赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目

“二合一”环境影响报告书

（公示稿）

建设单位：　贵州赤凤禽业有限公司

评价单位：贵州兴成环保科技有限公司

编制时间：　2026 年 4 月

打印编号：1774858668000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	v612b
建设项目名称	赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目
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）	贵州赤凤禽业有限公司
统一社会信用代码	91520381MAEXJEW83W
法定代表人（签章）	王承钢
主要负责人（签字）	王承钢
直接负责的主管人员（签字）	王承钢
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	贵州永成环保科技有限公司
统一社会信用代码	91520300MAALQ6W73H
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
文伟	06355543505550045	BH 001445	文伟

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王伟健	三项目特点及重点关注问题、四环境影响评价的主要结论	BH 017544	王伟健
文伟	一建设项目由来、二环境影响评价工作过程	BH 001445	文伟

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 贵州兴成环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91520390MAALQ6W73H ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 文伟 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 06355543505550045 ，信用编号 BH001445 ），主要编制人员包括 文伟 （信用编号 BH001445 ）、 王伟健 （信用编号 BH017544 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2026年3月30日

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 贵州兴成环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91520390MAALQ6W73H ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响 报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：贵州兴成环保科技有限公司

2026年3月30日

编制人员承诺书

本人 文伟 （身份证件号码 510214197203101516 ）郑重承诺：本人在 贵州兴成环保科技有限公司 单位（统一社会信用代码 91520390MAALQ6W73H ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：文伟

2026 年3月30日

编 制 人 员 承 诺 书

本人王伟健（身份证件号码 120224198705230910）郑重承诺：本人在 贵州兴成环保科技有限公司 单位（统一社会信用代码 91520390MAALQ6W73H ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：王伟健

2026年3月30 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓　　名：文伟

证件号码：510214197203101516

性　　别：男

出生年月：1972年03月

批准日期：2006年05月14日

管 理 号：00555543505550045

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

补发

仅用于环评项目申报
仅用于环评项目申报
仅用于环评项目

统一社会信用代码
91520390MAALQ6W73H

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　贵州兴成环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　陈雄

经营范围　法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。环境污染治理及环境保护设计，环境影响评价及环境规划，环境保护可行性研究报告及环境达标排放评估，环境污染治理及环境技术开发，水土保持方案，突发环境事故应急预案，代理排污许可申请与环境保护验收，地质灾害评估咨询，环境检测咨询，水土保持工程监测，建设项目咨询（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　伍拾万圆整

成立日期　2021年06月25日

住　　所　贵州省遵义市新蒲新区新蒲办会展中心综合体02地块X9号塔楼17-23号

登记机关

2023　07　19
年　月　日

http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址

国家市场监督管理总局监制

仅用于环评项目申报

贵州省社会保险参保缴费证明（个人）

扫一扫验真伪

姓名	王伟健	个人编号	100015969950		身份证号	120224198705230910	
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	新蒲新区	参保缴费	贵州兴成环保科技有限公司	201201-201207 201211-202602	167	3
	失业保险	新蒲新区	参保缴费	贵州兴成环保科技有限公司	201201-201207 201306-202602	160	10
	工伤保险	新蒲新区	参保缴费	贵州兴成环保科技有限公司	202410-202602	17	0
	工伤保险	红花岗区	暂停缴费（中断）	遵义天力环境工程有限责任公司	201306-202409	136	0

打印日期：2026-03-30

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。

（业务电子专用章）

贵州省社会保险 业务 电子专用章

贵州省社会保险参保缴费证明（个人）

扫一扫验真伪

姓名	文伟	个人编号	40000219274 2		身份证号	510214197203101516		
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	新蒲新区	参保缴费	贵州兴成环保科技有限公司	202408-202601		18	0
	失业保险	新蒲新区	参保缴费	贵州兴成环保科技有限公司	202408-202601		18	0
	工伤保险	新蒲新区	参保缴费	贵州兴成环保科技有限公司	202408-202601		18	0

打印日期：2026-03-02

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。

（业务电子专用章）

贵州省社会保险 业务电子专用章

贵州兴成环保科技有限公司

承诺函

遵义市生态环境局：

我单位受贵州赤凤禽业有限公司委托编制的赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目环境影响报告书已经按照国家有关法律法规和技术导则、规范要求编制完成，现按照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。该报告表不涉及国家机密、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）：贵州兴成环保科技有限公司

日期：2026年3月30日

目 录

概 述 ..... **- 1 -**
一、建设项目由来 ..... **- 1 -**
二、环境影响评价工作过程 ..... **- 2 -**
三、项目特点及重点关注问题 ..... **- 2 -**
四、环境影响评价的主要结论 ..... **- 3 -**
1 总则 ..... **- 4 -**
1.1 编制依据 ..... **- 4 -**
1.1.1 国家有关法律法规 ..... - 4 -
1.1.3 国务院行政法规及规范性文件 ..... - 5 -
1.1.4 部门规章及规范性文件 ..... - 7 -
1.1.5 地方政府及其职能部门的法规、政策、规划及规范性文件 ..... - 8 -
1.1.6 技术规范 ..... - 9 -
1.1.7 其他依据 ..... - 11 -
1.2 评价目的及原则 ..... **- 11 -**
1.2.1 评价目的 ..... - 11 -
1.2.2 评价原则 ..... - 12 -
1.2.3 评价时段 ..... - 12 -
1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选 ..... **- 12 -**
1.3.1 环境影响因素识别 ..... - 12 -
1.3.2 评价因子筛选 ..... - 13 -
1.4 评价等级及评价范围 ..... **- 15 -**
1.4.1 评价工作等级 ..... - 15 -
1.4.2 评价范围 ..... - 20 -
1.5 环境功能区划 ..... **- 20 -**
1.6 评价标准 ..... **- 21 -**
1.6.1 环境质量标准 ..... - 21 -
1.6.2 污染物排放标准 ..... - 25 -

1.7 评价内容及评价重点 - 27 -
1.7.1 评价内容 - 27 -
1.7.2 评价重点 - 28 -
1.8 主要环境保护目标 - 28 -
1.9 评价工作程序 - 33 -
2 建设项目工程分析 - 33 -
2.1 项目概况 - 34 -
2.1.1 项目基本情况 - 36 -
2.1.2 主要建设内容及规模 - 36 -
2.1.3 主要设备清单 - 40 -
2.1.4 原材料及动力用量 - 40 -
2.1.5 劳动定员及工作制度 - 42 -
2.1.6 公用工程 - 42 -
2.1.7 环保工程 - 44 -
2.1.8 总平面布置 - 47 -
2.1.9 施工布置及工程占地 - 48 -
2.2 影响因素分析 - 51 -
2.2.1 污染影响因素分析 - 51 -
2.2.2 生态影响因素分析 - 63 -
2.3 污染源源强核算 - 64 -
2.3.1 施工期污染源源强核算 - 64 -
2.3.2 营运期污染源源强核算 - 67 -
2.3.3 营运期污染物产排汇总 - 87 -
2.4 政策、规划符合性和选址合理性 - 89 -
2.4.1 产业政策符合性分析 - 89 -
2.4.2 规划符合性分析 - 89 -
2.4.3 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析 - 92 -
2.4.4 与《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）》的符合性分析 - 92 -
2.4.5 与《贵州省生态保护红线监管办法（试行）》符合性分析 - 93 -
2.4.6 与《贵州省饮用水水源环境保护办法》（黔府发〔2018〕29 号）的符合性分析 - 93 -
2.4.7 生态环境分区管控符合性 - 94 -
2.4.8 与《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）（修订）》的通知（黔区办〔2025〕1 号）的符合性分析 - 108 -
2.4.9“三区三线”符合性分析 - 109 -
2.4.10 选址合理性分析 - 110 -
2.4.11 总平面布置合理性分析 - 115 -
3 环境现状调查与评价 - 117 -
3.1 自然环境概况 - 117 -
3.1.1 地理位置 - 117 -
3.1.2 地形、地貌、地质 - 117 -
3.1.3 气候、气象 - 119 -
3.1.4 水文 - 119 -
3.1.5 土壤 - 123 -
3.2 环境质量现状调查与评价 - 123 -
3.2.1 环境空气质量现状调查与评价 - 123 -
3.2.2 地表水环境质量现状调查与评价 - 128 -
3.2.3 地下水环境质量现状调查与评价 - 133 -
3.2.4 声环境质量现状调查与评价 139
3.2.5 土壤环境质量现状调查与评价 140
3.2.6 生态环境质量现状调查与评价 144
3.3 项目周边敏感区调查 195
3.4 区域污染源调查 195
4 环境影响预测与评价 - 197 -
4.1 施工期环境影响预测与评价 - 197 -
4.1.1 施工期大气环境影响预测与评价 - 197 -

4.1.2 施工期水环境影响分析与评价 - 200 -
4.1.4 施工期声环境影响预测与评价 - 201 -
4.1.5 施工期固体废物影响分析与评价 - 201 -
4.1.6 施工期土壤环境影响分析与评价 - 202 -
4.1.7 施工期生态环境影响分析与评价 - 203 -
4.2 营运期大气环境影响预测与评价 - 205 -
4.2.1 大气环境影响预测分析 - 205 -
4.2.2 恶臭对大气环境的影响分析 - 216 -
4.2.3 食堂油烟影响分析 - 217 -
4.2.4 柴油发电机废气影响分析 - 218 -
4.2.5 大气环境防护距离 - 218 -
4.2.6 污染物排放量核算 - 218 -
4.2.7 大气环境影响评价自查表 - 219 -
4.3 营运期地表水环境影响评价 - 221 -
4.3.1 正常情况下环境影响分析 - 221 -
4.3.2 非正常情况下环境影响分析 - 221 -
4.3.3 建设项目地表水环境影响评价自查表 - 223 -
4.4 营运期地下水环境影响评价 - 227 -
4.4.1 污染途径 - 227 -
4.4.2 地下水环境影响预测与评价 - 227 -
4.4.3 小结 - 231 -
4.5 营运期声环境影响预测与评价 - 231 -
4.5.1 鸡群叫声影响分析 - 231 -
4.5.2 运输噪声影响分析 - 231 -
4.5.3 设备噪声影响分析 - 231 -
4.5.4 小结 - 235 -
4.5.5 声环境影响评价自查表 - 235 -
4.6 营运期固体废物影响分析 - 236 -
4.6.1 固体废物环境影响分析 - 236 -

4.6.2 固体废物产生及处置情况 - 240 -
4.6.3 小结 - 241 -
4.7 运营期对土壤的影响分析 - 241 -
4.7.1 土壤环境影响分析 - 241 -
4.7.2 小结 - 243 -
4.7.3 土壤环境影响评价自查表 - 243 -
4.8 运营期生态环境影响分析与评价 - 244 -
4.8.1 生态环境影响分析与评价 - 244 -
4.8.2 小结 - 245 -
4.8.3 生态环境影响评价自查表 - 245 -
4.9 环境风险分析及评价 - 246 -
4.9.1 评价目的 - 246 -
4.9.2 环境风险因子识别 - 246 -
4.9.3 评价等级判定 - 249 -
4.9.4 环境风险分析 - 250 -
4.9.5 风险防范措施 - 253 -
4.9.6 应急预案 - 257 -
4.9.7 小结 - 258 -
4.9.8 环境风险评价自查表 - 259 -
5 环境保护措施及其可行性论证 - 262 -
5.1 施工期污染防治措施 - 262 -
5.1.1 环境空气污染防治措施 - 262 -
5.1.2 水污染防治措施 - 263 -
5.1.3 声污染防治措施 - 263 -
5.1.4 固体废物防治措施 - 264 -
5.1.5 施工期土壤环境保护措施 - 264 -
5.1.6 生态环境防治措施 - 265 -
5.2 营运期废气污染防治措施及可行性分析 - 266 -

5.2.1 恶臭污染防治措施及可行性分析 - 266 -
5.2.2 饲料加工粉尘防治措施 - 274 -
5.2.3 食堂油烟污染防治措施 - 274 -
5.2.4 柴油发电机废气 - 274 -
5.3 营运期废水污染防治措施及可行性分析 - 275 -
5.3.1 排水体制 - 275 -
5.3.2 废水特征 - 275 -
5.3.3 废水处理工艺技术可行性分析 - 275 -
5.3.4 水污染防治管理建议 - 277 -
5.4 营运期地下水污染防治措施 - 277 -
5.4.1 地下水污染防治原则 - 277 -
5.4.2 地下水污染分区防控措施 - 278 -
5.4.3 预防地下水污染物的要求及环境管理建议 - 280 -
5.4.4 地下水应急响应 - 281 -
5.5 营运期噪声防治措施 - 281 -
5.4.1 机械设备噪声污染防治措施及可行性分析 - 281 -
5.4.2 交通运输污染防治措施及可行性分析 - 282 -
5.6 营运期固体废物防治措施 - 282 -
5.6.1 鸡粪、散落羽毛及饲料残渣、不合格蛋处置措施的可行性 - 282 -
5.6.2 危险废物处置措施的可行性论证 - 284 -
5.6.3 病死鸡处置可行性论证 - 287 -
5.6.4 其他固体废物处置措施的可行性 - 289 -
5.7 营运期生态环境保护措施 - 289 -
5.8 营运期土壤环境保护措施 - 290 -
5.9 运营期风险防范措施 - 291 -
5.10 环境保护和环境风险防范措施的内容和环境保护投资估算 - 292 -
6 环境影响经济损益分析 - 294 -
6.1 社会效益 - 294 -

6.2 经济效益 - 294 -
6.3 生态效益分析 - 295 -
6.4 环保投资及环境效益分析 - 295 -
6.4.1 环保措施一次性投资 - 295 -
6.4.2 污染防治环境保护投资成本 - 295 -
6.5 环境效益分析 - 296 -
6.6 小结 - 297 -
7 环境管理和环境监测计划 - 298 -
7.1 环境管理 - 298 -
7.1.1 环境管理机构设置 - 298 -
7.1.2 环境管理机构及职责 - 298 -
7.1.3 环境管理计划 - 299 -
7.2 污染物排放清单及管理要求 - 299 -
7.2.1 污染物排放清单 - 299 -
7.2.2 污染物排放总量控制指标 - 301 -
7.2.3 规范化管理 - 301 -
7.3 应向社会公开的信息内容 - 303 -
7.4 环境管理台账 - 303 -
7.5 环境监测计划 - 305 -
7.5.1 污染源监测计划 - 305 -
7.5.2 环境质量监测计划 - 306 -
7.5.3 企业自行监测要求 - 306 -
7.6 总量控制 - 307 -
7.6.1 总量控制目的 - 307 -
7.6.2 总量控制的原则 - 307 -
7.6.3 总量控制指标建议值 - 307 -
7.7 建设项目竣工环境保护验收建议 - 308 -
8 排污许可申请 - 310 -

8.1 排污许可申请 - 310 -
9 环境影响评价结论 - 314 -
9.1 项目概况 - 314 -
9.2 产业政策及规划符合性 - 314 -
9.3 规划符合性分析 - 314 -
9.4 选址及总平面合理性分析结论 - 314 -
9.5 环境质量现状 - 315 -
9.5 与“生态环境分区管控符合性”符合性结论 - 316 -
9.6 主要环境影响评价结论 - 316 -
9.6.1 施工期环境影响及污染防治措施 - 316 -
9.6.2 营运期大气环境影响评价结论 - 317 -
9.7.3 营运期地表水环境影响评价结论 - 320 -
9.7.4 营运期地下水环境影响评价结论 - 320 -
9.7.5 营运期声环境影响评价结论 - 321 -
9.7.6 营运期固体废物影响分析结论 - 321 -
9.7.7 生态和土壤环境影响评价结论 - 321 -
9.8 环境风险防范措施 - 322 -
9.9 环境影响经济损益分析 - 322 -
9.10 环境管理与监测计划 - 322 -
9.11 总量控制 - 322 -
9.12 公众意见采纳情况 - 323 -
9.13 环境影响评价结论 - 323 -
9.14 建议与要求 - 323 -

附图：

附图 1 地理位置图
附图 2 项目区域水系图
附图 3 环境保护目标分布图

附图 4 总平面布置图

附图 5 分区防渗图

附图 6 项目与禁限养区位置关系

附图 7 评价范围图

附图 8 分区管控叠图

附图 9 一般生态空间叠图

附图 10 饮用水源保护区位置关系叠图

附图 11 三区三线叠图

附图 12 项目与贵州省植被分区图

附图 13 项目与贵州省主要生态功能类型区叠图

附图 14 生态调查轨迹图

附图 15 养殖场动物调查样线图

附图 16 养殖场-植被样方分布图

附图 17 养殖场-植被类型图

附图 18 养殖场-土地利用现状图

附图 19 养殖场-生态系统类型分布图

附图 20 养殖场-景观斑块分布图

附图 21 养殖场-土壤侵蚀图

附图 22 养殖场-植被覆盖度分布图

附图 23 现状监测布点图

附图 24 地下水及土壤跟踪监测布点图

附图 25 运营期污染源监测布点图

附件：

附件1 营业执照

附件2 百万羽蛋鸡备案证明

附件3 百万羽蛋鸡项目禁区说明

附件4 赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目涉及林地情况的函

附件5 土地流转合同

附件6 赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目投资合同

附件7 整改通知

附件8 备案登记表

附件9 分区管控--核图说明（赤凤）

附件10 赤水温氏凤仪养殖小区项目环评批复

附件11 赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目环境质量现状监测报告

附表：

附表1 建设项目环评审批基础信息表

附表2 环保措施一览表

附表3 环保设施验收一览表

附表4 环保投资估算一览表

附表5 施工期环境监理一览表

附录：

附录1 评价区主要维管束植物名录

附录2 评价区两栖动物名录

附录3 评价区爬行动物名录

附录4 评价区鸟类名录

附录5 评价区哺乳动物名录

附录6 评价区主要生态系统、植被类型、现场调查工作图片

概 述

一、建设项目由来

我国是蛋鸡养殖和鸡蛋产销大国，发展蛋鸡产业是我国长期坚持并重点扶持的农业发展政策，在历届国家五年发展规划、农业发展规划及贵州省发展规划中均将蛋鸡产业发展列为农业发展的重点之一。近年来，在国家政策鼓励和科研院技术的支持下，国产祖代蛋种鸡存栏量逐渐超过国外引种品种量；但是在品牌产能利用率上，国外引进品种的祖代在产蛋种鸡产能利用率显著高于国产品种。根据中国畜牧业协会数据显示，2018年，我国新增的55.23万套祖代蛋种鸡中，国产品种占66.97%，国外品种占33.03%，国产品种所占比重高于国外品种33.94%。

为深入贯彻落实习近平总书记重要讲话和指示批示精神，支持贵州在新时代西部大开发上闯新路，根据国务院发布《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）并提出：“大力发展现代山地特色高效农业。”“做优做精特色优势农产品，提高重要农产品标准化、规模化、品牌化水平。”“支持建设产地冷链物流设施，鼓励农业产业化龙头企业、农产品流通企业和大型商超在贵州建设绿色农产品供应基地，推动‘黔货出山’。”遵义市将加快发展现代化畜禽产业发展，按照“依托一产、壮大二产、催生三产，一二三产业融合联动，推动高质量发展”的发展思路，市委、市政府以高端化、集约化、绿色化、规模化、智能化、全球化思维，提升、改造、整合传统蛋鸡产业，实现蛋鸡产值翻番，助推全市生态家禽产业高质量发展，稳固脱贫攻坚成效，助力乡村振兴。

在此形势下，贵州赤凤禽业有限公司拟投资10700万元在贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关新建赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目（以下简称“本项目”）。项目工程总占地面积约157.39亩；主要建设16栋1F鸡舍，单栋建筑面积约1350m^2；1栋1F饲料库，建筑面积约2400m^2；1栋1F总集蛋库，总集蛋库面积约4000m^2；6栋1F集蛋库，每栋集蛋库面积约200m^2；1栋1F有机肥加工车间，建筑面积约2400m^2；1栋3F办公楼，建筑面积约1500m^2；并配套建设食堂、盥洗室，配电室、警卫室、消毒室等公用工程及配套环保工程。项目建成后，可年产鸡蛋33298.4025万枚，年出栏淘汰鸡79.45万羽。目前，本项目已获得赤水市发展和改革局关于《贵州省企业投资项目备案证明》的文件，项目编码：2509-520381-04-05-421398（附件2）。

遵照《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》（国务院第682号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令16号，2021年1月1日施行）及其他国家相关法律法规的规定，本项目属于“二、畜牧业03家禽养殖032”，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中换算比例为30羽蛋鸡折算成1头生猪，本项目年存栏蛋鸡100万羽，折算为生猪为3.33万头，则需要编制环境影响报告书。为此，贵州赤凤禽业有限公司特委托贵州兴成环保科技有限公司承担《赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目“二合一”环境影响报告书》的编制工作（附件12）。为此，我公司环评人员在现场踏勘、环境状况调查、资料收集等工作基础上编制了《赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目“二合一”环境影响报告书》（送审版），现报送遵义市生态环境局，敬请审查；经审查批复后作为环保工程设计及环境管理的依据。

二、环境影响评价工作过程

我单位受委托后，立即成立项目组，先对建设单位提供的各种资料进行梳理和研读，在对项目基本概况有一定了解后，于2025年12月底到项目选址进行实地踏勘，对项目区周边环境进行走访调查，同时收集项目区当地第一手的资料，在厂址四周以拍照方式进行调查取证。同时，协助建设单位按《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令部令2018年第4号）等对项目所在地周边居民、企事业单位进行了公众参与调查，并进行了第一次公示。并委托贵州求实检测技术有限公司开展了区域环境质量现状监测；在此基础上进行项目工程分析、环境影响预测分析、环保对策措施可行性分析，最后按照环境影响评价技术导则等相关技术文件要求，编制《赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目“二合一”环境影响报告书（征求意见稿）》征求公众意见，于2026年3月5日，在遵义市环保产业协会网站上进行了第一次公示，在征求意见稿的基础上编制完成《赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目“二合一”环境影响报告书》（送审版）。

三、项目特点及重点关注问题

本次环评重点关注的环境问题如下；

1、项目与国家及地方产业、规划的相符性，以及项目的选址合理性。

2、本项目属于畜禽养殖类建设项目，养殖过程中员工生活污水的收集、处理、

排放以及对地表水、地下水的影响。

3、运营期鸡舍、粪污处置和化粪池产生的恶臭气体、饲料加工过程中产生的粉尘对大气环境的影响及降低恶臭气体、降低粉尘的措施。

4、运营期将产生一定量的病死鸡及大量的粪便等固体废弃物，因此，固体废物的收集、无害化处理及综合利用。

四、环境影响评价的主要结论

建设项目符合国家相关产业政策，选址符合遵义市赤水市相关产业发展规划，工程建设不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、城镇居民区及科教文卫区等环境敏感区，也不在赤水市禁养区及生态红线范围内，选址可行。项目建设造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；项目总体布局合理，并具有明显的社会、经济及环境综合效益。项目建成投入使用后，其产生的“三废”在采取相应治理措施后，可满足相应的污染物排放标准和妥善处置。只要建设单位能在建设中认真执行环保“三同时”，落实本报告提出的各项污染防治措施，可将对环境的影响降至最低，从环境保护的角度来看，本项目的建设可行。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家有关法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订，2022 年 6 月 5 日起实施）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日发布，2019 年 1 月 1 日实施）；

（8）《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订）；

（9）《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 6 月 10 日修订）；

（10）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日起施行）；

（11）《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修正，2020 年 1 月 1 日起施行）；

（12）《中华人民共和国传染病防治法》（修正）（2014 年 4 月 24 日）；

（13）《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 1 月 22 日施行）；

（14）《建设项目环境保护管理条例》（修订）（国务院 682 号令），2017.10.1；

（15）《中华人民共和国森林法》（2020 年 7 月 1 日起施行）；

（16）《中华人民共和国畜牧法》（2023 年 3 月 1 日起施行）；

（17）《中华人民共和国环境保护税法》（中华人民共和国主席令第 61 号）（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（18）《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起施行）；

（19）《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）（2014 年 1 月 1 日起施行）；

（20）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发〔2011〕35 号；

（21）国务院《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；

（22）国务院《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 2 日；

（23）国务院《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；

（24）国务院《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）；

（25）《排污许可管理条例》（国令第 736 号，2021 年 1 月 24 日）；

（26）《地下水管理条例》（2021 年 12 月 1 日起施行）。

1.1.3 国务院行政法规及规范性文件

（1）《建设项目环境保护管理条例（2017 修订）》，2017.10.1 实施；

（2）《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）；

（3）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；

（4）《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）；

（5）《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018.6.16 施行；

（6）《国务院关于印发“十四五”推进农业农村现代化规划的通知》国发〔2021〕25 号；

（7）《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33 号）；

（8）《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》，2013.12.7 修正；

（9）《中华人民共和国森林法实施条例》（2018 修改），2018.3.19 实施；

（10）《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017 修改），2017.10.7 实施；

（11）《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例（2016 修订）》，2016.2.6 修订；

（12）《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例（2013 修订）》，2013.12.7

修订；

（13）《中国国家重点保护野生植物名录（第一批）》，1999.9.9 施行；

（14）《国家重点保护野生动物名录（2021 年版）》（国家林业和草原局、农业农村部公告 2021 年第 3 号），（2021 年 1 月 4 日起施行）；

（15）《国家重点保护野生植物名录（2021 年版）》（国家林业和草原局、农业农村部公告 2021 年第 15 号）（2021 年 8 月 7 日起施行）；

（15）《全国主体功能区规划》，2011.6.8 发布；

（16）《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号），2014.1.1 实施；

（17）《重大动物疫情应急条例（2017 修订）》，2017.10.7 实施；

（18）《医疗废物管理条例（2011 修订）》，2011.1.8 发布；

（19）《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发〔2007〕4 号），

（20）《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）；

（21）《加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办〔2017〕48 号）；

（22）《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（国办发〔2014〕47 号）；

（23）《国务院关于进一步促进贵州经济社会又好又快发展的若干意见》（国发〔2012〕2 号）；

（24）《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 年 01 月 26 日；

（25）《国务院关于印发“十四五”推进农业农村现代化规划的通知》（国发〔2021〕25 号）；

（26）农业农村部关于印发《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》的通知

农牧发〔2021〕37 号；

（27）《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国发办〔2014〕47 号）；

（28）《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）（修订）》的通知（黔区办〔2025〕1 号）。

1.1.4 部门规章及规范性文件

（1）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号，2019.1.1 施行）；

（2）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，（环环评〔2016〕150 号）；

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

（4）《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 号文）；

（5）《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发〔2015〕162 号）；

（6）《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕163 号）；

（7）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（8）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，2021.1.1 施行；

（9）《国家危险废物名录（2025 年版）》；

（10）《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190 号）；

（11）《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（公告 2013 年第 59 号）；

（12）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号）；

（13）《全国生态功能区划（修编版）》（公告 2015 年 61 号）；

（14）《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号）；

（15）《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）；

（16）《危险化学品名录》（2022 版）；

（17）《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局第 5 号）；

（18）《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发〔2010〕6 号）；

（19）《农业部关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发〔2012〕12 号）；

（20）《关于印发〈畜禽养殖禁养区划定技术指南〉的通知》（环办水体〔2016〕

99 号）；

（21）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）；

（22）《环境保护部 农业部关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕44 号）；

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

（24）《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤〔2019〕25 号）；

（25）《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农牧办〔2018〕2 号）；

（26）《病死动物无害化处理处理技术规范》（农医发〔2013〕34 号）；

（27）《高致病性禽流感疫情处置技术规范》的通知（农医发〔2005〕28号）；

（28）《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）；

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

1.1.5 地方政府及其职能部门的法规、政策、规划及规范性文件

（1）《贵州省生态环境保护条例》，2019.8.1 施行；

（2）《贵州省生态文明建设促进条例》，2018.11.29 修正；

（3）《贵州省土地管理条例》，2015.7.31 修正；

（4）《贵州省基本农田保护条例》，1999.9.25 修正；

（5）《贵州省水资源保护条例》，2018.11.29 修正；

（6）《贵州省水土保持条例》，2018.11.29 修正；

（7）《贵州省水污染防治条例》，2018.2.1 实施；

（8）《贵州省大气污染防治条例》，2018.11.29 修正；

（9）《贵州省环境噪声污染防治条例》，2018.1.1 施行；

（12）《贵州省土地整治条例》，2011.3.1 实施；

（13）《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（2021 年本）》（黔环通〔2021〕2 号）；

（14）《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）；

（15）《贵州省土壤污染防治工作方案的通知》（黔府发〔2016〕31 号）；

（16）《贵州省打好农业面源污染防治攻坚战实施方案》（黔府办发〔2017〕15 号）；

（17）《贵州省水污染防治行动计划工作方案的通知》（黔府发〔2015〕39 号）；

（18）《贵州省水功能区划》（2025）；

（19）《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）；

（20）《关于印发贵州省饮用水水源环境保护办法的通知》（黔府发〔2018〕29 号）；

（21）《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）；

（22）《贵州省“十四五”生态环境保护规划》；

（23）《关于印发环评排污许可及入河排污口设置“三合一”行政审批改革试点工作实施方案》（黔环通〔2019〕7 号）；

（24）《省人民政府办公厅关于印发贵州省生态环境分区管控方案的通知》（黔府办函〔2024〕67 号）；

（25）《遵义市生态环境分区管控实施方案》；

（26）《用水定额》（DB52/T725-2025）；

（27）《市人民政府办公室关于印发<赤水市畜禽养殖禁养区划定方案>的通知》（赤府办法〔2020〕2 号）；

（28）《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）；

（29）关于印发《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（黔环通〔2017〕189 号）。

1.1.6 技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2108）；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《生态环境状况评价技术规范》（HJ192-2015）；

（10）《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453.1～16453.6-2008）；

（11）《开发建设项目水土保持技术规范》（GB/T50433-2008）；

（12）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）；

（13）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；

（14）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）；

（15）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（16）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

（17）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T 1168-2006）；

（18）《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；

（19）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）；

（20）《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；

（21）《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）；

（22）《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）；

（23）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ844-2018）；

（24）《农业部办公厅关于印发畜禽粪污土地承载力测算技术指南的通知》（农办牧〔2018〕1 号）；

（25）《中华人民共和国农业行业标准 有机肥料》（NY525-2012）；

（26）《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548 2006）；

（27）《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）；

（28）《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）；

（29）《农业固体废物污染污染控制技术导则》（HJ 588-2010）；

（30）《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）；

（31）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年第 43 号）；

（32）《无公害农产品 兽药使用准则》（NY/T 5030-2016）；

（33）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（34）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

（35）《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；

（36）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

（37）《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）。

1.1.7 其他依据

1、《贵州省企业投资项目备案证明》的文件，项目编码：2509-520381-04-05-421398；

2、贵州赤凤禽业有限公司，关于编制《赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目“二合一”环境影响报告书》的委托书。

3、项目建设单位提供的其他有关资料。

1.2 评价目的及原则

1.2.1 评价目的

根据养殖场工程特性和环境特点，以及国家有关法律法规要求，确定本报告书的评价目的如下：

（1）全面调查了解项目区环境，并对环境质量现状进行评价；

（2）依据本项目工程建设情况，进行工程分析，确定污染源强和生态破坏源强，为环境影响评价提供基础数据。

（3）在掌握本项目工程特征和建设地环境特征的基础上，进行环境影响识别，确定各环境要素的评价工作等级、评价范围、评价因子、评价重点。

（4）分析施工期和运行期的主要环境影响源对环境保护目标的影响，对工程建设对环境可能产生的影响进行预测和评价，并针对不利影响提出可行的保护对策和减缓措施，制定环境监测、监督管理计划；

（5）从环境保护角度论证工程建设的可行性，工程选址及总图布局的合理性，提出优化建议；

（6）通过走访群众、信息公示、发放调查问卷等多种形式，充分了解公众对工程建设的意见和建议；

（7）审查报批后的环境影响报告书，作为工程竣工环境保护验收的主要依据之一，促使项目建设单位明确和履行自己的环保职责。

1.2.2 评价原则

本次评价遵循以下原则：突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

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

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

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

1.2.3 评价时段

本项目环境影响评价按施工期和营运期进行。

1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

1.3.1 环境影响因素识别

根据项目的生产特点和污染物的排放种类、排放量以及对环境的影响，将本项目实施过程中产生的污染物及对环境的影响列于表 1.3-1。工程建设对环境产生不利影响环境要素主要有：地表水、地下水、环境空气、声环境、生态环境及土壤环境。

表 1.3-1　环境影响因素分析表

环境要素 影响因素		自然环境				生态环境			
		环境空气	水环境	土壤环境	声环境	土地利用	景观影响	植被破坏	水土流失
施工期	废气	-2DS							
	废水		-1IS	-1IS					
	噪声				-2DS				
	固废				-1IS	-2DS	-1DS	-1DS	-2DS

营运期	废水		-1IL	-2DL					
	废气	-2DL							
	噪声				-1DL				
	固废		-1IL	-1DL					
	环境风险	-1DS	-2LS	-1DS					

备注：①表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；
②表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；
③表中“D”表示直接影响，“I”表示间接影响
④表中“S”表示短期影响，“L”表示长期影响

1.3.2 评价因子筛选

根据环境影响要素的初步识别结果，结合各生产环节的排污特征，所排放污染物对环境危害的性质，对所识别的环境影响要素作进一步分析，筛选出本工程评价因子，详见表 1.3-2。

表 1.3-2　项目环境影响评价因子一览表

类别	现状评价因子	影响评价因子
地表水	pH 值、悬浮物、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、氰化物、铜、硒、锌、硫酸盐、氯化物、硫化物	COD、NH_3-N、TP
地下水	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、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、耗氧量、阴离子表面活性剂以及 K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}	COD_{Mn}、NH_3-N
大气	TSP、$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3、H_2S、NH_3	TSP、H_2S、NH_3
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
固体废物	/	生活垃圾、鸡粪、不合格蛋、饲料渣和脱落的羽毛、除尘器收集粉尘、废包装物、废劳保用品、防疫废物、病死鸡、废机油
生态环境	土地占地、植被资源、动物资源、水土流失、土壤等	土地占地、植被资源、动物资源、水土流失、土壤等
土壤环境	镍、铅、铜、镉、汞、砷、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、	定性描述

	2-氯苯酚、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C10—C40）、pH 值	
环境风险	/	鸡疫病、废水事故排放等

生态影响评价因子筛选见表 1.3.3。

表 1.3.3　生态影响评价因子筛选表

受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	物种数量减少	长期	弱
生境	生境面积、质量、连通性等	生境直接破坏或丧失	长期	弱
生物群落	物种组成、群落结构等	生物群落发生变化	长期	弱
生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	植被覆盖度、生态系统功能变化	长期	弱
生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	生物多样性降低	长期	中
生态敏感区	主要保护对象、生态功能等	无	无	无
自然景观	景观多样性、完整性等	无	无	无
自然遗迹	遗迹多样性、完整性等	无	无	无

