全县粮食作物有小麦、玉米、红薯、大豆、高粱等，经济作物主要为棉花、烟叶、小辣椒、芝麻、麻、中药材、花生等，珍奇树种主要有银杏、株柘、香樟等，乡土用材林有柳、毛白杨、槐等，经济林主要有油桐、大枣、红果、苹果、花椒等。

方城县低山丘陵植被以灌、草为主，其余主要以农作物为主，主要种植小麦、水稻、棉花、玉米、大豆、红薯等。动物可分为饲养动物和野生动物两类，饲养动物有 10 余种，以牛为主；野生动物主要有狐狸、野兔等 20 多种，鸟类有麻雀、喜鹊等 30 多种，昆虫有 170 余种。

4.1.7 文物古迹

方城县境内有国家级重点保护单位 2 个，省级文物保护单位 6 个，县级文物保护单位 49 处。有中国现存最早的长城—楚长城、号称北武当的道教胜地黄石山，汉代湖阳公主修行的炼真宫，始雕于北魏年间的佛沟摩崖造像，元代四大名刹之一的普严寺，东汉光武帝刘秀“扳石得泉”饮马处扳倒井，三国时期刘备“火烧博望坡”遗址等古代名胜，以及建筑别致新颖、水秀山青的避暑游乐胜地望花亭水库、鸭河口水库，有峰秀谷幽、林翠泉清、风光迷人的大乘山、七峰山等自然景观。

根据现场调查，产业园区内无国家级及省级文物保护单位。本项目周围 1.0km 范围内没有已发现的地表文物古迹遗存。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1.1 项目区域达标判定

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目厂区位于方城县博望镇包庄村党庄，评价引用《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》公布的 2023 年方城县城市环境空气质量数据，对项目区域环境空气质量进行达标判定，区域空气质量现状评价表见表 4.2-1。

表 4.2-1 方城县 2023 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	86	70	122.9	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	45	35	128.6	不达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数	147	160	91.9	达标

区域达标判定：不达标

由上表可知，方城县 2023 年环境空气中 SO₂、NO₂ 年均浓度、保证率日均浓度以及 CO、O₃ 保证率日均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度和保证率日均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

按照《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案》（2024—2025 年），通过持续推进产业结构优化调整、深入推进能源结构调整、持续加强交通运输结构调整、强化面源污染治理、推进工业企业综合治理、加快挥发性有机物治理、强化区域联防联控、强化大气环境治理能力建设等措施，可有效控制与消减区域大气污染物排放，区域环境空气质量将逐步改善。

同时项目各项废气排放点位均配套高效污染治理设施，经预测评价范围内各项污染因子均能达标排放，项目的实施不会对区域环境空气质量造成明显的影响。

4.2.1.2 补充监测

1、监测点位及监测项目

本次评价环境空气质量现状监测根据评价等级、厂址位置、主导风向等特点在厂区和韩庄均布置了 1 个环境空气质量现状监测点，监测点位及监测项目见表 4.2-2。

表 4.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息

序号	监测点位置	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
1	项目厂区	TSP、NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	2024 年 12 月 23 日-12 月 29 日	/	/
2	韩庄（下风向）			SW	560m

2、监测时间和频率

环境空气质量现状监测时间为 2024 年 12 月 23 日-12 月 29 日，监测单位为河南景顺检测科技有限公司，监测频率为连续 7 天，监测项目为 TSP、NH₃、H₂S、臭气浓度。

3、监测结果分析

（1）TSP 浓度统计结果

根据环境质量现状监测报告，分析监测点的监测结果，统计其日平均浓度范围、超标个数及超标率、最大超标率。监测数据统计结果见表 4.2-3，监测结果分析如下：

表 4.2-3 TSP 小时均浓度监测结果

序号	监测点	样本个数	平均时间	标准值 (mg/Nm ³)	监测浓度范围 (mg/Nm ³)	超标数	超标率 (%)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
G1	项目厂区	28	小时	0.90	0.190-0.345	0	0	38.3	达标
G2	韩庄	28	小时	0.90	0.209-0.344	0	0	38.2	达标
评价区		56	小时	0.90	0.190-0.345	0	0	38.3	达标

由表 4.2-3 可以看出，评价区 2 个监测点共取得 28 个现状监测数据，TSP 小时

均浓度值范围在 0.190-0.345mg/Nm³ 之间，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，最大浓度占标率 38.3%。

(2) NH₃ 浓度统计结果

根据环境质量现状监测报告，分析各监测点 NH₃ 浓度的监测结果，统计其小时浓度范围、超标个数及超标率、最大占标率。监测数据统计结果见表 4.2-5，监测结果分析如下：

表 4.2-4 NH₃ 小时浓度监测结果

序号	监测点	样本个数	平均时间	标准值 (mg/Nm ³)	监测浓度范围 (mg/Nm ³)	超标数	超标率 (%)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
1	项目厂区	28	1h	0.20	0.052-0.112	0	0	56	达标
2	韩庄	28	1h	0.20	0.051-0.112	0	0	56	达标
	评价区	56	1h	0.20	0.051-0.112	0	0	56	达标

由表 4.2-4 可以看出，评价区 2 个监测点共取得 56 个现状监测数据，NH₃ 小时浓度值范围在 0.051-0.112mg/Nm³ 之间，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) “附录 D 表 D.1”其他污染物空气质量浓度参考限值 (0.2mg/Nm³)，最大浓度占标率 56%。

(3) H₂S 浓度统计结果

根据环境质量现状监测报告，分析各监测点 H₂S 浓度的监测结果，统计其小时浓度范围、超标个数及超标率、最大占标率。监测数据统计结果见表 4.2-6，监测结果分析如下：

表 4.2-5 H₂S 小时浓度监测结果

序号	监测点	样本个数	平均时间	标准值 (mg/Nm ³)	监测浓度范围 (mg/Nm ³)	超标数	超标率 (%)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
1	项目厂区	28	1h	0.01	0.003-0.006	0	0	60	达标
2	韩庄	28	1h	0.01	0.003-0.006	0	0	60	达标
	评价区	56	1h	0.01	0.003-0.006	0	0	60	达标

由表 4.2-5 可以看出，评价区 2 个监测点共取得 56 个现状监测数据，H₂S 小时浓度值范围在 0.003-0.006mg/Nm³ 之间，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) “附录 D 表 D.1”其他污染物空气质量浓度参考限值 (0.01mg/Nm³)，最大浓度占标率 60%。

(4) 臭气浓度统计结果

根据环境质量现状监测报告，统计各监测点臭气浓度的监测结果，因无环境质量标准，不做分析，仅作为区域环境本底值。监测数据统计结果见表 4.2-6：

表 4.2-6 臭气浓度监测结果

序号	监测点	样本个数	监测范围（无量纲）
1	项目厂区	28	<10
2	韩庄	28	<10
评价区		56	<10

由表 4.2-6 可以看出，评价区 2 个监测点共取得 56 个现状监测数据，臭气浓度均<10。

3、环境空气质量现状评价

现状评价结果表明，评价区域内 TSP 平均浓度未超标，能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的二类区评价标准要求；NH₃、H₂S 小时浓度未超标，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。说明该区域环境空气未受到 TSP、NH₃、H₂S 污染。

4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

4.2.2.1 水环境控制断面水质达标情况

项目所在区地表水体主要是铁河（狼牙河），向南汇入白河，水环境功能为 II 类，下游控制断面为南阳盆窑断面。根据《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告书》中地表水环境质量数据，南阳盆窑断面水质类别为 II 类，水质状况为良好，评价区地表水环境质量较好。南阳盆窑断面水质监测数据见表 4.2-7。

4.2-7 南阳盆窑断面水质监测数据 单位 mg/L pH 无量纲

监测项目	监测值	标准值（II 类）	是否达标
pH	8	6-9	达标
化学需氧量	12.1	15	达标
生化需氧量	2.2	3	达标
氨氮	0.03	0.5	达标
高锰酸盐指数	2.9	4	达标
石油类	0.01	0.05	达标
总磷	0.030	0.1	达标
挥发酚	0.0002	0.002	达标
氟化物	0.243	1.0	达标
氰化物	0.002	0.05	达标

4.2.2.2 地表水环境质量现状补充监测与评价

本次评价委托河南景顺检测科技有限公司对项目区域地表水水质进行检测，监

测时间为 2025 年 5 月 7 日~5 月 9 日。

(1) 地表水监测布点

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 导则中“6.6 调查要求中 6.6.3 水环境质量现状调查中的内容:在进行现状调查时应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息”;但为了进一步了解项目场区周边的地表水水质状况,本项目在参照“国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息”的基础上,对项目周边地表水水质状况进行了补充监测。本项目地表水监测断面布设详见下表。

表 4.2-8 地表水环境现状监测断面布设一览表

地表水体	监测断面位置	功能
铁河	项目区域地表径流入铁河上游 500m 断面 1#	对照断面
	石桥夏村桥断面(项目区域地表径流入铁河下游 300m 处) 2#	控制断面

(2) 监测因子

本次评价确定的监测因子为 pH、COD、BOD₅、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群共 8 项,同时记录各监测断面的水文资料,包括同时测定流速、流量、水温、河宽和水深等水文参数。

(3) 监测时段与频率

地表水监测连续监测 3 天,各断面每天采集一次混合样。

(4) 监测与分析方法

地表水监测分析按照国家标准和《水和废水检测分析方法》要求进行,采取全过程质控措施。监测分析方法见表 4.2-9。

表 4.2-9 地表水监测分析方法

检测因子	检测分析及编号	使用仪器名称、型号及编号	分析方法 检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260 JSYQ150	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电子天平 FR224CN JSYQ07	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管 JSYQ200	4mg/L

氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 V-1200B JSYQ140	0.025mg/L
生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	25mL 酸式滴定管 JSYQ207	0.5mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	可见分光光度计 V-1200B JSYQ01	0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-1200B JSYQ02	0.05mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	生化培养箱 SPJ-150 JSSB10	20MPN/L
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91	温度计	/
流量	河流流量测验规范 (附录 C 浮标法) GB 50179-2015	/	/

4.2.2.3 地表水环境现状评价

(1) 评价因子和评价标准

本次监测地表水现状评价执行标准为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

(2) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 附录 D, 监测断面水质采用水质指数法进行评价:

一般性水质因子 (随着浓度增加而水质变差的水质因子) 的指数计算公式:

$$S_{i,j} = C_{i,j}/C_{si}$$

式中: ——评价因子 i 的水质指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值, mg/L;

——评价因子 i 的水质评价标准限值, mg/L。

pH 评价的标准指数:

$$S_{PH,j} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{PH,j} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: $S_{pH,j}$ ——pH 值的指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

pH_i ——值实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中值的下限值；

pH_{su} ——评价标准中值的上限值。

(3) 监测结果及评价结论

本次地表水现状监测结果统计与评价见表 4.2-10。

表 4.2-10 地表水现状监测结果统计及评价表 单位：mg/L，pH 除外，粪大肠菌群个/L

监测项目		pH值	COD	氨氮	BOD ₅	TP	TN	SS	粪大肠 菌群	水温	河宽	水深
点位	结果	--	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/ L	mg/L	MPN/L	℃	m	m
1#	测量值	7.8-7.9	13-17	0.190-0.234	1.2-2.4	0.04-0.06	0.79-0.88	8-10	2.2×10 ³ -2.7×10 ³	19.7-21.4	0.9-1.1	0.2-0.3
	范围											
	标准值	6-9	≤20	≤1.0	≤4	≤0.2	≤1.0	/	≤10000	/	/	/
	Pi范围	0.4-0.45	0.65-0.85	0.19-0.234	0.3-0.6	0.2-0.3	0.79-0.88	/	0.22-0.27	/	/	/
2#	测量值	7.4-7.6	14-18	0.175-0.257	1.7-2.6	0.07-0.09	0.72-0.93	12-15	1.7×10 ³ -3.3×10 ³	19.5-20.6	3.0-3.1	0.3
	范围											
	标准值	6-9	≤20	≤1.0	≤4	≤0.2	≤1.0	/	≤10000	/	/	/
	Pi	0.2-0.3	0.7-0.9	0.175-0.257	0.425-0.65	0.35-0.45	0.72-0.93	/	0.17-0.33	/	/	/
	测量值	7.4-7.6	14-18	0.175-0.257	1.7-2.6	0.07-0.09	0.72-0.93	12-15	1.7×10 ³ -3.3×10 ³	19.5-20.6	3.0-3.1	0.3
	范围											
	标准值	6-9	≤20	≤1.0	≤4	≤0.2	≤1.0	/	≤10000	/	/	/
	Pi	0.2-0.3	0.7-0.9	0.175-0.257	0.425-0.65	0.35-0.45	0.72-0.93	/	0.17-0.33	/	/	/
	测量值	7.4-7.6	14-18	0.175-0.257	1.7-2.6	0.07-0.09	0.72-0.93	12-15	1.7×10 ³ -3.3×10 ³	19.5-20.6	3.0-3.1	0.3
	范围											
	标准值	6-9	≤20	≤1.0	≤4	≤0.2	≤1.0	/	≤10000	/	/	/
	Pi	0.2-0.3	0.7-0.9	0.175-0.257	0.425-0.65	0.35-0.45	0.72-0.93	/	0.17-0.33	/	/	/
	测量值	7.4-7.6	14-18	0.175-0.257	1.7-2.6	0.07-0.09	0.72-0.93	12-15	1.7×10 ³ -3.3×10 ³	19.5-20.6	3.0-3.1	0.3
	范围											
	标准值	6-9	≤20	≤1.0	≤4	≤0.2	≤1.0	/	≤10000	/	/	/
	Pi	0.2-0.3	0.7-0.9	0.175-0.257	0.425-0.65	0.35-0.45	0.72-0.93	/	0.17-0.33	/	/	/

由上表可知，补充监测和调查期间，项目各监测断面监测因子标准指数均小于 1，说明各个检测点位的背景浓度能够满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中Ⅲ类水质标准。

4.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

1、监测点位布设

建设单位委托河南景顺检测科技有限公司于 2024 年 12 月 23 日-12 月 24 日对评价区内的六个地下水监测点位的地下水环境进行了现状监测。

监测点位具体见表 4.2-11。

表 4.2-11 地下水监测布点情况

编号	监测点位	监测点方位和距离	与项目位置关系	监测因子及监测频率	监测要求和采样、分析方法和数据处理
D1	枣园	NE, 330m	上游	1、离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ； 2、常规指标： pH、亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数共 21 项。 3、其他： 同时记录井深、水位埋深、水温、井口高程、监测井坐标 4、监测频次： 连续 2 天、每天监测 1 次。	监测要求和采样、分析方法按有关标准和监测技术规范执行
D2	韩庄	SW, 560m	下游		
D3	陈勉庄	NW, 375m	侧向		
D4	王勉庄	SE, 405m	侧向		
D5	沙山村	SW, 853m	下游		
D6	司庄	E, 640m	侧向		

2、监测项目

检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度。

监测项目为：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、耗氧量（高锰酸盐指数）、菌落总数、总大肠菌群共 21 项，与监测同步测量井深、水位、水温等。

3、地下水环境现状评价

（1）评价标准

本项目地下水环境现状评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准，见表 4.2-12。

表 4.2-12 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	污染物名称	标准值 mg/L	序号	污染物名称	标准值 mg/L
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	12	氟化物	≤1.0

2	氨氮	≤0.5	13	汞	≤0.001
3	硝酸盐	≤20	14	砷	≤0.01
4	亚硝酸盐	≤1	15	菌落总数（CFU/mL）	≤100
5	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	16	总大肠菌群（CFU/100mL）	≤3.0
6	硫酸盐	≤250	17	铬（六价）	≤0.05
7	铁	≤0.3	18	锰	≤0.1
8	铅	≤0.01	19	镉	≤0.005
9	挥发性酚类	≤0.002	20	溶解性总固体	≤1000
10	氰化物	≤0.05	21	耗氧量（高锰酸盐指数）	≤3
11	氯化物	≤250			

（2）评价方法

①单项水质参数评价法

评价方法采用单项水质参数（标准指数）评价法。其公式为：

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

式中 P_i ——第 i 个水质因子的标准指数；

C_i ——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} ——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

②pH 评价的标准指数：

$$S_{PH,j} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{PH,j} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： S_{pHj} ——指 pH 的单因子指数；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_j ——指 pH 值的实测平均值。

当 $P_i \leq 1$ 时，符合标准；当 $P_i > 1$ 时，说明该水质因子已超过了规定的水质标准，将会对人体健康产生危害。

（3）评价结果

根据地下水监测结果 4.2-13 可以看出，三个监测井所监测的 21 项污染物中，各

项指标均能满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类水质标准的要求。因此，本项目地下水水质情况较好。

表 4.2-13 本项目地下水现状评价结果一览表

监测项目			pH值	亚硝酸盐盐	硝酸盐	氨氮	挥发酚	氰化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	细菌总数
点位	时间	结果	---	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/mL
枣园水井	2024 年 12 月 23 日-12 月 24 日	测量值范围	7.3-7.4	0.003L	0.95-1.02	0.131-0.153	0.0003L	<0.002	0.001L	0.03-0.06	0.02-0.04	523-542	43-54
		标准值	6.5-8.5	≤1	≤20	≤0.5	≤0.002	≤0.05	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1000	≤100
		Pi范围	0.2-0.27	0.003	0.0475-0.051	0.262-0.306	0.15	0.04	0.2	0.1-0.2	0.2-0.4	0.523-0.542	0.43-0.54
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
韩庄水井	2024 年 12 月 23 日-12 月 24 日	测量值	7.2-7.3	0.003L	0.18-0.98	0.132-0.156	0.0003L	<0.002	0.001L	0.04-0.05	0.03-0.04	429-446	39-62
		标准值	6.5-8.5	≤1	≤20	≤0.5	≤0.002	≤0.05	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1000	≤100
		Pi	0.13-0.2	0.003	0.009-0.049	0.264-0.312	0.15	0.04	0.2	0.13-0.17	0.3-0.4	0.429-0.446	0.39-0.62
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
陈勉庄水井	2024 年 12 月 23 日-12 月 24 日	测量值	7.2	0.003L	1.21-1.32	0.098-0.118	0.0003L	<0.002	0.001L	0.04-0.05	0.05-0.06	341-348	49-58
		标准值	6.5-8.5	≤1	≤20	≤0.5	≤0.002	≤0.05	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1000	≤100
		Pi	0.13	0.003	0.0605-0.066	0.196-0.236	0.15	0.04	0.2	0.13-0.17	0.5-0.6	0.341-0.348	0.49-0.58
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注			检出限加 L、ND 表示未检出										

续表 4.2-13 本项目地下水现状评价结果一览表

监测项目			砷	汞	六价铬	总硬度	氟化物	铅	硫酸盐	氯化物	耗氧量	总大肠菌群
点位	时间	结果	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL
枣园水井	2024 年 12 月 23 日 -12 月 24 日	测量值	0.3L	0.04L	<0.004	196-276	0.18-0.22	0.010L	22-24	23-25	0.89-1.05	<2
		标准值	≤10	≤1	≤0.05	≤450	≤1.0	≤0.01	≤250	≤250	≤3	≤3.0
		Pi	0.03	0.02	0.08	0.43-0.61	0.18-0.22	0.5	0.088-0.096	0.092-0.1	0.29-0.35	0.67
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目

监测项目			砷	汞	六价铬	总硬度	氟化物	铅	硫酸盐	氯化物	耗氧量	总大肠菌群
韩庄水井	2024 年 12 月 23 日 -12 月 24 日	测量值	0.3L	0.04L	<0.004	259-264	0.19-0.21	0.010L	19-20	20-24	0.96-1.02	<2
		标准值	≤10	≤1	≤0.05	≤450	≤1.0	≤0.01	≤250	≤250	≤3	≤3.0
		Pi	0.03	0.02	0.08	0.57-0.58	0.19-0.21	0.5	0.076-0.08	0.08-0.096	0.32-0.34	0.67
		达标情况	达标	达标	达标	超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
陈勉庄水井	2024 年 12 月 23 日 -12 月 24 日	测量值	0.3L	0.04L	<0.004	208-210	0.23-0.26	0.010L	14-18	16-20	1.18-1.24	<2
		标准值	≤10	≤1	≤0.05	≤450	≤1.0	≤0.01	≤250	≤250	≤3	≤3.0
		Pi	0.03	0.02	0.08	0.46=-0.46	0.23-0.26	0.5	0.056-0.072	0.064-0.08	0.39-0.41	0.67
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注			检出限加 L、ND 表示未检出									

表 4.2-14 地下水八大离子监测结果统计表

监测点位	监测时间	阴离子					阳离子					地下水化学类型
		分析项目	离子浓度mg/L	化学结构式量g/mol	毫克当量浓度mmol/L	毫克当量百分数X%	分析项目	离子浓度mg/L	化学结构式量g/mol	毫克当量浓度mmol/L	毫克当量百分数X%	
枣园水井	2024 年 12 月 23 日-12 月 24 日	K ⁺	0.14	39.1	0.004	0.06	CO ₃ ²⁻	ND	30	0	0.000	HCO ₃ ⁻ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 型
		Na ⁺	19.8	23	0.861	13.55	HCO ₃ ⁻	345	61	5.655	85.42	
		Ca ²⁺	79.8	20	3.990	62.78	Cl ⁻	20.4	35.5	0.576	8.7	
		Mg ²⁺	18.3	12.2	1.500	23.61	SO ₄ ²⁻	18.7	48	0.389	5.88	
		总和	118.04	94.3	6.355	100	总和	384.1	144.5	6.62	100	
韩庄水井	2024 年 12 月 23 日-12 月 24 日	K ⁺	0.14	39.1	0.004	0.072	CO ₃ ²⁻	ND	30	0	0.000	HCO ₃ ⁻ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 型
		Na ⁺	16.9	23	0.735	13.364	HCO ₃ ⁻	271	61	4.443	83.767	
		Ca ²⁺	68.0	20	3.4	61.818	Cl ⁻	18.3	35.5	0.515	9.709	
		Mg ²⁺	16.6	12.2	1.361	24.746	SO ₄ ²⁻	16.6	48	0.346	6.524	
		总和	101.64	94.3	5.5	100	总和	305.9	174.5	5.304	100	

河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目

监测点位	监测时间	阴离子					阳离子					地下水化学类型
		分析项目	离子浓度mg/L	化学结构式量g/mol	毫克当量浓度mmol/L	毫克当量百分数X%	分析项目	离子浓度mg/L	化学结构式量g/mol	毫克当量浓度mmol/L	毫克当量百分数X%	
陈勉庄水井	2024 年 12 月 23 日-12 月 24 日	K ⁺	0.08	39.1	0.002	0.028	CO ₃ ²⁻	ND	30	0	0.000	HCO ₃ ⁻ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 型
		Na ⁺	12.2	23	0.530	7.378	HCO ₃ ⁻	200	61	3.279	79.937	
		Ca ²⁺	50.4	20	2.52	35.083	Cl ⁻	17.4	35.5	0.490	11.945	
		Mg ²⁺	50.4	12.2	4.131	57.511	SO ₄ ²⁻	16.0	48	0.333	8.118	
		总和	113.08	94.3	7.183	100	总和	233.4	174.5	4.102	100	

表 4.2-15 地下水水位监测结果一览表

检测点位	坐标	井深（m）	水位埋深（m）
枣园水井	经度：112.6681943° 纬度：33.1885264°	<u>36</u>	<u>23</u>
韩庄水井	经度：112.6595043° 纬度：33.1758908°	<u>23</u>	<u>15</u>
陈勉庄水井	经度：112.6605303° 纬度：33.1894345°	<u>20</u>	<u>14</u>
王勉庄水井	经度：112.6681024° 纬度：33.1814812°	<u>30</u>	<u>18</u>
沙山村水井	经度：112.6549071° 纬度：33.1764659°	<u>10</u>	<u>7</u>
司庄水井	经度：112.6714107° 纬度：33.1831748°	<u>30</u>	<u>18</u>

4.2.4 声环境质量现状调查与评价

为了准确描述和评价该项目厂界噪声现状，建设单位委托河南景顺检测科技有限公司对评价区的声环境质量现状进行了监测。

1、噪声监测布点

本项目厂界四周共布设 4 个噪声监测点，监测内容等效 A 声级值，如实记录点位，并在图上标明。

2、监测频率

本次噪声监测日期为 2024 年 12 月 23 日和 12 月 24 日，连续测量两天，每天昼、夜各测一次。

3、测量方法

依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的相关方法进行。

4、监测结果

噪声监测声级值汇总表 4.2-16 中，表中数据反映了厂界环境噪声现状。表中 Leq 为等效连续 A 声级。

表 4.2-16 本项目噪声监测结果一览表

测点	检测日期	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
		Leq	Leq
N1（东厂界）	2024.12.23	53.4	42.7
	2024.12.24	50.9	40.5
N2（南厂界）	2024.12.23	53.1	41.1
	2024.12.24	52.9	40.7
N3（西厂界）	2024.12.23	53.1	42.6
	2024.12.24	52.0	39.9
N4（北厂界）	2024.12.23	53.2	42.1

	2024.12.24	51.6	44.6

5、声环境现状评价

(1) 评价方法

本次评价以等效声级 Leq 作为主要评价指标。

(2) 评价标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定和声环境功能区划分，本次评价执行其中的 2 类区标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。。

(3) 声环境现状评价

本项目区域声环境质量现状监测结果如下：

N1-N4 测点昼间等效声级值范围在 50.9-53.4dB（A）之间，夜间等效声级值范围在 40.5-44.6dB（A）之间，各测点等效声级值均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

4.2.5 土壤环境现状调查与评价

为了解项目所在区域的土壤环境质量现状，本次评价委托河南景顺检测科技有限公司于 2024 年 12 月 23 日对厂区土壤环境质量进行了现状监测。

(1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），本项目土壤环境影响评价工作等级为三级，为污染影响型项目，在占地范围内布置 3 个表层样点，监测布点见表 4.2-17。

表 4.2-17 土壤现状监测内容表

监测点		监测点 编号	监测项目	监测要求和采样、分 析方法和数据处理
场地 范围 内 3 个 表层 样点	鸡舍处	T1	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	监测要求和采样、分 析方法按有关标准和 监测技术规范执行。 报告附采样照片。
	粪肥加工 车间	T2	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	
	污水处理 区	T3	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	

(2) 评价方法

采用标准指数法进行现状评价。

(3) 评价标准

土壤环境质量现状执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值。

（4）监测与评价结果

选取本项目范围内 2#点位进行了土壤理化性质调查，现场记录了调查时间、经度、纬度、层次、颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物，实验室测定了 pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。土壤理化性质调查结果详见表 4.2-18。

表 4.2-18 土壤环境理化特性统计结果

点号		T2 粪肥加工车间
时间		2024.12.23
经度		112.6621672°
纬度		33.1857690°
层次		表层样：0-20cm
现场记录	颜色	黄色
	质地	壤土
	砂砾含量	15%
	结构	块状
	其它异物	无根系
实验室测定	PH 值	7.34
	阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）	10.1
	氧化还原电位（mV）	435
	饱和导水率（cm/s）	4.48
	土壤容重（g/cm ³ ）	1.12
	孔隙度（%）	43.6

各监测项目进行统计分析，根据表 4.2-19，项目各土壤环境监测点各项监测指标达到《土壤环境质量 农业地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-52018）中相应的的风险筛选值标准，说明厂区周边土壤环境质量状况良好。

表 4.2-19 土壤环境质量现状评价结果

监测项目			监测项目及结果								
监测点位	采样深度	结果	铬(mg/kg)	镍(mg/kg)	铜(mg/kg)	锌(mg/kg)	镉(mg/kg)	铅(mg/kg)	汞(mg/kg)	砷(mg/kg)	pH 值
T1	0-0.2m	测量值	33	30	18	46	0.149	41	0.043	13.2	7.16
		标准值	200	100	100	250	0.3	120	2.4	30	/
		Pi	0.165	0.3	0.18	0.184	0.497	0.342	0.018	0.44	/
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
T2	0-0.2m	测量值	59	45	38	93	0.179	56	0.051	10.4	7.34
		标准值	200	100	100	250	0.3	120	2.4	30	/
		Pi	0.295	0.45	0.38	0.372	0.597	0.467	0.021	0.35	/
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
T3	0-0.2m	测量值	44	40	30	69	0.162	32	0.057	11.6	7.39
		标准值	200	100	100	250	0.3	120	2.4	30	/
		Pi	0.22	0.4	0.3	0.276	0.54	0.267	0.024	0.38	/
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
备注		标准为《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中土壤污染风险筛选值（6.5<pH 值≤7.5）。									

4.3 区域污染源调查

项目位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄，项目 3km 范围内无污染源。

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分析

5.1.1.1 扬尘

项目在施工建设期间对大气环境的影响主要是施工产生的扬尘。施工扬尘按起尘原因可分为风力扬尘和动力扬尘。其中风力扬尘主要是由于天气干燥及大风造成的；而动力扬尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成的，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。根据有关资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{w}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot Q/M$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5.1-1 为一辆 10 吨卡车,通过一段长度为 1km 的路面时,不同路面清洁程度,不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 5.1-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里

车速	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5 (km/h)	0.0303579	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/h)	0.0607159	0.102112	0.171701	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/h)	0.0910738	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/h)	0.1517897	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

结合上述公式和表中数据分析，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，施工期间限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。施工期建材

露天堆放、土壤开挖，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$$

- 式中： Q——起尘量，kg/吨·年；
V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；
V₀——起尘风速，m/s；
W——尘粒的含水率，%

从公式可以看出，起尘量与含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度列于下面表 5.1-2 中。

表 5.1-2 不同粒径的尘粒的沉降速度

粒径，mm	0.010	0.020	0.030	0.040	0.050	0.060	0.070
沉降速度，m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径，mm	0.080	0.090	0.100	0.150	0.200	0.250	0.350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径，mm	0.450	0.550	0.650	0.750	0.850	0.950	1.050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 5.1-3 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 0.25mm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 0.25mm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。施工过程中产生的扬尘，属无组织排放，在小风、静风天气作业时，影响范围小，大风天气作业时，污染较大。

为减少堆场扬尘对环境空气的影响，环评要求施工区域必须进行围挡，并设置固定的堆棚或加盖塑料布，实施表面洒水。通过以上措施可大大减少堆场扬尘的发生量，对周围环境不会造成大的影响。

5.1.1.2 运输车辆及作业机械尾气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要有 CO、NO_x、THC 等大气污染物，会对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，但影响范围主要局限于施

工区内。预计工程施工作业时对局区域环境空气影响范围仅限于下风向 20-30m 范围内，不过这种影响时间短，并随施工的完成而消失。其余地区环境空气质量将维持现有水平，所以施工机械尾气对环境空气影响小。

综上所述，施工场地应每天定时洒水，以防止浮沉颗粒，在大风日还应适当增加洒水量及洒水次数；施工场地内运输通道应及时清扫、冲洗，以减少汽车运输扬尘；运输车辆进入施工场地应限速行驶，以减少产尘量；避免起尘材料的露天堆放，多尘物料应使用帆布覆盖。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工工地用水主要为施工车辆清洗、路面及土方喷淋水等，设置 1 座 3m³沉淀池，清洗废水经沉淀后用于洒水。其中设备冲洗过程中的跑、冒、滴、漏溢流水仅含有少量的泥砂，不含其它杂质，冲洗废水经收集、沉淀后，可以循环利用，不外排，评价要求必须做好临时污水收集池的防渗工程，防止对水环境造成影响。

对于雨季，由于施工现场地表裸露、土方及建筑材料堆积，降雨时受雨水冲击冲刷，初期雨水中将携带有大量泥沙。评价要求施工现场修建简易雨水排水渠，将雨水收集至沉淀池，沉淀后用于施工场地洒水。

5.1.3 施工期声环境影响分析

项目施工噪声为使用施工机械的声源噪声(推土机、电动机、搅拌机、基础夯实机械、振捣棒)，以及施工运输车辆的流动声源噪声。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建项目的噪声影响主要来自于施工现场(场址所在区域)的声源噪声。

施工期主要工程项目有地基平整、压实、基础开挖、场房及其它辅助与公用设施的建设等。这些工程使用的机械主要有铲平机、压路机、搅拌机、振捣棒等，在施工过程，这些设备产生的噪声可能对作业人员和场址周围环境造成一定的影响。施工机械噪声源强见表 5.1-3。

表 5.1-3 本项目主要噪声源特征值

设备名称	声级, dB (A)	距离, m	噪声特征
推土机	80	距声源 1.5m	间歇性
混凝土搅拌机	85	距声源 1.0m	间歇性
装载机	90	距声源 1.5m	间歇性
挖掘机	80	距声源 1.5m	间歇性
运输车辆	90	距声源 1.5m	间歇性

单个声源噪声影响预测计算公式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{\text{der}}=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

多个机械同时作业的总等效连续 A 声级计算公式为：

$$Leq_{\text{总}}=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Leq_i}\right)$$

式中， Leq_i —第 i 个声源对某预测点的等效声级。

根据以上预测方法，按不同施工阶段施工机械作业情况，在未采取任何降噪措施的情况下，得出不同施工阶段不同距离处的噪声预测值，具体见下表 5.1-4。

表 5.1-4 距声源不同距离处的噪声值 (dB(A))

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300 m
推土机	86	80	74	68	66	60	56	54	50
装载机	90	84	78	72	70	64	60	58	54
挖掘机	84	78	72	66	64	58	54	52	48

从表中可看出，施工机械噪声较高，昼间噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的情况出现在距声源 40m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 200m 范围内。

距离本项目最近的村庄为场址西北侧 375m 处的陈勉庄，本项目场区施工不会对陈勉庄居民生活造成影响，本项目作业噪声对环境的影响是较小。

本项目施工期声环境影响突出体现在对施工人员的影响方面，为避免设备噪声对施工人员造成影响，评价建议项目施工时要合理安排工作人员，轮流操作机械，减少工人接触高噪音时间；对声源附近工作时间较长的工人，应采取分发防护耳塞保护措施，使工人自身防护得到保障。

5.1.4 施工期固废影响分析

施工期固废主要为基础开挖产生的土石方、施工过程产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 土石方

施工期基础开挖产生的挖方量用于场区回填及绿化使用，能达到挖填平衡，不会产生弃方。建设单位在项目区域边沿设置挖方临时堆场，并采取修建挡土墙、排水沟、覆盖塑料布等措施，以防止水土流失。

(2) 建筑垃圾

本项目建设内容较少，主要为弃土、废钢筋、包装带、废砖瓦、砂石和建筑边

角料等，评价要求项目方拟将其分类收集后外售，不能外售的建筑垃圾清运至当地政府部门指定的地点处置，不得随意堆放。采取以上措施后，各类固废都能到合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

(3) 生活垃圾

施工期施工人员会产生生活垃圾，施工生活垃圾由垃圾箱统一收集后送当地环卫部门指定地点处理。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

项目区地势较平整，占地为果园，目前用地类型已经调整设施农用地。在施工过程中因降雨、地表开挖和弃土弃渣处置不当，可能会引起不同程度的水土流失及生态破坏。

5.1.5.1 工程占地对土地利用影响分析

本项目占用土地 38615.94m²（合 57.92 亩），项目所在地为果园、设施农用地，周围以耕地及农业生态环境为主，项目建设对周围生态环境产生的影响主要表现为清理地面、土地挖掘等活动，这样就改变了原有地表功能，造成场地植被破坏，进而引起水土流失等现象发生。但是项目实施后土地经济性能明显改善，将带来较大的正面影响。

5.1.5.2 施工对生物群落影响

项目施工对植物影响一方面来自土地占用对原地表植被的直接破坏，另一方面来自施工扬尘(包括挖填方扬尘和运输扬尘)对施工场地附近地表植被正常生长的影响。前一种影响是不可恢复的，后一种影响则可以随施工期结束而终止。

项目占地类型为未利用地和农用地（农村道路），不涉及基本农田，项目的建设未对本区域的植物多样性造成较大影响，反之，项目建成后在厂区及周边大面积的覆绿，可增强区域的自然植被多样性和景观性。

项目施工对动物影响主要表现在施工区域及周围啮齿类动物、栖息的鸟类等受到干扰。项目所在区域主要为农村生态环境，野生动物较少，项目建设对当地动物数量影响较小。

5.1.5.3 施工引起的水土流失

由于施工期对原地表的扰动、破坏较大，会造成一定的水土流失，同时建设过程中产生的临时堆渣以及大量的建筑垃圾，也会造成新的水土流失。

由以上分析可知：本项目在施工过程中填挖土方、场地平整等工程行为，会对当地植被产生一定影响，建筑垃圾堆放会对本地区生态环境造成影响。虽然施工过程中产生的绝大部分影响都是暂时的、局部的，施工完成会慢慢恢复，但有些影响还是短期不易恢复的。尽管项目建成后会给当地带来可观的经济收益，且能通过绿化、美化等措施进行一定程度的生态补偿，但在施工过程中仍需采取必要的防护措施，如尽量减少土方工程量、基础施工中挖方需妥善堆存，用于回填、最大限度的降低施工扬尘等，使施工对生态环境影响降至最低程度。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 运营期大气环境影响分析

5.2.1.1 区域气象特征

方城县属北亚热带半湿润区、季风型大陆性气候，是南北气团进出南阳盆地的走廊，具有风多风大、寒暑均不甚烈、降水时空分布不均的特点。四季表现为：春暖多变大风多，夏热雨大多旱涝，秋凉风少日照足，冬长较寒雨雪少。

根据该地近 20 年气象资料统计结果表明，方城县的气象基本参数见表 5.2-1。

表 5.2-1 方城县多年气象资料情况

类别	参数	数值
气温	年平均气温 (°C)	14.4
	极端最高气温 (°C)	43.3
	极端最低气温 (°C)	-18.4
气压	年平均气压 (hPa)	847.1
降水量	平均降水量 (mm)	803.9
	降水量最大值 (mm)	1438.5
	降水量最小值 (mm)	373.9
蒸发量	年平均蒸发量 (mm)	1258.80
湿度	年相对湿度 (%)	67
日照	年平均日照时数 (h)	2092
风速	多年平均风速 (m/s)	2.5
	年最大风速 (m/s)	19
风向	年最多风向	NE
无霜期	年平均无霜期 (d)	220
冰冻期	年平均冰冻期 (d)	70

备注：无大气稳定度资料

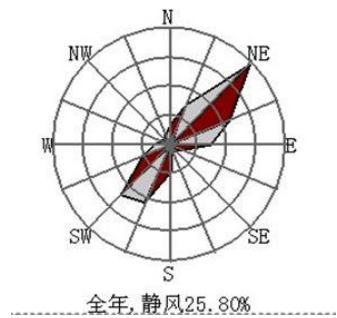


图 5.2-1 方城县多年风玫瑰图

5.2.1.2 运营期环境空气影响预测

(1) 污染源参数

本项目的大气污染物主要来自于鸡舍无组织恶臭，污染因子为 NH₃、H₂S；DA001（粪肥加工车间、沼液暂存池、厌氧发酵池）恶臭，污染因子为 NH₃、H₂S；DA002（饲料间粉尘），污染因子为颗粒物。根据环境现状质量和工程污染物排放情况，选取项目涉及的污染因子进行预测，即鸡舍无组织恶臭气体 NH₃、H₂S，饲料间无组织粉尘，DA001 排气筒 NH₃、H₂S；DA002 排气筒 PM₁₀。

项目污染源为点源和无组织面源，污染源参数调查清单见表 5.2-2 和 5.2-3。

表 5.2-2 主要废气污染源参数一览表（点源）

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m ³ /h	烟气温度 /℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
	X	Y								NH ₃	H ₂ S	PM ₁₀
DA001	10	247	146	15	0.9	30000	20	8760	正常	0.0405	0.00405	/
DA002	92	236	147	15	0.3	3000	20	3650	正常	/	/	0.0023

表 5.2-3 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染源	面源起点坐标/m		海拔高度/m	面源			年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)		
	X	Y		长度/m	宽度/m	有效高度/m			TSP	NH ₃	H ₂ S
鸡舍	82	92	145	189.6	124	7.2	8760	连续	/	0.0577	0.0011
饲料间	113	164	147	25	25	3	3650	连续	0.0103	/	/

(2) 估算模型参数

本项目估算模式参数表详见表 5.2-4。

表 5.2-4 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	项目周边3km半径范围内以农村为主
	人口数（城市选项时）	-	-
最高环境温度/℃		43.3	近20年气象统计数据
最低环境温度/℃		-18.4	
土地利用类型		农田	3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为农田
区域湿度条件		湿润区	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	是 ☒ 否 ☐	-
	地形数据分辨率/m	90	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒	-
	岸线距离/km	-	-
	岸线方向/°	-	-

(3) 评价等级确定

依据《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，结合项目工程分析结果，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：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

2、评价等级判别表

评价工作等级判定情况详见表 5.2-5。

表 5.2-5 HJ2.2-2018 评价工作等级判定

评价工作等级	评价工作等级判据
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、评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 5.2-6 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
NH_3	二类区	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
H_2S	二类区	1 小时平均	10	
TSP	二类区	1 小时平均	900	1 小时平均取《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准日均值的 3 倍
SO_2	二类区	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 中二级标准
NO_2	二类区	1 小时平均	200	
PM_{10}	二类区	1 小时平均	450	

4、主要污染源估算模型计算结果表

本项目采用 HJ2.2-2018 附录 B 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模式分别计算本项目排放的污染物的下风向轴线浓度，并根据下风向最大浓度计算相应的浓度的占标率 $P_{\max}$ ，并找出地面浓度达标准限值 10% 时对应的最远距离 $D_{10\%}[\text{m}]$ ，以此确定评价等级。

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下表 5.2-7:

表 5.2-7 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	污染物	最大落地浓度 [mg/m^3]	最大浓度落地 地点[m]	评价标准 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	占标率 [%]	$D_{10\%}$ [m]	评价 等级
DA001	NH_3	0.003134	211	200	1.57	0	二级
	H_2S	0.000313	211	10	3.13	0	二级
DA002	PM_{10}	0.000243	72	450	0.00	0	三级
鸡舍	NH_3	0.014705	206	200	7.35	0	二级
	H_2S	0.00028	206	10	2.83	0	二级
饲料间	TSP	0.014918	19	900	1.66	0	二级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现在鸡舍无组织排放的 NH_3 $P_{\max}$ 值为 7.35%， $1 \leq P_{\max} < 10\%$ ， $C_{\max}$ 为 $0.014705 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(4) 估算结果

点源预测结果情况如下表 5.2-8、5.2-9，面源估算结果见表 5.2-10、表 5.2-11。

表 5.2-8 点源（排气筒 DA001）估算结果一览表

距源中心下风向距离)	生物除臭塔排气筒 (DA001)			
	NH ₃		H ₂ S	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.000004	0.00	0.0	0.00
25	0.000129	0.06	0.000013	0.13
50	0.002015	1.01	0.000202	2.02
75	0.002936	1.47	0.000294	2.94
100	0.003011	1.51	0.000301	3.01
125	0.002839	1.42	0.000284	2.84
150	0.002592	1.30	0.000259	2.59
175	0.002984	1.49	0.000298	2.98
200	0.003123	1.56	0.000312	3.12
211	0.003134	1.57	0.000313	3.13
300	0.00275	1.38	0.000275	2.75
400	0.002388	1.19	0.000239	2.39
500	0.002292	1.15	0.000229	2.29
1000	0.00142	0.71	0.000142	1.42
1500	0.000934	0.47	0.000093	0.93
2000	0.000813	0.41	0.000081	0.81
2500	0.000728	0.36	0.000073	0.73
下风向最大浓度	0.003134	1.57	0.000313	3.13
下风向最大浓度出现距离	211		211	

表 5.2-9 点源（DA002）估算结果一览表

距源中心下风向距离)	饲料加工车间	
	PM ₁₀	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.000002	0.00
25	0.000054	0.00
50	0.000197	0.00
72	0.000243	0.00
75	0.000242	0.00
100	0.000216	0.00
150	0.000183	0.00
175	0.000158	0.00
200	0.000169	0.00

<u>300</u>	<u>0.000156</u>	<u>0.00</u>
<u>400</u>	<u>0.000136</u>	<u>0.00</u>
<u>500</u>	<u>0.00013</u>	<u>0.00</u>
<u>600</u>	<u>0.00012</u>	<u>0.00</u>
<u>700</u>	<u>0.000109</u>	<u>0.00</u>
<u>800</u>	<u>0.000098</u>	<u>0.00</u>
<u>900</u>	<u>0.000089</u>	<u>0.00</u>
<u>1000</u>	<u>0.000081</u>	<u>0.00</u>
下风向最大浓度	<u>0.000243</u>	<u>0.00</u>
下风向最大浓度出现距离	<u>72</u>	

表 5.2-10 面源（鸡舍）估算结果一览表

距源中心下风向距离)	鸡舍			
	<u>NH₃</u>		<u>H₂S</u>	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
<u>10</u>	<u>0.008363</u>	<u>4.18</u>	<u>0.000159</u>	<u>1.59</u>
<u>25</u>	<u>0.009235</u>	<u>4.62</u>	<u>0.000176</u>	<u>1.76</u>
<u>50</u>	<u>0.010409</u>	<u>5.20</u>	<u>0.000198</u>	<u>1.98</u>
<u>75</u>	<u>0.011337</u>	<u>5.67</u>	<u>0.000216</u>	<u>2.16</u>
<u>100</u>	<u>0.013151</u>	<u>6.58</u>	<u>0.000251</u>	<u>2.51</u>
<u>150</u>	<u>0.013935</u>	<u>6.97</u>	<u>0.000266</u>	<u>2.66</u>
<u>200</u>	<u>0.014405</u>	<u>7.20</u>	<u>0.000275</u>	<u>2.75</u>
<u>206</u>	<u>0.014705</u>	<u>7.35</u>	<u>0.00028</u>	<u>2.80</u>
<u>300</u>	<u>0.014322</u>	<u>7.16</u>	<u>0.000273</u>	<u>2.73</u>
<u>400</u>	<u>0.014188</u>	<u>7.09</u>	<u>0.00027</u>	<u>2.70</u>
<u>500</u>	<u>0.013728</u>	<u>6.86</u>	<u>0.000262</u>	<u>2.62</u>
<u>600</u>	<u>0.013141</u>	<u>6.57</u>	<u>0.000251</u>	<u>2.51</u>
<u>700</u>	<u>0.012514</u>	<u>6.26</u>	<u>0.000239</u>	<u>2.39</u>
<u>800</u>	<u>0.011896</u>	<u>5.95</u>	<u>0.000227</u>	<u>2.27</u>
<u>900</u>	<u>0.011306</u>	<u>5.65</u>	<u>0.000216</u>	<u>2.16</u>
<u>1000</u>	<u>0.010747</u>	<u>5.37</u>	<u>0.000205</u>	<u>2.05</u>
<u>1500</u>	<u>0.00847</u>	<u>4.24</u>	<u>0.000161</u>	<u>1.61</u>
下风向最大浓度	<u>0.014705</u>	<u>7.35</u>	<u>0.00028</u>	<u>2.80</u>
下风向最大浓度出现距离	<u>206</u>		<u>206</u>	

表 5.2-11 面源（饲料车间）估算结果一览表

距源中心下风向距离)	饲料加工车间	
	<u>TSP</u>	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)

<u>10</u>	<u>0.010875</u>	<u>1.21</u>
<u>19</u>	<u>0.014918</u>	<u>1.66</u>
<u>25</u>	<u>0.013746</u>	<u>1.53</u>
<u>50</u>	<u>0.009602</u>	<u>1.07</u>
<u>75</u>	<u>0.006008</u>	<u>0.67</u>
<u>100</u>	<u>0.004836</u>	<u>0.54</u>
<u>150</u>	<u>0.00422</u>	<u>0.47</u>
<u>175</u>	<u>0.004018</u>	<u>0.45</u>
<u>200</u>	<u>0.003853</u>	<u>0.43</u>
<u>300</u>	<u>0.003392</u>	<u>0.38</u>
<u>400</u>	<u>0.00308</u>	<u>0.34</u>
<u>500</u>	<u>0.002837</u>	<u>0.32</u>
<u>600</u>	<u>0.00263</u>	<u>0.29</u>
<u>700</u>	<u>0.002462</u>	<u>0.27</u>
<u>800</u>	<u>0.002303</u>	<u>0.26</u>
<u>900</u>	<u>0.002162</u>	<u>0.24</u>
<u>1000</u>	<u>0.002036</u>	<u>0.23</u>
下风向最大浓度	<u>0.014918</u>	<u>1.66</u>
下风向最大浓度出现距离	<u>19</u>	

由上表可知，本项目粪肥加工车间废气排气筒（DA001）排放的 NH_3 有组织排放最大地面浓度为 $0.003134\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 1.57%，最大值出现在 211m 处， H_2S 有组织排放最大地面浓度为 $0.000313\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 3.13%，最大值出现在 211m 处。饲料加工车间排气筒（DA002）排放的颗粒物有组织排放最大地面浓度为 $0.000243\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大值出现在 72m 处；

鸡舍产生的臭气中 NH_3 无组织排放最大地面浓度为 $0.014705\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 7.35%，最大值出现在 206m 处； H_2S 无组织排放最大地面浓度为 $0.00028\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 2.80%，最大值出现在 206m 处；饲料加工车间 TSP 无组织排放最大地面浓度为 $0.014918\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 1.66%，最大值出现在 19m 处。

预测因子颗粒物预测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值； NH_3 、 H_2S 预测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 标准。

估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，颗粒物、 NH_3 、 H_2S 占标率较小，因此拟建项目废气排放对周围大气环境质量影响较小。

（5）评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。因此，确定本项目的大气环境影响评价范围为：以项目厂址中心为中心区域，5km×5km 的矩形区域。

