

现代化高品质蛋鸡养殖项目

# 环境影响报告书

(征求意见稿)

建设单位：绵阳恒亚信农业科技发展有限公司

评价单位：四川兴环科环保技术有限公司

二〇二二年七月

## 目 录

概 述 .....	1
一、建设项目的特点及项目由来 .....	1
二、环境影响评价工作过程 .....	2
三、项目关注的主要环境问题及环境影响 .....	2
四、项目特点 .....	3
五、分析判定相关情况 .....	3
1 总则 .....	6
1.1 评价目的 .....	6
1.2 编制依据 .....	6
1.2.1 相关环境保护法律、法规 .....	6
1.2.2 部门规章及规范性文件 .....	7
1.2.3 技术导则 .....	8
1.2.4 相关技术规范 .....	9
1.2.5 项目技术文件及资料 .....	9
1.3 环境影响因素识别、评价因子筛选及评价标准 .....	9
1.3.1 环境影响因素识别 .....	9
1.3.2 评价因子筛选 .....	10
1.3.3 环境功能区规划 .....	10
1.3.4 评价标准 .....	11
1.4 评价工作等级和评价重点 .....	15
1.4.1 评价工作等级 .....	15
1.4.2 评价重点 .....	16
1.5 评价范围 .....	17
1.6 产业政策及选址合理性分析 .....	18
1.7 环境保护目标 .....	19
2 工程分析 .....	20
2.1 建设项目概况 .....	30
2.1.1 基本情况 .....	30
2.1.2 项目组成 .....	30

2.1.3	项目主要技术指标与生产销售方案	31
2.1.4	主要生产设备	32
2.1.5	项目主要原辅材料及动力消耗	32
2.1.6	劳动定员及工作制度	32
2.1.7	公用工程	33
2.1.8	项目实施进度	35
2.1.9	总平面布置及合理性分析	35
2.2	施工期工程分析	36
2.2.1	施工期工艺流程及产污环节	36
2.2.2	施工期污染物产生及排放情况	36
2.3	营运期工程分析	41
2.3.1	项目工艺	41
2.3.2	营运期产污环节分析	44
2.4	总量控制分析	53
2.4.1	污染物排放总量控制分析	53
3.4.2	总量控制分析的原则、目的、意义	54
2.4.3	总量控制因子	54
3	环境现状调查与评价	56
3.1	自然环境概况	56
3.1.1	地理位置	56
3.1.2	地形地貌	56
3.1.3	气候、气象	57
3.1.4	地表水文	57
3.2	环境质量现状调查与评价	58
4	环境影响预测与评价	59
4.1	施工期环境影响分析	59
4.1.1	施工期水环境影响分析	59
4.1.2	施工期大气环境影响分析	59
4.1.3	施工期声环境影响分析	61
4.1.4	施工期固废环境影响分析	62

4.1.5 施工期生态环境影响分析 .....	63
4.2 运营期环境影响预测与评价 .....	64
4.2.1 地表水环境影响预测及评价 .....	64
4.2.2 大气环境影响预测及评价 .....	64
4.2.3 声环境影响预测及评价 .....	69
4.2.4 固体废物影响预测及评价 .....	70
4.2.5 地下水环境影响预测及评价 .....	71
4.2.6 生态环境影响分析 .....	77
5 环境保护措施及其可行性论证 .....	80
5.1 施工期环境保护措施及技术经济论证 .....	80
5.1.1 施工期水环境保护措施及技术经济论证 .....	80
5.1.2 施工期大气环境保护措施及技术经济论证 .....	80
5.1.3 施工期声环境保护措施及技术经济论证 .....	81
5.1.4 施工期固体废物处置措施及技术经济论证 .....	82
5.1.5 施工期生态保护措施及技术经济论证 .....	82
5.2 运营期环境保护措施及技术经济论证 .....	83
5.2.1 运营期水环境保护措施及技术经济论证 .....	83
5.2.2 运营期大气环境保护措施及技术经济论证 .....	84
5.2.3 运营期声环境保护措施及技术经济论证 .....	86
5.2.4 运营期固体废物处置措施及技术经济论证 .....	86
5.3 运营期环境保护措施及技术经济论证 .....	87
6 环境风险评价 .....	89
6.1 环境风险评价的目的和重点 .....	89
6.2 风险识别 .....	89
6.3 风险评价等级与范围 .....	91
6.4 环境风险影响分析 .....	92
6.5 风险防范措施 .....	93
6.6 风险事故应急预案 .....	97
6.7 风险评价结论 .....	98
7 环境经济效益分析 .....	99

7.1 环保投资 .....	99
7.2 环保设施经济效益估算 .....	100
7.3 工程环境经济损益指标分析 .....	100
7.4 环保综合效益分析 .....	101
8 环境管理与监测计划 .....	102
8.1 环境管理 .....	102
8.1.1 环境管理的意义 .....	102
8.1.2 环境管理体系 .....	102
8.1.3 环境管理计划 .....	103
8.1.4 规范排污口 .....	103
8.2 环境监测计划 .....	104
8.2.1 环境监测的目的 .....	104
8.2.2 环境监测计划 .....	104
8.2.3 监测管理制度 .....	105
9 结论及建议 .....	106
9.1 结论 .....	106
9.1.1 项目概况 .....	106
9.1.2 产业政策符合性 .....	106
9.1.3 选址合理性分析 .....	106
9.1.4 项目区域环境质量现状结论 .....	106
9.1.5 污染治理措施和达标排放 .....	107
9.1.6 环境风险评价 .....	108
9.1.7 清洁生产水平 .....	108
9.1.8 污染物总量控制 .....	109
9.1.9 环评结论 .....	109
9.2 环评要求与建议 .....	109

## 概 述

### 一、建设项目的特点及项目由来

随着我国经济的发展，科技的进步，蛋鸡养殖业得到了快速发展，工厂化、规模化蛋鸡养殖逐渐成为潮流。目前，绵阳地区的蛋鸡养殖业还比较落后，规模化、现代化、工厂化蛋鸡养殖场和蛋鸡养殖企业极少，因此，强力投入和推进绵阳市的蛋鸡养殖业走现代化、标准化、规模化、工厂化发展道路，是当务之急。同时，“十三五”规划纲要提出，在工业化、城镇化深入发展中同步推进农业现代化，完善以工促农、以城带乡长效机制，加大强农惠农力度，提高农业现代化水平和农民生活水平。可以预期，未来将是农业投资的黄金期，也是蛋鸡养殖业发展的机遇。

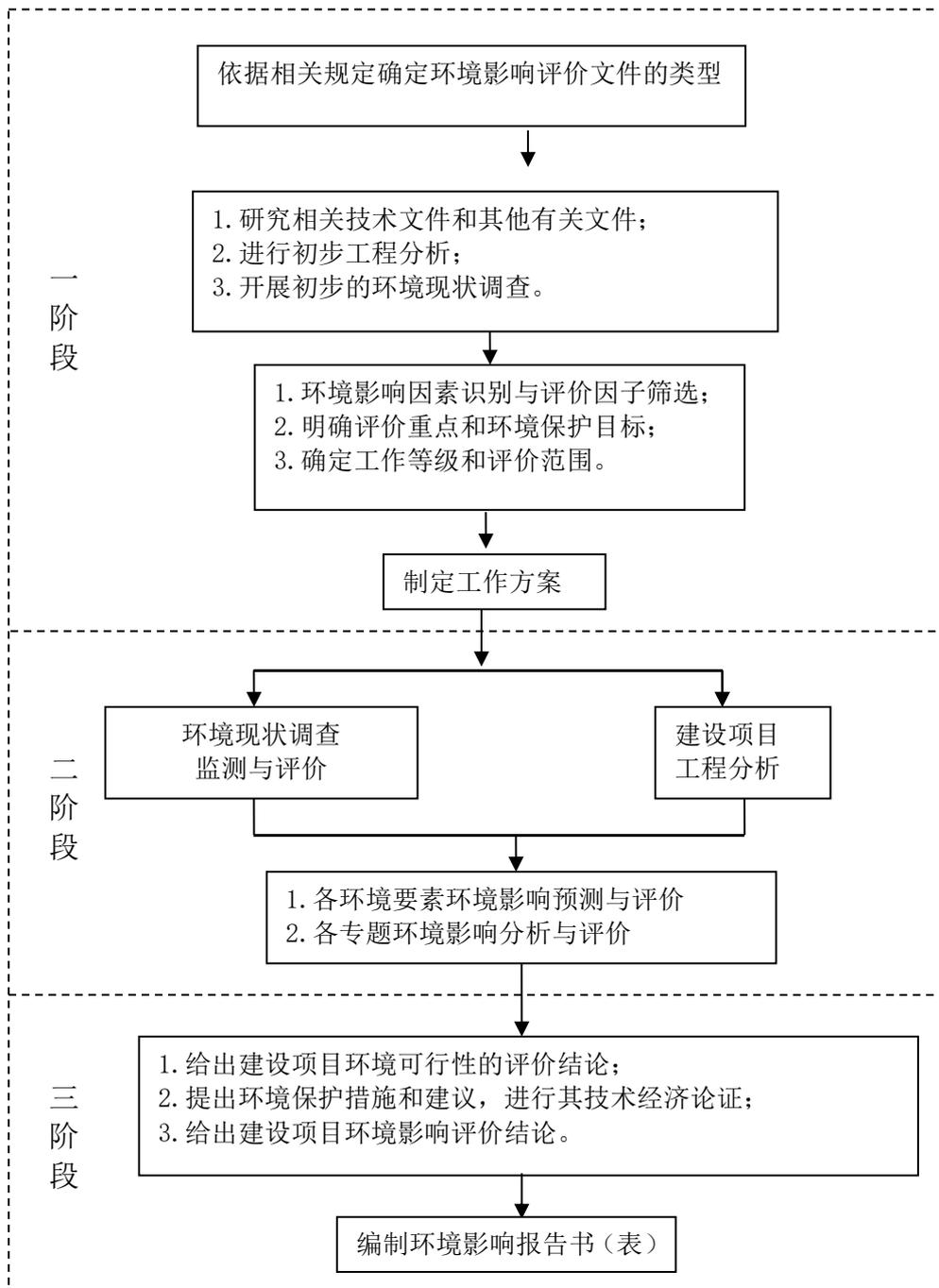
绵阳恒亚信农业科技发展有限公司抓住机遇，其“现代化高品质蛋鸡养殖项目”选址位于四川省绵阳市游仙区信义镇段家桥村十组，该项目已于2022年3月1日在游仙区发展和改革局备案（备案号：川投资备【2203-510704-04-01-308488】FGQB-0035号），占地约37.4亩，约24933.3m<sup>2</sup>，项目建设总投资2450万元，其中环保投资92万元。建设内容包括新建蛋鸡舍4幢（规格20米×80米），建筑面积6400平方米；消毒通道20平米，消毒间15平米，禽医室90平米，辅助生产设施700平米，管理用房350平米，化粪池375立方米，项目需购置各种设备4套。项目建成投产后可年产鸡蛋4500t，淘汰鸡657t。

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》和国务院第682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的要求，绵阳恒亚信农业科技发展有限公司“现代化高品质蛋鸡养殖项目”须进行环境影响评价。本项目年存栏30万只蛋鸡，根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中30只蛋鸡折合1个猪当量，本项目折算为1万个猪当量。根据中华人民共和国生态环境部部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021年版）》，本项目属于第二项“畜牧业”中“3 牲畜饲养 年出栏生猪5000头及以上的规模化畜禽养殖”，应编制境影响报告书。为此，绵阳恒亚信农业科技发展有限公司委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即开展了详细现场踏勘、资料收集工作，现根据环境影响评价技术导则等有关技术规范编制完成了《绵阳恒亚信农业科技发展有限公司现代化高品质蛋鸡养殖项目环境影响报告书》，呈报环境保护行

政主管部门审查。

## 二、环境影响评价工作过程

环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，具体工作程序见下图。



1.1-1 项目环境影响评价工作程序图

## 三、项目关注的主要环境问题及环境影响

本项目为畜禽养殖业项目，为新建项目，本项目不进行小鸡的孵化。其主要环境影响来自蛋鸡饲养及鸡粪的有机肥生产两个过程。分为施工期环境影响和运营期环境影响。施工期环境影响主要是鸡舍建设、设备安装及有机肥生产车间的建设，由于工程量不大，因此，施工期的环境影响很小。本项目的的环境问题来源于运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物，具体 主要环境问题如下：

- (1) 项目运营期废水主要包括鸡舍粪便冲洗废水、消毒废水、场内员工生活污水；
- (2) 项目运营期主要的大气污染源有鸡粪、污水处理设施等无组织排放的恶臭气体等；
- (3) 项目运营期的噪声包括水泵噪声、鸡发出的叫声、进出车辆噪声等；
- (4) 项目运营期固体废物包括鸡的粪便、病死鸡、医疗废物、员工生活垃圾、化粪池污泥等。
- (5) 对项目运行中存在的生态问题项目提出整改措施，减少项目水土流失量以及对周围生态环境的影响程度。

#### 四、项目特点

绵阳恒亚信农业科技发展有限公司现代化高品质蛋鸡养殖项目位于四川省绵阳市游仙区信义镇段家桥村十组，本项目为新建项目。

本项目主要从事蛋鸡养殖、粪污处理等，属于重点关注的内容。区域环境质量现状满足相应环境功能区划要求，外环境无制约性因素，满足项目建设需求。

#### 五、分析判定相关情况

##### 1、项目产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中“农林业”“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”项目，是国家鼓励类项目；且项目已于2022年3月1日在游仙区发展和改革局备案（备案号：川投资备【2203-510704-04-01-308488】FGQB-0035号），因此本项目符合国家产业政策。

##### 2、地方规划与经济发展符合性

根据国家及省州有关畜牧业发展的有关意见，游仙区畜牧业发展以促进农民增收为发展的目标，提高畜牧业综合生产能力和动物疫病综合防治能力为发展的主题，生产结构调整为主线，科教兴牧、依法治牧和市场牵动为发展的动力，在提高畜牧业整体

素质和效益的基础上，确保畜牧业持续健康发展。并将坚持以标准化示范，以市场主体培育为重点，着力加快产业化发展的步伐；以科技创新为重点，着力增强科技支撑能力；严格监督执法为重点，着力提升畜产品安全监管水平；以转变强制免疫方式为重点，着力提高重大动物疫病防控能力；以基础设施和队伍建设为重点，着力提高畜牧基层总体服务能力。通过六个措施推进绵阳市畜牧业稳步发展。

由此可见，本项目的建设符合有游仙区地方畜牧业发展规划。

### 3、“三线一单”符合性

项目所在区域不在生态保护红线区内，符合《四川省生态保护红线实施意见》；所在区域大气环境、声环境、地表水、地下水及土壤环境质量状况良好，未超出环境质量底线，本项目的建设符合严守环境质量底线的要求；本项目用水量较小，未涉及水资源利用上线；本项目未列入环境准入负面清单内。

### 4、场址选择合理性分析

#### (1) 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析

按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）要求：“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。”的要求。该文中提出的禁建区域有：

①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；

②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；

③区级人民政府依法划定的禁养区域；

④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。项目所在地不在生活饮用水水源保护区范围；不涉及风景名胜区、自然保护区；不属于城市和城镇居民区等人口集中地区；不在信义镇建设规划及设计范围内，不为游仙区人民政府依法划定的禁养区域；不占用基本农田以及国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。

选定场址满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）选址要求。

### 4、禁养区、限养区分析

本项目建设地点位于游仙区信义镇段家桥村十组，根据绵阳市游仙区农村农业局出具的证明，本项目不再畜禽养殖限养区、禁养区内。

## 六、评价结论

本项目符合国家现行产业政策和当地规划，选址合理；拟采取的各项污染治理措施技术经济可行，污染物得到有效控制，能够做到达标排放，对评价区域环境影响较小，不会改变该区域环境功能；本项目环境风险水平可接受，符合清洁生产要求；本项目建设得到周围公众的普遍支持，无反对意见。建设单位在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，可确保污染物实现稳定达标排放。因此，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

## 1 总则

### 1.1 评价目的

(1) 通过对项目所在区域自然环境、环境质量现状调查，结合区域发展规划、项目建设内容，从环境保护角度为项目选址的环境可行性提供依据。

(2) 通过蛋鸡养殖生产流程对环境的影响预测分析，结合项目附近区域的环境保护目标，明确项目建设对区域自然生态环境、环境质量的影响程度和范围；提出生态环境不利影响减缓措施和恢复措施、污染防治方案，反馈于项目建设之中，将项目建设带来的负面影响减小到最低程度，最大限度发挥项目建设的经济效益、社会效益和环境效益，使经济发展与环境保护协调统一。

(3) 通过本项目的环评，为项目建设过程中和建成后的环境保护工程实施、环境保护管理工作的开展起指导性作用。

### 1.2 编制依据

#### 1.2.1 相关环境保护法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.01.01；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订），2016.7.2；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.01.01；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018年12月29日主席令第24号修正，2018.12.29；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正），2020.4.29；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2011.03.01；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》2021.7.2；
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》2018.10.26；
- (11) 《中华人民共和国森林法》2019.3.19；
- (13) 《中华人民共和国安全生产法》2021.6.10；
- (14) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修正），2012.07.01；
- (15) 《中华人民共和国动物防疫法》，2008.01.01；
- (16) 国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》，2017.7.16；

- (17) 国务院《关于促进畜牧业持续健康发展的意见》(国发〔2007〕4号), 2007. 1. 26;
- (18) 国务院《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》(国办发〔2014〕47号), 2014. 10. 20;
- (19) 环境保护部办公厅 2016 年 10 月 28 日印发《全国生态保护“十三五”规划纲要》, 2016. 10;
- (20) 国发〔2005〕39 号《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》, 2005. 12. 13;
- (21) 国务院令 第 687 号《中华人民共和国野生植物保护条例》, 2017. 10. 07;
- (22) 《畜禽规模养殖污染防治条例》, 2014. 01. 01;
- (23) 环境保护部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》, 2021. 1. 1;
- (24) 国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号), 2013. 9. 10;
- (25) 国务院《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号), 2015. 4. 2;
- (26) 国务院《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号), 2016. 5. 28;
- (27) 国务院《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. 6. 12。

## 1. 2. 2 部门规章及规范性文件

- (1) 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 220 号), 2007. 9. 21;
- (2) 国家农业厅《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》(农办牧〔2018〕2号);
- (3) 环境保护部《关于发布国家环境保护标准〈畜禽养殖产地环境评价规范〉的公告》(公告〔2011〕39号), 2010. 4. 21;
- (4) 环境保护部《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发〔2010〕151号), 2010. 12. 30;
- (5) 环境保护部《关于印发〈畜禽养殖场(小区)环境守法导则〉的通知》(环办〔2011〕89号), 2011. 7. 12;
- (6) 环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号), 2012. 7. 3;
- (7) 环境保护部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》, (环发〔2012〕98号), 2012. 8. 7;

- (8) 环境保护部《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》(环办〔2012〕134号), 2012.10.30;
- (9) 国家发展改革委《产业结构调整指导目录(2013年修正)》(国家发改委第21号令), 2013.5.1;
- (10) 环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(公告2013年第36号), 2013.6.8;
- (11) 环境保护部《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)〉的通知》(环办〔2013〕103号), 2013.11.14;
- (12) 环境保护部《畜禽养殖禁养区划定技术指南》(环办2016〔99〕), 2016.10.24;
- (13) 《四川省饮用水水源保护管理条例》(2011.11.25);
- (14) 四川省环境保护局、四川省畜牧食品局《关于进一步加强畜禽养殖污染整治 落实省政府目标责任的通知》(川环发〔2009〕32号);
- (15) 四川省农业厅《四川省畜禽养殖污染防治技术指南(试行)》(川农业函〔2017〕647号);
- (16) 《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》, 农牧发〔2010〕6号;
- (17) 《农业部关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》, 农医发〔2012〕12号;
- (18) 《关于核定建设项目主要污染物排放总量控制指标有关问题的通知》, 环办〔2003〕25号。
- (19) 绵阳市游仙区人民政府关于印发《绵阳市游仙区畜禽养殖禁养区划定方案》的通知, 绵游府发〔2019〕12号。

### 1.2.3 技术导则

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016), 2017.01.01;
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 2018.12.01;
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-2018), 2019.03.01;
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 2016.01.01;
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 2021.12.24;
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022), 2022.1.15;

- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018), 2019. 03. 01。
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 2019. 7. 1。

### 1.2.4 相关技术规范

- (1) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81—2001)；
- (2) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)；
- (3) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151号)；
- (4) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014)；
- (5) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发[2017]25号)；
- (6) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T 1168-2006)；
- (7) 《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246-2010)；
- (8) 《畜禽养殖污水储存设施设计要求》(GB/T 26624-2011)。

### 1.2.5 项目技术文件及资料

(1) 2022年3月1日在游仙区发展和改革局备案(备案号:川投资备【2203-510704-04-01-308488】FGQB-0035号)。

## 1.3 环境影响因素识别、评价因子筛选及评价标准

### 1.3.1 环境影响因素识别

本环评将在工程分析基础上对拟建项目环境要素影响情况进行分析,环境要素识别矩阵见表1.3-1。

表 1.3-1 环境影响识别矩阵

影响因子		施工期			运行期		
		施工人员生活	运输车辆	施工设备	生产过程	职工生活	材料储存
环境空气	NH <sub>3</sub>				Δ○		
	H <sub>2</sub> S				Δ○		
	粉尘		Δ□	Δ□			
	CO		Δ□				
	NO <sub>x</sub>		Δ□				
废水		Δ□			Δ○	Δ○	
地下水							
环境噪声			Δ□	Δ□	Δ○		
水土流失							
生态环境			Δ□	Δ□			
固体废物		Δ□			Δ○	Δ○	Δ○

环境风险				Δ□		
备注	▲：影响程度中等；Δ：影响程度较小；○：长期影响；□：短期影响。					

### 1.3.2 评价因子筛选

由列出的矩阵表可以看出，拟建项目排出的污染物可能影响大气、地表水，对生态环境、土壤环境的影响较小。

综合分析确定了本项目的评价因子，如下：

#### (1) 地表水环境评价因子

现状评价因子：pH（无量纲）、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP 及粪大肠菌群。

环境影响评价因子：NH<sub>3</sub>-N、TP 及粪大肠菌群。

#### (2) 大气环境评价因子

现状评价因子：PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>；

影响评价因子：H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>；

#### (3) 噪声环境评价因子

现状评价因子：等效连续 A 声级；

影响评价因子：等效连续 A 声级。

#### (4) 地下水环境评价因子

现状评价因子：pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、硫酸盐、氯化物、氰化物、砷、汞、六价铬、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、八大基本离子。

#### (5) 固体废物环境评价因子

影响评价因子：鸡粪、收集鸡蛋产生的次品蛋、病死鸡、防疫产生的少量医疗废物、废包装材料和职工生活垃圾泥等。

#### (6) 生态环境评价因子

影响评价因子：水土流失、土壤植被、绿化、景观等。

#### (7) 土壤环境评价因子

影响评价因子：盐化、酸化、碱化等。

### 1.3.3 环境功能区规划

表 1.3-2 环境功能区域规划一览表

序号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	III类水域
2	环境空气质量功能区	二类区
3	声环境功能区	2类
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否属于生态敏感与脆弱区	否

### 1.3.4 评价标准

#### 1、环境质量标准

##### (1) 地表水环境质量评价标准

本项目污废水全部回用，不外排。本项目附近水体为涪梓干渠、观音桥河，水域功能区划为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III级标准，具体标准值见表 1.3-3。

表 1.3-3 地表水环境质量标准（摘录）

污染物	单位	III类标准值	标准来源
pH	/	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)
化学需氧量	mg/L	≤20	
生化需氧量	mg/L	≤4	
氨氮	mg/L	≤1.0	
总磷	mg/L	≤0.2	
粪大肠菌群	个/L	10000	

##### (2) 环境空气质量评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）中的表 D.1 标准，标准限值见表 1.3-4。

表 1.3-4 环境空气质量标准

污染物	环境质量标准		标准来源
	取值时间	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中表 1 的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	0.20 mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 表 D.1
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	0.01 mg/m <sup>3</sup>	

(3) 声环境质量评价标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 标准限值见表 1.3-5。

表 1.3-5 声环境质量评价标准 单位: dB(A)

声环境功能区类别	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
2	60	50	《声环境质量标准》GB3096-2008

(4) 地下水环境质量评价标准

执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) 中 III 类标准, 标准值见表 1.3-6。

表 1.3-6 地下水环境质量标准 (摘录)

污染物	单位	III 类标准值	标准来源
pH	/	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)
氨氮	mg/L	≤0.2	
总大肠菌群	个/L	≤3.0	
高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0	
硝酸盐	mg/L	≤20	
亚硝酸盐	mg/L	≤0.02	
氯化物 (以 Cl <sup>-</sup> 计)	mg/L	≤250	

(5) 土壤环境质量评价标准

执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 15618-2018) 表 1 和表 2 中的标准, 见表 1.3-7。

表 1.3-7 农用地土壤污染风险筛选值 单位: mg/kg

序号	污染物项目①②	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
	土壤 pH 值				

1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
9	六六六总量③		0.10			
10	滴滴涕总量④		0.10			
11	土壤中寄生虫卵数		10			

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值

③六六六总量为α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六四种异构体的含量总和。

④滴滴涕总量为p,p'-滴滴伊、p,p'-滴滴滴、o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕四种衍生物的含量总和。

## 2、污染物排放标准

### (1) 大气污染物排放标准

废气污染源为鸡排泄粪便以及鸡自身产生的恶臭气体。臭气浓度排放标准执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建厂界二级标准限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型规模要求，具体标准限值见表 1.3-8。

表 1.3-8 恶臭污染物排放执行标准一览表

污染因子	标准值	标准来源
臭气浓度	70 (无量纲)	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 表 7
硫化氢	0.06 mg/m <sup>3</sup>	厂界无组织排放源执行 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准
氨	1.5 mg/m <sup>3</sup>	

食堂油烟	最高允许排放浓度 2.0 mg/m <sup>3</sup> 净化设施最低去除效率 60%	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） 中的小型规模
------	--	-------------------------------------

(2) 水污染物排放标准

本项目的废水（生活污水及生产废水）经化粪池处理达标后用于周边果林灌溉。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定：污水作为灌溉用水排入农田前，必须采取有效措施进行净化处理，并须符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准的要求，标准限值见表 1.3-9。

