

济源市锦玉养殖有限公司  
济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养  
殖场

# 环境影响报告书

(报批版)

建设单位：济源市锦玉养殖有限公司  
评价单位：济源蓝天科技有限责任公司

二〇二五年十一月



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	941qjk		
建设项目名称	济源市锦玉养殖有限公司二期项目50万蛋鸡养殖场		
建设项目类别	02—003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	济源市锦玉养殖有限公司		
统一社会信用代码	91419001MACLKJ5L2X		
法定代表人（签章）	张建伟 张建伟		
主要负责人（签字）	陈松海 陈松海		
直接负责的主管人员（签字）	陈松海 陈松海		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	济源蓝天科技有限责任公司		
统一社会信用代码	9141900169215590XX		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
柳伟峰	2016035410352015411801001549	BH002012	柳伟峰
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
柳伟峰	工程分析、环境保护措施及其可行性分析、环境风险分析、政策及选址可行性分析、环境经济损益分析、环境管理与环境监测计划、评价结论与建议	BH002012	柳伟峰
刘智超	概述、总则、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价	BH076722	刘智超



姓名: 柳伟峰

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1979.12

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016.05

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

12年 30月

日

管理号: 2016035410352

证书编号: HP00019728

仅用于济源市锦玉养殖有限公司二期项目50万重鸡养殖场





河南省城镇企业职工养老保险在职职工信息查询单

单位编号 410881100173

业务年度: 202509

单位: 元

单位名称	济源蓝天科技有限责任公司						
姓名	柳伟峰	个人编号	41189990063272	证件号码	410527197912273833		
性别	男	民族	汉族	出生日期	1979-12-27		
参加工作时间	2002-12-01	参保缴费时间	2002-12-01	建立个人账户时间	2002-12		
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2024-12		

个人账户信息

缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数
	本金	利息	本金	利息			
200212-202412	511.90	699.51	39762.52	20360.25	61334.18	265	0
202501-至今	0.00	0.00	2704.32	0.00	2704.32	9	0
合计	511.90	699.51	42466.84	20360.25	64038.50	274	0

欠费信息

欠费月数	0	重复欠费月数	0	单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	0.00	欠费本金合计	0.00
------	---	--------	---	--------	------	--------	------	--------	------

个人历年缴费基数

1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
290	340	400	400	600	600	810	989	1100	1250
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
1409	2609	2609	2609	2609	2609	2680.45	2745	3020	3197
2022年	2023年	2024年							
3409	3579	3579							

个人历年各月缴费情况

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2004	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	2005	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2006	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	2007	▲	▲	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2008	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	2009	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	▲	▲
2010	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	2011	▲	▲	▲	●	▲	●	▲	▲	●	▲	▲	▲
2012	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	▲	▲	▲	●	▲	2013	▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	▲	●	●	●
2014	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2015	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2016	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2017	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●
2018	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2023	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2024	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2025	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

说明: “△”表示欠费、“▲”表示补缴、“●”表示当月缴费、“□”表示调入前外地转入。  
人员基本信息为当前人员参保情况,个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省。如显示有重复缴费月数或重复欠费月数,说明您在多地存在重复参保。该表单黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。

打印日期: 2025-09-19







河南省城镇企业职工养老保险在职职工信息查询单

单位编号 410881100173 业务年度: 202510 单位: 元

单位名称		济源蓝天科技有限责任公司																							
姓名		刘智超		个人编号		41200011952030		证件号码		410881199910156012															
性别		男		民族		汉族		出生日期		1999-10-15															
参加工作时间		2024-04-01		参保缴费时间		2024-04-01		建立个人账户时间		2024-04															
内部编号				缴费状态		43321		参保缴费		截止计息年月		2024-12													
个人账户信息																									
缴费时间段		单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息		账户累计月数		重复账户月数															
		本金	利息	本金	利息																				
202404-202412		0.00	0.00	2661.84	27.70	2689.54		9		0															
202501-至今		0.00	0.00	2704.32	0.00	2704.32		9		0															
合计		0.00	0.00	5366.16	27.70	5393.86		18		0															
欠费信息																									
欠费月数		0		重复欠费月数		0		单位欠费金额		0.00		个人欠费本金		0.00		欠费本金合计		0.00							
个人历年缴费基数																									
1992年		1993年		1994年		1995年		1996年		1997年		1998年		1999年		2000年		2001年							
2002年		2003年		2004年		2005年		2006年		2007年		2008年		2009年		2010年		2011年							
2012年		2013年		2014年		2015年		2016年		2017年		2018年		2019年		2020年		2021年							
2022年		2023年		2024年																					
		3579		3579																					
个人历年各月缴费情况																									
年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011												
2012													2013												
2014													2015												
2016													2017												
2018													2019												
2020													2021												
2022													2023												
2024					▲	●	●	●	●	●	●	●	2025	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

说明: “△”表示欠费、“▲”表示补缴、“●”表示当月缴费、“□”表示调入前外地转入。  
人员基本信息为当前人员参保情况,个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省。如显示有重复缴费月数或重复欠费月数,说明您在多地存在重复参保。该表单黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。



打印日期: 2025-10-09

## 济源市锦玉养殖有限公司

### 济源市锦玉养殖有限公司二期项目50 万蛋鸡养殖场环境影响报告书

#### 专家技术评审意见修改单

序号	技术审查意见	修改内容综述
1	完善项目与济源市畜禽养殖业发展规划及污染防治规划相符性分析;进一步论证项目选址、平面布局合理性分析。	P231-P236 完善项目与济源市畜禽养殖业发展规划及污染防治规划相符性分析;进一步论证项目选址、平面布局合理性分析。
2	完善项目工程组成和建设内容;校核主要原辅料消耗量;核实粪污清理周期和发酵罐产能的匹配性;	P28 完善项目工程组成和建设内容; P36-P37 校核主要原辅料消耗量; P50-P51 核实粪污清理周期和发酵罐产能的匹配性。
	完善土石方平衡、水平衡(分夏季和非夏季), 论证表土暂存、余方利用途径的合理性;	P38-P43 完善土石方平衡、水平衡(分夏季和非夏季), P46-P47 论证表土暂存、余方利用途径的合理性。
	完善各环节工艺流程及产排污环节介绍, 完善污染防治措施可行性分析, 核实项目粪污产排源强, 结合粪污处理后去向, 完善其排放执行标准及粪污处理技术可行性分析。	P51-P52 完善各环节工艺流程及产排污环节介绍; P174-P176、P179-P185 完善污染防治措施可行性分析; P72、P192-P193 核实项目粪污产排源强, 结合粪污处理后去向, 完善其排放执行标准及粪污处理技术可行性分析。
3	补充项目区地下水水文地质条件及补径排关系, 结合校核后的污染源强, 完善地下水环境影响分析;	P142-P152 补充项目区地下水水文地质条件及补径排关系, 结合校核后的污染源强, 完善地下水环境影响分析。
	核实生态评价范围, 按照评价等级要求完善生态现状调查内容;细化厂区内雨污分流、分类收集方式及处置措施;核实固废产生环节、种类、数量: 按类别完善固废流向及最终处置措施。	P171-P173 核实生态评价范围, 按照评价等级要求完善生态现状调查内容; P41 细化厂区内雨污分流、分类收集方式及处置措施; P72-P73 核实固废产生环节、种类、数量: P192-P193 按类别完善固废流向及最终处置措施。
4	核实污染物排放总量, 完善“三同时”验收一览表及环保投资、环境管理及监测计划;完善相关附图、附件。	P258-P259 核实污染物排放总量, P197-P199 完善“三同时”验收一览表及环保投资, P244-P249、P255 环境管理及监测计划; 附图 2、6、8, 附件 8、9 完善相关附图、附件。

环评报告已经按照评审意见进行了修改。

签名:



# 目录

<b>1</b>	<b>概述</b>	<b>1</b>
1.1	项目由来	1
1.2	任务由来	1
1.3	环境影响评价的工作过程	2
1.4	建设项目特点及环境特征	3
1.5	分析判定情况	5
1.6	选址可行性	6
1.7	关注的主要环境问题及环境影响	7
1.8	环境影响评价主要结论	7
<b>2</b>	<b>总则</b>	<b>9</b>
2.1	编制依据	9
2.2	评价对象、目的及重点	13
2.3	环境影响识别与评价因子筛选	13
2.4	评价标准	15
2.5	评价等级及评价范围	17
2.6	环境保护目标	25
2.7	评价专题设置与评价重点	26
<b>3</b>	<b>工程分析</b>	<b>27</b>
3.1	济源市锦玉养殖有限公司一期工程	27
3.2	建设项目概况	27
3.3	工程分析	44
3.4	施工期污染源源强核算	52
3.5	营运期污染物源强核算	56
3.6	清洁生产分析	78
3.7	污染产排汇总	82



<b>4</b>	<b>环境现状调查与评价 .....</b>	<b>85</b>
4.1	自然环境现状调查 .....	85
4.2	环境质量现状调查 .....	89
4.3	区域污染源调查 .....	106
<b>5</b>	<b>环境影响预测与评价 .....</b>	<b>107</b>
5.1	施工期环境影响分析 .....	107
5.2	营运期大气环境影响预测与评价 .....	113
5.3	营运期地表水环境影响预测与评价 .....	134
5.4	营运期地下水环境影响预测与评价 .....	139
5.5	营运期声环境影响分析与评价 .....	152
5.6	营运期固体废物环境影响评价 .....	158
5.7	营运期土壤环境影响分析评价 .....	164
5.8	运营期生态环境影响分析 .....	170
<b>6</b>	<b>环境保护措施及其可行性分析 .....</b>	<b>173</b>
6.1	营运期废气污染防治措施及可行性分析 .....	173
6.2	营运期废水污染防治措施及可行性分析 .....	178
6.3	营运期地下水污染防治措施及可行性分析 .....	185
6.4	营运期噪声污染防治措施及可行性分析 .....	188
6.5	营运期固体废物污染防治措施及可行性分析 .....	189
6.6	养殖场防疫 .....	194
6.7	场区绿化方案 .....	195
6.8	项目环保投资估算及“三同时”验收一览表 .....	196
<b>7</b>	<b>环境风险分析 .....</b>	<b>199</b>
7.1	风险调查 .....	199
7.2	风险潜势初判 .....	201
7.3	评价等级及评价范围 .....	202
7.4	环境风险识别 .....	202

7.5 环境风险分析 .....	204
7.6 环境风险防范措施及应急要求 .....	205
7.7 环境风险简单分析内容表 .....	208
7.8 分析结论 .....	209
<b>8 政策及选址可行性分析 .....</b>	<b>211</b>
8.1 与相关政策的符合性分析 .....	211
8.2 与相关规划的符合性分析 .....	227
8.3 场址选择可行性分析 .....	236
<b>9 环境经济损益分析 .....</b>	<b>241</b>
9.1 经济损益分析 .....	241
9.2 社会效益分析 .....	242
9.3 环境效益 .....	242
9.4 环境经济损益分析结论 .....	243
<b>10 环境管理与环境监测计划 .....</b>	<b>245</b>
10.1 环境管理 .....	245
10.2 排污口规范化设置 .....	250
10.3 污染物排放清单 .....	252
10.4 环境监测计划 .....	255
10.5 环境信息公开内容 .....	257
10.6“三同时”验收内容 .....	258
10.7 总量控制 .....	259
<b>11 评价结论与建议 .....</b>	<b>261</b>
11.1 评价结论 .....	261
11.2 对策建议 .....	268
11.3 评价总结论 .....	268

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目与水源地理位置关系图
- 附图 4 项目在三线一单中的位置
- 附图 5 项目周边地表水系图
- 附图 6 项目大气环境评价范围、周围环境敏感目标位置关系
- 附图 7 项目监测点位示意图
- 附图 8 项目与济源市国土空间总体规划关系图
- 附图 9 项目平面布置图
- 附图 10 项目分区防渗图
- 附图 11 项目雨污管网

**附件：**

- 附件 1 委托书
- 附件 2 企业备案
- 附件 3 济源市锦玉养殖有限公司营业执照
- 附件 4 设施农用地备案证明
- 附件 5 土地租赁协议
- 附件 6 土地证明
- 附件 7 济源市玉泉农机农艺服务专业合作社营业执照
- 附件 8 灌溉协议
- 附件 9 土地消纳证明
- 附件 10 无害化处置证明
- 附件 11 医疗废物处置协议
- 附件 12 鸡粪采购合同
- 附件 13 监测报告
- 附件 14 专家意见及修改单

**附表：**

建设项目环境影响报告书审批基础信息表



## 1 概述

### 1.1 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主流模式。因此，大力推动济源市蛋鸡养殖业向现代化、标准化、规模化、工厂化方向发展，是当务之急。济源市锦玉养殖有限公司一期项目位于河南省济源市南瑞村高速路东 001 号，总占地面积 2217m<sup>2</sup>，建设有 1 座蛋鸡舍、1 座办公室、1 座仓库和 1 座蛋库，年生产鸡蛋 900 吨。为进一步扩大养殖规模、提升产业效能，响应济源市蛋鸡养殖业向现代化、标准化、规模化发展的号召，拟投资 15000 万元在济源示范区济源市梨林镇建设济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场，整体规划占地面积 26140m<sup>2</sup>，建设五个 10 万只蛋鸡标准化鸡舍，配套一个 10 万只育雏标准化鸡舍，建筑总面积 18000m<sup>2</sup>，其中鸡舍、蛋库、饲料库和鸡粪处理车间等主要生产设施 16000m<sup>2</sup>，化验室、消毒室等辅助生产设施 1000m<sup>2</sup>，职工宿舍、食堂、门卫等管理及生活服务设施 1000m<sup>2</sup>。通过本项目的实施，每年可向社会提供无公害鸡蛋 8000 吨，淘汰蛋鸡 28.66 万羽，鸡粪 19831 吨，实现年销售收入 9000 万元。

### 1.2 任务由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的要求，本项目应进行环境影响评价工作。项目存栏蛋鸡 50 万羽、育雏鸡 272292 羽，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中养殖换算比例，30 只蛋鸡折算成 1 头猪，4 只育雏鸡折算成 1 只蛋鸡，则本项目鸡只折算为生猪时存栏量为 18936 头。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、畜牧业中 3.家禽饲养 032 中的“存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖”，故应当编制环境影响评价报告书。为此，济源市锦玉养殖有限公司委托济源蓝天科技有限责任公司对该建设项目进行环境影响评价工作。评价单位接受委托后，即派技术人员

对项目拟建设区进行了现场踏勘和资料收集,在对工程技术资料分析和现场踏勘及环境影响分析基础上,按有关技术规范编制完成了该项目的环境影响报告书,以供环境保护主管部门审查。

### 1.3 环境影响评价的工作过程

本次环境影响评价工作分为三个阶段,第一个阶段为调查分析和工作方案制定阶段,主要工作为研究有关设计资料等与项目相关的文件,进行初步的工程分析和环境现状调查,筛选重点评价因子,确定各环境要素环境影响评价的工作等级;第二阶段为分析论证和预测评价阶段,其主要工作为进一步做工程分析和环境现状调查,并进行环境影响预测和评价;第三阶段为报告书编制阶段,其主要工作为汇总、分析第二阶段工作,结合现有的各种资料、数据,给出结论,完成环境影响报告书的编制。具体流程见下图。

# 1 概述

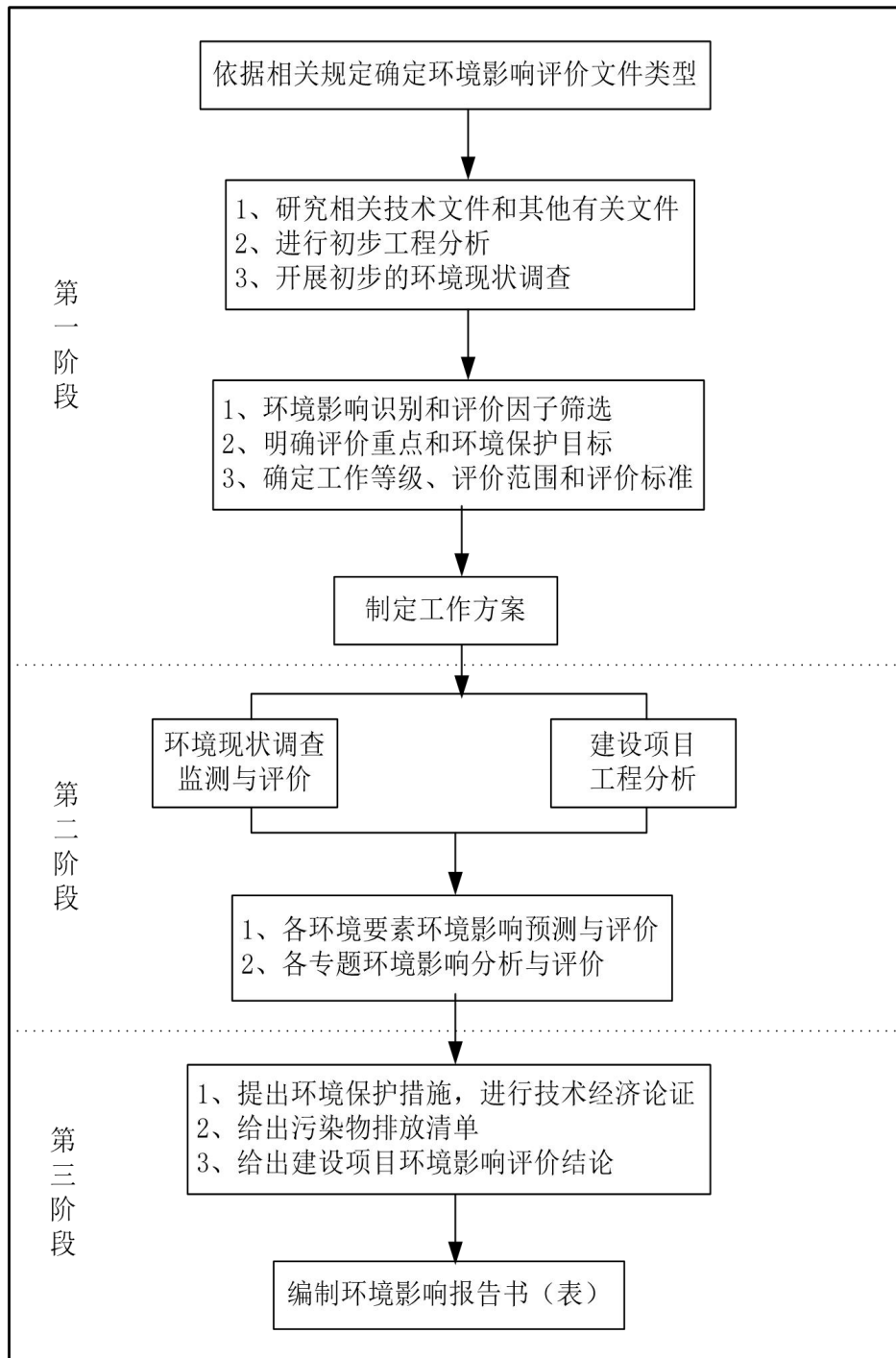


图 1-1 评价工作流程图

## 1.4 建设项目特点及环境特征

### 1.4.1 项目特点

(1) 济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场位于济源示范区济源市梨林镇，属于新建项目，项目占地 26140m<sup>2</sup>，建设 5 栋蛋鸡舍和 1 栋育雏舍，配套建设饲



# 1 概述

料加工车间、发酵罐及其他配套设施。养殖规模为存栏蛋鸡 50 万羽，育雏鸡 272292 羽。项目分 2 期建设，其中 1 期存栏蛋鸡 20 万羽，育雏鸡 108917 羽，2 期存栏蛋鸡 30 万羽，育雏鸡 163375 羽。总投资 15000 万元，劳动定员 40 人。建成运营后主要进行蛋鸡的养殖工作，鸡蛋产出后外售济源市场。

(2) 项目选址位于济源市梨林镇，用地属于设施农用地（生产设施用地、配套设施用地），用地符合规划要求。

(3) 经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类第一条“农林牧渔业”中“14、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

(4) 本项目为规模化养殖，养殖区采用干清粪工艺，鸡舍下设置鸡粪输送带，每天用刮粪机清理粪便，刮板采用软性橡胶刮板，粪便直接刮至输送机皮带，输送皮带将粪便送至清粪车，清粪车将鸡粪混合物运输至发酵罐进行发酵；日常养殖过程中鸡舍冲洗废水、生活污水经过厂区“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后用于农田灌溉；项目病死鸡委托无害化处置单位进行无害化处置；少量防疫医疗废物统一收集、委托有资质单位定期处置。各类固体废物经减量化、无害化、资源化处理，均能得到妥善处置，对周围环境的影响较小。

(5) 项目鸡舍、鸡粪发酵过程中会产生恶臭气体，因此，应做好废气的防治工作。

## 1.4.2 环境特点

(1) 项目位于济源市梨林镇，用地属于设施农用地（生产设施用地、配套设施用地）。项目周边部分居民采用地下水，涉及分散式饮用水水源保护区；项目不涉及自然保护区、风景名胜区、生态保护红线等环境敏感区。项目周边最近的环境敏感点为东南侧 187m 处的阎家庄村。

(2) 项目区属于农村生态系统，距离最近的地表水体为南场界外 667m（直线距离）的蟒河。

(3) 本项目评价范围内无自然野生动植物，不涉及文物古迹、自然遗迹和风景名胜区等环境敏感区。

# 1 概述

(4) 项目位于济源示范区济源市梨林镇，环境功能区划为环境空气二类，地表水Ⅲ类，声环境1类，地下水Ⅲ类。根据环境现状监测及引用监测数据资料，项目所在区域PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、臭氧浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，所在区域属于环境空气质量现状不达标区，现状监测中厂区、南瑞村TSP浓度值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2浓度限值要求，氨、硫化氢的浓度值均可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D的标准要求。项目四周场界、阎家庄村噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。地下水各监测点位各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。土壤监测点各监测因子均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）表1中农用地土壤污染风险筛选值要求。2024年蟒河南官庄断面各监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

## 1.5 分析判定情况

### 1.5.1 产业政策相符性判定

本项目为蛋鸡养殖项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类第一条“农林牧渔业”中“14、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。且本项目已经在济源市发展和改革委员会备案，项目代码为：2411-419001-04-05-611251（备案详见附件2）。

### 1.5.2 相关规划相符性判定

本项目属于标准化养殖场建设项目，选址为设施农用地（生产设施用地、配套设施用地），符合济源市土地利用规划要求。项目不在济源市集中式饮用水源地保护范围内，不在乡镇级集中式饮用水源地保护范围内，项目建设符合济源市集中式饮用水源地、济源市乡镇饮用水源地保护的规划要求。本项目选址不位于济源市人民政府划定的禁养区限养区范围内，与济源市畜禽养殖禁养区限养区划定方案文件要求相符。项目所在地

## 1 概述

属于济源示范区重点管控单元（ZH41900120005），经对比，项目建设内容符合《济源示范区“三线一单”生态环境分区管控准入清单》管控要求。

### 1.5.3 与相关政策的符合性分析

根据第八章分析，本项目与相关环保政策和文件相符性分析结果见下表。

表 1-1 本项目与相关环保政策和文件相符性分析结果一览表

序号	名称	相符性
1	《黄河流域生态环境保护规划》	相符
2	《中华人民共和国黄河保护法》（2023 年 4 月 1 日起施行）	相符
3	《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》	相符
4	《济源产城融合示范区黄河流域高质量发展和生态环境保护委员会办公室关于印发济源产城融合示范区 2025 年蓝天保卫战实施方案》的通知（济黄高环委办〔2025〕10 号）	相符
5	《济源市人民政府办公室关于印发济源市畜禽养殖禁养区划分调整方案的通知》（济政办〔2020〕6 号）	相符
6	《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）	相符
7	《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）	相符
8	《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）	相符
9	《河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划（2023-2025 年）》（豫政办〔2023〕33 号）	相符
10	《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕89 号）	相符
11	《济源市畜禽养殖污染防治规划（2021-2025 年）》（济管环〔2023〕11 号）	相符
12	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）	相符

### 1.6 选址可行性

本项目为规模化养殖工程，主要进行蛋鸡的养殖活动，位于济源市梨林镇，占地为设施农用地（生产设施用地、配套设施用地）。项目占地不在济源市各级饮用水源保护范围内，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，根据现场调查，项目周边现有企业主要以小型养殖企业为主，项目建设与周边企



业不冲突。区域供水、供电等基础设施成熟可靠，区域交通运输便利。经过分析预测，在严格落实相应污染防治措施的基础上，项目废气污染物排放对周边大气环境影响不大，无需设置大气环境防护距离；日常养殖过程中鸡舍冲洗废水、生活污水经过厂区“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后用于农田灌溉，不会影响周边地表水体；项目噪声采取降噪措施后可以达标排放；固废能够合理处置。因此，本项目建设不会改变区域环境功能状况。从环保角度分析，本项目选址可行。

### 1.7 关注的主要环境问题及环境影响

根据项目工程特点及区域环境状况，本次评价关注的主要环境影响为运营期的环境影响：项目废水、废气、噪声及固体废物等的影响，同时关注项目运行中存在的风险影响。

关注的主要环境问题如下：

- (1) 项目选址的合理性，是否符合国家相关产业政策、环保政策及相关规划。
- (2) 项目废气、废水、噪声及固废处理措施的合理性及达标排放分析。
- (3) 项目建成后对周围环境产生的影响是否能够满足环境功能区划和环境保护规划的要求。
- (4) 项目的建设对环境空气、地表水、地下水、声环境、环境风险、土壤环境影响的可接受性。

### 1.8 环境影响评价主要结论

济源市锦玉养殖有限公司二期项目50万蛋鸡养殖场符合国家产业政策要求，符合国家相关畜禽养殖技术规范要求，场址选择合理。项目建设得到了周边公众的支持。项目的建成将促进地方经济发展，社会效益和经济效益明显。在严格落实本报告所提各项治理措施情况下，污染物能够得到有效治理和资源化利用，可以达标排放，对环境影响较小。从环保角度分析，本工程建设是可行的。



## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 相关环保法律、法规、行政规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》（2018 年 12 月 29 日起施行）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》（2017 年 10 月 1 日实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修正）》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修正）》（2018 年 10 月 26 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2021 年修正）》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (9) 《中华人民共和国畜牧法》（2023 年 3 月 1 日施行）；
- (10) 《产业结构调整指导目录》（2024 年 2 月 1 日施行）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (12) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令第 643 号，2014 年 1 月 1 日起实施）；
- (13) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；
- (14) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日）；
- (15) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号，

## 2 总则

2016 年 5 月 28 日)；

(16) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》(国办发〔2017〕48 号, 2017 年 6 月 12 日)；

(17) 《国务院办公厅关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》(国办发〔2015〕93 号)；

(18) 《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》(国办发〔2020〕31 号)；

(19) 《国务院关于促进乡村产业振兴的指导意见》(国发〔2019〕12 号)；

(20) 《中共中央国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》(2022 年 2 月)；

(21) 《国家危险废物名录(2025 年版)》；

(22) 《动物防疫条件审查办法》(中华人民共和国农业部令, 2010 年第 7 号)；

(23) 《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》(农牧发 2019-42 号)；

(24) 《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》(农办牧〔2020〕23 号)；

(25) 《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》(环办函〔2014〕789 号)；

(26) 《农业部关于病死动物无害化处理技术规范的通知》(农医发〔2017〕25 号)；

(27) 《国土资源部、农业部关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》(国土资发〔2007〕220 号)；

(28) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021 年 11 月 2 日)。

### 2.1.2 地方法规及相关规范

(1) 《河南省减少污染物排放条例》(2018 年 9 月 29 日进行修正)；

## 2 总则

---

- (2) 《河南省建设项目环境管理条例》（2016 年 3 月 29 日进行修正）；
- (3) 《河南省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 1 日实施）；
- (4) 《河南省水污染防治条例》（2019 年 10 月 1 日）；
- (5) 《关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文〔2012〕159 号）；
- (6) 《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》；
- (7) 《济源产城融合示范区黄河流域高质量发展和生态环境保护委员会办公室关于印发济源产城融合示范区 2025 年蓝天保卫战实施方案》的通知（济黄高环委办〔2025〕10 号）；
- (8) 《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）；
- (9) 《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23 号）；
- (10) 《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）；
- (11) 《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〔2021〕206 号）；
- (12) 《河南省畜牧局河南省环保厅关于做好 2016 年畜禽养殖禁养区限养区划定调整有关工作的通知》；
- (13) 《济源市人民政府办公室关于印发济源市畜禽养殖禁养区划分调整方案的通知》（济政办〔2020〕6 号）；
- (14) 《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕89 号）。

### 2.1.3 相关规范

- (1) 《河南省现代畜牧产业规划》（豫政〔2010〕20 号）；
- (2) 《济源市国土空间总体规划》（2021-2035）；

## 2 总则

- (3) 《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（豫政〔2021〕44号）；
- (4) 《济源市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》；
- (5) 《济源市畜禽养殖污染防治规划（2021-2025年）》。

### 2.1.4 行业标准与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《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) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (11) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (12) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- (13) 《畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (14) 《河南省畜禽粪污资源化利用设施建设指南》（豫农文〔2020〕207号）；

### 2.1.5 其他有关资料

- (1) 河南省企业投资项目备案证明；
- (2) 关于本项目环境影响评价工作的委托书；
- (3) 2024年济源示范区环境质量公报；
- (4) 《河南省科龙环境工程有限公司环境检测机构检测报告》（河南省科龙环境工程有限公司，报告编号KL2025C0309）；
- (5) 与本项目有关的其他资料 and 文件。

### 2.2 评价对象、目的及重点

#### 2.2.1 评价对象

本次评价对象为济源市锦玉养殖有限公司二期项目50万蛋鸡养殖场，项目性质为新建。

#### 2.2.2 评价目的

- (1) 分析本项目的建设与国家产业政策的相符性，论证场址选择可行性；
- (2) 通过类比分析、查阅产排污系数手册和物料平衡等方法，分析本项目工艺流程、产污环节及污染物排放情况；
- (3) 调查监测评价区域环境质量现状，明确环境保护目标；
- (4) 预测本项目投产后污染物排放对周围环境影响的程度和范围，并对其进行影响评价，给出影响结论；
- (5) 分析论证污染物达标排放的可靠性，从技术、经济角度分析和论证采取的环保措施的可行性，提出切实可行的避免或减轻项目对环境造成不利影响的缓解措施和污染防治对策；
- (6) 分析本项目可能存在的潜在危险、有害因素，对本项目环境风险进行评价，并提出相应的风险防范和应急措施；
- (7) 从环保角度，给出本项目建设是否可行的明确结论，为工程设计和环境管理提供科学依据。

#### 2.2.3 评价重点

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、环境风险评价、环境管理与监测计划。

### 2.3 环境影响识别与评价因子筛选



## 2 总则

### 2.3.1 环境影响识别

项目环境影响因素识别见下表。

表2-1 工程环境影响识别一览表

阶段	污染因素		环境要素						
			大气	地表水	地下水	声	生态	水土流失	土壤
施工期	场区	施工噪声	○	○	○	◆S	○	○	○
		扬尘	◆S	○	○	○	○	△S	△L
		施工废水	○	○	▲S	○	○	△S	△L
	车辆运输		▲S	○	○	▲S	○	○	△S
运营期	场区	工程废水	◆L	○	△L	○	△L	△L	▲L
		生产恶臭	▲L	○	○	○	○	○	△L
		生产噪声	○	○	○	◆L	○	○	○
	固废综合利用		◆L	△L	△L	○	△L	○	△L
	车辆运输		▲L	○	○	▲L	○	○	△L

◆有影响，▲有轻微影响，△可能有影响，○没有影响，S 短期影响，L 长期影响

### 2.3.2 评价因子筛选

根据工程特点及环境影响识别，筛选评价因子见下表。

表2-2 评价因子筛选结果表

环境类别	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
大气环境	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、臭气浓度、TSP	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、颗粒物	颗粒物
地表水环境	COD、氨氮、总磷	/	/
地下水环境	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	耗氧量、氨氮	/
固体废物	/	一般固废/危险废物	/
声环境	等效连续 A 声级（Lep）	等效连续 A 声级（Lep）	/
土壤	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	/	/
生态环境	/	土地利用、水土流失、植被影响	/

## 2 总则

### 2.4 评价标准

项目执行环境质量和污染物排放标准如下：

#### 2.4.1 环境质量标准

各环境要素执行标准的标准值详见下表。

表2-3 环境质量标准一览表

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值	
			单位	数值
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均：150
				年平均：60
		NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均：80
				年平均：40
		PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均：150
				年平均：70
		PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均：75
				年平均：35
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录 D	CO	mg/m <sup>3</sup>	24 小时平均：4
		O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	日最大 8 小时平均： 160
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准	等效声级 LAeq	dB (A)	昼 55
				夜 45
地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	COD	mg/L	20
		氨氮	mg/L	1.0
		总磷	mg/L	0.2
地下水环境	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	pH	/	6.5~8.5
		氯化物	mg/L	250
		硫酸盐	mg/L	250
		氨氮	mg/L	0.50
		硝酸盐氮	mg/L	20.0

## 2 总则

		亚硝酸盐氮	mg/L	1.00
		挥发酚	mg/L	0.002
		氰化物	mg/L	0.05
		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
		氟化物 (mg/L)	mg/L	1.0
		镉	mg/L	0.005
		铁	mg/L	0.3
		锰	mg/L	0.10
		溶解性总固体	mg/L	1000
		耗氧量	mg/L	3.0
		总大肠菌群	MPNb/100mL	3.0
		细菌总数	CFU/mL	100
土壤环境	《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	pH	/	>7.5
		汞	mg/kg	3.4
		砷	mg/kg	25
		铜	mg/kg	100
		铅	mg/kg	170
		铬	mg/kg	250
		镍	mg/kg	190
		镉	mg/kg	0.6
		锌	mg/kg	300

### 2.4.2 污染物排放标准

表2-4 污染物排放标准一览表

污染类型	标准名称	污染因子	标准限值	
废气	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	NH <sub>3</sub>	厂界标准值	1.5mg/m <sup>3</sup>
		H <sub>2</sub> S		0.06mg/m <sup>3</sup>
		NH <sub>3</sub>	15m 排气筒	4.9kg/h
		H <sub>2</sub> S		0.33kg/h

## 2 总则

		臭气浓度		2000（无量纲）	
	《畜禽养殖业污染物排放标准》 （GB18596-2001）	臭气浓度	厂界标准值	70（无量纲）	
	《餐饮业油烟污染物排放标准》 （DB41/1604-2018）小型	油烟浓度	1.5mg/m <sup>3</sup>		
		油烟处理效率	90%		
	《非道路移动机械用柴油机排气 污染物排放限值及测量方法（中 国第三、四阶段）》 （GB20891-2014）表 2 第四阶段， 130≤Pmax≤560kW	CO	3.5g/kWh		
		HC	0.19g/kWh		
		NOx	2.0g/kWh		
		PM	0.025g/kWh		
	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	颗粒物	15m 排气筒	120mg/m <sup>3</sup>	
				3.5kg/h	
周界外浓度			1.0mg/m <sup>3</sup>		
废水	《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2021）旱地作物	pH 值	5.5-8.5		
		悬浮物	100mg/L		
		BOD <sub>5</sub>	100mg/L		
		COD	200mg/L		
		粪大肠菌群数	40000MPN/L		
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标 准》（GB12523-2011）	等效连续 A 声级	昼间	70dB（A）	
			夜间	55dB（A）	
	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）	等效连续 A 声级	功能类别	昼间	夜间
			1 类	55dB（A）	45dB（A）
固废	《畜禽养殖业污染物排放标准》 （GB18596-2001）	蛔虫卵	死亡率≥95%		
		粪大肠菌群数	≤10 <sup>5</sup> 个/kg		
	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准； 危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）标准。				

### 2.5 评价等级及评价范围

按照环境影响评价技术导则中评价工作等级划分判据，根据本项目特点、项目所在地的环境特征及有关法规，确定各环境要素评价等级和评价范围。

### 2.5.1 评价等级

#### 2.5.1.1 大气环境影响评价等级

根据工程分析，本项目的大气污染源主要为饲料加工废气、鸡舍恶臭、发酵废气等。项目选择颗粒物、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 作为项目大气评价等级判定因子。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，大气环境评价等级根据建设项目每一种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$  确定。其中  $P_i$  计算公式：

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

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

$C_{oi}$ ——环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>，一般取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，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。对该标准中未包含的污染物，可参照该导则附录 D 或者其他相关标准。

评价等级判别表见表 2-5，估算模型参数具体见大气预测章节，估算结果见表 2-6。

## 2 总则

表2-5 大气环境影响评价工作等级判据一览表

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

表2-6 场区污染源估算模式计算一览表

污染源名称		评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
蛋鸡舍	1 期工程	NH <sub>3</sub>	200.0	0.17366	0.08680	/
		H <sub>2</sub> S	10.0	0.42099	4.20990	/
	全厂	NH <sub>3</sub>	200.0	2.81600	1.40800	/
		H <sub>2</sub> S	10.0	0.70400	7.04000	/
育雏舍	1 期工程	NH <sub>3</sub>	200.0	0.08282	0.04140	/
		H <sub>2</sub> S	10.0	0.02485	0.24850	/
	全厂	NH <sub>3</sub>	200.0	0.23774	0.11890	/
		H <sub>2</sub> S	10.0	0.07925	0.79250	/
饲料加工车间	1 期工程	PM <sub>10</sub>	450.0	13.62100	3.02690	/
	全厂	PM <sub>10</sub>	450.0	35.62000	7.91560	/
饲料加工车间排放口	全厂	PM <sub>10</sub>	450.0	0.64551	0.14340	/
发酵废气排气筒		NH <sub>3</sub>	200.0	10.32900	5.16450	/
		H <sub>2</sub> S	10.0	0.00240	0.02400	/

本项目  $P_{\max}$  最大值出现为全厂饲料加工排放的  $\text{PM}_{10}$   $P_{\max}$  值为 7.9156%， $C_{\max}$  为  $35.62\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。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。

## 2 总则

### 2.5.1.2 地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）并结合本项目工程特点，地表水影响类型为水污染影响型。

水污染影响型建设项目根据废水排放方式和排放量划分评价等级，具体见下表。

表2-7 地表水环境评价工作等级确定依据

评价等级	判定依据		本项目特征	判定等级
	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 $W \geq 600000$	项目鸡舍冲洗废水、生活废水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后用于周围农田灌溉；空气源热泵排污水用于厂区洒水抑尘或厂区绿化	三级 B
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，本项目产生的废水不外排，因此本项目地表水环境评价工作等级为三级 B。

### 2.5.1.3 地下水评价等级

#### （1）项目分类

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附表 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为“B 农、林、牧、渔、海洋 14、畜禽养殖场、养殖小区”，属于 III 类项目。

#### （2）地下水环境敏感程度

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）6.2.1 条表 1 地下水环境敏感程度分级表，对项目区的地下水环境敏感程度进行分级。

表 2-8 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已经建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的



## 2 总则

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

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

根据本次现场勘查，并对照《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）、《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2013〕107号）、《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23号）和《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，项目不涉及集中式饮用水水源准保护区以及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，但项目附近部分居民使用地下水，涉及分散式饮用水水源，因此，项目场地地下水环境敏感程度为“较敏感”。

表 2-9 企业地下水环境敏感程度调查表

名称	水位	供水规模	与项目的位置关系	地下水流向	敏感类别
北瑞村水井	30m	935 人	西北 333m	由北向南	分散式饮用水水源
南瑞村水井	34m	488 人	西 312m	由北向南	分散式饮用水水源

### （3）建设项目工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中规定的建设项目分类原则，本项目属于Ⅲ类建设项目，本项目地下水环境敏感程度为较敏感，综合确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。地下水环境影响评价工作等级确定见下表。

表 2-10 地下水环境影响评价工作等级判定一览表

类别	指标		本项目特征	级别	评价等级
项目类别	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；涉及环境敏感区的，编制报告书		折合存栏生猪 18936 头，编制报告书	III 类	三级
地下水环境敏感程度	敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区	本项目位于济源示范区济源市梨林镇，根据调查，项目周边不存在集中式饮用水水源，但项目附近部分居民	较敏感	
	较	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、			

## 2 总则

敏感	应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区：未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区外的补给径流区；分散式饮用水水源地：特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级环境敏感区。	使用地下水，为分散式饮用水源		
不敏感	上述地区之外的其他地区			

根据以上分析可知，项目所处地区属于地下水环境较敏感区域，项目类别为 III 类，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），确定本项目地下水评价等级为三级。

### 2.5.1.4 土壤

#### （1）项目类别划分

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目存栏蛋鸡 50 万羽、育雏鸡 272292 羽，折合年存栏生猪 18936 头，行业类别属于“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），污染影响型建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地，占地约  $2.614\text{hm}^2$ ，占地规模为小型。

#### （3）土壤敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感。判别依据见下表：

表 2-11 污染影响型评价工作等级划分表

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、学习、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

## 2 总则

本项目位于济源示范区济源市梨林镇，周边有农田，因此项目场地土壤敏感程度为“敏感”。

### (4) 土壤评价工作等级判定

土壤环境影响评价工作等级划分依据见下表：

表 2-12 评价工作等级分级表

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
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

本项目土壤环境影响评价类别为“III类”，项目所在地周边的土壤环境敏感程度为“敏感”，占地面积约 2.614hm<sup>2</sup>，属于小型项目（<5hm<sup>2</sup>）。因此，拟建工程土壤环境影响评价属于三级评价。

### 2.5.1.5 噪声评价等级

项目区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 1 类功能区。营运期噪声源主要来自饲料加工设备、配套风机、水泵等运行时产生的噪声及鸡叫声，根据类比调查，其源强为 80~85dB(A)。工程建设前后噪声级增加量不大，影响周边区域的人口增加量变化不大，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价等级为二级。

本项目声环境影响评价等级划分详见下表。

表 2-13 声环境影响评价等级划分表

评价类别	本项目特征	评价等级
所在区域环境功能区划	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类	二级
建设前后敏感目标噪声级增高量	变化不大，增加<3dB(A)	
受影响人口数量的增加	变化不大	

## 2 总则

### 2.5.1.6 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），需要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。根据第七章环境风险分析内容可知项目  $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，因此，本项目的环境风险评价仅需要“简单分析”，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 2-14 环境风险评价工作等级划分

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

### 2.5.1.7 生态环境

场址占地为设施农用地（生产设施用地、配套设施用地），不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境；不涉及自然公园；不涉及生态保护红线；项目地下水水位或土壤影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标分布；项目占地  $0.02614\text{km}^2$ ；故确定本次生态环境评价等级为三级。

### 2.5.2 评价范围

根据工程分析及区域环境特征，依据国家相关环境影响评价技术导则中关于评价范围的规定，确定各环境要素的评价范围见下表。

表 2-15 环境影响评价范围一览表

序号	环境要素	评价工作等级	评价范围
1	环境空气	二级	场区为中心，边长为 5km 的矩形区域
2	地表水	水污染影响型 三级 B 评价	定性分析
3	地下水	三级	调查评价区范围：北侧以场址向北 1.5km 为界，南侧以场址向南 0.667km 为界，东侧 1km 为界，西侧 2km 为界，合计 $7.5\text{km}^2$
4	声环境	二级	场界外 200m 范围
5	土壤环境	三级	项目占地范围外 0.05km 范围内

## 2 总则

6	风险	简单分析	大气环境：场界外 3km 地表水环境：定性分析 地下水环境：同地下水评价范围
7	生态环境	三级	项目场址区域

### 2.6 环境保护目标

项目位于济源示范区济源市梨林镇，本项目评价范围内各环境要素涉及的环境敏感保护目标详见下表。

表 2-16 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	与项目区相对方位	距离项目边界（m）	人口（人）	环境保护级别
环境空气	范庄村	北	1237	416	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	永太村	东	354	268	
	东坡新村	东北	1123	1500	
	阎家庄村	东南	187	307	
	韩庄	东南	825	210	
	赵家庄村	东南	968	249	
	萧庄村	东南	2853	236	
	西蒋村	东南	2862	550	
	南家村	南	1713	3962	
	东添浆村	西南	1971	2963	
	南瑞村	西	312	488	
	刘庄	西	1365	860	
	北瑞村	西北	318	935	
	东郭路社区	西北	1966	2228	
地表水	蟒河	南	667	--	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
地下水	南瑞村水井	西	330	488	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
	北瑞村水井	西	340	908	
	阎家庄村水井	东南	196	307	
	永太村水井	东	388	289	
	东坡新村水井	东北	1136	326	

## 2 总则

	赵家庄村水井	东南	980	150	
生态环境	占地范围内及占地范围外 200 米的区域				/
土壤	项目场区四周 0.05km 内区域				《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 农用地土壤污染风险筛选值

### 2.7 评价专题设置与评价重点

#### 2.7.1 专题设置

根据工程特点及环境保护需要，本次评价拟设置以下专题：

- （1）概述；
- （2）总则；
- （3）工程分析；
- （4）环境现状调查与评价；
- （5）环境影响预测与评价；
- （6）环境保护措施及其可行性论证；
- （7）环境风险分析；
- （8）政策及选址可行性分析；
- （9）环境影响经济损益分析；
- （10）环境管理和环境监测计划；
- （11）评价结论与建议。

#### 2.7.2 评价重点

本工程的重点评价专题为：

- （1）工程分析
- （2）环境影响预测与评价；
- （3）环境保护措施分析及其可行性论证；
- （4）政策及选址可行性分析。

3 工程分析

3.1 济源市锦玉养殖有限公司一期工程

济源市锦玉养殖有限公司一期工程位于本项目南 450 米处，与本项目无依托关系，现有工程基本情况见下表：

表3-1 锦玉养殖有限公司现有工程情况

序号	项目名称	建设地点	工程内容	环保手续	排污情况	存在问题
1	5 万羽蛋鸡养殖项目	河南省 市辖区 济源市 南瑞村 高速路 东 001 号	总占地面积 2217 平方米，共 建设鸡舍 1 座， 办公室 1 座，仓 库 1 座，蛋库 1 座，年生产鸡蛋 900 吨	备案号： 202441900100000028 项目于 2024 年 2 月 28 日进 行建设项目环境影响登记 表登记 2024 年 2 月 28 日进行固定 污染源排污登记；登记编号 91419001MACLKJ5L2X001 W	1.粪污经厂区堆肥后外 售；2.生产废水经厌氧 处理后用于农田施肥， 配套消纳土地为厂界 北侧 20 亩土地	台账记录不 完善

3.2 建设项目概况

3.2.1 项目概况

济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场项目位于济源示范区梨林镇，项目分两期建设。其中，1 期工程建成后，将对 2 期工程规划区域内的现有养殖场实施拆除，随后启动 2 期建设，现有养殖场建筑面积 4589m<sup>2</sup>，养殖大鹅 8000 只。目前，2 期工程涉及的现有养殖场已完成土地收购（详情见附件 6）。项目全部建成后，每年可向社会供应无公害鸡蛋 8000 吨、淘汰蛋鸡 28.66 万羽，同时产出鸡粪 19831 吨。

项目基本情况见下表。

表3-2 项目基本情况一览表

序号	项目	基本情况
1	工程名称	济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场
2	建设地点	济源示范区济源市梨林镇



### 3 工程分析

3	工程性质	新建
4	建设单位	济源市锦玉养殖有限公司
5	所属行业	A0321 鸡的饲养
6	总投资	15000 万元
7	占地面积	26140m <sup>2</sup>
8	建设规模	存栏蛋鸡 50 万羽、育雏鸡 272292 羽
9	建设内容	建设蛋鸡舍、育雏舍、饲料加工车间、发酵罐及其他配套设施
10	工作制度	年工作 365 天，三班制工作
11	劳动定员	劳动定员 40 人

#### 3.2.2 项目组成

本项目建设规模为，总建筑面积 26140m<sup>2</sup>，其中 1 期建设 18113m<sup>2</sup>，2 期建设 8027m<sup>2</sup>。主要建设内容包括 5 栋蛋鸡舍、1 栋育雏舍、饲料加工车间、发酵罐及其他配套设施。本项目分 2 期建设，1 期建设 2 栋蛋鸡舍，1 栋育雏舍，2 期建设 3 栋蛋鸡舍。项目 2 期工程共用一套粪污处理设施。

表3-3 项目组成情况一览表

工程	项目名称	主要建设内容	备注
主体工程	育雏舍	1 栋，建筑面积 1400m <sup>2</sup> ，建筑使用隔热、防火材料，采用封闭式带窗结构，地面硬化，并配置喂食槽、饮水器、风机等	1 期建设
	蛋鸡舍	5 栋，建筑面积 8000m <sup>2</sup> ，建筑使用隔热、防火材料，采用封闭式带窗结构，地面硬化，并配置喂食槽、饮水器、风机等	1 期建设 2 栋鸡舍 2 期建设 3 栋鸡舍
	发酵工程	设置发酵罐二座，用于发酵鸡粪混合物	1 期工程建设， 2 期工程共用
辅助工程	蛋库	1 栋，建筑面积 2250m <sup>2</sup> ，5 栋蛋鸡舍共用	1 期工程建设， 2 期工程共用
	饲料加工车间	1 栋，建筑面积 1330m <sup>2</sup>	
	料塔	6 个，育雏舍舍前端设置 1 个 25 吨料塔，每个蛋鸡舍前设置 1 个 30 吨料塔	1 期建设 1 个 25 吨料塔和 2 个 30 吨料塔；2 期建设 3 个 30 吨料塔
	消毒室	1 栋，建筑面积 600m <sup>2</sup>	1 期工程建设，

### 3 工程分析

	化验室	1 栋，建筑面积 355m <sup>2</sup>	2 期工程共用	
	病死鸡冷库	一座，建筑面积 30m <sup>2</sup> ，使用环保型制冷剂		
	危废暂存间	1 间，建筑面积 5m <sup>2</sup>		
	鸡粪仓库	1 栋，建筑面积 3000m <sup>2</sup>		
	食堂	一栋砖混结构，建筑面积 200m <sup>2</sup>		
	职工宿舍	一栋砖混结构，建筑面积 400m <sup>2</sup>		
	办公室	一栋砖混结构，建筑面积 400m <sup>2</sup>		
公用工程	供水	厂区以自备井为水源	1 期工程建设， 2 期工程共用	
	排水	采用雨污分流制，粪污处理区初期雨水经雨水管网至初期雨水收集池，后期雨水顺地势流出场外；生活污水、鸡舍冲洗水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”后用于周围农田灌溉；空气源热泵排污水用于厂区洒水抑尘或厂区绿化	雨、污分流	
	供电	利用当地电网，场区内设变配电房一间，设置柴油发电机 1 台，供电有保障	1 期工程建设， 2 期工程共用	
	通风降温系统	鸡舍采用风机进行通风，夏季采用水帘+风机对鸡舍进行降温	/	
	供热	育雏舍采用空气源热泵采暖系统；蛋鸡舍不需要供热；办公生活区使用分体空调供热	1 期工程建设， 2 期工程共用	
环保工程	废气	饲料加工 废气	二次封闭+覆膜滤袋除尘器（TA001）+15m 排气筒（DA001）	1 期工程建设， 2 期工程共用
		鸡舍恶臭	采取干清粪、科学饲养、喷洒除臭菌剂	/
		发酵恶臭	喷淋降温+生物滤塔（TA002）+15m 排气筒（DA002）	1 期工程建设， 2 期工程共用
		食堂油烟	设置 1 套油烟净化装置（TA003）处理后经专用烟道排放	
	废水	空气源热泵排污水	用于厂区洒水抑尘或厂区绿化	/
		生活污水	“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后用于周围农田灌溉	1 期工程建设， 2 期工程共用
		育雏舍、蛋鸡舍冲洗 废水		
	固废	鸡粪	输送至发酵罐发酵	1 期工程建设， 2 期工程共用
		鸡毛及饲		

### 3 工程分析

	料残渣		
	不合格鸡蛋		
	沉渣		
	污泥		
	病死鸡	定期交由济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理	
	医疗废物	设密闭专用包装桶或容器收集，暂存于危废间暂存，定期交有资质的单位处理	
	生活垃圾	设置垃圾箱收集生活垃圾，交由环卫部门处置	
	噪声	基础减振、设备润滑	

#### 3.2.3 项目产品方案及养殖规模

本项目生产的主要产品为鸡蛋、淘汰蛋鸡，达产后产品方案见下表。

表3-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	1期数量	建成后全厂	单位
1	鸡蛋	3200	8000	t/a
2	淘汰蛋鸡	11.464	28.66	万羽/a

注：每605d连续淘汰47.5万羽蛋鸡，则蛋鸡平均每年淘汰28.66万羽。

本项目不进行小鸡孵化，外购鸡苗进行育雏，本项目鸡只存栏情况见下表：

表3-5 项目鸡只存栏情况一览表

序号	鸡只类别	全年存栏量		年存栏时间	死亡率	鸡只换代鸡舍空置时间
		1期	建成后全厂			
1	蛋鸡	20万羽	50万羽	354d	5%	15d
2	育雏鸡	108917羽	272292羽	313d	5%	15d

注：每605d连续育雏526316羽鸡、则育雏鸡平均每年存栏量为272292羽、平均每年存栏时间313d。

### 3 工程分析

#### 3.2.4 主要设备

项目主要设备见下表。

表3-6 项目养殖主要设备一览表

序号	类别	设备名称	数量	单位	备注	
1	饲料加工	卧式打料机	1	座	饲料的破碎、混合	1 期工程建设, 2 期工程共用
2	蛋鸡舍	笼具整体	1750	组	126*130*47cm 组数: 70 组/列×5 列/栋 =350 组/栋	1 期工程建设 2 栋, 2 期工程建设 3 栋
3		笼架系统	1750	套	笼架使用 275g 热镀锌板制作	
4		食槽	36480	米	275g 锌铝镁板制作, 厚度 1.0mm	
5		挡粪板	28000	根	275g 热镀锌板制作,L 型设计, 有效避免对鸡的伤害。	
6		水线前端系统(华亚)	5	栋	主进水管采用 50PVC 水管, 保证水量充足	
7		水压调解装置(庆安)	200	套	水线调压器进口 ABS 原料耐用橡胶垫 适用 2 个压力	
8		饮水管	17840	米	西安庆安蛋鸡专用方管 22*22mm	
9		饮水乳头(庆安)	84000	个	蛋鸡专用乳头饮水器, 锥阀, 每门 3 个	
10		V 型水槽	17840	米	pvc 材质	
11		水表	5	个	DN25	
12		加药器	10	套	法国多寿 5%流量	
13		过滤器	20	个	杯式	
14		消毒雾线	5	套	上下 2 层, 消毒降温使用	
15		水线报警	5	套	水位缺水报警	
16		配件	1750	组	275g 热镀锌板材质水线板, 水线接头、胶、抱箍, 水线末端水管等	
17	自动喂料系统	背跨式喂料机	50	套	大架热镀锌板制作, 料斗 1.0mm 热镀锌板制作。匀料器具有回料功能, 食槽内不堆料不撒料。	

### 3 工程分析

18			轨道（天津友发）	9120	米	30*50*2mm 热镀锌矩管材质
19			30 吨料塔（九牧）	5	台	热镀锌板材质，8 腿支撑含手机物联称重
20			横斜向输料设备	10	套	110 弹簧料线,南非绞龙, 3 台电机驱动，中转箱，固定卡扣，配件，尾轴，料位传感器。
21		自动清粪系统	纵向输粪首、尾架及动力传动装置八层	25	套	1、驱动电机采用永坤齿轮电机。 2、机头机尾 275g 热镀锌板 3mm。 3、纵向粪带调节使用丝杠装置。 4、机头机尾采用达克罗螺丝连接。 5、主动辊采用通轴包橡胶
22			粪带托梁	1750	组	粪带托梁 1.0mm 厚材质为 275g 热镀锌板及配件。
23			纵向输粪带	36880	米	pp 材质 1.1mm 厚
24			横斜向输粪设备	125	米	绿色输送带宽度 600mm, 架体侧板 275g 热镀锌板制作。
25			粪沟盖板	5	套	木材或钢格板
26		自动通风系统	湿帘（包括：铝合金框、纸芯）	1350	m²	15cm 厚，加装防鼠网
27			青岛九牧 1380 负压风机	195	台	275g 镀锌板外框。
28			水循环装置	30	套	水管管件，水泵
29			侧风窗（含防风罩）	450	个	开孔尺寸 350*1220mm
30			导流板	1350	m²	纳米板材质，铝合金包边
31			电动推杆侧风窗电动控制	10	套	带手动功能推杆，滑轮、钢丝绳、卡扣
32			导流板电动控制	30	套	带手动功能推杆，滑轮、钢丝绳、卡扣
33		灯光照明系统	LED 灯管（鸿远微思）	5	栋	LED 低压防水，暖白色，养殖用照明。高低配置，上下各 6 列。
34			调光控制箱	10	台	变压控制箱

### 3 工程分析

35	育雏舍	电器控制系统	环控柜	5	套	蒙特白金版 P40 控制器，标配 7 个温度探头，1 个湿度检测，1 个二氧化碳检测，1 个负压探头检测，高低温警，断电报警，风机控制，风机保护，小窗控制。	1 期工程建设，2 期工程共用
36			报警系统	5	套	声光报警器，高低温报警，断电报警，短信报警。	
37			通风控制箱	5	套	风机，水帘，导流板，侧风窗控制等。	
38			清粪控制箱	5	套	纵向及横斜向清粪带控制，手动+遥控控制。	
39			喂料控制箱	5	套	主料线控制，喂料机行走控制，故障保护。	
40			集蛋控制箱	5	套	捡蛋机旋钮控制启停。	
41			辅材	5	栋	电缆桥架，设备自用电线，不含主线缆	
42		捡蛋系统	捡蛋机	25	套	捡蛋机包含软蛋过滤，齿轮减速机，张紧轮，蛋带尾轴。蛋爪面宽 550mm	
43			捡蛋带	73760	米	双织捡蛋带，100mm 宽	
44			蛋卡	28000	个	白色塑料材质	
45		笼架系统	笼具整体	350	组	126*130*47cm 组数：70 组/列×5 列/栋=350 组/栋	
46			笼架系统	350	套	笼架使用 275g 热镀锌板制作	
47			食槽	7296	米	275g 锌铝镁板制作，厚度 1.0mm	
48	育雏舍		挡粪板	5600	根	275g 热镀锌板制作，L 型设计，有效避免对鸡的伤害。	1 期工程建设，2 期工程共用
49		自动供水系统	水线前端系统（华亚）	1	栋	主进水管采用 50PVC 水管，保证水量充足	
50			水压调解装置（庆安）	40	套	水线调压器进口 ABS 原料耐用橡胶垫 适用 2 个压力	
51			饮水管	3568	米	西安庆安蛋鸡专用方管 22*22mm	
52			饮水乳头（庆安）	16800	个	蛋鸡专用乳头饮水器，锥阀，每门 3 个	

### 3 工程分析

53		V 型水槽	3568	米	pvc 材质
54		水表	1	个	DN25
55		加药器	2	套	法国多寿 5%流量
56		过滤器	4	个	杯式
57		消毒雾线	1	套	上下 2 层，消毒降温使用
58		水线报警	1	套	水位缺水报警
59		配件	350	组	275g 热镀锌板材质水线板，水线接头、胶、抱箍，水线末端水管等
60		背跨式喂料机	10	套	大架热镀锌板制作，料斗 1.0mm 热镀锌板制作。匀料器具有回料功能，食槽内不堆料不撒料。
61	自动喂料系统	轨道（天津友发）	1824	米	30*50*2mm 热镀锌矩管材质
62		25 吨料塔（九牧）	1	台	热镀锌板材质，8 腿支撑含手机物联称重
63		横斜向输料设备	2	套	110 弹簧料线,南非绞龙, 3 台电机驱动，中转箱，固定卡扣，配件，尾轴，料位传感器。
64	自动清粪系统	纵向输粪首、尾架及动力传动装置八层	5	套	1、驱动电机采用永坤齿轮电机。 2、机头机尾 275g 热镀锌板 3mm。 3、纵向粪带调节使用丝杠装置。 4、机头机尾采用达克罗螺丝连接。 5、主动辊采用通轴包橡胶
65		粪带托梁	350	组	粪带托梁 1.0mm 厚材质为 275g 热镀锌板及配件。
66		纵向输粪带	7376	米	pp 材质 1.1mm 厚
67		横斜向输粪设备	25	米	绿色输送带宽度 600mm, 架体侧板 275g 热镀锌板制作。
68		粪沟盖板	1	套	木材或钢格板
69	自动通风	湿帘（包括：铝合金框、纸芯）	270	m²	15cm 厚，加装防鼠网



### 3 工程分析

70		系统	青岛九牧 1380 负压风机	39	台	275g 镀锌板外框。
71			水循环装置	6	套	水管管件, 水泵
72			侧风窗 (含防风罩)	90	个	开孔尺寸 350*1220mm
73			导流板	270	m²	纳米板材质, 铝合金包边
74			电动推杆侧风窗电动控制	2	套	带手动功能推杆, 滑轮、钢丝绳、卡扣
75			导流板电动控制	6	套	带手动功能推杆, 滑轮、钢丝绳、卡扣
76		灯光照明系统	LED 灯管(鸿远微思)	1	栋	LED 低压防水, 暖白色, 养殖用照明。高低配置, 上下各 6 列。
77			调光控制箱	2	台	变压控制箱
78		电器控制系统	环控柜	1	套	蒙特白金版 P40 控制器, 标配 7 个温度探头, 1 个湿度检测, 1 个二氧化碳检测, 1 个负压探头检测, 高低温警, 断电报警, 风机控制, 风机保护, 小窗控制。
79			报警系统	1	套	声光报警器, 高低温报警, 断电报警, 短信报警。
80			通风控制箱	1	套	风机, 水帘, 导流板, 侧风窗控制等。
81			清粪控制箱	1	套	纵向及横斜向清粪带控制, 手动+遥控控制。
82			喂料控制箱	1	套	主料线控制, 喂料机行走控制, 故障保护。
83			集蛋控制箱	1	套	捡蛋机旋钮控制启停。
84			辅材	1	栋	电缆桥架, 设备自用电线, 不含主线缆
85		捡蛋系统	捡蛋机	5	套	捡蛋机包含软蛋过滤, 齿轮减速机, 张紧轮, 蛋带尾轴。蛋爪面宽 550mm
86			捡蛋带	14752	米	双织捡蛋带, 100mm 宽
87			蛋卡	5600	个	白色塑料材质
88		供暖	空气源热泵	1	个	育雏舍供暖
89	鸡粪发酵		发酵罐	2	座	/

3 工程分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目所用设备均不属于淘汰类设备，项目设备选择符合要求。

表3-7 养殖规模可行性分析

序号	鸡舍类型	笼网数量 (组)	每组笼网养殖 鸡只数量	年可养殖鸡只数 量	年需养殖鸡 只数量	是否满足 养殖需求
1	蛋鸡舍	1750	288 羽	1750×288=504000	50 万羽	是
2	育雏舍	350	288 羽	350×288=100800× (365/105) =350400	272292 羽	是

由上表可知，企业笼网设置情况可以满足企业养殖规模需要。

3.2.5 主要原辅材料消耗

(1) 饲料

蛋鸡饲料包括玉米、豆粕、钙粉、维生素等，育雏阶段饲料喂养量为 50g/d.只，产蛋期饲料喂养量为 100g/d.只。则饲料用量计算情况见下表。

表3-8 项目饲料使用情况表

序号	饲养阶段	饲料定额	年饲养天数	存栏量（只）		饲料量（t/a）		合计
				1 期	全厂	1 期	全厂	
1	育雏期	50g/d.只	313d	31318	78295	490	1225	18925t/a
2	产蛋期	100g/d.只	354d	200000	500000	7080	17700	

