

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目

环境影响报告书

建设单位：陇南市武都区丰农富民产业发展有限公司

编制单位：甘肃蓝曦环保科技有限公司

二〇二五年七月

目 录

1 总论	13
1.1 编制依据	13
1.1.1 法律、法规、政策、办法及规范性文件	13
1.1.2 评价技术规范	15
1.1.3 项目资料	16
1.2 评价目的与原则	16
1.2.1 评价目的	16
1.2.2 评价原则	17
1.3 评价内容及评价重点	17
1.3.1 评价内容	17
1.3.2 评价重点	18
1.4 环境影响因素识别与评价因子筛选	18
1.4.1 环境影响识别原则	18
1.4.2 环境影响因素识别	18
1.4.3 评价因子筛选	19
1.5 环境功能区划及评价标准	20
1.5.1 环境功能区划	20
1.5.2 环境质量标准	21
1.5.3 污染物排放标准	23
1.6 评价工作等级及评价范围	25
1.6.1 环境空气	25
1.6.2 地表水	27
1.6.3 地下水	28
1.6.4 声环境	30
1.6.5 土壤环境	30
1.6.6 生态环境	32
1.6.7 环境风险	33
1.6.8 评价等级及范围汇总	34

1.7 环境保护目标及敏感点	34
1.8 评价工作技术路线	35
2 建设项目工程分析	37
2.1 工程概况	37
2.1.1 项目概况	37
2.1.2 建设规模	37
2.1.3 项目建设内容	37
2.1.4 产品方案	38
2.1.5 主要原辅材料及能源消耗	39
2.1.6 主要生产设备	39
2.1.7 总平面布置	40
2.1.8 公用工程	41
2.1.9 劳动定员及工作制度	45
2.2 施工期工程分析	45
2.2.1 施工期工艺流程及产污情况	45
2.2.2 施工期污染源强分析	46
2.3 运营期工程分析	50
2.3.1 运营期工艺流程及产污情况	50
2.3.2 运营期污染因素分析	56
3 环境现状调查与评价	67
3.1 自然环境概况	67
3.1.1 地理位置	67
3.1.2 地形、地貌	67
3.1.3 水文概况	68
3.1.4 气候与气象	70
3.1.5 土壤	70
3.1.6 矿产资源	71
3.1.7 地震烈度	71
3.2 环境质量现状	71

3.2.1	环境空气质量现状	71
3.2.2	地表水环境质量现状	75
3.2.3	地下水环境质量现状	76
3.2.4	声环境质量现状	81
3.2.5	土壤环境质量现状	81
3.2.6	生态环境现状	83
4	环境影响预测与评价	84
4.1	施工期环境影响评价	84
4.1.1	施工期废气环境影响预测与评价	84
4.1.2	施工期水环境影响预测与评价	86
4.1.3	施工期声环境影响预测与评价	86
4.1.4	施工期固体废物影响预测与评价	87
4.1.5	施工期生态环境影响分析	88
4.1.6	施工期对周边环境敏感点的影响	89
4.2	运营期环境影响预测与评价	89
4.2.1	环境空气影响预测与评价	89
4.2.2	水环境影响预测与评价	96
4.2.3	噪声环境影响预测与评价	105
4.2.4	固体废物环境影响预测与评价	110
4.2.5	土壤环境影响预测与评价	112
4.3	环境风险分析	112
4.3.1	环境风险概述	112
4.3.2	评价工作程序	113
4.3.3	风险调查	114
4.3.4	环境敏感目标概况	118
4.3.5	环境风险识别	118
4.3.6	环境风险分析	118
4.3.7	环境风险防范措施及应急要求	119
4.3.8	环境风险应急预案	122

4.3.9 应急环境监测	123
5 环境保护措施及其可行性论证	125
5.1 施工期污染治理措施及可行性论证	125
5.1.1 废气防治措施及可行性分析	125
5.1.2 施工期废水污染防治措施	125
5.1.3 施工期噪声污染防治措施	126
5.1.4 施工期固体废物污染防治措施	126
5.1.5 施工期生态环境防治措施	127
5.2 运营期污染治理措施及可行性论证	127
5.2.1 废气防治措施及可行性论证	127
5.2.2 废水治理措施及可行性论证	130
5.2.3 废水利用措施可行性分析	134
5.2.4 其他水污染防治措施	136
5.2.5 地下水治理措施及可行性论证	136
5.2.6 噪声治理措施及可行性论证	138
5.2.7 固体废物处置措施及可行性分析	139
5.2.8 土壤污染防治措施	141
5.3 环保投资	142
6 选址合理性分析、总量控制和环境可接受性分析	144
6.1 选址合理性分析	144
6.2 总量控制	147
6.2.1 总量控制目的	147
6.2.2 总量控制原则	147
6.2.3 总量控制因子	147
6.2.4 污染物排放总量指标	147
6.3 环境可接受性分析	147
6.3.1 水	147
6.3.2 气	148
6.3.3 声	148

6.3.4 固废	148
6.3.5 生态	148
6.4 环境影响经济损益分析	149
6.5 环境保护投资及环境经济损益分析	149
6.5.1 环保投资	149
6.5.2 环境效益分析	149
6.6 社会效益分析	150
6.7 环境效益分析	150
6.8 分析结论	151
7 环境管理与监测计划	152
7.1 环境管理与监测的目的	152
7.2 环境管理计划	152
7.2.1 环境管理的目的	152
7.2.2 环境管理机构	152
7.2.3 环境管理内容	152
7.2.4 环保管理人员的培训计划	156
7.3 污染物排放管理	156
7.3.1 污染物排放清单	156
7.3.2 信息公开	159
7.4 环境监测计划	159
7.4.1 监测机构	159
7.4.2 施工期监测计划	159
7.4.3 运营期监测计划	159
7.4.4 环境质量监测计划	160
7.4.5 排污口的规范化	161
7.5 竣工环境保护验收	163
8 结论与建议	166
8.1 项目概况	166
8.2 产业政策及规划符合性分析	166

8.3 环境质量现状评价结论	167
8.4 污染治理措施和达标排放可行性	169
8.4.1 废气污染防治措施与达标排放可行性	169
8.4.2 废水污染防治措施与达标排放可行性	169
8.4.3 噪声污染防治措施与达标排放可行性	169
8.4.4 固体废物污染防治措施与达标排放可行性	169
8.4.5 土壤污染防治措施与达标排放可行性	170
8.5 环境风险评价	170
8.6 总量控制	170
8.7 公众参与	170
8.8 综合结论	171
8.9 建议	171

概述

一、项目建设背景

随着国家西部大开发，退耕还林、还草，大力发展畜牧业及生态农业工程战略的实施，畜牧业已经成为建设社会主义新农村和振兴农村经济、实现农民增收的朝阳产业。国家陆续出台了许多扶持畜牧业发展的优惠政策，使畜牧业在近几年实现了跨越式发展。蛋鸡具有繁殖力强、生长迅速、饲料转化率高、适应密集饲养等特点，能在较短的生产周期内以较低的成本生产出营养丰富的动物蛋白食品。目前国内蛋鸡父母代饲养量在 1800 万只左右，品蛋鸡饲养数量(含后备鸡)接近 20 亿只。我国是世界禽蛋生产和消费大国。2003 年我国鸡蛋人均占有量为 17.18kg，达到发达国家的水平。由此可见，蛋鸡养殖业在我国畜牧业中占有举足轻重的位置。

近年来养殖户养殖效益不稳定，收入增长缓慢，生产出的畜禽产品安全没有保证。养殖户尤其是蛋鸡养殖户生产性能一直不理想，蛋鸡料蛋比 2.5 以上，没能发挥出品种应有的遗传潜能，除疫病因素外，蛋鸡长期处于亚健康状态。要提高畜禽生产性能，家禽的生产环境条件是重要因素之一。建立蛋鸡标准化蛋鸡养殖基地，以推动社会主义新农村建设为基本出发点。采用标准化畜牧业生产方式，增加养殖收入；为城市提供“安全、优质、新鲜”的禽蛋产品，为城市第二代“菜篮子”工程建设发挥积极的示范作用；促进养殖业从副业形式快速向专业化、集约化方向发展，加速产业化进程，提高养殖的收入；规范养殖的生产和管理过程，提升养殖的生产效率和畜产品质量，提高养殖户的获利水平；促进社会全面、健康、和谐发展产生积极的意义。通过标准化生产发展双绿色生产模式，不仅解决了养殖规模扩大而带来的环保问题，而且为消费者提供了优质的安全产品，完善了蛋鸡生产供应链条，形成了良好的利益联接机制和生产格局。

目前，我国人均每年鸡蛋消费量 9.7 公斤，陇南市现有人口 280 万，每年鸡蛋需求约 20000 吨，蛋品供应主要有两个渠道，一是市郊规模化养鸡场和农户养殖提供，占陇南市鸡蛋消费的 40%；二是从外地调入，来源复杂。从生产方式上，规模化养鸡场极少，鸡蛋的生产以千家万户的家庭副业式生产为主，蛋品质量较差；科学技术含量低，防疫卫生体系不规范，疫病不能得到有效控制，兽药不执行严格的停药期；饲料体系不健全，饲料来源复杂，生产过程中存在鸡蛋及淘汰鸡肉安全问题，威胁市民健康。因此，无公害鸡蛋生产与市民的健康息息相关。本项目执行无公害禽蛋生产实施从“土地到餐桌的

全程控制”，从品种、饲料、防疫、科学管理四方面保障商品鸡蛋和淘汰鸡的安全。

二、建设项目概况

本项目拟建设年存栏 10 万只蛋鸡标准化养殖建设项目，主要建设内容为鸡舍、蛋库、饲料库、宿舍、办公楼以及配套的附属设施等，饲料主要为正大成品饲料，产品主要为蛋鸡及鸡蛋，污染物主要为恶臭气体、废水、鸡粪、病死畜及分娩物、疾病防疫垃圾、生活垃圾等。鸡舍冲洗废水经污水处理站处理后，作为液体肥料，用于附近农田，洗漱废水泼洒抑尘，厂区建有环保厕所，定期清掏，用作农肥，不外排；清出鸡粪通过鸡舍一侧输送机及地沟输送至粪污处理区进行无害化处理，破碎鸡蛋暂存至专用桶，每天清运外售；病死鸡即有即清，采用密闭防渗漏包装容器收集，没有特殊病症的直接无害化处理成有机肥；有特殊病症的上报当地畜牧局处理；除臭剂废包装收集后暂存于的一般固废贮存区，定期外售；防疫垃圾由动物防疫人员现场回收，按照项目属地兽医主管部门管理要求进行处置；污泥进入粪污无害化处理后用于还田；生活垃圾分类暂存于垃圾桶中，日产日清，统一收集运往附近村镇统一处理。最大限度的降低三废排放，既能使资源得到合理利用，又能减弱养殖带来的环境影响。

三、环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，本项目需要进行环境影响评价。陇南市武都区丰农富民产业发展有限公司蛋鸡标准化养殖建设项目年存栏 10 万只蛋鸡，根据 GB 18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》1.2.2 中规定，30 只蛋鸡折算 1 头猪，该项目折成生猪 3334 头。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于名录中的“二、畜牧业—3、牧畜饲养 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”，本项目应编制环境影响报告书。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）有关规定，陇南市武都区丰农富民产业发展有限公司于 2026 年 5 月 14 日委托甘肃蓝曦环保科技有限公司承担本项目的环评工作。我单位接受委托后，严格按照国家的有关法规及技术规范等相关要求，

工程技术人员认真研究本项目的相关文件，并进行实地踏看和调研，收集并核实了有关材料。根据有关工程资料，在现场调查、环境现状监测等基础上，通过统计整理、工程分析、预测评价，根据工程的特点和所在地环境特征，按照各项评价技术导则要求，编制完成了《陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书》。

四、分析判定相关情况

4.1 产业政策符合性分析

本项目属于畜牧业中的“畜禽养殖场”，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类鼓励类中“一、农林牧渔业”“14、现代畜牧业及水产生态健康养殖中“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策。

4.2 相关规划符合性分析

4.2.1 与《全国农村经济发展“十四五”规划》的符合性分析

根据《全国农村经济发展“十四五”规划》中提出“提高畜牧业集约化、机械化、全自动化水平，推动适宜地区发展标准化规模养殖”。陇南市武都区丰农富民产业发展有限公司本着以“高标准、高水平、高要求”理念在甘肃省陇南市武都区规划、设计、建设蛋鸡规模养殖场，有利于推进畜禽标准化养殖，带动并促进地方经济的发展，项目的实施与《全国农村经济发展“十四五”规划》相符。

4.2.2 与《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

甘肃省“十四五”生态环境保护规划提出：积极推进标准化规模养殖，加强畜禽排泄物资源化利用；坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，引导和支持各地开展养殖废弃物处理和资源化利用。编制畜禽养殖污染防治规划，以畜牧大县和规模养殖场为重点，实施规模化畜禽养殖场污水和废弃物处理工程。鼓励在有条件的地区建设有机肥厂等区域性粪污集中处理中心。

本项目建设雨污分离污水收集系统；鸡舍建有自动清粪系统，设置一处粪污处理区，鸡粪采用粪污处理设备进行无害化处理，生成有机肥料进行综合利用；鸡舍冲洗废水经污水处理站处理后，作为液体肥料，用于附近农田。因此，本项目实施符合甘肃省“十四五”生态环境保护规划相关要求。

4.2.3 与《甘肃省陇南市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

甘肃省陇南市“十四五”生态环境保护规划中提出：全面推进养殖粪便、废水资源化综合利用，确保畜禽养殖粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施正常运转，规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流改造。鼓励散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率不低于 80%。

本项目建设雨污分离污水收集系统；采用粪污处理设备对鸡粪进行无害化处理，生成有机肥料进行综合利用；鸡舍冲洗废水经污水处理站处理后，作为液体肥料，用于附近农田。因此，本项目实施符合甘肃省陇南市“十四五”生态环境保护规划相关要求。

4.3 项目选址符合性分析

4.3.1 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析

本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中符合性分析见下表。

表 0-1 本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析一览表

序号	《畜禽养殖业污染防治技术规范》	拟建项目情况	符合性
1	3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： 3.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区； 3.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区； 3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域； 3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	本项目位于甘肃省陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区，不在禁养区划定范围内。	符合
2	3.2 新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	本项目位于甘肃省陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，不在禁养区划定范围内。	符合
3	4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和禽畜尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	本项目办公楼与鸡舍完全分离，项目厂内不涉及畜禽尸体焚烧，污水处理站位于生活管理区的下风向处；	符合
4	4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统不得采取明沟布设。	项目养鸡场内雨水与污水分流，设有单独的雨水管网和污水管网，项目场内雨水、污水管网以及养鸡场外污水输送还田管网均为管网铺设，无明沟；	符合
5	4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日	本项目鸡粪采用粪污处理设备进行处理，生成有机肥料进行综合利用，鸡粪日产日清。可有效减少养殖废水排放量，降低废水污	符合

	产日清。	染负荷。	
6	5.2 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），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向。	本项目鸡舍建有自动清粪系统，设置一处粪污处理区，鸡粪采用粪污处理设备进行无害化处理，生成有机肥料进行综合利用，项目鸡粪堆放在粪污处理区内，粪污处理区距离最近地表功能水体北峪河 50 米；粪污处理区进行防渗处理。	

根据表 1-1 可知，本项目满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81 -2001）中相关要求。

4.3.2 与《畜禽规模养殖污染防治条例》选址相符性分析

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）的第十一条，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：饮用水水源保护区，风景名胜区；自然保护区的核心区和缓冲区；城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；法律、法规规定的其他禁止养殖区域。

本项目拟选地附近无自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域等敏感地区，周边为农田。故本项目选址符合《畜禽规模养殖污染防治条例》中要求。

4.3.3 与《动物防疫条件审查办法》选址要求相符性分析

1、文件要求

（1）动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：

（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；

（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；

（三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；

（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；

（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。

2、相符性分析

(1) 本项目位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，项目四周均为农田及空地，项目周围 500m 范围内无生活饮用水源地、学校、医院等；距离项目最近的村庄为东北处 70m 焦家坝，西南侧处 33m 村庄；项目与居民居住区保持一定的距离。

(2) 项目场区设有围墙；厂区出入库设有运输车辆消毒通道并单独设置人员消毒通道；生活办公区与生产区分开，且采用绿化带隔离；项目设置更衣消毒室；配备污水处理设施，故本项目场址符合《动物防疫条件审查办法》(农业农村部令 2022 年第 8 号) 要求，选址合理。

4.4 相关行业要求符合性分析

4.4.1 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195) 相符性分析

根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195) 文件要求：4.1 新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应设置粪污处理区，建设畜禽粪便处理设施；没有粪污处理设施的应补建；5.1 不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场：a) 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；b) 城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区；c) 县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域；d) 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域；6.1 畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量。

本项目选址位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，周边为农田，无生活饮用水、风景名胜区、城镇居民区等需要特殊保护的区域；本项目养殖过程鸡粪采用粪污处理设备进行无害化处理，生成有机肥料进行综合利用，鸡粪日产日清，鸡粪不在厂内长期贮存。因此，本项目粪污处置符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》相关要求。

4.4.2 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497—2009) 相符性分析

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497—2009) 文件要求：①畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处；②畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。③畜禽养殖废水不得排入敏感水域和有特殊功能的水域，排放去向应符合国家和地方的有关规定。排放水质应满足 GB18596—2001 或有关地方污染物排放标准的规定；

处理后用于农田灌溉的，出水水质应满足 GB5084 的规定。

本项目粪污处理区各污染治理工程均与养殖区、生活区等建筑保持了一定的距离，并位于生产区和生活区主导风向的下风向；上述污染治理工程的位置利于排放、资源利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护；项目鸡舍冲洗废水经厂内污水处理站处理后作为液体肥料，用作农肥，不外排。

4.4.3 与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）相符性分析

本项目与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）中符合性分析见下表。

表 0-2 与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）符合性分析表

《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》			符合性
畅通还田利用渠道	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。已获得环评批复的规模养殖场在建设和运营过程中，如需将粪污处理由达标排放（含按农田灌溉水标准排放）变更为资源化利用（不含商业化沼气工程和商品有机肥生产），在项目竣工环保验收前变更的，按照非重大变动纳入竣工环境保护验收管理；在竣工环保验收后变更的，按照改建项目依法开展环评。	养殖鸡舍冲洗废水排入污水处理站处理后作为液体肥料，用于周边农田施肥，属于资源化利用。
	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。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。	养殖鸡舍冲洗废水排入污水处理站处理后作为液体肥料，用于周边农田施肥，配套的农田面积满足需求。
加强事中事后	落实养殖场户主体	养殖场户应当切实履行粪污利用和污染防治主体责任，采取措施，对畜禽粪污进行科学处理和资源化利用，防止污染环境。从事畜禽规模养殖要严格落实《中华人民共和国固	养殖鸡舍冲洗废水排入污水处理站处理后作为液体肥料；鸡舍建有自动清粪系统，设置一处粪污处理区，鸡粪采用粪污处理设备

监 管	责任	体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》要求，建设粪污无害化处理和资源化利用设施并确保其正常运行，或委托第三方代为实现粪污无害化处理和资源化利用。对畜禽规模养殖污染防治设施配套不到位，粪污未经无害化处理直接还田或向环境排放，不符合国家和地方排放标准的，农业农村部门要加强技术指导和服务，生态环境部门要依法查处。	进行无害化处理，生成有机肥料进行综合利用，符合行业相关要求。
	强化粪污还田利用过程监管	养殖场户应依法配置粪污贮存设施，设施总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内产生粪污的总量，配套土地面积不得小于《指南》要求的最小面积；配套土地面积不足的，应委托第三方代为实现粪污资源化。达不到前述要求且无法证明粪污去向的，视同超出土地消纳能力。	设有 1 个污水处理站（容积为 30m ³ ），可以满足废水的储存；鸡舍建有自动清粪系统，设置一处粪污处理区，鸡粪采用粪污处理设备进行无害化处理，生成有机肥料进行综合利用；鸡舍冲洗废水经污水处理站处理后作为液态肥料，还田配套的消纳面积满足《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求。
强化保障和支撑	完善粪肥还田管理制度	督促指导规模养殖场制定畜禽粪肥还田利用计划，根据养殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、粪肥使用时间及使用量等。推动建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账，避免施用超量或时间不合理，并作为监督执法的重要依据。加强日常监测，及时掌握粪污养分和有害物质含量，严防还田环境风险。	鸡舍建有自动清粪系统，设置一处粪污处理区，鸡粪采用粪污处理设备进行无害化处理，生成有机肥料进行综合利用，
	加强技术和装备支撑	加快畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发，着力破除粪污资源化利用过程中的技术和成本障碍。鼓励养殖场户全量收集和利用畜禽粪污，根据实际情况选择合理的输送和施用方式，不再强制要求固液分离。结合本地实际，推行经济高效的粪污资源化利用技术模式，积极推广全量机械化施用，逐步改进粪肥施用方式。	鸡舍冲洗废水经污水处理站处理后作为液态肥料，用于周边农田施肥；鸡舍建有自动清粪系统，设置一处粪污处理区，鸡粪采用粪污处理设备进行无害化处理，生成有机肥料进行综合利用。

综上所述，本项目符合《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》中相关要求。

4.5 与“生态环境分区管控”符合性分析

4.5.1 与《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发〔2024〕18号）、《陇南市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（陇环发〔2024〕74号）符合性分析

根据《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通

知》甘环发〔2024〕18号、《陇南市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（陇环发〔2024〕74号），全省共划定环境管控单元952个，分为优先保护单元557个、重点管控单元312个和一般管控单元83个三类，实施分类管控。陇南市共划定环境管控单元107个，分为优先保护单元73个、重点管控单元25个、一般管控单元9个，实施分区管控。

本项目位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，属于武都区一般管控单元（ZH62120230001），本项目运营期采取有效的污染防治措施之后，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物得到妥善处置，符合甘肃省“一般管控单元”管控要求，本项目在甘肃省、陇南市生态环境分区管控单元图中的位置见图。

表 0-3 与甘肃省、陇南市生态环境分区管控符合性分析一览表

环境管 控单元	管控要求		符合性分析	分 析 结 果
甘 肃 省	一 般 管 控 单 元	空间 布局 约束	落实生态环境保护基本要求。大力发展生态环保产业。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强永久基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	符合
		污 染 物 排 放 管 控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强生活污染和农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	符合
		环 境 风 险 防 控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	符合
		资 源 利 用 效 率	实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控，优化能源结构，加强能源清洁利用。推进农业节水，提高农业用水效率。	符合

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

陇南市	一般管控单元	空间布局约束	执行全省生态环境总体准入清单、国家相关法律法规以及《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，省、市水污染防治、大气污染防治、土壤污染防治等“十四五”规划相关要求，确保环境质量总体满足功能区要求。		项目为畜禽养殖项目，不属于“高耗能、高排放”项目，符合甘肃省生态环境总体准入清单	符合
		污染物排放管控	执行全省生态环境总体准入清单、国家相关法律法规以及《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、省、市水污染防治、大气污染防治、土壤污染防治等“十四五”规划相关要求，确保环境质量总体满足功能区要求。		项目为畜禽养殖项目，不属于“高耗能、高排放”项目，符合甘肃省生态环境总体准入清单	符合
		环境风险防控	1、严格执行《关于印发甘肃省防范化解尾矿库安全风险工作实施意见的通知》（甘应急矿山〔2020〕51号）要求，在保证紧缺和战略性矿产矿山正常建设开发的前提下，全省构建尾矿库等量或减量置换机制，保证尾矿库数量原则上只减不增，不再产生新的“头顶库”。严格限制新建总坝高超过100米且采用湿式排放上游式尾矿筑坝的尾矿库，严禁新建“头顶库”，严禁审批总坝高超过200米的尾矿库，严禁在距离长江和黄河干流岸线3公里、重要支流岸线1公里范围内新（改、扩）建尾矿库，新建四等、五等尾矿库必须采用一次建坝方式，新建、改建和扩建尾矿库排洪排水设施必须采用钢筋混凝土结构，严禁将采用干式排放的尾矿库变更为湿式排放。 2、扎实开展尾矿库治理。全面落实各方治理责任，大力提升尾矿库安全防控和污染防治能力，努力消除尾矿库风险隐患。排查无主尾矿库主要环境风险源，有效防范探矿、采矿对地表水、地下水的环境风险。 3、土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。		1.不涉及； 2.不涉及； 3.不涉及。	符合
		资源利用效率	水资源利用效率要求	1、全面落实以水定城、以水定地、以水定人、以水定产要求，实施深度节水控水行动，严控高耗水行业发展。提高水资源综合利用效率，按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）要求，推广城市中水回收利用。 2、执行《中华人民共和国长江保护法》、《中华人民共和国水法》要求，加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。 3、规范水能资源的开发利用管理。除与生态环境保护相协调且是国务院及有关部门、省人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目。坚持规	1.不涉及； 2.不涉及； 3.不涉及。	符合

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

武都区			划先行，规划环评和项目联动，对新建水电项目严格把关，不符合规划及规划环评、审批手续不全的一律不得开工建设。		
		能源利用效率要求	1、继续实施能源消耗总量和强度双控行动。十四五期间，全市单位生产总值能源消耗降低（百分比）、单位生产总值二氧化碳排放降低（百分比）指标应完成省上下达的目标，各县区按照市上下达的年度能源消费总量和能耗下降控制目标完成年度节能目标任务。 2、优化能源建设布局，鼓励发展风能、太阳能、生物质能等新能源，抓好光伏发电示范工程建设，发展生态水电和清洁能源基地。 3、落实甘肃省人民政府印发《甘肃省“十四五”节能减排综合工作方案》相关要求。	1.不涉及； 2.不涉及； 3.不涉及。	符合
		高污染燃料禁燃区要求	加强高污染燃料禁燃区管理。严格落实《高污染燃料目录》要求，在禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的要在规定的时限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	不涉及	符合
	一般管控单元ZH62120230001	空间布局约束	执行全省和陇南市总体准入要求中一般管控单元的空间布局约束要求。严格执行《关于印发甘肃省防范化解尾矿库安全风险工作实施意见的通知》（甘应急矿山〔2020〕51号）要求，自2020年起，在保证紧缺和战略性矿产矿山正常建设开发的前提下，全省构建尾矿库等量或减量置换机制，保证尾矿库数量原则上只减不增，不再产生新的“头顶库”。	不涉及	符合
		污染物排放管控	执行全省和陇南市生态环境总体准入清单中一般管控单元的污染物排放管控要求。	项目符合全省和陇南市生态环境总体准入清单中一般管控单元的污染物排放管控要求	符合
		环境风险防控	执行全省和陇南市生态环境总体准入清单中一般管控单元的环境风险防控要求。	项目符合全省和陇南市生态环境总体准入清单中一般管控单元的环境风险防控要求	符合
		资源利用效率	执行全省和陇南市生态环境总体准入清单中一般管控单元的资源利用效率要求。	项目符合全省和陇南市生态环境总体准入清单中一般管控单元的资源利用效率要求	符合

综上所述，本项目的建设符合甘肃省、陇南市以及武都区生态环境分区管控的相关要求。

五、关注的主要环境问题

本项目主要关注的环境问题及环境影响有以下几个方面：

（1）建设项目运营期养殖区、粪污处理区产生的恶臭气体处理措施及其排放对环境的影响；

（2）建设项目运营期鸡粪等固体废物对周围环境的影响；

（3）建设项目运营期鸡舍冲舍废水及生活污水等对水环境的影响；

（4）项目采取的污染防治措施可行性分析；

（5）建设项目选址是否满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81 -2001）和《畜禽规模养殖污染防治条例》选址要求。

六、评价结论

根据对本项目环境影响评价结果的综合分析，陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目符合国家和地方产业政策；符合相关规划要求；各项污染防治措施合理，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准，对周围环境影响处于可接受水平，不会降低区域功能类别，经济效益、社会效益较好。因此，在建设单位认真落实各项污染治理措施，切实作好“三同时”及日常环保管理工作的基础上，从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律、法规、政策、办法及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 6 月 1 日起实施);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起实施);
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日起施行);
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 2 月 29 日修正);
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日);
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日修订);
- (10) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日);
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令, 2017 年 10 月 1 日);
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)(2021 年 1 月 1 日实施);
- (13) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》(国发[1996]31 号令);
- (14) 《关于加强工业节水工作的意见》(国经贸资源 2000 年 1015 号文);
- (15) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》, 国家环境保护总局(环发〔2005〕152 号);
- (16) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号);
- (17) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17 号);
- (18) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号 2016 年 5 月 28 日);
- (19) 《国务院办公厅关于进一步支持甘肃经济社会发展的若干意见》(国办发〔2010〕29 号, 2010 年 5 月 2 日);
- (20) 《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》;
- (21) 《环境影响评价公众参与管理办法》(生态环保部第 4 号令, 2019 年 1 月 1

日)；

(22) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》；

(23) 《甘肃省环境保护条例》(2020 年 1 月 1 日)；

(24) 《甘肃省人民政府关于甘肃省地表水功能区划的批复(2012-2030 年)》，甘政函〔2013〕4 号)；

(25) 《甘肃省水污染防治工作方案(2015 年~2050 年)》(2015.12)；

(26) 《甘肃省“十三五”环境保护规划》(甘肃省人民政府办公厅，2016.9.30)；

(27) 《甘肃省大气污染防治条例》(2019 年 1 月 1 日实施)；

(28) 《畜禽规模养殖污染防治条例》(2014 年 1 月 1 日)；

(29) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评〔2018〕31 号) 2018 年 10 月 12 日；

(30) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》国务院，国发〔2011〕3 号(2011 年 10 月 17 日)；

(31) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国务院，国发〔2013〕37 号(2013 年 9 月 10 日)；

(32) 《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)；

(33) 《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 31 日)；

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

(35) 《关于落实大气污染防治计划严格环境影响评价标准的通知》环境保护部办公厅文件，环办〔2014〕30 号(2014 年 3 月 25 日)；

(36) 《关于发布<计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法>的公告》环境保护部，2017 年第 81 号公告(2017 年 12 月 28 日印发)；

(37) 国家环境保护部办公厅文件，环办〔2012〕134 号《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》(2012 年 10 月 30 日)；

(38) 农业农村部办公厅 环境保护部办公厅《关于进一步明确畜禽粪污还田利用

要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）；

（39）关于印发《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的通知（环办水体〔2016〕99）号，环境保护部办公厅、农业部办公厅，2016年10月24日；

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

（41）国务院办公厅与农业部《关于加快畜牧业发展的意见》（国办发〔2001〕76号，2001年10月4日）；

（42）《关于做好畜禽养殖规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》环办环评〔2018〕31号文（2018年10月15日）；

（43）原农业部办公厅《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农牧办〔2018〕2号，2018年1月5日）；

（44）农业农村部《关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》农牧发〔2019〕42号（2019年12月18日）；

（45）《甘肃省农牧厅关于印发<甘肃省畜禽养殖污染防治工作方案>的通知》（甘农牧发〔2016〕247号）。

1.1.2 评价技术规范

- （1）《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；
- （2）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；
- （3）《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；
- （4）《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）；
- （5）《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- （6）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；
- （7）《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- （8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- （9）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- （10）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- （11）《畜禽产地检疫规范》（GB16549-1996）；
- （12）《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；

- (13) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (15) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）；
- (16) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南》（HJ-BAT-10）（2013）。
- (17) 《病死和病害动物无害化处理技术规范》（农业部，2017年7月3日）；
- (18) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB 16548-2006）；
- (19) 《畜禽场环境质量及卫生控制规范》（NY/T1167-2006）；
- (20) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）；
- (21) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；
- (22) 《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》（2019.4.8）；

1.1.3 项目资料

- (1) 《陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响评价委托书》（陇南市武都区丰农富民产业发展有限公司，2024年5月）；
- (2) 《陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目实施方案》（核工业西南勘察设计研究院有限公司，2023年7月）；
- (3) 《陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目一期实施方案的批复》（武发改农经〔2023〕111号，2023.7.24）；
- (4) 《陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场配套设施项目实施方案的批复》（武发改农经〔2024〕115号，2024.6.25）；
- (5) 《陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境质量现状监测报告》（甘肃华辰检测技术有限公司，2026.06）；
- (6) 建设单位提供的其它相关资料。

1.2 评价目的与原则

1.2.1 评价目的

- (1) 结合项目所在地的区域发展规划、环境功能区划、土地利用规划和环境质量现状，分析工程与国家产业政策及相关规划的符合性；
- (2) 对评价区内的环境现状进行调查，进行环境质量现状监测与评价，了解区域环境质量；

(3) 通过工程分析，确定项目污染源和生态影响；预测项目建成投产后排放的污染物对周围环境的影响程度及范围；分析项目运营对大气环境的影响以及对生态环境的影响；

(4) 从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等方面论述本工程清洁生产水平；

(5) 按照污染物排放总量控制要求，分析项目污染物总量控制水平；

(6) 针对本工程对生产环境产生的影响提出大气与生态综合治理措施，针对污染物排放的环境影响，提出污染防治措施和综合利用措施，并进行技术可靠性分析，为工程设计和项目运营期的环境管理提供科学依据，从环境保护的角度，对项目建设的可行性做出评价。

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。

a) 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；

b) 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；

c) 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 评价内容及评价重点

1.3.1 评价内容

根据国家相关技术导则对评价工作的要求，结合本项目的具体情况，确定本次评价工作主要内容为：

(1) 通过调查、监测和理论计算，分析项目主要污染工序，不同类型污染物排放情况，进一步核实项目主要环境影响因素的产生及处理排放量，从产业政策、污染治理措施和污染物稳定达标排放方面论证项目的可行性；

- (2) 通过环境现状调查、监测、资料收集和分析，确定区域重点环境保护目标；
- (3) 预测项目排污对环境的影响范围和程度以及对主要环境保护目标的影响程度，进一步论证项目污染治理措施的可行性和合理性，必要时提出优化意见和建议；
- (4) 以运营期的环境风险为评价重点，并提出应急措施及应急预案的制定原则；
- (5) 按国家和地方对污染物排放总量的控制要求，提出的污染物总量控制方案；
- (6) 结合工程分析、环境质量要求、总量控制要求，参照国内成熟经验，论证项目的污染治理措施的技术可行性和经济合理性。

1.3.2 评价重点

- (1) 建设项目选址合理性分析；
- (2) 建设项目运行期湖羊养殖区、粪污收集区产生的恶臭气体（NH₃、H₂S）处理措施及其排放对环境的影响；
- (3) 建设项目运行期粪污处置措施可行性分析；
- (4) 建设项目运行期病死动物、医疗废物等危险固体废物处置措施及其对环境的影响；
- (5) 环境风险评价内容及风险防范措施。

1.4 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.4.1 环境影响识别原则

综合考虑项目的性质、工程特点、施工期、运营期及其所处区域的环境特征，识别出可能对自然环境、社会环境和生活质量产生影响的因子，并确定其影响性质、类型、时间、范围和影响程度，为筛选评价因子及确定评价重点提供依据。

1.4.2 环境影响因素识别

采用矩阵识别法对本项目在施工期和运营期产生的环境影响因素进行识别，识别结果分别见表 1-1 和表 1-2。

表 1-1 施工期环境影响因素识别矩阵

时段	评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性
施工期	地表水	-	较小	短期	较小	局部	可
	环境空气	-	较大	短期	较大	局部	可
	声环境	-	较大	短期	较大	局部	可
	固体废物	-	一般	短期	较大	局部	可

	生态环境	-	一般	短期	较大	局部	可
结构施工	地表水	-	一般	短期	较小	局部	可
	环境空气	-	较小	短期	较大	局部	可
	声环境	-	一般	短期	较大	局部	可
	固体废物	-	一般	短期	较大	局部	可
	设备安装	-	较小	短期	较小	局部	可
设备安装	环境空气	-	较小	短期	较大	局部	可
	声环境	-	较大	短期	较大	局部	可
	固体废物	-	较小	短期	较大	局部	可
	社会经济	+	较小	短期	较大	局部	可

注：“+”为有利影响“-”为不利影响。

表 1-2 运营期环境影响因素识别矩阵

时段	评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性
运营期	地表水	-	较小	长期	一般	局部	可
	地下水	-	较小	长期	一般	局部	可
	环境空气	-	较小	长期	一般	局部	可
	声环境	-	较小	长期	较小	局部	可
	土壤环境	-	较小	长期	较小	局部	可
	固体废物	-	较小	长期	较小	局部	可
	环境风险	-	较小	长期	较小	局部	可
	社会经济	+	较大	长期	较大	局部	可

注：“+”为有利影响“-”为不利影响。

1.4.3 评价因子筛选

根据环境影响识别结果和分析，各环境要素的污染因子筛选结果见表 1-3。

表 1-3 环境评价因子筛选一览表

序号	环境要素	专题	评价因子
1	环境空气	现状调查	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃
		现状评价	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃
		预测评价	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
2	地下水环境	现状调查	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、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、石油类
		现状评价	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、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、石油类
		预测评价	/

3	声环境	现状调查	等效连续A声级	
		现状评价	等效连续A声级	
		预测评价	等效连续A声级	
4	固体废物	预测评价	鸡粪、破碎鸡蛋、病死鸡尸体、防疫垃圾、除臭剂包装袋、职工生活垃圾	
5	生态环境	现状调查	物种、生境、生态敏感区	
		现状评价	物种、生境、生态敏感区	
		预测评价	物种、生境、生态敏感区	
6	土壤环境	现状调查	农用地	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
		现状评价	农用地	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
		预测评价	农用地	/

1.5 环境功能区划及评价标准

1.5.1 环境功能区划

（1）环境空气质量功能区划

本项目位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，评价范围内无自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的区域。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气功能区分类界定，本项目环境空气功能属二类功能区。

（2）地表水环境功能区划

本项目位于本项目位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，附近地表水为位于厂界北侧约 50m 处的北峪河，根据《甘肃省地表水功能区划》（2012-2030 年），项目区属于“2、白龙江武都饮用、农业用水区”，起始断面为两水镇，终止断面为灰崖子，水质目标为 III 类。项目地表水功能区划详见图 1-2。

（3）地下水环境功能区划

根据《地下水质量标准》（GB/T14843-2017），评价区域地下水为III类水体，以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。

（4）声环境功能区划

项目位于农村地区，厂界北侧距离 G8513 高速公路约 110m，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/15190-2014）中声环境功能区的划分方法，确定本项目所在区域属于声环境 2 类功能区。

（5）生态环境功能区划

根据《甘肃省生态功能区划图》划分，项目位于“秦巴山地森林生态区--秦岭山地森林生态亚区--3.白龙江、白水江河谷农业生态功能区”，项目在甘肃省生态功能区划图

中的位置见图 1-3。

1.5.2 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在区域基本污染物 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中标准要求。具体标准值见表 1-4。

