

漳州市欣云农牧有限公司欣云农牧年存
栏40万羽蛋鸡养殖扩建项目
环境影响报告书

建设单位：漳州市欣云农牧有限公司

编制单位：福证通(福州市)环保科技有限公司

二〇二五年八月

目 录

概 述.....	1
第一章 总 论.....	6
1.1 编制依据.....	6
1.1.1 国家相关法律法规.....	6
1.1.2 国家规章、政策.....	6
1.1.3 地方法规、政策.....	8
1.1.4 相关规划.....	9
1.1.5 技术导则.....	10
1.1.6 其他技术文件.....	11
1.2 评价目的和原则.....	11
1.2.1 评价目的.....	11
1.2.2 评价原则.....	12
1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选.....	12
1.3.1 环境影响因素识别.....	12
1.3.2 评价因子筛选.....	13
1.4 评价工作等级和评价范围.....	14
1.4.1 地表水环境.....	14
1.4.2 大气环境.....	15
1.4.3 声环境.....	16
1.4.4 地下水环境.....	16
1.4.5 土壤环境.....	18

1.4.6 生态环境	19
1.4.7 环境风险	19
1.5 环境功能区划及评价、排放标准	20
1.5.1 环境功能区划及评价标准	20
1.5.2 污染物排放标准	23
1.6 评价主要内容及重点	26
1.7 环境保护目标	26
第二章 工程分析	28
2.1 现有项目工程回顾性分析	28
2.1.1 现有项目工程基本情况	28
2.1.2 现有养殖规模及产品规模	30
2.1.3 现有工程主要原辅材料	30
2.1.4 现有工程主要设备	32
2.1.5 现有工程养殖工艺流程	33
2.1.6 现有工程饲料加工工艺流程	34
2.1.7 现有工程鸡粪处理工艺流程	35
2.1.8 现有工程污染物产生和排放情况	35
2.2 扩建工程概况	36
2.2.1 项目工程基本情况	36
2.2.2 养殖规模及主要生产指标	37
2.2.3 工程组成	37
2.3 扩建工程主要材料及设备	39

2.3.1	主要原辅材料	39
2.3.2	主要设备	41
2.4	公用工程概况	42
2.4.1	供电	42
2.4.2	给排水	42
2.5.1	水平衡	43
2.4.3	供热系统	47
2.4.4	降温系统	47
2.5	水平衡和物料平衡	47
2.5.2	物料平衡	47
2.6	扩建工程养殖流程及产污环节	49
2.6.1	养殖工艺流程	49
2.6.2	饲料加工工艺流程	49
2.6.3	鸡粪处理工艺流程	50
2.6.4	主要污染排放节点	51
2.7	扩建工程主要污染物产排污情况分析	52
2.7.1	施工期主要污染物和源强分析	52
2.7.2	运营期主要污染物和源强分析	57
2.7.3	项目“三废”排放汇总表	65
2.7.4	“三本账”	67
2.8	总平面布置及合理性分析	67
2.9	产业政策符合性分析	68

2.10 选址合理性分析	69
2.10.1 政策及相关规划符合性分析	69
2.10.2 环境功能区划符合性分析	74
2.10.3 周边环境相容性分析	74
2.10.4 “三线一单”符合性分析	75
2.10.5 生态功能区划符合性分析	80
2.11 清洁生产分析	81
2.11.1 原材料指标分析	81
2.11.2 生产工艺与装备	81
2.11.3 资源能源利用	82
2.11.4 污染物产生指标	82
2.11.5 废物回收利用要求	83
2.11.6 环境管理要求	83
2.11.7 清洁生产评价结论	83
第三章 环境现状调查及评价	85
3.1 自然环境概况	85
3.1.1 地理位置及周边环境	85
3.1.2 气象特征	85
3.1.3 水系水文	87
3.1.4 地形地貌	87
3.1.5 土壤与植被	88
3.3 环境质量现状调查与评价	89

3.3.1	水环境质量现状调查与评价	89
3.3.2	环境空气质量现状调查与评价	92
3.3.3	声环境质量现状及评价	98
3.3.4	地下水环境质量现状及评价	99
3.3.5	土壤环境质量现状及评价	100
3.2	区域主要污染源	102
3.4	生态环境现状评价	102
3.4.1	土地利用现状	102
3.4.2	区域植被现状	102
3.4.3	动物现状	103
第四章	环境影响预测与评价	104
4.1	施工期环境影响分析	104
4.1.1	施工期水环境影响分析	104
4.1.2	施工期大气环境影响分析	104
4.1.3	施工期噪声环境影响分析	105
4.1.4	施工期固废环境影响分析	107
4.1.5	施工期生态环境及水土流失影响分析	108
4.2	运营期水环境影响分析	112
4.2.1	扩建工程废水排放去向	112
4.2.2	项目排污方案分析	113
4.2.3	项目废水回用可行性分析	113
4.2.4	废水事故性排放影响分析	114

4.2.5	地表水环境影响评价自查	114
4.3	运营期大气环境影响分析	117
4.3.1	大气环境影响分析	117
4.3.2	大气污染物排放量核算	117
4.3.3	大气防护距离及卫生防护距离可达性分析	123
4.3.4	污染物排放量核算	125
4.3.5	大气环境影响评价自查表	126
4.4	运营期声环境影响分析	127
4.4.1	项目噪声源调查	127
4.4.2	预测模式	130
4.4.3	预测结果	131
4.5	运营期固体废物影响分析	132
4.5.1	固体废物排放控制要求	132
4.5.2	扩建工程固废情况及处置措施	132
4.5.3	固体废物环境影响分析	133
4.5.4	固体废物影响小结	134
4.6	运营期地下水环境影响分析	134
4.6.1	地下水水文地质调查	134
4.6.2	地下水环境受污染的环节及主要途径	135
4.6.3	项目周边地下水环境影响分析	136
4.7	运营期土壤环境影响分析	136
4.7.1	项目对土壤产生影响的途径分析	136

4.7.2	土壤影响分析	137
4.7.3	土壤环境影响评价自查	138
4.8	运营期生态环境影响分析	139
4.8.1	对土地资源影响	139
4.8.2	对动植物的影响	139
4.8.3	尾水浇灌问题	140
4.9	退役期的环境影响分析	140
第五章	环境风险影响分析	143
5.1	评价依据	143
5.1.1	风险调查	143
5.1.2	环境风险潜势初判	145
5.1.3	环境风险类型及危害分析	146
5.1.4	环境风险影响分析	146
5.1.5	环境风险防范措施	150
5.1.6	事故应急预案	153
5.1.7	小结	154
第六章	污染防治措施及可行性分析	157
6.1	施工期污染防治措施	157
6.1.1	水污染防治措施	157
6.1.2	大气污染防治措施	157
6.1.3	施工期噪声控制措施	158
6.1.4	施工期固体废物处置措施	159

6.1.5 施工期生态影响防护措施	159
6.2 运营期污染防治措施	160
6.2.1 废水污染防治措施及其可行性分析	160
6.2.2 大气污染防治措施技术可行性分析	163
6.2.3 噪声污染防治措施可行性分析	166
6.2.4 固体废物处置措施及可行性分析	167
6.2.5 地下水污染防治措施可行性分析	169
6.2.6 土壤污染防治措施及可行性分析	173
6.2.7 事故性排放污染防治措施	174
6.3 环保投资估算及经济可行性分析	174
6.4 小结	175
第七章 环境经济损益分析	176
7.1 环境经济效益分析	176
7.2 社会效益分析	177
7.3 小结	178
第八章 环境管理与监测计划	179
8.1 环境管理	179
8.2 环境管理目标	179
8.3 环境管理计划	180
8.3.1 环境管理机构设置	180
8.3.2 环境管理机构的职责	181
8.3.3 环境管理规章制度	181

8.3.4 环境管理计划	182
8.4 污染物排放清单	183
8.5 环境监测	186
8.5.1 监测机构	186
8.5.2 运营期环境监测计划	186
8.5.3 监测上报制度	188
8.6 环保设施竣工验收	188
第九章 污染物总量控制	192
9.1 污染物总量控制	192
9.1.1 总量控制基本原则	192
9.1.2 总量控制方法	192
9.1.3 总量控制项目	193
9.1.4 总量控制指标及符合性分析	193
9.2 排污口规范化管理	194
9.2.1 排污口规范化依据	194
9.2.2 排污口规范化的时间和范围	194
9.2.3 排污口规范化内容	195
9.3 排污许可管理	196
第十章 结论与建议	197
10.1 项目概况	197
10.1.1 工程概况	197
10.1.2 主要环境问题	197

10.2 环境质量现状	197
10.3 工程污染物排放情况	198
10.4 工程环境影响评估	200
10.4.1 地表水环境影响评价结论	200
10.4.2 大气环境影响评价结论	200
10.4.3 声环境影响评价结论	201
10.4.4 地下水环境影响分析	201
10.4.5 固体废物影响评价结论	202
10.4.6 土壤环境影响结论	202
10.4.7 生态环境影响分析	202
10.4.8 环境风险影响分析	203
10.4.9 清洁生产分析结论	203
10.5 公众参与调查分析结论	203
10.6 环境影响经济损益分析	204
10.7 环境管理与监测计划结论	204
10.8 总量控制	204
10.9 项目环保设施竣工验收	205
10.10 评价总结论	208
10.11 对策及建议	208

概述

(1) 项目由来

漳州市欣云农牧有限公司蛋鸡养殖场位于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔。建设单位于 2021 年 6 月 22 日在建设项目环境影响登记表备案系统(福建省)备案登记,项目原计划总投资 1000 万元,规划用地面积 5666.61 平方米(8.5 亩),搭建鸡舍建筑面积 1950 平方米,搭建临时管理房及其他配套设施建筑占地面积 426.45 平方米,建筑面积 426.45 平方米。生产能力为年存栏蛋鸡 7 万羽,年产鸡蛋 1093 吨。

后建设单位对现址重新规划,扩大养殖规模,建设年存栏 16 万羽蛋鸡养殖建设项目,扩大总投资至 2000 万元,规划用地面积 9971.85 平方米(14.96 亩),搭建鸡舍建筑面积 3840 平方米,搭建临时管理房及其他配套设施建筑占地面积 869.49 平方米,建筑面积 869.49 平方米。现生产能力为年存栏蛋鸡 16 万羽,年产鸡蛋 2500 吨。建设有 3 幢蛋鸡舍、1 幢育雏舍以及其他配套设施等,配套建设料房、阳光棚、蛋框储存室、管理房、配电房等,该项目已于 2022 年 1 月 10 日取得批复(批复文号:漳浦环评审(2022)书 2 号),于 2022 年 8 月 20 日通过验收。

现由于市场需求增加,项目拟进一步扩大生产规模,建设欣云农牧年存栏 40 万羽蛋鸡养殖扩建项目。扩大规模后新增投资 3910 万元,新增用地面积 15336.87 平方米(23 亩),建筑面积 3839.01 平方米,搭盖临时管理房及其他附属设施建筑占地面积 1068 平方米,建筑面积 1068 平方米。新增生产能力年存栏蛋鸡 40 万羽,年产鸡蛋 8200 吨,年产值 7500 万元。

(2) 评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条:“建设项目的环评文件经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”。项目养殖规模由“年存栏蛋鸡 16 万羽,年产鸡蛋 2500 吨”变更为“年存栏蛋鸡 56 万羽,年产鸡蛋 10700 吨”,规模发生重大变动,需重新报批环境影响评价文件。项目已取得漳浦县发展和改革局审核审批科的备案表。

本项目新增建设规模为存栏蛋鸡 40 万羽，养殖周期约为 13 个月，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中规定 30 只蛋鸡折算成 1 头猪。因此，扩建项目新增年存栏蛋鸡数量可折算成新增年存栏 13333 头猪。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）中“二、畜牧业 03——3、家禽饲养 032；”中的“存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖编制报告书”的类别，项目应编制环境影响报告书。因此，漳州市欣云农牧有限公司于 2025 年 7 月 1 日委托本单位承担漳州市欣云农牧有限公司年存栏 40 万羽蛋鸡养殖建设项目的环评评价工作。

表 1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别		环评类别	
		报告书	报告表
二、畜牧业			
3	牲畜饲养031； 家禽饲养032； 其他畜牧业039	年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖。	其他（规模化以下的除外）（具体规模化的标准按《畜禽规模化养殖污染防治条例》执行）

（2）环境影响评价的工作过程

环评工作包括前期准备、调研和工作方案，分析论证和预测评价，环评文件编制三个阶段，具体过程如下：

第一阶段：环评单位接受建设单位委托进行项目环境影响评价工作。环评单位组织有关技术人员收集资料、现场踏勘、走访调查，对项目产业政策合理性、规划符合性和选址合理性等进行初步分析，并结合建设内容和环境现状调查，制定监测方案，识别环境影响因子，确认地表水、地下水、大气、声、土壤、环境风险、生态环境的评价工作等级，制定评价工作方案；同时，环评单位要求建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）相关规定进行第一次公示。

第二阶段：环评单位对环境现状进行监测，并利用工程分析、产排污系数计算和现状污染调查分析等方法，定量和定性分析项目建成运营后，对周围自然生态环境（地表水、地下水、大气环境、声环境、土壤环境、生态环境等）存在的潜在的、不利或有利影响的范围和程度。

第三阶段：环评单位对项目废水、废气、噪声和固体废物等环保措施的可行性进行论证，给出污染物排放清单，确定环境影响评价结论，完成《福建大正生态农业有限公司大正生态农业年存栏 20 万只蛋鸡养殖扩建项目环境影响报告书（征求意见稿）》的编制。同时建设单位在环评论坛上网上进行网上二次公示，公示期 10 个工作日。评价工作程序见下图。

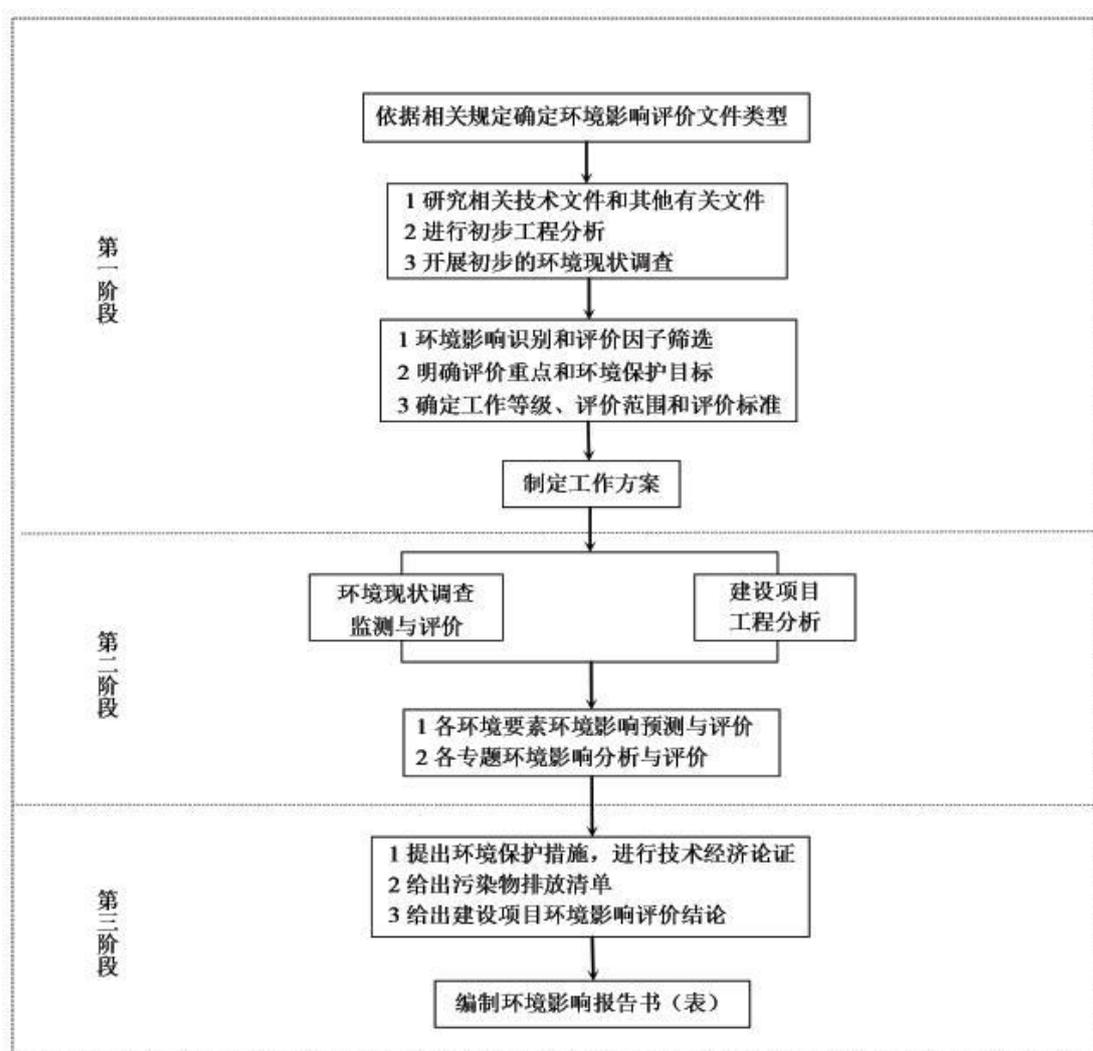


图 1 项目环境影响评价工作程序框图

(3) 相关情况判定

①产业政策符合性结论

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）划分，本项目属于 A0321 鸡的饲养，对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于产业政策指导目录中淘汰及限制类项目。同时，本项目经漳浦县发展和改革局审核审批科以“闽发改备（2023）E040355 号”同意本项目建设。本项目符合当前国家产业政策要求。

②“三线一单”符合性

本项目位于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔，生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单管控要求等与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）、《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中的相关规定是符合的。

③选址合理性分析结论

本项目位于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔，项目建设选址符合“三线一单”，符合《畜禽养殖污染防治技术规范》、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》、《福建省流域水环境保护条例》、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《漳浦县畜牧业发展布局规划》（2010-2020）。本项目选址属于可养区，项目的建设周边的环境可相容。因此，项目的选址是可行的。

（4）项目主要环境问题

项目主要环境问题为施工过程产生的施工废水、废气、噪声及施工弃渣对环境的影响问题。运营过程产生的各类废水、废气、噪声及固体废物对周边环境的影响，具体如下：

①水环境问题：主要为养殖废水、生活废水。养殖废水（鸡舍清洗废水）与生活污水经化粪池+污水处理设施处理回用于周边林地，不外排。

②大气环境问题：主要为鸡舍、阳光棚产生的恶臭气体排放、饲料加工车间粉尘排放对项目区域大气环境的影响。项目通过喷洒除臭剂，加强鸡舍通风，合理调配饲料等措施可有效降低养殖场恶臭；饲料加工粉尘采用布袋除尘器+15m 排气筒进行处理。

③声环境问题：主要为热风炉（电）、风机等各种机械设备运行噪声对区域声环境的影响。项目大部分选用低噪声设备，采用减振、隔声处理，并通过合理

布局等措施降低噪声。

④固体废物：本项目产生的固废包括鸡粪、病死鸡、药品包装物及注射器等防疫废物、废蛋、预混料、成品饲料等包装物和员工的生活垃圾等。项目鸡粪发酵制作成有机肥后外售处置；预混料、成品饲料等包装物收集后出售给物资回收部门；病死鸡和废蛋通过安全井填埋无害化处理；药品包装物及注射器等防疫废物收集后委托有资质的单位无害化处理；生活垃圾由环卫部门清运处理。

（5）报告书主要结论

欣云农牧年存栏 40 万羽蛋鸡养殖扩建项目位于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔。项目符合《畜禽养殖污染防治技术规范》、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》、《福建省流域水环境保护条例》、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《漳浦县畜牧业发展布局规划》（2010-2020）中相关规定。经采取报告书提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放；建设项目所在区域的环境质量标准符合相应功能区的要求；同时项目区环境容量满足项目建设的需要；在采取有效环保治理措施和环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

第一章 总论

1.1 编制依据

1.1.1 国家相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年1月26日施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日实施）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月）；
- (10) 《中华人民共和国动物防疫法》（中华人民共和国主席令第六十九号）；
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年10月25日修订）；
- (12) 《中华人民共和国森林法》（2009年8月27日）；
- (13) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日）；
- (14) 《中华人民共和国节约能源法》（2016年7月2日修订）；
- (15) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日起施行）；
- (16) 《中华人民共和国畜牧法》（2006年7月1日起施行，2015年4月24日修正）；

1.1.2 国家规章、政策

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号，2017年10月1日起施行）；
- (2) 《产业结构调整指导目录》（2021年修订版）；

- (3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）；
- (4) 《畜禽养殖污染防治管理办法》（2001年，国家环境保护总局令第9号）；
- (5) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2013年11月11日国务院643号令）；
- (6) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）；
- (7) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (8) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国务院办公厅，国办发〔2017〕48号，2017年5月31日）；
- (9) 《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国务院办公厅，国办发〔2014〕47号，2014年10月31日）；
- (10) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国务院，国发〔2016〕31号，2016年5月28日）；
- (11) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国务院，国发〔2015〕17号，2015年4月2日）；
- (12) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号，2012年7月3日）；
- (13) 《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发〔2004〕18号）；
- (14) 《关于印发〈病死及死因不明动物处置办法（试行）〉的通知》（农医发〔2005〕25号）；
- (15) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (16) 《危险废物转移管理办法》（部令第23号）；
- (17) 《禁止在饲料和动物饮用水中使用的药物品种目录》（中华人民共和国农业部公告第176号）；
- (18) 《饲料药物添加剂使用规范》（农业部公告第168号，2017年3月1日修订）；
- (19) 《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》（国土资发〔2012〕98号，2012年5月23日）；

(20)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(国发〔2012〕98号)；

(21)农业部办公厅关于印发《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》的通知；

(22)农业部关于印发《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017-2020年)》的通知；

(23)《地下水管理条例》(国令第748号,2021年12月1日起施行)。

1.1.3 地方法规、政策

(1)《福建省环保局关于进一步加强畜禽养殖项目环评管理工作的通知》，(2009年2月18日)；

(2)《漳州市人民政府办公室关于印发漳州市2014年畜禽养殖污染减排工作方案的通知》，漳政办〔2014〕98号，(2014年6月18日)；

(3)《福建省环境保护条例》，根据2012年3月29日《福建省人民代表大会常务委员会关于修改部分地方性法规的决定》修订，(2012年3月29日施行)；

(4)《福建省实施环境保护行政许可规定(暂行)》，福建省环境保护局，(2004年6月28日,2004年7月1日施行)；

(5)《福建省人民政府关于环境保护若干问题的决定》，闽政〔1996〕39号，(1996年9月28日)；

(6)《福建省固体废物污染环境防治若干规定》，(2009年11月)；

(7)福建省环保厅关于印发《福建省建设项目环境影响评价文件分级审批管理规定》的通知，闽环发〔2015〕8号，(2015年08月13日)；

(8)福建省环保厅关于印发《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)》的通知闽环发〔2014〕13号，(2014年7月3日)；

(9)《福建省流域水环境保护条例》，2011年12月2日福建省第十一届人民代表大会常务委员会第27次会议通过，(2012年2月1日施行)；

(10)《福建省大气污染防治条例》，(2018年11月23日)；

- (11) 《福建省人民政府办公厅关于印发福建省加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案的通知》（闽政办〔2017〕108号）；
- (12) 《漳州市水污染防治行动计划工作方案》（2015年11月）；
- (13) 《漳州市大气污染防治行动计划实施细则》（2014年04月）；
- (14) 《漳州市人民政府办公室关于印发漳州2014年畜禽养殖污染减排工作方案的通知》，漳政办〔2014〕98号，（2014年6月18日）；
- (15) 《漳州市人民政府办公室关于印发漳州市加快推进畜禽养殖废弃物资源化高效利用工作方案的通知》，漳政办〔2017〕311号，（2017年12月29号）。
- (16) 《漳浦县畜禽养殖禁建区划分方案》，2019年10月14日；
- (17) 《漳浦县人民政府关于印发漳浦畜禽养殖禁养区划定方案的通知》，浦政文〔2020〕3号，2020年1月7日；
- (18) 《漳浦县人民政府办公室关于进一步做好畜禽养殖污染防治工作的通知》（浦政办〔2014〕43号），漳浦县人民政府办公室。

1.1.4 相关规划

- (1) 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，2020年10月19日；
- (2) 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号），2021年12月；
- (3) 《福建省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（闽政〔2021〕4号），福建省人民政府，2021年3月；
- (4) 《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》（闽政办〔2021〕59号），福建省人民政府办公厅，2021年10月；
- (5) 《福建省“十四五”特色现代农业发展专项规划》（闽政办〔2021〕32号）；
- (6) 《福建省水（环境）功能区划》，福建省人民政府，2003年10月；
- (7) 《漳州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（漳政综〔2021〕24号），漳州市人民政府，2021年4月；

(8) 《漳州市“十四五”生态环境保护规划》（漳政办〔2021〕70号），漳州市人民政府办公室，2021年12月；

(9) 《漳州市畜牧业发展“十四五”规划》（漳农综〔2022〕12号），漳州市农业农村局，2022年4月；

(10) 《漳州市地表水环境功能区划及编制说明》（漳政〔2000〕综31号），2000年2月29日；

(11) 《漳州市环境空气质量功能区划及编制说明》（漳政〔2000〕综31号），2000年2月29日；

(12) 《漳浦县畜牧业发展布局规划》（2010-2020年）；

(13) 《漳浦县畜禽养殖污染防治规划》（2016-2025年）；

(14) 《漳浦县环境保护规划》，中国科学院城市环境研究所，2012年12月；

(15) 《漳浦生态县建设规划》，漳浦县环境保护局，2012年4月。

1.1.5 技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）；

(6) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）；

(7) 《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964—2018）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）；

(9) 《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/T36195-2018）；

(12) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）；

(13) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；

(14) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；

- (15) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；
- (16) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）；
- (17) 《畜禽场环境质量评价准则》（CB/T19525.2-2004）；
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (19) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）；
- (20) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日）；
- (21) 《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2023）；
- (22) 《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（2021年12月30日）；
- (23) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）。

1.1.6 其他技术文件

- (1) 《漳州市欣云农牧有限公司欣云农牧年存栏 40 万羽蛋鸡养殖扩建项目环境影响报告书编制委托书》，2025 年 8 月；
- (2) 《福建省企业投资项目备案表》，闽发改备〔2023〕E040355 号，漳浦县发展和改革局；
- (3) 项目申报书；
- (4) 《漳州市欣云农牧有限公司欣云农牧年存栏 40 万羽蛋鸡养殖扩建项目监测报告》，厦门洁起检测技术有限公司，2025 年 8 月 8 日；
- (5) 《福建省林业局使用林地审核同意书》（闽漳林地审〔2023〕22 号），2023 年 12 月 29 日；
- (6) 农业设施用地备案意见；
- (7) 用地文件。

1.2 评价目的和原则

1.2.1 评价目的

- (1) 通过现状监测，了解项目所在地区环境质量现状，结合工程污染分析的结果，预测评价拟建项目可能对周围环境造成的影响范围和影响程度。

(2) 根据工程分析和影响预测评价的结果，对工程的工艺方案和所采取的环保措施进行论证和评述，提出进一步控制污染，减缓和消除不利影响的替代方案和对策建议。

(3) 通过分析项目的环境风险性，对可能发生的污染事故做深入的分析，并提出较为可靠的安全防范措施和应急对策。

(4) 通过对各环境要素的评价，结合国家及地方环保政策的要求，最终从环保角度论证项目建设的可行性、厂址选址的合理性，为环境管理部门环境管理提供科学依据。

1.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

1.3.1 环境影响因素识别

综合项目的性质、工程特点、阶段及其所处区域的环境特征，描述其可能对自然环境产生影响的因子，并确定其影响类型和影响程度，为筛选评价因子及确定评价重点提供依据。通过本项目的各主要工程行为的调查、了解，分析其对大气环境、水环境、声环境、土壤、生态环境等环境要素可能产生的影响，建立主要环境影响因素识别表，详见表 1.3-1。

表1.3-1 环境影响因素识别结果

时间	序号	环境因素	污染因素	影响特征
施工期	1	地面水环境	清洗废水、生活污水	清洗废水经过沉沙池、隔油池处理后用于场地保湿不外排；施工人员生活污水依托原有排水系统排放
	2	大气环境	施工扬尘、施工设备燃料废气	对大气环境产生一定影响
	3	声环境	施工设备噪声	对厂界产生一定影响
	4	固体废物	一般固体废物、生活垃圾	分类收集、综合利用，妥善处置，否则将对周边环境造成污染。
	5	生态环境	土石方开挖	处置不当可能会造成水土流失
运营期	6	地面水环境	生产废水、生活污水	生项目养殖废水和生活污水经场区污水处理站处理达标后全部用于场区绿化、周边林地浇灌，不外排；若发生事故外排，将对南溪水域产生影响。
	7	地下水环境	废水、固废	若固废暂存间等建设不规范，污染物下渗将对地下水环境产生不良影响。
	8	大气环境	鸡舍、阳光棚、饲料加工车间粉尘	对大气环境产生一定影响。
	9	声环境	生产设备噪声	对厂界产生一定影响。
	10	固体废物	一般固体废物、职工生活垃圾等	分类收集、综合利用，妥善处置，否则将对周边环境造成污染。
	11	土壤环境	废水、固废	若埋地式污水站、养殖车间、阳光棚等建设不规范将对土壤环境产生不良影响。

1.3.2 评价因子筛选

根据项目污染物排放特点和对环境影响初步分析，并结合当地的环境特点，确定本次评价的评价因子，项目主要评价因子详见下表 1.3-2。

表1.3-2 评价因子的筛选结果

类别	项目	评价因子
地表水环境	污染因子	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP
	现状评价因子	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS、粪大肠菌群
	影响评价因子	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP
地下水环境	污染因子	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群
	现状评价因子	pH、COD _{Mn} 、总硬度、溶解性固体、NH ₃ -N、总大肠菌群数、亚硝酸盐、氟化物、硝酸盐
	影响评价因子	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP
大气环境	污染因子	NH ₃ 、H ₂ S、颗粒物、臭气浓度
	现状评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、NH ₃ 、H ₂ S、TSP
	影响评价因子	NH ₃ 、H ₂ S、颗粒物
声环境	污染因子	等效连续A声级 (L _{Acq})

	现状评价因子	等效连续A声级 (L _{Aeq})
	影响评价因子	等效连续A声级 (L _{Aeq})
固体废物	污染因子	一般固体废物、危险固废、生活垃圾
	现状评价因子	一般固体废物、危险固废、生活垃圾
	影响评价因子	一般固体废物、危险固废、生活垃圾
土壤 声环境	污染因子	/
	现状评价因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、锌
	影响评价因子	林地畜禽粪负荷量

1.4 评价工作等级和评价范围

1.4.1 地表水环境

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)进行评价等级的确定。本项目为养殖项目，地表水环境影响为水污染影响型。项目废水经收集后经场区污水处理站处理达标后全部用于场区绿化、周边林地浇灌，不外排。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中“表1水污染影响型建设项目评价等级判定”(具体见表2.4-3)和“表1中注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价”，因此，确定本项目水环境评价等级为三级B。

表1.4-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

注：建设项目生产工艺中虽有废水产生，但用于厂区绿化及林地灌溉，不外排，按三级B评价。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目主要对项目废水回用于周边林地灌溉的可行性进行分析。

1.4.2 大气环境

本报告依据“环境影响评价导则”中评价级别判定方法，确定本次环境评价各环境要素的评价工作等级。

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目的大气环境影响评价工作进行分级。根据项目初步的工程及影响分析结果，项目选择颗粒物、NH₃及H₂S为主要污染物，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面质量浓度占标率P_i(第i个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第i个污染物的地面质量浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%。其中P_i定义为：

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

式中：P_i—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模型计算出的第i个污染物的最大地面空气质量浓度，mg/m³；

C_{oi}—第i种污染物的单因子指数，mg/m³；

因《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准未包含NH₃和H₂S的质量标准，根据导则参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度标准，NH₃和H₂S分别取0.20mg/m³和0.01mg/m³。

表1.4-2 评价工作级别

评价工作等级	评价工作等级划分依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

由上表可知，项目工程大气污染物的 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，因此确定大气评价工作等级为二级。

(2) 评价范围

本项目污染物排放为面源，根据当地环境特点，同时考虑评价工作等级和气象条件等因素，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关

内容，项目评价范围确定为 5km，即环境大气评价范围以建设项目选址所在地为中心，边长为 5km 的矩形区域。

1.4.3 声环境

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB（A）～5dB（A）（含 5dB（A）），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

表1.4-3 声环境影响评价工作等级评价表

判定内容对照	建设项目所处声环境功能区	环境影响评价工作等级
《环境影响评价技术导则声环境》规定的评价工作等级的判定条件	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3~5dB（A），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。	二级
本项目	项目所处的声环境功能区为（GB3096-2008）的2类地区 项目200m范围内无环境敏感点的影响。	二级

项目所在地属于 2 类声环境功能区。经采取降噪、隔声措施后，对环境敏感点的影响不大，且厂界外声环境受影响人口较少。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中有关规定，项目声环境评价等级为二级。

(2) 评价范围

项目声环境影响评价范围为项目厂界及厂界外延伸 200m 范围内。

1.4.4 地下水环境

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，建设项目的地下水分级原则见表 1.4-4。

表1.4-4 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方

	政府设定与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区

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

项目位于福建省漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔，所在区域不属于集中式饮用水水源地保护区，不属于地热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源地保护区，亦不属于保护区外的补给径流区，地下水资源不敏感。

评价行业分类表见表 1.4-5。

表1.4-5 建设项目地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		项目情况
			报告书	报告表	
B农、林、牧、渔、海洋					
14、畜禽养殖场、养殖小区	年出栏猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；涉及环境敏感区的	/	III类	/	项目年出栏蛋鸡数量可折算成年出栏13333头猪，属III类

根据表 1.4-5 可知，项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 III 类。由此可知，本次地下水环境评价等级确定为三级，具体见表 1.4-6。

表1.4-6 建设项目评价工作等级分级表

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

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），建设项目（除线性工程外）地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定，本项目所在地周边不涉及重要的地下水环境保护目标，因此根据查表法，项目地下水环境影响评价范围为场区边界向外延伸 6km²。

1.4.5 土壤环境

(1) 评价等级

① 建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中附录 A 的分类，本项目属于《土壤环境影响评价项目类别》“农林牧渔业”中的“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，定为 III 类建设项目，具体分类见下表 1.4-7。

表1.4-7 建设项目土壤环境影响评价行业分类表

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
农林牧渔业	灌溉面积大于50万亩的灌区工程	新建5万亩至50万亩的、改造30万亩及以上的灌区工程；年出栏生猪10万头（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	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	其他

② 土壤环境敏感程度分级

建设项目占地规模可分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 10$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），扩建工程占地面积 15336.87m^2 （ 1.533687hm^2 ） $\leq 5\text{hm}^2$ ，因此建设项目属于小型。建设项目的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 1.4-8。

表1.4-8 建设项目的土壤环境敏感程度分级表

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

项目所在地及周边均为林地，对照上表，项目土壤环境敏感程度为不敏感；且本项目占地规模属于小型（ 5hm^2 ）。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染影响型建设项目土壤环境影响评价工作等级划分详见下表 1.4-9。

表 1.4-9 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等 级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小

敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
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

综上所述，对照上表 1.4-9，确定土壤环境影响评价等级为三级。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目评价范围为项目场区占地范围内全部，以及占地范围外 0.05km 范围内。

1.4.6 生态环境

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19—2011）中的规定。本项目总占地面积小于 2km²；不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等敏感目标，属一般区域，故生态环境影响评价工作等级定为三级。

表1.4-10 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域范围）		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积2km ² ~20km ² 或长度50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
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

(2) 评价范围

本项目属污染影响类建设项目。根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。根据工程分析，本项目污染主要为养殖场臭气、粪污和噪声，在采取相应治理措施后可实现达标排放，对区域环境影响轻微。项目对生态环境影响主要体现在土地占用改变土地利用类型，项目生产生活噪声对项目区周边动物产生影响。项目占地影响范围为项目永久占地区及周边 500m 范围。

1.4.7 环境风险

(1) 评价等级

项目运营过程涉及的化学品为大豆油及柴油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 计算项目危险物质数量与临界量比值（Q），具体计算过程见第五章分析，结果见表 1.4-11。

表1.4-11 项目危险物质数量与临界量表

危险化学品名称	临界量Q (t)	实际最大存储量 q (t)	qn/Qn	Σqn/Qn
大豆油	5000	10	0.002	0.00232
轻质柴油	2500	0.8	0.00032	

(2) 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）未对环评风险评价工作等级为简单分析的项目确定评价范围。因此本项目仅对项目环境风险进行简单分析。

1.5 环境功能区划及评价、排放标准

1.5.1 环境功能区划及评价标准

(1) 环境空气功能区划

本项目所在地为农村地区，属于二类环境功能区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中评价标准确定：“对于 GB3095 及地方环境质量标准中为包含的污染物，可参照附录 D 中的浓度限值”。因此区域环境空气质量中氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准二级标准值，详见下表 1.5-1。

表1.5-1 项目所在区执行环境空气质量标准（摘录）

序号	项目	取值时间	浓度限值	标准来源
1	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
		24小时平均	150μg/m ³	
		1小时平均	500μg/m ³	
2	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24小时平均	80μg/m ³	
		1小时平均	200μg/m ³	
3	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	

		24小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
4	PM _{2.5}	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
5	CO	24小时平均	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1小时平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
6	O ₃	日最大8小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
7	TSP	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
8	NH ₃	1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018)中附录D其他污染物空 气质量浓度
9	H ₂ S	1小时平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
10	臭气浓度	一次浓度值	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准二级标准值

项目所在区域大气环境规划为二类功能区。根据环境现状监测结果，评价区域大气环境质量现状较好，符合二类大气环境功能区划，且具有一定的大气环境容量。

(2) 地表水功能区划

本项目所在区域主要水体为南溪源头至南溪桥闸段，根据2000年2月29日<漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》、《漳州市环境空气功能区划》的批复>（漳政〔2000〕综31号文）及漳浦县环境规划的要求：南溪源头至南溪桥闸段主要水环境功能为农灌、排污和排洪，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，具体标准见下表1.5-2。

表1.5-2 地表水环境质量标准一览表 单位：mg/L

序号	项目	标准限值	标准来源
1	水温 (°C)	周平均最大温升 $\leq 1^\circ\text{C}$ ；周平均最大温降 $\leq 2^\circ\text{C}$	GB3838—2002 《地表水环境质量》III类
2	PH (无量纲)	6~9	
3	溶解氧	5	
4	COD _{Mn}	4	
5	COD	20	
6	BOD ₅	4	
7	氨氮 (NH ₃ -N)	1.0	
8	总磷	0.2	
9	总大肠菌群 (个/L)	10000	
10	SS	30	参照《地表水资源质量标准》SL63-94中三级标准

(3) 声环境功能区划

项目位于福建省漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔, 所处区域属于 2 类声环境功能区, 因此, 本项目评价区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 详见表 1.5-3。

表1.5-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录) 单位: dB (A)

标准	时段	标准值
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类标准	昼间	60
	夜间	50

(4) 地下水功能区划

项目所在区域地下水未作为集中式生活饮用水水源地, 地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准, 详见表 1.5-4。

表1.5-4 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) (摘录) 单位: mg/L

序号	项目	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的III类
1	pH (无量纲)	6.5~8.5
2	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	≤450
3	溶解性固体	≤1000
4	总大肠菌群数MPN/100ml	≤3.0
5	氨氮	≤0.5
6	亚硝酸盐	≤1.0
7	氟化物	≤1.0
8	硝酸盐	≤20.0
9	耗氧量	≤3.0
10	氯化物	≤250
11	砷	≤0.01
12	汞	≤0.001
13	铅	≤0.01
14	镉	≤0.01
15	铁	≤0.3
16	锰	≤0.1
17	铬 (六价)	≤0.05
18	菌落总数CFU/mL	≤100
19	氰化物	≤0.05

(5) 土壤环境功能区划

根据《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017) 中表 1 和附录 A 土地利用分类, 本项目所在地土地利用类型为农用地中的设施农用地。因此场地内土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》

(GB15618-2018)表1标准；场区内土壤环境质量同时应满足《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)表4的标准限值，详见表1.5-5、表1.5-6。

表1.5-5 项目土地利用分类判别表

大类	土地利用现状分类		项目情况
	类型编码	类型名称	
农用地	1202	设施农用地	蛋鸡养殖用地
1202	设施农用地	指直接用于经营性畜禽生产设施及附属设施用地；直接用于作物栽培或水产养殖等农产品生产的设施及附属设施用地；直接用于设施农业项目辅助生产的设施用地；晾晒场、粮食果品烘干设施、粮食和农资临时存放场所、大型农机具临时存放场所等规模化粮食生产所必需的配套设施用地。	

注：（摘录于《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)表1和附录A）

表1.5-6 土壤环境质量标准一览表 单位：mg/kg

序号	《畜禽养殖产地环境评价规范》指标限值		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018)					
	项目	指标限值	项目	限值				
				pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	>7.5	
1	镉	1.0	镉	其它	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	1.5	汞	其它	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	40	砷	其它	40	40	30	25
4	铜	400	铜	其它	50	50	100	100
5	铅	500	铅	其它	70	90	120	170
6	铬	300	铬	其它	150	150	200	250
7	镍	200	镍		60	70	100	190
8	锌	500	锌		200	200	250	300
9	六六六总量	1.0	六六六总量		0.1			
10	滴滴涕总量	1.0	滴滴涕总量		0.1			

(6) 生态环境功能区划

根据漳浦县生态功能区划图，项目所在地属于“漳浦西北部中低山丘陵敏感环境生态保育和水源涵养生态功能小区(430163301)”，该小区位于漳浦西北部，属丘陵地带，其主导功能为敏感环境生态保育和水源涵养。

1.5.2 污染物排放标准

(1) 废气

①施工期

项目施工期产生的废气主要为施工扬尘及施工机械排放的少量废气。项目

施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求，详见表1.5-7。

表1.5-7 《大气污染物综合排放标准》（摘录）

污染物	最高浓度限值	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度
TSP	120mg/m ³ （其他）	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

②运营期

项目运营期产生的H₂S、NH₃执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级排放标准（新、改、扩建）的要求；臭气排放浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；饲料加工产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。

表1.5-8 废气污染物排放标准

类型	执行排放标准	污染因子及排放控制		
		控制因子	控制值	
恶臭	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1中二级排放标准（新、改、扩）	NH ₃	≤1.5mg/m ³	
		H ₂ S	≤0.06mg/m ³	
	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准	臭气浓度	≤70（无量纲）	
粉尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	排气筒高度（m）	≥15
			排放速率（kg/h）	≤3.5
			最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	≤120
			周界外浓度最高点（mg/m ³ ）	≤1.0