本项目饲料消耗情况统计如下：

表3-9 主要饲料消耗参数表

序号	名称	单位	用量		备注
			1 期	全厂	
1	玉米	t/a	5299	13248	外购，贮存于饲料加工车间
2	豆粕	t/a	1060	2650	外购，贮存于饲料加工车间
3	钙粉	t/a	644	1609	外购，贮存于饲料加工车间
4	维生素、微生物菌剂等	t/a	568	1418	外购，贮存于饲料加工车间

### 3 工程分析

#### (2) 辅助材料及能源消耗

项目辅助材料主要包括药品疫苗、消毒液等。建设项目辅助材料及资源、能源消耗情况见下表。

表3-10 项目主要辅材料及能源、资源消耗一览表

序号	项目名称		单位	消耗量		备注
				1 期	全厂	
1	辅料	鸡苗	羽/a	108916.80	272292	外购
2		防疫药品	t/a	0.93	2.32	外购
3		消毒剂	t/a	0.08	0.2	戊二醛苯扎溴铵溶液(安灭净), 用于鸡舍消毒使用
4	能源	水	m <sup>3</sup> /a	16452.58	39823.75	厂区自备井提供
5		电	Kwh/a	40 万	100 万	镇区电网

#### 3.2.6 劳动定员及工作制度

本项目全部建成后劳动定员为 40 人, 其中管理及技术人员 11 人, 生产工人 29 人; 其中 1 期工程劳动定员 20 人, 全厂工程劳动定员 40 人, 年工作日 365 天, 三班制工作。

#### 3.2.7 公辅工程

##### 3.2.7.1 供水工程

###### (1) 水源

本项目供水由厂区自备井提供, 能够满足项目养殖、冲洗、消毒、降温用水等的需求。

###### (2) 用水情况

本项目用水环节主要为蛋鸡饮用水、鸡舍轮转时鸡舍冲洗水、鸡舍降温用水、消毒用水、空气源热泵循环补充水、发酵废气喷淋降温用水及员工生活用水等, 新鲜水用水量为 1 期工程 18881.18m<sup>3</sup>/a, 全厂 45884.38m<sup>3</sup>/a。具体用水情况如下:

###### ①鸡只饮用水

项目育雏鸡日均饮用水量0.1L/只, 蛋鸡日均饮用量0.2L/只。鸡只饮水大部分被吸收, 只有少部分滴漏, 撒落在鸡笼底下的传送带上, 进入粪便。

### 3 工程分析

表3-11 项目鸡只饮水水情况表

序号	用水项目	用水量定额	天数	用水规模	日用水量 t/d	年用水量 t/a	水源
1 期工程							厂区自备井提供
1	育雏鸡	0.1L/羽·d	313d	19574 羽	3.132	980.4	
2	蛋鸡	0.2L/羽·d	354d	20 万羽	40	14160	
全厂							
5	育雏鸡	0.1L/羽·d	313d	78295 羽	7.83	2451	
6	蛋鸡	0.2L/羽·d	354d	50 万羽	100	35400	
7	合计				--	37851	

#### ②鸡舍冲洗水

本项目育雏舍、蛋鸡舍均采用干清粪工艺，鸡粪会直接落到鸡笼下方的传送皮带上，因此鸡舍日常无需冲洗，仅在转舍（即完成一批次养殖、更换饲养对象）时冲洗 1 次，每次冲洗时长为 1 天。其中，育雏舍每 105 天冲洗 1 次，经核算平均每年冲洗 3.48 次；每栋蛋鸡舍每 515 天冲洗 1 次，平均每年冲洗 0.71 次。为精准核算鸡舍年冲洗用水量，本项目分别采用“按存栏量核算”与“按建筑面积核算”两种方法，具体情况如下：

#### 1、按存栏量核算

根据河南省农业农村厅、河南省生态环境厅联合印发的《河南省畜禽粪污资源化利用设施建设指南》要求，结合本项目实际情况，鸡舍冲洗废水量按 0.15kg/只·天（取值范围 0.1-0.25kg/只·天）核算，各类型鸡舍年冲洗用水量统计如下表所示：

表3-12 项目鸡舍冲洗用水情况表

序号	鸡舍类型	存栏量	用水定额 (kg/只)	年冲洗天数	用水量 (t/a)
1 期工程					
1	育雏舍	31318	0.15	3.48	16
2	蛋鸡舍	200000	0.15	0.71	21
全厂					
4	育雏舍	78295	0.15	3.48	41

### 3 工程分析

5	蛋鸡舍	500000	0.15	0.71	53
合计					94

#### 2、按建筑面积核算

本项目育雏舍、蛋鸡舍鸡粪落到鸡笼下方的皮带上，鸡舍日常不冲洗，只在转舍时冲洗一次。育雏舍每105d冲洗1次，平均每年冲洗3.48次；每栋蛋鸡舍连续515d冲洗1次，则蛋鸡舍平均每年冲洗0.71次。类比同类项目鸡舍冲洗用水量为10L/m<sup>2</sup>·次计，则鸡舍年冲洗水量统计如下：

表3-13 项目鸡舍冲洗用水情况表

序号	鸡舍类型	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用水定额 (L/m <sup>2</sup> ·次)	年冲洗次数	用水量 (t/a)
一期工程					
1	育雏舍	1400	10	3.48	48.72
2	蛋鸡舍	3200	10	0.71	22.72
全厂					
4	育雏舍	1400	10	3.48	48.72
5	蛋鸡舍	8000	10	0.71	56.8
合计					135.52

对比两种核算方法的结果（按存栏量核算合计 94t/a，按建筑面积核算合计 135.52t/a），为确保核算结果的安全性与保守性，本项目鸡舍年冲洗用水量取两种方法中的最大值，即 135.52t/a。

#### ③鸡舍降温用水量

类比同类项目可知，项目使用的水帘用水量为2m<sup>3</sup>/h，其中蒸发量约2%，6栋鸡舍均配套水帘，全年用水量以夏季90天，每天5小时计算，1期工程水帘补充用水量0.48m<sup>3</sup>/d（43.2m<sup>3</sup>/a），全厂水帘补充用水量为1.2m<sup>3</sup>/d（108m<sup>3</sup>/a）。

#### ④消毒剂配置用水

消毒配置用水包括平常消毒用水和鸡舍出舍全面消毒用水。

为防止鸡群发生疫情，鸡舍内定期采取喷雾消毒，喷洒后的消毒水在鸡舍内蒸发，

### 3 工程分析

不产生废水，鸡舍每周消毒2次，每栋鸡舍全年消毒约104次，平均每栋鸡舍消毒用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{次}$ ；每栋育雏舍平均每年全面冲洗3.48次，每栋蛋鸡舍平均每年全面冲洗0.71次，平均每栋鸡舍消毒用水量为 $1\text{m}^3/\text{次}$ 。

全厂1期工程消毒用水 $98.5\text{m}^3/\text{a}$ ，全厂消毒用水量为 $194.23\text{m}^3/\text{a}$ 。这部分水全部蒸发耗散，不产生废水。

#### ⑤空气源热泵循环补充水

本项目采用空气源热泵供暖系统用于育雏舍供暖，根据建设单位提供资料，空气源热泵循环水量约 $12\text{t/h}$ ，其损耗量约3%，空气源热泵供暖主要集中在冬季，供暖时间约90天，每天供暖时间为10h，则最多需补充水 $324\text{t/a}$ （ $3.6\text{t/d}$ ）。

#### ⑥发酵罐废气喷淋降温用水

发酵罐产生的废气经过喷淋降温后导至生物滤塔除臭，喷淋用水循环使用，不外排，按照同类企业的运行状况，喷淋循环水量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，则年补充喷淋用水量 $365\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑦员工生活用水

本项目劳动定员为40人，年工作日365d，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），本次评价工作人员用水量按 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，1期工程劳动定员为20人则生活用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $438\text{m}^3/\text{a}$ ），全厂生活用水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $876\text{m}^3/\text{a}$ ）。

综上，全厂用水情况详见下表：

表3-14 项目用水一览表

序号	用水环节		新鲜水用水量		
			m³/d	天数（d）	m³/a
1 期工程					
1	鸡只饮用水	育雏鸡	3.132	313	980.4
		蛋鸡	40	354	14160
2	鸡舍冲洗水	育雏舍	--	--	48.72
		蛋鸡舍	--	--	22.72

### 3 工程分析

3	鸡舍降温用水量		0.48	90	43.2
4	消毒用水		/	--	98.5
5	空气源热泵循环补充水		3.6	90	324
6	发酵罐废气喷淋降温用水		1	365	365
7	生活用水		1.2	365	438
合计					16480.54
全厂					
1	鸡只饮用水	育雏鸡	7.83	313	2451
		蛋鸡	100	365	35400
2	鸡舍冲洗水	育雏舍	--	--	48.72
		蛋鸡舍	--	--	56.8
3	鸡舍降温用水量		1.2	90	108
4	消毒用水		/	--	194.23
5	空气源热泵循环补充水		3.6	90	324
6	发酵罐废气喷淋降温用水		1	365	365
7	生活用水		2.4	365	876
合计			--	--	39823.75

#### 3.2.7.2 雨污分流

本项目排水采用雨污分流制，养殖区及生活区雨水直接进入厂区雨水管网，污水处理区由于鸡粪转移，对初期雨水造成污染，污水处理区初期雨水经明渠汇总后分两路，一路经雨水管道连接场区初期雨水收集池，收集后进入厂区污水处理系统进行处理，另一路连接厂区雨水管网。每一路设手动闸阀，由人工控制。当降雨开始前，打开初期雨水水管阀门，关闭进雨水管阀门，一段时间后，打开进雨水管阀门，关闭初期雨水管阀门，通过人工操作方式使初期雨水进入污水处理系统，中后期清洁雨水进入雨水管；厂区内雨水管网沿场区内道路铺设，雨水管道单独建设，采用明渠。污水沟设置在鸡舍内，粪污由舍内污水沟经暗管与舍外排污暗沟相连，最后汇集到鸡舍旁的废水处理站。

3 工程分析

3.2.7.3 排水

项目鸡只饮用水、消毒用水、降温用水、空气源热泵循环补充水全部在使用过程中散失；发酵罐废气喷淋降温用水循环使用、定期补充新水，不外排。故本项目营运过程中产生的废水主要包括鸡舍冲洗水、生活污水、空气源热泵循环排污水。鸡舍冲洗水、生活废水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后暂存与废水收集池后用于周围农田灌溉；空气源热泵循环排污水用于厂区洒水抑尘或者厂区绿化。

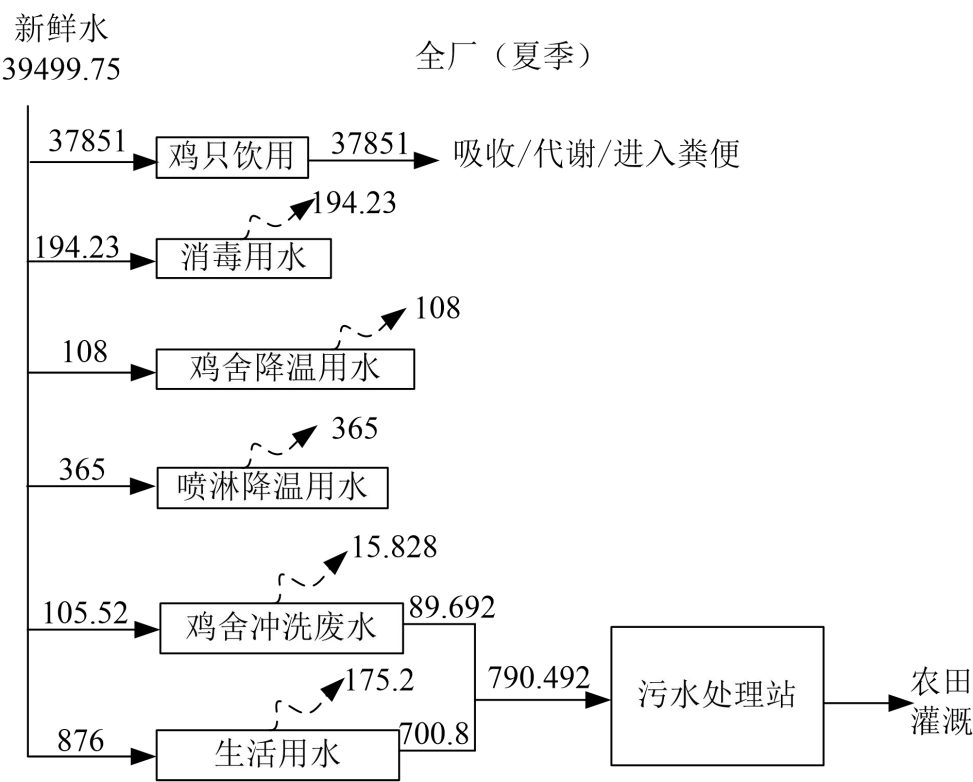


图 3-1 营运期水平衡图（夏季） 单位：t/a



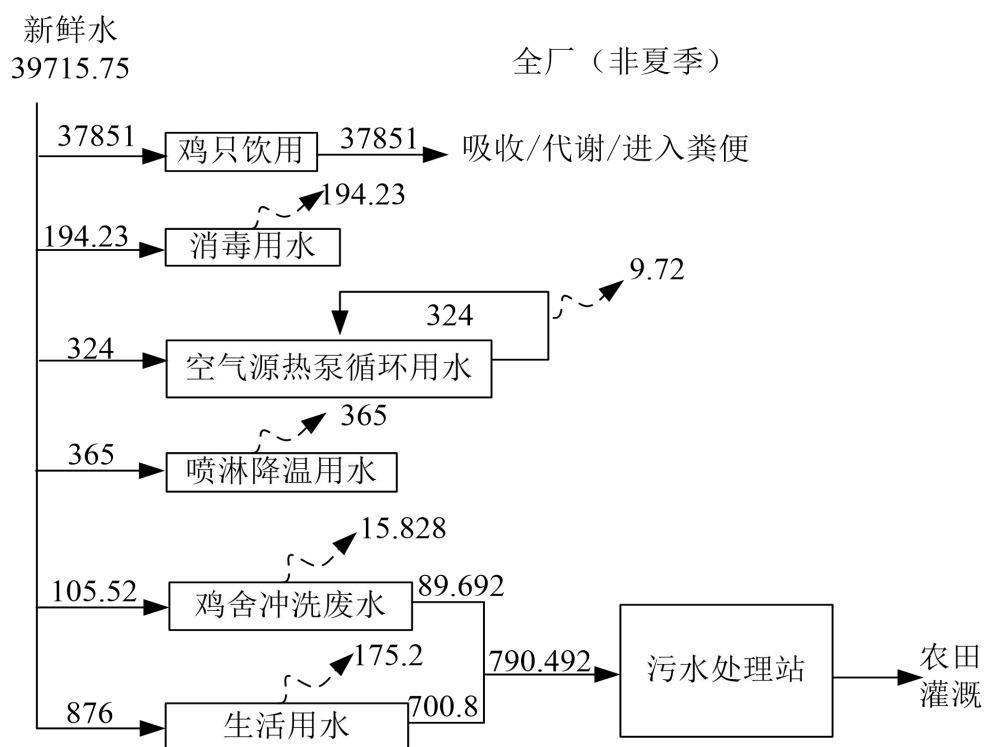


图 3-2 营运期水平衡图（非夏季） 单位：t/a

3.2.7.4 清粪工艺

项目鸡粪日产日清，采用干清粪工艺，鸡舍下设置鸡粪输送带，每天用刮粪机清理粪便，刮板采用软性橡胶刮板，粪便直接刮至输送机皮带，然后输送至发酵罐进行发酵。

3.2.8 项目总平面布置

本项目根据便于生产管理的原则，结合蛋鸡场布置的规划原则，本项目主要布置生产区、辅助生产区、生活区。

生产区主要包括 5 栋蛋鸡舍、1 栋育雏舍。蛋鸡舍位于鸡场的核心，育雏舍位于鸡场的北侧。辅助生产区主要包括饲料加工车间、蛋库、发酵罐等，蛋库位于鸡场北侧，发酵罐位于 2#鸡舍西侧。生活区位于鸡场北侧，用于职工生产生活。

项目平面布置图详见附件 9。

3.3 工程分析

3.3.1 施工期工艺流程及产污环节分析

项目建设阶段主要工程内容及施工工艺流程为：

- (1) 场地清理：包括建筑物拆除、清理地表、平整土地等；
- (2) 土石方施工：包括挖掘、砌筑基础等；
- (3) 主体结构施工：包括混凝土、钢木、砌体、池体、回填土等工程；
- (4) 配套设施施工：包括铺设上下水管等；
- (5) 设备购置及安装：包括各种机械设备的拆卸、安装等过程；
- (6) 主体装修施工：包括主体建筑物简单装修、回填土方和清理现场等。

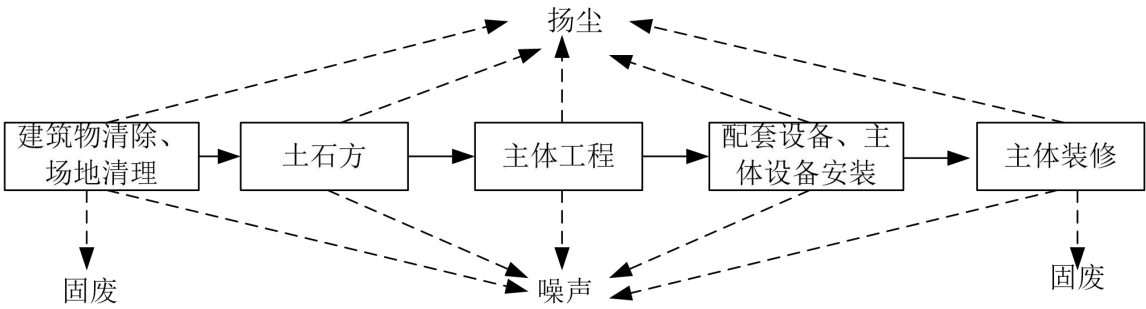


图 3-3 施工期工艺流程及产污节点图

3.3.1.1 施工条件

(1) 对外交通运输条件

本项目位于济源示范区济源市梨林镇，周边有村路分布，且本项目主要工程为建筑物拆除、场地平整，建筑材料用量不大，周边交通能够满足施工要求。

(2) 主要建筑材料供应条件

济源市建筑材料市场货源充足、物资丰富。调查的主要建筑材料有：水泥、钢材等主要材料。主要建筑材料及砂石料供应全部从市场采购。

(3) 水、电供应条件

工程供水由厂区自备井供给，可以满足工程的生活、机械和工程用水需要。

### 3 工程分析

---

工程区电力资源较为丰富，供电网络系统比较完整，容量和电压满足工程需要。

#### 3.3.1.2 施工布置

结合本工程特点，项目建设施工人员全部来自周边村民，不设置施工营地，搭建简易值班室一座，夜间不施工。

#### 3.3.1.3 施工方案

##### （1）建筑物拆除

本次工程将对二期工程范围内的鹅厂实施拆除。目前，该鹅厂所占土地已完成收购，待其租赁合同到期后，由济源市锦玉养殖有限公司按计划开展拆除作业，确保二期工程顺利推进。拆除前，先对厂区内遗留粪污进行全面收集，依托 1 期工程现有发酵罐完成发酵处理后再行外售；随后切断建筑物内各类管线，并在周边设置完善维护措施，避免对保留建筑物造成影响，经安全确认无误后启动施工。本次拆除核心为大棚拆除作业，施工期间须安排专人全程监测大棚状态，若发现不稳定趋势立即停止作业，采取有效措施消除安全隐患。拆卸产生的各类材料需及时分类清理，可回收材料收集后尽快外售，不可回收材料及时运送至周边垃圾中转站，杜绝场内长时间堆存。

##### （2）土石方开挖

土方采用机械开挖结合人工修整。开挖前通过测量放线精准定位，施工中严格控制尺寸，避免少挖影响结构或超挖增加工程量。平地修整时，机械作业需均匀分层开挖，同步进行基底平整度校验。富裕土方经筛分后，用于后期绿化覆土，所有土方调配按平衡方案实施，确保开挖、运输、回填工序衔接紧凑，减少损耗。

##### （3）土方回填

土方回填应先进行清除地表积水、淤泥、表土（杂填土与耕植土），并严格按压实度进行分层展压。填方要求：填土不得使用腐殖土，生活垃圾土，淤泥，不得含有杂草、草根等，需选用砂类土、砾类土，且在最佳含水量时压实。填方若为土石混合料，且石料强度大于 20Mpa 时石块的最大粒径不得超过压实层 2/3。

##### （4）混凝土工程

### 3 工程分析

本次工程路面及池体采用 C30 商品混凝土，现场浇筑。浇筑前应校正位置，将底部清理干净，采用钢制模板立模并固定，且混凝土配合比需通过试验确定。混凝土振捣应采用机械振捣，不得使用人工振捣。混凝土养护应符合有关规定。砼施工须严格按照《水工混凝土施工规范》执行。

#### (5) 表土暂存

本项目不设置永久表土暂存区，采用“随剥随填”的作业模式，正常情况下表土开挖后直接用于场地回填；为应对个别时段（如交叉施工、区域回填条件暂不具备）表土无法及时回填的情况，在厂区内划定 300m<sup>2</sup> 的临时表土堆场，专门用于存放回填不及时的表土（堆场最大暂存容量约 90m<sup>3</sup>，通过分区域、分批次剥离回填优化施工时序，确保暂存量与堆场容量匹配）。

施工前期，需对厂区规划范围内（总面积 26140m<sup>2</sup>）按 0.3m 厚度统一剥离表土，总剥离量 7842m<sup>3</sup>，用于项目施工中回填和场地覆土绿化。临时表土堆场无需额外剥离表土，仅需提前清理场地杂物、平整地面，周边设置截水沟对雨水进行导流，避免表土受冲刷流失。

表土暂存期间，须严格按照环评要求，采取加盖土工布、覆盖草栅等防风抑尘措施，同时定期对场地洒水降尘，减少扬尘污染。表土的剥离、回填作业优先选择非雨季进行，施工过程中强化施工调度，加快表土回填进度，最大限度减少临时堆放量；待临时表土堆场使用结束后，将场内暂存的表土全部清运至指定区域完成回填，同步对整个厂区开展土地整治、覆土植草工作，所有覆土均利用本次工程剥离的表土，实现表土资源循环利用与场地生态恢复。

#### **3.3.1.4 土石方平衡**

施工期固体废物主要是项目开挖产生土方，项目土方挖填平衡后，无剩余土方。工程土方计算详见下表。

### 3 工程分析

表3-15 工程场区土方核算一览表

项目	开挖土方 (万 m <sup>3</sup> )	回填土方 (万 m <sup>3</sup> )	绿化土方 (万 m <sup>3</sup> )	外购土方 (万 m <sup>3</sup> )
场区平整	1.375 (其中表土 0.47052)	1.48632	0.31168	0
养殖区、管理区、辅助生产区等	0.875 (其中表土 0.31368)	0.37758	0.07442	
合计	2.25	2.25		

经计算，本工程开挖土方总量约为 2.25 万 m<sup>3</sup>，回填土方量为 2.25 万 m<sup>3</sup>，挖填土方平衡。

综上，项目建设阶段产污环节分析详见下表：

表3-16 建设阶段产污环节及治理措施一览表

类别	排放源	污染物	污染因子	治理措施
废气	建筑物拆除、土方平整、机械作业、物料堆存、车辆运输等	扬尘	颗粒物	定时洒水，易起尘物料苫盖堆存，大风天气禁止施工，物料轻装轻卸，运输车辆加盖毡布，加强施工监管
废水	工程施工	施工废水	SS	沉淀池沉淀后回用
	施工人员	生活污水	pH、SS、COD、NH <sub>3</sub> -N 等	环保厕所处理后用于周边农田施肥
噪声	工程施工	噪声	Leq(A)	选用低噪声设备、规范设备操作、控制施工时间、加强施工管理
	运输车辆	噪声	Leq(A)	减速慢行，禁止鸣笛
固废	施工过程	建筑垃圾	建筑垃圾	可回收的废物进行回收利用，不能回收的交由建筑垃圾处置单位处置
	施工人员	生活垃圾	生活垃圾	集中收集，定期收集后交由当地环卫部门清理

#### 3.3.2 项目营运期工艺流程及产污环节

本项目主要进行蛋鸡的饲养，其主要生产工艺及产污节点如图 3-4 所示：

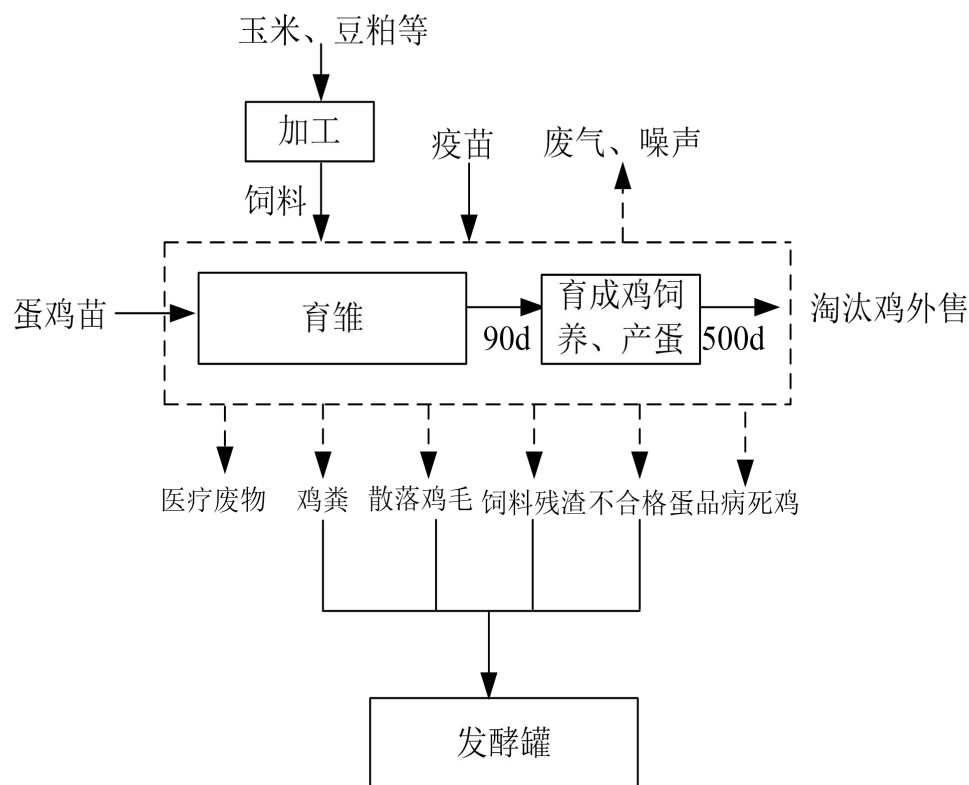


图 3-4 蛋鸡养殖过程生产工艺及产污环节图

主要生产工艺具体介绍如下：

(1) 饲养工艺

本项目外购鸡苗（2-3 天），需育雏 90d 后即转入蛋鸡舍进行育成期（60 天）、产蛋期（440 天）；每育雏一批蛋鸡苗就需要对育雏舍进行清洗、消毒，同时在下一批育雏前需要将鸡舍空置 15d。

企业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。项目鸡只食用的原料均为外购，厂区内进行饲料加工生产；鸡只饮用水由厂区自备井提供，可满足用水需求。

(2) 产蛋

蛋鸡在场内产蛋约 500d 后产蛋率将逐渐降低，饲养效率降低，蛋鸡即被淘汰。每淘汰一批蛋鸡，鸡舍就要被全面冲洗、消毒，同时需要空置 15d。

(3) 饲养工艺方案

①全进全出：每批次采用“全进全出”制，每批鸡出舍后对鸡舍进行彻底清洗消毒

后再进鸡。

②阶段划分：三阶段饲养，即为育雏阶段和育成期阶段和产蛋阶段。0-90d 为育雏阶段，在育雏舍饲养，90 日龄转舍；90-150 为育成期，150-590d 为产蛋阶段，蛋鸡舍饲养。蛋鸡经过产蛋期后，作为淘汰老母鸡出售。

③舍内环境控制：采用全密闭式鸡舍，环境自动化控制。

#### （4）饲养方式

①饲养：全部笼养，育雏舍、蛋鸡舍全部采用 5 层叠笼饲养，舍内布置 4 列 5 走道。

②供料：机械喂养，自由采食。

③供水：乳头饮水器自动供水。乳头饮水线配有加药器、带压力显示反冲洗式过滤器、压力调节器，并配备有冲洗装置。

④清粪：采用输送带自动清粪。由每层笼下部的传粪带将鸡粪输送至清粪车。

⑤光照：自动控制光照。

⑥通风：机械换风。

⑦降温：湿帘降温。

⑧供暖：蛋鸡舍不需要供暖，育雏舍供暖采用空气源热泵采暖系统。空气源热泵采暖系统原理：冷媒是在空气源热泵系统中，用以传递热能，产生冷冻效果的工作流体；冷媒容易吸热变成气体，又容易放热变成液体。空气源热泵核心部件压缩机消耗少量电能压缩做功，把低温低压气态冷媒提升为高温高压气态。高温高压气态冷媒与水（地暖管道或中央空调管道内冷水）进行热交换，高压的冷媒在常温下被冷却，冷凝为液态。高温冷媒进入冷凝器释放热量用来加热水，使水升温用于采暖。高压液态冷媒通过膨胀阀减压，压力下降，回到比外界低的温度，具有吸热蒸发的能力。低温低压的液态冷媒进入蒸发器吸收空气中的热量自身蒸发，由液态转换为气态，从空气中吸收了热量的冷媒变成低温低压气体，由压缩机吸入进行压缩，如此不断从空气中吸热，从冷凝器侧放热为室内采暖提供所需的热量。

⑨集蛋：鸡蛋通过输送带送至蛋库储存。

### 3 工程分析

#### (5) 饲料用量及供给

①饲喂标准：育雏阶段平均每只采食量 50g，产蛋阶段每日采食 100g。

②饲料加工：本项目所需饲料由饲料加工车间供应，饲料由玉米、豆粕、钙粉、维生素在饲料加工车间加工完成后由散装物料配送车送至鸡舍一端的料塔仓，再由料仓转入鸡舍的饲料输送管道。

#### (6) 鸡蛋保存工艺

鸡群开始产蛋后，每日收集，由输蛋线转入蛋库，车间的生产员工对转入车间的鸡蛋进行大小分拣后，保存在阴凉、通风且干净的场所，同时要预防老鼠、蛇及飞鸟的侵入和对鸡蛋的破坏，本项目鸡蛋存储不超过 5 天。

#### (7) 粪肥加工工艺

##### 1、粪肥加工工艺流程简述

鸡粪不在鸡舍暂存堆放，每日产生的鸡粪通过传输带直接投入粪肥发酵罐投料口。发酵罐内同时加入微生物发酵剂，无需加入其他添加剂和水。投料完成后电脑系统开始工作，罐体内部设有温度传感器、氧气浓度传感器等一系列罐体控制设备，由电脑控制电加热器的温度，罐内自带的搅拌器开始工作，以保证物料混合均匀。在开始发酵的 2h 内，罐内温度可高达 90℃，2h 内所有有害菌可被完全杀死，2h 后将温度降低并控制在 70℃。持续搅拌发酵至 8h，通过菌动力生物制剂的作用，鸡粪中的有机质和 N、P、K 发酵分解出来，即完成无害化处理，高温发酵过程中大部分水分都会蒸发。鸡粪在高温发酵过程中会有恶臭气体产生，NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的释放量在发酵的前 4h 内达到高峰，在发酵后期逐渐下降。发酵完成后基本没有恶臭气体产生，罐体进气与出气均严格控制，以保证罐内保持一定的温度，尾气通过罐体上方排气管通入配套的生物除臭系统处理后达标排放，鸡粪等原材料在发酵罐体内腐熟约 7 天即可作为粪肥产出，产出的粪肥无需烘干、粉碎、造粒，直接打包即可交给众德生物作为有机肥原料。发酵设备无需用水清洗。

根据粪肥发酵工艺要求，项目罐体发酵产生的粪肥应符合碳氮比(C/N)不大于 20:1；



### 3 工程分析

含水率为 30%；同时项目鸡粪处置的粪肥还应符合 GB7959 中关于无害化卫生要求的规定；耗氧速率趋于稳定；腐熟度应大于等于IV级。外观为茶褐色或黑褐色、无恶臭、质地松散，具有泥土气味。在高温、多湿的条件下，鸡粪、沼渣等经过发酵腐熟、微生物分解而制成一种粪肥，打包后交给众德生物作为有机肥原料。

#### 2、发酵罐处理能力匹配性分析

发酵罐有效容积为 300m<sup>3</sup>，设计发酵周期 7 天，最大处理能力为 150m<sup>3</sup> 鸡粪发酵周期，一立方米鸡粪约为 1.5t-2t 之间，本次取 1.5t，则最大处理能力为 225t 鸡粪发酵周期，正常情况下，2 套发酵罐年处理能力为  $365 \div 7 \times 225 \times 2 = 23464\text{t/a}$ ，足够处理本项目产生的所有鸡粪、散落羽毛及饲料残渣、沉渣、污泥及不合格鸡蛋（合计  $19831 + 10.75 + 8 + 2 + 0.81 = 19853\text{t/a}$ ）。

综上，项目运营期间的主要产污环节详见下表。

表3-17 项目产污环节分析一览表

项目	序号	产污环节	主要污染因子	治理措施
废气	G1	饲料加工	颗粒物	操作间二次封闭+高效覆膜滤袋除尘器+15m 排气筒（DA001）
	G2	鸡舍	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	采取干清粪工艺、及时清粪、控制饲养密度、饲料中加入添加剂、加强鸡舍通风、鸡舍周边喷洒除臭剂等
	G3	发酵废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	喷淋降温+生物滤塔+15m 排气筒（DA002）
	G4	食堂油烟	油烟废气	经油烟净化器处理后通过专用烟道排放
废水	W1	育雏舍冲洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后用于周围农田灌溉
	W2	蛋鸡舍冲洗废水		
	W3	生活污水		
	W4	空气源热泵循环排污水		用于厂区洒水抑尘或厂区绿化
固废	S1	鸡舍	鸡粪	进入发酵罐发酵
	S2		散落羽毛及饲料残渣	

### 3 工程分析

	S3		不合格鸡蛋	
	S4		沉渣	
	S5		污泥	
	S6		病死鸡	
	S7	鸡只防疫	废医疗废物	送济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理
	S8	生活垃圾		环卫部门集中处理
噪声	/	水泵、风机、饲料加工设备等	LAeq	基础减震、建筑隔声
	/	鸡叫	LAeq	建筑隔声

#### 3.4 施工期污染源强核算

项目施工期将进行建筑物拆除、场地平整，地基处理、土建工程、设备及管道安装等施工活动，将会产生一定量的扬尘污染，同时伴有较大的噪声，并会有建筑垃圾的堆放情况。施工期产排污环节详见下表。

表3-18 项目建设施工期产排污环节表

污染类别	污染源名称	产生原因	主要污染物
废气	建筑物拆除、土地平整、物料堆存、管道开挖、车辆运输等	建筑物拆除、土地平整、物料堆存、管道开挖会产生施工扬尘；汽车运输会产生车辆扬尘及尾气	颗粒物、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、HC、NO <sub>x</sub> 、CO
噪声	各种施工机械设备	施工活动中推土机、挖掘机等振动、转动施工设备产生	LAeq
废水	洗车废水	沉淀池沉淀后循环使用	SS
	生活污水	施工人员产生的生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等
固废	建筑垃圾	现有建筑物拆除、鸡舍等建筑物建设时产生的建筑垃圾、废材料等	/
生态	土石方开挖等施工活动	施工期开挖土石方，破坏局部植被，遇到雨水冲刷易造成水土流失	/

##### 3.4.1 废气污染源强核算

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，其次有施工车辆行驶产生的动力扬尘及动

### 3 工程分析

力机械燃油燃烧时排放少量的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、烃类等污染物等。

#### (1) 施工扬尘

根据相关资料，施工期土建造成的表土剥离，土石开挖等引起的扬尘浓度可达  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，空气中扬尘浓度随着距离的增加，颗粒物浓度迅速下降，扬尘影响范围主要在施工场地外150m内。

#### (2) 车辆行驶的动力起尘

施工过程中，车辆行驶产生的扬尘土占总扬尘的60%以上。下表为一辆10T汽车，通过一段长为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度下的扬尘量。

表3-19 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (单位:  $\text{kg}/\text{辆}\cdot\text{km}$ )

地面清洁情况 ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
不同车速 ( $\text{km}/\text{h}$ )	5	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
	10	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
	15	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
	25	0.2553	0.4293	0.5819	0.722	0.8536	1.4355

从上表可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大，在同样的车速情况下，路面颗粒物量越大，扬尘量越大，其产生量一般难以估计。施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，可降低施工扬尘。

#### (3) 施工机械、运输车辆排放的废气

施工期施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{THC}$ 等污染物，各种污染物的排放量不大，且为间断排放。

### 3.4.2 废水污染源强核算

施工期废水主要来自施工过程中的生产废水和施工人员的生活污水。

#### (1) 生产废水

工程施工过程中的废水主要是车辆冲洗废水，主要污染物为  $\text{SS}$ ，其产生时段主要集中于物料运输阶段。洗车废水中含  $\text{SS}$  浓度较高，约  $500\sim 1000\text{ mg}/\text{L}$ ，经沉淀处理后循环使用。

### 3 工程分析

#### (2) 生活污水

施工高峰期间施工人员可达 30 人，每天生活用水按 40L/人计，排放系数取 0.8，施工期 6 个月，则施工期生活污水最大排放量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$  ( $172.8\text{m}^3/\text{a}$ )。主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等污染物，参考典型生活污水水质，主要污染物浓度为 COD300mg/L、BOD<sub>5</sub>250mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L。施工场地施工人员使用环保厕所，定期清掏和消毒。

#### 3.4.3 固体废物

施工期的固体废物主要有建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

##### (1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要是废弃的建筑结构材料和装修材料、施工过程中产生的废渣、废料等。根据项目施工设计，施工过程产生的废料约为 120t，其中，可回收废料约为 70t。

##### (2) 生活垃圾

施工高峰期间施工人员可达 30 人，每天生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，施工期生活垃圾产生量 15kg/d。施工期为 6 个月，产生生活垃圾 2.4t。

#### 3.4.4 噪声

施工期噪声主要是各种机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。

表3-20 主要施工机械设备及加工系统噪声源强

序号	施工设备	测点与设备距离(m)	最大声级[dB(A)]
1	切割机	1	105
2	电锯	1	105
3	吊车	1	85
4	挖土机	1	96
5	冲击机	1	95
6	重型汽车	1	80
7	拖拉机	1	85

施工期随着工程的展开，投入的施工设备也在变化。在施工初期，所选用的设备以挖土机、运输设备为主，之后使用较多的是冲击机和运输设备等，后期使用的产噪设备

主要为切割机、电锯等。

施工中运输车辆虽然较多，但按时空分布后一般流量不大，由于载重量大，建设期路况一般不佳，产生的声级较大。固定声源一般功率大，运行时间较长，对周围敏感目标的影响较大，影响程度主要取决于施工点与敏感目标的距离。

根据现场查看，项目施工区周边多为农田及林地，可在一定程度上削减噪声，施工期应严格按照规定时间进行，夜间不施工，运输车辆路过减速慢行。本项目施工期较短暂，施工期噪声随施工期的结束而结束，对周边声环境影响较小。

#### 3.4.5 施工期生态影响

##### （1）水土流失

工程施工期进行的土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动，将破坏了工程区域原有地貌，从而带来水土流失等隐患。

土方开挖包括场地平整、场内各设施基础开挖、辅助设施的建设、管道的敷设以及道路修建等，其中主要是养殖区、管理区等建设，工期长、土方量大。由于工程动用大量土方，致使土体松散、土壤凝聚力和内摩擦力减小，土壤的原状结构强度损失，从而使土体的防侵蚀能力降低。扰动了表土结构，土壤抗蚀能力降低，损坏了原有的水土保持设施，导致地表裸露，在地表径流的作用下，会造成水土流失，加大水土流失量，破坏生态环境。施工期流失的土石方随着地表径流将进入河道，携带土壤中营养元素进入水体，从而使河水浑浊度增加，污染物含量增加。同时，携带的泥沙在流速降低后将产生沉降，造成河道的淤积，影响河道的行洪，而且流失的土石有可能侵入农田，淤塞田间沟渠，对农田耕作带来不利。

##### （2）地表植被的破坏

工程建设用地目前为设施农用地，地表植被为自然野生植被、农作物。工程施工的土石方开挖将破坏原来的生态系统，使区域绿地面积减少，造成区域生态活力减弱。

工程服务期满后，所有临时占地可恢复植被，最终成为可耕地或林地。

##### （3）对周围生态环境的影响

施工期产生的尘土、噪声可能会对区域内的动物、植物产生不良的影响，主要表现

为粉尘覆盖影响植物光合作用和传粉、授粉；土方开挖影响野生动物的迁徙、迁移等，影响区域生态系统功能的正常发挥。

## 3.5 营运期污染物源强核算

### 3.5.1 废气污染物源强核算

根据工程分析，本项目营运期间产生的废气主要有饲料加工产生的颗粒物废气，鸡舍产生的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ，发酵过程产生的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ，食堂油烟及运输车辆产生的尾气等。

#### 3.5.1.1 饲料加工废气

卧式打料机共设置有两个进料口，通过密闭管道与封闭破碎腔连接，一个进料口用于玉米的进料，另一个进料口用于豆粕、钙粉、维生素等的进料，在打料机内完成饲料的破碎、混合。参考《全国第二次排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》132 饲料加工行业，当规模 $<10$  万吨/年时，玉米、蛋白质原料（豆粕等）、维生素等粉碎、混合过程粉尘产生系数为  $0.043\text{kg/t}$  产品。本项目 1 期工程年加工  $7570\text{t}$  饲料，全厂年加工  $18925\text{t}$  饲料，则玉米、豆粕等加工过程粉尘产生量为 1 期工程  $0.326\text{t/a}$ ，全厂  $0.814\text{t/a}$ 。

为减少颗粒物排放，本次评价结合打料机工作情况，要求在饲料加工车间内对整个打料机设备整体进行二次封闭，负压收集导至高效覆膜滤袋除尘器（TA001）处理后由 1 根  $15\text{m}$  排气筒（DA001）排放，废气收集系统设计风量为  $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，饲料年加工  $1200\text{h}$ ，废气收集效率按照 95%计，则饲料加工过程中颗粒物有组织产生量、产生速率、产生浓度分别为 1 期工程  $0.309\text{t/a}$ 、 $0.258\text{kg/h}$ 、 $85.895\text{mg/m}^3$ ，全厂  $0.773\text{t/a}$ 、 $0.644\text{kg/h}$ 、 $214.746\text{mg/m}^3$ 。考虑到饲料加工过程颗粒物产生浓度较低，覆膜滤袋除尘器除尘效率按照为 99%计算，则饲料加工过程中颗粒物排放量、排放速率、排放浓度分别为 1 期工程  $0.003\text{t/a}$ 、 $0.003\text{kg/h}$ 、 $0.859\text{mg/m}^3$ ，全厂  $0.008\text{t/a}$ 、 $0.006\text{kg/h}$ 、 $2.147\text{mg/m}^3$ 。

饲料加工过程无组织排放颗粒物 1 期工程  $0.016\text{t/a}$ ，全厂  $0.041\text{t/a}$ 。

#### 3.5.1.2 鸡舍恶臭

鸡舍恶臭气体，主要来源为有机物腐败时所产生的氨气、动物有机体中蛋白质腐败时所产生的硫化氢等，由于养殖场臭气产生量与气温、鸡舍清洁条件、饲料等有关，且属于面源污染，无组织扩散，目前较难统计出较准确的产生量。根据赵灵英《蛋鸡生产

### 3 工程分析

设施空气质量与污染物排放监测》（《中国家禽》）的研究结果及同类项目，蛋鸡  $\text{NH}_3$  产生量为 0.08-0.29g/100 羽·天；蛋鸡  $\text{H}_2\text{S}$  产生量为 0.02-0.1g/100 羽·天。本项目中蛋鸡舍、育雏舍粪便通过自动清粪设备及时清出，同时鸡舍严格控制通风系统，保证鸡舍内空气新鲜，因此  $\text{NH}_3$  产生量按照 0.08g/100 羽·天计， $\text{H}_2\text{S}$  产生量按照 0.02g/100 羽·天计。本项目蛋鸡存栏量为 50 万羽；每批育雏舍存栏量为 78295 羽，4 羽育雏鸡折合 1 羽蛋鸡。

则项目运营期鸡舍  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  产生情况详见下表。

**表3-21 蛋鸡舍 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 产生情况统计表**

污染物种类	产污系数	无组织排放		
		存栏量（羽）	时间（d）	产生量（t/a）
1 期工程				
NH <sub>3</sub>	0.08g/100 羽·天	20 万	354	0.057
H <sub>2</sub> S	0.02g/100 羽·天	20 万	354	0.014
全厂				
NH <sub>3</sub>	0.08g/100 羽·天	50 万	354	0.142
H <sub>2</sub> S	0.02g/100 羽·天	50 万	354	0.035

**表3-22 育雏舍 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 产生情况统计表**

污染物种类	产污系数	无组织排放		
		存栏量（羽）	时间（d）	产生量（t/a）
1 期工程				
NH <sub>3</sub>	0.08g/100 羽·天	7829.5	313	0.002
H <sub>2</sub> S	0.02g/100 羽·天	7829.5	313	0.0005
全厂				
NH <sub>3</sub>	0.08g/100 羽·天	19573.75	313	0.005
H <sub>2</sub> S	0.02g/100 羽·天	19573.75	313	0.001

由于养鸡场鸡舍内对温度、采光、通风等条件要求较严格，因而无法对鸡舍进行完全密闭、对恶臭气体进行集中收集处理。本项目在饲料中添加 EM 菌剂，采用低氮饲料

### 3 工程分析

喂养鸡，从源头减少恶臭产生量；同时在鸡舍喷洒除臭菌剂、及时清理粪便、合理布置场址、蛋鸡舍附近绿化。采用以上措施后，鸡舍  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率按照 50% 计。

则项目鸡舍恶臭污染物排放情况见下表：

**表3-23 鸡舍恶臭排放情况一览表**

排放源	污染物	产生情况		治理措施及效率	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)
1 期工程						
蛋鸡舍无组 织排放	NH <sub>3</sub>	0.007	0.057	及时采取干清粪，科 学饲养，喷洒除臭菌 剂，去除效率 50%	0.0033	0.028
	H <sub>2</sub> S	0.002	0.014		0.0008	0.007
育雏舍无组 织排放	NH <sub>3</sub>	0.0003	0.002		0.0001	0.001
	H <sub>2</sub> S	0.0001	0.0005		0.00003	0.0002
全厂						
蛋鸡舍无组 织排放	NH <sub>3</sub>	0.017	0.142	及时采取干清粪，科 学饲养，喷洒除臭菌 剂，去除效率 50%	0.008	0.071
	H <sub>2</sub> S	0.004	0.035		0.002	0.018
育雏舍无组 织排放	NH <sub>3</sub>	0.001	0.005		0.0003	0.002
	H <sub>2</sub> S	0.0002	0.001		0.0001	0.001

#### 3.5.1.3 发酵废气

鸡粪通过清粪车密闭运送至有机肥发酵罐进行发酵，恶臭气体主要是在鸡粪上料和发酵初期过程中产生。发酵罐为密闭罐体，项目在发酵过程需投加 EM 菌剂，以缩短发酵时间，同时可以抑制恶臭气体的产生，减少恶臭物质的排放量，降低对周边环境的影响。发酵完成后在发酵罐底部出料口用编织袋打包，由于发酵后得到的产品还有一定的含水率（约为 30%），因此出料过程无粉尘产生。

发酵罐为密闭罐体，发酵过程中产生的恶臭气体全部经引风机引至喷淋降温+生物滤塔处理后通过 15m 排气筒排放。鸡粪上料过程中会产生少量的恶臭气体，由于上料频率低，每天 1 次，且时间短，每次最多 30min，环评要求加强上料管理、缩短上料时间，可有效减少上料过程中的恶臭气体排放。

发酵罐废气源强类比《青岛环山蛋鸡养殖有限公司即墨市移风店镇 40 万蛋鸡场》



### 3 工程分析

新建项目的竣工环保验收监测数据,该项目使用的发酵罐与本项目拟采用的发酵罐为同一型号,规模相类似(蛋鸡 40 万)发酵的原辅料均一致,具有可类比性。根据《青岛环山蛋鸡养殖有限公司即墨市移风店镇 40 万蛋鸡场》项目的竣工环保验收监测报告发酵罐排气筒氨的最大排放速率为 0.112kg/h、硫化氢的最大排放速率为  $2.6 \times 10^{-5}$ kg/h,臭气浓度最大约为 229(无量纲)。则本项目发酵过程中氨产生量约为 4.9t/a、硫化氢产生量约为 0.0011t/a、臭气排放情况类比上述工程约为 1145(无量纲),本项目一期工程风量 3000m<sup>3</sup>/h,二期工程风量 5000m<sup>3</sup>/h,发酵过程中产生的恶臭气体经过喷淋降温+生物滤塔处理后通过 15m 排气筒排放。喷淋降温+生物滤塔对恶臭气体的处理效率按照 80%计,则发酵过程废气产排情况如下:

表3-24 发酵废气产排情况一览表

排放源	污染物	产生情况			治理措施 及效率		排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
一期工程									
发酵罐	NH <sub>3</sub>	1.96	0.22	73	喷淋降温+生 物滤塔+15m 排气筒 (DA002)	80%	0.392	0.045	15
	H <sub>2</sub> S	0.00045	0.00005	0.017			0.00009	0.00001	0.0033
	臭气浓度	--	1145（无量纲）	--			--	229（无量纲）	--
全厂									
发酵罐	NH <sub>3</sub>	4.9	0.56	112	喷淋降温+生 物滤塔+15m 排气筒 (DA002)	80%	0.98	0.112	22.4
	H <sub>2</sub> S	0.001138	0.00013	0.026			0.00022776	0.000026	0.0052
	臭气浓度	--	1145（无量纲）	--			--	229（无量纲）	--

#### 3.5.1.4 食堂油烟

该项目厨房设灶台 1 个,使用液化石油气作为日常餐饮烹饪的能源,厨房在烹饪炒作时将产生厨房油烟废气污染。该项目建成后劳动定员 40 人,食堂每天供应三餐,每人每日消耗动植物油以 25g/d 计,消耗食用油 1kg/d、0.365t/a,做饭时挥发损失约 3%,油烟收集效率按照 95%计,油烟净化装置的风量按 1000m<sup>3</sup>/h 计,每天运行 4h,则油烟

### 3 工程分析

产生量、产生速率、产生浓度为 1 期工程 0.005t/a、0.003kg/h、3mg/m<sup>3</sup>，全厂 0.01t/a、0.007kg/h、7mg/m<sup>3</sup>，建设单位安装净化效率不低于 90%的油烟净化装置，经处理后排放。经计算，处理后餐厅油烟年 1 期工程排放量为 0.0005t/a，排放速率为 0.00034kg/h，排放浓度为 0.34mg/m<sup>3</sup>，全厂排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.0007kg/h，排放浓度为 0.7mg/m<sup>3</sup>能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)规定限值油烟 1.5 mg/m<sup>3</sup> 要求,实现达标排放。油烟无组织排放量为 1 期工程 0.0003t/a, 2 期工程 0.0003t/a，全厂 0.0006t/a。

#### 3.5.1.5 备用柴油发电机废气

区域电网供电中断时，场区需保证蛋鸡饮水系统等必要的系统正常运行。项目拟设 400kW 的备用柴油发电机 1 台，主要污染物为 CO、HC、NO<sub>x</sub>、PM，项目拟采购备用柴油发电机尾气排放符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）表 2 第四阶段排放标准。由于项目电力由市政电网供电，市政电网供电稳定，备用电源使用频率较低，备用柴油发电机的启动次数少，每次最长工作时长为 8h。废气影响可忽略不计。建设单位应加强设备的日常维护保养，确保设备可处于良好运行状态。

#### 3.5.1.6 运输车辆废气

##### （1）道路移动源

项目主要饲料玉米、豆粕、钙粉、维生素、鸡蛋公路运输均为社会车辆。其运输车辆输送里程情况详见下表：

表3-25 公路运输车辆里程一览表

原料/产品	来源/去向	单次运输里程	运输次数	全年运输里程	车型
1 期工程					
玉米	济源市区域范围	40km	5299/50=106 次/年	40km×106=4240km/年	国五及以上柴油车辆
豆粕	济源市区域范围	40km	1060/50=22 次/年	40km×22=880km/年	
钙粉	济源市区	40km	644/30=22 次/年	40km×22=880km/年	

### 3 工程分析

	域范围				
维生素	济源市区 域范围	40km	568/30=19 次/年	40km×19=760km/年	
鸡苗	济源、焦作 地区	70km	108916.8×40×10 <sup>-6</sup> /3 0≈1 次/年	70km×1=70km/年	
鸡蛋	济源市区 域范围	40km	3200/30≈107 次/年	40km×107=4280km/年	
淘汰蛋鸡	济源市区 域范围	40km	114640×1.5×10 <sup>-3</sup> /30 ≈6 次/年	40km×6=240km/年	
有机肥	济源市区 域范围	40km	7223.6/30≈241 次/年	40km×241=9640km/年	
柴油车合计	/	/	524	20990	
全厂					
玉米	济源市区 域范围	40km	13248/50=265 次/年	40km×265=10600km/年	
豆粕	济源市区 域范围	40km	2650/50=53 次/年	40km×53=2120km/年	
钙粉	济源市区 域范围	40km	1609/30=54 次/年	40km×54=2160km/年	
维生素	济源市区 域范围	40km	1419/30=48 次/年	40km×48=1920km/年	国五及 以上柴 油车辆
鸡苗	济源、焦作 地区	70km	272292×40×10 <sup>-6</sup> /30≈ 1 次/年	70km×1=70km/年	
鸡蛋	济源市区 域范围	40km	8000/30≈267 次/年	40km×267=10608km/年	
淘汰蛋鸡	济源市区 域范围	40km	286600×1.5×10 <sup>-3</sup> /30 ≈15 次/年	40km×15=600km/年	
有机肥	济源市区 域范围	40km	18059/30≈602 次/年	40km×602=24080km/年	
柴油车合计	/	/	1305 次/年	52158km/年	/

本次评价中原料及产品运输均按照使用国五汽车进行评价。根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》国五重型柴油车污染物排放系数及运输距离（52158km/年），计算运行期道路移动源排放情况见下表。

### 3 工程分析

表3-26 运行期道路移动源污染物排放情况表

序号	污染物	产污系数 (mg/Km)	产排量 (kg/a)
1 期工程			
1	CO	2.2	0.046
2	HC	0.129	0.003
3	NO <sub>x</sub>	4.721	0.099
4	PM <sub>2.5</sub>	0.027	0.0006
5	PM <sub>10</sub>	0.03	0.0006
全厂			
11	CO	2.2	0.115
12	HC	0.129	0.0067
13	NO <sub>x</sub>	4.721	0.246
14	PM <sub>2.5</sub>	0.027	0.001
15	PM <sub>10</sub>	0.03	0.0016

#### 3.5.1.7 本项目废气产排情况汇总

本项目废气产排情况汇总表详见下表。

### 3 工程分析

表3-27 本项目废气产排情况汇总一览表

项目 产污环节		污染物	风量	产生情况			治理措施	处理 效率	排放情况			执行标准		排气筒 参数
				产生量	产生速率	产生浓度			排放量	排放速率	排放浓度			
			m³/h	t/a	kg/h	mg/m³		%	t/a	kg/h	mg/m³	mg/m³	kg/h	
1 期工程														
饲料 加工	DA001	颗粒物	3000	0.309	0.258	85.895	覆膜滤袋除尘器（TA001）+15m 排气筒（DA001）	99	0.003	0.003	0.859.	120	3.5	H=15m D=0.3m
	无组织	颗粒物	/	0.016	0.013	/	饲料加工车间二次封闭	/	0.016	0.013	/	/	/	/
蛋鸡舍 恶臭	无组织	NH <sub>3</sub>	/	0.057	0.007	/	及时采取干清粪，科学饲养，喷洒除臭菌剂	50	0.028	0.0033	/	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	/	0.014	0.002	/			0.007	0.0008	/	/	/	/
育雏舍 恶臭	无组织	NH <sub>3</sub>	/	0.002	0.000	/	及时采取干清粪，科学饲养，喷洒除臭菌剂	50	0.001	0.0001	/	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	/	0.0005	0.0001	/			0.0002	0.00003	/	/	/	/
发酵	DA002	NH <sub>3</sub>	5000	1.96	0.22	73	喷淋降温+生物滤塔（TA002）+15m 排气筒（DA002）	80	0.392	0.045	15	/	4.9	H=15m D=0.5m
		H <sub>2</sub> S		0.00045	0.00005	0.017			0.00009	0.00001	0.0033	/	0.33	
		臭气浓度		--	1145（无量纲）	--			--	229（无量纲）	--	2000（无量纲）		
食堂油烟	DA003	油烟	1000	0.005	0.003	3	油烟净化装置（TA003）处理后通过专用烟道排放	90	0.0005	0.00034	0.34	1.5	/	/

### 3 工程分析

项目 产污环节		污染物	风量	产生情况			治理措施	处理 效率	排放情况			执行标准		排气筒 参数
				产生量	产生速率	产生浓度			排放量	排放速率	排放浓度			
				m³/h	t/a	kg/h			mg/m³	%	t/a	kg/h	mg/m³	
	无组织	油烟	/	0.0003	0.0002	/	/	/	0.0003	0.0002	/	/	/	/
全厂														
饲料 加工	DA001	颗粒物	3000	0.773	0.644	214.746	覆膜滤袋除尘器 （TA001）+15m 排 气筒（DA001）	99	0.008	0.006	2.147	120	3.5	H=15m D=0.3m
	无组织	颗粒物	/	0.041	0.034	/	饲料加工车间二 次封闭	/	0.041	0.034	/	/	/	/
蛋鸡舍 恶臭	无组织	NH <sub>3</sub>	/	0.142	0.017	/	及时采取干清粪， 科学饲养，喷洒除 臭菌剂	50	0.071	0.008	/	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	/	0.035	0.004	/			0.018	0.002	/	/	/	/
育雏舍 恶臭	无组织	NH <sub>3</sub>	/	0.005	0.001	/	及时采取干清粪， 科学饲养，喷洒除 臭菌剂	50	0.002	0.0003	/	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	/	0.001	0.0002	/			0.001	0.0001	/	/	/	/
发酵	DA002	NH <sub>3</sub>	5000	4.9	0.56	112	喷淋降温+生物滤 塔（TA002）+15m 排气筒（DA002）	80	0.98	0.112	22.4	/	4.9	H=15m D=0.5m
		H <sub>2</sub> S		0.0011388	0.00013	0.026			0.00022776	0.000026	0.0052	/	0.33	
		臭气浓 度		--	1145（无量 纲）	--			--	229（无量 纲）	--	2000（无量纲）		
食堂油 烟	DA003	油烟	1000	0.01	0.007	7	油烟净化装置 （TA003）处理后 通过专用烟道排 放	90	0.001	0.0007	0.7	1.5	/	/
	无组织	油烟	/	0.0006	0.0004	/	/	/	0.0006	0.0004	/	/	/	/

### 3 工程分析

由上表可以看出，饲料加工产生的颗粒物废气经覆膜滤袋除尘器处理后全厂排放浓度为  $2.147\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.006\text{kg}/\text{h}$ ，其排放浓度及排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物排放速率： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时颗粒物排放浓度能够满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 修订版）中“通用涉 PM 企业绩效引领性指标”要求（PM 排放浓度： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。全厂发酵废气  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度排放速率分别为  $0.112\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.000026\text{kg}/\text{h}$ 、229 无量纲、其排放速率均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求（ $\text{NH}_3$  排放速率  $4.9\text{kg}/\text{h}$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  排放速率  $0.33\text{kg}/\text{h}$ 、臭气 2000 无量纲）；全厂食堂油烟排放浓度为  $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、油烟净化装置处理效率为 90%，可以满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 规定“油烟排放限值  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、处理效率 90%”要求。

#### 3.5.2 废水源强核算

本项目鸡只饮用水全部进入粪便中，无废水产生；鸡舍降温用水、消毒用水经蒸发损耗后，无废水产生；发酵废气喷淋降温用水循环使用，定期补充损耗，不外排；项目排水主要为育雏鸡舍冲洗水、蛋鸡舍冲洗废水、空气源热泵排污水和员工生活污水。其中空气源热泵排污水为清净下水，直接用于厂区洒水抑尘或厂区绿化。

##### 1、产生情况

##### （1）鸡舍冲洗废水

根据上文 1 期工程育雏舍冲洗用水量为  $48.72\text{t}/\text{a}$ 、蛋鸡舍冲洗水量为  $22.72\text{t}/\text{a}$ ，全厂育雏舍冲洗用水量为  $48.72\text{t}/\text{a}$ 、蛋鸡舍冲洗水量为  $56.8\text{t}/\text{a}$ 。排污系数按照 85% 计，则 1 期工程育雏舍冲洗用水量为  $41.412\text{t}/\text{a}$ 、蛋鸡舍冲洗水量为  $19.321\text{t}/\text{a}$ ，全厂育雏舍冲洗用水量为  $41.41\text{t}/\text{a}$ 、蛋鸡舍冲洗水量为  $48.28\text{t}/\text{a}$ 。根据《规模化养鸡场冲洗废水三段式处理达标排放可行性试验研究》（宋薇，臧海龙，张峰、刘长青，毕学军，环境工程，2013 年第 31 卷增刊）中的数据及类比同类型鸡场，冲洗废水水

### 3 工程分析

质为：COD：1415mg/L、BOD<sub>5</sub>：958mg/L、SS：967mg/L、NH<sub>3</sub>-N：236mg/L、粪大肠菌群数：1.3×10<sup>6</sup>MNP/L。

#### （2）空气源热泵排水

育雏舍空气源热泵机组需要每年定期排水，排水量为 12m<sup>3</sup>/a，主要污染物为：COD120mg/L、SS100mg/L、全盐量 2000mg/L。

#### （3）生活污水

本项目营运后职工定员 40 人，厂区设置有职工食堂，能满足全部人员在厂内吃住。根据《河南省地方标准 工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），在厂区吃住人员用水量按 60L/人·d 计，则生活用水量为 1 期工程 1.2t/d，438t/a，全厂 2.4t/d，876t/a；排污系数取 0.8，则生活污水产生量 1 期工程为 0.96t/d、350.4t/a，2 期工程 0.96t/d、350.4t/a，全厂 1.92t/d，700.8t/a。项目生活污水各污染物浓度 COD：300mg/L，BOD<sub>5</sub>：150mg/L，SS：150mg/L，NH<sub>3</sub>-N：25mg/L、粪大肠菌群数：5.0×10<sup>4</sup>MNP/L。