（6）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目为二级评价，本项目无需设置大气环境保护距离。

（7）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）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：

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

式中：

C_m —为环境一次浓度标准限值（ mg/m^3 ）；

L —工业企业所需的防护距离（ m ）；

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）；

r —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径（ m ）；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。

根据所在地区近五年来平均风速（2.5m/s）及工业企业大气污染物源构成类别查询， A 、 B 、 C 、 D 分别取 470、0.021、1.85、0.84。

表5.2-12 项目卫生防护距离计算参数和结果一览表

污染源	污染因子	Q_c (kg/h)	面源面积 (m^2)	C_m mg/m^3	参数值				防护距离 (m)	提级后 (m)
					A	B	C	D		
养殖区 7 栋鸡舍	NH_3	0.0577	23510.4	0.2	470	0.021	1.85	0.84	3.519	50
	H_2S	0.001		0.01	470	0.021	1.85	0.84	3.182	50
饲料加工车间	TSP	0.0103	625	0.2	470	0.021	1.85	0.84	0.042	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中 7.3 条“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，

级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m”及 7.5 条“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级”的规定。

根据计算，本项目无组织排放 NH_3 和 H_2S 的鸡舍、排放颗粒物的饲料间各设 50 米的卫生防护距离。由于鸡舍同时排放 2 种污染物，卫生防护距离提高一级，应设置 100 米卫生防护距离。

根据工程厂区平面布置，本次工程卫生防护距离设置情况见表 5.2-13，卫生防护距离包络图见图 5.2-2。

表 5.2-13 工程卫生防护距离设置情况一览表

厂界	东	西	南	北
厂界外防护范围	82m	92m	94m	100m

项目位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄，根据《方城县人民政府关于调整方城县畜禽养殖禁养区划分方案的通知》（方政[2020]4 号），能够满足方城县关于畜牧养殖禁养区和限养区的要求。

经现场调查，各厂界的卫生防护距离范围内无环境敏感点，项目周边最近的敏感点为厂区东北侧 330m 的枣园，项目选址可以满足卫生防护距离的要求。同时环评建议，当地村镇规划部门在项目卫生防护距离范围内不再规划布局居民点、学校等环境敏感点。

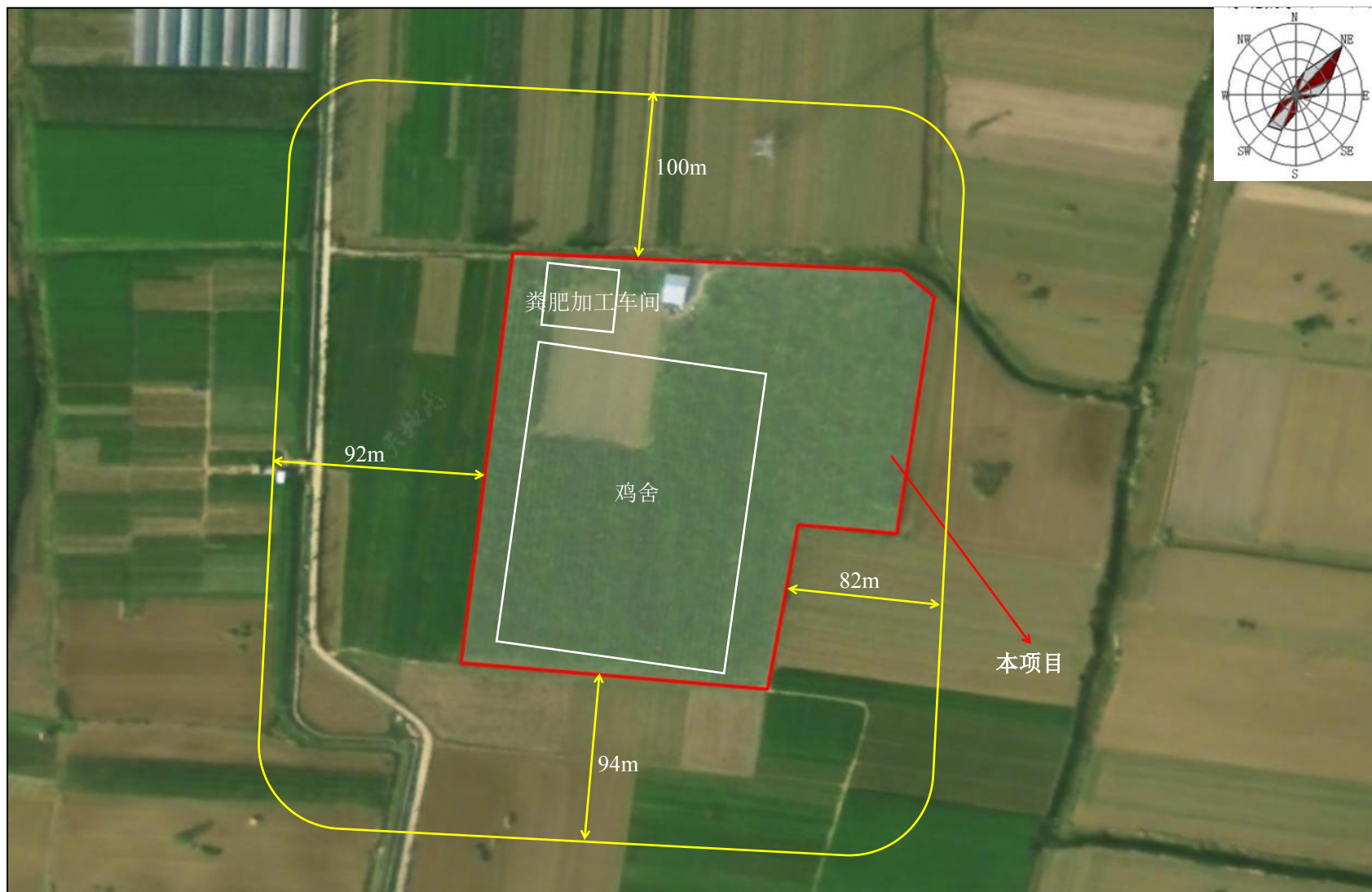


图 5.2-2 项目卫生防护距离包络图

(8) 污染物排放量核算结果

本项目大气污染物有组织排放量核算情况见表 5.2-14。

表 5.2-14 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 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排 放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	NH ₃	1.35	0.0405	0.355
		H ₂ S	0.135	0.00405	0.0355
2	DA002	颗粒物	0.77	0.0023	0.0085
一般排放口合计		NH ₃			0.355
		H ₂ S			0.0355
		颗粒物			0.0085
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH ₃			0.355
		H ₂ S			0.0355
		颗粒物			0.0085

本项目大气污染物无组织排放量核算表见表 5.2-15。

表 5.2-15 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	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
1	鸡舍	鸡舍恶臭	NH_3	采用干清粪工艺, 日产日清; 加强鸡舍通风; 定期喷洒生物除臭剂, 饲料中加入益生菌, 合理调配饲料, 加强厂区绿化。	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.5055
			H_2S			0.06	0.0101
3	饲料间	加工粉尘	颗粒物	车间封闭	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.0376
无组织排放总计							
无组织排放总计			NH_3				0.5055
			H_2S				0.0101
			颗粒物				0.0376

本项目大气污染物年排放量核算情况见表 5.2-16。

表 5.2-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	NH_3	0.8605
2	H_2S	0.0456
3	颗粒物	0.0461

(9) 大气环境影响评价结论

1、大气环境影响评价结论

根据工程分析和影响分析，本项目污染源排放主要为点源及面源排放，根据估算模型计算结果，本项目各污染源正常排放下，最大浓度占标率为 9.63%，均小于 10%，排放的污染物对评价区贡献值较小，本项目建成后，大气环境影响可接受。

2、污染源的排放强度与排放方式

根据工程污染源调查分析，污染源主要为鸡舍、粪肥加工车间及污水处理设施，排放主要为点源、面源排放，污染源的排放强度和排放方式直接决定了对周边环境的污染程度。预测结果表明，废气污染物排放对区域的影响在可接受范围内，对大气环境影响较小，因此工程污染源的排放强度和排放方式合理。

3.大气污染控制措施

本次评价采用导则推荐的估算模式，根据预测结果，本工程正常生产排放各项污染物的小时浓度占标率均小于 10%，对环境空气影响较小。

本项目对主要的污染源采用有效的环保措施，能够保证污染物达标排放，且经大气环境影响预测分析，大气污染控制措施可行。

4、大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-17。

表 5.2-17 本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□	二级√		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5-50km□		边长=5km√
评价因子	SO ₂ +NO ₂ 排放量	≥2000t/a□	500-2000t/a□		<500t/a√
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（TSP、NH ₃ 、H ₂ S）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √	
评价标准	评价标准	国家标准√	地方标准□	附录√	其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区√		一类区和二类区□
	评价基准年	（2023）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据√	主管部门发布的数据□		现状补充监测√
	现状评价	达标区		不达标区√	

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□			区域污染源□
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网络模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5-50km□		边长=5km□		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大占标率>10%□		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□			C 本项目最大占标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100%□		C 非正常占标率大于 100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加 达标□			C 叠加 不达标□			
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%□			K>-20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(TSP、NH ₃ 、H ₂ S)			有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□	
	环境质量监测	监测因子： (/)			监测点位数 (/)		无监测√	
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□						
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a		NO _x : (/) t/a		颗粒物: (0.25) t/a		VOCs (/) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

5.2.2 运营期地下水环境影响分析

5.2.2.1 区域水文地质情况

(1) 方城县地下水水文地质特征

根据《1: 20 万区域水文地质普查报告》(南阳幅、泌阳幅、平顶山幅、鲁山幅) 工作区地下水类型划分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水和基岩裂隙水三大类型。

①松散岩类孔隙水

主要分布于河谷平原地带及山前岗地一带。含水层主要为亚粘土、粘土、砂砾、砂、砂砾石，埋深小于 50m，其中，山前岗地的涌水量小于 100m³/d，河谷、平原涌

水量 $100-1000\text{m}^3/\text{d}$ 。水化学类型为重碳酸钙镁及重碳酸钙钠型水，矿化度 $< 0.5\text{g/L}$ ，属淡水。孔隙水主要接受大气降水入渗补给，消耗于向河流迳流排泄、垂向蒸发及人工开采，地下水富水性较好。

②碳酸盐岩类裂隙岩溶水

主要分布于拐河—四里店之间的低山区，燕山水库也有零星分布，主要含水层岩性为结晶灰岩和大理岩。大理岩具中粗粒结构，层状构造，单层厚一般 0.3m ，岩层倾角 $37-70^\circ$ 。岩溶形态以溶蚀裂隙为主。受阻水边界的影响，常以泉的形式出露，泉流量为 $0.5-10\text{L/s}$ ，地下水迳流模数为 $< 0.5-3\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ 。水化学类型为 HCO_3-Ca 性水，矿化度 $< 0.4\text{g/L}$ ，岩溶水主要接受大气降水补给，迳流途径短，水交替迅速，以泉的形式排泄。

③基岩裂隙水

A.块状岩类裂隙水：分布在南、北部低山区，为燕山期、晋宁期加里东期侵入岩，含水岩性为斜长片麻岩、石英岩、花岗岩等，弱风化。片麻理发育，沿断裂带有泉水出露，泉流量为 $< 0.1\text{L/s}$ ，水化学类型为 HCO_3-Ca 性水，矿化度 $0.15-0.35\text{g/L}$ ，地下水迳流模数为 $1.262-1.54\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ 。

B.层状岩类裂隙水：主要分布在西北部和望花亭水库附近，含水岩性为元古界石英岩、石英片岩及变粒岩，岩石坚硬，不易风化，受构造影响，岩石多破碎，断裂节理发育，沿断裂带有泉水出露；水化学类型为 HCO_3-Ca 、 $\text{HCO}_3-\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ 型水，矿化度 0.3g/L ，泉流量为 $0.1-1.0\text{L/s}$ ，地下水迳流模数为 $1.0-3.0\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ 。裂隙水主要接受大气降水补给，迳流途径短，水力坡度大，水交替迅速，以泉的形式排泄。

(2) 评价区地下水水文特征

项目所在区域为白河与清河之间的冲积平原地带，地下水主要为赋存河床两侧的松散岩类孔隙水，呈条带状展布，含水层岩性为 Qh、Qp3、Qp2 粉土、粉质粘土、中细沙、细砂、粉细砂，含水层为全新统、上更新统冲洪积砂砾石、中粗砂，厚度约 8~15m，底板埋深 30~40m。水化学类型为重碳酸钙钠型水，矿化度 0.25g/L 左右。项目区域地下水主要接受大气降水入渗补给和地表径流侧向补给。地下水排泄主要有地下径流、蒸发和灌溉三种形式。

(3) 地下水化学特征

地下水化学成分是经过长期淋滤、浓缩、混合、生物化学的综合作用而形成的。根据《1:20 万区域水文地质普查报告》，以及近几年国土资源部门在分析区内开展的地下水水质监测评价工作成果，方城县区内地下水化学类型较简单，主要有 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型水和少量 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型水。

地下水矿化度较低，多低于 0.5g/L。区内地下水化学的分布与成因和地形地貌、地质岩性等密切相关。以阴离子来看，一般多与地形地貌有关。 HCO_3 离子主要来源于碳酸盐岩类的溶解， SO_4 离子则多是硫化物的溶解和水解以及含硫生物遗体在细菌参与下的氧化还原作用的结果。以阳离子来看，主要和地质岩性有关，如 $\text{Ca}\cdot\text{Na}$ ($\text{Na}\cdot\text{Ca}$) 质的多出现于火成岩区即伏牛山花岗岩体，碳酸盐岩区多为 Ca 质，碎屑岩区多为 $\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ 质。

(4) 地下水动态特征

区内地下水动态与大气降水入渗补给有着密切关系，大气降水是地下水的主要补给来源。一般情况下，每年 6 月随着雨季的来临，地下水位开始上升，到 8 月~10 月达到最高水位，11 月后随着降水量的减少而减少，地下水水位开始下降，到翌年 3~5 月达到最低水位。

(5) 地下水的补给、径流、排泄条件

①孔隙水的补给、径流、排泄条件

1) 补给条件：松散岩类孔隙水含水层上覆土层的渗透性较强，主要补给源为大气降水的垂向补给和周边基岩裂隙水侧向径流补给以及丰水期地表水系的侧向径流补给。深层承压水主要接受大气降水的垂向补给和基岩裂隙水侧向补给。

2) 径流条件：地下水的流向和地形地貌的坡向基本一致，总体上地下水是从北向南径流，东部区域向东北方向径流而去。河谷地区地下水的流向和阶地坡向一致，自阶地上游向下游，后缘向前缘径流。地下水径流条件的好坏，主要受岩性、地形和地貌的制约，浅层水径流条件好，深层承压水径流迟缓。

地下水位埋深在 5.0~15.0m 之间，局部地段受开采影响大于 15m。

②裂隙-岩溶水的补给、径流、排泄条件

1) 补给条件：裂隙-岩溶水属气象型动态，和降水量密切相关，雨季泉水流量骤然增大，垂直入渗带厚度则相对减小，枯期泉水流量减少甚至枯竭，垂直入渗厚度

则相对增大，所以，裂隙-岩溶水的主要补给源为大气降水。补给方式有直接渗入补给和间接渗入补给，本区属直接渗入补给。

降水渗入直接补给：裂隙岩溶含水层多为裸露型，地表岩溶形态较为发育，通过溶洞、溶隙等直接接受大气降水的补给。

2) 径流特征：裂隙-岩溶水分布区，含水岩组发育有地下岩溶，一般连通性较好，含水岩组在纵向和横向上展布的长度，宽度有限，因此，具有径流途经短，速度快，强度大的特征。以水平径流为主，接受大气降水补给后，以各种裂隙脉状、网状的复杂运动形式，管道流的运动形式，在地形和构造的有利部位以泉水形式泻出地表。

3) 排泄条件：裂隙-岩溶水的排泄方式主要有：河流浅切割排泄、河流深切割排泄和远基准排泄。本区裂隙-岩溶水的排泄方式主要为远基准排泄。

远基准排泄：山麓斜坡地带，地下水深部径流能力较强，当地河流失去排泄地下水的的功能，而向远处干流基准面或低洼地带径流，与山麓斜坡地带以泉水形式泻出地表。

不管排泄方式多么不同，都必须有地形地貌，地质构造条件的配合，诸如山麓斜坡、河流侵蚀、断裂切割、相对隔水层（体）的存在等条件的配合，地下水才能以泉水的形式泻出地表。

③基岩裂隙水的补给、径流、排泄条件

1) 补给条件

基岩裂隙水广泛分布于基岩裂隙中，主要接受大气降水补给。由于岩性、地貌和裂隙开启度和密集度不同，降水入渗程度亦不相同。

各期的侵入岩，尤以中生代的花岗岩分布面积大，岩性脆而硬，经受多次构造变动，节理裂隙十分发育，开启度较好，连通性强，风化壳发育较为普遍，植被亦较茂盛，局部地段第四系松散层发育，这些条件有利于降水渗入补给；各时代变质岩主要为片麻岩和片岩，节理裂隙不发育，但在本区由于变质岩夹持于区域走向断裂之中，在断裂带影响部位岩体破碎，节理裂隙十分发育，开启度好，有利于降水入渗补给，补给条件较好。

2) 径流特征

基岩裂隙水一般情况下和地表水的分水岭是一致的，以就地补给，就地沟谷排

泄为其特点，地貌上多为深—中等切割的山岳地形，因此，又具有径流途经短、水力坡度大、水交替作用较强的特点。

3) 排泄条件

基岩裂隙水可以直接通过各种成因的裂隙以泉水形式泄出地表，排泄方式主要有：

地下水以浸水、散流或隐蔽流形式排泄补给地表水：常见于大面积侵入岩、变质岩中的沟谷，没有明显的地下水露头，多以大面积浸水和隐蔽流形式补给地表水。沟谷水流上游至下游水量渐增。

以接触泉形式泄出地表：含水岩组中岩性的差异，导致裂隙发育的不一致性，使地下水在裂隙含水层组运移中受阻，沿相对隔水层（体）以泉水形式出露。裂隙水在断裂带受阻，以断层接触泉形式出露。

以侵蚀下降泉形式泄出地表：山麓斜坡的凹陷处及沟谷中常有残积层或风化层，对裂隙水有汇水作用，地下水埋藏较浅，侵蚀后以泉水形式泄出地表。断裂带赋存有裂隙水，侵蚀后也可以泉水形式泄出地表。

5.2.2.2 调查评价区污染源调查

根据《导则》要求，主要调查评价区内具有与建设项目产生或排放同种特征因子的地下水污染源。评价区内现状没有与建设项目产生或排放同种特征因子的工矿企业，不存在工业废水和固体废弃物等污染源。本次评价主要针对居民生活用水进行污染源调查。

根据现场调查，评价范围内生活污染源主要村庄的生活污水。村庄没有集中下水道及集水沟渠，各村单户生活污水排放量相对较小，一般随地泼洒，自然蒸发下渗。村庄居民基本户户均有旱厕，还有部分小规模畜禽养殖，定期清理堆肥，做农家肥使用。

5.2.2.3 地下水环境保护目标

1、集中供水水源

根据《方城县乡镇集中式饮用水水源地保护区划》（方政文[2019]52 号）内容，方城县博望镇自来水厂地下水井群(共 4 眼井)保护区范围为：

一级保护区：以各水源井为中心，向外距离 30 米为半径的区域。未划分二级保

护区、准保护区。

本项目不在博望镇水源地保护区范围内，位于水源地的西北方向，距离博望镇集中供水水源地保护区边界最小直线距离约 5.1km，距离较远。博望镇集中水源井为深井，所属含水层为奥陶系岩溶裂隙水，潜水与深层地下水的上下水力联系较弱，且项目不排放废水，因此项目建设对博望镇集中供水水源地基本不会造成污染影响。

2、周边村庄分散式饮用水水源地

项目周边村庄供水多为分散式水源井。根据现状调查踏勘，评价范围内村庄分散式饮用水源井主要为第四系孔隙水，项目无废水外排，在采取分区防渗措施后，对分散饮用水源井造成影响很小。

项目周边村庄分散饮用水源井情况见表 5.2-18。

表 5.2-18 本项目评价区分散式饮用水水源井情况表

村庄	井深 (m)	含水层位	供水来源
枣园水井	36	松散岩类孔隙水	分散式饮用水井
韩庄水井	23	松散岩类孔隙水	分散式饮用水井
陈勉庄水井	20	松散岩类孔隙水	分散式饮用水井
王勉庄水井	30	松散岩类孔隙水	分散式饮用水井
沙山村水井	10	松散岩类孔隙水	分散式饮用水井
司庄水井	30	松散岩类孔隙水	分散式饮用水井

5.2.2.4 地下水评价工作等级

1、项目行业类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“农、林、牧、渔、海洋，14、畜禽养殖场、养殖小区”行业，报告类型为报告书，因此本项目为III类。

2、评价工作等级划分

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。分级原则见表 5.2-19，评价工作等级分级见表 5.2-20。

表 5.2-19 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水式饮用水水源，其

	保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”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。

表 5.2-20 评价工作等级分级表

环境敏感程度 \ 项目类别	I 类	II 类	III 类
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），本项目为III类建设项目，项目周围分布有分散式饮用水源井，项目周围无国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，环境敏感程度为“较敏感”，因此本项目地下水评价工作等级为三级。

3、地下水调查评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合本项目周边的区域水文地质条件、河流沟谷、浅层地下水流向为和地下水保护目标，以地形高点、山谷为分水岭，确定为本项目地下水评价范围约 6km²。

5.2.2.5 地下水环境影响分析

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、化学和生物作用下吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物的净化场所和防护层。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。

(1) 场区对地下水影响分析

场区包括养殖区、厌氧发酵池、沼液储存池以及污水管线等，其对地下水影响的主要途径为贮存的养殖废水直接下渗对浅层地下水构成影响，评价针对污染途径采取相应措施处理，详见表 5.2-21。

表 5.2-21 项目污染地下水途径及防治措施一览表

序号	项目	保护措施
1	鸡舍内部	鸡舍底部在清场夯压的基础上混凝土防渗，减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度
2	沼液储存池	采用 25cm 厚度混凝土搅拌压实作为基础防渗措施，然后在混凝土基础防渗表面上采取 HDPE 高密度聚乙烯防渗膜进行防渗
3	厌氧发酵池	

4	场区雨、污管网	雨污分流、按照畜禽养殖业污染防治技术规范要求进行建设，管道防腐采用 PE 材料防腐层厚度 $\geq 0.45\text{mm}$

综上所述，建设项目场区地下水环境在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

(2) 沼液施用对地下水的影响

本项目营运期环境影响因素主要为沼液，本项目所在区域的地下水流向自北向南，沼液消纳区地下水影响范围为消纳区。

①沼液与沼液消纳区土壤的关系

目前本项目沼液消纳区使用化肥增加土壤肥力，化肥容易引起土壤酸度变化，过磷酸钙、硫酸铵、氯化铵等都属生物酸性肥料，即植物吸收肥料中的养分离子后，土壤中氢离子增多，易造成土壤酸化，长期大量使用化肥，尤其在连续施用单一品种化肥时，在短期内即可出现这种情况。土壤酸化后会导致有毒物质的释放，或使有毒物质毒性增强，对生物体产生不良影响，土壤酸化还能溶解土壤中的一些营养物质，在降雨和灌溉的作用下，向下渗透补给地下水，使得营养成分流失，造成土壤贫瘠化，影响作物的生长。导致土壤板结，肥力下降，化肥使用过多，大量的 NH_4^+ 、 K^+ 和土壤胶体吸附的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等阳离子发生交换，使土壤结构被破坏，导致土壤板结。大量施用化肥，用地不养地，造成土壤有机质下降，化肥无法补偿有机质的缺乏，进一步影响了土壤微生物的生存，不仅破坏了土壤肥力结构，而且还降低了肥效。有害物质对土壤产生污染，制造化肥的矿物原料及化工原料中，含有多种重金属放射性物质和其他有害成分，它们随施肥进入农田土壤造成污染。

沼液是污水发酵产生沼气后的残留物之一，沼液对于提高土壤中有机质的含量具有一定促进作用，有机质能吸附较多的阳离子，使土壤具有保肥力和缓冲性，它还能使土壤疏松和形成结构，从而改善土壤的物理性状，它也是土壤微生物必不可少的碳源和能源。项目区农作物以小麦、玉米为主，有时冬季种大蒜，这些农作物需要大量的养分，沼液能提供充足的养分。

沼液中主要含有以下三大类物质：营养物质、矿物质和活性物质。沼液中不但含有氮、磷、钾元素，还含有丰富的多种微量原素，19 种氨基酸，抗菌素、植物激素和水解酶，能很好的促进作物生长，同时含有氨态氮有较强的防治病虫害的能力。

沼液中的有机质、腐殖质可以明显的改善土壤理化性质，提高肥力，提高地力，可以使农业用地变成有持续发展的良性循环的金土地。沼液含有大量丰富的营养成分是农作物的无公害长效肥料，施用后能增产增收改善土壤结构，克服了我国化肥的施用量急剧增加，导致农田土壤产生质变，有机质含量降低，导致土壤板结，肥力下降等现象。

②沼液浇灌方式对地下水的影响

沼液浇灌方式有采用田间开沟洒施、喷施和浇施三种方式，宜在各种作物的各生长关键时期之前施用。本项目由场区沼液储存池引至施肥农田使用的管材为 PVC 管，主干管直径为 200mm，支管直径分别为 110mm 和 75mm。用作基肥，当地群众只需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施肥。喷灌方式相对开沟洒施和浇施来讲对地下水影响最小。

③沼液施肥对地下水可能存在的影响

本项目产生的沼液暂存于沼液储存池内，在施肥季节施用于农田，沼液施用于农田可能会对地下水水质造成影响。沼液中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 在包气带中的迁移是一个复杂的过程，主要的化学反应是硝化、反硝化作用。本项目厌氧处理后的废水水质简单，经过在耕作土中的迁移转化、吸附降解等作用，能够渗入地下水的污染物较少，进入环境的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 被大量吸附并保存在土壤中。由于植物的根区效应，在植物的根系周围形成了许多好氧、缺氧和厌氧小区， $\text{NH}_3\text{-N}$ 在植物根系好氧环境下经硝化作用转化为 NO_3^- ， NO_3^- 扩散到缺氧区，通过微生物的反硝化作用还原为 N_2 或 N_2O 而去除。

（3）项目生产运行期间正常工况地下水污染程度分析

本项目在确保污水处理设施稳定运行和确保雨污分流的前提下，生产废水、生活污水经处理后可以实现综合利用。正常工况下鸡舍、粪肥加工车间、污水处理设施以及管线采取严格的防渗、防溢流等措施，污水不会进入地下对地下水造成污染。

工程对输送管道加强防渗措施的处理，对鸡舍等地面均采取硬化防渗处理，评价要求做好防渗处理工程和管道铺设工程，并保证高质量的施工安装及对设备、管道的维护和检修，可在较大程度避免由于废水下渗等引起的地下水污染影响，同时经粘土层的阻隔和过滤作用，不会产生地下水的影响；

污水处理设施水池、粪肥加工车间等应采取严格的防渗措施，重点区域防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；一般防渗区要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，使工程生产对地下水的影响在可接受范围。池体采取钢筋混凝土池体，池底及池壁为抗渗混凝土，并在池体内表面刷水泥基渗透结晶型防水涂料。

本项目产生的固体废物为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。鸡粪、污水处理沼渣运往粪肥加工车间高温好氧发酵，粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等；病死鸡由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理；防疫医疗废物由委托的有资质的防疫公司带走处置，不在场内暂存；生活垃圾由垃圾桶收集后由环卫部门统一处置。正常工况下，做好固废暂存场所防渗措施，不会导致固体废物中有毒有害成份渗入地下影响地下水水质。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）9.4 规定：一般情况下，建设项目需对正常状况和非正常状况的情景分别进行预测，已根据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。

据文献资料《废水中氨氮在土地处理系统中迁移转化的模拟研究》，包气带对污染物的吸附过程是线性的，即 $S = K_d C$ ，吸附系数 $K_d = 0.0976$ ；降解曲线符合一级动力学方程，即 $C = C_0 e^{-\lambda t}$ ，降解系数 $\lambda = 0.0324 d^{-1}$ 。在没有底部、侧部和顶部的防护系统的情况下大致需要 5d，污染物能穿透 1m 的包气带土层；10d 能穿透 2m 的包气带土层；23 天后污染物浓度会降为 0。由此可知， NH_3-N 基本上不会到达地下水层，因此，本工程正常工况下 NH_3-N 排放对地下水不会产生较大影响。

另外，建设单位对于沼液消纳地应建立科学合理的沼液利用制度，肥水适当施用，由企业结合农业技术部门根据天气状况、当地土地消纳能力、农田施肥及灌溉规律等定时定量合理施肥，防止过度施肥而影响地下水环境。

（4）事故工况下地下水污染预测

本项目事故主要考虑沼液暂存及使用单元、污水处理单元和输水管道的渗漏问题，此时污染物直接进入表土层，其浓度能在瞬间达到最大值，但是通过表土层以及包气带土层的降解以后，到达地下水埋深时其浓度很小，对地下水影响不大。考

虑渗漏时间较长，包气带土层中污染物含量处于饱和状态，无法再降解，此时污染物就会出现下渗，可能会对地下水产生一定的污染。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）可知，本项目为Ⅲ类建设项目，且项目区地下水为较敏感区，本次评价仅对项目场区厌氧池防渗层破损废水泄漏工况下对区域地下水的污染做简单的预测分析。

评价范围：根据环境保护部颁布的《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）可知，结合本项目所在地实际情况，项目区域地势较平坦，本项目采用自查表法，本项目的评价范围为 6km²。

预测时段：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），“地下水环境影响预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点”。本次评价预测因子选取污染发生后 100d、1000d。

预测因子：项目废水的水质较为简单，主要有 COD、BOD₅、NH₃-N、SS，本次选取 COD 和 NH₃-N 作为事故工况下的预测因子；根据工程分析水污染物产生源强核算，上述污染物持续泄漏注入初始浓度分别取值为：COD：2000mg/L、NH₃-N：250mg/L。其中，COD 需要折算为耗氧量（CODMn）进行预测。根据《BOD、COD 与高锰酸盐指数的理论内涵及倍率关系研究》，COD 是 CODMn 的 2.7 倍，换算后耗氧量（CODMn）浓度约为 741mg/L。

预测方法：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，预测方法的选取应根据建设项目工程特征、水文地质条件及资料掌握程度来确定，当数值方法不适用时，可用解析法或其他方法预测。本次评价采用解析法对地下水进行环境影响预测和评价。

预测模型：

水动力弥散以平行地下水流动的方向为 x 轴正方向（纵向），垂直于地下水流向为 y 轴，由于 y 轴方向在评价区范围内运移量很小，因此只预测沿地下水水流方向污染物运移情况。

本项目预测模式采用地下水溶质运移解析法——一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界：

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

式中：x—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；

C₀—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc () —余误差函数。

预测参数选取：

A：纵向弥散系数

根据不同土壤纵向弥散系数的测定（一维土柱水动力弥散试验），当含水层类型分别为细砂、中粗砂、砂砾时，其纵向弥散系数分别为 0.05~0.5、0.2~1 及 1~5m²/d；类比可知，本评价纵向弥散系数为 0.5m²/d。

B：地下水流速

地下水流速可以利用水力坡度及渗透系数求出。具体计算公式为：

$$\underline{U = K \times I / n}$$

式中：U—地下水流速，m/d；

K—渗透系数，m/d，取 0.438m/d；

I—水力坡度，无量纲；取 0.01；

n—孔隙度，无量纲；取 0.2。

经计算，项目所在区域地下水流速为 0.0219m/d。

水质污染预测结果：

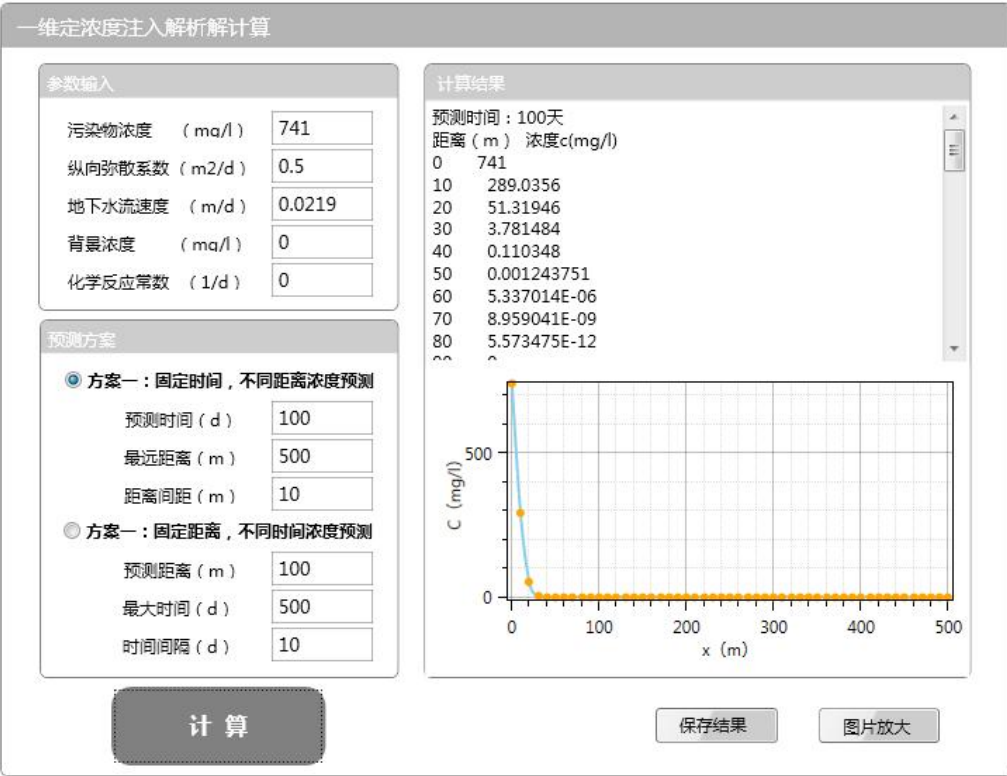


图 5.2-3 100d 时 COD 浓度随距离变化趋势

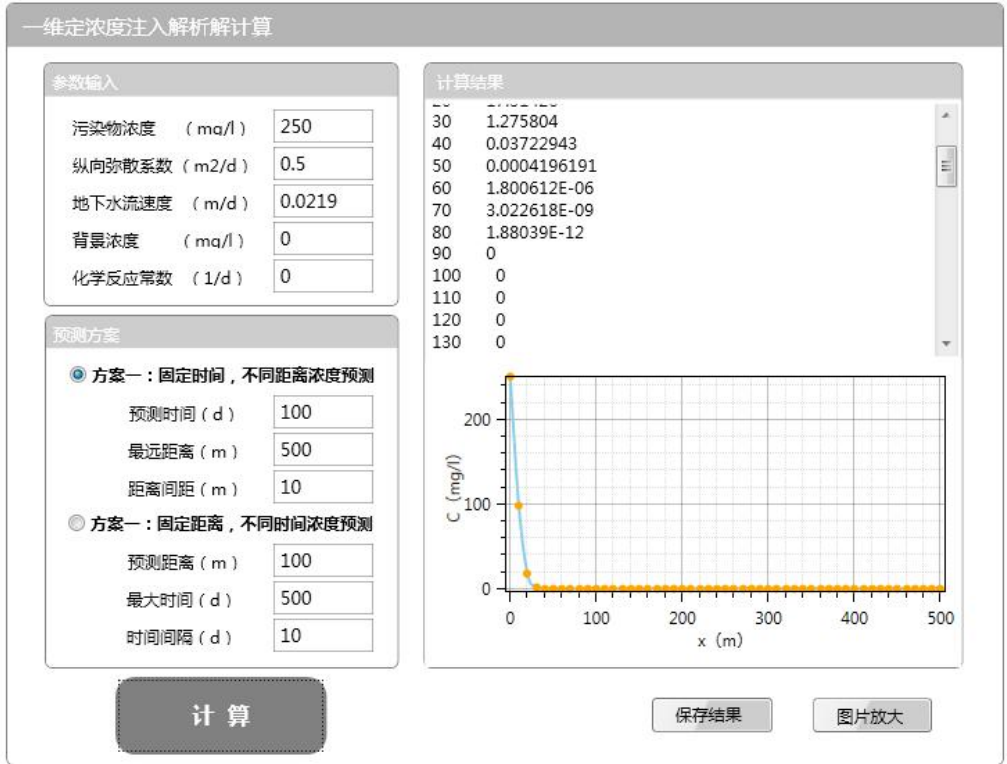


图 5.2-4 100d 时 NH₃-N 浓度随距离变化趋势

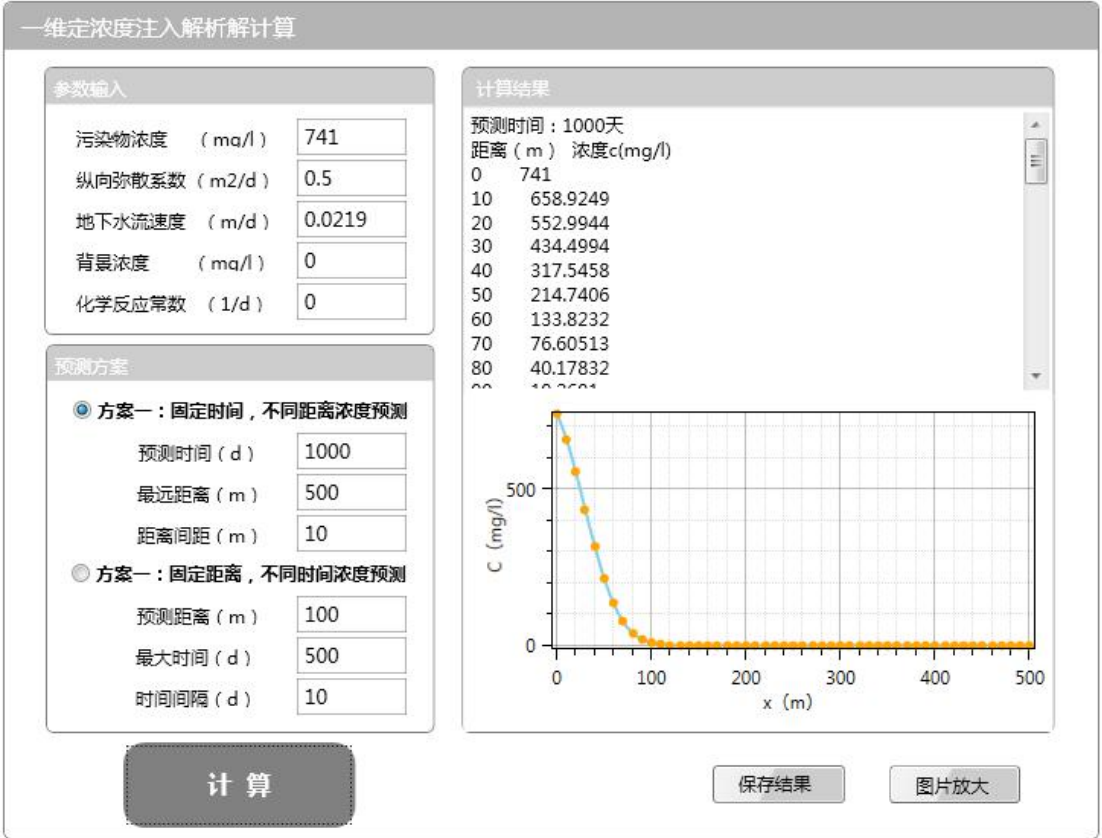


图 5.2-5 1000d 时 COD 浓度随距离变化趋势

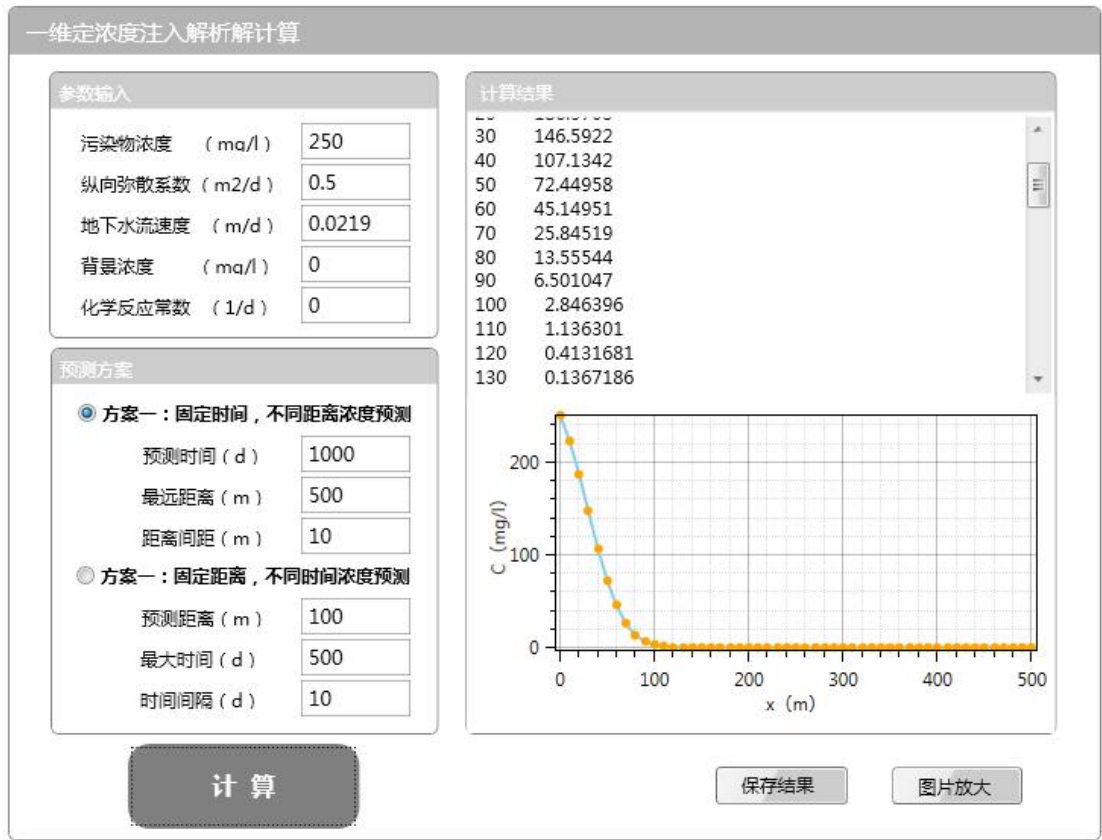


图 5.2-6 1000d 时 NH₃-N 浓度随距离变化趋势

由预测结果可知：

①COD、NH₃-N 在地下水含水层中沿地下水流向缓慢运移，随时间和运移距离的增加，污染物在含水层中的浓度呈逐渐下降趋势；

②泄漏 100d 时，场区下游 100m 处 COD 的浓度下降至最低值，接近于 0，场区下游 100m 处 NH₃-N 的浓度贡献值下降至最低值，接近于 0；

③泄漏 1000d 时，场区下游 340m 处 COD 的浓度下降至最低值，接近于 0，场区下游 340m 处 NH₃-N 的浓度贡献值下降至最低值，接近于 0；

距离场区地下水流向下游最近的村庄为 560m 之外的韩庄，而项目废水中的 COD、NH₃-N 在地下水含水层中运移至 340m 处时其贡献量几乎为零，因此对下游村庄的水质影响微乎其微。

综上所述，虽然项目废水储存设施发生渗漏对地下水的影响很小，但地下水污染事关重大，且不仅难以发现而且治理难度大，因此评价建议项目建设和运行过程中要加强地下水污染防治措施以减轻对区域地下水的影响。

5.2.2.6 地下水环境影响评价结论

1、评价等级

本项目地下水环境影响评价类别属Ⅲ类，地下水环境敏感程度属较敏感，因此本项目地下水影响评价等级为三级。

2、地下水现状质量

通过地下水水质监测结果，各项水质指标均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中类水Ⅲ质标准，本地区地下水环境质量总体较好。

3、环境影响预测与评价

本项目排水实现雨污分流，鸡舍冲洗废水、生物除臭装置喷淋废水和生活污水通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经过厌氧发酵处理后通过污水管道排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。正常工况下粪肥加工车间、病死鸡冷库、污水处理设施及污水管道采取严格的防渗、防溢流等措施，污水不会对地下水造成污染。非正常状况下，污水处理设施各池体破裂、排污管道破裂引起污水突然泄漏，污染物会对周围地下水环境造成一定的影响，但影响较小。在采用有

效的防渗措施和完善的监测与应急处理方案后可以有效地发现和防范这种影响，使影响程度降低至地下水环境可以接受的程度。

综上，从地下水环境影响角度分析，在采取了严格的地下水环保措施和严格执行本环评提出的分区防渗、监测管理、制定应急预案等措施的前提下，本项目生产运行不会对周围地下水环境产生明显不利影响，本项目的建设可行。

5.2.3 运营期地表水环境影响分析

项目废水主要为职工生活污水和鸡舍冲洗废水、生物除臭装置喷淋等。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)，本次地表水环境影响评价为水污染影响型。

5.2.3.1 地表水评价等级

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，本次项目沼液在沼液暂存池暂存后在施肥季节施用于消纳地资源化利用，项目的生产运营不会对评价区地表水环境造成污染影响。

根据导则 HJ2.3-2018 表 1 可知，本次项目地表水评价等级为三级 B，仅进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

5.2.3.2 地表水环境影响分析

(1) 正常工况

根据工程分析及水平衡图计算可知，进入沼液暂存池最大废水量 783.386m^3 ；沼液作为农肥施用于项目配套农田施肥，资源化利用，项目的生产运营不会对评价区地表水环境造成污染影响。

表 5.2-22 正常工况废水影响分析一览表

评价工况	废水量	处置措施	影响分析
正常工况	进入沼液暂存池最大废水量 783.386m^3	废水全部消纳利用，不外排	不会对评价区地表水环境造成污染影响
雨季及非施肥期		沼液暂存池有效容积为 1025m^3 ，设计总容积 1250m^3 ，占地面积 250m^2	储存池、管网、机电设备等做到无损、无漏、无裂后不会对评价区地表水环境造成污染影响

(2) 雨季及非施肥期

雨季及非施肥期，项目产生沼液无法及时消纳，全部暂存于沼液暂存池。农田

基肥使用为每年 6 月中旬和 10 月份，追肥施用为每年 8 月和 12 月份，按照最大施肥间隔时间（12 月-次年 6 月中旬），沼液暂存池容积需满足储存 166d 的规模设计，按照夏季沼液产生量计算，则沼液暂存池有效容积不低于 783.386m^3 ；根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）中要求，宜预留 0.9m 高的空间，预留体积按照设施的实际长和宽以及预留高度进行计算，则预留体积不低于 225m^3 。则本项目所需沼液暂存池的总容积为 1008.386m^3 。

根据建设单位设计资料，项目沼液暂存池占地面积 250m^2 ，池深为 5.0m，沼液暂存池的总容积为 1250m^3 ，有效容积为 1025m^3 ，能够满足 166d 的沼液量（按夏季沼液产生量计算），可以满足雨季及非施肥期最大储存需求。

（3）沼液施肥对地表水的影响

本项目沼液做农田液体肥料综合利用（非农田灌溉水），建设单位和周围村民委员会签订沼液综合利用协议（详见附件），共利用 70 亩农田消纳项目产生的沼液。消纳地由当地农民根据需要自己种植作物，公司负责无偿将沼液输送管网铺设至田间地头，并定期派出管理和技术人员指导农户合理施用沼液。评价要求沼液施肥按需供给、不过度施用、定期对管网进行检修，防治沼液施肥引起的二次污染问题，因此正常情况下，沼液施肥对地表水的影响可以接受。仅在事故状态下排放会对地下水产生较大的影响，具体分析见风险。

5.2.3.3 评价结论

（1）项目营运期沼液处理设施、储存设施等配套完成后，生产废水全部作为农田施肥，可做到零排放，不会对周边地表水体造成影响。

（2）废水污染治理设施

根据工程分析，项目营运期废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 5.2-23 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	养殖废水（鸡舍冲洗废水、生物除臭	COD、BOD ₅ 、	用于农田施肥，	连续	TW001	厌氧发酵池+	厌氧发酵	/	/	/

装置喷淋、生活污水等)	SS、NH ₃ -N	不外排			沼液暂存池				

(3) 地表水环境影响评价自查表

本次地表水环境影响评价完成后，对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表。

表 5.2-24 本项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；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及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他√		
	影响途径	水污染影响型√	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放□；其他√	水温□；径流□；水域面积□	
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□；pH值√；热污染□；富营养化□；其他√	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级□；二级□；三级A□；三级B√	一级□；二级□；三级□		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建□；在建□；拟建□；其他√	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发√；开发量40%以下□；开发量40%以上□		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		（ ）	监测断面或点位个数（ ）	
现状评价	评价范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km		
	评价因子	（ / ）		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类√；Ⅳ类；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（ ）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
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□：达标□；			

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

		监测点位	(/)	(/)
		监测因子	(/)	(/)
	污染物排放清单			
评价结论		可以接受√；不可以接受□		
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

5.2.4 营运期声环境影响分析

5.2.4.1 本项目噪声源

本项目噪声源主要为鸡叫、排风扇、清粪机、自动喂料机、发酵罐、泵机、风机、破碎机、混合机等，噪声值在 70-95dB(A)之间。其噪声设备源强及采取治理措施见表 5.2-25。

