



洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目

环境影响报告书

(送审版)

建设单位：洛阳公华禽业有限公司

评价单位：河南佳蓝生态环境科技有限公司

二〇二四年十月

目 录

概述.....	I
1、项目由来.....	I
2、项目特点.....	II
3、环境影响评价工作过程.....	II
4、分析判定相关情况.....	IV
5、关注的主要环境问题及环境影响.....	IV
6、环境影响评价的主要结论.....	V
第一章 总则.....	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 评价目的与评价原则.....	5
1.3 环境影响识别及评价因子筛选.....	6
1.4 评价标准.....	7
1.5 评价工作等级及评价范围.....	10
1.6 评价时段及评价重点.....	16
1.7 环境保护目标.....	16
第二章 建设项目工程分析.....	18
2.1 建设项目概况.....	18
2.2 项目施工期影响因素分析.....	错误！未定义书签。
2.3 项目营运期影响因素分析.....	43
2.4 工程污染因素分析.....	49
2.5 全厂“三废”排放量汇总.....	62
第三章 环境现状调查与评价.....	65
3.1 自然环境概况.....	65
3.2 环境质量现状监测及评价.....	68
第四章 环境影响预测与评价.....	84
4.1 施工期环境影响分析.....	84
4.2 运营期环境影响预测与评价.....	84
第五章 环境风险分析.....	118

5.1 评价目的	118
5.2 评价依据	118
5.3 环境风险识别	121
5.4 环境风险分析	123
5.5 环境风险防范措施及应急要求	124
5.6 环境风险分析结论	128
第六章 环境保护措施及其可行性论证	131
6.1 施工期环境保护措施	131
6.2 营运期污染防治措施	131
6.3 绿化	148
6.4 工程环保设施及投资估算	149
第七章 项目选址可行性及总量控制分析	152
7.1 产业政策分析	152
7.2 项目厂址可行性分析	164
7.3 厂区平面布置合理性分析	166
7.4 总量控制指标	167
第八章 环境影响经济损益分析	169
8.1 环保投资估算	169
8.2 环境影响经济损失分析	169
8.3 经济效益分析	170
8.4 环境效益分析	170
8.5 社会效益分析	171
8.6 生态效益	172
8.7 分析结论	172
第九章 环境管理与监测计划	173
9.1 环境管理	173
9.2 污染物排放清单	175
9.3 环境监测计划	178
9.4 建设项目环境保护“三同时”验收一览表	179
第十章 环境影响评价结论	181

10.1 结论	181
10.2 对策建议	185
10.3 总结论	186

附图

- 附图一：项目地理位置图
- 附图二：项目周围敏感点及大气评价范围图
- 附图三：项目厂区平面布置示意图
- 附图四：项目厂区分区防渗图
- 附图五：项目土壤、声环境、环境空气现状监测布点示意图
- 附图六：项目地下水评价范围及监测点位示意图
- 附图七：项目与饮用水源保护区位置关系图
- 附图八：项目与洛阳市“三线一单”查询结果位置关系图
- 附图九：项目尾水灌溉农田管网布置示意图
- 附图十：项目厂区雨污管网布置示意图
- 附图十一：项目厂区现状及周边环境照片

附件

- 附件 1：委托书
- 附件 2：备案证明
- 附件 3：土地租赁合同
- 附件 4：项目设施农用地备案
- 附件 5：现有工程环评登记表
- 附件 6：现有工程排污许可登记回执
- 附件 7：环境空气、地下水、噪声、土壤现状检测报告
- 附件 8：现有工程检测报告

附表

- 附表 1：建设项目环境保护审批登记表

附表 2：三同时验收一览表

概述

1、项目由来

随着我国经济的发展，科技的进步，蛋鸡养殖业得到了快速发展，工厂化、规模化蛋鸡养殖逐渐成为潮流。好蛋鸡生产，保持合理的价格水平，对稳定市场供应、满足消费需求、增加收入、促进经济发展具有重要意义。养鸡业已逐步成为农村经济的支柱产业和农民增收的重要来源之一，为了进一步发挥资源优势、调整农业产业结构，提升养鸡业在农村经济和农民增收的地位，必须加大养鸡生产基础投入，改造传统养鸡产业，创新生产模式和经营机制，实行标准化养殖，推进无公害产业化发展进程。

为了促进农业产业结构调整 and 养殖业的发展，推动养殖专业化进程，推动农业增效、农民增收，洛阳公华禽业有限公司认准商机计划投资 400 万元在洛阳市涧西区辛店镇寺沟村建设“洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目（以下简称“本项目”）”，本次扩建项目新增占地面积为 32.283 亩（约 21521m²），主要建设内容包括鸡舍以及污水处理站等内容。本次扩建项目新增年存栏量 50 万只蛋鸡。

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”中“一、农林牧渔业中 14、现代畜牧业及水产生态健康养殖”，符合国家产业政策。本项目已经在洛阳市涧西区发展和改革委员会备案，项目代码：2408-410305-04-05-765359，备案文件详见附件 2。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二、畜牧业 03”中“3.牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039”类，其中涉及“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”类，需要编制报告书。本项目年存栏 50 万只蛋鸡，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），30 只蛋鸡折合 1 头猪，

则折合年存栏生猪 16667 只，故本项目应编制环境影响报告书。

2、项目特点

(1) 本项目为规模化养殖，养殖区采用清粪工艺为干清粪工艺，减少养殖过程冲洗废水产生量、降低废水中污染物的浓度，项目产生的固体粪污在厂区进行发酵制作成有机肥外售，病死鸡进行无害化处理。

(2) 本项目运行期产生的污染因素主要为养殖废水、恶臭气体、鸡粪、病死鸡以及噪声等，均按照“预防为主、防治结合”的原则，采用较成熟的治理措施，可以将其对外环境的影响降至最低。

(3) 项目产生的废水采用 SBR 污水处理工艺，主要工艺为“格栅+调节池+水解酸化池+SBR 生化处理+消毒”，处理后的废水用于农田灌溉，实现废水资源化利用。

(4) 项目养殖区产生的恶臭气体通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生；污水处理站恶臭采取喷洒除臭剂并设置一套生物除臭喷淋塔对污水处理站恶臭气体进行收集处置等，减少恶臭对周围环境的污染；有机肥加工车间进行密闭，收集的恶臭气体经一套生物除臭喷淋塔处理后排放，同时加强对有机肥车间喷洒除臭剂，减小恶臭气体对周围环境的影响。

3、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规的规定，本项目的建设需进行环境影响评价。受洛阳公华禽业有限公司委托，河南佳蓝生态环境科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作（详见附件 1）。

接受委托后，环评单位随即开展了该项目环境影响评价工作，对拟建厂址区域环境质量现状进行了调查，对工程污染因素、污染防治措施、环境风险和环境影

等进行了分析与评价，编制完成了《洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目环境影响评价报告书》（送审版）；建设单位按照公众参与相关管理办法的要求进行了公众参与调查。

本项目环境影响评价工作分为三个阶段进行，第一阶段：调查分析和工作方案制定阶段；第二阶段：分析论证和预测评价阶段；第三阶段：环境影响报告书编制阶段。本项目环境影响评价工作程序见下图：

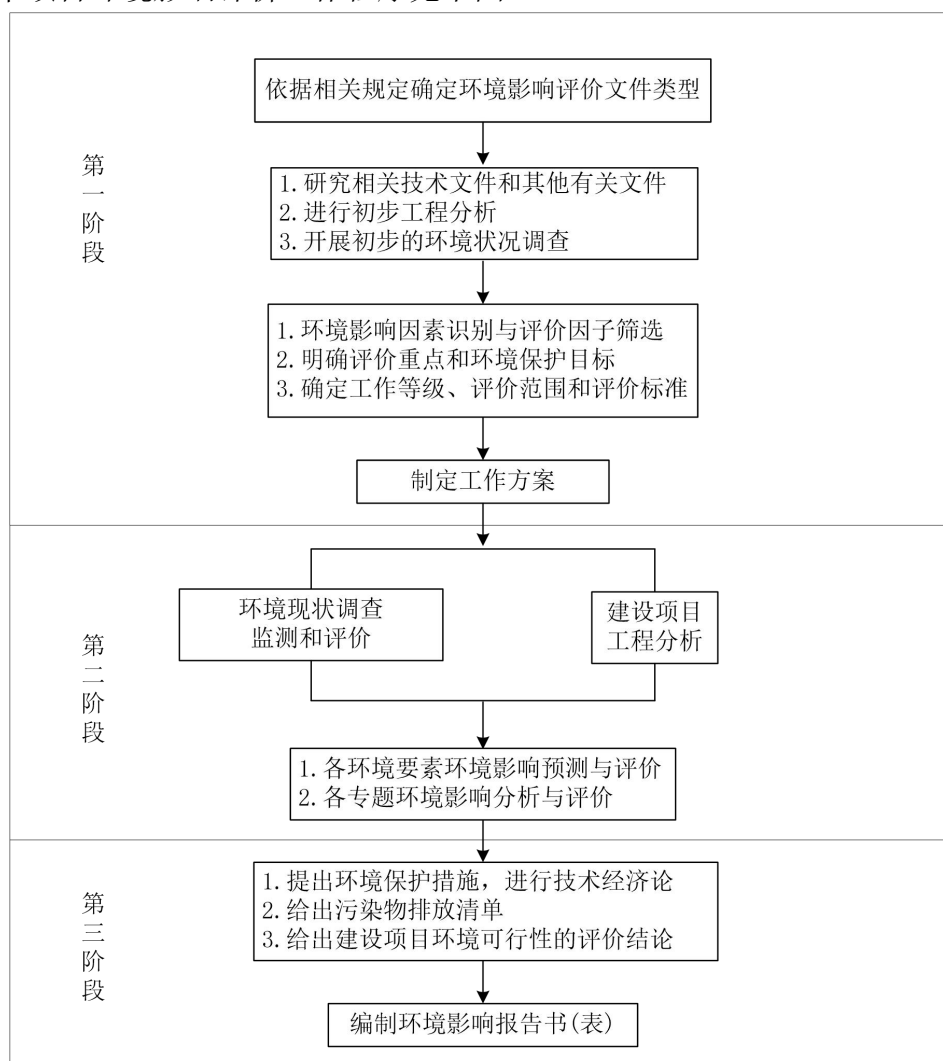


图 1 建设项目环境影响评价工作程序

4、分析判定相关情况

(1) 根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目属于“鼓励类”中“一、农林牧渔业中14、现代畜牧业及水产生态健康养殖”，符合国家产业政策。

(2) 项目场址位于洛阳市涧西区辛店镇寺沟村，不在城镇建设区域范围内，根据洛阳市涧西区辛店街道办事处出具的设施农用地备案表(详见附件4)，项目不占用基本农田，符合洛阳市“三线一单”生态环境分区管控要求。

(3) 本项目选址符合《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)、《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)、《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令第643号 2013.11.11)、《畜禽养殖污染防治管理办法》(原[国家环保总局令第9号(2001.5.8)])以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81—2001)要求；符合《涧西区畜禽养殖禁养区划定方案》(洛涧政办[2020]1号)，不在方案划定的禁养区；不在集中式饮用水源保护区范围内；与当地环境质量相容；与周围环境相容。选址合理。

5、关注的主要环境问题及环境影响

环境空气：本项目主要废气污染物为 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度、颗粒物，重点关注项目建设对区域环境空气质量以及敏感点的影响。

地表水：项目养殖废水由污水收集管道进入厂区污水处理站处理，生活污水经化粪池收集处理后，进入厂区污水处理站处理，处理后尾水用于周边农田灌溉，重点关注项目废水收集、处理措施以及综合利用可行性；

地下水、土壤环境：重点关注项目非正常工况下污水处理站废水泄漏对地下水、土壤的影响；

声环境：重点关注项目实施后高噪声设备对区域声环境的影响及厂界达标情况；

固体废物：本项目固体废物有一般固体废物、危险废物，通过采取合理的固废

处置措施，确保本项目建设不会对区域土壤及地下水环境产生污染影响。

6、环境影响评价的主要结论

本项目建设符合国家产业政策，工艺技术成熟可靠；废气在采取有效的措施治理后，可以实现达标排放，养殖废水经污水处理站处理后用于周边农田的灌溉。工程产生的固体废物可得到妥善处置，不会产生二次污染，生产噪声在治理后不会产生噪声扰民现象。环境风险可以接受。

从环境影响预测结果可知：工程废气对各关心点的环境空气质量影响较小，不会改变区域环境空气质量现状；工程排水有合理去向，不会改变区域地表水环境功能，工程噪声满足标准要求，工程固体废物可以得到妥善处置。

经过评价论证分析，建设单位在严格落实环评报告提出的各项污染防治措施及风险防范措施基础上，项目建设期和营运期对周围环境影响较小，环境风险可控，项目产生的废水、废气、噪声、固废均达标排放或合理处置，可满足当地环境功能要求；按照国家信息公开的相关要求，本项目主动开展了公众参与、信息主动公开等工作，项目公示期间未收到反对意见。从环境保护角度而言，本项目的建设可行。

第一章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规和规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 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 修订）》（2023 年 3 月 1 日实施）；
- (10) 《中华人民共和国动物防疫法（2021 年）》（2021 年 5 月 1 日实施）；
- (11) 《关于加强重点流域、海域畜禽养殖业污染防治工作的通知》（环办函[2003]530 号）；
- (12) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（环境保护部令 第 16 号，2021 年 1 月 1 日起实施）；
- (14) 《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，2024 年 02 月 01 日起施行）；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环境保护部环发[2012]77 号）；
- (16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- (17) 《国家危险废物名录》（2021 年版）（环境保护部令 第 15 号，2021 年 1 月 1 日实施）；

- (18) 《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日实施）；
- (19) 《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环保总局9号令）；
- (20) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）；
- (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）；
- (22) 《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）。

1.1.2 地方环境保护法律、法规和规范性文件

- (1) 《河南省建设项目环境保护条例》（2007.5.1，2016修正）；
- (2) 《河南省畜牧业条例》（2016年修订）；
- (3) 《河南省污染防治设施监督管理办法》（2013.11.15，河南省人民政府第157号令）；
- (4) 《河南省环境保护厅关于印发河南省建设项目重点污染物总量指标核定及管理规定的通知》（豫环文〔2015〕292号）；
- (5) 《关于印发<河南省建设项目环境影响评价文件指导意见>的通知》（河南省环保局豫环监〔2005〕31号）；
- (6) 《河南省环保局关于贯彻实施<环境影响评价公众参与暂行办法>的通知》（河南省环保局豫环文〔2006〕第2号令）；
- (7) 《关于深入做好主要污染物排放总量预算管理工作的通知》（豫环文〔2012〕104号）；
- (8) 《关于加强环评管理防范环境风险的通知》（河南省环境保护厅豫环文〔2012〕159号）；
- (9) 《关于加强建设项目危险废物环境管理工作的通知》（河南省环境保护厅豫环办〔2012〕5号）；
- (10) 《河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）》；

(11) 《河南省环境保护厅印发关于加强全省危险废物监管工作实施方案的通知》(豫环文〔2011〕90号)；

(12) 《河南省环境保护厅关于贯彻落实建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》(豫环文[2015]18号)；

(13) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办[2007]125号)；

(14) 《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》(豫政文[2019]125号文件)；

(15) 《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水源保护区划的通知》(豫政办[2013]107号)；

(16) 《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)；

(17) 《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)；

(18) 《关于发布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果(2023年版)》(河南省生态环境厅公告[2024]2号)；

(19) 《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《洛阳市2024年蓝天保卫战实施方案》《洛阳市2024年碧水保卫战实施方案》《洛阳市2024年净土保卫战实施方案》《洛阳市2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知(洛环委办[2024]28号)；

(20) 《涧西区畜禽养殖禁养区调整方案》(洛涧政办[2020]1号)。

1.1.3 技术依据

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总则》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《生态环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (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) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日实施）；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）；
- (13) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；
- (14) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (15) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (17) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (18) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (19) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》环发[2010]151 号；
- (20) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）；
- (21) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- (22) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）；
- (23) 《畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (24) 《农业固体废物污染控制技术导则》（HJ588-2010）；
- (25) 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）；
- (26) 《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）；
- (27) 《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）；
- (28) 《河南省畜禽粪污资源化利用设施建设指南》（豫农文[2020]207 号）。

1.1.4 其他有关文件

- (1) 项目环境影响评价委托书（附件 1）；

- (2) 项目备案证明（附件 2）；
- (3) 场地租赁协议（附件 3）；
- (4) 项目设施农用地备案表（附件 4）；

(5) 《洛阳公华禽业有限公司环境空气、噪声、地下水、土壤现状检测报告》（洛阳德之誉环境科技有限公司，2024.11.23）；

- (7) 建设单位提供的其他与本项目有关的文件与技术资料。

1.2 评价目的与评价原则

1.2.1 评价目的

通过环境背景调查，周边环境现状及环境保护目标情况，对建设项目可能产生的环境问题进行剖析，提出防治对策，在工程建设前将不利的环境影响减小到最低程度，促使项目建成后能取得最佳的社会、环境和经济综合效益。

(1) 通过对评价区域的环境现状监测与调查，结合环境历史资料，分析项目所在区域环境现状质量。

(2) 通过对项目的工程分析，确定项目产生的污染物种类和数量，预测建设项目营运期可能对环境造成的影响程度和范围，提出环保对策措施。

(3) 按照国家有关法律、法规，并结合拟建项目环境影响的特点，从环保角度出发，对其环保措施、环境管理和环境监测计划提出要求。

(4) 为决策部门、设计部门、地方环境保护行政主管部门和建设单位提供环境管理的依据。

1.2.2 评价原则

(1) 坚持环境影响评价工作为工程环保设施建设服务、为环境管理服务的原则，注重评价工作的实用性，为环境管理、决策提供科学依据；

(2) 坚持“预防为主、防治结合”的原则。以国家的环境保护政策、法规为依据，贯彻执行“清洁生产”、“达标排放”、“总量控制”等环保政策法规；

(3) 充分利用现有资料，以科学、公正、客观的原则开展评价工作；

(4) 通过环境影响综合评价结果，对本项目建设的可行性进行论证，为项目环保

措施的设计和投产后的环境管理提供科学依据。

1.3 环境影响识别及评价因子筛选

1.3.1 环境影响识别

根据建设项目的污染物排放特点,本项目建设对周围环境影响因素与影响程度主要从项目施工期和运营期分别对当地自然环境、生态环境、社会环境进行识别分析,分析结果见表 1.3-1。

表 1.3-1 建设项目环境影响因子识别

	因素 类别	施 工 期				运 行 期					
		土建	安装	运输	噪声 振动	废水	废气	固废	噪声	运输	效益
自然 生态 环境	地表水					-1LP					
	地下水										
	环境空气	-2SP		-1SP			-2LP			-1LP	
	声环境	-1SP	-1SP	-1SP	-1SP				-1LP	-1LP	
	土 壤	-1SP				+2LP					
	植 被	-1LP									
社会 经济 环境	工 业	+1LP									+2LP
	农 业										
	交 通			-1LP						-1LP	
	公众健康						-1LP		-1LP		
	生活质量										-1LP
	就业		+1SP	+1SP						+1LP	+1LP
备注：影响程度：1-轻微、2-一般、3-显著；影响时段：S-短期、L-长期；影响范围：P-局部；W-大范围 影响性质：+-有利；--不利											

1.3.2 评价因子筛选

根据项目营运期工艺流程及各类污染物排放状况的分析结果,以及区域内各环境要素的环境现状特征,确定本项目评价因子见表 1.3-2。

表 1.3-2 评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、TSP	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x

地表水环境	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷	/
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群、石油类	耗氧量、氨氮
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	/

1.4 评价标准

1.4.1 环境质量标准

本次评价环境质量执行标准见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境空气质量标准

环境要素	项目名称		单位	标准值	标准名称及级（类）别
环境空气	PM _{2.5}	24 小时平均	ug/m ³	75	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
		年平均	ug/m ³	35	
	PM ₁₀	24 小时平均	ug/m ³	150	
		年平均	ug/m ³	70	
	SO ₂	年平均	ug/m ³	60	
		24 小时平均	ug/m ³	150	
		1 小时平均	ug/m ³	500	
	NO ₂	年平均	ug/m ³	40	
		24 小时平均	ug/m ³	80	
		1 小时平均	ug/m ³	200	
	CO	24 小时平均	mg/m ³	4	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”
		1 小时平均	mg/m ³	10	
	O ₃	日最大 8 小时均值	ug/m ³	160	
		1 小时值	ug/m ³	200	
	H ₂ S	1 小时平均	ug/m ³	10	参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的厂界排放标准二级
	NH ₃	1 小时平均	ug/m ³	200	
	臭气浓度	20（无量纲）			

	TSP	24 小时平均	ug/m ³	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
地表水	pH		无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
	COD		mg/L	≤20	
	五日生化需氧量		mg/L	≤4	
	氨氮		mg/L	≤1	
	总磷		mg/L	≤0.2	
地下水	pH		无量纲	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
	氨氮		mg/L	≤0.50	
	硝酸盐		mg/L	≤20.0	
	亚硝酸盐		mg/L	≤1.0	
	挥发酚		mg/L	≤0.002	
	氰化物		mg/L	≤0.05	
	氟化物		mg/L	≤1.0	
	砷		mg/L	≤0.01	
	汞		mg/L	≤0.001	
	六价铬		mg/L	≤0.05	
	总硬度		mg/L	≤450	
	铅		mg/L	≤0.01	
	镉		mg/L	≤0.005	
	铁		mg/L	≤0.3	
	锰		mg/L	≤0.01	
	溶解性总固体		mg/L	≤1000	
	耗氧量		mg/L	≤3.0	
	硫酸盐		mg/L	≤250	
	氯化物		mg/L	≤1.0	
	菌落总数		CPU/100mL	≤100	
	总大肠菌群		MPN ^b /100mL 或 CPU/100mL	≤3.0	
	石油类		mg/L	≤0.3	《生活饮用水卫生标准》 (GB5749-2006) 表 A.1 限值要求
土壤	pH		/	>7.5	《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 相
	镉		mg/kg	0.6	
	汞		mg/kg	3.4	
	砷		mg/kg	25	

	铅	mg/kg	170	关标准	
	铬	mg/kg	250		
	铜	mg/kg	100		
	镍	mg/kg	190		
	锌	mg/kg	300		
声环境	等效连续 A 声级	dB (A)	昼	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)1 类标准
			夜	45	

1.4.2 污染物排放标准

本次评价污染物排放执行标准见表 1.4-2。

表 1.4-2 评价执行的污染物排放标准

污染物	标准名称及级（类）别		污染因子	标准限值
废水	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1（旱地作物）		pH（无量纲）	5.5~8.5
			COD	200mg/L
			BOD ₅	100mg/L
			SS	100mg/L
			粪大肠菌群数	40000MPN/L
			蛔虫卵	20 个/10L
	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 要求		COD	400mg/L
			BOD ₅	150mg/L
			SS	200mg/L
			NH ₃ -N	80mg/L
			粪大肠菌群数	1000 个/100ml
			蛔虫卵	2 个/L
废气	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	有组织	NH ₃	4.9kg/h
			H ₂ S	0.33kg/h
			臭气浓度	2000（无量纲）
		无组织（厂界限值）	H ₂ S	0.06mg/m ³
			NH ₃	1.5mg/m ³
			臭气浓度	20（无量纲）
	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准		臭气浓度	70（无量纲）
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	有组织	颗粒物	120mg/m ³
		无组织（厂界限值）	颗粒物	1.0mg/m ³
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类		噪声	昼间 55dB(A)
				夜间 45dB(A)
固废	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）			

1.5 评价工作等级及评价范围

1.5.1 评价工作等级

1.5.1.1 环境空气评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，选择估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。评价选取污染物氨、硫化氢、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物作为环境空气质量影响评价因子。

根据对其地面浓度的预测，计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

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

其中 P_i 定义为：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/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。

评价等级按表 1.5-1 的分级判据进行划分。

表 1.5-1 评价工作等级判据

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

本环评采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐的模式进行计算，本项目污染物的预测结果及评价等级详见下表。

表 1.5-2 大气环境评价等级结果一览表

污染源名称		评价因子	源强（kg/h）	评价标准 （μg/m³）	C _{max} （μg/m³）	P _{max} （%）	评价等级
点源	饲料加工间 排气筒 （DA001）	颗粒物		450			
	污水处理站 排气筒 （DA001）	NH ₃		200			
		H ₂ S		10			
	有机肥车间 排气筒 （DA002）	NH ₃		200			
		H ₂ S		10			
面源	鸡舍	NH ₃		200			
		H ₂ S		10			
	污水处理站	NH ₃		200			
		H ₂ S		10			
	有机肥车间	NH ₃		200			
		H ₂ S		10			
	饲料加工间	TSP		900			
	本项目评价等级						

由表 1.5-2 可知, $P_{\max}$ 值为鸡舍无组织排放的硫化氢, $C_{\max}$ 为 $0.58557\mu\text{g}/\text{m}^3$, $P_{\max}$ 值为 $5.86\% > 1\%$, 且 $< 10\%$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级, 不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

1.5.1.2 地表水环境评价等级

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定, 具体见表 1.5-3。

表 1.5-3 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$; 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他

三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

根据工程分析内容,本项目产生的废水经厂区污水处理系统处理后用于周边农田灌溉,不外排,因此本项目地表水环境评价工作等级为三级 B。根据导则要求,水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测,重点针对项目污水处理措施及利用途径的可行性进行分析。

1.5.1.3 地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋”中“14 畜禽养殖场、养殖小区”报告书类别,地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。根据现场调查,项目周边村庄分布有水井,因此,将本项目地下水环境敏感程度划分为较敏感区,故按照导则确定地下水评价等级为三级。确定依据见表 1.5-4。

表 1.5-4 地下水环境评价工作等级确定依据

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

本次地下水评价工作范围按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)查表法,同时结合项目区的地形地貌特征确定项目地下水评价范围:西北侧至洞子沟村,东北侧沿厂界延伸 816m,东南侧沿厂界延伸 1570m,西南侧至银河边界,评价范围约 5.9km²。

1.5.1.4 声环境评价等级

本项目声环境评价等级确定依据见下表。

表 1.5-5 声环境评价工作等级判定表

评价内容	项目	指标	评价等级
声环境	建设项目所在功能区	1 类	二级
	项目前后噪声级增加量	预计<5dB(A)	
	受噪声影响人口数量	变化不大	

本项目建设所在地声功能区域为 1 类，在项目建设完善噪声防范措施后，投产后敏感点噪声增加值小于 5dB（A），且受影响人口变化不大，故不会对周围声环境产生明显影响，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HT2.4-2021）中声环境影响评价级别划分原则，确定本项目声环境影响评价等级为二级，评价范围为本项目厂界外 200m 范围。

1.5.1.5 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中规定，由项目建设内容及其对土壤环境可能产生的影响，判定本项目土壤影响类型为污染影响型。污染影响型建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分有项目类别、占地规模与周边土壤环境敏感程度确定。

（1）项目类别：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 规定，本项目属“农林渔牧业一年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，属于Ⅲ类建设项目。

（2）占地规模：根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，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（ $\leq 50\text{hm}^2$ ）。本项目占地 21521m^2 （ 2.1521hm^2 ），占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。

（3）周边土壤敏感程度：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三级，判别依据见下表。

表 1.5-6 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目位于洛阳市涧西区辛店镇寺沟村，项目周边存在耕地，因此项目所在地周边的土壤环境敏感程度为敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），建设项目土

壤环境影响评价工作等级划分见下表。

表 1.5-7 评价工作等级分级表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级（本项目）
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，占地规模为小型，敏感程度为敏感，因此，该项目为污染影响性的三级土壤评价。

1.5.1.6 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中关于风险评价等级的划分方法，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。本项目 $Q=0.0014<1$ ，该项目环境风险潜势为I，确定本项目的环境风险评价等级为简单分析。

表 1.5-8 环境风险评价工作等级划分依据表

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 （本项目）

^a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、危险单元、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。

1.5.1.7 生态环境评价等级

项目位于洛阳市涧西区辛店镇寺沟村，占地面积 32.283 亩（约 21521m²），不涉及基本农田，项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产；不涉及天然林、公益林、湿地等生态；不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，结合项目特点区域内没有需要特殊保护的珍稀动植物和文物；符合洛阳市“三线一单”，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19—2022）6.1 评价等级进行判定，详见下表。

表 1.5-9 生态环境评价工作等级判定表

序号	评价等级确定原则	本项目情况	评价等
----	----------	-------	-----

			级判定 结果
1	a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；	本项目不涉及	/
2	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；	本项目不涉及	/
3	c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	本项目不涉及	/
4	d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	本项目不涉及	/
5	e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	本项目不涉及	
6	f) 当工程占地规模大于 20 km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定	本项目占地面积为 21521m ² ，不涉及	/
7	g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；	本项目为除上述以外的情况，评价等级为三级	三级
8	h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。	本项目生态环境影响评价等级为三级	三级
	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。	本项目不涉及	/
	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	本项目不涉及	/
	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。	本项目不涉及	/
	线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。	本项目不涉及	/
	涉海工程评价等级判定参照 GB/T 19485	本项目不涉及	/
	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的	本项目不涉及	/

	产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。		
综合判定			三级

本项目生态环境影响评价等级为三级。

1.5.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 1.5-10。

表 1.5-10 评价范围一览表

项目	评价等级	评价区范围
环境空气	二级	以建设项目厂区为中心，边长为 5km 的矩形
地表水环境	三级 B	不需要预测，主要分析水污染控制及减缓措施有效性及废水处理方式的可行性
地下水环境	三级	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ610-2016）》中的查表法，确定评价范围为厂区周围 5.9km ² 区域
声环境	二级	厂界外 200m 范围
土壤环境	三级	项目占地范围内全部，占地范围外 0.05km 范围内
生态环境	三级	项目场地厂界外 250m 的范围区域
环境风险	项目环境风险潜势为 I，环境风险开展简单分析	

1.6 评价时段及评价重点

1.6.1 评价时段

本次评价将评价时段分为施工期和运营期，其中重点为运营期。

1.6.2 评价重点

根据建设项目排污特点及周围地区环境特征，确定本次评价工作重点：工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证等。

1.7 环境保护目标

项目环境保护目标见表 1.7-1。

表 1.7-1 项目周边环境保护目标情况一览表

环境	坐标/°	保护对象	保护	环境功能区	相对	相对厂
----	------	------	----	-------	----	-----

类别	X (经度)	Y (纬度)		内容		厂址方位	界距离/m
环境空气	112.286034	34.591813	南昌沟村	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	E	497
	112.306156	34.591327	柳行村	人群		SE	2397
	112.285991	34.582211	寺沟村	人群		SE	644
	112.293212	34.576152	辛店初级中学	师生		SE	1812
	112.297396	34.578943	董窑村	人群		SE	1708
	112.278149	34.568280	延秋村	人群		S	2106
	112.270284	34.588960	何沟	人群		SW	427
	112.264072	34.572601	东沟	人群		SW	2123
	112.258107	34.586800	赵老屯村	人群		SW	1797
	112.262029	34.593866	王凹村	人群		NW	1268
	112.251069	34.598666	柏树沟村	人群		NW	2331
	112.273256	34.604230	西昌沟	师生		NW	1298
	112.280418	34.600419	昌沟村	人群		NE, N	862
	112.282258	34.612062	竹园	师生		NE	2048
				人群		NE	
				人群		NE	
				人群		NE	
地表水环境	—	—	洛河	地表水体	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III 类标准	S	860

第二章 建设项目工程分析

2.1 现有工程回顾性分析

2.1.1 现有项目工程基本情况

(1) 企业发展沿革及环保手续履行情况

洛阳公华禽业有限公司成立于 1998 年 9 月 22 日,注册地位于洛阳市洛龙区安乐镇栖霞宫,法定代表人为张慧娟。经营范围包括种鸡饲养、饲料销售等业务。

建设单位于 2016 年 11 月,洛阳公华禽业有限公司填报了现有建设项目环境影响登记表(备案号:洛润环备[2016]026 号,即洛阳公华禽业有限公司高新基地项目)。于 2024 年 7 月 23 日进行了排污许可登记,登记回执编号:91410307721854073R003W。

(2) 现有工程建设内容

现有工程组成及主要建设内容见表 2.1-1。

表 2.1-1 现有工程建设内容一览表

类别	名称	建设内容
主体工程	鸡舍	10 座鸡舍,一层,尺寸为 14m×100m×3m。舍内主要设置供水系统、供料系统等
配套工程	饲料加工	占地面积约为 460m ² , 四层
	办公楼	2F, 砖混结构, 建筑面积约为 1200m ²
	有机肥加工及鸡粪堆存间	一层, 建筑面积 1250m ²
	成品有机肥堆放间	一层, 建筑面积 440m ²
公用工程	供水	厂区自建水井
	排水	雨污分流。雨水通过厂区雨水管网外排; 鸡舍冲洗废水排入沉淀池, 用于周边农田灌溉, 不外排; 生活废水经化粪池处理后定期清掏肥田。
	供电	由辛店镇供电所供电
	供暖	办公生活区: 采用空调; 鸡舍采用鸡舍顶部安装的红外线灯进行供暖
	制冷	办公生活区: 采用空调; 鸡舍采用湿帘系统降温
环保工程	废气治理	鸡舍恶臭: 选用益生菌配方饲料, 鸡舍内鸡粪日产日清, 定期喷洒除臭剂
		饲料加工车间废气: 玉米下料、破碎工序粉尘经袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒

			有机肥车间恶臭：废气经收集后进入 1 套生物喷淋塔除臭装置，处理 后经 1 根 15m 排气筒排放
	废水治理		鸡舍冲洗废水排入一座沉淀池（50m ³ ），用于周边农田灌溉
	噪声治理		隔声、减震、消声、距离衰减等
	固 废 治 理	鸡粪	采用干清粪工艺，鸡粪堆肥发酵后制作成有机肥外售
		饲料残渣 和散落羽 毛	有机肥加工间堆肥发酵后制作成有机肥外售
		病死鸡	养殖区设置 1 个地下玻璃钢结构填埋井（深 3m，直径 2m），病死鸡 在填埋井内自然降解
		生活垃圾	厂区设置垃圾桶，委托环卫部门进行清运

2.1.3 现有项目养殖规模及产品方案

现有工程不进行小鸡孵化及雏鸡育雏，外购孵化 60 日龄蛋种鸡，饲养至蛋鸡不产蛋后进行淘汰，淘汰鸡不宰杀，直接外售。

表 2.1-3 本项目现有工程鸡只存栏情况一览表

鸡只类别	现有工程存栏量
蛋鸡	15 万只/a

本项目现有工程蛋鸡存栏量 15 万只/年，年产鸡蛋量为 2400 吨，养鸡场每年淘汰蛋鸡约 10 万只，淘汰蛋鸡作为肉鸡进行外售。

表 2.1-3 本项目扩建后全厂产品方案一览表

产品名称	现有项目
淘汰鸡	10 万只/a
鸡蛋	2400t/a
有机肥	1200t/a

2.1.4 原辅材料

2.1.4 现有工程原辅材料

现有工程的主要原、辅材料使用量见表 2.1-4。

表 2.1-4 现有工程主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	单位	消耗量	来源	备注
1	蛋鸡苗	万只/a	15	外购	
2	饲料	t/a	4100	外购	

3	药品疫苗、兽药	t/a	1.5	外购	
4	除臭剂	t/a	0.8	外购	
5	消毒剂	安灭杀	L/a	120	外购
		次氯酸钠	t/a	1.2	外购
		过氧乙酸	L/a	240	外购

2.1.5 能源消耗情况

项目主要能源消耗见表 2.1-5。

表 2.1-5 主要能源消耗

名称	单位	消耗量	备注
水	m ³ /a	66941.021	厂区自备水井供给
电	kW·h/a	40 万	由辛店镇供电系统提供

2.1.6 现有工程主要设备

现有工程主要设备情况见表 2.1-6。

表 2.1-6 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	笼架系统		40 套	每栋鸡舍 1 套
2	自动加料系统	/	10 套	每栋鸡舍 1 套
3	鸡舍饮水系统	/	10 套	每栋鸡舍 1 套
4	料塔	15t	10 个	每栋鸡舍配备 1 个
5	刮粪清粪设备	/	10 套	每栋鸡舍配备 1 套
6	水帘降温系统	/	10 套	每栋鸡舍配备 1 套
7	破碎机	/	1 套	/
8	搅拌机	/	2 套	/

2.1.8 公辅工程分析

(1) 给、排水

1、给水

①鸡饮用水

项目鸡饮用水为厂区自备水井水。项目蛋鸡存栏量为 15 万只，根据《中华人民共和国农业行业标准-畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2023）表 2 主要用水指标参数表可知：鸡只用水量为 150~200L/（千只·天），按鸡只用水量最大化考虑，则鸡只饮水量为 0.2L/（只·天），年生产 365 天，现有工程的 15 万只鸡饮用水总耗量为