#### （4）初期雨水

项目鸡舍采用全封闭，饲料通过全部密闭运输，饲料进场后进入饲料仓，然后通过封闭的全自动配送上料系统送至各个鸡舍，不会有喷洒现象；鸡粪通过鸡舍下设置鸡粪输送带直接输送进入发酵罐，养殖区及生活区雨水直接进入厂区雨水管网，因此本次评价仅考虑粪污处理区由于鸡粪转移等，对初期雨水造成污染。

根据同济大学编制的暴雨强度计算公式进行计算，项目粪污处理区初期雨水产量如下：



暴雨强度及雨水流量计算 v1.0.9.17 Email:jrw@ sina.com

选择城市

省份  城市

暴雨强度公式

☒ 公式1 ☐ 公式2 ☐ 公式3 
$$i = \frac{22.973 + 35.3171 \lg T_m}{(t + 27.857)^{0.926}}$$

同济大学采用解析法编制

暴雨强度参数

重现期 P  年

降雨历时 t  分钟

雨水流量参数

汇水面积 S  平方米

径流系数  $\Psi$

暴雨强度 q  升/秒·公顷

雨水流量 Q  升/秒  立方米/小时

根据计算，项目粪污处理区最大暴雨强度 15 分钟的初期雨水量为  $4.659\text{m}^3$ 。根据经验常数，雨水量：雨水收集池容积=1:1.2，因此，本项目需设置雨水收集池容积为  $10\text{m}^3$ ，初期雨水经雨水收集池沉淀后进入污水处理厂，不外排。

## 2、排放情况

项目采用雨污分流制。厂内分为雨水排放系统、清下水排放系统和污水排放系统，各排放系统分别如下：

### (1) 雨水排放系统

本项目排水采用雨污分流制，养殖区及生活区雨水直接进入厂区雨水管网，污水处理区由于鸡粪转移，对初期雨水造成污染，污水处理区初期雨水经明渠汇总后分两路，一路经雨水管道连接场区初期雨水收集池，收集后进入厂区污水处理系统进行处理，另一路连接厂区雨水管网。每一路设手动闸阀，由人工控制。当降雨开

### 3 工程分析

始前，打开初期雨水水管阀门，关闭进雨水管阀门，一段时间后，打开进雨水管阀门，关闭初期雨水管阀门，通过人工操作方式使初期雨水进入污水处理系统，中后期清洁雨水进入雨水管；厂区内雨水管网沿场内道路铺设，雨水管道单独建设，采用明渠，项目地势北高南低，厂内雨水经沿场内道路敷设的雨水沟排至南边的沟渠。

#### (2) 清下水排放系统

项目空气源热泵排污水，不添加和接触其他物质，水质清洁，可直接就近用于厂区洒水抑尘或厂区绿化。

#### (3) 污水排放系统

本项目营运期产生排放的废水主要为员工生活污水和育雏鸡舍冲洗废水、蛋鸡舍冲洗废水，其中育雏鸡舍冲洗废水 41.41m<sup>3</sup>/a，蛋鸡舍冲洗废水 48.28m<sup>3</sup>/a、生活污水 700.8m<sup>3</sup>/a，经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后用于农田灌溉。

项目废水污染源源强核算详见下表：

表3-28 项目废水产排情况一览表

污染源	水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	粪大肠菌群数 (MNP/L)
冲洗废水	90	1415	958	967	236	1.3×10 <sup>6</sup>
生活污水	350.4	300	150	150	25	5.0×10 <sup>4</sup>
混合后废水	440.4	528	315	317	68	9.7×10 <sup>4</sup>

#### (2) 处理情况

冲洗废水、生活废水导至厂区污水处理站进行处理，废水处理预测结果见下表所示：

### 3 工程分析

表3-29 废水处理效率及预测结果

处理工段		主要污染物浓度 (mg/L)				
		COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	粪大肠菌群数 (MPN/L)
污水处理系统	进水	528	315	317	68	9.7×10 <sup>4</sup>
	去除率 (%)	80%	90%	80%	60%	90%
	出水	105.6	31.5	63.4	27.2	9700
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021) 旱地作物		200	100	100	/	40000

由上表可知, 养殖区综合废水经污水处置系统处理后, COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群数去除效率分别为 80%、90%、80%、60%、90%, 则处理后废水中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群的浓度分别为 105.6mg/L、31.5mg/L、63.4mg/L、27.2mg/L、9700MPN/L。废水经过处理后满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 要求, 进入清水池暂存后定期用于周围农田灌溉。

#### 3、污水处理及排放情况

##### (1) 污水处理工艺

本项目育雏舍冲洗废水、蛋鸡舍冲洗废水、生活废水, 具体采用“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理工艺, 废水经处理后用于周边农田灌溉。废水处理工艺流程见图 3-5:

### 3 工程分析

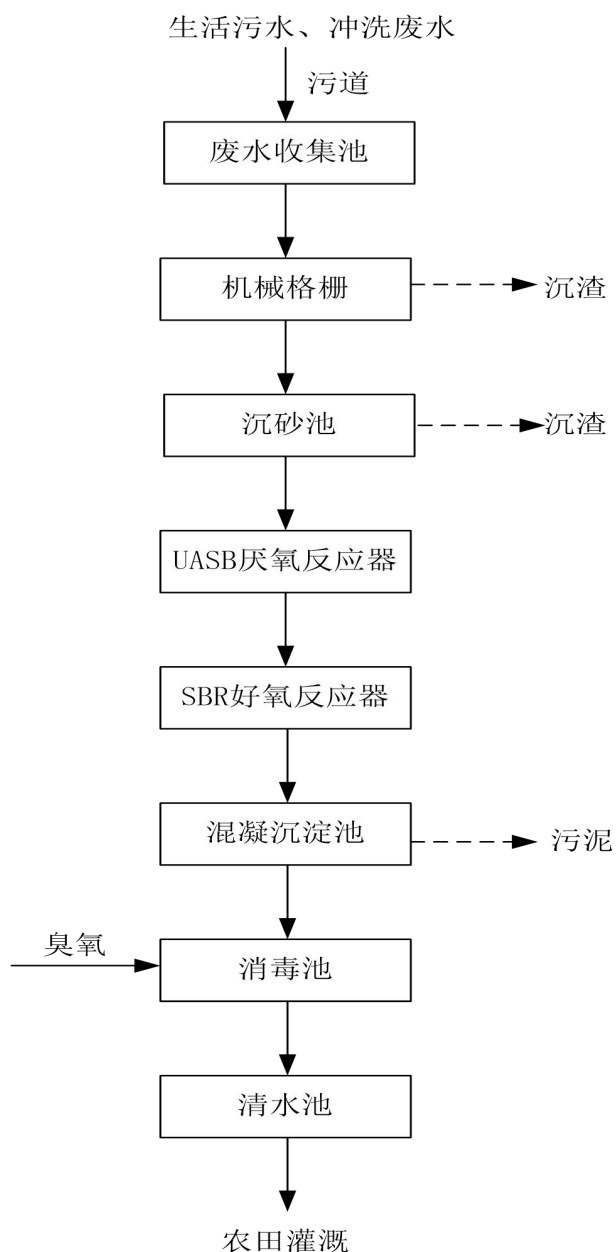


图 3-5 废水处理工艺流程图

#### (2) 污水处理原理

汇集养鸡场产生的养殖废水，通过废水收集池调节水量与水质波动，避免后续处理单元因进水不均冲击运行，为后续稳定处理奠定基础。利用带孔/栅条的机械装置，物理拦截废水中的鸡毛、粪便残渣、饲料碎屑等大颗粒悬浮物，防止其堵塞后续管道与设备，降低处理系统故障风险。依托重力沉降原理，控制池内水流速度（通常 0.15-0.3m/s），使废水中密度较大的砂粒、石子等无机颗粒自然沉降于池底，与有机物分离，减少后续设备磨损，同时降低无机杂质对微生物的干扰。进入 UASB

### 3 工程分析

厌氧反应器，在无氧环境下，通过产酸菌、产甲烷菌等厌氧微生物协同作用，将废水中高浓度有机物（如 COD、BOD<sub>5</sub>）分解为甲烷、二氧化碳等，大幅削减有机负荷（去除率 75%-85%），为好氧处理减负。进入 SBR 好氧反应池，通过序批式（进水-曝气-沉淀-排水）运行，在有氧条件下，好氧微生物吸附、降解剩余有机物，同时通过硝化/反硝化作用脱氮、聚磷菌除磷，进一步降低 COD、BOD 及氮磷含量，实现深度净化。投加混凝剂（如 PAC），使废水中残留的细小胶体、磷化物等脱稳，形成大体积絮体，通过重力沉降去除，进一步降低 SS 与总磷，提升水质透明度。利用臭氧的强氧化性，破坏废水中粪大肠菌群、病原菌等微生物的细胞结构，同时分解残留的微量抗生素与难降解有机物，确保出水符合农田灌溉卫生要求。储存达标处理水，调节灌溉水量供需，同时让残留臭氧自然分解（避免影响作物），保障农田灌溉时水量稳定、水质安全。企业养殖废水产生量 790.8m<sup>3</sup>/a、2.17t/d，污水处理系统的处理能力为 10t/d，为废水产生量的 4.6 倍，满足养殖行业污水处理设施处理能力通常为废水产生量的 1.2-1.5 倍要求。

#### 3.5.3 噪声

项目噪声源主要为打料机、泵类、风机等。根据类比调查，噪声设备及源强详见下表：

表3-30 项目运营期主要噪声源强一览表

序号	噪声源	数量	单台源强 dB(A)	位置	降噪措施	采取措施后源 强 dB(A)	噪声排 放性质
1	打料机	1	85	饲料加工车间	基础减振、选用 低噪设备、墙体 隔声等	65	连续
2	泵类	6	80	废水处理池、鸡舍		60	间断
3	风机	10	80	鸡舍		60	间断

#### 3.5.4 固废

项目运营期固体废物主要包括一般固体废物、危险废物及生活垃圾。其中一般固体废物主要为鸡粪、散落羽毛、残余饲料、病死鸡、除尘灰、废水系统产生的沉渣、污泥；危险废物主要为疾病治疗及防疫产生的医疗废物；生活垃圾由职工生活

### 3 工程分析

产生。

#### 3.5.4.1 鸡粪

本项目采用干清粪工艺。鸡粪产生量参考河南省农业农村厅 河南省生态环境厅关于印发《河南省畜禽粪污资源化利用设施建设指南》的通知表 2 蛋鸡的粪便产生为 0.1kg/(只·d) 育雏舍年平均运行 313d, 每 4 羽育雏鸡折合 1 羽蛋鸡, 蛋鸡舍年运行时间 354d。项目 1 期工程育雏舍存栏量 108917 羽, 蛋鸡舍存栏量 20 万羽, 则项目鸡粪产生量为 7932t/a, 运输至发酵罐发酵; 项目全厂育雏舍存栏量 272292 羽, 蛋鸡舍存栏量 50 万羽, 则项目鸡粪产生量为 19831t/a, 运输至发酵罐发酵。

#### 3.5.4.2 散落羽毛及饲料残渣

在饲养过程中, 因鸡只活动及正常换毛会导致羽毛脱落, 日常饮食也会导致饲料洒落, 类比同类项目, 散落羽毛及饲料残渣按照 15g/羽·年计算, 则每天 0.041g/羽, 项目 1 期工程存栏蛋鸡 20 万羽(年存栏 354d)、育雏鸡 108917 羽(年存栏 313d), 则产生的羽毛及残渣量为 4.3t/a; 全厂存栏蛋鸡 50 万羽(年存栏 354d)、育雏鸡 272292 羽(年存栏 313d), 则产生的羽毛及残渣量为 10.75t/a。散落羽毛及饲料残渣掉入粪带, 随着鸡粪一起运输至发酵罐发酵。

#### 3.5.4.3 病死鸡

项目采用科学化管理及养殖, 蛋鸡在养殖过程中, 由于各项意外、疾病等原因导致死亡。根据《关于病死动物无害化处理有关意见的复函》(环办函〔2014〕789 号文), 病死鸡不属于危险废物。本项目 1 期工程存栏蛋鸡 20 万羽、育雏鸡 108917 羽, 鸡只死亡率为存栏量的 5%左右, 为 15446 羽, 病死鸡平均重量为 1.1kg/羽, 病死鸡重量为 16.99t/a; 全厂存栏蛋鸡 50 万羽、育雏鸡 272292 羽, 鸡只死亡率为存栏量的 5%左右, 为 38615 羽, 病死鸡平均重量为 1.1kg/羽, 病死鸡重量为 42.48t/a 根据《动物防疫法》, 对于病死动物尸体应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理, 本项目营运期间产生的病死鸡, 先经病死鸡专用冷库暂存, 再定期转运至济源三兴生物科技有限公司进行专业化无害化处置。该公司针对病死鸡采用高温

### 3 工程分析

高压水解化制工艺，通过高温高压环境可彻底杀灭病死动物携带的各类细菌，同时将其高效转化为有机肥原料与油脂；整个处置过程无需添加任何辅助材料，兼具安全性、环保性与资源循环利用价值。

#### 3.5.4.4 不合格鸡蛋

为保证蛋品品质，避免污染优质蛋品，在对蛋品外售前不合格鸡蛋挑选出来，本次环评按照年产鸡蛋量的 1‰ 计算，即不合格蛋品量为 1 期工程 3.2t/a；全厂 8t/a，不合格鸡蛋的与鸡粪、羽毛、饲料残渣混合送发酵罐处置。

#### 3.5.4.5 除尘灰

饲料加工过程中袋式除尘器收集除尘灰量约为 1 期工程 0.3t/a；全厂 0.766t/a，作为饲料回用于鸡只饲养。

#### 3.5.4.6 医疗废物

根据建设单位提供的资料，蛋鸡在产蛋期仅能使用中成制剂药物，不能使用青霉素类、泰妙菌类等疫苗，仅在育雏过程中能接种免疫或发病期接受治疗，在此过程中会产生少量废弃药品、废针管、过期兽药等医疗废物，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW01 医疗废物卫生 841-001-01 感染性废物、841-005-01 药物性废物。类比同类养殖场，蛋鸡养殖过程中医疗废物产生系数约为 3.01g/a.羽，本项目年育雏鸡的为 272292 羽，蛋鸡 50 万羽，则本项目医疗废物产生量约为 2.32t/a，其中（1 期工程 0.928t/a）在危废间暂存后定期交由有资质单位处置。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）及《医疗废物分类名录》（卫医发[2003]287 号）可知，其中一次性卫生用品、一次性医疗用品及机械属于感染性废物，产生量按医疗废物总量的 60% 计，即 1.392t/a（其中 1 期工程 0.5565），危废代码为 841-001-01，危险特性为 In（感染性）。过期、淘汰、变质或者被污染的废弃药品属于药物性废物，产生量按医疗废物总量的 40% 计，即 0.928t/a（其中 1 期工程 0.3712），危废代码为 841-005-01，危险特性为 T（毒性）。医疗废物在危废间暂存后定期交由有资质单位处置。

### 3 工程分析

---

#### **3.5.4.7 废水系统产生的沉渣、污泥**

本项目废水处理中经过机械格栅约产生沉渣 2t；污水处理站对悬浮物的去除效率约为 80%，产生污泥量约为 0.51t/a（含水率为 80%）；同时污水处理站处理 1 公斤 COD 会产生 0.33 公斤污泥，经计算，污水处理站处理的 COD 量为 0.186t/a，则因处理 COD 产生的污泥量为 0.3t/a（含水率约为 80%）。

综上，沉渣的产生量约为 2t/a（一期工程 0.8t/a），污泥（含水率约为 80%）的总产生量约为 0.81t/a（一期工程 0.324），合计 2.81t/a（一期工程 1.124），送至发酵罐发酵。

#### **3.5.4.8 生活垃圾**

项目劳动定员 40 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/d·人计，则 1 期工程生活垃圾量为 0.01t/d，3.65t/a；全场生活垃圾量为 0.02t/d，7.3t/a。场区内设置垃圾桶，生活垃圾由环卫部门定期清运处置。

综上，本项目固废产生类别、产生量及处置情况详见下表：



### 3 工程分析

表3-31 本项目固废产生情况一览表

序号	固体废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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
1 期工程											
1	鸡粪	/	/	7932t/a	养殖过程	固态	粪污	/	每天	/	送发酵罐发酵
2	散落羽毛及饲料残渣	/	/	4.3t/a	养殖过程	固态	羽毛、饲料	/	每年	/	
3	不合格鸡蛋	/	/	3.2t/a	养殖过程	固态	蛋液	/	每天	/	
4	沉渣	/	/	0.8	养殖过程	固态	/	/	每年	/	
5	污泥	/	/	0.324	养殖过程	固态	/	/	每年	/	
6	病死鸡	/	/	16.99t/a	养殖过程	固态	肉、骨	携带的病原微生物	每天	/	送济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理
7	除尘灰	/	/	0.306t/a	饲料加工	固废	饲料	/	每天	/	作为饲料回用于鸡只饲养
8	医疗废物	HW01	841-001-01	0.5565t/a	防疫过程	固态	携带的病原微生物	携带的病原微生物	每天	In	于医疗废物暂存间暂存后定期有资质单位处置
			841-005-01	0.3712t/a		固态	药品	药品	每年	T	
9	生活垃圾	/	/	3.65t/a	职工生活	固态	/	/	每天	/	交由环卫部门处理
全厂											
10	鸡粪	/	/	19831t/a	养殖过程	固态	粪污	/	每天	/	送发酵罐发酵
11	散落羽毛及饲料残渣	/	/	10.75t/a	养殖过程	固态	羽毛、饲料	/	每年	/	

### 3 工程分析

12	不合格鸡蛋	/	/	8t/a	养殖过程	固态	蛋液	/	每天	/	
13	沉渣	/	/	2	养殖过程	固态	/	/	每年	/	
14	污泥	/	/	0.81	养殖过程	固态	/	/	每年	/	
15	病死鸡	/	/	42.48t/a	养殖过程	固态	肉、骨	携带的病原微生物	每天	/	送济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理
16	除尘灰	/	/	0.766t/a	饲料加工	固废	饲料	/	每天	/	作为饲料回用于鸡只饲养
17	医疗废物	HW01	841-001-01	1.392t/a	防疫过程	固态	携带的病原微生物	携带的病原微生物	每天	In	于医疗废物暂存间暂存后定期有资质单位处置
			841-005-01	0.928t/a		固态	药品	药品	每年	T	
18	生活垃圾	/	/	7.3t/a	职工生活	固态	/	/	每天	/	交由环卫部门处理

### 3.5.5 非正常工况污染源强核算

#### 3.5.5.1 非正常工况

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目所采用的生产设备正常开、停和检修时不会有污染物排放，因此本项目的非正常工况排污主要指环保设施达不到设计要求时排放的污染物。本项目环保设施主要是废气处理设施，项目的废气处理装置故障，导致处理能力下降，出现以上事故后，建设单位一般能在 24h 内进行有效处理。

本项目最大可信非正常工况为饲料加工过程、发酵过程废气处理设施非正常运行造成的污染物超标排放。饲料加工、发酵废气处理系统一旦发生故障，导致污染物超标排放。一旦发生事故，应立即停止相应工段的生产，对废气处理系统进行检修，排放历时不超过 1h。本项目饲料加工、发酵废气非正常工况下，以废气中各污染物去除效率降为 0%计，具体的源强见下表：

表3-32 废气处理系统非正常排放源强一览表

污染工序	污染因子	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生速率 (kg/h)	假定处理 效率 (%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	非正常排放时间 内排放量 (kg)
饲料加工	颗粒物	3000	0.644	0	214.746	0.644	0.644
发酵	NH <sub>3</sub>	5000	0.56	0	112	0.56	0.56
	H <sub>2</sub> S		0.00013	0	0.026	0.00013	0.00013

由上表可以看出，当发生非正常运行工况时，项目废气对环境有一定影响，事故发生后，应立即检修和更换相应零部件，使污染防治处理装置尽快恢复正常工作，以减小废气事故排放对环境的影响。

#### 3.5.5.2 非正常工况预防措施

(1) 制定严格的规章制度，增强操作人员的责任心，严格按照要求频次进行监测，一旦发现污染防治处理装置工作不正常，及时维修。

(2) 加强管理，制定相关责任制，确保工艺设施和环保设施始终处于良好的运行

状态。

## 3.6 清洁生产分析

清洁生产是将污染防治战略持续地应用于生产全过程,通过不断地改善管理和采用先进技术,提高资源利用率,减少污染物排放,以降低对环境和人类的危害,实现经济效益和环境效益的统一。本次评价根据对项目养殖工艺的分析及对产污环节的识别,从工程的原辅材料、能耗、产品、管理、过程控制、员工、养殖技术、设备和污染物综合利用等方面进行全面分析,找出清洁生产的机会,提出符合该厂实际情况的清洁生产方案,以减少废物排放,减轻末端治理的负担,使环境保护与经济效益协调发展。

### 3.6.1 清洁生产方案分析

本项目为蛋鸡饲养项目,国家尚未发布相应的清洁生产标准或技术指南,本次清洁生产水平分析根据工程特点选取原辅材料和产品指标、生产工艺与装备要求、资源能源综合利用、污染物排放等方面进行清洁生产综合分析。

#### 3.6.1.1 原辅和产品清洁性

项目主要原材料为蛋鸡饲养过程中需要的玉米、豆粕等,主要原料来源于农作物,不需要进行复杂的深加工,来源及加工过程清洁。产品主要为鸡蛋,来源于场内蛋鸡,不需要进行机械加工;鸡粪混合物经过发酵后外售,使资源得到循环利用,既节约了资源,又提供了资源利用率。本项目能源为电能,较为清洁,符合清洁生产的思想。

#### 3.6.1.2 生产工艺、设备

项目采用叠笼养殖模式,该模式是目前国内新建蛋鸡养殖场多采用的模式,主要建设育雏舍、蛋鸡舍等,可以有效利用空间。育雏舍供暖采用空气源热泵采暖系统,为先进的取暖工艺。

平面布置上有效利用现有地势情况,蛋库、发酵罐均紧邻蛋鸡舍进行布置,减少输送距离,在设备及管道布置紧凑合理,减少了压力损失,同时,选用设备自动化程度高、污染小、操作方便,设备的使用费用低,整个寿命周期的成本低,工艺和设备符合清洁

生产的要求。

#### 3.6.1.3 过程控制

过程控制在生产过程中是极其重要的，鸡场设备自动化设备是否处于受控状态并达到优化水平，以满足工艺要求，对鸡蛋的收率具有直接的影响，同时也影响到污染物的产生量。本项目各鸡舍均设置有自动控制系统，配备有温度、湿度监测系统，使鸡舍保持在温度、湿度适宜状态，同时鸡舍光照系统可以模拟自然光照，为提供鸡只最佳的生长环境。通过采取以上过程控制措施，可以提高养殖效益。本项目过程控制符合清洁生产的要求。

#### 3.6.1.4 废物回收与循环利用

项目产生的废物主要为鸡粪，建设单位遵循“推动畜禽养殖业污染物的减量化、无害化和资源化”的原则，鸡粪发酵后袋装外售。该工艺结构简单、工程占地少、成本低、便于启动运行和管理。

#### 3.6.1.5 管理

企业环境管理的作用主要体现在协调发展生产和保护环境的关系。从养殖原料进场到产品出场整个过程中对原料使用、能源利用、设备维护、污染物治理等方面严格控制和评价，评价建议企业在以下方面加强环境管理：

- (1) 制定有利于清洁生产的条例、规程；
- (2) 严格水、电、的用量管理；
- (3) 加强饲料加工、蛋鸡养殖、发酵等全过程管理；
- (4) 在满足养殖、发酵工艺的前提下，设备合理布局，缩短各种管线的长度，降低输送动力消耗；
- (5) 及时对饲料加工设备、养殖设备、发酵设备及配套废气处理设施进行检查、维修，避免生产过程中可能存在的跑冒滴漏现象；
- (6) 制定专门管理制度和可持续清洁生产计划，推行 ISO14000 环境管理体系；
- (7) 制定清洁生产奖励及惩罚措施，提高员工清洁生产积极性。

3.6.1.6 员工

员工素质也是影响清洁生产的重要环节，任何生产过程多成熟，均需要人的参与，因此员工素质和积极性也是提高清洁生产水平的重要因素。评价建议企业在以下方面加强员工素质提高工作：

- （1）选择有一定工作经验及文化素质较高的员工，并对其进行严格的岗前培训，培训合格方可上岗；
- （2）加强对员工的清洁生产意识教育，对职工进行清洁生产培训。

3.6.2 持续清洁生产的建议

3.6.2.1 持续清洁生产的必要性

持续清洁生产的必要性见下表。

表3-33 持续清洁生产的必要性分析表

序号	企业持续清洁生产的必要性
1	为了最大限度的节约资源，减少排污，企业应该有领导、有组织、有计划地按照《工业企业清洁生产手册》上推荐的清洁生产内容开展清洁生产工作
2	评价清洁生产分析所产生的清洁生产方案中，从经济上，技术上分析目前实施有困难的，随着企业经济及技术实力的增强，应给以实施
3	企业在发展过程中会不断的出现新问题，需要一个不断的清洁生产过程，针对企业在一个新的发展阶段出现的问题都能发现和解决，并不断减少企业资源消耗和废物排放，进一步提高企业清洁生产水平

3.6.2.2 建立和完善清洁生产组织

清洁生产是一个动态的、相对的概念，是一个连续的过程，因而需要一个固定的机构，稳定的工作人员来组织和协调这方面的工作，以巩固已取得的清洁生产成果，并使清洁生产工作持续开展下去。建议建设单位指定专人负责清洁生产工作，配备人员具备以下能力：熟练掌握清洁生产知识，熟悉企业环保情况，了解工程养殖及相关工艺技术动态和发展方向，具有较强的工作协调能力，有较好的工作责任心和敬业精神。随着企业规模的不断的扩大，清洁生产办公室人员配置方面仍需要逐步完善，提高清洁生产能

### 3.6.2.3 管理制度

清洁生产管理制度包括把清洁生产成果纳入企业的日常管理轨道、建立和完善清洁生产奖惩机制、保证稳定的清洁生产奖金来源。

#### （1）把清洁生产成果纳入企业的日常管理

把清洁生产成果及时纳入企业的日常管理，是巩固清洁生产成效的重要手段，特别是把清洁生产分析产生的无投资或低投资的方案及时纳入企业的日常管理轨道。

①把清洁生产提出的加强管理的措施形成制度。

②把清洁生产提出的岗位操作改进措施写入岗位操作规程，并要求严格遵照执行。

③把清洁生产提出的工艺过程控制的改进措施纳入企业技术规范。

#### （2）建立和完善清洁生产奖惩机制

与清洁生产相协调，建立清洁生产奖惩激励机制，以调动全体职工参与清洁生产的积极性。

#### （3）保证稳定的清洁生产资金来源

清洁生产的资金来源可以有多种渠道，但是清洁生产管理制度的一项重要的作用是保证实施清洁生产所产生的经济效益，部分地用于清洁生产分析，以持续性地推进清洁生产。建议企业财务对清洁生产的投资和效益单独立帐。

### 3.6.2.4 搞好职工培训工作

清洁生产措施能否顺利落实，清洁生产目标能否达到与企业职工的素质有很大关系。评价建议企业应加强对职工关于清洁生产方面的培训和教育，同时也要对各层干部、工程技术人员、各部门组长进行培训，并把清洁生产的目标具体分配到每一个人，每一个污染部位由专人负责，以利于清洁生产目标的实现。针对培训内容，制订出合理的培训计划。

### 3 工程分析

#### 3.7 污染产排汇总

本工程实施后厂区运行期间各类污染物排放情况汇总见下表。

表3-34 工程实施后污染物排放量汇总一览表

项目	污染因子		产生情况 (t/a)		削减情况 (t/a)		排放情况 (t/a)		排放去向
			1 期	全厂	1 期	全厂	1 期	全厂	
废气	有组织	颗粒物	0.309	0.773	0.306	0.766	0.003	0.008	覆膜滤袋除尘器 (TA001) +15m 排气筒 (DA001)
		氨	1.96	4.9	1.568	3.92	0.392	0.98	喷淋降温+生物滤塔 (TA002) +15m 排气筒 (DA00 闭
		硫化氢	0.00045	0.0011388	0.00036	0.00091104	0.00009	0.00022776	
		油烟	0.005	0.01	0.0045	0.009	0.0005	0.001	油烟净化装置 (TA003) 处理后通过专用烟道排放
	无组织	颗粒物	0.016	0.041	0	0	0.016	0.041	排入大气
		氨	0.059	0.147	0.03	0.069	0.029	0.073	
		硫化氢	0.0145	0.036	0.0073	0.017	0.0072	0.019	
		油烟	0.0003	0.0006	0	0	0.0003	0.0006	
废水	鸡舍冲洗废水	废水量	61	90	61	90	0	0	经污水处理设施处理后用于农田灌溉, 资源化利用不外排
		COD	0.086	0.123	0.086	0.123			
		BOD <sub>5</sub>	0.058	0.086	0.058	0.086			
		SS	0.06	0.087	0.06	0.087			
		NH <sub>3</sub> -N	0.01	0.02	0.01	0.02			



### 3 工程分析

空气源热泵排水	废水量	12t/a	12t/a	12t/a	12t/a	0	0	厂区洒水抑尘或厂区绿化
	COD	0.001	0.001	0.001	0.001			
	SS	0.001	0.001	0.001	0.001			
	全盐量	0.024	0.024	0.024	0.024			
生活污水	废水量	350.4	700.8	350.4	700.8	0	0	经污水处理设施处理后用于农田灌溉,资源化利用不外排
	COD	0.105	0.21t/a	0.105	0.21t/a			
	BOD <sub>5</sub>	0.053	0.106t/a	0.053	0.106t/a			
	SS	0.053	0.106t/a	0.053	0.106t/a			
	NH <sub>3</sub> -N	0.009	0.018t/a	0.009	0.018t/a			
固废	鸡粪	7935	19831	7935	19831	0		清出后经发酵用于制作有机肥,资源化利用
	散落羽毛及饲料残渣	4.3	10.75	4.3	10.75			
	不合格鸡蛋	3.2	8	3.2	8			
	沉渣	0.8	2	0.8	2			
	污泥	0.324	0.81	0.324	0.81			
	病死鸡	16.99	42.48	16.99	42.48			送济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理
	除尘灰	0.306	0.766	0.306	0.766			作为饲料回用于鸡只饲养
	医疗废物	0.9277	2.32	0.9277	2.32			于医疗废物暂存间暂存后定期有资质单位处置
	生活垃圾	3.65	7.3	3.65	7.3			交由环卫部门处理



## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境现状调查

#### 4.1.1 地理位置

济源市位于河南省西北部，北依太行、王屋二山，与山西省晋城市、阳城县搭界；南隔黄河与洛阳、孟津、新安相望；西与山西省垣曲接壤；东为开阔平原，与沁阳、孟州市毗邻。地处北纬 $34^{\circ}53'$ ~ $35^{\circ}01'$ ，东经 $112^{\circ}01'$ ~ $112^{\circ}45'$ 之间，市域土地面积 $1931.26\text{km}^2$ ，东西长 $64.9\text{km}$ ，南北宽 $36.4\text{km}$ 。

梨林镇位于济源市东部，素有“济源东大门”之称，距中心城区 $12\text{km}$ ，东与焦作沁阳市毗邻，南与焦作孟州市接壤，西与玉泉街道相邻，北与五龙口镇相邻。

本项目位于济源市梨林镇，项目具体地理位置详见附图1。

#### 4.1.2 地形地貌

济源市境内地貌形态复杂，山区、丘陵、平原地形多样。市境北部为太行山脉和中条山脉，南部丘陵为黄土高原与山西隆区边缘的延伸，形成了区域西北高、东南低的倾斜地势，梯形差异明显；市境西部和西南部，即李八庄西部、以南地区为低山区；市境南部和东南部为黄土丘陵区，海拔高度为 $200\sim 400\text{m}$ ，相对高度约 $150\text{m}$ ，丘陵缓坡，坡度在 $25^{\circ}$ 以下；太行山以南、黄土丘陵已北的市境中东部为三面山丘环绕、西窄东宽、西高东低、形式牛角的山前洪冲积倾斜平原区，属于华北平原的边缘，该区域海拔 $130\sim 200\text{m}$ ，比高为 $50\sim 70\text{m}$ 。

本项目区属平原地貌。

#### 4.1.3 气候气象

济源市位于暖温带和半干旱气候区，由于受地形和季节的影响，气候差异性大，总的特征是：四季分明，干旱或半干旱季节明显。春季气温回升快，多风少雨干旱，夏日炎热，光照充足，秋季秋高气爽，冬季寒冷，干燥少雪。其常年气象特征见下表。

## 4 环境现状调查与评价

表4-1 主要气象特征一览表

项目	单位	数值	项目	单位	数值
年平均温度	℃	15.09	最大冻土深度	cm	18
极端最高气温	℃	42.6	最大积雪深度	cm	27
极端最低气温	℃	-12.6	年平均风速	m/s	1.61
年平均气压	hPa	1000.3	无霜期历年平均	天	213.2
年平均相对湿度	%	65.07	年平均降雨量	mm	600.3
年平均日照率	%	46	全年次主导风向	ESE（风频 9.34%）	
全年主导风向	E（风频 12.67%）				

### 4.1.4 地质构造

济源属华北地层区，地质演变形成了较为完整的地层构造，既有太古界、元古界老地层，又有寒武系、奥陶系、石炭系、二迭系等古生地层；既有三迭系、侏罗系、白垩系等中生界地层，又有第三纪、第四纪等新生界地层。济源地质构造复杂，由五个不同的地质构造单元组成：北部为太行山复斜；西部为中条山台凸的部分；中东部平原地区属开封坳陷。西北部表现出地槽型构造特性，东南部显示出地台型构造特征。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）的要求，工程抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.05g，设计地震分组为第一组。

### 4.1.5 水文资源

#### 4.1.5.1 地表水

济源市属黄河流域，大小河流百余条，皆属黄河流域，主要河流有黄河、沁河、蟒河、淇河、大店河、逢石河等。

黄河，亦称母亲河，是中国第二长河，其发源于青藏高原巴颜喀拉山，全长5464km，流域面积达752443km<sup>2</sup>，流经青海、甘肃、河南、山东等9个省区，中游河段流经黄土高原地区，因水土流失，带入大量泥沙，使黄河成为世界上含沙量最多的河流。沿线建有青铜峡、刘家峡、龙羊峡、小浪底等多座水利枢纽，其中黄河小浪底水利枢纽位于洛阳市孟津县、济源市边界，库区全长130km，总面积278km<sup>2</sup>，小浪底集防洪、发电、

## 4 环境现状调查与评价

排沙等多项功能于一体。

济源市境内主要河流为蟒河，蟒河是黄河的一级支流，发源于山西省阳城县，在窟窿山自西向东流入济源市全境，全长 130km，境内河长 46km，流域面积 612.7km<sup>2</sup>，年均径流量为 1.11 亿 m<sup>3</sup>，平均流量为 3.52m<sup>3</sup>/s

本企业生产、生活废水不外排，项目地势北高南低，雨水顺着地势向南流约 0.67km 汇入蟒河，蟒河在下游最终汇入黄河。

### 4.1.5.2 地下水

济源市地下水为基岩裂隙水、灰岩岩溶水和松散层孔隙水三种类型。基岩裂隙水主要靠大气降水补给，其中一部分以地表径流形式排入河道，成为河川径流；一部分变成深层地下水，或以山前侧渗形式进入山前倾斜平原。灰岩岩溶水主要接受大气降水补给和蟒河、沁河侧渗补给形成。松散层孔隙水主要受大气降水和农田灌溉补给和山前侧渗补给，其消耗项主要为开采、蒸发、径流，一部分由地表河流排泄。

水洪池、虎岭以西，因片岩之类的柔性岩层隔水性较强，存水条件较好，为强富水区，地下水补给模数为 10-15 万 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。西部浅山区由于切割强烈，岩层倾角大，大部分排泄为河川基流，为弱富水区，地下水补给模数为 5~10 万 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。

东南部黄土丘陵区由于岩性泥质成分高，裂隙发育差，仅有构造断裂水，但水量小，分布局限，土层虽厚，但缺乏较好隔水层，加以沟壑发育，排泄能力强，土壤蓄水弱，为弱富水区，地下水补给模数为 10~15 万 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。山前倾斜平原，地下水类型属松散岩层孔隙水。山前边缘地带地下水位埋藏深度为 10~45m，向平原的中部及东部逐渐变浅，埋藏深度为 0.8~3.0m，该区地下水含水层厚度大，补给来源广，水量丰富，水质良好，一般为矿化度小于 2g/L 的淡水，浅层地下水补给模数为 50~75 万立方米/平方公里。

### 4.1.6 土壤

济源市土壤分为三种类型及八个土属。三种类型为褐土、潮土和棕土，八个土属为红粘土、砂礓红土、白面土、砂礓白土、山地褐土、两合土、砂土和棕黄土。济源市土壤分布具有明显的垂直变化规律：平原主要是两合土及部分红粘土，肥力较高，保水、

## 4 环境现状调查与评价

保肥性能好；南部丘陵区是砂礓土，多石砾、团粒结构不好，易漏水肥；西南部山区是红土、白土和砂壤土，质地较紧实，可耕性与生产性能较差，北部深山区为棕壤土和山地褐土，土层薄，质地粘重，宜作林、牧用地。

### 4.1.7 动植物资源

济源市地处暖温带，地貌类型复杂，生物种类多。全市动植物有 3200 余种，动物中的猕猴、金钱豹、大鲵，植物中的“红豆杉、连香树、银杏等均为国家或省级保护的珍稀动植物。

据调查，本项目评价范围内未发现珍稀动植物。

### 4.1.8 矿产资源

济源市境内矿产资源多达 20 余种，金属矿主要有铁、铜、铅、铝、锌、金、银等；非金属矿主要有煤、石英砂、石英石、白云石、石膏、砚石、磷等；建材原料主要有石灰石、高岭土、铝矾土、耐火粘土、大理石等；此外还有石墨、熔剂灰岩、水泥灰岩等。其中煤储量 2.6 亿吨，铁矿储量 1721 万吨，石灰岩 39 亿多吨，耐火粘土 1500 万吨，铝矾土矿 602 万吨，石英石 100 万吨，铜（金属量）4244 吨，大理石 1500 万立方米左右。

经调查，本项目厂址不压覆矿床。

### 4.1.9 文物、景观及自然保护区

济源市历史悠久，是“愚公移山”传说的发源地，曾为夏王朝都城，是河南省历史文化名城，目前保留有大大小小、种类繁多的文物遗存、遗迹 250 余处，其中全国重点文物保护单位 6 处（济渎庙、奉仙观、大明寺、延庆寺舍利塔、阳台宫、轵国故城）、河南省文物保护单位 12 处、济源市文物保护单位 93 处。根据调查，项目所在区域附近没有文物保护单位分布。

济源具有得天独厚的自然资源和人文景观，驰名中外的旅游资源十分丰富，其主要旅游资源有：王屋山国家 4A 级风景名胜区、世界地质公园，五龙口国家 4A 级风景名胜区，九里沟文化风景游览区，“中国古代建筑博物馆”济渎庙，沿西霞院小浪底黄河三

## 4 环境现状调查与评价

峡一线黄河风情旅游带等。根据调查，项目所在区域不在风景名胜区保护范围内。

太行山猕猴自然保护区位于河南省北部，是我国暖温带和温带分界线，环境条件优越，生物资源丰富，保护区内有猕猴 21 群 3800 余只，是地球纬度最北的猕猴群落。1982 年经省人民政府批准设立，1988 年晋升为国家级自然保护区。区内共有高等植物 1759 种，兽类 34 种，鸟类 140 种，两栖类 8 种，爬行类 19 种，其中国家重点保护野生动物有 30 余种，国家重点保护珍贵濒危植物有 13 种。

根据调查，本项目评价范围内没有风景名胜区、文物、古树名木等环境保护目标。

### 4.2 环境质量现状调查

#### 4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

##### 4.2.1.1 基本污染物环境质量现状调查及评价

###### (1) 济源市空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，“项目所在区域达标判定，优先选用国家或生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。

本次评价选用济源示范区生态环境局网站上发布的《2024 年济源示范区环境质量状况公报》数据进行区域达标评价，根据济源市示范区 2024 年环境空气质量数据，2024 年济源市区域空气质量现状见下表。

表4-2 2024年济源市区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（ug/m <sup>3</sup> ）	标准值（ug/m <sup>3</sup> ）	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	10	60	16.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	28	40	70	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度值	80	70	114.3	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度值	47	35	134.3	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1.6mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	40	达标

## 4 环境现状调查与评价

O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度值	175	160	109.4	超标
----------------	--------------------------	-----	-----	-------	----

由上表可以看出，济源市区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、臭氧年评价指标均超标，济源市属于不达标区。

### 4.2.1.2 其他污染物环境空气质量现状监测

#### (1) 监测点布设

根据评价区域气象气候特征，考虑工程废气排放特点及周围环境情况，本次评价特征污染物（总悬浮颗粒物、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度）现状监测数据委托河南省科龙环境工程有限公司进行监测，特征污染物监测点位及监测因子情况如下表所示。

**表4-3 环境空气监测点位及监测因子情况一览表**

编号	点位	方位	距离（m）	监测因子	备注
1#	场址处	/	/	TSP、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	同步记录时间、温度、湿度、气压、风向、风速
2#	南瑞村	西	312		

#### (2) 监测时间及监测频率

本次特征污染物监测时间为2025年3月13日至3月19日，具体监测频率见下表。

**表4-4 环境空气监测频率一览表**

项目	监测项目	监测频率
总悬浮颗粒物	日均值	连续监测 7 天，每天 24h 连续采样
H <sub>2</sub> S	小时值	连续监测 7 天，每天采样 4 次，每次采样时间不小于 45min
NH <sub>3</sub>	小时值	连续监测 7 天，每天采样 4 次，每次采样时间不小于 45min
臭气浓度	/	连续监测 7 天，每天采样 4 次，每次采样时间不小于 45min

#### (3) 监测分析方法

环境空气质量现状监测所采用的检测方法、使用仪器及检出限情况见下表所示。



## 4 环境现状调查与评价

**表4-5 检测分析方法、使用仪器及检出限**

检测项目	检测方法及来源	使用仪器	检出限
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263-2022	AUW120D 十万分之分析天平	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
硫化氢	环境空气和废气 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	V-1000 可见分光光度计	0.001 $\text{mg}/\text{m}^3$
氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	V-1000 可见分光光度计	0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	——	10 无量纲

### （4）评价方法

现状评价采用单因子污染指数法进行评价，其计算公式为：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中： $P_i$ — $i$  种污染物的污染指数，无量纲；

$C_i$ — $i$  种污染物的实测 1 小时平均浓度（日均浓度）， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ — $i$  种污染物的 1 小时平均浓度（日均浓度）标准值， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

对现状监测数据进行统计整理，列表统计各监测点的 1 小时均值、24 小时均值范围及相应污染指数范围、超标率、最大超标倍数。

### （5）监测结果统计及评价

本项目其他污染物环境现状监测结果及评价结果见下表。

**表4-6 环境空气质量现状评价结果**

监测点位	监测项目	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率%	超标率%	达标情况
厂区	总悬浮颗粒物	24h 平均	300	106-113	37.7	0	达标
	氨	1 小时平均	200	41-79	39.5	0	达标
	硫化氢	1 小时平均	10	2-5	50	0	达标
	臭气浓度	1 小时平均	<10	<10	/	/	/
南瑞村	总悬浮颗粒物	24h 平均	300	103-113	37.7	0	达标

## 4 环境现状调查与评价

	氨	1 小时平均	200	37-61	30.5	0	达标
	硫化氢	1 小时平均	10	1-3	30	0	达标
	臭气浓度	1 小时平均	<10	<10	/	/	/

### 4.2.1.3环境空气质量现状评价小结

(1) 本次评价选取 2024 年为评价基准年；2024 年本项目所在区域的 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 相应浓度不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状：2 个监测点中，各环境质量因子中总悬浮颗粒物浓度值可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 浓度限值要求，氨、硫化氢的浓度值均可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的标准要求。

### 4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

#### 4.2.2.1 监测断面及监测因子

项目属于蟒河流域，引用河南省济源生态环境监测中心网站发布的蟒河南官庄断面水质监测数据。

表4-7 地表水环境质量现状监测断面及监测因子一览表

序号	河流	监测断面位置	监测因子
1	黄河	蟒河南官庄断面	COD、氨氮、总磷

#### 4.2.2.2 评价标准

本项目地表水环境质量现状执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

表4-8 地表水现状评价执行价标准表

序号	因子	标准限值
1	COD	≤20mg/L
2	氨氮	≤1.0mg/L
3	总磷	≤0.2mg/L

4 环境现状调查与评价

4.2.2.3 评价方法

本项目采用单项标准指数法对各评价因子进行单项水质参数评价，计算方法如下：

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

式中：S<sub>ij</sub>——i 污染物在第 j 点的标准指数；

C<sub>ij</sub>——i 污染物在第 j 点的实测浓度（mg/L）；

C<sub>si</sub>——i 污染物的标准限值（mg/L）。

C<sub>oi</sub>——i 种污染物的 1 小时平均浓度（日均浓度）标准值，mg/m<sup>3</sup>。

对现状监测数据进行统计整理，列表统计各监测点的 1 小时均值、24 小时均值范围及相应污染指数范围、超标率、最大超标倍数。

4.2.2.4 监测结果

项目位于蟒河流域，本次评价引用济源市环境监测站公布的蟒河南官庄出境断面监测通报中的 2024 年 01-12 月的监测数据。监测结果见下表。

表4-9 蟒河南官庄断面2024年监测结果表 单位：mg/L

时间 \ 断面	蟒河南官庄断面		
	COD	氨氮	总磷
2024 年 1 月份	13	1.46	0.269
2024 年 2 月份	16	0.84	0.16
2024 年 3 月份	18	0.36	0.119
2024 年 4 月份	22	0.68	0.243
2024 年 5 月份	20	0.2	0.339
2024 年 6 月份	22	0.27	0.222
2024 年 7 月份	15	1.09	0.26
2024 年 8 月份	17.5	0.63	0.131
2024 年 9 月份	23	0.41	0.116
2024 年 10 月份	17	0.7	0.104
2024 年 11 月份	18.5	1.01	0.087
2024 年 12 月份	19	0.65	0.077

## 4 环境现状调查与评价

### 4.2.2.5 评价结果

地表水环境质量现状监测统计评价结果见下表。

**表4-10 蟒河南官庄断面地表水监测结果统计表 单位：mg/L**

点位	时间	COD	氨氮	总磷
蟒河南官庄断面	2024 年年均值	18	0.69	0.177
评价标准（GB3838—2002）III 类		≤20mg/L	≤1.0mg/L	≤0.2mg/L
最大超标倍数		0	0	0

由上表可知，蟒河南官庄断面 2024 年各监测值年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 4.2.3 地下水质量现状调查及评价

#### 4.2.3.1 地下水水质现状监测及评价

##### （1）监测点位基本信息

本次评价考虑区域地下水文特征，结合评价区域水资源利用和居民生活情况，结合本项目所处地理位置和项目区域地下水流向，在评价范围内布设共设置 3 个水质调查点位，6 个水位调查点位。河南省科龙环境工程有限公司于 2025 年 03 月 13 日开展地下水环境质量监测。各监测点位设置情况详见下表，监测点位设置点见附图 7。

**表4-11 地下水调查点布设情况一览表**

序号	点位	水位（m）	点位说明
1	南瑞村	132	水质、水位调查点位
2	北瑞村	129	
3	阎家庄村	130	
4	永太村	130	水位调查点位
5	东坡新村	136	
6	赵家庄村	131	

##### （2）地下水监测项目、时间及频率

本次评价具体监测因子、时间及频率见下表。

## 4 环境现状调查与评价

表4-12 地下水环境监测情况一览表

监测项目	监测频率	监测时间
钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数	1 天，1 次/天	2025 年 03 月 13 日

### (3) 监测分析方法

本次地下水质量现状监测采用的监测分析方法见下表。

表4-13 地下水监测分析方法

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHS-3E 型 pH 计	/
钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	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	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	0.01mg/L
钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	0.02mg/L
镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	0.002mg/L
碳酸盐	碱度 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	酸式滴定管	/
重碳酸盐	碱度 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	酸式滴定管	/
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989	酸式滴定管	10mg/L

## 4 环境现状调查与评价

硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007	V-1000 可见分光光度计	8mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	V-1000 可见分光光度计	0.025mg/L
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007	UV-1600 紫外可见分光光度计	0.08mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	V-1000 可见分光光度计	0.003mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	V-1000 可见分光光度计	0.0003mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子 荧光法 HJ 694-2014	AFS-230E 原子荧光光度计	0.3 μg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子 荧光法 HJ 694-2014	AFS-230E 原子荧光光度计	0.04 μg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分 光光度法 GB 7467-1987	V-1000 可见分光光度计	0.004mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	滴定管	0.05mmol/L
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子 体质谱法 HJ 700-2014	SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪	0.09 μg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	PXSJ-226 离子计	0.05mg/L
镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子 体质谱法 HJ 700-2014	SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪	0.05 μg/L
铁	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子 体质谱法 HJ 700-2014	SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪	0.82 μg/L
锰	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子 体质谱法 HJ 700-2014	SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪	0.12 μg/L

## 4 环境现状调查与评价

氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（方法 3 异烟酸-巴比妥酸分光光度法） HJ 484-2009	V-1000 可见分光光度计	0.001mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标（11 溶解性总固体 11.1 称重法）GB/T 5750.4-2023	LE-204E 电子天平	/
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标（4 高锰酸盐指数（以 O <sub>2</sub> 计）4.1 酸性锰酸钾滴定法）GB/T 5750.7-2023	酸式滴定管	0.05mg/L
总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ 1001-2018	DNP-9162BS-III 电热恒温培养箱	10MPN/L
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	DNP-9162BS-III 电热恒温培养箱	/

### 4.2.3.2 评价方法

本次地下水质量采用标准指数法。标准指数 $>1$ ，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标约严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

一般水质因子：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中， $P_i$ —第  $i$  个水质因子的标准指数；

$C_i$ —第  $i$  个水质因子的监测浓度值，mg/L；

$C_{si}$ —第  $i$  个水质因子的标准浓度值，mg/L。

pH 的标准指数：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中， $P_{pH}$ —pH 的标准指数；

pH—pH 的实际监测数值；

$pH_{sd}$ —标准中 pH 的下限值；

## 4 环境现状调查与评价

---

$\text{pH}_{\text{su}}$ —标准中 pH 的上限值。

对现状监测数据进行统计整理，列表统计各监测点监测结果测值范围、标准指数。

### 4.2.3.3 监测结果统计评价



## 4 环境现状调查与评价

**表4-14 地下水现状监测结果统计及评价表**

编号	检测项目	单位	标准值	南瑞村		北瑞村		阎家庄村	
				监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数
1	pH	/	/	7.1	/	7.3	/	7.0	/
2	钾	mg/L	/	27.3	/	29.5	/	28.6	/
3	钠	mg/L	≤200	22.9	/	26.5	/	24.9	/
4	钙	mg/L	/	23.8	/	48.5	/	42.3	/
5	镁	mg/L	/	42.3	/	44.8	/	42.0	/
6	碳酸盐(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	/	0	/	0	/	0	/
7	重碳酸盐(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	/	244.62	/	269.39	/	255.16	/
8	氯化物	mg/L	≤250	93	0.372	98	0.392	85	0.34
9	硫酸盐	mg/L	≤250	68	0.272	75	0.3	63	0.252
10	氨氮	mg/L	≤0.50	未检出	/	未检出	/	未检出	/
11	硝酸盐氮	mg/L	/	3.13	/	3.28	/	3.09	/
12	亚硝酸盐氮	mg/L	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/
13	挥发酚	mg/L	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/
14	砷	μg/L	≤10	2.4	0.24	2.6	0.26	1.9	0.19
15	汞	μg/L	≤1	0.26	0.26	0.29	0.29	0.18	0.18
16	六价铬	mg/L	≤0.005	未检出	/	未检出	/	未检出	/
17	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub>	mg/L	≤450	351	0.78	382	0.85	367	0.82

#### 4 环境现状调查与评价

	计)								
18	铅	μg/L	≤10	未检出	/	未检出	/	未检出	/
19	氟化物	mg/L	≤1.0	0.38	0.38	0.36	0.36	0.31	0.31
20	镉	μg/L	≤5	未检出	/	未检出	/	未检出	/
21	铁	μg/L	≤300	11.6	0.04	13.5	0.045	11.9	0.04
22	锰	μg/L	≤100	未检出	/	未检出	/	未检出	/
23	氰化物	mg/L	≤0.05	未检出	/	未检出	/	未检出	/
24	溶解性总固体	mg/L	≤1000	539	0.539	608	0.608	528	0.528
25	耗氧量	mg/L	≤3.0	1.3	0.43	1.2	0.4	1.3	0.43
26	总大肠菌群	MPN/L	≤30	未检出	/	未检出	/	未检出	/
27	细菌总数	CFU/mL	100	7	0.07	8	0.08	8	0.08

## 4 环境现状调查与评价

### 4.2.3.4 地下水质量现状评价小结

由监测结果可知,地下水环境各监测点的各项监测因子的监测值均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类的标准要求,项目所在区域地下水环境较好。

### 4.2.4 土壤现状监测与评价

#### 4.2.4.1 监测点布设和监测因子

项目土壤评价等级为三级,根据土壤导则要求,监测点布设要求为厂内 3 个表层样。本项目土壤环境质量检测委托河南省科龙环境工程有限公司,检测时间为 2025 年 3 月 13 日,各监测点和监测因子详见下表。

表4-15 土壤监测点位一览表

序号	布点位置	取样深度	监测因子	选点依据	土地性质
1	办公室生活区	表层样点, 0~0.2m	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	占地范围内	设施农用地
2	养殖区				
3	项目配套消纳地附近				

#### 4.2.4.2 监测及分析方法

本次土壤环境质量现状监测所采用的检测方法、使用仪器及检出限情况见下表。

表4-16 土壤监测方法一览表

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
pH	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	PHS-3E 型 pH 计	/
镉	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	0.05mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	AFS-230E 原子荧光光度计	0.002mg/kg
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	AFS-230E 原子荧光光度计	0.01mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	0.2mg/kg
铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	4mg/kg

## 4 环境现状调查与评价

铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	TAS-990F 型 原子吸收分光光度计	1mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	TAS-990F 型 原子吸收分光光度计	3mg/kg
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	TAS-990F 型 原子吸收分光光度计	1mg/kg

### 4.2.4.3 监测结果

各土壤监测点监测结果情况见下表。

表4-17 土壤检测结果及评价一览表（表层样）

采样点位	办公室生活区	风险筛选值	养殖区	项目配套消 纳地附近	风险 筛选值	达标分析
采样深度	0~0.2m	/	0~0.2m	0~0.2m	/	/
样品描述	棕黄色、轻壤 土、团粒状	/	棕黄色、轻壤 土、团粒状	棕黄色、轻壤 土、团粒状	/	/
pH	7.49	6.5<pH≤7.5	7.57	7.51	pH>7.5	/
镉（mg/kg）	0.12	0.3	0.23	0.13	0.6	达标
汞（mg/kg）	0.105	2.4	0.219	0.121	3.4	达标
砷（mg/kg）	1.10	30	1.56	1.18	25	达标
铅（mg/kg）	65	120	80	58	170	达标
铬（mg/kg）	21	200	30	25	250	达标
铜（mg/kg）	26	100	37	28	100	达标
镍（mg/kg）	17	100	26	20	190	达标
锌（mg/kg）	65	250	79	68	300	达标

### 4.2.4.4 土壤环境质量现状评价小结

由土壤监测结果可知，场区内各监测因子的表层样监测结果均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）表1中的农用地土壤污染风险筛选值的要求，区域土壤环境现状较好。

## 4.2.5 环境噪声现状评价

### 4.2.5.1 监测布点、频次及监测方法

评价在本次工程场址四周设置 5 个噪声监测点位，河南省科龙环境工程有限公司于 2025 年 3 月 13 日到 3 月 14 日进行了声环境质量现状监测，具体监测情况见下表。

## 4 环境现状调查与评价

**表4-18 噪声环境质量现状监测点位一览表**

监测点位置	监测因子	监测方法	监测频次
四周场界	等效声级	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	连续监测两天， 每天昼夜各 1 次

### 4.2.5.2 评价标准及方法

本次声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，具体见下表。

**表4-19 声环境质量现状评价标准 单位：dB(A)**

项目	昼间	夜间
1 类标准限值	55	45

根据噪声现状监测统计结果的等效声级，采用与评价标准直接比较的方法，对评价范围内的声环境现状进行评价。

### 4.2.5.3 监测结果统计

根据项目监测报告，声环境质量现状监测结果见下表。

**表4-20 噪声监测结果 单位:dB(A)**

日期 点位	2025.03.13		2025.03.14	
	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
东场界	52.5	42.7	52.8	42.4
南场界	53.1	43.0	53.3	42.9
西场界	51.9	42.1	52.2	41.8
北场界	52.6	42.5	52.7	42.2
阎家庄村	52.9	43.1	52.5	43.0
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类	55	45	55	45
达标情况	达标	达标	达标	达标

### 4.2.5.4 评价结果

从监测结果与环境质量执行标准值对比分析可知，监测期间，各监测点声环境昼夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求，当地声环境质量

良好。

### 4.2.6 生态环境现状调查

项目用地面积 26140m<sup>2</sup>；用地属于设施农用地（生产设施用地、配套设施用地），济源市锦玉养殖有限公司已经与当地村委会签订土地使用权租凭协议；土地利用现状主要为农田。

建设过程中将影响项目区内动植物生存环境、农村生态环境，改变区域土地利用现状，引发水土流失等。

#### （1）评价区域土壤类型分布

评价区土壤主要为平原典型土壤类型，成土母质以河流冲积物、洪积物为主，受长期沉积作用影响，土层深厚且质地均匀，厚度多在 80~150cm 之间，土壤肥力良好，适宜农作物及人工植被生长。区域土壤类型主要为潮土和水稻土：潮土分布于荒地及林地，土壤质地以壤土为主，通透性好；水稻土为周边农田主要土壤类型，是长期人为耕作培育形成的耕作土壤，土壤结构疏松，保水保肥能力强。

#### （2）评价区域土地利用状况

本项目选址位于平原地区，地势平坦开阔，海拔 130m，无明显地形起伏。项目周边土地利用以农田（耕地）为主，主要种植小麦、玉米、大豆等粮油作物，呈连片分布；项目区及周边零星分布人工林地（以防护林为主）和荒地。

#### （3）评价区域植被现状

本项目评价区域内植被以人工植被和自然草本植被为主，无天然林地，植被类型单一且均为平原常见类型，具体如下：

①人工林地：项目区及周边零星分布的人工林地为平原防护林，主要树种为杨树、柳树、国槐等阔叶树种，呈带状或块状分布，多为人工栽植的生态防护林或村庄绿化林，林龄多为中幼龄林，郁闭度在 0.4~0.5 之间，林下植被以狗尾草、蒲公英、车前草等草本植物为主，无高大灌木层。

②荒地草本植被：项目区内荒地以自然草本植被覆盖为主，主要物种为狗尾草、马

## 4 环境现状调查与评价

唐、牛筋草、苦苣菜等常见一年生草本植物，植被覆盖度约 30%~50%，群落结构简单，无复杂植被层次。

③农田植被：项目周边连片农田种植的农作物为小麦、玉米、大豆等，随季节轮作，构成区域主要的人工植被景观。

### （4）动植物资源

据现场调查，项目评价区域受人为活动（农业耕作、村庄分布）影响较深，生态系统以人工农田生态系统和次生草本生态系统为主，动植物物种均为平原地区常见物种，无珍稀濒危物种及特有物种分布。

①动物资源：以两栖类、鸟类和小型哺乳动物为主，无大型野生动物：

两栖类：主要为青蛙、蟾蜍等平原常见蛙类，多活动于周边农田、沟渠及荒地湿润区域，以昆虫为食，是区域常见的农田有益生物；

鸟类：主要为喜鹊、麻雀、家燕、斑鸠、白鹭等广布性鸟类，多栖息于周边防护林、农田及村庄周边，以昆虫、植物种子为食，活动范围与人为活动区域高度重叠；

小型哺乳动物：偶见田鼠、野兔等，主要活动于荒地及农田边缘，数量较少。

②植物资源：除上述植被现状中提及的人工林树种、草本植物及农作物外，无其他特殊植物资源，所有植物均为平原地区普遍分布的物种，无国家重点保护野生植物。

### 4.2.7 环境质量现状评价结论

（1）大气环境现状评价：由 2024 年济源市范区环境质量状况公报可知，济源市 2024 年 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、臭氧年评价指标均超标，济源市属于不达标区；厂区、南瑞村 TSP 浓度值可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 浓度限值要求，氨、硫化氢的浓度值均可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的标准要求。

（2）地表水：2024 年蟒河南官庄断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（3）声环境现状评价：项目四周场界、阎家庄村监测点噪声昼、夜间等效声级均

## 4 环境现状调查与评价

可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值的要求，项目所在地周围声环境质量现状良好。

（4）地下水质量现状评价：南瑞村、北瑞村、阎家庄村监测井水井地下水各监测因子能够满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准要求。区域内地下水质量现状较好。

（5）土壤环境现状评价：场区内各监测因子的表层样监测结果均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）表 1 中农用地土壤污染风险筛选值的要求，区域土壤环境现状较好。

### 4.3 区域污染源调查

项目周边企业污染物排放情况统计如下：

表4-21 区域企业污染物排放情况统计

企业名称	污染物排放量（t/a）
济源市清源水处理有限公司	废气：颗粒物 8.28、SO <sub>2</sub> 7.78、NO <sub>x</sub> 17.64、HCl 2.86×10 <sup>-2</sup> 、甲醇 7.83×10 <sup>-3</sup> 废水：COD 0.198、NH <sub>3</sub> -N 0.0191
济源市赛科星牧业有限公司	废气：NH <sub>3</sub> 31、H <sub>2</sub> S 0.10 废水：COD 3.36、BOD <sub>5</sub> 2.22、NH <sub>3</sub> -N 0.14、SS 2.35
许志军鹅厂	废气：NH <sub>3</sub> 0.0062、H <sub>2</sub> S 0.00018
济源市三兴废旧机动车回收拆解有限公司	有机废气排放量为 0.072



## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

本项目施工期环境影响主要为场区现有建筑物拆除及本项目新建的各建筑物的建设过程中所进行的场地平整、土方开挖、基础设施建设、地基深层处理及土石方、建筑材料运输、设备装配等施工行为，在一定时段内都将会对周围环境造成一定的影响，待施工期结束后将一并消失。

#### 5.1.1 施工期大气环境影响分析

项目施工期的大气污染主要为施工过程产生的扬尘，其次为施工机械及运输车辆尾气。

##### (1) 施工扬尘

施工扬尘产生环节为：建筑垃圾、建筑材料的运输过程中产生的道路扬尘、露天堆场及裸露地面等在风力作用下产生的风力扬尘等。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及天气等诸多因素有关，是一个复杂、难以定量的过程。扬尘使大气中总悬浮颗粒物剧增，并随风迁移到其它地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍，严重影响下风向居民和过往行人的健康。

施工期扬尘的另一个主要因素是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

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

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

$V_{50}$ ——距地面 50m 处风速，m/s；

$V_0$ ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。由下表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 $1.005\text{m/s}$ ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

