



# 浙江汇农 80 万蛋鸡生态示范园区建设项目 环境影响报告书 (征求意见稿)

浙江清雨环保工程技术有限公司

---

Zhejiang Qingyu Environmental Engineering & Technology Co., Ltd

国环评证：乙字第 2048 号

二〇一九年九月

## 目录

<b>1. 概述.....</b>	<b>7</b>
1.1. 项目简介.....	7
1.2. 环境影响评价的工作过程.....	8
1.3. 项目特点.....	9
1.4. 评价关注的主要环境问题.....	9
1.5. 主要结论.....	9
<b>2. 总则.....</b>	<b>10</b>
2.1. 评价目的.....	10
2.2. 编制依据.....	10
2.2.1. 法律法规.....	10
2.2.2. 行政法规、部门规章.....	10
2.2.3. 地方法规、规章、文件.....	11
2.2.4. 产业政策及规划.....	12
2.2.5. 技术导则与规范.....	12
2.2.6. 项目文件.....	13
2.3. 评价原则.....	13
2.4. 评价方法.....	13
2.5. 评价重点及评价时段.....	13
2.5.1. 评价重点.....	13
2.5.2. 评价时段.....	13
2.6. 环境影响识别与评价因子筛选.....	14
2.6.1. 环境影响因素识别.....	14
2.6.2. 评价因子确定.....	14
2.7. 评价标准.....	14
2.7.1. 环境功能区划及质量标准.....	14
2.7.2. 污染物排放标准.....	17
2.8. 评价等级.....	18
2.9. 评价范围及环境保护目标.....	20

2.9.1. 评价范围.....	20
2.9.2. 环境保护目标.....	21
<b>3. 建设项目工程分析.....</b>	<b>33</b>
3.1. 项目概况.....	33
3.1.1. 项目基本概况.....	33
3.1.2. 地理位置及周边情况.....	33
3.1.3. 项目建设内容.....	33
3.1.4. 主要原辅材料.....	34
3.1.5. 项目主要生产设备.....	34
3.1.6. 公用工程.....	36
3.1.7. 供电工程.....	38
3.2. 工程分析.....	38
3.2.1. 施工期工艺流程及产排污环节.....	38
3.2.2. 营运期生产工艺流程及产排污环节.....	39
3.3. 污染源源强核算.....	43
3.3.1. 营运期污染源源强核算.....	43
3.3.2. 施工期污染因素分析.....	52
<b>4. 环境现状调查与评价.....</b>	<b>55</b>
4.1. 自然环境概况.....	55
4.1.1. 地理位置.....	55
4.1.2. 地形、地貌、地质.....	57
4.1.3. 水系水文.....	57
4.1.4. 气象气候特征.....	58
4.1.5. 土壤与植被.....	58
4.1.6. 生物多样性.....	58
4.2. 环境空气质量现状调查与评价.....	59
4.2.1. 区域基本因子环境空气质量现状.....	59
4.2.2. 特征因子监测点位设置.....	60
4.2.3. 监测时间、项目及频率.....	61

4.2.4.	监测分析方法.....	61
4.2.5.	监测结果及评价.....	61
4.3.	地表水环境质量现状调查与评价.....	62
4.3.1.	监测点位设置.....	62
4.3.2.	监测项目.....	62
4.3.3.	监测时间、频次.....	62
4.3.4.	监测分析方法.....	62
4.3.5.	监测结果及评价.....	63
4.4.	地下水环境质量现状调查与评价.....	64
4.4.1.	监测点位.....	64
4.4.2.	监测项目.....	65
4.4.3.	监测频率及分析方法.....	65
4.4.4.	监测结果.....	65
4.5.	声环境质量现状调查与评价.....	67
4.5.1.	监测点位.....	67
4.5.2.	监测时间、频率和方法.....	67
4.5.3.	监测方法和仪器.....	67
4.5.4.	监测结果及评价.....	67
4.6.	土壤环境质量现状调查与评价.....	68
4.6.1.	监测布点.....	68
4.6.2.	监测因子.....	68
4.6.3.	监测时间、频率.....	68
4.6.4.	分析方法.....	68
4.6.5.	评价标准.....	68
4.6.6.	监测结果及评价.....	69
4.7.	生态环境现状调查.....	69
<b>5.</b>	<b>环境影响预测与评价.....</b>	<b>71</b>
5.1	大气环境影响预测与评价.....	71
5.1.1.	污染气象分析.....	71
5.1.2.	污染气象特征分析.....	71

5.1.3.	大气污染物环境影响评价.....	76
5.1.4.	卫生防护距离计算.....	80
5.2.	营运期地表水环境影响分析.....	81
5.3.	营运期地表下环境影响分析.....	81
5.3.1.	地下水环境受污染的主要途径.....	92
5.3.2.	项目对地下水环境影响分析.....	92
5.4.	营运期噪声影响分析.....	93
5.5.	运营期固废环境影响分析.....	96
5.6.	生态环境影响分析.....	97
5.6.1.	土地利用环境影响评价.....	97
5.6.2.	动植物生态环境影响评价.....	97
5.7.	环境风险分析.....	98
5.8.	土壤环境影响分析.....	107
5.8.1.	项目区域土壤概况.....	107
5.8.2.	土壤环境影响识别及评价因子筛选.....	108
5.8.3.	土壤环境影响评价等级.....	109
5.8.4.	土壤环境影响现状调查与评价.....	109
5.9.	施工期环境的影响分析.....	110
5.9.1.	施工期地表水环境影响分析.....	110
5.9.2.	施工期地下水环境影响分析.....	110
5.9.3.	施工期废气影响分析.....	111
5.9.4.	施工期噪声影响分析.....	112
5.9.5.	施工期固体废物影响分析.....	113
5.9.6.	施工期生态环境影响分析.....	113
<b>6.</b>	<b>污染防治措施可行性分析 .....</b>	<b>117</b>
6.1.	施工期污染防治措施.....	117
6.1.1.	施工期间废气污染防治措施.....	117
6.1.2.	建筑施工噪声的污染防治措施.....	117
6.1.3.	施工废水污染防治对策.....	118
6.1.4.	固体污染防治对策.....	118

6.1.5. 施工期生态环境.....	118
6.1.6. 施工期地下水污染防治措施.....	119
6.1.7. 施工期水土保持措施.....	119
6.1.8. 施工期环境保护要求.....	120
6.2. 营运期污染防治措施.....	120
6.2.1. 环境管理要求.....	120
6.2.2. 营运期大气污染防治措施.....	120
6.2.3. 营运期废水污染防治措施.....	123
6.2.4. 营运期地下水污染防治措施.....	127
6.2.5. 营运期噪声污染防治措施.....	127
6.2.6. 营运期土壤污染防治措施.....	129
6.2.7. 营运期固体废物处理措施.....	129
<b>7. 环境经济损益分析.....</b>	<b>134</b>
7.1. 环保措施的投资估算.....	134
7.2. 环境影响经济损益分析.....	134
7.2.1. 社会损益分析.....	134
7.2.2. 经济效益分析.....	135
7.2.3. 环境经济损益分析.....	135
7.3. 小结.....	136
<b>8. 环境管理与监测计划.....</b>	<b>137</b>
8.1. 环境管理.....	137
8.2. 健全环保管理机构.....	137
8.3. 完善各项规章制度.....	138
8.4. 环境监测计划.....	138
8.5. 环境记录及报告制度.....	140
8.6. 排污口规范化整治.....	140
8.7. 总量控制.....	140
<b>9. 结论与建议.....</b>	<b>142</b>
9.1. 项目概况.....	142

9.2. 主要环境问题.....	错误!未定义书签。
9.3. 环境质量现状评价结论.....	142
9.4. 环境影响评价结论.....	143
9.4.1. 大气环境影响.....	143
9.4.2. 地表水环境影响.....	143
9.4.3. 地下水环境影响.....	144
9.4.4. 声环境影响.....	144
9.4.5. 固体废弃物环境影响.....	144
9.4.6. 生态环境影响.....	145
9.4.7. 土壤环境影响.....	145
9.4.8. 环境风险.....	145
9.5. 总结论.....	145

附图：

附图 1：项目所在地水环境功能区划

附图 2：江山市环境环境功能区划

附图 3：建设项目平面布置图

附件

附件 1：营业执照

附件 2：江山市农业投资项目备案通知书

附件 3：土地承包协议

附件 4：周围环境现状监测报告

附件 5：建设项目大气、地表水、土壤、风险自查表

附表：

建设项目环评审批基础信息表

## 1.概述

### 1.1.项目简介

鸡蛋是我国菜篮子工程中的一项必不可少的主要农产品。面对市场需求，我国的蛋鸡养殖逐步由“无专业、小规模的大群体”向“专业化、大规模的小群体”转移，在养殖总量上稳步扩大。但目前多数的蛋鸡企业生产设备还比较落后，蛋鸡品种选择、疾病预防及污染治理尚有较大发展空间，同时，随着人们食品安全意识的慢慢提高，安全健康的优质品牌蛋消费量将不断扩大，蛋鸡养殖业最根本的出路是规模化和标准化。

浙江汇农农业开发有限公司成立于 2018 年 12 月 24 日经营范围产品研发、收购、销售；食品、有机肥销售、有机肥加工、饲料研发、销售果蔬、城镇绿化苗木种植、销售；农业配套设施施工旅游观光项目开发经营；仓储服务（不含危险化学品及易制毒品的储存）农业高新技术及产品的引进、推广、咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）本企业的建设规模属于国内领先，采用世界领先的大荷兰人设备，建设规模化、标准化、智能化蛋鸡示范场，引进和推广世界一流的美国海兰高产蛋鸡，建设全封闭的蛋鸡舍，配置自动化蛋鸡给料给水、拣蛋、清粪、温湿调控等现代化蛋鸡饲养设施，配套推广标准化的蛋鸡饲养管理技术，辐射带动全省的蛋鸡业向标准化、设施化的现代化蛋鸡业方向发展，推进我省蛋鸡产业升级，最大限度的提高蛋鸡养殖业的经济效益，通过龙头公司建设蛋鸡养殖基地、鸡蛋加工基地，带动农民成为基地工人增加收入。

浙江汇农 80 万蛋鸡生态示范园区建设项目位于项目区地处江山市坛石镇占村村，北与常山县交界，西与上饶市毗邻，东衢州市相望，区位条件优越。临近沪昆高速公路、沪昆高铁、距离江山城区仅有 20 公里，交通十分便捷。项目选址不在《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定的禁建区范围内，即项目选址不在以下禁建区域范围内：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它区域。距离养殖边界最近居民点是位于项目北面的汪坞坑，根据江山伟业测绘有限公司测绘养殖边界与汪坞坑居民点直线距离约 528m。汪坞坑位于项目场址所在区域常年主导风向的上风向，项目下风向 1km 范围内无常住居民点。

本项目总投资 20000 万元，项目租用江山市坛石镇占村村占村 188 亩，建设标准鸡舍 10 栋，鸡蛋加工储存车间、饲料加工车间、住宿用房、办公用房、污水处理及室外工程等，项目建成后年存栏鸡 80 万只蛋鸡，年产 10000 吨有机肥生产线、年产 5 万吨饲料加工厂。

## 1.2.环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日实施）、国务院令 682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定及当地环保主管部门的有关要求，本项目应履行环境影响评价制度。项目属于“1 畜禽养殖场、养殖小区”的类别，年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；应编制环境影响报告书，本项目年存栏蛋鸡 80 万只，折算成猪的养殖规模为 2.67 万头猪（按照 30 只蛋鸡折合 1 头猪算），应编制环境影响报告书。受浙江汇农农业开发有限公司委托，浙江清雨环保工程技术有限公司承担本项目环境影响评价工作。接受委托后，评价单位及时组织相关专业技术人员进行现场踏勘、资料搜集与调研，在此基础上按照环境影响评价导则的要求，本着“客观、公正、科学、规范”的原则，编制了《浙江汇农 80 万蛋鸡生态示范园区建设项目环境影响报告书》。具体流程见图 1.1-1。

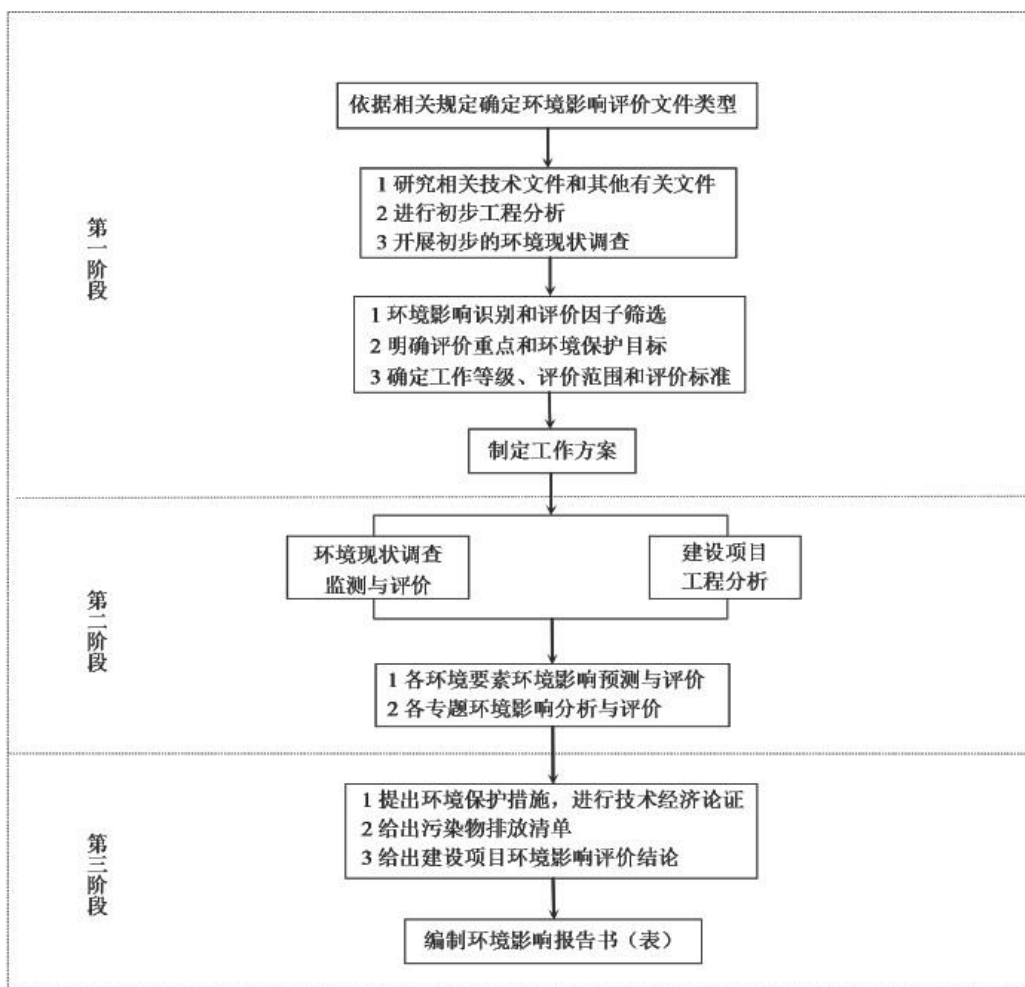


图1.1-1评价技术路线图

### 1.3.项目特点

本项目位于江山市坛石镇罗家岭，属规模化养殖项目。项目的主要污染物集中在运营期产生的不利影响，具体污染因素如下：

(1) 本工程为规模化养殖项目，符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》(2013 年修订)中“鼓励类”：“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”；

(2) 工程采取干清粪工艺，鸡舍配备自动清粪机、履带式传送，采用输送带自动清粪。由每层笼下部的传粪带将鸡粪输送至鸡舍中部，再输送至有机肥生产车间，进行发酵加工处理后出售。

(3) 本项目污染因素以废水、废气和固体废物为主。废水主要为鸡舍冲洗废水和职工生活污水；废气主要为鸡舍、鸡粪暂存间及污水处理站恶臭；固体废物主要为鸡粪、病死鸡等。

(4) 养鸡场污水来源主要有鸡舍冲洗废水、职工生活用水、喷淋废水等。而生产污水（鸡舍清洗水）只是在生产周期结束清洗鸡舍时产生，周期间隔约 800 天，每个周期末排放污水。喷淋废水每月跟换一次，因此本项目生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入污水处理站处理，处理后的水用于农田和林地的浇灌，不外排。

### 1.4.评价关注的主要环境问题

1、施工期：主要关注施工对大气环境、水环境、声环境和生态环境的影响。

2、运营期：主要关注运营期养殖废弃物、生产废水、生活污水处理处置的可行性及经济性；养殖废弃物处置过程的恶臭等对周边环境的影响及控制措施的可行性。

### 1.5.主要结论

浙江汇农 80 万蛋鸡生态示范园区建设项目符合国家相关产业政策，符合当地规划的要求。生产中资源消耗、污染物产生指标较低；在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以达标排放；项目建成后对周围环境的影响是可以接受的，不会改变项目周围地区当前的大气、水功能要求。项目的建设还有利于促进区域经济和环 境可持续发展。建设单位应加强管理，在严格执行国家各项环保规章制度，全面贯彻清洁生产原则，切实落实本报告书提出的各项污染防治措施，保证环保设施正常运转的前提下，从环保角度分析，本建设项目是可行的

## 2.总则

### 2.1.评价目的

建设项目环境影响评价制度是我国进行环境管理的主要措施之一，目的是为了贯彻国家“保护环境”这项基本国策，也是强化环境管理的主要手段。对项目进行环境影响评价，其主要目的在于：通过环境影响评价，了解项目所在区域的环境质量现状；针对项目工程特点和污染源特征，评价项目在施工期和运营期可能对周围环境造成的影响程度及影响范围；评价项目的环保设施和污染防治措施的技术、经济可行性；根据项目环境影响结果，提出环境保护对策和污染防治措施等；明确建设项目选址的合理性，为政府环境保护行政主管部门进行环境管理提供科学依据。

### 2.2.编制依据

#### 2.2.1.法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订并施行)；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订并施行)；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日施行)；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日)修订并施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修订)；
- (7) 《中华人民共和国节约能源法》(2018 年 10 月 26 日修订并施行)；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日修订并施行)；
- (9) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日施行)；
- (10) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令第 4 号)，2019 年 1 月 1 日起施行。
- (11) 《中华人民共和国动物防疫法》(2015 年 4 月 24 日修订)。

#### 2.2.2.行政法规、部门规章

- (1) 国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日实施)；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(修改单)》(生态环境部，2018 年 4 月 28 日)；
- (3) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)；

- (4) 环保部：环办[2013]103 号“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”（2013.11.14）；
- (5) 《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；
- (6) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (7) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (8) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (9) 《环境保护公众参与办法》（部第[2015]35 号，2015 年 9 月 1 日实施）；
- (10) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014 年 1 月 1 日起施行）；

### 2.2.3.地方法规、规章、文件

- (1) 《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议，2016.5.27 修订通过，2016.7.1 施行；
- (2) 《浙江省水污染防治条例》（2017 年修正），浙江省第十二届人民代表大会常务委员会公告第 74 号，2018 年 1 月 1 日起实施；
- (3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年 9 月 30 日）浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过；
- (4) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，浙环发[2014]197 号，2014.12.30；
- (5) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018 年浙江省人民政府令第 364 号修正，2018 年 3 月 1 日起施行；
- (6) 《浙江省人民政府关于进一步加强污染减排工作的通知》，浙政发〔2007〕34 号，2007 年 6 月 11 日；
- (7) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发〔2014〕26 号，2014 年 4 月 30 日；
- (8) 《关于印发 2017 年浙江省大气污染防治实施计划的通知》，浙环函〔2017〕153 号，2017 年 4 月 28 日；
- (9) 浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，浙环发〔2012〕10 号，浙江省环境保护局，2012 年 4 月 1 日起施行；
- (10) 《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》，浙环发〔2018〕10 号，2018 年 3 月 22 日；

(11) 《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙政发〔2018〕35 号）；

(12) 《省发改委省环保厅关于印发<浙江省大气污染防治“十三五”规划>的通知》，浙发改规划〔2017〕250 号，2017 年 3 月 17 日；

(13) 《浙江省人民政府关于印发<浙江省“十三五”节能减排综合工作方案>的通知》，浙政发〔2017〕19 号，2017 年 5 月 3 日；

(14) 《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》浙环发〔2018〕10 号。

(15) 《浙江省林地管理办法》（2014 年修正）；

(16) 《浙江省土壤污染防治工作方案》；

#### **2.2.4.产业政策及规划**

(1) 《江山市环境功能区划（2016 年）》；

(2) 《浙江省畜禽养殖污染防治规划》（2016-2020 年）；

(3) 《衢州市畜禽养殖污染防治规划》（2016-2020 年）；

(4) 《衢州市人民政府办公室转发市环保局市农业局关于衢州市畜禽养殖禁养区限养区划分意见的通知》，衢政办发（2013）103 号；

(5) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正）

(6) 《关于发布实施《浙江省限制用地项目目录（2014 年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014 年本）》的通知》，浙江省国土资源厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化委员会，2014.4.17；

(7) 《江山市畜禽养殖禁养区限养区划分方案》（2012）；

#### **2.2.5.技术导则与规范**

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）；

(6) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

(9) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

(10) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)；

(11) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195-2018)；

### 2.2.6.项目文件

(1) 项目委托书；

(2) 建设单位提供的其它相关资料。

## 2.3.评价原则

评价工作应有针对性、政策性，突出重点，力求做到：

(1) 坚持环境影响评价为项目建设服务，为环境管理服务的原则，注重环境评价的实用性和可操作性，坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则。

(2) 贯彻执行“清洁生产”、“达标排放”、“污染物总量控制”等环保政策和法律法规，从生产源头和生产全过程控制污染的水平，最大限度减少污染物产生量和排放量。

(3) 环评工作的内容、深度和方法符合环境影响评价技术导则的要求。讲究实效，充分利用已有的资料和有关数据，结合本项目具体情况，并进行现状监测。加强类比调查，充分利用国内同类项目运行管理经验，使本项目环评更具实用性和可靠性。

(4) 评价内容重点突出，以科学、客观、公正的原则，开展评价工作，污染防治措施可行，结论明确可信，保证环评工作质量。

(5) 环评工作坚持有针对性、科学性和实用性原则，对本项目可能产生的环境影响及危害给出客观而公正的评价。

## 2.4.评价方法

(1) 现状评价采用现场监测、调研统计、资料分析等方法；

(2) 具体对大气评价采用类比分析法及预测模式进行预测评价；环境噪声采用类比分析法及预测模式进行预测评价。

## 2.5.评价重点及评价时段

### 2.5.1.评价重点

根据本项目的排污特点及周边地区的环境特征，主要评价项目定为环境空气、地表水、地下水、固体废物、土壤等 6 项，确定本次评价重点是：水环境影响及保护对策、废气环境影响及防护措施、固废环境影响。

### 2.5.2.评价时段

本次环境影响评价重点时段主要包括施工期、生产运行期。

## 2.6.环境影响识别与评价因子筛选

### 2.6.1.环境影响因素识别

施工期对环境的影响主要有施工废水、施工人员生活污水、运输车辆及施工机具的尾气、施工场地的二次扬尘施、施工机械噪声、施工人员生活垃圾等对地表水环境、环境空气、声环境、固体废物等造成的影响；土石方开挖、场地平整对水土流失和局部生态环境造成的影响。

运营期主要的环境影响体现在：鸡舍恶臭气体对大气环境的影响、职工生活污水及鸡舍冲洗废水对环境的影响、饲料加工车间设备噪声对周边声环境的影响、鸡粪及生活垃圾对环境的影响等，本项目环境影响因素识别见表 2.6-1。

表 2.6-1 本项目环境影响因素识别表

工程环节		可能产生的环境影响	影响的性质和程度	环境因素
施工期	材料运输、施工机械、施工人员	扬尘	短期不利影响	空气质量
		废气	短期不利影响	
		噪声	短期不利影响	声环境
		废水	短期不利影响	水环境
		建筑垃圾、施工人员生活垃圾	短期不利影响	生态环境、环境空气
		破坏植被、水土流失	短期不利影响	生态环境
运营期	主体工程及附属设施	噪声	长期不利影响	声环境
		废气	长期不利影响	环境空气
		废水	长期不利影响	水环境
		固废	长期不利影响	——

### 2.6.2.评价因子确定

根据环境影响因素的识别，本项目将主要对该区域的水环境环境、空气环境和声环境产生一定的不利影响。由表 2.6-1 中的筛选结果确定主要评价因子见表 2.6-2。

表 2.6-2 主要评价因子

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	/
水环境	pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、粪大肠菌群	COD、NH <sub>3</sub> -N	/
固废	/	蛋壳、鸡粪便、污水处理站污泥、病死鸡、检疫废物及职工生活垃圾等	/
声环境	LAeq	LAeq	/

## 2.7.评价标准

### 2.7.1.环境功能区划及质量标准

#### 1、环境功能区划

##### (1) 地表水环境

本项目附近水体为钱塘 46，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015 年修编），该段水环境功能区为工业、农业用水区，目标水质为Ⅲ类水质标准。水环境功能区划见下表。

表 2.7-1 本项目附近地表水环境功能区划

功能区序号	河流	水功能区		水环境功能区名称		功能区范围	目标水质
		编码	名称	编码	名称		
钱江 46	江山港	G01011017 03022	江山港江山 工业、农业 用水区	330881GA01 0302000340	农业、工业用水 区	峡口水库大坝—一村桥	Ⅲ类

#### (2) 地下水

根据项目所在区域地下水情况，项目评价范围内地下水属Ⅲ类水功能区。

#### (3) 环境空气

项目评价范围内不涉及任何级别的自然保护区、风景名胜区等特殊大气环境保护目标，项目位于农村地区，项目所在区域属二类功能区。

#### (4) 环境噪声

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T-15190-2014），项目所在区域属于 1 类声功能区。

#### (5) 环境功能区划

根据《江山市环境功能区划》，项目所在区块位于北部丘陵水土保持保护区（0881-II-2-1）。

## 2、环境质量标准

### (1) 地表水

本项目评价河段地表水体为Ⅲ类水功能区，评价水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类标准，具体标准限值见表 2.7-2

表 2.7-2 地表水环境质量标准（GB3838—2002）

类别 项目	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准限值 （除 pH 外，mg/L）
pH 值	6~9
COD	≤20
BOD <sub>5</sub>	≤4
氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤1.0
SS	≤30（地表水环境质量标准 SL63-94）
粪大肠菌群	≤10000

### (2) 地下水

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。标准限值见表 2.7-2。

表 2.7-3 下水质量标准 (GB/T14848-2017)

序号	项目	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类
1	pH 值	6.5~8.5
2	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	≤3.0 mg/L
3	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	≤0.5 mg/L
4	总硬度	≤450 mg/L
5	溶解性总固体	≤1000mg/L
6	硝酸盐 (以 N 计)	≤20 mg/L
7	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.0mg/L
8	总大肠菌群	≤3.0 个/L
9	硫酸盐	≤250mg/L
10	氯化物	≤250mg/L
11	氟化物	≤1.0mg/L
12	锰	≤0.1mg/L
13	铁	≤0.3mg/L

## (3) 环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。见表 2.7-4

表 2.7-4 境空气质量评价标准 (GB3095—2012)

污染物	取值时间	二级标准浓度限值
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40 μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	80 μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	200 μg/m <sup>3</sup>
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200 μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	300 μg/m <sup>3</sup>
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	年平均	60 μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	500 μg/m <sup>3</sup>
颗粒物 (粒径小于等于 10 μm)	年平均	70 μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>
颗粒物 (粒径小于等于 2.5 μm)	年平均	35 μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	75 μg/m <sup>3</sup>
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160 μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	200 μg/m <sub>3</sub>

## (5) 声环境

项目所在区域声环境为 1 类功能区, 执行声环境质量标准 (GB3096-2008) 1 类标准, 具体标准详见表 2.7-5

表 2.7-5 声环境质量标准 (GB3096-2008)

标准类别	标准值dB(A)	
	昼间	夜间
1	55	45

## 2.7.2. 污染物排放标准

### 1、水污染物排放标准

项目施工期废水经沉淀池处理后回用于施工过程；生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入污水处理站处理，处理后的水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准要求后用于周边农田、林地浇灌。因此，本项目无污废水排放。

### 2、废气污染物排放标准

饲料车间粉尘废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准值。恶臭主要污染物为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ ， $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界（无组织）标准值中二级新改扩建标准，臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB33/593-2005）表 7 的排放标准，厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的中型标准；标准值详见表 2.7-6 和 2.7-7

表 2.7-6 气排放标准

评价因子	最高允许排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率, $\text{kg}/\text{h}$	
		排气筒高度	二级
颗粒物	120	15m	3.5

表 2.7-7 恶臭污染物厂界标准值

控制项目	排气筒高度 (m)	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	厂界标准值	标准来源
硫化氢	15	0.33	0.06 $\text{mg}/\text{m}^3$	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 厂界标准值中的二级 标准
	20	0.58		
	25	0.90		
氨	15	4.9	1.5 $\text{mg}/\text{m}^3$	
	20	8.7		
	25	14		
臭气浓度	/	/	60（无量纲）	《畜禽养殖业污染物 排放标准》 （DB33/593-2005）

表 2.7-8 饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	中型
基准灶头数	$\geq 3, < 6$
最高允许排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	2.0
净化设施去除率 (%)	75

### 3、噪声排放标准

项目施工期间施工场地产生的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。项目运营期间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类区标准。具体标准限值详见表 2.7-9 表 2.7-10

表 2.7-9 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）

昼间dB(A)	夜间dB(A)
---------	---------

70	55	
<b>表 2.7-10 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB (A)</b>		
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
1	55	45

#### 4、固体废物

(1) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单；

(2) 病死鸡的处理与处置执行《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)；

(3) 危险固废处理与处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。

## 2.8.评价等级

### 1、地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ/T2.3—2018)规定，本项目属水污染型建设项目，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，本项目生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入污水处理站处理，处理后的水满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)水作标准要求后用于周边林地浇灌。因此，本项目无污废水排放。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ/T2.3—2018)表 1 判定，本项目地表水评价等级按三级 B 评价。

### 2、大气环境影响评价等级

根据项目初步工程分析，本项目主要大气污染物为粉尘、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P (第 i 个污染物)及第 i 个污染物地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%，其中 Pi 定义为：

$P_i = (C_i / C_{oi}) \times 100\%$  式中：P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C—第 i 类污染物空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

C<sub>oi</sub> 取值：PM<sub>10</sub> 选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 24 小时平均浓度限值的 3 倍；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 1 小时平均浓度限值；

氨、硫化氢选用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 1 小时浓度值。评价工作分级判据见表 2.8-1。

表 2.8-1 评价工作等级

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	$P_{max} < 1\%$

表 2.8-2 AERSCREEN 模型筛选计算结果

污染源	污染物	下风向最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地点 (m)	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	Pmax (%)	D10% (m)	推荐等级
1#排气筒	PM <sub>10</sub>	0.87469	213	450	1.94376E-001	0	III
2#排气筒	NH <sub>3</sub>	0.241658	10	10	2.41658E+000	0	II
	H <sub>2</sub> S	2.8999		200	1.44995E+000	0	II
1#饲料加工车间	TSP	59.017	42	900	6.55744E+000	0	II
2#鸡舍	NH <sub>3</sub>	0.29931	145	10	2.99310E+000	0	II
	H <sub>2</sub> S	2.9931		200	1.49655E+000	0	II
3#有机肥生产车间	NH <sub>3</sub>	0.431338	69	10	4.31338E+000	0	II
	H <sub>2</sub> S	5.6074		200	2.80370E+000	0	II
4#污水处理站	NH <sub>3</sub>	4.183	22	10	2.09150E+000	0	II
	H <sub>2</sub> S	0.16387		200	1.63870E+000	0	II

根据计算结果，大气污染物最大占标率  $P_{max} = 6.56\% < 10\%$ ；确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

### 3、声环境影响评价等级

本项目所在区域属于 1 类声功能区，根据现场调查，项目声评价范围内敏感点 200m 范围内无居民。项目建设前后评价范围内受本项目噪声影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），本项目声环境影响评价的等级定为二级。

### 4、生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011），本项目总的占地面积 0.125km<sup>2</sup>，项目所在区域生态敏感性为一般区域，施工期间对项目周边生态环境影响不大，因此本次评价仅对生态环境进行简单的影响分析，根据判定结果，本项目生态影响评价等级为三级。

表 2.8-3 生态环境影响评价判定等级

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

### 5、地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目执行地下水环境影响评价导则相应要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为畜禽养殖场项目，属III类建设项目，项目评价范围内不涉及饮用水水源保护区或水源地径流补给区，也不涉及特殊地下水资源，因此项目评价范围内地下水敏感程度为不敏感，对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表2评价工作等级分级表判定，本项目地下水评价等级为三级。

## 6、土壤环境

根据环境影响评价技术导则(HJ964-2018)根据土壤环境影响评价本项目类别为III类、占地规模为中型与敏感程度为较敏感，本项目土壤环境评价等级为三级。

表 2.8-4 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

## 7、风险评价等级

通过对项目物质风险性、行业及工业系统风险、环境敏感程度的分析，项目的Q值为0.0254根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），附录C中C.1.1危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1评价工作等级划分，潜势为I的项目，评价工作等级为简单分析。

## 2.9.评价范围及环境保护目标

### 2.9.1.评价范围

#### 1、地表水环境

根据项目所在区域地表水系特点，确定地表水现状评价范围为上王溪；生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入污水处理站处理，处理后的水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准要求后用于周边林地、农田浇灌。因此，本项目无污废水排放。

#### 2、大气环境

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018），本项目大气环境评价等级为二级，评价以项目厂界为中心，边长5公里的正方形区域。

### 3、声环境

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中关于声环境影响二级评价范围的规定，本项目声环境评价范围为建设项目边界外 200m 的范围内。

### 4、生态环境

项目总的占地面积 0.125km<sup>2</sup>，项目评价区生态环境敏感性一般，本项目生态评价对象包括养殖场，养殖场占地对生态的影响主要是养殖场的厂房、生活办公室及配套设施对原有生态的破坏，对场区外部生态环境影响小，其评价范围为建设占地范围外延 100m；。本项目环境空气、地表水环境、声环境及生态环境、土壤环境评价范围详见表 2.9-1。

### 5、土壤环境

项目总的占地面积 12.5hm<sup>2</sup>，项目评价区环境敏感性为较敏感，生态影响评价范围为建设项目占地直接影响范围外延 0.05km。本项目环境空气、地表水环境、声环境及生态环境、土壤环境评价范围详见表 2.9-1。

表 2.9-1 项目评价范围

环境要素	评价范围
地表水环境	/
大气环境	以项目用地为中心，边长为 5×5km 的正方形区域
声环境	厂界周边 200m 范围内的区域
生态环境	项目占地直接影响范围外延 100m
土壤环境	项目占地范围内及占地范围外 50m

#### 2.9.2.环境保护目标

根据评价项目所在地的具体情况及相应的环境功能区划要求，根据现场踏勘及调查资料，项目评价范围周边主要环境敏感目标及基本情况见表 2.9-2，环境保护目标分布图见附图 2.9-1。

表 2.9-2 环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址的方位	相对厂界距离
	X	Y					
居民区	118.496552049	28.809528100	占村	572 户，1947 人	二类区	E	600
居民区	118.506047723,	28.792762100	上王村	475 户，1543 人		SE	2320
居民区	118.490769860	28.793105423	鳌头村	422 户 1360 人		S	1780
居民区	118.470234868,	28.807111918	和平口村	5 户，20 人		W	1900
生态环境							
生态环境	厂界内及厂界外周边500m范围内			植被、土壤、动物		/	

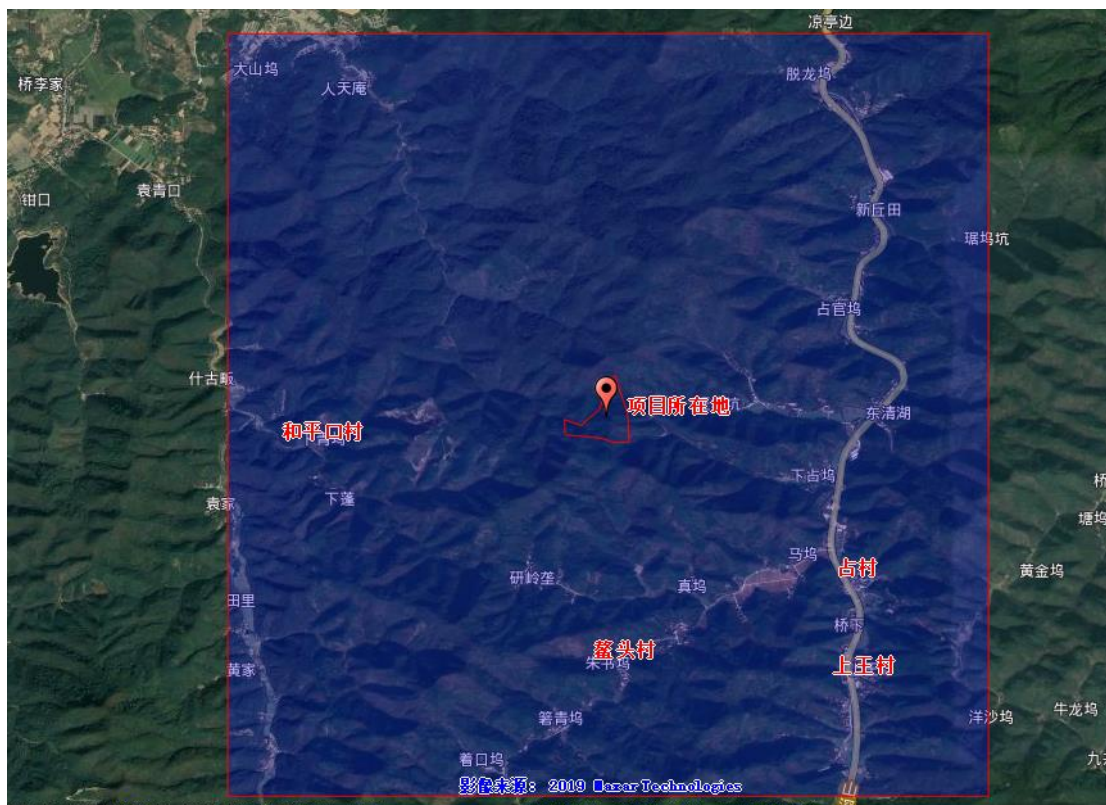


图 2.9-1 环境空气保护目标

## 2.10.相关政策符合性分析

### 2.10.1.《畜禽规模养殖污染防治条例》及《畜禽养殖污染防治管理办法》

根据环境保护部关于发布《畜禽养殖业污染防治技术政策》的通知及原国家环境保护总局 9 号令《畜禽养殖污染防治管理办法》对以下几个方面要求：（1）清洁养殖与废弃物收集；（2）废弃物无害化处理与综合利用；（3）畜禽养殖废水处理；（4）畜禽养殖空气污染防治；（5）畜禽养殖二次污染防治；（6）鼓励开发应用的新技术；（7）设施的建设、运行和监督管理。

