

打印编号: 1761812308000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	e3t81s		
建设项目名称	赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目		
建设项目类别	02—003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	贵州奇垦农业开发有限公司		
统一社会信用代码	9152000069931153B		
法定代表人（签章）	刘学强		
主要负责人（签字）	刘学强		
直接负责的主管人员（签字）	刘学强		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	贵州遵自环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91520303MAC4M1CD84		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李军	2014035520350000003511520020	BH010081	李军
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈松涛	环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境风险评价、环境保护措施及其技术论证、结论	BH046046	陈松涛
李军	总则、工程概况、工程分析	BH010081	李军

环评工程师证件:

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

No. HP 00014939



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号
File No. 4035520350000003511520020

姓名: 李军

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1984年05月14日

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2014年05月25日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014年10月 日

Issued on

编制主持人及编制人员社保证明：

贵州省社会保险参保缴费证明（个人）



扫一扫验真伪

姓名	李军	个人编号	100016777096		身份证号	52240119840514823X	
参保缴费情况	参保险种	现参保地社保经办机构	缴费状态	参保单位名称	缴费起止时间	实际缴费月数	中断月数
	企业职工基本养老保险	汇川区	参保缴费	贵州遵自环保科技有限公司	201110-202506	165	0
	失业保险	汇川区	参保缴费	贵州遵自环保科技有限公司	201110-202506	165	0
	工伤保险	汇川区	参保缴费	贵州遵自环保科技有限公司	工伤保险缴费详见缴费明细表		
	工伤保险	遵义市市本级	暂停缴费（中断）	贵州遵自环保科技有限公司	工伤保险缴费详见缴费明细表		
	工伤保险	遵义市市本级	暂停缴费（中断）	贵州航天医院	工伤保险缴费详见缴费明细表		

打印日期：2025-06-16

- 提示：1、如对您的参保信息有疑问，请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。
2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。



贵州省社会保险参保缴费证明（个人）



扫一扫验真伪

姓名	陈江福	个人编号	100016444327		身份证号	522729199712292714	
参保缴费情况	参保险种	现参保地社保经办机构	缴费状态	参保单位名称	缴费起止时间	实际缴费月数	中断月数
	企业职工基本养老保险	汇川区	参保缴费	贵州遵自环保科技有限公司	202007-202008 202108-202411	42	11
	失业保险	汇川区	参保缴费	贵州遵自环保科技有限公司	202007-202008 202108-202411	42	11
	工伤保险	汇川区	参保缴费	贵州遵自环保科技有限公司	工伤保险缴费详见缴费明细表		
	工伤保险	平坝区	暂停缴费（中断）	安顺德康农牧有限公司	工伤保险缴费详见缴费明细表		
	工伤保险	遵义市市本级	暂停缴费（中断）	贵州江航环保科技有限公司	工伤保险缴费详见缴费明细表		

打印日期：2024-11-11

- 提示：1、如对您的参保信息有疑问，请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。
2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。



贵州省社会保险参保缴费证明（个人）



扫一扫验真伪

姓名	罗立凌	个人编号	100017326569		身份证号	522101199405245644	
参保缴费情况	参保险种	现参保地社保经办机构	缴费状态	参保单位名称	缴费起止时间	实际缴费月数	中断月数
	企业职工基本养老保险	汇川区	参保缴费	贵州遵自环保科技有限公司	201807-202412	78	0
	失业保险	汇川区	参保缴费	贵州遵自环保科技有限公司	201807-202412	78	0
	工伤保险	汇川区	参保缴费	贵州遵自环保科技有限公司	工伤保险缴费详见缴费明细表		
	工伤保险	遵义市市本级	暂停缴费（中断）	贵州江航环保科技有限公司	工伤保险缴费详见缴费明细表		

打印日期：2024-12-26

- 提示：1、如对您的参保信息有疑问，请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。
2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。



赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

工程师现场踏勘照片：



现有污水处理站

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目



贵州奇垦农业开发有限公司

承诺函（建设单位）

遵义市生态环境局：

由我单位建设的赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目，
现已委托贵州遵自环保科技有限公司单位编制赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目工程建设项目环境影响报告书，该编制单位已经按照国家有关法律法规和相关技术导则、规范要求完成了报告书编制工作，现按程序将报告书报你局审批。我单位承诺对所申请报批的报告书内容、数据及提供材料的真实性等负责。该报告书不涉及国家机密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，可对外进行公开（公示）。

特此承诺。

单位（盖章）：



日期：2023年10月2日

企业环境信用承诺书

为践行绿色发展理念，努力营造诚实守信的社会环境，本企业自愿承诺，坚持守法生产经营，并自觉履行以下环境保护法律义务和社会责任。

一、依法申请办理环境保护行政许可，保证向环保行政机关提供资料合法、真实、准确、有效。

二、严格遵守国家和贵州省有关环境保护法律、法规、规章、标准和政策规定，依法从事生产经营活动。

三、建立企业环境保护责任制度，实施清洁生产，减少污染排放并合法排污，制定突发环境事件预案，依法公开排污信息，自觉接受环境保护行政主管部门的监督检查等环境保护法律、法规、规章规定的义务。

四、自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行环境保护社会责任。

五、发生环境保护违法失信行为，除依照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律、法规规定接受环保行政机关给予的行政处罚外，自愿接受惩戒和约束，并依法承担赔偿责任和刑事责任。

六、本《企业环境信用承诺书》同意向社会公开。

特此承诺，敬请社会各界予以监督。

承诺单位

法定代表人：

日

期：2025年10月9日



贵州奇垦农业开发有限公司

委托函

兹我单位委托（姓名）李军，（身份证号码）52240119840514823X，联系电话 13765923950，前来贵局办理和提交赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目工程建设项目环境影响报告书（表）申请报批相关资料手续，请贵局给予帮助办理为谢。

单位（盖章）：

日期：2021年10月22日



委 托 书

贵州遵自环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定及地方环境保护主管部门的要求，现委托贵单位对我单位“赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目”进行环境影响评价（编制环境影响报告书）。

特此委托

委托单位：贵州奇星农业开发有限公司

2025年6月20日



目录

1 概述	1
1.1 项目由来及项目特点	1
1.2 评价工作过程	2
1.3 分析判定相关情况	3
1.4 评价关注的主要环境问题	35
1.5 报告书主要结论	35
2 总则	37
2.1 评价目的及指导思想	37
2.2 编制依据	37
2.3 评价内容及重点	45
2.4 环境要素识别及评价因子	46
2.5 环境功能区划及评价标准	47
2.6 污染物排放标准	49
2.7 评价工作等级	52
2.8 评价范围及评价时段	57
2.9 环境保护目标	58
3 建设项目工程分析	60
3.1 原有项目工程概况	60
3.2 项目工程概况	65
3.3 工艺流程及排污节点	71
4 环境现状调查与评价	104
4.1 自然环境概况	104
4.2 生态环境现状	109
4.3 环境质量现状调查与评价	110
4.4 区域污染源情况	129
5 环境影响预测与评价	130
5.1 施工期环境影响评价	130
5.2 营运期大气环境影响预测与评价	135
5.3 运营期地表水环境影响预测与评价	146
5.4 运营期地下水环境影响预测与评价	155
5.5 运营期声环境影响预测与评价	162
5.6 运营期土壤环境影响预测与评价	166
5.7 运营期固体废物环境影响评价	170
5.8 营运期生态环境影响分析	173
5.9 固废转运影响分析	174
6 环境风险评价	175
6.1 风险识别	175
6.2 项目周边环境敏感目标概况	178
6.3 环境风险分析	178
6.4 风险防范措施	180
6.5 应急预案	186

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

6.6 风险结论	188
7 环境保护措施及其技术论证	190
7.1 施工期污染防治措施及可行性分析	190
7.2 营运期环境保护措施及其可行性论证	193
8 环境经济损益分析	206
8.1 经济效益	206
8.2 社会效益	206
8.3 生态效益分析	207
8.4 环保投资概算	207
8.5 环境综合效益分析	208
9 环境管理与监测计划	210
9.1 环境管理	210
9.2 环境监理及环境监测计划	212
9.3 环保“三同时”竣工验收	213
9.4 总量控制指标及排污许可申请	215
10 结论与建议	219
10.1 项目概况	219
10.2 环境质量现状评价结论	219
10.3 环境影响及污染防治措施结论	220
10.4 环境风险	223
10.5 排污许可证	223
10.6 公众参与结论	223
10.7 总量控制	224
10.8 环境经济损益分析	224
10.9 综合结论	224
10.10 建议	224

1 概述

1.1 项目由来及项目特点

贵州奇垦农业开发有限公司成立于 2013 年 6 月，由赤水市人民政府招商引资进驻赤水，现注册资本 1538.99 万元。10 年来，共计投入 4.3 亿元，集饲料、种禽、养殖、屠宰、加工、销售等为一体的禽类全产业链公司。公司始终秉承“诚实、守信、合作、共赢”的核心价值观，将家禽产业发展成为贵州行业的风向标。目前公司围绕贵州生态鸡产业已建成核心种鸡场 1 个、竹乡鸡保种场 1 个；10 万羽蛋鸡场 1 个；孵化场 1 个；配套建设饲料加工厂 1 个，养殖示范基地 11 个（总年出栏生态家禽超 1000 万羽），在三都水族自治县建成屠宰场 1 个；食品加工厂 1 个。公司从饲料生产、种苗孵化到产品销售已实现全产业链闭环，实现产业转型升级，解决就业和带动农户养殖 10000 余人。

“赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目”前身为“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”，“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场”建设于 2014 年，属贵州奇垦农业开发有限公司在赤水市开展的第一批禽类养殖场，建设项目占地面积 34684m²，建筑面积 6290.4m²，建设有办公楼 196.99m²，种鸡舍 4370m²（鸡舍 4 栋），孵化室 783 平方米，饲料仓库，消毒室，孵化室，药品保管室，隔离观察室，诊疗室，配电房，存栏 3 万羽种鸡，年产鸡苗 80 万羽，鸡蛋 240 万枚；该项目于 2014 年编制了《赤水长沙乌骨鸡养殖原种场环境影响评价报告表》并由赤水市环境保护局进行了批复（详见附件 4），场地总占地面积 34684m²。

2015 年在场地内，新增了存栏 2.2 万只的商品鸡养殖场（项目名称为：长沙养殖示范基地），项目于 2015 年 7 月填报环境影响登记表，并提交至赤水市环境保护局备案，新增鸡舍 2 栋，用于肉鸡养殖；2017 年，2 个养殖项目全部建成，建成后合计鸡舍 6 栋，其中“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”于 2017 年年底开展了环保竣工验收，商品鸡养殖场部分仅为环境影响登记表，无需开展验收；后续“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场”运行正常，但存栏 2.2 万只的商品鸡养殖场（项目名称为：长沙养殖示范基地）目前停运中。

因“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”建设多年，鸡舍存在一定的破损；同时贵州奇垦农业开发有限公司考虑到设置在各乡镇的 11 个养殖场均存在设备

老化，鸡舍破损的情况，因此结合《赤水市“十四五”畜禽养殖》规划中，对各养殖场加强地面硬化工程等要求，开展“赤水市 2024 年贵州生态肉鸡产业集群生态家禽养殖基地提档升级项目”项目（详见附件 3）中对乡镇中的 11 个养殖场进行鸡舍修缮，其中即包含本项目的鸡舍修缮；结合贵州奇垦农业开发有限公司在赤水市的养鸡发展区划，将现有养殖场养殖类型和养殖规模进行调整，将 6 栋鸡舍拆除重建，拆除孵化车间，在孵化车间建设鸡蛋保鲜库一座（面积 400 平方米），将整体养殖规模由原有的存栏 3 万羽种鸡调整为存栏 33.48 万羽蛋鸡养殖场，项目建成后，年产生态鸡蛋 4500t（约 7000 万枚），项目属在现有的养殖场内进行改造，不新增外部场地和内部场地。

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中“1.2.2”条，30 羽蛋鸡折算成 1 头猪，则“赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目”折合年存栏 11160 头生猪，养殖场规模按“集约化畜禽养殖场的适用规模（以存栏数计）”，项目存栏数 ≥ 10 万羽蛋鸡。

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）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等有关环保法律法规的要求，本项目应编制环境影响报告书。为此，贵州奇垦农业开发有限公司于 2025 年 5 月委托贵州遵自环保科技有限公司承担“赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目”的环境影响评价工作。接受委托后，评价单位组织有关技术人员对项目厂址及周边环境现状进行了详细踏勘，搜集了与项目有关的技术资料，并于 2025 年 6 月由建设单位委托开展了环境质量现状监测，按照《环境影响评价技术导则》的有关规定和生态环境主管部门的要求，编制完成了本项目环境影响报告书。

1.2 评价工作过程

编制过程中研究了企业相关文件及资料，进行了工程分析，开展了环境现状调查，识别了评价因子并确定了评价工作等级、范围和评价标准，在此基础上对环境质量现状进行了调查监测与分析，对各环境要素进行了影响预测与评价，提出了环境保护措施并进行了技术经济论证。

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

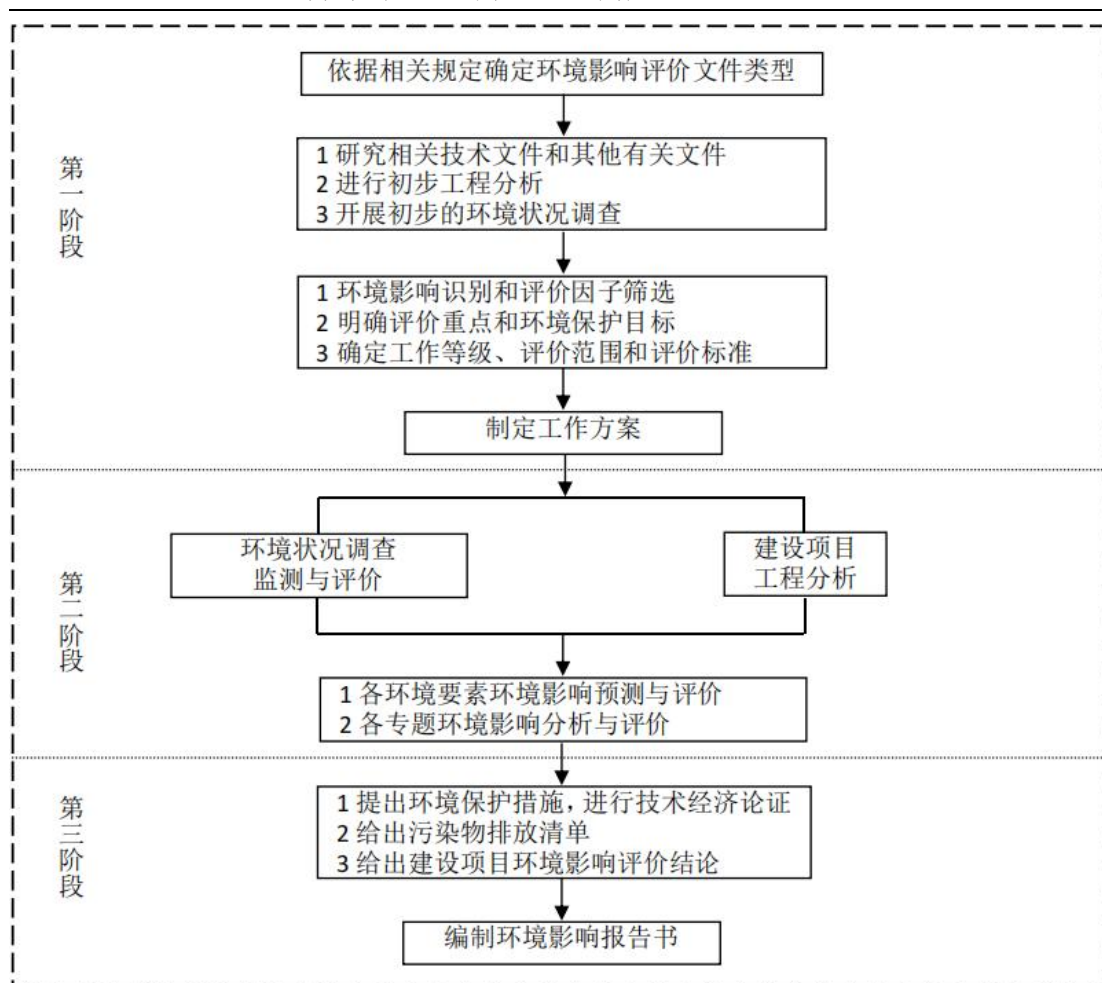


图 1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

本项目为养殖项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类第一类第一项、“农林牧渔业”中第 14 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类；同时，本项目已在赤水市发展和改革局进行备案，项目编码：2503-520381-04-01-550464，说明本项目符合当地的产业政策。

1.3.2 畜禽养殖相关条例规范符合性分析

（1）项目与畜禽养殖业污染防治技术规范符合性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），本项目场址建设条件与规范要求对比分析结果见表 1.3-1。

表 1.3-1 场址建设条件与规范要求对比分析结果

序号	规范要求	选址条件	符合性
	3.选址要求		

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

1	禁止建设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	建设场地不位于生活饮 用水水源保护区、风景名 胜区、自然保护区等敏感 地区	符合
2	禁止建设在城市和城镇居民区、包括文教科研 区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集 中地区	项目位于农村地区，所在 地不属于人口集中地区	符合
3	禁止建设在县级人民政府依法划定的禁养区域	根据赤水市禁养区规划， 项目不属于禁养区域	符合
4	禁止建设在国家或地方法律法规规定需特殊保 护的其他区域	周边无需特殊保护的区 域	符合
5	在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主 导风向的下风向或侧风向处，厂界与禁建区域边 界的最小距离不得小于500m	项目不涉及禁建区，且厂 界与禁建区区域边界的 最小距离不小于500m	符合
6	贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽 粪便污染地下水；对于种养结合的养殖场畜禽粪 便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生 产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便 的总量，贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨水 进入的措施	项目粪污处置系统、鸡舍 等均采取防渗措施及顶 盖措施，经发酵处理的干 粪暂存至干粪间由定期 外运处理，废水去厌氧系 统处理，暂存池容积满足 规范要求	符合
7	贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体距 离不得小于400m并应设在养殖场生产及生活管 理区的常年主导风向的下风向或侧风向处	项目粪污处置区各贮存 设施的位置与西侧习水 河最近距离为950m；粪污 处理设施设置在养殖场 管理小区的侧风向，中间 种植绿化植被，可在一定 程度上隔绝粪污处置区 对养殖区和生活区的影 响。	符合
4.场区布局与清粪工艺			
1	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。	本项目污染防治区位于 西南侧，与生产区、生活 管理区相隔分开，中间有 绿化带隔离；项目粪污处 置区（含FFG-120型发酵 罐处置区）位于养殖区侧 风向，中间种植绿化植 被，可在一定程度上隔绝 粪污处置区对养殖区的 影响。	符合
2	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	已规划设置雨污分流和 输送系统，污水均采用管 道运输。	符合
3	4.3新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清 粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不 可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运 至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲粪、 水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法 清粪工艺。	本项目采取干法清粪工 艺，采取传送带将鸡粪送 入发酵罐，并将发酵罐后 的粪渣及时运至干粪间。	符合

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

5.畜禽粪便的贮存			
1	5.1畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	本项目设置有专用的干粪间，位于项目西南侧，其恶臭及污染物排放符合《畜禽养殖业污染物排放标准》	符合
2	5.2贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	项目粪污处置区各贮存设施的位置与西侧习水河最近距离为950m；项目粪污处置区位于养殖区和生活区侧风向，中间种植绿化植被，可在一定程度上隔绝粪污处置区对养殖区和生活区的影响。	符合
3	5.3贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。	本次评价已提出分区防渗措施，满足防渗要求后，不会对地下水造成污染。	符合
4	5.4对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。	本项目厂区内不设置有机肥加工设施，固液分离后的粪渣及时运至干粪间，外委单位进行回收，不在厂内长期暂存。	符合
5	5.5贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。	项目贮存设施设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施，可有效防止雨水进入。	符合
6.污水的处理			
1	6.1畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。	项目产生的污水坚持种养结合的原则，经无害化处理后全部充分还田，实现污水资源化利用。	符合
2	6.2畜禽污水经治理后向环境中排放，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定，有地方排放标准的应执行地方排放标准。 污水作为灌溉用水排入农田前，必须采取有效措施进行净化处理（包括机械的、物理的、化学的和生物学的），并须符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）的要求。 6.2.1在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的污水输送网络，通过车载或管道形式将处理（置）后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。 6.2.2畜禽养殖场污水排入农田前必须进行预处理（采用格栅、厌氧、沉淀等工艺、流程），并应配套设置田间储存池，以解决农田在非施肥期间的污水出路问题，田间储存池的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内畜禽养殖场排放污水的总量。	项目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，加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏；项目污水排入农田前进行预处理（固液分离+厌氧发酵），并在厂内设置沼液暂存池和景观池塘暂存，解决农田在非施肥期间的污水出路问题，沼液暂存池的总容积不低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内畜禽养殖场排放污水的总量。	符合

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

3	6.3对没有充足土地消纳污水的畜禽养殖场,可根据当地实际情况选用下列综合利用措施: 6.3.1经过生物发酵后,可浓缩制成商品液体有机肥料。 6.3.2进行沼气发酵,对沼渣、沼液应尽可能实现综合利用,同时要避免产生新的污染,沼渣及时清运至粪便贮存场所;沼液尽可能进行还田利用,不能还田利用并需外排的要进行进一步净化处理,达到排放标准。 沼气发酵产物应符合《粪便无害化卫生标准》(GB7959—87)。 6.3.3制取其他生物能源或进行其他类型的资源回收综合利用,要避免二次污染,并应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定。	本项目长沙镇周边附近有充足的消纳场地,沼液进行发酵后全部进行还田利用,沼渣和干粪委外处置。	符合
4	6.4污水的净化处理应根据养殖种类、养殖规模、清粪方式和当地的自然地理条件,选择合理、适用的污水净化处理工艺和技术路线,尽可能采用自然生物处理的方法,达到回用标准或排放标准。	本次评价已根据养殖规模和清粪方式、自然地理条件选择了合适的处理工艺,并进行了论证,能够达到还田要求。	符合
7.固体粪肥的处理利用			
1	7.1土地利用 7.1.1畜禽粪便必须经过无害化处理,并且须符合《粪便无害化卫生标准》后,才能进行土地利用,禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。 7.1.2经过处理的粪肥作为土地的肥料或土壤调节剂来满足作物生长的需要,其用量不能超过作物当年生长所需养分的需求量。 在确定粪肥的最佳使用量时需要对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价,并应符合当地环境容量的要求。 7.1.3对高降雨区、坡地及沙质容易产生径流和渗透性较强的土壤,不适宜施用粪肥或粪肥使用量过高易使粪肥流失引起地表水或地下水污染时,应禁止或暂停使用粪肥。	本项目干粪委托专业机构加工成有机肥处理,有机肥满足商品肥的要求。	符合
2	7.2对没有充足土地消纳利用粪肥的大中型畜禽养殖场和养殖小区,应建立集中处理畜禽粪便的有机肥料或处理(置)机制。 7.2.1固体粪肥的堆制可采用高温好氧发酵或其他适用技术和方法,以杀死其中的病原菌和蛔虫卵,缩短堆制时间,实现无害化。 7.2.2高温好氧堆制法分自然堆制发酵法和机械强化发酵法,可根据本场的具体情况选用。	本项目厂区内不进行有机肥加工。	符合
8.饲料和饲养管理			
1	8.1畜禽养殖饲料应采用合理配方,如理想蛋白质体系配方等,提高蛋白质及其它营养的吸收效率,减少氮的排放量和粪的产生量。 8.2提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质,减少污染物排放和恶臭气体的产生。 8.3养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施(包括紫外、臭氧、双	本项目已制定科学的饲料配方;养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒采用环境友好的消毒剂和消毒措施,防止产生氯代有机物及其它二次污染物	符合

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

	氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它二次污染物。		
	9病死畜禽尸体的处理与处置		
1	9.1病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。 9.2病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区，应集中设置焚烧设施，同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。 9.3不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于2m，直径1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，井填满后，需用粘土填埋压实并封口。	本项目厂区设置有高温无害化处理机处理病死鸡，符合要求。	符合
	10畜禽养殖场排放污染物的监测		
1	10.1畜禽养殖场应安装水表，对用水实行计量管理。 10.2畜禽养殖场每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况，提交排放污水、废气、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告。 10.3对粪便污水处理设施的水质应定期进行监测，确保达标排放。 10.4排污口应设置国家环境保护总局统一规定的排污口标志。	本次评价已对污水、废水（沼液）制定监测计划，要求对各排污口按照要求设置标志。	符合

（2）项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析

本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令第 643 号）相符性分析内容见下表。

表 1.3-2 《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析

序号	规范要求	选址条件	符合性
1	禁止建设在生活饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区及缓冲区	建设场地附近无生活饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区等敏感地区	符合
2	禁止建设在城市和城镇居民区、包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区	项目位于农村地区，所在地不属于人口集中地区	符合
3	法律法规规定的其他禁止养殖区域	根据赤水市禁养区规划，项目不属于赤水市划定的禁养区域，周边无需特殊保护的区域	符合
4	畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施	项目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，制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施	符合

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

5	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。	项目共流转沼液土地消纳面积570亩，根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，满足项目沼液消纳需求。 本项目厂区内设置有消毒和隔离系统，同时对病死鸡进行场内进行无害化处理，可有效阻断污染环境和传播疫病	符合
6	从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏	项目及时对畜禽粪便、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	符合
7	向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。	项目沼液经污水处理工程发酵处理后用于农田施肥；固粪委托有机肥公司作为有机肥原料进行生产，不向外环境直接排放未经处理的养殖废物	符合
8	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	项目沼液经污水处理工程发酵处理后用于农田施肥；固粪委托有机肥公司作为有机肥原料进行生产；病死鸡采用高温化制法进行无害化处理后委托有机肥公司作为有机肥原料进行生产	符合

(3) 与《规模化畜禽场良好生产环境 第1部分 场地要求》（GB/T 41441.1-2022）的符合性分析

根据《规模化畜禽场良好生产环境 第1部分 场地要求》（GB/T 41441.1-2022）：第4.1.6条，应距离铁路、高速公路、主要交通干线500m以上，与其他养殖场、养殖小区距离500米以上，距离功能地表水体400米以上。

本项目距离铁路、高速公路、主要交通干线500m以上，项目周边500范围内无其他养殖场、养殖小区，项目粪污处置区各贮存设施的位置与西侧习水河最近距离为950m。满足《规模化畜禽场良好生产环境 第1部分 场地要求》（GB/T 41441.1-2022）选址要求。

(4) 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》的符合性分析

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）：新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，采取有效措施定时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液粪，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所。畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。

本项目粪污等物质通过干法清粪（鸡粪传送带）的方式收集到发酵罐，采用皮带式进 FFG-120 型发酵罐，发酵罐中有效降低鸡粪的含水率，鸡粪发酵后送至干粪间，发酵罐发酵过程中产生的少量渗滤液进入废水收集池，废水经处理后暂存于沼液暂存池就近作为项目配套蔬菜基地及周围牧草种植基地施肥农用，实现综合利用。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）：畜禽污水经治理后向环境中排放，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定，有地方排放标准的应执行地方排放标准。污水的净化处理应根据养殖种养、养殖规模和当地的，自然地理条件，选择合理、适用的污水净化处理工艺和技术路线，尽可能采用自然生物处理的方法，达到回用标准或排放标准。

本项目生活污水经化粪池收集预处理后，和养殖废水进入项目污水处理系统收集发酵后作为项目配套蔬菜基地及周围牧草种植基地施肥农用，实现综合利用，不外排。

综上。项目满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的要求。

（5）项目与《病死及危害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）符合性分析

本项目与《病死及危害动物无害化处理技术规范》符合性见表 1.3-3。

表 1.3-3 项目与《病死及危害动物无害化处理技术规范》的符合性

《病死及危害动物无害化处理技术规范》要求	拟建项目情况	符合性
无害化处理：是指用物理、化学等方法处理病死及危害动物和相关动物产品，消灭其所携带的病原体，消除危害的过程。	项目设置FFG-120型发酵罐采用高温法对病死鸡进行处置	符合
病死及危害动物的相关动物产品的处理	项目设置FFG-120型发酵罐采用高温化制法对病死鸡进行处置，产生的废渣委托有机肥公司定期清运生产有机肥	符合
国家规定的染疫动物及其产品、病死或者死因不明的动物尸体，屠宰前确认的病害动物、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的动物产品，以及其他应当进行无害化处理的动物及动物产品。不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病	项目设置FFG-120型发酵罐采用高温化制法对病死鸡进行处置；不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病的染疫动物及产品、组织的处理	符合
4.3.2 技术工艺 4.3.2.1 可视情况对病死及危害动物和相关动物产品进行破碎等预处理。处理物或破碎产物体	项目设置FFG-120型发酵罐采用高温法对病死鸡进行处置，采用电加热进行处	符合

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

积(长×宽×高)≤125cm³(5cm×5cm×5cm)。 4.3.2.2 向容器内输入油脂,容器夹层经导热油或其他介质加热。 4.3.2.3 将病死及病害动物和相关动物产品或破碎产物输入容器内,与油脂混合。常压状态下,维持容器内部温度≥180℃,持续时间≥2.5h(具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定)。 4.3.2.4 加热产生的热蒸汽经废气处理系统后排出。 4.3.2.5 加热产生的动物尸体残渣传输至压榨系统处理。	理,维持容器内部温度≥180℃,持续时间≥2.5h,热蒸汽经废气处理系统后排出,FFG-120型发酵罐产生的废渣委托有机肥公司生产有机肥。	
4.4.2 深埋法选址要求 4.4.2.1 应选择地势高燥,处于下风向的地点。 4.4.2.2 应远离学校、公共场所、居民住宅区、村庄、动物饲养和屠宰场所、饮用水源地、河流等地区。	本项目不设置填埋井	/
收集转运要求: 5.1.1 包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求。 5.1.2 包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配。 5.1.3 包装后应进行密封。 5.1.4 使用后,一次性包装材料应作销毁处理,可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。	本项目采用一次性包装,病死鸡包装材料符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求,包装材料的容积、尺寸和数量与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配。	符合
5.2 暂存 5.2.1 采用冷冻或冷藏方式进行暂存,防止无害化处理前病死及病害动物和相关动物产品腐败。 5.2.2 暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗,易于清洗和消毒。 5.2.3 暂存场所应设置明显警示标识。 5.2.4 应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒	本项目采用冷藏方式进行暂存,防止无害化处理前病死及病害动物和相关动物产品腐败,暂存场所设置明显标志,符合相关要求。	符合
5.3 转运 5.3.1 可选择符合 GB19217 条件的车辆或专用封闭厢式运载车辆。车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料,并采取防渗措施。 5.3.2 专用转运车辆应加施明显标识,并加装车载定位系统,记录转运时间和路径等信息。 5.3.3 车辆驶离暂存、养殖等场所前,应对车轮及车厢外部进行消毒。 5.3.4 转运车辆应尽量避免进入人口密集区。 5.3.5 若转运途中发生渗漏,应重新包装、消毒后运输。 5.3.6 卸载后,应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。	本项目病死鸡在项目厂区内处理,非应急状态,不出厂处理。	符合
6.1.1 病死及病害动物和相关动物产品的收集、	项目病死及病害动物和相	符合

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

暂存、转运、无害化处理操作的工作人员应经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识。 6.1.2 工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具。 6.1.3 工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、转运工具、清洗工具、消毒器材等。 6.1.4 工作完毕后，应对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。	关动物产品的收集、暂存、转运、处理操作的工作人员经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识；使用专用设施设备并定期进行消毒处理	
6.2 记录要求 6.2.1 病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理等环节应建有台账和记录。有条件的地方应保存转运车辆行车信息和相关环节视频记录。 6.2.2 台账和记录 6.2.2.1 暂存环节 6.2.2.1.1 接收台账和记录应包括病死及病害动物和相关动物产品来源场（户）、种类、数量、动物标识号、死亡原因、消毒方法、收集时间、经办人员等。 6.2.2.1.2 运出台账和记录应包括运输人员、联系方式、转运时间、车牌号、病死及病害动物和相关动物产品种类、数量、动物标识号、消毒方法、转运目的地以及经办人员等。 6.2.2.2 处理环节 6.2.2.2.1 接收台账和记录应包括病死及病害动物和相关动物产品来源、种类、数量、动物标识号、转运人员、联系方式、车牌号、接收时间及经手人员等。 6.2.2.2.2 处理台账和记录应包括处理时间、处理方式、处理数量及操作人员等。 6.2.3 涉及病死及病害动物和相关动物产品无害化处理的台账和记录至少要保存两年。	本环评要求建设单位对死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理等环节应建有台账和记录；处理台账和记录应包括处理时间、处理方式、处理数量及操作人员等；台账和记录至少要保存两年	符合

（6）项目与《关于做好畜禽养殖项目环境影响评价管理工作的通知》符合性分析

根据生态环境部 2018 年 10 月 12 日《关于做好畜禽养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）。本次评价依据该通知的要求进行合理性分析，具体分析情况详见表 1.3-4。

表 1.3-4 项目与关于做好畜禽养殖项目环境影响评价管理工作的通知分析一览表

序号	通知要求	本项目自身情况	是否符合
1	充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区，风景名胜区，自然保护区	本项目不在禁止养殖区内，不在饮用水水源保护区，风景名胜区，自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律法规规定的禁止养殖区域	符合

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

	区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律法规规定的禁止养殖区域。		
2	应结合环境保护要求优化养殖区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境目标。	项目粪污处置区位于养殖区和生活区侧风向，中间种植绿化植被，可在一定程度上隔绝粪污处置区对养殖区和生活区的影响。	符合
3	应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	本项目采取干清粪方式，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量；场区采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	符合
4	应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便填料回用、异味发酵床、粪污专业化资源综合利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽养殖规模养殖项目“种养结合”绿色发展。	项目因地制宜选择经济高效的处理利用模式，采取沼液收集还田利用、干粪委托有机肥公司处置粪，促进畜禽养殖规模养殖项目“种养结合”绿色发展。	符合
5	明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防治畜禽粪污污染地下水。 贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污必须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。 畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。	本次评价已明确提出了粪污贮存、处理和利用措施，并要求各个区域根据要求进行分区防渗，同时设计有雨污分流系统，可满足防治和防渗要求。 项目设置沼液暂存池容积满足施肥期暂存要求；畜禽粪污处理达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。项目制定环境风险防范措施及应急预案。	符合
6	畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。	项目已明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。	符合
7	制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。 针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	本项目已明确提出项目病死鸡处理措施，不会售卖或随意丢弃，项目病死鸡经 FFG-120 型发酵罐处理后送有机肥加工厂制作有机肥。 本次评价和设计均已提出饲养密度、改善舍内通风、采用传送带清粪工艺、采用除臭剂、集中收	符合

		集处理等措施来控制恶臭影响， 确保能够达标排放。	
--	--	-----------------------------	--

1.3.3 规划符合性分析

(1) 项目与《贵州省生态环境保护条例》符合性分析

根据《贵州省生态环境保护条例》第四十七条：“加强农业面源污染防治。各级人民政府及其农业农村等有关部门和机构应当指导农业生产经营者科学种植和养殖，科学合理使用农药、化肥等农业投入品；推进有机肥替代化肥、畜禽粪污处理、农作物秸秆综合利用、废弃农膜回收、病虫害绿色防控。禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田。施用农药、化肥等农业投入品和进行农田灌溉时，应当采取有效措施，防止重金属和其他有毒有害物质污染环境。畜禽养殖场、养殖小区、定点屠宰企业等的选址、建设和管理应当符合有关法律法规规定。从事畜禽养殖和屠宰的单位和个人应当采取措施，对畜禽粪污、动物尸体和污水等废弃物进行科学处置，防止污染环境。”

本项目为畜禽养殖，为农业污染源，产生的废水经污水处理工程发酵处理后用于农田施肥，干粪外售有机肥公司作为原料生产有机肥，对畜禽粪污、动物尸体和污水等废弃物进行科学处置，选址符合法律法规要求。符合《贵州省生态环境保护条例》要求。

(2) 与《遵义市赤水市畜禽养殖禁养区划定方案》（2020 年本）符合性分析

根据《遵义赤水市畜禽养殖禁养区划定方案》（2020 年本），全县畜禽规模养殖区划分为禁养区和非禁养区，具体区域划定范围和要求如下：

（一）畜禽养殖禁养区

1.生活饮用水源保护区：长沙镇大南厂水库饮用水水源保护区，禁养区面积为 0.599 平方公里。其中一级保护区以大坝坝址东南约 100m 处 101 号点为起点，转向西北方向经大坝至 102 号拐点，继续向西北方向延伸约 400m 至 103 号拐点，再转向东北方向约 1 公里至 104 号拐点，再转向东南方向至省界沿省界约 500m 至 105 号拐点，再转向西南方向与 201 号拐点闭合。二级保护区以大坝坝址东南约 500m 处 201 号点为起点，再转向西北方向经大坝和 102、103 号拐点后再继续向西北方向延伸约 400m 至 202 号拐点，再转向东北方向至省界 203 号拐点，

沿省界至 105 号拐点再继续沿省界约 50m 至 204 号拐点，再沿省界方向延伸与 201 号拐点闭合。

2.自然保护区、森林公园：赤水市原生林及野生动植物资源自然保护区，禁养区面积 104.98 平方公里。其中核心区 6 片，划定核心区面积 6285.68hm²。具体包括：桓山核心区、九角洞片区马鹿坝核心区、九角洞片区桃子沟核心区、官渡核心区、牛青山片区金银河核心区、牛青山片区磨槽湾核心区。缓冲区面积 4212.84hm²，在保护区 6 片核心区外围根据自然地势，扩展一定范围形成环形缓冲带。

赤水市长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区，禁养区面积 9.56 平方公里。赤水河赤水市段勘界范围为赤水河干流鲢鱼溪（赤水与四川交界）至居士岩（赤水与习水交界）之间的河段，勘界河段总长 72.783km，面积 956 公顷。

赤水桫欏国家级自然保护区，禁养区面积 81.55 平方公里（不含实验区）。其地理坐标为东经 105° 57′ 54″ ~106° 7′ 7″，北纬 28° 20′ 19″ ~28° 28′ 40″，赤水桫欏国家级自然保护区赤水境内面积 115.19km²，其中涉及保护区核心区面积 4709hm²；缓冲区面积 3446hm²；实验区面积 3364hm²。

3.风景名胜区分

赤水市风景名胜区，禁养区面积 318 平方公里。风景名胜区一级保护区包括水帘洞瀑布、月亮潭瀑布、飞蛙崖瀑布、白龙潭瀑布、杨家岩、华平瀑布群、燕子岩、狮子岩、盘龙沟瀑布群、玛瑙滩、铜仙溪、元厚红军渡等最具观赏价值、最需要严格保护的景源及其周围一定区域以及遗产地核心区西区，总面积约 125.0km²。规划将风景名胜区一级保护区外的主要景点资源所在区域（包括独立景点范围），以及风景名胜区内植被环境较好的区域，根据其完整的景观环境和视觉空间的要求划分为二级保护区，总面积约 123.4km²。规划将风景名胜区内除一级保护区和二级保护区的其他区域划分为三级保护区，主要包括范围内居民主要生产生活区域，以及九曲湖等开发利用强度较高的区域，面积约为 69.6km²。

4.城镇居民区（建成区）

全市辖 11 镇 3 乡 3 个街道办事处。禁养区范围按各乡镇城镇规划范围线划定，未完成规划的，按建成区划定。长沙镇：按该镇城镇规划范围线划定，禁养区面积 1.5 平方公里。

5.文化教育科学研究区

文化教育科学研究区有复兴小学、赤水第一小学、赤水第二小学、赤水一中、文化中学、赤水职校等均在中心城区规划范围内。

6.高速公路

赤水市境内现有高速公路有蓉遵高速，沿蓉遵高速两侧 500 米范围内设置禁养区，面积为 50.89 平方公里。

7.文物保护单位

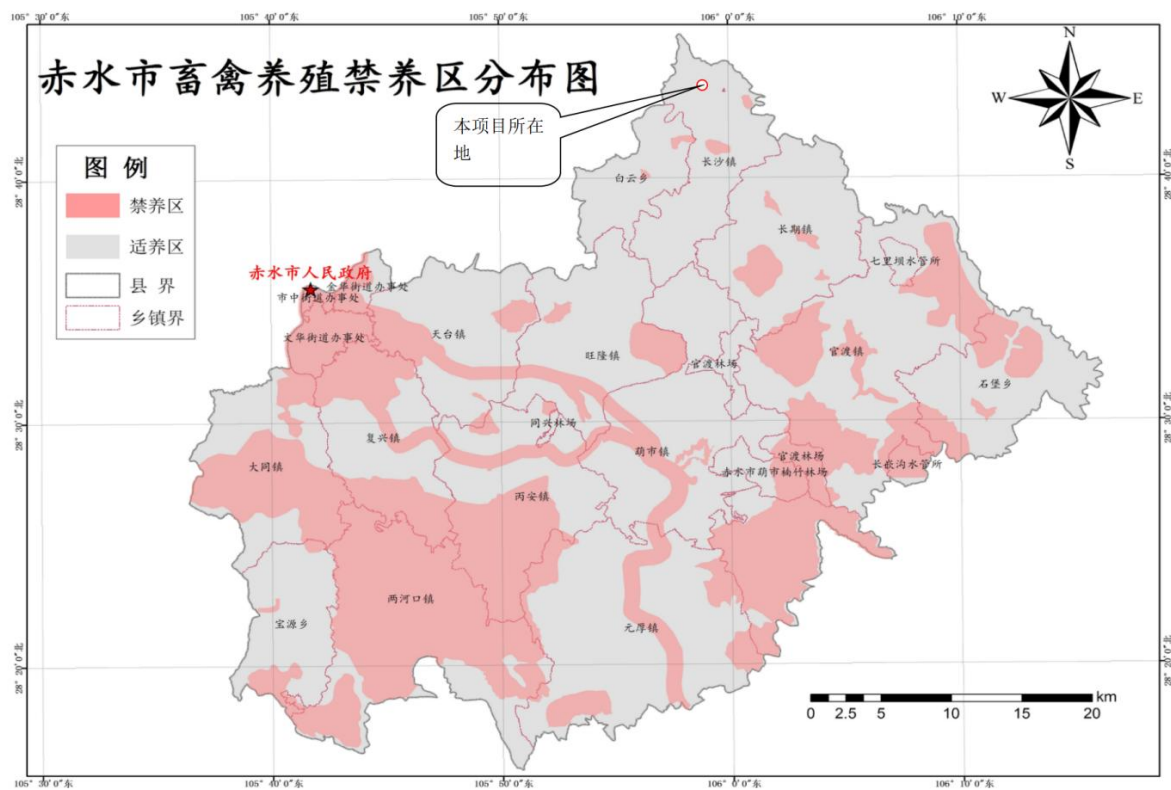
全国重点文物保护单位：红军四渡赤水战役旧址—元厚渡口（包括元厚渡口纪念碑）、复兴江西会馆。省级文物保护单位：葫市摩崖造像、赤水古城垣、两会水石窟寺、石鹅嘴摩崖造像、天恩桥、官渡道场宋墓群、官渡岩墓、官渡崖刻、赤水马鞍山岩墓群、赤水万寿宫。市级文物保护单位：大同陈贡珊纪念碑、永合郑氏节孝坊、整理赤水河航道碑、官渡谢氏节孝坊、丙安纤道遗址、大同码头、丙安双龙桥、杨家岩造纸作坊遗址、周西成太极楼。县级文物保护单位：黔中生佛碑、官渡修路诗碑、红岩洞口摩崖碑记、复兴宋墓、欧阳鑫烈士墓、李氏节孝坊、侯之担公馆、宝源永盛山龙泉寺、长春桥、平滩治安晓谕碑、板桥遗址、范公义渡、黄皮洞红军战斗遗址、文昌宫遗址、小关子谢氏宗祠。以上述文物保护单位现状用地范围划定禁养区，面积 0.18 平方公里。与城镇建设区、赤水市风景名胜区重叠。

8.重要河流岸带

赤水市主要流域有赤水河、沿赤水河两侧 500m 范围划定禁养区，禁养区面积 64.7 平方公里。

（二）适养区

禁养区以外的其他区域为适养区。



项目位于赤水市长沙镇笃睦村，根据“三区三线”叠图和赤水市畜禽养殖禁养区分布图，本项目不在以上规定的畜禽养殖禁养区，位于适养区范围。同时，本项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，因此本项目符合《遵义市赤水市畜禽养殖禁养区划定方案》（2020年本）相关要求。

（3）与“三线一单”的符合性分析

一、生态保护红线

根据“贵州省生态保护红线政策解读”，贵州省生态红线主要包括以下区域：“市级以上自然保护区，国家级和省级森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他类型禁止开发区的核心保护区域，以及其他有必要实施严格保护的各类保护地”。

项目位于赤水市长沙镇笃睦村，均不在上述《通知》中规定区域内。项目不涉及上述生态保护红线区域，符合《贵州省生态保护红线》的相关规定。

二、环境质量底线

根据项目周边环境质量现状监测报告，项目周边受纳水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求、地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求、空气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求、声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，土壤环境满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值要求，项目所在地环境质量较好，根据环境影响预测分析，项目建设没有改变当地环境功能区划，故项目符合环境质量底线要求。

三、资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。土地资源方面：本项目用地不涉及永久基本农田，用地符合要求；水资源方面：本项目用水为集镇用水，能保证本项目的建设用水、生产用水、生活用水及消防用水的需要。整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。

四、环境准入清单

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

根据《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则》，项目与贵州省长江经济带负面清单符合性见下表。

表 1.3-5 项目与贵州省长江经济带负面清单符合性一览表

序号	要求	项目情况
1	禁止建设不符合全国和我省港口布局规划以及港口总体规划的码头项目	本项目为畜禽养殖项目，不涉及
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目	本项目用地不涉及风景名胜区核心景区
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目	本项目用地不涉及饮用水源一级保护区
5	禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目用地不涉及饮用水源二级保护区
6	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田等投资建设项目	本项目用地不涉及水产种质资源保护区
7	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目用地不涉及国家湿地公园
8	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全，保护生态环境、已建重要枢纽工程、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益以外的项目	本项目用地不涉及长江岸线保护区
9	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境、国家重要基础设施等以外的项目	本项目用地不涉及长江岸线保留区
10	乌江干流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续	本项目为畜禽养殖项目，不涉及
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目用地不涉及河段保护区、保留区
12	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农村居民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	本项目用地不涉及生态保护红线范围，场地内分布面积约610m ² ，项目不改变基本农田性质，不在基本农田上建设建筑物
13	禁止在乌江、赤水河干流河道管理范围边界向陆域纵深1公里	本项目为畜禽养殖

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

	范围内新建、扩建化工园区和化工项目	项目，不涉及
14	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	本项目为畜禽养殖项目，不涉及
15	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目为畜禽养殖项目，不涉及
16	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	本项目为畜禽养殖项目，不涉及
17	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	本项目为畜禽养殖项目，不涉及

由上表可知，本项目的建设不属于《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中禁止项，项目的建设从贵州省长江经济带负面清单角度出发可以进入。综上所述，本项目的建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中关于落实“三线一单”的要求。

（4）与《遵义市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》的符合性分析

遵义市共划定 207 个生态环境分区管控单元。本项目建设地点位于赤水市长沙镇，经查询贵州省“三线一单”数据管理与综合展示系统，项目涉及赤水市优先保护单元（编码 ZH52038110013）和赤水市一般管控单元（编码 ZH52038130001），其中赤水市优先保护单元（编码 ZH52038110013）属于赤水河生态评估区_赤水河生物多样性涵养区，项目与遵义市管控单元管控要求符合性见下表。

表 1.3-6 项目与遵义市管控单元管控要求符合性一览表

环境管控单元编码及名称	类别	管控要求	本项目情况	是否符合
ZH52038130001 赤水市一般管控单元	空间布局约束	1.城镇开发边界执行贵州省土地资源普适性管控要求。	根据“三区三线”叠图,本项目不在城镇开发边界内	符合
		2.畜禽养殖业执行贵州省农业污染禁养区、限养区普适性管控要求; 畜禽养殖业规模的确定执行贵州省农业污染普适性管控要求。	本项目不在禁养区、限养区内;项目执行贵州省农业污染普适性管控要求	符合
		3.高速公路、铁路沿线以及城镇建成区上风向等重点区域限制露天矿山建设; 对现有造成污染的露天矿山进行有序退出。	本项目为畜禽养殖项目, 不涉及	符合
		4.控制畜禽养殖规模和数量,优化养殖场布局。	本项目属于赤水市畜禽养殖规划的重	符合

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

			点项目,符合养殖布局	
		5.加强和规范城镇开发边界管理,不得擅自突破城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数,严禁违反法律和规划开展用地审批。	项目不占用城镇开发边界	符合
		6.涉及农用地优先保护区严格耕地用途管制,坚决制止耕地“非农化”、防止耕地“非粮化”。	项目对场地内的基本农田不侵占,不在基本农田建设建筑物、构筑物	符合
	污染物排放管控	1.生活污水处理率、污泥无害化处置率、新建城镇生活污水处理、旅游基础设施执行贵州省水环境城镇生活污染普适性管控要求。	本项目执行贵州省水环境城镇生活污染普适性管控要求	符合
		2.按照“户分类、村收集、镇转运、县处理”的模式,乡镇生活垃圾无害化处理率达到相关要求。	本项目生活垃圾经收集后由镇转运、县处理,生活垃圾无害化处理率达到相关要求	符合
		3.化肥农药使用量执行遵义市普适性管控要求。	本项目为畜禽养殖项目,不涉及	符合
		4.大气污染物排放执行贵州省大气环境污染物排放普适性管控要求。	本项目大气污染物排放执行贵州省大气环境污染物排放普适性管控要求	符合
		5.畜禽养殖业废弃污染物管控要求执行遵义市普适性管控要求。	本项目废气污染物管控要求执行遵义市普适性管控要求	符合
	环境风险防控	1.执行贵州省土壤污染风险防控普适性管控要求。	本项目执行贵州省土壤污染风险防控普适性管控要求	符合
		2.执行全省及遵义市环境风险防控普适性管控要求。	本项目执行全省及遵义市环境风险防控普适性管控要求	符合
		3.病死畜禽管控风险执行贵州省水环境农业污染普适性管控要求。	本项目病死畜禽管控风险执行贵州省水环境农业污染普适性管控要求。	符合
		4.与四川省联合建立水污染联防联控机制,保障赤水河流域水质安全。	项目废水不外排,对区域水环境无影响	符合
	资源开发效率要求	执行遵义市资源开发利用效率普适性要求。	本项目执行遵义市资源开发利用效率普适性要求	符合

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

ZH52038110013 赤水市优先保护单元	空间布局约束	1.涉及斑块分别执行贵州省普适性管控要求中对应的生态保护红线、公益林、河湖生态缓冲带、极重要敏感区、天然林、饮用水源、重要湖库、重要敏感区等普适性准入要求。	项目不涉及生态红线、公益林河湖生态缓冲带、极重要敏感区、天然林、饮用水源、重要湖库，同赤水河生物多样性涵养区不冲突	符合
		2. 畜禽养殖业执行贵州省农业污染禁养区、限养区普适性管控要求；畜禽养殖业规模的确定执行贵州省农业污染普适性管控要求。	项目不属禁养区、限养区，属适养区，项目规模同赤水市畜禽养殖规划相符	符合
		3.执行贵州省自然岸线普适性管控要求。	项目不涉及自然岸线	符合
	污染物排放管控	1.涉及城镇污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	/	符合
	环境风险防控	1.发生饮用水水源严重污染、威胁供水安全等紧急情况时，饮用水源地责任政府应当立即启动已发布的应急预案，采取应急措施，最大程度减轻可能造成的污染和危害。	/	符合
		2.执行贵州省土壤污染风险防控普适性管控要求。	满足贵州省土壤污染风险防控普适性管控要求	符合
		3.与四川省联合建立水污染联防联控机制，保障赤水河流域水质安全。	项目废水不外排，对水环境无影响	符合
赤水河生物多样性涵养区	禁止开发建设活动的要求	1.区内生态红线内禁止新建高排放项目，赤水河、赤水桫欏、习水 3 个国家级自然保护区内原则上禁止布局任何可能对环境造成破坏的项目。区域内划定贵州赤水河上游煤炭禁采区，限制开采区内压缩煤炭开采规模，禁止新建化工项目。2.页岩气开发中井口和工业广场不得压占生态红线。	项目不属高排放项目，场地不在赤水河、赤水桫欏、习水 3 个国家级自然保护区内，项目不属化工、页岩气开发项目	符合
	限制开发建设活动的要求	该区域赤水河沿线是我国高中档白酒的主要生产基地，也是贵州省生物多样性最集中的地区，沿线新建项目应加强对当地生物多样性的影响评估，并经上级部门批准后方可建设。	项目不属于白酒生产项目	符合
	不符合空间布局要求活动的退出要	侵占黔西北赤水河生物多样性区内生态公益林、天然林及生态红线中禁止开发区的企业，限期退出或关停。	项目不涉及生态红线	符合

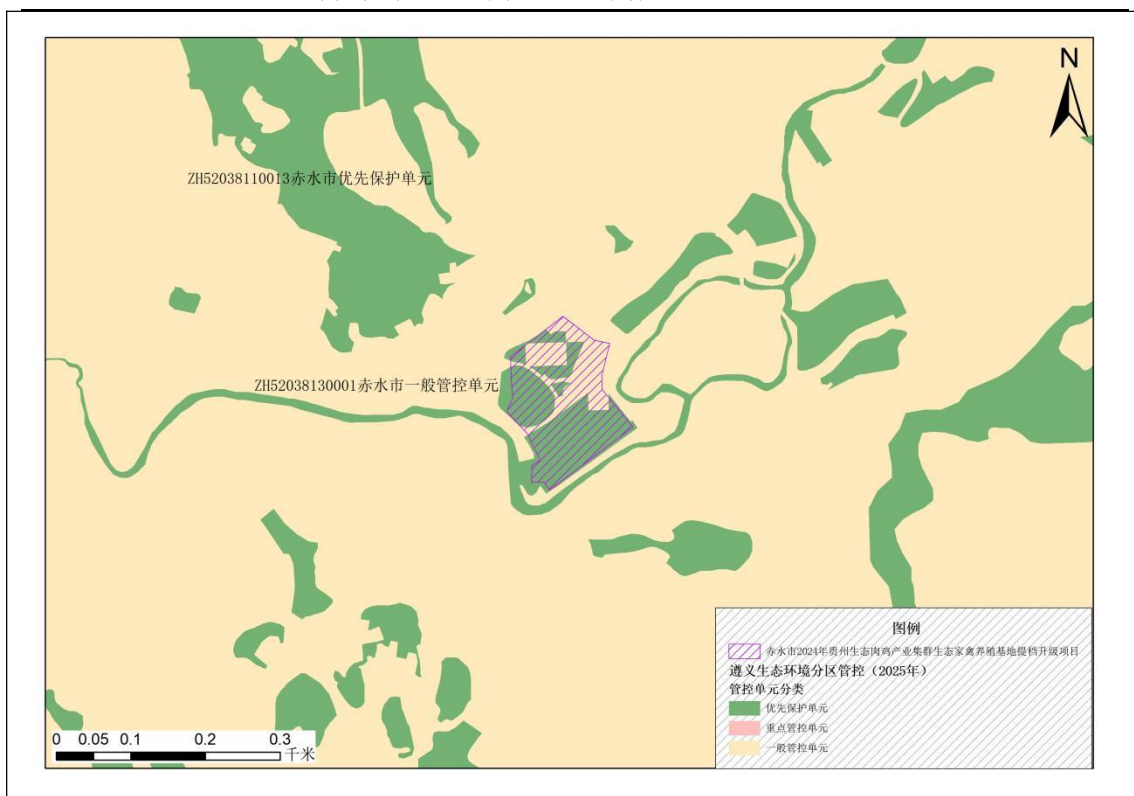
赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

	求			
	其他空间布局约束要求	1. 生态红线内大面积石漠化区域进行封禁管理，区内困难群众实行易地扶贫搬迁。 2.对于生态红线内零散的石漠化区域可进行适度开发式治理，以维护区域生态系统完整性、保证生态过程连续性，以改善生态系统服务功能为中心，优化产业布局，调整产业结构，全面限制有损于红线保护区生态环境的产业扩张，发展与当地资源环境承载力相适应的特色产业和环境友好产业。 3.25 度以上坡耕地及重要水源地 15~25 度坡耕地全部退耕还林还草，部分属于基本农田范围的，在确保省内规划基本农田保护面积不减少的前提下，依法定程序调整为非基本农田后，方可纳入退耕还林还草范围。 4.避免项目侵占林地，必须占用或者征用林地的，经县级以上人民政府林业主管部门审核同意后，依照有关土地管理的法律、行政法规办理建设用地审批手续，并由用地单位依照国务院有关规定缴纳森林植被恢复费。	项目不涉及生态红线，场地不新增用地，不涉及林地，场地内分布有基本农田约 610m ² ，基本农田无建筑物和构筑物，不改变基本农田种植特性	符合
	允许排放量要求	区内大气污染物与水污染物排放量应控制在当地政府下发允许排放量范围内，若超负荷排放且导致环境质量下降的应对相应违规企业进行限产、停产等措施。	项目属养殖项目，项目废水不外排，大气污染物达标排放	符合
	现有源提标升级改造	1.建成区水体未达到地表水Ⅳ类标准的城市，新建污水处理设施出水水质应达到一级 A 排放标准。 2.区内农业面源污染现象普遍，加大农村污水治理，因地制宜利用湿塘、人工湿地等措施，禁止不经处理直接排放。	废水经处理后作为区域农田灌溉水使用。	符合
	联防联控要求	健全流域内联防联控要求和生态补偿制度	建设联防联控要求和生态补偿制度	符合
	其他环境风险防控要求	加强天然林资源保护和公益林保护，加大自然保护区建设，保护物种多样性；积极开展退耕还林工程，增强涵养水源和保持水土能力，保护赤水河水质，减少打造赤水河流域可能出现的环境风险。	场地内不涉及公益林地，周边均为商品林地，项目原址进行改扩建，不新增用地，场地内房屋建设也不新增面积	符合