**表5-1 不同粒径尘粒的沉降速度**

粒径, $\mu\text{m}$	10	20	30	40	50
沉降速度, m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075
粒径, $\mu\text{m}$	60	70	80	90	100
沉降速度, m/s	0.108	0.147	0.158	0.170	0.182
粒径, $\mu\text{m}$	150	200	350	550	750
沉降速度, m/s	0.239	0.804	1.829	2.614	3.418

为了控制建施工扬尘污染，本项目施工期将按照《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《济源产城融合示范区黄河流域高质量发展和生态环境保护委员会办公室关于印发济源产城融合示范区 2025 年蓝天保卫战实施方案》的通知（济黄高环委办〔2025〕10 号），拟采取以下措施：

- 1) 施工现场及新建工程施工现场必须设置硬质围挡，严禁围挡不严或敞开式施工，一般路段高度不低于 1.8 米；
- 2) 工程施工前，施工现场出入口和场内主要道路、加工区必须混凝土硬化，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设；
- 3) 施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路；
- 4) 增加作业车辆和机械冲洗频次，严禁带泥上路行驶；
- 5) 施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃；

6) 施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖, 严禁露天放置; 搬运时应有降尘措施, 余料及时回收;

7) 建筑物内清扫垃圾时要洒水抑尘, 严禁凌空抛掷和焚烧垃圾;

8) 遇有 4 级以上大风或重度污染天气时, 必须采取扬尘应急措施, 严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除等作业;

9) 施工企业必须在施工现场安装视频监控系统, 对施工扬尘实时监控;

10) 施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度, 配备洒水设备。每天洒水不少于 2 次, 并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次;

11) 建筑工程临边防护应用密目式安全立网全封闭, 并保持整洁、牢固、无破损;

12) 施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆, 严禁现场搅拌;

13) 施工现场应安装空气质量检测仪, 现场的空气质量指数应不高于本地域空气质量指数。

综上所述, 通过采取以上防尘措施及监督制度后能有效的减少场地扬尘的产生, 对大气环境的影响较小, 随着施工期的结束, 这种影响将消失。

#### (2) 车辆行驶的动力起尘

在完全干燥情况下, 可按下列经验公式计算:

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

式中:  $Q$ ——汽车行驶的扬尘,  $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ;

$V$ ——汽车速度,  $\text{km}/\text{h}$ ;

$W$ ——汽车载重量,  $\text{t}$ ;

$P$ ——道路表面粉尘量,  $\text{kg}/\text{m}^2$ 。

根据道路扬尘计算公式可知, 道路扬尘量与车辆行驶速度及道路状况有密切

关系,因此,施工单位在工程施工期应当根据季节和气象特点,限制运输车辆车速,定期进行道路洒水及清洗作业,并适时调整作业频率,从而有效减少扬尘产生量。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘,每天洒水 4~5 次,可使扬尘减少 70%左右。施工场地洒水抑尘的试验结果见下表,结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘,可有效地控制施工扬尘,可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围内。

**表5-2 施工场地洒水抑尘试验结果表**

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此,限速行驶及保持路面清洁,同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

### (3) 施工机械、运输车辆排放的废气

本项目施工阶段装载机等燃油机械运行将产生一定量燃油废气,考虑其排放量不大,对周边环境空气质量影响范围及程度较小。只要建设单位做好施工现场的交通组织,避免因施工造成的交通阻塞,也可减少运输车辆怠速产生的废气排放。

## 5.1.2 施工期废水影响分析

施工期废水包括施工人员的生活污水和车辆冲洗废水。

### (1) 车辆冲洗废水

工程施工过程中的废水主要是车辆冲洗废水,主要污染物为 SS,其产生时段主要集中于物料运输阶段。洗车废水中含 SS 浓度较高,约 500~1000mg/L,经沉淀处理后循环使用。

### (2) 生活污水

生活污水主要为施工人员在施工场地内产生的生活污水,由于生活污水中污染物较简单,主要是 COD 和 NH<sub>3</sub>-N,且污染物浓度较低,一般 COD 约为 350mg/L,

NH<sub>3</sub>-N 约为 30mg/L；施工人员使用环保厕所，定期清掏和消毒，避免粪水外溢污染周围环境，粪便用于周边农田施肥，资源化利用。施工结束后临时厕所要拆除并做好相应消毒处理。

综上，本项目施工期产生的废水对外环境影响较小。

### 5.1.3 施工期噪声环境影响分析

施工期的噪声主要可分为施工作业噪声和施工车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），不同施工阶段作业噪声限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。主要施工机械噪声随距离的衰减结果见下表。

**表5-3 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB（A）**

机械名称	噪声源强	噪声预测值					
		50m	60m	100m	150m	200m	300m
切割机	105	71	70	65	61	59	55
电锯	105	71	70	65	61	59	55
吊车	85	51	50	45	41	39	35
挖土机	96	62	60	56	52	50	46
冲击机	95	61	60	55	51	49	45
重型汽车	80	46	44	39	36	34	30
拖拉机	85	51	50	45	41	39	35

由上表可知，各施工机械昼间噪声在距施工场地 60m 处符合标准限值，距施工场地 300m 处夜间噪声符合标准限值。为了减轻施工噪声对周边环境的影响，评价建议施工时将设备尽量安置在场区北侧（远离敏感保护目标一侧），同时将施工活动尽量安排在昼间，故施工期施工噪声对其影响较小。

### 5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期的固体废物主要有建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

根据施工项目的特点，施工过程中产生的废料约为 120t，其中，可回收废料约为 70t。为减轻建筑垃圾对环境影响，场区设立建筑垃圾专门的堆放场地，安排专人负责建筑垃圾进行清扫分类，可回收利用的回收利用，不可利用的及时运送到垃圾处理厂集中处理。

(2) 生活垃圾

项目施工期为 6 个月，产生生活垃圾 2.4t，生活垃圾集中收集后送到环卫部门处理。

综上，经有效处置后，项目产生的固体废弃物对周围环境影响不大。

### 5.1.5 施工期生态影响分析

施工期由于施工导致的土石方开挖、回填及等工程施工活动，破坏原地地貌、地表植被，导致土壤结构松散，降低了表层土壤的抗蚀能力，是水土流失产生强度最高的时期。为了减轻项目区内生态影响，评价建议施工时采取如下措施：

1、水土流失防治措施

①优化施工区、作业区等临时占地的选址，尽量避开有高大林木的场所，在施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，场内道路及临时占地要采取“永临结合”的方式，尽量缩小范围，减少对土地的占用。

②施工道路尽量利用已有的乡村公路，减少土地开挖及土地的占用，减轻水土流失及对区域地质环境的破坏。

③施工期应避免在雨季施工，同时减少土石方的开挖以及树木的砍伐，减少施工垃圾量的产生。

④临时堆土堆放尽量堆放在施工场地内，禁止无序堆放，尽快回填，其中剥离表土用作路肩及护坡覆土。

2、植被防护措施

①严格划定施工范围和人员、车辆的行走路线，避免对施工范围之外的区域

的植被造成碾压和破坏。

②对施工范围内的地表植被，施工前应先剥离移地养护保存，以便施工中或施工后恢复利用。

③应将表层土与下层土分开，暂时保存表层土用于今后的回填，以恢复土壤理化性质，利于植被的恢复，临时表土堆场应采取临时防护措施：设土袋挡护、拍实、表层覆盖草垫或苫盖纤维布等其它覆盖物。

④在开挖的工程中，如发现有国家重点保护野生植物，要建立报告当地林业部门，立即组织挽救，在环境保护经费预算中要安排国家保护物种保护经费，用于紧急抢救和监测工作之用。

在采取以上措施后，可有效降低项目施工对区域生态环境的影响。

## 5.2 营运期大气环境影响预测与评价

### 5.2.1 气象条件

#### 5.2.1.1 多年气象资料

根据济源市近 20 年（2004~2023）的气象资料统计结果表明，该地区多年平均气温 15.39℃，极端气温分别是 42.6℃和-12.6℃；年平均气压 999.92hPa；多年平均年降水量为 637.13mm；多年平均相对湿度为 63.7%；多年主导风向为 ENE-E-ESE；多年平均风速 1.58m/s。评价所在区域风频玫瑰图见图 5-1

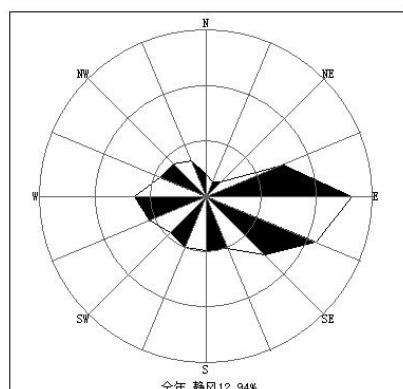


图5-1 近20年主要气象数据统计表

#### 5.2.1.2 地面气象资料

评价对济源市气象站 2023 年逐日逐次数据进行了气象统计分析，结果如下：

①气温的月变化

根据对该区域 2023 年全年逐日地面气象观测资料进行统计，年平均气温的变化见表 5-4 和图 5-2。

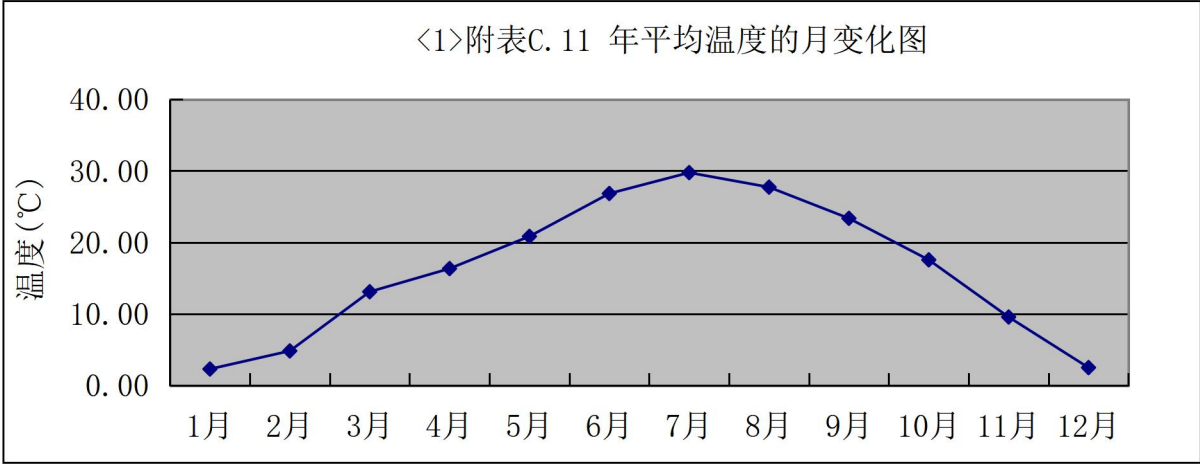


图5-2 年平均温度的月变化图

表5-4 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	2.30	4.83	13.10	16.34	20.84	26.83	29.75	27.72	23.36	17.56	9.57	2.50

由表 5-4、图 5-2 可知，拟建项目区 2023 年 1 月份平均气温最低，为 2.30℃，7 月份平均气温最高，为 29.75℃。最高气温与最低气温相差 27.45℃。从季节来看，夏季气温高、冬季气温低，属于典型的北温带大陆性气候。

②风速月变化和季小时平均风速的日变化

根据 2023 年全年逐日地面气象观测资料统计分析，各月平均风速、各季节每小时平均风速分别见表 5-5、表 5-6 和图 5-3 和图 5-4。

表5-5 年平均风速的月变化一览表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.62	1.47	1.65	2.09	1.56	1.49	1.79	1.49	1.19	1.06	1.69	1.70

表5-6 季小时平均风速的日变化 (m/s)

小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.30	1.28	1.10	1.05	1.14	1.21	1.22	1.47	1.64	1.91	2.21	2.52
夏季	1.06	0.91	0.80	0.86	0.83	0.81	1.03	1.34	1.65	1.78	1.89	2.06
秋季	1.00	0.95	0.90	0.98	0.98	0.86	0.95	1.12	1.29	1.66	1.83	1.97



冬季	1.23	1.19	1.09	1.20	1.17	1.24	1.26	1.18	1.42	1.68	1.93	2.06
小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.43	2.59	2.55	2.66	2.65	2.17	1.85	1.71	1.61	1.43	1.40	1.28
夏季	2.17	2.51	2.52	2.49	2.47	2.24	1.79	1.62	1.51	1.39	1.21	1.17
秋季	1.89	1.94	1.91	1.85	1.65	1.33	1.20	1.15	1.06	0.98	0.96	1.06
冬季	2.07	2.22	2.34	2.49	2.16	1.87	1.62	1.58	1.49	1.39	1.28	1.20

本项目所在区域内 2023 年全年以 4 月份的平均风速较大，为 2.09m/s，以 10 月份的平均风速较小，为 1.06m/s，全年平均风速月变化幅度不大。

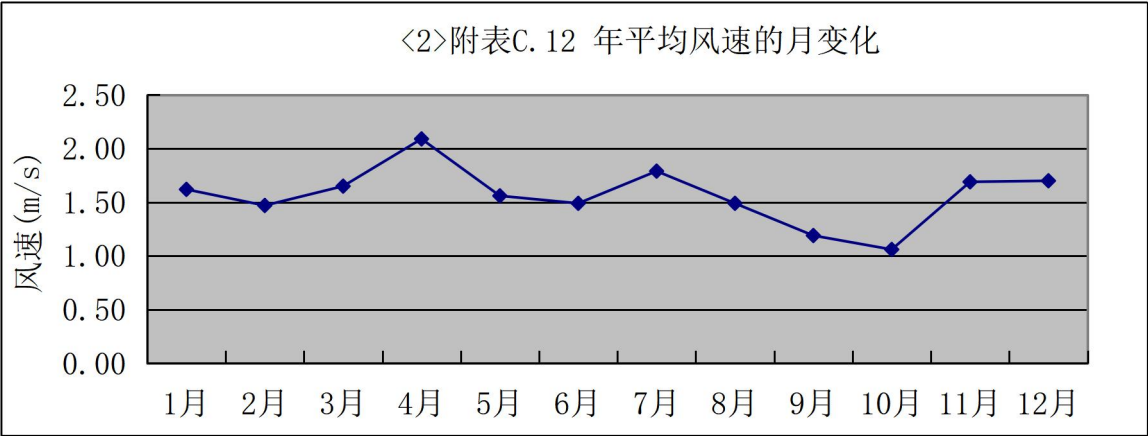


图5-3 年平均风速月变化曲线图

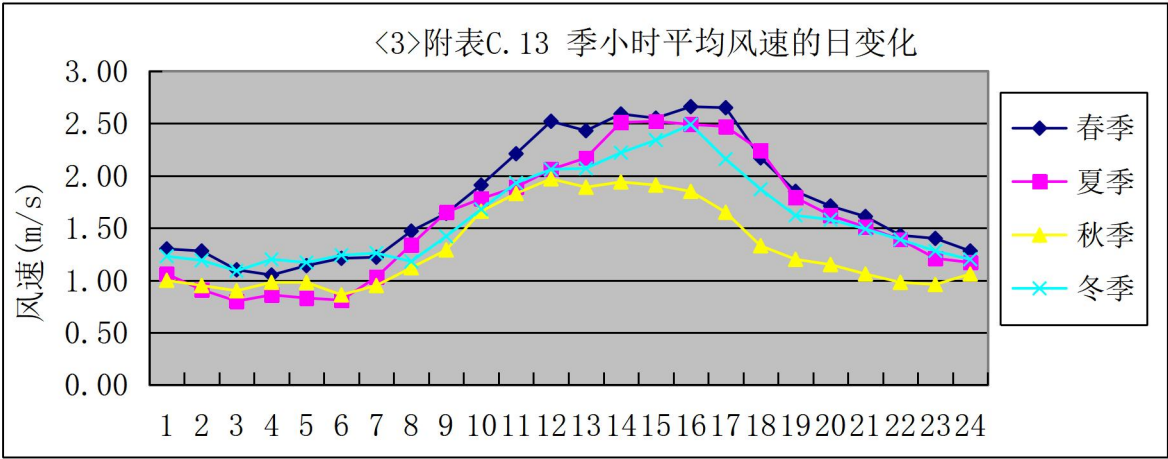


图5-4 各季小时平均风速日变化曲线图

本项目所在区域内春季平均风速最大；秋季平均风速最小。从总体分析，不论春夏秋冬，风速从早晨 7 时左右开始增加，到下午 14~16 时左右达到最大，然后逐渐降低，到晚上 22 时左右趋于稳定。

③年均风频月变化、年均风频季变化及年均风频

2023 年项目所在区域各风向频率的月变化、季变化和年均风频情况见表 5-7，

图 5-5；由表 5-8 和图 5-6 可知，该地区全年主导风向为 ENE-E-ESE，占全年的 31.28%。

④年均污染系数的季变化及年均污染系数

2023 年项目所在区域各方向污染系数的月变化、季变化和年均污染系数变化情况见表 5-7，表 5-8。

表5-7 各风向频率的月变化

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	5.65	1.21	2.28	4.30	13.84	8.74	5.38	4.84	4.30	2.96	3.63	7.93	16.26	5.65	7.26	4.84	0.94
二月	5.51	1.34	2.23	7.44	23.81	14.73	8.18	5.06	7.89	2.83	2.38	2.08	3.87	2.83	5.21	2.98	1.64
三月	4.84	1.61	2.02	5.38	14.25	13.17	8.87	7.12	8.47	4.30	4.44	5.24	7.80	4.70	4.30	3.36	0.13
四月	3.89	1.39	1.67	6.94	23.75	8.61	7.22	5.56	5.14	2.50	2.64	5.00	6.25	6.11	7.08	5.83	0.42
五月	5.24	1.48	1.88	7.80	21.77	13.44	9.14	5.51	6.85	3.36	3.49	5.65	7.66	3.09	2.15	1.34	0.13
六月	4.86	2.36	1.81	3.33	10.28	5.97	5.69	6.11	11.25	7.22	5.28	8.19	14.31	5.00	3.89	2.08	2.36
七月	4.57	1.21	2.02	6.32	22.18	13.31	6.72	5.51	8.74	3.63	2.69	4.57	8.33	4.30	2.82	2.55	0.54
八月	6.05	0.54	1.21	8.87	22.31	15.73	10.22	9.27	7.53	2.02	1.48	3.23	4.44	1.88	1.75	1.34	2.15
九月	8.89	1.25	1.11	5.56	16.39	13.75	8.89	5.97	5.69	2.92	3.33	5.28	6.94	3.19	2.92	2.50	5.42
十月	9.01	1.34	1.34	2.42	6.99	8.20	7.39	5.65	11.02	6.59	4.44	7.53	14.92	4.03	3.63	2.96	2.55
十一月	6.81	1.53	1.11	3.89	14.44	8.61	6.11	4.03	5.97	2.92	4.72	7.78	13.61	6.39	6.39	4.58	1.11
十二月	6.05	1.21	1.48	5.65	16.40	7.53	5.78	4.57	6.45	2.69	3.63	7.80	12.50	7.80	4.84	3.76	1.88
春季	4.66	1.49	1.86	6.70	19.88	11.78	8.42	6.07	6.84	3.40	3.53	5.30	7.25	4.62	4.48	3.49	0.23
夏季	5.16	1.36	1.68	6.20	18.34	11.73	7.56	6.97	9.15	4.26	3.13	5.30	8.97	3.71	2.81	1.99	1.68
秋季	8.24	1.37	1.19	3.94	12.55	10.16	7.46	5.22	7.60	4.17	4.17	6.87	11.86	4.53	4.30	3.34	3.02
冬季	5.74	1.25	1.99	5.74	17.82	10.19	6.39	4.81	6.16	2.82	3.24	6.06	11.11	5.51	5.79	3.89	1.48
全年	5.95	1.37	1.68	5.65	17.16	10.97	7.47	5.78	7.44	3.66	3.52	5.88	9.78	4.59	4.34	3.17	1.60

表5-8 各风向污染系数

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	11.77	1.03	2.30	2.67	8.60	6.99	4.11	5.50	5.24	3.08	2.88	4.87	8.25	2.35	2.47	1.77	4.62
二月	14.50	1.86	2.40	4.68	12.21	8.98	6.29	4.52	7.04	2.44	2.18	1.25	2.63	2.72	2.40	1.97	4.88
三月	6.05	1.28	2.15	2.60	7.02	7.28	5.72	4.78	5.72	3.41	4.04	3.16	5.06	3.11	1.85	1.31	4.03
四月	5.98	1.53	1.25	3.60	8.48	4.78	4.63	4.21	4.08	1.72	2.00	2.53	2.73	2.21	2.48	2.37	3.41
五月	10.08	1.66	1.59	4.06	10.32	7.91	6.82	4.41	5.81	2.67	2.44	3.58	4.82	2.45	1.44	1.16	4.45
六月	6.31	2.41	1.72	1.85	5.81	3.57	3.35	4.18	7.35	4.57	3.57	4.52	9.17	3.14	3.35	2.00	4.18
七月	8.16	1.01	1.40	3.05	10.04	7.88	4.70	4.59	5.23	2.69	1.87	2.11	3.53	1.95	1.54	2.16	3.87
八月	13.44	1.02	1.17	4.96	11.38	9.65	6.31	7.99	5.70	1.76	1.04	2.26	3.15	1.57	1.22	0.93	4.60
九月	24.69	1.51	1.13	3.66	9.99	8.65	7.29	5.43	4.66	2.73	3.00	4.00	5.34	2.61	2.45	2.84	5.62
十月	21.98	1.81	1.11	1.98	5.07	10.25	8.12	5.71	10.60	5.15	3.96	6.07	10.89	3.15	2.75	2.72	6.33
十一月	16.21	1.43	1.17	2.37	6.98	4.63	5.13	3.60	5.33	2.86	3.32	4.72	7.36	2.13	2.70	1.89	4.49
十二月	8.52	1.36	1.23	2.94	8.24	4.59	4.94	3.66	4.85	1.58	2.79	5.17	7.06	3.16	1.46	1.89	3.97
春季	11.44	1.43	1.51	3.14	8.45	6.81	5.49	4.78	5.77	2.82	2.73	3.63	5.69	2.26	1.92	1.65	4.35
夏季	7.17	1.45	1.63	3.40	8.42	6.66	5.69	4.43	5.14	2.60	2.80	3.06	4.10	2.31	1.81	1.50	3.89
秋季	8.90	1.39	1.39	3.28	9.03	7.07	4.78	5.53	6.02	2.96	2.14	2.88	5.01	2.11	1.94	1.67	4.13
冬季	21.13	1.54	1.12	2.63	7.17	7.01	6.72	4.88	6.85	3.56	3.39	4.84	7.70	2.20	2.38	2.04	5.32
全年	10.83	1.34	1.93	3.36	9.53	6.66	5.07	4.45	5.50	2.22	2.61	3.84	6.04	2.48	2.05	1.78	4.36

## 5 环境影响预测与评价

气象统计1风频玫瑰图

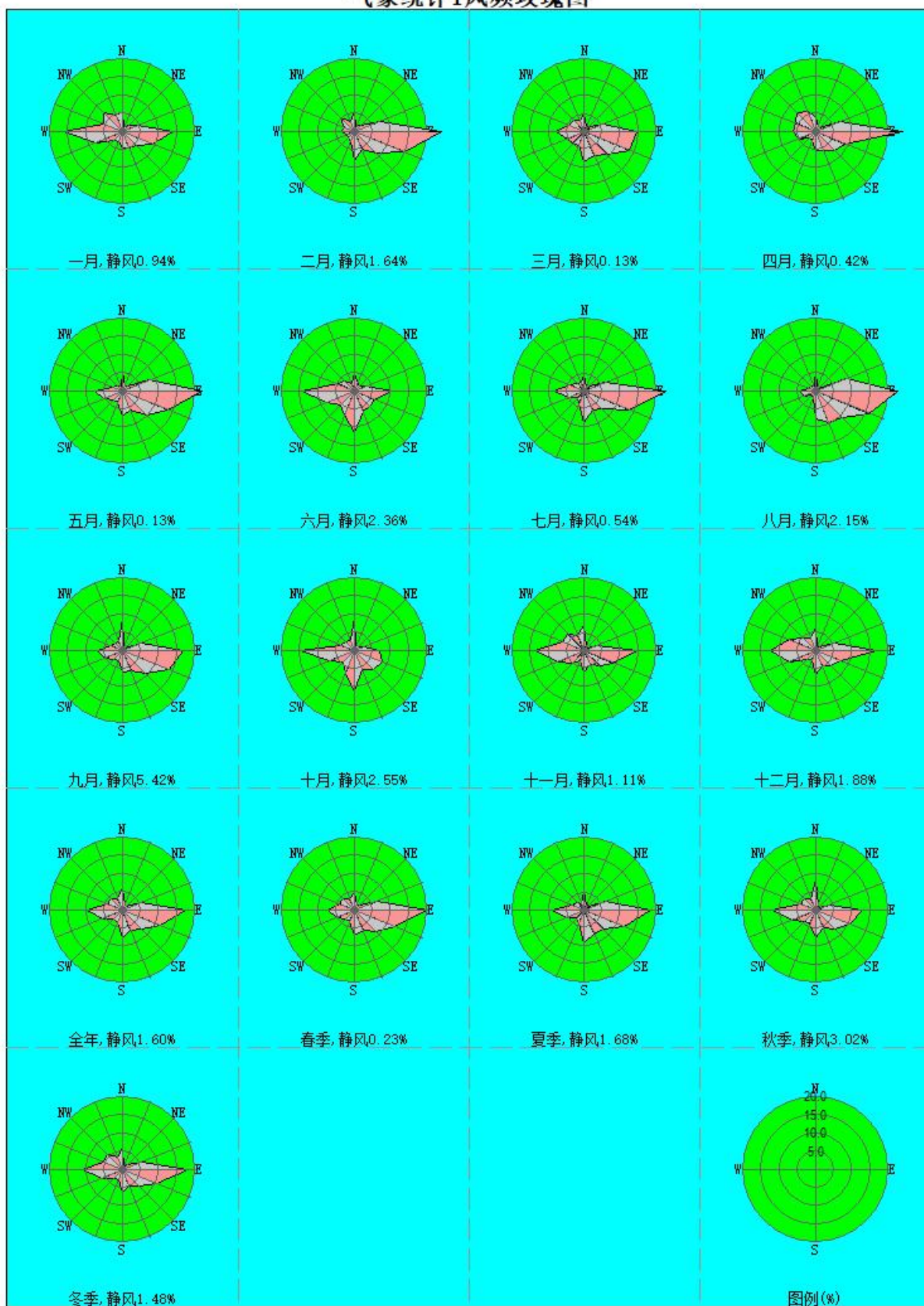


图5-5 2023年评价所在区域风玫瑰图



## 5 环境影响预测与评价

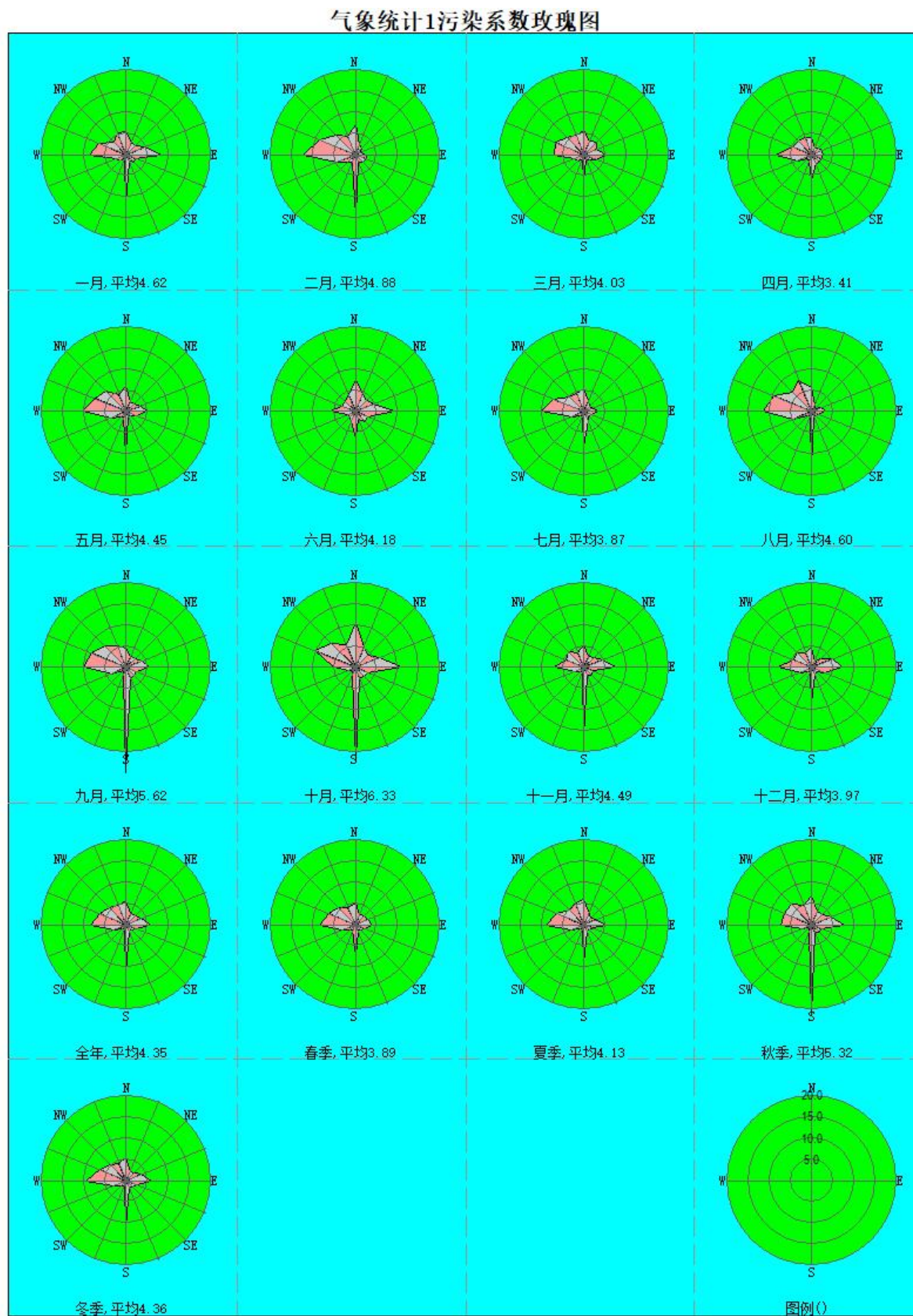


图5-6 2023年评价区域各风向污染系数玫瑰图

## 5 环境影响预测与评价

### 5.2.2 预测因子

根据工程废气污染物排放特点，选取颗粒物、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 作为预测因子。

### 5.2.3 评价标准

本次大气预测评价执行标准见总则表 2-3。

### 5.2.4 污染源排放清单

根据工程分析，本工程污染源强各污染因子排放参数见表 5-10、表 5-11。

表5-9 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称		排气筒底部中心坐标(°)		海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
饲料加工排放口	全厂	112.677259	35.051934	136.00	15	0.3	20.	11.68	PM <sub>10</sub>	0.006
全厂发酵废气排气筒		112.676428	35.051504	138	15	0.5	20	20.5	NH <sub>3</sub>	0.112
									H <sub>2</sub> S	0.000026

表5-10 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称		坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物名称	排放速率(kg/h)
		经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
蛋鸡舍单元	1期工程	112.676709	35.051767	136	71.72	56.15	10.00	NH <sub>3</sub>	0.0033
								H <sub>2</sub> S	0.0008
	全厂	112.676609	35.051842	136	89.56	127.07	10.00	NH <sub>3</sub>	0.0008
								H <sub>2</sub> S	0.0002
育雏舍单元	1期工程	112.676934	35.052342	137	61.73	19.36	10.00	NH <sub>3</sub>	0.0001
								H <sub>2</sub> S	0.00003
	全厂	112.676938	35.052371	137	61.73	19.36	10.00	NH <sub>3</sub>	0.0003
								H <sub>2</sub> S	0.0001
饲料加工车间	1期工程	112.677158	35.05201	136	37.19	19.09	10.00	PM <sub>10</sub>	0.013
	全厂	112.677158	35.05201	136	37.19	19.09	10.00	PM <sub>10</sub>	0.034

### 5.2.5 确定评价等级

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

#### 5.2.5.1 P<sub>max</sub> 及 D10% 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub> 定义如下:

$$P_i = \frac{c_i}{c_{oi}} \times 100\%$$

P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

c<sub>i</sub>——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m<sup>3</sup>;

c<sub>oi</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m<sup>3</sup>。

C<sub>oi</sub> 一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 1h 平均质量浓度的二级标准浓度限值,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;对于该标准中未包含的污染物,使用 5-4 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

#### 5.2.5.2 评价等级判别表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),评价工作等级按照表 5-6 要求进行划分。同一项目有多个(两个以上,含两个)污染源排放同一种污染物时,则按各污染源分别确定其评价等级,并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

表5-11 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P <sub>max</sub> ≥ 10%



## 5 环境影响预测与评价

二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据以上原则,采用估算模式计算工程各废气污染源的最大影响程度和最远影响范围,从而确定评价等级。本项目的估算模型参数见下表。

**表5-12 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		42.6
最低环境温度		-12.6
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

### 5.2.5.3 估算模型计算结果

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

**表5-13  $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表**

污染源名称		评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
蛋鸡舍	1期工程	$\text{NH}_3$	200.0	0.17366	0.08680	/
		$\text{H}_2\text{S}$	10.0	0.42099	4.20990	/
	全厂	$\text{NH}_3$	200.0	2.81600	1.40800	/
		$\text{H}_2\text{S}$	10.0	0.70400	7.04000	/
育雏舍	1期工程	$\text{NH}_3$	200.0	0.08282	0.04140	/
		$\text{H}_2\text{S}$	10.0	0.02485	0.24850	/

## 5 环境影响预测与评价

	全厂	NH <sub>3</sub>	200.0	0.23774	0.11890	/
		H <sub>2</sub> S	10.0	0.07925	0.79250	/
饲料加工车间	1 期工程	PM <sub>10</sub>	450.0	13.62100	3.02690	/
	全厂	PM <sub>10</sub>	450.0	35.62000	7.91560	/
饲料加工车间排放口	全厂	PM <sub>10</sub>	450.0	0.64551	0.14340	/
发酵废气排气筒		NH <sub>3</sub>	200.0	10.32900	5.16450	/
		H <sub>2</sub> S	10.0	0.00240	0.02400	/

本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为全厂饲料加工排放的 PM<sub>10</sub>P<sub>max</sub> 值为 7.9156%，C<sub>max</sub> 为 35.62μg/m<sup>3</sup>。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。

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

**表5-14 1期工程蛋鸡舍无组织排放预测结果一览表**

下风向距离	1 期工程蛋鸡舍			
	NH <sub>3</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	NH <sub>3</sub> 占标率(%)	H <sub>2</sub> S 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S 占标率(%)
50.0	0.16207	0.0810	0.39290	3.9290
100.0	0.15852	0.0793	0.38429	3.8429
200.0	0.10380	0.0519	0.25164	2.5164
300.0	0.08068	0.0403	0.19559	1.9559
400.0	0.06921	0.0346	0.16777	1.6777
500.0	0.05956	0.0298	0.14439	1.4439
600.0	0.05658	0.0283	0.13717	1.3717

## 5 环境影响预测与评价

700.0	0.05397	0.0270	0.13084	1.3084
800.0	0.05169	0.0258	0.12531	1.2531
900.0	0.04955	0.0248	0.12011	1.2011
1000.0	0.04759	0.0238	0.11537	1.1537
1200.0	0.04415	0.0221	0.10703	1.0703
1400.0	0.04110	0.0206	0.09964	0.9964
1600.0	0.03882	0.0194	0.09411	0.9411
1800.0	0.03636	0.0182	0.08815	0.8815
2000.0	0.03417	0.0171	0.08283	0.8283
2500.0	0.02961	0.0148	0.07178	0.7178
下风向最大浓度	0.17366	0.0868	0.42099	4.2099
下风向最大浓度出现距离	69.0	69.0	69.0	69.0
D10%最远距离	/	/	/	/

**表5-15 全厂蛋鸡舍无组织排放预测结果一览表**

下风向距离	全厂蛋鸡舍			
	NH <sub>3</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	NH <sub>3</sub> 占标率(%)	H <sub>2</sub> S 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S 占标率(%)
50.0	50.0	2.19060	1.0953	0.54765
100.0	100.0	2.81600	1.4080	0.70400
200.0	200.0	2.21580	1.1079	0.55395
300.0	300.0	1.81470	0.9073	0.45367
400.0	400.0	1.54130	0.7706	0.38532
500.0	500.0	1.34570	0.6728	0.33642
600.0	600.0	1.29640	0.6482	0.32410
700.0	700.0	1.24970	0.6249	0.31243
800.0	800.0	1.20540	0.6027	0.30135
900.0	900.0	1.16290	0.5815	0.29073
1000.0	1000.0	1.12190	0.5609	0.28047
1200.0	1200.0	1.04690	0.5234	0.26172

## 5 环境影响预测与评价

1400.0	1400.0	0.97930	0.4896	0.24482
1600.0	1600.0	0.91858	0.4593	0.22964
1800.0	1800.0	0.86309	0.4315	0.21577
2000.0	2000.0	0.81319	0.4066	0.20330
2500.0	2500.0	0.71803	0.3590	0.17951
下风向最大浓度	2.81600	1.4080	0.70400	7.0400
下风向最大浓度出现距离	100.0	100.0	100.0	100.0
D10%最远距离	/	/	/	/

**表5-16 1期工程育雏舍无组织排放预测结果一览表**

下风向距离	1 期工程育雏舍			
	NH <sub>3</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	NH <sub>3</sub> 占标率(%)	H <sub>2</sub> S 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S 占标率(%)
50.0	50.0	0.08273	0.0414	0.02482
100.0	100.0	0.05997	0.0300	0.01799
200.0	200.0	0.03438	0.0172	0.01031
300.0	300.0	0.02573	0.0129	0.00772
400.0	400.0	0.02097	0.0105	0.00629
500.0	500.0	0.01885	0.0094	0.00566
600.0	600.0	0.01781	0.0089	0.00534
700.0	700.0	0.01687	0.0084	0.00506
800.0	800.0	0.01606	0.0080	0.00482
900.0	900.0	0.01535	0.0077	0.00460
1000.0	1000.0	0.01470	0.0074	0.00441
1200.0	1200.0	0.01358	0.0068	0.00407
1400.0	1400.0	0.01261	0.0063	0.00378
1600.0	1600.0	0.01176	0.0059	0.00353
1800.0	1800.0	0.01102	0.0055	0.00331
2000.0	2000.0	0.01035	0.0052	0.00311
2500.0	2500.0	0.00897	0.0045	0.00269
下风向最大浓度	0.08282	0.0414	0.02485	0.2485
下风向最大浓度出现距离	47.0	47.0	47.0	47.0

## 5 环境影响预测与评价

D10%最远距离	/	/	/	/
----------	---	---	---	---

**表5-17 全厂育雏舍无组织排放预测结果一览表**

下风向距离	全厂育雏舍			
	NH <sub>3</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	NH <sub>3</sub> 占标率(%)	H <sub>2</sub> S 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S 占标率(%)
50.0	0.23765	0.1188	0.07922	0.7922
100.0	0.17760	0.0888	0.05920	0.5920
200.0	0.10313	0.0516	0.03438	0.3438
300.0	0.07718	0.0386	0.02573	0.2573
400.0	0.06292	0.0315	0.02097	0.2097
500.0	0.05639	0.0282	0.01880	0.1880
600.0	0.05313	0.0266	0.01771	0.1771
700.0	0.05062	0.0253	0.01687	0.1687
800.0	0.04819	0.0241	0.01606	0.1606
900.0	0.04605	0.0230	0.01535	0.1535
1000.0	0.04412	0.0221	0.01471	0.1471
1200.0	0.04073	0.0204	0.01358	0.1358
1400.0	0.03783	0.0189	0.01261	0.1261
1600.0	0.03529	0.0176	0.01176	0.1176
1800.0	0.03306	0.0165	0.01102	0.1102
2000.0	0.03106	0.0155	0.01035	0.1035
2500.0	0.02692	0.0135	0.00897	0.0897
下风向最大浓度	0.23774	0.1189	0.07925	0.7925
下风向最大浓度出现距离	51.0	51.0	51.0	51.0
D10%最远距离	/	/	/	/

**表5-18 1期工程饲料加工车间无组织排放预测结果一览表**

下风向距离	1 期工程饲料加工车间	
	PM <sub>10</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 占标率(%)
50.0	11.15600	2.4791
100.0	7.71840	1.7152
200.0	4.46910	0.9931

## 5 环境影响预测与评价

300.0	3.34450	0.7432
400.0	2.72650	0.6059
500.0	2.45060	0.5446
600.0	2.31580	0.5146
700.0	2.19340	0.4874
800.0	2.08830	0.4641
900.0	1.99540	0.4434
1000.0	1.91170	0.4248
1200.0	1.76500	0.3922
1400.0	1.63920	0.3643
1600.0	1.52940	0.3399
1800.0	1.43240	0.3183
2000.0	1.34610	0.2991
2500.0	1.16650	0.2592
下风向最大浓度	13.62100	3.0269
下风向最大浓度出现距离	24.0	24.0
D10%最远距离	/	/

**表5-19 全厂饲料加工车间无组织排放预测结果一览表**

下风向距离	全厂饲料加工车间	
	PM <sub>10</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 占标率(%)
50.0	29.17300	6.4829
100.0	20.18400	4.4853
200.0	11.68700	2.5971
300.0	8.74610	1.9436
400.0	7.12980	1.5844
500.0	6.40830	1.4241
600.0	6.05600	1.3458
700.0	5.73590	1.2746
800.0	5.46100	1.2136
900.0	5.21790	1.1595
1000.0	4.99910	1.1109

## 5 环境影响预测与评价

1200.0	4.61560	1.0257
1400.0	4.28670	0.9526
1600.0	3.99950	0.8888
1800.0	3.74580	0.8324
2000.0	3.52000	0.7822
2500.0	3.05050	0.6779
下风向最大浓度	35.62000	7.9156
下风向最大浓度出现距离	24.0	24.0
D10%最远距离	/	/

**表5-20 全厂发酵废气有组织排放预测结果一览表**

下风向距离	全厂发酵废气排放筒			
	NH <sub>3</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	NH <sub>3</sub> 占标率(%)	H <sub>2</sub> S 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S 占标率(%)
50.0	4.02720	2.0136	0.00093	0.0093
100.0	8.09550	4.0477	0.00188	0.0188
200.0	10.32900	5.1645	0.00240	0.0240
300.0	8.90840	4.4542	0.00207	0.0207
400.0	7.13450	3.5673	0.00166	0.0166
500.0	5.74710	2.8735	0.00133	0.0133
600.0	5.52030	2.7601	0.00128	0.0128
700.0	5.24920	2.6246	0.00122	0.0122
800.0	4.91370	2.4569	0.00114	0.0114
900.0	4.56800	2.2840	0.00106	0.0106
1000.0	4.23740	2.1187	0.00098	0.0098
1200.0	3.85470	1.9273	0.00089	0.0089
1400.0	3.51100	1.7555	0.00082	0.0082
1600.0	6.21800	3.1090	0.00144	0.0144
1800.0	9.78020	4.8901	0.00227	0.0227
2000.0	8.86770	4.4338	0.00206	0.0206
2500.0	6.06150	3.0307	0.00141	0.0141
下风向最大浓度	10.32900	5.1645	0.00240	0.0240
下风向最大浓度出现距离	201.0	201.0	201.0	201.0

## 5 环境影响预测与评价

D10%最远距离	/	/	/	/
----------	---	---	---	---

表5-21 全厂饲料加工有组织排放预测结果一览表

下风向距离	全厂饲料加工车间排放筒	
	PM <sub>10</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 占标率(%)
50.0	0.48905	0.1087
100.0	0.59266	0.1317
200.0	0.55357	0.1230
300.0	0.47734	0.1061
400.0	0.38274	0.0851
500.0	0.31000	0.0689
600.0	0.29590	0.0658
700.0	0.28130	0.0625
800.0	0.26261	0.0584
900.0	0.24423	0.0543
1000.0	0.22706	0.0505
1200.0	0.20656	0.0459
1400.0	0.18785	0.0417
1600.0	0.26140	0.0581
1800.0	0.51303	0.1140
2000.0	0.42279	0.0940
2500.0	0.29539	0.0656
下风向最大浓度	0.64551	0.1434
下风向最大浓度出现距离	76.0	76.0
D10%最远距离	/	/

由上表可知，项目无组织排放的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、颗粒物下风向落地浓度最大值均较小，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

### 5.2.6 确定评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价范围边长取 5km。



## 5 环境影响预测与评价

评价范围设置如下：以厂址为中心，以厂界各方向外延 2.5km，评价范围 25km<sup>2</sup>。本项目大气环境影响评价范围详见附图 6。

### 5.2.7 环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据计算，本项目大气环境影响评估工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目不需要设置大气环境防护距离。

### 5.2.8 污染物排放量核算

#### （1）有组织排放量核算

表5-22 大气污染源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	核算排放速率	核算年排放量
			mg/m³	kg/h	t/a
一般排放口					
1	饲料破碎排气筒 （DA001）	颗粒物	2.147	0.006	0.008
2	发酵废气排气筒 （DA002）	NH <sub>3</sub>	22.4	0.112	0.98
		H <sub>2</sub> S	0.0052	0.000026	0.00022776
3	食堂油烟	油烟	0.7	0.0007	0.001
有组织排放总计		颗粒物			0.008
		NH <sub>3</sub>			0.98
		H <sub>2</sub> S			0.00022776
		油烟			0.001

#### （2）无组织排放量核算

项目无组织废气排放量如下：

## 5 环境影响预测与评价

表5-23 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染治理设施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	饲料破碎车间	颗粒物	车间封闭、定期清扫	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	1.0	0.041
2	蛋鸡舍	NH <sub>3</sub>	及时采取干清粪，科学饲养，喷洒除臭菌剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 二级新建	1.5	0.071
		H <sub>2</sub> S			0.06	0.018
3	育雏舍	NH <sub>3</sub>	及时采取干清粪，科学饲养，喷洒除臭菌剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 二级新建	1.5	0.002
		H <sub>2</sub> S			0.06	0.001
4	食堂	油烟	/	/	/	0.0005
无组织排放总计		颗粒物			0.041	
		NH <sub>3</sub>			0.073	
		H <sub>2</sub> S			0.019	
		油烟			0.0005	

### (3) 项目大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量如下：

表5-24 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	0.049t/a，其中有组织排放 0.008t/a，无组织排放 0.041t/a
2	氨	1t/a，其中有组织排放 0.98t/a，无组织排放 0.073t/a
3	硫化氢	0.02t/a，其中有组织排放 0.00022776t/a，无组织排放 0.019t/a
4	油烟	0.00105t/a，其中有组织排放 0.001t/a，无组织排放 0.0005t/a

### 5.2.9 运输车辆尾气环境影响分析

运输车辆运行时会产生一定量的尾气，为动力燃料柴油燃烧后所产生，主要成分是烃类、CO、NO<sub>x</sub>、PM<sub>2.5</sub>，是影响空气环境的主要污染物之一，属无组织排放。项目饲料、鸡蛋等运输均使用国五及以上柴油车进行运输，运输车辆进出项目区时多为怠速行驶，间歇性运输，尾气的产生量不大，由于车辆流动性大，污染源不集中，容易扩散，

## 5 环境影响预测与评价

项目所在区地势开阔，有利于汽车尾气的稀释扩散，汽车尾气经自然稀释扩散后，对周围环境影响较小。

### 5.2.10 大气环境影响评价结论

本项目建成后，对周围环境空气质量有一定的影响，项目排放的污染物对环境空气的影响在可接受范围内，从大气环境影响角度考虑，本项目可行。

### 5.2.11 建设项目大气环境影响评价自查表

表5-25 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ） 其他污染物（TSP、硫化氢、氨、臭气浓度）						包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2024) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（硫化氢、氨、颗粒物）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			

## 5 环境影响预测与评价

	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%□		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10%□		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%□		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30%□		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长( )h	C <sub>非正常</sub> 最大占标率≤100%□		C <sub>非正常</sub> 最大占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标□			C <sub>叠加</sub> 不达标□		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度、颗粒物)	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□		
	环境质量监测	监测因子：( )	监测点位数 ( )		无监测☑		
评价结论	环境影响	可以接受☑      不可以接受□					
	大气环境防护距离	距厂界最远 ( ) m					
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: (0.049) t/a	VOC <sub>s</sub> : ( ) t/a		

注：“□”为勾选项，填“✓”；“( )”为内容填写项

### 5.3 营运期地表水环境影响预测与评价

#### 5.3.1 项目排水方案

本项目运营期的废水主要有鸡舍冲洗废水、空气源热泵循环排污水及生活污水。鸡舍冲洗废水、生活废水经过污水处理站处理后用于周围农田灌溉；空气源热泵循环排污水用于厂区洒水抑尘或厂区绿化，废水全部灌溉利用，不排入地表水体。

#### 5.3.2 评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)中水污染影响型建设项目评价等级判定标准，本项目地表水评价等级为三级 B。地表水环境影响评价工作等级确定见下表。

## 5 环境影响预测与评价

表5-26 地表水环境评价工作等级确定依据

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

根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型三级 B 评价项目可不进行水环境影响预测，因此仅对项目废水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行分析。

### 5.3.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行分析

#### 5.3.3.1 雨水对地表水的影响分析

本项目排水采用雨污分流制，养殖区及生活区雨水直接进入厂区雨水管网，污水处理区由于鸡粪转移，对初期雨水造成污染，污水处理区初期雨水经明渠汇总后分两路，一路经雨水管道连接场区初期雨水收集池，收集后进入厂区污水处理系统进行处理，另一路连接厂区雨水管网。每一路设手动闸阀，由人工控制。当降雨开始前，打开初期雨水水管阀门，关闭进雨水管阀门，一段时间后，打开进雨水管阀门，关闭初期雨水管阀门，通过人工操作方式使初期雨水进入污水处理系统，中后期清洁雨水进入雨水管；厂区内雨水管网沿场区内道路铺设，雨水管道单独建设，采用明渠。污水沟设置在鸡舍内，粪污由舍内污水沟经暗管与舍外排污暗沟相连，最后汇集到鸡舍旁的废水处理站。

#### 5.3.3.2 废水灌溉可行性分析

参照《河南省农业与农村生活用水定额》(DB41/T958-2020) 豫北山丘区的灌溉基本用水定额如下：

## 5 环境影响预测与评价

表 5-24 谷物种植灌溉基本用水定额一览表

行业代码	行业名称	类别名称	水文年型	定额 ( $\text{m}^3/667\text{m}^2$ )
				I2
A011	谷物种植	小麦	50%	120
			75%	150
		玉米	50%	90
			75%	116

济源市作为北方典型一年两熟区（冬小麦+夏玉米），优先按照“两熟组合”计算，同时按照该标准表 2 规定，本项目采用地面灌溉，修正系数为 1.00。水文年型 50%即平水年，农田灌溉用水量约为  $210\text{m}^3/\text{亩} \cdot \text{a}$ ；水文年型 75%即干旱年，农田灌溉用水量约为  $266\text{m}^3/\text{亩} \cdot \text{a}$ 。项目处理后的废水量为  $790.8\text{m}^3/\text{a}$ ，水文年型 50%即平水年可灌溉 4 亩，水文年型 75%即干旱年可灌溉 3 亩。本项目周边农田面积超过 200 亩，本项目养殖废水经过处理后可轻松灌溉。

### 5.3.3.3 清水池设置的合理性分析

济源市农作物以种植小麦、玉米为主，灌溉期内污水处理站出水直接用于周围农田灌溉，非灌溉期内污水处理站出水暂存至清水暂存池，待灌溉期使用。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）“6.1.2.3”要求：“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期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量。”

该项目所在区域冬季冰封期按照 90d 考虑，雨季最长降雨期按照 60d 考虑，污水处理站采用连续运行方式，则日均出水量约为  $2.2\text{m}^3/\text{d}$ ，本次按照极端情况下 90d 的出水量进行考虑，则废水最大贮存量为  $198\text{m}^3$ 。

建设单位拟设置清水池汇水面积为  $200\text{m}^2$ ，根据暴雨强度计算公式，济源市域内暴雨强度为  $54.82\text{L}/\text{秒} \cdot \text{公顷}$ ，经计算，项目清水池汇水面积内雨水流量为  $7.89\text{m}^3/\text{h}$ ，降雨时间按 2h 计，则雨水流量为  $15.78\text{m}^3/\text{次}$ 。根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》

## 5 环境影响预测与评价

(GB/T26624-2001) 中要求, 宜预留 0.9m 高的空间, 则预留体积应为 180m<sup>3</sup>。

综上分析, 本项目运营后全厂清水池设施容积 V 至少应为 393.78m<sup>3</sup>。项目场内拟设 1 座 400m<sup>3</sup> 清水池, 能够满足项目 90 天养殖废水的存储需求。由此可知, 本项目非灌溉期养殖废水能得到合理的储存, 不会对区域地表水环境造成影响。

### 5.3.4 建设项目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见下表。

表5-27 地表水环境影响评价自查表

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

## 5 环境影响预测与评价

	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	/	监测断面或点位个数
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 <sup>2</sup>		
	评价因子	(COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	( )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		



## 5 环境影响预测与评价

水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□					
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD		0	/	
		NH <sub>3</sub> -N		0	/	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位			养殖场污水处理设施进、出口	
		监测因子			pH、COD、氨氮、SS、粪大肠菌群	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 5.4 营运期地下水环境影响预测与评价

#### 5.4.1 评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则（地下水环境）》（HJ 610—2016）规定的建设项目

## 5 环境影响预测与评价

分类, 本项目属于附录 A 第 14 项“畜禽养殖场、养殖小区”中的“年出栏生猪 5000 头(其他畜禽种类折合猪的养殖规模)及以上; 涉及环境敏感区的”, 编制报告书, 属于 III 类建设项目, 结合本项目特点及区域环境水文地质情况, 本次地下水评价等级判断依据详见下表:

表5-28 地下水评价工作等级分级

类别	指标		本项目特征	级别	评价等级
项目类别	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；涉及环境敏感区的，编制报告书		本项目折合存栏生猪 18936 头，编制报告书	III 类	三级
地下水环境敏感程度	敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区	本项目位于济源示范区济源市梨林镇，根据调查，项目周边不存在集中式饮用水水源，但项目附近部分居民使用地下水，涉及分散式饮用水源	较敏感	
	较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区：未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区外的补给径流区；分散式饮用水水源地：特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级环境敏感区。			
	不敏感	上述地区之外的其他地区			

根据以上分析可知, 项目所处地区属于地下水环境较敏感区域, 项目类别为 III 类, 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016), 确定本项目地下水评价等级为三级。

### 5.4.2 区域水文地质概况

#### 5.4.2.1 地下水类型及含水层组划分

①地下水类型根据地下水的赋存条件、水理性质和水力特征, 区域地下水可划分为碳酸盐岩类裂隙岩溶水、碎屑岩类孔隙裂隙水和松散岩类孔隙水三种类型。碳酸盐岩类

## 5 环境影响预测与评价

裂隙岩溶水：主要分布于克井镇东部、北部、五龙口镇北部、思礼镇西北部山地。岩性主要为灰岩、白云质灰岩、白云岩等。沿层面和裂隙发育溶洞、溶孔和溶缝等，构成降水和地表水体渗入的良好通道，形成地下径流。分布区地表水体少。该岩类含水岩组一般在当地侵蚀基准面以上为透水不含水的缺水地段，在侵蚀基准面以下，裂隙岩溶较发育，一般泉流量 0.36~6.48t/h，钻孔单位涌水量 8.44t/h。地下水以溶滤作用为主，水质好，矿化度小于 0.5g/l，属 HCO<sub>3</sub>-Ca 型水。

碎屑岩类孔隙裂隙水：主要分布于济源市西南部，岩性复杂，包括二叠系、三叠系、侏罗系、白垩系及第三系组成的含水岩组。主要赋存于风化带或构造破碎带的裂隙、孔隙中。厚度不大，富水性较弱。泉流量一般为 0.004~3.6t/h。地下水水质一般较好，矿化度多小于 0.5g/l，煤系地层中硫酸根离子偏高，矿化度可达 1g/l。多属 HCO<sub>3</sub>-Ca 型或 HCO<sub>3</sub>-Ca•Mg 型水，无侵蚀性。

松散岩类孔隙水：主要分部于济源市中东部倾斜平原区。含水层倾向东、东南，颗粒也随之变细，主要为上更新统和全新统冲洪积相强富水的砂、砂砾石及部分卵砾石含水层组成，受河流作用，含水层具有条带状分布特征，从山区到平原，水量、水质都具较为明显的分带性；山前边缘地带地下水位埋藏深度为 10~45m，向平原的中部和东部逐渐变浅，埋藏深度 0.8~3.0m，该区地下水含水层厚度大，补给来源广，水量丰富，水质良好，浅层地下水补给模数 50~75×104m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>。单井单位涌水量 4.52~17.36t/h•m，矿化度 0.2~0.5g/l。属 HCO<sub>3</sub>-Ca 型水。

### ②含水岩组划分

据本次工作性质、济源市及邻近地区情况，仅对松散岩类孔隙水进行含水岩组划分，据其成因可分作冲洪积型、坡洪积型、黄土型三类（河南省济源市济源盆地地下水资源评价报告）。

冲洪积型：由蟒河、沁河第四系中更新统、上更新统冲洪积卵砾石、砂砾石、砂层组成强透水层，粉土、粉质粘土组成弱透水层。为当地工农业生产及居民生活饮用地下水开采主要目的层。

## 5 环境影响预测与评价

蟒河冲洪积含水岩组：分布于济源市城区及邻近地区的中部，评价区位居其中。整体含水岩组呈东西向长轴半椭圆“盆状”分布，盆底中心在济源市附近。层组厚度以北石～亚桥～梨林一线较厚，向南向北变薄渐变为粉土、粉质粘土等弱透层。由西向东，强透水含水层颗粒渐细，层数增多，单层厚度变薄，透水性渐差至赵礼庄往东渐变为弱透层。在济源城区附近，含水层组总厚度可达 200m 左右，强透水含水层达 70m 左右。降深 5m 的单井涌水量亦呈现出沿轴线向两侧和从西向东从  $> 5000\text{m}^3/\text{d} \sim 3000\text{--}5000\text{m}^3/\text{d} \sim 1000\text{--}3000\text{m}^3/\text{d} \sim < 1000\text{m}^3/\text{d}$ ；渗透系数由 200m/d 逐渐变为 10m/d 左右；水位埋深由大于 20m $\sim$ 10-20m $\sim$ 5-10m $\sim$ <5m。

沁河冲洪积含水岩组：分布于该区的东北部焦济公路以北，广利渠以东。含水层组总厚度 50m $\sim$ 200m。由五龙口向东南方向的沁河下游，厚度逐渐增大，强透水岩性由卵石、砾石渐变为砂层。含水层厚度由大于 60m 渐变为不足 20m 且渗透性减弱。降深 5m 单井涌水量由大于  $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，渐变为小于  $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，渗透系数由 300m/d 变为 20m/d 左右。

坡洪积型：分布在克井盆地北部、西北部；孔山南麓；济源市南部承留—轵城—东添浆一带。

岩性以第四系中更新统碎石、卵砾石、粉土、粉质粘土混杂堆积为主，厚度小于 100m。由于分选性差，含水岩组渗透性较弱，5m 降深单涌水量小于  $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。水位埋深大部分地带大于 30m。

黄土型：分布于济源市东南部。表层岩性为第四系中更新统黄土状粉土、粉质粘土。厚度一般为 20 $\sim$ 40m。总体看，仅在合适部位含水，水位变化悬殊，仅能供作农村分散居民饮用。

### 5.4.2.2 含水组空间分布及水文地质特征

#### ①浅层地下水

浅层水为潜水～微承压水。埋藏在 100m 以上含水层中的地下水，分布在堆积平原区，北部山前地带含水层较薄，向平原逐渐增厚，是平原区的主要开采层。按其降深

5m 计算出来的单井出水量，可将该区划分成四个富水性不同的区。极强富水区：主要分布在河头、尚庄、东逯寨一带，含水层岩性为中粗砂、细砂、卵砾石，含水层厚度 40~70m 左右，单井出水量  $>5000\text{m}^3/\text{d}$ 。强富水区：主要分布在北石~亚桥~赵礼庄一带，含水层岩性为卵砾石、中细砂、细砂，含水层厚度 20~60m，地下水位埋深 2~12m，单井出水量  $3000\sim5000\text{m}^3/\text{d}$ 。

中等富水区：分布在北石~亚桥~赵礼庄两侧的冲洪积平原上，岩性为中细砂、中砂、及细砂，厚度 20~40m，水位埋深 2~18m 不等，单井出水量  $1000\sim3000\text{m}^3/\text{d}$ 。弱富水区：分布在克井盆地、坡洪积缓倾斜地、坡洪积倾斜地一带，由山前倾斜地坡洪积物和冲洪积物交接组成。岩性为黄土状粉土，薄层砂、粉质粘土夹卵砾石透镜体，无良好含水层，水位埋深 5~20m，富水性差，单井出水量小于  $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。

### 5.4.2.3 地下水的补给、径流、排泄条件

#### ①降水入渗补给

在山前冲洪积扇、坡洪积倾斜平原中、上部，包气带岩性为卵砾石、砂砾石等，对降雨入渗极为有利。沿冲洪积扇轴部向下游直至扇前缘和两侧洼地，包气带岩性渐变为砂砾石、粉土、粉质粘土，降雨入渗相对减弱。

全区降雨期主要集中在 6~9 月份，因而降雨入渗补给具有明显的季节性。反映在地下水位动态上，补给期地下水位呈明显上升趋势。

#### ②渠系渗漏及田间回渗补给

区内灌渠有愚公渠、广利渠、广惠渠、兴利渠。由于区内各干渠衬砌较好，故渠道引水主要通过支、斗、农、毛渠渗漏及田间灌溉回渗补给地下水。其中愚公渠建成并引水于 1972 年，引水时间长、灌溉面积大，灌溉范围包括山前冲洪积扇、倾斜平原的大部分及东南黄土丘陵区。该区地表岩性以砂砾石、粉土为主，对地表水入渗较为有利。

#### ③河流侧渗补给

区内南、北蟒河及沁河出山后即进入冲洪积扇区，此处岩性主要为卵砾石、砂砾石，且河水水位高于地下水位，使河水得以迅速下渗直接转化为地下水。在北蟒河西石露头

以上，南蟒河曲阳以上河段，河道切割多小于 5m，地下水位低于河床并接受河水补给。

### ④径流与排泄

区内地下水总体流向与地形倾向基本一致。北蟒河在西石露头以下，南蟒河在曲阳水库以下，向下游至南官庄，大部分地下水向蟒河汇集，转化为河水经东部边界流出区外。项目区域东北部的沁河冲洪积扇区，部分地下水向东径流出本区。

#### 5.4.2.4 地下水动态特征

济源市区及其附近地区均为松散层孔隙水，其动态变化主要受气象、水文、地貌地质条件、人为因素影响，表现为以下几种类型。

①渗入—径流、开采型分布于亚桥、赵礼庄以西蟒河冲洪积物堆积区。该区处于蟒河冲洪积扇中、上部，径流条件好，区内工矿企业开采地下水多集中于该区。降雨入渗、渠系灌溉入渗及径流排泄、人工开采为影响地下水动态的主要因素。其特点为：5~7 月份水位较低，8~12 月份水位较高。最高水位相对雨季滞后 1~2 个月。年水位变幅大于 3m，且各处变化不均，差异较大。