注 1：应按施工期、运行期以及服务期满后（可根据项目情况选择）等不同阶段进行工程分析和评价因子筛选。

注 2：影响性质主要包括长期与短期、可逆与不可逆生态影响。

注 3：影响方式可分为直接、间接、累积生态影响，可依据以下内容进行判断：

a）直接生态影响：临时、永久占地导致生境直接破坏或丧失；工程施工、运行导致个体直接死亡；物种迁徙（或洄游）、扩散、种群交流受到阻隔；施工活动以及运行期噪声、振动、灯光等对野生动物行为产生干扰；工程建设改变河流、湖泊等水体天然状态等；

b）间接生态影响：水文情势变化导致生境条件、水生生态系统发生变化；地下水水位、土壤理化特性变化导致动植物群落发生变化；生境面积和质量下降导致个体死亡、种群数量下降或种群生存能力降低；资源减少及分布变化导致种群结构或种群动态发生变化；因阻隔影响造成种群间基因交流减少，导致小种群灭绝风险增加；滞后效应（例如，由于关键种的消失使捕食者和被捕食者的关系发生变化）等；

c）累积生态影响：整个区域生境的逐渐丧失和破碎化；在景观尺度上生境的多样性减少；不可逆转的生物多样性下降；生态系统持续退化等。

注4：影响程度可分为强、中、弱、无四个等级，可依据以下原则进行初步判断：

a）强：生境受到严重破坏，水系开放连通性受到显著影响；野生动植物难以栖息繁衍（或生长繁殖），物种种类明显减少，种群数量显著下降，种群结构明显改变；生物多样性显著下降，生态系统结构和功能受到严重损害，生态系统稳定性难以维持；自然景观、自然遗迹受到永久性破坏；生态修复难度较大；

b）中：生境受到一定程度破坏，水系开放连通性受到一定程度影响；野生动植物栖息繁衍（或生长繁殖）受到一定程度干扰，物种种类减少，种群数量下降，种群结构改变；生物多样性有所下降，生态系统结构和功能受到一定程度破坏，生态系统稳定性受到一定程度干扰；自然景观、自然遗迹受到暂时性影响；通过采取一定措施上述不利影响可以得到减缓和控制，生态修复难度一般；

c）弱：生境受到暂时性破坏，水系开放连通性变化不大；野生动植物栖息繁衍（或生长繁殖）受到暂时性干扰，物种种类、种群数量、种群结构变化不大；生物多样性、生态系统结构、功能以及生态系统稳定性基本维持现状；自然景观、自然遗迹基本未受到破坏；在干扰消失后可以修复或自然恢复；

d）无：生境未受到破坏，水系开放连通性未受到影响；野生动植物栖息繁衍（或生长繁殖）未受到影响；生物多样性、生态系统结构、功能以及生态系统稳定性维持现状；自然景观、自然遗迹未受到破坏。

1.4 评价等级及评价范围

1.4.1 评价工作等级

1、大气环境评价等级

（1）大气环境评价等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3.2.1 条规定，等级判定应选择项目正常排放的主要污染物。本项目主要废气污染源为鸡舍及有机肥加工车间产生的 NH_3、H_2S、臭气及饲料库产生的粉尘。因臭气暂无环境质量标准，故本评价按导则中的估算模型分别估算鸡舍、有机肥加工车间（含临时堆粪区）的 NH_3、H_2S 及饲料库粉尘最大地面质量浓度占标率 Pi 及第 i 个污染物的地面质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%用以确定评价等级。地面质量浓度占标率计算模式为：

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

式中：Pi——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci——采用估算模型计算出来的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。

计算中选取的参数为：

C_{0NH3}——NH_3 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度为 200μg/m³；

C_{0H2S}——H_2S 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度为 10μg/m³。

环境空气影响评价等级划分依据表 1.4-1 来确定。项目预测和计算结果详见表 1.4-2。

表 1.4-1 环境空气影响评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一	P_{max}≥10%
二	1%＜P_{max}＜10%
三	P_{max}＜1%

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 1.4-2　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(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
有机肥发酵罐（DA001）	NH_3	200.0	3.68E-04	0.18	/
	H_2S	10.0	3.68E-05	0.37	/
有机肥发酵罐（DA002）	NH_3	200.0	3.68E-04	0.18	/
	H_2S	10.0	3.68E-05	0.37	/
有机肥发酵罐（DA003）	NH_3	200.0	3.68E-04	0.18	/
	H_2S	10.0	3.68E-05	0.37	/
有机肥发酵罐（DA004）	NH_3	200.0	3.68E-04	0.18	/
	H_2S	10.0	3.68E-05	0.37	/
有机肥发酵罐（DA005）	NH_3	200.0	3.68E-04	0.18	/
	H_2S	10.0	3.68E-05	0.37	/
有机肥发酵罐（DA006）	NH_3	200.0	3.68E-04	0.18	/
	H_2S	10.0	3.68E-05	0.37	/
有机肥发酵罐（DA007）	NH_3	200.0	3.68E-04	0.18	/
	H_2S	10.0	3.68E-05	0.37	/
有机肥发酵罐（DA008）	NH_3	200.0	3.68E-04	0.18	/
	H_2S	10.0	3.68E-05	0.37	/
有机肥加工车间（DA009）	NH_3	200.0	1.23E-04	0.06	/
	H_2S	10.0	3.68E-04	3.68	/
饲料库（DA0010）	颗粒物	600.0	7.36E-04	0.08	/
鸡舍	NH_3	200.0	1.07E-02	5.37	/
	H_2S	10.0	7.73E-04	7.73	/
有机肥加工车间矩形面源	NH_3	200.0	2.30E-03	1.15	/
	H_2S	10.0	9.55E-04	9.55	/

采用估算模式 AERSCREEN 软件计算，项目 Pmax 值为 9.55%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2、地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018）评价等级确定原则，本工程应按照水污染影响型建设项目确定评价等级。水污染影响型建设项目评价等级判定见下表。

表 1.4-3　水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m³/d），水污染物当量数W/（量纲1）
一级	直接排放	Q≥20000或W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q＜200且W＜6000
三级B	间接排放	——

本项目运营期产生的污水主要为生活污水及食堂废水；其中食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥，实现废

水的资源化利用。因此，确定本项目地表水评价等级为三级 B。

3、声环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定的声环境评价工作等级划分的原则：建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB（A）～5dB（A），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

项目所在地声环境功能属于 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准适用区，项目建设前后评价范围内敏感目标声级增量在 3dB（A）～5dB（A），且受影响人口数量前后变化不大。根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则声环境》中噪声环境影响评价工作等级划分的基本原则，项目声环境评价工作等级为二级。

4、地下水评价等级

本项目属于养殖项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的地下水环境影响评价项目类别，项目地下水环境影响评价行业属于“报告书III类项目”。根据区域水文地质图及现场勘察，本项目养殖场范围内无集中饮用水源地保护区以及与地下水相关的其他保护区，拟建养殖场场界西南侧 1200m 存在地下水井泉，作为 1 户居民的备用生活用水水源，为分散式饮用水水源地，则地下水环境敏感程度为较敏感。因此，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为二级评价。详见表 1.4-4~1.4-5。

表 1.4-4　地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水源，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	上述地区之外的其它地区
注：“环境敏感区”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	

表 1.4-5　建设项目地下水评价工作等级表

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

不敏感	二	三	三

5、生态环境评价等级

生态环境按以下原则确定评价等级：

a）涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b）涉及自然公园时，评价等级为二级；

c）涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

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，生态影响评价等级不低于二级；

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，生态影响评价等级不低于二级；

f）当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g）除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级；

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。

根据“三区三线”叠图（附图 11）及“三线一单”公众应用平台核查结果“一般生态空间叠图”（附图 9）可知，本项目不在生态红线、风景名胜保护区、自然保护区、重要水源保护地等环境敏感区域。仅评价范围涉及长期镇公益林。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中评价等级划分依据，符合《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）的条件 e，则评价工作等级为二级。

6、土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目为蛋鸡养殖项目，存栏量 100 万羽，折算生猪 3.33 万头，对照附录 A，项目属于III类项目，根据污染源分析，养殖场产生的污染源主要有养殖废水，项目运行不会导致周边土壤酸化、盐化、碱化，主要会引起土壤物理、化学和生物等方面特性的改变，因此本项目属于污染影响型。建设项目所在地周边的土壤敏感程度判别依据见表 1.4-6，土壤环境评价工作等级划分表见 1.4-7。

表 1.4-6　污染影响型敏感程度分级表

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

不敏感	其他情况

表 1.4-7　污染影响型评价工作等级划分表

评价等级 占地面积 / 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

本项目占地面积约为 157.39 亩（即 10.46hm^2），处于 5~50hm^2 范围，占地规模属中型。结合导则附录 A，本项目属于III类项目。项目周边分布有耕地，土壤敏感程度属敏感。因此，按照污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

7、环境风险评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作级别按表 1.4-8 内容进行划分。

表 1.4-8　环境风险评价工作级别

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。				

根据“4.9环境风险分析”章节内容，项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，项目涉及的风险物质主要为硫化氢（H_2S）、氨气（NH_3）、聚维酮碘、浓戊二醛（95%）、氢氧化钠、柴油及废机油。经上式计算，项目∑Q=0.04282<1，表明项目环境风险潜势为I。故确定本项目环境风险评价等级确定低于三级，为简单分析。

项目评价工作等级汇总情况见表 1.4-9。

表 1.4-9　项目评价工作等级汇总表

环境要素	**环境特征**	**评价等级**	**划分理由**
空气环境	二类区	二级	1%<Pmax<10%
地表水环境	III类水体	三级 B	无废水外排
地下水环境	较敏感	三级	项目属于III类项目，地下水环境为较敏感区
声环境	2 类区	二级	项目所在区域为2类区，建设项目前后评价范围内敏感目标噪声级增高量3～5dB（A）
生态环境	一般区域	二级	本项目土壤影响范围内北侧分布有长期镇公益林生态保护目标

环境要素	环境特征	评价等级	划分理由
土壤环境	敏感	三级	占地面积为10.46hm²，占地规模属中型，周边涉及耕地
环境风险	敏感程度低	简单分析	非重大危险源，环境敏感程度低

1.4.2 评价范围

表 1.4 10　项目评价等级及评价范围

环境要素	评价等级	评价范围
大气环境	二级	以项目拟建地为中心，边长为 5km 的矩形区域
地表水环境	三级 B	半山沟事故排放口上游 500m 断面处至项目事故排放口下游 1500m 的河段
地下水环境	三级	根据《环境影响评价技术导则地下水环境》，III类项目三级评价范围小于等于 6km²，则本项目评价范围为项目所在地周围涉及的一个完整的水文地质单元的地下水。
土壤环境	三级	场地及周边 50m 范围内
声环境	二级	项目区及周边 200 米范围内
风险评价	简单分析	与各环境要素的评价范围一致
生态环境	三级	项目厂界外 1000 米范围内

1.5 环境功能区划

项目所在区域未进行环境空气和声环境功能区划，本环评执行标准按照所处位置和功能确定。

1、环境空气

本项目拟建地属于农村地区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中环境空气质量功能区分类，属于二类区，项目所在区域环境质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准。

2、水环境

（1）地表水

根据现场勘察，本项目第一受纳水体为南侧约 520m 处的半山沟，系习水河支流，全长约 7.2km。根据《遵义市水功能区划（100～300 平方公里）》，半山沟未进行水功能区划，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（2）地下水

项目所在区域地下水主要为饮用和灌溉，属于III类功能区，水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

3、声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目区域属于农村地区，项目建成后从事蛋鸡养殖，项目区声环境质量按 2 类区控制，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、生态环境

根据《贵州植被》的划分，工程所在地区属“亚热带常绿阔叶林带”—“I-中亚热带常绿阔叶林亚带”—“IA贵州高原湿润性常绿阔叶林地带”—“IA(7)川黔边缘常绿樟栲林、松杉林及毛竹林地区”—“IA(7)a赤水河谷中山樟栲林、松杉林及毛竹林小区”。项目区域现状地表植被多以常绿栎林和常绿落叶混交林为主，但有较大面积的毛竹林和松杉林，生态环境良好。

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

1、环境空气

项目所在区域环境空气属于二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准；氨、硫化氢参照执行 HJ2.2-2018 附录 D 浓度限值。具体标准限值见表 1.6-1。

表 1.6-1　营运期环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准
二氧化硫（SO_2）	年平均	60μg/m³	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准
	24 小时平均	150μg/m³	
	1 小时平均	500μg/m³	
二氧化氮（NO_2）	年平均	40μg/m³	
	24 小时平均	80μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m³	
	1 小时平均	10mg/m³	
臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
颗粒物（粒径小于等于 10um，PM_{10}）	年平均	60μg/m³	
	24 小时平均	120μg/m³	
颗粒物（粒径	年平均	30μg/m³	

	24 小时平均	60μg/m³	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m³	
	24 小时平均	300μg/m³	
H_2S	1 小时平均	10μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
NH_3	1 小时平均	200μg/m³	

2、地表水环境

半山沟水质执行III类水质标准，具体标准限值见表 1.6-2。

表 1.6-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（粪大肠菌群、pH 值除外）

序号	项目	单位	III类	备注
1	pH	—	6～9	/
2	COD	mg/L	≤20	/
3	BOD_5	mg/L	≤4	/
4	总砷	mg/L	≤0.05	/
5	NH_3-N	mg/L	≤1.0	/
6	总磷	mg/L	≤0.2	/
7	高锰酸盐指数	mg/L	≤6	/
8	氟化物	mg/L	≤1.0	/
9	硫化物	mg/L	≤0.2	/
10	石油类	mg/L	≤0.05	/
11	Hg	mg/L	≤0.0001	/
12	Gr^{6+}	mg/L	≤0.05	/
13	Cd	mg/L	≤0.005	/
14	Pb	mg/L	≤0.05	/
15	Zn	mg/L	≤1.0	/
16	粪大肠菌群	MPN/L	≤10000	/

3、声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目区域农村地区，但项目建成后从事蛋鸡养殖，项目区声环境质量按 2 类区控制，声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，具体标准限值见表 1.6-3。

表 1.6-3 声环境质量标准单位：dB（A）

声功能区类别	标准限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、地下水环境

项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准限值见表 1.6-4。

表 1.6-4　地下水质量标准　单位：mg/L（色度、pH 值、菌落总数、总大肠菌群除外）

序号	项目	标准值	备注
1.	pH	6.5～8.5	/
2.	氨氮	≤0.5	/
3.	耗氧量	≤3.0	/
4.	硝酸盐	≤20	/
5.	亚硝酸盐	≤1.0	/
6.	砷	≤0.01	/
7.	六价铬	≤0.05	/
8.	总硬度	≤450	/
9.	氟化物	≤1.0	/
10.	氰化物	≤0.05	/
11.	挥发性酚类	≤0.002	/
12.	阴离子比表面活剂	≤0.3	/
13.	汞	≤0.001	/
14.	铁	≤0.3	/
15.	锰	≤0.1	/
16.	镉	≤0.005	/
17.	铅	≤0.01	/
18.	铝	≤0.20	/
19.	镍	≤0.02	/
20.	锌	≤1.00	/
21.	铜	≤1.00	/
22.	溶解性总固体	≤1000	/
23.	氯化物	≤250	/
24.	硫酸盐	≤250	/
25.	总大肠菌群（MPN/L））	≤30.0	/
26.	菌落总数（个/mL）	≤100	/

5、土壤环境

项目占地范围内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值。

表 1.6-5　建设用地土壤污染风险筛选值和管控值（基本项目）　单位 mg/kg

序号	污染物项目	CAS编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140

2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物（摘录）						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1，1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1，2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1，1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1，2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1，2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1，2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1，2，1，2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1，2，2，2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1，1，1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1，1，2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1，2，3-三氯乙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1，2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1，4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3，106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500

38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a，h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1，2，3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

1.6.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

（1）施工期

本项目施工期产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放标准，施工场地扬尘 PM_{10} 执行《施工场地扬尘排放标准》（GB52/1700-2022）；具体详见表 1.6-6、1.6-7。

表 1.6-6 大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	备注
颗粒物	1.0mg/m^3	/

表 1.6-7 《施工场地扬尘排放标准》（GB52/1700-2022）

控制项目	监测点浓度限制（ug/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

（2）运营期

运营期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；养殖区臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；氨和硫化氢执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中表 2 污染物排放标准值及无组织排放监控点浓度限值；具体标准限值详见表 1.6-8。

表 1.6-8 养殖场废气污染物排放标准

控制项目	最高允许排放浓度	排放高度	排放速率	无组织排放监控浓度	执行标准
NH_3	/	15	0.65kg/h	1.0mg/m^3	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
H_2S	/		0.33kg/h	0.05mg/m^3	
臭气浓度	/		/	70 无量纲	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）

颗粒物	120mg/m³	15	3.5kg/h	1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
SO_2	550mg/m³	/	/	0.4mg/m³	
NO_X	240mg/m³	/	/	0.12mg/m³	

食堂油烟参照执行饮食业油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准的要求，油烟浓度小于 2.0mg/m³、去除率大于 60%。具体标准限值详见表 1.6-9。

表 1.6-9　饮食业油烟排放标准

标准名称及代号	规模	基准灶头数	最高允许排放浓度(mg/m³)	净化设施最低去除效率(%)
《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)	小型	≥1，　<3	2.0	60

2、水污染物排放标准

（1）施工期

施工期废水来源有两部分：一是建筑施工产生的施工废水；二是场地施工人员的生活污水。项目将产生的施工废水全部回用，不外排。施工人员的生活污水依托居民房已建化粪池收集处理后回用于农灌，不外排。

（2）运营期

项目营运期场区内雨污分流。项目运营期产生的污水主要为生活污水及食堂废水；其中食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。

3、噪声排放标准

（1）施工期

项目施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），噪声限值详见表 1.6-10。

表 1.6-10　建筑施工噪声排放标准

噪声限值（dB（A））	
昼间	夜间
70	55

（2）运营期

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，具体标准限值详见表 1.6-11。

表 1.6-11　工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

标准类别	标准限值	
	昼间	夜间
2 类标准	60	50

4、固体废物

项目产生的畜禽粪便等废渣执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表6标准，鸡粪、废水处理系统污泥、不合格蛋经运至有机肥加工车间生产有机肥；《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）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。

一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；病死鸡处理执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ T81-2001）及《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知（农医发〔2017〕25号）。

表 1.6-12　畜禽养殖业废渣无害化环境标准

控制项目	指标
蛔虫卵	≥死亡率 95%
粪大肠菌群数	≤10^5 个/kg

表 1.6-13　高温堆肥的卫生标准

标准名称及编号	项目	卫生要求	
《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）	堆肥与持续时间	人工	堆温≥50℃，至少持续10d
			堆温≥60℃，至少持续5d
		机械	堆温≥50℃，至少持续2d
	蛔虫卵死亡率	≥95%	
	粪大肠菌值	10^{-2}	
	沙门氏菌	不得检出	

1.7 评价内容及评价重点

1.7.1 评价内容

（1）调查和监测项目所在区域的环境质量状况，对当地的环境质量水平给出明确的结论；

（2）对建设工程进行分析和评价，确定施工期及运营期间对环境可能产生的各种不利影响，确定污染源和潜在污染因素，对污染物进行定性或定量分析；

（3）预测与分析项目运营期对地表水、地下水、大气、声环境、生态等方面的不利影响，确定影响范围和程度；

（4）根据项目影响区域环境质量控制目标、环境管理要求及识别的潜在污染因

素，提出减缓不利影响的污染防治措施和环保投资估算，并对环保工程措施的合理性进行论证；

（5）提出环境管理和环境监测计划，明确建设单位的环境保护责任，确保工程建设与环保措施“三同时”。

1.7.2 评价重点

根据本项目的特点和周围的环境状况，确定评价的重点包括下面几个方面：

（1）项目施工期对大气环境、声环境的影响，提出污染控制措施；

（2）营运期项目排放的废水、废气、固体废物对周围环境的影响，并提出污染控制措施；污水回用可行性分析；畜禽粪便无害化处理及资源化利用。

1.8 主要环境保护目标

根据现场踏勘及调查资料，项目评价范围周边主要环境保护目标及基本情况详见表 1.8-1（距离为场界与敏感目标的最近距离），项目评价范围及敏感点分布情况详见附图 3。

表1.8-1　环境空气、水、声、生态、土壤环境保护目标分布一览表

编号	环境保护目标	中心点坐标		保护目标		相对厂界方位	相对厂界距离	保护原因	保护要求或标准
		经度	纬度	保护目标名称	规模				
可能受污染影响的环境保护目标									
1	大气环境	106°3'17.670"E	28°42'2.323"N	新房子	8户，约32人	N	2.15km	受恶臭气体的影响	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准
		106°3'27.949"E	28°41'52.044"N	石坝上	5户，约20人	N	1.95km		
		106°3'51.506"E	28°41'34.269"N	石床子	7户，约28人	N	1.58km		
		106°4'2.856"E	28°41'25.060"N	大石包	8户，约40人	EN	1.55km		
		106°3'51.292"E	28°41'5.787"N	店子上	6户，约24人	EN	0.85km		
		106°2'55.612"E	28°40'51.439"N	流沙岩	5户，约20人	WN	0.5km		
		106°3'10.012"E	28°40'44.115"N	龙堂	4户，约16人	W	0.26km		
		106°3'8.984"E	28°40'19.620"N	李家湾	6户，约24人	S	0.4km		
		106°1'57.860"E	28°40'35.990"N	河田头	25户，约100人	W	2.5km		
		106°2'5.055"E	28°40'24.066"N	坝上	30户，约120人	WS	2.5km		
		106°2'37.743"E	28°40'18.515"N	花园村	40户，约160人	WS	3km		
		106°1'58.477"E	28°39'19.512"N	杜家坝	50户，约200人	WS	3.2km		
		106°2'21.297"E	28°39'17.045"N	岩口	8户，约32人	WS	2.9km		
		106°2'35.523"E	28°39'17.264"N	匡家坪	8户，约32人	WS	2.7km		

		106°3'28.778"E	28°39'33.171"N	民主村	32户，约128人	S	2.5km		
		106°3'54.357"E	28°39'21.590"N	万家沟	16户，约64人	ES	2.35km		
		106°4'15.737"E	28°40'0.377"N	石猫	7户，约28人	ES	1.69km		
		106°4'46.198"E	28°41'3.012"N	大坪子	2户，约8人	N	2.07km		
		106°2'51.042"E	28°41'35.219"N	上厂	10户，约40人	WN	1.95km		
		106°3'44.528"E	28°40'24.111"N	风村岩	11户，约44人	ES	0.61km		
		106°3'34.661"E	28°40'42.757"N	项目厂区东北侧96m居民点（N5）	1户，约4人	EN	96m		
		106°3'29.950"E	28°40'45.733"N	项目厂区东北侧10m居民点（N6）	1户，约4人	EN	10m		
		106°3'27.209"E	28°40'47.596"N	项目厂区北侧10m居民点（N7）	1户，约4人	N	10m		
		106°3'25.795"E	28°40'47.382"N	项目厂区北侧10m居民点（N8）	1户，约4人	N	10m		
		106°3'23.397"E	28°40'47.982"N	项目厂区西北侧10m居民点（N9）	1户，约4人	WN	10m		
		106°3'10.548"E	28°40'44.041"N	项目厂区北侧150m居民点（N10）	1户，约4人	N	150m		
		106°3'13.396"E	28°40'37.231"N	项目厂区西南侧140m居民点（N11）	1户，约4人	WS	140m		
		106°3'14.552"E	28°40'33.784"N	项目厂区西南侧145m居民点（N12）	1户，约4人	WS	145m		
		106°3'20.142"E	28°40'31.792"N	项目厂区南侧95m居民点（N13）	1户，约4人	S	95m		

		106°3'26.930"E	28°40'35.947"N	项目厂区东南侧57m居民点（14）	1户，约4人	ES	57m		
		106°3'34.404"E	28°40'35.968"N	项目厂区东南侧130m居民点（N15）	1户，约4人	ES	130m		
2	地表水环境	半山沟	/	/	/	S	520m	受项目事故污废水排放的影响	《地表水环境质量标准》GB3838—2002 III类标准
		油房沟	/	/	/	S	1.5km	/	
		习水河	/	/	/	WS	4.01km	/	
3	声环境	106°3'34.661"E	28°40'42.757"N	项目厂区东北侧96m居民点（N5）	1户，约4人	EN	96m	受厂区噪声排放的影响	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类
		106°3'29.950"E	28°40'45.733"N	项目厂区东北侧10m居民点（N6）	1户，约4人	EN	10m		
		106°3'27.209"E	28°40'47.596"N	项目厂区北侧10m居民点（N7）	1户，约4人	N	10m		
		106°3'25.795"E	28°40'47.382"N	项目厂区北侧10m居民点（N8）	1户，约4人	N	10m		
		106°3'23.397"E	28°40'47.982"N	项目厂区西北侧10m居民点（N9）	1户，约4人	WN	10m		
		106°3'10.548"E	28°40'44.041"N	项目厂区北侧150m居民点（N10）	1户，约4人	N	150m		
		106°3'13.396"E	28°40'37.231"N	项目厂区西南侧140m居民点（N11）	1户，约4人	WS	140m		
		106°3'14.552"E	28°40'33.784"N	项目厂区西南侧145m居民点（N12）	1户，约4人	WS	145m		
		106°3'20.142"E	28°40'31.792"N	项目厂区南侧95m居民点（N13）	1户，约4人	S	95m		
		106°3'26.930"E	28°40'35.947"N	项目厂区东南侧57m居民点（14）	1户，约4人	ES	57m		

		106°3'34.404"E	28°40'35.968"N	项目厂区东南侧130m居民点（N15）	1户，约4人	ES	130m		
4	地下水环境	D1（厂界上游）			/	EN	350m	无饮用水功能	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
		D2（厂界上游）			/	EN	10m	无饮用水功能	
		D3（厂界下游）			/	WS	1200m	备用生活用水水源，受项目养殖场污水下渗影响	
5	生态环境	土地、植被、野生动物等			生态评价范围内			灌区、厂界内及周边范围内农田、森林植被等	保证生态环境质量不下降。
		养殖场场地外长期镇公益林			生态评价范围内，养殖场北侧、南侧			可能受扰动影响	
6	土壤环境	场界范围内						受项目污废水下渗影响。	执行行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地
		项目周边50m范围农用地			土壤评价范围外			受项目污废水下渗影响	执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》CGB15618-2018)

1.9 评价工作程序

本项目环境影响评价工作分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，工作程序见图1.9-1。

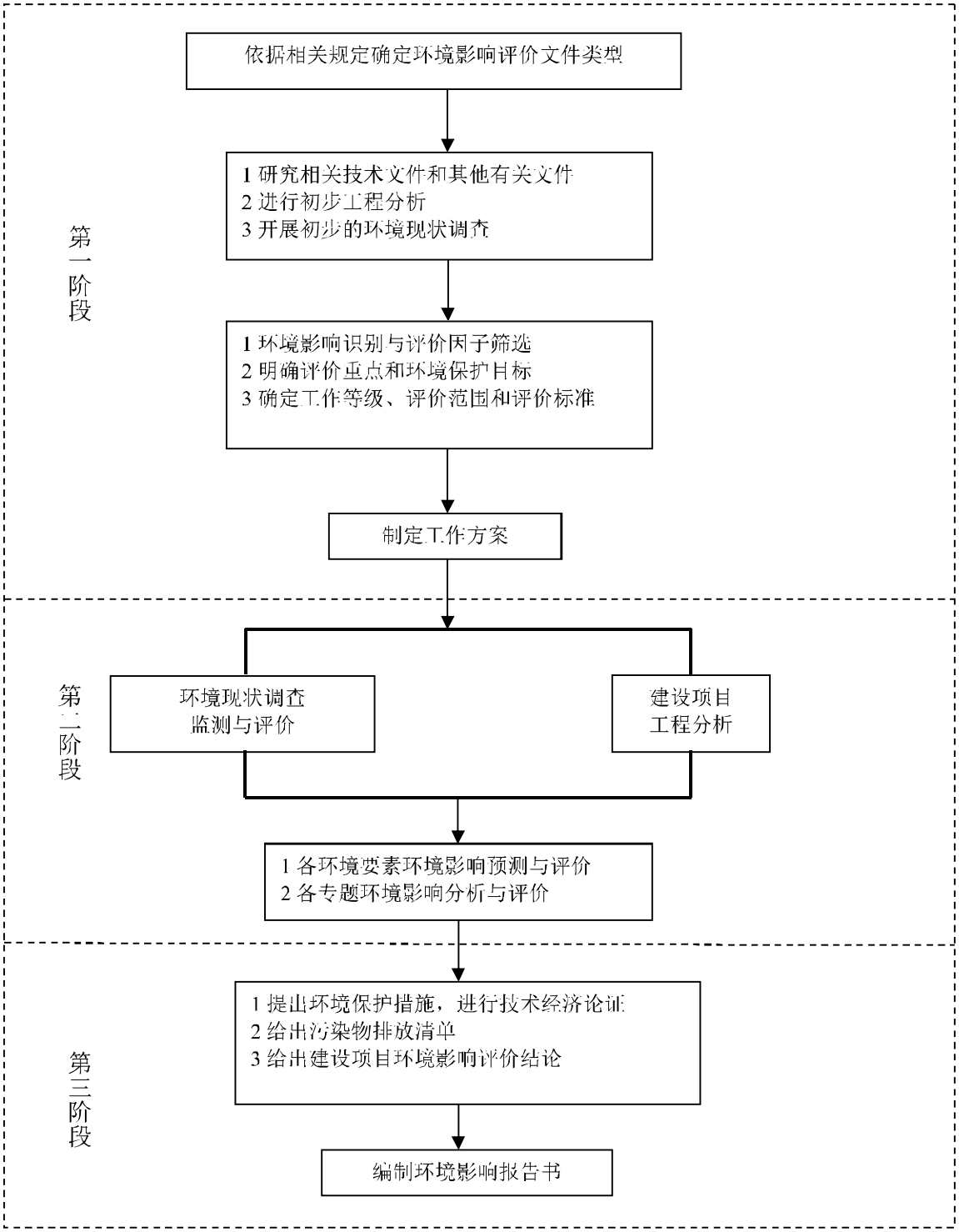


图 1.9-1　建设项目环境影响评价工作程序图

2 建设项目工程分析

2.1 项目概况

1、用地概况及由来

经现场踏勘并走访周边居民及建设单位核实，本项目占地现状为空地，原为赤水温氏畜牧有限公司拟建设的“赤水温氏凤仪养殖小区项目”拟用地。该项目已于2020年取得遵义市生态环境局《关于温氏凤仪养殖小区项目环境影响报告书》的批复（遵审〔2020〕202号）（附件10）。该企业已完成平场工程，现状为空地，现场踏勘表明，场地内呈阶梯式布置，土石方已实现场内平衡，无临时或永久性土石方堆存；平场范围内的原生植被已随场地平整全部清除，现状无植被覆盖。无原有环境污染遗留问题。本项目入驻前场区现状图如下2.1-1。

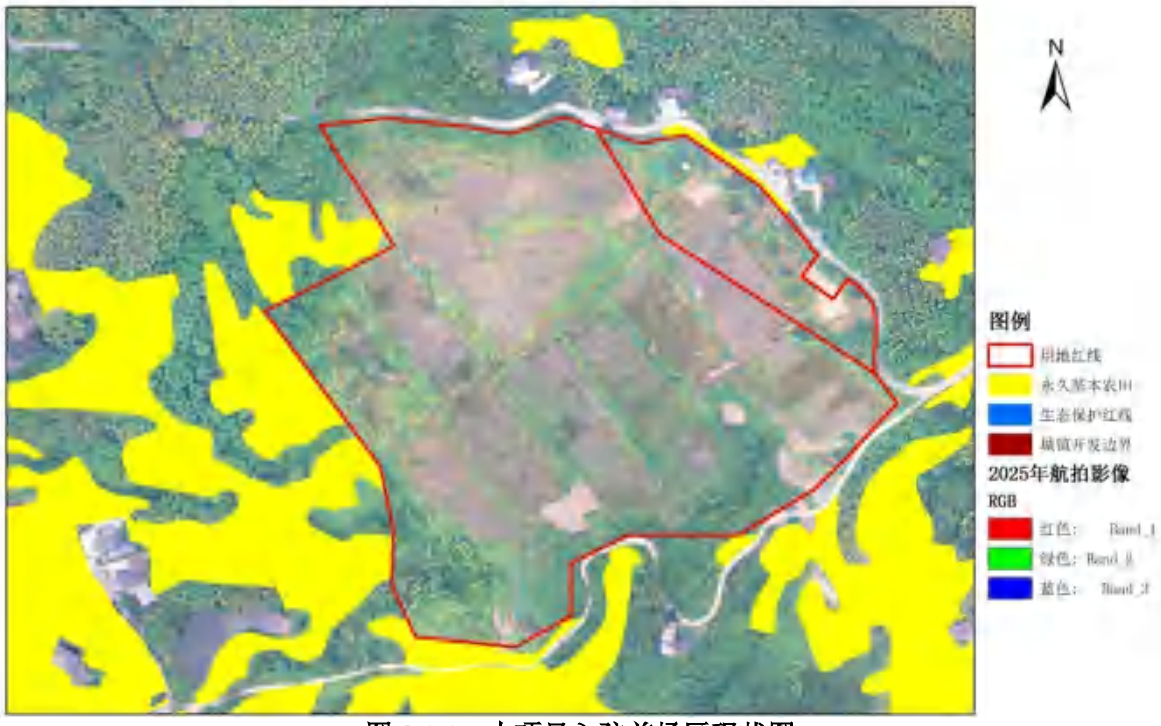


图 2.1-1　本项目入驻前场区现状图

2、项目建设背景及环评手续办理情况说明

本项目为赤水市重点招商引资项目，受到地方政府高度重视。项目建成后，将有效带动当地就业，促进禽蛋产业及区域经济高质量发展。根据政府工作要求，项目须加快推进建设进度，同步依法依规完善环评等各项审批手续。

2025年9月25日，项目取得赤水市发展和改革局出具的《贵州省企业投资项目备案证明》（项目编码：2509-520381-04-05-421398）（附件1），完成项目备案。

2025 年 10 月 28 日，项目正式入场启动建设。

2026 年 3 月 4 日，遵义市生态环境局执法人员在巡查中发现项目存在环评手续尚未完善即开工建设的情况，并出具《赤水市生态环境保护综合行政执法大队关于交办相关环保问题整改的通知》（附件 7），要求项目立即停止建设，待环评审批手续完善后方可恢复建设及生产。

2026 年 3 月 6 日，贵州赤凤禽业有限公司填报了《赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目》建设项目环境影响登记表（附件 8），主要内容为：项目总占地面积约 5520m^2，年存栏蛋鸡 7 万羽，建设内容包括 2 栋 1 层鸡舍（单栋建筑面积约 1800m^2）、1 栋 3 层办公楼（建筑面积约 1500m^2）、1 栋 2 层职工宿舍（建筑面积约 200m^2）、1 栋 1 层车辆洗消房（建筑面积约 20m^2）、配电房 1 间（建筑面积 200m^2），并配套建设公用及环保工程。

截至目前，项目已根据执法要求停止建设，正在依法加快办理环评审批手续。项目主体工程中，1 栋养殖圈舍、临时办公楼、食堂、盥洗室、配电室、蓄水池等配套设施已建成，2 栋主体框架已完成。

图 2.1-2　本项目场区现状图

项目将在依法取得环评批复后，严格按照环保要求恢复建设，确保实现经济效益与环境保护协调发展。

2.1.1 项目基本情况

项目名称：赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目

建设单位：贵州赤凤禽业有限公司

建设地点：贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关（场址中心经纬度：东经106°3′24.803″，北纬28°40′42.840″）

建设性质：新建

建设规模：年存栏蛋鸡100万羽

总投资：项目总投资10700万元，环保投资260.5万元，站总投资2.43%

建设期：从2025年10月28日开始建设，预计于2028年2月投产。

劳动定员及工作制度：公司定员30人，预计30人在场区内用餐，仅10人在场区住宿，年工作365天，每天三班，8h/班。

2.1.2 主要建设内容及规模

1、主要建设内容

项目工程总占地面积约157.39亩；主要建设16栋1F鸡舍，单栋建筑面积约1350m²；1栋1F饲料库，建筑面积约2400m²；1栋1F总集蛋库，总集蛋库面积约4000m²；6栋1F集蛋库，每栋集蛋库面积约200m²；1栋1F有机肥加工车间，建筑面积约2400m²；1栋3F办公楼，建筑面积约1500m²；并配套建设食堂、盥洗室，配电室、警卫室、消毒室等公用工程及配套环保工程。项目组成见表2.1-1，项目主要经济技术指标见表2.1-2。