表 5.2-25 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界的距离/m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					声压级 dB (A)		X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物屋外距离
<u>1</u>	鸡舍	鸡群叫声	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>70</u>	加强管理, 厂房隔声	<u>-34.2</u>	<u>4.6</u>	<u>146.1</u>	<u>2</u>	<u>63.98</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>38.98</u>	<u>1</u>
<u>2</u>		排风扇 1	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>85</u>	采用低噪声设备、基础减振、出风口消声处理	<u>-54.5</u>	<u>74.6</u>	<u>146.0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>60</u>	<u>1</u>
<u>3</u>		排风扇 2	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>85</u>		<u>-56.0</u>	<u>58.3</u>	<u>146.6</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>60</u>	<u>1</u>
<u>4</u>		排风扇 3	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>85</u>		<u>-59.2</u>	<u>38.6</u>	<u>146.7</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>60</u>	<u>1</u>
<u>5</u>		排风扇 4	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>85</u>		<u>-60.2</u>	<u>11.6</u>	<u>146.0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>60</u>	<u>1</u>
<u>6</u>		排风扇 5	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>85</u>		<u>-68.0</u>	<u>-24.4</u>	<u>146.1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>60</u>	<u>1</u>
<u>7</u>		排风扇 6	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>85</u>		<u>-72.5</u>	<u>-52.9</u>	<u>146.3</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>60</u>	<u>1</u>
<u>8</u>		排风扇 7	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>85</u>		<u>-75.7</u>	<u>-79.8</u>	<u>146.8</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>60</u>	<u>1</u>
<u>9</u>		自动喂料机 1	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>80</u>	采用低噪声设备、室内布置, 减振			<u>146.9</u>	<u>7</u>	<u>63.09</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>38.09</u>	<u>1</u>
<u>10</u>		自动喂料机 2	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>80</u>				<u>146.2</u>	<u>7</u>	<u>63.09</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>38.09</u>	<u>1</u>
<u>11</u>		自动喂料机 3	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>80</u>				<u>146.1</u>	<u>7</u>	<u>63.09</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>38.09</u>	<u>1</u>
<u>12</u>		自动喂料机 4	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>80</u>				<u>146.2</u>	<u>7</u>	<u>63.09</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>38.09</u>	<u>1</u>
<u>13</u>		自动喂料机 5	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>80</u>				<u>146.2</u>	<u>7</u>	<u>63.09</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>38.09</u>	<u>1</u>
<u>14</u>		自动喂料机 6	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>80</u>				<u>146.3</u>	<u>7</u>	<u>63.09</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>38.09</u>	<u>1</u>
<u>15</u>		自动喂料机 7	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>80</u>				<u>146.3</u>	<u>7</u>	<u>63.09</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>38.09</u>	<u>1</u>
<u>16</u>		清粪机 1	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>85</u>	采用低噪声设备、室内布置, 基础减振			<u>146.3</u>	<u>6</u>	<u>69.43</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>44.43</u>	<u>1</u>
<u>17</u>		清粪机 2	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>85</u>				<u>146.6</u>	<u>6</u>	<u>69.43</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>44.43</u>	<u>1</u>
<u>18</u>		清粪机 3	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>85</u>				<u>146.8</u>	<u>6</u>	<u>69.43</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>44.43</u>	<u>1</u>
<u>19</u>		清粪机 4	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>85</u>				<u>146.3</u>	<u>6</u>	<u>69.43</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>44.43</u>	<u>1</u>
<u>20</u>		清粪机 5	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>85</u>				<u>146.9</u>	<u>6</u>	<u>69.43</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>44.43</u>	<u>1</u>
<u>21</u>		清粪机 6	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>85</u>				<u>146.0</u>	<u>6</u>	<u>69.43</u>	<u>24h</u>	<u>25</u>	<u>44.43</u>	<u>1</u>

河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目

序号	建筑物名称	声源名称	数量	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界的距离/m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					声压级 dB (A)		X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物屋外距离
22		清粪机 7	1	/	85				146.0	6	69.43	24h	25	44.43	1
23	饲料间	斗式提升机 1	1	/	85	采用低噪声设备、室内布置,基础减振			146.3	5	71.02	10h	25	46.02	1
24		斗式提升机 2	1	/	85				146.2	5	71.02	10h	25	46.02	1
25		斗式提升机 3	1	/	85				146.5	5	71.02	10h	25	46.02	1
26		螺旋喂料器	1	/	85				146.8	5	71.02	10h	25	46.02	1
27		破碎机	1	/	85				146.7	5	71.02	10h	25	46.02	1
28		螺旋输送机	1	/	85				146.7	5	71.02	10h	25	46.02	1
29		混合机	1	/	85				146.6	5	71.02	10h	25	46.02	1
30	粪肥加工车间	发酵罐	1	/	85	采用低噪声设备、室内布置,基础减振			146.7	6	58.45	24h	15	43.45	1
31	污水处理设施	提升泵 1	1	/	95	采用低噪声设备、室内布置,基础减振			146.5	1.5	80.49	昼间	15	65.49	1
32		提升泵 2	1	/	95				146.5	1.5	80.49	昼间	15	65.49	1

续表 5.2-25 项目营运期噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时间
						X	Y	Z	
1	布袋除尘器风机	/	1	90	选择环保风机, 低噪声设备, 安装消声器			1.2	10h
2	生物除臭风机	/	1	90	选择环保风机, 低噪声设备, 安装消声器			1.2	24h

5.2.4.2 噪声影响预测分析

1、预测方法及预测点

噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。噪声控制方法为选用低噪设备、减振、隔声、消声和合理布局等措施。根据采取的治理措施和围护结构的降噪效果，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的噪声传播衰减预测模式，预测本项目对周围声环境的影响。即依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备的影响值，并根据能量合成法则叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，并以此预测分析本项目投产后对周围声环境的影响。

2、项目噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

（1）室外声源预测模式

采用室外声源衰减公式为：

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

式中：r——预测点距声源的距离（m）；

r_0 ——参考位置距声源的距离（m）。

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

（2）室内声源预测模式

1) 首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

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

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

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

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

式中： L_{pi} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；

R——房间常数；S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pi}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

4) 将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个声功率级 L_w ：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB； $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）噪声贡献值计算

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

5.2.4.3 厂界噪声预测与评价

按照上述预测模式，根据表 5.2-25 给出的噪声来源及声压等级，对项目投产后对厂界声环境的贡献值进行了预测，见表 5.2-26。

给出了噪声的等值分布图，见图 5.2-7。

表 5.2-26 本项目厂界噪声噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	59.2	-38.8	1.2	昼间	3.1	60	达标
	59.2	-38.8	1.2	夜间	3.1	50	达标
南侧	-78.9	-115.5	1.2	昼间	15.2	60	达标
	-78.9	-115.5	1.2	夜间	15.2	50	达标
西侧	-82.7	92.6	1.2	昼间	31.4	60	达标
	-82.7	92.6	1.2	夜间	31.4	50	达标
北侧	-56.9	109.4	1.2	昼间	41.8	60	达标
	-56.9	109.4	1.2	夜间	41.8	50	达标

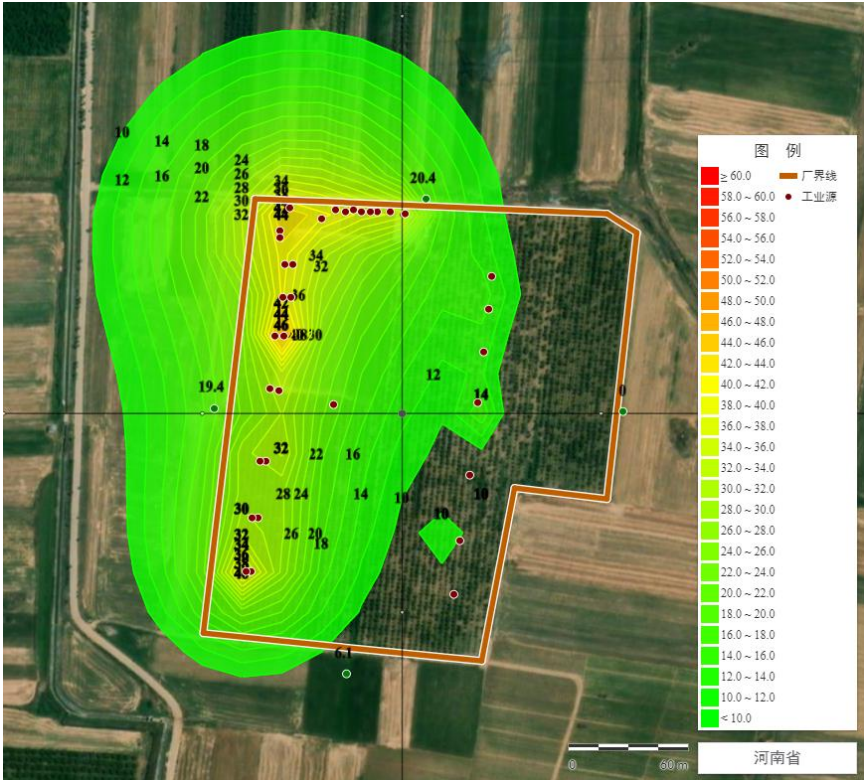


图 5.2-7 项目等声级线图

由表 5.2-26 可知，本工程建成后，采取环评规定的环保措施后，厂界四周噪声昼间、夜间贡献值范围为 3.1-41.8dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。由此可见，本项目投产后，生产噪声对周围环境影响较小。

5.2.4.4 运营期噪声防治措施

为了使本项目投入运行后厂界噪声稳定达标，防止高噪声设备对职工及周围环境的影响，保证附近居民有一个健康、安宁、舒适的声环境，针对本项目噪声源噪声强度和连续生产等特点，本项目噪声的防治首先是尽量选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、减震和个体防护等措施，其具体措施如下：

1、合理选择机械设备，从声源上控制噪声的级别

对于本项目的生产装置，设计时应尽可能选择辐射噪声小、振动小的低噪声设备，从源头上控制噪声产生的级别。

2、配套减噪隔振设施

对风机等产生气流噪声的设备，应在气体进出口部位安装适当的消声器，消声器的选择应注意噪声源的频率特性、设备的工艺要求和使用环境。对于室外布置的风机，在风机与地基直接安装减震器等。

对泵类等因转动、摩擦产生噪声的设备，需要考虑减振和隔振措施，安装隔振机座、弹簧减振器等。设备与管道应采用橡胶材料等软性连接，避免用刚性接头。

柴油发电机噪声：采用室内布置，设基础减震，可降低声压级 20~30dB(A)。

设备在安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的隔振垫，以减轻由于设备自身振动引起的结构传声对周围环境产生的影响。

物料输送机械噪声：设置基础减振，提升系统进行封闭设置，并降低材料碰撞噪声

3、其他设施

鸡舍隔声，减少外界干扰，喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声。

加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

合理布置噪声源；在厂区总体布置中做到统筹规划，合理布局，注重防噪声间

距，噪声源集中布置，并尽量远离办公区，并减轻对厂界外的声环境影响。

4、个人自身防护措施

除采取以上防治措施外，工程还应充分重视操作人员的劳动保护，为其发放耳塞、耳罩，并设置操作人员值班室，避免操作人员长期处于高噪声环境中，从噪声受体保护方面减轻噪声对操作人员的直接影响。

5、加强绿化

重视绿化工作也是噪声防治的一项积极措施。绿化不仅可以美化环境、调节气候，而且还可阻滞噪声传播、吸收尘等污染物，减轻污染。工程应根据当地的气候特点，选取适宜当地生产的树种，种植于高噪声源及厂界四周。

通过以上防护措施的落实，可使本项目运营期厂界噪声水平进一步下降，达到环境噪声标准的要求。

声环境影响自查表见下表。

表 5.2-27 本项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□		
	评价范围	200m√		大于 200m□		小于 200m□		
评价因子	评价因子	等效连续A声级√		最大A声级□	计权等效连续感觉噪声级□			
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□				
现状评价	环境功能区	0类区□	1类区□	2类区☑	3类区□	4a类区□	4b类区□	
	评价年度	初期√		近期□		中期□		远期□
	现状监测方法	现场实测法√		现场实测加模型计算法□		收集资料□		
	现状评价	达标百分比				100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□ 已有资料√ 研究成果□						
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型√		其他□				
	预测范围	200m√		大于 200m□		小于 200m□		
	预测因子	等效连续A声级√		最大A声级□	计权等效连续感觉噪声级□			
	厂界噪声贡献值	达标√		不达标□				
	声环境保护目标处噪声值	达标□		不达标□				
环境	排放监测	厂界监测√	固定位置监测□	自动监测□	手动监测厂界监测□			

监测计划		无监测□		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（/）	监测点位数（/）	无监测√
评价结论	环境影响	可行√ 不可行□		

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.2.5 营运期固废影响分析

5.2.5.1 固体废物处置原则

为防止固体废物污染环境，保障人体健康，对固体废物的处置首先考虑合理使用资源，充分回收，尽可能减少固体废物产生量，其次考虑对其安全、合理、卫生的处置，力图以最经济和最可靠的方式将废物量减量化、无害化和资源化，最大限度降低对环境的不利影响。

5.2.5.2 固体废物产生情况及处置措施

根据工程分析可知，项目营运期产生的固废主要包括鸡粪、病死鸡及疾病防疫产生的医疗废物、污水处理沼渣、次品蛋、原料废包装、除尘器收集的粉尘及生活垃圾等。根据性质可分为一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

项目营运期固体废物产生情况及处置措施见下表。

表 5.2-28 本工程固体废物排放及处置情况表

序号	工序/生产线	装置	固废名称	固废属性	废物代码	产生量 t/a	处置措施
S ₁	养殖过程	鸡舍	鸡粪	一般固废	/	28470	采用自动清粪带及时清粪，运往粪肥加工车间高温好氧发酵
S ₂	养殖过程	鸡舍	病死鸡	/	/	4.5	按照方城县病死畜禽无害化处理项目收集运行管理办法进行处置，非传染性病死鸡暂存于冷库冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理。传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理。
S ₃	防疫过程	防疫设施	防疫医疗废物	危险废物	HW01 841-001-01	1.2	养殖场防疫委托有资质的单位进行，防疫结束后防疫医疗废物由委托公司带走处置，不在场内暂存

河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目

序号	工序/生产线	装置	固废名称	固废属性	废物代码	产生量 t/a	处置措施
S ₄	污水处理工序	厌氧发酵池	沼渣	一般固废	/	170.82	运往粪肥加工车间，高温好氧发酵
S ₅	原料包装	库房	原料废包装	一般固废	/	10.2	暂存于库房，饲料原料厂家回收利用
S ₆	捡蛋过程	蛋库	次品蛋	/	/	10.8	定期低价外售
S ₇	饲料加工	除尘设施	除尘器收集的粉尘	/	/	<u>0.8375</u>	回用于饲料工序
S ₈	养殖过程	鸡舍	饲料残渣及散落羽毛	一般固废	/	9	运往粪肥加工车间，高温好氧发酵
S ₉	办公	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	4.75	垃圾桶收集后由环卫部门统一处置

通过以上处理，本项目对生产过程中产生的一般固废与危险废物分别进行了有效处理，对危险废物交由具有相关资质的公司回收，对于不能利用的一般固废按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)规定进行处置，生活垃圾交由环卫部门统一处置，保证了固体废物 100%安全处置不外排，对外环境影响较小。

综上，本项目运营期产生的固体废物均能得到妥善处置，对环境的影响较小。

5.2.5.3 固体废物特性分析

1、鸡粪

鸡粪中不仅含有丰富的有机质，还含有作物所需的大量元素如氮、磷、钾等，其平均含量见表 5.2-29。

表 5.2-29 新鲜鸡粪的养分平均含量

成分	水分	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CO ₂	MgO	T-C	PH
含量 (%)	38	1.09	1.76	0.43	12.35	0.50	1.33	6.7

鸡粪是一种比较优质的肥料，但鸡粪必须经过无害化处理，才能进行对作物的施肥。

2、生活垃圾

运营期产生生活垃圾评价要求送至当地环卫部门统一处理。生活垃圾可分为有机垃圾和无机垃圾，据类比，其成分大致如表 5.2-30。

表 5.2-30 生活垃圾主要成分

分类	无机类				有机类			
成分	金属类	玻璃类	沙土类	其它类	纸类	塑料类	厨房类	其它类

含量 (%)	0.6	0.45	24.56	33.44	3.19	0.24	36.72	0.82

5.2.5.4 固体废物对环境影响分析

1、固体废物环境影响的特点

固体废物除直接占用土地和空间外，其对环境的影响将会通过水、气或土壤进行。因此，固体废弃物既是造成水、大气、土壤污染的“源头”，又是废水、废气处理的“终态物”。这一特性揭示人们应尽量避免和减少固体废物的产生，避免向水体、大气及土壤环境中排放。如任其排放，让废水、废气治理后的泥、尘等“终态物”污染环境，其结果将会带来环境污染的恶性循环。

2、固体废物污染途径

工程生产过程中产生的固体废物如处置不当，将会对周围环境造成危害，主要表现在以下几方面：

（1）占用土地、污染土壤、危害植物

堆放工业固体废弃物需要占用大量土地。由于历史长期堆积，在风吹、日照、雨林和自然风化作用下，使固体废弃物中有害物质进入土壤，导致土壤机构改变，还将影响土壤中微生物的生长活动，有碍植物根系增长，或在植物体内积蓄，通过食物链使各种有害物质进入水体，危及人体健康。

（2）对水环境的污染

排放的固体废弃物经雨水淋溶等会形成沉积物、悬浮物、可溶物随排水途径进入地表水体或地下水体而产生污染影响。

（3）对大气环境

排出后的粪便在微生物的作用下，其中的含氮物质迅速降解，产生大量挥发性脂肪酸和氨。另外，在粪中还发现了多种含氮化合物，其中二氧化氮、乙硫醇、甲硫醇、硫化氢等是产生恶臭的重要原因，这些有害气体散布到空气中，使空气的污浊度升高，降低了空气质量，严重时可对人的眼睛、皮肤器官产生不良影响或引发呼吸系统疾病。

（4）对生态环境的影响

固废处置对生态环境的影响主要表现为堆存占地对处置场地表植被的破坏以及由于长期堆积时导致土壤结构改变妨碍植物生长；但是，本工程产生的固废鸡粪经

合理处置后用于农田施肥，可增加土壤肥力，改善土壤环境，对农业生态环境有长期有利的影响。

（5）影响人群健康

含有机物的固体废弃物是苍蝇、蚊虫及致病细菌孳生、繁衍，鼠类肆虐的场所，是流行病的重要发生源，对人群健康造成极大威胁。

综上所述，固体废弃物不合理的长期堆放，会使堆存场地及其周围发生物理的、化学的、生物的变化，对周围环境造成严重污染，进而危害人体健康。

5.2.5.5 固体废物处置方式分析

1、鸡粪 S₁

项目鸡粪产生量为 28470t/a，未经处理的鸡粪属于高污染高致病污染物集合体。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的相关规定，畜禽养殖污染防治实行综合利用优先，资源化、无害化和减量化的原则。堆肥发酵是目前畜禽养殖常用的无害化处理方法，通过发酵使粪便中的有机物氧化分解，得到无臭、无虫（卵）及病原菌的优质粪肥。畜禽粪便中易分解的有机物大部分被分解，既抑制臭气产生，又分解了对农作物不利的物质。

本项目采用干法清粪工艺，将鸡粪及时、单独清出，实现日产日清。本项目鸡舍每排鸡笼的下面都设置一条纵向封闭清粪带，每层鸡群的鸡粪就零散地落在清粪带上。在粪便清理时，由横斜向清粪机将鸡粪刮至位于鸡舍尾端的主输送带，主输送带采用全封闭式设计，防止鸡粪散落至地面，输送设施防晒、防雨、防渗设计，各鸡舍内的鸡粪均由主输送带直接运至粪肥加工车间内。鸡舍与粪肥加工车间紧邻，鸡舍与粪肥加工车间最远距离约 160 米，最近的距离为 10 米，全厂鸡粪输送系统采用全自动化设计，鸡粪实行日产日清，鸡粪全程不落地，可有效作为原料供应粪肥加工车间加工生产粪肥。

鸡粪通过高温好氧发酵，进行灭菌、消毒和无害化处理，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 6 标准限值，并满足《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）好氧发酵（高温堆肥）的卫生要求。粪肥是富含有机质、速效氮磷钾养分的优质粪肥，不仅可使土壤养分得到补充，改善土壤理化性状，形成有利于作物生长的土壤环境，而且还可以提高作物产量。通过制作粪肥的方式对产生的固

废进行无害化、资源化利用，减少了所在地居民与有害固废的直接接触，降低了人畜共患病的传播，使其对环境和人类健康的影响大大削弱。

（2）病死鸡 S₂

在鸡禽饲养过程中，会产生一定量的病死鸡，病死鸡的量与企业的管理水平关系密切，本项目蛋鸡饲养采用层叠式蛋鸡饲养成套自动化设备，采用科学化管理与养殖模式，鸡死亡率较低，死亡率一般在存栏量的 0.5% 计，主要为机械死亡或者体弱死亡的蛋鸡，约为 0.3 万只，平均体重按 1.5kg/只计，共产生病死鸡约 4.5t/a。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求，项目饲养过程中产生的病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。本次评价的病死鸡均不是传染性病死鸡，如出现传染性病死鸡，则交由卫生防疫部门处置。

根据《禽畜养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）及《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2013〕34 号）的要求，本项目在厂区设一冷库，并设冷冻柜用于非传染性病死鸡的暂存，由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理，场区内一旦怀疑病死鸡含有高致病性禽流感病毒，立即按照《高致病性禽流感疫情处理技术规范》要求逐级上报兽医行政管理部门及人民政府，配合相关部门和人民政府安排的检查、隔离、封锁、捕杀、无害化及消毒工作。

方城县福盛源生物科技有限公司病死畜禽无害化处理场项目环评报告于 2015 年经南阳市环保局审批（审批文号为宛环审〔2015〕420 号）。该无害化处理场位于城县券桥乡券新村 6 组，占地 40 亩，总投资 2400 万元，始建于 2014 年 3 月，2015 年 9 月建成投产，设计年处理能力 2 万 t。经咨询，截至目前，处理能力达到年处理病死动物尸体约 7500t，剩余处理规模为 12500t/a。生产工艺为病死动物尸体车载进厂收集记录→消毒称重→冷库暂存→自动连续上料→尸体破碎→干法化制→固液分离→自动出料→烘干→压榨→储料塔。故本项目病死鸡依托方城县福盛源生物科技有限公司病死畜禽无害化处理场处理可行。

（3）防疫产生的医疗废物 S₃

项目养殖场防疫委托有相关资质的单位进行，包括疫苗接种、处理医疗废物等。医疗废物包括废弃疫苗及用品、废弃药品、废弃药包装袋、注射器等，对照《国家

危险废物名录》（2021 年版），畜禽医疗废物属于其中的 HW01，841-001-01（为防治动物传染病而需要收集和处置的废物）。根据同类型项目类比可知，蛋鸡医疗废物按 1kg/500 只·a 计算，故本项目医疗废物产生量约为 1.2t/a。防疫期间产生的医疗废物待防疫工作结束后全部由委托公司带走处置，不在场内暂存，其转移严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）进行，对环境产生影响较小。

（4）污水处理沼渣 S₄

本项目污水处理过程产生沼渣，产生量约为 170.82t/a，主要成分为 SS 等，产生的沼渣运至粪肥加工车间高温好氧发酵，粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等，不会对环境产生影响。

（5）原料废包装 S₅

鸡舍消毒过程中产生的废包装材料，主要为包装瓶、包装袋等属于一般工业固废，产生量约 0.2t/a；饲料包装产生的废包装袋属于一般工业固废，产生量约为 10t/a，则废包装材料产生总量为 10.2t/a，由原料厂家回收，不会对环境产生影响。

（6）次品蛋 S₆

本项目废鸡蛋主要包括蛋鸡发生疾病用药治疗阶段所产的鸡蛋以及破蛋、软蛋、特大蛋以及特小蛋等，约占 0.1%，鸡蛋产量为 10800t/a，则次品蛋产生量约为 10.8t/a，定期低价外售。

（7）除尘器收集的粉尘 S₇

本项目饲料加工车间除尘系统收集粉尘 0.8375t/a，全部回用于饲料工序，用于制作饲料，不外排。

（8）饲料残渣及散落羽毛 S₈

鸡舍为易污染部位，应当每天清扫，其中废物主要为废饲料、散落的羽毛等，类比同类型项目，散落羽毛及饲料残渣按 0.015kg/(只·年)计算，建成后产生量为 9t/a，鸡舍内的饲料残渣及散落羽毛由人工利用专用吸尘器将饲料残渣及散落羽毛清扫，在机械通风出风口设置的密目挂网收集的散落羽毛，也由人工每日清除收集，饲料残渣及散落羽毛收集后运至粪肥加工车间的发酵罐内与鸡粪一起进行高温好氧堆肥发酵，粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等。

（9）生活垃圾 S₉

本项目职工办公、生活过程中会产生生活垃圾，按人均产生量 0.5kg/d 计，本项目劳动定员为 26 人，预计产生量为 4.75t/a。厂内设置封闭垃圾箱，将生活垃圾集中收集后运送至环卫部门指定的垃圾清运站，严禁生活垃圾在厂区内长期堆存，随意丢弃。对环境产生的影响较小。

5.2.5.6 固体废物环境影响评价结论

综上，本项目采用了先进的生产设备和生产技术，从根本上减少了固体废物的产生量。环评为防止固废污染当地的环境采取了相应的治理措施，充分考虑所产生的固体废物的综合利用问题，本项目固废一经产生均可得到合理有效贮存、处置，对环境的影响较小。

综上分析，本工程不直接外排工业固废进入环境，因此，从保护环境的角度来讲本工程可行。

5.2.6 运营期土壤环境影响分析

5.2.6.1 区域土壤环境

南阳市由于受生物气候、地形地貌、母质类型、河流水文和人为耕作活动的影响，致使土壤组合存在有分异，并呈现一定的规律性，以地带性黄棕壤土类为主，兼有区域性砂姜黑土、潮土、水稻土、紫色土等土类。从南阳市的土壤类型来看，分布有黄褐土、砂姜黑土、潮土、粗骨土、黄棕壤、棕壤、水稻土、石质土、紫色土、红粘土 10 个土类，18 个亚类，33 个土属，93 个土种。其中黄褐土土类面积最大，占总耕作土壤面积的一半以上，主要分布在全市丘陵、垄岗地区及沿河阶地；其次是砂姜黑土土类，主要分布在南阳盆地中心的低水平地带。

（1）土壤类型

根据《河南土壤》（中国农业出版社），方城县位于南阳盆地，主要分布有黄棕土、砂姜黑土、潮土 3 个大类，4 个亚类，9 个土属，36 个土种。本项目厂址附近土壤类型主要为砂姜黑土。

1) 黄棕壤

黄棕壤为亚热带湿润的落叶、常绿阔叶林下的淋溶土壤，具有暗色有机质含量不高的腐殖质表层，亮棕色粘化 B 层，通体无石灰反应，pH 为微酸性，土壤剖面构型为 O-Ah-Bts-C，B 层结构体外有明显的粘粒胶膜和铁锰斑纹。剖面形态如下：

O 层：在自然植被下为残落物层，其厚度因植被类型而异。一般针叶林下较薄，约 1cm，混交林下较厚，灌丛草类下最厚，可达 10~20cm。

Ah 层：呈红棕色（5YR5/2），或亮棕色（7.5YR5/4）。质地多壤质土，粒状或团块状结构，疏松，根系多向下逐渐过渡。因利用情况不同，耕种黄棕壤则为耕作表层。

Bts 层：棕色（7.5YR4/6—10YR4/6）心土层是最醒目的，该层虽因母质不同而色泽不一，但一般棱块状块状结构，结构面上覆盖有棕色或暗棕色胶膜或有铁锰结核，由于粘粒的聚集，质地一般较粘重，有的甚至形粘磐层。

C 层：基岩上发育的黄棕壤，其母质仍带基岩本身的色泽，而下蜀黄土母质上发育的土壤，则呈大块状结构，结构面上有铁锰胶膜，并有少量的灰白色（2.5Y8/1）网纹。

它是最接近中心概念的亚类，土体层次分异较明显，即 O-Ah-Bts-C 的剖面构型。PH5.5~6.0，盐基饱和度为 30%~75%，不含游离碳酸盐，含少量交换性铝。粘土矿物为水云母、蛭石、绿泥石和高岭石，也有少量蒙脱石。

①颗粒组成与主要水分物理特性。表层腐殖质有一定的积聚，有机质一般为 30~50g/kg，松林、灌丛及旱地仅为 15~20g/kg。质地多为壤土，较疏松，粒状块、结构。B 层粉沙粘粒之比较 A 层小，质地偏粘，为粉沙粘壤土—粉沙质粘土，较紧实，核状、块状结构，有的土体胶膜、铁锰斑明显。

②主要化学性质。pH5.5~6.0，盐基饱和度为 30%~75%，不含游离碳酸盐，含少量交换性铝。粘土矿物为水云母、蛭石、绿泥石和高岭石，也有少量蒙脱石。

2) 潮土

潮土是发育于富含碳酸盐或不含碳酸盐的河流冲积物土，受地下潜水作用，经过耕作熟化而形成的一种半水成土壤。土壤腐殖积累过程较弱。具有腐殖质层（耕作层）、氧化还原层及母质层等剖面层次，沉积层理明显。社旗县潮土分步属性特征如下：

①有 Apk—Ap2—BCk—Cgk 剖面构型。

②富含碳酸钙，若其为粘质土则偏高，沙质土偏低，是中性至微碱性反应。

③可溶性盐分含量<1g/kg。

3) 砂姜黑土

砂姜黑土发育于河湖相沉积物上经脱沼泽作用而形成的半水成土，因而多分布于山前交接洼地、岗丘间洼地和河间洼地。

①形态特征。砂姜黑土土体深厚，剖面自上而下有耕作层、亚耕层、残留黑土层、氧化还原过渡层及砂姜土层。上部 50 或 80 厘米土体以暗灰黄，橄榄棕色为主，并有 20-40 厘米不等厚的棕黑色残留黑土层；心土层呈橄榄棕色为主，有较多黄棕色锈斑或铁锰斑、灰斑，其下为橄榄棕色砂姜土层，夹有少量锈斑，铁锰斑等新生体。

由于微地形的起伏或上部土层遭侵蚀，残留黑土层出现部位及其厚度不一，砂姜土层出现部位常随黑土层厚薄而深浅也不一。耕作层以下的土体呈棱块，棱柱状结构，中、小垂直裂隙发育，可见滑擦面及楔形结构体。据微形态观察，可见较多裂隙和裂纹，粗骨颗粒边缘和裂隙壁可见大量亮线状光性定向粘粒，基质有大量纤维状光性定向粘粒，常见铁质凝团或铁锰质浓聚物。

②一般理化性质。砂姜黑土有机质含量并不高，耕作层也不过 10-15 克每千克，黑土层仅 10 克每千克左右，往下层逐渐减少。除特殊情况外，剖面上部游离碳酸钙的含量甚低，一般在 10 克每千克以下，甚至小于 5 克每千克，剖面下部夹面砂姜的土层其含量可达 40-70 克每千克或更高；有硬砂姜的土层则可大于 100 克每千克。土壤交换量较高，一般为 20-30me/100g，剖面上部土层高于下部土层，尤以黑土层为高。土体中粗砂含量甚少，粘粒含量多在 30%以上，但也有 20%左右的土层，前者常具有变性特征。土层质地以壤质粘土、粉砂质粘壤土及粘土为主，质地层次分异不明显。粘粒的硅铝铁率、硅铝率和硅铁率均较高，分别为 3.0-3.3、3.8-4.3、13-16 之间。粘粒的交换量高达 55-60me/100g。K₂O 的含量多数在 26%-30%。

(2) 土壤环境质量现状

根据监测结果可知，项目所在区域土壤中各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）表 1“其他”的筛选值和管制值限值要求，项目所在区域土壤环境质量现状良好。

(3) 土地利用类型

根据现场勘察，本项目占地范围内现状为农用地。根据调查，项目用地地块作为农用地利用至今，用地地块上无建设项目占用。

5.2.6.2 土壤环境评价等级、评价范围确定及敏感目标分布

(1) 评价等级判定

1、影响类型

本项目主要通过垂直入渗的形式对土壤环境造成影响，土壤环境的影响类型为“污染影响型”。

2、项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A1 土壤环境影响评价项目类别，本项目年出栏 60 万只蛋鸡折合成 20000 头猪，本项目属于“农林牧渔业”中“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场和养殖小区”，土壤环境影响评价类别判定为“Ⅲ类”。

3、项目规模

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建项目占地面积为 $3.86\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型。

4、环境敏感性

通过对照表 5.2-31，本项目周边存在耕地、居民区等，确定本项目所处环境的环境敏感性为敏感。

表 5.2-31 项目环境敏感性判定

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

5、项目评价等级

通过对照表 5.2-32，确定本项目土壤环境评价等级。

表 5.2-32 污染影响型评价工作等级划分表

类别 规模 敏感性	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目为 III 类项目，敏感性为敏感，占地范围为小型，对照表 5.6-2，可知本项目土壤环境影响评价等级为三级评价。

(2) 评价范围及敏感目标分布

1、现状调查评价范围

根据本项目影响类型、污染途径、气象条件、地形地貌及水文地质条件，并参照 HJ964-2018 表 5，划定本项目调查评价范围为：占地范围内全部、占地范围外 50m 范围内。

2、预测评价范围

本项目预测评价范围与现状调查评价范围一致，为占地范围及周边 50m。

评价范围内土壤敏感目标主要为项目周边分布的耕地。

5.2.6.3 土壤影响途径识别

本项目为污染影响型项目，影响类型与影响途径为运营期大气沉降和垂直入渗污染，见表 5.2-33。

表 5.2-33 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它
运营期	√	/	√	/

3、影响源及影响因子

根据工程分析及排污特征可以看出，本项目对土壤环境的影响主要出现在生产运营期。本项目土壤环境影响源及影响因子识别结果参见表 5.2-34。

表 5.2-34 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
养殖区	鸡舍蛋鸡养殖	大气沉降	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续、正常
粪肥加工车间	高温好氧发酵过程	大气沉降	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续、正常
		垂直渗入	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	COD、氨氮	事故
污水处理设施	厌氧发酵池、沼液暂存池	垂直渗入	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	COD、氨氮	事故

5.2.6.4 土壤环境影响评价

本项目属于三级评价，采用定性描述的方法进行评价分析。经过对工程生产及排污特征的分析可以看出，本项目对土壤环境的影响主要表现在生产运营期。禽畜

养殖业对土壤环境质量的影響主要包括两个方面：一是粪便及污水流经土壤时造成的水源性土壤污染，二是恶臭等有害有毒气体降落到地面而引起的大气型土壤污染，其中前者的影响较为突出。

①本项目运营期无废水外排。鸡舍冲洗废水、生物除臭装置喷淋废水和生活污水通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经过厌氧发酵处理后通过污水管道排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。评价要求对厂区采取了分区防渗措施，废水处理设施、污水管网、粪肥加工车间等设置了相应的防渗措施，可以有效减小废水对土壤的污染影响。

②大气沉降表现为本项目鸡舍和粪肥加工车间产生的硫化氢、氨气通过大气沉降进入土壤，对土壤理化性质会产生影响。本项目粪肥加工车间废气排气筒(DA001)排放的 NH_3 有组织排放最大地面浓度为 $0.003134\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 1.57%， H_2S 有组织排放最大地面浓度为 $0.000313\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 3.13%。饲料加工车间排气筒(DA002)排放的颗粒物有组织排放最大地面浓度为 $0.000243\text{mg}/\text{m}^3$ ；鸡舍产生的臭气中 NH_3 无组织排放最大地面浓度为 $0.014705\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 7.35%； H_2S 无组织排放最大地面浓度为 $0.00028\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 2.80%；饲料加工车间 TSP 无组织排放最大地面浓度为 $0.014918\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 1.66%。

综上，可知大气污染物产生量较小，沉降量极少，且项目对生产过程中产生的废气都采取了相应的处理措施，确保各类废气污染物达标排放，可以有效减少废气污染物通过沉降进入土壤的量，不会对土壤造成影响。

5.2.6.5 土壤环境保护措施

土壤污染防治应当坚持预防为主、保护优先、分类管理、风险管控、污染担责、公众参与的原则。本项目从污染物的产生、入渗、扩散进行控制，采取的土壤环境保护措施主要为：

1、源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、污水产生及储存构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度；对厂区规范化分区防渗；对管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做

到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，本项目污染源采取了有效的控制措施，一旦出现泄漏等即可由厂区内的各种配套措施进行收集、处置，同时，经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

2、过程控制措施

拟建项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下两种：

①大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，起主要污染物是大气中的硫化氢、氨气等，它们降落到地表可引起土壤酸化，破坏土壤肥力和生态系统的平衡。

②水污染型：项目废水在事故状态下未经处理直接排放，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

针对污染物大气沉降途径造成的污染，建设项目应在周边采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；针对硫化氢、氨气等鸡舍恶臭、粪肥加工车间等恶臭进行定期喷洒除臭剂等措施；针对污染物通过地面入渗等途径造成的污染，建设单位对所有污废水池、管线、粪肥加工车间做防渗处理，避免出现裂缝等造成渗漏，定期检查，发现渗漏现象及时处理，避免污水连续泄漏，减轻污废水入渗影响。并对项目区加强管理，定期检查设备，以减少污染物对土壤的影响。

3、分区防控措施

本项目根据各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防治区。各分区方式和防渗措施与地下水小节分区防控措施一致。项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施。对于废水收集管网、粪肥加工车间、污水处理设施、病死鸡暂存库等采取重点防渗，防渗材料拟选取混凝土基础防渗表面+HDPE 高密度聚乙烯防渗材料；对于雨水收集池、鸡舍、库房等采取一般防渗。严密监控污染源污染状况，设置必要的检修时间及检修周期，在一个检修周期内，对可能有污染物跑冒滴漏等产生的地区进行必要的检修工作，及时发现污染物渗漏

等事件，采取补救措施。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

5.2.6.6 土壤环境影响评价结论

1、评价等级

拟建项目为污染性建设项目，土壤环境评价等级为三级。

2、土壤环境质量现状

根据土壤环境现状监测结果，该项目各土壤监测点各监测因子均能达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）用地筛选值要求。

3、土壤环境保护措施

在项目周边采取绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物为主，以减轻废气沉降对土壤环境的影响，针对养殖区各污染环节采取除臭措施。针对垂直入渗对土壤的影响，项目区对各产污节点进行分区防渗，粪肥加工车间、污水处理设施的污水池、管线做防渗处理，避免出现裂缝等造成渗漏，定期检查，发现渗漏现象及时处理，避免污水连续泄漏，减轻污水入渗影响。并对项目区加强管理，定期检查设备，以减少污染物对土壤的影响。

4、土壤环境影响评价结论

结合项目特点、土壤环境影响结果及土壤环境保护措施，从土壤环境影响角度综合考虑，建设项目对区域土壤环境的影响可以接受。

土壤环境影响评价自查表见表 5.2-35。

表 5.2-35 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□	
	土地利用类型	建设用地□；农用地√；未利用地√	
	占地规模	(3.86) hm ²	
	敏感目标信息	厂区及周边 50m 范围内农田	
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他（）	
	全部污染物	COD、BOD、SS、氨氮	
	特征因子	COD、氨氮	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类□；II 类□；III 类√；IV 类□	
	敏感程度	敏感√；较敏感□；不敏感□	

评价工作等级		一级□；二级□；三级√				
现状调查内容	资料收集	a) √；b) √；c) □；d) □				
	理化特性	颜色、结构、质地砂砾含量、其他异物、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度				
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度		监测点位布置图
		表层样点数	3	/	0-0.2m	
	柱状样点数	/	/	/		
现状监测因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌					
现状评价	评价因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
	评价标准	GB15618√；GB36600 □；表 D.1□；表 D.2□；其他（）				
	现状评价结论	各监测点各监测项目均满足 GB15618-2018 中风险筛选值				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（）				
	预测分析内容	影响范围（/）				
	预测结论	达标结论：a) □；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □				
防治措施	防护措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制√；过程防控√；其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
	信息公开指标					
评价结论		本项目评价范围内土壤环境质量现状良好，在严格落实评价所提出的防治措施后，项目生产运营期对土壤环境的影响可接受，本项目建设具有可行性。				

注 1：“ ”为勾选项，可√；（）为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

5.2.7 运营期生态环境影响分析

5.2.7.1 评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则--生态影响》(HJ19-2022)评价工作分级的确定标准，本建设项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境；根据 HJ 2.3 判断地表水评价等级为三级 B；根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内无分布天然林、公益林、湿地等生态保护目标；工程占地规模 $0.0386\text{km}^2 < 20\text{km}^2$ ，确定生态影响评价等级为三级。详见表 5.2-36。

表 5.2-36 生态影响评价等级划分表

项目	工程特点	影响情况	评价等级
敏感	①国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境；	不涉及	三级
指标	②根据 HJ2.3 判断地表水评价等级为三级 B；	低于二级	
	③根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布天然林、公益林、湿地等生态保护目标；	无	
	④工程占地规模 0.0386km^2 。	小于 20km^2 （包括永久和临时占用陆域和	

因此最终确定生态环境影响评价范围为项目场界及周边 200m 范围内，面积 34.096hm²。

5.2.7.2 评价内容

通过分析项目建设对评价范围内生态系统的影响方式、影响程度以及潜在后果来判断项目建设对生态系统及其主要生态因子的影响，如对土地利用、动植物、水土流失等，分析评价区生态系统组成和服务功能的变化趋势。

5.2.7.3 评价方法

本项目生态环境影响预测与评价主要采用图形叠置法、生态机理分析法。图形叠置法中的 3S 叠图法以经过精校正的遥感影像作为底图，在底图上描绘主要生态因子信息，如植被覆盖、土地利用等，对生态环境现状进行分析评价；生态机理分析法根据建设项目的特点和受其影响的动、植物生物学特征，分析、预测项目建设对评价区生态环境的影响。

5.2.7.4 营运期生态环境的影响分析

本项目对生态环境影响较大的时段为工程运行期，拟建工程排放的恶臭对人群健康和农作物的生长具有不可逆的危害。

(1) 运行期对农业生产的影响

1、废气对农业生态环境影响

本项目运营期大气污染物对生态环境影响主要体现在对农业生产的影响，其影响途径主要有两条：一是污染物经水、气进入土壤，再进入农作物体内并产生富集，影响农作物生长；二是通过大气污染物直接影响农作物光合作用、呼吸作用，从而影响农作物正常生长。

(1) 大气污染物对土壤影响

排放在大气中的氨、H₂S 等污染物以其污染源为中心，成条带状或椭圆状分布，其长轴沿当地风向延伸，污染物随着飘尘以及气溶胶进入土壤和植物系统，破坏土壤生态系统。

(2) 大气污染物对农业生态影响

本项目生产过程产生的大气污染物经治理后，排入环境的有害物主要有氨、H₂S、粉尘等。这些污染物进入大气后，随大气扩散并在一定距离内沉降，部分被

作物叶片截留，堵塞植物叶片气孔，影响植物光合作用和呼吸作用，或者进入作物体内，影响作物正常生长。

2、沼液对农业生态环境影响

本项目产生的沼液暂存于沼液暂存池内，在施肥季节施用于农田，沼液是经过发酵而残剩的剩余物，不仅富集了有机废弃物中的营养元素，而且在复杂的厌氧微生物代谢中产生了许多生物活性物质，如氨基酸、B 族维生素、水解酶类、植物激素和腐植酸等，其养分含量高、种类全，对改良土壤和提高肥力、增加生产可起到积极作用。

3、固废对农业生态环境的影响

本项目在运营过程中会产生大量粪便，为了防治环境污染、综合利用养殖场污水，将场区粪便进行高温好氧发酵，制作农肥外售。畜禽粪便作为肥料应充分腐熟并杀灭病原菌、虫卵和杂草种子，卫生指标符合《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）中的要求方可使用。

（1）不利影响分析

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

（2）有利影响分析

鸡粪是一种比较优质的粪肥，其含纯氮、磷（ P_2O_5 ）、钾（ K_2O ）约为 1.63%、1.54%、0.85%。鸡粪中的主要物质是有机质，施用鸡粪增加了土壤中的有机质含量。有机质可以改良土壤物理、化学和生物特性，熟化土壤，培肥地力。

施用鸡粪肥料既增加了许多有机胶体，同时借助微生物的作用把许多有机物也分解转化成有机胶体，这就大大增加了土壤吸附表面，并且产生许多胶粘物质，使土壤颗粒胶结起来变成稳定的团粒结构，提高了土壤保水、保肥和透气的性能，以及调节土壤温度的能力。

①对土壤的有利影响分析

本工程产生的粪便用于高温好氧发酵生产，发酵后作为肥料的使用将其在很大程度提高土壤肥力。因此，本工程产生的污染物，可对周围土壤产生长期有利的影

响。

②农作物影响分析

干鸡粪是对农作物很好的一种肥料，对土壤结构也可以做到改善。干鸡粪中含有的成分，和农作物生长需要的成分大部分相同，可以让植物有效吸收。由此可见，本工程鸡粪便的有效利用可使周围农作物增产，对其产生有利的影响。

（2）运行期对植物生态的影响

本项目生产排放的污染物主要为烟(粉)尘等。这些气相污染物排入空气中，通过空气附着在植物叶片上，影响植物光合作用、呼吸作用，对植物生长产生影响。其余污染

物对植物的毒性相对较轻。

1) 粉尘影响分析

生产过程中粉尘对植物影响主要表现在对植物光合作用影响上。生产过程中排放的粉尘进入大气后，粒径大于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物在扩散过程中可自然沉降，附着于植物叶片上，阻塞气孔，若截留在叶片上的粉尘量多时，会造成波长为 $400\sim 700\text{nm}$ 辐射光反射量增加，从而降低植物呼吸作用和光合作用，影响农作物正常生长，使叶片褪色、变硬、植物生长不良。若在植物花期也可影响作物花粉传播和授粉能力，致使作物产量降低，品质下降。同时，植物表面覆盖的颗粒物对波长 $750\sim 1351\text{nm}$ 辐射光吸收量大大增加，形成了叶组织内高温胁迫，增加了植物对尘的敏感性。

本项目产生的粉尘大约有 70% 左右降尘小于 $10\mu\text{m}$ ，不易集中飘落，在遇有风、雨季时，微尘更不容易长期滞留于叶片上。因此本项目正常生产后，排向大气的粉尘对植物生长影响很小。

（3）运行期对自然景观的影响

地质地貌景观是地壳长期演化遗留下来的不可再生的地质遗产，是一种宝贵的自然资源。工程建设势必造成对周围的地质地貌、地面植被和其它自然环境的影响和破坏。这种影响与所处的地理位置相关；与工程规模相关，规模越大，对自然景观的影响和破坏越严重

（4）运行期对人体健康的影响

1) 粉尘

粉尘中颗粒物大于 10 μm 的不可能进入肺泡，飘尘可经过呼吸道沉积于肺泡，沉积在肺部的污染物被溶解，会直接浸入血液，未被溶解的污染物可引起尘肺。

采取环评提出的治理措施后，本项目污染物排放量均很少，因此本项目大气污染物对人体健康影响较小。

2) 恶臭

臭味有害于人体健康，恶臭对人的大脑皮层是一种恶性刺激，长期呆在恶臭环境里，会使人产生恶心、头晕、疲劳、食欲不振等症状。恶臭环境还会使某疾病恶化。评价提出对于鸡舍恶臭采取及时清粪、加强鸡舍通风，定期喷洒除臭剂、合理喂食饲料。对于粪肥加工车间恶臭通过车间全密闭，定期喷洒除臭剂，生物除臭塔+15m 排气筒等措施降低臭气排放强度，减少对周围人群健康的影响。

5.2.7.5 生态环境保护措施

(1) 基本措施

1、施工期生态影响防护措施

项目地面工程在施工过程中应加强管理，采取尽量少占地、少破坏植被的原则，施工时要严格划定施工区域，将临时占地面积控制在最低限度，以避免造成土壤和植被的大面积破坏。

施工过程中的挖填土要合理堆放，减少对土地的扰动作用。对临时占地和临时便道等破坏区，施工结束后要进行土地复垦和植被重建工作，要平整、翻耕、疏松机械碾压后的土地，在适当季节采取种草和植树措施。

2、运营期生态影响防护措施

(1) 加强建设项目自身的污染治理，采用高效的防治措施减少全场“三废”排放对当地生态环境影响。本项目投产运营后各项污染物做到了达标排放，但排放总量仍然会对当地环境造成一定影响。因此应从全场范围进行严格管理，使全场污染物排放总量进一步削减，减轻对区域环境污染。

(2) 为进一步改善区域生态环境，建设单位在加强场内“三废”治理同时，还应加强场内绿化和硬化工作，保证项目建成后，除设备占地外，全场地面硬化。利用植物作为治理工业污染的一种经济手段，发挥它们在吸收有害气体、净化空气，降低噪声，改善环境，保持生态平衡方面作用。绿色植物具有多种环境生态效应，如

调节空气、温度、湿度，阻挡风沙、滞留空气中的灰尘、恶臭等有害气体等，有些植物还有一定的杀菌能力，此外，树本身还有降噪隔声的功能。

(3) 随同项目建设，场内应健全管理体制，加强生态意识教育，以利于生态环境资源保护。

(4) 结合项目及当地具体情况，进行场区绿化。绿化重点是道路两侧、场内零散空地、生活区等处。在场区周围、鸡舍等四周种植阔叶乔木树带，以降噪吸尘，减少恶臭影响；在场内道路两旁及各建筑物之间闲散空地，以杨树为骨干树种，配栽灌木绿篱、小乔木等，使其高低相结合，组成浓密树丛；在办公区空地上布置花坛，种植一些低矮而树冠大的观赏树种及开花期长的灌木类，以美化环境；对建设期取土面、施工面及时复垦种草；树种选用抗毒性强，枝叶茂密、适宜于当地生长条件的乔灌木。