表 1.3-9 项目废水排放标准一览表

项目	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 旱作标准	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)	本项目执行标准
pH	5.5~8.5	/	5.5~8.5
COD (mg/L)	200	400	200
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	100	150	100
SS (mg/L)	100	200	100
氨氮 (mg/L)	/	80	80
总磷 (mg/L)	/	8.0	8.0
粪大肠菌群数(个/100mL)	40000	1000	1000
蛔虫卵数 (个/L)	2	2	2

(3) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，标准限值见表 1.3-10。

表 1.3-10 噪声排放标准 单位：dB (A)

时段	昼间	夜间	标准依据
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
营运期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

(4) 固体废物控制标准

本项目鸡粪、饲料残渣及散落的毛羽在有机肥车间制有机肥，不排放。一般固废贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等贮存要求。粪便在有机肥车间制有机肥。医疗废物属于危险废物，在场区内临时储存期间执行《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）和《医疗废物管理条例》GB18599-2001）。病死鸡处置执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/81-2001）中相关要求。

表 1.3-11 畜禽养殖业废渣无害化标准

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率 $\geq$ 95%
粪大肠菌群数	$\leq 10^5$ 个/kg

## 1.4 评价工作等级和评价重点

### 1.4.1 评价工作等级

#### (1) 大气环境

本项目建成后，主要大气污染物为  $H_2S$ 、 $NH_3$  和 TSP，根据估算模式计算可知，本项目  $H_2S$  和  $NH_3$  的最大落地浓度占标率分别为 2.45%，0.79%，小于 10%，对周边环境空气质量影响较小，因此，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次环境空气影响评价工作等级确定为二级评价。

#### (2) 地表水环境

本项目对养殖场的污水实行污水资源化利用，项目污废水产生量为  $901.2288m^3/a$ ，其中生活污水  $876m^3/a$ ，生产废水  $25.2288m^3/a$ ，生活污水通过化粪池处理后全部用于项目周边农地施肥，生产废水回用于厂区内生产有机肥，废水不排放。本项目附近水体为观音桥河、涪梓干渠，主要水体功能为农灌、行洪等，无饮用水功能。本项目正常情况下不外排废水，非正常排放废水量也相对较小（最大排水量  $2.47m^3/d$ ），主要为有机污染物，废水水质复杂程度为简单，适用类别为Ⅲ类水域。

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/T2.3-2018）（2019.03.01）关于地面水环境影响评价工作分级的规定，确定本工程地表水环境评价类型为水污染影响建设项目，且评价等级为三级 B。

本项目营运期主要废水为员工生活污水和养殖场冲洗废水，生活污水通过化粪池处理后用于项目周边农地施肥，生产废水回用于厂区内生产有机肥，不外排。因此，按照 HJ/T2.3-2018 中的有关规定，应对依托污水处理设施环境做可行性分析，本项目生活污水经化粪池处理后全部用于项目周边农地施肥，生产废水回用于厂区内生产有机肥，不外排。因此仅对土地消纳废水做可行性分析，并进行简单的环境影响分析，不进行水环境质量预测。

#### (3) 地下水环境

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。本项目评价区位于农村区域，项目不取用地下水，生产用水为自来水，但项目区域存在周边居民分散式饮用地下水水源等其他敏感区，故评价区地下水环境敏感程度定位“较敏感”。

综上，本项目属于 III 类项目，建设场地属于较敏感区域，如上表所示，本项目地下水评价等级为三级。

(4) 声环境影响

建设项目所在地声环境功能属于 2 类区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下，且受影响人口数量不大，按《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）等级划分的原则，声环境影响评价定为二级。

(5) 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）（2019.7.1），本项目土壤质量评价属于污染影响型；本项目占地 24933.3m<sup>2</sup>，占地面积≤5hm<sup>2</sup>，建设项目占地规模属于小型规模；建设项目用地周边为耕地，故本项目土壤环境敏感程度为敏感。根据土壤环境影响评价类别、占地规模和敏感程度划分评定本项目生态环境影响评价工作等级确定为三级。

表 1.4-1 污染影响型评价工作等级划分表

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：带“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

结合项目特点，本次评价对土壤环境评价进行定性分析，重点是土壤污染的防护措施。

(6) 生态环境

本项目占地 37.4 亩即 24933.3m<sup>2</sup>，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）的规定，确定本项目生态环境影响评价工作等级确定为三级。

### 1.4.2 评价重点

根据项目特征和排污特点、评价区内环境特征和环境质量现状等，确定评价重点为：

(1) 工程分析：根据本项目营运期的工艺技术及公用工程消耗的情况，分析项目污染物排放源强和排放特征。

(2) 环境影响分析：对本项目排放的污染物（如恶臭气体、养殖废水等）对环境可

能造成的影响进行分析，明确本项目排污对环境的影响范围和程度。

(3) 环境保护措施及经济、技术可行论证：结合环境影响评价结果，并按技术先进、适用及有效的原则，论证本项目拟采取的环境保护措施技术、经济的可行性。

## 1.5 评价范围

### 1、大气环境影响评价范围

根据工程排污情况、当地气象条件和区域环境特征，评价范围确定以厂址为中心，主导风向为轴，边长为 5km 的矩形范围。

### 2、地表水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）三级B评价要求，本项目产生的生活污水通过化粪池处理后全部用于项目周边农地施肥，生产废水回用于厂区内生产有机肥，废水不排放。因此本报告仅对生产废水回用及土地消纳废水做可行性分析，并进行简单的环境影响分析。

### 3、地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610- 2016）本项目属于III类项目，项目区地下水环境敏感程度为不敏感，确定本项目的地下水环境评价等级为三级。评价范围为：确定本项目地下水评价范围为建设项目场区边界外 6km<sup>2</sup>范围。

### 4、声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，确定本项目声环境评价范围为建设项目场区边界外 200m 以内的范围。

### 5、生态环境影响评价范围

根据技术导则要求，并考虑本项目的生态环境破坏和影响特征，综合考虑项目的直接影响区及间接影响区，确定生态评价范围为本项目各侧外扩 100m 范围内区域。

### 6、土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）（2019.7.1），本项目属于污染影响型，三类敏感小型项目，土壤环境评价范围为本项目占地范围外 50m。

表 1.5-1 环境评价等级与范围汇总表

评价要素	评价范围	评价等级
大气	以厂址为中心，主导风向为轴，边长为 5km 的矩形范围。	二级
地表水	建设地点东侧约 400m 观音桥河。	三级 B
地下水	建设项目场区边界外 6km <sup>2</sup> 范围。	三级

声环境	建设项目场区边界外 200m 以内的范围。	二级
生态环境	本项目征地红线各侧外扩 100m 范围内区域。	三级
土壤环境	建设项目永久占地及消纳土地区域	三级
环境风险	项目地表水与大气环境风险评价等级不设定评价范围,地下水环境风险评价范围与地下水评价范围一致。	简单分析

## 1.6 产业政策及选址合理性分析

### (1) 产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中“农林业”“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”项目，是国家鼓励类项目；且项目已于 2022 年 3 月 1 日在游仙区发展和改革局备案（备案号：川投资备【2203-510704-04-01-308488】FGQB-0035 号），因此本项目符合国家产业政策。

### (2) 选址可行性分析

本项目位于四川省绵阳市游仙区信义镇段家桥村十组，选址合理性的分析见表 1.6-1。

表 1.6-1 项目选址合理性分析

序号	选址因素	选址条件
1	建设地点	本项目位于四川省绵阳市游仙区信义镇段家桥村十组，评价范围内无依法设立的基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，居民集中区、疗养地、食品生产地等，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内。
2	土地利用	项目通过土地流转的方式（见附件 3），租用信义镇段家桥村十组土地约 37.4 亩。根据绵阳市游仙区自然资源局关于游仙区信义镇段家桥村规划性质查询，本项目占地不属于基本农田。符合国家关于土地流转的相关法律法规要求，因此项目用地合法。
3	环境现状	现状监测结果表明，评价区各项指标均达标，环境空气质量良好
4	环境功能区	项目建成后正常工况下，废气、废水及噪声排放均可满足标准要求，可以满足评价区的环境功能要求
5	《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）	<p>①禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区，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；县级人民政府依法划定的禁养区域；国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p> <p>②新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。</p> <p>③“5 畜禽粪便的贮存”中 5.2 规定“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>
		本项目均不涉及（见附件）
		本项目有机肥车间距离观音桥河大于 400m，位于养殖场生产及生活管理区的常

			年主导风向的侧风向处。
		风景名胜区、旅游度假区、森林公园外延 300 米内的区域	
7	卫生防护距离	根据计算结果，本项目卫生防护距离以鸡舍、有机肥车间边界为起点，设置 200 米的卫生防护距离，根据现场勘查，项目卫生防护距离内的无居民等敏感目标。	

综上所述，本项目评价范围内无基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，居民集中区、疗养地、食品生产地等；占地性质属于农业用地区，拟建地自然环境及社会环境条件较为优越，环境空气、地表水、地下水及声环境质量现状较好，有利于项目建设；符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关要求，满足卫生防护距离要求，因此本项目选址合理。

### (3) 规划符合性

《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发[2007]4 号）中指出：“规模化、标准化、产业化程度进一步提高，畜牧业生产初步实现向技术集约型、资源高效利用型、环境友好型转变……大力发展奶业，加快发展特种养殖业……发展规模养殖和畜禽养殖小区，抓好畜禽良种、饲料供给、动物防疫、养殖环境等基础工作，按照市场需求，加快建立一批标准化、规模化生产示范基地。全面推行草畜平衡。”本项目的建设对蛋鸡养殖业健康发展起到积极作用，符合《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》相关规定。

综上所述项目建设符合相关规划要求。

## 1.7 环境保护目标

本项目位于四川省绵阳市游仙区信义镇段家桥村十组，经调查可知，本项目不涉及集中式饮用水源、自然保护区及文物古迹等其它特殊保护目标。根据本项目排污特点和外环境特征确定本项目的环境保护目标见表 1.7-1。

表 1.7-1 环境保护目标一览表

保护目标		方位	距厂界最近距离 (m)	规模	保护级别
大气环境	段家桥村十组	N/EN	260~2.500	约 240 户	(GB3095-2012) 二级标准、(TJ36-79)
		E/SE	220~2500	约 200 户	
		S	250~2500	约 300 户	
		W	207~2500	约 180 户	
水环	地下水	分散式饮用水源	周围 6km <sup>2</sup>		(GB/T14848-93) III类标准

境	地表水	涪梓干渠	E	75	农灌沟渠	
声环境		段家桥村十组	WN	140	1 户	(GB3096-2008) 2 类标准
			SW	120	1 户	
土壤环境		建设项目永久占地及消纳土地区域			《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)；农灌区域执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018) 表 1 和表 2 中的标准	
生态环境		项目周边			不破坏生态系统完整性	

### 1.8 三线一单符合性分析

#### 1、与“生态保护红线”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评[2016]150号)要求,切实加强环境影响评价管理,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》(川府发〔2018〕24号)显示:四川省生态保护红线总面积 14.80 万平方公里,占全省幅员面积的 30.45%,涵盖了水源涵养、生物多样性维护、水土保持功能极重要区,水土流失、土地沙化、石漠化极敏感区,自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区,风景名胜区的一级保护区(核心景区)、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产地的核心区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源保护区的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等法定保护区域,以及极小种群物种分布栖息地、国家一级公益林、重要湿地、雪山冰川、高原冻土、重要水生生境、特大和大型地质灾害隐患点等各类保护地。四川省生态保护红线主要分布于川西高山高原、川西南山地和盆周山地,分布格局为“四轴九核”。“四轴”指大巴山、金沙江下游干热河谷、川东南山地以及盆中丘陵区,呈带状分布;“九核”指若尔盖湿地(黄河源)、雅砻江源、大渡河源以及大雪山、沙鲁里山、岷山、邛崃山、凉山—相岭、锦屏山,以水系、山系为骨架集中成片分布。

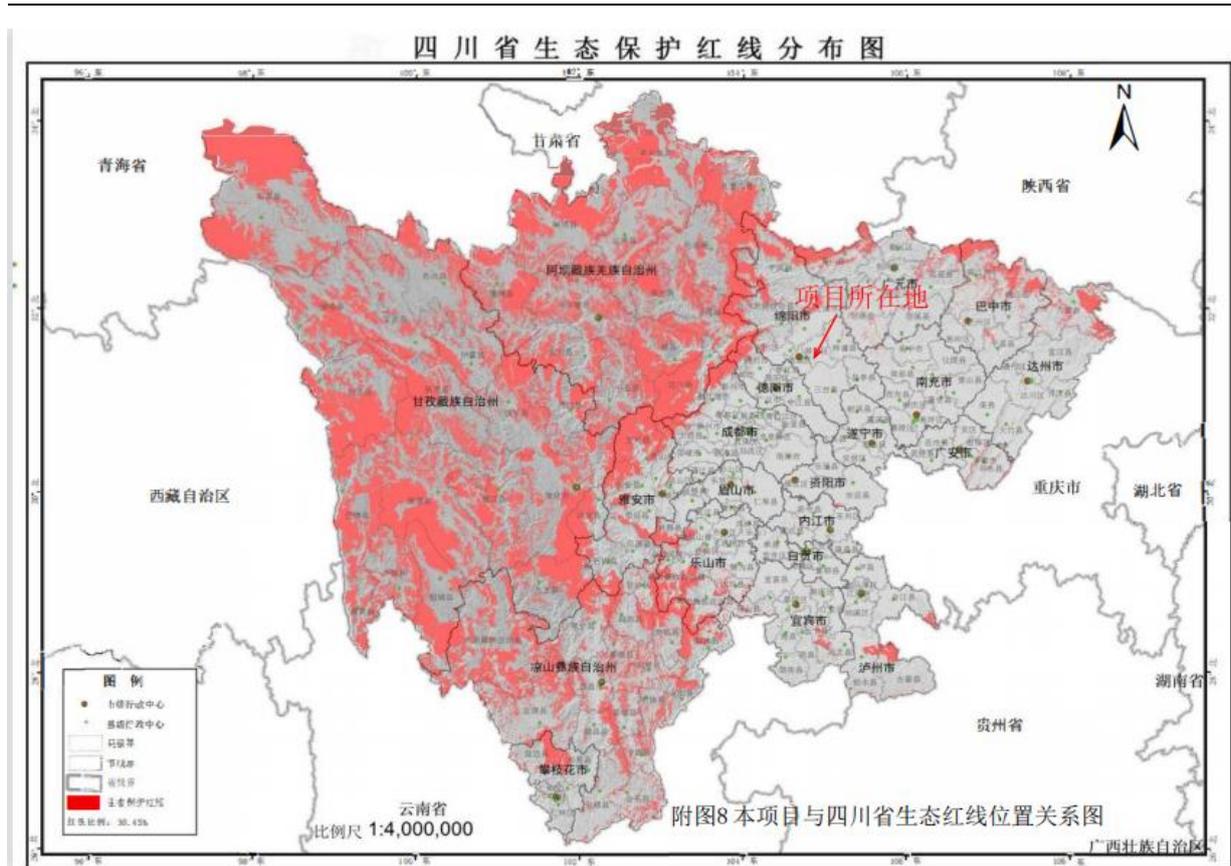


图 1-1 四川省生态红线分布图

根据《四川省生态红线分布图》可知，本项目位于绵阳市游仙区信义镇段家桥村，所在区不涉及生态红线，符合四川省生态红线保护规划。

## 2、与环境质量底线符合性

本项目位于绵阳市游仙区，根据《2021 年绵阳市生态环境状态公报》可知，2021 年，绵阳市游仙区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

因此，本项目的建设未触及当地环境质量底线，符合相关要求。

## 3、与自然资源利用上线的符合性

本项目电源均直接由当地电网接入，能满足生产用电需要；项目用水主要来自市政供水管网，生产过程中会消耗一定量的电能、水资源等，但项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，对当地水资源利用影响不明显，故本项目不会导致区域能源、水、土地等资源消耗突破资源利用上线。

## 4、与环境准入负面清单的符合性

本项目属于家禽饲养，属于国家鼓励类产业，符合国家产业政策。

本项目符合国家、地方及行业产业政策，工艺技术先进，符合清洁生产要求，不属

于环境准入负面清单中所列内容。

因此，本项目不属于环境准入负面清单行业。

5、与《绵阳市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（绵府发[2021]8号）符合项分析

根据《绵阳市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（绵府发【2021】8号），将绵阳市行政区域从生态环境保护角度划分护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。本项目所在地属于绵阳市环境管控单元中的“要素重点管控单元”。不涉及环境管控单元中的“优先保护单元”。

根据四川省生态环境厅“三线一单”符合性分析系统导出数据可知，项目涉及到环境管控单元6个，涉及到的管控单元见下表。

表 1-3 本项目涉及管控单元详情

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51070420003	要素重点管控单元	绵阳市	游仙区	环境管控单元	环境综合管控单元要素重点管控单元
YS5107043210002	涪江-梓江-游仙区-天仙镇大佛寺渡口-控制单元	绵阳市	游仙区	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5107042320003	游仙区大气环境布局敏感重点管控区	绵阳市	游仙区	大气环境管控分区	大气环境布局敏感重点管控区
YS5107041410002	游仙区土壤优先保护区	绵阳市	游仙区	土壤污染风险管控分区	农用地优先保护区

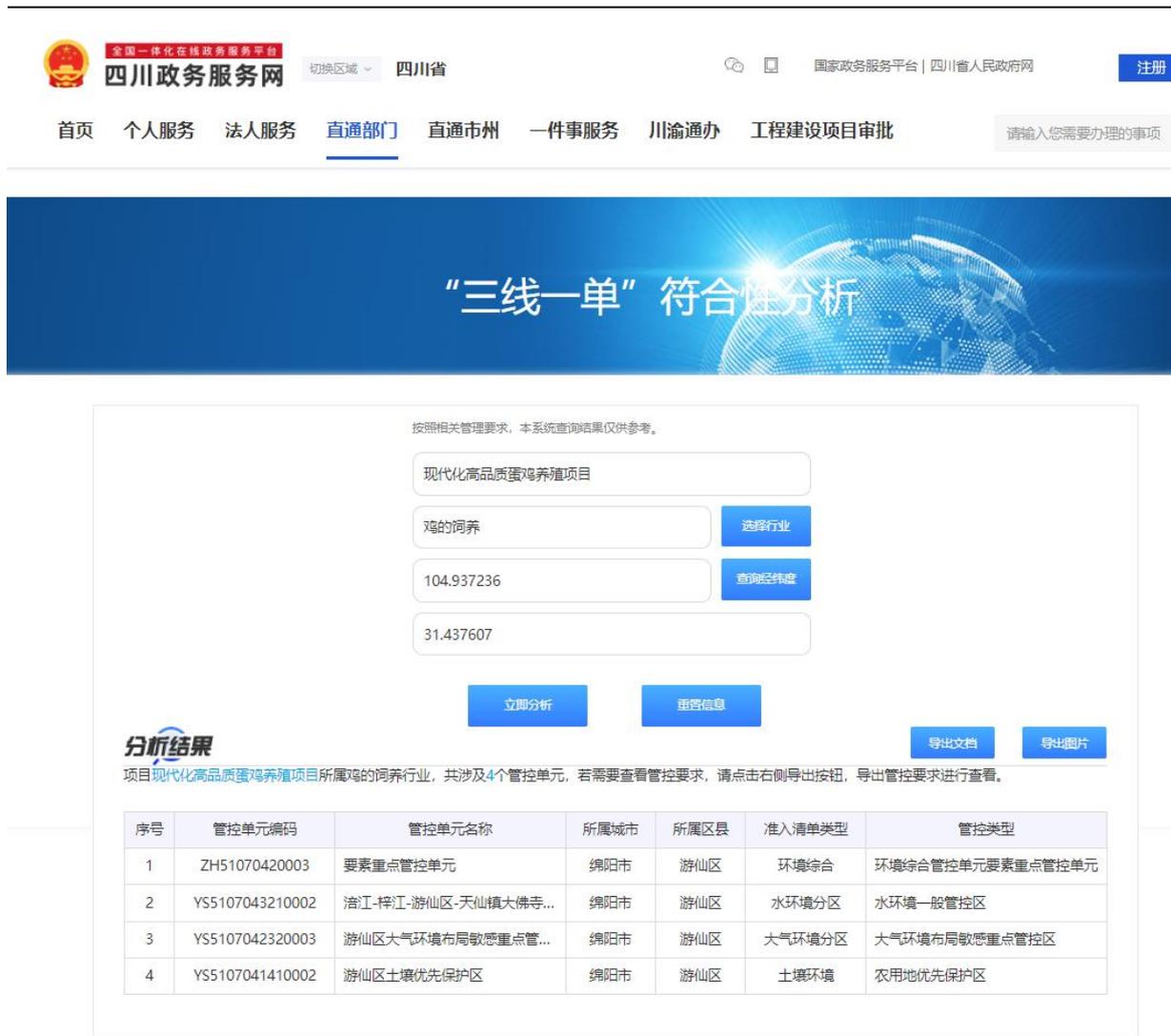


图 1-4 本项目涉及管控单元

本项目与“三线一单”相关要求的符合性分析要点见下表。

表 1-4 本项目与“三线一单”相关要求的符合性分析要点

类别			对应管控要求	项目对应情况介绍	符合性分析
ZH51070420003	要素重点管控单元	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 -禁止新引入不符合国家产业政策、规划以及淘汰类工业企业。 -水环境城镇污染、工业污染、农业污染重点管控区内，应严格限制布设以电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤等高耗水行业为主导产业的园区； -禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止	本项目不属于不符合国家产业政策、规划以及淘汰类工业企业。本项目不属于矿山开采项目，本	符合

要求	<p>土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。</p> <p>-大气环境布局敏感区应严格限制布设以钢铁、建材、石化、化工、有色等高污染行业为主导产业的园区，大气环境弱扩散区谨慎布局垃圾发电、危废焚烧等以大气污染为主的企业；严格项目引入政策，严控新建水泥厂、危废焚烧、砖瓦厂、陶瓷厂、混凝土及制品等以大气污染为主的企业。</p>	<p>项目不属于垃圾发电、危废焚烧项目。不属于水泥厂、危废焚烧、砖瓦厂、陶瓷厂、混凝土及制品等以大气污染为主的企业；</p>
	<p>限制开发建设活动的要求</p> <p>-现有工业企业不得新增污染物排放。-严格项目引入政策，严控新建造纸、屠宰等以水污染为主的企业。</p> <p>-禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目属于新建企业，不属于造纸、屠宰等以水污染为主的企业，不属于尾矿库</p>
	<p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>-全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。</p> <p>-不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推进化工企业搬迁入园，加强化工园区基础设施建设。</p> <p>-2025年全面完成全域内“散乱污”企业整治工作。</p> <p>-针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。</p> <p>-对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治。对责任主体灭失的露天矿山，加强修复绿化、减尘抑尘。加强矸石山治理。关闭不合理开发的小矿山。位于城镇空间外的工业园区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业；</p>	<p>本项目不在禁养区。本项目不属于水泥企业，本项目不属于矿山开采。本企业不属于新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业</p>

		<p>不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出；</p>	
		<p>其他空间布局约束要求：暂无</p>	/
	污 染 物 排 放 管 控	<p>允许排放量要求 暂无</p>	/
		<p>现有源提标升级改造</p> <p>-加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放。</p> <p>-火电、水泥、钢铁等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。</p> <p>-砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。全面完成芙蓉溪、魏城河等重点小流域综合整治，芙蓉溪、魏城河环境质量优良比例达到 100%，建成区饮用水水源水质达标率提高到 100%；</p>	<p>本项目废水不外排，本项目不属于火电、水泥、钢铁等行业，不属于砖瓦行业</p>
		<p>其他污染物排放管控要求</p> <p>新增源排放标准限制：新、改、扩建工业项目全面执行大气污染物特别排放限值。污染物排放绩效水平准入要求：-加快现有乡镇污水处理设施升级改造，到 2025 年底按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或相关标准后排放，农田灌溉用水满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084）。-至 2022 年底，基本实现乡镇污水处理设施全覆盖，配套建设污水收集管网，乡镇污水处理率达到 65%。</p> <p>-到 2025 年，矿山规模结构及开发利用布局趋于合理，开采矿山向集约化、大型化发展，整合资源开采的格局初步形成。大中型矿山基本达到绿色矿山标准，小型矿山绿色矿山比例不低于 80%。</p> <p>-新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用；至 2025 年，规模</p>	

		<p>化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，粪污综合利用率达到 80%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，畜禽粪污基本实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。</p> <p>-屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。</p> <p>-大气污染物排放执行特别排放限制。</p> <p>-到 2023 年底，建制镇生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。</p> <p>-主要农作物化肥、农药使用量实现零增长，化肥利用率保持在 40%以上，测土配方施肥技术推广覆盖率保持在 90%以上，农作物秸秆综合利用率保持在 90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。</p> <p>-2030 年，涪江流域水总量控制在 41.16 亿 m<sup>3</sup> 以内，COD 排放总量限制在 3.61 万 ta 内、NH<sub>3</sub>-N 排放总量限制在 0.41 万 ta 内。全面推进涪江流域水环境保护工作，确保流域相关控制断面水质达标。全面推进流域水生生态保护及修复工作。</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求 到 2025 年，乡镇污水处理率达到 92%。村庄生活污水处理率到达 40%以上；到 2030 年，实现农村生活污水处理率达到 70%；农膜残留回收率达到 80%，配方肥推广率达 92%以上。规模化养殖场畜禽粪便处理率达到 90%。到 2025 年，农村生活垃圾定点存放清运率 90%，无害化处理率达到 80%以上。</p>	
	环 境 风 险 防 控	<p>联防联控要求</p> <p>涪江流域干流建设流域突发环境事件监控预警体系。</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求：-工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。</p>	<p>/</p> <p>本项目不属于有色金属矿采选、有色金属</p>