表2.1-1　项目工程组成一览表

类别	建设内容及规模		备注
主体工程	鸡舍	16栋，封闭式，单栋建筑面积约1350m²，长90m，宽15m，1F，层高6.5m，内设笼体为6层×5列。	新建
辅助工程	办公楼	1栋，3F，占地面积约500m²，建筑面积约1500m²；1楼设置办公室，会议室等；2楼设置办公室，总经理室等，3楼设置宿舍。	新建
	食堂	1栋，建筑面积约100m²，长20m，宽5m。	新建
	盥洗室	1栋，建筑面积约50m²，长10m，宽5m。	新建
	警卫室	1间，建筑面积约50m²，长10m，宽5m。	新建
	消毒室	1间，建筑面积约50m²，长10m，宽5m。	新建

	大门、洗消通道	场区大门口设置洗消通道，入场洗消通道建筑面积约 75m²，长 15m，宽 5m。	新建
	配电室	1 间，建筑面积 120m²，长 15m，宽 8m；内部设置柴油发电机房（10m²）与柴油储藏间（5m²）。	新建
	危废暂存间	1 间，面积约 5m²。	新建
	一般固废暂存间	1 间，面积约 50m²，长 10m，宽 5m。	新建
	防疫废物暂存间	1 间，面积约 20m²，长 4m，宽 5m。	新建
	集装箱式冷库	拟在场区西侧设置 1 座集装箱式冷库用于暂存病死鸡，占地面积约 10m²，容积约 20m³。	新建
	鸡粪清运系统	每栋鸡舍内鸡类先由纵向输粪带将鸡粪输至鸡舍尾端，再由横斜向输粪机汇总，然后由斜向输粪带将鸡粪传输至鸡舍外的鸡粪发酵罐区。	新建
	鸡粪发酵罐	位于鸡舍尾部，建设 8 套畜禽粪污快速发酵罐（直径 6.5m，高 6.5 米），将场区内鸡粪、散落羽毛及饲料残渣，单台发酵罐容积约 120m³。	新建
	有机肥加工车间	位于养殖场东部，建筑面积约 2400m²，用于发酵有机肥的暂存和包装。	新建
	地磅	在场区入口西侧设置一个地磅。	新建
储运工程	总集蛋库	1 栋 1F 总集蛋库，总集蛋库面积约 4000m²，收集暂存鸡蛋，设有冷藏功能；位于养殖场西北部。	新建
	集蛋库	6 栋 1F 集蛋库，每栋集蛋库面积约 200m²，长 10m，宽 20m；收集暂存鸡蛋；分散设置于鸡舍头部。	新建
	饲料库	1 栋，1F，建筑面积约 2400m²，堆放原料，内设破碎机、搅拌机、提升机和上料绞龙将饲料输送至鸡舍外的料塔。	新建
	防疫药房	建筑面积约 40m²。	新建
	消毒剂储藏间	建筑面积约 50m²。	新建
	工具间	建筑面积约 40m²。	新建
公用工程	供水	项目供水来自自来水管网，项目设 1 个蓄水池，容积约 2700m³，长 30m，30m，高 3m。	新建
	排水	实行“雨污分流”排水方式， ①雨水收集排水系统 1 套； ②发酵罐区及鸡粪运输脏道区雨水收集后进入初期雨水收集池暂存（拟于场区南侧设置 1 座初期雨水收集池，容积 150m³）； ③生活污水化粪池处理后定期清掏用作农肥。	新建
	供电	山乡镇电网供给。	新建
		1 间柴油发电机房，建筑面积均为 10m²。	新建
	供暖	采用电供暖，养殖场引进 105~120 日龄蛋鸡，其自身热量较大，且鸡舍顶部采用双层彩钢瓦，两层彩钢瓦之间采用石棉瓦保温，该设计夏季可防暑，冬季可保暖，故鸡舍冬季不供热。	新建
	通风及降温	鸡舍采用风机进行通风，夏季采用水帘+风机对鸡舍进行降温。	新建

环保工程	废水处理		生活污水预处理：油水分离器+化粪池（100m³）	食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。	新建
			初期雨水	发酵罐区及鸡粪运输脏道区雨水收集后进入初期雨水收集池（拟设置于场区南侧，容积150m³）收集沉淀后回用于场区绿化。	新建
	废气治理		鸡舍恶臭	通过添加 EM 制剂，鸡舍出风口设置湿帘、加强通风、合理科学优化鸡饲料、加强绿化等措施处理。	新建
			有机肥发酵罐恶臭	通过发酵罐顶端的植物液喷淋塔除臭装置处理后经 15m 高排气筒（DA001~DA008，共 8 套）排放。	新建
			有机肥加工车间恶臭	通过有机肥加工车间设置的风机收集后由管道引至植物液喷淋塔除臭装置处理后经 15m 高排气筒（DA009）。	新建
			饲料加工粉尘	通过一套脉冲-布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（DA0010）排放。	新建
			总集蛋库、集蛋库恶臭	不合格蛋实行日产日清，不进行场内长期暂存。	新建
			蛋鸡运输臭气	采取运输车辆封闭式装载、车厢底部铺设吸臭垫料或喷洒生物除臭剂等措施，从源头减少恶臭气体逸散。	新建
			化粪池恶臭	化粪池采用地埋式封闭结构，同时定期在池体周边喷洒除臭剂，并加强场区及周边绿化。	新建
			食堂油烟	通过油烟净化器处理后排放。	新建
			柴油发电机废气	山内置专用烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放。	新建
	噪声治理		（1）鸡舍设置封闭式车间；尽量减少对鸡舍干扰； （2）选用低声设备，设立减振降噪设施，将高声设备放置在封闭房间； （3）加强场区绿化，形成绿化带，加强绿化降噪，使运营过程产生的噪声影响降到最低。		新建
	固废治理	生活垃圾	办公区设置垃圾收集桶，生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运处置。		新建
		一般固废	1）鸡粪：收集后通过有机肥发酵罐发酵成有机肥后暂存于有机肥加工车间，经包装后外售。 2）不合格蛋：经收集后用于有机肥的制作。 3）饲料渣和脱落的羽毛：收集后作为有机肥原料。 4）除尘器收集粉尘：收集后回用于饲料加工。 5）废包装：收集后暂存于一般固废暂存间（50m²）内，		新建

			定期外售废品公司实现资源化处置。 6）废劳保用品：收集后随同生活垃圾一同处置 7）防疫废物：收集后暂存于防疫废物暂存间（20m²），定期交由兽医主管部门规定具备无害化处理资质和能力的单位进行处置，严禁外排。 8）病死鸡暂存：本项目拟在场区西侧设置1座集装箱式冷库，占地面积约10m²，容积约20m³，冷藏温度可达-18℃，用于病死鸡的临时收集与贮存。病死鸡定期由有资质单位统一收集、运输并进行集中无害化处理。环评要求：严禁随意丢弃病死鸡，严禁出售或作为饲料再利用，严禁食用病死鸡，确保病死畜禽全部实现规范化、无害化处置。	
		危险废物	废机油收集后暂存于危废暂存间（5m²），定期交山有资质单位处理。	
	环境风险		场区拟采取分区防渗处理，并根据功能单元的重要性设置重点、一般及简单防渗区；同时配套建设1座有效容积150m³的事故应急池，并在雨水排放系统前端设置截洪沟封闭阀，以实现事故废水及初期雨水的有效收集与截流。此外，分别设置符合规范要求的危废暂存间、配备防火设备的柴油储存间以及消毒剂储存间，其中柴油储存间及消毒剂储存间均设置地面围堰并采取防腐防渗措施，以防止物料泄漏对土壤及地下水造成污染。	新建
	生态措施		场区绿化面积约4000m²。	新建

表 2.1-2　项目主要经济技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	规划用地面积	亩	157.39	/
2	总建筑面积	m²	33585	/
3	职工人数	人	30	/
4	全年生产天数	天	365	/
5	总投资	万元	10700	/

2、养殖规模及产品方案

本项目外购105~120天龄蛋鸡，在本项目内饲养440-470天，平均饲养天数455天，蛋鸡饲养至560天淘汰龄后外售，根据建设单位提供的资料，蛋鸡饲养过程存活率为99%，平均产蛋率95%（每日鸡蛋产量/蛋鸡数量），不合格蛋率3%，本环评取蛋鸡存活率99%，不合格蛋率3%计算，主产品鸡蛋年产量=100万×99%×95%×365×97%=33298.4025万枚，副产品淘汰鸡年产量=（100万×99%）÷（455÷365）=79.45万羽。本项目产品方案见表2.1-3。

表 2.1-3　项目产品方案

序号	主副类型	产品类型	单位	数量	用途
1	主产品	优质鸡蛋	万枚/年	33298.4025	外售
2	副产品	淘汰鸡	万羽/年	79.45	外售
3	副产品	有机肥（含水率30%）	t/a	24287.929	外售

2.1.3 主要设备清单

项目生产设备见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目主要设备清单

品名		数目	单位	备注
1	鸡舍笼体	15	套	5 列 6 层
2	料塔	6	个	单个容量 30t
3	料线	280	条	自动喂料系统
4	提升机	16	台	
5	上料绞龙	16	套	
6	自动喂料机	16	台	
7	自动喂料行车	16	台	
8	清粪机	120	台	自动干清粪系统
9	横向带式清粪机	60	套	
10	斜向带式清粪机	60	套	
11	风机	150	台	鸡舍通风降温系统
12	湿帘（前端+侧墙）	45	组	
13	输蛋线	1500	米	/
14	进口成套蛋品包装设备（MOBA）	1	套	集蛋系统
15	消毒管道	15	条	清洗消毒系统
16	消毒喷头	300	个	
17	消毒主机	16	套	
18	空气压缩机	2	台	
19	有机肥发酵罐（每套均含除臭设施）	8	套	容积为 120m³/个罐
20	铲车	1	台	有机肥加工车间
21	有机肥打包机	1	套	
22	柴油发电机 250kW	4	台	发电机房，应急供电
23	水泵	2	台	初期雨水收集池
24	破碎机	1	台	饲料库
25	运输车	2	台	场区

2.1.4 原材料及动力用量

养鸡场内消耗物料主要包括饲料原料、防疫用药、兽药、除臭液、杀虫剂、消毒剂等，食堂以电能作为能源，冷库制冷剂 R507 其主要成分为五氟乙烷、三氟乙烷，属于 HFC 型非共沸环保制冷剂，不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC。详见表 2.1-5。

表 2.1-5 主要原辅材料和能源消耗一览表

序号	种类	原料名称	单位	年用量	来源	储存位置
1	饲料	玉米	万 t/a	2.4	外购	饲料库

2		豆粕	t/a	9000	外购	
3		石粉	t/a	3000	外购	
4		预混料	t/a	1800	外购	
5		麸皮	t/a	250	外购	
6		大豆油	t/a	400	外购	
7	药品	白头翁	瓶/a	7272	外购	防疫药房
8		双黄连	瓶/a	6072	外购	
10		鱼肝油+多维	瓶/a	1512	外购	
11		黄芪多糖	袋/a	380	外购	
12		肝肾宝	瓶/a	3360	外购	
13		新城疫苗	瓶/a	13440	外购	
14		乐多先	瓶/a	1312	外购	
15		禽流感 h5+h7	瓶/a	4048	外购	
16	消毒剂	聚维酮碘	L/a	250	外购	
17		过硫酸氢钾	kg/a	312	外购	
18		浓戊二醛（95%）	L/a	260	外购	
19		氢氧化钠	kg/a	1300	外购	
20	总集蛋库包装	蛋托	万个/a	1000	外购	
21		纸箱	个/a	5000	外购	
22	有机肥生产	微生物发酵剂	t/a	6.0	外购	
23	能源	柴油	t/a	0.8	外购	柴油暂存间，最大存储量为 0.2t
24		水	t/a	554972.35	/	/
25		电	万 kW·h/a	813	乡镇电网供给	/

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

消毒剂理化性质：

聚维碘酮：红棕色液体，是元素碘和聚合物载体相结合而成的疏松复合物。为广谱的强力杀菌消毒剂，对病毒、细菌、真菌及霉菌孢子都有较强的杀灭作用。本品对皮肤刺激性小，毒性低，作用持久。使用安全、简便。对组织基本无刺激性。

戊二醛：分子式为 $C_5H_8O_2$，是一种有机化合物，呈带有刺激性气味的无色透明油状液体，常用作杀菌剂、消毒剂，戊二醛对人和动物的皮肤粘膜有刺激性，戊二醛对人的全身毒性反应轻微。遇明火、高热可燃，与强氧化剂接触可发生化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会燃烧。容易自聚，聚合反应随着温度的上升而急骤加剧。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

过硫酸氢钾：无机过氧化物，也称为过一硫酸氢钾，它与硫酸氢钾、硫酸钾结合成三合盐的形式存在，因此称之为单过硫酸氢钾复合盐，复合盐的分子式为 $2KHSO_5 \cdot KHSO_4 \cdot K_2SO_4$，分子量为 614.7。呈可以自由流动的白色粉状固体，易溶于水，通常固态状态具有高稳定性。溶于水后经由链式反应释放出活性氧并进而形成羟基自由基、过氧化氢自由基等多种活性成分从而成为高效消毒剂。

氢氧化钠：无机化合物，化学式 NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、沉淀剂、显色剂、洗涤剂等，易溶于水，溶解时放热。主要用于场地、栏舍等消毒。2%～4%溶液可杀死病毒和繁殖型细菌，30%溶液 10 分钟可杀死芽孢，4%溶液 45 分钟杀死芽孢，如加入 10%食盐能增强杀芽孢能力。实践中常以 2%的溶液用于消毒。

2.1.5 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，其中管理人员 5 人，饲养技术人员 25 人。全年工作天数为 365 天，实行三班制，每班 8 小时。

2.1.6 公用工程

1、供电

由赤水市供电局提供就近的高压供电电杆的供电接入。

为防止停电对项目正常运行的影响，项目拟设 4 台 250kWkW 备用柴油发电机，使用频率为 5~12 次/年。本项目拟设置 1 间柴油发电机房，拟设置于场区入口西侧配电室旁，柴油发电机房内单独设置柴油储存间，柴油暂存间建筑面积 $5m^2$；根据业主提供资料，柴油使用量约为 0.8t/a，柴油储存间内最大储存量为 0.2t。柴油属危险物品，应严格遵照《危险化学品安全管理条例》要求执行。

2、给排水

（1）给水

项目用水主要为员工生活用水、鸡饮水、消毒用水、鸡舍降温用水等。项目供水由当地自来水管网供给，先存储在蓄水池，后按需供应。

本项目用水总量为 553500.35m³/a（日均用水 166.44m³/d）。项目用水包括生活区用水、养殖区用水、绿化用水等。养殖区用水主要包括饲养过程中鸡只饮用水、水帘降温补充用水、鸡舍消毒用水及养殖场进口消毒用水等；生活区用水主要为员工生活用水和食堂用水。

（2）排水

雨水：项目排水采用雨污分流制。养殖场四周设截水明渠，用于拦截并外排场外雨水。场内饲料库、集蛋库、鸡舍及有机肥加工车间等屋顶的洁净雨水，经天沟及立管收集后进入雨水沟直接排放。对于有机肥发酵罐区及鸡粪运输脏道等潜在污染区，通过四周设置截污沟单独收集的初期雨水进入初期雨水收集池（150m³）收集沉淀后全部用于场区绿化，不外排。

废水：本项目运营期食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。

（3）场区道路

公路运输：养鸡场共设置 2 个出入口（其中 1 个位于养殖场北侧，1 个位于养殖场东南侧），出入口靠近乡村公路，交通方便。

场区道路：生产区设计车行环线通道连接圈舍，做到人流、物流分开，净、污分流，防止交叉污染，并严格限制进厂车辆，有效防范疫情；场区内道路宽约 5m，采用水泥混凝土路面。

（4）供暖、通风

项目不采用锅炉供暖，鸡舍冬季采用电热板供暖，夏季采用侧墙的湿帘降温，鸡舍通风采取负压纵向通风，鸡舍北端设进风口，南端设多台风机和出风口，进气口风速一般要求夏季 2.5 米/秒-5 米/秒，其余季节 1.5 米/秒。出风口设置防尘网和湿帘用于除尘除臭，防止鸡舍内空气污浊，可有效降低蛋鸡呼吸道疾病发病率。员工采用空调、电炉供暖。其中湿帘降温系统单独设置循环水系统，降温用水循环使用，定期补充，不外排，循环水不进入鸡舍排污系统。

（5）贮运系统

本项目在场区设置饲料库加工饲料，建成后运输均使用场外运输车运输原料，

入厂后进行消毒后，经破碎、混合后直接输送至中央吨袋料库，项目购置“料塔+料线”自动上料喂养设备，统一由自动化供料系统完成喂食。“料塔+料线”自动上料喂养设备主要由饲料储料塔、输料料线、动力驱动系统、动力控制系统、下料口等组成，料线的输送主要由 2 个塞盘链条输送和绞龙叶输送。自动喂养系统可减少饲料的浪费，有利于鸡舍保持清洁。

（6）绿化工程

本养鸡场绿化面积约为 4000m^2。全厂绿地主要为景观绿化，生产场有防护隔离带，即围墙和绿化带。环评建议应充分加强建筑物周边绿化，充分利用各建筑物四周的零星小块空地，在不影响生产和交通的前提下，布置以低矮绿篱围绕的草坪为主，点缀部分单株观赏乔木和花卉，形成多处大小不一的块状绿地。

2.1.7 环保工程

1、废水治理工程

（1）雨、污水分流制

项目排水采用雨污分流制。养殖场四周设截水明渠，用于拦截并外排场外雨水。场内饲料库、集蛋库、鸡舍及有机肥加工车间等屋顶的洁净雨水，经天沟及立管收集后进入雨水沟直接排放。对于有机肥发酵罐区及鸡粪运输脏道等潜在污染区，通过四周设置截污沟单独收集的初期雨水进入初期雨水收集池（150m^3）收集沉淀后全部用于场区绿化，不外排。

（2）污水处理

本项目运营期产生的污水主要为生活污水及食堂废水；其中食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。

2、废气治理工程

1）鸡舍恶臭

通过添加 EM 制剂，鸡舍出风口设置湿帘、加强通风、合理科学优化鸡饲料、加强绿化等措施处理。

通风设备、水帘墙等。

2）有机肥发酵罐恶臭

通过发酵罐顶端的植物液喷淋塔除臭装置处理后经 15m 高排气筒（DA001~DA008，共 8 套）排放。

3）有机肥加工车间恶臭

通过有机肥加工车间设置的风机收集后由管道引至植物液喷淋塔除臭装置处理后经 15m 高排气筒（DA009）。

4）饲料加工粉尘

通过布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（DA0010）排放。

5）总集蛋库、集蛋库恶臭

不合格蛋实行日产日清，不进行场内长期暂存。

6）蛋鸡运输臭气

采取运输车辆封闭式装载、车厢底部铺设吸臭垫料或喷洒生物除臭剂等措施，从源头减少恶臭气体逸散。

7）化粪池恶臭

设置地埋式化粪池、喷洒植物除臭液及加强绿化等措施减少恶臭的排放量。

8）食堂油烟

通过油烟净化器处理后排放。

9）柴油发电机废气

由内置专用烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放。

3、噪声治理工程

项目主要通过选用低噪声设备、减振吸声以及绿化等方式降低噪声对环境的影响。

4、固体废物防治工程

（1）生活垃圾

办公区设置垃圾收集桶收集后委托环卫部门定期清运处置。

（2）一般固废

1）鸡粪的收集及处理

鸡粪收集、输送系统：每栋鸡舍内鸡粪先由鸡舍内的纵向输粪带将鸡粪输至鸡舍尾端，由纵向清粪机清运至横向输粪机汇总，然后由斜向输粪带将鸡粪传输至鸡舍外的鸡粪发酵罐（发酵罐采用皮带直接进料），由鸡舍至鸡粪发酵罐的输粪带采用全封闭式。

有机肥加工车间：本项目配套建设 8 套畜禽粪污快速发酵罐，单台发酵罐容积

约 120m³，采用“高温好氧发酵工艺”，经 7 天发酵后，满足《粪便无害化卫生要求》（GB7959—2012）相关标准，最终加工制成有机肥产品外售。为保障成品暂存与包装需求，在养殖场东部配套建设有机肥加工车间，用于有机肥的临时储存及成品包装。

2）不合格蛋

经收集后用于有机肥的制作。

3）饲料渣和脱落的羽毛

收集后作为有机肥原料。

4）除尘器收集粉尘

收集后回用于饲料加工。

5））废包装

收集后暂存于一般固废暂存间（50m²）内，定期外售废品公司实现资源化处置。

6）废劳保用品

收集后随同生活垃圾一同处置

7）防疫废物

收集后暂存于防疫废物暂存间（20m²），定期交由兽医主管部门规定具备无害化处理资质和能力的单位进行处置，严禁外排。

8）病死鸡处置

本项目拟在场区西侧设置 1 座集装箱式冷库，占地面积约 10m²，容积约 20m³，冷藏温度可达-18℃，用于病死鸡的临时收集与贮存。病死鸡定期由有资质单位统一收集、运输并进行集中无害化处理。环评要求：严禁随意丢弃病死鸡，严禁出售或作为饲料再利用，严禁食用病死鸡，确保病死畜禽全部实现规范化、无害化处置。

（3）危险废物

废机油收集后暂存于危废暂存间（5m²），定期交由有资质单位处理。

5、环境风险防范措施

场区拟采取分区防渗处理，并根据功能单元的重要性设置重点、一般及简单防渗区；同时配套建设 1 座有效容积 150m³ 的事故应急池，并在雨水排放系统前端设置截洪沟封闭阀，以实现事故废水及初期雨水的有效收集与截流。此外，分别设置符合规范要求的危废暂存间、配备防火设备的柴油储存间以及消毒剂储存间，其中

柴油储存间及消毒剂储存间均设置地面围堰并采取防腐防渗措施，以防止物料泄漏对土壤及地下水造成污染。

2.1.8 总平面布置

1、总平面布置原则

总平面布置严格执行现行有关规范和规定，在满足生产流程要求的前提下，结合地形，气象等自然条件，在满足防火、卫生、环保、交通运输等条件的前提下，尽可能布置紧凑、功能分区明确合理、节约用地，绿化和美化环境，为生产创造良好条件。

2、总平面布置

本项目位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，项目占地主要为农用地，不涉及基本农田。项目平面布置按场区功能设置，分为以下区域：生产区、辅助生产区、环保设施区、综合管理区，各个分区间以道路相通，既相对独立又不失紧凑。在保证提高工作效率的前提下，以地势、风向和有利于疫病预防要求为原则进行布置。

（1）生产区主要建设鸡舍，占据了场区的绝大部分，位于场区中部。辅助生产区主要有饲料库，担负饲料的生产、供给、储运；总集蛋库、集蛋库担负成品蛋的储运，进入生产区人员的更衣消毒、车辆消毒等辅助性生产任务。

（2）环保设施区：拟设置化粪池位于场区西侧，当地主导风向为北风，环保设施区布置在生产区和综合管理区的常年主导风的侧风向。

（3）项目设2处大门，其中1个位于养殖场北侧，主要为生产区出入口，人员、物料的进入辅助生产区即进行分流，饲养人员通过消毒通道进入养殖区；1个位于养殖场东南侧，主要为污物及出鸡通道，场区内基本做到人货分流、洁污分流。北侧入口处设置消毒设施，主要有消毒间、消毒通道、警卫室等组成。

（4）项目区严格实行雨污分流，雨水和生活污水分别单独收集。养殖场四周设截水明渠，用于拦截并外排场外雨水。场内饲料库、集蛋库、鸡舍及有机肥加工车间等屋顶的洁净雨水，经天沟及立管收集后进入雨水沟直接排放。发酵罐区及鸡粪运输脏道区雨水收集后进入初期雨水收集池（150m^3）收集沉淀后回用于场区绿化。

（5）项目综合管理区位于生产区北侧，属于常年主导风的上风向，因此生产区的废气对其影响较小，为避免发生交叉感染和进一步减小生产区恶臭和噪声对生活区的影响，评价建议在生活区与生产区之间设置绿化带进行阻隔。

（6）本项目在场区西侧设置1座集装箱式冷库（占地面积约10m²，容积约20³），远离生活区及养殖区，内部进行防渗处理，用于病死鸡的临时收集与暂存；病死鸡经统一收集并消毒后，暂存于冷库，随后由有资质单位定期转运并进行无害化处置。此外，在场区西北侧分别设置危废暂存间（5m²）、防疫废物暂存间（20m²）及一般固废暂存间（50m²），分别用于危险废物、防疫废物及一般工业固体废物的分类收集与暂存。上述各暂存设施均采取防渗、防雨、防风、防晒等措施，并与生产区有效隔离，确保各类废物得到规范管理，对环境影响较小。

本布置方案因地制宜，合理配置生产设施，既有利于节约投资，又有效缩短了原料及产品的运输距离。方案充分考虑了项目生产运营对周边环境及场区综合管理区的潜在影响。

总体来看，项目养殖场总平面布置功能分区明确，生产区与非生产区相对独立，布局合理。通过科学组织功能分区、优化建构筑物布局、合理规划交通运输，实现了物料运输的便捷高效，保障了生产工艺流程的顺畅畅通。污染区设置远离场区外部居民点，最大限度地降低了恶臭气体对周边居民的影响。场区平面布置整体符合环境保护、安全生产、卫生防疫、绿化及工业企业卫生等方面的要求，总图布置基本合理。总平面布置详见附图4。

2.1.9 施工布置及工程占地

1、施工交通布置

（1）场外交通

即现有交通条件，本工程位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，根据现场踏勘，养殖场北侧、南侧紧邻通村公路，通村公路为水泥路面，道路路宽约 7m，路况相对较好，满足工程施工期及运行期外来物资及人员管理进出场要求，可直接利用，无需新建工程专用进场道路，工程对外交通条件总体相对较好。

（2）场内交通

1）场内道路规划原则

①场内道路规划应根据工程区地形地质条件、施工场地、施工总布置等要求，并结合永久交通布置统筹规划，合理布线。

②场内道路布置应尽量避免各部位施工对交通运输的干扰和影响。

③坝体填筑与坝肩开挖及其它部位施工道路应协调一致，尽可能结合，以达到多用、降低道路布置难度、节约工程投资。

④道路根据施工运输车辆的配备情况，参照现行有关规范及标准进行设计。

⑤线路选择尽量少占耕地和林地，尽量减少拆迁，远离环境敏感区，布置方案体现环保理念，节能环保。

⑥重视沿线桥梁选址，充分考虑场地条件，选择方案的拟定应充分考虑施工条件，减小工程建设难度，降低工程投资。

2）道路布置

项目内部道路沿建筑物四周环形布置，设计宽度为 5m，水泥路面，且可满足消防设计的要求。

（3）施工条件

①主要建筑材料

本项目主要建筑材料为水泥、钢筋钢材、木材、汽油、柴油等。均从赤水市就近市场购买。

②水电供应

项目施工、生活用水依托当地自来水供应；

施工用电由项目附近的变压器引接 10kV 线路。

（4）施工布置

1）施工总布置原则

①本工程规模不大，施工强度不高，施工总布置因地制宜，充分利用现有场地条件，采用集中与分散相结合的布置方式。

②施工场地规划本着有利生产、方便生活、减少移民、少占耕地、节约临时工程投资的原则。

③多方利用社会潜力，最大限度的压缩第一线生产生活设施。

④充分利用开挖弃渣平整部分施工场地，以满足施工场地的使用及防洪要求。

⑤在保证生产、生活的前提下，做好三废处理，保护施工环境，达到文明生产，安全施工。

⑥充分考虑各项目间施工进度安排，在时间上合理调配场地，避免重建，提高场地的利用率。

⑦在工程土石方弃渣规划时，首先要多利用开挖土石料作回填料，同时渣场位置不要影响周围环境。

⑧有利于施工期主体工程施工实施封闭管理。

⑨施工布置有利于促进当地的经济发展，减少工程施工干扰。

2）施工场地条件

本项目施工布置较为简单，根据地形特点，本工程占地地形相对平缓，场地条件较好，有利于施工布置，工程施工临时工厂设施可集中布置于项目用地红线范围。

3）施工布置

依据施工布置原则及环保要求，结合本工程布置、场内外交通及施工场地布置条件等方面因素，本工程施工总体布置以集中布置为主、分散布置为辅，工程总体分为临时材料区和临时堆土场区两个施工区布置。

①临时堆料场

本工程不设临时堆料场，所需的混凝土为商品混凝土，不在场地设置搅拌场地，其中临时堆料场主要为钢筋、木材、机械设备等的临时堆放。

②临时堆土场

本项目不在用地红线范围外设置临时工程，用地红线外无临时堆土场。根据工程地形特点，本工程在用地红线范围内西侧布置了一个临时表土堆场，占地面积约1000m^2，设置堆高为4～5m，最少可堆放4000m^3；根据现场踏勘，本项目用地前期已完成场地平整，本项目在办公楼、消毒室、警卫室等基础开挖、蓄水池、事故应急池、初期雨水收集池施工期有少量开挖，土方量开挖约3543m^3，则设置的临时表土堆场能满足堆放要求，将表土堆放于临时表土堆放场，用于后期绿化，不外排。

（4）施工方式

采取总承包及分包方式，由专业施工队伍进行施工建设。

（5）施工时序、建设周期

本项目开始施工阶段，施工队伍进入施工场地，准备施工，首先开展场地平整场及基础工程的建设，再次进行主体工程、附属工程的建设，本项目修建的主要内容如下：鸡舍、饲料库、总集蛋库、有机肥加工车间、办公楼及附属设施等。施工完毕后进行场地清理及绿化工程。

本项目施工周期为28个月。

（6）工程占地

施工期临时用地主要为施工营地，考虑设置于用地红线范围内北侧永久占地范围，项目工程施工所占用的土地将使项目周边的土地资源遭受一定损失，植被被破坏而改变了土地原有的生态功能，使原有的自然生态环境或农业生态环境改变。

经现场踏勘并走访周边居民及建设单位核实，本项目占地现状为空地，原为赤水温氏畜牧有限公司拟建设的“赤水温氏凤仪养殖小区项目”用地，且已完成平场工程，区域植被已被破坏，占地范围内分布的植被类型大多为次生的当地常见种；相比较而言，工程建设对地表植被的扰动较小；施工区临时占地对生态的不利影响是短暂的，造成的生物量损失不会影响植物的区系组成及生物多样性。

2.2 影响因素分析

2.2.1 污染影响因素分析

一、施工期

1、工艺流程

拟建项目依次进行场地平整、土石方工程、建筑施工、装修施工等，在此过程中施工期主要污染为废气（施工扬尘、施工车辆尾气、装修废气）、废水（施工人员生活污水、施工废水）、噪声（施工机械噪声、车辆交通噪声）、固体废物（弃土、建筑垃圾、施工人员生活垃圾）等。项目施工期为 28 个月，施工期结束后其环境影响也将随之结束。施工期的工艺流程见图 2.2-1 所示。

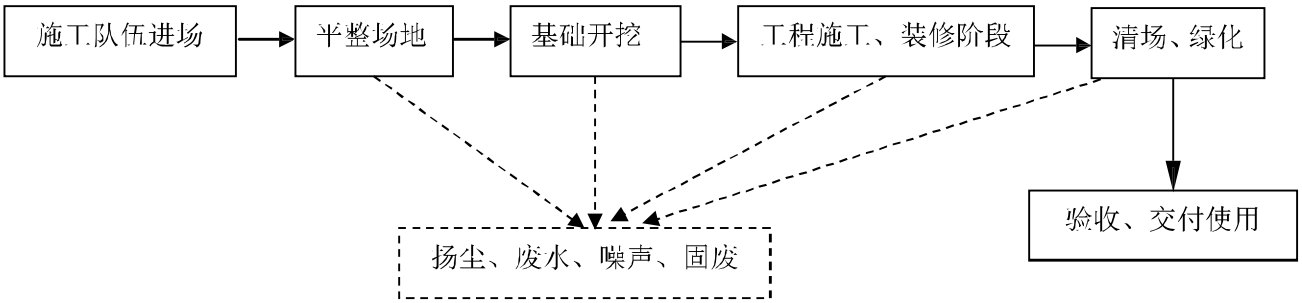


图 2.2-1　施工期工艺流程及产污环节图

2、施工工艺及时序

（1）施工队伍进场

本项目开始施工阶段，施工队伍进入施工场地，准备施工。

（2）场地平整场及基础工程

本项目施工过程中产生的建筑垃圾、碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片碾压，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。该工段主要污染物为施工废水、粉尘、噪声及固废等。

（3）主体工程、附属工程

本项目修建的主要内容如下：鸡舍、饲料库、总集蛋库、有机肥加工车间、办公楼及附属设施等。该工段主要污染物为施工扬尘、装修废气、施工噪声及装修固废等。

（3）清理场地、绿化

主体工程、附属工程施工完毕后，清理场地内废弃建筑材料及项目区绿化工程。

（4）交付使用

工程验收合格后，交付建设单位使用。

4、施工工程布置

（1）施工交通及用电设施

赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，为满足养殖场建设日常交通要求，兼顾施工期材料及设备的运输。根据现场踏勘，养殖场已建有通村公路，水泥路面，道路路宽约 7m。工程施工期所需的主要建筑材料包括石料、水泥、砂、钢材等，均从赤水市就近市场购买，其交通道路可满足材料运输的要求，不设临时道路；施工用电可以接附近村内的用电线路。

（2）临时堆场

本项目不在用地红线范围外设置临时工程，用地红线外无临时堆土场。根据工程地形特点，本工程在用地红线范围内西侧布置了一个临时表土堆场，占地面积约 1000m^2，设置堆高为 4～5m，最少可堆放 4000m^3；根据现场踏勘，本项目用地前期已完成场地平整，本项目在办公楼、消毒室、警卫室等基础开挖、蓄水池、化粪池、事故应急池、初期雨水收集池施工期有少量开挖，土方量开挖约 3543m^3，则设置的临时表土堆场能满足堆放要求，将表土堆放于临时表土堆放场，用于后期绿化，不外排。