(5) 严格保护项目周边的农田生态系统，不得向外扩张和多占土地，所有设施和道路建设不能妨碍农田基本设施的正常运行和周边居民的正常的生产生活活动。

(6) 场区道路进行场地硬化。

(7) 严格各污染环节的防治措施，定期对环保设施进行检修，保证其正常运行。从源头上最大限度地减少污染物的排放。

(8) 污水处理设施、粪肥加工车间均须进行防渗、硬化处理，四周绿化。

(9) 加强对职工的素质教育，增强清洁生产的自觉性，加强生产过程管理，节能降耗，从源头治理开始，把污染降低到最低程度。

(10) 积极预防人为因素引起的环境生态破坏，降低环境风险，及时消除潜在的环境影响。让职工享有环境知情权，调动职工关心健康、预防污染、保护环境的自觉性，通过他们的生产操作消除环境隐患的威胁。

(2) 生态环境补偿恢复

工程建设对评价区的生态环境不可避免地产生影响，这些影响或是长期的或是暂时的，可以通过生态恢复措施予以消除。

工程建设区土地功能由于养殖区、办公区或道路等的建设而永久性地发生变化，对其主要以生态补偿的方法实施；工程直接影响区则主要是施工及其它临时占地，治理主要是整理、硬化或绿化土地。具体措施为：对场区道路及地面进行硬化，减

少雨水冲刷地面造成的生态影响；对鸡舍周围设置绿化带，减少恶臭造成的环境影响，改善区域生态环境。

绿化是改善生态环境的最重要途径之一。绿化具有蓄水、挡风、固沙、降噪、改善小气候、防止水土流失等功能。因此，在项目建设过程中，应有绿化规划，在单项工程设计中应把绿化设计作为一项重要的环保工程来对待。

5.2.7.6 生态环境影响评价结论

本项目运营期评价区生态系统受到本项目影响相对较小，在严格采取环评规定的生态保护措施情况下，其生态特征不会从根本上发生改变，体系仍然维持原有的稳定性和生态承载能力，工程在对周围生态环境产生不利影响的同时，其鸡粪高温好氧发酵回用于土壤，既增加了土壤肥力，又减少了化肥的使用，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。工程运行期间，建设单位通过采取完善的环保措施，相对先进的生产工艺，加强企业内部的环境管理水平，将会减少污染物的排放量，使项目对当地生态环境的影响控制在可承受的范围内。因此，从生态环境影响的角度出发，本工程是可行的。

生态影响评价自查表见表 5.2-37。

表 5.2-37 本项目生态环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他√
	影响方式	工程占用√；施工活动干扰√；改变环境条件□；其他√
	评价因子	物种□（ ） 生境□（ ） 生物群落□（ ） 生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他√（ ）
评价等级		一级□ 二级□ 三级√ 生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（0.0386）km ² ；水域面积：（ ）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集√；遥感调查√；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季√；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害√；其他√
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用√；生态系统√；生物多样性□；重要物种□；生态敏感□ 区□；其他√
生态影响预测与评价	评价方法	定性√；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落√；土地利用√；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感□ 区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿√；科研□；其他√
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无√
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他√
评价结论	生态影响	可行√；不可行□

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项

5.3 环境风险预测与评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、改建、扩建和技术改造项目（不包括核建设项目），应进行环境风险评价。

环境风险分析及评价的主要目的就是查出可导致潜在环境事故发生的诱发因素，通过控制这些事故因素出现的条件，从而最终将综合环境污染风险降到尽可能低的水平；在环境事故不可避免而突发时，则保证已有相应环境事故应急措施，从而最终将事故导致的损失降到尽可能低的水平。

环境风险分析的主要任务是进行风险因素识别，查出可导致潜在环境事故的诱发因素，估计这些事故因素出现的条件，如有可能则估计其出现的概率。风险评价的主要任务则是针对风险因素，评价这些事故因素的可控制性及事故的严重程度。事故风险应急管理的主要任务是针对环境风险因素和可能发生的事故，评估拟采用的事故应急措施，必要时提出建立相应的事故应急措施。

5.3.1 风险调查

5.3.1.1 风险识别的范围和类型

1) 风险识别内容

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

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。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

2) 风险类型

环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

5.3.1.2 建设项目风险源调查

1、主要危险物质

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《化学品分

类和标签规范》（GB30000.18-2013）中所属类别 1、类别 2、类别 3 的物质，以及《化学品分类和标签规范》（GB30000.28-2013）中急性毒性类别 1 类物质，识别项目存在危险物质种类。项目涉及的主要原辅材料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物中，主要危险物质为消毒使用的次氯酸钠和柴油发电机使用的柴油。

次氯酸钠、柴油的理化性质及危险特性见表 5.2-38、表 5.2-39。

表 5.2-38 次氯酸钠理化性质及危险特性

物质名称	次氯酸钠	俗名	漂水、漂白水
化学文摘号 (CAS号)	7681-52-9	最大存放量	0.05t
物理状态	液体	沸点	102.2℃
物理化学性质	外观与性状：微黄色溶液，有似氯气的气味； 溶解性：易溶于水、碱液； 危险性类别：其他腐蚀品。		
毒理学特性	LD50：5800mg/kg(小鼠经口)		
稳定性	不稳定		
危险性	受高热分解产生有毒有害的的腐蚀性气体。有腐蚀性。		
有害燃烧产物	无有害物质。		
消防方法	灭火方法及灭火剂：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服； 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳； 灭火注意事项：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服，上风方向灭火。		
泄漏应急处置	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员 戴好防毒面具，穿相应的工作服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大砂土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后转移至安全场所。		

表 5.2-39 柴油/机油理化性质及危险特性

物质名称	柴油	主要成分	复杂烃类混合物
化学文摘号 (CAS号)	/	最大存放量	0.086t
物理状态	液体	沸点	282-338℃
物理化学性质	柴油热值为 $3.3 \times 10^7 \text{J/L}$ ，沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。是组分复杂的混合物，沸点范围有 $180^\circ\text{C} \sim 370^\circ\text{C}$ 和 $350^\circ\text{C} \sim 410^\circ\text{C}$ 两类。		

毒理学特性	毒性健康影响：柴油为高沸点成份，故使用时由于蒸汽所致的毒性机会较小。柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。多见于两手、腕部与前臂。柴油废气，内燃机燃烧柴油所产生的废气常能严重污染环境。废气中含有氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时的大量黑烟。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒，一些高沸点的杂环和芳烃物质，并有些致癌物如3.4-苯并芘。
稳定性	着火性和流动性
危险性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险
伴生、次生物质	燃烧后产生一氧化碳、二氧化碳
消防方法	上风向灭火，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束，处在火场中的容器若已 变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

2、动物疫病风险

（1）动物疫病的分类

根据《中华人民共和国动物防疫法》中的定义，动物疫病是指动物传染病、寄生虫病。根据动物疫病对养殖业生产和人体健康的危害程度，将动物疫病分为以下三类，见表 5.2-40。

表 5.2-40 柴油/机油理化性质及危险特性

疫病类型	危害程度	需采取措施
一类疫病	对人与动物危害严重	需采取紧急、严厉的强制预防、控制、扑灭等措施
二类疫病	可能造成重大经济损失	需要采取严格控制、扑灭等措施，防止扩散
三类疫病	常见多发、可能造成重大经济损失	需要控制和净化

（2）鸡类疫病病种

根据农业部公告第 1125 号《一、二、三类动物疫病病种名录》（2008 年 12 月 11 日公布），其中各类疫病病种中，涉及畜禽疫病的病种为：

①一类疫病：高致病性禽流感、新城疫等；

②二类疫病：布鲁氏菌病、炭疽、魏氏梭菌病、副结核病、弓形虫病、棘球蚴病、鸡传染性喉气管炎、鸡传染性支气管炎、鸡传染性法氏囊病、鸡马立克氏病、禽白血病、禽痘、禽霍乱、鸡白痢、鸡败血支原体感染、鸡球虫病；

③三类疫病：大肠杆菌病、李氏杆菌病、类鼻疽、放线菌病、肝片吸虫病、丝虫病、附红细胞体病、Q 热、鸡病毒性关节炎、禽传染性脑脊髓炎、传染性鼻炎、禽结核病。对于患有以上动物疫病，以及其他危害到鸡健康的传染性疫病，应视为动物疫病的发生，应及时按照国家相关法规启动应对措施。

5.3.1.3 环境敏感目标概况

环境敏感目标即为环境敏感受体，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）规定，环境敏感受体指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群，具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

参考《环境影响评价技术导则总纲（HJ2.1-2016）》对敏感区的定义，环境敏感区是指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域，主要包括自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、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、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域、文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等。项目环境风险评价范围内社会分布情况见表 2.6-1。

5.3.2 评价等级划分

5.3.2.1 划分依据

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 5.8-4 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

《建设项目环境风险评价技术导则（HJ 169-2018）》中规定的环境风险评价的工作等级划分原则见表 5.2-41 所示。

表 5.2-41 环境风险评价工作等级划分原则

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

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

根据表 5.2-41，本项目环境风险评价等级为简单分析。

5.3.2.2 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 及《危 险

化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ169-2018 附录 B 中表 B.2 对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质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)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$$

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

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

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10，10≤Q<100，Q≥100。

对于项目整个生产单元，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

附录 B，所涉及的主要危险化学品名称及临界量见表 5.2-42。

表 5.2-42 危险物质数量与临界量之比

序号	危险源	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	该种危险物质 Q 值
1	库房	消毒剂	7681-52-9	0.05	5	0.01
2	发电机房	柴油	/	0.086	2500	0.000034
Q 值划分						Q=0.010034

5.3.2.3 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 C，本项目 $Q=0.010034 < 1$ ，本项目环境风险潜势判定为 I。

5.3.2.4 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

5.3.3 风险识别

5.3.3.1 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《化学品分类和标签规范》（GB30000.18-2013）中所属类别 1、类别 2、类别 3 的物质，以及《化学品分类和标签规范》（GB30000.28-2013）中急性毒性类别 1 类物质，识别项目存在危险物质种类。主要危险物质仅考虑消毒剂、柴油。

5.3.3.2 生产设施风险识别

(1) 生产装置风险识别

工程为不涉及《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）中的危险工艺。

(2) 储运设施风险识别

工程储运设施风险识别主要在消毒剂装卸过程、存储等方面识别。

1) 装卸过程危险性分析

装卸作业较常见的事故类型是装卸桶体破损导致消毒剂溶液泄漏引发环境污染事故。

2) 存储系统危险性分析

消毒剂溶液主要储存在塑料桶。本工程设置塑料桶数量较少，存储量较少，若塑料桶开裂、破损、操作不当等造成物料泄漏，引发环境事故。

通过各类风险事故分析可知：造成风险事故的隐患取决于安全管理、操作管理水平等方面，事故发生往往是因安全管理方面的缺陷处置不当，在异常状态下，生产设备和工艺方面潜伏下来的一些事故隐患纷纷暴露出来，终酿成灾难事故，因此选用先进的工艺、设备，完善安全设施以及提高水平管理是减少事故发生的重要因素。综上，本工程生产设施危险源主要存在于库房、发电机房。

5.3.3.3 事故风险识别

1、柴油泄漏事故风险

项目配置 1 台备用柴油发电机，为养殖场的应急电源，柴油储量为 0.05t，若发生破损、泄漏，引发火灾，进而产生次生污染物 CO、消防废水，可能影响环境的途径为地下水、土壤及地表水。

2、消毒剂包装桶泄露

项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径主要是储存消毒剂包装桶破裂，造成液体泄露，可能对地表水体、地下水、土壤等造成影响。项目包装材料燃烧火灾发生火灾情形下通过大气对周围环境产生影响，若发生事故时，事故控制过程产生的消防污水如没有得到有效控制，可能会进入雨水系统，造成附近的水体污染。同时火灾后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，进而污染地下水。

3、大雨天气粪污事故性泄露

鸡粪在大雨天气出现意外泄露，造成粪水直接外排对土壤、大气、地表水、地下水环境都可能产生污染性影响。项目正常情况下厂区内无洒落的鸡粪，项目鸡舍均有遮盖，无露天养殖，雨水不会进入鸡舍，厂区排水采用雨污分流，厂区设置雨水排水系统，厂区设雨水排水管沟，下雨时雨水迅速地有组织地排入厂区雨水收集池，不会排入外环境。

4、污水处理设施事故排放

污水处理设施水池破损等情况导致含危险物质废水泄漏引起水环境污染。污水设施水池常见的泄漏事故原因可能由于基础设计错误，如地基下沉，造成容器底部产生裂缝，或设备变形、错位等；加工质量差，特别是不具有操作证的焊工焊接，质量差；设备长期使用后未按规定检修期进行检修，或检修质量差；仪表管路破裂，容器内部爆炸，全部破裂等造成废水、污水等渗漏进入土壤、地下水环境，造成土壤、地下水污染。

5、疫病风险

鸡群在饲养、生长的过程中，有可能发生病情，相互感染爆发成大面积的疫情，发生的原因主要有以下因素：

- A、鸡舍设计不科学，使鸡场无法有效防控疫病。
- B、鸡场流水线式的生产工艺流程设计不利于防控疫病。
- C、一点式的高密度饲养不利于疫病的防控。
- D、鸡场的位置和鸡舍间距不符合现代防疫技术要求。
- E、鸡场的鸡舍不能彻底消毒灭源。
- F、鸡场严重的环境污染有利于疾病的发生和扩散。
- G、从多个鸡场引入的蛋鸡，使鸡场疫病更加复杂。
- H、对鸡舍内环境的控制工作重视不够。

I、药物和疫苗的滥用不仅对蛋鸡有害，而且还造成耐药性的增加。大量注射疫苗，可导致重要疾病免疫失败甚至散毒。

5.3.4 风险事故影响分析

5.3.4.1 污染事故分析

1、地表水环境风险分析

根据工程分析可知，正常情况下在非雨季，项目废水经处理后沼液做农肥；在非施肥季节，沼液由沼液储存池暂时贮存，不外排。

事故排放指沼液储存、输送管道出现泄漏，废水未经处理排入地表水体短期内将使受纳水体污染物浓度升高，将会给地表水体铁河水质造成污染影响，甚至造成严重的超标。评价要求沼液存储、输送过程中应做好防渗、防漏、防雨淋措施，尽可能杜绝沼液事故排放状况的发生。

2、地下水环境风险分析

①沼液储存池泄漏风险分析

污水处理设施产生沼液在非施肥期于场内沼液储存池中暂存。为减少项目恶臭气体的产生，本次环评要求沼液储存池的液面覆 HDPE 膜，雨水不会进入沼液池内，因此本项目沼液储存池不会出现雨天溢出的风险，主要是沼液池底部渗漏风险。

根据工程设计，沼液储存池底部首先进行清场夯压，要做到池底无特殊工艺孔设置且内表面积较大，施工所在地土质情况单一，碎砖块等尖锐性杂物较少，具备防渗膜铺设的要求。其次，池底部设置排气沟，最底部排气沟中放置排水管，并设置导流渠，以防止污染地下水，同时各废水输送管道应做到防泄露、跑冒等。最后在此基础上铺设 HDPE 防渗膜，HDPE 膜的厚度不应小于 1.5mm，HDPE 膜具有良好的断裂延伸率，能抵抗基础沉降或基础变形，正常使用情况下可以防止池内水下渗对地下水的污染。

②沼液施肥过度对地下水污染风险

沼液施肥过量会发生烧苗现象，因此早沼液使用的过程汇过程中会将沼液进行稀释后进行使用，不会采用大量沼液实施农田施肥和灌溉。据文献资料《废水中氨氮在土壤处理系统中迁移转化的模拟研究》，包气带对污染物的吸附过程是线性的，即 $S=K_dC$ ，吸附系数 $K_d=0.0976$ ；降解曲线符合一级动力学方程。在没有底部、侧部和顶部的防护系统的情况下大致需要 6d，污染能穿透 1m 的包气带土层；10d 能穿透 2m 的包气带土层；23 天后污染物浓度会降为 0。由此可知， NH_3-N 基本上不会到

达地下水层。项目沼液施肥于农田的周期间隔为 166d，间隔时间较长。因此，本项目 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放对区域地下水及周边村庄分散式饮用水也不会产生较大的影响。因此，本项目 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放对地下水不会产生较大影响。

对沼液消纳地建立科学合理的沼液利用制度，肥水适当施用，由企业结合农业技术部门根据天气状况、当地土地消纳能力、灌溉规律等定时定量合理施肥。

3、土地耕作承载能力风险分析

本工程废水厌氧处理后产生沼液用于农田施肥。本项目粪污处理工艺主要以进行污染物无害化处理、降低有机物浓度、减少沼液和沼渣消纳所需配套的土地面积为目的，且养殖场周围具有足够土地面积全部消纳低浓度沼液，并且有一定的土地轮作面积的情况），根据 2018 年 1 月 15 日农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知以及本项目实际情况，确定养殖场需 64 亩土地便可完全消纳本项目沼液。河南润铮牧业有限公司已与项目区周边村民签订沼液消纳利用协议（见附件 6），土地消纳面积总计 70 亩。河南润铮牧业有限公司为已签协议的配套农田免费建设沼液输送管网，在农田施肥期间进行供应（可避免施肥造成的二次污染）。

4、废气事故性排放环境风险影响分析

突然停电、废气吸收的风机或生物除臭吸收塔循环液泵电机损坏而不能工作，导致生物除臭吸收塔失效，导致废气（粉尘、 NH_3 、 H_2S ）未经处理而直接排入大气。该类事故发生的机率非常小，一旦发生事故，立即停止生产，对设备进行维修或更换，故影响后果一般。

5、固废暂存间泄漏对地下水污染导致的环境危险

粪便若由于构筑物损害导致泄漏，会渗入地下水，导致地下水造成污染，会导致疾病传播，危害人和动物的健康。医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收利用的价值。医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效很容易引起各种疾病的传播和蔓延。

6、柴油泄漏、火灾环境影响分析

①泄漏

项目柴油存放于配电房柴油储存区，采用 100L 桶装，若发生泄漏，泄漏量很少，柴油储存区设有围堰，不会溢流到外环境。同时通过对地面采用粘土防渗，表面铺设水泥混凝土硬化+环氧树脂涂层，一般不会进入土壤、地下水。因此，柴油泄漏对土壤、地下水影响很小。

②火灾

项目柴油采用 100L 桶装，最大储存量为 1 桶，共约 0.086t，若发生火灾，产生的 CO 很少，对周边环境空气影响甚微。同时，在场区配备灭火器、消防沙等消防设施，发生火灾可快速被扑灭，基本不会或仅产生少量消防废水，对周地表水、土壤、地下水影响很小。

7、消毒剂包装桶泄露

项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径主要是储存消毒剂包装桶破裂，造成液体泄露，可能对地表水体、地下水、土壤等造成影响。项目包装材料燃烧火灾发生火灾情形下通过大气对周围环境产生影响，若发生事故时，事故控制过程产生的消防污水如没有得到有效控制，可能会进入雨水系统，造成附近的水体污染。同时火灾后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，进而污染地下水。

5.3.4.2 疫情风险分析

养殖场可能发生疫病，如禽流行性感（高致病性禽流感）、鸡新城疫等。疫病情况下的排泄物、分泌物等可能存在病毒、病菌。如若发生疫病时，未处理好病鸡的排泄物、分泌物以及尸体，造成泄露，如若渗漏至地下水将对地下水造成污染，如若径流至地表水体将对地表水造成污染，人畜及家禽引用可能会传染。如若爆发呼吸性传染疾病，病菌通过空气引起疾病的传播和流行，造成鸡死亡，并且可能传染给其他鸡和人。

5.3.5 环境风险防范措施

本项目建设单位作为环境风险事故的责任主体，须采取有效风险防范措施最大限度地避免、减缓环境风险事故对外环境造成的影响。项目拟采取以下风险防范措施：

5.3.5.1 生产及管理过程环境风险防范措施

1、生产过程中的危险预防措施

(1) 鸡舍、鸡体消毒等应有专人负责，按照规范操作，操作时配备必要的防范措施，主要消毒设备、投药设备的维修工作。配备合格的工作人员，认真落实工作人员责任制，经常对供水、供电设备进行检查和维护。

(2) 消毒设施应专人进行巡查，监测水量是否在正常范围内，做好记录。

(3) 鸡舍应专人负责，巡检，保持鸡舍卫生状况以及鸡舍的保温、防冻。

(4) 在厂区地下水流向下游设地下水监测点，了解地下水水质情况。

(5) 加强消毒剂的储存和使用过程中的管理，规范操作，储存区地面采取严格防渗措施。

(6) ①柴油储存区地面采用粘土防渗，表面铺设水泥混凝土硬化+环氧树脂涂层，并在储存区设置围堰，防止渗漏污染。②加强运营管理，每天派专人巡视。③严禁火源进入配电房，对明火严格控制，在配电房附近 15m 内不准有明火，明火发生源为火柴、打火机等。④在危险区作业时对设备维修检查时，不能使用能产生撞击火花的金属物体。⑤严格规章制度和安全操作规程，强化安全监督检查和管理。⑥根据消防要求，配备灭火器，消防砂等。

2、管理及操作环节危险预防措施

(1) 建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程。

(2) 企业主要负责人和安全生产管理人员应当接受有关主管部门的安全生产知识和管理能力考核，合格后方可任职。

(3) 各生产岗位工作人员严格按照规程进行操作，并按照要求穿戴劳保用品。

(4) 加强日常检查与维护工作安排专人 24 小时巡查，检查各设施设备是否正常运行，污水处理设施是否渗漏。

(5) 提高认识、完善制度、严格检查

基地领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，作到警钟常鸣。企业应建立安全与环保科，并由企业领导全权负责；主要负责、检查和监督全基地的安全生产和环保设施的正常运转情况；对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

(6) 加强技术培训，提高职工安全意识

职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识，保证工作人员具备必要的资质和能力

2、废水事故性排放的防范措施

本项目废水事故性排放风险防范措施主要有以下几方面：

(1) 加强管理，产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理干净。

(2) 废水收集、暂存设施采取防渗防漏措施，避免污染地下水。

(3) 定期检查污水处理设施各水池的设施状况，做到早发现、早补救。

(4) 项目粪污运输工作应按规定配置封闭罐车，装载不宜过满，保证运输过程中发生跑冒滴漏的现象。

通过在采取上述措施后，只要企业加强管理，项目废水事故性排放风险是可以避免的。

5.3.5.2 污水处理设施运行风险分析

(1) 事故废水的处理措施

本项目事故废水包括初期雨水和污水处理设施事故状态下的排水，事故废水由排污通道进入场区污水处理系统进行处理。项目最大初期降雨汇集量不低于 88.35m^3 /次，本项目废水量最大为 $31.466\text{m}^3/\text{d}$ ，评价要求建设 150m^3 的初期雨水池（容积确定计算详见工程分析 3.5.2.3 章节），兼做事故池，一旦出现事故可收集前期雨水和污水处理设施事故废水，并逐步引入场区污水处理装置妥善处理；雨水口要设隔水挡板，防止事故时雨水进入雨水管道。

(2) 沼液输送管道风险防范措施

为了防止沼液输送过程中管道破裂而污染土壤和浅层地下水，评价提出如下建议措施：

- ①合理设置管道阀门，在出现破裂时，能及时通过阀门控制泄漏量。
- ②选用优质管材，减少管道破裂的几率。
- ③加强管理，做好管道的维护工作，发现破裂时能及时做应急处理。

(3) 沼液暂存池事故风险分析及风险防范措施

①沼液暂存池事故风险分析

污水处理设施产生沼液在非施肥期于场内沼液暂存池中暂存。项目场内设 1 个沼液暂存池，按照存储 166d 沼液的规模设计，沼液暂存池总容积 1250m³，位于项目用地西北角。

A.渗滤风险分析

沼液暂存池底部首先进行清场夯压，要做到池底无特殊工艺孔设置且内表面积较大，施工所在地土质情况单一，碎砖块等尖锐性杂物较少，具备工程防渗施工的要求。其次，池底部设置排气沟，最底部排气沟中放置排水管，并设置导流渠，以防止污染地下水，同时各废水输送管道应做到防泄露、跑冒等。本项目沼液暂存池采用夯实土壤+HDPE 膜+混凝土防渗处理措施，渗透系数为 1.0×10^{-10} cm/s。

经过上述处理后，不存在沼液下渗污染地下水和土壤的风险。

B.雨天溢出的风险分析

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）中要求，畜禽养殖污水贮存设施沼液暂存池的容积为养殖污水量、降雨体积和预留体积之和。其中降雨该设施每天能够收集的最大雨水量与平均降雨持续时间进行计算，预留体积以预留 0.9m 高的空间来计算。根据工程分析可知，本项目沼液暂存池的体积应不低于 1068.226m³，本项目所建沼液暂存池的总容积为 1250m³，因此，在遇到暴雨等极端天气时，本项目沼液暂存池出现溢出等情况的风险很低。

沼液暂存池采用堤坝式设计，边坡坡度小于 1:2，且周边修筑挡墙，从而消除了周边区域雨水的汇入，因此沼液暂存池雨天溢出的风险主要来自于直接降入池中的雨水。

C.沼液暂存池溃坝风险分析

根据水利部管理司编写的《全国水库垮坝统计资料》，溃坝约有一半是由于水力学方面因素造成的，例如强暴雨洪水漫坝、坝体渗漏等，其他方面的因素如地质、施工质量、运行管理、人为破坏以及工程老化等方面原因也会导致坝体溃决。本项目沼液暂存池位于场址西北部，结合场址地势，厂内西部地势较低，一旦沼液暂存池发生溃坝，池内沼液会在场址西部汇集，会对附近河流和敏感点造成环境影响。

②沼液暂存池事故风险防范措施

A.本项目沼液暂存池采用夯实土壤+HDPE+混凝土进行防渗，储存池容积建设可以存储 166 天的沼液量，防止沼液下渗、泄漏；

B.沼液输送管道应严防跑、冒、滴、漏等，防止污水渗漏；

C.沼液暂存池应严格按照《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T26624-2011)中要求进行设计，优化工程设计和施工方案；

D.加强工程施工质量管理，组织工程质量监督、检查、评估和验收，做到施工工艺规范、施工用材合理和施工作业严格，保证工程质量，将沼液暂存池溃坝事故的可能性减少到最小；

E.加强相关操作人员及管理人員的培训管理，定期检查沼液暂存池安全情况，做到及时发现问题及时处理，成立事故处理组织，一旦发生管线泄漏、防渗层破裂、沼液暂存池溃坝等风险事故，应立即组织人力、物力、财力加紧进行维修，同时进行废水拦截、回收、转移和分流，最大限度的减少沼液的排放量，避免对环境产生影响。

③沼液贮存事故风险应急预案

A.确立应急组织机构。项目建设完成后应专门成立环境应急机构，对机构成员定职定岗，并建立值班制度；安排专门人员对风险源进行常规巡视、管理和监测；环境应急机构的专职人员进行专业培训，并且进行有规划的环境应急演练。

B.建立应急通讯联络方式。在环境应急机构设置固定电话和无线通讯系统，并且完善与唐河县环保、林业、疾控中心、医疗机构等的电话专线；沼液暂存池一旦发生风险事故，环境应急机构负责人（或值班人员）应立即向环境管理机构及行政主管部门汇报。

C.采取有效的应急措施。一旦发生沼液暂存池溃坝、泄漏等风险事故，应对厂界周围的自然沟采取封堵措施，对泄露的沼液进行分流和拦截，防止沼液通过自然沟大量排入铁河（狼牙河）和白河，对地表水环境造成影响。

D.制定应急环境监测方案。针对本工程可能产生的环境风险事故，提出地表水、地下水、环境空气质量及土壤的监测方案，一旦发现环境风险事故，立即启动应急环境监测方案，并请相关行政主管部门指导或具有相应资质单位协助。沼液暂存池

溃坝事故对环境地表水水质影响较大，只有采取相应的防范措施和应急预案，才能降低事故出现的几率和减少事故造成的损失，降低沼液暂存池对环境可能造成的不利影响。

5.3.5.3 地下水环境风险防范措施

项目在施工阶段，应充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水汇集到污水处理设施集中处理，可以很大程度的消除污染物排放对周边地区地下水环境的影响。运营期环境建议严格按照以下要求进行管理：

①《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）规定，养殖场的排水系统应实施雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采用明沟布设。排水沟应采取水泥硬化防渗措施或采用水泥排水管进行输送，防止随处溢流和下渗污染。

②《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中重点防渗区防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb > 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-6} cm/s$ 。

③废水处理设施、固粪处理区应采取有效的防渗处理工艺，防止废水、粪便淋滤液污染地下水。

1) 沼液暂存池池壁在清场夯压的基础上采用铺设 HDPE 膜+混凝土进行防渗，底部设置排气沟，最底部排气沟中放置排水管，并设置导流渠，以防止污染地下水，同时各废水输送管道应做到防泄露、跑冒等；

2) 根据《畜禽养殖业污染源总量减排技术指导意见（试行）》中的相关要求，固粪处理区应采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施；固粪处理区内还应设渗滤水收集沟，并与污水收集系统相连。与畜禽舍之间保持 200~300m 的距离，若因场地或地形因素达不到此要求，可在畜禽舍与粪便堆放场之间建设隔离墙，并适当绿化。防止污水渗漏对地下水造成污染。因此，本项目固粪处理区“三防”措施应严格按照以上要求执行。

④做好粪污储存池、集污井、厌氧发酵池、排水沟、沼液暂存池等的防渗工作，应充分考虑农间作期间影响和雨季影响，能够保证有足够的容量以容纳养殖场产生

的废水。养殖场污水处理系统的各个池子应按期清淤，各池建设时应高出地面至少 20cm 以上，以保证大雨时雨水不进入、污水不外溢。

⑤肥水适当施用，由企业结合天气状况、当地土地消纳能力、当地施肥规律等定时定量合理施肥，防止过度施肥而影响地下水环境。并且，防止在雨天进行施肥，以避免肥水随雨水垂直径流进入地下水体，造成污染。

为了及时掌握项目地下水质量的影响情况，并防止地下水污染扩散事件的发生，根据当地地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，在厂区及周围布设地下水监控井，建立地下水污染监控预警体系，在枣园水井、韩庄水井、陈勉庄水井分别设置 1 口地下水监测井，共 3 口，观测沼液长期浇灌对地下水的影响，监测井设置为浅层水井。

5.3.5.4 动物疫病防治措施及应急处理措施

根据《中华人民共和国动物防疫法》及其他相关管理办法的要求，本项目的生产经营活动采取以下措施保障动物疫病的防治：

- 1、加强员工防疫知识和兽医法规的教育；
- 2、对养殖场进行科学的选址规划和布局，远离人口聚集区及其他动物制品加工店，在厂区内设置严格管理的消毒设施；
- 3、在场内设置消毒设施，严格执行消毒制度，并定期进行场区司虫灭鼠工作，切断昆虫和鼠类等传染源；落实病死鸡无害化处理；
- 4、加强影响疾病发生和流行的饲养管理因素，防止病原微生物在不同批次群体中形成连续感染或交叉感染；根据动物运转的环节，配合相关管理部门做好产地检疫、市场和运输检疫工作；做好鸡只的免疫接种工作，尤其是对易感畜禽，要做好群体免疫，在使用药物的同时，也要做好药物消毒检查，确保药物的安全；
- 5、在发生疫病后，严格按照相关防治处理方案做好隔离、封锁，做好疫情报告和疫情诊断工作，迅速全面准确的将疫情报告给防疫主管部门，以便畜禽防疫检疫机构及时正确的做出诊断，提出并实施防治办法，控制疫病的蔓延扩散；
- 6、对已经感染疫病的蛋鸡，可以挽救的，应进行及时全面的救治措施，但对于感染烈性传染病的畜禽，应坚决予以扑杀，并对鸡舍进行消毒及疫病的净化。禁止鸡只流动，病鸡及相关物品应采取无害化处理。对未发病的鸡，应立即以鸡瘟弱毒

疫苗（剂量可加大 2~4 倍）进行紧急预防接种，对鸡舍、粪便和用具彻底彻底消毒，饲养用具每天消毒一次；

7、加强影响疾病发生和流行的饲养管理因素，主要包括饲料营养、饮水质量、饲养密度、通风换气、防暑或保温、粪便和污物处理、环境卫生和消毒、动物圈舍管理、生产管理制度、全进全出制度、技术操作规程以及患病动物隔离、检疫等内容，防治病原微生物在不同批次群体中形成连续感染或交叉感染；

8、严格落实消毒制度，按照规范对尸体进行无害化处理，并定期进行厂区 杀虫灭鼠工作，切断昆虫和鼠类等传染源。

5.3.6 其他风险分析

5.3.6.1 土地施肥承载力风险分析

根据 2018 年 1 月 15 日农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知以及本项目实际情况，确定养殖场需 64 亩土地便可完全消纳本项目沼液。建设单位为真正实现沼液的有效消纳，减少场区内沼液暂存，根据实际需要，利用周边村庄农田来推进沼液消纳。

（1）周边村庄配套沼液消纳土地

河南润铮牧业有限公司已与项目区周边村民签订沼液消纳利用协议（见附件 6），土地消纳面积总计 70 亩。河南润铮牧业有限公司为已签协议的配套农田免费建设沼液输送管网，在农田施肥期间进行供应（可避免施肥造成的二次污染）。

（2）农田施肥系统二次污染防治措施

沼液输送管线，做好防腐工作，定期进行检修，一旦发现滴漏，沼液排入沼液暂存池，待维护完毕后方可输送。

施肥区根据地形进行单元划分，分单元进行开沟施肥，支管阀门间隔 30~50m，防止农田施肥不匀。

严格根据评价要求，控制施肥量，严禁突击施肥，在非施肥季节及雨季，沼液由沼液暂存池暂存；沼液暂存池采用夯实土壤+HDPE 膜+混凝土防渗，夯实土壤做基础层，HDPE 膜抗渗能力比较强，混凝土的抗渗标号为 P6，HDPE 膜+混凝土的抗渗组合，渗透系数能够达到 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，能够满足《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中防渗技术要求 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

在配套农田东北侧的枣园、西北侧的陈勉庄、西南侧的韩庄各选 1 口居民饮用水井及场内自备深井作为地下水观测井，定期进行观测，观察沼液长期施肥对地下水的累积性影响。

5.3.6.2 病死鸡贮运风险分析

本项目病死鸡每天定期由密闭罐车运至方城县福盛源生物科技有限公司进行化制处理，密闭罐车厢体材料为无害化处理车专用材料，有较强的密封性，车厢制作严密，有防漏水功能，避免疫病传播，车厢材料光滑平整，便于清理、清洗，该车有自卸功能，可自动卸出车内的病死鸡。罐车具有特定的运输路线，该路线由当地畜牧局为企业制定，应尽量避免人口密集地区。每辆运输车上都安装有 GPS 卫星定位系统，在运送病死鸡的过程当中，建设单位和主管部门可以随时追踪车辆的行驶路线，确保运输车从养鸡场直接运至化制厂，而不是中途“卸货”。

评价建议企业严格做好病死鸡在密闭罐车内的储存工作，确保罐车的冷藏、消毒、密闭功能健全，定期检查及检修，加强运输途中的人员、车辆管理，不得中途“卸货”，要及时将病死鸡运至化制场。

5.3.7 应急预案

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，企业除在安全技术和管理上采取相应的劳动安全卫生对策措施以外，应建立事故的应急救援预案，并经常加以演练，为便于企业编制预案，本报告提供了应急救援预案的框架。应急预案原则如下：

- 1、确定救援组织、队伍和联络方式。
- 2、制定事故类型、队伍和联系方式。
- 3、配备必要的救灾防毒器具及防护用品。
- 4、对生产系统制定应急状态切断终止或剂量控制。
- 5、岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。
- 6、制定防灾救援方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

本项目设置应急救援中心、配备应急物资和装备，设置水环境风险事故防控措施，采取源头控制、分区防渗、加强污染监控、应急响应等措施，通过积极有效的

事故防范和应急措施，确保事故废水不会对周边环境造成污染及危害。建议企业优化调整风险防范措施、制定企业突发环境事件应急预案。

应急预案内容及要求详见表 5.2-43。

表 5.2-43 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
	企业基本情况	地理位置、企业人数、产品与原辅材料规模、周边区域单位和社区情况、重要基础设施、道路等情况等
1	危险源概况	详述事故发生危险源类型，数量及其分布方位
2	应急计划区	确定环境风险物质为消毒剂及柴油；确定主要环境风险目标为：库房、发电机房
3	应急组织	工厂：厂指挥部—负责现场全面指挥；专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理。地区：地区指挥部—负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	生产装置及管线：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外溢、扩散、主要是水幕、喷淋设备等
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测及事故后评估	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
8	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。临近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
9	应急剂量控制、撤离组织及化、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。工厂临近区：受事故影响的涉及区域人员及公众对毒物应急剂量控制制定、撤离组织计划及救护
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故现场善后处理，恢复措施 临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	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
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

5.3.8 环境风险结论

本项目在落实环境风险防范措施的情况下，发生有毒有害物质泄漏、废水事故排放的机率将大为降低，当发生上述事故时采用相应的应急预案，可以把事故的危害程度控制在可接受的范围。

本项目环境风险简单分析内容表见表 5.2-44。

表 5.2-44 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南润铮牧业有限公司养鸡场建设项目

河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目

建设地点	(河南)省	(南阳)市	(/)区	(方城)县	(/)园区
地理坐标	经度	112.662361°	纬度	33.184855°	
主要危险物质及分布	消毒剂, 储存量 0.05t, 库房。 柴油, 储存量 0.086t, 发电机房。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	柴油泄漏污染地下水和土壤, 石油烃浓度升高。引发火灾, 产生 CO 次生污染物, 污染大气环境。项目可能发生的突发性水污染事故主要包括污水泄露、地下水防渗措施被破坏等事故。事故发生后, 污染物可能通过下渗、地表径流、地下径流污染周围水环境。如管理不善, 会诱发常见疫病, 而且传播很快。				
风险防范措施要求	1、加强卫生措施, 制定科学的免疫程序, 确保免疫接种质量, 加强药物防治, 发生疫情时及时扑灭措施, 进行疫病监测, 并配有相关记录材料; 2、废水经密闭管网收集输送, 以防止废水漫流或下渗, 排水管采用 PE 排水管, 废水处理设施及管道均进行防渗处理; 3、加强消毒剂的储存和使用过程中的管理, 规范操作, 储存区地面采取水泥硬化。 4、①柴油储存区地面采用粘土防渗, 表面铺设水泥混凝土硬化+环氧树脂涂层, 并在储存区设置围堰, 防止渗漏污染。②加强运营管理, 每天派专人巡视。③严禁火源进入配电房, 对明火严格控制, 在配电房附近 15m 内不准有明火, 明火发生源为火柴、打火机等。④在危险区作业时对设备维修检查时, 不能使用能产生撞击火花的金属物体。⑤严格规章制度和安全操作规程, 强化安全监督检查和管理。 5、严格安全生产制度, 严格管理, 提高操作人员素质和水平, 以减少事故的发生。制定有针对性的、可操作的应急预案, 对可能发生风险数据应急救援, 控制有较强的保障性, 一旦发生事故, 须按事先拟定的应急方案, 进行紧急处理, 将事故降低到最低水平。				
填表说明(列出相关信息及评价说明): 本项目 Q<1, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C: 当 Q<1 时, 该项目环境风险潜势为 I, 根据评价工作等级划分表, 确定环境风险评价工作等级为简单分析。					

6 环境保护措施及其可行性论证

有关本工程的污染防治对策，评价在工程分析中进行了全面的介绍，并相应给出了工程排污的源强、源项。根据建设项目环境保护的要求，本章节主要对一些工程采取的环保措施的可行性进行论证。

6.1 施工期环境保护措施

本项目施工期不设施工营地，施工人员主要为附近村民，施工期环境影响主要来自施工工地。评价要求采取以下措施：

1、扬尘污染控制措施

(1) 对于场地内易起尘的物料应加盖苫布，减少施工扬尘对环境的影响。施工场地定时洒水抑尘，减少物料露天堆放，运输易起尘物质的车辆遮盖篷布，散落的物料及时清理。

(2) 施工场地、主要施工点周围应采取临时硬化措施。

(3) 对施工过程中长时间堆置的土方、砂石料、干水泥等应用苫布或其它遮蔽材料覆盖，减少扬尘。

(4) 开展建筑工地标准化建设工作，确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“十个百分之百”。

(5) 制定合理的施工计划，采取集中力量逐项施工的方法，缩短施工周期，减少施工现场的作业面，减轻施工扬尘对环境的影响。采取以上措施后，施工期施工扬尘对周围环境影响较小，且随着施工活动的结束而消失。

(6) 加强管理:对施工场地内运输通道及时清扫，减少汽车行驶扬尘；运输车辆进入施工现场应低速行驶，减少产尘量；所有往来的运输车辆均应蓬布运输。

(7) 施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态。严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气和汽车尾气对周围环境的影响。

施工期污水厂建设及管网铺设对环境空气的污染主要包括扬尘及施工车辆尾气排放，本项目应严格落实《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案》（2024—2025年）中的要求，建设单位须确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“十个百分之百”，推进“阳光施工”“阳光运输”，减少夜间施工、运输，渣土运输车辆须按规定时间和路线行驶，不

得沿途抛洒、随意倾倒。

2、噪声污染控制措施

(1) 合理安排施工时间：制定合理的施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，高噪声施工工程应尽量安排在白天，减少夜间施工量。

(2) 合理布置施工场地：根据当地风向、风速变化规律，应合理布置施工场地。

(3) 降低设备声压等级：在施工设备选型上应尽量选用低噪声设备；挖土机、推土机等固定机械设备可采用排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法；对动力机械设备应进行定期维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动和消声器的损坏而增加其工作声压级等。

(4) 降低人为噪音：操作人员应按规定进行机械设备操作，减少模板、支架等的碰撞噪声。

3、施工废水控制措施

本项目施工产生的废水主要有施工废水以及施工人员的生活污水，评价要求设置沉淀池处理施工期产生的施工废水，沉淀后，可以循环利用，不外排，严禁施工场地污水漫流。

对于雨季，由于施工现场地表裸露、土方及建筑材料堆积，降雨时受雨水冲击冲刷，初期雨水中将携带有大量泥沙。评价要求施工现场修建简易雨水排水渠，将雨水收集至沉淀池，沉淀后用于施工场地洒水。

4、固体废物处置措施

项目土石方、弃渣通过调配综合利用实现内部平衡，禁止弃土、弃渣乱堆乱放。建筑垃圾尽量日产日清，收集后堆放于政府指定地点，减少固废对环境的影响。

5、施工期生态环境保护措施

(1) 针对水土流失，施工时要求施工边界修建围挡、覆盖帆布等，并对施工期间产生的弃土及时清运处置，有效防止水土流失。

(2) 根据本项目施工特征及场地现状情况，评价要求建设单位严格限制施工范围，加强对地基开挖、土方堆存等环节的影响控制。随着施工结束，本项目通过加强硬化和绿化，恢复施工毁坏的道路及地表，可使水土流失得到有效控制。

(3) 各种施工活动应严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的不必要破坏，降低建设对现有植被和土壤的影响。尽量避免对原有植被进行开挖，不可避免时，采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，尽量把原有表土回填到开挖区表层，以利于恢复植被的生长。回填时还应留足适宜的堆积层，防止因降水、径流造成地表下陷和水土流失。

(4) 对于临时占地，竣工后要进行土地复垦和植被重建工作。在开挖地表土壤时，尽可能将表土堆在一旁，施工完毕，应尽快整理施工现场，将表土覆盖在原地表，以恢复植被。施工过程中破坏的植被，要制定补偿措施，进行补偿。

6.2 运营期环境保护措施

6.2.1 废气污染治理措施及可行性分析

6.2.1.1 恶臭

恶臭主要来源于鸡舍、粪肥加工车间、沼液暂存池、厌氧发酵池。

1、针对鸡舍提出以下针对性措施：

为保证项目场界臭气浓度无组织排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 7 标准限值， NH_3 、 H_2S 无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中“二级新扩改建”标准限值，以及周边环境空气保护目标空气环境满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1“其他污染物空气质量浓度参考限值”，本评价要求建设单位对鸡舍恶臭采取如下措施：

(1) 从源头控制恶臭气体产生，提高饲料利用率，降低粪便中氮、磷含量；采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮，减少粪便中的恶臭物质；在饲料中添加益生菌，抑制蛋鸡肠道中某些细菌生长，并可降低体内臭气和有害气体排出量，减少粪便中的恶臭物质；

(2) 及时清运粪污，鸡舍采用干清粪工艺，粪便及时清理，日产日清；保持鸡舍的粪便及时清理，保持鸡舍卫生，以减少恶臭的产生；

(3) 投加或喷洒除臭剂；使用 EMP 生物处理液以雾化方式喷洒鸡舍、粪肥加工车间、污水处理设施，可以加速氨氮分解，降低氨气的浓度；

(4) 企业对鸡舍采用封闭建设，减轻臭味对厂区周围环境的影响；

(5) 在鸡舍设置通风口、鼓风机等换气设备，定期进行通风换气，加快排除

有害气体，严格控制饲养密度、鸡舍间距，加强养鸡场绿化，可以种植较高大的绿色植物可较好的吸收硫化氢气体。

2、针对粪肥加工车间、沼液暂存池、厌氧发酵池提出以下针对性措施：

①粪肥加工车间：粪肥加工车间全封闭，结构需符合防渗、防雨、防溢流要求，车间恶臭采用“分散收集，集中处理”的方式，并设置风机进行负压抽风。

发酵罐恶臭气体通过罐体上方排气管通入配套的生物除臭系统处理；

粪肥加工车间全封闭，车间内散发的恶臭（鸡粪转运恶臭）气体通过车间尾端引风机抽风，使车间呈负压状态，后通过管道通入配套的生物除臭系统处理，风机风量为 20000m³/h，同时环评要求对粪肥加工车间定期喷洒植物型除臭剂，加强车间周围绿化，从而保证恶臭处理效果。

②沼液暂存池、厌氧发酵池：拟将沼液暂存池、厌氧发酵池进行密闭，通过风机（风量为 10000m³/h）将废气引出，管道送至生物除臭系统处理。

本项目拟采用的生物除臭喷淋塔工作原理如下：

气体收集管路收集恶臭气体，通过管路与填充式废气处理塔的生物脱臭液充分接触，气液两相间的传质是在填料表面的液体与气体间的相界面上进行，空气中的恶臭粒子被水分子被膜所包围着，此时的脱臭必须先破坏水分子被膜，再将其中的恶臭粒子加以捕捉。生物脱臭液为天然提取液、缩氨酸与酵素成分的复合体，为生物触媒系统，除臭的同时可以促进有益细菌生长，将油脂堆积物或污染物质分解、乳化，脱臭过程是以抑制恶臭粒子的活动并使其退化并促进氧化而达到更佳的除臭效果。生物脱臭液循环不断使用，为保证除臭效果，每隔一定时间添加一定量除臭液。除臭喷淋液是由畜禽除臭菌剂与清水按 1:20~50 的比例调配，畜禽除臭菌剂中的酵母菌、乳酸菌、芽孢杆菌和口假单胞菌具有生物除臭的功效。其中酵母菌能够利用有机质、硫化氢和氨气等，并促进其他菌群的快速增殖。乳酸菌以摄取假单胞菌、酵母菌产生的糖类等物质，在厌氧状态下产生乳酸，抑制腐败菌生长，减少异味产生。假单胞菌以 H₂S 为供氢体，并合成糖、氨基酸和维生素等。芽孢杆菌够加速有机氮的去除，把有机氮转化为氨态氮，而假单胞菌能够铵态氮转化为氮气或硝酸根离子。

该处理系统有以下几方面的优点：

a、设备简单，工程造价低；

b、整个净化过程闭式循环，定期清理处的少量除臭废液不会造成二次污染；
c、运行费用低，与物理、化学方法相比，生物法的投资及运行费用是最低的，处理过程中不需要添加昂贵的催化剂和特殊的氧化剂；

d、选择性和处理效率高，针对特定污染物筛选特定菌种，有效提高去除效率。

3、针对废水处理（厌氧池、沼液暂存池）提出以下针对性措施：

（1）定期喷洒除臭剂；

（2）加强绿化，可以种植较高大的绿色植物可较好的吸收硫化氢气体。

针对全场恶臭提出以下措施：

（1）固体粪污规范还田利用；

（2）场区布置按功能区进行相应划分，各构筑物之间设绿化隔离带，利用绿色植物的吸收作用，以减少恶臭气体的逸散，减轻恶臭等对周围环境的影响。

经估算，本项目粪肥加工车间废气排气筒（DA001）排放的 NH_3 有组织排放最大地面浓度为 $0.003134\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 1.57%，最大值出现在 211m 处， H_2S 有组织排放最大地面浓度为 $0.000313\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 3.13%，最大值出现在 211m 处。均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级（新扩改建）标准要求。本项目污水处理设施、鸡舍及粪肥加工车间均距离村庄较远，最近村庄为 330m 的枣园，恶臭对周边居民影响较小。