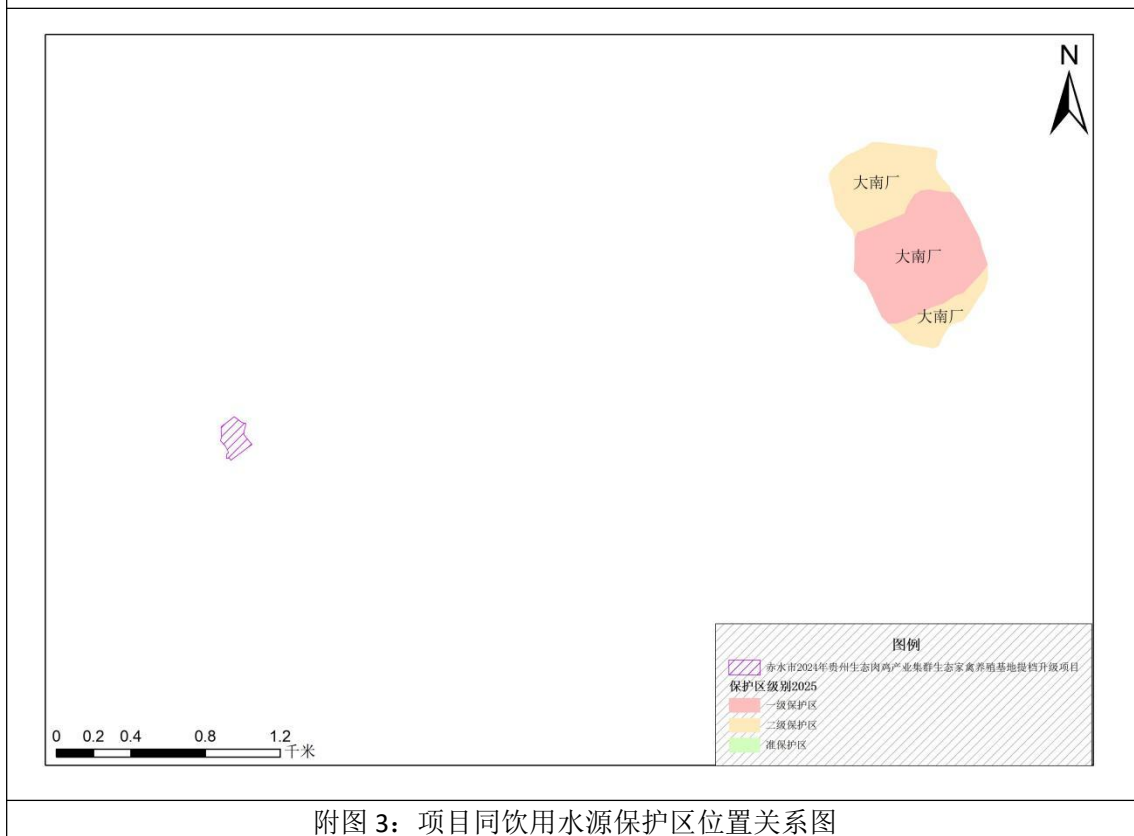
赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

	水资源利用总量要求	1.区域平均水资源量 153.58 亿立方米，水资源利用应满足各控制单元水资源利用上限。 2.页岩气开发中对水资源消耗需在许可范围内	区域内采用自来水供应,满足水资源利用要求	符合
	能源利用总量及效率要求	煤炭消费量占能源消费总量占比不大于 70%。万元 GDP 能耗比 2015 年下降 15%。	项目不涉及燃煤锅炉	符合
	地下水开采要求	1.在城市供水管网覆盖的地区,严禁新增开采地下水许可事项。 2.其他地方需要申请取用地下水的单位、个人或组织必须经所在地的县级以上人民政府水行政主管部门批准。 3.流域地下水污染区 20km² 汇水区范围内不建议开展取用地下水项目。	项目不涉及地下水开采和使用	符合
	禁燃区要求	1.在高污染燃料禁燃区,禁止销售、使用高污染燃料,指煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)、油类等常规燃料; 2.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施; 3.已建成的燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目不涉及燃煤使用	符合

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

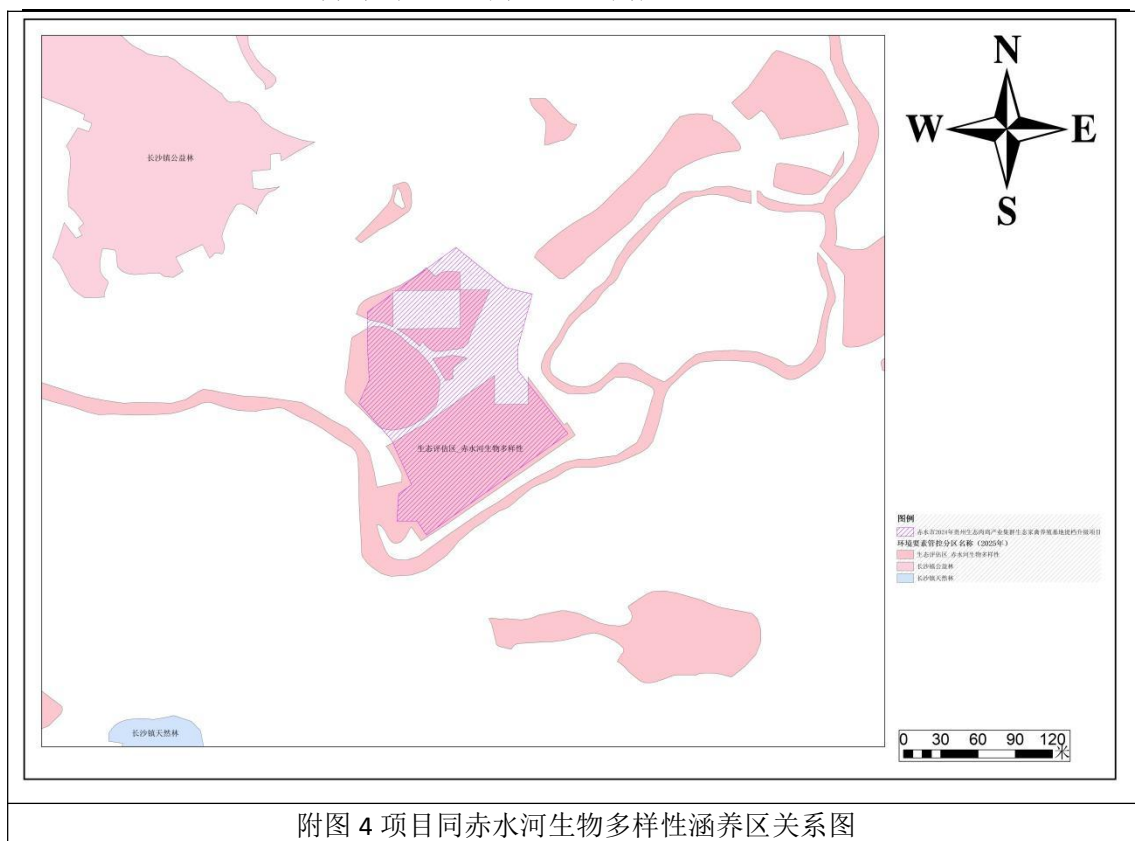


附图 2：“三线一单”管控单元图



附图 3：项目同饮用水源保护区位置关系图

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目





附图 5：项目同周边林地类型位置关系图（022 为竹林地，属商品林地，）

综上所述，项目的建设符合《遵义市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》中规定的相关要求。

（5）“三区三线”符合性分析

“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。

依据《自然资源部关于积极做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2022〕129 号），超出土地利用总体规划、城乡规划、海洋功能区划的建设项目，应衔接“三区三线”等国土空间规划管控要求，“三区三线”划定成果经批准并纳入国土

空间规划“一张图”后，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。2022年11月1日，《自然资源部办公厅关于辽宁等省启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2341号），明确贵州省的“三区三线”划定成果已经国家审查通过并同意启用。

（1）永久基本农田保护红线管控要求

永久基本农田是按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不得擅自占用或改变用途的耕地。依据《中华人民共和国基本农田保护条例》等法律法规，基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征用土地的，必须经国务院批准。

项目场地内分布有基本农田约610m²，但项目不对基本农田进行占用，基本农田内无建筑物和构筑物，不改变现有基本农田的使用情况，对基本农田无影响。

（2）生态保护红线管控要求

生态保护红线是在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线。根据《省人民政府关于发布贵州省生态红线的通知》（黔府发〔2018〕16号），贵州省共划定生态保护红线面积为45900.76km²，全省生态保护红线功能区分为5大类，共14个片区。5大类生态保护红线功能区主要分为：水源涵养功能生态保护红线、水土保持功能生态保护红线、生物多样性保护功能生态保护红线、水土流失控制生态保护红线、石漠化控制生态保护红线。要求确保生态功能不降低、性质不改变、管控面积不减少，有效维护全省生态安全。

（3）城镇开发边界管控要求

城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，设计城市、建制镇以及各类开发区等。根据《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（自然资发〔2023〕193号），文件要求坚决维护“三区三线”划定成果的严肃性和权威性，推动城镇开发边界划定成果精准落地实施，统筹做好规划城镇建设用地安排，严格规范城镇开发边界的全生命周期管理。

根据本项目与国家“三区三线”的位置关系叠图，项目红线范围内不涉及生态保护红线、城镇开发边界，涉及有基本农田约 610m²，但根据调查，区域内基本农田内无建筑物和构筑物，项目在现有的房屋基础上进行建设，不新增房屋建设面积，不会对基本农田造成不良影响，不改变基本农田用途。因此，项目符合“三区三线”管理要求。

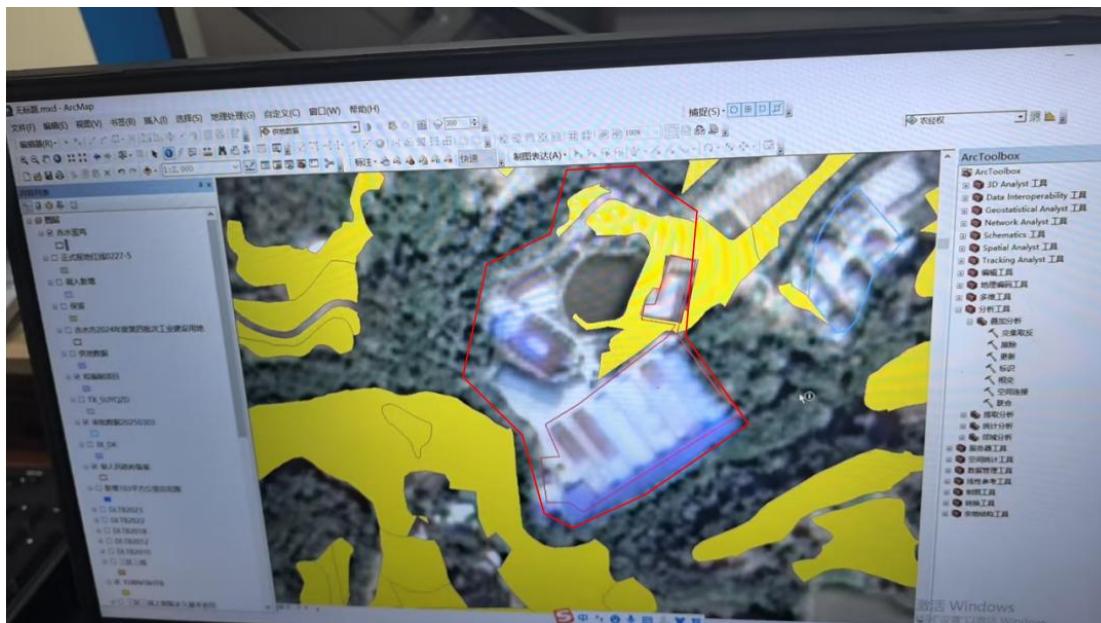


图 6 项目与“三区三线”的位置关系叠图
(不涉及生态红线和城镇开发边界，黄色板块为基本农田)

根据项目农灌区的部分叠图，部分农灌区位于基本农田范围，但考虑到项目合理农灌，铺设的农灌管线均为明管，对基本农田无影响。

(6) 与农业农村部《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》的符合性分析

为推进畜牧兽医行业高质量发展，农业农村部制定了《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》。该规划重点产业为“优化区域布局与产品结构，重点打造生猪、家禽两个万亿级产业，奶畜、肉牛肉羊、特色畜禽、饲草四个千亿级产业，着力构建“2+4”现代畜牧业产业体系”。其中四个千亿级产业（奶畜、肉牛肉羊）：南方区，包括江苏、浙江、安徽、福建、江西、湖北、湖南、广东、广西、海南、四川、贵州、云南等省（区），重点是加快养殖设施设备改造提升，提高区域特色饲草饲料资源高效利用水平，积极发展奶水牛等特色奶畜，发展适度规模养殖；西南地区，包括四川、重庆、云南、贵州、广西、西藏等省（区），挖掘草山草坡资源利用潜力，扩大牛羊肉生产，因地制宜发展特色养殖。

本项目属蛋鸡项目，属特色畜禽类别，养殖区域属于其中重点发展的贵州区域。因此，本项目建设符合《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》相关规划要求。

(7) 与贵州省发展改革委、贵州省农业农村厅《贵州省“十四五”现代山地特色高效农业发展规划》符合性分析

贵州省发展改革委、贵州省农业农村厅联合印发《贵州省“十四五”现代山地特色高效农业发展规划》，**专栏 1 山地特色农产品优势区建设工程中**，生态家禽。重点打造肉禽“一核五带”，即贵阳市主城区禽肉核心保供生产基地，以长顺绿壳蛋鸡为重点的黔南特色生态家禽产业带，**以赤水竹乡鸡为重点的黔北特色生态家禽产业带**，以乌蒙乌骨鸡为重点的黔西北特色生态家禽产业带，以黔东南小香鸡为重点的黔东南特色家禽产业带。**第二节 构建全产业链发展格局：**重点突破良种繁育、精深加工和外销市场培育等关键环节，建立健全原种场、扩繁场、商品场相配套的育繁推体系，提升家禽产品深加工水平，支持在主流消费城市、大型物流市场设立贵州家禽产品专销区，开拓主流电商平台线上销售渠道。到 2025 年，全省生态家禽综合产值突破 250 亿元。**专栏 3 规模化标准化种养基地建设建设工程中**，在地方特色家禽品种原产地和产业聚集地改（扩）建种繁场 25 个以上，年供苗能力 2 亿羽以上，建设 2 个蛋鸡父母代种鸡场。

本项目位于赤水市长沙镇笃睦村，项目建成后设计年存栏规模 334800 羽。因此，本项目建设符合《贵州省“十四五”现代山地特色高效农业发展规划》相关规划要求。

(8) 与《赤水市“十四五”畜禽养殖发展规划》符合性分析

根据赤水市“十四五”畜禽养殖发展规划：以生态优先、绿色发展为核心理念，立足本地资源禀赋与产业基础，旨在构建现代化、可持续的畜禽养殖体系。规划明确到 2025 年实现三大目标：一是产业规模稳步提升，家禽年出栏量突破 520 万羽，禽蛋产量增长 15%以上；二是粪污综合利用率达到 90%以上，规模养殖场环保设施配套率 100%；三是形成“养殖—加工—销售”全产业链，重点推进晟丰家禽屠宰加工场等项目建设，年屠宰能力达 500 万羽。规划将生态保护与产业升级并重，通过分区管控、技术赋能和政策扶持，推动畜牧业从传统散养向集约化、标准化转型，为乡村振兴注入新动能。重点项目驱动推进长沙镇 10 万

羽蛋鸡场（即为本项目）、天台镇肉鸡基地等项目建设，新增年产能 1700 吨禽蛋及 7.5 万羽肉鸡，带动就业 240 人以上。

本项目位于赤水市长沙镇笃睦村，项目建成后设计年存栏规模 334800 羽。因此，本项目建设符合《赤水市“十四五”畜禽养殖发展规划》相关规划要求。

（9）与《赤水市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析

根据纲要：全面提高农业质量效益和竞争力。坚定工业化、现代化理念，推动以“十百千万”为主导的农业规模做大、链条做全、产品做优、品牌做响，实现产得出、供得上、销得好。统筹坝区、林区、山区，大力发展竹笋、林禽、林药等林下经济和林特产业，积极发展以生猪养殖、精品果蔬等为补充的特色农业产业，建设中国竹笋之乡。大力培育推广农业绿色品牌，加强地理标志保护。强化绿色导向、标准引领和质量安全监管，加强农产品溯源体系建设，提升技术服务水平，打造赤水农业现代化示范区和标准化生产基地。推广“龙头企业+合作社+农户”等组织方式，引进一批大型农业龙头企业，大力发展村集体经济，培育一批农民专业合作社、家庭农场、种养大户等新型农业经营主体。强化农产品产销对接，持续发展农村电子商务，提升农产品产销对接智慧服务中心平台效应，重点打通成渝地区等外部区域市场，提高赤水特色农产品市场占有率。强化涉农资金统筹整合和使用绩效，夯实农业发展基础，推进耕地整治、高标准农田、农村产业路等建设，促进土地相对集中连片综合开发利用，提升农业机械化水平。大力提高农业保险保障水平和特色产业保险覆盖面。实施“农业+”战略，不断延长农业链条，因地制宜推进现代农业园区、田园综合体建设，大力发展乡村旅游，促进农村一二三产业融合发展，拓展农民增收空间。

本项目属其中大力发展的蛋鸡养殖项目。因此，本项目建设符合《赤水市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相关规划要求。

（10）与《贵州省赤水河流域产业发展规划》《贵州省赤水河流域环境保护规划》《贵州省赤水河产业发展规划》《贵州省赤水河流域保护综合规划》《贵州省赤水河流域保护条例（2021 年 7 月 1 日起施行）》符合性分析

本项目位于赤水市长沙镇，西侧约 950m 为习水河，习水河是赤水河流域的重要支流，属于长江流域范围。本项目相关规划的符合性分析见下表。

表 1.3-7 项目与赤水河相关规划符合性一览表

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

序号	规划内容	本项目情况
1	《贵州省赤水河流域产业发展规划》 一、禁养区划定与管理 依法划定禁养区：赤水河流域干流岸线 30 米范围内禁止建设规模化畜禽养殖场，其他区域需符合《畜禽规模养殖污染防治条例》及地方禁养区划定方案（如习水县、赫章县等）要求 散养污染治理：对家庭零星养殖实施污水收集处理，完善粪污设施，推动人畜分离和集中圈养。 二、粪污资源化利用 循环农业模式：推广“猪-沼-果”“猪-沼-茶”等生态循环模式，鼓励畜禽粪污收集还田、堆肥利用或污水肥料化处理。 技术规范：新建养殖场需实施雨污分流、干湿分离，减少污水产生量；规模养殖场需配套粪污无害化处理设施。	项目所在为适养区，采用循环农业模式对废水进行处理，项目建设有粪污无害化处理设施
2	《贵州省赤水河流域环境保护规划》 禁止养殖区：赤水河流域内饮用水水源保护区、自然保护区核心区等敏感区域划定为禁止养殖区，严禁新建或扩建养殖项目 限制养殖区：在生态脆弱区或环境容量不足区域实行养殖规模控制，要求现有养殖场配套粪污处理设施，并根据消纳能力调整养殖密度 粪污处理：规模化畜禽养殖场必须建设粪污综合利用和无害化处理设施，确保粪污综合利用率达 90%以上 废水管理：养殖废水需经处理后达标排放，禁止直排入河；水产养殖需控制投饵量，减少面源污染	项目所在为适养区，采用循环农业模式对废水进行处理，粪污综合利用率达 100%，废水不外排入河
3	《贵州省赤水河流域产业发展规划》（2023 年） 要求以生态保护为核心，结合水域功能分区和产业协同发展，具体内容如下：2.促进养殖业高质量发展工程在赤水河流域实施地方品种猪保种场建设项目、黔北黑猪生态养殖项目、规模化生猪养殖项目、生猪养殖一体化项目。在优势发展区域建设贵州黄牛繁育基地、优质肉牛养殖基地、生态肉牛全产业链项目。推进黔北麻羊原种、扩繁与生态养殖升级等建设项目，建设肉牛、黔北麻羊养殖示范村、示范镇。推进生态家禽种繁体系建设，规模化蛋鸡养殖场、蛋鸡、肉鸡养殖产业园建设。开展稻渔、冷水鱼、设施渔业等养殖基地建设。	项目属其中推进的生态家禽，规模化蛋鸡养殖项目。
4.	《贵州省赤水河流域保护综合规划》（2023） 一、禁养区划定与管理 严格禁养区范围：赤水河干流岸线一公里范围内禁止新建、扩建畜禽养殖场，现有养殖场需限期退出。同时，流域内重点生态功能区、饮用水水源保护区等区域禁止布局对生态系统有严重影响的养殖产业。 分类整治措施：对散养户（如生猪 50 头以下）要求立行立改粪污乱排问题，推广种养结合模式；养殖大户需配套粪污处理设施，实现资源化利用。 二、污染防治与生态保护 污染防控：禁止在河道管理范围内从事养殖活动，并要求养殖场远离水体，防止粪污直排。流域内需推进化肥农药减量增效，	项目不在禁养区和限养区范围，属于适养区范围，项目同习水河直线距离约 950m

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

序号	规划内容	本项目情况
	减少农业面源污染。 生态修复：对已造成渔业资源损失的养殖活动，需依法赔偿并采取修复措施。同时，流域内禁止投放外来物种，保护水生生物多样性。	
5.	《贵州省赤水河流域保护条例（2021年7月1日起施行）》 第二十八条 赤水河流域县级以上人民政府应当鼓励、引导流域内种植业、养殖业、林业等产业的生产经营者发展循环经济，开展资源综合利用。从事规模化畜禽养殖和农产品加工的单位和人，应当对畜禽粪便、废水和第三十条 赤水河流域县级以上人民政府应当根据流域内生态环境保护的需要，依法划定禁止建设规模化畜禽养殖场的区域，并向社会公布。 禁止在前款规定的区域建设规模化畜禽养殖场；本条例施行前已建成的，由赤水河流域县级人民政府责令其限期搬迁或者关闭，并依法给予补偿。其他废物进行综合利用和无害化处理。	项目位于适养区范围，不涉及禁养区，项目属其中鼓励开展的养殖项目，项目对畜禽粪便、废水进行综合利用。

由上表可知，本项目符合赤水河相关规划条款要求。

（11）与《贵州省基本农田保护条例》符合性分析

根据“三区三线”叠图分析（图6 项目与“三区三线”的位置关系叠图），项目红线范围内不涉及生态保护红线、城镇开发边界，但场地内分布有基本农田610m²，根据《贵州省基本农田保护条例》：在基本农田保护区内的耕地上禁止下列行为：（一）建房、建厂、建窑、建坟、采矿、采石、挖砂、取土、开挖鱼塘和发展林果业；（二）未经国务院批准，将基本农田用于开发区建设；（三）排放污染物、堆放固体废弃物；（四）其他破坏基本农田的行为。

项目场地内基本农田目前保有农田功能，基本农田范围内无建筑物和构筑物，农田内也未堆存固体废弃物，项目是在现有的厂房基础上进行建设，新建的厂房不新增房屋占地面积，不会侵占基本农田，因此，项目与《贵州省基本农田保护条例》相符合。

1.3.4 平面布置合理性分析

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中对畜禽养殖场场区布局的要求如下：

（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，粪便污水处理设施应设在养殖场生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。

(2) 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，贮存设施的位置必须远离各类地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区常年主导风向的下风向或侧风向处。

项目整个厂区平面布置呈西南至东北走向，厂内地势较为平缓，总体上呈北高南低、东高西低。项目功能分区明确，整个厂区分为生产区（养殖区）、生活区和粪污处置区三大块，以绿化树木以及生态围墙隔离。鸡舍设置在南侧，鸡舍下方设置的传送带随自然地形坡度，汇入粪污处置区进行治理；办公生活区位于厂内北侧，与鸡舍保持一定距离，并设置绿化树木以及生态围墙隔离，厂区入口设置消毒室，便于出入消毒；项目将粪污处置区（污水处理区、粪污处理区等）布置在厂内西部，该处地势较低，便于污水能够自流进入污水处理站处理，粪污处置区远离办公区及周边敏感点，避免对其产生影响；项目区域常年总体风向为北风，粪污处理区位于厂区的侧风向，根据厂内布置情况，办公区、养殖区和粪污处置区之间均布置有绿化树木以及生态围墙隔离，可进一步降低上风向粪污处置区对下风向办公区、养殖区的影响，根据现场踏勘情况，厂区四周山体较多，植被覆盖较好，可进一步降低上风向粪污处置区对厂区周边零散居民点的影响。

整个厂区布置根据现代蛋鸡生产工艺流程技术要求，进行了合理规划布局，配备必要的设备设施。鸡净道和污道分开，减少不必要的交叉，切断疫病的传播途径；在鸡舍周围、道路两边和鸡之间栽种树木，种植花草，有利于减少冬季寒风袭击和夏季阳光照射，净化空气，绿化环境。做到排污干稀分流，雨污分离，减少粪污对周围环境的影响。

综上，评价认为项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，协调了生产和环保的关系，从环保角度分析其平面布局基本合理。

1.3.5 选址合理性分析和环境可行性分析

1.相关规范要求分析

项目选址不在饮用水水源保护区、国家和省级风景名胜区、自然保护区、文物历史自然遗迹保护区及基本农田保护区范围内，项目不在《遵义市赤水市畜禽养殖禁养区划定方案》（2020 年本）划定的畜禽养殖禁养区内。

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

表 1.3-8 项目选址符合情况一览表

规范名称	规范要求	项目情况	符合性分析
《遵义市赤水市畜禽养殖禁养区划定方案》（2020 年本）	1.在禁养区，严禁新建、扩建各类畜禽养殖场。 2.新、扩、改建畜禽养殖场时必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。	项目位于赤水市长沙镇，不属于禁养区范围	符合要求
《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： 1.生活饮用水源保护区、风景名胜区的核心区及缓冲区； 2.城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区； 3.县级人民政府依法划定的禁养区域； 4.国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域； 5.在禁养区域建设的，应在 3.1 规定的禁养区域常年主导风向的下风向或侧风向，场界与禁建区边界的最小距离不得小于 500m	项目位于赤水市长沙镇，不在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；不在城市和城镇居民区；不在国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域；不属于禁养区，厂界距离禁建区边界的最小距离不小于 500m	符合要求
《畜禽规模养殖污染防治条例》	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： 1.饮用水水源保护区，风景名胜区； 2.自然保护区的核心区和缓冲区； 3.城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； 4.法律法规规定的其他禁止养殖区域	项目位于赤水市长沙镇，不涉及生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；不在城市和城镇居民区；不在国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域；	符合要求
《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）	选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调	项目位于赤水市长沙镇，不属于禁养区	符合要求
《规模化畜禽场良好生产环境第 1 部分场地要求》（GB/T41441.1-2022）的符合性分析	包括距离铁路、高速公路、主要交通干线 500m 以上，与其他养殖场，养殖小区的距离在 500m 以上，距离地表功能水体 400m 以上与禁建区的距离不小于 500 米等要求	项目位于赤水市长沙镇，厂界 500 米范围内无铁路、高速公路、主要交通干线分布，无其他养殖场，养殖小区，项目粪污处置区各贮存设施的位置与西侧习水河最近距离为	符合要求

2.环境角度分析

项目所在区域环境空气属二类区、地表水为Ⅲ类、地下水Ⅲ类、声环境为2类区，生态环境为生态敏感性一般区域，在环境功能区划方面对项目建设无制约。根据现状监测资料，目前区域内大气环境、地表水、地下水环境、声环境均能满足相关环境功能区划标准要求，区域环境质量较好。建设项目场地周边及附近区域有较多的农田、牧草地，能消纳本项目所产生的废水。根据现场勘察地形，本项目场地位于山谷内，项目西北侧和东南侧均有山脉阻隔，局部的主要风为山谷风，局部风向为由东北向西南的东北风，下风向主要为零散居民点，同时项目产生的污染均得到有效治理，对周边居民点及周围环境影响较小。

3.外部建设条件可行性分析

从选址交通来看，项目选址位于项目位于赤水市长沙镇，有乡村道路进入项目区，项目周边交通便利。从外部能源供应来看，建设项目周边市政配套设施齐全，项目所在地供水管网、电力网线完善，本项目水源供应和电力供应均能保障。

综上所述，建设项目选址可行。

1.4 评价关注的主要环境问题

本次评价主要关注的环境问题是建设项目投入运营期主要污染物的产生、控制和环境风险。本项目主要关注的环境问题是：

①大气环境影响：运营期养殖圈舍、污水处理系统、FFG-120 型发酵罐发酵、干粪暂存臭气对大气环境及周边敏感点的影响，大气污染防治措施是否可行。

②水环境影响：废水处理措施的可行性分析；项目废水对区域地下水环境产生影响；地下水污染防治措施可行性分析。

③声环境影响：关注项目运营时厂界噪声是否达标，是否会对周围声环境造成影响等。

④固废影响：员工生活垃圾、饲料残渣、鸡粪、沼渣、病死鸡、危险废物等固废的处置是否满足相关规定要求。

⑤环境风险：项目的环境风险是否可接受，风险防范措施是否符合要求。

⑥生态环境影响：项目用地是否会对周围生态环境造成影响。

1.5 报告书主要结论

建设项目符合国家产业政策以及相关的法律法规要求；选址不涉及环境敏感区，选址可行；建设项目所在区域地表水环境、地下水环境、大气环境、噪声、土壤环境质量现状均能满足相应环境质量标准要求；受施工期间和运营期间等产生的废气、废水、噪声、固体废物影响，导致建设项目所在地及附近环境质量受到不利影响，建设项目实施后，采取相应的废气、废水、噪声、固体废物污染治理措施，能够满足环保管理要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对环境影响较小；公众对项目的建设无反对意见。

因此，从环境保护的角度分析，建设单位在落实各项环境保护措施的基础上，赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目建设是可行的。

2 总则

2.1 评价目的及指导思想

2.1.1 评价目的

根据国家和地方有关法律法规、发展规划，分析项目建设是否符合国家产业政策和区域发展规划，生产工艺过程是否符合环境保护政策；对项目建成后可能造成的环境影响范围和程度进行预测评价；分析项目各类污染物是否达标排放；对设计拟采取的环保措施进行评价，在此基础上提出技术上可靠、针对性和可操作性强、经济和布局上合理的污染防治方案；从环境保护角度论证项目建设的可行性，为主管部门决策、工程设计和环境管理提供科学依据。

2.1.2 指导思想

1.依据国家及地方有关环保法律法规、产业政策以及环境影响评价技术规定，以预防为主、防治结合、全过程控制的现代环境管理思想和循环经济理念为指导，密切结合项目特点和所在区域的环境特征，在区域总体发展规划和环境功能区划的总原则下，以科学、求实、严谨的工作作风开展评价工作。

2.该项目为畜禽养殖建设项目，在项目厂区内以贯彻污染物达标排放为重点，对项目环保措施进行技术经济可行性论证。

3.评价工作以工程分析为龙头，以控制污染排放为重点，对工程建设期、生产营运期各环境要素进行分析、预测和评价，提出相应的防治措施。现状评价以监测数据为依据，预测模式选取实用可行的模式。

4.报告书编制力求条理清楚、论据充分、重点突出、内容全面、客观地反映实际情况，评价结论科学准确，环保对策实用可行、可操作性强，从而使环评真正起到为项目审批、环境管理、工程建设服务的作用。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日实施；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；

- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日实施；
- (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；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订实施；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2010年12月25日修订；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日实施；
- (10) 《中华人民共和国森林法》，2020年7月1日实施；
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019.4.23）；
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日；
- (13) 《中华人民共和国畜牧法》，2015年4月24日修正；
- (14) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021年1月22日修订）；
- (15) 《中华人民共和国传染病防治法》，2013年6月29日修订；
- (16) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；
- (17) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日实施。
- (18) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018年10月26日实施）；
- (19) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2023.5.1）；
- (20) 《中华人民共和国长江保护法》（2021.3.1）；
- (21) 《中华人民共和国环境保护税法实施条例》（2018年1月1日实施）。

2.2.2 行政法规及国务院规范性文件

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号）；
- (2) 《环境影响评价公众参与办法》，（生态环境部令第4号，2019年1月1日实施）；
- (3) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (4) 《全国生态功能区划》（修编版），环保部、中国科学院，2015年第61号公告；
- (5) 《关于加强西部地区环境影响评价工作通知》，环发〔2011〕150号，2011年12月29日；

- (6)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发〔2012〕77号，2012年7月3日；
- (7)《关于西部大开发中加强建设项目环境保护管理的若干意见》国家环境保护部，环发〔2001〕4号；
- (8)《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》环办〔2013〕103号，2013年11月14日；
- (9)《关于印发〈医疗废物分类名录（2021年版）的通知〉》国卫医函〔2021〕238号，2021年11月25日；
- (10)《重大动物疫情应急条例》（2017年10月7日）；
- (11)《建设项目环境保护管理条例》，国务院第682号令，2017年；
- (12)《医疗废物管理条例》，国务院令第588号，2011年1月8日修订；
- (13)《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》国发〔2005〕39号，2005年12月3日；
- (14)《国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》（国发〔2022〕2号），（2022.1.18）；
- (15)《关于加快发展循环经济的若干意见》国发〔2005〕22号，2005年7月2日；
- (16)《国家危险废物名录》（2025版）；
- (17)《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014年1月1日起施行）；
- (18)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号，2015年4月16日；
- (19)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37号，2013年9月10日；
- (20)《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；
- (21)《农业农村部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发〔2010〕6号）；
- (22)《关于印发畜禽养殖场（小区）环境守法导则》的通知（环办〔2011〕89号）；

- (23)《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)；
- (24)《国务院关于加强发展循环经济的若干意见》(国发〔2005〕22号)；
- (25)《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》(国发〔2007〕4号，2007年1月26日)；
- (26)《生态环境部关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》(环水体〔2018〕16号)；
- (27)《中华人民共和国水土保持法实施条例》(2011年1月8日修订)；
- (28)《基本农田保护条例》(国务院令第257号，2011年1月8日修订)；
- (29)《国家生态文明试验区(贵州)实施方案》(2017年10月)中共中央办公厅、国务院办公厅；
- (30)《国土资源部 国家发展和改革委员会关于发布实施〈限制用地项目目录(2012年本)〉和〈禁止用地项目目录(2012年本)〉的通知》(国土资发〔2012〕98号)；
- (31)《关于促进云贵地区重点区域和产业与环境保护协调发展的指导意见》(2013年7月31日)；
- (32)《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》(环办函〔2014〕789号)；
- (33)《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246-2010)；
- (34)《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》(农办牧〔2019〕84号)；
- (35)《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监督的通知》(农办牧〔2020〕23号)；
- (36)《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)；
- (37)《农业面源污染治理与监督实施方案(试行)》(环土壤 2021)8号；
- (38)《规范畜禽粪污处理降低养分损失技术指导意见》农业农村部畜牧兽医局(2021.8.11)

(39)《关于在畜禽养殖废弃物资源化利用过程中加强环境监管的通知》(环水体〔2017〕120号)；

(40)《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》(环水体〔2016〕144号)；

(41)《农业农村部种养结合循环农业示范工程建设规划(2017-2020)》(农计发〔2017〕106号)；

(42)《生态环境部关于畜禽养殖业选址问题的回复》，2018年2月26日；

(43)《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)，2021年11月27日；

(44)《固定污染源排污登记工作指南(试行)》(生态环境部办公厅环办环评函〔2020〕9号，2020年1月6日)；

(45)《省人民政府办公厅关于印发贵州省畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案的通知》(黔府办发〔2017〕64号，2017年11月22日)；

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

(47)《关于印发〈病死及死因不明动物处置办法(试行)〉的通知》(农医发〔2005〕25号，2005年10月21日)；

(48)《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(2022年第3号，2022年5月11日)；

(49)《农业农村部办公厅关于印发〈畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)〉的通知》(农办牧〔2018〕2号，2018年1月5日)；

(50)《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，2020年6月4日)；

(51)《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发〈畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南〉的通知》(农办牧〔2020〕19号，2022年8月12日)；

(52)《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)。

2.2.3 地方行政法规及规范性文件

- (1) 《贵州省生态环境保护条例》，2019年8月1日实施；
- (2) 《贵州省生态文明建设促进条例》，2018年11月29日实施；
- (3) 《贵州省基本农田保护条例》（修正），2010年9月17日第二次修正；
- (4) 《贵州省土地管理条例》，2023年3月1日起施行；
- (5) 《贵州省森林条例》，2023年11月29日修正；
- (6) 《贵州省林地管理条例》，2023年11月29日修正；
- (7) 《贵州省水土保持条例》（2021年11月26日修正）；
- (8) 《贵州省乌江保护条例》（2023.3.1）；
- (9) 《贵州省大气污染防治条例》2019年2月1日；
- (10) 《贵州省水污染防治条例》2019年2月1日；
- (11) 《贵州省固体废物污染环境防治条例》（2024年9月25日修正）；
- (12) 《贵州省环境噪声污染防治条例》（2018年1月1日实施）；
- (13) 《贵州省“十四五”生态环境保护规划》（2022年6月14日）；
- (14) 《省人民政府关于印发贵州省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（黔府发〔2014〕13号，2014年5月6日）；
- (15) 《省国土资源厅关于进一步做好耕地占补平衡工作的通知》（黔国土资发〔2014〕23号，2014年5月23日）；
- (16) 贵州省农委、环保厅《贵州省关于进一步加强畜禽规模养殖场（小区）污染治理工作的通知》（黔农发〔2016〕37号），2016年3月22日；
- (17) 《贵州省省级生态环境部门审批环境影响评价文件的建设项目目录（2023年本）》，2023年10月9日；
- (18) 贵州省人民政府《省人民政府关于贵州省水功能区划有关问题的批复》（黔府函〔2015〕30号），2015年2月10日；
- (19) 《贵州省土壤污染防治工作方案》2017年2月19日；
- (20) 《省人民政府关于发布贵州省生态保护红线的通知》（黔府发〔2018〕16号）；

- (21) 《贵州省人民政府关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（黔府发〔2006〕37号），贵州省人民政府，2006年10月20日；
- (22) 《贵州省人民政府关于促进循环经济发展的若干意见》（黔府发〔2007〕24号），贵州省人民政府，2007年7月16日；
- (23) 《贵州省自然资源厅生态环境厅林业局关于印发〈贵州省生态保护红线监管办法（试行）〉的通知》（2023.5.9）；
- (24) 《关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（黔〔2016〕16号）；
- (25) 《贵州省畜禽养殖污染防治畜禽养殖场养殖小区规模标准》的通知（2017年7月26日）；
- (26) 《贵州省饮用水水源环境保护办法》（黔府发〔2018〕29号）；
- (27) 《省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（黔府发〔2020〕12号）；
- (28) 《贵州省中长期动物疫病防治规划（2013-2020）》；
- (29) 《贵州省“十四五”现代山地特色高效农业发展规划》；
- (30) 《省人民政府关于发布贵州省生态保护红线的通知》（黔府发〔2018〕16号）；
- (31) 《遵义市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- (32) 《市人民政府办公室关于印发遵义市打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（遵府办发〔2018〕22号）（2018.12.17）；
- (33) 《市人民政府关于加快现代畜牧渔业发展的指导意见》（遵府发〔2013〕11号）（2013.2.27）；
- (34) 《市人民政府办公室关于印发〈遵义市打好农业面源污染防治攻坚战实施方案〉的通知》（遵府办发〔2017〕45号）（2017.6.3）；
- (35) 《遵义市生态环境局关于印发〈遵义市“十四五”重点流域水生态环境保护规划〉的通知》（遵环〔2022〕48号）（2022.12.30）；
- (36) 《遵义市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（遵府发〔2020〕10号；
- (37) 《遵义市“十四五”农业农村发展指导性规划》；

- (38) 《贵州省赤水河流域环境保护规划（2013—2020 年）》；
- (39) 《贵州省赤水河流域产业发展规划》（2021 修订）；
- (40) 《贵州省赤水河流域产业发展规划》（2023 年）；
- (41) 《贵州省水功能区划》（2025 年）；
- (42) 《贵州省赤水河流域保护综合规划》（2023）；
- (43) 《贵州省赤水河流域保护条例（2021 年 7 月 1 日起施行）》
- (44) 《遵义市赤水市畜禽养殖禁养区划定方案》（2020 年本）。

2.2.4 技术导则与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (9) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ 884-2018）；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- (11) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年局部修订版）；
- (12) 《禽畜养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (13) 《畜禽场环境质量及卫生控制规范》（NYT1167-2006）；
- (14) 《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）；
- (15) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；
- (16) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (17) 《水污染治理工程技术导则》（HJ/T2015-2012）；
- (18) 《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- (19) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）；
- (20) 《固体废物处理 处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；
- (21) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；

- (22) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）；
- (23) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (24) 《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）；
- (25) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB 16548-2006）；
- (26) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）；
- (27) 《排污许可证申请与核发技术规范—畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）；
- (28) 《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ 819-2017）；
- (29) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ 944-2018）；
- (30) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (31) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (32) 《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）；
- (33) 贵州省《用水定额》（DB52/T725-2025）；
- (34) 《粪便无害化卫生要求》（GB 7959-2012）；
- (35) 《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术规范》的通知（农办牧〔2022〕19 号）。

2.2.5 规划文件及其他相关资料

- (1) 建设项目委托书；
- (2) 环境质量监测报告；
- (3) 建设单位提供其他相关资料和数据。

2.3 评价内容及重点

本次环境影响评价的主要内容包括：

- 1.资料调查。收集与项目有关的资料，如项目区域的地形地貌、地质、水文、气象等。
- 2.环境现状监测与评价。对项目评价区域进行大气、地表水、地下水、区域噪声、土壤等要素的现状监测，对评价区环境质量现状进行评价。
- 3.项目工程分析。对项目的主要工程内容、规模及污染物产生与排放情况、环保措施等进行详细分析，为各专题评价工作的开展提供源头参数和基础资料。

4.污染影响预测评价。根据选取的评价因子，对项目建设及运营可能引起的大气环境、地表水、地下水、噪声、土壤等进行定量、定性预测，确定其影响范围和程度。

5.污染防治及生态保护措施。论证项目拟采取治理措施可行性。

6.环境管理和环境监测。针对项目情况给出相应的环境管理和环境监测计划。

根据本项目工艺特点和污染物排放特征、评价区内环境功能和环境质量现状，确定评价重点为：

- 1.工程污染源分析；
- 2.养殖污水的收集、处理、外排及对地表水环境的影响；
- 3.恶臭气体源强、对大气环境的影响及降低恶臭气体的措施；
- 4.鸡粪、病死鸡、生活垃圾、沼渣、医疗废物等固体废弃物的收集、无害化处理及综合利用。

2.4 环境要素识别及评价因子

2.4.1 环境要素识别

本项目主要环境影响可分为施工期和运营期两个阶段。本评价根据项目工程特点和周围环境特点，对项目可能产生环境影响的因子进行识别，见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目建设环境影响因素识别

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

由表 2.4-1 可见，工程建设对环境产生不利影响的环境要素主要有：大气环境、水环境、声环境、生态环境。但项目的建设可以调整农业产业结构，有利于促进农业增效、农民增收，对于提高畜产品市场竞争力和畜牧业综合生产能力，推进畜牧业产业化经营，有着极为重要的意义，社会效益明显。

2.4.2 评价因子筛选

在环境影响识别的基础上，结合本项目的工程特点及污染物产生情况，筛选出以下主要评价因子，详见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目评价因子筛选一览表

环境要素	现状评价因子	环境影响评价因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃	TSP、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
地表水环境	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、DO、高锰酸盐指数、总氮、硫化物、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂，同时测量水温、流量、流速等	COD、NH ₃ -N、TP、SS、BOD ₅ 、粪大肠菌群数、蛔虫卵
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟（以氟化物计）、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、硫化物、总大肠菌群数、细菌总数、石油类、铜、锌	耗氧量（COD _{Mn} ）、氨氮
生态环境	土地利用、植被等	不新增用地
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
固体废物	--	鸡粪、生活垃圾，饲料残、沼渣、病死鸡、不合格蛋品、医疗废物等
土壤环境	pH、砷、铬、镉、铜、锌、铅、镍、汞	石油烃、铜、锌
环境风险	--	H ₂ S、NH ₃ 、废水、废气事故排放

2.5 环境功能区划及评价标准

（1）根据《大气环境功能区划分技术规范》（GB3095-2012），项目所在区域为环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准。

常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；恶臭污染物 NH₃、H₂S 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》

（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值执行。标准值见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准

标准名称及代号	污染物名称	24h 平均 (μg/m ³)	1 小时浓度 (μg/m ³)
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	SO ₂	150	500
	PM ₁₀	150	/
	PM _{2.5}	75	/
	NO ₂	80	200
《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	H ₂ S	/	10
	NH ₃	/	200

(2) 根据《贵州省水功能区划》，项目周边地表水体习水河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 2.5-2 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L）

序号	项目	单位	《地表水环境质量标准》III类标准
1	pH 值	无量纲	6~9
2	COD _{Cr}	mg/L	≤20
3	BOD ₅	mg/L	≤4
4	NH ₃ -N	mg/L	≤1
5	总磷	mg/L	≤0.2
6	总氮	mg/L	≤1
7	动植物油	mg/L	/
8	挥发酚	mg/L	≤0.005
9	粪大肠菌群	个/L	≤10000

(3) 项目区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 2.5-3 地下水质量标准限值（单位：mg/L）

指标	标准值（mg/L）	指标	标准值（mg/L）
pH 值	6.5~8.5	Pb	≤0.05
总硬度	≤450	Fe	≤0.3
耗氧量	≤3.0	Mn	≤0.1
NH ₃ -N	≤0.5	F ⁻	≤1.0
As	≤0.05	总大肠菌群	≤3（个/L）
Cr ⁶⁺	≤0.05	--	--
硫酸盐	≤250	Na ⁺	≤200
氯化物	≤250	SO ₄ ²⁻	≤250
氟化物	≤1.0	亚硝酸盐	≤1
挥发性酚类	0.002	砷	0.01
镉	0.005	汞	0.001
铅	0.01	硫化物	0.02

(4) 根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）本项目位于声环境功能 2 类区。

评价区域为农村地区，以居住、农业为主要功能，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

(5) 根据《贵州省生态功能区划》，属于生态敏感性一般区域。

(6) 本项目为畜禽养殖类项目，畜禽养殖及其附属设施用地属于《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）表 1 中“12 其他用地—1202 设施农用地”，根

据该标准附录 A，设施农用地规划分为农用地，故评价范围内土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的相关标准。

表 2.5-4 农用地土壤污染风险筛选值 mg/kg

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
镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	其他	40	40	30	25
铅	其他	70	90	120	170
铬	其他	150	150	200	250
铜	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

2.6 污染物排放标准

1. 大气污染物排放标准

（1）施工期废气

施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源无组织排放浓度限值；施工场地内扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB52/1700-2022）表 1 中标准限值；《环境空气质量降尘》（DB52/1700-2022）。具体详见下表。

表 2.6-1 施工期大气污染物排放标准单位：mg/m³

污染物	颗粒物
浓度限值	1.0（无组织排放浓度）

表 2.6-2 施工场地扬尘排放标准

污染物	监测浓度限值（μg/m ³ ）	达标判定依据	
		手工监测	自动监测
PM ₁₀	150	超标次数≤1 次/天	超标次数≤4 次/天

表 2.6-3 环境空气质量降尘量限值

项目	取值时间	限值	单位
降尘量	月值	6.0	t/km ² ·30d
	年平均月值	6.0	t/km ² ·30d

（2）运营期废气

运营期产生的 NH₃、H₂S 无组织排放执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 中有组织及无组织排放浓度标准；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中标准要求；食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准；饲

料搅拌颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值，具体详见表2.6-4。

表 2.6-4 大气污染物排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织监控点浓度 (mg/m ³)	标准来源
1	NH ₃	20	1.0	《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2022)
2	H ₂ S	5.0	0.05	
3	臭气浓度	/	70 (无量纲)	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)
4	油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) (小型规模)
5	颗粒物	120	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

2.水污染物排放标准

厂区设置雨污分流系统，运营期生活污水通过“食堂隔油池+化粪池”预处理后，与养殖废水一起排入厂区自建的污水处理系统中污水处理工程发酵系统，处理后的沼液中蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB 38400-2019），液体粪肥的蛔虫卵、钩虫卵、粪大肠菌群数、蚊子苍蝇四项卫生学指标应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）规定的液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求后用于配套蔬菜种植基地和牧草种植基地施肥。

表 2.6-5 沼液施肥要求

序号	项目	含量限值	标准
		其他肥料 ^a	
1	总镉	≤3mg/kg	《肥料中有毒有害物质的限量要求》 (GB 38400-2019)
2	总汞	≤2mg/kg	
3	总砷	≤15mg/kg	
4	总铅	≤50mg/kg	
5	总铬	≤150mg/kg	
6	总铊	≤2.5mg/kg	
7	缩二脲 ^b	≤1.5%	
8	蛔虫卵死亡率	95%	
9	粪大肠菌群数	≤100 个 / g 或≤100 个/mL	
1. ^a 除无机肥料以外的肥料，有毒有害物质含量以烘干基计。			标准
2. ^b 仅在标明总氮含量时进行检测和判定。			
序号	项目	卫生学要求	标准

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

1	蛔虫卵	死亡率 $\geq 95\%$	《畜禽粪便无害化处理技术规范》 (GB/T 36195-2018)
2	钩虫卵	在使用粪液中不应检出活的钩虫卵	
3	粪大肠菌群数	常温沼气发酵 ≤ 105 个/L, 高温沼气发酵 ≤ 100 个/L	
4	蚊子、苍蝇	粪液中不应有蚊蝇幼虫, 池的周围不应有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇	
1	pH	5.5~8.5	《农用沼液》 (GB/T40750-2021)
2	水不溶物	$\leq 50\text{g/L}$	
3	蛔虫卵死亡率	$\geq 95\%$	
4	臭气排放浓度	≤ 70 (无量纲)	
5	总砷	$\leq 0.3(\text{mg/L})$	
6	总铬	$\leq 1.3(\text{mg/L})$	
7	总铅	$\leq 0.04(\text{mg/L})$	
8	总镉	$\leq 1.2(\text{mg/L})$	
9	总汞	$\leq 0.4(\text{mg/L})$	

3.噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体标准见表 2.6-6。

表 2.6-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2100)

标准	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	70	55

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 具体标准见表 2.6-7。

表 2.6-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录)

标准	区域划分	标准值 dB (A)	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类	60	50

4.固体废弃物

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001) 中规定畜禽粪便必须经过无害化处理, 并且须符合《粪便无害化卫生标准》(GB7959-2012) 及《有机肥料》(NY/T525-2021) 标准后, 才能进行土地利用, 禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。本项目畜禽粪便经 FFG-120 型发酵罐处理后和饲料残渣、沼渣等暂存于干粪间, 外运至专业有机肥加工厂制有机肥, 不在厂内堆肥处理。

本项目一般固体废物贮存、处置执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）要求；医疗固废及机修危险废物管理控制执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；病死鸡尸体及分娩废物（胎衣胎盘）处理执行《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农业农村部）相关要求。

2.7 评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则》中评价工作等级划分办法，根据项目特点、项目所在地环境特征及有关规定，确定评价等级和评价范围。

2.7.1 环境空气

（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 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。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 个污染物最大地面浓度占标率，%；

C_i ----经过估算模式估算的第 i 个污染物最大 1h 地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ----第 i 个污染物大气环境质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{0i} 一般取 GB3095 中一小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

大气评价工作等级分级判据见表 2.7-1，项目主要参数见表 2.7-2。

表 2.7-1 大气评价工作等级

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

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

表 2.7-2 估算模式参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		43.4
最低环境温度		-2.2
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

具体估算结果如下表所示。

表 2.7-3 厂区估算模式各污染源计算结果汇总（%/m）

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)
DA001 排气筒	NH ₃	200	0.02	0.1	/
DA002 排气筒	NH ₃	200	0.02	0.1	/
DA003 排气筒	NH ₃	200	0.02	0.1	/
DA004 排气筒	NH ₃	200	0.02	0.1	/
饲料搅拌	PM ₁₀	900	5.33	1.18	/
鸡舍	NH ₃	200	9.7	4.85	/
	H ₂ S	10	0.32	3.23	/
污水处理系统	NH ₃	200	0.09	0.05	/
	H ₂ S	10	0.04	0.37	/
干粪间	NH ₃	200	3.59	1.8	/
	H ₂ S	10	0.4	3.99	/

评价等级确定：

本项目 Pmax 最大值出现为鸡舍排放的 NH₃, Pmax 值为 4.85%，Cmax 最大值出现为鸡舍排放的 NH₃ 为 9.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.7.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），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、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

表 2.7-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m^3/d);

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

		水污染物当量数 W/ (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 $W < 6000$
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。

根据工程分析, 营运期产生的废水主要为养殖废水和生活污水, 养殖废水和生活污水经固液分离(其中鸡粪采用 FFG-120 型发酵罐处理)+厌氧发酵处理后, 用于消纳区施肥; 项目废水不排入周边地表水体。因此拟建项目废水全部资源化利用, 不设污水排放口, 无废水排放。根据地表水评价等级为三级 B。

2.7.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016), 拟建项目属于畜禽养殖行业, 地下水环境影响评价项目类型属于“III类”, 各类建设项目地下水环境影响评价工作等级划分情况可以通过调查建设场地的地下水环境敏感程度的情况确定, 判定情况见表 2.7-5。

表 2.7-5 地下水环境敏感程度分级表

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地、在建和规划的饮用水水源）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
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的 环境敏感区	

根据现场调查及与饮用水水源保护区叠图分析，项目所在水文地质单元范围及农灌区影响范围内无集中式饮用水水源地准保护区，无国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区等，根据水文地质图，区内地下水总体自东向西径流，补给地下水并以泉、井的形式排泄于习水河沿岸排出地表后，径流汇入习水河，同时项目消纳区涉及基本农田。因此，项目场地地下水环境敏感程度为“较敏感”。故本项目地下水评价等级为三级。因此地下水环境影响评价等级确定如下表 2.7-6。

表 2.7-6 地下水评价工作等级分级表

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

综上所述，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“建设项目地下水环境影响评价工作等级划分表”中规定，本次地下水评价等级为三级。

2.7.4 声环境

项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，根据影响预测结果可知，项目建成后评价区域内敏感目标噪声级增加量在 3dB（A）以下，厂址附近受影响人口数量变化不大，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本评价确定声环境评价工作等级为二级。因此声环境影响评价工作确定为二级评价。

根据《声环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境评价工作等级判定见表 2.7-8。

表 2.7-8 评价工作等级判定表

评价等级	功能区
------	-----

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

一级评价	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB (A) 以上（不含 5dB (A)），或受影响人口数量显著增加时。
二级评价	建设项目所处地声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB (A) ~ 5dB (A)，或受噪声影响人口数量增加较多时。
三级评价	建设项目所处地声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB (A) 以下（不含 3dB (A)），且受影响人口数量变化不大时。

2.7.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）的规定，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。本项目位于赤水市长沙镇，评价区不涉及国家公园、自然保护区、世界遗产地、重要生境、自然公园及生态红线；属于污染影响型项目；项目为原址改扩建项目，项目红线占地范围约 34684m²，约 0.034684km²≤20km²；项目占地及施肥区地下水及土壤影响范围内不涉及天然林、公益林、湿地等生态保护目标。故生态环境影响评价工作等级定为三级。具体判断依据见表 2.7-9。

表 2.7-9 生态影响评价工作等级判定

序号	评价等级判定原则	评价等级
a)	涉及国家公园、自然保护区、世界遗产地、重要生境时	一级
b)	涉及自然公园时	二级
c)	涉及生态保护红线时	不低于二级
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	不低于二级
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	不低于二级
f)	当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆地或水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆地和水域）确定	不低于二级
g)	除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况	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	/

2.7.6 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的相关规定，根据影响区域的敏感性和评价工作等级划分为一级、二级和三级。本项目为畜禽养殖类项目，属于土壤环境污染型项目，占地范围约 34684m²，3.4684hm²），建设占地规模为小型（≤5hm²），项目运行不会导致周边土壤酸化、盐化、碱化，不属于生态影响型，为污染影响型项目，项目周边存在耕地和基本农田，土壤敏

感程度为敏感，同时项目属于土壤环境影响评价项目类别中的Ⅲ类项目，因此本项目土壤环境影响评价工作等级定为三级。具体判断依据见表 2.7-10。

表 2.7-10 污染影响性评价工作等级划分表

评价 工作等 级 敏感程度	项目类别	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.7.7 环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中有关评价工作等级划分原则，建设项目依据风险潜势划分评价等级，风险潜势由建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，同时根据下文风险章节分析，本项目在运营期主要涉及的风险物质为废机油、氨气、硫化氢和甲烷等，风险物质储存量少，危险物质数量与临界量比值（Q）<1 时，该项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

2.8 评价范围及评价时段

2.8.1 评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.1、HJ2.2、HJ2.3、HJ2.4 及 HJ610-2016、HJ964-2018、HJ169-2018）的要求，经综合考虑，项目各环境要素评价工作等级汇总见表 2.8-1。

表 2.8-1 评价工作等级表

评价内容	评价等级	评价范围
大气环境	二级	以项目场址为中心，边长 5km 矩形区域
地表水	三级 B	不需设置地表水环境影响评价范围
声环境	二级	厂界外 200m 的区域
生态环境	三级	项目场地周边 500m 范围及项目施肥区
风险评价	简要分析	不设置评价范围
地下水	三级	本项目地下水评价范围根据水文地质单元边界和项目施肥区进行划分，南侧以自然小溪沟断面为分界线；北侧以上至北侧农灌区域为分界线；西侧以习水河为分界线；东侧以地层界线为分界线，地下水环境影响综合评价面积约 2.706km ² 。
土壤	三级	占地范围内及占地范围外周边 50m 范围内土壤、施肥区内土

		壤
--	--	---

2.8.2 评价时段

本项目环境影响评价按施工期和营运期进行。

2.9 环境保护目标

根据建设项目工程特点，确定本工程的环境敏感目标。本工程位于赤水市长沙镇，不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，不涉及风景名胜區，国家地质公园等重要生态敏感区。环境保护目标及周边情况见表 2.9-1。

表 2.9-1 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	经纬度/		相对方位	与项目厂界距离 (m)	规模户/人	环境功能区
		经度	纬度				
大气环境	柏香林居民点	105.9784770	28.71253321	东北	10~300m	20 户 60 人	GB3095-2012 (及 2018 修改单) 二级
	黄角树居民点	105.9750437	28.7071695	西南	61~420m	10 户 30 人	
	笃睦村居民点	105.9720397	28.71142287	西	300~600m	40 户 120 人	
	田坝村居民点	105.9645295	28.7162217	西	770~1200m	50 户 150 人	
	新房子居民点	105.9859657	28.7032737	西南	892~1000m	70 户 210 人	
	红光村居民点	105.9744212	28.6985683	西、西南	929~1521m	100 户 300 人	
	长沙镇居民点	105.9865665	28.6911900	东南	1721~2560m	200 户 600 人	
	白云乡居民点	105.96605301	28.69664855	西南	1378~2560m	260 户 600 人	
	松林坝居民点	105.9693145	28.7243886	北	1268~2445m	60 户约 170 人	
	大水村居民点	105.9869527	28.7246144	东北	1060~1597m	40 户约 120 人	
声环境	柏香林居民点	105.9784770	28.71253321	东北	10~300m	20 户 60 人	GB3096-2008 2 类
	黄角树居民点	105.9750437	28.7071695	西南	61~420m	10 户 30 人	
地表水	南侧小溪沟	/	/	南	10m	地表水	GB3838-2002 III类
	习水河	/	/	西	950		
地下水	Q1	/	/	东南	400m	地下水(无饮用功能)	GB/T14848-2017 III类
	Q2	/	/	东北	520m		
	Q3	/	/	西北	600m		
	地下含水层			项目区、农灌区及	--	--	

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

		项目区 下游			
生态	周边 500m 范围内的耕地、植被及施肥区				维持原状
土壤	项目周内占地范围内土壤及施肥区土壤				
基本农田	项目范围内及施肥区内的基本农田				保证其基本农田性质和功能

3 建设项目工程分析

3.1 原有项目工程概况

3.1.1 原有项目基本概况

“赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目”前身为“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”，建设项目业主为贵州奇垦农业开发有限公司，“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场”建设于2014年，建设项目占地面积34684平方米，建筑面积6290.4平方米，建设有办公楼196.99平方米，种鸡舍4370平方米（鸡舍4栋），孵化室783平方米，饲料仓库，消毒室，孵化室，药品保管室，隔离观察室，诊疗室，配电房，存栏3万羽种鸡，年产鸡苗80万羽，鸡蛋240万枚；该项目于2014年编制了《赤水长沙乌骨鸡养殖原种场环境影响评价报告表》并由赤水市环境保护局进行了批复（详见附件4）。