二、运营期

1、工艺流程及产污环节

本项目养殖工艺流程及产物环节见图 2.2-2。

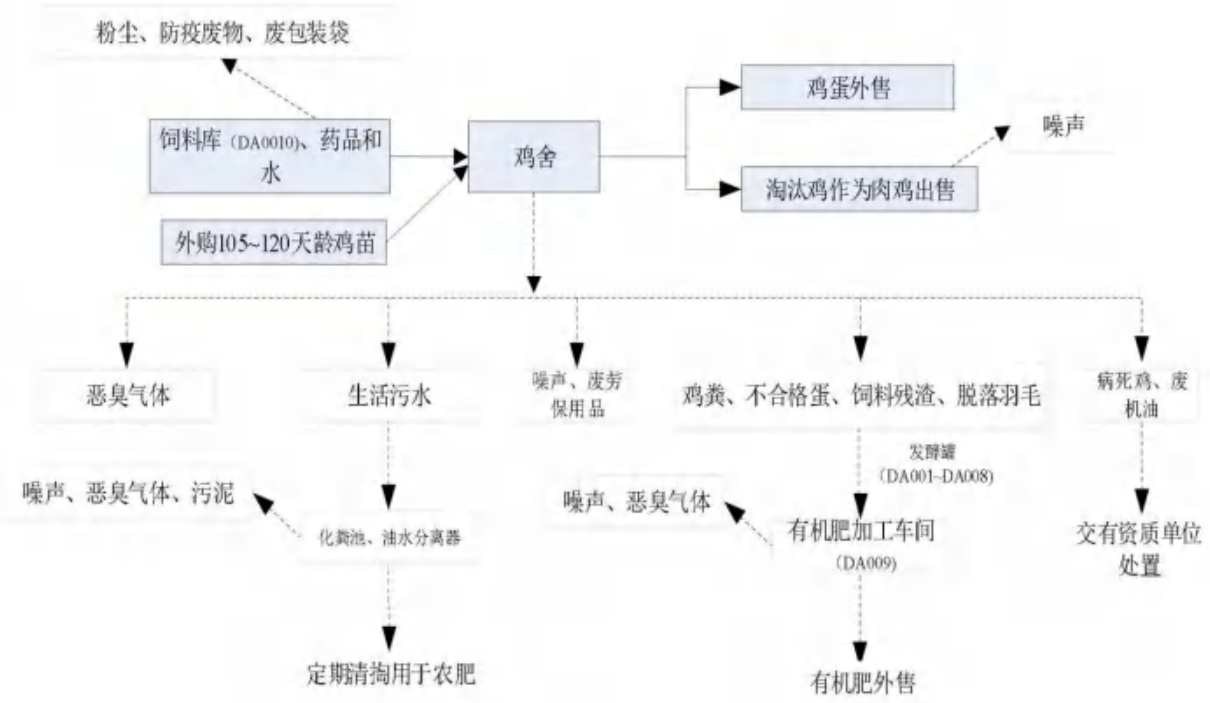


图 2.2-2　养殖工艺流程及主要产污节点

2、养殖工艺流程说明

本项目直接购买合格的 105~120 天龄蛋种鸡进行饲养。蛋鸡饲养周期结束后进行淘汰，淘汰鸡不宰杀，作为肉鸡直接外售。可概括为四个主要环节：①备料过程、②饲养过程、③鸡排泄物处理及有机肥加工过程。

项目采用笼养方式，选用层叠式鸡笼，鸡笼配备自动饮水系统，传送带清粪系统，通风降温系统、自动控制系统，实现自动化养殖，传送带清粪方式可将鸡粪单独清出，新鲜鸡粪及时清运至有机肥发酵罐发酵后暂存至有机肥加工车间，和散落的羽毛与饲料残渣、不合格蛋一起由发酵罐发酵生产有机肥售出。养殖场选用现代化养殖工艺技术，选用层叠式鸡笼、自动喂料系统、自动饮水系统。

（1）备料过程：本项目所需要的各种饲料需外购，为养殖蛋种鸡供应提供有力保障，场区建设饲料库，外购原料在场区饲料库加工饲料，加工后的饲料暂存在饲料仓，饲料从饲料仓通过气动输送系统输送至各栋鸡舍端部的钢制镀锌配料塔内，完成从饲料仓到饲喂点的饲料中转与缓存。每栋鸡舍外部配料塔，内设提升机和上料绞龙把饲料送入料塔中，最后使用链条式自动喂料机将饲料推送到鸡舍内。鸡舍内喂料采用自动喂料行车，保证料槽内一直有饲料。

（2）饲养过程：

本项目外购 105～120 天龄的蛋鸡，在本项目内饲养 440~470 天，饲养至 560 天龄淘汰，饲养过程中蛋鸡存活率为 95%—99%（本项目取 99%），本项目共设 16 栋鸡舍，蛋鸡按栋分批次购入和淘汰，按栋进行“全进全出”式饲养，即同一栋鸡舍内购入的蛋鸡均为同一日龄，在相同条件下饲养，在同一时间淘汰，同一栋蛋鸡的淘汰在 7 天内完成。蛋鸡在 120 天龄开始产蛋，无固定产蛋周期，平均产蛋率为 95%（每日产蛋数/蛋鸡数），不合格蛋率为 1%～3%。蛋鸡在饲养过程中不清洗鸡舍和设备，日常采用人工干扫的方式清扫鸡舍内掉落的饲料和羽毛等，饲料槽采用人工干擦的方式清洁，输粪带采用干刮清洁。一栋鸡舍内的鸡全部淘汰空舍后立即开始鸡舍清洁消毒工作，鸡笼和设备先用高压气枪清洁洒落在鸡笼、鸡舍表面的鸡粪、羽毛、饲料等残余物，再用消毒剂采取喷雾式消毒，然后用柴油暖风机烘干，消毒后空舍 30 天再重新接纳新鸡群；无废水产生。

①自动喂料系统：每栋鸡舍配套 2 个料塔，料塔靠近道路一侧，本项目采用行车式自动喂料系统，行车式喂料机主要由驱动部件（牵引件）、料箱、落料管等组成，行车式喂料机每列食槽上都跨坐一个矩形小料箱，料箱下部呈斜锥状，锥形扁口坐在食槽中，当驱动部件运转带动跨笼箱沿鸡笼移动时，饲料便沿锥面下滑落入食槽中，完成喂料作业。整个过程自动进行。

②饮水系统：自动饮水设备主要从清洁、足量用水、无浪费、计量与可维护性等方面评估选型。本项目集约化标准化鸡舍内，蛋鸡饮水通过密闭的水线系统，采用乳头饮水技术，饮水漏失量约 0.2%，漏失量不计入污水量。该技术不仅可以保证足量供水，还可以解决水的卫生学指标，保证鸡舍干燥，减少污水排放。

③水帘通风降温系统：冬季鸡舍仅做保温布置，不供暖，夏季鸡舍降温使用湿帘风机、侧风机降温系统。水帘系统由风机、水帘、循环水部分等组成。水帘用特殊木浆经化学处理后压成结构强度好、吸水散热面大、湿强度高的蜂窝纸蒸发器；循环水部分由蓄水池（水槽）、水泵、阀门等组成。湿帘风机工作原理：冷风机的四周装有使用特殊材料的蜂窝式湿帘，具有大的表面积，通过水的不断循环对湿帘的不断增湿，使室内空气不断清新。冷风机内还装有高效低噪音的节能风机，当风机运行时，湿帘冷风机产生负压，使机身外的空气经过多孔湿润的湿帘进入机内，由于湿帘上水的蒸发吸收热量，迫使经湿帘的空气降温。

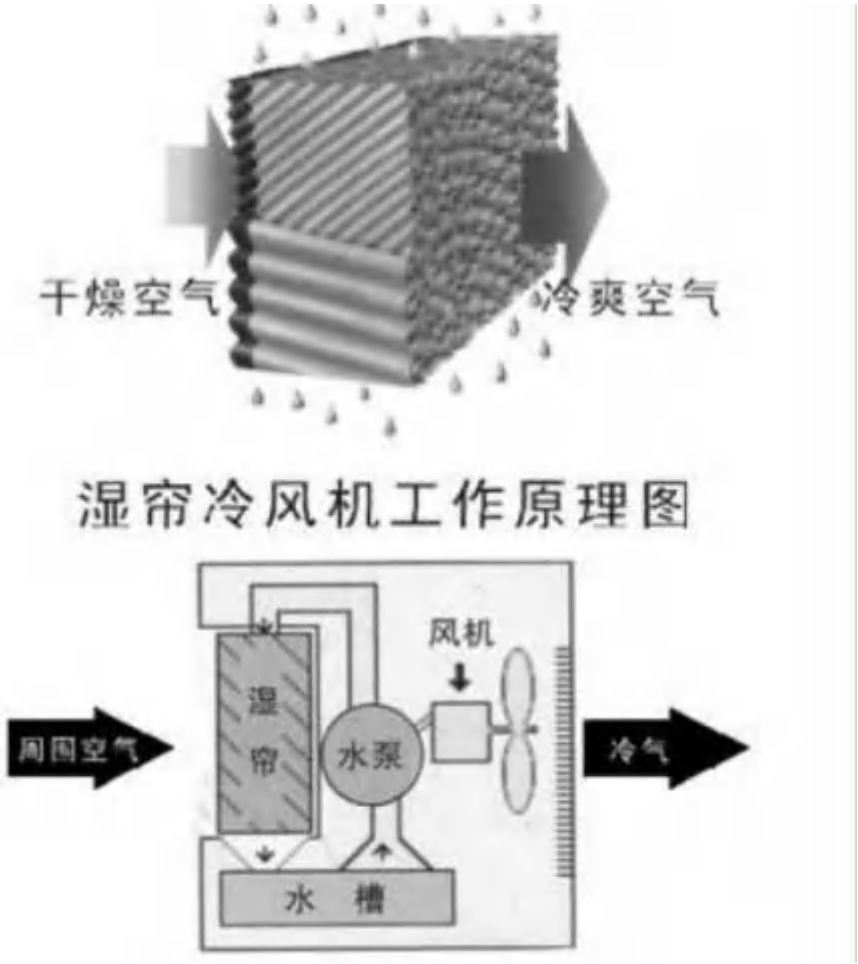


图 2.2-3　水帘通风降温系统原理图

④光照系统

光照能提高鸡的新陈代谢，增进食欲，使红细胞血红素含量增加，使鸡皮肤里 T-脱氢胆固醇转变为维生素 D_3，促进机体内钙磷代谢。一般一周龄采用全天 24h 光照，第二周 19h 光照，从第三周开始，密闭式鸡舍可采用 8h 光照。

⑤淘汰蛋种鸡

本项目蛋种鸡开产 208 天左右，产蛋率相对将逐渐降低，饲养效率降低，产蛋 12-13 个月之后可淘汰。本项目淘汰后的蛋种鸡销往农贸市场销售，鸡群淘汰后对鸡舍进行清洁、消毒、空舍，准备进下一群鸡。为了降低禽流感病变等饲养风险，采用隔年同时间段为一栋鸡舍引进育成鸡进行饲养。

⑥蛋品处理

鸡群产蛋后，每日经重力滚落至集蛋带，由输蛋线转入集蛋库进行分拣。鸡蛋先经 LED 灯照射，检出裂纹、异形、黑心、霉变及表面杂物等不合格品，由人工挑

出后用塑料桶收集，日产日清，运至有机肥发酵罐作为原料，不在车间贮存。合格鸡蛋依次进行紫外线杀菌、大小头调头、涂抹、裂纹检测、称重分级，随后采用激光打码技术，通过精细蚀刻蛋品表面形成永久印记，不受蛋品水分影响，喷印质量高于传统墨水喷码。喷码后的鸡蛋经包装机自动装入蛋托盒，人工装箱后打包外售。蛋品处理过程中产生的废包装材料由厂家回收进行资源利用。

（3）消毒与防疫

①消毒系统

生产区大门设专职门卫，负责来往人员、车辆消毒和登记工作。所有与外界接触进出口均设有喷淋棚和烘消棚，所有车辆进入时先经喷淋棚清洗后进入烘消棚，烘消棚内设雾化消毒机、电烘干机和紫外线+臭氧双重杀菌灯管。外来人员及非生产人员不得进入生产区，工作人员和饲养人员进入生产区前，必须进入消毒更衣室，更换工作服后，再经消毒后进入鸡舍。

在整个饲养过程中，鸡舍不用水清洗，鸡饲槽、饮水器及其他用具定期擦拭，鸡舍空栏后，鸡舍器具消毒采用浓戊二醛稀释液消毒的方法，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物，鸡舍消毒程序一般按照：人工清理鸡舍（铁锹、扫把清理）→高压气枪清洁笼体、舍内地面、食槽→舍内地面雾化喷洒消毒液→电烘干机烘干。

②卫生防疫系统

蛋鸡定期接种禽流感疫苗，并在饲料中定期添加白头翁、双黄连、鱼肝油+多维、黄芪多糖等提高鸡群的免疫力，预防禽流感和瘟疫，对发生疫情时出现的病死鸡，第一时间对病死鸡及所在鸡舍进行隔离，并向场内防疫人员及赤水市动物防疫站进行汇报，在防疫站工作人员指导下进行无害化处理。一旦怀疑病死鸡含有高致病性禽流感病毒，立即按照《高致病性禽流感疫情处理技术规范》要求逐级上报兽医行政管理部门及人民政府，配合相关部门和人民政府安排的检查、隔离、封锁、捕杀、无害化及消毒工作。项目内不进行病死鸡的屠宰。

（4）鸡排泄物收集和处理过程

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/81-2001)4.3“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清”的规定，本项目采用干清粪工艺，运营期鸡舍不进行冲洗，无粪水产生。项目采用传送带式清粪机

代替传统的人工清粪，蛋鸡产生的鸡粪落入鸡笼下方的横向清粪带上，每层鸡笼下方均设置一条输粪带，避免上层鸡笼的鸡粪落入下层鸡笼，通过刮粪机将清粪带上的鸡粪由输送带直接运至鸡舍尾端的鸡粪发酵罐。日产日清，不在鸡舍暂存。

本项目拟配备 9FJ-120 型畜禽粪污快速发酵罐 8 套（每套含除臭设施），每个发酵罐罐体容积为 120m^3，发酵罐为封闭型，通过驱动系统的搅拌和供氧来对畜禽粪便进行好氧发酵，通过约 7d 的好氧发酵，制备成合格的有机肥料排出。好氧发酵罐结构示意见图 2.2-6，发酵工艺简述如下：

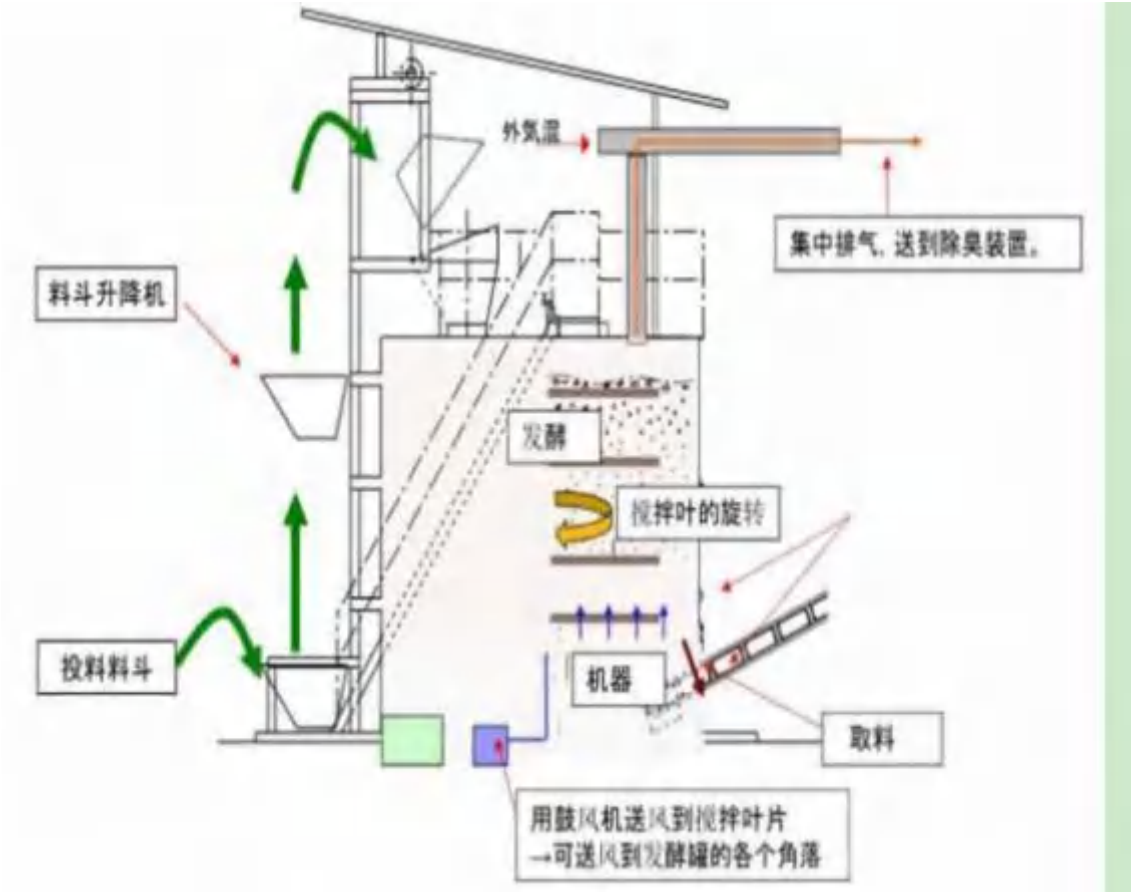


图 2.2-4 好氧发酵罐结构示意图

1）有机肥发酵工艺说明

①进料

发酵罐上料系统采用皮带送料，出鸡舍的鸡粪通过全封闭皮带送入罐内。

②好氧发酵

新鲜鸡粪（含水率在 60%～70%）从发酵罐的顶部投入，加入菌种对鸡粪分解、腐熟所需的条件，投入鸡粪后开始好氧发酵。投料完成后电脑系统开始工作，罐体内部设有温度传感器、氧气浓度传感器等一系列罐体控制设备，由电脑控制电加热

器的温度，罐内自带的搅拌器开始工作，以保证物料混合均匀。同时，在发酵过程中需通过鼓风机向发酵罐体中供给一定量的氧气，并通过不断搅拌保证发酵罐内鸡粪与氧气充分接触，以满足发酵过程中微生物对氧的需要；在开始发酵的 2h 内，罐内温度可高达 90℃，2h 内所有有害菌可被完全杀死，2h 后将温度降低并控制在 70℃。持续搅拌发酵至 8h，通过菌动力生物制剂的作用，鸡粪中的有机质和 N、P、K 发酵分解出来，即完成无害化处理，高温发酵过程中大部分水分都会蒸发。此外，发酵过程中会产生臭气、水蒸气等气体，其中 NH_3 和 H_2S 的释放量在发酵的前 4h 内达到高峰，在发酵后期逐渐下降。发酵完成后基本没有恶臭气体产生，罐体进气与出气均严格控制，以保证罐内保持一定的温度，尾气通过罐体上方排气管通入配套的植物液喷淋塔处理后达标排放，鸡粪等原材料在发酵罐体内腐熟约 7 天即可作为有机肥产出，产出的有机肥无需烘干、粉碎、造粒，直接打包即可外售，且发酵设备无需用水清洗。

本项目配备 9FJ-120 型畜禽粪污快速发酵罐 8 套（每套含除臭设施），每个罐体容积为 120m^3，新鲜鸡粪的平均含水率约 65%（密度约 1.75t/m^3）好氧发酵的平均发酵周期约为 7d，则本项目鸡粪发酵罐的处置能力约 8.74 万 t/a，根据物料计算，而本项目需发酵的物料量为 52799.846t/a 因此，本项目配备的 8 套有机肥发酵罐能满足鸡粪发酵的需求。

③有机肥包装

经发酵腐熟后的鸡粪由发酵罐底出料皮带机输送至有机肥加工厂内，待其发酵余温散发后打包，作为商品有机肥外售。

④除臭方式

发酵过程中会产生少量恶臭气体，通过发酵罐上部抽风机收集到植物液喷淋塔处理。建设单位对发酵罐采取全封闭安装热交换扇，发酵罐内喷洒植物液除臭剂，通过采取以上措施后，恶臭去除率能达到 90%，减少有机肥生产过程中产生的恶臭对周边环境的影响。

2）有机肥生产物料平衡：根据有机肥发酵工艺要求，项目罐体发酵产生的有机肥应符合碳氮比（C/N）不大于 20:1；含水率为 30%；同时项目鸡粪处置的有机肥还应符合 GB7959 中关于无害化卫生要求的规定；耗氧速率趋于稳定；腐熟度应大于等于IV级。外观为茶褐色或黑褐色、无恶臭、质地松散，具有泥土气味。

鸡粪、散落羽毛及饲料残渣、不合格蛋作为有机肥原料，添加一定比例的 EM 好氧菌种，由于鸡粪的水分高于 70%没有办法直接进罐发酵，需要添加一定分量的辅料（即加工好的鸡粪），添加量约为鸡粪量的 10%（约 4745t）。进发酵罐的物料量 52799.846t/a，采用好氧发酵罐持续 7 天的发酵后，可生产有机肥 24287.929t/a，好氧发酵后的有机肥中水分≤30%，符合《有机肥料》（NY/T 525-2021），无需进一步烘干，好氧发酵物料平衡见表 2.2-1。

表 2.2-1 鸡粪好氧发酵物料平衡表

好氧发酵原料			有机肥产品		
原料类别	**入罐量（t/a）**	**含水率（%）**	**有机肥产量（t/a）**	**含水率（%）**	**产品标准**
鸡粪	47450	65%	24287.929	≤30%	《有机肥料》（NY/T 525-2021）
不合格蛋	599.371				
饲料渣和脱落的羽毛	5.475				
其他物料（EM 好氧菌种等）	4745				
合计	52799.846				

有机肥生产工艺流程及物料平衡图如下：

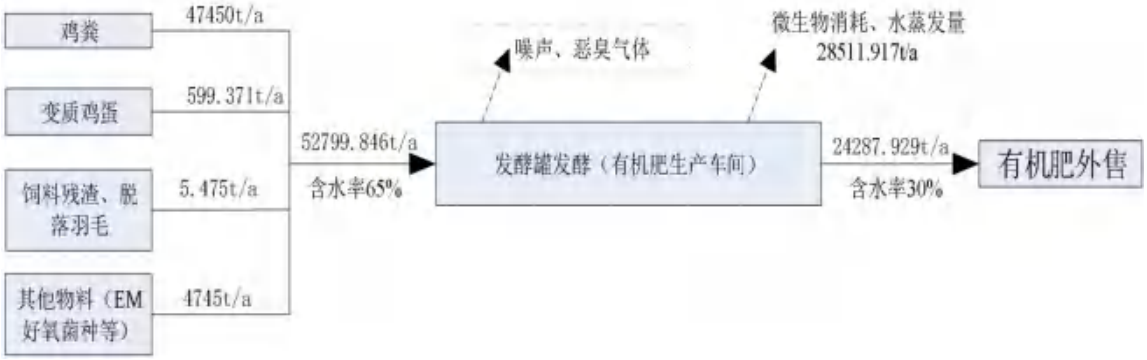


图2.2-5 有机肥生产工艺流程及物料平衡图

3）饲料加工工艺流程

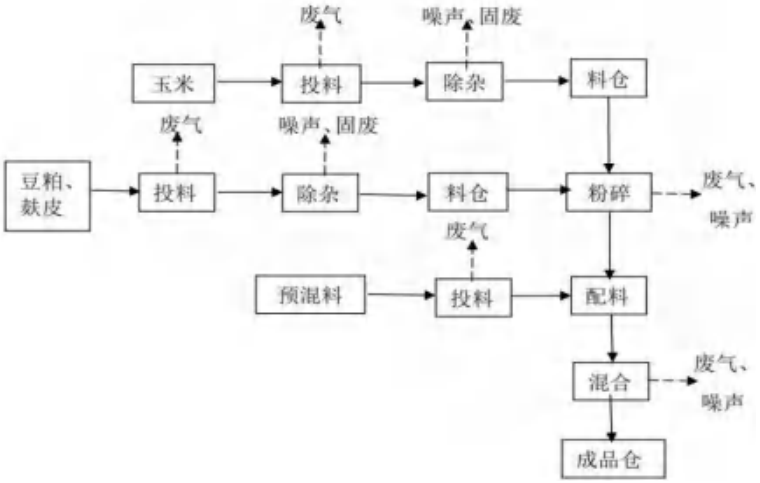


图2.2-5　运营期饲料加工工艺流程和产污节点图

饲料加工工序介绍：

①外购的玉米、豆粕、麸皮分别经投料口进入物料输送系统，采用气力输送物料，经初清筛去除杂质和磁选器去除铁性杂质；

②除铁性杂质后的玉米和豆粕、麸皮原料经过分配器一同进入料仓，由提升机提升进入粉碎机进行粉碎；

③粉碎至合格的粒度要求，经输送设备分配至配料仓中贮放；

④根据配方的要求，各种参与配料的原料通过计算机控制的配料秤依次进入混合机中（配料过程选用一大一小两台配料秤，以保证配料的准确性和缩短配料时间）；

⑤同时一些用量较少的添加剂、维生素等预混料，由人工称量后投入到混合机中；

⑥各种饲料配料在混合机中参与混合，当混合均匀度达到标准要求的指标后，即成为合格的粉状配合饲料；

⑦根据鸡龄结构配料，利用料塔存料，通过传送带输送至每栋鸡舍的料仓。

4）废水处理

本项目有机肥加工过程中利用好氧发酵工艺，不涉及生产用水及废水；项目养殖过程中无养殖废水产生；项目运营期产生的污水主要为生活污水及食堂废水；其中食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。项目工程排水路径图（即雨、污管网排放路径图）详见附图4。

3、污染物产生、排放情况

（1）废气

①运输过程中产生的扬尘、汽车尾气和少量恶臭：大气污染物主要在运输道路沿线排放，仅在定期的运输期间排放；

②鸡舍：鸡舍产生的恶臭气体大致上为连续均匀排放；

③化粪池：包括化粪池产生的恶臭，主要为 NH_3、H_2S：大致上为连续均匀排放。

④有机肥加工车间：本项目利用发酵罐处理鸡粪等，发酵罐产生的恶臭气体主要在厌氧处理过程中产生和排放，污染源核算过程中近似概化为连续均匀排放。

（2）废水

①生活污水，主要为 COD、BOD_5、SS、氨氮等。

②初期雨水：主要为 COD、BOD_5、SS、氨氮等，仅在下雨时产生；

（3）噪声

①鸡叫声：连续排放；

②水泵噪声：定期开启时排放噪声；

③鸡舍通风机及设备噪声：定期开启时排放噪声；

（4）固体废物

1）生活垃圾

场区产生的生活垃圾通过在办公区设置垃圾收集桶收集后委托环卫部门定期清运处置。

2）一般固废

①鸡排泄产生的鸡粪：基本属于每天均匀排放的模式核算，不考虑季节的少量波动情况，收集后进入有机肥发酵罐发酵后暂存至机肥加工车间，经机肥加工车间包装后外售；

②不合格蛋：鸡蛋在通过鸡蛋清洗线上 LED 灯照射时，可发现鸡蛋是否有裂纹、发霉、黑心等情况，其中发霉、黑心鸡蛋为不合格蛋，经收集后用于有机肥的制作。

③饲料渣和脱落的羽毛：在鸡舍日常清扫过程中产生的饲料渣和脱落的羽毛收集后作为有机肥原料。

④除尘器收集粉尘：收集后回用于饲料加工。

⑤废包装：在使用完饲料、药品等耗材后产生的废包装收集后暂存于一般固废暂存间（$50m^2$）内，定期外售废品公司实现资源化处置。

⑥废劳保用品：收集后随同生活垃圾一同处置。

⑦防疫废物：在开展医疗和防疫工作后产生的防疫废物收集后暂存于防疫废物暂存间（$20m^2$），定期交由兽医主管部门规定具备无害化处理资质和能力的单位进行处置，严禁外排。

⑧病死鸡尸体：仅在发生死鸡时产生；本项目拟在场区西侧设置 1 座集装箱式冷库，占地面积约 $10m^2$，容积约 $20m^3$，冷藏温度可达-18℃，用于病死鸡的临时收集与贮存。病死鸡定期由有资质单位统一收集、运输并进行集中无害化处理。环评要求：严禁随意丢弃病死鸡，严禁出售或作为饲料再利用，严禁食用病死鸡，确保病死畜禽全部实现规范化、无害化处置。

3）危险废物

机械设备保养、维护产生的废机油收集后暂存于危废暂存间（5m²），定期交由有资质单位处理。

4、病死鸡无害化处理

（1）病死鸡处置

本项目拟在场区西侧设置1座集装箱式冷库，占地面积约10m²，容积约20m³，冷藏温度可达-18℃，用于病死鸡的临时收集与贮存。病死鸡定期由有资质单位统一收集、运输并进行集中无害化处理。环评要求：严禁随意丢弃病死鸡，严禁出售或作为饲料再利用，严禁食用病死鸡，确保病死畜禽全部实现规范化、无害化处置。

（2）疫鸡处置

一旦发现可疑疫情时，应及时隔离，并第一时间向遵义市赤水市畜牧兽医局报告并封闭全场，动物防疫监督机构接到报告后，应当立即赶赴现场诊断，根据突发重大动物疫情的范围、性质和危害程度启动应急预案，迅速做出反应，采取果断措施，及时扑灭突发重大动物疫情。疫鸡按照监督部门指导进行封锁、隔离、紧急免疫、扑杀、无害化处理、消毒等。

（3）防疫管理

在提高产量、质量与技术管理及经济效益上，采取全方位的健康管理技术。蛋鸡饲养工作中应严格执行防疫制度，保证蛋鸡无疫病，具体措施如下：①场区设立专职兽医人员及兽医室建立健全防疫消毒制度。②场区围墙严密，人员和车辆进出口设置消毒设施，所有车辆进入时先经喷淋棚清洗后进入烘消棚，烘消棚内设雾化消毒机、烘干机和紫外线+臭氧双重杀菌灯管。③场内外运输车辆和工具等严格分开管理。④对鸡舍定期进行消毒，日常要保持鸡舍的清洁卫生、通风良好。⑤定期进行防疫、检疫工作。定期接种疫苗或治疗，需要淘汰的鸡及时淘汰。⑥环境卫生状况良好，定期灭鼠，杜绝各种传播媒介。通过不断地检疫，淘汰病畜，使鸡群得到净化，同时在引进鸡苗时，必须经过产地动物防疫监督部门的检疫，持有检疫合格证明的鸡苗才能出入场地。

5、病死鸡暂存方案、工艺及处理能力分析

本项目蛋鸡在养殖过程中，由于各种意外、疾病等原因导致蛋鸡死亡。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），不宜将动物尸体

处置项目认定为危险废物集中处置项目，则病死鸡不属于危险废物，但需按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）进行无害化处置。

根据建设单位提供的资料，本项目拟选集装箱式冷库，内部尺寸：4.37×2.35×2.39（米），内部尺寸：5.90×1.93×2.59（米），容积：20立方米，载重约：12吨，冷藏温度达-18℃~25℃。冷库采用的制冷剂为R410A制冷剂，R410A是一种新型环保制冷剂，不破坏臭氧层，制冷或者制热时候，工作压力为普通R22空调的1.6倍左右，制冷（暖）效率更高。提高空调性能，不破坏臭氧层。R410A新冷媒由两种准共沸的混合物而成，主要由氢，氟和碳元素组成（表示为hfc），具有稳定，无毒，性能优越等特点。同时由于不含氯元素，故不会与臭氧发生反应，即不会破坏臭氧层。另外，采用新冷媒的空调在性能方面也会有一定的提高。R410A是国际公认的用来替代R22最合适的冷媒，并在欧美，日本等国家得到普及。

根据工程分析，病死鸡的产生量与养殖场的饲养管理和疫病防治水平有关，本环评取蛋鸡存活率99%，则鸡病死数约为10000羽，均重约为1.8kg/羽。则项目病死鸡产生量为18t/a（0.049t/d），则集装箱式冷库原则上可贮存本养殖场244天内产生的病死鸡。考虑操作空间，本项目按照产生周期90天进行转运，即设计转运次数为90天/次，年转运次数为6次，可满足本项目年产病死鸡18t的贮存、转运及处置。

本项目在鸡舍内若发现病死鸡，场内工作人员应在第一时间将病死鸡转移至集装箱式冷库中暂存，不对病死鸡进行分解。经冷藏后，定期由有资质单位定时收运后无害化处理。本项目病死鸡处置流程图如下，无害化处置措施具体详见本报告5.6.3章节。

图 2.2-6　本项目病死鸡处置流程图

2.2.2 生态影响因素分析

项目拟用地面积约 157.39 亩，用地现状为农用地，不涉及基本农田。根据现场调查，养殖区域大部分已进行场地平整，场址现状已无植被覆盖，引起一定的水土流失。

项目生态影响主要是改变土地利用格局、影响局部植被、产生一定的水土流失，项目将实施一定的绿化工程增加绿化植物。

2.3 污染源源强核算

2.3.1 施工期污染源源强核算

1、废水

（1）施工废水

本工程采用商品混凝土，场地内不设置混凝土搅拌站，其施工废水主要包括混凝土构件养护废水、基坑土废水、场地积水、车辆冲洗废水等，这些废水与大气降水、地表渗水和施工用水等有关，这类施工废水属无毒、无害废水，主要污染物为SS。按有关类比资料，建筑工地施工废水量大约 1.2m^3/d，废水中 SS 值达300~2000mg/L。本评价要求在施工场地修建沉淀池 1.5m^3，对施工废水进行收集，经沉淀后回用或者用于道路洒水降尘，不外排。

（2）生活污水

项目施工人员约 50 人，施工人员均为当地村民，不在工地内食宿，仅为清洁用水，用水量为 50L/d·人，约为 2.5m^3/d，排水量按用水量的 80%计，约为 2.0m^3/d，施工期预期为 28 个月；污染物以 BOD_5、COD、SS、NH_3-N 为主，其浓度分别为120mg/L、300mg/L、250mg/L、30mg/L，施工期生活污水依托项目北侧居民点已建化粪池收集，经化粪池处理后用于周边农田施肥，对环境影响不大。

2、废气

施工期对大气环境影响主要是扬尘污染、运输车辆及施工机械尾气等。

（1）扬尘

施工产生的地面扬尘主要来自三个方面，一是来自土石方的挖掘扬尘及现场土、石堆放产生的扬尘；二是来自建筑材料（如砂石、水泥等）的堆放、搬运、装卸过程中产生的扬尘；三是来自来往运输车辆引起的二次扬尘。

（2）运输车辆及施工机械尾气

项目在施工阶段将使用大量的机械设备和运输车辆，各类燃油机械施工作业、机动车物料运输等过程中排出各类燃油废气，主要污染物为 CO、NOx、烟尘。施工机械废气主要是 CO、碳氢化合物等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生污染在空气中经自然扩

散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大。同时施工单位须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工机械，加强车辆和施工机械的保养，使车辆和施工机械处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆和施工机械，以减少运输车辆和施工机械尾气对周围环境的影响。

3、噪声

施工期噪声污染源主要由施工作业机械及运输车辆产生。

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

主要施工机械及运输车辆噪声源及噪声级见表 2.3-1。

表 2.3-1　施工中各阶段主要噪声源统计表

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

由上表可知，单体设备的声源声级一般均高于 80dB（A），最高可达 95dB（A），所以施工现场的噪声源以施工机械为主。

4、固体废物

（1）弃土

项目施工期间需开挖少量土石方，根据现场勘查及建设单位介绍，场地内大部分占地前期已完成平常，现状为工业用地，本项目在办公楼、消毒室、警卫室等基础开挖、蓄水池、事故应急池、初期雨水收集池施工期有少量开挖，土方量开挖约 3543m^3，表土堆放于临时表土堆放场，用于后期绿化，不外排。

（2）建筑垃圾

施工建设期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测法进行计算。

$$J_s = Q_s \cdot C_s$$

式中：Js—年建筑垃圾产生量（t/a）；

Qs—年建筑面积（m^2/a）；

Cs—年平均每平方米建筑面积建筑垃圾产生量（$t/a \cdot m^2$）。

建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据同类工程调查，每平方米建筑面积将产生2～5kg左右的建筑垃圾，本次评价取每平方米建筑面积产生3.0kg建筑垃圾。本项目新建建筑面积约33585m^2，则整个施工期间项目将产生建筑垃圾约100.755t。建筑垃圾需分类收集、集中堆放、及时处置，建筑垃圾按有关规定报地方建设主管部门，并按照当地主管部门规定路线运输。

（2）生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程，其成分是有机物较多。本项目施工量较小，进场工人最多达 50 人，均不在场区食宿，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，施工期垃圾日产生量为 25kg。施工期产生的生活垃圾每日由专人收集交当地环卫部门处理。