该项目畜禽养殖污染防治贯彻“预防为主、防治结合，经济性和实用性相结合，管理措施和技术措施相结合，有效利用和全面处理相结合”的技术方针，实行“源头削减、清洁生产、资源化综合利用，防止二次污染”的技术路线。首先，采用清洁养殖，重视圈舍结构、粪污清理、饲料配比等环节的环境保护要求，注重在养殖过程中降低资源耗损和污染负荷，实现源头减排，鸡粪及时密闭收集及储存，用于加工有机肥，实现综合利用，生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入污水处理站处理，处理后的水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准要求后用于周边林地浇灌。因此，本项目无污废水排放。其次，采用畜禽养殖废弃物无害化处理模式和资源化综合利用模式。

综上所述，该项目基本符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》及《畜禽养殖污染防治管理办法》的规定。

### 2.10.2.与相关法律法规的选址要求符合性分析

表 2.10-1 与相关法律法规选址要求符合性分析

国家相关法律政策对养殖场选址的要求		项目相符性分析	
1、《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）	<p>第十一条禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：</p> <p>（1）饮用水水源保护区，风景名胜区；</p> <p>（2）自然保护区的核心区和缓冲区；</p> <p>（3）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；</p> <p>（4）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。</p>	项目周边不涉及饮用水水源保护区，包括饮用水备用水源保护区；国家和省级风景名胜区、自然保护区（小区）、文物历史自然遗迹保护区的核心区及缓冲区，项目周边 500 米以及项目下风向 1000 米内无人口集中区及医院、学校等敏感点。	符合
2、《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环境保护总局令 第 9 号）	<p>第七条禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：</p> <p>（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）城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中地区；（3）县级人民政府依法划定的禁养区域；（4）国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p>		符合
3、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）	<p>3 选址要求</p> <p>3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：</p> <p>3.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区；</p> <p>3.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；</p>		符合

	<p>3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域；</p> <p>3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p> <p>3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避免 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。</p>		
4、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》（环办[2011]89号）	<p>畜禽养殖场（小区）的建设应坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据本场区土地（包括与其他法人承诺消纳本场区产生粪便污水的土地）对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模，对于无相应消纳土地的养殖场必须配套建立具有相应加工处理能力的粪便污水处理设施或处理（置）机制。</p> <p>畜禽养殖场（小区）的设置应符合区域污染物排放总量控制要求，其选址要符合国家有关规定的地方总体规划；不得在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市和城镇中居民区、文教科研区，医疗区等人口集中区域，各级人民政府依法规划的禁养区。国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其他区域内建设养殖场；禁养区外养殖场要保证与居民点、水源、旅游景点有一定的保护距离；尽量可能原理解城市、工矿区和人口密集的地方；尽可能靠近农业种植区。</p>	<p>项目为新建项目，厂区产生的鸡粪及时密闭收集及储存，用于加工有机肥，实现综合利用，生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入污水处理站处理，处理后的水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准要求后用于周边林地浇灌。因此，本项目无污水排放。拟建项目位于坛石镇占村村、用地为林地，远离城市、居民区，也不处于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。</p>	符合
5、《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）	<p>禽养殖污染防治应遵循以下技术原则：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.全面规划、合理布局，贯彻执行当地人民政府颁布的畜禽养殖区划，严格遵守“禁养区”和“限养区”的规定，已有的畜禽养殖场（小区）应限期搬迁；结合当地城乡总体规划、环境保护规划和畜牧业发展规划，做好畜禽养殖污染防治规划，优化规模化畜禽养殖场（小区）及其污染防治设施的布局，避开饮用水水源地等环境敏感区域。</li> <li>2.发展清洁养殖，重视圈舍结构、粪污清理、饲料配比等环节的环境保护要求；注重在养殖过程中降低资源耗损和污染负荷，实现源头减排；提高末端治理效率，实现稳定达标排放和“近零排放”。</li> <li>3.鼓励畜禽养殖规模化和粪污利用大型化和专业化，发展适合不同养殖规模和养殖形式的畜禽养殖废弃物无害化处理模式和资源化综合利用模式，污染防治措施应优先考虑资源化综合利用。</li> <li>4.种、养结合，发展生态农业，充分考虑农田土壤消纳能力和区域环境容量要求，确保畜禽养殖废弃物有效还田利用，防止二次污染。</li> <li>5.严格环境监管，强化畜禽养殖项目建设的环境影响评价、“三同时”、环保验收、日常执法监督和例行监测等环境管理环节，完善设施建设与运行管理体系；强化农田土壤的环境安全，防止以“农田利用”为名变相排放污染物。</li> </ol>		符合
6、《禽畜病害肉尸体及其产品无害化处理规程》（GB164548-2006）	<p>对猪、牛、羊、马、驴、骡、驼、兔及鸡、火鸡、鸭、鹅患传染性疾病、寄生虫病和中毒性疾病的肉尸（除去皮毛、内脏和蹄）及其产品（内脏、血液、骨、蹄、角和皮毛应采取销毁、华制、高温处理等无害化处理。</p>	<p>项目病死鸡不自行处理，委托江山市菲尼可生物科技有限公司无害化处理</p>	符合
7、《畜禽粪便无害化处	<p>5.1 新建、扩建和改建畜禽养殖场或养殖小区必须配置畜禽粪便处理设施或畜禽粪便处理场。已建的畜禽场没有处理设施或</p>	<p>项目养殖小区已配置畜禽粪便处</p>	符合

理技术规范》 (NY/T1168-2006)	处理场的，应及时补上。畜禽养殖场的选址禁止在下列区域内建设畜禽粪便处理场： 5.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区； 5.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区； 5.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域； 5.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。 5.2 在禁建区域附近建设畜禽粪便处理设施和单独建设的畜禽粪便处理场，应设在 5.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	理设施及畜禽粪便处理场，将鸡粪及时密闭收集及储存，并进行加工有机肥，实现综合利用。
---------------------------	---	---

上表分析，项目的选址和《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖污染防治管理办法》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》、《禽畜病害肉尸体及其产品无害化处理规程》、《畜禽粪便无害化处理技术规范》等的相关要求相符。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中有关规定，确定项目卫生防护距离为500m。距离养殖边界最近居民点是位于项目北面的汪坞坑，根据江山伟业测绘有限公司测绘养殖边界与汪坞坑居民点直线距离约528m。因此该项目符合防护距离要求。项目的建设符合区域用地规划、产业定位、环境保护规划与卫生防护距离的要求。项目所在地环境质量现状满足环境功能区划要求，项目建成运营后对周围环境影响较小，根据《江山市人民政府关于印发江山市畜禽养殖禁养区限养区划分方案的通知》，经现场勘查，项目不在禁养区、限养区范围内，因此项目选址合理可行。

## 2.11.地方相关规划符合性分析

### 2.11.1.江山市环境功能区划

项目位于江山市坛石镇占村村，根据《江山市环境功能区划》，项目所在区块位于北部丘陵水土保持保护区（0881-II-2-1），该环境功能区环境功能定位与目标、管控措施等内容如下：

#### 1、基本概况

面积：326.75km<sup>2</sup>。

位置：位于江山市北部，凤林镇、石门镇、张村乡、塘源口乡北部边界以北。

自然环境：该区域西北部多低山、丘陵，东南部多浅岗漫丘和珠串状河谷平坎，地势低平、水网密布。该区域矿产资源分布相对丰富和集中，开发强度较大。

#### 2、主导功能及目标

**主导功能：**

水源涵养与水土保持。

**环境质量目标：**地表水达到Ⅲ类标准。环境空气达到二级要求。土壤环境质量达到一级标准。

**生态保护目标：**

森林与植被覆盖率不得降低；水域面积不降低；湿地生态系统不退化；生物多样性不减少。

**3、管控措施**

禁止新建、扩建、改建二、三类建设项目，已建三类项目限期搬迁关闭，现有二类项目逐步退出（矿产资源点状开发加工利用除外）；

严格限制矿山开发，但矿山资源开发利用规划规定的可采区，允许点状开发，开采量以满足当地基础设施建设需求为主；

根据区域特色，适度发展特色农业和适度开发特色旅游业；

严格实施畜禽养殖禁养区、限养区规定，控制规模化畜禽养殖项目规模；

禁止在主要河流两岸、干线公路两侧进行采砂、采石、取土等活动；

禁止任何形式的毁林、开荒等破坏植被的行为，加强生态公益林保护与建设，提升区域水源涵养和水土保持功能；

禁止侵占水面行为，保护好河流湿地，最大限度保留原有自然生态系统；

禁止除生态护岸建设以外的堤岸改造作业；

禁止新建入河排污口，现有的入河排污口应限期纳管。

**负面清单**，禁止发展的产业包括：二类工业项目，包括：27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；30、火力发电（燃气发电、热电）；46、黑色金属压延加工；50、有色金属压延加工；I金属制品（不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工）；J非金属矿采选及制品制造（不含矿产采选；不含58、水泥制造；不含68、耐火材料及其制品中的石棉制品；不含69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素）；K机械、电子（除属于一类工业项目外的）；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（单纯混合和分装的）；86、日用化学品制造（单纯混合和分装的）；M医药（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）；N轻工（不含：96、生物质纤维素乙醇

生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（单纯纺丝）；121、服装制造（有湿法印花、染色、水洗工艺的）；122、鞋业制造（使用有机溶剂的）；140、煤气生产和供应（煤气生产）；155、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等。

三类工业项目：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）；86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

符合性分析：项目属于畜牧养殖项目，不属于工业项目，符合畜禽养殖禁养区、限养区规定；项目所在地位于北部丘陵水土保持保护区（0881-II-2-1），根据现场调查，项目所在地为林地，主要为竹林，不属于生态公益林。项目建设无侵占水面行为，项目不在禁养区及限养区范围内。因此，满足江山市环境功能区划的要求。

### 2.11.2.浙江省生态保护红线

项目位于江山市坛石镇占村村，所在经纬度坐标为（经度：118.489427 纬度：28.811530），其建设范围及直接影响范围内不存在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知（浙政发[2018]30号）》，可知，不在生态保护红线内，不在海洋生态保护红线内，因此项目建设，不在规定的浙江省生态保护红线范围内。

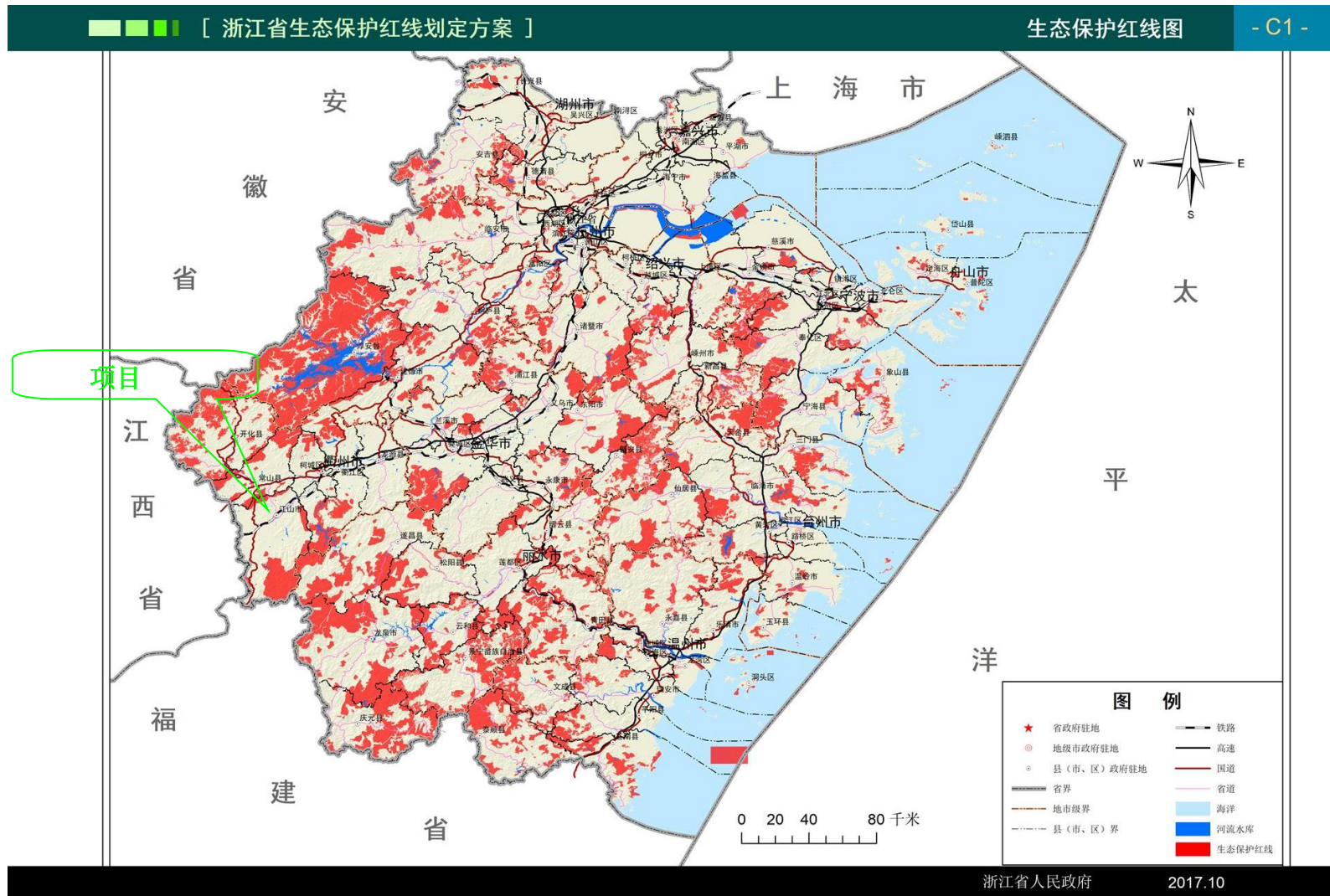


图2.11-1生态保护红线图

### 2.11.3.江山市畜禽养殖禁养区限养区划分方案符合性分析

根据划分原则，我市畜禽养殖管理区域划分为禁养区、限养区、适养区三类，具体划分区域范围如下：

#### （一）禁养区

1. 饮用水水源保护区。（1）碗窑水库、峡口水库饮用水水源保护区和白水坑水库集雨区范围；（2）市级饮用水备用水源（江山港童家河段-市第二水厂取水口）上游3000米至下游300米以及沿江两岸500米以内的水陆域范围；（3）农村集中（独立）式饮用水水源地取水口上游2000米至下游200米沿溪河两侧500米以内的水陆域范围。

2. 风景名胜区、文物历史遗迹保护区。包括江郎山国家级风景名胜区（江郎山景区、仙霞关景区、浮盖山景区、廿八都古镇、三卿口制瓷作坊）、清漾景区范围，以及和睦彩陶文化村、南坞村杨氏宗祠、广渡村大公殿、大陈村汪氏宗祠等市级以上文物和历史遗迹保护区的核心区和缓冲区范围。

3. 人口集中地区。包括江山城市建成区及周边500米范围，乡镇集镇建成区及周边300米范围，学校、医院等敏感区域常年主导风向上风向1000米及周边500米范围。

4. 工业区。包括江山经济开发区（江东区、城南区、城西区、山海协作示范园、高新技术园区、莲华山工业园）和峡口、四都工业功能区、江贺经济走廊（十里牌、毛塘、贺村、淤头、新塘边等工业区块）建成区范围。

5. 法律、法规规定需要特殊保护的其他禁养区域。

#### （二）限养区

1. 风景名胜区景区、文物历史遗迹保护区的缓冲区外周边500米的范围。

2. 城市规划控制区外延500米内禁养区外的范围，乡镇集镇规划控制区外延500米内禁养区外的范围，行政村人口居住集中区域及周边300米的范围。

3. 市级以上工业区和乡镇工业功能区规划控制区内禁养区外的范围。

4. 江山港干流两侧500米、主要支流两侧200米以内的范围，河流、山塘水库周边100米以内的范围。

5. 国道、省道、高速公路、铁路和城区通往AAA级以上风景名胜区公路两侧500米以内的范围。

6. 现状环境质量已经无法满足环境功能区要求，应当限制养殖总量的区域。

#### （三）适养区

禁养区和限养区以外的其它区域为适养区。各乡镇在产业布局规划时可划出一定的适养区域用于建设畜禽生态养殖小区或规模化养殖场，实行污染物集中治理和废弃物综合利用。

## 五、管理要求

（一）明确禁养区限养区要求。在禁养区，严禁新建、扩建、改建各类畜禽养殖场；原则上允许基本用于自给需要而利用宅前屋后零星圈养的农户散养，但必须做好污染防治。禁养区内的现有畜禽养殖场要限期完成关停、转产或搬迁。在限养区，要严格控制并逐年削减畜禽养殖规模，不再新建、扩建各类畜禽养殖场。鼓励限养区内现有的畜禽养殖场关停、转产或搬迁。限养区内现有的畜禽养殖场要限期完成治理，污染物处理达到排放要求；限期内未治理或治理后仍未达到国家规定治理要求的，依法责令关停、转产或搬迁。在适养区，在控制畜禽饲养总量的前提下，要合理布局，建立养殖小区，提倡适度规模养殖，推行标准化、生态化养殖，实行农牧、种养结合，养殖废弃物实行集中治理、就地消纳、资源化利用。适养区内现有的畜禽养殖场要限期完成治理，污染物处理达到排放要求，否则依法进行处罚。

（二）严格执行畜禽养殖准入审批制度。新建、扩建、改建畜禽养殖场选址必须符合城镇总体规划、土地利用总体规划、畜牧业发展规划、生态环境功能区规划，经当地村的村民代表会议审议，由村民委员会和乡镇（街道）审核同意后，按相关规定办理用地和环保等审批手续，严格执行环保“三同时”制度和排污许可证制度。

（三）强化属地管理责任。各乡镇（街道）应严格按照本方案，结合本辖区经济社会发展规划和畜禽养殖发展规划，划定畜禽养殖禁养区、限养区和适养区具体实施方案；负责做好辖区禁养区内现有畜禽养殖场限期关停、转产或搬迁和限养区、适养区畜禽养殖场的污染治理工作；负责把好畜禽规模养殖发展关口，加强畜禽养殖用地监管巡查，坚决遏制“先污染，后治理”现象发生；负责指导督促行政村把畜禽禁养、限养和污染防治管理相关规定列入《村规民约》，开展村民自治。

（四）形成工作合力。市发改、环保、农业、国土等部门要各司其职，各负其责，密切配合，确保按期完成禁养区内畜禽养殖场限期关停、转产或搬迁和其他区域畜禽养殖污染治理任务，严格执行新建、改建和扩建畜禽养殖项目的审批程序，切实加强新建、已建畜禽养殖场污染治理的监督管理，加快推进全市畜禽养殖业科学健康发展。

## 六、附则

（一）禁养区：是指禁止建设畜禽养殖场的区域。

(二) 限养区：是指严格控制畜禽养殖规模，实现污染物排放总量控制的区域，该区域不准新建、扩建畜禽养殖场。

(三) 适养区：是指可以适度发展规模化、生态化畜禽养殖场的区域。

(四) 畜禽养殖：是指猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅、肉鸽等家畜、家禽人工饲养活动，不包括经批准登记的信鸽、犬类等家庭宠物养殖。

(五) 畜禽养殖场：是指存有能繁母猪或存栏生猪5头（含5头）以上的畜禽养殖场。其他种类畜禽的养殖规模，根据省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB33/593—2005）规定换算。

(六) 畜禽散养户：是指没有达到养殖场规模（生猪存栏5头以下）、农户零星圈养的畜禽养殖。

(七) 畜禽养殖污染：是指在畜禽养殖过程中排放的畜禽废渣（畜禽粪便、畜禽舍垫料、废饲料及散落毛羽等固体废物），清洗养殖场所产生的各种污水，恶臭以及畜禽尸体等对环境造成的危害或破坏。

(八) 关停是指畜禽养殖场拆除建筑物、构筑物，并恢复原状；转产是指畜禽养殖场停止畜禽养殖、拆除畜禽养殖相关设施后，利用现有栏舍、管理用房进行其他生产活动；搬迁是指畜禽养殖场关停（拆除建筑物、构筑物，恢复原状）后迁建到适养区内继续从事畜禽养殖，但必须按相关规定办理规划、用地和环保等审批手续。

本项目位于江山市坛石镇占村村，对照《江山市畜禽养殖禁养区限养区划分方案》，本项目不在江山市畜禽禁养区、限养区范围之内。且该项目已于2019年6月5日经江山市农业农村局以江农投备（2019）2号备案，原则同意项目的实施。因此项目建设符合江山市畜禽养殖禁养区限养区划分方案的要求。

## 2.12.“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。根据国家环保部《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的要求，以改善环境质量为核心，以全面提高环评有效性为主线，以创新体制机制为动力，以“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”（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础，不断改进和完善依法、科学、公开、廉洁、高效的环评管理体系。

①生态保护红线：根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知（浙政发[2018]30号）》可知，不在生态保护红线内，不在海洋生态保护红线内，因此项目所在地不在规定的生态保护红线范围内；

②环境质量底线：根据环境质量环评监测报告，项目地表水环境、大气环境、声环境、地下水环境、土壤环境质量均符合相应的标准要求，因此，符合环境质量底线要求。项目建成后，落实了本环评提出的环境保护措施，对周边环境影响较小；

③资源利用上限：自然资源利用上线是从促进资源能源节约、保障资源高效利用、确保必不可少的环境容量角度，不应突破资源利用最高限值。项目营运过程中一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求；

④根据《江山市环境功能区划》，项目所在区块位于北部丘陵水土保持保护区（0881-II-2-1），本项目不在环境功能区负面清单内，项目符合该功能区管控措施要求，满足江山市环境功能区划的要求。

综上所述，项目符合三线一单的相关要求。

### 3.建设项目工程分析

#### 3.1.项目概况

##### 3.1.1.项目基本概况

- (1) 项目名称：浙江汇农 80 万蛋鸡生态示范园区建设项目；
- (2) 建设性质：新建；
- (3) 地理位置：江山市坛石镇占村村，地理位置详见附图 1；
- (4) 建设单位：浙江汇农农业开发有限公司；
- (5) 项目投资：项目总投资 20000 万元；
- (6) 劳动定员及工作制度：劳动定员 150 人，年工 365 天，1 班制，每班 8 小时，有 50 人职工在厂区内食宿，其余 100 职工不在厂区内食宿；食堂灶头 3 个。
- (7) 占地面积：项目总占地面积 0.125km<sup>2</sup>。
- (8) 建设规模：本项目年存栏 80 万只蛋鸡场，主要包括标准鸡舍 10 栋，年产 1 万吨有机肥生产线，年产 5 万吨饲料加工厂。住宿用房、办公用房、污水处理及室外工程等
- (9) 产品方案：年产鲜鸡蛋 16000 吨，有机肥：1 万吨，饲料 5 万吨。

##### 3.1.2.地理位置及周边情况

项目位于江山市坛石镇占村村，项目地理位置图见附图 1。项目东南西北场界外均为林地，项目 500m 范围内无居民居住。

##### 3.1.3.项目建设内容

本工程由主体、辅助设施、储运工程、公用工程及环保工程等组成，具体项目内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目建设内容组成一览表

分类	项目组成	工程内容	备注
主体工程	鸡舍	建成蛋鸡舍 10 栋，建筑面积 14304 m <sup>2</sup>	
储运工程	蛋品仓库	1 栋，建筑面积 1800m <sup>2</sup>	
	备品备件仓库	1 栋，建筑面积 3010m <sup>2</sup>	
辅助工程	饲料加工车厂	1 栋，建筑面积 1134m <sup>2</sup>	
	有机肥翻抛发酵车间	1 栋，建筑面积 1800m <sup>2</sup>	
	有机肥陈化车间	1 栋，建筑面积 720m <sup>2</sup>	
	有机肥成品包装车间	1 栋，建筑面积 650m <sup>2</sup>	
	污水处理站	1 个，建筑面积 307.5m <sup>2</sup>	
	员工生活宿舍	1 栋，建筑面积 400m <sup>2</sup>	
	员工生活宿舍	1 栋，建筑面积 525m <sup>2</sup>	
	办公区	1 栋，建筑面积 525m <sup>2</sup>	
	地面停车场	1，建筑面积 150m <sup>2</sup>	
	进场消毒通道	面积 150m <sup>2</sup>	
公用工程	供水	项目生产和生活用水均由自打水井提供	

	排水系统	项目污废水经处理后进行资源化利用，无外排	
	供电	包括变压器预装、地下高压线缆、1000KW 发电机组	
环保工程	废水治理	污水暂存池（100 m <sup>3</sup> ）、污水集中处理站 1 栋、化粪池（25m <sup>3</sup> ）1 个，清水储存池（281 m <sup>3</sup> ）	
	废气治理	饲料加工车间：袋式除尘器、污水处理站有机肥生产车间：酸碱喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放。鸡舍：加强通风。	
	固体废物治理	冰柜（200L）2 个、危废暂存室（30m <sup>2</sup> ）1 间、生活垃圾收集桶若干	
	噪声治理	选用低噪声设备、隔声、消声措施	

### 3.1.4.主要原辅材料

项目生产期间用到的原辅材料见表 3.1-2.

表 3.1-2 原辅材料一览表

名称	年用量	贮存场所	储存量	来源
玉米（62%）	31000t	饲料车间	3100t	当地市场购买
豆粕（24%）	12000t	饲料车间	1200t	当地市场购买
石粉（10%）	5000t	饲料车间	500t	当地市场购买
预混料（3%）	300t	饲料车间	30t	当地市场购买
大豆油（1%）	500 t	饲料车间	50 t	当地市场购买
百毒杀 50%	50000ml	管理用房	500ml	上海派斯德公司采购
消毒威 30%	0.5t	管理用房	0.1t	湖南五指峰公司采购
免疫药剂（禽流感 H5+H7 灭活疫苗）	120 万 ml	管理用房	1 万 ml	政府免费提供
免疫药剂（新城疫，传染性支气管二联灭活疫苗）	120 万 ml	管理用房	1 万 ml	青岛易邦生物工程有限公司
片碱	0.4t	管理用房	0.1t	当地市场购买
硫酸（98%）	0.1t	管理用房	0.01t	当地市场购买
水	61871.9m <sup>3</sup>	/	/	自打井
电	3.6 万 kw.h	/	/	当地农网接入

兽药使用要求：本养殖场应坚持预防为主、综合防治的原则，通过免疫接种结合其他措施控制传染病的发生，严格按照国家有关规定合理使用兽药，严禁使用未经兽医要政部门批准的产品；疫苗运输、贮存、使用应在规定的条件下进行；饲料药物添加剂的使用严格按照 2001 年农业部公告第 168 号《饲料药物添加剂使用规范》以及《〈饲料药物添加剂使用规范〉公告的补充说明》（农业部公告第 220 号），严禁使用其中禁止的动物促生长剂。

### 3.1.5.项目主要生产设备

项目用到的主要生产设备见表 3.1-3。

表 3.1-3 生产设备一览表

序号	设备种类	名称	技术说明、规格型号	单栋数量	单位	整场数量	单位
1	鸡笼单元	供水连接系统	含水管，水管连接件，附件	1	套	10	套

浙江汇农 80 万蛋鸡生态示范园区建设项目环境影响报告书

		主供水连接	含脉冲水表、过滤器、加药器、水位报警器及其附件	1	套	10	套
		鸡笼、笼架头端、尾端装置	型号：UV600，含笼架、电机、控制构件、乳头式引水器、球形调压器，附件	5	列	50	列
		电梯式鸡蛋收集系统	电梯式鸡蛋收集系统、附件	5	组	50	组
		观察车	观察车	1	个	10	个
2	供料单元	室外料塔	型号：27cum；18 吨/个；采用机械上料方式，含支撑构件、防护栏、检查梯。每个料塔饲料存放期天数约为 3 天。	1	个	10	个
		室外输料管线	含料管、绞龙及其他配件、附件。送料管直径 125 MM，含料线支撑架	1	套	10	套
		料塔称重	含料塔秤、缓冲装置、viper 称重模块，附件	1	套	10	套
3	通风单元	侧墙进风小窗系统	含小窗，导风板，电机，附件	2	排	20	排
		最小通风系统	含风机、电机、附件	1	套	10	套
		端墙纵向风机	含电机，附件	1	套	10	套
		水帘降温系统	含水泵、水帘、水槽、水管及其连接件	112.5	平米	1125	平米
		卷动幕帘-从底部向上打开	含电动卷膜器，幕帘及其附件	86.4	平米	864	平米
		报警系统	含控制单元、报警喇叭、信号灯，附件	1	套	10	套
		通风管理系统	含 Viper touch 触屏电脑、温度传感器、湿度传感器、负压传感器，附件	1	套	10	套
4	鸡舍控制单元	控制箱	含控制箱及其附件	1	套	10	套
5	鸡舍笼组间照明单元	照明系统	含稳压器、节能调光灯、电子调光器，附件	6	列	60	列
6	清粪单元	鸡舍内横向鸡粪传送	含电机、皮带、皮带松紧装置及其附件	1	套	10	套
		室外斜向鸡粪传送	含电机、皮带、皮带松紧装置、支撑及其附件	1	套	10	套
7	鸡蛋计数器	鸡蛋计数器	每栋 1 台及其附件	1	套	10	套
8	中央集蛋单元	曲线集蛋收集系统	含电机、蛋带、传输装置及其附件	2	条	2	条
		中央集蛋盖板	含盖板及其附件	2	套	2	套
		中央集蛋支撑	含支撑及其附件	2	套	2	套
9	管理系统单元	大农场管理系统 BFN	含 BigFarmNet 管理程序、数据线、短信呼叫装置，及其附件	1	套	1	套
10	护蛋系统	电击线	Egg fencing material（含电击器、钢丝绳、绝缘子等）	1	套	10	套
11	线缆线槽单元	线缆线槽	含线缆线槽及其附件	1	套	1	套
12	混合机	/	/	/	/	1	台
13	粉碎机	/	/	/	/	1	台

14	提升机	/	/	/	/	1	台
15	刮板机	/	/	/	/	1	台
16	喂料器	/	/	/	/	1	台
17	分配器	/	/	/	/	1	台
18	筒仓	/	/	/	/	1	台
19	配料秤	/	/	/	/	1	台
20	料位器	/	/	/	/	1	台
21	闸门	/	/	/	/	1	台
22	皮带配料秤	/	/	/	/	1	台
23	连续搅拌机	/	/	/	/	1	台
24	半湿物料粉碎机	/	/	/	/	1	台
25	筛分机	/	/	/	/	1	台
26	打包称	/	/	/	/	1	台
27	皮带输送机	/	/	/	/	1	台
28	造粒机	/	/	/	/	1	台
29	污水处理站	/	/	/	/	1	套

### 3.1.6.公用工程

#### 1、给排水工程

本项目饲料加工主要是破碎、搅拌，无膨化工序，不涉及生产用水。项目生产用水主要包括鸡饮用水、鸡舍冲洗水、职工生活用水，废水主要为鸡舍冲洗废水、职工生活污水。

##### (1) 鸡饮用水

鸡舍内采用乳头饮水，按每只鸡平均用水量 0.2L/d 计算，则鸡饮水量为 160m<sup>3</sup>/d (58400m<sup>3</sup>/a)，正常生产期没有污水产生。

##### (2) 水帘降温补充用水

该项目夏季采用水帘降温，水帘墙下方设置有循环水池，采用循环回用，不外排，仅补充少量的蒸发损耗水，日补充新鲜水量为 10m<sup>3</sup>，按二个月计，共用水 600m<sup>3</sup>/a。

##### (3) 消毒用水

项目消毒水用量为 180m<sup>3</sup>/a，损耗蒸发或由汽车带走，不外排。

(4) 鸡舍冲洗水鸡舍内正常生产期没有污水产生，只是在生产周期结束清洗鸡舍时产生污水，鸡粪皮带传送至室外，运输车直接清运。由于鸡粪不落地，且日产日清，因此消毒期并不需要大量的用水冲洗，类比其他同类型蛋鸡养殖场实际生产经验，根据江山同类其他鸡场经验数据，蛋鸡按每栋批次出栏，每栋每次用水量约为 25m<sup>3</sup>，大概每 800 天出栏一次，出栏后冲洗一次，则鸡舍年冲洗产生废水量为用水量 80%，则废水的产生量为 91.25m<sup>3</sup>/a。

## (5) 职工生活用水及食堂用水

本项目设劳动定员 150 人，50 人职工在厂区内食宿，其余 100 职工不在厂区内食宿。在厂区住宿职工生活用水量按 80L/(人·d)计算，不在厂区住宿职工用水量按 40 L/(人·d)计算，则生活用水量为 8m<sup>3</sup>/d (2920m<sup>3</sup>/a)。

## (6) 喷淋用水

根据工程分析知，本项目使用酸碱喷淋对恶臭进行处理，该喷淋废水循环使用，定期补充，随着污染物的累积，该喷淋废液达到饱和状态，需要进行更换，年更换周期约为 2 次/年，每次更换量为 6t/月，则喷淋废水的量约为 72t/a,循环水损耗水量约 200t/a。

生活用水量为 8m<sup>3</sup>/d (2920m<sup>3</sup>/a)。生活污水排污系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 6.4m<sup>3</sup>/d (2336m<sup>3</sup>/a)。综上，本项目总用水量为 62486.06m<sup>3</sup>/a，产生废水量为 2499.25m<sup>3</sup>/a。企业厂区排水实施“雨污分流”制，场区内的雨水经雨水口收集、雨水管汇集后排至外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏至发酵池生产有机肥。本项目给排水平衡表见表 3.1-4，给排水平衡图见图 3.1-1。

表 3.1-4 项目给排水平衡表

序号	用水种类	给水量		损耗		排水量		去向
		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
1	鸡饮用水	160	58400	160	58400	0	0	生活污水、鸡舍冲洗水、喷淋废水经自建污水处理厂处理后用于灌溉，不外排
2	水帘降温补充用水	/	600	/	600	0	0	
3	消毒用水	0.493	180	0.493	180	0	0	
4	鸡舍冲洗水	0.3125	114.06	0.0625	22.81	0.25	91.25	
5	职工生活用水	8	2920	1.6	584	6.4	2336	
6	喷淋用水	9.07	272	6.67	200	2.4	72	
合计		177.876	62486.06	168.8255	59986.81	9.05	2499.25	