		<p>-对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，以及由重度污染农用地转为的城镇建设用地，开展土壤环境状况调查评估。</p> <p>-加强“散乱污”企业环境风险防控。</p> <p>用地环境风险防控要求：严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。</p> <p>-禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。</p> <p>-严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。</p> <p>安全利用类农用地管控要求 到 2025 年，科学施肥水平明显提升，主要农作物测土配方施肥技术推广覆盖率达到 90%以上，主要农作物肥料利用率达到 40%以上。力争全区农作物病虫害绿色防控技术覆盖率达到 30%以上。</p>	<p>冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解行业，</p> <p>本项目生活垃圾交由环卫部门统一收集处理，本项目固废得到合理处置，不会对土壤造成污染，</p> <p>本项目不使用农药，本项目制作有机肥。</p>	
	<p>资源开发利用率</p>	<p>水资源利用总量要求</p> <p>-到 2025 年完成流域内大型灌区续建配套和节水改造任务，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.52 以上。</p> <p>-到 2030 年，节水工程灌溉面积占农田灌溉面积的比例达到 70%以上，通过灌区节水改造等工程节水措施，70%的节水量用于改善现有灌区和新增灌溉面积，约 20%用于改善生态环境用水，约 10%的数量用于支持工业及城镇生活用水。</p>	<p>本企业不属于高耗水企业</p>	
		<p>地下水开采要求</p> <p>绵阳市 2025 年地下水开采控制量以省市下发指标为准</p>	<p>本项目使用自来水，不使用地下水</p>	

		<p>能源利用总量及效率要求</p> <p>推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。</p> <p>—禁止焚烧秸秆和垃圾，到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 86%以上</p>	<p>本项目不使用高污染燃料，不新增高污染燃料项目。企业不属于高耗水企业</p>
		<p>禁燃区要求</p> <p>禁燃区内任何单位不得新建、改建、扩建任何高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。高污染燃料销售单位应按要求逐步取消禁燃区内的销售网点。对于现有的高污染燃料燃用设施，有关单位和个人应当按照规定予以拆除或者改用电、天然气、生物质成型燃料等清洁能源。对逾期继续使用高污染燃料的，各县市区政府、各园区管委会要依法依规查处。</p>	<p>本项目不使用高污染燃料，不新增高污染燃料项目。</p>
		<p>其他资源利用效率要求</p> <p>暂无</p>	/
YS510 70432 10002 涪江-梓江-游仙区-天仙镇大佛寺渡口-控制单元	单 元 级 清 单 管 控 要 求 单 元	<p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>暂无</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>暂无</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>暂无</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>暂无</p> <p>污染物排放管控：</p> <p>允许排放量要求</p> <p>暂无</p> <p>现有源提标升级改造</p>	<p>环评要求项目加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，本项目不涉及重金属。环评要求企业加强危险废物环境风险评估。</p>
YS510 70423 20003 游仙	单 元 级 清	<p>暂无</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>暂无</p> <p>环境风险防控：</p>	

<p>区大 气环 境布 局敏 感重 点管 控区</p>	<p>单 管 控 要 求</p>	<p>加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程</p> <p>联防联控要求</p> <p>暂无</p>		
<p>YS510 70414 10002 游仙 区土 壤优 先保 护区</p>	<p>单 元 级 清 单 管 控 要 求</p>	<p>其他环境风险防控要求</p> <p>暂无</p> <p>资源开发利用效率要求：</p> <p>水资源利用总量要求</p> <p>暂无</p> <p>地下水开采要求</p> <p>暂无</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>暂无</p> <p>禁燃区要求</p> <p>暂无</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>暂无</p>		

综上，本项目与《绵阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善工作》相符合。

## 2 工程分析

### 2.1 建设项目概况

绵阳恒亚信农业科技发展有限公司新建现代化高品质蛋鸡养殖项目，项目位于绵阳市游仙区信义镇段家桥村，占地约 37.4 亩，项目建设总投资 2450 万元，年存栏蛋鸡 30 万只。

#### 2.1.1 基本情况

- 1、项目名称：现代化高品质蛋鸡养殖项目。
- 2、建设单位：绵阳恒亚信农业科技发展有限公司。
- 3、建设性质：新建。
- 4、预计投产日期：2022 年。
- 5、建设地点：绵阳市游仙区信义镇段家桥村。

6、建设规模及建设内容：本项目为养殖场建设项目，总建筑面积约 11340m<sup>2</sup>。项目建成投产后可年产鸡蛋 4500t，淘汰蛋鸡 657t。建设内容包括新建蛋鸡舍 4 幢（规格 20 米×80 米），建筑面积 6400 平方米；消毒通道 20 平米，消毒间 15 平米，禽医室 90 平米，辅助生产设施 700 平米，管理用房 350 平米，化粪池 375 立方米，项目需购置各种设备 4 套。

7、项目投资：本项目建设总投资 2450 万元，环保投资约 92 万元，占工程总投资的 3.76%。

#### 2.1.2 项目组成

本项目为养殖场建设项目，占地面积 37.4 亩，总建筑面积约 11340m<sup>2</sup>，项目组成详见表 2.1-1，建设内容主要包括建设 4 幢蛋鸡舍，禽医室、管理用房等。

表 2.1-1 项目组成一览表

类别	序号	项目名称	建设规模	备注
主体工程	1	蛋鸡养殖	新建蛋鸡舍 4 幢（规格 20 米×80 米），建筑面积 6400 m <sup>2</sup> ；1F	钢架结构
	2	有机肥车间	2 栋车间，700 m <sup>2</sup> ，单层结构	钢架结构
公用工程	1	给水工程	自来水供应，	/
	2	供电工程	市政电网供电	/
	3	雨水管	排走雨水，保证鸡舍、房屋、通路干燥	/
	5	消毒通道	场区建设 1 个人员消毒间（规格 15 平米）；建设 1 个车辆消毒通道（规格 20 平米）。	钢架结构

环保工程	1	化粪池	1座, 375m <sup>3</sup> , 对办公、住宿生活污水进行预处理	砖混
	2	危废储存场所	消毒容器和包装物、医疗废物等临时贮存场所	/
辅助工程	1	办公、宿舍房	建筑面积为 350 m <sup>2</sup>	砖混

### 2.1.3 项目主要技术指标与生产销售方案

(1) 项目主要经济技术指标见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	数量
1	年产无公害鸡蛋	t	4500
2	淘汰鸡	t	657

(2) 本项目鸡只存栏情况及产品方案表

表 2.1-2-1 本项目鸡只存栏情况一览表

序号	鸡只类别	存栏量(万只)	饲养周期
1	雏鸡、青年蛋鸡	30	雏鸡: 1.5 个月、青年蛋鸡 16.5 个月

表 2.1-2-2 产品方案一览表

序号	类型	数量	去向
1	鸡蛋	4500T	销售
2	淘汰蛋鸡	657T	销售

(4) 产品生产方案

根据本项目的市场前景分析, 产品的生产方案为:

①蛋鸡场: 存栏后备蛋鸡 30 万只, 22 周至 70 周每只蛋鸡累计产蛋约 15kg, 日产无公害鸡蛋 12.3t, 年产无公害鸡蛋 4500t, 年出售淘汰鸡 657t。

②有机肥车间: 年产鸡粪 13140t, 清运至有机肥车间生产有机肥。

③饲料: 需配合饲料 13140t, 所有饲养均为外购, 本项目不加工生产。

(4) 产品销售方案

①无公害鸡蛋的销售: 对国内同类企业的销售模式进行考察分析、消化吸收、深度探索和改进提高, 在开拓新鲜蛋品批发的基础上, 加大超市和连锁配送力度, 形成批发、超市和连锁齐头并进的销售格局, 并初步与我省食品厂商达成食品原料供应基地意向协议, 可减少销售环节成本, 达到双赢格局。

②淘汰鸡的销售: 订单式或窗口式。

## 2.1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2.1-3。

表 2.1-3 主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	标准化鸡蛋笼	五列五层	组	440	河南万华畜牧有限公司
2	标准化育雏育成鸡笼	四列四层	组	440	河南万华畜牧有限公司
3	料线系统	自动喂料系统	套	5	每栋五套自动喂料系统
4	风机系统	环境控制系统	台	19	一栋 19 台风机配环境控制系统
5	自动喂水系统	喂水系统	套	1	一栋一套喂水系统
6	鸡舍通风加湿系统	万华环境控制系统	套	1	万华环境控制系统
8	清洁消毒设施	/	套	1	/
9	照明系统	/	套	1	鸡舍灯光照明系统
10	兽医器材	/	套	1	/
11	鸡蛋喷码设备	/	套	1	日本进口
12	柴油发电机	/	台	2	2 台 200KW 柴油发电机

## 2.1.5 项目主要原辅材料及动力消耗

本项目营运期主要原辅材料及动力消耗用量见表 2.1-4,使用消毒剂情况一览表见表 2.1-5。

表 2.1-4 主要原辅材料一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	饲料（颗粒状，内含多种营养物质）	T	13140	外购
2	防疫药品	t/a	7.5	外购
3	石灰	T	5	外购
4	消毒液	L	500	外购
5	蛋箱	万套/年	15	外购
6	电	万 KW. h/a	33.6	信义镇供电
7	水	m <sup>3</sup>	35200	自来水

表 2.1-5 本项目消毒剂情况一览表

序号	项目	成分	性质	储存量
1	消毒剂	过硫酸氢钾	固体，瓶装	7kg
2		戊二醛、葵甲溴铵	液体，瓶装	50L
3		聚维酮碘	液体，瓶装	100L

## 2.1.6 劳动定员及工作制度

本项目建成后，劳动定员 20 人，年工作 365 天，每天工作 24 小时。

## 2.1.7 公用工程

### 1、供水

根据设计及企业规划，本项目养殖场采用自来水供应。拟建项目用水量主要来自职工生活用水、鸡饮水、冲栏用水、降温水帘用水、消毒池补充用水。拟建项目用水量主要来自蛋鸡饮用水、鸡舍降温用水和鸡舍冲洗水、鸡舍消毒用水。给水量分析以用水量多的夏季为代表进行分析。

#### ①蛋鸡饮用水

类比其他同类型蛋鸡养殖场实际生产经验，雏鸡、成年蛋鸡饮水标准分别为 0.05L/只·d、0.25L/只·d，本项目蛋鸡饮用水 75m<sup>3</sup>/d，年总用水量为 27375m<sup>3</sup>/a。

#### ②水帘补充水

高温季节对养鸡生产是一种威胁，炎热的夏季雨水多，湿度大，昆虫多，加之气温高、风少，气压低，这对鸡群大的鸡舍，必然导致温度上升快，闷热加剧，使多数鸡出现张口喘气、食欲降低，为了降低鸡舍的温度，项目按照水帘通风降温设备，降温水循环使用，主要用于降低鸡舍内的温度，保持鸡舍温度在 28~30℃，循环水不足时补充，不外排，可以有效缓解高温对鸡舍的影响。项目水帘循环水量为 15 m<sup>3</sup>/d·栋，循环水散失量按 2%计算，水帘运行时间为 7~9 三个月，则 4 栋蛋鸡舍共需补充新鲜用水 108m<sup>3</sup>/a。水帘处理工艺如下：

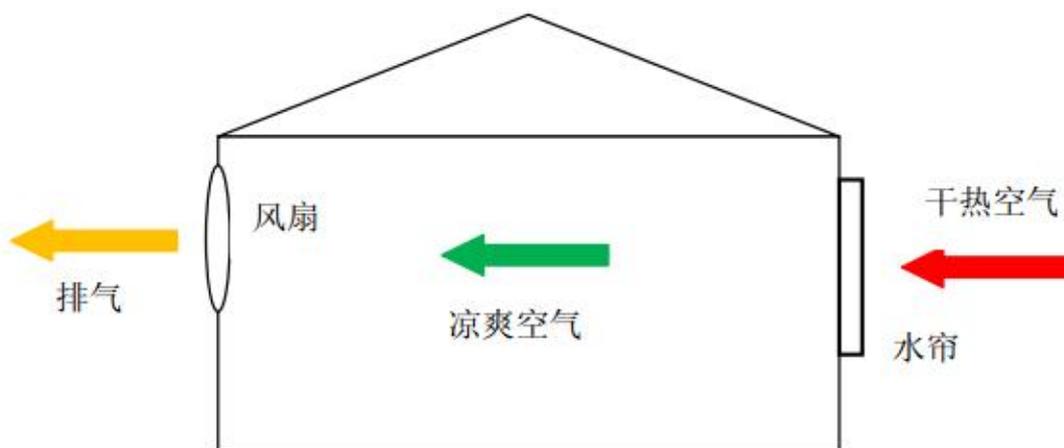


图 2.1-1 水帘处理工艺示意图

#### ③鸡舍冲洗用水

项目平时鸡舍不冲洗，仅在每批次蛋鸡出栏后对鸡舍进行冲洗，因蛋鸡一般 16.5 个

月（490-500天）出栏淘汰一批，因此为每500天冲洗一次，水量按 $0.6\text{ m}^3/100\text{m}^2$ 计算，本项目4栋产蛋鸡舍建筑面积共为 $1600\text{ m}^2$ ，则4栋蛋鸡舍冲洗用水量一次为 $38.4\text{ m}^3/500$ 天，折成年用水量为 $28.032\text{ m}^3/\text{a}$ 。以用水量的90%计算排水量，则鸡舍排水量为 $25.2288\text{ m}^3/\text{a}$ 。

#### ④鸡舍消毒用水

清仓、清扫、清洗后的鸡舍必须消毒，消毒主要采用石灰和消毒液，配置消毒剂用水，水与消毒药品按500:1配比，鸡舍消毒用水量 $0.65\text{ m}^3/\text{d}$ ，一年用水量 $237.2\text{ m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑤员工生活用水

本项目劳动定员20人，住场人均用水量按 $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算，则生活用水总量为 $3.0\text{ m}^3/\text{d}$ （ $1095\text{ m}^3/\text{a}$ ），以用水量的80%计算排水量，则生活用水排水量为 $2.4\text{ m}^3/\text{d}$ （ $876\text{ m}^3/\text{a}$ ）。

综上所述，本项目总用水量为 $30756.2288\text{ m}^3/\text{a}$ ，项目用水情况见下表2.1-6。

表 2.1-6 项目给水一览表

项目	用水类别	用量		总用量	备注
蛋鸡饮用水	新用水量	$75\text{ m}^3/\text{d}$		$27375\text{ m}^3/\text{a}$	每羽雏鸡用水量 $0.05\text{L}/\text{羽}\cdot\text{d}$ 计算，成年蛋鸡用水量 $0.25\text{L}/\text{羽}\cdot\text{d}$ 计算，
水帘补充水	新用水量	/		$108\text{ m}^3/\text{a}$	鸡舍降温每年按90d计，每栋鸡舍第一天加水 $15\text{ m}^3$ ，随后每栋鸡舍每天需补充 $0.3\text{ m}^3$ 新鲜水以应对冷却水的蒸发和损耗。
鸡舍冲洗水	新用水量	蛋鸡舍	$28.032\text{ m}^3/\text{a}$	$25.2288\text{ m}^3/\text{a}$	每批次蛋鸡出栏后对鸡舍进行冲洗
鸡舍消毒用水	新用水量	$0.65\text{ m}^3/\text{d}$		$237.2\text{ m}^3/\text{a}$	水与消毒药品按500:1配比
员工生活用水	新用水量	$3.0\text{ m}^3/\text{d}$		$876\text{ m}^3/\text{a}$	按 $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算

## 2、排水

本项目排水拟采用“雨污分流、清污分流”的排水体制，雨水直接排出场外。本项目的排水主要是鸡舍冲洗水和生活污水。鸡舍采用喷雾消毒，消毒后蒸发，不产生废水、废液。

#### ①鸡舍冲洗水

蛋鸡每批次冲洗一次（约500天），每批次蛋鸡及雏鸡出栏后对鸡舍进行冲洗，鸡舍排水量为 $25.2288\text{ m}^3/\text{a}$ 。

#### ②生活污水

员工生活用水总量为 $3.0\text{ m}^3/\text{d}$ （ $1095\text{ m}^3/\text{a}$ ），以用水量的80%计算排水量，则生活用

水排水量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $876\text{m}^3/\text{a}$ )。

项目具体用、排水量见表 2.1-7。

表 2.1-7 项目用、排水量表

序号	用水项目	规模	用水量标准	用水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	折减 系数	排水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	备注
1	蛋鸡舍冲洗	$6400\text{m}^2$	$0.6\text{m}^3/100\text{m}^2$	28.032	0.9	25.2288	500 天冲洗一次
4	蛋鸡饮用	300000 只	$0.25\text{L}/\text{只}\cdot\text{d}$	27375	—	—	/
5	消毒池	—	$0.65\text{m}^3/\text{d}$	237.2	—	—	
6	降温水帘	—	—	108	—	—	7~9 月
7	职工生活活	20 人	$150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	1095	0.8	876	全年 365d
合计				30756.2288	—	901.2288	

项目生活污水经化粪池预处理后，用于项目周边山地果林浇灌，不外排，鸡舍冲洗废水用于有机肥发酵。本项目总用水量为  $30756.2288\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量为  $901.2288\text{m}^3/\text{a}$ ，项目水平衡图见图 2.1-2。

图 2.1-2 项目营运期水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )

### 3、供电

市政电网供电，设 1 台 200KW 的备用柴油发电机，供电有保障。

### 4、燃料

本项目食堂使用的燃料为天然气，为清洁能源。

### 5、通风

鸡舍通风根据鸡舍建设方式，主要采用自然通风，辅之以机械通风。

## 2.1.8 项目实施进度

据该项目建设规模、建设方案以及场地条件、资金筹措情况等方面的内容综合考虑，拟确定该项目的建设工期时间为 2 年。

## 2.1.9 总平面布置及合理性分析

(1) 厂区的总图布置主要根据场地地形、地质、风向等自然条件因素，结合本厂管理与养殖特点，分生活区、养殖区和其它配套工程区三个区域布置。

(2) 生活区：布置在整个场区的北侧，处于养殖区常年主要风向的上风向；

(3) 养殖区：主要为4栋蛋鸡舍，分别位于厂区的东西两侧；

(4) 其它配套工程区：主要包括有机肥车间仓库、配电房等。有机肥车间位于场区西南侧、东南侧。

各个分区均种植大面积绿化带，创造良好的生活生产环境，项目拟建用地属丘陵地，植被主要以灌木林为主，生活区位于厂区中部，有机肥车间位于厂区西南侧、东南侧，远离鸡舍及道路，可实现有效隔离。

综上所述，本项目严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定的要求，平面布局功能分区明确，从环保角度分析是比较合理的。

## 2.2 施工期工程分析

### 2.2.1 施工期工艺流程及产污环节

施工内容包括进出场道路修建、场地平整，土建，附属设施的建设以及设备安装等。施工过程中主要用到的施工方法有：基础构造柱和圈梁、施工材料的装运等。所用到的施工机械主要有：推土机、挖掘机、载重汽车、振捣器和塔吊等。该项目施工期间会对环境造成一定影响，主要表现在以下几个方面：

- (1) 场地平整、各类建材及土石方进出施工现场带来的扬尘影响；
- (2) 施工人员生活污水排放对环境造成的影响；
- (3) 各类建筑机械噪声对周围声环境造成一定影响；
- (4) 因土方开挖而造成土方增加和建筑过程中产生的建筑垃圾对环境造成的影响。

### 2.2.2 施工期污染物产生及排放情况

#### 1、施工废水

由于本项目的施工人员均不在工地食宿，因此本项目施工期废水主要为施工人员入厕产生的生活污水和施工生产废水。

##### (1) 生活污水

本项目施工高峰期施工人员人数可达50人，施工人员生活污水排放按每人 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 计算，其污水排放系数取0.8，则生活污水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水），本项目施工期生活污水污染物浓度选取为 $\text{COD}_{\text{Cr}}400\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$   $200\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} 220\text{mg/L}$ 、氨氮  $35\text{mg/L}$ ，则施工期生活污水水质及其污染物产生量见表2.2-1。

表 2.2-1 施工期生活污水水质一览表

项目	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
浓度 (mg/L)	400	200	220	35
产生量 (kg/d)	0.80	0.40	0.44	0.07

从上分析可知，施工人员每天生活污水的最大排放量 2t，生活污水各污染物平均量为 CODcr: 1.60kg/d, BOD<sub>5</sub>: 0.80kg/d, SS: 0.88kg/d, 氨氮: 0.14kg/d。这部分污水如不妥善处理，随意排放将会污染地表水体，若渗透入地下会污染地下水。本评价建议建设单位可在施工期前建设办公楼、宿舍楼、化粪池，并在场地内建设公厕，污水经化粪池处理后用作周边果林农肥，污水不外排，不会对环境产生影响。

## (2) 生产废水

本项目施工期施工生产废水主要来自备料生产废水、施工机械冲洗废水等，该类废水含大量泥砂，悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污。施工生产废水中 BOD<sub>5</sub> 浓度值最高约 400mg/L、CODcr 浓度值最高约 600mg/L、SS 浓度值最高约 1000mg/L。根据建设工程的特点，预计施工生产废水产生量约为 8.0m<sup>3</sup>/d。针对本项目施工生产废水特点，本环评要求施工单位在现场修建临时隔油沉淀池对施工废水进行隔油、沉淀处理后，用于水泥砂浆拌料回用，严禁外排。同时沉淀池泥砂也可用作建筑砂浆回用。

表 2.2-1 施工期废水产生、治理及排放情况

污染源	产生地点	产生情况	治理措施	排放情况
施工机械、运输车辆冲洗；砂浆拌和等施工环节	施工场地	废水量：2920m <sup>3</sup> /a COD <sub>Cr</sub> ：600mg/L, 1.75t/a BOD <sub>5</sub> ：400mg/L, 1168t/a SS：1000mg/L, 2920t/a	隔油沉淀池处理	工程回用，不外排
施工人员	旱厕	废水量：730m <sup>3</sup> /a COD <sub>Cr</sub> ：280mg/L, 0.20t/a BOD <sub>5</sub> ：150mg/L, 0.12t/a SS：180mg/L, 0.13t/a NH <sub>3</sub> -N：30mg/L, 0.02t/a	旱厕收集	用作农肥，不外排

## 2、施工废气

本项目施工期产生的大气污染物主要为扬尘、施工机械和运输车辆尾气。

### (1) 扬尘

本项目产生扬尘主要来自土石方开挖、渣土堆放及车辆行驶。经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为 3.5mg/m<sup>3</sup>。因此，在施工过程中，施工单位必须严格依照相关的扬尘治理规定进行施工，减少扬尘对环境的影响。根据《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国家环保总局、建设部环发[2001]56号）、《四川省灰霾污染防治实施方案》

等文件要求，环评要求施工单位采取以下措施防治扬尘：

①要求施工单位文明施工，定期对地面洒水（在干燥天气适当加大洒水的频率和洒水量），并对撒落在路面的渣土及时清除，清理时做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对环境造成影响。

②由于道路产生的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大。因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，并选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

③禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。

④严格控制建设施工扬尘，组织制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，施工场地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。

### （2）施工机械及运输车辆汽车尾气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的CO、NO<sub>x</sub>以及未完全燃烧的THC等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。加之施工场地开阔，扩散条件良好，施工期机械废气及运输车辆汽车尾气可实现达标排放。环评要求施工单位选择尾气排放达标的施工机械和运输车辆，安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行。

## 3、施工噪声

本项目施工期噪声源主要有挖掘机、冲击机、振捣器、电锯及运输车车辆等，其运行噪声值一般在75-105dB(A)。由于各施工阶段均有大量施工设备交互间歇性作用，因此产生的设备噪声也是间歇性和短暂性的。经类比分析，各施工阶段主要噪声源及声压级见表2.1-2；各阶段车辆类型及声压级见表2.1-3。

表 2.2-2 各施工阶段主要噪声源及声压级 单位：dB(A)

施工阶段	声源	声源值	平均源强值	备注
基础工程阶段	挖掘机	78~90	85	设备 1m 处
	冲击机	95		
主体结构阶段	振捣器	100~105	100	
	混凝土输送泵	90~100		
	空压机	75~85		
	电焊机	90~95		
	电锯	100~110		
	电钻、手工钻等	100~105		
装修及安装阶段	无齿锯	105	85	
	电钻、手工钻等	75~95		
	电锤	90		
	无齿锯	85		

表 2.2-3 各阶段车辆类型及声压级 单位：dB(A)

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度
基础工程及主体结构	土石方运输 钢筋、商品混凝土等	大型载重车 混凝土罐车、载重车	80~89
装修及安装阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

由于本项目四周、运输路线和进出场道路施工分布有散居农户，本项目施工会对其造成一定影响。因此，环评要求施工单位采取以下降噪措施：

①合理布置施工总平面图，将高噪声的作业点布置在施工场地中央，即有效利用噪声传播距离衰减作用减轻施工噪声对周围农户的影响。

②合理安排施工时间，土石方开挖等强噪声施工作业安排在昼间进行，禁止在夜间（时间为 22：00~6：00）施工。

③基础工程阶段的噪声主要来自挖掘机、冲击机等设备。选用低噪声设备；加强挖掘机和冲击机施工运行操作管理，选用专业人员进行操作。

④主体结构阶段噪声主要来自振捣器、混凝土输送泵、电锯、电焊机及空压机等设备。主体结构阶段振捣器选用消声振捣器；电锯、电焊机、电钻、手工钻及无齿锯选用低噪声设备；混凝土输送泵基础设置减振垫，仅混凝土罐装车倾泻位置不设置围挡，其余各侧需设置围挡；要求采用商品混凝土，不得现场搅拌混凝土；对空压机选用低噪声设备，基础设置减振垫，四周设置简易围挡。

⑤装修、安装阶段的噪声主要来自电钻、手工钻、电锤、无齿锯等设备。装修、安装阶段使用的电钻、手工钻及电锤、无齿锯选用低噪声设备，及时在个部位加注机油，

增强润滑作用；使用电锤开洞、凿眼时，严禁用铁锤敲打管道及金属工件。

⑥文明施工。建立健全控制人为噪声管理制度；运输材料和设备时，轻拿轻放，严禁野蛮装卸。

⑦一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生强噪声的设备，更应经常检查维护。

⑧加强施工场地车辆的管理，尽量减少鸣喇叭次数及汽车启动频率。

⑨建材、施工机械器具、建渣等的运输选择影响最小的路线，途径敏感点时减速慢行，严禁鸣笛。

本项目厂界周围 200m 内无环境敏感目标，并且经过采取以上防治及管理措施治理后，其施工过程产生的噪声对周边环境的影响不大。

#### 4、施工固废

本项目施工期固废主要包括开挖土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

##### (1) 开挖土石方

针对土石方开挖过程中产生的环境问题，环评要求如下：

①采用局部开挖的方式，开挖时对土方进行分层剥离，用于场地平整、道路及生态景观建设等。在开挖土石方时，遇降雨容易形成水土流失而造成对受纳水道的影响，因此，要求在进行开挖土石方作业时，在堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，并且在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象。