（2）废水

①施工期

施工期废水主要有施工人员产生的生活污水和施工生产废水，施工生产废水经隔油池和沉淀池絮凝、沉淀处理后用于施工场地及道路的洒水抑尘，不外排。施工人员均租住在附近的租赁房中，施工人员生活污水由租赁房现有污水处理及排放系统处理排放，因此，项目施工期废水可不执行排放标准。

②运营期

项目养殖废水和生活污水经场区污水处理站处理达标后全部用于场区绿化、周边林地浇灌，不外排。项目废水浇灌水质标准参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准。具体见表1.5-9。

表1.5-9 水污染物排放的允许最高浓度 单位：mg/L

序号	污染物	农田灌溉水质标准
1	pH	5.5~8.5
2	CODcr	≤200
3	BOD ₅	≤100
4	SS	≤100
5	NH ₃ -N	/
6	TP	/
7	粪大肠菌群数	≤40000个/L

(3) 噪声

①施工期

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 1.5-10。

表1.5-10 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB

昼间	夜间
70	55

注：1、夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB

2、当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表中相应的限值减10dB（A）作为评价依据。

②运营期

项目运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，具体标准见表 1.5-11。

表1.5-11 声环境质量标准（摘录）单位：dB

类别	昼间	夜间	标准
2类	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

(4) 固废

①项目蛋鸡养殖过程中鸡粪经风干设施风干后，含水率达25%以下，《粪便无害化卫生标准》(GB7959-87)中的标准。

②蛋鸡养殖过程中防疫医疗废物等危险废物的临时贮存和管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)（2013年修订）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中的有关规定。

③病死鸡、废鸡蛋等的处理与处置按《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)和《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJT81-2001)中第9项“病死畜禽尸体的处理与处置”中病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用的要求执行。如发生农业部2008年12月发布

的第 1125 号公告《一、二三类动物疫病病种名录》中的病死鸡，应及时按照国家相关法规启动应对措施，严禁将疫病的病死鸡作为有机肥原料处置。

④生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）“第四章生活垃圾”的相关规定。

1.6 评价主要内容及重点

本次环境影响评价报告的核心内容包括概述、基本原则、详细的工程分析、区域环境现状调查与评估，以及对大气、地表水、地下水、噪声、土壤和生态等各环境要素的预测与评价，同时涵盖环境风险分析、污染防治措施的可行性论证、污染物总量控制、环境影响经济损益评估、环境管理及监测方案，最终给出评价结论。评价工作的重心在于结合该建设项目的具体特点及其所在地的环境特征，将工程分析、地表水环境影响、大气环境影响、地下水环境影响、土壤环境影响、环境风险分析以及污染防治措施作为关键环节进行深入评估。

1.7 环境保护目标

根据现场勘查，评价范围内无地表饮用水水源保护区及地下饮用水水源防护敏感区，无自然保护区及野生动物保护区，无森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹，无生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境敏感目标，主要环境保护目标情况见下表 1.7-1，环境保护目标分布图详见图。

表1.7-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	保护对象	规模	与项目位置关系		环境功能区划
				方位	相对厂界距离 (m)	
大气环境	马苑村	居民区	2300人	西南	850	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准；
	后坑村	居民区	1150人	西南	2100	
水环境	南溪	地表水系	/	西南	1200	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
声环境	项目厂界 200 米范围内无声环境敏感目标					

地下水环境	项目场地外面积约 6km ² 范围内无地下水环境敏感目标
土壤环境	场区占地范围内全部以及占地范围外 0.05km 范围内无土壤环境敏感目标
生态环境	项目场地范围内及场界外 300m 范围内无生态环境敏感目标

第二章 工程分析

2.1 现有项目工程回顾性分析

漳州市欣云农牧有限公司（以下简称建设单位）成立于 2020 年 11 月 13 日，公司注册地址位于漳浦县南浦乡马苑村火烧埔，法人代表为黄伟旗先生，注册资本 2000 万元，经营范围为：“家禽饲养；活禽销售；肥料生产；信鸽养殖；食品经营项目”等。

建设单位于 2021 年 6 月 2 日填报《漳州市欣云农牧有限公司年存栏 7 万羽蛋鸡养殖建设项目环境影响登记表》（备案号 202135062300000078，见附件 14），该项目位于漳浦县南浦乡马苑村火烧埔，总投资 1000 万元，规划用地面积 5666.61 平方米（8.5 亩），搭建鸡舍建筑面积 1950 平方米，搭建临时管理房及其他配套设施建筑占地面积 426.45 平方米，建筑面积 426.45 平方米。生产能力为年存栏蛋鸡 7 万羽，年产鸡蛋 1093 吨。

后建设单位对现址重新规划，扩大养殖规模，建设年存栏 16 万羽蛋鸡养殖建设项目，扩大规模后总投资 2000 万元，规划用地面积 9971.85 平方米（14.96 亩），搭建鸡舍建筑面积 3840 平方米，搭建临时管理房及其他配套设施建筑占地面积 869.49 平方米，建筑面积 869.49 平方米。生产能力为年存栏蛋鸡 16 万羽，年产鸡蛋 2500 吨。建设有 3 幢蛋鸡舍、1 幢育雏舍以及其他配套设施等，配套建设料房、阳光棚、蛋框储存室、管理房、配电房、兽药房、办公生活楼等。

2.1.1 现有项目工程基本情况

- (1) 项目名称：欣云农牧年存栏 16 万羽蛋鸡养殖扩建项目
- (2) 建设地点：福建省漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔
- (3) 建设内容：项目总占地面积 9971.85m²，建设鸡舍占地面积 3840m²
- (4) 项目总投资：2000 万元人民币
- (5) 建设单位：漳州市欣云农牧有限公司
- (6) 饲养规模：年存栏蛋鸡 16 万羽，年产蛋 2500 吨
- (7) 工作制度：年工作日 365 天，两班制，每班 12 个小时

(8) 劳动定员：全厂职工 15 人，全部住厂

表2.1-1 现有项目工程组成情况一览表

序号	主要组成	名称	建筑面积m ²	层数	备注	
一、主体工程						
1	养殖区	自动育雏舍	960	1层	结构为4列4层，饲养量可达40000羽	
		1#全自动蛋鸡舍	960	1层	结构为4列5层，饲养量可达60000羽	
		2#全自动蛋鸡舍	960	1层	结构为4列5层，饲养量可达50000羽	
		3#全自动蛋鸡舍	960	1层	结构为4列5层，饲养量可达53333羽	
2		小计	3840	/	/	
二、辅助工程						
1	配套生产	阳光棚	574.76	1层	含固废间20m ²	
		料房	180.0	1层	饲料加工车间	
		消毒房	4.8	1层		
		配电房	47.5	1层		
		仓库	320.0	1层	鸡蛋仓库	
2	办公生活	门卫	20	1层		
		管理房（办公宿舍区、药品房）	475.2	3层	二层和三层为员工宿舍药品房设置在一层东侧	
3		合计	1622.26	/	/	
三、公用工程						
1	供水	来自地下水				
2	排水	雨污分流；雨水由厂区内雨水沟收集后经排水沟排至西面雨水沟；项目清洗废水和经化粪池处理后生活污水一起排入污水处理设施处理后回用于周边林地，不外排。水帘冷却水循环使用不外排，待高温结束无需进行水帘冷却后，这部分水经收集作为场区绿化、周边林地浇灌用水。				
3	供电	由市政电网提供				
四、环保工程						
序号	工程名称		数量	容积	建筑面积m ²	备注
1	固废处理设施	阳光棚	1幢	/	574.76	配套风干系统1套处理本项目自身产生的鸡粪
		安全填埋井	1台	/	20	位于阳光棚东北侧
		一般固废间	1间	/	20	按照《医疗废物管理条例》要求暂存固废仓库，后续由当地畜牧局防疫站统一回收处理
2	废水处理措施	地理式污水处理站	1个	100m ³	/	位于鸡舍西南侧
3	废气处理措施	布袋除尘器+15m排气	1套	/	/	位于饲料加工车间

		筒				
4	噪声处理措施	隔声、减震	/	/	/	合理布局, 选用低噪声设备, 车间隔声, 设备减震, 加强设备维护
5	风险防范	事故应急池	1个	150m ³	/	/

2.1.2 现有养殖规模及产品规模

现有项目蛋鸡养殖量为 16 万羽/年, 本项目养殖规模见表 2-1, 产品规模详见表 2-2:

表2.1-2 项目养殖规模情况表

种类	存栏数	成活率	养殖周期	备注
蛋鸡	16 万羽	99%	13 个月	饲养时间为 12 个月, 出栏后, 空栏时间为 1 个月

表2.1-3 产品规模一览表

序号	种类	产量	备注
1	鸡蛋	2500t/a	产品, 产蛋率 98%, 良品率 99.97%
2	淘汰蛋鸡	16 万只	副产品, 蛋鸡淘汰期 12 个月
3	干鸡粪	2537.6t/a (含水率 25%)	副产品, 项目配套固废治理措施风干设备处理本项目产生的鸡粪产生的副产品

2.1.3 现有工程主要原辅材料

项目饲料消耗一览表见表 2.1-4, 原辅材料一览表见表 2.1-5。

(1) 饲料消耗量

根据项目提供的工程资料, 蛋鸡养殖和育雏养殖的饲料消耗量详见表 2-5。

表2.1-4 饲料消耗情况一览表

名称	饲料定额 (kg/羽·d)	养殖量 (万羽)	年需量 (t/a)
蛋鸡养殖	0.16	16	9344
雏鸡养殖	0.13	4	1898
合计	/	20	11242

表2.1-5 主要原辅材料一览表

序号	原材料	消耗量		物质状态及储存方式	运输方式	储存位置	使用用途	备注
		单位	消耗量					
1	豆粕	t/a	1124	固态；料仓	汽车运输	料库	用于鸡的饲养	配有饲料加工车间对饲料进行加工
2	玉米	t/a	6712	固态；袋装	汽车运输			
3	碳酸钙粉	t/a	562	固态；袋装	汽车运输			
4	预混料	t/a	393	固态；袋装	汽车运输			
5	麦皮	t/a	1686	固态；袋装	汽车运输			
6	大豆油	t/a	33	液态；储罐	汽车运输			
7	石粉	t/a	730	固态；袋装	汽车运输			
8	EM菌	t/a	2.07	液体；瓶装	汽车运输			
9	重组禽流感病毒二价灭活疫苗	L/a	10	液体；瓶装	汽车运输	兽药室	防疫药品	/
10	过硫酸氢钾复合盐泡腾片	kg/a	10	液体；瓶装	汽车运输		消毒药品	/
11	碘制剂	kg/a	10	液体；瓶装	汽车运输			/
12	轻质柴油（含硫率<0.2%）	t/a	0.4	桶装	汽车运输	/	作为柴油发电机燃料	/
13	生物除臭剂	t/a	0.1	液体；瓶装	汽车运输	防疫药品室	养殖场除臭用品	/

2.1.4 现有工程主要设备

现有工程主要设备见表 2.1-6。

表 2.1-6 主要生产设备一览表

序号	名称		数量	型号/规格	所在厂区位置	备注
1	笼架系统		4 套	9LYC-R60 型层叠式自动化蛋鸡育雏育成饲养成套设备、LDC-XS5L64 型层叠式自动化蛋鸡饲养成套设备	鸡舍	/
2	喂料系统		4 套		鸡舍	/
3	饮水系统		4 套		鸡舍	/
4	清粪系统		4 套		鸡舍	/
5	喷雾消毒系统		4 套		鸡舍	/
6	加热系统		4 套		鸡舍	能源为电，主要用于育雏舍雏鸡保温
7	控制系统		4 套		鸡舍	/
8	集蛋系统		3 套		鸡舍	/
9	风干系统 (三层) 1套；型号：GEPE-3D；	链板	25 组	$\delta=3.0\text{mm}$ 钢板制作；带滑动轮		上一层为不锈钢板，下两层为防腐喷塑板
		链条	25 组	链板专用链条，节距=160		/
		机架	25 件	/		支撑链板运行
		清理链条	1 套	/		清理底层干燥肥料
		护板	25 副	$\delta=1.0\text{mm}$ 不锈钢板		/
10	小锅炉		1 台	40 万大卡热风炉	阳光棚	能源为电，用来风干鸡屎，备用
11	破碎机		1 台	/	料库	/
12	搅拌机		1 台	/	料库	/
13	植物油储罐		1 个	10m ³	鸡舍外东侧	5t
14	饲料储存塔		11 个	/	料库	18m ³
15	柴油发电机		2 台	/	管理房	350 千瓦/每小时
16	刮粪机		2 台	/	鸡舍	/
17	水帘		412m ²	/	鸡舍	/
18	风机		70 台	/	鸡舍	/
19	饲料车		1 辆	/	料库	12m ³
20	配送蛋车		1 辆	/	仓库	12t
21	粪车		1 辆	/	阳光棚	/
22	水泵		3 台	/	鸡舍	/

2.1.5 现有工程养殖工艺流程

项目通过外购优质雏鸡，进入育雏舍养殖，雏鸡在育雏舍的养殖时间为3个月（雏鸡为出壳后直接保温送转至育雏舍饲养），雏鸡在育雏养殖场的成活率为98%，育雏舍计划养殖量为雏鸡4万羽，根据项目蛋鸡的养殖量和更新率要求，雏鸡舍需年平均出栏4批次方可满足蛋鸡养殖要求，蛋鸡经过12个月的产蛋期后淘汰，淘汰蛋鸡作为肉鸡出售。项目养殖工艺及产污环节详见下图：

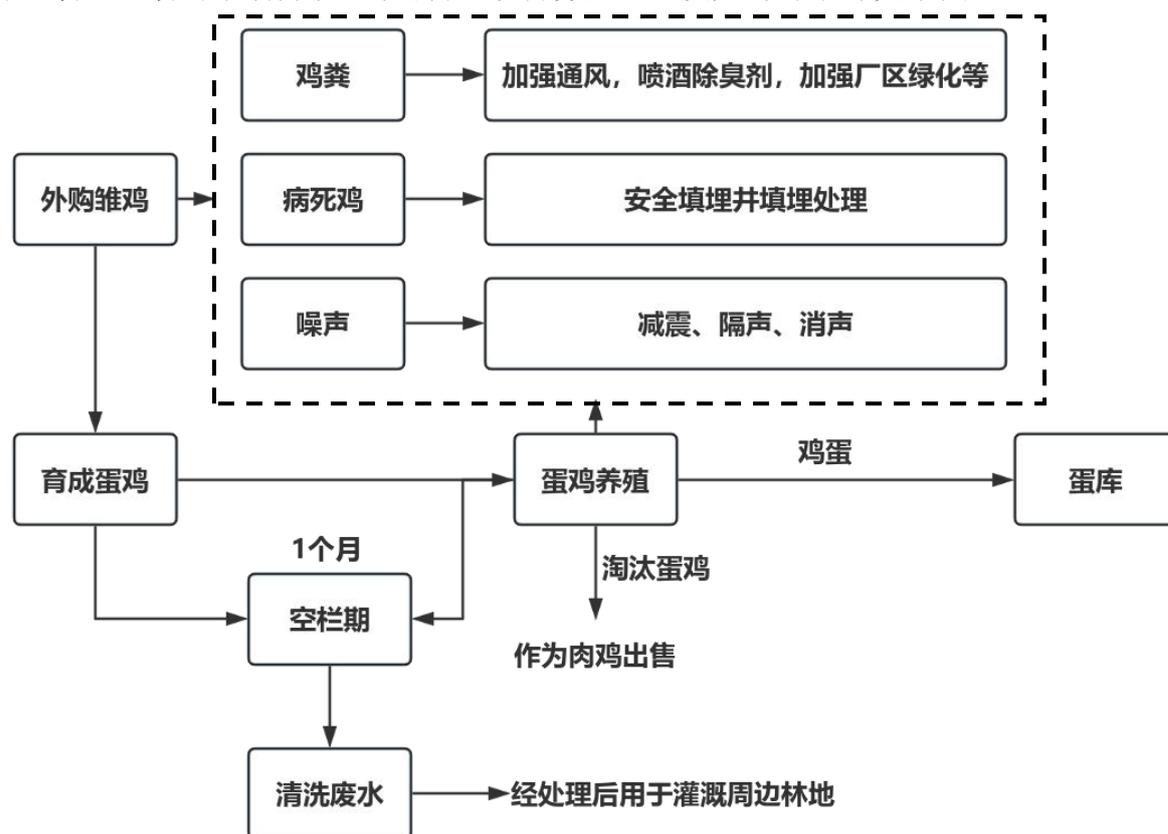


图 2.1-1 项目现有养殖工艺及产污环节图

本项目现有工程设有全自动育雏舍，全自动蛋鸡舍，采用多层层叠式饲养，配套自动化设备，输料和喂料、鸡饮水、清粪及集蛋过程完全自动进行，基本工作过程如下：

① 饲料输送系统

按时把饲料送到鸡舍外的饲料储存塔，然后横向输料装置按设定的时间把料塔中的饲料送到每列笼架的喂料行车料斗中。在最后一个行车料斗装满饲料后，横向输料装置自动停止输料，喂料行车按设定的时间往后运行，运行到每列笼架

尾端时，行车自动停下，在运行过程中，行车每层的料斗对应每一条料槽把饲料均匀地落在料槽上，每只鸡都可自由地采食到新鲜的饲料。

②鸡舍饮水系统

鸡饮水供水水线设置在每层鸡笼顶部的中间，每位笼里设置多个乳头，供鸡笼的鸡只喝水。乳头式饮水器由带螺纹的铜（钢）管和阀针开关组成，可直接安装在水管上。它是利用地心引力和毛细管作用控制水滴，使阀针端部经常悬着一滴水。鸡需要饮水时，喙触动顶针，水即流出，饮毕阀针又将水路堵住，不再外流，饮水卫生，节约用水，不需清洗，舍内湿度变化小。

③清粪方式

项目设有全自动育雏舍，全自动蛋鸡舍，鸡粪清理为干清粪式为每日清理 1 次，之后采用粪车运至阳光棚；全自动育雏舍和全自动蛋鸡舍设有全自动清粪带，可自动将鸡粪传送至粪车，再由粪车运至阳光棚。

④蛋鸡收集系统

项目每排鸡笼均设有一条循环的集蛋带，将鸡蛋送至自动捡蛋机，之后由人工包装好暂存于蛋框储存室内，定期外运出售。集蛋箱和蛋托应经常消毒，工作人员集蛋前洗手消毒；集蛋时将破蛋、软蛋、特大蛋、特小蛋单独存放，不作为鲜蛋销售。

⑤出栏后清洗消毒

当鸡出栏后，将对鸡舍进行空栏清洗，每批次空栏时间为 1 个月。出栏后及时清扫鸡舍地面、屋顶、墙壁，首先用气枪吹扫，清扫吹扫下来的鸡粪等，在用高压水枪清洗鸡舍和设备，之后进行通风干燥，待下一批次雏鸡（蛋鸡）进舍前 7 天，对鸡舍喷洒消毒液进行消毒。

2.1.6 现有工程饲料加工工艺流程

将原料玉米、麦皮等按照一定的配料比混合后，提升进入破碎仓进行破碎，破碎后进入搅拌机（密闭）进行混合，制成成品饲料。项目饲料加工工艺详见下图 2.1-2

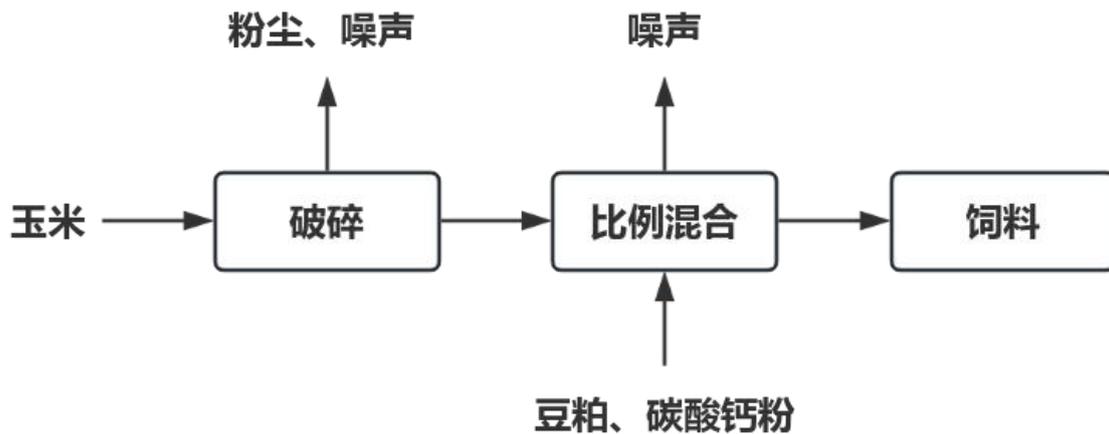


图 2.1-2 饲料加工工艺流程及产污环节图

饲料加工过程对周边环境的主要影响为饲料加工过程产生的机械噪声、饲料破碎过程产生的粉尘，饲料粉尘经收集后通过布袋除尘器进行处理后经 15m 排气筒排放。

2.1.7 现有工程鸡粪处理工艺流程

本项目鸡粪采用风干工艺处理，风干后的鸡粪外售。鸡舍内鸡粪由输送料线传送到干湿混料绞龙内（顶层进料绞龙），将鸡粪均匀的铺设在粪板上，主设备与压力仓形成密闭空间，由压力风机运转形成气流透过带孔粪板，从而带走粪便中的水分，当鸡粪输送至上层粪板的尾端后掉落到下层的粪板，继续进行干燥，直到最后到达下层粪板末端，达到最后使用要求的粪便通过螺旋输送机输出。每天如此循环。本工艺主要利用鸡舍热尾气及压力通风状态下，48 小时快速风干鸡粪，将鸡粪含水量从 80%降至 25%。

2.1.8 现有工程污染物产生和排放情况

现有工程产生的污染物主要有：鸡粪、冲洗废水、恶臭气体、饲料加工产生的粉尘、设备噪声等，具体见表 2.1-7：

表 2.1-7 现有污染物产生和排放情况一览表

类别	产生节点	污染物	防治措施
噪声	鸡叫声	等效连续A声级LAeq	隔声
	风机、热风炉等机械设备噪声		减振、隔声

废水	鸡舍冲洗	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、粪大肠杆菌	废水经处理设施处理后回用于周边林地，不外排
	员工日常办公生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	
	水帘冷却	/	属于清净下水，经粪车运至周边林地回灌
废气	鸡舍、阳光棚等	氨、H ₂ S	绿化、及时清理圈舍、喷洒除臭剂等
	饲料加工车间	颗粒物	布袋除尘+15m排气筒
固废	养殖过程	鸡粪	鸡粪全部用于阳光棚风干，制成干鸡粪外售
		病死鸡	安全填埋井处理
		药品包装物及注射器等防疫废物	按照《医疗废物管理条例》要求暂存固废仓库，后续由当地畜牧局防疫站统一回收处理
		废蛋	安全填埋井处理
		预混料、成品饲料等包装物	出售给物资回收部门
员工日常办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	

2.2 扩建工程概况

2.2.1 项目工程基本情况

- (1) 项目名称：欣云农牧年存栏 40 万羽蛋鸡养殖扩建项目
- (2) 建设地点：福建省漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔
- (3) 建设内容：项目总占地面积 15336.87m²，建设鸡舍占地面积 5088m²，阳光棚 3839.01m²
- (4) 项目总投资：新增投资 3910 万元人民币，扩建后全厂总投资 5910 万元
- (5) 建设单位：漳州市欣云农牧有限公司

- (6) 饲养规模：年存栏蛋鸡 40 万羽，年产蛋 8200 吨
- (7) 工程性质：扩建
- (8) 工作制度：年工作日 365 天，两班制，每班 12 个小时
- (9) 劳动定员：新增员工 40 人，扩建后全厂职工人数 56 人，均住厂

2.2.2 养殖规模及主要生产指标

项目为蛋鸡养殖项目，本项目养殖规模见表 2.2-1，产品规模详见表 2.2-2。

表 2.2-1 项目养殖规模情况表

种类	现有存栏数	新增存栏数	扩建后总存栏数	成活率	养殖周期	备注
蛋鸡	16 万羽	40 万羽	56 万羽	98%	13 个月	饲养时间为 12 个月，出栏后，空栏时间为 1 个月

表 2.2-2 产品规模一览表

序号	种类	现有产量	新增产量	扩建后总产量	备注
1	鸡蛋	2500t/a	8200t/a	10700t/a	产品，产蛋率 98%，良品率 99.97%
2	淘汰蛋鸡	16 万只	40 万只	56 万只	副产品，蛋鸡淘汰期 12 个月
3	干鸡粪	2537.6t/a	6344t/a	8881.6t/a	副产品，项目配套固废治理措施风干设备处理本项目产生的鸡粪产生的副产品

项目主要生产指标详见表 2.2-3。

表 2.2-3 主要生产指标一览表

序号	生产指数	生产指标
1	蛋鸡成活率 (%)	98
2	雏鸡成活率 (%)	99
3	产蛋良品率 (%)	99.97
4	雏鸡养殖期 (月)	3
5	产蛋率 (%)	98
6	产蛋量 (吨)	10700
7	蛋鸡淘汰期 (月)	24
8	空栏期 (月)	1

2.2.3 工程组成

本项目组成及主要建设内容见表 2.2-4，养殖区总平面布置图见附图 7。

表 2.2-4 现有项目工程组成情况一览表

序号	主要组成	名称	建筑面积m ²	层数	备注
----	------	----	--------------------	----	----

一、主体工程

1	养殖区	蛋鸡舍 1	1320.0	1 层	结构为钢结构 2 层, 饲养量可达 100000 羽
		蛋鸡舍 2	1320.0	1 层	结构为钢结构 2 层, 饲养量可达 100000 羽
		蛋鸡舍 3	1320.0	1 层	结构为钢结构 2 层, 饲养量可达 100000 羽
		蛋鸡舍 4	1188.0	1 层	结构为钢结构 2 层, 饲养量可达 100000 羽
2	小计		5148.0	/	/

二、辅助工程

1	配套生产	阳光棚 1	2140.07	1 层	/
		阳光棚 2	1698.94	1 层	/
		阳光棚 3	2595.05	1 层	/
		蛋框储存室	225.0	1 层	/
		禽药房	14.06	1 层	/
		配电房	14.06	1 层	/
		仓库	691.43	1 层	鸡蛋仓库
2	合计		7378.61	/	/

三、公用工程

1	供水	来自地下水			
2	排水	雨污分流; 雨水由厂区内雨水沟收集后经排水沟排至西面雨水沟; 项目清洗废水和经化粪池处理后生活污水一起排入污水处理设施处理后回用于周边林地, 不外排。水帘冷却水循环使用不外排, 待高温结束无需进行水帘冷却后, 这部分水经收集作为场区绿化、周边林地浇灌用水。			
3	供电	由市政电网提供			

四、环保工程

序号	工程名称		数量	容积	建筑面积m ²	备注
1	废水处理措施	地理式污水处理设施	1 个	100m ³	/	位于阳光棚北侧
2	废气处理措施	布袋除尘器+15m排气筒	1 套	/	/	项目废气处理设施依托厂区一期工程饲料加工车间
3	噪声处理措施	隔声、减震	/	/	/	合理布局, 选用低噪声设备, 车间隔声, 设备减震, 加强设备维护
4	固废处理设施	阳光棚	1 幢	/	6434.06	配套 1 套斧刀式翻抛发酵系统处理本项目自身产生的鸡粪
		安全填埋井	1 台	/	/	依托厂区一期工程现有安全填埋井
		一般固废间	1 间	/	20	按照《医疗废物管理条例》要求暂存固废仓库, 后续由当地畜牧局防疫站统一回收处理
5	风险防范	事故应急池	1 个	150m ³	/	/

2.3 扩建工程主要材料及设备

2.3.1 主要原辅材料

项目饲料消耗一览表见表 2.3-1，原辅材料一览表见表 2.3-2。

(1) 饲料消耗量

表2.3-1 饲料消耗情况一览表

名称	饲料定额 (kg/羽· d)	现有养殖 量(万羽)	新增养殖 量(万羽)	扩建后总 养殖量(万羽)	现有年需 量(t/a)	新增年需 量(t/a)	扩建后总 年需量(t/a)
蛋鸡养殖	0.16	16	40	56	9344	23360	32704
雏鸡养殖	0.13	4	10	14	1398	3495	4893
合计	/	20	50	70	10742	26855	37597

表2.3-2 主要原辅材料一览表

序号	原材料	消耗量			物质状态及 储存方式	运输方式	储存位置	使用用途	备注	
		单位	现有消耗量	新增消耗量						扩建后总消耗量
1	豆粕	t/a	1124	2810	3934	固态；料仓	汽车运输	料库	用于鸡的饲养	配有饲料加工车间对饲料进行加工
2	玉米	t/a	6712	16780	23492	固态；袋装	汽车运输			
3	碳酸钙粉	t/a	562	1405	1967	固态；袋装	汽车运输			
4	预混料	t/a	393	982.5	1375.5	固态；袋装	汽车运输			
5	麦皮	t/a	1686	4215	5901	固态；袋装	汽车运输			
6	大豆油	t/a	33	82.5	115.5	液态；储罐	汽车运输			
7	石粉	t/a	730	1825	2555	固态；袋装	汽车运输			
8	EM 菌	t/a	2.07	5.175	7.245	液体；瓶装	汽车运输			
9	重组禽流感病毒二价灭活疫苗	L/a	10	25	35	液体；瓶装	汽车运输	兽药室	防疫药品	/
10	过硫酸氢钾复合盐泡腾片	kg/a	10	25	35	液体；瓶装	汽车运输		消毒药品	/
11	碘制剂	kg/a	10	25	35	液体；瓶装	汽车运输		/	/
12	轻质柴油（含硫率<0.2%）	t/a	0.4	1	1.4	桶装	汽车运输	/	作为柴油发电机燃料	/
13	生物除臭剂	t/a	0.1	0.25	0.35	液体；瓶装	汽车运输	防疫药品室	养殖场除臭用品	/

2.3.2 主要设备

本项目主要设备见表 2.3-3。

表 2.3-3 主要生产设备一览表

序号	名称	数量	单位	所在位置	规格及说明
一、笼架系统					
1	鸡笼	228	组	鸡舍	所有网片合金镀层丝材质，每层都配置顶网，层距加大。含护蛋板。
2	支架	232	幅	鸡舍	275g/m ² 热镀锌板，组装式结构，加工及安装精度高，设备使用稳定性好，使用寿命长。
3	头尾食槽	80	件	鸡舍	275g/m ² 热镀锌板（1-3层加护边）
4	中间食槽	1140	件	鸡舍	275g/m ² 热镀锌板（1-3层加护边）
5	行车轨道	97	根	鸡舍	便于行车运行，直线度高
二、喂料系统					
1	行车	4	套	鸡舍	钢丝绳牵引式行车，配故障检测开关
2	匀料器	40	个	鸡舍	高精度匀料器方便调节，保证饲料的均匀
3	收料器	80	个	鸡舍	自动收集头、尾端饲料，防止饲料浪费
4	清洁刷	80	个	鸡舍	自动清理灰尘，节约人工。
5	钢丝绳	590	米	鸡舍	φ8mm不锈钢材质
6	称重系统	1	套	鸡舍	小巨人智能称重系统
7	料塔	1	个	鸡舍	热镀锌板料塔 32.1m ³ /φ3669 约 22T，8 个支腿，不锈钢料靴，变形口，料塔分流器，单出料口
8	横斜向上料	1	套	鸡舍	高强度PVC塑料料管直径：φ110mm，长度：30m，驱动电机 2 个（含中转斗 1 套），南非进口弹簧绞龙，含料线支撑件、料位传感器
三、饮水系统					
1	水管	380	根	鸡舍	PVC养殖专用方管，外径 22*22mm；L=3608mm，含接头
2	饮水器	4560	颗	鸡舍	每位 2 颗饮水器
3	饮水槽	570	根	鸡舍	V型接水槽，L=2410mm，含接头
4	供水头端	1	套	鸡舍	φ32 前端供水水管及配件，含头端总成
5	供水末端	20	套	鸡舍	尾端排水管及配件
6	加药器	2	个	鸡舍	进口多寿加药器加药，D25RE2，0.2%-2%
7	过滤器	2	个	鸡舍	32 过滤器
8	调压器	20	个	鸡舍	调节前后端水线压力
9	水表	1	个	鸡舍	脉冲水表DN25
10	水线清洗系统	1	栋	鸡舍	20 条水线自动逐条冲洗、冲洗流量分析、水线浸泡消毒、缺水报警并自动高压补水。
四、集蛋系统					

1	集蛋机	4	台	鸡舍	275g/m ² 热镀锌板框架，白色蛋带，含输蛋槽、鸡蛋分流装置，破、软蛋分离装置
2	输蛋带	5780	米	鸡舍	白色输蛋带
3	蛋带托	1180	件	鸡舍	全新料，抗老化
五、清粪系统					
1	纵向清粪机	4	套	鸡舍	275g/m ² 热镀锌板，含头尾驱动系统
2	纵向清粪托架	1140	套	鸡舍	275g/m ² 热镀锌板，包含全套托架配件
3	纵向输粪带	2890	米	鸡舍	高强度复合材质， $\delta=1.0\text{mm}$ ， $B=1215\text{mm}$
4	横向清粪	1	套	鸡舍	L=13米；热浸锌框架，耐高、低温黑色橡胶带
5	斜向清粪	1	套	鸡舍	L=9.5米；热浸锌框架，耐高、低温黑色橡胶带
六、通风系统					
1	风机	18	台	鸡舍	拢风筒风机带蝴蝶门打开机构，不锈钢扇叶，通风量42800m ³ /h
2	水帘	106	米 ²	鸡舍	外挂式，铝合金框架，配双面防鼠网
3	循环水系统	3	套	鸡舍	配套循环水系统，含驱动系统
4	侧风窗	72	个	鸡舍	开孔尺寸：1000mm*345mm，含小窗遮光罩
5	侧风窗驱动	3	套	鸡舍	手自一体驱动
6	导流板	1	套	鸡舍	山墙：12m*2m（1幅） 侧墙：15.6m*2m（2幅）分3层，含导流板框架
7	导流板驱动	3	套	鸡舍	手自一体驱动
七、辅助系统					
1	工作车	2	个	仓库	用于观察鸡群，打疫苗
2	中间平板车	2	个	仓库	用于观察鸡群，打疫苗

2.4 公用工程概况

2.4.1 供电

项目用电负荷主要为鸡舍通风、照明、保温以及员工生活用电，本项目年总用电量为300000KW/h，由南浦乡供电所提供电力电源。

2.4.2 给排水

（1）给水

项目用水来自市政供水，新鲜用水量为9808.6t/a。

（2）排水

项目采用雨污分流、综合利用方式。雨水和污水收集排放系统分别独立设置，雨水收集后直接外排，污水均采用管道收集，不采用明沟。

雨水：雨水由场区内雨水沟收集后排至西面雨水沟。

废水：项目养殖废水和生活污水经污水站处理后回用于周边林地，不外排。

2.5.1 水平衡

项目用水主要为鸡饮用水、鸡舍冲洗用水、水帘冷却用水和生活用水。项目废水包括鸡舍清洗废水、水帘冷却水和生活污水。清洗废水送至阳光棚异位发酵床与鸡粪一起制成有机肥交由回收部门综合利用；水帘冷却水、生活污水收集处理后回灌于周边林地，不外排。

(1) 养殖用水

① 饮用水

本项目新增年存栏蛋鸡 40 万羽，蛋鸡饲养周期为 13 个月，实际饲养时间为 12 个月，之后淘汰蛋鸡作为肉鸡出售，出栏后，空栏 1 个月。

根据《农林水利类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记培训教材，2007 年 8 月出版），每只蛋鸡的饮水量分别为 120mL/d，则项目二期养殖场每日饮水量为 48t，年饮水量为 17520t。

扩建后全厂蛋鸡日饮水量为 67.2t/d，年饮水量为 24528t/a。

② 鸡舍清洗水

本项目养殖模式为蛋鸡轮流更替，仅在空栏期清洗。为节约清洗用水，从源头减少废水污染物产生，项目清洗工序先采用气枪吹扫，接着清扫吹扫下来的鸡粪等，最后用高压水枪清洗，用水量较少。

项目鸡舍采用刮板干清粪工艺，为了避免禽流感病变等饲养风险，项目饲养采用独栋鸡舍逐次养殖更新方案，育雏舍和蛋鸡舍均为逐次逐月更新换代，当 1 栋鸡舍更新后进行空栏一个月清洗消毒一次的方案。

结合育雏养殖场饲养周期为 2.5 个月，空栏期为 1 个月，即育雏舍每 3.5 个月排水 1 次，年冲洗次数 3 次（以上限计）；蛋鸡养殖场饲养更新周期为 13 个月，空栏期为 1 个月，项目新增 4 个蛋鸡舍，清洗频次为 1 次/年。

根据类比已建鸡舍的生产经验，项目鸡舍清洗用水量约为 $10\text{L}/\text{m}^2$ ，根据项目资料新增蛋鸡舍面积 5148 平方米，则新增蛋鸡舍的清洗废水用量为 $51.48\text{t}/\text{a}$ 。蛋鸡养殖区和育雏养殖区的鸡舍清洗废水产生系数按用水量 0.9 计算，则排水量为 $46.332\text{t}/\text{a}$ 。根据《规模化养鸡场冲洗废水三段式处理达标排放可行性试验研究》（宋薇、威海龙、张峰、刘长青、毕学军，环境工程，2013 年第 31 卷增刊）中数据干清粪养殖场污水水质大体为：COD: $1415\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$: $236\text{mg}/\text{L}$ ， BOD_5 : $958\text{mg}/\text{L}$ ，SS: $967\text{mg}/\text{L}$ ，TP: $20\text{mg}/\text{L}$ 。项目鸡舍清洗废水经厂区地理式污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）的旱作水质标准后暂存于污水池，用于厂区周边山地灌溉。扩建后全厂清洗鸡舍用水量约 $109.08\text{t}/\text{a}$ ，清洗废水总排水量为 $98.172\text{t}/\text{a}$ 。

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 4 中集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量，鸡的最高允许排水量为 $0.5\text{m}^3/\text{千只}\cdot\text{d}$ （冬季）， $0.7\text{m}^3/\text{千只}\cdot\text{d}$ （夏季），项目养殖废水量为 $0.08\text{m}^3/\text{千只}\cdot\text{d}$ ，远小于其允许排水量，因此，项目排放污水量符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）允许排水量的要求。

③水帘冷却用水

为防止夏季鸡舍因温度过高导致疫情产生，鸡舍采用水帘进行鸡舍的降温。本项目二期工程分别在每个鸡舍两侧墙壁分别安装水帘和风机，配合通风换气。每平方米水帘用水量约为 $0.15\text{m}^3/\text{h}$ ，项目水帘面积约 800m^2 ，则水帘冷却用水量约为 $120\text{m}^3/\text{h}$ ，饲养过程中高温期以 4 个月，即 120 天计，每天约 5 小时，水帘冷却水可循环使用，按 5% 的消耗量计算，则鸡舍水帘冷却水消耗量为 $6\text{m}^3/\text{h}$ ，一年需补充水量为 $3600\text{m}^3/\text{a}$ ，项目冷却水池有效容积约为 150m^3 ，首次需添加水量为 120m^3 ，则项目水帘冷却年用水量为 $3720\text{m}^3/\text{a}$ 。待高温结束无需进行水帘冷却后，这部分水经收集作为场区绿化、周边林地浇灌用水，这部分冷却水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

扩建后为全厂水帘面积约 1212m^2 ，一年全厂水帘需补充水量为 $5460\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水池有效容积约为 250m^3 ，首次需添加水量为 182m^3 ，则全厂水帘冷却年用水量为 $5642\text{m}^3/\text{a}$ 。每年用于周边林地浇灌的冷却水量为 $182\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）生活给排水

项目现有职工定员 16 人，扩建二期工程后拟招收职工 40 人，全厂共有员工 56 人（全部住厂），根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010），住厂职工生活用水量取 150L/d·人，那么项目生活用水量约为 8.4m³/d，项目年工作日为 365 天，则生活用水量为 3066m³/a。生活废水排水系数按 90%计，则污水排放量为 2759.4m³/a（7.56m³/d）。项目生活污水经化粪池+地埋式污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）的旱作水质标准后用于周边林地浇灌。

项目现有给排水平衡图见图 2.5-1，扩建后全厂给排水平衡图见图 2.5-2。

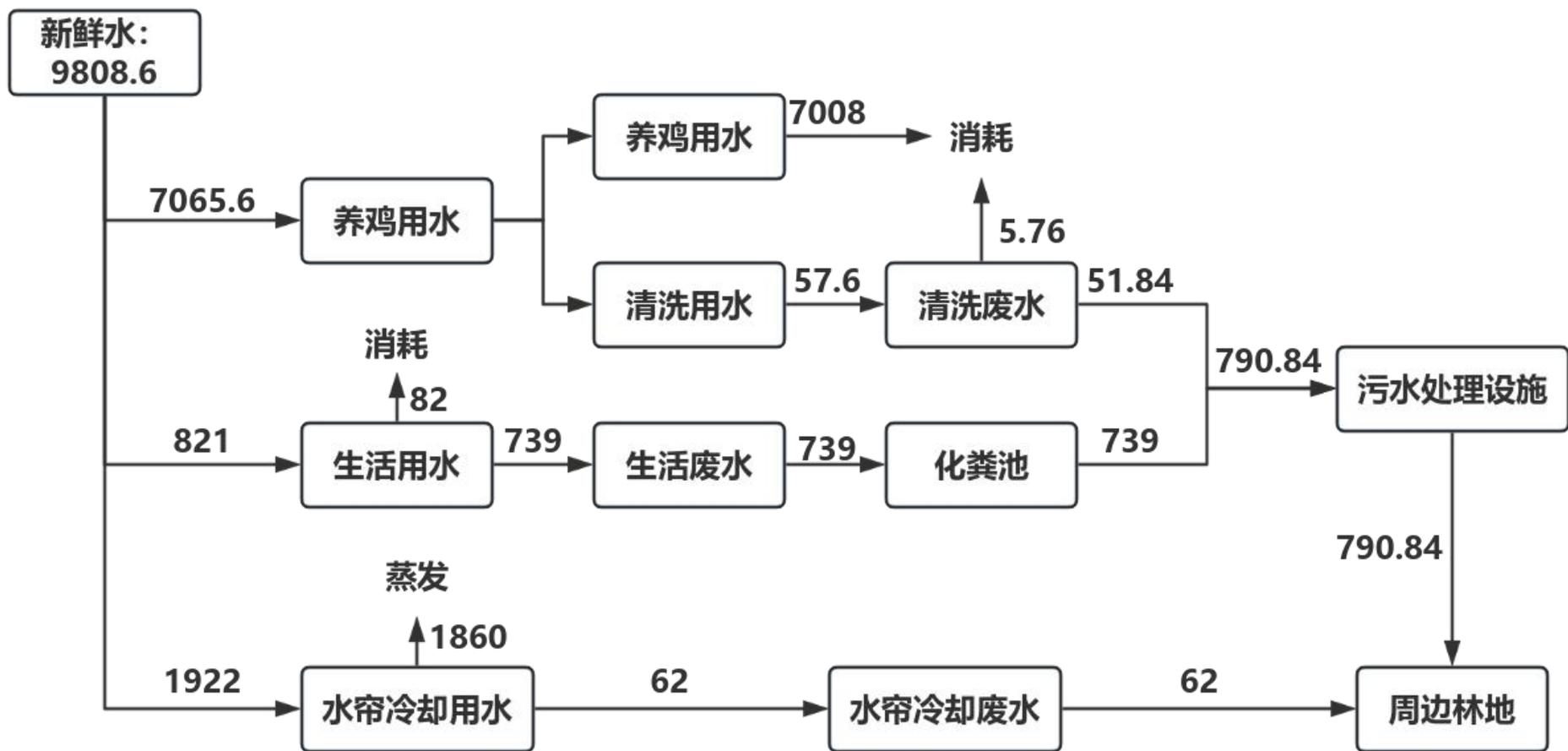


图 2.5-1 扩建项目给排水平衡图 单位: t/a

2.4.3 供热系统

项目二期工程所用雏鸡由一期工程育雏舍提供，因此项目二期工程无供暖需求，因此不设供热系统。

2.4.4 降温系统

鸡舍采用“水帘+风机”方式制冷，风机和水帘分别设置于鸡舍两端，湿帘补水后，由另一端风机向鸡舍外抽风，将鸡舍的热量抽出来。水帘系统用水部分蒸发消耗，需定期补充。

2.5 水平衡和物料平衡

2.5.2 物料平衡

项目产生的鸡粪运送至阳光棚利用抽取鸡舍内温度及风干设备制作成干鸡粪料。干鸡粪投入产出表见表 2.3-4，饲料物料投入产出表见 2.3-5。

表2.3-4 鸡粪投入产出表

投入		产出		
原料	重量 (t/a)	物质	损耗量 (t/a)	
鸡粪	23790 (含水率 80%)	挥发	水分	17445.2641
			NH ₃	0.669
			H ₂ S	0.0669
			干鸡粪	6344 (含水率 25%)
合计	23790		23790	