2015年在场地内，新增了存栏2.2万只的商品鸡养殖场（项目名称为：长沙养殖示范基地），项目于2015年7月填报环境影响登记表，并提交至赤水市环境保护局备案，新增鸡舍2栋，用于肉鸡养殖；2017年，2个养殖项目全部建成，建成后合计鸡舍6栋，其中“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”于2017年年底开展了环保竣工验收，商品鸡养殖场部分仅为环境影响登记表，无需开展验收，后续养殖场一直运行正常。

因“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”建设多年，鸡舍存在一定的破损；同时贵州奇垦农业开发有限公司考虑到设置在各乡镇的16个养殖场均存在设备老化，鸡舍破损的情况，因此结合《赤水市“十四五”畜禽养殖》规划中，对各养殖场加强地面硬化工程等要求，开展“赤水市2024年贵州生态肉鸡产业集群生态家禽养殖基地提档升级项目”项目（详见附件3）中对乡镇中的11个养殖场进行鸡舍修缮，其中即包含本项目的鸡舍修缮；结合“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”的实际情况，拟将6栋鸡舍中的6#鸡舍优先拆除重建，剩余5栋逐步重建，拆除孵化车间，在孵化车间建设鸡蛋保鲜库一座（面积400平方米），将整体养殖规模调整为存栏334800羽，年产生态鸡蛋4500t（约7000万枚）。

根据现场踏勘和询问当地环保主管部门，“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”运行期间未受到相关环保投诉，现状养殖规模为存栏3万只鸡场，肉鸡项

自 2020 年以来未运行，2 栋鸡舍均闲置。

3.1.2 原有项目工程内容

(1) 项目名称：赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目

(2) 建设地点：赤水市长沙镇笃睦村

(3) 建设单位：贵州省龙滩口农牧科技开发有限公司

(4) 投资总额：项目总投资 1000 万元，其中环保投资 100 万元。

(5) 建设内容及规模：“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”项目占地面积为 34684 平方米，总建筑面积 6290.4 平方米(另有 2 栋肉鸡鸡舍 1800 平方米)，合计 6 栋鸡舍，2 栋蛋鸡孵化舍，办公楼 1 栋，建设有一座 300m³UASB+AF 沼气发酵罐，年存栏规模 3 万羽种鸡（蛋鸡），2.2 万羽肉鸡，劳动定员 10 人。

根据项目养殖阶段开展的竣工验收调查，厂界 NH₃ 和 H₂S 排放浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 排放浓度限值。项目厂区东、西、南、北四个厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，厂区内固废未发现大量堆存现象，厂区内鸡粪（含无害化处理后的病死鸡）同长沙镇当地居民签订有外售协议（外售作为有机肥处理），基本得到了合理处置。

原有项目工程建设内容见下表：

表 3.1-1 原有项目工程建设内容一览表

工程组成	工程名称	建设内容及规模	建设情况	备注
主体工程	1#标准化鸡舍（蛋鸡）	位于场地南部，南北方向布设，1F，占地面积 1092m ²	已建成	需拆除重建
	2#标准化鸡舍（蛋鸡）	位于场地南部，南北方向布设，1F，占地面积 1092m ²		
	3#标准化鸡舍（蛋鸡）	位于场地南部，南北方向布设，1F，占地面积 1092m ²		
	4#标准化鸡舍（蛋鸡）	位于场地南部，南北方向布设，1F，占地面积 1092m ²		
	5#标准化鸡舍（肉鸡）	位于场地南部，南北方向布设，1F，占地面积 1080m ²		
	6#标准化鸡舍（肉鸡）	位于场地南部，南北方向布设，1F，占地面积 1080m ²		
辅助工程	管理用房	位于项目北侧，占地面积约 1000m ² ，1F 砖混+钢架结构；主要包含办公区、休息室、食堂、卫生间、换衣房、物业管理房	已建成	/
	精饲料库房及饲料加工车间	在项目中部东侧设置饲料加工车间一座，占地面积 1000m ² 。	已建成	/

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

	孵化车间	2700m ² ，用于进行鸡仔孵化	已建成	需拆除改造为鸡蛋保鲜室
	厌氧发酵罐	在项目西侧设置 1 座 300m ³ UASB+AF 沼气发酵罐，总处理能力约 100m ³ /d	已建成	本次评价要求对污水处理系统进行修缮
	沼液池	在项目西侧设置 1 座 400m ³ 的沼液池，场地中部设置有一个景观池塘，也可做沼液池和应急池	已建成	
公用工程	供水	水源为区域自来水，供水有保障。	依托	/
	供电	项目供电电源为当地电网。	依托	/
	供热	办公室冬季取暖采用空调。	已建成	/
	降温	鸡舍夏季降温采用自然通风降温，冬季升温采用电加热紫光灯	已建成	/
环保工程	废水	1.生活污水经 1 座 10m ³ 化粪池预处理后定期清掏用作农肥还田； 2.鸡舍养殖废水经管线引至固液分离池进行固液分离，固液分离后鸡粪外卖经有机肥厂作为农肥，废水部分进入项目现有的发酵系统进行处理，处理后目前用于周边农田的灌溉用水。		根据现场调查，鸡舍粪污处置系统管线老化，本环评进行整改，本项目新增 4 个 FFG-120 型发酵罐对鸡粪进行处理，取消鸡粪的固液分离设施
	废气	1.饲料加工车间及库房：采取半密闭厂房、洒水抑尘等措施减少无组织粉尘产生量； 2.鸡舍废气：通过饲料中添加 EM 菌原液，喷洒除臭剂、并采取干清粪工艺，可有效减少鸡舍恶臭气体排放； 3.粪污处置废气：周边绿化，喷洒除臭剂等，可有效减少恶臭气体排放；		/
	噪声	优先选用低噪声设备，进行合理布局，减震、隔声、绿化等措施。		/
	固废	1.鸡舍粪便通过人工定期收集、清除运至干粪间内暂存，定期外售有机肥制作企业。 2.生活垃圾由当地环卫部门统一处置。 3.目前病死鸡经无害化处理后，同鸡粪一并外售。		新增处置协议

3.1.3 原有项目主要生产设备

表 3.1-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (套/台)	备注
养殖区				
1	饲料加工	进料加工设备	/	用于全混合日粮加工
2		搅拌机	/	

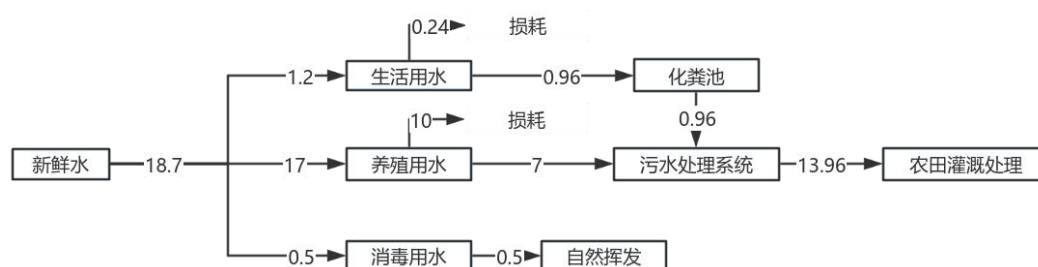
赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

3	鸡舍	禽用喂料系统	/	30	/
4		禽用笼具设备	/	30	
5		禽用集蛋分蛋设备	/	30	
6		横向自动清粪系统	/	4	
7		斜向自动清粪系统	/	4	
8		100 塞盘料线	/	5	
粪污处理区					
1	鸡粪发酵罐	FFG-120 型发酵罐	套	4	单套 300 立方
2	污水处理站	UASB+AF 沼气发酵罐	300m³	1	
3		潜污泵	台	2	/

3.1.4 原有项目工程给排水

①给水

本项目员工、养鸡饮用水及其他用水来源于市政管网供水，根据收集企业现有工程水费缴纳资料及现有污水处理系统处理台账，项目水平衡图详见下图：



附图 2.1-1 现有工程水平衡图

②排水

本项目采用雨污分流的方式排水，初期雨水收集沉淀后排入南侧小溪和其他废水处理用于项目周边蔬菜基地施肥，后期雨水通过厂区周边雨水沟渠排放，生产废水（冲洗废水及鸡舍排泄废水等）通过污水管道进入厌氧发酵系统，经过厌氧发酵处理后的废水用于项目周边蔬菜基地施肥，生活污水经化粪池处理后清掏作为周边蔬菜基地作为肥料。

3.1.5 现有工业污染物排放量

根据收集企业现有养殖情况，同时对照赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目竣工验收调查开展的污染源强监测数据，确定项目现有污染物产排情况如下：

3.1-3 项目主要污染物产排情况汇总表

污染源	废气量	污染物	年产生量 t/a	治理措施	年排放量 t/a
-----	-----	-----	----------	------	----------

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

鸡舍恶臭	/	NH ₃	0.002			日产日清；定期喷洒除臭剂；加强鸡舍通风；优化饲料配方；加强场区内绿化管理	0.001		
	/	H ₂ S	0.005				0.002		
污水处理系统	/	NH ₃	0.001			定期喷洒除臭剂、加盖池体	0.0033		
	/	H ₂ S	0.0005				0.0001		
废水	m ³ /d					/	m ³ /d		
污水处理系统	13.96					厌氧发酵，生活污水经化粪池单独处理	作为农肥还田利用		
生活污水+养殖废水									
固废	/	/	代码	/	t/a	/	/	/	/
干鸡粪	/	一般固废	030-001-S82	/	16	运至干粪间内暂存，目前企业粪外售有机肥制作企业进行处置。	/	/	/
厌氧发酵罐沼渣	/		030-001-S82	/	1.0		/	/	/
饲料残渣	/		030-003-S82	/	0.5		/	/	/
生活垃圾	/	生活垃圾	/	/	0.365	由环卫部门定期清运（其中餐厨垃圾由有餐厨垃圾处置资质的单位定期清运处置）	/	/	/
废机油	/	危险废物	900-214-08	/	0.1	目前厂区内未建设危险废物暂存间	/	/	/
医疗检疫废物	/	危险废物	841-002-01	/	0.1		/	/	/
噪声	主要为鸡叫声、搅拌机、水泵、风机等，噪声声级范围为 60～90dB（A），经隔声、减振、距离衰减后场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。								

3.1.6 现有工程环保投诉

根据现场踏勘、走访及询问调查，原有项目施工期、营运期间均未收到有关施工期环境污染的投诉意见，也未发生有关环境污染的纠纷事件，根据对项目所

在地村民进行走访，项目同村内居民相处融洽，无环保投诉、环保纠纷。

建设单位在施工中产生的各项污染均采取对应的环保措施，各项污染物对环境的影响较小，且项目施工期较短，随着施工结束，施工期的环境影响已消失。

3.2 项目工程概况

3.2.1 项目基本概况

- (1) 项目名称：赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目
- (2) 建设性质：改建
- (3) 建设地点：赤水市长沙镇笃睦村
- (4) 建设单位：贵州奇垦农业开发有限公司
- (5) 投资总额：项目总投资 1300 万元（其中 500 万元为鸡舍和鸡蛋保鲜库建设费用，700 万元为项目剩余鸡舍重建费用），其中环保投资 100 万元，环保投资占比 8.3%
- (6) 建设内容及规模：项目总用地面积为 34684 平方米，在现有的场地基础上进行改扩建，本项目红线占地面积约 34684 平方米（52 亩），本项目利用“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”已建设的 6 个标准化鸡舍（总面积 6528m²，需拆除重建）、1 座 300m³UASB+AF 沼气发酵罐、1 座 400m³ 的沼液池、1 座 1000m² 的料加工车间（含饲料库房）及办公用房等，新建蛋鸡保鲜库一栋 400m²，配套供水、供电、环保等附属设施，将每个鸡舍均改造为 8 层 5 列的蛋鸡养殖生产线。项目建成后设计年存栏规模 334800 羽，全部为蛋鸡养殖，建成后厂区内不再进行肉鸡养殖。
- (7) 劳动定员及工作制度：劳动定员 20 人，年工作 365 天，采用两班制，每班工作 12 小时，均在厂区食宿。
- (8) 建设周期：6 个月（主要针对新建及改造部分内容）。

3.2.2 项目建设内容

项目组成及建设内容详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目组成及建设内容一览表

工程组成	工程名称	建设内容及规模	建设情况	备注
主体工程	1#标准化鸡舍	位于场地南部，南北方向布设，1F，占地面积 1092m ²	已建成（本项目依托，但需对鸡舍	本项目进行防渗改造，并对厂区内鸡舍进行重新建设，单栋养殖
	2#标准化鸡舍	位于场地南部，南北方向布设，1F，占地面积 1092m ²		

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

	3#标准化鸡舍	位于场地南部，南北方向布设，1F，占地面积 1092m ²	进行重建	规模 55800 羽，单列养殖规模 11160 羽，单层 1395 羽。
	4#标准化鸡舍	位于场地南部，南北方向布设，1F，占地面积 1092m ²		/
	5#标准化鸡舍	位于场地南部，南北方向布设，1F，占地面积 1080m ²		/
	6#标准化鸡舍	位于场地南部，南北方向布设，1F，占地面积 1080m ²		/
	保鲜库	位于场地中部西侧，1F，占地面积 400m ²	利用现有孵化中心地块	拆除现有的孵化中心进行建设
辅助工程	管理用房	位于项目北侧入口处，占地面积约 650m ² ，；主要包含办公区、休息室、食堂、卫生间、换衣房、物业管理房	已建成（本项目依托）	/
	精饲料库房	在项目东侧设置有 1 座精饲料库房，占地面积 220m ² 。	已建成（本项目依托）	/
	TMR 饲料加工车间	在项目东侧设置有 1 座饲料库房加工车间，占地面积 800m ² 。	已建成（本项目依托）	/
	发酵、处理系统	厌氧发酵罐	在项目西南侧设置 1 座 300m ³ UASB+AF 沼气发酵罐	已建成（本项目依托）
		FFG-120 型发酵罐	项目西南侧新设置 4 座 300m ³ FFG-120 型发酵罐，用于收集全量鸡粪进行发酵	新增
	沼液池	在项目西侧设置 1 座 400m ³ 的沼液池，利用场地内的景观池塘作为事故池和临时沼液池	已建成（本项目依托）	本项目进行防渗改造
公用工程	干粪间	在项目西南侧设置 1 座 288m ² 的干粪间	改建	依托现有的鸡粪收集池
	供水	水源为区域自来水，供水有保障。	依托	/
	供电	项目供电电源为当地电网。	依托	/
	供热	办公室冬季取暖采用空调。	已建成	/
环保工程	降温	夏季降温采用自然通风降温	新建	/
	废水	1.生活污水经 1 座 10m ³ 化粪池预处理后和养殖废水进入厌氧发酵罐处理后用作农肥还田； 2.鸡舍废水、冲洗水及其他废水等废水经集液池收集后进入厌氧发酵罐处理，处理至《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）表 1 标准后用作农田灌溉水。		
	废气	1.TMR 饲料加工车间及库房：采取半密闭厂房、洒水抑尘等措施减少无组织粉尘产生量； 2.鸡舍废气：通过饲料中添加 EM 菌原液，喷洒除臭剂、并采取干清粪工艺，可有效减少恶臭气体排放； 3.粪污处置废气：周边绿化，喷洒除臭剂等，可有效减少恶臭气体排放； 4.无害化处置废气：通过设备自带的尾气净化装置进行处理后通过 15m 高排气筒排放；		
	噪声	优先选用低噪声设备，进行合理布局，减震、隔声、绿化等措施。		

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

	固废	1、干鸡粪、饲料残渣、厌氧发酵罐沼渣运至干粪间内暂存，定期外售有机肥制作企业； 2、废包装材料由附近废品收购站回收利用处理 3、生活垃圾由环卫部门定期清运（其中餐厨垃圾由有餐厨垃圾处置资质的单位定期清运处置）； 4、病死鸡尸体在项目 FFG-120 型发酵罐进行处置，产生的残渣外售有机肥厂有机肥制作企业； 废机油、医疗检疫废物存放在危废暂存间，委托有资质单位处置。
--	----	---

3.2.3 养殖规模及产品方案

项目建成后设计年存栏规模 334800 羽，年产鲜蛋约 7000 万枚，设计年产量鸡蛋 4500 吨，项目设计入场鸡龄为 100~105 天的青年鸡，项目场地内不开展育苗工作，入场的蛋鸡在场地内养殖时间不超过 18 个月，最大 18 月后蛋鸡淘汰外售，项目 6 栋厂房分时段进入青年鸡养殖，场地内蛋鸡不同进同出，保证每天的鲜鸡蛋供应，具体养殖规模见表 3.2-2、主要产品方案见表 3.2-3。

表 3.2-2 养殖规模一览表 单位：羽/a

蛋鸡		
成年蛋鸡	青年鸡	合计
279000	55800	334800

表 3.2-3 主要产品方案一览表

序号	产品	单位	产量	备注	出栏频率
1	鸡蛋	t/a	4500	项目鸡蛋每日均外售，外售不完的部分进入项目配套的鸡蛋保鲜库进行暂存	每日外售，项目采用全自动紫光鸡蛋筛选设备
2	淘汰蛋鸡	万头/a	29.76	外售	场地内 6 个鸡舍分批进入 100~105 天鸡龄蛋鸡，养殖 14~18 个月后外售（按每个批次蛋鸡产蛋情况酌情提前或延后）

3.2.4 项目主要生产设备

本项目主要设备见表 3.2-4，项目不设备用发电机。

表 3.2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（套/台）	备注
养殖区				
1	饲料加工	进料加工设备	1	用于全混合日粮加工
2		搅拌机	1	
3	鸡舍	笼架系统	6	每个鸡舍一套，笼架分为 5 列 8 层，配套有中段人行网架，配套有纵横向

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

					风机、风帘；配套有LED等一体化灯具。
4		喂料系统	/	6	每个鸡舍一套，每个鸡舍内分为5列子套，采用自动喂料行车及轨道
5		喂水系统	/	6	每个鸡舍一套，单套含水管、饮用乳头、饮水水杯、加药点等
6		自动集蛋器	/	6	采用自动集蛋机+自动集蛋带+蛋托自动安装设备
7		自动清粪系统	/	6	设置头端、中从托粪动力装置，白色清粪带，尾端带式清粪；进入总体的发酵罐进行固液分离
粪污处理区					
6	鸡粪发酵罐	FFG-120 型发酵罐	套	4	单套 300m ³ ，需新增
7	厌氧发酵单元	UASB+AF 沼气发酵罐	300m ³	1	利用现有
		潜污泵	台	2	利用现有
8		电控系统	套	1	利用现有
9	沼液储存单元	潜污泵	台	2	/
10		沼液输送管网	m	若干	/

3.2.5 项目主要原辅材料及能源消耗

1.主要原辅材料及能源消耗

本项目所需的原辅料及能源消耗情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 项目原辅材料及能源消耗表

序号	名称		单位	年消耗量	最大储存量	来源及储运方式
1	饲料	精饲料	t/a	1200	100	主要为玉米、豆粕、麦麸等， 储存于饲料仓库
2		高钙饲料	t/a	4800	400	豆粕、鱼粉等油脂混合饲料， 储存饲料仓库
3		饲料添加剂	t/a	1	0.1	主要为维生素、矿物质、益 生菌、钙粉等
4	消毒剂		t/a	1.0	0.1	双氧水、烧碱、生石灰、漂 白粉、氢氧化钠、过氧乙酸
5	EM 菌		t/a	0.35	0.1	除臭、驱蚊蝇
6	疫苗		——	——	/	当地购买，防疫
7	兽药		——	——	/	当地购买，防疫
8	新鲜水		m³ /a	20971.58		区域自来水
9	电		万 kWh/a	20		当地电网

2.主要技术经济指标

主要经济技术指标见表 3.2-6。

表 3.2-6 主要技术经济指标

项目	序号	指标名称		单位	指标
规模及产品方案	1	存栏量	成年蛋鸡	头	279000
	2	存栏量	青年蛋鸡	头	55800
	2	鸡蛋		t/a	4500
单位产品消耗	1	饲料	精饲料	kg/羽	3.58
	2		高钙饲料	kg/羽	14.32
	3		饲料添加剂	g/羽	0.0003
动力消耗	1	新水耗量		m ³ /a	20971.58
	2	电力消耗		万 kWh/a	20
综合指标	1	项目建设总投资		万元	1200
	2	环保投资		万元	1000
	3	占地面积		亩	52
	4	劳动定员		人	20
	5	年运行时长		h/a	8760

3.2.6 公用工程

(1) 供电

项目用电由当地市政电网供电。项目年用电量约为 20 万 KWh。

(2) 给排水

①给水

本项目员工、蛋鸡饮用水及其他用水来源于市政管网供水。

②排水

本项目采用雨污分流的方式排水，初期雨水收集沉淀后进入厌氧发酵系统和其他废水一并处理后用于项目周边蔬菜基地施肥，后期雨水通过厂区周边雨水沟渠排放，生产废水（冲洗废水及蛋鸡排泄废水等）通过污水管道进入厌氧发酵系统，经过处理后的废水满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）表 1 标准后，暂存于沼液池（项目设置 1 个沼液池，总容积 400m³）用于项目周边蔬菜基地施肥。

(3) 交通运输

项目进场物品和出场的蛋鸡和鸡蛋采用公路运输的方式，可由项目所在地乡村道路运输，交通便利，并严格限制进厂的车辆。项目所需饲料委托社会车辆运输至场内一般一周运输一次，在场内临时存放。

(4) 供热

本项目养殖场建设半封闭鸡舍，采用 LED 紫外光照系统可提供一定热量，不设置加热锅炉，冬季温度低于-3℃采用空调升温取暖。

（5）制冷

项目设置水帘风机对鸡舍进行降温，水帘降温系统由水帘、循环水路、抽风机和温度控制装置组成。水帘用波纹状纤维纸粘结而成，在制作的原料中添加了不会随水流、气流的作用而分解的特殊化学成分，具有耐腐蚀、使用时间长等特点。在封闭式的鸡舍内，一端的水泵将水送至喷水管，把水喷向反水板，水均匀地从反水板上流下淋湿整个水帘，水在水槽和水帘间循环，从而保证空气与完全湿透的水帘表面接触。另一端安装负压风机向外排风，鸡舍内形成负压区，舍外空气穿过水帘被吸入舍内，带着鸡舍内的热量经风机排出室外，从而达到降温的目的。

设置的 400m² 鸡蛋保鲜库，采用风机将热量排出，使保鲜库内鸡蛋保持常温即可，无需设置冷库暂存。

（6）卫生防疫

卫生防疫是规模化养殖场的生命线，也是规模化养殖场成败的关键点。为此，必须严格执行国家《中华人民共和国动物防疫法》，做到预防为主，防治结合，制度健全，责任到人。

（1）防疫制度

①养殖场出入口消毒制度：首先保证养殖场所有出入口有人守卫或上锁，在无车辆人员进出养殖场时，门岗必须保证养殖场大门关闭，所有养殖场外来人员都必须由门岗详细登记；所有进入养殖场生产区的人员，首先更换上防疫服，穿上防疫雨鞋，经过 1 分钟雾化消毒后，方可进入养殖场；养殖场内只允许饲料车辆进入，车辆进入时首先过消毒池，然后用消毒液喷雾将整个车消毒，方可进入养殖场；消毒池内的消毒液浓度必须达到规定浓度。每三天更换一次消毒池内的消毒液，车辆多时每天更换一次，当消毒池内的水位低于标准水位 10 厘米以上时，必须立刻加水至标准水位同时加消毒液。

②养殖场消毒制度：每周对整个养殖场进行一次彻底的喷雾消毒，每次消毒使用不同种类的消毒液，采用氢氧化钠、过氧乙酸、含氯消毒水轮流使用；每周 1 次对鸡舍进行喷雾消毒。

（2）免疫程序管理

制定一套合理的免疫程序，做到“预防为主，防治结合”。

(3) 诊疗程序管理

本项目配备专职兽医，加强防治结合。要求兽医每天观察蛋鸡产蛋鸡生长情况，发现病情做好记录并向有关技术部门备案，一旦发现疫情，做到早、严、快、小，并向上级部门汇报。

3.2.7 与本项目有关环境问题及整改措施

根据现场勘查结果，针对“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”厂区存在的环境问题，提出整改方案。环评提出的整改方案将在污染防治措施中体现，并全部纳入本次环评环保验收。

表 3.2-7 厂区现存在的环境问题及整改方案

序号	与本项目有关的环境问题	整改方案
1	现有污水处理设施不完善，现状污水厌氧发酵罐停留时间不够，处理后用作农肥还田达不到还田要求	对现有污水处理设施进行完善，新增发酵罐对鸡粪进行全量处理；养殖废水及其他废水通过厌氧发酵系统处理达到还田要求（达到《农田灌溉水质标准》标准）后进行还田施肥
2	现有沼液暂存池容积不够	本次在现有 1 座 400m ³ 沼液暂存池的基础上利用场区内的景观池塘作为事故池和沼液池。
3	初期雨水池未建成	建设一个 50m ³ 的初期雨水收集池
4	事故池未建成	项目建成后共有 1 座沼液暂存池和一个景观池塘，均可作为事故状态下的应急池使用
5	沼液池未做防渗处理、标准化圈舍及相关池体未做防渗处理	对现有沼液池、标准化圈舍及现有相关池体进行改造，对鸡舍进行重建，重建过程中完善防渗措施。
6	未设置无害化处置设施	要求设置无害化处置设施
7	未设置危险废物暂存间	要求设置危险废物暂存间

3.3 工艺流程及排污节点

3.3.1 施工期工艺流程及排污节点分析

本次施工主要包括鸡舍拆除、鸡舍改建、新建设施和设备安装等，主要流程见下图。

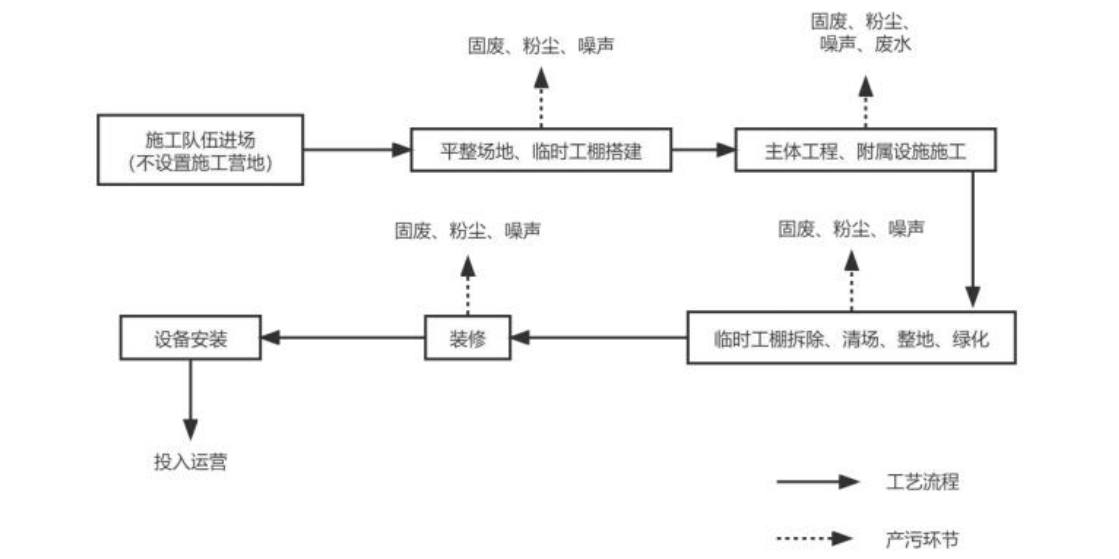


图 3.3-1 施工期工艺流程及产污环节图

本项目厂区不设置施工生活营地，施工期对周围环境产生一定的影响，主要是施工噪声、施工扬尘、施工废水和施工废弃物等。

3.3.2 运营期工艺流程及排污节点分析

本项目蛋鸡养殖、饲料加工、粪污处理、病死鸡处理等工艺过程。

3.3.2.1 蛋鸡饲养、产蛋工艺流程及简述

1.蛋鸡饲养、产蛋工艺流程

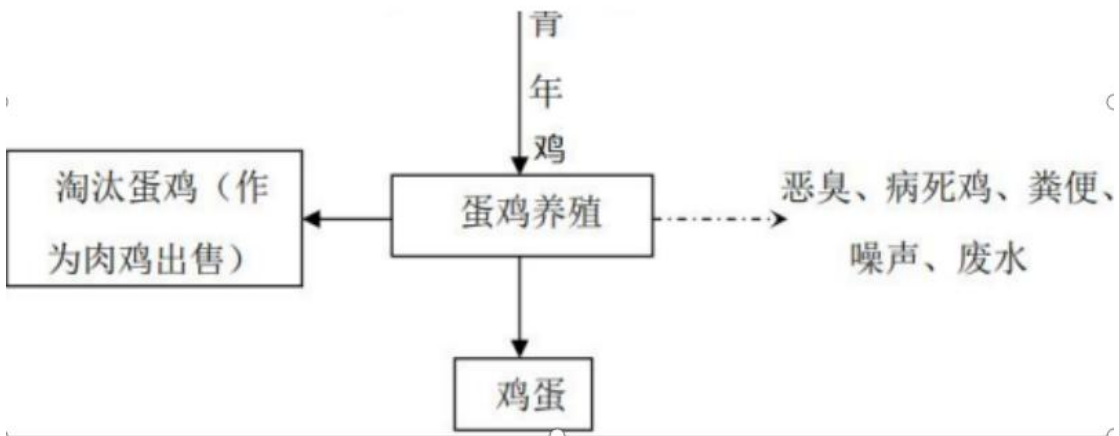


图 3.3-2 蛋鸡饲养、产蛋工艺流程及产污环节图

2.蛋鸡饲养流程简述

- ①外购鸡苗：本项目无孵化程序，直接从市场外购优质雏鸡进行饲养；
- ②蛋鸡饲养：蛋鸡产蛋期为 18 个月左右，结束后淘汰，不在场区宰杀。鸡蛋及淘汰鸡均外售。

③蛋品收集：鸡群开始产蛋后，每日收集，由中央输蛋装置将鸡蛋转入蛋品车间，车间的生产员工对转入车间的鸡蛋进行分拣、大小头掉头、紫外线杀菌、裂纹检测、称重分级、分装后入库贮存，外运销售。

其他说明：

①品种选择：本项目蛋鸡养殖品种选择具有抗病力和适应能力强、疫病净化好、无遗传疾病、生产性能好等特点的品种。

②防疫：防疫保健按免疫程序进行，包括主要传染病的免疫接种，对体内外寄生虫实施定期驱虫、养殖场所定期消毒。杜绝饲喂禁用的饲料添加剂，杜绝使用禁用的药品。

③通风换气：在封闭饲养的情况下，通风换气可以加强舍内空气流动，从而改善鸡舍内空气环境。本项目采用在鸡舍安装风机进行机械通风的方式。

④湿度控制：湿度过高或过低对种鸡的生长发育都有不良影响。本项目采用增加鸡舍通风量、适当限制饮水的方式来保持适宜湿度，夏季温控鸡舍内温度不超过 28℃，冬季不低于-3℃，该温度可保证蛋鸡正常产蛋，如温度高于或低于设计温度，则采用空调降温或升温。

⑤鸡舍管理：鸡舍为全封闭式钢架棚结构，舍内环境采用电脑全自动控制系统，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，为密闭传送供应系统，喂料机进行自动喂料、乳头式饮水器自动供水。

⑥鸡舍消毒：种鸡出舍后，鸡舍冲洗、消毒，消毒剂为氢氧化钠、过氧乙酸、含氯消毒水轮流使用，采用喷雾方式进行消毒，药品外购后直接使用，不在场内长期存放。

⑦病死鸡处置：每天产生的病死鸡及时运至有机肥发酵罐，利用高温好氧发酵原理对病死鸡进行生物降解处置后成有机肥。

⑧商品蛋的管理：收集商品蛋一般每天收 4 次蛋，放置蛋库包装保存，定期外售。

饲养工序废气污染源主要为鸡舍产生的恶臭气体；废水污染源主要为蛋鸡排泄废水、鸡舍冲洗废水；固体废物主要为鸡粪便、防疫废物、病死鸡、掉落羽毛、饲料残渣等。

3.3.2.2 饲料加工工艺流程及简述

1. 饲料加工工艺流程

本项目鸡饲料需进行简单的混合，根据鸡龄对饲料进行重新配比，如青年鸡需采用精饲料+高钙饲料 1:1 进行配比，而成年蛋鸡则采用 1:5 进行配比，同时根据每栋鸡舍的产蛋情况，合理调整高钙饲料的添加，确保蛋鸡钙摄入充足，不影响产蛋质量，饲料加工生产工艺流程见图 3.3-4。

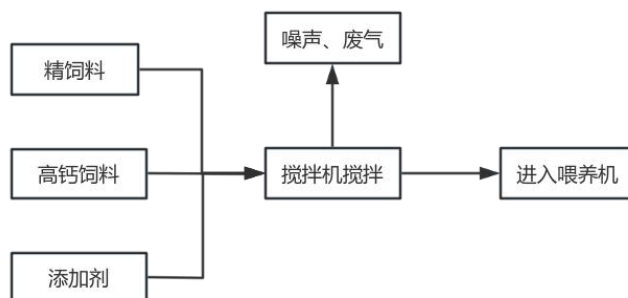


图 3.3-4 饲料加工工艺流程及产污环节图

2. 工艺流程简述

原料接收分为普通精饲料和高钙饲料，普通精饲料主要以植物饲料为主，高钙饲料则添加了鱼粉、脂肪等动物成分，可有效补充蛋鸡所需的各类营养，另有添加剂是指维生素、矿物质、益生菌、钙粉等。生产所需的原辅材料经汽车称量过磅和检验后，进入精饲料库房储存。

本项目直接选购破碎后的原辅材料，入场后不需要破碎加工。

把精饲料、高钙饲料、食品添加剂等按合理的比例要求，日粮的配制需按照蛋鸡生长的不同阶段进行配制，也要结合蛋鸡的产蛋情况，天气情况对比例进行微调。各原料由人工加入搅拌车，饲料在螺旋搅拌叶轮的作用下，形成圆周和上下运动，使之成为混合均匀、营养平衡的饲料。

饲料加工工序废气污染源主要为搅拌机投料、搅拌过程中产生的粉尘；噪声污染源主要为搅拌机运行时产生的噪声。

3.3.2.3 粪污（含病死鸡、不合格蛋品）处理工艺流程及简述

1、粪污（含病死鸡、不合格蛋品）处理工艺流程

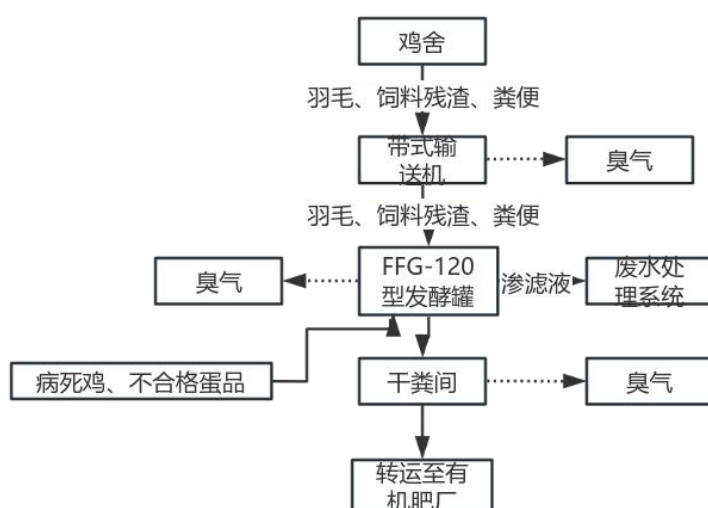


图 3.3-5 粪污处理工艺流程及产污环节图

2. 工艺流程简述

（一）粪污工艺：

本项目采用干清粪工艺，产生的鸡粪经自动履带式清粪机清理出鸡舍，运送至 FFG-120 型发酵罐进行发酵，发酵处理后交由赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥料生产原料。

项目产生的鸡粪、散落羽毛、饲料残渣等均经自动履带式清粪机运清理出鸡舍，运送至 FFG-120 型发酵罐一并进行发酵；病死鸡、不合格蛋品单独转运至 FFG-120 型发酵罐进行处理。

罐径Φ6m，整体设备高 8.7m，冬天鲜鸡粪含水量 65%~70%，处理量约为 25m³；夏天鲜鸡粪含水量 70%~75%，处理量约为 20m³，出水含水率在 25%至 35%之间，在温度不足时采用电能加热系统，正常情形下采用发酵法进行自然加热。本项目计划安装 4 套 11FFG-120 型发酵罐设备。

FFG-120 型发酵罐处理工艺：

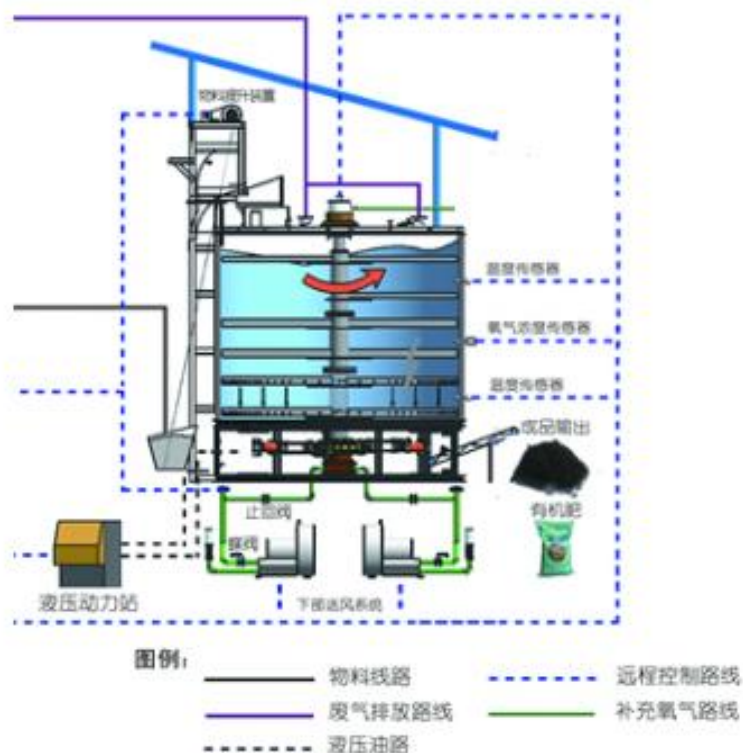


图 3.3-6 发酵罐处理工艺工艺流程图

①从养殖基地收集（收购）回来的畜禽粪便，病死畜禽等物料，由铲车或输送带投入发酵设备内，并按比例加入发酵菌种（设备初始运转添加一次，后续每 1 年添加一次），粪污和不合格蛋品采用皮带机送料，病死鸡采用铲车送料。

②该设备可以给发酵菌适宜的温度、水分和供氧条件，可使罐体内的发酵温度稳定在 60—80 摄氏度，如温度低于 55 摄氏度则采用电能加热至 65 摄氏度，同时发酵设备内配套的搅拌及通风设备按设定频率进行均匀搅拌并高效率蒸发水蒸气，提供菌种对畜禽粪便分解、腐熟所需的条件，加快畜禽粪便的发酵过程，从而达到缩短发酵周期的目的，约 7~10 天为一个发酵周期（正常运转后每日循环上料出料）。

③顶部引风机将发酵废气、粪便蒸发的水气抽出，并控制废气中畜禽粪便臭味的散发，将其引入专门配备的除臭设备中（采用酸碱喷淋法除臭），以尽量减少其对周边环境的影响

④发酵完毕后的有机肥可直接进行售卖，本项目外售至赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥料生产原料。

罐体设置加热温度为 60~80℃，满足病死鸡中有机废弃物所需要的发酵温度。与此同时，耐高温菌种通过自身分泌高活性的蛋白酶及脂肪酶等酶系，释放到细

胞外部，并与动物尸体接触后发生酶解作用。全过程都处于发酵降解状态，时间为 24 小时。大多数细菌毒素在 55~75℃ 范围内 1 小时被完全灭活。当物料温度处于 60~80℃ 并持续长达 10 天以上，足以将细菌毒素进行完成灭活。

高温生物发酵技术原理为利用耐高温微生物自身分泌高活性的蛋白酶及脂肪酶等酶系，释放到细胞外部，并与动物尸体接触后发生酶解作用，将动物尸体中的蛋白质、脂肪等高分子物质逐步酶解成为低分子物质如短肽及脂肪酸，并通过多次循环作用代谢途径彻底分解为二氧化碳、水等物质，从而在 10 天将动物尸体降解完毕，达到无害化的目的。

菌种作用原理主要为菌种通过自身分泌高活性的蛋白酶及脂肪酶等酶系，释放到细胞外部，并与动物尸体接触后发生酶解作用，将动物尸体中的主要成分：蛋白质、脂肪等高分子物质逐步酶解成为低分子物质如短肽及脂肪酸，并通过多次循环作用将短肽及脂肪酸进一步降解为氨基酸、乙酰辅酶 A 等单体。这些单体物质进入菌种体内，被菌种体内的三羧酸循环等代谢途径彻底分解为二氧化碳、水等物质。

动物尸体降解机的主要菌种是耐高温菌种，菌种可以形成抗逆性极强的孢子，抵御高温、强酸强碱、高盐、紫外线等不利环境。当处于高温环境中，菌种能发挥出最佳的降解作用，而病原菌在此温度条件下极易被高温杀灭，很快失活。

本项目病死禽处理系统自带除臭系统，除臭系统的工作原理为通过高温加热，使得箱体内存有的水分在高温之后形成水蒸气，在抽气泵的作用下带走所产生的气体，进入双循环尾气处理装置，通过冷凝之后最后进入清水喷淋水装置反复地循环吸附，真正达到净化尾气，消除恶臭的目的。本项目采用高温化至法可处理国家规定的染疫动物及其产品、病死或者死因不明的动物尸体。但不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病的病死鸡及产品、组织的处理。

（二）沼气利用工程：厌氧发酵产生的沼气应进行收集，根据项目现有的沼气产生情况（仅有 300m³ 的厌氧发酵罐），产生的沼气自安装后，因浓度和产生量不够，无法进行综合利用，因此本次评价结合现有的废水产生情况，建议将沼气直接排空。

（三）沼液利用工程：经厌氧发酵处理后的沼液中含有丰富的有机质、腐殖酸、粗蛋白、氮、磷、钾和多种微量元素等，是缓速兼备的优质农家肥，因此，沼液中蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥

料中有毒有害物质的限量要求》，液体粪肥的蛔虫卵、钩虫卵、粪大肠菌群数、蚊子苍蝇四项卫生学指标应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）、《肥料中有毒有害物质的限量要求》《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）表 1 要求后，项目沼液全部综合利用，不排放。

3.3.2.4 鲜蛋保鲜室工艺流程及简述

本项目保鲜室占地面积 400m²，设计总容积 790m³，项目鸡蛋不进行长期储存，根据设计方案，鸡蛋保鲜室采用风机，将保鲜室内的热空气排出，使保鲜室内的温度不大于 28℃即可，无需采用制冷剂进行制冷。

3.3.3 水平衡分析

项目用排水汇总情况见表 3.3-1，具体计算过程见章节 3.3.5.1。

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

表 3.3-1 项目用水和排水产量汇总表

序号	用水项目	用水定额	规模	单次用水量 (m³/d) 或 (m³/次)	排污系数	最大日废水产生量 (m³/d)	用水天数或次数	年用水量 (m³/a)	年废水量 (m³/a)	新鲜水	
										平均日用水量 (m³/d)	年用水量 (m³/a)
1	成年蛋鸡饮水	1L/羽·d	279000	279	/	3.18	365	112018.5	1160.7	306.9	112018.5
2	青年蛋鸡饮水	0.7L/羽·d	55800	39.9	/						
3	干粪间渗滤液	/	/	0	/	2.3	365	0	839.5	0	0
4	生活用水	140L/人·d	20 人	2.8	0.8	2.24	365	1022	817.6	0.179	1022
5	鸡舍清洗用水	10L/m²·次	6528m²	65.28	0.8	52.2	1	65.28	52.2	65.28	65.28
6	消毒用水	/	/	1	/	0	365	365	0	1	365
7	车辆消毒、员工消毒用水	/		0.45	/	0	52	143.2	0	0.39	143.2
8	脏道冲洗水	/	/	15	0.8	12	12	180	144	0.49	180
9	医疗用水	/	/	0.002	0.8	0.0016	0	365	0.75	0.6	0.002
10	恶臭尾气吸收用水	2L/m³	300m³/h	14.4	0.05	0.72	12	172.8	8.64	2.88	34.56
11	绿化用水	1.8L/m²·d	3000m²	5.4	0	0	73 次	394.2	0	0	0
合计		/	/								
12	初期雨水	/	/	/	/	30.42m³m³/次	/	/	30.42m³m³/次	/	/
合计		/	/		/	72.6416		114725.98	3023.39	377.719	113828.54 2

*项目设置有纵横向风机、风帘，在高温季节可在风帘处增加湿帘提高降温效率，但考虑到湿帘用水量很小，且该用水直接挥发，不会产生废水，年使用时间也不确定，因此本次评价不单独核算湿帘用水。

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

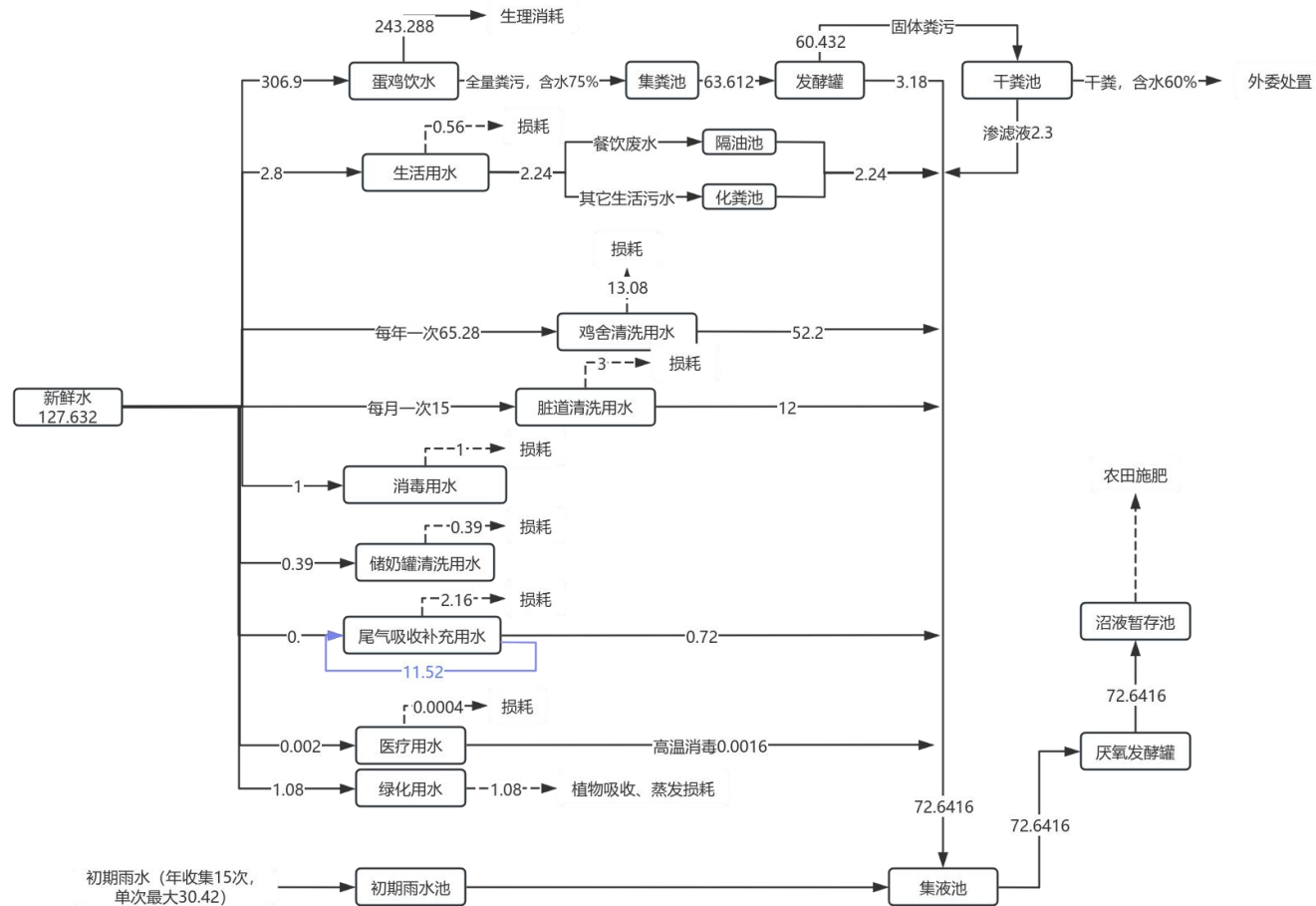


图 3.3-9 项目厂区新鲜用水和排水水量平衡图 (单位 m³/d, 按最大每天生产量计, 项目年废水产生量为 3023.39m³)

3.3.4 施工期污染因素分析

根据现场踏勘，目前本项目需新建鸡舍（原有鸡舍拆除），新建鸡蛋保鲜室（原有孵化室拆除），其余鸡舍仅装修，内部布局均未布置，其余需新建配套设施均未建成。根据项目工程特点与环境状况，确定项目施工期污染源为：施工人员生活污水、各类施工生产废水、各类施工扬尘及施工机械尾气、施工机械噪声、施工人员生活垃圾、土石方、占地植被破坏、水土流失及动物惊扰等环境影响。本项目环境影响分析见表 3.3-2。

表 3.3-2 项目施工期主要环境影响分析一览表

环境要素	主要影响因素	影响性质	环境影响分析
水环境	施工人员生活污水	短期、可逆	施工生活营地人员日常生活将产生一定量的生活污水，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，污水如得不到有效收集处理，将对周边环境产生影响。
	场地施工废水		在项目施工中，机器清洗与场地施工将会产生一定量含 SS、石油类污水，此类污水如得不到有效收集处理，将对周边环境产生影响。
	场地雨水径流		雨季雨水对裸露地面的冲刷将产生径流污水，基坑中也将汇集大量雨水，此类污水主要含有较高浓度 SS，如不采取相应环保措施，将污染周边环境。
环境空气	施工扬尘	短期、可逆	施工干燥地面开挖、临时土石方堆放、场地车辆行驶及装卸料过程中将会产生扬尘污染而对周边环境产生影响。
	施工机械尾气		施工中将会使用大量以柴油为主的重型机械，机械运行过程中将会产生燃料废气而对周边环境空气产生影响。
	装修废气		主体工程完成后将对管理用房进行装修，装修过程中会产生装修废气而对人员及环境空气产生影响。
声环境	各类机械施工噪声	短期、可逆	施工中使用的机械（主要有挖掘机、推土机、装载机等）和运输车辆（各种卡车、自卸车）等在运行过程中将产生噪声而对施工人员及周边环境产生影响。
固体废物	施工人员生活垃圾	短期、可逆	施工人员日常生活将产生一定量的生活垃圾，垃圾如得不到有效收集处理，将对周边环境产生影响。
	土石方		场地平整及基础施工中产生一定量的土石方与剥离表土，此类固废如得不到有效收集处理，将对周边环境产生影响。
	装修垃圾		主体工程完成后将进行装修，装修过程中会产生装修垃圾，此类固废如得不到有效收集处理，将对周边环境产生影响。
土壤环境	施工原料及水土流失	短期、可逆	施工中的原料堆存不善，各类废水及废物等如得不到有效收集处理，进入周边土地，将会对土壤环境产生污染影响，场地雨水冲刷将产生水土流失，土壤结构与肥力降低。

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

生态环境	占地植被影响	短期、不可逆	项目建设将占用一定面积的土地，使占地范围植被损失。
	动物惊扰	短期、可逆	项目施工大量机械及人员的入驻，可能对项目区域动物产生惊扰影响或迫使其迁移别处。

3.3.4.1 施工期废气污染源

(1) 扬尘

本项目采用的是外购商品混凝土，场地内不设混凝土搅拌站，本工程施工期扬尘的主要来源有以下几个方面：

①项目施工场地的地基处理中，将应用挖土机和推土机进行堆填，在土方搬运、倾倒过程中，将有少量砂土从地面、施工机械、土堆中飞扬进入环境空气中。

②施工期间运送散装建筑材料的车辆在行驶过程中，将有少量物料洒落进入空气中，另外车辆在通过未铺衬路面或落有较多尘土的路面时，将有路面二次扬尘产生。

③土石方、建筑材料、施工垃圾露天堆放场地和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面侵蚀随风飞扬进入空气。

④场地清扫过程中将产生少量的扬尘。

据有关文献资料介绍，施工工地的扬尘主要是运输车辆行驶产生的，约占扬尘总量的 60%，运输车辆行驶产生的扬尘与道路路面及车辆行驶速度有关。在完全干燥的情况下，可按经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·h；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 3.3-3 中为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 3.3-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里

车速 \ P	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1(kg/m ²)
5(km/hr)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10(km/hr)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15(km/hr)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/hr)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由表 3.3-3 可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

另外，由于在挖方过程中破坏了地表结构，以及一些建材需露天堆放，造成地面扬尘污染环境，扬尘的大小因施工现场工作条件、施工季节、施工阶段、管理水平、机械化程度及土质、天气条件的不同而差异较大。

（2）施工车辆尾气

各种施工车辆排放少量的尾气，使局部范围的 TSP、CO、NO₂、SO₂、CnHm 等浓度有所增加。不同车型的尾气排放污染物量如表 3.3-4 所示。

表 3.3-4 不同车型的尾气排放污染物量一览表（车速：50kg/h）

类别	CO(g/km·辆)	THC(g/km·辆)	NO _x (g/km·辆)
大型车	25.04	--	1.35
中型车	30.18	15.21	5.40
小型车	5.24	2.08	10.44

（3）治理措施

建设单位在施工阶段应采取覆盖、洒水等措施，减少扬尘产生；对于车辆及部分施工机械排放的废气，经类比同类项目的施工，一般施工废气经施工区上空大气稀释、扩散后对周围的空气环境影响很小，可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 中扬尘排放浓度限值。并且随着施工结束，扬尘影响消失。

3.3.4.2 施工期废水污染源

施工期产生的废水主要有施工人员的生活污水、施工废水、地表径流雨水。

（1）施工生活污水

施工人数为 10 人，施工期共 6 个月（每月按 30 天计），施工人员为周边村民，均不在场地内食宿。施工期产生的污水水质参照同类型项目指标，工人用水定额按 50L/（人·日）计，其污水排放系数按 0.8 计，则施工期生活污水产生量约 0.4m³/d（72m³/施工期）。施工期生活污水经厂区现有化粪池收集后，施工完成后进入污水厌氧系统处理后用于项目配套蔬菜种植基地和牧草种植基地施肥。

（2）施工废水

施工过程中产生的施工废水主要为施工机械、运输车辆日常清洗等产生的清洗废水以及结构养护废水等。其中污染因子主要为 SS 和石油类。此外，施工机械使用过程中因跑、冒、漏、滴产生的油污在下雨天经雨水冲刷后也会产生一定

量的含油废水，其主要污染物为石油类。施工废水在施工场地内设置简易隔油沉淀池，经隔油沉淀处理后用于场地除尘、车辆冲洗以及混凝土养护水，不外排。

（3）地表径流雨水

在进行场地平整、基坑开挖时将造成较大面积的地表裸露，而且在建筑物施工和绿化或防护之前，雨季时雨水冲刷泥土，形成地表径流雨水，若雨水直接排入附近水沟或河流，极易造成施工区域及其周围管道的淤塞，对附近水体水质会造成污染，因此在施工场地的雨水汇水处应开挖简易沉淀池，雨水经沉淀后再排放。

3.3.4.3 施工噪声污染源

施工期噪声主要是施工机械设备噪声和运输车辆产生的噪声，具有阶段性、临时性和不固定性。施工过程一般分为土石方阶段、基础工程与主体工程阶段。各个施工阶段使用的主要机械设备及运输车辆噪声源强参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）进行取值，见表 3.3-5。

表 3.3-5 施工期主要噪声源噪声级

施工内容	施工设备	噪声源强 dB(A)	噪声限值 dB(A)	
			昼间	夜间
土石方阶段	装载机	90~95	70	55
	挖掘机	82~90		
	推土机	83~88		
	运输车辆	82~90		
结构阶段	振捣器	80~88		
	电锯、电刨	93~99		
	电焊机	80~86		

各施工阶段物料运输车辆引起的噪声声级见表 3.3-6。

表 3.3-6 交通运输车辆声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dB(A)
土石方、基础阶段	土石方运输	大型载重车、装载机	110~100

3.3.4.4 施工期固体废物

施工期产生的固体废物主要有施工建筑垃圾、弃土石方、施工人员生活垃圾。

（1）施工建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要包括各类废建筑材料，如废砖头、废水泥块、废钢筋条等。施工期的固体废物具有产生量大、时间集中的特点，其成分是无机物较多。这些建筑垃圾如果堆存、处置不当，对堆放场地周边环境会产生一定的影响。

参照《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（陈军，何晶晶，吕凡，邵立明，同济大学污染控制与资源化研究国家重点实验室），建筑物在建造过程中，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 $20\sim 50\text{kg}/\text{m}^2$ ，待建建筑为砖混结构，建筑垃圾的产生量按 $30\text{kg}/\text{m}^2$ 建筑面积计算，项目建筑面积约为 1500m^2 ，则施工期产生建筑垃圾为 4t，另有部分拆除的建筑垃圾，产生量约为 26t。

（2）弃土石方

项目利用现有场地进行建设，因此不产生废弃土石方。

（3）生活垃圾

施工高峰期人数按 10 人计，施工期共 6 个月（每月按 30 天计）。生活垃圾产生量以 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则施工期垃圾产生量为 $5\text{kg}/\text{d}$ （ $0.9\text{t}/\text{施工期}$ ）。生活垃圾集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理。

3.3.4.5 施工期生态影响

工程施工期对生态环境的影响主要表现在三个方面，一是拟建工程开始施工后，所占用土地范围内的各种植被将被破坏；二是由于工程活动均会对原有地面进行填筑和开挖，加上植被遭到破坏，裸露的土地经雨水冲刷，易造成水土流失；三是伴随着施工期占地和植被的破坏，影响到与植被密切相关的动物等。

由于项目施工期时间比较短，且项目位于原有养殖场厂区内，所在区域内无珍稀、濒危保护动植物，自然野生动物种类和数量极少，因此对动植物的影响较小。工程建设中水土流失影响是暂时的，在采取一定水土保持措施后，对生态环境影响很小。

3.3.5 营运期污染因素分析

项目营运期主要为养殖粪污、病死鸡、生活污水与垃圾、各设备噪声、粪污处理事故风险、疫情事故风险等环境影响。本项目营运期环境影响分析见表 3.3-7。

表 3.3-7 项目营运期主要环境影响分析表

环境要素	主要影响因素	影响性质	环境影响分析
水环境	生活污水	长期、影响较小	饲养人员将会产生污水，此类污水将与养殖废水混合，如得不到有效处置而直接排放，将会对周边环境产生影响。
	鸡粪含水（渗滤液）		此类废水为高浓度有机废水，如得不到有效处置而直接排放，将会对周边环境产生影响。
	鸡舍冲洗废水		此类废水为高浓度有机废水，如得不到有效处置而直接排放，将会对周边环境产生影响。