5、生态环境

施工期生态环境影响主要表现为：占用土地发生变化、土石方的开挖、弃土弃渣堆放、建筑材料的堆放等可能破坏植被、引起水土流失、破坏和影响景观。

①施工过程对施工区域植被的影响：施工过程中需对建设场地进行开挖、填筑和平整，使原有的植被被铲除，从而使绿地面积有所减少。但这只是暂时性的，施工完成后，将进行大面积绿化，尽管施工期对建设区域植被有一定的不利影响，随着施工期的结束和绿化设施的完善，这种影响也将随之消失。

②施工过程可能造成水土流失影响：随着施工场地开挖、平整，原有的表土层受到破坏，土壤松动，或者施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，易发生水土流失。必须加强施工管理、合理安排施工进度，可以避免发生水土流失。施工期产生的环境影响是局部的，暂时的，只要加强管理，文明施工，可将其降到最低程度，并在工程结束时采取一些恢复措施，以减轻施工对环境的影响。

2.3.2 营运期污染源源强核算

1、废水

（1）生产废水污染物源强核实及水平衡分析

本项目运营期采用“全进全出制”养殖工艺。在每批青年鸡引进前，鸡舍及鸡笼采用干式清洁工艺进行处理：首先利用高压气体清除表面洒落的少量鸡粪、羽毛等固体残留物，随后采用喷雾方式进行消毒，此过程不使用水清洗，故无废水产生。养殖场内产生的鸡粪经传送带（配备半封闭式弧形盖板）输送至发酵罐，针对传送过程中可能少量洒落于地面的鸡粪，采用人工清扫方式收集，不进行水冲洗，因此亦无地面冲洗废水产生。综上，本项目运营期用水主要为鸡只饮用水、湿帘降温用水、消毒用水、场区职工生活用水、场区绿化用水及初期雨水。具体用排水情况分析如下：

①养殖场区生产用水

A、鸡饮用水

根据建设方提供的资料，项目不进行雏鸡饲养，根据《养殖与饲料》（华中农业大学，2016），青年鸡饮水量为100～200mL，本次计算取150mL，项目年存栏蛋鸡100万羽，则项目鸡只饮用水量为150m^3/d（54750m^3/a），本项目采用乳头供水方式，漏失量按鸡只饮水的0.2%计，漏失量为0.3m^3/d（109.5m^3/a），该部分漏失量，洒落在鸡笼底下的传送带上，可能增加便的含水率，但漏失量较少，粪便日产日清，对其含水率影响较小。鸡只饮水部分被吸收，不产生废水。

B、湿帘降温用水

鸡舍湿帘降温除尘用水循环利用，每栋鸡舍设置 1 个降温水循环水池。根据建设单位提供资料，项目每套湿帘日均耗水量约为 2m^3，每栋鸡舍侧墙共设 6 套湿帘降温，出风口设 1 套湿帘除尘，项目共 16 栋鸡舍，则鸡舍湿帘最大用水量为 224m^3/d，侧墙湿帘按照全年使用天数 100 天计算，出风口湿帘按照全年使用天数 365 天计算，则年用水量为 30880m^3。其中蒸发量约 15%，养殖场总湿帘补充用水量为 12.69m^3/d，年湿帘补充用水量为 4631.85m^3/a，循环用水为。采取循环回用，不外排。

C、消毒用水

a.鸡舍消毒用水

为防止鸡群发生疫情，鸡舍内定期采取喷雾消毒，喷洒后的消毒水在鸡舍内蒸发，不产生废水。根据建设单位提供资料，项目采用喷雾状消毒器喷洒消毒水消毒，浓戊二醛和水的配比为 1:2000，鸡舍生产区浓戊二醛使用量为 280L/a，则配消毒液所使用的水量为 560m³/a。鸡舍每周消毒 2 次，全年消毒约 208 次，则每次消毒用水量为 2.692m³，折算成日排放量为 1.53m³/d。该部分水全部蒸发耗散，不产生废水。

b.车辆及人员消毒用水

为满足防疫及卫生要求，车辆消毒及员工消毒均需要用水稀释消毒液进行消毒。消毒方式采用喷雾消毒及熏蒸方式，喷洒的消毒液全部蒸发殆尽。根据业主提供资料，项目采用浓戊二醛消毒，浓戊二醛和水的配比为 1:2000，车辆及人工消毒区浓戊二醛使用量为 240L/a，则配消毒液所使用的水量为 480m³/a，折算成日排放量为 1.32m³/d。该部分水全部蒸发耗散，不产生废水。

②植物液喷淋塔用水

本项目有机肥加工过程中，发酵罐产生的恶臭采用植物液喷淋塔处理，本项目设置9套植物液喷淋塔处理设备（8个发酵罐8套+有机肥加工车间1套），根据喷淋设备的技术参数，每套喷淋塔用水量约为1m³/d，考虑自然散失10%，则9（8个发酵罐8套+有机肥加工车间1套）套需补充新鲜水量为0.9m³/d（328.5m³/a）。喷淋塔底部设置循环水箱，喷淋水循环使用，不外排。

③生活用水

本项目营运期劳动定员 30 人，预计 30 人在场区内用餐，仅 10 人在场区住宿，宿舍配备浴室、卫生间。

A、食堂用水

项目食堂每天提供 3 餐，用水按照 20L/人·餐计，按照 30 人计，则食堂用水为 1.8m³/d（657m³/a），产污按 85%计，废水量为 1.53m³/d（558.45m³/a）。

B、其他生活用水（含盥洗、办公室清洁等）

参照贵州省行业《用水定额》（DB52/T725-2025）中的“行政机构、群众及社会团体办公”—机关办公楼：15m³/（人·a），按照 30 人计，则其他生活用水量为 1.23m³/d（450m³/a），排放系数按 85%计算，生活污水产生量为 1.05m³/d（382.5m³/a）。

C、住宿人员生活污水

参照贵州省行业《用水定额》（DB52/T725-2025）中的“S962 农村居民生活用水”—

农村生活（卫生设施较齐全）：100L/（人·d），按照 10 人计，则生活用水量为 1m³/d（365m³/a），排放系数按 85%计算，生活污水产生量为 0.85m³/d（310.25m³/a）。

④绿化用水

根据《用水定额》（DB52/T725-2025）绿化用水按 1.1L/m²·d 计，本项目绿化区面积约 4000m²，则用水量为 4.4m³/d；绿化用水被吸收，不产生废水。

⑤鸡粪发酵罐区及鸡粪运输脏道区初期雨水

项目建成后，在降雨的情况下，由于场区地面全部完成硬化或者绿化，不存在直接裸露的土地，项目鸡舍、有机肥加工车间等都处在遮挡或加盖的设施中，不会被雨水直接冲刷。场区内少量跑、冒、滴、漏而遗留主要在鸡粪从鸡舍至发酵罐区及鸡粪运输脏道区域，项目采用全封闭的皮带运输，在皮带卸料进发酵罐过程中不可避免地会有部分鸡粪洒落，因此鸡粪发酵罐区及鸡粪运输脏道区域的雨水中含有一定浓度的有机物，该部分雨水需经收集处理后方可外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）有关规定，本次评价初期雨水核算范围为鸡粪发酵罐区及鸡粪运输脏道区域。

根据遵义市暴雨强度公式，初期雨水产生的计算式如下：

$$q=2022(1+0.674\lg P)/(t+9.58P^{0.044})^{0.733}$$

$$Q=q\times S\times n\times T$$

式中：q——暴雨强度（L/s•hm²）；

P——暴雨重现期，10 年；

t——降雨持续时间（min），15min；

Q——初期雨水量，m³；

n——径流系数，取 0.9；

S——汇水面积，hm²（取 0.3hm²）；

T——收水时间，取 15min；

经计算，暴雨强度约为 314L/s•hm²。本项目初期雨水量约为 76.3m³/次。根据类比，初期雨水中 COD80mg/L、NH_3-N5mg/L、SS 浓度约为 300mg/L。评价要求在发酵罐区域四周设置截污沟，并在场区南侧最低处设置 150m³ 的初期雨水收集池 1 座，收集的初期雨水经沉淀后回用于场区绿化，不外排。

根据以上分析本项目生产新鲜用水量为 553500.35m³/a（日均用水 166.44m³/d），

污水产生量为 3.43m^3/a（日均 1251.20m^3/d）。项目用水量预测及分配情况见表 2.3-3、项目排水情况详见表 2.3-2。

表 2.3-2　项目用水、排水水量预测及分配情况

项目	序号	类型	规模	用水标准	新鲜水用水量（m^3/d）	年用量（m^3/a）	产污系数	污水产生量（m^3/d）	污水产生量（m^3/a）	去向	备注
生活用水	1	食堂用水	30	0.02m^3/人•d	1.80	657.00	0.85	1.53	558.45	食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥	每天提供3餐
	2	其他生活用水（盥洗、办公室清洁等）	30	15m^3/（人·a）	1.23	450.00	0.85	1.05	382.50		/
	3	住宿人员生活污水	10	0.1m^3/人•d	1.00	365.00	0.85	0.85	310.25		/
	4	**生活用水小计**	/	/	**4.03**	**1472**	/	**3.43**	**1251.20**		/
生产用水	1	鸡饮用水	100万羽	0.15L/只·天	150	547500	/	0	0	全部代谢消化，采用乳头饮水器，漏失率0.2%	
	2	湿帘降温补充用水	112	0.11m^3/套·d	12.69	4631.85	0	0	0	循环使用，不外排	侧墙湿帘按100d/a计，出风口湿帘按365d/a计
	3	鸡舍消毒用水	浓戊二醛使用量为280L/a	浓戊二醛和水的配比为1:2000	1.53	560	0	0	0	蒸发损耗	/
	4	车辆及人员消毒用水	浓戊二醛使用量为280L/a		1.32	480	0	0	0		/
	5	植物液喷淋塔补充水	/	1m^3/套·d	0.8	292	0	0	0	蒸发损耗	/
	6	**生产区小计**	/	/	**166.44**	**553500.35**		0	0	/	
绿化用水		/	4000m^2	1.1L/m^2·d	4.4	1606		0	0		
初期雨水		/	/	/	/	/	/	76.3m^3/次		雨季时产生，经沉淀后回用于场区绿化，不计入水平衡。	
总计			/		**170.47**	**554972.35**	0	**3.43**	**1251.20**	蒸发损耗	不计日常用水
消防用水			/20L/s，大火持续2h		144	——	不计日常用水				

本项目清粪方式为干清粪工艺，运营期无生产废水产生；经预测计算，项目运

营期日均废水产生总量为 3.43m³/d（1251.2t/a），食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。

运营期项目水平衡情况见图 2.3-1。

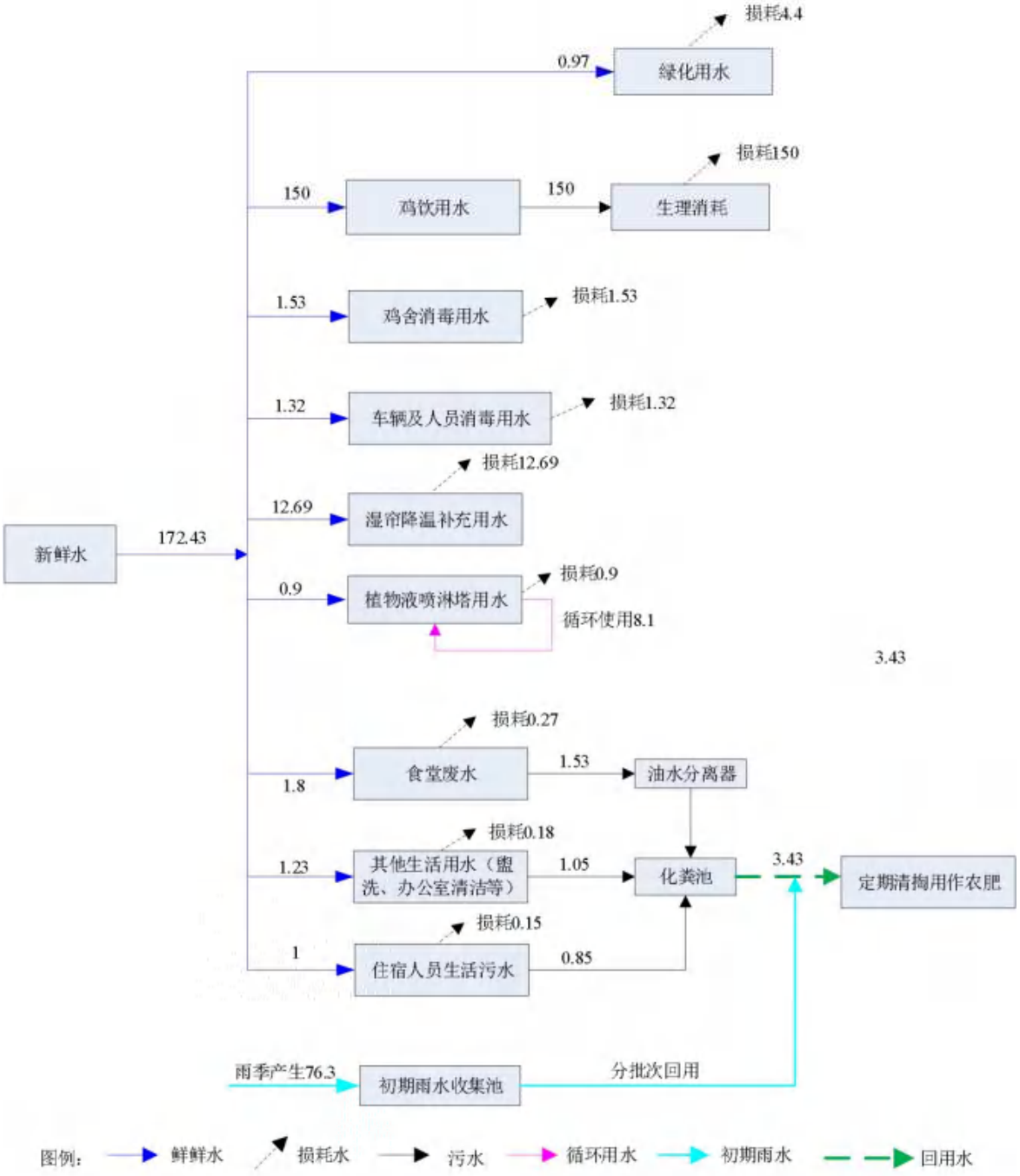


图 2.3-1 项目水平衡图　单位：m³/d

（2）废水污染物浓度及产生量

本项目生活污水产生量为 1251.20m³/a（3.43m³/d），生活污水的主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮等，类比同类项目的生活污水的水质情况，确定本项目的生

活污水中主要污染物的产生浓度及产生量见表 2.3-3：

表2.3-3　项目生活污水主要污染物浓度及产生量一览表

污染因子	废水	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP
产生浓度（mg/L）	/	350	250	250	30	4
产生量（t/a）	1251.2	0.44	0.31	0.31	0.04	0.01

本项目生活污水中的食堂废水先经油水分离器隔油处理，随后与其他生活污水一同进入化粪池处理后定期清掏用作农肥。

3、废气

本项目运营期采用电能进行采暖，不设置燃煤、燃气、生物质锅炉，无锅炉废气排放，项目使用 MOBA 禽蛋分级设备对蛋品进行处理，该设备配备喷码机（推荐激光打码），激光打码技术不使用墨水，不产生有机性挥发物（VOC_S）。主要污染物为鸡舍、有机肥加工车间、废水处理系统等产生的恶臭和食堂油烟等。

1）恶臭气体

鸡养殖过程中会释放出一些无组织排放的恶臭气体，这些气体主要来自含蛋白质废弃物（包括粪便、毛等）的厌氧分解，由大量挥发性的有机物组成，包括氨、硫化氢和粪臭素等多达 168 种。恶臭气体中的大部分成分对人和动物有刺激性和毒性，吸入某些高浓度恶臭气体可引起急性中毒，长时间吸入低浓度不良气体，会导致慢性中毒，降低代谢机能和免疫功能，使畜禽生产力下降，发病率和死亡率升高，严重影响周围环境。本项目恶臭气体主要来自鸡舍、有机肥加工车间和废水处理系统等场所。

A、鸡舍恶臭

鸡舍产生的恶臭气体主要来源为有机物腐败时所产生的氨气、动物有机体中蛋白质腐败时所产生的硫化氢等。刚排出的粪便中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吲哚等，在高温季节尤为明显。据统计监测，鸡会内可能存在的恶臭化合物不少于 168 种，本环评恶臭废气以 H_2S、NH_3 为标准。

本项目采用层叠式笼养方式，该养殖技术占地面积小，空间利用率高，容易实现集约化和规模化饲养，鸡粪分层清理，自然风干使鸡水分大大降低，鸡粪利用率高，对环境污染极小。鸡舍一直处于不间歇的通风状态，鸡粪每天清理送至发酵罐，不设临时鸡粪临时堆场，因此鸡粪不会在鸡舍内发生好氧或厌氧发酵。

由于鸡舍内对温度、采光、通风等条件要求较严格，舍内气体仅能通过鸡舍内

风机排出舍外，但是因鸡舍容积大，此气体无法集中收集处理，其排放方式为无组织面源排放。养殖场在生产期将定期对鸡舍消毒除臭处理，减少恶臭气体对周围环境的影响。

本项目购买 90~120 日龄育成产蛋鸡，根据《第一次全国污染源畜禽养殖业产排污系数与排污系数手册》（2009 年 2 月），西南地区蛋鸡便的产污系数为：总氮 0.01g/只·d（产蛋参考体重为 1.8kg）。则产生的总氮为 3.65t/a，根据《中国养殖业氨污染分析和营养学调控》中表 7，鸡笼加传输带的清粪方式，NH_3 占总排放氮的比例为 10%，则 NH_3 产生量为 0.365t/a。

根据《规模化养殖场恶臭污染物扩散规律及其防护距离研究》（中国农业科学院学位论文，2010 年 6 月），报告表明目前关于畜禽养殖恶臭气体 H_2S 排放量研究主要采用国外的经验数据。根据美国 EPA 的研究报告中经验数据，集约化养殖过程中理论 H_2S 产生速率约为 0.0015g/羽·d，H_2S 的释放值取产生量的 5%，养殖区年存栏为 100 万羽，经计算 H_2S 产生量为 0.028t/a。鸡舍臭气浓度参考《上海市典型畜禽养殖场恶臭污染物排放特征调查》（浙江农业学报 2019，31（5，790:797）中干清粪的蛋鸡养殖场取 30（无量纲），项目养殖过程通过添加 EM 制剂，鸡舍出风口设置湿帘，此外通过加强通风、合理科学优化鸡饲料、加强绿化，可以减少恶臭物质 70%～75%以上，本评价取去除效率以 70%计，则项目鸡舍恶臭气体产排情况见表 2.3-4。

表 2.3-4　项目鸡舍恶臭气体产排情况一览表

污染源分布	常年存栏量（万羽）	污染物产排情况	NH_3（无组织）		H_2S（无组织）		臭气浓度
			t/a	kg/h	t/a	kg/h	无量纲
鸡舍	100	产生量	0.365	0.0416	0.028	0.0032	/
		排放量	0.1095	0.0125	0.0084	0.0009	30

B、有机肥生产恶臭

①有机肥发酵罐恶臭

项目运营期采用干清的方式，每天及时对鸡舍内的鸡粪进行清理，直接由鸡粪输送带运至发酵罐内，发酵罐采用高温好氧发酵生物菌技术，通过微生物的生命活动合成及分解过程，把鸡粪中部分有机质氧化成简单的无机物，并提供生命活动所需要的能量；同时把另一部分有机物转化成新的细胞物质，使微生物增殖。在发酵过程中，随着发酵温度的上升，将会产生一定的恶臭废气，主要污染物为 NH_3、H_2S、臭气浓度等。本项目拟设置 8 个发酵罐，各发酵罐的废气经呼吸口由集气管道分别

收集后，统一送入植物液喷淋塔除臭装置处理，最终通过 15 米高排气筒（DA001～DA008）引至高空排放。另外，由于鸡粪发酵至有机肥料过程中，原料和产品均具有一定的含水率，鸡粪含水量约 65%，有机肥料装袋时含水率为 35%，故搅拌、混合、发酵、输送、包装等各生产工序基本上不会有粉尘产生，本次评价不对此类工序粉尘产排污情况进行专门分析。

本项目使用的发酵剂是一种能将畜禽粪便、作物秸秆、污泥和农副产品加工有机废弃物等快速腐熟的高效复合微生物菌剂，有效活菌含量≥10 亿/g。堆肥高温持久，能杀死堆肥原料中的病菌、虫卵，短时间内使堆肥达到无害化标准，同时养分损失少，总氮损失率<1%，可有效保持堆肥有效养分，产出的有机肥施用后能起到增加微生物菌群数量、改善土壤理化性状、调节土壤 pH 值等作用，肥效显著。

本项目鸡粪处理量为 47450t/a，发酵过程依托 8 个密闭式发酵罐发酵处理，收集效率 100%，采用微生物菌剂以抑制臭气产生。根据《不同覆盖措施对鸡粪堆肥氨挥发的影响》（水土保持学报，2009），鸡粪堆肥过程 NH_3挥发量为 0.05～0.2g/kg，考虑到抑臭措施，本次评价 NH_3 产生系数取 0.05g/kg，据此核算 8 个发酵罐 NH_3总产生量为 2.37t/a（0.27kg/h），则单个发酵罐 NH_3产生量为 0.3t/a（0.03kg/h）。H_2S 无相关文献数据，参照鸡舍中 H_2S 含量以 NH_3 的 10%计，则 8 个发酵罐 H_2S 总产生量为 0.24t/a（0.03kg/h），则单个发酵罐 H_2S 产生量为 0.03t/a（0.003kg/h）。鸡粪通过全封闭皮带输送至发酵罐上料，上料及发酵初期有少量恶臭气体产生；发酵罐为密闭结构，罐内发酵温度控制在 50~60°C。各发酵罐顶部排气口经引风机（风量 2500m³/h·罐）引出后，先通过罐体自带的热交换装置进行降温，再经自带的植物液喷淋除臭装置处理后最终分别经 8 根 15 米高排气筒（内径 0.4m，编号 DA001~DA008）引至高空排放。该系统对恶臭气体的去除效率约为 90%，则单个发酵罐 NH_3 和 H_2S 有组织排放量分别为 0.03t/a（0.003kg/h）和 0.003t/a（0.0003kg/h），排气筒出口浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）要求。喷淋液循环使用不外排，无组织废气仅在上料过程中少量逸散，不设临时堆场，有效控制了恶臭污染。

则有机肥发酵罐产生的恶臭产排情况见表 2.3-5。

表 2.3-5　项目有机肥发酵罐生产恶臭气体产排情况一览表

污染源分布	污染物产排情况	NH_3（有组织）			H_2S（有组织）		
		t/a	kg/h	mg/m³	t/a	kg/h	mg/m³
发酵罐（单个	产生量	0.3	0.03	12	0.03	0.003	1.2

排气筒，排气量 2500m³/h）	排放量	0.03	0.003	1.2	0.003	0.0003	0.12
8 个发酵罐	产生量	2.37	/	/	0.24	/	/
	排放量	0.24	/	/	0.024	/	/

②有机肥加工车间恶臭

本项目养殖过程中产生的鸡粪、不合格蛋、饲料渣和脱落的羽毛经发酵罐发酵完成后由皮带机从发酵罐底部出料至有机肥加工厂暂存和打包，由于发酵后的产品含水率≤30%，因此，出料过程无粉尘产生。打包方式为人工打包，在封闭车间内进行，因此，打包过程也基本不产生粉尘。主要在有机肥打包及暂存过程中产生的臭气。根据《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》，100t 有机肥熟料堆放过程中 NH_3 的产生量为 0.8—1.2kg/d，H_2S 的产生量为 0.3—0.5kg/d，本项目 NH_3 产生量系数取 1kg▪d/100t、H_2S 产生量系数取 0.4kg▪d/100t。本项目年产有机肥 24287.929t，则 NH_3、H_2S 的产生量分别为：0.24t/a、0.1t/a。本项目有机肥加工车间采用全封闭结构，并配套安装负压抽风系统。车间两侧每隔 15 米设置一台抽风机，共 6 台，单台风量 3000m³/h，总收集风量 18000m³/h。废气经风管集中引入植物液喷淋塔除臭处理，处理后通过 15 米高排气筒（DA009）排放，恶臭气体去除率可达 90%以上。考虑运输车辆及人员进出影响，废气收集效率按 95%计，其余 5%以无组织形式逸散。通过在有机肥生产区喷洒天然植物液除臭剂并加强绿化，无组织恶臭源强可进一步削减 70%。根据上述参数计算，采取相应污染防治措施后，项目有机肥生产区的主要污染物排放情况见表 2.3-6。

表 2-6　有机肥加工车间的恶臭污染物产排量

污染源	污染因子	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	收集率%	治理措施	是否为可行性技术	排气筒编号	有组织			无组织		收集量（t/a）
								排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
有机肥加工车间	NH_3	0.24	0.027	95	“植物液喷淋塔除臭，去除效率约 90%，风机风量为 18000m³/h”，喷洒天然植物液除臭剂以及绿化等措施去除效率 70%。	是	DA009	0.023	0.003	0.289	0.00041	0.004	0.205
	H_2S	0.1	0.011	95				0.010	0.001	0.120	0.00017	0.002	0.086

C、化粪池恶臭

运营期化粪池在废水预处理过程中会产生少量恶臭气体，臭气主要来源于厌氧

发酵工序，主要污染因子为 NH_3 和 H_2S，以无组织形式排放。项目化粪池采用地埋式封闭结构，可有效遏制恶臭气体逸散；同时定期在池体周边喷洒除臭剂，从源头削减恶臭产生，并加强场区及周边绿化，进一步阻隔和吸附无组织排放的恶臭物质，恶臭产生量较小，经植被吸收和大气扩散后对周边环境影响不大。

D、总集蛋库、集蛋库恶臭

本项目在鸡蛋分拣过程中产生的不合格蛋，经挑出后暂存于专用收集桶内，此过程会产生少量恶臭气体。不合格蛋实行日产日清，不进行场内长期暂存，收集后直接转运至有机肥发酵罐，与鸡粪协同进行高温好氧发酵处理。

E、蛋鸡运输臭气

项目在蛋鸡及淘汰鸡运输过程中，车辆装载区会短暂散发少量恶臭气体，可能对运输沿线周边居民造成瞬时性影响。相较于养殖及处理设施等连续排放源，运输环节恶臭气体排放量较小、持续时间短，故不纳入常规排放源进行排放量核算。为进一步减轻运输过程对沿线环境的影响，建议采取运输车辆封闭式装载、车厢底部铺设吸臭垫料或喷洒生物除臭剂等措施，从源头减少恶臭气体逸散。

2）饲料加工粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“132 饲料加工行业-配合饲料-＜10 万吨/年”，饲料加工产污系数见表 2.3-7。

表 2.3-7　饲料加工行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
配合饲料	玉米、蛋白质类原料（豆粕等）、维生素等	粉碎+混合+制粒（不可制粒）+除尘	＜10 万吨/年	废气	颗粒物	千克/t-产品	0.043

本项目饲料生产量为 38050t/a（玉米 24000t，豆粕 9000t，石粉 3000t，预混料 1800t，麸皮 250t），饲料加工设备每天约工作 8h，引风机风量为 4000m³/h，项目在饲料加工废气排放口处安装一套脉冲-布袋除尘器（除尘效率 99%，风量为 4000m³/h），粉尘经处理后，由 15m 高的排气筒（DA0010）引至高空排放。根据计算得出饲料加工污染物排放情况，详见表 2.3-8。

表 2.3-8　饲料加工废气污染物排放情况一览表

生产量	污染物指标	产生量（t/a）	初始浓度（mg/m³）	排放速率(kg/h)	脉冲-布袋除尘器	排放量（t/a）	排放速率(kg/h)	排放浓度（mg/m³）
38050t/a	颗粒物	1.636	140.081	0.56	效率99%	0.016	0.006	1.401

由上表可知，饲料加工颗粒物排放量为0.016t/a，即排放速率为0.006kg/h，排放浓度为1.401mg/m³。排放浓度及排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级排放标准要求（最高允许排放速率TSP：3.5kg/h，最高允许排放浓度TSP：120mg/m³)。

3）食堂油烟

该项目设置2个灶台，采用液化石油气，其属于清洁能源，燃烧效率高，燃烧产生的废气中气态污染物含量较低，基本可以忽略不计，因而厨房燃料废气污染可不予考虑。

项目烹饪过程中会产生一定量的油烟废气。项目定员30人，其食用油用量平均按0.04kg/人·天计，日耗油量为1.2kg/d。据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的3%，日产生油烟量为0.036kg/d，年产生油烟量为13.14kg/a；厨房设2个灶头、单个灶头排风量为2000m³/h计，每天工作3小时，则本项目产生的油烟量为：2个炉头×2000m³/（h·炉头）×3小时=12000m³/d（4.38×10⁶m³/a），食堂油烟产生浓度为3mg/m³，项目拟在厨房安装高效油烟净化器，处理效率按75%计，则油烟排放量为3.29kg/a，排放浓度为0.75mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模排放标准2.0mg/Nm³的最高允许排放浓度，由专用排烟管道经屋顶排放，对周围的大气环境影响不大。

4）柴油发电机废气

为防止停电对项目正常运行的影响，本项目设置备用发电机4台250KVA柴油发电机，3用1备带自动切换系统。本项目场区内设置柴油发电机房1间，建筑面积均为10m²，拟设置于场区入口西侧配电室内，设置4台柴油发电机。在停电情况下使用，使用频率为5～12次/年，每次不超过2小时，使用过程中有少量的燃油废气产生，每月工作时间不超过2小时，全年工作时间不超过24小时，按全年使用24小时计，耗油量0.208kg/kW·h，年耗0#柴油约4t/a，发电机尾气排放量为6000m³/h，

产生的发电机尾气由内置专用烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放。根据《第二次全国污染物普查》，NO_X产污系数取 2.56kg/t 油，SO_2产污系数取 20S*（S*为硫的百分含量）4kg/t 油，烟尘产污系数取 0.714kg/t 油。则建设项目柴油发电机排放情况见表 3.2-9。

表 2.3-9　项目柴油发电机燃油废气污染物排放一览表

序号	项目	SO_2	NO_X	烟尘
1	污染物排放系数（kg/t 油）	4	2.56	0.714
2	污染物排放量（kg/a）	16	10.24	2.856
3	污染物排放速率（kg/h）	0.67	0.43	0.119
4	污染物排放浓度（mg/m^3）	111	71	19.8

4）项目废气污染物产排情况汇总

表 2.3-10　项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	排放方式	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	废气产生量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	工艺	效率%	核算方法	废气排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	
养殖	无组织	鸡舍	NH_3	产污系数法	/	/	0.365	添加 EM 制剂+除臭剂除臭+加强通风+湿帘+加强绿化	70	类比	/	/	0.1095	8760
			H_2S		/	/	0.028				/	/	0.0084	8760
有机肥发酵过程	有组织	有机肥发酵罐	NH_3	类比法	/	/	2.37	植物液喷淋塔除+15m 排气筒（共 8 套，编号 DA001~DA008）	90	类比	/	/	0.24	8760
			H_2S			/	0.24					/	0.024	
有机肥堆存过程	有组织	有机肥加工车间	NH_3	产污系数法	18000	/	0.24	植物液喷淋塔除+15m 排气筒（DA009）	90	类比	0.003	0.289	0.023	8760
			H_2S			/	0.1				0.001	0.120	0.01	8760
	无组织		NH_3		/	/	0.004	采取喷洒植物除臭液+绿化	70		0.00041	/	0.004	8760
			H_2S			/	0.002				0.00017	/	0.002	
饲料加工	有组织	饲料加工	粉尘	产污系数法	4000	/	1.636	脉冲-布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA0010）排放	99	类比	0.006	1.401	0.016	2400
污水处理	无组织	化粪池	NH_3	/	少量			设置地埋式化粪池、喷洒植物除臭液及加强绿化等措施	/	/	/			/
			H_2S											
总集蛋库、集蛋	无组织	清洗及生产加工过程	臭气	/	少量			日产日清	/	/	/			/

库														
运输	无组织	蛋鸡、淘汰鸡运输	臭气	/	少量			车厢底部铺设吸臭垫料或喷洒生物除臭剂等措施	/	/	/			/
备餐	灶头	厨房油烟	油烟	物料衡算	4.38×10^{6}	3	0.01314	油烟净化器	75	物料衡算	/	0.75	0.00329	1095
备用发电机	/	发电机废气	SO_2	物料衡算	1.44×10^{5}	111	0.016	经发电机自带净化装置处理后通过专用烟道达标排放	/	物料衡算	0.67	111	0.016	24
			NOx			71	0.01024				0.43	71	0.01024	24
			烟尘			19.8	0.002856				0.119	19.8	0.002856	24

4、噪声

本项目噪声主要来自鸡舍的鸡群叫声、车辆运输噪声和鸡舍排气扇、水泵等设备噪声，类比同类型项目，主要噪声源的排放情况详见表 2.3-11。

表 2.3-11　项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声级dB(A)	分布位置
1	鸡鸣叫	100万只	65-70	鸡舍
2	水帘风机	45台	70-80	鸡舍
3	风机	150台	75-80	鸡舍
4	清粪机	120套	70-75	鸡舍
5	消毒主机	16套	75-80	鸡舍
6	自动布料机	16台	70-75	鸡舍
7	自动喂料行车	16台	70-75	鸡舍
8	提升机	16台	75-80	饲料库
9	上料绞龙	16套	65-70	
10	进口成套蛋品包装设备	1套	65-70	总集蛋库及集蛋库
11	输蛋线	2台	70-75	
12	破碎机	1台	85-90	饲料库
13	有机肥发酵罐	8台	95-119	有机肥发酵罐区
14	空气压缩机	2台	75-80	鸡舍
15	有机肥打包机	1台	75-85	有机肥加工车间
16	水泵	2台（1用1备）	85-90	初期雨水收集池
17	柴油发电机	4台（3用1备）	85-95	发电机房
18	运输车	2台	70-80	场区内
19	铲车	1台	70-80	有机肥加工车间

5、固体废物

本项目的固体废物主要有生活垃圾、鸡粪、污水处理站污泥、饲料渣和脱落的羽毛、不合格蛋、病死鸡、废包装袋、防疫废物、废机油等。

（1）生活垃圾

生活垃圾主要成分是餐厨垃圾、纸、食品包装袋、水果皮等。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，厂内管理人员及工人共 30 人，全年工作 365 天，则年产生活垃圾产生量为 5.475t。项目在办公楼、宿舍内分散设置可密闭生活垃圾收集桶分类收集，然后运至乡镇指定的生活垃圾处置处集中清运处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于非特定行业中产生的一般固体废物（类别代码：99）中非特定行业生产过程中产生的其他废物（代码：900-999-99）。

（2）一般工业固体废物

①鸡粪

本项目鸡粪处理采取传送带干清粪方式，及时运至有机肥车间作为加工有机肥。鸡粪产生量根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》表 9 中各类畜禽污染物产生量进行计算，鸡的粪便产生为 0.13kg/（只·d）。本项目蛋鸡年存栏量 100 万只，则项目鸡粪产生量为 47450t/a（130t/d）。鸡粪通过运输带进入发酵罐，粪便经过发酵无害化处理，满足《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）后加工成有机肥后外售。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于食品、饮料等其他行业产生的一般固体废物（类别代码：33）畜牧业生产过程中产生的畜禽粪肥（代码：030-001-33）。