10950t/a ($30\text{m}^3/\text{d}$)。

②消毒用水

现有工程消毒采取喷洒模式，消毒剂主要为安灭杀、次氯酸钠、过氧乙酸等。安灭杀主要成分为 15%戊二醛溶液，年用量为 80L，稀释比为 1:200，用于鸡舍喷洒消毒；10%次氯酸钠年用量为 0.8t，稀释比为 1:12.5，用于空舍饮水系统及人员消毒；25%过氧乙酸年用量为 180L，稀释成 0.5%过氧乙酸，稀释比为 1:50，用于鸡场养殖区出入口车辆消毒；则现有工程的消毒剂稀释用水量为 $35\text{m}^3/\text{a}$ ($0.096\text{m}^3/\text{d}$)。本项目消毒水蒸发散失，无外排。

③夏季湿帘用水

项目建设鸡舍 10 栋，夏季采用湿帘降温，湿帘通过蒸发水吸收外部空气热量，然后将低温空气用风机送至鸡舍内，从而达到降低温度目的。该部分用水循环使用，循环水量为 3m^3 ，根据企业提供资料，每年需降温时间为夏季 4 个月（约 120d），每天运行 10 个小时，每套水帘配备 1 个循环水池，单个水池 3m^3 ，降温用水循环使用，蒸发散失部分由新鲜水补充。厂区降温水循环水量为 30m^3 ，蒸发散失量按 10%计，则需补充新鲜水量为 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)。

④鸡舍冲洗用水

本项目正常养殖过程中不对鸡舍进行冲洗，鸡粪采取干清粪工艺，鸡舍内正常饲养期没有污水产生，仅在每批次蛋鸡出栏后先进行清扫，再对每栋鸡舍逐一分批进行冲洗，因蛋鸡养殖 548 天（一年半）后出栏淘汰，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），养鸡场采用干清粪工艺，冲洗定额按 $2.5\text{m}^3/100\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计算，10 座鸡舍面积共约 14000m^2 ，则鸡舍每次冲洗水用水量为 $350\text{m}^3/\text{次}$ （折合约 $233.3\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑤生活用水

现有工程劳动定员 10 人，生活用水量按 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，年工作 365 天，生活用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($292\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，本项目现有工程总用水量为 $11870.3\text{m}^3/\text{a}$ ，均由厂区现有的供水管网提供。

2、排水

项目排水采用“雨污分流”的排水体制。

①养殖废水

本项目鸡饮用水由动物生物消耗和挥发损耗，不外排；夏季湿帘降温用水为循环使用，定期补充损耗，不外排；鸡舍及日常消毒用水全部蒸发损耗，不外排。

本项目鸡舍冲洗频次为1年半一次，废水最大产生量约为 $350\text{m}^3/\text{周期}$ （1年半为1周期，折合 $233.3\text{m}^3/\text{a}$ ）（污水系数以0.8计），冲洗废水暂存于养殖区南侧的污水暂存池，用于对周边农田的灌溉使用。

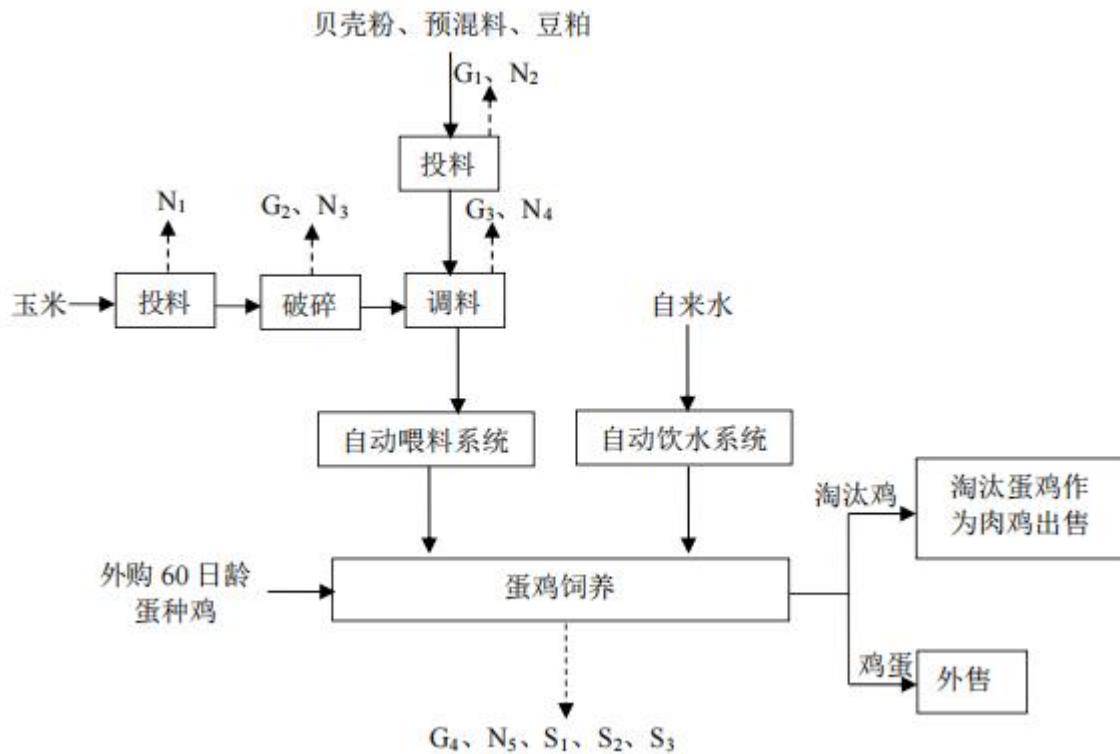
②生活污水

生活污水排放量以用水量的80%计，本项目生活污水产生量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ （ $233.6\text{m}^3/\text{a}$ ），经办公生活区的化粪池预处理后定期清掏肥田。

2.1.7 现有工程工艺流程

（1）养殖工艺及产污环节

本项目由其他养殖场直接引进60日龄的蛋鸡进行饲养，不进行母鸡孵化，不进行蛋鸡宰杀。饲养流程分为育成、产蛋的饲养过程，蛋鸡养殖到548天后，全群外售（淘汰），鸡群淘汰出栏后对鸡舍进行冲洗、消毒、空舍，准备引进下一批鸡群，采用“全进全出”饲养模式。鸡群淘汰后全部外售。本项目养殖流程见下图。



项目养殖工艺流程简述：

本项目采用笼养方式，选用层叠式鸡笼，鸡笼配备自动饮水系统、自动喂料系统、，传送带清粪系统，通风降温系统、自动控制系统，实现自动化养殖，传送带清粪方式可将鸡粪单独清出，新鲜鸡粪、饲料残渣运至厂区有机肥加工区加工成有机肥后外售。

（1）饲料加工过程

①投料：首先将外购的玉米通过管道由玉米料仓直接输送至破碎机内，玉米投料过程会产生一定量的粉尘；将外购的贝壳粉、预混料、豆粕等物料按照添加比例分别投入到投料口，该工序会产生机械噪声和粉尘废气。

②破碎：本项目饲料加工过程中需要破碎的物料为玉米，其他物料无需破碎。玉米输送至全封闭式的破碎机内进行破碎成粉状，该工序会产生机械噪声和粉尘废气。

③调料：将破碎后的玉米和贝壳粉、预混料、豆粕通过密闭管道输送到全封闭式的调料机内进行混合搅拌，调料完成后通过管道输送至各鸡舍的料塔内备用。该工序会产生机械噪声和粉尘废气。

（备注：本项目饲料加工过程只进行简单的破碎、调料加工，无膨化、造粒等工序，无需加热、喷水）

（2）饲养过程

项目购置 60 日鸡龄的蛋种鸡，120 天左右见蛋，产蛋高峰期在 160 天。

①自动喂料系统：每栋鸡舍配套 1 个料塔，料塔靠近道路一侧，饲料由自动运输装置将饲料送到鸡舍，整个过程自动进行。

上料设备选用主要从给料均匀、送料速率、送料均衡性与可维护性等方面评估选型。主要有料塔、上料输送装置。集约化养殖常用喂料装备主要有链式、索盘式、跨龙式、行车式等。本项目采用索盘和跨龙喂料方式，该方式喂料均匀，能耗最低，最易采用自动化控制。

②饮水系统

自动饮水设备主要从清洁、足量用水、无浪费、计量与可维护性等方面评估选型。本项目集约化标准化鸡舍内，蛋鸡饮水通过密闭的水线系统，采用乳头饮水技术，该技术不仅可以保证足量供水，还可以解决水的卫生学指标，保证鸡舍干燥，减少污水排放。

③水帘通风降温系统

鸡舍内降温采用新型湿帘冷风机，新型湿帘冷风机由表面很大的特种纸质制成的波纹蜂窝状湿帘，风机、水循环系统、浮球阀补水装置、机壳及电器元件等组成。其工作原理为：当风机运行时，冷风机腔内产生负压，机外空气通过多孔湿润的大表面积湿帘进入腔内，湿帘的水在绝热状态下蒸发，带走大量热，迫使过帘空气的干球温度降至接近于机外空气的湿球温度，即冷风机出风口的干球温度比室外干球温度低 5~10℃，空气愈干热，其温差愈大，同时由于湿帘上的水向流经湿帘的空气蒸发，增大了空气的湿度，因此湿帘风机具有降温增湿的双重功能。

④消毒：在饲养区进口设有消毒设施，进场人员先进入消毒间消毒后再进入饲养区，饲养区内设清洁道和脏道。清洁道为输运饲料人员的流动路线，脏道专用于运出粪便及废弃物的流动路线。

⑤鸡蛋包装及保存

采用全自动鸡蛋清洁设备对鸡蛋进行清洁（软刷刷去表面杂质）后，采用全自动鸡蛋分级包装机对鸡蛋进行分拣、调头、紫外线杀菌检测、称重分级、激光打码、包装。

对于分选出来的表面仍有杂物的鸡蛋作为次品出售。

项目为防止鸡蛋清洗后变质，故不对鸡蛋进行清洗，只进行简单清洁

⑥卫生防疫

为使雏鸡能正常生长发育，提高成活率，降低死淘率，还需认真做好日常卫生管理和免疫接种工作。

A、加强日常卫生管理：

健全和完善卫生防疫工作制度，责任到人，严格执行。保持鸡舍内外环境卫生，勤打扫，勤消毒，坚持带鸡消毒，饮水器定时清洗并消毒。

B、免疫接种

免疫接种是预防烈性传染病发生和蔓延的重要手段，要制定符合本地发病特点和规律的免疫程序，按时免疫接种。员工在进入鸡舍工作时需在工作间消毒后开始操作。车辆进入生产区，需经大门消毒池冲洗轮胎、车身后进入。饲料及外界需带入生产区的各类物品，都需在指定的消毒室经消毒后使用。在整个生产周期中，制定有严密的疫病免疫程序，预防用药程序，饮水、鸡群、环境消毒程序。

蛋鸡饲养过程中会产生鸡叫声（N3）、恶臭（G3）、鸡粪、饲料残渣（S1）、不合格蛋（S2）、病死鸡（S3）。

（3）清粪工艺

本项目鸡舍鸡笼为4层，采用鸡粪不落地工艺对粪便进行清理。清粪系统结构独特，在每层鸡笼的下面都有设置一条纵向清粪带，每层鸡群的鸡粪零散地落在清粪带上。在纵向流动空气的作用下，把鸡粪的大部分水分带出舍外，使鸡粪含水量大大降低。由于鸡粪在鸡舍内得到了分层风干，没有产生发酵，再加上每次清理得很干净，舍内空气清新，为鸡群的生长创造了良好的条件，减少了疾病的发生。在粪便清理时，由横向刮板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鸡粪转运车上，当天由养殖合作社拉走，在主输送带输送至转运车时，偶尔有少量鸡粪落地，当天及时清理至转运车内，保持鸡舍及周边干净卫生。全厂鸡粪输送系统采用全自动化设

计，鸡粪实行日产日清。降雨等特殊天气情况下不清粪，等雨停后再进行清粪。

(4) 鸡蛋收集系统

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蛋库，由人工包装好暂存于蛋库内，蛋库常温保存每日定期外运出售。

现有工程污染物产生和防治措施

现有工程运营期主要产污环节及主要污染因子见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要污染源分布及主要污染因子

项目	产污环节	污染物	防治措施
废气	鸡舍	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	采用干清粪工艺，日产日清，减少鸡粪在鸡舍内停留时间，加强通风，喷洒除臭剂，科学配比饲料，添加生物菌剂
	饲料加工	颗粒物	采用局部集气罩/管道+袋式除尘器，处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放
	鸡粪堆存、有机肥加工	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	喷洒除臭剂；收集的废气经一套生物喷淋除臭装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
废水	鸡舍冲洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN、粪大肠菌群、蛔虫卵	暂存于沉淀池（50m ³ ）内，用于养殖区南侧农田灌溉使用
	职工生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活废水经厂区化粪池处理后定期清掏肥田
噪声	鸡鸣叫、饲料加工设备、废气处理装置风机	噪声	基础减振、墙体隔声
固废	养殖过程	鸡粪	发酵制作成有机肥后外售
		饲料残渣及散落羽毛	
		病死鸡	置于厂区安全填埋井进行自然降解
		废卫生防疫废物	收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位处置
	职工办公生活	生活垃圾	厂区垃圾桶收集后，定期由环卫部门进行清运

2.1.9 现有工程污染物的产生、治理和排放

2.1.9.1 废水

(1) 废水产生情况

本项目鸡饮用水由动物生物消耗和挥发损耗，不外排；鸡舍冲洗废水暂存于养殖区南侧的沉淀池定期用于厂区南侧的农田灌溉使用，不外排；夏季湿帘降温用水为循环使用，定期补充损耗，不外排；鸡舍及日常消毒用水全部蒸发损耗，不外排。

鸡舍冲洗废水最大产生量为 $350\text{m}^3/\text{周期}$ （1年半为1周期），参考《畜禽养殖业污染治理技术规范》可知蛋鸡养殖水冲粪的污水产生浓度为 COD：6060mg/L、氨氮：261mg/L、总氮：342mg/L，根据德州市近年来同类养殖场验收监测统计，蛋鸡养殖鸡粪不落地工艺鸡舍清洗废水污染物粪大肠菌群数 330000 个/100ml、蛔虫卵 8~13 个/L；《畜禽养殖业污染物排放标准》（二次征求意见稿）编制说明中提出采用干清粪的养殖场污水通常会比水冲粪方式养殖场污水中的 COD 浓度低一个数量级，其他指标通常会相差 3-6 倍。本项目为鸡粪不落地工艺，鸡舍冲洗废水中主要污染物和浓度约为 COD：1000mg/L、BOD：300mg/L、SS：500mg/L、氨氮：261mg/L、总氮：342mg/L、粪大肠菌群数 100000 个/100ml、蛔虫卵 10 个/L。

生活污水产生量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ($233.6\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物浓度：pH 6~9、COD 400mg/L、BOD5 200mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L、SS 300mg/L。

（2）废气

本项目废气主要为鸡舍恶臭、有机肥加工间恶臭、饲料加工粉尘。

①鸡舍恶臭

鸡舍产生的恶臭主要来自鸡群粪便，恶臭成分主要为 NH_3 和 H_2S ，大量的氨固定在鸡粪中，少量的损失挥发，根据《畜禽场环境评价》（刘国成主编，中国标准出版社）和《农业污染源产排污系数手册》（2009年2月，中国农业科学院）中的数据，鸡粪中 TN 含量为 9666.7mg/kg，鸡粪产生总量为 $0.12\text{kg}/\text{只} \cdot \text{d}$ ，氮挥发量约为总量的 10%，其中 NH_3 占总量的 25%， H_2S 约为 NH_3 的 10%。本项目鸡舍 NH_3 产生源强为 $0.03\text{g}/(\text{只} \cdot \text{d})$ ， H_2S 产生源强为 $0.003\text{g}/(\text{只} \cdot \text{d})$ 。

项目现有鸡舍 10 栋，现有蛋鸡存栏量为 15 万只，现有鸡舍废气产生情况一览见下表。

表 2.4-5 鸡舍恶臭气体产生情况一览表

污染源	年存栏（羽）	NH_3	H_2S
-----	--------	---------------	----------------------

		产生系数 (g/羽·d)	产生量 (t/a)	产生系数 (g/羽·d)	产生量 (t/a)
鸡舍	15 万	0.03	1.6425	0.003	0.16425

项目通过对饲料添加 EM 菌剂、并采用低氮饲料喂养鸡的方法，从源头减少恶臭产生量。本项目产生的鸡粪由每层鸡笼下面的传动带输送至有机肥加工间进行发酵处理，及时清理鸡舍内粪便，采用水帘风机降温系统保持鸡舍内的温度和湿度达到适度水平，在鸡舍内加强通风等措施能够进一步减少鸡舍内臭气排放量。现有鸡舍废气产生及排放情况见下表。

表 2.4-5 鸡舍恶臭气体产排情况一览表

名称	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
鸡舍	NH ₃	1.6425	选用益生菌配方饲料；干清粪工艺，鸡粪日产日清；舍内喷洒除臭剂；加强绿化；去除效率 75%	0.4106	0.0469
	H ₂ S	0.16425		0.0411	0.0047

(2) 有机肥加工间恶臭

根据《不同覆盖措施对鸡粪堆肥氨挥发的影响》(水土保持学报, 第 23 卷第 6 期, 2009 年 12 月), 鸡粪等堆肥时 NH₃ 的挥发约 0.05~0.2g/kg, 本评价按腐熟时恶臭气体最大产生量分析, H₂S 挥发按 NH₃ 的 10% 计, 则 NH₃ 挥发量为 0.2g/kg、H₂S 挥发量为 0.02g/kg。项目鸡粪产生量为 4380t/a, 则阳光棚恶臭 NH₃ 产生量为 0.88t/a (0.1kg/h), H₂S 产生量为 0.088t/a (0.01kg/h)。

(3) 饲料加工废气

3、噪声

根据对厂界噪声监测结果, 场界昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 1 类标准。监测报告见附件。

4、固体废物

项目产生的固体废弃物主要有鸡粪、死鸡、散落羽毛、废包装材料、医疗废物和生活垃圾等。

(1) 一般工业固废

①鸡粪

根据核算，本项目鸡粪产生量为 7.08t/d，2584.2t/a。

②病死鸡

由于鸡数量多、密度大，会有极少数鸡意外死亡或病死，根据养殖业经验系数及业主提供数据，雏鸡实际死亡率小于 1.0%(以 1.0%计)，现有工程雏鸡 12000 羽，则每年死亡雏鸡 120 只，死亡雏鸡每只按 0.5kg 计，则年死亡雏鸡量为 60kg；青年鸡死亡率小于 0.5%(以 0.5%计)，项目现存栏青年鸡 4.8 万羽，死鸡约 240 羽，每只按 1.4kg 计，则每年病死青年鸡产生量为 0.336t。

综上，每年共产生病死鸡约 0.396t。

如果养殖过程中意外死亡的鸡只处理不当，没有采取有效的预防和控制措施，或使死鸡流入市场，则会严重影响公众卫生安全，给人类健康和生命带来危害。根据生态环境部 2014 年 6 月 26 日回复黑龙江省生态环境厅《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）可知，病害动物属于固体废物并非危险废物。本项目正常运营状态下死鸡产生量约 0.396t/a，企业在确认是正常死亡的鸡只直接采用无害化填埋池填埋处理，中间过程不设置冷库等暂存措施。若因重大动物疫病及人畜共患病死亡的动物尸体和相关动物产品应及时进行诊断，并尽快向当地畜牧兽医行政部门报告疫情，确认发生高致病性禽流感时，应配合当地畜牧兽医管理部门，对鸡群实施严格的隔离、扑杀措施，全场进行彻底的清洗消毒，死鸡按当地畜牧兽医管理部门的要求处置。建设单位在厂区西侧建成病死鸡无害化填埋池（长 9m*宽 3m*深 3m），用来填埋病死鸡。

③散落羽毛 根据建设单位提供资料，每万只鸡每天脱毛量为 0.1kg/d，则项目鸡只脱毛量产生量为 0.6kg/d(0.219t/a)。羽毛收集后外售处理。

④废包装材料。

根据建设单位提供的资料，鸡舍的饲料为袋装饲料，预计将产生 43800 个废包装材料每年，按 50g/个计，则废包装材料产生量为 2.19t/a。废包装材料收集后外售处理。

(2) 危险废物

本项目运营期动物防疫、诊疗过程中将产生少量的疫苗、药品的包装和针筒等，按 1kg/百只·a 计，平均每年需引进雏鸡约 1.8 万只，防疫医疗废物产生量约 0.18t/a，经查《国家危险废物名录》（2021 版），该部分固废属于 HW01 危险废物，废物代码为 841-005-01，。

(3) 生活垃圾

现有工程职工 6 人，其中 2 人在厂住宿，住宿人员按每人每天产生 1kg 生活垃圾计算，不住宿人员按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计算，年工作 365 天，职工生活垃圾的产生量约为 1.46t/a。生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门清运处理。

现有工程污染物排放总量

项目现有工程污染物产排情况见下表。

表 2.5-1 现有工程污染源汇总一览表

污染物源		污染物	产生量 (t/a)	污染治理措施	排放量 (t/a)
废气	养殖区恶臭	NH ₃	0.614	选用益生菌配方饲料；干清粪工艺，鸡粪日产日清；舍内喷洒除臭剂	0.1535
		H ₂ S	0.031		0.0078
	鸡粪暂存间恶臭 (有组织)	NH ₃	0.4914	整体抽风/集气管道+一套生物喷淋除臭装置+15m 高排气筒	0.0737
		H ₂ S	0.0246		0.0037
	鸡粪暂存间恶臭 (无组织)	NH ₃	0.0546	喷洒除臭剂、加强绿化等	0.0273
		H ₂ S	0.0027		0.0014
废水	生活废水	COD		办公楼化粪池处理后定期清掏肥田	0
		SS			0
		NH ₃ -N			0
	鸡舍冲洗废水	COD		沉淀池收集后用于周边农田灌溉使用	0
		BOD ₅			0
		SS			0
		NH ₃ -N			0
		TN			0
		TP			0
		粪大肠菌群			0
		蛔虫卵			0

噪声	机械设备及鸡叫声	噪声	昼间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$		
固废	鸡粪	一般固废		发酵制作成有机肥进行外售	0
	饲料残渣及散落羽毛				0
	病死鸡			病死鸡在厂区的填埋并安全填埋，无害化处理	0
	废卫生防疫物	危险废物 (HW01)		委托有资质单位安全处理	0
	生活垃圾	/		收集后交由环卫部门清运处理	0

现有工程主要环境问题

现有工程环保问题及解决措施，经现场调查，现有工程及拟建项目实际已建设存在的环保问题主要有如下：

表 2.5-1 现有工程环境问题及整改措施一览表

类别	现有环境问题	“以新带老”整改措施
废水	现有项目清洗废水收集管道建设不规范	对现有工程的冲洗废水管道进行更换，采用地埋式 PVC 管道进行有效收集
	冲洗废水仅经三级沉淀池处理，不能满足灌溉要求	本次拟新建 1 座污水处理站，采用“SBR 污水处理+消毒”处理工艺，处理现有工程和扩建工程鸡舍冲洗废水
废气	鸡粪发酵间未完全密闭	对鸡粪发酵间进行密闭
固废	危废暂存间设置不规范，未设置警示标识和标志	按要求设置警示标志和标识，进行重点防渗，做好防雨、防腐、防渗漏的措施；并及时与有资质危废处置单位签订危废处置协议
环境管理	环境管理制度不完善	建立环境管理台账。台账内容包括： ①污染物排放情况； ②污染物治理设施的运行、操作和管理情况； ③各污染物的监测分析方法和监测记录； ④事故情况及有关记录； ⑤其他与污染防治有关的情况和资料等。 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的运行状态；加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停止排污并进行检修，严禁非正常排放

2.2 扩建项目概况

2.2.1 项目概况

本项目基本情况见下表。

表 2.1-1 项目基本情况表

序号	类别	内容
1	项目名称	洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目
2	建设单位	洛阳公华禽业有限公司
3	行业类别	鸡的饲养（A0321）
4	建设性质	扩建
5	生产规模	年出栏 100 万只肉鸡
6	建设地点	洛阳市涧西区辛店镇寺沟村
7	用地性质	设施农用地
8	占地面积	21521m ² ，包括鸡舍及相关配套设施等
9	工程投资	总投资 1500 万元，其中环保投资 73 万元，约占总投资的 4.87%
10	劳动定员及工作制度	劳动定员 9 人，年工作日 365 天，每天 3 班制，每班 8 小时制

2.2.2 建设内容

本项目占地面积 32.283 亩（约 21521m²）。建设内容包含养殖鸡舍及其他相关配套设施等，项目建设内容详见表 2.1-2。

表 2.1-2

项目建设内容一览表

类别	名称	建设内容			备注
		现有工程	扩建工程	扩建后全厂	
主体工程	鸡舍	砖混结构，10 栋鸡舍，一层，钢混结构，100m×14m×3m。舍内主要设置供水系统、供料系统、干清粪系统等	钢结构，7 栋鸡舍，一层，钢混结构，100m×15.5m×8m。舍内主要设置供水系统、供料系统、干清粪系统等	砖混结构鸡舍 10 栋，一层，钢混结构，100m×14m×3m；钢结构鸡舍 7 栋，一层，钢混结构，100m×15.5m×8m，舍内主要设置供水系统、供料系统、干清粪系统等	扩建 7 栋鸡舍
辅助工程	鸡粪堆粪棚	钢结构，一层，占地面积 1300m ²	依托现有	钢结构，一层，占地面积 860m ²	依托现有
	办公生活区	位于养殖区南侧，占地面积 700m ² ，两层，砖混结构	依托现有	位于养殖区南侧，占地面积 700m ² ，两层，砖混结构	依托现有
	饲料加工间	钢结构，四层，占地面积 470m ²	依托现有	钢结构，四层，占地面积 470m ²	依托现有
	消毒间				
储运工程	鸡蛋库	钢结构，一层，占地面积 860m ²	依托现有	钢结构，一层，占地面积 860m ²	
	有机肥堆放间	钢结构，一层，占地面积 430m ²	依托现有	钢结构，一层，占地面积 430m ²	
公用工程	供水	由厂区内自备水井提供	由厂区内自备水井提供	由厂区内自备水井提供	
	排水	雨污分流。雨水通过厂区雨水管网外排；生活污水经办公区化粪池处理后定期清掏肥田；鸡舍冲洗废水经 1 座 50m ³ 沉淀池处理	雨污分流。雨水通过厂区雨水管网排出厂外；生活污水经办公区化粪池处理后定期清掏肥田；鸡舍冲洗废水经新建一体化污水处理站（水解酸化+SBR+消毒工艺）处理后用于周边农田灌溉使用	雨污分流。雨水通过厂区雨水管网排出厂外；生活污水经办公区化粪池处理后定期清掏肥田；鸡舍冲洗废水经新建一体化污水处理站（水	

		后用于周边农田灌溉使用		解酸化+SBR+消毒工艺) 处理后用于周边农田灌溉使用	
	供电	由辛店镇供电所供电	由辛店镇供电所供电	由辛店镇供电所供电	
	供暖	办公生活区: 采用空调; 鸡舍采红外线电加热系统供热	办公生活区: 采用空调; 鸡舍采红外线电加热系统供热	办公生活区: 采用空调; 鸡舍采红外线电加热系统供热	
	制冷	办公生活区: 采用空调; 鸡舍采用湿帘系统降温	办公生活区: 采用空调; 鸡舍采用湿帘系统降温	办公生活区: 采用空调; 鸡舍采用湿帘系统降温	
环保工程	废气治理	鸡舍恶臭: 选用益生菌配方饲料, 鸡舍内鸡粪日产日清, 定期喷洒除臭剂	鸡舍恶臭: 选用益生菌配方饲料, 鸡舍内鸡粪日产日清, 采用干清粪工艺, 定期喷洒除臭剂, 加大周边绿化	鸡舍恶臭: 选用益生菌配方饲料, 鸡舍内鸡粪日产日清, 采用干清粪工艺, 定期喷洒除臭剂, 加大周边绿化	
		饲料加工废气: 玉米破碎、搅拌混料废气经配套袋式除尘器收集处置后通过一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	依托现有	饲料加工废气: 玉米破碎、搅拌混料废气经配套袋式除尘器收集处置后通过一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	依托现有
		有机肥加工恶臭: 经配套的一套生物喷淋除臭塔处置后通过一根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	依托现有	有机肥加工恶臭: 经配套的一套生物喷淋除臭塔处置后通过一根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	
		/	污水处理站恶臭: 污水处理站主体设施位于半地下, 并设置气体导出口, 导出恶臭气体经管道在引风机作用下收集至 1 套生物喷淋塔除臭装置, 处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放	污水处理站恶臭: 污水处理站主体设施位于半地下, 并设置气体导出口, 导出恶臭气体经管道在引风机作用下收集至 1 套生物喷淋塔除臭装置, 处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放	

	废水治理	生活污水经办公区化粪池处理后定期清掏肥田	生活污水经办公区化粪池处理后定期清掏肥田	生活污水经办公区化粪池处理后定期清掏肥田	
		养殖区鸡舍冲洗废水经收集后排入一座 50m ³ 沉淀池处理后用于周边农田灌溉使用	鸡舍养殖废水经污水管道排入新建的污水处理站进行处理，采用“集水池+格栅+调节池+水解酸化池+SBR 生化处理+消毒”，处理规模为 3m ³ /d，用于周边农田灌溉	鸡舍养殖废水经污水管道排入新建的污水处理站进行处理，采用“集水池+格栅+调节池+水解酸化池+SBR 生化处理+消毒”，处理规模为 3m ³ /d，用于周边农田灌溉	
	噪声治理	隔声、减震、消声、距离衰减等	隔声、减震、消声、距离衰减等	隔声、减震、消声、距离衰减等	
	固废治理	鸡粪	采用干清粪工艺，鸡粪经发酵制作成有机肥进行外售	依托现有	采用干清粪工艺，鸡粪经发酵制作成有机肥进行外售
		饲料残渣和散落羽毛、污泥	与鸡粪一同制作成有机肥进行外售	依托现有	制作成有机肥进行外售
		病死鸡	在厂区设置的填埋井进行填埋，病死鸡在填埋井内自然降解	养殖区设置 3 个地下玻璃钢结构填埋井（深 3m，直径 2m），病死鸡在填埋井内自然降解	在厂区设置的填埋井进行填埋，病死鸡在填埋井内自然降解
		废卫生防疫物	存放于厂区内设置的危废间（5m ² ）内，定期委托有资质单位进行处置	依托现有	存放于厂区内设置的危废间（5m ² ）内，定期委托有资质单位进行处置
		生活垃圾	厂区设置垃圾桶，委托环卫部门进行清运	厂区设置垃圾桶，委托环卫部门进行清运	厂区设置垃圾桶，委托环卫部门进行清运

2.1.3 项目养殖规模及产品方案

本项目不进行小鸡孵化及雏鸡育雏，外购孵化 60 日龄蛋种鸡，饲养至蛋鸡不产蛋后进行淘汰，淘汰鸡不宰杀，直接外售。

表 2.1-3 本项目扩建后全厂鸡只存栏情况一览表

鸡只类别	现有工程存栏量	扩建项目存栏量	扩建后全厂存栏量
蛋鸡	15 万只/a	50 万只/a	65 万只/a

本项目扩建完成后规模化饲养蛋鸡 65 万只，年产鸡蛋量为 10800 吨，养鸡场每年淘汰蛋鸡约 43.3 万只，淘汰蛋鸡作为肉鸡进行外售。

表 2.1-3 本项目扩建后全厂产品方案一览表

产品名称	现有工程	扩建工程	扩建后全厂
淘汰鸡	10 万只/a	33.3 万只/a	43.3 万只/a
鸡蛋	2400t/a	8400t/a	10800t/a
有机肥			

2.1.4 原辅材料

本项目主要原、辅材料使用量见表 2.1-4。

表 2.1-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称		单位	现有工程消耗量	扩建工程消耗量	扩建后全厂消耗量	备注
1	蛋鸡		万只/a	15.15	50.5	65.65	外购 60 日龄蛋鸡，不在厂区孵化
2	玉米		t/a	3558	11862	12220	玉米：豆粕：贝壳粉：预混料=65:25:8:2
3	豆粕		t/a	1368	4563	5931	
4	贝壳粉		t/a	438	1460	1898	
5	预混料		t/a	110	365	475	
6	兽药	恩诺沙星	kg/a	1.1	3.2	4.3	外购
		阿莫西林	kg/a	2.2	6.4	8.6	
		新支二联苗	kg/a	0.88	1.5	2.38	
		球虫苗	kg/a	0.88	1.5	2.38	
7	生物除臭剂		t/a	0.2	0.6	0.8	主要成分为微生物菌种液
8	消毒剂	安灭杀	L/a	120	400	520	15%戊二醛溶液，稀释比例 1:200，用于鸡舍喷雾消毒
		次氯酸钠	t/a	0.4	1.0	1.4	10%次氯酸钠溶液，稀释比

							例 1:12.5, 用于空舍饮水系统、污水处理及人员消毒
		过氧乙酸	L/a	240	520	760	过氧乙酸(25%工业纯), 配置 0.5%过氧乙酸溶液后对鸡场及车辆进行消毒

2.1.5 能源消耗情况

项目主要能源消耗见表 2.1-5。

表 2.1-5 主要能源消耗

名称	单位	现有工程消耗量	扩建工程消耗量	扩建后全厂消耗量	备注
水	m ³ /a	11870.3	37615.5	49485.8	厂区自备井供给
电	kW·h/a	40 万	140 万	180 万	由辛店镇供电所提供

2.1.6 主要设备

项目主要设备情况见表 2.1-6。

表 2.1-6 主要设备一览表

序号	设备名称	现有工程设备数量	扩建工程设备数量	扩建后全厂设备数量	备注
1	鸡舍喂料系统	10 套	7 套	17 套	每栋鸡舍 1 套
2	鸡舍饮水系统	10 套	7 套	17 套	每栋鸡舍 1 套
3	集蛋系统	10 套	7 套	17 套	每栋鸡舍 1 套
4	料塔	10 个	7 个	17 个	每栋鸡舍配备 1 个
5	刮粪清粪设备	10 套	7 套	17 套	每栋鸡舍配备 1 套
6	水帘降温系统	10 套	7 套	17 套	每栋鸡舍配备 1 套
7	破碎机	2 台	/	2 台	/
8	混料机	2 台	/	2 台	/

2.1.7 生产制度及劳动定员

本次扩建工程新增劳动定员 9 人, 职工均在厂区食宿, 年工作 365d, 每天 24 小时, 三班制, 每班 8 小时。

2.1.8 公用工程

2.1.8.1 给排水工程

一、给水工程

本项目用水环节主要包括鸡只饮用水、湿帘用水、空舍冲洗水、消毒液配置用水以

及职工生活用水。本项目用水由厂区现有自备水井供给，能够满足项目生产用水需求。

（1）鸡饮用水

根据《中华人民共和国农业行业标准-畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2023）表 2 主要用水指标参数表可知：鸡只用水量为 150~200L/（千只·天），按鸡只用水量最大化考虑，则鸡只饮水量为 0.2L/（只·天），年生产 365 天，本次扩建项目存栏量为 50 万只，因此每日饮水量为 $500000 \text{ 只} \times 0.2\text{L}/(\text{只} \cdot \text{d}) = 100\text{t}$ ，年饮水量为 $100 \times 365 = 36500\text{t/a}$ 。肉鸡饮用水部分新陈代谢损失，部分进入鸡粪。

（2）夏季鸡舍水帘降温用水

夏季养殖过程需要控制鸡舍内温度，夏季采用水幕降温，水幕降温通过蒸发水吸收外部空气热量，然后将低温空气用风机送至鸡舍内，从而达到降低温度目的。鸡舍温度在 35℃ 以上时进行湿帘降温，按每年需降温时间为夏季 4 个月（120d），每天运行 10 个小时，每套水帘配备 1 个循环水池，单个水池容积 4m³，降温用水循环使用，蒸发散失部分由新鲜水补充。厂区降温水循环水量为 28m³，蒸发散失量按 10%计，则需补充新鲜水量为 2.8m³/d（336m³/a）。

（3）鸡舍冲洗用水

项目采用全进全出养殖方式，鸡粪采取干清粪工艺，鸡舍内正常饲养期没有污水产生，只是在生产周期结束后清洗鸡舍时产生冲洗废水；由于鸡粪不落地，且日产日清，因此鸡舍不需要大量的用水冲洗。本项目蛋鸡养殖 548 天（一年半）后淘汰出栏，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），养鸡场采用干清粪工艺，冲洗定额按 2.5m³/100m² 次计算，扩建的 7 座鸡舍面积共约 10850m²，则鸡舍冲洗水用水量为 271.25m³/次，折合约 181m³/a。

（4）除臭系统用水

项目厂区污水处理站和鸡粪暂存间的恶臭采用生物除臭喷淋塔收集处理，共设置 2 套生物除臭喷淋塔。

a、污水处理站生物除臭喷淋塔设置有循环水箱，有效容积 2m³，根据建设单位提供资料，补充水量为 0.05m³/d，年补充水量为 18.25m³/a。

b、有机肥发酵间生物除臭喷淋塔设置有循环水箱，有效容积合计 4m^3 ，根据建设单位提供资料，补充水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，年补充水量为 $36.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，生物除臭系统用水为循环补充水及定期更换新增水，用水量合计 $72.27\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 消毒用水