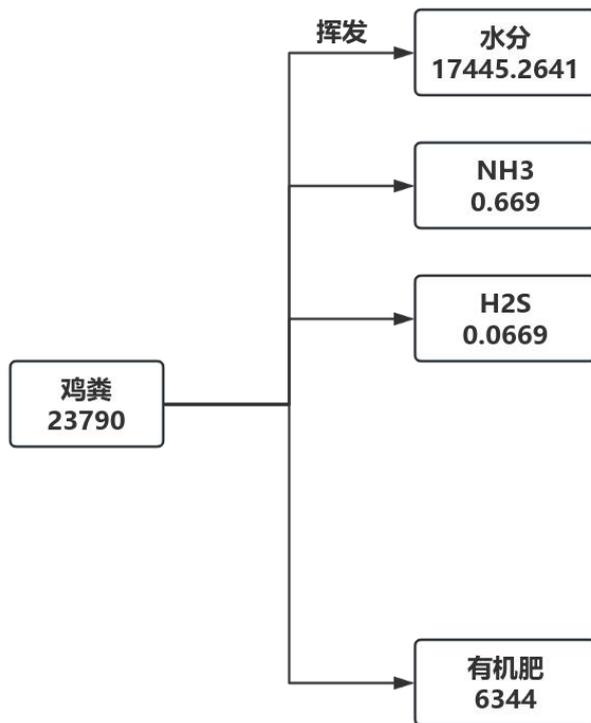


图2.5-3 扩建后鸡粪物料平衡图 (t/a)

表2.5-2 扩建后全厂饲料投入产出表

投入		产出		
原料	重量 (t/a)	物质		损耗量 (t/a)
豆粕	2810	损耗	有组织排放的粉尘	0.05425
玉米	16780			
碳酸钙粉	1405		无组织散落的粉尘	0.12075
预混料	982.5			
麦皮	4215			
石粉	82.5			
大豆油	1825	产品	成品饲料	28099.825
合计	28100	28100		

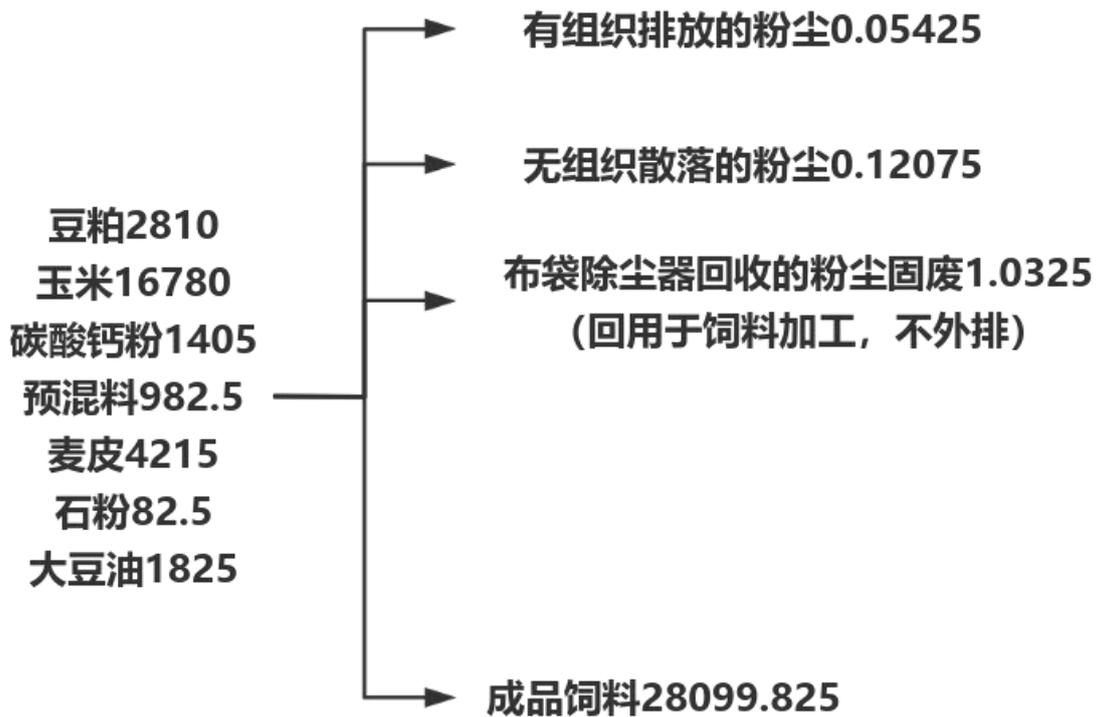


图2.5-3 扩建后全厂饲料物料平衡图 (t/a)

2.6 扩建工程养殖流程及产污环节

2.6.1 养殖工艺流程

本项目二期工程蛋鸡养殖工艺与一期工程一致。项目有着经过验证的高效粪污处理系统（如干清粪、发酵处理等）将得到沿用，确保废弃物资源化利用并最大程度减少环境污染；项目现有的成熟的饲喂技术能有效降低单位产品的饲料消耗、水资源消耗和能源消耗，从而减少资源投入和污染排放，有效保障了二期工程环保的稳定性和可靠性。项目二期工程具体工艺见章节 2.1.5。

2.6.2 饲料加工工艺流程

本项目二期工程所需饲料全部由一期工程现有饲料加工车间供应，无需额外建设新的饲料厂或添置加工设备。项目饲料加工工艺见章节 2.1.6。

2.6.3 鸡粪处理工艺流程

本项目采取斧刀式翻抛机对鸡粪进行降解处理，鸡舍内的鸡粪经收集后转运至阳光棚。斧刀式翻抛机采用了发酵技术，通过控制通风、翻抛物料等因素，可以创造一个适合微生物生长和活动的的环境。有助于加速有机物的分解，并随之产生有机肥料。其次，斧刀式翻抛机能够定期将发酵的粪便进行翻动和混合，以确保整个发酵过程均匀进行，这有助于提高发酵效率，并防止发酵过程中产生异味和有害气体。斧刀式翻抛机还具有操作简便，维护方便等特点。其配备了自动控制系统，可以监测和调整发酵的参数，确保发酵过程的稳定性和效果。同时，设备的结构设计合理简单，易于清洁和维修，提高了设备的可靠性和持续运行能力。通过控制发酵条件和采用翻抛机构，该设备能够高效、安全地处理粪便，减少对环境的污染，并产生有机肥料用于农业生产，适用于各种规模的农场和养殖场使用。

①预处理：将畜禽粪便堆收集至曝气池中，经蘑菇渣、回头料调节湿度：根据粪便的湿度情况，使粪便湿度保持在适宜的范围内，一般为 50%~65%。过湿或过干都会影响发酵效果，用曝气管通风和光照进行初步调节。核心目标是降低水分和提升温度。此过程优化了物料的初始状态，为后续进入翻抛机发酵槽进行高效好氧发酵创造必要条件。

②翻抛：将曝气过后的畜禽粪便投入翻抛机中进行翻松，使其变得松散，增加通气性。有助于促进发酵过程中微生物的活动，进一步分解有机物质。翻松过程中应确保翻堆机的操作安全，避免人员受伤。

③控制温度：将粪便置于发酵堆中，通过翻抛机的操作，确保堆体内部均匀受热。控制温度在 50°C~65°C 之间，利于发酵过程的进行。可以使用温度探测器监测堆体的温度，并根据需要进行调节。

④加速发酵：添加一些发酵剂或菌种，如高温菌、好气菌等，以促进发酵过程的进行。这些菌种可以分解粪便中的有机物质，降低粪便中的气味和杀灭病原微生物。添加发酵剂的量应根据粪便的含水量和体积进行适当调整。

⑤定期翻堆：通过翻抛机定期翻堆，使堆体内部的粪便得到充分通气，促进发酵过程的进行。

⑥发酵结束：发酵时间一般为 15~30 天，待粪便发酵完成后，会出现褐色、无臭味、松散状的有机肥料。可以通过视觉、气味和质地等指标来判断发酵是否完成。

⑦筛分、干燥、储存：发酵完成后，可以将有机肥料进行进一步处理，如筛分、干燥等，以便于储存和使用。筛分可以去除大颗粒杂质，干燥则有助于延长有机肥料的保存期限。

2.6.4 主要污染排放节点

根据分析，该项目产生的污染物主要有：鸡粪、冲洗废水、员工生活污水、恶臭气体、饲料加工产生的粉尘、设备噪声等，具体见表 2.6-1。

表2.6-1 项目产污环节一览表

类别	产生节点	污染物	防治措施
噪声	鸡叫声	等效连续A声级 L_{Aeq}	隔声
	风机、热风炉等机械设备噪声		减振、隔声
废水	鸡舍冲洗	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、粪大肠杆菌	废水经处理设施处理后回用于周边林地，不外排
	员工日常办公生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	
	水帘冷却	/	属于清净下水，经粪车运至周边林地回灌
废气	鸡舍、阳光棚等	NH ₃ 、H ₂ S	绿化、及时清理圈舍、喷洒除臭剂等
	饲料加工车间	颗粒物	布袋除尘+15m排气筒
固废	养殖过程	鸡粪	鸡粪全部用于阳光棚风干，制成干鸡粪外售
		病死鸡、废蛋	安全填埋井处理
		药品包装物及注射器等防疫废物	按照《医疗废物管理条例》要求暂存固废仓库，后续由当地畜牧局防疫站统一回收处理
		预混料、成品饲料等包装物	出售给物资回收部门
	员工日常办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理

2.7 扩建工程主要污染物产排污情况分析

2.7.1 施工期主要污染物和源强分析

2.7.1.1 水污染源强

施工期施工生产废水主要包括施工生产废水和生活污水两个部分，施工生产废水主要为设备清洗、运输车辆冲洗等工序产生的废水，生活污水主要为施工人员生活产生的污水。

①施工生产废水

在项目施工高峰期期间，针对挖掘机、推土机、装载机、自卸汽车、混凝土搅拌机等运输车辆和机械设备，设立车辆临时保养站，每日晚间集中进行一次清洗，每次作业持续 2 小时。平均每台设备（车辆）单次清洗耗水约 0.6 吨，产生的废水中泥沙含量高，并含有较高浓度的石油类物质。施工车辆及机械设备冲洗水主要成分是悬浮物和石油类，悬浮物浓度为 500~3000mg/L，石油类浓度为 20mg/L；项目施工车辆和机械设备清洗废水经收集隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘等，项目产生的施工生产废水不外排。施工期养殖废水产生情况见表 2.7-1。

表2.7-1 施工机械冲洗水污染物产生量

施工场地	冲洗机械台数 (台)	废水量 t/d	SS				石油类			
			产生浓度 mg/L	产生量 kg/d	排放浓度 mg/L	排放量 kg/d	产生浓度 mg/L	产生量 kg/d	排放浓度 mg/L	排放量 kg/d
养殖场	8	4.8	3000	14.4	70	0.336	20	0.096	5	0.024

②施工期生活污水

施工期生活污水主要来自施工人员，包括施工人员粪便污水、淋浴污水、洗涤污水等，主要污染物指标有COD、BOD₅、SS、NH₃-N等。根据一般生活污水污染物产生浓度，施工生活污水处理前COD浓度为 300mg/L，BOD₅浓度为 200mg/L，SS浓度为 250mg/L，NH₃-N浓度为 30mg/L。

$$Q_s = (k \cdot q_1) / 1000$$

式中： Q_s ——每人每天生活污水排放量（t/人·d）；

k ——生活污水排放系数（0.6~0.9），取 0.8；

q_1 ——每人每天生活用水量定额（L/人·d）；

项目总计施工人数为 20 人，根据生活用水定额规范，标准化施工场地设置办公生活设施，以人均用水量 150L/d 计，污水排放系数以 0.8 计，生活污水排放总量约为 6t/d。本项目施工人员均是本地农民，食宿均不在工地上。在养殖场施工过程中，施工量不大，人员不多，生活污水较少，依托项目周围住户现有卫生设施进行处理，对环境影响较小。则施工期生活污水污染物的产生量见表 2.7-2。

表2.7-2 施工期生活污水产生情况一览表

废水产生情况	废水量 t/d	COD kg/d	BOD ₅ kg/d	SS kg/d	NH ₃ -N kg/d	动植物油 kg/d
养鸡场	6	0.220	0.120	0.080	0.032	0.012

2.7.1.2 大气污染源强

施工期间对环境空气质量的影响主要来源于施工过程中产生的扬尘、堆场扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气等。

①施工扬尘

施工期间对环境空气影响最主要的是施工扬尘。其主要来源于项目场地清理、地基开挖、回填、运输土方等。施工扬尘主要为TSP，无组织排放，其产生的条件与施工强度、气象条件有关，一般天气干燥、风大时产生的扬尘量较大，影响较大。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

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

其中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 2.7-3。

表2.7-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350

沉降速度 (m/s)	0.158	0.17	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.82	4.222	4.624

由表 2.7-3 可知, 尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时, 沉降速度为 1.005m/s, 因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内, 而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

因粉尘颗粒的重力沉降作用, 施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异, 在施工场地及其下风向 0~50m 为较重污染带, 50~100m 为污染带, 100~200m 为轻污染带, 200m 以外对空气影响甚微。施工现场采取洒水措施后, 可以明显降低施工工区周围环境空气的粉尘浓度, 可见洒水是抑制施工期间产生粉尘、扬尘的有效途径。因此必须在大风干燥天气实施洒水进行抑尘, 洒水次数和洒水量视具体情况而定。

根据现场调查, 本工程影响范围 200m 之内无敏感点, 扬尘产生情况随着施工阶段的不同而改变, 其造成的影响是局部的、短期的, 随着施工结束而结束。

②堆场扬尘

堆场物料的种类、性质及风速与起尘量有很大关系, 比重小的物料容易受扰动而起尘, 物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等, 这些扬尘会对周围环境带来一定的影响, 但通过洒水、全封闭运输等可有效的抑制扬尘。

本项目拟设置 1 个临时堆土场, 临时堆土场四周建有挡墙, 临时堆土上方应进行无纺布覆盖, 以减弱降雨和大风对堆土表面的侵蚀, 降低扬尘, 同时采取洒水降尘措施, 对周边影响不大。

③施工机械废气及运输车辆废气

各类运输车辆, 以及燃油施工机械产生的尾气, 主要特征污染物为 CO、NO_x。施工产生的大气将对附近居民和生态环境造成污染影响。但此种污染源较分散, 产生量较小, 表现为间歇性排放, 且项目所在区域地面开阔, 大气扩散条件较好, 有利于燃油废气扩散、稀释。施工机械废气及车辆排放的废气主要由其所采用的燃料和设备决定, 如果采用清洁型燃料, 在车辆及装卸设备排气口加装废气过滤器, 同时保持车辆及有关设备化油器、空气过滤器等部位的清洁。燃油废气其影响随施工的结束而消失, 对周围环境空气质量影响很小。

2.7.1.3 施工期噪声

项目在施工阶段所产生的噪音主要来源于土方工程阶段，结构施工阶段，安装装修阶段等。根据对同类机械的调研结果，这些施工机械在运行过程中产生的噪音，将对周边区域的环境带来一定程度的影响。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），本项目施工常见施工设备噪声源声压级见通过对上述机械设备和车辆等噪声值进行类比调查，施工期间的主要噪声源强见表 2.7-4。

表2.7-4 施工期机械设备噪声源强统计表

施工阶段	设备名称	声级 dB (A)
土方工程	推土机	86
	挖掘机	84
	装载机	86
	压路机	85
主体施工	振捣棒	86
	搅拌机	85
	切割机	90
装修施工	空压机	85
	电钻	90
	交流焊机	85
运输过程	载重车辆	75~95

2.7.1.4 施工期固废

①土方

项目施工初期需要进行场地平整，地形平坦，挖方主要是清理地表土等。项目开挖的土石方暂存于项目临时堆土场，产生的土石方用于厂区场地回填。项目施工过程基本可以做到土石方平衡，不需要外地借方及产生弃方，对周围环境影响较小。

②建筑垃圾：建筑垃圾主要是建设过程中产生的各种建筑废料（如砂石、水泥、砖、木材等），能回收利用的回收利用，剩余部分集中收集后运至当地政府指定地点处理。

③生活垃圾

本项目总施工人数约 20 人，人均生活垃圾产生量按 0.6kg/人·d 计，则施工期生活垃圾产生量约为 12kg/d，施工工期 12 个月，则整个施工期生活垃圾发生

总量为 4.38t。项目施工人员生活垃圾量产生较少，收集后委托当地环卫部门清运，对周边环境影响较小。

(5) 生态环境

项目施工期建设施工通过土地开挖、机械作业和车辆运输，直接破坏地表植被并加剧水土流失，导致土壤裸露和栖息地丧失；工程施工活动将对附近野生动物产生干扰，施工废水、废气、噪声及固体废物排放使周围环境质量变化会干扰野生动物行为，迫使局部物种迁移。这些短期扰动虽随施工结束减弱，但若未采取防控措施（如覆盖裸土、废水处理、噪声限时作业），可能对农田、水源地及生物群落造成不可逆损害，并为后续养殖运营埋下长期生态风险隐患。

①工程占地

项目占地为林地，不涉及基本农田。项目总征占地面积约 11582.06m²，其中永久占地 11582.06m²。项目占地引起区域生态农业系统改变，其景观由原来的山林等被建筑物代替，由于区域环境中绿地数量和空间分布的改变，一定程度上改变了绿地调控环境的能力；同时也改变了土地的生产能力。

工程建设竣工后，通过水土保持措施，厂区内部绿化的有利影响，占地内景观将有较大的改善，可在一定程度弥补因项目建设造成的景观影响。

②植被影响分析

本项目施工期对陆域生态环境的影响主要表现在工程永久占地，土方开挖回填，施工场地布置等破坏工程原地貌对原地貌植被的扰动和破坏，造成生物量减少。同时施工活动带来的人类频繁活动，各类施工活动产生的噪声、扬尘、废气等，会对周边植被造成影响。

经评估，项目区域内无涉及名木古树及珍稀濒危物种。工程影响的陆生植被均为常见种，在周边地区广泛分布，局部损失不会导致其种群消失。同时，项目工程措施及后期对临时占地的复垦与植被恢复，可使工程影响区内的植被在较短的时间内得到较好的恢复，工程建设对区域沿线植被和植物资源影响有限。

③动物影响分析

工程占用周边均为林地，评价区内的生态系统类型受人类影响明显，在评价区域内活动的动物多是对人类活动耐受性较高的，区域内常见物种如野兔、田鼠、喜鹊、麻雀等。根据现场调查，并结合历史资料，在规划区范围内未发现国家级

保护野生动物，区内不存在珍稀濒危或保护种类。工程施工将使部分野生动物向福建干扰少的地方迁移。

2.7.2 运营期主要污染物和源强分析

2.7.2.1 废水

项目废水主要为鸡舍清洗废水、生活污水。清洗废水送至阳光棚异位发酵床与鸡粪一起制成有机肥交由回收部门综合利用；生活污水收集处理后回灌于周边林地，不外排。

(1) 给排水情况

①清洗废水

根据水平衡分析，项目新增清洗用水总量为 51.48t/a，新增清洗废水产生量为 46.332t/a。与现有工程一致，新增清洗废水进入化粪池+埋地式污水处理设施处理后，回用于周边林地。

根据《规模化养鸡场冲洗废水三段式处理达标排放可行性试验研究》（宋薇、威海龙、张峰、刘长青、毕学军，环境工程，2013 年第 31 卷增刊）中数据干清粪养殖场污水水质大体为：COD：1415mg/L，NH₃-N：236mg/L，BOD₅：958mg/L，SS：967mg/L，TP：20mg/L。项目采用干清粪工艺，仅在出栏时进行清洗。

②生活污水

根据水平衡分析，项目新增生活污水产生量为 1971m³/a（5.4m³/d），生活污水总产生量为 2759.4m³/a（7.56m³/d）。根据原国家环境保护总局职业资格培训管理办公室编写的《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活污水水质，并结合漳州地区的实际情况一般生活污水中主要污染物浓度为 CODCr：500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：400mg/L、NH₃-N：35mg/L、总磷：3mg/L。项目新建化粪池一座、埋地式污水处理站一座，扩建后全厂生活污水经化粪池+埋地式污水处理设施处理后回用于周边林地浇灌。

③水帘冷却废水

根据水平衡分析，新增水帘冷却用水量为 3720t/a，因蒸发等损耗 3600t/a，水帘冷却废水量为 120t/a，为间接冷却水，属于清净下水排放，收集后用于周边林地浇灌。

项目扩建后，全厂清洗废水产生量 $98.172\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量 $2759.4\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水产生量 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。按可能产生的最大水量时期计算（即夏季结束排放水帘冷却水时进行雏鸡舍和蛋鸡舍清洗），项目高峰期最大废水产生量为 $38.15\text{m}^3/\text{d}$ （其中，生活污水量 $7.54\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水量为 $30.61\text{m}^3/\text{d}$ ），冷却水水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）废水污染源强产生及排放情况

综上，项目废水产生及排放情况详见表 2.7-5。

表 2.7-5 主要水污染物产排情况统计表

污染源			主要污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					年排放时间 (h/a)
工序/ 生产线	装置	名称		核算方法	产生废水量	产生浓度 (mg/L)	产生量 t/a	工艺	效率 (%)	核算方法	排放废水量	排放浓度 (mg/L)	排放量		
												kg/h	t/a		
鸡舍	鸡舍 冲洗	鸡舍冲洗 废水	COD	类比法	46.332m³/a	1415	0.1389	A/O处 理工艺	/	/	46.332m³/a	/	/	/	/
			BOD ₅			958	0.094					/	/	/	
			氨氮			236	0.0232					/	/	/	
			TP			967	0.0949					/	/	/	
生活用 水	--	生活废水	COD	类比法	2759.4m³/a	500	1.3797	A/O处 理工艺	/	/	2759.4m³/a	/	/	/	/
			BOD ₅			300	0.8278					/	/	/	
			氨氮			35	0.0966					/	/	/	
			SS			400	1.1038					/	/	/	
小计			COD	类比法	2805.732m³/ a	560	1.6002	A/O处 理工艺	/	/	2805.732m³/ a	100	项目废水 经处理回 用于周边 林地，0 排放	8760	
			BOD ₅			343	0.9801					30			
			氨氮			48	0.1372					69			
			SS			374	1.0687					81			
			TP			63	0.18					84			10
废水排放情况			经处理后回用于周边林地，不外排												

2.7.2.2 废气

项目运行过程中无组织排放废气主要为鸡舍、阳光棚产生的 NH_3 和 H_2S 。

(1) 鸡舍废气

参照《漳浦县清达畜禽养殖有限公司清达畜禽年存栏 42.6 万羽蛋鸡规模场标准化扩建项目环境影响报告书》以及项目一期工程相关内容，本项目与这些项目同为蛋鸡养殖场项目，养殖规模、鸡舍规模、饲料成分等均相似，具有可类比条件。根据该项目数据，鸡舍 NH_3 产生强度为 $0.066\text{g}/(\text{只}\cdot\text{d})$ ， H_2S 产生强度为 $0.010\text{g}/(\text{只}\cdot\text{d})$ 。项目新增年存栏蛋鸡 40 万只，雏鸡 10 万只。扩建项目鸡舍 NH_3 产生量为 12.045t/a (1.375kg/h)， H_2S 产生量为 1.825t/a (0.208kg/h)。本项目通过在鸡舍周边喷洒过除臭剂等，恶臭可消减 70%。因此，扩建项目鸡舍 NH_3 排放量为 3.6135t/a (0.4125kg/h)， H_2S 排放量为 0.5475t/a (0.0625kg/h)。

(2) 饲料加工粉尘

根据第二次全国污染源普查工业污染源普查中《饲料加工行业系数手册》，饲料加工粉尘产生量为 $0.043\text{kg}/\text{吨产品}$ 。项目新增年加工饲料 28100t/a ，每天加工 6h，则扩建项目饲料加工车间粉尘产生量为 1.2083t/a (0.55kg/h)。破碎过程产生的粉尘依托现有工程集气罩（收集效率 90%）收集后经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放（位于项目一期工程饲料房西北角，风机风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ），布袋除尘器处理效率为 95%。因此扩建项目新增粉尘有组织排放量 0.054t/a (0.0248kg/h)，无组织排放量 0.12083t/a (0.055kg/h)。

(3) 阳光棚废气

参考类比天津市环境影响评价中心孙艳青等人发表的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》，项目阳光棚恶臭源强参照粪便收集间恶臭气体 NH_3 、 H_2S 排放源强， NH_3 的排放系数为 $1.2\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ， H_2S 的排放系数为 $0.12\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，项目新增阳光棚面积 6434.06m^2 ，则新建阳光棚 NH_3 产生量为 2.818t/a （即 0.32kg/h ）， H_2S 产生量为 0.2818t/a （即 0.032kg/h ），通过在阳光棚周边喷洒过除臭剂等，恶臭可消减 70%，如此，阳光棚氨气排放量为 0.8454t/a （即 0.0965kg/h ）， H_2S 排放量为 0.08454t/a （即 0.00965kg/h ）。综上，扩建项目废气污染物产生及有组织排放情况见表 2.7-6、无组织排放情况见表 2.7-7。

表 2.7-6 有组织废气产生/排放情况一览表

产污环节		污染源					污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h/a)		
生产线	装置	排气筒 编号	高度 (m)	内径 (m)	出口温度 (°C)	废气产生量 (m³/h)		核算方 法	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方 法	排放浓度 (mg/m³)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
饲料加 工车间	破碎 机	DA001	15	0.5	25	5000	颗粒 物	产排污 系数法	110	0.55	1.2083	布袋 除尘 器	95	物料衡 算法	4.96	0.0248	0.054	2190

注：项目饲料每天加工一次，每次 6 小时，即年加工时间为 6h/d×365d=2190h。

表 2.7-7 无组织项目废气物产生/排放情况一览表

产污环节		污染源			污染物 名称	污染物产生			治理措施		污染物产生			排放时 间 (h/a)
厂房	生产线	长	宽	高		核算 方法	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
鸡舍	/	80m	12m	5m	NH ₃	类比 法	1.375	12.045	饲料添加EM菌剂、车 间通风排气等	70	类比 法	0.4125	3.6135	
	/				H ₂ S	0.208	1.825	70		0.0625		0.5475		
阳光棚	/	75m	35m	5m	NH ₃	类比 法	0.32	2.818	喷洒除臭剂	70	类比 法	0.0965	0.8454	
	/				H ₂ S	0.032	0.2818	70		0.00965		0.08454		
饲料加 工车间	/	20m	20m	5m	颗粒物	类比 法	0.055	0.12083	/	/	类比 法	0.055	0.12083	
	/				颗粒物	/	0.055	0.12083	/	/	0.055	0.12083		
合计					NH ₃	/	1.697	14.863	饲料添加EM菌剂、车 间通风排气、喷洒除 臭剂等	/	/	0.509	4.4589	
					H ₂ S	/	0.241	2.1068		/	/	0.0721	0.63204	

2.7.2.3 噪声

根据设备的功率及运行特征，扩建项目主要噪声源及噪声源强具体见表 2.7-8。

表 2.7-8 主要生产设备噪声特性一览表

序号	名称	单台声压级 dB (A)	噪声类别	排放 方式	降噪措施
1	铲车	65-70	机械噪声	连续	减振
2	破碎机	85-90	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
3	搅拌机	85-90	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
4	全自动捡蛋机	60-65	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
5	柴油发电机	85-90	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
6	风机	80-85	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
7	自动饲养设备	60-65	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
8	刮粪机	65-70	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
9	水泵	85-90	机械噪声	连续	建筑隔声、减振
10	鸡叫声	65-70	/	间歇	建筑隔声
11	粪车	65-70	机械噪声	连续	减振

新增噪声源分布在新建蛋鸡舍 1、新建蛋鸡舍 2、新建蛋鸡舍 3、新建蛋鸡舍 4。各鸡舍内喂料系统、饮水系统、清粪系统、喷雾消毒系统、加热系统、控制系统、集蛋系统、风机、鸡叫声均匀分布，其噪声源强可以鸡舍为单位叠加，叠加后的噪声源强见表 2.7-9。

表 2.7-9 扩建工程噪声源强一览表

序号	名称	噪声源强最大值dB (A)	备注
1	蛋鸡舍 1		每个蛋舍含一套自动饲养设备、一套集蛋系统、一套清粪系统、鸡叫声
2	蛋鸡舍 2		
3	蛋鸡舍 3		
4	蛋鸡舍 4		
5	蛋鸡舍 1 风机		含 15 台风机
6	蛋鸡舍 2 风机		含 15 台风机
7	蛋鸡舍 3 风机		含 15 台风机
8	蛋鸡舍 4 风机		含 15 台风机

2.7.2.4 固废

本项目产生的固废包括鸡粪、病死鸡、药品包装物及注射器等防疫废物、废蛋、员工的生活垃圾和预混料、成品饲料等包装物。

(1) 鸡粪

项目新增年存栏数蛋鸡 40 万羽，雏鸡 10 万羽，根据《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》，华东地区产蛋鸡的排粪量为 0.15kg/只·d，育雏鸡的排粪量为 0.07kg/只·d。扣除更新率后，蛋鸡年饲养天数为 365 天，雏鸡年饲养天数为 120 天，预计扩建项目每年产生鸡粪为 22740t/a。

(2) 病死鸡

根据《规模化畜禽养殖场环境影响评价与实例研究》（农业环境科学学报，2007 年）可知，规模化养鸡场病死鸡控制在 0.1%-0.2%，取平均值 0.15%。本项目存栏数为 40 万只蛋鸡，则每年病死鸡约有 600 只，平均每只重量为 1.0kg，则项目病死鸡年排放量为 0.6t/a。

本项目病死鸡由安全填埋并安全处置。

(3) 药品包装物及注射器等防疫废物

扩建项目药品使用量为 75kg/a，平均一个包装瓶盛载药品 0.25kg，共产生 300 个/a 包装瓶，药品包装瓶重量约 20g/个，因此，药品包装物产生量为 0.006t/a。注射器等其他防疫废物产生量为 0.0012t/a。因此，药品包装物及注射器等防疫废物的产生量约为 0.0072t/a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）：中“第七十五条……”。可知《国家危险废物名录》是确定危险废物的依据。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），已删除“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物。”这类危险废物；因此，药品包装物及注射器等防疫废物不属于危险废物。

经查阅《医疗废物管理条例》（2011 年 1 月 8 日修订）中“第二条……”。可知，动物防疫废物不属于医疗废物；因此，项目药品包装物及注射器等防疫废物不属于医疗废物，无需按医疗废物进行管理与处置等。项目药品包装物及注射器等防疫废物处理应符合《中华人民共和国动物防疫法》等有关规定要求，按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。

(4) 废蛋

项目二期工程新增年产鸡蛋 8200t/a，良品率约为 99.97%，则废蛋产生量约为 2.46t/a，这部分废蛋由安全填埋并安全处置。

(5) 预混料、成品饲料等包装物

项目二期工程包装物的产生量约为 0.5t/a。

(7) 生活垃圾

项目新增员工人数为 40 人，住厂职工垃圾产生量按 1.5kg/人·d 计，则项目运营期间生活垃圾产生量为 0.06t/d (21.9t/a)。

本扩建项目的固体废物产生情况见表 2.7-10。

表 2.7-10 固体废物产生情况一览表

类别	数量 t/a	危害性	处置方法
鸡粪	22740	一般固废	鸡粪全部用于制作干鸡粪外售，不外排
病死鸡	0.6	一般固废	安全填埋井处置
药品包装物及注射器等防疫废物	0.0072	一般固废	按照《医疗废物管理条例》要求暂存固废仓库，后续由当地畜牧局防疫站统一回收处理
废蛋	2.46	一般固废	安全填埋井处置
预混料、成品饲料等包装物	0.5	一般固废	出售给物资回收部门
生活垃圾	21.9	生活垃圾	环卫部门清运处理
合计	22765.4672	/	/

2.7.2.5 非正常排放源强

(1) 非正常排放废水

项目废水为生活污水，经化粪池和地理式污水处理站处理后回用于周边林地浇灌。非正常排放废水为污水处理设施发生故障，废水处理效率降低情况，以最不利的情况考虑，即装置完全损坏未及时修复情况下废水处理效率为 0，废水未经处理直接浇灌周边林地。非正常排放废水源强见表 2.7-11。

表 2.7-11 废水非正常排放情况一览表

类别	污染源	排水量 (m³/h)	污染物	事故排放状况		排放时间
				浓度 (mg/L)	速率 (kg/h)	
生活污水	员工办公、生活	0.315	COD	500	0.1575	1h
			BOD5	300	0.0945	
			氨氮	35	0.011025	
			SS	400	0.126	
			TP	3	0.000945	

(2) 非正常排放废气

非正常排放废气主要为：废气处理设施（饲料加工车间“布袋除尘器”）发生故障，会出现废气处理效率降低情况，以最不利的情况考虑，即装置完全损坏未及时修复情况下废气处理效率为 0，废气未经处理直接排放。非正常排放废气

源强见表 2.7-12。

表 2.7-12 废气非正常排放情况一览表

类别	污染源	排气量 (m ³ /h)	污染物	事故排放状况		排放时间
				浓度 (mg/L)	速率 (kg/h)	
工艺 废气	饲料加工车间	5000	颗粒物	110	0.55	1h

2.7.3 项目“三废”排放汇总表

综上分析本项目运营期污染源及主要污染物情况汇总表汇总见表 2.7-13。

表 2.7-13 项目污染物排放汇总表

污染源	污染物名称		产生情况		排放情况		采取的环保措施
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³) / (mg/L)	排放量 (t/a)	
废气	恶臭	NH ₃	—	14.863	—	4.4589	除臭剂、消毒剂、保持卫生等
		H ₂ S	—	2.1068	—	0.63204	
	饲料加工粉尘		0.055	0.12083	0.055	0.12083	布袋除尘器处理后经 15m排气筒排放
废水	废水量		—	2857.572	—	0	经污水处理设施处理后回用于周边林地灌溉，未排放至周边水域
	COD		560	1.6002	100	0	
	BOD ₅		343	0.9801	30	0	
	NH ₃ -N		48	0.1372	15	0	
	SS		374	1.0687	70	0	
	总磷		63	0.18	10	0	
固体废物	鸡粪		—	22740	—	0	鸡粪全部用于制作干鸡粪外售，不外排
	病死鸡		—	0.6	—	0	安全填埋井处置
	药品包装物及注射器等防疫废物		—	0.0072	—	0	按照《医疗废物管理条例》要求暂存固废仓库，后续由当地畜牧局防疫站统一回收处理
	废蛋		—	2.46	—	0	安全填埋井处置
	预混料、成品饲料等包装物		—	0.5	—	0	出售给物资回收部门
	生活垃圾		—	21.9	—	0	环卫部门清运处理

2.7.4 “三本账”

扩建前后污染物排放情况“三本账”见表 2.7-14。

表 2.7-14 扩建前后污染物排放情况“三本账”对照表

污染源	污染物名称	现有工程产生量 (t/a)	扩建工程产生量 (t/a)	现有工程排放量 (t/a)	扩建工程排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	扩建后总排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
废气	NH ₃	5.0856	14.863	1.2848	4.4589	0	5.7437	+4.4589
	H ₂ S	0.75376	2.1068	0.11705	0.63204	0	0.74909	+0.63204
	粉尘	0.4347	0.12083	0.0217	0.12083	0	0.14253	+0.12083
废水	废水量	790.84	2857.57 2	0	0	0	0	0
	COD	0.4429	1.6002	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0.2714	0.9801	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0.03807	0.1372	0	0	0	0	0
	SS	0.2956	1.0687	0	0	0	0	0
	总磷	0.0501	0.18	0	0	0	0	0
固废	鸡粪	2537.6	22740	0	0	0	0	0
	病死鸡	0.24	0.6	0	0	0	0	0
	药品包装物及注射器等防疫废物	0.007	0.0072	0	0	0	0	0
	废蛋	0.75	2.46	0	0	0	0	0
	预混料、成品饲料等包装物	0.2	0.5	0	0	0	0	0
	生活垃圾	8.2	21.9	0	0	0	0	0
	鸡粪	2537.6	22740	0	0	0	0	0

2.8 总平面布置及合理性分析

根据现场踏勘，结合建设单位提供的生产构筑物布置说明，对项目场区分析如下：

(1) 平面布局合理性

本项目二期工程主要由办公区、养殖区组成，项目仓库及蛋框储存室位于厂区东南侧，阳光棚位于厂区西北侧，蛋鸡舍 1234 位于厂区中间，配电房和禽药方位于厂区西南侧。总平面布置见附图 7。

项目应加强办公生活区周边的绿化管理,尽可能减轻恶臭气体对周边环境的影响,因此项目的选址布局基本合理。

项目厂区实行雨污分流制,阳光棚设有一个应急池,并于养殖区地势最低处设有一套地理式污水处理设施,可以有效收集和处理项目养殖废水,同时可以满足应急要求。饲料房位于厂区东侧,阳光棚位于厂区西侧,方便运输,项目固废间位于一期工程厂区管理房东侧,面积为 20m²。

(2) 配套设施布局合理性

项目鸡舍采用水泥地面,清洗废水经过管道流至地理式污水站处理,鸡舍外设有雨水管网,化粪池位于厂区西南侧。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001),畜禽粪便贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体(距离不得小于 400m),并位于养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处,本项目配套设有阳光棚对项目粪便进行处置,位于场区西侧,处于项目生产及生活区的常年主导风向的侧风向,同时项目阳光棚内采取了防渗处理,可防止污染地下水。

根据《病死畜禽无害化处理池处理病死畜禽技术规范》,无害化处理设备的选址必须远离学校、公共场所、居民住宅、村庄、动物饲养和屠宰场所、饮用水源地、河流等地区,不得与地下水接触,应选择地势高燥地带,交通方便,便于病死畜禽运输和处理。

总体而言,本项目养殖场平面布置考虑了当地气候条件、防止疾病传播等因素,功能分区合理,场区整齐美观,总图布置合理,利于安全生产、便于管理。且场区位于山沟,与各敏感目标有林地阻隔,减小了污染源对各敏感目标的影响,因此本项目平面布置基本合理。

2.9 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》(2019 年本),本项目不属于淘汰或限制类项目,符合国家产业政策。

根据《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》,本项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》名录中的限制和禁止类项目。

根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目采用的主要生产设备不属于该目录中淘汰落后设备。本项目已经由漳浦县发展和改革局以“闽发改备〔2023〕E040355 号”文进行备案。

综上所述，本项目建设符合国家当前的产业政策。

2.10 选址合理性分析

本项目选址于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔，该场址道路状况良好，交通运输便捷。该场址周边居民点为马苑村，与项目养殖区直线距离约 850 米。最近的水系为南溪，项目西南侧距离南溪约 1500m，根据项目选址特点，项目二期工程蛋鸡养殖场选址可行性如下：

2.10.1 政策及相关规划符合性分析

项目与国家相关政策及规划的符合性分析见下表 2.10-1：

表 2.10-1 与政策及相关规划符合性分析

	相关政策	本项目情况	符合性分析
《畜禽养殖污染防治技术规范》	养殖场禁选在：①禁养在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；③禁养在县级人民政府依法划定的禁养区域；④禁养在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域；⑤新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避免以上规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在以上规定的禁建区域常年主导方向的下风向或侧风向处，厂界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	项目所在区域不属于规范中所列的禁养区内，不属于规划中禁建区内。	符合
《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》	①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（包括与其他法人签约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；②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，各级人民政府依法划定的禁养区域，国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域内建设养殖场；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；尽可能远离城市、工矿区和人口密集的地方；尽可能靠近农业种植区。	项目养殖场所在区域不属于导则中划定的禁养区内，且项目废水回用于周边林地灌溉，不外排。周边没有旅游景点、工矿企业，与最近居民点马苑村的距离为 850m，符合卫生防护距离 500m 的要求。	符合
《福建省流域水环境保护条例》	县级以上地方人民政府应当根据环境承载力和功能区水环境保护的要求，依法划定畜禽养殖禁养区和禁建区，并通过辖区内主要报刊、政府网站等媒体想社会公布，禁建区禁止新建、扩建规模化养殖场。	根据《漳浦县畜牧业发展布局规划》（2010-2020），本项目不位于禁养区、禁建区内。	符合
《畜禽规模养殖污染防治条例》	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：①饮用水水源保护区，风景名胜区；②自然保护区的核心区和缓冲区；③城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；④法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	项目所在区域不属于条例中所列禁止养殖区域内	符合
《漳浦县人民政府关于印发漳浦畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（	禁养区划定范围： （一）饮用水水源保护区 漳浦县辖区内的饮水水源保护区。其中，饮用水源一级保护区内严格禁止建设养殖场；二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场（畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环	项目位于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔，项目周边没有饮用水源保护区、自然保护区核心区和缓冲区、自然遗迹和风景名胜区核心区、城镇居民区和文化教育科学研究区等人口集中区域	符合