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

	医疗用水		病鸡治疗、检疫过程中将会产生医疗废水，如得不到有效处置而直接排放，将会对周边环境产生影响。
	消毒废水		鸡舍消毒，车辆消毒，管道冲洗均会有一定的废水，如得不到有效处置而直接排放，将会对周边环境产生影响。
	车辆冲洗废水		此类废水为一定浓度悬浮物，如得不到有效处置而直接排放，将会对周边环境产生影响。
	初期雨水		场地内由于运输，产生的初期雨水会含有一定量污染物，如得不到有效处置而直接排放，将会对周边环境产生影响。
环境空气	厨房油烟	长期、影响较小	项目厨房炒菜过程中将产生油烟，产生量少，通过吸油烟机处理后对环境影响较小。
	恶臭		项目鸡舍、干粪间、FFG-120 型发酵罐车间和污水处理站等设施均会产生恶臭气体，如得不到有效处理，将会对蛋鸡生长、周边环境空气产生影响。
声环境	鸡叫声	长期、影响较小	项目鸡舍会产生鸡叫声，各水泵等设备运行均会产生噪声，噪声如不采取有效措施控制将会对周边环境产生影响。
	设备噪声		车辆运输会产生各类设备噪声，噪声如不采取有效措施控制将会对周边环境产生影响。
固体废物	人员生活垃圾	长期、影响较小	饲养人员将会产生生活垃圾，生活垃圾如得不到有效收集而乱堆乱放，将对环境产生影响。
	鸡粪便		饲养过程中将产生大量粪便，如得不到有效收集而乱堆乱放，将对环境产生影响。
	防疫废物		如得不到有效收集而乱堆乱放，将对环境产生影响。
	病死鸡、不合格蛋品		饲养过程中，会因为疾病等原因产生病死鸡；同时还有产蛋过程中的不合格蛋品，如得不到有效收集而乱堆乱放，将对环境产生影响，还可能导致疾病传播。
土壤环境	养殖污水、生活污水、粪便	长期、影响较小	养殖污水、生活污水、粪便等污染物如得不到有效收集处理，或存储场所防渗措施不足，污染物将渗入土壤从而污染土壤环境。
环境风险	沼液储存风险事故	短期、发生概率小	项目污水处理系统在事故情况下，沼液得不到有效处理，如直接排放，将会对周边水体及周边土壤、地下水等产生影响。
	沼气储存风险事故		项目厌氧发酵将产生沼气，沼气如泄漏或遇火将发生燃烧、爆炸风险。

3.3.5.1 运营期废水污染源分析

项目设置有纵横向风机、风帘，在高温季节可在风帘处增加湿帘提高降温效率，但考虑到湿帘用水量很小，且该用水直接挥发，不会产生废水，年使用时间也不确定，因此本次评价不单独核算湿帘用水。

1.生活用水

本项目生活用水包含员工餐饮用水、员工洗澡用水等日常生活用水。项目拟设置员工 20 人，全部在厂区食宿，每日为厂区宿舍员工提供一日三餐，参照贵州省行业《用水定额》（DB52/T725-2019）中居民生活用水量取 140L/人·d 计，则生活用水量为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $1022\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数 0.8，则生活污水为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $817.6\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水中餐饮废水经隔油处理后和其他生活污水一起通过管道汇入集液池，通过管道提升进入厌氧发酵系统处理。

2.生产用水

①鸡饮水和液体粪污（沼液、干粪间沼液）

本项目鸡舍存栏量 334800 羽，其中青年鸡 55800 羽，成年蛋鸡 279000 羽，根据贵州省行业《用水定额》（DB52/T725-2019）牲畜饲养中 II 级通用值养鸡用水量为 $1\text{L}/(\text{d} \cdot \text{羽})$ ，考虑到部分鸡为青年鸡，青年鸡按 $0.7\text{L}/\text{羽} \cdot \text{d}$ ，则项目鸡饮水消耗新鲜水总量约为 $306.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $112018.5\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知》（农办牧〔2022〕19 号）附件 1 中单位畜禽粪污日产生量参考值，固体和液体（全量粪污）同时处理的方式下，鸡舍液体粪污产生量 $0.00008\text{m}^3/(\text{d} \cdot \text{羽})$ （青年鸡 70%计），固体粪污产生量 $0.00012\text{m}^3/(\text{d} \cdot \text{羽})$ （青年鸡 70%计），则本项目固体和液体（全量粪污）产生量为 $63.612\text{m}^3/\text{d}$ ， $23218.38\text{m}^3/\text{a}$ ，全部经过自动传送带进入 FFG-120 型发酵罐，FFG-120 型发酵罐采用干式加温发酵，日处理呢能力在 $15\text{-}20\text{m}^3$ 之间，项目设置 4 台 FFG-120 型发酵罐，在发酵中进一步降低其中的水分，通过查阅农业环境科学学报 2006,25（增刊）:599-603《畜禽粪便水分特征研究》（费辉盈，常志州，王世梅，黄红英，陈欣，朱红），鸡粪平均含水量为 75%。鸡粪中的含水率将由 75%~80%在 7~10 天内降至 35%，降至 35%含水率的鸡粪定期由有机肥公司外运处理。

发酵过程中，底部会产生一定量的渗滤液，根据 FFG-120 型发酵罐设计单位提供资料，渗滤液在总处理能力的 3%~5%，评价按最大值 5%考虑，则日最大废水产生量约为 $3.18\text{m}^3/\text{d}$ （ $1160.7\text{m}^3/\text{a}$ ）

②鸡舍清洗废水

项目建设鸡舍共 6 栋，总建筑面积，育雏蛋鸡舍 4 栋（建筑面积 6528m^2 ）。

其中蛋鸡不采用全进全出的养殖方式，采用分批进入，最大淘汰时间不超过13个月，本次评价按最低1年冲洗一次频率考虑（更换蛋鸡后冲洗），即蛋鸡舍每年冲洗一次，冲洗用水量按 $10\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，则鸡舍冲洗用水量为 $65.28\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按照80%计，则项目鸡舍冲洗废水排放量为 $52.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

③消毒用水

为提高养殖场的免疫性能，项目鸡舍、场区、车辆等需要定期消毒，项目采取喷雾消毒方式，消毒水用量较小，根据建设单位提供的资料，场区消毒用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $365\text{m}^3/\text{a}$ ），喷洒在消毒点位后，直接蒸发，无消毒废水产生。

④车辆消毒、员工消毒用水：车辆消毒池设置在进厂大门处，池深0.3m，宽度为4m，长度为5m，池边高出消毒液20~30mm。因此消毒池用水量为 $5.4\text{m}^3/\text{次}$ ，在消毒过程中，部分水分汽化损耗，消毒液需每周补充一次，补充水量为总用水量的50%，则全年消毒用水量为 $140.7\text{m}^3/\text{a}$ 。人员消毒池池深0.2m，长0.6m，宽0.4m，因此工作人员脚踏消毒池用水量为 $0.048\text{m}^3/\text{次}$ ，消毒液需每周补充两次，补充水量为总用水量的50%，则全年消毒用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{a}$ ；均无消毒废水产生。

⑤脏道冲洗水

根据《禽类养殖场标准化标准》，厂区内应布设专用的脏道，用于粪污、垫料、病死鸡等的转运，脏道使用后应立刻进行冲洗，脏道每月使用一次，冲洗面积约为 1500m^2 ，冲洗用水为 $15\text{m}^3/\text{次}$ ，该废水排水量约为 $12\text{m}^3/\text{月}$ 。

⑥医疗废水：项目设置兽医室，蛋鸡防疫一般每鸡一次，采用注射防疫疫苗，企业在病鸡产生时才会有医疗用水的产生，医疗用水不确定性较大，本次评价根据同类型企业实际运行阶段防疫和治疗过程进行核算，结合现有的种鸡养殖情况进行类比，厂区医疗用水量为约 $0.002\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.75\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数以0.8计算，医疗废水量为约 $0.0016\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.6\text{m}^3/\text{a}$ ，经管理用房高温消毒后汇入集液池后通过管道提升进入厌氧发酵系统处理。

⑦干粪间渗滤液：项目进入干粪间的固体粪污量为 $23.8545\text{t}/\text{d}$ ， $8706.9\text{t}/\text{a}$ ，项目平均两天清运一次，干粪间渗滤液产生量约为固体粪污量的10%，项目干粪间渗滤液产生量约为 $2.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $839.5\text{m}^3/\text{a}$ 。干粪间渗滤液通过管道汇入集液池后通过管道提升进入厌氧发酵系统处理。

⑧FFG-120 型发酵罐恶臭尾气吸收用水

本项目 FFG-120 型发酵罐自带除臭系统，除臭系统的工作原理为通过高温加热，使得箱体内存有的水分在高温之后形成水蒸气，水蒸气中添加酸液和碱液有效吸收臭气，在抽气泵的作用下带走所产生的气体，进入双循环尾气处理装置，通过冷凝之后最后进入吸附球采用清水喷淋装置反复地循环吸收，从而达到除臭的目的。FFG-120 型发酵罐内尾气吸收废水循环使用，定期更换。本项目厂区拟设置 4 台 FFG-120 型发酵罐，设计年运行天数为 365 天，日运行 24h，处理能力均为 40t/天，废气量为 30000Nm³/h，根据设计方案，液气比按照 2L/m³核算，吸收液可循环多次，补充新吸收液按照所需总吸收液量 5%计算，则吸收液用量为 57.6m³/d，新鲜水用水量为 2.88m³/d，34.56m³/a，全部为补充新水。需要外排系统污水按照系统用水量的 5%作为排污系数，则厂区 FFG-120 型发酵罐恶臭尾气吸收废水产生量为 0.72m³/d，8.64m³/a。FFG-120 型发酵罐内产生的水蒸气吸附之后形成的废液由管道汇入集液池后通过管道提升进入厌氧发酵系统处理。

⑨绿化用水

项目绿化面积约 3000m²，参照贵州省行业《用水定额》（DB52/T725-2019）中绿化管理Ⅱ级通用值 1.8L/（m²·d）计，考虑到雨季绿化不需要浇水，5 天浇灌一次，则项目绿化用水量为 5.4m³/d，394.2m³/a。全部经植物吸收或损耗，无外排。

⑩消防用水

项目为养殖场建设项目，厂区可能着火点少，参照《消防给水及消防栓系统给水规范》（GB50794-2014），同一时间起火按 1 起计算；本项目在发生火灾时，室外消防用水量按 20L/s 计算，火灾时间为 2h/次。因此本项目消防用水量为 144m³/次。消防用水为偶发性用水，具有不确定性，本评价只对消防用水进行核算，不纳入水平衡。

⑪初期雨水

根据项目建设情况，在降雨的情况下，由于厂区地面全部已经完成硬化或者绿化，不存在直接裸露的土地，项目干粪间、集液池、沼液暂存池和 FFG-120 型发酵罐车间等都处在遮挡或加盖的设施中，且设置屋面雨水收集系统，不再收集初期雨水。因此本项目主要考虑厂内运输道路和污水处理系统区域地面的少量

跑、冒、滴、漏而遗留在地面的粪污、饲料等物质，可能被雨水冲刷，顺着地势向四周扩散，经山沟和农用地之后，最终可能进入河流，从而可能对其水质产生影响，本次评价收集范围面积主要为厂内运输道路面积和污水处理系统区域地面面积，约 2000m²。

初期雨水根据《给排水设计手册》提供的贵州地区暴雨强度及雨水流量经验公式，同时参考贵州省城市暴雨强度公式成果表（桐梓县），参考暴雨强度 $q=169L/s \cdot 10000m^2$ 。采取雨污分流，雨水通过雨水沟，前 15 分钟初期雨水通过阀门控制进入初期雨水沉淀池，则初期雨水量为 30.42m³/次，初期雨水经沉淀后通过管道泵入集液池后通过管道提升进入厌氧发酵系统处理。雨期 15 分钟后关闭阀门，其余雨水通过雨水收集系统排入附近水体。环评要求在厂区地势最低处设置 1 个初期雨水沉淀池，容积为 50m³，满足单次最大初期雨水量收集要求，以保证厂区免受雨水冲刷的影响。同时要求建设单位要做好厂区的清洁卫生工作，尽可能减少粪污、饲料等物质残留在厂区地面。

3.废水源强

①废水水质

本项目混合废水包括鸡舍废水、清洗水和员工生活污水等。本项目蛋鸡养殖采用干清粪工艺方式，废水水质参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）表 A.1 中推荐的水质（平均值）和企业现状废水处理系统的进水浓度，因《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）表 A.1 中推荐的水质中，仅有水冲粪类别，因此本次评价结合现有的养殖进水监测结果和参考周边其他的废水养殖进水监测，确定项目废水主要污染物源强如下：

生活污水水质类比周边地区生活污水水质，本项目废水与生活污水类似，生活污水中 BOD₅ 和 COD_{Cr} 的比值一般在 0.4 到 0.5 之间，本项目保守取 0.5 计。详见下表 3.3-9。

表 3.3-9 废水主要污染物源强一览表 mg/L（pH 值除外）

废水类别	养殖种类	清粪方式	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	pH 值
养殖废水	蛋鸡	干清粪	1100	780	58.1	43.3	6.1	7.1~7.5
生活废水	/	/	350	175	30	40	4	6~9
综合废水	/	/	1007	521	52	43.1	6.0	7.1~7.5

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

合计	废水量 3023.39m ³ /a	3.04t/a	1.57t/a	0.15t/a	0.14t/a	0.016t/a	-
----	------------------------------	---------	---------	---------	---------	----------	---

②废水处理及去向

本项目日排放量最大约为 3023.39m³/a，单日最大值折合 0.3m³/千羽。d，满足集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量。污水最终经过自建的污水处理系统处理后，沼液在蔬菜基地施肥期用于农田施肥，非施肥期沼液存储于沼液池，沼液暂存池建在污水处理工程旁，项目现状场地内沼液池容积为 400m³/d，项目年废水产生量为 3023.39m³/a，结合周边蔬菜基地的种植情况，项目蔬菜基地每年有雨季、凝冻期间约 2 个月的非农灌时间，因此本次评价要求利用厂区内的景观池塘，在沼液池满负荷时，可将沼液送至景观池塘暂存，后续作为农灌用水进行综合利用

本项目沼液暂存池共计 400m³，可满足《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）中沼气工程产生的沼液还田利用的。宜通过敞口或密闭贮存设施进行后续处理，贮存容积不小于沼液日产生量（立方米/天）×贮存周期（天），贮存周期不得低于当地农作物生产用肥最大间隔期，推荐贮存周期最少在 60 天以上的贮存要求，非农灌情形下（如雨季、雪季、凝冻期间），将废水储存在沼液池内，项目依托蔬菜基地全年均需求沼液，仅在雨季、雪季、凝冻期间临时期间需将沼液暂存，因此项目沼液暂存池容积满足要求，处理后沼液中的蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》和《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）表 1 要求后，项目沼液全部综合利用，不排放。

3.3.5.2 运营期废气污染源分析

项目运营期主要大气污染源是搅拌机产生的粉尘，员工食堂产生的食堂油烟，养殖区、污水处理系统、干粪间、FFG-120 型发酵罐车间等产生的恶臭气体等。

（1）搅拌机粉尘

项目饲料搅拌加工量约 6001t/a，年工作时间 2920h。粉尘产生量根据《工业污染源产排污系数手册》中 132 饲料加工业工业粉尘产排污系数确定，饲料“破碎+混合”过程粉尘产生系数 0.043kg/t，由于本项目饲料搅拌加工不进行破碎工序，且本身设备内设置有除尘封闭系统，饲料“混合”过程粉尘产生系数按系数手册的 10%计，则本项目搅拌机粉尘产生量约为 0.026t/a，饲料搅拌过程中洒水

调湿，控尘效率能达到 70% 以上，粉尘产生量 0.0078t/a。饲料混合加工在饲料加工库房内进行，库内设排风系统，搅拌机拌料粉尘以无组织形式排放。粉尘排放速率及浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物颗粒物排放限值要求。

（2）恶臭

恶臭气体主要由粪污和污水厌氧分解产生的。目前已鉴定出的恶臭成分有 94 种，这些恶臭成分可分为挥发性脂肪酸、醇类、酚类、酸类、醛类、酮类、胺类、硫醇类，以及含氮杂环化合物等 9 类有机化合物和氨、硫化氢两种无机物。其中主要恶臭物质为硫化氢、氨气、乙烯醇、二甲基硫醚、甲胺、三甲胺等物质，刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。且各组分排放量很低，但成分复杂，同时气味大小与臭气在空气中的浓度有关。本环评主要考虑恶臭气体中含量较高的硫化氢、氨气两种恶臭物质。

本项目恶臭排放源包括：鸡舍、污水处理系统（发酵罐、集液池、沼液池）、干粪间和 FFG-120 型发酵罐车间：

①鸡舍恶臭

本项目养殖区为蛋鸡，根据《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社）和《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》西南地区畜禽养殖场蛋鸡产污系数、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》，折算本项目饲养全氮产生系数为 1.16g/只·d，青年鸡按 70% 计，则总产生量为 0.365t/d。经推算，其中只有游离的氨氮才能转化成氨气。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 7%，其中 NH_3 占挥发量的 15%、 H_2S 含量约为 NH_3 的 5%。据此计算，本项目 NH_3 产生量约为 1.398t/a，产生速率 0.159kg/h； H_2S 产生量为 0.466t/a，产生速率 0.0053kg/h。

本项目鸡粪采取干清粪，日产日清；定期喷洒除臭剂，加强鸡舍通风；购进优质饲料方，提高饲养技术；加强场区内绿化管理等措施后，鸡舍恶臭中 NH_3 和 H_2S 去除率按 75% 保守估计，则本项目鸡舍恶臭 NH_3 及 H_2S 的排放量分别为 0.15t/a、0.0075t/a，产生速率分别为 0.017kg/h、0.000856kg/h，呈无组织排放。

本项目养殖过程中鸡舍恶臭气体产排情况见下表

表 3.3-11 鸡舍恶臭气体产排情况

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	拟处理措施	污染物 排放量 t/a	污染物 排放速率 kg/h
鸡舍	NH ₃	1.398	0.159	采取干清粪工艺，日产日清；定期喷洒除臭剂，加强鸡舍通风；购进优质饲料方，提高饲养技术；加强场区内绿化管理等措施，综合削减 75%。	0.3495	0.03975
	H ₂ S	0.466	0.0053		0.1165	0.001325

②干粪间恶臭

本项目发酵系统干鸡粪、饲料残渣和厌氧发酵罐沼渣收集后于干粪间内暂存，在经过暂存后外售，鸡粪在堆放过程中会产生恶臭。类比贵州省望谟县 30 万羽标准化蛋鸡场项目（该项目仅蛋鸡，年存栏规模 30 万羽，同本项目产能基本相当，其污水处理工程也采用厌氧处理法），堆放过程中每 100 吨鸡粪产 NH₃ 约为 0.7kg、产 H₂S 约为 0.18kg；本项目堆放的干鸡粪、饲料残渣和厌氧发酵罐沼渣为 4987.4t/a，经计算 NH₃ 产生量约为 0.035t/a，产生速率为 0.004kg/h，H₂S 产生量约为 0.0089t/a，产生速率为 0.001kg/h。本项目通过定期喷洒除臭剂、四周加强绿化等措施，可有效降低恶臭污染，在采取以上除臭措施后，干粪间恶臭中 NH₃ 和 H₂S 去除率按 50%保守估计，则本项目鸡粪处理恶臭 NH₃ 及 H₂S 的排放量分别为 0.0175t/a、0.0045t/a，排放速率分别为 0.002kg/h、0.0005kg/h，呈无组织排放。

③污水处理系统恶臭

本项目粪污处理系统包括固液分离、厌氧等工序，在粪污处理系统运行过程中，主要为厌氧过程中微生物、原生动物、菌胶团等的新陈代谢，将产生 H₂S、NH₃ 等废气。本次评价类比贵州省望谟县 30 万羽标准化蛋鸡场项目（该项目仅蛋鸡，年存栏规模 30 万羽，同本项目产能基本相当，其污水处理工程也采用厌氧处理法），每处理 1gBOD₅ 可产生 0.31mgNH₃ 和 0.021mgH₂S。本项目废水量为日排放量最大约为 72.6416m³/d，3023.39m³/a，通过在污水处理系统区域定期喷洒除臭剂、加盖相关池体，可有效降低恶臭污染，在采取以上除臭措施后，污水处理系统恶臭中 NH₃ 和 H₂S 去除率按 75%保守估计，则本项目污水处理系统恶臭 NH₃ 及 H₂S 的排放量分别为 0.0033t/a、0.00013t/a，排放速率分别为 0.00038kg/h、0.000015kg/h，呈无组织排放。

④FFG-120 型发酵罐恶臭

项目 FFG-120 型发酵罐为半密闭操作，采用的 FFG-120 型发酵罐单个单次处理量 10t/天，每批次运行 24h，年运行 12 次。生产工艺主要为高温灭菌干燥及生物发酵（干化化制），该过程会产生废气，尾气成分主要为水蒸气、氨气等。根据《0539 其他畜牧专业及辅助性活动（畜禽尸体化制）系数手册》。本项目年 FFG-120 型发酵罐处理 5t 病死鸡尸体及不合格蛋品 4.5t，另有干粪约 15.903.t/d，804.595t/a 则氨产生量约为 0.006t/a，产生速率为 0.0066kg/h，工业废气量为 629183m³（以上数据均为单台数据量，项目设置有 FFG-120 型发酵罐 4 套）。

项目工艺尾气通过设备自带的尾气净化装置进行处理通过高温加热，使得箱体内存在的水分在高温之后形成水蒸气，在抽气泵的作用下带走所产生的气体，进入双循环尾气处理装置，通过冷凝之后最后进入清水循环装置反复地循环吸附，根据《0539 其他畜牧专业及辅助性活动（畜禽尸体化制）系数手册》，采用“冷凝+喷淋洗涤”工艺处理，吸收效率约为 80%，处理后的尾气通过 15m 高排气筒排放。

表 3.3-12 FFG-120 型发酵罐恶臭污染物产生情况一览表

点源	污染物	工业废气量 m ³	产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	年运行时间 (h)	排放方式
FFG-120 型发酵罐单套	NH ₃	629183	0.006	0.0066	酸碱吸收(80%)	0.0012	0.0013	18.87	288	有组织排放

⑤臭气浓度

根据《家畜环境卫生学》（高等教育出版社，2004）中的相关研究数据，在未使用任何治理措施的情况下，养殖场内臭气平均浓度约为 36（无量纲），在使用除臭剂后，场内臭气浓度可下降 50%，臭气浓度可达到 18（无量纲）。

（3）沼气

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》每削减 1kgCOD 可产生 0.35m³ 沼气，参考《中试厌氧膜生物反应器处理养猪废水》（葛玉龙，刘会东，周强，董良飞.中试厌氧膜生物反应器处理养猪废水[J].环境工程学报，2022），厌氧消化对 COD 去除率为 75%。

则本项目厂区废水 3023.39m³/a, 在污水站厌氧发酵处理工序去除 COD 量为 2.3t/a, 则本项目沼气产生量约为 0.8m³/d (292m³/a), 考虑到项目鸡粪采用 FFG-120 型发酵罐进行处理, 处理后水分大部分增发, FFG-120 型发酵罐无沼气收集系统, 而污水站厌氧发酵处理废水量很小, 因此本次评价要求将沼气直接外排, 根据产生量进行核算, 沼气产生的污染物很小, 对环境的影响轻微。

(4) 食堂油烟

项目设置有职工食堂, 为职工提供三餐服务, 使用天然气作为能源燃料。天然气属清洁能源, 燃烧后主要为二氧化碳和水, 且天然气用量较少, SO₂、NO_x 等污染物产生量很少。营运期项目食堂排放的污染物主要以油烟废气为主。食堂油烟废气主要成分是动植物油烟。据统计, 目前居民人均食用油用量约 30g/人·d, 一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4% (本项目取 3%)。本项目厂区员工为 20 人, 均在厂区就餐, 则油烟产生量为 0.018kg/d, 项目各食堂内设有 2 个灶头, 每天的工作时间按 3h 计算, 食堂油烟由静电式油烟净化器处理后 (处理效率 60%) 由专用烟道引至食堂所在建筑物的屋顶排放, 排风量约为 2000m³/h。

表 3.3-14 食堂油烟废气排放情况

工 序	污 染 物	污染物产生情况		治理措施		核算 方法	污染物排放情况			排放 方式	排放时 间/h/a
		产生量 t/a	速率 kg/h	处理措施	处理 效率		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		
食 堂	油 烟	0.00657	0.006	经抽油烟机引 至楼顶排放	60	物料 衡算	0.002628	0.0024	1.2	引至 楼顶 排放	1095

本项目厂区不位于城市建成区和规划区, 属于典型的农村环境, 周边环境空气质量较好, 产生的食堂油烟废气较少, 由静电式油烟净化器处理后排放浓度能满足可达《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 要求, 由专用烟道引至食堂所在建筑物的屋顶排放, 对周边环境空气影响较小。

(5) 项目废气污染物产排情况汇总

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

表 3.3-15 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h
				核算方法	产生量 t/a	速率 kg/h	工艺	效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
饲料搅拌	搅拌机	搅拌	颗粒物	系数法	0.0026	0.002	搅拌过程中洒水调湿	70	0.0078	0.0006	/	2920
养殖	鸡舍	粪污发酵	NH ₃	系数法	1.398	0.159	日产日清；定期喷洒除臭剂；加强通风；优化饲料配方；加强场区内绿化管理	75	0.3495	0.03975	/	8760
			H ₂ S		0.466	0.0053			0.1165	0.001325	/	8760
粪污处置	污水处理系统	厌氧发酵	NH ₃	类比法	0.013	0.00148	定期喷洒除臭剂、加盖池体	75	0.0033	0.00038	/	8760
			H ₂ S		0.0005	0.000057			0.00013	0.000015	/	8760
	干粪间	粪污发酵	NH ₃	类比法	0.035	0.004	定期喷洒除臭剂、四周加强绿化	50	0.0175	0.0045	/	8760
			H ₂ S		0.0089	0.001			0.002	0.0005	/	8760
	FFG-120型发酵罐	粪污发酵	NH ₃	物料衡算	0.024	0.0264	酸碱喷淋	80	0.0048	0.0052	18.87	8760
食堂	灶头	油烟排气筒	油烟	物料衡算	0.00657	0.006	油烟净化器	60	0.002628	0.0024	1.2	1095

3.3.5.3 运营期噪声污染源分析**(1) 源强及排放情况**

本项目噪声主要为叫声、搅拌机、发酵罐、水泵、风机等，噪声声级范围为60~90dB(A)。具体噪声源强详见表 3.3-16。

表 3.3-16 项目主要噪声源一览表

噪声来源	主要噪声设备	声压级 dB(A)	台数	治理措施	降噪效果	治理后声级 dB(A)
养殖	饲料加工设备	70	1	隔声、减振、绿化	20	55
	蛋鸡	60~70	-	间歇性噪声，隔声、绿化	10	60
固废处理	发酵罐	85	4	隔声、减振、绿化	20	65
泵房	水泵	80	3	隔声、减振、绿化	20	60
	排污泵	80	3	隔声、减振、绿化	20	60

3.3.5.4 运营期固体废物污染源分析

固体废物主要为养殖过程中产生的干粪、病死鸡尸体、氧化塘粪渣、设备维护产生的废机油、废包装材料以及职工生活垃圾等。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按每人每天平均产生量 0.5kg 计，本项目定员 20 人，职工生活垃圾产生量约为 3.65t/a。所产生生活垃圾由环卫部门定期清运（其中餐厨垃圾由有餐厨垃圾处置资质的单位定期清运处置）。

(2) 干粪

根据《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知》（农办牧〔2022〕19 号）所列的固液比，进入干粪间的固体粪污量为 15.903.t/d，5804.595t/a，在暂存过程中产生渗滤液，项目干粪间渗滤液产生量约为 2.3m³/d，839.5m³/a。则本项目外售的干粪为 4965.1t/a，属于 SW82 畜牧业废物，固废代码为 030-001-S82。本项目采取干法清粪工艺，将粪及时清出。粪便经笼架下方的传送带进入固液分离机，通过固液分离进入干粪间暂存后，全部采用专用的槽车封闭式运输至赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥料生产原料。

(3) 饲料残渣

鸡舍撒料槽每天清扫进入传送带，其中主要为饲料残渣，类比同类型项目，残留饲料量按饲料总量的 0.1% 计算，本项目饲料消耗总量为 6001t/a，则饲料残

渣产生量约为 6t/a，属于 SW82 畜牧业废物，固废代码为 030-003-S82。无法利用的饲料残渣随鸡粪进入干粪间暂存后采用专用的槽车封闭式运输至赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥料生产原料。

（4）厌氧发酵罐沼渣

本项目固体粪污干湿分离过程中少量鸡粪进入厌氧发酵罐，粪渣在厌氧发酵罐内沉淀，类比同类型项目，厌氧发酵罐沼渣产生量约为进入厌氧发酵罐废水量的 0.1%，则沼渣产生量约为 3t/a，属于 SW82 畜牧业废物，固废代码为 030-001-S82。沼渣随干鸡粪进入干粪间暂存后采用专用的槽车封闭式运输至赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥料生产原料。

（5）废包装材料

项目消毒用品和检疫药物的外包装箱，属于 SW82 畜牧业废物，固废代码为 030-003-S82。根据企业提供资料，年产生量为 1t/a，收集后外售。

（6）病死鸡尸体鸡不合格蛋品

根据建设单位提供的资料，项目目前的种鸡死亡率在千分之一以下，蛋鸡采用密度式养殖，其死亡率较种鸡死亡率有所上升，同时类比贵州省望谟县 30 万羽标准化蛋鸡场项目（该项目仅蛋鸡，年存栏规模 30 万羽，同本项目产能基本相当），该项目的死亡率为 1%，本次评价保守采用 1%，则年死亡量为 3340 只。鸡死亡多发生于青年鸡，成年鸡一般不易死亡，体重约 1.5kg/羽，据此计算，产生总重量约为 5t/a。

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号文），病死鸡不属于危险废物。因此项目产生的病死鸡尸体通过本项目设置的发酵罐进行统一的发酵处理后，残渣转运至赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥生产原料。则本项目病死鸡尸体残渣量为 1.5t/a。

为保证蛋品品质，对蛋品进行挑选，将不合格蛋品挑选出来，项目鸡蛋年产量约为 4500t/a，不合格蛋品根据企业现状种鸡场的蛋品质量进行类比，产生量约为千分之一，则为 4.5t/a，不合格蛋品中可能含有一定量的病死鸡病菌等，因此一并进入发酵罐进行化制法高温处理，处理后再一并转运至赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥生产原料，且熟化也可有效降低蛋品臭气产生。

（7）废机油

项目场区养殖机械、风机等维护，污水处理站设备维护等产生少量废机油，本项目厂区产生量约 0.5t/a，属于 HW08 危废（900-214-08，危险性为 T，I），必须采用专用容器收集，暂存至厂区危废暂存间内，委托有资质的单位处理，相应处置措施应满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18596-2023）要求。

（8）医疗检疫废物

项目医疗检疫废物包括鸡舍消毒废包装物、注射器、废药品、药品包装等医疗垃圾，根据有关资料，全场疾病防疫废物产生量约为 0.5t/a。养殖场动物防疫废物未列入《国家危险废物名录》，不属于危险废物；同时根据《医疗废物管理条例》，动物防疫废弃物不属于医疗废物，但根据《贵州省动物防疫条例》《贵州省固体废物污染环境防治条例》要求，需将防疫废物一并交由医疗废物处置单位进行处置。

项目主要固废污染源产生情况见下表：

表 3.3-17 主要固废污染源产生情况一览表

项目类别	污染源	污染源	产生量(t/a)	防治措施	排放量(t/a)	代码
一般固废	养殖	干鸡粪	4965.1	运至干粪间内暂存，干化后交由赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥生产原料	0	030-001-S82
		饲料残渣	6		0	030-003-S82
		病死鸡	5	在项目发酵罐进行处置后（残渣量为 1.5t/a）外售赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥生产原料	0	030-002-S82
		不合格蛋品	4.5		0	030-002-S82
	废水处理	厌氧发酵罐沼渣	3	运至干粪间内暂存，定期转运至赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥生产原料	0	030-001-S82
	原料拆包	废包装材料	1	收集后外售	0	030-003-S82
生活垃圾	厂区职工	生活垃圾	3.65	由环卫部门定期清运（其中餐厨垃圾由有餐厨垃圾	0	-

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

				处置资质的单位 定期清运处置)		
危险 废物	设备维护	废机油	0.5	委托有资质单位 处置	0	900-214-08
	医疗检疫	医疗检疫废物	0.5		0	

3.3.5.5 项目主要污染物产排情况

本项目主要污染物产排情况汇总见下表。

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

表 3.3-18 项目主要污染物产排情况汇总表

污染物源	废气量	污染物	产生浓度	产生速率	年产生量	治理措施	排放浓度	排放速率	年排放量
有组织废气	Nm ³ /h	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
DA001 发酵罐	6898	NH ₃	/	0.0066	0.006	经碱液喷淋后由 1 根 15m 高排气筒高空排放	18.87	0.0013	0.0012
DA002 发酵罐	6898	NH ₃	/	0.0066	0.006	经碱液喷淋后由 1 根 15m 高排气筒高空排放	18.87	0.0013	0.0012
DA003 发酵罐	6898	NH ₃	/	0.0066	0.006	经碱液喷淋后由 1 根 15m 高排气筒高空排放	18.87	0.0013	0.0012
DA004 发酵罐	6898	NH ₃	/	0.0066	0.006	经碱液喷淋后由 1 根 15m 高排气筒高空排放	18.87	0.0013	0.0012
DA005 食堂	2000	油烟	/	0.006	0.00657	油烟净化器引至屋顶排放	1.2	0.0024	0.002628
无组织废气	/	/	/	kg/h	t/a	/	/	kg/h	t/a
鸡舍恶臭	/	NH ₃	/	0.159	1.398	日产日清；定期喷洒除臭剂；加强通风；优化饲料配方；加强场区内绿化管理	/	0.03975	0.3495
	/	H ₂ S	/	0.0053	0.466		/	0.001325	0.1165
污水处理系统	/	NH ₃	/	0.00148	0.013	定期喷洒除臭剂、加盖池体	/	0.00038	0.0033
	/	H ₂ S	/	0.000057	0.0005		/	0.000015	0.00013
干粪间	/	NH ₃	/	0.004	0.035	定期喷洒除臭剂、四周加强绿化	/	0.0045	0.0175
	/	H ₂ S	/	0.001	0.0089		/	0.0005	0.002
饲料搅拌	/	颗粒物	/	0.005	0.0148	搅拌过程中洒水调湿	/	0.0015	0.0044
废水	m ³ /a					/	mg/L	/	t/a
污水处理系统 (生活污水+养殖 废水+其他废水+ 初期地面雨水)	3023.39					固液分离+厌氧发酵	作为农肥还田利用		
固废	/	/	代码	/	t/a	/	/	/	/
干鸡粪	/	一般固废	030-001-S82	/	4965.1	运至干粪间内暂存，干化后少量用于垫料混合，剩余部分外售有机肥制作企业	/	/	/
厌氧发酵罐沼渣	/		030-001-S82	/	3		/	/	/
饲料残渣	/		030-003-S82	/	5		/	/	/

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

病死鸡尸体及不合格蛋品	/		030-002-S82	/	9.5	在项目发酵罐进行处置后（残渣量为1.5t/a+4.5t/a）外售赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥生产原料	/	/	/
废包装材料	/		030-003-S82	/	1	收集后外售	/	/	/
生活垃圾	/	生活垃圾	/	/	3.65	由环卫部门定期清运（其中餐厨垃圾由有餐厨垃圾处置资质的单位定期清运处置）	/	/	/
废机油	/	危险废物	900-214-08	/	0.5	专用容器密闭封装，分区暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处置	/	/	/
医疗检疫废物	/	一般废物		/	0.5	交由医疗废物处置单位进行处置	/	/	/
噪声	主要为鸡叫声、搅拌机、固液分离机、水泵、风机等，噪声声级范围为 60~90dB（A），经隔声、减振、距离衰减后场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。								

3.3.5.6 非正常工况环境影响分析

根据大气导则规定，设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放，一般包括更换设备、突发性停电、环保设施故障等情况。

1. 停水、停电、设备检修

项目运行过程中，停电、停水，或某一设备发生故障，可能导致某一系统装置临时停工。发生上述情况时，可启用应急电源或备用设施暂时维持系统正常运行，组织人员进行抢修；如果短时间不能修复，则要停止生产，待故障彻底排除后，再恢复正常生产。

2. 发酵罐设备故障

发酵罐设备故障、损坏等。尾气净化装置通过加入清水喷淋装置反复循环吸附尾气，若尾气净化装置故障，可导致尾气净化效率下降，造成事故排放。

3. 粪污处理系统

工程粪污处理系统非正常工况主要为系统设备故障导致系统不能正常运行。项目粪污系统设计、施工中严把质量关，以降低非正常工况出现的概率。出现故障时，粪污区各池体均留有富余容量，可暂时容纳项目的粪污，并及时对设施进行抢修，修好后方可投入运行。同时安排专职人员，做好粪污处理设备日常巡查、维护工作。

4. 发生疫情

当场区周围发生疫情时，立即封锁场区，禁止外来人员入内和场内员工回家；加强场区的消毒工作；针对发生的疫情，采用相应的疫苗全群紧急免疫；对于疫情期间必须进场的人员隔离两天，衣物严格消毒，洗澡后方可与场内人员接触；场区出入口地面撒上火碱，设置 2 米宽消毒带。当场内发生疫情时，对感染发病的蛋鸡第一时间隔离处理，对鸡群进行全群检测，发现感染鸡第一时间隔离处理；增加场区内消毒频次和消毒区域；当疫情发展严重时及时向当地防疫部门请求援助。

因此，本次环评要求企业强化环保设施维护和管理，定期对环保设施进行检修，确保环保设备正常运行。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

赤水市位于贵州省西北部，赤水河中下游，东南与贵州习水县接壤，西北分别与四川省古蔺、叙永、合江三县交界。距遵义 225km、贵阳 377km、重庆 172km、成都 293km、泸州 40km，总面积 1852km²。

拟建项目厂址位于赤水市长沙镇，规划用地总面积 52 亩。区域交通便利。地理坐标为：经度 105.583488598°，纬度 28.423829853°，项目位于农村地区。项目地理位置见附图 1：地理位置图。

4.1.2 地形、地质、地貌

（一）区域地貌特征

赤水市地处贵州高原向四川盆地过渡地带，地势起伏呈东南高、西北低。娄山山脉尾部沿东南向西北以三条山脊伸入市境，地势呈东南高、西北低。赤水河、习水河均从东南向西北贯穿境内，大同河、风溪河等大小溪河纵横交错，地貌被侵蚀切割成峡谷山地、坪状低山和丘陵，使背斜层和向斜层发生地形倒置，形成向斜成山、背斜成谷的逆构造地形。

按褶皱起伏程度，从东南向西北依次递降为中山、低山、丘陵，海拔多在 130~1200 米之间，最高处为葫市镇域葫芦坪 1720.1m，最低处为白云乡域习水河出境口泥滩坝 216m，相对高差 1514.1m。市境南部山大坡陡，河流切割强烈，深度在 500~1000m 之间，以平顶山、单面山为主，形成“V”形峡谷，河流落差大，东南部山峦重叠，峡谷幽深。中部有二郎坝、七里坝山梁。西北河谷开阔平缓，丘陵起伏，多为浑圆山丘或河流阶地。

（二）项目场地地貌特征

项目场地地处贵州高原北部、赤水市长沙镇东北红光村附近，丘峰、残丘、河谷谷地过渡地带。周围大片出露为侏罗系上统蓬莱镇组砖红色厚层、块状细粒钙质长石石英砂岩、钙质粉砂岩夹砂质泥岩、暗紫红色砾岩、含砾砂岩。在长期的侵蚀、剥蚀及溶蚀作用下，形成现在的侵蚀、剥蚀残丘、丘陵谷地为主的地貌类型，地表多为丘峰、沟谷。丘峰、残丘相对低矮，坡地较缓，基岩裸露，相对

高差 50~150m；丘陵谷地开阔而略有起伏，地表被残坡积、冲洪积粘土、砂土、亚砂土等松散堆积层覆盖，成为当地农田分布区。地貌条件复杂程度属相对简单类型。区内地势总体为北、东二面高，南、西部低，从东北向西南倾斜；附近最高点为场地东 3 千米处一无名山峰顶，海拔高程 1076.5m，低点为南东部习水河河床，海拔高程约 214m，局部相对高差 862.5m，属深切割岩溶山区（见水文地质图）。

（三）地层、构造

（1）地层

项目区及周围区域出露地层，有第四系（Q）至侏罗系（J₃），各时代地层岩性特征见表 4.1-1。

表 4.1-1 区域地层岩性简表

界	系	统	地层名称		符号	厚度 (米)	岩性描述
			组	段			
新生界	第四系	全新统			Q _n	0—11	冲积砾、砂、砂土；生物沉积泥炭—亚砂土。
		更新统			Q _p	0—21	粘土；冰碛泥砾；洞穴堆积含砾砂土，产古人类牙齿及
	下第三系				E	>5	浅褐黄—浅紫红色块状砾岩。
中生界	白垩系	上统	夹关组	第二段	K ₂ J ²	270 658	砖红—鲜红色块状夹厚层状细粒钙质长石石英砂岩，偶夹泥岩、粉砂质泥岩，上部呈中及厚层状。
				第一段	K ₂ J ¹	235 264	紫红色厚层、块状细粒钙质长石石英砂岩或钙质粉砂岩夹砂质泥岩，底为暗紫红色砾岩及含砾砂岩。
	侏罗系	上统	蓬莱镇组	第二段	J ₃ P ²	41 330	浅灰、灰紫色厚层块状细至中粒长石石英砂岩或岩屑石英砂岩与紫红色泥岩互层。
				第一段	J ₃ P ¹	656 865	紫红色砂质泥岩夹浅灰—灰白、紫灰、灰紫色厚层块状细及中粒长石石英砂岩及含铜砂岩一层、黄绿色泥岩数层。
		统	遂宁组		J ₃ sn	375 578	鲜红色钙质粘土岩、粉砂质粘土岩夹少量浅灰—紫红色中厚层至块状细粒长石石英砂岩及含铜砂岩一层。

项目场地出露地层为侏罗系上统蓬莱镇组（J₃p）浅灰、灰紫色厚层块状石英砂岩、岩屑石英砂岩、紫红色泥岩。其他时代地层分布于场周围区域。

（二）构造

项目区地质构造条件较简单，区域地质构造位于扬子准地台黔北台隆遵义断拱毕节北东向构造变形区鸡公岭背斜北东翼。构造封闭良好，褶皱宽缓，断层稀少，裂隙发育为其特征。目区内断裂不发育。项目区内断裂构造不发育，岩层呈单斜构造，倾向 166°，倾角 8~12°。项目场地位于鸡公岭背斜北东翼，出露基岩地层为侏罗系上统蓬莱镇组（J₃p）浅灰、灰紫色厚层块状石英砂岩、岩屑石英砂岩、紫红色泥岩。地表被第四系（Q）覆盖。

4.1.3 自然条件与气候

赤水市属中亚热带湿润季风气候区，冬暖春早，夏季炎热多伏旱，全年日照少，初夏晚秋多阴雨，立体气候和地区差异显著的气候特点。年平均气温为 18.1°C （最高气温 43.2°C ，最低气温 -1.2°C ），年均降雨量 1195.7mm ，年日照时数 1145.2 小时，年均相对湿度 82% ，无霜期 $340\sim 350$ 天，并随海拔上升而递减， 800m 以下地区无霜期 300 天左右， 800 米以上地区无霜期 $210\sim 300$ 天。气温：赤水7月平均气温最高达 27.2°C 左右，1月平均气温最低仅 7.9°C 左右，气温年较差为 $19.3\sim 20.5^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温为 -1.2°C ，极端最高气温 43.2°C 。由于地形遮蔽大，林木茂盛， 40°C 以上的伤害性高温罕见。

降水：赤水年降水量在 $800\sim 1700\text{mm}$ 之间，降水量主要集中分布在4~10月，约占全年的 80% 以上。夏季（6~8月）降水量最多，达 $383\sim 681\text{mm}$ ，占全年雨量的 $40.12\%\sim 44.7\%$ 。冬季（12~2月）降水量最少，仅 $58.3\sim 166\text{mm}$ ，占年雨量的 $6.5\%\sim 10.5\%$ 。

风向：赤水常年主导风向为偏北风，夏季为东南风，冬季为北风。极端风速可达 27m/s ，风力10级。平均风速 1.6m/s ，8级以上的大风常发生在3~9月，7、8月最多。

4.1.4 水文

1.地表水系

赤水境内河流属长江水系，有大小河流352条，总长度 1255km ，其中流域面积大于 20km^2 的河流26条，总长度 335km ，其中流域面积大于 20km^2 的22条，总长 355km 。赤水市河网密度达到 $0.7\text{km}/\text{km}^2$ ，赤水河为境内最大的河流，是长江一级支流。主要河流有赤水河、习水河：赤水河在境内的干河支流14条，总长 230km ，流域面积 1195.25km^2 。习水河在境内的干河支流7条，总长 96km ，流域面积 576.3km^2 。

本项目区域涉及地表河流最近为南侧的无名小溪（小地名柏香林溪沟），西侧约 1km 汇入习水河，区域习水河属《贵州省水功能区划》（2015）中的习水河习水赤水保留区，水环境质量《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

根据《省人民政府关于贵州省水功能区划有关问题的批复》（黔府函〔2015〕

30号），南侧的无名小溪属未规划区域，因此水环境功能划定为Ⅲ类，水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

2.地下水

（1）含水层

根据区域水文地质资料及场地周边调查，场区地下水由松散孔隙水、基岩裂隙水、岩溶水共同组成，松散孔隙水赋存于耕植土层之中，水量不均匀，受季节性影响大，该类型水无统一水位，富水性较弱。基岩裂隙水赋存于基岩裂隙中，岩溶水以溶蚀裂隙为赋存、补给及运移通道。

①松散岩类孔隙水

分布于第四系（Q）残坡积粘土，粉砂质粘土及冲洪积砂砾层孔隙中，无统一地下水位，泉点较少，含水性较弱。

②基岩裂隙水

基岩裂隙中，泉水稀少，含基岩裂隙水，常见泉流量1~10L/s，地下水枯季径流模数2.5L/s·km²，富水性弱至中等。

③碳酸盐岩岩溶水

进一步划分后属石灰岩裂隙溶洞水亚类。

三叠系下统茅草铺组（T_{1m}）：含裂隙溶洞水，岩溶发育较强烈，溶洞、地下河较发育，含碳酸盐岩裂隙溶洞水，常见泉流量20~100L/s，地下河流量大于100L/s，地下水枯季径流模数4~10L/s·km²，富水性强。

（2）地下水的补给、径流、排泄条件：

大气降水是区内地下水的主要补给来源。主体构造表现为一系列走向北东—南西的宽展长轴状呈雁行式排列的褶皱构造，轴部出露地层为三叠系下统茅草铺组（T_{1m}）灰岩；地表发育为丘峰、残丘谷地地貌，地表岩溶漏斗、落水洞、地下暗河较发育，岩溶发育程度中等；场地及周围，地表普遍发育浅坦形岩溶洼地、落水洞及岩溶漏斗，降水后地面水多从岩溶裂隙等通道补给地下水。

项目区所在的永兴向斜北东倾覆端附近，三叠系下统茅草铺组（T_{1m}）灰岩含水层中地下水，严格受地质构造、地层岩性及地貌条件控制，底部被三叠系下统（T_{1y}³）的泥、页岩阻隔，限制着含水层中地下水的运动方向。

大气降水是区内地下水的主要补给来源，区内地表、地下分水岭不尽一致。

地表水补给习水河。

项目区域水文图见附图 7。

4.2 生态环境现状

4.2.1 调查范围

对照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）6.1 节评价工作分级划分表，考虑到项目不新增用地，在现有的场地内进行改扩建，且项目用地范围内不涉及基本农田、天然林地等特殊敏感保护目标，因此生态仅进行简单分析。

4.2.2 土地利用现状

本评价以 2024 年 4 月的 Worldview 卫星影像数据作为信息源（空间分辨率达 0.5m，满足生态影响评价图件制作要求），并结合项目周边区域 1:1 万地形图及相关资料，进行遥感释义，得到项目周边区域土地利用现状。本项目占地范围外扩 3km 土地类型详见表 4.2-1 及附图。

表 4.2-1 占地范围外 3km 范围内土地类型统计

地类名称	面积（平方米）	面积占比（%）
水田	5765595.25	19.14
旱地	2155458.4	7.15
果园	199169.83	0.66
茶园	31966.33	0.11
其他园地	3146822.83	10.44
乔木林地	17040449.03	56.56
竹林地	42229.37	0.14
灌木林地	5460.88	0.02
其他林地	295.82	0.00
其他草地	6492.29	0.02
商业服务业设施用地	66731.54	0.22
工业用地	7962.41	0.03
城镇住宅用地	304064.14	1.01
农村宅基地	66915.28	0.22
科教文卫用地	2689.05	0.01
公路用地	60028.5	0.20
城镇村道路用地	137571.7	0.46
农村道路	188349.76	0.63
河流水面	735177.77	2.44
坑塘水面	30244.73	0.10
沟渠	72727.27	0.24
设施农用地	64318.5	0.21

合计	30130720.68	100
----	-------------	-----

根据现场调查及遥感释义，项目占地范围外 3km 范围内土地利用类型以农用地为主，过后是林地。本项目评价区域内植被覆盖率较高，生态环境质量较好。

4.2.3 动物资源

根据现场调查和咨询当地村民，因受人类活动影响，野生动物栖息地受到破坏，评价区域内动物资源主要为适应性较强的野生动物和家养畜禽，在人类活动较少的区域尚有野兔、鼠类等动物，在居民点附近主要为麻雀、喜鹊等鸟类和家畜。周边人类活动相对频繁、干扰强度较大，未发现国家及省级保护野生动物。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 地表水环境现状调查与评价

4.3.1.1 区域水环境质量情况调查

本项目距离最近的水体为南侧约 10m 的无名小溪，无饮用功能，为附近农田灌溉用水，下游约 1km 为习水河。

根据《2024 年遵义市生态环境状况公报》可知：

1.国控断面：2024 年，全市共 22 个国控地表水监测断面，分别是：乌江渡水库、沿江渡、大乌江镇、茅台、鲢鱼溪、鹭园、打秋坪、鲤鱼塘、桐梓河两河口、鱼塘大桥、田村、长脚、长沙、坡渡、郭扶镇、梅江、洞卡拉、暗溪坪、野茶、石门坎、江口、洪渡河入河口。2023 年监测结果显示，达到或优于Ⅲ类水质类别的有 22 个，水质优良率 100%。

2.省控断面（含 25 个长江经济带断面）：2024 年，全市共 28 个省控地表水监测断面，分别是：九龙囤、木竹河、夕岩、温泉镇、黄歧坳、小河口、赤水河两河口、盐津河、偏岩河口、长堰河、江东、山盆、沙溪场河、大白塘、新场、新洪江桥、伞水、塘头、蜂岩河火石垭、乌江下五龙、羊柱头渡口、洗马桥、送郎、茅公村、高碑、洛江河、喇叭河、中桥水库。2023 年监测结果显示，达到考核要求的断面 28 个，水质达标率 100%，优于Ⅲ类水质类别的有 27 个，水质优良率 96.43%。

3.跨省、市（州）交界断面：2024 年，全市共 7 个跨省出境断面和 5 个跨市（州）交界断面，分别是黔川交界的赤水河鲢鱼溪、习水河长沙断面；黔渝交界的龙洞河郭扶镇断面、松坎河木竹河、羊蹬河坡渡、洪渡河长脚、芙蓉江江口断

面；遵铜市（州）交界乌江干流高碑、六池河洞卡拉、蜂岩河火石娅、余庆河暗溪坪断面；遵义黔南交界湘江河鲤鱼塘断面。2023 年监测结果显示，12 个跨境断面交界断面水质达标率均为 100%。

根据《贵州省水功能区划》（黔府函〔2015〕30 号），区域习水河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水体标准，南侧的小溪沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体标准。

4.3.1.2 补充地表水环境现状调查

为了解项目区域水环境现状，建设单位委托贵州海美斯环保科技有限公司于 2025 年 6 月 12 日至 14 日对习水河和南侧小溪环境现状进行监测，具体情况如下：

（1）监测断面

结合本工程特点，本次监测在习水河和南侧的无名小溪设置 3 个监测断面（W1、W2、W3），断面布设见表 4.3-1 及环境现状监测布点图详见附图 11。

表 4.3-1 地表水环境监测布点一览表

编号	监测点位	检测断面	断面性质
W1	无名小溪	项目废水自然排放口上游 500m 处	对照断面
W2	无名小溪	项目废水自然排放口下游 500m 处	控制断面
W3	习水河	无名小溪同习水河汇合口上游 1000m	对照断面
W4	习水河	无名小溪同习水河汇合口下游 1000m	控制断面

（2）监测项目

pH 值、悬浮物、溶解氧、BOD₅、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、高锰酸盐指数、硫化物、阴离子表面活性剂、石油类、粪大肠菌群、水温，同时测量水温、流量、流速等。

（3）监测时间与频次

监测时段为 2025 年 6 月 12 日至 14 日，连续监测 3 天，每天采样 1 次。

（4）地表水环境现状评价

1) 评价方法

采用单因子标准指数评价法。

一般污染物的标准指数：

$$S_i = C_i / C_s$$

式中：S_i——某污染物的标准指数；

C_i ——某污染物的实测平均浓度, mg/L;

C_s ——某污染物的评价标准, mg/L。

pH 的标准指数:

$$SpH=(7.0-pHi)/(7.0-pHsd)(pHi \leq 7.0)$$

$$SpH=(pHi-7.0)/(pHsu-7.0)(pHi > 7.0)$$

式中: SpH ——pH 值的标准指数; pHi ——pH 值的实测值;

$pHsd$ ——评价标准的下限值; $pHsu$ ——评价标准的上限值。

若水质参数的标准指数 $Si > 1$, 表明该水质参数超过了规定的水质标准, 不能满足要求; 当水质参数的标准指数 $Si \leq 1$ 时, 水质达标, 满足水功能区域划分的水质类别要求。

DO 值的标准指数:

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad \text{——} \quad DO_j \leq DO_f$$

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

式中: SDO, j ——某污染物的标准指数;

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值, mg/L;

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值, mg/L;

DO_f ——饱和溶解氧浓度, mg/L, 对于河流, $DO_f = 468 / (31.6 + T)$;

对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域, $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$;

S ——实用盐度符号, 量纲一;

T ——水温, $^{\circ}\text{C}$ 。

2) 监测结果与评价

监测及评价结果见下表。

表 4.3-2 地表水环境质量监测结果及评价结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

时间/断面 项目	采样时间	W1 断面	W2 断面	W3 断面	W4 断面	GB 3838-2002 III、II 类标准	达标情况
水温	2025.6.12	25.4	25.6	25.8	26.0	--	达标
	2025.6.13	25.3	25.4	25.6	25.7		

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

	2025.6.14	25.4	25.7	25.9	25.9		
	三日均值	25.4	25.6	25.8	25.9		
pH 值	2025.6.12	7.2	7.8	7.8	7.7	6~9	达标
	2025.6.13	7.2	7.8	7.7	7.7		
	2025.6.14	7.3	7.7	7.6	7.8		
	标准指数	0.1	0.4	0.4	0.4	≤1.0	达标
溶解氧 (mg/L)	2025.6.12	6.70	6.74	7.39	7.93	III:≥5 II类: ≥6	达标
	2025.6.13	6.83	6.90	7.31	7.99		
	2025.6.14	6.65	6.87	7.20	7.81		
	三日均值	6.73	6.84	7.30	7.91		
	标准指数	0.45	0.55	0.44	0.43	≤1.0	达标
化学需氧量 (mg/L)	2025.6.12	9	13	8	9	III:≤20 II类: ≤15	达标
	2025.6.13	7	9	13	7		
	2025.6.14	10	10	11	12		
	三日均值	9	11	11	9		
	标准指数	0.45	0.55	0.73	0.6	≤1.0	达标
BOD ₅ (mg/L)	2025.6.12	2.7	3.8	1.5	1.9	III:≤4 II类: ≤3	达标
	2025.6.13	2.3	2.9	1.8	1.3		
	2025.6.14	3.3	3.1	1.6	1.7		
	三日均值	2.8	3.3	1.5	1.6		
	标准指数	0.78	0.8	0.5	0.65	≤1.0	达标
悬浮物 (mg/L)	2025.6.12	4ND	4ND	4ND	4ND	--	达标
	2025.6.13	4ND	4ND	4ND	4ND		
	2025.6.14	4ND	4ND	4ND	4ND		
	三日均值	--	--	--	--		
	标准指数	4ND	4ND	4ND	4ND	--	--
氨氮(mg/L)	2025.6.12	0.088	0.166	0.055	0.088	III:≤1 II类: ≤0.5	达标
	2025.6.13	0.072	0.144	0.083	0.105		
	2025.6.14	0.094	0.127	0.072	0.077		
	三日均值	0.085	0.146	0.070	0.090		
	标准指数	0.085	0.146	0.14	0.18	≤1.0	达标
总氮(mg/L)	2025.6.12	3.45	4.49	3.39	2.11	III:≤1 II类: ≤0.5	超标
	2025.6.13	2.99	4.24	3.69	2.34		
	2025.6.14	3.10	4.67	3.13	2.46		
	三日均值	3.18	4.47	3.40	2.30		
	标准指数	3.18	4.47	6.8	4.6	≤1.0	超标
总磷(mg/L)	2025.6.12	0.05	0.07	0.04	0.02	III:≤0.2 II类: ≤0.1	达标
	2025.6.13	0.06	0.07	0.05	0.02		
	2025.6.14	0.05	0.06	0.04	0.01		
	三日均值	0.05	0.07	0.04	0.02		
	标准指数	0.25	0.33	0.4	0.2	≤1.0	达标

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

石油类	2025.6.12	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	III:≤0.05 II类: ≤0.05	达标
	2025.6.13	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND		
	2025.6.14	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND		
	三日均值	三日均值	--	--	--		
	标准指数	--	--	--	--	≤1.0	达标
高锰酸盐指数 (mg/L)	2025.6.12	1.6	1.4	1.1	1.5	III:≤6 II类: ≤4	达标
	2025.6.13	1.9	0.9	1.3	1.9		
	2025.6.14	1.3	1.2	0.8	1.3		
	三日均值	1.6	1.2	1.1	1.6		
	标准指数	0.25	0.2	0.27	0.4	≤1.0	达标
阴离子表面活性剂 (mg/L)	2025.6.12	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	III:≤0.2 II类: ≤0.1	达标
	2025.6.13	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND		
	2025.6.14	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND		
	三日均值	--	--	--	--		
	标准指数	--	--	--	--	≤1.0	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	2025.6.12	4.3×10 ³	4.3×10 ³	5.4×10 ²	5.4×10 ²	III: ≤10000 个/L II类: ≤2000 个/L	达标
	2025.6.13	5.4×10 ³	3.5×10 ³	3.5×10 ²	5.4×10 ²		
	2025.6.14	5.4×10 ³	2.8×10 ³	4.3×10 ²	3.5×10 ²		
	三日均值	4.3×10 ³	4.3×10 ³	5.4×10 ²	5.4×10 ²		
	标准指数	0.4	0.4	0.25	0.25	≤1.0	达标
硫化物 (mg/L)	2025.6.12	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	III:≤0.2 II类: ≤0.1	达标
	2025.6.13	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND		
	2025.6.14	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND		
	三日均值	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND		
	标准指数	--	--	--	--	≤1.0	达标
注：根据《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22号），总氮不参加地表水水质评价							

根据《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22号），总氮不参加地表水水质评价。根据监测数据评价可知：项目涉及地表水体水质较好，W1断面、W2断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，W3和W4断面也可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