②开挖的土石方应加强围栏，表面采用土工布覆盖。

##### (2) 建筑垃圾

本项目施工期在进行主体工程和装饰工程时会产生废弃钢材、木材弃料和建材包装袋等建筑垃圾。根据类比分析，建筑垃圾产生量约为 0.2t/100m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积按 11340m<sup>2</sup>，则建筑垃圾产生量共约 23t。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，本项目施工过程中产生的建筑垃圾（如铁质弃料、木材弃料等），在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，建筑垃圾除部分回收外售废品收购站，剩余部分堆放达一定量时应及时清运到指定的建筑垃圾场处理。

##### (3) 生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员 50 人，按 0.2kg/d·人计算，施工期生活垃圾产生量为 10kg/d，经过袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

**建议采取的环保措施：**根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定：

“施工单位应当及时清运、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施，防止污染环境”。

①施工时产生的建筑垃圾中无毒的废碴土、废砖头等，可利用填地。本项目施工产生的建筑垃圾及渣土统一规划安排，指定专人负责这项工作，严禁随意倾倒堆放。

②建筑垃圾中废钢筋、包装水泥袋、塑料袋、废纸箱等有用的东西可以收集回收利用，不宜混在建筑碴土中填地，避免资源浪费。

③施工期间，施工人员产生的生活垃圾虽然量少，但仍要以专门的容器收集，由当地环卫部门统一清运处理，不然会影响市容及给周边居民的正常工作、生活造成一定的影响。同时施工人员的生活垃圾若不及时清运、随意堆放必然会孳生苍蝇，产生恶臭，影响施工人员和周边居民的生活卫生环境。

## 5、生态影响

施工期对生态的影响主要是施工阶段土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动，破坏了工程区域原有地貌和植被，造成一定植被的损失，导致地表裸露，扰动了表土结构，土壤抗蚀能力降低，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，恶化环境。

本项目施工结束后场区需种植花、草，植树绿化，恢复和保护该区的土壤植被环境。办公区和厂区按30%绿化面积标准，按庭院式高标准要求进行绿化，建筑物四旁、进出口两侧、道路两侧及其它预留地块作全面规划。

## 2.3 营运期工程分析

### 2.3.1 项目工艺

#### 1. 饲养工艺

##### (1) 养殖工艺流程简介

本项目外购雏鸡，采用笼养饲养。场区内饲料和饮水分别由全自动料线和水线传输，配备自动集蛋、输送系统，将商品蛋平稳输送收集，再由人工分拣；鸡舍配备纵向清粪机和履带式传送机，每天清粪1次厂区不设堆粪场，粪便日产日清，设置有机肥初加工车间，鸡粪运往有机肥初加工车间加工后外售。每批次饲养期结束后一次性冲洗鸡舍地面、墙壁及刮粪板。

供料：每栋鸡舍配置一栋叠式行车投喂蛋鸡饲养设备，由投喂系统控制，为鸡舍供料，每栋鸡舍能独立计量每日饲料消耗量，批次称量系统误差小于等于1%。

供水：每栋鸡舍有独立水表计量用水量。每日水消耗量可以传输入场区管理系统并且有断水报警功能，每栋鸡舍设4套乳头供水加药系统。

本项目蛋鸡的养殖周期为18个月，外购出壳鸡苗在蛋鸡舍饲养18个月（约500天）直至淘汰，蛋鸡养至110-120d开始产蛋，产蛋期为14个月。鸡舍在饲养期间不对鸡舍进行冲洗，蛋鸡鸡舍每批次蛋鸡淘汰时需要冲洗一次，约为16.5个月（约500天）冲洗1次。

项目采用“全进全出”饲养模式，外购雏鸡后，采取产蛋鸡饲养。鸡舍共4栋。同一批次雏鸡和青年蛋鸡均在一栋鸡舍，同时养殖，同时清舍淘汰，4栋蛋鸡舍蛋鸡数量约为30万只，所对应的雏鸡养殖数量为30万只，雏鸡按死亡率按0.1%计算，则蛋鸡淘汰后所对应的雏鸡补充数量为300只。

蛋鸡舍年存栏30万只，4栋蛋鸡舍的雏鸡，养至110~120天时开始产蛋，产蛋期约500天，即产蛋鸡约550天淘汰1次。分批次出栏，每批次出1栋，3天出完，出栏方式为“人工抓鸡入笼”，后经叉车运出鸡舍外装车、出售。鸡舍采用高压水枪冲洗，冲洗水通过污水管道收集至废水储存池，再根据需要回用到有机肥生产车间，之后进行喷雾消毒、干燥5天，空舍期历时2周结束，引入第二批次，淘汰产蛋鸡外卖屠宰厂。

项目建成后鸡场养殖工艺及单栋鸡舍周转流程图见图3-1。

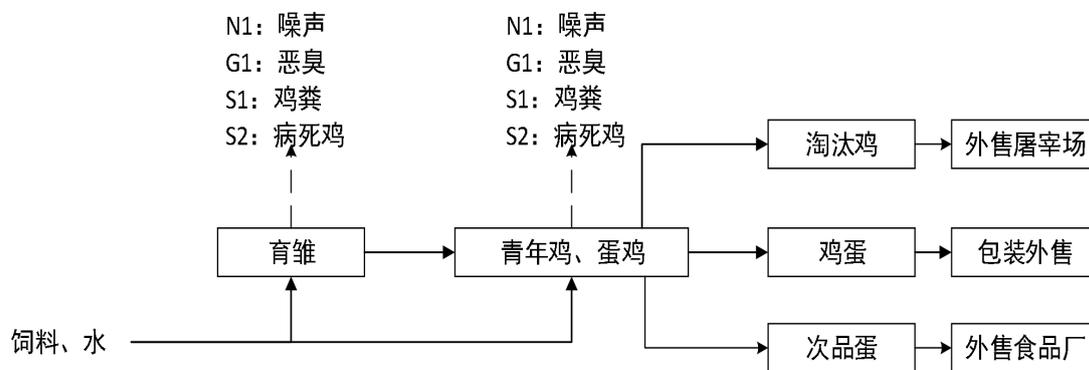


图 3.3-1 项目养殖工艺流程图

## (2) 生产工艺特点

项目采用笼养饲养工艺，自动清粪机每天清粪一次，鸡粪直接由传送带送至鸡舍外有机肥发酵车间，每批次饲养期结束后一次性冲洗鸡舍，包括鸡笼、地面、墙壁及刮粪板。

根据企业设计，项目采用的鸡舍自动化设备配备有自动除粪带，可以自动清粪。在每层鸡笼的下面都设置一条纵向清粪带，这样每层鸡群的鸡粪就零散地落在清粪带上，

在纵向流动空气的作用下，鸡粪中的水分被带出舍外使鸡粪含水量降低。在鸡舍内电动机的作用下结合车间内设置的横竖传送带，将鸡粪清除鸡舍，项目鸡粪日产日清，每天定时清除鸡舍粪便，使用刮板对粪带清理。清粪设备设计参数可以做到刮粪彻底、干净，鸡舍尾端为横斜向传输粪便，无落漏，无残留，可保证鸡舍无长时间存留粪便，减少舍内污染，鸡粪经鸡舍外传送通道直接进入有机肥发酵车间。

“全进全出”就是同一栋鸡舍同时间内只饲养同一日龄的雏鸡，采用统一的饲料，统一的免疫程序和管理措施，并且在同一天全部出场。出场后对全部鸡舍实行彻底清扫、清洗、消毒。采用全进全出饲养模式与在同一栋鸡舍里几种不同日龄的鸡相比，具有增重快、耗料少、死亡发病率低的特点。

## 2. 废水处理工艺

本项目废水主要为员工办公、生活产生的生活污水和冲洗鸡舍产生的废水。生活污水经隔油池、预处理池处理之后，用作农肥；鸡舍冲洗废水回用至有机肥发酵车间发酵。

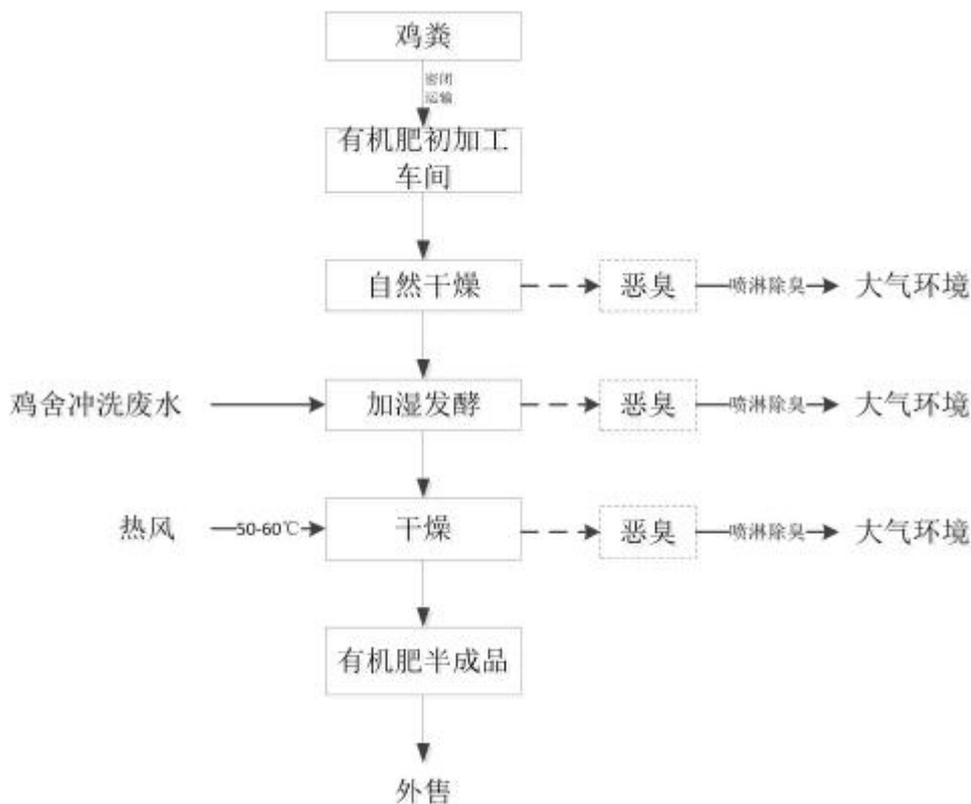
## 3. 有机肥加工工艺

原理是利用微生物的活性，对废弃物中的有机质进行生物分解、腐熟，使有机废弃物转化成有机肥原料（畜禽粪便的好氧发酵过程实际上就是畜禽粪便中的微生物发酵的过程），产出的有机肥可用于土壤改良、园林绿化，最终实现有机废物的资源化利用。

本项目有机肥初加工采用的是生物发酵方式，通过菌种繁殖、分解有机物活动并通过持续通风、控制温度等方式迅速形成适宜鸡粪中好氧菌生存的环境，从而在好氧菌的作用下进行鸡粪的发酵腐熟，形成有机肥。

好氧发酵腐熟的过程，关键是水分、通透性、温度。三者相互影响其关系是：通透性调节是基础，水分调节是关键，温度调节是保证，发酵腐熟过程需要的水分来源是本项目的生产废水。生产废水经集污池收集后由泵送入有机肥初加工车间做为有机肥自然发酵补充用水。通过这种方式一方面可解决发酵过程中水的需要，一方面解决生产废水的处理问题。温度是由本项目使用的热风机设备对鸡粪进行强制通风，并且通风温度为 50-60℃，此温度为发酵的理想温度，严禁高于 70℃（70℃时堆体内的绝大部分微生物大量死亡或进入休眠状态）。在理想温度下维持 6-7 天，可以达到较好的杀灭虫卵和病原菌的效果，并且此时物料水分为 25%左右，有机肥的制作便完成，而此时的有机肥成品对用于农田施肥的有机肥

而言为“有机肥半成品”，外售给有机肥生产厂进一步加工成有机肥料。



本项目采用的有机肥生产工艺符合《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10)中“条垛式主动供氧堆肥”技术。

### 2.3.2 营运期产污环节分析

#### 1. 废水

营运期产生的污水主要有办公、生活区职工产生的生活污水、鸡舍冲洗水。

##### (1) 项目生产废水

项目生产废水主要为鸡舍冲洗水，项目冲洗用水量 25.2288m<sup>3</sup>/a。类比同类行业鸡舍冲洗废水污染物源强监测结果，本项目冲洗废水主要污染物浓度为 COD<sub>Cr</sub>: 800mg/L、BOD<sub>5</sub>: 500mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 50mg/L、SS: 500mg/L、蛔虫卵数。

##### (2) 生活污水

项目职工生活用水量为 3.0m<sup>3</sup>/d、1095m<sup>3</sup>/a，排放系数按 0.8 计，生活污水产生量为 2.4m<sup>3</sup>/d、876m<sup>3</sup>/a，主要污染物浓度 COD<sub>Cr</sub> 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 150mg/L、NH<sub>3</sub>-N 25mg/L、SS 150mg/L。

本项目排水拟采用“雨污分流、清污分流”的排水体制，雨水直接排出场外。本项目的废水主要是鸡舍冲洗水和生活污水。鸡舍采用喷雾消毒，消毒后蒸发，不产生废水、

废液。

项目生活污水经化粪池预处理，后用于项目周边山地果林浇灌，不外排。鸡舍冲洗废水回用至有机肥发酵车间发酵。

### (3) 治理措施

生活污水经预处理池处理后用于项目周边山地果林浇灌。根据农业部文件《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017—2020年)》(农牧发〔2017〕11号)“推广快速低排放的固体粪便堆肥技术和水肥一体化施用技术，促进畜禽粪污就近就地还田利用。鸡舍冲洗废水和生活污水经无害化处理之后全部综合利用不外排。

营运期项目综合废水排放情况见下表 2.3-1。

表 2.3-1 项目废水水质情况

废水性质	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	排放情况	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水	876	浓度 (mg/L)	300	150	150	25
		产生量 (t/a)	0.2628	0.1314	0.1314	0.0219
处理后	876	浓度 (mg/L)	200	100	100	80
		排放量 (t/a)	0.1752	0.0876	0.0876	0.0701

## 2. 废气

项目废气包括养殖区、有机肥车间无组织排放恶臭气体、食堂产生的油烟废气和备用柴油发电机废气。

### (1) 恶臭

#### (1) 养殖场恶臭

**产生情况：**本项目运营期恶臭气体主要来源于养鸡场鸡舍、有机肥生产车间的鸡粪。大量的氮固定在鸡粪中，少量的损失挥发，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中农业源产排污系数手册，蛋鸡 TN 产生量按 0.531kg/头，因此本项目 TN 产生量 159.3t/a，无组织排放氮转化为氨气挥发的比率约为 0.1%，H<sub>2</sub>S 含量约为 NH<sub>3</sub> 的 10%，本项目运营期产生的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生量详见下表。

表 3 拟建项目恶臭物质产生量一览表

鸡粪中 TN 总量 (t/a)	折合成 NH <sub>3</sub> (t/a)	H <sub>2</sub> S (t/a)
159.3	0.1593	0.01593

本项目采用干清粪工艺，产污源为鸡舍、有机肥生产车间，其排放形式为无组织排放。本项目有机肥生产车间为微负压密闭状态，恶臭气体逸出量较小。因此，相比较于

鸡舍，其产生量较小，对区域环境影响较小，以下分析中重点对鸡舍及有机肥生产车间产生的恶臭气体进行分析。

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密闭、对恶臭气体进行集中收集处理，鸡舍内恶臭气体通过鸡舍通风窗外逸，其排放方式为无组织面源排放；根据设计，养鸡场在鸡舍四周以及各鸡舍、有机肥车间之间的空地上种植高大乔木，从而对恶臭气体具有一定的吸收、阻隔作用，可使得恶臭强度降低约50%；通过在饲料中添加活菌剂，如复合酶等，可使臭气含量下降40.28%-56.46%；在生产期将在鸡舍、有机肥车间内使用除臭剂，根据《自然科学》现代化农业，2011年第6期（总第383期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋、隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的去除效率分别为92.6%和89%；

根据上述参数进行估算，在采取相应污染防治措施后，本项目养殖区和有机肥车间的恶臭物质排放情况详见下表。

表5 各污染物恶臭排放量一览表

污染源	排放方式	污染物排放量 (t/a)	
		NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
鸡舍、有机肥车间	无组织排放	0.0118	0.0018

#### (2) 食堂油烟

**产生情况：**本项目设有食堂，用餐人数为20人，利用液化石油气作为能源。食堂设置2个灶头，根据统计资料，居民人均使用油30g/人·d，一般油烟挥发占总耗油量的2~4%，评价取4%，每日烧炸工况按照6小时计算，则食堂油烟产生量为8.76kg/a。

**治理措施：**根据国家《饮食行业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准的要求，本次评价要求在食堂安装油烟净化器处理，烟气净化设施（去除率大于75%，风机风量约5000m<sup>3</sup>/h），并由专用内置强制排烟道至食堂楼顶排放。

**排放情况：**食堂油烟污染物排放量为2.19kg/a，排放浓度约为0.2mg/m<sup>3</sup>。能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的排放标准油烟最高允许排放浓度（≤2.0mg/m<sup>3</sup>）要求，对区域环境影响很小。

#### (4) 天然气燃烧废气

项目拟建食堂可供20人就餐，食堂采用天然气作为燃料，按每人0.3m<sup>3</sup>/d计算，用气量为6m<sup>3</sup>/d，年用气量为2190m<sup>3</sup>。

天然气为清洁能源，燃气废气经排气管道于楼顶排放，对大气环境的影响甚微。

#### (4) 柴油发电机废气

本项目配备1台300kW的备用柴油发电机作为厂区的应急电源，当出现突发性停电，可自行发电供给养殖场使用。柴油发电机在使用过程中会产生废气，其主要成分为CO、HC、NO<sub>x</sub>。发电机房采用机械送、排风的形式，发电机房内保持着良好的通风性，柴油发电机产生的废气先由自身携带的废气净化装置处理，处理后经抽排风系统抽至排风口处排放。由于柴油发电机产生的废气量很小，采用上述措施后完全能够做到达标排放。

备用发电机只有在停电时使用，备用发电机使用的频率很小，废气的排放间断性强，加上废气通过自由扩散后，浓度很小，对周围环境影响很小。同时，环评建议项目使用0#号柴油，0#柴油属于清洁能源，其燃烧产生的废气污染物较少，可进一步降低对外环境的不良影响。

表8 项目废气污染物产生及排放情况一览表

污染源		污染物	产生量	排放量	处理措施	排放方式及去向
养殖场恶臭	鸡舍、有机肥车间	NH <sub>3</sub>	0.1593t/a	0.0118t/a	鸡舍内使用除臭剂，并将在鸡舍四周以及各鸡舍之间的空地上种植高大乔木；	无组织排放
		H <sub>2</sub> S	0.01593t/a	0.0018t/a		
食堂油烟废气	食堂	油烟	8.76kg/a	2.19kg/a	油烟净化器+排烟管道	屋顶高空排放
天然气燃烧废气	食堂	SO <sub>2</sub>	少量		天然气为清洁能源，燃气废气经排气管道于楼顶排放，对大气环境的影响甚微。	高空排放
		烟尘	少量			
		氮氧化物	少量			
发电机废气	柴油发电机	TSP、NO <sub>x</sub>	间歇使用，使用频率低，产生量极少		消烟除尘处理+排放管道	高空排放

### 3. 噪声

#### (1) 产生情况

噪声源主要包括鸡鸣叫、运输车辆、风机等，根据类比调查，其源强为70~85dB(A)。工程主要噪声设施源强情况见表2.3-5。

表2.3-5 工程主要噪声源强一览表

序号	噪声源名称	噪声源位置	声源强度 dB(A)	特性
1	鸡叫声	鸡舍	70	间歇

2	喂料机、电机及输送设备	鸡舍	70	间歇
3	风机	鸡舍	90	连续
4	水泵	水泵房	80	连续
5	粉碎机	饲料车间	85	间歇
6	发电机	发电机房	85	间歇
7	污水处理设备	污水处理站	75	连续
8	汽车噪声	场内道路	70	间歇

## (2) 治理措施

本项目养殖场内鸡舍为钢结构，除门窗和排风口以外，为密闭养殖，墙体可隔音，并且养殖区周围为大面积的山林，易于降噪，本项目拟采取的措施有：

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

b. 应急柴油发电机，采用低噪声设备、对发电机组采取减震措施、发电机房采取隔声、吸声等降噪措施，出风口设置消声器。

c. 通风设备采用低噪声型，且其吊装设备采用减振吊装、落地式安装设备采用弹簧减振器或橡胶减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备，四周设置隔声墙。污水处理站污泥泵、鼓风机均设置于水下，噪声影响较小。

d. 鸡叫声属于间断性噪声源，养殖场通过合理安排饲养时间、注意管理。为了减少鸡只叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能的满足鸡只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；同时应减少外界噪声等对鸡舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使鸡只保持安定平和的气氛，以缓解鸡只的不安情绪。将鸡只运进和运出的时间安排在昼间，尽可能的减少鸡叫噪声对周围居民的影响。

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

f. 加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播。

经过上述治理措施后，本项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

## 4. 固体废弃物

养殖场的固体废弃物主要为鸡粪、收集鸡蛋产生的次品蛋、病死鸡、防疫产生的少量医疗废物、废包装材料和职工生活垃圾。

## (1) 鸡粪

### 1) 产生情况

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中表 A.2 不同畜禽粪污日排泄量及《第一次全国污染源普查畜禽养殖业源产排污系数手册》表 2 蓄禽养殖产污系数，西南区蛋鸡（包括育雏、育成和产蛋鸡）的日排泄量为 0.12kg/d（含水率 70%）。

本项目产蛋鸡年存栏 30 万只，则产粪量为 36t/d（含水率 70%），存栏期为 500d，年产粪量为 13140t/a（含水率 70%）。

### 2) 治理措施

鸡舍配备清粪系统，为机械干清粪工艺，每天清粪 1 次，通过履带传送、刮板清刮相结合的，用履带直接送至封闭式清粪车，全程封闭运送至临时堆肥车间，鸡粪经堆肥车间堆肥 5 天后，每周经封闭式清粪车交由有资质的单位生产有机肥。

环评要求，粪渣必须按照《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）中的规定进行收集、清运和处置，运输过程中不得出现“跑、冒、滴、漏”现象，运输车辆必须做好防漏措施，密闭运输，严禁抛洒，避免对运输线路造成影响。同时，根据《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环境保护总局令第 9 号），外运粪便时必须采取防渗漏、防流失、防遗撒等防止污染环境的措施。因此，本项目鸡粪运输车辆必须设置封闭车厢，通过密闭罐车或密闭容器运输，做好车辆管理制度。在运输粪便的途中发现有洒落的情况时，及时清扫，避免洒落的鸡粪被雨水冲刷污染土壤和地下水。

## (2) 病死鸡尸

### 1) 产生情况

项目采用科学化管理与养殖，雏鸡死亡率较低。全封闭式自动养殖工艺大大提高鸡的存活率，存活率取 98%，则该养殖场每年病死鸡数量为 3000 只/a，根据核算，病死鸡尸产生量约为 9t/a。

### 2) 治理措施

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令第 643 号）的有关内容，染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置；国家鼓励和支持对染疫畜禽、病死或者

死因不明畜禽尸体进行集中无害化处理，并按照国家有关规定对处理费用、养殖损失给予适当补助。《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）第 9 条病死畜禽尸体的处理与处置：“病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。”

按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001），建设单位和三台县盛德祥生物科技有限公司签订病死畜禽无害化处理协议，将病死鸡委托外单位进行处理，达到无害化处理的目的，本项目的病死鸡处理措施是可行的。

### (3) 次品蛋

本项目年产商品蛋 4500t，次品蛋主要为收集鸡蛋时产生的破裂蛋，产生率约为 1%，产生量约为 1.5t/a，在捡蛋时挑出，单独存放，与商品蛋一同外卖给食品厂。

### (4) 防疫产生的医疗废物

养殖过程中产生少量药品内包装，根据《国家危险废物名录》规定“为防治动物传染病而需要收集和处理的废物”危险废物编号为 HW01（废物代码为 900-001-01）。类比同类型商品鸡场生产情况，每只蛋鸡产生危险医疗废物量约为 5g/a，全场存栏蛋鸡 30 万只，医疗废弃物产生量约为 1.5t/a。环评要求场区设危废暂存间，医疗废物暂存于有处理资质单位提供的专用危废暂存桶内，暂存桶存放在危废暂存间内，定期交由有资质单位进行处理。

### (5) 废包装材料

本项目防疫药品废弃外包装和鸡蛋分拣包装中会产生少量废包装材料，年产生量约为 5t/a，分类收集后出售给废旧物资回收站。

### (6) 生活垃圾

本项目共有员工 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/p·d 计算，则生活垃圾产生量为 1kg/d，3.65/a。生活区设置有若干垃圾桶，生活垃圾由企业收集后定期送至环卫部门处理。

项目固体废物产排情况及处置措施见表 2.3-6。

表 2.3-6 固体废物产排情况及处置措施一览表

序号	产生环节	名称	产生量	处置措施
1	机械清粪	鸡粪	13140t/a	制作有机肥
2	鸡舍及运输途中	病死鸡尸	29.5t/a	委托三台县盛德祥生物科技有限公司进行无害化处理
4	捡蛋过程	次品蛋	12.5t/a	收集后外卖给食品厂

4	鸡防疫	医疗废物	1.5t/a	暂存桶存放在危废暂存间内，定期交由有资质单位进行处理。
5	鸡防疫、拣蛋	废包装材料	5t/a	分类收集、出售给废旧物资回站
6	职工生活	生活垃圾	3.65t/a	生活区设置有若干垃圾桶，生活垃圾经收集之后委托当地环卫部门处置

## 5. 地下水污染

根据地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排泄特点，本项目可能造成的地下水污染途径主要包括：

- 1) 养殖场区构筑物及环保设施渗漏污染地下水；
- 2) 废水还田过程中过量施用通过土壤污染地下水。

### (1) 地下水防渗分区

为有效规避地下水环境污染的风险，应做好地下水污染预防措施，应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的规定，“畜禽粪便的贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防治畜禽粪便污染地下水；贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施”。同时，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：鸡舍、有机肥车间、发电机房、危险废物暂存间。