<p>浦政文（2020）3号）</p>	<p>境污染的，不属于排放污染物）。</p> <p>①彭水水库水源保护区、②梁山水库水源保护区、③桥内水库水源保护区、④石过陂水库水源保护区、⑤杨美水库水源保护区、⑥朝阳水库水源保护区、⑦赤湖镇自来水厂水源保护区、⑧白水镇自来水厂水源保护区（赤兰溪）</p> <p>（二）自然保护区核心区和缓冲区 包括国家级和地方级自然保护区的核心区和缓冲区，按照各级人民政府公布的自然保护区范围执行。自然保护区核心区和缓冲区范围内，禁止建设养殖场。</p> <p>⑨坪水自然保护区、⑩眉力鸟类自然保护区</p> <p>（三）自然遗迹和风景名胜区核心区 包括国家级和省级风景名胜区，以国务院及省级人民政府批准公布的名单为准，范围按照其规划确定的范围执行。其中，风景名胜区的核心景区禁止建设养殖场；其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。</p> <p>⑪漳州滨海火山国家地质公园、⑫前亭至古雷海湾风景名胜区</p> <p>（四）城镇居民区和文化教育科学研究区 城镇居民区和文化教育科学研究区等人口集中区域及周边根据城镇现行总体规划，动物防疫条件、卫生防护和环境保护要求等，因地制宜，兼顾城镇发展，科学设置边界范围。边界范围内，禁止建设养殖场。</p> <p>⑬漳浦县中心城区建成区（绥安镇）</p> <p>⑭旧店镇、佛昙镇、赤湖镇、官浔镇、石榴镇、盘陀镇、长桥镇、前亭镇、马坪镇、深土镇、六鳌镇、大南坂镇等 12 个镇建成区</p> <p>⑮各级各类学校及幼儿园用地区域</p> <p>（五）主要河流水系及周边</p> <p>⑯主要流域（鹿溪、南溪、浯江溪、赤湖溪、佛昙溪）干流两岸 1 公里、支流两岸 500 米</p> <p>（六）依照法律法规规定应当划定的区域</p> <p>⑰生态保护红线内的重要水源涵养区</p> <p>⑱法律法规规定的其他禁止建设养殖场的区域</p>	<p>以及依照法律法规规定应当划定的保护区域。项目距离最近的水域环境为南溪，与南溪的最近距离约 1500m。项目选址不属于漳浦县畜禽养殖禁养区划定方案禁养区范围内。</p>	
<p>《漳浦县畜牧业发展布局规划》</p>	<p>一、禁建区</p> <p>生活饮用水源保护区（含村级人饮用水源）、风景名胜区、自然保护区及缓冲区：</p> <p>①鹿溪流域：涉及石榴镇、盘陀镇、大南坂农场（镇）。</p>	<p>项目位于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔，不属于禁建区，属于可养区</p>	

<p>(2010-2020)</p>	<p>②漳浦县境内鹿溪干流、一二级支流沿江两岸 1km 范围内，禁止养殖禽畜，1km~5km 范围内禁建养殖场。</p> <p>③梁山水库：水库周边集雨区。</p> <p>④祖妈林水库、后井水库：涉及水库周边范围集雨区，祖妈林水库、后井水库至古雷港区引水渠道 500m 范围内。</p> <p>⑤杨美水库（包括赤岭未来土塔水库）周边的油坑、土塔村范围集雨区。从杨美水库至佛潭、前亭、赤湖、深土等地引水干渠两边 500m 范围。</p> <p>⑥南溪流域：涉及南浦乡、长桥镇、官浔镇。目前南浦乡朝阳水库已计划投工兴建，以中西林场范围为主，集雨区达 101.3km²。</p> <p>⑦南溪沿江两岸 5km 范围内，严禁建设养殖场。主要在官浔镇溪坂村至官浔镇省炉村干流段，尤其在花博园（溪坂村）5km 范围严禁建设养殖场。</p> <p>⑧彭水水库、眉力水库、石过陂水库、赤兰溪水库和水晶场水库集雨区范围内。</p> <p>二、准养区范围</p> <p>中部山区：以沈海高速公路以北、厦深高铁以南的长桥、赤土（万安）旧镇、绥安、霞美、大南坂、官浔、赤岭、湖西、杜浔、沙西等乡镇的山区部分。</p>		<p>符合</p>
<p>《漳浦县人民政府办公室关于进一步做好畜禽养殖污染防治工作的通知》（浦政办【2014】43 号）</p>	<p>①畜禽养殖项目选址必须符合《漳浦县畜牧业发展布局规划》（2010-2020 年），审批前要先出具农业主管部门关于项目符合养殖规划的证明材料。</p> <p>②项目选址必须符合卫生防护距离的要求，与禁建区（如居民区、学校等敏感目标）边界的最小距离不得小于 500 米。</p> <p>③严禁审批禁建区、禁养区内和鹿溪沿江两岸 1 公里范围内的畜禽养殖场建设项目，已建的将逐步实施关闭、拆迁。禁止在鹿溪流域沿岸 5 公里范围内新、扩、改建畜禽养殖场，并严格控制饮用水源保护区上游 10 公里范围内的畜禽养殖项目。新、扩、改建的畜禽养殖项目应因地制宜采取立体种养模式或零排放养殖技术。</p>	<p>①项目符合《漳浦县畜牧业发展布局规划》（2010-2020 年）要求，属于畜牧养殖可养区（证明见附件 8）</p> <p>②项目距最近的居民点距离为 850m；</p> <p>③项目不属于以上规定的禁养区、禁建区。</p>	<p>符合</p>
<p>《漳州市畜牧业发展“十四五”规划》</p>	<p>禁养区范围：</p> <p>（一）饮用水水源保护区（含所有市级、县（区）级、乡镇及农村集中饮用水水源地）的一级保护区、二级保护区。尚未划定保护区范围的，河流型水源地暂时照取水口上游 1km，下游 200m，河道两侧各 500m 来保护，湖库型水源地暂时按照整个库区及外延一重山来保护）。</p> <p>（二）“两江两溪”（九龙江（含西溪、北溪、南溪）、漳江、鹿溪、东溪）干流两</p>	<p>项目位于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔，项目不位于饮用水水源保护区、两江两河流域、各级风景旅游区、工业聚集区；项目周边 500m 范围内不存在主要交通干线、城市及城镇建成区、各人口集中居住区以及各法律法规划定的</p>	<p>符合</p>

	<p>岸 1 公里、一级支流两岸 500 米，距海岸线 1 公里，其它功能性地表水体两侧 400 米范围内区域；</p> <p>(三) 各级风景旅游区、水利风景区、旅游度假区、森林公园、地质公园、湿地公园、自然保护区的核心区及缓冲区，各级文物保护单位、文保点；</p> <p>(四) 距国、省道公路、铁路等主要交通干线 500 米范围内区域。</p> <p>(五) 城市、城镇建成区及周边 500 米范围内区域。</p> <p>(六) 独立于城市建成区以外的文教科研区、医疗区、老年公寓、商业区等人口集中地区及周边 500 米范围内区域；</p> <p>(七) 各行政村、自然村相对集中的居住区（村庄住宅区）及其周围 500 米范围内区域；</p> <p>(八) 经县（市）级以上人民政府批准的工业园区及工业集聚区；</p> <p>(九) 各县（市、区）人民政府依法划定的禁养区域；</p> <p>(十) 法律、法规规定的其他禁止养殖区域。</p>	禁养区域。	
<p>《福建省人民政府办公厅关于印发福建省畜禽粪污资源化利用整省推进实施方案（2019-2020 年）的通知》</p>	<p>①实施畜禽粪污源头减量工程。全面推行“一禁、二表、三分离”，“一禁”即严禁水冲清粪，推行干清粪；“二表”即安装畜禽饮水水表和清洗栏舍水表；“三分离”即实行生活用水与生产用水分离、雨水与污水分离、饮水与污水分离，从源头上减少畜禽养殖污水产生量。所有畜禽规模养殖场要于 2019 年 3 月底前完成水表安装，建立养殖用水台账，严控养殖用水总量，生猪规模养殖场每头每日粪污产生量不超过 10 公斤；</p> <p>②鼓励畜禽规模养殖场安装减臭设施设备，推广应用臭气控制技术，减少臭气排放，消减臭气对周边环境的影响。</p>	<p>①项目实行雨污分流，可以满足“一禁、二表、三分离”养殖模式。</p> <p>②项目采用饲料添加EM菌剂、车间通风排气、喷洒除臭剂等方式减少恶臭产生。</p>	符合
<p>《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》</p>	<p>①鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用；</p> <p>②明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。</p>	<p>①项目鸡粪及鸡舍清洗废水、生活污水经化粪池和地理污水站处理后用于周边林地浇灌，符合还田利用要求；</p> <p>②还田利用符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）。</p>	符合

通过以上分析结果表明：项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》、《福建省流域水环境保护条例》和《畜禽规模养殖污染防治条例》等政策的养殖场选址要求。项目选址位于《漳浦县畜牧业发展布局规划》（2010-2020）中的准养区范围内，不属于漳浦县养殖规划的禁养区及禁建区，符合《漳浦县畜牧业发展布局规划》（2010-2020）的要求；根据《漳浦县畜禽养殖禁建区划定方案》，本项目所在的漳浦县南浦乡马苑村火烧埔属于畜牧适养区，项目已开具可养区证明（附件7）。综上，项目的选址是可行的。

2.10.2 环境功能区划符合性分析

项目周边水体南溪源头至南溪桥闸段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；大气环境功能区划为《大气环境质量标准》（GB3095—2012）中二类区；区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准，均不处于环境功能区划需要特别保护的区域，且周围污染源较少，环境质量现状较好，有较大的环境容量。项目位于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔，项目用地及周边无《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》中规定的需纳入生态保护红线范围的保护区。项目占用土地为经济林地，不占用耕地。因此，项目的选址符合区域环境功能区划的要求。

2.10.3 周边环境相容性分析

（1）周边环境特征以及项目大气防护距离的符合性分析

项目距离最近的村庄马苑村约850m，可以符合卫生防护距离项目红线外500m范围的要求。项目大气防护距离内无长期居住人群等环境敏感目标，符合大气环境防护距离管理要求。项目加强养鸡场区的管理，鸡粪便及时清理，场区氨气及硫化氢排放引起下风向浓度的增量较小，区域环境空气质量均可以满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度，项目所在区域对周边环境及敏感目标马苑村等空气质量影响很小。项目产生的污水经处理后回用于周边林地，不外排，对南溪影响很小。由此可见，

项目运营过程其防护距离符合要求，运行过程对周围环境及敏感目标马苑村等影响很小。项目的建设及周边环境是可相容的。

(2) 《畜禽场场区设计技术规范》(NT/T682-2003)的要求

根据《畜禽场场区设计技术规范》(NT/T682-2003)要求，养殖场应建在水源充足、水质良好、供电稳定、交通便利、排污方便、通风向阳、无污染、无疫源的地方。本项目用水来自厂区内地下水，水源充足、水质良好，符合《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)表2中畜禽饮用水水质评价指标限值。项目用电来自市政供电，供电稳定；项目养殖场道路连接长前线等道路，交通便利；项目地程较高，四周无其他建筑物阻挡，通风及采光良好；周围无工业企业污染源，适宜蛋鸡养殖项目的建设。

综上，项目选址与周围环境基本相容。

2.10.4 “三线一单”符合性分析

根据生态环境部于2021年11月19日发布《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见(试行)》(环环评〔2021〕108号)、福建省人民政府于2020年12月30日发布《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12号)、漳州市人民政府于2021年10月28日发布《关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(漳政综〔2021〕80号)。文中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”的要求。本项目结合生态环境部、福建省人民政府、漳州市人民政府关于“三线一单”要求进行判定。

表 2.10-2 “三线一单”符合性分析

“通知”文号	类别	符合性分析
《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》(环环评〔2022〕26号)	生态保护红线	项目位于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔，项目不在国家级和省级禁止开发区域内(国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区)

		的核心区等），项目用地及周边无《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》中规定的需纳入生态保护红线范围的保护区，因此本项目符合生态保护红线要求。
	资源利用上线	项目所在地能源充足，项目用电由长桥供电所提供，从市政供电管网接入，总用电量约为 300000kwh/a。项目用水量取自地下水，总用水量为 31423.08m³/a。符合资源利用上线要求。
	环境质量底线	项目所在地水环境、大气环境、声环境质量能够满足相应标准要求。根据环境影响分析章节所述内容可知，项目采取有效污染防治措施后正常运行不会降低该区现有环境功能，对周边环境影响很小。
	负面清单	根据福建省发展和改革委员会印发的《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（2018年3月），列入福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单有永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市等9个县（市）。本项目位于漳州市浦县南浦乡马苑村火烧埔，项目不在上述所列县市内，且选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号），现需实施“三线一单”生态环境分区管控，项目符合性分析如下：

表 2.10-3 全省生态环境总体准入要求符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合情况
全省陆域	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	本项目不涉及该要求规定的项目类型	符合
	2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。	本项目不涉及该要求规定的项目类型	
	3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。	本项目不涉及该要求规定的项目类型	
	4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。	本项目不涉及该要求规定的项目类型	
	5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目所属区域水环境质量能够达标，且项目不涉及该要求规定的项目类型	

	污 染 物 准 入 管 控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。	项目不涉及该要求新增污染物排放	符 合
		2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。	本项目不涉及该要求规定的项目类型	
		3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水体的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。	项目仅产生施工废水，且沉淀后回用，不外排	
	空 间 布 局 约 束	1.对环保和生产要素具有较高要求的石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	本项目不涉及该要求规定的项目类型	符 合
		2.闽江、九龙江、敖江、晋江、龙江、木兰溪及交溪等入海河流沿岸，严格限制环境风险较大的项目。	本项目不位于相关水域	
		3.优化海水养殖布局、结构和方式，控制养殖规模和密度，整治禁养区违法养殖和限养区不符合规定的养殖设施。	本项目不涉及相关产业	
全 省 海 域	污 染 物 排 放 管 控	1.三沙湾、罗源湾、闽江口、兴化湾、泉州湾、厦门湾、东山湾、诏安湾8个重点海湾实行主要污染物入海总量控制。对三沙湾、罗源湾等半封闭性的海域，实行湾内新（改、扩）建项目氮、磷污染物排放总量减量置换。	本项目不涉及氮、磷污染物的排放	符 合
		2.对交溪、霍童溪、闽江、萩芦溪、木兰溪、晋江、九龙江及漳江8条主要入海河流入海断面强化水质控制，削减氮磷入海总量。重点整治污染较重的入海小流域，全面消除劣V类。	本项目不位于相关水域	
		3.强化沿海石化、钢铁、印染、造纸等重污染行业整治，推动企业入园集聚发展，提升工业集聚区废水治理水平。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水集中处理设施或利用现有的污水集中处理设施，污水处理设施应具备脱氮除磷工艺，并安装自动在线监控装置。	本项目不涉及该要求规定的项目类型	
		4.优化养殖结构和品种，控制养殖规模和密度，严控投饵性网箱养殖比例，推广生态养殖，推进池塘养殖标准化改造、近海养殖网箱环保改造，加强养殖尾水综合治理与监管，规模以上水产养殖主体实现尾水	本项目不涉及该要求规定的项目类型	

		达标排放或循环回用。		
环境 风险 防控		1.强化沿海工业区和沿海石化、化工、冶炼、石油及危化品储运等企业的环境风险控制。	本项目不涉及该要求规定的项目类型	符合
		2.建立港口船舶污染事故应急体系,加强港口船舶及其作业活动污染水环境的应急能力建设,提升船舶及港口码头污染事故应急处置能力。	本项目不涉及该要求规定的项目类型	
		3.建立和完善海上溢油及危险化学品泄漏等环境风险防范体系,健全应急响应机制。	项目不涉及危险物质	

本项目位于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔,对照《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(漳政综〔2021〕80号)中漳州市环境管控单元图(附图10),位于漳浦县防风固沙一般生态空间及漳浦县重点管控单元1。项目为蛋鸡养殖项目,对照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单等管控要求,项目所在地水环境、大气环境、土壤环境质量能够满足相应标准要求,经过环境影响分析,项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目运行规范管理和操作,水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。本项目不在负面清单内,符合环境准入要求。项目建设符合“三线一单”控制要求。

表 10.2-3 漳州市总体准入要求符合性分析

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
陆域 空间 布局 约束	1、除古雷石化基地外,漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。	本项目不属于石化中上游项目	符合
	2、钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区进行产业延伸,严控钢铁行业新增产能,确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。	本项目不属于钢铁项目	
	北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业,禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目,其他流域均需注重工业企业新增源准入管控,禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。	项目不位于左侧相关流域,不涉及左侧相关类型	
	除电镀集控区外,禁止新建集中电镀项目,企业配套电镀工序或其他金属表面处理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量替换”,原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。	项目不涉及电镀工序	

污染物排放管控	1、新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。	本项目不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目	符合
	2、涉新增排放项目，VOCs排放实行区域内倍量替代。	本项目不涉及VOCs排放	

表 10.2-4 项目管控单元准入要求符合性分析

环境管控单元	准入要求	项目情况	符合性
漳浦县防风固沙一般生态空间（ZH35062310015）	空间布局约束 依据《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国水土保持法实施条例》《福建省沿海防护林条例》等防风固沙有关法律法规进行管理。禁止开发建设活动要求：1.禁止毁林开垦、采石、采砂、采土以及其他毁坏林木和林地的行为。2.禁止在防护林内实施筑坟、挖塘、采集植被或者矿物以及其他违反法律、法规规定的行为。禁止在幼林地内实施砍柴、毁苗、放牧等损坏防护林的行为。限制开发建设活动要求：1.在二十五度以上陡坡地种植经济林的，应当科学选择树种，合理确定规模，采取水土保持措施，防止造成水土流失；2.在禁止开垦坡度以下、五度以上的荒坡地开垦种植农作物，应当采取水土保持措施；3.生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失；4.在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报水行政主管部门审批，并按照经批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。5.任何单位和个人不得擅自占用或者征收、征用防护林地或者改变防护林地用途。确需占用或者征收、征用防护林地或者改变防护林地用途的，应当依法办理相关手续，并按照规定缴纳森林植被恢复费等相关费用。	项目已取得福建省林业局使用林地审核同意书	符合
漳浦县重点管控单元1（ZH35062320007）	空间布局约束 漳浦县重点管控单元1主要包含赤岭畲族乡、玳瑁山茶场、官浔镇、南浦乡、长桥镇、中西林场：1.禁止新建、扩建涉气重污染项目。2.严禁在人口聚集区新建涉及危险化学品的项目（经批准设立的化学医药园区除外）。3.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。4.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目不涉及大气重污染、危险化学品；项目位于南浦乡马苑村火烧埔，所在区域不属于人口集中区域；项目用地不属于污染地块名录及开发利用负面清单	符合
	污	1.通过实施清洁柴油车（机）、清洁运输和	本项目配套的车辆

染 物 排 放 管 控	清洁油品行动，发展绿色交通、推广新能源汽车、强化城市扬尘污染管控和对加油站、储油库、油罐车等油气回收设施运行监管等措施减少城市交通源、扬尘源。2.推进每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉节能和超低排放改造，鼓励燃气锅炉实施低氮改造。3.城市建成区的大气污染型工业企业的新增二氧化硫、氮氧化物及VOCs排放量实行总量控制，落实相关规定要求。	均使用清洁油品； 本项目为蛋鸡养殖场项目，不涉及VOCs排放，不涉及锅炉的使用	
环 境 风 险 防 控	1.对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。2.危化品仓储区域应按照标准要求防渗。	项目废水不外排，且在阳光棚建有应急池，项目不涉及危化品	符合

根据上述分析，本项目符合《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中的相关规定。

2.10.5 生态功能区划符合性分析

根据《漳浦县生态功能区划》可知，项目所在区域属“漳浦西北部中低山丘陵敏感环境生态保育和水源涵养生态功能小区（430163301）”，该小区位于漳浦西北部，属丘陵地带，其主导功能为敏感环境生态保育和水源涵养。

项目为蛋鸡养殖项目，采用高效笼养，采取干清粪方式，仅在每次出栏时进行鸡舍清洗，清洗废水经污水处理设施处理回用于周边林地，不外排，可节约水资源，从源头减少污染物的产生。噪声达标排放，项目鸡粪制作成干鸡粪后外售；预混料、成品饲料等包装物收集后出售给物资回收部门；病死鸡委托第三方处置；药品包装物及注射器等防疫废物暂存在固废暂存间；生活垃圾由环卫部门清运处理，项目污染物均可以达标排放或做到综合利用，对周边环境影响较小，选址符合该生态功能区划的要求。

2.10.6 小结

以上分析结果表明，项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》、《福建省流域水环境保护条例》和《畜禽规模养殖污染防治条例》的养殖场选址要求。项目选址位于《漳浦县畜牧业发展布局规划》（2010-2020）中的准养区范围内，不属于漳

浦县养殖规划的禁养区及禁建区，符合《漳浦县畜牧业发展布局规划》（2010-2020）的要求，符合《漳浦县生态环境功能区划》，项目的建设周边的环境可相容。同时根据项目申报书审批表（附件4）文件，项目属畜牧准养区证明（附件8）等文件，允许项目建设。因此，项目的选址是可行的。

2.11 清洁生产分析

清洁生产是一种新的创造性的思想，该思想将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。其实质是生产过程中坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，并尽可能采用环保型生产设备和原料，最大限度地把原料转化为产品，实现经济 and 环境保护的协调发展。

本项目为畜禽养殖项目，目前国家尚未制定畜禽养殖类清洁生产标准。畜禽养殖场的产污环节存在于产品本身，其清洁生产评价有别于其他一般的污染型项目。畜禽养殖场的清洁生产水平主要体现于通过先进的饲养方案减少产品的排污量、产品能耗及污染防治措施。项目清洁生产主要从原材料、生产工艺与装备、资源能源利用、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理等进行分析，确定其清洁生产水平，提出清洁生产的环境管理要求。

2.11.1 原材料指标分析

本项目生产所使用的核心原料是由玉米、豆粕等天然谷物制成的鸡饲料，生产过程中基本不添加任何人工生长激素或类似促生长素。因此，该原料选择策略完全符合清洁生产对原料天然、低干预与安全性的核心要求。

2.11.2 生产工艺与装备

（1）养殖工艺

项目采取适度规模的集约化养殖方式，从生产工艺上来看，项目养殖场采用自动化饮水系统、喂食系统、集蛋系统、通风系统，自动温控调整系统，采用全封闭、标准化的饲养方式，实现了鸡舍环境控制自动化，饲养环境好，有利于采

用能耗物耗小、污染物排放量少的清洁生产工艺，提高经济效益，提高环境质量。有效地提高生产效率。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》中规定：“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。”本项目设置清粪系统，全场采用干清粪工艺，从源头减少废水中的固体物质，同时最大限度的保存了粪的肥效，是一种清洁的清粪方式。

综上所述，项目养殖场设施完善，鸡舍结构合理，养殖方式和清粪工艺均属于国内先进水平。

(2) 装备

本项目设备选用低噪声低能耗设备，对照《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目所使用的设备均不属于国家淘汰、落后设备。从生产装备要求指标考虑，本项目处于国内清洁生产先进水平。

2.11.3 资源能源利用

(1) 资源

本项目所消耗的资源（原材料）是各种常见的粮食作物，如玉米、豆粕、麦麸等，均为无毒无害的材料，符合清洁生产低毒无毒的原则；而且玉米、豆粕、麦麸等粮食作物易于再生。

(2) 能源

项目运行过程均采用电能，均为清洁能源，减少了大气污染。项目总用电量约为 300000kw/h，耗能较小。对生产工艺的末端污染物回收利用，并达标排放；电气设备采用国家推荐的节能型产品，降低损耗。

2.11.4 污染物产生指标

(1) 水污染物分析

本项目养殖废水和生活污水产生量为 2857.572t/a，项目养殖废水与生活污水经化粪池+污水处理设施处理回用于周边林地，实现废水的资源化利用，不外排。

(2) 废气污染物分析

项目设备采用电能。养殖场恶臭通过喷洒除臭剂等有效的治理措施、饲料加工粉尘经布袋除尘+15m 排气筒处理后，污染物排放均能符合有关排放标准。

(3) 噪声

项目选用热风机、风机等低噪声设备，可有效减轻噪声的影响，噪声产生指标总体来讲为国内先进。

(4) 固废

项目鸡粪经风干机风化后制作按干鸡粪后外售；预混料、成品饲料等包装物收集后出售给物资回收部门；病死鸡和废蛋安全填埋并填埋处置；药品包装物及注射器等防疫废物暂存在固废暂存间；生活垃圾由环卫部门清运处理。项目运行过程实现废弃物资源化，符合清洁生产要求。

综上，污染物产生指标可以达到国内同行业先进水平。

2.11.5 废物回收利用要求

项目养鸡粪便中含有植物生长必须的营养元素，是一种很好的资源，因此项目鸡粪制作成有机肥，既能使资源得到合理利用又可解决环境污染问题。项目产生的养殖废水与生活污水经污水处理设施处理回用于周边林地，不外排。

项目固体废物和废水综合回收利用指标可以达到国内同行业先进水平。

2.11.6 环境管理要求

本项目指定专人主管环境保护工作，积极配合当地环境监督管理部门的工作，抓好场区的环境保护工作。项目严格管理各环节的生产质量，确保产品质量达到中华人民共和国农业部的有关标准；严格按国家养殖卫生标准规范企业工作，包括对员工的教育、岗位培训，总体卫生及防疫要求。

2.11.7 清洁生产评价结论

通过本项目各清洁生产指标的分析，本项目属禽畜养殖项目，生产过程中使用的各种原辅材料均为无毒材料，所用能源属清洁能源，产品在使用过程中产生的污染物很少，企业也通过采用节能设备、合理调配鸡只的饲料、加强对鸡只的

日常管理、干清粪、粪污进行分类收集处理后合理利用资源、变废为宝、降低生产运营过程对环境的污染。通过以上六个指标分析，项目清洁生产水平属于国内同行业先进水平，符合清洁生产要求。

第三章 环境现状调查及评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置及周边环境

项目位于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔。漳浦县位于福建东南沿海，地处北纬 $23^{\circ}43' \sim 24^{\circ}21'$ ，东经 $117^{\circ}24' \sim 118^{\circ}02'$ ，其东临台湾海峡与台湾、澎湖隔海相望，西南隔海毗邻东山县，西北倚靠博平岭余脉，北接龙海区，西连平和县与云霄县，是衔接厦门、漳州、汕头三大城市的陆海枢纽，兼具丘陵山地与滨海平原的多元地貌，为闽台经贸合作前沿和闽南沿海重要门户。

南浦乡位于福建省漳浦县西北部，是四面环山的盆地，乡政府设在南浦村新楼自然村，距县城 23 公里。乡境东北至马苑村，隔大林峰（海拔 206.7 米）与龙海市程溪镇洋奎村交界；西至美林村，隔千里亭山（海拔 761.8 米）与中西林场毗连；南至大坪村，隔大坪山（海拔 488 米）与中西林场割后、仙洞二工区相接。2017 年，行政区域面积 4194 公顷，常住人口 8405 人。地理位置图见附图 1，项目东侧为 515 县道，其余三侧均为林地，项目周边示意图见附图 6。

3.1.2 气象特征

漳浦县境属南亚热带海洋性季风气候，热量丰富，雨量充沛，日照充足。然而温度、雨量、日照等气象季节差异甚大。全年平均气温 21°C ，基本无霜，年平均日 2119 小时，年平均太阳辐射总量 132.76 千卡/平方厘米，年平均降雨量 1524.7mm。受地形影响，县境可分为西北部山地和高丘陵区、中部平原区、沿海地带 3 个气候分区，在气温、降雨量等方面有差异。在一般情况下，西北部山地和高丘陵区气温低于中部平原区 $1 \sim 2^{\circ}\text{C}$ ，中部平原区又低于沿海 $1 \sim 2^{\circ}\text{C}$ 。并且，一日夜之间的气温差异，西北山地和高丘陵区大于中部平原，中部平原又大于沿海。降水量山地多于平原，平原多于沿海。

西北部山地和高丘陵区：包括官浔、长桥、马坪、南浦、赤岭、湖西等乡镇及石榴镇上半部。年平均气温 18°C ，最高 33°C ，最低 -4.7°C ，年平均霜日 5~6 天，海拔最高的石榴镇车本村每年有霜日。年平均降水量 1750 毫米。

中部平原区：包括绥安、旧镇、赤土、盘陀等乡镇。年平均气温 21℃，最高 33℃，最低-2.4℃，年平均霜日 3~4 天，有的年份无霜。年平均降水量 1434.4 毫米。

沿海地带：包括佛昙、赤湖、前亭、六鳌、霞美、杜浔、沙西、古雷等乡镇。年平均气温 20℃，最高 28℃以上，最低 3℃，全年无霜，年均降水量 100 毫米，其中近山处 1170 毫米，半岛 900 毫米。

漳浦县属南亚热带海洋性季风性气候。日照时间较长、热量丰富、雨量充沛、气候温暖。根据漳浦气象站多年观测资料分析，区域主要气象特征如下：

(1) 气温

该地区年平均气温 20.8℃，极端最高气温 38.9℃，极端最低气温 0.1℃。气温日变化呈峰谷型。

(2) 降水

年平均降水量 1098.2mm，年降水天数平均为 113.7 天，日降水量>50mm 的暴雨年平均有 3.9 天，主要出现在 6~8 月。全年降水量主要集中在 4~9 月，降水量占全年总量的 69%。

(3) 风况

该地区年平均风速 3.5m/s，最大风速 4.1m/s，风向东南东，从 10 月至翌年 2 月的各月平均风速均大于 3.8m/s。由于受季风影响，风向季节性变化明显，全年主导风向为 SE，占 26%，次主导风为 N，占 10%；静风频率为 9%。

(4) 其它气象要素及灾害性天气

该地区年平均日照 2138.2 小时，年平均气压 1.012×106Pa，年平均相对湿度 78%，年平均雾日 15.2 天，年平均雷暴 32.3 天，无霜期 350 天以上。

本地区灾害性天气有暴雨、雷击、冰雹、浓雾、大风、台风，每年 7~9 月份为台风多发季节，其特点是风力强度大，持续时间长，常伴有大风、暴雨天气，具有较大的危害性。多年平均大风（大于 8 级）日数 5.8 天，主要出现在 7~9 月。其他月份很少出现大风。

项目所在区属南亚热带海洋性气候，常年温和，冬暖夏凉，全年无霜。春季大陆冷气团势力渐弱，海洋暖气团活跃，气温日趋回升，但因海洋作用，气温回升速度缓慢。夏季由于海洋暖气团影响，在稳定置于西太平洋副热带高压控制下，气流下沉作用强烈，晴热是本季的主要气候特征。秋季大陆冷气团影响本区，气温日趋下降，但因海洋作用，下降缓慢。秋高气爽是本区的主要气候特征。冬季，本区受冷气团控制，气温低，降水较少，强冷空气南下时，北中部有霜或雪，但因海洋作用，本区极少有寒冷天气。据气

气象台统计资料表明，多年平均气温 20.8℃，最低气温在二月份，日平均气温 12.9℃，最高气温在 9 月份，日平均气温 36℃；年平均降雨量 1098.2mm，但季节降雨分布不均，多分布在 4~9 月，11 月份至来年 2 月为枯水期。据测定，水域蒸发量年均 1066mm，陆地 760mm，平均相对湿度 81%，年平均日照 2138.2 小时。风向随季节性变化显著，常年主导风向为东南风，年平均风速 3.5m/s，最大风速 8.9m/s。

3.1.3 水系水文

漳浦县县境内有 6 条主要河流，自北而南依次是南溪、佛昙溪、鹿溪、浯江溪、赤湖溪和杜浔溪（已于 2019 年 1 月划分给漳州古雷港经济开发区），总流域面积 1522km²，总长达 171km。其中鹿溪流域面积 576km²，是境内最长的河流。除南溪流入龙海县九龙江下游入海外，其余都在境内入海。全县共建中型水库 8 座，小（一）型水库 19 座，小（二）型水库 65 座，总库容 2.5 亿 m³，正常库容 1.97 亿 m³，集雨面积 362.02km²，引水工程 155 处，水闸 182 座。水库主要功能为灌溉、发电、饮用兼防洪。

南溪是九龙江三大支流之一，其发源于平和县和漳浦县交界的石屏山脉，主河道流经平和县南胜镇欧寮村进入漳浦，流经南埔、程溪、官浔以及龙海市的东泗、白水、东园和浮宫，在浮宫镇注入九龙江口的南港，控制面积 660km²，主河道长 88km，平均河道坡降 2.7‰，多年平均降雨量 1597mm，年径流 18.8m³/s。南溪流经本县主要河道长 30km，流域面积 288.7km²。90%保证率最枯月平均流量为 1.38m³/s。

全县共建中型水库 8 座，小（一）型水库 19 座，小（二）型水库 65 座，总库容 2.5 亿 m³，正常库容 1.97 亿 m³，集雨面积 362.02km²，引水工程 155 处，水闸 182 座。水库主要功能为灌溉、发电、饮用兼防洪。据调查，项目北侧 300 米处和 570 米处零星分布两个小型水库，主要功能为灌溉。

漳浦地下淡水在山地、丘陵，冲积平原和海积平原均有分布。地下温泉则多见于北西向断裂带中，主要有东山温泉、象牙温泉等 6 处。

3.1.4 地形地貌

漳浦县依山傍海，地势西北高、东南低，呈阶壮展延，地形地貌依次为山峦、丘陵、河谷盆地、滨海小平原、滩涂、岛礁等。县境西北部的石屏山主峰海拔 1006m，是漳浦县最高峰。境内有鹿溪、佛昙溪、南溪、南溪、浯江溪、杜浔溪等主要河流贯穿全境。海岸线曲折，长达 216km，九个港湾，湾内有 26 个主要岛屿，27 个大小港湾。

漳浦地质构造属新华夏褶皱带，基底以燕山期花岗岩为主。境内出露地层以上侏罗系、第三系及第四系为主。据钻孔资料表明，县城绥安镇地层自上而下一般由全新统杂填土、晚更新统冲洪积层粉质粘土和砾砂、更新统残积层砂砾质粘土、燕山期全风化花岗岩组成。地基承载力差异大，一般在 10-35 吨/平方米之间。因地势高低不一，地下水的埋深也不一致。海拔 30m 以下地段地下水埋深一般在 0.6-6.0m。因绥安镇大部分属第四系冲洪积层，地下水属强富水地带。漳浦位于我国东南沿海变质带西南，是构造活动比较强烈的地区之一，有北东、北西、东西、南北等多条断裂带，属地震活动区，地震基本烈度为 7 度。漳浦县依山面海，地势西北高，东南低，呈阶状向东南展延，地形地貌依次为山峦、丘陵、河谷、盆地、滨海小平原、滩涂、沙滩、岛礁等。县境内山脉有石屏山、梁山两大山脉，分别向县域西南、东北、东南展延。石屏山主峰海拔 1006m，为县域最高峰。漳浦县地震基本烈度为六度。

3.1.5 土壤与植被

(1) 土壤

漳浦县土壤母岩：北部、东北部中低山属火山岩；东部梁山与西部乌山属乌云母花岗岩；中部漳江及其支流、溪流两岸属近代河流冲积物，沉积层沙壤相间；南部沿海的陈岱、列屿一带海成剥蚀台地属层积母质；漳江下游河口带母质为第四纪残积物质和沉积物质，由古老冲积物，近代河流冲积、海积和风积形成。

漳浦县土壤类型主要有水稻土、砖红壤性红壤、红壤、冲积土、风沙土、盐土 6 个大类、18 个亚类、47 个土属、68 个土种。水稻主要分布于丘陵台地，红壤主要分布于中低山丘陵地，冲积土主要分布于河流沿岸的河溪滩、河心滩等地，风沙主要分布于滨海平原台地区，盐土主要分布于沿海滩上。

项目周边主要为林地、园地，不存在耕地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院或其他土壤环境敏感目标。

(2) 植被

漳浦县属台地、丘陵、中低山结合地带，又属南亚热带海洋性季风气候，植被垂直分布属于亚热带阔叶林没有明显差异。植被种类成分繁多，层次结构复杂，灌木、乔木均有，沿海丘陵地带植被主要为红树林、芒萁、相思树、马尾松等。中低山地带植被主要为各种蕨类、芒萁、鹅掌、五节茅、马尾松、壳斗科乔木等。全县覆盖率达到 60.72%。但由于长期受人为活动的影响，原生植被已破坏殆尽，而形成各式各样的次生植被。项

目所在区域内现有植被为人工营造或自然次生植被和人工栽培植被，主要包括农田植被、草地植被和园地植被，植物群落结构较为简单，生物多样性相对较低。陆生野生动物种类和数量少，且属一般广布性物种。区内未发现陆生珍稀或濒危野生动植物分布。

漳浦县原生植被为亚热带雨林和亚热带常绿阔叶林、针阔混交林。全镇植物群落类型 6 种，即针叶林、阔叶林、针阔混交林、竹林、灌木和草坡植被型，15 个群系纲、165 个群系、40 个群丛。

3.3 环境质量现状调查与评价

3.3.1 水环境质量现状调查与评价

3.3.1.1 水环境功能区水质达标状况

根据《2024 年漳州市生态环境质量公报》中水环境现状统计，2024 年漳州市全市主要流域水环境质量总体为优良，49 个主要流域考核断面中，I—III 类的水质比例为 98.0%，同比提升 2.1 个百分点；I—II 类水质比例 71.4%，同比提升 38.7 个百分点。12 个地表水国家考核断面 I—III 类水质比例为 100%，同比上升 8.3 个百分点，总体水质为优。13 个县级以上集中式饮用水水源地水质良好，所有水源地各期监测值均达到或者优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水质标准，水质达标率 100%。

2024 年漳浦县全县水环境质量总体保持优良水平。小流域水质总体保持优良。集中式生活饮用水水源水质保持优良，澎水、梁山水库水质保持优良。2024 年 1-12 月，鹿溪后港大桥主要流域国控断面水质均值评价结果 III 类，三个主要流域省控断面：南溪何寮上游省控断面、南溪西岭大桥省控断面、鹿溪新陂桥省控断面水质评价结果均为 II 类。2024 年 1-12 月，4 个小流域省控断面：南溪小南溪口省控断面、鹿溪蒲野桥省控断面、鹿溪棕口桥省控断面水质评价结果均为 III 类，鹿溪龙岭溪口省控断面水质评价结果均为 II 类。1-12 月 8 个小流域“以奖促治”断面水质目标完成率 62.5%，3 个断面未达到考核目标。全县集中式饮用水水源水质达标比例 100%。澎水、梁山水库 I 类~III 类水质比例 100%。

3.3.1.2 补充监测

为了了解本项目附近地表水的水质现状，项目委托厦门洁起检测技术有限公司于 2025 年 7 月 22~24 日对南溪水质现状进行监测。

（一）监测方案

(1) 监测点位

本评价在南溪上下游设置 2 个水质监测断面。水质监测断面具体情况及位置详见表 3.3-1 和图 3-2。

表 3.3-1 水质监测点位情况

监测点位编号	监测位置
W1	南溪S1桥上游500m
W2	南溪S2桥处

(2) 监测因子

pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、SS、粪大肠菌群

(3) 监测时间与频次：

监测时间为 2025 年 7 月 22~24 日，监测频次为 一期，3 天

(4) 监测方法

监测项目采用监测方法见表 3.3-2。

表 3.3-2 监测项目及相关监测方法

序号	监测项目	监测方法	检测限 (mg/L)
1	pH	玻璃电极法 (GB/T6920-1986)	0.01 (无量纲)
2	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	0.05mg/L
3	BOD ₅	稀释与接种法 (HJ 505-2009)	0.5 mg/L
4	NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法 (HJ535-2009)	0.025 mg/L
5	SS	重量法 (GB 11901-89)	4mg/L
6	TP	钼酸铵分光光度法 (GB11893-89)	0.01 mg/L
7	粪大肠菌群	多管发酵法 (HJ/T 347.2-2018)	20MPN/L

(二) 监测结果

水质监测结果见表 3.3-3。

表 3.3-3 地表水水质监测结果统计表

编号	断面名称	采样日期	pH	SSmg/L	COD mg/L	NH ₃ -N mg/L	TP mg/L	BOD ₅ mg/L	粪大肠菌群个/L
S1	南溪上游 500m	07.22							
		07.23							
		07.24							
S2	南溪下游 500m	07.22							
		07.23							
		07.24							
III 类标准限值			6-9	30	20	1	0.2	4	10000

(三) 水质现状评价

(1) 评价标准

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

(2) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则——地表水》（HJ2.3-2018），评价采用单项标准指数法评价地表水水质，计算公式为：

①一般污染物

$$P_i = c_i / c_0$$

式中： P_i ——i 种污染物的污染指数

C_i ——i 种污染物的实测浓度值（mg/L）

C_0 ——i 种污染物的评价标准（mg/L）

②pH

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

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

式中： $S_{pH,j}$ 为第 j 个断面的 pH 值标准指数；

pH_j 为第 j 个断面的 pH 监测值；

pH_{sd} 为水质标准中的下限值；

pH_{su} 为水质标准中的上限值。

P_i 值越小，水质质量越好，当 P_i 超过 1 时，说明该污染物浓度已超标。

(3) 评价结果及分析

断面评价结果详见表 3.3-4。

表 3.3-4 水质现状标准指数统计结果表

编号	断面名称	采样日期	pH	COD	NH3-N	TP	BOD5	粪大肠菌群
S1	南溪上游 500m	07.22						
		07.23						
		07.24						
S2	南溪下游 500m	07.22						
		07.23						
		07.24						

由表 3.3-4 评价结果表明，南溪水质现状符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅲ类标准要求。

3.3.2 环境空气质量现状调查与评价

3.3.2.1 区域污染气象特征

评价区域常规气象资料采用漳浦县气象站近 20 年气象资料：

区域属于亚热带海洋性季风气候，具有日照时长、热量丰富、雨量充沛、风速较大的气候特征。该地区年平均日照 2131.2h。年平均气压 $1.012 \times 106\text{Pa}$ ，年平均相对湿度 78%，年平均雾日 15.2d，年平均雷暴 32.3d，无霜期在 350d 以上。区域的污染气象特征如下：

(1) 气温：该地区年平均气温 20.8°C ，极端最高气温 38.9°C ，极端最低气温 0.1°C ，气温变化呈峰谷型，日最高气温出现在午后 14 时左右，最低气温出现在日出前后，各月平均气温见表 3.3-5。

表 3.3-5 累年各月平均气温（单位： $^{\circ}\text{C}$ ）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均气温	12.0	11.9	14.8	19.5	23.0	25.9	28.8	29.4	27.6	23.5	19.7	14.8
最高气温	16.6	16.7	19.6	23.8	26.2	29.6	33.2	33.8	31.2	27.1	22.8	19.2
最低气温	8.8	9.0	11.6	16.0	20.1	23.2	25.3	25.1	23.3	19.5	15.5	11.2

(2) 降水：年平均降水量 1098.2mm，年降水天数平均为 113.7d，日降水量 $>50\text{mm}$ 暴雨年平均有 3.9d，主要出现 6-8 月。全年降水量主要集中在 4-9 月，降水量占全年总量的 69%。各月平均降水量见表 3.3-6。