4.3.2 地下水环境现状调查与评价

4.3.2.1 地下水环境现状调查

（1）监测点位布设

为了解项目区域地下水现状，本次评价委托贵州海美斯环保科技有限公司进行地下水监测。为了解项目所在地地下水环境质量现状，在所在区域地下水出露点各设置3个地下水监测点监测地下水环境状况，其监测点位布设情况见表4.3-3。

表 4.3-3 地下水监测布置情况

编号	监测点位	与项目的方位、距离	备注
S1(Q1)	项目东南侧泉点	东南侧，400m	上游
S2(Q2)	项目东北侧泉点	东北侧，520m	上游
S3(Q3)	项目西北侧泉点	西北侧，600m	下游

(2) 监测项目

pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、硫化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、碳酸根离子、碳酸氢根离子、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、氯离子、硫酸根离子，同时测定水温、水位等。

(3) 监测时间与频次

监测时段为 2025 年 6 月 12 日至 13 日，连续监测 2 天，每天采样 1 次，监测单位为贵州海美斯环保科技有限公司。

(4) 监测方法

表 4.3-4 检测方法及仪器

项目	检测方法及来源	方法检出限	分析仪器及编号
pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	0.01pH 值	SG2pH 计 (HMSHB-XC-058)
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L	722S 可见分光光度计 (HMSHB-SN-085)
铅	《生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标》（14.1 无火焰原子吸收分光光度法） GB/T5750.6-2023	0.0025mg/L	AA-6880 原子吸收分光光度计 (HMSHB-SN-001)
砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014	0.0003mg/L	AFS-8510 原子荧光光度计 (HMSHB-SN-003)
铜	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法 GB7475-1987	0.05mg/L	AA-6880 原子吸收分光光度计 (HMSHB-SN-001)
氰化物	水质氰化物的测定滴定法和分光光度法 HJ484-2009	0.004mg/L	722S 可见分光光度计 (HMSHB-SN-085)
高锰酸	水质高锰酸盐指数的测定 GB11892-1989	0.5mg/L	25ml 滴定管

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

盐指数			(HMSHB-SN-031)
硫酸盐	水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T342-2007	8mg/L	722S 可见分光光度计 (HMSHB-SN-007)
亚硝酸盐氮	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB7493-1987	0.003mg/L	722S 可见分光光度计 (HMSHB-SN-085)
总硬度	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-1987	0.05mmol/L	25ml 滴定管 (HMSHB-SN-032)
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标》（11.1 称重法） GB/T5750.4-2023	--mg/L	BSA224S 电子天平 (HMSHB-SN-083)
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法第 12 部分：微生物指标》（5.1 多管发酵法） GB/T5750.12-2023	MPN/100ml	SPX-150BIII 生化培养箱 (HMSHB-SN-075)
菌落总数	生活饮用水标准检验方法第 12 部分：微生物指标》（4.1 平皿计数法） GB/T5750.12-2023	--CFU/mL	SPX-150BIII 生化培养箱 (HMSHB-SN-075)
汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014	0.00004 mg/L	AFS-8510 原子荧光光度计 (HMSHB-SN-003)
镉	《生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标》（12.1 无火焰原子吸收分光光度法） GB/T5750.6-2023	0.0005mg/L	AA-6880 原子吸收分光光度计 (HMSHB-SN-001)
铬（六价）	水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-1987	0.004mg/L	722S 可见分光光度计 (HMSHB-SN-007)
锌	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法 GB7475-1987	0.05mg/L	AA-6880 原子吸收分光光度计 (HMSHB-SN-001)
铁	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB11911-1989	0.03mg/L	AA-6880 原子吸收分光光度计 (HMSHB-SN-001)
锰	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB11911-1989	0.01mg/L	AA-6880 原子吸收分光光度计 (HMSHB-SN-001)
硫化物	水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021	0.01mg/L	UV-1280 紫外可见分光光度计 (HMSHB-SN-006)
氟化物	水质氟化物的测定离子选择电极法 GB7484-1987	0.05mg/L	PXSJ-216F 离子计 (HMSHB-SN-008)
石油类	水质石油类的测定紫外分光光度法（试行） HJ970-2018	0.01mg/L	UV-1280 紫外分光光度计 (HMSHB-SN-006)
挥发性酚	水质挥发性酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.0003mg/L	722S 可见分光光度计 (HMSHB-SN-085)

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

氯化物	水质氯化物的测定硝酸银滴定法 GB11896-1989	10mg/L	25ml 滴定管 (HMSHB-SN-034)
硝酸盐 氮	水质硝酸盐氮的测定酚二磺酸分光光度法 GB7480-1987	0.02mg/L	UV-1280 紫外分光光度计 (HMSHB-SN-006)
K ⁺	水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、 Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法 HJ812-2016	0.02mg/L	PIC-10A 离子色谱仪 (HMSHB-SN-087)
Na ⁺	水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、 Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法 HJ812-2016	0.02mg/L	PIC-10A 离子色谱仪 (HMSHB-SN-087)
Ca ²⁺	水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、 Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法 HJ812-2016	0.03mg/L	PIC-10A 离子色谱仪 (HMSHB-SN-087)
Mg ²⁺	水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、 Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法 HJ812-2016	0.02mg/L	PIC-10A 离子色谱仪 (HMSHB-SN-087)
Cl ⁻	水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法 HJ84-2016	0.007mg/L	PIC-10A 离子色谱仪 (HMSHB-SN-087)
SO ₄ ²⁻	水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法 HJ84-2016	0.018mg/L	PIC-10A 离子色谱仪 (HMSHB-SN-087)
碳酸盐	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年)	--	25ml 滴定管 (HMSHB-SN-073)
碳酸氢 盐	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年)	--	25ml 滴定管 (HMSHB-SN-073)

(5) 地下水环境现状评价

1) 评价方法

采用单因子标准指数评价法。

一般污染物的标准指数：

$$Si=Ci/Cs$$

式中：Si——某污染物的标准指数；

Ci——某污染物的实测平均浓度，mg/L；

Cs——某污染物的评价标准，mg/L。

pH 的标准指数：

$$SpH=(7.0-pHi)/(7.0-pHsd)(pHi\leq 7.0)$$

$$SpH=(pHi-7.0)/(pHsu-7.0)(pHi>7.0)$$

式中：SpH——pH 值的标准指数；pHi——pH 值的实测值；

pHsd——评价标准的下限值；pHsu——评价标准的上限值。

若水质参数的标准指数 $Si > 1$ ，表明该水质参数超过了规定的水质标准，不能满足要求；当水质参数的标准指数 $Si \leq 1$ 时，水质达标，满足水功能区域划分的水质类别要求。

项目监测因子中八大离子按下图公式进行再核算。

$$E = \frac{\sum m_c - \sum m_a}{\sum m_c + \sum m_a} * 100\%$$

其中：E 为相对误差，mc 和 ma 分别是阴阳离子的毫克当量浓度（meq/L）。K⁺、Na⁺ 为实测值，E 应小于正负 5%，如果 K⁺、Na⁺ 为计算值，E 应为零或接近零。

2) 水质监测结果与评价

本项目地下水监测结果见下表。

表 4.3-5 地下水检测结果及地下水水质监测结果分析统计 单位：mg/L

编号 项目	采样时间	S1	S2	S3	GB/T14848- 2017III类标 准	是否 达标
pH 值 (无量纲)	2025.6.12	7.8	8.5	7.4	6.5~8.5	达标
	2025.6.13	7.7	8.4	7.4		
	两日均值	7.7	8.5	7.4		
	标准指数	0.16	0.20	0.11	≤1.00	达标
硝酸盐 (mg/L)	2025.6.12	0.88	0.67	0.75	≤20.0	达标
	2025.6.13	0.84	0.62	0.69		
	两日均值	0.86	0.64	0.72		
	标准指数	0.02	0.02	0.02	≤1.00	达标
氨氮 (mg/L)	2025.6.12	0.099	0.144	0.077	≤0.50	达标
	2025.6.13	0.111	0.136	0.069		
	两日均值	0.112	0.133	0.301		
	标准指数	0.224	0.266	0.602	≤1.00	达标
亚硝酸盐 (mg/L)	2025.6.12	0.099	0.144	0.077	≤1.00	达标
	2025.6.13	0.122	0.127	0.061		
	两日均值	0.111	0.136	0.069		
	标准指数	0.112	0.133	0.301	≤1.00	达标
挥发性酚类 (mg/L)	2025.6.12	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.002	达标
	2025.6.13	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND		
	两日均值	--	--	--		
	标准指数	0.1	0.1	0.1	≤1.00	达标

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

氰化物 (mg/L)	2025.6.12	0.002ND	0.002ND	0.002ND	≤0.05	达标
	2025.6.13	0.002ND	0.002ND	0.002ND		
	两日均值	--	--	--		
	标准指数	0.05	0.05	0.05	≤1.00	达标
镉 (mg/L)	2025.6.12	0.0005ND	0.0005ND	0.0005ND	≤0.005	达标
	2025.6.13	0.0005ND	0.0005ND	0.0005ND		
	两日均值	0.0005	0.0005	0.0005		
	标准指数	0.1	0.1	0.1	≤1.00	达标
锌 (mg/L)	2025.6.12	0.05ND	0.05ND	0.05ND	≤1.00	达标
	2025.6.13	0.05ND	0.05ND	0.05ND		
	两日均值	--	--	--		
	标准指数	0.05	0.05	0.05	≤1.00	达标
总硬度 (mg/L)	2025.6.12	129	118	386	≤450	达标
	2025.6.13	142	124	372		
	两日均值	136	121	379		
	标准指数	0.3	0.28	0.84	≤1.00	达标
硫酸盐 (mg/L)	2025.6.12	31	42	77	≤250	达标
	2025.6.13	33	39	78		
	两日均值	32	40	78		
	标准指数	0.13	0.16	0.31	≤1.00	达标
溶解性总固体 (mg/L)	2025.6.12	160	132	464	≤1000	达标
	2025.6.13	170	140	428		
	两日均值	165	136	446		
	标准指数	0.165	0.136	0.446	≤1.00	达标
铁 (mg/L)	2025.6.12	0.03ND	0.15	0.03ND	≤0.3	达标
	2025.6.13	0.03ND	0.16	0.03ND		
	两日均值	--	0.16	--		
	标准指数	0.1	0.5	0.1	≤1.00	达标
锰 (mg/L)	2025.6.12	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.10	达标
	2025.6.13	0.01ND	0.01ND	0.01ND		
	两日均值	--	--	--		
	标准指数	0.01	0.01	0.01	≤1.00	达标
耗氧量 (mg/L)	2025.6.12	0.5ND	0.7	0.5ND	≤3.0	达标
	2025.6.13	0.5ND	0.9	0.5ND		
	两日均值	--	0.8	--		
	标准指数	0.37	0.43	0.37	≤1.00	达标

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

砷 (mg/L)	2025.6.12	0.0005	0.0005	0.0035	≤0.01	达标
	2025.6.13	0.0004	0.0006	0.0038		
	两日均值	0.0004	0.0006	0.0036		
	标准指数	0.03	0.03	0.03	≤1.00	达标
氟化物 (mg/L)	2025.6.12	0.09	0.14	0.11	≤1.0	达标
	2025.6.13	0.12	0.13	0.10		
	两日均值	0.10	0.14	0.10		
	标准指数	0.1	0.14	0.1	≤1.00	达标
汞 (mg/L)	2025.6.12	0.00004 ND	0.00004ND	0.00004ND	≤0.001	达标
	2025.6.13	0.00004 ND	0.00004ND	0.00004ND		
	两日均值	--	--	--		
	标准指数	0.04	0.04	0.04	≤1.00	达标
铅 (mg/L)	2025.6.12	0.0025N D	0.0025ND	0.0025ND	≤0.01	达标
	2025.6.13	0.0025N D	0.0025ND	0.0025ND		
	两日均值	--	--	--		
	标准指数	0.25	0.25	0.25	≤1.00	达标
铬（六价） (mg/L)	2025.6.12	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05	达标
	2025.6.13	0.004ND	0.004ND	0.004ND		
	两日均值	--	--	--		
	标准指数	0.08	0.08	0.08	≤1.00	达标
铜 (mg/L)	2025.6.12	0.05ND	0.05ND	0.05ND	≤1.00	达标
	2025.6.13	0.05ND	0.05ND	0.05ND		
	两日均值	--	--	--		
	标准指数	0.05	0.05	0.05	≤1.00	达标
氯化物 (mg/L)	2025.6.12	10ND	10ND	27	≤250	达标
	2025.6.13	10ND	10ND	29		
	两日均值	--	--	28		
	标准指数	0.052	0.06	0.056	≤1.00	达标
硫化物 (mg/L)	2025.6.12	0.003ND	0.003ND	0.003ND	≤0.02	达标
	2025.6.13	0.003ND	0.003ND	0.003ND		
	两日均值	--	--	--		
	标准指数	0.15	0.15	0.15	≤1.00	达标
石油类 (mg/L)	2025.6.12	0.01ND	0.01ND	0.01ND	--	--
	2025.6.13	0.01ND	0.01ND	0.01ND		
	两日均值	--	--	--		
	标准指数	--	--	--	--	--
总大肠菌群	2025.6.12	2	2	2	≤3.0	达标

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

(MPN/100ml)	2025.6.13	2	2	2	≤1.00	达标
	两日均值	2	2	2		
	标准指数	0.6	0.6	0.6		
菌落总数 (CFU/ml)	2025.6.12	29	24	27	≤100	达标
	2025.6.13	27	26	29		
	两日均值	29	25	28		
	标准指数	0.29	0.25	0.28	≤1.00	达标
碳酸根离子 (mg/L)	2025.6.12	ND	ND	ND	--	--
	2025.6.13	ND	ND	ND		
	两日均值	--	--	--		
碳酸氢根离子 (mg/L)	2025.6.12	18	18	316	--	--
	2025.6.13	23	17	298		
	两日均值	20	18	307		
钾离子 (mg/L)	2025.6.12	0.28	0.12	0.55	--	--
	2025.6.13	0.16	0.11	0.54		
	两日均值	0.22	0.12	0.54		
	2025.6.12	0.28	0.12	0.55		
钠离子 (mg/L)	2025.6.13	1.11	1.36	12.5	--	--
	两日均值	1.05	1.37	12.1		
	2025.6.12	1.08	1.36	12.3		
钙离子 (mg/L)	2025.6.13	13.0	16.2	113	--	--
	两日均值	14.5	16.4	111		
	2025.6.12	13.8	16.3	112		
镁离子 (mg/L)	2025.6.13	1.09	0.73	13.4	--	--
	两日均值	0.84	0.61	13.5		
	2025.6.12	0.96	0.67	13.4		
氯离子 (mg/L)	2025.6.13	2.85	4.09	26.9	--	--
	两日均值	2.56	4.01	28.0		
	2025.6.12	2.70	4.05	27.4		
硫酸根离子 (mg/L)	2025.6.13	17.5	22.8	50.8	--	--
	两日均值	15.8	22.8	51.1		
	2025.6.12	16.6	22.8	51.0		

表 4.3-6 项目地下水八大离子平衡分析统计表单位: mg/L

水样编号		S1		S2		S3	
单位		mg/L	meq/L	mg/L	meq/L	mg/L	meq/L
阳离子	K ⁺	0.22	0.0055	0.12	0.003	0.55	0.0137
	Na ⁺	1.08	0.048	1.36	0.06	12.3	0.54
	Ca ²⁺	13.8	0.69	16.3	0.815	112	5.6
	Mg ²⁺	0.96	0.08	0.67	0.05	13.4	0.67
	Σ	-	0.8235	-	0.928	-	6.8237
阴离子	HCO ₃ ⁻	16.6	0.27	22.8	0.37	51	0.83
	CO ₃ ²⁻	20	0.094	18	0.285	307	4.51

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

	Cl ⁻	2.7	0.077	4.05	0.0115	10.9	0.31
	SO ₄ ²⁻	16.6	0.35	22.8	0.495	51	1.0625
	Σ	-	0.791	-	0.905	-	6.7125
相对误差 E (%)		-	2.3%	-	2.1%	-	2.6%

根据以上监测结果可知，项目 S1、S2、S3 泉点所有监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。地下水八大阴阳离子 E (相对误差)均小于正负 5%，地下水阴阳离子平衡满足要求，地下水环境质量现状较好。

4.3.3 大气环境现状调查与评价

4.3.3.1 区域环境空气质量现状

1. 《2024 年遵义市生态环境状况公报》

根据《2024 年遵义市生态环境状况公报》，2024 年，全市 15 个县（市、区，含新蒲新区）环境空气质量较好，六参数监测项目全部达标，县级以上城市环境空气质量平均优良率为 98.3%，湄潭县、余庆县优良率最高（99.5%），赤水市优良率最低（92.9%）。环境空气质量综合指数平均值 2.38，最低为新蒲新区 2.14，最高为赤水市 3.09，首要污染物为 O₃-8H 和 PM_{2.5}。依据《城市环境空气质量排名技术规定》，按空气质量综合指数进行评价，排名依次为：新蒲新区（2.14）正安县（2.15）务川仡佬族苗族自治县（2.15 并列）、湄潭县（2.19）余庆县（2.21）凤冈县（2.22）绥阳县（2.29）仁怀市（2.36）习水县（2.38）桐梓县（2.38 并列）、汇川区（2.40）红花岗区（2.48）道真仡佬族苗族自治县（2.55）播州区（2.67）赤水市（3.09）。

2.2024 年赤水市基准年基本污染物

（1）数据来源

本项目位于赤水市长沙镇，本次达标区域判定采用赤水市环境监测站 2024 年 1 月—12 月的环境空气例行监测数据进行评价，赤水市环境监测站位于赤水市主城区，评价区与赤水市气象站属于同一气候区，且气象站距离本项目直线距离小于 50km。

（2）空气质量达标区判定

项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 环境空气质量采用赤水市环境监测站提供的年平均质量浓度进行统计，项目所在区域基本污染物环境空气质量现状和年评价指标评价结果见下表。

表 4.3-7 赤水市 2024 年环境空气质量年评价指标评价表

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

污染物	年度评价指标	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
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	0.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	52	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	81	达标
CO	年平均质量浓度	879	4000	22	达标
O ₃	年平均质量浓度	96	160	60	达标
空气质量综合指数		3.09			
空气质量优良天数比率		96.1%			

根据上表分析可知，项目所在区域环境空气质量中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 各年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，赤水市环境空气判定为达标区。

4.3.3.2 大气环境现状调查

为了解项目区域大气环境现状，本次评价委托贵州海美斯环保科技有限公司进行大气现状监测，根据建设单位于 2025 年 6 月 12 日至 6 月 18 日对项目所在地大气环境进行补充监测，具体情况如下：

（1）监测点布置

空气环境监测共布置 2 个监测点，其监测布点情况见下表 4.3-11：

表 4.3-8 环境空气布置情况

编号	监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
G1	北侧约 1100m 田坝村居民点	NH ₃ 、H ₂ S、TSP	1 小时平均，日平均	东北	1100
G2	西南侧约 350m 笃睦村居民点			西南	350

（2）监测项目

氨、硫化氢监测小时值；监测时同步观测地面风向、风速、气温、气压等气象要素。

（3）监测方法

表 4.3-9 检测方法及仪器

检测项目	检测方法	检测仪器	最低检出限
氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	722S 可见分光光度计 (HMSHB-SN-085)	0.01mg/m ³
硫化氢	空气质量监测气态无机污染物《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	UV-1280 紫外可见分光光度计 (HMSHB-SN-006)	0.001mg/m ³

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	BT125D 电子天平 (HMSHB-SN-101)	0.007mg/m ³
-----	----------------------------------	-------------------------------	------------------------

(4) 评价方法

采用单因子指数法进行评价，其表达式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：Pi——i 类污染物单因子指数，当 Pi>1 时表示该污染物超标；

Ci——i 类污染物实测浓度；

Coi——i 类污染物的评价标准值。

(5) 监测结果

项目检测结果详见下表。

表 4.3-10 项目环境空气质量现状检测结果（氨、单位μg/m³）

采样位置 采样时间	田坝村居民点（G1）				笃睦村居民点（G2）			
	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00
2025.6.12	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
2025.6.13	0.01	0.01	0.02	0.01	0.03	0.04	0.03	0.04
2025.6.14	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.02	0.04
2025.6.15	0.01	0.02	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.02
2025.6.16	0.01	0.01	0.02	0.01	0.04	0.04	0.04	0.03
2025.6.17	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.04	0.03	0.02
2025.6.18	0.01	0.02	0.02	0.01	0.04	0.03	0.05	0.03

续表 4.3-10 项目环境空气质量现状检测结果（硫化氢、单位μg/m³）

采样位置 采样时间	田坝村居民点（G1）				笃睦村居民点（G2）			
	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00
2025.6.12	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004
2025.6.13	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004
2025.6.14	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004
2025.6.15	0.002	0.002	0.003	0.005	0.003	0.004	0.004	0.005
2025.6.16	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.004	0.005	0.005
2025.6.17	0.002	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004
2025.6.18	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005

续表 4.3-10 项目环境空气质量现状检测结果（TSP、单位μg/m³）

采样地点：田坝村居民点（G1）	检测日期						
检测项目	6月12日	6月13日	6月14日	6月15日	6月16日	6月17日	6月18日
TSP24小时平均值（μg/m ³ ）	70	69	68	71	74	72	70

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

采样地点：笃睦村居民点（G2）	检测日期						
检测项目	6月12日	6月13日	6月14	6月15	6月16	6月17	6月18
TSP24小时平均值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	73	68	70	69	67	69	70

(6) 评价结果

项目评价结果详见下表。

表 4.3-12 评价结果单位：mg/L

编号	监测点名称	监测时段	监测因子	浓度及范围	评价标准	I _{max}	超标情况
G1	田坝村居民点	1 小时平均	NH ₃	0.01~0.03	0.2	0.15	未超标
			H ₂ S	0.002~0.005	0.01	0.5	未超标
		日平均	TSP	68~72	300	0.24	未超标
G2	笃睦村居民点	1 小时平均	NH ₃	0.01~0.04	0.2	0.2	未超标
			H ₂ S	0.003~0.005	0.01	0.5	未超标
		日平均	TSP	68~70	300	0.23	未超标

项目区域 H₂S、NH₃ 均能满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 中“其他污染物空气质量限值”要求，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及修改单中的二级标准要求。

4.3.4 声环境现状调查与评价

为了解项目区域声环境现状，本次评价委托贵州海美斯环保科技有限公司进行噪声检测，根据贵州海美斯环保科技有限公司于 2025 年 6 月 12 日—2025 年 6 月 13 日对项目所在地声环境监测数据可知，具体情况如下：

(1) 监测布点

项目声环境质量现状监测点布置详见表 4.3-13。

表 4.3-13 声环境现状监测点位

序号	监测点名称	方位	备注
N1	厂界东侧 1m 处	厂界外 1m	现状值
N2	厂界南侧 1m 处	厂界外 1m	现状值
N3	厂界西侧 1m 处	厂界外 1m	现状值
N4	厂界北侧 1m 处	厂界外 1m	现状值
N5	厂界西侧 50m 处居民点	项目西侧 50m	现状值

(2) 监测项目

等效连续 A 声级 Leq。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，监测时段为白天 6:00-22:00，夜间 22:00-6:00，各监测 1 次。

(4) 监测方法

表 4.3-14 检测方法及仪器

检测项目		检测方法	检测仪器
噪声	声环境	声环境质量标准 GB3096-2008 附录 B	AWA6228+噪声仪 (HMSHB-XC-021)

(5) 评价标准

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

(6) 评价方法

采用直接对照法, 即将噪声监测结果 (Leq 值) 直接与评价标准对照进行分析。以等效声级 Leq 作为噪声评价量。

Leq 值为声级的能量平均值, 表示与该测量时段内测量的各个声级 Li 能量平均的一个稳定声级值。

(7) 监测结果分析

监测结果详见下表。

表 4.3-15 声环境质量检测结果表单位: LeqdB (A)

监测点位置及编号	日期			
	2025.6.12		2025.6.13	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧 1m 处	52.7	44.5	53.1	42.9
厂界南侧 1m 处	54.2	44.2	53.8	44.2
厂界西侧 1m 处	51.1	43.3	50.8	41.9
厂界北侧 1m 处	50.3	43.9	52.4	43.0
厂界西侧 50m 处居民点	48.5	42.2	47.1	40.8
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	60dB	50dB	60dB	50dB
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表可知, 以上声环境监测点监测结果均未超标, 项目厂区东、西、南、北四个厂界噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

4.3.5 土壤环境现状调查与评价

为了解项目区域土壤环境现状, 建设单位委托贵州海美斯环保科技有限公司于 2025 年 6 月 12 日对本建设项目内土壤环境现状进行监测。

1. 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则土壤环境 (试行)》(HJ964-2018) 相关要求, 并结合项目特点及项目所在地环境敏感性, 在项目所在区域范围内设 3 个土壤采样点, 占地范围外无需现状监测, 具体监测点位见表 4.3-16 和附图 11。

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

表 4.3-16 项目土壤监测点布点情况

编号	监测点位名称	与项目的方位、距离	功能	备注
T1	厂址内，厂址东侧，现有 1#鸡舍旁	项目厂区内	农用地	现状背景值
T2	厂址内，厂址西南侧，现有粪污处理区旁	项目厂区内	农用地	现状背景值
T3	厂址内，厂址北侧，现有办公区旁	项目厂区内	农用地	现状背景值

2.监测因子

pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、总铬、锌、阳离子交换量。

3.监测频次

监测 1 天，各点采样 1 次。

4.监测分析方法

采样按规范进行，分析方法采用《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中推荐方法。

表 4.3-20 检测方法及仪器

检测项目	检测方法	最低检出限	检测仪器
pH 值	土壤 pH 值的测定电位法 HJ962-2018	0.01pH 值	PXSJ-216F 离子计 (HMSHB-SN-008)
镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.01mg/kg	AA-6880 原子吸收分光光度计 (HMSHB-SN-001)
汞	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	0.002mg/kg	AFS-8510 原子荧光光度计 (HMSHB-SN-003)
锌	固体废物铅、锌和镉的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ786-2016	0.06mg/L	AA6880 原子吸收分光光度计 (HMSHB-SN-001)
铬	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	4mg/kg	AA-6880 原子吸收分光光度计 (HMSHB-SN-001)
砷	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	0.01mg/kg	AFS-8510 原子荧光光度计 (HMSHB-SN-003)
铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收光度法 HJ491-2019	1mg/kg	AA-6880 原子吸收分光光度计 (HMSHB-SN-001)
铅	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收光度法 HJ491-2019	10mg/kg	AA-6880 原子吸收分光光度计 (HMSHB-SN-001)
镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收光度法 HJ491-2019	3mg/kg	AA-6880 原子吸收分光光度计 (HMSHB-SN-001)

5.监测结果

土壤环境质量监测结果见表 4.3-17。

表 4.3-17 土壤环境质量监测结果表

检测项目 编号		pH 值 (无量纲)	砷 (mg/kg)	汞 (mg/kg)	铜 (mg/kg)	铅 (mg/kg)	锌 (mg/kg)	总铬 (mg/kg)	镍 (mg/kg)	镉 (mg/kg)	土壤阳离子 交换量 (cmol+/kg)
T1	0~0.2 m	7.73	12.6	0.787	0.06	66	17	26	0.9	164	38
T2	0~0.2 m	7.84	27.1	0.656	0.01ND	55	15	15	0.8	71	32
T3	0~0.2 m	7.79	17.8	0.391	0.13	92	29	33	1.3	188	53

表 4.3-18 土壤理化性质检测结果表

检测项目		氧化还原 电位 (mV)	饱和导水 率 (cm/s)	土壤容重 (g/cm ³)	土壤质地	土壤结构	土体构型	孔隙度 (%)
编号								
T1	0~0.2m	359.8	0.16	1.25	中壤土	团块状	均质型	52.75
T2	0~0.2m	345.6	0.14	1.26	中壤土	团块状	均质型	52.33
T3	0~0.2m	333.5	0.17	1.25	中壤土	团块状	均质型	52.69

6.现状评价

(1) 评价方法

采用单项因子指数法，计算式为：

$$Pi=Ci/Si$$

式中：Pi—某污染物的单项标准指数；

Ci—某污染物实测的环境浓度，mg/kg；

Si—某污染物的土壤质量标准，mg/kg。

Pi≥1 为超标，否则为未超标。

(2) 评价标准

评价区域土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中相关标准。

(3) 评价结果

评价区土壤环境质量现状按单因子指数法计算，土壤环境质量现状监测评价结果见表 4.3-23。

表 4.3-23 土壤环境质量现状监测评价结果

编号	监测点位名称	监测项目	监测值	标准值	Pi	达标情况
T1	背景断面 1	pH (无量纲)	7.73	pH≤5.5	——	——
		镉 (mg/kg)	0.06	0.3	0.2	达标
		铜 (mg/kg)	26	50	0.55	达标
		铅 (mg/kg)	66	70	0.93	达标

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

		砷 (mg/kg)	12.6	40	0.26	达标
		汞 (mg/kg)	0.787	1.3	0.46	达标
		镍 (mg/kg)	17	60	0.33	达标
		锌 (mg/kg)	164	200	0.82	达标
		铬 (mg/kg)	38	150	0.23	达标
T2	背景断面 2	pH (无量纲)	7.84	pH≤5.5	——	——
		镉 (mg/kg)	0.01	0.3	0.03	达标
		铜 (mg/kg)	15	50	0.28	达标
		铅 (mg/kg)	55	70	0.81	达标
		砷 (mg/kg)	27.1	40	0.66	达标
		汞 (mg/kg)	0.656	1.3	0.73	达标
		镍 (mg/kg)	15	60	0.25	达标
		锌 (mg/kg)	71	200	0.31	达标
		铬 (mg/kg)	32	150	0.2	达标
T3	背景断面 3	pH (无量纲)	7.79	pH≤5.5	——	——
		镉 (mg/kg)	0.13	0.3	0.43	达标
		铜 (mg/kg)	33	50	0.66	达标
		铅 (mg/kg)	62	70	0.88	达标
		砷 (mg/kg)	17.8	40	0.42	达标
		汞 (mg/kg)	0.391	1.3	0.29	达标
		镍 (mg/kg)	29	60	0.48	达标
		锌 (mg/kg)	188	200	0.92	达标
		铬 (mg/kg)	53	150	0.34	达标

由统计分析可见,项目设置的三个监测点位各监测值均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)风险筛选值;表明本项目场地土壤环境状况良好。

4.4 区域污染源情况

本项目位于赤水市长沙镇,属于典型的农村环境,周边主要经济作物为烤烟、玉米等。项目场区远离城镇和乡村居民居住集中区,周边无大型工业企业及其他养殖类污染企业,主要污染物为区域农村面源和周边养殖污染,其中区域农村面源主要表现为村庄居民排放的生活污水、生活垃圾,农业生产过程中施肥等产生的面源污染,农村分散式畜禽养殖污染源等。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评价

项目施工期间的环境影响因素主要有施工过程中产生的扬尘和施工机械尾气、施工废水、施工人员生活污水、地表径流、施工噪声、物料运输交通噪声、废弃土石方、施工建筑垃圾以及施工人员生产垃圾等，这些污染物均会对周围环境造成不同程度的影响，项目不进行农灌管线的建设，采用临时管线。

5.1.1 施工期环境空气影响分析

1. 扬尘影响分析

施工扬尘可分为车辆行驶扬尘、建筑材料堆场扬尘、水泥搅拌扬尘，影响较大主要来自车辆行驶扬尘，这些大气污染物点较分散，源高一般在 15m 以下，属于无组织排放，主要污染因子为 TSP。扬尘被施工人员吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且扬尘夹带大量的病原菌，易传染各种疾病，严重影响施工人员的身体健康。扬尘过大，飘落到作物叶片上可降低农作物的产量。因此，施工阶段必须采取有效的措施减小扬尘影响。

施工场地扬尘的影响浓度与扬尘点的距离有关，扬尘浓度在下风向随距离变化情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 扬尘浓度在下风向随距离变化情况一览表

距扬尘点距离	25m	50m	100m	200m
浓度范围 (mg/m ³)	0.37~1.10	0.31~0.98	0.21~0.76	0.18~0.27

从表 5.1-1 可知，在施工场地 200m 外，大气环境中 TSP 浓度可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二级标准。本项目周边 200m 范围内存在居民点，但是为了保证项目周边的民居不受施工场地扬尘影响，建设单位施工过程中应在施工区域设置围挡，建筑材料存放于库房或严密遮盖，土方等散体材料必须覆盖，场内装卸、搬运物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛洒，采取上述措施后本项目周边 200m 范围内居民点 TSP 浓度可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二级标准。施工扬尘不会对周边居民产生影响。

2. 施工机械尾气污染分析

施工使用的各种工程机械（装载机、推土机、挖掘机等）主要以燃油为燃料，

加上重型机械的尾气排放量较大，故尾气排放也使本项目所在区域内的大气环境受到污染。尾气中所含的有害物质主要有 CO、THC、SO₂、NO_x 等，对区域环境空气质量及施工人员产生一定影响。因此施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工对周围环境的影响。

3.施肥管线扬尘影响分析

本项目废水经固液分离+厌氧发酵处理后用于周边蔬菜种植基地，施肥管线施工路线长度约 1500~2500m，项目采用临时管线，不设置永久管线，对区域环境无影响。

4.装修废气

在施工装修阶段会使用油漆和各类涂料对建筑物的室内外进行表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊等，产生的装修废气主要污染物为甲醛、甲苯、苯系物等。油漆和喷涂产生废气如苯系物、甲苯等会对人的身体健康造成危害，应予以重点控制。

评价要求装修施工单位使用环保无味油漆，同时挥发需要一定时间，受影响的空间范围一般只局限于油漆面附近，对建筑物外的环境空气影响较小。

5.1.2 施工期地表水环境分析

项目不在施工现场冲洗砂石料，使用商品混凝土，不设置混凝土拌和站。施工期产生的废水主要为施工人员生活废水、施工废水、地表径流雨水。

(1) 生活污水污染分析

建筑施工所排放的污水主要为施工人员所排放的生活污水。根据工程分析，本项目施工期生活污水产生量为 0.4m³/d (72m³/施工期)，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水量较小，施工期生活污水经简易收集池收集后用于项目配套消纳区施肥，不外排，对周边的地表水体基本没有影响。

(2) 施工废水污染分析

施工废水主要来自以燃油为动力的施工机械、施工车辆以及工具的冲洗水、结构阶段混凝土养护排水、地基挖填以及由此造成的地表裸露处等在大雨冲刷时泥土随雨水流失也会产生含泥沙废水。废水中主要污染物为悬浮物和石油类。项目在施工场区内修建隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀池沉淀后回用于施工场地内洒水降尘，隔油沉淀池内淤泥必须定期清理，定期与建筑垃圾一起清运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。

(3) 地表径流雨水污染分析

在进行场地平整、基坑开挖时将造成较大面积的地表裸露，而且在建筑物施工和绿化或防护之前，雨季时雨水冲刷泥土，形成地表径流雨水，若雨水直接排入附近水沟或河流，极易造成施工区域及其周围管道的淤塞，对附近水体水质会造成污染。项目在施工场地的雨水汇水处应开挖简易沉淀池，雨水经沉淀后再排放，对周边地表水环境影响不大。

5.1.3 施工期间噪声环境影响分析

建设施工期一般为露天作业，施工场地内机械设备大多属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较为困难，因此本评价仅针对各噪声源单独作用时的超标范围进行预测。预测结果见表 5.1-2。

表 5.1-2 施工设备噪声的衰减预测表（无围墙阻隔） 单位：dB（A）

序号	施工阶段	声源名称	距声源不同距离处的噪声值					标准限值	
			1	50	100	150	200	间 昼	间 夜
1	土石方	装载机	95	61	55	51	49	70	55
2		挖掘机	90	56	50	46	44		
3		推土机	88	54	48	44	42		
4		运输车辆	90	56	50	46	44		
5	结构	振捣器	88	54	48	44	42		
6		电锯、电刨	99	65	59	55	53		
7		电焊机	86	52	46	42	40		

由上表可见，在土石方阶段和结构阶段，距噪声源 50m 处能满足施工期昼间标准要求；在 200m 处可满足夜间标准。施工机械在 200m 范围内对建设项目周围声环境有所影响，项目 200m 范围内存在居民点，为避免施工设备噪声对周围居民点的影响，本环评要求企业施工单位应合理安排其作业时间，禁止夜间施工，运输车间进入村寨时限速行驶、静止鸣笛，加强施工作业管理，制定施工管理条例进一步降低施工作业对周边居民点的影响。通过上述措施后，项目施工期噪声对周边声环境影响较小。施工期的影响是短暂的，将随施工期的结束而消失。

5.1.4 施工期固体废弃物环境影响分析

(1) 建筑垃圾影响分析

根据工程分析，本项目建筑垃圾产生总量为 30t（含房屋拆除垃圾），建筑垃圾收集和运输的原则是分类收集、集中堆放、及时处置。项目施工期间建筑垃圾能回收利用的部分外卖给相关回收公司，不能回收利用的建筑垃圾拉至市政指定地方填埋。施工期建筑固废只要收集处理处置得当，则可实现部分可利用材料的

回收利用，同时可避免产生二次污染影响，装修阶段产生的油漆、涂料容器等属于危险废物，经收集后，交由有资质的企业处置。

（2）弃土石方影响分析

根据工程分析，项目利用现有场地开展建设，因此无土石方产生。

（3）生活垃圾影响分析

施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程，其主要成分是有机物。根据工程分析，施工期共产生 0.9t 生活垃圾。施工期生活垃圾以有机类废物为主，其他主要为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高，如处理不当，将影响景观，散发臭气将对周围环境造成不良影响。

施工人员的生活垃圾应设暂存点收集，生活垃圾集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理，对周围环境的影响不大。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

施工期生态环境影响主要表现在对生物多样性、土地利用，还有水土流失方面的影响问题。

1.对生物多样性的影响

工程建设对生物多样性的影响不仅是工程建设本身直接作用于生态系统的结果。工程建设将不可避免地影响到环境的各个要素，使得当地原有生物生境发生变化，生物多样性将受到破坏。

（1）建设工程区域由于人类的干扰，原来区域内的自然动物资源较少，主要动物有体型较小的鸟类，如麻雀等，但种群数量不大。哺乳类有田鼠等；两栖类有青蛙等；爬行类有蛇、壁虎等；腹足类有蜗牛、田螺等；环节类有蚯蚓、蚂蟥等；节肢类有蜈蚣、甲虫、蚂蚁等，以及其他昆虫类，如蝴蝶、蜻蜓等。

施工期间，施工活动车辆和人群往来所带来的各种噪声，对生活在周围地区的动物会产生不利影响。动物因失去栖息场所和噪声干扰而向远离施工区的方向迁移，从而使施工区四周地带动物种类和数量减少。

（2）项目建设中施工期建筑材料堆放、工棚搭建也直接占用和破坏原有植被，将会在较大范围内对植被造成破坏。这些植被一旦被破坏，往往难以恢复，是一种长期影响。项目建设破坏的植被大多为荒草、农用地土地等，无原始森林和濒危树种。本项目为规模化养殖场建设项目，随施工的结束及迹地恢复而得到

改善，因此，本项目施工对工程占地的植被破坏影响较小，且随着营运期绿化而得到恢复。

由此可见，本项目的建设对生物多样性有一定影响，建设过程中应做好植被恢复工作，将损害减至最小。

2.对土地利用的影响

项目不改变区域土地利用类别，建设的鸡舍也是在原有基础上拆除重建，因此不会对区域土地利用造成不良影响。

3.水土流失预测分析

水土流失主要发生在施工期，项目建设中由于开挖、取土、堆置等活动，破坏地表植被，使地表裸露，造成水土流失。

（1）水土流失的危害

①土地肥力流失，使土地贫瘠化。

②降低水域功能，造成水环境恶化。

③裸露土壤有机质流失快，土壤结构遭到破坏，土壤中的氮、磷、有机质及无机盐含量下降，给以后的植被恢复增加难度。

④伴随着水土流失现象的发生，地表径流夹带进入水体的悬浮物及其它无机污染物质增加，会增加周边地表水体的浑浊度，降低水体的自净能力，从而使受影响河段水体环境质量恶化，功能下降。

（2）项目水土流失影响

经过现场踏勘，本项目占地为原有养殖场，区域地势较为平缓，项目施工期基本无土石方开挖，新建的建筑也是拆除现有的鸡舍和孵化室进行建设，项目建设最大限度利用原有地形，全部实现了挖填方平衡，以减少区域水土流失量。

（3）水土保持措施

为了尽量减轻水土流失的影响，施工单位应加强场地施工过程中的监督管理和按照以下水保措施实施，使水土流失降低到最低限度：

①施工期，控制施工作业时间，尽量避免在暴雨季节进行基础土石方开挖工作；

②在施工期，对工程进行合理设计，做到分期和分区开挖，使工程施工引起的难以避免的水土流失减少到最低限度；

③必须根据施工区实际情况，有组织地结合施工计划，合理规划弃渣、弃土堆放填埋处，周围修建沉沙池、排水沟、挡土墙、护坡等，避免对地表径流的影响；

④弃石应妥善处理，尽可能地用于施工便道、绿化工程等建设，不得倒入附近的农用地；

⑤施工过程中，开挖断面不能立即恢复时，应采用薄膜覆盖松散表土，减少雨水冲刷；

⑥施工期间，应设专人负责管理、监督施工过程中的挖方临时堆放、弃土处理、管沟回填等问题，做到尽量减少泥沙的排放量，严禁渣土随意倾倒至河流；

⑦建设单位在施工完成后，在鸡舍周围、道路两侧、污水处理区域等立即开展绿化，搞好植被的恢复、再造，做到边坡稳定，岩石、表土不裸露。

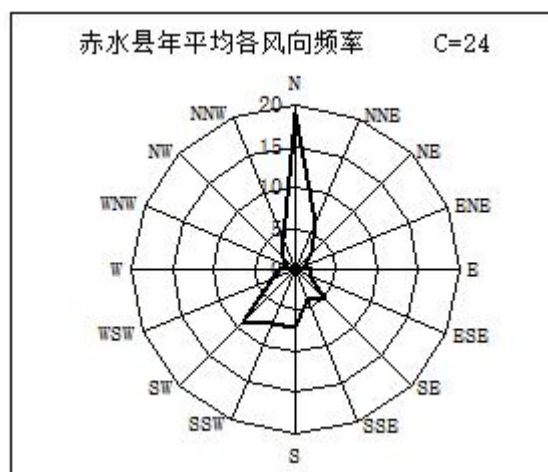
综上，在采取上述有效的水土保持措施后，项目施工期造成的水土流失对区域生态环境的影响是可接受的。

5.2 营运期大气环境影响预测与评价

5.2.1 评价区气象观测资料调查分析

本项目位于赤水市经济开发区绿色食品（白酒）产业区，但由于赤水的气象资料不对外公开，采用最近的合江县，距离（32.9km）经开区最近的合江县气象站台编号为 57603，站点经纬度为 N28.82°、E105.83°，海拔 466.8m。

赤水市累年风玫瑰图见图 5.2-1。



5.2-1 遵义市赤水市年平均风向频率

根据工程分析，项目营运期废气主要为粉尘、NH₃、H₂S，粉尘主要来自项目饲料搅拌工序，NH₃、H₂S 主要来源于鸡舍、粪污处理系统等。

5.2.2 环境空气影响预测与评价

1.大气环境影响评价工作等级的确定

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

（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 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 5.2-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

（3）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 5.2-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m ³)	标准来源
TSP	二类限区	日均	300.0	环境空气质量标准（GB 3095-2012）
		一小时	900.0	
NH ₃	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

				境》 HJ 2.2-2018 附录 D
H ₂ S	二类限区	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

(4) 污染源参数

根据工程分析，正常情况下，本项目生产线废气排放参数见表 5.2-3。

表 5.2-3 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部 海拔 (m)	排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 m/s	NH ₃
DA001 排气筒（发酵罐 1）	105.97621858	28.70984456	240	15	0.2	40	3.5	0.0013
DA001 排气筒（发酵罐 2）	105.97621841	28.70984446	240	15	0.2	40	3.5	0.0013
DA001 排气筒（发酵罐 3）	105.97621832	28.70984443	240	15	0.2	40	3.5	0.0013
DA001 排气筒（发酵罐 4）	105.97621821	28.7098444	240	15	0.2	40	3.5	0.0013

表 5.2-4 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	中心坐标 (°)		海拔 (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)	NH ₃	H ₂ S	TSP
饲料搅拌	105.97701252	28.71093929	240	40	20	5	-	-	0.0006
鸡舍	105.97671211,	28.71020436	240	116	63	5	0.03975	0.001325	-
污水处理系统	105.97603619	28.70962501	240	30	20	5	0.00038	0.000015	-
干粪间	105.97626150	28.70959282	240	24	20	5	0.0045	0.0005	

(5) 估算模式所用参数见下表

表 5.2-5 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		43.4
最低环境温度		-2.2
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/
/		

(6) 评价工作等级确定

本项目所有污染源正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 5.2-6 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)
DA001 排气筒	NH ₃	200	0.02	0.1	/
DA002 排气筒	NH ₃	200	0.02	0.1	/
DA003 排气筒	NH ₃	200	0.02	0.1	/
DA004 排气筒	NH ₃	200	0.02	0.1	/
饲料搅拌	PM ₁₀	900	5.33	1.18	/
鸡舍	NH ₃	200	9.7	4.85	/
	H ₂ S	10	0.32	3.23	/
污水处理系统	NH ₃	200	0.09	0.05	/
	H ₂ S	10	0.04	0.37	/
干粪间	NH ₃	200	3.59	1.8	/
	H ₂ S	10	0.4	3.99	/

本项目 Pmax 最大值出现为鸡舍排放的 NH₃，Pmax 值为 4.85%，Cmax 最大值出现为鸡舍排放的 NH₃ 为 9.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，预测结果中 NH₃、H₂S 均可满足《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D 中的相应要求，最大占标率均不超过 10%，污水处理系统主要臭气来源于 UASB 罐，UASB 罐密封性较好，NH₃、H₂S 按《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D 占标率不超过 1%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，具体预测结果见图 5.2-2 及 5.2-3。

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目



图 5.2-2 项目大气预测浓度结果图

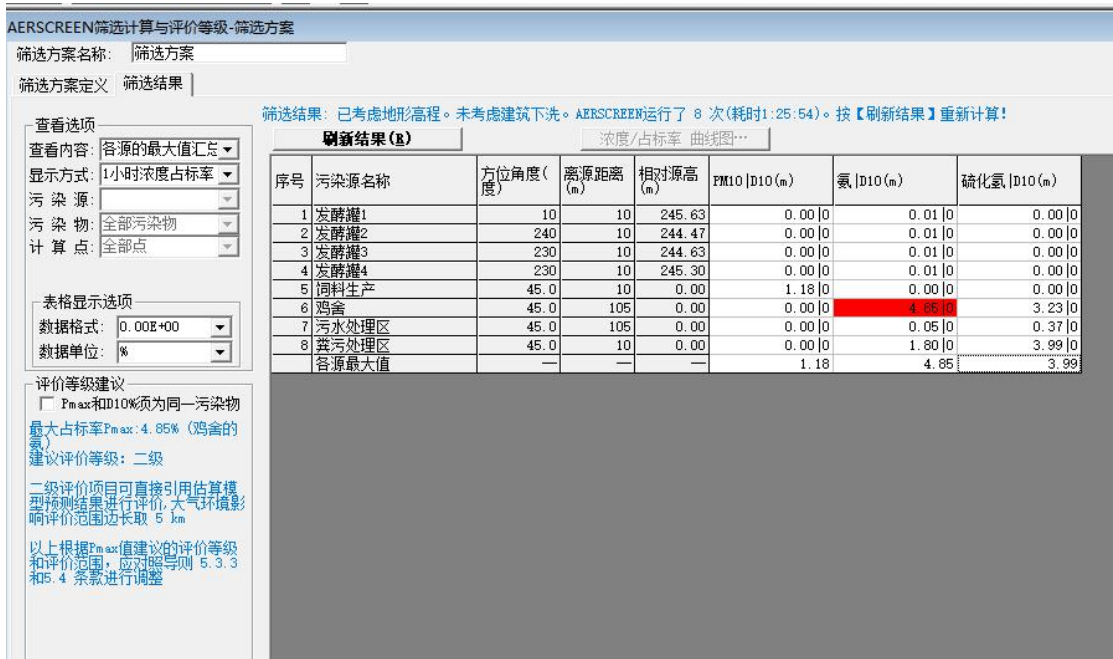


图 5.2-3 项目大气预测占标率结果图

根据《2023 年遵义市生态环境状况公报》，项目评价区域属于达标区，同时根据估算模式预测结果可知，项目评价区域产生废气污染物对区域环境空气的贡献值较低，不会导致项目区域污染物的明显恶化，因此本项目的建设对项目区域的环境空气影响甚微。

(7) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中大气环境保护距离确定方法：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污

染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据以上预测可知,本项目厂界和厂界外大气污染物短期贡献浓度均可满足大气污染物厂界浓度限值,本项目无组织排放源无超标点,因此,本项目无需设置大气环境防护距离。

(8) 项目大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)第 8.8.7 节污染物排放量核算要求,对本项目大气污染物排放量核算情况如下:

①有组织排放量核算

表 5.2-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
			(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)
一般排放口					
1	DA001 无害化处置 废气	NH ₃	18.87	0.0013	0.0004
2	DA002 无害化处置 废气	NH ₃	18.87	0.0013	0.0004
3	DA003 无害化处置 废气	NH ₃	18.87	0.0013	0.0004
4	DA004 无害化处置 废气	NH ₃	18.87	0.0013	0.0004
5	DA005 食堂油烟排 放口	油烟	1.2	0.0024	0.002628
6	一般排放口统计	NH ₃	/	/	0.0004
		油烟	/	/	0.002628
7	全厂有组织排放统 计	NH ₃	/	/	0.0016
		油烟	/	/	0.002628

②无组织排放量核算

表 5.2-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	饲料搅拌	TSP	搅拌过程中洒水调湿	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值	1.0	0.0078
2	鸡舍	NH ₃	日产日清；定期喷洒除臭剂；加强鸡舍通风；优化饲料配方；加强场区内绿化管理	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 排放标准的要求	1.0	0.3495
		H ₂ S			0.05	0.1165
3	污水处理系统	NH ₃	定期喷洒除臭剂、加盖池体、采用全封闭式 UASB 罐	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 排放标准的要求	1.0	0.0033
		H ₂ S			0.05	0.00013
4	干粪间	NH ₃	定期喷洒除臭剂、干粪间四周加强绿化	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 排放标准的要求	1.0	0.0175
		H ₂ S			0.05	0.002
无组织排放总计						
无组织排放总计		TSP				0.0078
		NH ₃				0.3703
		H ₂ S				0.11863

③大气污染物年排放量核算

表 5.2-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	油烟	0.002628
2	TSP	0.0078
3	NH ₃	0.3715
4	H ₂ S	0.11863

9.非正常情况下预测内容

(1) 预测源强

本项目废气非正常工况主要是无害化处置废气吸收系统出现故障造成废气未经处理直接排放，采用 AERSCREEN 模型进行预测。

表 5.2-10 项目废气非正常情况下排放量情况

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔 (m)	排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 m/s	NH ₃
DA001 排气筒 (发酵罐 1)	105.97621858	28.70984456	240	15	0.2	40	3.5	0.0069
DA001 排气筒 (发酵罐 2)	105.97621841	28.70984446	240	15	0.2	40	3.5	0.0069
DA001 排气筒 (发酵罐 3)	105.97621832	28.70984443	240	15	0.2	40	3.5	0.0069
DA001 排气筒 (发酵罐 4)	105.97621821	28.7098444	240	15	0.2	40	3.5	0.0069

(2) 非正常排放情况下预测结果

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目



图 5.2-5 项目事故状态下大气预测占标率结果图

本次评价在非正常情况下进行预测，发酵罐 1 将源强考虑为 4 个等效排气筒（4 个排气筒污染物合并量）进行预测，发酵罐 2/3/4 则考虑单个源强未经处理后排放。

根据上述内容可知，非正常情况下，项目废气排放污染物虽然未超过质量标准，但占标率明显增加，因此建设单位应加强对废气处理设施的维护，定期对其保养，杜绝事故的发生，减轻对环境的影响。

5.2.3 大气环境影响评价结论及建议

（1）根据《2024 年遵义市生态环境状况公报》监测数据及现状监测数据，赤水市 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、CO 日均浓度，O₃ 的 8 小时平均浓度，NO₂、SO₂、CO、O₃ 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，场地补充监测结果表明，H₂S、NH₃ 小时平均浓度均达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考浓度值，TSP 日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，评价区域环境空气质量较好。

（2）项目投产后正常排放时，各污染物对评价区虽然有一定影响，但是能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准且占标率均低于 1%，对项目区附近空气质量影响较小，不会降低现有环境空气质量功能分区级别。

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

(3) 由估算模式可知, 经相应措施处理后项目废气均能达标排放, 同时最终环境影响也符合环境功能区划要求。项目废气处理应加强管理, 防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

(4) 采用导则推荐的大气环境保护距离计算模式计算各无组织源的大气环境保护距离, 计算结果显示没有超标点, 故不需设置大气环境保护距离。

(5) 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查情况见下表。

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（NH ₃ 、H ₂ S） 其他污染物（TSP）				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查数据来源	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□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
		本项目非正常排放源☑						
		现有污染源□						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTA L2000	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模式型□	其他☑
	预测范围	边长≥50km□			边长 5～50km□		边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（TSP、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%□			

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

	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（1）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（TSP、NH ₃ 、H ₂ S）			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（TSP、NH ₃ 、H ₂ S）			监测点位数（2）	无监测□
评价结 论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□				
	大气防护距离	距（东南西北）厂界最远（0）m				
	污染源年排放 量	SO ₂ t/a	NO _x ()t/a	颗粒物（0.0044）t/a	VOCS(0)t/a	
注：“□”为勾选项，填“☑”；“（）”为内容填写项						

5.3 运营期地表水环境影响预测与评价

由地表水评价工作等级判定可知：本项目地表水评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 中要求“地表水环境影响预测其中水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测”。因此本项目主要评价内容为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价的环境可行性评价，同时考虑事故情形下的预测分析。

5.3.1 废水产生情况

项目产生废水主要为养殖生产废水（鸡舍冲洗废水、地面清洁废水等）和生活污水，废水源强详见表 5.3-1，正常情况下废水经处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中表 1 标准后，用于农灌。

表 5.3-1 废水主要污染物源强一览表 mg/L (pH 值除外)

废水类别	养殖种类	清粪方式	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	pH 值
养殖废水		干清粪	1100	780	58.1	43.3	6.1	7.1~7.5
		干清粪	350	175	30	40	4	6~9

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

生活废水	/	/	1007	521	52	43.1	6.0	7.1~7.5
综合废水	/	/	3.04t/a	1.57t/a	0.15t/a	0.14t/a	0.016t/a	-
合计	废水量 3023.39m ³ /a		1100	780	58.1	43.3	6.1	7.1~7.5

5.3.2 事故条件下废水排放预测结果

(1) 排放量及预测情景

项目的生产废水单日最大废水量 72.6416m³/d，考虑到项目自然排水情形，考虑到项目自然排水口为南侧的小溪，因此事故排放考虑情形 1：污水在未经处理的情况下，废水事故排放进入自然水体，情形 2：污水在经处理的情况下，废水事故排放进入自然水体。

排污口水质及水量见表 4.3-1。

表 4.3-1 排污口水质及水量表

预测情景	排污口	排水量	COD	NH ₃ -N
废水未经处理事故直接排放	事故排放口	72.6416m ³ /d， 约 3h 全部排入 自然水体	1007	52
废水达《农田灌溉水质标准》 (GB 5084-2021) 事故排放			100	40

(2) 水文及参数

表 4.3-2 水文及水质实测资料

河流节点	质量标准		流量	背景浓度资料	
	COD	氨氮		COD	氨氮
W1	20	1	0.041m ³ /s	9	0.085
W4	15	0.5	3.71m ³ /s	9	0.090

(3) 模型选择

南侧的小溪属于小河，可以近似呈矩形平直河流，采用完全混合模式进行预测，西侧约 1km 为习水河，为最大化考虑对习水河的影响，本次评价将污水简化为点源，采用完全混合模式预测对习水河的影响程度。

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中： C_0 —混合污染物浓度，mg/L；

C_p —污染物排放浓度，mg/L；

C_h —河流本底浓度，mg/L；

Q_p ——废水排放量， m^3/s ；

Q_h ——河流流量， m^3/s 。

(4) 预测结果

表 4.3-3 情景预测结果

预测内容		COD	氨氮	达标情况
废水未经处理事故直接排放	W1 断面预测浓度 mg/L	27.9	1.33	超标
	W4 断面预测浓度 mg/L	9	0.091	不超标
废水《农田灌溉水质标准》 (GB 5084-2021) 事故排放	W1 断面预测浓度 mg/L	14.3	0.41	不超标
	W4 断面预测浓度 mg/L	9	0.09	不超标

从预测结果可以看出，项目废水未经处理事故直接排放将使南侧的小溪沟的 COD 超标，氨氮不超标；废水达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）标准事故排放 COD、氨氮均不超标，但各类污染物均有上升。

将废水简化为点源对习水河进行预测，习水河水流量大，且本底值良好，因此预测表明在情形 1 和情形 2 均可达标，因此项目必须确保污水处理设施的正常、稳定运行，避免事故排放的发生。同时，项目污水处理站现有沼液暂存池容积为 $400m^3$ ，沼液池作为事故池在事故状态下启用，可有效收集事故废水，防止污水事故排放，如在沼液池满负荷的情形下，则将废水引入景观水池暂存。

5.3.3 废水治理措施有效性

5.3.3.1 项目排水方式

本环评要求厂区建设完善的给排水管网系统，排水系统采用“清污分流、雨污分流”的排水体制，包括生产废水排水系统及雨水排水系统。

①生产废水排水系统：鸡舍冲洗废水、冲洗废水、生活污水等排入厂区内集液池暂存，鸡舍全量粪污通过传送带进入 FG-120 型发酵罐处理后，渗滤液和其他废水一起进入厌氧发酵系统处理后，进入项目沼液暂存池暂存施肥期间用于周边蔬菜种植基地施肥，项目依托的蔬菜基地全年均进行种植，除凝冻、雨季外均需肥料，因此在非农灌情形下，肥水于沼液暂存池内暂存，不外排。

②雨水排水系统：厂区运输道路和污水处理系统区域地面前 15min 雨水沟渠收集至雨水收集池暂存，15min 后雨水随周边雨水沟渠进入外环境。雨水收集池通过管道排入集液池，随后和其他废水一起进入厌氧发酵系统处理，不外排。

5.3.3.2 废水周边农田施肥可行性分析

（1）厌氧发酵处理水力停留时间可行性分析

根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）“7.2.1 液态畜禽粪便宜采用氧化塘贮存后进行农田利用，或采用同液分离、厌氧发酵、好氧或其他生物处理等单一或组合技术进行无害化处理；7.2.2 厌氧发酵可采用常温、中温或高温处理工艺，常温厌氧发酵处理水力停留时间不应少于 30d，中温厌氧发酵不应少于 7d，高温厌氧发酵温度维持（53 ± 2）℃时间应不少于 2d。厌氧发酵工艺设计应符合 NY/T1220.1 的规定，工程设计应符合 NY/T1222 的规定。

根据 NY/T1222，“能源环保型”沼气工程所用厌氧消化器主要有升流式厌氧污泥床（UASB）、复合厌氧反应器（UBF）。厌氧消化一般采用常温消化，但最低温度不宜低于 15℃。