表 1-4 环境空气质量标准

标准	污染物名称	平均时间	过渡阶段浓度限值 (二级)	二级标准	浓度单位
《环境空气质量标准》(GB3095-2026)	SO ₂	年平均	60	20	μg/m ³
		24 小时平均	150	50	
		1 小时平均	500	150	
	NO ₂	年平均	40	30	
		24 小时平均	80	50	
		1 小时平均	200	200	
	CO	24 小时平均	4	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	10	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	200	
	PM ₁₀	年平均	60	50	
		24 小时平均	120	100	
	PM _{2.5}	年平均	30	25	
		24 小时平均	60	50	
	TSP	年平均	/	200	
		24 小时平均	/	300	
《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D	H ₂ S	0.01mg/m ³ （一次浓度值）			
	NH ₃	0.20mg/m ³ （一次浓度值）			

注：自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值，自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。

(2) 地表水环境质量标准

本项目评价区地表水体为北峪河，本项目地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，见表 1-5。

表 1-5 地表水环境质量标准

单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	污染物名称	标准值（III类）	序号	污染物名称	标准值
1	水温	人为造成的环境水文变化应限制在：周平均最大温升	13	挥发酚	≤0.005

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

		≤1, 周平均最大温降≤2			
2	pH	6—9	14	石油类	≤0.05
3	溶解氧	≥5	15	阴离子表面活性剂	≤0.2
4	高锰酸盐指数	≤6	16	硫化物	≤0.2
5	化学需氧量	≤20	17	铅	≤0.051
6	生化需氧量	≤4	18	锌	≤1.0
7	氨氮	≤1.0	19	铜	≤1.0
8	总磷	≤0.2 (湖、库 0.05)	20	镉	≤0.005
9	总氮	≤1.0	21	砷	≤0.05
10	氟化物	≤1.0	22	汞	≤0.0001
11	六价铬	≤0.05	23	硒	≤0.01
12	氰化物	≤0.2	24	粪大肠菌群(个/L)	≤10000

(3) 地下水环境质量标准

本项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准限值, 标准值详见表 1-6。

表 1-6 地下水质量标准 (GB/T14848-2017) 单位: mg/L (pH 无量纲)

序号	项目	Ⅲ类	序号	项目	Ⅲ类
1	pH (无量纲)	6.5~8.5	14	阴离子表面活性剂	≤0.3
2	氨氮 (以 N 计)	≤0.50	15	钠	≤200
3	硫酸盐/mg/L	≤250	16	菌落总数/CFU/mL	≤100
4	氯化物/mg/L	≤250	17	总大肠菌群/CFU/100mL	≤3.0
5	总硬度 (以 CaCO ₃ 计) /mg/L	≤450	18	硝酸盐 (以 N 计)	≤20.0
6	溶解性总固体/mg/L	≤1000	19	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.00
7	耗氧量 (CODMn 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0	20	氰化物/mg/L	≤0.05
8	铁/mg/L	≤0.3	21	氟化物/mg/L	≤1.0
9	锰/mg/L	≤0.10	22	汞/mg/L	≤0.001
10	铜/mg/L	≤1.00	23	砷/mg/L	≤0.01
11	锌/mg/L	≤1.00	24	镉/mg/L	≤0.005
12	铝/mg/L	≤0.20	25	六价铬/mg/L	≤0.05
13	挥发酚 (以苯酚计)	≤0.002	26	铅/mg/L	≤0.01

(4) 声环境质量标准

本项目武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，根据声环境质量标准（GB3096-2008）7.2 乡村声环境功能的确定：村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求。但根据《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表 6，畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量执行昼间 60 dB(A)，夜间 50 dB(A)，即《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。故本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，东北侧 70m 处焦家坝村、项目区西南侧西南侧处 33m 村庄执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，标准值见表 1-7。

表 1-7 声环境质量标准（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
1 类	55	45
2 类	60	50

（5）土壤环境风险管控标准

拟建区域土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618—2018）中农用地土壤污染风险筛选值。土壤质量标准具体见表 1-8。

表 1-8 农用地土壤污染风险筛选值

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	其他	40	40	30	25
4	铅	其他	70	90	120	170
5	铬	其他	150	150	200	250
6	铜	其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

1.5.3 污染物排放标准

（1）废气

①施工期大气污染物排放标准

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 中的“无组织排放监控浓度限值”，具体见表 1-9。

表 1-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996 表 2 标准

②运营期大气污染物排放标准

本项目运营期 NH_3 、 H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准，臭气浓度执行度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准；标准值详见表 1-10 至表 1-11。

表 1-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）

名称	恶臭污染物厂界标准值	
	监控点	浓度 mg/m^3
H_2S	厂界外浓度	0.06
NH_3	厂界外浓度	1.5

表 1-11 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）

控制项目	标准值
臭气浓度（无量纲）	70

(2) 废水

项目运营期产生生活污水、鸡舍冲洗废水。厂区设置环保厕所，生活污水排入厂区环保厕所，定期清掏，用作农肥，不外排；鸡舍冲洗废水经过厂区污水处理站处理后，作为液态肥料，用于周边农田施肥，执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 旱地作物标准要求。具体标准值见表 1-12。鸡舍冲洗废水排水量执行量执行《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）的表 4 “畜禽养殖行业排污单位单位畜禽基准排水量推荐取值表” 要求，具体见表 1-13。

表 1-12 农田灌溉水质基本控制项目限值

序号	污染物名称	限值（旱地作物）	标准来源
1	pH 值	5.5~8.5	《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)
2	水温/ $^{\circ}\text{C}$	≤ 35	
3	悬浮物/ (mg/L)	≤ 100	
4	五日生化需氧量(BOD_5)/ (mg/L)	≤ 100	
5	化学需氧量(COD_{cr}) / (mg/L)	≤ 200	
6	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	≤ 8	
7	氯化物（以 Cl^- 计）/ (mg/L)	≤ 350	
8	硫化物（以 S^{2-} 计）/ (mg/L)	≤ 1	
9	全盐量/ (mg/L)	≤ 1000 （非盐碱土地区）	
10	总铅/ (mg/L)	≤ 0.2	
11	总镉/ (mg/L)	≤ 0.01	
12	铬（六价）/ (mg/L)	≤ 0.1	
13	总汞/ (mg/L)	≤ 0.001	
14	总砷/ (mg/L)	≤ 0.1	

15	粪大肠菌群数/（MPN/L）	≤40000	
表 1-13 畜禽养殖行业排污单位单位畜禽基准排水量推荐取值表			
	种类	鸡[m ³ /(千只·d)]	
	基准排水量取值	0.6	

(3) 噪声

施工期厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523—2025），具体标准值见表 1-14。

表 1-14 建筑施工噪声排放标准 单位：dB（A）

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体标准值见表 1-15。

表 1-15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

边界外声环境功能区类别	噪声值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

(4) 固体废物

①一般固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定；

②按照《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HT/T81-2001）中相关要求执行，对畜禽病害肉尸及其产品进行安全处置。

1.6 评价工作等级及评价范围

1.6.1 环境空气

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

(1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i

定义如下：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

环境空气评价工作等级分级判据见表 1-16。

表 1-16 环境空气影响评价工作等级划分依据

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

(2) 污染物评价标准

本项目位于环境空气二类区，污染物评价标准执行二类区标准限值。污染物评价标准和来源见下表 1-17。

表 1-17 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH_3	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
H_2S	二类区	一小时	10.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

(3) 污染源参数

表 1-18 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	H_2S	NH_3
鸡舍	105.01511	33.490088	1392.00	45.00	100.41	10.00	0.0048	0.0480
污水处理站	105.01479	33.490092	1392.00	25.89	13.34	10.00	0.0000	0.0000
粪污处理区	105.014225	33.48962	1392.00	58.44	32.45	10.00	0.0048	0.0480

(4) 项目参数

估算模式所用参数见表 1-19。

表 1-19 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.9
最低环境温度		-8.6
土地利用类型		草地
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/m	/
	岸线方向/°	/

(5) 评价工作等级确定

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

 表 1-20 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
污水处理站	NH_3	200.0	0.0006	0.0003	/
	H_2S	10.0	0.00002	0.0002	/
鸡舍	NH_3	200.0	6.7347	3.3674	/
	H_2S	10.0	0.6735	6.7347	/
粪污处理区	NH_3	200.0	9.1182	4.5591	/
	H_2S	10.0	0.9118	9.1182	/

根据估算模型计算结果可知：本项目 $P_{\max}$ 最大值为粪污处理区恶臭气体的 H_2S ， $P_{\max}$ 值为 9.1182%， $C_{\max}$ 为 $0.9118\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价等级定为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。因此本项目最终评价范围确定为以厂址为中心的边长 5km 的矩形范围。项目评价范围详见图 1-4。

1.6.2 地表水

按照《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1 的评价等级判定依据进行划分，地表水影响评价工作等级划分依据见表 1-21。

表 1-21 评价工作等级划分依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；水污染当量数 $W/(\text{无量纲})$

一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W \leq 6000$
三级 B	间接排放	——

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

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。

本项目运营期产生生活污水、鸡舍冲洗废水。厂区设置环保厕所，生活污水排入厂区环保厕所，定期清掏，用作农肥，不外排；鸡舍冲洗废水经过厂区污水处理站处理后，作为液态肥料，用于周边农田施肥。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），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，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，不设置地表水评价范围。本次环评重点评价废水防治措施的有效性和其依托污水处理设施环境可行性分析。

1.6.3 地下水

（1）地下水环境影响评价行业分类

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“14 畜禽养殖场、养殖小区”，地下水环境影响评价分

类为 III 类。详见下表。

表 1-22 地下水环境影响评价行业分类表

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
14、畜禽养殖场、养殖小区	年出栏生猪 5 000 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	

(2) 地下水环境敏感程度

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,分级原则见表 1-23。

表 1-23 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的与地下水环境相关的其它保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定准保护区的集中式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;分散式饮用水水源地;特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它

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。

根据对照项目区水源地划分资料及各乡镇水源地划分资料等内容,项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

(3) 地下水评价等级判定

建设项目地下水环境影响评价工作等级分级判定表见表 1-24。

表 1-24 地下水评价工作等级分级表

项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一级	一级	二级
较敏感	一级	二级	三级
不敏感	二级	三级	三级

根据表 1-24 可知,本项目地下水环境影响评价等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016),地下水环境影响调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法。本项目采用查表法确定项目的评价范

围，评价范围应 $\leq 6\text{km}^2$ ，确定本项目地下水评价范围以厂址为中心上游 1km、下游 2km、北侧以山脚为界，南侧以南侧山体分水岭为界的面积为 4.67km^2 的范围，具体见表 1-25。本项目地下水评价范围见图 1-4。

表 1-25 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价工作等级	调查评价面/ km^2	备注
一	≥ 20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围
二	6~20	
三	≤ 6	

1.6.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中规定的评价工作等级划分依据，将声环境影响评价工作分为一、二、三级，划分依据见表 1-26。

表 1-26 声环境影响评价工作级别划分依据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	评价范围内有适用于GB3096规定的0类声环境功能区域，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，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 $5\text{dB}(\text{A})$ 以上（不含 $5\text{dB}(\text{A})$ ），或受影响人口数量显著增多时。
二级	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 $3\text{dB}(\text{A})\sim 5\text{dB}(\text{A})$ ，或受噪声影响人口数量增加较多时。
三级	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4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在 $3\text{dB}(\text{A})$ 以下（不含 $3\text{dB}(\text{A})$ ），且受影响人口数量变化不大时。

本项目位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，厂界区域声环境功能属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类区，本项目周边 200m 范围内声环境敏感目标为项目区东北侧 70m 处焦家坝村、项目区西南侧处 33m 居民，根据评价工作级别划分依据，本次声环境影响评价工作等级确定为二级。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）规定，评价范围为本项目厂界外 200m 内区域。项目声环境评价范围见图 1-4。

1.6.5 土壤环境

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A，本项目为蛋鸡养殖场建设项目，属于“农林牧渔业”中“年出栏生猪 5000 头及以上的畜禽养

殖场或养殖小区”，因此，本项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

表 1-27 土壤环境影响评价项目类别表

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）项目占地规模

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）6.2.2.1，建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目占地面积 16439.49m^2 （ 1.64hm^2 ），因此本项目占地规模属于小型。

（3）环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 1-28。

表 1-28 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、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据现场调查，本项目周边存在耕地，本项目土壤环境敏感程度属于敏感。

（4）评价等级

按照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），建设项目土壤评价等级划分依据详见表 1-29。

表 1-29 土壤环境评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境评价工作。

由上表可知，本项目土壤环境评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤调查评价范围见表 1-30。

表 1-30 土壤环境调查评价范围

评价工作等级	影响类型	调查范围	
		占地范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km范围内
	污染影响型		1km范围内
二级	生态影响型		2km范围内
	污染影响型		0.2km范围内
三级	生态影响型		1km范围内
	污染影响型		0.05km范围内

根据上表，确定本项目土壤环境评价范围为占地范围内全部区域及厂界外 50m 范围内，土壤环境评价范围具体见图 1-4。

1.6.6 生态环境

按照《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022)相关要求，依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。

表 1-31 生态环境评价等级判定

评价等级确定依据		本项目情况	评价等级
来源	具体要求		
《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）	a)涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；	不涉及	/
	b)涉及自然公园时，评价等级为二级；	不涉及	/
	c)涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；	不涉及	/
	d)根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	不涉及	/
	e)根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	不涉及	/
	f)当工程占地规模大于 20km ² 时(包括永久和临时占用陆域和水域)，评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定；	本项目总占地 0.0164km ² ，均为永久占地，小于 20km ² 。	/
	除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况，评价等级为三级；	项目不涉及 a)、b)、c)、d)、e)、f)情况	三级
	h)当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。	项目不涉及 a)、b)、c)、d)、e)、f)情况	三级

6.1.3 建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。	不涉及	/
6.1.4 建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	建设项目不涉及水生生态。	陆生生态三级
6.1.5 在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。	不涉及	/
6.1.6 线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。	不涉及	/
6.1.7 涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485。	不涉及	/
6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。	不属于	/

综上，确定本项目生态环境影响评价等级为三级。本项目位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，项目周边为一般耕地，本项目生态影响评价范围确定为厂界外延500m的区域，生态环境评价范围见图1-4。

1.6.7 环境风险

本项目为蛋鸡养殖项目，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值：

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

式中：q₁, q₂...q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂...Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目主要涉及的风险物质主要为氨、硫化氢以及消毒剂。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的危险物名称及临界量情况，项目厂内危险物质数量与临界量比值（Q）<1，

表 1-32 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q 值
----	--------	-------	------------	---------	-----------

1	柴油	/	0.3	2500	0.00012
项目Q值Σ					0.00012

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的有关规定,依据建设项目所涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,按照评价工作等级划分依据进行确定。等级划分依据见表 1-33。

表 1-33 风险评价工作级别划分

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

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

本项目 $Q=0.00012 < 1$, 环境风险潜势为 I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 评价工作等级划分要求, 确定本项目环境风险评价做简单分析, 不设风险评价范围。

1.6.8 评价等级及范围汇总

本项目为蛋鸡养殖项目, 评价等级及评价范围汇总见表 1-34。项目各要素评价范围见图 1-4。

表 1-34 项目评价等级及范围汇总表

环境因素	评价等级	评价范围
大气环境	二级	以厂址为中心的边长 5km 的矩形范围
地表水环境	三级 B	不需设置
地下水环境	三级	厂址为中心上游 1km、下游 2km、北侧以山脚为界, 南侧以南侧山体分水岭为界的面积为 4.67km ² 的范围
声环境	二级	厂界 200m 范围
土壤环境	三级	占地范围内全部区域及厂界外 50m 范围
生态环境	三级	厂界外延 500m 范围
环境风险	简单分析	不需设置

1.7 环境保护目标及敏感点

本项目的环境保护目标具体见表 1-35 和图 1-4。

表 1-35 主要环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y					
大	-24	-23	西南侧处	居民 13 户, 约 50 人	《环境空气质量标	NW	33

气 环 境			33m 居民		准》(GB3095-2026) 二类区		
	32	63	焦家坝	居民 90 户, 约 350 人		NE	70
	-115	382	楼儿下村	居民 50 户, 约 200 人		NNW	399
	71	582	石桥村	居民 135 户, 约 540 人		N	586
	-858	-286	上渠道村	居民 128 户, 约 510 人		WSW	904
	535	883	腰坡村	居民 132 户, 约 530 人		NNE	1032
	-951	404	青草湾	居民 75 户, 约 300 人		WNW	1033
	1092	-375	罗湾里村	居民 118 户, 约 470 人		ESE	1155
	256	1150	新庄	居民 96 户, 约 385 人		NNE	1178
	814	-887	小沟儿	居民 62 户, 约 250 人		SE	1204
	-858	-1010	田家沟村	居民 124 户, 约 495 人		SW	1325
	721	1328	湾儿下村	居民 221 户, 约 884 人		NNE	1511
	-1693	-943	杨家庄	居民 105 户, 约 420 人		WSW	1938
	1185	1551	郭家门前	居民 58 户, 约 230 人		NE	1952
	1556	1339	月园里	居民 112 户, 约 450 人		NE	2053
	1742	-1355	三角地	居民 70 户, 约 280 人		SE	2207
	1742	1484	河坎	居民 108 户, 约 430 人		NE	2288
	-1971	-1210	杨庄村	居民 122 户, 约 490 人		WSW	2313
	-1693	-1633	袁坝村	居民 140 户, 约 560 人		SW	2352
	2299	-676	寺林山村	居民 102 户, 约 410 人		ESE	2396
	1835	1918	曾家街村	居民 186 户, 约 745 人		NE	2654
	2299	1662	王家河村	居民 154 户, 约 615 人		NE	2837
	-1507	2453	坪头山村	居民 94 户, 约 375 人		NNW	2879
	1928	2230	官沟村	居民 138 户, 约 550 人		NE	2948
声 环 境	-24	-23	西南侧处 33m 居民	居民 13 户, 约 50 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类区	NW	33
	32	63	焦家坝	居民 90 户, 约 350 人		NE	70
地 表 水	/	/	北峪河	地表水	《地表水环境质量 标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标准	N	50
地 下 水	/	/	厂址为中心上游 1km、下游 2km、北 侧以山脚为界, 南侧以南侧山体分水 岭为界的面积为 4.67km ² 的范围		《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中 III 类 标准	评价范围面积 为 4.67km ²	
土 壤 环 境	/	/	厂界外 0.05km 范围	土壤环境	《土壤环境质量农 用地土壤污染风险 管控标准》(试行) (GB36600-2018) 二 类用地筛选值标准	厂界外 0.05km 范围	

以厂址中心为原点

1.8 评价工作技术路线

本项目环境影响评价工作程序见图 1-6。

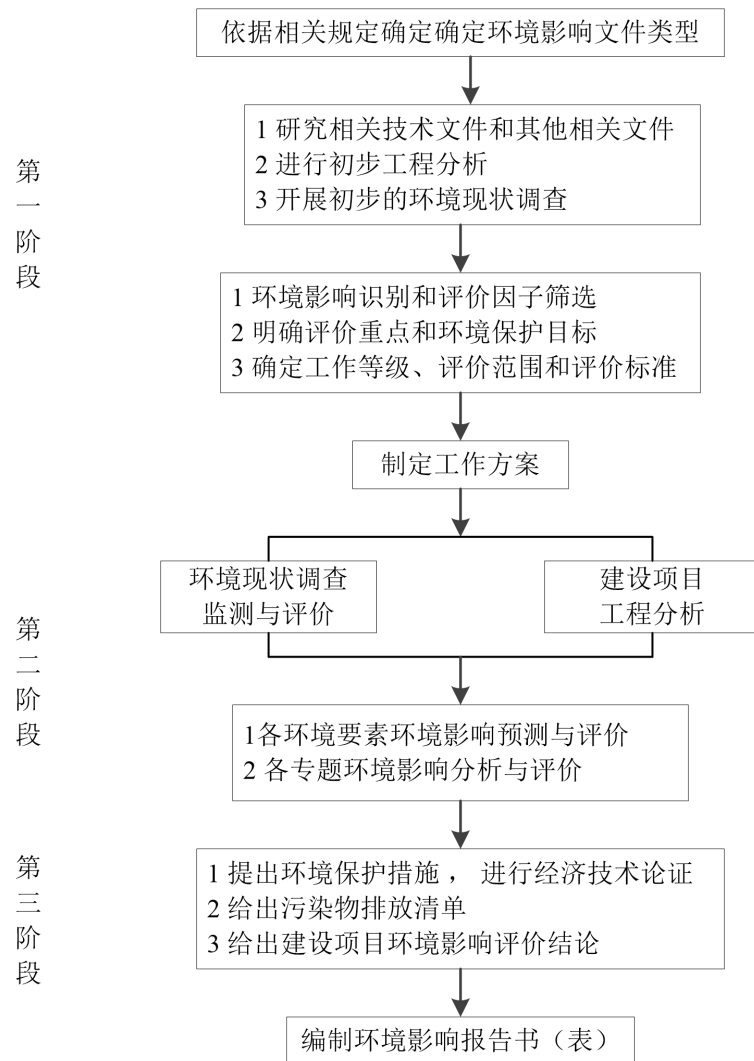


图 1-6 建设项目环境影响评价工作程序图

2 建设项目工程分析

2.1 工程概况

2.1.1 项目概况

- (1) 项目名称：陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 项目投资：项目总投资 1609.12 万元。其中环保投资 98 万元，占总投资的 6.09 万元。
- (4) 建设单位：陇南市武都区丰农富民产业发展有限公司
- (5) 建设地点：本项目位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，场区四周为一般耕地，北侧 110m 处为高速公路。本项目厂址中心坐标为东经：105° 0' 54.99"，北纬：33° 29' 22.31"。项目地理位置见图 2-1。
- (6) 劳动定员：全厂定员 11 人，其中生产工人 6 人，管理人员 3 人，后勤和日常工作各 2 人。年工作 360d，每天 8h，厂区提供食宿。
- (7) 建设周期：项目建设时间为 2026 年 8 月-2027 年 12 月；

2.1.2 建设规模

本项目拟建设 10 万只蛋鸡标准化养殖建设项目。计划年存栏蛋鸡 10 万只；年出售鸡蛋 2100 吨。

2.1.3 项目建设内容

本项目位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，总占地面积约 16439.49m²（约 24.66 亩），主要建设蛋鸡舍 1#、蛋鸡舍 2#、蛋库、饲料库、粪污处理区、宿舍、办公室及消防通道、消防水池、污水处理站等配套设施。本项目具体建设内容组成见表 2-1。

表 2-1 本项目建设内容组成一览表

类别	项目内容	项目组成及规模
主体工程	蛋鸡舍	拟建蛋鸡舍 1#建筑面积 1455.47m ² ；拟建蛋鸡舍 2#建筑面积 1594.79m ² ，单层钢结构建筑，建筑高度 4.2m，配备成套自动化养殖设备，设保温、通风、降温措施。
辅助工程	一般固废贮存区	设置一般固废贮存区，面积约 5m ² ，
	办公室	建设综合办公楼1栋，单层圆形框架结构建筑，建筑面积265.9m ²
	宿舍	建筑面积253.72m ² ，位于场地东侧，内设置6间宿舍、1间厨房、1间淋浴室、

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

		1间卫生间	
	消毒通道	建筑面积16m ²	
	门房	单层钢结构建筑，建筑面积28m ²	
储运工程	蛋库、饲料库	单层钢结构建筑，建筑面积1394.44m ²	
	饲料料塔	项目在鸡舍前设一个饲料料塔，料塔最大储量12t	
	粪便处理区	建设粪便处理区1座，建筑面积2000m ² ；地上一层轻钢结构。内设粪污处理设备，主要有高温发酵一体机、铲车喂料机、出料输送机、筛分机、粉状包装机、物料粉碎机、造粒机。地面采取防渗措施，主要用于粪污的收集和无害化处理	
公用工程	供电	本项目供电电源由场区外的市政高压电源引入，用电供应充足，供电保证率较高。场区内设置总配电箱，可满足场区供电要求	
	供暖	本项目办公生活区采用电采暖，生产无需供暖	
	供水	本项目水源为自来水	
	排水	无生产废水外排，鸡舍冲洗废水经“固液分离机+沉砂池+调节池+A ² O池+MBR膜+消毒池”工艺进行处理，作为液体肥料，用于附近农田，洗漱废水泼洒抑尘，设置环保厕所，定期清掏还田	
环保工程	废气治理	恶臭气体	鸡舍采取定期通风换气、喷洒除臭剂等措施后以无组织形式达标排放。
			粪便处理区：定期喷洒除臭剂，及时清运
			污水处理站：污水处理设施加盖，定期喷洒除臭剂
	餐厨油烟		厨房安装1套餐厨油烟净化器，对油烟进行处理，油烟净化效率75%，处理后的油烟由厨房顶部排出
	废水治理	鸡舍冲洗废水：经“固液分离机+沉砂池+调节池+A ² O池+MBR膜+消毒池”工艺进行处理，作为液体肥料，用于附近农田；洗漱废水泼洒抑尘，厂区设有环保厕所，定期清掏还田。	
	噪声治理	选用低噪声设备，设置绿化隔离带、禁止车辆鸣号等措施。	
	固废治理	鸡粪	鸡舍建有自动清粪系统，采用干清粪法，鸡舍内鸡粪日产日清，通过清粪通道输送至粪便处理区进行无害化处理。
		破碎鸡蛋	暂存至专用桶，每天清运外售
		病死鸡	没有特殊病症的无害化处理成有机肥；有特殊病症的上报当地畜牧局处理。
		除臭剂包装袋	废包装收集后暂存于一般固废贮存区，定期外售
		防疫垃圾	防疫工作产生的防疫垃圾不属于危险废物，应根据属地兽医主管部门要求进行处置。
		污水处理站污泥	污泥进入粪污无害化处理后用于还田
		生活垃圾	分类暂存于垃圾桶中，日产日清。统一收集运往附近村镇统一处理。

2.1.4 产品方案

本项目投产后产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案表

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	蛋鸡（存栏）	万只	10	鸡舍中饲养，蛋鸡养殖

				时间约为 730 天
2	鸡蛋	吨/a	2100	16 个鸡蛋约 1kg，共计鸡蛋约 3360 万个/a

2.1.5 主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅料主要为鸡苗、饲料、消毒剂、防疫药品及除臭剂等，其中饲料为外购成品饲料，不在厂内进行调配；能源主要为水和电。本项目主要原、辅材料年消耗量及来源见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	最大 储存 量	储存形 式	场区储存 位置	备注
一、主要原辅材料							
1	鸡苗	万只	10	/	/	鸡舍	
2	饲料	t/a	100	20	袋装	饲料库房	正大饲料，至于饲料塔中
3	消毒剂	kg/a	100	2.7	袋装	兽药室	二氯异氰尿酸粉/过硫酸氢钾复合物
4	防疫药品	t/a	0.5	0.1	袋装	兽药室	禽流感疫苗维生素
5	除臭剂	t/a	6	0.5	桶装		
二、燃料、动力							
1	水	m ³ /a	39160.49	/	/	/	自来水管网
2	电	万 kw·h/a	35	/	/	/	当地供电站

2.1.6 主要生产设备

本项目主要配套购置养殖、饲料加工、粪污处理及公用辅助设备。本项目设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量	单位
1	笼架	9LDC-XSL60	700	组
2	喂料系统	9LDC-XSL60	10	套
3	清粪机	9LDC-XSL60	10	套
4	通风机	50"型	40	台
5	集蛋系统	9LDC-XSL60	10	套
6	装托系统	BGP-360	1	套
7	水泵		2	套
8	备用柴油发电机	TZH2-300	1	台
9	供水设备	HG60-400A	1	台
10	自动给水系统			
11	自动饮水线设备	9LDC-XSL60	2	栋

12		温控系统	LG800	2	套
13		照明系统	直流 8w	2	栋
14		喷雾消毒系统		2	栋
15		料塔	/	2	个
16	粪污 处理 设备	高温发酵一体机	WN-20T	1	台
17		铲车喂料机	WL-3m ³	1	台
18		出料输送机	B-600-6 米	2	条
19		筛分机	GTS-1200	1	台
20		粉状包装机	BZ-50/F 型	1	台
21		物料粉碎机	LF-800	1	台
22		出料输送机	B-600-8 米	3	条
23		柱状造粒机	ZL-350	1	台
24		地沟用高品质输送机		1	套

2.1.7 总平面布置

本项目建设地点位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，总平面布置根据养殖场各组成部门的性质、使用功能和卫生要求等因素，将性质相同、功能相近、联系密切、对环境要求相对一致的建筑物、构筑物及设施，分为若干组并结合用地的具体条件，进行功能分区，主要分为养殖区、粪污处理区和生活办公区三大区。

本项目总平面布置原则：按照饲养的操作流程布置养殖区各设施，做到功能分区明确合理，保证养殖场内物料运输距离短捷顺畅，干净道和污染道不交叉，搞好绿化工作，使养殖场内部环境优美、空气清新，有利于人畜的生活。

本项目总占地面积约为 16439.49m²，主要出入口位于场地东北侧，与原有道路相通，场地内设置进场通道（净道）和出场通道（污道）两条道路与其对应的两个出入口。办公生活区布置于入口西侧，养殖区位于厂区中部，蛋库以及饲料库位于厂区厂区中部，粪污处理区位于厂区西南侧。整个厂区总体布局简捷明快，道路通畅。项目总平面布置详见平面布置见图 2-2。

（1）根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等中厂区布局规定可知，新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离；鸡粪污水暂存设施应设在养殖区、生活区的常年主导风向的下风向处或侧风向处。本项目生产区或生活管理区隔离，本项目粪污在粪污处理区集中收集后进行无害化处理后外售。

（2）厂区内各功能区之间设有绿化带，道路和绿化带的设置可有效防止各区之间交叉污染影响，同时也可为员工营造一个良好的工作环境。员工办公区与养殖生产区保持 10m 以上的距离，并于附件的交通干线保持最近距离；以便于发生疫情时隔离。

（3）养殖区主要为鸡舍，是养殖场的重要组成部分。根据农业部文件《畜禽场场

区设计技术规范》(NY/T682-2003)的规定：围墙距一般建筑物的间距应不小于 3.5m，围墙距畜禽舍的间距不应小于 6m。本项目厂区各畜舍横向间距和纵向间距均满足上述要求。

(4) 养殖场设置消毒设施，进场人员入更衣消毒间后再进入养殖区，养殖场设置围墙，内设净道和污道，净道为运输饲料和人员流动通道，污道为专用运出鸡粪及废弃物的物流路线。同时在厂区设置兽医师、化验室，主要负责防疫、治疗、检验检疫等工作。

综上所述，本报告认为本项目平面布局合理可行，同时要求建设单位应严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中相关规定进行建设。

2.1.8 公用工程

(1) 给水

本项目水源为自来水。生活用水符合《生活饮用水卫生标准》的要求，可以满足本项目用水。项目用水主要包括生活用水、鸡饮用水、鸡舍冲洗用水、鸡舍降温用水、除臭用水、消毒液稀释用水等。

①生活用水

职工生活用水按照《甘肃省行业用水定额(2023 版)》(甘政发〔2023〕15 号)，用水定额为 90L/人·d。本项目劳动定员 11 人，其中，管理、技术人员 3 人，生产人员 6 人。本项目年运营天数 365 天。则生活用水量为 0.99m³/d (361.35m³/a)。

②鸡饮用水

本项目蛋鸡存栏量为 100000 只，蛋鸡饮用水根据《甘肃省行业用水定额(2023 版)》(甘政发〔2023〕15 号)中牲畜用水定额表中“家禽饲养”用水定额计算，即 1L/只·d，该部分用水量为 100m³/d (36500m³/a)。

③鸡舍冲洗废水

在蛋鸡养殖过程中不需要对鸡舍进行冲洗，仅在蛋鸡淘汰后对清空鸡舍进行冲洗，蛋鸡饲养周期为 730d (2 年)，因此鸡舍冲洗频率为次/2a。根据企业提供资料，冲洗鸡舍时采用高压水枪(10L/m²)，鸡舍 1#、鸡舍 2#合计总占地面积为 3050.26m²，则鸡舍冲洗用水量为 30.502m³/批次。

④消毒防疫用水

每日定期对鸡舍进行喷洒消毒液消毒；消毒液的密度为 1：500，根据建设单位

提供资料，本项目消毒剂年用量 100kg，则新鲜水用量为 0.137m³/d（50m³/a）。雾化喷洒，全部蒸发损耗。

⑤除臭剂用水

本项目采用喷洒生物除臭剂的方式来降低恶臭气体对周围环境的影响，将除臭剂用喷雾器均匀喷洒鸡舍各部位（包括地面、角落、笼具等）、污水处理站等。

生物除臭剂每隔7天喷洒1次，拟定除臭液的密度为1: 100，本项目除臭剂年用量6.0t，则新鲜水用量为1.64m³/d（600m³/a）。雾化喷洒，全部蒸发损耗。

⑥蛋鸡湿帘降温用水

为了降低鸡舍的温度，项目安装湿帘通风降温设备，降温水循环使用，主要用于降低鸡舍内的温度，保持鸡舍温度在 18~24℃，湿度 50-60%。循环水不足时补充，不外排，能够有效缓解高温对鸡舍的影响。本项目湿帘使用期主要为夏季养殖期间，使用时间约 90d，实际平均每个鸡舍日蒸发水 2m³/d·鸡舍。因此，单栋鸡舍降温冷却用水补充量为 180m³/a，项目养殖场全年鸡舍降温冷却用水补充量 360m³/a。

⑦绿化用水

绿化用水根据《甘肃省行业用水定额（2023 版）》（甘政发〔2023〕15 号）绿化管理中（甘肃南部）用水定额通用值 2.4L/m²·d 计，本项目绿化面积约为 200m²，绿化用水量为 0.48m³/d（86.4m³/a，按每年 180 天计算）。

本项目用水量见表 2-5。

表 2-5 项目用水量估算一览表

项目	用水定额	用水单位	日用水量（m ³ /d）	年用水量（m ³ /a）
生活用水	90L/人·d	11 人	0.99	361.35
鸡饮用水	1L/只·d	100000 只	100	36500
鸡舍冲洗用水	10L/m ²	3050.26m ²	0.042	30.502(2a)
消毒防疫用水	1:500	100kg/a	0.137	50
除臭剂用水	1:100	6.0t/a	1.64	600
蛋鸡湿帘降温用水	2m ³ /d·鸡舍	90d; 2 个鸡舍	4	360
绿化用水	2.4L/m ² ·d	200m ²	0.48	86.4
合计	/	/	107.289	37973

（2）排水

本项目产生的废水主要为职工生活污水、鸡舍冲洗废水。

①生活污水

本项目生活用水总量约为 $0.99\text{m}^3/\text{d}$ ($361.35\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水产生量按用水量的 80% 计，生活污水为 $0.792\text{m}^3/\text{d}$ ($289.08\text{m}^3/\text{a}$)。

②鸡舍冲洗废水

本项目鸡舍冲洗用水总量约为 $0.042\text{m}^3/\text{d}$ ($30.502\text{m}^3/2\text{a}$)，根据企业生产经验，产污系数约为 0.8，则冲洗废水产生量约为 $0.034\text{m}^3/\text{d}$ ($24.4\text{m}^3/2\text{a}$)，鸡舍冲洗废水排入污水处理站处理后，作为液体肥料，还田。

本项目给排水平衡见表 2-6，图 2-3。

表 2-6 给排水平衡表 单位 m^3/d

项目	总用水量	新水量	耗水量	排水量	备注
生活用水	0.99	0.99	0.198	0.792	洗漱废水泼洒抑尘，厂区建有环保厕所，定期清掏还田
鸡饮用水	100	100	100	0	损耗
鸡舍冲洗用水	0.042	0.042	0.008	0.034	排入污水处理站处理后，作为液体肥料，还田
消毒防疫用水	0.137	0.137	0.137	0	蒸发损耗
除臭剂用水	1.64	1.64	1.64	0	蒸发损耗
蛋鸡湿帘降温用水	4	4	4	0	蒸发损耗
绿化用水	0.48	0.48	0.48	0	蒸发损耗
合计	107.289	107.289	106.463	0.826	/

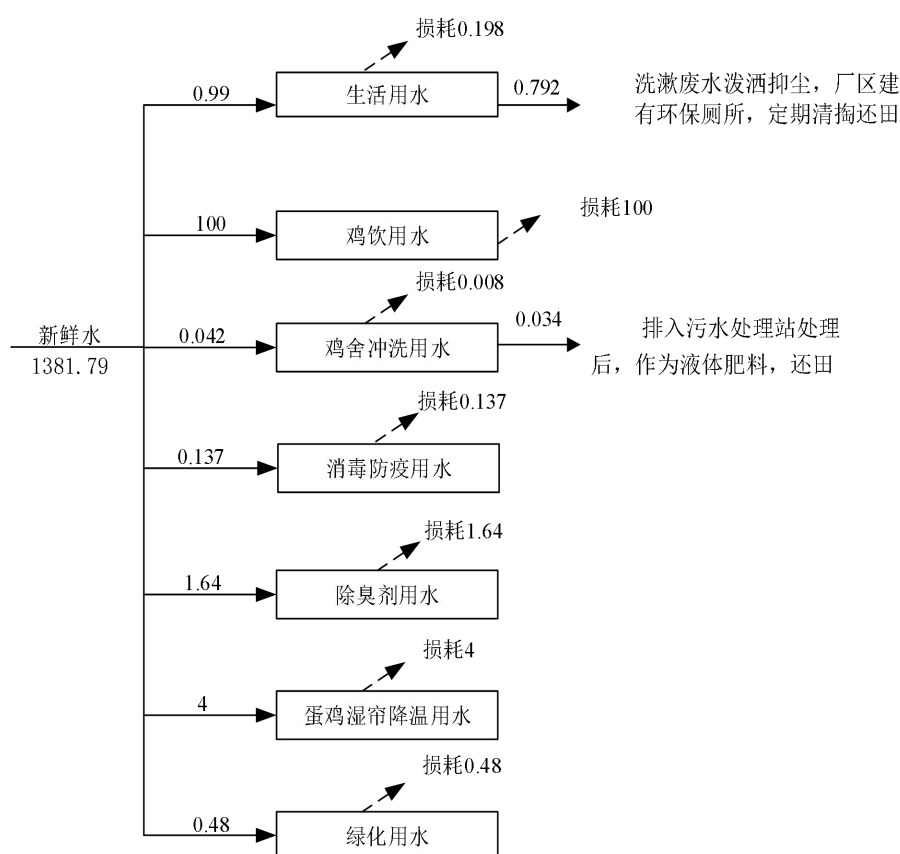


图 2-3 本项目水平衡图 单位 m³/d

(3) 供电

本项目供电电源由场区外的市政高压电源引入，厂区内建有配电室，使用柴油发电机作为备用电源，配电室内配备 1 台柴油发电机。用电供应充足，供电保证率较高。场区内设置总配电箱，可满足场区供电要求。