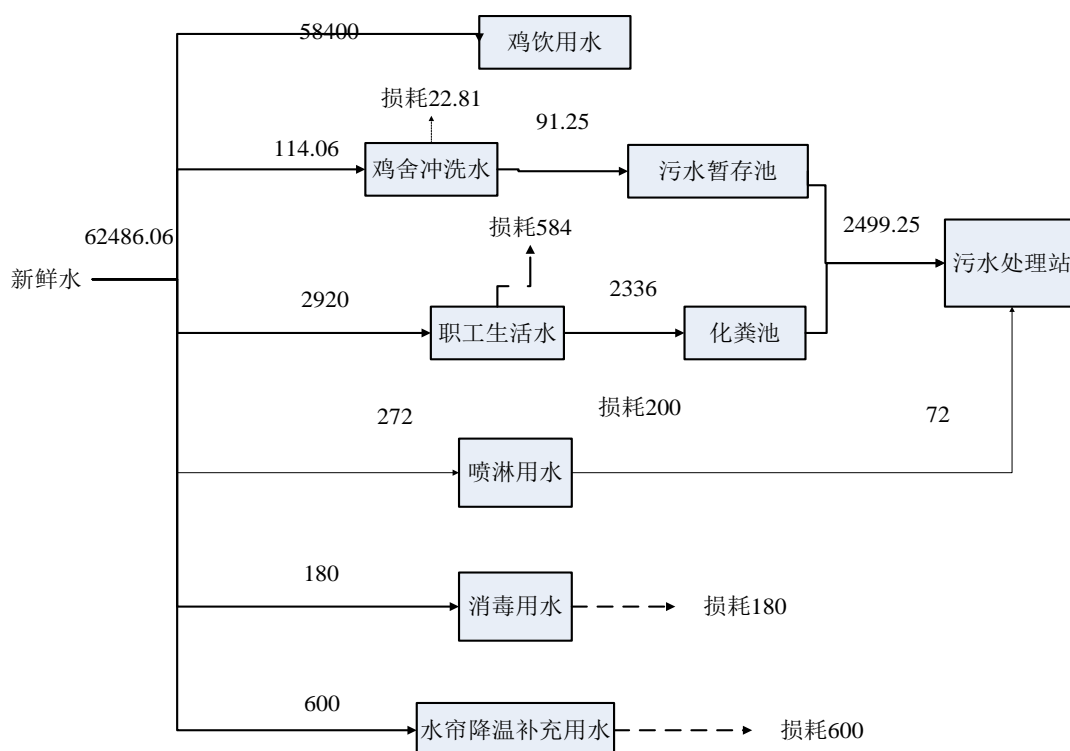


图 3.1-1水量平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

### 3.1.7.供电工程

本项目大部分负荷属于三级负荷，因此本工程用电以一路10kv电源供给。

## 3.2.工程分析

### 3.2.1.施工期工艺流程及产排污环节

项目施工期工艺流程及产污环节见图3. 2-1。

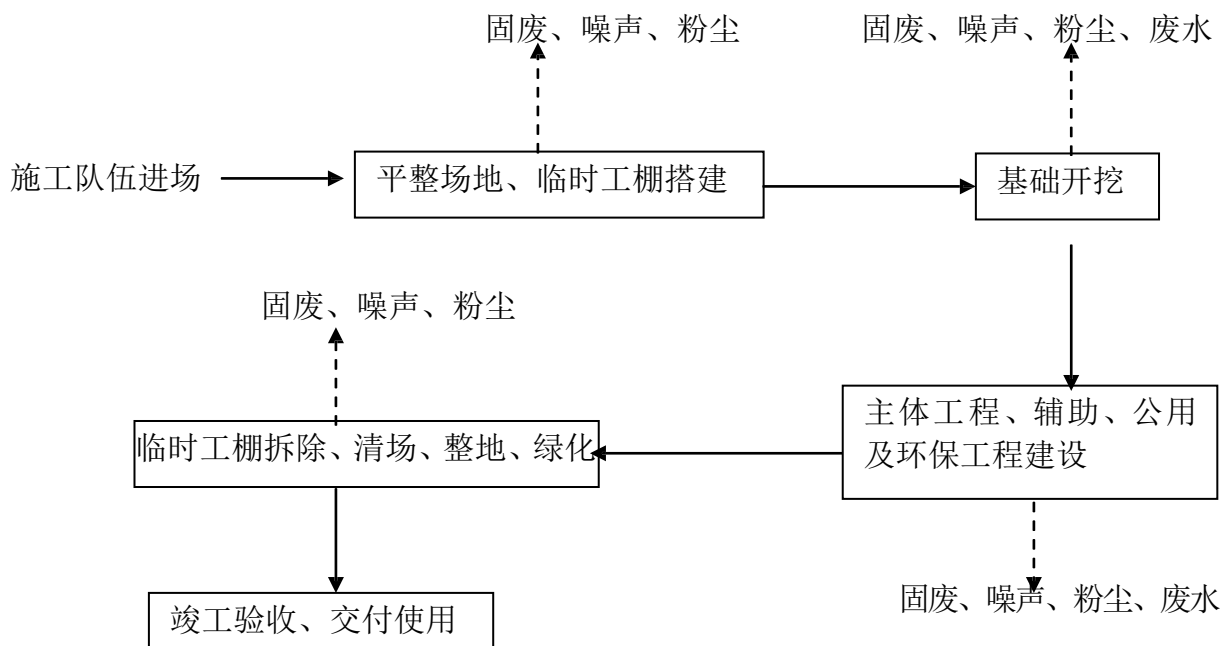


图 3.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

### 3.2.2. 营运期生产工艺流程及产排污环节

#### 1、蛋鸡养殖工艺

##### (1) 工艺流程

项目采用周期性养殖的方式，整批购进整批处置。蛋鸡饲养周期约 800 天，蛋鸡分批引入，分批更换，按照 10 万只-10 万只-10 万只-10 万只-10 万只-10 万只-10 万只-10 万只模式引入与更换。根据业主提供资料根据市场行情时间间隔约为 1-2 月引进一次。项目购进鸡只前先对鸡舍进行冲洗消毒，购买的鸡只防疫后直接入栏，结束后淘汰，不在场区宰杀，直接外售。蛋鸡养殖工艺及产排污环节见图 3-3

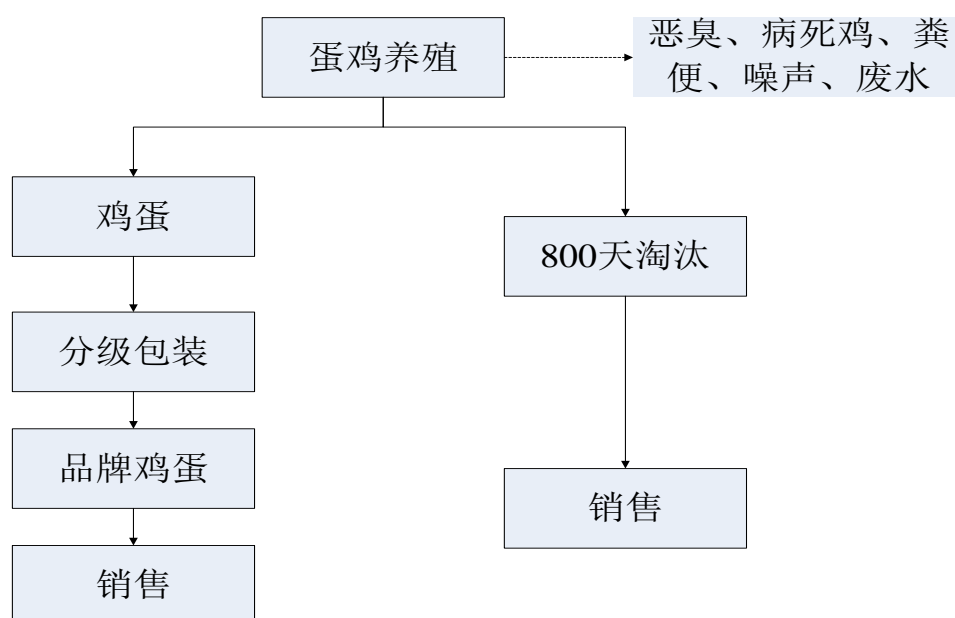


图 3.2-2 蛋鸡养殖工艺流程及产排污环节

本项目采用笼养饲养工艺，单栋鸡舍配备料塔及饮水设施，饲料和饮水分别由全自动料线和水线传输。饲养区内设净道和污道。净道为运输饲料、鸡蛋的流动路线，鸡蛋由输送带送至净道，人工装箱，送至蛋库储存，本项目鸡蛋存储不超过 3 天。鸡粪采用干清粪工艺，利用输送带式清粪机。鸡舍配备鸡舍内横向鸡粪传送和室外斜向鸡粪传送，每天清粪 1 次，鸡排放的粪便产生后落入鸡笼下的输送带，由输送带送至有机肥发酵车间，厂区进口设置有消毒池，用于进出车辆消毒。饲养区进口设置有消毒间，采用喷雾消毒，进场人员经消毒后进入饲养区。整个养殖周期需进行约 10 次防疫。

每批次饲养期结束后一次性冲洗鸡舍地面、墙壁及刮粪板。出栏方式为“人工抓鸡入笼”，后经叉车运出鸡舍外装车、出售。单栋鸡舍出栏 1 天，冲洗 1 天，鸡舍采用高压水枪冲洗，冲洗水通过污水管道至污水处理系统处置，之后为“喷雾消毒、干燥”5 天，空舍期历时 1 周结束，引入第二批次。

### (2) 生产工艺特点

项目采用笼养饲养工艺，单栋鸡舍采用 8 层 5 列，35 组笼/列，结构，整个笼组采用镀锌板铁丝网片制成，由笼架固定支撑。自动清粪机每天清粪一次，直接由传送带送至有机肥发酵车间。根据企业设计，鸡舍内出粪方式为带式传输，即 8 层鸡笼体每层单独粪带传输，出粪刮板与出粪滚筒间隙约为 0.8mm，粪带厚度为 1.1mm，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，鸡粪经污道直接进入有机肥加工车间。项目每栋鸡舍采取全进全出养殖方式，“全进全出”就是同一栋舍同时间内只饲养同一日龄的蛋鸡，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。

### (3) 生产管理方案

#### ① 品种选择

项目采用美国海兰国际公司培育的海兰蛋鸡配套系商品代蛋鸡进行生产，因海兰蛋鸡产蛋性能好，饲料报酬高，生产性能发挥稳定而在国内、国际蛋鸡市场上独占鳌头，是目前国内蛋鸡的当家品种。培育的海兰蛋鸡配套系种鸡有海兰 W-36，W-98 白壳蛋鸡，海兰褐棕壳蛋鸡，海兰褐佳棕壳蛋鸡，海兰黑两用伴性遗传棕壳蛋鸡，海兰灰浅棕壳蛋鸡，海兰银褐棕壳蛋鸡等系列产品，满足了不同市场对白壳、灰壳、粉壳和褐壳等的需求，在国际蛋鸡市场上售出祖代、父母代蛋鸡数量占国际市场 40% 以上，在我国蛋鸡进口品种中占有量达到 70% 以上。

② 供料：机械喂料，自由采食。

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

④ 清粪：采用输送带自动清粪。由每层笼下部的传粪带将鸡粪输送至鸡舍中部，再输送至鸡粪发酵车间，进行加工为复合肥。

⑤ 光照：自动控制光照。

⑥ 通风：机械通风，湿帘降温。

⑦供暖：鸡舍采用热风供暖。

⑧集蛋：自动集蛋，通过输送带将鸡蛋运至鸡蛋分级包装车间。

## 2、饲料加工工艺

本项目蛋鸡喂养采取自加工饲料饲养方式。自加工饲料主要为豆粕、玉米、石粉及大豆油及蛋鸡预混料，富含干物质、粗蛋白、粗纤维，含有一定量的钙、总磷及少量的微量元素铜、铁、锌、锰、硒、碘等，能够满足《肉用仔鸡、产蛋鸡浓缩饲料和微量元素预混合饲料》（NY/T903-2004）。项目外购符合豆粕、玉米、石粉及大豆油及蛋鸡预混料，其中玉米颗粒状物需经粉碎机进行粉碎，粉碎后送入各自的中间料仓，按照饲料配方的配比，与其他原料及商品饲料在混合机中混合均匀后袋装储存，即可作为蛋鸡饲料。

为了从源头上保证产品质量，本项目需配套建设饲料加工厂 1 座，生产能力为年生产 5 万吨，用以满足不同日龄鸡的饲料需要饲料加工厂生产工艺流程见图 3.2-3。

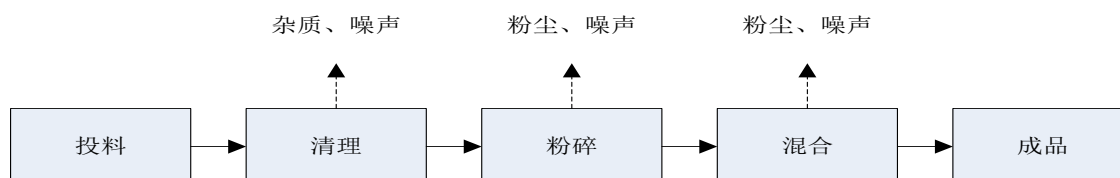


图 3.2-3 饲料加工生产工艺流程及产排污节点图

## 3、有机肥料生产工艺

有机肥生产工艺要求是无害化和减量化，即在达到杀虫灭菌等无害化指标的情况下，去除水分，使有机原料中的含水率降到 30% 以下，其目的是尽可能降低生产成本，提高产品质量。对于有机原料的无害化和减量化处理，主要有人工发酵模式、烘干模式和机械化高温好氧发酵模式。本项目根据工艺比选，采用机械化高温好氧发酵模式。其原理是：以有机原料为主要原料，采用现代工程技术和微生物技术，为好氧微生物的生长繁殖提供最佳条件，使发酵物料快速腐熟、脱水、除臭。这种处理模式的优点是产量大，适合产业化生产作业；生产成本较低，产品的质量稳定，肥效高，无污染。

对于机械化好氧发酵模式，目前主要有条垛式和槽式发酵两种，本项目采用槽式发酵发酵。其原理是鸡粪原料及辅料搅拌均匀后加入发酵菌剂发酵，并定期对物料进行翻抛通气。一个发酵周期有机物料发酵腐熟。本项目有机肥料生产工艺流程示意图详见图 3.2-4。

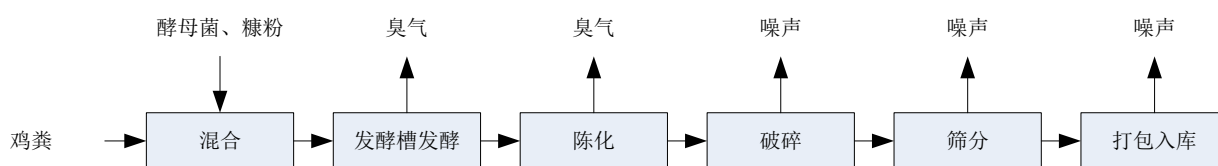


图 3.2-4 本项目有机肥料生产工艺流程图

#### (1) 预混发酵工艺流程

本项目堆肥发酵工艺采用槽式发酵，鸡粪转运至有机肥生产间，鸡粪以 3:2 的比例加入辅料（糠粉，还有少量液体酵母菌）搅拌均匀后发酵槽内进行发酵，利用生物发酵升温杀菌，使混合物含水率进一步降低，体积减容，制得有机肥，达到无害化、资源化的要求，发酵时间为 7 天，当堆肥温度达到 45~70℃ 时用翻堆机进行翻堆，以提供氧气、散热和使物料发酵均匀，发酵结束后通过翻抛机进行翻抛发酵，有机原料混合物一次发酵后仍有部分有机物未完全降解，且含有约 35% 左右的水分，需进行陈化处理。即将发酵腐熟物料转入陈化车间进行陈化，适时翻堆，加快陈化降解和水分蒸发。陈化周期 10-15d，发酵物料含水率降至 30% 以下，其中一部分作为生态功能型生物有机复合肥的初级原料，另一部分作为接种剂与新鲜有机物料混合进入下一发酵周期。

#### (2) 粉碎工艺流程

鸡粪发酵陈化后采用粉碎机对发酵好的物料进行粉碎，控制物料粒度。

#### (3) 筛分工艺

造粒后的颗粒制品经过筛分，直径在标准允许范围内的半成品经计量包装和成品入库完成整个生产过程。本项目经堆肥生产的有机肥无害化卫生指标需满足《粪便无害化卫生标准》（GB7959-87）中的规定。

#### (4) 厂房除臭系统

有机肥生产车间配套设置抽风机，使车间内形成负压，将臭气集中收集后，采用酸碱喷淋+UV 光解+活性炭吸附对恶臭气体进行集中处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）后，通过 15m 高排气筒达标排放。

### 4、项目产污环节汇总

该项目建成后，营运期间的主要污染环节见表 3.2-1。

表 3.2-1 工程产污环节一览表

污染类别	产污环节	污染源	主要污染物
废水	鸡舍冲洗	养殖废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、

			粪大肠菌群
	职工生活	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS
固废	鸡只饲养、防疫	病死鸡、医疗废物	有机质等
	鸡只饲养	鸡粪及散落的饲料、羽毛	大颗粒物、有机物质等
	鸡蛋运输、捡蛋	次品蛋	有机物
	饲料原料拆包	废包装材料	塑料等
	饲料车间除尘系统	布袋除尘器收集的粉尘	有机质
	生活	生活垃圾	纸张，塑料袋等
	废气处理	废活性炭	活性炭等
废气	鸡舍	恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
	鸡粪发酵车间	恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
	废水处理站	恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
	饲料加工车间	粉尘废气	粉尘废气
	厨房	油烟	油烟
噪声	鸡舍	鸡叫声	/
	饲料加工	破碎、混合机、风机等 噪声	
	有机肥加工车间	翻抛机等	
	污水处理站	水泵等	

### 3.3.污染源源强核算

#### 3.3.1.运营期污染源源强核算

##### 3.3.1.1.废气

###### 1、鸡舍和有机肥生产车间恶臭

鸡粪堆积、运送和有机肥翻抛处理过程中有恶臭气体产生，恶臭气体中主要污染物为氨和硫化氢，恶臭气体主要以无组织形式排放。增加清粪频次，做到每日清理；易污染地面须经常打扫，并经常喷洒石灰，蚊蝇滋长季节喷洒虫卵消毒液，杜绝蚊蝇的生长，降低臭气无组织排放。

本项目恶臭气体主要来源于养鸡场鸡舍和有机肥生产车间的鸡粪。大量的氮固定在鸡粪中，少量的挥发损失，根据《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》中禽畜养殖排污系数中“华东地区蛋鸡产蛋阶段采取干清粪工艺时”，蛋鸡饲养过程中全氮排污量为 0.12g/只·d，则项目全氮产生量为 34.56t/a，氮的挥发量约占总量的 10%，为 3.456t/a，其中 NH<sub>3</sub> 占挥发氮的 25%，H<sub>2</sub>S 含量约为 NH<sub>3</sub> 的 10%，蛋鸡场恶臭废气中 NH<sub>3</sub> 的产生量为 0.864t/a，H<sub>2</sub>S 的产生量为 0.0864t/a。本项目运营期将采用干清粪的方式，每天及时对鸡舍内的鸡粪进行清扫，运至场区内自建的有机肥生产车间用于堆肥，因而鸡粪在养殖区内的积累和堆肥时间相对时间较短，而多集中在有机肥的生产车间，根据相关的资料，鸡粪中的氨态氮转化为氨气的释放主要集中在一次发酵阶段完成，即主要在新鲜粪便产生后的 15d 内转化，其中鸡舍中氨气的释放量按转化 1d 计，有机肥生产车间中氨气的释放量按转化 14d 计，

则鸡舍和有机肥车间的大气污染物的产生量分别为产生总量的 6.67%，和 93.33%，详见下表

表 3.3-1 鸡舍和有机肥车间的大气污染物的产生量

生产车间	污染物产生量 (t/a)	
	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
鸡舍	0.0576	0.0058
有机肥生产区	0.8061	0.0806

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；有机肥生产过程车间密闭，负压收集后通过酸碱喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放，收集效率按照 95% 计算，处理效率取 95%（处理效率分别按照 20%，70%，80% 处理效率计算）排放量见下表。本项目有机肥生产车间总面积为 3170m<sup>2</sup>，高 5m，车间内空气按每 15min 换气一次，根据计算，风机风量应设置为 63400m<sup>3</sup>/h，臭气排放源强见下表。

表 3.3-2 鸡舍和有机肥车间的大气污染物的排放量

生产车间	有组织						无组织			
	排放量 (t/a)		排放速率 (g/s)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放量 (t/a)		排放速率 (g/s)	
	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
鸡舍	/	/	/	/	/	/	0.0576	0.0058	0.0018	0.0002
有机肥生产区	0.0383	0.0038	0.0012	0.0001	0.0689	0.0069	0.0403	0.0040	0.0013	0.0001

## 2. 污水处理站恶臭

本项目鸡舍冲洗废水排入污水处理站处理过程产生恶臭气体，污水处理各污水池加盖密闭负压抽吸，集中处理。参照的“根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究”，本项目废水中 BOD<sub>5</sub> 产生量为 0.5737t/a，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031gNH<sub>3</sub> 和 0.00012gH<sub>2</sub>S，计算拟在其基础上乘以最大倍数 4 倍。NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 产生量分别为：0.007t/a（0.0008g/s），0.000275t/a（0.000032g/s）。收集效率为 90%，本项目污水处理站产生的恶臭气体经酸碱喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理后排放，处理效率为效率为 95%。风机风量建议 10000m<sup>3</sup>/h，排放源强见下表

表 3.3-3 污水处理站恶臭气体排放情况

生产车间	有组织						无组织			
	排放量 (t/a)		排放速率 (g/s)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放量 (t/a)		排放速率 (g/s)	
	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
污水	3.15*10 <sup>-4</sup>	1.23*10 <sup>-5</sup>	8.75*10 <sup>-5</sup>	3.4*10 <sup>-6</sup>	0.0315	0.012	7*10 <sup>-4</sup>	2.75*10 <sup>-5</sup>	1.94*10 <sup>-4</sup>	7.6*10 <sup>-6</sup>

处 理 站										
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### 3、粉尘废气

本项目饲料加工废气主要是饲料加工车间粉尘废气。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 修订）上册资料中“1320 饲料加工行业”可知，饲料加工产生的粉尘产污系数取 0.054 千克/吨-产品。本项目的饲料年生产能力为 5 万 t/a，计算出饲料粉尘产生量为 2.7t/a，饲料加工每天工作时间为 8h。建设单位拟分别采用脉冲式布袋除尘器（风量 6000m<sup>3</sup>/h）对饲料加工车间的粉尘进行了收集和去除，收集效率按照 90% 计除尘效率取 99%，收集的粉尘作为饲料利用，未收集的饲料粉尘 60%在车间沉降，则无组织废气的排放量为 0.108t/a，废气有组排放量为 0.0243t/a，废气由 15m 高排气筒排放。排放浓度为 2.77mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的要求。

表 3.3-4 粉尘排放情况表

生产车间	有组织			无组织	
	排放量 (t/a)	排放速率 (g/s)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (g/s)
粉尘	0.0243	0.0023	2.77	0.108	0.0103

### 4、厨房油烟

厨房油烟主要来自于居民生活等。目前我国居民人均食用油日用量约 30g/人·d，本项目员工用餐人数为 50 人，则总耗油量约为 0.548t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%，则油烟产生量为 16.44kg/a。一般灶头废气可按 2000m<sup>3</sup>/h 计算，本项目设置灶头 3 个，总风量为 6000m<sup>3</sup>/h，以日开炉时间 4 小时计算，则油烟废气产生量约为 8.76×10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>/a（以 365 天计），产生浓度为 1.87mg/m<sup>3</sup>。采用油烟净化设备对厨房油烟废气进行处理，处理效率达 85%以上，经处理后油烟排放浓度为 0.28mg/m<sup>3</sup>。经处理后油烟废气由排烟管道引致厨房屋顶排放。

### 5、汽车尾气

项目设有地面停车场，建有两个地面停车场，其停车位约 150 个。车辆启动和运行过程中会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、HC 和 NO<sub>x</sub> 等。由于地面停车位较分散，车辆启动时间较短，因此车辆尾气较少，对周围环境基本无影响，本环评不作具体分析。

#### 3.3.1.2. 废水

根据项目用排水情况分析，养殖场生产废水来源为鸡舍冲洗废水，生活污水、以及少量的喷淋废水，喷淋废水年产生量为 0.45/a，主要为盐类，项目鸡舍冲洗废水产生量为

91.25m<sup>3</sup>/a, 最大日排水量为 20m<sup>3</sup>/d, 根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001), 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量千只鸡冬季为 0.5 m<sup>3</sup>/d, 夏季为 0.7m<sup>3</sup>/d, 对应本项目规模排放限值为冬: 400m<sup>3</sup>/d, 夏: 560m<sup>3</sup>/d, 项目废水排放量满足标准要求。

项目与德青源华东生态园工程养殖种类、工艺及清粪方式相同, 类比《北京德青源农业科技股份有限公司德青源华东生态园工程》鸡舍冲洗废水污染物源强, 项目鸡舍冲洗水主要污染物浓度约为 COD<sub>Cr</sub>2500mg/L、BOD<sub>5</sub>1500mg/L、NH<sub>3</sub>-N240mg/L、SS1000mg/L 生活污水根据同类生活废水水质进行说明, 主要污染物浓度 COD<sub>Cr</sub>350mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L、SS200mg/L。

根据工程分析知, 本项目使用酸碱喷淋对恶臭进行处理, 该喷淋废水循环使用, 定期补充, 随着污染物的累积, 该喷淋废液达到饱和状态, 需要进行更换, 年更换周期约为 12 次/年, 每次更换量为 6t, 则喷淋废液的量约为 72t/a, 类比同类废水水质按 COD<sub>Cr</sub>100mg/L、氨氮 20mg/L 计, 则污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.0072t/a 氨氮 0.0024t/a, 水喷淋废水经自建污水处理设备处理后用于农田灌溉。

表 3.3-5 项目废水污染源强分析表

污染源	废水量	污染物	产生情况		排放情况
			mg/L	t/a	
生产废水	91.25	COD <sub>Cr</sub>	2500	0.2281	生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入污水处理站处理, 处理后的水满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 水作标准要求后用于周边林地、农田浇灌。因此, 本项目无污废水排放。
		BOD	1500	0.1369	
		NH <sub>3</sub> -N	240	0.0219	
		SS	1000	0.0913	
生活污水	2336	COD <sub>Cr</sub>	350	0.8176	
		BOD	200	0.4672	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.0818	
		SS	200	0.4672	
水喷淋废水	72	COD <sub>Cr</sub>	100	0.0072	
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.0024	

### 3.3.1.3. 固体废物

#### 1、生活垃圾

本项目劳动定员 150 人, 生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计, 则职工生活垃圾产生量为 0.075t/d (27.4t/a)。生活垃圾集中收集后送往生活垃圾转运站处理。

#### 2、鸡粪及散落的饲料、羽毛

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）附录 A.2，平均鸡粪产生量为 0.12kg/只·d，本项目年存栏蛋鸡 80 万只，本项目鸡粪产生量约为 35040t/a，同时饲养过程会产生散落的饲料及羽毛，产生量约为 1.2t/d，年产生量 438t/a，随鸡粪一同处理。鸡舍配备自动清粪机、履带式传送带，为机械干清粪工艺，每天早晚各清粪 1 次，直接由传送带送有机肥加工车间。根据企业设计，清粪率可达 99% 以上，则运至有机肥加工车间的鸡粪量为 34690t/a，加工成有机肥外售。鸡粪和散落的饲料等总的固废量为 35128t/a。

### 3、病死鸡

项目采用科学化管理与养殖，根据《蛋鸡标准化规模养殖生产技术规范》及类比相同的蛋鸡养殖场，病死鸡每年死亡率约 2%，则病死鸡产生量约 1.6 万只，按产蛋鸡 1.7kg/只计，则病死鸡尸产生量约为 27.2t/a。根据《国家危险废物名录》规定，该类废物属于为防治动物传染病而需要收集和处置的废物，危险废物编号为 HW01（废物代码为 900-001-01）。

本项目设置冰柜收集病死鸡，暂存于危废暂存室，定期送至江山市菲尼可生物科技有限公司进行无害化处理。

### 4、医疗废物

蛋鸡在生长过程接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物，根据《国家危险废物名录》规定，属于为防治动物传染病而需要收集和处置的废物，危险废物编号为 HW01（废物代码为 900-001-01）；根据《蛋鸡标准化规模养殖生产技术规范》及类比同类蛋鸡养殖场，项目蛋鸡防疫医疗废物产生量为 5.6t/a，采用医疗废物专用收集袋收集后置入专用周转箱，设置危废暂存室暂存，委托有资质的单位处理处置。

### 5、次品蛋

本项目年产商品蛋 16000 万公斤，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 16t/a，蛋时挑出，单独存放，外卖给食品厂。

### 6、包装材料

项目饲料采用编织袋包装，生产过程会产生一定量的废包装材料，预计产生量为 7.5t/a，收集后出售。

### 7、除尘器回收的粉尘

项目饲料加工废气采用袋式除尘器处理，袋除尘定期清理，除尘固废量 2.568t/a 其主要成分为有机质，可在混合环节作为饲料原料加入，再次利用其主要成分为有机质，可在混合环节作为饲料原料加入，再次利用本项目固废产排情况及处置措施见表 3.3-8。

## 8、污泥

本项目废水采用污水处理设施进行处理，会产生一定量的污泥，根据 SS 含量计算，污泥产生量约为 0.5t。收集后送到有机肥车间生产有机肥。

## 9、废活性炭

根据工程分析，本项目恶臭的收集量为 0.842 t/a，采用酸碱喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放，收集效率按照 95% 计算，处理效率取 95%（处理效率分别按照 50%，50%，80% 处理效率计算），则活性炭需要吸附的量为 0.162t/a，活性炭对废气的吸附量为 0.25g 废气/活性炭，则活性炭的量为废气处理量加上活性炭的量为 0.81t/a，根据《国家危废名录》活性炭属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，废物代码为：900-041-49，建设单位收集后交由有资质的单位处理处置。

表 3.3-6 固废产排情况一览表

序号	名称	产生环节	产生量	处置措施	排放量
一	一般固废				
1	鸡粪等	蛋鸡饲养	35128t/a	鸡粪清出后用于制作固体有机肥	0
2	次品蛋	捡蛋过程	16t/a	收集后外卖给食品厂	0
3	废包装材料	饲料原料拆包	7.5t/a	收集后外售	0
4	除尘固废	含尘废气治理	2.568t/a	收集后作为饲料原料利用	0
5	污泥	废水处理	0.5 t/a	用于制作有机肥	0
二	危废				
1	病死鸡	蛋鸡饲养	27.2t/a	本项目设置冰柜收集病死鸡，暂存于危废暂存室，委托江山市菲尼可生物科技有限公司无害化处理。	0
2	防疫废物	防疫	5.6t/a	专用周转箱收集后暂存于医疗废物暂存室，委托有资质单位处理	0
3	废活性炭	废气处理	0.81t/a	委托有资质单位处理	0
三	生活垃圾				
1	生活垃圾	职工生活	(27.4t/a)	厂区设置若干个垃圾桶集中收集后，由专人送生活垃圾转运站处理	0

### 3.3.1.4. 噪声

噪声源主要包括鸡鸣叫、运输车辆、饲料加工、通风机等，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 3.3-7。

表 3.3-7 项目噪声源强

序号	噪声源位置	噪声源名称	声源强度 dB (A)	数量 (台)	特性
1	饲料加工车间	提升机	65-70	1	间歇
		搅拌机	70-75	1	连续
2	羊舍	羊叫声	70-75	/	间歇
		密闭式输送带	65-70	20	间歇

## 浙江汇农 80 万蛋鸡生态示范园区建设项目环境影响报告书

4	有机肥生产车间	筛分机	70~80	1	连续
		包装机	65-70	1	间歇
		粉碎机	80-85	1	连续
		布料机	65-70	1	间歇
		搅拌机	70-75	1	连续
		翻抛机	70-75	1	间歇
5	污水处理站	水泵	70-85		

**3.3.1.5. 营运期污染物产排情况汇总**

营运期全场污染物排放情况见表3.3-8。

表 3.3-8 项目运营期污染源、污染防治措施与污染物产、排情况一览表

要素	污染源种类		污染源特征	产生情况	污染防治措施	处理后排放情况	排放去向
	污染源	污染物					
环境 空气	鸡舍	NH <sub>3</sub>	面源	0.0576t/a	合理搭配饲料，从源头减少恶臭气体产生量；粪便每日清理，加强鸡舍通风及打扫频率，清粪系统为地下封闭设计加强厂区绿化；	0.0576t/a	大气环境
		H <sub>2</sub> S		0.0058t/a		0.0058t/a	
	有机肥生产车间	NH <sub>3</sub>	面源	0.0403 t/a	加强通风	0.0403 t/a	
		H <sub>2</sub> S		0.0040 t/a		0.0040 t/a	
		NH <sub>3</sub>	点源	0.7658 t/a	负压收集后通过酸碱喷淋+uv 光解+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放	0.0383 t/a	
		H <sub>2</sub> S		0.0766 t/a		0.0038 t/a	
	污水处理站	NH <sub>3</sub>	面源	0.0007t/a	/	7*10 <sup>-4</sup> t/a	
		H <sub>2</sub> S		2.75*10 <sup>-5</sup> t/a		2.75*10 <sup>-5</sup> t/a	
		NH <sub>3</sub>	点源	0.0063t/a	负压收集后通过酸碱喷淋+uv 光解+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放	3.15*10 <sup>-4</sup> t/a	
		H <sub>2</sub> S		2.5*10 <sup>-5</sup> t/a		1.23*10 <sup>-5</sup> t/a	
	饲料加工	粉尘	点源	0.019t/a	布袋除尘器+15m 高排气筒	2.16mg/m <sup>3</sup> 、0.019t/a	
食堂	油烟	点源	16.44kg/a	油烟净化器	2.466kg/a		
汽车尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	面源	少量	/	少量		
水环境	生活污水	水量	连续	2336m <sup>3</sup> /a	生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入污水处理站处理，处理后的水用于农田和林地的浇灌，不外排。	0	不外排
		COD <sub>cr</sub>	/	350mg/L, 0.8176t/a			
		NH <sub>3</sub> -N	/	30mg/L, 0.0818t/a			
		SS	/	200mg/L, 0.4672t/a			
		BOD <sub>5</sub>	/	200mg/L, 0.4672t/a			
	鸡舍冲洗废水	水量	间歇	91.25m <sup>3</sup> /a		0	
		COD <sub>cr</sub>	/	2500mg/L, 0.2281t/a			
		NH <sub>3</sub> -N	/	240mg/L, 0.0219t/a			
		SS	/	1000mg/L, 0.0913t/a			
		BOD <sub>5</sub>	/	1500mg/L, 0.1369t/a			
酸碱喷淋废水	COD <sub>cr</sub>	/	100 mg/L, 0.0072t/a				
	NH <sub>3</sub> -N	/	20 mg/L, 0.0024t/a				
声环	通风设备、破碎机、	噪声	/	70~85dB(A)	厂房隔声、减振、隔声	达标排放	自然环境

## 浙江汇农 80 万蛋鸡生态示范园区建设项目环境影响报告书

境	搅拌机、鸡叫声等						
固废	鸡舍	鸡粪	/	35128t/a	鸡粪清出后送有机肥加工厂作为有机肥生产原料	0	妥善处置
		病死鸡	/	27.2t/a	本项目设置冰柜收集病死鸡，暂存于医疗废物暂存室，委托江山市菲尼可生物科技有限公司进行无害化处理。	0	
		防疫废物	/	5.6t/a	专用周转箱收集后暂存于危废暂存室，委托有资质单位处理	0	
		污泥	/	0.5t/a	作为有机肥生产原料	0	
		废活性炭	/	0.81t/a	委托有资质单位处理		
		次品蛋	/	16t/a	收集后外卖给食品厂	0	
	饲料生产车间	废包装材料	/	7.5t/a	收集后外售	0	
		除尘固废	/	2.568t/a	收集后作为饲料利用	0	
	办公生活区	生活垃圾	/	27.4t/a	厂区设置若干个垃圾桶集中收集后，由专人送生活垃圾转运站处理	0	

### 3.3.2.施工期污染因素分析

#### 1、水污染源分析

##### (1) 施工废水

一般施工期的废水主要是施工过程中少量混凝土搅拌产生的水泥浆水，项目建设过程主要使用商品混凝土，搅拌废水的产生量较少。项目施工期间废水主要来源为平整场地、地基挖填以及由此造成的地表裸露、弃土临时堆放处等在大雨冲刷时泥土随雨水流失，形成的含泥沙废水。含泥沙废水的产生量与降雨量的大小以及施工面的大小有关，同时还与施工场区内所采取的排水措施有关。项目拟在各地块外围开挖沟渠，因此，雨天在项目施工场地形成的地面径流将沿着地势高差向沟渠一侧漫流。为减小施工废水对周围环境的影响，评价要求项目在施工现场内开挖临时雨水排水沟，在雨水排水口处设置沉淀池，对场地内的雨水径流进行简易沉淀处理，并在排水口设置细格栅，拦截大的块状物。经沉淀处理后的废水可回用于场地洒水抑尘。

施工现场将使用挖掘机、推土机、载重汽车等施工机械和设备，施工过程中机械维修将产生一些清洗废水，其主要污染物为石油类和泥沙。这部分废水经隔油处理后用于场地的洒水抑尘。

##### (2) 生活污水

根据业主提供资料，施工期间常驻施工人员约 100 人，驻地施工人员用水定额按 60L/(人·d) 计，其污水排放系数取 0.8，施工时间 18 个月，按 500 天计，则估算项目施工期工人生活污水排放量约 4.8t/d，整个施工期生活污水总量为 2400t。生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N，该部分污水经化粪池处理后用于周边林地、农田的灌溉。

#### 2、环境空气污染源分析

##### (1) 施工扬尘

施工期间的大气污染物主要是施工扬尘、施工设备的尾气等。施工期大气污染源均主要为无组织排放形式。

施工扬尘的主要来源包括以下几方面：

①施工期间的地基处理中，应用挖土机和推土机进行挖填，在土方的搬运、倾倒过程中，将有少量砂土从地面、施工机械、土堆中飞扬进入空气中。

②制备建筑材料的过程中，将有粉状物料逸散。

③原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹表面侵蚀作用随风飞扬进入空气。

施工场地扬尘污染主要产生在干燥大风季节。据类比调查,在干燥季节,大风天气条件下,施工现场下风向 1m 处扬尘浓度可达  $3\text{mg}/\text{m}^3$  以上,20m 处为  $1.303\text{mg}/\text{m}^3$ ,50m 处为  $0.722\text{mg}/\text{m}^3$ ,100m 处为  $0.402\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### (2) 施工设备废气

项目施工过程中用到的施工机械,主要有挖掘机、装载机、推土机等机械,它们以柴油为燃料,都会产生一定量的废气,包括 CO、THC、NO<sub>2</sub> 等。考虑其排放量不大,影响范围有限,故可以认为其对环境的影响比较小。

### 3、噪声污染源分析

施工期噪声污染源主要由施工作业机械及运输车辆产生。

施工期现场噪声主要包括机械噪声和施工作业噪声。机械噪声主要由施工机械造成,如挖土机械、打桩机混凝土搅拌升降机等,以点声源为主;施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝拆卸模板的撞击声等,多为瞬时噪声。在这些施工噪声中,对声环境影响最大的是机械噪声。

主要施工机械及运输车辆噪声源及噪声级见下表。

表 3.3-9 施工中各阶段主要噪声源统计表

施工设备	噪声源距离 d(m)			噪声限值 dB(A)	
	5	10	30	昼	夜
翻斗车	84~89	78~83	68~73	70	55
装载机	86	80	70		
推土机	89~92	83~86	73~76		
挖掘机	84~86	78~80	68~73		
钻孔式打桩机	86	80	70		
空压机	92	86	76		
电焊机	90	84	74		
电锯、电刨、电锤	95	89	79		
吊车、升降机	75	69	59		
多功能木工刨	79	73	63		
运输车辆	80	74	64		