本项目采取喷洒模式，消毒剂主要为安灭杀、次氯酸钠、过氧乙酸等。安灭杀主要成分为 15%戊二醛溶液，年用量为 120L，稀释比为 1:200，用于鸡舍喷洒消毒；10%次氯酸钠年用量为 1.2t，稀释比为 1:12.5，用于空舍饮水系统及人员消毒；25%过氧乙酸年用量为 240L，稀释成 0.5%过氧乙酸，稀释比为 1:50，用于鸡场及车辆消毒；则消毒剂稀释用水量为 $51\text{m}^3/\text{a}$ ($0.14\text{m}^3/\text{d}$)。本项目消毒水蒸发散失，无外排。

(6) 生活用水

本次扩建工程新增劳动定员 9 人，均在场内食宿，用水定额按 $150\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，则生活用水量为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ ($492.75\text{m}^3/\text{a}$)。

二、排水工程

项目采用雨、污分流排水系统。雨水通过污水管网收集后排出厂区。项目废水主要为生活废水、鸡舍冲洗废水、生物除臭废水。

①生活污水

生活污水排放量以用水量的 80%计，生活污水排放量为 $788.4\text{m}^3/\text{a}$ ($2.16\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水经办公生活区的化粪池预处理后定期清掏肥田。

②鸡舍冲洗废水

项目鸡舍冲洗废水产生量按用水量的 90%计，则鸡舍冲洗废水产生量为 $162.9\text{m}^3/\text{a}$ ($0.45\text{m}^3/\text{d}$)，鸡舍冲洗废水经厂区的污水管网收集后排至污水处理站进行处理，处理后的废水用于周边农田灌溉使用。

③除臭喷淋塔废水

a.污水处理站生物除臭喷淋塔约 2 个月排水一次，排水量合计为 $1.9\text{m}^3/\text{次}$ ， $11.4\text{m}^3/\text{a}$ (折合 $0.031\text{m}^3/\text{d}$)，经密闭管道连接至厂区污水处理站处理。

b.有机肥发酵间的生物除臭喷淋塔约 2 个月排水一次，排水量合计为 $3.8\text{m}^3/\text{次}$ ，

22.8m³/a（折合 0.062m³/d），经密闭管道连接至厂区污水处理站处理。

本项目用、排水情况详见下表。

表 2.1-7 扩建项目用排水情况一览表

序号	项目	用水量		散失量		排水量		备注
		m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	
1	生活污水	492.75	1.35	98.55	0.27	394.2	1.08	散失量按 20%计
2	鸡舍冲洗水	181	0.496	18.1	0.05	162.9	0.446	散失量按 10%计
3	鸡饮用水	36500	100	/	/	/	/	除自身吸收消耗，其余入粪
4	鸡舍降温用水	336	2.8	324	3.6	/	/	蒸发散失
5	除臭用水	54.75	0.15	23.55	0.057	34.2	0.093	/
6	消毒用水	51	0.14	51	0.14	/	/	蒸发散失
7	合计	37615.5	104.936	223.2	4.117	591.3	1.619	/

项目水平衡图如下：

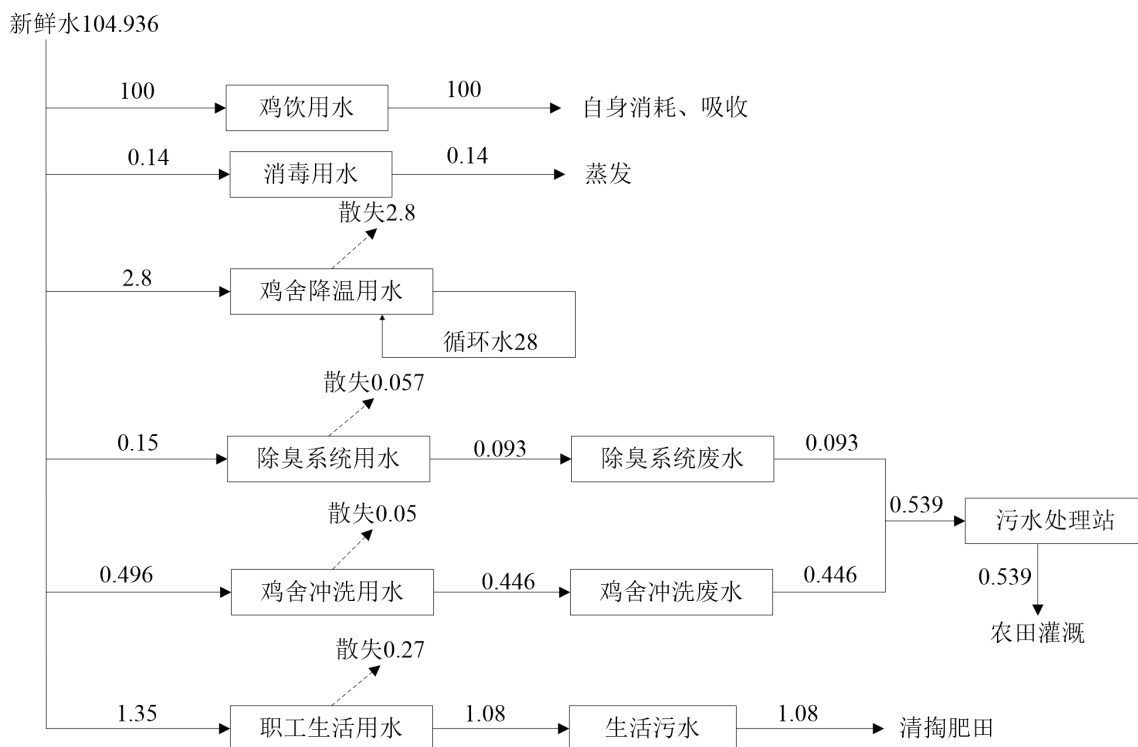


图 2-1 扩建项目夏季水平衡图 单位：m³/d

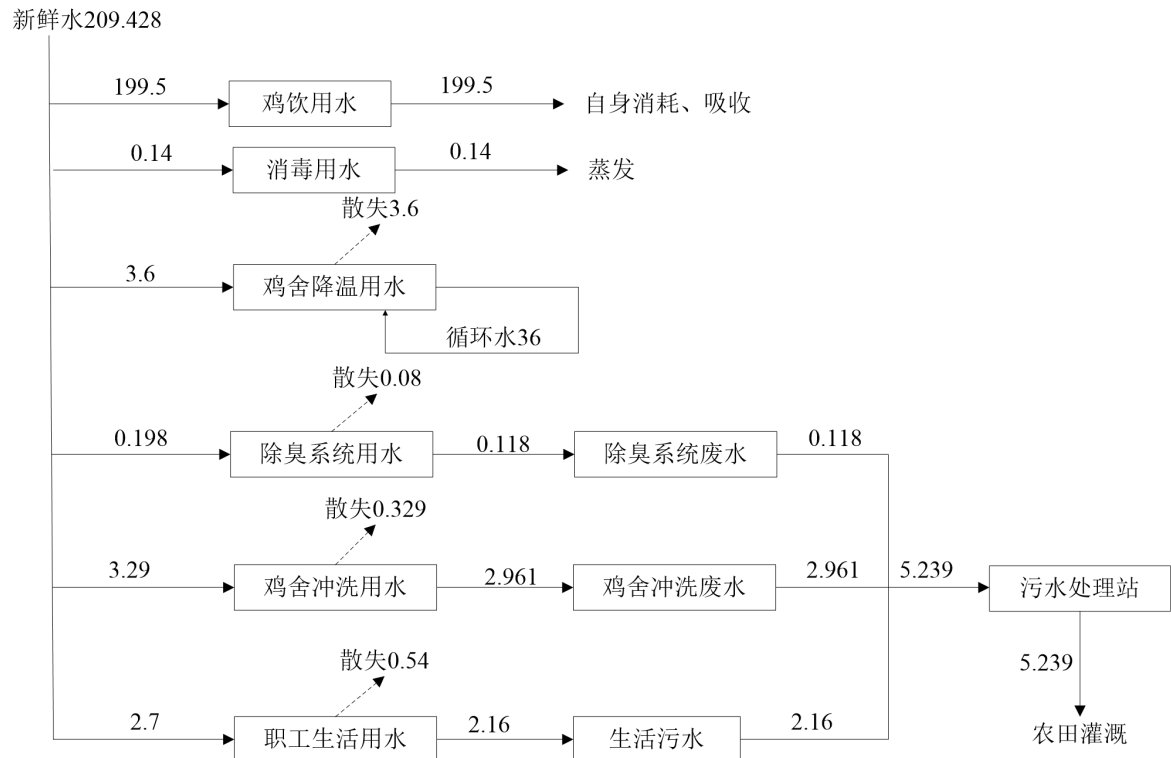


图 2-1 扩建完成后全厂夏季水平衡图 单位：m³/d

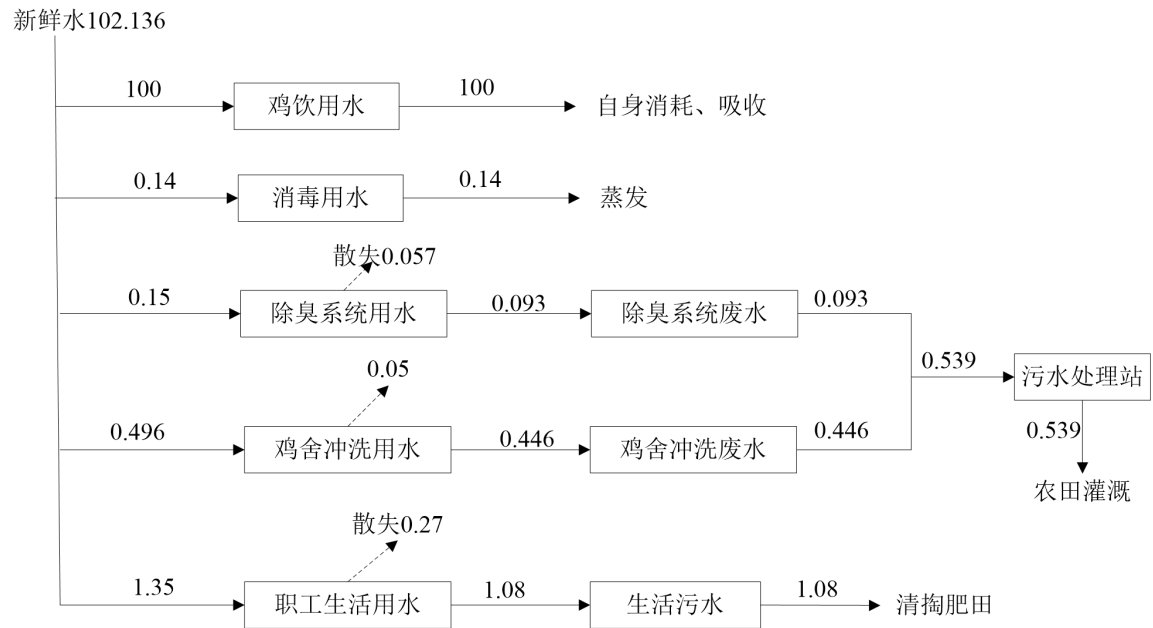


图 2-2 扩建项目春、秋、冬季水平衡图 单位：m³/d

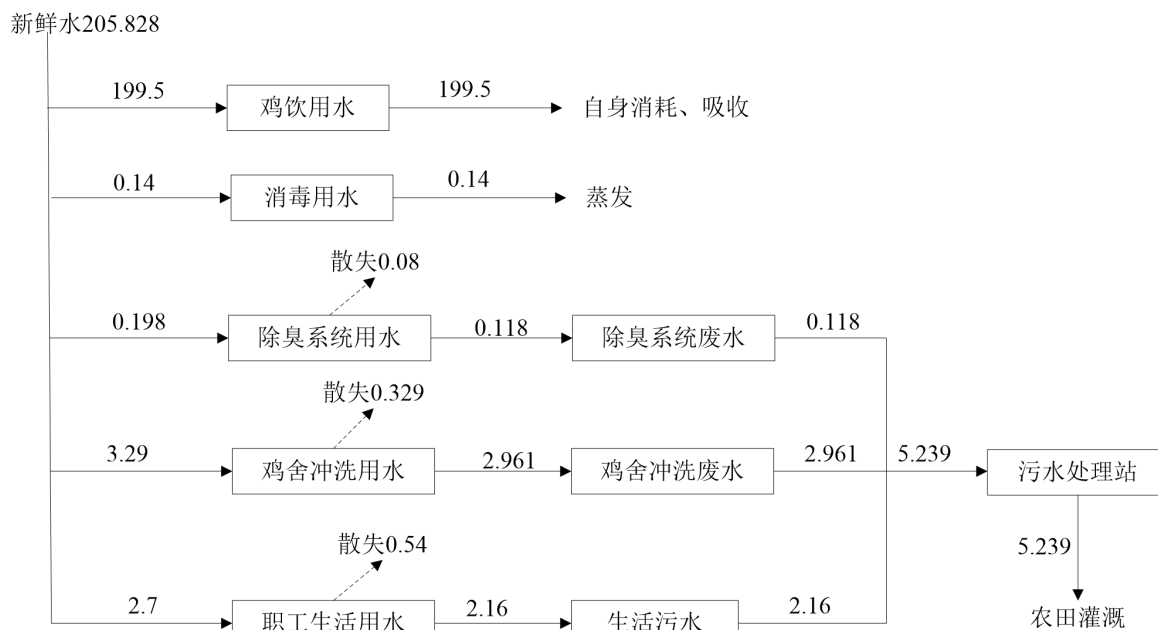


图 2-3 扩建完成后全厂春、秋、冬季水平衡图 单位：m³/d

2.1.8.2 供电工程

扩建项目年用电量约 40 万 kW·h/a，由辛店镇电网供电，可满足生产和办公需求。

2.1.8.3 防疫系统

厂区疫病防治工作由厂内技术人员与当地畜牧兽医部门配合进行。

厂区内应定期或在必要时进行除虫灭害，清除杂草，防止害虫滋生。进出车辆及人员要严格消毒。厂内应建立必要的消毒制度，每月一次全场消毒。

2.1.8.4 供暖系统

根据建设单位提供的资料，项目办公区冬季取暖采用单体空调供暖，鸡舍采用红外线灯进行加热。

2.1.8.5 厂区消毒系统

（1）厂区消毒系统

项目厂区入口处设置车辆消毒池，进出车辆经消毒后方可进入厂区；厂区门口设置 1 个消毒间，进入厂区人员按消毒程序消毒后方可进入厂区。

（2）鸡舍消毒系统

鸡舍实行封闭管理模式，饲养过程中不需消毒，每批蛋鸡淘汰出栏后，对鸡舍进行一次全方位消毒，消毒方式为先用水对地面进行冲洗清理，然后喷洒消毒液进行消毒，

待鸡舍充分干燥后，关好门窗空置 10~15 天，确保不会向下批鸡传播病菌，空置期结束后，开始进入下一个养殖周期。

2.2 项目运营期影响因素分析

2.2.1 饲养工艺及产污环节

本项目饲养方式采取层叠式笼养方式。鸡舍内布置层叠式盘式喂养全自动化饲养设备。具体工艺流程为：

具体工艺流程及产污环节见下图 2-5。

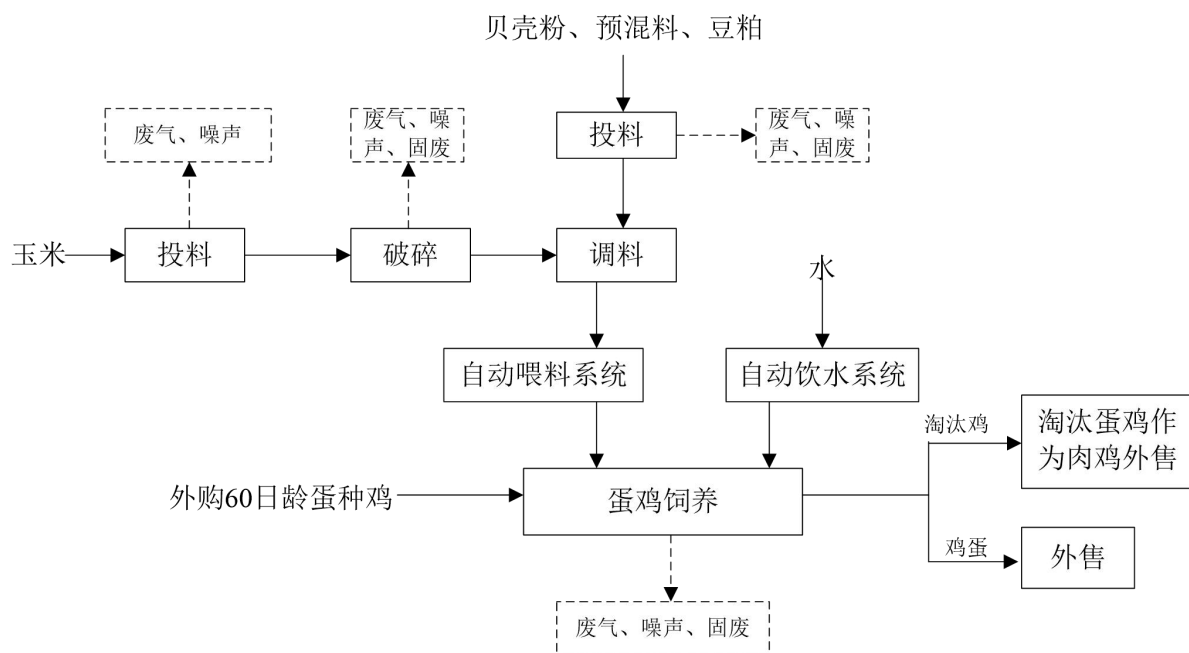


图 2-5 项目运营期生产工艺流程及产污环节图

工艺叙述：

本项目采用笼养方式，选用层叠式鸡笼，鸡笼配备自动饮水系统、自动喂料系统，传送带清粪系统，通风降温系统、自动控制系统，实现自动化养殖，传送带清粪方式可将鸡粪单独清出，鸡粪、饲料残渣在厂区进行发酵处理加工成有机肥进行外售。

（1）饲料加工过程

①投料：首先将外购的玉米通过玉米投料口投放至玉米料仓然后输送至破碎机内进行破碎，玉米投料过程会有粉尘产生，会产生机械噪声；将外购的贝壳粉、预混料、豆粕等物料通过人工投料的方式，按照添加比例分别投入到投料口，该工序会产生机械噪声和粉尘废气。

②破碎：本项目饲料加工过程中需要破碎的物料为玉米，其他物料无需破碎。玉米输送至全封闭式的破碎机内进行破碎成粉状，该工序会产生机械噪声和粉尘废气。

③调料：将破碎后的玉米和贝壳粉、预混料、豆粕通过密闭管道输送到全封闭式的调料机内进行混合搅拌，调料完成后通过管道输送至各鸡舍的料塔内备用。该工序会产生机械噪声和粉尘废气。

（备注：本项目饲料加工过程只进行简单的破碎、调料加工，无膨化、造粒等工序，无需加热、喷水）。

（2）饲养期

项目购置 60 日鸡龄的蛋种鸡，120 天左右见蛋，产蛋高峰期在 160 天。

①自动喂料系统：每栋鸡舍配套 1 个料塔，料塔靠近道路一侧，饲料由自动运输装置将饲料送到鸡舍，整个过程自动进行。

上料设备选用主要从给料均匀、送料速率、送料均衡性与可维护性等方面评估选型。主要有料塔、上料输送装置。集约化养殖常用喂料装备主要有链式、索盘式、跨龙式、行车式等。本项目采用索盘和跨龙喂料方式，该方式喂料均匀，能耗最低，最易采用自动化控制。

②饮水系统

自动饮水设备主要从清洁、足量用水、无浪费、计量与可维护性等方面评估选型。本项目集约化标准化鸡舍内，蛋鸡饮水通过密闭的水线系统，采用乳头饮水技术，该技术不仅可以保证足量供水，还可以解决水的卫生学指标，保证鸡舍干燥，减少污水排放。

③水帘通风降温系统

鸡舍内降温采用新型湿帘冷风机，新型湿帘冷风机由表面很大的特种纸质制成的波纹蜂窝状湿帘，风机、水循环系统、浮球阀补水装置、机壳及电器元件等组成。其工作原理为：当风机运行时，冷风机腔内产生负压，机外空气通过多孔湿润的大表面积湿帘进入腔内，湿帘的水在绝热状态下蒸发，带走大量热，迫使过帘空气的干球温度降至接近于机外空气的湿球温度，即冷风机出风口的干球温度比室外干球温度低 5~10℃，空气愈干热，其温差愈大，同时由于湿帘上的水向流经湿帘的空气蒸发，增大了空气的湿

度，因此湿帘风机具有降温增湿的双重功能。

④消毒：在饲养区进口设有消毒设施，进场人员先进入消毒间消毒后再进入饲养区，饲养区内设清洁道和脏道。清洁道为输运饲料人员的流动路线，脏道专用于运出粪便及废弃物的流动路线。此外，养殖区还设置专职兽医，负责防疫、治疗、检疫等工作。

（3）鸡蛋收集系统

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蛋库，由人工包装好暂存于蛋库内，蛋库常温保存每日定期外运出售。

（3）鸡舍清理

鸡出栏后，先将饲槽、饮水器移出鸡舍，采用干清粪工艺将鸡舍中的鸡粪清理出去，由清粪车运往厂区鸡粪堆放间；然后用高压水冲洗鸡舍，待鸡舍充分干燥后，关好门窗，喷洒消毒液消毒。清洗时间一般为 1-2d。最后，鸡舍空置 10-12d，以确保不会向下批次鸡只传播病毒，再引入下一批鸡只。

2.3.2 清粪工艺

项目养殖采用干清粪工艺，鸡舍采用全自动干清粪工艺，每层鸡笼下面均设置一条纵向清粪带，每层鸡群的鸡粪零散地落在清粪带上。在粪便清理时，由横向刮板将鸡粪刮至位于鸡舍尾端的主输送带，输送设施防晒、防雨、防渗设计，鸡舍内的鸡粪均由输送带输送至转运的车辆里，运至厂区设置的鸡粪暂存间内，鸡粪定期进行外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社。鸡舍鸡粪输送系统采用全自动化设计，鸡粪实行日产日清，可有效作原料供应有机肥生产。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。

2.3.3 废水处理工艺

项目产生的养殖废水和生活废水进入污水处理站采用“集水池+格栅+调节池+水解酸化池+ SBR 生化池+消毒池”工艺进行处理，处理后的尾水用于周边农田的灌溉，不外排。

项目废水处理工艺流程详见下图。

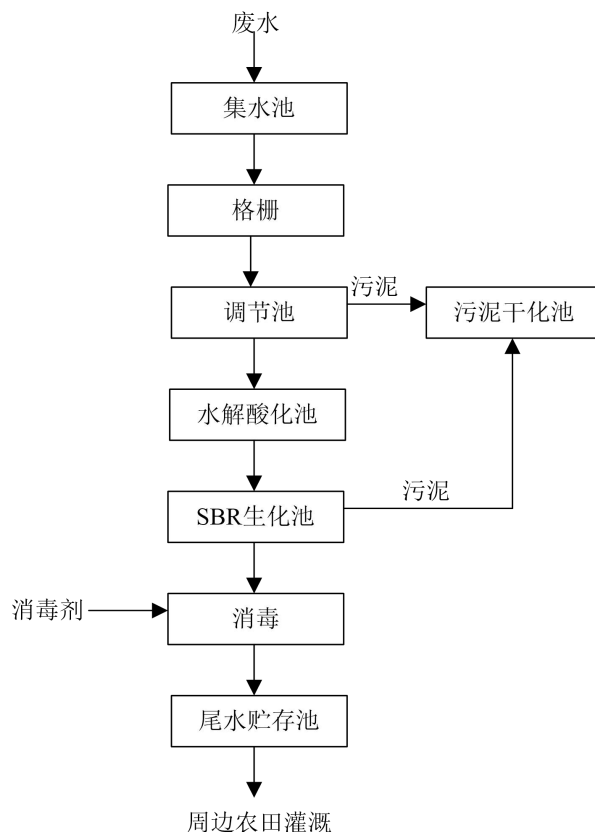


图 2-6 项目污水处理站工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 格栅：进入系统的污水前端经格栅除去污水中大的悬浮物等，再经过毛发收集器去除污水中的毛发，以防止缠绕后续的泵叶轮，之后自流进入调节池进行调节缓冲水质。

(2) 调节池：既能均衡水质，也能提高废水的可生化性为后续生化处理系统做好了充分的准备。

(3) 水解酸化池：经调节池调节后的综合废水进入水解酸化池内，通过水解酸化菌的作用把大分子有机物进一步降解为小分子有机物，把难溶有机物转化为可溶有机物，为后续生物处理创造良好条件，确保好氧工艺进水的可生化性要求。

(4) SBR 反应器

SBR 是序批式间歇活性污泥法的简称，是一种按连续进水、出水、间歇曝气方式来运行的处理技术。污水在沉淀池内将比重比较大的 SS 等沉淀在泥斗中，经沉淀之后的污水自流进入调节池。进水通过污水过滤器进入设备，首先将杂质进行过滤，以利于

后期处理：曝气阶段，污水与污泥充分接触，增加了传质效果，处理效率高，停止曝气阶段，进入缺氧阶段，有机物进一步分解处理，并且进一步分解硝酸、亚硝酸盐生成氮气，脱氮效率提高；后端设有三相分离器，保证在分离器另一侧保持较小流速，污泥充分沉淀，之后通过底部斜板回流到反应区；清水则通过中上部安装的生物填料进一步过滤，并且长期运行下，在填料上会生成生物膜，相当于生物滤池。进一步处理污水，提高出水水质，最后水从上部滗水装置流出，进一步保证了出水清澈。

（5）消毒：经过 SBR 反应器处理后，废水流入消毒池，向消毒池内加入次氯酸钠溶液，可有效降低尾水中的粪大肠菌群数和蛔虫卵。

（6）尾水贮存池：贮存处理达标的尾水，用于场区周边农田浇灌。

2.3.4 病死鸡处理

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置。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品，病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物，应就地进行无害化处理。

根据《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）的有关内容，染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置；国家鼓励和支持对染疫畜禽、病死或者死因不明畜禽尸体进行集中无害化处理，并按照国家有关规定对处理费用、养殖损失给予适当补助。

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）第 9 条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。

（2）病死畜禽尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区；应集中设置焚烧设施；同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。（3）不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，

在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，并填满后，须用粘土填埋压实并封口。

本项目病死鸡投入厂区内设置的安全填埋井内在厌氧环境下自然降解，共设置 3 个安全填埋井，建设于地表冻层以下，深度 3m，直径 2m，容积共 28.26m³，池底加入锯末等辅料，每次投入病死鸡后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰并将池口封闭，使内部保持厌氧状态，鸡尸在池内自然降解，填满后需用黏土填埋压实并封口。

2.3.4 污染影响因素分析

项目运营期主要产污环节及主要污染因子见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要污染源分布及主要污染因子

项目	产污环节	污染物	治理措施
废气	鸡舍	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	采用干清粪工艺，日产日清，减少鸡粪在鸡舍内停留时间，加强通风，喷洒除臭剂，科学配比饲料，添加生物菌剂
	有机肥发酵间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	整体密闭，喷洒除臭剂，采用整体抽风，收集的废气经一套生物喷淋除臭装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	池体封闭，置于半地下，喷洒除臭剂，收集的废气经一套生物喷淋除臭装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
废水	鸡舍冲洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN、粪大肠菌群、蛔虫卵	经地下封闭污水管道进入污水处理站处理，处理达标后的污水用于周边农田灌溉
	职工生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	经办公楼的化粪池处理后定期清掏肥田
	生物除臭装置废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN	经地下封闭污水管道进入污水处理站处理，处理达标后的污水用于周边农田灌溉
噪声	鸡鸣叫、污水处理站水泵、废气处理装置风机	噪声	基础减振、墙体隔声
固废	养殖过程	鸡粪	收集后暂存于鸡粪暂存间定期外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社
		饲料残渣及散落羽毛	收集后外售至洛阳市涧西区辛店镇寺

			沟村股份经济合作社
		病死鸡	置于厂区安全填埋并进行自然降解
		污水处理站污泥	定期清掏外售至洛阳市涧西区辛店镇 寺沟村股份经济合作社
		废卫生防疫废物	收集后暂存于危废暂存间，定期交有资 质的单位处置
	职工办公生活	生活垃圾	厂区垃圾桶收集后，定期由环卫部门进 行清运

2.4 工程污染因素分析

2.4.1 营运期污染因素分析

2.4.1.1 废水

由于本项目鸡舍均为封闭式结构，鸡舍采用干清粪工艺，鸡粪日产日清。项目营运期产生的废水主要为鸡舍冲洗废水、职工生活污水、除臭装置废水。

(1) 鸡舍冲洗废水

项目采用全进全出养殖方式，饲养期间鸡舍不冲洗，仅在空栏期对鸡舍进行冲洗，清洗鸡舍时产生冲洗废水。由于鸡粪不落地，且日产日清，因此鸡舍不需要大量的用水冲洗。项目采用全进全出养殖方式，鸡粪采取干清粪工艺，鸡舍内正常饲养期没有污水产生，只是在生产周期结束后清洗鸡舍时产生冲洗废水。本项目蛋鸡养殖 548 天（一年半）后淘汰出栏，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），养鸡场采用干清粪工艺，冲洗定额按 $2.5\text{m}^3/100\text{m}^2$ 次计算，扩建的 7 座鸡舍面积共约 10850m^2 ，则鸡舍冲洗水用水量为 $271.25\text{m}^3/\text{次}$ ，折合约 $181\text{m}^3/\text{a}$ ，鸡舍冲洗废水产生量按用水量的 90% 计，则鸡舍冲洗废水产生量为 $162.9\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ）。

鸡舍冲洗废水废水中主要污染物为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP 等。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）、《规模化养鸡场冲洗废水三段式处理达标排放可行性试验研究》（环境工程，2013 年第 31 卷增刊，宋薇等）、《畜禽规模养殖对环境的污染与对策》（江浩军、上海畜牧兽医通讯，2010 年第 6 期）等，见下表。

表 2.4-1 各类养殖场废水中污染物浓度 单位：mg/L

数据来源 污染物	《规模化畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）（HJ-BAF-10）》	《规模化养鸡场冲洗废水三段式处理达标排放可行性实验研究》（环境工程，2013 年第三卷增刊，宋薇等）	《畜禽规模养殖对环境的污染与对策》（江浩军、上海畜牧收益通讯，2010 年第 6 期）	本项目废水水质
pH 值	6.5~8.5	5.5~8.5	—	6.5~8.5
COD _{Cr}	2740~1050	1415	—	4000
BOD ₅	—	958	—	958
NH ₃ -N	70~600	236	—	300
SS	—	967	—	967
TN	100~750	300	—	375
TP	16~60	48	—	48
总大肠菌群	—	—	3.0×10 ⁷ MPN/L	3.0×10 ⁷ MPN/L
蛔虫卵	—	—	1900 个/10L	1900 个/10L

本项目采用干清粪工艺，鸡粪清除率高，鸡舍冲洗废水负荷较小，鸡舍冲洗本次环评以 pH：6.5~8.5，COD：4000mg/L，BOD₅：958mg/L，氨氮：300mg/L，SS：967mg/L、TN：375mg/L、TP：48mg/L、总大肠菌群：3.0×10⁷MPN/L、蛔虫卵：190 个/L 进行计算。

鸡舍内正常生产期没有污水产生，仅在生产周期结束后清洗鸡舍时产生污水，鸡粪由传动带传送至室外。由于鸡粪不落地，且日产日清，因此鸡舍不需要大量的进行水冲洗。鸡舍冲洗废水产生情况见下表：

表 27 本项目营运期鸡舍冲洗废水污染物产生情况一览表

类别	污染物	产生量（t/a）				采取的处理措施	排放方式及去向
		浓度（mg/L）	现有项目	扩建项目	扩建后		
鸡舍冲洗废水	废水量（m ³ /a）	/	233.3	181	414.3	水解酸化+SBR 生化+消毒	养殖区南侧农田灌溉使用
	COD	4000	0.9332	0.724	1.6572		
	BOD ₅	958	0.2235	0.1734	0.3969		
	NH ₃ -N	300	0.07	0.0543	0.1243		
	SS	967	0.2256	0.175	0.4006		
	TN	375	0.0875	0.0679	0.1554		
	TP	48	0.0112	0.0087	0.0199		
	总大肠菌群（MPN/L）	3.0×10 ⁷	7.0×10 ¹²	5.43×10 ¹²	1.243×10 ¹³		

	蛔虫卵（个/L）	190	44327	34390	78717		
--	----------	-----	-------	-------	-------	--	--

（2）生活废水

本次扩建项目新增劳动定员 9 人，均在场内食宿，用水定额按 150L/d·人计，则生活用水量为 1.35m³/d（492.75m³/a）。污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.08m³/d（394.2m³/a）。本项目生活污水中污染物的产生及排放情况见下表。

表 27 本项目营运期废水污染物产排情况一览表

类别	污染物	产生量（t/a）				采取的处理措施	排放方式及去向
		浓度（mg/L）	现有项目	扩建项目	扩建后		
生活污水	废水量（m ³ /a）	/	292	394.2	686.2	办公生活区化粪池处理	定期清掏肥田
	COD	350	0.1022	0.1380	0.2402		
	SS	200	0.0584	0.0788	0.1372		
	氨氮	30	0.0088	0.0118	0.0206		

（3）生物除臭塔废水

本项目生物除臭喷淋塔废水每两个月排放一次，废水排放量为 43.2m³/a，通过污水管道排至厂区的污水处理站进行处理。

表 2.4-2

项目废水产排情况一览表

项目		主要污染物								
		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	粪大肠菌群	蛔虫卵	动植物油
鸡舍冲洗废水 (1080.9m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	3030	757.5	400	130.5	171	15.7	2.8×10 ⁵ MPN/L	8 个/L	/
	产生量 (t/a)	3.2751	0.8188	0.4324	0.1411	0.1848	0.0170	/	/	/
生活废水 (788.4m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	350	180	200	30	/	/	/	/	150
	产生量 (t/a)	0.2759	0.1419	0.1577	0.0237	/	/	/	/	0.1183
除臭系统废水 (43.2m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	3030	757.5	400	130.5	171	15.7	/	/	/
	产生量 (t/a)	0.1309	0.0327	0.0173	0.0056	0.0074	0.0007	/	/	/
处理前综合废水 (1912.5m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	1925.2	519.4	317.6	89.1	100.5	9.25	1.6×10 ⁵ MPN/L	4.5 个/L	61.9
	产生量 (t/a)	3.6819	0.9934	0.6074	0.1704	0.1922	0.0177	/	/	0.1183
处理工艺：集水池+格栅+调节池+水解酸化池+SBR 生化+消毒										
综合处理效率 (%)		90	85	90	71	71	68	95	85	60
污水处理站处理 后废水 (1912.5m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	192.6	77.91	31.7	25.8	29.12	2.98	8000MPN/L	0.7 个/L	24.7
	排放量 (t/a)	0.3435	0.149	0.0607	0.0494	0.0557	0.0057	/	/	0.0473
《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) (mg/L)		400	150	200	80	/	8.0	1000 个/100mL	2 个/L	/
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) (mg/L) (旱作)		200	100	100	/	/	/	40000MPN/L	20 个/10L	/
达标分析		达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	/

2.4.1.2 废气

项目运营期废气主要为养殖场和鸡粪暂存间产生的恶臭、食堂油烟废气以及冬季锅炉供暖产生的燃料燃烧废气。

(1) 鸡舍养殖恶臭气体

鸡舍恶臭气体主要来源于鸡粪。由于鸡的消化道短，饲料消化不完全，以及“粪尿合一”等特点，鸡粪中含有大量有机物以及氮化合物，其中挥发出的恶臭物质主要包括挥发性脂肪酸、酚类、醇类、酮类、胺类、硫醇类及含氮杂环化合物等有机成分，以及 NH_3 、 H_2S 等无机成分，而 NH_3 和 H_2S 是最主要的污染物，同时氨对畜禽成长最有危害，因此，本次评价恶臭气体主要评价 NH_3 和 H_2S 两个特征因子。

① NH_3 的排放。

NH_3 排放的计算采用《大气氨源排放清单编制技术指南》中“第三章 大气氨排放量的计算公式”，计算公式为：

$$E_{i,j,y} = A_{i,j,y} \times EF_{i,j,y} \times \gamma$$

其中：i 为地区（省、直辖市、自治区或县），j 为排放源，y 为年份， $E_{i,j,y}$ 为 y 年 i 地区 j 排放源的排放量。A 为活动水平，EF 为排放系数。 γ 为氮-大气氨转换系数，针对畜禽养殖业，取 1.214。

$A = \text{畜禽年内饲养量} \times \text{单位畜禽排泄量} \times \text{含氮量} \times \text{铵态氮比例} \times \text{室内户外比} \times (1 - X_{\text{液}})$ 。