6.2.1.2 饲料间加工粉尘

本项目饲料加工过程中，将原料玉米、豆粕等颗粒状物品由进料口输送至粉碎工段经粉碎机粉碎，粉碎后送入各自的中间料仓，按照饲料配方的配比，加入预钙粉等，在混合机中混合均匀后通过管道传输至各鸡舍饲料塔，其中进料、破碎、混料过程会产生粉尘。饲料加工过程进料、破碎、混料过程产生的粉尘经设备自带集风系统收集后通过 1 台布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放，收集效率 90%，处理效率 99%。

布袋除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身

网孔较小，一般为 $20-50\mu\text{m}$ ，表面起绒的滤料为 $5-10\mu\text{m}$ ，而新型滤料的孔径在 $5\mu\text{m}$ 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。

初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。布袋除尘的具体原理见图 6.2-1。

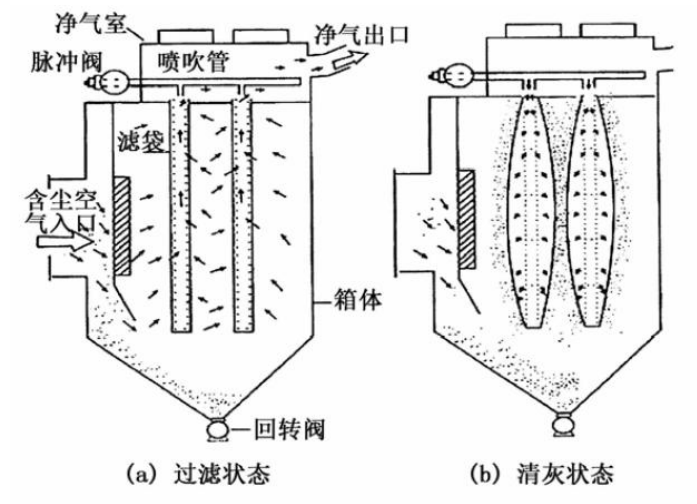


图 6.2-1 布袋除尘的工作原理

本项目饲料库饲料加工产生的粉尘经布袋除尘处理后，排放速率 $0.0023\text{kg/h} < 3.5\text{kg/h}$ ，排放浓度 $0.77\text{mg/m}^3 < 120\text{mg/m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值，治理措施可行。

6.2.1.3 食堂油烟

本项目食堂设置 1 个基准灶头，安装 1 套油烟净化器，经处理后油烟排放浓度为 0.2mg/m^3 ，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型标准，油烟经处理后引至食堂房顶排放，对场区周围环境影响较小。

饮食业排放的大气污染物主要为气溶胶，其中含有食用油及食品在高温下的

挥发物，以及由食用油及食品的氧化、裂解、水解而形成的醛类、酮类、链烷类、链烯类、多环芳烃等，成份较为复杂。

油烟净化机采用静电、荷电和滤网的联合作用来净化废气中的油烟，含油物的气体经过金属滤网时，较大颗粒的油滴被滤网阻挡、粘附、透过率网的较小颗粒的油滴随气体进入除油电场，在高压电场的作用下，使微小颗粒的油雾荷电，在电场力的作用下向油滤网运动，并在滤网上积聚成较大的油滴，受地心引力作用，油滴流下，经排油道排出。目前，我国各大中型城市均已对饮食行业外排油烟进行净化治理。市场上油烟净化设施种类亦较多，且效果较好。

本项目食堂安装经过国家主管部门认证的油烟净化设施，能满足有关环境保护标准的限值要求，所采取的措施可行。

6.2.1.4 备用柴油发电机废气

项目设置 1 台备用柴油发电机作为备用电源，以备停电时供应生产用电。柴油发电机工作时，排放的污染物主要为烟尘、NO_x、CO 及 SO₂，项目备用发电机组使用的频率较低。为了防止发电机尾气对环境造成影响，应采用含硫量低的轻质柴油作燃料，同时添加催化剂，以保证柴油机正常运行时燃烧彻底，确保其废气排放满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）第三阶段标准要求。由于备用发电机不是经常使用设备，所以其影响是暂时性的，对当地环境空气的影响有限。

6.2.2 废水污染防治措施及可行性分析

本项目场区排水系统实施雨污分流制，实行雨水、污水收集输送系统分离。污水收集输送系统应采用封闭管道式，不得采取明沟或暗渠布设，彻底避免雨污合流，实现废水减量化。

6.2.2.1 雨水

雨污分流对养殖场水量的减少具有极其重要的意义，建立独立的雨水收集系统和污水收集管网系统，雨污分离可以减少养殖场污水 10~15%左右。项目厂区分办公生活区和养殖区，其中办公生活区雨水经雨水沟就近排入场外沟渠，养殖区初期雨水经雨水渠排入雨水收集池，沉淀处理后用于场地洒水抑尘，不外排，根据工程分析，评价要求场区西北侧建设 1 座 150m³ 的初期雨水收集池。

6.2.2.2 污废水

1、废水产生情况

本项目运营期废水主要为鸡舍冲洗废水、生物除臭装置喷淋废水和生活污水。

(1) 鸡舍清洗废水 W1

根据章节 3.1.10 章节，蛋鸡饲养周期为 500 天，则产废周期约为次/530 天（彻底清洗鸡舍后，不能立即引进青年鸡，需空栏 1 个月），7 栋鸡舍总清洗用水量约 249.2m³/产废周期。鸡舍清洗废水按用水量的 80% 计，则鸡舍清洗废水产生量为 199.36m³/产废周期。每栋鸡舍冲洗时间为 1 天，每批次冲洗用水量为 35.6m³/d，排污系数为 0.8，则单栋鸡舍冲洗废水排放量为 28.48m³/d。即在鸡舍冲洗期间，鸡舍冲洗废水最大排放量为 28.48m³/d。项目拟设置一个 40m³ 集水池，暂存鸡舍冲洗废水，防止后续污水处理系统处理水力波动过大。鸡舍内鸡粪清理采用干清粪方式，鸡舍内鸡粪残留量很少，每天定时打扫鸡舍，能够保持鸡舍内较好的环境卫生。鸡只淘汰出栏后对鸡舍进行冲洗和消毒，冲洗废水中含有的主要固体物质为少量的饲料和鸡粪，水中污染物主要为 COD、BOD₅、NH₃-N、TN、TP、SS、粪大肠菌群数。

(2) 生活污水 W2

本项目厂区职工 26 人，场区设置宿舍、食堂。根据河南省地方标准《工业及城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），生活用水指标按 120L/p·d 计算，则生活用水量为 3.12m³/d，1138.8m³/a，生活用水污水量按用水量 80% 计算，产生量为产生量为 2.496m³/d，911.04m³/a。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，主要污染物浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅250mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L。

(3) 生物除臭装置喷淋废水 W3

项目粪肥加工车间设置 1 套生物除臭喷淋塔，该套系统配置有除臭液制备池及除臭液循环池，本项目生物除臭装置喷淋用水循环使用，循环水约为 15m³，每天损耗 2%，需定期补充喷淋水，平均一周补充一次，则一次补充 2.1m³。循环液长期循环后需要进行全部排放，一个月更换一次，则更换时用水量为 15m³，180m³/a。则喷淋用水量 totals 为 289m³/a、0.79m³/d，喷淋废水量为 180m³/a、0.49m³/d。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，主要污染物浓度分别为 COD600mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L。

2、废水处理工艺选择

畜禽养殖废水属于高浓度有机废水，经过厌氧无害化处理后的沼液，不仅含有作物所需的氮、磷、钾等大量元素，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等丰富的中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸、维生素、赤霉素、生长素、水解酶、有机酸和腐植酸等生物活性物质，是一种非常理想的液态有机肥料。

为了最大限度的将沼液进行农田资源化利用，同时结合《畜禽规模养殖污染防治条例》“防治畜禽养殖污染，推进畜禽养殖废弃物的综合利用和无害化处理”的目的，以及第十六条“国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用”，公司在遵循“推动畜禽养殖业污染物的减量化、无害化和资源化”的根本原则下，通过“源头控制、过程处理、末端综合利用”等一系列措施，来达到粪污的资源化利用。

基于上述原则，本项目污水处理采用厌氧工艺。

厌氧发酵工艺选择：

畜禽养殖污水处理的工艺核心为厌氧反应工艺。常规的厌氧反应装置有升流式固体厌氧反应器（USR）、上流式厌氧污泥床反应器（UASB）、完全混合厌氧反应器（CSTR）、完全混合厌氧反应器（CSTR）等。

其中 UASB 厌氧反应器是目前国内养殖行业应用较多的污水处理工艺，通过对其他养殖企业已运行的 UASB 厌氧发酵污水处理工艺的调查，存在的问题主要表现在：反应器对进水 SS 要求较低，操作难度大、一次性投资大、使用寿命短等缺点。现在在我国越来越多的养殖企业倾向采用黑膜（HDPE 膜）厌氧发酵池。黑膜厌氧发酵池造价低，运行成本低，对污水的处理效果好。

黑膜（HDPE 膜）厌氧发酵池也叫全封闭厌氧塘，主体工程位于地面以下，池体采用混凝土，顶部用 HDPE 黑膜密封，采用全封闭结构，形成的全封闭厌氧反应器。在发酵池内，污水中的有机物在微生物作用下降解。厌氧池容积大、污水进入池内后，每天进水量相对较少，因此耐污水的冲击负荷强；加之用黑膜具有隔温功能，在冬季相对恒温的特点，池内污水温度受外界影响较小，冬季不需保温。全封闭状况下，和外界环境气温不流通，形成独特的小气候，经调查在室外温度 2℃，进水温度 15.8℃的环境中，经全封闭厌氧塘发酵后的出水温度达 19℃；在室外温度 -1℃，进水温度 13.6℃的环境中，发酵后的出水温度达 17.9℃。污水在池内的滞留期长，厌氧发酵充分，COD 去除率可达到 70%以上。经过厌氧发酵处理后的沼液属

于高浓度有机废水，具有、可生化性好、易降解的特点，是较为理想的农肥。

养殖废水工艺比选见下表。

表6.2-1 废水处理方法比选

序号	项目	黑膜（HDPE 膜）厌氧发酵	UASB
1	进水 COD	1000-100000mg/L 均可	≥1500mg/L
2	进水悬浮物	没有限制	小于等于 1500mg/L
3	出水 COD	1000-3000mg/L	大于等于 3000 且不稳定
4	反应池内温度	15.8~27.3℃，保持持续发酵。	温度随外界温度变化，冬季发酵停止。
5	布水	布水简单，进水管径粗，不会堵塞。	要求均匀布水，布水点多，运行过程中容易堵塞（粪堵塞、鸟粪石）。
6	气体收集	气体产生直接由顶膜收集，工艺简单	需要设置三相分离器、集气等复杂工艺，很容易出现气管堵塞及三相分离器漏气问题。
7	停留时间	30 天停留时间较长，充分厌氧，生化反应彻底，出水沼液浓度较低，出水（茶褐色），有利于综合利用。	停留时间较短，出水仍然有影响农作物生长的风险。
8	能耗	低，不需要前处理。	高，需要复杂的前处理工艺
9	臭气	过程全密闭，反应过程中无臭气产生，反应彻底，出水臭气可降至 2 级，且不会在进行发酵产生臭气。	厌氧罐，敞口式设计，反应过程产生臭气，出水不稳定，进入密闭的沼液储存池后仍会继续发酵产生臭气，臭气达到 5 级。
10	运营操作	集发酵、贮气于一体，构造简单只需开启水泵进水，定期排泥，排水位于液面以下，不用考虑浮渣问题，日常不需要管理，整个系统就可稳定运行，且出水清澈。	需要经常对进出水水质进行监测，调节厌氧反应器进水，经常观察清理浮渣，观察排气是否顺畅，整个操作较复杂。
11	人员要求	全自动化运行只用启动水泵按钮，即可运行。	操作技术要求高，对操作人员素质要求高。
12	使用寿命	10-20 年	5-10 年
13	建设周期及成本	建设周期短，20 天即可投入运行，每立方池容造价 25-30 元。	厌氧罐顺利 2 个月，每立方池容造价 500-1000 元。
14	调试启动	只用加入一定的粪便正常运行即可。	需要进行污泥的培养、接种等，操作复杂，启动运行慢长达 30 天。

根据部分养殖企业采用“黑膜（HDPE 膜）厌氧发酵”工艺的实际效果，养殖废水中各污染物去除效率分别为 COD≥60%、BOD₅≥60%、SS≥75%、NH₃-N≥10%、粪大肠菌群≥90%。

鉴于上述分析，本项目采用“黑膜（HDPE 膜）厌氧发酵池”技术处理养殖场污水。

6.2.2.3 废水处理工艺

（1）废水处理工艺

根据企业发展规划，结合上述分析，本项目采用“厌氧发酵+沼液综合利用”的处理工艺。鸡舍冲洗废水等生产废水经处理后，沼液用于农肥。

项目污水处理工艺流程详见下图。

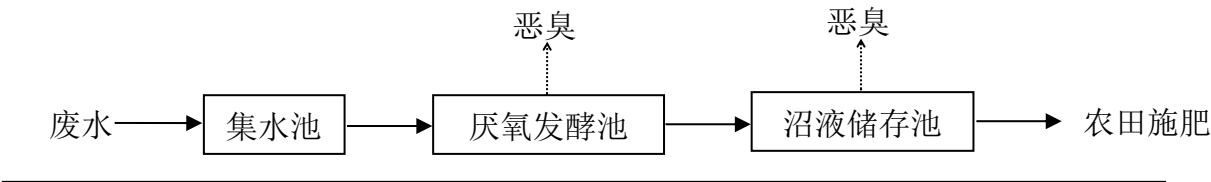


图 6.2-2 污水处理工艺流程图

本工程污染治理工艺说明描述如下：

养殖综合废水通过污水管道进入污水处理站，首先进入调节池，其目的是沉降水中的颗粒物以及防止进水压力波动而影响系统运行，主要用于均化水质，调节流量的作用。调节池出水进入厌氧反应池经厌氧发酵后去除大部分有机物，厌氧池出水进入沼液暂存池，暂存池肥液用于周围农田追肥消纳。

收集池：沉降悬浮物、均化水质，调节流量。

厌氧发酵池：调节池出水进入厌氧发酵池，经 30 天（水力停留时间）厌氧发酵去除大部分有机物，沼液排入密闭的沼液暂存池暂存，沼渣经底部设置排沼渣的加压泵及管道，用于沼渣的排出。

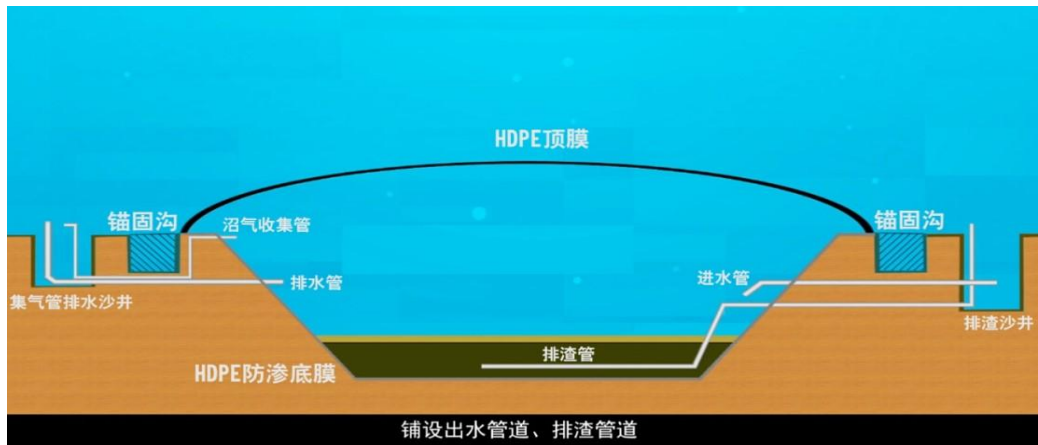


图6.2-3 全封闭厌氧发酵池结构示意图

(2) 污水处理能力分析

①集水池容积

项目鸡舍冲洗废水为间断排放，为了避免后续污水处理站水力冲击负荷过大，导致达不到一定的处理效果，故需设置集水池收集鸡舍冲洗废水、生物除臭废水。

根据企业提供资料，蛋鸡饲养周期为 500 天，则产废周期约为次/530 天（彻底清洗鸡舍后，不能立即引进青年鸡，需空栏 1 个月）。鸡舍冲洗期可能在一年中的任意季节内，不固定，7 栋鸡舍总清洗用水量约 $249.2\text{m}^3/\text{产废周期}$ 。鸡舍清洗废水按用水量的 80% 计，则鸡舍清洗废水产生量为 $199.36\text{m}^3/\text{产废周期}$ 。每栋鸡舍冲洗时间为 1 天，则单栋鸡舍冲洗废水排放量为 $28.48\text{m}^3/\text{d}$ 。即在鸡舍冲洗期间，鸡舍冲洗废水最大排放量为 $28.48\text{m}^3/\text{d}$ ，项目设置集水池容积为 40m^3 ，满足集水要求，项目设计集水池收集废水 5d 内全部进入污水处理站。

②全封闭厌氧发酵池容积

根据工程分析及水平衡图计算可知，本项目建成后，按照废水需厌氧 30 天计算，最大废水量为 $(2.496\text{m}^3/\text{d}+0.49\text{m}^3/\text{d}) \times 30\text{d}+199.36\text{m}^3+88.35\text{m}^3=377.29\text{m}^3$ ；考虑废水处理的不稳定性，处理系数按照 1.3 计算，则环评建议，项目配套的全封闭厌氧发酵池容积按不小于 500m^3 设计。

③沼液储存池容积

废水经过厌氧发酵处理后通过污水管道排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。

根据调查，农田基肥使用为每年 6 月中旬和 10 月份，追肥施用为每年 8 月和 12 月份，按照最大施肥间隔时间（12 月-次年 6 月中旬），沼液暂存池容积需满足储存 166d 的规模设计，本项目建成后进入沼液暂存池最大废水量为 $(2.496\text{m}^3/\text{d}+0.49\text{m}^3/\text{d}) \times 166\text{d}+199.36\text{m}^3$ （500 天为一个饲养周期，166d 内最多冲洗 1 次鸡舍） $+88.35\text{m}^3=783.386\text{m}^3$ 。本项目设计建设 1 个沼液暂存池，容积为 1250m^3 ，总占地面积约为 250m^2 ，池深 5.0m，预留 0.9m 高，预留容积（ 225m^3 ），沼液暂存池的有效容积为 1025m^3 。沼液暂存池的有效容积应不小于 783.386m^3 ，本项目沼液暂存池容积有效容积为 1025m^3 ，可以满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）相关要求。

表 6.2-2 废水处理工程所需设备及工程建设内容

序号	工程内容	设计规模	数量（台/座）	备 注
1	集水池	40m^3	1	底部和四周采用素土压实+HDPE 膜防渗
2	全封闭厌氧发酵池	根据出水控制要求设计全封闭厌氧发酵池，容	1	底部和四周采用素土压实+HDPE 膜防渗

		积不小于 500m ³		
3	沼液暂存池	容积 1250m ³ ，有效容积 1025m ³	1	底部及四周采用 HDPE 膜+素土压实防渗，沼液暂存

(3) 废水处理效率分析

本项目污水处理站去除效率情况见下表。

表6.2-3 项目废水处理各工段水质情况一览表

工段	项目	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总 N (mg/L)	总 P (mg/L)
厌氧发 酵池	进水	2000	1000	1000	250	350	20
	出水	800	400	250	225	315	20
	去除率 (%)	60	60	75	10	10	/

由上表可知，鸡舍冲洗废水经厌氧发酵处理后，对废水中主要污染物去除效率分别为 COD: 60%、BOD₅: 60%、SS: 75%、NH₃-N: 10%，总 N: 10%。

鸡场养殖废水经处理后，处理后各主要污染物浓度均有大幅下降，经沼液暂存池贮存后用于农田施肥，符合《禽畜养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）中“禽畜养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后充分还田，实现污水资源化利用”的总体原则。

本项目所采取的废水处理技术措施符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019）等技术规范的相关要求，同时污水处理设施规模还可满足非农灌期沼液暂存的需要和《河南省畜禽养殖业污染源总量减排技术指导意见（试行）》中的相关要求，总体措施可行。

6.2.2.4 沼液综合利用可行性分析

根据国内外大量实验研究及实际运用表明，沼液尤其是养殖废水处理后的沼液不仅含有作物所需求丰富的 N、P、K 等大量元素外，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸和维生素等。施用沼液，不仅能显著改良土壤、增加作物产量、确保农作物生长所需要良好微生态系统，还有利于增强其抗冻、抗旱、抗虫能力。因此沼液是一种非常理想的液态肥料。对沼液进行农田利用总体是可行的。

(一) 土地沼液消纳能力分析

(1) 土地消纳容量分析

项目区位于农村地区，周边有大量耕地，主要农作物为小麦、玉米等。根据当地种植规律，每年 10 月份种植小麦，6 月份收割后种植玉米，即每年种植两季，一季小麦、一季玉米，为一年二收，小麦、玉米每亩产量平均为 500kg/亩、600kg/亩。

①沼液肥效确定

沼液中含有最多也是最主要的可被作物吸收利用的为 N、P 元素。根据工程分析，工程沼液中的总氮浓度为 315mg/L，总磷浓度为 20mg/L。

②沼液消纳面积计算

根据 2018 年 1 月 15 日农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知，指南适用于区域畜禽粪污土地承载力和畜禽规模养殖场粪污消纳配套土地面积的测算。规模养殖场配套土地面积等于规模养殖场粪肥养分供给量（对外销售部分不计算在内）除以单位土地粪肥养分需求量。根据项目区土地的种植规律，每年 10 月份种植小麦，6 月份收割后种植玉米，即每年种植两季，一季小麦、一季玉米。

A、以粪肥氮（N）养分供给为基础进行核算

a) 粪肥养分供给量

粪肥养分供给量 = Σ （各种畜禽存栏量 × 各种畜禽氮排泄量） × 养分留

本项目蛋鸡存栏量：60 万只，根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，按存栏量折算：100 头猪相当于 15 头奶牛、30 头肉牛、250 只羊、2500 只家禽。则本项目折合猪当量为 24000 头。

本项目 1 个猪当量氮排泄量：根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，1 个猪当量的氮排泄量为 11kg/a，且按存栏量折算，羊、家禽固体粪便中氮（磷）素占 100%；

养分留：固体粪便堆肥、污水氧化塘贮存或厌氧发酵后农田利用为主的，粪污收集处理过程中氮留存率推荐值 62%；

由于本项目产生的固体粪便高温好氧发酵后制有机肥基料外售，污水经氧化塘厌氧发酵处理后施于农田，项目采用干清粪模式，约 2%鸡粪进入废水经厌氧发酵后作为农肥。

因此本项目全年粪肥（氮）供给量为 $24000 \times 11 \times 62\% \times 2\% = 3273.6\text{kg/a}$ 。

b) 单位土地粪肥养分需求量

单位土地粪肥养分需求量=(单位土地养分需求量×施肥供给养分占比×粪肥占施肥比例)/粪肥当季利用率

其中：

单位土地养分需求量：根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和；结合项目区近年来农作物产量情况，确定项目配套土地小麦和玉米的产量分别为 500 kg/亩、600 kg/亩；由指南中的表 1 每 100 kg 产量的小麦和玉米需要吸收氮量分别为 3.0kg、2.3kg；配套土地种植小麦和玉米的单位土地养分需求量分别为 15.0 kg/亩、13.8 kg/亩；

施肥供给养分占比：土壤养分水平为Ⅱ类土壤，结合《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中表 2，本次施肥供给占比取 45%；

粪肥占施肥比例：100%（配套消纳地将沼液作为底肥和基肥使用，不再使用其他肥料）；

粪肥当季利用率：25%（粪肥中氮素当季利用率推荐值为 25%-30%，具体根据当地实际情况确定，本项目取 25%）。

经计算，项目区土地种植小麦时单位土地粪肥养分需求量为 27.0kg/亩；项目区土地种植玉米时单位土地粪肥养分需求量为 24.84kg/亩；则项目区单位土地全年粪肥养分需求量为 51.84kg/亩；

因此本项目计算配套消纳地面积约为 $3273.6 \div 51.84 \approx 64$ 亩。

B、以粪肥磷（P）养分供给为基础进行核算

a) 粪肥养分供给量

粪肥养分供给量=Σ（各种畜禽存栏量×各种畜禽氮排泄量）×养分留

本项目蛋鸡存栏量：60 万只，根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，按存栏量折算：100 头猪相当于 15 头奶牛、30 头肉牛、250 只羊、2500 只家禽。则本项目折合猪当量为 24000 头。

本项目 1 个猪当量氮排泄量：根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，1 个猪当量的磷排泄量为 1.65kg/a，且按存栏量折算，羊、家禽固体粪便中氮（磷）素占 100%；

养分留：固体粪便堆肥、污水氧化塘贮存或厌氧发酵后农田利用为主的，粪污

收集处理过程中磷留存率推荐值 72%；

由于本项目产生的固体粪便高温好氧发酵后制有机肥基料外售，污水经氧化塘厌氧发酵处理后施于农田，项目采用干清粪模式，约 2%鸡粪进入废水经厌氧发酵后作为农肥。

因此本项目全年粪肥（氮）供给量为 $24000 \times 1.65 \times 72\% \times 2\% = 570.24 \text{kg/a}$ 。

b) 单位土地粪肥养分需求量

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

其中：

单位土地养分需求量：根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和；结合项目区近年来农作物产量情况，确定项目配套土地小麦和玉米的产量分别为 500 kg/亩、600 kg/亩；由指南中的表 1 每 100 kg 产量的小麦和玉米需要吸收磷量分别为 1.0kg、0.3kg；配套土地种植小麦和玉米的单位土地养分需求量分别为 5.0 kg/亩、1.8 kg/亩；

施肥供给养分占比：土壤养分水平为 II 类土壤，结合《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中表 2，本次施肥供给占比取 45%；

粪肥占施肥比例：100%（配套消纳地将沼液作为底肥和基肥使用，不再使用其他肥料）；

粪肥当季利用率：30%（粪肥中磷素当季利用率推荐值为 30%-35%，具体根据当地实际情况确定，本项目取 30%）。

经计算，项目区土地种植小麦时单位土地粪肥养分需求量为 7.5kg/亩；项目区土地种植玉米时单位土地粪肥养分需求量为 2.7kg/亩；则项目区单位土地全年粪肥养分需求量为 10.2kg/亩；

因此本项目计算配套消纳地面积约为 $570.24 \div 10.2 \approx 56$ 亩。

综上所述，本环评取其中配套消纳地面积的最大值，即项目至少需配套 64 亩的沼液消纳地。公司采用配套农田模式来推进沼液消纳。公司与方城县博望镇包庄村村民委员会签订协议，利用其农田共 70 亩来消纳项目产生的沼液，消纳地由当地农民根据需要自己种植作物（方城县主要作物为玉米、小麦、花生等），由于沼液不

仅可以为农作物增肥，而且可以预防病虫害，随着农户用后的体验效果，会逐步有更多的农户愿意接受沼液作为自家农田的肥料，因此沼液的需求量会更大，所以项目产生的沼液是可以完全消纳的；公司负责无偿将沼液输送管网铺设至田间地头，然后根据施肥需求定期派出管理和技术人员指导农户合理施用沼液。综合利用基地主要为方城县博望镇包庄村的农田，使用面积共 70 亩，具体分布在项目场区的北侧、西侧。

6.2.2.5 沼液利用的现实可操作性

①消纳区土壤类型及作物种植情况

目前本项目沼液消纳区农作物以小麦、玉米为主，主要使用化肥增加土壤肥力，化肥容易引起土壤酸度变化。过磷酸钙、硫酸铵、氯化铵等都属生物酸性肥料，即植物吸收肥料中的养分离子后，土壤中氢离子增多，易造成土壤酸化，长期大量施用化肥，尤其在连续施用单一品种化肥时，在短期内即可出现这种情况。土壤酸化后会导致有毒物质的释放，或使有毒物质毒性增强，对生物体产生不良影响，土壤酸化还能溶解土壤中的一些营养物质，在降雨和灌溉的作用下，向下渗透补给地下水，使得营养成分流失，造成土壤贫瘠化，影响作物的生长。有害物质对土壤产生污染，制造化肥的矿物原料及化工原料中，含有多种重金属放射性物质和其他有害成分，它们随施肥进入农田土壤造成污染。

随着我国人民生活水平的提高和消费理念的转变，以及环境污染和资源浪费问题的日益严峻，有利于人们健康的无污染、安全、优质营养的绿色食品已成为时尚，越来越受到人们的青睐。

本项目建成运行后，沼液消纳区的农作物将使用沼液施肥，这些农作物需要大量的养分，沼液能提供充足的养分。沼液中的有机质、腐殖质可以明显的改善土壤理化性质，提高肥力，提高地力，可以使农业用地变成有持续发展的良性循环的金土地。沼液含有大量丰富的营养成分，是农作物的无公害长效肥料，施用后能增产增收改善土壤结构，克服了我国化肥的施用量急剧增加，导致农田土壤产生质变，有机质含量降低，导致土壤板结，肥力下降等现象。

②沼液使用方式、过程控制及配水

根据走访调研，当地群众施肥规律，本项目区沼液施肥方式为每年两次基肥、两次追肥，其中小麦在返青期或拔节期进行追肥，玉米在大喇叭口期进行追肥。

结合当地群众施肥规律，本评价提出沼液施肥方式为每年两次基肥、两次追肥，分别为小麦在播种前施用一次基肥，拔节期进行一次追肥；玉米在播种前施用一次基肥，大喇叭口期进行一次追肥。

沼液做追肥时，建设单位在沼液暂存池中的压力罐及清水配水管安装有流量计，以此来控制沼液配比，在场内完成沼液稀释，合理科学施肥，然后通过管网输送至田间，通过喷灌的形式施用到农田。喷灌装置为整个区域共用，采用移动式喷灌装置一组逐块对施肥农田进行喷灌；玉米追肥期间无法使用喷灌装置，只能采用软管消纳。建设单位在沼液消纳区无偿建设沼液输送管网，并合理设置预留口，农肥利用季节农民根据自身需要进行使用。

沼液施肥系统包括：动力系统、沼液泵、管道安全装置、电器保护装置。泵站设计应充分考虑消纳区的覆盖面积、扬程。沼液泵必须满足抽提含有纤维或其它悬浮物的高粘稠液体的要求，泵、管网及管件具抗腐蚀性。

安装管道安全装置、电器保护装置的设计应根据抽提扬程、出液量，实现管道自动调压抗爆、排堵防蚀和过载保护，满足普通 UPVC 等廉价管材在沼液提灌中不堵塞、不爆管，接口不拉裂、不滴漏的需要，降低建造和运行成本。

沼液施肥管网必须具有自动防爆抗堵等安全功能，具有防止管道沼液二次产气爆管，沼渣、厌氧菌落群生长和化学沉淀物、鸟粪石等堵管的处置设计和工艺装置，具有迅速发现和确定管道堵塞位置的监测装置。安装的防爆裂、防堵塞安全装置能够保证 UPVC、PVC、PE 等塑料管材在沼液管道消纳中不出现堵塞、爆裂，接口拉裂、漏水等质量问题，保证沼液施肥管网的长期使用和安全运行。

各种管线应全面安排，用不同颜色加以区别，要避免迂回曲折和相互干扰，沼液输送管道与管件必须具防腐性，管线布置应尽量减少管道弯头，减少能量损耗和便于清通。主要管网宜采用埋设，距管顶深度 $\geq 40\text{cm}$ ，裸露部分应选用抗老化材料或进行防老化处理。长距离直线管道要设计防热胀冷缩的构造。

针对本项目，由场区沼液暂存池引至消纳农田管网总长度为 1.1km，其中总管长度为 0.3km，支管长度为 0.8km。项目使用的管材为 PVC 管，主干管直径为 200mm，支管直径分别为 110mm 和 75mm。沼液输送管线，做好防腐工作，定期进行检修，一旦发现滴漏，沼液排入沼液暂存池，待维护完毕后方可输送。

根据沼液综合利用协议可知，公司根据农民土地位置设计并负责铺设沼液输送

管网等综合利用配套设施，在每个施肥口设有阀门，每两个施肥口间隔 50-80m 农肥利用季节农民根据自身需要进行使用。

另外，根据施肥需求公司后勤保障部办公室人员负责统筹管理沼液还田工作，主抓沼液还田和作物品质追踪，同时在每个场区指定 1 人负责整个场区的沼液还田工作，并将沼液消纳地划分成块，每个片区指定 1 人专门负责该片区的沼液消纳工作；同时建立台账制度，责任到人，严格记录沼液的消纳情况；严格根据评价要求，控制施肥量，严禁突击施肥，在非施肥季节及雨季，沼液由沼液暂存池暂存；对沼液施肥农田区域定期进行观测，场外农田区设置地下水观测井 3 个，分别为枣园水井、韩庄水井和陈勉庄水井，定期监测分析地下水水质，观察沼液长期施肥对地下水的累积性影响。

综上，评价从土地消纳容量、田地肥效消纳量及沼液输送条件三个方面进行分析，项目废水经处理后用于周围农田施肥是可行的，对区域水环境影响较小。

6.2.2.6 沼液场外农田利用工程

（1）沼液场外农田利用工程量

①主管线：沼液输送管道总长约 1.1km，其中主管网长度为 0.3km，支管长度为 0.8km。管材为 PVC 管，主干管直径为 200mm，支管直径分别为 110mm 和 75mm。管线自沼液暂存池铺设至施肥田间地头，管线材质为高强度 PVC 管，设计使用寿命 30 年。

②移动式喷灌装置用于追肥时放置田间；

③配套农田；公司采用配套农田模式来推进沼液消纳。公司与南阳市方城县博望镇包庄村村委会签订协议，利用项目区周边 70 亩农田消纳沼液，该区域以旱作小麦、玉米种植为主，消纳方式为底肥施用和追肥施用两种。

（2）沼液消纳过程操作流程简述：

①经污水处理设施处理后的沼液进入沼液暂存池暂存；

②到农田施肥季节时，用压力泵将沼液从沼液暂存池泵入无塔供水压力罐内；

③通过压力罐把沼液经管线输送至配套消纳地（通过压力罐连接的计量阀来控制向田间输送的沼液量）；

④施基肥时，在沼液输送管线的预留口连接软管灌溉，追肥时则在预留口连接移动式喷灌装置施肥。

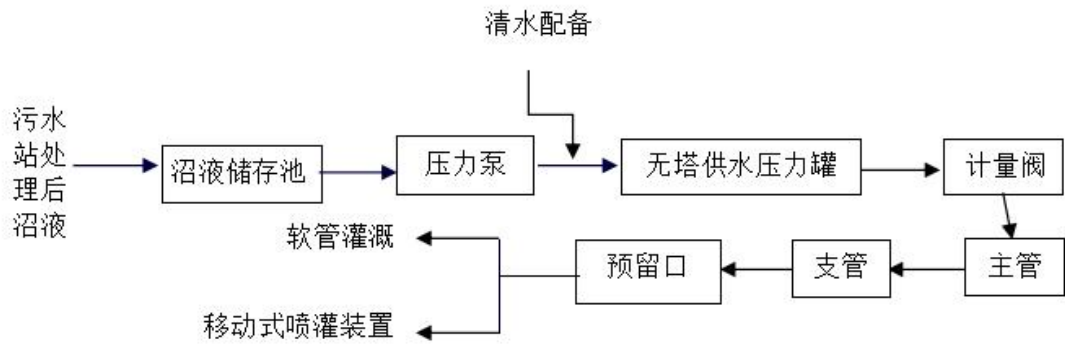


图6.2-4 沼液农田利用流程图

(3) 沼液利用工程的管理要求

①基本要求

企业必须确定或建立相应的管理机构，安排专人管理，落实足够的运行管理经费，制定切实可行的管理规章和工程维修养护制度，并对管理人员进行技术培训和岗位考核。同时做到对沼液利用工程进行经常性的维护、季节性的整修和临时性的抢修以及系统运行效果和有害重金属的监测与处理。

②管道养护

要经常对管道进行巡查维护，发现管道漏水、爆裂及时修补，发现沼液出水明显减少，要及时监测、疏通污物收集装置，确保沼液输送通畅和设施完好、运行正常。

③设施维修保养

建立处理、储液、储存池等主要建筑结构和管网、机电设备的检修制度或维修养护办法，确保各类设施设备完整，做到无损、无漏、无裂，闸门启闭灵活。安装的沼液泵、动力设备与电气设备应每年全面检修一次，确保安全运行。及时清除泵站前池、污物收集装置、储存池中的各种杂质淤泥。沼液暂存池每年在收小麦后的那次施底肥时清淤一次。

6.2.2.7 沼液长期施用对土壤和地下水的环境影响防治措施分析

近些年，沼液作为一种有机肥还田时，主要研究分析的是沼液中重金属元素对土壤环境的影响，沼液中重金属主要来源于养殖过程中饲料内含有少量重金属铜、锌等，日常防疫鸡体内残留的少量砷元素等，不能被鸡生长吸收，随养殖过程中尿液、粪便排放，并用于灌溉农田，导致项目周边地下水中含有少量重金属。

为了减轻沼液中重金属对土壤及植被造成的危害，应从沼液的产前、产中、产

后 3 个方面采取相应的措施。尤其是在产前阶段，应严格控制发酵原料的质量，并结合产中发酵控制和产后的使用技术，在最大程度上减轻重金属污染。

①产前控制

在饲料使用过程中，禁止使用含有重金属元素的添加剂，并限制使用含重金属元素的材料，加强饲料的卫生监督，制定并完善各种饲料中重金属元素的饲料卫生标准。在使用含微量元素添加剂的饲料时，应按照《饲料和饲料添加剂管理条例》和《关于查处生产经营含有违禁药品的饲料和饲料添加剂的紧急通知》来执行，使用可替代普通添加剂的绿色添加剂，用以消除重金属对动物机体的危害。

②产中控制

重金属离子活性受到 pH 值和温度等物理化学因素的影响。可以通过控制厌氧反应池发酵条件，降低沼液中重金属离子的活性，降低进入土壤中的可能。

③产后控制

施用改良剂和抑制剂等可降低重金属活性，从而有效降低重金属的水溶性、扩散性和生物有效性，削弱它们进入植物体、微生物体和水体的能力，减轻它们对生态环境的危害。也可通过提高土壤酸碱度，使重金属生成氢氧化物沉淀，降低土壤中的重金属活性。

6.2.3 地下水污染防治措施分析

6.2.3.1 总体原则

根据项目特点，本项目地下水污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，防止本工程建设及运营中对地下水环境造成污染。

6.2.3.2 源头控制措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染；从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。本项目产生的废物进行合理的综合利用和处置，从源头上减少污染物排放；场区内的排水系统实行雨水和污水收集输送系统分离。生产区域的地基、地面均铺设防渗漏地基。固体废弃物在场内暂存期间，危险废物临时贮存场所的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，一般废物临时贮存场所的设置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

6.2.2.3 分区防治措施

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）规定，结合地下水环境影响评价结果，提出如下地下水防治措施：

项目地下水污染防治措施情况见下表。

表6.2-4 本项目养殖场内地下水污染防治措施

序号	项目	保护措施	达到效果
1	养殖区	养殖区鸡舍底部采用混凝土防渗	《混凝土结构设计规范》（GB50010）的要求，具备“防渗、防雨、防溢”的三防措施；畜禽粪便的贮存相关要求，应具备防渗、防风、防雨的“三防”措施，雨污分流；满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81~2001）要求；满足《畜禽养殖业污染源总量减排技术指导意见（试行）》（豫环文（2012）99 号文）要求。
2	沼液暂存池	素土夯实+1.0mmHDPE 膜防渗处理措施	
3	厌氧发酵池	本素土夯实+1.0mmHDPE 膜防渗处理措施	
4	收集池	采用混凝土防渗处理措施	
5	粪肥加工车间	全封闭车间，地面进行混凝土硬化防渗	
6	病死鸡暂存区	采用混凝土防渗处理措施	
7	场区污水管网	采取暗沟形式，PVC 材质，管道接口处设置套管	

本项目防渗工程污染防治分区情况见表 6.2-5。分区防渗图件图 6.2-5。

表6.2-5 本项目防渗工程污染防治分区

名称	防渗区域及部位	防渗分区等级
养殖区	地面	一般
沼液暂存池	池底、池壁	重点
厌氧发酵池	池底、池壁	重点
收集池	池底、池壁	重点
粪肥加工车间	地面	重点
初期雨水收集池	池底、池壁	重点
饲料车间、蛋品车间、办公区域	地面	简单

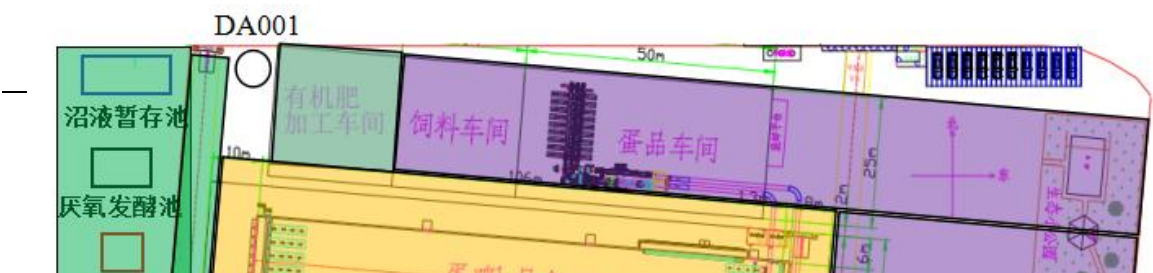


图 6.2-5 厂区分区防渗示意图

6.2.3.4 地下水污染监控系统

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

本项目地下水环境监测主要依据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610—2016）的要求，结合项目区含水层系统和地下水径流系统特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素来布置地下水监测点。

1、地下水监测原则

地下水监测将遵循以下原则：

①重点污染防治区加密监测原则；

②以潜水含水层地下水监测为主的原则；

③充分利用现有监测井；

④水质监测项目按照《地下水质量标准》相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的不同适当增加和减少监测项目。

2、监测点位

依据地下水监测原则，参照《地下水环境监测技术规范（HJ/T164-2004）》的要求，结合项目区水文地质条件，项目共布设地下水监测井 3 眼，监测计划如下表所示。

表 6.2-6 地下水监控计划

编号	位置	监测层位	监测频率	监测单位
1	枣园水井（场区、沼液消纳地上游）、韩庄水井（场区、沼液消纳地下游）、陈勉庄（场区、沼液消纳地侧向）水井	孔隙潜水	2 次/年；如发现异常或发生事故，加密监测频次	委托有资质单位进行监测

3、监测项目

监测项目为：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、细菌总数、总大肠菌群共 21 项，与监测同步测量井深、水位、水温等。

4、监测方法

对于水质监测，建议企业委托有资质监测单位，签订长期协议，对监测水井进行水质监测。

5、监测时间和频次

①监测井监测频次为每年 2 次。

②遇到特殊的情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应随时增加采样频次。

此外，取样器材与现场监测仪器和取样方法要参照相关要求。

6、地下水跟踪监测与信息公开计划

企业应当编制跟踪监测报告，明确地下水跟踪监测报告的内容包括：项目所在地及其影响区地下水跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；污水处

理设施及管线等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

7、地下水监测数据管理

上述监测结果应按相关规定及时建立档案，并定期向所在地环境保护行政主管部门汇报。公开常规监测数据。如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，及时采取相应措施。

6.2.3.5 应急响应措施

为了及时准确地掌握项目周围地下水环境污染状况，建议建立地下水监控体系，包括建立完善的监测制度、及时发现污染、及时控制。加强地下水水质的长期动态监测工作，做好应急预案，若发生泄漏事故，通过地下水监测井监测数据及反馈启动应急处置方案，及时发现地下水污染事故及其影响范围和程度，为启动地下水应急措施提供信息保障。

1、应急预案

制定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，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水和承压水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序如图 6.2-6。

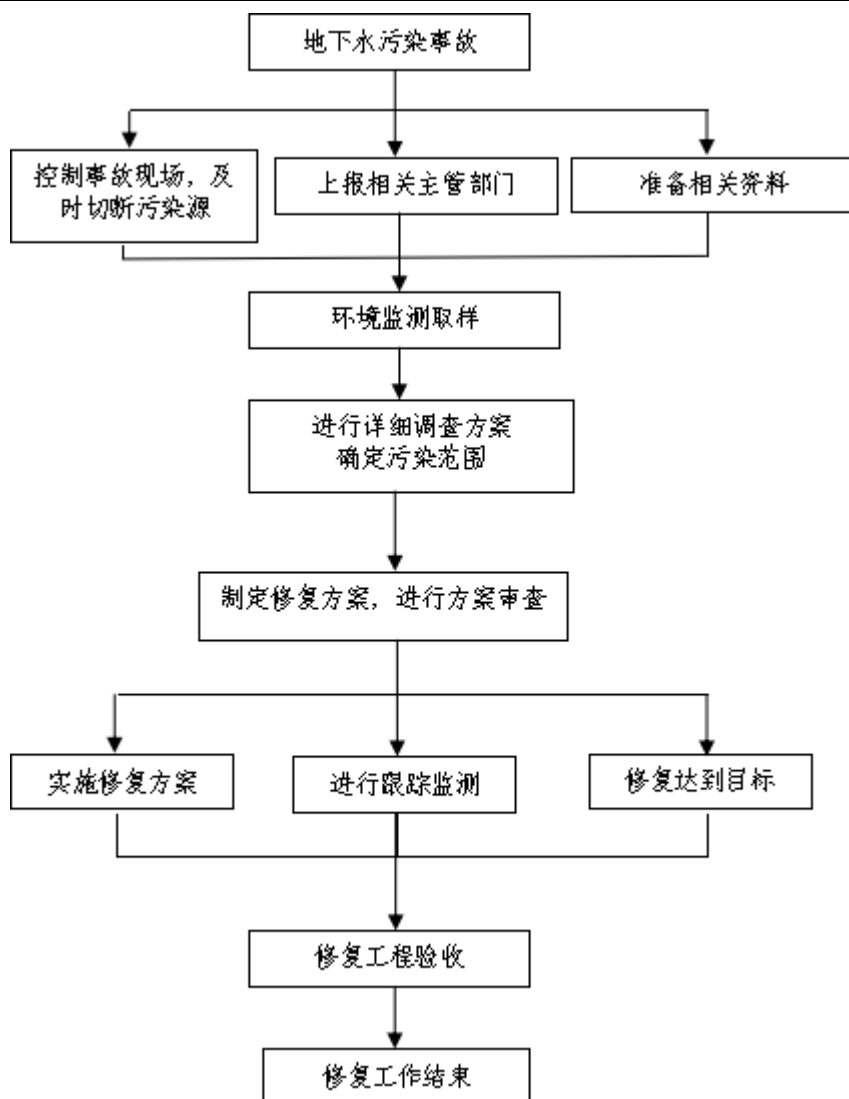


图 6.2-6 地下水污染应急治理程序图

2、应急管理

- ①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

3、应急保障

①人力资源保障：明确各类应急响应的人力资源，包括专业应急队伍、兼职应急队伍的组织与保障方案。

②财力保障：明确应急专项经费来源、使用范围、数量和监督管理措施，保障应急状态时应急经费的及时到位。

③物资保障：明确应急救援需要使用的应急物资、应急监测仪器、防护器材、装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人等内容。

4、相关建议

①地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动及被动防渗相结合的原则。

②地下水污染情况勘察是一项专业性很强的工作，一旦发生污染事故，应委托具有水文地质勘察资质的单位查明地下水污染情况。

③当污染事故发生后，污染物首先渗透到不饱和层，然后依据污染物的特性、土壤结构以及场地状况等因素，污染物可能渗透至含水层，而污染地下水。地下水一旦污染，治理非常困难，建设单位应重视地下水污染防治的重要性，加强地下水水位动态监测监测研究工作，确保各项预防措施落实到位、运行正常。

综上，项目地下水防控措施分区防渗，可以有效地防止运行过程中对厂区附近地下水造成污染，同时加强管理定期检查，建立地下水监控体系，以防止事故状态下污水对环境造成影响。在充分落实以上地下水防渗措施的前提下，项目建设能达到保护地下水环境的目的，所采取的措施技术可行。

6.2.4 噪声污染防治措施及可行性分析

本项目噪声源主要为鸡叫、风机、传送带清粪机、自动喂料机、发酵罐泵机、风机等，噪声值在 70-95dB(A)之间。本项目对噪声主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，以控制噪声对厂界外声环境的影响，治理措施叙述如下：

为了使本项目投入运行后厂界噪声稳定达标，防止高噪声设备对职工及周围环境的影响，保证附近居民有一个健康、安宁、舒适的声环境，针对本项目噪声源噪声强度和连续生产等特点，本项目噪声的防治首先是尽量选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、减震和个体防护等措施，其具体措施如下：

1、合理选择机械设备，从声源上控制噪声的级别

对于本项目的生产装置，设计时应尽可能选择辐射噪声小、振动小的低噪声设备，从源头上控制噪声产生的级别。

2、配套减噪隔振设施

对风机等产生气流噪声的设备，应在气体进出口部位安装适当的消声器，消声器的选择应注意噪声源的频率特性、设备的工艺要求和使用环境。对于室外布置的风机，在风机与地基直接安装减震器等。

对泵类等因转动、摩擦产生噪声的设备，需要考虑减振和隔振措施，安装隔振机座、弹簧减振器等。设备与管道应采用橡胶材料等软性连接，避免用钢性接头。

柴油发电机噪声：采用室内布置，设基础减震，可降低声压级 20~30dB(A)。

设备在安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的隔振垫，以减轻由于设备自身振动引起的结构传声对周围环境产生的影响。