(4) 供暖

本项目生产区无需供暖，办公生活区冬季采用电采暖。

(5) 通风、降温

①通风

项目鸡舍都采用机械通风，在每栋鸡舍安装通风机。在冬季关闭窗口或用塑料布密闭窗户，这样便不利于舍内空气的流通，有害气体滞留于舍内，本项目采用机械负压通风的方式来解决，在每个鸡舍单元的门框上方、屋顶下 30cm 处安装小功率排气扇，对面墙角预置进风口，进行负压通风，把鸡舍内气体排出舍外，让舍外的新鲜空气进入舍内，降低舍内有害气体的含量。

②降温

保持鸡舍通风良好：打开门窗加强空气对流。在鸡舍墙壁预留通风孔，加速舍内气流的速度，带走鸡体表热量。当气温高于 25℃，湿度在 60%以上时，从早晨 5 点到夜间 1 点需要开启通风降温，夜间鸡体温和气温的差异相对较大，可以缩短送风时间。

在鸡舍墙壁安装降温水帘，定时或不定时的为鸡舍直接降温。当鸡舍内温度达到 33℃时，就需要开启降温水帘，降温水帘能使鸡舍内的温度迅速在 10 分钟内下降，降温环保效果佳。降温水帘通常在夏季使用。

2.1.9 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 11 人，其中：管理、技术人员 3 人，生产人员 6 人，工作天数 365d，日工作三班，每班 8 小时。

2.2 施工期工程分析

2.2.1 施工期工艺流程及产污情况

本项目施工期主要包括土地平整、土方开挖、基础施工、主体施工、设备安装等工程。在施工过程中会产生噪声、扬尘、固体废弃物、污水等污染物。

施工期工艺流程简述：

（1）场地平整

项目场地基础较平整，地表植被覆盖较少。施工过程中会产生粉尘、噪声和建筑垃圾。项目场地其他区域占地原先为耕地，土壤较疏松，对后期夯实地基有一定影响。

（2）土方工程

本项目场地相对平整，项目挖方主要来自圈舍、建筑物、各类池体及地埋管道敷设，挖方较少且部分挖方用于地基回填，剩余挖方可用于场地平整，挖方量与填方量相平衡，项目工程施工过程无外弃土石方。

（3）基础施工

项目基础施工主要包括去除施工地面表层土、夯实地基、打桩、基坑土方的开挖及填筑、砖砌垫层施工、砂和砂石垫层施工、钢筋混凝土施工等。

（4）主体施工

项目主体施工较为复杂，施工期也相对较长，施工工作主要包括：鸡舍、建构筑

物的施工和水泥浇筑，道路和场地的水泥浇筑，钢筋混凝土结构防渗池整体浇筑，内外装修以及其附属设施的安裝等。

(5) 设备安装

设备安装过程主要包括粪污处理设备、鸡舍设备及其他辅助设备等的安装、调试过程。

施工期工艺流程及产污环节如图 2-4、表所示。

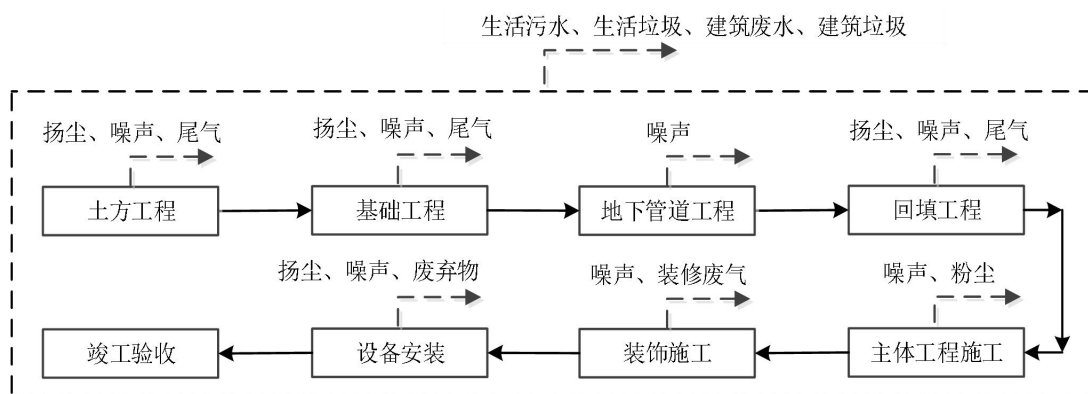


图 2-4 施工期工艺流程及产污节点图

表 2-7 施工期产物节点一览表

分类	工序/设备	主要污染物	治理措施
施工废气	施工工序	施工扬尘	洒水降尘等
	机械设备	施工车辆及机械尾气	排入大气
施工废水	施工废水	SS	经临时沉淀池沉淀处理后回用
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	临时环保旱厕
施工噪声	施工机械	80~90dB(A)	高噪声设备作临时隔声、消声等措施
施工固废	建筑垃圾	建筑垃圾	由施工单位运至项目区域建部门指定地点按要求处理
	工程弃土	工程弃土	用于周边平整及覆土绿化
	生活垃圾	生活垃圾	集中收集后运至环卫部门指定地点，由当地环卫部门清运处置

2.2.2 施工期污染源强分析

本项目施工期为 16 个月，施工高峰期施工人员为 50 人。项目的施工期的主要环境影响表现在土地平整、基础工程、主体工程、设备安装等建设工序产生的扬尘及燃料尾气，以及施工人员产生生活污水，机械施工以及运输车辆产生的噪声和地基开挖产生的土石方和施工过程中产生建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾等固体废物。

2.2.2.1 废气

建设项目施工期产生的大气环境影响主要来自土地平整、建筑、运输车辆作业产生的施工扬尘、施工车辆尾气。

(1) 施工扬尘

①料场扬尘

由于施工需要，土方挖掘、土方回填及一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生粉尘，起尘与风速、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。

②道路扬尘

施工所需砂料、水泥等建材外运至项目区，在运输过程中将不可避免产生道路扬尘。引起道路扬尘的因素较多，主要与车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。

在整个施工期，产生扬尘的作业有平整土地、打桩、开挖土方、道路铺浇、材料运输和装卸等过程，如遇到久晴无雨的季节扬尘则更为严重。据有关资料介绍，施工工地的扬尘主要是运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，但这与道路状况有很大关系。场地、道路在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在 100m 之内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，其抑尘的效果是明显的。根据洒水抑尘试验，结果详见表 2-8。

表 2-8 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

试验结果显示，在施工场地实施每天洒水抑尘作业 4~5 次，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。施工期的施工现场，主要是一些运输土石、建材的车辆，若做不好施工现场管理会造成一定程度的施工扬尘，危害环境，因此，必须在大风干燥天气实施洒水进行抑尘，洒水次数和洒水量就具体情况而定。在采取上述抑尘措施后，施工扬尘对大气环境的影响将大大降低。

(2) 施工车辆及机械尾气

施工机械和运输车辆所排放的尾气，施工机械和运输车辆的动力源为柴油，所以产生的尾气主要的污染物有 CO、HC、NO_x、SO₂。主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，排放量不大，影响也相对小。

施工期产物节点详见表 2-9。

表 2-9 施工期产物节点一览表

序号	产生原因	产生地点	污染物名称
1	土方挖掘、土方回填及堆放	场界内、堆存点	扬尘
2	建材搬运及堆放	场界内、堆存点	扬尘
3	物料运输	场界内、道路	扬尘
4	工程机械及运输车辆	场界内	尾气（CO、HC、NO _x 、SO ₂ ）

2.2.2.2 废水

建设项目施工过程的废水有建筑施工废水和施工人员生活污水。建筑施工废水主要来源于混凝土养护过程、进出施工区清洗车辆时产生的冲洗废水；施工期在项目区设置临时环保厕所，生活污水主要是洗漱废水。

根据工程分析，施工期水污染源主要包括施工废水和生活污水两大部分。

（1）施工废水

生产废水主要为设备清洗废水。废水中的 SS 含量较高，悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物，基本不含有毒有害物质，但本项目施工作业时间较短，工程量较小，废水产生量较少，项目设置 5m³ 的临时沉淀池，废水经沉淀池处理后回用，不外排。

（2）施工人员生活污水

项目施工高峰期施工人员为 50 人，工地不设住宿和食堂，根据《甘肃省行业用水定额（2023 版）》，施工人员每天生活用水按 90L/人·d 计，则日用水量为 4.5m³/d；生活污水排放系数取 0.8，则生活污水日产生量为 3.6m³/d。生活污水主要为施工人员日常饮用和洗漱等产生的废水，据类比调查，主要污染因子浓度为 COD 250mg/L、BOD₅80mg/L、SS120mg/L、NH₃-N10mg/L，项目施工期修建临时环保厕所，环保厕所做好防渗处理，定期清掏后用作农肥。施工人员日常饮用和洗漱等产生的污水，污水量少，污染物浓度低，成分简单，直接泼洒地面抑尘。

2.2.2.3 噪声

本项目施工采用的机械设备主要有装卸机、推土机、平地机等，各噪声源声功

率级介于 80~90dB（A），会对周围声环境产生一定的影响。其声压级见表 2-10。

表 2-10 道路施工机械设备声级测试值及范围 单位：dB（A）

序号	机械类型	测点施工机械距离（m）	最大声级 Lmax（dB）
1	电焊机	10	60
2	推土机	10	67
3	混凝土振捣器	10	74
4	自卸卡车	10	60
5	压路机	10	65
6	挖掘机	10	65

建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆辐射的噪声，具有间歇、无规律的特点，它对外环境的影响是暂时的，随施工结束而消失。

2.2.2.4 固体废物

项目施工期的固体废物主要有：施工建设过程中产生的建筑垃圾；土地平整过程中的挖方，建筑构筑物基础等开挖产生的废土石方，施工人员的生活垃圾。

（1）废弃土石方

根据建设单位提供的资料，土地平整过程总挖方为 232500m³，其中周边沟壑回填 184340m³，48160m³用于覆土绿化，最终没有弃方产生。建筑构筑物基础开挖产生的废土石方约为 19400m³，其中 15400m³用于回填，4000m³用于周边平整及覆土绿化，最终没有弃方产生。土石方平衡分析见图 2-5。

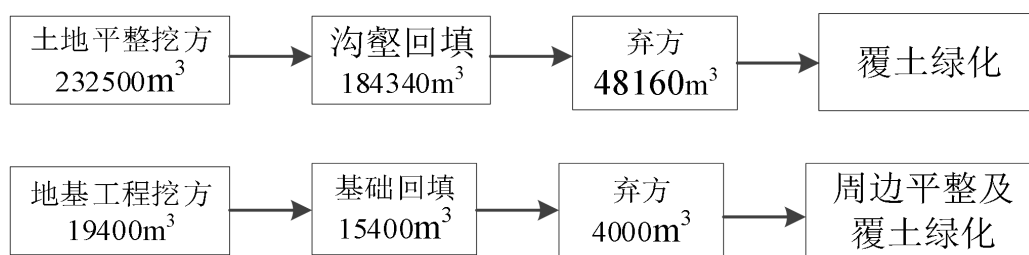


图 2-5 本项目施工期土石方平衡示意图

（2）建筑垃圾

本项目建筑垃圾总产生量约为 433t，由施工单位运至项目区城建部门指定地点按要求处理。

（3）生活垃圾

施工高峰期施工人员为 50 人，按每人每天生活垃圾产生量 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 25kg/d，整个施工期生活垃圾产生量 1.2t。本项目生活垃圾集中收集后运

至环卫部门指定地点，由当地环卫部门清运处置。

2.2.2.5 施工期生态环境影响

(1) 项目占地及对植被的影响因素

经本次环评阶段现场踏勘结果，项目所在地无大型灌木及乔木植物，天然植被稀疏，主要为农作物，原有生物量较小。工程建设对植被的影响主要表现在厂区平整过程中对作业区内地表植被的破坏。因此在施工期要严格要求施工人员和施工机械在划定的施工扰动范围内活动，严禁随意扩大施工扰动范围和工程占地范围。

(2) 对野生动物影响因素

本项目施工期机械噪声和人员活动噪声对区域范围内兔、鼠等动物会产生一定的影响。项目施工期机械种类较多，如运输汽车、堆土机等均可产生强烈的噪声，虽然这些施工机械属非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其噪声幅射范围及影响程度较大。项目施工区域范围内无大型野生动物及国家保护的珍稀动物出没，主要是鼠、兔等小型动物且数量极少，施工期区域范围内野生动物将产生规避反应，远离施工区域，但总体上项目建设对区域范围内野生动物的影响较小。

(3) 水土流失

项目施工会对原有地表造成一定程度的破坏，在大风大雨天气极易引起水土流失，其影响主要是大面积的地表破坏及大量挖填方导致原地貌水土保持功能的破坏，而地表土层的松动将使土壤的抗蚀性降低，为水土流失创造条件；同时施工过程中挖填方及废弃土方的堆放将成为水土流失的物质基础，使其原有水土保持功能变差，这一切将导致局部区域水土流失的加重。

因此工程施工过程中应采取相应的植被保护措施，如严格控制占地面积，尽量减小损失，施工结束后应加大绿化力度。

2.3 运营期工程分析

2.3.1 运营期工艺流程及产污情况

2.3.1.1 蛋鸡养殖工艺流程

本项目直接外购优质蛋鸡苗。饲养时间约为 730 天（2 年）。具体工艺如下：

(1) 蛋鸡接收

全部外购优质蛋鸡苗，蛋鸡进场前先对鸡舍环境及设备进行整体清洗消毒，并进行通风干燥。

(2) 蛋鸡产蛋阶段

蛋鸡在鸡舍停留时间约为 730 天，蛋鸡在场内产蛋约 2a 后产蛋率相对将逐渐降低，饲养效率降低，蛋鸡则被作为肉鸡淘汰外售。在整个产蛋期喂料量、体重和光照的控制非常关键，直接影响到鸡群的产蛋率，产蛋期饲料的营养和稳定性决定了鸡群生产潜力的发挥。

每天收集所产的鸡蛋送往蛋品库房直接外售。同一栋蛋鸡的淘汰在一周内完成。空舍后立即进行清洗消毒工作，空舍期至少 14 天，若上批发生疫情空舍期至少一个月以上。鸡舍先用水冲洗，冲洗后采用消毒剂消毒 24h 以上，消毒空舍 2 周以上方可重新接纳新鸡群。

该过程污染物有恶臭气体、鸡粪、破碎鸡蛋、病死鸡、除臭剂废包装、消毒剂废包装、防疫垃圾等固体废物以及鸡鸣、各种泵类，风机、清粪机等噪声。

(3) 淘汰蛋鸡外售

产蛋期结束后的鸡只（即淘汰蛋鸡只）外售，鸡舍同样采取全进全出的饲养管理模式，即在一栋鸡舍内饲养的同一批相同日龄的鸡在同一条件下饲养，又在同一天淘汰出栏。淘汰鸡只经人工从笼内抓出装到筐内，再转运到专用带棚货车上，直接外运。同时，开具检验检疫证。

2.3.1.2 蛋鸡养殖工艺特点

(1) 鸡舍特点

采用全封闭鸡舍、笼养饲养工艺。舍内环境采用全自动控制系统，对温度、湿度、通风量等进行自动控制。单栋鸡舍配备上料塔及饮水设施，饲料和饮水分别由全自动料线和水线传输，采用喂料机进行喂料、饮水器自动供水，输送饲料及饮水均为全封闭输送。

(2) 饲养方式

项目每栋鸡舍采取“全进全出”养殖方式，“全进全出”就是同一栋舍同时间内只饲养同一日龄的蛋鸡，采用统一的饲料，统一的免疫程序和管理措施，并且在同一天全部出场。每栋鸡只完全出栏后，对鸡舍（墙壁、地面及粪便传送带刮粪板等区域）实行彻底清扫、清洗、消毒。采用全进全出饲养模式与在同一栋鸡舍里几种不同日龄的鸡

相比，具有增重快、耗料少、死亡发病率低的特点。从蛋鸡开始饲养，淘汰周期约 730 天，空置鸡舍共需 14 天。

（3）饮水方式

采用自动化饮水方式。自动化饮水系统的简单控制原理：高压水压调节器→控制面板（加药器和阀门）→水压调节器→水线。一般蛋鸡用饮水系统由阀门、过滤器、水箱（减压阀）、水压表、饮水器、水管及附件等组成。过滤器主要功能是滤除水中杂质，提高水质并使减压阀和饮水器能够正常工作。本项目设计使用乳头饮水器（见下图），具有如下优点：①保证鸡饮用清洁水，防止鸡病通过饮水系统传播，提高鸡的健康水平和生产性能；②封闭饮水系统具有良好的密封性，极少漏水，改善了鸡舍的小环境；③极大的节约了用水，其用水量只为常流水式供水的 1/8 左右，并减少了饲料浪费，直接降低了饲养成本；④减轻了饲养的劳动强度。

（4）喂料方式

本项目从外购成品饲料储存在饲料库，再由输送带转运至各鸡舍前端的料塔内，在进食时间通过自动送料系统，进入饲料槽。鸡只每天的进食量根据不同生长期定时、定量喂养，整个过程无污染物产生。

（5）温度、湿度和通风控制

本项目从蛋鸡开始饲养，蛋鸡舍的温度由产蛋鸡本身来产生，冬季无需要供暖。所有鸡舍设计均采用封闭式水帘鸡舍的模式，在各鸡舍一侧墙体安装降温水帘墙，另一侧安装排风扇，将鸡舍内的热气抽出，在通风散热的同时，室内外形成气压差，使外界的空气经由降温水帘片所形成的水膜蒸发吸热瞬间降温，凉爽的空气便会源源不断的吹入鸡舍内部，营造出一个舒适、凉爽的环境。

鸡舍内空气新鲜和适当流通是养好蛋鸡的重要条件，足够的氧气可使蛋鸡维持正常的新陈代谢，保持健康，本项目通过在每栋鸡舍安装推拉式风机对鸡舍进行通风换气。每栋鸡舍 20 台换气风机，功率 1.5kW。风扇运行时会产生噪声。

（6）光照控制

蛋鸡生产性能受光照影响大，光照会刺激鸡脑垂体释放促性腺激素，从而促进卵泡的成熟，并在促黄体生成素的作用下排卵。规模化养鸡场通过光环境的调控，可打破蛋鸡季节性生产的特性，实现了全年均衡生产。

（7）清理鸡舍

鸡舍腾空后，将对鸡舍进行彻底清理，鸡粪用铲车全部清出；鸡舍内的生产器具及屋顶、地面、墙面全部使用高压水枪冲洗，并进行全面消毒。该过程产生的鸡舍冲洗废水。

(8) 消毒

本项目厂区入口车行道设置消毒池。人员进入鸡舍前经过更换鸡舍专用工作服、鞋帽，洗手消毒后方可进入，离开鸡舍前刷除身上粉尘、清理清洗鞋底后方可离开。对养殖场的道路、墙壁缝隙等定期清理，并用消毒液进行消毒。鸡舍每周进行一次喷雾消毒，整栋鸡舍鸡只淘汰后鸡舍进行彻底清扫、冲洗干净后，在鸡舍内喷洒消毒剂进行一次消毒。消毒液二氯异氰尿酸粉、过硫酸氢钾复合物更换使用。

(9) 防疫

动检防疫人员负责养殖场的防疫工作，统一准备防疫过程中使用的药品、工具等，过程中产生的防疫垃圾包括注射器、废药品、药品包装等现场回收，统一处置。

(10) 集蛋系统

a、集蛋机主体由支撑架、输蛋带(橘红带)、集蛋带、软蛋等部分构成；链轮、链条、轴承等传动件通过传动箱、轴承盖等进行密封，防止灰尘进入，提高使用寿命；

b、输蛋带(橘红带)配有松紧调节装置，上下可自由调节，且方便维护更换。

c、每一层软蛋部分，均有不同导蛋角度，防止上下层鸡蛋碰撞；软蛋、破损蛋等通过软蛋结构提前掉落在接蛋盘内，不会污染其余鸡蛋；通过集蛋带轮以及注胶轮压紧方式驱动蛋带，无打滑现象，集蛋同步性好；集蛋头端、尾端均配备有蛋带松紧调节装置，方便维护。

d、通过集蛋机将鸡蛋输送至蛋鸡舍前端，再人工进行拣蛋；区别于传统人工拣蛋，拣蛋人员无需进蛋鸡舍内部，防止鸡只受惊吓，以及提高人工拣蛋效率。

e、提升式集蛋机需配套提升式中央集蛋；无软蛋部分，鸡蛋直接通过集蛋带过渡至中央集蛋，再输送至蛋库；中央集蛋升降，按层进行拣蛋，拣完一层再升降至下一层；整套系统通过 PLC 控制，实现智能化拣蛋。减少人员进入蛋鸡舍，提高养殖安全性；大大提升拣蛋速度，并且有效减少破损蛋；现有 500/750 两种型号，输蛋效率分别为 45000 枚/小时和 65000 枚/小时。可实现 90°、135°无过渡对接，减少破蛋，更利于蛋鸡舍整场规划；整场中央集蛋，采用多电机协同驱动方式，单条长度可做至 150 米左右，无需对接，稳定性好。

(11) 粪污处理区

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），项目采用干法清粪工艺，养殖场配套传送带机械清粪并辅助人工进行收集。

本项目鸡舍采用镂空设计，下方设置清粪传送带，采用干清粪技术，将鸡粪及时、单独清出，实现鸡舍内鸡粪日产日清，清出鸡粪直接通过鸡舍一侧输送机及地沟输送至粪污处理区，地沟设盖板，鸡粪处理区分为高温发酵区、筛分包装区、散装区以及成品堆放区，鸡粪经无害化处理后外售。粪污处理区建筑面积 2000m²，半封闭式，定期喷洒除臭剂。

(12) 鸡舍冲洗废水处理

项目采用全进全出的养殖方式，鸡舍内正常养殖期没有废水产生，在养殖周期结束后清洗鸡舍时会产生废水。由于鸡舍内鸡粪不落地，且日产日清，因此鸡舍不需要大量的用水冲洗。本项目在场区设置污水处理站，用于处理储存鸡舍冲洗废水。鸡舍冲洗废水进入污水处理站，经沉淀发酵后，作为液体肥料，用于附近农田。

(13) 病死畜禽处置

病死鸡即有即清，采用密闭防渗漏包装容器收集，没有特殊病症的直接无害化处理成有机肥；有特殊病症的上报当地畜牧局处理。

(14) 淘汰蛋鸡处置

每批次淘汰蛋鸡外售当地屠宰场。

蛋鸡养殖工艺流程及产污节点见图 2-6 及表 2-11。

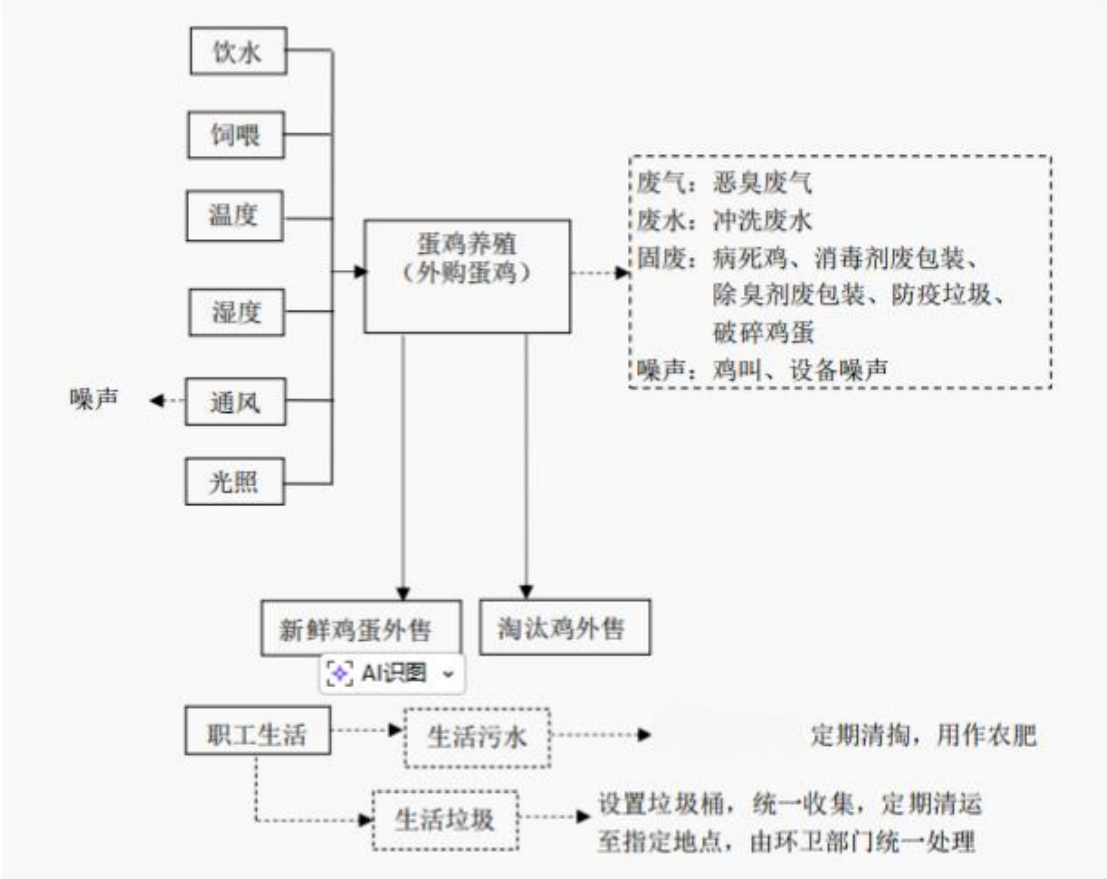


图 2-6 蛋鸡养殖生产工艺流程及产污节点图

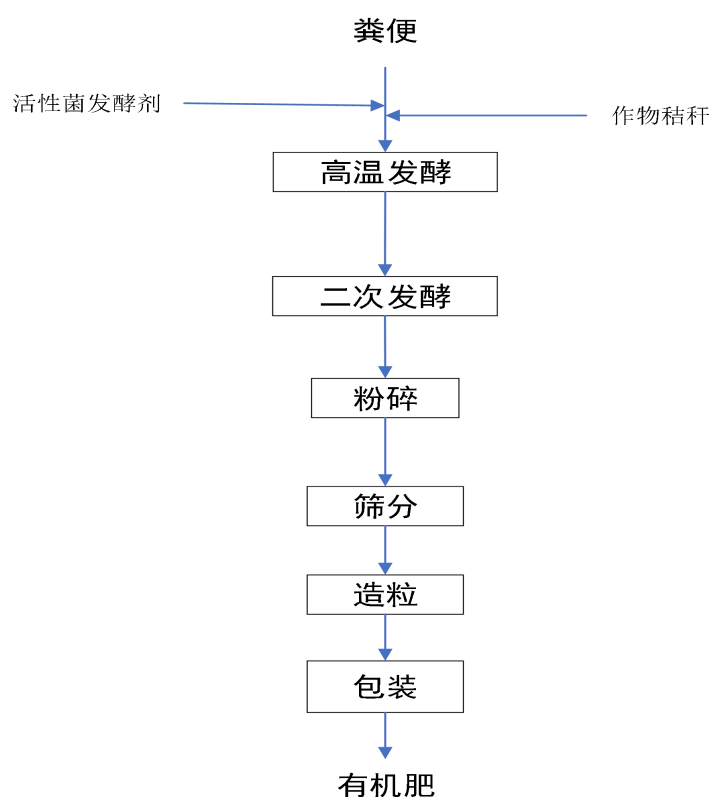
表 2-11 蛋鸡养殖生产工艺及产污节点一览表

污 染 物	编 号	污 染 源	污 染 因 子	排 放 方 式	拟采取防治措施
废 气	G1	鸡舍	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	无组织	采取鸡舍定期通风换气、喷洒除臭剂等措施
	G2	污水处理站		无组织	污水处理池加盖密封，喷洒除臭剂除臭
	G3	粪污处理区		无组织	喷洒除臭剂除臭
废 水	W1	鸡舍冲洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、类大肠菌群、蛔虫卵	间歇	排入污水处理站处理后用作液体肥料，还田
	W2	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	间歇	洗漱废水泼洒抑尘，厂区设环保厕所，定期清掏，用作农肥，不外排
固 废	S1	鸡舍	鸡粪	连续	机械传送带清粪定期清运至粪污收集区
	S2	集蛋系统	破碎鸡蛋	间断	暂存至专用桶，每天清运外售
	S3	鸡舍	病死鸡	间断	即有即清，采用密闭防渗漏包装容器收集，没有特殊病症的直接无害化处理成有机肥；有特殊病

					症的上报当地畜牧局处理
	S4	除臭	除臭剂废包装袋	间断	包装多次涮洗，涮洗水直接用于除臭。废包装收集后暂存于库房的一般固废存放区，定期外售。
	S5	消毒	消毒废包装物	间断	委托有资质单位处置
	S6	防疫	防疫垃圾	间断	按照属地兽医主管部门要求处置
	S7	生活人员	生活垃圾	间断	统一收集运往附近村镇统一处理
噪声	N1	鸡叫、各种泵类、风机、清粪机等	Leq(A)	间断	封闭鸡舍内，优先选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声

2.3.1.3 粪污无害化处理工艺流程及产污环节

(1) 粪污无害化处理工艺



2.3.2 运营期污染因素分析

2.3.2.1 废气

本项目运营期废气主要为鸡舍恶臭气体、粪污处理区恶臭气体以及污水处理站恶臭气体。

本次参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中核算方法的确定原则核算本项目的污染物，根据该指南明确提出“新（改、扩）建工程污染源源强的核算，应依据污染源和污染物特性确定核算方法的优先级别，不断提高产污系数法、排污系

数法的适用性和准确性”和“污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法和实验法等方法”，同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）提出“畜禽养殖行业排污单位废气排放浓度合规是指厂界无组织污染物排放浓度达标，排污单位无组织排放满足污染物排放标准中排放浓度限制要求的即认为合规”判定依据，在参考上述准则的原则基础上结合本项目建设内容，本次主要采取产污系数法、类比法进行确定大气污染物的排放量，根据预测计算无组织废气的厂界排放浓度进行分析。

（1）鸡舍恶臭气体

鸡舍废气主要是恶臭气体，该部分废气主要源自鸡的粪便，鸡舍中不可避免地有恶臭产生，刚排泄出的粪便中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吲哚等，在高温季节尤为明显。本项目鸡舍全部采用干清粪工艺清污，且鸡舍内鸡粪日产日清。鸡粪在鸡舍内停留较短，产生有害气体的量较少。

根据《畜牧养殖业产污系数和排污系数手册》，可知蛋鸡的污染物产生量详见下表。

表 2-12 甘肃省蛋鸡养殖总氮产污系数表

动物种类	总氮（千克/羽）	清粪工艺
蛋鸡	0.564	干清粪

本项目年存栏蛋鸡 10 万只，经计算，粪便中总氮含量为 56.4t/a。根据《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社，2005），鸡粪中氮挥发量约占总氮的 10%，其中 NH₃ 占挥发量的 25%、H₂S 含量约为 NH₃ 的 10%。项目鸡粪恶臭废气产生量为 NH₃ 1.41t/a、H₂S 0.141t/a。

本项目加强鸡舍通风、喷洒微生物除臭剂等措施对鸡舍恶臭气体进行处理，根据《生物活菌除臭剂改善蛋鸡舍环境效果的研究》（2010 年家畜环境与生态学术研讨会论文集）研究结果表明，通过喷洒除臭剂的使用可使鸡舍内 NH₃ 和 H₂S 平均降解 74%和 75%。，本次评价取 70%，采取如上措施后，NH₃ 排放量为 0.423t/a，H₂S 排放量为 0.042t/a，属于无组织排放。排放情况见下表。

表 2-13 鸡舍无组织 NH₃、H₂S 排放情况

污染源	污染物	产生量（t/a）	处理措施	去除效率	排放量(t/a)	排放形式
鸡舍	NH ₃	1.41	加强鸡舍通风、定期喷洒微生物除臭剂	70%	0.423	无组织
	H ₂ S	0.141			0.042	无组织

(2) 污水处理站恶臭气体

污水处理站恶臭主要来自污水处理系统各构筑物中有机物分解产生的恶臭，主要污染物为 NH_3 、 H_2S 等。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，即每处理 1g 的 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。项目废水量 $12.2\text{m}^3/\text{a}$ ，污水处理站年处理 $\text{BOD}_5 0.02\text{t/a}$ 。则污水处理站氨的产生量为 $6.2 \times 10^{-5}\text{t/a}$ ，硫化氢产生量为 $2.4 \times 10^{-6}\text{t/a}$ 。

企业拟将污水站各处理单元池在池体上方加盖密闭，同时喷洒除臭剂。生物除臭装置对恶臭废气的处理效率为 70% 计，则污水处理站无组织污染物排放量分别为 NH_3 $1.9 \times 10^{-5}\text{t/a}$ ； H_2S $7.2 \times 10^{-7}\text{t/a}$ 。

通过加强污水处理站密闭性，增加绿化，定期喷洒除臭剂等措施，进一步降低恶臭无组织排放影响。

(3) 粪污处理区

本项目拟建粪便处理区 1 座，建筑面积 2000m^2 ；采用轻钢结构屋面。主要用于鸡粪的无害化处理。粪便处理区恶臭主要由鸡粪产生，本项目粪污处理区粪便完全发酵后恶臭气体中 NH_3 、 H_2S 产生量约为 1.41t/a 、 0.141t/a 。

粪便处理区恶臭产生强度与处理区管理方式等有关，鸡粪在处理区的时间越短，粪污的发酵时间越短，产生的恶臭气体也就越少。

本项目粪便处理区的主要作用为集中收集各鸡舍产生的粪污，输送至粪污处理区进行无害化处理。本项目粪污处理区粪便完全发酵后恶臭气体中 NH_3 、 H_2S 产生量约为 1.41t/a 、 0.141t/a ，在喷洒微生物除臭剂、粪便处理区半封闭的措施处理后，恶臭污染去除效率可达到 70% 以上。则本项目粪便收集场恶臭污染物排放源强分别为 NH_3 ： 0.423t/a ， H_2S ： 0.042t/a ，排放方式为无组织排放的面源。

本项目废气源强汇总表见下表。

表 2-14 项目无组织大气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	处理措施	去除效率	排放量 (t/a)
鸡舍	NH_3	1.41	加强鸡舍通风、定期喷洒微生物除臭剂	70%	0.423
	H_2S	0.141			0.042
污水处	NH_3	6.2×10^{-5}	污水站各处理单元池	70%	1.9×10^{-5}

理站	H ₂ S	2.4×10 ⁻⁶	在池体上方加盖密闭，同时喷洒除臭剂		7.2×10 ⁻⁷
粪污处理区	NH ₃	1.41	喷洒微生物除臭剂、粪便处理区半封闭	70%	0.423
	H ₂ S	0.141			0.042
合计	NH ₃	2.82	/	/	0.846
	H ₂ S	0.282	/	/	0.084

2.2.3.2 废水

(1) 生活污水

项目生活用水量为 361.35m³/a，生活污水产生量以用水量的 80%计，则项目生活污水产生量为 289.08m³/a，生活污水中主要污染物及浓度为 COD 350mg/L、BOD₅200mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP 5mg/L、TN 40mg/L。

(2) 鸡舍冲洗废水

本项目鸡舍清洗采用高压枪冲洗+人工清扫相结合的方式。采用每批次同进同出的养殖方法，每批次蛋鸡出栏后鸡舍先干清粪，再人工二次清扫，喷洒消毒水，然后使用高压水枪冲洗，冲洗用水标准为 10L/m²，则项目每批次鸡笼和鸡舍冲洗用水量约为 30.502m³/批次，2 年冲洗一次，全年冲洗用水量约为 15.25m³/a。产污系数约为 0.8，则冲洗废水产生量约为 12.2m³/a，每次冲洗废水产生量约为 24.4m³/2a。

鸡舍冲洗废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN。鸡舍冲洗废水污染物浓度参照《畜禽养殖污染防治最佳可技术指南（试行）》（HJ BAT-10）表 2 鸡干清粪工艺废水水质确定（注：BOD₅ 按 COD 的 1/4 计），鸡舍冲洗水水质主要污染物浓度为：COD 为 6600mg/L、氨氮为 335mg/L、总氮为 425mg/L、总磷为 37mg/L、BOD₅ 为 1650mg/L、SS 为 1500mg/L、pH 为 6.5~8.5。根据《畜禽规模养殖对环境的污染与对策》（江浩军、上海畜牧兽医通讯，2010 年第 6 期），养殖废水中粪大肠菌群约为 3.0×10⁷ 个/mL，蛔虫卵 190 个/L。

鸡舍冲洗废水排入污水处理站处理后用作液体肥料，还田。污水处理站采用“固液分离机+沉砂池+调节池+A²O 池+MBR 膜+消毒池”工艺，其中，COD、氨氮、总氮、总磷、BOD₅、SS、的年均去除率分别以 96.85%、74.81%、64.62%、74.64%、97%、95.8%计，粪大肠菌群去除效率按 99.96%计。

综上，本项目鸡舍冲洗废水污染源源强核算结果见下表。

表 2-15 本项目废水污染源源强核算结果一览表

污 染 源	产生情况				预处理情况			排放情况	
	废 水 量 m ³ / 2a	污 染 物 名 称	进 水 浓 度 (mg/L)	产 生 量 (t/2a)	预 处 理 措 施	处 理 效 率	出 水 浓 度 (mg/L)	排 放 量 (t/2a)	排 放 去 向
鸡 舍 冲 洗 废 水	24.4	pH (无量纲)	6.5~8.5	/	污 水 处 理 站 (采 用 “固 液 分 离 机 + 沉 砂 池 + 调 节 池 + A ² O 池 + MB R 膜 + 消 毒 池” 工 艺)	/	/	/	作 为 液 体 肥 料、 用 作 农 肥
		COD	6600	0.161		96.85%	207.9	0.0051	
		BOD ₅	1650	0.040		97.00%	49.5	0.0012	
		NH ₃ -N	335	0.008		74.80%	84.42	0.0021	
		SS	1500	0.037		95.80%	63	0.0015	
		TP	37	0.0009		74.71%	9.36	0.00023	
		TN	425	0.010		64.69%	150.07	0.0037	
		粪大肠菌群	3.0×10 ⁷ 个/mL	7.32×10 ¹² (个/a)		99.96%	1.2×10 ⁴ 个 /mL	2.93×10 ⁹ (个/a)	
污 染 源	产生情况				预处理情况			排放情况	
	废 水 量 m ³ /a	污 染 物 名 称	进 水 浓 度 (mg/L)	产 生 量 (t/a)	预 处 理 措 施	处 理 效 率	出 水 浓 度 (mg/L)	排 放 量 (t/a)	排 放 去 向
生 活 污 水	289.08	COD	350	0.101	环 保 厕 所	/	350	0.1012	厂 区 建 有 环 保 厕 所， 定 期 清 掏， 用 作 农 肥
		BOD ₅	200	0.058		/	200	0.0578	
		NH ₃ -N	35	0.010		/	35	0.0101	
		SS	300	0.087		/	300	0.0867	
		TP	5	0.001		/	5	0.0014	
		TN	40	0.012		/	40	0.0116	