其中，集约化养殖条件下畜禽排泄物室内户比为 100%； $X_{\text{液}}$ 为液态粪肥占总粪肥的质量比重，集约化养殖中禽类取 0。

② 畜禽养殖恶臭排放相关参数选取及计算结果

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表 9，肉鸡饲养粪便产生量为 $0.11\text{kg/d} \cdot \text{只}$ ；根据《大气氨源排放清单编制技术指南》（环境保护部）表二续 1 畜禽养殖业氨排放系数及参数，以及表 4 畜禽粪便排泄物铵态氮含量的估算相关参数，结合本项目区域的气候特征（洛阳市区年平均气温为 14.4°C ）及本项目特点。

表 2.4-3 氨产生量计算一览表

类型	活动水平 A						氨排放系数 EF (%)	氮-大气氨转换系数 (γ)	产生量	
	畜禽年内饲养量 (只/年)	单位畜禽排泄量 (kg/d·只)	含氮量 (%)	铵态氮比例 (%)	室内户外比 (%)	质量比重 X (%)			t/a	kg/h
鸡舍-固态	500000	0.12	1.63	70	100	0	35.9	1.214	0.2984	0.034

②H₂S 的排放

参考《农业环境影响评价技术手册》（化学工业出版社 2007）及其他养殖文献资料，H₂S 的产生量比例一般为 NH₃ 产生量的 1~5%，本次环评取最大值 5%。根据上述计算的氨排放量可知，鸡舍 H₂S 的排放量为 0.015t/a（0.0017kg/h）。

本项目为笼养方式，鸡笼底部为漏粪板，鸡粪落至鸡笼下方，采用干清粪方式，由刮粪板将鸡粪清理至鸡舍一侧并及时运出，鸡粪日产日清，可有效降低恶臭气体的逸散。由于鸡舍内对温度、采光、通风等条件要求较为严格，因而无法对鸡舍进行全密闭、对恶臭气体进行集中收集处理，鸡舍内恶臭气体通过排风扇向外逸散，其排放方式为无组织散失。为减少恶臭产生及对周边环境的影响，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）和《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ102--2019），本次评价提出以下措施减少恶臭污染物的产生：

a.源头控制

本项目在饲料中添加益生菌。益生菌在体内或体外均可减少氨及其他有害物质的生产，使肠道中氨含量降低，肠内容物中对甲酚、吲哚和 3-甲基吲哚等恶臭物质减少，从而减少排泄物产生的臭气。益生菌作为饲料添加剂，可将动物体内产生的氨气、硫化氢、甲烷等有害物质转化为可供畜体吸收利用的化合态氨和其他物质，使排泄物中营养成分和有害成分都明显降低，从而提高饲料消耗利用率，同时减少臭气的产生。

b.合理设计、管理养殖区

本项目采用干清粪工艺，日产日清，采用封闭式输送带及时将产生的鸡粪清出，清粪带清理粪便率为 99%以上，鸡舍加强通风，为鸡群的生长创造良好条件。

c.喷洒生物除臭剂

项目采用专门的生物除臭剂对鸡舍进行喷洒除臭处理，该类生物除臭剂(如万洁芬)主要由乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液组成，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨氮物、硫化氢、甲基硫醇等具恶臭味的有害物质。该类纯微生物除臭剂对人体及动物无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著。

本次扩建项目鸡舍恶臭污染物产排情况见下表。

表 2.4-4 扩建鸡舍恶臭气体产排情况一览表

名称		产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
鸡舍	NH ₃	0.2984	选用益生菌配方饲料；干清粪工艺，鸡粪日产日清； 舍内喷洒除臭剂；加强绿化；去除效率 75%	0.0746	0.0085
	H ₂ S	0.015		0.0038	0.00043

表 2.4-5 扩建后全厂鸡舍恶臭气体产排情况一览表

名称	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
现有工程 鸡舍	NH ₃	0.0896	选用益生菌配方饲料；干清粪工艺，鸡粪日产日清；舍内喷洒除臭剂；加强绿化；去除效率 75%	0.0224	0.0026
	H ₂ S	0.0045		0.0011	0.00013
扩建工程 鸡舍	NH ₃	0.2984		0.0746	0.0085
	H ₂ S	0.015		0.0038	0.00043
扩建后全 厂鸡舍	NH ₃	0.388		0.097	0.0111
	H ₂ S	0.0195		0.0049	0.00056

(2) 污水处理站恶臭

项目鸡舍的鸡粪采用干清粪工艺，通过输送带自动集粪，收集效率可达 99%以上，在空栏期，鸡舍进行清扫后再冲洗，此过程产生的冲洗废水水质较为简单。

项目废水收集后进入污水处理站处理，处理工艺为“格栅+集水调节池+水解酸化池+ SBR 生化+消毒”。污水处理站恶臭主要来源于调节池、水解酸化池、SBR 反应池。本评价参考美国 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 0.0031gNH_3 和 $0.00012\text{gH}_2\text{S}$ 。本项目污水处理站 BOD_5 处理量（降解量）为 0.8444t/a ，则 NH_3 产生量为 0.0026t/a (0.0003kg/h)， H_2S 产生量为 0.0001t/a (0.00011kg/h)。

为进一步减小项目污水处理过程恶臭气体对周边环境的影响，污水处理站池体采用半地埋式，池体上方加盖，对恶臭产生单元池体进行负压抽风收集，恶臭气体收集效率按 90% 计，污水处理站恶臭气体经收集后进入 1 套生物除臭喷淋塔装置，除臭效率为 85%，风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，恶臭气体经治理后由 15m 高排气筒排放。则项目污水处理站恶臭气体产排情况见下表。

表 2.4-6 污水处理站恶臭气体产排情况

污染源	排放形式	污染因子	污染物的产生情况		治理措施	污染物的排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
污水处理站	有组织	NH_3	0.00234	0.00027	污水处理站加盖+生物除臭喷淋塔（去除效率 85%）+15m 高排气筒	0.00035	0.00004	0.013
		H_2S	0.00009	0.00001		0.000014	0.0000016	0.00053
	无组织	NH_3	0.00026	0.00003	喷洒除臭剂，加强周边绿化	0.00026	0.00003	/
		H_2S	0.00001	0.0000001		0.00001	0.0000001	/

(3) 有机肥车间恶臭

项目鸡舍采用干清粪工艺，日产日清，清理的鸡粪运至养殖区西侧的有机肥车间制作成有机肥。有机肥车间内鸡粪转移进入料斗及好氧发酵过程中均会产生恶臭气体，对有机肥生产车间进行全封闭。参照 2014 年 8 月 20 日原环境保护部发布的《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》，根据指南中畜禽养殖业鸡粪储存过程中氨排放量计算公式：

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

$$\text{其中：} A_{\text{储存-固态}} = \text{TAN}_{\text{室内}} \times (1 - X_{\text{液态}}) - EN_{\text{圈舍-固态}},$$

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

$$A_{\text{圈舍-固态}} = \text{TAN}_{\text{室内}} \times (1 - X_{\text{液态}}), \text{其中 } X_{\text{液态}} \text{ 为液态粪肥占总粪肥的质量}$$

比重，集约化养殖中禽类取值 0；

$$TAN_{\text{室内}} = \text{畜禽排泄量} \times \text{含氮量} \times \text{氨态氮比例};$$

本项目属于肉鸡集约化养殖，根据指南中表 2（续 1）， $EF_{\text{圈舍-固态}}$ 取值 40.3% TAN （ $10 \leq T \leq 20^{\circ}C$ ）， $EF_{\text{存储-固态}}$ 取值 0.8% TAN 。

$$TAN_{\text{室内}} = 500000 \times 0.09 \times 365 \div 1000 \times 1.63\% \times 70\% = 187.4t/a,$$

$$A_{\text{圈舍-固态}} = TAN_{\text{室内}} = 187.4t/a$$

$$EN_{\text{圈舍-固态}} = A_{\text{圈舍-固态}} \times EF_{\text{圈舍-固态}} = 187.4 \times 40.3\% = 75.52t/a,$$

$$A_{\text{储存-固态}} = TAN_{\text{室内}} \times (1 - X_{\text{液态}}) - EN_{\text{圈舍-固态}} = 187.4 - 75.52 = 111.88t/a,$$

$$E_{\text{储存-固态}} = A_{\text{储存-固态}} \times EF_{\text{储存-固态}} \times 1.214 = 111.88 \times 0.8\% \times 1.214 = 1.09t/a。$$

根据上述计算可知，鸡粪在储存过程中 NH_3 产生量为 1.09t/a，参考《农业环境影响评价技术手册》（化学工业出版社 2007）及其他养殖文献资料， H_2S 的产生量比例一般为 NH_3 产生量的 1~5%，本次环评取最大值 5%。根据上述计算的氨排放量可知，则 H_2S 产生量为 0.0545t/a。

评价建议企业对有机肥车间密闭，采用整体抽风，沿车间一侧设置上下两排整体抽风管道，使有机肥车间内形成负压，废气收集效率 90%，废气经收集后进入 1 套生物喷淋塔除臭装置，去除效率 85%，处理后经 1 根 15m 排气筒排放。

本项目有机肥车间尺寸为：19×64×3.5m，废气产生区域面积较大，不易进行扩散点位收集，故考虑密闭有机肥车间整体换风收集方式，参考同类型项目，鸡粪暂存间采用 6 次/h 换风强度进行设计，现场区域体积为 4256m³，取 6 次/h 换风次数对应风量需求为：25536m³/h，本项目设计风量取 26000m³/h。收集方式采用整体有机肥车间东侧、西侧分布集气口。同时对有机肥车间内部及周围喷洒除臭剂，采取措施后，恶臭气体可减少 30%，本项目鸡粪暂存间恶臭污染物产排情况见下表。

表 2.4-7 有机肥车间恶臭气体产排情况

污染源	排放形式	污染因子	污染物的产生情况		治理措施	污染物的排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
鸡粪	有组	NH ₃	0.981	0.112	整体密闭，微负压收集+生物除臭喷淋塔	0.147	0.0168	0.65
		H ₂ S	0.0491	0.0056		0.0074	0.00084	0.032

暂存间	织				(去除效率 85%) +15m 高排气筒			
	无组织	NH ₃	0.109	0.0124	喷洒除臭剂、周边绿化 (去除效率 30%)	0.0763	0.0087	/
		H ₂ S	0.0054	0.00062		0.0038	0.0004	/

(4) 饲料加工废气

场区所需饲料均在自建饲料厂内进行加工, 主要将玉米进行粉碎, 将粗饲料 (麸皮) 和精饲料 (玉米、豆粕等) 以及添加剂 (石粉、预混料) 按照一定比例搅拌混合, 为纯物理复配, 在饲料生产过程中会产生一部分粉尘, 粉尘具体为玉米投料粉尘、粉碎粉尘、混料粉尘。

根据生产设备及生产工艺, 饲料加工车间分为原料清理系统、粉碎系统、配料混合系统, 系统中每个产尘点均由袋式除尘器进行单点收集, 收集处理后的废气经过一根排气筒排放。

①玉米下料、粉碎工序粉尘

企业外购玉米进行粉碎, 玉米年用量为 730t/a, 加工时间为 4h/d, 该过程中会产生饲料加工粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中饲料加工行业产污系数, 规模 <10 万吨/年饲料加工行业粉尘产生量为 0.043kg/t·产品。本项目草料的年使用量为 730t/a, 则粉尘产生量为 0.0329t/a

②混料工序粉尘

2.4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为风机、锅炉、水泵等设备, 其源强约为 70~85dB (A), 拟采取相应的降噪措施。本项目高噪声设备源强及治理措施见表下表。

表 2.4-11 厂区噪声源强调查清单 (室内声源)

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				运行时段	建筑物插入损	建筑物外噪声声压级/dB(A)			
		声压	措施	X	Y	Z	东	西	南	北			东	西	南	北

		级 dB(A)										失 dB (A)				
1#鸡 舍	排风 扇	80	选 用 低 噪 设 备 、 建 筑 隔 声	10	66	3	290	12	8.2	3.0	连 续	20	10.7	38.4	41.7	50.4
1#锅 炉房	锅炉	72		9	32	1.5	288	10	39	3.7	间 断	20	2.8	32	20.1	40.6
2#鸡 舍	排风 扇	80		33	54	3	274	30	7.5	4.7	连 续	20	11.2	30.4	42.4	46.5
2#锅 炉房	锅炉	72		32	32	1.5	272	28	37	39	间 断	20	3.3	23	20.6	20.1
3#鸡 舍	排风 扇	80		68	43	3	258	46	8.1	3.5	连 续	20	11.7	26.7	41.8	49.1
3#锅 炉房	锅炉	72		67	29	1.5	256	42	37	39	间 断	20	3.8	19.5	20.6	40.1
4#鸡 舍	排风 扇	80		94	22	3	242	62	7.6	3.5	连 续	20	12.3	24.1	42.3	49.1
4#锅 炉房	锅炉	72		93	-5	1.5	240	60	36	41	间 断	20	4.3	16.4	20.8	19.7
5#鸡 舍	排风 扇	80		116	12	3	194	78	7.5	3.0	连 续	20	14.2	22.1	42.4	50.4
5#锅 炉房	锅炉	72		115	-14	1.5	192	76	36	41	间 断	20	6.3	14.3	20.8	19.7
6#鸡 舍	排风 扇	80		230	-45	3	100	220	14	6.6	连 续	20	20	13.1	37	43.6
6#锅 炉房	锅炉	72		229	-57	1.5	102	221	47	35	间 断	20	11.8	5.1	18.5	21.1
7#鸡 舍	排风 扇	80		252	-51	3	78	244	14	6.2	连 续	20	22.1	12.2	37	44.1
7#锅 炉房	锅炉	72		251	-60	1.5	79	243	52	25	间 断	20	14	4.2	17.6	24
8#鸡 舍	排风 扇	80		290	-75	3	46	283	13.7	4.7	连 续	20	26.7	10.9	37.2	46.5
8#锅 炉房	锅炉	72		289	-82	1.5	54	282	52	25	间 断	20	17.3	2.9	17.6	24
9#鸡 舍	排风 扇	80		319	-93	3	22	303	13.2	4.4	连 续	20	33.1	10.3	37.5	47.1
9#锅 炉房	锅炉	72		318	-105	1.5	30	302	52	25	间 断	20	22.4	2.3	17.6	24

污水处理站	提升泵 1	88		157	-3	0.2	165	144	56	8	连续	20	23.6	24.8	33.0	49.9
	提升泵 2	88		157	-5	0.2	165	144	58	10	连续	20	23.6	24.8	32.7	48
	提升泵 3	88		157	-4	0.2	165	144	57	11	连续	20	23.6	24.8	32.8	47.1
备注：本次以厂区西南角为坐标原点																

表 2.4-12 厂区噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	空间相对位置 m			设备数量	声源源强	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z		声压级/距声源距离 dB(A) /m)		
污水处理站曝气风机	162	-5	0.2	2 台	88/1	基础减振、 安装消音装置、连接 口采用软连接	间断
污水处理站除臭装置风机	173	-21	0.3	1 台	88/1		间断
鸡粪暂存间除臭装置风机	331	-32	0.3	1 台	88/1		间断
备注：①本次以各厂区西南角为坐标原点。							

2.4.1.4 固废

项目运营期产生的固体废物主要为鸡粪、饲料残渣及散落羽毛、病死鸡、污水处理站污泥、包装废物、卫生防疫废物以及生活垃圾。

（1）鸡粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表 9，肉鸡饲养粪便产生量为 0.11kg/d·只，本项目年存栏肉鸡 28.5 万只，每批次肉鸡饲养天数为 92 天，每年出栏 3.5 次，年养殖天数为 322 天，则鸡粪产生量为 10095t/a。鸡粪产生后，直接掉落在鸡笼下的输送带上，每天由输送带运输至待转运的车辆里，鸡粪日产日清，鸡粪在厂区有机肥车间加工制作成有机肥进行外售。

（2）饲料残渣及散落羽毛

项目鸡舍易污染部位，每天清扫，其中主要为废饲料、散落的毛羽等，主要清扫笼养鸡舍，按每天产生量按 0.05t/d 计算，则年产生量为 16.1t/a。饲料残渣和散落羽毛在厂区有机肥车间加工制作成有机肥进行外售。

（3）病死鸡

本项目所涉及的病死鸡为养殖过程中出现的病、惊吓、营养不良等正常鸡死亡及先天瘦弱性死亡。根据《规模化畜禽养殖场环境影响评价与实例研究》（农业环境科学报，2007 年）可知，规模化养鸡场病死鸡控制在 0.1%~0.2%，本项目取最高值 0.2% 计算，本项目年出栏 100 万只肉鸡，则病死鸡产生量为 2000 只/年，病死鸡平均体重以 1.0kg 计，则项目病死鸡产生量约 2t/a。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。本项目拟在厂区西南角处设置 3 个安全填埋井，深度 3m，直径 2m，井口加盖密封，在每次投入病死鸡后，覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，用粘土填埋压实并封口。

（4）污水处理站污泥

本项目产生的污泥主要为 SBR 反应池。产生的污泥进入污泥干化池后，在重力作用下将含水率由 99.6% 浓缩至 97~98%，再经脱水机脱水处理后得到含水率 85% 的脱水泥饼。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》中污水处理过程产生的污泥量计算公式：

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中：E 产生量—污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q—核算时段内排污单位废水排放量，m³，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；

W_深—有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

根据水平衡图可知，项目废水产生量为 1912.5/a，污水处理站无深度处理工艺，污水处理站污泥量（干重）约为 0.3251t/a，则项目脱水污泥（含水率为 85%）产生量约为 2.167t/a，污泥在厂区有机肥车间加工制作成有机肥进行外售。

（5）卫生防疫物

项目在运营过程中，会对鸡群进行定时接种疫苗，日常防疫化验以及对病伤鸡进行救治，在此过程中会产生一定量的医疗废物，如：针头、针管、培养皿、血清、试管、药瓶、不能再使用的药品、酒精棉以及其它一些报废的医疗器具，该类废物属于《国家

危险废物名录(2021 年版)》中规定的危险废物,危废类别为 HW01,代码为 841-001-01。根据建设单位提供资料及同类企业类比,本项目运营过程中医疗废物及防疫药物产生量约为 0.15t/a,在厂区医疗废物暂存间暂存后,由有资质的医疗废物处理单位清运集中进行处理。本项目在厂区内建设一座 5m² 医疗废物暂存间,医疗废物暂存间的建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《危险废物污染防治技术政策》的要求设置。

(6) 生活垃圾

本次扩建项目新增劳动定员为 9 人,生活垃圾按人均产生量 1kg/d·人计算,年工作 365d,则生活垃圾产生量为 6.57t/a,由当地环卫部门定期清运后统一处置。

项目固体废物产生、排放情况和处置措施见下表。

表 2.4-13 本项目固体废物产生及治理措施一览表

工段		固体废物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	固废属性	处置措施
一般 固废	肉鸡养殖	鸡粪	10095	0	一般固废	在有机肥车间发酵后制作成有机肥进行外售
	肉鸡养殖	饲料残渣及散落羽毛	16.1	0	一般固废	
	肉鸡养殖	病死鸡	2.0	0	一般固废	在厂区的生物降解池内自然降解
	污水处理	污水处理站污泥	2.167	0	一般固废	在有机肥车间发酵后制作成有机肥进行外售
危险 废物	鸡只防疫	卫生防疫物	0.15	0	危险废物	暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位处置
职工办公生活		生活垃圾	6.57	0	一般固废	由当地环卫部门定期清运后统一处置

2.5 全厂“三废”排放量汇总

本项目厂区污染物产排情况、治理措施及排放标准汇总见下表。

表 2.5-1

本项目污染物产排汇总情况一览表

污染物源		污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	污染治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放标准	
								排放浓度/厂界无 组织排放限值 mg/m ³	排放速率 kg/h
废气	养殖区恶臭 (无组织)	NH ₃	/	0.614	选用益生菌配方饲料；干清粪工艺，鸡粪	/	0.1535	1.5	/
		H ₂ S	/	0.031	日产日清；舍内喷洒除臭剂；加强绿化	/	0.0078	0.06	/
	废水处理站恶臭 (有组织)	NH ₃	0.13	0.00234	集气管道+一套生物喷淋除臭装置+15m 高排气筒	0.013	0.00035	/	4.9
		H ₂ S	0.0035	0.00009		0.00053	0.000014	/	0.33
	废水处理站恶臭 (无组织)	NH ₃	/	0.00026	污水处理站池体加盖、喷洒除臭剂、加强 绿化等	/	0.00026	1.5	/
		H ₂ S	/	0.00001		/	0.00001	0.06	/
	有机肥车间恶臭 (有组织)	NH ₃	2.67	0.4914	整体抽风/集气管道+一套生物喷淋除臭装 置+15m 高排气筒	0.4	0.0737	/	4.9
		H ₂ S	0.13	0.0246		0.02	0.0037	/	0.33
	有机肥车间恶臭 (无组织)	NH ₃	/	0.0546	喷洒除臭剂、加强绿化等	/	0.0273	1.5	/
		H ₂ S	/	0.0027		/	0.0014	0.06	/
废水	综合废水 (1695.6m ³ /a)	COD	1925.2mg/L	3.6819t/a	经污水处理站处理后用于周边农田灌溉。 污水处理工艺：集水池+格栅+调节池+水 解酸化池+SBR 反应池+消毒	192.6mg/L		0.3435t/a	
		BOD ₅	519.4mg/L	0.9934t/a		77.91mg/L		0.149t/a	
		SS	317.6mg/L	0.6074t/a		31.7mg/L		0.0607t/a	
		NH ₃ -N	89.1mg/L	0.1704t/a		25.8mg/L		0.0494t/a	
		TN	100.5mg/L	0.1922t/a		29.12mg/L		0.0557t/a	
		TP	9.25mg/L	0.0177t/a		2.98mg/L		0.0057t/a	
固废	鸡粪	一般固废	/	10095	在厂区的有机肥车间制作成有机肥后进	/	0	合理处置	

	食物残渣及散落羽毛		/	16.1		/	0		
	污泥		/	2.167		/	0		
	病死鸡		/	2.0		病死鸡在厂区的填埋井安全填埋	/		0
	废离子交换树脂		/	0.3		随生活垃圾一并交由环卫部门处理	/		0
	废卫生防疫物	危险废物（HW01）	/	0.15	委托有资质单位安全处理	/	0		
	生活垃圾	/	/	6.57	收集后交由环卫部门清运处理	/	0		
噪声	主要为鸡舍排风扇、锅炉、污水处理站水泵等设备运行时产生的噪声，根据类比调查，其源强约为 75~85dB（A）								

第三章 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

洛阳市位于河南省西部，东邻省会郑州市，东南接嵩山余脉，西连三门峡与崤山相接，北依邙山隔黄河与济源、焦作相邻，南屏伏牛山与南阳依山接壤。洛阳市地理位置在北纬 $33^{\circ}35' \sim 35^{\circ}05'$ 、东经 $118^{\circ}08' \sim 112^{\circ}59'$ 之间。由于伊、洛二河流经该区域，所以形成了富饶的伊洛盆地，为豫西山区与东部平原的过渡地带。

本项目位于洛阳市涧西区辛店镇寺沟村，项目地理位置详见附图一。

3.1.2 区域气候、气象

洛阳市属于暖温带大陆性季风气候，大气环流的季节变化较为明显。冬季受极地气流控制，天气寒冷干燥；夏季受北太平洋副热带高压影响，炎热多雨。多年平均气温 14.7°C ，极端最高气温 42.3°C ，极端最低气温 -18.3°C ；年平均气压 1006.6hPa ；年平均相对湿度 66%；平均降水量 585.2mm ，降水主要集中在 6-9 月，该时期降水量占全年的 63.5%；年平均蒸发量 1577.3mm ，为年降水量的 2.7 倍；多年最多风向 NE 风，年平均风速 2.7m/s 。

根据洛阳市气象站近 20 年地面常规观测资料统计，洛阳市主要气象特征见下表。

表 4-1 主要气象特征一览表

气象要素	统计值	气象要素	统计值
年平均气温	14.7°C	年主导风向	NE
极端最高气温	42.3°C	多年平均风速	2.7m/s
极端最低气温	-18.3°C	极端最大风速	17.5m/s
年平均气压	1006.6hPa	多年平均蒸发量	1577.3mm
年平均相对湿度	66%	多年平均降水量	585.2mm

3.1.3 地形地貌

洛阳市地貌总的格局是由西南向东北地势逐渐降低，沿西南至东北依次分布着中山、低山和丘陵，在山丘之间排列着面积不等的河谷盆地。境内的山地总体来说，是秦岭山脉向东的延续部分，主要分支山脉有崤山、熊耳山、伏牛山、外方山、嵩山，在主

要分支山脉之间都有相对独立的水系分布。山脉和水系一般相间排列，每条较大河流都与一些山间盆地相串通，较大的盆地有宜（阳）洛（宁）盆地，伊川盆地和洛阳盆地等。由于谷地和盆地串连形成的地势较低的开阔地带、低洼地带又和山脉相间分布，地形地貌较为独特。

本项目地处洛河冲积平原地带，属于洛河一级阶地，场地地势平坦，高差较小。

3.1.4 地质

洛阳市地质除南部龙门山出露有古生界二叠、石炭、奥陶、寒武纪地层外，仅在西部小秦岭出露有第三系泥炭、灰岩和钙质胶结的砂砾岩，其余均为新生界全新统、更新统巨厚的第四系地层，厚达 212m 以上。

本项目厂址区域构造上主体属华北断块区的南部，西南方向与秦岭纬向断褶系相联系，处于华北断块区南部的次级构造豫皖断块中断裂所围限的洛阳盆地边沿，盆地周围发育有北东向、北西向与近东西向三组断裂。场地地层结构较为复杂，地基土主要由第四系冲洪积的粘性土及中细砂、卵石、卵砾石组成，局部地表由人工填土。

洛阳是一个地震多发区，据有关史料记载，洛阳历代发生地震灾害近百次，但多属震波区，未见严重破坏性地震发生。本项目厂址区域抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.10g。

3.1.5 水资源环境

（1）地表水

洛阳市境内有黄河、伊河、洛河、涧河、瀍河等河流约 34 条，分属于黄河、淮河、长江三大水系。市区地表水体主要有四河二渠，即洛河、伊河、涧河、瀍河、中州渠和 大明渠，均属黄河水系。距离本项目厂址最近的地表水体为洛河，位于厂址南侧约 1600m 处。

洛河：为黄河在三门峡以下的最大支流，发源于陕西省洛南县终南山，流经洛南、卢氏、洛宁、宜阳、洛阳市区，在偃师杨村与伊河交汇形成伊洛河，入巩义市后汇入黄河。干流全长 410km，至洛阳白马寺水文站的汇水面积为 11891km²。于市郊延秋进入洛阳市区，市区段长约 38km，河床坡降约 1‰，河床宽 500~1000m，一般水面宽约

30~100m，平均水深在 1.5m 左右，河床由砂、卵石、粘土组成。接近 30 年的水文资料统计，洛河市区入境的高崖寨控制断面 90%保证率的枯水流量为 $Q_s=12.2\text{m}^3/\text{s}$ 。保证率为 95%的年径流量为 $7.03\times 10^8\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据洛阳市地面水功能区划分，洛河高崖寨~漫水桥段水体类别为Ⅲ类，水体功能为行洪、农灌、地下水补充等。

中州渠：中州渠是五十年代开挖的一条农灌渠，渠首设于洛阳市涧河入洛河口东岸的曲家屯，向北穿越洛阳市区，经孟津县的平乐、金村入偃师市境，在偃师山化乡魏窑村东注入伊洛河。干渠总长 49km，纵坡 1/2000，设计灌溉面积 3.15 万亩。在市内瀍河区的中窑与瀍河交汇。非农灌期渠水则放入瀍河向南流，于下园村处汇入洛河。设计引水流量 $8\text{m}^3/\text{s}$ 。随着涧西污水处理厂的建成投运，其渠首引水主要为污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标的排水。中州渠市区段现已进行改造，主要功能为景观水域，鉴于它大部分入瀍河，由于瀍河功能要求，市区段划定为Ⅲ类水域。唐寺门以下段主要考虑农业用水，因而划定为Ⅳ类水域。

（2）地下水

洛阳市区属河谷二级阶地，该阶地从上更新统以来，便开始巨厚的砂砾石沉积，其间含有大量地下水，是市区主要的潜水含水层，又是生活、生产用水的主要开采层，水位埋深一般在 15m 左右，呈西北向东南的自然流向，由西南向东北逐渐递减。洛阳高新技术产业集聚区地下水类型主要是松散岩类孔隙水、浅层潜水和深层承压水，储量较丰，水质良好。

本项目所在场地的地下水位埋深在 14.5-15.7m 之间，地下水类型属于潜水，主要受大气降水及洛河水位变化的影响。地下水对混凝土无腐蚀作用。本项目场地周围居民用水以市政自来水管网为主。

根据《河南省城市集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2007〕125 号）以及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125 号），距离本项目厂址最近的饮用水水源保护区为张庄地下水饮用水水源保护区（共 11 眼井），项目厂址东北距张庄饮用水源地二级保护区 6.6km，距准保护区 10.2km，不

在该饮用水源保护区保护范围内。

3.1.6 土壤

洛阳市土壤类型复杂多样，主要有 5 个土纲、12 个土类、25 个亚类、63 个土属、138 个土种。在 12 个土类中以褐土、棕土壤、潮土 3 个土类为主。

3.2 环境质量现状监测及评价

3.2.1 环境空气质量现状调查及评价

3.2.1.1 区域达标判定

根据功能区划，本项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为了区域环境质量现状，本次评价采用洛阳市环境保护局公开发布的《2023 年洛阳市生态环境状况公报》中公布的数据，具体情况见下表。

表 3.2-1 洛阳市空气质量现状评价表

评价区域	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
洛阳市	PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134.29	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114.29	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	30	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	171	160	106.9	不达标

由上表可知，NO₂年平均质量浓度、SO₂年平均质量浓度、CO24h 平均第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}年平均质量浓度、PM₁₀年平均质量浓度、O₃日最大 8 小时平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定项目所在评价区域为不达标区。

3.2.1.2 其他污染物的环境质量现状

根据当地气象条件、评价级别及区域环境特征，项目环境空气现状监测点位共布设 2 个，对该项目区域内其他污染物进行监测。委托河南德之誉检测技术有限公司于 2024 年 11 月 13 日-11 月 22 日对区域空气质量现状进行了监测，检测因子 TSP、氨、硫化氢和臭气浓度。

(1) 监测点布设

根据项目特点，环境空气监测共布设 2 个监测点位。具体见下表。

表 3.2-3 环境空气监测点布设一览表

序号	名称	方位	距离	备注
1	厂区内	/	/	/
2	何沟村	SW	440m	居民区，主导风向下风向

(2) 监测因子

根据本工程排污特点，监测因子为 TSP、NH₃、H₂S、臭气浓度。

(3) 监测时间、频率及评价标准

NH₃、H₂S 环境质量标准参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的1h平均浓度参考限值；臭气浓度环境质量标准参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14552-93）表1中的二级厂界标准值，TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2其他污染物空气质量浓度参考限值，具体标准值，监测时间及频率见下表。

表 3.2-4 监测时间、频率及评价标准一览表

监测因子	取值时间	浓度限值（μg/m ³ ）	监测频率	备注
NH ₃	1 小时平均	200	检测7天，每天采样4次， 每次至少采样 45min	同步监测温度、气压、风速、风向等气象参数
H ₂ S	1 小时平均	10		
臭气浓度	一次最大值	20（无量纲）		
TSP	24h平均值	300		

(4) 评价方法

以单因子污染指数法进行环境空气质量现状评价，模式为：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中：I_i：某污染因子的单项污染指数；

C_i：某污染因子的监测浓度，mg/Nm³；

S_i：某污染物的评价标准，mg/Nm³。

(5) 评价结果

评价结果见下表。

表 3.2-5 监测数据及统计结果

检测 点位	检测 因子	取值 时间	评价标准 (mg/m^3)	浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
厂区内	NH_3	1h 值	0.2			0	达标
	H_2S	1h 值	0.01			0	达标
	臭气浓度	1h 值	20 (无量纲)			0	达标
	TSP	24h 值	0.3				
何沟村	NH_3	1h 值	0.2			0	达标
	H_2S	1h 值	0.01			0	达标
	臭气浓度	1h 值	20 (无量纲)			0	达标
	TSP	24h 值	0.3				

由以上监测结果及分析可知：氨、硫化氢的 1 小时平均质量浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的要求；臭气浓度 1h 平均浓度值满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中的厂界排放标准要求；TSP 浓度 24h 平均浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 其他污染物空气质量浓度参考限值。

3.2.2 地表水环境质量现状调查及评价

3.2.2.1 地表水环境质量现状监测

为了解区域水体水质现状，本次引用《中原环保伊川水务有限公司伊川县高山镇污水处理环境影响报告表》中对银河和伊河监测数据，具体点位设置情况见下表

(1) 监测断面

监测断面详见下表。

表 3.2-6 地表水环境质量监测断面布设情况一览表

监测断面编号	监测河流名称	监测断面位置	水体功能
1#	银河	银河汇入伊河交汇处银河上游 500m 处	GB3838-2002 III 类
2#	伊河	银河汇入伊河处伊河下游 2000m 处	

(2) 监测因子、监测时间及监测频次见下表

监测因子为 pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、总氮、动植物油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群。

表 3.2-7 地表水监测因子及监测频次一览表

水体	监测因子	监测时间	监测频次
银河	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、总氮、动植物油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	2022 年 1 月 5 日 ~7 日	每天采样 1 次
伊河			

(3) 监测分析方法

监测方法按照国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中选配的方法进行，各分析方法详见表 3.2-8。

表 3.2-8 监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法及来源	仪器名称及型号	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 HJ 1147-2020	标准 COD 消解器 HCA-100	/
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	分析天平 FA2004	/
3	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A YFYQ-024-2020	4mg/L
4	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	生化培养箱 SHP-80	0.5mg/L
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 HJ 11893-1989	紫外-可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
7	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钠消解紫外分光光度法 HJ636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
8	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法（试行） HJ970-2018	红外分光测油仪 JC-OIL-6	0.06mg/L
9	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	最低检测限 0.05mg/L
10	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	电热恒温培养箱 DH-500AB	20MPN/L

(4) 评价标准

本项目地表水环境质量评价因子执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，详见下表

表 3.2-9 地表水评价标准 单位：mg/L（pH 值无量纲）

序号	项目	标准值	标准名称
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
2	悬浮物	/	
3	COD	20	
4	五日生化需氧量	4	
5	氨氮	1.0	
6	总磷	0.2	
7	总氮	1.0	
8	动植物油	/	
9	阴离子表面活性剂	0.2	
10	粪大肠菌群	10000 个/L	

(5) 评价方法

评价方法采用单项标准指数法进行评价，其标准指数如下：

①一般性水质因子的指数计算公式：

$$Si,j = Ci,j/Csi$$

式中， Si,j ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

Ci,j ——评价因子 i 在 j 点的实际统计代表值，mg/L；

Csi ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②pH 值的指数计算公式

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

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

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

pH_j ——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 的上限值。

(6) 监测及评价结果

地表水监测及评价结果见表 3.2-10。

表 3.2-10 地表水监测结果统计表

监测断面	监测项目	单位	监测值			标准	标准指数	超标率 (%)	最大超标倍数
			1 月 5 日	1 月 6 日	1 月 7 日				
银 河 汇 入 伊 河 交 汇 处 银 河 上 游 500 m	pH	无量纲	7.4	7.5	7.5	6~9	0.2~0.25	0	0
	悬浮物	mg/L	11	10	10	/	/	/	/
	COD	mg/L	19	19	18	20	0.9~0.95	0	0
	五日生化需氧量	mg/L	3.0	3.5	3.2	4	0.75~0.875	0	0
	氨氮	μg/L	0.435	0.448	0.403	1.0	0.403~0.448	0	0
	总磷	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.2	0.025	0	0
	总氮	mg/L	0.982	0.975	0.968	1.0	0.975~0.982	0	0
	动植物油	mg/L	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.2	/	/	/
	粪大肠菌群	个/L	6200	6400	6300	10000M PN/L	0.62~0.64	0	0
银 河 入 伊 河 下 游 200 0m	pH	无量纲	7.5	7.4	7.5	6~9	0.2~0.25	0	0
	悬浮物	mg/L	12	12	11	/	/	/	/
	COD	mg/L	15	18	17	20	0.75~0.9	0	0
	五日生化需氧量	μg/L	3.1	3.0	3.1	4	0.75~0.775	0	0
	氨氮	mg/L	0.414	0.414	0.438	1.0	0.414~0.438	0	0
	总磷	mg/L	0.08	0.04	0.04	0.2	0.2~0.4	0	0
	总氮	mg/L	0.957	0.944	0.932	1.0	0.932~0.957	0	0
	动植物油	mg/L	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.2	/	/	/
	粪大肠菌群	个/L	6900	7200	7000	10000	0.69~0.72	/	/

	群								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

由评价结果可以看出，项目区地表水各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

3.2.3 声环境质量现状监测及评价

3.2.3.1 声环境质量现状调查

为了解厂区周围环境噪声质量现状，根据工程布置及周围敏感点分布情况，建设单位委托洛阳德之誉环境科技有限公司于 2024 年 11 月 13 日~14 日对拟建厂区厂界进行了噪声现状监测，噪声监测布点、监测时间、监测频率见下表。