②渗入—蒸发、径流型分布于亚桥、赵礼庄以东冲洪积物堆积区及坡洪积物堆积地带。岩性为粉土及粉质粘土。地下水补给方式为降雨入渗及渠系灌溉入渗。排泄以径流为主，由于大部分地段地下水位埋深小于 4m，蒸发排泄相对强烈。特点为：在降雨及渠灌期地下水位上升，旱季（一般 5、6 月份）下降，地下水位升降频繁。综上所述，孔隙水动态变化总体表现为：山前冲洪积扇部位径流条件最好，水交替剧烈，水位埋深及变幅较大。倾斜平原水位埋深及变幅较小。自山前冲洪积扇向下游，水位变幅由大于 3m 渐变至小于 1m。

#### 5.4.2.5 地下水开发利用现状

区域现状供水水源均为地下水，引用的沁河、蟒河等地表水水源，主要是进行农田灌溉，未直接作供水水源。

评价区浅层地下水流向与地表水流向一致为自南向北，浅层及中深层地下水均属于第四系细砂类层孔隙含水，补给形式主要包括降水入渗和地表水灌溉入渗等，以降水入

## 5 环境影响预测与评价

渗为主；项目区地下水埋深 30m 左右。

综上所述，场地地质条件一般，因此本项目须做好防渗措施，以免污染物下渗到含水层中，对地下水造成污染。

### 5.4.3 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响预测范围可采用公式计算法、查表法或自定义法确定，本项目为三级评价，根据项目现场情况，本次评价采用自定义法确定评价范围。

本次评价地下水环境影响评价范围以场址向北 1.5km 为界、向南 0.667km 为界、向东 1km 为界、向西 2km 为界，合计 7.5km<sup>2</sup> 区域。

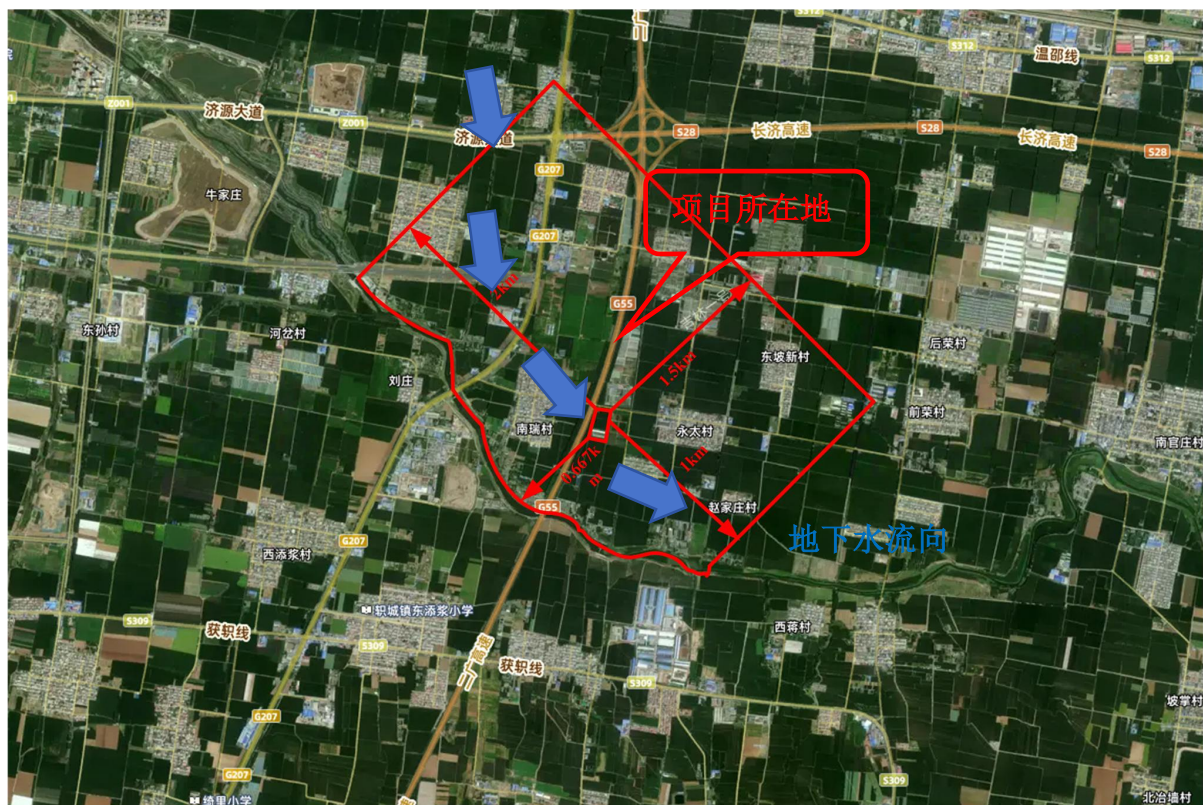


图 5-7 项目地下水评价范围图

### 5.4.4 地下水现状质量评价

项目周边地下水环境监测和评价结果表明：项目区域地下水水质均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

### 5.4.5 地下水环境影响预测

#### 5.4.5.1 正常工况

本项目可能对地下水产生的环境影响的设施包括废水处理池、危废暂存间等，影响途径为渗漏的废水和固体废物渗滤液下渗对地下水水质产生的影响，其污染范围和强度受地下水流场、事故性排放持续的时间、排放量和污染物浓度等因素控制。污染物浓度越高，排放量越大，排放持续时间越长，污染地下水环境的范围将越大，地下水污染将越重。

本项目污水处理池和危险废物暂存间采取防腐防渗措施。即正常情况下，在严格落实防渗措施的前提下，不会影响周围地下水环境。

#### 5.4.5.2 非正常工况

##### (1) 预测时间

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第 9.3 节要求，地下水环境影响评价预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或能反应特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。本项目地下水环境影响预测时段拟定为 5000d，故本次预测仅针对预反应池发生渗漏后的第 10d、100d、1000d 和 5000d 的地下水污染情况进行预测。

##### (2) 预测因子

本次评价以冲洗废水预反应池发生泄漏进行预测，本次地下水环境影响预测评价中，根据建设项目工程分析中废水污染源强分析，同时考虑拟建项目污染因子特征和各因子标准指数评价结果，还考虑了国家现行水污染物总量控制因子，选取 COD、NH<sub>3</sub>-N 作为预测因子，模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。

根据相关文献资料，化学需氧量 COD 与耗氧量指数之间的换算系数在 2.5~3 左右，冲洗废水中污染物 COD 浓度为 1415mg/L，本次取 3，则 COD 相对应的耗氧量指数为：472mg/L。

耗氧量指数标准范围参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。各类



## 5 环境影响预测与评价

污染物的检出下限值参照常规仪器检测下限。拟采用污染物检出下限及其水质标准限值见下表。

表5-29 拟采用污染物检出下限及其水质标准限值

预测因子	检出下限值(mg/L)	标准限值(mg/L)	参照标准
耗氧量	0.5	3.0	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
氨氮	0.025	0.50	

### (3) 预测情景

本项目污水构筑物主要为收集渠、预反应池、主反应池、沉淀池及污水贮存池。为提前预知污染可能的运行途径及污染程度，必须对可能的污染进行预测分析，并提出污染防治措施。本项目各生产环节均可能对地下水环境造成污染，本着风险最大的原则，本次预测只针对污染风险较大的节点进行预测分析，并提出防治措施。故本项目预测情景设定为预反应池内仅有鸡舍冲洗废水，鸡舍冲洗废水发生了泄露。

#### 非正常状况

在防渗措施发生事故的情况下，此时污废水更容易经包气带进入地下水，设定特征污染物泄漏浓度：耗氧量初始最大浓度为 472mg/L、氨氮初始最大浓度为 236mg/L。污染源特征为面源连续污染。假设防渗措施发生事故情况，污染发生 10 天后被维护人员观察到，随即采取应急补救措施。因此，事故工况大概时间为 10 天，模拟事故发生 10 天及随后时间里污染物自然迁移情况。

#### 1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求，地下水环境影响评价三级评价预测方法可以选用解析法。根据本项目地下水的污染特性选用“一维水动力弥散解析法”，计算瞬时污染源对地下水形成的污染影响，具体模式公式如下：

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

## 5 环境影响预测与评价

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x,t)—t时刻x处的污染物浓度，g/L；

m—注入的示踪剂质量，kg；

W—横截面面积，m<sup>2</sup>；

ne—有效孔隙度，无量纲；

C0—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

DL—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

### 2) 水文地质参数

#### a、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试验），可知不同类土壤的纵向弥散系数，详情见下表。

表5-30 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	粘质粉土	黏土
弥散系数 (cm <sup>2</sup> /s)	1.46×10 <sup>4</sup>	1.71×10 <sup>-2</sup>	8.46×10 <sup>-2</sup>	2.31×10 <sup>-4</sup>

根据项目区土壤的土质情况，确定项目所在区域纵向弥散系数为 0.0171cm<sup>2</sup>/s (0.148m<sup>2</sup>/d)。

#### b、地下水流速

地下水实际流速可以利用水力坡度及渗透系数求出。具体计算公式为：

$$U=KI/n$$

其中，U——地下水流速 (m/d)；

K——渗透系数 (m/d)，取 0.25；

I——水力坡度，取 0.005；

n——孔隙度，无量纲。按照经验取值，取 0.24。

## 5 环境影响预测与评价

根据地下水流速计算模型及水力坡度、渗透系数，可计算出，项目所在区域地下水流速为 0.0052m/d。

则计算参数结果见下表。

表5-31 计算参数一览表

参数 含水层	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 DL (m <sup>2</sup> /d)	污染物源强 (mg/L)	
			COD (折合至耗氧量)	氨氮
项目建设含水层	0.0052	0.148	472	236

### (4) 预测模型的概化

考虑到潜水含水层水位埋深较大，当项目运转处于非正常状况时，含有污染物极可能沿着孔隙以捷径式入渗的方式快速进入含水层从而随地下水流进行迁移。因此，本次污染物模拟计算，受到资料的限制，模拟过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑。这样选择的理由是：①从保守性角度考虑，假设污染物在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用，在国际上有很多用保守型污染质作为模拟因子的环境质量评价的成功实例；②保守型考虑符合工程设计思想。

### (5) 污染物在地下水中的运移预测

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 10 天、100 天、1000 天及 5000d 或超标范围消失时的含水层中上述各情景下 COD (折合至耗氧量)、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5-32 地下水污染预测结果表

类别	污染时间	预测最大值 mg/L	预测超标距离最远 (m)	影响距离最远处 (m)	边界污染物检出浓度 (mg/L)	质量标准 (mg/L)
COD (折算为耗)	10d	32.46327	3	5	0.5	3.0
	100d	10.26579	9	13		

## 5 环境影响预测与评价

氧量)	1000d	3.246327	12	38		
	5000d	1.451801	未超标	82		
氨氮	10d	16.23163	3	4	0.025	0.50
	100d	5.132893	6	12		
	1000d	1.623163	未超标	31		
	5000d	0.7259007	未超标	59		

由以上预测结果可知，事故工况下，废水发生泄漏瞬时排放污染物 COD（折算为耗氧量）在 10 天时，预测的最大值为 32.46327mg/L，预测超标距离最远为 3m，影响距离最远为 5m；100 天时，预测的最大值为 10.26579mg/L，预测超标距离最远为 9m，影响距离最远为 13m；1000 天时，预测的最大值为 3.246327mg/L，预测超标距离最远为 12m，影响距离最远为 38m；5000 天时，预测的最大值为 1.451801mg/L，预测超标距离最远未超标，影响距离最远为 83m。氨氮在 10 天时，预测的最大值为 16.23163mg/L，预测超标距离最远为 3m，影响距离最远为 4；100 天时，预测的最大值为 5.132893mg/L，预测超标距离最远为 6m，影响距离最远为 12m；1000 天时，预测的最大值为 1.623163mg/L，预测超标距离最远未超标，影响距离最远为 31m；5000 天时，预测的最大值为 0.7259007mg/L，预测超标距离最远未超标，影响距离最远为 59m。项目事故工况下废水污染物会对区域地下水造成污染，因此，项目废水处理设施必须严格按照相关要求做好硬底化防渗防漏衬层，同时加强日常管理，严防事故泄漏。

### 5.4.6 场区地下水污染防治措施

根据《环境影响技术评价导则-地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定，项目地下水污染防治原则如下：

#### （1）源头控制

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

## 5 环境影响预测与评价

动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与预反应池相连，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) 分区防渗

为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 10。

表5-33 项目分区及防渗要求一览表

防渗分区		防渗技术要求
重点防渗区	危废间、污水处理池、污水管网、发酵罐区域、鸡粪仓库、病死鸡冷库、化验室	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，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、养殖区、饲料加工区、蛋库、雨水管网、初级雨水池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
简单防渗区	场区道路	一般地面硬化

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。

### 5.4.7 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，在相关保护措施实施后，该项目对地下水的影响是可以接受的。

## 5.5 营运期声环境影响分析与评价

### 5.5.1 评价工作等级

项目区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的1类功能区。营运期噪声源主要来自风机、水泵、饲料加工设备等运行时产生的噪声，工程建设前后噪声级增加量不大，受影响周边区域的人口增加量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价等级为二级。

本项目声环境影响评价等级划分详见下表。

**表5-34 声环境影响评价等级划分表**

评价类别	本项目特征	评价等级
所在区域环境功能区划	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类	二级
建设前后敏感目标噪声级增高量	变化不大，增加<3dB(A)	
受影响人口数量的增加	变化不大	

### 5.5.2 预测范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，结合场址周围环境特点，确定本项目声环境影响预测范围为场址四周场界外200m。目前场界200m范围内仅有1个敏感点阎家庄村，故本次评价对场界、阎家庄村噪声进行预测及评价。

### 5.5.3 噪声源强确定

项目噪声源主要为饲料加工设备、风机、水泵等，噪声设备及源强详见下表：

**表5-35 本项目主要噪声源源强一览表（室外声源）**

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机	14.2	64.8	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
2	风机	17.1	41.6	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
3	风机	11.2	22.7	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
4	风机	4.2	1.2	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
5	风机	-2	-20	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
6	风机	-7.6	-40.6	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜

## 5 环境影响预测与评价

7	风机	-12.2	-58.9	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
8	风机	-16.9	-74.1	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
9	风机	12.2	59.9	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
10	风机	18.1	86.8	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
11	水泵	21.5	40.3	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
12	水泵	15.2	21.8	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
13	水泵	7.6	0.5	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
14	水泵	1.7	-20.8	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
15	水泵	-8.8	-60.1	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜
16	水泵	-13.7	-74.3	1.2	80	隔声、基础减震	昼夜

## 5 环境影响预测与评价

**表5-36 本项目主要噪声源源强一览表（室内声源）**

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	饲料加工车间	打料机	85	基础减振、设备润滑	24.7	57.9	1.2	22.5	14.1	10.7	38.4	68.6	68.7	68.7	68.6	24	26.0	26.0	26.0	26.0	42.6	42.7	42.7	42.6	1



### 5.5.4 预测方法

本次噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式,噪声在传播过程中受到多种因素的干扰使其产生衰减,根据建设项目噪声源和环境特征,预测模式采用点声源几何发散模式。

#### ①室内声源等效室外声源声功率计算

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

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

式中:  $L_{p1}$ : 一靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ : 一靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL 一隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

#### ②户外声传播的衰减

本项目只考虑几何发散衰减,无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中:  $L_p(r)$  一预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  一参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$  一预测点距声源的距离;

$r_0$  一参考位置距声源的距离。

#### ③噪声贡献值计算公式

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

式中:  $L_{eqg}$  一建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T 一用于计算等效声级的时间, s;

N 一室外声源个数;

## 5 环境影响预测与评价

$t$ — 在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间,  $s$ ;

$M$ ——等效室外声源个数;

$T_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间,  $s$ 。

### ④噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为:

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

式中:  $L_{eq}$ —预测点的噪声预测值,  $dB$ ;

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值,  $dB$ ;

$L_{eqb}$ —预测点的背景噪声值,  $dB$ 。

### 5.5.5 评价标准

项目场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中1类标准,即评价标准限值为昼间55dB(A),夜间45dB(A)。

### 5.5.6 噪声预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则(声环境)》(HJ2.4-2021)中的相关要求,本项目预测结果见下表。

表5-37 场界噪声预测结果表 单位:  $dB(A)$

预测方位	时段	贡献值 ( $dB(A)$ )	标准限值 ( $dB(A)$ )	达标情况
东场界	昼间	46.3	55	达标
	夜间	38.2	45	达标
南场界	昼间	48.7	55	达标
	夜间	39.1	45	达标
西场界	昼间	40.9	55	达标
	夜间	40.9	45	达标
北场界	昼间	45.7	55	达标
	夜间	40.1	45	达标

## 5 环境影响预测与评价

表5-38 敏感点噪声预测结果表 单位：dB（A）

预测点位	时段	现状值 (dB(A))	贡献值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
阎家庄村	昼间	50.0	14.6	50.0	55	达标
	夜间	40.7	14.6	40.7	45	达标

根据预测结果，项目主要噪声设备经采取场房隔声、基础减振等降噪措施，并经一定距离衰减后，预测各场界昼、夜间噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准的要求；阎家庄村昼、夜间噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准的要求；因此，评价认为项目营运期产生的噪声对周围环境的影响是可以接受的。

### 5.5.7 声环境影响评价自查表

表5-39 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input checked="" type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>						
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>						
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>						
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>						
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>	
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/> 已有资料 <input type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>						
	现状评价	达标百分比			100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>						
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> ____						
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>						
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>						
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>						
	声环境保护目标处	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>						

## 5 环境影响预测与评价

	噪声值			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（）	监测点位数：（阎家庄村）	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>		

注: “口”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项。

### 5.6 营运期固体废物环境影响评价

#### 5.6.1 项目固体废物产生情况及处置措施

项目运营期固体废物主要包括一般固体废物、生活垃圾及危险废物。其中一般固体废物主要为鸡粪、散落羽毛、饲料残渣、不合格鸡蛋、病死鸡、除尘灰; 危险废物主要为疾病治疗及防疫产生的医疗废物; 生活垃圾由职工生活产生。

营运期固体废物产生情况及处理措施见下表。

**表5-40 项目固体废物产生及处理措施一览表**

序号	产生节点	固废名称	产生量(t/a)	类别	危废代码	处置措施
1	养殖过程	鸡粪	19831	一般固废	/	送发酵罐发酵
2		散落羽毛及饲料残渣	10.75	一般固废	/	
3		不合格鸡蛋	8	一般固废	/	
4		沉渣	2	一般固废	/	
5		污泥	0.81	一般固废	/	
6	养殖过程	病死鸡	42.48	一般固废	/	送济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理
7	废气治理	除尘灰	0.766	一般固废	/	作为饲料回用于鸡只饲养
8	防疫过程	医疗废物	1.392	危险废物HW01	841-001-01	在危废间暂存后定期交由有资质单位处置
			0.928		841-005-01	
9	职工生活	生活垃圾	7.3	一般固废	/	由环卫部门处置

### 5.6.2 一般固废环境影响分析

本项目产生的一般固体废物中的鸡粪、散落羽毛、饲料残渣等进入发酵罐发酵后，袋装在鸡粪仓库贮存。鸡粪、散落羽毛、饲料残渣等在鸡舍和发酵罐之间通过清粪车运输，不落地。鸡粪仓库车间进行地面防渗，四周设置围墙，同时设置顶棚，具有良好的防雨、防渗、防流失措施，固体粪污处理措施可行。

病死鸡经收集后暂存于冷库内，库房地面进行防渗，经暂存后委托济源市三兴生物科技有限公司进行无害化处理，不会对周边环境造成不利影响。

综上，项目一般固体废物均采取了相应的防治措施，不会对周围环境产生不利影响。

### 5.6.3 危险废物环境影响分析

本项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对危险废物产生处置过程进行全过程评价，具体内容如下。

#### (1) 危险废物贮存场所环境影响分析

##### ①危险废物贮存场所选址的可行性

本项目建设 5m<sup>2</sup> 危废暂存间，位于场区北侧，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），结合区域环境条件，分析危险废物贮存场选址合理性，具体见下表。

**表5-41 危废暂存间与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析**

序号	选址条件	本项目危废暂存间指标	符合性分析
1	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。	项目所在区域地质结构稳定，地震烈度为 6 度，满足要求	相符
2	设施底部必须高于地下水最高水位。	项目危废间为地上布置，高于地下水位	相符
3	应根据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。	本项目产生的危废正常存放状态下不会发生泄漏、污染大气等事故，危废暂存设施对周边敏感点的影响较小，符合要求。	相符
4	应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区。	项目不位于自然灾害易发地区。	相符

## 5 环境影响预测与评价

5	易在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	项目周边无危险品仓库和高压输电线路。	相符
6	应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	位于居民中心区常年最大风频的下风向	相符
7	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2m 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	危废暂存间基础采用细沙垫层夯实后，设置 2mmHDPE 防渗膜，然后设置 20cmC30 防渗混凝土，地面及内墙采取环氧树脂防腐防渗处理	相符

从上表可知，本项目危险废物暂存间的选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

### ②危险废物贮存场所能力的可行性

根据本项目危险废物产生量、贮存期限等条件，分析危废贮存场所的能力是否满足本项目危险废物的贮存要求。具体见下表。

**表5-42 危险废物产生情况一览表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	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
1	感染性医疗废物	HW01 (医疗废物)	841-001-01	1.392	防疫、治疗	固体	携带的病原微生物	携带的病原微生物	每天	In	危废间暂存,委托资质单位进行处置
2	药物性医疗废物	HW01 (医疗废物)	841-005-01	0.928	防疫、治疗	固体	药品	药品	每天	T	

**表5-43 项目危险废物贮存场所基本情况表**

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	感染性医疗废物	HW01	841-001-01	厂区北侧	5m <sup>2</sup>	危险废物暂存间全密闭、采取三防措施、张贴警示标示	5t	半年
	药物性医疗废物	HW01	841-005-01					

由上表可知，项目医疗废物产生量为 2.32t/a，危废暂存间暂存能力为 5t，可以满足本项目使用要求。

### ③危险废物贮存过程环境影响分析

## 5 环境影响预测与评价

本项目产生的危险废物在危废间采用专用容器储存，危废间采取防渗和泄漏收集措施，贮存过程中一般情况下不会发生泄漏和渗漏，即使发生泄漏和渗漏，也可以将影响控制在危险废物暂存间内。

### （2）运输过程的环境影响分析

项目危险废物产生与贮存均在场区内，且危险废物的产生环节与危废暂存间距离较近，运输距离短，运输线路和危废暂存间均采取硬化和防腐防渗措施，一般不会对周边敏感点造成大的不利影响。危险废物从产生环节运输到贮存场所的过程中一旦产生散落，可及时收集，因此，发生场区内危险废物散落、泄漏情况，均会将影响控制在场区内，不会对周围环境产生不利影响。

项目危险废物的厂外运输需由危险废物处置单位负责，需要按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求以公路运输的形式进行运输。项目危险废物基本在公路上运输，对于散落或者泄漏事故的处理处置措施相对可靠，危废运输对运输路线上环境敏感点的环境影响可以接受。

综上所述，项目营运期危废采取合理的措施后对环境影响不大。

### 5.6.4 危险废物的环境管理要求

#### （1）全过程监管要求

本项目产生的危险废物暂存于危废暂存间内，为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025.2-2012）及相关法律法规，对危险废物暂存场地提出如下安全措施：

①设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废

物相容（不相互反应）；容器上必须粘贴符合标准的标签；

③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，与酸类化学品分开存放，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品；

④建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度：须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留五年；

⑤危险废物置场室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

### （2）日常管理要求

①严格按照国家《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，严禁将危险废物随意丢弃，严禁将危险废物混入一般工业固体废物和生活垃圾中。

②《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，禁止将危险废物提供或委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。在生产经营活动中产生危险废物的企业、事业单位和个人（简称危险废物产生者），负有防止和治理危险废物污染的责任和法律、法规规定的其他责任。危险废物产生者应当采取清洁生产工艺，减少危险废物的产生。对所产生的危险废物应当采取综合利用或无害化处理措施，并建立危险废物污染防治的管理制度。危险废物产生者应当将危险废物转移到取得许可证的单位或场所，进行统一贮存、利用、处理和处置。贮存、利用、处理、处置危险废物的设施和场所，必须按规定设置统一的识别标志。



③公司应向济源市生态环境局申报危险废物的种类、数量、成分特征、排放方式，并提供污染防治设施和废物主要去向等资料，在危险废物收集、运输之前，危险废物产生者应当根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装方式，并向承运者和接受者提供安全防护要求的说明。强化职工的安全环保意识。项目危险废物暂存点将严格按《危险废物污染防治技术政策》要求设置统一的暂存场所。拟建项目危险废物暂存点，分类收集存放，布置于防雨室内，危废暂存点设置危险废物标志标识，严格落实“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）措施，不会受到暴雨和洪水影响。并做好收集、利用、贮存和转运中的二次污染防治，最终交有处置资质的单位统一处理并实行联单制管理，处理率必须达到 100%，符合环保相关要求。

### 5.6.5 固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）并结合企业实际情况，评价要求企业规范工业固废污染防治及管理，具体要求如下：

①建立涵盖收集、暂存、再生处置、转移全过程的管理责任制度，明确负责人，各项责任分解清晰；负责人需熟悉危险废物环境管理相关法规、制度、标准、规范。

②制定危险废物管理计划，通过危险废物信息管理系统报所在地生态环境主管部门备案；内容发生变更时及时变更相关备案内容。

③全面、准确地记录危险废物产生、入库、出库、再生利用处置等各环节危险废物在企业内部流转情况。

④通过危险废物信息管理系统全面、准确地申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置情况，转移危险废物时，按照危险废物转移有关规定通过危险废物信息管理系统填写、运行电子联单。

### 5.6.6 固体废物环境影响分析结论

项目营运过程中产生的固体废物均得到妥善处理，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的标准要求，处理率达到 100%，并充分回收利用有价值的物质，做到资源化、减量化、

无害化，对环境影响可接受。

## 5.7 营运期土壤环境影响分析评价

### 5.7.1 土壤环境影响评价等级和评价范围确定

#### 5.7.1.1 评价工作等级

本项目为蛋鸡养殖项目，根据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。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，首先识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别，再根据建设项目占地规模及周边土壤环境敏感程度划分土壤评价等级。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964—2018)附录 A，土壤环境影响评价项目类别，本项目对应为“农林牧渔业”中的“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖或养殖小区”，为 III 类建设项目；本工程占地面积 2.614hm<sup>2</sup>，属于小型；项目位于济源示范区济源市梨林镇，占地为设施农用地，周边有农田，故项目周边土壤环境敏感程度为“敏感”。根据污染影响型评价工作等级划分表，土壤环境评价工作等级见下表。

表5-44 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地	I类项目			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目属于“III 类、小型、敏感”，根据污染影响评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价为三级。

## 5 环境影响预测与评价

### 5.7.1.2 评价范围

《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表 5, 污染影响型项目三级评价评价范围为本次工程占地范围内和占地范围外 0.05km 范围。

### 5.7.1.3 土壤环境敏感目标

本项目位于济源示范区济源市梨林镇, 土壤评价范围内分布有农田, 具体情况见下表:

表5-45 本项目土壤敏感目标调查结果一览表

序号	敏感点名称	方位	距项目场界距离 (m)
1	农田	场区四周	紧邻

### 5.7.2 土壤环境质量现状

根据第四章土壤环境质量现状监测数据分析, 场区内各监测因子的表层样监测结果中各污染物的浓度均未超过《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 农用地土壤污染风险筛选值。区域土壤环境状况良好。

### 5.7.3 土壤环境影响类型与影响途径识别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)以及本项目的排污特点, 污染物进入土壤环境的途径主要有: ①废气污染物通过沉降或降水进入土壤, 造成土壤污染; ②废水处理池及管网防渗措施不到位或发生事故性排放, 废水可能会下渗对土壤产生污染。本项目土壤环境影响类型与影响途径情况见下表。

表5-46 建设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			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	—	√	—

本项目土壤环境影响源及影响因子识别情况见下表。

表5-47 项目土壤环境影响源及影响因子识别一览表

污染源	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
饲料加工废气	大气沉降	颗粒物	/	正常工况
鸡舍恶臭	大气沉降	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	/	正常工况

## 5 环境影响预测与评价

发酵过程	大气沉降	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	/	正常工况
废水收集管网及处理池 破损	垂直入渗	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS	/	事故

### 5.7.4 土壤环境影响分析

根据本项目土壤环境影响源分析，项目不存在土壤环境污染特征因子，故本次评价只对土壤环境影响进行定性分析，不再进行预测评价。

#### 5.7.4.1 土壤环境影响过程分析

土壤的组成成分、功能结构特性以及土壤在环境生态系统中的特殊作用和地位，使得土壤污染既不同于水体污染，也不同于大气污染，相比而言，土壤污染更为复杂。污染物在土壤中迁移的过程，实际上就是污染物溶质在土壤中的入渗过程。土壤入渗过程受到多种因素的影响，主要包括土壤质地、土壤构造、土壤供水方式与强度、土壤温度场、污染物在土壤中的化学物理过程等，其中化学物理过程又包括吸附解吸和离子交换过程、水解和络合过程、溶解和沉淀过程、氧化还原过程、生物化学过程、挥发过程、植物根系吸收。

总而言之，影响污染物在土壤中迁移转化的因素和过程有：污染物质的种类、边界和初始条件、土壤孔隙的结构和分布、污染物的释放方式、污染源的几何形状和数量、对流、水动力弥散、降解挥发、地球生物化学反应、生物降解和放射性衰变。污染物在土壤中迁移浓度的时空分布，在较多情况下是上述各种因素和过程综合作用的结果。

根据建设项目工艺特征、场地水文地质条件等可知。项目的废水处理设施等均建设在地面以下，底部及侧面与土壤均有接触。因此项目对土壤的影响以污染物的垂直渗入为主。

#### 5.7.4.2 土壤污染影响分析

土壤层是一个分布广泛且十分复杂的天然降解系统，研究土壤中污染物的迁移转化规律。首先需要了解土壤的结构，其次需要确定污染物的种类，不同的污染物在土壤中的迁移转化规律不同，再者需要重点了解影响污染物在土壤中迁移转化的因素。由于土壤中地下水的存在，以及存在着大量的有机和无机胶体、土壤动植物、微生物，使土壤

中的污染物通过土壤的化学、物理和生物等过程，不断地被迁移、转化、吸附、和分解。

由于土壤是由粘土矿物、腐殖质和复杂的有机、无机复合体组成的胶体体系，有巨大的比表面积，带有电荷，能吸附、吸着各种阳离子、阴离子和某些分子，对一些污染物质能进行蓄积储存。从外界环境进入土壤的各种污染物质，通过在土壤中迁移、留存、吸附、离子交换和大量土壤生物对农药、重金属及其他有机、无机毒物的吸收、富集、拮抗、降解、转化等复杂过程，有的有毒物质转化为无害物质。特别由于土壤中生活着各种各样的微生物，对外界进入的污染物能进行分解和转化，因此土壤不仅是污染物质的载体，也是污染物质的净化剂。

就本项目而言，有可能对土壤造成环境污染的行为主要有营运期间废气排放造成的大气沉降、营运期废水管网破损及处理池破裂导致废水下渗。

### （1）营运期间废气排放造成的大气沉降

营运期可能对土壤环境产生污染主要是营运期间废气排放造成的大气沉降，正常情况下，本项目各项废气经各自配套废气处理设施处理达标后排放，且项目废气污染因子主要为  $H_2S$ 、 $NH_3$ 、臭气浓度、颗粒物，不属于土壤环境基本因子及特征因子，正常情况下废气达标排放对土壤造成的大气沉降影响较小。

非正常状况下，废气处理设施非正常运行会造成废气短时间内超标排放，但能够得到及时处理、修复，在大气扩散的作用下，对土壤环境的污染较小。

### （2）营运期冲洗废水收集系统泄漏

正常状况下，项目在运营期中的各生产环节按照设计参数运行，采取严格的防渗结构、防泄漏和防腐蚀等措施，污染物不会渗漏和进入地下，对土壤不会造成污染。因此本次评价不再进行正常状况下的的分析，主要针对在非正常状况下污染物对土壤环境的影响进行分析。

非正常状况下，污水浓度较高，污水量较小，暂存时间较短，在废水处理池防渗结构破坏时不会产生连续渗漏，对土壤环境的污染程度和污染几率均较小。在废水处理池内做了严格的防渗措施的前提下，其对土壤环境的影响是可接受的。

### 5.7.5 土壤环境保护措施和对策

根据 HJ964-2018 有关土壤污染防治措施要求，本工程土壤污染防治应遵循“源头控制措施、过程防控措施、跟踪监测”。

根据本工程实际情况，提出如下控制措施：

#### （1）源头控制措施

加强对场区的日常管理，防止“跑、冒、滴、漏”；企业在建设期应对一般防渗区、重点防渗区按照相关要求做好防渗工作，避免垂直入渗等事故发生。

#### （2）过程防控措施

根据行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施，具体如下：

①占地范围进行绿化，以种植具有较强吸附能力的植物为主，通过植物吸附，减少污染物进入土壤中。

②施工期做好废水管网及处理池的防渗施工，按照重点防渗区对场区进行严格施工，确保场区防渗层符合防渗要求（防渗要求详见地下水防治措施要求）。

③营运期间做好各项废气处理装置的检查工作，确保各项处理装置处理良好、稳定的工作状态，减少非正常工况排放情况。

#### （3）跟踪监测

鉴于项目污染物特点，评价要求执行土壤环境跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便及时发现问题。具体跟踪监测计划见第十章。

### 5.7.6 土壤环境影响分析结论

项目运营期厂区做好分区防渗措施，针对各类污染物均采取对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对土壤环境的污染源强，项目建设对土壤环境的影响可降至最低，对区域土壤环境质量影响较小。

## 5 环境影响预测与评价

### 5.7.7 土壤环境影响评价自查表

**表5-48 土壤环境影响评价自查表**

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ; 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(26140) m <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标 (农田)、方位 (场界四周)、距离 (紧邻)				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	全部污染物	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、颗粒物				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	1	0~0.2m	
		柱状样点数	0	0	0	
现状监测因子	9 项因子					
现状评价	评价因子	9 项因子				
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D. 1 <input type="checkbox"/> ; 表 D. 2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	现状评价结论	各监测点土壤现状值均可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中筛选值要求				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 (类比分析)				
	预测分析内容	影响范围 ( ) 影响程度 (可接受)				
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		

## 5 环境影响预测与评价

信息公开指标		
评价结论	项目建设对土壤环境影响较小	
注 1：“口”为勾选项，可√：“（）”为内容填写项：“备注”为其他补充内容		
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。		

### 5.8 运营期生态环境影响分析

#### 5.8.1 评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则--生态影响》(HJ19-2022)评价工作分级的确定标准，本建设项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境；根据 HJ2.3 判断地表水评价等级为三级 B；根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内无分布天然林、公益林、湿地等生态保护目标；工程占地规模  $0.02614\text{km}^2 < 20\text{km}^2$ ，确定生态影响评价等级为三级。详见表 5-50。

**表5-49 本项目土壤敏感目标调查结果一览表**

项目	工程特点	影响情况	评价等级
敏感	①国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境；	不涉及	三级
指标	②根据 HJ2.3 判断地表水评价等级为三级 B；	低于二级	
	③根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布天然林、公益林、湿地等生态保护目标；	无	
	④工程占地规模 $0.02614\text{km}^2$ 。	小于 $20\text{km}^2$ （包括永久和临时占用陆域和水域）	

#### （1）土地利用环境影响评价

本项目建设前土地利用状况为农田，项目建成后将完全改变土地利用状况，部分原有树木及灌木将被建筑物和道路所代替，同时植被也将有所破坏，将会被养殖场新栽种的绿化树所代替，形成新的植物群落。

#### （2）动植物生态环境影响评价

项目拟建地现状主要为农田，地表植被主要为灌木，没有珍稀植被。本项目建成后，部分土地被硬化，植被被损坏，对植物生态系统造成了一定程度的损坏，但项目完成后，拟在养殖场内部种植一定的苗木，并且苗木品种较多，本项目的建设增加了植被生态系



## 5 环境影响预测与评价

统的多样性，对当地植被有正面影响。

据现场调查，项目所在地附近没有珍稀野生动物，只有一些小型啮齿类动物和鸟类。项目实施后，随着绿化种植，施工时的人为干扰消失，一部分外迁动物又会回归，对该地区动物生态系统影响不大。

由此分析可知，本项目实施后对当地生态环境影响不大。

### (3) 景观环境影响分析与评价

在项目运营期，因施工破坏的局部地形地貌得到修复和恢复，裸露的地表进行了绿化，施工形成的临时凹坑和堆体得到了恢复和防护，建、构筑物的施工已结束并进行了装修，项目建设初期对景观的破坏可以得到恢复。待项目运营一段时间后，项目绿化工程取得效益，景观还会进一步改善。

### 6.8.2 项目防疫措施及防止产品受污染措施分析

项目在养殖区场区大门设有消毒池，场区内日常使用消毒液进行喷雾消毒，当车辆和人进入场区和鸡舍时都需进行消毒，以杀灭病菌。定期清洁鸡舍并消毒，保证项目生产区卫生。当有病死鸡时，立即运往场内冷库暂存，送济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理。

### 6.8.3 交通运输过程对周边环境的影响分析

本项目所需饲料、鸡苗通过车辆运送至厂区，淘汰蛋鸡和外售鸡蛋由专用运输车辆运至其他场所。在运输的过程中鸡只叫声、粪便、恶臭将会对运输路线周边环境造成一定的影响。在运输过程中应做到以下几点：

(1) 运输蛋鸡的车辆，应当在装货前和卸货后进行清扫、洗刷，实施消毒后出具消毒证明。

(2) 在蛋鸡运输过程中，要积极配合有关部门，做好卫生防疫，以防止通过运输途径传播疫情。

(3) 尽量避开中午高温时间运输，利用晚上、早晨或傍晚气温较低的时间运输。运输途中应采取适当的防暑降温措施，随时注意鸡群状况，发现异常及时进行处理。调

## 5 环境影响预测与评价

运到场后，必须及时卸车疏散，但不能立即供给大量饮水，环境要求通风凉爽。

(4) 保证运输车辆车况良好，防止在运输途中抛锚滞留，造成鸡群挤压时间过长，发生中暑等疾病而死亡，同时做好车辆的装前、卸后消毒。

通过以上措施处理后，运输过程对运输路线沿线环境敏感目标影响较小。

**表5-50生态影响评价自查表见表5.2-37**

生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他√
	影响方式	工程占用√；施工活动干扰√；改变环境条件□；其他√
	评价因子	物种□（ ） 生境□（ ） 生物群落□（ ） 生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他√（ ）
评价等级		一级□ 二级□ 三级√ 生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（0.02614）km <sup>2</sup> ；水域面积：（ ）km <sup>2</sup>
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集√；遥感调查√；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季√；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害√；其他√
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用√；生态系统√；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他√
生态影响预测与评价	评价方法	定性√；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落√；土地利用√；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿√；科研□；其他√
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无√
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他√
	生态影响	可行√；不可行□

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项

## 6 环境保护措施及其可行性分析

### 6.1 营运期废气污染防治措施及可行性分析

#### 6.1.1 废气处理采取的环保措施

项目运营后产生的废气分为有组织废气和无组织废气。

##### 6.1.1.1 有组织废气

项目有组织废气为饲料加工产生的颗粒物废气、发酵过程中产生的氨和硫化氢、食堂产生的油烟。饲料加工过程位于饲料加工车间内，要求对整个破碎机设备整体进行二次封闭，负压收集，加工废气经整体负压收集后去破碎废气处理系统，采用覆膜滤袋除尘器（TA001）处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放；发酵过程废气经过喷淋降温+生物滤塔（TA002）处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放；食堂油烟经过油烟净化器（TA003）处理后通过专用烟道排放。

##### 6.1.1.2 无组织废气

项目无组织废气主要为鸡舍产生的恶臭气体、饲料加工过程无法收集的粉尘、食堂未收集的油烟。

项目养殖区鸡舍采用干清粪工艺，粪便做到日产日清，合理配置饲料成分，从源头减少恶臭气体的产生，同时喷洒除臭菌剂，减少恶臭气体的排放，采取如上措施后除臭效率可达 50%以上；项目饲料加工车间二次封闭，无组织粉尘量较小；食堂油烟无组织排放量较小；项目无组织排放的废气对周围环境影响较小。

#### 6.1.2 废气处理措施可行性分析

##### 6.1.2.1 饲料加工废气处理措施可行性分析

项目饲料加工废气，建设单位在破碎机上方设置集气罩集气，收集的废气采用覆膜滤袋除尘器处理后达标排放。

覆膜袋式除尘器：覆膜袋式除尘器采用覆膜滤料，覆膜滤料是在普通滤料表面复合

## 6 环境保护措施及其可行性分析

一层聚四氟乙烯（PTFE）薄膜而形成的一种新型滤料。由于聚四氟乙烯（PTFE）的结构上的差异，使得覆膜除尘布袋滤料与传统除尘布袋滤料的过滤机理有着很大的不同，最大的区别是，传统滤料除尘布袋依靠“深层过滤”，而 PTFE 覆膜除尘布袋滤料依靠“表面过滤”。

传统除尘布袋滤料过滤机理主要为碰撞、拦截和扩散。传统除尘布袋滤料过滤粉尘过程分两个阶段：第一阶段是初次除尘时除尘布袋滤料空隙较大，一部分粉尘钻进透气孔嵌入除尘布袋滤料内部、纤维间隙，一部分粉尘粘结在除尘布袋滤料表面，形成一次粉尘层；第二阶段是一次粉尘层起到主要过滤作用，阻挡粉尘，分离粉尘与气体。

聚四氟乙烯的过滤机理则主要是筛分、吸附、扩散、架桥。基于一次粉尘层的形成提高除尘效率的理论，人为的在传统除尘布袋滤料表面创造一层“人造粉尘层”，即在传统除尘布袋滤料表面覆上一层有微孔的聚四氟乙烯薄膜，以达到提高除尘效果的目的。由于人造粉尘层覆膜的存在，节省了传统除尘布袋滤料的第一阶段，覆膜除尘布袋滤料的使用初期就有很高的除尘效率，实现真正意义上的“表面过滤”。为了控制对不同粒子的捕集效率，不同用途的覆膜孔径是可以变化的，如工作于普通工况时孔径通常小于  $2\mu\text{m}$ ，过滤细菌时孔径小于  $0.3\mu\text{m}$ ；过滤病毒孔径则小于  $0.05\mu\text{m}$ 。根据所要求选用不同孔径的薄膜。

聚四氟乙烯与传统除尘布袋滤料相比，就好比在传统除尘布袋滤料上人为地生成粉尘层，使除尘效率达到 99.99%，实现表面过滤，即使是极细的微细粒子也仍能有效地拦截。覆膜除尘布袋滤料可以实现接近于“零排放”的效果，满足任何行业排放浓度控制标准。而覆膜表面的光滑性可在极小的风力下也能够达到很好的粉尘剥离性，即使是极细的、吸湿潮解的粉尘也不能够轻易粘附，可以降低风机的耗电量及操作运转的费用。

本项目饲料加工废气采用覆膜滤袋除尘器，属于技术规范中的鼓励技术，经覆膜袋式除尘器处理后饲料加工产生的颗粒物废气经覆膜滤袋除尘器处理后全厂排放浓度为  $2.147\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.006\text{kg}/\text{h}$ ，其排放浓度及排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物排放速率： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ，排放

## 6 环境保护措施及其可行性分析

浓度： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时颗粒物排放浓度能够满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 修订版）中“通用涉 PM 企业绩效引领性指标”要求（PM 排放浓度： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 6.1.2.2 发酵废气防治措施可行性分析

项目有机肥生产装置为全封闭的发酵罐，采用好氧发酵，恶臭产生量较厌氧少，同时菌种对恶臭有降解作用；项目有机肥发酵罐产生的恶臭经喷淋降温+生物滤塔处理后，通过 15m 排气筒高空排放。

目前应用较为广泛的除臭工艺包括物理法、化学法、生物法以及土壤脱臭法。根据业主提供的资料，项目发酵废气采取喷淋降温+生物滤塔处理。

#### （1）生物滤塔除臭工艺原理

生物滤塔除臭工艺的原理是利用微生物降解作用对臭气物质进行吸收和降解从而达到除臭的目的。将具备降解恶臭物质特性的生物菌种群和具备超大空隙高强度的碳质生物载体填料相结合。微生物菌群附着在炭质生物载体填料上，载体填充到塔式反应器中，通过湿度温度调节构造适当的菌群生存及保持环境。含有恶臭成分的气流被载体填料上的微生物细胞膜吸收和通过酶（微生物分泌物）的水解作用吸收，恶臭气体中的硫化物分解为硫酸盐，硫化氢被好酸性硫氧化菌分解，甲硫醇、硫化醇、二甲二硫则被中性硫氧化菌分解，氮化物被硝化菌分解成硝酸盐，碳化物分解成二氧化碳和水，不会产生二次污染。

#### （2）技术经济可行性

主要技术特点包括以下几个方面：①微生物活性强，设备运行初期只需少量投加营养剂，微生物通过吸收废气中的养料而始终能够处于良好活性；②耐冲击负荷量大，能自动调节废气浓度高峰值，而微生物始终正常工作；③设备操作简便，无需专人管理，无需日常维护，基建投资和运行费用极低；④生物填料寿命长。经特殊加工制成的生物填料，具有比表面积大，生物膜易生易落、耐腐蚀、耐生物降解、保湿性能好、孔隙率

## 6 环境保护措施及其可行性分析

高、压损小，因此，其使用寿命可达 10 年甚至更长，使用寿命期间填料无需更换；⑤处理效果好，除臭效率高。

根据相关实用案例，该工艺的恶臭气体去除率可达到 80%以上。发酵过程氨、硫化氢排放速率为 0.112kg/h、0.000026kg/h；其排放速率均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求（氨、硫化氢排放速率分别为 4.9kg/h、0.33kg/h）。因此，从上述分析可知，本项目采用喷淋降温+生物滤塔除臭工艺在技术上是合理可行的。

### 6.1.2.3 鸡舍防治措施可行性分析

气味的控制方法有多种，但最有效的控制方法是控制气味产生的源头和扩散渠道，就要从整个场区的设计入手。项目使用层叠式笼养方式，雏鸡舍及蛋鸡舍鸡粪均每日通过皮带分层清理，鸡粪不会在鸡舍内发酵，鸡舍容积大，因此气体无法集中收集处理，评价提出喷洒除臭剂+优化饲料+加强通风+加强管理等治理措施治理鸡舍恶臭。

#### （1）喷洒除臭剂可行性

管理人员对鸡舍内部定期喷洒除臭剂，除臭剂应选择绿色环保，无毒无害型，改善鸡舍臭味的同时对鸡只成长无影响。鸡舍除臭剂主要成分是乳酸菌、酵母菌、光合细菌、芽孢杆菌等有益菌复合而成的活性原液，通过以菌治菌的原理，喷洒到鸡舍后，有益菌跟有害菌不能共存，除臭剂中有益菌数量多可以清除鸡舍里有害杂菌，达到杀菌消毒的作用，杂菌被清除，不会再分解鸡粪产生氨气，等于斩断根源，另一方面乳酸菌、光合细菌可以转化鸡舍里已产生的氨气，从而减少氨气臭味。故本项目选择喷洒除臭剂是可行的。

#### （2）优化饲料可行性

利用生物方法，选用绿色饲料添加剂，将有效微生物菌剂加入饲料中，在促进畜禽生长的同时又可降低粪便的臭味。目前常用的绿色饲料添加剂主要为酶制剂、益生索和丝兰素植物提取物。酶制剂可将饲料中难以为单胃动物消化吸收的植酸盐降解为易消化吸收的正磷酸盐，这样就可以减少饲料中无机磷的添加率从而减少鸡粪便中的磷污染。

## 6 环境保护措施及其可行性分析

益生菌能排斥和抑制大肠杆菌、沙门菌等病原微生物的生长繁殖，促进乳酸菌等有益微生物的生产，减少动物患病的机会，还能减少粪便中臭气的产生量。丝兰素植物提取物是植物提取天然制品。它具有两个生物活性成分，一个可以和氨结合，另一个可以和硫化氢、甲基吡啶等有毒有害气体结合，因而可控制养鸡场地恶臭的作用，该物质还与肠道内的微生物作用时，帮助消化饲料，有资料显示，采用此类饲料添加剂后，可减少粪尿中氨排放量 40~60%之多，从而减少了场区恶臭的产生量。故本项目选择优化饲料是可行的。

### （3）加强通风可行性

在鸡舍内加强通风换气，保持鸡舍空气新鲜，加速粪便风干，可减少鸡粪污染；夏季保证鸡舍通风，鸡舍内空气流通，避免恶臭气体在室内浓度过高；可避免鸡舍内因空气不流通导致鸡只患病，互相传染。故加强鸡舍通风是可行的。

### （4）加强鸡舍管理可行性

①采用干清粪方式及时清运鸡舍内鸡粪，不在鸡舍内长时间停留，导致在鸡粪传送带上发酵；

②为防止蚊蝇滋生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇孳生；

③加强鸡舍的灭鼠工作，预防疾病的传播；

④夏季高温天气采用水帘降温；

⑤按时对鸡舍进行消毒工作；工作人员积极巡逻排除环境污染问题。

综上，选择“喷洒除臭剂+优化饲料+加强通风+加强管理”措施对鸡舍大气环境保护是可行的。

#### 6.1.2.4 食堂油烟防治措施可行性分析

食堂每日就餐人次约为 40 人次，安装油烟净化装置处理后餐厅油烟年排放量为 0.001t/a，排放浓度为 0.7mg/m<sup>3</sup>，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》

## 6 环境保护措施及其可行性分析

(DB41/1604-2018)规定限值油烟  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$  要求，实现达标排放。故本项目食堂油烟治理措施在技术上可行。

### 6.2 营运期废水污染防治措施及可行性分析

#### 6.2.1 本项目废水处理工艺

本项目产生的废水属于较高浓度有机废水，不仅含有作物所需的氮、磷、钾等大量元素，还含有大量的有机质、多种氨基酸、维生素、有机酸和腐植酸等生物活性物质，是一种非常理想的液态有机肥料。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中污染治理工艺的推荐模式，本项目清粪采用“一体化鸡笼+自动清粪”处理工艺，废水采用“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理工艺，以综合利用为主要目的，处理后的废水用于周边农田灌溉，项目周边有足够的农田满足灌溉要求。

企业污水处理站污水处理原理为：

汇集养鸡场产生的养殖废水，通过废水收集池调节水量与水质波动，避免后续处理单元因进水不均冲击运行，为后续稳定处理奠定基础。利用带孔/栅条的机械装置，物理拦截废水中的鸡毛、粪便残渣、饲料碎屑等大颗粒悬浮物，防止其堵塞后续管道与设备，降低处理系统故障风险。依托重力沉降原理，控制池内水流速度（通常  $0.15\text{--}0.3\text{m/s}$ ），使废水中密度较大的砂粒、石子等无机颗粒自然沉降至池底，与有机物分离，减少后续设备磨损，同时降低无机杂质对微生物的干扰。进入 UASB 厌氧反应器，在无氧环境下，通过产酸菌、产甲烷菌等厌氧微生物协同作用，将废水中高浓度有机物（如 COD、BOD<sub>5</sub>）分解为甲烷、二氧化碳等，大幅削减有机负荷（去除率 75%~85%），为好氧处理减负。进入 SBR 好氧反应池，通过序批式（进水-曝气-沉淀-排水）运行，在有氧条件下，好氧微生物吸附、降解剩余有机物，同时通过硝化/反硝化作用脱氮、聚磷菌除磷，进一步降低 COD、BOD 及氮磷含量，实现深度净化。投加混凝剂（如 PAC），使废水中残留的细小胶体、磷化物等脱稳，形成大体积絮体，通过重力沉降去除，进一步



## 6 环境保护措施及其可行性分析

降低 SS 与总磷，提升水质透明度。利用臭氧的强氧化性，破坏废水中粪大肠菌群、病原菌等微生物的细胞结构，同时分解残留的微量抗生素与难降解有机物，确保出水符合农田灌溉卫生要求。储存达标处理水，调节灌溉水量供需，保障农田灌溉时水量稳定、水质安全。企业养殖废水产生量  $790.8\text{m}^3/\text{a}$ 、 $2.17\text{t}/\text{d}$ ，污水处理系统的处理能力为  $10\text{t}/\text{d}$ ，为废水产生量的 4.6 倍，满足养殖行业污水处理设施处理能力通常为废水产生量的 1.2-1.5 倍要求。具体处理工艺见图 6-1 所示。

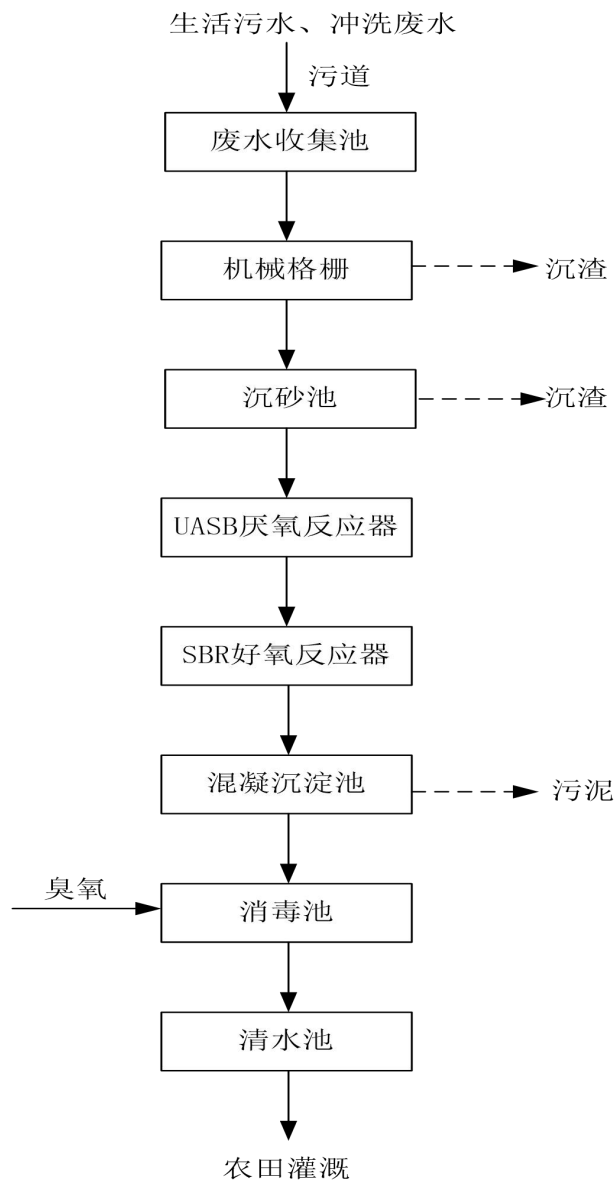


图6-1 本项目废水处理工艺图

## 6 环境保护措施及其可行性分析

①预处理池：项目废水流量不稳定，为了实现废水的连续、稳定处理，在废水处理前端设置预处理池（废水收集池、机械格栅、沉砂池等），对项目产生的废水进行水质、水量的均衡。同时去除部分沉渣，减轻后续处理压力。

②主反应池：包括 UASB 厌氧反应器、SBR 好氧反应池，通过厌氧微生物、好氧微生物的协同作业，有机物经微生物作用被生物氧化，同时污水中的氨氮经微生物硝化、反硝化作用脱氮、聚磷菌除磷，降低 COD、BOD<sub>5</sub> 及氮磷含量，达到脱氮除磷的效果。

### ③消毒

臭氧消毒是养殖废水末端处理的核心环节，主要依托臭氧的强氧化性，实现微生物灭活与残留污染物降解，确保出水满足农田灌溉水质要求。

④清水池：非灌溉季节废水暂存于清水池内，清水池的总容积能够满足 90d 废水排放量。

### 6.2.2 污水处理规模的确定

#### ①废水收集池规格

项目废水经汇集后在废水收集池内实现均质、均量，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），其容量不宜小于最大日排放量的 50%，本项废水最大量为同时冲洗育雏舍和 1 栋蛋鸡舍产生废水 30t/d，生活废水 2.4m<sup>3</sup>/d，项目设置有容量 35m<sup>3</sup>的预反应池，能够满足处理要求。

#### ②机械格栅规格

机械格栅井格栅间隙 15mm，60°倾角，尺寸为 1.0m×0.8m×1.5m。

#### ③沉砂池

沉砂池尺寸为 6.0m×0.8m×1.0m（长×宽×深），通过折流板可优化废水停留时间。

#### ④UASB 厌氧反应器

UASB 厌氧反应器水力停留时间取 24h，容积负荷取 3.0kgCOD/(m<sup>3</sup>·d)，经过计算 UASB 厌氧反应器规格确定为φ3.8m×4.5m（直径×总高），有效水深 4.0m，三相分离器高 0.3m，超高 0.2m。

## 6 环境保护措施及其可行性分析

### ⑤SBR 好氧反应池

SBR 好氧反应池主要作用是降解残留有机物、脱氮，运行周期按照 10h 计，则 SBR 好氧反应池规格确定为  $5.0\text{m} \times 2.0\text{m} \times 2.2\text{m}$ ，有效水深 2.0m，预留 10%余量。

### ⑥混凝沉淀池

混凝沉淀池主要作用是进一步去除 SS、磷，设计混合池水力停留时间 20min，沉淀池水力停留时间 36min，其中混凝池规格为  $1.0\text{m} \times 0.7\text{m} \times 1.0\text{m}$ （长×宽×深），有效水深 0.9m、超高 0.1m，配备桨叶式搅拌器（转速 80r/min，搅拌时间 20min）；沉淀池规格为  $1.7\text{m} \times 1.0\text{m} \times 1.8\text{m}$ （长×宽×深），其中沉淀区高度 1.0m、泥斗高度 0.5m、超高 0.3m，排泥管直径 100mm，每日排泥 1 次。

### ⑦臭氧消毒池

接触时间 30min，经过臭氧发生器投加臭氧量 15~20mg/L，臭氧消毒池尺寸  $1.5\text{m} \times 0.8\text{m} \times 1.2\text{m}$ （长×宽×深），有效水深 1.0m，超高 0.2m。

### ⑧清水池规格

按照存储 90d 养殖废水的规模设计，清水池有效容积不低于  $193\text{m}^3$ 。建设单位拟设置清水池汇水面积为  $200\text{m}^2$ ，根据暴雨强度计算公式，济源市域内暴雨强度为 54.82L/秒·公顷，经计算，项目清水池汇水面积内雨水流量为  $7.89\text{m}^3/\text{h}$ ，降雨时间按 2h 计，则雨水流量为  $15.78\text{m}^3/\text{次}$ 。根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2001）中要求，宜预留 0.9m 高的空间，则预留体积应为  $180\text{m}^3$ 。综上分析，本项目运营后全厂清水池设施容积 V 至少应为  $393.78\text{m}^3$ 。项目场内拟设 1 座  $400\text{m}^3$  清水池，能够满足项目 90 天养殖废水的存储需求。清水池高度约为 3.75m，按照《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）要求，池体高度或深度不能超过 6m，能够满足要求。

废水处理工程所需设备及工程建设内容见下表：

## 6 环境保护措施及其可行性分析

表6-1 废水处理工程主要构筑物设计一览表

序号	工程内容	设计规模	备注
1	废水收集池	35m <sup>3</sup>	分格清淤，1% 坡度，抗冲击负荷
2	机械格栅井	1.0m×0.8m×1.5m	15mm 间隙，60°倾角，设检修闸门
3	沉砂池	6.0m×0.8m×1.0m	0.2m/s 流速，10min HRT，砂斗储砂
4	UASB 厌氧反应器	φ3.8m×4.5m	3.0kgCOD/(m <sup>3</sup> ·d) 容积负荷，三相分离
5	SBR 好氧反应池	5.0m×2.0m×2.2m	10h 周期、DO 2~4mg/L
6	臭氧消毒池	1.5m×0.8m×1.2m	30min 接触
7	清水池	400m <sup>3</sup>	采用 HDPE 膜+防渗水泥防渗

### 6.2.3 废水处理工艺可行性分析

#### 1、工艺比选

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）“6.2 粪污处理基本工艺模式”，三类核心工艺路线及适配性分析如下：

模式 I（格栅+沉砂集水池+厌氧反应池+沼液贮存池）、工艺以能源利用与综合利用为主要目的，适用于当地有较大的能源需求，沼气能完全利用，同时周边有足够土地消纳沼液、沼渣，并有一倍以上的土地轮作面积，使整个养殖场（区）的畜禽排泄物在小区域范围内全部达到循环利用的情况，本项目当地无明确能源需求，且该模式与干清粪工艺不相适配，无法满足项目实际生产需求，故不予选用。

模式 II（格栅+沉砂集水池+固液分离设备+水解酸化池+厌氧反应池+沼液贮存池）、工艺适用于能源需求不大，主要以进行污染物无害化处理、降低有机物浓度、减少沼液和沼渣消纳所需配套的土地面积为目的，且养殖场周围具有足够土地面积全部消纳低浓度沼液，并且有一定的土地轮作面积的情况，该模式仅依赖厌氧处理单元，难以应对复杂水质需求，且未匹配本项目后续达标要求，因此未采用。

模式 III（格栅+沉砂集水池+固液分离设备+水解酸化池+厌氧反应池+配水池+好氧处理系统+自然处理系统+消毒），工艺适用于能源需求不高且沼液和沼渣无法进行土

## 6 环境保护措施及其可行性分析

地消纳，废水必须经处理后达标排放或回用的，满足本项目废水需达到农田灌溉标准的要求。

本项目采用干清粪工艺，结合项目周边工程实际运行经验，仅依靠厌氧发酵工艺在冬季低温环境下难以满足污水处理指标要求。为最大限度降低项目运行对周边环境的影响，确保处理后水质稳定达标，本项目最终选用“模式Ⅲ”的粪污处理工艺路线，即厌氧反应池+好氧处理系统，搭配干清粪工艺的预处理环节，形成高效稳定的粪污处理体系，具体采用“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”工艺，同时，本工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 6 中列举的可行技术，是国家标准明确推荐的成熟工艺，对养殖废水处理效果稳定、可靠。

### 6.2.4 本项目废水处理效果分析

项目废水采用“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”工艺处理后废水排放情况见下表。

表6-2 项目污水处理站设计处理效果一览表

处理工段		主要污染物浓度（mg/L）				
		COD（mg/L）	BOD <sub>5</sub> （mg/L）	SS（mg/L）	NH <sub>3</sub> -N（mg/L）	粪大肠菌群数（MPN/L）
污水处理系统	进水	528	315	317	68	9.7×10 <sup>4</sup>
	去除率（%）	80%	90%	80%	60%	90%
	出水	105.6	31.5	63.4	27.2	9700
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物		200	100	--	100	40000

由上表可知，本项目采取以上水处理措施，污水处理站出水水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的要求。

项目处理后的废水中细菌、病毒和寄生虫等均被杀灭，含量很小，废水中主要含有小分子有机物。项目废水量较小，且处理达标的废水灌溉后，经过土壤带、包气带和含水带等的过滤、吸附、化学分解、生物氧化分解反应作用，使污水得到进一步净化，对