物料输送机械噪声：设置基础减振，提升系统进行封闭设置，并降低材料碰撞噪声

3、其他设施

鸡舍隔声，减少外界干扰，喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声。

加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

在厂区总体布置中做到统筹规划，合理布局，注重防噪声间距，噪声源集中布置，并尽量远离办公区。

合理布置噪声源；在进行工艺设计时，尽量合理布置，以减轻对厂界外的声环境影响。

4、个人自身防护措施

除采取以上防治措施外，工程还应充分重视操作人员的劳动保护，为其发放耳塞、耳罩，并设置操作人员值班室，避免操作人员长期处于高噪声环境中，从噪声受体保护方面减轻噪声对操作人员的直接影响。

5、加强绿化

重视绿化工作也是噪声防治的一项积极措施。绿化不仅可以美化环境、调节气候，而且还可阻滞噪声传播、吸收尘等污染物，减轻污染。工程应根据当地的气候特点，选取适宜当地生产的树种，种植于高噪声源及厂界四周。

通过以上防护措施的落实，可使本项目运营期厂界噪声水平进一步下降，达到环境噪声标准的要求。

本项目经采取上述降噪措施后，噪声源强可降低 15~25dB(A)，降噪效果显著，并且通过距离衰减，由预测结果可知，厂界四周噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，本项目厂址距离居民区较远，经过距离衰减和绿化屏障作用后不会出现扰民现象。因此，该项目针对噪声采取的治理措施能够长期稳定运行且达标排放。

因此，本项目噪声污染防治措施可行。

6.2.5 固废污染防治措施及其可行性论证

（1）鸡粪 S₁、污水处理沼渣 S₄、饲料残渣及散落羽毛 S₈

①清粪工艺

本项目采用干法清粪工艺，将鸡粪及时、单独清出，实现日产日清。本项目鸡舍每排鸡笼的下面都设置一条纵向封闭清粪带，每层鸡群的鸡粪就零散地落在清粪带上。在粪便清理时，由横斜向清粪机将鸡粪刮至位于鸡舍尾端的主输送带，主输送带采用全封闭式设计，防止鸡粪散落至地面，输送设施防晒、防雨、防渗设计，各鸡舍内的鸡粪均由主输送带直接运至粪肥加工车间内。鸡舍与粪肥加工车间紧邻，鸡舍与粪肥加工车间最远距离约 160 米，最近的距离为 10 米，全厂鸡粪输送系统采用全自动化设计，鸡粪实行日产日清，鸡粪全程不落地，可有效作为原料供应粪肥加工车间加工。生产的粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等。

鸡舍采用干清粪工艺时，回收率约 98%，全部用至粪肥加工车间，剩余 2%随冲洗水进入污水处理设施（厌氧发酵池），鸡粪年产生量为 28470t/a，则 569.4t/a 进入污水处理设施，粪渣中有机物质在厌氧反应阶段被降解 50%，20%进入沼液，30%转化为沼渣，因此沼渣产生量约为 170.82t/a，产生的沼渣经运至粪肥加工车间高温好氧发酵。

鸡舍为易污染部位，应当每天清扫，其中废物主要为废饲料、散落的羽毛等，类比同类型项目，散落羽毛及饲料残渣按 0.015kg/(只·年)计算，建成后产生量为 9t/a，鸡舍内的饲料残渣及散落羽毛由人工利用专用吸尘器将饲料残渣及散落羽毛清扫，在机械通风出风口设置的密目挂网收集的散落羽毛，也由人工每日清除收集，饲料残渣及散落羽毛收集后运至粪肥车间的发酵罐内与鸡粪一起进行高温好氧堆肥发

酵，制成粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等。

②粪肥加工工艺

项目引进一体化发酵罐及相关设备 1 套，发酵罐有效容积为 400m³，设计发酵周期 7 天，最大处理能力为 400m³ 鸡粪/发酵周期，一立方米鸡粪约为 1.5t-2t 之间，本次取 1.5t，则最大处理能力为 600t 鸡粪/发酵周期，正常情况下，1 套发酵罐年处理能力为 $365 \div 7 \times 600 = 31285.72\text{t/a}$ ，足够处理本项目产生的所有鸡粪、污水处理沼渣及饲料残渣及散落羽毛（合计 $28470 + 170.82 + 9 = 28649.82\text{t/a}$ ）。

发酵罐为水塔式结构，立体多层发酵，在第一次投加鸡粪时添加少量 EM 菌、提高发酵速率，以后均不加任何辅料。每天投入一批鸡粪，每天连续自动投放鸡粪，七层发酵室自动填装鸡粪，7 天左右完成发酵周期，产出粪肥。发酵罐每保持 65℃ 高温恒温充氧发酵，成品水分控制在 30% 左右，可以直接装袋作为粪肥出售，全流程封闭。

鸡粪、污水处理沼渣一并混合制成粪肥，既能使资源得到合理利用又可解决环境污染问题。经处理后的有机固体废物(粪便)的蛔虫卵和粪大肠菌群数等指标可以达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18956-2001）中表 6 的畜禽养殖业废渣无害化环境标准，粪肥可改良土壤结构、提高土壤肥力，增加农作物产量。鸡粪和沼渣等经发酵用作粪肥措施可行。

③土地消纳能力分析

本项目生产的粪肥消纳去向为方城县盛鸿苗木种植专业合作社，其种植梧桐树、杨树等风景树，主要以杨树为主。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧[2018]1 号），规模养殖场配套土地面积测算以粪肥氮养分供给和植物氮养分需求为基础进行核算。规模养殖场配套土地面积等于规模养殖场粪肥养分供给量（对外销售部分不计算在内）除以单位土地粪肥养分需求量。

a、规模养殖场粪肥养分供给量

本项目采用干清粪工艺，根据项目粪肥养分供给量计算，肥料养分供给量为：

全年粪肥（氮）供给量为 $24000 \times 11 \times 62\% \times 98\% = 160406.4\text{kg/a}$ 。

全年粪肥（磷）供给量为 $24000 \times 1.65 \times 72\% \times 98\% = 27941.76\text{kg/a}$ 。

b、单位土地粪肥养分需求量

根据不同土壤肥力下，单位土地养分需求量、施肥比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

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

A、单位土地养分需求量

单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表 3，杨树目标产量为 $20\text{m}^3/\text{hm}^2$ 。

不同植物单位产量（单位面积）适宜氮（磷）养分需求量可以通过分析该区域的土壤养分和田间试验获得，无参考数据的可参照测算指南附表确定，具体如下表所示。

表 6.2-7 不同植物需要吸收氮磷量推荐值

植物名称	氮/ N (kg/m^3)	磷/ P (kg/m^3)
杨树	3.3	3.3

根据以上数据计算，单位土地养分需求量见下表。

表 6.2-8 不同植物单位土地养分需求量

植物名称	氮 (kg) /单位土地 (hm^2)	磷 (kg) /单位土地 (hm^2)
杨树	66	66

B、施肥供给养分占比

土壤养分水平为 II 类土壤，结合《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中表 2，本次施肥供给占比取 45%；

C、粪肥占施肥比例

粪肥占施肥比例根据当地实际情况确定，本次按照 100%取值（配套消纳地将粪肥作为底肥和基肥使用，不再使用其他肥料）

D、粪肥当季利用率

粪肥中氮素当季利用率推荐值为 25%-30%，具体根据当地实际情况确定，本项目粪肥中氮素当季利用率取值 25%；

粪肥中磷素当季利用率推荐值为 30%-35%，具体根据当地实际情况确定，本项目取 30%。

根据以上数据，不同植物单位土地粪肥养分需求量，见下表。

表 6.2-9 不同植物单位土地粪肥养分需求量

植物名称	氮 (kg) / 单位土地 (亩)	磷 (kg) / 单位土地 (亩)
杨树	118.8	99

综合以上数据，本项目需要配套的土地面积见下表。

表 6.2-10 本项目需要配套消纳土地面积

植物名称	氮需要消纳土地 (亩)	磷需要消纳土地 (亩)
杨树	1350	283

经计算，需要 1350 亩地消纳本项目粪肥加工车间产生的粪肥。本养殖场已与方城县盛鸿苗木种植专业合作社签订了粪肥购销合同，方城县盛鸿苗木种植专业合作社种植了 2000 余亩的风景树，可以用于消纳粪肥加工车间产生的粪肥，能够满足消纳要求。

(2) 病死鸡 S₂

在鸡禽饲养过程中，会产生一定量的病死鸡，产生病死鸡约 4.5t/a。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求，项目饲养过程中产生的病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。本次评价的病死鸡均不是传染性病死鸡，如出现传染性病死鸡，则交由卫生防疫部门处置。

根据《禽畜养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）及《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2013〕34 号）的要求，本项目病死鸡由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理，场区内设冷冻柜用于非传染性病死鸡的暂存。

一旦怀疑病死鸡含有高致病性禽流感病毒，立即按照《高致病性禽流感疫情处理技术规范》要求逐级上报兽医行政管理部门及人民政府，配合相关部门和人民政府安排的检查、隔离、封锁、捕杀、无害化及消毒工作。

方城县福盛源生物科技有限公司病死畜禽无害化处理场项目环评报告于 2015 年经南阳市环保局审批（审批文号为宛环审〔2015〕420 号）。该无害化处理场位于城县券桥乡券新村 6 组，占地 40 亩，总投资 2400 万元，始建于 2014 年 3 月，2015 年 9 月建成投产，设计年处理能力 2 万 t。经咨询，截至目前，处理能力达到年处理病死动物尸体约 7500t，剩余处理规模为 12500t/a。生产工艺为病死动物尸体车载进厂

收集记录→消毒称重→冷库暂存→自动连续上料→尸体破碎→干法化制→固液分离→自动出料→烘干→压榨→储料塔。故本项目病死鸡依托方城县福盛源生物科技有限公司病死畜禽无害化处理场处理可行。

（3）防疫产生的医疗废物 S₃

项目养殖场防疫委托有相关资质的单位进行，包括疫苗接种、处理医疗废物等。医疗废物包括废弃疫苗及用品、废弃药品、废弃药包装袋、注射器等，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），畜禽医疗废物属于其中的 HW01，841-001-01（为防治动物传染病而需要收集和处置的废物）。根据同类型项目类比可知，蛋鸡医疗废物按 1kg/500 只·a 计算，故本项目医疗废物产生量约为 1.2t/a。防疫期间产生的医疗废物待防疫工作结束后全部由委托公司带走处置。

（4）原料废包装 S₅

鸡舍消毒过程中产生的废包装材料，主要为包装瓶、包装袋等属于一般工业固废，产生量约 0.2t/a；饲料包装产生的废包装袋属于一般工业固废，产生量约为 10t/a，则废包装材料产生总量为 10.2t/a，由原料厂家回收，不会对环境产生影，处理措施可行。

（5）次品蛋 S₆

本项目废鸡蛋主要包括蛋鸡发生疾病用药治疗阶段所产的鸡蛋以及破蛋、软蛋、特大蛋以及特小蛋等，约占 0.1%，鸡蛋产量为 10800t/a，则次品蛋产生量约为 10.8t/a，定期低价外售。

（7）除尘器收集的粉尘 S₇

本项目饲料加工车间除尘系统收集粉尘 0.8375t/a，全部回用于饲料工序，用于制作饲料，不外排。

（8）生活垃圾 S₉

本项目职工办公、生活过程中会产生生活垃圾，按人均产生量 0.5kg/d 计，本项目劳动定员为 26 人，预计产生量为 4.75t/a。厂内设置封闭垃圾箱，将生活垃圾集中收集后运送至环卫部门指定的垃圾清运站，严禁生活垃圾在厂区内长期堆存，随意丢弃。

综合以上分析，本项目产生的固体废物处置处理方式满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020) 中的相关规定，杜绝了二次污染的产生。因此本项目的固体废物处置处理措施是合理可行的。

6.3 环境保护措施及环保投资估算

项目总投资 6000 万元，其中环保投资 120 万元，环保投资占总投资 2%。根据该项目的排污情况，环保设施能够满足生产需要。

该项目环保设施及环保治理费用估算见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目环境保护措施及环保投资汇总表

项目	污染源	污染物	治理措施	环保投资 (万元)
废气治理	鸡舍臭气	NH ₃ 、H ₂ S	采用干清粪工艺，日产日清；加强鸡舍通风；定期喷洒生物除臭剂，饲料中加入益生菌，合理调配饲料	20
	粪肥加工车间、沼液暂存池、厌氧发酵池臭气	NH ₃ 、H ₂ S	粪肥加工车间封闭，车间内发酵罐恶臭气体通过罐体上方排气管通入配套的生物除臭系统处理，车间内恶臭气体通过车间尾端引风机负压收集引至生物除臭系统；沼液暂存池、厌氧发酵池密闭，负压收集至生物除臭系统，处理后经 15m 排气筒 DA001 排放，风量 3000m ³ /h，处理效率 80%	12
	饲料加工	颗粒物	拟在饲料投料口上方、粉碎废气出口、配料混合废气出口、混合机下料口设置集气管道/集气罩，系统中每个产尘点均由集气罩单点收集，收集后废气通入脉冲袋式除尘器处理，通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放。	6
	食堂油烟	油烟	安装 1 套油烟净化器	1
废水治理	生活污水及鸡舍冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排	40
	雨污分流	雨水	修建完善雨污水管网和初级雨水收集池	3
固体废物	生活办公区	生活垃圾	设置垃圾桶或箱统一收集，收集后交由当地环卫部门统一处置	0.5
	养殖	鸡粪	采用自动清粪带及时清粪，运往粪肥加工车间高温好氧发酵	/

项目	污染源	污染物	治理措施	环保投资 (万元)
	养殖	病死鸡	非传染性病死鸡暂存于冷库冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理。	1.5
	防疫过程	防疫医疗废物	养殖场防疫委托有资质的单位进行，防疫结束后防疫医疗废物由委托公司带走处置	1.0
	污水处理	沼渣	粪肥加工车间高温好氧发酵	/
	养殖	饲料残渣及散落羽毛	粪肥加工车间高温好氧发酵	/
	养殖	次品蛋	定期低价外售	/
	原料包装	废包装材料	饲料原料厂家回收利用	/
	饲料加工	除尘器收集的粉尘	回用于饲料工序	/
噪声	生产设备	噪声	选取低噪声设备，采取厂房隔声，基础减振措施	8
防渗处理	项目区分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，要求重点污染防渗区（粪肥加工车间、厌氧发酵池、沼液储存池、病死鸡暂存冷库、预期雨水池）各单元防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；一般污染区（鸡舍）各单元防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；其他区域为简单防渗区，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-6} \text{cm/s}$ 。			包含在建设费用中
生态	加强场区绿化，设置绿化面积 1800m ² ，确保场内绿化或硬化处理达到 100%			17
环境管理	/	/	在厂区内设置环保科，建立健全环境管理制度，制定工作计划，定期委托有资质单位进行监测，并做好环境管理资料的归档工作，完善环保台帐	10
合计	/	/	/	120

7 环境影响经济损益分析

建设项目的开发将有利于经济发展，但同时也会产生相应的环境问题，只有解决好环境问题，保持环境与经济的协调发展，走可持续发展道路，才能形成良性循环。环境经济损益分析是要对项目的经济效益、社会效益和环境效益进行分析，分析本项目在发展经济的同时保护好环境，从而促进社会的稳定，实现三效益协调统一和可持续发展。

环境影响经济损益分析是综合分析建设项目环境、经济和社会效益的一项重要工作内容。通过分析三者之间的依存关系，分析衡量环保投入所能收到的环境效果。本评价采用指标法进行计算，即在费用指标和效益指标计算的基础上，进行环境效益静态分析，说明环境效益的可行性。

7.1 经济及社会效益分析

本工程的建设，将会从以下几方面带来社会效益：

1、有利于促进地区经济发展

该项目的建设，充分发挥了地区资源优势，同时又具有良好的经济效益，一方面可为国家带来一定的利税；另一方面，也可带动当地相关企业进一步发展，促进地区经济的活跃，为当地带来新的经济增长点。

2、随着本项目的实施，将增加一部分人的就业机会，减轻当地就业压力。充分利用当地闲散劳动力，使这部分人生活水平得到改善，并且通过示范带动作用促进周边养殖户进行养殖，减少环境污染，改善农户养殖和生活环境。

3、有助于促进当地经济的整体良性循环。

随着本工程的建成投产，有助于提高企业的综合市场竞争力，在市场竞争中为企业增强了活力，为企业和当地带来了新的经济增长点。

4、本工程的生产可增加上交所得税额，有效增加了当地政府的收入，具有重要的意义。

5、本项目的实施是促进畜禽粪便的综合利用的项目，同时该项目鸡粪高温好氧发酵后外售，可以改良化肥对土壤的不良影响，提高肥料的有效利用率，降低肥料成本，而且是绿色环保的生态肥料。

由以上的分析可以看出，本工程在取得的经济效益同时，还会为地方带来良好的社会效益。

7.2 环境影响损益分析

7.2.1 建设项目环境代价分析

环境代价指工程污染和破坏所造成的环境损失折算成经济价值。本次建设工程投产后产生的污染对环境的经济代价按下式估算：

$$\text{环境代价} = A + B + C$$

式中：A 为资源和能源流失代价；

B 为对环境生产和生活资料造成的损失代价；

C 为对人群、动植物造成的损失代价。

1、资源和能源流失代价（A）

$$A = \sum_{i=1}^n Q_i P_i$$

式中：Q_i——某种排放物年累计量；

P_i——排放物作为资源、能源的价格。

结合项目特点，本部分主要分析估算外排的污染物中资源价值较高的污染物流失的损失代价，主要是水资源的流失。本项目补充用新鲜水为 52866.5m³/a，按水价 2.8 元/m³ 计。即：A=14.8 万元。

2、生产生活资料损失代价（B）

本项目虽可以做到达标排放，排污量较少，但需缴纳一定的排污费，按 2 万元/年估算。另外对生产生活资料其它损失代价按照 1 万元/年估算。因此生产生活资料损失代价为 3 万元/年。

3、人群损失（C）

由报告书对环境要素影响评价的结论，结合当地自然、社会环境现状可以看出，按照本环评报告所规定的环保措施实施后，本项目工程污染的排放会得到有效的控制，可以全面实现达标排放，对人体的影响轻微，但对车间操作工人有一定的影响，应加强操作工的劳动保护，以减小其健康损失，劳保所需费用按 2 万元/年估算。因此人群损失代价为 2 万元/年。

综上所述，工程环境代价为：19.8 万元/年。

7.3 建设项目环境成本分析

建设项目环境成本主要包括两部分：工程环境保护措施投资和环保设施运行

及管理费用（两部分费用不具有可加性）。

1、环保工程建设投资

本项目总投资 6000 万元，其中环保投资约 120 万元，环保投资占工程总投资比例为 2%。

2、环保工程运行管理费用

环境成本是指环保工程运行管理费用 C。它包括折旧费和运行费用：

$$C=C_1+C_2$$

（1）折旧费 C₁

环保设备折旧率按环保设备费的 5% 计算，环保设备费 56 万元，则折旧费用为 2.8 万元/年。

（2）运行费用 C₂

包括设备维修费、材料消耗费、环保人员工资福利费、科研咨询费、管理费等。

设备维修费取环保设备费的 1.5%，为 0.84 万元/年。

材料消耗主要是电力，估算费用约为 3 万元/年。

环保人员工资、福利费按公司职工平均工资 2 万元/人·年计算，由于投产后需相应专职环保人员 2 人，因此共计 4.0 万元。

科研咨询费及环保设施管理费取 2 万元/年。

本项目的全部运行费用 C₂ 为 9.84 万元/年。

综上，本项目的环保工程运行管理费用为 $C=C_1+C_2=12.64$ 万元/年。

7.4 环境经济效益分析

环境经济效益是指采取环保综合治理措施获取的直接经济效益，应包括提高水复用量节水经济效益、减少污染物排放的经济效益以及一定时期内改善区域生态环境的经济效益。

本项目采取“鸡--肥--田”模式，废物资源化，产生巨大的经济效益。其产生的经济效益如下：

鸡粪加工农肥作为有机基肥外售。有机基肥产生量约为 8595t/a，以 150 元/t 计，约为 128.9 万元/a。

本项目环境经济效益费用约为 128.9 万元/年。

7.5 建设项目环境经济效益分析

1、环保建设费用占总建设投资比例

本项目总投资 6000 万元，其中环保投资约 120 万元，环保投资占工程总投资比例为 2%。

2、环境成本比率

环境成本比率是指工程单位工程产值所需的环保运行管理费用：

$$\begin{aligned} Rk_1 &= \text{环保运行管理费} / \text{工程总经济效益} \\ &= 12.64 / 1350 \\ &= 0.94\% \end{aligned}$$

3、环境代价比率

环境代价比率是指单位经济效益所需的环境代价：

$$\begin{aligned} Rk_2 &= \text{环境代价} / \text{工程总经济效益} \\ &= 9.06 / 1350 \\ &= 0.67\% \end{aligned}$$

4、环境投资效益

环境投资效益是指环境经济效益与环境成本的比值，它反映环境投资的经济效益的高低：

$$\begin{aligned} Rk_3 &= \text{环境经济效益} / \text{环保运行管理费用} \\ &= 128.9 / 12.64 \\ &= 1019.7\% \end{aligned}$$

7.6 生态效益

畜禽粪便堆肥处理后还田种植作物，可少施或不施农药和化肥，增加无公害农产品的生产。实现了污染物减量化、无害化、资源化及生态化的目标。

项目建成后，鸡粪送粪肥加工车间发酵后回用于农田施肥，大大减少了生态养殖场产生的环境污染，除可以消化场区的养殖粪便外，项目的建设将有利于建立起“鸡—肥—田”生态型循环经济，改良土壤结构，增强土壤肥力，推进当地作物生产向无公害、绿色、有机方向发展。

因此，本项目生态效益显著。

7.7 小结

河南润铮牧业有限公司通过采取严格的环境保护措施，节约了能源消耗、减少了污染物排放、降低了生产成本，促进了地方经济的发展，具有良好的社会效益。本项目市场前景良好、具有较好的赢利能力，因此从经济上本项目是可行的。本项目实施过程中加强了对环保工程设施的投资力度，但是在建设和运行中仍不可避免会对周围群众的生产生活带来一定的影响，因此，企业在施工和运行阶段必须严格落实环评提出的各项环保措施。

由此上分析可知，本项目符合国家产业政策和环境保护政策，通过采用较先进的设备和技术，能够节约能源消耗、降低生产成本。项目的实施具有良好的社会效益。该项目市场前景良好，并有较好的清偿能力和抗风险能力，从社会经济角度看也是可行的。本工程在保证环保投资的前提下，从环境代价比率、环境成本比率、环境系数，环境投资效益等指标看，该项目环境代价看出是合理可行的。通过本工程经济效益、环境效益和社会效益三方面的计算和分析可知，本工程的建设能够达到三效益的和谐统一。

8 环境管理与监测计划

根据《中华人民共和国环境保护法》和中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入企业工作计划，建立环境保护责任制度，设置环境保护机构，采取有效措施，防治环境破坏。

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

8.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。随着我国环保法规的完善及严格执法，环境污染问题将极大地影响着企业的生存和发展，因此，环境管理应作为企业管理工作中的重要组成部分，企业应积极并主动地预防和治理污染，提高全体员工的环境意识，避免管理不善而可能发生的环境风险。

8.1.1 企业内部的环境管理体系与职责

1、设置企业内部环境管理体系宗旨

该厂在项目建设的同时应建立环境保护专门机构，其宗旨在于：

(1) 正确处理经济发展和环境保护间的关系，全面执行国家和地方有关环境保护的政策和法规，促进企业稳定、持续和高速发展，确保经济、环境、社会效益的统一。

(2) 及时掌握项目在施工和生产运行中所在区域的环境质量，污染物排放、迁移和转化规律，为区域环境管理和污染防治提供科学依据。

(3) 不断开展对职工进行环境保护的教育和宣传，提高职工环保意识和环境科学知识，使职工自觉地把环境保护落实到实际行动中去，努力把该厂建成一个清洁优美的企业。

2、委任分管环保厂长

分管环保的厂长主要任务是在拟定环境管理计划中担任领导和指挥。同时在环保行动的实施中担任协调、维持、评审和深化的工作。

分管环保的厂长具体职责有以下内容：

- (1) 协调和确认各部门的环保方案；
- (2) 在全厂内部推广和宣传环保方案，收集员工意见和获得他们的支持；
- (3) 监督环保方案的进度；
- (4) 通过环保方案的实施取得经营业绩；
- (5) 负责组织外部联系，分享环保信息和成绩。

3、环境管理机构设置

本项目为新建工程，建设单位应以工程厂长负责、生产副厂长兼管环保工作、各职能部门各负其职的环境管理体系，厂内设置环保管理组，设组长 1 名、成员 1 名，共 2 人共同负责全厂的环境管理、监测及污染治理工作，管理网络见图 8.1-1。

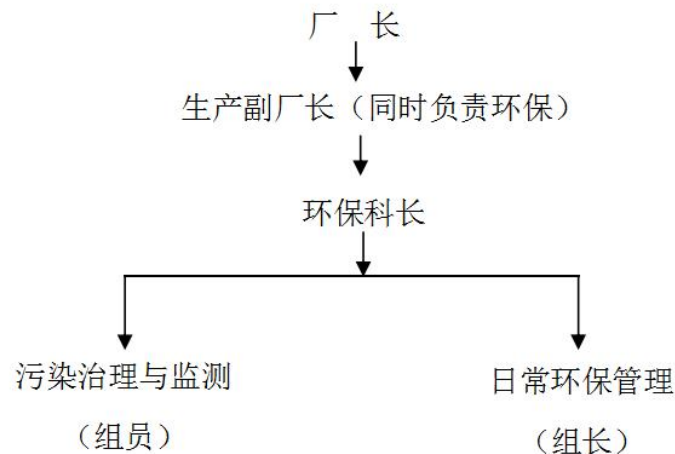


图 8.1-1 本项目厂内环境管理网络图

4、环境管理机构职责和任务

- (1) 全面贯彻落实环保政策，做好本项目环境污染防治和生态环境保护工作。
- (2) 制定本企业环境保护的远、近期发展规划和年度工作计划，制定并检查各项环境保护管理制度及其执行情况。
- (3) 根据当地政策下达给本企业的环境保护目标和本企业的具体情况，制定本企业的环境保护目标和实施措施，并在年度中予以落实。负责建立企业内部环境保护责任制度和考核制度，促进企业完成围绕环境保护的各项考核指标。
- (4) 执行国家有关建设项目的环境保护管理规定，做好环保设施管理和维修工作，建立并管理好环保设施档案，保证环保设施按照设计要求运行，杜绝擅自拆除

和闲置不用的现象发生。

(5) 督促帮助企业搞好污染治理和固体废物综合利用工作，真正做到污染物达标排放、改善环境，加强本企业所在区域的绿化。

8.1.2 环境管理制度及计划

1、制定有关的管理制度及管理计划

根据全厂的生产及环保具体情况，制定本企业环境保护近、远期规划和年度工作计划，制定并检查各项环境保护管理制度的执行情况，组织制定全厂有关部门的环境保护管理规章制度，并监督执行。领导和监督本企业环保设施运行情况，推广采用环保先进技术的经验，保证环保设施按设计要求运行。

在健全了环境管理机构的基础上，还必须健全厂环保管理规章制度及规划，才能保证环保工作健康、持续的运转。本厂应健全环保管理制度及规划如下：

- (1) 环境保护奖惩办法；
- (2) 环境管理的经济责任制；
- (3) 环境保护业务的管理制度；
- (4) 环境管理岗位的管理制度；
- (5) 环境保护的考核制度；
- (6) 环保设施管理制度；
- (7) 场区防渗管理条例；
- (8) 污染防治控制措施及达标排放实施办法；
- (9) 环境污染事故管理规定；
- (10) 清洁生产审计制度；
- (11) 固废厂内堆置方案及综合利用计划；

通过对各项环境管理制度建立和严格执行，形成目标管理、监督反馈紧密配合的环保工作管理体系，可有效防止非正常生产和突发性事故造成的危害。

2、负责全厂环境保护的宣传教育工作

环保组负责环境保护的宣传教育工作，做好普及环境科学知识，环保法规的宣传，树立环保法制观念。在职工中定期举办环保知识问答。请当地环保部门对全厂管理人员进行环保知识讲座，并进行考核。

3、负责与各级环保部门的联系

接受市、县各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定时向上级主管部门汇报环保工作情况。

4、运营阶段环境管理工作计划

由分管环保的厂长负责环保指标的落实，将环保指标逐级分解到班组、个人，从原料的选择到生产过程及各环节产生的污染物，始终坚持将污染物产生控制到最小的原则，通过具体指标考核，奖励先进的班组、个人。健全企业污染监控系统，建立流动环境监督岗、监察生产和管理活动违背环保法规和制度的行为。

环境管理应贯穿于建设项目从立项到运行的整个过程，并对建设项目的不同阶段制定相应的环保条例，规定不同阶段的环保内容，明确不同部门的工作职责。本工程针对不同工作阶段，制定环境管理工作计划，环境管理工作计划见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境管理工作计划表

阶段	环境管理工作计划
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
项目建设前期	1.与项目可行性研究同期，委托评价单位进行项目的环境影响评价工作； 2.积极配合可研及环评单位所需进行现场调研； 3.针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度； 4.对全公司职工进行岗位宣传和培训。
设计阶段	1.委托设计单位对项目的环保工程进行设计，与主体工程同步进行； 2.协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题； 3.对污染大的设备，应严格按照环保规范布置在场区主导风向的下风向； 4.在设计中落实环境影响报告书提出的环保对策措施。接受反馈，补充完善环保设计。
施工阶段	1.严格执行“三同时”制度； 2.按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地环保部门签定落实计划内的目标责任书； 3.认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建立环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常实施运行； 4.施工噪声与振动要符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作； 5.施工中造成的地表破坏、土地、植被毁坏应在竣工后及时恢复； 6.设立施工期环境监理制度，监督环保工程的实施情况，施工阶段的环保工程进展情况和环保投资落实情况定期（每季度）向环保主管部门汇报一次。

竣工验收管理	1.根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等要求编制环境影响报告书（表）的建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。 2.验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。 3.建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。 4.满足上述条件后，企业自行组织验收后，工程方能正式运行。
生产运行期	1.严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行； 2.设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行鸡舍内的污染源监测，对不达标环保设施立即进行寻找原因、及时处理； 3.不断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； 4.重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平； 5.积极配合环保部门的检查、验收。

8.1.3 规范排污口

废水严禁排放，不设废水排口。对废气、废渣、噪声排污口进行规范：在厂区各排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)及 2023 年修改单、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。标志牌应设在与之功能相应的醒目处。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有形象损坏、颜色污染、退色等情况时，应及时修复或更换。检查时间至少每年一次。同时厂内主要废气排放点应根据环保要求留有采样口，并设置明显标志，以便环保部门定期检查、监督和验收。排放口图形标志见表 8.1-2。

表 8.1-2 本项目排放口图形标志一览表

排放口	废气排口	噪声源	固体废物堆场
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		

8.2 环境监测

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定防治对策和规划。

8.2.1 环境监测机构及其职责和任务

1、监测机构

河南润铮牧业有限公司现不具备单独进行监测的能力，根据其生产规模、场内污染物排放的实际情况，委托有资质的单位负责对各项污染源进行监测。

本公司环境监测机构设在工程环保组，负责协调当地环境监测站对本厂的污染源进行日常和例行监测，不另设单独的环境监测机构。

2、职责与任务

(1) 制定本企业的环境监测计划，并协调当地环境监测站对本厂的污染源进行日常和例行监测。

(2) 对日常监测及例行监测的资料进行认真编号、归类，建立污染监测档案，为环境管理及污染源治理提供依据。

(3) 负责本企业范围内的污染事故调查，弄清和掌握污染状况。负责本企业污染事故监测调查，及时上报有关管理部门。

(4) 宣传环境保护方针政策，增加职工的环境保护意识和责任感。

8.2.2 环境监测计划

环境监测计划是指对项目主要污染对象进行的环境样品、化验、数据处理以及编制报告，为环境管理部门强化环境管理，编制环保计划，制定污染防治对象，提供科学依据。

根据工程特点，污染源及污染物排放情况，提出如下监测要求：

- 1、建设方应定期对项目废气、噪声、地下水环境进行监测。
- 2、定期向南阳市生态环境局方城分局上报监测结果。
- 3、监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业管理部门查找原因、解决处理，预测特殊情况应随时监测。

本项目委托监测机构主要对项目废气、噪声、地下水环境进行监测。

根据《排污单位自行监测指南—总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022），项目监测类别、监测位置、监测污染物

及监测频率详见表 8.2-1。

表 8.2-1 本项目环境监测计划

环境要素	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准	监测单位
废气	DA001	NH ₃ 、H ₂ S	每年一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准	委托有资质的环境 监测机构
	DA002	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准	
	厂界	无组织颗粒物	监测点设在厂界下风向, 每年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准	
		无组织 NH ₃ 、H ₂ S	监测点设在厂界下风向, 每年一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 中新改扩二级标准	
		臭气浓度	每半年一次	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)	
噪声	厂界四周	Leq (A)	每季度监测 1 次, 昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-48008) 2 类标准	
地下水	枣园水井、韩庄水井、陈勉庄水井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、细菌总数、总大肠菌群共 21 项	每年两次	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类水质标准	
土壤	沼液消纳地监测点	pH、镉、汞、铜、砷、锌等重金属及氮、磷、钾等土壤养分的跟踪监测	建议每 5 年监测一次	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB15618-2018) 农用地土壤污染风险筛选值	

8.2.3 污染源监控措施

(1) 废气：保证排气筒高度达到标准要求，并在环保技术人员指导下设定废气的监测口位置，按标准设置采样口及采样平台，并在排气筒上设环境保护图

形牌。

(2) 固废：固废贮存场所分别设置并按照相关要求采取防晒、防淋、防渗等措施，按环保管理要求设立标志牌等。

8.2.4 监测结果反馈

运营期按规定每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况，并提交排放恶臭、废水以及粪肥的无害化指标的监测报告。

对监测结果进行统计汇总，上报有关领导和上级主管部门，监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决，真正起到环境保护的作用。

8.2.5 环境管理与监测经费预算

环境管理和监测经费预算可分为一次性投资、常规开支等。

8.2.5.1 一次性投资

环境监测委托当地有资质单位负责进行，建设单位不再进行监测仪器的购置。

8.2.5.2 常规性开支

常规性开支包括环保科人员进行日常工作，开展宣传教育、报刊订阅，维修设备仪器，进行监测等工作的费用。预计每年约需 3.0 万元。

8.3 企业环境信息公开和报告内容

8.3.1 企业环境信息公开报告

建设单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- ①监测方案的调整变化情况及变更原因；
- ②企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- ③按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- ④自行监测开展的其他情况说明；
- ⑤建设单位实现达标排放所采取的主要措施。

8.3.2 企业信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81 号）的规定，企

业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

（1）建设单位应该公开的内容

①基础信息：企业名称、法人代表、组织机构代码、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、产品及规模、委托监测机构名称等；

②排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤自行监测方案；

⑥自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

⑦未开展自行监测的原因；

⑧污染源监测年度报告；

⑨其他应当公开的环境信息。

（2）信息公开方式

建设单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

①公告或者公开发行的信息专刊；

②广播、电视等新闻媒体；

③信息公开服务、监督热线电话；

④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

8.4 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 8.4-1。

表 8.4-1 污染物排放清单一览表

类别	污染源	污染物	环保措施	主要运行参数	污染物排放情况				排放参数		排放标准	
					废气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h	排气筒 高度 m	排气筒 内径 m	限值	标准
废气	鸡舍	NH ₃	采用干清粪工艺,日产日清;加强鸡舍通风;定期喷洒生物除臭剂,饲料中加入益生菌,合理调配饲料,加强厂区绿化。	去除效率 70%	无组织	/	0.5055	0.0577	/	/	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 中二级新建标准限值
		H ₂ S				/	0.0101	0.0011			0.06mg/m ³	
	粪肥加工车间、沼液暂存池、厌氧发酵池	NH ₃	封闭式车间,定期喷洒除臭剂,发酵罐恶臭气体通过罐体上方排气管通入配套的生物除臭系统处理;车间内恶臭气体通过车间尾端引风机负压收集,引至生物除臭喷淋塔处理后经 15m 高排气筒排放	处理效率约 80%	30000	1.35	0.355	0.0405	DA001 15m	0.9	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)有组织执行表 2 标准
		H ₂ S				0.135	0.0355	0.00405			0.33kg/h	
	饲料间	颗粒物	拟在饲料投料口上方、粉碎废气出气口、配料混合废气出气口、混合机下料口设置集气管道/集气罩,系统中每个产尘点均由集气罩单点收集,收集后废气通入脉冲袋式除尘器处理,通过一根 15m	集气效率约 90%,处理效率为 99%	3000	0.77	0.0085	0.0023	DA002 15m	0.3	120mg/m ³ 3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2
					无组织	/	0.0376	0.0103	/	/	1.0mg/m ³	

类别	污染源	污染物	环保措施	主要运行参数	污染物排放情况				排放参数		排放标准	
					废气量 <u>Nm³/h</u>	浓度 <u>mg/m³</u>	排放量 <u>t/a</u>	速率 <u>kg/h</u>	排气筒 高度 <u>m</u>	排气筒 内径 <u>m</u>	限值	标准
			高排气筒 DA002 排放。									
	食堂	油烟	安装 1 套油烟净化器	油烟去除效率 ≥90%	2000	0.2	0.584kg/a	0.0004	DA003	0.1	2.0mg/m ³	《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018) 小型标准
	备用柴油发电机	SO ₂	用含硫量低的轻质柴油作燃料，同时添加催化剂，以保证柴油机正常运行时燃烧彻底	/	无组织	/	3.0kg/a	/	/	/	/	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》 (GB20891-2014)
		CO				/	1.14kg/a	/			3.5	
		NO _x				/	1.92kg/a	/			2.0	
		HC				/	1.12kg/a	/			3.3	
		颗粒物				/	0.054kg/a	/			0.025	

续表 8.4-1 污染物排放清单一览表

类别	污染源	污染物	浓度 <u>mg/L</u>	产生量 <u>(t/a)</u>	污染物治理措施	排放量 <u>(t/a)</u>	验收执行标准
废水	鸡舍清洗废水 199.36m ³ /a	COD	2000	0.399	采用“干清粪、厌氧发酵、沼液综合利用” 的处理工艺，废水收集后进厌氧发酵池 内进行厌氧发酵处理	0	不外排
		BOD ₅	1000	0.199			
		SS	1000	0.199			
		NH ₃ -N	250	0.049			
		总 N	350	0.069			
		总 P	20	0.0039			
		粪大肠菌群	7200MPN/L	14.35×10 ⁸ 个			

类别	污染源	污染物	浓度 mg/L	产生量 (t/a)	污染物治理措施	排放量 (t/a)	验收执行标准
	生活污水 911.04m ³ /a	<u>COD</u>	<u>300</u>	<u>0.273</u>	化粪池（容积 50m ³ ）处理后进厌氧发酵池内进行厌氧发酵处理	<u>0</u>	不外排
		<u>BOD₅</u>	<u>250</u>	<u>0.228</u>			
		<u>SS</u>	<u>200</u>	<u>0.182</u>			
		<u>NH₃-N</u>	<u>30</u>	<u>0.027</u>			
	生物除臭装置喷淋废水 180m ³ /a	<u>COD</u>	<u>1000</u>	<u>0.180</u>	废水收集后进厌氧发酵池内进行厌氧发酵处理	<u>0</u>	不外排
		<u>BOD₅</u>	<u>250</u>	<u>0.045</u>			
		<u>SS</u>	<u>300</u>	<u>0.054</u>			
		<u>NH₃-N</u>	<u>30</u>	<u>0.005</u>			
	初期雨水 88.35m ³	<u>COD</u>	<u>300</u>	<u>0.026</u>	分批次进厌氧发酵池内进行厌氧发酵处理	<u>0</u>	不外排
		<u>SS</u>	<u>500</u>	<u>0.044</u>			
噪声	鸡群叫声、设备噪声	噪声	<u>70-95dB (A)</u>		产噪设备置于车间内，选用低噪设备、设备基础减震降噪 15-25dB	<u>3.1-41.8dB (A)</u>	<u>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)</u>
	运输车辆	运输噪声	<u>95dB (A)</u>		加强场区内车辆的管理，禁止随意鸣笛，减速慢行	/	/
固废	<u>S1</u>	鸡舍	鸡粪	<u>28470t/a</u>	采用自动清粪带及时清粪，由机械传送带将鸡粪运往粪肥加工车间发酵制粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等	合理处置	<u>《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 6 中相关规定</u>
	<u>S2</u>	鸡舍	病死鸡	<u>4.5t/a</u>	非传染性病死鸡暂存于冷库冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理。传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理。	<u>0</u>	合理处理
	<u>S3</u>	防疫设施	防疫医疗废物	<u>1.2t/a</u>	养殖场防疫委托有资质的单位进行，防疫结束后防疫医疗废物由委托公司带走处置，不在场内暂存。	合理处置	<u>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</u>

类别	污染源	污染物	浓度 mg/L	产生量 (t/a)	污染物治理措施	排放量 (t/a)	验收执行标准
	S4	污水处理	沼渣	170.82t/a	运往粪肥加工车间，高温好氧发酵	合理处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	S5	库房	原料废包装	10.2t/a	暂存于库房，厂家回收利用		
	S7	饲料间	除尘器收集的粉尘	0.8375t/a	回用于饲料间		
	S8	鸡舍	饲料残渣及散落羽毛	9t/a	运往粪肥加工车间，高温好氧发酵		
	S6	蛋库	次品蛋	10.8t/a	定期低价外售	合理处置	合理处置
	S9	办公生活	生活垃圾	4.75t/a	垃圾桶收集后由环卫部门统一处置	0	合理处置
地下水	源头控制措施：加强废水的综合利用，保证废水不外排，并从设计、采购、施工等方面全过程加强对工艺、管道、设备等的质量控制，最大限度防止污染物的跑、冒、滴、漏。 分区防控措施：参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中关于重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区要求进行厂区防渗，其中重点污染防渗区（粪肥加工车间、厌氧发酵池、沼液储存池、病死鸡暂存冷库、预期雨水池）各单元防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；一般污染区（鸡舍等）各单元防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；其他区域为简单防渗区，防渗层渗透系数 $< 10^{-6} \text{cm/s}$ 。						防止废水对地下水造成影响
生态	加强场区绿化，设置绿化面积 1800m ² ，绿化率达到 8%						/
环境风险减缓措施		1、加强卫生措施，制定科学的免疫程序，确保免疫接种质量，加强药物防治，发生疫情时及时扑灭措施，进行疫病监测，并配有相关记录材料； 2、废水经密闭管网收集输送，以防止废水漫流或下渗，排水管采用 PE 排水管，废水处理设施及管道均进行防渗处理； 3、加强消毒剂的储存和使用过程中的管理，规范操作，储存区地面采取水泥硬化。 4、①柴油储存区地面采用粘土防渗，表面铺设水泥混凝土硬化+环氧树脂涂层，并在储存区设置围堰，防止渗漏污染。②加强运营管理，每天派专人巡视。③严禁火源进入配电房，对明火严格控制，在配电房附近 15m 内不准有明火，明火发生源为火柴、打火机等。④在危险区作业时对设备维修检查时，不能使用能产生撞击火花的金属物体。⑤严格规章制度和安全操作规程，强化安全监督检查和管理。 5、严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。制定有针对性的、可操作的应急预案，对可能发生的风险数据应急救援，控制有较强的保障性，一旦发生事故，须按事先拟定的应急方案，进行紧急处理，将事故降低到最					

类别	污染源	污染物	浓度 mg/L	产生量 (t/a)	污染物治理措施	排放量 (t/a)	验收执行标准
					低水平。		
	鸡只疫病风险防治措施				①在场内设置消毒设施，严格执行消毒制度，并定期进行场区司虫灭鼠工作，切断昆虫和鼠类等传染源；落实病死鸡无害化处理； ②加强影响疾病发生和流行的饲养管理因素，防止病原微生物在不同批次群体中形成连续感染或交叉感染； ③根据动物运转的环节，配合相关管理部门做好产地检疫、市技监督和运输检疫工作； ④做好鸡只的免疫接种工作，尤其是对易感畜禽，要做好群体队治，在使用药物的同时，也要做好药物消毒检查，确保药物的安全； ⑤在发生疫病后，严格按照相关防治处理方案做好隔离、封锁，做好疫情报告和疫情诊断工作，迅速全面准确的将疫情报告给防疫主管部门； ⑥对已经感染疫病的蛋鸡，可以挽救的，应进行及时全面的治罚措施，但对于感染烈性传染病的畜禽，应坚决予以扑杀，并对鸡舍进行消毒及疫病的净化。		
	管理与监测				建设环保管理机构，制定管理制度、制定自行监测计划，定期委托监测机构进行污染源监测，并做好环境管理资料的归档工作，完善环保台帐。环境监测计划见表 8.2-1。		

9 结论和建议

9.1 建设项目简介

河南润铮牧业有限公司养鸡场建设项目基本情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 工程概况表

序号	名称	主要内容
1	项目名称	河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目
2	建设性质	新建
3	建设单位	河南润铮牧业有限公司
4	建设地点	南阳市方城县博望镇包庄村党庄 中心坐标为：E 112.662361°，N 33.184855°
5	建设规模	年存栏 60 万只蛋鸡，年产优质无公害鸡蛋 10800t
6	工作制度	年工作 365 天，养殖区 3 班，8h/班，24h/d
7	职工人数	26 人
8	工程投资	总投资 6000 万元，全部由企业自筹解决

9.2 评价区环境质量现状及评价

9.2.1 环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目厂区位于方城县博望镇包庄村党庄，评价引用《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》公布的 2023 年方城县城市环境空气质量数据，对项目区域环境空气质量进行达标判定，监测项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 共六项。方城县 2023 年环境空气中 SO₂、NO₂ 年均浓度、保证率日均浓度以及 CO、O₃ 保证率日均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度和保证率日均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此判定项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

河南景顺检测科技有限公司于 2024 年 12 月 23 日-12 月 29 日对本区域大气环境质量现状进行了监测，监测项目为氨、硫化氢和 TSP，大气监测点位为项目厂区和韩庄。评价区域内氨、硫化氢和 TSP 浓度未超标，TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二类区评价标准要求；氨、硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。说明该区域环境空气未受到 TSP、氨、硫化氢污染。

9.2.2 地表水环境质量现状

项目所在区地表水体主要是铁河（狼牙河），向南汇入白河，下游控制断面为南

阳盆窑断面，水环境功能为 II 类，根据《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》数据显示，南阳盆窑断面水质类别为 II 类，水质状况为良好；根据补充检测结果可知，项目补充监测断面监测因子标准指数均小于 1，说明各个检测点位的背景浓度能够满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类水质标准。评价区地表水环境质量较好。

9.2.3 地下水环境质量现状

建设单位委托河南景顺检测科技有限公司于 2024 年 12 月 23 日-12 月 24 日对评价区内的地下水环境进行了质量现状监测，水位水质监测点位分别为枣园水井、韩庄水井、陈勉庄水井，水位监测点位为王勉庄水井、沙山村水井、司庄水井，根据监测结果可知，各项指标均能满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类水质标准的要求。说明地下水环境质量良好。

9.2.4 声环境质量现状评价

建设单位委托河南景顺检测科技有限公司于 2024 年 12 月 23 日-12 月 24 日对本项目厂界四周的声环境质量进行了现状监测，由监测结果可知，N1-N4 测点昼间等效声级值范围在 50.9-53.4dB（A）之间，夜间等效声级值范围在 40.5-44.6dB（A）之间，各测点等效声级值均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

9.2.5 土壤环境质量现状

建设单位委托河南景顺检测科技有限公司于 2024 年 12 月 23 日对厂区周围土壤环境质量进行了现状监测。由监测结果可知，各监测点的各监测项目均满足相应的《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值（ $6.5 < \text{pH 值} \leq 7.5$ ），说明厂区周边土壤环境质量状况良好。

9.3 环境影响评价结论

9.3.1 环境空气影响评价

项目营运期外排废气主要为养殖过程中产生的 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体，粪肥发酵过程中的恶臭气体，沼液暂存池、厌氧发酵池恶臭，饲料间加工粉尘、备用发电机废气以及食堂油烟等。

鸡舍通过采用干清粪工艺，日产日清；加强鸡舍通风；定期喷洒除臭剂，饲料中加入益生菌，合理喂食饲料等措施降低恶臭气体排放量。可有效抑制 70% 的恶臭气体

产生，氨气和硫化氢排放《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新建标准限值。

粪肥加工车间全封闭，结构需符合防渗、防雨、防溢流要求，车间恶臭采用“分散收集，集中处理”的方式，并设置风机进行负压抽风。发酵罐恶臭气体通过罐体上方排气管通入配套的生物除臭系统处理；车间内散发的恶臭（鸡粪转运恶臭）气体通过车间尾端引风机抽风，使车间呈负压状态，后通过管道通入配套的生物除臭系统处理，同时环评要求对粪肥加工车间定期喷洒植物型除臭剂，加强车间周围绿化，从而保证恶臭处理效果；拟将沼液暂存池、厌氧发酵池进行密闭，通过风机将废气引出，管道送至生物除臭系统处理。经处理后的氨气和硫化氢排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准限值。

项目拟在饲料投料口上方、粉碎废气出气口、配料混合废气出气口、混合机下料口设置集气管道/集气罩，系统中每个产生尘点均由集气罩单点收集，收集后废气通入脉冲袋式除尘器处理，通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放。有组织排放的粉尘可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