②不合格蛋

鸡蛋在通过鸡蛋清洗线上 LED 灯照射时，可发现鸡蛋是否有裂纹、发霉、黑心等情况，其中裂纹、发霉、黑心等鸡蛋为残次品蛋，本项目蛋鸡饲养过程存活率为 99%，平均产蛋率 95%（每日鸡蛋产量/蛋鸡数量），不合格蛋率 3%，本环评取蛋鸡存活率 99%计算，残次品鸡蛋年产量=100 万×99%×95%×365×97%=33298.4025 万枚，挑选出的次品残蛋平均重量 60g/枚。该工序通过人工分拣，将裂纹、软壳蛋、血斑蛋选出，其中挑选出的发霉、黑心为不合格蛋，不合格蛋产生量约为 998.952 万枚（599.371t/a），其中不合格蛋收集后用于有机肥的制作。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），食品、饮料等其他行业产生的一般固体废物（类别代码：39）其他食品加工过程中产生的其他食品加工废物（代码：130-001-39）。

③饲料渣和脱落的羽毛

类比同类型项目，鸡舍日常清扫过程中收集的饲料渣和鸡只脱落的羽毛量按 1.5kg/10 万羽·天计，则饲料渣和鸡只脱落的羽毛量为 15.0kg/d，5.475t/a，该部分固体废物可作为有机肥原料。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于非特定行业中产生的一般固体废物（类别代码：99）中非特定行业生产过程中产生的其他废物（代码：900-999-99）。

④除尘器收集粉尘

饲料加工过程中除尘器收集的粉尘为 1.539t/a，收集后回用于饲料加工。

⑤废包装物

项目饲料及药物购置包装、有机肥包装，蛋品包装，主要为塑料和纸制品，此过程会产生一定的废旧包装袋，预计产生量为 1.0t/a，收集后暂存于一般固废暂存间（50m²）内，定期外售废品公司实现资源化处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于非特定行业中产生的一般固体废物（类别代码：99）中非特定行业生产过程中产生的其他废物（代码：900-999-99）。

⑥废劳保用品

在养殖过程中，作为人身安全与健康所必备的一种防御性装备无法进行二次利用产生的危险废物，类比同类项目，项目产生的劳保用品量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，类别属于危险废物豁免管理清单中 900-041-49 类，废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾全过程不按危险废物管理，收集后随同生活垃圾一同处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于非特定行业中产生的一般固体废物（类别代码：99）中非特定行业生产过程中产生的其他废物（代码：900-999-99）。

⑦防疫废物

养殖过程中，鸡只的疾病防治将产生针头、废药瓶、过期药物等防疫废物，产生量约（0.004t/a）；根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，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，也不应当按照医疗废物进行管理与处置。依据国家动物防疫法明确要求，该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。本项目防疫废物收集后暂存于防疫废物暂存间（20m²），定期交由兽医主管部门规定具备无害化处理资质和能力的单位进行处置，严禁外排。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于非特定行业中产生的一般固体废物（类别代码：99）中非特定行业生产过程中产生的其他废物（代码：900-999-99）。

⑧病死鸡

病死鸡的产生量与养殖场的饲养管理和疫病防治水平有关，本环评取蛋鸡存活率 99%，则鸡病死数约为 10000 羽，均重约为 1.8kg/羽。则项目病死鸡产生量为 18t/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），不宜将动物尸体处置项目认定为危险废物集中处置项目，而是由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管。本项目拟在场区西侧设置 1 座集装箱式冷库，占地面积

约 10m²，容积约 20m³，冷藏温度可达-18℃，用于病死鸡的临时收集与贮存。病死鸡定期由有资质单位统一收集、运输并进行集中无害化处理。环评要求：严禁随意丢弃病死鸡，严禁出售或作为饲料再利用，严禁食用病死鸡，确保病死畜禽全部实现规范化、无害化处置。

2）危险废物

①废机油

本项目设备维护保养会使用一定的机油、润滑油，因此会产生一定的废机油、废旧零件及含油手套抹布，预计废机油产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废物类别属“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码：900-217-08，评价要求在场内设置危废暂存间（面积 5m²），收集后交由有资质的单位处理；废旧零件及含油手套抹布（在豁免名单内，可与生活垃圾一起处理）属于一般固废。

表2.3-12　项目一般固废产生情况及属性判定表

序号	固废名称	产生环节	物理性状	主要成分	属性	代码	危险特性	产生量(t/a)
1	生活垃圾	职工	固态	纸巾、塑料袋等	/	900-999-99	/	5.475
2	鸡粪	养殖过程	固态	鸡粪（含纯氮、磷（P_2O_5）、钾（K_2O））	一般工业固体废物	030-001-33	/	47450
3	不合格蛋	蛋鸡产蛋和清洗、挑选过程	半固态	鸡蛋	一般工业固体废物	130-001-39	/	599.371
4	饲料渣和脱落的羽毛	养殖过程	固态	饲料渣和脱落的羽毛	一般工业固体废物	900-999-99	/	5.475
5	除尘器收集粉尘	饲料生产过程	固态	粉尘	一般工业固体废物	1	/	1.539
6	废包装物	饲料、药物、蛋品及有机肥包装过程	固态	塑料和纸制品	一般工业固体废物	900-999-99	/	1.0
7	废劳保用品	养殖过程	固态	防护衣、鞋类	一般工业固体废物	900-999-99	/	0.05
8	防疫废物	鸡防疫	固态	针头、废药瓶、过期药物等	一般工业固体废物	030-003-S82	/	0.004
9	病死鸡	养殖过程	固态	鸡	一般工业固体废物	/	/	18

项目固废处置情况及去向见表 2.3-13。

表2.3-13　项目固体废物处置情况及去向一览表

污染源	固废名称	贮存方式	处置方式	处置量	委托利用/处置	环境管理要求

				（t/a）	单位	
养殖过程	鸡粪	由输送带直接进入发酵罐	鸡粪通过运输带进入发酵罐发酵无害化处理后加工成有机肥后外售	47450	本单位	《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）
蛋鸡产蛋和挑选过程	不合格蛋	桶装	收集后用于有机肥的制作	599.371	本单位	
养殖过程	饲料渣和脱落的羽毛	垃圾桶		5.475	本单位	
饲料生产	粉尘	袋装	收集后回用于饲料	1.539	本单位	
职工	生活垃圾	生活垃圾桶、垃圾箱	由当地环卫部门负责清运	5.475	环卫部门	参照《生活垃圾产生源分类及其排放》（CJ/T368-2011）标准
饲料、药物、蛋品及有机肥包装过程	废包装物	一般固废暂存间	收集后外售废品公司实现资源化处置	1.0	废品回收站	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）
养殖过程	废劳保用品	袋装	消毒后同生活垃圾一同处置	0.05	环卫部门	
防疫废物	鸡防疫	桶装	交由资质单位处置	0.004	定期交由兽医主管部门规定具备无害化处理资质和能力的单位进行处置	
养殖过程	病死鸡	集装箱式冷库暂存	交由资质单位无害化处理	18	定期交由有资质单位收运进行无害化处理	/

表2.3-14　项目危险废物特性、处置情况及去向一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-217-08	0.1	设备保养	液态	矿物油类	C15-C36的烷烃、多环芳烃（PAHS）、烯烃、苯系物、酚类等	不定期	毒性（T）	设置危废暂存间占存，定期交由有相关资质单位处置，严禁外排

2.3.3 营运期污染物产排汇总

项目营运期主要污染物产生和排放情况详见表 2.3-15。项目废水全部综合利用，无外排，不需水污染物总量指标。项目营运期正常情况下不排放二氧化硫、氮氧化物，仅在应急发电时排放少量，不需要申请大气污染物总量控制指标。

表 2.3-15　项目运营期主要污染物产排情况汇总表

类别	污染源		污染物	产生情况		排放情况		治理措施	排放方式
				浓度/速率	产生量	浓度/速率	排放量		
废气	鸡舍		NH_3	0.0416kg/h	0.365t/a	0.0125kg/h	0.1095t/a	添加 EM 制剂+除臭剂除臭+加强通风+湿帘+加强绿化	连续排放
			H_2S	0.0032kg/h	0.028t/a	0.0009kg/h	0.0084t/a		
	有机肥发酵罐		NH_3	/	2.37t/a	/	0.24t/a	植物液喷淋塔除+15m 高排气筒（DA001~DA008，共 8 套）	
			H_2S	/	0.24t/a	/	0.024t/a		
	有机肥加工车间	有组织	NH_3	0.027kg/h	0.24t/a	0.003kg/h	0.023t/a	植物液喷淋塔除+15m 高排气筒（DA009）	
			H_2S	0.011kg/h	0.1t/a	0.001kg/h	0.010t/a		
		无组织	NH_3	0.00041kg/h	0.002t/a	0.00041kg/h	0.002t/a	封闭式厂房+采取喷洒植物除臭液+绿化	
			H_2S	0.00017kg/h	0.004t/a	0.00017kg/h	0.004t/a		
	饲料加工		颗粒物	0.65kg/h	1.636t/a	0.006kg/h	0.016t/a	脉冲-布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA0010）排放。	间歇排放
	化粪池		NH_3、H_2S	少量				设置地埋式化粪池、喷洒植物除臭液及加强绿化等措施	连续排放
	总集蛋库、集蛋库		臭气	少量				日产日清	间歇排放
	蛋鸡、淘汰鸡运输		臭气	少量				车厢底部铺设吸臭垫料或喷洒生物除臭剂等措施。	
	备用发电		发电机废气	/				经发电机自带净化装置处理后通过专用烟道达标排放	间歇排放
			SO_2	111mg/m^3	0.016t/a	111mg/m^3	0.016t/a		

		NO_2	71mg/m³	0.01024t/a	71mg/m³	0.01024t/a		
		烟尘	19.8mg/m³	0.002856t/a	19.8mg/m³	0.002856t/a		
	食堂	油烟	3mg/m³	0.01314t/a	0.75mg/m³	0.00329t/a	安装油烟净化器	间歇排放
废水	生活污水	废水量	1251.20m³/a		0		食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理达后定期清掏用作农肥。	/
		COD	350mg/L	0.44t/a	0	0		
		BOD	250mg/L	0.31t/a	0	0		
		SS	250mg/L	0.31t/a	0	0		
		氨氮	30mg/L	0.04t/a	0	0		
		TP	4mg/L	0.01t/a	0	0		
	初期雨水 76.3m³/次	SS	500mg/L	0.038t/a	0	0	经初期雨水收集池收集沉淀后回用于厂区绿化。	不外排
噪声	设备噪声				昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）		项目主要选用低噪声设备、减振吸声以及绿化等方式降低噪声对环境的影响。	间歇排放
固体废物	生活垃圾		——	5.475	委托处理		由当地环卫部门负责清运。	连续产生
	鸡粪		——	47450t/a	综合利用		鸡粪通过运输带进入发酵罐发酵无害化处理后加工成有机肥后外售。	连续产生
	不合格蛋		——	599.371t/a				间歇产生
	饲料渣和脱落的羽毛		——	5.475t/a				间歇产生
	除尘器收集粉尘		——	1.539t/a	回收处置		回用于饲料生产。	连续产生
	废包装物		——	1.0t/a	委托处置		收集后外售废品公司实现资源化处置。	间歇产生
	废劳保用品		——	0.05t/a	委托处置		消毒后同生活垃圾一同处置	间歇产生
	防疫废物		——	0.004t/a	委托处置		交由资质单位无害化处理	间歇产生
	病死鸡		——	18t/a	委托处置		设置病死鸡集装箱式冷库暂存，定期交由有资质单位收运进行无害化处理。	间歇产生
	废机油			0.1t/a	委托处置		设置危废暂存间暂存，定期交由有相关资质单位处置，严禁外排。	间歇产生

2.4 政策、规划符合性和选址合理性

2.4.1 产业政策符合性分析

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项“农林业”中第 14 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，且项目运营过程中也不涉及使用该目录中所列的限制、淘汰类工艺、设备及原材料。因此，本项目为鼓励类，符合国家现行产业政策。根据赤水市发展和改革局《赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目备案登记证明》（项目编号：2509-520381-04-05-421398）同意项目备案，故项目符合当地产业政策要求。

2.4.2 规划符合性分析

1、与《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发〔2010〕6 号）《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》符合性分析

根据《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发〔2010〕6 号）指出发展畜禽标准化规模养殖，是加快生产方式转变，建设现代畜牧业的重要内容。《意见》提出的目标：力争到 2015 年，全国畜禽规模养殖比重在现有基础上再提高 10—15 个百分点，其中标准化规模养殖比重占规模养殖场的 50%，畜禽标准化规模养殖场的排泄物实现达标排放或资源化利用，重大动物疫病防控能力显著增强，畜产品质量安全水平明显提升。要求大力推行畜禽标准化生产，达到“六化”，即：畜禽良种化，养殖设施化，生产规范化，防疫制度化，粪污处理无害化和监管常态化。

《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》明确提出要求推进畜禽健康养殖，加快畜牧业增长方式转变。把转变畜牧业增长方式作为建设现代畜牧业的重要内容，同时要求建立健全畜禽良种繁育、饲草饲料生产和动物疫病防控三大体系。一是加大畜牧业结构调整，优化畜产品区域布局；二是加快科技进步，推进健康养殖；三是大力发展产业化经营，提高养殖户组织化程度。

本项目为蛋鸡规模化养殖项目，与《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发〔2010〕6 号）、《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》等国家产业政策及相关政策要求相符。

综上所述，本项目建设符合国家相关行业政策要求。

2、与《全国农业可持续发展规划（2015-2030 年）》《中华人民共和国动物防

疫法》符合性分析

根据《全国农业可持续发展规划（2015—2030 年）》中“区域布局”中对于西南地区的农业可持续发展方向和重点提出：突出小流域综合治理、草地资源开发利用和解决工程性缺水，在生态保护中发展特色农业，实现生态效益和经济效益相统一。通过修筑梯田、客土改良、建设集雨池，防止水土流失，推进石漠化综合治理，到 2020 年治理石漠化面积 40%以上。加强林草植被的保护和建设，发展水土保持林、水源涵养林和经济林，开展退耕还林还草，鼓励人工种草，合理开发利用草地资源，发展生态畜牧业。严格保护平坝水田，稳定玉米面积，扩大马铃薯种植，发展高山夏秋冷凉特色农作物生产。

本项目区域属于西南地区，通过地区优势发展生态畜牧业，项目建设符合《全国农业可持续发展规划（2015—2030 年）》。

根据《中华人民共和国动物防疫法》第十九条：动物饲养场（养殖小区）和隔离场所，动物屠宰加工场所，以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合下列动物防疫条件：①场所的位置与居民生活区、生活饮用水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院兽医主管部门规定的标准；②生产区封闭隔离，工程设计和工艺流程符合动物防疫要求；③有相应的污水、污物、病死动物、染疫动物产品的无害化处理设施设备和清洗消毒设施设备；④有为其服务的动物防疫技术人员；⑤有完善的动物防疫制度；⑥具备国务院兽医主管部门规定的其他动物防疫条件。

根据现场踏勘可知，项目地与居民生活区、水源地、学校、医院等的距离大于规定的标准；项目场区封闭；产生的废水、固废均能做到有效处理，综合利用，对环境影响小；建成后建立完善的防疫制度且配备完善的防疫条件，符合《中华人民共和国动物防疫法》对养殖场的防疫要求。

3、与《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》符合性分析

2021 年农业农村部印发《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》提出，到 2025 年，全国畜牧业现代化建设取得重大进展，奶牛、生猪、家禽养殖率先基本实现现代化。禽肉和禽蛋保持基本自给，在产业安全目标上，实现动物疫病综合防控能力大幅提高，兽医社会化服务发展取得突破，饲料、兽药监管能力持续增强。在绿色发展目标上，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，形成种养结合、农牧循环的绿色循环发展新方式。现代化建设目标上，现代养殖体系基本建立，畜禽种业发展水平

全面提升，畜禽核心种源自给率达到 78%。标准化规模养殖持续发展,畜禽养殖规模化率达到 78%以上。发展目标上，禽肉、禽蛋产量分别稳定在 2200 万吨、3500 万吨，保持基本自给，家禽养殖业产值达到 1 万亿元以上。

本项目建成投产后，养殖规模为年存栏 100 万羽蛋鸡，年产鸡蛋 33298.4025 万枚，年出栏淘汰鸡 79.45 万羽，有助于提高当地养殖业发展水平。因此，与《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》政策要求相符。

4、与贵州省人民政府《省人民政府关于加快推进山地生态畜牧业发展的意见》符合性分析

贵州省政府《关于加快推进山地生态畜牧业发展的意见》（黔府发〔2014〕26 号）中指出：“推进畜牧业规模化和标准化生产，围绕全省 100 个现代高效农业示范园区建设，打造一批现代畜牧业重点县。着力抓好畜禽养殖小区建设和畜禽产业带布局，以乡为单位布局生产基地，以村为单位布局养殖小区，实现传统分散饲养向标准化规模化养殖的全面过渡”；“至 2020 年 80%以上的规模畜禽养殖场（小区）配套建设固体废物和废水储存处理设施，实现废物资源化利用，化学需氧量和氨氮排放量明显下降”。

本项目建成投产后，养殖规模为年存量 100 万羽蛋鸡，年产有机肥 24287.929t，年产鸡蛋 33298.4025 万枚，年出栏淘汰鸡 79.45 万羽。养殖基地具有规划布局科学化，圈舍建设标准化，饲养管理自动化，粪污处理规范化，全产业链可追溯化的特点，满足《畜禽规模养殖污染防治条例》要求，有助于提高当地养殖业规范化水平。

本项目对污染物废物进行规范化处理，运营期产生的污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥；鸡粪、散落羽毛鸡饲料残渣、不合格蛋作为有机肥原料，采用高温好氧发酵堆肥方式生产有机肥外售，病死鸡采用无害化处理方式，对场区加强管理，采用自动化养殖方式。因此，本项目的建设符合生态畜牧业发展意见要求。

5、与《赤水市畜禽养殖禁养区划分方案》的符合性分析

根据《市人民政府办公室关于印发〈赤水市畜禽养殖禁养区划分方案〉的通知》（赤府办法〔2020〕2 号），赤水市禁养区主要包括以下区域：饮用水水源保护区（共 17 处，总面积约 77.37 平方公里）；自然保护区（含原生林及野生动植物资源保护区、长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区、桫椤国家级自然保护区，禁养区总面积约 196.09 平方公里）；风景名胜区（一级、二级保护区，禁养区面积 318 平方

公里）；城镇居民区（含中心城区及各乡镇建成区或规划区，总面积约 106.27 平方公里）；文化教育科学研究区（主要位于中心城区）；蓉遵高速公路两侧 500 米范围（面积 50.89 平方公里）；文物保护单位（按用地范围划定，面积 0.18 平方公里）；以及重要河流岸带（赤水河两侧 500 米范围，面积 64.7 平方公里）。以上区域依法禁止畜禽养殖。禁养区以外的其他区域为适养区。

本项目位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，项目选址不设置饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、城镇居民区（建成区）、文化教育科学研究区、高速公路、文物保护单位、重要河流岸带范围内；且已取得赤水市农业农村局出具的《关于赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目建设地不在禁养区的说明》（附件 3）；综上所述，本项目选址不在（赤府办发〔2020〕2 号）文规定的禁养区内（附图 6）。故符合赤水市畜禽养殖禁养区内有关规定。

2.4.3 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》可知，《中华人民共和国长江保护法》要求加大对长江流域的水污染防治、监管力度，预防、控制和减少水环境污染。禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控；长江流域县级以上地方人民政府应当编制并组织实施养殖水域滩涂规划，合理划定禁养区、限养区、养殖区，科学确定养殖规模和养殖密度。

本项目污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥，固体废物得到妥善处理，项目选址不在禁养区和限养区内。本项目符合《中华人民共和国长江保护法》的要求。

2.4.4 与《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）》的符合性分析

《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）》提出：深化“放管服”改革，严格执行市场准入负面清单，加快建立全方位、多层次、立体化监管体系；加大易地扶贫搬迁后续扶持力度，完善安置区基础设施和公共服务设施，支持发展特色产业，开展劳动技能培训，加大劳务输出和就地就近就业支持力度，拓宽搬迁群众就业渠道；积极推进低碳循环发展；深入打好污染防治攻坚战。

本项目为蛋鸡养殖项目，严格执行《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施

细则（试行，2022 年版）（修订）》的通知（黔区办〔2025〕1 号），提供就业机会，使用清洁能源，污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥，废气达标排放，符合《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）》。

2.4.5 与《贵州省生态保护红线监管办法（试行）》符合性分析

《贵州省生态保护红线监管办法（试行）》的相关规定如下：

第二条：生态保护红线是指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区域，包括重要水源涵养、生物多样性保护、水土保持等功能的生态功能极重要区域，生态极敏感脆弱的水土流失、石漠化等区域以及具有潜在重要生态价值的区域。本办法所指生态保护红线为经国家批准“三区三线”划定成果中的生态保护红线。

第五条：生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，符合法律法规规定并经批准同意的科学研究观测、调查等活动除外；生态保护红线内自然保护地核心保护区以外的区域，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

生态保护红线内国家公园、自然保护区、自然公园、饮用水水源保护区等区域，依照相关法律法规执行。生态保护红线内允许的有限人为活动和国家重大项目涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区等自然保护地以及饮用水水源保护区等保护区的，应当征求相关主管部门或具有审批权限相关管理机构的意见。

本项目位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，项目用地不占用国家公园、自然保护区、自然公园、饮用水水源保护区等区域，本项目占地不涉及生态保护红线，因此，本项目建设与贵州省生态保护红线监管办法（试行）相符合。

2.4.6 与《贵州省饮用水水源环境保护办法》（黔府发〔2018〕29 号）的符合性分析

《贵州省饮用水水源环境保护办法》在饮用水水源污染防治中要求：饮用水水源准保护区内禁止下列行为：新建、扩建在严重污染水体清单内的建设项目；改建增加排污量的建设项目；破坏水源涵养林、护岸林等与水源保护相关植被的活动；使用农药、丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械；炸鱼、电鱼、毒鱼，使用非法渔具捕鱼；生产、销售、使用含磷洗涤剂；从事网箱养殖、围栏养殖、投饵养殖、施肥养殖；其他破坏水环境的行为。

饮用水水源二级保护区内除饮用水水源准保护区内禁止的行为外，还禁止下列

行为：设置排污口；新建、改建、扩建有污染的建设项目；设置装卸垃圾、粪便、油渍和有毒物品的码头；葬坟、掩埋动物尸体；设置油库；经营有污染物排放的餐饮、住宿和娱乐场所；建设畜禽养殖场，敞养、放养畜禽；建设产生污染的建筑物、构筑物；采矿。

饮用水水源一级保护区内除饮用水水源准保护区、二级保护区内禁止行为外，还禁止下列行为：新建（改建、扩建）与供水设施和保护水源无关的建设项目；设置与供水无关的码头和停靠船舶；从事旅游、垂钓、捕捞、游泳、水上运动和其他可能污染水体的活动。

本项目不处于饮用水水源保护区范围内，运营期污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥，固体废物均得到妥善处理。本项目符合《贵州省饮用水水源环境保护办法》。

2.4.7 生态环境分区管控符合性

1、环境质量底线

根据《遵义市环境质量月报（2025 年 12 月）》，项目所在地空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026），地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类；地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；所在区域的各环境要素均有一定环境容量。

本项目位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，属于农村环境。根据《遵义市环境质量月报（2025 年 12 月）》及本项目所在区域环境质量现状监测报告可知，项目所在地空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准限值要求；地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值要求；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

本项目严格落实雨污分流；根据项目的工程分析和环境影响分析，运营期鸡舍恶臭通过添加 EM 制剂、设置湿帘、优化饲料、加强通风与绿化等措施控制；有机肥发酵罐恶臭经罐顶植物液喷淋塔除臭装置处理后由 8 根 15 米高排气筒（DA001~DA008）排放；有机肥加工车间恶臭经风机收集后引至植物液喷淋塔除臭装置处理，通过 15 米高排气筒（DA009）排放；饲料加工粉尘经脉冲布袋除尘器处

理后由 15 米高排气筒（DA0010）排放；总集蛋库与集蛋库恶臭通过不合格蛋日产日清，避免长期暂存；蛋鸡运输臭气采用封闭式装载、铺设吸臭垫料或喷洒生物除臭剂等措施从源头控制；化粪池设置为地埋式、采取喷洒植物除臭液及加强绿化等方式削减；食堂油烟经油烟净化器处理后排放；柴油发电机废气经内置专用烟道引至所在构筑物楼顶排放；采取上述措施后对周围空气质量影响较小；运营期污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥；项目运营期噪声在采取了合理布局、绿化降噪、基础减振等有效的防治措施，并经距离衰减后，场界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。项目运营期间各项固体废物也全部得到妥善处置，对环境影响较小。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

综上所述，项目建设不会突破项目所在地的环境质量底线，项目的建设符合环境质量底线标准。

2、资源利用上线

本项目用水主要来自来水管网，项目新鲜用水量较小，不会达到水资源利用上线，不会影响区域用水供给；项目用电由当地供电所供给，不会达到电力资源利用上线；项目用地主要为农用地，项目用地不涉及基本农田，符合当地用地规划，亦不会达到土地资源利用上线。

3、生态保护红线

根据自然资办函〔2022〕2072 号《自然资源部办公厅关于辽宁等省（市）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》，贵州省启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地依据。

根据长期镇自然资源所核实（附图 11），本项目占地不涉及永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。

4、生态环境准入负面清单

根据《遵义市生态环境分区管控实施方案》可知，生态环境分区管控及要求如下：

1）生态环境分区管控单元划分

全市共划定 223 个生态环境分区管控单元。其中：优先保护单元 147 个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等生态功能区域；重点管控单元 62 个，主要包括经济开发区、工业园区、中心城区等经济发展程度较高的区域；

一般管控单元 14 个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。

2）生态环境准入清单管理

根据划分的环境管控单元的特征，从空间布局约束、污染物排放管控、资源能源开发利用效率及环境风险防控等方面明确生态环境准入要求，遵义市建立“1+3+1+N”四级生态环境分区管控准入清单体系。“1”为贵州省总体管控要求，“3”为遵义市涉及的一个经济发展极和两个生态环境保护带共三大分区板块管控要求，“1”为遵义市普适性管控要求，“N”为 223 个生态环境分区管控单元的管控要求。

1.优先保护单元。以生态环境保护为主，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设。生态保护红线原则上按禁止开发或依现行法律法规规定有条件开发区域进行管理。严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，严禁任意改变用途，严格禁止任何单位和个人擅自占用和改变用地性质。生态保护红线以外的一般生态空间，依法依规进行允许、限制、禁止的产业和项目类型准入管控。

2.重点管控单元。以生态修复和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。严格落实区域及重点行业污染物允许排放量。对环境质量不达标的管控单元，落实现有各类污染源污染物排放削减计划和环境容量增容方案。

3.一般管控单元。以生态环境保护与适度开发相结合为主，开发建设中应落实生态环境管控相关要求。

本项目位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，根据《遵义市生态环境分区管控实施方案》中生态环境分区管控及要求，并在“三线一单”工作应用平台核实（附图 8），本项目涉及“赤水市优先保护单元（ZH52038110013）”、“赤水市一般管控单元（ZH52038130001）”两个管控单元，涉及的“赤水市优先保护单元（ZH52038110013）”区域主要分布为生态评估区—赤水河生物多样性（附图 9），项目与《遵义市生态环境分区管控实施方案》相关单元管控要求的符合性分析详见下表。

表 2.4-1　项目与所在环境管控单元符合性分析

环境管控单元编码及名称	管控分类	管控要求		项目符合性分析	符合性
赤水市优先保护单元（ZH52038110013）	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世界自然遗产地、饮用水水源保护区、重要湖库、天然林、公益林、生态功能评估区、河湖生态缓冲带、江河湖库岸线等	1、本项目位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，经核实，项目占地范围不涉及生态保护红线、世界自然遗产地、饮用水水源保护区、重要湖库、天然林、	符合

			普适性准入要求。执行贵州省自然岸线普适性管控要求。 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。	公益林、生态功能评估区、河湖生态缓冲带、江河湖库岸线等敏感区。 2、经核实，项目不在《赤水市畜禽养殖禁养区划分方案》规定的禁养区、限养区范围内；养殖规模满足贵州省农业污染普适性管控要求。	
		污染物排放管控	/	/	/
		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，饮用水水源保护区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。 2.执行贵州省土壤污染风险防控普适性管控要求。 3.落实与四川省水污染联防联控相关要求，保障赤水河流域水质安全。 4.任何单位和个人未经批准，不得在赤水河流域擅自引进、释放或者丢弃外来物种。	经核实，项目不涉及饮用水水源保护区。同时项目环评批复后，将制定环境风险应急预案，定期组织演练，做好突发水污染事故的应急准备、应急处置等风险防范措施，最大化降低事故发生几率。	符合
		资源开发效率要求	1.以永久基本农田保护区为重点建设高标准农田。严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼；严禁占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物；严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带；严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施等。	本项目位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，根据长期镇自然资源所核实（附图 11），本项目占地不涉及永久基本农田。	符合
赤水市一般管控单元（ZH52038130001）	一般管控单元	空间布局约束	1 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。执行贵州省自然岸线普适性管控要求。 2.城镇建成区上风向限制露天矿山建设；对现有造成污染的露天矿山进行有序退出。 3.控制畜禽养殖规模和数量，优化养殖场布局。 4.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。 5.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”。 6.落实禁养区管理规定，优化畜禽养殖布局。 7.大力发展以竹元素为主导的循环	1、经核实，项目不在《赤水市畜禽养殖禁养区划分方案》规定的禁养区、限养区范围内；养殖规模满足贵州省农业污染普适性管控要求。 2、本项目为蛋鸡养殖项目，不涉及矿山。 3、本项目养殖场蛋鸡养殖量为 100 万羽，不在赤水市禁养区范围内，布局合理。 4、本项目用地不涉及城镇开发边界。 5、本项目不涉及农用地优先保护区。 6、本项目不在赤水市禁养区范围内，布局合理。 7、本项目为蛋鸡养殖，不涉及竹元素相关产业。 8、本项目占地不涉及森林资源。 9、本项目不在负面清单范围内。	符合

			经济产业。 8.加强全域森林资源保护，全面推行“林长制”，加强森林资源保护修复，提升森林质量，增加森林蓄积量，增强森林碳汇能力，积极推进林业碳汇试点建设。 9.实施产业准入负面清单制度，禁止高污染产业、限制不合理的城镇化开发、因地制宜发展生态产业等方式，落实生态发展与环境保护责任，构建长江上游生态屏障。		
		污染物排放管控	1.持续推动提高辖区生活污水处理率和污泥无害化处置率，新建城镇生活污水处理设施执行贵州省水环境城镇生活污染普适性管控要求。 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。 3.化肥农药使用量执行遵义市普适性管控要求。 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。 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。 6.全市一般工业固体废物综合利用率稳定提高，危险废物安全处置率100%。 7.以规模化养殖场为重点，提高畜禽养殖规模场、养殖大户粪污资源化利用率，完善粪污处理设施装备建设并保证正常运行。 8.赤水河流域主要支流沿岸的乡镇、村寨、居民集中区，应当建设生活污水处理设施及污水配套管网，实现达标排放。加强赤水河干流、支流沿岸村寨污水管网连接、农村厕所改造等人居环境工程建设。设置生活垃圾分类收集、集中转运、无害化处理设施。	1、本项目污废水经处理后全部回用于农灌。 2、本项目运营期生活垃圾收集后交由环卫部门处理。 3、本项目不涉及化肥使用。 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。 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。 6、运营期间各项固体废物也全部得到妥善处置，对环境影响较小。 7、本项目鸡粪、散落羽毛鸡饲料残渣、不合格蛋作为有机肥原料，采用发酵罐处理生产有机肥外售。 8、本项目生活污水经处理后全部回用于农灌；本项目运营期生活垃圾收集后交由环卫部门处理。	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。 2.执行全省及遵义市环境风险防控普适性管控要求。 3.加强对区域内现有工矿企业的环境监管，避免环境风险事故发生。 4.落实与四川省水污染联防联控相关要求，保障赤水河流域水质安全。	1、执行贵州省土壤污染风险防控普适性管控要求。 2、执行全省及遵义市环境风险防控普适性管控要求。 3、本项目属于蛋鸡养殖项目，不涉及工矿。 4、同时项目环评批复后，将制定环境风险应急预案，定期组织演练，做好突发水污染事故的应急准备、应急处置等风险防范措施，最大化降低事故发生几率。	符合
		资源开发效率要求	/	/	/

表 2.4-2　贵州省总体管控要求符合性分析

管控单元分类	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
重点管控单元	布局要求	1.城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。2.切实转变“环湖造城、环湖开发”发展模式，转变治湖理念，落实地方主体责任。科学划定湖泊流域保护范围，保护区内禁止建设房地产、旅游景点、高尔夫球场等设施，严禁各类旅游设施、餐饮客栈侵占湖体，坚决清理整顿以文旅、康养等名目打“擦边球”搞沿湖贴线开发行为，全面排查整治沿湖房地产项目违规违建。不断加大执法检查力度，对各类涉湖违法违规行为保持“零容忍”。3.严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。4.严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	本项目运营期不涉及燃料供热；根据前文分析，本项目建设符合产业政策等要求，项目不涉及重金属污染物排放；本次环评将提出分区防渗要求，落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	符合
	污染物排放管控	1.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。2.强化VOCs全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。3.推进大气污染防治协同控制。优化治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。VOCs等大气污染物治理优先采用源头替代措施。推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。4.有下列情形之一的，环境保护主管部门应当暂停审批新增重点水污染物排放总量的建设项目的环境影响评价文件：（1）未完成重点水污染物减排任务的；（2）未达到规定水环境质量目标的；（3）未完成限期达标规划的；（4）法律法规规定的其他情形。5.新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业，原则上布局在符合产业定位的园区，其排放的污水由园区污水处理厂集中处理。6.开展湖滨带生态系统保护修复，提高环境容量和自净能力。在湖区及主要入湖河流等重点区域因地制宜建设生态缓冲带，降低开展利用强度。推进湖滨带、消落区等生态保护修复，在有条件的	本项目不属于高耗能高排放项目；本项目不涉及VOCs原料；本项目不属于冶金、电镀等企业；本项目污废水经处理后全部回用于农灌。	符合

		地区有序推进退耕还湖还湿，优化生态减污功能布局。7.完善工业园区污水集中处理设施，推动工业污染全面达标排放。加强农业面源污染治理，防治畜禽养殖污染。推进污染较重河流和城乡黑臭水体综合治理，加强入河排污口整治。8.对进水生化需氧量浓度低于100毫克/升的城市污水处理厂服务片区，实施“一厂一策”系统化整治。9.系统开展截污整治，严控城镇、工业、农业等废水直排。加快补齐城镇生活污水和垃圾处理设施短板弱项，在有条件的地方推进雨污分流。完善工业园区污水集中处理设施，推动工业污染全面达标排放。加强农业面源污染治理，防治畜禽养殖污染。推进污染较重河流和城乡黑臭水体综合治理，加强入河排污口整治。		
	环境风险防控	1.强化对水源周边可能影响水源安全的制药、化工、造纸、采选、制革、印染、电镀、农药等重点行业企业的执法监管。2.督促“一企一库”“两场两区”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。地方生态环境部门开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。3.针对存在地下水污染的化工产业为主导的工业集聚区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。试点开展废弃矿井地下水污染防治、原地浸矿地下水污染风险管控，探索油气采出水回注地下水污染防治措施。4.对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、收回、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。	本项目不属于制药、化工、农药等重点行业企业，亦不属于危险废物处置场和生活垃圾填埋场等。	符合
	资源利用效率要求	1.鼓励使用先进的节水技术、工艺、设备和产品，禁止生产、进口、销售、使用国家列入淘汰名录的节水技术、工艺、设备和产品。2.新建、改建、扩建工业园区应当统筹规划建设工业废水集中处理和回用设施，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，建设节水型工业园区；已建成的工业园区应当按照节水型工业园区标准，逐步改造。工业企业应当使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用等措施，降低用水消耗，提高水的重复利用率。工业生产的设备冷却水、空调冷却水、锅炉冷凝水等应当回收利用，直接排放的，按其工艺设计最大排放量核减其用水指标。3.要切实加强对能耗量较大特别是化石能源消费量大的项目的节能审查，与本地区能耗双控目标做好衔接，从源头严控新上项目能效水平，新上高耗能项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批，新上高耗能项目须实行能耗等量减量替代。深化节能审查制度改革，加强节能审查事中事后监管，强化节能管理服务，实行闭环管理。4.各地要及	项目未使用国家列入淘汰名录的节水技术、工艺、设备和产品；本项目采用风冷技术，从而降低用水消耗。	符合