表 3.3-6 各月平均水量（单位：mm）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
降水量	37.9	49.1	87.4	1183	151.1	209.6	121.2	155.1	81.5	30.9	28.5	28.9	1098.2

(3) 地面风场：该地区风速较大，年平均风速 3.5m/s ，从 10 月至翌年 2 月的各月平均风速均大于 3.8m/s 。由于受季风影响，风向季节性变化明显，全年主导风向为 SE，占 26%，次导风为 N，占 10%，静风频率为 9%。全年各月平均风速见表 3.3-7。四季风向玫瑰图如图 3.3-1 所示。

表 3.3-7 全年及各月平均风速（单位：m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
风速	3.8	3.9	3.2	3.4	3.1	3.4	3.6	3.2	3.1	4.0	4.1	3.8	3.5

(4) 大气稳定度：该地区大气稳定度以 D 类为主，占全年 74%。年及各季稳定度分布见表 3.3-8。

表 3.3-8 全年及各季大气稳定度频率（单位：%）

稳定度	A	B	C	D	E	F
-----	---	---	---	---	---	---

春	0	2.54	7.61	80.1	7.97	1.81
夏	0	5.45	12.7	70.9	9.45	1.45
秋	0	5.51	16.5	66.5	8.82	2.57
冬	0	2.60	4.46	79.9	8.18	4.83
全年	0	4.03	10.4	74.4	7.61	2.65

(5) 低空风场

600m 以下低空，主导风向为 SE 。低空风速在各高度上都比地面大，并随高度升高而增大，50m 以上低空风速都大于 5m/s，对污染物的扩散较有利，具体见表 3.3-9。

表3.3-9 各高度平均风速（单位m/s）

地面	50m	100m	150m	200m	250m	300m	350m	400m	450m	500m	600m
3.4	5.7	7.4	8.4	8.8	9.2	9.5	10.1	10.2	10.5	10.3	9.5

(6) 风向-风速-稳定度联合分布

区域多年风向-风速-稳定度联合频率分布见表 3.9-10。

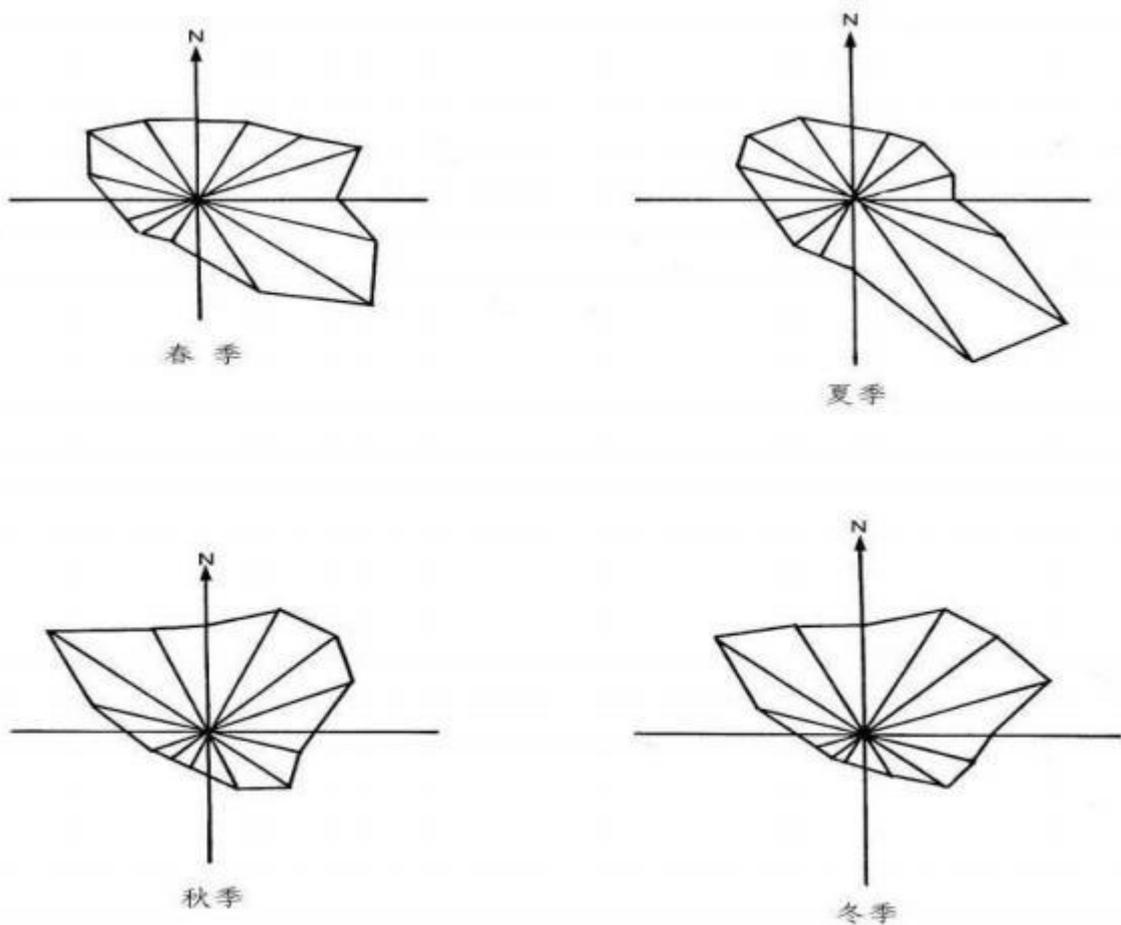


图3.3-1 区域四季风向风玫瑰图

表3.3-10 风向-风速-稳定度联合频率分布表（单位：%）

稳定度	风速 (m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
B	<2.0		0.18				0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.18			0.37	0.18	1.28
	2.0~3.0		0.09		0.73	0.18	0.09	0.09		0.09								
C	2.0~3.0	0.18	0.18		0.48	0.37	0.09		0.09	0.09	0.37	0.27	0.37		0.18	0.37	1.74	
	3.0~5.0	0.64	0.18	0.27	1.19	0.64	0.73	0.37	0.27	0.18	0.18	0.09	0.18			0.09	0.55	
D	<2.0	0.09	0.82		0.82	0.55	0.27	1.01	0.09	0.27	0.18	0.09	0.09			0.64	0.92	5.85
	2.0~3.0	1.65	3.02	0.48	3.57	1.01	1.74	4.03	0.64	0.82	0.82	0.37	0.55	0.18	0.64	0.64	3.48	
	3.0~5.0	2.01	3.21		4.76	1.01	0.55	3.02	0.46	1.56	0.27	0.27	0.18		0.09	0.27	1.19	
	5.0~7.0	2.01	1.28	0.09	3.39	0.82	0.37	3.75	0.27	0.64	0.09	0.09	0.27		0.18	0.09	0.27	
	>7.0	0.46	1.47		1.47	0.27	0.27	1.56	0.46	0.27							0.09	
E	<2.0				0.27					0.18	0.09					0.09	0.18	0.46
	2.0~3.0	1.01	0.55		1.10	0.46	0.18	0.82	0.27	0.37	0.09					0.37	0.09	
	3.0~5.0		0.46	0.09	0.09		0.09	0.27	0.18							0.37	0.18	
F	<2.0	0.09		0.09	0.09	0.09			0.18	0.48								0.27
	2.0~3.0	0.09	0.37	0.09	0.18	0.09	0.18	0.09		0.27								

3.3.2.2 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）环境空气质量现状调查与评价的要求，区域大气基本污染物环境质量现状数据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；采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合HJ 664规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

其他污染物环境质量现状数据优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料；在没有以上相关监测数据或监测数据不能满足规定的评价要求时，应按要求进行补充监测。

项目位于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔，项目评价范围内无相关环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，根据HJ2.2-2018规定，项目评价区域大气基本污染物环境质量现状调查可选择符合HJ664规定，且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的漳浦县城区的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

根据漳州市生态环境局网站公布的《2024年漳州市生态环境质量公报》，各县（区）空气质量保持稳定，综合指数变化范围为1.83—2.86；达标天数比例范围96.2%—100%。关于根据漳浦县2024年1月~2024年12月环境空气质量监测数据，详见表3.3-11，项目所在区域漳州市漳浦县环境空气质量总体良好，能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单。

表3.3-11 台商投资区2024年01月~2024年12月环境空气质量 单位mg/m³

月份	达标天数比例	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95 per	O _{3-8h-90per}	首要污染物
1月	100	0.002	0.014	0.058	0.032	0.6	0.133	细颗粒物
2月	96.6	0.003	0.005	0.041	0.020	0.6	0.088	可吸入颗粒物
3月	100	0.003	0.011	0.053	0.022	0.6	0.122	臭氧可吸入颗粒物

4月	100	0.005	0.008	0.029	0.012	0.5	0.118	臭氧
5月	83.9	0.003	0.010	0.028	0.010	0.4	0.174	臭氧
6月	100	0.004	0.005	0.015	0.004	0.3	0.116	臭氧
7月	100	0.003	0.005	0.016	0.004	0.3	0.082	臭氧
8月	100	0.004	0.009	0.026	0.01	0.4	0.134	臭氧
9月	96.7	0.005	0.008	0.021	0.009	0.4	0.123	臭氧
10月	96.8	0.006	0.011	0.031	0.012	0.4	0.136	臭氧
11月	100	0.004	0.014	0.030	0.011	0.4	0.134	臭氧
12月	100	0.003	0.021	0.051	0.025	0.4	0.126	臭氧
1-12月	97.8	0.004	0.010	0.033	0.014	0.6	0.128	臭氧

根据漳州市环境质量公开数据结果表明，漳浦县区域大气基本污染物等监测因子无均未超出相应标准，区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求，区域环境空气质量良好。区域首要污染物为臭氧。

3.3.2.3 特征污染物环境空气质量现状调查与分析

根据工程分析，项目运营过程中养殖场及粪污处理区等区域产生的臭味，主要气体为颗粒物、氨气、硫化氢、臭气浓度。

为了了解项目周围环境空气现状，本项目委托厦门洁起检测技术有限公司于2025年7月18日-7月24日在项目周边区域环境空气质量进行现状监测，监测情况如下：

(1) 监测因子：NH₃、H₂S、TSP、臭气浓度

(2) 监测点位：厂区及下风向。具体见表3.3-12和附图11。

表3.3-12 区域环境空气现状监测点位表

序号	点位名称	方向	与项目距离关系
G1	厂区	/	0m
G2	厂区下风向		

(3) 监测时间与频次

2025年7月18日-7月24日，连续监测7天；TSP日均值，NH₃、H₂S小时值、臭气浓度一次值。

(4) 监测方法：具体详见表3.3-13。

表3.3-13 环境空气监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	检测限（mg/m ³ ）
1	NH ₃	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01
2	H ₂ S	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）第三篇 第一章十一、（二）及第五篇 第四章	0.001

		(三) 亚甲基蓝分光光度法 (B)	
3	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
4	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	0.001

(5) 监测结果及评价

根据现状监测结果对照评价标准,对现状监测结果进行整理分析,结果见表 3.3-14、表 3.3-15、表 3.3-16。

表3.3-14 TSP日均值监测结果

监测点	污染物名称	监测值范围 (mg/Nm ³)	监测均值 (mg/Nm ³)	标准限值 (mg/Nm ³)	污染指数	超标率
G1	TSP					0
G2						0

表3.3-15 NH₃、H₂S小时值监测结果

监测点	污染物名称	监测值范围 (mg/m ³)	监测均值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	污染指数	超标率
G1	NH ₃					0
	H ₂ S					0
G2	NH ₃					0
	H ₂ S					0

表3.3-16 臭气浓度一次值监测结果

检测时间	采样点位	厂区 (G1)	厂区下风向 (G2)
07.18			
07.19			
07.20			
07.21			
07.22			
07.23			
07.24			

评价区域内大气中氨气和硫化氢能够符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度,同时养殖场区内氨气、硫化氢、臭气浓度执行《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)中畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值;NO₂、SO₂、PM₁₀、TSP、CO、O₃能够符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,区域环境空气质量现状较好。

3.3.3 声环境质量现状及评价

3.3.3.1 环境噪声现状监测方案

(1) 声环境功能区划

本项目选址于漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔，属于声环境 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类功能区，即昼间区域噪声<60dB（A），夜间区域噪声≤50dB（A）；周边 200m 范围内不涉及声环境敏感目标。

(2) 声环境质量现状监测

本项目委托厦门洁起检测技术有限公司对项目所在地声环境质量现状进行监测，具体情况如下：

①监测布点

在项目工程用地区域共布设 8 个监测点进行项目区域环境噪声调查，分别布设在一期工程厂区厂界及二期工程厂区厂界周边，监测点位见附图 11。

②监测方法：依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行。

③监测时间与频次：监测 2 天，分昼间和夜间两个时段进行监测。监测时间为 2025 年 7 月 18 日~19 日，每天昼夜各一次。

④评价指标：评价以 A 计权声压级为基本评价量，评价指标用等效声级 LAep 作为分析的参考依据，与环境噪声标准直接比较的方法。

⑤评价标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

3.3.3.2 环境噪声现状监测结果与评价

项目环境噪声现状监测结果与评价结果见表 3.3-14。

表 3.3-14 项目环境噪声监测结果 单位：dB（A）

检测点位		昼间				夜间			
		07.18	07.19	标准	达标情况	07.18	07.19	标准	达标情况
1	一期工程南侧厂界								
2	一期工程西侧厂界								
3	一期工程北侧厂界								
4	一期工程东侧厂界								
5	二期工程南侧厂界								
6	二期工程西侧厂界								
7	二期工程北侧厂界								

8	二期工程东侧厂界							
---	----------	--	--	--	--	--	--	--

从表 3.3-14 监测结果并对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应类别标准。对照结果表明：项目所处区域环境噪声昼夜间现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

3.3.4 地下水环境质量现状及评价

为了解项目所在区域地下水水质现状，项目委托厦门洁起检测技术有限公司对项目所在区域地下水水质进行现场监测，具体监测内容如下：

监测地点：项目厂区、厂区上游、厂区下游，具体位置见图 3-4。

监测日期与频次：2025 年 7 月 23-24 日，采样两天，一天一次。

监测项目： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

评价标准：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

监测结果见表 3.3-15。

表 3.3-15 地下水水质监测结果

检测项目	单位	检测结果						标准限值
		D1, 厂区		D2, 厂区上游		D3, 厂区下游		
		07.23	07.24	07.23	07.24	07.23	07.24	
pH值	无量纲							6.5~8.5
汞	mg/L							≤0.001
砷	mg/L							≤0.01
铅	mg/L							≤0.01
氨氮	mg/L							≤0.5
耗氧量	mg/L							≤3.0
总硬度	mg/L							≤450
氯化物	mg/L							≤250

氟化物	mg/L							≤1.0
硝酸盐氮	mg/L							≤20
亚硝酸盐氮	mg/L							≤1.0
溶解性总固体	mg/L							≤1000
总大肠菌群	MPN/100 mL							≤3.0
菌落总数	1CFU/mL							≤100

由表 3.3-15 的监测结果,项目厂区地下水水质可达《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准,地下水环境质量良好。

3.3.5 土壤环境质量现状及评价

为了了解本项目附近土壤环境质量现状,项目委托厦门洁起检测技术有限公司对项目所在区域土壤进行现场监测,具体监测内容如下:

监测地点:厂区内布设 3 个点,具体位置见图 3-3。

表 3.3-16 土壤监测布点

序号	点位名称	土地利用现状	经纬度
1	T1	本项目现有厂区	N: 24° 17'24.46", E: 117° 35'05.02"
2	T2	本项目现有厂区	N: 24° 17'25.44", E: 117° 35'06.22"
3	T3	本项目现有厂区	N: 24° 17'22.19", E: 117° 35'04.42"

监测日期与频次:2025 年 07 月 24 日,采样一天,一天一次

监测项目:pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六总量、滴滴涕总量

监测方法:监测方法详见表 3.3-17。

表 3.3-17 土壤监测项目分析及检出限

检测项目	检测分析方法	最低检出限
pH值	土壤检测 第 2 部分:土壤pH的测定 NY/T1121.2-2006	/
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/ 原子荧光法 HJ680-2013	0.002mg/kg

砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	0.01mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1mg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	10mg/kg
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1mg/kg
铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取 原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	0.5mg/kg
镍	土壤质量 镍的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139	
六六六	土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 14550	0.1mg/kg
滴滴涕	土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 14550	0.1mg/kg

监测结果详见表3.3-18。

表 3.3-18 土壤监测结果统计表 单位：mg/kg

检测项目	检出结果			标准限值	
	T1	T2	T3	HJ568-2010	GB15618-2018
pH（无量纲）					
砷（mg/kg）					
镉（mg/kg）					
六价铬（mg/kg）					
铜（mg/kg）					
铅（mg/kg）					
汞（mg/kg）					
锌（mg/kg）					
镍（mg/kg）					
六六六（mg/kg）					
滴滴涕（mg/kg）					

由表 3.3-18 可知，项目场区土壤质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 的第二类用地风险筛选值限值要求及《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）标准要求，项目所在地土壤环境质量良好。

3.2 区域主要污染源

(1) 生活污染源

项目区域为农村地区，生活污水多采用化粪池处理，区域目前没有污水处理厂，生活污水用于农田灌溉，其余水随地表径流汇入南溪。

(2) 农业污染源

项目位于漳浦县南浦乡马苑村，根据调查，项目周边 2.5km 范围内，排放恶臭、废水的企业主要为养猪场和养鸡场，主要有恶臭气体无组织排放，养殖废水经埋式污水处理设施处理后用于周边林地灌溉或者达标排放，其余周边均为小丘陵山地、鱼塘及耕地，小丘陵山地主要种植桉树、龙眼树、竹子、风景树等。

区域污染源主要为农业生产过程使用化肥、农药等农业面源，居民生活污染源及养殖场恶臭、废水污染源。

3.4 生态环境现状评价

3.4.1 土地利用现状

该项目占地 9971.85 m²，项目不占用生态林地，主要为经济林地，已取得福建省林业局使用林地审核同意书（详见附件 10）。项目占地不涉及自然保护区、自然保护小区（点）、森林公园、湿地公园、风景名胜、一般湿地、重要湿地，不涉及城市规划区，不涉及生态红线。

3.4.2 区域植被现状

漳浦县常见草类有茅、牛筋草、鸭跖草、结缕草、蜈蚣草、香附、鬼针草、天门冬、麦门冬、白薇、菖蒲、艾、耳环草、狗屎豆、龙葵、马唐、小蓟、大蓟、马齿苋、白英、鼠曲、芥菜、苍耳、射干、水蓼、狗尾草、马鞭草、野菊、车前草、使君子、瓜蒌、山葡萄、牵牛花、菅、芒、芦竹、芒萁、蕨、凤尾草、石松、莞、蕒、蒲、菹、空心莲子草。

常见的树木有凤凰木、川楝、苦楝、杉、银桦、马尾松、柏、榕、相思树、相思子树、枫、山楂、刺桐、乌桕、椴子、枸杞、红茄冬、番石榴、余甘、山杨

梅、盐肤木、金樱、野蔷薇、菝葜、葛、钩吻、七叶莲等。根据现场调查，项目评价区内未发现古树名木，未发现珍稀及濒危野生植物资源；亦未发现重要野生动物或鸟类的集中栖息或繁殖的特定植被生境。项目周边区域现有植被类型主要以乔木以及蕨类植物和杂草等次生植被，区域内没有珍稀野生植物。

3.4.3 动物现状

漳浦县于1998年9月至1999年3月，在19个乡镇7个国有农（林茶）场开展野生动物资源调查，共记录到鸟类35科148种；兽类4目6科12种。项目区域主要动物以适应农耕地和居民点栖息的种类为主，种属单调，主要为鼠型啮齿类、食谷、食虫的篱园雀型鸟类。

项目所在区域常见的哺乳动物有：猫、野猪、野兔、狗、松鼠、刺猬、家鼠、蝙蝠、黄鼠狼。

常见的鸟类有：珠颈斑鸠、白头鹎、红耳鹎、金腰燕、乌鸫、喜鹊、麻雀、戴胜、八哥、丝光椋鸟、黑领椋鸟、棕背伯劳等。

爬行动物主要有：蛇、壁虎、石龙子等。

项目区域范围及其周边区域，尚未发现有重要野生动物或鸟类的集中栖息或营巢繁殖的敏感生境。

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

4.1.1 施工期水环境影响分析

项目施工期产生的废水为施工生产废水和施工人员生活污水。

(1) 施工生产废水

清洗废水主要为各类施工设备维修、清洗水，产生量为 4.8t/d，主要污染物为 SS 及石油类，浓度大致为 SS：3000mg/L、石油类：20mg/L。施工车辆和机械设备清洗废水经收集隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。施工废水的产生量与工地管理水平关系极大。如能从严管理，做到节约用水，杜绝泄漏，其排水量可减少一半。出行车辆的清洗水、施工机械清洗产生的废水，以及施工过程中产生的含有泥沙的废水应当经过沉沙池、隔油池处理后用于场地抑尘，不外排。

根据施工单位提供的资料，本项目施工期间施工人数最高峰为 20 人，废水产生量按 120L/d·人计，那么施工期生活废水产生量为 6m³/d，通过类比分析其污染物产生浓度为 COD 浓度为 300mg/L，BOD₅浓度为 200mg/L，SS 浓度为 250mg/L，NH₃-N 浓度为 30mg/L。项目施工人员均为附近村庄的村民，他们食宿自理，不在工地内住宿，宿于各自的村舍中，其产生的生活污水量较小，依托现有排水系统排放。

4.1.2 施工期大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

项目施工期的大气污染源主要为施工过程产生的扬尘，其产生过程主要为机械设备、风力的动力作用产生的扬尘，主要产生工段为土地平整、土方填挖、物料装卸和车辆运输造成的。其具体产生情况受当地的风速、表面湿度及施工工艺等影响，具体产生量难以计算确定。

据有关资料，在尘源 30m 以内颗粒物浓度为上风向对照点 2 倍以上，在尘

源下风向 0-60m 为较重污染带, 60-80m 为中污染带, 80-150m 为轻污染带, 150m 以外对大气环境影响甚微。据类比调查, 在一般气象条件下, 平均风速时, 施工扬尘影响范围为其下风向 150m 以内。

根据现场堪查, 项目周边均为林地, 项目最近的居民点为西南 850m 处的马苑村, 距项目厂界较远, 因此, 在采取有效的防治及管理措施, 如建设期对运输的道路及时清扫和洒水, 并加强施工管理, 采用封闭车辆运输等, 其施工扬尘对周边环境的影响是可以接受的。

(2) 施工设备燃料废气

施工车辆和施工机械等燃油尾气中含有 SO_2 、 NO_x 、 CO 、烃类等污染物, 但此类污染物属于间歇性排放, 各种污染物的排放量不大, 且项目周边多为林地, 机械设备产生的尾气, 可被林地树木的吸收, 对环境影响不大。

4.1.3 施工期噪声环境影响分析

(1) 施工噪声特点

项目施工噪声存在以下特点:

①施工机械种类繁多, 不同施工阶段有不同的施工机械, 同一施工阶段根据工程的实际情况而使用的施工机械数量也有所不同。因此, 施工机械噪声较为复杂。

②不同施工机械的噪声源性质不同。其中, 有些设备噪声呈现振动性、突发性或脉冲性, 对人体健康影响较大; 另一些设备噪声频率低沉, 不易衰减, 易使人感觉烦躁。不同的施工机械噪声, 其声级相差很大

③施工噪声源具有固定噪声源和流动噪声源的特性。施工机械往往在露天条件下作业, 且它们在特定的作业区一定时间里需要移动。与固定噪声源相比, 将增加噪声污染范围; 与流动噪声源相比, 施工噪声污染却局限于作业区及其外围一定范围内。

④就某种空间尺度而言, 施工设备与其噪声影响区相对较小, 施工设备基本上可认为是点声源。

⑤施工噪声污染具有瞬时性, 施工噪声污染仅发生在某一段时期内, 施工结束后, 噪声污染随之消失。

(2) 施工噪声影响预测

① 预测模式

在施工噪声预测计算中，施工机械除各种运输车辆外，一般多为固定声源。其中的少量施工机械因位移不大（如推土机、装载机等），也可视为固定源。因此，我们将施工机械噪声作点声源处理，在不考虑其它因素情况下，施工机械噪声预测模式如下：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - a(r - r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点的噪声 A 声级，dB；

$L_{Aref}(r_0)$ ——参照基准点的噪声 A 声级，dB；

r ——预测点到噪声源的距离，m；

r_0 ——参照基准点到噪声源的距离，m；

a ——空气吸收附加衰减系数，取 0.01dB/m。

由于空气吸收衰减量很小，因此，以上公式可以简化为：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级迭加：

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

式中， Leq_i 为第 i 个声源对某预测点的等效声级

在预测某处的噪声值时，首先利用上式计算声源在该处的总等效连续 A 声级，然后叠加该处的背景值，具体计算公式如下：

式中， L_{pt} ——声场中某一点两个声源不同作用产生的总的声级；

L_1 ——该点的背景噪声值；

L_2 ——噪声源到该点的声级值。

② 施工噪声影响预测

对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），不考虑消声和声屏障等衰减，不同施工阶段施工场界噪声达标时各设备所需的最小几何衰减距离见下表。

表 4.1-1 施工机械噪声随距离衰减预测结果

序号	施工设备名称	预测噪声值							
		20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
1	推土机	74.0	67.9	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	50.4
2	挖掘机	72.0	65.9	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0	48.4
3	装载机	74.0	67.9	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	50.4
4	压路机	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	49.4
5	振捣棒	74.0	67.9	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	50.4
6	搅拌机	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	49.4
7	切割机	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	54.4
8	空压机	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	49.4
9	电钻	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	54.4
10	交流焊机	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	49.4

根据噪声预测,可算出在不同施工阶段各设备所需的最小衰减距离,见下表。

表 4.1-2 不同施工阶段各设备所需的最小衰减距离

施工阶段	施工场界噪声限值 (dB)		所需最小衰减距离 (m)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
土方工程	70	55	40	200
打桩工程			60	300
结构工程			60	300

根据上表可知,项目施工过程中主要施工噪声影响在 300m 范围内。另外根据周边环境功能区分析,项目周边环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准(昼间 60dB; 夜间 50dB),在没有声屏障衰减情况下,单一施工机械作业时,昼间施工噪声的影响范围大约在施工场地噪声影响最大范围为场界外 500m,在施工现场,可能出现多台机械设备同时作业的情况,这种情况下施工噪声对环境的影响将有所增大,其影响范围及影响程度将随使用设备的种类、数量以及施工阶段的不同而出现波动。此外,值得注意的是,施工机械设备单体噪声随距离衰减情况预测结果只是理论值,根据其它同类型项目的调查及实测资料,由于工程作业的地形限制,作业场所与敏感点存在高差、传播路线遮挡,每天的作业时间不连续等多方面因素,施工噪声的实际大小、影响时间和影响程度一般略小于预测值。同时根据项目建设位置分析,项目周边 800m 范围内不存在声环境敏感点,均为林地,因此,项目施工噪声对厂址区域环境噪声影响较小

4.1.4 施工期固废环境影响分析

项目鸡舍施工期的固体废物主要为施工过程中产生的土石方余方、施工建筑垃圾、工人产生的生活垃圾等。

①土石方余方

根据调查，项目用地范围内高差较大，根据施工建筑占地、地势等测算，施工其间项目开挖土石方均直接回用于工程建设过程中低洼处的填方，不外排，大部分土石方可随挖随填。场地平整后期，由于部分开挖与填方不可能同时段进行，因此土方存在临时堆放的可能，该部分土方因松散堆积，易受雨水、风侵蚀，如若不采取防治措施将对周边的生态、水、大气及景观环境等造成影响。

②建筑垃圾

建筑垃圾主要是建设过程中产生的各种建筑废料（如砂石、水泥、砖、木材等），能回收利用的回收利用，剩余部分集中收集后运至当地政府指定地点处理。本项目建筑结构简单，因此建筑垃圾的产生量较少，对环境影响较小。

③生活垃圾

项目建设其间产生的生活垃圾量较小，项目设置集中的收集处，统一堆放清运，严禁随意丢弃，收集后委托当地环卫部门清运，对周边环境影响较小。

4.1.5 施工期生态环境及水土流失影响分析

4.1.5.1 施工期生态环境影响分析

（1）对植被影响

项目施工初期将对工程用地范围内的植被进行清理，工程范围内大部分地表植被剥离，将造成施工期时段植被生态环境的破坏。根据现场勘查，场地内植被为果树杂草等。因项目建设造成植被破坏损失，可以通过绿化工程使植被得到恢复。项目建设区周边植物都为当地普通的、常见的植物，未发现特有种及窄域分布种，因此项目的建设对区域植物多样性的影响甚微。项目建设过程对植被的破坏有一定影响，但植被破坏是暂时的，施工结束后，经采取补偿措施，场区内的生态绿化建设及植被恢复，可弥补植物物种多样性的损失。

（2）对动物影响

项目在施工期对野生动物的影响主要表现为施工人员的施工活动对动物栖息地生境的干扰和破坏；施工机械噪声对动物的干扰；施工开挖和填方活动将

对哺乳类、爬行类动物生境的破坏等；工地施工会惊吓干扰区域中生活的某些野生动物。由上述的原因，将使得生活在建设地周边较近的大部分哺乳类、爬行类动物迁移它处，远离施工区范围；一部分鸟类和爬行类动物会通过飞翔和迁移来避免项目施工所造成的影响，导致周围环境的动物数量有所减少，但是距离施工区较远的区域中被施工影响驱赶的动物会相对集中而重新分布。

项目施工噪声、施工人员活动等将对野生动物产生惊扰，使其远离项目区，由于施工期较短，加上由于周围地貌与林木面积较大，留有野生动物自行迁走的广阔环境，同时项目区域没有大型的野生动物群落，分布的野生动物基本上都是山区的广布种类，适应性和抗干扰能力较强，不会对野生动物物种多样性和数量产生影响，对项目区野生动物的影响较小且影响是暂时的。

4.1.5.2 水土流失影响分析

水土流失是本工程施工期生态环境影响最重要的方面之一。在土建施工时，将进行土地平整、基坑开挖、桩基工程，因此，有相当面积的原地貌受到破坏，挖方和填方在时间和空间上有差距，土壤裸露或堆弃，容易导致水土流失。

(1) 水土流失成因

可能造成水土流失的因素包括自然因素和人为因素。自然因素包括地形地貌、降雨、土壤、植被等。人为因素包括工程开挖、回填、表土临时堆置等。

①降雨

降雨是土壤受水侵蚀的动力来源，降雨量的大小是影响水土流失的重要因素。项目在施工过程中，土壤松散裸露，易流失，特别是在雨季，降雨量大，径流多，流速快，击溅土壤的雨滴动能大，水土冲刷严重，在一定程度上将加重水土流失。

②植被

植被是抵抗土壤侵蚀的积极因素，它起着截留雨水、减少雨滴打击力、改善土壤结构、增加渗透的作用。地面上是否有植被，其覆盖率多少，在很大程度上决定了土壤侵蚀量的大小。项目施工期土地平整前需先将覆盖于地表的植被清除，此时土壤失去植被的保护直接裸露，加之表土疏松，极易受到降雨或大风的影响，增加水土流失的可能性。

③土壤

土壤是降水冲刷的对象，其本身的特征如土壤质地、有机质含量与土壤受侵

蚀的程度有很大关系。项目区内土壤属于松散软弱地层，降雨时易形成地表径流，并且在干旱、高温、大风的气候条件下，土壤风力侵蚀较为严重。根据经验，在干燥状态下，一般当风速大于 4m/s 时，就可能发生沙粒移动流失。

④地形

本工程的建设虽然对宏观地形地貌格局影响不大，但工程的填方和取土会改变原有的微地形。

⑤人为因素

工程施工时原灌丛草地的破坏，改变了施工区域植被分布状况和地表性质，进而改变了雨水落地强度，增加了雨水对地表的直接冲击，而地表则以裸露的表土直接接受雨水的冲刷、侵蚀，这必将增加区域的土壤流失量，加剧局部区域水土流失现象。

工程场地平整时，山体开挖，改变了施工区域的微地形，加大了地面坡度，使施工区域成为新的水土流失发生源，加剧局部区域水土流失现象。

辅助工程的施工，在改变施工区域的微地形、加大地面坡度的同时，并可能改变区域地表径流状况，增加水土流失的诱导因素，加剧局部区域水土流失现象。

因此，项目建设单位应计划采取相应措施以防治施工期的水土流失现象。水土流失防治措施分为工程措施和植被措施，并以工程措施为先导，植被措施为后行，合理安排施工时间，使水土流失防治措施行之有效，将施工期的水土流失现象控制在最小限度。

(2) 水土流失预测

项目水土流失责任范围为 0.0153km²，其工程总占地 0.0153km²，施工场地设置位于工程占地范围内，不新增占地，另行设置。施工过程中设置的临时道路主要依托村镇现有道路。

①地表侵蚀模数

项目在建设之前，原有地表为林草植被所覆盖，根据《土壤侵蚀分级分类标准》确定原地表平均侵蚀模数为 350t/(km²·a)。根据福建省水保部门提供的资料，按水利电力部《关于土壤侵蚀类型区划分和强度分级标准的规定（试行）》，南方红壤丘陵区土壤容流失量为 5000t/km²·a~8000t/km²·a。本工程扰动地表后土壤侵蚀模数的预测采用类比和调查实测相结合的方法，根据水土流失主要影响因

子，采用微型径流小区、钉法实测水土流失量，并参照工程监测资料，进行现场推算各工程区水土侵蚀模数，并结合本工程产生水土流失特点，考虑雨量、坡度修正，确定各工程区扰动后的侵蚀模数。项目各工程不同时段土壤侵蚀模数预测值详见表 4.1-3。

表 4.1-3 土壤侵蚀模数预测表 单位：t/km²·a

预测单元	原地貌	施工准备期	施工期	自然恢复期
主辅工程区	350	3500	8000	2200
临时道路工程区	350	5000	8000	2200
施工场区	350	5000	8000	2200

②预测方法

对项目建设区损坏地形形成新增侵蚀区域的水土流失量预测，采用扰动前后侵蚀模数分析计算，模型如下：

$$W = \sum_{k=1}^n F_{ik} \times M_{ik} \times T_{ik}$$

$$\Delta W = \sum_{k=1}^n F_{ik} \times \Delta M_{ik} \times T_{ik}$$

$$M = \frac{(M_{ik} - M_{i0}) + |M_{ik} - M_{i0}|}{2}$$

W ——项目区水土流失总量，t；

ΔW ——项目区新增水土流失总量，t；

F_{ik} ——各工程区不同时段预测面积，km²；

M_{ik} ——扰动后侵蚀模数，t/km²·a；

M_{i0} ——原地貌侵蚀模数，t/km²·a；

ΔM ——新增土壤侵蚀模数，t/km²·a；

T_{ik} ——各工程区预测时段，a；

i ——各工程侵蚀区；

k ——预测时段。

③水土流失预测结果

根据当地的地形、地貌、降雨、土壤、植被等水土流失影响因子、水土流失现状及相关的试验研究资料确定各区土壤侵蚀模数，计算各区域的水土流失量。在工程预测时段内，因开挖扰动而产生可能造成水土流失量为 214.965t，其中

施工准备期水土流失量为 53.55t，施工期水土流失量为 122.4t，自然恢复期水土流失量为 33.66t，原生水土流失量为 5.355t，工程新增水土流失量为 209.61t。各施工阶段水土流失情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 项目区水土流失量预测总表

预测单元	原地貌 流失量	扰动后的流失量				
		施工准备期	施工期	自然恢复期	合计	新增水土流失量
项目工程 区	5.355	53.55	122.4	33.66	214.965	209.61

本工程属于建设类项目，对水土流失影响主要集中在施工期、如开挖、地基建设等环节。工程建设后，建设用地基本无水土流失现象。

项目水土流失影响，主要体现在：伴随建设工程不断增加，使地表景观格局发生很大的变化，原景观地貌特征将因地表植被的破坏、开挖等受到破坏、周边沟谷行洪的破坏，使该地区原有的景观格局和自然生态功能丧失。且由于地表土壤瘠薄，生态环境脆弱，其损坏的植被短期内难以恢复到原有水平，势必对当地生态环境造成不利影响。

导致周边地区植被退化。主体工程动土施工一方面破坏了地表植被，另一方面破坏了原土地表层结构，使土壤变得疏松，加速工程所在区域及周边地区植被的退化。项目施工土石料堆放管理不当，易产生扬尘。尤其在雨天施工产生的砂土会随水流到周围影响景观及河道水体水质。

项目土石方施工采取边挖、边运、边填、边压的方式，地面没有大量松散土长久存在，加上项目地面较为平缓，周边又开挖排水沟，随即又进行建筑、绿化等施工而覆盖土面，因而不会产生持久的明显土壤侵蚀流失，水土流失相对较轻，工程建设中采取必要的防护措施，可将水土流失量降到最小。

4.2 运营期水环境影响分析

4.2.1 扩建工程废水排放去向

扩建工程废水主要为鸡舍清洗废水、生活污水以及水帘冷却水。

清洗废水与鸡粪一起经发酵处理制成有机肥交由回收部门综合利用，不外排；生活污水经埋地式污水处理设施处理回用于周边林地，不外排。水帘冷却水属于清净下水，收集后回用于周边林地，不外排。

4.2.2 项目排污方案分析

项目废水主要来源于鸡舍冲洗废水、职工生活污水、水帘冷却废水。鸡舍冲洗废水及职工生活污水经“化粪池+地理式污水处理设施”处理后回用于周边林地。水帘冷却废水为清洁下水，可直接用于周边林地灌溉。各废水处理后可达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准，全部用于场址周边林地的灌溉，废水不直接进入周边水体环境，故本评价重点分析项目废水全部用于周边林地农灌的可行性。

项目采用干清粪工艺，最高允许排水量参照执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表4中的“集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量”标准，即：冬季 $\leq 0.5\text{m}^3/(\text{千只}\cdot\text{d})$ ，夏季 $\leq 0.7\text{m}^3/(\text{千只}\cdot\text{d})$ 。项目扩建蛋鸡存栏数45万只，扩建后全厂排水量高峰期最大废水产生量为 $38.15\text{m}^3/\text{d}$ ，则其排水量为 $0.085\text{m}^3/(\text{千只}\cdot\text{d})$ ，低于上述标准，能够实现达标。

4.2.3 项目废水回用可行性分析

（1）消纳林地概况

本项目地处山区，周边土壤主要由砖红壤、红壤及黄红壤等组成。山地土壤有机质含量为1.63~1.99%，有机质含量低且有下降的趋势，缺磷、缺氮、缺钾严重。目前，建设单位已签订了共150亩的杂林地租赁协议，拟用于消纳养殖过程产生的废水，灌区内主要树种为松树、杉木、木荷等。灌区位置详见图6-1。

（2）废水水质

查阅国家和地方相关标准，国家和地方未对林地灌溉水水质提出要求，本评价从最不利影响角度考虑，要求灌溉水水质应处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准（其中氨氮、总磷标准值按GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》中的指标执行）。项目废水经化粪池预处理后，进入地理式污水处理设施，该过程污水进行长时间厌氧发酵，可有效去除废水中的COD，经处理后的水质可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准。因此，从水质方面分析，项目废水进入消纳林地可行。

（3）灌溉水量分析

本项目灌区林地拟主要采用人工管灌方式。林地灌溉水量多少与当地的土壤及降水情况密切相关。根据漳浦县地质及气候条件，同时参考《福建省地方标准（行业用水定额）》（DB35/T772-2013），采用喷灌、微灌类的林地灌溉用水定额为 50~100m³/亩·年，本次评价取平均值 75m³/亩·年，项目消纳林地面积约 150 亩，则灌溉需水量约 11250m³/a。项目废水总排放量为 2857.572t/a，低于消纳林地的灌溉需水量，因此从水量分析，可完全消纳本项目废水。

（4）污水站、蓄水池容积分析

清洗废水最大产生量为 38.15t/d，清洗废水经收集后运送至集污池容积 40m³，足够容纳清洗废水。项目生活污水最大产生量 6m³/d，经化粪池和地埋式污水处理站处理达标后，暂存于地埋式污水处理站，每三天清运一次废水回用于周边林地浇灌，高峰存储需求为 18m³，项目设有 6m³化粪池以及 100m³地埋式污水站，足够项目高峰期产生的废水暂存。冷却水属于清净下水，最大产生量为 120m³/d，用冷却水水池收集后运送至周边林地浇灌，冷却水水池容积 150m³，足够容纳冷却水。

4.2.4 废水事故性排放影响分析

灌溉系统发生故障不能正常运行时，尾水就暂时存储在污水站中。但发生废水处理设施故障时，未达标废水需暂存于事故应急池。

一般废水处理设施故障时修理时间一般最长为五天。本项目进入废水处理设施的废水量为 7.56m³/d，五天废水量为 37.8m³；根据设计，项目拟设置一座容积 150m³的事故应急池，足够储存本项目发生事故时产生的废水，可起到应急作用。为避免废水渗漏对土壤及地下水的影响，要对应急池采取防渗措施，以防事故情况下浓度较高的废水污染区域地下水环境。

4.2.5 地表水环境影响评价自查

本项目地表水环境影响评价自查表如下：

表 4.1-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>

识别	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ；		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/> ；	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排污口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/> ；		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；		(pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS、粪大肠菌群)	监测断面或点位个数(2)个
评价范围	河流：长度() km；湖库、河口及近岸海域：面积() km ²			
评价因子	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS、粪大肠菌群			
评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()			
评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；			
现状评价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区划水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标情况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照对面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥的污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

		流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□； 春季□；夏季□；秋季□；冬季□；			
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□			
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境工程区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□			
	污染源排放核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）；其他（ ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓措施□；生态流量保障设施□；区域削减□； 依托其他工程措施□；其他□			
	监测计划		环境质量		污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□
		监测点位	（ ）		（化粪池出口）
		监测因子	（ ）		（pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群）
污染物排放清单	☑				
评价结论	可以接受☑；不可以接受□				

注：“□”为勾选项，可☑；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

4.3 运营期大气环境影响分析

4.3.1 大气环境影响分析

项目运行过程中无组织排放废气主要有鸡舍、阳光棚产生的 NH_3 和 H_2S 以及饲料加工粉尘。此外，厂区发生停电时，柴油燃烧产生少量 SO_2 、 NO_x 、烟尘。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模式 AERSCREEN 进行预测，计算主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率，确定本项目大气评价等级，具体预测内容见本报告“1.4.2 大气环境”评价等级确定章节。根据本报告“1.4.2 大气环境”评价等级确定章节内容中估算结果，项目工程大气污染物的 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，又根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定“同一项目有多个污染源（两个及以上，下同），则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级”，因此确定大气评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8 大气环境影响预测与评价 8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，因此本评价不对大气环境影响进行进一步预测与评价。

4.3.2 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算如下：

表 4.3-1 项目大气污染物有组织排放量核算

工序	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
饲料加工	颗粒物	1.98	0.010	0.0217