由上表可知,单体设备的声源声级一般均高于 80dB(A),最高可达 95dB(A),所以施工现场的噪声源以施工机械为主。施工各阶段机械噪声在 30m 处约为 59dB(A)~79dB(A),超标现象较严重。若不采取措施的话,场界噪声一般不能满足 GB12523-2011 所规定的施工场界噪声限值,施工期现场噪声会对周围的声环境造成一定影响。距离养殖边界最近居民点是位于项目北面的汪坞坑,根据江山伟业测绘有限公司测绘养殖边界与汪坞坑居民点直线距离约 528m。经距离衰减后,项目施工噪声对周边居民的影响很小。

### 4、固体废物

工程在施工过程产生的主要固体废物包括废弃土石方、建筑垃圾、生活垃圾等。

(1) 弃土

由于建设养殖区较大，各个地块需要进行较大的开挖、平整。整个场区主要建设鸡舍、生活区、办公宿舍等，各地块开挖深度较深，挖方产生的临时弃土，临时堆置于场区内，可作为场区绿化用土。

(2) 建筑垃圾

按每平米建设面积约产生 50kg 建筑垃圾计，项目建筑面积约 11171.5m<sup>2</sup>，则建筑垃圾产生量约 558575kg。这部分建筑垃圾用于场区道路的建设。

(3) 生活垃圾

项目施工人员 100 人，施工期间人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则施工期内生活垃圾产生量约 25t，该部分垃圾收集后由环卫部门统一处理。

## 4.环境现状调查与评价

### 4.1.自然环境概况

#### 4.1.1.地理位置

江山市位于浙江省西部，浙、闽、赣三省交界处。东经  $118^{\circ}22'37''\sim 118^{\circ}48'48''$ 、北纬  $28^{\circ}15'26''\sim 28^{\circ}53'27''$ ，中心：北纬  $28^{\circ}44'$ 、东经  $118^{\circ}37'$ 。东邻衢江区、遂昌县，南毗福建省蒲城县，西部与江西省玉山县、广丰县接壤，北连常山县，素有“东南锁钥、入闽咽喉”之称。

坛石镇，属浙江省衢州市江山市，位于江山市境西北部，东北距江山城区虎山街道 13 公里，距市治衢州 46.5 公里。辖区东连双塔街道、大陈、虎山街道，西交大桥镇，北界常山县天马镇，南接贺村镇，总面积 124.6 平方公里，约占江山市面积的 6%。辖 24 个行政村，239 个自然村、221 个村民小组、8278 户、28884 人。本项目东南西北四侧均为山林，距离养殖边界最近居民点是位于项目北面的汪坞坑，根据江山伟业测绘有限公司测绘养殖边界与汪坞坑居民点直线距离约 528m。项目现状环境分布图，详见图 4.1-1，具体地理位置详见图 4.1-2。



图 4.1-1 项目现状环境分布图



#### 4.1.2.地形、地貌、地质

江山市南北长 70.75 公里，东西宽 41.75 公里，市域总面积 2019.5 平方公里。全境地貌类型多样，以山地丘陵为主，素有“七山一水二分田”之称，其中平坝和溪间谷地占 11.2%，山地丘陵占 88.8%，地势东南高、西北低，中部为河谷地带，整体为不对称的“凹状”。市域东南部为仙霞岭山脉，从福建浦城与江山市交界处枫林关入境，往东延伸，以中山为主，山势陡峻，海拔千米以上山峰 105 座，最高峰 1500.3 米；西北为怀玉山支脉，从江山大桥镇杨岗入境，为江山与常山的分界线，以低山为主，山势较缓，最高峰湖山尖 895.4 米；中部为河谷盆地，东起江山四都一带，呈长条状向西南延伸至江西省境内。盆地内，江山江两岸，峡口至茅坂段为冲击平原，西部为红岩低丘，东北部长台溪切穿和睦一带高丘，形成山前的红土低丘和冲击扇，最低处为北部渡船头，海拔 73 米。

江山市市区在大地构造上为华夏古陆台一部分，大断层斜切城市，在江山港西岸有一近南北向的压性断层，断层西侧为上石炭系船山组石灰岩，断层以东地层为下震旦系野组地层，其岩性为肉红色流纹斑岩。

江山港以西地区基本上为沉积岩，比较坚固，地基承载力较好；城南部是石灰岩基础，地基承载力一般在  $18 \text{ t/m}^2$  以上；城东是砂卵石地基，地基承载力一般在  $10\sim 18 \text{ t/m}^2$  之间；城西、北淤泥成分较多，故承载力较低，一般在  $9 \text{ t/m}^2$ ；江山港以东基本为火山岩，其地基抗压强度  $2000\sim 5600 \text{ t/m}^2$ 。

特色工业园区用地多为耕地、山地，区内除一些小丘陵外，地势较为平坦。地理特征属于黄土丘陵低山包，中部有一条小溪由南到北流向江山港。区内三面环山，规划高程（黄海系）112 m 以下可为建设用地，112 m 以上保留为山体，山体植被较好。

#### 4.1.3.水系水文

江山市境内有两大水系，一为钱塘江水系，另一为长江鄱阳湖信江水系。除西南部的枫溪、大桥溪、新塘边溪为信江水系外，其余分属钱塘江水系的江山港、常山港、乌溪江支流，钱塘江水系流域面积占全市总面积的 91.3%。江山港是江山市主要河流，发源于南部浙闽交界的苏州岭北坡，属钱塘江上游水系，全长 134 公里，流域面积 1970 平方公里，其中江山市境内 1704 平方公里，占全市总面积的 84.4%。

江山港上游属山溪性河流，丰、枯水期流量变换悬殊。汛期一般出现的四月以后，尤其在五、六月的梅雨季节。历史调查显示最大洪峰流量为  $4900 \text{ m}^3/\text{s}$ ，十年一遇最大流量为  $2300 \text{ m}^3/\text{s}$ ，每年

一月和十二月是江山港的枯水期,近十年枯水期显示(每年 10、11、12、1 月)平均流量为 16.2 m<sup>3</sup>/s,自 1973 年上游峡口水库投入使用后,推算十年一遇最枯月平均水量为 5.60 m<sup>3</sup>/s,流速为 0.6 m/s。

#### 4.1.4.气象气候特征

江山市地处中亚热带的北缘,又处于我国东南部季风区内,属亚热带边缘的季风气候特征,因受地形的影响,兼有盆地气候的某些特征,冬夏季交替明显,四季分明,气候湿润,光照充足。具明显的山地立体气候特征,在垂直方向上气候差异较大。

江山多年平均气温为 17.9 °C,极端最高气温 38.8 °C,极端最低气温-5.5 °C,多年平均气压 1004.9 hPa,多年平均水汽压 17.4 hPa;多年平均蒸发量 1466.1 mm,月平均蒸发量以 7、8 月份最大;多年平均相对湿度 80%,月平均相对湿度以 3-8 月份最大(均在 82%左右);多年平均风速为 3.0 m/s,最大风速达 16.0 m/s(1977 年 8 月 9 日),相应风向为 N,多年平均月最大风速为 14.0 m/s,最盛行风向为 ENE,其相应的风速也在 15 m/s 以上。

江山市多年平均降水量 1813.7 mm,多年平均水面蒸发量 1002.3 mm,多年平均径流深 1174 mm,属易洪易旱地区。降水与径流年际间变化极大、年内分配相对集中,降水量随高程的增高而递增,自河谷平原向两侧、自下游向上游逐渐增加,总体趋势东南多于西北,上游上去多于丘陵、河谷平原区,最大为岭头站,多年平均降水量为 1934.3 mm,最小为双塔底站,多年平均降水量为 1660.5 mm。降水与径流主要发生在每年的 4-7 月,约占全年降水量的 60%以上,这段时期经常出现洪水、滑坡、泥石流等灾害。

#### 4.1.5.土壤与植被

江山市土壤以黄壤为主,同时分布有红壤、岩性土、水稻土。项目区位于低山丘陵区,土壤以岩性土为主。

江山市植被覆盖较好,森林覆盖达 67.1%,属浙闽山丘甜槠木荷林植被区,植物类型多样,植物资源比较丰富。自然植被有常绿阔叶林、针阔叶林混交林、针叶林、灌丛 4 个组,7 个类,15 个群系。

#### 4.1.6.生物多样性

目前江山市境内尚存的野生动物中,哺乳动物主要有国家二类保护动物穿山甲、水獭等,此外还有狼、野猪、刺猬、獐、黄鼬、花面狸、山狗、野猫、鹿、豺、野兔、松鼠、田鼠等。鸟类主要有山鹰、猫头鹰、雀鹰、喜鹊、雉、锦鸡、野鸭、斑鸠、乌鸦、啄木鸟、四声杜鹃、竹鸡、家燕、金腰燕、麻雀、山雀、白额雁、云雀、芙蓉鸟、黄鹂、八哥、松鸦、白头卑鸟、四喜、画眉、翠鸟等,其中山鹰、猫头鹰属于国家二类保护动物。

淡水鱼资源丰富，常见的鱼类品种有 60 多种，主要经济鱼类有草鱼、白鲢、花鲢、鲫鱼、鲤鱼、鳊鱼、草胡子鲶等；此外，还有甲鱼、青虾、牛蛙等特种水产品。项目所在区域未发现有珍惜的水生生物分布，也未发现有列入《国家重点保护野生动物名录》和《中国濒危动物红皮书》中的种类。

## 4.2.环境空气质量现状调查与评价

### 4.2.1.区域基本因子环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。因本项目的的评价范围涉及到江山市和常山县，须分别评价各行政区域的达标情况。

#### ①江山市

为了解项目所在区域环境质量达标情况，采用江山市环境监测站发布的 2017 年度环境质量公报数据及评价结论。

#### 1、监测点位

江山市环境空气质量分析采用环境空气自动监测系统进行分析，在城区范围内共设置了三个空气自动站，分别为江山市环保大楼空气自动站（环保大楼站）、江山市人民医院空气自动站（人民医院站）和江山市供电大楼空气自动站（供电大楼站），其中环保大楼站和人民医院站点作为省级环境质量监测点，参与城市环境质量评价，而供电大楼站仅作为自控点位，不参与评价。

表 4.2-1 江山市空气自动站点一览表

站点名称	位置	设备类型	监测项目	备注
环保大楼站	城北	点式	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、黑炭、能见度、气象参数等	/
人民医院站	城南	长光程	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 等	/
供电大楼站	城北	点式	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 等	不参与评价

#### 2、环境空气质量有效天数

2017 年各站点自动监测的有效天数详见下表。

表 4.2-2 江山市各站点环境空气质量有效天数统计表

站点名称	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO
环保大楼站	351	357	359	359	356	359
人民医院站	359	361	354	354	353	360
江山市 <sup>[1]</sup>	364	365	365	365	365	365

注：[1]江山市环境质量有效天数为环保大楼站和人民医院站的日均值算数平均值作为有效数据统计，供电大楼站不参与评价。

根据《江山市环境质量公报》（2017 年度）统计结果：2017 年江山市空气主要污染物监测结果表明，SO<sub>2</sub> 年均值为 20ug/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 年均值为 28ug/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 年均值为 73ug/m<sup>3</sup>、O<sub>3</sub> 年均值为 71ug/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub> 年均值为 39ug/m<sup>3</sup>、CO 年均值为 1.0mg/m<sup>3</sup>，其中 PM<sub>10</sub> 及 PM<sub>2.5</sub> 两项污染物的年均值超过国家空气质量二级标准外其余项目均达到二级标准要求。全年我市 I 级空气质量（优）天数有 99 天；II 级空气质量（良）天数有 232 天；III 级以上空气质量天数有 32 天；空气优良天数比率达到 90.7%。

## ②常山县

根据调查，本项目评价基准年为 2018 年，执行环境空气质量二级标准。本环评引用衢州市生态环境局常山分局出具的 2018 年常山县环境质量公报说明常山县空气质量达标情况。2018 年常山县 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度占标率分别为 11.7%、65%、75.7%、85.7%，均未超出标准限值；SO<sub>2</sub> 的第 98 百分位数日平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 的第 98 百分位数日平均质量浓度、PM<sub>10</sub> 的第 95 百分位数日平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub> 的第 95 百分位数日平均质量浓度、CO 的第 95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 的第 90 百分位数 8h 平均质量浓度占标率分别为 11.3%、62.5%、72%、88%、25%、72.5%，均未超出标准限值。因此判定本项目区域为达标区。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）项目评价范围涉及多个行政区域，分别评价各行政区域的达标情况，若存在不达标区域，则项目所在评价区域为不达标区域。因江山的环境空气质量不达标，因此综上所述，项目所在区域环境空气质量为不达标区域。

### 4.2.2.特征因子监测点位设置

为了解项目所在区域环境空气质量，项目委托浙江环资检测科技有限公司进行现状监测，项目共设 3 个（1#）监测点位，具体监测点位详见表 4.2-3。监测点位图见图 4.2-1

表 4.2-3 环境空气质量现状监测点位

编号	监测点名称	相对场区方位、距离
1#	项目所在地	/
2#	（研岭垄）主导风向侧风向	WE、1000m
3#	主导风向下风向 500m	WSW



图 4.2-1 环境现状监测点位图

#### 4.2.3. 监测时间、项目及频率

监测时间：2019 年 7 月 30 日-8 月 5 日。

监测项目： $H_2S$ 、 $NH_3$ 、臭气

监测频次： $H_2S$ 、 $NH_3$  监测小时值。 $H_2S$ 、 $NH_3$ 、臭气小时浓度采样时间为大于 45 分钟，每天监测 4 次（02:00、08:00、14:00、20:00）。

#### 4.2.4. 监测分析方法

表 4.2-4 环境空气质量现状监测点位

序号	分析项目	分析方法
1	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局，（2007 年）
2	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
3	臭气	三点比较式臭袋法（GB/T 14675-1993）

#### 4.2.5. 监测结果及评价

##### 1、评价方法

环境空气质量现状评价采用单项指数法，评价指数  $P_i$  的定义如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中： $P_i$ ——污染物等标污染指数；

$C_i$ ——污染物实测浓度；

$S_i$ ——环境质量标准值（ $i$  为污染因子的序号）。

## 2、评价标准

区域环境空气中氨及硫化氢的质量标准参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”中的相应标准。

## 3、评价结果

表 4.2-5 环境空气质量现状监测点位

点位	项目	小时浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大检出浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度污染 指数 $P_i$	超标率 %
1#项目所在地	$\text{H}_2\text{S}$	<0.003	0.003	0.01	0.3	0
	$\text{NH}_3$	0.017~0.020	0.020	0.2	0.1	0
	臭气	<10	<10	/	/	/
2#项目主导 风向侧风向 (研岭垄)	$\text{H}_2\text{S}$	<0.004	0.004	0.01	0.4	0
	$\text{NH}_3$	0.018~0.023	0.023	0.2	0.115	0
	臭气	<10	<10	/	/	/
3#项目主导 风向下风向 500m	$\text{H}_2\text{S}$	<0.005	0.005	0.01	0.5	0
	$\text{NH}_3$	0.019~0.024	0.024	0.2	0.12	0
	臭气	<10	<10	/	/	/

由表 4.2-4 可知，各监测点  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  单项质量指数均 < 1， $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  环境质量现状浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”中的相关标准要求。

## 4.3. 地表水环境质量现状调查与评价

### 4.3.1. 监测点位设置

项目附近地表水主要为上王溪，项目周边无集中式饮用水水源。本次地表水监测共设 1 个点，委托浙江环资检测科技有限公司进行监测，具体见表 4.3-1。

表 4.3-1 地表水现状监测断面一览表

断面编号	断面位置	相对厂区方向、位置
1#	上王溪（下占坞）	东侧，直线距离 1500m

### 4.3.2. 监测项目

pH 值、氨氮、DO、高锰酸盐指数、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、TP、TN、粪大肠菌群（个/L）。

### 4.3.3. 监测时间、频次

监测时间为 2019 年 7 月 30 日-8 月 1 日，连续监测 3 天，每天采样 1 次。

### 4.3.4. 监测分析方法

表 4.3-2 地表水环境监测因子分析方法

序号	分析项目	分析方法
1	pH 值	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2006 年）便携式 pH 计法
2	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
6	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012
7	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
8	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
9	粪大肠菌群	HJ/T 347-2007 水质粪大肠菌群的测定多管发酵法和滤膜法（试行）

#### 4.3.5.监测结果及评价

##### 1、评价方法

采用单项评价标准指数法进行水质现状评价。单项水质参数  $i$  在第  $j$  点的标准指数计算公式如下：

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

式中： $S_{ij}$ ——单项水质评价因子  $i$  在第  $j$  取样点的标准指数；

$C_{ij}$ ——水质评价因子  $i$  在第  $j$  取样点的浓度，mg/L；

$C_{si}$ ——评价因子  $i$  的评价标准，mg/L。

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{|DO_f - DO_s|} \quad \text{当 } DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad \text{当 } DO_j < DO_s$$

式中： $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ，mg/L， $T$  为水温（℃）；

$SDO_j$ ——溶解氧在第  $j$  取样点的标准指数；

$DO_f$ ——饱和溶解氧浓度，mg/L；

$DO_s$ ——溶解氧的地表水水质标准，mg/L；

$DO_j$ ——河流在  $j$  取样点的溶解氧浓度。

pH 值单因子指数按下式计算：

$$S_{PH,j} = \frac{(7.0 - PH_j)}{(7.0 - PH_{LL})} \quad \text{当 } pH_j \leq 7.0$$

$$S_{PH,j} = \frac{(PH_j - 7.0)}{(PH_{UL} - 7.0)} \quad \text{当 } pH_j > 7.0$$

式中： $pH_j$ ——监测值；

$pH_{LL}$ ——水质标准中规定的 pH 的下限；

$pH_{UL}$ ——水质标准中规定的 pH 的上限。

水质参数的标准指数  $> 1$ ，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，已不能满足水质功能要求。水质参数的标准指数越大，则水质超标越严重。

## 2、评价标准

区域水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

## 3、监测结果与评价

水质现状监测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 水质监测结果统计与评价表 单位：mg/L，除注明外

采样日期	7月30日	7月31日	8月1日	标准值	$S_{i,j}$ 范围	达标情况
采样位置	上王溪（下占坞）			/	/	
样品性状	液、无色、透明			/	/	/
pH（无量纲）	7.22	7.17	7.24	6~9	0.085-0.12	达标
溶解氧（mg/L）	7.8	7.6	7.9	$\geq 5$	0.658-0.633	达标
化学需氧量（mg/L）	12	14	13	$\leq 20$	0.6-0.7	达标
高锰酸盐指数（mg/L）	2.1	2.4	2.2	$\leq 6$	0.35-0.4	达标
生化需氧量（mg/L）	2.7	2.5	2.7	$\leq 4$	0.625-0.675	/
氨氮（mg/L）	0.128	0.136	0.131	$\leq 1.0$	0.128-0.136	达标
总氮（mg/L）	0.38	0.41	0.35	$\leq 1.0$	0.35-0.41	达标
总磷（mg/L）	0.067	0.072	0.065	$\leq 0.2$	0.325-0.36	达标
粪大肠菌群（MPN/L）	$6.5 \times 10^3$	$8.3 \times 10^3$	$7.4 \times 10^3$	$\leq 10000$	$< 0.65$	达标

由上表可知，本次监测期间，各监测断面的各项监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，项目周边水域现状良好。

## 4.4.地下水环境质量现状调查与评价

### 4.4.1.监测点位

项目地下水现状数据委托浙江环资检测科技有限公司进行现状监测，项目共设 3 个（1#~3#）地下水水质监测点位，6 个地下水水位监测点位详见表 4.4-1。

表 4.4-1 地下水监测点位

采样位置	水深（m）
1#建设项目场地上游 50m	2.3
2#建设项目场地	1.7
3#建设项目场地下游 50m	1.9
4#汪坞坑	2.1
5#下占坞	2.4
6#研岭垄	1.8

#### 4.4.2.监测项目

八大离子： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ；

基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌、细菌总数。

#### 4.4.3.监测频率及分析方法

2019 年 7 月 30 日采样，每天采样 1 次，连续采样 1 天。分析方法见表 4.4-2。

表 4.4-2 地下水环境监测因子分析方法

序号	检测项目	检测方法
1	$K^+$	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989
2	$Na^+$	
3	$Ca^{2+}$	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989
4	$Mg^{2+}$	
5	碳酸盐	水质 碱度（总碱度、重碳酸盐、碳酸盐）的测定 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2006 年）
6	重碳酸盐	
7	$Cl^-$	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989
8	$SO_4^{2-}$	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T 342-2007
9	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986
10	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
11	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB 7480-1987
12	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987
13	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
14	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009
15	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
16	汞	
17	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987
18	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987
19	铅	石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2006 年）
20	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987
21	镉	石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2006 年）
22	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989
23	锰	
24	溶解性总固体	地下水水质检验方法 溶解性固体总量的测定 DZ/T 0064.9-1993
25	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989
26	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006
27	细菌总数	平板计数法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2006 年）

#### 4.4.4.监测结果

##### 1、评价标准

项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB14848-93）中的III类水质标准。

##### 2、监测结果及评价

## (1) 基本因子

表 4.4-3 1#、2#、3#点位水质监测结果统计与评价表 单位: mg/L, 除注明外

序号	项目	1#建设项目 场地上游 50m	2#建设项 目场地	3#建设项 目场地下游 50m	标准值	达标情况
1	PH (无量纲)	6.71	6.90	6.85	6.5~8.5	达标
2	氨氮	0.086	0.095	0.101	≤0.5	达标
3	硝酸盐氮	2.51	2.94	2.73	≤20.0	达标
4	亚硝酸盐氮	0.004	0.006	0.005	≤1.0	达标
5	挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002	达标
6	氰化物	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	达标
7	砷	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.05	达标
8	汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	≤0.001	达标
9	六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	达标
10	总硬度	60.3	64.8	67.9	≤450	达标
11	铅	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.01	达标
12	氟化物	0.27	0.40	0.42	≤1.0	达标
13	镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.005	达标
14	铁	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.3	达标
15	锰	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.1	达标
16	溶解性总固体	147	182	169	≤1000	达标
17	高锰酸盐指数	1.5	2.1	2.2	≤3.0	达标
18	总大肠菌群 (CFU/100mL )	<2	<2	<2	≤3.0	达标
19	细菌总数 (CFU/ml)	53	77	79	≤100	达标

由表 4.4-3 监测结果可知, 区域地下水各监测点位的各监测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类水质标准要求。

## (2) 八项基本离子

表 4.4-4 八项基本离子分析结果表

监测日期	监测点位	监测因子	质量浓度 (mg/l)	当量浓度 (mmol/L)	阴阳离子合计 (mmol/L)
11月26日	1#建设项目场 地上游 50m	K <sup>+</sup>	9.88	0.25	3.12
		Na <sup>+</sup>	21.6	0.94	
		Ca <sup>2+</sup>	29.4	1.47	
		Mg <sup>2+</sup>	5.57	0.46	3.23
		CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	<5	<0.17	
		HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	106	1.74	
	2#建设项目场 地	Cl <sup>-</sup>	22.7	0.64	3.6
		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	32.9	0.68	
		K <sup>+</sup>	13.2	0.34	
		Na <sup>+</sup>	27.0	1.17	
		Ca <sup>2+</sup>	31.0	1.55	
		Mg <sup>2+</sup>	6.44	0.54	
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	<5	<0.14	3.72		
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	123	2.02			

3#建设项目场 地下游 50m	Cl <sup>-</sup>	28.0	0.79	3.76
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	36.8	0.77	
	K <sup>+</sup>	11.7	0.3	
	Na <sup>+</sup>	28.5	1.24	3.92
	Ca <sup>2+</sup>	33.1	1.66	
	Mg <sup>2+</sup>	6.72	0.56	
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	<5	<0.14	
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	127	2.08	
	Cl <sup>-</sup>	31.2	0.88	
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	39.4	0.82	

由表 4.4-5 可以看出, 监测期间 3 个监测点位的阴阳离子的当量浓度基本平衡, 地下水化学类型均以 HCO<sub>3</sub> SO<sub>4</sub>Ca Na 型为主。

## 4.5. 声环境质量现状调查与评价

### 4.5.1. 监测点位

为了解项目所在地声环境现状, 本次声环境现状监测共设置 4 个监测点, 具体监测点位见表 4.5-1。

表 4.5-1 环境噪声监测点位

监测点编号	位置属性
1#	1#北场界外 1 米
2#	2#西场界外 1 米
3#	3#南场界外 1 米
4#	4#东场界外 1 米

### 4.5.2. 监测时间、频率和方法

浙江环资检测科技有限公司于 2019 年 7 月 30 日评价区域内的噪声进行了现状监测, 监测 1 天, 昼夜各监测 1 次。

### 4.5.3. 监测方法和仪器

按国家环境保护总局《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ/T2.4-2009) 和《声环境质量标准》(GB3096-2008) 要求进行监测; 采用 AWA6228 型多功能声级计, 并利用 AWA6221A 型声校准器进行测量前仪器校准。

### 4.5.4. 监测结果及评价

#### 1、评价标准

项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准。

#### 2、监测结果及评价

噪声监测值统计结果及评价列于表 4.5-2。

表 4.5-2 厂界周边声环境现状监测结果 单位: dB (A)

检测时间	检测地点	昼间	夜间
------	------	----	----

		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
7 月 30 日	1#北场界外 1 米	9:27-9:37	52.7	22:11-22:21	41.6
	2#西场界外 1 米	9:49-9:59	52.1	22:32-22:42	40.8
	3#南场界外 1 米	10:13-10:23	52.6	22:57-23:07	41.5
	4#东场界外 1 米	10:36-10:46	53.4	23:19-23:29	42.9

由上表可知，项目所在地的昼间和夜间的声环境质量均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类声功能区限值要求，评价区域声环境质量良好。

## 4.6.土壤环境质量现状调查与评价

### 4.6.1.监测布点

本次环评委托浙江环资检测科技有限公司进行现状监测，在项目地块设置 3 个土壤监测点，具体位置见表 4.6-1。

表 4.6-1 土壤监测点位表

监测点位	监测项目	监测频次
建设项目场地	pH 值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌	一次

### 4.6.2.监测因子

pH 值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌，共计 9 项指标

### 4.6.3.监测时间、频率

项目土壤监测时间为 2019 年 7 月 30 日，监测时间为 1 天，采一次样。

### 4.6.4.分析方法

表 4.6-2 土壤分析及检出限

序号	分析项目	分析方法	检出限
1	pH 值	土壤 pH 值的测定 NY/T1121.2-2006	/
2	铅	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.1mg/kg
3	锌	火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997	0.5mg/kg
4	镉	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.01mg/kg
5	铜	火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997	1.0mg/kg
6	砷	原子荧光法 GB/T22105.2-2008	0.01mg/kg
7	铬	火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2009	5.0mg/kg
8	汞	原子荧光法 GB/T22105.2-2008	0.002mg/kg
9	镍	火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997	5.0 mg/kg

### 4.6.5.评价标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618—2018)中的农用地土壤污染风险筛选值标准中的其他标准，详见表 4.6-3。

表 4.6-3 土壤环境质量标准

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6

2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1
		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	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

#### 4.6.6. 监测结果及评价

项目土壤的监测统计结果及评价见表 4.6-4。

表 4.6-4 土壤监测统计结果

检测项目 监测点位	项目场地 1#	项目场地 2#	项目场地 3#	标准	达标情况
采样位置	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	/	/
样品性状	棕色固体	棕色固体	棕色固体	/	/
PH (无量纲)	6.32	6.45	6.27	$5.5 < \text{pH} \leq 6.5$	达标
砷 (mg/kg)	3.79	4.26	3.94	40	达标
镉 (mg/kg)	0.16	0.016	0.15	0.3	达标
铬 (mg/kg)	25.3	27.1	24.9	150	达标
铜 (mg/kg)	23.0	25.2	24.1	50	达标
铅 (mg/kg)	19.8	22.7	17.5	90	达标
汞 (mg/kg)	0.075	0.064	0.069	1.8	达标
镍 (mg/kg)	26.8	25.2	27.4	70	达标
锌 (mg/kg)	30.5	28.6	31.3	200	达标

根据表 4.6-4 可知，本次监测期间，区域土壤呈弱酸性，监测点各监测指标均能达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中的农用地土壤污染风险筛选值相关标准。

#### 4.7. 生态环境现状调查

项目租用江山市坛石镇占村村占村 188 亩，用地为江山市坛石镇占村村股份经济合作社集体土地，浙江汇农农业开发有限公司已与江山市坛石镇占村村股份经济合作社签订用地合同，长期租用。

##### (1) 评价区域土地利用状况

项目选址地区为山地，周围大部分用地为林地、竹林及山地荒坡，林业用地为人工林地，根据用地合同本项目的占地 188 亩均为林地。

## (2) 评价区域植被现状

江山市植被覆盖较好，森林覆盖率达 67.1%，属浙闽山丘甜槠木荷林植被区，植物类型多样，植物资源比较丰富。自然植被有常绿阔叶林、针阔叶林混交林、针叶林、灌丛 4 个组，7 个类，15 个群系。项目评价区域内主要植被类型为常绿针阔叶次生林及松灌残次林、灌木小竹林、草灌、人工林（包括杉、松、竹、乌桕、板栗等）。

常绿阔叶林原本是评价区域地带性植被，由于人为开垦林地，天然林已退缩，仅有几处连片的此生长阔叶林分布，天然次生林相矮化，伴生有大量的灌木；在项目区域可见的马尾松林，林下常有喜光灌木伴生，蕨类覆盖。马尾松林多为天然飞籽成林，以中龄林为主，但长势多较差，郁闭度在 0.6 左右。林下灌木主要有白栎、野茉莉等，地被物以芒萁为主。山地松林皆为八十年代末、九十年代初造的人工林，成块状分布，其林下灌木较马尾松林下稀少，覆盖物多以芒萁或禾本科草丛为主；在评价区的山坡、岗地，由灌木树种和矮化为灌木的乔木树种组成，夹杂有胸径小于 2cm 的小杂竹丛，形成水竹与阔叶树种镶嵌群落。

## (3) 评价区域地下水井分布

评价区域范围内村民生活用水主要来自于村镇集中的自来水供给，区域评价范围内村庄分布有少量地下水井，水井主要修建于上世纪八十年代、九十年代，大部分水井于本世纪村镇接通集中自来水供应后停用，少部分水井用于村庄内部蔬菜浇灌。

## (4) 评价区域地表水分布

评价区域距离项目较近地表水主要为用地周边小河，用地东侧直线距离 1500m 上王溪。

## (5) 动植物资源

据调查，项目评价区域是农业人口密集的低山丘陵岗地与河流平原交错区域，以人工植被和退化的天然植被为主，动植物物种多为常见的广布种。

该区域脊椎动物资源状况主要是两栖类、鸟类、鱼类为主。

生态现状调查结果表明：项目评价范围内没有国家级和地方级的自然保护区、风景名胜区、森林公园、名胜古迹等特殊保护及重要生态敏感区，项目用地现状为荒坡、人工林地。

## 5.环境影响预测与评价

### 5.1 大气环境影响预测与评价

#### 5.1.1.污染气象分析

为了解评价区域的污染气象特征，本环评收集了江山市气象站近几年逐日四次风向、风速、云量资料，采用 Pasquill 稳定度分类法统计该地区风向、风速、稳定度联合频率及污染系数的变化规律。见表 5-1~5-5。

##### 1、风向频率

表 5-3 给出了该地区四季代表月及全年的各风向出现频率。由表可见，全年的主导风向为 NE (34.15%)，次主导风向为 NNE (11.19%)，且主要集中在 ENE-NNE 及 S-SW 方位。受金巨盆地走向的影响，该地常年风向为 NE-NNE。

#### 5.1.2.污染气象特征分析

表 5.1-1 江山地面各风向出现频率 (%)

风向	一月	四月	七月	十月	全年
C	19.84	27.17	30.16	26.29	24.07
N	3.71	3.33	3.55	7.10	4.38
NNE	15.00	10.33	6.61	14.84	11.49
NE	42.26	33.33	17.10	34.68	34.15
ENE	2.58	7.5	6.29	8.71	7.90
E	0.32	0.5	1.29	0.81	7.90
ESE	/	/	/	/	0.08
SE	/	0.5	1.29	0.32	0.40
SSE	0.81	/	1.13	0.32	0.55
S	2.58	3.50	5.97	2.10	2.93
SSW	7.42	5.67	10.48	2.74	5.81
SW	3.39	4.00	6.61	1.13	3.81
WSW	1.13	2.50	5.48	/	1.93
W	0.8	0.67	2.10	0.16	0.95
WNW	/	0.17	0.65	/	0.18
NW	0.16	0.33	0.97	0.16	0.36
NNW	0.32	0.50	0.32	0.65	0.51

##### 2、平均风速

表 5-2 是各季代表月及全年各风向的平均风速统计结果，显然，该地区 E~SE 风及 W~SW 风的平均风速较小(<2m/s)，其他风向的平均风速较大(>2m/s)；一般夏季(七月)平均风速较大为 3.02m/s，其它各季风速差异不大，平均风速在 1.00~3.23m/s；对各风向而言，ENE 风向的平均风速相对较大，约 4.55m/s 左右。

表 5.1-2 江山地面各风向平均风速 (m/s)

风向	一月	四月	七月	十月	全年
N	1.57	1.55	1.27	1.50	1.53
NNE	2.98	3.00	1.98	2.58	2.71
NE	4.76	4.13	3.02	3.80	4.10
ENE	5.25	4.33	3.23	4.67	4.55
E	1.00	3.00	1.88	4.00	2.70
ESE	/	/	/	/	2.00
SE	/	1.67	1.38	1.50	1.52
SSE	1.80	/	1.86	1.50	2.00
S	1.69	1.62	1.59	1.46	1.56
SSW	1.50	1.88	1.71	1.94	1.79
SW	1.43	2.33	2.17	1.86	1.95
WSW	2.00	2.60	2.88	/	2.65
W	1.67	1.75	2.46	1.00	2.22
WNW	/	1.00	2.25	/	2.54
NW	1.00	1.50	1.33	2.00	1.46
NNW	1.00	4.00	1.00	1.00	1.81
全方位	/	/	/	/	/

### 3、污染系数

污染系数综合考虑了风向频率和风速的共同影响，在一定程度上指示了污染源下风向受污染的程度。污染系数越大，反映其下风向可能受到上风向污染物的影响越大。污染系数可以定义为：

$$S_i = \frac{f_i/u_i}{\sum_{i=1}^{16} f_i/u_i} \times 100\%$$

式中：S<sub>i</sub>—i 风向的污染系数(%)；

f<sub>i</sub>—i 风向的风向频率(%)；

u<sub>i</sub>—i 风向的平均风速(m/s)。

表 5.1-3 江山市地面各风向污染系数 (%)

风向	一月	四月	七月	十月	全年
N	8.54	8.74	8.45	17.88	10.69
NNE	18.16	13.90	10.14	21.77	15.83
NE	32.03	32.83	17.16	34.39	31.10
ENE	1.77	7.03	5.90	7.05	6.49
E	1.16	0.68	2.09	0.76	0.70
ESE	/	/	/	/	0.15
SE	/	1.22	2.84	0.81	0.98
SSE	1.62	/	1.84	0.81	1.02
S	5.51	8.78	11.34	5.42	7.04
SSW	17.83	12.23	18.60	5.34	12.15
SW	8.55	6.96	9.23	2.30	7.31
WSW	2.04	3.91	5.77	/	2.72
W	1.05	1.55	2.58	0.61	1.59

WNW	/	0.68	0.87	/	0.26
NW	0.58	0.90	2.20	0.30	0.91
NNW	1.16	0.51	0.98	2.44	1.05

上表给出了各季代表月全年各风向的污染系数。由图表可见，春季（四月）污染系数最大风向为 NE（32.83%），其次是 NNE（13.90%）；夏季（七月）污染系数最大的风向为 SSW（18.60%），其次是 NE（17.16%）；秋季（十月）污染系数最大的风向为 NE（34.39%），其次是 NNE（21.77%）；冬季（一月）污染系数最大的风向为 NE（32.03%），其次是 NNE（18.16%）；全年污染系数最大的风向为 NE（31.10%），其次是 NNE（15.83%）。在污染系数较大风向的下风向受污染较为严重。

#### 4、各稳定度出现频率

表 5-4 给出了该地区各风向各稳定度出现频率统计结果。由表可知，该地区中性(D 类)层结出现频率最高为 55.72%，稳定(E、F 类)层结次之为 12.70%，不稳定度(A、B、C 类)层结最小为 10.73%，不稳定层结出现机率较小，而稳定层结出现机率较高，不利于污染物的扩散与稀释。

表 5.1-4 江山地面各风向各稳定度出现频率(%)

风向	A	B	C	D	E	F
一月	0.81	5.01	3.55	73.67	8.08	8.89
四月	1.00	9.16	6.83	65.67	9.33	8.00
七月	3.40	18.44	9.06	36.25	15.86	16.99
十月	1.13	8.22	10.49	53.71	12.90	13.55
全年	1.96	10.73	7.32	55.72	11.57	12.70

#### 5、地面气象观测资料

根据导则要求，本环评收集了江山站近年逐时地面观测数据，常规气象资料分析详见表 5.1-5~5.1-9。

##### (1) 平均风速月变化

平均风速的月变化情况见表 5.1-5。

表 5.1-5 平均风速的月变化 单位：m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	3.5	3.2	2.9	3.0	2.0	2.2	2.0	2.1	3.2	3.2	2.6	2.5

##### (2) 平均温度的月变化

平均温度月变化情况见表 5.1-6。

表 5.1-6 平均温度的月变化 单位：℃

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度 (℃)	4.8	4.5	13.5	17.5	24.0	25.0	29.0	29.5	26.6	20.8	13.1	7.8