项目总废水量为 3023.39m³/a，按照升流式厌氧污泥床（UASB）常温厌氧发酵处理水力停留时间不应少于 30d，需要升流式厌氧污泥床（UASB）容积不小于 200m³，本项目现有 1 座 300m³UASB+AF 沼气发酵罐；满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）常温厌氧发酵处理水力停留时间不应少于 30d 的要求。

（2）沼液暂存池容积可行性分析

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中 6.2.2 条规定：畜禽养殖场污水排入农田之前必须进行预处理，并应配套设置田间贮存池，以解决农田在非施肥期间污水出路问题，田间贮存池的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HT497-2009）中 6.1.2.3 规定：贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻或雨季最长降雨期，一般不得小于 30 天的排放总量。根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知（农办牧〔2022〕19 号），沼气工程产生的沼液还田利用的，宜通过敞口或密闭贮存设施进行后续处理，贮存容积不小于沼

液日产生量（立方米 / 天）×贮存周期（天），贮存周期不得低于当地农作物生产用肥最大间隔期，推荐贮存周期最少在 60 天以上，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。最大间隔时间内畜禽养殖场排放污水的总量。

项目总废水量为 3023.39m³/a，经过污水处理工程厌氧发酵后暂存于沼液暂存池中，施肥期用于农作物施肥。按照上述要求为确保养殖废水充分发酵腐熟并结合本项目实际生产情况贮存周期选择 60d，则需要不小于 500m³ 的沼液暂存池，本项目现配套有 1 座 400m³ 的沼液暂存池，可贮存沼液最少 50 天，在沼液暂存池和发酵罐均满负荷的情形下，项目则利用场地内的景观池塘，景观池塘占地面积约 3200m²，深度约 1.7m，可进一步提升储存沼液能力，非农灌情形下（如雨季、雪季、凝冻期间），将废水储存在沼液池内，沼液池不能容纳的则进入景观池塘进行临时暂存，项目依托的蔬菜基地全年均需求沼液，仅在雨季、雪季、冰冻期间临时期间需将沼液暂存，因此项目沼液暂存池容积满足要求。能够满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HT497-2009）和《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术规范》（农办牧〔2022〕19 号）的相关要求。

（三）沼液用于周边农田施肥土地承载能力可行性分析

根据项目周边农田作物种植情况、轮作情况以及收获情况，用于本项目肥水还田的农田主要种植蔬菜（蔬菜基地内也种植玉米等旱作植物），蔬菜为四季作物。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中所提供测算区域畜禽粪污土地承载力方法如下：

a. 区域植物养分需求量

根据区域内各类植物（包括作物、人工林地等）的氮（磷）养分需求量测算，计算方法如下：

区域植物养分需求量=Σ（每种植物总产量（总产量）×单位产量（单位面积）养分需求）

不同植物单位产量（单位面积）适宜氮（磷）养分需求量可以通过分析该区域的土壤养分和田间试验获得，无参考数据的可参照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附

表 1 确定。

目前建设单位已和项目所在地村委会签订了沼液还田协议，项目所在地笃睦村为赤水市长沙镇的蔬菜种植区域，项目所在地北侧的安龙坝有蔬菜基地上千亩，主要种植有青菜、萝卜、玉米、杨梅等经济植物，由笃睦村村委会占股的种植合作社有 3 家，因此贵州奇垦农业开发有限公司的沼液消纳协议同笃睦村村委会进行签订，合计签订有蔬菜基地 570 亩。

表 5.3-2 区域植物养分需求核算表

种植作物	种植面积 hm ²	目标单位产量 t/hm ²	种植季度	总产量 t	单位产量养分需求 kg/100kg		区域植物养分需求量 kg	
					氮	磷	氮	磷
蔬菜	570	59.8	4	136344	0.3625	0.08825	49424.7	12031
注：1、蔬菜种植基地 570 亩； 2.蔬菜目标单位产量取平均值计算； 3.蔬菜单位产量养分需求取平均值计算。								

b.区域植物粪肥养分需求量

根据不同土壤肥力下，区域内植物氮（磷）总养分需求量中需要施肥的比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

区域植物粪肥养分需求量=（区域植物养分需求量×施肥供给养分占比×粪肥占施肥比例）÷粪肥当季利用率

氮（磷）施肥供给养分占比根据土壤氮（磷）养分确定，土壤不同氮磷养分水平下的施肥占比推荐值见《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表 2，同时参考《畜禽粪水还田技术规范》（NY/T4046-2021）、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，采用《畜禽粪水还田技术规范》（NY/T4046-2021）中 6.6.1 粪水使用率进行计算，考虑到区域无田间试验和土壤化验条件，因此采用其中的公式 2 进行计算，则为：

$$N=\frac{F}{d\times r}\times\frac{1}{\rho}\times f$$

N ——一定土壤肥力和单位面积作物预期产量下粪水施用量的数值,单位为立方米每公顷(m³/hm²)；

F ——预期单位面积产量下氮或磷养分施用量的数值,单位为千克每公顷(kg/hm²)；

- d ——粪水中氮或磷养分浓度的数值,单位为百分号(%);
- r ——粪水中氮或磷养分当季利用率的数值,单位为百分号(%),粪水中氮养分的当季利用率推荐值为 25%~30%,磷养分的当季利用率推荐值为 30%~35%;
- l ——养分留存率的数值,单位为百分号(%),推荐值见附录 B 的 B.3;
- p ——土壤不同养分水平下的施肥养分占比的数值,单位为百分号(%),推荐值见附录 B 的 B.4。
- f ——粪水供给氮或磷养分量占氮或磷养分施用总量比例的数值,单位为百分号(%),具体根据当地实际情况决定;

表 5.3-3 区域植物粪肥养分需求量计算表

种植作物	区域植物养分需求量 kg		施肥供给养分占比%		粪肥占施肥比例%		粪肥当季利用率%		区域植物粪肥养分需求量 kg	
	氮	磷	氮	磷	氮	磷	氮	磷	氮	磷
蔬菜	49424.7	12031	11.7		13.2		20	20	21332	6121

C: 项目沼液养分供给量

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，规模养殖场饲养畜禽存栏量、畜禽氮（磷）排泄量、养分留存率测算，计算公式如下：

$$\text{粪肥养分供给量} = \sum (\text{各种畜禽存栏量} \times \text{各种畜禽氮(磷)排泄量}) \times \text{养分留存率}$$

不同畜禽的氮（磷）养分日产生量可以根据实际测定数据获得，无测定数据的可根据猪当量进行测算。固体粪便和污水以污水处理工程处理为主的，粪污收集处理过程中氮留存率推荐值为 65%（磷留存率为 65%）；固体粪便堆肥、污水氧化塘贮存或厌氧发酵后农田利用为主的，粪污收集处理过程中氮留存率推荐值为 62%（磷留存率为 72%）。

原料进行生产，因此粪肥供给量只核算经污水处理工程处理后沼液肥料供给量。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》指用于衡量畜禽氮（磷）排泄量的度量单位，1 头猪为 1 个猪当量。1 个猪当量的氮排泄量为 11kg，磷排泄量为 1.65kg。按存栏量折算：100 头猪相当于 15 头奶牛、30 头肉牛、250 只羊、**2500 只家禽**。羊、家禽固体粪便中氮（磷）素占 100%。

本项目年存栏量 334800 羽，经推算，334800 羽氮排泄量为 14.7t/a，磷排泄量为 5.6t/a。

则本项目沼液肥力供给量中氮为 14.7t/a，磷为 5.6t/a。

d.区域畜禽粪污土地承载力分析

根据表 5.3-3 测算，区域植物牧草粪肥养分需求量氮肥为 21.33t/a，磷肥需求量为 6.12t/a。项目沼液肥力供给量中氮为 14.7t/a，磷为 5.6t/a，折算为场地肥料所需的面积仅需蔬菜基地 460 亩，本项目签订的种植基地面积为蔬菜种植基地 570 亩，远大于项目所需面积。因此，种植基地土地能够负荷项目产生的沼液中的营养元素。

（四）施肥管线方案可行性分析

本项目共签订蔬菜种植基地 570 亩，可满足项目农灌要求。经上文分析，区域植物蔬菜粪肥养分（氮肥和磷肥）需求量远大于项目沼液肥力（氮肥和磷肥）供给量。蔬菜基地主要位于养殖场厂界外四周，离养殖场距离较近，便于沼液施肥管线布置，采用临时管线的方式进行沼液转运，也可通过罐车结合的方式进行蔬菜基地施肥，进一步减少厂内沼液暂存的风险，实现沼液 100%综合利用，实现废水“零排放”及“资源化”。

（五）灌溉退水影响分析

项目废水全部进行“零排放”及“资源化”，灌溉区域退水均进入西侧的习水河，灌溉回归水属面上退水，属面源污染，退水难以集中收集处理。因此考虑在沼液的使用区利用高效、低毒、低残留的化学农药和生物农药，进行病虫害的综合防治。提倡减少氮肥用量，增加有机复合肥及氮磷钾复合肥用量，减少灌溉退水用污染物的含量。灌溉回归水经土壤过滤后补给山溪河流地表水和地下水，可能产生所谓的“农田渗流”污染，主要污染物为残存化肥及农药。灌区农产品以绿色、有机农作物为主，化肥、农药的用量较现状大幅减少且多为低毒、无残留、无公害品种，对水质影响也较小，不会对水环境造成大的负面影响。

5.3.4 地表水环境影响评价结论

综上所述，项目厌氧发酵处理水力停留时间满足要求，沼液暂存池容积能够满足贮存周期的要求；液体粪污经污水处理工程厌氧发酵后，沼液用于周边农田施肥，土地承载能力能满足相关要求；离养殖场距离较近的蔬菜基地通过设置沼液管线进行施肥；部分零散区块则采用罐车灌溉的方式进行补充。

综上，在落实上述措施后，实现沼液 100%综合利用，实现废水“零排放”及“资

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

源化”，对地表水环境影响较小。

地表水环境影响评价自查表详见下表。

建设项目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地及索耳场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体；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 ☐	
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 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级A ☐ ；三级B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		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	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☒ ；冬季 ☐		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		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		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	监测断面或点位
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒		pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、粪大肠菌群	监测断面或点位个数(3)个		
现状评价	评价范围	河流：长度（5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			
	评价因子	现状评价因子			
	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《地表水环境质量标准》(GB3838-2002))			
	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 ☐			

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

		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 ☐
	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		

5.4 运营期地下水环境影响预测与评价

5.4.1 场地水文地质条件

1) 区域水文地质

①地下水类型

区内地下水基本类型主要为包气带水、潜水和承压水。区内包气带水，具备裂隙岩层、岩溶化岩层季节性存在的重力水及毛细水。潜水是区内浅部地下水的主要类型，断裂带深部地下水属承压水。

②地下水含水岩组划分及富水性特征

据区域水文地质资料，项目区及附近区域地下水主要有松散堆积层孔隙水和基岩裂隙水两大类。

1. 松散岩类孔隙水

分布于第四系（Q）残坡积粘土，第四系松散堆积层包括冲洪积层和残坡积层，主要分布于河漫滩、阶地、沟谷、缓斜坡与坡麓地带。区内主要呈零星分布，岩性为砂卵石、粘土、粉质粘土等。该类堆积层含水性较好，含水介质为土层孔隙。主要接受大气降水补给，地下水沿基岩面和孔隙向附近低洼地带汇流，除少部分以泉和分散形式排泄外，大部分渗漏补给下伏基岩地层。因其厚度、范围小，富水条件差，泉流量一般小于1.01/s。

2. 碎屑岩基岩裂隙水

碎屑岩基岩裂隙水根据赋水性及赋水特征可分为碎屑岩类孔隙裂隙水及基岩裂隙水。

（1）碎屑岩类孔隙裂隙水

含水岩组包括白垩系上统夹关组（K_{2j}）、侏罗系上统蓬莱镇组（J_{3p}）。蓬莱镇组主

要为泥岩与砂岩不等厚互层。砂岩以沙溪庙组最发育，成层厚而夹层多。该地层地表泉水稀少常见泉流量 $0.1 \sim 1.0 \text{ L/s}$ ，地下径流模数 $1.0 \sim 2.0 \text{ L/s} \cdot \text{km}^2$ 。富水性弱。

（2）基岩裂隙水

含水层包括遂宁组（ J_3sn ），主要为泥岩与砂岩不等厚互层，遂宁组主要为各种粉砂质泥岩，夹少量薄层砂岩，因具塑性，构造裂隙不发育，主要含风化裂隙水，成层厚而夹层多。该地层地表泉水稀少，常见泉流量 $< 0.1 \text{ L/s}$ ，地下径流模数 $< 1.0 \text{ L/s} \cdot \text{km}^2$ 钻孔涌水量 $2.5 \sim 25 \text{ T/h}$ 。富水性极弱。

③地下水补给、径流、排泄条件

区内地下水主要接受大气降水补给，另外也接受部分地表水体的渗漏补给。由于气候炎热，蒸发强烈，除台状中山植被较茂密外，一般丘陵区基岩裸露，河网发育，降水易于从地表流失，渗入地下赋存于岩层中者不多，渗入系数仅 $0.036 \sim 0.127$ 。下渗的降水，储集于浅部构造裂隙和孔隙中，部分就地排泄。泉流量多小于 1 L/s ，并明显地受降雨的影响。补给区为广大的红层露头区，降水及地表水沿露头带垂直渗入后，主要按以下方式运动和排泄。

1.浅部风化裂隙带的地下水，主要由高处向低处运移，在沟谷两侧或斜坡带上以动态极不稳定的裂隙泉排泄。这类泉一般流量小，动态随降雨变化十分明显，它们的特点是：补给、径流、排泄区不分，径流途径短，分散排泄，这是较普遍、广泛的一种径流排泄方式。

当风化裂隙带为成片的稻田覆盖时，浅层的地下水便在覆盖层之下，作为较长距离的运移，并在覆盖层的透水部位或其他低凹的边缘，以上升泉形式出露。

2.在构造裂隙，特别是层面裂隙发育的地区，下渗的降水逐渐集中到含水层与下部隔水层间的裂隙中继续运移，在适当条件下以接触泉形式出露。

3.如果含水层构成了自流斜地或自流盆地，地下水在静水压力的驱动下向深部循环的过程中，若遇与地表相通的裂隙而地貌条件又合适，则是流量大而稳定的上升泉出露。

4.在倾角平缓，裂隙稀疏但切深大，延长也远的嘉定群块状砂岩，地下水多是片状水流分散溢出。

大气降水是区内地下水的主要补给来源，区内地表、地下分水岭不尽一致。地表水

补给习水河。

由于项目场地地处场地位于习水河沟谷北侧的缓坡台地上，地表径流稀少，降水后就近补给习水河支流小溪沟，短途径流后汇入习水河地下水活动程度极低。

5.4.2 地下水敏感性分析

场地及周围水文地质条件复杂程度简单，场地附近地下水活动程度低，地下水补给、径流、排泄条件清楚。项目区位于习水河谷东北的缓坡台地上，靠近红光村寨。场地地面高程 238~244m，当地地下水侵蚀基准面为习水河河谷标高 214m 高程相当。考虑地下水水力坡度等因素，场地附近具有潜水意义的地下水水位高程约 220m，地下水埋深约 25m，属浅埋藏类型。

综上所述：项目场地所在的鸡公岭背斜北东翼水文地质单元，地下水补给、径流、排泄条件清楚，水文地质条件复杂类型属简单，地下水补给、径流及排泄强度较小，项目场地地下水活动程度低，地下水环境不敏感。

5.4.3 地下水环境影响分析

1.地下水污染途径分析

根据本项目特点进行分析，可能造成的地下水污染途径有：鸡舍、污水处理相关池体等因长期使用或工程质量不符合要求出现防渗层破损、池体破裂情况等，造成废水下渗。一旦地下水受到污染，将难以清除、治理和修复，不仅技术复杂，经济投入大，而且治理的时间周期也很长，可能影响到人体健康，且受污染的地下水有可能进入土壤，导致土壤逐渐盐碱化、毒化和废毁，有可能污染到一整条食物链系统。因此，应加强养殖区的防渗措施，杜绝地下水污染事件的发生。

2.正常情况下地下水影响分析

项目建成投产后，养殖废水经处理后用于农田施肥，干粪等外委专业有机肥加工厂处理，对地下水的影响主要为场区内鸡舍、排污管道、污水处理相关池体防渗措施不到位导致的废水下渗对地下水的影响。雨水排水系统采用砖砌排水沟、水泥砂浆抹面；在正常情况下，污水不会污染地下水。本项目应将全厂区地面进行硬化处理，严格按相关标准和要求进行防渗处理，防止项目污水经过地面渗漏污染地下水。采取措施后，本项目正常情况下对区域内地下水的影响较小。

3.非正常情况下地下水影响分析

养殖废水处理设施发生泄漏外排后渗入地下影响地下水。

①非正常情况下地下水影响预测与评价

1) 预测模式

本项目非正常情况下对地下水的影响主要考虑集液池底部防渗层发生破损，废水持续泄漏对地下水的影响进行预测分析与评价。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610—2016)，附录 D 常用地下水计算模型之 D.1.2.1.1 (一维半无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入) 公式进行地下水质预测，公式如下：

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

M—注入的示踪剂质量，g；

u—水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

W—过水断面横截面积， m^2 。

n—有效孔隙度，无量纲，取 0.1

2) 模式参数确定

注入的示踪剂质量 (M)：污水收集系统内主要污染物为各类水中有机污染物，各类污染物在污水中的最大浓度按各类废水处理模块中进水浓度取值，并取其中浓度含量相对较高的 COD、 NH_3-N 共 2 进行核算，核算泄漏量按照项目污染物产生量以一年 365 天来折算每天产生量，考虑一天全部泄漏量。

因此，最终确定 NH_3-N 、COD 转化为耗氧量 (按照 2.5:1 转换) 后其示踪剂质量 (M) 分别为：2155g/d、14558g/d。

水流速度 (u)：根据达西定律 $Q=KFh/L$ ，Q 为单位时间渗流量，其中 $I=h/L$ ，F 为

过水断面，其中 K 为含水层渗透系数， $I(h/L)$ 为地下水水力坡度，关系式表明，水在单位时间内通过多孔介质的渗流量与渗流路径长度成反比，与过水断面面积和总水头损失成正比。从水力学已知，通过某一断面的流量 Q 等于流速 v 与过水断面 F 的乘积，即 $Q=Fv$ 。据此，达西定律也可以用另一种形式表达 $v=KI$ v 为渗流速度。由于达西流速不为真实流速，因此根据上述公式换算为 $u=K \cdot I/n$ ， n 为有效孔隙度，根据地下水概况分析，区内地下水主要划分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩岩溶水和基岩裂隙水三种基本类型，含水层岩性主要为石灰岩，根据钻孔压水试验及风险最大化处理原则， K 取值 0.46m/d ($2.5 \times 10^{-4}\text{cm/s} \sim 5.3 \times 10^{-4}\text{cm/s}$)。根据勘察区域水位信息显示，集液池处的平均水位约为 244m ，顺地下水流场方向下游的习水河基准面排泄基准面处水位约 232m ，南侧小溪的排泄基准面水位为 240m ，最远考虑到对习水河的影响程度，预测距离约为 950m ，以此计算得 $I=136/950=0.143$ ；项目区域属于碳酸盐岩，有效孔隙度 n 取 0.1 。故 $u=0.46 \times 0.143/0.1=0.6578\text{m/d}$ 。

纵向弥散系数 (DL)：根据含水层岩性及渗透系数、水力坡度等因素，经查阅资料得石灰岩弥散度为 50m ，纵向弥散系数 $DL=\text{弥散度} \times \text{渗流速度}=50 \times 0.2254=11.27\text{m}^2/\text{d}$ 。

过水断面横截面积 (W)：每 10m^2 有 1 个漏点，每个漏点的面积为 25cm^2 ，集液池总面积为 100m^2 ，漏点过水面积总和为 0.025m^2 。

3) 标准选取

区域内地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准， $\text{NH}_3\text{-N}$ 、耗氧量标准限值分别为 0.5mg/L 、 3mg/L 。

4) 预测结果

本次模型计算分别对 100d 、 400d 、 1000d 、 1500d 、 2000d 进行模拟计算，因项目西侧约 950m 为习水河，属区域内地下水最终排泄去向，因此项目最远仅预测值 950m ，计算结果见表 5.4-1～表 5.4-2：

表 5.4-1 污染运移中心线上污染物浓度分布一览表 ($\text{NH}_3\text{-N}$) 单位： mg/l

预测时间 $t(\text{d})$					
距注入点的距离 (m)	100	400	1000	1500	2000
0	5.11E+03	2.64E+03	3.31E+02	3.26E+02	1.11E+02
50	5.13E+03	3.22E+03	6.77E+02	4.15E+02	3.12E+02
100	3.14E+03	3.64E+03	3.15E+03	6.77E+02	4.33E+02

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

150	9.13E+02	2.67E+03	6.77E+03	7.61E+02	5.78E+02
200	4.21E+00	3.14E+03	6.99E+03	6.66E+03	6.71E+02
250	9.77E-02	8.11E+02	4.55E+03	7.89E+03	6.98E+02
300	3.54E-04	7.11E+02	1.25E+03	4.21E+03	4.12E+02
350	3.41E-07	9.11E+01	1.11E+03	1.36E+03	1.09E+02
400	1.02E-10	8.10E+01	5.51E+02	7.89E+02	1.19E+02
450	1.31E-14	7.31E+00	3.21E+02	6.11E+02	1.23E+02
500	4.31E-19	3.41E-01	2.13E+02	4.12E+02	1.19E+02
550	5.72E-24	4.31E-02	1.11E+02	7.28E+01	1.10E+02
600	6.77E-29	4.31E-03	6.77E+01	5.13E+01	1.57E+02
650	9.71E-35	9.99E-05	2.13E+01	3.36E+01	7.89E+01
700	6.57E-41	6.12E-06	1.10E+01	6.04E+00	6.15E+01
750	0.00E+00	6.11E-08	2.21E+00	1.34E+00	4.54E+01
800	0.00E+00	3.21E-09	7.11E+01	5.41E-01	3.17E+01
850	0.00E+00	1.10E-11	6.21E-03	3.11E-01	2.09E+01
900	0.00E+00	6.11E-13	3.11E-05	1.07E-03	1.31E+00
950	0.00E+00	0.00E+00	4.51E-07	4.31E-05	7.72E+00

100 天时，预测的最大值为 5211mg/l，预测超标距离最远为 178m；影响距离最远为 178m；400 天时，预测的最大值为 3781mg/l，预测超标距离最远为 475m；影响距离最远为 770m；1000 天时，预测的最大值为 799mg/l，预测超标距离最远为 731m；影响距离最远为 830m；1500 天时，预测的最大值为 813mg/l，预测超标距离最远为 570m；影响距离最远为 881m；2000 天时，预测的最大值为 87.7mg/l，预测超标距离最远为 861m；影响距离最远为 950m。

表 5.4-2 污染运移中心线上污染物浓度分布一览表（耗氧量）单位：mg/l

预测时间 t(d)					
距注入点的距离 (m)	100	400	1000	1500	2000
0	6.11E+04	2.31E+04	5.13E+03	1.31E+03	1.31E+03
50	4.32E+04	3.41E+04	7.31E+03	2.21E+03	2.59E+03
100	3.12E+04	2.61E+04	7.81E+03	4.33E+03	3.77E+03
150	7.33E+03	2.31E+04	1.52E+04	9.17E+03	4.89E+03
200	1.65E+01	1.37E+04	1.61E+04	1.31E+04	6.33E+03
250	5.15E-01	6.33E+03	1.21E+04	1.69E+04	8.31E+03
300	4.21E-03	2.31E+03	1.11E+04	1.07E+04	9.31E+03
350	2.31E-06	7.63E+02	8.77E+03	1.09E+04	8.44E+03
400	6.71E-10	2.31E+02	6.21E+03	8.31E+03	6.18E+03
450	5.15E-13	2.11E+01	4.31E+03	4.33E+03	3.45E+03

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

500	8.91E-18	2.67E+00	2.77E+03	3.40E+03	1.20E+03
550	7.31E-23	2.99E-01	1.01E+03	1.62E+03	8.47E+02
600	0.00E+00	2.14E-04	5.11E+02	6.71E+02	7.38E+02
650	0.00E+00	5.11E-07	2.11E+02	6.59E+02	6.08E+02
700	0.00E+00	7.31E-11	7.01E+01	5.57E+02	4.74E+02
750	0.00E+00	9.81E-17	3.11E+01	1.87E+01	3.50E+02
800	0.00E+00	7.15E-22	2.11E+00	4.65E+00	2.44E+02
850	0.00E+00	0.00E+00	7.11E-01	2.26E+00	1.61E+01
900	0.00E+00	0.00E+00	5.11E-02	1.02E+00	1.01E+01
950	0.00E+00	0.00E+00	3.11E-03	3.30E-01	5.96E+00

100 天时，预测的最大值为 6121mg/l，预测超标距离最远为 230m；影响距离最远为 300m；400 天时，预测的最大值为 3455mg/l，预测超标距离最远为 511m；影响距离最远为 610m；1000 天时，预测的最大值为 17211mg/l，预测超标距离最远为 810m；影响距离最远为 911m；1500 天时，预测的最大值为 1677mg/l，预测超标距离最远为 770m；影响距离最远为 950m；2000 天时，预测的最大值为 944mg/l，预测超标距离最远为 910m；影响距离最远为 950m。

由以上预测结果可知：随着曝露时间的延长，各污染物在地下水中下游的超标距离和影响距离都会随之增大，影响距离最远均可到达项目西侧的习水河，因此，当集液池中的污水外泄后，将不可避免对区域地下水环境造成不良影响。

4.地下污染防治措施

根据项目区水文地质条件，结合项目自身特点，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，本环评提出以下地下水环境污染防治措施：

①源头控制措施

- a.节约用水，执行有关环保法规，严格进行相关污染源的治理，建设项目生产区须“雨污分流”，并完善排污管网，所有废水必须达标外排，严禁废水事故外排。
- b.在全厂范围开展清洁生产审核，要求蛋鸡喂水全部采用乳头喂水器，可减少用水量，降低新水耗量的措施，从源头减少废水产生量。
- c.加强对大气污染源的治理，对养殖场排放的废气，要按有关排放标准进行控制，不能未经处理就任意排放，要避免大气污染物随降雨而污染水体。
- d.加强对粪渣的管理和综合利用，粪渣必须妥善堆存，避免因雨水冲淋而污染地下

水，项目周边无岩溶洼地和岩溶漏斗分布，区域地下水影响必须加强分区防渗。

②分区防控措施

项目分区防控措施见表 5.4-3，防渗分区图。

表 5.4-3 地下水防渗分区表

分区类别	构筑物	防渗措施	防渗要求
重点防渗	鸡舍、集液池、干粪间、沼液暂存池、危废暂存间、FFG-120 型发酵罐区域、污水处理站等	采取粘土铺底，再在上层铺单层土工合成材料，再铺 10~15cm 的水泥进行硬化	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；
一般防渗区	初期雨水收集池、厂区雨水沟、鸡蛋保鲜库和饲料搅拌车间	采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；
简单防渗区	综合楼、厂区道路	水泥硬化	一般地面硬化

③污染监控措施

利用项目 S1（Q1）、S2（Q2）、S3（Q3）泉点作为跟踪监测井，同时建立运营期地下水污染监控计划，及时掌握地下水水质情况，以便及时发现问题，采取措施，防止地下水受到污染，同时要求项目农灌范围也不得设置在存在岩溶洼地和落水洞的地方。

④应急响应措施

制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取控制污染源、切断污染途径等措施。

5.5 运营期声环境影响预测与评价

1.主要噪声源

本项目噪声主要为鸡叫声、搅拌机、FFG-120 型发酵罐、水泵、风机等，噪声声级范围为 60~90dB（A）。通过采取治理措施后主要噪声源源强及防治措施见表 5.5-1。

表 5.5-1 主要噪声源及降噪措施

噪声来源	主要噪声设备	声压级 dB(A)	台数	治理措施	降噪效果	治理后声级 dB(A)	采取措施后声级值 (dB(A))
养殖	饲料加工设备	70	1	隔声、减振、绿化	20	55	

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

	鸡叫声	60~70	-	间歇性噪声, 隔声、绿化	10	60	
蛋品库房	风机	85	1	隔声、减振、绿化	20	65	
污水处理	FFG-120 型发酵罐	85	1	隔声、减振、绿化	20	65	
泵房	水泵	80	3	隔声、减振、绿化	20	60	
	排污泵	80	3	隔声、减振、绿化	20	60	

2. 预测内容

预测在拟采取噪声治理措施的情况下, 项目噪声源对厂界噪声的影响及对噪声敏感保护目标的影响。

3. 预测模式

本项目环境保护目标预测噪声采用项目贡献值。

根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》附录 A1 工业噪声预测计算模式进行预测, 考虑几何发散衰减、空气吸收衰减、地面衰减、屏障衰减及其他多方面效应引起的衰减, 对某些难以定量的参数, 查相关资料进行估算。

噪声源有两种: 即室内声源和室外声源, 分别计算。进行环境噪声预测时所使用的噪声源按点声源处理。

(1) 室外声源

无指向性点声源几何发散衰减公式 (半自由声场):

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

式中:

$L_p(r)$ —距声源 r m 处的声压级值, dB(A);

L_w —声源声压级值, dB(A);

r —距声源的距离, m。

(2) 室内声源

首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级:

$$L_{P1} = L_w + 10\lg\left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right]$$

所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级 $LP1i(T)$, dB(A):

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right]$$

计算室外靠近围护结构处产生的声压级 $LP2i(T)$, dB(A):

$$LP2i(T)=LP1i(T)-(TLi+6)$$

将室外声压级 $LP2(T)$ 换算成等效室外声源, 计算出等效室外声源的声功率级 LW , dB(A)。 $LWA=LP2(T)+10lgS$

等效室外声源的位置为围护结构的位置, 由此按室外声源, 计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

(3) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(一)计算公式:

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

式中:

L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

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。

(4) 预测点的预测等效声级 () 计算公式:

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

式中:

L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

(5) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

4. 声环境影响预测步骤

(1) 建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。

(2) 根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 ()。

5. 预测结果

项目噪声源（按全部设备正常运行时）影响值，叠加预测点本底值结果见表 5.5-2、5.5-3 和图 5.5-1。

表 5.5-2 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
厂界东侧	159.45	28.96	1.2	昼间	40	60	达标
	159.45	28.96	1.2	夜间	40	50	达标
厂界南侧	27.77	-9.32	1.2	昼间	44	60	达标
	27.77	-9.32	1.2	夜间	44	50	达标
厂界西侧	-124.95	-63.26	1.2	昼间	34	60	达标
	-124.95	-63.26	1.2	夜间	34	50	达标
厂界北侧	-0.17	38.05	1.2	昼间	44	60	达标
	-0.17	38.05	1.2	夜间	44	50	达标

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向

表 5.5-3 敏感点噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z				
黄角沟居民点	-193.39	-168.62	1.2	昼间	41.1	60	达标
				夜间	41.1	50	达标
柏香林居民点	305.05	110.18	1.2	昼间	36.7	60	达标
				夜间	36.7	50	达标

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向

由上表 5.5-2 的预测结果可知，在考虑多个噪声源叠加的情况下，项目营运期间，养殖场厂界的噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准；由上表 5.5-3 的预测结果可知，项目运营期厂界外 200m 范围内的敏感点（黄角沟居民点和柏香林居民点）噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标

准。项目生产时产生的噪声对周边环境的影响不大。

为了确保周边环境不受项目产生噪声的影响，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。在采取有效地减振、降噪措施确保厂界噪声达标排放的情况下，项目生产时的噪声对周围环境影响不大。

声环境影响评价自查表：

声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						备注
评价范围	评价等级	一级□；二级☑；三级□						
	评价范围	200m☑；大于200□；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□	4a类区□	
	评价年度	初期□	近期☑	中期□			远期□	
	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						
噪声源调查	噪声源调查法	现场实测□；已有资料☑；收集资料近期☑						
声环境影响预测	预测模型	导则推荐模型☑；其他□						
	预测范围	200m☑；大于200□；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（等效连续A声级）		监测点位（2）		达标		
评价结论		可行☑；不可行□						
注1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；								

5.6 运营期土壤环境影响预测与评价

本项目为畜禽养殖项目，营运期排放污染物不含重金属，基本不会导致周边土壤环境酸化、盐化、碱化，由此确定本项目环境影响类型为污染影响型，根据土壤环境影响类别、占地规模与敏感程度，确定本项目土壤环境评价工作等级为三级。评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。

1.土壤环境影响类型与影响途径识别

本项目对土壤环境的影响途径及因子识别分别见表 5.6-1、5.6-2。

表 5.6-1 项目土壤影响类型与途径表

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

表 5.6-2 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	特征因子	备注
污水收集处理设施	鸡舍、粪污处置	地面漫流	TN、TP	事故排放
		垂直入渗		事故排放

根据项目分析结果，本项目厂区除绿化区域外，均采用水泥进行硬化，按照分区防渗的要求进行防渗，项目厂区地势相对低洼且规划建设截排水、污水管网收集措施，不存在废水事故泄漏通过地面漫流到场外的情景，因此，项目发生污染土壤的途径主要有：

（1）鸡舍粪污传送系统、集液池、沼液暂存池、干粪间等防渗措施不足，造成废水和干粪在堆置过程中渗滤液下渗污染土壤；

（2）工程使用的各类废水池、排水管道防渗措施不足，造成废水渗漏污染；

（3）厂区粪污收集不善，导致雨季雨水冲刷带走部分散落在厂区的粪污等进入下游土壤环境，从而产生影响；

（4）养殖场内设置的危险废物暂存间。若暂存的危险废物储存不当，防渗措施不到位造成泄漏，泄漏后产生的危险废物会对土壤环境造成一定影响。

2.区域土壤现状情况

项目周围无工业污染源，项目占地范围内主要为农业设施用地、旱地、水田等。根据现状监测结果，各监测点的各监测因子达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的风险筛选值要求。

3.土壤环境影响评价

（1）废水渗漏土壤环境影响分析

由于养殖废水、粪便中有机物浓度大，N、P 含量高，还有大量有害微生物（如粪大肠菌群、蛔虫卵等），若废水、粪便未经处理直接进入土壤环境，会使土壤环境质量恶化。超过土壤的自净能力，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，引起土壤的组成的性状发生变化，破坏其基本功能。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加净化难度，而且容易造成生物污染和病疫传播，高浓度养殖废水导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透水性下降及板结，影响土壤质量。

本项目鸡舍、危废暂存间、污水处理池及污水管网若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

项目危废暂存间将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，废水收集处理系统各建构筑物按要求做好防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。同时本项目产生的废物也均得到安全处理和处置。因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低。

项目地下水环境影响章节中，已分析了事故情况下，集液池对地下水的影响，从结果可以看出，若该处发生渗漏，污染物将穿过包气带，影响到地下水。污染物穿越包气带的过程中，由于土壤的阻隔、吸附作用，导致土壤受到污染。因此，项目应严格落实好防渗工程并定期检查重点风险点，杜绝事故泄漏情况发生。

（2）粪便处置对土壤环境的影响分析

本项目养殖粪便中含有磷、氮等元素可节省大量化肥，促进作物生长，还可以改善土壤的化学性质，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。目前畜牧业生产中大量使用各种微量元素（如铜、锌等）添加剂以提高饲料的利用率，改善畜禽的生长性能，若采用堆肥方式产生的有机肥仍然有一定量的重金属。若施肥过量，除了会使土壤中因 N、P 过高从而导致土壤板结、产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质情况外，会使土地中重金属不断富集，破坏或改变土壤本身结构，影响农作物的生长，导致农产品中重金属含量超标。因此，本项目厂区不建设有机肥场，产生的粪便外运专业的有机肥生产车间对养殖过程中产生的鸡粪、饲料残渣、沼渣等进行加工后，生产的商品有机肥成品内含氮、磷、钾与有机元素远超过普通土壤，且重金属富集现象比普通土壤更弱。在合理施肥的前提下，该有机肥使用将对农用地土壤具有改善作用，可为土壤提供足够的肥力，有效降低土壤内重金属浓度，由此

可缓解土壤污染等问题对农作物的损害，使农业生产质量得以保障。

(3) 小结

综合上述分析，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规范设计，鸡舍、危废暂存间、污水处理池及污水管线及各建构筑物按要求做好防渗措施，养殖粪便委托有处理能力的单位加工成商品有机肥进行外售，对周边土壤环境的影响较小。

土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表					
工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐			
	土地利用类型	建设用地 ☐ ；农用地 ☒ ；未利用地 ☐			土地利用类型图
	占地规模	(3.468)hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（四周）、距离（紧邻）			
	影响途径	大气沉降 ☐ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（）			
	全部污染物	/			
	特征因子	TN、TP			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐			
		敏感程度	敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐		
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☒			
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐			
	理化特性	/			
	现状监测点位		占地范围 内	占地范围 外	深度
		表层样点数	3	0	0.2m
		柱状样点数	0	0	/
现状评价	现状监测因子	pH、镉、铬、汞、砷、铜、铅、锌、镍			
	评价因子	pH、镉、铬、汞、砷、铜、铅、锌、镍			
	评价标准	GB15618 ☒ ；GB36600 ☐ ；表D.1；表D.2 ☐ ；其他（）			
	现状评价结论	通过现状监测数据可知，项目区3个监测点位各监测项目均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准限值，表明项目所在区域土壤环境质量良好。			
影响预测	预测因子				
	预测方法	附录E ☐ ；附录F；其他（）			
	预测分析内容	影响范围（）影响程度（）			
	预测结论	达标结论：a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ 不达标结论：a) ☐ ；b) ☐			
防治	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ；源头控制 ☒ ；过程防控 ☒ ；其他（）			

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

措施	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		2(S2、S3)	TP、TN	5年/次	
	信息公开指标	采取的污染防控措施			
	评价结论	经过土壤防治措施处置后，本项目对土壤的影响较小			
注1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容 注2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表					

5.7 运营期固体废物环境影响评价

1.项目固废产生及处置情况

项目营运期固废主要包括一般生产固废、生活垃圾和危险固废等。

固废污染产生及防治措施见表 5.7-1。

表 5.7-1 厂区固体废物产排情况及处置措施一览表

项目类别	污染源	污染源	产生量 (t/a)	防治措施	排放量 (t/a)	代码
一般固废	养殖	干鸡粪	4965.1	运至干粪间内暂存，干化后交由赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥生产原料	0	030-001-S82
		饲料残渣	6		0	030-003-S82
		病死鸡	5	在项目 FFG-120 型发酵罐进行处置后（残渣量为 1.5t/a+4.5t/a）外售赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥生产原料	0	030-002-S82
		不合格蛋品	4.5			
	废水处理	厌氧发酵罐沼渣	3	运至干粪间内暂存，定期转运至赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥生产原料	0	030-001-S82
	医疗检疫	医疗检疫废物	0.5	不为危险废物，但需交由医疗垃圾处置单位进行处置	0	
	原料拆包	废包装材料	1	收集后外售	0	030-003-S82
生活	厂区职工	生活垃圾	3.65	由环卫部门定期	0	-

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

垃圾				清运（其中餐厨垃圾由有餐厨垃圾处置资质的单位定期清运处置）		
危险废物	设备维护	废机油	0.5	委托有资质单位处置	0	900-214-08

2.环境影响分析

（1）一般固体废物

项目设置 1 座 300m² 的干粪间对干粪、沼渣和饲料残渣等进行暂存，定期外运至专业的有机肥加工厂作为有机肥原料使用，目前赤水市幸福源生物科技股份有限公司已和本项目业主签订了干粪处置协议，由本项目业主自行转运至赤水市幸福源生物科技股份有限公司进行处置。

干粪间设置要求：

固废临时贮存场应满足如下要求：

- ①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应的措施防止地基下沉。
- ②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施，并采取相应的防尘措施。
- ③为了便于管理，临时堆放场应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。
- ④运输需采用厢式运输车，严禁运输过程中跑冒滴漏。

固废去向可行性分析：

赤水市幸福源生物科技股份有限公司已和本项目业主（贵州奇垦农业开发有限公司）签订干粪处置协议，赤水市幸福源生物科技股份有限公司在贵州省遵义市赤水市天台镇星光村建设了《有机肥生产线建设项目》，该项目有机肥厂离本项目约 40 公里，已于 2017 获得赤水市环保局（现遵义市生态环境局赤水分局）下发的批复文件同意建设，目前企业运行正常，2023 年排污许可证期满后延续了排污许可证（证书编号：91520381598375746L001Q），建设年产量 2.5 万吨有机肥生产线及相关配套设施。经与有机肥公司核实，目前该项目已全部建成，目前原材料有一定的欠缺，完全可以满足本项目干粪入场要求。

（2）危险废物

本环评要求建设单位设置一座危险废物暂存间（5m²），严格按照《危险废物贮存污

染控制标准》(GB 18597-2023)要求进行建设,并按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求设置危险废物识别标志、标牌。同时项目在投产运营之前,需与具有危险废物处置资质的单位签订危险废物安全处置协议,并报当地环境保护主管部门备案,否则不得投产运营。

危险废物暂存间建设要求:

项目的厂区拟设置危险暂存间面积为 5m²,对危险废物进行统一管理。项目危险废物产生周期长,且产生量少,待累积到一定量后委托相关资质单位处理。暂存设施贮存能力可满足项目的危险废物暂存要求。

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定进行防腐防渗处理,满足“六防”(防风、防雨、防晒、防渗、防腐、防漏)要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),危废暂存间拟采取的防治措施如下:

A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。

B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。

C.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s),或其他防渗性能等效的材料。

D.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料),防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

E.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

委托处置污染防治措施危险废物应按照《危险废物转移联单管理办法》进行管理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

（3）生活垃圾

项目员工产生生活垃圾经收集后由镇环卫部门定期清运处理（其中餐厨垃圾由有餐厨垃圾处置资质的单位定期清运处置）。

综上所述，采取上述措施后，项目固体废弃物均可得到有效妥善地处置，不会对外环境造成二次污染影响。

5.8 营运期生态环境影响分析

（1）对自然植被的影响分析

项目属在场地内开展的原址改扩建项目，项目不新增场地，项目建成后在厂区及周边大面积的覆绿，可增强区域的自然植被多样性和景观性。项目的建设不会对本项目区域的植物多样性造成影响。

（2）对动植物生态环境影响分析

项目所在地主要为农村生态环境，周边主要为农业设施用地、旱地、水田等，野生动物较少，本项目建设对当地动物数量影响较小。本项目采取较好的病疫防疫措施并制定了病疫应急预案，只要加强管理和遵照执行，发生病疫对当地野生和家养动物影响较小。本项目实施后采用多种绿化形式，保持该地区的覆绿面积。项目实施对当地植物生态环境有较大改善作用。

（3）厂区绿化对周围生态环境的影响分析

植树绿化不仅美化了环境，植物还具有固碳释氧和降温增湿的功能，植物通过光合作用吸收空气中的 CO_2 释放氧气，进而改善周围环境的空气状况，在一定程度上减弱了温室效应；在炎热的夏季，植物可以通过自身的蒸腾作用吸收周围的热量，从而降低周围环境的温度。大面积绿地的生态效益非常可观。绿色植物还具有吸收有害气体，吸附粉尘，杀菌以及隔离噪声的作用。

养殖场周围地区种植绿化树种，其在生长过程中能够从空气中吸收氨气以满足自身对氮素的需要，既可以降低场区氨气浓度，减少空气污染，又能够为植物自身提供氮素养分，减少施肥量并促进植物生长。研究表明，合理植树绿化可以阻留净化 25%~40%

的有害气体和吸附 35%~67%的粉尘，使恶臭强度下降 50%。

因此，在现代化养殖区种植绿化树种对美化环境、防风遮阴、调节空气温度、湿度变化及改善场区生态环境均具有重要作用。对本项目绿化措施建议：

1) 养殖场内主干道道路两侧的绿化选择一些树干直立树冠适中的树木种植，树荫能降低路面温度，也可以在路旁围上篱笆，种植攀藤植物来美化环境。

2) 养殖场区内部要用树木隔离。如在生产区、生活区和管理区用高大的树木进行隔离，如杨树、榆树等，起到隔离的效果。

3) 养殖场内小道进行绿化。如栽种一些比较矮小的植物，象塔柏、冬青等四季常青树种进行绿化。对一些小通道也进行绿化，主要种一些矮小的植物，或花草。

4) 养殖场区外的果蔬树种的选择根据因地制宜，就地选材，加强管护，保证成活。

5.9 固废转运影响分析

根据企业同赤水市幸福源生物科技股份有限公司签订的协议要求，赤水市幸福源生物科技股份有限公司无运输条件，需由本项目业主委托第三方运输单位将 FFG-120 型发酵罐残渣等转运至赤水市幸福源生物科技股份有限公司，转运距离约 40km，为了减轻因车辆的增加而引起的交通噪声，建议优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段。

同时为防止运输恶臭的防治措施，要求运输过程中做到：

- (1) 淘汰蛋鸡和粪便装车前应进行彻底清洗。
- (2) 运输车辆注意消毒，保持清洁。
- (3) 应选择全封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响。
- (4) 运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。
- (5) 运输车辆不得进入城区。

6 环境风险评价

环境风险是指突发性事件对环境（或健康）的危害程度，用风险值表征。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目在建设期和运行期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物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

6.1 风险识别

6.1.1 风险识别的范围和类型

（1）风险识别范围

环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

生产设施风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、辅助生产设施及工程环保设施等。本项目生产设施风险识别范围主要包括养殖生产装置、贮运系统等。根据本项目涉及的主要原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物情况，确定物质风险识别范围主要包括项目设备维护产生的废机油、厂区消毒使用的双氧水、厌氧发酵产生的沼气、养殖过程及粪污处置产生的 H_2S 和 NH_3 ，项目保鲜库不采用制冷剂，采用风扇排出热风，不涉及制冷剂使用。

（2）风险类型

本次风险评价主要研究的对象是生产过程中操作不当发生的沼气火灾、爆炸，以及设备维护过程中产生的废机油泄漏风险、沼液泄漏、废气事故排放、废水事故排放等。

6.1.2 风险识别内容

（1）物质危险性识别

重大危险源是指长期或临时生产、加工、搬运、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元。本项目生产过程中产生的 H_2S 和 NH_3 经采取措施后达标排放，不在场内贮存。其中，厂区消毒涉及双氧水（过氧化氢）的贮存、污水处理工程涉及沼气和设备维护期间产生废机油的临时贮存。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中物质危险性标准的规定，本项目双氧水危险特性为爆炸性强氧化剂，双氧水本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸；沼气（甲烷）危险特性为与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险；废机油危险特性为遇明火、高热可燃。确定本项目环境风险评价因子为双氧水、沼气（甲烷）、废机油。

（2）生产过程潜在危险性识别

根据本项目的生产特征，结合物质危险性识别，功能系统可划分为七大单元，具体见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目功能系统划分

序号	系统名称	涉及内容
1	生产运行	生产工序和装置的生产流程
2	公用工程	水、电等
3	储存运输	原料、中间产品、产品的运输及贮槽、罐
4	生产辅助	机械、设备、仪表维修等
5	环境保护	厂区布置和废气、废水、固体废物、噪声等处理处置设施等
6	安全消防	安全制度、安全教育、安全检查、消防器材、警报系统等
7	工业卫生	工业卫生管理、医疗救护、劳防用品等

根据事故统计和分析，本项目的关键系统是粪污处置系统。项目液态粪污在发酵过程中会产生沼气，沼气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

（3）重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），“长期地或临时地生产、加工、使用或储存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元”称之为重大危险源，其中的单元是指一个（套）生产装置、设施或场所，或同属一个生产经营单位的且边缘距离小于 500m 的几个（套）生产装置、设施或场所。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则确定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

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

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ 为每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ 为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中所列的名录结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），项目生产过程中产品、原料、辅料涉及的危险化学品主要为设备维护产生的废机油、厂区消毒使用的双氧水、厌氧发酵产生的沼气（甲烷）。

表 6.1-2 重大危险源辨识结果

序号	物质名称	附录 B 中物质名称	CAS 号	最大存量(t)	储存方式	临界量/t	Q
1	沼气	甲烷	74-82-8	0.163	沼气罐内	10	0.0163
2	废机油	矿物油	/	0.5	危废暂存间	2500	0.0002
3	双氧水	双氧水	/	0.1	管理用房	200	0.0005
合计						/	0.017

注：1、项目养殖废水 COD 浓度小于 10000mg/L，

由上表可知，本项目危险物质临界量比值 $Q=0.017$ ， $Q<1$ ，不涉及重大危险源。

（4）环境风险潜势判定

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形和环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 6.1-3 确定环境风险潜势。

表 6.1-3 环境风险潜势划分

环境敏感程度	危险物质级工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
--------------	-----	-----	----	---

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018), 当 $Q < 1$ 时, 风险潜势直接判定为I。

6.1.3 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照表 6.1-4 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上, 进行一级评价; 风险潜势为III, 进行二级评价; 风险潜势为II, 进行三级评价; 风险潜势为I, 可开展简单分析。

表 6.1-4 环境风险评价工作等级划分表

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

因此本项目大气环境风险、地表水环境风险、地下水环境风险评价等级均为简单分析。

6.1.4 风险评价范围

本项目环境风险评价等级为简单分析, 因此本项目不设置大气风险评价范围, 不设置地下水风险评价范围, 不设置地表水风险评价范围。

6.2 项目周边环境敏感目标概况

项目周边主要环境敏感目标见 2.9 环境保护目标章节。

6.3 环境风险分析

1. 沼气泄漏风险分析

沼气是一种混合性气体, 主成分是甲烷, 另外还含有少量的二氧化碳、硫化氢和一氧化碳、氢、氧、氮等气体。甲烷含量高达 95%以上甲烷是一种可燃性气体, 无色、无味、无毒, 在空气中的浓度达到 5%~15%时, 遇到明火即可发生火灾或爆炸。

(1) 火灾事故

沼气泄漏后遇到引火源就会被点燃, 从而引发火灾, 火灾时会产生大量燃烧烟尘、

SO₂、NO_x等，会对区域大气环境产生一定的影响；另外，火灾灭火时产生大量的消防水，废水存在排入区域地表水体的风险，从而影响地表水环境。项目四周均为山林，一旦发生火灾，可能会引发大面积的森林火灾，增大事故大气、水环境的影响。

（2）爆炸事故

在甲烷浓度、引燃温度、氧浓度足够的条件下，沼气泄漏后导致爆炸事故的发生，爆炸主要是通过冲击波超压的形式对周围环境产生瞬间的强烈冲击，可以产生较大的破坏作用，可能破坏污水处理设施从而导致废水泄漏，未经处理的废水流入地表水体，进而污染地表水体。

2.废水及沼液事故排放风险分析

养殖废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数等，废水及沼液事故排放会对地表水、大气环境质量造成直接影响，进而对地下水、土壤可能产生污染影响。

（1）土壤

当废水及沼液排放超过土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生厌恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，使土壤环境质量严重恶化。同时，土壤对病原微生物的自净能力下降，容易造成生物污染和疫病传播。

（2）大气

废水散发高浓度的恶臭气体，不仅降低空气质量、妨碍人畜健康生存，持续时间过长可能引起呼吸系统的疾病。此外，废水中含有大量的微生物扩散到空气中，可能引起口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等疫病扩散传播，危害人和动物健康。

（3）地表水

发生事故时，项目污水及沼液未经处理将直接进入附近地表水体，造成污染事故；事故时排水途径为：项目地→南侧小溪→习水河。废水进入自然水体后，使水中固体悬浮物（SS）、有机物和微生物含量升高，水质变坏。废水中含有大量的病原微生物将通过水体或水生动植物扩散传播，危害人畜健康。此外，有机物生物降解消耗水体溶解氧，使水体变黑发臭，水生生物死亡，发生水体“富营养化”。

（4）地下水

废水及沼液渗入会使地下水溶解氧含量减少，水质变坏，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成持久性的污染。

3.废气事故排放风险分析

本项目废气事故排放主要考虑鸡舍、集液池、干粪间及厌氧发酵等所产生的 NH_3 和 H_2S 的事故排放。产生的硫化氢和氨气气体对人体健康的危害较小，但是人体对硫化氢和氨气的臭味较敏感，会引起人的不适感甚至厌恶的感觉。

4.厂区疫情风险分析

鸡舍若管理不善，会诱发常见疾病，如鸡瘟、禽流感、马立克氏病等等，而且传播很快，甚至感染到人群。

6.4 风险防范措施

6.4.1 沼气泄漏、火灾爆炸事故风险防范措施

（1）事故预防措施

①减少储存量。危险物的数量是造成危害的首要因素之一，必须通过各种途径减少存，以使危险减到尽可能小的程度。产生的沼气应及时外排，不在发酵罐内暂存。

②定期检查是否漏气，发酵罐上应设置安全水封或阻火器。

③加强对发酵罐的维护保养，确保其正常工作，减少沼气中甲烷含量。提高整个系统的自动控制水平，及时预报和切断泄漏源，以减少和降低危险出现概率。

④厂房内设置布置严格执行国家有关防火防爆的规定、规范，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。

⑤设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术；应经常检查设备和管道，严防跑、冒、滴、漏。在污水处理设施的厌氧反应器附近设置急救器材、救生器、防护面罩等防护、急救用具、用品。提高安全意识，制定各项环保安全制度。

（2）应急措施

①火灾爆炸事故的抢救措施

一旦发生火灾爆炸事故，利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。

一般建筑物火灾主要采用水灭火，利用消防栓、消防水枪并配合其他消防器材进行

扑救。由沼气引发的火灾主要采用干粉、磷酸铵盐泡沫、二氧化碳等消防器材进行扑救。

②应急处理处置方法

1) 急救

迅速将患者移离中毒现场至通风处，松开衣领，注意保暖，密切观察意识状态。

2) 防护

呼吸系统防护：空气中甲烷浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。

眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可以戴安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴一般作业防护手套。

其他：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。

3) 泄漏处置

迅速撤离泄漏污染区人员至上风向，并隔离直至气体散尽。切断火源，建议应急处理人员戴正压式呼吸器，着隔绝式防毒面具，并戴防护眼罩。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排（室内）或强力通风（室外）。如有可能，将泄漏出的气体用排风机送至空旷地方或装适当喷头烧掉，也可以用管路导至炉中凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后才可再使用。

4) 消防废水处理

发生事故时，要针对所产生的新生/次生污染物分别选用不同的消除方法。污水处理系统发渗漏或火灾事故，有消防废水产生，可将消防废水引入沼液暂存池暂存，事故消除后转运进入当地污水处理厂处理达标排放。严禁直接进入外环境，严禁消防水将物料带入受纳水体。

6.4.2 废水事故排放风险防范措施

本项目废水事故排放的原因主要分为设备故障和停电两种情况。针对上述两种情况，本次评价提出以下风险防范措施。

1.建立环境管理机构

(1) 建立由公司主要领导负责制的环境管理机构，从上到下建立环境目标责任制，规范各部门的运行管理。对工作人员进行必要的审查，组织操作人员进行上岗前的专业培训。组织专业技术人员提前进岗，参与污水处理系统施工、安装、调试和验收的全过程，为今后的正常运行管理奠定基础。

(2) 废水处理设施必须严格实行 24 小时值班制度，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。

(3) 主动接受和协助地方生态环境局和其他相关部门的监督和管理。鼓励公众参与对污水处理系统的监督，最大程度减少不正常排放的可能性。

(4) 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保处理效果的稳定性；操作人员及时调整，使设备处于最佳工况；发现不正常现象，应立即采取预防措施。

(5) 污水处理系统工作人员必须严格执行企业制定的设备维修保养制度，制定设备维修保养计划，定员管理，设备出现故障及时抢修。

(6) 加强人员培训与管理工作，强化安全意识，并设置专职环保机构与人员，加强污染治理设施的日常管理，避免出现风险事故，一旦出现风险事故时，及时采取有效措施，将事故影响降至最低。

(7) 在备用设备均不能使用的情况下立即停止生产，并报告政府环保部门，待设备修复调试正常，报环保部门批准后方可恢复生产。

2.关键设备应一备一用

(1) 选用优质设备，对污水处理系统各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品；关键设备应有备用，易损部件也要有备用，在事故出现时做到及时更换。

(2) 备齐设备的易损配件，废水处理设备零配件应专库、专人保管，不得挪作他用。

(3) 实现配备的备用污水设备完好率必须达到 100%，在主设备发生故障时立即启用备用设备。

(4) 污水站设计时应加以防范，污水泵站应有备用电源（建议采用双回流电路供

电)，避免因停电造成的泵站停运事故。

3.制定设备检修计划

污水处理系统随着时间的推移或由于工艺参数改变而使处理效果变差，因此需要制定检修方案，定期进行检修。

（1）发生污水事故排放时，第一时间关闭污水排放口阀门，并进行污水处理系统故障抢修。若废水处理系统发生故障且在短时间内不能修复，则应立即停产。

（2）加强事故苗头控制，做到定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

（3）对于各泵站、排水站应设专人负责，平时加强对机械设备的维护，一旦发生事故应及时进行维修，避免因此而造成污水外溢，污染环境。

（4）加强机械设备定期检查和维护，要求机修人员加强对设备检查频次，定期维护，发现安全隐患马上及时有效解决，提高设备完好率和运行率，避免出现故障后才停机维修影响污水处理站正常运行。

（5）建立安全操作规程，在平时严格按规定办事，定期对污水处理系统人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

（6）管道维修人员应经过安全技术培训，熟练掌握人工急救和防护用具、照明及通讯设备的使用方法。

（7）污水处理系统的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。应十分重视管网及泵站的维护及管理，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道衔接应防止泄漏污染地下水，淤塞时应及时疏浚，保证管道通畅。污水干管和支管设计中，选择适当充满度和最小设计流速，防止污泥沉积。

4.设立事故池

由于项目厂区内布置情况，无多余空地修建事故池，因此，项目拟建设事故废水导排系统，当生产区发生泄漏、火灾等事故时，事故废水、消防废水、雨污水经过导流沟等事故水导排系统进入厂区沼液暂存池，项目沼液暂存池作为事故池，如若沼液池不空的情况下，则将场地内的景观水池作为事故池使用。在事故状态下，事故废水、消防废水、雨污水等依靠地势坡度自流汇入污水处理系统，通过提升泵泵入厂区内的沼液暂存

池或景观水池，事故完毕后将废水反抽至处理池进行处理。

6.4.3 沼液暂存、施肥管道风险防治措施

1. 沼液储存过程风险“防控系统”

沼液暂存池采用防渗级别不低于 P8 的混凝土浇筑，厚度不低于 25cm。厂区至施肥地点的管道安装阀门，根据需要将沼液输送至种植基地施肥。项目拟设置 2 座沼液暂存池，本环评要求在沼液暂存池外延 0.5m 处设置有高 30cm 的环形围堰，围堰内部采用混凝土硬化，当单个沼液暂存池发生破损泄漏时，可通过提升泵将泄漏沼液抽入另一个沼液暂存池暂存。

2. 沼液输送及施肥管网系统风险防范措施

①安排专人进行管理，管理人员进行上岗前的专业培训。管理人员提前进岗，参与管道、阀门、池体等施肥系统的施工全过程，为今后的管理奠定基础。

②严格实行 24 小时值班制度，管理每天至少进行 3 次对沼液暂存、输送及施肥管网巡检，并建立巡检管理台账，确保能及时发现沼液暂存和输送存在的隐患，及时解决。

③工作人员必须严格执行企业制定的设备维修保养制度，制定设备维修保养计划，对厂区沼液输送施肥的管道、阀门进行检查，设备出现故障及时抢修。

④加强人员培训与管理工作，强化安全意识，并设置专职环保机构与人员，加强污染治理设施的日常管理，避免出现风险事故，一旦出现风险事故时，及时采取有效措施，将事故影响降至最低。