2.2.3.3 噪声

本项目噪声主要来源于设备运行产生的噪声及鸡叫声,噪声声级在 60~95dB(A),主要噪声源强及治理效果详见表 2-16。

表 2-16 本项目噪声源一览表

噪声源	数量	声源强度 dB(A)	所在车间	降噪措施
鸡叫声	若干	70	鸡舍	喂足饲料和水,避免饥渴及突发性噪声,厂房隔声、距离衰减、绿化降噪、优化平面布局
水泵	2	70	泵房、污水处理站	优先选用低噪声设备、设备减

清粪机	10	80	鸡舍	振、厂房隔声、距离衰减、绿化降噪、优化平面布置
风机	40	82	鸡舍	
铲车喂料机	1	90	粪污处理区	
出料输送机	2	85		
筛分机	1	85		
粉状包装机	1	83		
物料粉碎机	1	88		
出料输送机	3	85		
柱状造粒机	1	88		

2.2.3.4 固废

本项目运营后，产生的固体废物主要有鸡粪、破碎鸡蛋、病死鸡、除臭剂废包装、防疫垃圾、污泥和生活垃圾。

(1) 鸡粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》表 9 “各类禽污染物产生量”可知蛋鸡的粪便产生量为 0.13kg/d·头/只，本项目年蛋鸡存栏量 10 万只，经计算，鸡粪的产生量为 4745t/a。养殖场采用干清粪技术，将鸡粪及时、单独清出，实现鸡舍内鸡粪日产日清，清出鸡粪通过鸡舍一侧输送机及地沟输送至粪污处理区进行无害化处理。

(2) 破碎鸡蛋

本项目年产商品蛋 2100 吨，破碎鸡蛋产生率约为 1‰，产生量约为 2.1t/a，暂存至专用桶，每天清运外售。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），破蛋属于食品、饮料等行业产生的一般固体废物，其他食品加工废物，类别代码为 39，代码为 130-001-39。

(3) 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（26）：313-318）文献中，一般情况下规模化养鸡场病死鸡控制在 0.1%~0.2%，按最大取值，病死鸡控制在 0.2%左右，本项目年蛋鸡存栏 10 万只，则年病死鸡为 200 只，平均体重按照 2.25kg 考虑，则病死鸡产生量约为 0.45t/a。病死鸡即有即清，采用密闭防渗漏包装容器收集，没有特殊病症的直接无害化处理成有机肥；有特殊病症的上报当地畜牧局处理。

(4) 除臭剂废包装

除臭剂在使用过程中，将包装多次涮洗，涮洗水直接用于除臭。除臭剂使用后的废包装无残留的除臭剂，为一般固体废物，废包装产生量约 0.01t/a，废包装收集后暂存于的一般固废贮存区，定期外售。

(5) 防疫垃圾（医疗废物）

养鸡场防疫需要定期给鸡注射针剂，因此产生废防疫瓶、废针头、针管、废包装物等，产生量约为 120kg/a，根据《国家危险废物名录（2016 版）》防疫垃圾属于 HW01 医疗废物非特定行业 900-001-01 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物（In）。但根据 2021 年 1 月 1 日起实施的《国家危险废物名录（2021 版）》，已没有防治动物传染病而需要收集和处置的废物这一描述，故防疫垃圾不属于危险废物。本项目产生的防疫垃圾由动物检防疫人员现场回收，按照项目属地兽医主管部门管理要求进行处置。

(6) 污水处理站污泥

项目废水处理过程去除的 SS 量为 0.0366t/a，污泥含水率为 80%，则污泥产生量为 0.183t/a。污泥进入粪污无害化处理后用于还田。

(7) 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，项目职工人数 11 人，则生活垃圾产生量约为 2.008t/a，分类暂存于垃圾桶中，日产日清，统一收集运往附近村镇统一处理。

本项目固体废物排放情况见下表。

表 2-17 固体废物属性判定表

序号	产生工序	污染物名称	形态	主要成分	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）			判定依据
					固体废物	副产品	不作为固废管理	
1	养殖过程	鸡粪	固态	有机物	√			养殖过程产生的畜禽粪便，属于农、林牧、水产养殖和产品加工过程产生的残余物质，属于生产过程中产生的固体废物的副产物
2	集蛋系统	破碎鸡蛋	液态	蛋壳、蛋清、蛋黄	√			集蛋过程中破损、无法作为商品蛋利用的鸡蛋，已丧失原有使用价值，符合 GB 34330-2025 第 4 章“丧失原有利用价值的物质”，判定为固体废物
3	养殖过程	病死鸡	固态	病死鸡	√			养殖过程产生的畜禽粪便，属于农、林牧、水产养殖和产品加工过程产

								生的残余物质，属于生产过程中产生的固体废物的副产物
4	除臭	除臭剂废包装	固态	包装袋	√			生产、生活和其他活动中使用过的一次性物品，以及其他不能按原有用途使用的非耐久性日常用品，判定为固体废物
5	防疫	防疫垃圾	固态	药物包装空袋空瓶	√			防疫过程产生的一次性防护用品、疫苗瓶、针头及污染废弃物，丧失原有利用价值且可能沾染病原，符合 GB 34330-2025 第 4 章“丧失原有利用价值的物质”，判定为固体废物；根据 2025 年 1 月 1 日起实施的《国家危险废物名录(2025 年 版)》，已没有防治动物传染病而需要收集和处置的废物这一描述，故防疫垃圾不属于危险废物。
6	污水处理站	污水处理站污泥	固态	有机物	√			废水处理过程产生的半固态副产物，丧失原有利用价值，符合 GB 34330-2025 第 5 章“生产过程中产生的属于固体废物的副产物”，判定为固体废物。
7	职工生活	生活垃圾	固态	果皮纸屑	√			职工日常生活产生的废弃物，已丧失原有利用价值，符合 GB 34330-2025 第 4 章“丧失原有利用价值的物质”，判定为固体废物。

表 2-18 固体废物产排情况一览表

序号	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处理措施
1	鸡舍	鸡粪	4745	一般固废	/	养殖场采用干清粪技术，清出鸡粪通过鸡舍一侧输送机及地沟输送至粪污处理区进行无害化处理
2	集蛋系统	破碎鸡蛋	2.1	一般固废	/	暂存至专用桶，每天清运外售
3	鸡舍	病死鸡	0.45	一般固废	/	病死鸡即有即清，采用密闭防渗漏包装容器收集，没有特殊病症的直接无害化处理成有机肥；有特殊病症的上报当地畜牧局处理。
4	除臭	除臭剂废包装	0.01	一般固废	/	废包装收集后暂存于的一般固废贮存区，定期外售
5	防疫	防疫垃圾	0.12	一般固废	/	防疫垃圾由动物检疫防疫人员现场回收，按照项目属地兽医主管部门管理要求进行处置
6	污水处理	污水处理站污	0.183	一般固废	/	污泥进入粪污无害化处理用于还田

		泥				
7	职工生活	生活垃圾	2.008	一般固废	/	分类暂存于垃圾桶中，日产日清，统一收集运往附近村镇统一处理

2.2.3.5 污染物排放量汇总

本项目投产后，污染物排放情况汇总见表 2-19。

表 2-19 本项目污染物排放汇总表

类别	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	执行标准
废气	鸡舍	NH ₃	1.41	加强鸡舍通风、定期喷洒微生物除臭剂	0.423	0.048	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 标准
		H ₂ S	0.141		0.042	0.0048	
	污水处理站	NH ₃	6.2×10 ⁻⁵	污水站各处理单元池在池体上方加盖密闭, 同时喷洒除臭剂	1.9×10 ⁻⁵	0.0000022	
		H ₂ S	2.4×10 ⁻⁶		7.2×10 ⁻⁷	0.000000082	
	粪污处理区	NH ₃	1.41	喷洒微生物除臭剂、粪便处理区半封闭	0.423	0.048	
		H ₂ S	0.141		0.042	0.0048	
废水	鸡舍冲洗废水	废水量(m ³ /2a)	24.4	采用“固液分离机+沉砂池+调节池+A ² O池+MBR膜+消毒池”工艺	/	/	执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)
		COD	0.161 t/2a		0.0051 t/2a	/	
		BOD ₅	0.040 t/2a		0.0012 t/2a	/	
		NH ₃ -N	0.008 t/2a		0.0021 t/2a	/	
		SS	0.037 t/2a		0.0015 t/2a	/	
		TP	0.0009 t/2a		0.00023 t/2a	/	
		TN	0.01 t/2a		0.0037 t/2a	/	
		粪大肠菌群	7.32×10 ¹² (个/2a)		2.93×10 ⁹ (个/2a)	/	
	生活污水	废水量(m ³ /a)	289.08	环保厕所	/	/	/
		COD	0.101		0.1012	/	
		BOD ₅	0.058		0.0578	/	
		NH ₃ -N	0.010		0.0101	/	
		SS	0.087		0.0867	/	
		TP	0.001		0.0014	/	
		TN	0.012		0.0116	/	
噪声	鸡舍自动清粪机、风机、饲料加工设备以及各种泵	厂界噪声	70~90dB (A)	选用低噪声设备, 合理布局, 并采取隔声、消声、减振等降噪措施	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

	类						
固体废物	鸡舍	鸡粪	4745	养殖场采用干清粪技术,清出鸡粪通过鸡舍一侧输送机及地沟输送至粪污处理区进行无害化处理	/	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	集蛋系统	破碎鸡蛋	2.1	暂存至专用桶,每天清运外售	/	/	
	鸡舍	病死鸡	0.45	病死鸡即有即清,采用密闭防渗漏包装容器收集,没有特殊病症的直接无害化处理成有机肥;有特殊病症的上报当地畜牧局处理。	/	/	
	除臭	除臭剂废包装	0.01	废包装收集后暂存于的一般固废贮存区,定期外售	/	/	
	防疫	防疫垃圾	0.12	防疫垃圾由动物检疫防疫人员现场回收,按照项目属地兽医主管部门管理要求进行处置	/	/	
	污水处理	污水处理站污泥	0.183	污泥进入粪污无害化处理后用于还田	/	/	
	职工生活	生活垃圾	2.008	分类暂存于垃圾桶中,日产日清,统一收集运往附近村镇统一处理	/	/	

3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

陇南市位于甘肃南部，地处东经 104°01'19"至 106°35'20"，北纬 32°35'45"至 34°32'00"。北与天水市秦州区、麦积区、武山县、甘谷县接壤；南抵四川盆地，与广元市、青川县、绵阳市平武县和阿坝州九寨沟县毗连；西依甘南高原与迭部县、舟曲县和定西市的岷县；东接秦巴山地，与陕西省汉中市宁强县、略阳县、勉县和宝鸡市凤县为邻。全市东西长约 237km，南北宽约 230.5km，土地面积 2.78 万 km²，占全省面积的 8.67%。

武都区位于甘肃省东南部，长江流域嘉陵江支流白龙江中游，秦巴山系结合部，陕西、甘肃、四川三省交通要道，陇南市政治、经济、文化之中心。东与康县相接，南连陕西省宁强县、四川省青川县和本市文县，西接文县、舟曲县、宕昌县，北邻宕昌县、礼县、西和县，东北与成县隔水相望。地理坐标为北纬 32°47'~33°42'、东经 104°34'~105°38'，南北长为 100.8km，东西最宽为 76.2km，总面积为 4683km²。

3.1.2 地形、地貌

陇南地处西秦岭东西向褶皱带发育的陇南山地，秦巴山区、青藏高原、黄土高原三大地形交汇区域，中国地势第二级阶梯向第三级阶梯梯地形的过渡带。西部向青藏高原北侧边缘的甘南高原过渡，北部向陇中黄土高原过渡，南部向四川盆地过渡，东部与西秦岭和汉中盆地连接。陇南市地势西北高、东南低，平均海拔 1000m，西秦岭和岷山两大山系分别从东西两方伸入全境，境内形成了高山峻岭与峡谷、盆地相间的复杂地形。陇南全境按照地貌的大体差别和区域切割的程度不同可划分为三个地貌类型区：

（1）浅中切割浅山丘陵盆地地貌区

包括徽成盆地的成县、徽县、两当县三县全部。西秦岭分为南北二支伸入本区域，形成南北高中间低凹、长槽形断陷盆地，海拔 800—2700m。北部系北秦岭断裂割式山地，海拔一般在 1500~2700m，相对高差 500m 左右，为浅切割中山区，地势平缓，浅山已垦殖为农田，深山有茂密的水源涵养林，植被覆盖良好。南边系南秦岭地垒式山地，海拔在 1900~2400m 左右，相对高差 500~1000m 左右，为中切割

中山区。中间系缓坡丘陵盆地，海拔在 800~1300m，相对高差在 200m 以下，坡度多在 20°以下，川坝地散布于山丘之间，土厚水丰，历史上就是粮食的集中产地。

(2) 中深切割中高山地貌区

本区域系南秦岭西延部分和岷山山系东延部分相互交错地带，包括康县、武都区、文县全境，海拔大多在 900~2500m 左右，大部分地方处于北纬 33°以南，属亚热带边缘区。这一区域因山势较高、沟壑纵横，高山河谷交错分布，大部分耕地为坡耕地，土层较薄，石块较多，保水、保肥能力差。但气候条件好，属南北气候过渡地带，兼有暖温带和北亚热带的气候，既能生产粮食，也是纹党、当归、红芪、油橄榄、茶叶、大红袍花椒等名贵药材和稀有树种的理想适生区

武都地处甘肃南部，秦岭和岷山两大山系的支脉东西向横贯全境，地势西北高，东南低，山脉多呈西北—东南走向，高山、河谷、溶洞、丘陵、盆地交错，峰峦叠嶂，沟壑纵横，气候垂直分布，地理差异明显，自古有“一眼望四季”的说法。被著名地质学家李四光誉为“宝贝的复杂地带”。武都区境内海拔 667—3600m，城区海拔 998m。最低处为裕河镇曲家庵，海拔 667m；最高处为姚寨镇擂鼓山（史书称为露骨山），主峰海拔 3600m。相对高差 2933m，垂直差异明显。根据立地条件，可分为川坝河谷区、半山干旱区、高寒阴湿区和林缘区，具有“七山二林一分田”的特点。

3.1.3 水文概况

3.1.3.1 地表水

陇南市地表水资源属长江流域嘉陵江水系，县内集水面由白龙江和西汉水两大流域构成白龙江属长江水系，是嘉陵江上游最大支流，位于东经 102.5°~105.7°，北纬 32.5°~34.5°之间。发源于甘肃、四川两省交界的岷山西段郎木寺以西德郭尔莽梁北麓。河源海拔高程 4072m，流向由西北向东南，经四川若尔盖、甘肃迭部、舟曲武都、文县后，再入四川，东南流向至昭化汇入嘉陵江。白龙江全长 576km，流域面积 31808km²，天然落差 2783m，平均比降 4.9%。

白龙江从武都区城区穿过，白龙江属嘉陵江一级支流，也是嘉陵江上游最大支流，发源于甘南碌曲县境内的郭尔莽梁北朗木寺，经舟曲、宕昌流入武都区，全长 553km，干流 280km。区内径流长度 105km，流域面积 2410km²。据武都水文资料多年平均径流量 44.156×10³m³，多年平均流量 140m³/s，最大流量 1920m³/s(1984)，最小流量 30.5m³/s。丰水期与降雨期同步，主要集中在 6~10 月，约占全年总量的 63.4%，

12月至翌年2月为枯水期,径流量较小,3-5月为冰雪融化期,占全年径流量的26.6%,多年平均悬移质泥沙输移量 $18.13 \times 10^6 \text{t/a}$ 。

3.1.3.2 地下水

评价区水文地质条件比较简单,按含水层性质和地下水赋存条件可分为基岩裂隙水和第四系孔隙水两种类型。

(1) 松散岩类孔隙水

根据含水介质及赋存条件,区内松散岩类孔隙水可划分为残破积堆积层孔隙裂隙水及河谷阶地松散岩类孔隙水。

(2) 坡积堆积层孔隙裂隙水

①分布面积小,主要赋存于规划区中高山区缓坡区段残坡积堆积层及滑坡堆积层孔隙裂隙中,含水层多不连续,水量贫乏。其补给来源主要为大气降水,径流途径短,以泉的形式排泄,大部分泉水在枯水季节干涸。单泉流量 $0.01 \sim 1.0 \text{L/s}$,枯季地下径流模数小于 1L/S.km^2 。

②河谷区松散岩类孔隙水

赋存于渭子沟冲洪积堆积卵石层孔隙中。含水层富水性差异较大,沟谷中部单井涌水量为 $100 \sim 1000 \text{m}^3/\text{d}$,而在谷地边缘则不足 $100 \text{m}^3/\text{d}$,水量贫乏。沟谷地下水主要接受地表水的入渗补给以及沟谷侧向潜流的补给,其次为大气降水补给,径流方向自上游向下游径流,排泄方式以径流排泄为主。

(3) 基岩裂隙水

赋存于规划区志留系地层裂隙中,以潜水为主,有一定的承压性,与其上部第四系潜水水力联系密切。地下水主要接受大气降水补给和河流带状补给,渗透性弱,水量贫乏,枯季地下水径流模数小于 0.1L/s.km^2 ,水质差,矿化度多大于 2.0g ,水化学类型以 $\text{Cl}^- - \text{SO}_4^{2-}$ 型为主。

在河谷区,基岩裂隙水受大气降水、第四系潜水和白龙江水的补给,水质良好,对混凝土无侵蚀性;第四系孔隙潜水在河床,漫滩中的地下水埋深 $0.5 \sim 1.2 \text{m}$,在I级阶地地下水埋深 $2.2 \sim 4.2 \text{m}$,主要受白龙江水的补给,在II级阶地范围内地下水埋深 $10 \sim 15 \text{m}$ 。第四系孔隙潜水主要受大气降水和白龙江水地表水补给,其水化学类型属 $\text{HCO}_3^{2-} - \text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$ 型水,矿化度 $0.43 \sim 0.46 \text{g}$,水质良好,对混凝土无侵蚀性。

北峪河发源于陇南市武都区鱼龙镇白岸岭南麓,自鱼龙镇白岸岭发源,初始向

西南方向流淌，依次流经鱼龙镇龙坝、隆兴片区；自鱼龙镇白岸岭发源，初始向西南方向流淌，依次流经鱼龙镇龙坝、隆兴片区；向南流经马街镇，一路顺山谷下行至武都城区城郊，最终在武都城区西侧汇入白龙江（白龙江左岸一级支流）。干流总长 44km，流域总面积 432km²。

3.1.4 气候与气象

陇南市气候在横向分布上分北亚热带、暖温带、中温带三大类型。

北亚热带包括康县南部、武都南部、文县东部，白龙江、白水江、嘉陵江河谷浅山地区。在这一带有全市两个热量高值区，一个是白龙江、白水江沿岸河谷及浅山区，年平均气温在 $2\sim 14^{\circ}\text{C}\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 4000-4800 $^{\circ}\text{C}$ ，降水量在 600mm 左右。耕地面积约 30 万亩，占全市地总面积的 6.7%，属一年两熟农业区。另一个是嘉陵江河谷及徽成盆地；年平均气温 $10-12^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 3500-4000 $^{\circ}\text{C}$ ，耕地面积约为 170 万亩，占全市耕地总面积的 37.8%，为两年三熟农业区。

暖温带包括全市的中部、东部及南部的广大地区，海拔在 1100-2000m 之间， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 2100-4000 $^{\circ}\text{C}$ ，降雨量 500-800mm 之间，耕地面积约 150 万亩，占全市耕地总面积的 33.3%，为二年四熟农业区。

中温带包括全市的北部和西部地区，主要是宕昌、西和县大部，武都区的金厂、马营、池坝，礼县的下四区等区域。这一区域海拔一般在 2000 米以上， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温小于 2100 $^{\circ}\text{C}$ ，年最低气温在 -20°C 以下，耕地面积约 100 万亩左右，占全市总耕地面积的 22.2%，为一年一熟、三年两熟农业区。

武都区属大陆性亚热带气候，日照充足，夏季炎热，冬季微寒。根据武都区气象站观测资料分析得到：多年平均气温 14.5°C ，实测极端最高气温 37.6°C ，实测极端最低气温 -8.1°C ，年平均蒸发量 1740mm，平均日照时数 1911.7h，工程区夏季盛行东南风，冬季以西北风为主，春秋为风更替过度期，而且春秋多风，多年平均风速 1.5m/s，最大风速 24.0m/s。

3.1.5 土壤

武都区内主要有潮土、褐土、棕壤、水稻土、黄棕壤等 7 个土类，潮土碳酸盐褐土、淋溶褐土、棕壤、黄棕壤等 12 个亚类，52 个土属，71 个土种。成土母质以洪积母质、黄土母质、残积母质和坡积母质 4 类为主。由于境内特殊的气候特征和地形地貌特征，决定了境内土壤分布有水平分布和垂直分布。武都区属于大陆性季

风气候，降水丰沛，并随纬度的增高而递减，随海拔的增高而增加，全区自南向北分布的土壤依次为：黄棕壤、棕壤、褐土、山地草甸土，川坝河谷地区还有水稻土和潮土。土壤的垂直地带性是土壤随地形高度不同而出现的变化。武都区土壤类型丰富，海拔差异大，其土壤垂直分布主要有三种类型：第一，柯家河下游——月照山土壤垂直带谱，该区基带土壤为黄棕壤，其上主要为棕壤，阳坡为淋溶褐土；第二，白龙江畔——擂鼓山、北峪河畔——铁家山土壤垂直带谱，该区土壤类型复杂，主要有水稻土、潮土、碳酸盐褐土、淋溶褐土、山地草甸土、亚高山灌丛草甸土垂直分布，垂直带谱较为完整；第三，甘泉河畔——韭山垂直带，主要表现为碳酸盐褐土、淋溶褐土、山地草甸土的地带性分布。

3.1.6 矿产资源

武都区矿产资源富足，已探明的金属和非金属矿藏有金、铜、铁、锰、磷、白云岩、煤炭、石膏等 30 余种，储量可观。

3.1.7 地震烈度

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）（2016 版）及《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），陇南市建筑设计基本地震加速度值为 0.02g，抗震设防烈度为 8 度，设计地震分组为第三组。

3.2 环境质量现状

本次评价委托甘肃华辰检测技术有限公司于2026年6月4日至6月11日对陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境空气、土壤、地下水环境、声环境质量现状进行了监测。

3.2.1 环境空气质量现状

3.2.1.1 区域环境空气达标区判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态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公告中的数据或结论”。本次评价根据甘肃省生态环境厅发布的《2025 年甘肃省生态环境状况公报》，陇南市各评价因子的浓度、标准及达标判定结果详见表 3-1。

表 3-1 陇南市区域空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	17	达标
2	NO ₂		13	40	33	达标
3	PM ₁₀		48	70	69	达标
4	PM _{2.5}		22	35	63	达标
5	O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	120	160	75	达标
6	CO	日均值第 95 百分位数	1.4mg/m ³	4mg/m ³	35	达标

由表 3-1 可知 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 的年平均浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准限值要求，综合评价，本项目所在区域属于达标区。

3.2.1.2 评价范围内环境空气质量现状调查

本次评价委托甘肃华辰检测技术有限公司于 2026 年 6 月 3 日至 6 月 9 日对环境空气质量现状进行补充监测。

（1）监测布点

根据项目特征以及评价区域内的自然环境状况的调查，共布设环境空气监测采样点 1 个。具体监测点位置详见表 3-1 及图 3-2。

表 3-2 大气监测布点位置

序号	点位名称	地理位置	备注
1	G1 项目厂区内	105°0'54.39", 33°29'22.70"	/

（2）监测因子

H₂S、NH₃、臭气浓度，共 3 项。

（3）监测时间及频率

监测频次：连续监测 7 天，每天 4 次。

（4）分析方法

具体检测方法见表 3-3。

表 3-3 环境空气检测方法一览表

序号	监测项目	分析方法	方法来源	最低检出限
1	NH ₃	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01mg/m ³
2	H ₂ S	亚甲蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》第四版 国家环境保护局(2002)	0.001mg/m ³

			年)	
3	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/

(5) 监测结果及评价

表 3-4 环境空气检测结果表 (小时值)

点位编号 及名称	项目	样品编号	采样 日期	频次	单位	检测 结果
1#G1 项目 厂区内	氨气	HQ3402606031101	2026 年 06 月 03 日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606031201		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606031301		第三次	mg/m ³	ND
		HQ3402606031401		第四次	mg/m ³	ND
		HQ3402606041101	2026 年 06 月 04 日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606041201		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606041301		第三次	mg/m ³	ND
		HQ3402606041401		第四次	mg/m ³	ND
		HQ3402606051101	2026 年 06 月 05 日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606051201		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606051301		第三次	mg/m ³	ND
		HQ3402606051401		第四次	mg/m ³	ND
		HQ3402606061101	2026 年 06 月 06 日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606061201		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606061301		第三次	mg/m ³	ND
		HQ3402606061401		第四次	mg/m ³	ND
		HQ3402606071101	2026 年 06 月 07 日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606071201		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606071301		第三次	mg/m ³	ND
		HQ3402606071401		第四次	mg/m ³	ND
		HQ3402606081101	2026 年 06 月 08 日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606081201		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606081301		第三次	mg/m ³	ND
		HQ3402606081401		第四次	mg/m ³	ND
		HQ3402606091101	2026 年 06 月 09 日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606091201		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606091301		第三次	mg/m ³	ND
		HQ3402606091401		第四次	mg/m ³	ND

备注：“ND”所示数据低于最低检出限。

点位编号 及名称	项目	样品编号	采样日期	频次	单位	检测结果
1#G1 项目 厂区内	硫化氢	HQ3402606031102	2026 年 06 月 03 日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606031202		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606031302		第三次	mg/m ³	ND
		HQ3402606031402		第四次	mg/m ³	ND
		HQ3402606041102	2026 年 06 月 04 日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606041202		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606041302		第三次	mg/m ³	ND

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

		HQ3402606041402		第四次	mg/m ³	ND
		HQ3402606051102	2026年06月05日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606051202		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606051302		第三次	mg/m ³	ND
		HQ3402606051402		第四次	mg/m ³	ND
		HQ3402606061102	2026年06月06日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606061202		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606061302		第三次	mg/m ³	ND
		HQ3402606061402		第四次	mg/m ³	ND
		HQ3402606071102	2026年06月07日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606071202		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606071302		第三次	mg/m ³	ND
		HQ3402606071402		第四次	mg/m ³	ND
		HQ3402606081102	2026年06月08日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606081202		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606081302		第三次	mg/m ³	ND
		HQ3402606081402		第四次	mg/m ³	ND
		HQ3402606091102	2026年06月09日	第一次	mg/m ³	ND
		HQ3402606091202		第二次	mg/m ³	ND
		HQ3402606091302		第三次	mg/m ³	ND
		HQ3402606091402		第四次	mg/m ³	ND

备注：“ND”所示数据低于最低检出限。

点位编号及名称	项目	样品编号	采样日期	频次	单位	检测结果
1#G1 项目厂区内	臭气浓度	HQ3402606031103	2026年06月03日	第一次	无量纲	16
		HQ3402606031203		第二次	无量纲	12
		HQ3402606031303		第三次	无量纲	13
		HQ3402606031403		第四次	无量纲	11
		HQ3402606041103	2026年06月04日	第一次	无量纲	14
		HQ3402606041203		第二次	无量纲	11
		HQ3402606041303		第三次	无量纲	13
		HQ3402606041403		第四次	无量纲	14
		HQ3402606051103	2026年06月05日	第一次	无量纲	15
		HQ3402606051203		第二次	无量纲	13
		HQ3402606051303		第三次	无量纲	15
		HQ3402606051403		第四次	无量纲	14
		HQ3402606061103	2026年06月06日	第一次	无量纲	16
		HQ3402606061203		第二次	无量纲	15
		HQ3402606061303		第三次	无量纲	15
		HQ3402606061403		第四次	无量纲	13
		HQ3402606071103	2026年06月07日	第一次	无量纲	16
		HQ3402606071203		第二次	无量纲	12
		HQ3402606071303		第三次	无量纲	13
		HQ3402606071403		第四次	无量纲	11
		HQ3402606081103	2026年06月08日	第一次	无量纲	14
		HQ3402606081203		第二次	无量纲	16
		HQ3402606081303		第三次	无量纲	12

	HQ3402606081403		第四次	无量纲	13
	HQ3402606091103	2026 年 06 月 09 日	第一次	无量纲	14
	HQ3402606091203		第二次	无量纲	16
	HQ3402606091303		第三次	无量纲	12
	HQ3402606091403		第四次	无量纲	13

①评价因子及评价标准

项目区空气质量现状常规因子评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

②评价方法

评价方法采用单因子指数进行评价，其评价模式为：

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

式中： I_i —单项污染指数；

C_i —某污染物浓度监测值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，当该污染物未检出时，本次评价选用其最低检出限的 1/2 进行评价。

C_{oi} —某污染物浓度标准值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

环境空气质量现状监测结果及评价统计见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量监测结果统计表 单位： mg/m^3

监测点位	监测内容	NH_3	H_2S	臭气浓度（无量纲）
1#G1 项目 厂区内	监测范围	ND	ND	11-16
	单因子指数范围	/	/	/
	$C_{\max}$ 占标率（%）	/	/	/
	$C_{\max}$ 超标倍数	0	0	/
	标准值	0.20	0.01	/

据表 3-5 可知，评价区 NH_3 、 H_2S 监测数据均低于最低检出限，臭气浓度监测范围为 11~16。 NH_3 、 H_2S 浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 中空气质量浓度参考限值，建设项目所在地周围大气环境质量良好。综上所述，项目所在地环境空气质量现状良好。

3.2.2 地表水环境质量现状

本项目位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，附近地表水为北峪河，属于白龙江，根据《2025 年甘肃省生态环境状况公报》，2025 年全省 74 个国控地表水断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例为 97.3%，与 2024 年相比下降 1.3 个百分

点，无劣V类水体。

3.2.3 地下水环境质量现状

甘肃华辰检测技术有限公司于 2026 年 6 月 4 日对本项目地下水环境质量现状进行了监测。

(1) 监测点位布设

地下水水质监测共布设 3 个监测点（同时调查水位），地下水水位调查共布设 3 个监测点，其监测点位信息见表 3-6 及图 3-2。

表 3-6 地下水监测点位一览表

编号	名称	地理位置	井深（m）	水位（m）	监测指标
1#	项目区中游处	105.013664°E 33.490973°N	50	1116.0	水质、水位
2#	项目区中游处	105.013291°E 33.489807°N	30	1114.5	水质、水位
3#	项目区中下游处	105.011928°E 33.489744°N	15	1122.0	水质、水位
4#	项目区下游处	105°0'36.00"E, 33°29'9.60"N	55	1103.0	水位
5#	项目区上游处	105°1'3.00"E, 33°29'42.00"N	28	1121.0	水位
6#	项目区上游处	105°1'5.52"E, 33°29'30.12"N	42	1113.0	水位

(2) 监测因子

监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发性酚类、氰化物、汞、铅、砷、镉、铁、锰、氟、铬（六价）、总硬度、溶解性总固体、氯化物、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数。

(3) 监测频次

监测 1 天，每天采样 1 次；

(4) 检测依据及分析方法

检测依据按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准的相关规定执行，检测分析方法详见表 3-7。

表 3-7 地下水检测分析方法

序号	监测项目	分析方法	依据标准	最低检出限
1	K^+	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.05mg/L
2	Na^+		HJ 776-2015	0.12mg/L
3	Ca^{2+}		HJ 776-2015	0.02mg/L

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

4	Mg ²⁺		HJ 776-2015	0.003mg/L
5	CO ₃ ²⁻	酸碱指示剂滴定法	DZ/T 0064.49-2021	5mg/L
6	HCO ₃ ⁻		DZ/T 0064.49-2021	5mg/L
7	Cl ⁻	离子色谱法	HJ 84-2016	0.007mg/L
8	SO ₄ ²⁻	离子色谱法	HJ 84-2016	0.018 mg/L
9	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	/
10	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
11	硝酸盐氮	离子色谱法	HJ 84-2016	0.016mg/L
12	氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	0.006mg/L
13	亚硝酸盐氮	离子色谱法	HJ 84-2016	0.016mg/L
14	氯化物	离子色谱法	HJ 84-2016	0.007mg/L
15	硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	0.018 mg/L
16	溶解性总固体	称量法	DZ/T 0064.9-2021	/
17	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	DZ/T 0064.68-2021	0.4 mg/L
18	总硬度	EDTA 滴定法	DZ/T 0064.15-2021	3.0mg/L
19	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
20	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	0.004mg/L
21	镉	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.05ug/L
22	铅	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 700-2014	0.09ug/L
23	铁	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.02mg/L
24	锰	原子吸收光谱法	HJ 776-2015	0.004mg/L
25	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L
26	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L
27	菌落总数	平皿计数法	GB/T 5750.12-2023 (4.1)	/
28	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2023 (5.1)	/
29	色度	铂钴比色法	DZ/T 0064.4-2021	5 度
30	浑浊度	目视比浊法	GB/T5750.4-2023 (5.2)	1NTU
31	肉眼可见物	直接观察法	GB/T5750.4-2023 (7.1)	/
32	嗅和味	文字描述法	GB/T5750.4-2023 (6.1)	/
33	氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ 484-2009	0.004 mg/L
34	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01mg/L

(5) 监测结果

监测结果见表 3-9。

表 3-9 地下水检测结果一览表

点位名称及编号	样品编号	监测项目	计量单位	采样日期	检测结果
1#W1	DX3402606041103	K ⁺	mg/L	2026 年 06 月 04 日	5.36
	DX3402606041103	Na ⁺	mg/L		54.4
	DX3402606041103	Ca ²⁺	mg/L		97.4
	DX3402606041103	Mg ²⁺	mg/L		36.4
	DX3402606041106	CO ₃ ²⁻	mg/L		5L

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

	DX3402606041106	HCO ₃ ⁻	mg/L		362.5
	DX3402606041105	Cl ⁻	mg/L		113
	DX3402606041105	SO ₄ ²⁻	mg/L		154
2#W2	DX3402606042103	K ⁺	mg/L	2026 年 06 月 04 日	5.37
	DX3402606042103	Na ⁺	mg/L		54.0
	DX3402606042103	Ca ²⁺	mg/L		93.9
	DX3402606042103	Mg ²⁺	mg/L		36.4
	DX3402606042106	CO ₃ ²⁻	mg/L		5L
	DX3402606042106	HCO ₃ ⁻	mg/L		363.7
	DX3402606042105	Cl ⁻	mg/L		56.5
	DX3402606042105	SO ₄ ²⁻	mg/L		131
3#W3	DX3402606043103	K ⁺	mg/L	2026 年 06 月 04 日	5.36
	DX3402606043103	Na ⁺	mg/L		42.3
	DX3402606043103	Ca ²⁺	mg/L		96.2
	DX3402606043103	Mg ²⁺	mg/L		36.5
	DX3402606043106	CO ₃ ²⁻	mg/L		5L
	DX3402606043106	HCO ₃ ⁻	mg/L		364.9
	DX3402606043105	Cl ⁻	mg/L		55.8
	DX3402606043105	SO ₄ ²⁻	mg/L		130
1#W1	DX3402606041101	pH 值	无量纲	2026 年 06 月 04 日	7.5
	DX3402606041107	氨氮	mg/L		0.066
	DX3402606041105	硝酸盐氮	mg/L		10.2
	DX3402606041105	氟化物	mg/L		0.602
	DX3402606041105	亚硝酸盐氮	mg/L		0.016L
	DX3402606041105	氯化物	mg/L		113
	DX3402606041105	硫酸盐	mg/L		154
	DX3402606041101	溶解性总固体	mg/L		838
	DX3402606041102	耗氧量	mg/L		0.9
	DX3402606041103	总硬度	mg/L		404.2
	X3402606041109	挥发酚	mg/L		0.0003L
	DX3402606041108	六价铬	mg/L		0.005
	DX3402606041103	镉	mg/L		0.00005L
	DX3402606041103	铅	mg/L		0.00009L
	DX3402606041103	铁	mg/L		0.02L
	DX3402606041103	锰	mg/L		0.004L
	DX3402606041104	砷	mg/L		0.0003L
	DX3402606041104	汞	mg/L		0.00004L
	DX3402606041111	菌落总数	CFU/mL		8
	DX3402606041111	总大肠菌群	MPN/100mL		未检出
	DX3402606041101	色度	度		5L
	DX3402606041101	浑浊度	NTU		1L
	DX3402606041102	肉眼可见物	/		无
	DX3402606041102	嗅和味	/		无任何臭和味
	DX3402606041108	氰化物	mg/L		0.004L
	DX3402606041110	石油类	mg/L		0.01L
2#W2	DX3402606042101	pH 值	无量纲	2026 年 06 月 04 日	7.6
	DX3402606042107	氨氮	mg/L		0.123
	DX3402606042105	硝酸盐氮	mg/L		10.2
	DX3402606042105	氟化物	mg/L		0.603

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

3#W3	DX3402606042105	亚硝酸盐氮	mg/L	2026 年 06 月 04 日	0.016L
	DX3402606042105	氯化物	mg/L		56.5
	DX3402606042105	硫酸盐	mg/L		131
	DX3402606042101	溶解性总固体	mg/L		767
	DX3402606042102	耗氧量	mg/L		0.9
	DX3402606042103	总硬度	mg/L		399.3
	DX3402606042109	挥发酚	mg/L		0.0003L
	DX3402606042108	六价铬	mg/L		0.004L
	DX3402606042103	镉	mg/L		0.00005L
	DX3402606042103	铅	mg/L		0.00009L
	DX3402606042103	铁	mg/L		0.02L
	DX3402606042103	锰	mg/L		0.004L
	DX3402606042104	砷	mg/L		0.0003L
	DX3402606042104	汞	mg/L		0.00004L
	DX3402606042111	菌落总数	CFU/mL		5
	DX3402606042111	总大肠菌群	MPN/100mL		未检出
	DX3402606042101	色度	度		5L
	DX3402606042101	浑浊度	NTU		1L
	DX3402606042102	肉眼可见物	/		无
	DX3402606042102	嗅和味	/		无任何臭和味
	DX3402606042108	氰化物	mg/L		0.004L
	DX3402606042110	石油类	mg/L		0.01L
	DX3402606043101	pH 值	无量纲		7.6
	DX3402606043107	氨氮	mg/L		0.191
	DX3402606043105	硝酸盐氮	mg/L		10.2
	DX3402606043105	氟化物	mg/L		0.606
	DX3402606043105	亚硝酸盐氮	mg/L		0.016L
	DX3402606043105	氯化物	mg/L		55.8
	DX3402606043105	硫酸盐	mg/L		130
	DX3402606043101	溶解性总固体	mg/L		735
	DX3402606043102	耗氧量	mg/L		0.9
	DX3402606043103	总硬度	mg/L		396.3
	DX3402606043109	挥发酚	mg/L		0.0003L
	DX3402606043108	六价铬	mg/L		0.004L
	DX3402606043103	镉	mg/L		0.00005L
	DX3402606043103	铅	mg/L		0.00009L
	DX3402606043103	铁	mg/L		0.02L
	DX3402606043103	锰	mg/L		0.004L
	DX3402606043104	砷	mg/L		0.0003L
	DX3402606043104	汞	mg/L		0.00004L
	DX3402606043111	菌落总数	CFU/mL		6
	DX3402606043111	总大肠菌群	MPN/100mL		未检出
	DX3402606043101	色度	度		5L
	DX3402606043101	浑浊度	NTU		1L
	DX3402606043102	肉眼可见物	/		无
	DX3402606043102	嗅和味	/		无任何臭和味
	DX3402606043108	氰化物	mg/L		0.004L