##### (3) 小时平均风速的季变化

小时平均风速的季变化见表 5.1-7。

表 5.1-7 小时平均风速的季变化 单位：m/s

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.3	2.3	2.3	2.2	2.1	2.3	2.4	2.6	3.1	3.2	3.2	3.2
夏季	1.7	1.8	1.6	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.3	2.5	2.6	2.8
秋季	2.8	2.8	2.6	2.5	2.4	2.5	2.6	3.1	3.4	3.9	3.8	3.9
冬季	3.0	2.8	2.7	2.8	2.8	2.5	2.8	2.8	3.3	3.6	3.9	3.9
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.2	3.4	3.3	3.1	3.1	2.6	2.2	2.4	2.1	2.1	2.4	2.3
夏季	2.9	2.9	3.1	2.9	2.6	2.3	1.9	1.7	1.8	1.7	1.6	1.7
秋季	3.8	3.5	3.6	3.3	3.2	2.8	2.5	2.5	2.7	2.6	2.7	2.9
冬季	3.6	3.6	3.3	3.3	3.1	2.9	2.8	2.7	2.9	3.0	3.1	3.1

#### (4) 年均风频的月变化

年均风频的月变化见表 5.1-8。

#### (5) 年均风频的季变化及年均风频

年均风频的季变化及年均风频表 5.1-9。

表 5.1-8 年均风频的月变化

风向 月频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	1.88	10.48	52.69	9.54	0.27	1.08	0.40	1.34	2.96	5.78	3.90	1.34	1.21	0.54	0.67	0.67	5.24
二月	2.59	14.51	39.94	9.91	1.29	0.72	1.15	1.72	4.89	5.03	6.90	2.73	0.72	0.86	0.57	0.14	6.32
三月	3.09	16.53	35.35	4.30	0.67	0.67	0.67	2.96	4.57	6.32	5.78	4.84	2.82	2.28	0.67	1.48	6.99
四月	2.64	19.03	35.83	6.11	0.97	0.42	0.69	1.67	3.33	4.03	7.36	3.33	1.11	2.08	1.53	1.67	8.19
五月	3.49	13.44	21.10	8.60	1.61	0.54	0.67	3.09	3.09	5.51	4.84	4.57	3.49	3.09	1.21	1.75	19.89
六月	3.75	13.33	26.81	4.17	0.83	0.69	0.14	2.36	2.92	3.89	7.64	6.25	2.64	1.67	0.56	1.67	20.69
七月	2.96	8.60	17.88	6.05	0.94	0.54	1.08	1.75	3.90	4.03	5.24	6.05	2.69	1.48	1.48	0.94	34.41
八月	4.30	9.81	23.52	6.59	1.75	0.40	0.54	2.15	4.30	5.11	5.24	5.78	2.55	2.82	2.02	2.42	20.70
九月	5.69	17.08	41.11	12.36	1.11	0.28	0.28	0.69	1.11	0.83	1.67	1.25	2.22	1.25	1.25	1.39	10.42
十月	2.15	18.01	43.28	13.04	1.48	0.40	0.94	1.34	1.08	1.88	2.28	1.61	0.81	0.27	1.21	0.81	9.41
十一月	3.61	19.31	35.42	7.22	1.53	0.69	1.11	1.81	6.67	4.44	3.47	1.94	1.25	1.11	1.39	1.67	7.36
十二月	2.82	14.92	29.84	6.45	1.21	1.08	1.08	2.69	5.11	6.72	5.78	3.76	2.15	2.15	0.67	1.61	11.96

表 5.1-9 年均风频的季变化及年均风频

风向 月频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	3.08	16.30	30.71	6.34	1.09	0.54	0.68	2.58	3.67	5.30	5.98	4.26	2.49	2.49	1.13	1.63	11.73
夏季	3.67	10.55	22.69	5.62	1.18	0.54	0.59	2.08	3.71	4.35	6.02	6.02	2.63	1.99	1.36	1.68	25.32
秋季	3.80	18.13	39.97	10.90	1.37	0.46	0.78	1.28	2.93	2.38	2.47	1.60	1.42	0.87	1.28	1.28	9.07
冬季	2.43	13.28	40.84	8.61	0.92	0.96	0.87	1.92	4.30	5.86	5.49	2.61	1.37	1.19	0.64	0.82	7.88
全年	3.24	14.56	33.52	7.86	1.14	0.63	0.73	1.97	3.65	4.47	5.00	3.63	1.98	1.64	1.10	1.35	13.52

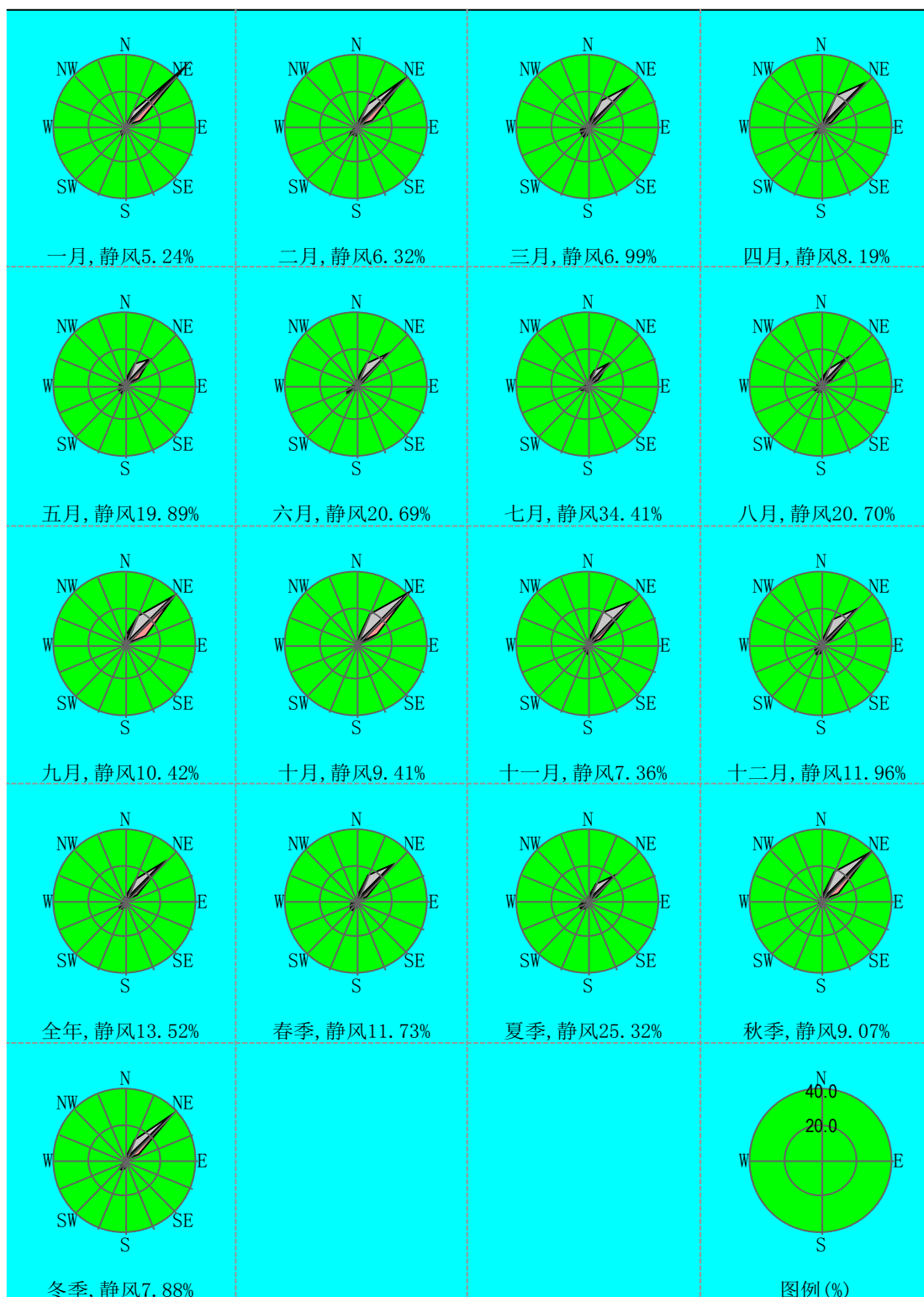


图 5.1-1 风频玫瑰图

### 5.1.3.大气污染物环境影响评价

项目产生的废气主要是饲料加工废气，主要为粉尘、鸡舍养殖、污水处理站及有机肥加工产生的恶臭废气、地面停车及汽车行驶产生的汽车尾气及食堂厨房产生的油烟废气。

#### 一、粉尘、恶臭污染因子影响分析

本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求,选择取 AERSCREEN 模式进行估算计算。

估算模型参数表见表 5.1-10。

表 5.1-10 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/°C		40.5°C
最低环境温度/°C		-10.4°C
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> √是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

评价因子筛选见表 5.1-11。

表 5.1-11 评价因子筛选

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
颗粒物(TSP)	一小时平均	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单;《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)对无 1h 平均质量浓度限值的,可按日平均质量浓度限值 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值
PM <sub>10</sub>	一小时平均	450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
硫化氢	一小时平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”
氨	一小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

### 1、污染源参数

根据工程分析,项目废气污染源强参数见表 5.1-12~5.1-13。

表 5.1-12 项目点源参数一览表

点源编号	排气筒底部中心坐标		污染物名称	排放速率(g/s)	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	风量( $\text{m}^3/\text{h}$ )	烟气出口温度( $^{\circ}\text{C}$ )	年排放小时数(h)
	X	Y							
1#排气筒	118.488 674077	28.81030 3445	PM <sub>10</sub>	0.0023	15	0.4	6000	25	2920
2#排气筒	118.487 783584	28.80917 6917	NH <sub>3</sub>	0.0013	15	0.4	63400	25	8760
			H <sub>2</sub> S	0.0001					

表 5.1-13 项目面源参数一览表

面源编号	面源起点坐标		污染物名称	排放速率(g/s)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)	年排放小时数(h)
	X	Y						
饲料加工车间	118.488 706264	28.8101 21055	TSP	0.0103	42	27	6.2	2920
有机肥生产车间	118.489 854249	28.8095 41698	NH <sub>3</sub>	0.0013	115	30	6.2	8760
			H <sub>2</sub> S	0.0001				
鸡舍	118.488	28.8084	NH <sub>3</sub>	0.0018	249	96	6.2	8760

	759908	04441	H <sub>2</sub> S	0.00018				
污水处理站	118.489	28.8093	NH <sub>3</sub>	1.94*10 <sup>-4</sup>	20.5	14.8	3	
	612749	78399	H <sub>2</sub> S	7.6*10 <sup>-6</sup>				

2、预测及评价结果见表 5.1-14。

表 5.1-14 废气排放预测结果

污染源	污染物	下风向最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地点 (m)	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	Pmax (%)	D10% (m)	推荐等级
1#排气筒	PM <sub>10</sub>	0.87469	213	450	1.94376E-001	0	III
2#排气筒	NH <sub>3</sub>	0.241658	10	10	2.41658E+000	0	II
	H <sub>2</sub> S	2.8999		200	1.44995E+000	0	II
1#饲料加工车间	TSP	59.017	42	900	6.55744E+000	0	II
2#鸡舍	NH <sub>3</sub>	0.29931	145	10	2.99310E+000	0	II
	H <sub>2</sub> S	2.9931		200	1.49655E+000	0	II
3#有机肥生产车间	NH <sub>3</sub>	0.431338	69	10	4.31338E+000	0	II
	H <sub>2</sub> S	5.6074		200	2.80370E+000	0	II
4#污水处理站	NH <sub>3</sub>	4.183	22	10	2.09150E+000	0	II
	H <sub>2</sub> S	0.16387		200	1.63870E+000	0	II

### 3、预测结果及评价

根据估算模式计算结果，正常工况下项目排放的废气最大落地浓度占标率为 6.56%，最大占标率小于 10%。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的评价工作分级判据确定项目的评价工作等级为二级。

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

#### (1) 有组织排放量核算

表 5.1-15 项目废气有组织排放量核算一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (g/s)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	饲料加工车间 1# 排气筒	粉尘	2.77	0.0023	0.0243
2	有机肥生产车间与污水处理站 2# 排气筒	NH <sub>3</sub>	0.07205	0.0013	0.0386
		H <sub>2</sub> S	0.0189	0.0001	0.0038
全厂有组织排放总计		粉尘			0.0243
		NH <sub>3</sub>			0.0386
		H <sub>2</sub> S			0.0038

#### (2) 无组织排放量核算

表 5.1-16 项目废气无组织排放量核算一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	1#	饲料加	粉尘	粉尘采用集气罩收集后经	GB31572-2015	4.0	0.108

		工	布袋除尘装置除尘				
2	2#	有机肥堆肥	NH <sub>3</sub>	有机肥原料仓库密闭负压收集后酸碱喷淋+UV 光解+活性炭吸附	GB14554-93	1.5	0.0403
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.0040
3	3#	鸡舍	NH <sub>3</sub>	及时清理鸡舍污粪，加强鸡舍消毒除臭，通风排气	GB14554-93	1.5	0.0576
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.0058
4	4#	污水处理站	NH <sub>3</sub>	各池体密闭负压收集后通过酸碱喷淋+UV 光解+活性炭吸附	GB14554-93	1.5	7*10 <sup>-4</sup>
			H <sub>2</sub> S			0.06	2.75*10 <sup>-5</sup>
全厂无组织排放总计							
全厂无组织排放总计					粉尘		0.108
					NH <sub>3</sub>		0.0986
					H <sub>2</sub> S		0.0098

## (3) 年排放量合计

表 5.1-17 项目废气年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	粉尘	0.1323
2	NH <sub>3</sub>	0.1372
3	H <sub>2</sub> S	0.0136

综上所述，项目 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 经预测其污染物最大落地浓度及最近场界浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求，TSP 排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值二级标准，通过本次评价要求采取的治理措施（有机肥生产车间、污水处理池密闭，负压收集后通过酸碱喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放，养鸡场鸡舍内加强通风、饲料加工厂采用脉冲式布袋除尘器对饲料加工车间的粉尘进行了收集和去除）后运营期恶臭气体和粉尘对周边敏感点的影响程度在可接受范围。

## 4、防护距离分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。为了保护大气环境和人群健康，应当设置大气环境防护距离。项目主要无组织排放源为饲料加工车间排放粉尘、污水处理站无组织排放的恶臭废气。

根据表 5.1-12、表 5.1-13 预测结果，预计项目粉尘废气以及恶臭废气（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S）的排放对厂界外大气污染物短期贡献浓度不会超过环境质量浓度限值，故厂界外无需设置大气环境防护区域。

#### 5.1.4.卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），企业卫生防护距离的确定：凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放，均属卫生防护距离计算的源强。无组织排放的有害气体进入呼吸大气层时，其浓度超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

无组织排放源所在生产单元与居民区之间的卫生防护距离的公式计算：

式中： $Q_c$ —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，

$kg/h$   $C$ —居住区中有害气体小时浓度限值，

$mg/m^3$   $L$ —工业企业所需卫生防护距离，

$m$   $r$ —无组织排放源所在生产单元的等效半径， $m$

A、B、C、D—卫生防护距离计算参数，根据当地平均风速及企业污染源结构，GB/T3840-91 表五查取，计算参数见下表：

卫生防护距离的计算参数及结果见表 5.1-12，计算结果见表 5.1-13。

表 5.1-12 卫生防护距离计算系数

计 算 系 数	工业企业所在 地区近五年平 均风速m/s	卫生防护距离 L,m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 5.1-13 卫生防护距离计算参数及结果表

污染源	污染因子	S ( $m^2$ )	$Q_c$ (g/S)	$C_m$ $mg/m^3$	A	B	C	D	L (m)
场区无组织废 气	NH <sub>3</sub>	249*126	0.0033	0.2	470	0.021	1.85	0.84	0.464
	H <sub>2</sub> S		0.00036	0.01					0.939
	TSP		0.0102	0.9					0.324

根据卫生防护距离级差规定：卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m，无组织排放多种有害气体的工业企业，按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以

上的有害气体的  $Qc/Cm$  值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。由上计算结果得出,本项目卫生防护距离为场界周边 100m 范围内, 100m 范围内无常住居民点。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中要求:新建养鸡场边界与禁建区区域边界的最小距离不得小于 500m,禁建区包括: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它区域。

综上所述,距本项目厂界设置 500m 的卫生防护区域,要求在距本项目厂界 500 米范围内不得建设居民区、办公区、学校等对环境敏感的项目,无关人员通常不应进入该距离界限以内。

距离养殖边界最近居民点是位于项目北面的汪坞坑,根据江山伟业测绘有限公司测绘养殖边界与汪坞坑居民点直线距离约 528m。因此该项目符合防护距离要求。同时要求今后不得规划和建设居民区、学校、医院等敏感点。综合分析,该项目建成投产后,不会对周围环境空气质量产生明显污染影响,不会对周围居住区产生影响。

## 5.2. 营运期地表水环境影响分析

### 5.2.2.1 废水消纳方案

本项目采用“干清粪”养殖工艺,项目建成运营后废水主要为饲养周期结束后的鸡舍冲洗废水、以及员工日常的生活污水和水喷淋后产生的喷淋废水。

根据工程分析可知,项目最大日排水量出现在鸡出栏后的鸡舍清洗阶段,废水由员工生活污水和鸡舍清洗废水组成,员工生活污水量  $6.4m^3/d$ 。

根据工程分析项目废水中主要污染物为  $COD_{Cr}$ 、 $BOD_5$ 、氨氮、SS。本项目不设排污口,生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入自建污水处理站处理,处理后的水满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)水作标准要求后用于周边林地浇灌。因此,本项目无污废水排放。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》技术原则要求,本次水环境评价重点分析处理后的废水是否满足农田灌溉要求,消纳土地是否能满足本项目污染物消纳需求等问题。

### 5.2.2.2 废水治理方案可行性分析

生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入污水处理站处理,处理后的水满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)水作标准要求后用于周边林地浇灌。因此,本项目无污废水排放。项目污水处理设施处理废水的可行性主要从以下方面进行说明:

### (1) 工艺流程

本项目最大日排水量为员工生活污水量 ( $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ) 鸡舍冲洗废水每 800 天冲栏一次, 每次更换后废水产生量为  $20\text{m}^3$ , 喷淋废水每月更换一次, 每次  $6\text{m}^3$ ; 不冲洗鸡舍和不更换喷淋废水日的排水量为仅为员工生活污水, 正常排水仅为员工生活污水  $6.4\text{m}^3/\text{d}$ , 当鸡舍冲洗水和喷淋废水产生时, 暂存于废水暂存池中, 冲洗废水和喷淋废水每天各加入  $1\text{m}^3/\text{d}$  故建设单位采取污水处理设施处理最大进水量为  $8.4\text{m}^3/\text{d}$  (处理能力  $15\text{m}^3/\text{d}$ ), 满足处理要求。

(2) 工作原理: 污水处理设施去除有机物污染物及氨氮主要依赖于设备中的 AO 生物处理工艺。其工作原理是在 A 级, 由于污水有机物浓度很高, 微生物处于缺氧状态, 此时微生物为兼性微生物, 它们将污水中的有机氮转化分解成  $\text{NH}_3\text{-N}$ , 同时利用有机碳源作为电子供体, 将  $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$  转换成  $\text{N}_2$ , 而且还利用部分有机碳源和  $\text{NH}_3\text{-N}$  合成新的细胞物质。所以 A 级池不仅具有一定的有机物去除功能, 减轻后续好氧池的有机负荷, 有利于硝化作用的进行, 而且依靠原水中存在的较高浓度有机物, 完成反硝化作用, 最终消除氮的富营养化污染。在 O 级, 由于有机物浓度已大幅度降低, 但污水处理设备仍有一定量的有机物及较高  $\text{NH}_3\text{-N}$  存在。为了使有机物得到进一步氧化分解, 同时在碳化作用完成情况下, 硝化作用能顺利进行。在 O 级设置有机负荷较低的好氧生物接触氧化池。在 O 级池中主要存在好氧微生物及自氧型细菌。其中好氧微生物将有机物分解成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ; 自氧型细菌利用有机物分解产生的无机碳或空气中的  $\text{CO}_2$  作为营养源, 将污水中的  $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-NO}$  级池的出水流到 A 级池。为 A 级池提供电子接受体, 通过反硝化作用最终消除氮污染。

### 5.2.2.3 受纳对象用水特征概述

#### (1) 受纳对象用水特征

浇灌水量多少与当地的土壤及降水情况密切相关, 根据现场调查, 本项目周围有林地, 建设单位已与江山市坛石镇占村村股份经济合作社签订农田和林地浇灌协议。根据《农业用水定额》(DB33/T769-2016, 浙江省地方标准), 根据《浙江省用(取)水定额(2015)》中林业灌溉用水定额取  $80\text{m}^3/\text{亩}$ 。

表5.2-1 《农业用水定额》(DB33/T 769-2016)摘录

序号	作物类别	保证率	灌溉分区	用水定额
1	水稻	75%	VI 区	$295\text{-}335\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$

注: 本项目的用水定额取  $300\text{m}^3/\text{亩}$ ,

#### ②灌溉用地消纳废水量的可行性分析

本项目废水产生量为 2499.25t/a，需要农田灌溉的面积为 8.33 亩，因此正常情况下，受纳对象完全有能力消纳项目产生的废水，不会影响周边水环境达功能区划要求。

污水作为灌溉用水排入农田前，必须采取有效措施进行净化处理（包括机械的、物理的、化学的和生物的），并需符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）的要求，因此本项目的冲洗废水必须通过处理后排入农田、林地灌溉。

同时应配套设置污水暂存池，以解决农田在非施肥期间污水出路问题，田间贮存池的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内畜禽养殖场排放污水的总值（根据所在地区特点。根据资料，当地最大间隔时间按 1 个月计）。

污水暂存池容积计算：

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）中计算公式：

$$V=Lw+R0+P$$

式中：

$Lw$ ——养殖污水体积， $m^3$ ；

$R0$ ——降雨体积， $m^3$ ；按 25 年来设施每天能够收集的最大雨水量( $m^3/d$ )与平均降雨持续时间( $d$ )进行计算。本项目污水池加盖密闭，不考虑降水体积。

$P$ ——预留体积， $m^3$ ；宜预留 0.9m 高的空间，预留体积按照设施的实际长和宽以及预留高度进行计算。

项目采用全进全出养殖方式，鸡舍内正常生产期没有污水产生，只是在生产周期结束后清洗鸡舍时产生污水，鸡粪由传动带传送至室外，运输车直接清运。由于鸡粪不落地，且日产日清，因此鸡舍不需要大量的用水冲洗。养鸡场 1 个月内按照出栏 2 批次，鸡舍冲洗用水量为  $20m^3$ ，喷淋废水产生量为  $6m^3$ ，生活污水产生量  $192m^3$ ，30 天产生量为  $218m^3$ 。

$$V=638+预留体积=11*10*(2+0.9)=319m^3$$

#### 5.2.2.4 地表水环境影响分析

本项目不设排污口，鸡舍冲洗废水和生活污水经污水设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准后，全部用于浇灌周边田地、林地，不外排。项目经处理后无有毒有害物质，排放的污水中含有多种微量元素，对农作物的生长是有利的。污水处理后用于浇灌，可以节省化肥，提高作物产量，还可以改善土壤的物理化学性质，提高土壤肥力，有利于农作物的生长，节约水资源。

本项目年废水总量为  $2499.25\text{m}^3/\text{a}$ ，可完全被所租赁的 15 亩田地消纳，项目废水在区域范围内可达到全部循环利用，实现“综合利用”。建设单位在运营期间应做好畜禽污粪肥科学施用，在雨季期间停止浇灌，减少引发农业面源污染的几率。

#### 5.2.2.5 废水事故排放对地表水环境影响分析

在事故情况下，项目废水不经污水深度处理，可能会通过山体对外排放进入地表径流，对水体造成不利影响。由于项目场地周边多为雨水径流形成的小渠道，高浓度养殖废水排入农田、林地，废水渗入土壤，而土壤里的液体浓度大于植物根部细胞液的浓度的情况下，将使植物大量失水，从而出现烧苗现象，废水排放的农田、林木两侧植被可能出现死亡现象。

因此，为防止项目废水未经处理外排，建设单位应在场地内修建废水应急池，在废水处理设施出现事故时用泵将事故性排放的废水打入应急贮存池暂时存放，待恢复正常后再打回处理，不允许排放。

#### 5.2.2.6 小结

(1) 本项目废水产生量为  $2499.25\text{m}^3/\text{a}$ 。在正常情况下，本项目废水用于周边农田浇灌，不外排，实现废水的“综合利用”，在旱季不会对附近地表水环境造成影响。建设单位在运营期间应做好畜禽污粪肥科学施用，在雨季期间停止浇灌，减少引发农业面源污染的几率。

(2) 为防止项目废水未经处理排入自然，在废水处理设施出现事故时用泵将事故性排放的废水打入应急池暂时存放，待恢复正常后再泵回处理，不允许排放。

### 5.3. 营运期地表下环境影响分析

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

#### 5.3.1. 项目评价区水文地质条件

##### 1、地形地貌

衢州地貌类型以山地丘陵为主，境域为金衢盆地西段，北东向延伸的走廊式盆地奠定了地貌的基本格局。其特征是以衢江为轴心，自西向东倾斜，南北对称展布，还把高度逐级提升。衢江两侧为河谷平原、外延为丘陵低山，再扩展上升为低山和中山。东南缘为仙霞岭山脉，有境内最高峰大龙岗（海拔  $1500.3\text{m}$ ）；西北及北部边缘为白际山脉南段和千里岗山脉，西部为

丘陵低山；中部河谷平原，低山岗地交错分布，东部以河谷平原为主，地势平稳，有境内最低处龙游县下童村（海拔 33m）。

境内有大小盆地 20 余处，面积大者 100 多 km<sup>2</sup>，小者仅数平方公里，错落分布于丘陵山地之间。其中最大的金衢盆地——衢州市位于盆地西部，西起于衢县沟溪、航埠、江山四都一带，东止于龙游东部边界，呈东北向展布，面积 1100km<sup>2</sup>。

衢州市丘陵占全市总面积的 36.4%，集中分布在河谷平原向南、北山地过渡地带，土壤以红、黄土壤为主。

衢州市的山地占全市总面积的 49%，分布在盆地外侧西北缘和东南缘。根据地质构造格局、空间分布及山体形态，大体以浙赣铁路为界，分为西北山地和东南山地。西北山地有千米以上的高峰 105 座，最高峰为江山市的大龙岗。

## 2、地质构造

衢州位于江山—绍兴深断裂西侧。受深断裂控制，浙江东、西的区域地质面貌表现出极大的差异。浙东变质基底称陈蔡群，由黑云母斜长片麻岩、云母石英片岩、变粒岩、斜长角闪岩夹大理岩组成。变质岩相属角闪岩相和绿片岩相，锆石 U—Pb 年龄 1438—2004Ma，时代为中晚元古代。其上为上叠统—下侏罗统河湖相煤系、中侏罗统—下白垩统火山—沉积岩系、上白垩统红层及新第三系橄榄玄武岩覆盖。缺失震旦纪—中生代早期的全部海相地层，中生代酸性火山熔岩大面积覆盖是浙东地质发展的两个重要特点。浙西基底称双溪坞群，为一套中基性—酸性熔岩、火山碎屑岩系，全岩 Rb—Sr 等时线年龄 705Ma。其上有零星分布的陆相火山—粗碎屑堆积。震旦纪—志留纪为一套连续的碳酸盐—砂泥质沉积，晚泥盆世—早三叠世为砂岩—碳酸盐岩组合，分别构成两个完整的沉积旋回，中生代火山碎屑盆地零星分布。与皖南扬子台地的稳定型沉积相比，浙西早古生代地层厚度较大，碎屑岩具相对优势，且发育浊流沉积为特点。由浙西向南至赣中一带，震旦—奥陶系为厚逾万米的火山碎屑岩—碎屑岩活动型沉积，具较深的陆缘海沉积特点。由此可见，浙西震旦—早古生代沉积具有明显的过渡型特点。晚古生代沉积环境在上述各地差异不大。在构造岩浆活动方面，浙东以燕山期的断块活动为主，出现大面积酸性岩浆的喷出与侵入，并伴随热动力变质作用。浙西以印支期褶皱运动为主，岩浆活动微弱。

工程地质条件稳定，地质构造复杂程度简单。

## 3、地震

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）、《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本地区抗震设防烈度小于 6 度，场地地震动峰值小于 0.05g，设计中可不考虑拟建建筑及场区

的地震作用的影响。场地土类型为中硬土，覆盖层厚度大于 5m，拟建场地类别为Ⅱ类场地，设计地震分组为第一组，特征周期 0.35s，为对建筑抗震一般地段。

#### 4、地层岩性

##### (1) 区域地层岩性

按中国岩石地层区划，衢州地区属华南地层大区，工作区主要位于扬子地层区江南地层分区—临安地层小区内。区域地层为白垩系衢江群红砂岩广泛分布，层序齐全，出露主要地层为石炭纪—二叠纪、白垩纪衢江群，现由新至老分述如下：

##### 1) 石炭纪—二叠纪

###### ①叶家塘组 (Cly)

本组岩性下部为灰色、灰白色高岭石粘土岩、碳质页岩夹薄煤层，呈不稳定的透镜体产出；中部为灰色、灰褐色复成分砾岩、含砾粗砂岩、中粗粒长石石英砂岩夹土黄色、黄白色粉砂岩；顶部为一层厚约 10~20m 的紫红色粉砂岩，厚约 90.5m。本组主要与下伏长坞组呈平行不整合接触。

###### ②藕塘底组 (C2o)

本组岩性可分为上、下两端。

下段下部为灰白色、灰色石英质砾岩、灰白色中粗粒长石石英砂岩、上部为白云岩、骨屑灰岩与砂岩、紫红色、灰绿色泥质粉砂岩、泥岩组成韵律互层，厚约 152.0m。

上段下部为黄白色砾岩、粗砂岩及紫红色泥质粉砂岩组成不规则韵律，韵律厚度 2~30m；上部为黄白色粗粒长石石英砂岩、含砾粗砂岩夹黄白色生物碎屑硅岩，厚 195.0m。

本组与下伏叶家塘组呈整合接触。

###### ③石头山组 (C2-P1s)

本组包括原“船山组”、“栖霞组”和茅口期灰岩。岩性主要为深灰色厚层状、块状微晶灰岩、骨屑微晶灰岩。下部见微晶核形石灰岩、核形石晶灰岩、亮晶虫屑蜓屑灰岩，底部夹细晶白云岩；上部含少量条带状、团块状燧石。

本组主要岩性岩相稳定，与下伏藕塘底组呈整合接触，在老虎山为衢江群角度不整合覆盖，厚约 267.2m。

###### ④丁家山组。

本组岩性为黑色薄层状硅石岩、硅质粉砂岩、粉砂岩夹微晶灰岩。

本组与下伏石头山组整合接触，厚度大于 70m，未见顶。

## 2) 白垩纪衢江群 (K2Q)

本组岩性为棕褐色、紫红色砾岩、砂岩、泥质粉砂岩，砾石成分复杂，可见下伏丁家山组硅质岩、石头山组及其燧石结核的碎块。以角度不整合覆于石头山组和丁家山组之上。

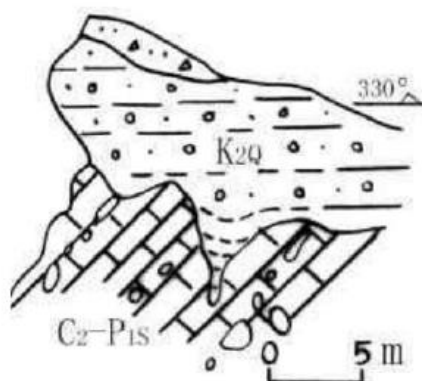


图 5.3-1 上白垩纪与下二叠统不整合素描图 (老虎山)

## 5、水文地质条件

### (1) 区域水文地质条件

区域地下水为红层裂隙潜水，岩性为砂砾岩，含砾泥质粉砂岩，泥质粉砂岩夹火山岩等，含水贫乏至极贫乏，水质一般为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ ，个别为  $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Na-Ca}$ ，矿化度 0.159-0.384g/L。

根据项目区域水文地质条件，地下水为红层裂隙潜水，泉流量  $<0.1\text{L/S}$ ，含水极贫乏。

### (2) 评价区水文地质条件

#### 1) 地下水赋存条件和分布规律

I、表部孔隙承压水 全新世中、晚期，由海湾、浅海和沉溺谷环境分异成湖沼、河口和滨海环境。东苕溪、肖绍姚和运河平原区，主要由全新世晚期湖沼、冲海积粘土、亚粘土、局部为亚砂土所组成，潜水赋存于“氧化层”的裂隙、虫孔、根孔及其下部结构孔隙之中，透水性极差，水量甚微。钱塘江河口区及慈北区分别为全新世晚期冲海积和海积亚砂土、粉砂及粉细砂组成，透水性略好，近海一代水质微咸。

II、深部孔隙承压水 评价区地下水主要赋存和富集的场所，埋藏于全新世海相，海陆交互地层之下。由更新世早、中期河流、河湖环境至晚期演变成海、陆周期性更替的沉积环境，粗细沉积物相间成层，构成1-5个含水层的复杂含水结构。在不同时期河流沉积环境中，矿化的大陆溶滤型废水同时填充于砂、砂砾石孔隙之中，其分布受古地形的控制。根据岩性和厚度变化特征，分别将各时期冲积层分层四个相区；河床相、河床-漫滩相和漫滩湖沼相。随相区的变化，含水组富水性具有明显的纵横变化规律。颗粒粗、厚度大的“古河道”部位，形

成富水条带。钱塘江、东苕溪、余姚江、曹娥江、半水江河浦阳江等六条主要河道展布地区分别形成五个富水条带和三个中等富水条带，往两侧的古河漫滩相颗粒变细，厚度变薄，富水性递减。古漫滩湖沼相则由粘性土组成，含水量及其匮乏，构成相对隔水边界。

晚更新世中期末，海侵波及测区大部分地区，特别是全新世大规模海侵阶段，海水淹没全区，并沿河谷上溯至区外，除了埋藏较深的中、下更新统的含水组未遭海水盐碱化外，其他含水组中沉积淡水遭海水以不同方式进行混合咸化作用，形成了海洋性咸水带在不利于海水渗入或扩散的地质结构条件下，淡水才得以保存，形成大小十余片的“封存型”淡水透镜体。全新世中晚期，海面略有下降，海岸线后退，平原逐渐摆脱海水影响，大面积成陆。河谷上游被咸化的承压水，在水循环交替作用较强的地段，逐渐被冲淡，形成“冲淡性淡水体”。

## 2) 地下水类型和含水岩层划分

分布于浙西钱塘江区和浙西北苕溪山区，呈北东向断续出露于开化—昌化、常山—建德—富阳—杭州、桐庐—临安—余杭、江山—常山、诸暨—绍兴的复向斜内。长兴、湖州、金华、兰溪、海宁等地有零星分布。全省岩溶区总面积约 3099 km<sup>2</sup>。按埋藏条件可分为裸露型和覆盖型两个亚类，按其岩类组合、岩溶发育程度和富水性，可分为两个含水岩组。

### I、碳酸盐岩类溶洞含水岩组

主要由石炭——二叠系灰岩组成，如杭州、江山、湖州等县市的水源地，总面积约 322km<sup>2</sup>。具溶蚀洼地，溶蚀谷地等地貌形态，构成溶蚀裂隙—管道洞穴水流系统。因范围较小，规模不大，一般泉流量 1~10L/s，局部溶洞发育处，暗河流量 10~60L/s，最大者达 200L/s。第四系松散堆积物下伏的覆盖型岩溶水分布区，岩溶发育深度多在 100m 以浅，单井涌水量普遍超过 1000m<sup>3</sup>/d，大者达 3000m<sup>3</sup>/d 以上。

### II、碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙岩溶含水岩组

主要由上震旦统、中上寒武统杂质灰岩、白云岩夹碎屑岩组成，出露面积约 2777 km<sup>2</sup>。岩溶水以溶蚀裂隙系统为主，少有规模较大的溶洞、暗河分布。裸露区泉流量 0.1~1L/s 间，构造破碎、岩海发育部位泉流量亦有 >10L/s 者。覆盖型岩溶水区单井涌水量多为 300~500m<sup>3</sup>/d，局部超过 1000m<sup>3</sup>/d。如余杭皋亭、海宁硖石、萧山赭山、绍兴兰亭、开化十里干滩。岩溶水固形物 0.2~0.5g/L，属 HCO<sub>3</sub>—Ca 或 HCO<sub>3</sub>—Ca Mg 型水，曾是城镇或企事业单位的供水水源。地下水类型划分见表 5.3-2。

表 5.3-2 地下水类型划分表

类型	亚类	含水岩组名称及岩性	水量等级	水质	分布
----	----	-----------	------	----	----

松散岩类 孔隙水	潜水	1. 全新统冲积砂砾石含水层 (alQ <sub>4</sub> )	中等~丰富	淡	河谷地带、 山间盆地	
		2. 冲积、洪冲积砂砾石含水层 (pl-alQ <sub>4</sub> , alQ <sub>3</sub> )	中等	淡		
		3. 洪积、坡洪积粘性土夹碎砾石含水 层 (plQ <sub>3</sub> , dl-plQ <sub>2,3</sub> 等)	贫乏	淡		山麓地带
		4. 湖、海积粉砂或粘性土含水层 (al-lQ <sub>4</sub> , al-mQ <sub>4</sub> )	贫乏~极贫 乏	淡~咸		滨海—河口 平原
	承压水	浅层	冲积砂砾石含水组 (alQ <sub>3</sub> , alQ <sub>4</sub> )	中等~丰富	淡~咸	滨海—河口 平原
		深层	1. 冲积砂、砂砾石含水组 (I)	中等~丰富	淡~咸	
			2. 冲积砂、砂砾石含水组 (II)		淡~咸	
		3. 冲积、洪冲积砂砾石含粘性土含水 组 (III)		淡	杭嘉湖平原	
红色碎 屑岩类 孔隙裂 隙水	溶蚀水	钙质粉砂岩为主的含水组 (K <sub>2</sub> 为主)	中等~丰富	淡、深 局部咸	金衢等盆地	
	层间水	砂岩夹基性岩类为主的含水组 (K <sub>1c</sub> 为主)	贫乏~丰富	淡		
	风化水	砂砾岩、泥质岩类为主的含水组 (K)	贫乏	淡		
碳酸盐 岩类 岩溶水	裸露型 覆盖型	碳酸盐岩类溶洞含水岩组 (C—P)	中等~丰富	淡	浙西	
		碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙岩溶含水组 (Z—E)	贫乏~丰富			
基岩 裂隙水	层状岩类构 造裂隙水	以沉积碎屑岩为主的含水岩组	贫乏~极贫 乏 储水构造: 中等~丰富	淡	浙西丘陵山 区	
	块状岩类构 造裂隙水	以火山岩、侵入岩为主的含水岩组			浙东、浙南 丘陵山区	
	风化带网状 裂隙水	以变质岩、侵入岩为主的含水岩组			丘陵山区剥 夷面、剥蚀 洼地	