表 4.3-2 项目大气污染物无组织排放量核算

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
1	鸡舍区	饲养过程	NH_3	饲料中添加EM菌剂、加强车间通风排气等	GB14554-93	1.5	
			H_2S		GB14554-93	0.06	
2	阳光棚	干鸡粪加工	NH_3	喷洒除臭剂	GB14554-93	1.5	
			H_2S		GB14554-93	0.06	

3	饲料加工车间	饲料加工	颗粒物	/	GB16297-1996	1.0	
无组织排放总计 (t/a)							
无组织排放总计					颗粒物		
					NH ₃		
					H ₂ S		

由上表可知，项目鸡粪风干车间的 NH₃ 和 H₂S 的有组织排放速率可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 有组织标准的要求。项目蛋鸡养殖位于室内，养殖过程通过科学配料、合理饲养等降低养殖过程中产生的恶臭，并通过喷洒植物除臭剂抑制恶臭产生。同时粪污处理区尽量密闭进行处理，降低恶臭的产生。根据影响预测分析，项目各无组织污染源均能达标排放，对区域环境影响较小。

4.3.2.1 预测模型及预测内容

(1) 预测模型

本评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模型对项目大气污染物排放对周边大气环境质量影响程度进行评价，确定大气环境中本项目排放的特征污染物短期浓度最大值及其对应距离。

(2) 估算模型参数选择

①估算参数

项目筛选估算模型参数见表 4.3-3。

表 4.3-3 AERSCREEN 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选填）	/
最高环境温度/°C		38.4
最低环境温度/°C		-0.9
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

②地形数据

项目所在区域地形以平原丘陵为主，地形按复杂地形考虑。

(3) 预测内容

①采用推荐估算模式，预测计算正常排放源强下风向最大地面浓度及其占标率；

②采用推荐估算模式，预测计算非正常排放源强下风向最大地面浓度及其占标率。

4.3.2.2 预测因子及污染源强

(1) 预测因子

根据工程污染源分析，项目生产过程中有组织废气为鸡粪风干车间废气净化设施排放的废气；无组织排放废气主要为鸡舍臭气、鸡粪风干车间臭气、无害化处理区臭气及污水处理区臭气，臭气中主要污染物为氨气、硫化氢、臭气浓度。此外项目饲料加工车间粉尘（颗粒物）。

项目工程预测评价因子为氨气、硫化氢、颗粒物，各评价因子的标准限值见表 4.3-4。

表 4.3-4 本项目评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
氨气	小时浓度	0.2mg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D
硫化氢	小时浓度	0.01mg/m ³	
颗粒物	按日均值 3 倍折算	0.9mg/m ³	《环境空气质量标准》

(2) 污染源强

本项目废气污染物正常排放情况下及非正常排放情况下（即考虑废气处理设施 100%失效）的排放参数见表 4.3-5、表 4.3-6。

为了进一步了解上述污染物对周围大气环境及敏感点的影响程度，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对废气污染物排放进行相应估算分析。根据项目工程分析结果，具体源污染调查清单统计下表。

表 4.3-5 项目有组织废气排放参数

	点源符号	排气筒高度	排气筒内径	排气筒底部中心坐标		排气筒海拔高度	烟气温度	烟气流速	年排放小时	排放工况	污染因子源强
				X	Y						颗粒物
符号		h	D	X	Y	H	T	v	Hr	Cond	G _{it}
单位		m	m	m	m	m	k	m/s	h	/	kg/h
排气筒	DA001										

表 4.3-6 项目无组织废气面源排放参数

	面源名称	面源长度	面源宽度	面源有效高度	年排放小时数	排放工况	污染因子源强		
							氨气	硫化氢	颗粒物
符号	Name	L	W	H	Hr	Cond	G ₁₁	G ₁₂	G ₁₃
单位	/	m	m	m	h	/	kg/h	kg/h	kg/h
排气筒									

4.3.2.3 预测结果与分析

(1) 正常排放排气筒预测结果

正常排放情况下，本项目废气有组织排放估算结果见表 4.3-7，无组织排放废气估算结果见表 4.3-8~表 4.3-11。

(2) 非正常排放排气筒预测结果

非正常排放情况下，项目废气有组织排放估算结果见表 4.3-12；无组织废气估算结果见表 4.3-13。

(3) 预测结果分析

①正常有组织废气排放预测结果分析

根据表 4.3-7 有组织正常排放估算模式预测结果分析，正常排放情况下，项目饲料加工车间产生的氨气有组织排放最大落地浓度距离为 66m，对应的最大落地浓度为 0.00105mg/m³、占标率为 0.525%，不会导致评价区环境空气质量超标。

②正常无组织废气排放影响分析

根据表 4.3-8~表 4.3-11 无组织排放估算模式预测结果分析，项目蛋鸡舍面源中氨气无组织排放最大落地浓度距离为 39m，氨气对应的最大落地浓度为 0.00774mg/m³、占标率为 3.87%，硫化氢对应的最大落地浓度为 0.000778mg/m³、占标率为 7.78%；育雏鸡舍面源中氨气无组织排放最大落地浓度距离为 40m，氨气对应的最大落地浓度为 0.00145mg/m³、占标率为 0.725%，硫化氢对应的最大落地浓度为 0.000147mg/m³、占标率为 1.47%；阳光棚面源中氨气无组织排放最大落地浓度距离为 15m，氨气对应的最大落地浓度为 0.00341mg/m³、占标率为 1.71%，硫化氢对应的最大落地浓度为 0.000348mg/m³、占标率为 3.48%；饲料加工车间颗粒物对应无组织排放最大落地浓度距离为 14m，对应的最大落地浓度为 0.0173mg/m³、占标率为 1.92%。

项目无组织排放污染物最大落地浓度和占标率均较小，可符合标准要求，各

废气无组织排放时对评价区环境空气基本不产生影响，不会导致评价区环境空气质量超标。

③非正常有组织废气排放影响分析

根据表 4.3-12 非正常排放情况下有组织排放估算模式预测结果分析，项目非正常排放时，项目氨气有组织排放最大落地浓度距离为 72m，对应的最大落地浓度为 0.00202mg/m³、占标率为 1.01%；根据表 4.3-13 非正常排放情况下有组织排放估算模式预测结果分析，饲料加工车间颗粒物对应无组织排放最大落地浓度距离为 14m，对应的最大落地浓度为 0.0801mg/m³、占标率为 8.90%，不会导致评价区环境空气质量超标。

项目废气非正常有组织排放时最大落地浓度和占标率较正常排放时均有明显的提高，对周边环境影响较大，但可不会导致周边环境质量超标。

4.3.2.4 周边敏感目标影响分析

根据项目废气有组织、无组织排放浓度的叠加影响分析，最大浓度点的氨气、硫化氢、颗粒物的浓度增加极小，叠加背景值后，占标率很低，均能满足相应环境质量标准要求。项目周边环境敏感目标主要是周边道场、龙坑、高峰等居民住宅区，各敏感点布置详见表 1.7-1 及附图，该些敏感目标所处位置的浓度增量均小于最大浓度点。根据预测浓度分析，各污染物对各敏感点影响叠加本底值后，颗粒物可满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，氨气、硫化氢可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度参考限值。

因此，本项目废气正常排放对周围环境敏感目标的影响极小，但事故排放有较明显的影响，建议项目应加强风险管控，降低风险事故。各敏感目标影响预测结果详见表 4.3-14。

表 4.3-14 项目废气排放对周边敏感目标影响

序号	保护目标名称	与项目方位	与项目最近距离	正常排放						非正常排放							
				氨气		硫化氢		颗粒物		氨气		硫化氢		颗粒物			
				贡献值	预测值	贡献值	预测值	贡献值	预测值	贡献值	预测值	贡献值	预测值	贡献值	预测值		

4.3.3 大气防护距离及卫生防护距离可达性分析

(1) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中：“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保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据推荐的估算模式预测本项目各无组织排放源预测值均未超过环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气防护距离。

(2) 卫生防护距离

根据生态环境部部长信箱关于“关于非禁养区规模化畜禽养殖场需距住户多远的回复”：本评价要求项目设置的卫生防护距离应符合《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）及《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）中的相关要求（畜禽养殖场选址应当距离城镇居民区 500 米以上）。

根据现场调查，项目周边 500m 范围内没有住宅、医院、学校等敏感目标，但是考虑废气对周围环境可能产生的影响，本次评价根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中规定计算方法对项目无组织源废气需设置的卫生防护距离进行核定。

(1) 计算模式

该项目无组织排放废气主要为颗粒物及氨气、硫化氢，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），其卫生防护距离仍按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中规定的方法及当地的污染气象条件来确定。其计算公式如下：

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

式中： C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L ——企业无组织排放有害气体所需卫生防护距离， m ；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ，根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算， $r = (s/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据企业所在地区近五年平均风速及企业大气污染源构成类别查表取值；

Q_c ——企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kgh。

(2) 参数选择

根据该项目所在地的气象特征见表 4.3-15。

表 4.3-15 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								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L \geq 2000$		
		工业企业大气污染物构成类别								
		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	160
	>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		

(3) 计算结果

根据上述公式，计算出氨气、硫化氢、颗粒物废气的卫生防护距离见表 4.3-16

表 4.3-16 项目卫生防护距离计算参数及计算结果

污染物名称	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m ³)	L (m)	提级卫生防护距离

根据导则及提级要求分析，则本项目面源 M1、M2、M3、M4、M5 应设置 100m 卫生防护距离；项目面源 M3 应设置防护距离 50m。

根据卫生防护距离取值规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m。当按两种或两种以上的有害气体的 Q/C_m 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提高一级。

但根据《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）：500~1.0 万头的养猪场卫生防护距离为 200~800m。本项目蛋鸡存栏规模 45 万只（折合约 6000 头猪），针对本项目卫生防护距离的取值，综合考虑到以下几点：

①项目周边均为山林地，距最近的敏感点距离约为 860m，有山体林地阻隔，且不位于区域主导风向下风向；

②项目周边生态环境较好，林地生物多样性较高，郁闭度较高，林木相对较密，对恶臭气体的阻隔效果较好，且部分树种还具有吸附臭气的功能；

③项目鸡舍全部按照标准化的相关要求建设。全厂采用干清粪工艺；饲养过程中科学设置日粮，加强管理，粪便及时清理；并在运营过程中采取加强管理，喷洒除臭剂等措施；

④根据补充检测，项目周遭敏感点环境质量现状良好，各监测因子均能满足相应环境质量标准。

故综合考虑养殖场实际特点，周边环境、废气治理采取的措施、现场监测值及预测结果，本评价建议本项目卫生防护距离定为 300m。项目卫生防护距离包络线图详见附图。为了保证项目与周围环境卫生防护距离的可持续性，要求当地土地及相关管理部门不得批复在项目防护距离内建设住宅、学校、医院等与项目不相容的构筑物，以确保项目与周边环境相容的可持续性。

(4) 结论

①根据预测结果，本项目废气正常排放对评价区域的污染物浓度增量贡献值很小，对评价区域内大气环境质量和敏感目标影响不大。

②根据预测，本项目不需要划定大气环境防护距离。

③根据计算，针对本项目面源，设置卫生防护距离为 300m，目前项目卫生防护距离内除自身厂区外主要为林地，无居民区、学校、医院等环境敏感目标。

4.3.4 污染物排放量核算

(1) 有组织排放核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），项目废气排放口属一般排放口，有组织排放量核算见下表：

表 4.3-17 废气污染物有组织排放量核算表

序号	类型	排放口	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口						

1	有组织	DA001	颗粒物			
有组织排放总计			颗粒物			

(2) 无组织排放核算

项目无组织排放核算详见下表 4.3-18。

表 4.3-18 废气污染物无组织排放量核算表

序号	类型	排放环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		核算年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	

(3) 总排放量核算

表 4.3-19 废气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	氨气	
2	硫化氢	
3	颗粒物	

4.3.5 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 4.3-20。

表 4.3-20 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5-50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500-2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (TSP、NH ₃ 、H ₂ S)		包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	() 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>

		放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>							
大气 环境 影响 预测 与评 价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网络模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 = 5-50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (氨气、硫化氢、颗粒物)				包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期 浓度贡献值	C本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				C本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区		C本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		C本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区		C本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h浓 度贡献值	非正常持续时常 () h		C 非正常最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C 非正常最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓 度和年平均浓度 叠加	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的 整体变化情况	K $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				K $> -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子: (TSP、NH ₃ 、H ₂ S)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>						不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境保护距 离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量								

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

4.4 运营期声环境影响分析

4.4.1 项目噪声源调查

项目运营过程中主要噪声源来自生产过程中的粉碎机、搅拌机、风干机、水泵等各类设备以及鸡舍中鸡啼叫声，集中布置在蛋鸡舍内。此外还有废气处理设施配套风机，为室外声源，其噪声强度在 70~85dB (A) 之间。其主要噪声源强及坐标体系（以 1#鸡舍西南角为原点），根据声源性质及分布情况将同类型噪

声设备进行分区,将车间内和室外具有声源强度和离地高度相同的多个声源简化为等效点声源,把声源简化。同时项目将采取一定的隔声、减震措施,各类隔墙、降噪量见表 4.4-1。

表4.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称		声源源强 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离m				室内边界声级dB (A)				运行时段	建筑物插入损失dB (A)	建筑物外噪声dB (A)			
						X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧			东侧	南侧	西侧	北侧
1	蛋鸡舍	自动饲养设备	笼架系统	75	厂房隔声、减振	23	25	1	22	25	23	10	43.0	43.0	43.0	43.4	昼间	10.0	36.0	35.9	35.9	37.2
2			喂料系统	75		5	18	1	40	18	5	17	42.9	43.0	44.7	43.1						
3			饮水系统	75		34	21	1	11	21	34	14	43.3	43.0	42.9	43.2						
4			清粪系统	75		7	32	1	38	32	7	3	42.9	42.9	43.9	46.8						
5			集蛋系统	75		12	32	1	33	32	12	3	42.9	42.9	43.3	46.8						
6			通风系统	90		70	31	12	25	31	70	4	58.0	57.9	57.9	60.5						
7		鸡叫声	75	23		18	8	22	18	23	17	43.0	43.0	43.0	43.1							
8		风机	80	23		5	8	22	5	23	30	48.0	49.7	48.0	47.9							

表4.4-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB (A)		
1	风机	/	30	34	16	90	隔声	24h

4.4.2 预测模式

为分析本项目噪声对厂界声环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式。

①室外声源

工业噪声源按点声源处理，声源处于半自由场，室外声源的预测模式为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L_{AW} ——点声源 A 计权声功率级。

②室内声源

A、如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_W ——某个声源的倍频带声功率级；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数；

Q ——方向因子。



B、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

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

L_{pj} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

C、计算出靠近室外界围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D、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（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③工业企业噪声计算

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4.4.3 预测结果

综上，项目厂界噪声影响预测结果见下表4.4-3。

表4.4-3 项目厂界噪声影响预测结果

预测点位及名称	等效到室外声源与厂界的距离 (m)	贡献值dB (A)	标准值dB (A)	达标情况
东侧厂界	1			达标
南侧厂界	1			达标
西侧厂界	1			达标
北侧厂界	1			达标

由表 4.4-3 的预测结果可知，项目正常生产过程厂界昼间噪声贡献值为 49.9dB (A)~55.6dB (A)、夜间噪声贡献值 45.9dB (A)~48.3dB (A)，运营期项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准，与项目距离最近的敏感点为相距约 860m 的马苑村，对周边环境影响不大。

4.5 运营期固体废物影响分析

4.5.1 固体废物排放控制要求

项目对工业固体废物的排放控制应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020) 要求，其主要有：

(1) 国家对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则，促进清洁生产和循环经济发展。

(2) 产生固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染。

(3) 收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

4.5.2 扩建工程固废情况及处置措施

根据工程分析可知，扩建工程运营期固废包括鸡粪、病死鸡、药品包装物及注射器等防疫废物、废蛋、员工的生活垃圾和预混料、成品饲料等包装物，固废处置措施见下表 4.5-1。

表4.5-1 扩建工程固废处置措施一览表

类别	产生量 t/a	危害性	处置方式	处理量 t/a	排放量 t/a
鸡粪	22740	一般固废	鸡粪全部用于制作干鸡粪外售，不外排	22740	22740
病死鸡	0.6	一般固废	安全填埋井处置	0.6	0.6
药品包装物及注射器等防疫废物	0.0072	一般固废	按照《医疗废物管理条例》要求暂存固废仓库，后续由当地畜牧局防疫站统一回收处理	0.0072	0.0072
废蛋	2.46	一般固废	安全填埋井处置	2.46	2.46
预混料、成品饲料等包装物	0.5	一般固废	出售给物资回收部门	0.5	0.5
生活垃圾	21.9	生活垃圾	环卫部门清运处理	21.9	21.9

本项目产生的一般工业固体废物应以综合利用和资源化为主，鸡粪发酵制成有机肥交由回收部门综合利用、废发酵垫料作为有机肥交由回收部门综合利用、病死鸡和废蛋利用安全填埋井处置、预混料、成品饲料等包装物收集后出售给物资回收部门。生活垃圾集中收集后，委托环卫部门清运处理。

预混料、成品饲料等包装物暂存于一般固废间。一般固废临时堆放场应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

- ①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。
- ②临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。
- ③临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。为防止雨水径流进入临时堆放场内，避免渗废清液量增加和滑坡，临时堆放场周边应设置导流渠。
- ④为了便于管理，临时堆放场应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

4.5.3 固体废物环境影响分析

（1）一般固废影响分析

项目病死鸡、废蛋利用厂区现有安全井进行无害化处理，不外排。对周围影响较小。项目拟在阳光棚北侧设置 1 个风干鸡粪暂存区，并按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。项目采用全自动笼养技术养殖场的鸡粪通过网笼下漏至下方传送皮带上，在控制干湿度的基础上，

运送至阳光棚进行风干处理作为有机肥原料，实现干清粪工艺要求。预混料、成品饲料等包装物收集后出售给物资回收部门。药品包装物及注射器等防疫废物由当地畜牧局防疫站统一回收处理。

(2) 生活垃圾影响分析

生活垃圾若不及时清理、外运处置，随地分散堆放将影响厂区环境卫生。生活垃圾中有机质含量较高，若堆积长久，将发酵腐败，特别是高气温、高湿度季节，极易挥发释放出有毒有害气体和散发恶臭，并孳生老鼠、蚊蝇等，传播细菌、疾病，危害人体健康，影响环境空气质量。

项目厂区设置生活垃圾收集桶。生活垃圾经集中收集，委托当地环卫部门进行清理做到日清日运，不会对环境产生污染影响。

4.5.4 固体废物影响小结

由上述分析可知，建设单位采取有效措施防止固体废物在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置方案对固废进行处理，项目严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定，其处理时遵循“减量化、无害化、资源化”的处理原则，对废物进行全过程管理，并做到及时清运、妥善处置，基本不会造成二次污染，做到安全处置，不向环境中排放，对周遭环境基本不产生影响。

4.6 运营期地下水环境影响分析

4.6.1 地下水水文地质调查

(1) 区域水文特征

本项目所在区域不属于地下水源保护区，水文地质单元为岩浆岩类裂隙含水岩组中侵入岩类含水岩组，其储水空间主要依赖于后期构造运动形成的节理、裂隙以及表生风化作用产生的风化裂隙带和构造破碎带，原生孔隙极不发育；富水性整体较弱且空间分布极不均匀，受裂隙发育程度、密度及连通性控制显著，常形成脉状或网脉状裂隙水，富水带多沿断裂带或强风化带分布；地下水水质通常较好，矿化度较低，循环深度相对较浅，动态受降水影响明显；该类岩组常构成

区域上的弱含水层或隔水边界，但在裂隙密集区或风化壳较厚地带可形成具有供水意义的局部含水地段。

降水是本区地下水的主要补给来源，其次为河流侧渗、侧向迳流以及回灌、农灌回渗等补给。区内地表岩性多为砂性土，水利化程度高，沟渠发育，有利大气降水入渗。

风化带孔隙裂隙水和基岩裂隙水为主：地下水的运移方向与当地的地形坡度一致。水坡度 1/1000-1/3000，浅层孔隙水与中深层孔隙水，由于隔水层的不连，致使两层水力联系密切。潜深层水位均以水平迳流为主，垂直迳流为次。在相对隔水层薄或含水层呈现透镜体产出时，浅层水慢慢地垂直下渗补给深层水。

(2) 包气带及深层地下水上覆地层防污性能

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。项目所在的地层为素土粘土-粉质粘土花岗岩，粘土渗透系数为 $5 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，渗透性差，项目场地包气带防污性能为中级，地层的防护条件好，可有效地起到防止污水下渗的作用。

4.6.2 地下水环境受污染的环节及主要途径

本项目废水主要是鸡舍清洗废水和职工生活污水，废水 COD、总氮含量高，还有少量有害微生物（如粪大肠菌群、蛔虫卵等），废水通过管道收集后进入场内污水处理站统一处理。污水收集和处理系统采用地下建筑，各污水收集池、处理池、暂存池和储液池若防渗措施不到位，存在泄漏风险。同时阳光棚主要对鸡粪采取风干处理，堆放过程若防渗措施不到位，存在渗漏风险。

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

4.6.3 项目周边地下水环境影响分析

项目对区域地下水环境可能造成影响的污染区域主要是地理式污水处理设施、阳光棚等。根据场区实际情况，将场区划分为重点防渗区、一般防渗区及废污染防渗区，不同区域采取相应的地下水污染防治措施。针对重点防渗区如污水处理站、鸡粪风干车间、危废暂存间等，地面防渗层除采用 1m 厚的粘土层进行防渗外，表面还铺设防渗水泥混凝土硬化防渗；针对一般防渗区域如鸡舍、饲料仓库等区域，项目采取防渗水泥混凝土硬化的方式进行防渗。

(1) 地理式污水处理设施

项目地理式污水处理设施建设有集水池、处理池、暂存池作为场内污水的预处理构筑物，采用地理式运行，池体底部及四周若未进行防渗处理，水过程或处理过程可能导致污水泄漏，从而污染地下水。灌区中储液池为地面形式，池底应进行防渗防漏处理，防止直接下渗产生地下水污染。

(2) 阳光棚

建设单位对阳光棚等主要污染单元采取了防渗漏处理以及地面硬化措施，在落实采取上述措施后，可确保渗透数达到 10^{-7}cm/s 要求，有效的防治对地下水环境污染要求，避免污水在处理过程渗入地下水，影响地下水水质。

(3) 一般防渗区

项目场区内一般防渗区（如鸡舍、药品室等）参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场进行防渗，对地下水影响较小。

项目对可能产生地下水影响的途径均进行了有效的预防，在加强相关设施的维护和场区管理的前提下，可有效控制场区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，项目正常运行对区域地下水环境影响不大。且项目运行至今，未发生过地下水污染事故。

4.7 运营期土壤环境影响分析

4.7.1 项目对土壤产生影响的途径分析

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关要求，结合本项目污染物排放情况：项目鸡舍清洗废水及生活污水经处理后回用于周边林地浇灌，不外排；项目鸡粪发酵制作成有机肥后外售处理。由此可见，项目污染土地的物质主要是鸡和污水，影响途径主要为运营期项目场地污染物以点源形式垂直进入土壤环境。

根据所在区域的地质情况，本项目可能对土壤造成污染的途径主要有：地埋式污水处理设施、阳光棚、一般固废暂存间等，产生的废水或渗漏的有害物质下渗对土壤造成的污染，以及废气中颗粒物、硫化氢、氨经大气沉降进入土壤对土壤造成的污染。

4.7.2 土壤影响分析

（1）废水影响

①灌溉区消纳地土壤负荷分析

项目废水总排放量少，废水中 N、P 完全可被浇灌区植被吸收。因此，在合理浇灌情况下，项目废水用作林地灌溉，不会超过林地所需的肥力承载力，不会因废水灌溉引起面源污染。

②重金属对消纳地植物的影响分析

土壤环境中较低浓度的重金属能刺激植物的生长，而浓度较高时，则会对植物的生长产生毒害作用，浓度越高、胁迫时间越长，植物受到的抑制作用就越强，对植物的损害程度越大，严重时可导致植物的死亡。项目主要为鸡舍冲洗废水，废水中铜、锌等含量很低，正常浇灌情况下会促进植物的生长发育，不会发生金属胁迫现象。

（2）废气影响

当废气处理设施正常运行时，厂区各废气均能达标排放，参考类比相同行业企业资料，产生的废气对土壤环境影响较小，因此运营期企业应加强废气处理设施的日常维护和监管，严禁发生废气事故性排放。采取合理的污染防治措施后，因大气沉降导致土壤环境污染的影响较小。

（3）小结

现状土壤环境质量监测结果表明，项目各监测点位土壤监测指标均达标，区域土壤现状环境质量良好。

项目在日常运行中应加强管理，确保布袋除尘器废气处理设施正常运行，保证颗粒物达标排放，以减少大气沉降对周围土壤环境的影响。根据类比其他企业资料，正常工况下，颗粒物经大气沉降进入周围土壤环境，对项目周围土壤环境的影响在可接受的范围内。由此，项目应在可能产生废水或渗漏液体有害物质的区域，采取防腐蚀、防渗漏、防流失、防淋溶措施，并加强污水站运行管理，确保出水达标，从源头上采取隔断措施，从入渗途径上阻断对土壤的影响。

综上所述，项目废水农灌采取本环评提出的污染防治措施后，对灌区土壤及植被影响小。项目场区各单元采取有效防渗措施后，污染物泄漏不会造成土壤污染影响。

4.7.3 土壤环境影响评价自查

本项目地表水环境影响评价自查表如下：

表4.7-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ；农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(1.5337) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标（无）、方位（无）、距离（无）			
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（ <input type="checkbox"/> ）			
	全部污染物	/			
	特征因子	/			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	/			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3	0	0~20cm
	柱状样点数	/	/	/	

	现状监测因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六总量、滴滴涕总量		
现状评价	评价因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六总量、滴滴涕总量		
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB 36600 <input type="checkbox"/> ; 表D.1 <input type="checkbox"/> ; 表D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()		
	现状评价结论	土壤环境现状质量满足相应土地利用功能, 现状监测结果达标		
影响预测	预测因子	/		
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他 (<input checked="" type="checkbox"/>)		
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 (土壤环境影响为可接受)		
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六总量、滴滴涕总量	1次/3年
信息公开指标	pH、GB15618-2018 等基本 8 项			
评价结论	土壤环境影响为可接受			

注 1: “”为勾选项, 可; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容;
2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

4.8 运营期生态环境影响分析

4.8.1 对土地资源影响

项目工程新增永久占地 15336.87m² (22.9 亩), 原有的用地被各类建(构)筑物、道路用地、绿化用地等取代, 土地使用功能发生了很大改变。该区域原产业结构以农业、种植业为主, 现以养殖业为主, 虽然改变其土地利用功能, 但土地利用类型不变, 仍为农用地, 提高了土地的利用率, 并通过绿化恢复了部分植被。项目废水经污水处理设施处理回用于周边林地, 不外排, 可有效改善项目区域的土壤肥力, 提高生态系统物质流动通量, 改善土地生产能力。从整体看, 项目对土地功能利用是有利的。

4.8.2 对动植物的影响

项目建设将原区域内的土地利用方式由人工林地转变为建设用地。场址所在的丘陵地带原本覆盖着以果树为主的林木。虽然附近未记录到珍稀野生动物, 但

也有小规模啮齿类动物和鸟类栖息。项目建设直接占用并破坏了部分动物的栖息与觅食空间，迫使这些野生动物迁移远离干扰区域，导致场址周边动物资源分布格局发生改变，进而形成新的生态平衡。目前观察显示，受持续人为活动的影响，场址外围植被虽已有所恢复，但野生动物活动已显著减少。

项目对周边林地施用生活污水可提供成分完全、比例协调的养分，促进土壤微生物生长，刺激经济林木吸收；增加土壤代换量，提高植被的保肥能力；减少养分固定，提高养分有效性；加速土壤团聚物形成，改善土壤物理性质，促进植被迅速生长。

4.8.3 尾水浇灌问题

项目将处理达标的养殖尾水用于林地灌溉，是一项有意识地利用土壤自净功能、实现污水资源化的重要工程实践。处理后的尾水富含有机物，分解后可提供植物所需的氮、磷等养分。它不仅是富含氮、磷、钾及氨基酸、B族维生素、水解酶、植物激素等成分的高效优质肥料，还能改良土壤。其中丰富的腐殖酸能激活微生物与酶活性，促进土壤团粒结构形成，改善土壤的水、肥、气、热条件，有效培肥地力。因此，项目将达标尾水用于周边林地灌溉是可行的。

4.9 退役期的环境影响分析

该项目主要从事蛋鸡养殖，项目退役后，项目的固废及污水等必须妥善处置，避免因流失而造成环境污染。项目退役后，生产设备及原辅材料可出售给同类企业重新利用或作为废品处理，生产厂房以及其他附属用房可以作为其他项目的使用场地，但必须另行环评审批。

根据《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》（环办〔2004〕47号）、《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140号）和《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）等文件对工业企业退役期环境调查做出规定，具体见表4.9-1。

表4.9-1 与项目相关退役期环境调查规定要求

序号	相关文件名称	相关规定要求
----	--------	--------

1	《关于切实做好企业搬迁过程中污染防治工作的通知》（环办〔2004〕47号）	<p>①所有产生危险废物的工业企业、实验室和生产经营危险废物的单位，在结束原有生产经营活动，改变原土地使用性质时，必须经具有省级以上质量认证资格的环境监测部门对原址土地进行监测分析，报送省级以上环境保护部门审查，并依据监测评价报告确定土壤功能修复实施方案。当地政府环境保护部门负责土壤功能修复工作的监督管理。</p> <p>②对遗留污染物造成的环境污染问题，由原生产经营单位负责治理并恢复土壤使用功能。</p>
2	《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140号）	<p>①企业享有的土地使用权发生变更时，该企业要对土壤和地下水情况进行监测，造成污染的要依法治理修复。</p> <p>②责任主体实行“谁污染，谁治理”的原则。</p>
3	《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）	<p>（一）工业企业关停搬迁就能做好如下污染防治工作：</p> <p>①编制应急预案防范环境影响。为避免各类关停搬迁过程中突发环境事件的发生，企业关停搬迁前应认真排查搬迁过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，根据各种情形制定有针对性的专项环境应急预案，报所在地县级环保部门备案，储备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强搬迁、运输过程中的风险防控，同时提供生产期内厂区总平面布置图、主要产品、原辅材料、工艺设备、主要污染物及污染防治措施等环境信息资料。搬迁过程中如遇到紧急或不明情况，应及时应对处置并向当地政府和环保部门报告。</p> <p>②规范各类设施拆除流程。企业在关停搬迁过程中应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在关停搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施、有毒有害化学品及石油产品储存设施等予以规范清理和拆除。</p> <p>③安全处置企业遗留固体废物。企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照国家《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别</p> <p>（二）场地使用权人等相关责任人委托专业机构开展关停搬迁工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作。经场地环境调查及风险评估认定为污染场地的，场地使用权人等相关责任人应落实关停搬迁企业治理修复责任并编制治理修复方案。</p>

根据上表的规定内容，要求项目退役时建设单位应按要求编制应急预案防范环境影响、规范各类设施拆除流程、安全处置企业遗留固体废物；负责委托专业机构开展项目退役厂址的环境调查和风险评估工作，对退役厂址土壤及地下水进行现状监测，如果出现监测结果不符合相关要求，则需要对环境修复并编制治理修复方案。

综上所述，只要按照上述的方法进行妥善处置，项目在退役后，不再产生废气、噪声、污水和固体废物对环境的不利影响，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害，项目退役期对环境影响不大。

第五章 环境风险影响分析

5.1 评价依据

5.1.1 风险调查

(1) 风险识别的类型和范围

根据环保部《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（HJ941-2018）中的要求，并参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，风险识别范围包括生产设施风险识别、生产过程所涉及物质风险识别、受影响的环境因素识别。

①物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，目的是确定环境风险因子。

②生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等，目的是确定重大危险源。

③受影响的环境要素识别：根据有毒有害物质排放途径确定，如大气环境、水环境、土壤、生态等，明确受影响的环境保护目标，目的是确定环境风险因子。
环境事故风险类型：根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。而火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴，火灾和爆炸的次生、伴生污染物如燃烧产物。

(2) 风险物质识别

本项目为蛋鸡养殖项目，项目涉及的养殖过程中涉及的危险物质主要为饲料加工过程中使用的大豆油及备用发电机使用的柴油等物质，风险类型分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

项目场地内储存有消毒剂、柴油。项目正常运营情况下场区内储存的数量及主要分布情况具体见表 5.1-1。

表5.1-1 项目主要风险物质及其临界量

风险物质名称	最大贮存量	存放方式	附录B.2 中临界量
大豆油	10 吨	药品房，袋装	5000 吨

轻质柴油	0.8 吨	桶装	2500 吨
------	-------	----	--------

大豆油的危险特性见表 5.1-2，柴油的理化特性表见表 5.1-3。

表5.1-2 大豆油的危险特性表

标识	中文名：大豆油	分子式		C ₁₁ H ₉ N ₃ O ₂ .Na
	SOYBEAN OIL	CAS号		8001-22-7
理化性质	外观与性状	澄清、浅黄色的液体		
	凝固点	20°C~21°C	密度	0.922~0.927g/cm ³
	沸点	>150°C	闪点	282°C
	溶解性	溶于烃类、酮类、酯类、高级醇等有机溶剂，微溶于乙醇，不溶于水。	气味	无臭或几乎无臭
毒性及健康危害	毒性	LD ₅₀ : 4000mg/kg (大鼠经口)；4720mg/kg (兔经皮)。 LC ₅₀ : 9400mg/m ³ , 2 小时 (小鼠吸入)		
	刺激性	无刺激性。小鼠静脉注射LD ₅₀ 为 22.1g/kg。大鼠静脉注射LD ₅₀ 为 16.5g/kg。吸入时可引起过敏。		
	危险特性	无毒		
储运注意事项	①储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。②运输注意事项：产品可用火车、汽车和轮船等各种运输工具运输，装运时，防止包装破损，防火、防潮。			

表5.1-3 柴油理化特性表

标识	中文名：柴油	英文名：diesel oil
	组分：复杂烃类混合物	CAS号：68334-30-5
理化性质	密度：0.84--0.86g/cm ³	沸点：170°C~390°C
	外观与性状：有色透明液体，易挥发	
	溶解性：难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂	
燃爆危险性	闪点：38°C	燃烧性：易燃易爆
	燃烧分解产物：氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时的大量黑烟	
	危险特性：遇明火、高热可燃，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	LD ₅₀ : 无资料	
健康危害	侵入途径：皮肤吸收、呼吸道吸收。 健康危害：柴油具有麻醉和刺激作用，柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎，皮肤接触柴油可致接触性皮炎，可引起眼、鼻刺激症状、头晕和头痛。	
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停	

	止，立即进行人工呼吸，就医。食入：尽快彻底洗胃。就医
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
消防措施	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与强氧化剂等分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

(3) 生产设施风险识别

在蛋鸡养殖场养殖过程中，主要存在以下的环境风险：

①废水：废水收集及输送管道发生泄漏或污水站发生故障导致废水直接进入外环境，对周边环境产生一定影响；

②疫病风险：患人畜共患的传染病的鸡只和工作人员接触后引发工作人员发病病死鸡的粪污和工作人员接触后引发工作人员发病。

5.1.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 计算项目危险物质数量与临界量比值（Q）（具体见表 5.1-4），计算说明如下：

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。

(1) 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。

(2) 当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表5.1-4 项目危险物质数量与临界量表

危险化学品名称	临界量 Q (t)	实际最大存储量 q (t)	q_n/Q_n	$\Sigma q_n/Q_n$
大豆油	5000	10	0.002	0.00232
轻质柴油	2500	0.8	0.00032	

根据上表计算结果，本项目全厂危险物质数量与临界量比值为 0.0232， $Q < 1$ ，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），环境风险潜势为 I，可开展简单分析。因此，本项目环境风险评价不定级，仅开展简单分析。

表5.1-5 环境风险评价工作等级划分

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

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

5.1.3 环境风险类型及危害分析

本项目主要风险类型为粪污事故排放、畜禽疫病风险、油品泄漏等风险事故，具体如下：

表5.1-6 本项目主要环境风险事故一览表

事故类型	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
油品泄漏	土壤、地下水、大气	影响较小
废水事故排放	废水收集管道破裂、污水站异常或者工作人员操作不当导致未处理废水进入外环境。	影响较大
畜禽疫病风险	患人畜共患的传染病的鸡和工作人员接触后引发工作人员发病，病死鸡或粪污和工作人员接触后引发工作人员发病。	影响较大
火灾、爆炸风险	大豆油、柴油遇明火、火花、可能会燃烧，从而引发火灾，火灾烟尘和废气将对周围大气质量和居民健康造成影响	影响较大

5.1.4 环境风险影响分析

5.1.4.1 油品泄漏的风险分析

①油品泄漏对大气环境影响

泄漏油品中的挥发性有机物（VOCs）会迅速挥发进入大气，在泄漏点及下风向区域形成高浓度污染气团，其中包含苯系物等有毒有害物质及可能的硫化物、氮氧化物，对人体呼吸和神经系统构成危害，并产生强烈异味。更为严重的是，挥发的油气达到爆炸极限时遇火源极易引发火灾或猛烈爆炸，威胁人员与设施安全；同时，这些 VOCs 作为前体物还可能引发或加剧局部区域的光化学烟雾污染，导致空气质量急剧恶化。

②油品泄漏对地表水环境影响

泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。油品进入地表水体后，会在水面形成隔绝氧气的油膜，导致水体溶解氧骤降，造成大量水生生物窒息死亡。油品本身及其溶解、乳化组分具有直接毒性，可导致水生生物急性中毒、慢性损伤或繁殖障碍。油污还会物理性粘附在水鸟羽毛、水生动物皮毛和鱼鳃上，破坏其生理功能。这种污染会摧毁关键物种，破坏食物链，导致水生生态系统崩溃，恢复极其困难。若泄漏发生在水源地附近，将直接威胁饮用水安全，同时油污覆盖也彻底破坏了水体的景观和休闲价值。

③油品泄漏对地下水环境的影响

泄漏油品会渗透过土壤和包气带，最终进入地下水含水层，形成漂浮于水面上的轻质非水相液体污染羽或溶解性污染羽，并随地下水流扩散，污染范围远超泄漏点。吸附在土壤或滞留含水层中的油品成为长期污染源，缓慢释放苯、甲苯、多环芳烃等溶解性有毒致癌物质。地下水污染具有高度隐蔽性、滞后性和复杂性，监测、定位和修复极其困难且成本高昂，往往需要数十年时间。污染的地下水直接威胁依赖其作为饮用水源地区居民的健康，并可能通过毛细作用影响植被或渗出造成地表水的二次污染。

综上，油品泄漏对环境的威胁是多介质、多层次的：大气污染威胁人类健康并可能导致火灾爆炸；地表水污染直接毒害水生生物、破坏生态系统、威胁水源安全；地下水污染则具有隐蔽性强、扩散范围广、治理难度巨大、长期威胁饮用水安全的显著特点。

项目所存储油品数量较少，利用油桶储存并放置于做好防渗的仓库，项目建立有快速高效的应急事故响应体系，能够有效预防油品事故的发生，对周遭环境

风险影响较小。

5.1.4.2 废水事故性排放影响分析

本项目养殖废水为高浓度有机废水，废水污染因子主要为 COD、BOD₅、氨氮等。当项目埋地式污水站发生泄露时或降雨量较大时导致未经处理的废水通过地面或雨水管道直接排到外环境。畜禽养殖场废水排放进入地表水体极易造成水体的富营养化，使水质恶化。污水渗入地下还可造成地下水中的硝酸盐含量过高，污染地下水，对区域环境产生较大影响。

(1) 预测因子：根据本项目污染物排放特征，确定水质预测评价因子为：COD、BOD₅、NH₃-N、TP、SS。

(2) 预测内容及污染源强

①预测内容：污染物未经处理直接排放对纳污水体南溪及零星分布的无名水塘的影响。

②污染物排放源强：事故排放情况下的污染物排放源强见表 5.1-7。

表5.1-7 项目废水事故排放源强

源强 项目		全年
污水量 (t/d)		7.83
COD	浓度mg/L	500
	总量t/d	0.003915
BOD ₅	浓度mg/L	300
	总量t/d	0.002349
NH ₃ -N	浓度mg/L	35
	总量t/d	0.00027405
总磷	浓度mg/L	3
	总量t/d	0.00002349
SS	浓度mg/L	400
	总量t/d	0.003132

(3) 预测模式及结果

长桥溪枯水期径流量 0.22m³/s，属小型河流，河道相对弯曲，易于混合，不考虑污染物降解。采用完全混合模式如下：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

$$\text{贡献值: } C = C_p Q_p / (Q_p + Q_h)$$

式中: C ——完全混合后污染物浓度, mg/L;

C_p ——污染物排放浓度, mg/L;

C_h ——河流上游来水污染物浓度, mg/L;

Q_p ——污水排放量, m³/s;

Q_h ——河流上游来水流量, m³/s;

本评价预测结果见下表 5.1-8。

表5.1-8 污染物事故排放情况预测结果统计表

污染物	本地值	事故排放		IV类水质标准值	评价指数
		浓度增值	预测值		
COD					
BOD ₅					
NH ₃ -N					
TP					

从预测结果表明:项目废水事故排放排入长桥溪及零星分布的无名水塘,废水事故排放虽不会对长桥溪及零星分布的无名水塘水质造成水环境质量超标,但由于事故粪污水的原水浓度高,属于超标违规排放,不符合环保要求。因此,从环保角度考虑,养殖场应杜绝项目废水事故性排放。为防止项目废水未经处理排入河流,建设单位在场地内修建事故池并采取防渗防漏措施。

运行过程中若地理式污水处理设施出现故障或者泄漏,无法有效消纳粪污,应立即启用应急措施,将粪污引入集液池内暂存,待污水处理站正常运行后,进行处理。

5.1.4.3 畜禽疫病事故影响分析

根据农业部 2008 年 12 月发布的第 1125 号公告《一三类动物疫病病种名录》其中各类疫病病种中,涉及禽类疫病的病种如下:

一类动物疫病:高致病性禽流感、新城疫;

二类动物疫病:弓形虫病、鸡传染性喉气管炎、鸡传染性支气管炎、传染性法氏囊病、马立克氏病、产蛋下降综合征、禽白血病、禽痘、禽霍乱、鸡白痢、禽伤寒、鸡败血支原体感染、鸡球虫病、低致病性禽流感、禽网状内皮组织增殖症;

三类动物疫病：大肠杆菌病、鸡病毒性关节炎、禽传染性脑脊髓炎、传染性鼻炎、禽结核病。

对于上述提及的动物疫病，以及其他危及蛋鸡养殖健康的传染病，应视为动物疫病的发生，及时按照国家相关法规启动应对措施。

5.1.4.4 火灾、爆炸风险影响分析

柴油遇明火、火花、可能会燃烧，从而引发火灾；火灾烟尘和废气将对周围大气质量和居民健康造成影响，扑救火灾时产生的泡沫溶液或消防废水通过排水沟进入地表水体，影响地表水环境，同时火灾事故处置过程可能对处置人员造成伤害，包括中毒、窒息、烧伤等。