表 3.2-11 声环境监测方案

编号	监测点位	监测因子	监测频率
1	厂区东厂界	等效声级	连续监测2天，昼、夜各监测一次
2	厂区南厂界		
3	厂区西厂界		
4	厂区北厂界		

3.2.3.2 声环境质量现状评价

本项目厂区四厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。监测结果见下表。

表 3.2-12 噪声现状监测结果一览表 单位：dB（A）

检测时间 检测点位				
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界				
南厂界				
西厂界				
北厂界				

由上表可知，厂区四厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

3.2.4 地下水质量现状监测及评价

3.2.4.1 监测点位

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》相关要求，在评价范围内布设3个地下水水质/水位监测井，另布设3个地下水水位监测井，监测点位见表3.2-13。

表 3.2-13 地下水水质/水位监测点位一览表

序号	监测点位	与本项目位置关系	监测项目
地下水点位 1	王东村		水质、水位
地下水点位 2	厂区水井		水质、水位
地下水点位 3	寺沟村		水质、水位
地下水点位 4	何沟村		水位
地下水点位 5	昌沟村		水位
地下水点位 6	安沟		水位

3.2.4.2 检测时间及监测因子

委托洛阳德之誉环境科技有限公司进行本次监测。

监测时间及频率：2024 年 10 月 13 日，取一次样监测。

监测水质： K^{+} 、 Na^{+} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 Cl^{-} 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群、石油类。

水位监测：井深、水位。

3.2.4.3 监测分析方法

表 3.2-14 地下水监测因子及分析方法一览表

类别	检测项目	检测方法及来源	检测仪器及型号	检出限
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	离子计 PXSJ-216F	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L
	硝酸盐	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	0.016mg/L
	亚硝酸盐	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	0.016mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 752N	0.0003mg/L

类别	检测项目	检测方法来源	检测仪器及型号	检出限
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（4.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法） GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 752N	0.002mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光分光光度计 AFS-8520	0.3μg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.04μg/L
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标（10.1 铬（六价） 二苯碳酰二肼分光光度法） GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.004mg/L
地下水	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	最低检出浓度 0.05mg/L
	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	最低检出浓度 0.01mg/L
	钙	水质 钙的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7476-1987	滴定管	2mg/L
	镁	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管	/
	碳酸根	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	滴定管	5mg/L
	碳酸氢根	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	滴定管	5mg/L
	氯化物	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	0.07mg/L
	硫酸盐	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	0.018mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管	最低浓度为 0.05mmol/L

类别	检测项目	检测方法来源	检测仪器及型号	检出限
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	最低检出浓度 0.01mg/L
	氟化物	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	0.006mg/L
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	最低检测浓度 0.05mg/L
	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (2.1 铁原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	最低检测浓度 0.3mg/L
地下水	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (3.1 锰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	最低检测浓度 0.1mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体称量法) GB/T 5750.4-2006	分析天平 FA2004B	/
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006	滴定管	最低检测质量 浓度 0.05mg/L
	细菌总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1.1 菌落总数 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006	菌落计数器 XK97-A	/
	总大肠菌群	总大肠菌群 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.1 总大肠菌群多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	/	/
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.01mg/L

3.2.4.4 地下水环境质量现状评价

(1) 评价方法

采用单因子标准指数法进行评价，评价模式为：

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

式中：Si, j——污染物 i 在第 j 点的标准指数

C_{i, j}——i 污染物在第 j 点的实测浓度（mg/L）

C_{si}——i 污染物评价标准限值（mg/L）

对于 pH，标准指数计算公式为：

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

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

式中：S_{pH, j}——pH 污染指数；

pH_j——pH 的实测值；

pH_{sd}——地表水水质标准中规定的 pH 下限；

pH_{su}——地表水水质标准中规定的 pH 上限。

（1）地下水监测结果统计评价见下表。

表 3.2-15

地下水水质监测结果一览表

采样时间	检测项目	单位	检测结果			标准值	标准指数	超标率 (%)	最大超标倍数
			王东村	厂区水井	寺沟村				
	pH	无量纲				6.5~8.5	0.2~0.4	0	0
	K ⁺	mg/L				/	/	/	/
	Na ⁺	mg/L				/	/	/	/
	Ca ²⁺	mg/L				/	/	/	/
	Mg ²⁺	mg/L				/	/	/	/
	CO ₃ ²⁻	mg/L				/	/	/	/
	HCO ₃ ⁻	mg/L				/	/	/	/
	Cl ⁻	mg/L				/	/	/	/
	SO ₄ ²⁻	mg/L				/	/	/	/
	总硬度	mg/L				≤450	0.564~0.733	0	0
	溶解性总固体	mg/L				≤1000	0.348~0.427	0	0
	氯化物	mg/L				≤250	0.1104~0.1632	0	0
	氰化物	mg/L				≤0.05	/	/	/
	氟化物	mg/L				≤1.0	0.36~0.46	0	0
	汞	μg/L				≤1.0	0.15~0.20	0	0
	砷	μg/L				≤10	0.13~0.17	0	0
	铅	μg/L				≤10	/	/	/

铁	mg/L				≤ 0.3	/	/	/
镉	$\mu\text{g/L}$				≤ 5	/	/	/
锰	mg/L				≤ 0.1	/	/	/
硫酸盐	mg/L				≤ 250	0.284~0.728	0	0
硝酸盐（以 N 计）	mg/L				≤ 20.0	0.65~0.885	0	0
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L				≤ 1.0	0.005~0.008	0	0
总大肠菌群	MPN/100mL				$\leq 3.0\text{MPN}/100\text{mL}$	/	/	/
菌落总数	CFU/mL				$\leq 100\text{CFU}/\text{mL}$	0.09~0.22	0	0
耗氧量	mg/L				≤ 3.0	0.23~0.283	0	0
氨氮	mg/L				≤ 0.5	0.132~0.384	0	0
铬（六价）	mg/L				≤ 0.05	/	/	/
挥发性酚类	mg/L				≤ 0.002	/	/	/
石油类	mg/L				/	/	/	/

由上表可知，本次地下水现状监测点位中各监测因子均不超标，能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

（2）地下水水位监测结果

本项目共布设6个地下水水位监测井，各监测井的监测数据记录如下表所示。

表 3.2-16 各监测点井深、水位统计结果

序号	点位	井深（m）	水位（m）
1	王东村		
2	厂区水井		
3	寺沟村		
4	何沟村		
5	昌沟村		
6	安沟		

3.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

（1）监测布点及监测因子

洛阳德之誉环境科技有限公司于 2024 年 10 月 13 日监测一天，采样一次。具体布点情况、监测因子见表 3.2-17。

表 3.2-17 土壤环境质量监测情况一览表

位置	序号	监测点位	采样要求	监测因子
占地范围内	1#	T1#饲料加工区 南侧绿化带	表层样（0~0.2m）	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中基本因子（镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH 值）
	2#	T2#鸡舍北侧空地	表层样（0~0.2m）	
	3#	T3#粪污处理区 西侧空地	表层样（0~0.2m）	

（2）土壤样品分析方法

根据《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）有关要求进行分析。监测分析方法见下表。

表 3.2-18 土壤监测分析方法一览表

编号	检测项目	检测标准	分析仪器及设备	检出限
1	pH 值	土壤 pH 的测定 电位法 HJ962-2018	离子机 PXSJ-216F	/
2	砷	土壤及沉积物汞、砷、硒、铋和锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	原子荧光光度计	0.01mg/kg
3	汞		AFS-8520 型	0.002mg/kg
4	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法 GB/T17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/kg
5	铬	土壤和沉积物 铬(六价)的测定 碱溶液提 取-火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.5mg/kg
6	铜			1mg/kg

7	铅	HJ 1082-2019		10mg/kg
8	镍			3mg/kg
9	锌			1mg/kg

(3) 评价标准

土壤质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

表 1 风险筛选值。具体标准要求见下表。

表 3.2-19 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

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

(4) 监测及评价结果

表 3.2-20 土壤监测结果

采样日期	检测项目	单位	T1 饲料加工南侧 绿化带	T2 鸡舍北侧空地	T3 粪污处理区西 侧空地
			0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
			T1304W-10-2023- 01-1	T1304W-10-2023- 02-1	T1304W-10-2023 -03-1
	pH 值	无量纲			
	砷	mg/kg			
	镉	mg/kg			
	铬	mg/kg			
	铜	mg/kg			
	铅	mg/kg			
	汞	mg/kg			
	锌	mg/kg			
	镍	mg/kg			

由上表可知，1#~3#样品各监测因子监测结果均满足《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 风险筛选值。

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

本项目属于未批先建项目，鸡舍已经建设完成，后续主要为设备安装与调试，工期较短，对周围环境影响不大，因此对施工期不进行详细分析。

4.2 运营期环境影响预测与评价

4.2.1 环境空气影响预测与评价

4.2.1.1 气象观测资料

从气候类型上划分，洛阳市属于北暖温带半干旱大陆性季风气候，最显著的气候特点是四季分明，雨热同期，光照充足。一年四季的气候表现可概括为：春季多风少雨，夏季炎热降雨集中，秋季温和气候凉爽，冬季寒冷雨雪稀少。形成如此气候的原因是：冬季盛行径向环流，多西北风，致使雨雪稀少，气候寒冷干燥；夏季多受低气压系统控制，盛行自海洋吹向大陆的偏东南风，天气湿热多雨，大气多不稳定，垂直对流强烈，有利于大气污染物的扩散；春秋季节为冬夏的过渡时期，冷暖交替，时间相对较短；而春季多晴朗天气，风力较大，为污染物迁移、扩散较有利的时期；秋季常出现秋高气爽的稳定天气，风力较小，夜晚多逆温生成，对污染物的输送扩散不利。

依据洛阳市近 20 年间的气象观测结果统计，近 20 年主要气象要素见下表。

表 4-1 区域气象特征统计表

序号	项目	单位	数值	序号	项目	单位	数值
1	多年平均气温	℃	14.7	5	多年平均相对湿度	%	66
2	历年极端最高气温	℃	42.3	6	多年平均蒸发量	mm	1577.3
3	历年极端最低气温	℃	-18.3	7	多年平均风速	m/s	2.7
4	多年平均降水量	mm	614.2	8	最多风向	/	NE

4.2.1.2 预测因子及内容

(1) 预测因子的筛选

根据工程大气污染物产排特征及《环境影响评价技术导则—大气环境》

(HJ2.2-2018)的规定,本次评价选取氨、硫化氢、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物作为本次环境空气质量影响评价因子。

(2) 预测因子评价标准

本次评价评价执行标准见下表。

表 4.2-6 环境空气质量预测评价标准

序号	评价因子	标准限值		执行标准
1	PM ₁₀	24h 平均	150μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二级标准
		1h 平均	450μg/m ³	根据 HJ2.2-2018 折算
2	TSP	24h 平均	300μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二级标准
3	NH ₃	1h 平均	200μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D
4	H ₂ S	1h 平均	10μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D

4.2.1.3 预测内容

正常工况下,采用估算模式预测平均气象条件下,有组织废气污染物最大小时落地浓度值;无组织废气污染物最大小时落地浓度值及在厂界处的落地浓度值。

4.2.1.4 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,二级评价不进行进一步预测与评价,本次以估算模式计算结果作为评价结果。估算模型参数见表 4.2-7。

表4.2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
最高环境温度/°C		42.3°C
最低环境温度/°C		-18.3°C
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度

参数		取值
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	/
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 (°)	/

4.2.1.5 预测源强

根据工程分析相关内容，本次工程有组织废气点源主要排放源排放参数见表 4.2-8，无组织废气面源排放参数见表 4.2-9。

表 4.2-8 大气污染源点源排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气出口流速/(m/s)	烟气出口温度(℃)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度									
1	饲料加工车间排气筒(DA001)									连续	颗粒物	
2	有机肥车间排气筒(DA002)									连续	NH ₃	
											H ₂ S	
3	污水处理站排气筒(DA003)									连续	NH ₃	
											H ₂ S	

表 4.2-9 大气污染物面源排放参数表

编号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度(北纬)	纬度(东经)								氨	硫化氢
1	鸡舍									连续		
2	污水处理站									连续		
3	有机肥车间									连续		

4.2.1.6 影响预测

本次评价预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算本项目污染源的最大环境影响。

(1) 正常工况下预测结果

估算模型预测了各点、面源下风向小时落地浓度及其出现距离, 结果见表 4.2-10~4.2-13。

表 4.2-10 有组织废气估算模式计算

下风向距离 D/m	有机肥车间排气筒				污水处理站排气筒			
	NH ₃		H ₂ S		NH ₃		H ₂ S	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
10	0.34041	0.17	0.034649	0.35	0.002081	0	0.000082	0
100	1.135	0.57	0.115527	1.16	0.000079	0	0.000003	0
200	0.6404	0.32	0.065184	0.65	0.005965	0	0.000235	0
300	0.48005	0.24	0.048862	0.49	0.004204	0	0.000166	0
400	0.39117	0.2	0.039816	0.4	0.003201	0	0.000126	0
500	0.33355	0.17	0.033951	0.34	0.002626	0	0.000104	0
600	0.29271	0.15	0.029794	0.3	0.002248	0	0.000089	0
700	0.26405	0.13	0.026877	0.27	0.001977	0	0.000078	0
800	0.23948	0.12	0.024376	0.24	0.001773	0	0.00007	0
900	0.2263	0.11	0.023034	0.23	0.001612	0	0.000064	0
1000	0.21264	0.11	0.021644	0.22	0.001515	0	0.00006	0
1200	0.18674	0.09	0.019007	0.19	0.001422	0	0.000056	0
1400	0.16429	0.08	0.016722	0.17	0.001248	0	0.000049	0
1600	0.14539	0.07	0.014799	0.15	0.001099	0	0.000043	0
1800	0.13132	0.07	0.013367	0.13	0.000974	0	0.000038	0
2000	0.12135	0.06	0.012352	0.12	0.000892	0	0.000035	0
2500	0.10248	0.05	0.010431	0.1	0.000825	0	0.000033	0
5000	0.074031	0.04	0.007535	0.08	0.000696	0	0.000027	0
10000	0.042402	0.02	0.004316	0.04	0.000491	0	0.000019	0
15000	0.028004	0.01	0.00285	0.03	0.000283	0	0.000011	0

20000	0.021321	0.01	0.00217	0.02	0.00019	0	0.000007	0
25000	0.016867	0.01	0.001717	0.02	0.000145	0	0.000006	0
最大 质量 浓度 及占 标率	3.6658	1.83	0.373126	3.73	0.006034	0	0.000238	0
D _{10%} 最远 距离 /m	30				114			

表 4.2-11 有组织废气估算模式计算结果

下风向距离 D/m	饲料加工车间排气筒	
	颗粒物	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率%
10	0.1405	0.03
100	0.964568	0.21
200	0.702889	0.16
300	0.579997	0.13
400	0.457259	0.1
500	0.366674	0.08
600	0.344641	0.08
700	0.325688	0.07
800	0.303325	0.07
900	0.280808	0.06
1000	0.260546	0.06
1200	0.242825	0.05
1400	0.223289	0.05
1600	0.204149	0.05
1800	0.187121	0.04
2000	0.173327	0.04
2500	0.144144	0.03
5000	0.069506	0.02
10000	0.041083	0.01
15000	0.029811	0.01

20000	0.021934	0
25000	0.016392	0
下风向最大质量浓度及 占标率	1.037	0.23
D _{10%} 最远距离/m	40	

表 4.2-12 无组织废气估算模式计算

下风向距 离 D/m	有机肥车间				污水处理站			
	NH ₃		H ₂ S		NH ₃		H ₂ S	
	预测质量 浓度 (μg/m ³)	占标 率%	预测质量 浓度 (μg/m ³)	占标 率%	预测质量 浓度 (μg/m ³)	占标 率%	预测质量 浓度 (μg/m ³)	占标 率%
10	6.9672	3.48	0.359597	3.6	0.20672	0.1	0.008993	0.09
100	7.7959	3.9	0.402369	4.02	0.17811	0.09	0.007749	0.08
200	5.4928	2.75	0.283499	2.83	0.10744	0.05	0.004674	0.05
300	4.0856	2.04	0.21087	2.11	0.076463	0.04	0.003327	0.03
400	3.168	1.58	0.16351	1.64	0.057469	0.03	0.0025	0.03
500	2.7168	1.36	0.140222	1.4	0.045187	0.02	0.001966	0.02
600	2.3649	1.18	0.122059	1.22	0.037152	0.02	0.001616	0.02
700	2.0896	1.04	0.10785	1.08	0.030933	0.02	0.001346	0.01
800	1.8937	0.95	0.097739	0.98	0.026305	0.01	0.001144	0.01
900	1.721	0.86	0.088826	0.89	0.019949	0.01	0.000868	0.01
1000	1.5796	0.79	0.081528	0.82	0.015845	0.01	0.000689	0.01
1200	1.3566	0.68	0.070018	0.7	0.013008	0.01	0.000566	0.01
1400	1.1807	0.59	0.060939	0.61	0.010949	0.01	0.000476	0
1600	1.0396	0.52	0.053657	0.54	0.009395	0	0.000409	0
1800	0.92474	0.46	0.047729	0.48	0.008187	0	0.000356	0
2000	0.82979	0.41	0.042828	0.43	0.006106	0	0.000266	0
2500	0.65314	0.33	0.03371	0.34	0.002429	0	0.000106	0
5000	0.29117	0.15	0.015028	0.15	0.000957	0	0.000042	0
10000	0.1224	0.06	0.006317	0.06	0.000554	0	0.000024	0
15000	0.072671	0.04	0.003751	0.04	0.000376	0	0.000016	0
20000	0.050007	0.03	0.002581	0.03	0.000283	0	0.000012	0
25000	0.03736	0.02	0.001928	0.02	0.000283	0	0.000012	0
最大	8.9957	4.5	0.464294	4.64	0.32852	0.16	0.014292	0.14

质量 浓度 及占 标率								
D _{10%} 最远 距离 /m	24				31			

表 4.2-13 无组织废气估算模式计算

下风向距离 D/m	鸡舍			
	NH ₃		H ₂ S	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
10	4.9293	2.46	0.249585	2.5
100	10.877	5.44	0.550734	5.51
200	10.915	5.46	0.552658	5.53
300	9.0592	4.53	0.458694	4.59
400	7.3632	3.68	0.37282	3.73
500	6.2476	3.12	0.316334	3.16
600	5.5667	2.78	0.281858	2.82
700	4.9694	2.48	0.251615	2.52
800	4.4953	2.25	0.22761	2.28
900	4.1156	2.06	0.208385	2.08
1000	3.7988	1.9	0.192344	1.92
1200	3.2975	1.65	0.166962	1.67
1400	2.8971	1.45	0.146689	1.47
1600	2.5662	1.28	0.129934	1.3
1800	2.2954	1.15	0.116223	1.16
2000	2.0659	1.03	0.104603	1.05
2500	1.6644	0.83	0.084273	0.84
5000	0.742	0.37	0.03757	0.38
10000	0.31192	0.16	0.015793	0.16
15000	0.18519	0.09	0.009377	0.09
20000	0.12743	0.06	0.006452	0.06
25000	0.095206	0.05	0.004821	0.05

最大质量浓度 及占标率	11.565	5.78	0.58557	5.86
D _{10%} 最远距离 /m	144			

由以上估算预测结果可知，本项目厂区污水处理站排气筒排放的污染物氨、硫化氢的最大落地浓度分别为 $0.006034\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.000238\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率分别为 0%、0%；有机肥车间排气筒排放的污染物氨、硫化氢的最大落地浓度分别为 $3.6658\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.373126\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率分别为 1.83%、3.73%；本项目鸡舍无组织恶臭面源排放的 NH_3 、 H_2S 最大落地浓度分别为 $11.565\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.58557\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率分别为 5.78%、5.86%；有机肥车间无组织恶臭面源排放的 NH_3 、 H_2S 最大落地浓度分别为 $8.9957\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.464294\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率分别为 4.5%、4.64%；污水处理站无组织恶臭面源排放的 NH_3 、 H_2S 最大落地浓度分别为 $0.32852\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.700417\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率分别为 0.16%、0.14%。

本项目 $P_{\max}$ 值为鸡舍无组织排放的 H_2S ， $P_{\max}$ 值为 5.86%， $C_{\max}$ 为 $0.58557\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。因此本项目大气评价范围为：以项目所在地为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

本项目鸡舍无组织恶臭面源排放的 NH_3 、 H_2S 最大落地浓度分别为 $11.565\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.58557\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；本项目 6#~9#鸡舍无组织恶臭面源排放的 NH_3 、 H_2S 最大落地浓度分别为 $9.188\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.4594\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；有机肥车间无组织恶臭面源排放的 NH_3 、 H_2S 最大落地浓度分别为 $8.9957\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.464294\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；污水处理站无组织恶臭面源排放的 NH_3 、 H_2S 最大落地浓度分别为 $0.32852\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.700417\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；各无组织面源最大落地浓度均小于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准（ NH_3 ： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，

H₂S: 0.06mg/m³), 因此, 无组织恶臭废气对周围环境空气影响较小。

综上所述, 本项目大气污染物经处理后排放量极低, 可达标排放, 对周边环境
影响可以接受。

4.2.1.7 大气环境保护距离的设置

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018): 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期浓度超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域, 以确保大气环境保护区域外的污染物浓度满足环境质量标准。

根据预测结果, 本项目厂区恶臭面源 NH₃、H₂S 的最大落地浓度均无超标点, 因此, 本项目不需要计算大气环境保护距离。

4.2.1.8 污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 4.2-14, 本项目大气污染物无组织排放量核算见表 4.2-15, 本项目大气污染物年排放量核算见表 4.2-16。

表 4.2-14 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	污水处理站排气筒	NH ₃			
		H ₂ S			
2	有机肥车间排气筒	NH ₃			
		H ₂ S			
3	饲料加工间排气筒	颗粒物			
有组织排放总计		NH ₃			
		H ₂ S			
		颗粒物			

表 4.2-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准	年排放量/
----	------	-----	----------	---------	-------

				标准名称	浓度限值 / (μg/m³)	(t/a)
1	养殖区	NH ₃	选用益生菌配方饲料；干清粪工艺，鸡粪日产日清；喷洒除臭剂，加强绿化	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 二级标准	1500	
		H ₂ S			60	
2	污水处理站	NH ₃			1500	
		H ₂ S			60	
3	有机肥车间	NH ₃			1500	
		H ₂ S			60	
无组织排放总计			NH ₃			
			H ₂ S			

表 4.2-16 大气污染物年排放量核算表

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

4.2.1.9 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详见下表。

表 4.2-17 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级□	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 _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		< 500t/a☑
	评价因子	基本污染物（ PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、CO、NO ₂ 、O ₃ ） 其他污染物（氨、硫化氢）		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 D☑	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	（2022）年			
	环境空气质量现状调查	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑

	数据来源							
	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 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨、硫化氢）				包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☐				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 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			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 (0.5) h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐			C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐	
	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 ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度）				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: () t/a	VOCs: () t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

4.2.2 地表水环境影响评价

4.2.2.1 评价等级的确定

本项目运营后产生的废水主要有养殖废水和职工生活污水。养殖废水排入厂区污水处理站进行处理；生活废水经办公区化粪池预处理后定期清掏肥田。本项目养殖废水经污水处理站处理后，用于周边农田灌溉，水质满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物灌溉标准要求。

综上，本项目废水经处理后不排放到外环境，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于水污染影响型建设项目，废水不排放到外环境，按三级 B 评价。根据导则要求，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，三级 B 评价主要评价内容为：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。本项目废水治理工程无依托工程，本次评价对废水的综合利用合理性进行分析。

4.2.2.2 项目废水综合利用措施可行性分析

本项目鸡舍冲洗废水和生活废水进入厂区污水处理系统（“集水池+格栅+调节池+水解酸化池+SBR 生化+消毒”），处理后作为农灌水回用于农田灌溉，不外排。本次评价从农灌水土地消纳能力以及现实操作性等方面来分析农灌水返田综合利用的可行性。

（1）污水利用可行性分析

项目废水经处理后用于周边农田灌溉。场区鸡舍每次出栏进行一次清洗，项目平均一年半出栏 1 次，按鸡舍清洗 2 次/3a 计，可实现废水综合利用；场区周边农田农作物主要为小麦和玉米，目前灌溉用水为村内自备井水，项目用于农田灌溉水量

为 1912.5m³/a，可实现综合利用，减少周围水资源消耗。

根据河南省质量技术监督局发布的《农业与农村生活用水定额》（DB41/T958-2020），洛阳市属于豫西地区，按照平水年份，小麦用水定额为 110m³/亩，玉米用水定额为 85m³/亩，本次评价按均值 97.5m³/亩农田计，则灌溉土地约需 19.6 亩，项目厂区北部约有农田 65 亩，则项目周边农田完全能够消纳项目废水，可满足项目浇灌需求。

（2）蓄水池储水能力

根据小麦-玉米轮作灌溉周期，全年累计灌溉 6 次，平均灌溉间隔约为 2 个月，项目养殖废水、生活废水和除臭装置废水产生量为 1912.5m³/a（5.239m³/d），养殖场建设 1 个尾水贮存池（30m×15m×2.4m），容积为 1080m³，能够满足污水站出水暂存需求。

综上，本项目产生污水经处理后暂存于尾水池内，用于厂区周边农田灌溉，不向地表水体排放，且项目污水处理系统各构筑物采用防漏、防渗结构，故项目建设不会对周边的地表水造成影响。

4.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查表详见下表。

表 4.2-18 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；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	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐

工作内容		自查项目		
		pH 值 ☒ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 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 ☐ ; 入河排放数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查项目		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 ²		
	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 ☐ ;		达标区 ☒ ; 不达标区 ☐ ;

工作内容		自查项目	
		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 ²	
	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	水污染控制和水源井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同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □； 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 □；	

工作内容		自查项目				
		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)		排放浓度/ (mg/L)	
		()	()		()	
	替代源排放情况	污染源名称	排放许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s； 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m；					
防治措施	环境措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域消减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐ ；				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ； 无监测 ☒ ；	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐ ；		
		监测点位	()	(污水处理站出口)		
		监测因子	()	(pH、COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、TN、TP、粪 大肠菌群、动植物油、蛔虫 卵)		
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						

4.2.3 地下水环境影响评价

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

4.2.3.1 地下水环境影响评价等级

由前面 1.1.5.3 地下水评价等级可知，本项目地下水评价等级为三级。

4.2.3.2 评价区域环境水文地质条件

(1) 地下水类型

浅层水主要分布在伊洛河和涧河冲积平原的一、二级阶地及河漫滩，含水层岩性是上更新统-全新统冲积相砂砾石层，厚 5-100m，由山脚至阶地前缘由薄变厚。在伊洛河间地块潜水含水层厚 30-100m。其中古城-关林以东 50-100m。古城、关林以西，位屯、杜村以东含水层厚度在 30m 以上。铨李、范滩一带含水层厚 6-10m。由此看出含水层厚度由西南向东北薄变厚，含水层粒度由西南向东北由粗变细。

除北部邙山黄土塬、西部小秦岭黄土丘陵及龙门山地大于 30m 外，潜水位埋深由西和西南向东北由 30m 递减至 2.49m，在王府庄、五里堡、张庄、临涧、下池、洛南等集中水源开采地带，形成带状水位埋深区。

深层水分布在邙山黄土塬、小秦岭丘陵、龙门山丘陵、冲积盆地平原。

(2) 地下水动态

①潜水水位动态

潜水位动态变化与大气降水一致，丰水期水位高，枯水期水位低。每年 5-6 月份雨季来临后潜水位即上升，9 月份水位最高，雨季过后水位下降。3-4 月份水位最低，水位变化和降水非常敏感，降水量大于 10mm，2-8 小时后潜水位则出现回升，属典型的降水蒸发型。

动态变化受大气降水影响外，还受渠道入渗、灌溉回渗、人工开采影响。在老市区、五里堡、张庄、临涧、下池、洛南、安乐、关林等集中开采区，潜水位受开采影响较大，形成深埋地带。水位埋深 10-25m，变幅 3-6m，属开采动态，远离开采地段水位变幅较小，一般 1-2m，远离河流地带水位变幅达 3-5m，近河地带水位变幅较小，为 1-2.5m，动态变化和河水位变化一致，说明它们之间存在着互补关系。

②承压水位动态

承压含水层上部有较厚的黄土和粘土等隔水层，大气降水不易直接补给，补给区较远，水位变化对降水反映缓慢，一般水位在雨季将结束的9月份开始回升，12月至翌年3月份水位最高，4月份开始下降，6-8月份最低，高水位期持续4个月，说明含水层贮存能力较大，也说明承压水消耗不大，排泄不畅。

（3）地下水的补给、径流、排泄

①浅层潜水的补给、径流、排泄

补给：区内浅层潜水由于埋藏浅，主要接受大气降水入渗、渠道渗漏、农灌回渗、侧向迳流补给和地表溪流渗漏补给。

径流：浅层潜水由于含水层孔隙大、连通性好、地下水流动畅通，以单向流为主，大致呈北西-南东向，东部水力坡度较西部大，迳流速度亦快。

排泄：浅层潜水的排泄有三种形式侧向迳流、蒸发、人工开采。

②中深层承压水的补给、径流、排泄

中深层承压水埋藏较深，主要是来自小秦岭的深层地下水侧向径流，由于受到补给条件（含水层厚度）的限制，东部补给量大，西部补给量小，此外在东部集中开采地段，由于开采井勾通，浅层水和中深层承压水可产生互补关系。

承压水的径流主要以单向流为主，径流方向由小秦岭向洛河河谷径流，但由于其含水层连通性差，径流条件不好，水力坡度及流速较潜水要缓些。

承压水的排泄主要为人工开采，其开采多集中在东部二级阶地。

4.2.3.4 地下水环境影响预测分析

（1）预测方法

根据项目区域水文地质图，场地内水文地质条件相对较为简单，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价可以采取解析法进行地下水环境影响分析及评价。

（2）预测范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，项目属于

III类建设项目，本次地下水环境影响评价预测范围与地下水现状调查范围一致，预测层位为地下水的潜水含水层。

（3）预测时段

预测时段设定为发生污水泄漏后的 100 天、1000 天和能反映特征因子迁移规律的其他时间节点。

（4）预测情景

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“9.4.2 已依据 GB16889、GB18598、GB18597、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”，本项目地下水污染防治措施均可满足 GB18597、GB18599 等相关标准防渗效果要求，在正常情况下，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境。因此，本项目不进行正常状况情景下的预测。项目主要预测事故状态下污染物泄漏对地下水环境的影响。

根据项目具体情况，运营期间非正常情况下，可能污染地下水的事故情形主要为：防渗层破损发生泄漏的情形，污水穿过损坏防渗层通过包气带进入地下水，从而污染地下水，影响地下水水质。本次评价主要考虑影响较大的集污池防渗材料发生破损时污水对地下水环境的影响。

（5）预测因子

项目作为畜禽养殖企业，处理的主要废水为养殖废水，预测因子选择应在导则要求的基础上，充分考虑选取与其排放的污染物有关的特征因子。本项目地下水环评预测因子的选择基于上述要求及实际情况，一方面考虑预测的可行性，同时考虑预测因子的代表性，并以各污染物最高浓度为源强进行预测。

依据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中的特征因子，参考本项目养殖废水水质，最终确定本次预测评价的特征污染物为 COD、NH₃-N。

（6）预测源强

本项目废水特征因子及浓度见下表。

表 4.2-19 非正常工况特征因子统计表

情景设定	渗漏点	特征污染物	浓度 (mg/L)	限值 (mg/L)	超标指数	时间
非正常工况	调节池	耗氧量	5775.6	3.0	1925.2	连续
		氨氮	89.1	0.5	178.2	连续

参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141)中钢筋混凝土结构渗漏强度、渗漏量计算公式,确定本项目预测源强。其正常状况渗漏强度为 $0.5\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$,非正常工况下泄漏强度按照正常状况下泄漏源强的 10 倍计,渗漏量 $(\text{L}/\text{d})=\text{渗漏面积}(\text{池底面积}+\text{池壁面积}) \times \text{渗漏强度}$ 。本项目整个调节池同时发生防渗层达不到设计的防渗效果的可能性较小,故本项目非正常状况的渗漏面积按照调节池有效内表面积的 10%考虑(调节池有效容积为 450m^3 ,调节池设计为 $20 \times 9 \times 2.5$),即 32.5m^2 ,废水渗漏量为 $162.5\text{L}/\text{d}$ 。废水中 COD 浓度为 $1925.2\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮为 $89.1\text{mg}/\text{L}$,则 COD 和氨氮的泄漏量分别为 $312.894\text{g}/\text{d}$ 、 $14.48\text{g}/\text{d}$ 。耗氧量指数与化学需氧量 COD 之间的换算系数在 2.5~3 左右,本项目取 3 进行评价,则 COD 相对应的耗氧量指数泄漏量为: $938.682\text{g}/\text{d}$ 。

(7) 预测分析

①预测模型

本次分析采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 D 中常用地下水评价预测模型进行分析,针对地下水水质影响特点选取地下水溶质运移解析法预测,简化成一维稳定流动一维水动力弥散问题求解。由于废水具有持续时间短暂的特性,采用如下模型:一维半无限长多孔介质柱体,一端定浓度边界。

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

式中: x —距注入点的距离, m ;

t —时间, d ;

C — t 时刻 x 处的示踪剂浓度, mg/L ;

C_0 —注入的示踪剂浓度，mg/L；

u —水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\text{erfc}()$ —余误差函数

预测参数选取时考虑到地下水环境污染的隐蔽性和难恢复性，并遵循环境安全性原则，参数的选取依据实际情况选取最不利条件。

②水文地质参数

a.地下水流速

根据项目所在地水文地质条件，并结合野外试验所得参数，采用下列公式计算本场地地下水实际流速。

$$U=K \cdot I/n$$

式中： U ---地下水实际流速（m/d）；

K ---渗透系数（m/d）；

I ---水力坡度；

n ---有效孔隙度。

通过类比调查附近水文地质情况，本项目潜水含水层岩性为粉质粘土，根据《水文地质手册》黄淮海平原地区渗透系数经验数值表，粉质粘土渗透系数取 0.25m/d；水力坡度根据区域潜水等水位线图确定，水力坡度为 2.0‰；项目区含水层岩性主要为卵砾石，孔隙度取经验值 0.35。评价区地下水含水层的渗透系数、水力坡度和孔隙度的具体数值详见下表。

表 4.2-20 溶质运移参数表

渗透系数	水力坡度	有效孔隙度	实际流速（m/d）
0.25	0.002	0.35	0.00143

b.纵向弥散参数

根据不同土壤纵向弥散系数的测定（一维土柱水动力弥散实验），可知不同土

壤的纵向弥散系数，详情见下表。

表 4.2-21 各类土质纵向弥散系数经验值一览表

土壤类型	砂土	粉质黏土	粉质粉土	黏土
弥散系数 (cm^2/s)	1.46×10^4	1.471×10^{-2}	8.46×10^{-2}	2.31×10^{-4}

项目区土壤为粉质粘土，根据上表确定项目所在区域纵向弥散系数为 $0.0171 \text{cm}^2/\text{s}$ ($0.148 \text{m}^2/\text{d}$)。

③预测结果

污染物进入潜水含水层后，分别预测污染物自开始渗漏起第 100d、365d、1000d 及 3650d 或超标范围消失时的含水层中上述各情景下耗氧量、氨氮超标范围。评价中，最大超标距离为沿下游方向污染物浓度超标标准限制的最大距离，地下水污染预测结果如下。

表 4.2-22 地下水耗氧量预测结果

污染源	模拟时间 (天)	最远影响距 离 (m)	开始超标距 离 (m)	开始达标距 离 (m)	标准值 (mg/L)	检出限 (mg/L)
耗氧量	100d	21	0	19	3.0	0.5
	365d	40	0	35	3.0	0.5
	1000d	67	0	59	3.0	0.5
	3650d	130	0	114	3.0	0.5

根据预测结果可知：本项目运营期非正常状况下，污水处理站发生短时泄漏后，耗氧量 100 天的最远影响距离为 21m，从 0m 处预测值开始超标，19m 处预测值开始达标；第 365 天的最远影响距离为 40m，从 0m 处预测值开始超标，从 35m 处预测值开始达标；第 1000d 的最远影响距离为 67m，从 0m 处预测值开始超标，59m 处预测值开始达标；第 3650d 最大影响距离为 130m，从 0m 处预测值开始超标，114m 处预测值开始达标。

表 4.2-23 地下水氨氮预测结果

污染源	模拟时间 (天)	最远影响距 离 (m)	开始超标距 离 (m)	开始达标距 离 (m)	标准值 (mg/L)	检出限 (mg/L)
氨氮	100d	21	0	16	0.5	0.025

	365d	40	0	31	0.5	0.025
	1000d	66	0	51	0.5	0.025
	3650d	128	0	100	0.5	0.025

根据预测结果可知：

本项目运营期非正常状况下，污水处理站发生短时泄漏后，氨氮 100 天的最远影响距离为 21m，从 0m 处开始超标，16m 处预测值开始达标；365d 的最远影响距离为 40m，从 0m 处开始超标 31m 处预测值开始达标；1000d 污染物最远影响距离 66m，从 0m 处开始超标，51m 处预测值开始达标；第 3650d 最大影响距离为 128m，100m 处预测值达标。本项目运营期企业仍应加强检查，加强风险管理，避免对地下水产生污染。