### 3) 场地工程地质特征

#### I、区域地质概况及场地地形地貌

地层岩性、构造、地貌特征与矿产资源根据浙江省区域地质资料表明，勘察场地位于金衢盆地西端边缘地带，主要为冲洪积河谷平原及剥蚀堆积丘陵区，地层发育不全，只揭露了中生界白垩系地层及第四系全新统——中更新统地层，中生界白垩系上统金华组一段、三组及下统方岩组地层构成了本区垅岗状“红层”丘陵区。其岩性为一套棕红色——紫红色砂岩及泥质粉砂岩，泥质胶结，属软质岩石，抗风化能力弱，泥质含量高时遇水易水解、崩解，厚度 220-6438m，层位稳定。

勘察场地属残坡积地貌。场地内地势稍有起伏，地面高程为 104.00m~105.38m(黄海高程)，相对高差约 1.38 米。

#### II、地基土的构成与分布特征

根据现场钻探结果表明，在钻探所达深度范围内，地基土按成因和物理力学特征自上而下分为 4 个工程地质层，其中第①层细分为 2 个工程地质亚层，现将各岩土层的结构及主要特征描述如下：

①-1 耕表土层 (mlQ<sub>4</sub>) (层面标高: 104.00~104.34m, 层厚: 0.40m)

灰褐色, 湿, 松散, 高压缩性。主要由粉土及粘性土组成, 含少量有机质植物根茎, 多虫孔。本次勘察仅在 Z3, Z8, Z9, Z13 孔揭露该层。

①-2 素填土层 (mlQ<sub>4</sub>) (层面标高: 104.00~105.38m, 层厚: 0.50~1.20m)

紫红、黄褐、灰褐色, 稍湿~很湿, 松散, 主要由残坡积土、粉土、泥岩团块碎屑及少量粘性土等组成。由机械回填而成, 形成时间短, 回填土未按规范夯实。本次勘察仅在 Z1, Z2, Z4~Z7, Z10~Z12, Z14~Z21, Z23~Z34 孔揭露该层。

②粉土层(alQ<sub>4</sub>) (层面标高: 103.07~104.78m, 层厚: 2.40~7.20m)

冲积成因, 褐色、黄褐色, 湿, 中密~密实。无光泽反应, 摇振反应中等, 干强度低, 韧性低。主要由粉粒及少量粘粒组成, 见少量灰白色条带状高岭土网纹浸染, 铁、锰质渲染。该层分布全区。

③卵石层(alQ<sub>4</sub>) (层面标高: 96.70~101.62m, 层厚: 1.50~3.60m)

冲积成因, 褐色、黄褐色, 湿~饱水, 中密~密实, 低压缩性。孔壁坍塌现象严重, 中、下部钻杆、吊锤跳动较剧烈。主要由卵石、圆砾和中粗砂组成, 卵石成份主要为花岗岩、石英砂岩、凝灰岩等, 中等风化状。呈交错排列, 次圆状或亚圆状, 少量具棱角。卵石直径一般在 20~60mm 之间, 个别可达 100mm 以上, 含量约 54~59%。其余为圆砾及中粗砂, 圆砾含量约 20~28%, 中粗砂约占 8~10%。泥砂质充填, 含量约占 3%。该层分布全区。

## ④强风化泥岩 (层面标高: 95.20~98.02m, 层厚: 1.00~1.90m)

淡黄、黄褐色, 强风化状。层状结构, 块状构造, 主要矿物成份为泥质矿物及长石。岩石风化蚀变强烈, 原岩结构大多已破坏。层理裂隙极发育, 部分裂隙面覆有氧化膜。中密~密实, 中等偏低压缩性。钻进速度快, 岩芯破碎, 呈碎块状, 遇水易软化。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)中附录 B.1 渗透系数经验值表核算, 地下水含水层参数渗透系数 K 为 0.5m/d ( $5.8 \times 10^{-8}$ cm/s)。

## 4) 地下水径流、补给、排泄

降水是地下水主要补给来源, 但受地貌、水文、植被等因素的影响, 特别是水文地质结构类型的差异, 其水循环、水交替具鲜明的地域特色, 由此将浙江省地下水归为三种水资源类别。

## I、补给型

包括河谷、沿海平原第四系孔隙潜水, 裸露型岩溶水, 浅循环基岩水等。以河谷冲积潜水为例, 此类地下水直接承受降水、地表水垂向和侧向补给。流程短浅, 动态随气象、水文周期同步或略有滞后而变化。水交替周期与导水性能、水力坡度有关, 数天或数月不等。在天然条

件下，以河流排泄地下水为主。在开采条件下地下水可获得地表水体的激化补给，增大径流量，具有以丰补欠的调节作用。补给型地下水常为低矿化偏酸性淡水，与补给水源水质相近。

## II、补给—消耗过渡型

包括红层水、覆盖型岩溶水和浅层承压水等。前二者除河流切割或冲积层覆盖段外，往往有弱透水粘性土盖层，垂向补给较弱，侧向径流补给占有较大比重。动态与气象、水文有关，但天然水位变幅较小。径流较迟缓，水交替周期数十年乃至更长。其水质与补给水源差异甚大，如红层水水化学的垂直分带及硫酸盐等成分含量高。覆盖型岩溶水有较高的硬度，并以  $\text{HCO}_3\text{—Ca}$  型为特征。在开采条件下，水位动态基本稳定或缓慢下降。

浅层承压水具有较稳定的淤泥质粘土覆盖层，垂向补给几近为零，仅在上游接受与其相连的孔隙潜水的侧向径流补给。天然条件下水力坡度 0.1~1‰，径流迟缓。动态平稳。固形物由上游向下游增大。长期开采，漏斗扩展可获得周边及上游潜水补给。开采量大于补给量时，可引起水位缓慢下降，造成下游咸水内渗，水质恶化。

## III、消耗型

主要指滨海河口平原中下游的深层承压水。因含水层上覆渗透性能极弱 ( $k=10^{-4}\sim 10^{-7}\text{m/d}$ ) 的厚层及多层粘性土，不论垂向或侧向均缺乏现代水补给，是海岸带淡水体长期开采、水位低于海平面数十米仍保持原始水质不变的原因。消耗型地下水在天然条件下水力坡度平缓，径流迟滞，动态稳定，至今未发现有天然排泄通道。据  $\text{C}^{14}$  测年，上更新统承压淡水水龄距今 1.8~2.0 万年，中下更新统承压淡水 2~3 万年。开采以消耗储存量为主，长期开采引发区域水位下降，如杭嘉湖平原各含水组中心水位已达到 -40m 以深，与苏、锡、常、沪连结构成巨型漏斗，并伴以地面沉降。深层承压淡水处于封闭还原环境中，属“封存古水”，其水质与地表水、潜水等迥然不同，空间变化大，但防护能力强，不易遭受人为污染。

### 5) 地下水动态特征

调查区地下水位主要受大气降水及潮汐给排影响。区域地下水的补给条件较好，水位下降速度相对较慢。通过对区域地下水位进行跟踪监测，发现区域地下水位埋深多在 1.8m-3.8m 之间，地下水变幅小于 2.00m。地下水变化与区域降水具有较好的一致性，从多年地下水的监测结果来看，区域地下水年变幅不大，地下水开采量与补给量处于较为平衡的状态。从地下水位年内变幅来看，其地下水变化同时呈现较为显著地季节性特征，年内地下水整体上呈现出小幅震荡态势，其地下水位的位峰值出现在六月至九月之间，地下水的低谷出现在十月至十二月之间。

### 6) 环境水文地质问题调查

### I、原生环境水文地质问题

通过对项目区进行调查发现调查区内不存在天然劣质水，同时不存在地方性疾病等环境问题，所以在项目地下水环境评价过程中不存在原生环境水文地质问题。

### II、地下水开采问题

项目评价区内的用水活动主要包括工业用水、生活用水和农业用水，大部分水源取自河系水等地表水体，只有个别居民通过打井取水供生活使用但是取水量较少，不会对地下水水体产生影响。

### III、人类活动调查

调查区内人类活动现状主要以农业生产为主，调查区内不存在生态保护区。

### IV、地下水污染源调查

项目所在地周边主要分布为村庄、山林和田地，没有发现明显的针对地下水排污现象。

## 5.3.2.地下水环境受污染的主要途径

地下水受污染途径是多种多样的，大致可分为四类：

(1)间歇入渗型。大气降水或其它灌溉水使污染物随水通过非饱水带，周期地渗入含水层，主要是污染潜水。淋滤固体废物堆引起的污染，即属于此类。

(2)连续入渗型。污染物随水不断的渗入含水层,主要也是污染潜水。废水聚集地段(如废水渠，废水池，废水渗井等)和受污染的地表水体连续渗漏造成地下水污染，即属此类。

(3)越流型。污染物是通过越流的方式从已受污染的含水层(或天然水层)转移到未受污染的含水层(或天然淡水层)。污染物或者通过整个层间，或者通过底层尖灭的天窗，或者通过破损的井管，污染潜水和承压水。地下水的开采改变了越流方，使已受到污染的潜水进入未受污染的承压水，即属于此类。

(4)径流型。污染物通过地下径流进入含水层，污染潜水或承压水。污染物通过地下岩溶孔道进入含水层，即属此类。

## 5.3.3.项目对地下水环境影响分析

### (1) 地下水污染途径

根据地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排洪特点，分析该工程废水排放情况，可能造成的地下水污染途径有以下几种：

- ①工程使用的各类废水池、排水管道防渗措施不足，而造成废水渗漏污染；
- ②废水非正常情况下超标排放，在排水途径上形成渗漏而污染地下水环境；

- ③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;
- ④生产设施因基础防渗不足通过裂隙污染地下水;
- ⑤无计划开采地下水,对地下水水位造成影响。

## (2)地下水影响分析

### 1、地下水取水影响分析

本项目机井设计取水量为 171m<sup>3</sup>/d,规模较小,同时区域补水主要为大气降水,项目抽取地下水后,雨水将作为主要地下水的补充水源,机井取水规模较小,不会改变区域地下水水位和地下水流向,对地下水水量影响也较小,同时因取水地层基本无供水意义,不会影响周边居民饮用水源。

### 2、产污对地下水影响

拟建养殖场场区内实行雨污分流,各鸡舍地表均实行混凝土硬化,鸡舍冲栏废水经排污渠引至集污池,鸡舍粪便经干清粪后送运至有机肥料发酵池、进行发酵、陈化、加工制成有机肥,车间地面均硬化,并作防渗处理;发酵池、废水暂存池、废水处理站各种处理池均采用钢筋混凝土结构并防渗,须满足渗透系数小于 1\*10<sup>-7</sup>cm/s,通过采取以上预防措施后,正常情况下,养殖场区产生的养殖废水对地下水的影响小。

本项目污水处理达标准后用于周边农田浇灌,浇灌水体进行农田、林地吸收后进入地下水系统。有研究表明,农田、林地对 BOD<sub>5</sub> 的吸收效率达到 85%-99%,并除去几乎全部的悬浮固体,去除绝大部分的细菌和病毒,同时由于灌溉林地的高湿环境促使硝化作用强烈的进行,从而避免硝态氮进入地下水系统。由于项目周边的农田面积 15 亩,需水量远超过本项目的废水产生量,本项目废水在短时间内即可被消耗,同时废水贮存还应考虑当地冬季封冻期和雨季最长降雨期。根据常规气象情况,地区连续下雨天一般不超过 10d,且无冬季封冻期。本项目灌溉污水的排放量低于农田所需的灌溉量,所以在正常灌溉的条件下,对地下水基本无影响。

该项目在采取环评要求的环保措施后,工程废水不会通过渗漏进入地下水污染地下水水质;综合分析,该项目的建设,在做好环保要求的措施后,对地下水环境影响很小,亦不会对公众健康造成危害。

## 5.4. 营运期噪声影响分析

噪声源主要包括鸡鸣叫、运输车辆、饲料加工通风机等,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 5.4-1。

表 5.4-1 项目主要噪声源情况

序号	噪声源位置	噪声源名称	声源强度 dB (A)	数量 (台)	特性
1	饲料加工车间	提升机	65-70	1	间歇
		搅拌机	70-75	1	连续
2	羊舍	羊叫声	70-75	/	间歇
		密闭式输送带	65-70	20	间歇
4	有机肥生产车间	筛分机	70~80	1	连续
		包装机	65-70	1	间歇
		粉碎机	80-85	1	连续
		布料机	65-70	1	间歇
		搅拌机	70-75	1	连续
		翻抛机	70-75	1	间歇
5	污水处理站	水泵	70-85	1	持续

## 2、预测模式

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 5.4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 6-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

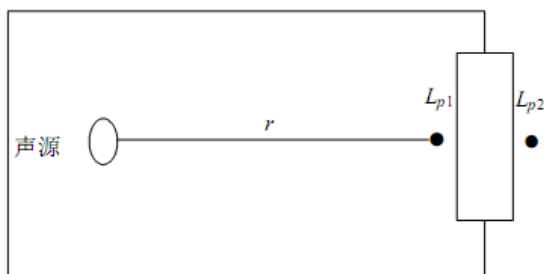


图 5.4-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式5-1})$$

式中：

$Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

$R$ —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按式6-2计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i(T)} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{式 5-2})$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 5-3 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6) \quad (\text{式 5-3})$$

式中:

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

$T_{Li}$ —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 8-4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{式 5-4})$$

## (2) 室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减  $\Sigma A_i$  包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时, 为留有较大的余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减, 而其它因素的衰减, 如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计, 故:  $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

$$\text{距离衰减: } A_a = 20 \lg r + 8 \quad (\text{式 5-5})$$

其中: r—整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减  $A_b$ : 即车间墙壁隔声量, 考虑到窗子、屋顶等的透声损失, 此处隔声量取 15dB。

## (3) 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点, 该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级  $L_{eq}$ , 计算公式如下:

$$L_{eq} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}} \right] \quad (\text{式 5-6})$$

式中,  $L_{eqi}$ ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

## 3、分析结果

声波在传播过程中的衰减包括距离衰减和屏障衰减。车间可视为隔声间，其隔声量由厂房的墙门、窗等综合组成，隔声量一般为 10~25dB，根据噪声预测模式进行计算可得项目对厂界噪声的贡献值影响预测结果见表 5.4-2。

表 5.4-2 各场界噪声贡献值预测结果 单位：dB（A）

项目	预测值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#场界东	45.3	45.3	55	45
2#场界南	23.6	23.6	55	45
3#场界西	30.1	30.1	55	45
4#场界北	40.2	40.2	55	45

由表 5.4-2 可知，项目各场界昼、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类区标准要求，项目建成后最大贡献值为 45.3 dB(A)，正常营运情况下，本项目噪声对周围声环境敏感点影响不大。

## 5.5.运营期固废环境影响分析

1、固废类型：项目营运期固废主要包括一般生产固废、生活垃圾和危险固废等。

(1) 一般生产固废：本项目生产固体废物主要包括鸡粪便、次品蛋，收集的粉尘、污泥、废包装材料等。

(2) 危险废物：主要为运营期动物防疫、诊疗过程中将产生少量的的疫苗、药品的包装及针筒等，以及病死鸡、活性炭等。

(3) 员工生活产生的生活垃圾。

2、固体废物对环境的影响分析

(1) 危险废物贮存场所环境影响分析

项目设置暂存室 1 处，位于厂污水集中池附近。根据场区平面布置情况，危废暂存室位于当地主导风向的下风向，且距离养殖区相对分离，选址可行。项目选择全进全出的养殖模式，单次最多入场数量为 10 万只，则单批次需接种的鸡数量 10 万只，单次最大防疫废物产生量为 0.1t；项目病死鸡日产生量为 0.0745t/a。危废暂存室面积为 20m<sup>2</sup>，至少具备 0.5t 的贮存能力，可以满足项目需求。防疫废物与病死鸡主要污染特性均为传染性，需在收集及暂存过程注意与周围环境隔离，在产生时均采用医疗废物专用收集袋收集，收集后防疫废物置入专用周转箱，病死鸡置入冰柜，于危废暂存室暂存，危废暂存室加锁，由专人负责。收集与暂存过程可有效隔离污染源，预计不会对周围环境与人群产生影响，活性炭产生量 0.81t/a，暂存于危废暂存室。

(2) 危险废物运输过程的环境影响分析

危险废物的运输包括场内运输与场外运输。场内运输为由产生场所运输到贮存场所。医疗废物均采用医疗废物收集袋收集后封口，喷淋废水、活性炭由专用的容器盛放，运输过程可有效与周围环境隔离，场内运输距离较短，且由专人负责，不会产生散落、泄漏，预计对周围环境产生影响较小。

防疫废物、活性炭场外运输由具有资质的固废处置中心负责，该单位采用专用的医疗废物运输车辆，车辆全封闭，预计对周围环境影响较小。

病死鸡由建设单位送至有资质的单位处理处置。废物收运严格执行五联单制度，可对废物产生、运输过程实现有效控制，预计对沿途环境影响较小

### (3) 一般固废与生活垃圾处理环境影响分析

项目产生的鸡粪由鸡舍配备的自动清粪机、履带式传送，经专用传输通道直接传送至有机肥生产车间，有机肥生产车间做防渗处理，以避免污染地下水环境。

生活垃圾一并送环卫部门处置，次品蛋暂存于蛋库外卖给食品厂，废包装材料有物质单位回收利用，污水处理站污泥收集后送到有机肥车间生产有机肥，除尘固废收集后作为饲料原料利用。

综上，项目一般固废与生活垃圾均可得到有效收集与处理，不会对周围环境造成二次污染。

## 5.6.生态环境影响分析

### 5.6.1.土地利用环境影响评价

项目建成后，养殖场将建成混凝土地面，并在场区内划分重点防渗区和一般防渗区，对场区进行防渗处理，防止养殖场生产过程产生的废水、固废等对土壤和地下水的污染。项目在空地和场界四周加强绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，场界主要种植高大乔木铺以灌木，场内以灌木草坪为主。因此项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面更有利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。

### 5.6.2.动植物生态环境影响评价

项目周围均为林地，主要植被为竹林、板栗树，松树等，未发现珍稀植被，种群结果相对较为单一。项目在养殖场内空地和场界四周加强绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，项目实施后采用多种绿化形式，将增加该地区的覆绿面积，增加植被生态系统的多样性。

据现场调查，项目所在地附近未发现珍稀野生动物，只有一些小型啮齿类动物和鸟类，项目实施后，随着绿化种植，施工时的人为干扰消失，一部分外迁动物又会回归，且随着绿化种植面积增加，将吸引更多的小型动物和鸟类，增加该地区动物生态系统的多样性。

由此分析可知，项目实施后对当地动植物生态环境影响较小。

## 5.7.环境风险分析

### 5.7.1.环境风险评价目的和重点

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发事件或事故（一般不包括人为破坏或自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

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发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有害有毒、易燃易爆等物质泄漏、爆炸和火灾所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价的重点在于预测和评价事故对厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的范围和程度，提出防范、减少、消除对人群和环境影响的措施。

### 5.7.2.风险调查

#### 1、项目风险源调查

根据导则需调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。本项目主要涉及的危险物质的性质及毒性见表 5.7-1。

表 5.7-1 主要物质危险物质特性表

序号	物质名称	形态	熔点℃	沸点℃	闪点℃	燃烧性	溶解性	爆炸上下限 v%	密度	危险类型	健康危害
1	硫化氢	气态	-85.5	-60.4	<-50	易燃	溶于乙醇、水	4-46	1.189	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，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 LCL0: 600ppm/30M, 800ppm/5M。人(男性)吸入 LCL0: 5700ug/kg。大鼠吸入 LC50: 444pm。小鼠吸入 LC50: 634pm/1H。接触高浓度硫化氢后以脑病表现为显著，出现头疼、头晕、易激动、步态蹒跚、烦躁、意识模糊、谵忘、癫痫样抽搐可呈现全身性强直一阵挛发作等；可突然发生昏迷；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	氨	气态	-77.7	-33.5	11	易燃	易溶于水、乙醇、乙醚	15-28	0.771	易燃气体(有毒)	无色气体。有强烈的刺激气味。遇热、明火,难以点燃而危险性较低;但氨和空气混合物达到上述浓度范围遇明火会燃烧和爆炸,如有油类或其它可燃性物质存在,则危险性更高。与硫酸或其它强无机酸反应放热,混合物可达到沸腾。人吸入 LCLo: 5000ppm/5M。大鼠吸入 LC50: 2000ppm/4H。小鼠吸入 LC50:4230ppm/1H。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。
3	硫酸	液态	10.5	330	/	/	与水和乙醇混溶	/	1.83	易燃	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明;引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿;高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成;严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后痂痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响:牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。

### 5.7.3.环境风险潜势初判

#### (1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+ \dots +q_n/Q_n \quad (C.1)$$

其中： $q_1, q_2 \dots q_n$ —每种危险物质的实际存在量 (t)；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ —与各种危险物质相对应的临界量 (t)。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表及 B.2 其他危险物质临界量计算方法可知，项目表 B.1 中涉及氨、硫化氢、风险物质；附表 B.2 中其他物质主要涉及健康危险急性毒性为类别 1、2、3 的物质和危害水环境物质急性毒性类别 1，项目硫化氢属于危害水环境物质急性毒性类别 1 的物质。同时分析项目生产过程中存在的风险物质，项目生产过程中涉及风险物质包括氨、硫化氢，风险物质的量以生产装置在线量计 (1h)，具体见下表。

表 5.7-2 危险物质数量与临界量比值分析表

物质名称		最大储存量/在线量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
生产区	硫化氢	0.046	2.5	0.0184
	氨	0.03	5	0.006
管理间	硫酸	0.01	10	0.001
$\Sigma q_i/Q_i$				0.0254

注：管道长度取 200m，管径统一按最大管径 DN500 计算，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 密度取 0.771 kg/Nm<sup>3</sup>，1.19kg/Nm<sup>3</sup> (1 个大气压)

因此项目  $Q < 1$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，附录 C 中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

### 5.7.4 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分，潜势为 I 的项目，评价工作等级为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A，简单分析基本内容包括：风险调查（5.8.1）、风险潜势初判（5.8.2）、评价等级（5.8.3）、环境敏感目标概况（5.8.4）、环境风险识别（5.8.5）、环境风险分析（5.8.6）、环境风险防范措施及应急要求（5.8.7）、分析结论（5.8.8）。

### 5.7.5 环境敏感目标概况

#### 1、大气环境敏感目标调查

根据区域环境功能特征及企业建设地理位置和性质，确定受项目影响的主要大气环境敏感目标见表 5.7-3。

表 5.7-3 大气环境敏感目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址的方位	相对厂界距离
	X	Y					
居民区	118.496552049	28.809528100	占村	572 户，1947 人	二类区	E	600
居民区	118.506047723,	28.792762100	上王村	475 户，1543 人		SE	2320
居民区	118.490769860	28.793105423	鳌头村	422 户 1360 人		S	1780
居民区	118.470234868,	28.807111918	和平口村	5 户，20 人		W	1900

大气环境敏感目标敏感性描述：环境中度敏感区（附录 D：周边 500 米范围内人口总数小于 500 人；周边 5km 范围内人口总数小于 1 万人）。

#### 2、地表水环境敏感目标调查

根据调查，项目拟建地没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。另外，本项目生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入污水处理站处理，处理后的水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准要求后用于周边林地浇灌。因此，不排入地表水环境，水环境敏感目标见表 5.7-4。

表 5.7-4 地表水环境敏感目标

名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	规模	水域环境功能	与项目关系
上王溪	东	1500m	小河	III 类	附近水体

地表水敏感性描述：环境低度敏感区（废水不排入地表水，附录 D：上述地区之外的其他地区；发生事故时危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标）。

#### 2、地下水环境敏感目标调查

项目所在区域不属于集中式饮用水水源地准保护区和补给径流区，地下水环境不敏感，地下水敏感性描述：环境低度敏感区（附录 D：不涉及饮用水源、特殊地下水资源； $Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定）。

### 5.7.5 环境风险识别

#### （1）储运过程风险性分析

##### ①大气污染事故风险

大气污染事故主要是鸡粪及有机肥储运过程中的泄漏，鸡舍及有机肥会有恶臭气体产生，主要成分为氨、硫化氢，氨和硫化氢沸点相对较低易挥发，一旦泄漏可能会产生挥发造成大气污染。

##### ①水污染

项目进出场硫酸溶液物料采用汽车运输方式。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，可能导致物料泄漏。

硫酸物料在储存过程中发生泄漏，进入附近的水沟或河流等，会污染地表水，造成水污染事故。

##### ③疾病事故风险

在畜禽的饲养、调运过程中，由于种种原因，要产生一定比率的畜禽死亡及检疫检验不合格产品。畜禽死亡主要以初生畜禽压死、体弱饿死等物理性死亡为主，检疫检验不合格产品主要为畜禽屠宰过程中的检疫检验不合格产品。

由于上述动物尸体（组织）不符合食用卫生条件，而且其大部分是构成动物疫病传播的重要传染源，若其再次流入市场，极易导致疫病扩散，构成安全隐患，因此必须要统一进行处理。

病死畜禽在车辆运输、贮存及处理过程中都有可能致病菌、病毒传染性病原体随着空气扩散，构成安全隐患，存在疾病事故风险。

#### （2）生产过程危险性分析

##### ①大气污染事故风险

大气污染事故主要是有机肥加工过程中，若密闭式设备出现破损导致废气泄露，主要成分为氨、硫化氢，氨和硫化氢沸点相对较低易挥发，一旦泄漏可能会产生挥发造成大气污染。

项目生产过程有毒反应产物主要硫化氢及氨，上述物质一旦泄漏，会有强烈的恶臭气味，容易大量挥发造成大气污染。项目的物料不属于剧毒化学品，但是企业在实际工作中应引起高度注意，应制定相应的安全技术规程及操作规程，降低事故发生的概率。

##### ①水污染事故风险

根据分析,项目生产过程的水污染事故主要是硫酸泄漏流入清净水沟进入水体以及项目生产过程的水污染事故主要是化粪池、废水暂存池、废水处理站、有机肥发酵池破损导致污水泄露污染地下水及附近水体。

### ③火灾爆炸风险

硫化氢及氨具有易燃易爆的特性,在其过程中极易引起火灾事故。有可能引起中毒。当空气中粉尘及硫化氢、氨达到一定浓度时遇明火容易发生爆炸引起火灾。废气的泄漏对大气环境和人员身体健康造成危害。类比同类型项目,火灾持续时间一般不超过为 4 小时,当发生火灾事故时一方面在火灾面积比较小的情况就应及时灭火。另外,另一方面要及时转移易燃物质,防止火灾面积扩大。并及时疏散人群。

### 3、公用工程危险性分析

大气污染事故主要是环保设施不正常运行,导致废气不达标或直接排放,主要成分为氨、硫化氢、粉尘,一旦泄漏可能会产生挥发造成大气污染。水污染事故主要是废水处理站环保设施不正常运行,导致废水不达标或直接排放,主要成分为 COD、氨氮,一旦泄漏可能会产生挥发造成周边水污染。

环保设施处理不完全或运行不正常,造成排放的尾气不达标或者直接排放。根据影响预测分析,废气在废气处理装置装置失效的情况下将对周围环境空气造成不良影响。

项目主要危险物质可能影响环境的途径,详见表 5.7-5。

表 5.7-5 厂区主要环境风险情况

序号	地点	环境风险	环境风险物质	影响类型
1	废气处理装置	非正常运转、泄漏	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 等	大气
2	化粪池、发酵池、 废水暂存池、废 水处理站	非正常运转、泄露等	COD、氨氮等	地表水、地下水
3	管理间	泄漏	PH	地表水、土壤

### 5.7.6 环境风险分析

项目生产过程中可能存在的主要环境风险事故有:

1、如废水储存构筑物渗漏,管道、设备发生跑、冒、滴、漏现象,导致废水外泄下渗,有可能对地下水环境造成影响。污水处理站出现事故,污水不经处理或处理不达标直接排入周边水体的事故情况、废水处理废水不能及时用于浇灌。

2、养殖场的集约化、高密度饲养,会有感染性疾病的传播风险,如果疫病控制和净化措施不完善,则存在发病的风险,进而对养殖业生产和人体健康产生危害。

3、对于规模养殖，如果对畜禽疫情没有及时发现与控制，极易迅速传播，产生巨大经济损失，甚至会发生人畜间传播，危害人群安全。

4、火灾爆炸主要由于硫化氢、氨、粉尘泄漏遇明火等情况造成爆炸引起火灾。

5、企业发生火灾时，其燃烧物料产生的废气具有刺鼻的味道，并含有有毒有害物质，对周边和环境对人体健康会产生一定影响。类比同类型项目，火灾持续时间一般不超过为 4 小时，当发生火灾事故时一方面在火灾面积比较小的情况就应及时灭火。另外，另一方面要及时转移易燃物质，防止火灾面积扩大。

6、废气处理设施非正常运转会造成  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、粉尘等污染物的超标排放，对周边大气环境造成影响。

7、病死畜禽在车辆运输、贮存及处理过程中都有可能致病菌、病毒传染性病原体随着空气扩散，构成安全隐患，存在疾病事故风险。

8、江山市近年小时最大暴雨量为 30mm，暴雨对场地冲刷或径流后，可能会引起废水、固废贮存场所等对周边耕地、农作用、林地、植被以及地表水水体的风险影响。

### 5.7.7 风险防范措施及应急要求

#### 1、污水事故排放防范措施

##### ①养殖废水处理不达标

污水处理装置在运行过程中由于机械故障、停电停水、操作不当等诸多方面的因素造成大量废水无法处理达标。因此，本环评要求在污水处理站出现故障时，应将废水贮存应急池，待废水处理设施抢修完毕后，再将应急池内养殖废水逐步纳入污水处理系统，降低环境污染事故风险。

##### ②处理后的养殖废水暂时不能完全利用

在雨天等情况下，养殖场附近的农田不需要施肥。在不需施肥的情况下将处理后的养殖废水通过清水储水池储存，储存池可满足 30 天以上雨季尾水贮存要求。

##### ②废水池泄漏

对管道、设备、污水储存构筑物等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强设备的运行管理和维修，避免事故性排放；污水管网发现破、漏现象，要及时修补。

##### ④硫酸泄漏

硫酸泄漏后要及时转移泄漏源，泄漏的硫酸用沙土、石灰或者苏打灰混合，也可以用大量的水冲洗，洗水稀释后排入废水处理站。

## 2、废气事故排放防范措施

大气污染事故主要是储运过程中的泄漏，鸡舍及有机肥生产过程会有恶臭气体产生，主要成分为氨、硫化氢，氨和硫化氢沸点相对较低易挥发，一旦泄漏可能会产生挥发造成大气污染。在生产过程中，因设备泄漏或操作不当等原因容易造成物料泄漏，会造成大气污染，如不及时或妥善处理，会酿成大气污染事故。

环保设施处理不完全或运行不正常，造成排放的尾气硫化氢、氨、粉尘的不达标或者直接排放，可能造成大气环境污染。当空气中硫化氢、氨、粉尘达到一定浓度遇明火或静电已发生火灾引起爆炸。

项目臭气的主要成分是氨和硫化氢，对人体有毒害作用。恶臭是指难闻的臭味。迄今凭人的嗅觉就能感觉到的恶臭物质就有 4000 多种，其中对人体健康危害较大的有几十种。有的散发出腐败的臭鱼味，如胺类；有的刺鼻，如氨类和醛类；有的放出臭鸡蛋味，如硫化氢；有的类似烂洋葱或烂洋白菜味等等。恶臭物质使人呼吸不畅，恶心呕吐，烦躁不安，头晕脑胀，甚至把人熏倒，浓度高时，还会使人窒息而死。

因此本环评主要以防范预防措施为主进行分析。预防措施如下：

(1) 带有臭气的物料泄露事故发生时，应及时将物料密闭收集，同时通知厂家维修人员。

(2) 对操作人员进行培训，提高操作人员技术水平，合格后方可上岗操作。

(3) 加强设备、管道的维护尤其是废气处理设备，定期检修检测仪表、安全复检等。

(4) 加强管理，如进出有机肥原料仓库及时关门、及时清理包装有机肥并密闭收集等，可减少恶臭的排放。

(5) 对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范措施。

(6) 厂房内布置严格执行国家有关防火防爆的规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施，按要求设置消防通道。

(7) 设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使废气和废水输送过程都在密闭的情况下进行，防止泄漏。

(8) 建议建设单位在有机肥原料仓库附近应设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

(9) 提高安全意识，制定各项环保安全制度

## 3、暴雨冲刷防范措施及应急对策

在雨天等情况下，项目鸡粪收集池可能会受到雨水、地表径流冲刷，会导致冲刷后的鸡粪水进入地表水体中，出现污染地表水体水质的情况。由于拟建项目采取雨污分流制，同时项目鸡粪收集池设置有位于有机废加工车间等，周边无排放口与外界联通；废水处理站各池体为密闭结构，不设置废水排放口。因此，基本不会出现雨水冲刷鸡粪收集池和鸡粪发酵池的情况，能够避免雨水等地表径流冲刷鸡粪进入地表水体的情况。为了进一步防止暴雨冲刷事故的发生，要求建设单位做好以下遇暴雨天气来临前，应检查各水池顶部是否密封严密，尽量将各水池，水位降至低位，以防出现废水溢流；根据工程设计严格落实截洪沟、护坡、挡墙等防护工程，防止山洪水对污水设施冲刷，淹没。同时由于项目为开山而建，养殖区及污水设施均布置在山头区域，所以应充分让地基沉降、压实后才可进行地面设施的构建，以防出现山体护坡地质灾害造成污水设施破坏造成事故排放；

#### 4、疾病防疫和对策建议

在蛋鸡养殖生产中应坚持“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，使蛋鸡更好地发挥生产性能，延长使用年限，提高蛋鸡的经济效益。

##### (1) 日常的预防措施

① 把好大门入口关。养殖场区和生产区应设围墙或挖防疫沟，场区、生产区、鸡舍门口设置脚踏消毒池和紫外线灯，生产区设更衣室。内部车辆出入须经消毒池，通过喷雾消毒后才能通行。大门口应设标识“防疫重地，谢绝参观”，设专人把手，严禁外来车辆和人员入场，进入生产区时必须洗手消毒并经紫外线消毒通道（有消毒水池和紫外线光）方可进入。

② 防止交叉感染。各舍饲养员禁止串场串岗，以防止交叉感染。场区环境应该保持干净整洁，随时射杀进入场区的野鸟，严防其粪便污染饲料和运动场；坚持定期的全场消毒，发病期间要天天消毒；做好消毒灭鼠灭蚊蝇工作。病死鸡和解剖病料必须做无害化处理，不得任其污染环境，造成人为疾病发生。

③ 科学疾病防治。兽医对病死鸡要勤于解剖，病料应进行实验室检验，依据药敏结果用药防治。初期投药后兽医应仍进行跟踪治疗，直到病愈为止。兽医根据药敏试验，临床用药情况，发病日龄和季节结合生产实践，获得本场的用药程序。在选药时，避免使用假冒伪劣兽药而造成治疗和免疫失败，造成严重经济损失。

④ 做好基础免疫工作。为了预防传染病的发生，鸡舍必须制定合理的免疫程序以保护鸡群健康。夏季要保证充足饮水，选择凉爽时进行免疫。

## (2) 发生疫情时的紧急防控措施

① 应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情。

② 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，出人人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一只病鸡痊愈或屠宰后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

③ 对病鸡及封锁区内的蛋鸡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。

④ 对病鸡应最大限度进行及时的综合医治，对可能的死亡应提前做好准备。若发生病死，病死鸡尸体要严格按照《畜禽养殖污染防治管理办法》和《重大动物疫情应急条例》进行处置。出现病死鸡时主要应对方法有：及时处置病死鸡尸体，严禁随意丢弃，严谨出售或作为饲料再利用；

⑤ 出现重大疫情时必须严格执行《重大动物疫情应急条例》中相关规定。

### 5.7.9 风险评价结论

项目不存在重大污染源，项目生产中涉及的硫化氢、氨等物质具有突发性风险事故的可能性，具有一定的潜在危险性，但项目在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以消除，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。对管道、设备、污水储存构筑物、车间等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。本项目硫酸的用量较少，发生泄漏后及时采取措施基本不会对环境造成风险。场区疫情传播对养殖业生产和人体健康产生危害，建设单位在通过实施各项防范措施和应急措施，可防范风险事故发生。通过采取以上措施，项目在建成后能有效的防止泄漏等事故的发生，一旦发生事故，依靠厂内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。

因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，项目完工后，正常生产情况下其环境风险程度属于可接受水平。

## 5.8.土壤环境影响分析

### 5.8.1.项目区域土壤概况

江山市土壤以黄壤为主，同时分布有红壤、岩性土、水稻土。项目区位于低山丘陵区，土壤以岩性土为主。

### 5.8.2.土壤环境影响识别及评价因子筛选

#### 1、土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ169-2018)附录 A 中的表 A.1 可知,项目属于农林牧渔业中的 III 类中的“年出栏生猪 5000 头(其他畜禽种类折合猪的养殖规模)及以上的畜禽养殖场或养殖小区”,因此项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