食堂产生的油烟，经油烟净化装置处理后达标排放，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型标准。

经采用估算模式计算结果可知，本次项目排放的各项污染物中，最大浓度占标率为 7.35%，小于 10%，对区域环境空气质量影响较小。因此，只要加强管理、严格落实环保措施，从环境空气影响评价角度出发，本项目的建设是可行的。

9.3.2 地表水环境影响评价

本项目实行雨污分流制，污水收集输送系统应采用封闭管道式，不得采取明沟或暗渠布设，彻底避免雨污合流，实现废水减量化。办公生活区雨水经雨水沟就近排入场外沟渠，养殖区初期雨水经雨水渠排入初级雨水收集池，经沉淀处理后用于场地洒水抑尘，不外排。

运营期废水主要为员工生活污水、鸡舍冲洗水、生物除臭装置喷淋废水。根据项目产生废水的特点，以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中污水处理的要求：畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经

厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。

经计算本项目配套消纳地面积约为 64 亩，公司采用配套农田模式来推进沼液消纳，与方城县博望镇包庄村村民委员会签订协议，利用其农田共 70 亩来消纳项目产生的沼液。

9.3.3 地下水环境影响评价

本项目地下水污染环节主要为废水在厂区内收集、处置的过程中，各类水处理构筑物及管路防渗措施不足，造成废水渗漏而污染地下水。本次评价制定了源头控制、防渗、污染监控、应急响应措施。采取上述措施后，正常工况下，建设项目对地下水水质在影响范围和影响程度上整体较小，不会对周围居民饮水造成影响。

9.3.4 声环境影响评价

对噪声污染的控制，首先选择低噪声设备，其次根据噪声源特性，分别要求设置隔声间、安装消声器、吸声器、减振垫等降噪措施。在采取以上措施后，可有效地控制噪声源强。根据声环境影响分析，本工程运营后，厂界四周噪声贡献值范围为 3.1-41.8dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。因此，项目建成投产后，周围声环境增幅较小，不会对区域声环境造成明显影响。

9.3.5 固废环境影响评价

本项目固体废物主要包括鸡粪、病死鸡、防疫医疗废物、污水处理沼渣、原料废包装、除尘器收集的粉尘、生活垃圾等。其中鸡舍鸡粪采用自动清粪带及时清粪，运往粪肥加工车间高温好氧发酵，粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等；病死鸡按照方城县病死畜禽无害化处理项目收集运行管理办法进行处置，非传染性病死鸡暂存于冷库冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理，传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理；养殖场防疫委托有资质的单位进行，防疫结束后防疫医疗废物由委托公司带走处置；污水处理沼渣、养殖过程饲料残渣及散落羽毛运往粪肥加工车间高温好氧发酵；原料废包装暂存于库房，饲料原料厂家回收利用；除尘器收集的粉尘回用于饲料间；生活垃圾由垃圾桶收集后由环卫部门统一处置。

综上所述，本项目采取了有效的治理措施，各固体废物均得到综合利用及妥善处置，因此，项目生产过程中排放的固体废物不会对周围环境产生明显影响。

9.3.6 生态环境影响分析

本项目对生态环境影响主要表现为施工期对当地植被、农作物的影响，运营期废气对周围农作物、植被生长、人群健康的影响方面；本项目产生的鸡粪采用高温好氧发酵制粪肥外售至果蔬基地、苗圃基地等，对周围土壤、农作物具有有益影响。

本项目生产中运用先进生产工艺，减少了污染物产生量，同时采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，使污染物排放降至最低限度，对生态影响很小；同时企业采取对场区道路及地面进行硬化，对鸡舍周围和场界周围设置绿化带等生态保护措施，其生态特征不会从根本上发生改变，体系仍然维持原有的稳定性和生态承载能力。运营期评价区生态系统受到本项目影响相对较小。

9.3.7 土壤环境影响分析结论

本项目对土壤的影响主要为大气沉降、废水入渗。针对污染物大气沉降途径造成的污染，建设项目应在周边采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，以减轻废气沉降对土壤环境的影响，针对养殖区各污染环节采取除臭措施。针对垂直入渗对土壤的影响，项目区对各产污节点进行分区防渗，粪肥加工车间、污水处理设施的污废水池、管线做防渗处理，避免出现裂缝等造成渗漏，定期检查，发现渗漏现象及时处理，避免污水连续泄漏，减轻污废水入渗影响。并对项目区加强管理，定期检查设备，以减少污染物对土壤的影响。

因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，采用源头控制措施和过程防控措施，能有效的减少项目对评价范围内土壤环境影响，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

9.3.8 环境风险分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，本评价从生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别两方面着手进行风险识别，并对各环节的危险物质进行了危险性识别分析，本工程无重大危险源，风险评价级别为简单分析。项目风险类型主要为有毒有害物质的泄漏、废水事故性排放及火灾事故等，在项目落实环境风险防范措施的情况下，发生有毒有害物质泄漏、废水事故排放的机率将大为降低，当发生上述事故时采用相应的应急预案，可以把事故的危害程度控制在可接受的范围。

9.4 总量控制指标

废水：本项目运营期废水主要为员工生活污水、鸡舍冲洗水、生物除臭装置喷

淋废水。废水经过厌氧发酵处理后通过污水管道排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。因此本项目无需设置水污染物总量控制指标。

废气：根据上述分析，本项目需要设置的大气污染物总量控制指标为颗粒物，有组织排放量为 0.0085t/a，由于项目区域属于环境空气质量不达标区，因此，颗粒物需进行双倍替代，则本项目大气污染物总量控制指标为颗粒物：0.017t/a。

9.5 环境经济损益分析

本项目的建设积极响应产业结构调整政策，充分利用本地区的地理和环境优势，采用先进的设备和技术，并对产生的粪便、废水进行了合理化处理。粪便经加工处理后作为农肥回用农田，促进了地方经济的发展，具有良好的社会效益。本项目市场前景良好、具有较好的赢利能力、清偿能力和抗风险能力，因此从经济上本项目是可行的。

本项目实施过程中加强了对环保工程设施的投资力度，但是在建设和运行中仍不可避免会对周围群众的生产生活带来一定的影响，因此，企业在施工和运行阶段必须严格落实环评提出的各项环保措施。

综上所述，从其环境经济效益指标如环境成本比率、环境系数、环境代价比率和环境投资效益来看，本工程环境代价和环保成本较低，而环境效益却较为明显，从环境经济角度来看合理可行。

9.6 公众参与

建设单位按照根据《中华人民共和国环境影响评价法》和生态环境部《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）的规定中的要求作了网上公示、报纸公示、张贴公告等工作，加强了建设单位和项目所在地周边公众的沟通与交流。

建设单位在项目环评期间进行了公众参与工作，于 2024 年 12 月 31 日在全国建设项目环境信息平台进行第一次公示，2025 年 1 月 22 日在全国建设项目环境信息平台进行了第二次公众参与公告，并同时在《南都晨报》进行了两次报纸公示，该公示期间建设单位未收到群众反馈调查意见。

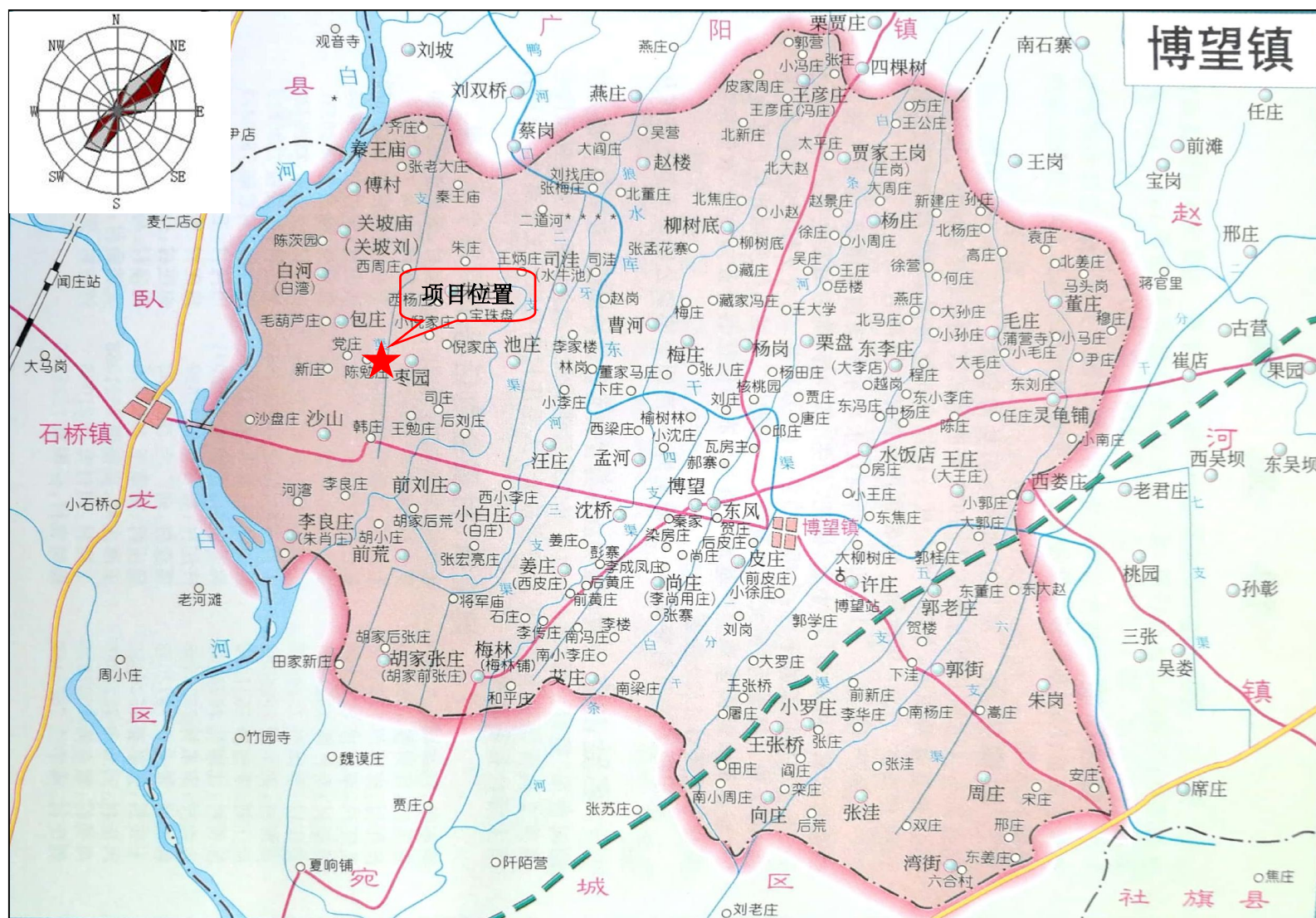
该项目建成投产后，企业应加强环境管理，并严格执行评价中提出的治理方案，接受群众的监督和建议，按照国家政策建设，做好环保，防止环境污染，使企业成为一个经济、社会效益良好，环境友好的双赢的企业。

9.7 环境管理与监测计划

环评明确规定了公司环境管理机构的设置及环境管理制度的制定和实施，规范了排污口的设置，制定了详细的环境监测计划，明确了监测项目、监测点位和监测频率，要求定期开展环境监测工作。建设单位应严格按照环评的规定，建立健全的环境管理制度和环境管理计划，配备专职的技术人员，根据环境监测计划要求定期进行环境监测，制定文件化、程序化、系统化的环境管理制度和执行体系，担负企业日常环境管理和监测工作，并保证信息公开化。

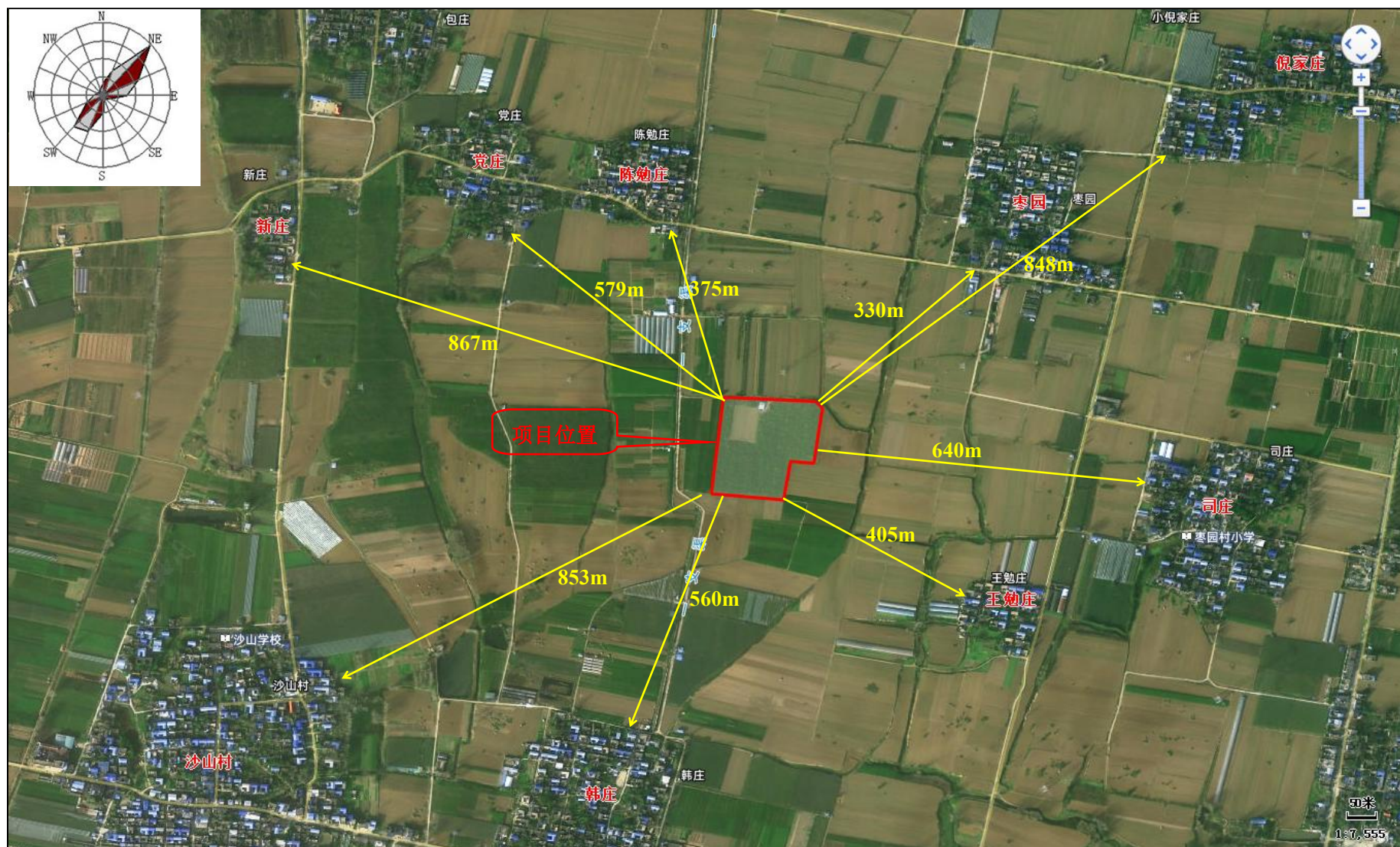
9.8 总结论

综上所述，河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目符合国家产业政策及当地发展规划，符合总量控制和达标排放要求；项目符合“三线一单”环境管理要求；在项目建设及运营过程中，建设单位严格落实评价提出的污染防治措施，做到各类污染物稳定达标排放，固体废物得到有效处置，环境影响可接受；项目投产后可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，在落实评价中提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。



附图 1 项目地理位置图

- 287 -



附图 3 项目项目周围环境概况图



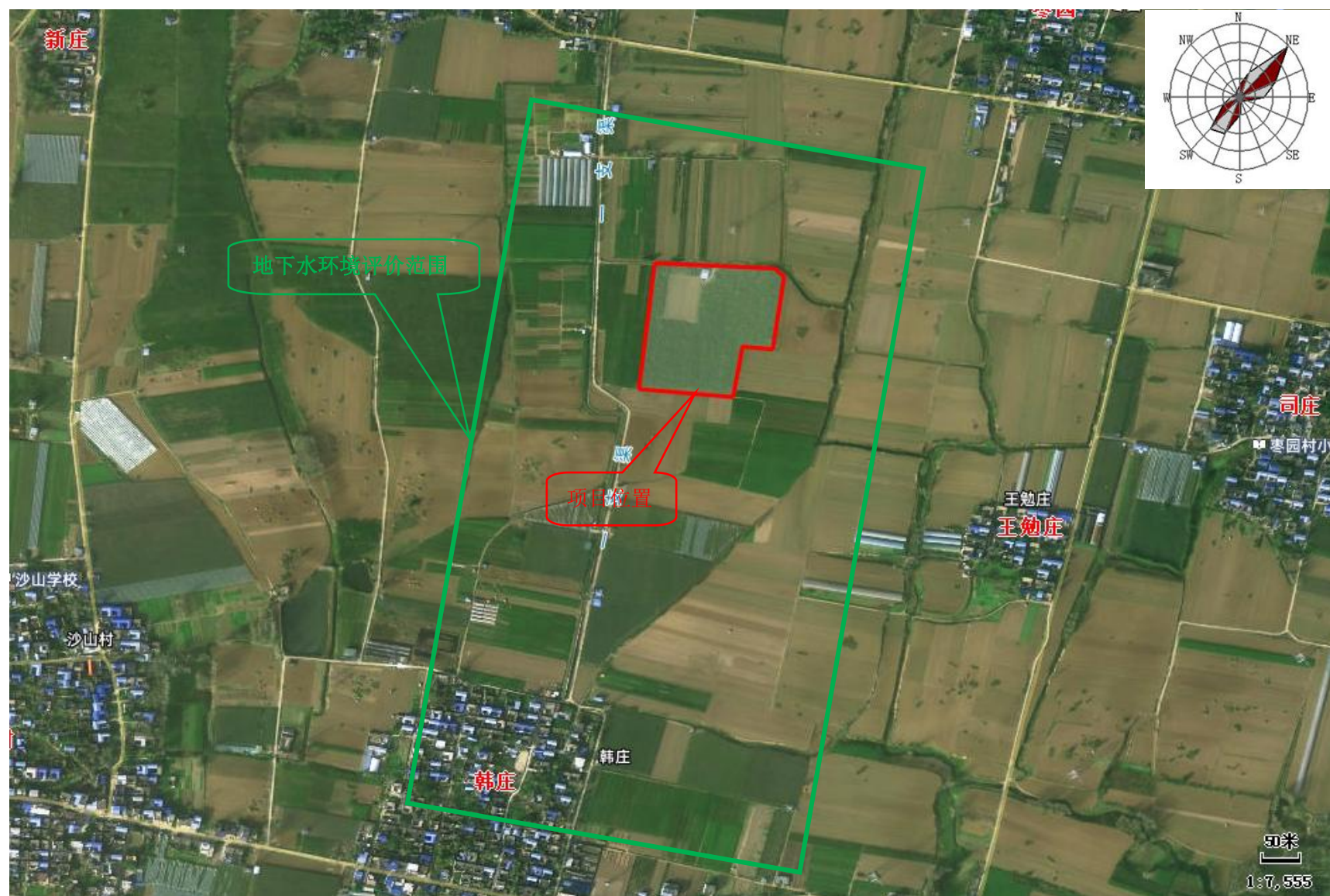
图例

1.司庄	E	640
2.王勉庄	SE	405
3.后刘庄	SE	1175
4.前刘庄	SE	1585
5.胡家	SE	1795
6.西小李庄	SE	2162
7.胡小庄	S	1965
8.韩庄	SW	560
9.沙山村	SW	853
10.李良庄	SW	1612
11.河湾	SW	2056
12.沙盘庄	SW	2152
13.陈勉庄	NW	375
14.党庄	NW	579
15.新庄	NW	867
16.包庄	NW	943
17.白湾	NW	1861
18.包庄村	NW	1935
19.枣园	NE	330
20.倪家庄	NE	848
21.杨庄	NE	1437
22.朱庄村	NE	1546
23.周庄	NE	1760
24.池庄	NE	1879
25.朱庄	NE	2264
26.王炳庄	NE	2763

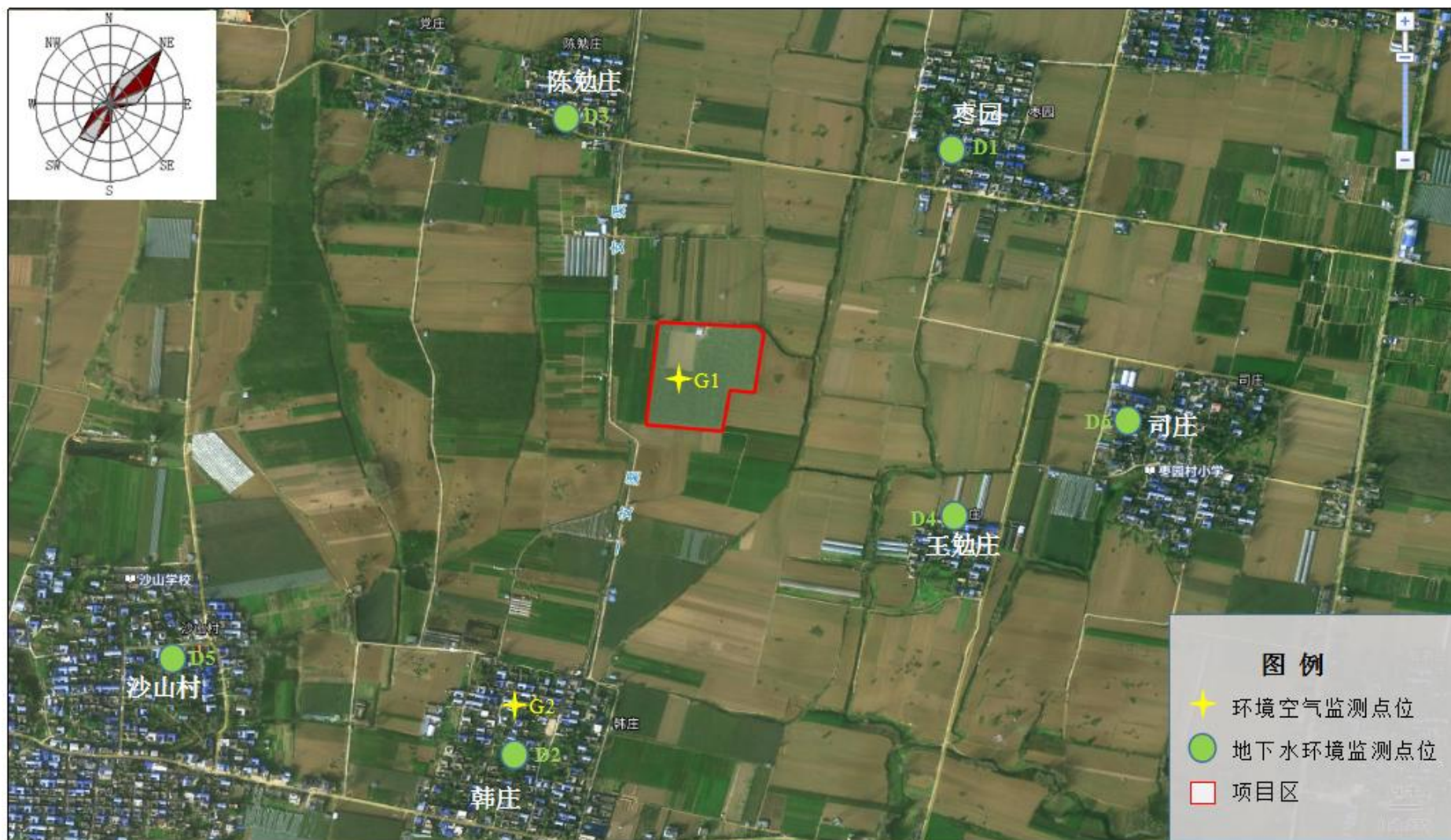
附图 4 大气环境评价范围图



附图 5 项目土壤环境、声环境、生态环境评价范围图



附图 6 项目地下水环境影响评价范围图



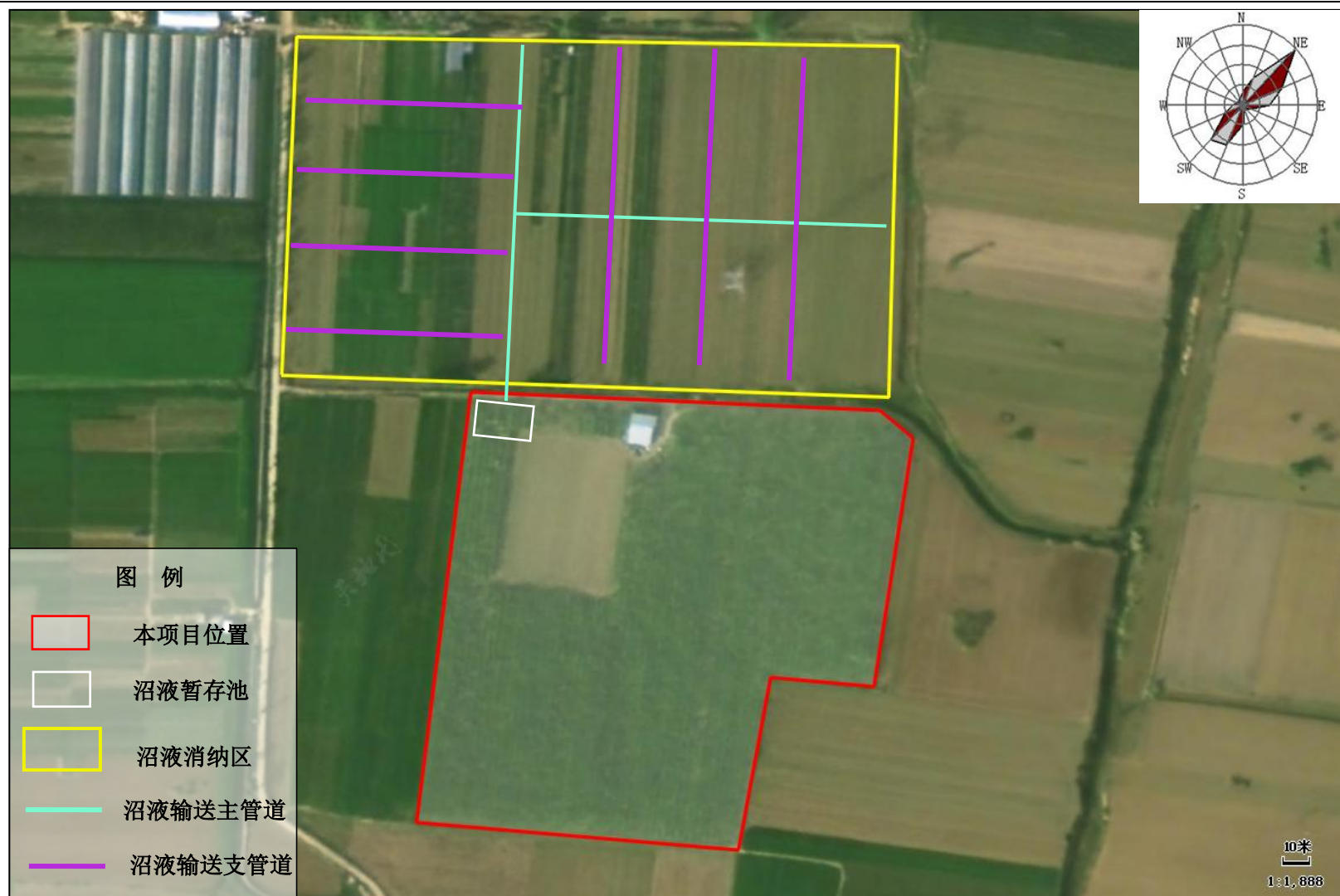
附图 7 大气、地下水环境监测点位布设图



附图 8 声、土壤环境环境监测点位布设图



附图 9 河南省三线一单研判分析图



附图10 项目区沼液消纳地级配套管道布置图

	
项目场地现状	工程师踏勘照片
	
项目东侧	项目南侧
	
项目西侧	项目北侧

附图11 现场照片

附件 1 委托书

委托书

南阳市清洁生产审计中心有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接受委托后，尽快开展工作。



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2411-411322-04-01-740833

项 目 名 称: 河南润铮牧业有限公司60万只蛋鸡养殖项目

企业(法人)全称: 河南润铮牧业有限公司

证 照 代 码: 91411322MAE2MMP03F

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 南阳市方城县博望镇包庄村党庄

建 设 性 质: 新建

建设规模及内容: 鸡场占地面积38615.94m², 新建鸡舍7栋12600m², 蛋品间1250m², 有机肥加工车间625m², 饲料间625m², 办公生活区1200m²、库房400m²、门卫及消毒室30m²等。购置生产设备7套、雾化消毒等相关设备, 配套水电、道路等相关设施。

项 目 总 投 资: 6000万元

企业声明: 本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2024年11月14日

南阳市生态环境局方城分局文件

方环〔2025〕4号

南阳市生态环境局方城分局 关于河南润铮牧业有限公司60万只蛋鸡 养殖项目环境影响评价报告书执行标准的 初审意见

河南润铮牧业有限公司：

根据河南润铮牧业有限公司60万只蛋鸡养殖项目所在区域的环境质量现状和环境功能区划要求，现对该项目环境影响评价执行标准提出如下建议：

一、环境质量标准

（一）环境空气。执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中二级标准；《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中限值要求。

(二) 地表水环境。执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

(三) 地下水环境。执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

(四) 声环境质量。执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

(五) 土壤环境。执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 表1标准。

二、污染物排放标准

(一) 废气

1. 厂界无/有组织恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 。执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1中二级(新扩改建)标准, 有组织恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2标准; 场区臭气浓度(无量纲)执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 中表7的集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准。

2. 粉尘、沼气燃烧废气。执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2新污染源大气污染物排放限值。

3. 食堂油烟。执行《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 小型标准。

4. 备用柴油发电机废气排放。执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014) 第三阶段要求。

（二）废水

本项目鸡舍采用干清粪工艺对粪便进行处理，产生的废水主要为养殖废水（鸡舍冲洗废水）、职工生活污水，项目养殖废水和生活污水一起进入厂内厌氧发酵池进行发酵，沼液用于农田。本项目废水全部资源化利用，不设废水排污口。

（三）噪声

1. **施工期。**执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

2. **运行期。**执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（四）固体废物

1. **一般工业固体废物。**执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

2. **病死鸡尸体的处理与处置。**执行农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》（2017年7月3日）的通知要求。

3. **鸡粪。**执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表6标准。

4. **危险废物。**执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。



南阳市生态环境局方城分局文件

方环〔2025〕12 号

南阳市生态环境局方城分局 关于《河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖 项目环境影响报告书》的初审意见

河南润铮牧业有限公司：

你单位（统一社会信用代码：91411322MAE2MMP03F）提交的由南阳市清洁生产审计中心有限公司编制的《河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）材料收悉。根据所在区域的环境质量现状和环境功能区划，经研究，现对《报告书》提出如下初审意见：

一、我局同意该项目建设。该项目位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄，新增占地 38615.94m²（合 57.92 亩），拟新建 7 栋标准化鸡舍，饲料塔，粪肥加工车间、办公生活区及其他配套设

备设施，建成后年存栏蛋鸡 60 万只，年产鸡蛋 10800 吨。

二、该项目施工和运营期间应按照报告中提出的各项污染防治措施，严格落实建设项目“三同时”制度；项目建成后应严格对照总量控制指标，实现污染物达标排放。

三、你公司应建立健全环保责任制度，指定专人负责环境管理工作，确保各项环境保护设施正常运行，并自觉接受环保部门的日常监督管理，环保部门不定期对其督察。

四、污染物排放总量应满足《河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目主要污染物排放总量消减替代方案》提出的控制要求。如果今后颁布严于本批复污染物排放限值的新标准或新管理要求，届时你单位应按新的排放标准或要求执行。

五、项目建成后，应及时申请“三同时”验收及排污申报手续。



河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目 主要污染物排放总量消减替代方案

根据《河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目环境影响报告书》和方城县主要污染物减排实际，提出如下替代方案：

一、主要污染物排放总量指标

该项目属于新建项目，位于方城县博望镇。根据项目环评报告核算，该项目建成后新增主要污染物总量控制指标：颗粒物 0.0085t/a。因该项目区域属于环境空气质量不达标区，因此大气主要污染物总量需双倍替代，替代总量为：颗粒物 0.017t/a。

二、主要污染物总量消减替代方案

根据省生态环境厅《促进民营经济高质量发展若干措施的通知》（豫环办[2024]64号）要求，该项目主要污染物替代总量低于 0.1 吨，免于提交总量替代来源说明，纳入本级替代指标管理台账。

南阳市生态环境局方城分局

2025 年 5 月 26 日



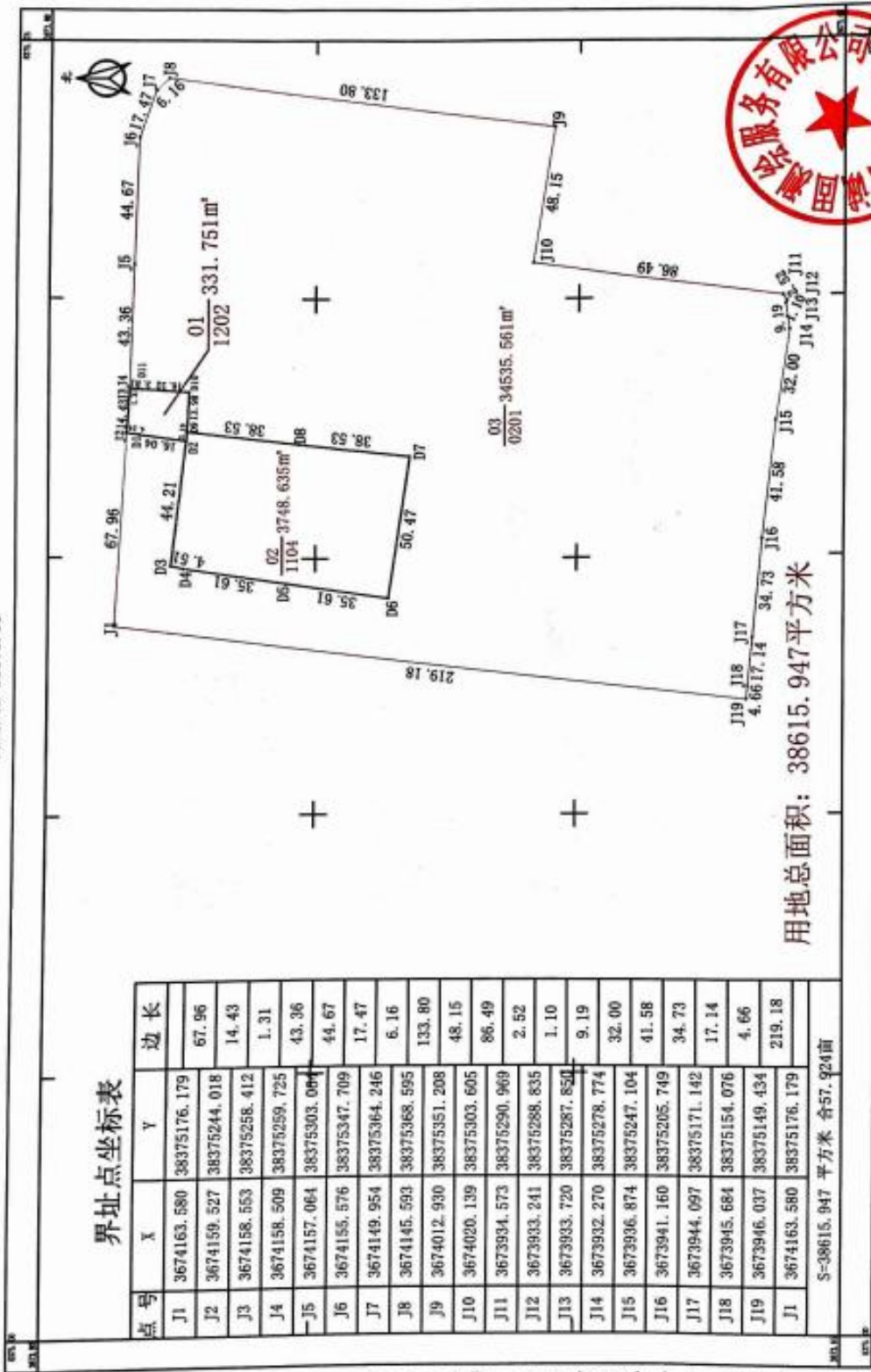
附件 6 用地备案表

设施农业用地备案证明

经营者名称	河南润锋牧业有限公司				
项目名称	河南润锋牧业有限公司改扩建鸡棚项目				
用地位置	方城县博望镇包庄村、常庄自然村				
用地用途	作物栽培（鸡）养殖				
使用年限	2024年10月1日至2044年10月1日				
申请用地面积 及权属	农用地		建设用地		
	国有	亩	其中耕地	亩	
	集体	57.92 亩	其中耕地	亩	
	共计57.92 亩（其中永久基本农田 亩）				
用地类型	生产设施用地	国有	亩	其中耕地 亩	
		集体	57.92 亩	其中耕地 亩	
	直接关联设施用地	国有	亩	其中耕地 亩	
		集体	亩	其中耕地 亩	
相关手续办理 情况	1. 经营者与土地承包户已签订土地经营权流转合同。 2. 经营者与农村集体经济组织及承包户已签订用地协议。 3. 经营者已按用地协议约定支付协议定金。				
乡镇政府 审查意见	 2024年9月28日				
县级自然资源部门 备案意见	 2024年12月5日				

河南润铮牧业有限公司勘测定界图

3673.65-38375.00



附件 7 监测报告



241612050244
有效期2030年6月30日

河南景顺检测科技有限公司

检 测 报 告

景顺 WTJC【2024】第 12-203 号

项 目 名 称: 河南润铮牧业有限公司
60 万只蛋鸡养殖项目环境质量现状检测

委 托 单 位: 河南润铮牧业有限公司

检 测 类 别: 环境空气、地下水、土壤、噪声

报 告 日 期: 2025 年 1 月 15 日

检 测 单 位: 河南景顺检测科技有限公司

注 意 事 项

- 1、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检测报告专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理申诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南景顺检测科技有限公司

地 址： 河南省南阳市新野县 335 省道
消防队西 200 米 39 号

电 话： 17613808689

1 概述

受河南润铮牧业有限公司委托，河南景顺检测科技有限公司于 2024 年 12 月 23 日—12 月 29 日对该项目所在地的环境空气、地下水、土壤、噪声进行了现场检测。

2 检测因子、检测频次、点位布设（见表 1）

表 1 项目检测基本情况

检测类别	检测频次	检测点位	检测因子
环境空气	检测 7 天，每天检测 4 次	G1 厂区、G2 韩庄 共设 2 个检测点位	硫化氢、氨、臭气浓度、总悬浮颗粒物
地下水	检测 2 天，每天检测 1 次	D1 枣园、D2 韩庄、 D3 陈勉庄、D4 王 勉庄、D5 沙山村、 D6 司庄共设 6 个 检测点位	D1#-D3#：pH 值、水温、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、 Mg ²⁺ 、碱度（碳酸盐、重碳酸盐）、Cl ⁻ 、 SO ₄ ²⁻ 、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、挥发 酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、 铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、 高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌 群、细菌总数、井深、水位埋深、坐标 D4#-D6#：水温、井深、水位埋深、坐标
土壤（表 层样）	检测 1 天，每 天检测 1 次	T1 鸡舍处、T2 鸡 粪车间、T3 污水 处理区共设 3 个检 测点位	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
噪声	检测 2 天，每 天昼间、夜间 各检测 1 次	东厂界、南厂界、 西厂界、北厂界、 共设 4 个检测点位	环境噪声

3 检测分析方法及使用仪器、分析方法检出限值（见表 2）

表 2 检测分析方法、使用仪器、编号、检出限值

检测因子	检测分析方法	使用仪器	分析方法 检出限
环境空气			
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/

硫化氢	环境空气 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） 国家环境保护总局（2003 年）	大气/TSP 综合采样器 TW-2200 型 JSSB26/27 紫外可见分光光度计 UV-1200B JSYQ02	0.001mg/m ³
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	大气/TSP 综合采样器 TW-2200 型 JSSB26/27 紫外可见分光光度计 UV-1200B JSYQ02	0.004mg/m ³
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	大气/TSP 综合采样器 TW-2200 型 JSSB26/27 电子天平 AUW120D JSYQ46	/

地下水

pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260 JSYQ148	/
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91	温度计	/
K ⁺	水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 JSYQ108	0.02mg/L
Na ⁺	水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 JSYQ108	0.02mg/L
Ca ²⁺	水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 JSYQ108	0.03mg/L
Mg ²⁺	水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 JSYQ108	0.02mg/L
碱度（碳酸盐、重碳酸盐）	碱度 酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2002 年）	酸式滴定管 JSYQ205	/
Cl ⁻	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 JSYQ108	0.007mg/L

SO ₄ ²⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 JSYQ108	0.018mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 V-1200B JSYQ140	0.025mg/L
总硬度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (10.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法) GB/T 5750.4-2023	50mL 酸式滴定管 JSYQ203	最低检测质量浓度: 1.0mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (11.1 溶解性总固体 称量法) GB/T 5750.4-2023	电子天平 FR224CN JSYQ07	/
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	25mL 酸式滴定管 JSYQ206	0.5mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007	可见分光光度计 V-1200B JSYQ140	8mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-89	25mL 棕色酸式滴定管 JSYQ202	10mg/L
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-87	可见分光光度计 V-1200B JSYQ140	0.02mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-87	紫外可见分光光度计 UV-1200 JSYQ262	0.003mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (方法 1 萃取分光光度法) HJ 503-2009	可见分光光度计 V-1200B JSYQ01	0.0003mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (7.1 氰化物 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法) GB/T 5750.5-2023	可见分光光度计 V-1200B JSYQ01	最低检测质量浓度: 0.002mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488-2009	可见分光光度计 V-1200B JSYQ140	0.02mg/L
铬 (六价)	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 (13.1 铬 (六价) 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2023	可见分光光度计 V-1200B JSYQ140	最低检测质量浓度: 0.004mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31 JSYQ109	0.04μg/L

砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31 JSYQ109	0.3μg/L
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 普析 TAS-990F JSYQ104	整合萃取法: 0.010mg/L
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 普析 TAS-990F JSYQ104	整合萃取法: 0.001mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计 普析 TAS-990F JSYQ104	0.03mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计 普析 TAS-990F JSYQ104	0.01mg/L
总大肠菌群	总大肠菌群 多管发酵法 《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2002 年）	生化培养箱 SPJ-150 JSSB10	/
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	生化培养箱 SPJ-150 JSSB272	/

土壤

pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 pHS-3C JSYQ03	/
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	石墨炉原子吸收 分光光度计 TAS-990G JSYQ103	0.01mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 PF31 JSYQ109	0.002mg/kg
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 PF31 JSYQ109	0.01mg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰原子吸收分 光光度计 普析 TAS-990F JSYQ104	10mg/kg
铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰原子吸收分 光光度计 普析 TAS-990F JSYQ104	4mg/kg

铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰原子吸收分 光光度计 普析 TAS-990F JSYQ104	1mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰原子吸收分 光光度计 普析 TAS-990F JSYQ104	3mg/kg
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰原子吸收分 光光度计 普析 TAS-990F JSYQ104	1mg/kg

噪声

环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ JSYQ12	/

4 检测质量保证

- 4.1 检测所使用仪器均经计量校准单位检定或校准合格并在有效期内。
- 4.2 按照质量管理手册的要求全程进行必须的质量控制措施，质量监督员全程监控。测量前后对测量仪器进行了校准与检漏。噪声仪测量前后用标准声源校准合格。
- 4.3 检测人员均持证上岗。
- 4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测结果：详见表 3、4、5、6。

表 3-1 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	硫化氢样品编号	硫化氢
				mg/m³
1	G1 厂区	2024.12.23	DW203011223-H ₂ S-I	0.003
			DW203011223-H ₂ S-II	0.004
			DW203011223-H ₂ S-III	0.004
			DW203011223-H ₂ S-IV	0.003
2		2024.12.24	DW203011224-H ₂ S-I	0.004
			DW203011224-H ₂ S-II	0.003
			DW203011224-H ₂ S-III	0.004
			DW203011224-H ₂ S-IV	0.006
3		2024.12.25	DW203011225-H ₂ S-I	0.005
			DW203011225-H ₂ S-II	0.004
			DW203011225-H ₂ S-III	0.004
			DW203011225-H ₂ S-IV	0.003
4		2024.12.26	DW203011226-H ₂ S-I	0.003
			DW203011226-H ₂ S-II	0.005
			DW203011226-H ₂ S-III	0.005
			DW203011226-H ₂ S-IV	0.006
5		2024.12.27	DW203011227-H ₂ S-I	0.005
			DW203011227-H ₂ S-II	0.003
			DW203011227-H ₂ S-III	0.004
			DW203011227-H ₂ S-IV	0.003
6		2024.12.28	DW203011228-H ₂ S-I	0.005
			DW203011228-H ₂ S-II	0.006
			DW203011228-H ₂ S-III	0.003
			DW203011228-H ₂ S-IV	0.003
7		2024.12.29	DW203011229-H ₂ S-I	0.003
			DW203011229-H ₂ S-II	0.005
			DW203011229-H ₂ S-III	0.006
			DW203011229-H ₂ S-IV	0.003

表 3-2 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	硫化氢样品编号	硫化氢
				mg/m³
1	G2 韩庄	2024.12.23	DW203021223-H ₂ S-I	0.005
			DW203021223-H ₂ S-II	0.006
			DW203021223-H ₂ S-III	0.004
			DW203021223-H ₂ S-IV	0.006
2		2024.12.24	DW203021224-H ₂ S-I	0.005
			DW203021224-H ₂ S-II	0.005
			DW203021224-H ₂ S-III	0.006
			DW203021224-H ₂ S-IV	0.005
3		2024.12.25	DW203021225-H ₂ S-I	0.005
			DW203021225-H ₂ S-II	0.003
			DW203021225-H ₂ S-III	0.006
			DW203021225-H ₂ S-IV	0.005
4		2024.12.26	DW203021226-H ₂ S-I	0.006
			DW203021226-H ₂ S-II	0.004
			DW203021226-H ₂ S-III	0.003
			DW203021226-H ₂ S-IV	0.004
5		2024.12.27	DW203021227-H ₂ S-I	0.006
			DW203021227-H ₂ S-II	0.004
			DW203021227-H ₂ S-III	0.005
			DW203021227-H ₂ S-IV	0.006
6		2024.12.28	DW203021228-H ₂ S-I	0.004
			DW203021228-H ₂ S-II	0.006
			DW203021228-H ₂ S-III	0.005
			DW203021228-H ₂ S-IV	0.004
7		2024.12.29	DW203021229-H ₂ S-I	0.003
			DW203021229-H ₂ S-II	0.004
			DW203021229-H ₂ S-III	0.004
			DW203021229-H ₂ S-IV	0.005

表 3-3 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	氨样品编号	氨
				mg/m³
1	G1 厂区	2024.12.23	DW203011223-NH ₃ -I	0.065
			DW203011223-NH ₃ -II	0.078
			DW203011223-NH ₃ -III	0.106
			DW203011223-NH ₃ -IV	0.073
2		2024.12.24	DW203011224-NH ₃ -I	0.057
			DW203011224-NH ₃ -II	0.085
			DW203011224-NH ₃ -III	0.061
			DW203011224-NH ₃ -IV	0.103
3		2024.12.25	DW203011225-NH ₃ -I	0.084
			DW203011225-NH ₃ -II	0.097
			DW203011225-NH ₃ -III	0.082
			DW203011225-NH ₃ -IV	0.059
4		2024.12.26	DW203011226-NH ₃ -I	0.052
			DW203011226-NH ₃ -II	0.091
			DW203011226-NH ₃ -III	0.069
			DW203011226-NH ₃ -IV	0.077
5		2024.12.27	DW203011227-NH ₃ -I	0.092
			DW203011227-NH ₃ -II	0.101
			DW203011227-NH ₃ -III	0.087
			DW203011227-NH ₃ -IV	0.076
6		2024.12.28	DW203011228-NH ₃ -I	0.068
			DW203011228-NH ₃ -II	0.082
			DW203011228-NH ₃ -III	0.105
			DW203011228-NH ₃ -IV	0.068
7		2024.12.29	DW203011229-NH ₃ -I	0.055
			DW203011229-NH ₃ -II	0.092
			DW203011229-NH ₃ -III	0.101
			DW203011229-NH ₃ -IV	0.112

表 3-4 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	氨样品编号	氨
				mg/m³
1	G2 韩庄	2024.12.23	DW203021223-NH ₃ -I	0.092
			DW203021223-NH ₃ -II	0.051
			DW203021223-NH ₃ -III	0.084
			DW203021223-NH ₃ -IV	0.069
2		2024.12.24	DW203021224-NH ₃ -I	0.070
			DW203021224-NH ₃ -II	0.068
			DW203021224-NH ₃ -III	0.094
			DW203021224-NH ₃ -IV	0.076
3		2024.12.25	DW203021225-NH ₃ -I	0.112
			DW203021225-NH ₃ -II	0.065
			DW203021225-NH ₃ -III	0.076
			DW203021225-NH ₃ -IV	0.088
4		2024.12.26	DW203021226-NH ₃ -I	0.086
			DW203021226-NH ₃ -II	0.078
			DW203021226-NH ₃ -III	0.104
			DW203021226-NH ₃ -IV	0.083
5		2024.12.27	DW203021227-NH ₃ -I	0.058
			DW203021227-NH ₃ -II	0.110
			DW203021227-NH ₃ -III	0.093
			DW203021227-NH ₃ -IV	0.059
6		2024.12.28	DW203021228-NH ₃ -I	0.051
			DW203021228-NH ₃ -II	0.073
			DW203021228-NH ₃ -III	0.096
			DW203021228-NH ₃ -IV	0.079
7		2024.12.29	DW203021229-NH ₃ -I	0.081
			DW203021229-NH ₃ -II	0.074
			DW203021229-NH ₃ -III	0.068
			DW203021229-NH ₃ -IV	0.097