		时总结前期在重点领域能效摸底、技术改造实施方案制定、重点节能降碳项目推进等方面相关工作经验，结合重点领域能效水平范围拓展，根据当地产业发展条件，及时将新增领域纳入本地区重点领域节能降碳工作，做到统筹考虑、稳扎稳打、有序衔接、压茬推进。要不断优化完善本地区节能降碳技术改造实施方案，逐步建立动态更新调整机制，确保政策衔接有序，方案稳步实施，形成一批可借鉴、可复制、可推广的典型经验，扎实有序推动各重点领域节能降碳改造升级。		

表 2.4-3　黔中经济区管控要求符合性分析

管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
布局要求	1.禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。2.在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。3.防范工矿企业新增土壤污染。严格落实建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。4.在国家规定的期限内，禁止在乌江重点水域进行天然渔业资源的生产性捕捞，禁止收购、销售和加工乌江流域非法捕捞渔获物。5.乌江流域产业结构和布局应当与乌江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在乌江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。6.乌江流域县级以上人民政府依法划定禁止采砂区和禁止采砂期，严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。禁止在乌江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。7.禁止在乌江流域内发展下列产业：（1）不符合国家产业政策的；（2）不符合生态环境保护要求的；（3）不符合乌江流域综合保护规划的。8.禁止在乌江流域实施下列行为：（1）向水体排放、倾倒油类、酸液、碱液或者有毒废液；（2）在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器、包装物；（3）向水体直接或者利用渗井、渗坑、溶洞、裂隙等间接排放、倾倒磷、锰、锑、汞等工业废渣或者其他废弃物；（4）在流域河道管理范围内堆放、倾倒、存贮、掩埋固体废物或者其他污染物；（5）使用国家明令禁止的农药，丢弃农药包装物、废物；（6）生产、销售、使用含磷洗涤剂；（7）在河湖管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物；（8）擅自在河道中筑坝、擅自改变河道走向；（9）向水体排放、倾倒船舶垃圾、残油、废油；（10）法律、法规禁止的其他行为。	项目不在长江干支流、乌江流域重点生态功能区，项目为蛋鸡养殖项目，不属于化工园区和化工项目、尾矿库建设项目、工矿企业等；项目不涉及供热锅炉；本次环评将提出分区防渗要求，落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	符合
污染物排放管控	1.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘	项目不属于高耗能高排放项目；本项目污废水经处理后全部回	符合

	汰落后产能和化解过剩产能。2.统筹好上下游、左右岸、干支流、城市和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。因地制宜开展水体内源污染治理和生态修复，增强河湖自净功能。充分发挥河长制、湖长制作用，巩固城市黑臭水体治理成效，建立防止返黑返臭的长效机制。3.严格总磷排放控制，规范区域削减替代要求。地方生态环境部门应以环境质量改善为核心，严格总磷等主要污染物区域削减要求。建设项目所在水环境控制单元或断面总磷超标的，实施总磷排放量2倍或以上削减替代。所在水环境控制单元或断面总磷达标的，实施总磷排放量等量或以上削减替代。替代量应来源于项目同一水环境控制单元或断面上游拟实施关停、升级改造的工业企业，不得来源于农业源、城镇污水处理厂或已列入流域环境质量改善计划的工业企业，相应的减排措施应确保在项目投产前完成。	用于农灌。	
环境风险防控	1.长江流域县级以上地方人民政府及其有关部门应当定期调查评估地下水资源状况，监测地下水水量、水位、水环境质量，并采取相应风险防范措施，保障地下水资源安全。2.乌江流域县级以上人民政府应当组织对沿河湖垃圾填埋场、加油站、矿山、尾矿库、危险废物处置场、化工园区和化工项目等地下水重点污染源及周边地下水环境风险隐患开展调查评估，并采取相应风险防范和整治措施。	项目不涉及。	符合
资源利用效率要求	1.县级以上人民政府水行政主管部门应当依据本行政区域年度用水总量和强度控制指标，制定年度用水计划并组织实施。2.鼓励使用先进的节水技术、工艺、设备和产品,禁止生产、进口、销售、使用国家列入淘汰名录的节水技术、工艺、设备和产品。	项目未使用国家列入淘汰名录的节水技术、工艺、设备和产品。	符合

表 2.4-4　赤水河生物多样性水源涵养区管控要求符合性分析

管控类型	管控要求	本项目情况	符合性

布局要求	1.赤水河流域县级以上人民政府在进行赤水河流域产业布局和产业结构调整时，应当严格落实国家产业结构调整指导目录，优先考虑自然资源条件、环境资源承载能力以及保护流域生态环境的需要。2.禁止在赤水河流域内发展下列产业：（1）不符合国家产业政策的；（2）不符合环境保护要求的；（3）不符合赤水河流域保护规划、产业发展规划的。禁止在赤水河干流岸线一公里范围内新建、扩建煤矿、砂石厂（场）、取土场、化工园区和化工项目。禁止在赤水河干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的除外。在赤水河流域沿岸铺设石油天然气、化工液体管道应当符合河湖岸线保护规划和生态环境保护要求。禁止新建、扩建、改建生活垃圾填埋场。	根据前文分析，项目符合国家产业政策，不属于禁止在赤水河流域内发展的产业。	符合
污染物排放管控	赤水河流域县级以上人民政府应当加强污水、垃圾的无害化、资源化处理等生态环境保护基础设施建设，制定工作计划并纳入流域保护目标责任制。	项目不涉及。	符合
环境风险防控	赤水河流域各级人民政府及其有关部门、可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故应急预案，定期组织演练，做好突发水污染事故的应急准备、应急处置和事后恢复等工作。	企业运营期将按要求制定突发环境事件应急预案并备案，预案里面将涵盖水污染事故应急处理，按要求定期组织演练，做好突发污染事故的应急准备、应急处置和事后恢复等工作。	符合
资源利用效率要求	1.赤水河流域水资源开发实行最严格的水资源管理制度，遵循节水优先、以水定需、量水而行的原则，生产经营活动依法实行取水许可制度和有偿使用制度，全面实施水资源消耗总量和强度控制。2.赤水河流域水资源的开发利用应当符合水功能区划、生态流量管控目标的要求，优先满足城乡居民生活用水，保障基本生态用水，并统筹农业、工业以及航运等需要。	本项目运营期采用风冷技术，遵循节水优先原则。	符合

表 2.4-5　项目与贵州省省级水环境普适性管控要求符合性分析

管控单元分类	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
一般管控单元	空间布局约束	1.优化长江经济带产业布局和规模，严禁污染型产业、企业向上中游地区转移	不涉及	符合
	污染物排放管控	1.加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。 2.已建成的生活污水处理设施要确保稳定运行，建成区水体水质达不到地表水 I 类标准的城市，新建城镇污水处理设施执行一级 A 排放标准。地级以上城市建成区实现污水管网全覆盖、全收集、全处理，基本消除污水直排现象； 3.新建、改建、扩建城镇污水处理厂污泥处置设施	本项目污废水经处理后全部回用于农灌；本项目鸡粪、散落羽毛鸡饲料残渣、不合格蛋作为有机肥原料，采用有机肥发酵罐处理生产有机肥外售；对环境影响较小。	符合

		必须与污水处理设施同步规划、同步建设、同步投产使用。推进城镇污泥处理减量化、稳定化、无害化处理处置，提高脱水污泥的综合利用处置率。 4.强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。 5.推动现有合流制排水系统实施雨污分流改造，加强城市初期雨水收集处理设施建设，有效减少城市面源污染。 6.严格执行化肥、农药等农业投入品质量标准，严格控制高毒高风险农药使用，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治和废弃农膜回收。 7.加强畜禽养殖业粪污治理，坚持种植和养殖相结合，就近就地消纳畜禽养殖废弃物。		
	环境风险防控	城市建成区内不得建设污染严重、影响居民生活的化工、冶金、造纸、钢铁等重污染工业项目。	本项目不在城市建成区内，不涉及化工、冶金、造纸、钢铁等重污染工业项目。	符合
	资源开发效率要求	1.强化能源和水资源消耗、建设用地等总量和强度双控行动，实施最严格的耕地保护、节约用地和水资源管理制度。 2.大幅度降低重点行业和企业的能耗、物耗，推行生产者责任延伸制度。	项目用水用电量小，对土地等资源以及能源资源的利用较少，对环境影响较小。	符合

表 2.4-6　项目与贵州省大气环境管控普适性准入清单符合性分析

管控单元分类	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
一般管控单元	空间布局约束	1.重点区域淘汰每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉，启动每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉淘汰工作，其余城市建成区淘汰每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。到 2020 年，全省县级及以上城市全部淘汰 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，基本淘汰燃煤的茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等。 2.全省设市城市建成区禁止新建每小时 75 蒸吨及以下燃煤锅炉，县级城市建成区禁止新建每小时 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。 3.县级及以上城市限制燃煤区和禁止燃煤区划定，加强散煤燃烧和烟花爆竹管控，禁止区内禁止销售使用煤炭、石油焦等高污染燃料。 4.重点区域禁止建设生产和使用高 VOCS 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格按照有关法律法规，加强饮食油烟污染防治，县级及以上城市建成区要划定露天烧烤布置区域和时段或全面禁止室外露天烧烤，坚决取缔不符合规定区域内的餐饮、露天烧烤。	本项目为蛋鸡养殖项目，不使用燃煤锅炉，不生产和使用高 VOCS 含量的溶剂型涂料。	符合
	污染物排放管控	1.推广使用新能源汽车。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，机场、铁路货场等新增或更换作业车辆主要使用新能源或清洁能源汽车。2020 年底前，重点区域新增及更换的公交车中新能源汽车比重不低于 35%。 2.规范新能源物流车辆进入城区管理，在物流园、产业园、工业园、大型商业购物中心、农贸批发市场等物流集散地建设集中式充电桩和快速充电桩，为承担物流配送的新能源车辆在城市通行提供便利。 3.县城及以上城市建成区建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣	本项目为蛋鸡养殖项目，不涉及新能源汽车、集中式充电桩和快速充电桩。施工期环评要求做到工地周边围	符合

		土车辆密闭运输“六个百分之百”，1 个月以上暂不施工的裸露工地要采取覆盖或绿化等防尘措施，不覆盖的裸露工地和施工作业面要采取喷淋等措施防止扬尘产生。 4.加大农村秸秆综合利用，实施秸秆还山，大力推进秸秆肥料化、饲料化、基料化多种形式利用，到 2020 年，全省秸秆综合利用率达到 75%。 5.提高化肥利用率，减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长。强化畜禽粪污资源化利用，改善养殖场通风环境，提高畜禽粪污综合利用率，减少氨挥发排放。 6.推进露天矿山综合整治。对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭。	挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；不涉及秸秆综合利用、化肥使用、矿山综合整治。	
	环境风险防控	1.严格执行环境影响评价制度，坚决执行“五个一律不批” 2.严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内布局新建重化工园区禁止在城市规划区内新建改建扩建水泥、煤化工、燃煤火电、焦化、金属冶炼、陶瓷等大气污染严重的产业项目。禁止开采含放射性和砷等有毒有害物质超过规定标准的煤炭禁止在限制燃煤区新建扩建燃用煤炭的锅炉、窑炉、发电机组等设施。	项目不涉及	符合
	资源利用效率	1.到 2020 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 15%。 2.到 2020 年，全省风电装机达到 600 万千瓦。 3.力争 2020 年全省天然气占能源消费总量比重达到 2%。 到 2020 年，工业固体废物综合利用率达到 65%，全省秸秆综合利用率达到 75%；实现主要农作物化肥农药使用量零增长，化肥利用率提高到 40%以上。	项目不涉及	符合

表 2.4-7　项目与贵州省土壤环境普适性管控要求符合性分析

管控单元分类	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
一般管控单元	空间布局约束	1.明确管理要求。建立调查评估制度，对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地,以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估；已经收回的，由所在地市，县级人民政府负责开展调查评估。 2.地方各级城乡规划部门要结合土壤环境质量状况，加强城乡规划论证和审批管理。地方各级自然资源部门要依据土地利用总体规划管控和要求，城乡规划和地块土壤环境质量状况，加强土地征收、收回、收购以及转让，改变用途等环节的监管，地方各级生态环境部门要加强对建设用地土壤环境状况调查，风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。建立城乡规划，自然资源，生态环境等部门间的信息沟通机制,实行联动监管。	项目不涉及	符合
	风险防控	1.对乌江干流及主要支流沿岸 10 公里范围内废弃露天矿山（含采矿点)生态破坏区域进行综合整治，消除地质灾害隐患，防治水土流失，恢复植被。	项目不涉及	符合

表 2.4-8　遵义市普适性管控要求符合性分析

管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
布局要求	1.禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。2.赤水河流域县级以上人民政府应当根据流域产业发展规划，将节水、节能、节地、资源综合利用、可再生能源项目列为重点发展领域，	本项目为蛋鸡养殖，不属于化工、尾矿库、采砂等项目；根据前文分析，项目符合国家产业政策、生态环境保护要求等，不属于禁止在乌	符合

	积极采取措施发展低水耗、低能耗、高附加值的产业。3.乌江流域产业结构和布局应当与乌江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在乌江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。4.禁止在乌江流域内发展下列产业：（1）不符合国家产业政策的；（2）不符合生态环境保护要求的；（3）不符合乌江流域综合保护规划的。5.乌江流域县级以上人民政府依法划定禁止采砂区和禁止采砂期，严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。禁止在乌江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。6.湘江沿岸新建排放重点水污染物的工业项目应当进入开发区、工业园区等工业集聚区。鼓励和引导现有工业项目入驻工业集聚区。	江流域内发展的产业。	
污染物排放管控	1.禁止在城市规划区内新建改建扩建水泥、煤化工、燃煤火电、焦化、金属冶炼、陶瓷等大气污染严重的产业项目。禁止引进严重污染大气环境的落后生产工艺、落后设备。2.禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。县级以上人民政府有关部门应当加强对畜禽粪便、沼渣、沼液等收集、贮存、利用、处置的监督管理，防止土壤污染。3.城镇公共污水收集管网覆盖区域，不得向湘江水体直排生活污水，排水单位和个人应当按照国家规定将污水排入城镇排水设施。公共污水收集管网尚不能覆盖的区域，应当自行建设配套的污水处理设施，确保生活污水达标排放。向公共污水收集管网排放水污染物，应当达到截污纳管要求。4.湘江沿岸企业事业单位和其他生产经营者应当依法建立完善环境保护责任制度，建设、完善企业污水处理设施并保持处理设施正常运行，禁止通过未经批准的排污口排放水污染物或者利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物。5.在湘江设置排放水污染物的排污口应当满足受纳水体功能区划要求，不得超过国家、地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标排放。	本项目为蛋鸡养殖，项目不属于水泥、煤化工等大气污染严重的产业项目，未使用严重污染大气环境的落后生产工艺、落后设备；项目未向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等；本项目污废水经处理后全部回用于农灌。本企业不属于湘江沿岸企业，未在湘江设置排放水污染物的排污口。	符合
环境风险防控	1.实施风险管控、修复活动，应当因地制宜、科学合理，提高针对性和有效性。实施风险管控、修复活动，不得对土壤和周边环境造成新的污染。2.建立湘江环境污染监测预警机制，重点污染行业的企业事业单位应当依法制定突发水环境事件应急预案，报生态环境行政主管部门备案。	企业运营期将按要求制定突发环境事件应急预案并备案，按要求落实风险防范措施。	符合
资源利用效率要求	1.湘江实行最严格的水资源管理制度，建立水资源消耗总量和强度双控管理制度。湘江水资源开发利用应当符合水资源保护规划，优先满足城乡居民生活用水，兼顾农业、工业、生态环境等用水需要。2.在湘江沿岸从事地下勘探、采矿、工程降排水、地下空间开发利用等可能干扰地下含水层的活动，应当采取措施防止污染或者破坏地下水资源；输送、贮存污水或者其他废弃物应当采取防渗漏、防流失等措施。	项目不涉及。	符合

项目场地涉及少许优先保护单元，涉及的“赤水市优先保护单元（ZH52038110013）”区域主要分布为生态评估区—赤水河生物多样性（附图9），根

据《贵州省生态环境分区管控方案》（黔府办函〔2024〕67号），项目与赤水河生物多样性水源涵养区管控要求符合性分析如下：

表 2.4-9 项目与赤水河生物多样性水源涵养区管控要求符合性分析表

管控要求			本项目内容	符合性
赤水河生物多样性水源涵养区	布局要求	1.赤水河流域县级以上人民政府在进行赤水河流域产业布局和产业结构调整时，应当严格落实国家产业结构调整指导目录，优先考虑自然资源条件、环境资源承载能力以及保护流域生态环境的需要。 2.禁止在赤水河流域内发展下列产业： （1）不符合国家产业政策的； （2）不符合环境保护要求的； （3）不符合赤水河流域保护规划、产业发展规划的。 禁止在赤水河干流岸线一公里范围内新建、扩建煤矿、砂石厂（场）、取土场、化工园区和化工项目。 禁止在赤水河干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的除外。 在赤水河流域沿岸铺设石油天然气、化工液体管道应当符合河湖岸线保护规划和生态环境保护要求。 禁止新建、扩建、改建生活垃圾填埋场。	本项目距离赤水河的一级支流习水河约 3.95km，距离赤水河较远，同时项目属于蛋鸡养殖项目，不属于煤矿、砂石厂（场）、取土场、尾矿库、化工园区和化工项目等高排放项目，同时经核查本项目不涉及生态红线，不涉及自然保护区等敏感区；不在区域内划定贵州赤水河上游。	符合
	污染物排放管控	赤水河流域县级以上人民政府应当加强污水、垃圾的无害化、资源化处理等生态环境保护基础设施建设，制定工作计划并纳入流域保护目标责任制。	本项目距离赤水河的一级支流习水河约 4.01km，距离赤水河较远，废水、固废均能够得到妥善处置。	符合
	环境风险防控	赤水河流域各级人民政府及其有关部门、可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故应急预案，定期组织演练，做好突发水污染事故的应急准备、应急处置和事后恢复等工作。	项目环评批复后，将制定有关水污染事故应急预案，定期组织演练，做好突发水污染事故的应急准备、应急处置和事后恢复等工作。	符合
	资源利用效率要求	1.赤水河流域水资源开发实行最严格的水资源管理制度，遵循节水优先、以水定需、量水而行的原则，生产经营活动依法实行取水许可制度和有偿使用制度，全面实施水资源消耗总量和强度控制。 2.赤水河流域水资源的开发利用应当符合水功能区划、生态流量管控目标的要求，优先满足城乡居民生活用水，保障基本生态用水，并统筹农业、工业以及航运等需要。	本项目为蛋鸡养殖项目，最大利用复用水，用水量较小。	符合

综上所述，项目总体工程量适中，用水用电量小，对土地等资源以及能源资源的利用较少，不涉及总量指标。项目的建设不会导致污染物超标排放和环境质量恶化，也不会影响区域的总量削减要求，故本项目与《贵州省生态环境分区管控方案》（黔

府办函〔2024〕67 号）及《遵义市生态环境分区管控实施方案》相符。

2.4.8 与《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）（修订）》的通知（黔区办〔2025〕1 号）的符合性分析

为全面贯彻落实习近平总书记在深入推动长江经济带发展座谈会上的重要讲话精神，深入贯彻党中央、国务院关于推动长江经济带发展重大战略部署，实施好长江经济带发展负面清单管理制度，确保涉及长江的一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，根据国家《长江经济带发展负面清单指南（试行）》等相关文件要求，结合贵州省工作实际，特制定《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》。本项目与《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）（修订）》的通知（黔区办〔2025〕1号）细则的符合性分析详见下表：

表2.4-10　项目与《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）（修订）》的通知（黔区办〔2025〕1号）符合性分析表

实施细则	本项目	是否符合
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。	本项目不属于码头项目	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。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资源保护无关的项目，防洪供水、生态修复、河道治理项目应依法依规办理审批手续。	本项目不涉及自然保护区及风景名胜区	不涉及
3.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，以及网箱养殖畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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。	本项目不涉及饮用水水源保护区	不涉及
4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合湿地公园管控要求的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区及国家湿地公园	不涉及

5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在长江流域河湖岸线范围内，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	不涉及
6.禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不设排污口	不涉及
7.禁止在赤水河、乌江和《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》中涉及贵州省的水生动植物自然保护区和水产种质资源保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及	不涉及
8、禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	本项目不涉及	不涉及
9.禁止在河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目不涉及	不涉及
10.禁止在开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。	本项目不涉及	不涉及
11.禁止在长江支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及	不涉及
12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目界定严格按照生态环境部发布的《环境保护综合名录》有关规定执行。	本项目不涉及	不涉及
13.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。	本项目不涉及	不涉及
14.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。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。禁止新建、扩建不符合产业政策、“生态环境分区管控”等要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，符合“生态环境分区管控”等要求	符合
15.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合国家相关政策要求	符合

2.4.9“三区三线”符合性分析

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），贵州省已完成了“三区三线”划定工作。

“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，其中，城镇

空间是指以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间；农业空间是指以农业生产、农村生活为主的功能空间；生态空间是指以提供生态系统服务或生态产品为主的功能空间。

“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。其中，生态红线是指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。永久基本农田是指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能擅自占用或改变用途的耕地。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，涉及城市、建制镇和各类开发区等。

根据《贵州省国土空间规划（2021—2035年）》中“第三章以‘三区三线’为基础，构建国土空间开发保护新格局”提出：第一节守牢国土空间安全底线：按照耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界的优先序，统筹划定落实三条控制线。衔接生态环境分区管控要求，统筹优化农业、生态、城镇空间布局等要求。

根据“三区三线”叠图（附图 11），本项目占地不在城镇开发边界内，不涉及永久基本农田、生态保护红线。

综上所述，本项目的建设符合《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）的要求。

2.4.10 选址合理性分析

1、与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性分析

（1）选址要求

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求。项目拟选场址符合规范的原则和要求。本项目场址建设条件与规范要求对比分析结果见表 2.4-11。

表 2.4-11　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	符合性分析
1	禁止建设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；	建设场地附近无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	符合要求
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、	项目位于农村地区，所在地不属于人口集中地区	符合要求

	工业区、游览区等人口集中地区；		
3	禁止建设在县级人民政府依法划定的禁养区域；	项目区无划定禁建区域	符合要求
4	禁止建设在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域；	周边无需特殊保护的区域	符合要求
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。	项目区无划定禁建区域	符合要求

本项目选址符合满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）选址要求。

（2）排水系统

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）：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。

项目雨水收集排放至场外，污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥；场区内设置的污水收集输送系统，均采取暗管布设。

（3）清粪工艺

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）：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。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。

本项目粪污清理采用干清粪工艺。产生的鸡粪由输送带直接运至鸡舍尾部的有机肥发酵罐发酵后，出场区东侧有机肥加工车间制成有机肥，日产日清，不在鸡舍暂存。有机肥发酵罐及有机肥加工车间产恶臭经“植物液喷淋塔除臭装置”处理后通过 15 高排气筒排放，臭气排放符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。化粪池设置为地埋式，并采取了防渗措施，防止了畜禽粪便污染地下水。

（4）污水排放

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），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。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；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》（GB5084-2021）的要求。

本项目运营期采用“全进全出制”养殖工艺。在每批青年鸡引进前，鸡舍及鸡笼采用干式清洁工艺进行处理：首先利用高压气体清除表面洒落的少量鸡粪、羽毛等固体残留物，随后采用喷雾方式进行消毒，此过程不使用水清洗，故无废水产生。养殖场内产生的鸡粪经传送带（配备半封闭式弧形盖板）输送至发酵罐，针对传送过程中可能少量洒落于地面的鸡粪，采用人工清扫方式收集，不进行水冲洗，因此亦无地面冲洗废水产生。运营期产生的污水主要为生活污水，其中食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。

（5）病死鸡处理

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）9.1 条“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。”要求。本项目拟在场区西侧设置 1 座集装箱式冷库，占地面积约 10m²，容积约 20m³，冷藏温度可达-18℃，用于病死鸡的临时收集与贮存。病死鸡定期由有资质单位统一收集、运输并进行集中无害化处理。环评要求：严禁随意丢弃病死鸡，严禁出售或作为饲料再利用，严禁食用病死鸡，确保病死畜禽全部实现规范化、无害化处置。

综上可知，本项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）。

2、与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第 643 号令）符合性分析

项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第 643 号令）规划选址符合性分析见下表 2.4-12。

表 2.4-12　与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析一览表

条例	条例要求	符合性分析
第十一条	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （一）饮用水水源保护区，风景名胜区； （二）自然保护区的核心区和缓冲区； （三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	本项目建设区域不涉及以上区域，符合要求。
第十二条	新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。	项目选址符合赤水市畜牧业发展规划，选址可满足动物防疫条件要求。

第二十七条	县级以上地方人民政府在组织编制土地利用总体规划过程中，应当统筹安排，将规模化畜禽养殖用地纳入规划，落实养殖用地。 国家鼓励利用废弃地和荒山、荒沟、荒丘、荒滩等未利用地开展规模化、标准化畜禽养殖。畜禽养殖用地按农用地管理，并按照国家有关规定确定生产设施用地和必要的污染防治等附属设施用地。	项目占地符合规划要求。

从表 2.4-11 的分析可见，本项目的建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第 643 号令）的相关要求。

3、与畜禽养殖产地环境评价规范符合性分析

①畜禽饮用水水质符合性：根据区域地表水水质现状监测结果可知，各监测项目均符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 2：畜禽饮用水水质评价指标限值。

②土壤环境质量符合性：根据项目所在地自然土的监测数据，项目所在区域土壤中各监测因子均未超过《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表 4 中畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值，土壤质量良好。

③环境空气质量符合性：根据本项目区域环境空气质量监测结果可知，各监测因子符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 5：畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值。

④声环境质量符合性：根据项目厂界声环境质量监测结果可知，其监测结果符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 6：畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标限值。

综上所述，本项目选址环境质量现状符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的环境质量要求。

4、与《动物防疫条件审查办法》的符合性分析

根据《动物防疫条件审查办法》，动物饲养场、养殖小区选址应符合以下要求：距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场500米以上；距离种畜禽场1000米以上；距离动物诊疗场所200米以上；动物饲养场（养殖小区）之间距离不少于500米。《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）中规定“自2019年12月18日起，暂停执行关于兴办动物饲养场、养殖小区、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所的选址距离规定。”

根据现场查看，项目周边 500m 以内无水源保护区、动物屠宰场所等，1000m 以内无种畜禽场，项目周边 500m 以内无其他动物饲养场（养殖小区），选址符合《动物防疫条件审查办法》要求。

5、工程角度选址可行性分析

建设项目位于遵义市贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，建设项目处于丘陵地带，地貌类型单一，地形起伏相对较小，地质构造简单，基底岩性单一，场地内建设区域无断层破碎带、不良人工洞穴等不良地质，场地整体稳定性较好，同时处于《中国地震烈度区划图》中地震烈度IV度区域，属较稳定区域，适宜项目建设。项目所在区域交通便利，有乡村公路直通项目场区，同时厂址周围水、电等公共设施齐全，有利于项目的建设及达到防疫条件要求。

经调查，项目占地主要为农用地，不涉及基本农田，养殖场区域周边无学校、医院等环境敏感目标分布，仅零星分布少量散居农户。企业已与长期镇凤仪村村委会签订土地流转合同（详见附件 5）。因此，项目选址合理。

6、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因素。

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。

运营期食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。其他各种污染均得到妥善处理，能确保区域环境质量不下降。同时，在对养殖区及危险废物暂存间等，按照《环境影响评价技术导则地下 水环境》（HJ610-2016）的相应要求，采取分区防渗的措施后，对周边环境的影响小。

项目占地主要为农用地，不涉及基本农田。项目所在地属于农村地区，常年主要风向为 N。周边环境敏感目标主要为居民点，无医院等环境敏感目标，场区产生的恶臭气体将对下风向的居民点产生一定的影响，认真落实各项污染防治措施后，可减小对下风向居民点的影响。

综上所述，本项目选址满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽规模养殖污染防治条例》等相关要求，选址合理，与周围环境较相容。

2.4.11 总平面布置合理性分析

1、总平面布置原则

项目总平面布置执行《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）及《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）等国家有关规范、标准、规程要求，应遵循以下原则：

（1）满足生产工艺流程的要求；

（2）平面布置合理紧凑，功能分区明确，便于生产管理；

（3）满足消防安全、环保要求，创造良好的生产和生活环境；

（4）尽量使各种物料运输路线缩短快捷，减少或避免折返运输。

（5）符合动物防疫相关法律法规以及《畜禽规模养殖污染防治条例》等畜禽养殖业相关条例、政策的要求。

2、总平面布置合理性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“4 场区布局与清粪工艺”的要求，以及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ479-2009）中“5.4 总平面布置”的要求。

本项目平面布置按场区功能设置，分为生产区、综合管理区、环保设施区等，各个分区间以道路相通，既相对独立又不失紧凑。生产区主要位于场区中部；综合管理区位于场区北侧；环保设施区位于场区南侧，环保设施区布置在生产区和综合管理区常年主导风的下风向机侧风向。本工程养殖场生产区、综合管理区相互分开，项目总体布置符合《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》（HJ479-2009）的规定。

项目设 2 处大门，其中一个位于养殖场北侧，主要为生产区出入口，人员、物料的进入辅助生产区即进行分流，饲养人员通过消毒通道进入养殖区；一个位于养殖场东南侧，主要为污物及出鸡通道。本工程按照饲养的操作流程布置鸡舍设施，做到功能分区明确合理，保证养殖场内物料运输距离短捷顺畅，干净道和污染道尽量不交叉，搞好绿化工作，使养殖场内部环境优美，空气清新，有利于人畜生活。

环保设施区位于场区南侧，处于养殖场的生产区和综合管理区常年主导风的下风向及侧风向，项目对当地居民点影响不大。符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定。本项目排水系统实行雨污分流，在场区内设置暗沟排水渠道。项目粪污清理采干清粪工艺，产生的鸡粪由输送带直接输送至有机肥发酵罐发

酵成有机肥后暂存在场区东侧的有机肥加工车间，在有机肥加工车间包装后外售。产生的鸡粪进行日产日清，不在鸡舍暂存。符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定。运营期产生的污水主要为生活污水，其中食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。项目采用有机肥发酵罐对粪便进行贮存，有机肥加工车间设置防雨棚并采取防渗措施，有效防止畜禽粪便污染地下水。同时，有机肥发酵罐及有机肥加工车间周边 400 米范围内无地表水体分布，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中：“5.2：存储设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m）”的规定。本项目拟在场区西侧设置 1 座集装箱式冷库，占地面积约 10m^2，容积约 20m^3，冷藏温度可达-18℃，用于病死鸡的临时收集与贮存。病死鸡定期由有资质单位统一收集、运输并进行集中无害化处理。环评要求：严禁随意丢弃病死鸡，严禁出售或作为饲料再利用，严禁食用病死鸡，确保病死畜禽全部实现规范化、无害化处置；符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）。

综上所述，本工程总平面布置充分利用地势，按照功能和工艺流程，总体上按东北向西南方向布置，生活区和生产区分开。从整体布局和环境影响上看，工程总平面布置合理。

3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

赤水市位于贵州省西北部，赤水河中下游，地处东经 105°36′至 106°14′，北纬 28°15′至 45′之间，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 225 千米、贵阳 377 千米、重庆 172 千米、成都 293 千米、泸州 40 千米，总面积 1852 平方千米。

长期镇地处赤水市东北部，东南与官渡镇接壤，西南与旺隆镇相邻，西北与长沙镇相连，东北与四川省泸州市合江县毗邻，行政区域面积 114.27 平方千米。本项目建设地点位于遵义市贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，地理坐标为东经 106°3′24.803″，北纬 28°40′42.840″，本项目交通及地理位置见附图 1。

3.1.2 地形、地貌、地质

1、地形、地貌

赤水处于云贵高原向四川盆地过渡地带，境内有 1300 多平方千米全国面积最大、发育最壮观典型的丹霞地貌。地形主要为高原峡谷型和山原峡谷型，东南部重峦叠嶂，峡谷幽深，西北部丘陵起伏，河谷开阔平缓。地势为东南高西北低，海拔由东南向西北递减，最高处海拔 1730 米，最低处 221 米，相对高差 1500 米以上。境内地层出露有中生代的侏罗系、白垩系和新生代的第四系地层，分属 3 统 6 组，是贵州省内侏罗系、白垩系地层发育最好、出露最齐的地区。赤水土壤类型多，分布比较零散，有“数步不同土”之说，以紫色土壤为主，占赤水市土地总面积 60.61%，耕作层含钾最高，但含磷低，保肥力较强。

2、地质

赤水市境内出露地层为侏罗系、白垩系红色建造，是贵州省内侏罗系、白垩系地层发育最好，出露最齐的地区。地质构造因受川黔南径向构造体系和横行构造体系的交错影响，地层倒陷，剥蚀强烈，既有背斜成山、向斜成谷的顺构造地形，也有向斜成山、背斜成谷的逆构造地形。东部、南部山地向西北递减。

（1）区域地质

赤水市紧靠黔北大娄山北麓，扬子准地台西部，属四川台坳、四川盆地分区泸

州小区，与四川为同一沉积湖盆。境内出露地层为侏罗系、白垩系红色建造，是贵州省内侏罗系、白垩系地层发育最好，出露最齐的地区。位于四川盆地川南坳陷东缘，东北邻川东南褶皱带，东南为黔北娄山褶皱带延伸的尾部地带，属川中台坳泸州小区的赤水褶皱束，陆相沉积岩层较新。

（2）地质构造

老第三纪以来，在赤水市境内相继形成一系列东西向及南北向小构造体系，主要有大白塘向斜、磨子岩硝岩背斜、土城鼻状背斜、旺隆场背斜及官渡背斜等。官渡背斜是一近南北走向的背斜，是赤水丹霞最主要的背斜构造，其东北为燕子岩向斜。背斜轴部可见蓬莱镇组上部砂岩，翼部为白垩系砂岩，岩层倾角东翼 4～6°，西翼 7～9°。燕子岩向斜位于赤水市东北边缘，西北、东走向。此外，象鼻场向斜亦是区内主要的向斜构造，呈西东走向。岩层倾角 3～10°，轴部出露岩层为夹关组一段紫色厚层块状细粒钙质石英砂岩。

赤水丹霞受四川盆地刚性强度大的影响，内部地层褶皱微弱，地层倾角小，但陡倾的共轭剪切节理，为高大挺拔的赤壁丹崖的形成创造了有利的条件。同时，岩层中交错层理以及龟裂和波纹层面构造十分发育，突出反映了河湖相的沉积学特征。赤水丹霞的断裂构造主要分布在赤水河以西的片区，多为近东西向和北东南西向延伸，在黄金和红旗一带一组东西向和南北向的断层相交形成格状构造，对沟谷河水系走向的控制作用较明显。