6.4.4 废气事故排放风险防范措施

(1) 加强产污节点处的通风，确保 NH_3 和 H_2S 及时排放，保证 NH_3 和 H_2S 浓度不会对人体健康产生影响。

(2) 合理配比饲料中生物除臭剂的用量，从源头上降低 NH_3 和 H_2S 的产生。

(3) 定期对鸡舍、粪污处置系统、FFG-120 型发酵罐系统废气收集和处理系统进行维护和管理，确保除臭系统运行正常。

6.4.5 疫情风险防范措施

一、日常预防措施

1. 养殖场应将生产区与生活区分开。

2.严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒室消毒后才能进入。

3.定期对饲喂用具、料槽和饲料车等进行消毒。

4.经常保持鸡舍的清洁，加强鸡舍的管理，保证蛋鸡的饮水洁净，饲料干净。

5.定期检测各类饲料成分，经常检查、调整、平衡蛋鸡用粮的营养。

6.饲养人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、ji 的传染病者，应及时调离，以防传染。

7.加强饲养管理，提高蛋鸡机体免疫能力，注射疫苗，消毒，加强鸡舍环境消毒等措施。

8.加强饲料管理，饲料配制要合理，采用无公害绿色添加剂，安全性要高。要防止霉变饲料。

二、对病死鸡的处置措施

1.应定期检查蛋鸡健康状况，做到及时发现、及时隔离、及时救治，严格控制疾病大面积传播。

2.蛋鸡尸体要及时处理，首先要进行严格的尸体检验，如果是因中毒或者因病而死，蛋鸡尸体则要严格按照防疫条例进行无害化处理。发现传染病或疑似传染病时，应按照《中华人民共和国动物防疫法》的有关条款，采取相应的紧急防治措施。尸体应作无害化处理。

6.4.6 危险废物收集、转运过程风险防范措施

(1) 应对项目产生的危险废物进行科学的分类收集科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。

(2) 项目应建立危险废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放。

①有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触危险废物；

②有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；

③设有明显的危险废物警示标识和“禁止吸烟、禁止明火”的警示标识。

④对于暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。对于感染性废料和锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近。同时感染性废物和锐利废物的贮存应满足以下要求：

A 保证包装内容物不暴露于空气和受潮。

B 保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和产生异味。

C 贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源。

D 贮存地不得对公众开放，远离敏感点。危险废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理；对于危险废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将危险废物混入其他废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃危险废物。

6.4.7 厂区干粪外运风险防治措施

项目产生的干粪外售专业有机肥加工厂有机肥。运输过程中如车辆发生交通事故，会造成粪便洒落，进而污染周边的环境。为保护周边水体环境，本次评价要求业主委托的第三方运输单位需采用箱式运输车，严禁运输过程中跑冒滴漏。加强污粪运输车管理，与此同时，还组织对作业人员进行学习培训，掌握运输作业规范及环保各项要求，严禁污水乱倒乱排，所有运输车辆必须安装好 GPS，并纳入平台的监管，密闭运输，运输吸纳的污染物不得排入城市下水道、天然水体或随意倾倒，必须倾倒至有机肥堆场处置。

6.5 应急预案

6.5.1 应急预案的原则

企业编制事故应急救援预案时，应遵循以下原则：

（1）预案应针对可能造成本企业或本系统区域人员死亡或严重伤害、设备或环境受到严重破坏而又具有突发性的灾害，如火灾、爆炸等；

（2）预案应以完善的安全技术措施为基础，作为对日常安全管理工作的必要补充，体现“安全第一，预防为主”的安全生产方针；

（3）预案应以努力保护人身安全、防止人员伤害为第一目的，同时兼顾设备和环境的防护，尽量减少灾害的损失程度；

- (4) 企业编制现场事故应急处理预案，应包括对紧急情况的处理程序和措施；
- (5) 预案应结合实际，措施明确具体，具有很强的可操作性；
- (6) 预案应确保符合国家法律法规的规定，不应把预案作为重大危险设施维持安全运行状态的替代措施；
- (7) 预案应经常检查修订，以保证先进和科学的防灾减灾设备和措施被采用。

6.5.2 事故应急预案

应急预案基本内容见表 6.5-1。

表 6.5-1 应急预案基本内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标、装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	场区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通信方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相关设施。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、场区邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，中毒人员医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对场区邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

6.5.3 禽畜传染病事故应急预案要点

(1) 发现疫情时，应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情。

(2) 迅速隔离病死蛋鸡，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一批病死鸡痊愈后潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

(3) 病死鸡处置：一旦发现属于禽流感等传染疾病死因的，应立即报告有关部门，同时将整个种群隔离，限制人员流动，对病死鸡及其污染物采取无害化处理。

(4) 病死鸡尸体要严格按照防疫条例进行处置；医疗室产生的针头、针管及棉纱等虽不属于医疗固废，但也应交由医疗固废处置单位进行处置。

6.6 风险结论

本项目环境风险主要是人为事件，完全可以通过在工程设计及生产运行过程中严格按工程设计、操作、规程运行和管理从而有效减少运行风险，降低危害和环境损坏；在采取严格的事故防范措施后，本项目的环境事故风险能极大程度的降低，从环境保护的角度考虑是可行的；即使发生事故，在及时实施各类应急预案的情况下，能使环境损失降到可接受水平。

环境风险评价自查表：

环境风险评价简单分析自查表

建设项目名称	赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目				
建设地点	(贵州)省	(遵义)市	()区	(赤水)市	()园区
地理坐标	经度	105° 58' 35.403"E	纬度	28° 42' 37.416"N	
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为废机油、沼气（甲烷）、双氧水。其中废机油暂存于危险废物暂存间，沼气不设储气装置，双氧水暂存于管理用房。废机油最大储存总量为 0.5t，沼气（甲烷）最大储存总量为 0.163t，双氧水最大储存总量为 0.1t。				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	危险物质在储存及使用过程中发生泄漏，生产过程中爆炸、火灾等风险事故，污染周边的土壤、大气和地表水等。此外未经处理的废水事故排放也会对地表水、地下水、土壤、大气产生污染性影响。				
风险防范措施要求	定期巡检危险废物暂存间，做好泄漏、防火、防潮工作。地面防渗，禁止非工作人员靠近，并记录值班情况，配备必要的应急设备；配备专人负责，加强设备、关键部位的巡检及维护，确保设备运行正常，注意危险废物暂存间的防渗防漏。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目涉及的风险物质是废机油、沼气（甲烷）、双氧水，环境风险潜势为I，由于项目属于农村地区，周围敏感点较少，环境敏感性一般，环境风险事故影响较小，评价提出了一系列风险防范措施，并要求企业制定相应的应急预案。只要企业在完善设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响较小。项目环境风险属可接受水平。					

7 环境保护措施及其技术论证

7.1 施工期污染防治措施及可行性分析

7.1.1 大气污染防治措施

(1) 施工扬尘污染防治措施

项目建筑工地管理应严格做到“六个百分百”：施工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；拆迁工地 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输。

1) 道路硬化措施

①施工现场主要道路、施工区、生活办公区应做硬化处理，用作车辆通行的道路应铺设混凝土，满足车辆安全行驶要求，且无破损现象；

②任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；

③道路清扫时都必须采取洒水措施。

2) 边界围挡

①围挡高度不低于 1.8m，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；

②围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5 厘米的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。

3) 裸露地（含土方）覆盖

①每一块独立裸露地面 80%以上的面积都应采取覆盖措施；

②覆盖措施的完好率必须在 90%以上；覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

4) 易扬尘物料覆盖

①所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的场所内；

②防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%；小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外。

5) 定期洒水抑尘

施工现场应当有专人负责保洁工作，配备洒水设备，定期洒水清扫。洒水抑尘试验结果表明，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m。

(2) 施工机械废气防治措施可行性

施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，严禁使用报废车辆和淘汰设备。施工机械设备宜采用优质柴油，机械尾气通过空气的稀释扩散及自净作用可大大降低对环境的影响。

采取以上措施后，可将建设期大气污染物排放降低到最低程度，可确保施工周界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放限值要求和《施工场地扬尘排放标准》(DB 52/1700-2022)、《环境空气质量 降尘》(DB52/1699-2022)表 1 施工场地扬尘排放限值。可尽量减轻建设期大气污染物对周边环境空气质量的影响。

根据其他施工场地的经验表明，以上措施均是在建设施工中常用的施工扬尘污染措施，施工扬尘污染防治措施可达性好，防治措施经济可行。

7.1.2 水污染防治措施

拟对施工期产生的废水采取如下污染防治措施。

(1) 生活污水污染防治措施

施工期生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，施工期生活污水经厂区现有化粪池收集后，施工完成后进入污水厌氧系统处理后用于项目配套蔬菜种植基地和牧草种植基地施肥。

(2) 施工废水污染防治措施

施工过程中产生的施工废水主要为施工机械、运输车辆日常清洗等产生的清洗废水以及结构养护废水等。其中污染因子主要为 SS 和石油类。此外，施工机械使用过程中因跑、冒、漏、滴产生的油污在下雨天经雨水冲刷后也会产生一定量的含油废水，其主要污染物为石油类。施工废水在施工场地内设置简易隔油沉淀池，经隔油沉淀处理后用于场地内洒水除尘，不外排。

(3) 地表径流雨水防治措施

在施工场地内开挖临时雨水排水沟，在雨水汇水处开挖简易沉淀池，对场地内的雨水径流进行简易沉淀处理，并在排水口设置细格栅，拦截大的块状物。雨水经沉淀后沿地势排入地表沟渠，可将径流雨水带来的影响降至最低。

本项目施工期废水防治主要为管理措施和工程措施，实施简单易行，效果较好，施工期污水防治措施可行。

7.1.3 噪声防治措施

(1) 施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)的规定，合理安排施工计划和施工机械设备组合，禁止高噪声设备在夜间(22:00~06:00)作业。

(2) 加强声源噪声控制，尽可能选用噪声较小的施工设备，同时经常保养设备，使设备维持在最低声级状态下工作。对动力机械设备应适时进行维修，尤其是对因松动部件的振动或降低噪声部件的损坏而产生很强噪声的设备，更应经常检查维护。

(3) 加强施工管理，严格落实各项减震降噪措施。

7.1.4 固体废物防治措施

(1) 对建设工程产生的建筑垃圾和其他固体废物，分类收集并与市政部门协商送至指定地方处理。

(2) 对施工中产生的建筑垃圾集中堆放，在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖等，将其与施工挖出的土石一起堆放或回填；对钢筋、钢板、木材等下脚料分类回收，交废物收购站处理。

(3) 项目施工前，负责施工的单位应当向当地市容环境卫生行政主管部门提出申请，经核准并按规定缴纳建筑垃圾处理费，取得《建筑垃圾处置许可证》后，方可将施工过程中产生的建筑垃圾运至许可证中规定的卸放建筑垃圾的地点统一处置。同时，建筑垃圾交由依法取得《建筑垃圾运输许可证》的单位运输。

(4) 对施工场地人员产生的生活垃圾，采用定点收集方式，设立专门的容器加以收集，交由当地镇环卫部门统一收集运至垃圾处理厂集中处理，禁止随意堆放、倾倒垃圾。

圾和固体废物。

7.2 营运期环境保护措施及其可行性论证

7.2.1 废气污染治理措施及可行性分析

1.恶臭治理措施可行性论证

(1) 规范推荐恶臭气体处理工艺

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）中的可行技术要求如下表。

表 7.2-1 废气推荐技术要求

《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）	
主要生产设施	无组织排放控制要求
养殖栏舍	(1) 选用益生菌配方饲料； (2) 及时清运粪污； (3) 向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发； (4) 投加或喷洒除臭剂； (5) 集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放； (6) 集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。
固体粪污处理工程	(1) 定期喷洒除臭剂； (2) 及时清运固体粪污； (3) 采用厌氧或好氧堆肥方式； (4) 集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。
废水处理工程	(1) 定期喷洒除臭剂； (2) 废水处理设施加盖或加罩； (3) 集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。
全场	(1) 固体粪污规范还田利用； (2) 场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘； (3) 加强场区绿化。

(2) 养殖恶臭治理措施可行性论证

由于鸡舍的恶臭污染源很分散，集中处理困难，为无组织排放源，最有效的控制方法是预防为主，源头控制。

一、合理设计

对鸡舍的通风系统进行合理设计，尽量选择通风性能较好的设备和设施，以加强鸡

舍内通风，降低鸡舍湿度，改善鸡舍空气，确保鸡舍内空气环境达到《畜禽场环境质量及卫生控制规范》（NY/T1167-2006），从源头上降低恶臭气体的产生。

二、“优化饲料+干清粪+喷洒除臭剂+加强绿化”的综合治理方法

（1）优化饲料

建议项目养殖饲料在采用科学饲喂的同时，还应采用理想蛋白质体系配方，以提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的生产量。提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。这些微生物进入蛋鸡体内后，能使肠内的有益细菌增殖，使肠的活动能力增强，从而达到抑制鸡粪恶臭的目的。在选用饲料时，一是要注意消化率高、营养变异小，二是要注意选择有毒有害成分低、安全性高的饲料。在饲料中补充合成氨基酸，如赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸等，一方面可提高蛋白质利用率，同时又降低了动物排泄物中的氨气（ NH_3 ）产生量，减少臭气的产生。利用生物方法，将 EM 有效微生物菌剂加入饲料中，可以促进畜禽生长并降低粪便的臭味。如“亚罗康菌”的微生物制剂，直接添加到饲料中，可将家禽体内的 NH_3 、硫化氢（ H_2S ）、甲烷（ CH_4 ）等转化为可供蛋鸡吸收的化合态氮和其他物质，可使排泄物中的营养成分和有害成分都明显降低，从而提高饲料消化利用率，并减少臭气的产生。但值得注意的是：使用添加剂时，应选择微生物、低聚糖等无公害饲料添加剂，以保证畜产品安全和无公害。另外，分阶段饲喂，即用不同养分组成的日粮来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。

（2）喷洒除臭剂

在各鸡舍内采取臭气掩蔽措施，用一种较强烈、能散发令人愉快的芳香气味去掩盖令人不快的臭味，达到除臭的目的，具体的有喷洒除臭剂、放置除臭丸和焚香等，该除臭方法使用比较广泛。对于该项目可采用向鸡舍档口地面喷洒除臭剂方法，将场区产生令人不愉快的气味掩盖住，达到除臭的效果。这种方法投资较小，简便易行，具有较好的效果。但采用的除臭剂必须是无毒、无害，在环境中不会蓄积的。目前除臭剂的种类较多，主要有姜满添加剂、沸石、绿矾、高锰酸钾、磷酸钙、过氧化氢、Bio-G 除臭剂等，这些除臭剂的除臭效果好，运行比较稳定。建议采用过氧化氢和 Bio-G 除臭剂，Bio-G 除臭剂系沙果、香蕉、甜瓜、橙子、红萝卜、柿子、番茄、桔子、树叶、蜂蜜、草药等

按一定配比制成的 100%天然发酵液，这两种除臭剂使用过程无二次污染，除臭效果可达 50%以上。

（3）干清粪

采用干清粪工艺，实现鸡舍鸡粪日产日清，减少鸡粪的存放时间从而减少鸡粪降解产生大量 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体，可从源头上减少恶臭气体排放量。是较为理想的清粪工艺，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求，可操作性强。

（4）加强绿化

在养殖场地以及周围种植绿色植物是为了防止气味扩散，降低场区温度和噪声、提高环境质量最有效的手段。种植绿色植物首先可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少气味的污染范围。根据国内的研究资料表明，在场区上风向种植防风林可使场区风速降低 75%~80%，有效范围可达树高的 10 倍。同时绿色植物还可通过控制温度改善局部环境。树叶还可以直接吸收、过滤含有气味的气体 and 尘粒，从而减少空气中的气味，有害气体经过绿化带后，至少有 25%被吸收，恶臭可减少约 55%。树木通过光合作用吸收空气中的二氧化碳、释放氧气，可使动物呼出的二氧化碳减少 60%，改善空气质量。在场区及其周围种植高大树木，还能净化。澄清大气中的粉尘，据测定可减少 35%~67%；与此同时，减少了空气中的微生物，菌落总数可减少 22%~79%，甚至某些树木的额花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。构筑防护树木时需要考虑的因素有树木的种类、树木的栽植方法、位置、栽植密度、林带的大小、形状等。研究发现，树的高度、树叶的大小与处理效果成正比，四季常青的树木有利于一年四季的气味的控制；松树的除臭效果比山毛榉高 4 倍，比橡树高 2 倍。除此之外，有效绿化治理恶臭还应做到：在养殖场内及场界外实行立体绿化，使之形成花园式景观。植物能吸收氨、硫化氢等产生恶臭的气体，降低其在空气中的浓度，降低恶臭强度；植物还可以减少空气中的细菌。在养殖区、污水处理区及其他恶臭源四周种植能吸收恶臭气体的树种如夹竹桃、女贞、天竺葵等，还可种植散发香味的灌木，如九里香等。在养殖场四周种植卫生防护林带，防护带应乔灌结合，针阔叶混交。高乔木在林带中间，矮乔木栽两侧，灌木栽种最外侧。为加强防护功能，可以适当密植，以阻挡气味扩散。绿化植物应具备以下几个特点：

- 1.抗污能力强;
- 2.具有净化空气能力;
- 3.适应能力强;
- 4.具有良好的绿化美化效果;
- 5.容易栽培管理;
- 6.不妨碍环境卫生。

根据资料显示,上述四种除臭方法的恶臭去除率分别约为 50%、50%、50%、55%,因此,采取上述措施后项目场地产生恶臭的去除率可达 80%以上。

三、机械、化学处理方法

从技术角度来看,恶臭最有效的治理方法是将散发恶臭的面源密闭,将恶臭集中收集再进行有效的处理,即采用机械方法处理,机械处理方法即使用处理设备对恶臭进行吸收或吸附,利用恶臭气体的物理或化学性质,使用水或化学吸收液对恶臭进行物理或化学吸收除臭的方法。即使用适当的液体作为吸收液,使恶臭气体与之接触,并使这些有害气体溶于吸收剂中,达到气体净化的目的。

化学法一般有燃烧法、常温氧化法、吸收法、吸附法和冷凝法。燃烧、氧化法可以将产生恶臭物质彻底分解、去除,但要消耗大量燃料;而对于吸收法需要处理吸收后产生的废液;吸附法还需要对浓集后再脱附的恶臭物质进行处理和吸附剂的再生;采用这些防治对策的前提是首先能将恶臭气体收集起来,并且气体排放量不大,这对于有组织排放气体容易做到。对于该项目来讲,不能采用燃烧和氧化法。

项目主要恶臭物质氨和硫化氢,一般采用乙醛以及氢氧化钠和次氯酸钠的混合液进行吸收处理。由于产生恶臭的养殖场区是个大型的敞开空间,如果采用该方法治理恶臭首先要将养殖场区进行封闭(至少半封闭),然后抽吸其中的空气,再送到吸收塔或者吸附器进行处理。但这种恶臭处理方案对于该项目是不可行的。养殖场地是一个巨大的空间,其所含恶臭气体的体积十分庞大,抽吸这些气体的风机耗能将很高,而且吸收和吸附剂的消耗量也很大,由此而产生的费用在我国目前的社会经济发展水平而言,建设单位是无法承受。

另外,由于需要抽取的风量巨大,必将采用大功率的风机,由此带来的风机运行噪

声也将对蛋鸡的生长和产蛋造成一定的影响。

因此，若项目采用机械方法除臭，治理效果可以得到保证，但是在治理恶臭的同时，影响蛋鸡的产蛋能力，而且项目鸡舍面积较大，采用该法将需要较大的投入，而且运行费用较高。对于该项目该法在技术上可行，但在经济上不可行。

故该项目鸡舍的恶臭气体治理采取综合预防、防治的方法，即优化饲料+干清粪+喷洒除臭剂+加强绿化的措施后，厂界恶臭气体 NH_3 和 H_2S 排放浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表 2 无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001)排放要求。采用的废气处理技术符合《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019)中废气推荐技术要求，不会对周围环境空气和环境敏感点造成明显影响。

(3) FFG-120 型发酵罐恶臭治理措施可行性论证

本项目采用 FFG-120 型发酵罐处理非疫情病死鸡尸体及不合格的蛋品，工艺尾气通过设备自带的尾气净化装置进行处理(通过高温加热，酸碱喷淋，进入双循环尾气处理装置，通过冷凝之后最后进入喷淋循环装置反复循环吸附(80%以上的除臭效率)，达到净化尾气，消除恶臭的目的。评价要求在无害化处置区的四周种植常绿乔灌木绿化带，通过采取上述措施能有效减少臭气的扩散。高温降解产生的臭气经处理后通过 15 米排气筒排放， NH_3 排放浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表 2 中二级标准排放标准限值，采用的废气处理技术符合《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019)中废气推荐技术要求。

2.饲料搅拌粉尘治理措施可行性论证

饲料搅拌过程采用搅拌机进行搅拌，饲料搅拌过程中洒水调湿，同时饲料混合加工在饲料加工库房内进行，库内设置排风系统，搅拌机拌料粉尘以无组织形式排放，同时厂房设置半封闭式厂房，通风口设置有防尘网，同时要求在生产时关闭门窗。粉尘排放速率及浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物颗粒物排放限值要求。

因此，本项目饲料搅拌粉尘治理措施可行。

3.沼气可行性分析

项目污水处理规模不大，沼气日最大产生量不超过 1m^3 ，无法进行综合利用，在考虑技术、经济、安全、操作简便方面的因素，项目拟采用定期将沼气外排的方式，降低发酵罐内的沼气浓度，保证达标排放，因此，项目采取的防治措施在经济技术上可行。

7.2.2 废水治理措施及可行性分析

(1) 废水处理工艺流程

项目废水主要为生活污水、养殖废水和其他废水，其中养殖废水中，鸡粪采用发酵罐发酵后，渗滤液和生活污水、其他废水等进入项目沼气工程进行厌氧发酵（利用现有的污水处理系统），产生的沼液处理至《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）表 1 标准后，在施肥期间通过管道输送至周边蔬菜基地，全部用于施肥还田，非施肥期在沼液暂存池暂存（沼液暂存池满负荷情形下依托景观水池），不外排。

项目粪污处理流程图见图 7.2-1。

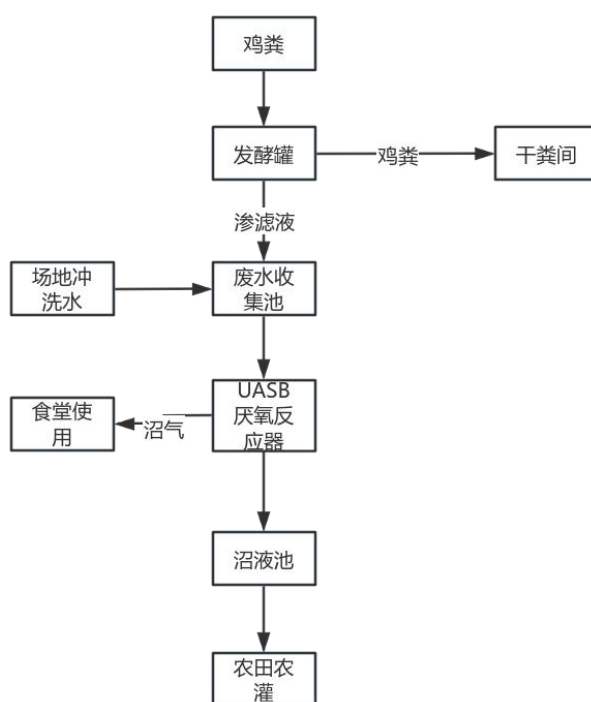
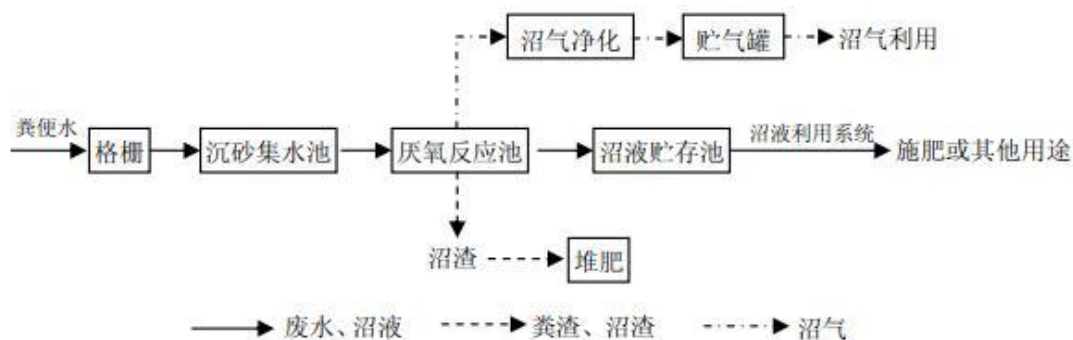


图 7.2-1 项目粪污处理工艺流程图

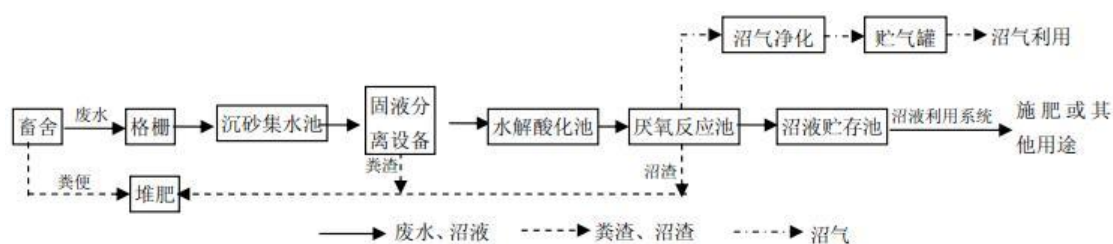
(2) 废水处理工艺可行性

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），其对于养殖场粪污处理的工艺中，推荐了三种方式：

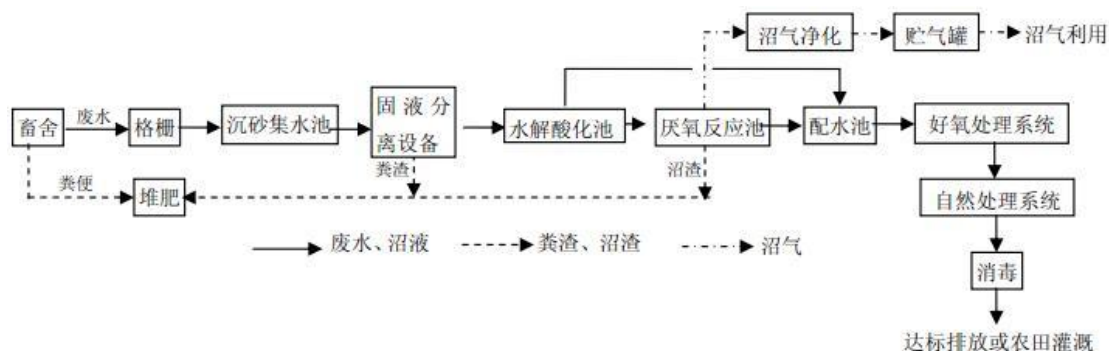
①模式 I



②模式 II



③模式 III



三种模式中，模式I和II，其立足点均为将废水处理为沼液后，用于施肥或其它用途；在《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中将以上两大类处理工艺归结为：一种为“达标排放”模式，一种为“综合利用”模式，这两种处理模式与我国《大中型畜禽养殖场能源环境工程建设规划》确立的畜禽粪污治理模式也是相符合的。

模式I工艺以能源利用与综合利用为主要目的，适用于当地有较大的能源需求，沼气能完全利用，同时周边有足够土地消纳沼液、沼渣，并有一倍以上的土地轮作面积，使整个养殖场（区）的畜禽排泄物在小区域范围内全部达到循环利用的情况；模式II工艺适用于能源需求不大，主要以进行污染物无害化处理、降低有机物浓度、减少沼液和沼渣消纳所需配套的土地面积为目的，且养殖场周围具有足够土地面积全部消纳低浓度

沼液，并且有一定的土地轮作面积的情况；模式III工艺用于能源需求不高且沼液和沼渣无法进行土地消纳，废水必须经处理后达标排放或回用的情况。

结合项目选址周边耕地条件，结合上述分析，本工程废水处理工艺主要为模式I，同时结合模式II进行处理，在加强管理，保障稳定运行的基础上，可满足本项目养殖区废水的处理要求，确保废水出水满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）中表1要求。

UASB 厌氧反应器的工作原理基于厌氧微生物的生物降解作用。当有机废水进入反应器后，其中的有机物在厌氧环境下被微生物分解；当污水均匀进入 UASB 厌氧反应器的底部时，它随即与底部的高浓度、高活性厌氧污泥相遇。这些污泥中的微生物在厌氧环境中开始分解污水中的有机物，通过这一过程，有机物被转化为沼气，其主要成分包括甲烷和二氧化碳。随着沼气的不断释放，这些微小气泡在上升过程中逐渐合并，形成更大的气泡。由于沼气的搅动作用，污泥床的上部逐渐形成一个污泥浓度较低的区域。随后，污泥与水一同上升，进入三相分离器。在这里，气体（即沼气）、液体（已处理的水）和固体（污泥）被有效地分离。沼气进入气室后，通过导管被引出；而分离后的污泥在重力的作用下沉淀，并沿着斜壁重新滑回厌氧反应器内，从而维持了反应器内的污泥量。最后，经过处理的水从沉淀区的溢流堰上部溢出。

表 7.2-3 污水处理站各处理单元处理效果 单位：mg/L

项目		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	粪大肠菌群(个/L)
综合废水进水水质		1007	521	1000	52	18.6	100000
格栅集水池	去除率	0	0	0	0	0	0
	出水水质	1007	521	1000	52	18.6	100000
调节池	去除率	30%	20%	50%	30%	5%	50%
	出水水质	626	321	480	24.5	17.67	50000
UASB 厌氧反应器	去除率	75%	80%	60%	80%	60%	80%
	出水水质	156.5	64.2	85	4.9	7.0	10000
沉淀池	去除率	5%	2%	5%	2%	8%	30%
	出水水质	148	63	80	4.8	6.3	7000
出水水质		148	63	80	4.8	6.3	7000
《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)		400	150	200	80	8.0	10000

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	粪大肠菌群(个/L)
《农田灌溉水质标准》(GB 5084—2021) 中表 1	200	100	100	/	/	40000

(3) 厌氧发酵(UASB)处理水力停留时间可行性分析

根据上文分析, 本项目总废水量为 3023.39m³/a (日最大值 72.6416m³/d), 通过污水处理工程厌氧处理后用作农肥按照升流式厌氧污泥床(UASB)常温厌氧发酵处理水力停留时间不应少于 30d, 本项目现有 1 座 300m³UASB+AF 沼气发酵罐, 可满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018) 常温厌氧发酵处理水力停留时间不应少于 30d 的要求, 且满足总体的 UASB 的处理时间要求, 考虑到项目初期雨水、洗车废水的污染物浓度不高, 因此 2 种废水直接进入沉淀池, 沉淀处理后即可满足《农田灌溉水质标准》(GB 5084—2021) 中表 1 要求。达标后的沼液储存在沼液池内, 施肥期用于农作物施肥, 在沼液池满负荷情形下, 利用中部的景观水池作为沼液暂存池。

(4) 沼液暂存池容积可行性分析

根据上文分析, 本项目总废水量为 3023.39m³/a, 经过污水处理工程厌氧发酵后暂存于沼液暂存池中, 施肥期用于农作物施肥。按照上述要求为确保养殖废水充分发酵腐熟并结合本项目实际生产情况贮存周期选择 60d, 则需要不小于 500m³的沼液暂存池, 本项目现配套有 1 座 400m³的沼液暂存池, 可贮存沼液最少 50 天。在沼液暂存池和发酵罐均满负荷的情形下, 项目则利用场地内的景观池塘, 景观池塘占地面积约 3200m², 深度约 1.7m, 可进一步提升储存沼液能力, 非农灌情形下(如雨季、雪季、凝冻期间), 将废水储存在沼液池内, 沼液池不能容纳的则进入景观池塘进行临时暂存, 项目依托的蔬菜基地全年均需求沼液, 仅在雨季、雪季、冰冻期间临时期间需将沼液暂存, 因此项目沼液暂存池容积满足要求。能够满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HT497-2009) 和《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》(农办牧〔2022〕19 号)的相关要求。

(5) 沼液用于周边农田施肥土地承载能力可行性分析

根据表 5.3-3 测算, 区域植物牧草粪肥养分需求量氮肥为 21.33t/a, 磷肥需求量为 6.121t/a。项目沼液肥力供给量中氮为 14.7t/a, 磷为 5.6t/a, 折算为场地肥料所需的面积

仅需蔬菜基地 460 亩，本项目签订的种植基地面积为蔬菜种植基地 570 亩，远大于项目所需面积。因此，种植基地土地能够负荷项目产生的沼液中的营养元素。

（6）施肥管线方案可行性分析

根据上文分析，本项目共签订蔬菜种植基地面积 570 亩。蔬菜基地主要位于养殖场厂界外四周，离养殖场距离较近，便于沼液施肥管线布置，均采用明管或罐车转运。进一步减少厂内沼液暂存的风险，实现沼液 100%综合利用，实现废水“零排放”及“资源化”。

（7）雨污分流措施分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定：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。项目在场区边界建设高 0.3 米的围堰，场区进出口增加坡道。阻断山水进入项目场地，并杜绝项目污废水场地污废水排放。

评价要求，企业必须建设雨、污分流管网，排污沟应采取暗沟形式，同时应具备防止淤积以有利于定期清理的条件，防止下渗污染地下水和雨水大量进入导致污水各处理池外溢造成污染。

（8）地下水环境保护措施可行性分析

①分区防控措施

本项目地下水污染防治措施主要为地面防渗措施。按重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区进行分区防渗；

项目分区防控措施见表 7.2-3，防渗分区图。

表 7.2-3 地下水防渗分区表

分区类别	构筑物	防渗措施	防渗要求
重点防渗	鸡舍、集液池、干粪间、沼液暂存池、危废暂存间、FFG-120 型发酵罐车间、固液分离间等	采取粘土铺底，再在上层铺单层土工合成材料，再铺 10~15cm 的水泥进行硬化	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；
一般防渗区	初期雨水收集池、厂区雨水沟、饲料搅拌车间、蛋品保鲜车间	采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

简单防渗区	综合楼、厂区道路	水泥硬化	一般地面硬化
-------	----------	------	--------

②污染监控措施

利用项目 S1、S2、S3 泉点作为跟踪监测井（其中 S3 泉点位于本项目下游），同时建立运营期地下水污染监控计划，及时掌握地下水水质情况，以便及时发现问题，采取措施，防止地下水受到污染，项目区域内各管网必须采用明管、明线，同时要求企业在建设时完善施工期环境监理制度，对地下水防渗工作设置视频、照相材料作为佐证。

③应急响应措施

制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取控制污染源、切断污染途径等措施。

综上，本项目严格按照还田区域农作物的生长特性，在合理、定量还田利用的前提下，基本不会对周边地表水和地下水水质造成影响。

7.2.3 噪声防治措施及可行性分析

本项目噪声主要为鸡叫声、搅拌机、固液分离机、水泵、风机等，噪声声级范围为 60~90dB（A）。可以采取定期喂食等，防止鸡的非正常叫唤；设备噪声可以采取减振、隔声措施。同时，项目对厂内生活区、养殖区、粪污处置区均设置绿化，也具有降沉、减噪、改善劳动条件，美化环境的功效。

根据上文预测结果可知，在考虑多个噪声源叠加的情况下，项目营运期间，养殖场厂界的噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准；项目运营期厂界外 200m 范围内的敏感点（中坝居民点和安家坝居民点）噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目生产时产生的噪声对周边环境影响不大，噪声污染防治措施可行。

7.2.4 固体废物防治措施及可行性分析

本项目运营期间产生的主要固体废弃物为：鸡粪、饲料残渣、病死鸡尸体及不合格蛋品、厌氧发酵罐沼渣、废包装材料、生活垃圾、废机油、医疗检疫废物等。

其中鸡粪、饲料残渣、厌氧发酵罐沼渣运至干粪间内暂存，定期转运至赤水市幸福源生物科技股份有限公司；废包装材料由附近废品收购站回收利用处理；生活垃圾由环卫部门定期清运（其中餐厨垃圾由有餐厨垃圾处置资质的单位定期清运处置）；病死鸡

尸体及不合格蛋品在项目 FFG-120 型发酵罐进行处置，产生的残渣转运至赤水市幸福源生物科技股份有限公司作为有机肥生产原料；废机油存放在危废暂存间，委托有资质单位处置，防疫废弃物不为危险废物，但需交由医疗废物处置单位进行处置。

项目设置 1 座 300m² 的干粪间对干粪、沼渣和饲料残渣等进行暂存，定期外运至专业的有机肥加工厂作为有机肥原料使用，目前项目业主已和赤水市幸福源生物科技股份有限公司签订了粪污处置协议，经过上文分析，赤水市幸福源生物科技股份有限公司满足本项目干粪入场要求。本环评要求项目在运营前必须与有资质的单位签订危险废物处置协议，由具有资质的单位统一回收、处理。

综上，建设项目的各类固废通过合理处置，不排入环境，并获得了一定的环境效益，符合国家工业固废处置的基本原则和技术政策。因此，固废处置措施合理。

7.2.5 生态环境防治措施及可行性分析

营运期生态环境保护措施，主要为在鸡舍、粪污处置系统周围及厂内道路两侧种植对二氧化硫等有害气体吸收能力较强的树木，如：杨树等乔木树种，以吸收有害气体，杀灭细菌，降低其在周围环境中的浓度。

绿色植物，特别是树木，对粉尘也有明显的阻挡、过滤和吸附作用。树木的枝冠能降低风速，使灰尘下降，叶子表面不平，还分泌黏性的油汁和汁浆，能吸附空气中的尘埃。一般情况下，绿化树木能使降尘量减少 23%~25%；而飘尘量减少 37%~60%，落叶阔叶树比常绿阔叶树滞尘能力要强。

因此，为了减噪和净化空气，减少异味，保护环境，应在厂区根据不同地段的要求，合理搭配各种植物。在绿化的同时，充分发挥植物净化、防尘、隔噪等效应。例如废气污染源与其他建筑物之间应设置高大阔叶乔木林带，并选择降尘、吸收效果好的树种；而在发生噪声的车间周围则应选择降噪效果明显的树种，设置较宽的防护林带。达到既发展生产，又改善和保护环境的目的。

7.2.6 土壤污染防治措施及可行性分析

建设项目在运营过程中，为防止事故状态对土壤的污染，结合《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），场区应采取如下措施：

（1）危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃；企业应及时联系

危废处置单位回收，在危废处置单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，在场区内应避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗。拟建项目危险固废在送有资质的危废处置单位处置前，可暂存在相应的危废储存装置中，设施应符合上述要求。

（2）建设单位应对场区的道路、地面等进行硬化处理，防止废水发生跑、冒、滴、漏现象时污染地下水环境，另外，严格按照场区的绿化方案进行喷洒绿化，对于所有的输水管道、贮水池等均采取防渗措施，如对地面进行碾压、夯实，并在地下设置防渗塑料等，管道材料使用防腐材料，防止具有腐蚀性的液体泄漏污染地下水，以保护厂址附近的土壤。

（3）建设单位应规范粪渣和废水暂存，加强日常管理，严禁向外环境倾倒固废。

（4）建设单位应定期对沼液池沼液进行监测，禁止将未达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）规定的液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求的沼液进行施肥，并定期对沼液输送移动管线进行维护。

（5）合理使用绿化用水，禁止将污水用于厂区绿化，避免废水渗透进入地下水，在养殖区域设置截水沟，防止雨水进入造成溢流而污染周边土地。

（6）使用安全高效饲料，严格遵守饲料、饲料添加剂和兽药使用有关规定，饲料质量含量限值严格执行《饲料质量安全管理规范》（农业农村部令 2014 年第 1 号）的规定。

根据实际情况，按照渗漏风险的轻重分别设置防渗区，具体防渗区及要求见地下水污染防治措施小节。

在今后的生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

8 环境经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此，目前环境影响经济损益的定量分析难度是较大的，本项目环境经济损益采用定性分析与半定量相结合的方法进行简要分析。

8.1 经济效益

项目建成运营后，经济效益较好，主要体现在以下几个方面：

（1）项目可直接提供就业岗位，增加了当地人员的就业机会，提高了就业人员的经济收入，促进了社会的安定团结。

（2）项目建成投产后将产生较好的经济效益，增加地方财政收入，增加当地经济实力。

（3）项目养殖活动的进行，将满足市场对鸡蛋产品的需求，带动相关产业的快速发展，为相关行业的发展提供发展机遇，从而带来巨大的间接经济效益。

（4）本项目建设有利于调整区域农业结构，带动周边地区种植业、运输业、养殖业及相关产业的发展，加快农业产业化进程，有效解决“三农”问题，增加当地农民的收入。

8.2 社会效益

项目的建设，主要有以下几方面的社会效益：

（1）有利于促进地区经济的发展，该项目的建设，充分发挥了遵义市赤水市的资源优势，同时又具有良好的经济效益，一方面可为国家带来一定的税收；另一方面，也可带动当地经济进一步发展，活跃地区经济，为当地带来新的经济增长点。

（2）随着本项目的设施，将增加一部分人的就业机会，减轻当地的就业压力，充分利用当地闲散劳动力，使这部分人生活水平得到改善，项目对这些劳动者进行技能培

训，有利于提高劳动者的综合素质。

(3) 有助于促进区域经济的整体良性循环，随着本工程的实施，有助于提高企业的综合市场竞争力，在市场竞争中为企业增加了活力，为企业和当地带来新的经济增长点。

8.3 生态效益分析

建设项目的建设充分体现了农业养殖由原来的高污染、高投入、低产出变成了绿色型、节约型、低碳环保型、科技密集型的现代化农业生产的模式，既提高了单位土地产值，又有效保护了生态环境。本项目废水通过自建污水处理站处理达标后进行农灌，将使得农药、兽药、化肥等人工化学品的投放减少，减少了对土壤、水等环境因子的污染，减少了人体对农药残留、兽药残留、重金属残留的吸入，整个项目完全符合“健康、和谐、环境无害化”及可持续发展的要求，做到能源物流良性循环、资源高效利用、有效治理养殖污染、改善生态环境；同时提高农产品质量，综合效益明显。

8.4 环保投资概算

本项目总投资为 1200 万元，环保投资共计 100 万元，约占本工程投资的 8.3%，环保设施投资主要包括：废水处理、环境空气污染防治、固体废物处置、噪声防治、地下水、风险、排污口规范设置、跟踪监测等，根据各项建设内容及当地实际。具体见表 8.4-1。

表 8.4-1 本工程环境保护投资估算表

治理内容			环保设施	环保投资 (万元)
废气治理	鸡舍恶臭气体治理	臭气浓度、 NH ₃ 、H ₂ S	日产日清；定期喷洒除臭剂；加强鸡舍通风；优化饲料配方；加强场区内绿化管理	2
	污水处理系统恶臭气体治理		池体的密封处理措施、除臭剂、雨棚、周边绿化等	2
	干粪间恶臭气体治理		除臭剂、雨棚、周边绿化等	2
	FFG-120 型发酵罐废气	NH ₃	经自带的尾气净化（装置（去效率 85%））处理后经 1 根 15m 排气筒排放	5.0
	沼气	/	采用管道直接排放	2
	油烟		油烟由静电式油烟净化器处理后引至屋顶排放	0.5
废水治理	食堂废水和生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、	经隔油池（2m ³ ）和化粪池（10m ³ ）预处理后去污水处理工程厌氧处理，处理后回用于项目周边配套基地施肥	/利用现有
	其他污水	NH ₃ -N、大肠杆菌	养殖废水和其他废水经污水处理工程厌氧处理后回用于项目周边配套基地施肥，现有沼液池总容积不小于 400m ³ 建设 4 套 FFG-120 型	55
	养殖废水			

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

			发酵罐，单套规模不低于 300m3	
	初期雨水	SS	设置 1 座初期雨水池，容积为 50m³，经沉淀池沉淀后泵入油污水处理工程厌氧处理，处理后回用于项目周边配套基地施肥	1.0
	事故废水	/	利用沼液暂存池和景观池塘	/
	施肥管道		沼液到蔬菜基地的沼液输送管道	5.0
噪声	机械设备噪声		根据噪声产生的特点及位置情况分别采用了减振、消声、吸声及隔声措施	2
固体废物	生活垃圾		垃圾桶	0.5
	病死鸡尸体及不合格蛋品		设置的 FFG-120 型发酵罐进行处置后，残渣外售至有机肥加工厂作为有机肥原料使用	3
	鸡粪、饲料残渣、厌氧发酵罐沼渣		暂存至厂区内干粪间（300m²），定期清运至有机肥公司生产有机肥	5
	包装垃圾		暂存于一般固废暂存间，定期外售给废品站收集处理	1
	危险废物		危险废物暂存间（5m²）	2
地下水			按照报告书要求进行分区防渗和跟踪监测	防渗部分纳入主体投资，跟踪监测部分不纳入本次投资
风险			消防灭火系统等	1.0
生态	生态		绿化及道路硬化	1.0
合计	/		/	

由表可知，项目环保总投资为 100 万元，占总投资的 8.3%，环保投资所占比例企业可以承受，项目环保设施从经济考虑是可行的。

8.5 环境综合效益分析

环境效益指环保投资后环境、经济的直接效益和间接效益。直接效益是指环保设施直接提供的资源产品效益，如水的循环利用等方面。间接效益是指环保设施实施后的社会效益。体现在水资源的保护、人群健康的保护及生态环境的改善等方面。就项目而言，投资了环保措施后的环境效益和经济效益主要有：

（1）减少废弃物的排放，提高废弃物的回用率。项目养殖废水及其他废水经污水处理工程厌氧处理，沼液处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》，液体粪肥的蛔虫卵、钩虫卵、粪大肠菌群数、蚊子苍蝇四项卫生学指标应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）规定的液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求，在施肥期用于配套基地施肥；项目的鸡粪、饲料残渣、厌氧发酵罐沼渣等委托有机肥公司定期清运作为有机肥原料。

（2）减少环境污染，实现可持续发展战略。本项目运行后产生的废水、废气、噪

声等通过采取各项处理技术，既取得一定的经济效益，又减少了对环境的污染，确保污染物达标排放，满足污染物总量控制及清洁生产的要求，并保证企业有良好的生产环境，同时减小对周围环境的影响。

建设项目环保措施主要体现国家环保政策，贯彻“达标排放”“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。

9 环境管理与监测计划

为加强项目的环境管理，加大企业环境监测的力度，必须严格控制污染物的排放总量，有效地保护生态环境，执行建设项目“三同时”制度。为了既发展生产又保护环境，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好地监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定建设工程环境管理和环境监测计划。

9.1 环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在设计阶段、施工期、运行期执行和遵守国家、省、市的有关环境保护法律法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整及制定环境保护规划和目标，把不利影响减少到最低限度；加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

9.1.1 环境管理机构与人员

项目施工期的环境管理机构由建设单位和施工单位共同组成，进行施工期的环境监理。运行期由建设单位负责具体的环境管理和监测工作，设1~2人专职或兼职管理环保设备的运行，环境监测也可委托当地环境监测部门进行。

9.1.2 环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与运行期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

（1）编制、提出该项目施工期、运行期的短期环境保护计划，该项目的长远环境保护规划；

（2）贯彻落实国家和地方的环境保护法律法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门做好环保工作；

（3）领导并组织环境监测工作，制定和实施环境监测方案，整理和处理监测数据，建立污染源与监测档案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；

（4）在项目施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的“三同时”制度；

(5) 监督项目各排污口污染物排放达标情况，确保项目污染物排放达到国家排放标准；

(6) 制定和实施职工的环境保护培训方案，提高职工的环境保护意识。

9.1.3 运营期环境管理

运营期的环境管理工作主要有：

(1) 环境法律法规标准

该企业应按照污染治理措施实施，项目要符合国家和地方有关环境法律法规，总量控制和排污许可证管理要求；污染物排放达到国家和地方排放标准。

(2) 组织机构

项目实施过程中，建设单位应设置环境管理机构和专职管理人员，对项目的运营期环境保护控制。

(3) 环境审核

要求按照同类企业清洁生产审核指南进行清洁生产；环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效。

(4) 废物处理

运营期应在严格执行污染治理措施实施的前提下，项目符合国家规定的废物处置方法处置废物，并进行无害化处理。

(5) 生产过程环境管理

①每个生产装置应有操作规程，对重点岗位要有作业指导书；易造成污染的设备和废物产生部位要有警示牌；对生产装置进行分级考核。

②建立环境管理制度其中包括：

一开停工及停工检修时的环境管理程序；

一项目环境管理及验收程序；

一环境监测管理制度；

一污染事故的应急程序；

一环境管理记录和台账。

(6) 相关方环境管理

一原材料供应方的环境管理；

一协作方、服务方的环境管理程序。

9.2 环境监理及环境监测计划

1.环境监理

项目不涉及土地拆迁和安置，项目在现有的养殖场基础上进行开发，但考虑到项目需要对鸡舍进行重新建设，因此应重视施工期的环境保护措施，开展施工期环境工程监理，施工期环境监理计划如下：

表 9.2-1 施工期环境工程监理一览表

环境要素	监理内容
大气环境	施工道路硬化，使用商品混凝土
	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整洁干净
水环境	施工人员生活污水经现有化粪池进行处理后进入污水处理系统处理后还田
地下水环境	采用编号 C20 以上的防渗水泥，采取粘土铺底，再在上层铺单层土工合成材料，再铺 10~15cm 的水泥进行硬化；对重点防渗区（鸡舍、集液池、干粪间、沼液暂存池、危废暂存间、FFG-120 型发酵罐车间、固液分离间、污水处理站等）各个防渗单元均在建设时完善影像、照片等存档材料备查。

2.环境监测计划

实施环境监测计划的目的是防止在工程建设及运行后产生环境质量下降，以保障经济社会的可持续发展条件。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）中的可行技术，本工程的监测工作由企业委托环境监测部门或者第三方有资质单位进行污染物监测，监测结果按次、月、季、年编制报表，并由环保职能部门专人管理并存档。本项目营运期监测计划见表 9.2-2。

表 9.2-2 环境监测计划

项目		监测点位	监测因子	本项目监测频次要求	最低监测要求
污染源计划监测	废气	厂界（点位：厂界上风向 1 个、下风向 3 个）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、颗粒物	每年一次，每次 2 天，每天以等时间间隔采 3 个样品	1 次/年
		FFG-120 型发酵罐排气筒（DA001-DA004）	NH ₃	每年一次，每次 2 天，每天以等时间间隔采 3 个样品	1 次/年
		食堂油烟排放口	油烟	每年一次，每次 2 天，每天以等时间间隔采 3 个样品	1 次/年
	废水	沼液暂存池	蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、	在施肥期对每批次施肥的沼液进行监测一次	无

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

			铬、铊和缩二脲、卫生学指标			
	噪声	东、南、西、北四厂界	等效 A 声级	每季度一次，监测 2 天，每天昼夜各 1 次	1 次/季度	
	固体废物	生活垃圾、病死鸡尸体及不合格蛋品、鸡粪、饲料残渣、厌氧发酵罐沼渣、包装垃圾、危险废物等是否均得到有效妥善地处置		每年调查 1 次	无	
环境质量监测计划	地下水	地下水跟踪监测	S1 项目东南侧泉点	pH 值、氨氮、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、Cu、Zn 等	每年1次，每次2天，每天采样1次	每年1次
			S2 项目东北侧泉点			
			S3 项目西北侧泉点			
	土壤	配套农田		pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、锌、镍、总氮、总磷	5年1次，每次1天，每天采样1次	5年1次

9.3 环保“三同时”竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定，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。因此，环境保护设施竣工验收是工程竣工验收的不可或缺的内容之一，工程竣工后，建设单位应依法组织该项目竣工环境保护验收，验收通过后工程方可运行。验收一览表见 9.3-1。

表 9.3-1 项目环保验收一览表

项目	处理对象		处理措施	处理效果
废气	鸡舍恶臭	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S、颗粒物	日产日清；定期喷洒除臭剂；加强鸡舍通风；优化饲料配方；加强场区内绿化管理	NH ₃ 和 H ₂ S 浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）标准限值；臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）排放要求。粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》
	污水处理系统		定期喷洒除臭剂、加盖池体、封闭式 UASB 罐，FFG-120 型发酵罐设置有酸碱除臭措施。	
	干粪间		定期喷洒除臭剂、四周加强绿化	
	饲料搅拌		搅拌过程中洒水调湿	

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

				(GB16297-1996)新污染源大气污染物颗粒物排放限值要求。
	食堂	油烟	静电式油烟净化器处置后引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中表 2 小型标准
	FFG-120 型发酵罐	NH ₃	单个发酵罐废气经喷淋处理后由 1 根 15m 高排气筒高空排放, 4 个发酵罐设置 4 个排气筒	《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)标准限值
废水	生活污水、食堂废水		生活污水中餐饮废水经隔油处理后和其他生活污水一起通过管道汇入集液池, 通过管道提升进入厌氧发酵系统处理。	《肥料中有毒有害物质的限量要求》和《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195-2018)规定的液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求
	生产废水		鸡粪经袋式传送带引入 FFG-120 型发酵罐(总建设 4 个, 单个容积不低于 300m ³)处理后, 渗滤液经管道收集后经过自建的污水处理系统(厌氧发酵(处理规模为 100m ³ /d))处理, 沼液施肥期用于农田施肥, 非施肥期沼液存储于沼液池, 沼液池总容积为 400m ³	
	初期雨水		设置 1 座初期雨水池, 容积为 50m ³ , 经沉淀池沉淀后通过管道泵入集液池后通过管道提升进入厌氧发酵系统处理	
固废	危险废物		设置 1 座 5m ² 危险废物暂存间, 并签订危险废物处置协议	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB 18597-2023)的相关规定
	生活垃圾(含餐厨垃圾)		生活垃圾集中收集, 定期送至附近垃圾中转站, 由环卫部门统一处置(其中餐厨垃圾分类收集, 委托有餐厨废弃物许可或备案的收运、处置单位定期进行处理)	是否妥善处理
	防疫废物		交由医疗固废处置单位进行处置	
	鸡粪		运至干粪间内暂存, 定期转运至有机肥制作企业	
	饲料残渣		在干粪间内暂存, 定期转运至有机肥制作企业	/
	病死鸡尸体及不合格蛋品)		在项目 FFG-120 型发酵罐进行处置后, 残渣交由有机肥厂有机肥制作企业	
	厌氧发酵罐沼渣		运至干粪间内暂存, 定期转运至有机肥制作企业	
	包装废弃物		收集后外售	

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

噪声	设备噪声	采用低噪声设备，鸡舍四周加强绿化	达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
地下水和土壤	按照报告书要求进行分区防渗和跟踪监测		避免对地下水造成影响
生态保护措施	在搞好内部绿化的同时，加强沿路的绿化，整个绿化要选择常绿、花期长的树种，注意平面绿化和垂直绿化相结合，增加景观		生态环境质量不降低

9.4 总量控制指标及排污许可申请

9.4.1 总量控制

《国务院关于环境保护若干问题的决定》〔国发〔1996〕31号〕精神中提出“一控双达标”的目标：即一方面实行污染物排放全过程控制，另一方面保证污染物达标及主要污染物排放总量控制在国家规定的排放总量控制指标之内。若项目污染物排放实行在浓度控制之外，必须实行总量控制。

《建设项目环境保护管理条例》中第三条规定：“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。”因此总量控制的目的是为了有效地保护和改善环境质量，保证经济建设和环境保护协调发展，使环境质量不因经济发展而随之恶化，并逐步改善。

9.4.2 总量控制指标确定

环境污染物总量控制的目的是根据环境质量标准，通过调控污染源分布状况和污染排放方式，把污染物负荷总量控制在自然环境承载能力的范围内。本项目生产过程中的污染物包含废水、废气、废渣以及噪声等，污染物排放量，对环境的污染影响较大，在污染物治理上，尽管项目采取目前较先进的污染防治措施，但经治理后外排的污染物进入环境，仍将对环境产生一定的影响。评价中计算的污染物排放总量是按照污染物排放浓度达标计算的，与实际的排放量存在一定的差距，因此必须进行污染物排放的总量控制。建设项目的污染物总量控制原则，是根据项目的排放特征，以污染物达标排放为前提，提出污染物排放的总量控制指标。总量控制的实质在于分配容量，对各排污单位科学地分配环境容量，实现区域工业布局趋于合理。本评价采用污染物总量控制的方法，以当地环境主管部门下达的总量控制指标，即指令性总量控制值为准，因此本评价所确定的总量控制值仅作为建议值。

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

目前国家环保部对污染物种类的总量限值指标主要有 SO₂、NO_x、COD、氨氮。

根据本项目的情况，项目综合废水经污水处理工程厌氧发酵处理后沼液全部用于配套农田基地施肥，不外排至外界地表水体，环评不建议设置总量控制指标。

根据项目工程分析，环评不建议设置大气污染物总量控制指标，供生态环境部门参考。

9.4.3 排污许可申请

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》部令第 11 号，本项目属于“牲畜养殖 031，无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区”实行排污许可登记管理，需在全国排污许可证信息管理平台公开端（<http://permit.mee.gov.cn>）进行排污许可证登记管理，固定污染源排污登记表见下表。

固定污染源排污登记表

☒首次登记 ☐延续登记 ☐变更登记

单位名称（1）		贵州奇垦农业开发有限公司			
省份（2）	贵州省	地市（3）	遵义市	区县（4）	赤水市
注册地址（5）		贵州省遵义市赤水市工业大道天台镇铁匠炉村果木组			
生产经营场所地址（6）		贵州奇垦农业开发有限公司			
行业类别（7）		鸡的饲养			
其他行业类别					
生产经营场所中心经度（8）		105° 58' 35.094"	中心纬度（9）		28° 42' 36.914"
统一社会信用代码（10）		91520000069931153B	组织机构代码/其他注册号（11）		
法定代表人/实际负责人（12）		刘学强	联系方式		15348529911
生产工艺名称（13）		主要产品（14）		主要产品产能	计量单位
饲养		蛋鸡		33480	羽/年
鸡蛋		鸡蛋		4500	吨/年
燃料使用信息 ☐ 有 ☒ 无					
涉 VOCs 辅料使用信息（使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写）（15） ☐ 有 ☒ 无					
废气 ☒ 有组织排放 ☒ 无组织排放 ☐ 无					
废气污染治理设施（16）		治理工艺			数量
FFG-120 型发酵罐自带净化器		吸收			4
搅拌过程中洒水调湿		/			1

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

日产日清；定期喷洒除臭剂；加强鸡舍通风；优化饲料配方；加强场区内绿化管理	/	1
定期喷洒除臭剂、加盖池体、四周加强绿化	/	1
定期喷洒除臭剂、四周加强绿化	/	1
油烟净化器	吸收	1
排放口名称（17）	执行标准名称	数量
FFG-120 型发酵罐排放口	贵州省环境污染物排放标准 DB52/864-2022	4
食堂油烟排放口	饮食业油烟排放标准 GB 18483-2001	1
废水 ☒ 有 ☐ 无		
废水污染治理设施（18）	治理工艺	数量
污水处理工程厌氧发酵系统	厌氧发酵	1
工业固体废物 ☒ 有 ☐ 无		
工业固体废物名称	是否属于危险废物（20）	去向
防疫废物	☒ 是 ☐ 否	☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置： ☐ 本单位/ ☒ 送有资质单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置： ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
废机油	☒ 是 ☐ 否	☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置： ☐ 本单位/ ☒ 送有资质单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置： ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
生活垃圾（含餐厨垃圾）	☐ 是 ☒ 否	☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置： ☐ 本单位/ ☒ 送环卫部门统一处置 <u>（其中餐厨垃圾分类收集，委托有餐厨废弃物许可或备案的收运、处置单位定期进行处</u> <u>理）</u> 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置： ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
鸡粪、饲料残渣、厌氧发酵罐沼渣、FFG-120 型发酵罐残渣	☐ 是 ☒ 否	☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置： ☐ 本单位/ ☒ 送有机肥公司 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置：堆肥 ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
包装废弃物	☐ 是 ☒ 否	☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置： ☐ 本单位/ ☒ 送回收单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置： ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
工业噪声 ☐ 有 ☐ 无		
工业噪声污染防治设施	☒ 减振等噪声源控制设施 ☒ 声屏障等噪声传播途径控制设施	
执行标准名称及标准号		