## 6 环境保护措施及其可行性分析

土壤及地下水影响较小。

### 6.2.5 废水灌溉可行性分析

参照《河南省农业与农村生活用水定额》（DB41/T958-2020）豫北山丘区的灌溉基本用水定额如下：

表6-3 谷物种植灌溉基本用水定额一览表

行业代码	行业名称	类别名称	水文年型	定额（m <sup>3</sup> /667m <sup>2</sup> ）
				12
A011	谷物种植	小麦	50%	120
			75%	150
		玉米	50%	90
			75%	116

济源市作为北方典型一年两熟区（冬小麦+夏玉米），优先按照“两熟组合”计算，同时按照该标准表2规定，本项目采用地面灌溉，修正系数为1.00。水文年型50%即平水年，农田灌溉用水量约为210m<sup>3</sup>/亩·a；水文年型75%即干旱年，农田灌溉用水量约为266m<sup>3</sup>/亩·a。项目处理后的废水量为790.8m<sup>3</sup>/a，水文年型50%即平水年可灌溉4亩，水文年型75%即干旱年可灌溉3亩。本项目已与南瑞村签订30亩农田灌溉协议，本项目养殖废水经过处理后可轻松灌溉。

### 6.2.6 初期雨水收集和处理措施分析

本项目采用雨污分流制，养殖区及生活区雨水直接进入厂区雨水管网，污水处理区及堆粪区初期雨水经明渠汇总后分两路，一路经雨水管道连接场区提升井，收集后进入场区污水处理系统进行处理，另一路连接厂区雨水管网。每一路设手动闸阀，由人工控制。当降雨开始前，打开初期雨水水管阀门，关闭进雨水管阀门，一段时间后，打开进雨水管阀门，关闭初期雨水管阀门，通过人工操作方式使初期雨水进入污水处理系统，中后期清洁雨水进入雨水管；厂区内雨水管网沿场区内道路铺设，雨水管道单独建设，采用明渠；污水管道采用暗渠，顶端加盖板覆盖，粪道位于地下，并加板覆盖。

本项目营运后厂区设置雨水收集池1座，用于收集粪污处理区初期雨水，容积为

## 6 环境保护措施及其可行性分析

10m<sup>3</sup>，雨水收集池可满足初期雨水的收集需要，初期雨水经雨水收集池沉淀后，进入污水处理厂，综合利用，不外排。

### 6.3 营运期地下水污染防治措施及可行性分析

依据《环境影响评价技术导则地下水》(HJ610-2016)等文件要求，地下水污染防治措施按照“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确定，从污染物的源头产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

#### 6.3.1 源头控制措施

选择先进、成熟、可靠的处理技术，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对粪污处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降至最低。

#### 6.3.2 分区防控

对本项目各建设工程单元可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将渗漏的污染物收集并进行集中处理。本项目将结合场区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，采取分区防渗措施。参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，将工程各功能单元可能产生污染的地区，划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。

本项目全场污染防治区划分结果及防渗方案详见下表。

表6-4 本项目防渗工程污染防治分区

序号	名称	防渗区域及部位	防渗分区等级
1	鸡舍	鸡舍地面	一般防渗区
2	蛋库	蛋库地面	一般防渗区
3	饲料加工车间	饲料加工区地面	一般防渗区
4	雨水管网	雨水管网	一般防渗区
5	发酵罐区域	区域地面	重点防渗区
6	病死鸡冷库	车间地面	重点防渗区
7	鸡粪仓库	仓库地面	重点防渗区

## 6 环境保护措施及其可行性分析

8	化验室	化验室地面	重点防渗区
9	污水处理池	池底、池壁	重点防渗区
10	污水管网	污水管网	重点防渗区
11	危废间	危废间地面及裙角	重点防渗区
12	场区道路	地面	简单防渗区

根据不同区域的不同防渗要求，结合地下水污染防渗分区参照表，提出以下防渗建议：

（1）鸡舍、蛋库、饲料加工区地面防渗：地面采用水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 250mm、混凝土强度等级不宜小于 C30、混凝土抗渗等级不小于 P6）进行施工。

（2）雨污管网：设置单独的雨、污管网。净区设置雨水明渠管网，用于收集净区雨水；污区（鸡舍、粪污通道）均以大棚覆盖，大棚顶部设置导水槽，其屋面雨水经导水槽排入排水立管，进而进入雨水明渠，保证雨水不落入污区内。污区管网全部以暗沟设置，同时采取专业施工设计以防止淤积，使其利于定期清理，此外排污沟应采取硬化措施。

（3）发酵罐区域、鸡粪仓库、化验室、病死鸡冷库地面采用混凝土结构，实施重点防渗设计，具体采用“水泥基渗透结晶型抗渗混凝土+水泥基渗透结晶型防渗涂层”的刚性防渗结构型式。其中，抗渗混凝土厚度不小于 250mm，强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不低于 P8；防渗涂层厚度不小于 1.0mm，整体防渗系统渗透系数需控制在不大于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，确保有效阻断各类污染物下渗，满足重点防渗区域环保管控要求。

（4）污水管网、污水处理池：项目污水处理池及污水收集管网均为混凝土结构，要求采用刚性防渗结构：水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 250mm、混凝土强度等级不宜小于 C30、抗渗等级不小于 P8）+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式（厚度不小于 1.0mm），渗透系数不大于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。同时废水处理池底部及池壁采用聚乙烯防渗膜进行防渗，防渗效果等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

（5）危险废物暂存间：地面及四周裙角均进行防渗处理，场地平整+细沙垫层+2mmHDPE 防渗膜+20cmC30 防渗混凝土+2mm 环氧树脂地坪，等效黏土防渗层



## 6 环境保护措施及其可行性分析

$Mb \geq 6.0m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

本项目各功能区地下水污染防治措施具体见下表：

**表6-5 项目地下水污染防治措施一览表**

防渗分区	污染单元	防渗措施	达到效果	是否满足防渗要求
重点防渗区	污水管网、污水处理池	项目废水处理设施及废水收集管网均为混凝土结构，要求采用刚性防渗结构：水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 250mm、混凝土强度等级不宜小于 C30、抗渗等级不小于 P8）+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式（厚度不小于 1.0mm），渗透系数不大于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。同时废水处理池底部及池壁采用聚乙烯防渗膜进行防渗	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， 渗透系数 $K\leq 1\times 10^{-10}\text{cm/s}$	是
	危废间	地面及四周裙角进行防渗处理，场地平整+细沙垫层+2mmHDPE 防渗膜+20cmC30 防渗混凝土+2mm 环氧树脂地坪		
	发酵罐区域	地面采用混凝土结构，实施重点防渗设计，具体采用“水泥基渗透结晶型抗渗混凝土+水泥基渗透结晶型防渗涂层”的刚性防渗结构型式。其中，抗渗混凝土厚度不小于 250mm，强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不低于 P8；防渗涂层厚度不小于 1.0mm，整体防渗系统渗透系数需控制在不大于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$		
	病死鸡冷库			
	鸡粪仓库			
	化验室			
一般防渗区	鸡舍	粘土夯实+200mm 混凝土防渗	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， 渗透系数 $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$	是
	蛋库			
	饲料加工车间			
	雨水管网			
简单防渗区	场区路面	地面水泥硬化	一般地面硬化	是

本项目地下水防渗分区图详见附图 10。

在落实好污水管网、废水处理池、危废间等地下水防治措施的前提下，项目污染物能得到有效处理，能够避免因下渗对地下水造成影响。

## 6 环境保护措施及其可行性分析

### 6.3.3 地下水污染监控措施

#### 6.3.3.1 地下水污染监控

为了及时准确地掌握项目场地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，本项目拟建立地下水长期监控系统，包括科学、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。本项目地下水环境监测主要参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），结合研究区含水层系统和地下水径流系统特征，考虑潜在污染源和地下水流向，布置地下水监测点。

#### 6.3.3.2 监测井布置

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求，三级评价跟踪监测点位数量一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布设1个。项目所在区域地下水流向为自北向南，故本次评价选取距离污染风险源下游最近的水井-阎家庄村水井为地下水监测井。

结合《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），确定本项目地下水监测计划详见下表。

表6-6 地下水跟踪监测计划表

孔号	地点	坐标	监测频率	监测项目
JC01	阎家庄村监测井（项目场地下游）	E112.67968166° N35.04843505°	每年一次	pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、总大肠菌群、细菌总数，同时监测地下水位、水温等

#### 6.3.3.3 监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向企业安全环保负责人汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域周边的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，增加监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

### 6.4 营运期噪声污染防治措施及可行性分析

## 6 环境保护措施及其可行性分析

项目噪声主要为设备噪声、泵类、风机、鸡叫声等。根据类比调查，其源强为 80~85dB(A)。评价建议采取的降噪措施如下：

(1) 泵类噪声主要来源于泵电机冷却风扇噪声，泵轴液物料而产生的空化和气蚀噪声，泵内物料的波动而激发泵体轴射噪声、脉冲压力不稳定而产生的噪声以及机械噪声。这些噪声以冷却风扇产生的空气动力噪声为最强，远远超过电磁噪声和机械噪声之和，电动机的噪声频带比较宽，以低中频为主。一般用内衬有吸声材料的电动机和泵基减振垫，在电动机后部风口处装设消声器，这样可减噪 15dB(A)以上。

(2) 风机在运转时产生的噪声主要有空气动力性噪声（即气流噪声）、机械噪声等，其中强度最高、影响最大的则是空气动力性噪声，尤其进出气口产生的噪声最严重。通过在进气口安装阻抗复合消声器和对进排气管道作阻尼减振措施，这样对整体设备可降噪 15dB(A)以上。同时可以考虑建筑隔声的方案对其进行处理。

(3) 鸡发出连续叫声，通常是因为饥饿或生长环境不舒适等原因，工作人员应及时对鸡进行喂食，饮水，并注意鸡舍内温度及其他环境因素的变化，及时进行调整，使鸡有一个舒适的生长环境，减少叫声。

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

(5) 加强对高噪声设备的管理和维护，随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查及时治理和维修。

经采取以上措施，再经一定距离衰减后，评价预测场界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）1类标准的要求，阎家庄村噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准的要求，措施可行。

### 6.5 营运期固体废物污染防治措施及可行性分析

## 6 环境保护措施及其可行性分析

### 6.5.1 固体废物处置措施分析

项目运营期固体废物主要包括一般固体废物、生活垃圾及危险废物。其中一般固体废物主要为鸡粪、散落鸡毛及饲料残渣、不合格鸡蛋、病死鸡、除尘灰；危险废物主要为疾病治疗及防疫产生的医疗废物；生活垃圾由职工生活产生。企业固体废物产生及处理/处置措施见下表：

表6-7 项目固体废物产生情况及处置措施一览表

序号	产生节点	固废名称	产生量(t/a)	类别	危废代码	处置措施
1	养殖过程	鸡粪	19831	一般固废	/	送发酵罐发酵
2		散落羽毛及饲料残渣	10.75	一般固废	/	
3		不合格鸡蛋	8	一般固废	/	
4		沉渣	2	一般固废	/	
5		污泥	0.81	一般固废	/	
6		病死鸡	42.48	一般固废	/	送济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理
7	饲料加工	除尘灰	0.766	一般固废	/	作为饲料回用
8	防疫过程	医疗废物	1.392	危险废物	841-001-01	在危废间暂存后定期交由有资质单位处置
			0.928	HW01	841-005-01	
9	职工生活	生活垃圾	7.3	一般固废	/	由环卫部门处置

### 6.5.2 固体废物暂存措施可行性分析

本项目产生的固体废物主要是一般工业固体废物和危险固体废物。固体废物的暂存措施如下：

#### 6.5.2.1 一般固废暂存措施可行性分析

##### (1) 鸡粪仓库贮存可行性分析

项目产生的鸡粪、散落羽毛及饲料残渣、不合格鸡蛋、沉渣、污泥全部送至发酵罐发酵后有机肥量约为 13897t/a，鸡粪仓库面积约为 3000m<sup>2</sup>，可满足 90 天干鸡粪混合物的贮存要求。

## 6 环境保护措施及其可行性分析

### 病死鸡贮存可行性分析

本项目设置有 15m<sup>2</sup>冷库，可满足 3 个月病死鸡的贮存要求。

#### 6.5.2.2 危险废物暂存措施可行性分析

本项目在场区内设置 1 个危废暂存间，占地面积 5m<sup>2</sup>，用于收集、暂存养殖过程产生的医疗废物。根据分析，医疗废物产生量为 2.32t/a，本项目危险废物暂存场所储存能力情况详见下表。

表6-8 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	感染性废物	HW01	841-001-01	厂区北侧	5m <sup>2</sup>	危险废物暂存间全密闭、采取三防措施、张贴警示标示	5t	半年
	药物性废物	HW01	841-005-01					

由上表可知，项目医疗废物产生量为 2.32t/a，危废暂存间暂存能力为 5t，可以满足本项目危险废物的储存要求。

#### 6.5.3 一般固废措施及利用措施的可行性分析

##### 6.5.3.1 鸡粪、散落羽毛、饲料残渣、不合格鸡蛋、沉渣、污泥、滤袋除尘灰处理及利用措施可行性分析

###### (1) 有机肥半成品仓库贮存可行性分析

项目产生的鸡粪、散落鸡毛、饲料残渣、不合格鸡蛋、沉渣、污泥经发酵罐发酵后外售，有机肥半成品量约为 13897t/a(含水率 30%)，有机肥半成品仓库面积约为 3000m<sup>2</sup>，可贮存约 90d 有机肥半成品。

###### (2) 卫生指标达标可行性分析

发酵过程可有效杀灭鸡粪中的有害虫卵（如蛔虫卵）、病菌（如粪大肠菌群）等。经检测，发酵后蛔虫卵死亡率、粪大肠菌群数等指标符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）要求，极大降低了病原体传播风险，保障了后续使用的安全性。

###### (3) 有机肥半成品外售可行性分析

项目产生的有机肥半成品主要外售济源众德生物工程有限公司，该公司位于济源市

## 6 环境保护措施及其可行性分析

玉泉科技创业园，具备年理 10 万吨综合养殖废物无害化处理能力，利用周边区域产生的畜禽养殖废弃物（包含猪粪、鸡粪、兔粪等）生产有机肥，该企业于 2012 年 2 月 23 日成立，现在正常运行。济源众德生物工程有限公司每年需要消耗原材料畜禽养殖废弃物（包含猪粪、鸡粪、兔粪等）约 10 万 t/a，本项目产生有机肥半成品量约为 18059t/a，济源众德生物工程有限公司完全可以接纳本项目产生的鸡粪有机肥半成品，且本项目已与济源众德生物工程有限公司签订了鸡粪采购合同，详见附件 12。故本项目有机肥半成品外售济源众德生物工程有限公司可行。

### （3）滤袋除尘灰可行性分析

饲料加工废气成分仍是饲料，经过收集后可以直接作为饲料用于鸡只饲养。

因此，鸡粪、散落鸡毛、饲料残渣、沉渣、污泥、不合格鸡蛋及除尘灰处置措施可行。

### 6.5.3.2 病死鸡处置措施的可行性分析

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）中相关内容：“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》，但是，根据法律位阶高于部门规章的法律适用原则，病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》，不宜再认定为危险废物集中处置项目。同时根据农业部“关于印发《病死动物无害化处理技术规范》的通知”农医发[2017]25 号的相关技术要求，故该项目病死鸡按一般固废处置。

根据农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知（农医发[2017]25 号）中有关内容，国家规定的染疫动物及其产品、病死或者死因不明的动物尸体，屠宰前确认的病害动物、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的动物产品，以及其他应当进行无害化处理的动物及动物产品应进行无害化处理。

本项目病死鸡在 15m<sup>2</sup>冷库中暂存后定期交由济源三兴生物科技有限公司进行高温化制处理。评价要求，该冷库地面采用混凝土防渗；病死鸡应及时存放于冷库内，严禁随意堆放于冷库外。

## 6 环境保护措施及其可行性分析

济源三兴生物科技有限公司，该公司于 2015 年 1 月 19 日取得《济源三兴生物科技有限公司日无害化处理 5 吨病死动物项目环境影响报告书》环评批复（批复文号为济环审[2015]3 号）。

目前，该企业处理病死动物量为 1000t/a，本项目病死鸡的产生量为 42.48t/a，在其处理能力范围内，故将项目产生的病死鸡交由济源三兴生物科技有限公司处理合理。

故本次评价要求本项目病死鸡在 15m<sup>2</sup>冷库中暂存后定期交由资质单位进行无害化处理措施可行。

### 6.5.3.3 危险废物处置措施的可行性分析

#### （1）危险废物贮存情况

本项目设置 1 座 5m<sup>2</sup> 危废暂存间，根据分析，项目医疗废物产生量为 2.32t/a，危废暂存间暂存能力为 5t，可以满足本项目危险废物的储存要求。

#### （2）危险废物贮存场所污染防治措施分析

##### ①场所设置要求

评价要求新建危废暂存间按照厂区重点防渗区要求进行防渗处理，地面及四周裙角均进行防渗处理，场地平整+细沙垫层+2mmHDPE 防渗膜+20cmC30 防渗混凝土+2mm 环氧树脂地坪，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，同时实行落锁管理，暂存间内还应设安全照明设施，仓库外设置危废警示标志。

##### ②贮存要求

结合项目危废特征，危废贮存过程应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好以下工作：使用防漏胶袋对危废废物进行盛装，盛装危险废物的容器上必须粘贴相应的标签。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 5a。必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

## 6 环境保护措施及其可行性分析

### (3) 危险废物转移污染防治措施分析

本项目危险废物暂存间位于厂区东侧，与鸡舍（危废产生源）距离较近，场内转移距离短，场内转移危险废物时应制定详细的操作规程，配备必要的个人防护设备，配备必要的收集工具和包装物。

危险废物的运输需由具有相应资质的公司，在按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求的基础上以公路运输的形式进行运输，具体的转移和运输要求如下：1）危险废物的转移、运输，必须严格按照《固废法》和《危险废物转移联单管理办法》的规定，执行危险废物转移联单制度；2）转移过程，产生单位、运输单位和接受单位必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单和领取转移联单编号，及时提交联单至移出地环保部门及接受地环保部门，不能延迟提交时间或不提交联单，并保管好应由产生单位、运输单位和接受单位保存的联单；3）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。

本项目危险废物为动物防疫过程产生的防疫医疗废物，经收集、暂存后定期交由资质单位进行处置。其处置方式、运输方式、运输路线较为合理。处置措施可行。

#### 6.5.3.4 生活垃圾处置措施可行性分析

项目厂区生活区设置若干垃圾桶，生活垃圾经分类收集后，由企业送至附近环卫部门垃圾中转站，处置措施可行。

## 6.6 养殖场防疫

畜禽传染病是畜牧业的大敌，它制约了畜牧业的发展，还有一些人畜共患病和寄生虫病（如狂犬病、炭疽、结核、布氏杆菌病、旋毛虫病）还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。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：



## 6 环境保护措施及其可行性分析

(1) 严格“二区分离”制度，生活管理区、养殖区，实现分区建设，有效避免交叉污染。

(2) 养殖区有明确的净道与污道，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；污道主要作为粪污运输通道。

(3) 进入养殖区各出入口设置消毒池，出入车辆须经消毒池进行消毒处理，消毒池设置门楼和防水堰，防止雨水进入导致消毒液外溢污染；主厂区门口设置消毒室，设置有脚踏消毒槽、洗手盆。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。

(4) 进场人员不得携带任何肉类及肉类制品，对于随身所带物品，小件物品须经紫外线照射消毒 20min，大件物品须经熏蒸消毒后方可带入；场内所有人员不准饲养犬、猫及其它动物。

(5) 生活区工作人员一般情况下不准进入生产区，确需进入时，须经批准，在更衣消毒间经更衣、淋浴、消毒后方可进入；生产区工作人员不准穿工作服随意出入生产区，工作完毕后要把工作靴刷洗干净。处理病死鸡的工作人员不得再返回鸡舍工作，所穿衣、靴须经专门消毒后再用。

企业采取有严格的畜禽规范化管理措施，其疾病控制能力大大提高。企业专门聘请具有规模化养殖经验的人员，有较高科学管理水平。因此，评价分析认为其出现重大疾病传播的可能性很小。

### 6.7 场区绿化方案

#### 6.7.1 原则要求

(1) 在规划设计前要对项目的自然条件、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) 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。

## 6 环境保护措施及其可行性分析

(3) 绿化规划设计布局要合理，以保证安全生产。绿化时不能影响车间生产的采光。

(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，还可适当结合鸡场生产，种植一些经济植物，以充分合理地利用土地，提高整场的经济效益。

### 6.7.2 绿化措施

(1) 场内各区，如养殖区、饲料加工区的四周，都应设置隔离林带，以起到防疫、隔离、安全等作用。

(2) 对于养殖区内的鸡舍，为了保证鸡舍通风，便于有害气体扩散，建议在鸡舍周围种植低矮花卉或草坪。

(3) 对于场区道路，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。

综上所述，搞好养殖场绿化是一项效益非常显著的环保生态工程，它对于环境的优化、促进鸡的健康、保证鸡场生产的正常进行、提升企业的文明形象都具有十分重大的意义。

## 6.8 项目环保投资估算及“三同时”验收一览表

一期工程建设 2 栋鸡舍和 1 栋育雏舍和全部的污染防治设施，二期工程只建设 3 栋鸡舍和配套的污水管网，工程拟采取的污染防治措施及投资情况见下表。

表6-9 项目环保投资一览表

项目	污染源	环保措施及处理规模	环保投资 (万元)
废水	冲洗废水	冲洗废水与生活污水一起经场内污道进入污水处理站处理。该污水处理站采用“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理工艺，设计处理规模为 10m <sup>3</sup> /d。处理后的废水暂时存放于 400m <sup>3</sup> 清水池内用于附近农田灌	50
	生活污水		

## 6 环境保护措施及其可行性分析

		溉，不外排。	
	粪污处理区初期雨水	设置 10m <sup>3</sup> 初期雨水池，收集后送污水处理系统处理	
废气	饲料加工废气	二次封闭+覆膜滤袋除尘器（TA001）+15m 排气筒（DA001）	5
	鸡舍恶臭	及时采取干清粪，科学饲养，喷洒除臭菌剂	5
	发酵恶臭	喷淋降温+生物滤塔（TA002）+15m 排气筒（DA002）	10
	食堂油烟	油烟净化装置（TA003）处理后通过专用烟道排放	2
噪声	风机、泵类及饲料加工设备	设备采取基础减振、传动润滑、隔声等措施，加强厂区绿化	5
固废	鸡粪	送往发酵罐发酵	20
	散落鸡毛及饲料残渣		
	不合格鸡蛋		
	沉渣		
	污泥		
	收尘灰	作为饲料回用	/
	病死鸡	收集后暂存于 15m <sup>2</sup> 冷库中，定期交由济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理	10
	医疗废物	在危废间暂存后定期交由资质单位进行处置（5m <sup>2</sup> 危废暂存间）	5
	生活垃圾	经收集后由环卫部门处置（若干垃圾收集装置）	2
土壤和地下水		源头控制、分区防治、过程防控、跟踪监测	25
风险事故	危险废物贮存	做好分区防渗	
	柴油、消毒药品贮存	分区贮存，设置备用收集桶及集油托盘	
合计		/	144

由上表可知，该工程污染防治环保投资估算为 144 万元，约占本次工程总投资 15000 万元的 0.96%。

**表6-10 本项目“三同时”环保验收一览表**

项目	类别	验收内容	排放标准
场内 废水 处理	冲洗废水	冲洗废水与生活污水一起经场内污道进入污水处理站处理。该污水处理站采用“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理工艺，设计处理规模为 10m <sup>3</sup> /d。处理后的废水暂时存放于 400m <sup>3</sup>	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）
	生活污水		

## 6 环境保护措施及其可行性分析

		清水池内用于附近农田灌溉，不外排。	
	粪污处理区初期雨水	设置 10m <sup>3</sup> 初期雨水池，收集后送污水处理系统处理	
废气	饲料加工废气	二次封闭+覆膜滤袋除尘器（TA001）+15m 排气筒（DA001）	《《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	鸡舍恶臭	及时采取干清粪，科学饲养，喷洒除臭菌剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
	发酵恶臭	喷淋降温+生物滤塔（TA002）+15m 排气筒（DA002）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	食堂油烟	油烟净化装置（TA003）处理后通过专用烟道排放	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）
固废	鸡粪	送往发酵罐发酵	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	散落鸡毛及饲料残渣		
	不合格鸡蛋		
	沉渣		
	污泥		
	收尘灰	作为饲料回用	/
	病死鸡	收集后暂存于 15m <sup>2</sup> 冷库中，定期交由济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）
	医疗废物	在危废间暂存后定期交由资质单位进行处置（5m <sup>2</sup> 危废暂存间）	
	生活垃圾	经收集后由环卫部门处置（若干垃圾收集装置）	/
噪声	噪声设备	设备采取基础减振、传动润滑、隔声等措施，加强厂区绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类要求
土壤和地下水		源头控制、分区防治、过程防控、跟踪监测	/
风险事故	危险废物贮存	做好分区防渗	/
	柴油、消毒药品贮存	分区贮存，设置备用收集桶及集油托盘	/

## 7 环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

## 7.1 风险调查

## 7.1.1 风险调查源调查

## 7.1.1.1 风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质风险识别范围：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 并结合本项目工程分析可知，本项目为农业畜禽养殖项目，其营运过程中涉及的风险物质主要为柴油（备用发电机使用）。

项目涉及风险物质的理化性质及毒理性详见下表：

7-1 柴油的理化性质和危险特性

标识	中文名：柴油		英文名：Diesel oil; Diesel fuel	
	分子式：	分子量：		CAS 号：
	危规号：			
理化性质	性状：稍有粘性的棕色液体。			
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。			
	熔点（℃）：－18	沸点（℃）：282－338	相对密度（水＝1）：0.87－0.9	
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气＝1）：3.38	
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.67（25℃，纯品）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）：55		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（％）：		稳定性：稳定	
	爆炸上限（％）：		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：257		禁忌物：强氧化剂、卤素。	

## 7 环境风险分析

	<p>危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。自在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
对人体危害	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。</p> <p>皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。</p>
急救	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：尽快彻底洗胃。就医。</p>
防护	<p>工程防护：密闭操作，注意通风。</p> <p>个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿一般作业防护服。戴橡胶耐油手套。</p> <p>工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用可活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
贮运	<p>包装标志：UN 编号：包装分类：</p> <p>储运条件：储存于阴凉、通风的库房内。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备工具和合适的收容材料。</p> <p>运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆配备相应的品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽车应有接地链，槽内可设隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>

本项目主要环境风险物质数量及分布情况见下表。

**7-2 本项目风险物质分布及数量一览表**

来源	风险物质名称	存在的状态	分布地点	最大存放量（t）
柴油桶	柴油	液态	库房	0.168（200L）

## 7 环境风险分析

### 7.1.1.2 风险工艺调查

生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。经过识别，企业不存在风险工艺。

### 7.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

Q 值根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目的危险物质为柴油。本项目柴油最大储量为 200L（1 桶），柴油密度为 0.84kg/L，折合 0.168t。

项目 Q 值计算结果具体详见下表：

7-3 项目Q值确定表

序号	危险物质名称	类别	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	柴油	易燃液体	0.168	2500	0.0000672
项目 Q 值Σ					0.0000672

本项目  $Q < 1$ ，所以环境风险潜势判定为 I。

## 7 环境风险分析

### 7.3 评价等级及评价范围

#### 7.3.1 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），评价工作等级划分见下表：

7-4 评价工作等级划分

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

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

根据计算，本项目环境风险潜势为I，故环境风险评价工作等级为简单分析。

#### 7.3.2 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定各环境要素评价范围见下表。

7-5 本项目环境风险评价范围

环境要素	评价范围
大气环境	项目边界外 2.5km 范围内
地表水环境	场区，主要对场区废水防控措施进行分析
地下水环境	与地下水评价章节设置的评价范围一致

### 7.4 环境风险识别

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移途径识别。

（1）物质风险识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸等伴生、次生的危险物质。

（2）生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

（3）风险物质向环境转移途径识别包括分析风险物质特性及可能的风险类型，识



## 7 环境风险分析

别风险物质影响环境的途径，分析可能受影响的环境敏感目标。

### 7.4.1 物质危险性识别

环境风险类型主要包括风险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放。根据前述对项目风险源的调查分析情况，本项目涉及的主要风险物质分布、危险特性及涉及的环境要素情况见下表。

7-6 本项目环境风险物质危险性识别结果一览表

风险物质名称	存在的状态	危害性质判定结果	危险物质分布
柴油	液态	易燃	库房

### 7.4.2 生产系统危险性识别

生产设施识别范围包括主要生产装置、储运系统、公用工程、环保设施等，在特定条件下，均可能发生泄漏事故，生产系统危险性识别情况详见下表。

7-7 生产系统危险性识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
1	辅料使用	库房	柴油	易燃	柴油桶发生泄漏	是
2	冲洗废水、生活污水	废水收集管道及废水处理池	COD、氨氮	泄漏	废水处理池防渗系统失效或输送管道腐蚀破损，废水发生泄漏	是
3	废气处理系统	废气处理系统	废气	非正常排放	废气处理系统出现故障，导致废气不经处理直接排放	是
4	环保系统	危废间	危险废物	泄漏	危废间防渗层破裂，导致危险废物发生渗漏	是

### 7.4.3 风险识别结果

通过对物质危险性、工艺系统危险性 & 危险物质向环境转移途径分析，风险识别结果见下表。

## 7 环境风险分析

7-8 建设项目环境风险单元识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	辅料使用	库房	柴油	易燃	渗漏、大气扩散	土壤、地下水、周围大气环境
2	废水收集	废水收集管道及废水处理池	COD、氨氮	泄漏	渗漏	土壤、地下水、地表水
3	废气处理系统	废气处理系统	废气	非正常排放	大气扩散	周围大气环境
4	环保系统	危废间	危险废物	泄漏	渗漏	土壤、地下水、地表水

### 7.5 环境风险分析

#### 7.5.1 大气环境风险分析

柴油泄漏后挥发有油气，遇高热、明火燃烧、爆炸产生 CO、SO<sub>2</sub> 等有害气体对大气环境产生影响。

#### 7.5.2 地表水环境风险分析

##### 7.5.2.1 冲洗废水泄漏风险分析

本项目地表水环境风险事故主要有废水收集管道、废水处理池发生泄漏对周边水体的影响。项目废水处理池及废水收集管网均为混凝土结构，要求采用刚性防渗结构：水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 250mm、混凝土强度等级不宜小于 C30、抗渗等级不小于 P8）+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式（厚度不小于 1.0mm），渗透系数不大于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。同时废水处理池底部及池壁采用聚乙烯防渗膜进行防渗，其防渗系数小于  $10^{-10} \text{cm/s}$ ，且其拉伸强度、断裂伸长率及抗戳穿力较强，一般情况下不会发生膜破裂造成废水外泄。

##### 7.5.2.2 柴油泄漏风险分析

项目柴油桶放置设置有集油托盘，柴油发生泄漏后可及时采用托盘及备用收集桶进行收集，不会形成地表径流对地表水体产生影响。

### 7.5.3 土壤和地下水环境风险分析

#### 7.5.3.1 冲洗废水污泄漏风险分析

本项目场区进行分区防渗设计，并且对废水管线、废水处理池等进行了严格防渗措施，在正常状况下，废水管线及废水处理池经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，项目废水不会泄漏通过下渗对地下水环境造成影响。

#### 7.5.3.2 医疗废物泄漏风险分析

本项目危险废物分别存贮在专用密闭容器中，暂存于危险废物暂存间。危险废物临时堆放处均采用防雨、防渗处理，防止危险废物在贮存时可能产生的废液渗漏对地下水的污染。危险废物暂存区为重点防渗区，防渗层采用渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，厚度不小于2mm的人工材料高密度聚乙烯（HDPE），经采取完善的防腐防渗和防漏措施，发生渗漏污染地下水的可能性较小。

#### 7.5.3.3 柴油泄漏风险分析

项目柴油桶放置设置有集油托盘，柴油发生泄漏后可及时采用托盘及备用收集桶进行收集，不会通过下渗对地下水环境产生影响。

因此本项目环境风险物质对土壤及地下水环境影响较小。

## 7.6 环境风险防范措施及应急要求

### 7.6.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

场区建（构）筑物严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等有关防火规定进行设计。在主体建筑物之间留消防通道，并与场区主、次干道相连，以保证消防车辆畅通无阻。在道路一侧设有消防给水管网和消火栓。各建、构筑物之间的防火间距亦满足规范要求。按照生产工艺流程和消防安全的要求，饲料加工区各车间的主要安全通道宽度按大于3m设计，通道两侧边缘涂上醒目的安全标志线。在各区域周围设有道路，并与场区主、次干道相连，以保证消防车辆畅通无阻。

### 7.6.2 危险废物泄漏事故防范措施

#### (1) 贮存过程防范措施

- ①危废暂存间按照重点防渗区进行防渗，防渗效果等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防止危险废物泄漏污染土壤和地下水；
- ②定期检查存放危险废物的医疗桶是否完整无破损，发现破损及时进行更换、处理；
- ③安装视频监控，及时掌握危废暂存间内情况；
- ④加强员工安全意识培训及对危废间管理，员工经过培训后上岗，做好危废的登记管理。

#### (2) 转运、运输过程防范措施

- ①防疫药品使用完后及时将药剂瓶及注射针头进行收集，并妥善保管；
- ②存放废药剂瓶及注射针头的容器要确保完整无缺；
- ③运输过程中必须做好废物的密封包装、遮盖、捆扎等措施，严禁将收集的废容器与具有反应性的不相容的废物、或者性质不明的废物进行混合，防止在运输过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况发生。
- ④与具有资质的危险废物处置单位签订处置协议，转运过程中要严格执行危险废物的转运要求。

### 7.6.3 柴油储存风险防范措施

- (1) 项目柴油应存储在专用库房内，库房封闭设置，库房内地面及四周墙裙均进行防渗处理。库房内柴油桶单独分区存放，设置备用收集桶及集油托盘；
- (2) 柴油桶存放区应设置明显的警示标识，告知现场安全管理要求，并对现场危险性 & 管控措施实施公示告知；
- (3) 柴油桶存放区应配备符合要求的合格的灭火器、灭火毯、消防砂等防护器材。
- (4) 凡与管道相连，用于油桶装卸油的所有胶管，都必须用缠在软管外或设在软管内的铜导线进行接地。
- (5) 柴油桶存放区应严禁烟火，严禁携带火种和其它易燃易爆物品进入。非使用

人员，未经批准不得擅自进入，严禁在柴油存放区及周围场地内从事可能产生火花的作业。

### （6）现场应急措施

#### A. 泄漏措施

少量泄漏：用消防沙或其它惰性材料吸收。大量泄漏：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制人员出入。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

#### B. 火灾应急措施

灭火方法：用砂土灭火，火势判断无法控制必须马上撤离，通知或警示人员禁止进入火灾区域。

灭火注意事项：消防人员须佩戴安全防护用品，在上风向灭火。

### 7.6.4 动物疫情风险防范措施

项目养殖规模较大，若发生疫病，传播速度快、威胁严重，一旦发生很难控制，可直接导致牲畜死亡、产品低劣、产量下降，防治费用增加，经济损失巨大。这就要求我们随时具备对鸡群有群防群控能力。

疫病防疫和对策建议如下：

#### （1）饲养管理的动物卫生要求

①制定卫生防疫管理制度，配备专职兽医技术人员和化验人员，并与当地畜牧相关部门及动物疫病预防控制机构合作，根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，由动物防疫监督机构定期对项目进行疫病监测，并由项目自有的兽医技术人员在日常对鸡群进行健康检查，发现疑似病畜立即隔离观察，并采取有效防范措施；

②饲养区内鸡只所需的饲料必须达到饲料卫生标准，所用的饲料、添加剂、兽药、疫苗需选择高效、安全、低毒、无污染的合格产品，不允许添加、使用国家规定禁用的饲料添加剂、兽药制剂、疫苗等，确保人畜、生态环境和动物产品的安全；

③根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合当地实际情况，选择合适的疫苗、免疫程序和免疫方法定期给育雏鸡注射疫苗，兽用药品剂疫苗应统一

## 7 环境风险分析

购进和使用；

④养殖区内做好环境卫生和鸡舍卫生的清洁工作，及时对粪污进行清理，符合《畜禽养殖业污染排放标准》（GB18596-2001）要求；

⑤养殖区做好防鸟、杀虫、灭鼠工作，根据当地寄生虫、细菌性疾病的发生和危害情况，选择高效、低毒、无残留的药物，定期对养殖区进行驱虫和治疗，防止害虫滋生传播动物疫病。

### （2）项目区防疫制度

①根据国家要求制定适合本项目的卫生防疫制度及应急响应预案；

②养殖场将生产区和生活区分开，生产区门口设置消毒通道；

③禁止无关人员进入生产区，确因工作需要必须入场区的人员、车辆均进行严格的消毒；

④对易感染的动物进行监测，并根据需要实施紧急免疫接种。

⑤如发生重大动物疫情应报县级以上人民政府处理，并积极配合政府工作。

### （3）个人防护措施

①管理传染源：加强畜类疫情监测，对感染动物应立即销毁，对疫源地进行封锁，彻底消毒，患者应立即隔离治疗，运转时应佩戴口罩；

②切断传播途径：接触患者或患者分泌物后应洗手，处理患者血液或分泌物时应佩戴手套，被患者血液或分泌物污染的医疗器械应及时消毒，发生疫情时，应尽量减少与畜类的直接接触，接触时应注意防护，应戴上手套和口罩，穿上防护衣；

③日常防护：工人进入养殖场之前和之后，都应该换洗衣裳、洗澡、消毒搞好个人防护。

## 7.7 环境风险简单分析内容表

本项目环境风险简单分析内容见下表。

## 7 环境风险分析

7-9 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场			
建设地点	济源示范区济源市梨林镇			
地理坐标	经度	112°40'37"	纬度	35°03'6"
主要危险物质及分布	危险废物：危险废物暂存间；柴油：库房			
环境影响途径及危害后果	1.对大气环境影响分析：柴油泄漏挥发有害气体，遇高热、明火燃烧爆炸产生 CO、SO <sub>2</sub> 等有害气体对大气环境产生影响 2.对地表水环境影响分析：项目柴油采取了相应的防泄漏措施，不会泄漏产生地表径流对地表水环境产生影响 3.对土壤、地下水环境影响分析：项目厂区采取了分区防渗措施，废水不会下渗对地下水环境产生影响；柴油设置有集油托盘及备用收集桶，泄漏后可及时收集，不会下渗对地下水产生影响。医疗废物存储设施均采取了防风、防雨、防渗措施，不会对土壤、地下水环境产生影响			
风险防范措施要求	1.冲洗废水泄漏防范措施：①废水处理池进行相应的防渗处理；②加强员工安全管理意识 2.危险废物泄漏防范措施：①危废间按照重点防渗区进行防渗，定期检查医疗桶是否完整无破损，安装视频监控；②收集、转运过程按照危险废物相关管理要求进行；③加强员工安全管理意识工作 3.柴油储存风险防范措施：①存储在专用库房内，库房封闭设置，库房内地面及四周墙裙均进行防渗处理；②柴油桶单独分区存放，设置备用收集桶及集油托盘；③设置明显的警示标识，并对现场危险性及管控措施实施公示告知；④配备符合要求的合格的灭火器、灭火毯、消防砂等防护器材；⑤卸油胶管进行接地处理；⑥柴油桶存放区严禁烟火，非使用人员，未经批准不得擅自进入；⑦现场应急措施：发生泄漏时应采用消防沙或其它惰性材料吸收，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。发生火灾时采用砂土灭火，无关人员禁止进入火灾区域 4.动物疫情防范措施：①制定规范的卫生防疫管理制度，并严格执行；②制定适合本项目的卫生防疫制度及应急响应预案；③加强个人防护措施			

### 7.8 分析结论

项目涉及的环境风险物质是柴油，项目涉及的风险物质量较少，环境风险潜势为I，环境风险事故影响较小。

企业须严格落实各项防火和安全措施，严防各类事故的发生。并从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，从而使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本项目环境风险是可控的。





8 政策及选址可行性分析

8.1 与相关政策的符合性分析

8.1.1 与产业结构指导目录相符性分析

本项目为蛋鸡规模化养殖建设项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类第一条“农林牧渔业”中“14、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。且本项目已经在济源市发展和改革委员会备案，备案编号 2411-419001-04-05-611251。项目建设符合国家产业政策。

8.1.2 《黄河流域生态环境保护规划》相符性分析

本项目与《黄河流域生态环境保护规划》相符性分析具体如下：

表8-1 本项目与黄河流域生态环境保护规划相符性分析表

类别	要求	项目情况	相符性
推进三水统筹，治理修复水生态环境	全面深化水污染治理。强化农业面源污染治理。开展农业面源污染治理和监督指导试点，划分农业面源污染优先治理区域，探索开展农业面源污染调查监测评估工作，建设农业面源污染监测“一张网”。在内蒙古河套、宁夏青铜峡大型灌区，选择部分区域开展农田灌溉用水和出水水质监测。实施宁蒙河套、汾渭、青海湟水河和大通河、甘肃沿黄、中下游引黄灌区等区域农田退水污染综合治理，建设生态沟道、污水净塘、人工湿地等氮、磷高效生态拦截净化设施，加强农田退水循环利用。科学划定水产养殖适养、限养、禁养区域。推动畜牧大县建立畜禽养殖粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用体系，鼓励和引导第三方企业将畜禽粪污进行资源化利用，鼓励规模以下畜禽养殖户采用“种养结合”“截污建池、收运还田”等模式处理。到 2030 年，黄河流域畜禽粪污综合利用率达到 85%以上。	本项目为规模化蛋鸡养殖项目，养殖过程中产生的冲洗废水与生活污水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后，用于农田灌溉，不外排。鸡粪、散落鸡毛、残余饲料、不合格鸡蛋送至发酵罐发酵。项目营运过程中产生的废弃物均得到资源化利用，畜禽粪污综合利用率为 100%。	相符

由上表可知，本项目建设满足《黄河流域生态环境保护规划》相关要求。

8 政策及选址可行性分析

8.1.3 与《中华人民共和国黄河保护法》（2023 年 4 月 1 日起施行）相符性分析

本项目与《中华人民共和国黄河保护法》（2023 年 4 月 1 日起施行）相符性分析具体如下：

表8-2 本项目与中华人民共和国黄河保护法相符性分析表

类别	要求	项目情况	相符性
污染防治	第八十一条 黄河流域农业生产经营者应当科学合理使用农药、化肥、兽药等农业投入品，科学处理、处置农业投入品包装废弃物、农用薄膜等农业废弃物，综合利用农作物秸秆，加强畜禽、水产养殖污染防治。	本项目为规模化蛋鸡养殖，养殖过程中产生的冲洗废水与生活污水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后，用于农田灌溉，不外排；空气源热泵循环排污水用于厂区洒水抑尘或厂区绿化。	相符

由上表可知，本项目建设满足《中华人民共和国黄河保护法》（2023 年 4 月 1 日起施行）相关要求。

10.1.4 与河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案相符性分析

本项目与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》的通知相符性分析见下表。

表8-3 本项目与河南省2025年蓝天保卫战实施方案相符性分析表

序号	实施方案相关内容	本项目建设情况	相符性
1	深化扬尘污染综合治理。持续开展扬尘污染治理提升行动，以城市建成区及周边房屋建筑、市政、交通、水利、拆除等工程为重点，突出大风沙尘天气、重污染天气等重点时段防控，切实做好土石方开挖、回填等施工作业期间全时段湿法作业，强化各项扬尘防治措施落实；加大城区主次干道、背街小巷保洁力度，严格渣土运输车辆规范化管理，鼓励引导施工工地使用新能源渣土车、商砼车运输，依法查处渣土车密闭不严、带泥上路、沿途遗撒、随意倾倒等违法违规行为。加强重点建设工程达标管理，实施分包帮扶，对土石方作业实施驻场监管。严格矿山开采、运输和加工过程防尘、除尘措施。加快全省扬尘污染防治智慧化监控平台建设，完成市级平台与省级平台的互联互通和数据上报。	施工期严格落实扬尘治理“两个标准”、“两个禁止”、“三员”要求。渣土、物料等运输车辆采用篷布封闭，防止遗撒滴漏或扬散物料，严格按照规定路线、时段行驶。	相符

根据上表分析，本项目建设满足河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案的有关要求。

10.1.5 与济源产城融合示范区 2025 年蓝天保卫战实施方案相符性分析

本项目与济源产城融合示范区生态环境保护委员会办公室关于印发《济源产城融合示范区黄河流域高质量发展和生态环境保护委员会办公室关于印发济源产城融合示范区 2025 年蓝天保卫战实施方案》的通知（济黄高环委办〔2025〕10 号）相符性分析见下表。

表8-4 本项目与济源产城融合示范区2025年蓝天保卫战实施方案相符性分析表

序号	实施方案相关内容	本项目建设情况	相符性
10.	大力推广新能源汽车。制定老旧车辆淘汰目标及实施计划，加快淘汰国四及以下排放标准汽车。加快推进重型卡车和城市公共领域用车新能源更新。推进城市绿色物流区域建设，区域内城市货运基本使用新能源车辆。除特殊需求的车辆外，各级党政机关新购买公务用车基本实现新能源化。2025 年底，除应急车辆外，公交车、巡游出租车以及城市建成区的渣土运输车水泥罐车、物流车、邮政用车、环卫用车、网约出租车基本使用新能源汽车。重型载货车辆、工程车辆绿色替代率达到 50%以上明确城市建成区(规划区)范围并适时扩大，区域内全时段禁止各类高排放车辆通行，重点时段禁止柴油货车通行，利用货车入市电子通行证系统，加强柴油货车城市通行管理。	企业货物运输使用国六及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；建立门禁视频监控系统等；	相符

根据上表分析，本项目建设满足济源产城融合示范区 2025 年蓝天保卫战实施方案的有关要求。

8.1.6 与《济源市人民政府办公室关于印发济源市畜禽养殖禁养区划分调整方案的通知》（济政办〔2020〕6 号）相符性分析

项目与《济源市人民政府办公室关于印发济源市畜禽养殖禁养区划分调整方案的通知》（济政办〔2020〕6 号）对比分析见下表：

表8-5 项目与济政办〔2020〕6号相符性分析

	划定方案	本项目	相符性
禁养区	济源市水源地一级保护区： 1.小庄水源地：井群外包线以内及外围 245 米至济克路交通量观测站—丰田路（原济克路）西侧红线—济世药业公司西边界—灵山北坡脚线	本项目位于济源示范区济源市梨林镇，距离小庄、天坛山水库、布袋沟水库、河口村水库、梨林镇地下水井群均较远，不在禁养区划分的	相符

## 8 政策及选址可行性分析

<p>的区域。</p> <p>2.柴庄水源地：C1 取水井外围 245 米东至龙潭生态园中心道路旁篮球场西边界、西至西环路东侧红线的矩形区域；C2 取水井外围 245 米东至柴庄村东侧道路、南至 C2 取水井南 260 米道路北边界的矩形区域；C3 取水井外围 245 米东至西环路西侧红线、南至蟒河堤岸的矩形区域；C4 取水井外围 245 米的矩形区域。</p> <p>3.天坛山水库：水库正常水位线（577 米）以下区域及取水口南、北两侧正常水位线以上 200 米但不超过流域分水岭的区域。</p> <p>4.布袋沟水库：水库正常水位线（753 米）以下的区域，取水口东、西两侧正常水位线以上 200 米但不超过分水岭的区域。</p> <p>5.河口村水库：水库大坝至上游 830 米，正常水位线（275 米）以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线内的区域；取水池及其下游东至溢洪道西边界、西至低位水电站东侧、南至河道护坡北边界的区域。</p> <p>6.梨林镇地下水井群：水厂厂区及外围东 670 米、西 670 米、南 480 米、北至沁河中泓线的区域。</p>	<p>饮用水源保护区范围内。</p>	
<p>济源市城市建成区及镇区建成区、文化教育科学研究区等人口集中区。</p>	<p>本项目位于济源示范区济源市梨林镇，不在济源市城市建成区及镇区建成区、文化教育科学研究区等人口集中区。</p>	<p>相符</p>
<p>王屋山风景名胜区、五龙口风景名胜区、王屋山国家地质公园等风景名胜区的核心景区。</p>	<p>本项目位于济源示范区济源市梨林镇，距离王屋山风景名胜区、五龙口风景名胜区较远，不在王屋山国家地质公园的核心景区内。</p>	<p>相符</p>
<p>太行山猕猴国家级自然保护区等自然保护区核心区和缓冲区。</p>	<p>本项目位于济源示范区济源市梨林镇，距离太行山猕猴国家级自然保护区边界较远。</p>	<p>相符</p>
<p>河道堤防两侧 30 米范围内。</p>	<p>项目距离最近的河流为南侧 667m 的蟒河，不在河道堤防两侧 30 米范围内。</p>	<p>相符</p>
<p>水库保护区范围：水闸、水电站：大型的上、下游各二百米，中型的上、下游各一百米；滞洪区：滞洪堤临水坡脚外十米，背水坡脚外五米。</p>	<p>本项目位于济源示范区济源市梨林镇，不在水库保护区范围内。</p>	<p>相符</p>
<p>法律、法规规定的其他禁养区域。</p>	<p>/</p>	<p>/</p>

## 8 政策及选址可行性分析

由上表可知，项目选址不在济政办〔2020〕6号中规定的禁养区范围内，选址合理。

### 8.1.7 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）相符性分析

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

**表8-6 本项目与环办环评〔2018〕31号相符性分析**

项目	环办环评〔2018〕31号要求	本工程	相符性
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。	项目位于济源示范区济源市梨林镇，其用地不属于饮用水水源保护区、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。	相符
	项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部分布。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖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，减轻对周围环境保护目标的不利影响。	项目鸡粪仓库处于养殖场区主导风向的侧风向位置，并尽量远离环境敏感点，经预测分析，厂界污染物浓度达标，项目不需设置大气环境防护距离。	相符
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。	已要求采取优化饲料配方、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。场区采取雨污分流措施，可有效防治雨水进入污区。	相符
	项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利	养殖过程中产生的废水主要是鸡舍冲洗废水，养殖过程中产生的冲洗废水与生活污水经过“预处理+UASB厌氧+SBR好氧+混凝沉淀+消毒”处理后，用于农田灌溉，不外排。鸡粪	相符

## 8 政策及选址可行性分析

	用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展	经过发酵罐发酵后外售。项目营运过程中产生的废弃物均得到资源化利用，可以有效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	/	/
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	养殖过程中产生的鸡粪经过发酵罐发酵外售有机肥生产厂家。本项目能够实现雨污分流，养殖过程中产生的冲洗废水与生活污水经过“预处理+UASB厌氧+SBR好氧+混凝沉淀+消毒”处理后，用于农田灌溉，不外排。	相符
	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	项目鸡粪运输至发酵罐发酵。项目废水处置池按要求采取防渗和防溢流措施，鸡粪仓库采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，能够防止畜禽粪污污染地下水。	相符
	畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域	项目鸡只养殖过程中不产生尿液，仅在鸡舍轮转过程中产生冲洗废水，冲洗废水产生量较小，与生活污水经过“预处理+UASB厌氧+SBR好氧+混凝沉淀+消毒”处理后，用于农田灌溉，不外排。	相符
	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	项目病死鸡经收集、冷库暂存后由济源三兴生物科技有限公司	相符

## 8 政策及选址可行性分析

	畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放	司进行无害化处理；场区恶臭经采取有效措施后，恶臭污染物能够实现达标排放。	
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	建设单位已依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）开展公众参与调查。	相符

由上表可知，本项目建设满足《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）相关要求。

### 8.1.8 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

本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）相符分析详见下表。

**表8-7 本项目与畜禽规模养殖污染防治条例相符性分析**

项目	畜禽规模养殖污染防治条例要求	本工程	相符性
	<p>第十一条 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：</p> <p>（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；</p> <p>（二）自然保护区的核心区和缓冲区；</p> <p>（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；</p> <p>（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。</p>	<p>本项目选址不在饮用水水源保护区，风景名胜区内，不在自然保护区的核心区和缓冲区内，不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，同时不在法律、法规规定的其他禁止养殖区域。</p>	相符
预防	<p>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。</p>	<p>本项目折合生猪存栏量 18936 头，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），应当编制环境影响评价报告书。</p>	相符
	<p>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、</p>	<p>本项目场区内可以实现雨污分流，鸡粪经过发酵后储存于鸡粪仓库内，鸡只养殖过程中不产生尿液。病死鸡由济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理。</p>	相符

## 8 政策及选址可行性分析

	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。		
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。	本项目鸡粪经过发酵后作为有机肥外售。	相符
	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。	本项目养殖过程中产生的冲洗废水与生活污水经过“预处理+UASB厌氧+SBR好氧+混凝沉淀+消毒”处理后，用于农田灌溉，不外排；鸡粪等经过发酵后定期外售。	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。	/	/
	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。	/	/
	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。	项目产生的鸡粪经过粪带输送至发酵罐发酵，鸡只养殖过程中不产生尿液；病死鸡经场区冷库暂存后定期由济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理。	相符

由上表可知，本项目建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）中各项要求。

### 8.1.9 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相符性分析

本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相符分析详见下表。

**表8-8 本项目与HJ/T81-2001相符性分析**

项目	畜禽养殖业污染防治技术规范要求	本工程	相符性
3 选址要求	3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： 3.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区； 3.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区； 3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域； 3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	本项目选址不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；不在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；不在济源市人民政	相符



## 8 政策及选址可行性分析

	3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	府依法划定的禁养区域；不在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	
4 场区布局与清粪工艺	<p>4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和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。</p> <p>4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。</p> <p>4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲类、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。</p>	<p>本项目生活管理区、发酵罐、鸡粪仓库位于养殖场的生产区的常年主导风向的侧风向处。</p> <p>本项目场区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，采取暗沟布设。</p> <p>项目场内采取干清粪工艺，鸡粪落到鸡笼下面的清粪带上，送至发酵罐发酵。</p>	相符
5 畜禽粪便的贮存	<p>5.1 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。</p> <p>5.2 贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>5.3 贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。</p> <p>5.4 对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场产生粪便的总量。</p> <p>5.5 贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。</p>	<p>本项目畜禽粪便经过发酵后袋装储存于鸡粪仓库内。</p> <p>鸡粪仓库距离最近的地表水体为南侧 667m 的蟒河，鸡粪仓库设在养殖场生产区的常年主导风向的侧风向处。</p> <p>鸡粪仓库采取有效的防渗处理工艺，可以防止畜禽粪便污染地下水。</p> <p>鸡粪仓库设置有顶棚，可以防止降雨（水）进入。</p>	相符
6 污水的处理	<p>6.1 畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。</p> <p>6.2 畜禽污水经治理后向环境中排放，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定，有地方排放标准的应执行地方排放标准。</p> <p>污水作为灌溉用水排入农田前，必须采取有效措施进行净化处理（包括机械的、物理的、化学的和生物学的），并须符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）的要求。</p> <p>6.2.1 在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的污水输送网络，通过车载或管道形式将处理（置）后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输</p>	<p>本项目鸡舍冲洗废水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后用于农田灌溉，实现了污水的资源化利用。</p>	相符

## 8 政策及选址可行性分析

	<p>送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。</p> <p>6.2.2 畜禽养殖场污水排入农田前必须进行预处理（采用格栅、厌氧、沉淀等工艺、流程），并应配套设置田间储存池，以解决农田在非施肥期间的污水出路问题，田间储存池的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内畜禽养殖场排放污水的总量。</p> <p>6.3 对没有充足土地消纳污水的畜禽养殖场，可根据当地实际情况选用下列综合利用措施：</p> <p>6.3.1 经过生物发酵后，可浓缩制成商品液体有机肥料。</p> <p>6.3.2 进行沼气发酵，对沼渣、沼液应尽可能实现综合利用，同时要避免产生新的污染，沼流及时清运至粪便贮存场所；沼液尽可能进行还田利用，不能还田利用并需外排的要进行进一步净化处理，达到排放标准。</p> <p>沼气发酵产物应符合《粪便无害化卫生标准》（GB7959-87）。</p> <p>6.3.3 制取其它生物能源或进行其它类型的资源回收综合利用，要避免二次污染，并应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定。</p> <p>6.4 污水的净化处理应根据养殖种类、养殖规模、清粪方式和当地的自然地理条件，选择合理、适用的污水净化处理工艺和技术路线，尽可能采用自然生物处理的方法，达到回用标准或排放标准。</p> <p>6.5 污水的消毒处理提倡采用非氯化的消毒措施，要注意防止产生二次污染物。</p>		
8 饲料和饲养管理	<p>8.1 畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配方等，提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的产生量。</p> <p>8.2 提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。</p> <p>8.3 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、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。</p>	<p>本项目饲料采取合理进行日粮配比，饲料中添加EM菌，可减少氮的排放量和粪的产生量。</p> <p>项目鸡舍通过定期喷洒生物除臭剂等措施减少恶臭气体的产生；发酵产生的恶臭气体经过喷淋降温+生物滤塔处理后通过15m排气筒排放。</p> <p>本项目场区内进场车辆消毒剂、人员通道消毒剂均为环境友好的消毒剂，不会产生氯代有机物及其它的二次污染物。</p>	相符
9 病	9.1 病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁	本项目病死鸡经场区冷库	

## 8 政策及选址可行性分析

死畜禽尸体的处理与处置	<p>出售或作为饲料再利用。</p> <p>9.2 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。</p> <p>9.3 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。</p>	暂存后定期由济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理，该公司采用高温化制方法对病死畜禽尸体进行处理。	相符
-------------	--	---	----

由上表可知，本项目建设符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关要求。

### 8.1.10 与《河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划(2023-2025 年)》（豫政办〔2023〕33 号）相符性分析

本项目与豫政办〔2023〕33 号相符分析详见下表。

表8-9 本项目与豫政办〔2023〕33号相符性分析

项目	豫政办〔2023〕33 号要求	本工程	相符性
重点任务	<p>（八）农业绿色发展及农村人居环境整治行动</p> <p>18.加强农业节水和面源污染防治。以 1500 万亩高标准农田示范区建设为重点，实施大中型灌区续建配套与现代化改造工程，推广节水技术，完善节水措施，全面提高粮食生产水资源利用率。集约利用地下水资源，严厉打击违法取水行为。深入推进化肥农药减量增效和农业废弃物综合利用，推动种养循环和畜禽粪污资源化利用。到 2025 年，主要农作物化肥农药利用率达到 43%以上，畜禽粪污综合利用率达到 83%以上，农膜回收率达 90%以上。</p>	<p>本项目鸡粪混合物经过发酵后作为有机肥外售，鸡舍冲洗水、生活废水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后作为液体肥料用于周围农田灌溉，有助于提高区域畜禽粪污综合利用率，其综合利用率 100%。</p>	相符

由上表可知，本项目的建设符合豫政办〔2023〕33 号中重点任务相关要求。

### 8.1.11 与《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕89 号）相符性分析

本项目与豫环办〔2021〕89 号相符分析详见下表。

8 政策及选址可行性分析

表8-10 本项目与豫环办〔2021〕89号相符性分析

项目	豫环办[2021]89 号要求	本工程	相符性
总体要求	畜禽养殖项目应严格执行《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《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。	本项目属于规模化蛋鸡养殖项目，其建设类别及建设内容符合《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》相关要求。	相符
选址要求	畜禽养殖项目应充分论证选址的环境合理性，避开当地划定的禁止养殖区域。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、生态保护红线范围、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域，并充分论证对国、省水环境质量考核断面达标造成的风险。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求，合理确定大气环境防护距离；场址与各类功能地表水体最小距离不小于 400 米。	项目位于济源示范区济源市梨林镇，其用地不在济政办（2020）6 号文中规定的禁养区范围内。 项目选址同时不在济源市饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、生态保护红线范围、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。项目废水经处理后全部用于农田灌溉不外排。 本次评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目无需设置大气环境防护距离	相符
环境质量要求	环境质量现状满足环境功能区划和环境质量目标要求的区域，项目实施后环境质量仍满足相关要求；环境质量现状不能满足要求的区域，应通过强化项目污染防治措施，并提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量。	项目区域 2024 年 PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 和 O <sub>3</sub> 相应浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为环境空气质量不达标区，随着大气污染防治攻坚战的实施，项目区域环境空气质量将得到改善。项目区域地表水环境质量现状能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水体标准要求。 项目周边区域声环境现状噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值的要求。周边水井各监测因子能够满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准要求。场区内及各监测因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）表 1 中的农用地土壤污染风险筛选值的要求。 项目实施后养殖过程中产生的冲洗废水与生活污水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后，用于农田灌溉，不外排；废气经处理后均能够实现达标排放；固废经分类处理后均能	相符

## 8 政策及选址可行性分析

		够实现合理处置，不排入外环境。项目实施后不降低区域环境功能。	
清粪工艺要求	新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取节水清洁养殖工艺、优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少养殖废水的产生量。结合可控土地消纳能力确定合适的清粪工艺，鼓励采取干清粪方式，最大限度降低用水量。	项目属于新建养殖场，采用节水型饮水器，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。 本项目清粪过程采取干清粪方式，鸡粪落在鸡笼下部的清粪带上，日常不需要冲洗笼舍，仅在鸡只转笼时冲洗，可以有效降低用水量。	相符
大气污染防治要求	臭气防治措施应当符合国家及省、市、县（区）相关污染防治要求。粪污处理各单元应密闭设计，密闭的粪污处理厂（站）应建设臭气集中处理设施，各工艺过程产生的臭气集中收集处理后排放，排气筒高度不得低于 15 米。规模化畜禽养殖场宜采取控制饲养密度、及时清粪等措施改善局部环境空气质量，结合实际选择抑臭菌剂、密闭遮挡、喷淋水洗、化学洗涤、生物过滤等畜禽舍内外臭气控制措施，确保项目恶臭污染物达标排放。大型畜禽养殖场原则上应明确控制氨排放的相应措施。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。	臭气防治措施符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等相关污染防治要求。 发酵产生的恶臭气体通过喷淋降温+生物滤塔后经 15m 排气筒排放，可以实现达标排放。 项目场区已要求采取控制饲养密度、及时清粪、加强鸡舍通风，定期喷洒除臭剂等措施减轻鸡舍恶臭气体排放，根据预测结果，本项目厂界恶臭污染物浓度能够满足大气污染物厂界浓度限值要求。 项目采取合理进行日粮配比，饲料中添加 EM 菌、加强鸡舍卫生管理、及时清粪，定期喷洒除臭剂等措施控制氨排放。	相符
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。	项目粪污贮存设施容积满足《河南省畜禽粪污资源化利用设施建设指南》（豫农文[2020]207 号）中要求，同时粪污通道采用了防雨、防渗、防溢流措施，养殖废水清水池预留 0.9m 高的空间，可以有效防止溢流，同时采取 HDPE 防渗膜+防渗混凝土施工进行防渗处理。 项目配套建设粪污收集措施，项目养殖废水经过好氧厌氧处理后用车辆运输至周围农田灌溉。	相符