#### 2、土壤环境影响类型识别

项目属于新建项目,根据工程组成,可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响。

施工期环境影响识别主要针对施工过程中施工机械在使用过程中,施工人员在施工生活过程中,固体废物在临时储存过程中对土壤产生的影响等。

运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物和废水储存构筑物等使用过程中对土壤产生的影响等。

项目对土壤的影响类型和途径见下表。

表 5.8-1 项目土壤影响类型与途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	√	√
运营期	√	√	√
服务期满后	-	-	-

项目土壤环境影响识别见下表。

表 5.8-2 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 <sup>a</sup>	特征因子	备注 <sup>b</sup>
饲料加工车间	搅拌机投料口	大气沉降	木纤维粉尘	/	间断
		地面漫流			
		垂直入渗			
化粪池	化粪池	地面漫流	COD、氨氮	/	事故
		垂直入渗			
有机肥生产车间	堆肥	垂直入渗	COD、氨氮	/	事故
鸡舍	污粪	垂直入渗	COD、氨氮	/	事故
污水处理站	废水处理	垂直入渗	COD、氨氮	/	事故

<sup>a</sup> 根据工程分析结果填写。<sup>b</sup> 应描述污染源特征,如连续、间断、正常、事故等;涉及大气沉降途径的,应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

#### 3、评价因子筛选

根据工程分析、环境影响因素识别及判定结果,确定项目环境影响要素的评价因子见表 5.8-3。

表 5.8-3 评级因子筛选

环境要素	现状评价因子	预测/影响评价因子
土壤环境	常规监测因子: pH 值、砷、镉、铬、铜、铅、	大气沉降: 木纤维粉尘;

	汞、镍、锌；	地面漫流和垂直入渗：COD、氨氮
--	--------	------------------

### 5.8.3.土壤环境影响评价等级

项目为污染影响型建设项目，土壤环境影响评价项目类别为 I 类项目。项目永久占地  $12.5\text{hm}^2 < 50\text{hm}^2$ ，占地规模属于中型。土壤环境敏感程度为较敏感。因此项目的土壤评价等级为三级。可采用定性描述方法进行分析。

### 5.8.4.土壤环境影响现状调查与评价

#### 1、现状调查评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964—2018）“表 5 现状调查范围”，根据评价工作等级为三级的污染影响型项目，调查范围为厂界外扩 0.05km。

#### 2、现状调查内容与结果

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964—2018），本次评价共布设 3 个点位，其中厂区布设 3 个表层样点。表层样监测点及土壤剖面的土壤监测取样方法和分析按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）进行。

本次监测期间，区域土壤呈弱酸性，监测点各监测指标均能达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中的农用地土壤污染风险筛选值相关标准。

#### （5）土壤环境影响分析

##### 1) 大气沉降影响分析

项目排放的废气主要为粉尘、硫化氢、氨，其中会产生大气沉降为粉尘。粉尘成分主要为木纤维，粉尘中无重金属等有害物质。过干湿沉降进入土壤，因容易降解，不会在土壤中进行累积，项目对大气沉降途径对土壤基本无影响。

##### 2) 地面漫流影响分析

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。但产生大气沉降为木纤维粉尘，粉尘中无重金属等有害物质，经雨水进入进入土壤，因容易降解，不会在土壤中进行累积，项目对大气沉降途径对土壤基本无影响。厂区内排水采用雨、污分流制，污水及雨水均采用管道单独排放。本工程建成投产后，废水主要是生活污水和鸡舍冲洗废水、喷淋废水。主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮。生活污水经化粪池处理进入污水处理站和喷淋废水和鸡舍冲洗废水一起处理，达标后用于浇灌农田，不外排。企业定期对污水管道及阀门进行检修。定期巡查的方式的防止废水外泄。在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

### 3) 垂直入渗

对于入污水暂存池、污水处理池等地下或半地下工程构筑物,在事故情况下,会造成物料、污染物等的泄露,通过垂直入渗进一步污染土壤。项目参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的要求,根据场地特性和项目特征,制定分区防渗。对于有机肥生产车间、污水暂存池、污水处理站、污水收集管网、化粪池、危废暂存间等采取重点防渗,对于鸡舍、道路、办公楼、雨水收集池及清水池采取一般防渗,其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容,其渗透系数应小于等于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。厂房地面硬化做好并做好防渗措施,有机肥生产车间、污水暂存池、污水处理站、污水收集管网、化粪池、危废暂存间等做好防腐防渗措施,则对土壤的影响概率较小。在全面落实分区防渗措施的情况下,物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

项目严格做好三级防控和分区防渗,从多方面降低项目建设对土壤环境的影响。并针对可能造成的土壤污染,从源头控制与过程控制采取相应防治措施,对周边区域土壤的影响较小。

## 5.9.施工期环境的影响分析

### 5.9.1.施工期地表水环境影响分析

#### 1、施工废水及设备冲洗水

施工废水主要污染物为泥沙,如不经过处理直接外排可能造成排水管道堵塞,甚至造成地表水体的污染。项目施工废水排放的随意性较大,会顺着地势流向低洼处。因此,项目施工方应在施工场地内修建一些简易沟渠,并在排水口设置细格栅,废水经格栅后进入沉淀池,经沉淀后的上清液可用于施工用水、车辆冲洗和场地降尘。沉淀池内淤泥必须定期清理,定期与建筑垃圾一起清运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。

机械设备冲洗水经隔油沉淀池处理后,上清液回用于洒水降尘,不外排。

#### 2、施工人员生活污水

施工人员生活污水经生活污水处理设施处理后用于周边林地的消纳,不排入地表水体。

### 5.9.2.施工期地下水环境影响分析

场区包气带土体主要为粘土,属弱透水性。场区地段土体厚度 2.00~9.00m。区域大气降雨入渗为本区地下水的主要补给源,残坡积土层含水性具有季节性,一般为雨季含水,但富水性差;下伏岩溶地下水水位一般埋深 1.50~14.10m,旱季、雨季变幅小,水位变幅一般为 0.5~

2.5m，含水层单一，场区附近地表水体较发育，但场区不属砂砾石等渗透性强或地下水与地表水联系密切的地区，亦不属于多含水层系统且层间水力联系密切的地区。

工程在施工开挖过程中可能会有地下涌水或渗水产生。地下涌水或渗水随季节有一定的变化，水量较难估计，但地下涌水含大量泥沙，浑浊度高。地下涌水若不能得到很好的处理，任意排放，会造成周围水体污染和地下水污染。施工单位应在施工现场设置一隔油沉淀池，地下涌水或渗水经隔油沉淀池处理后排放，以减轻对周围水环境的影响。

另外，施工过程应对化粪池进行防渗，防止生活污水下渗，引起总大肠菌群超标等现象。

### 5.9.3.施工期废气影响分析

#### 1、施工扬尘影响分析

扬尘根据起因可分为风力扬尘和动力扬尘，其中风力扬尘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扬尘；动力扬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形成，其中以施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

根据类比同类施工工地，建筑工地扬尘对大气的的影响范围主要在工地围墙外 100m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。据类比调查，在一般气象条件，施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 内，被影响的地区 TSP 浓度平均值为 0.49mg/m<sup>3</sup> 左右。项目在施工过程中，常常采用塑料编织布围栏、经常洒水保持表土湿润，采用密闭车辆运输等之后，扬尘的影响范围基本上可控制在 50m 以内，随着距离的增加，浓度迅速减小，具有明显的局地污染特征。

项目周围 200m 范围内无居住区，因此施工扬尘对居民的影响较小，为避免施工扬尘对周边环境空气的影响，施工工地要定期洒水，施工建筑要设置滞尘网，施工运输车辆出入施工场地减速行驶，当风速达四级以上时，应停止土方开挖等工作，对于多余土方设远离周界的临时堆放点，并做好抑尘（不定期洒水），以减少施工扬尘大面积污染。

#### 2、作业机械废气影响分析

各种施工机械（如载重车、挖掘机等）燃油时会产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、烃类等大气污染物，但这些污染源较分散，污染物排放量很少，且为间断排放，对施工区域及运输线路沿线的空气环境影响不大。尾气中所含的有害物质主要有 CO、THC、NO<sub>2</sub> 等，但这些污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，影响是短期和局部的，施工结束影响也随之消失，这类废气对大气环境的影响比较小。同时施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的

运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周围环境的影响。

#### 5.9.4.施工期噪声影响分析

只考虑几何发散衰减，不考虑其他因素情况下，施工机械噪声预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

等效得到：

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

式中： $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ 分别为预测点、参考点处的 A 声级；

$r$ 、 $r_0$ 分别是预测点和参考点距点声源的距离，其中  $r_0$  为 1m。

随距离增加的衰减量  $\Delta L = 20 \lg(r/r_0)$ ，根据模式计算，不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值列于表 5.9-1。

表 5.9-1 施工机械产生噪声预测值

主要施工机械	不同距离的预测值 dB(A)						
	15m	25m	50m	80m	100m	150m	200m
翻斗车	79.4	75.0	69.0	64.9	63.0	59.5	56.9
装载机	76.4	72.0	66.0	61.9	60.0	56.5	54.0
推土机	81.5	78.0	71.0	66.9	65.0	61.5	59.0
挖掘机	76.4	72.0	66.0	61.9	60.0	56.5	54.0
静压打桩机	80.5	72.0	66.0	61.9	60.0	56.5	54.0
空压机	76.4	72.0	66.0	61.9	60.0	56.5	54.0
电焊机	80.5	72.0	70.0	65.9	64.0	60.5	58.0
电锯、电刨、电锤	84.5	80.0	74.0	70.0	68.0	64.5	62.0
吊车、升降机	65.5	61.0	55.0	51.0	49.0	45.5	43.0
木工刨	69.5	65.0	59.0	55.0	53.0	49.5	47.0

从表 5.9-1 的预测结果可以看出，在施工场界没有围墙的情况下，在昼间施工过程中，当各种施工机械的施工点距离场界大于 80m 时，场界噪声限值基本可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。但夜间施工，大多设备的运行噪声在 200m 范围内超过了该标准的夜间标准限值。最近居民点是位于项目北面的汪坞坑，根据江山伟业测绘有限公司测绘养殖边界与汪坞坑居民点最近区域约 528m。项目施工噪声对周边居民的影响很小。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，确保施工场界达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，建设单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，积极采取各种噪声控制措施如尽量采用低噪施工设备，部分高噪设备进行突击作业，优化施工时间并搭建隔音棚，合理疏导进入施工区的车辆，减少运输交通噪声等。对噪声较大的机械进行隔声及减振处理，对较小的产噪设备使用移动式隔声屏等措施

对产生强噪声的设备（如打桩机）必须安排在白天使用。施工过程中建筑器械、材料等的使用做到轻拿轻放，减少因强烈碰撞产生的噪声。项目在场界四周应设置隔声屏障，根据有关资料，施工噪声经过墙体隔声后，可衰减 15dB（A）左右。

#### 5.9.5. 施工期固体废物影响分析

项目施工期固体废弃物主要包括弃土石方、建筑垃圾、生活垃圾。弃土、弃石堆放不慎，将直接破坏道路周围的农作物、植被或堵塞灌渠，妨碍农业生产。建设单位应要求施工单位规范运输，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。施工单位要加强施工管理，严禁对施工生活垃圾和生产垃圾随意抛弃。

建筑垃圾应在当地政府规定的已合法登记的消纳场地内处理，并且运输车辆必须密闭化，严禁在运输过程中掉落。建筑垃圾处置不当，由于扬尘和雨水冲淋等原因，会引起对环境空气和水环境造成二次污染，会对周围环境产生相当严重的不利影响。因此，从环境保护角度看，对建筑废弃物的妥善处置十分重要。

项目在生活区设垃圾收集点，收集后的垃圾统一由环卫部门清运处理。

综上所述措施处理后，项目固体废物对周边环境影响不大，不会产生二次污染。

#### 5.9.6. 施工期生态环境影响分析

项目施工期由于占用土地、填挖方、弃土及临时用地等，使征地范围内的农业植被、林地和灌草丛等遭到铲除、掩埋等一系列人为破坏，使征地范围内的植被遭到破坏，生物量、生物多样性及生态价值下降，同时项目施工改变项目区原有地形地貌，改变土地利用现状等都对植被和动物生存造成影响。

##### 1、生态环境影响因素识别

项目施工期主要活动为场地平整、建筑物建设，工程施工活动将破坏项目区及其附近地区的地表植被，导致一定程度的水土流失，影响土壤肥力，此外，工程施工建设还将影响工程所在地的景观格局。

本工程施工的生态环境影响因素识别见表 5.9-2。

表 5.9-2 生态环境影响因素识别

影响因素		土地利用	水土	植被	土壤	景观
		变更	流失	破坏	影响	影响
建设阶段	施工期	√	√	√	√	√
	设施建设	\	\	\	\	√

##### (1) 土地利用变更

项目此次租用土地 188 亩，现状主要为林地。本工程租用土地面积较小，占用的各类用地在全区同类土地中所占比例较小，工程建成征用土地对全区土地利用现状的影响较小，不会导致区域土地利用发生大的变更。

建设单位应按照有关法律规定办理永久用地审批手续，在获得有关土地部门和林业部门许可的前提下，项目方可开工建设。

### (2) 地表植被影响

拟建项目建筑物占地内不存在基本农田和基本林地，项目对评价区植被的影响主要是工程建设的永久占地和临时占地对评价区内植被的直接损毁，根据现状调查，评价区内现状植被主要为湿地松、灌木丛。建设期，场区占地范围内部分地表植被将被铲除或压占。根据现场勘查可知，在该扰动面积区域有植被区域。随着各项工程建设完成后，对场区周围、场区内部采取植被恢复或绿化等措施后，建设期间损失的地表植被生物损失量将会得到一定程度的补偿。

项目对评价区植物区系的影响主要是工程永久占地和临时用地对评价区内植被的直接破坏，这使得生于其上的植物全部死亡，项目占地区域的植物种类以常见农业植被、草地为主，没有国家和省级珍稀濒危保护植物，也无区域局域分布物种；并且工程仅影响到的是植物种群的部分个体，种群的大部分个体在影响区域以外广泛分布，不会导致物种灭绝，也不会改变评价区域的区系性质，不会造成较大的生物多样性流失。

### (3) 对工程区植物的间接影响

除直接破坏影响外，项目施工扬尘、车辆尾气排放等环境污染行为也可能导致工程区附近一定范围内的植物生长受到抑制，但这种影响是局部和暂时的，且在施工过程中采取严格的管理措施，尽量避开在植物生长的旺季，可以大大减轻污染物排放对植物的伤害。

根据类似工程建设经验，施工人员生态环保意识淡薄也是造成当地植被破坏的一个重要因素。因此，应建立较为完善的环保监督管理机制，注意施工人员的环保培训，加强施工人员的环保意识，在项目施工过程中应严禁施工人员随意破坏项目区附近植被，严禁随意堆置土石等物料。

## 2、陆生动物影响

项目施工期对区域动物的影响主要体现在施工活动对动物的惊扰以及工程填、挖方对两栖爬行类特别是对两栖类动物小生境的破坏。由于上述原因，将可能使原来栖息于路域两侧的大部分两栖爬行类动物、哺乳类动物和鸟类迁移它处，从而导致道路沿线周围环境的动物数量有所减少，但是这些受影响的动物会在距离项目施工区不远的地方重新分布。因此这种影响是暂

时的，随着施工的结束，受惊扰的动物又会重新回到沿线区域，项目建设对动物生物多样性的影响不大。

#### (1) 对两栖爬行类动物的影响

项目评价范围内两栖爬行类动物主要栖息于林地、耕地及附近的草丛。在施工工程中，项目用地范围内上述生境将受到破坏，迫使项目占地区及工程影响区两栖爬行类动物迁往它处，但对整个区域种类数量都不会构成大的影响，在工程结束后，项目周边两栖爬行类动物数量将得到恢复。

#### (2) 对鸟类的影响

施工期间人为活动的增加、地基的开挖以及施工机械噪音均会惊扰区域内的鸟类，但受影响区内的鸟类会通过迁移躲避工程施工对其栖息和觅食的影响。鉴于噪声会影响鸟类的繁殖率，本评价要求在施工中采取适当的降噪、减震措施。

#### (3) 对哺乳类的影响

项目施工对哺乳类的影响主要体现在对栖息地、觅食场所的破坏，包括对施工区林地植被的破坏、各种施工人员以及施工机械的干扰等，使评价区及其周边环境发生改变。根据现状调查结果，本区哺乳类多为活动能力较强的啮齿类动物，这些动物将在施工期间迁移至附近干扰较小的区域。工程建成后，随着植被的恢复，生态环境的好转，人为干扰逐渐减少，许多外迁的哺乳动物将会陆续回到原来的栖息地。

### 3、对景观格局的影响

项目的建设会使项目区景观环境在一定程度上受到影响，主要表现在项目基础工程建设和土石方工程的进行必然会破坏当地原有的地形、地貌和自然景观。项目施工期对自然景观的影响主要是土石方开挖，对阻挡性的土坡进行削切、填充，产生新的坡面、断面，地貌形态发生了改变，在破坏植被的同时造成土地裸露，增加了水土流失量，对局部景观产生干扰；特别是削切土坡、破坏植被、占用农田，对现有的自然风光产生一定影响。但这些生物景观的影响随着施工期的结束而逐步得到恢复。

### 4、对水土流失的影响分析

水土流失过程是地表在风力或水力等外应力的作用下，土壤发生冲刷并随水分一同流失的过程。它是自然因素和人为因素综合作用下的产物，其影响因素包括气候、水文、地质、地貌、植被、工程建设、社会经济等。在项目建设过程中，由于修路、开挖、建房等活动，会导致土壤松散，在降雨作用下可能产生严重的水土流失。当建设期结束后，随着植被的重建和土地的硬化，土壤侵蚀量也将随之下降。因此，项目在建设期新增土壤侵蚀量在系统可接受范围之内。

## 5、对区域生态系统的影响

评价区都是以人工生态系统为主体的林地、耕地生态系统，工程建设占地将破坏现有林地景观斑块和耕地景观斑块的整体性，导致其破碎化。由于林地生态系统和耕地生态系统是人类可控制的生态系统，具有较高的稳定性；因此，项目建设会造成林地和耕地面积的减小，不会对区域的生态稳定性和结构完整性产生明显不利影响。

## 6.污染防治措施可行性分析

### 6.1.施工期污染防治措施

#### 6.1.1.施工期间废气污染防治措施

##### 1、扬尘污染防治措施

(1) 施工工地应定期洒水，特别是旱季；施工现场周边应设置符合要求的围挡；竣工后要及时清理场地。

(2) 开挖基础作业时，应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。

(3) 施工过程堆放的渣土必须有防尘措施并及时清运；屑粒物料与多尘物料堆的四周与上方应封盖，以减少扬尘；如需经常取料而无法覆盖，则应当洒水以减少扬尘。

(4) 加强施工期间运输扬尘污染的控制。施工车辆出入施工现场必须采取措施防止泥土带出现场，避免污染周边道路环境，施工场地应配备车轮洗刷设备。或在离开施工场地时用软管冲洗；运送易产生扬尘物质的车辆应实行密闭运输，避免在运输过程中产生扬尘或泄漏；对区内的运输道路定期洒水，来往于各施工场地的卡车上的多尘物料均应用帆布覆盖；尽量选择对周围环境影响较小的运输路线；应限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速控制在 10km/h，推土机的推土速度控制在 8km/h 内。对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

2、施工设备废气排放量小，经大气稀释扩散后对周边影响较小。

#### 6.1.2.建筑施工噪声的污染防治措施

项目施工噪声对周围环境的影响虽然是暂时的，随着施工期的结束而自动消除，但由于施工时噪声值较大，为了最大限度地减轻施工噪声对周围境的影响，必须采取如下具体污染防治措施：

(1) 合理安排施工计划和施工机械设备组合，尽量避免在夜间(22:00~06:00)使用高噪设备进行施工作业。同时，要求施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的规定。

(2) 加强声源噪声控制，尽可能选用噪声较小的施工设备，同时经常保养设备，使设备维持在最低声级状态下工作。

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

(4) 注意做好接触高噪声人员的劳动保护，采取轮岗、缩短接触高噪声时间、带防声耳塞、耳罩等措施减轻噪声的影响程度。

(5) 在施工期间，加强施工管理，落实各项减震降噪措施。

### 6.1.3.施工废水污染防治对策

1、在施工期间必须教育施工人员自觉遵守规章制度，并加以严格监督和管理。

2、项目施工废水主要是大雨径流形成的含泥沙废水，项目在施工场地内开挖临时雨水排水沟，在雨水排水口处设置沉淀池，对场地内的雨水径流进行简易沉淀处理，并在排水口设置细格栅，拦截大的块状物。经沉淀处理后的废水可回用于场地洒水抑尘。

3、设置隔油沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止直接排入周边地表水体。

4、施工生活污水经化粪池处理后用于周边林地的消纳。

### 6.1.4.固体污染防治对策

工程在施工过程产生的主要固体废物包括废弃土石方、建筑垃圾、生活垃圾等。临时弃土应堆置于场区内，可作为场区绿化用土。对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。生活垃圾，应采用定点收集方式，设立专门的容器加以收集，由环卫部门统一收集处理，禁止随意堆放、倾倒。

### 6.1.5.施工期生态环境

项目建设期间将引起局部水土流失，造成水体混浊，影响水质，所以在施工过程中必须做好水土保持工作。

1、施工临时占用林地时，应将原有的表土堆存好，待施工完毕将其推平。

2、施工单位应制定施工期植被保护制度，教育、约束施工人员严格保护工区以外的草木和耕地。

3、施工完毕及时对施工临时占用地及材料堆场平整，种植与周围景观相协调的林木或其它植被，以达到保持水土、美化环境的作用。

4、施工场地采用硬式围挡，施工区的材料堆放、材料加工、出碴及出料口等场地均设置围挡封闭。施工现场以外的公用场地禁止堆放材料、工具、建筑垃圾等。

5、施工期间，项目施工场地周边应开挖截流排水沟，避免大量雨水汇集进入施工场地；同时各种临时堆料场周边应设置截流排水沟，堆放原料应加以遮盖，对于容易流失的建筑材料（如水泥等）应设置专门的堆放仓库，避免雨水直接冲刷；施工场地内应设置排水沟渠，合理地将施工场地内汇集的雨水导流出施工场地。

6、科学安排施工工序和施工时间，使项目在建设过程中造成的水土流失减少到最低限度。

#### 6.1.6.施工期地下水污染防治措施

拟建项目建设过程中，建设单位应积极采取地下水环境保护措施，对生活污水、施工污水、生活废渣、建筑垃圾及其它有害固体废弃物及时收集处理或外运集中处理，对生活污水、施工污水的临时储水池和固体废弃物临时堆放点要采取必要的防渗、防雨措施，以防其中污染物渗入地下污染地下水。可采取以下措施对地下水进行保护：

(1) 修建施工排水沟，确保基坑排水有序排放；

(2) 混凝土拌和养护废水主要为含悬浮物、硅酸盐、油类等，施工现场设置废水沉淀池用于集中收集，经沉淀中和处理后回用不外排；

(3) 生活污水含 COD、动植物油类等，再施工人员临时居住区设污水收集设施，需定期清理。

#### 6.1.7.施工期水土保持措施

施工期间须采取防治措施，减少水土流失：

①护坡措施对开挖、填方等工程形成的土坡、山坡应采取加固防护措施，如在坡地上开沟、筑埂、修水平台阶，把坡面阶梯化，改变坡面小地形（截短坡长、减缓坡度）等措施，可起到保水蓄土的作用。

##### ②排水措施

由于当地多暴雨，易形成较大的地面径流，因此，在土地平整及土方施工中，应加强施工场地的路面建设，创造施工场地良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间。

##### ③绿化措施

建设过程中尽量减少对植被的破坏，同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复林草植被，既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用，又可起到降噪和吸附尘埃的作用。

##### ④拦挡措施

在施工过程中应采取一些工程措施，如平整、压实、建立挡土墙或沉砂池等措施，可有效控制雨水对土壤的侵蚀。对弃土、弃渣或堆渣等固体物，必须有专门的存放场地，并采取拦挡措施，如修建挡土墙等。

##### ⑤表面覆盖

在建设项目施工过程中，在地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施可减少水土流失的量。砾石和岩石碎块在降雨过程中难以迁移，因而，对土壤起到一种类似覆盖物保护，因此，在雨季施工时在工地上适当铺撒碎石，以降低雨季对土壤的侵蚀作用。

⑥建设单位在工程设计和施工过程中，应因地制宜地利用自然地形地貌，进行土方工程的合理设计和施工，避免乱挖乱填，充分利用地下室挖方的弃土作低洼地的填方，不设置专门的取土场。

### 6.1.8.施工期环境保护要求

根据建设施工环境保护管理规定，城市建成区内的所有建筑工地必须达到国家及省规定的环保标准。施工场地周边必须设置标准围挡；房屋建筑要实行封闭式施工；施工工地要铺设石渣路面；工地出口要设置清除车辆泥土的设备；做到车辆不带泥土驶出工地；施工中产生的废水、泥浆不能流入施工场地外；建筑及生活垃圾严禁凌空抛撒，要堆放在指定地点并及时清运；要按规定使用预拌混凝土。另外，未经批准禁止在晚间 22:00 至次日的 6:00 之间从事有噪声的建筑施工作业。

## 6.2.营运期污染防治措施

控制污染要实行“以防为主，防治结合，综合治理”的原则，首先要注重清洁生产，树立节约用水意识，采用能够使资源和能源最大限度利用、污染排放最少的服务与管理办法。

### 6.2.1.环境管理要求

1、根据“三同时”原则，环境治理设施与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。

2、建立环保管理机构，配备专职人员，从组织机构上完善环保工作。要求由总经理主管环境管理工作，生产技术、设备动力部门配备环保责任人员，安环部门为环保责任部门。各作业区负责人为环保责任人，建立公司、养殖场、作业区三级环保管理组织机构。

3、建立全场环境保护规章制度，制定各污染治理设施操作规程和操作规范，建立污水、废气处理台帐，治理设施维护修理台帐。

### 6.2.2.营运期大气污染防治措施

#### 6.2.2.1.有机肥生产车间、污水处理站恶臭气体

1、除臭工艺比选

目前应用较为广泛的除臭工艺包括物理法、化学法、微生物法以及土壤脱臭法。各种除臭工艺的比选详见表 6.2-1。

表 6.2-1 除臭工艺比选一览表

处理方法	除臭技术	适用范围	优点	缺点	处理效果
物理法	大气稀释法	适用于浓度较低的有组织排放源	费用低，运行简单	受当地气象条件和地形条件影响较大，另外对烟囱高度也有一定的要求	一般

	活性炭吸附	低浓度臭气和脱臭的后处理	初期投资比较低, 维护容易而被广泛应用	活性炭需经常更换或再生, 运行成本较高	良好
化学法	燃烧法	适用于高浓度小气量的有机废气	净化效率高、操作简单、动力消耗少	建设投资和运行管理费用都很高, 温度控制复杂, 需添加辅助燃料, 燃料费用高	良好
	喷淋洗涤法	排放量大、高浓度的臭气排放场合	反应速度快、反应温度低、安全高效、运行可靠、占地相对最小、能耗低	对硫醇、挥发性脂肪酸等或其他挥发性有机气体的去除比较困难	一般
	UV 光解技术	易氧化分解恶臭成分	高效去除恶臭, 适应性强, 运行成本低, 占地小	投资和运营成本高	良好
微生物法	空间雾化法	臭气不便收集的构筑物内	建设投资少	不能有效控制由恶臭源外溢造成的周边环境污染, 运行成本高	良好
	填充塔式生物脱臭法	适用于各种恶臭成分的降解处理	维护简单、运行费用低、脱臭效果好。对臭气浓度变化幅度大、以及吸附药液洗脱法难处理的高浓度臭气具有很强的适应性	一次性投入较高	良好
土壤脱臭	土壤脱臭	适用于臭气浓度低以及土地充裕的地方	设备简单, 运行费用极低, 维护操作方便	处理高浓度或浓度变化较大的臭气时处理效率较低, 占地面积较大	一般

根据上表中的比选结果可知, 喷淋洗涤法具有反应速度快、反应温度低、安全高效、运行可靠、占地相对最小、能耗低等特点, UV 光解技术能够高效去除恶臭, 适应性强, 运行成本低, 占地小满足本项目除臭要求。经喷淋和 UV 光解技术处理后选择活性炭吸收低浓度臭气。活性炭装置置于后道的一个优点是, 能够减少了活性炭的消耗, 降低废活性炭的产生量。综上所述, 本次评价建议采用“酸碱喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”处理, 本项目生产过程中产生的恶臭气体比较合适。

#### 6.2.2.2. 鸡舍恶臭气体

与有机肥生产车间不同, 养鸡场鸡舍内对温度、采光、通风等条件比有机肥生产车间要严格得多, 因此, 对于养鸡场恶臭气体, 无法像有机肥生产车间一样, 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。

鸡舍恶臭气体来源复杂, 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。因此及时收集鸡粪, 在鸡舍内也要加强通风, 加速粪便干燥; 同时, 尽快将鸡舍内鸡粪清运至有机肥生产车间, 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，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。

#### 6.2.2.3.饲料加工车间粉尘

饲料加工大多数设备都是密闭的，粉尘主要发生点是下料口；另外由于使用一段时间后，某些地方密闭不好也会产生粉尘泄漏。粉尘防治主要措施如下：

(1) 选用密闭性能好的设备，在连接点的接合处采取密闭措施，防止粉尘外逸

(2) 农作物打碎前用水进行喷洒，能够有效控制粉尘；

(3) 在饲料粉碎机的进出口安装布袋，对饲料粉碎时产生的粉尘和飞溅的饲料颗粒进行集中收集，起到布袋除尘的作用，可大大减少粉尘的外逸量。

(4) 在饲料的运输过程中用帆布袋遮挡，防止随意散落在道路上；

(5) 对车间内工作人员进行个体防护，发放口罩。采取上述措施后，可达到粉尘达标排放，车间工人操作区空气含尘浓度不超过  $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《工业企业卫生设计标准》中规定的  $10\text{mg}/\text{m}^3$  的标准限值；饲料加工时少量外逸的粉尘经车间墙体阻隔后，可保证车间外周界外浓度最高点粉尘浓度不高于  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### 6.2.2.4.食堂油烟

食堂油烟经油烟净化装置处理后，排放浓度小于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，处理后的烟气由食堂顶部排放，对周边环境空气影响较小。

#### 6.2.2.5.汽车尾气

项目设有地面停车场，建有两个地面停车场，其停车位约 150 个。车辆启动和运行过程中会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、HC 和  $\text{NO}_x$  等。由于地面停车位较分散，车辆启动时间较短，因此车辆尾气较少，对周围环境基本无影响。

### 6.2.2.6.设置卫生防护距离

距离养殖边界最近居民点是位于项目北面的汪坞坑，根据江山伟业测绘有限公司测绘养殖边界与汪坞坑居民点最近直线距离约 528m。因此该项目符合防护距离要求。同时要求今后不得规划和建设居民区、学校、医院等敏感点。综合分析，该项目建成投产后，不会对周围环境空气质量产生明显污染影响，不会对周围居住区产生影响。

### 6.2.2.7.加强场区绿化

(1) 在养殖场四周设置高 4~5m 的绿色隔离带，可种树 2~3 排，并加高厂区围墙，并种植芳香的木本植物。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。

(2) 在办公区、职工生活区有足够的绿化，场区内空地和公路边尽量植树及种植花草形成多层防护层，以最大限度地防止场区恶臭气体对周围敏感保护目标居民的影响。

## 6.2.3.营运期废水污染防治措施

### 6.2.3.1.废水处理方案介绍

目前，国内外对畜禽养殖废水的处理基本上是综合利用和达标排放两种形式。畜禽养殖粪污的处理首先应考虑种养结合，尽量做到污染物资源化，实现综合利用。选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》

(HJ497-2009)，本项目位于山区，属非环境敏感区，周围环境容量大，远离城市，有能源需求，周边有约 15 亩农田可用来消纳本项目的养殖废水。本项目的鸡舍冲洗废水经收集后和生活污水一同进入污水处理设施处理达标后，全部用于周边农田浇灌。

### 6.2.3.2.营运期废水处理措施

本项目最大日排水量为员工生活污水量 ( $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ) 鸡舍冲洗废水每 800 天冲栏一次，每次更换后废水产生量为  $20\text{m}^3$ ，喷淋废水每月更换一次，每次  $6\text{m}^3$ ；不冲洗鸡舍和不更换喷淋废水日的排水量为仅为员工生活污水，正常排水仅为员工生活污水  $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ，当鸡舍冲洗水和喷淋废水产生时，暂存于废水储液池中，冲洗废水和喷淋废水每天各加入  $1\text{m}^3/\text{d}$  故建设单位采取污水处理设施处理最大进水量为  $8.4\text{m}^3/\text{d}$  (处理能力  $15\text{m}^3/\text{d}$ )，满足处理要求。其工艺流程图见图 7.2-1。

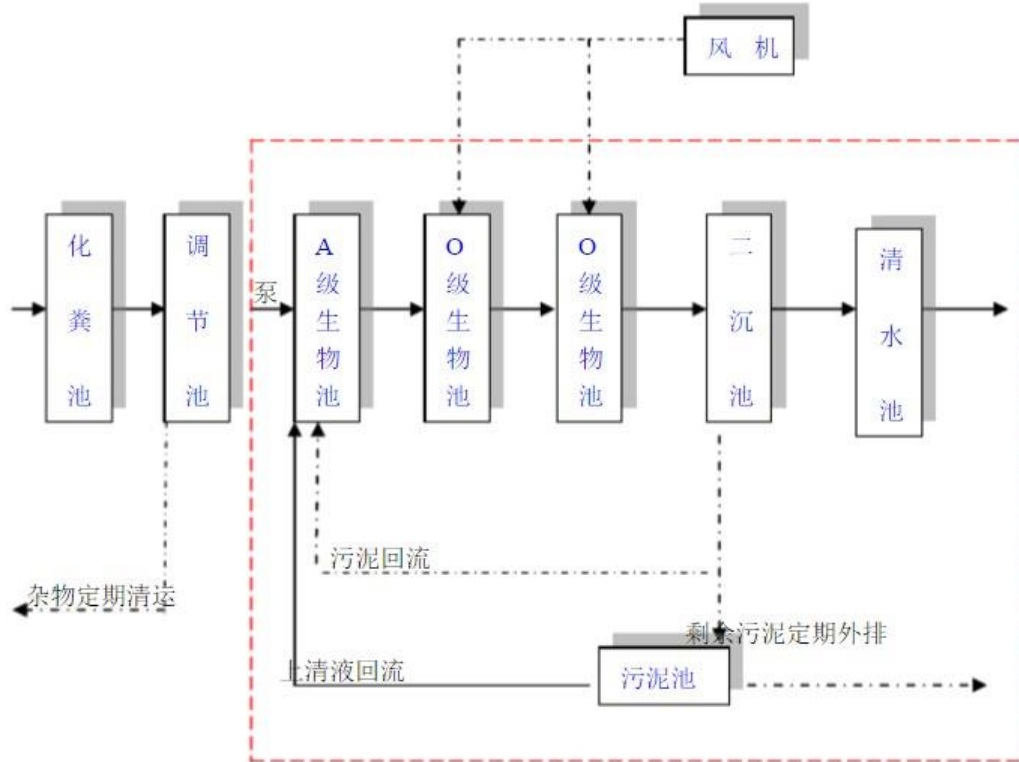


图6.2-1污水处理设施处理工艺流程图

## (2) 工作原理

污水处理设施去除有机物污染物及氨氮主要依赖于设备中的AO生物处理工艺。其工作原理是在A级，由于污水有机物浓度很高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中的有机氮转化分解成 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，同时利用有机碳源作为电子供体，将 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 转换成 $\text{N}_2$ ，而且还利用部分有机碳源和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 合成新的细胞物质。所以A级池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续好氧池的有机负荷，有利于硝化作用的进行，而且依靠原水中存在的较高浓度有机物，完成反硝化作用，最终消除氮的富营养化污染。在O级，由于有机物浓度已大幅度降低，但污水处理设备仍有一定量的有机物及较高 $\text{NH}_3\text{-N}$ 存在。为了使有机物得到进一步氧化分解，同时在碳化作用完成情况下，硝化作用能顺利进行。在O级设置有机负荷较低的好氧生物接触氧化池。在O级池中主要存在好氧微生物及自氧型细菌。其中好氧微生物将有机物分解成 $\text{CO}_2$ 和 $\text{H}_2\text{O}$ ；自氧型细菌利用有机物分解产生的无机碳或空气中的 $\text{CO}_2$ 作为营养源，将污水中的 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-NO}$ 级池的出水流到A级池。为A级池提供电子受体，通过反硝化作用最终消除氮污染。

## (3) 工艺设计说明:

污水经格栅去除大颗粒状和纤维状杂质后流入调节池，调节池内设置预曝气，充氧搅拌，使污水充分地均质均量，并有效地降解有机物和防止淤泥沉积。调节池的污水由污水泵将污水泵入污水处理系统，该系统有调节池、A 级生物池、O 级生物池、二沉池、清水池、污泥池等组成。厌氧池内设空气搅拌，经厌氧后的污水流入好氧池，好氧池是一种以生物膜法为主，兼有活性污泥法的生物处理装置，通过回转式鼓风机提供氧源，在该装置中的有机物被微生物所吸附、降解，使水质得到净化。好氧池采用弹性型填料，该填料比表面积大，不易使生物膜结成球团，本身又具有气泡细，氧利用率高，布气均匀的特点。污水自流入沉淀池，沉淀出水入中间水池，池内投加消毒剂进行消毒杀菌，出水由泵提升入过滤器，过滤器采用机械过滤器，在适宜的级配条件下，具有截污能力强、过滤效果好的优点。出水流入活性炭过滤器，吸附过滤后进入清水池后用于周边农田浇灌，过滤池反冲洗水排入调节池重新处理。污泥池产生的污泥定期清捞至有机肥车间生产有机肥。