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

	DX3402606043110	石油类	mg/L		0.01L
--	-----------------	-----	------	--	-------

备注：“L”所示数据低于最低检出限。

表 3-10 地下水检测结果分析表

检测项目及结果							
检测时间	序号	检测因子	检测结果（mg/L）			标准限值	超标率%
			1#W1	2#W2	3#W3		
2026 .6.4	1	pH 值	7.5	7.6	7.6	6.5~8.5	0
	2	氨氮	0.066	0.123	0.191	≤0.50	0
	3	硝酸盐氮	10.2	10.2	10.2	≤20.0	0
	4	氟化物	0.602	0.603	0.606	≤1.0	0
	5	亚硝酸盐氮	0.016L	0.016L	0.016L	≤1.00	0
	6	氯化物	113	56.5	55.8	≤250	0
	7	硫酸盐	154	131	130	≤250	0
	8	溶解性总固体	838	767	735	≤1000	0
	9	耗氧量	0.9	0.9	0.9	≤3.0	0
	10	总硬度	404.2	399.3	396.3	≤450	0
	11	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	0
	12	六价铬	0.005	0.004L	0.004L	≤0.05	0
	13	镉	0.00005L	0.00005L	0.00005L	≤0.005	0
	14	铅	0.00009L	0.00009L	0.00009L	≤0.01	0
	15	铁	0.02L	0.02L	0.02L	≤0.3	0
	16	锰	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.10	0
	17	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	0
	18	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	0
	19	菌落总数	8	5	6	≤100	0
	20	总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	≤3.0	0
	21	色度	5L	5L	5L	≤15	0
	22	浑浊度	1L	1L	1L	≤3	0
	23	肉眼可见物	无	无	无	无	0
	24	嗅和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无	0
	25	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	0
	26	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	/	0
	27	K ⁺	5.36	5.37	5.36	/	0
	28	Na ⁺	54.4	54.0	42.3	/	0
	29	Ca ²⁺	97.4	93.9	96.2	/	0
	30	Mg ²⁺	36.4	36.4	36.5	/	0
	31	CO ₃ ²⁻	5L	5L	5L	/	0
	32	HCO ₃ ⁻	362.5	363.7	364.9	/	0
	33	Cl ⁻	113	56.5	55.8	/	0
	34	SO ₄ ²⁻	154	131	130	/	0
备注	“L”所示数据低于最低检出限； 本项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。						

从表 3-9 可以看出，评价区域内地下水各监测点位的监测指标均能满足《地下水质量标准（GB/T 14848-2017）》III类标准要求。

3.2.4 声环境质量现状

(1) 监测内容

本项目共 6 个监测点。监测点位见表 3-11。

表 3-11 声环境监测点位一览表

序号	点位名称	监测项目	监测频次
1	东厂界外 1m 处	等效连续 A 声级 dB(A)	监测两天，昼间、夜间各一次。（昼间为 6：00-22：00，夜间为 22：00-6：00）
2	南厂界外 1m 处		
3	西厂界外 1m 处		
4	北厂界外 1m 处		
5	焦家坝（项目东北侧 70m 处居民）		
6	项目西南侧处 33m 居民		

(2) 监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的要求执行。

(3) 监测结果及分析

噪声监测结果详见表 3-12。

表 3-12 噪声监测结果表 单位：dB（A）

监测点名称及编号	计量单位	2026 年 06 月 03 日		2026 年 06 月 04 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1# 东厂界外 1m 处	dB（A）	49.2	37.1	48.6	38.5
2# 南厂界外 1m 处	dB（A）	49.6	38.2	49.1	39.3
3# 西厂界外 1m 处	dB（A）	50.1	38.1	50.0	39.4
4# 北厂界外 1m 处	dB（A）	48.1	37.5	48.6	38.5
5# 焦家坝（项目东北侧 70m 处居民）	dB（A）	47.3	36.2	47.4	36.5
6# 项目西南侧处 33m 居民	dB（A）	48.0	36.3	47.3	36.6

根据监测结果，该项目厂界四周的昼间噪声值范围为 48.1~50.1dB(A)，夜间噪声值范围为 37.1~39.4dB(A)，敏感点处的昼间噪声值范围为 47.3~48.0dB(A)，夜间噪声值范围为 36.2~36.6dB(A)，项目厂界四周昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类（昼间 60dB(A)、夜间 50 dB(A)）标准限值要求；敏感点处昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类（昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)）标准限值要求。

3.2.5 土壤环境质量现状

本项目所在地土壤环境质量现状委托甘肃华辰检测技术有限公司于 2026 年 6 月

03 日对本项目所在地土壤进行环境现状监测。

(1) 监测点位布设

土壤现状监测共布设 3 个表层样点 (0~0.2m)，监测点位见表 3-13 及图 3-2。

表 3-13 土壤检测点位一览表

点位编号	测点名称	备注
1#项目厂区内#S1	粪污收集区	表层样
2#项目厂区内#S2	养殖区	表层样
3#项目厂区内#S3	厂区内其他地区	表层样

注：表层样应在 0~0.2m 取样；

(2) 检测项目

pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

(3) 分析方法

按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618—2018) 及相关国家标准要求进行采样及实验室分析，采样时采集各个点位的柱状表层样 (0~20cm)。

(4) 土壤环境检测结果详见表 3-14。

表 3-14 土壤环境质量现状检测一览表 单位：mg/kg

点位名称及编号	样品编号	监测项目	采样日期	计量单位	结果	限值要求
1#项目厂区内#S1	TR3402606031101	铅	2026 年 06 月 03 日	mg/kg	16	170
		镉		mg/kg	0.14	0.6
		铜		mg/kg	16.8	100
		镍		mg/kg	24	190
		砷		mg/kg	18.2	25
		铬		mg/kg	36	250
		锌		mg/kg	48	300
		汞		mg/kg	0.264	3.4
		pH		无量纲	8.38	/
2#项目厂区内#S2	TR3402606032101	铅	2026 年 06 月 03 日	mg/kg	16	170
		镉		mg/kg	0.13	0.6
		铜		mg/kg	16.8	100
		镍		mg/kg	24	190
		砷		mg/kg	18.6	25
		铬		mg/kg	33	250
		锌		mg/kg	47	300
		汞		mg/kg	0.195	3.4
		pH		无量纲	8.60	/

由表 3-14 可知，项目所在地土壤环境质量的监测结果均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618—2018）表 1 中的风险筛选值。

3.2.6 生态环境现状

（1）生态环境功能区

本项目位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，根据《甘肃省生态功能区划图》划分，项目位于“秦巴山地森林生态区--秦岭山地森林生态亚区--3.白龙江、白水江河谷农业生态功能区”。

（2）陆生生态环境现状调查

项目占地均位于焦家坝东南侧耕地内，土地利用类型现状属于耕地，用地北侧为原有道路,南侧为耕地，西侧为耕地，东侧为山体。根据本次现场实地勘察，项目区周边未发现国家级保护动物和珍贵野生动物，该区域野生动物主要是兔、鼠等小型动物，无大型野生动物，由于项目区周边涉及村庄，区域范围内还有猪、牛、羊、鸡等家畜家禽。

4 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响评价

项目施工期环境影响主要对大气环境、水环境、声环境、固废、生态环境的影响，施工期对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工结束后，其影响基本可消除。

4.1.1 施工期废气环境影响预测与评价

施工期废气污染源主要是施工扬尘、道路运输扬尘和运输车辆及作业机械尾气，污染物主要为扬尘、燃油废气（SO₂、CO、NO_x 和烃类等）等，排放方式为无组织间歇式排放，施工结束影响将随之消除。

（1）施工扬尘

施工扬尘最大产生时间将出现在土方阶段，由于该阶段裸露浮土较多，产生量较大，因此工地应采取封闭式施工，最大限度控制受施工扬尘影响的范围，受扬尘影响的范围主要包括施工场地周围及下风向的部分地区。

根据建筑施工工地的有关数据，当风速为 2.4~2.9m/s 时，建筑工地内的 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍，影响范围一般在下风向 150m 之内：下风向 0~50m 为重污染带、50~100m 为较重污染带、100~150m 为轻污染带。施工扬尘量将随管理手段的提高而降低，如管理措施得当，扬尘量将降低 50~70%，大大减少对环境的影响。

在施工期间，建设单位一般都采取洒水措施用于降尘，表 4-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果，由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 4-1 施工场地洒水抑尘试验结果 单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.74	0.60

项目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。施工过程中扬尘污染的危害性是不容忽视的，浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，

降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在建筑物和树木枝叶上，影响景观。因此建设单位应加强管理，采取加围墙等措施，严格控制施工期间产生的扬尘。

(2) 运输扬尘

施工运输车辆行驶过程中产生扬尘的大小与距污染源的距离、道路路面状况、行驶速度、天气条件等有关，一般在自然风作用下道路扬尘所影响的范围在 100m 范围内，同时车辆洒落尘土的一次扬尘和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显的不利影响。如果施工期对施工便道等洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘将减少 70%左右，TSP 污染将缩小到 20~50m。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。

根据工程分析章节，在同样的路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘产生量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘产生量越大。因此，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。一般在自然风作用下道路扬尘所影响的范围在 100m 范围内，道路扬尘对路边 30m 范围以内的影响相对较大，路边的 TSP 浓度可达 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以上。

项目施工期主体工程施工需要大量的粘土、碎石、水泥等建筑物料，不可避免会产生一定的道路扬尘，对道路沿线的居民造成一定的不利影响。因此，要求运输车辆根据核定的载重量装载渣土，对在运输过程中可能产生扬尘的渣土采取篷布覆盖等措施；限制运输车辆行驶速度等。通过采取相应的防治措施，可有效减轻道路扬尘对居民的影响。

(3) 运输车辆及作业机械排放的尾气

施工废气的主要来源包括：各种燃油机械的废气释放、运输车辆产生的尾气等。燃油机械产生的废气和汽车尾气中的污染物主要有 SO_2 、 CO 、 NO_x 及 THC 等，在施工高峰期会造成局部地域环境空气的污染影响，但只要加强施工机械及运输车辆的日常保养与维护，将不会造成明显的环境空气质量影响，并且其影响是局部和间断的。

总之，由于项目工程相对简单，工程量较小，只要在施工过程中采取有效防治措施，加之当地大气扩散条件好，将不会造成明显的环境空气质量影响，并且其影响具有局部和间断短时性特点，随着施工的开始，其影响亦将随之消除。

4.1.2 施工期水环境影响预测与评价

本项目施工过程主要的水污染源包括施工过程中施工人员产生的生活污水，施工过程所用机械冲洗废水。

(1) 施工废水

施工废水主要为施工机械冲洗产生的机械冲洗废水，其主要污染物为 pH、SS、COD、BOD₅、石油类等，本次环评要求施工单位修建临时沉淀池，机械冲洗废水经沉淀后用于洒水降尘，不外排。

(2) 生活污水

施工高峰期人员 50 人，施工时间为 16 月。根据《甘肃省行业用水定额（2023 版）》，每人每天用水量为 90L，生活污水按生活用水量的 80% 计算，施工期日污水产生量为 3.6m³/d，整个施工期污水产生量为 1728m³。项目施工期修建临时环保厕所，环保厕所做好防渗处理，定期清掏后用作农肥。施工人员日常饮用和洗漱等产生的污水，污水量少，污染物浓度低，成分简单，直接泼洒地面抑尘。

4.1.3 施工期声环境影响预测与评价

施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆辐射的噪声。施工期间作业机械类型较多，主要有装载机、平地机、推土机以及载重汽车等，这些机械运行时所产生的突发性非稳态噪声将对周围声环境产生较大影响。施工过程中采用的施工机械一般都具有噪声高、无规则等特点，如不加以控制，将会对周边环境产生影响。

施工设备噪声源均按点声源计，其噪声预测模式为：

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

式中：L_i 和 L₀ 分别为距离设备 R_i 和 R₀ 处的设备噪声级；

ΔL 为障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级迭加：

$$L = 10 \lg \sum 10^{0.1 L_i}$$

施工期噪声主要是施工机械和运输车辆产生的噪声，经类比分析，本工程在施工中主要噪声源有装载机、平地机、推土机等，其产生的噪声随不同距离衰减状况见表 4-2。

表 4-2 主要施工机械噪声衰减状况表

设备名称	预测点距离							评价标准dB(A)	
	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	昼间	夜间
电焊机	60	54	48	44	42	40	36	70	55
推土机	67	61	55	51	49	47	43		
混凝土振捣器	74	68	62	58	56	54	50		
自卸卡车	60	54	48	44	42	40	36		
压路机	65	59	53	49	47	45	41		
挖掘机	65	59	53	49	47	45	41		

经调查,距离施工机械 20m 以外,施工噪声能够衰减值 70dB 以下,达到《建筑施工场界噪声排放标准》(GB 12523-2011)要求。150m 距离外能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准要求。建设单位及施工单位仍须在施工期间严格执行有关环保法规,对施工设备进行合理布局,并采取严格有效的噪声防治措施,使施工噪声的污染影响降到最低程度,合理安排施工时间,严禁夜间(22:00 至次日 6:00)施工,最大限度的降低施工噪声对周围企业及环境的不利影响。施工结束后,影响随即消失。

考虑施工存在多台机械设备同时作业的情况,因此,噪声源不同机械设备在统一时间同时作业的噪声预测值见下表。

表 4-3 施工噪声源组合在不同距离的噪声预测值

同时作业的施工机械设备组合	不统距离处的噪声预测值						
推土机×1 自卸卡车×1 压路机×1 挖掘机×1	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m
	71	65	59	55	53	51	47

根据项目所在区域环境敏感点分布情况可知,本项目施工区 200m 范围内最近声环境敏感点主要为项目西南侧处居民以及焦家坝居民,距离施工边界最近约 33m 左右。工程夜间不施工,且本项目随着施工期的结束而随之结束,不会对周围的居民造成长期的不利影响。

4.1.4 施工期固体废物影响预测与评价

本工程施工期固体废物主要来源于建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工期建筑垃圾产生量约为 32.88t,主要为废弃建筑材料,主要包括废石料、砂、石灰、预制构件等,属一般性固废的建筑垃圾。固体废物随意丢弃对周围环境的影

响首先表现在侵占土地，污染土壤和水环境，例如石灰和水泥等材料随水渗入地下，使土壤板结，pH 值升高，同时污染地下水，使侵占的土地失去原有能力。其次是污染地表水，一旦固体废物及其有害物质进入沟渠，可以造成沟渠淤积、堵塞，污染沟渠水质。三是污染大气，固体废物中含有大量的粉尘等污染空气环境。四是影响工程对所在地的居民点的景观。

为了降低和消除以上影响，工程需按照工程计划和施工进度购置建筑材料，严格控制材料使用，尽量减少剩余的物料，对废弃材料尽量回收利用，合理处置，同时加强施工管理，减少建筑垃圾对环境的影响。施工期建筑垃圾集中收集后运至项目区城建部门指定地点按要求处理。

（2）生活垃圾

本项目施工期施工人员产生的生活垃圾约为 1.2t，生活垃圾对环境的影响主要表现在影响视觉观感，滋生蚊蝇等，若生活垃圾露天堆放遇降雨天气产生渗滤液污染土壤。本次环评要求施工单位每天对生活垃圾集中收集后，运至环卫部门指定地点，由当地环卫部门清运处置。

4.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目施工期的生态环境影响主要体现在如下几个方面：

（1）占地影响

本项目各种施工活动在项目占地范围内实施，项目占地范围内无特殊保护的生态目标分布。从社会经济角度来看，被占用土地的生产能力将会显著提高，对推动社会经济发展具有积极意义；另一方面，从生态保护来看，项目占用土地仅限于厂区养殖用地以内，未造成当地土地生产系统的退化性变化，同时建成后通过实施绿化增加生态植被，对周边区域生态环境的影响较小。

（2）水土流失影响

本项目所在地地形较为平坦，场地平整时可做到挖填平衡；建设单位将施工范围限制在项目占地范围内，因此项目因施工造成的水土流失量较少。

建设单位在后期的施工过程中强化对施工人员进行环境保护知识教育；施工时尽量减少施工临时占地，在满足施工要求的前提下，施工场地要尽量小，不得随意侵占周围土地；施工作业严格控制在征地范围内；对物料、堆土、弃渣等应就地选择平坦地段集中堆放，并设置土工布围栏，以免造成水土流失；对完工的裸露地表

面要尽早平整，及时绿化场地。

综上所述，建设期内的各项施工活动具有短暂性的特点，在实施严格的控制及管理条件后，所造成的环境影响较小，而且随着建设期的结束，影响区域环境变化的各项因素逐渐消失，影响区域环境动态平衡的主要因素逐渐呈次要因素，从而使环境影响逐步减轻并恢复。

4.1.6 施工期对周边环境敏感点的影响

项目区周边敏感点主要为周边居民、地表水北峪河、周边土壤；本项目施工期废水、固废合理处置，不会对周边地表水北峪河和周边土壤造成影响；本项目施工过程中对周边敏感点的影响主要来自施工噪声、施工扬尘和运输扬尘。施工期噪声、扬尘会增加项目区周边大气中的粉尘浓度，对周边居民的身体健康造成一定的影响，扬尘沉降后会对地表水岷江和周边土壤造成一定的影响，施工期噪声会对周边居民造成一定的影响。本项目施工期通过加强管理、封闭施工、洒水降尘、限制运输车辆车速等措施降低施工期的粉尘排放，通过合理规划施工时段，防止多台施工机械同时施工等措施降低施工期噪声。在采取以上措施后可有效降低施工期对周边环境敏感点的影响，且本项目施工期较短，这种影响将随着施工期的结束而结束。

4.2 运营期环境影响预测与评价

4.2.1 环境空气影响预测与评价

本项目运营期废气主要为鸡舍、粪污处理区、污水处理站产生的恶臭气体。

4.2.1.1 废气影响预测与评价

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)结合项目工程分析结果，选择正常排放的无组织排放主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目无组织污染源的最大环境影响。主要为鸡舍、粪污处理产生的恶臭气体 NH_3 、 H_2S 。具体预测结果见下表。

(1) 本项目废气主要污染源（矩形面源）参数见下表。

表 4-4 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	H_2S	NH_3
鸡舍	105.01511	33.490088	1392.00	45.00	100.41	10.00	0.0048	0.0480

污水处理站	105.01479	33.490092	1392.00	25.89	13.34	10.00	0.0000	0.0000
粪污处理区	105.014225	33.48962	1392.00	58.44	32.45	10.00	0.0048	0.0480

(2) 本项目估算模型参数见下表。

表 4-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.9
最低环境温度		-8.6
土地利用类型		草地
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/m	/
	岸线方向/°	/

(3) 本项目估算结果见下表。

表 4-6 本项目污水处理站估算模式预测一览表

下风向距离	污水处理站			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	0.0006	0.0003	0.0000	0.0002
100.0	0.0005	0.0002	0.0000	0.0002
200.0	0.0003	0.0002	0.0000	0.0001
300.0	0.0003	0.0001	0.0000	0.0001
400.0	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001
500.0	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001
600.0	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001
700.0	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001
800.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001
900.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
1000.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
1200.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
1400.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
1600.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
1800.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
2000.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
2500.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
3000.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
3500.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
4000.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
4500.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
5000.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10000.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11000.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12000.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

13000.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14000.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15000.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20000.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25000.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
下风向最大浓度	0.0006	0.0003	0.0000	0.0002
下风向最大浓度出现距离	29.0	29.0	29.0	29.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-7 本项目鸡舍估算模式预测一览表

下风向距离	鸡舍			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	6.1038	3.0519	0.6104	6.1038
100.0	6.7180	3.3590	0.6718	6.7180
200.0	6.1833	3.0917	0.6183	6.1833
300.0	5.3022	2.6511	0.5302	5.3022
400.0	4.4912	2.2456	0.4491	4.4912
500.0	4.0137	2.0069	0.4014	4.0137
600.0	3.6084	1.8042	0.3608	3.6084
700.0	3.3279	1.6640	0.3328	3.3279
800.0	3.0761	1.5380	0.3076	3.0761
900.0	2.8481	1.4241	0.2848	2.8481
1000.0	2.7141	1.3571	0.2714	2.7141
1200.0	2.4883	1.2442	0.2488	2.4883
1400.0	2.3200	1.1600	0.2320	2.3200
1600.0	2.1282	1.0641	0.2128	2.1282
1800.0	1.9650	0.9825	0.1965	1.9650
2000.0	1.8635	0.9317	0.1863	1.8635
2500.0	1.6753	0.8377	0.1675	1.6753
3000.0	1.5126	0.7563	0.1513	1.5126
3500.0	1.3717	0.6858	0.1372	1.3717
4000.0	1.2520	0.6260	0.1252	1.2520
4500.0	1.1540	0.5770	0.1154	1.1540
5000.0	1.0720	0.5360	0.1072	1.0720
10000.0	0.5922	0.2961	0.0592	0.5922
11000.0	0.5384	0.2692	0.0538	0.5384
12000.0	0.4923	0.2462	0.0492	0.4923
13000.0	0.4526	0.2263	0.0453	0.4526
14000.0	0.4181	0.2090	0.0418	0.4181
15000.0	0.3878	0.1939	0.0388	0.3878
20000.0	0.2803	0.1402	0.0280	0.2803
25000.0	0.2157	0.1078	0.0216	0.2157
下风向最大浓度	6.7347	3.3674	0.6735	6.7347
下风向最大浓度出现距离	94.0	94.0	94.0	94.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-8 本项目粪污处理区估算模式预测一览表

下风向距离	粪污处理区			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)

50.0	8.8781	4.4390	0.8878	8.8781
100.0	8.0799	4.0400	0.8080	8.0799
200.0	6.8438	3.4219	0.6844	6.8438
300.0	5.5566	2.7783	0.5557	5.5566
400.0	4.6713	2.3356	0.4671	4.6713
500.0	4.0937	2.0469	0.4094	4.0937
600.0	3.6659	1.8330	0.3666	3.6659
700.0	3.3754	1.6877	0.3375	3.3754
800.0	3.1096	1.5548	0.3110	3.1096
900.0	2.8755	1.4378	0.2875	2.8755
1000.0	2.7796	1.3898	0.2780	2.7796
1200.0	2.5362	1.2681	0.2536	2.5362
1400.0	2.3199	1.1600	0.2320	2.3199
1600.0	2.1281	1.0640	0.2128	2.1281
1800.0	1.9649	0.9825	0.1965	1.9649
2000.0	1.8634	0.9317	0.1863	1.8634
2500.0	1.6752	0.8376	0.1675	1.6752
3000.0	1.5125	0.7562	0.1512	1.5125
3500.0	1.3717	0.6858	0.1372	1.3717
4000.0	1.2519	0.6260	0.1252	1.2519
4500.0	1.1540	0.5770	0.1154	1.1540
5000.0	1.0719	0.5360	0.1072	1.0719
10000.0	0.5922	0.2961	0.0592	0.5922
11000.0	0.5383	0.2692	0.0538	0.5383
12000.0	0.4923	0.2462	0.0492	0.4923
13000.0	0.4526	0.2263	0.0453	0.4526
14000.0	0.4180	0.2090	0.0418	0.4180
15000.0	0.3878	0.1939	0.0388	0.3878
20000.0	0.2803	0.1401	0.0280	0.2803
25000.0	0.2157	0.1078	0.0216	0.2156
下风向最大浓度	9.1182	4.5591	0.9118	9.1182
下风向最大浓度出现距离	60.0	60.0	60.0	60.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-9 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
污水处理站	NH ₃	200.0	0.0006	0.0003	/
	H ₂ S	10.0	0.00002	0.0002	/
鸡舍	NH ₃	200.0	6.7347	3.3674	/
	H ₂ S	10.0	0.6735	6.7347	/
粪污处理区	NH ₃	200.0	9.1182	4.5591	/
	H ₂ S	10.0	0.9118	9.1182	/

根据估算模型计算结果可知：本项目 Pmax 最大值为粪污处理区恶臭气体的 H₂S，Pmax 值为 9.1182%，Cmax 为 0.9118 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价等级定为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。由预测结果可知，本项目各废气污染物最大 1h 地面空气质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）限值要求，占标准比

例较小，对环境空气影响较小。同时，由预测结果可知无组织排放的恶臭气体 NH_3 、 H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准要求。

4.2.1.2 污染物核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目只有无组织排放，具体污染物无组织排放量核算情况见下表。

表 4-10 本项目大气主要污染物无组织排放量核算

序号	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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	鸡舍	NH ₃	加强鸡舍通风、定期 喷洒微生物除臭剂	《恶臭污染物 排放标准》 (GB14554-93) 二级标准	1500	0.423
		H ₂ S			60	0.042
2	污水处理 站	NH ₃	1500		1.9×10^{-5}	
		H ₂ S	60		7.2×10^{-7}	
3	粪污处理 区	NH ₃	喷洒微生物除臭剂、 粪便处理区半封闭		1500	0.423
		H ₂ S			60	0.042
无组织排放总计						
1		NH ₃			0.846t/a	
2		H ₂ S			0.084t/a	

本项目大气污染物年排放情况见表4-11。

表 4-11 本项目大气主要污染物排放量核算

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	NH_3	0.846
2	H_2S	0.084

4.2.1.3 恶臭气体影响分析

本项目产生的恶臭以氨和硫化氢计，恶臭气体的性质见表 4-12。

表 4-12 恶臭物质理化特征

恶臭物质	嗅阈值 C (ppm)	嗅阈值 X (mg/m^3)	臭气特征
氨	0.1	0.152	刺激味
硫化氢	0.005	0.00076	臭蛋味

在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，见表 4-13。

表 4-13 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）

2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

据初步统计，氨、硫化氢的浓度与臭气强度之间的关系，见表 4-14。

表 4-14 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度	1	2	2.5	3	3.5	4	5	臭气特征
NH ₃ (ppm)	0.1	0.6	1.0	2	5	10	40	刺激味
H ₂ S (ppm)	0.0005	0.006	0.002	0.06	0.2	0.7	3	臭蛋味

通过大气环境预测，正常工况下鸡舍区的氨气、硫化氢的小时最大落地浓度分别为 6.7347 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.6735 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，污水处理站的氨气、硫化氢的小时最大落地浓度分别为 0.0006 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.00002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，粪污处理区的氨气、硫化氢的小时最大落地浓度分别为 9.1182 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.9118 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据表 4-13、4-14 分析，鸡舍以及污水处理站臭气强度等级为 1 级，属于勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度），粪污处理区臭气强度为 1~2 级之间，对环境影响较小。无组织排放的污染物 NH₃ 和 H₂S 在场界的小时浓度贡献值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级标准浓度限值。

本项目西南侧 33m 处存在村庄，项目投产后需对鸡舍区、污水处理区以及粪污处理区恶臭气体加强源头抑制，同时加强厂区周边绿化，可有效抑制恶臭气体的散逸，减少对环境及周围居民的影响。

4.2.1.4 对环境敏感点的影响分析

本项目所在地最近的环境敏感目标为焦家坝村、西南侧居民，敏感点处污染物的预测见表4-15。

表 4-15 敏感点预测结果一览表

离散点信息				污染物			
离散点名称	经度(°)	纬度(°)	海拔(m)	污染源	下风向距离(m)	NH ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H ₂ S($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
焦家坝	105.016137	33.490646	1388.0	鸡舍	113.74	6.6739	0.6674
				粪污处理区	210.88	6.6669	0.6667
				污水处理站	139.33	0.0004	0.0000
西南侧居民	105.014278	33.488684	1368.0	鸡舍	175.79	6.4136	0.6414
				粪污处理区	106.92	7.9405	0.7940
				污水处理站	165.35	0.0004	0.0000

通过对敏感点焦家坝、西南侧居民的预测，按估算模式计算污染物对敏感点焦家坝、西南侧的最大贡献值并进行叠加，敏感点焦家坝 NH_3 最大落地浓度 $6.6739\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， H_2S 最大落地浓度 $0.6674\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，西南侧居民处 NH_3 最大落地浓度 $7.9405\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， H_2S 最大落地浓度 $0.7940\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 中的要求限值，运营期废气对周边环境敏感点焦家坝、西南侧居民的影响较小。

4.2.1.4 大气环境保护距离

根据《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31号）中要求，“参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境保护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响”，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）预测结果，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为粪污处理区排放的 H_2S ， $P_{\max}$ 值为 9.1182%， $C_{\max}$ 为 $0.9118\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。即本项目排放的污染物最大落地浓度均低于环境标准值，因此，不需设置大气境防护距离。

4.2.1.5 大气环境影响评价自查表

根据 HJ2.2-2018 附录 E，本项目大气环境影响评价自查表见表 4-16。

表 4-16 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□	
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km☑		边长=5km☑	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a□	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO） 其他污染物（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□		附录 D☑		其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□	
	评价基准年	（2024）年					
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据☑		主管部门发布的数据□		现状补充监测☑	
	现状评价	达标区☑			不达标区□		
污染	调查内容	本项目正常排放源☑		拟替代的污染源□		其他在建、拟建	区域污

源调查		本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐				项目污染源 ☐		污染源 ☒
大气环境影响预测与评价	预测模型	AREM OD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUF F ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长=50km ☐			边长=5~50km ☐		边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子 (NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% ☒				C _{本项目} 最大占标率 > 100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% ☐				C _{本项目} 最大占标率 > 10% ☐	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% ☒				C _{本项目} 最大占标率 > 30% ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率 ≤ 100% ☐				C _{非正常} 占标率 > 100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	K ≤ -20% ☐				k > -20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)				有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S)				监测点位数 ()		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	NH ₃ : (0.846) t/a				H ₂ S: (0.084) t/a		

注: “☐”为勾选项, 填“☒”; “()”为内容填写项。

4.2.2 水环境影响预测与评价

4.2.2.1 地表水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的要求, 建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量和影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目废水为鸡舍冲洗废水及生活污水。本项目未直接向环境水体排放水污染物, 鸡舍冲洗废水排入污水处理站处理后用作液体肥料, 还田, 洗漱废水泼洒抑尘, 厂区设环保厕所, 定期清掏, 用作农肥, 不外排, 本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。本环评主要对鸡舍冲洗废水处理措施及环境影响进行分析。

(1) 污水受纳去向分析

根据项目产生废水的特点, 以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求: 畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则, 经无害化处理后, 尽量充分还田,

实现污水资源化利用。

本项目鸡舍冲洗废水产生量 24.4t/2a，主要污染物为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、TP、TN、蛔虫卵、粪大肠菌群等。鸡舍冲洗废水采用污水处理站处理（采用“固液分离机+沉砂池+调节池+A²O 池+MBR 膜+消毒池”工艺），经过污水池沉淀发酵处理后形成液态有机肥，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求，畜禽粪便还田前，应进行处理，且充分腐熟并杀灭病原菌、虫卵和杂草种子，在使用中液态有机肥中不应该有活的血吸虫卵和钩虫卵。在施肥季节，用于周边农田的施肥，非施肥期储存于场内污水池，各项废水不外排环境。鸡舍冲洗水经过污水处理站处理后，氮、磷浓度大大降低，但仍然有部分氮磷，若作为液体肥料还田，则不仅可以节省化肥，而且提高土壤肥力，增加作物产量。综上分析，本项目鸡舍冲洗废水经处理后用于农田施肥可行。

（2）污水受纳能力分析

本项目位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，当地主要用地类型为农田，主要种植玉米等作物，根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》测算本项目鸡舍冲洗废水消纳至少需要土地面积 0.3 亩（按种植玉米计，氮 2.3kg/100kg，磷 0.3kg/100kg），本项目保守考虑，按计算结果的 2 倍考虑消纳所需土地面积（0.6 亩），本项目已与附近村民签订了 1 亩土地消纳协议，可满足本项目鸡舍冲洗废水还田消纳需求。

根据《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号），养殖场户应依法配置粪污贮存设施，设施总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内产生粪污的总量。根据《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号），液体类污贮存发酵设施容积不小于贮存周期(天)的产生量。贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在 180 天以上，鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上敞口贮存设施交替使用。

本项目建设 1 个容积为 30m³ 的尾水暂存池，废水经过污水处理站处理后，经消毒排入尾水暂存池，待施肥浇灌季节使用。本项目按每年的施肥浇灌一次进行计算，本项目一次性产生废水 24.4t/2a，因此，本项目有效容积为设置 1 座 30m³ 尾水暂存池，能完全满足本项目鸡舍冲洗废水的贮存要求。

(3) 小结

本项目废水为鸡舍冲洗废水、生活污水。鸡舍冲洗废水排入污水处理站处理后用作液体肥料，还田，洗漱废水泼洒抑尘，厂区设环保厕所，定期清掏，用作农肥，不外排。经分析，本项目废水具有充足的消纳能力及合理的消纳去向，不会对周边地表水环境产生明显的影响。

地表水环境影响评价自查表见下表。

表 4-17 地表水环境影响评价自查表

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

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

工作内容		自查项目	
现状评价	评价范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	评价因子	（ / ）	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ ； 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ ； 规划年评价标准（/）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☐ ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☐ ； 水环境保护目标质量状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☐ ； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☐ ； 底泥污染评价 ☐ ； 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ； 水环境质量回顾评价 ☐ ； 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ ；	达标区 ☐ ； 不达标区 ☐ ；
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ； 设计水文条件 ☐ ；	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ ； 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ ； 污染控制和减缓措施方案 ☐ ； 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐ ；	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ ；导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐ ；	
影响评价	水污染控制和水源井影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐ ；	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ ； 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ ； 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ ； 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ ； 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ ； 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ ； 水文要素影响型建设项目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	

工作内容		自查项目				
		☐ 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 ☐ ；				
污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)		
	(/)	(/)		(/)		
替代源排放情况	污染源名称	排放许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s； 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m；					
防治措施	环境措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域消减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐ ；				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐ ；		手动 ☒ 自动 ☒ ；无监测 ☐ ；	
		监测点位	()		(1)	
		监测因子	()		()	
污染物排放清单	☒					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐ ；					

注：“□”为勾选项”，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

4.2.2.2 地下水环境影响预测与分析

1、区域水文地质概况

评价区水文地质条件比较简单，按含水层性质和地下水赋存条件可分为基岩裂隙水和第四系孔隙水两种类型。

①松散岩类孔隙水

根据含水介质及赋存条件，区内松散岩类孔隙水可划分为残破积堆积层孔隙裂隙水及河谷阶地松散岩类孔隙水。

②坡积堆积层孔隙裂隙水

分布面积小，主要赋存于规划区中高山区缓坡区段残破积堆积层及滑坡堆积层孔隙裂隙中，含水层多不连续，水量贫乏。其补给来源主要为大气降水，径流途径短，以泉的形式排泄，大部分泉水在枯水季节干涸。单泉流量 0.01~1.0L/s，枯季地下径流模数小于 1L/S.km²。

河谷区松散岩类孔隙水

赋存于渭子沟冲洪积堆积卵石层孔隙中。含水层富水性差异较大，沟谷中部单井涌水量为 $100-1000\text{m}^3/\text{d}$ ，而在谷地边缘则不足 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，水量贫乏。沟谷地下水主要接受地表水的入渗补给以及沟谷侧向潜流的补给，其次为大气降水补给，径流方向自上游向下游径流，排泄方式以径流排泄为主。

③基岩裂隙水

赋存于规划区志留系地层裂隙中，以潜水为主，有一定的承压性，与其上部第四系潜水水力联系密切。地下水主要接受大气降水补给和河流带状补给，渗透性弱，水量贫乏，枯季地下水径流模数小于 0.1L/s.km^2 ，水质差，矿化度多大于 2.0g ，水化学类型以 Cl--SO_4^2 型为主。

在河谷区，基岩裂隙水受大气降水、第四系潜水和白龙江水的补给，水质良好，对混凝土无侵蚀性；第四系孔隙潜水在河床，漫滩中的地下水埋深 $0.5\sim 1.2\text{m}$ ，在 I 级阶地地下水埋深 $2.2\sim 4.2\text{m}$ ，主要受白龙江水的补给，在 II 级阶地范围内地下水埋深 $10\sim 15\text{m}$ 。第四系孔隙潜水主要受大气降水和白龙江水地表水补给，其水化学类型属 $\text{HCO}_3^2\text{---Ca}^{2+}+\text{Mg}^2$ 型水，矿化度 $0.43\sim 0.46\text{g}$ ，水质良好，对混凝土无侵蚀性。

2、地下水污染途径分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据本项目所在区域地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排洪特点，分析本工程可能存在的污染方式是浸入性污染。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，然后在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目地下水污染途径有以下途径：

(1) 废水收集处理系统、污水管道防渗措施不足，导致污水渗入地下造成对地下水的污染；

(2) 废水非正常状况下排放，在污水处理站及配套管网可能形成渗漏而污染地下水；

(3) 生产设施因基础防渗不足通过裂隙污染地下水。

3、地下水环境影响分析

(1) 地下水评价因子筛选

本项目为地下水评价为 III 类建设项目三级评价，根据地下水导则要求，利用解析法对地下水水质产生影响的污染单元进行预测，分析污染物达到含水层的时间，

以及污染物不同时间段下在含水层中的运移距离。本项目地下水环境影响评价预测因子一方面考虑预测的可行性，同时考虑预测因子的代表性，并以各污染物最高浓度为源强进行预测。

项目不涉及重金属，有机污染物中主要污染物因子为 COD 及 NH₃-N，根据工程分析，污染产生的最高浓度为 COD 6600mg/L，氨氮 335mg/L，对应的标准指数分别是 2200mg/L 及 670mg/L，因此选取标准指数最大的 COD 为预测因子。

(2) 预测标准

根据废水排放中污染物排放量和排放浓度，本次选取对地下水环境质量影响负荷较大的 COD 进行预测。预测标准 COD（耗氧量）采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准进行预测（COD（耗氧量）：3mg/L）。