项目柴油采用 200L 桶装，最大储存量为 4 桶，共约 0.8t，若发生火灾，产生的 CO 很少，对周边环境空气影响甚微。同时，在场区配备灭火器、消防沙等消防设施发生火灾可快速被扑灭，基本不会或仅产生少量消防废水，对周边地表水、土壤、地下水影响很小。

5.1.5 环境风险防范措施

（1）油品泄漏预防措施

①柴油作为发电机燃料，大豆油作为饲料原料，均采用塑料桶贮存，地面采用水泥硬化防渗处理；

②储存、生产过程取用柴油、大豆油时，采用承接盘承接防止洒漏；

③设置危险源标识，严禁烟火。

④专人管理，做好消防器材准备，配备足够消防栓及灭火器，配备必要的防护用品，如：防毒面具、防护手套等。

（2）废水事故预防措施

①鸡舍的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，场区内外设置污水收集输送系统。

②收集管线的走向，应当是顺势而下，便于污水可以顺利流出。管道布置应力求短而直。下水管线入口处，为防止污物进入，应加装阻止污物筛网。管线排放过程应设置沉淀池或沉砂井，方式污水排放过程造成管道堵塞。管线连接处做好密封防止渗漏，全部输水管道采用防渗处理，防止泄漏和下渗。平时加强管道

等的保养，防止其因腐蚀、沉降等导致污水外溢污染周边水体。

③加强管理，活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理干净。

④事故废水收集池设置防雨设施或加盖，事故废水收集池高度应高于周围地平，在周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。事故废水收集设施应做好防渗防漏措施。

⑤一旦事故发生，立即关闭雨水切换阀，将事故废水引流至事故应急池内暂存，立即关闭雨水切换阀，打开事故应急池切换阀，事故废水引流至事故应急池暂存。

（3）畜禽疫病预防措施

①通过封闭化管理、分区消毒及人员物资管控等措施构建生物安全体系，阻断病原传播。

②制定强制免疫程序、定期抗体监测与疫病筛查、结合环境调控减少应激等综合防控机制。

③建立分级应急响应预案，明确疫情上报流程，对疑似病例快速隔离诊断，确诊后依法扑杀无害化处理并彻底消杀。

④强化日常管理，开展员工防疫培训、完善养殖记录追溯、保障废蛋与病死鸡无害化处理。

（4）火灾、爆炸风险防范措施

①厂区地面采用水泥硬化。

②雨污水总排放口前端设应急切换阀门，配备足够的消防沙袋。

③厂区内配备应急泵、应急电源、消防栓、灭火器等应急物资。

④厂区内严禁烟火。

（5）事故应急池的设置

事故应急池参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， m^3 ；项目设有地埋式污水站用于暂存项目产生的污水，高峰期项目废水量， $V_1=7.83\text{m}^3$ ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），公司养殖区、仓库的火灾危险性类别为丙类，消防用水根据厂区面积，厂区按 10L/s 计，火灾延续时间按 1h 计算，则最大消防用水量 V_2 为 36m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；项目设置有一 150m^3 冷却水池，即 $V_3=150\text{m}^3$ ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目不存在发生事故时仍必须进入收集系统的生产废水，故取 $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；可通过下式计算：

$$V_5 = 10qf, q = q_a/n$$

式中： q ——降雨强度，按平均日降雨量， mm ；

q_a ——年平均降雨量，取漳浦县年平均降雨量，即 $q_a=1098.2\text{mm}$ ；

n ——年平均降雨日数；取漳浦县年平均降雨日数，即 $n=113.7$ 天；

f ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。取生产厂区面积 1.5336ha 。

因此，发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 $V_5=148.42\text{m}^3$

故而，公司应建设的应急事故池容积为：

$$V_{\text{总}} = (7.83+36-150) + 0 + 148.42 = 42.25\text{m}^3。$$

建设单位拟于养殖区南侧建设一个应急池，总容积约 50m^3 ，足以容纳养殖区事故状态下的废水。

（6）事故应急池管理要求

项目场区设有通畅的污水和雨水排水管道，能够做到雨污分流。项目于阳光棚北侧设有一个应急池，在事故废水池配筋施工时，控制混凝土裂缝，保证混凝土的抗渗性能。具体设置要求如下：

①养殖场的排水系统实行雨水和污水收集输送系统分离，场区内设置污水收

集系统，将污水以密封形式输送到地理式污水站。

②加强管理，活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理干净。

③应急池应设有防渗措施，高度应高于周围地平，同时，做好防渗防漏措施。

④应急池在正常工况下应空置。

5.1.6 事故应急预案

风险应急预案强调组织机构的应急能力，重点是组织救援响应协调机构的建立及要求，应急管理、应急救援各级响应程序是否能快速、安全、有效启动，对风险影响的快速、有效控制措施。

（一）危险源及损害半径

根据本项目生产、使用、贮存危险物品的品种、数量、危险性质以及可能引起事故的特点，确定以下危险场所（设备）为应急救援危险目标。

（二）应急救援指挥部的组成、职责和分工

（1）指挥机构

本项目成立事故应急救援“指挥领导小组”，由总经理、有关副总经理及生产、设备、保卫等部门领导组成，下设应急救援办公室，日常工作由环境与安室兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，即事故应急救援指挥部，总经理任总指挥，有关副总经理任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在生产办公室。

注：若总经理和副总经理不在养殖场时，由厂长为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

（2）职责

指挥领导小组：

①负责本单位“预案”的制定、修订；

②组建应急救援专业队伍，并组织实施和演练；

③检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

指挥部：

①发生事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号；

②组织指挥救援队伍实施救援行动、请求：

③组织事故调查，总结应急救援工作经验教训。

（三）救援专业队伍的组成及分工

企业各职能部门和全体职工都负有事故应急救援的责任，各救援专业队伍，是事故应急救援的骨干力量，其任务主要是担负本厂事故的救援及处置。救援专业队伍的组成见《事故救援专业队编成表》。

（四）事故处置

（五）预案的检验

预案编制后必须经过实地演练的检验方可确定。基本的检验标准是能否实现制定预案的要达到的目的，即统一指挥，紧张有序，措施到位，效果良好。本项目确定疏散时间为2分钟，如演练的安全疏散时间过长，则要从疏散引导投入的人力、疏散路线的合理性等方面来修订预案，并进一步考虑人员密度、楼梯的形式、疏散通道和安全出口的条件是否符合要求。

（六）其它规定和要求

为能在事故发生后迅速准确、有条不紊地处理事故，尽可能减小事故造成的损失，平时必须做好应急救援的准备工作，落实岗位责任制和各项制度。具体措施有：

（1）落实应急救援组织，救援指挥部成员和救援人员应按照专业分工，本着专业对口、便于领导、便于集结和开展救援的原则，建立组织，落实人员，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

（2）按照任务分工做好物资器材准备。如：必要的指挥通讯、报警、消防、抢修等器材及交通工具。上述各种器材应指定专人保管，并定期检查保养，使其处于良好状态，各重点目标设救援器材柜专人保管以备急用。

（3）定期组织救援训练和学习，各队按专业分工每年训练两次，提高指挥水平和救援能力。

（4）对职工进行经常性的应急常识教育。

5.1.7 小结

本报告采用定性分析的方法对上述风险进行评估，并提出了风险防范措施和

应急预案。建设单位在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理的前提下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。若发生事故，也可将影响范围控制在较小程度内，减小损失。建设单位应制定突发环境事件应急预案，严格执行风险防范措施，定期进行应急演练，防止事故的发生。

本评价认为，在采取本报告提出的风险防范措施，并采取有效的综合管理措施的前提下，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

表5.1-9 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	漳州市欣云农牧有限公司欣云农牧年存栏 40 万羽蛋鸡养殖扩建项目				
建设地点	(福建)省	(漳州)市	(漳浦)县	(南浦)乡	() 园区
地理坐标	经度	117.581057431°		纬度	24.293749719°
主要危险物质及分布	主要的危险物质为大豆油分布于仓库，柴油分布于配电房。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险物品发生泄漏或废水贮存设施异常运行可能会对周边地表水、大气、地下水环境产生影响				
风险防范措施要求	运输设备以及存放场地必须符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换运输设备或容器；加强储存管理，根据危险废物的性质按规范分类存放；建立完善的危险废物管理制度、与危险废物工作有关的员工配备可靠的个人安全防护用品；贮存厂房的设计严格执行《建筑设计防火规范》；制定应急处理措施，编制事故应急预案，以防意外突发事故。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项主要危险物质为二氯异氰尿酸钠粉及轻质柴油等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目风险评价风险潜势为I类，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》（HJ/T169-2018）附录A，对本项目进行风险识别、环境风险分析，针对可能发生的风险采取了相应的防范措施及应急要求，在采取相应的防范措施及应急要求后，环境风险可以控制在可接受风险水平之内。				

表5.1-10 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况			
风险调查	危险物质	名称	大豆油		轻质柴油
		存在总量/t	10		0.8
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数 0 人		5km范围内人口数 1615 人
			每公里管段周边 200m范围内人口数（最大）		
		地表水	地表水环境敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>
环境敏感目标	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	

			分级			
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	1<Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>		计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB <input checked="" type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果		大气毒性终点浓度-1, 最大影响范围/ m		
			大气毒性终点浓度-2, 最大影响范围/ m			
	地表水	最近敏感目标/, 到达时间/h				
	地下水	下游厂区边界到达时间/d				
重点风险防范措施	厂区内设置事故应急池 (容积不小于 50m ³)					
评价结论与建议	环境风险可接受					

注：“”为勾选项，“ ”为填写项。

第六章 污染防治措施及可行性分析

6.1 施工期污染防治措施

6.1.1 水污染防治措施

施工期废水主要为施工生产污水和工地民工产生的生活污水。依托项目周围住户现有卫生设施进行处理，对环境的影响较小。为降低施工污水对周边水体的污染，施工单位应采取如下措施：

①合理安排施工期，指定施工计划，尽可能缩短水工工程施工期，减少由于施工活动对周围水体造成的不利影响。

②在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方洒水抑尘。

③设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水经简单处理后循环利用。

④施工期尽量将施工区设置在远离东南侧及西北侧池塘处，完善施工期废水收集措施，必要时在项目临近池塘侧设置导流沟和挡土墙，防止施工废水和水土流失的泥沙进入池塘，影响水质。

⑤加强临时排水渠的管理与疏通，确保排水通畅，雨季应特别做好地表径流的疏导，建议施工场地内污水应经沉砂池处理后尽量回用。

上述污染防治措施简单易行，可有效的做好施工污水对周边水体的污染，机上施工活动周期较短，不会对施工场地周围水环境造成重大污染。

6.1.2 大气污染防治措施

项目施工期对换空气质量造成影响的主要污染物包括物料堆积、建筑施工及材料运输产生的施工扬尘及施工机械运输车辆所排放的燃料尾气等。

(1) 施工扬尘：

在施工过程中，施工单位必须严格按照城市扬尘污染防治管理的有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。根据国家环保总局和建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》精神，参照《防治城市扬尘污染技术规范》

(HJ/T393-2007)中的有关规定进行治理,做好扬尘防护工作。施工单位应根据本项目建设的具体情况采取以下扬尘治理措施:

①要求施工单位文明施工,定期对地面洒水,湿法作业,减少扬尘产生量。尽量减少渣土运输时洒落在地面上,并对撒落在路面的渣土及时清除,清理阶段做到先洒水后清扫,避免产生扬尘对外环境造成影响;

②由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关,速度越快,扬尘量越大,因此,在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶,同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘;在施工场地出口放置防尘垫,对运输车辆现场设置洗车平台,用水清洗车体和轮胎;自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载,车斗应用苫布遮盖严实,苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm,保证物料、渣土、垃圾等不露出。

③严格按照“六不准、六必须”执行,扬尘整治六必须:必须湿法作业;必须打围作业;必须硬化场地;必须设置冲洗设施、设备;必须配齐保洁人员;必须定时清扫施工现场。扬尘整治六不准:不准车辆带泥出门;不准运渣车辆超载(冒顶装载撒漏建筑垃圾;)不准高空抛撒建渣;不准现场搅拌混凝土;不准场地积水,不准现场堆放未覆盖的裸土;不准现场焚烧废弃物。

④施工工地内部裸地防尘措施。施工期间,对于工地内裸露地面,应视情况定期洒水,并尽快施工硬化,或采取植被绿化等其他有效的防尘措施。

⑤混凝土的防尘措施。施工期间使用预拌商品混凝土,尽量采用石材、木制等成品或半成品,实施装配式施工,减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

(2) 施工机械废气

施工期间,使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转,均会排放一定量的CO、NO_x以及未完全燃烧的TH等,其特点是排放量小,且属间断性无组织排放,由于其这一特点,加之施工场地开阔,扩散条件良好,因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护,使其能够正常的运行,提高设备原料的利用率。环评要求,项目施工现场不得设置柴油罐及汽油罐,施工车辆加油实行随用随加。

6.1.3 施工期噪声控制措施

项目施工期大致可以划分为土方工程阶段，主体施工阶段，安装施工阶段，作业机械种类较多，噪声主要来自建筑施工过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。针对施工期噪声影响，施工单位在施工过程中应采取如下措施：

①采用低噪设备，对高噪设备进行基础减震，安装简易声屏障，同时注意保养机械和正确操作，尽量使机械的噪声维持在最低声级水平；

②对施工总平面进行合理布局，设置隔声屏障；

③项目建设单位应加强施工管理，合理安排施工作业时间，合理安排强噪声施工机械的工作频次，控制高噪声机械的施工时间，限制夜间进行有强噪声污染的施工作业；

④合理调配运输车辆往来密度，施工车辆特别是重型运载车辆的运行线路和时间，避开噪声敏感区域和噪声敏感时段。

本项目施工期较短，可通过项目区到敏感点的距离自然衰减来控制。

6.1.4 施工期固体废物处置措施

施工期会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。

(1) 项目施工固废和生活垃圾分类收集，建筑垃圾经收集后回用场地填方或铺路使用，生活垃圾经场区内设置收集桶收集后，定期清运至城镇环卫站处理。

(2) 建设单位应在项目施工期结束后及时对施工现场进行整理和清扫，将工地剩余建筑垃圾，工程渣土等妥善处置，避免遗弃固废影响区域内的环境质量及景观。

(3) 施工中不得随意抛弃建筑材料、旧料及其他杂物。施工期建筑垃圾应及时清运，用于建设项目的场地整平填方，施工现场场地和砂石料等零散材料退场应使地板硬化，经常清理建筑垃圾，保持场容场貌整洁。

6.1.5 施工期生态影响防护措施

(1) 建设过程中坚持边建设、边治理、边恢复的原则，及时对裸露区、临时场地进行植被恢复。

(2) 严格界定项目建设用地范围，施工区域设置于项目建设用地范围，不

对周边非项目用地进行占用与开挖。

(3) 合理规划，做好土石方的纵向调运，即挖即填、即运即填。开挖坡面、填方坡面均应采取临时性挡护措施，降低施工过程对建设用地的扰动与破坏。

(4) 严格施工人员管理，及环保意识教育，禁止职工对周边林地内林木的砍伐及破坏。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 废水污染防治措施及其可行性分析

(1) 污水处理量及处理工艺

根据 2.7.1 章节分析，项目高峰期废水产生量为 $173.892\text{m}^3/\text{d}$ （其中，生活污水量 $7.56\text{m}^3/\text{d}$ ，水帘冷却水量为 120m^3 （冷却水循环使用，待冬天不需要冷却时一次性排掉冷却水，冷却水属于清净下水，不需要处理，直接灌溉），清洗废水量为 $46.332\text{m}^3/\text{d}$ ）。

根据工程分析项目场址运营期产生的废水主要包括鸡舍空栏期的清洗废水以及场址内的员工生活污水。项目鸡舍清洗废水量为 46.332t/a ；项目场址运营期共有员工 40 人，全厂职工生活污水产生量为 2759.4t/a 。则全厂废水产生量为 2805.732t/a ，平均日废水产生量为 7.69t/d ，项目废水采用地埋式污水处理站处理，经处理后其出水浓度可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准，项目废水经处理后暂存于污水池，后用于周边林地灌溉，地埋式污水处理站工艺流程图如下：

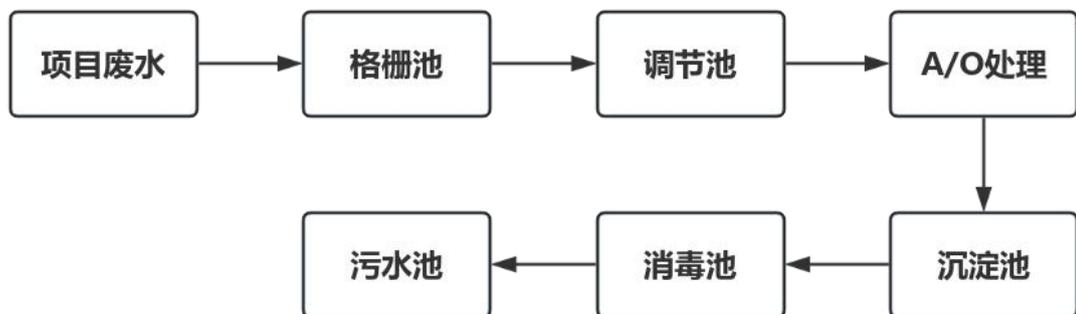


图6.3-1 污水处理设施处理工艺流程图

废水处理工艺流程说明：

①格栅池：将废水中大量悬浮物分离出来，可大大减轻废水处理难度。

②调节池：调节池的作用是汇集、储存和均衡废水的水质水量。各个鸡舍的清洗废水，其排出的废水水量和水质一般来说是不均衡的，因此废水在进入主要污水处理系统前，都要设置一个有一定容积的废水调节池，将废水储存起来并使其均质均量，以保证废水处理设备和设施的正常运行。

③A/O 处理工艺：AO 法即缺氧、好氧生化处理法，它的优越性是除了使有机污染物得到降解之外，还具有一定的脱氮除磷功能。A 段池又称为缺氧池，或水解池。水解的机理从化学的角度来说，大多数化合物在一定条件下与水接触都会发生水解反应，水解反应可使共价键发生变化和断裂，即化合物在分子结构和形态上发生了变化。生物水解是靠生物酶的催化作用而加速反应的，在有酶条件下的催化反应速度要比无酶条件下高出 10⁸-10¹¹ 倍。生物水解就是指复杂的有机物分子经加水在缺氧条件下，由于水解酶的参与被分解成简单的化合物的反应，生物水解反应实际上包括了水解和酸化两个过程，酸化可使有机物降解为有机酸。

污水在进进 A 段后再进入 O 段，污水在好氧段，有机物被好氧微生物氧化分解，有机氮通过氨化作用和硝化作用转化为硝态氮，硝态氮通过污泥回流进进缺氧段，污水经缺氧段时，活性污泥中的反硝细菌利用硝态氮和污水中的有机物进行反硝化用，使硝态氮转化为分子态氮而逸进空气中而得到有效的去除，达到去除有机物的同时一并脱氮的效果。

④沉淀池：沉淀池是污水处理的关键环节，其核心作用是利用重力沉降实现固液分离：去除水中悬浮固体（SS）和部分有机物，分离上浮的油脂浮渣，并浓缩沉降的污泥。沉淀池能够降低后续处理单元的生物处理负荷、防止设备堵塞，从而保障后续处理单元处理效率，保障最终出水水质达标，并为活性污泥法的稳定运行（通过污泥回流）提供必要支持，是整个污水处理流程中不可或缺的基础单元。

⑤消毒池：消毒池是污水处理流程的最终保障环节，其核心作用是利用物理或化学方法（如加氯、紫外线照射、臭氧等）杀灭或灭活处理后污水中残存的细菌、病毒、寄生虫卵等病原微生物，有效切断水体疾病传播途径，确保最终排放的出水满足排放标准或回用要求。

⑥污水池：起到暂存处理后污水的作用

项目场址运营期产生的废水主要包括鸡舍清洗废水以及员工生活污水。其中舍清洗废水为 46.332t/a；全厂职工生活污水产生量为 2759.4t/a。为避免污水处理措施压力过大造成污水处理效率降低，项目废水量产生后可暂存于调节池中，再由污水处理措施处置分批次处置。

根据同类水质及相同处理工艺，各单元污染物处理效率见表 6.3-1。

表6.2-1 各单元污染物处理效果一览表

处理单元	去除率 (%)				
	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
前处理	/	/	50	/	/
A/O处理	90	90	85	85	80
总处理	90	90	92.5	85	80

本项目拟新建地理式污水处理站，设计处理能力 10m³/d，对拟建项目废水进行处理后暂存于污水池，后用于周边林地灌溉，不外排。

(2) 废水回用可行性分析

①项目污水处理后浇灌可行性分析

本项目废水经地理式污水处理站处理达标后，进入污水池暂存，建设单位拟对项目周边林地铺设喷灌管道，从污水池通过抽水泵抽至管道对厂区周边林地进行浇灌。

根据《福建省行业用水定额》(DB35/T 772-2013)中林业用水定额可知，苗木的灌溉水量为 50~100m³/亩·a，本项目取中间值 80m³/亩。项目浇灌废水量为 2805.732m³/a (7.69m³/d)，则完全消纳本项目 7.69m³/d 的废水需要 0.096 亩林地，建设单位已与周边林地签订灌溉协议（详见附件 5）。

综上所述，本项目产生的废水经处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)的旱作水质标准后可完全由周边林地接纳，灌溉可行。

②厂区管道布置要求

A、养殖场的排水系统实行雨水和污水收集输送系统分离，场区内设置污水收集输送系统，将污水以密封形式输送到处理设施。

B、收集管线的走向，应当是顺势而下，便于污水可以顺利流出。管道布置应力求短而直。

C、从污水管网引出旁管接至污水池，当污水处理站发生事故时，切换进入

污水处理系统和应急池阀门，将废水引至污水池。

③浇灌管道布置要求

A、符合喷灌工程总体设计的要求。

B、管道总长度短。

C、满足各用水单位的需要且管理方便。

D、在垄作田内，应使支管与作物种植方向一致。在丘陵山丘，应使支管沿等高线布置。在可能的条件下，支管宜垂直主风向。

E、管道的纵剖面应力求平顺，减少折点：有起伏时应避免产生负压。

F、固定管道应根据地形、地基和直径、材质等条件确定其敷设坡度以及对管基的处理。固定管道的木端及变坡、转弯和分叉处宜设镇墩，管道过长或基础较差是，应设支墩。

G、埋管道的埋深应根据气候条件、地面荷载和机耕要求等确定。

④降温用水回用可行性分析

项目循环废水主要污染物为 SS，经沉淀处理后可完全回用于鸡舍降温，不外排。根据工程分析，水帘冷却用水量约为 120m³/h，饲养过程中高温期以 4 个月，即 120 天计，每天约 5 小时，水帘冷却水可循环使用，按 5% 的消耗量计算，则鸡舍水帘冷却水消耗量为 6m³/h，一年需补充水量为 3600m³/a，为满足项目需要，建设单位拟建设 1 口清水池，容积约为 150m³，使得项目冷却水停留时间能够达到 8 小时，因此措施可行。

待高温结束无需进行水帘冷却后，这部分水经收集作为场区绿化、周边林地浇灌用水，这部分冷却水量为 120m³/a。根据《福建省行业用水定额》（DB35/T 772-2013）中林业用水定额可知，苗木的灌溉水量为 50~100m³/亩·a，本项目取中间值 80m³/亩。项目浇灌冷却水量为 120m³/a，则完全消纳本项目 120m³/a 的冷却废水需要 1.5 亩林地。建设单位已与周边林地签订灌溉协议，周边林地可消纳冷却水排水（详见附件 5）。

6.2.2 大气污染防治措施技术可行性分析

6.2.2.1 恶臭污染防治措施

项目蛋鸡养殖场鸡舍内恶臭气体通过鸡舍通风窗外逸，恶臭气体的排放属于

无组织面源排放。养殖场恶臭气体来源复杂，单靠某一种除臭技术难取得良好的治理效果，只有采取综合除臭措施，从断绝气体产生的源头、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。为减轻本项恶臭气体对周围环境的影响，以确保外排恶臭污染物符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 规定的臭气浓度排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）场界表 1 标准值。本项目拟采取以下措施减轻其恶臭污染，恶臭防治措施如下：

（1）及时清理鸡舍

①项目采用采取传送皮带刮粪机和自动刮粪机，饲养全程鸡粪不落地，均掉落在网笼下方的传送皮带上，鸡粪由密闭传送带运至阳光棚进行处理。本项目产生的鸡粪可做到每日清运，减少鸡舍内鸡粪恶臭气体的产生。

②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，在鸡舍内加强通风，加速粪便干燥，降低恶臭气体的产生。

③为防止蚊蝇孳生，应根据蚊蝇生活习惯，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇孳生。

④春、夏季节在鸡舍内使用氧化剂等；在不利于污染物稀释、扩散的气象条件下，每天增加粪便的转运速度，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

全部鸡舍加强地面消毒，拟使用过硫酸氢钾、碘制剂等消毒剂消毒，不仅可灭杀各种病原体，净化鸡群的内、外环境，而且可使鸡舍的臭味变小。

（3）改善饲养条件

鸡食用饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭。因此，提高日粮的消化率，减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后的臭气的产生，这是减少臭气来源的有效措施。

项目生产饲料过程中，尽可能降低饲料粗蛋白总水平。降低饲料的粗蛋白水平是降低粪臭源和刺激性气味的方法之一。另外项目在饲料中添加 EM 制剂，相关研究实验证明，EM 制剂不仅可使饲料转化率提高 20%，产蛋率提高 33%，而且由于有益微生物可阻断粪便中吲哚与氨气的生成，降低了舍内有害气体的含量，

使鸡舍内几乎闻不到鸡粪臭味。

(4) 除臭剂的施用

产生的恶臭可用多种物理、化学和生物产品来控制恶臭；项目定期向养殖场及周围区域投加或喷洒空气清新剂，不仅可消除或减少臭气的产生，而且可起到杀菌消毒的作用。

(5) 优化厂区布置

①圈舍安装风机，通风状况好，鸡舍内做好防潮和保暖可以适当减少舍内有害气体含量。

②养殖区通过控制饲养密度、采用节水型饮水器等措施抑制或减少臭气的产生。

③做好项目厂区周边的绿化建设，区域植被发育，能有效降低恶臭污染的影响，组成一道绿色防护屏障，以减少无组织排放对周围环境的影响。

(6) 阳光棚恶臭污染防治措施

①在原料堆放及发酵过程中加入除臭菌，除臭菌对堆肥具有明显的除臭效果，可有效减少堆肥发酵过程中产生的恶臭。主要菌种有 EM 微生物、乳酸菌、光合细菌、酵母菌、乙酸菌等。通过添加微生物进行除臭，微生物除臭利用微生物的降解作用，把恶臭物质分解转化成 CO₂、H₂O、N₂、硫酸盐等无害物质。

②根据原料混合程度的不同，以及料堆的空隙来进行不同频率的翻堆。

③在阳光棚设置鼓风增氧装置，加强通风，确保氧气能从外界渗入，防止厌氧环境的形成，保证内部达到最佳的温度，及时翻堆，避免氨气过度挥发。

6.2.2.2 粉尘污染防治措施

项目饲料加工车间位于厂区一期工程位置，主要设备包括 1 台粉碎机、1 台搅拌机。项目饲料加工过程中，将产生粉尘，项目将在破碎机进料口、搅拌机上方安装集尘罩，粉尘经收集后进入布袋除尘器进行净化处理，处理后经 15m 排气筒排放。

布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为 1μm 或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小

于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。其工作过程与滤料的编织方法、纤维的密度及粉尘的扩散、惯性、遮挡、重力和静电作用等因素及其清灰方法有关。滤布材料是布袋除尘器的关键；性能良好的滤布，除特定的致密度和透气性外，还应有良好的耐腐蚀性、耐热性及较高的机械强度，耐热性能良好的纤维，其耐热度目前可达到 250~350℃。

布袋除尘器除尘效率很高；适应力强，能处理不同类型的颗粒物，特别对电除尘器不易捕集的高比电阻尘粒亦很有效；适应的质量浓度范围大，对烟气流速的变化也具有定的稳定性；结构简单，内部无复杂结构。

项目在破碎机进料口、搅拌机上方安装集尘罩，集气效率约为 80%，设置一台布袋除尘器进行治理，除尘效率 98%，粉尘排放可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求。项目要求建设单位做好通风除尘设备的保养，提高设备的运行效率，加强工作人员的个人防护，同时，定期对项目粉尘进行监测。综上所述，项目采取的粉尘污染治理措施可行。

6.2.3 噪声污染防治措施可行性分析

噪声防治首先是优化养殖场布局，合理布置场区，其次尽量选用低噪声设备，再次采用隔声、屏蔽（如设置单独隔声间、安装吸声材料等）、减震和绿化等措施。根据项目工程实际情况及噪声源分析，项目运营过程噪声防治措施具体措施如下：

（1）鸡舍鸡叫降噪措施

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

（2）噪声源控制措施

①选用低噪声源生产设备

项目生产设备的选型包括喂料系统、通风机等，选择低噪声设备，应当选用低噪声、低能耗的生产设备，不但可以减少噪声对周围环境的污染，也可以节约能源符合清洁生产的要求。

②设备降噪措施

通风设备在满足设计指标的前提下,应尽可能降低叶片尖端线速度,降低比声功率级,使设备尽可能工作在最高效率上,以有利于提高效率和降低噪声,此项措施一般可降噪 10~15dB(A)。

表6.2-2 几种声学控制技术的适用场合及减噪效果

序号	控制措施	使用场合	减噪效果dB(A)
1	吸声	车间噪声设备多而分散	4~10
2	隔音	车间工人多,噪声设备少,用隔音罩,反之用隔音墙,两者均不宜封闭时采用隔音屏	10~40
3	消声器	气动设备的空气动力性噪声	15~40
4	隔振	机械振动厉害	5~25
5	减振	设备金属外壳、管道等振动噪声严重	5~15

③加强设备管理

加强对设备的管理和维护,定期检查及时治理和维修

(3) 场区绿化降噪措施

项目鸡舍、厂区四周加强绿化,场界四周种植高大乔木结合低矮灌木丛等多层次绿化带,加强对噪声的阻隔效果。

(4) 从传播途径上控制降低噪声

①建筑物隔声,项目强噪声设备也应采用封闭式结构,门窗采用隔声效果显著的材料和结构方式。

②在厂界及车间外,结合场区绿化,种植一些吸尘、消声效果较好的常绿乔木和灌木,即可美化环境,又可以减轻噪声对外界的影响。

③项目主要生产设备在布置时应当相对远离厂界。

(5) 运输

项目工程饲料、雏鸡及成品鸡蛋通过汽车进行运输。在通过沿线敏感目标区域时低速行驶,禁止鸣笛。

经上述治理后可有效减少各类噪声源在厂房内外的扩散,降低噪声对环境造成的污染。根据预测结果,项目各设备经采取有效的降噪措施,项目养殖场边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。因此,处理措施技术经济合理可行。

6.2.4 固体废物处置措施及可行性分析

本项目产生的固体废物主要是鸡粪、病死鸡、废蛋、药品包装物及注射器等防疫废物、员工的生活垃圾和预混料、成品饲料等包装物。

(1) 鸡粪

鸡粪中含有大量的有机质和氮磷钾等植物必需的营养物质，是很好的肥料，但其中的营养成分必须经微生物降解腐熟后才能被植物吸收利用。同时，还有病原微生物和寄生虫，如果不加处理直接施用鲜粪尿，则有机质在被土壤微生物降解过程中产生的热量、氨和硫化氢等物质会对植物根系产生不利，并有可能对环境造成恶臭和污染。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定畜禽粪便必须经过无害化处理并且须符合《粪便无害化卫生标准》（GB7959-1987）后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入山林地。项目鸡粪通过持续高温杀死堆料中的有害菌、虫、虫卵、草籽等，在微生物作用下，促进有机物稳定化，使有机肥的肥效大大提高，从而达到粪便无害化处理，治理措施可行。

项目采用全自动笼养技术，养殖场的鸡粪通过网笼下漏至下方传送皮带上，在控制干湿度的基础上，由皮带运送至鸡粪风干车间进行风干处理作为有机肥原料，实现干清粪工艺要求。项目阳光棚设置有成套鸡粪风干设备，该设施通过压力风机抽风，控制风量及风速，风干平铺在设备链板上的鸡粪。项目鸡粪初始含水率约为 75~80%，经 24~48h 的风干，鸡粪含水率达 25% 以下，干鸡粪作为有机肥生产原料出售给当地相关企业。

(2) 病死鸡、废蛋

① 处理方式

项目病死鸡年排放量为 0.64t/a，废蛋产生量为 2.613t/a，利用安全井填埋。项目配套有 1 台冰柜用于临时贮存病死鸡，冰柜容积 400L，最大存储能力 0.2t，符合《病死动物无害化处理技术规范》中“5.2.1 采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前动物尸体腐败”的要求。

冰柜应能防水、防渗、防盗，易于清洗和消毒，应设置明显警示标识，并定期对冰柜及周边环境进行清洗消毒；转运病死鸡和废蛋的车辆应符合《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）条件或采用专用封闭厢式运载车辆。车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施；车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒；运载车辆应尽量避免进入人口密集区；

卸载后，应对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

②人员防护

动物尸体的收集、暂存、装运、处理操作的工作人员应经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识。工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具。工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、运载工具、清洗工具、消毒器材等。工作完毕后，应对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。

③记录要求

病死动物的收集、处理等环节应建有台帐和记录。台帐和记录应包括病死动物及相关动物产品来源场、种类、数量、动物标识号、死亡原因、消毒方法、收集时间、经手人员等。处理台帐和记录应包括处理时间、处理方式、处理数量及操作人员等。涉及病死动物处理的台帐和记录至少要保存两年。

应按照中华人民共和国农业部《关于印发〈病死及死因不明动物处置办法（试行）〉的通知》（农医发〔2005〕25号）的相关规定，当发生病死或死因不明时，应当立即报告当地动物防疫监督机构，并做好临时看管工作，不得随意处置。

（4）药品包装物及注射器等 防疫废物

检索《国家危险废物名录》（2021年版），药品包装物及注射器等防疫废物不属于名录中列明的危险废物，项目产生的药品包装物及注射器等防疫废物应按动物防疫法要求按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理及按农业农村部相关要求执行。

（5）职工生活垃圾

项目养殖厂内职工生活垃圾产生量为 21.9t/a，厂区内设置垃圾收集桶及生活垃圾临时堆放点，生活垃圾由环卫部门定期清运统一处理。

（6）预混料、成品饲料等包装物

这部分包装物产生量约为 0.4t/a，产生量很少，收集后，统一出售给物资回收部门。

综上所述，项目固体废物严格按照国家规定的法律法规处理，固体废物均可得到妥善的处理和处置，处理措施合理可行。

6.2.5 地下水污染防治措施可行性分析

根据工程分析可知,本项目地下水污染主要来源于鸡舍清洗、鸡粪风干车间、病死鸡无害化处理和污水收集过程有毒有害物质渗入地下,从而引起地下水的污染。因此应加强工程的地面防渗工作。工程的地面防渗从地基处理到防渗材料使用等方面。从防渗的处理工艺来看采用点线面结合的方法。

(1) 地下水防渗原则

针对项目可能发生的地下水污染,污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施:主要包括地埋式污水站、阳光棚进行防渗处理,鸡舍、厂区地坪(除绿化区外)尽可能采取防渗处理,防止废水下渗污染地下水。

②末端控制措施:主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,再做进一步的处理。末端控制采取分区防渗,按重点防渗区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

③污染监控体系:实施覆盖生产区的地下水污染监控系统,建立完善的监测制度,配备先进的检测仪器和设备,科学合理设置地下水监控井,及时发现污染、控制污染。

④应急响应措施:包括一旦发现地下水污染事故,立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染,并使污染得到治理。

(2) 地面防渗设施

为防止物料、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水,根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式划分为:重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

①重点防渗区

根据《环境影响评价技术导则地下水》的地下水污染防渗分区参照表,本项目排放污染物不属于重金属、持久性有机污染物,因此,项目重点防渗区主要包括鸡舍、应急池、地埋式污水处理设施、药品房、阳光棚、化粪池、安全填埋井等区域。

对于重点防渗区,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、

《危险废物污染防治技术政策》等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求，参照《危废物安全填埋处置工程建设技术要求》、《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）进行防渗设计。

重点防渗区防渗要求：堆放场基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

②一般防渗区

本项目排放污染物不属于重金属、持久性有机污染物，项目所处地下水天然包气带防污性能中等，那么污染控制较难的区域应划分为一般污染防治区。对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位为污染控制较难的区域，主要包括鸡舍、应急池、埋地式污水站、药品室、化粪池。

一般防渗区要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。防渗层的渗透量，防渗能力与《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）第 6.2.1 条等效。

③简单防渗区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括蛋框储存室、办公楼、道路、绿地等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

根据场区污染防治分区，其各分区防渗内容具体见表 6.2-3。地下水分区防渗示意图见附图 9。

表6.2-3 场区地下水污染防治区分类

编号	防治区分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	鸡舍	地面	防渗层为至少 1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）
3		药品房	地面	
4		应急池	底部、四周	
5		阳光棚	底部、四周	
6		埋地式污水处理设施	底部、四周	
7		化粪池	底部、四周	
8		安全填埋井	底部、四周	
9		一般防渗区	仓库	
10	饲料加工车间		地面	

11	简单防渗区	蛋框储存室	地面	一般地面硬化
12		办公楼	地面	
13		道路	地面	
14		绿地	地面	

防止地下水污染，要预防为主、防治结合，把预防污染作为基本原则，把治理作为补救措施。要求项目建设单位根据地下水污染防控要求做好各污染防治区的防渗措施。

（3）防渗措施

①场区内做好雨污分流。做好地埋式污水站的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集系统良好。

②鸡舍、地埋式污水站等重点区域采用均防渗材料铺设，并都加以硬化。在做好防渗工作的前提下，能够杜绝污染源对地下水的影响。

③在项目运营时，加强现场巡查，下面地面雨水量较大时，重点检查有无渗漏情况，若发现问题，及时分析原因，找到渗透点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

综上，采取上述措施基本可以消除项目建设对地下水造成的不利影响，措施可行。

（4）环境管理

①对于养殖场各污染防治区的防渗结构应根据环评要求进行设计和建设，确保各污染防治区的防渗能力满足要求。

②防渗措施和各污染防治区的防渗效果应作为项目竣工环保验收内容之一。

③若污染事故发生或发现监控井地下水受到污染时，应及时报告项目环境管理机构负责人，由其采取必要的应急处置措施及防治措施，当事故发展事态继续发展，场区应急措施及防治措施无法控制事故事态时，应及时上报环保主管部门请求援助。

④建立地下水监测管理体系，制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，定期进行监测，以便及时发现问题，采取措施。

⑤防止地下水污染，要预防为主、防治结合，把预防污染作为基本原则，把治理作为补救措施。要求项目建设单位根据地下水污染防控要求做好各污染防治区的防渗措施。

（5）地下水水质监控系统

①地下水监控

为了及时准确地掌握厂址及下游地区地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，本项目应建立地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现，及时控制。

②监测井布置

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》HJ610-2016 中跟踪监测点位设置要求：“三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个”。本项目地下水评价等级为三级，依据地下水监测原则结合项目情况，参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）的要求，应在本项目场区设地下水监测井 1 口。

（2）监测项目及频率

监测项目应包括 pH、COD、总硬度、溶解性固体、NH₃-N、总大肠菌群数、亚硝酸盐等。监测频次为 1 次/年。

（3）监测机构、人员

项目厂安全环保部门设立地下水动态监测小组，专人负责地下水跟踪监测事宜。地下水监测人员应具备相关监测知识和技能，持证上岗。若自身不具备地下水监测条件，可定期委托有相关资质监测单位进行。

（4）监测数据管理

监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对本项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

6.2.6 土壤污染防治措施及可行性分析

（1）根据《土壤污染防治行动计划》，项目需严格规范兽药、饲料添加剂的使用，使用安全高效饲料，严格遵守饲料、饲料添加剂和兽药使用有关规定，饲料中重金属含量限值严格执行相关饲料产品安全质量要求的规定，防止过量使用造成兽药、饲料添加剂中的有害成分通过畜禽养殖废弃物还田对土壤造成污染。

(2) 阳光棚、应急池、地理式污水站等重点污染防治区需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物污染防治技术政策》等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求,进行防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s,或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。

(3) 饲料加工车间、饲料仓库、蛋框储存室等一般污染防治区,参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) II类场进行防渗,渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

(4) 饲料加工车间、饲料仓库、蛋框储存室、办公楼等简单防渗区,做好地面硬化。

6.2.7 事故性排放污染防范措施

建设单位于养殖区南侧设置一个容积为 150m³的应急池,一旦发生,立即关闭雨水切换阀,将事故废水引流至事故应急池内暂存,立即关闭雨水切换阀,打开事故应急池切换阀,事故废水引流至事故应急池暂存。

6.3 环保投资估算及经济可行性分析

根据项目采取的环保措施,估算其环保投资见表 6.3-1。

根据表 6.3-1 环保投资估算(不考虑运行费用),项目需投入环保投资量为 73 万元,占总投资 3.65%,投资比例相对比较合理,因此从经济上考虑,项目环保措施是可行的。

表6.3-1 环保投资预算一览表

序号	污染源	工程环保措施	投资金额(万元)
1	恶臭废气	及时清扫、喷洒消毒剂、除臭剂等	5.0
2	噪声	隔声、减振	3.0
3	固废	阳光棚	30.0
4		一般固废间	2.0
5	废水	化粪池	5.0
6		地理式污水处理设施	15.0
7	风险防范	事故应急池	3.0
8	地下水	地面防渗设施	10.0
合计			73.0

6.4 小结

通过以上分析可得，项目所采用的环保措施从经济、技术上均可行的。同时项目委托有资质的环境工程单位在环保设施设计及运行过程按事故防范措施的要求进行考虑和操作，可有效避免事故排放风险发生。

第七章 环境经济损益分析

任何一种开发或生产活动和行为，都不可避免地会对环境（资源）产生一定的影响，在忽视环境保护的情况下，所造成的环境污染和生态破坏是相当严重的，环境遭受的经济损失则是巨大的。

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此，目前环境影响经济损益的定量分析难度是较大的，本项目环境经济损益采用定性分析与半定量相结合的方法进行分析。

为了减少不利的环境影响造成的经济损失，本项目在污染防治方面提出了一系列的环境保护措施。评价根据该工程可能产生的环境影响，结合工程建设区的自然环境条件提出废水、废气、噪声、固废的污染防治措施，并对治理方案进行可行性论证。建设单位需要对实施相关环保措施投入相应的费用，因此，在考虑该工程所产生的经济效益的同时，本章节将对该建设工程实施环保措施的投资及其产生的经济社会效益作简要的分析。