一般防渗区：饲料库房、鸡蛋库房、化粪池。

简单防渗区：办公生活区及厂区道路等。

### (2) 采取的防渗措施

- 1) 对重点防渗区采取的防渗措施：

同时，粪便输送采用密闭聚乙烯粪带，定期对粪带进行检查、更换，减轻管道或粪带腐蚀造成的渗漏，防止跑冒滴漏现象发生；

鸡舍、发电机房、危险废物暂存间、有机肥车间等采用钢筋混凝土防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层。确保等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 。或参照 GB18598 执行。

- 2) 对一般防渗区采取的防渗措施：

一般防渗区地面采取粘土铺底，等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化。或参照 GB18599 执行。

3) 对简单防渗区采取的防渗措施：

简单防渗区地面采取水泥硬化。

**(3) 废水果林浇灌过量造成地下水污染的防治措施**

如果过量使用废水还田利用，超过土壤承载力，可能使得还田利用的农田、耕地土壤被污染，污染物将通过表层土壤渗入地下，污染地下水。

本项目已设置一个  $375\text{m}^3$  的化粪池，可以保证在农业间作期和雨季不需要废水还田时，有足够的容量容纳生活废水。

本环评要求项目在运行期间，必须加强宣传教育和灌溉管理培训，根据所在区域的农作物生长特性合理安排浇灌计划，当作物生长周期不需要使用肥料时，则保证废水在场内储存池和田间池中妥善储存，杜绝废水过量、不当使用对还田区域的农田造成污染，进而可能因渗透引起地下水污染。

**6. 土壤污染**

根据本项目区域地质条件特点，分析本项目运营期可能造成的地下水污染途径有：工程排放的大气污染物在地表形成富集并随雨水渗漏而污染土壤环境；有机肥车间防渗措施不足，而造成堆肥过程中的渗滤液下渗污染土壤；项目废水的不合理浇灌，造成浇灌水下渗或形成地表径流进而污染地下水及地表水。

根据项目实际特征，评价认为本项目在采取相应措施后可避免评价区土壤受到污染的影响。

本项目重点污染区防渗措施为：有机肥车间采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并适当铺以环氧树脂防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数  $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

一般污染区防渗措施：饲料库房、鸡蛋库房、化粪池采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数  $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

简单防渗区措施为：对于基本上不产生污染物的非污染防治区，仅进行一般地面硬化。

综上，项目原始地貌为农业用地，不存在工业污染，运营期场内实行严格的源头控制（清洁生产）、分区防渗等措施的情况下，项目对土壤环境影响不大，项目建设对土壤环境的影响可接受。

## 7. 运营期全场产排情况汇总

项目运营期污染物产排汇总情况见表 2.3-7。

表 2.3-7 运营期全场污染物产排情况一览表

项目	污染因子	产生情况	削减情况	排放情况	
鸡舍冲洗废水	废水量	25.2288m <sup>3</sup> /a	25.2288m <sup>3</sup> /a	废水回用于有机肥发酵，不外排	
	COD <sub>Cr</sub>	800mg/L、0.0202t/a	0.0202t/a		
	BOD <sub>5</sub>	500mg/L、0.04t/a	0.04t/a		
	NH <sub>3</sub> -N	50mg/L、0.025t/a	0.025t/a		
	SS	500mg/L、0.025t/a	0.025t/a		
生活污水	废水量	876m <sup>3</sup> /a	876m <sup>3</sup> /a	经隔油池、预处理池处理，进入化粪池处理后用作周边果林浇灌	
	COD	300mg/L、0.2628t/a	0.2628t/a		
	BOD <sub>5</sub>	150mg/L、0.1314t/a	0.1314t/a		
	NH <sub>3</sub> -N	25mg/L、0.0219t/a	0.0219t/a		
	SS	150mg/L、0.1314t/a	0.1314t/a		
固废	鸡粪	13140t/a（含水率70%）	13140t/a（含水率70%）	全程封闭转运至有机肥车间发酵	
	病死鸡尸	9t/a	9t/a	委托三台县盛德祥生物科技有限公司进行无害化处理	
	次品蛋	1.5t/a	1.5t/a	收集后外卖给食品厂	
	医疗废物	1.5t/a	1.5t/a	暂存于医疗废物暂存间，定期交有资质的单位处理	
	废包装材料	5t/a	5t/a	分类收集，出售给废旧物资回收站	
	生活垃圾	3.65t/a	3.65t/a	生活区设置有若干垃圾桶，生活垃圾由企业送至环卫部门处理	
废气	恶臭	H <sub>2</sub> S	0.01593t/a	0.0141t/a	0.0018t/a
		NH <sub>3</sub>	0.1593t/a	0.1475t/a	0.0118t/a
	油烟	8.76kg/a	6.57kg/a	2.19kg/a	
噪声	噪声主要为鸡鸣叫、运输车辆、通风机等设备噪声，其源强为 70~85dB(A)				

## 2.4 总量控制分析

### 2.4.1 污染物排放总量控制分析

根据《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发〔1996〕31号）精神中“一控双达标”的目标，建设项目要实施清洁生产，污染物排放要实行全过程控制，在保证污染

物达标的基础上，主要污染物排放总量要控制在国家规定的排放总量控制指标之内。因此，本建设项目污染物排放在实行浓度控制的同时，必须实行总量控制。

### 3.4.2 总量控制分析的原则、目的、意义

本项目污染物排放总量控制，以最终设计规模为核算基础，污染物达标排放为核算基准，经负责审批的环保行政主管部门审核、确定，具体原则如下：

(1)原则上以达标排放或同类型企业可以达到的水平作为总量控制的依据；

(2)本报告提出的总量控制建议指标，经负责审批的环境保护行政主管部门核实和批准后实施；

(3)总量控制指标一经批准下达，建设单位应严格控制执行，不得突破。

进行环境影响评价的主要目的是针对影响环境变化的项目，确保环境保护预防性措施的统一性，在影响环境变化的项目实施前，充分调查、描述和评价其对环境的影响。环境影响评价是实现建设项目污染物排放总量控制的有效措施，是贯彻“预防为主”方针和控制新污染的一项重要制度。而将总量控制分析纳入环境影响评价中，将使对单个污染项目的评价和管理转变为对功能区和整个城市或区域环境质量的评价和管理，将使环境管理思想从点源微观管理向区域宏观管理进行转变，从而使环境影响评价制度在环境管理中发挥更大的作用。

### 2.4.3 总量控制因子

根据《关于印发〈“十二五”主要污染物总量控制计划编制指南〉的通知》（环办[2010]97号），在“十一五”化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)和二氧化硫(SO<sub>2</sub>)两项主要污染物的基础上，“十二五”期间国家将氨氮(NH<sub>3</sub>-N)和氮氧化物(NO<sub>x</sub>)纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求，统一考核。

由本项目分析可知，本项目建成后营运期间，主要水污染源为生活污水和冲洗废水，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。

主要大气污染物包括道路运输产生的扬尘；鸡舍、有机肥车间、有机肥车间产生的NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。按国家总量控制要求，确定本项目需施行总量控制的污染物指标如下：

水污染物指标：由于本项目废水主要为生活污水和冲洗废水，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，冲洗废水回用于有机肥发酵，不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边果林浇

灌，不外排，因此不设置水污染物指标。

大气污染物指标：由于本项目废气主要为  $H_2S$ 、 $NH_3$ ，不属于上述四项国家实施总量控制污染物，因此不设置大气污染物指标。

## 3 环境现状调查与评价

### 3.1 自然环境概况

#### 3.1.1 地理位置

游仙区位于四川盆地西北部，介于东经 104° 42′ 15″ 至 105° 8′ 58″，北纬 31° 21′ 13″ 至 31° 33′ 40″ 之间，东与梓潼县、西与涪城区、南与三台县、北与江油市相邻。三国故地，古绵治所，位于巴蜀腹地、涪江以东，因东汉高士李意期仙游此地而得名，该区 1993 年 1 月经国务院批准为县级行政区，是中国科技城核心区、绵阳市主城区，是中国西部唯一的绿色产业示范区，是四川省乡村旅游示范区，是“四川黄金旅游九环线”和“川陕三国精品旅游线路”的重要节点。成绵乐、绵雅资遂发展环线，成绵乐城际铁路、成西客运专线等 4 条铁路和九绵、绵苍、绵西 3 条高速公路建成后，辖区及周边将形成至少包括 5 条快速铁路、9 条高速公路、9 条快速通道、37 个通航城市在内的进出境立体大通道。全区通车里程达 2235 公里，正规划建设串联 17 个现代农业观光园的 88.6 公里乡村旅游环线，辖区所有乡镇已全面开通城市公交线路，基本形成贯通南北、连接东西的内联外通立体交通网络。幅员面积 1018 平方公里，其中耕地面积 48.6 万亩，林地 31.5 万亩，主要河流 4 条。辖 1 个经济开发区、1 个经济试验区、2 个街道、22 个乡镇，55 个社区、226 个村，总人口 56.83 万。有储量颇丰的铁、铜、锌、铅、磷等数十种矿藏和天然气等。区内有小（一）型水库 11 处，小（二）型水库 95 处，石河堰 295 处，中型渠堰 2 处，山平塘 7302 口，电管站 651 处。蓄引提水总量 15643.7 万立方米。

东与盐泉镇接壤，西邻小枳镇，南临中太镇，北临魏城镇，距市区中心 36 公里，是全区重点工业乡镇之一，政府驻地为石板社区双兴街 49 号，镇域内设观太场、刘家场，辖区共有 18 个行政村及 3 个社区（石板社区、刘家社区、观音桥社区），总面积 136.30 平方千米，户籍人口达 5.10 万人，属游仙区第二大乡镇。

拟建的现代化高品质蛋鸡养殖项目位于游仙区信义镇段家桥村，厂区周边无名胜古迹、风景区和自然保护区等环境保护敏感目标。详见附图 1 项目地理位置图。

#### 3.1.2 地形地貌

绵阳市境内地层发育较齐全，岩石建造复杂，岩性岩相变化大；多期多次构造继承、干扰、迭加，构造形态极复杂；晚期岩浆活动及区域变质作用微弱；沉积成矿作用强，内生矿化弱。绵阳市处于龙门山前缘向四川盆地过渡带。该区域地跨摩天岭、龙门山及

四川盆地三个地理地貌单元。北部属摩天岭南缘，南部为盆地边缘山区，中部为龙门山山脉。绵阳市属于四川盆地盆中丘陵区的北部，总的地势呈北高南低，自北而南呈阶梯逐渐降低。东西两面高中间低。中部为河谷冲积平原，两边为高阶地形成的丘状台地或丘陵。区境海拔一般为 500 米至 600 米。地势东北高西南和西部涪江及中部芙蓉溪、魏城河谷较低。最高点在太平乡与柏林镇交界处的旱山庙山顶，海拔 728 米，最低点在玉河镇花碑湾魏城河谷与三台县交界处，海拔 419 米。全市按地貌主要类型分为：山区占 61.00%，丘陵区占 20.40%，平坝区占 18.60%。

### 3.1.3 气候、气象

游仙区属亚热带湿润型季风气候，四季分明，年平均气温 16.4° C。每年一月最冷，平均气温 5.2° C，八月最高，平均气温为 26.2° C，无霜期为 275 天。全年大于 10° C 的有效积温 5212° C。游仙区历年平均日照时数为 1278.3 小时，日照时数以 8 月最多，157.3 小时；二月最少，为 72.4 小时，四月至十月日照时数为 875.1 小时，占全年 32%。全年日照百分率为 29%。游仙区多年平均 降水量为 969.6 毫米。降水主要集中在夏秋两季。历年平均降水量中：春季（3—5 月有）为 163.2 毫米，占全年的 16%；夏季（6—8）降水量为 622.7 毫米，占全年的 61%；秋季为 211.9 毫米，占全年的 20.8%；冬季为 22.2 毫米，占全年的 2.2%。

### 3.1.4 地表水文

区内有小（一）型水库 11 处，小（二）型水库 95 处，石河堰 295 处，中型渠堰 2 处，山平塘 7302 口，电管站 651 处。蓄引提水总量 15643.7 万立方米。游仙区主要河流 4 条。芙蓉溪源头是江油境内的战旗水库，经游仙区太平镇、忠兴镇、街子乡、新桥镇、游仙镇流入涪江。

### 3.1.5 生态环境

绵阳市属于亚热带常绿阔叶植被区的北部区域，植被以阔叶林和针叶林为主，有较多的落叶植被，甚至有以落叶植被为主的小片植被群落。区内主要是丘陵，林地主要集中在北川、平武两县。全是约有植物 4500 多种，其中药用植物 2100 多种，主要林木树种 300 多种。国家级保护植物 60 多种。脊椎动物 800 多种，其中兽类约 100 多种，鸟类约 420 种，爬行类 40 种，两栖类 50 种，鱼类 190 种。国家级一级保护动物 25 种，二级保护动物 60 种。

根据调查，游仙区自然植被的主要林木是马尾松木林，以及次生灌丛和草丛。乔木代表是马尾松、柏树、青杠。灌木代表是马桑、黄荆。主要经济林木是油桐、乌柏、桑、柑橘等。动物以鼠类、鸟类、家禽为主，基本无野生珍稀动物出没。

### 3.2 环境质量现状调查与评价

区域污染情况介绍：项目区为通风良好，项目区东南侧有一小型养猪场，附近无工业污染源及农业、城镇生活、医疗废弃物污染。

略。

## 4 环境影响预测与评价

### 4.1 施工期环境影响分析

#### 4.1.1 施工期水环境影响分析

施工期废水主要为施工生产废水和施工人员生活污水。

##### (1) 生活污水

本项目施工高峰期施工人员人数可达 50 人，施工人员生活污水排放按每人  $0.05\text{m}^3/\text{d}$  计算，日产生生活污水约  $2.5\text{m}^3$ ，其污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ 。依托周围农户旱厕收集后，用作农肥，不外排。

##### (2) 生产废水

本项目施工期施工生产废水主要来自备料生产废水、施工机械冲洗废水等，该类废水含大量泥砂，悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污。施工生产废水中  $\text{BOD}_5$  浓度值最高约  $400\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$  浓度值最高约  $600\text{mg}/\text{L}$ 、SS 浓度值最高约  $1000\text{mg}/\text{L}$ 。根据续建工程的特点，预计施工生产废水产生量约为  $8.0\text{m}^3/\text{d}$ 。针对本项目施工生产废水特点，本环评要求施工单位在现场修建临时隔油沉淀池对施工废水进行隔油、沉淀处理后，用于水泥砂浆拌料回用，严禁外排。同时沉淀池泥砂也可用作建筑砂浆回用。

因此，本项目施工期废水不会对区域地表水造成明显影响。

#### 4.1.2 施工期大气环境影响分析

工程在建设施工过程中，各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气，挖土、运土、填土、夯实和汽车运输过程的扬尘，都会给周围环境空气带来污染。污染大气的主要因子是  $\text{NO}_x$ 、CO、 $\text{SO}_2$  和扬尘，尤其扬尘污染最为严重。

##### 1、施工扬尘

施工过程粉尘污染的危害不容忽视。在施工现场的作业人员，如长时间吸入大量微细尘埃，不但会引起各种呼吸道疾病，而且，粉尘会夹带大量的病源菌，还会传染其它各种疾病，严重威胁施工人员的身体健康。此外，粉尘飘落在各种建筑物和树木树叶上，将会影响景观。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成

的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。据了解，该项目建设过程中的运输车辆以使用 10 吨的卡车较多，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下的经验计算公式为：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 4.1-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，可以通过采取限速行驶及保持路面的清洁等措施后，减小汽车扬尘对环境的影响。

表 4.1-1 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘统计表 单位：kg/辆·km

P \ 车速	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	1 (kg/m <sup>2</sup> )
5 (km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。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，堆场起尘的经验计算公式为：

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

其中：Q—起尘量，kg/吨·年；V<sub>50</sub>—距地面 50m 处风速，m/s；

V<sub>0</sub>—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。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4.1-2。

表 4.1-2 不同粒径尘粒的沉降速度统计表

粒径, $\mu\text{m}$	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度, m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径, $\mu\text{m}$	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度, m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径, $\mu\text{m}$	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度, m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

从上表可以看出, 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。在有风的情况下, 施工扬尘会对该区域造成一定的影响。由起尘计算公式可知,  $V_0$  与粒径和含水率有关, 因此, 通过采取减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面等措施后, 风力起尘对环境的影响较小。

## 2、施工机械及运输车辆尾气

本项目施工期间运输车辆、施工机械污染物排放量小, 属间断性排放。本项目施工场地开阔, 扩散条件良好, 在选用尾气排放达标的施工机械、运输车辆, 安排专人注意加强施工机械维护, 确保机械设备正常运行的前提下, 施工机械、运输车辆尾气不会对区域环境空气质量造成明显影响。

总之, 只要加强管理、切实落实好这些措施, 施工期产生的废气对环境的影响将会大大降低, 同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

### 4.1.3 施工期声环境影响分析

施工期噪声源主要来源于各种施工机械和机具(如锹、掘、夯、钎等)、装载机、运输车辆等, 噪声源强为  $75\sim 105\text{dB(A)}$ 。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析, 确定拟建项目的噪声影响主要来源于施工现场(场址区内)的声源噪声, 这些噪声将对作业人员和场址周围环境造成一定影响。因此现针对施工噪声进行声学环境影响预测分析。

本项目施工机械噪声主要是低频噪声, 因此只考虑扩散衰减, 本预测采用点声源衰减模式, 预测模式如下:

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

式中:  $L_2$ ——距声源  $r_2$  处声源值 [ $\text{dB(A)}$ ];

$L_1$ ——距声源  $r_1$  处声源值 [ $\text{dB(A)}$ ];

$r_1$ 、 $r_2$ ——距声源的距离（m）。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

$$L = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)]；

$L_i$ ——各声源的噪声值[dB(A)]；

根据前述模式，计算噪声随距离的衰减情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 施工设备噪声随距离衰减后的声级值单位：dB(A)

噪声源强		预测距离（m）							备注
		10	20	25	50	100	150	200	
基础工程阶段	85	65	59	57	51	45	41.5	39	以单台设备 噪声平均值 预测
主体结构阶段	100	80	74	72	66	60	56.5	54	
装修安装阶段	85	65	59	57	51	45	41.5	39	

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准见表 4.1-4。

表 4.1-4 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

施工阶段	主要噪声源	标准限值 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
土石方	推土机、挖掘机、装载机等	70	55
基础	打桩机、打井机等		
结构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等		
装修	吊车、升降机等		

从上表 4.1-3 和 4.1-4 可以看出，施工期产生的施工噪声昼间对 50 米范围内、夜间对 200 米范围内造成影响。施工期间施工机具产生的噪声将对周边农户的正常生活、工作和学习产生一定的影响。因此环评要求施工期间在优先选用低噪声设备，禁止夜间施工，合理布置施工总平面布局及合理安排施工时间的情况下，施工期间的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。并且由于施工期的噪声影响是暂时性的，并随施工期的结束而消失，因此施工期施工噪声对周边环境影响较小。

#### 4.1.4 施工期固废环境影响分析

本项目施工期产生土石方全部用作工程回填料，不外运；建筑垃圾可回收部分集中收集后外售废品收购站，不可回收部分全部运至环卫部门指定地点进行填埋；施工人

员生活垃圾袋装收集后，由环卫部门统一清运。

采取上述固废污染防治措施后，本项目施工期固废可得到合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

#### 4.1.5 施工期生态环境影响分析

1、施工前期主要任务是平整土地，清理地表植被及杂物，可能产生的影响：

- (1) 随意扩大占地面积，破坏植被；
- (2) 表土随意丢弃（表土须妥善保存，用于场区绿化或厂区覆盖表土）；
- (3) 随意堆弃清理后的杂物，占用非项目的征用的土地，破坏周围景观。

2、施工期主要任务是在项目区内构筑物的建筑、设备安装、场区布置、绿化等可能产生的影响：

- (1) 建筑废弃物随意丢弃，侵占非征用土地；
- (2) 如果无固定行车线路，将破坏周围防护林及农田；
- (3) 运输物料车辆应有遮盖措施，防止扬尘；
- (4) 生活垃圾应有固定堆放位置，统一收集，保持场区清洁环境；
- (5) 施工过程中将会造成一定程度的土壤流失。

3、工程施工水土流失生态环境影响评价

在施工中由于机械碾压、人员践踏、土体翻出地表及堆放等过程，使植被遭到砍伐、铲除、掩覆。植被破坏后，土壤无植被覆盖，土壤必将受到外界的干扰，使表层土壤瘠薄，土体构型、理化性质地发生变化，虽然这种变化比较缓慢，若一旦受到强烈的干扰侵蚀，将比植被更难以恢复。

施工过程水土流失的危害主要表现在：

表土流失，破坏土体构型。正常的自然土壤具有 A、B 和 C 层等发生层次，土壤侵蚀致使土壤流失，土层变薄，土壤发生层次缺失，破坏了土体结构。

土壤养分流失，降低土壤肥力。土壤无论受到何种形式干扰，首先破坏肥力最高、养分最多、结构最好的表层土壤，土壤有机质、全氮、全磷含量随着土壤侵蚀强度的加剧而降低。

拟建项目建设过程中，由于地表清理，土地平整，使用地范围植被破坏，建筑机械和运输车辆所产生的噪声、扬尘，建材处理和使用过程中产生的废弃物，使该地区生物多样性等生态因子受到影响，建设所需挖方，填方等工序造成土地裸露，有可能造成水土流失。

施工单位在施工过程中，应注意科学施工，尽量减少土石方的开挖量，开挖后应及时回填。通过严格的施工管理，对施工期间产生的水土流失进行控制则不会对周围环境产生影响。

## 4.2 运营期环境影响预测与评价

### 4.2.1 地表水环境影响预测及评价

#### 1、地表水环境影响分析

本工程废水产生量  $901.2288\text{m}^3/\text{a}$ ，冲洗废水直接回用至有机肥车间发酵；生活废水化粪池处理后，用做农肥。不外排，对地表水影响不大。

#### 2、废水不外排的可行性分析

根据现场踏勘，项目周边农田种植的作物主要为农作物、果蔬林地，农作物一年种植两季，施肥周期较短。由于雨季，农作物对肥料的需求不大，以及冬季不是施肥期，肥田周期约 4~10 天不等，灌溉量约  $120\sim 230\text{m}^3/\text{亩}$ ，按最大周期，最小灌溉量计，项目周边农田肥田一亩需要耗水  $120\text{m}^3$ ，项目配置了 1 座化粪池，容积  $375\text{m}^3$ ，能满足至少暂存项目日最大用水量 150 天的废水要求。

#### a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目位于农村地区，场地周围为农业种植用地，主要农作物为水稻、玉米及蔬菜等，建设单位已和周围农户签订协议，将化粪池污泥定期清掏运至周围农户农地施肥，生产废水产生量小，能够全部用于厂区内有机肥车间生产有机肥工艺补充用水，不外排。

#### b) 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目污水处理依托化粪池处理，能够满足环境要求。

综上，本项目废水经处理后用于果林浇灌，对地表水的影响不大。

### 4.2.2 大气环境影响预测及评价

#### 1. 项目所在区域气象分析

游仙区属亚热带湿润型季风气候，四季分明，年平均气温  $16.4^\circ\text{C}$ ，历年平均日照时数为 1278.3 小时，具有四季分明，冬无严寒，夏无酷暑，无霜期长（275 天），雨量充沛，热量丰富，四季宜耕的气候特点，但也有干旱、洪涝、大风、低温、绵雨、冬秋少日照的不利气候。项目所在地主要气象参数：

年平均气温：                     $16.4^\circ\text{C}$

极端最高气温：                   $39.5^\circ\text{C}$

极端最低气温	-4.5℃
年平均降雨量:	969.6mm
常年主导风向:	NE
年平均风速:	1.2m/s

## 2. 大气环境影响评价预测

本项目大气污染物包括生活废气和生产废气，生活废气主要是油烟废气，该生活污染源油烟废气在采用油烟净化装置处理后，可以满足《饮食油烟排放标准》（GB18483-2001）限值要求。由于本项目食堂规模小，且距离周边敏感点较远，因此少量油烟废气经自然扩散后不会对周边居民造成影响，对区域大气环境质量影响较小。

生产废气主要为鸡舍、有机肥车间无组织恶臭废气，通过加强车间通风、喷洒除臭剂等措施后无组织排放；饲料车间粉尘，通过脉冲除尘器处理后，无组织排放；备用柴油发电机烟气经自带消烟除尘装置处理后废气经排气筒排放。

## 3. 恶臭影响分析

### (1) 恶臭污染源强

养殖场恶臭主要产生于鸡舍、有机肥车间、有机肥车间，以下主要对鸡舍、有机肥车间恶臭气体进行分析。鸡舍与有机肥车间恶臭产生源在场区分布面较广，以低矮面源形式排放，主要以氨、硫化氢等污染物为主。根据工程分析，本项目恶臭排放源强为氨气 0.0013kg/h，硫化氢 0.0002kg/h。本项目污染源排放参数见下表。

表 4.2-1 恶臭污染源排放参数

排放源	污染物名称	排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)
鸡舍	NH <sub>3</sub>	4	0.0013
	H <sub>2</sub> S	4	0.0002

### (2) 预测因子

根据工程污染物排放特征，评价确定大气环境影响预测因子为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>。

### (3) 评价标准

本次评价 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体评价标准见表 4.2-2。

表 4.2-2 评价标准 单位：ug/m<sup>3</sup>

评价因子	小时值/一次值	日均值	年均值
H <sub>2</sub> S	10	/	/

NH <sub>3</sub>	200	/	/
-----------------	-----	---	---

(4) 估算预测模式

本项目将 4 栋鸡舍、2 间有机肥车间按照一个面源进行预测。

根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ/2.2—2018），选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。本次采用估算模式计算 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的最大地面浓度占标率 Pi，及污染物的地面浓度达到标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。面源估算模式参数见表 4.2-3，污染预测结果见表 4.2-4。

**表 4.2-3 面源估算模式参数取值一览表**

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	0
最高环境温度		37.5 ° C
最低环境温度		-4.5 ° C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

根据上表计算结果,拟建项目面源污染物排放占标率最大的为整体无组织 H<sub>2</sub>S 气体排放,其最大占标率为  $1\% < P_{H_2S \max} = 2.45\% < 10\%$ 。

由表 5.2-4 可知,鸡舍、有机肥车间整体面源的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 最大地面浓度分别为 1.5899ug/m<sup>3</sup>、0.2446ug/m<sup>3</sup>,对应最大落地浓度距离为 194m,估算浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准浓度要求。