8 政策及选址可行性分析

水污染防治要求	场区应采取雨污分流措施，防止雨水进入粪污收集系统。粪污经处理后用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）；向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）和地方有关排放标准，按要求开展自行监测，并规范化设置入河排污口，履行入河排污口审核程序，规模以上排污口应设置视频监控系统。	场区采取雨污分流措施，鸡场有一定坡度，雨水可有效汇入周边沟渠。鸡只养殖过程主要产生冲洗废水，与生活污水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后，用于农田灌溉，排放废水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084）。	相符
固废污染防治要求	畜禽养殖场应依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处置方案，及时处理病死畜禽，原则上应采用化制法进行无害化处理，不得随意处置。养殖过程中产生的医疗废物、危险废物交由有危险废物处置资质的单位进行处理。	项目产生的病死鸡经冷库暂存后定期交由济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理，该公司采用高温化制方法对病死畜禽进行处理。 项目运行过程中产生的医疗废物经危废间暂存后交由资质单位进行处置。	相符
公众参与要求	严格按照国家和河南省相关规定开展信息公开和公众参与，必要时可进一步加大信息公开和公众参与力度。	建设单位已依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）开展公众参与调查。	相符

由上表可知，本项目建设符合《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕89号）相关要求。

8.1.12 与河南省生态环保厅办公室关于印发《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》的通知（豫环办〔2024〕72 号）中涉颗粒物企业 A 级绩效相符性分析

本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》的通知（豫环办〔2024〕72 号）中涉颗粒物企业 A 级绩效相符分析详见下表。

表8-11 本项目与豫环办〔2024〕72号中涉颗粒物企业A级绩效相符性分析

项目	涉颗粒物企业 A 级绩效要求	本工程	相符性
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	本项目属于鼓励类，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确	相符

## 8 政策及选址可行性分析

		列入已经限期淘汰类项目。	
物料装卸	1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产生点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施； 2.不易产生尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	1.车辆运输的物料采用封闭运输。项目饲料加工工序全部位于封闭车间内，打料机整体进行二次封闭，废气经负压收集后送至布袋除尘器进行处理； 2.本项目物料及产品在封闭车间内。	相符
物料储存	1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产生物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐；2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存5年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施。	1.本项目除尘灰储存于封闭料仓中； 2.本项目危险废物及时转移至厂区配套的危废间内。	相符
物料转移和输送	1.粉状、粒状等易产生尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；2.无法封闭的产生点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	1.不涉及； 2.不涉及；	相符
工艺过程	1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施；2.破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产生点应设置集气除尘设施。	1.本项目饲料加工在封闭厂房内进行，并配套布袋除尘器处理； 2.不涉及。	相符
成品包装	1.粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘； 2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象；3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸	1.本项目无粉状、粒状产品； 2.评价要求本项目各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象； 3.评价要求本项目生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。	相符

## 8 政策及选址可行性分析

排放限值	PM 排放限值不高于 10mg/m <sup>3</sup> ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	1.本项目颗粒物排放浓度为 2.147mg/m <sup>3</sup> ，满足 PM 排放限值≤10mg/m <sup>3</sup> 的要求；	相符
无组织管控	1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包装袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存； 3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。	1.本项目设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包装袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 2.本项目除尘灰作为饲料回用于鸡只饲养； 3.不涉及。	相符
视频监控	未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。	要求本项目在打料机处安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。	相符
厂容厂貌	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化；2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘；3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	1.本项目厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面硬化； 2.本项目厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.本项目其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	相符
环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；2.废气治理设施运行管理规程；3.一年内废气监测报告；4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	项目正在办理环评，评价要求本项目实施后竣工验收文件、国家版排污许可证、废气治理设施运行管理规程、一年内废气监测报告等环保档案齐全。
	台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）；3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4.主要原辅材料、燃料消耗记录；5.电消耗记录。	1.运行后要求对饲料加工车间生产设施运行管理信息进行记录； 2.运行后要求对废气污染治理设施运行管理信息进行记录； 3.要求企业自行监测期间对监测记录信息进行记录、保存； 4.记录保存主要原辅材料消耗记录； 5.记录保存电消耗记录；
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	相符
运输方	1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以	1.项目物料及沼液公路运输全部使用	相符



8 政策及选址可行性分析

式	上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆；3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.不涉及； 4.项目厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	
运输监管	日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	相符

由上表可见，本项目实施后满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 修订版）中“通用涉 PM 企业绩效引领性指标”要求。

8.2 与相关规划的符合性分析

8.2.1 与《河南省人民政府办公厅关于印发河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》相符性分析

本项目与《河南省人民政府办公厅关于印发河南省“十四五”生态环境保护规划的通知》（豫政办〔2021〕44 号）相符性分析详见下表。

表8-12 本项目与豫政[2021]44号相符性分析

豫政[2021]44 号要求		本工程	相符性
第三章 推动绿色低碳转型，打造黄河流域生态保护和高质量发展示范区	实施生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”在地方立法、政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环境影响评价制度为主体的生态环境源头预防体系，严格规划环评审查和建设项目环境准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重	本项目位于济源示范区济源市梨林镇，经对比分析，项目建设符合济源示范区“三线一单”相关管控要求。	相符

## 8 政策及选址可行性分析

	大生态环境政策的社会经济影响评价。		
第四章 深入打好污染防治攻坚战，持续改善环境质量	<p>强化扬尘、恶臭等污染防治。加强施工扬尘管控，继续做好道路、水利等线性工程“散尘”治理，强化监督管理。推进低尘机械化湿式清扫作业，加大扬尘集聚路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全封闭运输。强化裸露地面、物料堆场、露天矿山等综合整治。严控各城市平均降尘量，实施网格化降尘量监测考核体系。积极开展重点企业和园区恶臭气体监测，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶塑料制品等行业恶臭污染防治。推进养殖业、种植业大气氨减排，优化饲料、化肥结构，加强大型规模化养殖场大气氨排放总量控制，力争到 2025 年大型规模化养殖场大气氨排放总量削减 5%。</p>	<p>本项目为蛋鸡养殖行业，营运过程中鸡舍采取优化饲料配比、提高饲养技术、采用干清粪工艺、加强绿化、喷洒除臭剂等措施进行恶臭防治；发酵过程中产生的恶臭气体经过喷淋降温+生物滤塔处理后通过 15m 排气筒排放；</p>	相符
	<p>强化养殖业污染治理。规范畜禽养殖禁养区划定与管理。以畜禽养殖大县和规模养殖场为重点，加强种养结合，整县推进畜禽粪污资源化利用。选择散养密集区，推广“截污建池、收运还田”等治理模式。开展水产养殖企业（户）基础信息和环境现状调查，推广大水面生态养殖等健康养殖方式，规范工厂化水产养殖企业尾水排污口设置，在水产养殖主产区推进养殖尾水治理。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 83% 以上。</p>	<p>本项目为规模化蛋鸡养殖项目，以周边玉米、豆粕为原料，养殖过程中产生的冲洗废水与生活污水的污水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后，用于农田灌溉，可以实现种养结合。</p>	相符

根据上表分析，本项目的建设符合《河南省人民政府办公厅关于印发河南省“十四五”生态环境保护规划的通知》（豫政办[2021]44号）中相关内容要求。

### 8.2.2 与《济源市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（济政[2022]13 号）相符性分析

2022 年 11 月 3 日，济源市人民政府发布《济源市人民政府关于印发济源市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（济政[2022]13 号），本项目与该文件中相关内容的相符性分析见下表。

表8-13 本项目与济政[2022]13号相符性分析

类别	文件要求	本工程情况	相符性
第三章、优化产业	实施生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区与用途管制要求，落实“三线一单”生态环境分区	本项目位于济源示范区济源市梨林镇，属于济源示范区重点管	相符

## 8 政策及选址可行性分析

结构，推动绿色低碳转型	管控体系，建立差别化的生态环境准入清单。加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用	控单元。经对比分析，符合示范区“三线一单”的管控要求。	
第四章、着力协同治污，改善大气环境质量	加强恶臭防控和大气氨排放控制。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶塑料制品等行业恶臭污染防治。鼓励重点企业和园区开展恶臭气体监测。加强烟气脱硝和氨法脱硫过程中氨逃逸治理。探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。加强源头防控，开展移动源车用尿素管理及大气氨排放防治。优化饲料、化肥结构，推进养殖业、种植业大气氨减排。开展大型规模化养殖场大气氨排放总量控制，力争到 2025 年大型规模化养殖场大气氨排放总量削减 5%。	本项目属于畜禽养殖行业，对于鸡舍恶臭，采取干清粪工艺；对鸡舍产生的粪污及时清运、增加清粪频次、控制饲养密度；加强鸡舍通风、并在饲料中添加抑制恶臭气产生的微生物菌剂、采用植物除臭液定期对鸡舍进行喷洒等措施减轻氨排放。	相符
深化“三水”统筹，提升水生态环境质量	持续推进农业污染防治。加快畜禽养殖废弃物资源化利用项目建设，推进润博盛环保科技每年 30 万吨畜禽粪污集中处理中心项目建设和运行，逐步建立散养户及养殖小区畜禽养殖粪污定时、定点收集机制。防治水产养殖污染，合理布局水产养殖生产，严格水产养殖投入品管理，推广大水面生态养殖等健康养殖方式，开展以渔净水、以渔控草、以渔抑藻，修复水域生态环境。有效防控种植业污染，深入实施化肥农药减量行动，完善化肥农药使用量调查统计制度，加强农业投入品规范化管理，健全投入品追溯系统，推进农业绿色发展，降低化肥农药使用量。	项目运行过程中产生的废水经过处理后全部用于农田灌溉或厂区洒水抑尘或厂区绿化，不外排。	相符
	持续推进水资源节约利用。高标准建设和改造小浪底北岸灌区、引沁灌区、广利灌区、济河灌区等农业灌区，在平原区和山区丘陵区积极发展节水灌溉和旱作节水，到 2022 年，创建 1 个节水型灌区或 1 个节水农业示范区；实施规模化畜禽养殖场标准化建设和改造工程，推行先进适用的节水型畜禽养殖方式，推广节水型饲喂设备、机械干清粪等技术和工艺，到 2025 年，农业灌溉水有效利用系数达到 0.6。推动高耗水行业节水增效，在火力发电、钢铁、造纸、石化、化工、食品等高耗水行业建成一批节水型企业，到 2025 年，万元生产总值用水量比 2020 年下降 10%。持续推进节水城市建设，加快制定和实施供水管网改造方案，完善供水管网检漏制度，重点推动老旧小区等管网高漏损区域的节水改造，城市公共供水管网漏损率降到 9% 以下。	本项目鸡只饮水采用节水型饮水器。	相符

由上表可知，项目建设符合《济源市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》要求。

### 8.2.3 与《济源市国土空间总体规划（2021-2035）》的相符性分析

#### （1）规划期限

规划期限为 2021-2035 年。基期年 2020 年，近期到 2025 年，目标年为 2035 年，远景展望至 2050 年。

#### （2）规划区范围与规划空间层次

规划范围为济源行政辖区，总面积 1898.73 平方公里；规划包括市域和中心城区两个层次。

中心城区范围北至 S306-机场南侧-涝河、南至荷宝高速-南二环-S309、东至二广高速、西至西二环。中心城区范围总面积 122.37 平方公里。

#### （3）国土空间开发保护总体格局

规划济源是国家级城市化地区。城市化地区包括沁园街道办事处、济水街道办事处、北海街道办事处、天坛街道办事处、玉泉街道办事处、五龙口镇、克井镇、思礼镇、承留镇、轵城镇、坡头镇、梨林镇、下冶镇、大峪镇，面积约 1365 平方公里。重点生态功能区包括王屋镇、邵原镇，面积约 534 平方公里。立足济源自然资源禀赋和自然地理格局，构建“背山拥水、三河通城，丘陵田园，一核两组团两轴四区多点”的国土空间开发保护总体格局。

“一核”：产城融合发展核。“两组团”：王屋组团、坡头组团。“两轴”：城乡融合发展轴、洛济融合发展轴。“四区”：产城融合核心区、南太行生态保护区、特色农业发展区、沿黄生态文化区。保护由沿南太行生态屏障、河南黄河湿地国家级自然保护区生态屏障 和“牛角川”平原为基底的自然生态空间。保育由蟒河、淇河、珠龙河等主要河流水系和重要交通通道形成的生态廊道，推进生态空间连接成网。保护以自然保护地、王屋山、小沟背等生态节点为主体的生态绿芯，形成高品质的生态空间格局。

严守耕地底线，促进永久基本农田集中连片建设，形成以中东部高效农业示范区为

## 8 政策及选址可行性分析

核心，北部沿南太行绿色林果生产区、中部特色农业种植养殖区、南部沿黄生态种养区协同发展的农业空间格局。

城市向南发展，打造洛济融合先行区；以东部“牛角川”区域为城市发展核心，加强中心城区和外围组团的空間联系，形成“一主五板块”组合体系提升核心区能级，构建“一核、两组团、多点”的城镇空间格局。

### （4）空间布局

#### ①合理配置国土空间资源，划定规划分区。

生态保护区：保护具有特殊重要生态功能或生态敏感脆弱的陆地自然区域；

生态控制区：生态保护红线外，需要限制开发建设的陆地区域；

农田保护区：对永久基本农田相对集中的区域实施严格保护；

城镇发展区：城镇集中开发建设并可满足城镇生产、生活需求的区域；

乡村发展区：为满足农林牧渔等农业发展以及农民集中生活和生产配套为主的区域。

#### ②统筹划定三条控制线。

永久基本农田：严格落实耕地和永久基本农田保护任务，保障国家粮食安全和重要农产品供给，保质保量划定永久基本农田；

生态保护红线：将整合优化后的自然保护地、生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的生态空间划入生态保护红线；

城镇开发边界：结合城镇发展定位，规划城镇建设用地规模、增量存量流量与空间布局，统筹考虑未来战略空间的拓展，划定城镇开发边界。

本项目位于济源示范区济源市梨林镇，该项目为新建项目，占地为设施农用地，运行过程中产生的鸡粪经过发酵后外售，冲洗废水、生活废水等经过污水处理站（“集水池+格栅+沉砂池+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”）处理后用于周围农田灌溉，且项目建设可调整农业产业结构，符合济源市城乡总体规划。

8 政策及选址可行性分析

8.2.4 与《济源市畜禽养殖污染防治规划（2021-2025 年）》相符性分析

2023 年 1 月 9 日，济源市生态环境局、济源市农业农村局共同发布了《济源市生态环境局济源市农业农村局关于印发济源市畜禽养殖污染防治规划的通知》（济管环〔2023〕11 号），本项目与该文件中相关内容的相符性分析见下表。

表8-14 本项目与济管环〔2023〕11号相符性分析表

类别	管控要求	本项目情况	相符性
五、主要任务	<p>1.加强畜禽养殖分区管控</p> <p>以生态环境分区管控为指导，综合区域特点，结合当前实际、实施分区分类管控。对于畜禽养殖分布集中且蟒河、济河重点流域水质达标压力大的梨林镇、轵城镇、克井镇、五龙口镇、承留镇和思礼镇等镇，开展畜禽规模养殖场常态化监管，全面梳理粪污处理设施配建、运行、管护等情况，建立问题清单并进行整改；新建规模养殖场鼓励采用减量化、无害化处理与资源化利用相结合的粪污处理工艺。积极引导散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理利用，巩固平原区散养退出成果。</p>	<p>本项目位于济源示范区济源市梨林镇，为新建规模化养殖场。项目运营期鸡粪混合物经过发酵处理后作为有机肥外售用于周围农田灌溉。</p>	相符
	<p>（一）分区分类施策，明确畜禽养殖污染</p> <p>2.科学规范禁养区管理</p> <p>根据“三线一单”生态环境分区划定成果、禁养区划定成果，结合自然条件、人居环境、农业生产现状及土地利用现状，适时优化调整已划定的禁养区及禁养方案，严格落实畜禽养殖禁养区管理规定，禁养区内按要求关闭或搬迁规模养殖场，禁止新建畜禽规模养殖场。巩固畜禽禁养区退养成果，加强对禁养区内已关闭搬迁的畜禽养殖场的巡查和监管，严防禁养区内畜禽养殖“复养”现象发生。</p>	<p>本项目位于济源示范区济源市梨林镇，根据《济源市人民政府办公室关于印发济源市畜禽养殖禁养区划分调整方案的通知》（济政办〔2020〕6号），项目选址不在其中规定的禁养区范围内。</p>	相符
	<p>3.优化畜禽养殖空间布局</p> <p>围绕全市空间发展重点和定位要求，进一步优化调整全市乡镇间以及流域内畜禽养殖空间布局。对无畜禽养殖的济水、沁园、北海、天坛、玉泉 5 个街道办事处，依法加强监管，不规划发展畜禽养殖。以平原和山陵区的梨林镇、轵城镇、克井镇、五龙口镇、承留镇和思礼镇为重点，聚焦生猪、奶牛、蛋禽等主要品种，调整优化畜禽养殖布局，稳定畜禽养殖规模提高循环利用水平。大峪镇、下冶镇、坡头镇全域和王屋镇邵原镇中南部区域，继续落实畜牧业“进岭上山”战</p>	<p>本项目位于济源示范区济源市梨林镇，主要进行蛋鸡的规模化养殖活动。</p>	相符

## 8 政策及选址可行性分析

		略，引导新建规模养殖项目向山区发展。对于畜禽粪污土地承载力临界的克井镇，控制新增粪污无异地消纳条件的畜禽规模养殖场。		
		4.提升规模养殖水平 控制新建规模以下养殖场(户)，推动小散养殖向标准化规模养殖转型，引导养殖场户升级改造，推进标准化规模化养殖。对于农业基础条件好，承载力空间较大的镇区，鼓励发展产业化、现代化、规模化养殖，配套建设污染治理设施。	本项目为规模化、标准化的蛋鸡养殖场，并配套建设废气及废水治理设施。	相符
	(二) 完善基础设施，加强畜禽养殖污染治理	1.加强源头污染防治 重视清洁生产，鼓励畜禽养殖场(户)采用节水型牲畜饮水器，新建、改建、扩建的养殖场(户)应采用干清粪工艺，逐步淘汰现有水冲粪工艺，采用水泡粪工艺的，要控制其用水量。加大畜禽规模养殖场标准化升级改造，支持规模养殖场采用自动喂料、环境智控、圈舍气体净化、自动清粪等现代化设施装备，改进畜禽养殖和粪污贮存发酵工艺，推广使用节水式饮水器，开展漏缝地板、舍下贮存池、自动清粪、雨(饮)污分流等设施建设与改造，减少粪污产生总量。 加强养殖投入品管理。推广低蛋白日粮，降低畜禽养殖氨排放量。严格贯彻落实《饲料和饲料添加剂管理条例》，加大对饲料及饲料添加剂监督抽查比例，加大饲料质量安全、生产安全宣传与监管力度，积极推广环保新型饲料，实施精细管理、精准饲喂，提高饲料转化效率。严格规范兽药生产和使用，全面加强兽药生产、经营和使用环节的日常监管，强化养殖环节用药源头治理。	本项目为规模化、标准化的蛋鸡养殖场，蛋鸡养殖采用节水型饮水器，粪污采用干清粪工艺，能够实现自动清粪。场区实现雨污分流，可以减少粪污产生总量。本项目饲料采取合理进行日粮配比，饲料中添加 EM 菌，可减少氮的排放量。项目建成后派专人对饲料进行单独管理，并对养殖人员进行培训，实现饲料的精准饲喂。防疫药品单独存放在专用库房中，其入库及使用均进行台账管理。	相符
		2.完善粪污及废弃物处理设施建设 按照《河南省畜禽粪污资源化利用设施建设指南》要求：推进规模养殖场加快设施设备改造升级，实行雨污分流、固液分离，推广节水工艺，配套建设堆粪存储、厌氧发酵和工程处理等设施。持续推进济源市畜禽粪污资源化综合利用项目，支持规模养殖场改进养殖工艺和设备，建设畜禽粪污收集、贮存、处理设施和输送管网。鼓励大规模养殖场建设有机肥厂(车间)、大型沼气工程，开展畜禽粪污资源化集中处理与利用，重点推进济源市正方鑫农牧有限公司、河南牧之春养殖有限公司、济源市虎尾河奶牛场有机肥初加工生产线建设。到 2025 年，全市规模养殖场粪污处理利用设施配套率达到 100%。 加强规模以下畜禽养殖户污染治理管控，落实《河南	场区实现雨污分流，废水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后采用沼液车外运于周围农田灌溉。项目营运过程中产生的废弃物均得到资源化利用。 本项目为规模化、标准化的蛋鸡养殖场，饲料采取合理日粮配比，饲料中添加 EM 菌，可减少氮的排放	相符

## 8 政策及选址可行性分析

	<p>省规模以下养殖户畜禽粪污处理设施建设的指导意见(试行)》散养户按饲养规模和清粪模式配套建设相应容积的防雨防渗的污水收集池和干粪堆积场等必要设施,对尚未配备粪污处理设施或粪污处理设施不完善的畜禽养殖户进行整改,包括新建集粪池,搭建雨棚,对粪污储存池进行硬化,防止粪便污水乱堆外排。对小散户养殖密集区,支持第三方处理企业或服务组织建设畜禽粪污专业化收运、集中处理和资源化利用设施,开展社会化服务。落实动物防疫要求,有效处理处置病死畜禽及防疫废弃物,病死畜禽处置应符合病死畜禽无害化处理要求。</p> <p>引导畜禽规模养殖场合理添加氨基酸和酶制剂,降低日粮中粗蛋白质含量,提高饲料氮利用效率;通过圈舍内安装普通喷头、电动喷雾加除臭菌种,降低氨气排放。鼓励大型畜禽规模养殖场在排风机外侧安装喷淋装置、生物法除臭等治理措施。争取到 2025 年,大型畜禽规模养殖场氨减排 5%。</p>	<p>量。场区恶臭通过定期喷洒生物除臭剂等措施减少氨的排放,发酵过程中产生的恶臭气体采用“喷淋降温+生物滤塔”处理。</p>	
	<p>3.推进还田配套设施建设</p> <p>依托济源市畜禽粪污资源化利用项目,推进田间配套设施建设工作,合理选择粪肥还田输送管道、远距离施肥泵类肥机械化还田作业设施。在畜禽粪污贮存池和消纳土地之间建立有效的输送网络,通过车载或管道形式及时将收集后的粪污输送至处理地点,严格控制输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏。重点支持济源市吉发猪场、刘应战猪场、济源市和谐养殖场、济源市旭润农牧有限公司、河南瑞星宏达猪场等养殖户建设田间配套管网、配套撒粪车。</p>	<p>本项目处理后的废水作为肥料还田利用,废水量较小,还田时采用沼液车运输。</p>	相符
<p>(三) 推进种养结合,提升粪污资源化利用水平</p>	<p>1.拓宽畜禽粪污多元化利用模式</p> <p>按照能源化、肥料化、垫料化、基质化原则,鼓励畜禽养殖场户采用储存+农业利用、厌氧+农业利用、能源生态型模式等粪污资源化利用模式。养殖场户应依法配置粪污贮存设施,设施总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内产生粪污的总量。鼓励养殖场(户)开展以地定养,采取承包流转、协议消纳等方式,实现就近就地还田利用,配套土地面积不得小于《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积;配套土地面积不足的,应委托第三方代为实现粪污无害化处理和资源化利用。支持规模养殖场建设大中型沼气工程和有机肥生产工程,推以沼气工程、有机肥生产为纽带的种养循环模式。到 2025 年,</p>	<p>按照肥料化原则,企业采用好氧厌氧+农业灌溉方式对粪污进行资源化利用。企业设置有有机肥半成品仓库用于贮存发酵后的鸡粪混合物。</p>	相符



## 8 政策及选址可行性分析

	全市畜禽粪污综合利用率达 83%(以氮计)以上。		
	<p>2.提高粪污还田利用效率</p> <p>按照《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195)有关要求,规范粪污贮存发酵或厌氧发酵。改进粪肥施用方式,鼓励畜禽养殖场(户)结合粪污处理与利用方式,配套粪污输送设施。固体粪污施用时宜根据作物类型采用撒施、条施(沟施)、穴施、环状施肥(轮状施肥)等方式。液体类污施用时宜采用普通喷灌等方式,避免传统地面漫灌耗水量大、利用率低、粪污溢出到消纳土地以外以及造成地下水污染等问题。推行注入式、深松追肥、开沟覆盖、配水施肥、水肥一体化等模式,提高节水性能和水利用率,减少灌溉过程中的臭气排放。</p>	<p>本项目鸡粪混合物经过发酵后交给众德生物作为有机肥原料;项目废水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后经配水用于周边农田灌溉,可以降低新水的使用和臭气的排放。</p>	相符
(四) 强化责任落实,健全粪污处理台账管理制度	<p>按照“一场一档”的要求,市农业农村、生态环境部门督促指导畜禽规模养殖场、第三方服务机构建立完善的粪污资源化利用台账,做到及时准确记录有关信息,确保畜禽粪污去向可追溯。定期对各镇畜禽规模养殖场粪污资源化利用计划和台账备案情况开展抽查检查,对逾期不提供台账资料的,按照规定加强畜禽养殖执法监管。规范畜禽养殖粪污贮存,对于畜禽粪污贮存发酵时间不合理且无法用台账证明粪污去向的,以及场区内及周边出现固体粪污乱堆、养殖污水乱流等现象,可按照要求依法处理。鼓励有条件的镇结合实际,逐步推行规模以下畜禽养殖场(户)粪污资源化利用台账管理。严格落实省级要求,及时报送当年粪污资源化利用及上一年台账建立情况。到 2025 年,畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账覆盖率达到 100%。</p>	<p>项目建成投运后将建立粪污利用台账,对农田灌溉情况进行实时记录。</p>	相符

由上表可知,项目建设符合《济源市畜禽养殖污染防治规划(2021-2025 年)》相关要求。

## 8 政策及选址可行性分析

### 8.2.5 济源示范区“三线一单”控制要求的相符性分析

本项目为新建项目，位于河南省济源示范区济源市梨林镇，经查询“河南省三线一单综合信息应用平台”，本项目属于济源示范区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH41900120005），项目在济源示范区管控单元分区中位置见附图4，相符性分析见下表。

表8-15 项目与“三线一单”的相符性分析表

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		本项目情况	相符性
ZH41900120005	重点管控单元	济源水重点、大气高排放区	空间布局约束	1.制定“散乱污”企业及集群整治标准，列入关停取缔类的，做到“两断三清”。列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至产业集聚区并实施升级改造。	1.企业环保手续齐全，不属于“散乱污”企业。	相符
			污染物排放管控	1.集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)，根据区域地表水水体断面考核要求，及时实施污水处理厂提标改造及中水回用工程。 2.二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值。 3.新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。	1.不涉及。 2.颗粒物执行大气污染物特别排放限值。 3.本项目为新建项目，污染物排放应满足总量减排要求。	相符
			环境风险防控	1.污水处理厂应制定严格的环境风险应急预案，落实环境风险防范措施。	1.本项目按要求制定环境风险应急预案，落实环境风险防范措施。	相符
			资源开发效率要求	/	/	-

由上表可知，项目建设符合济源市“三线一单”管控要求。

### 8.3 场址选择可行性分析

## 8 政策及选址可行性分析

### 8.3.1 相关规划可行性分析

本项目选址位于济源示范区济源市梨林镇，根据济源市国土空间总体规划（2021-2035），本项目用地为设施农用地，符合济源市土地利用规划要求。项目不在济源市集中式饮用水源地保护范围内，不在乡镇级集中式饮用水水源地保护范围内，项目建设符合济源市集中式饮用水源地、济源市乡镇饮用水源地保护的规划要求。本项目选址不位于济源市人民政府划定的禁养区限养区范围内，与济源市畜禽养殖禁养区限养区划定方案文件要求相符。根据分析，项目所在地属于济源示范区重点管控单元（ZH41900120005），经对比，项目建设内容符合《济源示范区“三线一单”》要求。

### 8.3.2 场址处环境条件可行性分析

本项目场址环境条件可行性分析详见下表：

**表8-16 场址环境条件可行性分析结果**

序号	类别	环境条件描述	可行性
1	饮用水源	项目选址不在济源市集中式及乡镇饮用水源地保护区范围内	可行
2	文物保护	不涉及文物保护单位保护区及建设控制地带	可行
3	环境地质条件	厂址所在区域属于平原地形，不存在地下暗河、溶洞等不利地质条件，建设条件便利	可行
4	环境资源条件	现有水、电条件充足，满足项目需要	可行
5	气象气候条件	冬季主导风为东北风、夏季为南风，不在主导风向上风向	可行
6	防护距离	项目不设大气环境防护距离	可行

由上表可知，本项目选址区域环境地质条件、环境资源条件、气象气候条件、防护距离等方面均满足工程建设条件，不在饮用水源保护区、自然保护区范围内，不涉及文物保护单位保护区及建设控制地带。

### 8.3.3 环境影响条件可行性分析

本项目建成后环境影响可行性分析见下表。

## 8 政策及选址可行性分析

表8-17 环境影响可行性分析一览表

序号	项目	内容	可行性
1	环境空气	项目废气经处理后达标排放，经预测，项目废气对周边环境的影响可接受，不降低区域环境空气功能。	可行
2	地表水	项目日常不产生废水，鸡舍轮转时产生冲洗废水、生活废水，经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后，用于农田灌溉，不外排；空气源热泵循环排污水用于厂区洒水抑尘或厂区绿化，项目不设废水外排口。	可行
3	地下水	厂区进行分区防渗，在落实相应的防渗措施后，对地下水环境影响很小。	可行
4	声环境	噪声经减震、隔声及距离衰减后场界噪声达标排放，不降低区域声环境功能。	可行
5	环境风险	企业在认真落实评价提出的各项防范措施后，可将项目风险发生的概率降至最低。	可行

由上表可知，本项目运行期间排放的各类污染物对区域环境影响较小，不降低区域环境功能，项目环境风险可控，因此，从环境影响的角度分析，项目选址可行。

### 8.3.4 场址选址可行性分析

本项目属于蛋鸡规模化养殖建设工程，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类项目。选址位于济源示范区济源市梨林镇，根据现场调查，项目距离最近的环境敏感点为东南侧 187m 处的阎家庄村，距离最近的地表水体为项目南场界外 667m（直线距离）的蟒河，场区雨水汇入厂外自然冲沟，本项目选址不属于《济源市人民政府办公室关于印发济源市畜禽养殖禁养区划分调整方案的通知》（济政办〔2020〕6 号）及《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕89 号）中规定的禁止养殖区域。项目周边地表水、地下水、声环境质量均能够满足相关质量标准要求，随着大气污染防治攻坚战的实施，项目区域环境空气质量将得到改善，项目实施后不降低区域环境功能，项目周边环境质量现状能够满足豫环办〔2021〕89 号中规定的环境质量要求。项目运行过程中采用节水型饮水器，清粪过程采取干清粪方式，可以满足豫环办〔2021〕89 号中规定的清粪工艺要求。在项目运行过程中通过采取有效的大气污染防治后，各项废气污

## 8 政策及选址可行性分析

---

染物均能满足相关排放标准要求，可以满足豫环办〔2021〕89号中规定的大气污染防治要求。项目运行期间采取雨污分流措施，产生的冲洗废水、生活污水经过“预处理+UASB厌氧+SBR好氧+混凝沉淀+消毒”处理后用于农田灌溉，不外排，能够满足豫环办〔2021〕89号中规定的水污染防治要求。项目运行过程中产生的病死鸡定期交由济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理，产生的医疗废物等危险废物定期交由有资质单位进行处置，能够满足豫环办〔2021〕89号中规定的固废污染防治要求。

经分析，本项目建设地点及建设内容满足各项规划及相关环保政策要求，同时能够满足《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕89号）中规定的各项要求，项目选址合理。



### 9 环境经济损益分析

建设项目的开发将有利于地区经济的发展,但同时也会产生相应的环境污染。因此,就建设项目而言,只有解决好环境问题,才能保障环境与经济的协调发展,走可持续发展的道路,才能形成良性循环。本工程本着既要发展经济,又要保护环境,走可持续发展战略的宗旨,进行工程建设,使工程投产后具有一定的环境效益、经济效益和社会效益,努力做到环境与经济协调发展。环境经济损益分析就是要对项目的社会效益、经济效益和环境效益进行分析,揭示三效益之间的依存关系,判别项目是否做到了既发展经济又保护环境的双重目标,为项目决策提供依据。

#### 9.1 经济损益分析

##### (1) 环保投资费用

本项目的环保投资主要包括废气治理设施、废水治理设施、噪声治理设施、地下水和土壤污染防治措施及环境风险防范措施等。各项环保投资情况详见第六章。本项目工程总投资 15000 万元,其中新增环保设施投资为 144 万元,占总投资的比例约 0.96%,企业完全有能力接受。

##### (2) 环保设施运行费用

本项目投产运行后各项环保设施运行费用主要包括原材料费用、电费、工人工资、设备折旧费(按 10 年计)、设备维护费等,各项目运行费用见下表。

**表9-1 本项目环保设施运行费用一览表 单位:万元**

废气处理费	废水处理费	固废处理费	其它(土壤和地下水监测、设备折旧费、维护费、风险物资费等)	合计
4	5	3	8	20

以上费用企业可以承受,因此,本项目采取的各项污染防治措施从技术和经济角度均是可行的。

##### (3) 总体经济效益分析

本次工程主要经济指标见下表。

## 9 环境经济损益分析

表9-2 工程经济效益分析一览表

序号	指标名称	单位	数据
1	总投资	万元	15000
2	年平均营业收入	万元	25000
3	年平均总成本	万元	16000
4	年平均利润总额	万元	9000
5	所得税	万元	0
6	税后利润	万元	9000

由上表可以看出本次工程正常年平均营业收入 25000 万元,年平均利润总额为 9000 万元。从上述各项经济指标可以看出,企业具有较强的抗风险能力,项目建设投产可获得较稳定的经济效益。

从经济角度考虑本项目的建设是可行的。

### 9.2 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) 目前济源市市场鸡蛋供应不足,还需要从外地购入鸡蛋弥补市场的不足。本项目的建设可以弥补济源市市场鸡蛋的空缺。

(2) 该项目未来的标准化、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。

(3) 项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业、饲料加工业等行业的快速发展,有利于促进周围农村产业结构调整。

(4) 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。

### 9.3 环境效益

本项目属于畜禽养殖类项目,生产过程中会产生废水、废气、固废(包括危险废物)、噪声,同时也存在环境风险问题。为消除和减缓项目可能造成的环境负面环境影响,需



## 9 环境经济损益分析

---

要投入一定的资金用于环保设备配置，采取废气、废水、固废、噪声等污染防治措施。环保投资计算方法为：凡为防治污染、保护环境所设的装置、设备和设施，投资全部计入环境保护投资；生产需要又为环境保护服务的设施，其投资按不同的比例部分计入环境保护投资；某些特殊的环境保护设施，其投资按实际计入。环保投资应纳入项目进一步设计的总投资预算中，防治措施应按照“三同时”原则，与主体工程同步实施。本项目环保措施及投资估算见表 6-10。

根据项目环保措施及投资估算表可知，本项目的环保措施估算投资为 144 万元，以保证环保设施的落实和投用，这些环保设施的建成和正常运行，将带来较大的环境效益。

本项目污水不外排，经收集后用于周边农田灌溉或厂区道路洒水抑尘、厂区绿化。鸡粪发酵后作为有机肥外售，实现了运营期污染物的减量化、无害化、资源化处理，改善了周边农田的土壤环境。只要项目方注意妥善处置项目运营过程中产生的污染物，项目的实施不会造成环境污染，具有一定环境效益。

### 9.4 环境经济损益分析结论

通过对本项目的直接经济效益、社会效益、环境效益分析，本项目建设过程中只要严格执行国家规定的“三同时”制度，建成严格进行管理，保证相应环保设施的正常运行，本项目在进行污染防治、保证环境投资和治理效果的情况下，对区域的环境影响将得到有限的减缓，能取得社会效益、经济效益和环境效益的统一、协调发展。



## 10 环境管理与环境监测计划

### 10.1 环境管理

#### 10.1.1 环境管理目的

环境管理是企业管理中一项重要的专业管理，加强环境监督管理力度是保证各项环保政策及法规在企业得到有效落实的基本措施，对于促进企业经济效益、环境效益、社会效益协调发展非常重要。

通过环境保护管理，可以达到如下目的：

（1）使项目的建设和运营符合国家环保制度，为环保措施的落实及监督、为项目环境保护审批及环境保护竣工验收提供依据。

（2）通过环境保护管理，使各项环保政策及法规在企业得到有效的落实。

（3）通过管理计划的实施，将项目建设对环境带来的不利影响减少至最低程度，使项目建设实现“经济效益、环境效益、社会效益”三统一。

#### 10.1.2 环境管理机构设置

本项目投运后设立专门的环保管理机构。

##### （1）设置与组成

根据《建设项目环境保护设计规定》的有关要求和本次工程的实际需要，建设项目的法人单位济源市锦玉养殖有限公司应成立专门的环境管理机构，负责项目运营期间的安全生产和环境管理工作。环境管理工作由1名副场长主抓，并配备专职环保管理人员2人负责企业环境管理的日常工作。

##### （2）环境管理机构的主要职责如下：

①贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

②制定本场的环保管理制度。

③监督检查本项目环保措施执行情况。

## 10 环境管理与环境检测计划

④搞好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行和检修，污染防治设施发生故障时，要及时采取补救措施，防治污染事故的扩大和蔓延。

⑤负责养殖场环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施。

⑥加强企业干部职工环境知识的教育与宣传，在教育中增加环保方针、政策、法规等内容，在科普教育中列进环保内容，教育干部职工树立安全文明生产，遵纪守法的良好习惯和保护环境。

⑦组织本企业职工的环保教育和环保技能培训工作，做好环境宣传：开展环境保护技术情报的交流，推广国内先进的污染防治技术和经验。

⑧定期委托和安排各污染源的监测工作，建立健全原始记录。

⑨做好企业环境管理信息公开工作。

### 10.1.3 环境管理制度

#### (1) 建设项目环境影响评价与“三同时”制度

严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》等法律法规，所有新建、扩建和技术改造项目，必须在开工建设前完成环境影响评价和环境影响评价文件的审批。建设项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点或者采用的生产工艺发生重大变化的，应当重新报批。环境影响评价文件自批准之日起满5年，建设项目方开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批机关重新审核。建设项目环境影响评价文件通过环保部门审批后，项目方可开工建设。建设项目的防治污染和保护环境设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

### (2) 排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

### (3) 总量控制及污染物减排制度

对照环保部门下达的污染物总量指标和污染物削减任务，制订污染物削减方案，落实清洁生产审核、建设项目环保“以新带老”制度、确保使总量得到有效控制，保证污染物减排指标的完成。

### (4) 达标排放制度

依据国家及地区相关法律法规要求，确保污染治理设施长期、稳定、有效运行，不得擅自拆除或闲置污染治理设施，不得故意非正常使用污染治理设施，确保污染物达标排放。污染治理设施的管理必须与相应的生产活动一起纳入到日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

### (5) 环境信息公开制度

按照《企业事业单位环境信息公开办法》按时公开企业基础信息、排污信息、防治污染设施的建设和运行情况、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况、突发环境事件事故预案、其他应当公开的环境信息等，接受公众监督。

### (6) 环保台账制度

场内需完善台账记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进：记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

### (7) 污染治理设施管理制度

项目建成投产后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须

## 10 环境管理与环境检测计划

---

与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

### (8) 报告制度

执行年报制度。年报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向属地生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向生态环境部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

### (9) 环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的理念，企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保治理设施、改善与保护环境作出贡献的人员给予物质和精神奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求进行管理，造成环保设施损坏、环境污染事故者给予经济制裁和必要的行政处分。

### (10) 环境宣传教育制度

将职工日常环保知识教育纳入企业管理体系中。企业应以各种形式，定期对职工进行环保、安全生产教育，并给予相应考核。教育内容应结合企业生产实际情况及典型案例，有针对性的让职工了解企业环保情况、各类污染物排放情况、污染治理工艺及运行情况。企业环境风险事故、常见环保事故的处理及救治也应作为重点内容进行教育。

以上制度建议应作为企业基本制度，以企业内部文件形式下发到各部门；纳入环境保护管理档案；在企业内公示；在环保管理部门张贴；在日常生产中贯彻落实到位。

## 10 环境管理与环境检测计划

### 10.1.4 环境管理计划

环境管理要贯彻项目建设的全过程，各阶段环境管理计划如下表。

表10-1 各阶段环境管理计划一览表

阶段	管理计划
建设阶段	<ul style="list-style-type: none"><li>• 严格“三同时”制度，并根据环评提出的污染防治措施落实相关配套环保措施；保证项目建设和环评批复的一致性。</li><li>• 规范施工行为，加强施工人员的管理。生产线安装过程应避免噪声扰民现象。加强安装过程固废的管理。</li></ul>
运行阶段	<ul style="list-style-type: none"><li>• 在项目试生产前，会同施工单位、设计单位检查环保设施是否符合“三同时”原则，并将检查结果和项目准备试生产时间报告当地环境保护行政主管部门，经检查同意后开始进行试生产，其间监督环保设施与主体工程同时投入运行。</li><li>• 制定切实可行的环保管理制度和条例。组织开展环保宣传教育培训。</li><li>• 把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作，并落实到班组和岗位，进行全方位管理。</li><li>• 实施有效的“三废”综合利用开发措施。收集整理和推广环保技术经验，及时解决运行中出现的环保问题。</li><li>• 按照责、权、利实施奖罚制度，对违反法规和制度的行为根据情节给与处罚，对有功者给与奖励。</li><li>• 配合当地和上级环保主管部门，认真落实国家环保法规和行政主管部门的规定。接受环保管理部门的监督监测。</li><li>• 加强对企业废气排放的非正常工况的监督管理，一旦发生环保设备设施运行不正常，应进行提前检修或者维护，保证废气污染物实现达标排放。</li></ul>

### 10.1.5 其他环境管理要求

(1) 项目实施后，根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）的规定，厂区废气排污口进行规范化管理，要便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查。

(2) 该项目正式排污前填报排污许可。

(3) 严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求，规范固体废物从产生、运输、贮存、利用、最终处置的全过程控制管理。

(4) 定期对废气收集管道进行巡检，确保密闭、无破损、漏风；废气收集处理设施较生产设备“先启后停”；对污染防治设施建立《环保设施运行维护保养台账》，如实记录环保设施运行、维护保养情况等，台账保存期限为5年。

## 10 环境管理与环境检测计划

(5) 对打料机及其相应污染防治设施安装用电监管及视频监控系统。

(6) 按要求建立《生产设施运行记录台账》，污染防治设施建立《环保设施运行维护保养台账》，如实记录《废气处理设施运行状况记录台账》、《监测记录信息台账》，台账保存期限为 5 年。

### 10.2 排污口规范化设置

排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB 15562.1-1995、GB 15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

#### (1) 废气排放口要求

本项目各废气处理设施的进气口、排气筒排气口均应设置便于采样、监测的采样口和监测平台，设置直径不小于 40mm 的采样口。

#### (2) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

#### (3) 固体废物储存场

生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物必须设置专用堆放场所，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，设置环境保护图形标志和警示标志。

#### (4) 设置标志牌

环境保护图形标志牌由生态环境局统一定点制作，并由环境监理部门根据企业排污情况统一向生态环境局订购。各建设单位排污口分布图由环境监理部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标



## 10 环境管理与环境检测计划

志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

排放口规范化整治工作由环保行政主管部门统一组织考核验收。

1) 废气排放口、噪声排放源图形标志。

废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号设置按（GB15562.1-1995）执行，见下表。

2) 固体废物贮存（处置）场图形标志。

固体废物贮存（处置）场图形符号为贮存标识，图形符号设置按（HJ1276—2022）执行，见下表。

**表10-2 排放口规范化标志**

序号	提示图形符号 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	警告图形符号 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	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			一般固废贮存场	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险固废贮存场	表示危险废物贮存、处置场

3) 排污口立标

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点，且醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面 2m，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。

## 10 环境管理与环境检测计划

---

### (5) 排污口建档管理

1) 要求使用原国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

2) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

### 10.3 污染物排放清单

本项目污染物排放清单详见下表：

## 10 环境管理与环境检测计划

**表10-3 本项目废气污染物排放清单**

项目 产污环节		污染物	风量	产生情况			治理措施	处理 效率	排放情况			执行标准		排气筒 参数
				产生量	产生速率	产生浓度			排放量	排放速率	排放浓度			
			m³/h	t/a	kg/h	mg/m³		%	t/a	kg/h	mg/m³	mg/m³	kg/h	
1 期工程														
饲料 加工	DA001	颗粒物	3000	0.309	0.258	85.895	覆膜滤袋除尘器（TA001）+15m 排气筒（DA001）	99	0.003	0.003	0.859.	120	3.5	H=15m D=0.3m
	无组织	颗粒物	/	0.016	0.013	/	饲料加工车间二次封闭	/	0.016	0.013	/	/	/	/
蛋鸡舍 恶臭	无组织	NH <sub>3</sub>	/	0.057	0.007	/	及时采取干清粪，科学饲养，喷洒除臭菌剂	50	0.028	0.0033	/	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	/	0.014	0.002	/			0.007	0.0008	/	/	/	/
育雏舍 恶臭	无组织	NH <sub>3</sub>	/	0.002	0.000	/	及时采取干清粪，科学饲养，喷洒除臭菌剂	50	0.001	0.0001	/	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	/	0.0005	0.0001	/			0.0002	0.00003	/	/	/	/
发酵	DA002	NH <sub>3</sub>	5000	1.96	0.22	73	喷淋降温+生物滤塔（TA002）+15m 排气筒（DA002）	80	0.392	0.045	15	/	4.9	H=15m D=0.5m
		H <sub>2</sub> S		0.00045	0.00005	0.017			0.00009	0.00001	0.0033	/	0.33	
		臭气浓度		--	1145（无量纲）	--			--	229（无量纲）	--	2000（无量纲）		
食堂油烟	DA003	油烟	1000	0.005	0.003	3	油烟净化装置（TA003）处理后通过专用烟道排放	90	0.0005	0.00034	0.34	1.5	/	/
	无组织	油烟	/	0.0003	0.0002	/	/	/	0.0003	0.0002	/	/	/	/

## 10 环境管理与环境检测计划

项目 产污环节		污染物	风量	产生情况			治理措施	处理 效率	排放情况			执行标准		排气筒 参数
				产生量	产生速率	产生浓度			排放量	排放速率	排放浓度			
				m³/h	t/a	kg/h			mg/m³	%	t/a	kg/h	mg/m³	
全厂														
饲料 加工	DA001	颗粒物	3000	0.773	0.644	214.746	覆膜滤袋除尘器（TA001）+15m 排气筒（DA001）	99	0.008	0.006	2.147	120	3.5	H=15m D=0.3m
	无组织	颗粒物	/	0.041	0.034	/	饲料加工车间二次封闭	/	0.041	0.034	/	/	/	/
蛋鸡舍 恶臭	无组织	NH <sub>3</sub>	/	0.142	0.017	/	及时采取干清粪，科学饲养，喷洒除臭菌剂	50	0.071	0.008	/	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	/	0.035	0.004	/			0.018	0.002	/	/	/	/
育雏舍 恶臭	无组织	NH <sub>3</sub>	/	0.005	0.001	/	及时采取干清粪，科学饲养，喷洒除臭菌剂	50	0.002	0.0003	/	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	/	0.001	0.0002	/			0.001	0.0001	/	/	/	/
发酵	DA002	NH <sub>3</sub>	5000	4.9	0.56	112	喷淋降温+生物滤塔（TA002）+15m 排气筒（DA002）	80	0.98	0.112	22.4	/	4.9	H=15m D=0.5m
		H <sub>2</sub> S		0.0011388	0.00013	0.026			0.00022776	0.000026	0.0052	/	0.33	
		臭气浓度		--	1145（无量纲）	--			--	229（无量纲）	--	2000（无量纲）		
食堂油 烟	DA003	油烟	1000	0.01	0.007	7	油烟净化装置（TA003）处理后通过专用烟道排放	90	0.001	0.0007	0.7	1.5	/	/
	无组织	油烟	/	0.0006	0.0004	/	/	/	0.0006	0.0004	/	/	/	/

## 10 环境管理与环境检测计划

表10-4 本项目废水污染物排放清单

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	育雏舍冲洗废水	COD、BOD、氨氮、SS	农田灌溉，不外排	3.71 次/年	TW001	预处理+UASB 厌	--	无	无	无
2	蛋鸡舍冲洗废水			0.71 次/年		氧+SBR 好氧+混	--	无	无	无
3	生活污水			每天		凝沉底+消毒	--	无	无	无
4	空气源热泵排水	盐		1 次/年	--	--	--	无	无	无

表10-5 项目固体废物产生及处理措施清单

序号	产生节点	固废名称	产生量 (t/a)	类别	危废代码	处置措施
1	养殖过程	鸡粪	19831	一般固废	/	发酵罐发酵
2		散落羽毛及饲料残渣	10.75	一般固废	/	
3		不合格鸡蛋	8	一般固废	/	
4		沉渣	2	一般固废	/	
5		污泥	0.81	一般固废	/	
6		病死鸡	42.48t/a	一般固废	/	交由济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理
7	废气处理	除尘灰	0.766t/a	一般固废	/	作为饲料回用
8	防疫过程	医疗废物	1.392t/a	危险废物	841-001-01	在危废间暂存后定期交由有资质单位处置
			0.928t/a	HW01	841-005-01	
9	职工生活	生活垃圾	7.3t/a	一般固废	/	由环卫部门处置

### 10.4 环境监测计划

#### 10.4.1 制定原则和制定目的

环境监测的目的是为了准确、及时、全面地反映环境质量现状及发展趋势，是项目执行管理的需要，也为环保部门了解项目执行情况、环境管理、污染源控制、环境规划、实行宏观指导等提供科学依据。由此可见，环境监测是环境管理中必不可少的基础性工作，是实现企业科学管理环保工作的必要手段。通过现场监测，能及时发现问题和了解

## 10 环境管理与环境检测计划

运行数据是否理想，达到总结经验、解决问题、改善管理的目的，以确保项目顺利实现预期目的。

### 10.4.2 监测机构和监测项目

运行期环境监测工作由建设单位委托相关有监测资质的单位承担。

根据本项目污染物的产生特点、排放规律、排放浓度及其排放量，环境监测的重点是：运行期大气污染源和噪声源。

### 10.4.3 监测计划

#### 10.4.3.1 污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运行期污染源监测计划见下表。

**表10-6 运行期污染源监测计划一览表**

类别		监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气	有组织废气	饲料加工废气排气筒（DA001）	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		发酵废气排气筒（DA002）	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
		食堂油烟废气排放口	油烟	1 次/年	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)
	无组织废气	场界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			硫化氢、氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
			臭气浓度	1 次/年	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
废水		养殖场污水处理设施进、出口	pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、TN、TP、粪大肠菌群数、蛔虫卵	灌溉季，1 次/月	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）
噪声		四周场界	Leq、Lmax	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准

## 10 环境管理与环境检测计划

### 10.4.3.2 环境质量监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）跟踪监测要求，同时参照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建议运行期环境质量监测计划见下表。

表10-7 运行期环境质量监测计划一览表

类别	监测布点	监测因子	监测频率	环境质量标准
地下水	场址下游阎家庄村水井	pH 值、耗氧量、氨氮、硝酸盐、总大肠菌群、细菌总数	1 次/年	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
土壤	废水消纳农田	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌的跟踪监测	1次/5a	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）

## 10.5 环境信息公开内容

### （1）公开内容

企业应将自行监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开内容应包括：

①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等。

②自行监测方案。

③自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向。

④未开展自行监测的原因。

⑤污染源监测年度报告。

### （2）公开方式

自行监测结果及信息在河南省国家重点监控企业自行监测信息发布平台、市国家重点监控企业自行监测信息发布平台、河南省企业事业单位环境信息公开平台公开，取得排污许可证的后同时在全国污染源监测信息与共享平台公开。

### （3）公开时限

## 10 环境管理与环境检测计划

①企业基本信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；

②手工监测数据应于每次监测完成后（监测报告经审核签发报出后）的次日公布；

③每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。

### 10.6 “三同时”验收内容

按照国家有关要求，建设项目必须严格执行“三同时”制度，环保竣工验收也有相应的“三同时”验收内容。本项目环保设施竣工验收内容见下表。

**表10-8 环境保护“三同时”竣工验收一览表**

项目	类别	验收内容	排放标准
场内 废水 处理	冲洗废水	冲洗废水与生活污水一起经场内污道进入污水处理站处理。该污水处理站采用“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理工艺，设计处理规模为 10m <sup>3</sup> /d。处理后的废水暂时存放于 400m <sup>3</sup> 清水池内用于附近农田灌溉，不外排。	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）
	生活污水		
	粪污处理区初期雨水	设置 10m <sup>3</sup> 初期雨水池，收集后送污水处理系统处理	
废气	饲料加工废气	二次封闭+覆膜滤袋除尘器（TA001）+15m 排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	鸡舍恶臭	及时采取干清粪，科学饲养，喷洒除臭菌剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
	发酵恶臭	喷淋降温+生物滤塔（TA002）+15m 排气筒（DA002）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	食堂油烟	油烟净化装置（TA003）处理后通过专用烟道排放	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）
固废	鸡粪	送往发酵罐发酵	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	散落鸡毛及饲料残渣		



## 10 环境管理与环境检测计划

	不合格鸡蛋		
	沉渣		
	污泥		
	收尘灰	作为饲料回用	/
	病死鸡	收集后暂存于 15m <sup>2</sup> 冷库中，定期交由济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理	《危险废物贮存污染物控制标准》 (GB18597-2023)
	医疗废物	在危废间暂存后定期交由资质单位进行处置(5m <sup>2</sup> 危废暂存间)	
	生活垃圾	经收集后由环卫部门处置(若干垃圾收集装置)	/
噪声	噪声设备	设备采取基础减振、传动润滑、隔声等措施，加强厂区绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类要求
土壤和地下水		源头控制、分区防治、过程防控、跟踪监测	/
风险事故	危险废物贮存	做好分区防渗	/
	柴油、消毒药品贮存	分区贮存，设置备用收集桶及集油托盘	/

### 10.7 总量控制

目前实施的总量控制指标共六项，其中大气污染物四项：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs；水污染物两项：COD 和氨氮。

本工程实施后各类污染物排放情况汇总见下表。

**表10-9 工程实施后各类污染物排放量汇总表**

序号	类别	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
1	废气	颗粒物(有组织)	t/a	0.773	0.7	0.008
		颗粒物(无组织)	t/a	0.041	0	0.041

根据工程分析，本项目产生的废水经处理后均资源化利用，不外排，故不再设置水污染物总量控制指标。

该项目废气主要为饲料加工工序产生的颗粒物。该项目建成后新增颗粒物 0.049 吨/年。按照新建项目新增大气污染物倍量替代的原则，需调剂颗粒物 0.098 吨/年。



## 11 评价结论与建议

### 11.1 评价结论

#### 11.1.1 项目概况

本次项目为济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场，项目建设地位于济源示范区济源市梨林镇，属新建项目。项目建成后蛋鸡存栏量为 50 万羽，年产 8000 吨鸡蛋。该养殖场总占地面积 26140m<sup>2</sup>，总投资 15000 万元，劳动定员工为 40 人。本项目已在济源市发展和改革委员会备案，项目代码为：2411-419001-04-05-611251。

#### 11.1.2 产业政策符合性

本项目为蛋鸡规模化养殖建设项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类第一条“农林牧渔业”中“14、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。且本项目已经在济源市发展和改革委员会备案，备案编号 2411-419001-04-05-611251。项目建设符合国家产业政策。

经对比分析，本项目建设符合《中华人民共和国黄河保护法》（2023 年 4 月 1 日起施行）、《黄河流域生态环境保护规划》、《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》的通知、《济源产城融合示范区黄河流域高质量发展和生态环境保护委员会办公室关于印发济源产城融合示范区 2025 年蓝天保卫战实施方案》的通知济黄高环委办〔2025〕10 号、《济源市人民政府办公室关于印发济源市畜禽养殖禁养区划分调整方案的通知》（济政办〔2020〕6 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）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《济源市畜禽养殖污染防治规划（2021-2025 年）》（济管环〔2023〕11 号）、《河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划（2023-2025 年）》（豫政办〔2023〕33 号）、《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫

环办〔2021〕89号）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024修订版）》（豫环办〔2024〕72号）等相关要求。

### 11.1.3 规划相符性

本项目选址位于济源示范区济源市梨林镇，本项目选址为设施农用地，符合济源市土地利用规划要求。项目不在济源市集中式饮用水源地保护范围内，不在乡镇级集中式饮用水水源地保护范围内，项目建设符合济源市集中式饮用水源地、济源市乡镇饮用水源地保护的规划要求。本项目选址不位于济源市人民政府划定的禁养区限养区范围内，与济源市畜禽养殖禁养区限养区划定方案文件要求相符。根据分析，项目所在地属于济源示范区重点管控单元（ZH41900120005），经对比，项目建设内容符合《济源示范区“三线一单”》要求。

### 11.1.4 评价区环境质量现状

#### （1）环境空气

达标区评价：2024年本项目所在区域的PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>相应浓度不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

特征污染物环境质量现状：2个监测点中，场址处、南瑞村TSP浓度值可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2浓度限值要求，氨、硫化氢的浓度值均可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D的标准要求。

#### （2）地表水

2024年蟒河南官庄断面COD、氨氮、总磷均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水体标准要求，地表水环境质量现状良好。

#### （3）地下水

地下水各监测点的各监测因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求，评价区域地下水质量现状良好。

### （4）声环境

各监测点声环境昼夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求，当地声环境质量良好。

### （5）土壤

项目各土壤监测点监测因子均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）表1中农用地土壤污染风险筛选值的要求。区域内土壤环境质量现状较好。

## 11.1.5 污染物环保措施及排放情况

### 11.1.5.1 废气处理措施及排放情况

本项目营运期间产生的废气主要有饲料加工产生的颗粒物废气，鸡舍区域产生的 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ，发酵产生的 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ，食堂油烟。

饲料加工过程废气经“二次封闭+覆膜滤袋除尘器（TA001）”装置处理后由15m排气筒（DA001）排放。经分析，颗粒物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，同时颗粒物排放浓度能够满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024修订版）中“通用涉PM企业绩效引领性指标”要求（PM排放浓度： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

鸡舍恶臭：采取干清粪工艺；对鸡舍产生的粪污及时清运，增加清粪频次；控制饲养密度；加强鸡舍通风；科学饲养；采用植物除臭液定期对鸡舍进行喷洒等措施进行处理。恶臭污染物能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求。

发酵恶臭：发酵废气经过喷淋降温+生物滤塔（TA002）处理后通过15m排气筒排放（DA002），氨、硫化氢排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

食堂油烟：经过油烟净化装置（TA003）处理后通过专用烟道排放，油烟排放浓度能满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）规定限值油烟 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，实现达标排放。

本项目建成后对大气环境影响较小，环保措施可行。

### 11.1.5.2 废水处理措施及排放情况

项目排水系统实现雨污分流，厂区有一定坡度，雨水通过地势排入厂区周边沟渠。项目废水主要包括空气源热泵排污水、鸡舍冲洗废水及生活污水，其中空气源热泵排污水回用于厂区洒水抑尘或厂区绿化；鸡舍冲洗废水、生活污水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理后用于周围农田灌溉，不外排。经上述措施处理后，废水实现资源化利用不排入地表水体，对地表水环境影响可接受。

### 11.1.5.3 噪声治理措施及排放情况

项目噪声主要为水泵、鸡叫声、风机、饲料加工等设备，根据类比调查，其源强为80~85dB(A)。在采取相应的隔声、减振、距离衰减措施后，经预测，项目场界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求；阎家庄村噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

### 11.1.5.4 固废处置措施及排放情况

项目固废主要为鸡粪、散落羽毛、残留饲料、不合格鸡蛋、沉渣、污泥、病死鸡、除尘灰、疾病治疗及防疫产生的医疗废物及生活垃圾。

鸡粪、散落羽毛、残留饲料、不合格鸡蛋、沉渣、污泥送至发酵罐发酵；病死鸡经场内冷库暂存后定期交由济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理；除尘灰经过收集后作为饲料用于鸡只饲养；疾病防疫产生的少量医疗废物在危废间暂存后定期交由资质单位进行处置；职工生活垃圾经收集后由环卫部门统一处置。

综上，本项目产生的固体废物均得到合理处理、处置，不会对周围环境造成二次污染。

### 11.1.5.5 地下水防治措施

为防止项目运行对地下水造成影响，项目通过源头控制、分区防渗、地下水环境监测与管理、应急响应等措施，防止污染地下水环境的事故发生。

### 11.1.5.6 土壤防治措施

本项目土壤防治措施采取源头控制、分区防渗、跟踪监测等措施，具体防渗要求与地下水一致。

### 11.1.5.7 环境风险防治措施

本项目风险物质主要为柴油，环境风险主要为非正常状况下柴油发生泄漏，遇高热、明火引发火灾、爆炸。企业须严格落实各项防火和安全措施，严防各类事故的发生。并从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，从而使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本项目环境风险是可控的。

### 11.1.6 环境影响评价结论

#### 11.1.6.1 大气环境影响结论

(1) 评价采用导则推荐模式清单中的估算模式计算本项目大气环境影响评价等级为二级。

(2) 由估算模式计算结果可知，本项目污染物最大落地浓度均小于环境质量标准的 10%，大气污染物短期贡献浓度均较低，本项目对周围大气环境影响较小。

(3) 本项目面源无组织排放废气中颗粒物最大落地浓度远远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度限值要求；氨、硫化氢最大落地浓度均远远低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准限值要求，场界废气达标排放。

(4) 根据估算模式预测结果，本项目建成后，无须设置大气环境保护距离。

综上所述，从大气环境影响评价角度分析，该项目环境影响可以接受，项目建设可行。

#### 11.1.6.2 地表水环境影响结论

项目排水系统实现雨污分流，雨水通过雨水管网直接外排。项目废水为空气源热泵排污水、鸡舍冲洗废水及生活污水，空气源热泵排污水回用于厂区洒水抑尘或厂区绿化；鸡舍冲洗废水、生活污水经过“预处理+UASB 厌氧+SBR 好氧+混凝沉淀+消毒”处理

后用于周围农田灌溉，不外排。从地表水环境影响的角度分析，本项目对地表水影响较小，项目建设可行。

### 11.1.6.3 声环境影响结论

本项目建成后，各场界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，阎家庄村噪声预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2002）1类标准要求，项目建成后对周边声环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。从声环境影响的角度分析，本项目建设可行。

### 11.1.6.4 固体废物影响结论

项目固废主要为鸡粪、散落羽毛、残留饲料、不合格鸡蛋、沉渣、污泥、病死鸡、除尘灰、疾病治疗及防疫产生的医疗废物及生活垃圾。

鸡粪、散落羽毛、残留饲料、不合格鸡蛋送至发酵罐发酵；病死鸡经场内冷库暂存后定期交由济源三兴生物科技有限公司进行无害化处理；除尘灰经过收集后作为饲料用于鸡只饲养；疾病防疫产生的少量医疗废物在危废间暂存后定期交由资质单位进行处置；职工生活垃圾经收集后由环卫部门统一处置。

本项目固废能够做到综合利用或合理处置，不会造成二次污染。对周围环境影响较小，措施可行。

### 11.1.6.5 地下水环境影响结论

本项目采取“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的污染防治措施，在确保各项防渗措施落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，正常情况下不会对地下水产生影响，地下水质量仍将维持现有水平。

从地下水环境影响的角度分析，本项目建设可行。

### 11.1.6.6 土壤环境影响结论

项目运营期在落实废气源达标排放、场区做好分区防渗措施，地面硬化，避免土壤裸露条件下，项目建设对土壤环境的影响可降至最低，不会改变区域土壤环境质量现状。同时项目运营期间应定期对土壤保护目标进行跟踪监测。