7.1 环境经济效益分析

（1）经济效益

本次项目规划总投资为 3900 万元，该投资包括鸡舍的建设、设备的购置，以及相应环保工程的建设费用。

项目正式投产后预计年实现产值 7500 万元，扣除养殖成本、运输、包装、员工工资、管理费用、污染治理等，其净利润约 2000 万。建设项目投资回收期较短，投资利润率较高，经济效益显著。

本项目的建设，不仅将提高漳浦县南埔乡马苑村蛋鸡养殖的科技含量和产品质量，还可提供约 40 个就业岗位，有助于推动当地的经济发展和缓解一定的就业压力。该项目的建设有利于促进农业生产结构的调整，繁荣农村养殖经济。

（2）生态效益

长期过量使用化肥会破坏土壤结构、降低肥力并污染环境与作物。本项目将鸡粪转化为有机肥，为当地农户提供优质替代品，有效减少化肥农药依赖，改善土壤性质。通过建设物质循环的生态养殖场，促进山地土壤生态修复，助力农业可持续发展，实现显著生态效益。

（3）环境效益

项目环境保护的投资费用主要是废水治理设施、废气治理设施、固废堆场及防污措施、综合减噪设施和绿化工程等。环境保护设施的投资额合计约 73 万元人民币，占总投资的 3.65%。项目环保投资及运行费用的投入虽然不能给项目带来直接的经济效益，但通过环保投资，资源回收利用，污染物的减少，对该区域的环境保护、区域经济的可持续发展起到重要作用，其影响是积极长远的。

①项目废水直接排放将影响纳污水体南溪及零星分布的无名水塘的水质，同时也影响周边村庄群众的生产和生活。废水处理设施的建设和正常运转将保证项目废水的有效回用，不外排，避免对外环境产生影响，对保护当地水环境起到积极的作用。

②废气处理措施，减轻了恶臭、粉尘等污染物对项目周遭环境空气质量的影响。

③厂内设备噪声污染源采取相应治理措施，使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类，有效防治对周边声环境产生影响。

④项目对固体废物采取分类处置，使固体废物得到有效处置，不仅消除了对环境的污染，而且变废为宝。

7.2 社会效益分析

本项目建设具有良好的社会效益，具体如下：

（1）项目的建设有利于发展当地经济，可以促进当地农业结构调整，充分利用闲置资源。项目建成后，将极大地提高全县蛋鸡生产水平和产品质量，最大限度地满足市场供应，为漳浦县形成蛋鸡品牌优势提供保障。通过标准化示范蛋鸡养殖场的示范作用，将带动更多养殖户开展规模化种鸡的养殖，为当地农村经济的发展、新农村建设及和谐社会建设做出重大贡献。

(2) 项目作为生产型企业具有较强的外部效应，对带动当地剩余劳动力就业能产生积极作用，能够增加农民收入、促进农村劳动力就业。主要表现为两个方面：一是项目建设过程中，要雇用当地的居民，提供临时就业岗位；二是本项目建成后，新增长期就业岗位 40 个。

(3) 项目的建设还将带动周遭相关企业如饲料工业、兽药生产、肉品加工、养鸡设备等产业的发展，促进地方工业企业经济不断强大。项目产生的鸡粪经风干后，外售给漳浦当地有机肥生产企业作为原材料，制成优质有机肥用于土壤施肥，为区域种植业提供了大量优质有机肥，降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量，为无公害农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整。同时，增产增收将提高周围农户的种植、养殖积极性，间接对周围农村的社会稳定作出一定的贡献。

(4) 项目的建设可带动当地其他种植业、运输业等行业的发展，形成养殖产业链，对于繁荣区域经济起到积极的作用。

7.3 小结

综上所述，本项目的建设将会产生较大的正面社会效益和经济效益，主要体现在促进当地经济发展、提供就业机会等方面，而导致的环境方面的负面影响较小，加之投入一定的环保资金，采取适当的环境保护和污染防治措施后，大多数环境影响可以减免。本工程带来的经济社会效益大于损益，因此，该项目从环境经济损益的角度考虑是可行的。

第八章 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

环境管理是项目建设管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过开展环境管理工作，促进项目建设单位积极、主动地预防和控制各类环境问题的产生与扩散，促进项目建设生态环境的良性循环。制定出详尽的环境管理监控计划并加以贯彻实施，可以避免因管理不善而可能产生的各种环境污染和环境风险。为此，在项目运营期间，应贯彻落实国家、地方政府制定的有关法规，正确处理好项目建设、发展与环境保护的协调关系从而真正使项目的建设达到可持续发展的战略目标。环境监测则是环境影响中的一个重要组成部份，同时又是环境污染防治的依据和环境监督管理工作的耳目。环境监测不仅要监测项目运行期的各种污染源，还要监测各种环境因素，并应用监测得到的反馈信息，反映项目实际生产对环境的影响，及时发现问题，及时修正设计中环保措施的不足，避免造成意外的环境影响。

项目在运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的目标。

8.2 环境管理目标

本次环境影响评价针对项目特点、环境问题和主要污染物，分别提出了有效的污染防治措施，并污染物的治理措施进行了分析完善，项目实施期间应认真落实、监督管理环保设施的运行情况，定期监测各污染物的排放浓度以达到预期的效果，具体见表 8.2-1。

表8.2-1 环境管理目标

类别	治理项目	工程内容	管理目标
----	------	------	------

废气治理	鸡舍恶臭	科学设计日粮，提高饲料利用率；合理使用饲料添加剂；鸡舍周边喷洒除臭剂；圈舍注意通风换气，保持圈舍卫生；控制饲养密度、采用节水型饮水器、绿化等措施；	达标排放
	阳光棚	阳光棚四周定期喷洒除臭剂。	达标排放
	饲料加工车间	采用布袋除尘器+15m排气筒排放	达标排放
废水治理	清洗废水、生活污水等	清洗废水与生活污水经化粪池处理后经地理式污水处理设施处理回用灌溉于周边林地，不外排	确保回用于周边林地灌溉，不外排
噪声治理	隔声、减振、合理布局		厂界噪声达标
固废治理	一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单，设一般暂存间		处置率 100%
地下水污染防治	阳光棚、应急池、地理式污水站为重点防渗区，鸡舍、药品室、化粪池等为一般防渗区，蛋框储存室、仓库、办公楼等为简单防渗区，污染区地面采取防渗措施		不发生地下水污染事故
土壤污染防治			不发生土壤污染事故
风险防范	①建立健全严格的卫生防疫制度设施，以确保鸡场安全生产。 ②按照相关规范以及其它相关法律、法规要求，组织编制全场突发环境事件应急预案。 ③进一步完善本报告提出的环境风险措施。		最大限度地控制环境风险事故及事故后果
施工期	加强管理，减缓噪声、扬尘等影响		确保不发生扰民事故

8.3 环境管理计划

8.3.1 环境管理机构设置

环境管理机构的设置，是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目的经济、环境和社会效益协调发展；协调环保主管部门的工作为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置相应的环境管理机构，并设置 1-2 名专职环境管理人员，同时应加强对管理人员的环保培训。项目投入运营后，环境管理机构可由公司办公室负责，下设环境专管员对该建设项目的环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及环保部门的监督和指导。

8.3.2 环境管理机构的职责

环境管理机构负责本项目各项环保措施实施的监督管理，其主要职责有：

(1) 宣传贯彻执行国家和地方的有关环境保护的法律法规及标准，提高全体员工的环保意识，制定生产过程中的环保工作计划，纳入生产管理中去，落实到具体人员和岗位。

(2) 督促本工程的环保措施实施，确保建设项目主体工程与环保措施的“三同时”，即同时设计、同时施工和同时运作。

(3) 实行分级管理的办法，建立岗位责任制，环保科专人负责督查。对企业的“三废”排放进行严格控制。

(4) 定期检查各处理单元和各工序的环保设施的运行情况，组织人员经常维护检修环保治理设备，保证其完好率，保证生产运行过程污染物达标排放。

(5) 建立防止事故排放的严密操作规程，制定污染事故的防范与应急措施计划，杜绝事故发生。

(6) 负责组织对员工的环保和技能培训，提高本单位员工对环保设备的操作、维护和保养技术水平，及时更新环保设备。

(7) 负责厂界内的环境卫生管理工作，做好固废的分类和处置工作，特别是对危险废物的保管和处置。

(8) 负责审查企业水、气、声等污染源的监测计划，并监督监测计划的实施，监督污染治理设施正常运行，保证污染物达标排放。监督检查企业非正常排放的防范与应急处理计划，以杜绝事故排放；

(9) 建立环保信息系统，负责环境状况及各类污染物排放数据的整理和统计，及时上报、存档和定期汇报。

8.3.3 环境管理规章制度

建立健全必要的环境管理规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中。

(1) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，推行以清洁生产为目标的生产岗位责任制和考核制，制定各生产岗位的责任和详细的考核指标，把污染物处理量、处理成本、运行正常率和污染事故率等都列为考核指标，使其制度化。对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按生态环境要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

(2) 污染处理设施管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。建立管理台帐，加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度。

(3) 定期制度

加强环境监测工作，重点是对废水、废气污染源进行定期监测，并定期向当地生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

(4) 制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：①环境保护职责管理条例；②建设项目“三同时”管理制度；③污水排放管理制度；④污水处理装置日常运行管理制度；⑤排污情况报告制度；⑥污染事故处理制度；⑦地下排水管网管理制度；⑧环保教育制度；⑨固体废弃物的管理与处置制度。

8.3.4 环境管理计划

环境管理计划应贯穿于项目建设和运营生产全过程，如设计阶段的污染防治方案、施工阶段的污染防治、运营阶段的环保设施管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络一体化管理，对环境管理工作计划，其工作重点应放在制定环境管理规章制度，减少污染物排放，降低对生态环境影响等方面。项目环境工作计划见表 8.3-1。

表8.3-1 环境管理工作计划表

项目实施阶段	环境管理工作内容
项目环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保任务。
	生产过程中，定期协助配合当地环保监督部门进行相关的环境报表填写和对环保设施的检查，对不达标装置及时整改。配合政府环境管理监测部门做好定期的监测工作，及时缴纳排污费。
施工阶段	文明施工，及时清理施工垃圾，减少施工过程中的污染影响。对潜在的环境风险采取应急措施。
生产运营阶段	<ol style="list-style-type: none"> 1、制定饲养管理流程，并根据本工程特点，制定各个生产阶段的环境管理规章制度。 2、对重点产污环节和主要的环保设施，制定详细的环保技术流程和操作规程。 3、对项目清洗废水产生进行监督，确保清洗废水全部用于周边林地灌溉，不外排。 4、按《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定，对项目粪肥贮存和处理利用、病死畜禽尸体的处理与处置、饲料和饲养管理等进行监督。 5、制定厂内环境保护业务的管理制度和岗位责任制。 6、制定环境事故应急方案，保证应急设备的正常运转。 7、积极协助当地环保监督部门，定期进行污染物监测，并填写相关的环境统计报表。
接受公众监督和环境教育	<ol style="list-style-type: none"> 1、对本厂职工进行相关的环境知识教育宣传，培养其环境保护意识和激发他们对相关产污环节的环保技术创新。 2、接受周围公众对本厂环保状况的监督，定期将本厂的环保措施技术改造成果以及环保监测结果公布于众。

8.4 污染物排放清单

本项目污染物排放清单与管理要求见表 8.4-1.

表8.4-1 环境管理工作计划表

序号	项目类别	管理要求							
一	工程组成	项目工程组成详见表 2.2-4 ， 简述如下：							
1.1	主体工程	项目新增占地面积 15336.87m ² ， 共建有 4 幢蛋鸡舍， 新增蛋鸡舍建筑面积 5148m ² 。 扩建后全厂总占地面积为 25308.72m ² ， 主体工程总建筑面积 8988m ² 。							
1.2	辅助工程	项目新增辅助工程建筑面积 7378.61m ² ， 扩建后全厂辅助工程建筑面积为 9000.87m ² 。							
1.3	公用工程	供水： 来自市政供水。 供电： 由市政供电。 排水： 雨污分流； 雨水由厂区内雨水沟收集后经排水沟排至长桥溪； 项目清洗废水与生活污水经化粪池+埋地式污水处理设施处理达标后回用于灌溉周边林地， 不外排。 水帘冷却水属于清净水， 收集后回用于周边林地， 不外排。							
1.4	环保工程	废水	项目清洗废水与生活污水经化粪池+埋地式污水处理设施处理达标后回用于灌溉周边林地， 不外排。 水帘冷却水属于清净水， 收集后回用于周边林地， 不外排； 设有一个容积为 100m ³ 的埋地式污水处理设施， 设有 6 m ³ 化粪池。						
		废气	恶臭： ①科学设计日粮， 提高饲料利用率； ②合理使用饲料添加剂； ③圈舍注意通风换气， 保持圈舍卫生； ④控制饲养密度、 采用节水型饮水器、 绿化等措施； ⑤在鸡舍、 阳光棚周边喷洒消毒剂、 除臭剂。 粉尘： 饲料加工车间粉尘采用布袋除尘器+15m排气筒排放。						
		固废	项目鸡粪发酵制作成有机肥后交由回收部门综合利用； 废发酵垫料作为有机肥交由回收部门综合利用； 预混料、 成品饲料等包装物收集 后出售给物资回收部门； 病死鸡和废蛋委托有资质的单位无害化处理； 药品包装物及注射器等防疫废物收集后委托有资质的单位无害化 处理； 生活垃圾由环卫部门清运处理。						
		地下水	应急池、 阳光棚、 埋地式污水站等为重点防渗区， 防渗层为至少 1m厚粘土层， 渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s； 鸡舍、 药品室等为一般防渗区。						
		噪声	合理布局， 选用低噪声设备， 车间隔声， 设备减震， 加强设备维护						
二	原辅材料	具体见“2.3 工程主要材料及设备” 章节							
三	污染物情况								
	污物种类	污染因子	总量指标 (t/a)	场区污染物排放标准	污染治理设施	运行参数	排污口信息	环境质量标准	监测要求

3.1	废水	pH			/	/	经污水处理设施处理回用于周边林地，不外排	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准	每年对污水处理设施出口污染物监测一次
		COD	/	/					
		BOD ₅	/	/					
		SS	/	/					
		NH ₃ -N	/	/					
粪大肠菌群	/	/							
	废气	NH ₃	4.4589	1.5mg/m ³	加强车间通风，喷洒除臭剂、消毒剂，保持卫生等	/	/	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度	每年对所有污染因子进行1次全面监测
		H ₂ S	0.63204	0.06mg/m ³					
		臭气浓度	/	70（无量纲）		/	/		
		颗粒物（无组织）	0.12083	1.0	/	/	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	
		颗粒物（有组织）	0.054	排放速率≤3.5kg/h最高允许排放浓度≤120mg/m ³	布袋除尘器	设计风量：5000m ³ /h	排气筒高：15m；内径：0.5m；排放方式：连续	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	每年对排气筒出口污染物监测一次
	固废	生活垃圾	0	/	场区定点存放，环卫部门清运处理	/	/	/	/
		一般固废	0	/	场区定点存放，定期综合利用	/	/	/	/

8.5 环境监测

环境监测是实施有效的环境管理的前提。为确保环境质量和总量控制目标的实现，应制订环境监测计划。从保护环境出发，根据本建设项目的特点，尤其是所存在的不利环境问题，以及相应的环保措施，制定一套完善的环境监测制度和监测计划，其目的是要监测本建设项目在运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现运营过程中对环境产生的不利影响，及时修正原设计中环保措施的不足，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障环境和经济的可持续发展目标。

8.5.1 监测机构

本项目环境监测工作由企业环保科负责实施，由于建设单位不具备相应的监测手段，因此，企业可委托当地有资质的监测单位进行监测，监测单位应根据国家环保部颁布的各项导则、规范、标准规定的方法进行采样、保存和分析样品，环保科负责将监测数据统一归档记录。

8.5.2 运营期环境监测计划

(1) 常规监测

常规监控监测应按计划进行，当环保设施运转异常或发生污染事故时，应随时跟踪监测。在设备维护过后，工艺变更过后也应进行验收监测。

除污染源排放的监控监测之外，企业应对各环保设施的运行情况进行日常检查监控，维护其正常运行。

项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）的有关规定要求，在投产后应开展自行监测。由于项目废水经处理达标后全部回用于周边林地浇灌，不外排，无废水外排口，本评价不对废水排放制定自行监测方案。

①废水监测计划

废水监测方案见下表。

表8.5-1 废水污染源监测计划一览表

监测点名称	监测指标	监测方式	监测分析方法	采样方法及监测频次
地理式污水处理设施污水池	pH	委托监测	水质pH值的测定 玻璃电极法 (GB6920-1986)	手工监测 1次/年
	COD		水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 (HJ/T 399-2007)	
	BOD ₅		水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 (HJ505-2009)	
	SS		水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-1989)	
	NH ₃ -N		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	
	粪大肠菌群		生活饮用水标准检验法 多管发酵法 (GBT 5750-1985)	

②废气监测计划

废气监测方案见下表。

表8.5-2 废气污染源监测计划一览表

类型	监测点名称	监测指标	监测方式	监测分析方法	采样方法及监测频次
有组织废气	饲料加工车间排放口	颗粒物	委托监测	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (HJ1263-2022)	手工监测, 1次/年
无组织废气	厂界	颗粒物		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (HJ1263-2022)	
		NH ₃		环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ533-2009)	
		H ₂ S		空气质量硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定气相色谱法 (GB/T14678-1993)	
		臭气浓度		空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法 (GB/T14675-1993)	

③噪声监测计划

监测项目：场界环境 A 计权等效连续噪声 (LAeg)。

监测点位：各侧场界。

监测数据采集与处理、采样分析方法：项目场界噪声监测按照《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的有关规定进行。

监测周期：每季度监测一次。

监测时间：测量时间分为昼间、夜间。

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，

即昼间<60dB（A），夜间≤50dB（A）。

④固体废物管理计划

主要落实厂区固废收集、贮存、处置情况，并对固废产生和处置情况进行台账记录。

（2）事故监测

在项目运行期间，如发现环保处理设施发生故障或运行不正常，应及时向上级报告，并及时进行取样监测，并进行跟踪监测，分析污染物排放浓度和排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，建档上报，必要时提出暂时停产措施，直至环保设施正常运转。

8.5.3 监测上报制度

（1）每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，厂环境监测室每月上报一次监测结果。并应做好监测资料的归档工作。

（2）监测时发现异常现象应及时向公司环境管理部门反映。

（3）监测结果要定期接受生态环境局的考核。

8.6 环保设施竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设项目竣工环境保护验收的程序和内容是：

（1）建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告；主要对生态造成影响的建设项目，按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》编制验收调查报告；火力发电、石油炼制、水利水电、核与辐射等已发布行业验收技术规范的建设项目，按照该行业验收技术规范编制验收监测报告或者验收调查报告。

建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当

承担的责任，可以通过合同形式约定。

(2) 需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。

(3) 验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。

验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。

建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

(4) 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

①未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

②污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

③环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

④建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

⑤纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

⑥分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

⑦建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

⑧验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

⑨其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

(5) 为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。

(6) 建设单位在“其他需要说明的事项”中应当如实记载环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况，以及整改工作情况等。

相关地方政府或者政府部门承诺负责实施与项目建设配套的防护距离内居民搬迁、功能置换、栖息地保护等环境保护对策措施的，建设单位应当积极配合地方政府或部门在所承诺的时限内完成，并在“其他需要说明的事项”中如实记载前述环境保护对策措施的实施情况

(7) 除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

③验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（8）除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

（9）验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

（10）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

第九章 污染物总量控制

9.1 污染物总量控制

污染物排放总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措。而实行污染物排放总量控制是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高的有效手段，做到环保与经济的相互促进，实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

9.1.1 总量控制基本原则

- (1) 污染物总量控制首先应保证实现达标排放。
- (2) 固体废物应立足于综合利用和有效处置的原则。
- (3) 要满足国家和当地关于主要污染物的总量控制指标要求。
- (4) 依据环境规划综合整治方案，总量控制必需确保环境功能区环境质量达标要求。

(5) 根据福建省环境保护局《关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》，通知要求新建项目应采用符合国家产业政策的生产工艺、技术、设备，通过推行清洁生产，提高资源的综合利用率，落实各项环保措施，尽可能减少污染物的排放量。对扩建、改建和技术改造项目，要通过“以新带老”对现有污染源一并进行治疗，腾出总量指标，做到“增产减污”或“增产不增污”。

9.1.2 总量控制方法

建设项目总量控制确定通常采用两种方法：一是由地方环保部门根据建设单位所在地“总量控制”指标给定建设单位污染物排放总量，建设单位不得突破给定的总量；二是根据评价报告书核算出建设项目污染物排放总量，并根据“污染物达标排放”原则，使建设项目实施后，所排放的污染物控制在评价报告书核算出的污染物排放总量的水平上。

本评价根据环评报告中工程分析核算出的污染物排放量，提出污染物排放总

量参数作为总量控制建议指标，提供给环保管理部门，作为制定该公司总量控制指标时的参考。

9.1.3 总量控制项目

根据国家“十四五”主要污染物排放总量控制方案，“十四五”规划主要控制污 染物质指标为原有的 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 及新增四项指标 TN、TP、VOCs、烟粉尘，根据国家总量控制要求，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物实施重点区域与重点行业相结合的总量控制。

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政〔2016〕54 号)相关内容：“在《试行意见确定开展 8 个行业试点工作的基础上，自 2017 年 1 月 1 日起，将排污权有偿使用和交易的实施对象扩大为全省范围内的工业排污单位，工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位。城镇污水集中治理单位消减的污染物纳入可交易范围。实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家对我省实施总量控制的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。”本项目为蛋鸡养殖项目，属于第一产业，非工业项目，不属于“工业排污单位，工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位”，不属于应实施排污权有偿使用和交易的单位。

9.1.4 总量控制指标及符合性分析

(1) 项目污染排放总量指标

① 废水污染物

本项目从生态农业出发，实行种养结合，养殖场各类废水经收集处理达标后全部用于周边林地的灌溉，实现养殖废水的零排放。项目养殖过程废水产生量 2805.732t/a，全部用于周边林地的灌溉，废水直接排放量为 0t/a，可以实现废水的资源化综合利用，COD 和氨氮的总量控制指标为 0t/a。

② 废气污染物

项目生产过程中的主要废气污染物是氨气、硫化氢、臭气浓度及颗粒物，无 SO₂、NO_x 排放，项目废气污染物涉及总量控制指标仅为颗粒物，排放总量见表 9.1-1 所示。

表9.1-1 项目总量控制指标分析表

类别	项目	单位	总量控制排放量
废气	颗粒物	t/a	0.0648

(2) 总量控制符合性分析

废水污染物总量控制指标：项目废水经污水处理设施处理回用于周边林地，不外排，无需申请总量。

大气污染物总量控制指标：根据国家总量控制要求，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，本项目为蛋鸡养殖行业，不属于重点行业，故颗粒物无需申请总量。

9.2 排污口规范化管理

排污口规范化是实施污染物总量控制的基础工作，是总量控制不可缺少的一项内容。排污口规范化对于污染源管理，现场监督检查，促进企业强化环保管理，促进污染治理，实现科学化、定量化都有极大的现实意义。

9.2.1 排污口规范化依据

(1)《关于开展排污口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局环发(2020)24号；

(2)《排污口规范化整治技术》国家环境保护总局环发〔1999〕24号；

(3)“关于转发《关于开展排污口规范化整治工作的通知》的通知”福建省环境保护局闽环保〔1999〕理3号；

(4)“关于印发《福建省污染物排放口规范化整治补充技术要求》的通知”福建省环境保护局闽环保〔1999〕理8号；

(5)“关于印发《福建省工业污染源排放口管理办法》的通知”福建省环境保护局闽环保〔1999〕理8号。

9.2.2 排污口规范化的时间和范围

根据闽环保〔1999〕理3号“关于转发《关于开展排污口规范化整治工作的通知》的通知要求”，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，都

必须在建设污染治理设施的同时建设规范化的排污口。因此，建设单位必须把各类排污口规范化工作全部纳入“三同时”进行实施，并列入项目环保验收内容。

9.2.3 排污口规范化内容

本项目废水经污水处理设施处理回用于周边林地，不外排，因此，项目厂区不设废水排放口。

(1) 固体废物贮存、堆放场

①一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。

②项目药品包装物、注射器等防疫废物，应设置专用堆放场地，并必须有防流失，防渗漏等防治措施，同时在醒目处设置警告图形标志牌。

(2) 固定噪声排放源

①凡厂界噪声超出功能区环境噪声标准要求的，其噪声源均应进行整治。

②在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点，并设立标志牌。

(3) 废气排放源

排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测孔位置由当地环境监测部门确认。

(4) 排污口立标要求

①一切排污单位的污染物排放口(源)和固体废物贮存、处置场，必须进行规范化整治按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌(详见见表9.2-1和表9.2-2)。

②环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：标志牌上缘距离地面2米。

③一般性污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口(源)或危险废物贮存、处置场，设置警告性环境保护图形标志牌。

④环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色要总体协调。

表9.2-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

分类	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表9.2-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

名称	提示图形符号	警告图形符号
水污染源		
大气污染源		
噪声污染源		
一般固体废物		

9.3 排污许可管理

排污许可是指环境保护主管部门依排污单位的申请和承诺，通过发放排污许可证法律文书形式，依法依规规范和限制排污单位排污行为并明确环境管理要求，依据排污许可证对排污单位实施监管执法的环境管理制度。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于“一、畜牧业 03-1、家禽饲养 032-无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区”，属于登记管理的类别。

第十章 结论与建议

10.1 项目概况

10.1.1 工程概况

漳州市欣云农牧有限公司投资3910万元在漳州市漳浦县南浦乡马苑村火烧埔建设漳州市欣云农牧有限公司年存栏40万羽蛋鸡养殖建设项目。项目规划用地面积15336.87m²（23亩），搭盖蛋鸡舍占地面积5088m²，建筑面积5088m²，阳光棚占地面积3839.01m²，建筑面积3839.01m²，搭盖临时管理房及其他附属设施建筑占地面积1068m²，建筑面积1068m²。项目运营后存栏蛋鸡40万羽，年产鸡蛋8200吨，年产值7500万元。项目年工作时间为365天，日工作时间为24小时，职工定员40人，均不住厂。

10.1.2 主要环境问题

项目主要环境问题为：施工过程中产生的施工废水、废气、噪声及施工弃渣对环境的影响问题；运营过程产生的各类废水、废气、噪声及固体废物对周边环境的影响。本评价单位结合项目工程及周边环境实测结果综合分析评价，得出以下评价结论：

10.2 环境质量现状

（1）地表水环境质量现状

建设单位委托厦门洁起检测技术有限公司对项目纳污水体南溪进行水质现状监测。地表水环境质量监测结果表明：南溪水质现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。

（2）地下水环境质量现状

根据现状监测数据：项目所在区域及上下游的地下水质量监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，地下水环境质量现状较好。

（3）大气环境质量现状

根据监测结果及漳州市生态环境局关于 2024 年 1 月至 2024 年 12 月份各县（市、区）环境空气质量排名情况的函表明：评价区域内氨气和硫化氢能够符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度，同时养殖场区内氨气、硫化氢、臭气浓度执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值；NO₂、SO₂、PM₁₀、TSP、CO、O₃ 能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域环境空气质量现状较好。

（4）声环境质量现状

根据监测结果，项目所处区域环境噪声昼夜间现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

（5）土壤环境质量现状

根据监测结果表明，项目场区土壤质量能够满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）限值要求及《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）标准要求，土壤环境质量良好。

10.3 工程污染物排放情况

（1）废水

①施工期：

项目施工期水污染源为施工过程产生的废水和施工人员的生活污水。施工废水经收集隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。施工人员均为附近村庄的村民，宿于各自的村舍中，其产生的生活污水量较小，依托原有排水系统排放。

②运营期：

项目废水经污水处理设施处理回用于周边林地，不外排。

项目废水产生及排放情况具体见表 2.7-5。

（2）废气

①施工期：

项目施工期主要大气污染源为建筑施工扬尘。施工扬尘影响范围主要在 150m 范围内，项目周边均为林地，对施工粉尘有很好的阻挡作用，因此项目施

工过程产生的粉尘对周围环境影响可在接受范围内。

②运营期：

本项目废气主要来源于鸡舍、阳光棚产生的 NH_3 和 H_2S 以及饲料加工产生的粉尘。项目废气产排情况统计见表 2.7-6、2.7-7。

(3) 噪声

①施工期：

项目施工期噪声主要为施工机械噪声，主要施工噪声影响在 200m 范围内。本项目周边均为林地，厂界 200 米范围内没有噪声敏感目标，因此，项目施工噪声对周边区域环境噪声影响较小。

②运营期：

项目噪声污染主要来源于各种设备的运转噪声，其噪声源强见表 4.4-3。

(4) 固体废物

①施工期：

施工期固废主要为建筑垃圾、生活垃圾和废弃土石方。施工人员均住在附近村庄，生活垃圾由附近村庄处理；建筑垃圾和废弃土石方综合利用，用于回填埋地。

②运营期：

现根据工程产污环节分析，本项目产生的固废包括鸡粪、病死鸡、废蛋、药品包装物及注射器等防疫废物、员工的生活垃圾和预混料、成品饲料等包装物。固体废物产排及变动情况见表 2.7-10。

本项目运营期污染物产生与排放情况汇总表见表 10.3-1。

表10.3-1 项目运营期污染物产生及排放情况汇总表 单位：t/a

环境要素	主要污染物		产生量	排放量
废水	废水量 (m^3/a)		2805.732	0
	COD (t/a)		1.6002	0
	BOD ₅ (t/a)		0.9801	0
	SS (t/a)		0.1372	0
	NH ₃ -N (t/a)		1.0687	0
	TP (t/a)		0.18	0
废气	有组织	颗粒物	0.12083	0.12083
	无组织	NH ₃	14.863	4.4589
		H ₂ S	2.1068	0.63204

		颗粒物	0.12083	0.12083
固废		鸡粪	22740	22740
		病死鸡	0.6	0.6
		药品包装物及注射器等防疫废物	0.0072	0.0072
		废蛋	2.46	2.46
		预混料、成品饲料等包装物	0.5	0.5
		生活垃圾	21.9	21.9

10.4 工程环境影响评估

10.4.1 地表水环境影响评价结论

(1) 水环境保护目标：南溪水域水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准要求。

(2) 地表水环境影响评价

项目运营期污水经地理式污水处理设施处理后回用灌溉于周边林地，不外排，不会对地表水环境产生影响。

(3) 污染防治措施

项目废水经管道流至阳光棚的地理式污水站，之后分次分量与生活水一起经污水处理设施处理，同时，建设单位拟于鸡舍西南侧设一个容积为 150m³ 的事故应急池，能够满足最小事故应急池容积要求。

10.4.2 大气环境影响评价结论

(1) 环境空气保护目标：根据现场调查及项目的工程特征，确定评价范围内环境空气保护目标为以场区为中心，边长为 5km 的矩形范围内的居民点，包括下坂后坑村、马苑村。

(2) 大气环境影响评价

项目运行过程中无组织排放废气主要有鸡舍、阳光棚产生的 NH₃ 和 H₂S 以及饲料加工粉尘。根据项目大气评价等级确定结果，本项目大气评价工作等级为二级根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中“8 大气环境影响预测与评价——8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染

物排放量进行核算”，因此本评价不对大气环境影响进行进一步预测与评价，其影响对周边环境小，在可接受范围。

项目的大气及卫生防护距离为养殖场边界外 500m。根据现场调查，项目周边均为林地，无敏感目标，与项目距离最近的敏感目标为马苑村，相距约 850m，符合卫生防护距离要求。

（3）污染防治措施

恶臭：①自动化设备清理鸡粪，同时，定期喷洒除臭剂；②圈舍安装风机，做好鸡舍通风；③控制饲养密度、采用节水型饮水器；④定期对阳光棚、地埋式污水站等周边喷洒除臭剂；⑤科学设计日粮，提高饲料利用率；⑥合理使用饲料添加剂；⑦加强厂区绿化。

粉尘：布袋除尘器+ 15m 排气筒。

10.4.3 声环境影响评价结论

（1）声环境保护目标：评价区域周围声环境质量作为声环境保护目标，要求项目建成后声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

（2）声环境影响预测与评价

项目生产设备噪声经过车间隔声及空间距离衰减后对周边环境影响不明显。根据预测结果可知，项目养殖场边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，与项目距离最近的敏感点为马苑村，相距约 850m，项目运行过程产生的噪声对马苑村及周边环境影响较小。

（3）污染防治措施

项目生产噪声可采取多种处理方式联合降噪。合理布置噪声源，利用减振、隔声等措施进行处理，可大大降低噪声车间对厂界外的影响，通过对主要设备底座安装减振垫等多种措施综合处理，可实现厂界噪声达标排放。

10.4.4 地下水环境影响分析

项目用水采用市政供水，不取用地下水，不会对区域地下水位、水量产生影响。根据项目可能泄漏至地面区域污染物的性质、污染物控制的难易程度和厂区的实际情况，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。在加强设施

维护及环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，对区域地下水环境不会产生太大影响。

10.4.5 固体废物影响评价结论

项目鸡粪用于阳光棚进行发酵处理，符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）粪便无害化环境标准及《粪便无害化卫生标准》（GB7959-87）要求；病死鸡和废蛋委托有资质的单位无害化处理，符合《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求；由于药品的包装瓶及包装袋等为不可降解物质，注射器等来源和组成中的病原体（病毒、病菌）危害特性非常巨大，若填埋于林地中将对土壤造成影响，建设单位集中收集药品的包装瓶及包装袋等，收集堆放在场区内防疫废物暂存间，定期交由有处理资质的单位无害化处理；预混料、成品饲料等包装物收集后出售给物资回收部门；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

综上所述：项目产生的固体废物通过上述相应的措施处理后，均得到妥善处置，不外排，对周围环境不会产生明显的不良影响。

10.4.6 土壤环境影响结论

在做好固体废物暂存场的防渗措施，并加强固体废物的日常管理情况下，项目正常运行对土壤环境的影响不大。

10.4.7 生态环境影响分析

项目以养殖业为主，提高了土地的利用率，并通过绿化恢复了部分植被。项目工程产生的苍蝇类不会对附近村庄的环境卫生造成不良影响。同时，为减少苍蝇类对周边环境的影响，必须采取有效的灭蝇措施，主要是作好粪便的无害化处理，及时清理排水沟，减少蝇类滋生环境。为了提高蛋鸡健康养殖水平，本项目要求科学地建立鸡群免疫规程、兽医防疫制度、门卫值班制度、常规消毒措施、病死鸡处理措施等一系列技术规范。

10.4.8 环境风险影响分析

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》及相关附录 C 中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值 (Q)，计算本项目厂区内危险物质的设计存放量未构成危险化学品重大危险源，项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为 I。由此项目工程风险评价进行简单分析。

本项目风险主要为大豆油或柴油泄漏导致对环境的影响，甚至产生火灾事故；废气处理设施也可能会失效而导致事故性排放，生产过程污水站事故运行导致超标灌溉或者池体破损导致泄漏。

项目通过强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制定各项管理制度，加强日常安全检查和整改，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，设置专门的原料贮存区固废暂存场所，并设置明显的标志，各贮存区设立管理岗位，严格领用制度，防止危险物质外流等防范措施，可有效避免或减少事故的发生。

综上，在采取完善的环境风险防范措施后，项目的环境风险对周围环境影响不大。

10.4.9 清洁生产分析结论

本项目从养殖模式的选取、产品和原材料的清洁性以及生产中综合利用及降低污染的措施等方面，均较好的按照清洁生产的要求进行了设计；在原材料和产品清洁指标、养殖工艺与装备、资源能源循环利用、污染物产生指标、废物回收利用等方面也达到了较高水平。本项目清洁生产可达到国内同行业先进水平，符合清洁生产要求。

10.5 公众参与调查分析结论

建设单位依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 2018 年第 4 号）中的相关要求，建设单位开展了公众参与调查工作，并形成了《漳州市欣云农牧有限公司年存栏 40 万羽蛋鸡养殖建设项目公众参与说明》。

公示期间，均未收到群众反馈意见。要求建设单位根据公众意见落实好污染治理措施和加强环境管理，采取严格的环保措施，尽量减轻对环境的负面影响，

切实做好环境保护工作，在项目运营中及时解决出现的问题，以实际行动消除少数群众对本项目存在的疑虑、取得周围公众的支持，取得经济效益和社会效益双丰收。

10.6 环境影响经济损益分析

项目环保投资为 73 万元，主要用于建设废水处理站、恶臭污染防治措施、固废处理、噪声防治等，占总投资 3.65%。

本项目的环保投资可以大幅度地减轻对环境的污染，体现了显著的环境效益，具有明显的间接经济收益；并且环保投资的投入，是清洁生产的重要组成部分之一，节约了资源，保护环境，符合经济与环境协调发展的可持续发展战略和循环经济的推进，体现了明显的社会效益。本工程带来的经济社会效益大于损益，因此，该项目从环境经济损益的角度考虑是可行的。

10.7 环境管理与监测计划结论

项目环境管理工作重点是对污染防治、环保设施管理、信息反馈和群众监督等各方面形成一体化管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中，以达完善项目的环保手续、保证环保设施的建设和正常运行等目的。

建设单位根据环境监测计划对生产过程中排放的污染物及区域环境质量进行定期监测，定期检验环保设施治理效果及污染物排放达标可行性，判断项目运行对区域环境质量的影响。

10.8 总量控制

根据国家和福建省总量控制要求，项目废水经污水处理设施处理回用于周边林地，不外排，无需申请总量。本项目为蛋鸡养殖行业，养殖过程中无 SO_2 、 NO_x 及 VOCs 排放，项目不属于实施粉尘总量控制的重点行业。因此，项目无需申请总量，符合总量控制要求。

10.9 项目环保设施竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），项目应在环境保护设施竣工之后3个月内完成竣工环保验收，环保设施需要进行调试或者整改的，验收期限可适当延期，但最长不超12个月。

本项目应落实报告书提出的各项环保措施，主体工程与各项环保设施应同步建设切实做好“三同时”，竣工环保验收内容包括：

（1）环保手续履行情况：主要包括环境影响报告书（表）的编制及其审批部门的审批决定、初步设计（环保篇）等文件的编制，建设过程中的重大变动及相应手续完成情况，国家与地方环境保护部门对项目的督查、整改要求的落实情况，以及排污许可证申领情况等；

（2）有关的各项环境保护设施，包括为防止污染和保护环境所建成的或配备的工程、设备、装置和监测手段；

（3）本环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。

验收监测项目的范围、时间和频率按有关监测规范进行。

项目运营期的主要环保措施及竣工环保验收一览表见表10.8-1。

表10.8-1 项目环境保护措施及验收要求一览表

类别	污染源	环保措施	验收依据	验收内容及要求
废气	恶臭	①自动化设备清理鸡粪，同时，定期喷洒除臭剂；②圈舍安装风机，做好鸡舍通风；③控制饲养密度、采用节水型饮水器；④定期对阳光棚、埋式污水站等周边喷洒除臭剂；⑤科学设计日粮，提高饲料利用率；⑥合理使用饲料添加剂；⑦加强厂区绿化。	H ₂ S、NH ₃ 浓度达到《恶臭污染物排放标准》GB14554-93表1排放标准（新、改、扩），臭气浓度达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准	NH ₃ ：≤1.5mg/m ³ H ₂ S：≤0.6mg/m ³ 臭气浓度：≤70（无量纲）
	粉尘	依托饲料加工车间现有布袋除尘器+15m高排气筒	粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求	排气筒高度：≥15m 排放速率：≤3.5kg/h 最高允许排放浓度：≤120 mg/m ³ 周界外浓度最高点：≤1.0
废水	废水	化粪池（容积为6m ³ ）+埋式污水站（容积为100m ³ ）	/	经污水处理设施处理回用于周边林地，不外排
噪声	设备噪声及鸡叫声	隔音、减振等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准	昼间≤60dB（A）；夜间≤50dB（A）
固废	鸡粪	阳光棚	《粪便无害化卫生标准》（GB7959-87）	制作成干鸡粪
	病死鸡、废蛋	安全填埋井填埋处理	《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）中的标准	零排放
	药品包装物及注射器等防疫废物	暂存在固废间	按照《医疗废物管理条例》要求暂存固废仓库，后续由当地畜牧局防疫站统一回收处理	零排放
	预混料、成品饲料等	收集后出售给物资回收部门		不外排

	包装物		
	生活垃圾	由环卫部门统一清运	不外排
	地下水	阳光棚、应急池、地埋式污水站等为重点防渗区，防渗层至少为1m厚粘土层或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；鸡舍、药品房、化粪池等为一般防渗区，一般污染防治区渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；蛋框储存室、仓库等为简单防渗区，做好地面硬化。	检查落实
	环境风险	设置事故应急池1座，容积为150m ³ ，按照重点防渗区相应渗透系数要求进行设置	企业环境事故应急预案、事故防范措施的、事故管理措施的建议等。
	环境管理	设专门的环境管理机构，研究、制定有关环保事宜，按环境管理工作计划表中要求统筹场区的环境管理工作，实行监督管理	
	环境监测	制定一套完善的环境监测制度和监测计划，并严格执行，对监测数据进行档案管理和分析。存档监测数据必需具有准确性、精密性、完整性、代表性和可比性	
	排污口	一般固废暂存间按要求设置相应环境保护标志牌	符合环发【1999】24号《关于开展排放口规范化整治工作的通知》要求。

10.10 评价总结论

欣云农牧年存栏 40 万羽蛋鸡养殖扩建项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》、《福建省流域水环境保护条例》和《畜禽规模养殖污染防治条例》的养殖场选址要求。项目选址位于《漳浦县畜牧业发展布局规划》（2010-2020）中的准养区范围内，不属于漳浦县养殖规划的禁养区及禁建区，符合《漳浦县畜牧业发展布局规划》（2010-2020）的要求，符合《漳浦县生态环境功能区划》，项目的建设周边的环境可相容；符合国家产业政策；符合清洁生产的要求；经采取报告书提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放；项目建设当地的环境质量标准符合相应功能区的要求；同时项目区环境容量满足项目建设的需要；在采取有效环保治理措施和环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

10.11 对策及建议

鉴于项目建设会对环境造成一定的影响，除在报告中提到的各项污染处理措施外，从环境保护的角度考虑，本环评提出以下几点建议：

- （1）加强清洁生产，采用先进养殖工艺，减少“三废”的发生。
- （2）增强职工环保意识，制订环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，对工人加强安全生产教育，使其认识到“三废”排放对人身和环境的危害。加强监督管理，消除事故隐患。
- （3）平时注意鸡舍通风换气。在保持温暖干燥的同时，适时通风换气，排出有害气体，保持舍内空气新鲜。
- （4）发现病鸡及时治疗，以免延误治疗时机，造成抵抗力下降，增加药物费用的投入及药物固废的产生。
- （5）定时清除外环境杂草、添堵阴沟，消灭蚊蝇滋生地。
- （6）制定严格的卫生管理制度，场内定期清扫、定期消毒，不允许在场内随意堆粪，防止蚊蝇滋生和散发臭气。

(7) 建设单位应保证落实各项环保措施，执行“三同时”制度，以保证投产后的污染治理，各项措施的落实资金应予以保证。