**4. 评价工作等级确定**

由上述计算本项目占标率最大的大气污染物为 H<sub>2</sub>S,  $1\% < P_{\max} = 2.45\% < 10\%$ ,根据大气导则评价等级判别表,判断本项目评价等级为二级。

**表4.2-5 大气评价等级估算表**

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

**5. 防护距离计算**

(1) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的大气环境防护距离模式计算拟建项目营运期恶臭气体无组织排放的大气环境防护距离，通过计算结果显示 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 均无超标点，无需设置大气环境防护距离。

表 4.2-6 大气环境防护距离计算结果

污染源	种类	标准值	无组织排放量 (kg/h)	大气环境防护距离计算结果 (m)
以鸡舍、有机肥车间构成的面源	NH <sub>3</sub>	0.20mg/m <sup>3</sup>	0.0013	无超标点
	H <sub>2</sub> S	0.01mg/m <sup>3</sup>	0.0002	无超标点

②卫生防护距离

本项目根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）、《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定的有关规定，以鸡舍、有机肥车间构成的面源边界为起点，计算本项目无组织排放源的卫生防护距离。

工业企业卫生防护距离可按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）；

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，从 GB/T13201-91 中查取；

表 4.2-7 无组织排放卫生防护距离计算参数及其结果

无组织排放源	污染物	排放量 (kg/h)	标准浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	计算参数				卫生防护距离 (m) 防护距离
				A	B	C	D	
鸡舍、有机肥车间	NH <sub>3</sub>	0.0013	0.2	400	0.01	1.85	0.78	50
	H <sub>2</sub> S	0.0002	0.01					50

本项目属于复杂地形。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级，则为 100m。根据复杂地形条件下的住宅区与产生有害因素场所之间卫生防护距离，应根据环境影响报告，由建设单位主管部门与项目所在省、市、自治区的卫生、环境卫生部门共同确定。

本项目属于复杂地形，因此，本评价确定本项目的卫生防护距离为 200m（以恶臭源鸡舍、集污池、有机肥初加工车间），根据本项目实际的平面布置以各污染源边界设置了 200 米的卫生防护距离。

### ③结论

综上所述，根据公式计算结果，本环评确定本项目最终设置的卫生防护距离为 200m，该距离以鸡舍、集污池及有机肥初加工车间边界为起点、向外计算。为使卫生防护距离有效，保证恶臭排放能够满足要求，应定时对鸡场进行清理，鸡粪日产日清，每出栏一批蛋鸡育成鸡及彻底将鸡舍清理清扫一次，项目为干清粪工艺，恶臭排放量较小。

环境保护距离的执行：该距离内不得建设为“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”等禁建设施。同时，建设单位应切实做好环境管理、加强对恶臭气体的监管，尽可能减少恶臭气体对周边农户的影响。

## 6. 油烟废气

本项目食堂采用清洁燃料，产生的污染物主要为食堂厨房做饭时排放的油烟废气。项目食堂属小型规模，食堂油烟废气经油烟净化器处理后净化效率达60%以上，可以满足《饮食业油烟排放标准》中最高允许浓度为2.0mg/m<sup>3</sup> 的标准要求。

## 7. 柴油发电机废气

本项目设置 1 台 200KW 柴油发电机，一用一备，停电时临时使用。发电机采用 0#柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、CO<sub>2</sub>、CO、HC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等，由于发电机使用频率较低，柴油发电机燃烧废气采用自带消烟除尘装置处理后废气经屋顶排放，燃烧废气中的主要污染物均可做到达标排放，不会对大气环境造成明显影响。

## 8. 污染物排放量核算

项目大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量计算公式如下：

$$E_{\text{年排放}} = \sum_i^n (M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}}) / 1000 + \sum_j^m (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中：E<sub>年排放</sub>——项目年排放量，t/a；

M<sub>i有组织</sub>——第i个有组织排放源排放速率，kg/h；

H<sub>i有组织</sub>——第i个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

M<sub>j无组织</sub>——第j个无组织排放源排放速率，kg/h；

H<sub>j无组织</sub>——第j个无组织排放源全年有效排放小时数，h/a

本项目主要大气污染物为鸡舍排放的 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S、食堂油烟为无组织排放。项目大气污染物排放量核算情况见下表。

表 4.2-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	NH <sub>3</sub>	0.0119
2	H <sub>2</sub> S	0.0018
3	食堂油烟	0.0002

### 4.2.3 声环境影响预测及评价

#### 1、噪声源

本项目营运期噪声主要来自水泵房、发电机房、风机等设备运行噪声以及鸡叫声和出入场区的车辆噪声等，噪声值在 70~85dB(A) 之间，各设备噪声源强值见下表。

表 4.2-9 本项目设备噪声源强及治理措施

序号	噪声源名称	噪声源位置	声源强度 dB(A)	特性	治理措施
1	鸡叫声	鸡舍	70	间歇	鸡舍隔声，合理安排喂食时间
2	喂料机、电机及输送设备	鸡舍	70	间歇	隔声、减振
3	风机	鸡舍	90	连续	减振
4	水泵	水泵房	80	连续	隔声、减振
5	发电机	发电机房	85	间歇	隔声、减振
6	汽车噪声	场内道路	70	间歇	加强管理
7	粉碎机	有机肥车间	85	间歇	隔声、减振

#### 2、预测模式

考虑对环境有利，本预测采用点声源自由场衰减模式，仅考虑距离衰减值，基本不考虑大气气吸收、障碍物屏障等因素，其噪声预测公式为：

$$L = L_0 - 20\lg(r/r_0)$$

式中：

L、L<sub>0</sub>——距声源 r、r<sub>0</sub> 处的噪声值 dB(A)；

r、r<sub>0</sub>——预测点距声源的距离 (m)

由上式预测每个噪声源在评价点的贡献值，再将所有声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出工程噪声源对该点噪声的贡献值，贡献值与本底值叠加，即得出影响预测值。具体计算模式如下：

$$L = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：

$L$ —— $i$  评价点噪声预测值，dB (A) ；

$L_i$ ——第  $i$  个声源在评价点产生的噪声贡献值，dB (A) ；

$n$ ——点声源总数。

### 3、预测结果及评价

预测结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 厂界噪声预测结果

预测点	主要噪声源	源强 (dB(A))	设备距厂界 距离(m)	场界贡献值 (dB(A))	贡献值叠加 值(dB(A))	标准值 (dB(A))
东厂界	鸡叫声	70	35	42	44.5	昼间 60 夜间 50
	风机	90	35	26		
西厂界	鸡叫声	70	60	34	39.0	
	风机	90	60	31		
	水泵	80	75	26		
	发电机	85	75	27		
南厂界	粉碎机	85	15	45	43.8	
	污水处理设备	75	40	28		
北厂界	鸡叫声	70	35	42	44.5	
	风机	90	35	26		

根据表 4.2-8 预测结果可知，本项目设备设施采取上述隔声、减振等降噪措施，再通过建筑隔声、距离衰减后，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，因此本项目建成运营后不会对周围声环境造成明显影响。

#### 4.2.4 固体废物影响预测及评价

##### 1、固体废物处置措施

一般废物：鸡粪日产日清，用于制作有机肥；病死鸡委托三台县盛德祥生物科技有限公司无害化处置；生活垃圾送至当地生活垃圾处理场进行处理；废包装材料外售至废旧资源回收站。

危险废物：防疫医疗废物交由有资质的单位进行处理，签订危废处置协议。

采取上述治理措施后，本项目各类固体废物去向明确，可得到资源化利用或无害化处置，防止对周围环境造成二次污染。

## 2、危险废物储存及要求

### (1) 储存要求

危险废物应分类收集储存在危废暂存间，危废暂存间采取防渗、防雨、防腐的“三防”措施，按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识，由专人负责管理。各类危险废物应进行分类收集，使用专用收集桶分别储存，并贴上相应的标签，指定专人负责管理，落实责任制。

### (2) 转运要求

危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手，并严格落实以下要求：

- a. 危险废物每次外运处置均需做好运输登记，认真填写危险废物转移联单。
- b. 废弃物运输必须由已签订的危废处置单位负责，处置单位每次处置应以书面形式告知建设单位危险废物最终去向。
- c. 危险废物运输路线必须严格按照有关部门批准的路线运输；若必须更改运输路线，需经有关部门同意后才可实施。

综上所述，本项目营运期严格本环评中提出的各类废物处置措施，落实危险废物储存和转运要求，可防止因处置不当出现的环境二次污染。

## 4.2.5 地下水环境影响预测及评价

### 1 评价等级

#### (1) 建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别

本项目为养殖场项目，按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关规定，本项目属于附录 A（地下水环境影响评价行业分类表）中“B 农、林、牧、渔、海洋——14、畜禽养殖场、养殖小区——报告书”类别，因此本项目属于 III 类，需开展地下水环境影响评价。

#### (2) 建设项目的地下水环境敏感程度

根据现场调查，本项目不属于集中式饮用水水源准保护区、准保护区的补给径流区，也不属于除集中式饮用水源以外的国家地方政府设定的地下水环境相关的其它保护区、

不属于未划定保护区的集中式饮用水水源保护区以外的径流补给区；区域内有少量分散式饮用水井，不属于特殊地下水资源保护区等，敏感程度为“较敏感”。

根据评价工作等级分级表，本次评价地下水环境定为三级。

表 4.2-11 地下水环境影响评价工作等级判定表

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

## 2 地下水水文地质条件

### (1) 评价区地层岩性构成

根据现场勘查及周边区域已有地质勘查资料，项目区仅涉及第四系全新统人工堆积地层(Q4m1)、第四系全新统粉质粘土层(Q4d1)、侏罗系上沙溪庙组砂质泥岩(J2s)。现由上至下分述如下：

①素填土(Q4<sup>m1</sup>)：主要分布于场地的东侧，层厚1.2-9.5m，土体呈紫褐色，由粉质粘土、岩石碎块、块石等组成，硬性杂质大于30%，组分分布杂乱，系近期填土，时间约1年，尚未完成自重固结，结构松散，孔隙度大。

②粉质粘土层(Q4<sup>d1</sup>)：主要分布于场地的东侧，1.2-1.4m，黄褐-褐色，主要由粘土夹少量粉~细砂及细岩屑物等组成，土体稍湿、稍密、可塑，物质组分分布较均匀。

③砂质泥岩层(J2s)：紫褐色，由粘土矿物及少量石英、长石等碎屑矿物组成，粉砂泥质结构，厚-巨厚层状构造，泥质胶结，岩层产状298°∠8°，岩石遇水易软化，脱水易崩解，岩石色泽较新鲜，结构构造比较清晰，风化裂隙不甚发育，岩芯较完整，少量碎块状岩质较硬。

### (2) 地下水类型及特征

项目所在区域地下水严格受地形地貌、地层岩性、地质构造及气象水文等因素综合控制。区内分布有侏罗系及三叠系的砂岩、泥岩、页岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩、灰岩、白云岩；渠江沟谷区上覆厚度不一致的第四系砂岩及灰岩卵石夹中粗砂；局部地表分布有残坡积粉质黏土和人工填土层。这种含水介质的差异决定了区内地下水赋存条

件的差异和地下水的不均一性。

区内按含水介质的不同将地下水类型划分为松散堆积层孔隙水和基岩裂隙水两种类型。在基岩山区，地层、岩体在长期的风化作用下表层普遍发育一层风化裂隙，在地势低洼地带赋存有风化裂隙水，属基岩裂隙水的一部分。

### (3) 含水层与隔水层特征

#### ① 含水层特征

项目所在区域含水层主要为基岩裂隙含水层，基岩裂隙含水层主要赋存于区内风化层及区内南东侧驴溪河左侧陡倾岩层中的砂质岩中。

项目所在区域内基岩因风化作用网状裂隙发育，风化埋深一般为2~30m，且风化作用差异较大泥质岩类较砂质岩类风化层厚度大裂隙较砂质岩类发育，且受风化作用影响浅部风化作用强烈裂隙发育，向下风化作用减弱，裂隙一般发育。且受地形影响，沟谷处及丘陵斜坡处强~中风化层中水位一般1.2~25.6m，丰枯水期水位变幅0.8~3.3m，而丘陵顶部及山地处因地势较高风化层中无潜水地下水分布，主要为上层滞水，受大气降雨影响大。驴溪河右岸岩层产状平缓，构造裂隙不发育，该含水层渗透系数为 $1.26 \times 10^{-5} \sim 1.56 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，属 $10^{-4} \text{cm/s} \leq K < 10^{-5} \text{cm/s}$ 的渗透区，属于弱透水层；驴溪河左岸岩层产状较陡，岩层倾角一般大于 $20^\circ$ ，构造裂隙一般发育，该含水层渗透系数为 $8.12 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，属 $10^{-4} \text{cm/s} \leq K < 10^{-2} \text{cm/s}$ 的渗透区，属于中等透水层。该层在沟谷处含风化裂隙水，受该层厚度影响，单井水量通常小于 $100 \text{m}^3/\text{d}$ ，且大多数小于5

#### ② 隔水层特征

区内隔水层主要为第四系全新统残坡积层(Q4<sup>d1+e1</sup>)粉质粘土、坡洪积层(Q4<sup>d1+p1</sup>)粉质粘土、区内驴溪河右侧的侏罗系沙溪庙(J2s)组平缓砂泥岩地层以及驴溪河左侧的三叠系及侏罗系泥质岩：

区内第四系全新统残坡积层(Q4<sup>d1+e1</sup>)粉质粘土分布于地下水稳定水位以上，主要为上层滞水，受大气降雨影响大，基本无潜水地下水分布；坡洪积层(Q4<sup>d1+p1</sup>)粉质粘

土,厚度2~5m,水位埋深0~3m,主要分布于区内沟谷处,主要由低液限粘土组成,孔隙率低。渗透系数为 $7.17 \times 10^{-5} \sim 2.56 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ,属 $10^{-4} \text{cm/s} \leq K < 10^{-5} \text{cm/s}$ 的渗透区,含水量微弱,属弱透水层,属相对隔水层。

#### (4)地下水补径排条件

##### ①松散岩类孔隙水

补给来源有大气降水入渗、支沟地表水的渗漏及基岩裂隙水的侧向流入。前两项季节性较强,主要集中在汛期,而且补给量较大,是沟谷区地下水的主要来源,大气降水的入渗区域分布在整个沟谷第四系地区,地表水入渗段则分布在沟谷两侧季节性支沟,沟谷区内的动态变化主要由这两项的作用而形成,当汛期获得补给时,地下水位快速上升,汛期过后,因补给量减小,地下水位则逐渐下降。基岩裂隙水对沟谷区地下水的侧向补给虽然较稳定,但补给量很小,对沟谷区地下水的影响较小。

沟谷区地下水顺地形沿含水介质向下游径流,部分在下游以侧向渗流的形式排泄到区外,一部分则在河岸处向地表水排泄,这两者是区内地下水的主要排泄方式。驴溪河为常年流水河流,也是区内侵蚀基准面,是区内地下水的主要排泄场所。

##### ②基岩裂隙水

丘陵及山区斜坡地带基岩裂隙水总体上主要接受大气降水的补给,山脚主要接受沟谷及库区地表水渗漏及侧向补给。

丘陵及山区斜坡地带既为补给区也是径流区,大气降雨后部分岩坡面径流,部分下渗至风化层网状裂隙中形成风化裂隙水,风化裂隙水顺坡就近向下游方向作不均一的潜流运移,在坡脚地带受阻后多以面状渗流形式排泄,部分未受阻的裂隙水则潜流至邻近谷地的孔隙水中。因丘陵及山区地下水汇水面积小,风化裂隙的渗透性较好,径流途径短,径流速度较快,风化裂隙水随季节变化大。

风化裂隙水在运移过程中,一方面小部分继续下渗进入构造裂隙内及层间裂隙中,成为构造裂隙水及层间裂隙水,构造裂隙水因透水性差,地下水运动速度十分缓慢,虽然平水期和枯水期裂隙中仍含有少量的地下水,但分布不均一,不会形成统一的含水层,且水位埋深很大,构造裂隙水在丘陵及山区的中、下部,一部分沿构造裂隙继续向下运移,以潜流形式向沟谷地下水排泄,一部分可补给风化裂隙水,并参与风化裂隙水的径流、排泄。层间裂隙水在水动力条件上地下水具承压~自流的水动力特征,地下水向

地势较低的承压区径流、富集，于地势低洼处以上升泉的形式排泄。

### 3. 地下水污染途径分析

根据本项目区域地质条件、地下水补给特点，分析本项目运营期可能造成的地下水污染途径，详见如下：

根据本项目区域地质条件、地下水补给特点，分析本项目运营期可能造成的地下水污染途径，详见如下：

(1) 池体防渗、防水措施不完善，而导致大气降水淋溶水渗入地下造成对地下水的污染；

(2) 工程使用的各类废水贮存池、排水管道防渗措施不足，而造成废水渗漏污染地下水；

(3) 废水事故排放，在排水途径上形成渗漏而污染地下水环境；

(4) 工程排放的大气污染物在地表形成富集并随雨水渗漏而污染地下水环境；

(5) 有机肥车间防渗措施不足，而造成堆肥过程中的渗滤液下渗污染地下水；

(6) 项目废水的不合理浇灌，造成浇灌水下渗或形成地表径流进而污染地下水及地表水。

### 4. 项目区地下水环境影响预防措施

根据项目实际特征，项目废水主要为鸡舍冲洗废水和生活用水，水质单一，且项目区已做防渗处理，评价认为本项目在采取相应措施后可避免评价区地下水的影

响。本项目重点污染区防渗措施为：鸡舍、发电机房、危险废物暂存间、有机肥车间采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并适当铺以环氧树脂防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般污染区防渗措施：生产区路面、垃圾集中箱放置地、鸡舍采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

(1) 本项目废水量较小，经养殖场污水处理后用于厂区以及周边果林浇灌，不外排，不会污染区域地下水。

(2) 项目对有机肥车间进行防渗措施处理，可有效避免由于废水及渗滤液等下渗地下水引起地下水的污染影响，加上有粘土层的阻隔及过滤作用，不会对地下水产生影响。

(3) 项目区无不良地质现象，无采矿等形成的采空区，因此，因相关自然等因素导致的废水渗漏因素也较小。

(4) 工程排放的大气污染物主要为  $H_2S$ 、 $NH_3$ ，通过种植乔灌木、果树等绿化植物，对恶臭气体进行吸附，减少污染物伴随雨水渗漏而污染地下水环境。

### 5. 对浇灌区地下水环境影响分析

本项目总浇灌面积为 260 亩，项目养殖废水符合需符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准、《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 5 中排放限值从严要求后，采用滴灌的方式进行浇灌，其流速较慢，废水浇灌将全部被土壤吸收，不会产生下渗，也不会形成地表径流，因此基本不会对浇灌区地下水及下游地表水产生影响。建设单位必须采用管线输送，平均分散布置浇灌点，控制废水浇灌速率，杜绝集中灌溉或漫灌。

### 6 . 对饮用水源影响分析

根据现场调查，影响分析如下：

#### (1) 对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层，其渗透系数为  $0.05m/d$ ，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

#### (2) 对深层地下水的污染影响

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

因此，项目运营对周边饮用水源影响较小。

### 7. 污染防控对策

#### (1) 源头防控

主要通过清洁生产减少项目废水、废物产生量。

#### (2) 分区防控

根据平面布局，将厂区分为不同等级防渗区域。对不同等级污染防治区采取相应等级的防渗方案。

#### ①重点防渗区

鸡舍、发电机房、危险废物暂存间、有机肥车间为重点防渗区域。采用钢筋混凝土防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层。确保等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。或参照 GB18598 执行。

#### ②一般防渗区

饲料库房、鸡蛋库房为一般防渗区。一般防渗区采取粘土铺底，等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化。或参照 GB18599 执行。

#### ③简单防渗区

办公生活区及厂区道路等区域为简单防渗区。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，仅进行一般地面硬化，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

#### （3）监控计划

本项目场区地下水下游，布置 1 个监测点，定期进行监测（每半年 1 次，一次一天）遇到非正常生产情况及事故性排放应另外加测。

### 7 小结

综上，项目场内实行严格的源头控制、分区防渗、地下水长期监测等措施的情况下，项目对地下水影响不大，项目建设对地下水的影响可接受。

## 4.2.6 生态环境影响分析

### 1、土地利用性质的改变

本项目占用地原地貌为林地及荒地，项目场地平整时，全部清除场地内的植被，填平沟壑，土地利用现状将发生变化。

### 2、对动、植物的影响分析

项目建成后，随着运营期的不断延长，人为活动对项目周边生态环境的影响程度

将逐步增大，导致原有的生态结构发生一些调整，项目占地使陆生动物的栖息地环境丧失，污染物的排放也会对动、植物造成有害影响。但项目总体上对植被、植物种类和群落分布以及动物区系的基本组成和性质不会发生变化。这是因为：

① 评价区内的生态环境过去、现在和将来都以人为控制为主。自然植被、村庄、乡镇企业、农田等景观格局也不会明显改变。

② 运营期大气污染物排放在严格的控制措施下，外排量很小，排放浓度达到了相应标准限值的要求。

③ 运营期间生产废水、生活污水合理利用，并在企业严格管理下不会对区域的生态环境造成严重影响。

④ 根据本评价各环境要素的污染源监测预测结果，各项污染物排放均达到了环境保护相应规定的要求，对区域污染的贡献量较小。

### 3、对土壤的影响分析

本项目化粪池出水含氮、磷等营养元素，不含有毒有害物质，可以改善土壤理化性质，提高土壤肥力，有利于作物的生长。但如果浇灌过量或不当，会造成土壤污染，引起土壤的组成和性状发生改变，导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降及板结，严重影响土壤质量。同时随着化粪池出水污染物的日积月累，现有土地的降解消纳能力将自然退减，其污染对周围土壤环境的破坏与影响逐步显现。根据前面章节分析可知，本项目废水经处理后用于果林浇灌，本项目与周边村共签订 150 亩消纳土地，能够满足本项目污水处理后的浇灌要求。本项目不会土壤环境造成明显影响。

在饲养过程中由于鸡只疾病等原因会使用到抗生素、生长激素等，这些药品经过鸡的代谢最终少部分会进入到废水中。抗生素进入废水后会诱导细菌产生抗性基因，含抗性基因的细菌随废水进入消纳土地，从而扩散至环境之中，形成潜在危险。环评要求，本项目应严格控制抗生素的使用，尽量使用常规药物，在必须使用抗生素时应控制抗生素使用量，严禁过量使用。通过以上措施，本项目养殖废水中的抗生素可以得到有效控制，对环境的影响在可接受的范围。

### 4、生态保护与补偿措施

(1) 生态保护与恢复的基本要求

① 工程建设的高挖深填等行为会导致土地地表性质变化及土层结构疏松 对此，评价

要求对裸露地坪根据所在区域通过硬化或者以绿化的方式进行必要的处置；

②除工程直接影响区外，工程应对场界周边区域实行绿化措施；

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

④实施生态补偿，重点针对工程直接影响区外围、交通道路等范围实施，提高区域生态质量。

## （2）生态防护基本措施

①场区绿化措施：场区应制定绿化规划，实施全面绿化。结合本项目的特点，种植高低相结合的乔灌木，形成隔离林带，防止污染扩散。办公区应以美化环境为主，种植绿篱、布置花坛、草坪等。道路的绿化以种植道路树为主，选择适宜的树种，进行多种树种混栽，形成沿道路的绿化带。

②其它：严格保护场址周边的农田生态系统，本项目不得向外扩张和多占土地，所有的设施和道路建设不能妨碍农田基本设施的正常运行。场区鸡舍及道路等均须进行场地硬化。严格执行各污染环节的防治措施，定期对环保设施进行检修，保证其正常运行。从源头上最大限度地减少污染物的排放。各池体进行密闭，并须进行防渗、硬化处理，定期进行检查、维修；加强对职工的素质教育，增强清洁生产的自觉性，加强生产过程管理，节能降耗，从源头治理开始，把污染降低到最低程度。积极预防人为因素引起的生态环境破坏，降低环境风险，及时消除潜在的环境影响。使职工享有环境知情权，调动职工关心健康、预防污染、保护环境的自觉性，通过他们的生产操作消除环境隐患的威胁。

综上所述，项目建成后落实报告中提出的措施后对生态影响较小，从生态环境影响分析，本项目的建设是可行的。

## 5 环境保护措施及其可行性论证

### 5.1 施工期环境保护措施及技术经济论证

在本项目建设施工过程中将会对周围环境产生一定的污染影响，其主要的 environmental 问题是施工作业过程中产生的施工噪声、施工废水、施工固废及施工扬尘等的治理问题。

#### 5.1.1 施工期水环境保护措施及技术经济论证

##### 1、施工期地表水环境保护措施及技术经济论证

施工期废水主要为施工生产废水和施工人员生活污水。其中施工生产废水经临时隔油沉淀池处理后，用于水泥砂浆拌料回用，不外排；施工生活污水依托厕所收集后，用作周边果林农肥，不外排。采取以上治理措施后，本项目施工期废水不会对区域地表水造成明显影响，治理措施可行。

##### 2、施工期地下水环境保护措施及技术经济论证

本项目通过对施工场地的隔油沉淀池进行防渗处理；对施工场地各类堆场采用土工布覆盖，地面进行硬化防渗处理后，施工期产生的废水不会对地下水环境的造成影响。因此，施工期地下水防治措施可行。

#### 5.1.2 施工期大气环境保护措施及技术经济论证

##### 1、扬尘治理措施

(1) 要求施工单位文明施工，定期对地面洒水（在干燥天气适当加大洒水的频率和洒水量），并对撒落在路面的渣土及时清除，清理时做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对环境造成影响。

(2) 由于道路产生的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大。因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，并选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

(3) 禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖。

(4) 严格控制建设施工扬尘，组织制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面

推行现场标准化管理，施工场地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。

采取上述扬尘治理措施，其浓度可得到有效控制，排放浓度可控制在  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，扬尘治理措施可行。

## 2、施工机械及运输车辆汽车尾气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$  以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。加之施工场地开阔，扩散条件良好，施工期机械废气及运输车辆汽车尾气可实现达标排放。环评要求施工单位选择尾气排放达标的施工机械和运输车辆，安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行。