(3) 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价选择采用解析法或者类比分析法进行地下水影响分析与评价。本项目选择解析法进行预测，满足地下水三级评价的要求。

(4) 预测情景的设定

结合项目特点，本次预测主要是考虑项目运营过程中污水处理站池体、管道因老化、腐蚀、破损等原因出现渗漏等非正常工况作为污染情景进行预测模拟。

(5) 地下水环境影响分析

①预测模型

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目评价区水文地质条件简单，场区含水层结构基本一致，同时泄露排放的污水也不会对地下水流场造成明显影响，故本次评价采用解析模型预测污染物在含水层中的扩散特征。

水处理站池体、管道因老化、腐蚀、破损等开裂面积相对于污染影响范围面积来讲，可概化为点源。在非正常状况下，对于某一时刻的污染物扩散特征采用一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模型进行微分解析，具体公式如下：

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

式中：x—距注入点的距离；

t —时间，d；

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 —注入的示踪剂浓度，g/L；

u —水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\text{erfc}()$ —余误差函数。

②预测源强

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），非正常状况下，预测源强可根据工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀程度等设定。养殖场在运行初期，由于基础夯实，采用地面硬化防渗处理，具有防渗功能。但在后期，污水处理站池体可能会由于基础不均匀沉降，混凝土出现裂缝，污水渗入地下。

鸡舍冲洗废水污染物浓度参照《畜禽养殖污染防治最佳可技术指南（试行）》（HJBAT-10）表2鸡干清粪工艺废水水质确定（注： BOD_5 按COD的1/4计），鸡舍冲洗水水质主要污染物浓度为： COD_{Mn} 为6600mg/L。

③预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，地下水影响预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要时间节点。根据上述分析时段确定项目建成后整个养殖场的地下水预测时段包括污染发生后100d、1000d及10000d三个时段浓度变化。

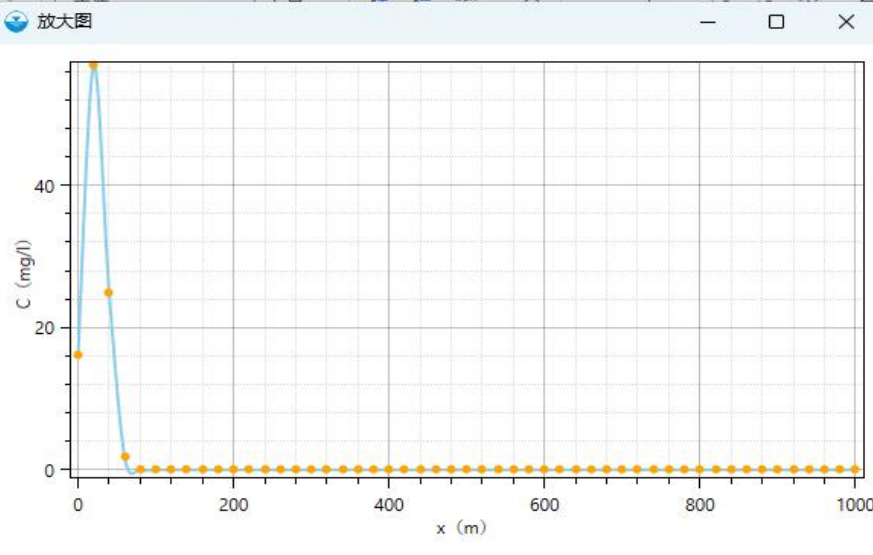
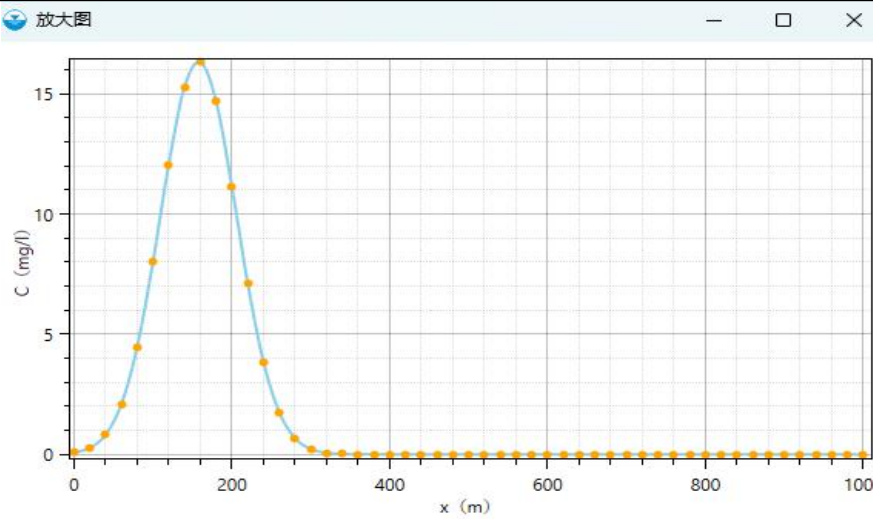
④其他参数取值

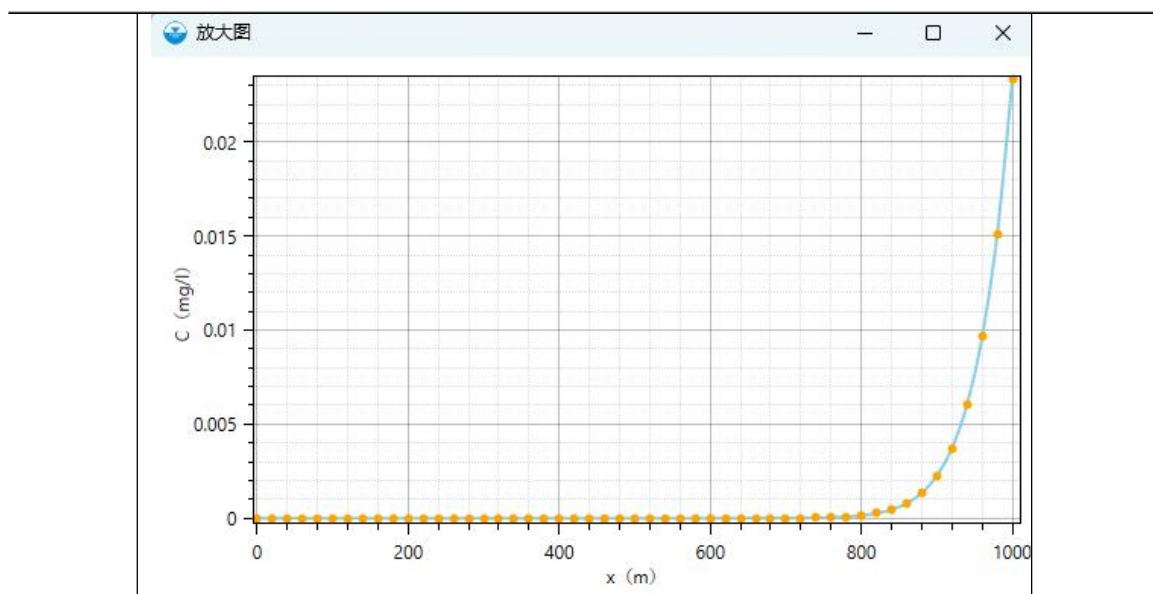
- a、 x 坐标选取与地下水水流方向相同，以污染源为坐标零点；
- b、计算时间 t 依据污染物在含水层的运动扩散条件确定；取2h；
- c、根据地下水概况分析含水层渗透系数；
- d、 u —水流速度（m/d），0.15m/d； k 为渗透系数；
- e、 D_L —纵向弥散系数（ m^2/d ）：纵向弥散系数根据含水层岩性及渗透系数、水利坡度等因素，参照同类含水介质经验值确定， $D_L=1.2m^2/d$ 。

④预测结果

本项目非正常状况下预测结果见表4-18。

表 4-18 非正常状况下 COD_{Mn} 浓度在地下水中迁移扩散预测结果

预测时段	最大预测值 (mg/L)	最大预测值出现 距离 (m)	最远影响距离 (m)	最远超标距 离 (m)	标准值 (mg/L)
100d	57.124	21	73	66	20
					
1000d	最大预测值 (mg/L)	最大预测值出现 距离 (m)	最远影响距离 (m)	最远超标距 离 (m)	标准值 (mg/L)
	16.342	158	312	285	20
					
10000d	最大预测值 (mg/L)	最大预测值出现 距离 (m)	最远影响距离 (m)	最远超标距 离 (m)	标准值 (mg/L)
	7.32×10^{-13}	249	预测结果均低于 检出限	未超标	20



由预测结果可知：非正常状况下 COD_{Mn} 浓度在预测时间为 100d 时，下游 0~66m 范围超标（参照《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 中 III 类标准 $\text{COD}_{\text{Mn}} \leq 20\text{mg/L}$ ），最大预测值出现距离为下游 21m 处，最大预测值为 57.124mg/L；预测时间为 1000d 时，下游 0~285m 范围超标（参照《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 中 III 类标准 $\text{COD}_{\text{Mn}} \leq 20\text{mg/L}$ ），最大预测值出现距离为下游 158m 处，最大预测值为 16.342mg/L；预测时间 10000d 时，未出现超标（参照《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 中 III 类标准 $\text{COD}_{\text{Mn}} \leq 20\text{mg/L}$ ），最大预测值出现距离为 249m 处，最大预测值为 $7.32 \times 10^{-13}\text{mg/L}$ 。

由预测结果可见，针对污水处理池底部发生泄漏短期内会对地下水造成影响。由于本项目废水中主要为非持久性有机污染物，随着时间的推移，虽然通过包气带对污染物的吸附、截留及降解作用，将使污染物浓度进一步得到净化，但当形成稳定的污染源，经长时间入渗及雨水淋溶作用下，对地下水有可能产生潜在影响。本项目废水池要求进行定期的维护和地面防渗处理，出现形成稳定的污染源的概率很小，因此，通过加强管理等措施可有效降低对地下水的影响。

4.2.3 噪声环境影响预测与评价

（1）噪声源

本项目噪声主要来源于养殖区、粪污处置过程中设备运行产生的噪声，设备声压级为 70~90dB（A）。通过采取隔声降噪等一系列噪声防治措施，本项目噪声源强见表 4-19。

表 4-19 项目噪声源一览表

室内声源															
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声压级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外噪声	
				数量	声功率级dB(A)		X	Y	Z					声压级dB(A)	建筑物外距离(m)
1	1#鸡舍	风机 20 台(按点声源组预测)	/	20	82	选用低噪设备、基础减振、厂房隔声	-35.37	18.64	1.2	1	74	全天	20	54	1
2	1#鸡舍	清粪机	/	1	80		-55.66	-21.12	1.2	3	62.46		20	42.46	1
3	1#鸡舍	鸡叫声	/	若干	70		-35.12	8.5	1.2	3	52.46		20	32.46	1
4	2#鸡舍	风机 20 台(按点声源组预测)	/	40	82		-17.56	2.48	1.2	1	74		20	54	1
5	2#鸡舍	清粪机	/	1	80		-36.84	-37.32	1.2	3	62.46		20	42.46	1
6	2#鸡舍	鸡叫声	/	若干	70		-9.62	-4.25	1.2	3	52.46		20	32.46	1
7	粪污处理区	铲车喂料机	/	1	90		-66.99	-9.41	1.2	1.5	78.48		20	58.8	1
8		出料输送机	/	2	85		-65.33	-4.07	1.2	1.5	73.48		20	53.48	1
9		筛分机	/	1	85		-63.3	1.09	1.2	1.5	73.48		20	53.48	1
10		粉状包装机	/	1	83		-70.85	9.75	1.2	1.5	71.48		20	51.48	1
11		物料粉碎机	/	1	88		-73.25	2.38	1.2	1.5	76.48		20	56.48	1
12		出料输送机	/	3	85		-61.27	13.07	1.2	1.5	73.48		20	53.48	1
13		柱状造粒机	/	1	88		-64.77	18.6	1.2	1.5	76.48		20	56.48	1
14	污水处理站	水泵	/	2	70		-51.88	40.52	1.2	3	58.48		20	38.48	1

(2) 预测模式

①点声源的几何发散衰减

本项目粪污收集区的噪声源可以简化为点声源,无指向性点声源的几何发散衰减的基本公式为:

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

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 (L_{AW}), 且声源处于自由声场, 则基本公式为:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r —预测点距声源的距离。

如果声源处于半自由声场, 则基本公式为:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r —预测点距声源的距离。

②面声源的几何发散衰减

本项目饲草料加工车间外墙视为面源, 设传播到受声点距离为 r , 厂房高度为 a , 厂房长度为 b , 对于靠近墙面中心距离为 r 的受声点声压级的计算 (仅考虑距离衰减) 如下:

当 $r \leq a/\pi$ 时, 噪声传播途中的声压级值与距离无关, 基本无明显衰减;

当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时, 声源面可近似为线源, 预测公式为:

$$L(r) = L(r_0) - 10 \lg(r/r_0) - \Delta L;$$

当 $r > b/\pi$ 时，可近似认为声源为点源，预测公式为：

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

多源噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：

$L(r)$ ——距离声源距离为 r 处等效 A 声级值，dB(A)；

$L(r_0)$ ——距离声源距离为 r_0 处等效 A 声级值，dB(A)；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量），dB(A)；

r ——预测点距噪声源距离，m；

r_0 ——距噪声源距离，取 1m；

L ——总等效 A 声压级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的声压级，dB(A)；

N ——声源数量。

④噪声贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1LA_i} \right)$$

L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

LA_i —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

⑤噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(3) 预测结果及影响分析

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。本次预测评价采取厂界监测值作为背景值进行叠加预测，噪声源对各测点的影响预测结果见表 4-20。

表 4-20 本项目噪声源对各测点的影响预测结果 单位：dB (A)

序号	预测点位	背景值		贡献值		预测值		标准
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂址东侧外 1 米	49.2	37.1	35.17	35.33	49.37	39.31	昼间:60 夜间:50
2	厂址南侧外 1 米	49.6	38.2	28.32	28.82	49.63	38.67	
3	厂址西侧外 1 米	50.1	38.1	42.40	43.52	50.78	44.62	
4	厂址北侧外 1 米	48.1	37.5	45.73	49.40	50.08	49.67	
5	焦家坝	47.3	36.2	33.98	34.66	47.50	38.51	
6	西南侧居民	48.0	36.3	45.17	46.57	49.82	46.96	

由表 4-20 可知：本项目各产噪设备采取减震、消音、隔声等措施后，对厂界噪声的昼间贡献值在 28.32~45.37dB(A)之间，夜间贡献值在 28.82~49.40dB(A)之间，与项目背景值叠加后，昼间噪声值为 49.37-50.78dB(A)，夜间噪声为 38.67-49.67dB(A)，项目环境敏感点焦家坝处的昼间噪声预测值为 47.50dB(A)，夜间预测值为 38.51dB(A)，项目西南侧居民昼间噪声预测值为 49.82dB(A)，夜间噪声预测值为 46.96dB(A)。项目东、西、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，敏感点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值，不会对周围声环境造成明显不良影响。

表 4-21 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□	
	评价范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑ 最大A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区☑	3 类区□	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□		近期☑		中期□ 远期□	

	现状调查方法	现场实测法 ☒	现场实测加模型计算法 ☐	收集资料 ☐
	现状评价	达标百分比	100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐	已有资料 ☒	研究成果 ☐
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒	其他 ☐	
	预测范围	200m ☒	大于 200m ☐	小于 200m ☐
	预测因子	等效连续A声级 ☒	最大A声级 ☐	计权等效连续感觉噪声级 ☐
	厂界噪声贡献值	达标 ☒	不达标 ☐	
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒	不达标 ☐	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒	固定位置监测 ☐	自动监测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：等效 A 声级)	监测点位数 (2)	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒	不可行 ☐	

注“☐”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项

4.2.4 固体废物环境影响预测与评价

本项目运营后，产生的固体废物主要鸡羊粪、病死鸡、破碎鸡蛋、除臭剂包装袋、防疫垃圾、污水处理站污泥以及生活垃圾。

(1) 鸡粪

养殖场采用干清粪技术，将鸡粪及时、单独清出，实现鸡舍内鸡粪日产日清，清出鸡粪通过鸡舍一侧输送机及地沟输送至粪污处理区进行无害化处理。鸡粪运输途中可能有臭气逸出，会对环境产生一定的影响。输送鸡粪的地沟采用盖板，减少恶臭气体产生。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》表 9 “各类禽污染物产生量”可知蛋鸡的粪便产生量为 0.13kg/d·头/只，本项目年蛋鸡存栏量 10 万只，经计算，鸡粪的产生量为 4745t/a。鸡粪日产日清，进行无害化处理后对周边的环境影响较小。

(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（26）：313-318）文献中，一般情况下规模化养鸡场病死鸡控制在 0.1%~0.2%，按最大取值，病死鸡控制在 0.2%左右，本项目年蛋鸡存栏 10 万只，则年病死鸡约为 200 只，平均体重按照 2.25kg 考虑，则病死鸡产生量约为 0.45t/a。病死鸡即有即清，采用密闭防渗漏包装容器收集，没有特殊病症的直接无害化处

理成有机肥；有特殊病症的上报当地畜牧局处理。根据农业农村部《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》，本项目病死鸡的处置方式符合农业农村部等部门文件要求，因此，本项目病死鸡处置措施可行。

（3）破碎鸡蛋

本项目破碎鸡蛋产生量约为 2.1t/a，暂存至专用桶，每天清运外售。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），破蛋属于食品、饮料等行业产生的一般固体废物，其他食品加工废物，类别代码为 39，代码为 130-001-39。

（4）除臭剂包装袋

项目在运行过程中，将使用除臭剂，会产生一定量的除臭剂包装袋，将包装多次涮洗，涮洗水直接用于除臭。除臭剂使用后的废包装无残留的除臭剂，为一般固体废物，废包装产生量约 0.01t/a，废包装收集后暂存于的一般固废贮存区，定期外售。

（5）防疫垃圾（医疗废物）

养鸡场防疫需要定期给鸡注射针剂，因此产生废防疫瓶、废针头、针管、废包装物等，产生量约为 120kg/a，根据《国家危险废物名录（2016 版）》防疫垃圾属于 HW01 医疗废物非特定行业 900-001-01 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物（In）。但根据 2025 年 1 月 1 日起实施的《国家危险废物名录（2025 年 版）》，已没有防治动物传染病而需要收集和处置的废物这一描述，故防疫垃圾不属于危险废物。本项目产生的防疫垃圾由动物检防疫人员现场回收，按照项目属地兽医主管部门管理要求进行处置。

（6）污水处理站污泥

项目废水处理过程中污泥（沼渣）产生量为 0.183t/a。污泥进入粪污无害化处理后用于还田。

（7）生活垃圾

本项目运营期劳动定员 11 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾的产生量为 2.008t/a，分类暂存于垃圾桶中，日产日清，统一收集运往附近村镇统一处理。

综上所述，本项目固体废物均可通过一定的处理措施得到妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。项目产生的固废对周围环境影响较小。

4.2.5 土壤环境影响预测与评价

4.2.5.1 土壤环境影响识别

本次评价在工程分析结果的基础上,结合土壤环境敏感目标,根据建设项目建设期、运营期的具体特征,识别土壤环境影响类型与影响途径,具体见表 4-22、表 4-23。

表 4-22 建设项目土壤环境影响类型与影响途径一览表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/

表 4-23 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
粪污处理区	粪污收集过程	地面漫流	pH、COD、BOD ₅ 、 氨氮、TN、TP	/	事故排放
		垂直渗入			

4.2.5.2 影响源调查

鸡舍、危废贮存点、污水池、粪污处理区、消防水池采取了分区防渗措施。危废定期外委有资质单位收集、处理处置,正常工况下,不会污染项目区土壤。

4.2.5.3 土壤环境影响分析

粪污处理区对土壤环境的影响主要为不利影响,为粪便中的水分下渗,对土壤环境的影响。

项目对土壤的影响主要表现在未经发酵的粪便水分下渗对土壤质地的影响。由于粪污中不含重金属等有毒有害物质,研究表明养殖废水下渗短期内会降低水分在上层土壤中的渗透率,长期作用则会因生物膜效应增加下层水的渗透率,导致土层越深土壤含水率越低。养殖废水中的有机质可在轻粘土中渗透到3m以下,与养殖废水中的微生物一起明显改变土壤的 pH 值,养殖废水持续渗漏会使土壤酸化。

本项目粪污处理区、污水池、消防水池、排污管道等均采取了防渗措施,粪便处理区地面设置有 0.2m 围堰,可有效防止养殖废水的下渗,对土壤环境影响较小。

4.3 环境风险分析

4.3.1 环境风险概述

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件,其特点是危害大、影

响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄泄露，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。本次评价遵照国家环保总局环发[2005]152号文《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）为指导，结合《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），通过对拟建项目进行风险识别和分析，并进行风险预测和评价，提出减缓风险的风险防范措施和应急要求，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

4.3.2 评价工作程序

评价工作程序见图 4-1。

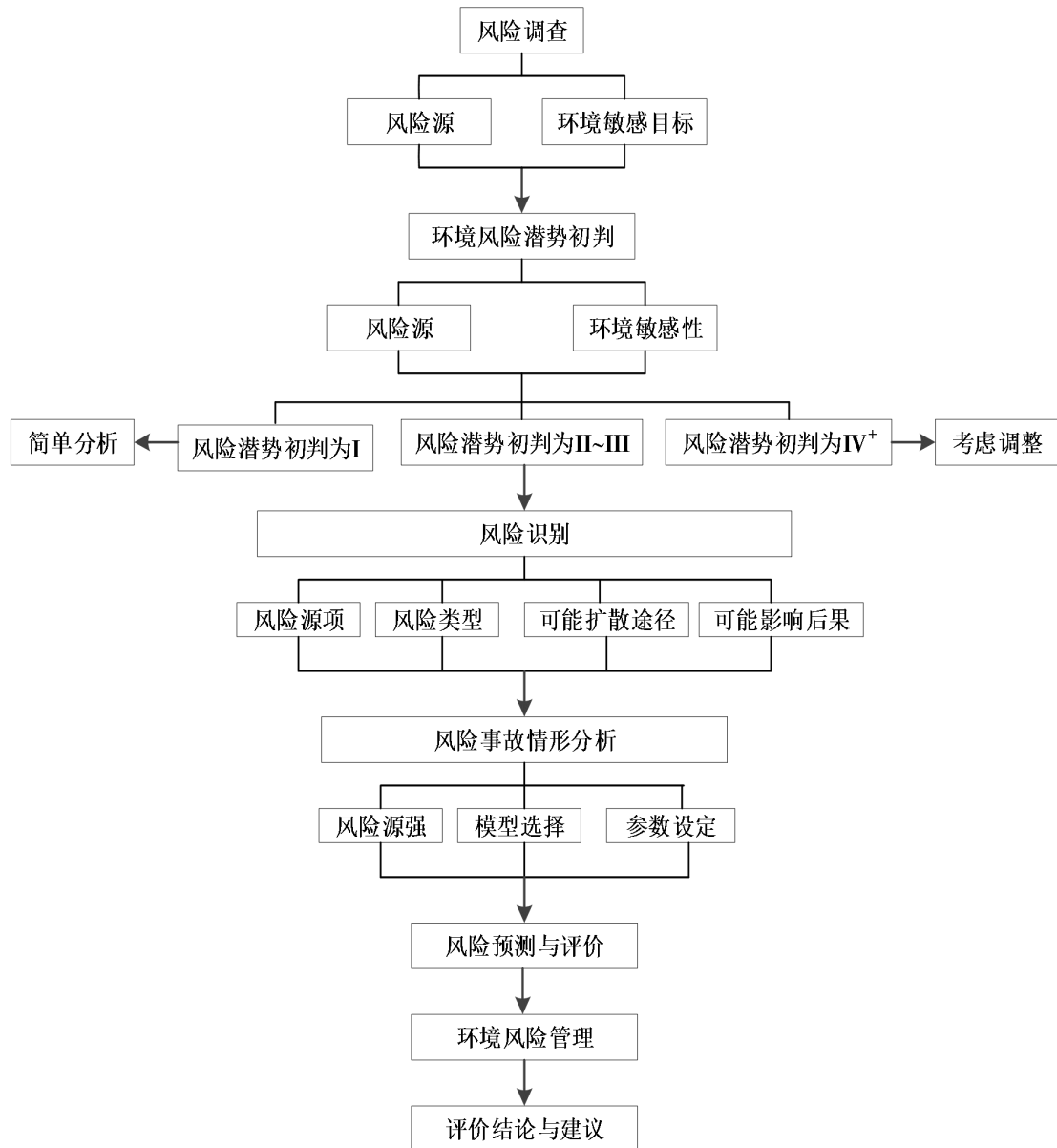


图 4-1 评价工作程序图

4.3.3 风险调查

4.3.3.1 建设项目风险源调查

①物质风险识别

主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）附录 B，本项目防疫药品主要为禽流感疫苗维生素等，不属于风险物质，本项目涉及的风险物质主要为柴油等。

本项目涉及的危险物质特性见表 4-24。

表 4-24 柴油理化性质一览表

标识	中文名	柴油	英文名	Dieseloil;Dieselfuel			危险货物编号		33648
	分子式	/	分子量	/	UN 编号	120297 1	CAS 编号	68334-30-5	
理化性质	性状	稍有粘性的棕色液体。							
	熔点(℃)	-18			相对密度(水=1)			0.87～0.9	
	沸点(℃)	282～338			相对密度(空气=1)			4	
	溶解性	不溶于水							
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃			闪点(℃)			38	
	爆炸极限(%)	0.7～5.0							
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。对环境有危害，对水体和大气可造成污染。本品易燃，具刺激性。							
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。							
	禁忌物	氧化剂			稳定性			稳定	
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳			聚合危害			不聚合	
健康危害	侵入途径：吸如、食入；皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。								
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，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：饮足量温水，催吐，就医。								
防护	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿一般作业防护服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。								
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵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。								

储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。
----	---

②生产系统危险性识别

A.有毒有害气体的危害

本项目养殖区恶臭废气主要为氨气和硫化氢，属于无组织排放。拟采取的防治措施有定期喷洒除臭剂，及时清理蛋鸡排泄物，通风换气等，减少恶臭废气的蓄积。在采取上述污染防治措施的情况下，对区域环境空气和人群产生的危害较小。

B.废水下渗危害

本项目可能对地下水、土壤造成污染的途径主要有：养殖区地面渗漏、污水池渗漏、粪污处理区地面渗漏等。本项目鸡舍、危废贮存点、污水池、粪污处理区、消防水池采取分区防渗措施。危废定期外委有资质单位收集、处理处置，严格防止对项目区地下水和土壤造成污染。

C.高致病性疫情风险事故

近几年，我国部分地区，山东、河南、河北、湖北、江苏等蛋鸡主产区反复流行，典型症状：采食量下滑、拉黄绿色稀粪、呼吸道呼噜、产蛋骤降 20%~40%、蛋壳发白软壳蛋激增；多与传支、支原体混合感染，青年鸡易发生支气管栓塞死淘。2025 年 12 月后国内多省规模化蛋鸡场集中检出，2026 年 1—4 月江苏、安徽、河北、山东、河南检出率最高达 10.4%；蛋鸡主要表现呼吸道炎症、零星死亡、产蛋断崖式下跌，毒株为 ST339-like 谱系，属于近年新增重点预警禽流感亚型。

D.柴油泄露风险事故

养殖场内设置 1 台柴油发电机作为备用电源，柴油存放于储油桶内，因存储不当等原因，可能导致柴油泄漏，发生下渗，造成周边地下水、土壤污染。柴油发生事故性泄漏，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险，火灾、

爆炸等引发伴生污染物排放，对周围环境空气造成影响。

E.废水事故泄漏

养殖场污水池防渗层破损，可能导致废水进入外环境，对周边水、土壤环境造成污染。

4.3.3.2 环境风险潜势初判

(1) 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

本建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质主要为柴油，参照附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危害性（P）等级进行判断。

①危险物质数量与临界量的比值（Q）

当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值：

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

式中：q1，q2...qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2...Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

由上文计算可得 Q 值为 0.0007，划分为 1≤Q<10。

表 4-25 风险物质数量与临界量比值（Q）确定表

序号	物质名称	风险特性	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	柴油	易燃易爆物质	/	0.3	2500	0.00012
总计						0.00012

②评价等级

本项目 Q=0.00012<1，环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）评价工作等级划分要求，确定本项目大气环境风险评价做简单分析即可，不设大气风险评价范围。

表 4-26 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性说明。见附录 A

4.3.4 环境敏感目标概况

本项目周边无国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园，项目区周边敏感点主要为周边居民、地表水北峪河和周边土壤等。

4.3.5 环境风险识别

(1) 主要危险物质及分布情况

本项目主要环境风险物质为柴油，存放于储油桶内。

(2) 可能影响环境的途径

因存储不当等原因，可能导致柴油泄漏，发生下渗，造成周边地下水、土壤污染。柴油发生事故性泄漏，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险，火灾、爆炸等引发伴生污染物排放，对周围环境空气造成影响。

4.3.6 环境风险分析

根据有毒有害物质排放起因，本项目风险类型为泄漏。

从事故的影响途径来看，主要体现在对人体健康及大气环境、土壤环境的影响。

①柴油泄露

柴油属于液态物质，发生泄漏事故时，在地表进行漫流，蒸发出来的有机废气会对大气产生一定影响。如遇见明火会引起火灾，严重的情况下可能引起爆炸。燃烧爆炸产生的 CO 及少量烟尘会对大气产生影响，CO 及少量烟尘在事故发生后主要通过空气的自然流通，扩散等情况大气环境得以恢复。

②废水事故泄露

未经处理的废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产、甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染。

4.3.7 环境风险防范措施及应急要求

4.3.7.1 人员管理

建设单位拟在场区设置专门的管理人员,负责环境管理工作。对环保措施(污水池)、液肥及鸡粪运输情况等开展定期检查。根据实际检查结果,提交问题清单,便于及时调整。

4.3.7.2 事故风险防范措施

(1) 柴油事故泄漏风险防范措施

养殖场内设置 1 台柴油发电机作为备用电源,柴油存放于储油桶内,场区最大存储量为 300kg。配电室内地面防渗设置。养殖场设置专门的管理人员,每日对储油桶进行检查,发现存在少量泄漏现象时,及时对储油桶进行更换,并将泄漏的柴油用沙土覆盖,待柴油被充分吸收后,将附有油迹的沙土进行处理。此外,储油桶附近严禁烟火,设置易燃警示标志,有效防止火灾、爆炸等事件的发生。

(2) 废水事故泄漏风险防范措施

①正常工况下,鸡舍冲洗废水通过污水管道输送至加盖密闭防渗污水池,防止雨季雨水进入,有效降低出现废水事故性排放的可能性。

②雨污分流,雨水经地面汇水后进入厂区西北侧雨水蓄水池 56m³,沉淀后用于厂区绿化。污水统一经地下铺设的污水管道收集后排入污水池(厌氧发酵)进行处理。污水管道采用防渗处理,管道连接处设置检查井,对检查井进行防渗处理。场区根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中地下水污染防渗分区的等级,采取分区防渗措施;养殖场内鸡粪不落地。均可有效防止养殖场内污染物随雨水漫流至周边水环境,对其造成污染。

③定期对污水池进行检查,及时发现事故隐患,早发现早补救,有效降低因防渗层破损导致的泄漏,一旦发生泄漏,立即用沙袋构筑围堰,并将该污水池内废水引至其他污水池或封闭罐车内,并对破损处进行及时维修,时间较短,有效阻止事故废水外排。

④雨季前对污水池进行检查,保证其防雨防渗措施完好。暴雨等恶劣天气来临前,及时对鸡舍进行清理。

通过在采取上述措施后,只要企业加强管理,项目废水事故性排放风险是可以避免的。

(3) 火灾事故应急措施

①现场人员判断火灾大小，小的火灾能够扑灭的，立即用灭火器等将火焰扑灭。如有液体流淌时，应筑堤拦截漂散流淌的易燃液体或挖沟导流。扑灭后，立即查找泄漏源，找到泄漏源立即采取措施切断泄漏源。

②对于火灾较大不能立即扑灭的，立即报告养殖场组织人员进行处置。

③对于火灾较大不能立即扑灭的，在报告的同时组织现场无关人员撤离现场，扑救火灾切忌盲目灭火，防止发生大的火灾爆炸后造成伤亡。

④接到报警后应急救援小组应立即赶赴现场履行各自职责。

⑤如果养殖场力量无法利用现有设施和人员控制住事态进一步扩大，则上报政府消防、安全和生态环境部门请求支援。

⑥根据起火物料特性，选择合适的灭火方法，应首先扑灭外围被火源引燃的可燃物火势，切断火势蔓延途径，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

⑦如果火势中有容器或有受到火焰辐射热威胁的容器，能疏散的应尽量在水枪的掩护下疏散到安全地带，不能疏散的应部署足够的水枪进行冷却保护。为防止容器爆裂伤人，进行冷却的人员应尽量采用低姿射水或利用现场坚实的掩蔽体防护。

⑧现场指挥应密切注意各种危险征兆，遇有火势较长时间未能恢复稳定燃烧或受热辐射的容器安全阀火焰变亮耀眼、尖叫、晃动等爆裂征兆时，指挥员必须适时做出准确判断，及时下达撤退命令。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号后，应迅速撤退至安全地带。

⑨扑救毒害性、腐蚀性或燃烧产物毒害性较强的易燃液体火灾，扑救人员必须佩戴防护面具，采取防护措施。对特殊物品的火灾，应使用专用防护服。考虑到过滤式防毒面具防毒范围的局限性，在扑救毒害品火灾时应尽量使用隔绝式空气面具。为了在火场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。

⑩扑救具有沸溢和喷溅危险的液体火灾，必须注意计算可能发生沸溢、喷溅的时间和观察是否有沸溢、喷溅的征兆。一旦现场指挥发现危险征兆时应立即作出准确判断，及时下达撤退命令，避免造成人员伤亡和装备损失。扑救人员看到或听到统一撤退信号后，应立即撤至安全地带。

（3）暴雨或事故排水防范措施

消防废水或雨水或其他污水收集不当，流出场区，将造成地表水体污染。因此必须采取有效的预防措施，防患于未然，具体措施如下：

①设置消防水池

消防水量取室外 15L/s，火灾延续时间 1 小时，消防水量为 54m³。项目厂区北侧设置一座 54m³ 消防水池。在风险发生时将废水引入消防水池中，避免废水流出厂区。

②雨水蓄水池

根据本项目实施方案，本项目整体地势东高西低，因此在项目西北侧设置一座 56m³ 雨水收集池，根据室外排水设计手册，降雨强度与设计重现期、降雨历时关系及计算结果如下：

$$q = (18.26 + 18.984 \lg P) / (t + 14.317) 1.066$$

式中：q—设计暴雨强度（L/s.ha）；

P—设计重现期：取 1（年）；

t—设计降雨历时（min），取 15min；

经计算 $q = 58.42 \text{ L / (s.ha)}$ 。

$$Q = qF\Psi$$

式中：Q—初期雨水排放量，L/s；

q—设计暴雨强度（L/s.ha）；

F—汇流面积（ha），项目区除构筑物及绿化面积外约 0.94ha。

Ψ—为径流系数（取 0.9）；

经计算 $Q = 49.42 \text{ L/s}$ ，考虑前 15min 初期雨水，初期雨污水产生量 44.47m³/次。本项目为满足雨污水的收集暂存，生产区地势最低处（西北侧）建设雨水收集池，考虑 0.8 安全系数，故厂区雨水收集池应不小于 56m³。并在厂区四周设置雨水收集沟，经雨水沉淀池收集处理后，上清液回用于厂区绿化。

4.3.7.3 周边环境敏感目标风险防范措施

当环境事故发生后严重影响了养殖场内工作人员及周边村民生命安全时，养殖场负责组织疏散，疏散遵循以下原则：

1、正常通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员先疏散，然后视情况公开通报，有序疏散。

2、口头引导疏散。疏导人员尽可能稳定疏散人群情绪，使大家积极配合进行疏散。

3、专业救援队伍达到现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，

介绍被困人员数量、方位。

4.3.8 环境风险应急预案

4.3.8.1 项目应急预案

应急预案是指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别和危害程度而制定的事故应急救援方案。是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现的事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案，是针对危险源制定的一项应急反应计划。

养殖场应强化生产安全与环境风险管理的基础上，制定和不断完善事故应急预案。按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业应立即采实行自救，采取一切措施控制事态发展，及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处置能力时，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的同和合作，提高快速反应能力。环境风险应急预案适应本项目各种环境事件及事件次生、伴生环境事件的应急需要。

4.3.8.2 应急分级及响应程序

根据国家有关规定，各类突发性公共事件按照可控性、严重程度，影响范围分为四级，即为一般、较大、重大和特大突发公共事件。事故级别划分原则见下表。

表 4-27 事故级别划分原则

事故级别	影响后果
一般事故	对企业内人员安全造成较小危害或威胁的事故
较大事故	较大量的污染物进入环境，企业生产安全和人员安全造成较大危害或威胁，可能造成人员伤亡，财产损失
重大事故	较大量的污染物进入环境，其影响范围已经超出场界的范围，企业的生产安全和人员安全造成重大危害或威胁，已造成人员伤亡，财产损失
特大事故	大量的污染物进入环境，对周边的企业和居民造成严重的威胁，已经造成人员伤亡、财产损失

4.3.8.3 应急处置要求

根据项目事故级别划分原则，相应应急处置要求见下表。

表 4-28 应急处置要求

事故	危险程度	可控	处置要求
----	------	----	------

级别		性	报警	措施	指挥权
一般事故	对企业内造成较小危害	大	立即	区域内应急力量到场监护	场区应急指挥小组
较大事故	较大量的污染物进入环境，企业内造成较大危害	较大	立即	区域内应急力量到场与企业共同处置，实行交通管制发布预警通知	场区应急指挥小组
重大事故	较大量污染物进入环境，影响范围已经超出场界	小	立即	区内和周边应急力量到场与企业共同处置，发布公共警报实行交通管制，组织邻近企业紧急避险	场区应急指挥小组和区域内应急处置领导小组
特大事故	大量的污染物进入环境，对周边的企业和居民造成严重的威胁	无法控制	立即	区内、周边和市相关应急力量到场共同处置，发布紧急警报，实行交通管制，划定危险区域，组织区内企业和周边社区紧急避险	场区应急指挥小组和区域、市应急处置领导小组

4.3.9 应急环境监测

事故应急环境监测目的是通过当企业发生事故时，对污染监测和周围环境的监测，及时准确掌握污染状况，了解污染程度和范围，分析预测其变化趋势和规律，为加强事故应急环境管理，实施环境保护提供可靠的技术依据。监测措施包括事故监测报警系统、事故现场移动式或便携式监测装置及分析室分析监测装置。同时负责监测人员的培训、管理、业务素质的提高。