从土壤环境影响的角度分析，本项目建设可行。

### 11.1.6.7 环境风险评价结论

项目涉及的风险物质是柴油，最大可信事故为柴油泄漏及火灾次伴生事故。建设单位须严格落实各项防火和安全措施，严防各类事故的发生。并从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，从而使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本项目环境风险是可控的。

### 11.1.6.8 环境经济损益分析结论

本项目符合国家产业政策和环境保护政策，通过严格的管理及控制技术，能够节约运行成本。项目的实施在促进地方经济发展的同时又具有良好的社会效益。该项目市场前景良好，并有较好的盈利能力、清偿能力，从经济角度看是可行的。项目污水不外排，鸡粪发酵后作为有机肥外售，实现了运营期污染物的减量化、无害化、资源化处理，环境效益比较明显，在保证环保投资的前提下，废气、噪声能够做到达标排放，固废、沼液能够合理处置，从环境角度来看是合理可行的。

综合分析评价认为，从社会、环境与经济角度分析，本项目建设可行。

### 11.1.6.9 环境管理及监测计划

本项目需建立专门的环境管理机构，配备一定数量的专职环保人员，负责项目日常的环境管理、污染防治设施运营及监督工作；制定环境管理制度和工作计划。严格执行环保“三同时”制度；项目建成后依法办理排污许可申报和项目竣工环境保护验收，正式运营后需定期进行例行监测。

### 11.1.6.10 总量控制指标

该项目废气主要为饲料加工工序产生的颗粒物。该项目建成后新增颗粒物 0.049 吨/年。按照新建项目新增大气污染物倍量替代的原则，需调剂颗粒物 0.098 吨/年。

### 11.1.6.11 公众参与

根据《济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场公众参与情况说明》，本项目于 2025 年 4 月 4 日在生态环境公示网上进行了项目的第一次公示；2025 年 5 月

19日编制完成了《济源市锦玉养殖有限公司二期项目50万蛋鸡养殖场环境影响报告书》征求意见稿,并于2025年5月19日对环境影响报告书的征求意见稿在生态环境公示网,2025年5月19日-5月30日在《中国自然资源报》(5月23日、26日)进行了两次公示,2025年5月19日-5月30日在项目周边村庄北瑞村、南瑞村、永太村等进行了张贴公告;2025年5月23日企业进行了深度公参,对距离较近的北瑞村、南瑞村、永太村、闫庄村民组进行了入户调查,填写了公众参与调查表;三次公示期间未收到反对意见。济源市锦玉养殖有限公司已承诺按照公众参与要求做好项目环境保护工作。

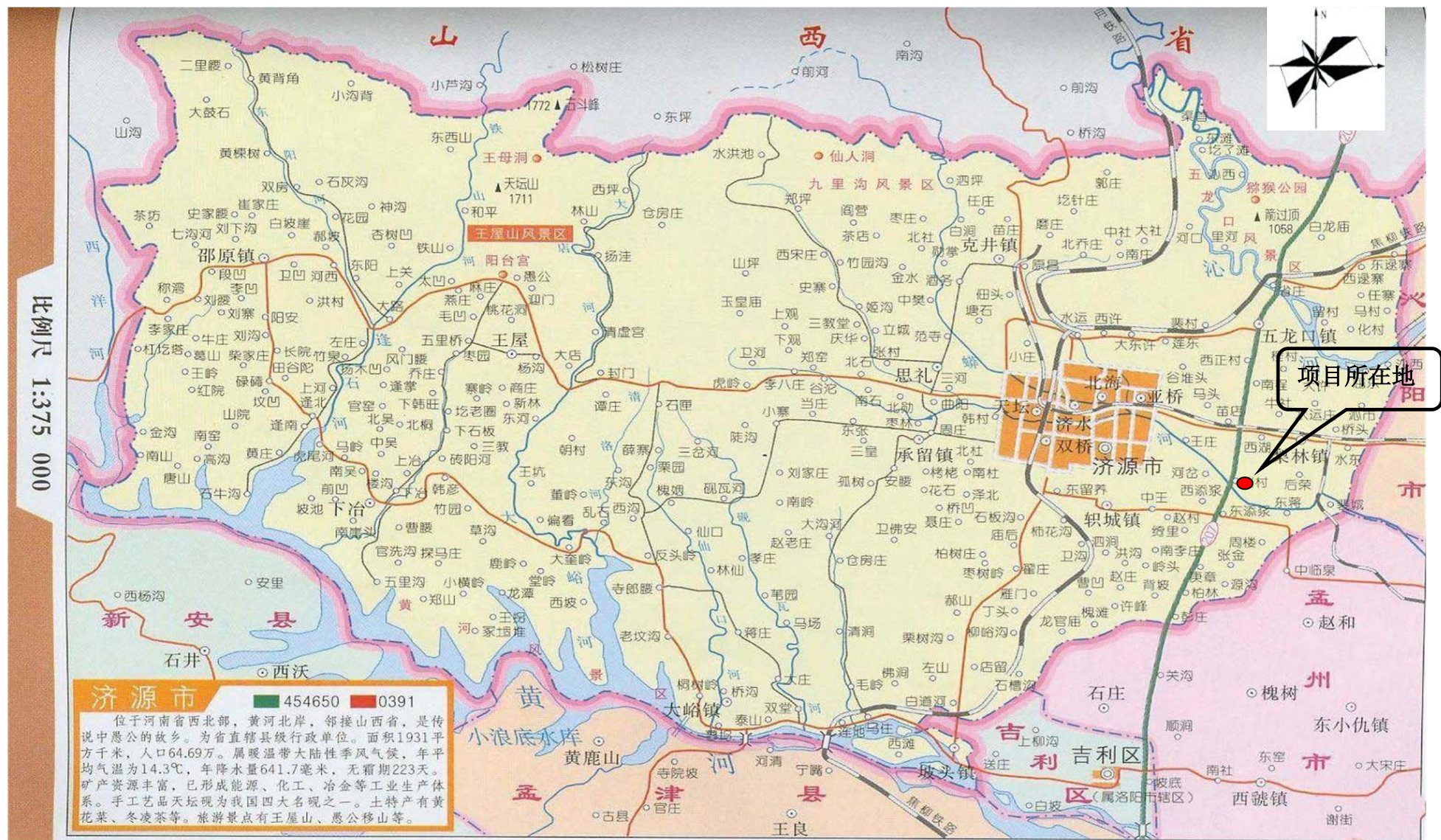
### 11.2 对策建议

- (1) 认真落实各项污染防治措施,确保资金投入,严格执行“三同时”制度,加强各类环保设施运行中的日常管理和维护工作,确保污染物长期稳定达标排放;
- (2) 项目建成后,按要求取得排污许可证,方可投入生产;
- (3) 加强全场卫生管理,防止疫病传播与扩散;定期对场区进行消毒,防止蝇、蛆滋生,防止病原体的传播与扩散;场区应合理布局,实现安全生产和无害化管理;
- (4) 完善突发事件的事故预案,加强安全生产管理,杜绝重大风险事故的发生;
- (5) 严格执行环保设施管理制度;
- (6) 建立和完善环境管理机构,明确管理机构职责和任务,确保项目建设及运行过程中的环境管理和环境监测能按计划进行。

### 11.3 评价总结论

综上所述,济源市锦玉养殖有限公司二期项目50万蛋鸡养殖场符合国家产业政策要求,场址选择符合当地畜禽养殖规划,符合国家相关畜禽养殖技术规范要求,场址选择合理。项目建设获取了周边公众的支持。项目的建成将促进地方经济发展,社会效益和经济效益明显。在严格落实本报告所提各项治理措施情况下,污染物能够得到有效治理和资源化利用,可以达标排放,对环境影响较小。从环保角度分析,本工程建设是可行的。



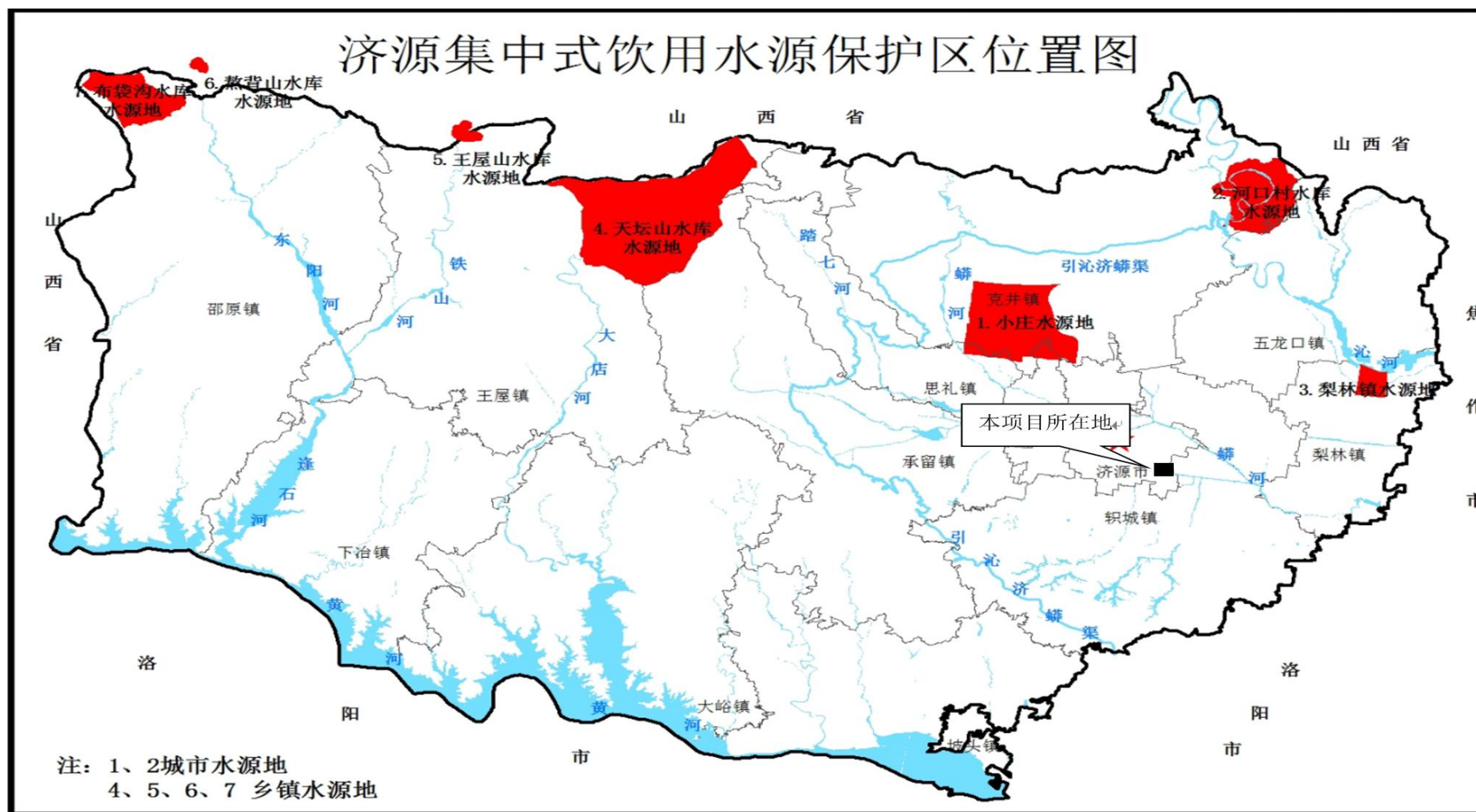


附图1 项目地理位置图





附图 2 项目周边环境概况图



附图3 项目与水源地理位置关系图





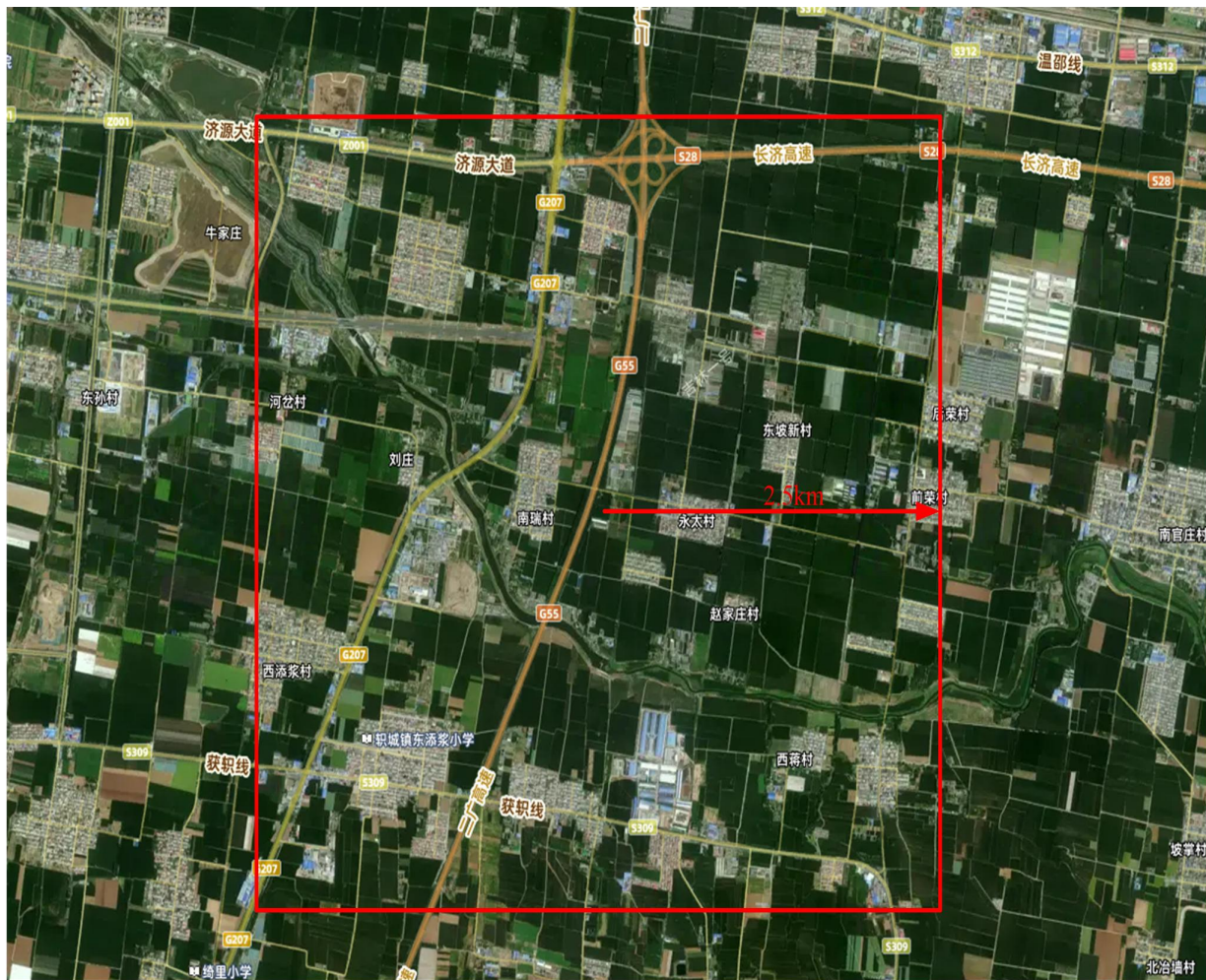
附图4 项目在“三线一单”中的位置





附图 5 项目周边地表水系图





环境保护对象名称	与项目区 相对方位	距离项目边 界 (m)	人口 (人)
范庄村	北	1237	416
永太村	东	354	268
东坡新村	东北	1123	1500
阎家庄村	东南	187	307
韩庄	东南	825	210
赵家庄村	东南	968	249
萧庄村	东南	2853	236
西蒋村	东南	2862	550
南家村	南	1713	3962
东添浆村	西南	1971	2963
南瑞村	西	312	488
刘庄	西	1365	860
北瑞村	西北	318	935
东郭路社区	西北	1966	2228

附图 6 大气环境评价范围及评价范围内环境敏感点示意图

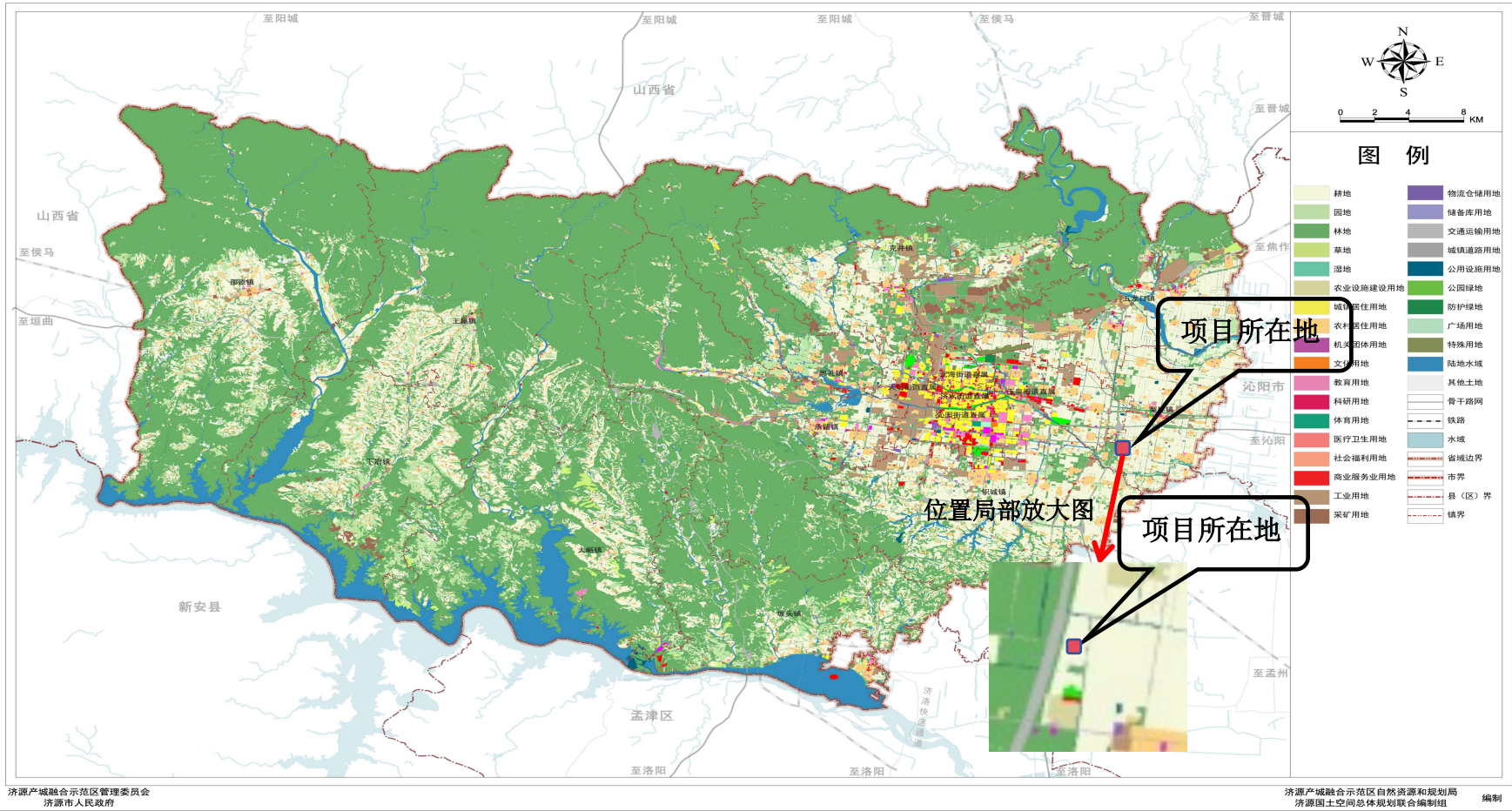




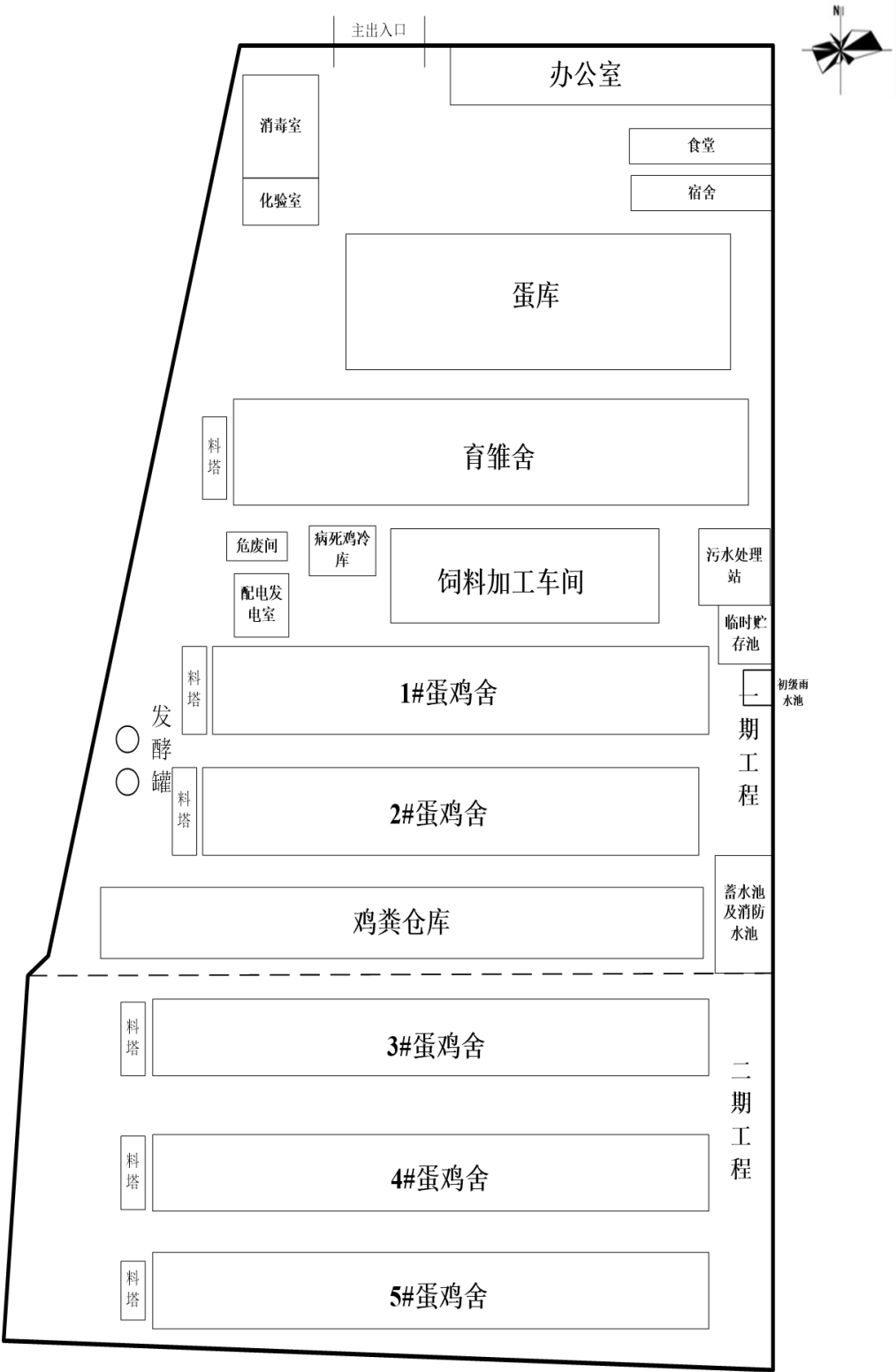
附图7 项目监测点位示意图

济源国土空间总体规划（2021-2035年）

市域国土空间用地现状图

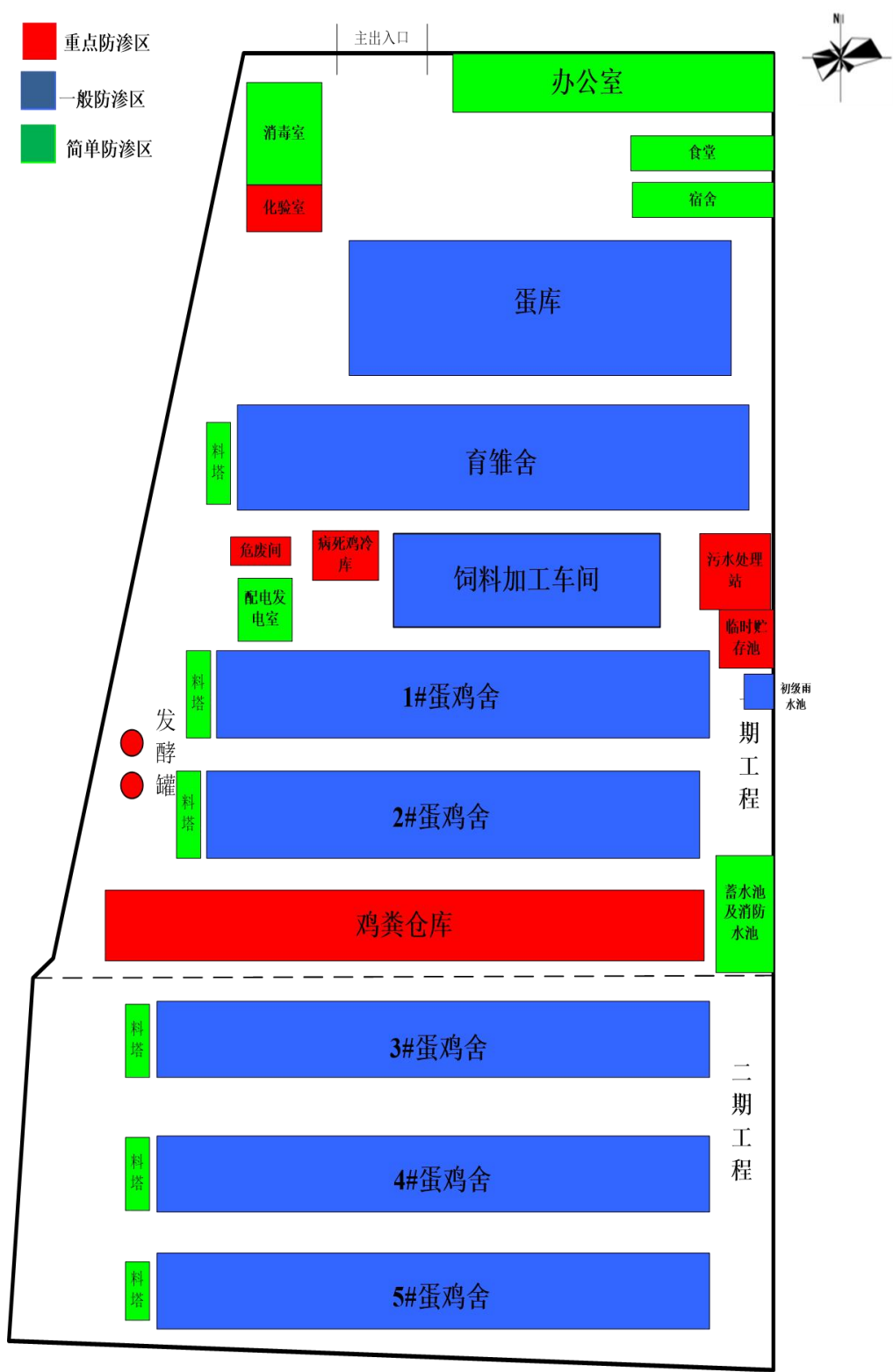


附图 8 项目与济源市国土空间总体规划关系图



附图9 项目厂区平面布置图





附图 10 项目分区防渗图



附件 1 委托书

## 委 托 书

济源蓝天科技有限责任公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《河南省建设项目管理条例》及相关环境保护法律法规的规定，现委托贵公司为我单位“济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场”编制环境影响报告书，望贵公司接到委托后，按照有关环境保护要求尽快开展该项目的评价工作。

特此委托

委托单位：济源市锦玉养殖有限公司

2025 年 3 月 10 日



附件 2 企业备案

## 河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2411-419001-04-05-611251

项 目 名 称: 济源市锦玉养殖有限公司二期项目50万蛋鸡养殖场

企业(法人)全称: 济源市锦玉养殖有限公司

证 照 代 码: 91419001MACLKJ5L2X

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 济源示范区济源市梨林镇

建 设 性 质: 新建

**建设规模及内容:** 50万蛋鸡养殖场, 整体规划占地面积26140m<sup>2</sup>, 项目总投资15000万元, 建设五个10万只蛋鸡标准化鸡舍, 配套一个10万只育雏标准化鸡舍, 建筑总面积18000m<sup>2</sup>, 其中鸡舍、蛋库、饲料库和鸡粪处理车间等主要生产设施16000m<sup>2</sup>; 化验室、消毒室等辅助生产设施1000 m<sup>2</sup>; 职工宿舍、食堂、门卫等管理及生活服务设施1000m<sup>2</sup>。通过本项目实施, 每年可向社会提供无公害鸡蛋8000吨, 实现年销售收入9000万元。

项 目 总 投 资: 15000万元

**企业声明:** 鼓励类第一条第14款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



备案信息更新日期: 2025年06月11日 备案日期: 2024年11月15日



附件 3 济源市锦玉养殖有限公司营业执照



# 营业执照

统一社会信用代码  
91419001MACLKJ5L2X



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

(副本) (1-1)

名称	济源市锦玉养殖有限公司	注册资本	伍佰万圆整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2023年06月08日
法定代表人	张建伟	住所	河南省济源市南瑞村高速路东 001号

经营范围  
许可项目：家禽饲养；牲畜饲养（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）  
一般项目：鲜蛋零售；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；农副产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关


2023年06月08日



## 附件 4 设施农用地备案证明

## 设施农业用地备案证明

单位：公顷

经营者 名 称					
项目名称	济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场				
用地位置	济源市梨林镇南瑞村				
用地用途	养殖（鸡）				
使用年限	2025 年 1 月 7 日至 2042 年 10 月 10 日				
申请用地 面积及权属	农用地			建设用地	未利用地
	国有	公顷	其中耕地 公顷	公顷	公顷
	集体	2.6140 公顷	其中耕地 1.7725 公顷	公顷	公顷
	共计：2.6140 公顷				
用地类型	生产设施用地	国有	公顷	其中耕地 公顷	
		集体	2.2974 公顷	其中耕地 1.5308 公顷 设施用地 0.7666 公顷	
	关联设施用地	国有	公顷	其中耕地 公顷	
		集体	0.3166 公顷	其中耕地 0.2417 公顷 设施用地 0.0749 公顷	
相关手续 办理情况	1.经营者与农村集体经济组织及承包户已签订用地协议。 <input checked="" type="checkbox"/> 2.各镇人民政府（街道办事处）、经营者、农村集体经济组织已签订 土地复垦协议。 <input checked="" type="checkbox"/> 3.已落实耕地进出平衡，并通过县级人民政府批准。（涉及占用一般 耕地的）。 <input checked="" type="checkbox"/> 4.农业农村部门已出具建设方案审核意见。 <input checked="" type="checkbox"/>				

<p>经营者承诺</p>	<p>本人（公司）承诺：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.节约、集约用地，切实保护耕地。</li> <li>2.新增畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施等设施农业项目，严禁占用永久基本农田。</li> <li>3.占用一般耕地的设施农用地，必须符合相关标准，经各镇人民政府（街道办事处）批准，并落实耕地进出平衡。</li> <li>4.严格执行设施农用地申报材料中相关建设内容和标准，坚决不超占，不随意改变用途。</li> <li>5.认真履行耕地复垦义务，占用耕地的设施农用地项目结束后，及时恢复原土地等级标准和耕作条件，用于农业耕种。</li> <li>6.若续期项目、停止生产、转为其他农业用途、改扩建项目，及时向乡镇政府申请项目变更。</li> </ol> <div style="text-align: right;">             承诺人（公司）签章：张建伟            2025年1月9日         </div>
<p>镇政府 (街道办事处) 意见</p>	<p>分管领导签字</p> <div style="text-align: right;">               2025年 月 日         </div>
<p>自然资源 部门意见</p>	<p>同意。红卫街</p> <div style="text-align: right;">             2025年3月18日         </div>

## 附件 5 土地租赁协议

### 设施农业用地协议

甲方(农村集体经济组织): 济源市梨林镇南瑞村村民委员会

法定代表人: 牛卫东

乙方(用地单位/自然人): 济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场

法定代表人: 张建伟

丙方(涉及的土地承包农户):

按照《自然资源部农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》(自然资规〔2019〕4号)和《河南省自然资源厅河南省农业农村厅关于改进设施农业用地管理促进现代农业发展的通知》(豫自然资规〔2020〕1号)的有关规定,为明确甲、乙、丙三方的权利和义务,经甲、乙、丙三方协商,本着互惠互利的原则达成以下协议。

#### 一、使用土地面积和用途

甲方将 2.6140 公顷土地提供给乙方使用,作为设施农业用地,用于建设生产设施及其直接关联设施。其中生产设施用地 2.2974 公顷(耕地 1.5308 公顷,设施用地 0.7666 公顷);直接关联设施用地 0.3166 公顷(耕地 0.2417 公顷,设施用地 0.0749 公顷)。

丙方同意将自己承包的土地作为乙方的设施农业用地。

#### 二、使用土地期限

使用土地期限 18 年,于 2025 年 1 月 7 日至 2042 年 10 月 10 日。

#### 三、使用土地费用

经甲、乙、丙三方协商,设施农业用地费用每年为 47040 元(大写: 肆万柒仟零肆拾元整),由乙方一次性支付。

#### **四、甲方、丙方权利义务**

(一)甲方对乙方使用土地情况进行监督,发现乙方不按约定使用土地的行为及时制止,若乙方未在甲方规定期限内整改到位,甲方有权终止本协议,造成的一切损失由乙方承担。

(二)在用地协议期限内,除遇国家政策调整和不可抗拒力外,甲方、丙方不得以任何理由影响协议的执行。

(三)在用地协议期限内,甲方、丙方未经乙方同意,不得将该土地转租给第三方。

(四)本协议终止后,甲方督促乙方做好不再使用土地复垦。

#### **五、乙方权利义务**

(一)乙方须严格按照约定使用土地,在本协议有效期内,拥有该宗地的经营权,不得擅自或变相将设施农业用地用于非农建设,不得擅自扩大设施农业用地规模。

(二)在用地协议期限内,乙方不得擅自变更经营者。未经甲方、丙方同意,不得将土地转租给第三方使用。

(三)本协议终止后,乙方在1年内完成土地复垦,并交还土地。

#### **六、违约责任**

(一)甲方、丙方无正当理由擅自解除协议,由此给乙方造成一切损失,由甲方、丙方承担赔偿责任。

(二)乙方未能按期支付三方约定的使用土地的相关费用,甲方有权提前收回乙方所使用的土地。

(三)如遇国家政策调整和不可抗拒力,导致协议不能履行或协议目的不能实现的,三方协商一致可解除协议,互不承担违约责任。

**七、三方协调一致可另行签订补充协议,补充协议与本协议具有同等法律效力。**

八、本协议在履行过程中发生的争议，由三方当事人协商解决，协商不成的，三方均可向有管辖权的人民法院起诉。

九、本协议一式四份，各执一份，镇政府（街道办事处）备案一份。

十、本协议自签字、盖章之日起生效。

甲方(盖章、签字)



乙方(盖章、签字)

张建伟

丙方(签字)

2015年1月7日

## 附件 6 土地证明

### 证明

位于南瑞村高速公路东,瑞村至永泰村公路南 2.6140 公顷 (39.209 亩) 土地,经政府行政部门批准,属济源市锦玉养殖有限公司 50 万蛋鸡养殖场项目用地;其中,该地块东边的南北路也属项目用地范围 (详见:设施农用地平面布置图)。之前,该地块于 2012 年 10 月流转给济源市玉泉农机农艺服务专业合作社,上述两个公司的法定代表人都是张建伟,其每年都已按时向我村交纳土地流转费,包括项目东边的南北路在内,都是流转地范围,都是张建伟交的费用,现已批准该地块 (含南北路) 属张建伟的济源市锦玉养殖有限公司项目用地。

特此证明!

济源市梨林镇南瑞村民委员会

2025 年 6 月 28 日





附件 7 济源市玉泉农机农艺服务专业合作社



# 营业执照

(副本) 1-1

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



统一社会信用代码  
934190015542243058

名称 济源市玉泉农机农艺服务专业合作社

成员出资总额 壹仟万圆整

类型 农民专业合作社

成立日期 2009年11月06日

法定代表人 张建伟

住所 玉泉办事处中马头居委会济新路北

业务范围 组织成员进行农业机械化作业、收割；苗木花卉、中药材种植销售；病虫害防治；配件、薄膜销售；提供农艺农机的信息咨询、维修服务。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关



2020年01月10日

国家企业信用信息公示系统网址：

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

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

国家市场监督管理总局监制

## 附件 8 灌溉协议

# 养殖废水农田灌溉协议

甲方：济源市锦玉养殖有限公司

联系方式：13507679777

乙方：济源市玉泉农机农艺服务专业合作社

联系方式：13782732577

灌溉农田信息：位于 河南 省 济源 市 梨林 镇，总面积 30 亩，种植作物：小麦/玉米。

### 一、核心约定

灌溉面积与水质：甲方仅为乙方上述 30 亩农田提供处理后废水，保证水质达标；承诺：养殖废水经处理后，水质符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）。乙方不得将废水用于其他地块。

灌溉方式：乙方采用 畦灌 方式灌溉，每亩每次灌溉量不超过 70 立方米，避免浪费或污染。

检测与异常：甲方每季度提供水质检测报告；乙方发现水质异常（如异味、作物异常），立即停灌并通知甲方。

### 二、双方责任

甲方：确保废水输送到乙方农田接口，设施故障 24 小时内响应，因水质不达标导致作物损失的，按当地作物市场价赔偿。

乙方：按时告知灌溉需求（提前 3 天），不得擅自改装输送设施，违规灌溉造成损失自行承担。

### 三、费用：免费提供

### 四、期限与生效

协议自 2025 年 5 月 1 日至 2030 年 5 月 1 日，期满可协商续签。

本协议一式两份，甲乙双方各执一份，签字 / 盖章后生效。

甲方（签字/盖章）：张建伟

日期：2025 年 5 月 1 日

乙方（签字/盖章）：赵青霞

日期：2025 年 5 月 1 日



## 附件 9 土地消纳证明

# 证 明

兹证明，我辖区内济源市锦玉养殖有限公司，该企业位于济源示范区济源市梨林镇，拟投资15000万元建设济源市锦玉养殖有限公司二期项目50万蛋鸡养殖场，整体规划占地面积26140m<sup>2</sup>，建设五个10万只蛋鸡标准化鸡舍，配套一个10万只育雏标准化鸡舍，建筑总面积18000m<sup>2</sup>，其中鸡舍、蛋库、饲料库和鸡粪处理车间等主要生产设施16000m<sup>2</sup>，化验室、消毒室等辅助生产设施1000m<sup>2</sup>，职工宿舍、食堂、门卫等管理及生活服务设施1000m<sup>2</sup>。通过本项目的实施，每年可向社会提供无公害鸡蛋8000吨，淘汰蛋鸡28.66万羽，鸡粪19831吨，实现年销售收入9000万元。为消纳养殖过程中产生的养殖废水，企业已与南瑞村签订养殖废水消纳土地证明(附件八)，总消纳土地面积为30亩(消纳范围图见附图二)。在济源市锦玉养殖有限公司二期项目50万蛋鸡养殖场营运期间，此部分土地不再用于其他规模养殖场的养殖废水消纳地。

我镇将加强监管，杜绝养殖废水随意倾倒。



附件 10 无害化处置证明

## 死鸡无害化处理协议

甲方:济源市锦玉养殖有限公司

乙方:济源三兴生物科技有限公司

甲乙双方经协商,达成以下协议:

1. 甲方委托乙方对甲方生产过程中产生的死鸡进行无害化处理,处理费用每只鸡 1 元,甲方每半年按实际处理数量给乙方结算费用。


2. 甲、乙双方严格遵守《中华人民共和国动物防疫法》和《重大动物疫情应急条例》等法律法规的有关规定。

3. 病死鸡由甲方冷库暂存,乙方每半月拉走一次。

本协议,一式二份,甲方、乙方各持一份。

甲方盖章(签字):  张中伟

日期: 2025.3.20

乙方盖章(签字):  张晋

日期: 2025.3.20

## 附件 11 医疗废物处置协议

# 医疗废物处置协议

甲方：济源市锦玉养殖有限公司

乙方：济源联合环保医疗废物处置有限公司

根据《中华人民共和国传染病防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等法律法规的相关规定，医疗卫生机构的医疗废物必须集中处置。乙方作为济源市医疗废物集中处置单位，甲方委托乙方运送和集中处置医疗废物，甲、乙双方就甲方所产生的医疗废物的处理事宜达成如下协议：

### 一、医疗废物收集范围

根据《国家危险废物名录》（2021 版）文件规定及环保部门的要求，乙方收集济源市行政区域内各医疗机构产生的感染性废物、病理性废物及损伤性废物三种医疗废物。其它品类医疗废物及生活垃圾等不符合要求的一概不收。甲方如有违反，后果自负。

### 二、甲方的义务

1、甲方在本公司设立集中收集点，并派专（兼）职人员负责管理。

2、甲方将医疗废物按照《医疗废物管理条例》进行预处理后，按要求存放在密封容器（桶）内，并作好相应标记；如未按照规定进行预处理而造成的一切后果由甲方负责。

3、乙方到达双方约定地点收集拉运医疗废物时，甲方安排的专（兼）职人员必须到现场，双方需同时在现场完成医疗废物的交接及《医疗废物转移联单》的签字确认业务。

### 三、乙方的义务

1、乙方定期到甲方收集医疗废物，确保甲方医疗废物不积存。

2、乙方负责将收到的医疗废物运送到位于济源市轵城镇西轵城村的济源市医疗废物处置中心，严格按照环保卫生、消防等有关规定进行处置。

### 四、其它事项

1、收费标准：甲方向乙方支付的医疗废物处置费用按照每吨 肆仟元整 标准收取（不足 1 吨按照 1 吨，超出部分按照实际重量收取）；

2、付款方式：甲方需在收到发票 15 天之内支付 全部 的医疗废物处置费；



如甲方未能及时足额付款，乙方有权停止甲方医疗废物的收集及《医疗废物转移联单》的办理业务，并上报卫生、环保等稽查部门。

乙方银行账户信息为：

开户单位：济源联合环保医疗废物处置有限公司

开户银行：中原银行股份有限公司济源分行

账 号：411801010170003503

3、甲方每次拉运医疗废物的重量，由甲、乙双方共同计量，以双方签字的运送记录为准，医疗废物专用。

4、乙方遇到不可预测因素，无法处置医疗废物时，另作处置的责任及费用由乙方负责。

5、双方严格按照有关规定，执行危险废物转移记录管理制度，登记资料至少保存三年。

6、本合同生效后，双方必须严格履行。如有违反上述条款，按照有关规定处理，违约方一次性付给守约方违约金壹万元整。

7、本合同生效后，甲方不得再与任何第三方订立医疗废物处置合同。在履行本合同过程中发生的争议，双方应协商解决，协商不成的，双方均有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

五、此协议一式两份，由双方签字盖章后各持原件一份。

本协议有效期自 2025 年 3 月 26 日至 2025 年 12 月 31 日。

甲方（盖章）：

代表签字：



乙方（盖章）：

代表签字：



2025 年 3 月 26 日

## 附件 12 鸡粪采购合同

### 鸡粪回收协议书

甲方（养殖场）：济源市锦玉养殖有限公司

乙方（鸡粪收购方）：济源众德生物工程有限公司

鉴于甲方为养殖业的持续发展，需处理大量的鸡粪，乙方从事相关有机肥料生产，对鸡粪有大量的需求。为明确甲、乙双方在鸡粪购销过程中的权利和义务，保障双方合法权益，实现共赢发展，双方经过友好协商，在平等互利的基础上，达成以下鸡粪收购合同：

#### 一、鸡类数量及质量

- 1、甲方同意将每日产出的鸡粪售予乙方，数量根据养殖规模变化。
- 2、甲方保证所售鸡粪达到国家规范标准质量指标。
- 3、鸡粪中不得含有有害物质，如农药残留、重金属超标等。

#### 二、收购价格及支付方式

- 1、收购价格：乙方按照 50元（价格）每吨支付甲方。价格可根据市场情况适当调整，但需双方共同协商确定。
- 2、支付方式：乙方应在每次收到鸡粪后的 7 天内完成付款。支付方式可为现金、银行转账等双方认可的方式。

#### 三、交货方式及验收标准

- 1、交货方式：甲方负责将鸡粪运送至乙方指定地点，运费由乙方承担。
- 2、验收标准：乙方在接收鸡粪时，应按照本合同约定的质量指标进行验收。如有异议，应在 24 小时内提出。

#### 四、合同期限及续签

- 1、本合同自双方签字之日起生效，有效期为 2 年。
- 2、合同到期前，双方可协商续签。



附件 13 监测报告  
221012060137  
有效期2028年3月13日

KLEM-TF-801-2024

# 检测 报 告

报告编号: KL2025C0309

项目名称: 济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50  
万蛋鸡养殖场

委托单位: 济源市锦玉养殖有限公司

样品类别: 环境空气、地下水、土壤、噪声

河南省科龙环境工程有限公司

2025 年 03 月 30 日

检验检测专用章



KLEM-TF-801-2024

## 说 明

一、本检测结果无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

二、报告无编制人、审核人、批准人签字无效。

三、报告发生任何涂改后无效。

四、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。

五、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任，无法复现的样品，不受理申诉。

六、委托方对检测结果有异议，应在收到报告之日起七日内向本公司提出书面复检申请，逾期恕不受理。

河南省科龙环境工程有限公司

公司地址：济源市文昌中路 88 号

邮 编：459000

电 话：15670820330

传 真：0391-5575099

一、 概述

受济源市锦玉养殖有限公司的委托,我公司对其济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场进行检测分析。

二、 检测内容

2.1 环境空气检测内容见表 2-1。

表 2-1 环境空气检测内容

检测点位	检测因子	检测频次
厂区、南瑞村	总悬浮颗粒物	7 天, 1 次/天
	硫化氢、氨、臭气浓度	7 天, 4 次/天

2.2 地下水检测内容见表 2-2。

表 2-2 地下水检测内容

检测点位	检测因子	检测频次
南瑞村、北瑞村、阎家庄村	钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数	1 天, 1 次/天
南瑞村、北瑞村、阎家庄村、永太村、东坡新村、赵家庄村	*水位	

2.3 土壤检测内容见表 2-3。

表 2-3 土壤检测内容

检测点位	采样深度	检测因子	检测频次
养殖区	0~0.2m	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	1 次
办公室生活区			
项目配套消纳地附近			

2.4 噪声检测内容见表 2-4。

表 2-4 噪声检测内容

检测点位	检测因子	检测频次
------	------	------



东、南、西、北四厂界各设一点；周家庄村设一点	连续等效 A 声级	2 天，昼、夜间各 1 次/天
------------------------	-----------	-----------------

三、 检测方法及方法来源

3.1 检测方法、使用仪器见表 3-1。

表 3-1 检测方法、使用仪器一览表

检测项目		分析方法	使用监测仪器	检出限或最低检出浓度
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	AUW120D 十万分之分析天平	7 μg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	环境空气和废气 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	V-1000 可见分光光度计	0.001mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	V-1000 可见分光光度计	0.01mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	——	10 无量纲
地下水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHS-3E 型 pH 计	/
	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	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	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	0.01mg/L
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	0.02mg/L
	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	0.002mg/L
	碳酸盐	碱度 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	酸式滴定管	/

重碳酸盐	碱度 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	酸式滴定管	/
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989	酸式滴定管	10mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007	V-1000 可见分光光度计	8mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	V-1000 可见分光光度计	0.025mg/L
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007	UV-1600 紫外可见分光光度计	0.08mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	V-1000 可见分光光度计	0.003mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	V-1000 可见分光光度计	0.0003mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-230E 原子荧光光度计	0.3 $\mu$ g/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-230E 原子荧光光度计	0.04 $\mu$ g/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	V-1000 可见分光光度计	0.004mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	滴定管	0.05mmol/L
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪	0.09 $\mu$ g/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	PXSJ-226 离子计	0.05mg/L
铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪	0.05 $\mu$ g/L
铁	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪	0.82 $\mu$ g/L

	锰	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪	0.12 μg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (方法 3 异烟酸-巴比妥酸分光光度法) HJ 484-2009	V-1000 可见分光光度计	0.001mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法第 4 部分: 感官性状和物理指标 (11 溶解性总固体 11.1 称重法) GB/T 5750.4-2023	LE-204E 电子天平	/
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分: 有机物综合指标(4 高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计) 4.1 酸性锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2023	酸式滴定管	0.05mg/L
	总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ 1001-2018	DNP-9162BS-III 电热恒温培养箱	10MPN/L
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	DNP-9162BS-III 电热恒温培养箱	/
土壤	pH	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	PHS-3E 型 pH 计	/
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	0.05mg/kg
	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	AFS-230E 原子荧光光度计	0.002mg/kg
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	AFS-230E 原子荧光光度计	0.01mg/kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	0.2mg/kg
	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	4mg/kg

	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	1mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	3mg/kg
	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	TAS-990F 型原子吸收分光光度计	1mg/kg
噪声	声环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 型噪声统计分析仪	/

四、 检测分析质量控制和质量保证

检测采样及样品分析均严格按照《环境监测技术规范》及《环境监测质量技术》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控措施如下：

4.1 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。

4.2 环境空气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前对使用的仪器均进行流量校准，按规定对废气测试仪器进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及其修改单和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

4.3 地下水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第二版）和《水和废水监测分析方法》（第四版）规定执行，实验室分析过程中采取明码平行样、加标回收或质控样等质控措施。

4.4 土壤布点、采样、样品制备、样品分析等均按照《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 要求进行，实验室分析过程中采取明码平行样、加标回收或质控样等质控措施。

4.5 噪声仪使用前用94.0dB的标准声源校准，使用后用94.0dB的标准声源进行检验。

4.6 检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定/校准并在有效期内。

4.7 检测数据严格实行三级审核制度。

五、检测结果统计

5.1环境空气检测结果见表5-1。

表5-1 环境空气检测结果表

采样项目	采样时间		检测结果	
			厂区	南瑞村
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	2025.03.13	02:00-03:00	0.002	未检出
		08:00-09:00	0.003	0.002
		14:00-15:00	0.005	0.003
		20:00-21:00	0.004	未检出
	2025.03.14	02:00-03:00	0.003	未检出
		08:00-09:00	0.005	0.001
		14:00-15:00	0.003	0.003
		20:00-21:00	0.002	0.001
	2025.03.15	02:00-03:00	0.003	未检出
		08:00-09:00	0.005	0.003
		14:00-15:00	0.005	0.002
		20:00-21:00	0.004	0.002
	2025.03.16	02:00-03:00	0.002	未检出
		08:00-09:00	0.003	未检出
		14:00-15:00	0.005	0.003
		20:00-21:00	0.005	未检出

	2025. 03. 17	02:00-03:00	0.002	0.001
		08:00-09:00	0.005	0.003
		14:00-15:00	0.005	0.002
		20:00-21:00	0.004	0.002
	2025. 03. 18	02:00-03:00	0.003	未检出
		08:00-09:00	0.003	0.001
		14:00-15:00	0.005	0.001
		20:00-21:00	0.002	未检出
	2025. 03. 19	02:00-03:00	0.002	未检出
		08:00-09:00	0.004	0.001
		14:00-15:00	0.004	0.002
		20:00-21:00	0.005	未检出
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	2025. 03. 13	02:00-03:00	0.046	0.039
		08:00-09:00	0.051	0.043
		14:00-15:00	0.055	0.046
		20:00-21:00	0.048	0.040
	2025. 03. 14	02:00-03:00	0.047	0.041
		08:00-09:00	0.061	0.055
		14:00-15:00	0.058	0.052
		20:00-21:00	0.055	0.044
	2025. 03. 15	02:00-03:00	0.063	0.043
		08:00-09:00	0.079	0.053
		14:00-15:00	0.065	0.061
		20:00-21:00	0.070	0.056
	2025. 03. 16	02:00-03:00	0.058	0.040
		08:00-09:00	0.063	0.048
		14:00-15:00	0.070	0.055
		20:00-21:00	0.050	0.041

	2025. 03. 17	02:00-03:00	0.049	0.039
		08:00-09:00	0.050	0.039
		14:00-15:00	0.047	0.046
		20:00-21:00	0.045	0.043
	2025. 03. 18	02:00-03:00	0.055	0.044
		08:00-09:00	0.059	0.049
		14:00-15:00	0.066	0.051
		20:00-21:00	0.039	0.054
	2025. 03. 19	02:00-03:00	0.041	0.037
		08:00-09:00	0.057	0.042
		14:00-15:00	0.062	0.048
		20:00-21:00	0.050	0.039
臭气浓度 (无量纲)	2025. 03. 13	02:00-03:00	<10	<10
		08:00-09:00	<10	<10
		14:00-15:00	<10	<10
		20:00-21:00	<10	<10
	2025. 03. 14	02:00-03:00	<10	<10
		08:00-09:00	<10	<10
		14:00-15:00	<10	<10
		20:00-21:00	<10	<10
	2025. 03. 15	02:00-03:00	<10	<10
		08:00-09:00	<10	<10
		14:00-15:00	<10	<10
		20:00-21:00	<10	<10
	2025. 03. 16	02:00-03:00	<10	<10
		08:00-09:00	<10	<10
		14:00-15:00	<10	<10
		20:00-21:00	<10	<10

	2025. 03. 17	02:00-03:00	<10	<10
		08:00-09:00	<10	<10
		14:00-15:00	<10	<10
		20:00-21:00	<10	<10
	2025. 03. 18	02:00-03:00	<10	<10
		08:00-09:00	<10	<10
		14:00-15:00	<10	<10
		20:00-21:00	<10	<10
	2025. 03. 19	02:00-03:00	<10	<10
		08:00-09:00	<10	<10
		14:00-15:00	<10	<10
		20:00-21:00	<10	<10
总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2025. 03. 13		109	112
	2025. 03. 14		106	103
	2025. 03. 15		113	109
	2025. 03. 16		112	108
	2025. 03. 17		108	110
	2025. 03. 18		117	113
	2025. 03. 19		108	106

5.2 地下水检测结果见表 5-2-1,5-2-2。

表 5-2-1 地下水检测结果表

采样时间	2025. 03. 13		
采样点位	南瑞村	北瑞村	阎家庄村
样品描述	无色、无杂质、无异味	无色、无杂质、无异味	无色、无杂质、无异味
pH	7.1	7.3	7.0
钾 (mg/L)	27.3	29.5	28.6
钠 (mg/L)	22.9	26.5	24.9



钙 (mg/L)	43.8	48.5	42.3
镁 (mg/L)	42.3	44.8	42.0
碳酸盐 (以 $\text{CaCO}_3$ 计) (mg/L)	0	0	0
重碳酸盐 (以 $\text{CaCO}_3$ 计) (mg/L)	244.62	269.39	255.16
氯化物 (mg/L)	93	98	85
硫酸盐 (mg/L)	68	75	63
氨氮 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
硝酸盐氮 (mg/L)	3.13	3.28	3.09
亚硝酸盐氮 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
挥发酚 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	2.4	2.6	1.9
汞 ( $\mu\text{g/L}$ )	0.26	0.29	0.18
六价铬 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
总硬度 (以 $\text{CaCO}_3$ 计) (mg/L)	351	382	367
铅 ( $\mu\text{g/L}$ )	未检出	未检出	未检出
氟化物 (mg/L)	0.38	0.36	0.31
镉 ( $\mu\text{g/L}$ )	未检出	未检出	未检出
铁 ( $\mu\text{g/L}$ )	11.6	13.5	11.9
锰 ( $\mu\text{g/L}$ )	未检出	未检出	未检出
氰化物 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
溶解性总固体 (mg/L)	539	608	528
耗氧量 (mg/L)	1.3	1.2	1.3
总大肠菌群 (MPN/L)	未检出	未检出	未检出
细菌总数 (CFU/mL)	7	8	8

表 5-2-2 地下水检测结果表

采样时间	2025.03.13					
采样点位	南瑞村	北瑞村	永太村	阎家庄村	东坡新村	赵家庄村
*水位(m)	132	129	130	130	135	131

•注：水位不在 CMA 计量认证范围内。

5.3 土壤检测结果见表 5-3。

表 5-3 土壤检测结果表

采样时间	2025.03.13		
采样点位	办公室生活区	养殖区	项目配套消纳地附近
采样深度	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
样品描述	棕黄色、轻壤土、团粒状	棕黄色、轻壤土、团粒状	棕黄色、轻壤土、团粒状
pH	7.49	7.57	7.51
镉 (mg/kg)	0.12	0.23	0.13
汞 (mg/kg)	0.105	0.219	0.121
砷 (mg/kg)	1.10	1.56	1.18
铅 (mg/kg)	65	80	58
铬 (mg/kg)	21	30	25
铜 (mg/kg)	26	37	28
镍 (mg/kg)	17	26	20
锌 (mg/kg)	65	79	68

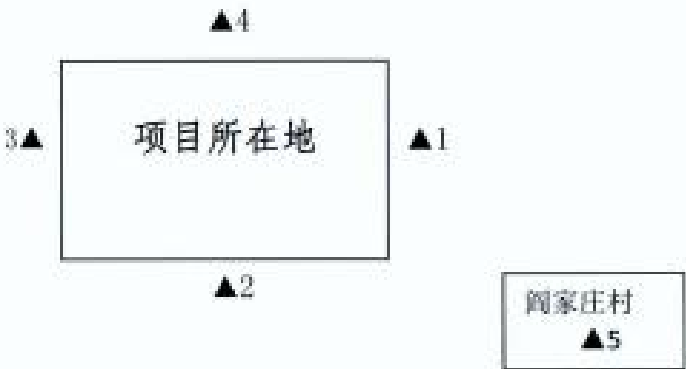
5.4 噪声检测结果见表 5-4。

表 5-4 噪声检测结果表

日期 点位	2025.03.13		2025.03.14	
	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
东厂界 1#	52.5	42.7	52.8	42.4
南厂界 2#	53.1	43.0	53.3	42.9
西厂界 3#	51.9	42.1	52.2	41.8

北厂界 4#	52.6	42.5	52.7	42.2
阎家庄村 5#	52.9	43.1	52.5	43.0

噪声检测点位示意图如下:



编制人: 胡明均      审核人: 王高飞

批准人: 马强

签发日期: 乙巳年 3月30日

盖章:



\*\*\*报告结束\*\*\*

**济源市锦玉养殖有限公司**  
**济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场**  
**环境影响报告书技术评审意见**

济源示范区生态环境局于 2025 年 10 月 11 日在济源召开了《济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场环境影响报告书》（以下简称报告书）技术评审会。参加会议的有济源示范区生态环境监测和技术中心、建设单位济源市锦玉养殖有限公司、报告编制单位济源蓝天科技有限责任公司代表和会议邀请的 3 位专家，会议组成了专家评审组（名单附后），负责报告书的技术评审工作。

会前与会人员实地查看了项目厂址及周围的环境状况，会议听取了建设单位关于项目情况的简要介绍和评价单位关于报告书编制内容的汇报及相关问题的说明，经认真讨论和评议，形成技术评审意见如下：

**一、项目基本情况**

济源市锦玉养殖有限公司拟投资 15000 万元在济源示范区济源市梨林镇建设济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万蛋鸡养殖场，建筑总面积 18000m<sup>2</sup>，其中一期工程建设蛋鸡舍 2 栋、育雏舍 1 栋、饲料加工车间 1 栋、鸡粪仓库 1 栋及全厂环保设施，建成后养殖规模为蛋鸡 20 万羽、育雏鸡 108917 羽，二期建设蛋鸡舍 3 栋，建成后养殖规模为蛋鸡 30 万羽、育雏鸡 163375 羽，全厂建成后养殖规模为蛋鸡 50 万羽、育雏鸡 272292 羽；主要进

行蛋鸡养殖，主要设备包括卧式打料机、笼架系统、自动供水系统、自动喂料系统、自动清粪系统等。

项目已于 2024 年 11 月 15 日济源市发展和改革委员会备案，项目代码 2411-419001-04-05-611251。

## 二、编制单位信息审核情况

报告书编制主持人柳伟峰（信用编号 BH002012）参加会议，经现场核实其个人信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、近三个月内社保缴纳记录等）齐全；项目现场踏勘资料基本齐全；环境影响评价文件质控记录较齐全。

## 三、报告书编制整体质量

该报告书编制较规范，环境影响识别和污染因素筛选符合工程特征，所提污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，经修改完善后可上报。

## 四、报告书需修改完善的内容

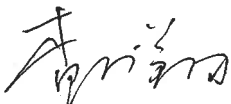
1、完善项目与济源市畜禽养殖业发展规划及污染防治规划相符性分析；进一步论证项目选址、平面布局合理性分析。

2、完善项目工程组成和建设内容；校核主要原辅料消耗量；核实粪污清理周期和发酵罐产能的匹配性；完善土石方平衡、水平衡（分夏季和非夏季），论证表土暂存、余方利用途径的合理性；完善各环节工艺流程及产排污环节介绍，完善污染防治措施可行性分析，核实项目粪污产排源强，结合粪污处理后去向，完善其排放执行标准及粪污处理技术可行性分析。

3、补充项目区地下水水文地质条件及补径排关系，结合校




核后的污染源强，完善地下水环境影响分析；核实生态评价范围，按照评价等级要求完善生态现状调查内容；细化厂区内雨污分流、分类收集方式及处置措施；核实固废产生环节、种类、数量，按类别完善固废流向及最终处置措施。

4、核实污染物排放总量，完善“三同时”验收一览表及环保投资、环境管理及监测计划；完善相关附图、附件。

专家组组长： 

2025年10月11日

# 济源市锦玉养殖有限公司二期项目 50 万只蛋鸡养殖场 环境影响报告书技术评审会专家签名表

	姓 名	单 位	职务/职称	签 名
组长	查少翔	河南建筑材料研究设计院有限责任公司	教 高	
成员	朱国军	中赞国际工程有限公司	教 高	
	李 峰	河南省地质局生态环境地质服务中心	教 高	





[illegible]

无组织排放	2	鸡舍	氨、硫化氢 臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）					
水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺		排放去向	污染物排放		
		序号（编号）		序号（编号）	名称	污染防治设施处理水量（吨/小时）	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）
	总排放口（间接排放）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	名称	排放去向	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）
		序号（编号）							
总排放口（直接排放）		排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）		排放去向	污染物排放		
		序号（编号）					污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）
一般工业固体废物	序号	名称	产生环节及数量	危险废物特性		危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存能力（吨/年）	自行利用工艺
	1	鸡粪	养殖过程	/	/	/	19831.0	/	发酵后外售
	2	散落羽毛及饲料残渣	养殖过程	/	/	/	10.8	/	发酵后外售
危险废物	3	不合格鸡蛋	养殖过程	/	/	/	8.0	/	发酵后外售
	4	沉渣	养殖过程	/	/	/	2.0	/	发酵后外售
	5	污泥	养殖过程	/	/	/	0.8	/	发酵后外售
	6	病死鸡	养殖过程	/	/	/	42.5	/	/
	7	除尘灰	饲料加工	/	/	/	0.8	/	回用于鸡只饲养
	8	生活垃圾	职工生活	/	/	/	7.3	/	/
	1	医疗废物	养殖过程	T/In		HW01 841-001-01、841-005-01	2.3	危废暂存间	5
									</