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

是否应当申领排污许可证，但 长期停产	☐ 是 ☒ 否
其他需要说明的信息	

注：

- (1) 按经工商行政管理部门核准，进行法人登记的名称填写，填写时应使用规范化汉字全称，与企业（单位）盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。
- (2) (3) (4) 指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。
- (5) 经工商行政管理部门核准，营业执照所载明的注册地址。
- (6) 排污单位实际生产经营场所所在地。
- (7) 企业主营业务行业类别，按照 2017 年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）填报。尽量细化到四级行业类别。
- (8) (9) 指生产经营场所中心经纬度坐标，应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。
- (10) 有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》（GB 32100-2015）编制，由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。
- (11) 无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 11714-1997），由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号（15 位代码）等。
- (12) 分公司可填写实际负责人。
- (13) 指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。
- (14) 填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。
- (15) 涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。
- (16) 污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。
- (17) 指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。
- (18) 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。
- (19) 指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。
- (20) 根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

10 结论与建议

10.1 项目概况

因“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”建设多年，鸡舍存在一定的破损；同时贵州奇垦农业开发有限公司考虑到设置在各乡镇的 16 个养殖场均存在设备老化，鸡舍破损的情况，因此结合《赤水市“十四五”畜禽养殖》规划中，对各养殖场加强地面硬化工程等要求，开展“赤水市 2024 年贵州生态肉鸡产业集群生态家禽养殖基地提档升级项目”项目（详见附件 3）中对乡镇中的 13 个养殖场进行鸡舍修缮，其中即包含本项目的鸡舍修缮；后续发现“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”其中一栋 1 鸡舍过于老化，因此拟将该鸡舍进行拆除重建，该鸡舍的拆除重建工作经赤水市发展和改革局进行项目备案（详见附件 2），备案名称为“赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目”，备案号为：2503-520381-04-01-550464；结合“赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目”的实际情况，拟将 6 栋鸡舍中的 6#鸡舍拆除重建，剩余 5 栋仅修缮和重新装修，拆除孵化车间，在孵化车间建设鸡蛋保鲜库一座（面积 400 平方米），将整体养殖规模调整为存栏 334800 羽，年产生态鸡蛋 4500t（约 7000 万枚）。

10.2 环境质量现状评价结论

（1）大气环境：根据《2024 年遵义市生态环境状况公报》，项目所在地 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，监测结果表明， NH_3 、 H_2S 浓度能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 浓度限值要求，TSP 也可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，区域环境空气质量良好。

（2）地表水环境：根据引用监测数据和监测结果表明，监测断面无名小溪各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准值，习水河监测断面各监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 II 类标准值。

（3）地下水环境：根据监测结果表明，项目所在地水文单元地下水指标均可达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准要求。

(4) 声环境：监测结果表明，各监测点位昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，监测的区域环境敏感点昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，该区域声环境质量较好。

(5) 土壤环境：监测结果表明，监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中的标准限值。

10.3 环境影响及污染防治措施结论

10.3.1 施工期环境影响及污染防治措施

1. 大气环境

本项目施工期对大气环境的影响主要为施工扬尘，经道路硬化措施、设置边界围挡、裸露地(含土方)覆盖、易扬尘物料覆盖、定期洒水抑尘等措施处理后，施工期对环境空气造成短暂的、有限的，对环境的影响小。

2. 水环境

项目不在施工现场冲洗砂石料，使用商品混凝土，不设置混凝土拌和站。施工期产生的废水主要为施工人员生活废水、施工废水、地表径流雨水。项目在施工现场区内修建隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀池沉淀后回用于施工场地内洒水降尘，隔油沉淀池内淤泥必须定期清理，定期与建筑垃圾一起清运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。对周边的地表水体基本没有影响。所有施工期产生的污废水均得到有效处理，不会对附近水体水质造成影响。

3. 声环境

施工期主要噪声为施工机械运行时产生的噪声，施工机械在200m范围内对建设项目周围声环境有所影响，项目200m范围内存在居民点，为避免施工设备噪声对周围居民点的影响，本环评要求企业施工单位应合理安排其作业时间，禁止夜间施工，运输车间进入村寨时限速行驶、静止鸣笛，加强施工作业管理，制定施工管理条例进一步降低施工作业对周边居民点的影响。通过上述措施后，确保厂界外排噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)要求，因此项目施工过程中对周围声环境影响较小。

4. 固体废物

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾收集和运输的原则是分类收集、集中堆放、及时处置。项目施工期间建筑垃圾能回收利用的部分外卖给相关回收公司，不能回收利用的建筑垃圾拉至市政指定地方填埋。施工期建筑固废（含房屋拆除垃圾）只要收集处理处置得当，则可实现部分可利用材料的回收利用，同时可避免产生二次污染影响。

（2）生活垃圾

对施工场地人员产生的生活垃圾，采用定点收集方式，设立专门的容器加以收集，交由环卫部门统一收集运至垃圾处理厂集中处理，禁止随意堆放、倾倒垃圾和固体废物。施工人员的生活垃圾应设暂存点收集，生活垃圾集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理，对周围环境的影响不大。

10.3.2 运营期环境影响及污染防治措施

1.大气环境

项目运营期产生的废气主要有饲料加工废气、鸡舍恶臭废气、污水处理站恶臭废气、干粪间恶臭、FFG-120 型发酵罐恶臭废气、餐饮油烟、污水处理站沼气、食堂油烟等。项目将饲料按蛋鸡实际生长情况进行比例搅拌，搅拌过程中会产生少量粉尘，通过物料加湿、车间半封闭等方式，降低粉尘排放，粉尘排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准。对鸡舍喷洒生物除臭剂以及改善饲料品质；对污水处理站区域定期喷洒环境友好除臭剂、加强周边绿化、固液分离池加盖密闭；干粪间设置为封闭式结构（进出口以垂帘形式进行围闭，其余区域设置为封闭结构），定期喷洒除臭剂除臭；FFG-120 型发酵罐经处理设备自带的尾气净化装置处理后排气筒有组织排放（处理工艺为：酸碱喷淋法，通过冷凝后最后进入生化吸附球反复循环吸附，从而净化尾气）；采取以上措施后，恶臭废气无组织排放，废气排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）相关标准要求，厂界无组织硫化氢、氨气排放浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中表 2 无组织监控点浓度限值（硫化氢 0.05mg/m³、氨气 1.0mg/m³）标准要求。食堂设置高效静电式油烟净化装置处理后，油烟通过厨房专用排烟管道引至楼顶排放，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准（浓度≤2.0mg/m³）限值要求，对周边环境影响较小。

2.水环境

（1）地表水环境

雨水：采取雨污分流，雨水通过雨水沟，前 15 分钟初期雨水通过阀门控制进入初期雨水沉淀池，初期雨水经沉淀后通过管道泵入集液池后通过管道提升进入厌氧发酵系统处理。雨期 15 分钟后关闭阀门，其余雨水通过雨水收集系统排入附近水体。环评要求在厂区地势最低处设置 1 个初期雨水沉淀池，容积为 50m³，满足单次最大初期雨水量收集要求，以保证厂区免受雨水冲刷的影响。同时要求建设单位要做好厂区的清洁卫生工作，尽可能减少粪污、饲料等物质残留在厂区地面。

废水：鸡舍冲洗废水、生活污水、汽车冲洗废水等排入厂区内集液池暂存，鸡舍全量粪污通过传送带进入固液分离设备，经固液分离后进入集液池，随后和其他废水一起进入厌氧发酵系统处理后，进入项目沼液暂存池暂存施肥期间用于周边蔬菜种植基地，非施肥季节，肥水于沼液暂存池内暂存，不外排。

（2）地下水环境

本评价在地下水污染防治问题上，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”的原则，提出污染防治措施。首先应加强管理和厂区巡检，杜绝跑、冒、滴、漏等现象，以尽可能从源头上减少污染物排放；其次对厂区根据其防渗要求进行分区防渗进行防渗；然后根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求设立地下水跟踪监测点，建立地下水跟踪监测系统，制定监测计划对地下水进行定期监测。最后需完善应急响应，按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案。在严格执行本评价提出的地下水污染防治措施后，可将运营期对地下水的影响控制在可接受范围内。项目运营期地下水污染防治措施可行。

3.声环境

本项目噪声主要为鸡叫声、搅拌机、固液分离机、水泵、风机等，产生的噪声和鸡叫声，经采取有效的隔声、消声、吸声、加强厂区绿化等控制措施后，加上距离衰减及厂区绿化作用，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准。

4.固体废物

项目运营期，鸡粪、饲料残渣运至干粪间内暂存，定期转运至有机肥制作企业；病死鸡尸体及不合格蛋品在项目 FFG-120 型发酵罐进行处置后，残渣定期转运至有机肥厂有机肥制作企业；厌氧发酵罐沼渣运至干粪间内暂存，定期转运

至有机肥制作企业；废包装材料收集后外售；生活垃圾由环卫部门定期清运（其中餐厨垃圾由有餐厨垃圾处置资质的单位定期清运处置）；废机油、医疗检疫废物委托有资质单位处置。

10.4 环境风险

本项目运营期间的环境风险主要是火灾及爆炸风险、传染病风险、粪污事故排放风险等。建设单位在日常的生产过程中做好设施的维护工作，保证设施正常工作，杜绝事故发生。建设单位应根据可能发生的事故，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，制定有效应急预案，在采取提出的环境风险防范措施，并制定有效应急预案的基础上，本项目风险值处于可接受水平。

10.5 排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》部令第11号，本项目属于“牲畜养殖031，无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区”实行排污许可登记管理，需在全国排污许可证信息管理平台公开端（<http://permit.mee.gov.cn>）进行排污许可证登记管理，固定污染源排污登记表见9.4.3 排污许可申请章节。

10.6 公众参与结论

本次公众参与调查的方式有四种。

第一种是现场公示，建设单位分别于2025年5月10日和2025年5月29日在项目建设地点赤水市长沙镇笃睦村张贴了“赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目环境影响评价公众参与”第一次公告和第二次公告，告知建设项目的有关建设信息、污染物排放分析及防治措施等，并广泛听取公众的意见和建议，在公示期内，建设单位未接到任何反馈意见。

第二种是采取问卷调查，对项目区域范围的长期居住和工作在项目所在地周边的群众，共发放公众意见征询表50张，收回50张，收回率100%。社会团体、单位意见征询表共5张，收回5张，收回率100%。根据回收的公众参与调查结果表明：100%个人和100%团体对本项目建设无反对意见。

第三种是网络公示。建设单位于2025年5月10日和7月1日在企业的官网、微信公众号同步进行了第一次和第二次公示，公示时间为10个工作日。

第四种是报纸公示。建设单位于 2025 年 7 月 3 日和 2025 年 7 月 4 日在《遵义日报》刊登了建设项目环境影响评价公众参与第二次公告，该报纸为当地群众易于接触的地方性报纸，方便公众了解项目信息及反馈意见。公示期间未收到公众对该项目的任何反馈意见。

本项目公众参与调查依据有关程序及要求进行，调查内容合法有效，调查对象具有代表性，信息真实可靠。

10.7 总量控制

目前国家环保部对污染物种类的总量限值指标主要有SO₂、NO_x、COD、氨氮，根据本项目的情况，项目综合废水经污水处理工程厌氧发酵处理后沼液全部用于配套农田基地施肥，不外排至外界地表水体，环评不建议设置总量控制指标。

根据项目工程分析，环评不建议设置大气污染物总量控制指标，供生态环境部门参考。

10.8 环境经济损益分析

本项目总投资为 1300 万元，环保投资共计 100 万元，约占本工程投资的 8.3%，建设单位应严格执行项目建设“三同时”制度，将营运期环保设施与工程项目同时设计、同时施工、同时投入使用，使项目建成后确保环境、社会、经济协调发展，“三效益”达到统一。

10.9 综合结论

项目建设符合国家产业政策，选址符合当地发展规划，项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区和文物古迹等环境敏感区。建设单位只要严格遵守“三同时”管理制度，加强生产管理和环境管理，防止污染事故的发生，严格按有关法律法规及本评价所提出的要求落实污染防治措施，项目建设所产生的负面影响是可以得到有效控制。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

10.10 建议

- (1) 加强清洁生产，采用先进生产工艺，减少“三废”的产生；
- (2) 建设单位应落实各项环境污染治理资金，保证各项环保措施的有效实施，落实项目审批和验收，充分吸纳公众对建设项目环境管理意见和建议，确保

“三废”污染物减量化、无害化、资源化和达标排放以及养殖场厂界噪声达标，厂区内生态环境保护，实现养殖场生态化运行与可持续发展；

（3）增强职工环保意识，制订环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，对工人加强安全生产教育，使其认识到“三废”排放对人身和环境的危害。加强对设备的日常维护、检查，及时发现事故隐患；

（4）积极做好厂区内绿化、美化工作。在进场道路两侧、厂房周围及厂区空地、围墙、办公管理区等场所，种植大量对硫化氢、氨等刺激性气体及具有吸收作用或抗性作用的花草树木，不仅能美化环境，还具有防污染、降噪声的作用，对保障人的身心健康大有益处，从而也可以提高建设项目的附加值。

（5）严格执行本评价提出的各项措施，做好地下水防治措施，确保不造成地下水污染。

贵州省企业投资项目备案证明

项目编码：2412-520381-04-05-961318



项目名称：赤水市2024年贵州生态肉鸡产业集群生态家禽养殖基地提档升级项目

项目单位：贵州奇垦农业开发有限公司

社会统一信用代码：91520000069931153B

单位性质：个体工商户

建设地址：赤水市天台镇经开区

建设性质：新建

项目总投资：1670.0万元

建设工期：6个月

建设规模及内容：鸡舍顶棚建设15000m²，鸡舍地面硬化6800m²，打井10口，新建住宿楼、实验室、入场道路硬化等设施建设及购买相关设备。

有效期至：2026 年 12 月 20 日

赋码机关：赤水市发展和改革局

2024 年 12 月 20 日

提示：备案证明有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证明自动失效。项目在备案证明有效期内开工建设的，备案证明长期有效。

养殖场粪污消纳协议书

甲方:赤水市长沙镇马院村村委会

乙方:贵州奇垦农业开发有限公司

为实现养殖场内粪污的综合利用,实现养殖场环境污染治理,加快现代农业的发展进程,经甲乙双方协商,达成如下协议:乙方将养殖场污水经发酵后无偿提供给甲方,用于浇灌蔬菜基地使用,推行种养结合就近消纳养殖场粪污。

甲方设置蔬菜种植面积 570 亩,作为乙方畜禽粪污的土地消纳面积,采用流动管线进行灌溉,管线由乙方负责。

本协议一式两份,甲、乙双方各执一份。

甲方:赤水市长沙镇马院村村委会
签字: 2025年5月15日

乙方:贵州奇垦农业开发有限公司
签字: 2025年5月15日

有机原材料赠送协议（鸡粪）

甲 方：赤水市幸福源生物科技股份有限公司（以下简称：接受方）

统一社会信用代码：91520381598375746L

地 址：贵州省遵义市赤水市天台镇星光村

法定代表人：李淑模

联系人：黄文平

联系电话：15885692205

乙 方：贵州奇星农业开发有限公司（以下简称：赠送方）

联系人地址：贵州省遵义市赤水市工业大道天台镇铁匠炉村果木组

统一社会信用代码：91520000069931153B

法定代表人：刘学强

联系人：刘洪森

联系电话：18076215337

甲乙双方依据《中华人民共和国民法典》及有关规定，就乙方赠送甲方鸡粪事宜。经双方友好协商一致，特订立本协议，以资共同遵守。

一、赠送物品名称、数量：

货物名称	计量单位	数 量	备注
鸡粪	吨	已签收收货单数量为准	免费赠送

二、交货时间、地点、运输方式：

交货地点为甲方指定的卸货地点；乙方负责货物上车及运输事宜，运输费用乙方全额承担。

三、协议期限：本协议期限为：自 2025 年 3 月 5 日起至 2026 年 12 月 31 日止。本协议到期限结束后，双方可另行协商是否继续该协议。若双方未达成书面续约文件的，本协议期满自行终止。

四、违约责任

双方均应遵守本协议，如有违约，违约方向守约方支付违约金 5000 元，并赔偿守约方因此而造成的经济损失，该等损失包括但不限于守约方由此产生的罚金、违约金、赔偿金、补偿金、诉讼费、仲裁费、律师费、保全费、保全担保费、公告费、鉴定费、评估费、执行费、差旅费等合理费用。

五、在本协议期限内，如遇政府要求暂停或遭遇其他不可抗力事件时，使协议无法继续的，本协议自行终止（乙方在收到政府通知或不可抗力事件发生后 3 日内书面通知甲方）。

六、因本协议提前终止或协议期限届满后双方未达成续约的，乙方在协议终止后不再提供鸡粪，由甲方自行解决，与乙方无关。

七、本协议受中华人民共和国法律的管辖，本协议在履行中发生的争议，应由双方协商解决，若协商不成，双方均同意向甲方工商注册地有管辖权的人民法院起诉。

八、本协议未尽事宜，由双方另行协商签订补充协议，补充协议与协议同具有同等的法律效力。



九、通知与送达

双方均确定记载于本协议中的联系地址和电话是其现正常居住和使用的有效联系方式，可以接收工作联系函、其他工作资料及相关法律文书，且适用于人民法院或仲裁机构向其送达法律文书。任何一方联系方式发生改变的需书面通知对方，未通知的，视为未变更。双方均同意，若发生按照本协议记载的联系方式联系对方，三日内无应答或任何反馈的情况时，则自一方或人民法院、仲裁机构将函件、资料及法律文书等通过邮寄方式寄出之日起3日后则视为已送达。

第十、协议生效

本协议一式贰份，双方各执壹份，各份文本均具有同等的法律效力。本协议自甲、乙两方法定代表人或授权代理人（须有合法书面授权）签字并加盖双方公章之日起生效。

【以下无正文】

甲 方（盖章）：



代表人（代理人）签字：

乙



法定代表人（代理人）签字：



日 期：2025年3月5日



排污许可证

证书编号: 91520381598375746L001Q

单位名称: 赤水市幸福源生物科技股份有限公司

注册地址: 贵州省遵义市赤水市天台镇星光村

法定代表人: 李淑模

生产经营场所地址: 贵州省遵义市赤水市天台镇星光村

行业类别: 有机肥料及微生物肥料制造, 锅炉

统一社会信用代码: 91520381598375746L

有效期限: 自 2023 年 07 月 30 日至 2028 年 07 月 29 日止



发证机关: (盖章) 遵义市生态环境局

发证日期: 2023 年 06 月 21 日

中华人民共和国生态环境部监制

遵义市生态环境局印制

赤水市环境保护局文件

赤环表审（2014）71 号

关于对赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目 环境影响报告表的批复

贵州奇垦农业开发有限公司：

你单位报来的《赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目环境影响评价报告表》（以下简称《报告表》）收悉。依据国家环境保护法律法规，结合项目工程环境特征，经研究，现批复如下：

一、赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目位于赤水市长沙镇笃睦村。该项目总占地面积 34684 m²，建筑面积约 6290.4 m²，总投资 1000 万元，项目建成后年养殖 30000 羽种鸡，年产鸡苗 80 万羽，年产种鸡蛋 240 万枚。项目设办公楼 196.99 m²，种鸡舍 4370 m²，孵化室 783 m²，并设有饲料仓库、消毒室、药品保管室、隔离观察室、诊疗室、配电房、无害化填埋池等。主要设备鸡笼 700 套，孵化设备 20 台。

二、《报告表》指导思想明确，评价标准、保护目标设置适宜，提出的各种环境保护措施，经济合理，切实可行，该《报告表》可以作为日后项目建设和运营过程中环境管理的依据。

三、原则同意《报告表》的环境影响结论和建议，同意该项目在拟选址建设，《报告表》提出的环境保护措施要求在项目实施中予以落实。

(一) 加强项目建设期间环境管理，把对环境的不利影响减至最小。

1、进一步优化工程设计方案，减少取、弃土（渣）量，尽可能实现挖填方平衡，废弃建筑废料和生活垃圾及时清运至城管部门指定的处置场地。

2、进一步优化施工场地布置，施工中严格控制水土流失，做到文明施工、环保施工，施工废水经处理后回用，严禁外排。

3、加强粉尘的管理，对施工场地采取设滞尘防护网、进出场地硬化、车辆进出厂冲洗、洒水等措施，尽可能地减少粉尘的产生。

4、加强对施工噪声的管理，合理安排施工期，采用低噪声设备，施工噪声须达到《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523—2011）的规定。

(二) 加强营运期环境管理。

1、加强营运期废气管理。营运期产生的废气主要是鸡舍、沼气池、鸡粪收集池恶臭。通过每天对养殖场及鸡舍的粪便进行清理，保持场区内道路清洁，并且经常喷洒石灰，蚊蝇滋生季节喷洒虫卵消毒剂，杜绝蚊蝇的生长等措施减少营运期恶臭对周围环境的影响。

2、加强废水的防治。首先，项目排水应切实采取雨污分流制。其次，营运期废水主要为种鸡养殖排放废水和员工生活污水，主要采用“固液分离+沼气池厌氧处理+沼液还田工艺”，养殖废水通过沼气池处理后用于周围农田施肥，在农田不施肥期间所排放的废水应泵入田间储液池，严禁直接外排。

3、加强营运期噪声管理。营运期噪声主要为设备噪声和鸡鸣声，通过加高养殖场四周围墙、加强绿化等措施降低噪声对环境的影响，确保项目声环境达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类区标准。

4、加强营运期固体废物管理。营运期固体废物主要为鸡粪、沼气池沼渣、孵化后蛋壳、饮料残渣及散落羽毛、病死鸡尸、废弃消毒器具及针筒、生活垃圾。对于鸡粪要及时清理至暂存的鸡粪收集池，然后直接外售，鸡粪收集池需要加盖防雨、防渗设施，避免造成水体污染；对于沼气池沼渣和孵化后蛋壳需定时清理，与鸡粪一起外售，沼气池同样需要加盖防雨、防渗设施；对饲料鸡残渣及散落羽毛进行综合利用，无利用价值的投放指定收集地点，由环卫部门统一清运、处置；对于病死鸡尸采取填埋方式处理，填埋池应按照《病死畜禽无害化处理池处理病死畜禽技术规范》进行建设，防治二次污染；对于废弃消毒器具及针筒，将其独立包装后存放于锐利盒中，交由有资质的单位处置；生活垃圾需做到日产日清，并及时送当地环卫部门指定的垃圾处理场处理。

四、加强项目规范化管理。项目设置专门的环保管理工作机构，配备专职管理人员，制定各项环保规章制度，将环保纳入日

赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目 环保验收意见

一、建设项目基本情况

赤水长沙乌骨鸡养殖原种场建设项目位于赤水市长沙镇笃睦村。该项目总占地面积 34684m²，建筑面积约 6290.4m²，总投资 1000 万元，项目建成后年养殖 30000 羽种鸡，年产鸡苗 80 万羽，年产种鸡蛋 240 万枚。项目设办公楼 196.99m²，种鸡舍 4370m²，孵化室 783m²，并设有饲料仓库、消毒室、药品保管室、隔离观察室、诊疗室、配电房、无害化填埋池等。主要设备鸡笼 700 套，孵化设备 20 台。项目建设首先完善了土地流转手续，然后进行规划设计等相关建设准备工作，并按要求施工建设，项目建于 2017 年 9 月全面完成。工程建设按规划方案进行，施工过程中无变动。

二、环境保护设施落实情况

项目建设施工前，按相关要求请中介机构进行环境评价。随后严格按照“三同时”要求对环保设施进行了规划设计，并与项目建设工程同步建设。根据环评要求，该项目干鸡粪收集后直接外售、养殖和生活污水通过沼气池处理。在项目建设中，建设单位增加建设了有机肥加工厂，将干鸡粪加工为有机肥后外销用于农业生产施肥；项目产生的废水通过建设 500 立方沼气池生产沼气供种鸡场生产生活自用，沼气池沼渣与鸡粪一起加工为有机肥外销，沼气池沼液由养殖场周边的耕地和林果地消纳处理。

三、环境保护设施调试效果

项目环境保护设施包括有机肥加工厂和 500 立方大型沼气池。有机肥加工厂建设完成后，经设备安装厂家调试，可以正常生产加工有

机肥；沼气池建设完成后，经施工建设单位调试，能正常利用粪便和污水生产沼气。这两个环保处理设施，均能使种鸡场产生的养殖粪污得到较处理好。在解决养殖粪污处理问题的同时，还使废弃物得到了有效利用。

四、工程建设对环境的影响

本项目属于社会服务型的农牧养殖项目，在营运期产生的粪污通过建设环保设施有机肥加工厂和沼气池进行有效处理后，对环境不会产生明显影响。

五、验收结论

项目环保配套设施建设竣工后通过试运行，有机肥加工和沼气生产运行正常；项目建设竣工环保验收监测结果显示，项目验收监测期间，无组织排放废气所测点位、所测项目的临测结果均达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）无组织排放监控浓度限制，厂界噪声所测点位的昼间和夜间临测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求；并且不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二章第八条所列的情形，经公司组织进行现场检查评定，该建设项目环保设施验收合格。

在今后的养殖生产中，项目单位将严格按照要求做好养殖粪污处理，妥善利用环保设施加工和处理好废弃污染物，重视和加强环境保护工作，加强对环保设施的使用管理和维护，接受环保部门的检查监督，做到不对环境造成污染。

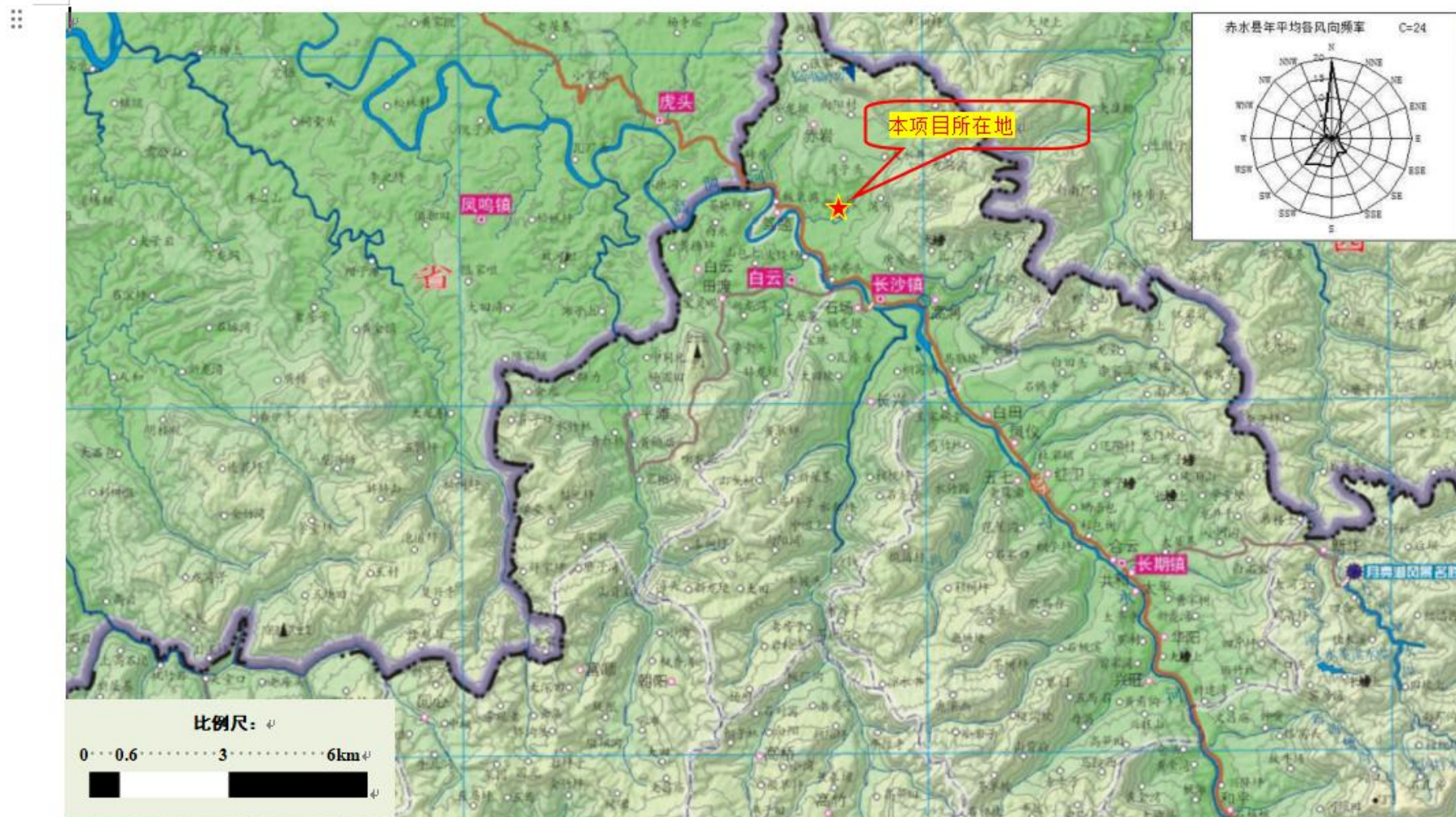
此意见

贵州奇星农业开发有限公司

2018年2月12日

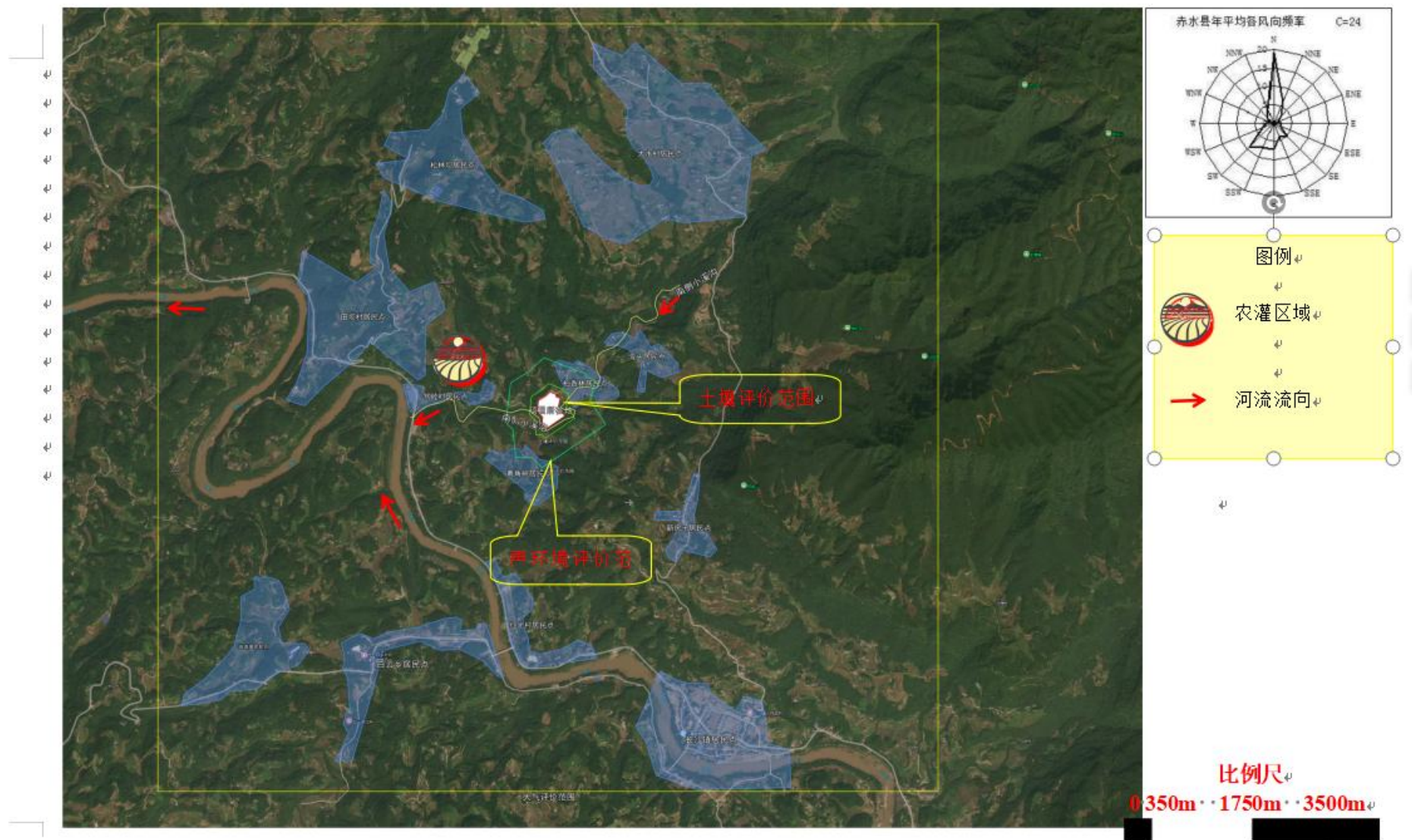


赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

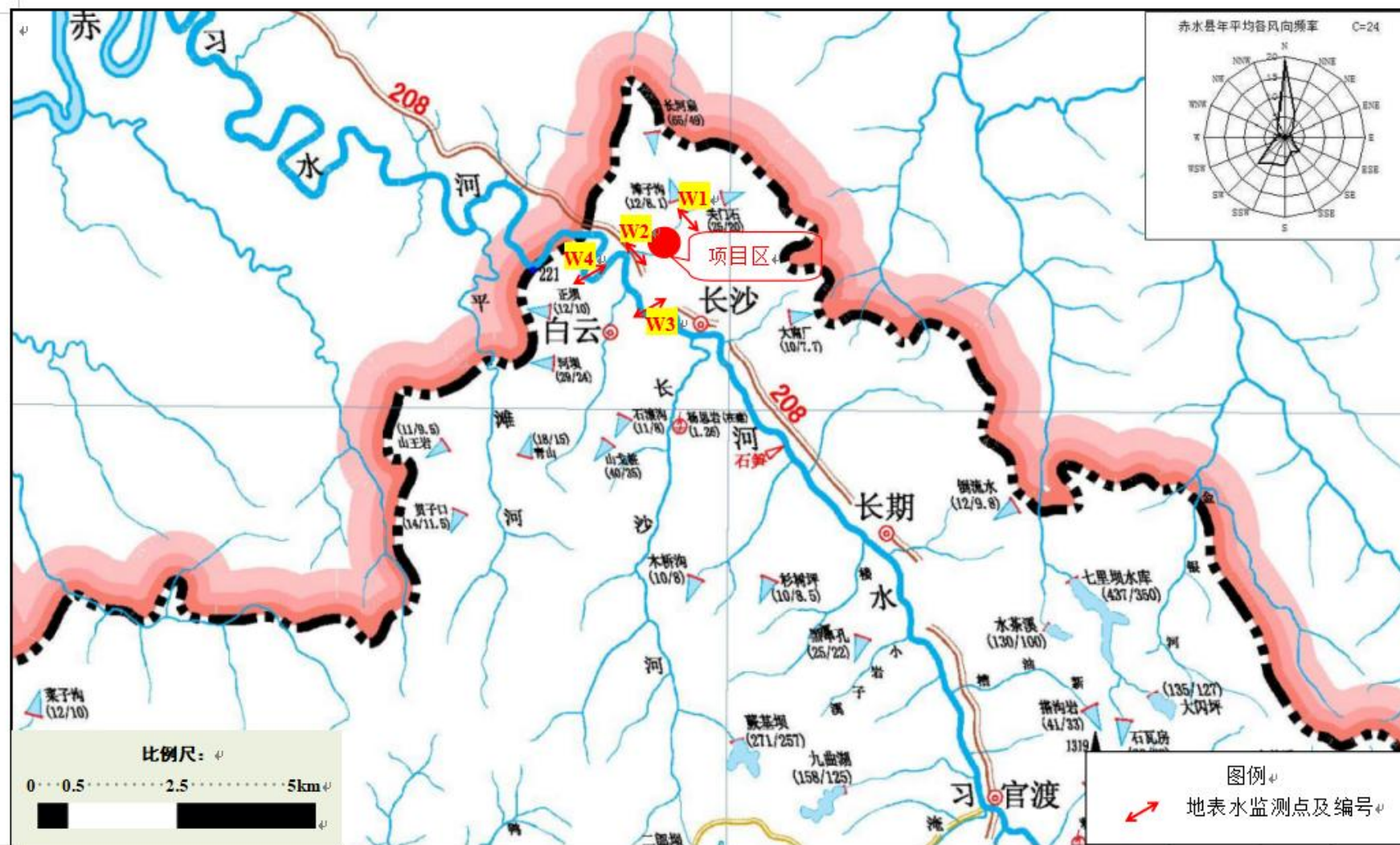


附图 1·项目区地理位置图

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目



附图2·环境关系图

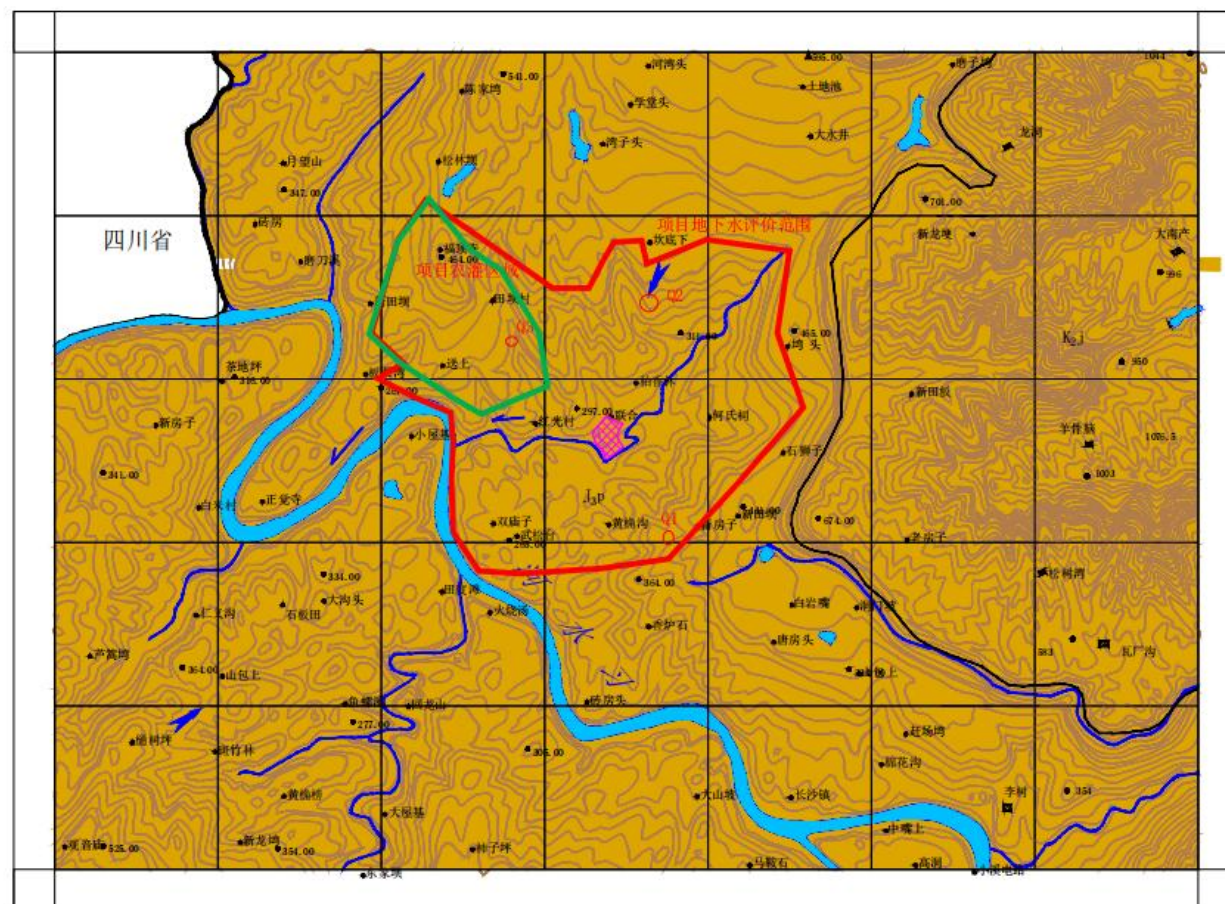


附图3·项目区水系及水环境监测布点

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目

附图4：水文地质及地下水监测布点图

比例尺 1:25000



图例

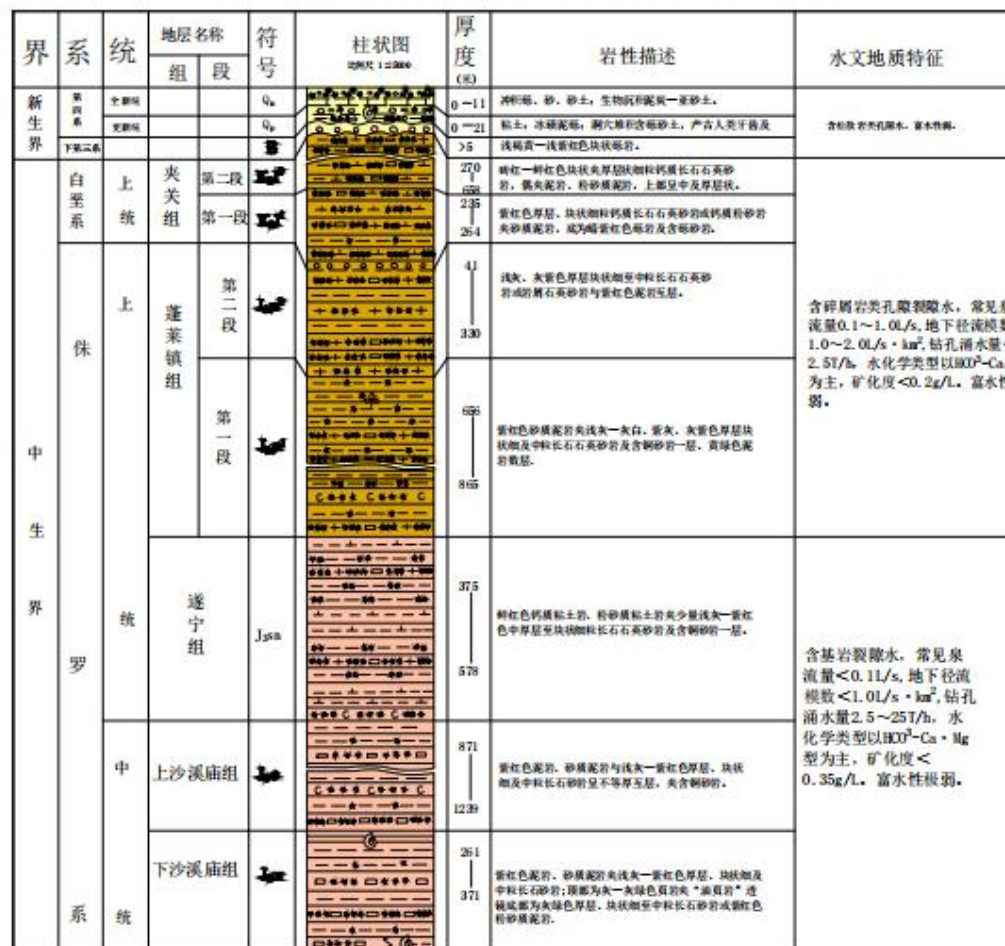
- | | | | |
|------------|-------------|--|-----------------|
| K_2j^2 | 白垩系上统夹关组二段 | | 碎屑岩类孔隙裂隙潜水、富水性弱 |
| K_2j^1 | 白垩系上统夹关组一段 | | 基岩裂隙水、富水性极弱 |
| J_3p | 侏罗系上统蓬萊组第一段 | | 松散孔隙水 |
| J_3sn | 侏罗系上统遂宁组 | | 地下水流向 |
| | 地层界线 | | 泉点
左、编号 |
| | 断层 | | 河流及流向 |
| 10° | 岩层产状(数字为倾角) | | 公路 |
| | 背斜轴 | | 建设项目位置轮廓线 |

41441

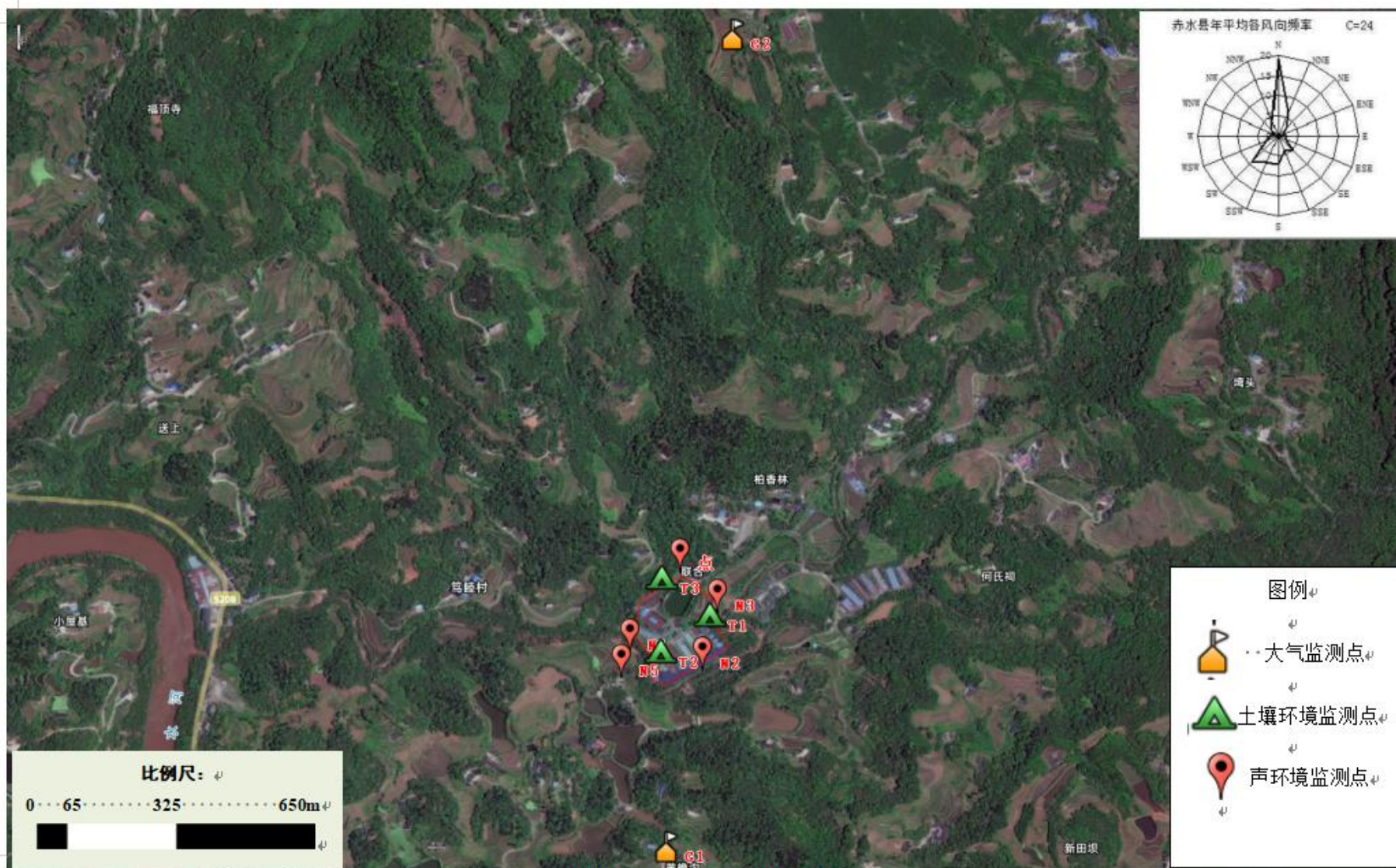
添加注释内容.....

注：本图采用1954北京坐标系，1956年黄海高程系，等高距为20米。

赤水市蛋鸡建设项目环境影响评价综合水文地质柱状图

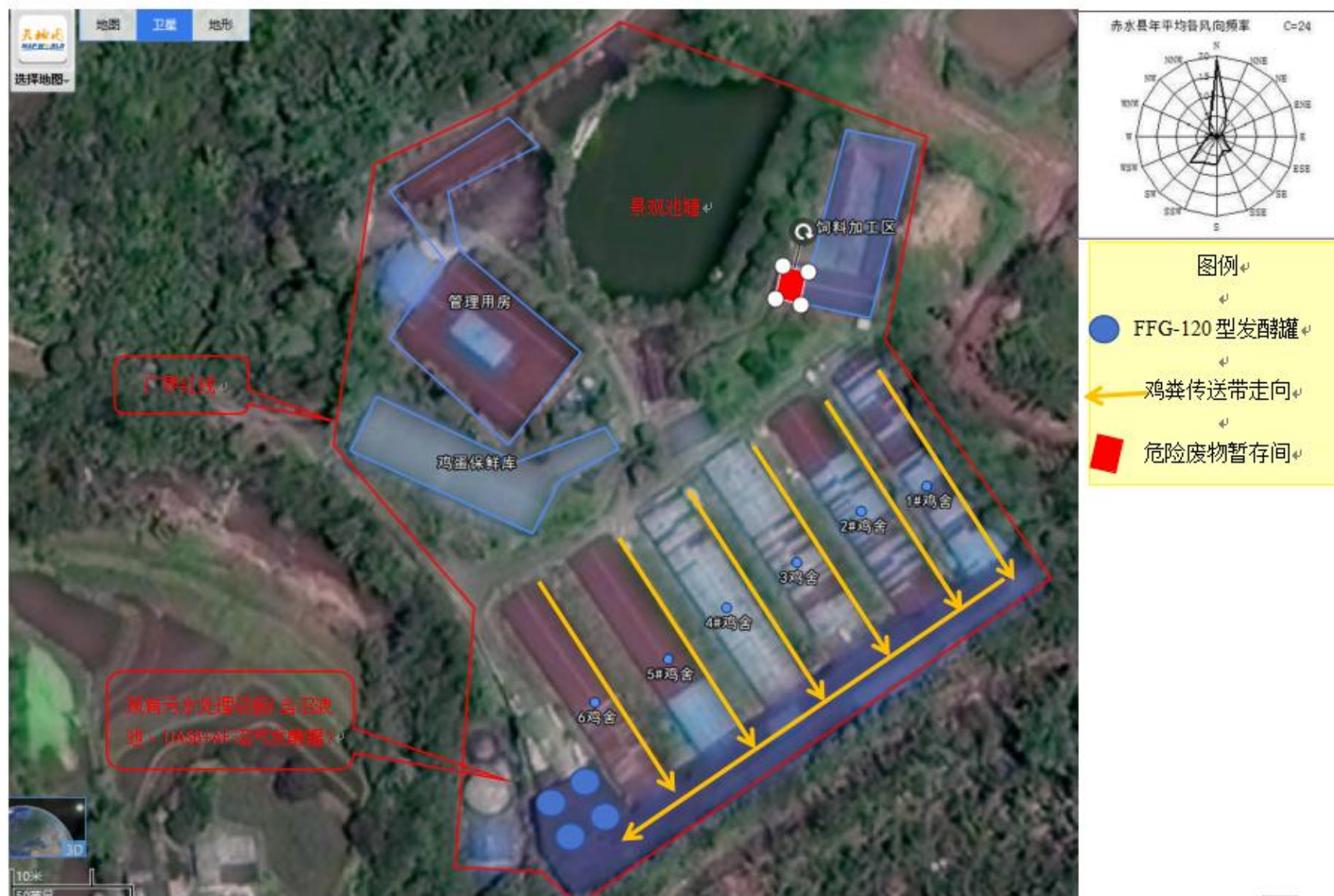


赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目



附图6·项目区监测布点图

赤水市长沙镇生态家禽产业发展项目



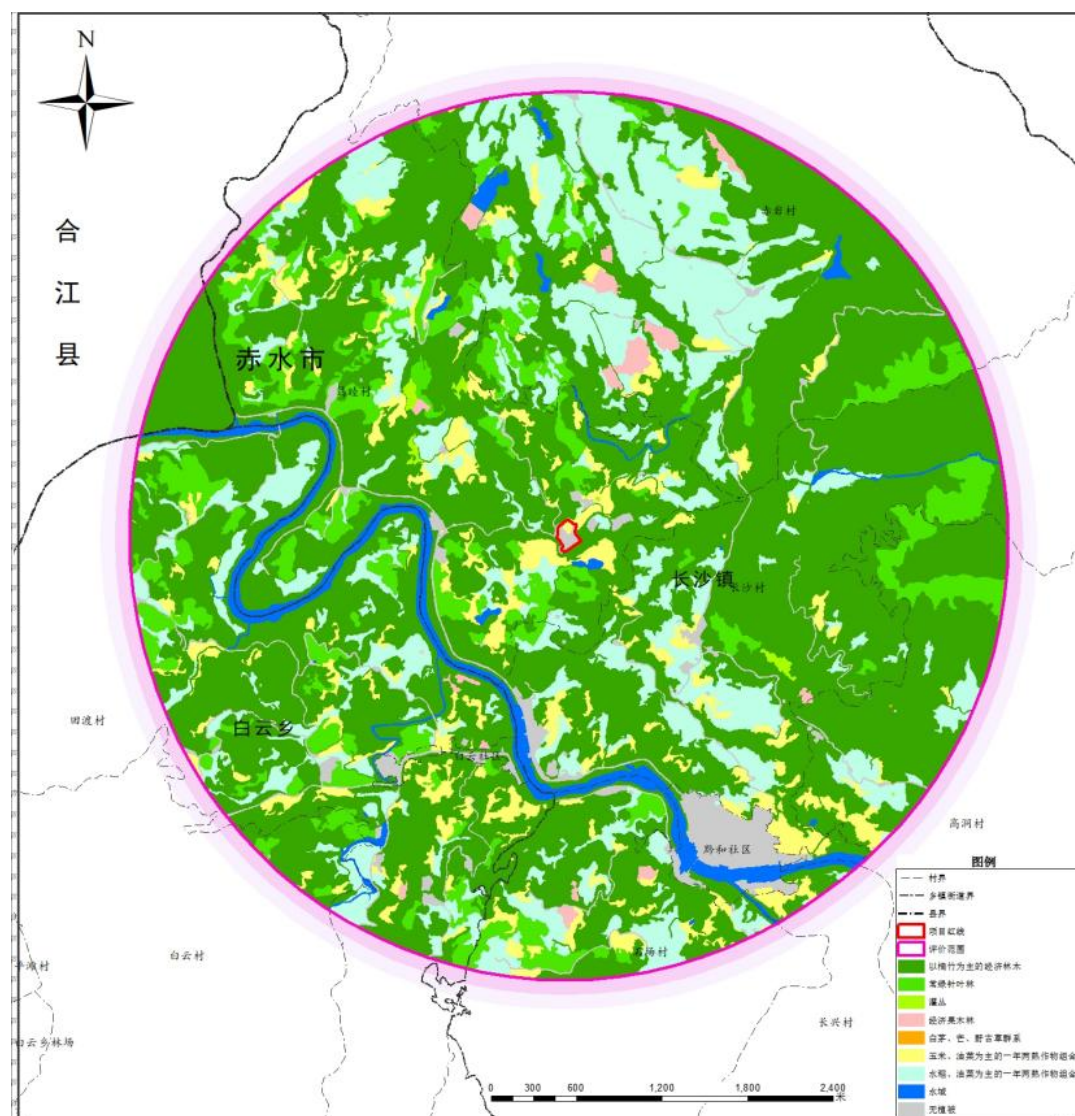
附图 7 平面布置图

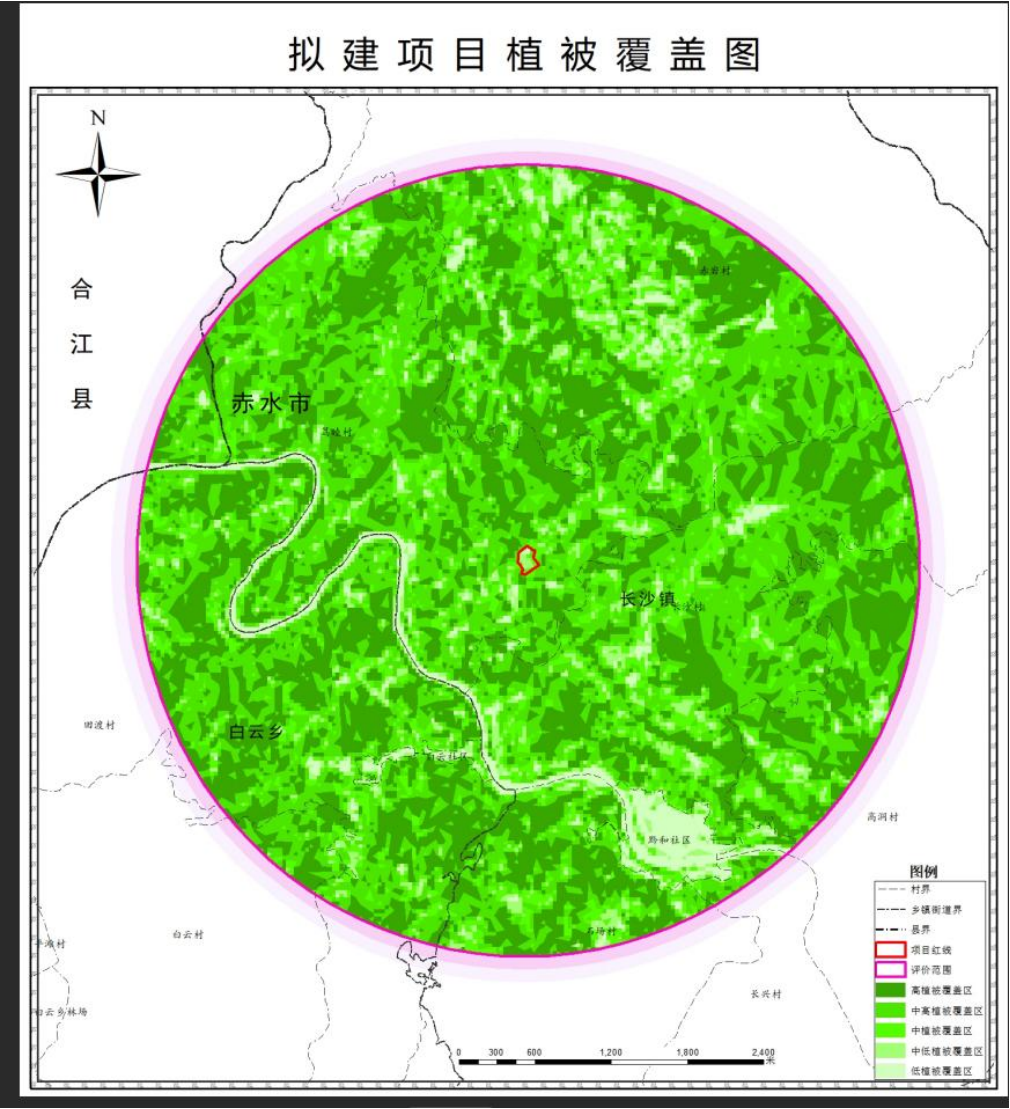


附图 8·防渗分区图



附图 8·防渗分区图





[illegible]