配备专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，配备一定现场事故监测设备，及时准确发现事故灾害，并对事故性质、参数预后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。当发生重大、特大大气或水域污染事故时，企业必须配合市、区环境监测站对周围环境的污染情况和恢复情况进行监测。要建立快速反应机制的实施方案，对污染趋向、污染范围进行跟踪监测，监测数据要及时送至应急救援指挥部和上级环境监测中心站。

在实际发生事故时，若已知污染物类型，则可立即实施应急预案中的应急监测方案。若污染物类型不明，则应当根据事故污染的特征及遭受危害的人群和生物的表象等信息，判断该污染物可能的类型，确定应急监测方案。对于情况不明的污染事故，则可临时制定应急监测技术方案，采取相应的技术手段来判明污染物的类型，进而监测其污染的程度和范围等。监测的布点，可随着污染物扩散情况和监测结果的变化趋势适时调整布点数量和监测频次。

综上所述，本项目环境风险简单分析内容见表 4-29。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

建设项目名称	陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目			
建设地点	（甘肃）省	（陇南）市	武都区	柏林镇石子桥村焦家坝社
地理坐标	经度	105°0′54.99″	纬度	33°29′22.31″
主要危险物及分布	柴油（储油桶）和废水（污水池及污水管道）			
环境影响途径及危害结果（大气、地表水、地下水等）	柴油在储存过程中发生泄漏，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险； 污水池及配套管道等发生泄漏，可能导致地下水、土壤中有机物质及氨氮超标。			
风险防范措施要求	1.配电室内地面防渗设置。养殖场设置专门的管理人员，每日对储油桶进行检查，发现存在少量泄漏现象时，及时对储油桶进行更换，并将泄漏的柴油用沙土覆盖，待柴油被充分吸收后，将附有油迹的沙土进行处理。此外，储油桶附近严禁烟火，设置易燃警示标志，有效防止火灾、爆炸等事件的发生。 2.正常工况下，鸡舍冲洗废水通过污水管道运输至加盖密闭防渗污水池，防止雨季雨水进入，有效降低出现废水事故性排放的可能性。 3.雨污分流，场区根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水污染防渗分区的等级，采取分区防渗措施；养殖场内鸡粪不落地，均可有效防止养殖场内污染物随雨水漫流至周边水环境，对其造成污染。 4.定期对污水池进行检查，及时发现事故隐患，早发现早补救，有效降低因防渗层破损导致的泄漏，一旦发生泄漏，立即用沙袋构筑围堰，并将该污水池内废水引至其他污水池或封闭罐车内，并对破损处进行及时维修，时间较短，有效阻止事故废水外排。 5.雨季前对污水池进行检查，保证其防雨防渗措施完好。暴雨等恶劣天气来临前，及时对鸡舍进行清理。 6.当环境事故发生后严重影响了养殖场内工作人员及周边村民生命安全时，养殖场负责组织疏散。			

5 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期污染治理措施及可行性论证

5.1.1 废气防治措施及可行性分析

施工期废气主要为施工扬尘，控制施工扬尘的措施主要有：

（1）料场要进行围护，采用彩钢板进行封闭，并且施工材料要严格管理，采用帆布密闭覆盖。

（2）在施工中遇到连续晴好天气又起风的情况下，应对开挖土方临时堆存处采取洒水或采用绿色覆盖网进行覆盖，防止扬尘产生。

（3）施工单位要按计划及时对弃土进行处理，并在装运过程中对运输残土的汽车采取帆布覆盖车厢（保持车辆封闭式运输）和在非土质路面的运输路线上洒水的方法，同时尽量避免在起风的情况下开挖土方和装卸物料。

（4）装运车辆不要超载，保证残土运输车沿途不洒落。

（5）车辆驶出前将轮子上的泥土用清扫干净，同时施工道路实行保洁制度，一旦有弃土应及时清扫。

施工扬尘对施工场地内大气环境质量的影响也会间接地影响项目附近区域的大气环境质量，但施工扬尘对大气环境质量的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工的结束而消失。

5.1.2 施工期废水污染防治措施

项目废水主要是建筑施工废水和施工人员生活污水。建筑施工废水主要来源于混凝土养护过程、进出施工区清洗车辆时产生的冲洗废水；生活污水主要是洗漱废水。项目在施工期采取以下措施来减小施工期废水对环境的影响。

（1）施工期设临时环保厕所，粪便定期清掏作农家肥利用。施工人员日常饮用和洗漱等产生的污水，污水量少，污染物浓度低，成分简单，直接泼洒地面抑尘。

（2）本项目施工作业时间较短，废水产生量较少，项目设置 5m³ 的临时沉淀池，废水经沉淀池处理后回用于施工用水，不外排。

综上所述，施工期废水在采取以上措施处理后不会对外环境产生明显不利影响，措施可行。

5.1.3 施工期噪声污染防治措施

施工期声环境影响减缓措施主要从以下要求考虑：

（1）合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工噪声排放限值》（GB12523-2025）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

（2）对该项目施工进行合理布局，施工机械应尽可能放置于场地中间或对场界外造成影响最小的地点。

（3）优先选用低噪声的机械设备，如以液压工具代替气压工具，将高频混凝土振动器改为低频混凝土振动器，以减少施工噪声，尤其是对离居民区等敏感目标较近的打桩施工应用液压打桩机、混凝土振动选用低频振动器。

（4）对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。

通过合理布置施工场地和施工时间尽量使高噪声机械设备远离附近的环境敏感点，使用低噪音的设备从根本上控制噪声，加强控制传播与管理等措施，大大的降低了噪声对周围环境的影响。

5.1.4 施工期固体废物污染防治措施

制订科学的施工方案及加强管理是避免建筑废物影响的最基本方法。

①本项目施工期产生的土方基本用于养殖场内的道路回填及绿化所用，经项目内部土石方平衡后，不存在弃方；

②垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒到指定场所；

③车辆运输散体物料和废物时，密闭、包扎、覆盖，防止沿途漏撒；运载土方的车辆在规定的时间内，按指定路段行驶；

④施工人员生活垃圾禁止乱丢乱弃，应集中收集后，运至环卫部门指定地点，由当地环卫部门清运处置。

通过对建筑垃圾分类回收利用，对运输粉状物料车辆运输时密闭覆盖等措施后，降低了施工期的固体废物对周围的敏感点的环境影响，且随着施工期的结束而结束。

5.1.5 施工期生态环境防治措施

施工期生态影响主要表现在临时占地、施工活动本身对用地范围及区域动植物的影响以及施工扰动地表可能产生的水土流失。施工期应采取如下生态保护措施：

(1) 项目施工期应严格要求施工人员和施工机械在划定的施工范围内活动，严禁随意扩大施工扰动范围和临时占地范围。

(2) 严禁随破坏地表植被，严禁捕杀野生物。

(3) 临时土方及开挖破土面及时苫盖；弃土堆放点严格执行“先拦后弃”的原则，围挡应进行规范设计，质量应符合要求；工程施工结束后对堆场顶部及边坡采取灌草绿化措施。

(4) 施工期注意保护表土，工程施工过程中剥离的表土堆土应进行适当的碾压夯实，在坡脚设袋装土拦挡，并在上部遮盖防雨布或防尘网以加强防护；表土作为项目封场后的绿化用土。

(5) 工程施工结束后及时对施工道路和营地等扰动区进行平整修缮，同时采取植被恢复措施，植被恢复以自然恢复和人工建造相结合，人工植被的建造以适生速长的乡土植物为主，尽量减少对地表原有植被和土壤结构的破坏和扰动，促进植被的自然恢复。

采取上述措施后项目施工期生态影响可以得到恢复，对环境的影响很小，施工期生态保护措施可行。

5.2 运营期污染治理措施及可行性论证

环境空气污染防治首先要通过治理措施的优化，使本项目向外环境排放的大气污染物满足国家和地方排放标准，并使其通过大气输送与扩散后满足环境质量标准的要求；其次，尽可能地考虑到环境标准的逐步严格，在经济合理的条件下，采取使本项目排放的大气污染物对环境的影响程度尽可能小的预防和治理措施。

5.2.1 废气防治措施及可行性论证

本项目废气主要为鸡舍、污水池产生的恶臭气体，均采取了合理、可行的环境保护措施。

5.2.1.1 恶臭气体

由于散发恶臭的源多，以无组织排放源形式排放散于空气中，要消除和克服这种恶臭异味对场区内和场界外近距离的影响是不易做到的，影响养殖场恶臭产

生的主要因素是清粪方式、管理水平、粪便和污水的无害化处理程度等。为减轻气体对环境的影响，企业拟对养殖场采取一定的恶臭气体防治措施，以期将臭对环境的影响降低至最小。

1、源头饲喂技术

采用培育优良品种、科学饲养、科学配料、使用无公害绿色添加剂等措施，并利用高新技术改变饲料品质及物理形态（如生物制剂处理技术、饲料颗粒化、饲料热喷技术），提高畜禽饲料的利用率（尤其是氮的利用率），降低畜禽排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。

科学配料畜禽养殖饲料应采用合理配方，在饲料中补充合成氨基酸，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氨气排放量和粪便的产生量。

科学饲养分阶段饲喂，即用不同养分组成的日粮饲喂不同生长发育阶段的畜禽，使日粮养分更接近畜禽的需要，可避免养分的浪费和对环境的污染。

使用无公害绿色添加剂畜禽养殖饲料中添加微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，可减少污染物排放和恶臭气体的产生。

2、鸡舍设计

（1）企业选择分区饲养，鸡舍间加强通风。

（2）本项目采用高床全漏缝地板免冲洗工艺饲养、鸡舍分为上、下两层、上层为鸡舍，下层为粪便区，底层全部为混凝土基础、通过通风系统进行空气流动，整栋鸡舍处于一个负压的状态，鸡舍的废气扇将空气“吸”到室外，室外的空气就会自动的从屋檐下方进入到室内，通风的效率较高，并通过通风和安装降温水帘来达到降温效果，在鸡舍内加强通风，加速粪便干燥，减少鸡类在堆放过程中臭气的产生和逸出，尽量减少粪便撒漏和臭气挥发。

（3）注意防潮，保持舍内干燥，减少舍内粉尘、微生物。

（4）加强鸡舍消毒措施，全部鸡舍配备地面消毒设备。

3、卫生管理

关于养殖场用除臭剂除去恶臭方法，在国内外已做了大量实验。归纳所用制剂大致可分为三类：物理除臭剂、化学除臭剂及生物除臭剂。物理除臭剂主要指一些掩蔽剂、吸附剂和酸制剂。掩蔽剂常用较浓的芳香气味掩盖臭味，吸附剂可吸收臭味，常用的有硫酸亚铁、沸石等，这些物质可以对臭气分子进行吸附，达到除臭的效果。化学除臭剂主要是氧化剂，常用氧化剂有过氧化氢高锰酸钾。另

外，臭氧也可用来控制臭味。生物除臭剂中主要指酶和活菌制剂结合本项目具体情况，建设单位拟在鸡舍、治污区定期喷洒 EM 菌进行除臭。根据《在畜牧业上的生态效应》(甘肃省动物营养研究所贾生福)对 EM 菌的研究，喷洒 EM 菌能有效降低畜舍内氨、硫化氢的浓度，从而达到净化空气的目的。上海农科院环境科学研究所采用 EM 稀释液喷雾法对鸡舍进行的除臭试验，使用 EM 前鸡舍内氨浓度为 $20.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，从第三天开始空气中氨浓度大幅度下降，到第七天空气中氨浓度下降至 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨浓度下降率达 80.3%。因此，在鸡舍、治污区内喷洒 EM 菌，可除臭、驱蚊蝇，改善饲养环境。经过处理后的臭气浓度可达到《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)， H_2S 和 NH_3 排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB1455493)中的限值要求。

4、厂区绿化

绿化不仅可以吸尘灭菌、降低噪声、净化空气，还能防疫隔离、防暑防寒。项目应在养殖场的周围、鸡舍之间、道路两旁种植植物，形成绿色屏障，减少对附近居民的危害。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用，建议选用油松、核桃、刺槐、苦丁香、紫穗槐、羊草、狗尾草、野豌豆等植被，这些植物都能很好地吸收 H_2S 、 NH_3 等气体，减少空气中 H_2S 、 NH_3 含量。

5、治污区的臭气控制

鸡舍冲洗废水排入污水池，厌氧发酵作为液体肥料，还田。鸡舍内鸡粪采取干清粪工艺，日产日清，清运至粪污处理区进行无害化处理后外售。本项目通过污水处理池加盖密封，喷洒除臭剂、加强绿化等措施减少污水池厌氧发酵处理过程中恶臭气体排放及鸡舍恶臭气体排放。同时粪污处理区设置半封闭式，定期喷洒除臭剂，污水池、鸡舍以及粪污处理区每隔 7 天喷洒一次，每次使用除臭剂约 50kg，添加水的比例为 1:100。

由于本项目清粪率高，污水含固率小，废水产生的恶臭气体的量也相对较小，因此这部分恶臭气体以无组织的形式逸散至空气中。综上，采取以上措施后， NH_3 和 H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》(GB1455-93)中标准限值要求。

上述措施从鸡舍设计、安装环保处理设施、日常管理和绿化隔离等方面着手，不存在限制条件，企业实施较容易，投资少，见效快，而且根据对现有养鸡场的

调研可以明显看出，采取以上措施后可有效减轻恶臭对周边环境的影响。因此，恶臭防治措施可行。

5.2.2 废水治理措施及可行性论证

本项目废水主要为职工生活污水和鸡舍冲洗废水。

（1）治理措施

本项目产生的废水主要为职工生活污水、鸡舍冲洗废水等，其中洗漱废水泼洒抑尘，厂区建有环保厕所，定期清掏用作农肥，鸡舍冲洗废水排入污水处理站处理后用作为液体肥料，还田。

综上所述，本项目无废水外排。

（2）措施可行性

畜禽养殖废水具有如下的特点：有机质浓度高，水解、酸化快，沉淀性能好；污水中常伴有消毒水、残留的兽药以及各种人畜共患病原体等污染物，不经过处理就排放于环境或直接农用，将会造成当地生态环境和农田的严重污染。针对本项目养鸡废水的特点，本项目采用“固液分离机+沉砂池+调节池+A²O池+MBR膜+消毒池”的污水处理工艺，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)，选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺。综合考虑，本项目采用“固液分离机+沉砂池+调节池+A²O池+MBR膜+消毒池”工艺是可行的。

（3）处理工艺

本项目污水处理站工艺流程图见图

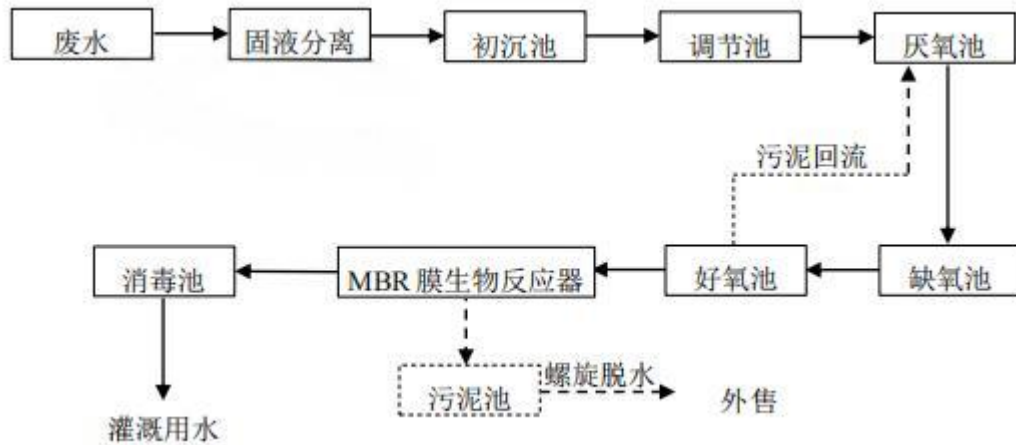


图 5-1 本项目污水处理站废水处理工艺流程图

厂内污水处理站工艺流程简述：

固液分离机：由于生产废水主要产生于肉鸡出栏，鸡舍清理排放产生的废水，废水中含有部分鸡粪，减少后续池体的粪渣清理工作。故采用固液分离机，分离废水中鸡粪。

初沉池：由于生产废水主要产生于蛋鸡出栏，鸡舍清理排放产生的废水，废水中大部分固体虽被固液分离机分离，但仍有部分细小颗粒固体悬浮于废水中，需采用初沉池进行沉降。此外，鸡舍冲洗废水每 5-6 天排放一次，具有时段不均匀性、时变化系数较大的特点，初沉池的设置可以起到缓冲作用，以防对后续生化产生冲击负荷。项目初沉池设置有效容积为 30m³，最大可处理一次排水期排水量 24.4m³ 左右。在排水间歇期内，可以通过控制初沉池末端提升泵的运行，将初沉池储存废水均匀提升至后续生化池，满足污泥营养供给，保证污泥活性。

调节池：调节池用于调解废水 pH 以及水量，便于后续生化处理。

A²O 工艺：经预处理后的废水进入 A²O 系统，依次经厌氧池、缺氧池、好氧池进行生化处理，之后进入后端的 MBR 膜生化反应器，通过污泥回流增加活性污泥浓度；通过微生物作用实现 COD、氨氮、TP 的降解脱除。厌氧池作用：针对该废水特性，控制其停留时间，利用厌氧微生物进行完全厌氧，完全厌氧分为三个阶段：

①水解阶段：在水解和发酵细菌的作用下，大分子物质如碳水化合物、蛋白质与脂肪水解和发酵转化为小分子物质如单糖、氨基酸、脂肪酸、甘油及二氧化碳等，固体物质水解为可溶性物质。

②酸化阶段：在产氢产乙酸菌的作用下，把第一阶段的产物转化为氢、二氧化碳和乙酸。

③产甲烷阶段：通过两组生理不同的产甲烷菌的作用，将乙酸和氢与二氧化碳转化为甲烷。

利用厌氧微生物将难降解有机物降解为易降解小分子有机物，同时通过厌氧发酵释放甲烷、二氧化碳等，极大的降低了污水的有机物浓度。

缺氧池作用：污水自流进入缺氧池，缺氧池设置硝化液回流布水装置，使得硝化液与反硝化更好混合。此单元在反硝化菌的作用下，利用水中的有机物将好氧池回流的消化液中的硝酸盐反硝化生成 N_2 从水中逸出。反硝化细菌是异养兼性厌氧菌，能够利用氧或硝酸盐作为最终电子受体。当氧受限制时，反硝化细菌以硝酸盐和亚硝酸盐中的 N^{5+} 和 N^{3+} 作为能量代谢中的电子受体进行厌氧呼吸， O^2 作为受氢体生成 H_2O 和 OH^- 碱度，有机物作为碳源及电子供体提供能量并得稳定。

好氧池作用：采用活性污泥法，利用活性污泥的吸附降解能力消耗有机物的浓度，池内曝气采用微孔曝气器强度高，不易损坏，布气均匀，阻力损失小，抗腐蚀，氧的利用率高达 15% 以上，鼓风机为罗茨风机。风机每 8 小时交替运行一次。废水经好氧池后自流到沉淀池。

污水处理采用：“缺氧+好氧+沉淀+消毒”工艺，更好的脱氮除磷。

MBR 膜生物反应器：MBR 膜技术首先通过活性污泥来去除水中可生物降解的有机污染物，然后采用膜组件强制截留生物反应器中的活性污泥以及绝大多数的悬浮物，实现净化后水和活性污泥固液分离，由此强化了生化反应，提高了污水处理效果和出水水质。

MBR 是膜分离技术与生物处理法的高效结合，其起源是用膜分离技术取代活性污泥法中的二沉池，进行固液分离。这种工艺不仅有效地达到了泥水分离的目的，其具有高效固液分离；取代二沉池，占地面积小；有脱氮和除磷功能；实现反应器水力停留时间(HRT)和污泥龄(SRT)的完全分离，运行控制灵活稳定；泥龄长,大大提高难降解有机物的降解效率等特点。

消毒池：MBR 膜生物反应器出水进行消毒处理，处理废水中细菌和病毒，并能有效降解污水中存留的有机物，脱色除味效果优异，不产生二次污染。消毒后出水排入附近农田、林地内用于灌溉，实现种养集合的目的。

根据工程设计方案，项目污水处理单元处理效果见表：

表 5-1 污水处理站处理效果一览表

项目		COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	粪大肠菌 群(个 /100mL)
进水水质		6600	1650	1500	335	37	425	3.0×10 ⁷
固液分离机	去除率	0%	0%	10%	0%	0%	0%	0%
	出水	6600	1650	1350	335	37	425	3.0×10 ⁷
沉淀池	去除率	5%	5%	50%	0%	0%	0%	0%
	出水	6270	1567.5	675	335	37	425	3.0×10 ⁷
调节池	去除率	5%	5%	0%	0%	0%	0%	0%
	出水	5956.5	1489.13	675	335	37	425	3.0×10 ⁷
厌氧池	去除率	42.90%	36.10%	31%	60.70%	16.80%	51.10%	0%
	出水	3401.16	951.55	465.75	131.66	30.78	207.83	3.0×10 ⁷
缺氧池	去除率	49%	48%	6%	25%	20%	20%	0%
	出水	1734.59	494.81	437.81	98.74	24.63	166.26	3.0×10 ⁷
好氧池	去除率	70%	80%	28%	10%	60%	5%	0%
	出水	520.38	98.96	315.22	88.87	9.85	157.95	3.0×10 ⁷
MBR 膜反 应器	去除率	60%	50%	80%	5%	5%	5%	60%
	出水	208.15	49.48	63.04	84.42	9.36	150.05	1.2×10 ⁷
消毒池	去除率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	99.90%
	出水	208.15	49.48	63.04	84.42	9.36	150.05	12000
标准要求《农田灌 溉水质标准》（GB 5084-2021）		≤150	≤60	≤80	/	/	/	≤40000
总去除率		96.85%	97.00%	95.80%	74.80%	74.70%	64.69%	99.96%

根据上表可知，本项目污水站采用“沉淀+A²/O+MBR”工艺，出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 旱地作物标准要求。

（4）废水处理可行性分析

本项目采用“沉淀+A²/O+MBR”的污水处理工艺，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），选用粪污处工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺。该规范指出：养殖规模在存栏（以猪计）2000 头及以下的应尽可能采用

模式I（格栅+沉砂集水+厌氧反应）或模式II（格栅+沉砂集水+固液分离+水解酸化+厌氧反应）处理工艺；存栏（以猪计）10000 头及以上的，宜采用模式III（格栅+沉砂集水+固液分离+水解酸化+厌氧反应+好氧处理+自然处理）处理工艺。

结合本项目实际情况，本项目蛋鸡存栏量为 10 万只，折算成生猪为 3334 头，厂址位于农村地区，从节约运行成本、利用资源角度考虑，本项目采用“沉淀+A²/O+MBR”的处理工艺是可行的。

5.2.3 废水利用措施可行性分析

本项目主要排放污水是鸡舍冲洗废水和生活污水，经“固液分离机+沉淀池+调节池+A²O池+MBR膜+消毒池”处理后无有毒有害物质，能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中“旱作标准”。同时，排放的污水中含有一定的氮、磷、钾等元素，对农作物的生长是有利的。将经污水处理工程处理后达标的污水用于灌溉，可提高作物产量，还可以改善土壤的物理化学性质，提高土壤肥力，有利于农作物的生长，节约水资源，减少污染物排放量，为“一举两得”的措施。下面将从以下几个方面对污水处理工程尾水作为农田灌溉水进行分析：

（1）地域环境条件分析

本养殖场位于武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，项目配套消纳尾水农田主要种植玉米等农作物，种植地地势平坦，紧邻养殖场南场界以及西场界，利于实施管网引灌。

（2）土地消纳容量分析

①水量消纳分析

畜禽养殖业造成污染的很大原因在于农牧脱节，没有足够的耕地消化粪便和污水。根据《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中作物用水量统计，旱作物（小麦、玉米等）灌水量为 300 立方/亩·年。项目尾水可到达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中“旱作标准”，可同时满足旱作物灌溉用水要求。本养殖场南侧和西侧的农田，作为本项目尾水消纳土地。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81—2001），“在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的污水输送网络，通过车载或管道形式将处理（置）后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。”项目尾水灌溉采用管网引灌，选用 PVC 管道埋地铺设，主管道采用 DN120，支管道选用 DN50 的管道，管网铺设呈井字型铺设，并根据

施肥区地形进行单元划分，支管上每间隔 50-60m 管道开一孔，在每个施肥口设有阀门，施肥口连接灌溉渠道，延伸到农业用地内部；另灌溉主管道连接至项目尾水暂存池，同时连接一台水泵。农肥利用季节根据种植农作物种类及生长习性进行使用和灌溉。项目尾水灌溉土地位置见图 6.2-4。

本项目用于灌溉的废水量 $24.4\text{m}^3/2\text{a}$ ，仅占所需水量的 6.56%，考虑到三倍以上的土地用于轮作的要求，即废水仅占农田所需灌溉废水的 19.67%，可以实现项目污水的产纳平衡。此外，污水处理工程出水水质符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准”，能够满足农田灌溉的水质要求。

②氮肥、磷素消纳土地分析

项目经污水处理站处理后用于灌溉的废水量为 $24.4\text{t}/2\text{a}$ ，拟用于周边农田灌溉。根据农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知，测算本项目鸡舍冲洗废水消纳至少需要土地面积 0.3 亩（按种植玉米计，氮 $2.3\text{kg}/100\text{kg}$ ，磷 $0.3\text{kg}/100\text{kg}$ ），本项目保守考虑，按计算结果的 3 倍考虑消纳所需土地面积（0.9 亩），其已有土地消纳面积可满足要求。

综上，本项目周边耕地能够消纳本项目所排放的废水。

③非灌溉期接纳的可行性分析

为了预防的非灌溉期（一般按照 90 天计算，即产生水量为 $24.4\text{t}/2\text{a}$ ）废水一旦不能完全利用，就可能外排污染外环境。建设单位已设置 1 个容积均为 30m^3 的尾水暂存池，能够满足非灌溉期的废水暂存。因此，本项目产生的废水，经过自建污水处理工程处理后，作为配套农田灌溉用水，不直接排入地表水体，对周围水环境不会产生明显影响。项目所在地周边有足够的旱地和水田接纳污水进行灌溉，灌溉采用专管输送方式进行，灌溉方案在技术、经济上具有可行性。

④污水灌溉对周围水体的影响

本项目污水处理站设有 1 个 30m^3 的尾水暂存池，项目污水经预处理 + A^2O + MBR 处理后，经消毒排入尾水暂存池。尾水暂存池起到尾水暂存的作用，当农田等灌溉受时间差的影响时，污水站处理的废水可暂留在尾水暂存池内，不外排，待农灌时节在通过管网排至田间用于灌溉。项目采用管网输送尾水灌溉农田时应采用管道滴灌，不得漫灌，也不得形成地表径流排入周边水体。场内配套建设了泵房，消纳土地设置埋地灌溉管道，输送泵将养殖场处理后的尾水通过输

送管网抽送至滴灌系统进行灌溉，同时企业在消纳土地边界线处设置田埂围堰，底部铺一层防渗膜，用土堆高 30 厘米，压实处理，防止灌溉过程中尾水外溢，废水进入周边水体，污染周边水体，田埂围堰高度每个季度检查一次，确保田埂围堰可靠性。

因此通过以上措施，本项目废水不会对周围水体水质产生明显不良影响。

5.2.4 其他水污染防治措施

(1) 实行严格的雨污分流、清污分流。雨水采用明渠收集，污水经管道进入污水处理站。

(2) 加强污水处理设施的日常维护管理，确保设施正常进行。在废水处理发生意外故障时，应及时排除故障或停车检修，严禁废水超标外排。

5.2.5 地下水治理措施及可行性论证

(1) 总体原则

本项目根据项目特点和当地的实际情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治总体原则，将从污染物的产生、入渗、扩散等采取全方位的控制措施。

(2) 源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的综合利用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水收集及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(3) 地下水防治措施分析

本项目产生的废水中含有 COD、BOD₅、粪大肠菌群，为防止废水传输、收集过程中以及处理过程中跑、冒、滴、漏等项目区地下水，土壤的污染和影响，要求进行分区防渗。根据资料养殖场区内地质情况良好，表层为上更新冲积洪粘土，地基岩为第三纪红砂岩，属微透水层；地下水类型属上层滞水（分布在杂、素填土中）和下部轻亚粘土及砂层中的潜水，主要补给来源为大气降水，地下水对各种钢筋混凝土基础均无侵蚀性。根据以上分析排放废水对区域地下水水质的影响较小。

为进一步保护项目所在地地下水资源，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求，参照防渗技术要求对本项目场地进行防渗。

①天然包气带防污性能分级

按照项目区地质资料显示项目场区包气带防污性能分级为中,具体分级判定见表 5-2。

表 5-2 天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续稳定
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续稳定 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件

②场地防渗分区确定

按照 HJ610-2016 要求, 防渗分区应根据建设项目场地天然气包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性, 参照表 5-3 提出防渗技术要求。

表 5-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染物防渗技术要求
重点防渗区	弱	易—难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层Mb≥6m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照GB18598执行
	中-强	难		
一般防渗区	中-强	易	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照GB16889执行
	弱	易—难	其他类型	
	中-强	难		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据以上防渗分区技术方法, 按照项目总平面布置环评要求针对污水池、污水管道、配电室进行重点防渗处理, 鸡舍、粪污处理区等按照一般污染防治区要求进行防渗处理, 蛋库、饲料库、道路等其余构筑物按照简单防渗要求进行防渗处理, 具体防渗处理要求见表 5-4, 整个养殖场的地下水分区防渗布置见图 5-5。

表 5-4 厂区分区防渗措施一览表

名称	生产装置、单元名称	污染防控区域及部位	防渗要求
重点防渗区	污水池、污水管道、配电室	池体、管道、配电室地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
一般污染防治区	鸡舍、粪污处理区	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
简单防治区	蛋库、饲料库、道路等其余构筑物	混凝土硬化处理	

③防渗层设计方案

A、废水池的建设参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中规定进行防渗处理。

B、管道、阀门防渗漏措施

阀门采用知名厂家优质产品，对于地上管道、阀门派专人负责随时观察，如出现渗漏问题及时解决；对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水池相连，并设计合理的排水坡度，便于废水的收集。

综上，本项目根据上述要求进行地下水的防渗处理，措施可行。

（4）具体防范措施

①环评要求建设单位按照工程设计及相关技术规范要求，对厂区内各生产单元采取有效的防渗、防漏、废水收集措施，尽可能消除项目运行期间对地下水环境污染隐患。对可能出现的污染途径、建设单位必须采取周密的措施以防治污染事故的发生，具体措施如下：

项目养殖场各生产单元按照规定的防渗要求设计方案执行，各处理单元的设备接口处应定期进行严格检查，谨防跑冒滴漏等情况发生。一旦发生，须按照相关要求处理。

②环评要求建设单位必须加强对废水池和管道的防渗处理措施，各构筑物 and 管道基础、池外壁所有与土接触的砼表面、垫层与底板接触面，均严格按照设计要求执行，若发生问题及时处理，最大程度确保污水不会外泄下渗污染地下水环境。

综上所述，本项目养殖场在采取以上措施后对地下水实现保护，严格按照防渗要求完成，需要在后续的运营过程中及时管理和监控、维修。

5.2.6 噪声治理措施及可行性论证

本项目产生的噪声主要是养殖区、粪污处理过程中设备运行产生的噪声，各运行设备各声功率计约在 70~90dB（A）。本项目粉碎设备、搅拌设备放置在密闭的空间内，降低了机械设备运行时产生的噪音。

为了进一步减轻噪声污染，本项目设计采取的噪声防治措施如下：

（1）加强车间周围及厂区空地绿化隔离带建设，尽量提高绿地率，进一步降低噪声影响。

（2）对于农用机械产生的噪声加强管理，停车场的位置应设置指示牌加以

引导，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号。

(3) 厂区内车辆行驶时，低速，尽量避免不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号，以免引起不必要的畜禽叫声；

采取以上治理措施后，产生的噪声对环境影响较小，厂界噪声能达标。因此，噪声治理措施可行。

5.2.7 固体废物处置措施及可行性分析

5.2.7.1 固体废物的处置方式

本项目运营后，产生的固体废物主要有包括病死鸡、鸡粪、破碎鸡蛋、废包装物、防疫垃圾、污水处理污泥以及员工产生的生活垃圾。

病死鸡即有即清，采用密闭防渗漏包装容器收集，没有特殊病症的直接无害化处理成有机肥；有特殊病症的上报当地畜牧局处理。根据农业农村部《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》，本项目病死鸡的处置方式符合农业农村部等部门文件要求，因此，本项目病死鸡处置措施可行。

鸡粪日产日清，清出鸡粪通过鸡舍一侧输送机及地沟输送至粪污处理区进行无害化处理，生成有机肥料进行综合利用。《畜禽养殖业污染治理工程技术规范 HJ 497—2009》中“8 固体粪便处理 一般规定”畜禽固体粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。不具备堆肥条件的养殖场，可根据畜禽养殖场地理位置、养殖种类、养殖规模及经济情况，选用其他方法对固体粪便进行资源回收利用，但不得对环境造成二次污染。本项目采取粪污处理设备对鸡粪尽心无害化处理，生成有机肥料进行综合利用，符合该技术规范中的相关要求。

破碎鸡蛋暂存至专用桶，每天清运外售，

除臭剂在使用过程中，将包装多次涮洗，涮洗水直接用于除臭。除臭剂使用后的废包装无残留的除臭剂，为一般固体废物，除臭剂废包装产生量约 0.01t/a，收集后暂存于库房的一般固废存放区，定期外售。本项目库房内的西南角设置 1 处一般固废存放区，面积 10m²，用于存放除臭剂废包装等一般固体废物；

防疫垃圾产生约 0.12t/a，由动物检疫防疫人员现场回收，按照项目属地兽医主管部门管理要求进行处置；

污水处理站污泥产生量为 0.183t/a。污泥进入粪污无害化处理后用于还田；

员工生活垃圾产生量为 2.008t/a，分类暂存于垃圾桶中，日产日清，统一收集运往附近村镇统一处理。

综上所述，项目产生的固体废物均能得到妥善处置和利用，因此，治理措施可行。

5.2.7.2 固体废物贮存防范措施

（1）一般工业固体废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，评价对一般固体废物设置规范的临时堆存场地。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应规定，必须采取防撒、防雨、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，设顶棚和围挡，避免雨水进入。

病死鸡收集暂存要求：

- ①发现动物死亡，应由兽医人员进行死因检查；
- ②怀疑发生应报告的动物疫病时，应立即向当地兽医机构报告；
- ③确诊发生动物疫病的，必须在动物卫生监督机构监督下规范处置；
- ④确认可以转运进行无害化处理的，应将病死鸡装入专用可降解塑料袋内，暂存于危废暂存间的冰柜中制冷。
- ⑤每次将病死鸡投入库均要进行记录，包括投放时间、种类、数量等信息。
- ⑥养殖场应当按照有关要求将动物死亡和处理情况记录入畜禽养殖档案。

5.2.7.3 养殖场防疫

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

（1）畜禽传染病及其传播途径

引起动物传染病的病原体主要是细菌、病毒和寄生虫。病原体在患病动物体内生长繁殖，并不断向体外排除病原体，通过多种途径传给更多的易感动物，使疾病流行起来。传染源、传播途径和易感动物是传染病发生的三个基本条件，三者缺一传染病都不会发生。

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

病畜病禽排出的粪尿和尸体中含有病原菌会造成水污染引起传染病的传播和流行，不仅危害畜禽本身也危及人类。鸡丹毒、副伤寒、马鼻疽、布鲁氏菌病、炭疽病、钩端螺旋体病和土拉菌病都是水传疾病，口蹄疫、鸡新城病也可以经胃肠道传播。

（2）防疫卫生措施

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

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

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

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

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

⑤《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定，养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂 and 消毒措施，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。

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

5.2.8 土壤污染防治措施

（1）源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 末端控制措施

主要包括厂内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，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水池；末端控制采取分区防渗原则。

5.3 环保投资

本项目总投资 1609.12 万元，其中环保投资 98 万元，占总投资的 6.09%。环保投资一览表详见表 5-5。

表 5-5 本项目环保投资一览表

项目	污染源	环保措施	数量	金额 (万元)
施工期	废水治理	施工废水，生活污水 设置环保厕所，生活污水主要为洗漱废水，收集用于泼洒抑尘； 施工废水经5m ³ 沉淀池沉淀后回用	1	5
	废气处理	施工扬尘 施工现场设置围挡，现场定时洒水降尘，运输车辆加盖苫布等	-	10
	噪声治理	施工机械 选用低噪声施工机械设备，合理安排施工作业时间，施工机械采取减振措施	--	5
	固废处理	生活垃圾、建筑垃圾 建筑垃圾有利用价值的回收利用，没有利用价值的建筑垃圾，拉运至指定场所；生活垃圾集中收集后，运至环卫部门指定地点，由当地环卫部门清运处置。	-	5
运营期	废水处理	尾水暂存池 配套1座容积为30m ³ 的尾水暂存池	1	3
		生产废水 鸡舍冲洗废水经“固液分离机+沉砂池+调节池+A ² O池+MBR膜+消毒池”工艺进行处理	1	20
		生活污水 洗漱废水泼洒抑尘，设置环保厕所，定期清掏还田	1	2
		消防水池 设置一座54m ³ 消防水池	1	1
		雨水蓄水池 设置一座56m ³ 雨水蓄水池	1	1
	废气处理	恶臭 鸡舍：采用干清粪方式及时进行清理，定期消毒，安装通风设备，喷洒生物除臭剂等； 粪污收集区：加强过程控制和清运管理，每日收集后及时无害化处理鸡粪，定期消毒； 污水处理站：定期喷洒生物除臭剂	-	20
	噪声治理	鸡舍自动清粪机、风机以及各种泵类 设备降噪减振、同时采取隔声、减振等措施，同时管线等设置软管连接装置	若干	10
	固体废物	鸡粪、破碎鸡蛋、病死 病死鸡收集容器、一般固废贮存区、分类收集生活垃圾桶等	-	6

	治理	鸡、除臭剂 废包装、防 疫垃圾及 生活垃圾			
	分区 防渗	/	污水池、污水管道、配电室为重点防渗区。 鸡舍、粪污处理区为一般防渗区。蛋品库 房、仓库、道路为简单防渗区	-	10
合计					98

6 选址合理性分析、总量控制和环境可接受性分析

6.1 选址合理性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中第3节对养殖场选址的要求：

①禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

- a、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；
- b、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；
- c、县级人民政府依法划定的禁养区域；
- d、国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。