#### (4) 污水处理可行性分析

本项目污水设施采用包括物理、生化处理过程，出水水质可以达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中水作标准，工艺技术可行。本项目各处理单元处理效率见表 6.2-2。

表6.2-2污水处理工艺各单位处理效率

项目		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
综合废水进水水质		683	331	271	58
格栅	去除率	10%	20%	20%	10%
	结果	614	265	217	52
调节池	去除率	5%	5%	10%	5%
	结果	583	252	195	49
厌氧池	去除率	50%	70%	40%	20%
	结果	292	126	78	39
好氧池	去除率	50%	50%	40%	50%
	结果	146	62	39	20
二沉池	去除率	5%	10%	10%	5%
	结果	138.5	56	35	19
出水水质		138.5	56	35	19
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中水作标准值		≤150	≤60	≤80	/

本项目养殖废水经污水处理设施处理后，出水水质可以达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中水作标准，且本项目所采取的工艺成熟、运用广泛，因此本项目的综合处理措施是可行的。

#### (3) 低温期运行保障措施可行性分析

该区域近 20 年平均气温 20.3℃。一月份平均气温 17.5℃，为最冷月，七月份平均气温 29℃，为最热月，项目冬季若出现在气温低于 0℃情况下，将会造成污水设施、管道结冰现象，影响污水设施正常运行，导致尾水无法达标。在低温期若发生尾水无法达标情况，建设单位应做好运行管理，控制进水量，采用回流泵将污水回抽，增加污水在各处置单位停留时间，或根据情况适当增加药剂使用量，确保尾水稳定达标。

#### 6.2.3.3.场外浇灌系统可行性分析

由于项目周边的农田面积 15 亩，需水量远超过本项目的废水产生量，本项目废水在短时间内即可被消耗，但废水贮存还应考虑当地冬季封冻期和雨季最长降雨期。根据常规气象情况，地区连续下雨天一般不超过 10d，且无冬季封冻期。本项目 30 天废水排放量为员工生活污水量（30\*6.4m<sup>3</sup>/d）以及 1 鸡舍 20m<sup>3</sup>/M、喷淋废水的排放量（6m<sup>3</sup>/M）合计 218 m<sup>3</sup>，项目养殖区设置清水 1 个储存池容积（1 个\*218m<sup>3</sup>），可满足 30 天以上雨季尾水贮存要求，可以在雨天时缓存尾水，待晴天用于浇灌，达到种养结合模式。综合分析，项目养殖废水具备足够面积的林地可以消纳，配套建设浇灌系统后，可实现“综合利用”。

#### 6.2.3.4.污水处理措施要求与建议

（1）企业在生产过程中要加强污水处理站的管理和养护，确保污水处理设施的正常运作。确保污水处理设施的处理时间和处理效率，严禁废水直外排用于浇灌。保证污水的预处理的效果和污水的统一排放。

（2）加强日常管理，定期检查污水渠、管道，保持管道的畅通与完好无损坏。

（3）确保各区产生的生产废水经处理达标后，用于周边农田、林地进行灌溉，确保未经处理的生产废水不乱排偷排；同时应定期维护浇灌系统，保障尾水可用于农田、林地浇灌。

（4）从饲料和鸡舍环境入手，减少病死鸡的发生，减少兽药的用量，可以减少兽药中化学成分对水的污染。

（5）委托有资质的单位定期对项目污水处理系统出水口水质进行监测。

（6）要求项目按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中的要求进行建设。

#### 6.2.3.5.厂区清污分流措施

企业必须规范建设“清污分流、雨污分流”系统，并保持正常使用。

（1）收集：企业污水必须通过管道有效收集、输送至规定的收集系统内；原则上，企业雨水必须使用地面明沟进行收集、输送。

（2）输送：清、雨、污水输送管道必须设置清晰的流向标志表示。雨水采用自流方式进行输送；废水经有效收集后，采用固定管道输送。废水暂存池需按照废水特性做相应的防腐处理。

#### 6.2.4. 营运期地下水污染防治措施

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水的污染防治按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”的原则确定。

##### 1、源头控制措施

营运后，加强管理，主要包括在生产、管道、设备、污水贮存及处理等工序，降低和防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度。

##### 2、分区防治

项目为畜禽养殖类，有机肥生产车间、污水暂存池、污水处理站、污水收集管网、化粪池、危废暂存间应采取全面防腐防渗措施。根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄露特殊的性质将项目区分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。为防治厂区污水对地下水造成污染，在工程设计中，将分区对厂区内防渗设施进行建设，主要考虑重点污染防治区和一般污染防治区，分别采取不同等级防渗方案：

##### （1）重点污染防治区

重点污染区是指贮存或运输含污染物介质的场地、水池、地下管道等；有机肥生产车间、污水暂存池、污水处理站、污水收集管网、化粪池、危废暂存间按《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求进行防渗，按水泥基结晶型抗渗混凝土（厚度大于 250mm、混凝土强度等级不宜小于 C30、抗渗等级不小于 P8）+水泥基渗透结晶型防渗涂层解雇型式（厚度不小于 1.0mm），透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；污水收集管道宜选用 HDPE 管；危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行防渗。

##### （2）一般污染防治区

一般污染防治区是指含有持久性有机物等需防治的区域，包括生活污水等运输管道。根据污染区的特性、水文地质条件及施工的可操作性，一般污染防治区采取的防渗方案如下：水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 150mm、混凝土强度等级不宜小于 C30、混凝土抗渗系数等级不小于 P6），并在其周围设置防渗的排水沟，确保一般污染区各单元防渗层透系数  $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

##### （3）非污染防治区

非污染防治区地面应做一般硬化或绿化。

表 6.2-3 项目防渗分区一览表

防渗分区	工程内容	防渗技术要求
重点污染防治区（重点防渗）	有机肥生产车间、污水暂存池、污水处理站、污水收集管网、化粪池	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

	等	
	危险废物暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)
一般污染防治区(一般 防渗)	鸡舍、道路、办公楼、雨水收集池 及清水池	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m, K $\leq$ 1.0 $\times$ 10 $^{-7}$ cm/s
非污染防治区 (简单防渗区)	其他区域(含绿地)	一般硬化(或绿化)

### 3、防渗设计方案

根据防渗的标准，结合施工过程中可操作性和技术水平，不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求的前提下的防渗措施：（1）重点污染防治区混凝土池采用防渗钢筋混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料。物料管道的布设采用可视化原则，将物料管道均地上铺设，管道采用强度高、腐蚀裕度大的管道材料（如无缝钢管）和高等级防腐材料，尽量使用焊接连接，不得使用承插管。（2）一般污染防治区通过在抗渗钢筋（钢纤维）混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

#### 6.2.5. 营运期噪声污染防治措施

##### （1）鸡的叫声

在场区设置隔音墙，可以起到很好的隔声效果；同时在场区周围种植树木绿化带，对鸡的叫声也有吸声和隔声的作用，使产生的噪声自然衰减。通过树木隔声后，鸡舍噪声基本上对其不产生影响。

##### （2）设备噪声

根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声防治措施：

①在设备选型上应该选择低噪声的设备，以防止项目运营期间产生的噪声源叠加。

②合理布置噪声源，对噪声源强较高的设备，尽量远离办公区和养殖区。

③加强对高噪声设备的维护和管理，随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理和维修。

④加强各场区内及场界的环境绿化，因地制宜选择树种，场界周围种植高大乔木，可减低噪声对周围环境的影响。

⑤在设计合理布局，充分利用厂内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。

以上措施在设备噪声防治中已经得到广泛应用，同时结合距离、墙体及其他障碍物的衰减，预计项目各场界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区标准要求，敏感点预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准要求。

#### 6.2.6. 营运期土壤污染防治措施

##### 1) 大气沉降防治措施

项目排放的废气中会产生大气沉降为粉尘。粉尘成分主要为木纤维，粉尘中无重金属等有害物质。过干湿沉降进入土壤，因容易降解，不会在土壤中进行累积，项目对大气沉降途径对土壤基本无影响。

##### 2) 地面漫流防治措施

大气沉降为木纤维粉尘，粉尘中无重金属等有害物质，经雨水进入进入土壤，因容易降解，不会在土壤中进行累积，项目对大气沉降途径对土壤基本无影响。厂区内排水采用雨、污分流制，污水及雨水均采用管道单独排放。生活污水、鸡舍冲洗废水，不外排。企业定期对污水管道及阀门进行检修。定期巡查的方式的防止废水外泄。在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

##### 3) 垂直入渗

对于入污水集中池、污水处理池等地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤。项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于有机肥生产车间、污水暂存池、污水处理站、污水收集管网、化粪池、危废暂存间等采取重点防渗，对于鸡舍、道路、办公楼、雨水收集池及清水池采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。厂房内地面硬化做好并做好防渗措施，有机肥生产车间、污水暂存池、污水处理站、污水收集管网、化粪池、危废暂存间等做好防腐防渗措施，则对土壤的影响概率较小。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

项目严格做好三级防控和分区防渗，从多方面降低项目建设对土壤环境的影响。并针对可能造成的土壤污染，从源头控制与过程控制采取相应防治措施，对周边区域土壤的影响较小。

#### 6.2.7. 营运期固体废物处理措施

##### 1、固体废弃物污染防治措施

项目投产后产生的固废污染物性质、处置情况见表 6.2-4。

表 6.2-4 项目固体废物利用处置方式评价表

浙江汇农 80 万蛋鸡生态示范园区建设项目环境影响报告书

序号	名称	产生环节	产生量	处置措施	排放量
一 一般固废					
1	鸡粪等	蛋鸡饲养	35128t/a	鸡粪清出后用于制作固体有机肥	0
2	次品蛋	捡蛋过程	16t/a	收集后外卖给食品厂	0
3	废包装材料	饲料原料拆包	7.5t/a	收集后外售	0
4	除尘固废	含尘废气治理	2.568t/a	收集后作为饲料原料利用	0
5	污泥	废水处理	0.5t/a	用于制作固体有机肥	0
二 危废					
1	病死鸡	蛋鸡饲养	27.2t/a	本项目设置冰柜收集病死鸡，暂存于危废暂存室，委托江山市菲尼可生物科技有限公司无害化处理。	0
2	防疫废物	防疫	5.6t/a	专用周转箱收集后暂存于医疗废物暂存室，委托有资质单位处理	0
3	废活性炭	废气处理	0.81t/a	委托有资质单位处理	0
三 生活垃圾					
1	生活垃圾	职工生活	(27.4t/a)	厂区设置若干个垃圾桶集中收集后，由专人送生活垃圾转运站处理	0

## 2、危险废物贮存场所的污染防治措施

根据《一般工业固体废物贮存 处置场污染控制标准》（GB18559-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关规定，建设单位需设置危险废物临时贮存设施，该设施的有关要求如下：

①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；尽可能安装在线监控设施并联网；

②基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

③用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

④不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

⑤贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人 24 小时看管。

项目废防疫废物采用专用医疗桶包装，根据危废和包装物的性质可知，性质相容，包装形式合理。病死鸡在场区冰柜暂存。根据环办函[2014]789 号，《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》要求病死鸡必须进行无害化处置。项目病死鸡由江山市菲尼可生物科技有限公司进行集中处理，活性炭放在有塑料内衬袋的编织袋内暂存。

危险废物贮存场所的贮存情况见表 6.2-5。

表 6.2-5 项目危险废物贮存场所情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	位置	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	畜禽防疫废物	HW01	831-005-01	~20m <sup>2</sup>	废水处理站东侧	有塑料内衬袋的编织袋	1t	3个月
2		病死鸡	HW01	900-001-01	~20m <sup>2</sup>		冰柜	1t	3个月
3		废活性炭	HW49	900-0.41-49	~20m <sup>2</sup>		有塑料内衬袋的编织袋	1t	3个月

### 3、危险废物收集、运输过程的污染防治措施

项目危险废物主要为废防疫废物、病死鸡、废活性炭，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，结合其相应的特性，提出可行的收集、运输过程的污染防治措施。

### 4、危险废物的收集

危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运，其收集的要求和防治措施：

制定收集计划。危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

制定详细的操作规程，内容应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防毒面具或口罩等。

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装要求：

a、废防疫废物采用专用医疗桶包装，包装物均与危险废物性质相容，且该包装方式能有效隔断危险废物迁移扩散途径，达到防渗、防漏要求。

b、包装好后应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

c、盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

(6) 危险废物的收集作业的要求：

a、应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

b、作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

c、收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

d、危险废物收集应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

e、收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

f、收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

(7) 危险废物内部转运作业应满足如下要求：

a、危险废物内部转运应综合考虑场区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

b、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

c、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

## 5、危险废物的运输

危险废物运输过程采取相应的防治措施：

(1) 危险废物运输是由有资质处置单位按照其危废经营许可证的经营范围组织实施，有资质单位安排承担危险废物运输的单位，该单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

(2) 运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）附录 A 设置明显的标志。

(3) 危险废物公路运输时，运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392）的要求设置明显的车辆标志。

(4) 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

a、卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

b、卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

c、危险废物装卸区应设置隔离设施。

## 6、危险废物运输方式、路线的合理性分析

项目危险废物由场区的危险废物暂存场所按要求装载运输危险废物的专用汽车，经过规划路线，运输至有资质单位进行处置。根据项目建设地点地理位置及交通情况，采用汽车运输较为合理，并且规划线路沿途主要涉及到工业区，敏感点少。

## 7.环境经济损益分析

环境经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断完善。项目是一个污染型工程，它的建设在一定程度上给周围环境质量带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，项目的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与完善。

项目环境经济分析采用常用的费用-效益分析对该项目环保设施投资效益进行分析。

### 7.1.环保措施的投资估算

项目总投资为 20000 万元，其中环保投资为 400 万元，占总投资额的 2%，该项目的环保投资包括废气治理、废水治理、噪声控制以及固体废物处理与处置，该项目各项环保措施及其投资估算列于表 7.1-1。

表 7.1-1 环保投资估算表

序号	项目	环保设施名称	总金额（万元）
1	废气	油烟净化器	2
		臭气治理、臭气治理装置等	40
		布袋除尘装置等	5
2	废水	化粪池、污水管道、污水处理站等	100
3	地下水	有机肥生产车间、污水暂存池、污水处理站、污水收集管网、化粪池、危废暂存间等采取重点防渗，一般区域进行硬化。	50
4	噪声	隔声、减振等	33
5	固废	危废暂存场所；冷库；垃圾桶；委托处置等	100
6	施工期三废及生态	施工废气、废水、噪声、固废和生态环境治理（植被恢复，水土流失防治措施）	50
7	环境管理和环境监测	配备环境管理人员及日常监测仪器	20
合计			400

### 7.2.环境影响经济损益分析

#### 7.2.1.社会损益分析

##### 1、社会环境的正效益分析

项目实施后带来多方面的社会效益，特别是在以下方面有明显的促进作用。

(1) 促进江山市养鸡生产可持续发展，增强江山市畜牧产品的市场竞争力。项目实施后，将成为当地一个规模大、档次高、技术好的鸡蛋生产基地，促进和推动全省养殖业的产业结构调整、加速江山市养殖业的发展，从而增强江山市畜牧产业的市场竞争力。

(2) 项目发展绿色经济、循环经济，充分利用项目产生资源，变废为宝。在减少污染物排放的同时增加经济收入。

(3) 增加农民收入，加快脱贫致富，促进农村经济繁荣。

(4) 为项目区提供部分就业机会。项目新增就业岗位约 240 个，帮助解决区域内因产业结构调整造成的劳动就业问题。

(5) 项目的实施将刺激当地的经济需求，带动当地经济发展，加速提升区域经济实力。同时，能促进产业结构的合理调整，寻找新的经济增长点，增加财政税源，壮大地方经济。

## 2、社会环境的负效益分析

通过对项目的环保分析，项目建设期间和营运过程中，产生的生活污水、废气、固体废物和噪声等污染物，但经采取相应的环保措施处理后，对周围环境不会造成明显影响。项目开发和生产不影响当地地质及水质的安全。整体来讲，项目无明显的负面影响。

### 7.2.2.经济效益分析

#### (1) 直接经济效益

该项目总投资 20000 万元，项目建成达到稳定生产后，项目生产从第 3 年起，进入正常年份，每年产品及销售收入为 21200 万元，其中包括：

- (1) 80 产蛋鸡年提供鲜蛋 1600 万公斤，收入 19200 万元；
- (2) 有机肥 11333 吨销售收入 800 万元。
- (3) 淘汰鸡 40 万只，销售收入 1200 万元。

表 7.1-2 达产年销售收入估算表

产品名称	单位	年产量	销售收入（万元）
鸡蛋	万公斤	1600 万	19200
有机肥	吨	11333	800
淘汰鸡	万	40	1200
合计			21200

#### (2) 间接经济效益

该项目建设有利于调整区域农业结构，带动江山市种植业、运输业及相关产业的发展，形成蛋鸡养殖产业链，加快农业产业化进程，缓解鸡蛋的“供需平衡”矛盾，有效解决“三农”问题，增加当地农民的收入。

### 7.2.3.环境经济损益分析

项目建设主要的环境经济损失表现在污染治理设施的投资及运行费、事故性排放情况下对环境质量的影响以及周围企业可能承受的污染损失、企业罚款、赔偿、超标排污费的缴纳等。资源

损失主要是项目长期征用土地，其不确定因素多，无法精确计算，但根据国内同类项目类比分析，采用“恢复费用法”以恢复或适当改善、提高土地，其流失量不大。项目主要环境损益分析如下：

### ①水环境

建设项目废水中含有较高的  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、和氨氮等，建设方应加强各项环保措施的管理，严格实行环境影响评价与“三同时”制度，并实现废水全部综合利用不排放。

### ②环境空气

建设项目产生废气中的污染物主要为恶臭、粉尘等，对环境造成不同程度的污染，经采取治理措施后，达标后排放将减轻对环境的影响。

### ③噪声

从环境影响预测分析来看，工程建成投产后各场界昼、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008 中）1 类标准要求，敏感点预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求，对周围环境敏感点影响不大。

综上，项目对周围环境影响不大。虽难以对其进行准确定量，但只要企业强化管理，因事故性排放造成的损失将成为小概率事件，因此其损失费用总额不会很大。

## 7.3.小结

项目必须严格执行国家规定“三同时”原则，在项目建成后，要严格进行管理、尽力保证相应环保设施的正常运行；同时安排、培训专职的环保管理人员，加强环境保护工作。

通过以上对项目建设的经济、社会和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。项目的建设满足可持续发展的要求，项目建设是可行的。

## 8.环境管理与监测计划

环境管理是企业日常工作的重要组成部分，建立必要的环境管理制度有利于保证企业的正常生产，避免事故性排放的发生，保护生态环境。强化环境管理是一条符合中国国情、切实可行的环境政策，其目的主要是通过加强环境管理，可以促进企业预防和治理污染，可以与企业管理相结合，调动广大员工防治污染、保护环境的积极性，可以避免许多因管理不善而可能产生的环境风险和对人群健康造成的危害。环境监控计划的制定和执行，是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，可以保证各项污染防治措施的实施与落实，可以及时发现环保措施出现的问题并进行修正和改进。因此企业建立相应的环境管理计划与监控计划，才能确保企业环境设施正常运行、排污达标，使建设项目对环境的危害控制在最小范围内。

### 8.1.环境管理

通过制订系统的、科学的环境管理计划，使项目主体工程建设和环境保护设施建设符合国家同步设计、同步施工和同步投入运营的“三同时”制度要求，使环保措施和设施得以具体落实，并使地方环保部门具有监督和管理的依据。

通过环境管理，使养殖场的建设符合国家经济建设和环境建设同步规划、同步发展和同步实施的“三同步”方针，使环保措施得以具体落实，使地方环保部门具有监督的依据。通过环保防治措施的实施管理，将营运期给环境带来的不利影响减轻到最低的程度，实现经济效益和环境效益协调地持续地发展。

### 8.2.健全环保管理机构

加强建设项目的环境管理、要求项目建设单位高度重视环保工作。建设单位应根据项目养殖组织及环境保护要求特点，设置一个以场长（或主管环境保护的副场长）为组长的环保领导小组，并建立管理网络，主要负责场区环保管理、监测化验、环保设施运行、设备维护、场区绿化建设、监督巡回检查和对饲养方法改进等工作。其中场区内环保管理和监测化验由专职人员担任，其余各项工作可由场区内的工作人员兼职担任。

环保组织机构的主要职责是：

- 1、场区主管负责统一指挥、协调，生产人员和管理人员相互配合；
- 2、负责管理清洁生产和环保设施的正常运行；
- 3、巡回检查和并配合环保部门，共同监督场内环保工作的实施，加强污染防治对策的实施；
- 4、提供及时的设备维修，确保环保设施正常、有效运行；
- 5、定期进行污染物监测，掌握环保设施运行动态情况；

6、定期统计养殖场用水情况、废水产生情况，有效控制废水产生量。

### 8.3.完善各项规章制度

制订环保管理制度和责任制，健全污水处理理制度、安全操作规程和岗位责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范工作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况及排污申报表，以接受环保部门的监督。

- 1、制定场区内可操作的环保管理制度和责任制，检查制度的实施情况和责任落实情况；
- 2、制定环保工作年度计划，负责组织实施；
- 3、制定监测计划，汇总产污环节污染物排放情况及存在的问题；
- 4、提出环保设施运行管理计划和改进建议。

### 8.4.环境监测计划

环境监测是环境管理的一种手段。制订环境监测计划的目的是为了监督各项环保措施的落实和执行情况，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和周期提供依据，为项目的环保竣工验收提供依据。

环境监测机构的选择应为国家明文规定的资质监测机构。建设项目的监测计划包括二个部分，一为竣工验收监测，二为营运期的常规监测计划。

#### 1、竣工验收监测

项目“三同时”验收内容见表 8.4-1。

表 8.4-1 “三同时”验收内容一览表

类别	环保措施	验收内容	验收要求
水污染源	生活污水经化粪池处理后合鸡舍冲洗废水、喷淋废水一起送污水处理站处理。废水处理用于农田、林地灌溉，不外排	pH 值、高锰酸盐指数、COD、SS、BOD5、氨氮、TN、TP、粪大肠菌群等	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 水作标准
大气污染源	饲料加工粉尘	经布袋除尘后经 15 米高 1#排气筒排放	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	恶臭	有机肥生产车间、污水处理站各池体密闭负压收集，收集后通过酸碱喷淋+uv 光解+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放间等，鸡舍通风排气。	氨、硫化氢浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准；臭气浓度《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB33/593-2005)
	油烟废气	经油烟净化装置净化处理后引至屋顶排放	达《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18486-2001) 标准
固废	鸡粪等	鸡粪清出后用于制作固体有机肥	满足国家固废管理和处置要求，并不产生二次污染
	次品蛋	收集后外卖给食品厂	

	废包装材料	收集后外售	危险废物暂存场所是否符合要求	
	除尘固废	收集后作为饲料原料利用		
	污泥	用于制作有机肥		
	病死鸡	本项目设置冰柜收集病死鸡，暂存于危废暂存室，委托有资质的单位进行无害化处理。		
	防疫废物	专用周转箱收集后暂存于危废暂存室，委托有资质单位处理		
	废活性炭	委托有资质单位处理		
	生活垃圾	委托环卫部门清运		
噪声	各种机械设备	减震垫、消音器及隔声与吸声装置	场界噪声值	符合 GB12348-2008 中 1 类标准
环境风险		防范措施应急预案	废水应急池、灌溉水储存池	—

## 2、环境监测计划

养殖场应对项目的“三废”治理和设施运转情况进行定期监测，主要监测内容包括废水、废气、噪声等污染防治设施运转情况及处理效果以及达标情况。监测内容见表 8.4-2。

表 8.4-2 环境监测计划表

监测要素	监测地点	监测项目	监测频率	监测机构	负责机构	监督机构
环境空气	场界	硫化氢、氨、颗粒物	每年 2 次	有相应环境监测资质的单位	浙江汇农农业开发有限公司	江山市生态环境保护局
	厂区除臭系统排气筒	硫化氢、氨	每年 2 次	有相应环境监测资质的单位		
	饲料加工车间排气筒	粉尘	每年 2 次	有相应环境监测资质的单位		
	油烟排气筒	油烟	每年 2 次	有相应环境监测资质的单位		
水环境	项目废水处理设施出水口	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、粪大肠菌群	每年 2 次	有相应环境监测资质的单位	浙江汇农农业开发有限公司	江山市生态环境保护局
	周边及农村地下水水质	水位、pH 值、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、高锰酸盐指数、总大肠菌群	每年 2 次	有相应环境监测资质的单位		
声环境	场界外 1m 处	连续等效 A 声级	每年 2 次、每次两天，分昼、夜监测	有相应环境监测资质的单位		
土壤环境	废水暂存池、化粪池、废水处理站、发酵池周边	pH 值、镉、砷、铜、铅、铬、锌、汞、镍	每 5 年 1 次	有相应环境监测资质的单位		

## 8.5.环境记录及报告制度

建设单位应对环境监测结果进行分析评价，及时了解该区域环境质量状况和发展趋势，发现存在的环境问题并采取必要防护措施。根据多次环境监测结果，进行监测项目的筛选和补充，使环境监测做到有的放矢。对环境质量监测与相应的评价结果应整理记录在案，采用年度报表和文字报告相结合的方式每年至少上报一次。一般情况下，年初由公司内负责环保的管理人员将上年度的监测情况向上呈报主管部门和当地环保局。若有突发性污染事故发生，则要将事故发生的时间、位置、原因和处理结果等以文字报告的形式呈报主管部门和当地生态环境保护局。

## 8.6.排污口规范化整治

项目排污口设置均须符合排污口的规范化要求。

### (1) 废气排放口

项目设有 2 个废气排气筒，需设相应的标志牌，须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

### (2) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

设置标志牌要求：企业排污口分布图由市环境监察支队统一订制。排放一般污染物口(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标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 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、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

## 8.7.总量控制

“十三五”期间纳入总量控制的主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。另《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130 号）将工业烟粉尘、挥发性有机物也列入了总量控制指标。

生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入污水处理站处理，处理后的水用于农田和林地的浇灌，不外排。因此，NH<sub>3</sub>-N、COD<sub>Cr</sub> 不设总量控制指标。根据工程分析，全厂涉及到的污染物总量控制指标为粉尘，其污染物最终排放量为：粉尘 0.1323t/a。项目总量控制情况见表 8.7-1。

表 8.7-1 总量控制一览表

名称	总量控制指标 (t/a)
粉尘	0.1323

项目为浙江汇农 80 万蛋鸡生态示范园区项目，属于农业项目，因此不需要总量替代削减。

## 9.结论与建议

### 9.1.项目概况

本项目总投资 20000 万元，项目租用江山市坛石镇占村村占村 188 亩，建设标准鸡舍 10 栋，鸡蛋加工储存车间、饲料加工车间、住宿用房、办公用房、污水处理及室外工程等，项目建成后年存栏鸡 80 万只蛋鸡，年产 10000 吨有机肥生产线、年产 5 万吨饲料加工厂。

### 9.2.环境质量现状评价结论

#### (1) 环境空气质量评价

江山的环境空气质量不达标，常山县环境空气质量达标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）项目所在区域环境空气质量为不达标区域。

由监测结果可知，各监测点  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  单项质量指数均  $< 1$ ， $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  环境质量现状浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”中的相关标准要求。

#### (2) 地表水环境质量现状

根据本次监测可知，本次监测期间，各监测断面的各项监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，区域地表水环境质量水质良好。

#### (3) 地下水环境质量现状

由监测结果可知，各监测点位的各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类水质标准要求。

#### (4) 声环境质量现状

项目拟建地块的昼间和夜间的声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类声功能区限值要求，评价区域声环境质量良好。

#### (5) 土壤环境质量现状

本次监测期间，区域土壤各个监测点监测指标均能达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控措施（试行）》（GB15618-2018）中的农用地土壤风险筛选值。

#### (6) 生态环境

项目周边植被主要为竹林和四周空地上的尚未破坏的杂草、小杂灌木等；动物主要以鼠类和蛇类等野生动物为主，项目及其周边未发现国家和地方重点保护的植物种类和珍稀物种，也未发现国家和地方重点保护的野生动物及珍稀野生动物。

## 9.3.环境影响评价结论

### 9.3.1.施工期环境影响评价结论

#### 1、大气环境影响分析结论

项目后期施工对环境空气产生影响的作业环节有：建筑材料运输和装卸、平整场地产生的扬尘，施工机械、车辆排放的尾气。项目周围 200m 范围内无居住区，因此施工扬尘对居民的影响较小，为避免施工扬尘对周边环境空气的影响，施工过程中应采取施工工地要定期洒水，施工建筑要设置滞尘网，施工运输车辆出入施工场地减速行驶以及施工单位必须使用污染物排放符合国家标准运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周边环境的影响。施工大气污染影响会随着施工期的结束而消失。

#### 2、水环境影响评价结论

施工期对水环境的影响主要是施工过程产生的 SS 和石油类以及施工人员的生活污水，在采取相关环保措施的基础上，对地表水环境的影响不大；

#### 3、声环境影响评价结论

项目建设施工噪声会对周围区域声环境质量造成一定影响，因此，要求项目施工方必须严格实施工程分析中提出的相关噪声治理措施，尽量将高噪声工序安排在白天非休息时段进行，将项目施工噪声影响降至最低水平。施工噪声随施工期结束而结束，对环境影响不大。

#### 4、固废环境影响评价结论

项目施工期产生的建筑垃圾定期清理，按照有关规定及时进行清运，运送到当地管理部门指定的场地进行处置，项目开挖土方全部用作回填土，剥离出来的表土临时存放，后期用作场区绿化用土，项目无永久弃土产生。项目在生活区设垃圾收集点，收集后的垃圾统一由环卫部门清运处理。施工期产生的固体废弃物经上述措施处理后对周边环境影响很小。

#### 5、生态环境影响评价结论

工程在施工建设过程中，生态影响主要表现为扰动地表、改变区域地形地貌、破坏植被和动物栖息地、造成水土流失等，影响是暂时的，施工结束后，随着植被恢复，施工影响逐渐消除。

### 9.3.2.营运期环境影响评价结论

#### 1、大气环境影响

饲料厂粉尘经 99%脉冲布袋除尘器处理后，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中表 2 规定新污染源颗粒物二级排放标准；鸡舍恶臭气体通过采取合理搭配饲料，从源头减少产生量，粪便每日清理，加强鸡舍通风及打扫频率，污水处理池

封闭，有机肥发酵废气收集后经酸碱喷淋+光催化氧化+活性炭吸附处理后能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放标准；食堂油烟经效率 85%的油烟净化装置处理后，经由屋顶烟囱排放，对环境影响不大，本项目的车位只有 150 个，且分布比较分散，对周围环境的影响不大。

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的大气环境防护距离计算模式，计算产生无组织排放颗粒物的大气环境防护距离，未出现超标点，无需设置大气防护距离。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中有关规定，确定项目卫生防护距离为 500m。距离养殖边界最近居民点是位于项目北面的汪坞坑，根据江山伟业测绘有限公司测绘养殖边界与汪坞坑居民点直线距离约 528m。因此该项目符合防护距离要求。同时要求今后不得规划和建设居民区、学校、医院等敏感点。综合分析，该项目建成投产后，不会对周围环境空气质量产生明显污染影响，不会对周围居住区产生影响。

## 2、地表水环境影响

本工程建成投产后，废水主要是生活污水和鸡舍冲洗废水、喷淋废水，年废水量产生废水量为 2499.25m<sup>3</sup>/a。主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮。生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入污水处理站处理，处理后的水用于农田和林地的浇灌，不排入周边自然水体，对地表水水质造成影响小。建设单位在运营期间应做好畜禽污粪肥科学施用，在雨季期间停止浇灌，减少引发农业面源污染的几率。

## 3、地下水环境影响

项目运营期，正常情况下污水不会对地下水产生影响。非正常情况下如有机肥生产车间、污水暂存池、污水处理站、污水收集管网、化粪池发生泄漏，废水通过渗透作用将会对区域地下水环境产生明显影响，使区域地下水水质恶化。为此，企业必须对易发生地下水泄露的各种构筑物做好相应的防渗措施，且定期检查，确保污染物不进入地下水。在此基础上，项目废水不会对地下水环境产生影响。

## 4、声环境影响

由预测结果可知，项目各场界昼、夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（B12348-2008）1类区标准要求，敏感点预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准要求，项目实施后噪声可实现达标排放。

## 5、固体废弃物环境影响

病死鸡经收集后由冷冻库暂存，委托江山市菲尼可生物科技有限公司处理；畜禽医疗废物、废活性炭经收集后委托危险废物处置资质的单位处理；项目鸡粪，经收集后用于厂区有机肥加

工处理；生活垃圾一并送环卫部门处置，次品蛋暂存于蛋库外卖给食品厂，废包装材料由物质单位回收利用，除尘固废收集后作为饲料原料利用，污泥作为有机肥生产原料。综上，项目一般固废与生活垃圾均可得到有效收集与处理，不会对周围环境造成二次污染。

## 6、生态环境影响

项目占用林地，建设办公楼、宿舍楼、鸡舍、有机肥加工车间、污水处理站等，部分地面进行硬化，空地加强绿化，改变原来的地形现状，项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。

## 7、土壤环境影响

项目严格做好三级防控和分区防渗，从多方面降低项目建设对土壤环境的影响。并针对可能造成的土壤污染，从源头控制与过程控制采取相应防治措施，对周边区域土壤的影响较小。

## 8、环境风险

项目不存在重大污染源，项目生产中涉及的硫化氢、氨等物质具有突发性风险事故的可能性，具有一定的潜在危险性，但项目在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以消防，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。对管道、设备、污水储存构筑物（化粪池、废水处理池、废水暂存池、发酵池）有机肥生产车间等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。本项目硫酸的用量较少，发生泄漏后及时采取措施基本不会对环境造成风险。场区疫情传播对养殖业生产和人体健康产生危害，建设单位在通过实施各项防范措施和应急措施，可防范风险事故发生。通过采取以上措施，项目在建成后能将有效的防止泄漏等事故的发生，一旦发生事故，依靠厂内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。

因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，项目完工后，正常生产情况下其环境风险程度属于可接受水平。

### 9.3.3.主要环境保护措施

#### 9.3.3.1.施工期环境保护措施

①施工单位应加强施工现场环境管理，采用围栏、洒水、使用合格车辆及设备防治措施，做好施工期扬尘、废气的防治工作。

②按相关要求安排施工时间，采用低噪声设备，加强施工机械的维护保养，减低施工噪声对周围声环境的影响。

- ③加强弃土和建筑垃圾的管理，及时清运，做好施工区的生态保护工作。
- ④做好施工场地和施工人员环境卫生保护工作，保障人群身体健康。
- ⑤做好施工期废水的收集及处理工作。
- ⑥施工期间按采取水土保持措施，降低水土流失；施工结束后及时进行生态的恢复。

### 9.3.3.2. 营运期环境保护措施

#### 1、水污染防治措施

生活污水经化粪池处理后与喷淋废水、鸡舍冲洗水一起进入污水处理站处理，处理后的水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）标准要求后用于周边农田、林地浇灌。因此，本项目无污废水排放。

#### 2、地下水环境环保措施

##### 1)、源头控制措施

营运后，加强管理，主要包括在生产、管道、设备、污水贮存及处理等工序，降低和防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度。

##### 2)、分区防治

项目为畜禽养殖类，有机肥生产车间、污水暂存池、污水处理站、污水收集管网、化粪池、危废暂存间应采取全面防腐防渗措施。根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄露特殊的性质将项目区分为重点污染防治区、一般污染防治区和废污染防治区。为防治厂区污水对地下水造成污染，在工程设计中，将分区对厂区内防渗设施进行建设，主要考虑重点污染防治区和一般污染防治区，分别采取不同等级防渗方案。采取以上措施后，本项目的建设对周边的地下水环境影响较小。

#### 3、废气治理措施

鸡舍废气通过合理搭配饲料，从源头减少恶臭气体产生量；粪便每日清理，加强鸡舍通风及打扫频率，清粪系统为地下封闭设计加强厂区绿化；废水处理站、有机肥发酵车间采取负压收集后通过酸碱喷淋+uv 光解+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放。饲料加工厂粉尘通过布袋除尘器+15m 高排气筒排放，油烟废气通过油烟净化装置处理后排放。

#### 4、噪声污染防治措施

本项目噪声设备选择低噪声的设备，合理布置噪声源的位置，高噪声设备经减振、厂房隔声、绿化降噪后，厂界昼夜间噪声影响值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，对周边敏感点的影响可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类，说明本项目产生的噪声采取有效防治措施后，对周围环境的影响在可接受的范围之内。

#### 5、固体废物防治措施

病死鸡经收集后由冷冻库暂存,委托江山市菲尼可生物科技有限公司处理;畜禽医疗废物、废活性炭经收集后委托危险废物处置资质的单位处理;项目鸡粪,经收集后用于厂区有机肥加工处理;生活垃圾一并送环卫部门处置,次品蛋暂存于蛋库外卖给食品厂,废包装材料由物质单位回收利用,除尘固废收集后作为饲料原料利用,污泥作为有机肥生产原料。综上,项目一般固废与生活垃圾均可得到有效收集与处理,不会对周围环境造成二次污染。

### 9.4. 总结论

综上所述,浙江汇农 80 万蛋鸡生态示范园区建设项目符合国家相关产业政策,符合当地规划的要求。生产中资源消耗、污染物产生指标较低;在认真落实各项环境保护措施后,污染物可以达标排放;项目建成后对周围环境的影响是可以接受的,不会改变项目周围地区当前的大气、水功能要求。项目的建设还有利于促进区域经济和可持续发展。建设单位应加强管理,在严格执行国家各项环保规章制度,全面贯彻清洁生产原则,切实落实本报告书提出的各项污染防治措施,保证环保设施正常运转的前提下,从环保角度分析,本建设项目是可行的。