表 3-5 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	臭气浓度样品编号	臭气浓度
				无量纲
1	G1 厂区	2024.12.23	DW203011223-臭气浓度-I	<10
			DW203011223-臭气浓度-II	<10
			DW203011223-臭气浓度-III	<10
			DW203011223-臭气浓度-IV	<10
2		2024.12.24	DW203011224-臭气浓度-I	<10
			DW203011224-臭气浓度-II	<10
			DW203011224-臭气浓度-III	<10
			DW203011224-臭气浓度-IV	<10
3		2024.12.25	DW203011225-臭气浓度-I	<10
			DW203011225-臭气浓度-II	<10
			DW203011225-臭气浓度-III	<10
			DW203011225-臭气浓度-IV	<10
4		2024.12.26	DW203011226-臭气浓度-I	<10
			DW203011226-臭气浓度-II	<10
			DW203011226-臭气浓度-III	<10
			DW203011226-臭气浓度-IV	<10
5		2024.12.27	DW203011227-臭气浓度-I	<10
			DW203011227-臭气浓度-II	<10
			DW203011227-臭气浓度-III	<10
			DW203011227-臭气浓度-IV	<10
6		2024.12.28	DW203011228-臭气浓度-I	<10
			DW203011228-臭气浓度-II	<10
			DW203011228-臭气浓度-III	<10
			DW203011228-臭气浓度-IV	<10
7		2024.12.29	DW203011229-臭气浓度-I	<10
			DW203011229-臭气浓度-II	<10
			DW203011229-臭气浓度-III	<10
			DW203011229-臭气浓度-IV	<10

表 3-6 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	臭气浓度样品编号	臭气浓度
				无量纲
1	G2 韩庄	2024.12.23	DW203021223-臭气浓度-I	<10
			DW203021223-臭气浓度-II	<10
			DW203021223-臭气浓度-III	<10
			DW203021223-臭气浓度-IV	<10
2		2024.12.24	DW203021224-臭气浓度-I	<10
			DW203021224-臭气浓度-II	<10
			DW203021224-臭气浓度-III	<10
			DW203021224-臭气浓度-IV	<10
3		2024.12.25	DW203021225-臭气浓度-I	<10
			DW203021225-臭气浓度-II	<10
			DW203021225-臭气浓度-III	<10
			DW203021225-臭气浓度-IV	<10
4		2024.12.26	DW203021226-臭气浓度-I	<10
			DW203021226-臭气浓度-II	<10
			DW203021226-臭气浓度-III	<10
			DW203021226-臭气浓度-IV	<10
5		2024.12.27	DW203021227-臭气浓度-I	<10
			DW203021227-臭气浓度-II	<10
			DW203021227-臭气浓度-III	<10
			DW203021227-臭气浓度-IV	<10
6		2024.12.28	DW203021228-臭气浓度-I	<10
			DW203021228-臭气浓度-II	<10
			DW203021228-臭气浓度-III	<10
			DW203021228-臭气浓度-IV	<10
7		2024.12.29	DW203021229-臭气浓度-I	<10
			DW203021229-臭气浓度-II	<10
			DW203021229-臭气浓度-III	<10
			DW203021229-臭气浓度-IV	<10

表 3-7 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	总悬浮颗粒物样品编号	总悬浮颗粒物
				μg/m ³
1	G1 厂区	2024.12.23	DW203011223-TSP-I	326
			DW203011223-TSP-II	220
			DW203011223-TSP-III	336
			DW203011223-TSP-IV	287
2		2024.12.24	DW203011224-TSP-I	345
			DW203011224-TSP-II	265
			DW203011224-TSP-III	336
			DW203011224-TSP-IV	303
3		2024.12.25	DW203011225-TSP-I	258
			DW203011225-TSP-II	306
			DW203011225-TSP-III	204
			DW203011225-TSP-IV	293
4		2024.12.26	DW203011226-TSP-I	303
			DW203011226-TSP-II	288
			DW203011226-TSP-III	194
			DW203011226-TSP-IV	310
5		2024.12.27	DW203011227-TSP-I	296
			DW203011227-TSP-II	190
			DW203011227-TSP-III	268
			DW203011227-TSP-IV	337
6		2024.12.28	DW203011228-TSP-I	306
			DW203011228-TSP-II	282
			DW203011228-TSP-III	266
			DW203011228-TSP-IV	197
7		2024.12.29	DW203011229-TSP-I	275
			DW203011229-TSP-II	193
			DW203011229-TSP-III	211
			DW203011229-TSP-IV	343

表 3-8 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	总悬浮颗粒物样品编号	总悬浮颗粒物
				μg/m³
1	G2 韩庄	2024.12.23	DW203021223-TSP-I	252
			DW203021223-TSP-II	294
			DW203021223-TSP-III	301
			DW203021223-TSP-IV	274
2		2024.12.24	DW203021224-TSP-I	311
			DW203021224-TSP-II	210
			DW203021224-TSP-III	241
			DW203021224-TSP-IV	277
3		2024.12.25	DW203021225-TSP-I	323
			DW203021225-TSP-II	263
			DW203021225-TSP-III	248
			DW203021225-TSP-IV	344
4		2024.12.26	DW203021226-TSP-I	256
			DW203021226-TSP-II	216
			DW203021226-TSP-III	246
			DW203021226-TSP-IV	270
5		2024.12.27	DW203021227-TSP-I	235
			DW203021227-TSP-II	220
			DW203021227-TSP-III	315
			DW203021227-TSP-IV	284
6		2024.12.28	DW203021228-TSP-I	344
			DW203021228-TSP-II	316
			DW203021228-TSP-III	209
			DW203021228-TSP-IV	235
7		2024.12.29	DW203021229-TSP-I	228
			DW203021229-TSP-II	268
			DW203021229-TSP-III	296
			DW203021229-TSP-IV	307

表 4-1 地下水检测结果

编 号	检测项目	检测点位 及采样 日期		D1 枣园		D2 韩庄		D3 陈埭庄	
				2024.12.23	2024.12.24	2024.12.23	2024.12.24	2024.12.23	2024.12.24
		样品 编号及 样品状态	单 位	DW203031223	DW203031224	DW203041223	DW203041224	DW203051223	DW203051224
		无色、无味、透 明		无色、无味、透 明	无色、无味、透 明	无色、无味、 透明	无色、无味、透 明	无色、无味、透 明	
1	pH 值	/		7.3	7.4	7.2	7.3	7.2	7.2
2	水温			℃	13.6	13.8	13.8	13.6	14.0
3	K ⁺	mg/L	0.13	0.14	0.13	0.14	0.14	0.08	0.06
4	Na ⁺	mg/L	19.8	18.5	16.9	15.4	12.2	12.2	12.2
5	Ca ²⁺	mg/L	79.8	72.4	68.0	64.1	49.9	50.4	50.4
6	Mg ²⁺	mg/L	18.3	17.9	16.6	15.4	11.7	11.9	11.9
7	碱度（碳酸盐）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
8	碱度（重碳酸盐）	mg/L	345	322	271	259	195	200	200
9	Cl ⁻	mg/L	20.4	20.4	17.8	18.3	16.6	17.4	17.4
10	SO ₄ ²⁻	mg/L	18.6	18.7	16.3	16.6	15.4	16.0	16.0
11	氨氮	mg/L	0.131	0.153	0.156	0.123	0.098	0.118	0.118

续表 4-1 地下水检测结果

编号	检测项目	检测点位 及采样 日期		D1 枣园		D2 韩庄		D3 陈勉庄	
				样品编号及 样品状态		样品编号及 样品状态		样品编号及 样品状态	
		单位		2024.12.23	2024.12.24	2024.12.23	2024.12.24	2024.12.23	2024.12.24
				DW203031223	DW203031224	DW203041223	DW203041224	DW203051223	DW203051224
1	总硬度	mg/L		296	276	259	264	208	210
2	挥发酚	mg/L		0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
3	氟化物	mg/L		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
4	氟化物	mg/L		0.22	0.18	0.19	0.21	0.26	0.23
5	溶解性总固体	mg/L		542	523	446	429	341	348
6	高锰酸盐指数	mg/L		0.89	1.05	1.02	0.96	1.18	1.24
7	硝酸盐氮	mg/L		0.95	1.02	0.18	0.98	1.32	1.21
8	亚硝酸盐氮	mg/L		0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
9	硫酸盐	mg/L		22	24	19	20	18	14
10	氯化物	mg/L		25	23	20	24	16	20
11	铬（六价）	mg/L		<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004

续表 4-1 地下水检测结果

编号	检测项目	检测点位 及采样 日期		D1 枣园		D2 韩庄		D3 陈勉庄	
		样品 编号及 样品状态	单位	2024.12.23	2024.12.24	2024.12.23	2024.12.24	2024.12.23	2024.12.24
				DW/203031223	DW/203031224	DW/203041223	DW/203041224	DW/203051223	DW/203051224
1	汞		μg/L	无色、无味、透 明	无色、无味、透 明	无色、无味、透 明	无色、无味、透 明	无色、无味、透 明	无色、无味、透 明
2	砷		μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
3	铅		mg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
4	镉		mg/L	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L
5	铁		mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
6	锰		mg/L	0.03	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05
7	总大肠菌群		MPN/100mL	0.04	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06
8	细菌总数		CFU/mL	<2	<2	<2	<2	<2	<2
9	井深		m	54	43	39	62	58	49
10	水位		m	36	23	23	20	20	14
11	坐标		/	23	15	15	14	14	14
				经度: 112.6681943° 纬度: 33.1885264°	经度: 112.6595043° 纬度: 33.1758908°	经度: 112.6605303° 纬度: 33.1894345°			

备注：井深、水位经调查询问水井井主所得。

表 4-2 地下水检测结果

编 号	检测项目	检测点位 点 位 编 号		D4 王勉庄		D5 沙山村		D6 司庄	
		检测点 日期	2024.12.23	2024.12.24	2024.12.23	2024.12.24	2024.12.23	2024.12.24	
			DW203091223	DW203091224	DW203101223	DW203101224	DW203111223	DW203111224	
1	水温	℃	13.9	14.1	15.6	13.7	15.4	12.9	
2	井深	m	30		10		30		
3	水位	m	18		7		18		
4	坐标	/	经度：112.6681024° 纬度：33.1814812°		经度：112.6549071° 纬度：33.1764659°		经度：112.6714107° 纬度：33.1831748°		

备注：井深、水位经调查询问水井井主所得。

以下空白

表 5 土壤检测结果

编号	检测项目	检测点位 及取样 样品 编号	T1 鸡舍处	T2 鸡粪车间	T3 污水处理区
		单位	2024.12.23		
			DW203061223- 表层	DW203071223- 表层	DW203081223- 表层
1	pH 值	/	7.16	7.34	7.39
2	镉	mg/kg	0.149	0.179	0.162
3	汞	mg/kg	0.043	0.051	0.057
4	砷	mg/kg	13.2	10.4	11.6
5	铅	mg/kg	41	56	32
6	铬	mg/kg	33	59	44
7	铜	mg/kg	18	38	30
8	镍	mg/kg	30	45	40
9	锌	mg/kg	46	93	69

表 6 噪声检测结果

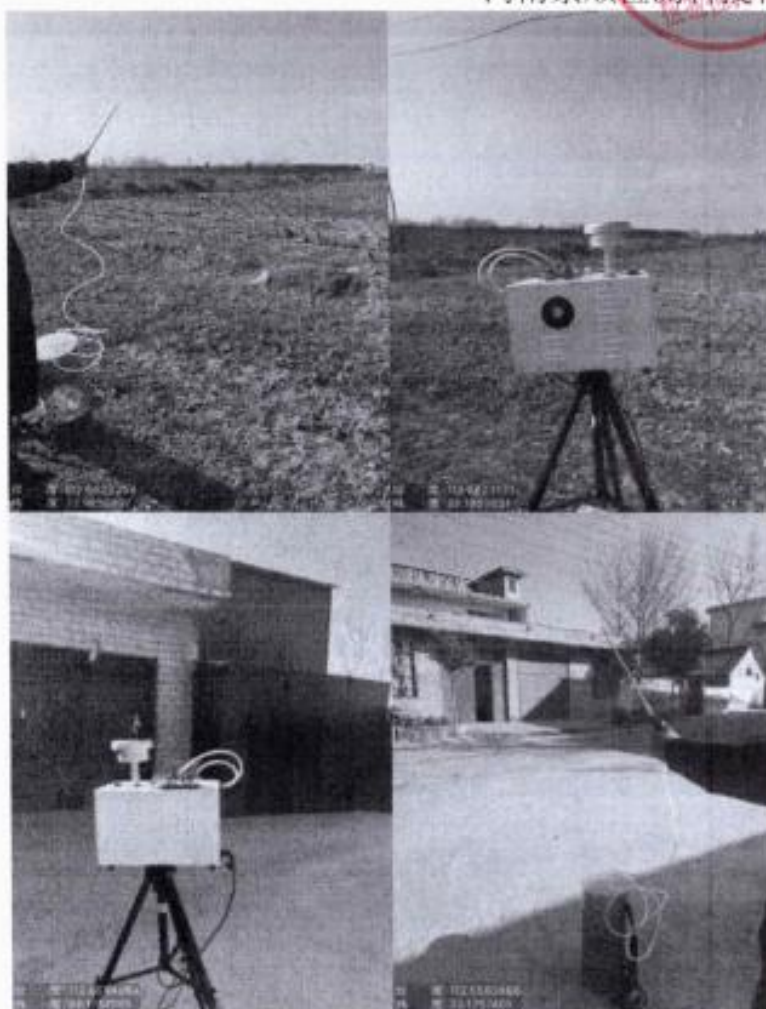
编号	检测点位	检测日期	测量值: [dB (A)]	
			昼间	夜间
1	东厂界	2024.12.23	53.4	42.7
		2024.12.24	50.9	40.5
2	南厂界	2024.12.23	53.1	41.1
		2024.12.24	52.9	40.7
3	西厂界	2024.12.23	53.1	42.6
		2024.12.24	52.0	39.9
4	北厂界	2024.12.23	53.2	42.1
		2024.12.24	51.6	44.6

仅对本次检测结果的真实性负责。

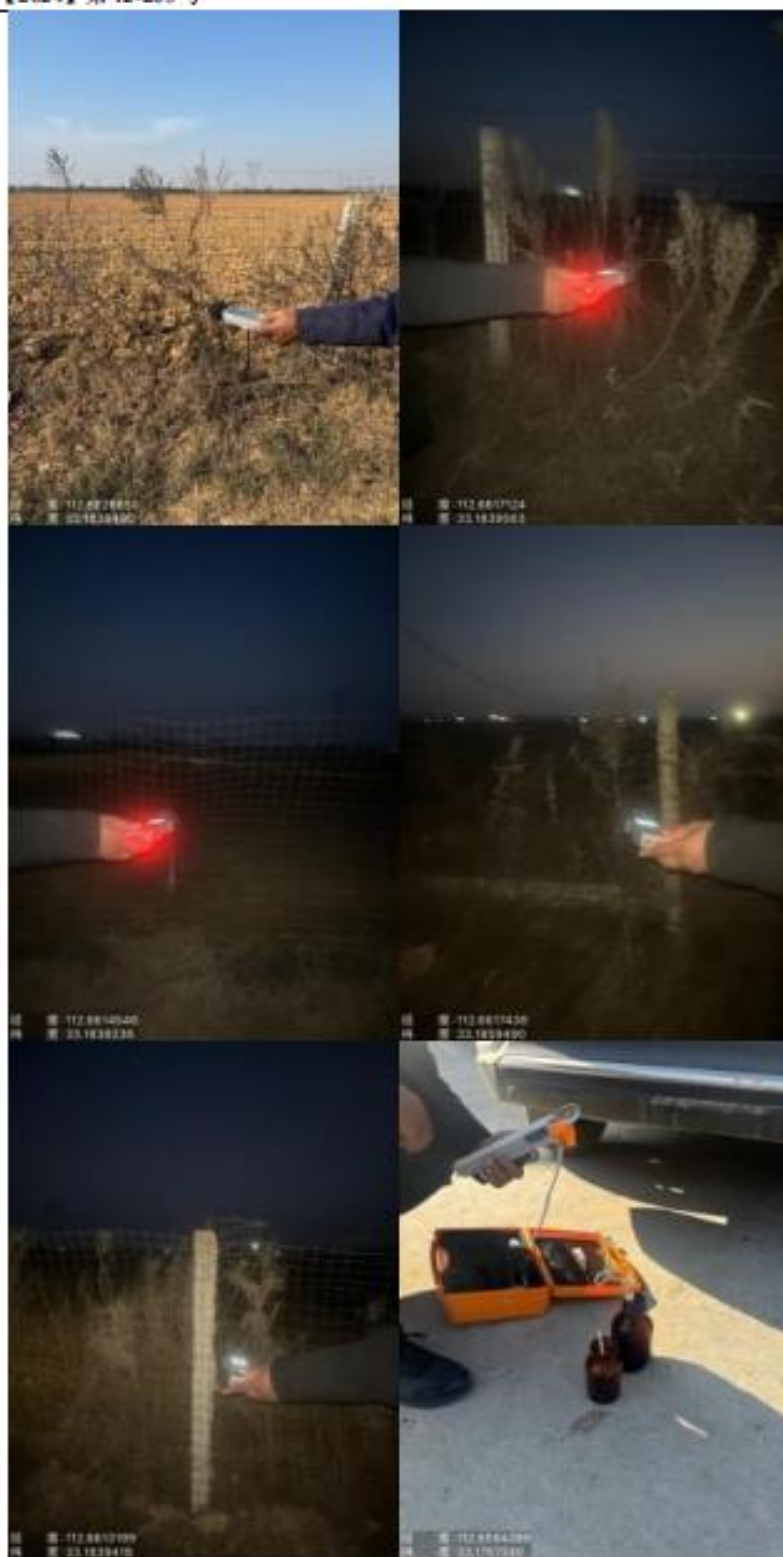
编 制:王彩虹 审 核:叶鹏 签 发:陈霞飞

日 期:2025.1.15 日 期:2025.1.15 日 期:2025.1.15

河南景顺检测科技有限公司











*** 报告结束 ***

土壤理化特性调查表

点位		T2 鸡粪车间
经纬度		东经度：112.6621672， 纬度：33.1857690
时间		2024.12.23
层次		表层 0-20cm
现场记录	颜色	黄色
	结构	块状
	质地	壤土
	砂砾含量%	15
	其他异物	无
实验室测定值	pH 值	7.34
	阳离子交换量（cmol*/kg）	10.1
	氧化还原电位（mV）	435
	饱和导水率/（cm/s）	4.48
	土壤容重/（g/m³）	1.12
	孔隙度（%）	43.6



241612050244
有效期2030年6月30日

河南景顺检测科技有限公司

检 测 报 告

景顺 WTJC【2025】第 05-022 号

项 目 名 称: 河南润铮牧业有限公司
60 万只蛋鸡养殖项目地表水补充检测

委 托 单 位: 河南润铮牧业有限公司

检 测 类 别: 地表水

报 告 日 期: 2025 年 5 月 15 日

检 测 单 位: 河南景顺检测科技有限公司



注 意 事 项

- 1、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检测报告专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理申诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南景顺检测科技有限公司

地 址： 河南省南阳市新野县 335 省道
消防队西 200 米 39 号

电 话： 17613808689

1 概述

受河南润铮牧业有限公司委托，河南景顺检测科技有限公司于 2025 年 5 月 7 日—5 月 9 日对该公司所在地的地表水进行了现场取样检测。

2 检测因子、检测频次、点位布设（见表 1）

表 1 项目检测基本情况

检测类别	检测频次	检测点位	检测因子
地表水	检测 3 天，每天检测 1 次	项目区域地表径流入铁河上游 500m 断面 1#、石桥夏村桥断面（项目区域地表径流入铁河下游 300m 处）2#共设 2 个检测点位	pH 值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、流量、河宽、水深、水温

3 检测分析方法及使用仪器、分析方法检出限值（见表 2）

表 2 检测分析方法、使用仪器、编号、检出限值

检测因子	检测分析方法及编号	使用仪器名称、型号及编号	分析方法检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260 JSYQ150	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电子天平 FR224CN JSYQ07	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管 JSYQ200	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 V-1200B JSYQ140	0.025mg/L
生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	25mL 酸式滴定管 JSYQ207	0.5mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	可见分光光度计 V-1200B JSYQ01	0.01mg/L

总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-1200B JSYQ02	0.05mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	生化培养箱 SPJ-150 JSSB10	20MPN/L
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91	温度计	/
流量	河流流量测验规范（附录 C 浮标法）GB 50179-2015	/	/

4 检测质量保证

4.1 检测所使用仪器均经计量校准单位检定或校准合格并在有效期内。

4.2 按照质量管理手册的要求全程进行必须的质量控制措施，质量监督员全程监控。

4.3 检测人员均持证上岗。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测结果：详见表 3。

表 3-1 地表水检测结果

编号	检测项目	检测点位及 取样日期	项目区域地表径流入铁河上游 500m 断面 1#		
		样品编号及样品 状态	2025.5.7	2025.5.8	2025.5.9
			DW022010507	DW022010508	DW022010509
			无色、无味、透 明	无色、无味、透 明	无色、无味、透 明
1	pH 值	/	7.9	7.8	7.9
2	化学需氧量	mg/L	17	13	17
3	氨氮	mg/L	0.190	0.208	0.234
4	生化需氧量	mg/L	2.4	1.8	1.2
5	总磷	mg/L	0.06	0.05	0.04
6	总氮	mg/L	0.84	0.79	0.88
7	悬浮物	mg/L	10	8	10
8	粪大肠菌群	MPN/L	2.7×10 ⁵	2.4×10 ⁵	2.2×10 ⁵
9	水温	℃	20.6	21.4	19.7
10	河宽	m	1.0	1.1	0.9
11	水深	m	0.2	0.2	0.3
以下空白					

表 3-2 地表水检测结果

编号	检测项目	检测点位 及取样 日期 样 品 编 号 及 样 品 状 态 单位	石桥夏村桥断面（项目区域地表径流入铁河下游 300m 处）2#		
			2025.5.7	2025.5.8	2025.5.9
			DW022020507	DW022020508	DW022020509
			无色、无味、透 明	无色、无味、透 明	无色、无味、透 明
1	pH 值	/	7.5	7.6	7.4
2	化学需氧量	mg/L	18	14	18
3	氨氮	mg/L	0.257	0.175	0.194
4	生化需氧量	mg/L	2.6	2.0	1.7
5	总磷	mg/L	0.09	0.07	0.08
6	总氮	mg/L	0.72	0.93	0.90
7	悬浮物	mg/L	14	15	12
8	粪大肠菌群	MPN/L	3.3×10^3	2.1×10^3	1.7×10^3
9	流量	m³/h	234	227	234
10	水温	℃	19.5	20.6	20.5
11	河宽	m	3.1	3.0	3.1
12	水深	m	0.3	0.3	0.3

仅对本次检测结果的真实性负责。

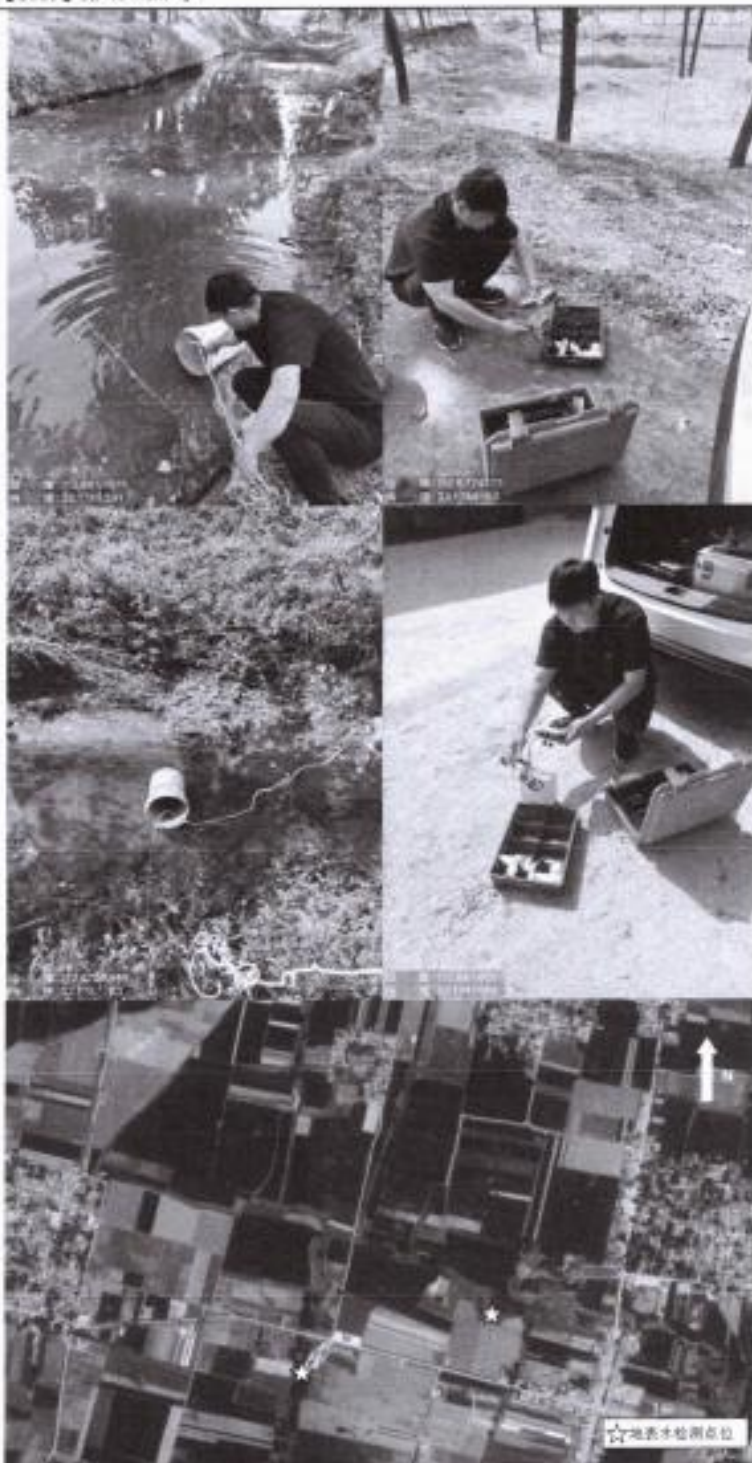
编 制:王彩虹 审 核:王彩虹 签 发:山存存

日 期:2025.5.15 日 期:2025.5.15 日 期:2025.5.15

河南景顺检测科技有限公司

第 4 页 共 5 页

河南景顺检测科技有限公司



报告结束

附件 8 沼液综合利用协议

沼液综合利用协议

甲方：河南润铮牧业有限公司

乙方：正阳县傅店镇（乡）己村 村民委员会

为了实现沼液的综合利用，落实政府提出的“沼-农”循环经济模式，大力发展有机农业，提高亩效益和群众效益，本着平等、自愿、互利互惠的原则，乙方受土地承包户的委托，经与甲方友好协商一致，达成如下沼液综合利用协议：

一、协议内容

乙方对甲方场区经营过程中产生的沼液进行综合利用，每年为甲方提供沼液施肥农田共 70 亩。

二、合同期限

自 2026 年 8 月 1 日起，至 2076 年 8 月 1 日止。

甲方为乙方的农田提供沼液进行施肥，乙方按照双方约定的土地面积，在适时情况下，由甲方提供沼液供乙方施肥于农田，协议期满后，根据甲乙双方的需要另行商议。

三、双方责任与义务

1、甲方提供沼液输送管道等配套设备，乙方需要在场外新增铺设沼液输送管道，由乙方上报，经审批确认后由甲方负责施工及承担施工费用。

2、乙方须服从甲方安排，保证生产单元的正常排水畅通，以农田施肥优先，不准偷排污水，确保利用场外农田对沼液的合理消化，并全权负责因沼液施肥引起的纠纷。

3、乙方须服从甲方的监督和指导。

4、甲、乙双方共同负责对农田施肥的定期观察，监测、收集整理相关资料，其监测费用由甲方负责。按照要求及时对相关的原始数据进行分析，做到提前预警，确保不对农作物造成损害。

四、违约责任

1、自协议签订之日起，甲、乙双方都必须认真履行各自的职责，若任何一方不履行职责，视为违约。

2、任何一方擅自变更或解除协议，给对方造成损失的，由违约方赔偿经济损失。

五、本合同自甲、乙双方签订之日起生效。

六、本合同一式两份，具有同等法律效力，甲乙双方各一份。

七、本协议未尽事宜，甲、乙双方协商一致可签订补充协议约定，补充协议与本协议具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

王学军

乙方（盖章）：

授权代表（签字）：

签订日期： 年 月 日

附件 9 病死鸡无害化处理协议

病死畜禽无害化处理

委托书

甲方(委托方):河南润博牧业有限公司

乙方(处理方):方城县福盛源生物科技有限公司

为确保本辖区内生态安全和食品质量安全,根据《中华人民共和国动物防疫法》、《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制实施意见》(豫政办[2014]187号)、《河南省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》(豫政办[2014]187号)、《方城县人民政府常务会议纪要》([2014])5号)、《方城县人民政府办公室关于印发方城县建立病死畜禽无害化处理机制实施意见的通知》(方政办[2015]29号)和《中华人民共和国合同法》等有关法律法规和政策规定,甲方特委托乙方负责对本厂区内病死畜禽无害化处理。经甲乙双方协商同意,协议委托如下:

一、甲方的权利和义务

- 1、甲方负责收集、存储本公司辖区内的病死畜禽尸体。
- 2、甲方将场区内病死畜禽的尸体委托给乙方进行无害化处理。

二、乙方权利和义务

- 1、乙方在委托存续期间内,必须保证所持相关证照合法有效。
- 2、乙方病死畜禽无害化处理的条件和设施应符合国家法律、

法规的规定，并达到病死畜禽尸体无害化处理的技术要求和标准，保证在运输和无害化处理过程中不造成二次污染。

3、乙方应自备运输车辆和装卸人员。按双方协商的计划到甲方收运病死畜禽尸体。作业完毕后将其作业范围内的污物清理干净。

4、乙方必须将甲方委托的病死畜禽尸体进行无害化处理，不得将病死畜禽

抛弃，亦不得通过转售、屠宰、加工销售等方式将甲方病死畜禽流入食品市场。

5、乙方无害化处理方式应当符合《中华人民共和国动物防疫法》、《病死动物和病害动物产品生物安全处理规程(GB16548—2006)》及《病驱动物无害化处理技术规范(农医发〔2013〕34号)》等相关法律法规、规范性文件的规定；若上述相关法律法规、规范标准有更新，则适用最新国家规范标准。

三、交接及转接责任

1、甲方委托乙方无害化处理的病死畜禽尸体、应进行编号。

2、双方约定采用散装冷藏的方式进行收运。

3、交接必须由监管机构工作人员在场的情况下进行。

4、若发生意外或者事故，在病死畜禽尸体由甲方交乙方签收之前，责任由甲方承担，签收之后责任由乙方承担。

四、委托争议的解决

本委托书未尽事宜或发生的争议，由双方友好协商解决后另

行修订补充。

本委托书一式3份，甲乙双方各执1份。方城县无害化处理
办公室备案1份。

有限期自2025年4月23日至2026年4月22止。

甲方(盖章)

法定/授权代理人

签订日期



乙方(盖章)

法定/授权代理人

签订日期



附件 10 粪肥供销合同

供销合同

甲方：河南注隆装饰设计有限公司

(供方)

乙方：荔波县盛源苗木种植专业合作社

(需方)

签订日期 2025 年 4 月 25 日

品名	规格	数量	单价(元)	金额(元)	备注
发酵鸡粪	吨	30000	400	12000000	含运费
		以实际产生为准			
合计(小写):				12000000	
总计金额(大写):			壹仟贰佰万零整		

根据《中华人民共和国合同法》和《农副产品购销合同》经双方协商一致，签订本合同，供需双方需信守执行。

一、产品种类及数量:

乙方目前承包有2000余亩地种植风景树,可以清
纳甲方生产的素肥。

二、质量要求:执行国家标准

三、验收方法:以实际验收入库为准。

四、交货地点:

五、交货日期：船产以后

六、运输方式:汽运。

七、运输费:供方承担。

八、结算方式:以转账方式付款。

九、违约责任:按《合同法》执行。

十、双方协商同意其它条款。

附则：

1、本合同依法签订，具有法律效力，必须标的清楚，在行过程中一方需要修改或中止，必须在履行期前 10 日提出，征得对方同意，并依法执行协议。

2、本合同一式两份，~~双方各一份~~。^{甲方一份，乙方一份。}

供方:



河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目 环境影响报告书专家技术评审意见

2025 年 4 月 17 日，南阳市生态环境局在方城县主持召开了《河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）技术评审会。会议特邀了 5 名专家负责技术评审（名单附后），参加会议的还有南阳市生态环境局方城分局、建设单位河南润铮牧业有限公司、环评单位南阳市清洁生产审计中心有限公司等单位的代表，共 13 人出席会议。

报告书编制主持人张晶（信用编号 BH065534）参加了会议，经现场核实其个人信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、近三个月内社保缴纳记录等）齐全，项目现场踏勘影像资料齐全，环境影响评价文件质控记录较齐全，符合《河南省环境影响评价及排污许可审查审批规范》的要求。

评审会前，与会专家和代表现场踏勘了项目区建设现状及周边环境保护目标等，会上与会专家和代表听取了建设单位、评价单位对项目建设及报告书内容的介绍，经过认真讨论，形成专家技术评审意见如下：

一、项目概况

河南润铮牧业有限公司拟投资 6000 万元在南阳市方城县博望镇包庄村党庄建设 60 万只蛋鸡养殖项目，项目占地 38615.94m²（合 57.92 亩），新建 7 栋标准化鸡舍，饲料塔，饲料间，粪肥加工车间、办公生活区等其他配套设备设施，生产规模为年存栏蛋鸡 60 万只，年产鸡蛋 10800 吨。

二、《报告书》需修改完善内容

1、细化蛋鸡养殖过程、养殖废水收集处理系统、饲料供给系统、鸡粪发酵制肥系统等内容介绍及规模合理性分析；完善原辅料使用情况、储存情况分析；校核水平衡、物料平衡；

2、细化废气产生环节、收集方式、处理措施、排放方式分析，并论证废气处理措施规模及技术可行性分析；校核废气产排源强及排放源参数，完善大气环境影响预测评价内容；

3、根据项目清粪工艺核实废水产生源强，进一步明确废水收集、输送、处理措施内容，明确废水处理设施去除效率及可行性；校核噪声源强，结合高噪声源分布情况完善噪声影响预测评价内容，补充噪声贡献值等声级线图；

4、完善区域水文地质条件调查，核实地下水预测源强，优化地下水预测情景设置，完善地下水环境影响预测评价内容；完善全厂分区防渗识别、防渗措施要求及运营期跟踪监测计划设置内容；细化沼液暂存池、废水厌氧池等溃坝事故环境风险防范措施内容及环境风险影响分析；

5、结合环评技术导则要求补充完善地表水、地下水环境质量现状监测及评价内容，校核监测数据；

6、完善项目与南阳市“三线一单”生态环境准入清单 2023 年更新成果、《河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则(修订)》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》等规范文件的相符性分析；

7、完善运营期环境监测计划表、项目环保“三同时”验收一览表、污染防治措施汇总表等附表及附图附件。

三、《报告书》总体评价

综上所述，该项目建设不存在重大环境制约因素，报告书编制较规范，评价内容符合有关导则要求，所提环境保护措施原则可行，评价结论总体可信，按上述专家意见修改后，可上报。

专家组

2025 年 4 月 17 日

河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目环境影响报告书

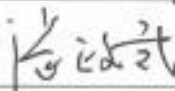
技术评审会专家组名单

会议地点：方城县博望镇

时间：2025 年 4 月 17 日

	姓名	单 位	职称/职务	联系方式
组长	徐成武	河南润铮合环境科技有限公司	高工	15937191599
	关书	南阳建星环保科技有限公司	高工	13849121384
	周映川	河南治达环保投资有限公司	高工	15837131583
	齐志华	南阳市污水处理中心	高工	13937181393
	朱朝晖	南阳润铮牧业	项目经理	13697131369

建设项目环境影响评价文件报批版专家复核确认单

建设单位	河南润铮牧业有限公司
项目名称	河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目
环评单位	南阳市清洁生产审计中心有限公司
专家收到报批版时间	2025 年 5 月 10 日
具体复核意见： 已按专家意见修改到位，可上报。	
复核人签字： 	复核日期：2025 年 5 月 20 日

关于《河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目环境影响报告书》 的技术审查意见

2025 年 4 月 17 日，在方城县召开了由南阳市清洁生产审计中心有限公司编制完成的《河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）技术评审会。会后评价单位按照技术评审意见对“报告书”进行了修改完善，根据技术评审意见和“报告书”（报批版）内容，提出技术审查意见如下：

一、项目概况

河南润铮牧业有限公司拟投资 6000 万元，在南阳市方城县博望镇包庄村党庄建设河南润铮牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖项目。项目建设内容为：新增占地 38615.94m²（合 57.92 亩），拟新建 7 栋标准化鸡舍，饲料塔，粪肥加工车间、办公生活区及其他配套设备设施，建成后年存栏蛋鸡 60 万只，年产鸡蛋 10800 吨。

二、项目选址及产业政策

本项目位于南阳市方城县博望镇包庄村党庄。项目的选址、用地、产业政策符合《方城县国土空间总体规划（2021-2035）》、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《方城县畜禽养殖污染防治规划（2021-2025 年）》等文件的要求，远离方城县饮用水水源保护区，符合环境功能区有关管控措施要求。

三、区域环境质量现状

项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、O₃90 百分位数 8h 平均质量浓度及 CO95 百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

项目所在区地表水体主要是铁河（狼牙河），向南汇入白河，下游控制断面为南阳盆窑断面，水环境功能为 II 类。根据《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》数据显示，南阳盆窑断面水质类别为 II 类，水质状况为良好，根据补充检测结果可知，项目补充监测断面监测因子标准指数均小于 1，说明各个检测点位的背景浓度能够满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类水质标

准。评价区地表水环境质量较好。

项目所在区域地下水监测点各污染物浓度均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

场区东、南、西、北厂界噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

土壤环境现状监测点各监测点位各因子均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)风险筛选值要求。

四、环境污染防治措施

1、施工期污染防治措施

(1) 环境空气

本项目施工影响主要为主要是施工扬尘,其次有运输车辆、挖土机等机械排放尾气及装修废气,但最为主要的污染物为施工扬尘,污染因子主要为TSP,通过采取施工现场道路、作业区进行地面硬化,出口设置定型化自动冲洗设施,出入车辆必须冲洗干净、施工现场须全封闭设置围挡墙,严禁敞开式作业、施工工地渣土车和粉状物料运输应全部密闭运输,渣土运输车辆应采取密闭措施,如使用毡布覆盖等,避免在运输过程中的抛洒现象等措施时,施工扬尘对周围保护目标的影响会大为降低。

在施工期间,使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有NO_x、CO、HC等污染物。一般情况下,各种污染物的排放量不大,且属间断性无组织排放,在保证施工过程中注意施工设备的维护,保证正常运行,提高原料利用率等措施落实前提下,预计对周围的大气环境影响较小。

(2) 水环境

施工期废水主要为施工废水、施工机械车辆冲洗废水以及施工人员的生活污水等。施工期人员产生的生活污水经化粪池处理后定期清掏做农肥,对水环境影响较小;施工期生产废水主要包括施工机械冲洗废水、施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水,施工机械冲洗废水经沉淀池沉淀处理后,可用于施工场地及道路洒水和抑尘,不外排;桩基泥浆废水经积液池沉淀后上清液用于道路洒水和抑尘,沉积的泥浆作为固体废物定期清理,运送至指定地点。

(3) 声环境

本项目施工期噪声主要来自挖土机、推土机、切割机等,尽量选用低噪声的

施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振基座降低噪声源强。施工期需合理布局施工现场，尽量远离居民区，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部噪声声级过高。合理安排施工时间：制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，减少夜间施工量。加快施工进度，缩短整个工期。建设单位对施工现场进行定期检查，加强与施工单位的协调，文明施工。运输车辆经过沿线居民区时应尽可能减少鸣号，尤其是在晚间和午休时间。在做好环评提出的措施的前提下，施工期噪声影响较小，不会对声环境产生明显不利影响。

（4）固体废物

项目施工过程中产生的生活垃圾经分类收集，由环卫部门送至垃圾中转站集中处理；施工建筑垃圾及废弃土石方运至指定地点。本项目施工期较短，通过上述措施后，对周边生态环境的影响较小。

2、运营期污染防治措施

（1）环境空气

①鸡舍养殖恶臭通过采用干清粪工艺，日产日清；加强鸡舍通风；定期喷洒生物除臭剂，饲料中加入益生菌，合理调配饲料，加强厂区绿化等方式处理臭气；②粪肥加工车间、沼液暂存池、厌氧发酵池恶臭：粪肥加工车间封闭，车间内发酵罐恶臭气体通过罐体上方排气管通入配套的生物除臭系统处理，车间内恶臭气体通过车间尾端引风机负压收集引至生物除臭系统；沼液暂存池、厌氧发酵池密闭，负压收集至生物除臭系统，处理后经 15m 排气筒排放；③饲料间加工粉尘：粉尘由集气罩收集后引入脉冲袋式除尘器，处理后经 15m 高排气筒排放；④食堂油烟：经 1 套油烟净化装置处理后，经排油烟道引至屋顶排气筒排放。

（2）水环境

生活污水经化粪池处理后和生物除臭装置喷淋废水、鸡舍冲洗废水一起通过污水管道全部排入场区厌氧发酵池进行厌氧发酵，废水经厌氧发酵处理后排入沼液暂存池内。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液暂存池中暂存，不外排。

（3）声环境

本项目噪声源主要为鸡叫、风机、传送带清粪机、自动喂料机、发酵罐、泵机、风机等，采取隔声、消声、减振等降噪措施消减后达标排放。

(4) 固体废物

鸡舍鸡粪采用自动清粪带及时清粪，运往粪肥加工车间高温好氧发酵，粪肥外售；病死鸡按照方城县病死畜禽无害化处理项目收集运行管理办法进行处置，非传染性病死鸡暂存于冷库冷冻柜内，由方城县福盛源生物科技有限公司进行收集储运及无害化处理，传染性病死鸡需上报卫生检疫部门统一无害化处理；养殖场防疫委托有资质的单位进行，防疫结束后防疫医疗废物由委托公司带走处置；污水处理沼渣、养殖过程饲料残渣及散落羽毛运往粪肥加工车间高温好氧发酵；原料废包装暂存于库房，饲料原料厂家回收利用；除尘器收集的粉尘回用于饲料间；生活垃圾由垃圾桶收集后由环卫部门统一处置。

(5) 环境风险

本项目涉及的环境风险类型为①柴油泄漏对大气环境造成影响，一旦遇明火可发生火灾，甚至发生爆炸，贮存和运输过程中泄露、遗撒对周围的土壤、地下水造成污染，从而间接引起对周围人群健康的危害；②消毒剂包装桶泄露：储存消毒剂包装桶破裂，造成液体泄露，可能对地表水体、地下水、土壤等造成影响；③沼液存储池及输送管道渗漏导致水肥下渗污染地下水、地表水及土壤的风险影响；④水肥消纳地水肥过度施肥，导致对周围土壤、地下水造成污染。

针对可能发生的环境风险，本项目从工程设计、施工、运营全过程提出防范措施。完善企业环境风险应急机制，加强巡查监视力度，强化风险管理，避免事故的发生。

五、技术审查结论

项目建设符合国家产业政策及环保政策要求，选址符合相关规划、南阳市“三线一单”分区管控要求，采用的各项环保措施可实现污染物达标排放和总量控制要求，并确保环境功能达标，环境影响可接受，环境风险总体可控。在认真落实报告书提出的各项环境保护措施、环境风险防范措施与应急处理机制体系的前提下，严格执行环保“三同时”制度，加强环境管理，从环保审批原则及建设项目其他要求符合性的角度分析，项目的建设是可行的。

技术审查（签名）：张改武

2025年5月20日

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：河南润铮牧业有限公司

填表人（签字）：

陈丽平

项目经办人（签字）：

陈丽平

建 设 项 目	建设单位	河南润铮牧业有限公司60万只蛋鸡养殖项目				建设内容	项目总投资6000万元，占地面积约38615.94m2（合57.92亩），新建鸡舍、粪肥加工车间、办公区、门卫及消毒室等。购置养殖设备、雾化消毒等相关设备，配套水电、道路等相关设施				
	项目代码	2411-411322-04-01-740833									
	环评信用平台编号	choy76									
	建设地	南阳市方城县博望镇包庄村党庄									
	项目建设	6.0				建设规模	年存栏60万只蛋鸡，年产优质无公害鸡蛋10800t				
	建设	新建（迁建）				计划开工时间	2025年7月				
	环境影响评价行业类别	03 家禽饲养				预计投产时间	2026年1月				
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改扩建项目）	无		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）	无		国民经济行业类型及代码	A0321 鸡的饲养			
	环评开展情况	无				项目申请类别	新申报项目				
	规划环评审批	无				规划环评文件名	无				
	规划环评审查意见文号	无				规划环评审查意见文号	无				
	建 设 单 位	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	112.662361	纬度	33.184855	占地面积（平方米）	38615.94	环评文件类别	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（千米）	
总投资（万元）		6000.00				环保投资（万元）	120.00		所占比例（%）	2.00%	
单位名称		河南润铮牧业有限公司		法定代表人	王学举		评价单位	单位名称	南阳市清洁生产审计中心有限公司		统一社会信用代码
统一社会信用代码（组织机构代码）	91411322MAE2MMP03F		主要负责人	陈丽平		编制主持人		姓名	张晶	联系电话	13323611125
	通讯地址	南阳市方城县博望镇包庄村党庄						信用编号	BH065534		
通讯地址					职业资格证书管理号	20230503541000000047					
污 染 物 排 放 量	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减来源（国家、省级审批项目）		
		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（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)									
		COD									
		氨氮									
		总磷									
		总氮									
		铅									
		汞									
		镉									
		铬									
		类金属砷									
	其他特征污染物										
	废气	废气量（万标立方米/年）									
		二氧化硫									
		氮氧化物									
		颗粒物			0.0085			0.0085	0.0085		
		挥发性有机物									
		铅									
		汞									
镉											
铬											
类金属砷											
其他特征污染物											
项目涉及法律法规规定的保护区情况	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（公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标										
	生态保护红线								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
	自然保护区				/	核心区、缓冲区、试验区			☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地表）				/	一级保护区、二级保护区、准保护区			☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地下）				/	一级保护区、二级保护区、准保护区			☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
	风景名胜區				/	一般景区			☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
	其他								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		

主要原料及燃料信息		主要原料					主要燃料								
		序号	名称	年使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位			
		1	饲料	21900	t/a	0.000									
		2	蛋雏鸡	60	万只/500天	0.000									
大气污染治理与排放信息	有组织排放 （主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺		生产设施		污染物排放						
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称	
		1	DA001	15	1	生物除臭喷淋塔	80%	1	粪肥加工车间、沼液暂存池	氨	1.35	0.0405	0.355	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）有组织执行表2标准	
		2	DA001	15	2	生物除臭喷淋塔	80%		粪肥加工车间、沼液暂存池	硫化氢	0.135	0.00405	0.0355		
		3	DA002	15	3	脉冲袋式除尘器	99%	2	饲料间	颗粒物	0.77	0.0023	0.0085	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	
	4	DA003	/	4	油烟净化器	90%	3	食堂	油烟	0.2	0.0004	0.000584	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型标准		
	无组织排放	序号（编号）	无组织排放源名称				污染物排放								
							污染物种类		排放浓度（毫克/立方米）		排放标准名称				
		1	鸡舍				氨		/		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新建标准限值				
							硫化氢		/						
	2	饲料间				颗粒物		/		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2					
水污染治理与排放信息 （主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺		排放去向	污染物排放							
					序号（编号）	名称		污染防治设施处理水量（吨/小时）	污染物种类		排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称		
	总排放口 （间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放						
						名称	编号		污染物种类		排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称		
	总排放口 （直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放							
					名称	功能类别	污染物种类		排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称				
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺		自行处置工艺		是否外委处置	
	一般工业固体废物	1	鸡粪	鸡舍	/	/	28470	/	/	/	发酵罐发酵		/		否
		2	病死鸡	鸡舍	/	/	4.5	/	/	/	/		/		是
		3	沼渣	污水处理站	/	/	170.82	/	/	/	发酵罐发酵		/		否
		4	原料废包装	原料使用	/	/	10.2	/	/	/	/		/		是
		5	除尘器收集的粉尘	饲料间	/	/	0.8375	/	/	/	回用于饲料间		/		否
		6	饲料残渣及散落羽毛	鸡舍	/	/	9.0	/	/	/	发酵罐发酵		/		否
	危险废物	1													
		2													
		3													
		4													
5															