根据现场踏勘及查阅相关规划资料，本项目最近敏感点为项目区东北侧 70m 处的焦家坝、项目区西南侧 33m 处居民，均不属于城市和城镇居民区，选址不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；本项目区县级政府未划定当地的禁养区域，当地无畜牧养殖规划，选址不在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。根据本项目环境空气影响预测与评价，项目区最近敏感点处的 NH_3 、 H_2S 、TSP 预测分析结果符合标准限值；本项目鸡舍冲洗废水经“固液分离机+沉砂池+调节池+A²O 池+MBR 膜+消毒池”工艺进行处理后作为液体肥料，用于附近农田，洗漱废水泼洒抑尘，设置环保厕所，定期清掏还田，且本项目对粪污等集中收集至厂区粪污处理区进行无害化处理，距离北侧的北峪河粪污处理区距离最近地表功能水体北峪河 50 米，且粪污处理区进行防渗处理，对北峪河地表水环境风险较低。综上分析，本项目建设符合要求。

②新建、改建、扩建的畜禽养殖场应避开规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。

根据现场调查，选址不属于上述禁建区域范围内或禁建区域附近，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）养殖场选址要求。

③畜禽养殖场的选址分析，还应注意场址的设置需远离工业企业，必须选择在生态环境良好、无“三废”污染或不直接受工业“三废”污染的区域，场址既要避开交通

主干道便于防疫，又要交通方便，以便于饲料和出栏、入栏畜禽及其产品的运输。

本项目建设地点位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，场区周围没有受污染的水体及产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所，周围环境卫生条件良好。此外，本项目产生的污染物在采取本报告中提出的各项污染防治措施后，废水可综合利用，固体废物均可妥善处理，对周围环境影响较小，不会改变区域原有环境功能区划。

本项目养殖场选址与《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》的符合性分析见表 6-1 至 6-3。

表 6-1 项目选址与《畜禽规模养殖污染防治条例》选址符合分析表

序号	《畜禽规模养殖污染防治条例》相关要求	本项目情况	选址结论
1	第十一条：禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域	本项目位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，不在饮用水水源保护区、风景名胜区；不在自然保护区的核心区和缓冲区；不在法律、法规规定的其他禁止养殖区域；距离项目最近的村庄为东北处 70m 焦家坝，西南侧处 33m 村庄，均不属于城市和城镇居民区，亦不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域	符合， 选 址 可行
2	第十二条：新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表	本项目建设符合《全国农村经济发展“十四五”规划》、《甘肃省“十四五”畜牧业发展规划》，符合畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件要求，本项目当地无畜牧养殖规划，选址不在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。	
3	第十三条：畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施	本项目根据养殖规模建设粪便处理场，鸡粪由清粪机通过清粪通道运送至粪便处理区进行无害化处理；鸡舍冲洗废水进入厂区污水处理站进行处理，厂区雨污分流，设置雨水蓄水池，病死鸡没有特殊病症的无害化处理成有机肥；有特殊病症的上报当地畜牧局处理	
4	第十八条：将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病	本项目鸡粪通过清粪通道输送至粪便处理区进行无害化处理	
5	第十九条：从事畜禽养殖活动和畜禽养殖	本项目鸡粪通过清粪通道输送至粪便	

	废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。	处理区进行无害化处理，鸡舍冲洗废水进入厂区污水处理站进行处理，厂区雨污分流，设置雨水蓄水池，病死鸡没有特殊病症的无害化处理成有机肥；有特殊病症的上报当地畜牧局处理	
6	第二十一条：染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。	病死鸡没有特殊病症的无害化处理成有机肥；有特殊病症的上报当地畜牧局处理	

表 6-2 项目选址与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合表

序号	《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中要求	本项目情况	选址结论
根据该规范，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：			
1	生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区	本项目位于陇南市武都区柏林镇石子桥村焦家坝社，不在饮用水水源保护区、风景名胜区；不在自然保护区的核心区和缓冲区；不在法律、法规规定的其他禁止养殖区域；距离项目最近的村庄为东北处 70m 焦家坝，西南侧处 33m 村庄，均不属于城市和城镇居民区，亦不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域	符合，选址可行
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	县级人民政府依法划定的禁养区域；		
4	国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在上述规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。		
5	畜禽粪便的贮存：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），并设置在养殖场生产管理区的常年主导风向的下风向或侧风向	根据现场调查，本项目设置有粪便处理区对粪污集中收集进行无害化处理，粪污处理区设置在常年主导风向的下风向。	符合，选址可行

表 6-3 项目选址与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》符合分析表

序号	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中要求	本项目情况	选址结论
该规范 5.3 选址要求如下：			
1	畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区的主导风向下风向或侧风向处	畜禽养殖业污染治理工程与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，并且设置在畜禽养殖场的生产区、生活区的主导风向侧风向处	符合，选址可行
2	畜禽养殖业污染治理工程位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。	畜禽养殖业污染治理工程位置有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。	

综上所述，本项目的选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》等（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中的相关要求，在采取各项污染防治措施

的条件下，选址合理。

6.2 总量控制

6.2.1 总量控制目的

实施污染物排放总量控制，是国家提出的一项控制区域污染、保证环境质量的重要举措，同时也是保证区域经济可持续发展的重要措施。总量控制是以当地环境容量及污染物达标排放为基础，以增加污染物排放量但不影响当地环境保护目标的实现，不对周围环境造成有害影响为原则，总量控制的目的是实现建设项目所在地的环境保护目标。

6.2.2 总量控制原则

对污染物排放总量进行控制的原则是将给定区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。污染物总量控制方案的确定，在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能以及环境管理要求等因素的基础上，结合项目实际条件和控制措施的经济技术可行性进行。

根据国家当前的产业政策和环保技术政策，制定本项目污染物总量控制原则和方法，提出污染物总量控制思路：

第一：以国家产业政策为指导，分析产品方向的合理性和规模效益水平；

第二：采用全方位总量控制思想，提高资源的综合利用率，选用清洁能源，降低能耗水平，实现清洁生产，将污染物尽可能消除在生产过程中；

第三：强化中、末端控制，降低污染物的排放水平，实现达标排放；

第四：满足地方环境管理要求，参照区域总量控制规划，使项目造成的环境影响低于项目所夺取区的环境保护目标控制水平。

6.2.3 总量控制因子

本项目不涉及国家或地方规定的总量控制因子。

6.2.4 污染物排放总量指标

本项目不涉及总量控制因子，不设置总量控制指标。

6.3 环境可接受性分析

6.3.1 水

本项目无废水外排，不会对周边水环境产生影响，对项目区水环境的风险较低。

6.3.2 气

本项目运营期产生的大气污染物主要为、氨、硫化氢，通过大气环境影响预测，各污染因子在厂区下风向最大落地浓度均不会超过标准限值，即本项目的建设不会改变当地的环境空气质量。

6.3.3 声

本项目运营期噪声主要为清粪设备、风机、水泵以及粪污处理区喂料机、输送机、粉碎机以及造粒机等机械噪声，通过声环境影响预测，本项目各产噪设备采取减震、消音、隔声等措施后，对厂界噪声的昼间贡献值在28.32~45.37dB(A)之间，夜间贡献值在28.82~49.40dB(A)之间，与项目背景值叠加后，昼间噪声值为49.37-50.78dB(A)，夜间噪声为38.67-49.67dB(A)，项目环境敏感点焦家坝处的昼间噪声预测值为47.50dB(A)，夜间预测值为38.51dB(A)，项目西南侧居民昼间噪声预测值为49.82dB(A)，夜间噪声预测值为46.96dB(A)。项目东、西、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，敏感点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准限值，不会对周围声环境造成明显不良影响。

6.3.4 固废

本项目鸡粪日产日清，通过清粪通道输送至粪便处理区进行无害化处理；破碎鸡蛋暂存至专用桶，每天清运外售；病死鸡没有特殊病症的无害化处理成有机肥，有特殊病症的上报当地畜牧局处理；除臭剂包装袋收集后暂存于一般固废存放区，定期外售；防疫工作产生的防疫垃圾不属于危险废物，应根据属地兽医主管部门要求进行处置；生活垃圾分类暂存于垃圾桶中，日产日清。统一收集运往附近村镇统一处理。本项目固体废物合理处置，不会对周围环境造成不良影响。

6.3.5 生态

根据本次现场实地勘察，项目区周边未发现国家级保护动物和珍贵野生动物，该区域野生动物主要是兔、鼠等小型动物，无大型野生动物，由于项目区周边涉及村庄，区域范围内还有猪、牛、羊、鸡等家畜家禽。项目运行后由于设备噪声、人为扰动等将导致项目区及周边一定范围内野生动物生境丧失，迫使这些动物向周围扩散，这些动物适应性广泛，可顺利找到替代的生境，相比本项目运行所产生的社会效益，本项目建设所产生的生态影响可以接受。

6.4 环境影响经济损益分析

经济发展的确给环境带来许多问题，但只有在发展经济的基础上，才能提供足够的物质条件，更好地解决环境问题。保护环境虽然占用了部分生产资料和劳动力，又可能得不到直接的经济效益，但只有在解决环境问题的前提下，社会经济才能持续发展，因此，发展经济与保护环境必须协调一致，同时并进。

环境影响经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境影响总体作出经济评价。根据理论发展和多年的实际经验，任何项目都不可能对所有环境影响因子作出经济评价，因此环境影响经济损益分析的重点是对项目的主要环境影响因子作出投资费用和经济损益的评价，即项目的环境保护措施投资估算（即费用）和经济效益、环境效益和社会效益（即效益）以及项目环境影响的费用—效益总体分析评价。

6.5 环境保护投资及环境经济损益分析

6.5.1 环保投资

本项目在运行过程中对环境存在一定的影响，为消除或降低这些影响需要环保投入，这部分费用就是本项目为治理污染所投入的环境保护投资。本项目环保投资共计98万元，占总投资的6.09%。

6.5.2 环境效益分析

本项目新建粪污收集处理设施，同时根据本项目污染物排放情况采取相关的环保措施进行环境效益的分析，主要体现在环境质量得到适当的保护，可使污染物排放大大减少，环境效益较好。具体有以下几个方面：

（1）本项目鸡舍冲洗废水经“固液分离机+沉砂池+调节池+A²O池+MBR膜+消毒池”工艺进行处理后作为液体肥料，用于附近农田，洗漱废水泼洒抑尘，设置环保厕所，定期清掏还田。

（2）通过在场区内种植绿化带，减少恶臭对周围环境的影响。

（3）生活垃圾等进行集中收集后委托单位进行处理，可防止二次污染的产生，降低对环境的影响；病死鸡没有特殊病症的无害化处理成有机肥；有特殊病症的上报当地畜牧局处理，鸡粪通过清粪通道输送至粪便处理区进行无害化处理。

（4）养殖场、粪便处理区、污水池周边喷洒除臭剂，使用除臭剂、植被吸附等

措施，减少恶臭废气对周边的影响。

(5) 本项目产生的粪便鸡粪由清粪机通过清粪通道运送至粪便处理区进行无害化处理，生成有机肥料进行综合利用，实现蛋鸡粪污的资源化利用。

本项目在建设过程中采取相关的环保措施进行污染物的处理，能够保证“三废”污染物得到有效处置，确保污染物达标排放，因此项目的实施对环境具有一定的正效益。

6.6 社会效益分析

社会效益是指企业经济活动给社会带来的收入，而社会成本则是其带来的消耗，两者之差就是社会收益，即企业所提供的社会贡献净额。

该工程充分利用当地的原料、人才和区域优势，充分利用国内同行的先进经验，同时使生产能力有所提高，有助于提高当地居民的生活水平 and 质量。同时，本项目的建设可吸收当地约 20 人就业，为当地带来一定的财政收入，带动地方第三产业和其它相关产业的发展，繁荣地方经济、增进贸易，改善交通，加快地方的建设步伐。

而且，项目的建设在获得直接经济效益的同时，从周围人群身上获得了较大的间接社会效益，并使企业职工和周边人群的身心健康、区内环境得到了很好地保护，对于维持企业的正常生产和可持续发展起到了积极作用。

6.7 环境效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

①项目排水管网建设。项目实行“雨污分流、清污分流”，符合相关要求。

②废气治理环境效益。本项目在生产过程中产生的各种废气经过处理后达标排放，减少了废气污染物的排放。

③本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如减震、隔声、消声等。这些措施的落实大大减轻了噪声污染，可以确保厂界噪声达标，且对外环境影响较小，能够收到良好的环境效益。

④本项目产生的固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成不良影响。

⑤绿化建设。本项目在控制污染、治理污染的同时，不仅具有净化空气、降噪的作用，而且美化了厂区环境，为企业职工提供了较舒适的厂区环境。

由此可见，本项目环境效益较显著。

6.8 分析结论

由以上分析可知，本项目的环境经济效益、社会效益均较好，从环境经济学的角度看，本项目建设是可行的。

7 环境管理与监测计划

7.1 环境管理与监测的目的

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，对提高经济效益和环境效益有着重要意义。

7.2 环境管理计划

7.2.1 环境管理的目的

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为尽可能削减项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施降低建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以确保企业环境保护的制度化 and 系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

7.2.2 环境管理机构

项目建设单位应重视环境保护工作，根据环评要求企业运营过程中设置专门从事环境管理的机构，配备1名专职环保人员，其基本任务是负责组织、制定、落实监督公司的环境保护管理制度和环境保护规划，组织内部环境监测、污染源调查及建档、环境统计工作；进行必要的环境教育、技术培训和攻关等。熟悉养殖场各个处理系统的工艺特点，了解项目生产运营过程中产生的各种污染源点及处理处置措施，监督检查各养殖区设备的运行情况，负责项目生产环境污染事故应急计划的监督、检查，应急事故的协调处理等。

7.2.3 环境管理内容

7.2.3.1 施工期环境管理

本项目施工期是对生态环境影响最大的时期，为加强这一时期的环境管理工作，最大限度地减轻施工作业对环境的影响，确保各项环保措施的落实，应建立施工期环境管理体系。

(1) 明确环境管理机构在施工期环境管理上的主要职责

- ①贯彻执行国家环境保护的方针、政策和法律、法规；
- ②负责制定本工程施工作业的环境保护规定，根据施工中各工种的作业特点，分别制定各工种的环境保护方案，制定发生事故的应急计划；
- ③负责组织施工期间的环境监理，审定、落实并督促实施生态恢复和污染治理方案监督生态恢复、污染治理资金和物资的使用；
- ④监督检查保护生态环境和防止污染设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的执行情况；
- ⑤监督施工期各项环保措施的落实情况；
- ⑥负责调查处理工程建设中的环境破坏和污染事故；
- ⑦组织开展工程建设期间的环境保护的宣传教育与培训工作。

(2) 强化施工前的环境管理培训

在施工作业之前必须对全体施工人员进行环境管理培训，以提高施工人员的环保知识、环保意识和处理跟环境有关的突发事件的能力。内容包括：

- ①了解国家和地方有关环境方面的法律、法规和标准；
- ②了解施工期的主要环境保护目标和要求；
- ③认识遵守有关环境管理规定的重要性，及违反规定带来后果的严重性；
- ④收集、处理固体废物的方法；
- ⑤管理、存放及处理危险物品的方法。

(3) 加强施工承包方的管理

①施工承包方是施工作业的直接参与者，他们的管理水平好坏将直接关系到环境管理的好坏，为此，在施工单位的选择与管理上应提出如下要求：

②在技术装备、人员素质等同的条件下，选择环境管理水平高、环保业绩好的承包方。施工期对环境的破坏程度与施工承包方的素质和管理水平有直接的关系，因此在工程招标过程中，对施工承包方的选择，除要考虑实力、人员素质和技术装备外，还要考虑其环境管理业绩，优先选择那些管理水平高、环保业绩好的队伍。

③在承包合同中应明确承包方的环保责任和义务，将有关环境保护条款，如环境保护目标、采取的水、气、声、生态保护及水土保持措施等，列入合同当中，并将环保工作的好坏作为工程验收的标准之一。

施工承包方应在施工作业前，编制详细的环境管理方案，连同施工计划一起呈报本工程环境管理部门，批准后方可开工。

环境管理方案应包括以下措施：

——减少施工扬尘、粉尘、施工机械及车辆废气排放等大气污染防治措施；

——降低施工机械及车辆噪声、施工噪声，以及在噪声敏感区设置隔声设施等防治噪声污染的措施；

——减少施工废水、生活污水排放，并加以妥善处理，防止污染地表水环境的措施，在地表水源保护区施工时必须采取有针对性地保护措施；

——施工废渣、生活垃圾等处理处置措施；

——限定施工活动范围、减少施工作业对土壤和植被的扰动和破坏、保护动植物等生态保护措施。

④施工单位要严格执行施工前的环境管理培训考核制度，施工人员必须经过相关部门的环保知识的宣传、教育和培训考核之后，成绩合格者方能进行施工，施工时要做到文明施工，环保施工。

⑤施工单位要严格执行施工期的各项环保规定，落实各项环保措施，按要求选择适宜的施工时间、尽量缩小施工范围、废渣和垃圾集中堆放、泥浆等按规定进行处置、施工结束后做到工完料净、按规定对土地进行恢复。

⑥在施工作业带两侧树立明显标志，严禁跨区域施工。

⑦建设单位的环境监管人员应随时对施工现场的环保设施、作业环境，以及环保措施的落实执行情况进行认真的检查，并做好记录。

⑧对施工中出现的问题与环保有关的问题进行及时的协调和解决。

（4）做好环境恢复的管理工作

工程建设不可避免地会对环境造成破坏，因此必须做好工程完成后的环境恢复工作。目前的生态恢复措施随机性很大，完全取决于参与者的专业技术水平和偏好，因此，除要求施工单位按规定实施生态恢复外，还应聘请专业的生态专家来指导生态恢复工作。

7.2.3.2 运营期环境管理

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行，结合原有项目整体应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

(1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

(2) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

(3) 掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

(4) 负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

(5) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关环保方案的审定及竣工验收。

(6) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

(7) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

(8) 建立清洁生产审核计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

(9) 搞好厂区绿化工作。

(10) 企业事业单位环境信息公开。

7.2.3.3 环境管理制度的建立

(1) 报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和第二十三条规定，本项目在正式投产前建设单位应完成“环境保护设施竣工验收报告”，并到当地环保部门进行备案后方可投产。

本项目建成并获得批复生效后，建设单位应严格执行月报制度。即每月向当地环保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。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

(2) 污染治理设施的管理制度

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，制定操作规程，建立管理台帐。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对改进环保治理技术、节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

7.2.4 环保管理人员的培训计划

对从事环保工作的专职人员，应进行上岗前和日常的专业培训，使其有一定的环境保护知识，要求其了解公司养殖系统工艺和产生的废水、废气、噪声等污染的治理技术，掌握废水、废气、噪声的监测规范和分析技能，确保废水、噪声等污染和达标排放和处理设备和正常运转。加强对从事环保工作的专职人员的环境保护法律、法规教育，提高工作责任感，杜绝人为因素造成的环保事故发生。

项目运营期的环境监测按《环境监测技术规范》和《污染源监测管理办法》进行，具体监测工作可委托有资质单位进行，执行本项目环境影响评价中的标准。

7.3 污染物排放管理

7.3.1 污染物排放清单

本项目建成运营后整个养殖场主要污染源排放清单及排放的管理要求见表 7-1 及表 7-2。

表 7-1 本项目污染源排放清单

类型	排污节点	污染物	环境污染治理设施、措施	产生浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	执行标准	达标情况	排放去向
大气 污 染 物	鸡舍	NH ₃	加强鸡舍通风、定期 喷洒微生物除臭剂	/	/	0.423	0.048	《恶臭污 染物排 放标 准》 (GB14554-93) 中表 1 标准	达标	大气环 境
		H ₂ S		/	/	0.042	0.0048		达标	
	污水处理 站	NH ₃	污水站各处理单元池 在池体上方加盖密 闭，同时喷洒除臭剂	/	/	1.9×10 ⁻⁵	0.0000022		达标	
		H ₂ S		/	/	7.2×10 ⁻⁷	0.000000082		达标	
	粪污处理 区	NH ₃	喷洒微生物除臭剂、 粪便处理区半封闭	/	/	0.423	0.048		达标	
		H ₂ S		/	/	0.042	0.0048		达标	
水污 染物	鸡舍冲洗 废水及生 活污水	废水量	鸡舍冲洗废水排入污水处理站(采用“固液分离机+沉砂池+调节池+A ² O 池+MBR膜+消毒池”工艺)处理后用作液体肥料，还田；厂区建有环保厕所，定期清掏，用作农肥，不外排。					《农田灌溉水质标准》		
噪声	鸡舍、粪污处理区等机械设备噪声								达标	外环境
类别	污染物种 类	产生量 (t/a)	处置方式			排放量	贮存设施		执行标准	
固废	鸡粪	4745	养殖场采用干清粪技术，清出鸡粪通过鸡舍一侧输送机及地沟输送至粪污处理区进行无害化处理			/	粪污处理区		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	
	破碎鸡蛋	2.1	暂存至专用桶，每天清运外售			/	专用桶			
	病死鸡	0.45	病死鸡即有即清，采用密闭防渗漏包装容器收集，没有特殊病症的直接无害化处理成有机肥；有特殊病症的上报当地畜牧局处理。			/	/		/	

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

除臭剂废包装	0.01	废包装收集后暂存于的一般固废贮存区，定期外售	/	一般固废贮存区 5m ³	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
防疫垃圾	0.12	防疫垃圾由动物检防疫人员现场回收，按照项目属地兽医主管部门管理要求进行处置	/	/	/
污水处理站污泥	0.183	污泥进入粪污无害化处理后用于还田	/	一般固废贮存区 5m ³	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
生活垃圾	2.008	分类暂存于垃圾桶中，日产日清，统一收集运往附近村镇统一处理	/	垃圾桶	/

表 7-2 污染物排放管理要求

污染物排放分时段要求	执行的环境标准	环境风险防范措施
废气：连续排放 废水：不外排 噪声：间歇排放	恶臭气体：《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中标准限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准； 废水：不外排 噪声：《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）、厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准； 固废：参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定	加强管理 定期监测

7.3.2 信息公开

为了更好的监督项目污染物排放情况，企业应定期向周围社会公众公开项目污染物排放情况，公开信息内容主要有：项目环境保护设施运行状况；废水、废气及噪声的排放情况及达标情况，固废处置情况；项目环境敏感点的环境质量监测情况等。

7.4 环境监测计划

7.4.1 监测机构

本项目运营期的环境监测工作委托有资质的单位承担，日常的生产例行监测按照《排污单位自行监测技术指南总则》要求由建设单位负责。

7.4.2 施工期监测计划

施工期监控以环境监理为主，内容主要有：

- （1）施工扬尘：严格管理监督施工场地、道路洒水降尘措施的实施情况。
- （2）施工噪声：严格管理监督大型机械噪声施工时段，尤其为夜间施工时段。
- （3）施工废污水：监督管理施工废污水的收集及处理情况。
- （4）弃土、弃渣：及时监督场地建筑垃圾及生活垃圾的收集、处置规范化。
- （5）水土流失：管理监督平整整个养殖场施工场地，禁止随意扩大场地面积，减少剥离面积，减少水土流失。
- （6）绿化：监督施工期厂界四周绿化实施情况。

7.4.3 运营期监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019），本标准未作出规定，但排放养殖废水、废气或者国家规定的有毒有害污染物的畜禽养殖行业排污单位的其他产污设施和排放口，参照《排污许可证申请与核发技术规范总

则》（HJ942）执行。

8.4.3.1 大气污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019），本项目实施完成后整个养殖场在运营过程中废气主要为养殖场的无组织废气，本项目废气污染源日常例行监测计划如下。

无组织废气监测项目： H_2S 、 NH_3 、臭气浓度；

采样和分析方法：按照国家环保部有关管理规定和标准执行。

监测点位：整个养殖场厂界上下风向各设置1个监测点位处监测 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度；养殖场圈舍上下风向设置2个监测点、污水池和粪便处理区上下风向各设置1个监测点，主要监测 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度。

监测频率：

厂界无组织恶臭气体按照一年监测一次。

8.4.3.2 噪声污染源监测计划

监测项目：项目养殖场场界噪声。

采样和分析方法：按照国家环保局有关管理规定和标准执行。

监测点位：场界布四个噪声监测点位，昼间、夜间各监测一次。

监测频率：根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的规定，每季度开展一次。

综上，本项目养殖场运营期环境监测计划见表8-3。

表 7-3 项目运营期环境监测计划一览表

污染类型		监测点位	监测项目	监测频次	监测单位	执行标准
废气	无组织废气	厂界外 10m 选择上风向和下风向各一个监测点	H_2S 、 NH_3 、臭气浓度	1 次/年	委托有资质的环境监测单位	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）规定的无组织排放二级标准
噪声		厂界四周外 1 米	连续等效声级 $Leq(A)$	季度/次，4 次/年	环境监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

7.4.4 环境质量监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022）的要求，本项目实施后周边环境质量监测计划见表 7-4。

表 7-4 环境质量监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行质量标准
环境空气	主导风向下风向范围内最近居民区	NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度	每年一次	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1

7.4.5 排污口的规范化

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

7.4.4.1 排污口规范化管理的基本原则

根据中华人民共和国国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口公布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

在一般污染物排放口设置提示标志牌。标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，并能长久保留，高度为标志牌上缘离地面2m，排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如力形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报当地环保部门同意并办理变更手续。

排污口规范化建设要与主体工程及环保工程同时设计、同时施工、同时投入使用。一般固体废物应有防流失、防渗漏等措施。设置专项图标，执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）。

7.4.4.2 排污口的技术要求

排污口规范化技术要求：

- （1）合理确定排污口位置，并按《污染源监测技术规范》，在排污口设置采样点；
- （2）按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，排污口应设置相应的环境保护图形标志牌；

(3) 按要求填写由国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并根据登记证的内容建立排污口管理档案；

(4) 规范化的排污口有关设施属环保设施，企业应将其纳入本公司设备管理，并选派有专业知识和技能的专、兼职人员对排污口进行管理。

排污口标志见图7-1。

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

图 7-1 排放口图形标志

7.4.4.3 排污口立标

(1) 企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。

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

7.4.4.4 排污口建档管理

(1) 要求使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

(2) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

7.5 竣工环境保护验收

根据环境保护部文件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

本项目完成后整个养殖场“三同时”验收内容见下表7-5。

表 7-5 本项目环保“三同时”验收一览表

类别		污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环保投资 (万元)	验收标准	完成 时间
废气	无组织	鸡舍、污水站、粪污处理区排放无组织恶臭	NH ₃ -N、H ₂ S	鸡舍加强鸡舍通风、定期喷洒微生物除臭剂；污水站各处理单元池在池体上方加盖密闭，同时喷洒除臭剂；粪污处理区喷洒微生物除臭剂、粪便处理区半封闭	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 1 标准	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	与主体工程同时设计同时施工，本项目建成时同时投入运行
废水		冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠菌群	鸡舍冲洗废水排入污水处理站（采用“固液分离机+沉砂池+调节池+A ² O 池+MBR 膜+消毒池”工艺）处理，处理能力 30m³/d	外运用于农田灌溉	22	《农田灌溉水质标准》	
		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP					
噪声		设备、鸡叫声等	L _{Aeq}	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、隔声罩、减震垫、绿化降噪等	达标排放	10	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准	
固废		工业生产	一般固废贮存区	一般固废贮存区 5m²	妥善处置	6	/	
		职工生活	生活垃圾	分类暂存于垃圾桶中，日产日清，统一收集运往附近村镇统一处理	合理处置			
土壤及地下水		地下水防渗		污水池、污水管道、配电室为重点防渗区。鸡舍、粪污处理区。蛋品库房、仓库、道路为简单防渗区		10	/	
绿化		绿化率为 10%						

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书

风险防范措施	消防水池 54m ³ ，防渗	1	/
清污分流、排污口规范化设置	厂区雨污分流，设置雨水蓄水池 56m ³ ，不设置废水排放口以及雨水排放口	1	/
环境管理	设置专门的环境管理人员，制定监测计划和环境管理计划	/	/

8 结论与建议

8.1 项目概况

畜牧业已发展成为我国农村经济的支柱产业、承农启工的中轴产业，综合优势较强，发展潜力巨大，成长性好，关联度高，是事关经济社会发展全局的战略支柱产业，目前正处于加快升级转型的关键时期，下一步必须充分利用现有产业基础，围绕增强产业竞争力，进一步调整优化畜牧业产业结构，加快转变畜牧业发展方式，推动主要畜产品优势集聚区建设，完善畜牧业服务支撑体系，努力将陇南打造成为全国一流、具有国际影响的优质安全畜产品生产和加工基地，以实现更大规模、更高水平的发展。

《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》指出，加大畜牧业结构调整力度。继续稳定生猪、家禽生产，突出发展牛羊等节粮型草食家畜；肉牛肉羊生产要充分利用好地方品种资源，生产优质牛羊肉。

目前，我国人均每年鸡蛋消费量9.7公斤，陇南市现有人口280万，每年鸡蛋需求约20000吨，蛋品供应主要有两个渠道，一是市郊规模化养鸡场和农户养殖提供，占陇南市鸡蛋消费的40%；二是从外地调入，来源复杂。从生产方式上，规模化养鸡场极少，鸡蛋的生产以千家万户的家庭副业式生产为主，蛋品质量较差；科学技术含量低，防疫卫生体系不规范，疫病不能得到有效控制，兽药不执行严格的停药期；饲料体系不健全，饲料来源复杂，生产过程中存在鸡蛋及淘汰鸡肉安全问题，威胁市民健康。因此，无公害鸡蛋生产与市民的健康息息相关。本项目执行无公害禽蛋生产实施从“土地到餐桌的全程控制”，从品种、饲料、防疫、科学管理四方面保障商品鸡蛋和淘汰鸡的安全。

8.2 产业政策及规划符合性分析

（1）产业政策的符合性

本项目属于畜牧业中的“畜禽养殖场”，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类鼓励类中“一、农林牧渔业”“14、现代畜牧业及水产生态健康养殖中“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用””，属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策。

（2）规划符合性分析

根据《全国农村经济发展“十四五”规划》中提出“提高畜牧业集约化、机械化、全自动化水平，推动适宜地区发展标准化规模养殖”。陇南市武都区丰农富民产业发展有限公司本着以“高标准、高水平、高要求”理念在甘肃省陇南市武都区规划、设计、建设蛋鸡规模养殖场，有利于推进畜禽标准化养殖，带动并促进地方经济的发展。

甘肃省“十四五”生态环境保护规划提出：积极推进标准化规模养殖，加强畜禽排泄物资源化利用；坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，引导和支持各地开展养殖废弃物处理和资源化利用。编制畜禽养殖污染防治规划，以畜牧大县和规模养殖场为重点，实施规模化畜禽养殖场污水和废弃物处理工程。鼓励在有条件的地区建设有机肥厂等区域性粪污集中处理中心。

本项目建设雨污分离污水收集系统；鸡舍建有自动清粪系统，设置一处粪污处理区，鸡粪采用粪污处理设备进行无害化处理，生成有机肥料进行综合利用；鸡舍冲洗废水经污水处理站处理后，作为液体肥料，用于附近农田。因此，本项目实施符合甘肃省“十四五”生态环境保护规划相关要求。

甘肃省陇南市“十四五”生态环境保护规划中提出：全面推进养殖粪便、废水资源化综合利用，确保畜禽养殖粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施正常运转，规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流改造。鼓励散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率不低于 80%。

本项目建设雨污分离污水收集系统；采用粪污处理设备对鸡粪进行无害化处理，生成有机肥料进行综合利用；鸡舍冲洗废水经污水处理站处理后，作为液体肥料，用于附近农田。因此，本项目实施符合甘肃省陇南市“十四五”生态环境保护规划相关要求。

本项目的建设符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》等（HJ/T81-2001）中的相关要求，在采取各项污染防治措施的前提下，选址合理。

8.3 环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状：陇南市 2025 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度分别为 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 $1.4 \text{mg}/\text{m}^3$ ， O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；各污染物平均浓度均优

于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，属于达标区；根据对监测数据进行统计分析，监测点位 H_2S 、 NH_3 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中浓度参考限值要求，区域环境空气质量较好。

（2）地表水环境质量现状：根据《2025年甘肃省生态环境状况公报》，2025年全省74个国控地表水断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例为97.3%，与2024年相比下降1.3个百分点，无劣Ⅴ类水体。

（3）地下水环境质量现状：为了解本项目养殖场项目周围地下水环境质量现状，本次地下水环境质量现状由甘肃华辰检测技术有限公司于2026年6月4日对本项目地下水环境质量现状进行了监测，根据监测数据分析针对养殖场周边三个监测点位的各项监测因子浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，项目区域地下水环境质量较好。

（4）声环境质量现状：为了解项目场界的声环境质量状况，本次声环境质量现状委托甘肃华辰检测技术有限公司于2026年6月3日~2026年6月4日对项目厂界及周边敏感点处的声环境现状进行监测，项目厂界四周的昼间噪声值范围为48.1~50.1dB(A)，夜间噪声值范围为37.1~39.4dB(A)，敏感点处的昼间噪声值范围为47.3~48.0dB(A)，夜间噪声值范围为36.2~36.6dB(A)，项目厂界四周昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类（昼间60dB(A)、夜间50 dB(A)）标准限值要求；敏感点处昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类（昼间55dB(A)、夜间45dB(A)）标准限值要求，该区域环境噪声质量较好。

（5）土壤环境质量：根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》，本项目属于Ⅲ类项目，土壤评价等级为污染类型三级评价，需在占地范围内设置3个表层样点进行监测，本次委托甘肃华辰检测技术有限公司于2026年06月03日对项目周围土壤环境质量进行了监测，根据监测结果显示，项目所在地土壤环境质量的监测结果均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618—2018）表1中的风险筛选值。

8.4 污染治理措施和达标排放可行性

8.4.1 废气污染防治措施与达标排放可行性

(1) 恶臭气体

本项目恶臭主要来源于粪污处理区和鸡舍，污染物为 NH_3 和 H_2S 等恶臭气体，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）选用AERSCREEN预测软件进行大气预测，养殖场养殖鸡舍、粪污处理区和废水池无组织排放的 NH_3 和 H_2S 的最大地面浓度小于《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中浓度限值，估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，恶臭对周围大气环境质量影响不大。通过采取建设绿化带，喷洒除臭剂及加强管理等措施，可降低恶臭气体对周围环境的影响，措施可行。

8.4.2 废水污染防治措施与达标排放可行性

本项目鸡舍冲洗废水进入厂区污水处理站进行处理，洗漱废水泼洒抑尘，厂区设有环保厕所，定期清掏还田。对周边环境影响较小，措施可行。

8.4.3 噪声污染防治措施与达标排放可行性

本项目噪声主要来自粪污处理设备运转产生的噪声、污水处理系统各种泵类噪声及鸡舍设备噪声等，各设备声压级在70~90dB（A），针对不同噪声源分别采用隔声、消声、合理布局、绿化吸附等治理措施，根据对噪声进行预测，采取有效的减振降噪措施后，养殖场厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，敏感点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准限值。

8.4.4 固体废物污染防治措施与达标排放可行性

本项目运营后，产生的固体废物主要有鸡粪、病死鸡、少量医疗废物及生活垃圾。

本养殖场采取“传送带机械清粪并辅助人工进行收集”的方式将粪便及时、单独清出，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ479-2009）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HT/T81-2001）中新建畜禽养殖场粪便处理要求，鸡粪采用干清粪法，鸡舍内鸡粪日产日清，通过清粪通道输送至粪便处理区进行无害化处理；病死鸡没有特殊病症的无害化处理成有机肥；有特殊病症的上报当地畜牧局处理，

除臭剂包装袋收集后暂存于一般固废存放区，定期外售；防疫工作产生的防疫垃圾不属于危险废物，应根据属地兽医主管部门要求进行处置，污水处理站污泥污泥进入粪污无害化处理后用于还田，工作人员产生的生活垃圾分类暂存于垃圾桶中，日产日清。统一收集运往附近村镇统一处理。

综上，本项目产生的固体废物均得到妥善处置，各项防治措施是可行的。

8.4.5 土壤污染防治措施与达标排放可行性

本项目为畜禽养殖项目，原辅材料和三废污染物中均不涉及重金属物质，鸡舍、污水池、粪污处理区进行了防渗要求，不会随意排放至周边土壤，同时，项目产生固体废物在厂区临时贮存后定期委托有资质的单位进行处置；鸡舍冲洗废水排入污水处理站（采用“固液分离机+沉砂池+调节池+A²O池+MBR膜+消毒池”工艺）处理后用作液体肥料，还田；厂区建有环保厕所，定期清掏，用作农肥，不外排。本项目可能对土壤环境产生不利影响主要为柴油泄露，储存于储油桶中，位于配电室，配电室地面做防渗，因此，对周边的土壤环境影响较小。

8.5 环境风险评价

建设单位在做好各项防范措施前提下，可有效减少风险事故的发生率。一旦发生风险事故，迅速采取措施，在短时间内做好应急处理工作，能有效控制风险事故造成的不利影响。

8.6 总量控制

本项目不设置总量控制；

8.7 公众参与

2026年5月14日委托我公司开展本项目的环评工作，建设单位于2026年5月28日在甘肃蓝曦环保科技有限公司官网(<http://www.gslxhb.com/web-article/details.html?id=243>)发布了项目环境影响评价公众第一次公示，在项目环境影响报告书征求意见稿形成后，于2026年7月14日在甘肃蓝曦环保科技有限公司官网(<http://www.gslxhb.com/web-article/details.html?id=238>)上进行了征求意见稿和公众意见表，同步在陇南日报、甘肃科技报进行了2次公示，环评公示阶段没有收到反对意见。

本项目公众参与过程、信息公开方式符合《环境影响评价公众参与暂行办法》

的规定，经确认公众参与真实有效，在第一次和第二次公示过程中未收到任何反对意见。

8.8 综合结论

陇南市武都区蛋鸡标准化养殖场建设项目符合国家产业政策，选址不在禁养区范围，总图布置合理。本项目在采取有效的污染控制措施，能确保废气、噪声达标排放，废水、固体废物得到妥善处置。本项目建成投入运行后能满足项目所在区域环境功能区划的要求，在严格落实各项污染防治措施后，从环境保护角度考虑，本项目在该区域建设可行。

8.9 建议

（1）制定全厂环境管理和生产制度章程；设专职环境管理人员，按本报告书中的要求认真落实环境监测计划，负责开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料，并上报地方环保部门，若发现问题，及时采取措施，防止发生环境污染；检查监督污染治理处理装置的运行、维修等管理情况。

（2）在设备选型上，要认真考查和论证，选用先进的低噪声设备，保证工程正常运行的同时，最大限度地减少各种污染物的产生，减轻项目对环境的影响。

（3）搞好鸡舍内卫生，发现有病死鸡的要及时清理消毒，并设置专用防疫通道输送，防止鸡群交叉感染。