采取以尾气治理措施，其浓度可得到有效控制，能够实现达标排放，治理措施可行。

### 5.1.3 施工期声环境保护措施及技术经济论证

(1) 合理布置施工总平面图，将高噪声的作业点布置在施工场地中央，即有效利用噪声传播距离衰减作用减轻施工噪声对周围农户的影响。

(2) 合理安排施工时间，土石方开挖等强噪声施工作业安排在昼间进行，禁止在夜间（时间为 22:00~6:00）施工。

(3) 基础工程阶段的噪声主要来自挖掘机、冲击机等设备。选用低噪声设备；加强挖掘机和冲击机施工运行操作管理，选用专业人员进行操作。

(4) 主体结构阶段噪声主要来自振捣器、混凝土输送泵、电锯、电焊机及空压机等设备。主体结构阶段振捣器选用消声振捣器；电锯、电焊机、电钻、手工钻及无齿锯选用低噪声设备；混凝土输送泵基础设置减振垫，仅混凝土罐装车倾泻位置不设置围挡，其余各侧需设置围挡；要求采用商品混凝土，不得现场搅拌混凝土；对空压机选用低噪声设备，基础设置减振垫，四周设置简易围挡。

(5) 装修、安装阶段的噪声主要来自电钻、手工钻、电锤、无齿锯等设备。装修、安装阶段使用的电钻、手工钻及电锤、无齿锯选用低噪声设备，及时在个部位加注机油，增强润滑作用；使用电锤开洞、凿眼时，严禁用铁锤敲打管道及金属工件。

(6) 文明施工，建立健全控制人为噪声管理制度；运输材料和设备时，轻拿轻放，严禁野蛮装卸。

(7) 一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生强噪声的设备，更应经常检查维护。

(8) 加强施工场地车辆的管理，尽量减少鸣喇叭次数及汽车启动频率。

(9) 建材、施工机械器具、建渣等的运输选择影响最小的路线，途径敏感点时减速慢行，严禁鸣笛。

采取以上噪声治理措施后，本项目施工期场界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，施工期噪声治理措施可行。

#### 5.1.4 施工期固体废物处置措施及技术经济论证

本项目施工期产生土石方全部用作工程回填料，不外运；建筑垃圾可回收部分集中收集后外售废品收购站，不可回收部分全部运至环卫部门指定地点进行填埋；施工人员生活垃圾袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

采取上述固废污染防治措施后，本项目施工期固废可得到合理处置，不会对周围环境产生明显影响，固体废物处置措施可行。

#### 5.1.5 施工期生态保护措施及技术经济论证

(1) 合理选择施工期，避免在雨季开挖。在不可避免的雨天施工时，为防止开挖裸露面及场地回填料被雨水冲刷，选用土工布进行铺盖。

(2) 合理选择施工工序，做好项目挖填方的合理调配工作，尽量缩短临时土石料堆的时间；合理布置堆放场位置；在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。严格控制土石料的运输流失。建立水保方案实施的领导管理机构，强化工作为员水保意识，并实行水保施工监理制度和档案管理制度。在保证施工质量的前提下，必须采用最短的建设工期。开挖过程中，先对表土进行剥离，用于绿化，开挖土方必须集中堆置，并缩小堆置范围，减小对周围植被和原地貌的损坏。土石方清运要严格遵守作业制度，避免松散土石方随地堆放并严禁随意倾倒。施工机械和施工人员要按照规划进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑材料不能乱停乱放，防止大量破坏植被，加剧水土流失。施工期作好临时工程措施设计，工程结束后及时进行场区植物措施设计。

(3) 临时堆土场区主要用来堆放主体工程剥离的表土，紧临主体工程布置，便于调运表土，在剥离表土之前应先做到“先拦挡后堆放”，先将剥离的表土装入土袋中，修筑好土袋挡土墙后再大面积剥离并及时转运表土堆放，同时在堆土场四周修建土质排水

沟，沟内用粘土拍实并铺盖土工布。在土质排水沟出水口处设计土质沉沙函，拦截泥沙，并在沉沙函内部铺盖土工布。

(4) 施工结束后，应尽快全面进行绿化，绿化可起到调节小气候、涵蓄雨水等目的，起到很好的防治水土流失的作用。

综上所述，采取以上生态保护措施后，施工期不会对项目所在区域的地生态环境造成明显影响，生态保护措施可行。

## 5.2 运营期环境保护措施及技术经济论证

### 5.2.1 运营期水环境保护措施及技术经济论证

#### 1、运营期地表水环境保护措施及技术经济论证

##### (1) 排水规划

按照工程设计方案，养殖场采用雨污分流体制。雨水经雨水沟渠收集后直接排入场地周边农田灌溉系统；冲洗废水直接回用至有机肥车间发酵；生活废水化粪池处理后，用做农肥。

##### (2) 废水处理及利用

本项目化粪池出水全部用于周边农户农地施肥，周边土地能够满足本项目生活粪污产生量，生产废水经收集后回用于场内有机肥生产，项目年产生生产废水 25.2288m<sup>3</sup>，做为发酵腐熟工艺补充水全部消耗掉，不会对周边地表水产生影响。

##### (3) 土地消纳方案

根据现场踏勘，项目周边农田种植的作物主要为农作物、果蔬林地，农作物一年种植两季，施肥周期较短。由于雨季，农作物对肥料的需求不大，以及冬季不是施肥期，肥田周期约 4~10 天不等，灌溉量约 120~230m<sup>3</sup>/亩，按最大周期，最小灌溉量计，项目周边农田肥田一亩需要耗水 120m<sup>3</sup>，项目配置了 1 座化粪池，容积 375m<sup>3</sup>，能满足至少暂存项目日最大用水量 150 天的废水要求。生产废水经收集后回用于场内有机肥生产，项目年产生生产废水 25.2288m<sup>3</sup>，经收集池收集暂存后，由泵送入有机肥生产车间做为发酵补充用水，根据建设单位提供的技术资料，发酵液补充用水量每吨产品约 0.02m<sup>3</sup>，全年共生产有机肥 13140t，发酵液用水需 262.8m<sup>3</sup>/a，可满足冲洗废水全部回用，剩余 237.6m<sup>3</sup>/a 由厂区生产用水供给。生产废水做为发酵腐熟工艺补充水全部消耗掉，发酵腐熟过程中不产生废水，不会对周边地表水产生影响。

#### 2、运营期地下水环境保护措施及技术经济论证

(1) 场内各鸡舍、通道、鸡粪输送皮带周边进行地面硬化，加强粪污收集系统、废水储存池的施工要求，采用钢筋混凝土结构，须满足渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s，以杜绝因防渗处理不好造成粪污渗透引起地下水污染的情况。

(2) 各鸡舍及粪污收集、处理系统在运行过程必须加强维护保养，保证其正常运行，以避免因年久失修构筑物破损等情况造成废水处理不能达标，废水还田利用时各污染物浓度较高，通过缓慢渗透污染地下水的情况。

(3) 废水灌溉应充分考虑当地农田和植物需求的平衡、生长周期特性以及土壤的承载能力，须经过审慎的设计和严格的管理，以杜绝施用过量或不当，废水中的有毒有害成分污染土壤，进而通过土壤渗入地下污染地下水。

## 5.2.2 营运期大气环境保护措施及技术经济论证

### 1、养殖场恶臭气体

养鸡场鸡舍内对温度、采光、通风等条件比较严格，因此，对于鸡舍恶臭气体，无法采用密闭的方式进行集中收集处理。鸡舍内恶臭气体通过鸡舍通风窗外逸，恶臭气体的排放属于无组织面源排放。

养殖场恶臭气体来源复杂，单靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果，只有采取综合除臭措施，从断绝臭气产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举，才能有效地防止和减轻其危害，保证人畜健康，促进畜牧业生产的可持续发展。恶臭防治措施如下：

#### (1) 及时清理鸡舍

① 温度高时恶臭气体浓度高，粪便暴露面积大的发酵率高。因此要及时收集鸡粪，鸡舍内也要加强通风，加速粪便干燥；本项目鸡舍内鸡粪采用日产日清的方式，鸡粪经传送到输送至运粪车上，并及时运至堆肥车间交由有资质单位制作有机肥，减少鸡舍内鸡粪恶臭气体的产生。

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

③ 春、夏季节在鸡舍内使用掩臭剂、氧化剂等；在不利于污染物稀释、扩散的气象条件下，每天应增加 1~2 次粪便的收集次数，减少鸡舍内粪便堆积挥发的恶臭气体排放量。

#### (2) 强化鸡舍消毒措施

① 全部鸡舍必须配备地面消毒设备。

② 车库、车棚内应设有车辆清洗消毒设施。

③ 病畜隔离间必须设车轮、鞋靴消毒池。

(3) 科学的设计日粮，提高饲料利用率

根据鸡体不同发育阶段的营养需要，尽量选用优质的蛋白质饲料和生物学利用率高的磷源，添加蛋白酶或以蛋白酶为主的饲用复合酶和植酸酶及除臭剂，采用“理想蛋白氨基酸模型”，精心平衡日粮中的营养成分，使其符合鸡的营养需要量，提高鸡体对氮、硫的沉积量，减少氮磷的排出量。

(4) 种植绿色植物

种植绿色植物，通过光合作用吸收部分二氧化碳，并吸收部分空气中的有毒有害气体，达到净化空气的目的。绿化植物具有一定的吸收有害气体，减轻恶臭异味的作用。此外，场内还应尽可能多种花草、果树。各季的果树花和花卉香味可以降低或减轻恶臭味在空气中的浓度，达到防护的目的。据调查，有害气体经过绿化地区后，至少有 25% 被吸收，恶臭可减少 50%。在养殖场内及其周围种植高大树木及林带，还能净化、澄清大气中的粉尘，类比可知减少 35%~67%；与此同时，也减少了空气中的微生物，细菌总数可减少 22%~79%，甚至某些树木的花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。

(5) 设置卫生防护距离

本项目养殖区为恶臭气体的主要无组织排放源，项目设置以鸡舍为边界 200 米的卫生防护距离。防护距离范围内不得新建学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等敏感建筑物。根据现场调查，项目卫生防护距离内没有居民区，无长期居住的人群。

采取上述治理措施后，本项目营运期恶臭可得到有效控制，最大程度的减轻恶臭对环境的影响，污染防治措施技术、经济可行。

### 3、食堂油烟

本项目营运期厨房内安装油烟净化器对饮食油烟进行净化处理，净化效率不低于 60%，油烟经油烟净化器（净化效率 60%）处理后排放浓度为  $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求，实现达标排放。以上治理措施技术成熟可靠，经济可行。

### 4、柴油发电机废气

营运期发电机采用 0#柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、 $\text{CO}_2$ 、CO、HC、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$  等，由于发电机使用频率较低，柴油发电机燃烧废气采用自带消烟除尘装置处理后废气经屋

顶排放，燃烧废气中的主要污染物均可做到达标排放，不会对大气环境造成明显影响。

综上所述，本项目拟采取的废气治理措施满足污染防治政策和处理要求，治理措施技术可行、经济可靠。

### 5.2.3 营运期声环境保护措施及技术经济论证

#### (1) 鸡舍鸡鸣降噪措施

为了减少鸡鸣对操作工人及周围环境的影响，尽可能满足鸡只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；同时应减少外界噪声等对鸡舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使鸡只保持安定平和的气氛。

#### (1) 排气扇降噪措施

选用低噪声排气扇。在满足设计指标的前提下，应尽可能降低叶片尖端线速度，降低比声功率级，使鼓风机尽可能工作在最高效率上，以有利于提高风机效率和降低噪声，此项措施一般可降噪 3~5dB(A)。

采取以上措施后，本项目对声环境影响较小，监测期间昼、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

### 5.2.4 营运期固体废物处置措施及技术经济论证

本项目固体废物主要包括鸡粪、病死鸡、废弃包装材料、医疗垃圾、污泥、次品蛋及生活垃圾。

#### (1) 鸡粪

鸡粪由输送装置输送至堆肥车间，制作有机肥。

#### (2) 病死鸡

按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)，建设单位和三台县盛德祥生物科技有限公司签订病死畜禽无害化处理协议，将病死鸡委托外单位进行处理，达到无害化处理的目的。

#### (2) 废包装材料

本项目防疫药品废弃外包装和鸡蛋分拣中产生的少量废包装材料，分类收集后出售给废旧物资回收站。

#### (4) 医疗垃圾

医疗垃圾交由有危废处置资质的单位处置。

#### (5) 次品蛋

次品蛋主要为收集鸡蛋时产生的破裂蛋，在捡蛋时挑出，单独存放，与商品蛋一同外卖给食品厂。

#### (6) 生活垃圾

本项目场区设置固定的生活垃圾堆放点，产生的生活垃圾交当地环卫部门处理。

综上所述，本项目拟采取的固废治理措施满足污染防治政策和处理要求，治理措施技术可行、经济可靠。

### 5.2.5 运行期人群健康保护措施

运行期间在公司门口和生产区门口消毒间，所有人员、车辆及有关用具等均须进行彻底消毒后方准进场。本场人员进场前，要遵守生物防疫程序，经洗澡淋浴，更换干净的工作服（鞋）后方可进入生产区。严格控制外来人员进出生产区，特别情况下，外来人员经淋浴后穿戴消毒过的工作服经过紫外线消毒间后方可进入，要同时做好来访记录。在生产区内，工作人员和来访人员进出每栋鸡舍时，必须清洗消毒双手和鞋靴等。鸡场内要分设净道和污道，人员、动物和相关物品运转应采取单一流向，防止发生污染和疫病传播。饲养管理人员每年要定期进行健康检查，取得《健康证》后上岗。

### 5.2.6 鸡粪运输过程保护措施

本项目产生鸡粪运输途中必须避免发生抛、冒、滴、漏现象。运输车辆必须定期清洗消毒，根据预定路线行驶，中途不得随意更改路线。必要情况下，把运输时间、频次告知沿途住户，并取得沿途群众谅解。

## 5.3 运营期环境保护措施及技术经济论证

本工程各项环保投资费用为 92 万元，工程总投资为 2450 万元，环保投资占工程总投资的 3.76%。实施该环保措施后，可有效解决项目施工及运营期“水、气、声、固废”对环境的污染，保护区域生态环境质量，其环保措施有效、可行。本项目环保设施及投资估算见表 5.3-1。

表 5.3-1 环保设施（措施）投资估算及“三同时”验收一览表

环境要素	治理项目		治理措施	治理效果	投资估算 (万元)
生态环境	水土保持		工程措施：截排水沟 植物措施：植树、撒播草籽	扰动地表及废石的水土流失得到治理和控制	主体工程
水环境	生活废水		卫生厕所收集后进入化粪池预处理后用于果林灌溉。	废水不外排	5.00
	雨污分流		修建完善雨污水管网等	确保场区雨污分流	25.00
噪声	噪声污染		设备采取消声、减振措施；高噪声设备安装在室内进行隔声；场界修建围墙，场区绿化，采用建筑物隔声	减轻噪声对环境的影响，减噪效果在 20dB 以上	30.00
大气	恶臭	鸡舍、有机肥车间	在产生臭气污染源处投放吸附剂（沸石、锯末、膨润土、蛭石），除臭剂等减少恶臭污染，鸡粪日产日清。设置卫生环境保护距离及绿化隔离带等。	区域环境空气质量达二类功能区相关标准，确保场界处大气污染物不超标，尽量减轻对周边居民点的影响	28.00
固体废物	鸡尸体		按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001），和三台县盛德祥生物科技有限公司签订病死畜禽无害化处理协议，将病死鸡委托外单位进行处理，达到无害化处理的目的	无害化处理	2.0
	鸡粪		制有机肥	不外排	/
	生活垃圾		设置垃圾堆放点，按当地环卫部门要求处理	无害化处理	1.0
	废包装袋		返回饲料原料厂家再利用	无害化处理	/
	医疗垃圾		交由有危废处置资质的单位处置	无害化处理	1.0
合计					92

## 6 环境风险评价

### 6.1 环境风险评价的目的和重点

#### 1、环境风险评价的目的

环境风险评价是环境影响评价领域中的一个重要组成部分，伴随着人们对环境危险及其灾害的认识日益增强和环境影响评价工作的深入开展，人们已经逐渐从正常事件转移到对偶然事件发生可能性的环境影响进行风险研究。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

#### 2、环境风险评价的重点

本项目把预测和评价环境风险事故对场界外人群的伤害、环境质量的影响，提出相对应的防范、减少、消除措施作为重点。

### 6.2 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和本项目的实际情况，本报告对本项目在实际生产运行过程中可能产生的环境风险进行分析。

#### 1、物质风险识别

**有毒有害气体：**养殖属于农业生产项目，本项目所使用的原料均没有任何毒性、易燃性等危险特性，但是鸡粪中会挥发出含硫化氢（ $H_2S$ ）和氨气（ $NH_3$ ）是有刺激性臭味、有毒气体。

**易燃易爆物：**本项目涉及的主要风险物质是易燃易爆物的柴油。

本项目危险化学品特性见表 6..2-1 所示。

表 6.2-1 本项目化学品危险特性一览表

序号	名称	主(次)危险性类别	危险特性
1	H <sub>2</sub> S	易燃气体(有毒)	具有臭鸡蛋气味，其毒作用的主要靶器是中枢神经系统和呼吸系统，亦可伴有心脏等多器官损害，对毒作用最敏感的组织是脑和粘膜接触部位。 人吸入 LC10:600ppm/30M，800ppm/5M。人(男性)吸入 LC50:5700ug/kg。 大鼠吸入 LC50:444pp。小鼠吸入 LC50:634ppm/1H。 接触高浓度硫化氢后以脑病表现为显著，出现头痛、头晕、易激动、步态蹒跚、烦躁、意识模糊、谵妄、癫痫样抽搐可呈全身性强直一阵挛发作等；可突然发生昏迷；也可发生呼吸困难或呼吸停止后心跳停止。眼底检查可见个别病例有视神经乳头水肿。部分病例可同时伴有肺水肿。脑病症状常较呼吸道症状的出现为早。可能因发生粘膜刺激作用需要一定时间。
2	NH <sub>3</sub>	有毒气体	对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成组织溶解性坏死。高浓度时可引起反射性呼吸停止和心脏停搏。 人吸入 LC10:5000ppm/5M。 大鼠吸入 LC50:2000ppm/4H。小鼠吸入 LC50:4230 ppm/1H。 人接触 553mg/m <sup>3</sup> 可发生强烈的刺激症状，可耐受 1.25 分钟；3500~7000mg/m <sup>3</sup> 浓度下可立即死亡。 短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰可带血丝、胸闷、呼吸困难，可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，可出现紫绀、眼结膜及咽部充血及水肿、呼吸率快、肺部罗音等。严重者可发生肺水肿、急性呼吸窘迫综合征，喉水肿痉挛或支气管粘膜坏死脱落致窒息，还可并发气胸、纵膈气肿。胸部 X 线检查呈支气管炎、支气管周围炎、肺炎或肺水肿表现。血气分析示动脉血氧分压降低。
3	CH <sub>4</sub>	易燃气体	分子量 16.04。熔点-182.47℃，沸点-161.45℃。闪点-187.7℃，是最简单的有机化合物。无色无味、难溶于水的可燃性气体，和空气组成适当比例时，遇火花会发生爆炸。甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30% 时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。
4	柴油	易燃液体	燃爆危险：本品易燃，具刺激性。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。 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。禁配物：强氧化剂、卤素。 灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、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。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

## 2、生产过程风险识别

本项目主体工程营运过程中不涉及有害、危险物质，使用的设备也为安全性较高的设备，因此，主体工程不存在环境风险。

本项目环境风险主要来自蛋鸡饲养过程中的常发病危害、病鸡尸体填埋、疾病疫情、

以及地表径流水冲刷鸡粪坑过程中。

### 3、重大危险源识别

根据本项目所涉及的危险物质、功能单元和重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中评价工作级别划分依据来确定项目环境风险评价等级。通过对主要原辅材料分析，选择柴油作为主要危险物质，进行物质危险性判断，其储存量及临界量见下表。

表 6.2-2 本项目重大危险源辨识表

序号	危险物质	类别	实际储存量	临界量	计算值	合计	识别结果
1	柴油	易燃液体	0.5t	5000t	$q_i/Q_i=0.0001$		

根据分析，本项目危险物质储存量均小于《危险化学品重大危险源辨识》

（GB18218-2014）》中临界量，不构成重大危险源。同时，根据公式：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1 \text{ 即构成重大危险源}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$  每种物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  与各危险物质相对应的生产场所的临界量，t。

据上式得本项目  $\sum q_i/Q_i=0.0001 < 1$ ，故本项目物质不构成重大危险源，项目所在地为非环境敏感地区，环境风险评价等级为二级。

### 6.3 风险评价等级与范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），风险评价等级划分见表 6.3-1。

表 6.3-1 风险评价等级划分表

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

根据风险识别结果，本项目在生产、使用、储存过程中未涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质，无重大风险源，属于轻度危害区（P4）；且属于环境低度敏感区（E3），根据导则判定，本项目风险评价工作等级定为简单分析，根据导则要求，对项目产生的危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范做事等方面做定性分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）有关要求，结合本项目风险评价等级、周边敏感目标位置确定本项目风险评价范围以建设项目为中心周围 3km 范围。

## 6.4 环境风险影响分析

### 1、常发病危害

养鸡场如管理不善，会诱发常见疾病，如新城疫、中等毒力或高致病性禽流感、鸡传染性支气管炎等，而且传播很快。禽流感是一种发病率和病死率高，产蛋母鸡产蛋率下降快的鸡传染病；鸡冠、脚趾肿胀呈暗紫色或坏死。剖检最突出的病变：全身出血性病变更明显，卵泡严重出血并液化；肝脏、脾脏表面有灰黄色的小坏死灶；心肌上有小条纹状坏死。

新城疫是一种各种年龄、品种鸡都易感的鸡传染病，鸡群发病后表现为急性、典型的新城疫症状。雏鸡呼吸困难、咳嗽、成年鸡除呼吸道有症状外，消化道症状更明显。如嗉囊积有酸臭的液体、拉稀、粪便附有黏液或血液。剖检：腺胃乳头肿胀、点状出血，是其特征的病理变化；十二指肠、空肠及泄殖腔黏膜有出血点；盲肠扁桃体肿大呈弥漫性出血，而心、肝、脾、肾无明显变化。病程较长或亚急性新城疫部分鸡只出现阵发性头颈扭转、转圈或翅、腿麻痹等神经症状。

传染性支气管炎：临床表现的特点为，发病的鸡主要在两个年龄段而且临床表现各异。1~4 周龄雏鸡常突然成群(80%左右)发病，表现为聚堆、流鼻涕、喘气，出现呼吸道症状的病鸡，并迅速蔓延，打喷嚏、气管有罗音，病死率约 25%。

产蛋母鸡发病，除有不太明显的呼吸道症状外，可见到产蛋量下降(可下降 25%~50%)，产出软壳蛋、砂皮蛋或畸形蛋，棕色蛋壳的颜色变浅，蛋内容物的品质也发生改变，蛋清稀薄如水。经 3~6 周又逐渐恢复。

### 2、病鸡尸体

根据调查鸡尸体携带有一定量病菌，如不加以处理会使病菌得以传播，周围环境有一定影响。因此，必须对其进行深埋处理，防止疾病传播。

### 3、废水事故排放

#### ① 处理后的废水暂时不能完全利用

在养殖场附近的果林不需要浇灌的情况下将处理后的废水通过储存池储存，亦可通过储存池进行调节，项目不会出现事故排放等情况，相应的不会出现由于事故排放影响鸡场附近地表水体水质的情况，并能将事故排放对土壤和地下水质量的影响降到最低。

由于项目废水不外排，不出现由于事故排放影响鸡场附近地表水体水质的情况，因此，不会对下游饮用水源造成影响。

#### 废水池泄露

根据地形条件，项目建设的储存池处于厂区地势较低处，不会发生向外泄露废水情况。发生废水池泄露可能性为设置在地势较高处的田间池。田间池容积  $50\text{m}^3$ ，为半地下埋式钢砼结构，发生泄漏情况下考虑 75% 废水外泄，发生泄漏量为  $37.5\text{m}^3$ ，山坡坡度为  $40^\circ\sim 45^\circ$  舒缓波状延伸。池体破损后，泄漏废水沿山坡流动，沿途将对 250m 范围内农田及草皮形成冲刷，毁坏农田植被，经沿途地形拦挡及柑橘林、农田吸收、截留废水，预计废水最远扩散距离为下游约 1000m 处。一旦场外田间池发生泄露，应迅速采取堵漏措施，可使用稻草、秸秆等阻止废水快速流动，同时打开止流阀，将田间池内废水回流至储存池中，或就近农田施用。经采取措施后，污水系统事故排放可控，对环境影响较小。

废水发酵池为地下式，并且为密闭结构，不设置废水排放口。因此，不会出现雨水冲刷废水发酵池的情况，能够避免雨水等地表径流冲刷废水进入地表水体的情况。

综上所述，场区粪污在雨天情况下不会对项目东侧的涪梓干渠造成影响。

## 6.5 风险防范措施

### 1、蛋鸡养殖风险防范措施

在蛋鸡养殖中应坚持“防病重于治病”的方针，防止和消灭蛋鸡疾病，特别是传染病、代谢病，使蛋鸡更好地发挥产蛋性能，提高养鸡的经济效益。

#### (1) 加强兽医卫生措施

##### ① 严格门卫制度，防止病原体传播

鸡场大门口，生产区门口和各栋鸡舍的门口都应该设立消毒设施如车辆消毒池、脚踏消毒池、消毒洗手盆，有条件的还可以建立喷雾消毒室、更衣室、沐浴室。

鸡场的大门和生产区大门设立门卫，严格实行隔离制度和消毒制度；谢绝参观，不准闲杂人员、车辆、各种动物进场；经允许入场指定位置的车辆、人员，必须按规定进行严格消毒；只有生产、管理人员可以进入生产区（或鸡舍），但进入前必须经过更衣、换鞋，穿上生产区内专用的衣裤、鞋（靴），经消毒池和洗手消毒等程序。

##### ② 严格执行卫生和消毒制度

★ 要根据鸡舍条件，制定鸡舍定期清扫、定期清粪和定期消毒的制度，要指定专人负责。

★ 在鸡场或鸡舍发生传染性强的传染病时，要在兽医人员的指导下进行严格隔离或

封锁，并对鸡的活动场所、粪便，采用聚维酮碘溶液和复方戊二醛溶液随时进行消毒。采用高效、低毒的消毒剂对鸡舍进行喷雾消毒。

★ 老鸡舍进鸡前消毒程序：彻底清除鸡舍内一切物品→清扫鸡舍地面、屋顶、墙壁以及每个角落→用消毒液喷雾 1 次→将清洗消毒好的饲养管理用具、工作服、鞋移入鸡舍内→进鸡前 4~7 d 封闭鸡舍门窗，采用高锰酸钾  $21\text{g}/\text{m}^3$ ，福尔马林  $42\text{ml}/\text{m}^3$  熏蒸 24h 后，通风 2d，鸡只经过消毒液喷洒后再进入鸡舍。