4.2.3.5 地下水污染防治措施

本项目污染地下水的主要途径为：a) 地下污水管线发生渗漏、污水处理站发生渗漏、尾水贮存池发生渗漏；b) 危险废物暂存间底部发生渗漏；c) 填埋井发生渗漏。根据地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全”的原则。

(1) 源头控制措施

对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质耐腐蚀材料制成的产品。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与集水池相连，并设计合理的排水坡度，便于污水排入粪污处理系统，便于发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降至最低限度。

(2) 防扩散措施

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

(3) 污染监控体系

实施地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。

（4）分区防渗

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

为防止废水下渗污染地下水，给出不同分区的具体防渗技术要求。工程分三个防渗区域，分别为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

重点防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理的区域或部位。污水管线、污水处理站、尾水贮存池、危废暂存间、鸡粪暂存间、填埋井。

一般防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理的区域或者部位，如鸡舍。

简单防渗区：一般和重点防渗区以外的区域或部位，如办公生活区等。

防止对地下水的污染，项目按照重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区进行防渗处理，对污染防治区应分别采取不同等级的防渗方案，防腐、防渗措施均参照《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）及《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的要求进行，项目分区及防渗要求见下表，防渗分区图见附图四。

表 4.2-24 本项目污染防治分区情况

防渗分区		防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、污水管线、污水处理站、尾水储存池、鸡粪暂存间、填埋井	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ； 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	鸡舍	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ； 或参照 GB18598 执行
简单防渗区	厂区道路、办公区	水泥硬化

以上防渗等措施经专业施工人员施工，防渗系数满足环保要求，确保项目产生

的废水不会发生下渗而影响地下水，措施可行。

4.2.3.6 地下水影响结论

综上所述，建设项目场区地下水环境较敏感，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。

4.2.4 噪声环境影响评价

4.2.4.1 噪声源分析

项目运营期噪声污染源主要为风扇、锅炉、水泵等设备。项目厂区主要噪声设施源强情况见工程分析表 2.5-1、表 2.5-2。

4.2.4.2 评价等级及评价范围

项目厂址所在区域声环境功能区为 1 类区，运营期间主要为风扇、锅炉和水泵等设备运行时产生的设备噪声，项目主要噪声源设在室内，经建筑物隔声、距离衰减等措施后，项目建设前后噪声级增加很小且受影响人口变化不大。根据《环境影响评价技术导则—声环境》要求，综合考虑本次声环境影响评价定为二级，评价范围为项目边界外 200m。

4.2.4.3 预测方法

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），中规定的工业噪声预测计算模式。该模式中的基本公式如下：

（1）单个室外的点声源在预测点产生的声级

$$L_P(r) = L_P(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_P(r)$ ——预测点处声压级，dB(A)；

$L_P(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法:

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

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

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

TL ——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

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

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

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。

4.2.4.4 预测结果

本项目建成投产后厂区厂界周边声环境的变化情况见表 4.2-25。

表4.2-25 项目营运后厂区厂界噪声预测结果

预测点位	贡献值/ (dB(A))		标准值/ (dB(A))	达标情况
	昼间	夜间		
东厂界			昼间≤55、夜间	达标
南厂界			≤45	达标

西厂界				达标
北厂界				达标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的相关规定：进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量；改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。

本项目属于新建项目，项目四厂界以噪声贡献值进行评价。由上表可知，项目营运期各生产设备经基础减振、厂房隔声、消声、距离衰减、绿化降噪等措施后东、南、西、北四厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类“昼间55dB(A)，夜间45dB(A)”标准要求。对周边环境的影响较小。

4.2.5 固体废物环境影响分析

本项目生产过程中产生的固废包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾，固体废物产生情况及治理措施见下表4.2-26。

表 4.2-26 项目固体废物产生情况及治理措施一览表

工段		固体废物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	固废属性	处置措施
一般 固废	蛋鸡养殖	鸡粪	10095	0	一般固废	制作成有机肥进行外售
	蛋鸡养殖	饲料残渣及散落羽毛	16.1	0	一般固废	
	蛋鸡养殖	病死鸡	2.0	0	一般固废	在厂区的填埋井内自然降解
	污水处理	污水处理站污泥	2.167	0	一般固废	制作成有机肥进行外售
危险 废物	鸡只防疫	废卫生防疫物	0.15	0	危险废物	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置
职工办公生活		生活垃圾	6.57	0	/	由当地环卫部门定期清运后统一处置

危险废物汇总情况见下表。

表 4.2-27 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废卫生防疫物	HW01 医疗废物	841-001-01	0.15t/a	卫生防疫	固态、液态	病原微生物、药品	病原微生物、药品	1 月	T/In	危废暂存间分类分区暂存，定期委托有资质单位处置

本项目危废贮存场所基本情况一览表见下表。

表 4.2-28 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废桶 1#	废卫生防疫物	HW01 医疗废物	841-001-01	办公室东侧	5	置于危废桶内	0.2t/a	3 个月

本环评要求在厂区设置危废暂存间，危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐蚀等措施，采取严格的基础防渗措施，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；地面应为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；危险废物应设专人登记、管理，设置危废台账，记录注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物贮存过程对环境影响分析：

1) 对大气的影响

医疗垃圾中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗垃圾具有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，且基本上没有回收再利用的价值。若病菌扩散至空气对环境空气产生影响。

2) 对地表水体的影响

如果危险废物直接向水域倾倒，不但容易堵塞水流，减少水域面积，而且危险废物进入水体，还会影响水生生物生存和水资源的利用。废物任意堆放或填埋，经雨水浸淋，其渗出的渗滤液会污染土地、河川、湖泊和地下水。

本项目危险废物全部安全处置，无外排，危险废物贮存设施满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐蚀）要求，危险废物贮存于密闭袋内，并将密闭袋置于密闭桶内，不会有危险固废进入区域地表水体。因此，本项目危险废物对周围地表水体无影响。

3) 对地下水、土壤的影响

本项目危险废物为桶装，不存在易挥发性物质，且危险废物贮存于密闭袋内，并将密闭袋置于密闭桶内，同时危废间设置裙角围堰，不会对周围地表水体造成污染；危废间按照重点防渗区要求采取防渗措施，正常工况不会垂直入渗污染地下水及土壤。为了防止事故状态危险废物泄漏造成的土壤、水环境的影响，必须做好防溢流、防渗工作：①防渗：基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2 至少毫米厚高密度聚乙烯等人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；②防溢流：应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量，经核算，本项目危废间应设置不低于 2cm 的裙角。

在做好相关的防渗、防溢流等工作后，本项目生产中产生的危险废物对周围地下水、土壤环境的影响较小。

4.2.6 土壤环境影响分析

4.2.6.1 污染类型确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ 964-2018）（以下简称土壤导则）中附录 A，本项目属于“农林牧渔业”中“年出栏 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，属于Ⅲ类项目。项目主要污染物为运营期产生的恶臭气体、养殖废水等，参照附录 B 对项目环境影响进行识别

表 4.2-29 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

由上述表格可知，项目属于污染影响型项目。项目事故状态下废水等泄漏、渗漏，通过地面漫流或垂直渗入对土壤造成污染

4.2.6.2 评价等级

由前面 1.6.6 土壤评价等级可知，本项目土壤环境评价等级为三级。

4.2.6.3 土壤环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）8.7.4 评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。此次评价采用定性描述的方法。

本项目对土壤的污染主要为事故状态下废水外泄地面漫流或鸡粪暂存间防雨措施不当粪便随雨水径流对土壤造成污染。污水处理站、尾水贮存池和鸡粪暂存间等防渗不当，污染物垂直渗入土壤内造成污染。

4.2.6.3 土壤污染防治措施

本次评价拟对项目拟建场址土壤防治措施提出相应要求，具体要求如下：

①加强对污水处理系统建设过程中对表土的保存与治理。

②加强养殖场场区的防渗处置，本次评价将养殖场区地下水污染防治区分为简单防渗区域、一般防渗区域和重点防渗区域。简单防渗区域主要为办公生活区、场内道路等，一般防渗区为鸡舍，重点防渗区域为危险废物暂存间、污水处理站、污水管线、尾水贮存池和鸡粪暂存间。

③加强粪污输送管道及各类池体的维修管理，避免粪污入渗土壤，导致土壤污染。

④加强项目恶臭气体的治理，减小其排放量，从而减小大气沉降量。

⑤项目厂区做好雨污分流，并在雨水排放口设置阀门，将初期雨水进行沉淀处理。

⑥项目养殖场营运过程中若发生养殖粪污等大量渗漏进入土壤，可采取购置石灰进行抛洒。项目场区内采取一定的绿化措施；同时加强营运期场区内各类管道、池体的检查及维修管理。

⑦项目为农用地，因此项目退役后需对养殖舍、各类池体等重点区域取样检测，超标区域应制定针对性的治理措施，治理达标后方可恢复至原有土地利用方式。

4.2.6.4 土壤环境影响评价结论

自然环境中各种物质之间都存在着物质和能量的交换与循环，经常处于一种相对平衡的状态。如果污染物进入土壤中就会使物质组成发生变化，并破坏土壤物质原有的平衡，造成土壤污染。但另一方面，当各种物质进入土壤后，土壤随即显示出来的自净能力，也就是通过在土壤环境中发生物理、物理化学、化学和生物化学等一系列反应过程，促使污染物质逐渐分解或消失。土壤的自净能力主要来自于土壤颗粒物层对污染物有过滤、吸附等作用，土壤微生物有强大生物降解能力，土壤本身对酸碱度的改变具有相当缓冲能力以及大量的土壤胶体表面能降低反应的活化能，成为很多污染物转化反应的良好催化剂。此外，土壤空气中的氧可作为氧化剂，土壤水分可作为溶剂，这些也都是土壤的自净因素。

项目所在区域土壤环境现状质量调查，项目所在区域土壤环境满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的要求。项目拟建区域土壤环境质量满足区域土壤环境功能区划。项目产生的养殖废水经过污水处理站处理后用于配套的消纳农田肥田，鸡粪在鸡粪暂存间暂存，定期出售给洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社。项目拟对养殖场内区域实行分区防渗管控，从源头和过程控制减轻项目建设及运营对土壤可能造成的影响。本项目建设对土壤环境影响较小，且突然具有一定的自净能力，只要认真落实前述土壤污染防治措施，加强运营及退役后土壤污染管控，项目建设从环境保护角度考虑可行。

4.2.8 生态环境影响评价

本项目占地面积为 32.283 亩（约 31591m²），厂区所在地为一般农用地，不涉及生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ 19-2022），结合项目特点及现场调查，确定本项目生态评价等级为三级。

4.2.8.1 生态环境现状

本项目位于洛阳市涧西区辛店镇寺沟村，根据现场调查，项目厂区周边主要为耕地，主要种植玉米、小麦等。厂区周边由于人类活动较多，无大型野生动物出没，在草灌丛中分布有喜鹊、野兔、松鼠、蛇等小型野生动物。另据调查，区域内尚未发现国家和省级保护动植物物种，不涉及重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。

4.2.8.2 生态环境影响分析

（1）土地功能变化

本项目用地为一般农用地，项目建成后将改变土地利用现状。

（2）植被破坏

项目养殖场在建设期间，由于土地使用功能发生变化，施工过程中，所有植被都被去除，这样表面植被就遭到了短期破坏。随着工程建设的完成，除被永久性占用外，部分区域植被通过绿化措施得到恢复。

(3) 生态结构与功能变化

项目养鸡场建设前土地利用状况为一般耕地，是人类为了从自然资源中获取更丰富的产品，按一定要求对自然生态系统进行积极干预改造下形成的生态系统，因此物种种类很少，营养层次简单，系统自我调节能力差，易受旱涝、污染等不良环境因素影响，稳定性差。农业生态系统是一个开放的系统，依靠施肥时物质和能量的输入；农产品的输出维持其系统，它将经济再生产、自然再生产交织在一起，构成与社会经济区互相反馈的生态经济系统。

项目建成后，局部地块农业生态系统消失，系统中能流、物流、信息流将超过农业生态系统，更超过自然生态系统。系统开放度扩大，能量、物质信息的输入、输出与城市生态系统各组分之间有很大的联系性和依赖性。系统的功能和生产力将大大增强，同时能源、物质的消耗，向环境排放的污染物也会增多。

4.2.8.3 生态保护措施

(1) 场区制定绿化规划，实施全面绿化。结合各种生产设施的特点，种植高低相结合的乔灌木，形成隔离林带，防止污染扩散。生活区应以美化环境为主，种植绿篱、布置花坛、草坪等。道路的绿化以种植道路树为主，选择适宜的树种，进行多种树种混栽，形成沿道路的绿化带；

②加强绿化管理及职工素质教育，从根本上树立生态保护的整体形象；

③加强工程运营的规范化管理，对工程产生的废气、废水及固废等，严格执行设计及评价要求的防治措施，实施污染物排放严格控制，减小污染对生态环境的影响。

采取上述措施后，可以减轻本项目建设植被破坏，及对生态环境的影响。

第五章 环境风险分析

5.1 评价目的

遵照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《河南省环境保护厅关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文[2012]159号）精神，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.2 评价依据

5.2.1 风险调查

根据建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点等情况，在生产、物料运输和储存等过程中，有突发性事故及污染环境的可能。本项目可能发生的事故风险类型有：

①火灾：根据对项目使用原料、产生污染物的分析，涉及的主要危险性物质为供暖锅炉使用的燃料 LNG（液化天然气），其主要成分为甲烷，属于易燃、易爆气体。本项目 LNG 外购，由 LNG 运输车运输至厂内，待 LNG 用完之后，外出进行充气更换。因此，本项目的事故风险源主要为储罐中的 LNG 发生泄漏，引发火灾、爆炸事故。

②环保设备设施事故排放

A. 生物除臭喷淋塔、低氮燃烧器等废气收集、处理设施和措施未按照要求投用或设备故障导致处理效果不好，致使大气污染物超标排放，对周围大气环境产生不良影响。

B. 危险废物不按照规定委托有资质的单位回收进行处置而私自进行处理，危废暂存场所未采取防渗、防腐等措施，导致危废污染地下水。

C. 污水池池体、管道防渗或防腐层破损出故障等，可能造成废水渗入地下，造

成地下水和土壤污染。

5.2.2 环境敏感目标调查

经调查统计，本项目周围 5km 范围内环境空气敏感目标及地表水、地下水保护目标详见下表。

表 5.2-1 环境敏感点情况调查表

环境类别	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X (经度)	Y (纬度)					
环境空气	112.317094	34.401102	增花营村	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	SE	803
	112.306666	34.395021	张村	人群		SE	702
	112.310501	34.391811	西贾村	人群		SE	1195
	112.318950	34.387097	穆店村	人群		SE	1934
	112.290272	34.398057	坡头寨村	人群		SW	890
	112.288191	34.388549	坡头村	人群		SW	1905
	112.276539	34.380314	湖南村	人群		SW	3522
	112.290937	34.410503	洞子沟村	人群		NW	557
	112.283331	34.413716	三岔口	人群		NW	1921
	112.283771	34.418593	董王村	人群		NW	2032
	112.281432	34.424080	侯村	人群		NW	2584
	112.287555	34.424122	高山镇第一初级中学	师生		NW	2392
	112.300379	34.422735	高山镇	人群		NW, N	1881
	112.303555	34.422062	高山镇第三初级中学	师生		NW	1737
	112.315851	34.421690	高山村	人群		NE	1774
	112.328639	34.408679	刘庄村	人群		NE	1839
	112.318038	34.428859	黄村	人群		NE	2540
地表水环境	—	—	银河	地表水体	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III 类标准	S	860

5.2.3 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV⁺级。具体划分情况见下表。

表5.2-2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级中 C.1.1 公式和附录 B 中对应临界量的比值。

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100

本项目涉及的风险物质为 LNG（液化天然气），厂区最大储存量为 90 瓶，每瓶重量为 100kg，则厂区 LNG 最大储存量为 9t，计算 Q 值，详见下表。

表 5.2-3 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	甲烷	74-82-8	9.0	10	0.9
项目 Q 值Σ					0.9

根据上表分析，本项目 Q=0.9，属于 Q<1 范围，项目环境风险潜势为I。

5.2.4 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质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 1 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。

表5.2-4 评价工作等级划分

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

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

根据评价等级划分要求，本项目环境风险潜势为I，环境风险评价只需进行简单分析。

5.3 环境风险识别

(1) 物质风险性识别

风险物质的识别范围：主要原辅材料、燃料、产品及产生的污染物。

本项目涉及到的主要危险物质主要为 LNG（液化天然气），其主要成分为甲烷。根据导则中有关危险物质判定，其中甲烷的理化性质及毒理性质见下表。

表 5.3-1 甲烷的理化性质及毒理性质表

第一部分 危险性概述			
危险性类别	易燃气体	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触反应剧烈。		
第二部分 理化特性			
外观及性状	无色无味气体	主要用途	优质气体燃料
闪点（℃）	-218℃	相对密度（水＝1）	0.42(-164℃）
沸点（℃）	-161.4	爆炸上限（V/V）	15.4
引燃温度（℃）	537	爆炸下限%（V/V）	5.0
溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚等有机溶剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			

稳定性	稳定	避免接触的条件	明火、高热
禁配物	强氧化剂、强碱、卤素	聚合危害	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性	LD50：无资料；LC50：50%(小鼠吸入，2h		
急性中毒	/		
慢性中毒	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。		

根据物质危险性标准识别, 本项目涉及的物质的风险, LNG 为可燃、易爆物质且具有微毒。在物质贮存和使用过程中, 如管理操作不当或发生意外泄漏, 存在着中毒等事故风险, 一旦遇明火可发生火灾, 甚至引起爆炸风险。

(2) 生产设施风险识别

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措施等。

①生产装置危险性识别

本项目为肉鸡养殖项目, 不涉及有危险性的生产设备等。

②储运设施危险性识别

本项目营运期不涉及有危险性的储运设施, 项目鸡粪日产日清, 鸡舍内鸡粪经收集后暂存至鸡粪暂存间每十天进行一次外运, 当事故情况下发生鸡粪泄漏, 有可能导致污染物渗入土壤和地下水, 污染土壤和地下水。

③危险物贮存场所识别

本项目营运期危险废物贮存场所位于办公区东侧, 当储存的危险废物发生泄漏时, 若危险废物贮存场所建设达不到危险废物贮存标准的要求, 有可能导致污染物渗入土壤和地下水, 污染土壤和地下水。

④环境保护设施危险性识别

废气处理设施: 当废气处理设施出现故障, 未能及时发现、检修, 导致废气未

经有效处理直接排放，会对大气环境造成一定的影响。

污水处理设施：当污水处理设施运行故障，可能造成用于灌溉周边农田的废水未经有效处理直接灌溉，对周边农田产生影响，进而影响到土壤以及地下水。

（3）风险识别结果

根据本项目的物质危险性识别，本项目危险物质涉及的设施主要有 LNG 储罐和废水处理站、尾水贮存池。危险物质涉及的生产设施及潜在的风险识别见下表。

表 5.3-2 生产设施风险识别一览表

风险源	风险物质	事故风险类型	风险因素
LNG 储罐	甲烷	泄漏	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。
废水处理站、尾水贮存池	废水	渗漏	池体破损，导致废水下渗污染地下水和土壤。

（4）风险类型识别结果

根据项目特点，本项目 LNG 主要用于锅炉，LNG 储存于储罐内，LNG 储罐设置有安全阀、紧急切断阀、阻火器等安全设施，在正常运行、加强管理的基础上，发生泄漏、火灾的风险较小；废水处理站和尾水贮存池设计储存容积能够满足废水储存需求，发生直接泄漏外环境的事故概率在可控范围之内，池体底部采用防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm，并且内壁及底面设置相应的防腐防渗处理，可有效防止废水下渗对地下水及土壤造成的风险。

综上分析，本次评价确定项目的风险类型主要为：

- ①热水锅炉运行过程中，LNG 储罐输气阀门破损或管道破裂、操作失误、自然灾害等造成 LNG 泄漏，对大气环境造成影响，如遇明火造成的火灾、爆炸风险；
- ②废水处理站或废水储存池破损，导致废水下渗污染地下水和土壤。

5.4 环境风险分析

（1）LNG 泄漏影响分析

LNG 泄漏发生火灾、爆炸事故产生的浓烟及有毒气体扩散，火灾事故在释放出大量辐射热的同时，还散发出大量的有毒、有害的气体，燃烧产物主要为一氧化碳、

二氧化碳，在燃烧时释放的大量烟尘对周围局部大气环境造成污染，挥发的有毒有害气体对周围人体等会造成中毒影响。

（2）废水泄漏影响分析

废水泄漏可能存在地下水污染问题，其对地下水可能造成的污染途径有二：一是污水无组织排放，污水可通过包气带，对地下潜水产生一定的负面影响；二是粪污处理构筑物及相关输送管道防渗效果达不到要求，也会导致废水垂直入渗地下。其渗透方式为污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。进入包气带入渗过程中会发生交换、吸附、过滤、降解等作用，因而被不同程度的净化，只有在包气带土壤吸附饱和后，污染物才会继续下渗进入含水层。

5.5 环境风险防范措施及应急要求

5.5.1 LNG 泄漏风险防范措施

（1）建设单位要通过正规渠道购买 LNG，责令承运商开展 LNG 储罐的日常检查和维护保养，经常检查安全附件（包括安全阀、压力表、液位计、增压器、紧急切断阀、连接接头、管道阀门、导静电装置等）的性能，及时排除故障，确保性能完好；

（2）在厂区办公区处设置一定数量的泡沫灭火器，并配备空气呼吸器、防冻服、防爆工具等应急物资，要求职工熟练掌握使用方法，提高应急处置能力；

（3）严禁在储气罐周围吸烟或使用明火，严禁用明火检查各种开关、接头、输气管道是否漏气；

（4）LNG 储罐一旦发生泄漏事故，应迅速关闭紧急切断阀，并及时堵漏，在堵漏时要使用防爆堵漏工具，在处置过程中应对泄漏的 LNG 气体进行驱散，可采用喷雾水驱散和稀释驱散；

（5）人员的管理：加强 LNG 安全知识的宣传，加强作业现场安全监护，加强对操作人员的安全培训，提高技能水平、安全意识和责任心，从而降低因操作失误

发生风险事故的几率。

5.5.2 废水泄漏风险防范措施

(1) 废水输送管道风险防范措施

为了防止废水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。

(2) 废水贮存风险防范措施

本项目污水处理设施当发生事故时，将对外界环境产生一定程度的影响。由于污水外溢易于观测，在发生污染事故时较为容易控制，对地表水环境影响较小，因此项目主要采取措施预防污水下渗事故发生。

1) 渗滤风险

①污水池必须采取防渗措施，根据《畜禽规模养殖场粪污资源化利用建设规范（试行）》中要求，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。

项目场区污水处理站、尾水贮存池、鸡粪暂存间、危险废物间、排污管道为重点防渗区具体措施包括：

重点防渗区：对于重点防渗区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），其防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。具体方法如下：

- (a) 素土夯实，2mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料；
- (b) 池体采用 HDPE+混凝土进行防渗；
- (c) 20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平；
- (d) 1.5mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料；
- (e) 面层采用 2mm 厚重防腐环氧玻璃鳞片系统。

通过采取上述防渗措施后，防渗层的厚度相当于防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 粘土层的防渗性能，从而可保证正常情况下，废水不会发生滑漏和不会对区域的地下水产生影响。

②污水流经及贮存的管道及容器均应进行防渗处理，并定期检测防渗层情况，尽量避免由于防渗层破裂导致污水渗漏污染地下水环境，

③设专职环保人员进行管理及保养污水处理设施，使之能长期有效地处于正常的运行之中：重要工段的系件及风机等设备均设置备用，以降低事故发生的机率。

④一旦污水处理设施发生故障以致废水 无法处理，必须采取应急措施，立即打开应急池的管道阀门，通过场地内设置的沟渠将事故废水引至集污应急池中暂存，并对事故原因立即开展排查，带排除事故后。

2) 雨天溢出的风险分析

本项目尾水贮存池采用堤坝式设计，边坡坡度小于 1:2，且尾水贮存池周边修筑挡墙，从而消除了厂区其他区域雨水的汇入，因此尾水贮存池雨天溢出的风险主要来自于直接降入池中的雨水。本项目废水尾水贮存池为露天，在雨天时，降雨会进入尾水贮存池中，根据气象数据，伊川县历史最大日降雨量 109.4mm，按连续降雨 7 天计算，尾水贮存池尺寸为 $30\text{m} \times 15\text{m}$ ，则降雨体积为 344.61m^3 ，本项目污水处理站处理后的尾水最大储存量为 292.08m^3 ；本项目尾水贮存池设计尺寸为 $30\text{m} \times 15\text{m} \times 2.4\text{m}$ ，尾水贮存池容积为 1080m^3 ，大于雨水降水量和尾水贮存量。因此，在遇到暴雨等极端天气时，本项目尾水贮存池出现溢出等情况的风险很低。

5.5.3 应急要求

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，或在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，根据《中华人民共和国安全生产法》，公司应制定企业级事故应急救援预案，设立公司急救指挥小组。

根据工程特点，公司应对于项目中可能造成环境风险的突发性事件制定应急预

案，见下表。

表 5.5-1 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产区
4	应急组织	工厂：厂指挥部—负责全厂全面指挥 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、求援、疏散专业 求援队伍—负责对厂专业求援支援
5	应急状态分类及应急相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
6	应急设施设备与材料	防火灾、泄漏事故应急设施
7	发现异常	现场发现明火燃烧，监控画面发现现场火警，立刻报告当班班长。
8	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防、环境保护部门联络方法，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。
9	应急环境监测	由专业队伍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。
10	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
11	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，制定事故发生时职工撤退应急路线图，医疗救护与公众健康。
12	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
13	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施，组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。
14	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练。
15	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育，培训与发布相关信息

16	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案的专门报告制度，设专门部门和负责管理。
17	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
19	注意事项	1、组织人员疏散时，应检查关闭现场火源，切断临时用电电源； 2、报警时，必须讲明事故地点、火势情况、燃烧物和人员伤亡情况； 3、人员灭火时注意站在上风向，防止灭火时发生烟气窒息中毒现象； 4、尽快扑灭初期火灾。如果灭火时必须进入烟区，扑救人员应佩戴防毒面具。

5.6 环境风险分析结论

在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。因此本项目产生的风险对周围环境的影响是可接受的。

表 5.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目	洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目				
建设地点	(河南)省	(洛阳)市	()区	(伊川)县	
地理坐标	经度	112.303777	纬度	34.405048	
主要危险物质及分布	LNG 储存于储罐内，废水储存于尾水贮存池内				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	一、LNG 具有易燃、易爆特性，存在人员伤亡、火灾、爆炸和环境污染的可能；二、废水泄漏可能存在土壤和地下水污染问题				
风险防范措施要求	一、LNG 泄漏风险防范措施 (1) 建设单位要通过正规渠道购买 LNG，责令承运商开展 LNG 槽储罐的日常检查和维护保养，经常检查安全附件（包括安全阀、压力表、液位计、增压器、紧急切断阀、连接接头、管道阀门、导静电装置等）的性能，及时排除故障，确保性能完好。 (2) 在厂区办公区处设置一定数量的泡沫灭火器，并配备空气呼吸器、防冻服、防爆工具等应急物资，要求职工熟练掌握使用方法，提高应急处置能力。 (3) LNG 储罐一旦发生泄漏事故，应迅速关闭紧急切断阀，并及时堵漏，在堵漏时要使用防爆堵漏工具，在处置过程中应对泄漏的 LNG 气体进行驱散，可采用喷雾水驱散和稀释驱散。 (4) 人员的管理：加强 LNG 安全知识的宣传，加强作业现场安全监护，加强对操作人员的安全培训，提高技能水平、安全意识和责任心，从而降低因				

	操作失误发生风险事故的几率。 二、废水泄漏风险防范措施 (1) 废水输送管道风险防范措施 为了防止废水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。 (2) 废水贮存风险防范措施 根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)规定:①养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离,在场区内设置的污水收集输送系统,不得采取明沟布设;②贮存设施应采取有效的防渗处理工艺,防止畜禽粪便污染地下水;③贮存设施应采取设置顶盖及围堰等防止雨水进入的措施。 三、根据要求制定企业级事故应急预案。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 在严格落实本环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后,该项目发生风险事故的可能进一步降低,其潜在的环境风险是可以接受的。	

5.6-2

建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风 险 调 查	危险物质	名称	甲烷							
		存在 总量/t	9.0							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___人				5km 范围内人口数___人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）						/人	
		地表 水	地表水功能敏感性		F1□		F2□		F3□	
			环境敏感目标分级		S1□		S2□		S3□	
		地下 水	地下水功能敏感性		G1□		G2□		G3□	
			包气带防污性能		D1□		D2□		D3□	
	物质及工艺系 统危险性		Q 值	Q<1		1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□
M 值			M1		M2□		M3□		M4□	
P 值			P1		P2□		P3□		P4□	
环境敏感程度		大气	E1□		E2			E3□		
		地表 水	E1□		E2□			E3		

	地下水	E1 ☐	E2		E3 ☐	
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐ I ☒	
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐ 简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐			易燃易爆 ☒	
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒	
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☐		地下水 ☒	
事故影响分析		源强设定方法 ☐	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h				
	地下水	下游厂区边界到达时间/h				
		最近环境敏感目标/, 到达时间/h				
重点风险防范措施		建设单位要通过正规渠道购买 LNG, 责令承运商开展 LNG 储罐的日常检查和维护保养, 确保性能完好; 厂区设置泡沫灭火器, 要求职工熟练掌握使用方法, 提高应急处置能力; 加强作业现场安全监护, 加强对操作人员的安全培训, 提高技能水平、安全意识和责任心。				
评价结论与建议		在严格落实本环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后, 该项目发生风险事故的可能进一步降低, 其潜在的环境风险是可以接受的。				
注: “□” 为勾选项, “R” 为填写项。						

第六章 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施

根据现场勘察，本项目扩建鸡舍已经建成，属于未批先建，施工期主要为设备安装，施工期较短，且施工过程污染物产生量较少，因此对施工期不存在建设期污染防治措施。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 废气污染防治措施

项目运营期废气主要为鸡舍、污水处理站和鸡粪暂存间产生的恶臭以及饲料加工产生的粉尘。项目拟采取的污染防治措施如下：

6.2.1.1 恶臭防治措施

（1）鸡舍恶臭防治措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表 7 “废气污染防治可行性技术”，分析本项目恶臭气体污染防治措施可行性：

表 6.2-1 废气治理可行性技术分析

主要产生设施	《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）推荐废气治理可行技术	本项目采取废气治理可行技术	与推荐废气治理措施是否一致
养殖栏舍	（1）选用益生菌配方饲料；（2）及时清运粪污；（3）向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发；（4）投加或喷洒除臭剂；（5）集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放；（6）集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	本项目鸡舍采取加强通风，及时清粪，使用节水型饮水器等管理措施，以及采取在鸡只日粮中加入益生菌，使用生物除臭剂对鸡舍进行除臭	一致
固体粪污处理工程	（1）定期喷洒除臭剂；（2）及时清运固体粪污；（3）采用厌氧或好氧堆肥方式；（4）集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	对鸡粪暂存间定期喷洒除臭剂；鸡粪暂存间整体密闭采取微负压收集臭气，	一致

	吸收法等)后由排气筒排放。	收集的废气经一套生物除臭喷淋塔处理后通过 15m 高的排气筒排放	
废水处理工程	(1) 定期喷洒除臭剂; (2) 废水处理设施加盖或加罩; (3) 集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等)后由排气筒排放。	对污水处理站区域定期喷洒除臭剂; 污水处理站加盖, 收集的废气经一套生物除臭喷淋塔处理后通过 15m 高的排气筒排放	一致

有上表可知, 本项目运营期鸡舍、污水处理站和鸡粪暂存间采取的废气治理措施可行。

综上所述, 项目拟采取的废气污染防治措施可行。

6.2.2 地表水污染防治措施

项目废水主要为养殖废水、生活污水和除臭系统定期排水, 其中养殖废水主要为鸡舍冲洗废水。项目鸡舍采用干清粪工艺, 平时不冲洗, 每出栏一批鸡进行一次冲洗, 废水产生量较少, 废水全部通过厂区配套建设的废水处理站处理后用于周边农田灌溉, 非农灌季节在厂区废水储存池暂存, 不向周围地表水体排放。

6.2.2.1 废水处理工艺

本项目采用废水处理工艺如下。

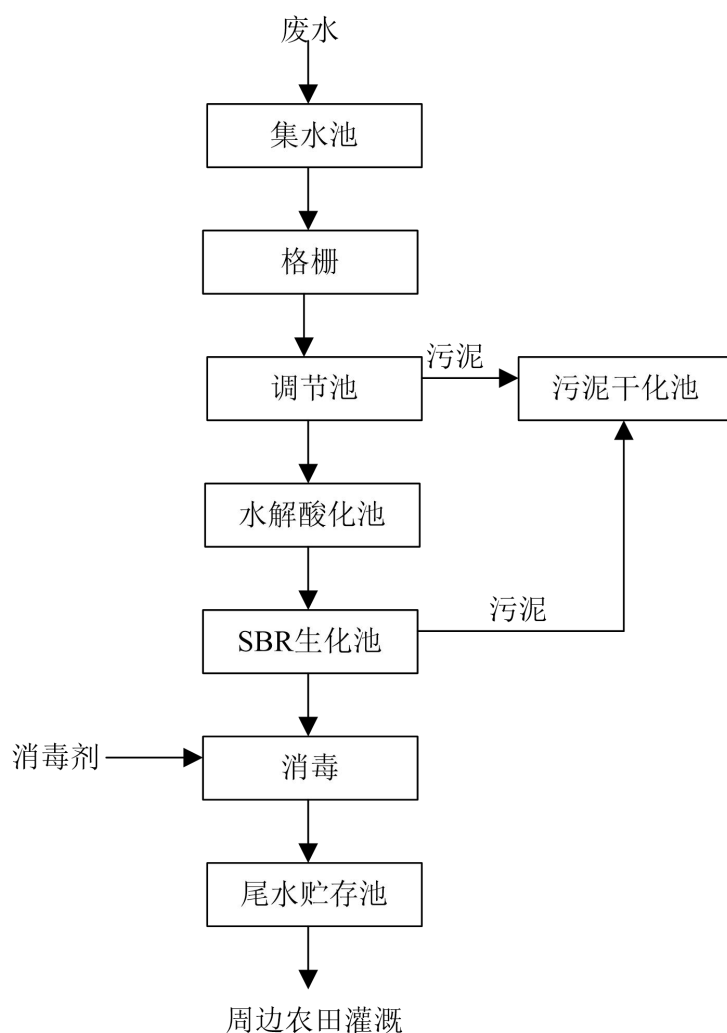


图 6-1 本项目废水处理工艺流程图

具体工艺介绍：

(1) 集水池：废水经厂区设置的集水池收集后进入后续污水处理工艺。集水池中设置提升泵、集水池液位控制仪。当集水池水满后，启动集水池提升泵将废水泵入沉淀池。

(2) 格栅：进入系统的污水前端经人工格栅除去污水中大的悬浮物等，再经过毛发收集器去除污水中的毛发，以防止缠绕后续的泵叶轮，之后自流进入调节池进行调节缓冲水质。

(3) 调节池：既能均衡水质，也能提高废水的可生化性为后续生化处理系统做好了充分的准备。

(4) 水解酸化池：经调节池调节后的综合废水进入水解酸化池内，通过水解酸化菌的作用把大分子有机物进一步降解为小分子有机物，把难溶有机物转化为可溶有机物，为后续生物处理创造良好条件，确保好氧工艺进水的可生化性要求。

(5) SBR 反应器：SBR 是序批式间歇活性污泥法的简称，是一种按连续进水、出水、间歇曝气方式来运行的处理技术。污水在沉淀池内将比重比较大的 SS 等沉淀在泥斗中，经沉淀之后的污水自流进入调节池。进水通过污水过滤器进入设备，首先将杂质进行过滤，以利于后期处理；曝气阶段，污水与污泥充分接触，增加了传质效果，处理效率高，停止曝气阶段，进入缺氧阶段，有机物进一步分解处理，并且进一步分解硝酸、亚硝酸盐生成氮气，脱氮效率提高；后端设有三相分离器，保证在分离器另一侧保持较小流速，污泥充分沉淀，之后通过底部斜板回流到反应区；清水则通过中上部安装的生物填料进一步过滤，并且长期运行下，在填料上会生成生物膜，相当于生物滤池。进一步处理污水，提高出水水质，最后水从上部滗水装置流出，进一步保证了出水清澈。

(6) 消毒：经过 SBR 生化池处理后，废水流入消毒池，向消毒池内加入次氯酸钠溶液，进行杀灭病原菌消毒。

(7) 尾水贮存池：贮存处理达标的尾水，用于场区周边农田浇灌。

处理后的废水在农肥施用季节通过管道输送方式用于附近农田灌溉，非农肥施用季节在储存内暂存，不向周围地表水体排放。

6.2.2.2 废水防治措施可行性分析

项目废水经处理后全部用于周边农田灌溉的处理工艺，鸡粪外运生产有机肥，该处理工艺实现了养鸡场自身产粪的全部消化和资源综合利用，使粪便和废水变废为宝，取得了良好的经济效益与生态效益。