### ③ 把好进鸡关

需要从外地引入种蛋和鸡苗时，必须对种鸡场疫情、母源抗体状况和马立克氏病免疫，进行实地考察，不能从疫情复杂、卫生条件差、种鸡母源抗体水平及马立克氏病免疫接种不合格的种鸡场引进种蛋和鸡苗。

## (2) 制订科学的免疫程序，确保免疫接种质量

### ① 制订或选择最佳免疫程序

制订最佳免疫程序的目的在于用最少的人力、物力、收到最理想的免疫效果，以全面提高鸡群抗传染的免疫水平，达到控制和消灭相应的传染病。

### ② 确保免疫接种质量，避免免疫失败

★ 选购合格厂家生产优质的疫苗，不用过期、失效、保存不当和标签、说明书不全的疫苗。

★ 选择最佳的免疫时机：首次免疫过晚鸡体尚未产生免疫力病原已侵入，如马立克氏病疫苗必须在雏鸡出壳后尽快接种；有些传染病如传染性法氏囊病、新城疫若母源抗体很高过早首次免疫接种时，母源抗体会影响免疫效果；2 次免疫接种间隔时间过长，如雏鸡接种新城疫 II 系苗 1 个月以后，鸡体的免疫力已下降到不足以抵抗强毒的感染，仍迟迟不进行再次免疫；对雏鸡几种活疫苗同时免疫接种，其中一部分疫苗的免疫效果会受到影响而导致失败。

★ 选择正确的免疫方法。饮水免疫中不能使用含氯的自来水或酸碱度过高的水；使用金属饮水器在饮水器内不能有残留的消毒剂；疫苗在饮水器内存放时间不能过长（不能超过半小时），以免造成疫苗效力下降。肌肉或皮下注射中稀释后的冻干苗在常温中不能存放的时间过长（6 h），以保证疫苗活性；佐剂灭苗用前必须摇均；注射剂量要准确。滴鼻、点眼、划痕时疫苗滴速不能过大或速度太快，疫苗必须进入眼、鼻内和划破了的皮肤内。

## (3) 药物防治

### ① 应用范围

用于预防细菌病和原虫病的发生和蔓延，采用各种抗生素、磺胺类、抗菌类增效剂、呋喃类和喹诺酮类药物，预防和早期治疗各类细菌类病（主要有鸡沙门氏菌病、曲霉菌病、大肠杆菌病、禽霍乱、鸡传染性鼻炎、鸡支原体病葡萄球菌、绿脓杆菌病）和原虫病（主要有鸡球虫病、盲肠肝炎和鸡住白细胞虫）。

### ② 正确的选择和使用药物

★ 在正确的诊断和检测的基础上，选择对症或针对某病原体敏感的药物。如果是细菌性疾病可用药敏试验选择最敏感的药物用于防治，花钱少、效果好。

★ 在防治效果近似的情况下选择毒性小，副作用弱的药物用于防治更安全。在杀灭环境中病原体时应选择消毒效果好，对人畜无害，对设备、用具腐蚀性小的消毒剂。

★ 在防疫效果、安全性相近似的情况下，应尽量选择价廉、货源广、便于保存和使用的药物以减少鸡场的开支。

★ 按规定的剂量和浓度用药，尤其鸡只敏感的磺胺类、喹乙醇等药物。按规定的疗程用药，一般情况下，一个鸡群不能将作用相似的药物同时混用，更不能将互相有拮抗作用的几种药同时用。选择最适合的投药方式，确保用规定的稀释液，稀释后短时间内，定时、定量地使用，使药物在每个鸡体内充分发挥作用。

### （4）发生疫情的扑灭措施

对于传染病，尤其急性烈性传染病如禽流感、鸡霍乱等，发现早，诊断及时准确，又能迅速采取针对性措施，便可有效地制止传染病的蔓延。生物安全措施包括的内容很多，严格地说生物安全措施就是为防止一切传染病源进入鸡场而采取的措施，叫作生物安全措施。通常是，“一隔，二养，三免疫”。

一隔就是要做好隔离。二养就是进行科学化的养殖，要千方百计地为鸡创造一个适合鸡生长发育的环境，最大限度地减少各种应激对鸡造成有害影响，使鸡体本身健康成长发育。这样就有能力抵抗外界不良因素的影响。第三就是在鸡群的健康的前提下，我们实行严格的免疫制度，使鸡群能保证在我们的科学技术操作范围内，能准确实施 100% 的免疫，特别是对禽流感的免疫。

由于高致病性禽流感发病急，发病率和死亡率很高，目前尚无治疗办法。所以养鸡

者必须要求饲养人员要经常仔细观察鸡群的活动及健康状况，若发现有异常表现，特别有互相传染的嫌疑，应立即报告兽医或生产管理人员，相关负责人必须立即赶到现场，认为有必要时要尽快组织力量进行诊断。在诊断过程中，疑似或确认为新城疫、禽流感、传染性法氏囊病、传染性支气管炎、鸡痘、鸡霍乱、及传染性鼻炎等急性支气管病性，必须立即隔离病鸡，尽可能缩小病鸡的活动范围，对病鸡的排泄物、分泌物污染的场地，都要用聚维酮碘溶液和复方戊二醛溶液进行喷射消毒。污染的垫草、粪便彻底清除，予以烧毁，被污染的用具、工作服、鞋，用福尔马林熏蒸消毒，场门设立标牌，禁止人、畜出入。

#### (5) 对死鸡的处置措施

死鸡尸体要及时处理，首先要进行严格的尸体检验，如果是因中毒或者是因病而死，鸡尸体则要严格按照防疫条例进行无害化处理，交由三台县盛德祥生物科技有限公司处理。

#### (6) 对周围地表水体水质污染的风险防范措施

本项目对观音桥河的风险主要是废水事故排放形成地表径流，造成水质恶化影响项目西侧观音桥河。防范措施主要是通过加强管理，将处理后的废水全部用做农田肥料，暂时不能利用的污水全部排入 375m<sup>3</sup> 的化粪池，防止污水溢出。同时，厂区内不得设置废水排放口，禁止废水对外排放，对储液池等处建设雨棚，防止雨水进入储液池引起厌氧液溢流造成粪污水形成地表径流，从而影响下游的观音桥河。

在采取上述措施后，能够确保废水全部综合利用，不排放，对下游的影响较小，出现涪梓干渠水质污染风险的几率较小。

#### (7) 废水泄露防范措施

拟建项目设置 1 座化粪池，容积为 375m<sup>3</sup>，储存时间可达 125d，可自流充满。各储存池中废水经泵抽排方式流埋地 UPVC 管输送至田间池（100m<sup>3</sup>，位于区域最高点）中转后自流经废水终端输送管施用于农田，输送管有阀门以便取用，田间废水终端输送管网总长 1.8km。

为防止场内废水储存池发生事故排放，首先在土建施工中强化厂区设计、施工管理与监督，保证各污水处理设施建设质量可靠。并要求废水储存池地基扎实稳定，采用地埋式、钢砼结构，做防渗处理。运行期间加强对各储存池、田间池、及管网等的管理，

专人负责设备巡查及废水调配使用，做到废水及时还田利用，减少废水储存池内废水储存量存在的潜在风险，减少风险事故的发生，禁止废水进入地表水体。

养殖场内成立应急救援指挥领导小组，由企业法人、生产、保卫、卫生等部门负责人组成，负责发生事故时全场应急救援的组织和指挥，日常工作中，应定期对员工进行事故应急培训教育。发生废水池泄露事故后，根据现场泄漏情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内事故处理无关人员疏散至安全地点。应急救援指挥领导小组组织场内员工及周边农户迅速采取堵漏措施，使用稻草、秸秆等阻止废水快速流动，同时打开止回阀，将泄漏的废水回流至处理设施内或就近农田施用，以尽可能减小废水事故排放的影响。事故得到有效控制的前提下，对泄漏区域废水进行进一步清理，并经过环保、卫生等部门的同意后，可以安排撤离人员返回。

## 6.6 风险事故应急预案

### 1、动物疾病、疫情应急措施

当养殖场发生疾病疫情时，应启动相应的应急预案，采取相应措施：

#### (1) 应急准备

建设单位成立应急救援领导小组，明确应急指挥部的职责、组成以及成员单位的分工。

#### (2) 监测、报告和公布

建设单位应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向游仙区卫生防疫部门报告疫情。

游仙区卫生防疫部门接到报告后，应当立即赶赴现场调查核实。初步认为属于重大动物疫情的，应当在 2 小时内将情况逐级报绵阳市动物防疫监督机构，并同时报所在地人民政府兽医主管部门；兽医主管部门应当及时通报同级卫生主管部门。

重大动物疫情由国务院兽医主管部门按照国家规定的程序，及时准确公布，以使当地人群了解疫情发展及处置情况。

#### (3) 应急处理

迅速隔离病鸡，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。对病鸡及封锁区内的鸡只实行合理的综合防控措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

① 对疫点应当采取下列措施：

- ★ 扑杀并销毁染疫动物和易感染的动物及其产品；
- ★ 对病死的动物、动物排泄物、被污染饲料、污水进行无害化处理；
- ★ 对被污染的物品、用具、动物圈舍、场地进行严格消毒。

② 对疫区应当采取下列措施：

★ 在疫区周围设置警示标志，在出入疫区的交通路口设置临时动物检疫消毒站，对出入的人员和车辆进行消毒；

★ 扑杀并销毁染疫和疑似染疫动物及其同群动物，销毁染疫和疑似染疫的动物产品，对其他易感染的动物实行圈养或者在指定地点放养，役用动物限制在疫区内使役；

★ 对易感染的动物进行监测，并按照国务院兽医主管部门的规定实施紧急免疫接种，必要时对易感染的动物进行扑杀；

★ 对动物圈舍、动物排泄物、垫料、污水和其他可能受污染的物品、场地，进行消毒或者无害化处理。

③ 对受威胁区应当采取下列措施：

- ★ 对易感染的动物进行监测；
- ★ 对易感染的动物根据需要实施紧急免疫接种。

④ 病死鸡尸体要严格按照防疫条例进行处置。

(4) 解除封锁的条件

自疫区内最后一只发病动物及其同群动物处理完毕起，经过一个潜伏期以上的监测，未出现新的病例的，彻底消毒后，经上一级动物防疫监督机构验收合格，由原发布封锁令的人民政府宣布解除封锁，撤销疫区；由原批准机关撤销在该疫区设立的临时动物检疫消毒站。

## 6.7 风险评价结论

本项目营运期可能产生一定的风险影响，采取本环评提出的环境风险防范措施后，风险事故发生概率很低，对环境的影响可得到有效控制，对环境影响较小。因此，本项目风险水平是可以接受的。

## 7 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析是环境影响评价的重要环节之一，它的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，以及建设项目对外界产生的环境影响、经济影响和社会影响。经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而环境污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算，因而，环境影响经济具体定量分析，目前难度还是较大的，多数是采用定性分析与半定量相结合的方法进行讨论。

### 7.1 环保投资

#### 1、环保设施建设投资 $C_0$

本项目环保投资包括废水治理、废气治理、噪声治理、固废治理及绿化等，共计 92 万元，占本项目总投资的 3.76%。

#### 2、环保设施折旧费 $C_1$

本项目环保设施投资折旧费由下式计算：

$$C_1 = A \times C_0 / n = 28.93 \text{ (万元/a)}$$

式中：A——固定资产形成率，取 95%；

$C_0$ ——环保总投资（万元）；

n ——折旧年限，取 10 年。

#### 3、环保设施消耗费用 $C_2$

本项目各污染物经过厂区污染治理设施治理达标后排放。

本项目废气处理运行费用主要源于通风设施运行及除臭剂的使用，运行费用约为 20.0 万元/年。

废水处理运行费用主要源于设备运行电费，根据废水污染防治措施分析，废水处理系统年运行费用约为 50.0 万元/年。

合计后，本项目环境污染治理设施工程的年运行费用  $C_2$  约为 70.0 万元/年。

#### 4、环保管理费 $C_3$

环保管理费用包括管理部门、监测部门的人工费、办公费、监测费和技术咨询等费用  $C_3$  约为 20.0 万元/年。

#### 5、环保设施运行费 C

环保设施运行费为上述环保设施折旧费  $C_1$ 、环保设施消耗费  $C_2$ 、环保管理费  $C_3$  的三项费用之和，即： $C = C_1 + C_2 + C_3$  经上述计算后，本项目环保设施运行费用为 118.93 万

元，详见表 7.1-1。

表 7.1-1 环保设施运行费一览表

类型	费用（万元）
环保设施折旧费	28.93
环保设施消耗费	70.0
环保设施管理费	20.0
环保设施运行费	118.93

## 7.2 环保设施经济效益估算

环保设施投入使用后，除了可减少污染物的排放外，还可回收部分可利用资源，因此具有一定的经济效益。由于间接经济收益难以估算，因而在此仅计算直接经济效益，主要是回收利用的各种废物和减少排污费所获得的经济收入。同时根据 2003 年 2 月国家颁布的《排污费征收标准管理办法》，对照本项目污染物排放情况，计算了由于环境保护设施的利用，减少需缴纳的排污费用。本项目环保投资经济收入见表 7.2-1。

表 7.2-1 环保投资经济收入

序号	名称	用途	经济收入（万元）
1	减少排污费	果林浇灌	33.0
1	合计		33.0

从上表中可以看出，本项目建成投产后，其环保设施所获取的年综合利用直接经济效益为 33.0 万元。

## 7.3 工程环境经济损益指标分析

本评价主要从环境保护投资比例系数、环境经济损益系数进行环境经济损益分析。

### 1、环保投资比例系数 $H_z$

环保投资比例系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。

$$H_z = (E_0/ER) \times 100\%$$

式中：  $E_0$ ——环保建设投资，万元

$ER$ ——工程总投资，万元

本工程各项环保投资费用为 92 万元，工程总投资为 2450 万元，环保投资占工程总投资的 3.76%。本工程在采取相应的废气、废水、固废和噪声污染防治措施后，各种污染物达标排放，减轻污染物对周围环境影响，因此总的来说，该项目的环保投资系数是合适的。

## 2、环境经济效益系数 $J_x$

环境经济效益系数  $J_x$  是指因有效的环境保护措施而挽回的经济价值与环境保护费用之比，其表达式为：

$$J_x = E_i / E_z$$

式中： $E_i$ ——每年环保措施挽回的经济效益，万元

$E_z$ ——一年环保费用，万元

工程实施后，经估算，0.28。

经济效益系数较低主要是因为本公司产生的废水经化粪池处理后无偿提供农户浇灌，不收取费用，为繁荣当地经济产生了一定作用。

## 7.4 环保综合效益分析

综上所述，由于本项目在建设时认真贯彻执行“清洁生产”、“污染物达标排放”、“污染物总量控制”等环保政策，尽可能减少污染物的产生量和排放量，重视三废的综合利用，因此，该项目建成投产后，可取得一定的经济效益、较好的社会效益和环境效益，可达到三者协调发展的目的。

## 8 环境管理与监测计划

本项目建设期主要为鸡舍的建设，该过程持续时间较短，对环境的影响也非常小。本项目对其所在区域环境的影响主要为本项目的营运期，建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。本项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全的环保监督和管理制度。

环境管理和监控计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目的，在工程项目的施工和营运过程中，将对周围环境产生一定的污染影响，将通过采用环境污染控制措施减轻污染影响，环境管理和监控计划的实行将监督和评价工程项目实施过程中的污染控制水平，随时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 环境管理的意义

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。

#### 8.1.2 环境管理体系

为确实做好本项目投产后环境管理、环境监测等工作，建议成立安全环保部，并设专职环境管理人员。

贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助场区领导确定场区环境保护方针、目标。

制订场区环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查执行情况；组织制定场区环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。

负责场区环境监测管理工作，制定环境监测计划，并组织实施；掌握场区“三废”排放状况，建立污染源排污档案，按规定向地方环保部门汇报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决场区重大环境问题和综合治理决策提供依据。

监督检查环境保护设施的运行情况，并建立运行档案。

制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标、“三废”综合利用指标及绿化建设等环保责任指标，层层落实并定期组织考核。

制定预防突发性污染事件防范措施和应急处理方案。一旦发生事故，协助有关部门及组织环境监测、事故原因调查分析和处理工作，并应认真总结经验教训，及时上报有关结果。

组织开展场区污染治理工作和“三废”综合利用的环保科研、技术攻关工作，积极推广污染防治先进技术和经验；组织开展有关环境保护的宣传教育、培训工作。

### 8.1.3 环境管理计划

为保证环境保护设施的安全稳定运行，建设单位应建立健全环境保护管理规章制度，完善各项操作规程，其中主要应建立以下制度：

**岗位责任制度：**按照“谁主管，谁负责”的原则，落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标，落实管理责任并签定环保管理责任书。

**检查制度：**按照日查、周查、月查、季度性检查等建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。

**培训教育制度：**对环境保护重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作原理，了解本岗位的环境重要性，掌握事故预防和处理措施。

**档案台账制度：**建立企业建设、生产、消防、环保、工商、税务等档案台账，并设专人管理，资料至少保管 5 年。

同时，建设单位应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。

### 8.1.4 规范排污口

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《排污口规范化整治要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）的要求，企业所有排放口（包括气、声、固体废物），必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置。

#### 1、固定噪声源

对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

## 2、设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由环保部统一定点制作,企业排污口分布图由市环境监管部门统一绘制。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志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、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,如需变更的须报环境监管部门同意并办理变更手续。本项目不设置废水排放口。

本项目排污口设置牌可参照以下标识设置。

表 8.1-1 排放源图形标识

排放口	废气排口	噪声源	固体废物堆场
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		

## 8.2 环境监测计划

### 8.2.1 环境监测的目的

环境监测是跟踪项目的实施效果和环境质量的动态变化、防止污染事故的发生的重要手段,实施环境监测,可以做到第一时间发现污染事故,防止污染事故的扩大。

### 8.2.2 环境监测计划

为掌握本项目排污情况,监督排放标准的执行情况,减少对环境的影响,使受本项目影响区域的环境质量保持一定的水平,达到相应的环境质量标准,本项目投产后,建设单位必

须建立并执行环境监测制度。环境监测可委托有资质的第三方监测公司或当地环境监测站进行，同时营运过程中应对场区的排污和处理设施运转进行日常检测，掌握排污状况和变化趋势。

根据项目建设情况和周边区域外环境关系，本次环评针对本项目环境监测提出表 9.2-1 所列的监测计划供企业参考。建设单位应委托需委托具资质的第三方监测公司或当地环境监测站完成以上监测内容，上述监测方案可根据企业及周边实际情况做适当调整；最终监测结果和污染防治设施运行情况需以报表形式上报当地环境保护主管部门备案。

### 8.2.3 监测管理制度

建设单位每次例行监测结果应整理记录在案，每年至少上报一次，环境管理和监测结果可采用年度报表和文字报告相结合的方式。通常情况下，年初由负责环保的人员将上年度监测情况向上呈报主管部门和环保局。在发生突发事件情况下，要将事故发生的时间、地点、原因和处理结果以文字报告形式呈送上级主管部门和环保局。

表8.2-1 营运期环境监测计划

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	监测机构	监督机构
大气	场界四周	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	每年2次，每次7天	第三方环境监测公司或环境监测站	游仙区环保局
	油烟排口	油烟	每年2次，每次7天		
地下水	项目所在地、项目所在地上游、项目所在地下游	pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、总大肠菌群	每年二次，每次一天		
厂界噪声	场界四周	等效连续 A 声级	每年2次，每次1天，昼夜各监测1次		

## 9 结论及建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

绵阳恒亚信农业科技发展有限公司位于四川省绵阳市游仙区信义镇段家桥村十组，该项目已于2022年3月1日在游仙区发展和改革局备案（备案号：川投资备【2203-510704-04-01-308488】FGQB-0035号），项目建设总投资2450万元，其中环保投资92万元。项目建成投产后可年产鸡蛋4500t，淘汰鸡657t。建设内容包括新建蛋鸡舍4幢（规格20米×80米），建筑面积6400平方米；消毒通道20平米，消毒间15平米，禽医室90平米，辅助生产设施700平米，管理用房350平米，化粪池375立方米，项目需购置各种设备4套。实现全自动化养殖蛋鸡30万羽。

#### 9.1.2 产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中“农林业”“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”项目，是国家鼓励类项目；且项目已于2022年3月1日在游仙区发展和改革局备案（备案号：川投资备【2203-510704-04-01-308488】FGQB-0035号），因此本项目符合国家产业政策。

#### 9.1.3 选址合理性分析

本项目选址于四川省绵阳市游仙区信义镇段家桥村十组，其选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）等相关规定的选址要求。同时本项目所在地不在规定的禁养区、限养区范围。

本项目以鸡舍边界为起点，设置200m的卫生防护距离；根据现场调查，项目卫生防护距离内无居民。

因此，本项目选址合理。

#### 9.1.4 项目区域环境质量现状结论

1、观音桥河中PH、氨氮、化学需氧量、生化需氧量、总磷、粪大肠菌群均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

##### 2、环境空气质量现状

各监测点SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S监测值均符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2—2018）

中的表 D.1 标准中“其他污染物空气质量浓度参考限值”。

### 3、声环境质量现状

本项目所在区域声环境噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准要求，表明项目所在区域声环境质量较好。

### 4、地下水环境质量现状

各地下水监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中III类水质标准限值要求，故地下水质量良好。

### 5、生态环境质量现状

本项目所在地属于农村生态环境，受人类活动影响较大，生态系统多样性程度一般，周围植被主要以常见农作植被、灌木和草本植物为主，野生动物主要为蛇类等爬行动物、鼠类等小型啮齿类动物和麻雀等小型鸟类动物。项目所在区域内，无重大文物古迹，无国家重点保护的珍稀动植物等特定生态敏感保护目标，目前生态环境质量较好。

## 9.1.5 污染治理措施和达标排放

### 1、废水处理

本工程采取雨、污分流形式。项目废水主要来源于生活污水和鸡舍冲洗废水，废水产生量为 901.2288m<sup>3</sup>/a，其中生活污水 876m<sup>3</sup>/a，生产废水 25.2288m<sup>3</sup>/a，生活污水通过化粪池处理后全部用于项目周边农地施肥，生产废水回用于厂区内生产有机肥，废水不排放。

### 2、废气处理

本项目大气污染物包括生活废气和生产废气，生活废气主要是油烟废气，该生活污染源油烟废气在采用油烟净化装置处理后，可以满足《饮食油烟排放标准》（GB18483-2001）限值要求。

生产废气主要为鸡舍、污水处理站无组织恶臭废气，鸡舍废气通过加强车间通风、喷洒生物除臭剂等措施后无组织排放，污水处理站废气通过加盖密闭避免对环境的影响；备用柴油发电机烟气经自带消烟除尘装置处理后废气经排气筒排放。

环评建议本项目应以鸡舍构成的面源为边界设置 200m 卫生防护距离。根据现场调查，项目卫生防护距离内无居民区。防护距离范围内禁止建设“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”禁建设施。

### 3、噪声防治

拟建项目运行时产生的噪声源主要是公用设施噪声如生活水泵、消防泵、抽排风机以及汽车行驶产生的噪声。拟采取的降噪措施主要是针对不同的噪声源采取减振、隔声等降噪措施。

本项目产生的噪声通过相应治理措施治理后，经距离衰减，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。不会对周围声环境产生明显影响。

#### 4、固体废物处置

鸡粪日产日清，运至有机肥生产车间制作有机肥；病死鸡委托三台县盛德祥生物科技有限公司无害化处理；生活垃圾送至当地生活垃圾处理场进行处理；废包装材料外售至废旧资源回收站；防疫医疗废物交由有资质的单位进行处理，签订危废处置协议；餐厨垃圾交由经城管部门许可的餐厨垃圾收运单位拉运、处理。

综上所述，本项目产生的固体废物去向明确，按照国家相关规定进行合理处置，不会对环境造成影响。

#### 5、地下水防治措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，采取防渗措施。能够有效预防渗漏造成的地下水污染。

重点防渗区：鸡舍、有机肥车间、发电机房、危险废物暂存间。

一般防渗区：饲料库房、鸡蛋库房、化粪池。

简单防渗区：办公生活区及厂区道路等。

### 9.1.6 环境风险评价

本项目营运期可能产生一定的风险影响，采取本环评提出的环境风险防范措施后，风险事故发生概率很低，对环境的影响可得到有效控制，对环境影响较小。因此，本项目风险水平是可以接受的。

### 9.1.7 清洁生产水平

本项目生产工艺与装备、资源能源利用、污染物产生、废物回收利用、环境管理等各方面清洁生产水平达到国内先进水平的要求，符合清洁生产的要求。

### 9.1.8 污染物总量控制

本项目产生的养殖废水废水主要为生产废水（冲洗废水）和职工生活污水，以上废水经污水处理站无害化处理后，全部用作本项目周边租用土地浇灌，不外排。因此，本项目不设置总量控制指标。

### 9.1.9 环评结论

本项目符合国家现行产业政策和当地规划，选址合理；拟采取的各项污染治理措施技术经济可行，污染物得到有效控制，能够做到达标排放，对评价区域环境影响较小，不会改变该区域环境功能；本项目环境风险水平可接受，符合清洁生产要求；本项目建设得到周围公众的普遍支持，无反对意见。建设单位在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，可确保污染物实现稳定达标排放。因此，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

## 9.2 环评要求与建议

1、增强职工环保意识，确保环境保护资金到位，切实落实本环评提出的各项环境保护治理措施及风险防范措施，并确保计划内容按时按质完成，达到预期环保治理的目的效果。

2、应定时对鸡场进行消毒、冲洗，夏天应加大密度，防治恶臭扰民。

3、认真落实各项治理措施，确保污染处理设施的正常稳定运行，污染物稳定达标排放，杜绝污染物非正常排放。

4、加强本项目污染物排放的日常监测，预防事故排放；定期为鸡作全面健康检查，避免疫情发生。

5、本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识和事故风险意识。

6、加强鸡粪的清理和处置工作。

7、切实做好厂区绿化工程，加强厂区乔灌木绿化，提高厂区绿化面积。