(1) 废水处理工艺可行性分析

本项目养殖规模年出栏 100 万只肉鸡，根据省环保厅、省农业厅、省畜牧局《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 号文) 中畜禽养殖规模分类 (年出栏量 ≥ 80 万只肉鸡属于大型养殖场), 本项目属于大型规模化养殖场。根据该文中推荐的大型肉鸡养殖场污染源减排技术措施: 干清粪+粪便制有机肥, 对于采用笼养方式的肉鸡场, 冲洗鸡舍时产生的污水进行沉淀、发酵后还田, 无废水排放。本项目采用干清粪工艺, 粪便外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社, 废水经一体化污水处理站处理后用于农田灌溉, 不外排, 因此, 项目采取的废水处理措施符合豫环文[2012] 99 号文中的推荐模式。

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 6: 中型养殖规模为年存栏 2000~9999 头生猪, 60 只肉鸡折算成 1 头猪。本项目单个厂区年存栏量 28.5 万只肉鸡, 经折算后为年存栏 4750 头生猪, 属于大型养殖规模。参照表 6 中型养殖规模废水间接排放可行技术: 干清粪+固液分离+厌氧+好氧, 本项目采用干清粪工艺, 废水采用干清粪+厌氧+好氧处理工艺, 因此, 满足《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019) 中废水污染防治可行技术。

(2) 废水处理效率及达标可行性分析

根据项目废水处理设计工艺及废水水质, 废水处理站各单元处理效率及出水水质见下表。

表 6.2-2 废水处理站去除效率及出水水质

项目		主要污染物								
		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	粪大肠菌群	蛔虫卵	动植物油
鸡舍冲洗废水 (1080.9 m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	3030	757.5	400	130.5	171	15.7	2.8×10 ⁵ MPN/L	8 个/L	/
	产生量 (t/a)	3.2751	0.8188	0.4324	0.1411	0.1848	0.0170	/	/	/
生活废水 (788.4m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	350	180	200	30	/	/	/	/	150
	产生量 (t/a)	0.2759	0.1419	0.1577	0.0237	/	/	/	/	0.1183
除臭系统废水	产生浓度 (mg/L)	3030	757.5	400	130.5	171	15.7	/	/	/

(43.2m ³ /a)	产生量 (t/a)	0.130 9	0.03 27	0.01 73	0.00 56	0.00 74	0.00 07	/	/	/
处理前混合废水	产生浓度 (mg/L)	<u>1925.</u> <u>2</u>	<u>519.</u> <u>4</u>	<u>317.</u> <u>6</u>	<u>89.1</u>	<u>100.</u> <u>5</u>	<u>9.25</u>	<u>1.6×</u> <u>10⁵MPN/L</u>	<u>4.5 个</u> <u>/L</u>	<u>61.9</u>
(1912.5 m ³ /a)	产生量 (t/a)	<u>3.681</u> <u>9</u>	<u>0.99</u> <u>34</u>	<u>0.60</u> <u>74</u>	<u>0.17</u> <u>04</u>	<u>0.19</u> <u>22</u>	<u>0.01</u> <u>77</u>	/	/	<u>0.11</u> <u>83</u>
处理工艺：集水池+格栅+调节池+水解酸化池+SBR 生化处理+消毒										
综合处理效率 (%)		90	85	90	71	71	68	95	85	60
污水处理站处理后	排放浓度 (mg/L)	192.6	77.9 1	31.7	25.8	29.1 2	2.98	8000MPN/ L	0.7 个 /L	24.7
废水 (1912.5 m ³ /a)	排放量 (t/a)	0.343 5	0.14 9	0.06 07	0.04 94	0.05 57	0.00 57	/	/	0.04 73
《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) (mg/L)		400	150	200	80	/	8.0	1000 个 /100mL	2 个 /L	/
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021) (mg/L) (旱作)		200	100	100	/	/	/	40000MP N/L	20 个 /10L	/
达标分析		达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	/

根据上表分析可知，本项目产生的废水经处理后，出水水质能够满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 旱地作物灌溉标准要求，可用于农田灌溉，满足《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)》中第八条：粪污经处理后用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)要求。

(3) 废水处理站规模的确定

本项目拟设置 1 套处理能力为 6m³/d 的废水处理站，根据工程分析可知，厂区养殖废水产生量为 1080.9m³/a (单次排放量为 270.225m³/次)，养殖废水为间断产生，平均折合产生量为 2.961m³/d；生活污水 788.4m³/a (2.16m³/d)，生物除臭喷淋塔废水 43.2m³/a (0.118m³/d)。每天平均处理水量约为 5.239m³/d，因此，设置处理能力

为 $6\text{m}^3/\text{d}$ 的废水处理站能够满足要求。

(4) 尾水暂存池容积可行性

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HT497-2009)中“贮存池的总有效容积应根据贮存期确定”。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻或雨季最长降雨期，一般不得低于 30 天的排放总量。

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T26624-2011)中畜禽养殖污水贮存设施容积计算公式如下：

$$V=L_w+R_0+P$$

式中： L_w -----养殖污水体积，单位为立方米(m^3)；

R_0 -----降雨体积，单位为立方米(m^3)；

P -----预留体积，单位为立方米(m^3)。

规范要求 P 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。

①养殖污水体积 L_w

根据小麦-玉米轮作灌溉周期，全年累计灌溉 6 次，平均灌溉间隔约为 2 个月，根据工程分析可知，本项目综合废水量为 $1912.5\text{m}^3/\text{a}$ （折合 $5.239\text{m}^3/\text{d}$ ），据此估算，养殖污水需要贮存池容积为 314.34m^3 。

②降雨体积 R_0

本项目废水尾水贮存池为露天。在雨天时，降雨会进入尾水贮存池中，根据气象数据，伊川县近二十年历史最大日降雨量 109.4mm，最大连续降雨 7 天，尾水贮存池尺寸为 $30\text{m} \times 15\text{m}$ ，则降雨体积 R_0 为 344.61m^3 。

③预留体积 P

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T26624-2011)中要求，废水储存池宜预留 0.9m 高的空间，预留体积按照设施的实际长和宽及预留高度进行计算。

根据本项目废水储存池设计尺寸长 30m，宽 15m，经核算，预留体积为 405m³。

综上分析，本项目所需废水储存池最小容积为 1063.95m³。本项目设计 1 个废水储存池，废水储存池容积为 1080m³（30m×15m×2.4m），因此，本项目废水储存池容积均能够满足储存要求。

（5）废水综合利用措施可行性分析

①农田灌溉用地

本项目用于农田灌溉水量为 1912.5m³/a，根据河南省质量技术监督局发布的《农业与农村生活用水定额》（DB41/T958-2020），伊川县属于豫西地区，按照平水年份，小麦用水定额为 110m³/亩，玉米用水定额为 85m³/亩，本次评价按均值 97.5m³/亩农田计，则灌溉土地约需 19.6 亩，企业已于周边村庄张村签订灌溉协议，厂区北侧有张村农田约 65 亩，可满足项目浇灌需求。本项目尾水经加压泵输送至预埋灌溉管道可实现尾水农田灌溉。

②废水还田利用方案及配套设施

建设单位设计并负责铺设废水输送管网等综合利用配套设施，拟铺设主管长度约 300m，主管直径为 150mm，并铺设支管道 550m，支管直径为 90mm，每隔 30m 设 1 个灌溉口。管道均设置为地埋式，埋深深度为 0.8~1.0m。在灌溉期通过增压水泵将废水储存池内的废水通过灌溉管网输送至周围农田进行灌溉，项目尾水灌溉农田管网布置示意图见附图十。

因此，本工程运营后产生的废水完全可以被消纳，不外排。只要合理利用，加强种养结合的生态养殖模式，废水对周边环境的影响不大。

（6）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。同时做到对污水处理站进行经常性的维护、季节性的整修和临时性的抢

修以及系统运行效果的监测与处理。严格根据评价要求，控制灌溉量，严禁突击灌溉，在非灌溉季节及雨季，废水在尾水贮存池内暂存。

②管道养护

要经常对管道进行巡查维护，发现管道漏水及时修补，发现废水出水明显减少，要及时监测、疏通污物收集装置，确保废水输送通畅和设施完好、运行正常。

③设施维修保养

建立污水处理站主要建筑结构和废水管网、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。安装的水泵、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。

综上所述，本项目废水治理措施是可行的

（7）雨污分流措施

根据《河南省畜禽粪污资源化利用设施建设指南》（豫农文[2020]207 号）文件要求：新、改、扩建畜禽养殖场应采用雨水和污水分开收集的措施，雨水可采用沟渠输送，污水采用暗沟（管）输送。在畜禽栏舍的屋檐雨水侧，修建或完善雨水明渠。畜禽栏舍屋面雨水由导水槽收集后，经排水立管（推荐采用直径不小于 100mm 的 PVC 管）直接导入雨水明渠。污水沟设置在畜禽栏舍内或屋檐内侧，尿液和冲洗污水由舍内污水沟经暗管（推荐采用直径不小于 300mm 的砼管）与舍外排污暗沟（管）相连，最后汇集到场区粪污处理系统或污水储存设施。采用重力流输送的污水管道管底坡度不低于 3%。

评价要求企业采取雨污分流措施。

厂区雨污分流，污水设置暗管、雨水修建明渠。

鸡舍下方及舍外设置砼管架设的污水暗管，冲洗废水经暗管输送进入污水处理站内。处理后的废水暂存于尾水池内，灌溉季节通过管网用于农田灌溉。

沿场区四周围墙修建雨水明渠，并在鸡舍屋檐四周修建导水槽、采用 PVC 管铺

设排水立管，收集的雨水经场区内雨水管道经场区西南侧、东南角和鸡粪暂存间东部的雨水排水口排出，排入周边农田。厂区雨水、污水管网分布情况见附图十一。

6.2.3 地下水污染防治措施

本项目产生的废水主要为养殖废水和职工生活污水，经管道收集至污水处理系统统一处理，其中养殖废水为高浓度有机废水，经废水处理站处理后用于附近农田灌溉，雨季及非灌溉季节暂存在厂区废水储存池中。

6.2.3.1 地下水污染途径及防治措施分析

为防止项目运营期间产生的污染物下渗对区域地下水造成污染，针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染、扩散途径，从项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，防止地下水污染以防为主、防治结合，把预防污染作为基本原则，把治理作为补救措施。本评价依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“建设项目污染防控对策”的相关要求，针对本项目提出以下地下水保护措施：

（1）源头控制措施

鸡舍、废水处理系统、堆粪场做好防雨、防渗处理；危废暂存间采取防渗处理，医疗废物转运时须安全转移，防止撒漏，防止二次污染；强化防渗工程的环境管理。

（2）分区防控措施

本项目对地下水可能造成的污染物类型无重金属、持久性有机物等污染物，因此本次根据可能进入地下水环境的各种污染物的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量、排放量和生产单元的构筑方式的要求，将厂区防渗措施分为两个级别，对应两种防渗区，即一般防渗区、重点防渗区，针对不同的防渗区，采取合适的防渗措施。

①一般防渗区

项目采用笼养方式饲养肉鸡，每层鸡笼下均有一条履带，鸡粪直接掉落在履带上传送至履带的刮粪板刮至粪便收集槽内，不会掉落到鸡舍内地面上，因此，项目

鸡舍以及办公生活区等不存在污染物下渗的区域，基本不会对地下水产生影响，作为一般防渗区，仅进行一般地面硬化即可，不采取相关的工程措施，在管理方面加强员工培训，不会对地下水环境造成影响。

②重点防渗区

项目废水经收集后进入废水处理区，鸡粪在厂区设置的鸡粪暂存间堆存后每十天进行一次清运，因此粪污处理区包括废水处理站、废水储存池和堆粪场，以及危废暂存间是项目地下水重点污染防治区，必须采用有效的防渗措施，防止地下水污染。

表 6.2-3 本项目防渗工程污染防治分区

序号	名称	防渗级别	防渗要求
1	废水处理站、尾水贮存池、鸡粪暂存间、污水管网、安全填埋井	重点防渗区	废水收集管道采用 PVC 管，接口密封紧密；阀门采用知名厂家优质；设置专人管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生；各构筑物池体拟采用钢筋混凝土防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
2	危废暂存间		地面采用混凝土硬化，防渗防渗层至少为 1m 厚黏土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，危险废物由专用容器装载， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 。
3	鸡舍	一般防渗区	一般混凝土硬化
4	办公生活区		

（3）预防地下水污染物的要求及环境管理建议

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废水处理区集中处理，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。

②废水、粪便处理及储存设施等采取有效的防渗处理工艺，防止废水、粪便渗滤液污染地下水。

③做好废水处理站、排水沟、堆粪场等设施的防渗工作，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。

④肥水适当施用，由企业结合天气状况、当地土地消纳能力、当地农田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水体，造成污染。

（4）管理措施

成立事故处理组织，一旦发生废水事故排放，应立即组织人力、物力和财力加紧对设备进行维修，同时对废水进行回收、拦截，以防止污染地下水；建设单位建立了科学合理的废水利用制度，由企业结合农业技术部门根据天气情况、当地土地消纳能力、农田施肥规律定时定量施肥，防治过度施肥而影响地下水环境。

6.2.3.2 地下水污染监控系统

为了及时准确地掌握厂址及下游地区地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，项目应合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。结合研究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，结合场区水文地质条件，本次在厂区周围布设 1 眼地下水监测井，主要监测的地下水层位为浅层地下水，监测频率为每年一次，监测项目包括 pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群等因子。

监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污

染源，及时采取应急措施。

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

6.2.4 噪声污染防治措施分析

项目营运期噪声主要为排风扇、锅炉、水泵等设备运行时产生的噪声，根据类比调查，其源强约为 75~85dB（A）。

企业拟采取以下措施来进行：

（1）企业在设备选型上，应选择低噪声风机、水泵设备，以防止项目运营期间产生的噪声源叠加，对区域环境产生较大影响。

（2）对风机、水泵设备安装减振垫进行设备基础减振处理，根据噪声衰减规律分析：经基础减振（减轻振动及不固定配件摆动噪声）及隔声措施噪声衰减可以达到 20~40dB(A)。

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

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

经采取以上措施，经预测，项目各厂区厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）1 类标准的要求。评价认为，噪声污染防治措施可行。

6.2.5 固体废弃物污染防治措施分析

根据《畜禽养殖污染防治管理办法》，对畜禽养殖污染防治措施的规定主要为综合利用优先，遵循资源化、无害化和减量化的原则，主要措施包括：畜禽废渣还

田等方法进行综合利用。

6.2.5.1 一般固体废物处置措施分析

(1) 鸡粪

项目鸡舍内均为层叠式自动化鸡笼，在每层鸡笼的下面设置有一条纵向清粪带，每层鸡群的鸡粪零散地落在清粪带上，实现鸡粪分层收集，在纵向流动空气的作用下，把鸡粪的大部分水分带出舍外使鸡粪含水量大大降低；鸡粪输送到末端进入鸡舍外的主输送系统，由主输送带将鸡粪运至直接运输至待转运的车辆里，鸡粪日产日清，在厂区鸡粪棚暂存后外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社。鸡粪暂存间设置为密闭车间，防止雨水进入，内部地面按要求进行防渗处理，能够满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中第5条畜禽粪便贮存的相关要求，厂区1天鸡粪产生量为31.35吨，鸡粪暂存间贮存能力为500吨，能够满足约10天的暂存需要，委托洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社进行清运处理。

(2) 饲料残渣及散落羽毛

项目鸡舍易污染部位，每天清扫，其中主要为废饲料、散落的毛羽等，主要清扫笼养鸡舍，饲料残渣和散落毛羽清扫后一同外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社。

(3) 病死鸡

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中第9条规定：

①病死畜禽尸体即使处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

②病死畜禽尸体处理用采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区，应集中设置焚烧设施；同时焚烧产生的烟气应产生有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。

③不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于2m，直径1m，井口加盖密封，进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

本项目养殖场采用科学化管理与养殖，病死鸡产生量很小，拟在厂区设置 3 个安全填埋井，深度 3m，直径 2.0m，井口加盖密封，并按要求进行病死鸡填埋。因此，本项目病死鸡处理措施可行。

（4）废离子交换树脂

本项目软水制备设备定期更换的废离子交换树脂由锅炉厂家进行更换和回收。

6.2.5.2 危险废物处置措施分析

本项目危险固废为防疫医疗废物。项目在办公区东侧设置 1 座 5m² 危废暂存间。

肉鸡在生长过程接种免疫或发病期接受治疗将产生医疗废物，本项目医疗废物产生量为 0.15t/a，全厂医疗废物暂存于危废暂存间内，委托有资质单位处置。

项目危废暂存间最大存储量为 2t，危险废物转运周期约为 3 个月，故该危险废物暂存间的储存能力满足危险废物的储存要求。

危险废物暂存间地基采用抗渗钢筋混凝土进行硬化，混凝土强度等级为 C30，抗渗等级为 P8，混凝土敷设厚度为 200mm，混凝土防渗层在墙、柱、基础交接处设衔接缝，衔接缝内填制嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封料，最后采用防渗涂料喷涂地面，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。根据农业部“关于印发《病死动物无害化处理技术规范》的通知”农医发〔2013〕34 号，暂存场所应易于清洗和消毒，并定期清洗消毒；危废的贮存场所设置明显标志；贮存场所内禁止混放不相溶危险废物。

（2）危险废物运输过程污染防治措施分析

①危废的转移执行国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》，转运废卫生防疫物的槽车车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施；车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒；运载车辆应尽量避免进入人口密集区；卸载后，应对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

②危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；

③危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行；

④运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志；

⑤危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。

6.2.5.3 生活垃圾处置措施分析

职工日常办公生活产生的废纸张、包装物等一般生活垃圾经厂区垃圾收集池收集后，由环卫部门统一清运至垃圾场集中处理。

综上所述，本项目固体废物处置措施体现了综合利用、安全处置的宗旨，处理措施可行。

6.2.6 土壤环境保护措施

（1）场区危废暂存间、安全填埋井、污水处理设施等均采取防渗措施，避免因泄漏、雨淋溶解等对土壤造成污染；

（2）废水输送管道采用高强度优质的 PVC 管；

（3）结合区域农田需肥特点、土壤状况、气候环境等因素确定养殖废水施用量，科学、合理浇灌；

（4）使用安全高效饲料，严格遵守饲料、饲料添加剂和兽药使用有关规定，饲料中重金属含量限值严格执行相关饲料产品安全质量要求的规定。

6.2.7 养殖厂卫生防疫措施分析

畜禽传染病是畜牧业的大敌，它制约了畜牧业的发展，还有一些人畜共患病和寄生虫病，会给人们健康带来威胁，因此控制疫病对于畜牧业生产和保护人民健康都具有重要的意义。国家颁布了《动物防疫法》、《家畜家禽防疫条例》等法律法规，规定了“预防为主”的畜禽防疫方针。

（1）畜禽传染病及其传播途径

引起动物传染病的病原体主要是细菌、病毒和寄生虫。病原体在患病动物体内

生长繁殖，并不断向体外排除病原体，通过多种途径传给更多的易感动物，使疾病流行起来。传染源、传播途径和易感动物是传染病发生的三个基本条件，三者缺一传染病都不会发生。

传播途径分为直接接触传染和间接传染。直接接触传染包括交配和啃咬等方式，最为典型的例子就是狂犬病。间接传染通过饲料饲草、饮水、空气、土壤、中间宿主、饲养管理用具、昆虫、鼠类、畜禽及其他野生动物粪便等方式。

病畜病禽排出的粪尿和尸体中含有病原菌会造成水污染引起传染病的传播和流行，不仅危害畜禽本身也危及人类。

（2）防疫卫生措施

结合项目特点，评价要求采取如下措施以加强养殖区的环境管理和疾病传播的预防措施：

①严格“三区分离”制度，将办公区、养殖区和粪污处理处置区分离开来，防止交叉污染。

②养殖区设置净道和脏道，并能够保证物流畅通，净道主要运输饲料和由饲养员和兽医等通行；脏道主要作为粪污运输通道，为避免交叉污染，粪污通过必须避开养殖区进入粪污区，即在养殖区外设置专门通道用于粪污输送。

③进入养殖区各出入口必须设置消毒池，出入车辆必须经消毒池进行消毒处理，消毒池应设置门楼和防水堰，防止雨水大量进入导致消毒液外溢污染；主场区门口设置紫外线消毒室，入区人员包括饲养员、兽医、管理员及一切外来人员必须经消毒室进行消毒处理，消毒时间不小于5分钟。在养殖区设置饲养员休息室，尽量避免饲养员经常出入养殖区，减降病菌交叉污染的几率。

④设置专门兽医和外事专干，外事专干员应能够保证与农、畜、环保等部门的经常沟通与交流；兽医室应配备专门防疫设备和通信装置，以保证兽医能够及时掌握养殖行业疾病防治和传播最新信息，做到防患于未然。

⑤《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定，养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外线、臭氧、双氧水

等方法），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。

企业经严格的畜禽规范化管理措施后，其疾病控制能力将大大提高，因此，评价认为，其出现重大疾病传播的可能性很小

6.3 绿化

绿化是养殖场环境改善最有效的手段之一，它不但对养殖场环境的美化和生态平衡有益，而且对工作、生产也会有很大的促进。绿化对于建立人工生态型畜牧场，无疑将起着十分重要的补充和促进作用。

6.3.1 原则要求

（1）在规划设计前要对养殖场的自然条件、生产性质、规模、污染状况等进行充分的调查。要从保护环境观点出发，合理规划。

（2）养殖场的绿化规划是总体规划的有机组成部分，要在养殖场建设总体规划的同时进行绿化规划。要本着统一安排、统一布局的原则进行，规划时既要有长远考虑，又要有近期安排，要与全场的建设协调一致。

（3）绿化规划设计布局要合理，以保证安全生产。绿化时不能影响地下、地上管线和鸡舍生产的采光。

（4）在进行绿化苗木选择时要考虑各功能区特点、地形、土质特点、环境污染等情况。为了达到良好的绿化美化效果，树种的选择，除考虑其满足绿化设计功能、易生长、抗病害等因素外，还要考虑其具有较强的抗污染和净化空气的功能。在满足各项功能要求的前提下，还可适当结合养殖场生产，种植一些经济植物，以充分地合理利用土地，提高整场的经济效益。

6.3.2 绿化措施

（1）场区隔离带的设计：场内各区，如养殖区、生活区及行政管理区的四周，都应设置隔离林带，采用绿篱植物小叶杨树、松树、榆树、丁香、榆叶等，或以栽种刺篱为主。刺篱可选陈刺、黄刺梅、红玫瑰、野蔷薇、花椒等，以起到防疫、隔离、安全等作用。

(2) 场区道路绿化：宜采用乔木为主，乔、灌木搭配种植。如选种塔柏、冬青、侧柏等四季常青树种，并配置小叶女贞组成绿化带。

6.4 工程环保设施及投资估算

根据工程分析和环境影响预测及评价结果，本项目产生的废气、固废、废水、噪声等对周围环境将会产生一定的影响，因此，必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保投资的投入，以使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境的影响降低到最小程度。本项目初步估算环保投资见下表。

本工程总投资为 1500 万元，环保投资估算为 73 万元，占项目总投资的 4.87%，环保设施主要用于废气处理、废水处理、固废等，具体环保投资估算见下表。

表 6.4-1 环保投资估算情况一览表

环境因素	污染源	污染物	治理措施	费用 (万元)	执行标准
施工期	废气	扬尘、粉尘	施工围挡、抑尘网布、洗车设备等	4	/
	废水	生活污水	生活污水临时沉淀池，容积 5m ³	1.0	/
		施工废水	临时沉淀池，容积 10m ³ ，1 个	0.5	
	小 计			5.5	/
运营期	废气	氨、硫化氢、臭气浓度	选用益生菌配方饲料，鸡舍内鸡粪日产日清，喷洒除臭剂，鸡粪日产日清减少在鸡舍时间，加强通风	1	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级标准、 《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 表 7
		氨、硫化氢、臭气浓度	污水站主体设施位于半地下，并设置气体导出口，导出恶臭气体在引风机作用下收集至 1 套生物喷淋除臭装置，处理后通过 1 根 15m 排气筒排放	4	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1、表 2 限值、

				(DA001)；同时应加大周边绿化、喷洒除臭剂		《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表7
		鸡粪暂存间	氨、硫化氢、臭气浓度	对鸡粪暂存间进行密闭，采用整体抽风，沿车间一侧设置上下两排整体抽风管道，使鸡粪暂存间内形成负压，废气经收集后进入1套生物喷淋除臭装置，处理后经1根15m排气筒排放(DA002)；同时应加大周边绿化、喷洒除臭剂	7	
		锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器(共9套)+8m高排气筒(DA003~DA011)	27	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表1燃气锅炉排放限值
		职工食堂	油烟	油烟净化器1套+高出楼顶排气筒	0.5	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)(小型)最高允许排放浓度标准
	废水	废水处理	养殖废水和生活污水	①废水处理站1座：处理能力为6m ³ /d，采用“集水池+格栅+调节池+水解酸化池+SBR生化+消毒”处理工艺； ②尾水储存池1个，容积1080m ³ ③采取硬化防渗措施。	20	全部用于周边农田灌溉，不外排
		初期雨水		2个25m ³ 的初期雨水池	2.0	用于厂区绿化用水
	噪声	高噪声设备	噪声	基础减震、建筑隔声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准的要求
	固体废物	养殖	鸡粪、饲料残渣及散	鸡粪暂存间2个，占地面积960m ² ，内部采取硬化防渗和防雨措施	(计入主体工程预算内)	外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社

		落羽毛、污泥			
		病死鸡	填埋井 3 个，深度 3m、直径 2m	5.0	安全填埋
		医疗废物	医疗废物暂存间 1 间，占地面积 5m ²	0.5	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	办公、生活	生活垃圾	厂区内设若干垃圾桶	0.5	/
	地下水和土壤		厂区进行分区防渗	/	计入工程主体预算
	绿化		种植各种花草树木；管道工程施工完成后厂区内地面硬化	/	
	小 计			67.5	/
	总 计			73	/

第七章 项目选址可行性及总量控制分析

7.1 产业政策分析

7.1.1 产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”中“一、农林牧渔业中 14、现代畜牧业及水产生态健康养殖”，符合国家产业政策。本项目已经洛阳市涧西区发展和改革委员会备案，项目代码 2408-410305-04-05-765359，备案文件详见附件 2。

7.1.2 与相关政策符合性分析

（1）项目与《关于发布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》（河南省生态环境厅公告[2024]2 号）》符合性分析

根据《关于发布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》（河南省生态环境厅公告[2024]2 号）》，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清单”约束，本项目位于洛阳市涧西区辛店镇寺沟村，属于一般管控单元，不属于优先保护单元。

1) 生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。本项目位于洛阳市涧西区辛店镇寺沟村，对照生态红线区划等内容，本项目不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，本项目的建设不涉及生态红线。

2) 环境质量底线

①大气：项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准，根据《2022 年洛阳市生态环境状况公报》中的数据，项目所在评价区域 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 年均质量浓度和 O_3 日最大 8 小时平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此项目所在区域为环境空气质量不达标区。项目运营过程中产生的

废气经治理后达标排放，对项目区域环境空气影响较小，不会改变项目所在区域的大气环境功能。

②地表水：距离本项目最近的地表水为南侧 860m 处的银河，根据《中原环保伊川水务有限公司伊川县高山镇污水处理厂环境影响报告表》中 2022 年 1 月 5 日至 7 日对银河和伊河的现状监测数据，各项监测因子的监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准限值的要求。项目生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理后，用于周围农田灌溉，资源化利用，不外排；因此，本项目对区域内的地表水环境影响较小。

③声环境：本项目所在区域为 1 类声环境功能区，根据运营期厂界声环境预测结果，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应限值要求，对周边声环境影响较小。不会改变项目所在区域的声环境功能。

④地下水：根据监测结果，项目评价区地下水检测各项因子浓度均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求。

⑤土壤：根据土壤环境监测结果，本项目各监测点位监测因子，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 中农用地土壤污染风险筛选值标准要求。

送上所述，本项目的建设符合环境质量底线要求。

3）与资源利用上线相符性分析

本项目生产过程中所用能源为电能、水和天然气，且用电量、用水量和天然气使用量较少，电能、天然气属于清洁能源，不涉及燃煤，不属于高耗能和资源消耗性企业，项目的电资源利用不会突破区域的资源利用上线。

因此，本项目建设符合资源利用上线要求。

4）生态环境准入清单

本项目位于洛阳市涧西区辛店镇寺沟村，根据《关于发布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）（河南省生态环境厅公告[2024]2 号）》，

与本项目有关的要求分析列表如下：

表7.1-1 本项目与洛阳市生态环境准入清单对比一览表

区（县）级环境管控单元生态准入清单 伊川县				本项目建设情况	相符性
环境管控单元编码	管控单元分类	环境管控单元名称	管控要求		
ZH41032930001	一般	一般环境管控单元	空间布局约束 1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。 2、严禁在优先保护类耕地集中区域新改扩可能造成耕地土壤污染的建设项目。 3、禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；在城市集中供热管网覆盖地区禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉，并拆除已建成不能达标排放的燃煤供热锅炉。	1、本项目未占用基本农田；2、本项目占地范围内不属于优先保护类耕地集中区域；3、本项目不使用高污染燃料，锅炉使用液化天然气	相符
			污染物排放管控 1、禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。 2、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制。 3、加强畜禽养殖污染防治，实施畜禽养殖场粪污综合利用整县推进项目，畜禽养殖场（小区）要配套建设与养殖规模相适宜的粪便污水防渗防溢流贮存设施，以及粪便污水收集、利用和无害化处理设施。 4、持续开展农村环境综合整治，加快推进农村生活污水处理设施建设，不断提高已建成农村污水处理设施稳定正常运行率。 5、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》	1、本项目产生的养殖废水及生活废水经污水处理站处理后用于周边农田灌溉使用，鸡粪外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社；2、本项目不属于重点行业；3、本项目设置有污水处	相符

洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目
环境影响评价报告书——7、项目选址可行性及总量控制分析

		(DB41/2087-2021) 中的相关标准。 6、禁燃区内禁止任何单位和个人储存、囤积高污染燃料；实施“禁煤区”管理的，除电煤、集中供热和原料用煤外，实施燃煤清零；实施禁燃区管理的确保高污染燃料“清零”；已建成的燃用高污染燃料的设施，应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	理站和尾水贮存池能够满足存放要求并按照防渗要求进行建设；4、本项目与不涉及；5、本项目不涉及；6、项目锅炉使用液化天然气	
		环境风险防控 1、以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。严格防范跨界水环境污染风险。 2、调查评估垃圾填埋场周边土壤环境状况，对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。 3、对高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	本项目不涉及	/
		资源开发效率要求 1、加强水资源开发利用效率，鼓励企业、开发区加大生产废水回用力度，加快污水处理厂中水回用配套设施建设，提高再生水和城镇污水处理厂中水回用率。	本项目处理后的废水用于周边农田的灌溉使用	相符

(3) 项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）相符性分析

表 7.1-3 本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》要求相符性

文件要求	本项目情况	相符性
第二章 预防		
第十一条 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：	本项目厂区不在饮用水水源保护区，风景名胜、自然保护区的核心区和缓冲区、	相符

洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目
环境影响评价报告书——7、项目选址可行性及总量控制分析

(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。	城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域, 不在《伊川县人民政府办公室关于印发伊川县畜禽养殖禁养区调整方案的通知》《(2019年10月17日)》中划定的禁养区内, 不在法律、法规规定的其他禁止养殖区域内。	
第十二条 新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区, 应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划, 满足动物防疫条件, 并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区, 应当编制环境影响报告书; 其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。大型畜禽养殖场、养殖小区的管理目录, 由国务院环境保护主管部门商国务院农牧主管部门确定。	本项目为新建肉鸡养殖场, 符合《河南省“十四五”乡村振兴和农业农村现代化规划》, 满足动物防疫条件, 并开展了环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》, 本项目共总体生产规模为年出栏 100 万肉鸡, 根据比例与生猪折算后总体生产规模为年出栏生猪 16667 头, 应编制环境影响报告书。	相符
第十三条 畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要, 建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施, 畜禽粪便、污水的贮存设施, 粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的, 可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。	本项目拟配套建设与养殖规模相适宜的粪污防雨、防渗、防溢流贮存设施, 厂区雨污分流, 养殖废水和生活污水由厂区污水收集管网收集后, 进入厂区废水处理站进行处理达标后用于周边农田灌溉, 不外排; 鸡粪外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社进行处理, 病死鸡近期全部在厂区的填埋井安全填埋, 远期运至伊川无害化处置中心进行处置。	相符
第十四条 从事畜禽养殖活动, 应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施, 减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。	本项目采取合理的饲料配比、采取干清粪等科学的饲养方式, 养殖废水、生活污水和除臭系统废水由厂区污水收集管网收集后, 通过厂区配套的废水处理站进行处理达标后用于周边农田灌溉, 不外排; 鸡粪外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社进行处理, 可有效减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。	相符
第三章 综合利用与治理		
第十五条 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。	本项目拟对肉鸡养殖过程产生的废弃物进行综合利用, 其中养殖废水、生活污水和除臭系统废水由厂区污水收集管网收	相符

洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目
环境影响评价报告书——7、项目选址可行性及总量控制分析

	集后，通过厂区配套的废水处理站进行处理达标后用于周边农田灌溉，不外排；鸡粪外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社进行处理。	
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。	本项目养殖废水、生活污水和除臭系统废水由厂区污水收集管网收集后，通过厂区配套的废水处理站进行处理达标后用于周边农田灌溉，不外排。	相符
第十七条 国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气发电等相关配套设施建设。	本项目养殖废水、生活污水和除臭系统废水由厂区污水收集管网收集后，通过厂区配套的废水处理站进行处理达标后用于周边农田灌溉，不外排；鸡粪外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社。	相符
第十八条 将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。	本项目养殖废水、生活污水和除臭系统废水通过厂区配套的废水处理站进行处理达标后用于周边农田灌溉，不外排，配套土地面积达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的面积。	相符
第十九条 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。	本项目养殖过程中，鸡粪日产日清，暂存于厂区鸡粪暂存间，定期外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社，鸡粪暂存间按要求采取防雨、防渗、防溢流措施；养殖废水、生活污水和除臭系统废水由厂区污水收集管网收集后，通过厂区配套的废水处理站进行处理达标后用于周边农田灌溉，不外排，废水处理站各单元均按要求采取防雨、防渗、防溢流措施。	相符
第二十条 向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。	本项目废水经厂区配套的废水处理站处理达标后通过管道输送至厂区北部农田灌溉，鸡粪外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社进行处理，项目产生的废弃物经过处理后全部综合利用。	相符
第二十一条 染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有	本项目病死鸡近期全部在厂区的填埋井安全填埋进行自然降解，远期运至伊川县无害化处置中心进行无害化处理。	相符

洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目
环境影响评价报告书——7、项目选址可行性及总量控制分析

关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。		
--	--	--

(4)《关于做好畜禽养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评[2018]31号)相符性分析

2018年10月12日，生态环境保护部发布了《关于做好畜禽养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评[2018]31号)，本项目与之相符性分析详见下表。

表 7.1-4 本项目与环办环评[2018]31 号要求相符性

序号	环办环评[2018]31 号文件要求	本项目特点	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。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保护目标。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，减轻对周边环境保护目标的不利影响。	本项目厂区不在伊川县规定的禁养区范围内，并符合相关规划；项目粪污贮存、处理设施均远离周边环境保护目标；项目大气评价等级为二级，不需设置大气环境防护距离。	相符
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。 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	本项目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；项目采取干清粪工艺，厂区雨污分流；粪污处理采取“农田利用+污水处理后农田利用，无污水排放口”减排模式，粪污全部还田利用；土地承载能力已按照	相符

洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目
环境影响评价报告书——7、项目选址可行性及总量控制分析

	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。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专业化粪污处理利用企业，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。	农业农村主管部门发布的测算技术方法确定，周边农田能够全部消纳，采取铺设管道的方式使用处理后的尾水对厂区北部的农田进行灌溉。	
三、强化粪污治理措施，做好污染防治	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。 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。 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	本项目产生的粪污全部能够合理处置；厂区东北部设置了两座建筑面积共 960m² 的鸡粪暂存间，并按照要求采取防雨、防渗、防溢流的措施，鸡粪定期外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社；废水处理设施采取了有效的防渗和防溢流措施；尾水储存池总容积为 1080m³，总容积不低于当地农林作物生产用肥最大间隔时间内（60d）产生粪污的总量，并预留一定容积防止非正常工况时溢流；粪污处理后全部进行资源化利用，满足相关技术规范要求。本项目不涉及沼气工程。 本项目污水处理站处理后的废水先暂存与尾水贮存池中，通过厂区北部在农田铺	相符

洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目
环境影响评价报告书——7、项目选址可行性及总量控制分析

	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。 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。	设的灌溉管道，将尾水用于农田的灌溉使用，灌溉管道选用优质 PVC 管道，并加强对管道的维护；项目病死鸡全部在厂区的填埋井安全填埋，满足相关法律法规和技术规范要求。 本项目产生的恶臭，拟采取选用益生菌配方饲料，采用干清粪工艺，喷洒除臭剂，废水池加盖密闭，加强厂区绿化等除臭措施，根据预测，能够确保项目恶臭污染物达标排放。	
四、落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用	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。	本项目建设单位分别通过网上发布公示、公众参与调查表以及登报的形式进行了信息公开和公众参与。	相符

（5）《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）相符性分析

为规范我省畜禽养殖项目合理布局，统筹资源环境承载能力、畜禽产品供给保障能力和养殖废弃物资源化利用能力，协同推进畜禽养殖和环境保护，促进可持续发展，结合我省畜禽养殖行业发展实际，在严格执行有关法律法规和产业政策的同时，对畜禽养殖项目环境影响评价提出如下审查审批原则，本项目与之相符性分析详见下表。

表 7.1-5 本项目与豫环办[2021]89 号文相符性分析

序号	文件要求	本项目特点	相符性
----	------	-------	-----

洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目
环境影响评价报告书——7、项目选址可行性及总量控制分析

一、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（2024 年本）》《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。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《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“十四五”乡村振兴和农业农村现代化规划》等相关要求。	相符
二、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。	本项目为肉鸡养殖项目，养殖规模属于编制环境影响报告书的项目。	相符
三、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、风景名胜區、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，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，合理确定环境防护距离；场址与各类功能地表水体最小距离不小于 400 米。	本项目选址不在涧西区划定的禁止养殖区域。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求，项目无超标点，无需设置大气环境防护距离。本项目距离最近地表水体为厂区南 860m 处银河，与地表水体距离超过 400 米。	相符
四、环境质量要求	环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求；环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，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。	本项目所在区域 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 1h 平均浓度均满足相应标准要求，项目实施后，各污染物能够达标排放，环境质量仍应满足功能区要求。	相符
五、清粪工艺要求	新建、改建、扩建的畜禽规模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。	本项目为新建畜禽规模养殖场，拟选用益生菌配方饲料，鸡舍内设置乳头自动饮水器，能够有效减少饮水洒落；采取干清粪工艺，鸡舍平时不需冲洗，每批鸡出栏后冲洗一次，最大限度降低用水量。	相符
六、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	本项目采取的臭气污染防治措施符合国家及省、市县（区）相关污染	相符

洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目
环境影响评价报告书——7、项目选址可行性及总量控制分析

	理各单元应密闭设计，密闭的粪污处理厂（站）应建设恶臭集中处理设施，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，结合实际选择合法抑臭菌剂、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营明确控制氨排放的相应措施。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。	防治要求。 项目废水处理站置于半地下，整体加盖收集的恶臭气体经一套生物除臭喷淋塔处置后通过 15m 高排气筒排放；鸡粪暂存间设置为全密闭，整体抽风，收集的废气通过一套生物喷淋除臭塔处置后通过 15m 高排气筒排放同时喷洒除臭剂、加强周边绿化。 本项目属于规模化畜禽养殖场，通过控制饲养密度、及时清粪等措施改善局部环境空气质量，同时在易产生恶臭的鸡舍、堆粪场等喷洒除臭剂等臭气控制措施，确保项目恶臭污染物达标排放。 本项目不涉及沼气工程。	
七、土壤污染防治要求	畜禽养殖场应配套建设与养殖规模相适宜的粪污防雨、防渗、防溢流贮存设施,以及粪污收集、利用和无害化处理、机械化还田利用设施。畜禽粪污还田利用的养殖场应配套相应的消纳土地，畜禽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/T36195)和《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246)，且粪污贮存设施总容积不得低于当地农林作物生产用肥最大间隔时间内产生粪污的总量，并预留一定容积防止非正常工况时溢流；配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。	项目废水经厂区配套的废水处理站处理达标后用于周边农田灌溉，符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195)和《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246)的要求，废水储存池总容积为 1080m ³ ，总容积不低于当地农林作物生产用肥最大间隔时间内（60d）产生粪污的总量，并预留一定容积防止非正常工况时溢流；配套土地面积达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。	相符
八、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，	本项目厂区拟实施雨污分流，废水处理各单元均按要求采取防雨、防渗、防溢流措施，加盖密闭，雨水不会进入。本项目产生的废水全部	相符

洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目
环境影响评价报告书——7、项目选址可行性及总量控制分析

	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 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。	经厂区配套建设的废水处理站处理 后达到《农田灌溉水质标准》 (GB5084),后全部用于厂区周边农 田灌溉,非农灌季节在厂区废水储 存池暂存,不外排。	
九、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。	本项目病死鸡近期全部在厂区的填 埋井安全填埋。养殖过程中产生的 医疗废物交由危险废物处置资质 的单位进行处理。	相符
十、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。	本项目建设单位严格按照国家和河 南省相关规定,分别通过网上发布 公示、公众参与调查表以及登报 的形式进行了信息公开和公众参与。	相符

(6) 与涧西区 畜禽养殖禁养区调整方案分析

划定范围:

(一) 城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域:

涧西区中心城区四至边界范围内。

(二) 饮用水源一级保护区

涧西城市集中式饮用水水源保护区:

涧河王府庄地下饮用水源保护区(共 5 眼井)。一级保护区:取水井外围 50 米的区域。

张庄地下水饮用水源保护区(共 11 眼井)一级保护区:取水井外围 50 米的区域。

(三) 法律法规规定的其他禁止建设养殖场的区域

洛河涧西段河道 50 米; 涧河涧西段河道 50 米。

项目所在地为洛阳市涧西区辛店镇寺沟村,项目用地为农业设施用地,项目所

在位置不属于城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；项目不在饮用水源保护区范围内；依据现场勘查，距离本项目较近的地表水体为项目南侧约 1400m 处的秦岭渠。根据设施农业用地备案表，本项目用地性质属于农业设施用地，且根据《涧西区畜禽养殖禁养区调整方案》相关范围划定，本项目不在禁养区和限养区范围内。综上，项目建设符合《涧西区畜禽养殖禁养区调整方案》。

（7）与饮用水源保护区划的相符性分析

根据《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）文、《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2020]99 号），因此，距离本项目最近的饮用水源为高山镇饮用水源地 7#水井，位于本项目西南方向 3286m 处，不在其保护区范围内。

7.2 项目厂址可行性分析

本项目为新建项目，厂址环境地质条件、环境自然条件、气象气候条件、水文条件、基础设施以及环境敏感点等方面均满足工程建设条件，项目厂址环境条件可行性分析见表 7.2-1。

7.2-1 项目厂址环境条件可行性分析结果

类 别	环境条件描述	是否满足项目建设条件
环境地质条件	厂址所在地地势相对平坦，地质条件良好，无全新活动断裂、泥石流、采空区、地面沉降等不良地质作用和地质灾害因素，建设条件良好，适宜建厂。	满足
环境资源条件	本项目位于涧西区辛店镇寺沟村，交通便利。	满足
占地类型	占地面积 21521m ² ，为新建项目，用地性质为设施农用地。	满足
基础设施	供水：项目用水来自厂区自备水井供水； 供电：项目用电来自辛店镇电网供电； 排水：项目排水实行雨污分流制。	满足
环境容量	由环境质量现状监测与评价结果可知，项目所在区域大气、地下水、声环境、土壤质量现状较好，现有环境容量可容纳本项目的建设。	满足

洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目
环境影响评价报告书——7、项目选址可行性及总量控制分析

环境影响	废气：废气达标排放，对项目所在区域环境空气环境影响较小；	满足
	废水：生活废水并化粪池预处理后定期清掏肥田；生产废水经厂区污水处理站处理后，用于周边农田灌溉。	满足
	固废：固体废物经过合理资源化综合利用，处置率达到 100%，对周边环境的影响较小。	满足
	噪声：厂界噪声达标排放。	满足
环境风险分析	本项目在采取评价提出的相应风险防范措施后，本项目产生的环境风险可以接受且对区域环境影响较小。	满足
产业政策分析	项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）的要求；符合《关于做好畜禽养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号）要求；符合《中共洛阳市委 洛阳市人民政府关于印发洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）的通知》（洛发〔2018〕23 号）要求；符合《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）的要求；符合《 洛阳市生态环境局关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函 》（洛市环[2021]58 号）的要求。	满足
公众参与结果	当地公众对本项目表示支持	满足
周围敏感点	最近的敏感点为距本项目西北 553m 的洞子沟村	满足

本次工程采取合理可行的污染防治措施，工艺废气均可实现达标排放，大气影响预测结果显示，工程完成后全厂下风向最大地面浓度占标率均较小，项目建设对周围环境敏感点影响较小；生活废水、养殖废水和喷淋塔除臭装置废水经厂区污水处理站处理后用于周边农田灌溉；锅炉软水制备和定期排污水收集后用于厂区的洒水抑尘。生产过程中产生的噪声经过减震、隔声和距离衰减，四厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类“昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)”标准要求。工程产生的固体废物均可得到妥善处置，不会造成二次污染。

综上所述，项目供水、供电、排水等公用辅助设施均依托现有设施。项目建设后对区域环境影响较小；项目所选厂址不在区域饮用水源保护区范围内。因此，评价认为从环保角度考虑，项目选址可行。

7.3 厂区平面布置合理性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），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禽畜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。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。

本项目建设地点位于洛阳市涧西区辛店镇寺沟村。总平面布置根据养殖场各组成部门的性质、使用功能和卫生要求等因素，将性质相同、功能相近、联系密切、对环境要求相对一致的建筑物、构筑物及设施，分为若干组并结合用地的具体条件，进行功能分区，主要分为养殖区、生活管理区和粪污区。

（1）养殖生产区：养殖区位于整个厂区的北部，主要建设鸡舍。

（2）生活管理区：整体位于厂区南部，主要设置职工办公生活。厂区污水处理站密闭、鸡粪暂存间密闭，可有效减少恶臭对周围环境影响，并且生活管理区与养殖区之间有道路、绿化带相隔，可有效防止各区之间交叉污染影响。同时考虑厂区东西长，且生活管理区设置靠近厂区出入口，便于办公人员进出以及对厂区物料运输、生产过程进行管理。因此，本项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）。

（3）粪污区：厂区雨污分流。厂区四周、内部均布设雨水沟，将雨水导流至厂区南厂界外排出；厂区内污水管道密闭，可有效避免雨水进入粪污处理系统，污水处理站设置于厂区北部、鸡粪堆存间设置于厂区东北部，污水处理站、粪便处置间均为密闭设施。

总平面布置体现了功能分区的原则，养殖区、生活管理区和粪污区，各区之间联系短捷、方便。内外运输配合协调，分工明确，避免作业线交叉，人货分流通畅，便于节能降耗及生产管理。

综上所述，项目厂区总平面布局设计上体现了功能分区、方便生产、安全管理

的原则，厂区平面布局合理。

7.4 总量控制指标

7.4.1 总量控制原则

以项目投入运行后最终排入环境中的“三废”污染物种类和数量为基础，以排污可能影响到的大气、水等环境要素的区域为主要对象，根据项目特点和环境特征确定实施总量控制的主要污染物，并对污染物采取切实有效的措施进行处理、处置。总量控制应遵循以下原则：

- (1) 实施清洁生产，在达标排放情况下进一步削减污染物的排放量；
- (2) 充分考虑环境现状，提出切实可行方案，保证区域的总量控制要求；
- (3) 项目总量指标控制在区域污染物排放总量指标内。

7.4.2 总量控制因子

根据生态环境部《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函[2021]323号）、根据《河南省建设项目重点污染物总量指标核定及管理规定的通知》（豫环文[2015]292号）、《河南省环境保护厅关于调整建设项目重点污染物总量指标分级审核的通知》（豫环文[2016]38号）及全国主要污染物排放总量控制项目有关要求，结合本项目工艺特征和排污特点及所在区域环境质量现状，确定现有工程及本项目涉及的污染物总量控制指标为：

大气污染物：氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、氨、硫化氢。

7.4.3 总量控制指标建议

本项目在采取工程设计和环评提出的治理措施后，各类污染物均达标排放，工程运营期符合清洁生产要求，可以将本项目排污对环境影响降至最低，评价建议将本工程采取防治措施后污染物排放量作为排放总量的控制指标。

(1) 废气总量指标

本项目厂区设置9台0.5t/h的燃气锅炉，用于鸡舍供暖，采用LNG（液化天然

气)作为燃料,天然气燃烧废气中主要污染物为颗粒物、SO₂和NO_x。根据工程分析计算可知,本项目废气总量控制指标见下表。

表 7.4-1 本项目废气总量控制指标一览表

颗粒物排放量 (t/a)	SO ₂ 排放量 (t/a)	NO _x 排放量 (t/a)
0.0109	0.0097	0.0736

(2) 废水总量指标

项目采用干清粪工艺,鸡粪清理后外运制有机肥;厂区实施雨污分流,建立独立的雨水收集管网系统和污水收集管网系统,雨水汇至厂区道路路边排水沟后排至场外;养殖废水和生活污水均通过污水管道排入废水处理站进行处理达标后用于周边农田灌溉,非农灌季节在厂区废水储存池暂存,不向周围地表水体排放。

按照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》的通知进行核算,本项目厂区需要配套消纳土地面积 19.6 亩,企业与所在地村委签订了废水利用协议,厂区北部约有 65 亩农田,项目产生的废水可全部由农田消纳。

按照省环保厅、省农业厅、省畜牧局《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 号文)可知,项目粪污处理方式属于“干清粪+粪便制有机肥,有机肥农田利用+污水处理后农田利用,无污水排放口”减排模式,COD、氨氮去除率均为 100%。无废水总量控制指标。

综上,项目涉及废气总量控制指标的是颗粒物 0.0109t/a。

第八章 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。然而，经济效益比较直观，而环境效益和社会效益则很难用货币直接计算。本次损益分析，采用定性与半定量相结合的方法进行简要的分析。

8.1 环保投资估算

本项目总投资为 1500 万元，其中环保投资为 73 万元，约占总投资的 4.87%。具体见表 6.4-1。

8.2 环境影响经济损失分析

8.2.1 噪声影响经济损失

有关噪声影响的人群调查以及流行病学研究发现，在我国，生活在 70dB（A）以上环境中居民的人均医疗费用比 70dB（A）以下的同类地方高；噪声级在 70dB（A）以上环境的居民有 66.7%睡眠受到干扰，而睡眠受到干扰的职工会表现出生产效率有所下降。本项目厂区 200m 范围内均无声环境敏感点，距离本项目最近敏感点为西南侧 427m 处的何沟村，距离较远，因此本项目的建设不会引起噪声影响经济损失。

8.2.2 环境空气影响经济损失

项目营运期的环境空气影响主要表现在厂区产生的恶臭气体使周围居民的空气质量有所下降，有可能对居民健康产生一定的影响。但是目前尚无环境空气影响经济损失的定量计算方法，环境空气影响造成的损失还难以直接用货币衡量，因此，以下将对环境空气影响损失进行定性分析。

恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚、挥发性有机酸、酚类、醛类、酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是 NH_3 和 H_2S 。

本项目建设后，鸡舍养殖、粪污处理等过程会产生恶臭气体，通过注意场区卫生、及时冲洗、添加除臭剂等措施可最大限度的减少恶臭气体的排放，另外利用场区内绿化植物及场区外大面积的农田吸收，对周围居民的影响可降至最低。

8.2.3 水环境影响经济损失

本项目营运期产生的污水主要是养殖废水、除臭装置废水，通过管道输入废水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准后用于周边农田灌溉，不外排；职工生活废水经厂区化粪池预处理后定期清掏肥田，因此对环境的影响非常有限。在此，不再估算水污染造成的经济损失。

8.2.4 生态环境影响经济损失

本项目的建设将破坏现有农田生态系统，铲除场区现有植被，使得现有植被的经济能力消失，但是项目建成后，新的系统会产生更好的经济效益，对原有生态环境的经济损失做出补偿。

8.3 经济效益分析

建设项目符合国家现行的产业政策和相关的法律法规，生产技术设备先进，环境保护符合有关要求，产品市场状况良好，发展前景好。该项目投入运行后既能带动当地工业的发展又能为当地劳动力创造了就业机会，同时对增加社会安定因素也起了积极作用；项目的实施，还可以带动周围的种植业以及其它相关产业，为财政及地方经济创收、促进地方经济的发展，尤其对解决农村劳动力就业和农村产业发展有极大意义。因此，本项目的建设具有良好的经济效益。

8.4 环境效益分析

项目完成后，养殖场将建成以种植业为基础，养殖业为主体，促进物质能量良性循环的生态养殖场，明显改善区域内农业生态环境，有利农业可持续发展。

本项目在厂区进行发酵制作成有机肥进行外售，养殖废水经废水处理站处理后用于周边农田灌溉，不外排。

长期大量使用化肥，不仅导致土壤板结，土壤肥力下降，而且对环境和农作物

产生污染。项目投产后，提供优质有机肥料，可减少化肥、农药用量，改善土壤理化性状。同时利用治理废水节约水资源的利用，液态肥料能提高作物品质，有利于农作物增产、增收，促进农作物增产、增收，有利生产无公害农产品，保障食品安全。

根据分析可知，本项目各污染因素经采取评价提出的环保治理措施后，均能大量的减少对周围环境的污染，从中获得较好的环境效益。

根据以上分析可知，项目运营后合理地调整了生产过程中的相互关系，使一个生产过程中的排泄物（废弃物）转变为另一个生产过程的输入物（原料资源），从而实现农业生产的无废弃物过程（零排放目标），即废弃物资源化过程。从环境保护和资源利用的角度出发，走规模处理和综合利用的道路，不仅能够促进畜禽养殖业的进一步发展，而且具有较好的环境效益。

8.5 社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

（1）项目的实施促进了养殖场的良性发展，增强了建设单位的市场竞争力。养殖场的废物得到资源化的利用，促进了项目单位循环经济和生态经济的良性发展。同时，项目单位具有一定的销售市场，养殖场的污染治理，实现了清洁养殖，增强了市场竞争力。

（2）项目的清洁生产措施，很大程度上节约了资源和能源，起到了“节能、降耗、减污、增效”的作用，符合国家产业政策和环保治理要求。

（3）项目未来的标准化、规模化建设将形成农村能源产业，由此所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。

（4）项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业等行业的快速发展，同时为周围种植业提供了大量优质肥料，降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量，为无公害农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整。

(5) 项目投产后,可增加当地财政收入,提高当地社会经济发展水平,对区域社会稳定发挥了较强作用。

综合以上分析,项目具有较好经济、环境和社会效益,它的建成,将能够拉动地方经济的快速发展;废物资源化利用,将促进人类与社会的和谐发展。

8.6 生态效益

项目完成后,养殖场将建成以种植业为基础,养殖业为主体,促进物质能量良性循环的生态养殖场,明显改善区域内农业生态环境,有利农业可持续发展。

长期大量使用化肥,不仅导致土壤板结,土壤肥力下降,而且对环境和农作物产生污染。项目投产后,提供优质有机肥料,可减少化肥、农药用量,改善土壤理化性状。同时利用沼液节约水资源的利用,沼液本身具有防治病虫害的作用,能提高作物品质,有利于农作物增产、增收,促进农作物增产、增收,有利生产无公害农产品,保障食品安全。

8.7 分析结论

综合以上分析,项目具有较好经济、环境和社会效益,它的建成,将能够拉动地方经济的快速发展;废物资源化利用,将促进人类与社会的和谐发展。

第九章 环境管理与监测计划

环境管理与环境监测是企业环境保护的重要组成部分，环境管理是减轻企业本身排污，节省资源能源，取得良好环境效益的有效办法。环境监测是查清企业排放污染物的浓度、数量、排放去向、污染范围、危害程度的有力措施。建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解工程在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

9.1 环境管理

9.1.1 施工期环境管理

9.1.1.1 施工期环境管理机构设置

施工期环境管理模式为施工单位、监理单位和建设单位三级管理体制。

施工单位应针对本项目的环境特点及周围保护目标的情况，制定相应的措施，确保施工作业对周围敏感目标的影响降至最低。

监理单位应将环保措施及施工合同中规定的各项环保措施作为监理工作的重要内容，对环保工程质量严格把关，在施工现场至少配备一名专职或兼职的环境监理人员，以便及时发现施工中可能出现的各类环境污染问题，并监督施工单位落实施工中应采取的各项环保措施。

9.1.1.2 施工期环境管理计划

（1）建设单位设立环境监督小组，配合环保主管部门监督施工单位落实施工过程中的环保要求及环保措施。

（2）防止工程施工活动对环境污染，建设单位应与施工单位就工程建设期间的环境保护工作签定施工项目环境污染控制合同。

（3）施工单位应严格遵守环保法律法规，并对施工区及周边地区所产生的环境质量问题的负责。

（4）施工单位在施工组织设计中应有针对性的环保措施并予以实施。建立健全

环境质量保证体系，落实环境质量责任制，并加强施工现场的环境管理。施工现场应有环保管理工作的自检记录。

9.1.2 运营期环境管理

9.1.2.1 运营期环境管理机构及职责

洛阳公华禽业有限公司备有专职的环境管理人员，项目运行后厂区配备一名环保管理工作，主要环保职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规及环境保护标准；
- (2) 建立完善的本厂环境保护管理制度，经常监督检查各部门执行环保法规的情况；
- (3) 编制并组织实施环境保护规划和计划；
- (4) 做好环境保护教育和宣传工作，提高职工的环境保护意识；
- (5) 加强全场的环境监测工作，建立环境监控档案；
- (6) 保证各项环保设施常年处于良好运行状态，确保公司污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

9.1.3 环境管理计划

为使本项目环境问题能及时得到落实，特制定本项目管理计划，见下表。

表 9.1-1 项目环境管理计划

环境问题		管理措施	实施机构
施 工 期	粉尘、扬尘污染	1、采取合理的措施，包括施工场地洒水，以降低施工对周围大气 TSP 污染，特别靠近敏感点的地方； 2、运送建筑材料的车辆须用帆布遮盖。	建设单位
	噪声	1、严格执行《建筑施工场界噪声限值》（GB 12523-2011），严禁夜间施工，避免中午休息时段施工； 2、加强对机械和车辆定期的维护，保持其较低噪声水平。	建设单位
	固体废物	多余建筑垃圾、生活垃圾及时清运。	建设单位
运 营 期	废气污染	加强管理，保证项目废气处理设施正常运行。	建设单位
	水质污染	加强管理，保证污水处理设施正常运行。	建设单位
	噪声污染	加强管理，保证营运期噪声达标排放。	建设单位

	固体废物	加强管理，保证鸡粪、生活垃圾、医疗废物分开收集处置。	建设单位
	土壤污染	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	有资质的环境监测部门
	环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	有资质的环境监测部门

9.2 污染物排放清单

9.2.1 污染物排放

根据《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发[2016]81 号）和《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019）要求，本项目制定污染物排放清单如下：

表 9.2-1 项目污染物排放清单一览表

污染物源		污染物	治 理 措 施	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
废气	养殖区鸡舍恶臭（无组织）	NH ₃	选用益生菌配方饲料；干清粪工艺，鸡粪日产日清；舍内喷洒除臭剂；加强绿化	/	0.1535
		H ₂ S		/	0.0078
	废水处理站恶臭（有组织）	NH ₃	采取密闭措施，池体加盖；设置 1 套生物喷淋除臭塔+15m 高排气筒	0.013	0.0035
		H ₂ S		0.00053	0.000014
	废水处理站恶臭（无组织）	NH ₃	周边喷洒除臭剂；加强周边绿化	/	0.00026
		H ₂ S		/	0.00001
	鸡粪暂存间恶臭（有组织）	NH ₃	采取密闭措施，整体抽风；设置 1 套生物喷淋除臭塔+15m 高排气筒	0.4	0.0737
		H ₂ S		0.00042	0.0037
	鸡粪暂存间恶臭（无组织）	NH ₃	周边喷洒除臭剂；加强周边绿化	/	0.0273
		H ₂ S		/	0.0014
	供暖锅炉（有组织）	颗粒物	低氮燃烧器，废气通过 8m 高排气筒（9 套）排放	4.2	0.0109
		SO ₂		3.7	0.0097
		NO _x		28.1	0.0736
	职工食堂	油烟	油烟净化器，去除效率 92%	0.453	0.00058
废水	综合废水 1912.5m ³ /a	pH	废水处理站 1 套：处理能力为 6m ³ /d，采用“集水池+格栅+调节池+水解酸化池+SBR 生化+消毒”处理工艺。	处理后的废水用于周边农田灌溉	
		COD			
		BOD ₅			

		SS			
		NH ₃ -N			
		TN			
		TP			
		动植物油			
		粪大肠菌群			
		蛔虫卵			
固废	鸡粪	一般固废	暂存于鸡粪暂存间定期外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社	/	0
	饲料残渣及散落羽毛			/	0
	污泥			/	0
	病死鸡		厂区填埋并安全填埋	/	0
	废离子交换树脂		由设备厂家进行更换回收	/	0
	医疗固废	危险废物 (HW01)	委托有资质单位安全处理	/	0
	生活垃圾	一般固废	收集后交由环卫部门清运处理	/	0

9.2.2 标准化排污口建设

企业将根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）和《<环境保护图形标志>实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）等文件的规定，各排放口均设置标准化采样孔或者采样口，各固废暂存场、主要噪声源均应设置规范化的标志牌。

（1）排气筒设置取样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。

（2）排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

（3）环境保护图形标志在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境

保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号见下表。

表 9.2-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置
4	/		危险废物	表示危险废物贮存设施、场所

9.2.3 排污口规范化设置及信息公开化

根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）、《排污口规范化整治技术要求》（环监[1996]470号）等规定的要求，一切新建、改造、扩建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物的排放口必须规范化，并且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

1、根据本项目的生产工艺，须规范的排放口主要是废气。企业应按照《排污口规范化整治技术要求》，建设完善规范化排污口，规范化排污口要充分考虑便于采集样品、便于监测计量、便于日常环境监督管理的要求。企业污染物排放口必须经环保局批准备案，不得另外私设排污口。

2、本项目废气排气筒均应按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

3、固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施，并应在存放场地设置环保标志牌。

4、主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

5、污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

6、排污标志牌的设置应符合《环境保护图形标志》（15562.1-1995）及《关于引发排污口标志牌技术规范的通知》的要求。

7、排污口、采样点等设施应报当地环保部门备案，并接受社会监督。

8、排污单位应将用于单位环境信息公开的相关设施纳入本单位设施范围进行建设、管理和维护，不得私自拆除、移动和涂改。

9、排污口及采样点位置、污染物种类、排放去向、排放标准等信息有所变化时，应报当地环境保护局批准后变更。

9.3 环境监测计划

9.3.1 环境监测目的

环境监测是环境管理技术的支持。同时，环境监测还是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解当地的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

9.3.2 运营期环境监测计划

建设单位应对本项目区营运过程中产生的废气和噪声等进行有计划、有重点的监测，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022），本项目运营期环境监测计划见下表。

表 9.3-1 项目监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次、时间	执行标准
废气	污水处理站排气筒 (DA001)	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 二级标准
	鸡粪暂存间排气筒 (DA002)	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 二级标准
	供暖锅炉排气筒 (DA003-DA011)	NO _x	每月 1 次	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) 表 1 燃气锅炉排放限值
		SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	每年 1 次	
	厂界外上风向设 1 个监测点位、下风向设 3 个监测点位	H ₂ S、NH ₃	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准
		臭气浓度	半年 1 次	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 7
废水	废水处理站	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、蛔虫卵、动植物油	每半年 1 次	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 和《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 表 1 旱地作物
噪声	四周厂界	昼间、夜间噪声值	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类
地下水	厂区外南侧水井	pH、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群	每年 1 次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类
土壤	污水处理站东侧空地、鸡粪暂存间南侧空地	pH、汞、砷、铜、铅、锌、镉、铬、镍	每 5 年监测 1 次	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 表 1

9.4 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

本项目环境保护“三同时”验收一览表详见表 9.4-1。

表 9.4-1 项目“三同时”验收一览表

环境要素	监测点位	监测项目	执行标准
废气	污水处理站排气筒 (DA001)	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 二级标准
	鸡粪暂存间排气筒 (DA002)	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	
	供暖锅炉排气筒 (DA003~DA011)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、 烟气黑度	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021) 表 1 燃气锅炉 排放限值
	无组织排放厂界监控点	H ₂ S、NH ₃	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级标准
		臭气浓度	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 表 7
废水	废水处理站	pH、COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、TN、 TP、粪大肠菌群、 蛔虫卵、动植物油	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 和《农田灌溉水 质标准》(GB5084-2021) 表 1 旱 地作物
环境噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 1 类

第十章 环境影响评价结论

10.1 结论

10.1.1 项目概况

洛阳公华禽业有限公司拟投资 1500 万元在洛阳市涧西区辛店镇寺沟村建设洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目，项目总占地面积约 21521m²（32.283 亩），建设性质属于新建，建成后年出栏 100 万只肉鸡，劳动定员为 18 人，年工作 365 天。

10.1.2 产业政策与规划相符性

本项目采取干清粪工艺，鸡粪清理后全部外售至有机肥厂生产有机肥，养殖废水和生活污水全部进入废水处理站进行处理后用于周边农田灌溉，非农灌季节在厂区尾水储存池暂存，不向周围地表水体排放。项目属于畜牧业，采用标准化、规模化养殖方式，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“鼓励类”中“一、农林牧渔业中 14、现代畜牧业及水产生态健康养殖”；同时，项目于 2023 年 08 月 08 日由洛阳市涧西区发展和改革委员会出具了备案证明，代码 2408-410305-04-05-765359，符合国家产业政策。

同时，项目符合《河南省畜禽养殖污染防治规划（2021-2025 年）》、《河南省“十四五”乡村振兴和农业农村现代化规划》等相关规划要求；项目不在饮用水源地保护区范围内，符合集中水源地保护区划；项目建设符合《洛阳市生态环境准入清单》和生态保护红线、环境质量底线、资源能源利用上线管控相关要求。

10.1.3 项目区域环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据洛阳市生态环境局发布的《2022 年洛阳市生态环境状况公报》，本项目所在区域 2022 年环境空气中 SO₂、NO₂、CO 相应浓度值满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，PM₁₀ 和 PM_{2.5}、O₃ 相应浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。所以项目所在区域为环境质量不达标区。

根据河南中碳应用检测技术有限公司对项目所在区域环境空气中 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度的监测值可知，本项目各监测点 NH_3 、 H_2S 1h 平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。臭气浓度 1h 平均浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的厂界排放标准要求。

（2）地表水环境现状评价结果：银河和伊河各项监测因子的监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准限值的要求。

（3）地下水环境现状评价结果：根据洛阳德之誉环境科技有限公司对项目周围地下水的监测结果可知，项目附近水井监测点的地下水监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准要求。

（4）声环境现状评价结果：监测期间项目拟建厂区厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。

（5）土壤质量现状

根据洛阳德之誉环境科技有限公司对项目厂区土壤质量现状的监测结果可知，各监测点位各项监测因子监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中表 1 标准。

10.1.4 环境影响结论

（1）大气环境影响评价结论

项目废气污染源主要包括养殖区鸡舍恶臭、废水处理站恶臭和鸡粪暂存间恶臭、供暖锅炉燃料燃烧废气以及食堂油烟。项目养殖过程中采取选用益生菌配方饲料、干清粪工艺、鸡舍内粪便日产日清、鸡舍及粪污处理区喷洒除臭剂、加强厂区绿化等措施，以减轻厂区恶臭气体的逸散；供暖锅炉锅炉加装低氮燃烧器，食堂油烟采用油烟净化器处理，采取上述措施后，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 对本项目实施后有组织源和无组织源进行预测，预测因子包括 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、 NH_3 、 H_2S ，预测结果显示，

本项目恶臭无组织面源排放的 NH_3 、 H_2S 最大落地浓度均小于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准，供暖锅炉燃料燃烧废气中颗粒物、 SO_2 和 NO_x 排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉大气污染物排放限值，食堂油烟排放浓度均能满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中（小型）最高允许排放浓度标准要求。项目不需要设置大气环境保护距离。因此，运营期产生的废气污染物对周围环境空气影响不大。

（2）废水环境影响评价结论

项目废水主要为养殖废水和生活污水，其中养殖废水主要为鸡舍冲洗废水和除臭系统废水。废水中主要污染物为 pH、COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP、粪大肠菌群、蛔虫卵、动植物油等。本项目设置 1 座废水处理站，养殖废水、生活污水和生物除臭装置废水均通过废水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后，废水在尾水储存池暂存，在农肥施用季节通过管道输送至厂区附近农田灌溉，非农肥施用季节在尾水储存池内暂存，不向周围地表水体排放；锅炉系统废水经锅炉房设置的收集池收集后用于厂区的绿化以及道路洒水抑尘使用，不外排。项目废水均不外排，因此不会对区域水环境产生不利影响。

（3）地下水环境影响评价结论

本项目各构筑物均按照相应建设规范要求建设，正常工况下不会发生废水泄漏污染地下水的情景，对地下水的影响主要为非正常工况下，由于混凝土及防渗层破裂、地质灾害等原因导致钢筋混凝土破损，废水通过破损处下渗进入地下水含水层，进而造成地下水污染。本项目根据场区可能产生污染的区域，划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区，对场区可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集并进行集中处理，在落实好防渗、防污措施后，对地下水环境质量影响较小。

（4）噪声环境影响评价结论

项目营运期噪声主要为鸡舍排风扇、锅炉、水泵等产生的噪声，通过选用低噪

声设备、安装基础减振等措施，经预测，本项目四周厂界昼间、夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求；敏感点昼间、夜间噪声贡献值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。

（5）固废环境影响评价结论

项目产生的固体废物主要包括养殖过程中产生的鸡粪、饲料残渣及散落羽毛、污水处理站污泥、病死鸡、医疗废物，供暖锅炉软水设备定期更换的废离子交换树脂，职工生活产生的生活垃圾。鸡粪采用干清粪工艺清理后，全部外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社；饲料残渣及散落羽毛、污水处理站污泥暂存于厂区鸡粪暂存间外售至洛阳市涧西区辛店镇寺沟村股份经济合作社；病死鸡全部在厂区建设的填埋井安全填埋；锅炉配套软水设备定期更换的废离子交换树脂，由设备厂家进行更换回收；职工生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理，医疗废物定期交由有资质的危废处置公司处置。因此，项目产生的固体废物均得到妥善处置，不会对环境产生有害影响。

（6）土壤环境影响分析结论

本项目建设均按照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141）等相关规范的要求进行防渗处理，养殖区鸡舍采取表面硬化处理，废水处理站、废水储存池及污水输送管线等各建构筑物均按要求做好防渗措施，采取措施后，项目运行对周边土壤环境影响较小。

（5）环境风险评价结论

本项目涉及的危险物质均为锅炉使用的燃料 LNG（液化天然气），计算的 Q 值 <1 ，环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。本项目环境风险主要表现在 LNG 储罐 LNG 泄漏及尾水贮存池内废水泄漏产生的风险，在严格落实本环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后，该项目发生风险事故的可能进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。

10.1.5 总量控制评价结论

本项目粪污处理方式属于“干清粪”，“污水处理后农田利用，无污水排放口”减排模式，COD、氨氮去除率均为100%。无废水总量控制指标。

项目涉及废气总量控制指标为锅炉产生的废气，废气总量控制为颗粒物0.0109t/a，SO₂0.0097t/a，NO_x 0.0736t/a，可从区域的减排量中倍量替代。

10.1.6 选址合理性分析结论

本项目位于洛阳市涧西区辛店镇寺沟村，项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《伊川县人民政府办公室关于印发伊川县畜禽养殖禁养区调整方案的通知》（2019年10月4日）、《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）文中选址要求以及伊川县“三线一单”相关要求，因此，从环保角度分析，本项目的选址合理。

10.1.7 公众意见采纳情况

根据建设单位提供的公众参与说明书，本项目于2023年10月08日通过网络进行了首次公示，于2023年11月13日通过网络、报纸刊登和张贴公告方式进行了征求意见稿公示，公示内容包括项目基本情况、建设单位、环评单位、环境影响报告书征求意见稿全文等，公示期间未收到公众反对建设的意见。

10.2 对策建议

（1）切实做好各项污染治理工作，保证生产中产生各污染物达标排放。

（2）提高全厂环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台帐，加强对各项环保设施的日常维修管理。

（3）企业要切实做好废气的治理工作，落实废气处理的安全措施，确保废气可达标排放，最大限度的杜绝事故的发生；切实落实好废水的处理；切实落实各固废的处置工作。

（4）加强生产工艺控制和物流管理，严格按规程操作，杜绝生产事故发生，保证生产有效平稳地进行。

(5) 建议公司在保证生产的前提下，兼顾经济和技术的可行性，选择有利于环境保护的污染处理技术和设备，进一步减轻对环境的影响。

10.3 总结论

洛阳公华禽业有限公司蛋鸡扩建项目符合国家和地方产业政策，选址合理；所采用的污染防治措施合理可行，污染物的排放符合总量控制要求，处理达标后的各项目污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划。项目的实施具有良好的经济和社会效益，同时，在采取各种合理的污染防治、治理措施后，可实现一定的环境效益。公众调查表明周围的人群是支持本项目建设的。

从环境影响分析的结果看，在认真落实本报告提出的各项污染防治和风险防范措施，严格实行污染物总量控制，确保污染物达标排放，严格执行“三同时”制度，强化环境管理措施的前提下，项目对周围环境的影响可接受。从环境保护角度考虑，项目建设可行。