（3）地层岩性

赤水丹霞及其周边地区出露的地层主要有侏罗系、白垩系以及新生代第四系的 6 个组群，均为沉积岩。其中，侏罗系、白垩系为河湖相沉积的红色、紫色砂岩、泥岩以及粉砂质页岩，第四系为冲积层及洪积层。侏罗系地层含有较丰富的介形虫、瓣鳃、叶肢介、鱼、鳖等化石。在白垩系地层中还发现了恐龙的脚印化石。这些都生动地记录了中生代中后期提名地古生物的生活状况。

赤水由于侏罗纪、白垩纪形成的地层中，含有大量的三氧化二铁、三氧化二锰，不溶于水和不容易被氧化，这两种矿物质都是红色，由于干燥的原因，石头都被染红了，所以赤水的土壤大部分是红色的，石头也是红色的。在地质史上，赤水一带是贵州最晚离湖盆的地区，沉积有较厚的侏罗纪、白垩纪红色砂、泥岩陆相地层一一“红层”。在新地壳运动和水的力量的作用下，经过几百万年的风雨侵蚀、剥露后，

“红层”上升为陆地的地表物质中，软的被水冲刷带走，形成沟谷纵横；硬的被留下来，形成山脉、山峰和丘陵。留下来的呈赤红色的土壤、岩石，形成千姿百态的丹霞奇观，与竹林森林、藤蔓花草、流泉飞瀑形成鲜明的映衬。

（4）地震及地壳稳定性

根据《中国地震动反应谱特征周期区划图》和《中国地震动峰值加速度区划 图》（GB18306-2001），区域地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震动峰值加速度小于 0.05g，根据地震动峰值加速度分区和地震基本烈度对照表，区域地震基本烈度小于见度。区域地壳稳定性较好。

3.1.3 气候、气象

赤水市属中亚热带湿润季风气候区，年平均气温为18.1℃，年均降雨量1292.3毫米，年日照时数1297.7小时，年均相对湿度82%，无霜期340～350天，并随海拔上升而递减，800米以下地区无霜期300天左右，800米以上地区无霜期210～300天。

赤水 7 月平均气温最高达 27.2℃左右，1 月平均气温最低仅 7.9℃左右，气温年较差为 20.1～20.5℃，极端最低气温为-1.2℃，极端最高气温 42.3℃。由于地形遮蔽大，林木茂盛，40℃以上的伤害性高温罕见。年降水量在 800～1700 毫米之间，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 383～681 毫米，占全年雨量的 40.12%～44.7%。冬季（12～2 月）降水量最少，仅 58.3～166 毫米，占年雨量的 6.5%～10.5%。常年主导风向为北风，夏季为西南风，冬季为北风。极端风速可达 27 米/秒，风力 10 级。平均风速 1.5 米/秒。8 级以上的大风常发生在 3～9 月，7、8 月最多。

3.1.4 水文

赤水市境内河流属长江水系，有大小河流 352 条，总长度 1255 千米，其中流域面积大于 20 平方千米的河流 26 条，总长度 335 千米，其中流域面积大于 20 平方千米的 22 条，总长 355 千米。

1、地表水

赤水市境内河流主要包括赤水河（干流）、习水河和福宝河三大流域，共包括大小河流352条。与本项目相关的河流为项目南侧约520m的半山沟及项目西南侧约3.95km的习水河。

习水河为赤水河下游右岸一级支流，发源于习水县寨坝镇境内的白杨坪，山顶

高程1453.2米。河流先由东北向西南流，经风箱坪、寨坝镇、大坡、龙灯、典礼、白龙潭、狮子、程寨乡等地，在程寨乡转向由东南向西北流，又经白村坝、沙坝场、大坝塘，在半坡处出县境进入赤水市，然后继续向西北流，再经官渡、缠溪、石笋等地，在四川省泸州市合江县的三江口汇入赤水河后进入长江。习水河全流域面积1678平方千米（赤水境内流域面积570.68平方千米），多年平均流量31.3立方米/秒，河长159千米（赤水境内河长48千米），总落差1190米，河道平均比降7.63‰。流域地势东南高西北低，海拔210～1751米，山高坡陡，傍河台地少，多梯田。根据《贵州省水功能区划（2025）》中要求，项目所在区域习水河河段一级水功能区划名称为：习水河习水赤水保留区-起始位置为习水县寨坝，终止位置为赤水市长沙，河长114.1km，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)II类标准的要求。

本项目第一受纳水体为项目南侧约 520m 的半山沟，为习水河支流，起源于风箱坝附近，由东向西南依次流经风村岩、李家湾、花园村后，于凤仪村附近进入习水河，长度约 7.2km。根据《遵义市水功能区划（100～300 平方公里）》，半山沟未进行水功能区划，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

项目地表水系见附图 2。

2、地下水

（1）区域地层区域内出露地层由新到老主要为第四系（Q)；白垩系上统夹关组（K_2j）、侏罗系下统蓬莱组（J_3p）、侏罗系中统遂宁组（J_2sn）、侏罗系中统沙溪庙组（J_2s）。简述如下：

1）第四系（Q）

沿缓坡及地势低洼处分布，主要由残积、坡积、冲洪积粘土、碎石、砾石组成，厚0~15m，与下伏地层呈角度不整合接触。

2）白垩系上统夹关组（K_2j）

紫红、砖红色厚层块状细粒长石石英砂岩夹多层泥岩，具交错层理，不对称波痕。厚度约1000m～1500m，与上下地层呈整合接触。

3）侏罗系下统蓬莱组（J_3p）

紫红色泥岩夹长石石英砂岩及少许泥灰岩，底为含铜长石石英砂岩，厚500～800m，与上下地层呈整合接触。

4）侏罗系中统遂宁组（J_2sn）

鲜红色泥岩、砂质泥岩，底为长石石英砂岩，厚210~400m。与上下地层呈整合接触。

5）侏罗系中统沙溪庙组（J_2s）

暗紫红色泥岩、砂质泥岩与灰白、灰、灰紫色巨厚的细粒长石石英砂岩不等厚互层，厚1000～1300m。与上下地层呈整合接触。

（2）构造

评估区大地构造单元属扬子准地台四川台拗，区内断裂构造不发育，地质构造简单。节理裂隙较发育，区域上主要发育北东向节理裂隙。

（3）岩层含水性

1）碎屑岩弱水含水层

①白垩系上统夹关组（K_2j）

为紫红、砖红色厚层块状细粒长石石英砂岩夹多层泥岩。多为北西向发育的节理，地表未见洼地现象，属弱含水层。为场区界外出露地层。

②侏罗系下统蓬莱组（J_3p）

紫红色泥岩夹长石石英砂岩及少许泥灰岩，底为含铜长石石英砂岩，多为北西向发育的节理，地表未见洼地现象，属弱含水层。为区内出露地层。

③侏罗系中统遂宁组（J_2sn）

鲜红色泥岩、砂质泥岩，底为长石石英砂岩，多为北西向发育的节理，地表未见洼地现象，属弱含水层。为界外南部出露地层。

④侏罗系中统沙溪庙组（J_2s）

暗紫红色泥岩、砂质泥岩与灰白、灰、灰紫色巨厚的细粒长石石英砂岩不等厚互层，多为北西向发育的节理，地表未见洼地现象，属弱含水层。为界外南部出露地层。

2）第四系松散含水层

第四系（Q）：区内零星分布于沟谷及缓坡、洼地内，由土黄、灰黄色砂、粘土、碎石等组成，与下伏地层呈不整合接触，厚0~15m。含水性差。

（4）主要构造的水文地质特征

调查区内为单斜地层，岩层倾向60~90、倾角5~15，区域上无断裂构造发育，节理裂隙以北东向为主：

调查区内发育一组节理裂隙，一组为倾向310、倾角75。岩溶的发育方向在一定程度上受控于节理裂隙的走向，因为地下水在流动过程中沿节理裂隙流动的阻力最小，地下水长期沿一定方向流动，久而久之便会形成沿流向的裂隙。因此节理裂隙为本区裂隙发育的次要控制因素，对裂隙的发育和地下水的流向具有微观上的控制作用，也为地下水的主要储存空间。场区南侧半山沟即为沿东南西向裂隙发育带而成的一条冲沟，该裂隙发育带延伸长度较大。

（5）裂隙水文地质特征

区域出露的不同性质的碎屑岩地层，地表节理裂隙现象呈现不同程度的发育。节理裂隙发育为主。冲沟为地表节理裂隙发育现象。

1）垂向裂隙水文地质特征：垂向裂隙多V字型育，其分布方向呈现出一定的规律性。在断层出露的位置垂向裂隙多顺断层走向分布，在远离断层的区域呈北东向或南北向，越靠近断层其分布方向越与断层走向一致。推测这一特征主要受节理裂隙发育方向的影响。

2）水平裂隙水文地质特征：通过对收集资料的对比分析研究结合调查情况，区域上无暗河发育，在靠近断层的位置及断层破碎带中，顺断层方向发育有小型的裂隙，这些裂隙为地下水的汇集通道，断层附近的裂隙多相互沟通，且顺断层具有一定的规模性，这些裂隙一方面使断层破碎带成为地下水的富集区，另一方面也使断层成为地下水排泄的通道。未来也可能成为污染物扩散的通道。

（6）区域地下水补给、径流、排泄条件

区域内不同岩性的地层出露的地区地下水的补给、径流、排泄条件有所不同：

1）碎屑岩含水层

①补给

大面积裸露的碎屑岩以及所出露的标高使得大气降水成为地下水的主要补给来源。大气降水通过构造裂隙，风化裂隙等直接快速进入地下，补给地下水，全区内接受大气降水的补给；含水单元外部的地表水径流成为次要的补给来源。

②径流

大气降水渗入地下后，沿节理裂隙下渗遇到底部相对隔水层后沿岩层倾向径流汇集，汇集到向斜轴部。分水岭附近、补给区以垂向径流为主，径流和排泄区以水平径流为主。

③排泄

区内构造裂隙，风化裂隙在地势低洼处以裂隙泉集中排泄和渗流带状排泄，两种排泄形式同时存在。

（2）第四系含水层

第四系主要分布区内，为冲洪积层，位于当地最低侵蚀基准面上，与场区关系大，含水层规模较小，与赤水河水力联系较密切。其次为斜坡上零散分布的残坡积土，主要以悬挂水的形式存在，接受大气降水的直接补给后垂向下渗补给含水层。

3.1.5 土壤

赤水市土壤以黄壤和紫色土为主，占全市总面积的 79.65%。由红色砂岩，紫色砂岩，紫色泥岩风化发育而成，呈酸性至中性反应。本项目区域土壤类型为黄壤。

3.2 环境质量现状调查与评价

3.2.1 环境空气质量现状调查与评价

1、项目所在区域达标区判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。为了解项目所在区域的环境空气质量达标情况，本次评价引用《遵义市环境质量月报（2025 年 12 月）》。监测数据见下表。

表 3.2-1　2025 年遵义市赤水市环境空气质量现状评价表

区域	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO	O3-8H	$PM_{2.5}$	监测天数	优良天数	优良率
	浓度值（单位：除 CO 为 mg/m³ 外，其他均为ηg/m³）								
赤水市（现状）	3	11	42	1.0	131	30	365	339	92.9
标准值/（μg/m³）	60	40	60	4	160	30	/	/	/
占标率（%）	5.0%	27.5%	70.0%	25.0%	81.9%	100.0%	/	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/	/
注：2025 年赤水市全年首要污染物为 O_3									

由此可知，项目所在地城市环境空气质量评价指标 $PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、PM_{10}、CO 日均浓度、臭氧日 8h 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

2、补充监测

（1）监测布点

项目大气环境影响评价等级为二级，根据项目场址所在地的主导风向、区域地形及评价区内的敏感点等因素，项目环境空气现状监测设 2 个补充监测点。监测点布置情况详见表3.2-2，委托监测单位为贵州求实检测技术有限公司，监测时间为2026年 2 月 3 日—2 月 9 日，各监测点具体位置见项目环境质量现状监测布点图 23。

表 3.2-2　空气环境质量调查监测点

编号	监测点名称	监测因子	取值时间	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1	项目厂址中心	H_2S、NH_3、臭气浓度	1 小时	7 天/每天采样 4 次	场地内	/
		总悬浮颗粒物	24 小时	7 天/每天采样 1 次		
G2	项目厂址南侧 100m 居民点	H_2S、NH_3、臭气浓度	1 小时	7 天/每天采样 4 次	厂界下风向	100
		总悬浮颗粒物	24 小时	7 天/每天采样 1 次		

（2）监测项目

根据项目污染特征，环境空气质量现状监测项目为 H_2S、NH_3、臭气浓度、总悬浮颗粒物，同步测定气温、气压、风速、风向和湿度等气象参数。

（3）监测频率

为保证数据的有效性，采样时间与频率参照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《空气和废气监测分析方法》和《环境监测技术规范》中的有关规定。具体情况为：

连续监测 7 天，保证 7 天有效数据。NH_3、H_2S、臭气浓度进行小时浓度监测，每天采样 4 次，每次一小时，采样时段为北京时间（2:00、8:00、14:00、20:00），每小时采样时间不得小于 45 分钟；总悬浮颗粒物每天采样 1 次，采样 24 小时，同步测定气温、气压、风速、风向和湿度。

（4）监测方法

采样方法按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）、《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）和《环境监测技术规范》中的有关规定进行样品采集和分析。

（5）监测结果及评价结果

本次监测统计及评价结果详见下表。

表 3.2-3 项目厂址中心环境空气质量监测结果

监测点位 / 采样日期 / 检测因子 / 样品编号			检测结果		
			A1、G1：项目厂址中心		
			氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	臭气浓度（无量纲）
2026.02.03	02:00~03:00	20260129003A1-1-1	0.09	0.005	＜10
	08:00~09:00	20260129003A1-1-2	0.08	0.004	＜10
	14:00~15:00	20260129003A1-1-3	0.07	0.003	＜10
	20:00~21:00	20260129003A1-1-4	0.08	0.004	＜10
2026.02.04	02:00~03:00	20260129003A1-2-1	0.07	0.004	＜10
	08:00~09:00	20260129003A1-2-2	0.08	0.006	＜10
	14:00~15:00	20260129003A1-2-3	0.09	0.005	＜10
	20:00~21:00	20260129003A1-2-4	0.09	0.004	＜10
2026.02.05	02:00~03:00	20260129003A1-3-1	0.08	0.004	＜10
	08:00~09:00	20260129003A1-3-2	0.10	0.003	＜10
	14:00~15:00	20260129003A1-3-3	0.09	0.004	＜10
	20:00~21:00	20260129003A1-3-4	0.08	0.005	＜10
2026.02.06	02:00~03:00	20260129003A1-4-1	0.07	0.005	＜10
	08:00~09:00	20260129003A1-4-2	0.09	0.003	＜10
	14:00~15:00	20260129003A1-4-3	0.08	0.005	＜10
	20:00~21:00	20260129003A1-4-4	0.09	0.003	＜10
2026.02.07	02:00~03:00	20260129003A1-5-1	0.08	0.004	＜10
	08:00~09:00	20260129003A1-5-2	0.08	0.006	＜10
	14:00~15:00	20260129003A1-5-3	0.09	0.004	＜10
	20:00~21:00	20260129003A1-5-4	0.10	0.005	＜10
2026.02.08	02:00~03:00	20260129003A1-6-1	0.09	0.004	＜10
	08:00~09:00	20260129003A1-6-2	0.08	0.003	＜10
	14:00~15:00	20260129003A1-6-3	0.09	0.004	＜10
	20:00~21:00	20260129003A1-6-4	0.07	0.003	＜10
2026.02.09	02:00~03:00	20260129003A1-7-1	0.10	0.004	＜10
	08:00~09:00	20260129003A1-7-2	0.08	0.005	＜10
	14:00~15:00	20260129003A1-7-3	0.09	0.004	＜10
	20:00~21:00	20260129003A1-7-4	0.09	0.005	＜10
备注：/					

表 3.2-4 项目厂址南侧 100m 居民点环境空气质量监测结果

监测点位 / 采样日期	检测结果
	A2、G2：项目厂址南侧 100m 居民点

			氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	臭气浓度（无量纲）
2026.02.03	02:00~03:00	20260129003A2-1-1	0.05	0.001	＜10
	08:00~09:00	20260129003A2-1-2	0.04	0.002	＜10
	14:00~15:00	20260129003A2-1-3	0.03	0.001	＜10
	20:00~21:00	20260129003A2-1-4	0.03	0.001	＜10
2026.02.04	02:00~03:00	20260129003A2-2-1	0.05	0.002	＜10
	08:00~09:00	20260129003A2-2-2	0.06	0.003	＜10
	14:00~15:00	20260129003A2-2-3	0.04	0.003	＜10
	20:00~21:00	20260129003A2-2-4	0.05	0.001	＜10
2026.02.05	02:00~03:00	20260129003A2-3-1	0.06	0.002	＜10
	08:00~09:00	20260129003A2-3-2	0.05	0.001	＜10
	14:00~15:00	20260129003A2-3-3	0.04	0.002	＜10
	20:00~21:00	20260129003A2-3-4	0.05	0.001	＜10
2026.02.06	02:00~03:00	20260129003A2-4-1	0.03	0.002	＜10
	08:00~09:00	20260129003A2-4-2	0.06	0.001	＜10
	14:00~15:00	20260129003A2-4-3	0.05	0.002	＜10
	20:00~21:00	20260129003A2-4-4	0.04	0.001	＜10
2026.02.07	02:00~03:00	20260129003A2-5-1	0.04	0.002	＜10
	08:00~09:00	20260129003A2-5-2	0.03	0.002	＜10
	14:00~15:00	20260129003A2-5-3	0.05	0.003	＜10
	20:00~21:00	20260129003A2-5-4	0.04	0.002	＜10
2026.02.08	02:00~03:00	20260129003A2-6-1	0.04	0.002	＜10
	08:00~09:00	20260129003A2-6-2	0.03	0.001	＜10
	14:00~15:00	20260129003A2-6-3	0.05	0.002	＜10
	20:00~21:00	20260129003A2-6-4	0.04	0.002	＜10
2026.02.09	02:00~03:00	20260129003A2-7-1	0.04	0.002	＜10
	08:00~09:00	20260129003A2-7-2	0.06	0.001	＜10
	14:00~15:00	20260129003A2-7-3	0.05	0.001	＜10
	20:00~21:00	20260129003A2-7-4	0.04	0.002	＜10
备注：/					

表 3.2-5 项目厂址中心总悬浮颗粒物监测结果

采样日期 / 监测点位 / 样品编号 / 检测因子		检测结果
		A1、G1：项目厂址中心
		总悬浮颗粒物（μg/m³）
2026.02.03 00:00~24:00	20260129003A1-1	127
2026.02.04 00:30~2026.02.05 00:30	20260129003A1-2	125
2026.02.05 01:00~2026.02.06 01:00	20260129003A1-3	129

2026.02.06 01:30~2026.02.07 01:30	20260129003A1-4	134
2026.02.07 02:00~2026.02.08 02:00	20260129003A1-5	126
2026.02.08 02:30~2026.02.09 02:30	20260129003A1-6	128
2026.02.09 03:00~2026.02.10 03:00	20260129003A1-7	123
备注：/		

表 3.2-6 项目厂址南侧 100m 居民点总悬浮颗粒物监测结果

监测点位 / 采样日期 / 样品编号 / 检测因子		检测结果
		A2、G2：项目厂址南侧 100m 居民点
		总悬浮颗粒物（μg/m³）
2026.02.03 00:00~24:00	20260129003A2-1	113
2026.02.04 00:30~2026.02.05 00:30	20260129003A2-2	121
2026.02.05 01:00~2026.02.06 01:00	20260129003A2-3	112
2026.02.06 01:30~2026.02.07 01:30	20260129003A2-4	115
2026.02.07 02:00~2026.02.08 02:00	20260129003A2-5	114
2026.02.08 02:30~2026.02.09 02:30	20260129003A2-6	120
2026.02.09 03:00~2026.02.10 03:00	20260129003A2-7	119
备注：/		

（6）大气环境质量现状评价

1）评价标准及方法

总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准，氨、硫化氢监测满足参考的《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）（附录）的浓度限值。空气环境现状评价方法采用大气标准指数法，其定义式为：

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

式中：Pi—大气标准指数；

Ci—实测的环境空气污染物浓度，mg/m³；

Coi—环境空气污染物评价标准，mg/m³。

当Pi＞1时，说明环境空气中污染物浓度超标，环境空气受到该污染物污染。

2）评价结果

环境空气现状评价统计表见表 3.2-7。

表 3.2-7 环境空气现状评价统计表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（ug/m³）	监测浓度范围（ug/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况

A1	总悬浮颗粒物	日均值	300	123-134	44.67	0	达标
	氨	1h 平均	200	70-100	50.00	0	达标
	硫化氢	1h 平均	10	3-6	30.00	0	达标
A2	总悬浮颗粒物	日均值	300	112-120	40.00	0	达标
	氨	1h 平均	200	30-60	30.00	0	达标
	硫化氢	1h 平均	10	1-2	20.00	0	达标

由表 3.2-7 可以看出，对项目区进行现状补充监测评价结果表明，监测点位总悬浮颗粒物监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值，NH_3、H_2S 满足参考的《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）（附录）的浓度限值，环境空气质量达标，且环境空气有一定的环境容量。

3.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

1、现状监测

（1）监测布点

本项目位于遵义市贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，根据现场调查，本项目第一受纳水体为南侧约 520m 处的半山沟。根据场区地形特点，项目区大体上的地势为西侧、北侧、东侧三面较高，南侧相对较低，区域地表雨水最终汇集向南侧，综合管理区及辅助生产区向南侧经季节性冲沟排入半山沟地表水体。

根据导则要求本项目于 2026 年 2 月 5 日~7 日委托贵州求实检测技术有限公司对环境现状进行了补充监测。监测断面见表 3.2-8 及监测布点附图 23。

表 3.2-8　地表水监测点设置表

编号	断面位置	备注
W1	半山沟事故排放口上游 500m	对照断面
W2	半山沟事故排放口下游 500m	控制断面
W3	半山沟事故排放口下游 1500m	消减断面

（2）监测项目

地表水水质监测项目包括：pH 值、悬浮物、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、氰化物、铜、硒、锌、硫酸盐、氯化物、硫化物，现场同时测定水温、流速、流量、河宽、平均水深等。

（4）监测频率

采样 3 天，每个断面每天采样一次。

（4）监测和分析方法

水质监测采样方法主要按照国标方法、《地表水和污水监测技术规范》以及《水和废水监测分析方法》（第四版）推荐方法进行，水质分析按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）要求进行。

（5）监测结果与分析：水质测量结果见表 3.2-9。

表3.2-9　各监测断面水质现状监测结果统计表（单位：mg/L，pH、粪大肠菌群除外）

监测项目	W1：半山沟事故排放口上游 500m			W2：半山沟事故排放口下游 500m			W3：半山沟事故排放口下游 1500m		
	2026.02.05	2026.02.06	2026.02.07	2026.02.05	2026.02.06	2026.02.07	2026.02.05	2026.02.06	2026.02.07
悬浮物（mg/L）	11	10	9	10	10	9	10	9	10
化学需氧量（mg/L）	11	10	8	13	9	12	12	14	11
五日生化需氧量（mg/L）	2.8	2.8	2.6	2.5	2.9	2.7	2.6	2.7	2.8
高锰酸盐指数（mg/L）	3.2	3.4	3.3	3.4	3.4	3.5	3.3	3.2	3.3
氨氮（mg/L）	0.176	0.173	0.182	0.164	0.159	0.156	0.150	0.144	0.147
总氮（mg/L）	0.68	0.70	0.73	0.62	0.61	0.59	0.57	0.56	0.54
总磷（mg/L）	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.04	0.05	0.06
粪大肠菌群（MPN/L）	1.4×10^3	1.2×10^3	1.6×10^3	1.1×10^3	1.7×10^3	1.5×10^3	1.7×10^3	1.5×10^3	1.3×10^3
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
动植物油（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
氯化物（mg/L）	10.8	12.9	11.9	7.10	8.20	8.00	6.20	7.40	8.70
硫酸盐（mg/L）	22	22	23	27	26	30	31	30	32
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氰化物（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.006	0.007	0.008
硒（mg/L）	0.0013	0.0014	0.0013	0.0011	0.0012	0.0011	0.0015	0.0015	0.0016

溶解氧（mg/L）	6.7	6.8	6.8	6.6	6.9	6.7	6.6	6.9	6.7
pH 值（无量纲）	7.4	7.5	7.6	7.5	7.6	7.7	7.5	7.6	7.6
水温（℃）	13.4	13.8	14.6	13.8	14.1	13.9	12.9	13.5	14.5
河宽（m）	5.2	5.2	5.2	2.6	2.6	2.6	1.4	1.4	1.4
河深（m）	0.18	0.18	0.18	0.27	0.27	0.27	0.38	0.38	0.38
流速（m/s）	0.06	0.06	0.06	0.15	0.15	0.15	0.24	0.24	0.24
流量（m^3/h）	202	202	202	379	379	379	460	460	460
注：“检出限+L”表示低于方法检出限									

2、地表水环境质量现状评价

（1）评价项目

pH 值、悬浮物、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、氰化物、铜、硒、锌、硫酸盐、氯化物、硫化物。

（2）评价方法

根据监测资料，按《环境影响评价技术导则》（HJ/T2.3-93）及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）要求，采用单项标准指数法，分项进行评价。

①单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：$S_{i,j}$——某污染物的水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$——污染物参数 i 在监测点 j 的平均浓度，mg/L；

C_{si}——水质参数 i 的水质标准，mg/L。

②PH 的标准指数：

$$S_{PH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pHsd} \qquad pH_j \le 7.0$$

$$S_{PH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pHsu - 7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

式中：$S_{pH,j}$ ——pH 的标准指数；

pH_j —— 监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd}——pH 的评价标准值下限；

pH_{su}——pH 的评价标准值上限。

标准指数若≤1，表明该因子符合水质评价标准，满足环境功能要求；若标准指数＞1，表明该因子超过了水质评价标准，已经不能满足规定的水质标准，指数越大，污染程度越重。

地表水环境评价结果汇总见表 3.2-10。

表 3.2-10　地表水环境现状评价结果汇总表（单位：mg/L，pH、粪大肠菌群除外）

评价因子	监测值（*max*）	评价标	标准指数	超标率（%）

	W1	W2	W3	准	W1	W2	W3	W1	W2	W3
pH	7.6	7.7	7.6	6-9	0.30	0.35	0.30	0	0	0
化学需氧量（mg/L）	11.00	13.00	14.00	20.00	0.55	0.65	0.70	0	0	0
五日生化需氧量（mg/L）	2.80	2.90	2.80	4.00	0.70	0.73	0.70	0	0	0
高锰酸盐指数（mg/L）	3.40	3.50	3.30	6.00	0.57	0.58	0.55	0	0	0
氨氮（mg/L）	0.18	0.16	0.15	1.00	0.18	0.16	0.15	0	0	0
总磷（mg/L）	0.05	0.09	0.06	0.20	0.25	0.45	0.30	0	0	0
粪大肠菌群（MPN/L）	1.6×10^3	1.7×10^3	1.7×10^3	1.0×10^4	0.16	0.17	0.17	0	0	0
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.20	/	/	/	0	0	0
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	250.00	/	/	/	0	0	0
氯化物（mg/L）	12.90	8.20	8.70	250.00	0.05	0.03	0.03	0	0	0
硫酸盐（mg/L）	23.00	30.00	32.00	0.20	0.09	0.12	0.13	0	0	0
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.20	/	/	/	0	0	0
氰化物（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.01	/	/	/	0	0	0
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	1.00	/	/	/	0	0	0
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L	1.00	/	/	/	0	0	0
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.01	/	/	0.01	0	0	0
硒（mg/L）	0.0013	0.0014	0.0013	0.20	0.14	0.12	0.16	0	0	0

注：检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示。

从表 3.2-10 可知，在半山沟河流监测断面所监测各项指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，由此说明，区域地表水体具有一定环境容量。

3.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

1、现状监测

（1）监测布点

本项目地下水环境影响评价等级为三级，本次地下水环境现状调查共布设 3 个水质监测点，调查 3 个水位点。本评价于 2026 年 2 月 5 日对地下水进行了监测。具体位置见表 3.2-11 及项目环境质量现状监测布点附图 23。

表 3.2-11　地下水环境质量现状监测点布置一览表

点位编号	监测位置与厂区距离	采样类型	备注	
			经度	纬度
D1	厂区东北侧约 350m	泉点	106.061537916	28.681071926
D2	厂区东北侧约 10m		106.058598215	28.678947617
D3	厂区西南侧约 1200m		106.044865305	28.671501804

（2）监测因子

pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、阴离子表面活性剂、Na^{+}、K^{+}、Ca^{2+}、Mg^{2+}、碳酸根、重碳酸根、Cl^{-}、SO_4^{2-}。

（3）评价方法

采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）给出的标准指数法进行评价。对于评价标准为定值的水质因子，其指数计算方法见公式为：

①单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：P_i—第 i 项评价因子的单因子污染指数；

C_i—第 i 项评价因子的实测浓度值，mg/L；

C_{0i}—第 i 项评价因子的评价标准，mg/L。

②PH 的标准指数：

$$S_{PH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pHsd} \qquad pH_j \le 7.0$$

$$S_{PH} = \frac{pH_j - 7.0}{pHsu - 7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

式中：$S_{pH,j}$ —— pH 的标准指数；

pH_j —— 监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd} —— pH 的评价标准值下限；

pH_{su} —— pH 的评价标准值上限。

标准指数若≤1，表明该因子符合水质评价标准，满足环境功能要求；若标准指数＞1，表明该因子超过了水质评价标准，已经不能满足规定的水质标准，指数越大，污染程度越重。

（4）评价标准

项目所在区域地下水属于Ⅲ类功能区，水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

（5）监测结果及评价结果

水质监测及评价结果见表 3.2-12、3.2-13。

表 3.2-12　地下水监测结果

检测结果 采样日期 采样点位 样品编号 检测项目	检 测 结 果		
	采样日期：2026.02.05		
	W4、D1 厂区东北侧约 350m	W5、D2 厂区东北侧约 10m	W6、D3 厂区西南侧约 1200
	20260129003 W4-1-1	20260129003 W5-1-1	20260129003 W6-1-1
总硬度（mg/L）	30	93	108
溶解性总固体（mg/L）	41	122	143
耗氧量（mg/L）	2.3	2.4	2.1
氨氮（mg/L）	0.105	0.098	0.089
总大肠菌群（MPN/L）	14	13	18
菌落总数（CFU/mL）	62	57	62
硫酸盐（mg/L）	5	6	11
氯化物（mg/L）	5.13	6.58	10.2
硝酸盐氮（mg/L）	0.37	0.34	0.33
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物（mg/L）	0.35	0.29	0.22
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷（mg/L）	0.0037	0.0024	0.0034
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L
铁（mg/L）	0.06	0.07	0.10
锰（mg/L）	0.006	0.008	0.010
K^+（mg/L）	0.90	0.99	1.76
Na^+（mg/L）	1.03	3.43	4.57
Ca^{2+}（mg/L）	10.4	36.0	40.1
Mg^{2+}（mg/L）	1.13	1.46	2.82
Cl^-（mg/L）	4.21	5.70	9.22
SO_4^{2-}（mg/L）	9.81	17.8	19.3
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	24	105	122
pH 值（无量纲）	7.8	7.2	6.7

检测结果 采样日期 采样点位 样品编号 检测项目	检 测 结 果		
	采样日期：2026.02.05		
	W4、D1 厂区东北侧约 350m	W5、D2 厂区东北侧约 10m	W6、D3 厂区西南侧约 1200
	20260129003 W4-1-1	20260129003 W5-1-1	20260129003 W6-1-1
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限或定量限，用方法检出限或定量限+“L”表示。		

表 3.2-13　地下水水质监测结果评价一览表

监测项目	评价标准	评价结果								
		D1 厂区东北侧约 350m			D2 厂区东北侧约 10m			D3 厂区西南侧约 1200		
		监测值	单因子指数	超标率(%)	监测值	单因子指数	超标率(%)	监测值	单因子指数	超标率(%)
pH 值（无量纲）	6.5-8.5	7.8	0.53	0	7.2	0.13		6.7	0.60	0
总硬度（mg/L）	450	30	0.07	0	93	0.21	0	108	0.24	0
溶解性总固体（mg/L）	1000	41	0.04	0	122	0.12	0	143	0.14	0
耗氧量（mg/L）	3.0	2.3	0.77	0	2.4	0.80	0	2.1	0.70	0
氨氮（mg/L）	0.5	0.105	0.21	0	0.098	0.20	0	0.089	0.18	0
总大肠菌群（MPN/L）	30.0	14	0.47	0	13	0.43	0	18	0.60	0
菌落总数（CFU/mL）	100.0	62	0.62	0	57	0.57	0	62	0.62	0
硫酸盐（mg/L）	250.0	5	0.02	0	6	0.02	0	11	0.04	0
氯化物（mg/L）	250.0	5.13	0.02	0	6.58	0.03	0	10.2	0.04	0
硝酸盐氮（mg/L）	20.0	0.37	0.02	0	0.34	0.02	0	0.33	0.02	0
亚硝酸盐氮（mg/L）	1.0	0.003L	/	0	0.003L	/	0	0.003L	/	0
氰化物（mg/L）	0.05	0.002L	/	0	0.002L	/	0	0.002L	/	0
氟化物（mg/L）	1.0	0.35	0.35	0	0.29	0.29	0	0.22	0.22	0
挥发酚（mg/L）	0.002	0.0003L	/	0	0.0003L	/	0	0.0003L	/	0
阴离子表面活性剂(mg/L)	0.3	0.05L	/	0	0.05L	/	0	0.05L	/	0
六价铬（mg/L）	0.05	0.004L	/	0	0.004L	/	0	0.004L	/	0
汞（mg/L）	0.001	0.00004L	/	0	0.00004L	/	0	0.00004L	/	0
砷（mg/L）	0.01	0.0037	0.37	0	0.0024	0.24	0	0.0034	0.34	0
铅（mg/L）	0.01	0.0025L	/	0	0.0025L	/	0	0.0025L	/	0
镉（mg/L）	0.005	0.001L	/	0	0.001L	/	0	0.001L	/	0
铁（mg/L）	0.3	0.06	0.20	0	0.07	0.23	0	0.1	0.33	0
锰（mg/L）	0.1	0.006	0.06	0	0.008	0.08	0	0.01	0.10	0
K^+（mg/L）	/	0.9	/	/	0.99	/	/	1.76	/	/

Na^{-}（mg/L）	/	1.03	/	/	3.43	/	/	4.57	/	/
Ca^{2+}（mg/L）	/	10.4	/	/	36	/	/	40.1	/	/
Mg^{2+}（mg/L）	/	1.13	/	/	1.46	/	/	2.82	/	/
Cl^{-}（mg/L）	/	4.21	/	/	5.7	/	/	9.22	/	/
SO_4^{2-}（mg/L）	/	9.81	/	/	17.8	/	/	19.3	/	/
碳酸根（mg/L）	/	5L	/	/	5L	/	/	5L	/	/
重碳酸根（mg/L）	/	24	/	/	105	/	/	122	/	/

备注：检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示。

根据表 3.2-13 水质监测及评价结果可知，项目区域所监测 D1、D2、D3 地下水监测点位，各项指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

3.2.4 声环境质量现状调查与评价

1、声环境现状调查

（1）监测点布设

本次噪声监测点主要布设在厂区及附近居民点，监测点布置情况见表 3.2-14，监测点位置详见环境质量现状监测布点附图 23。

表 3.2-14　噪声监测点布置一览表

编号	监测点	备注
N1	项目厂界北侧 1m	声环境背景值
N2	项目厂界南侧 1m	
N3	项目厂界西侧 1m	
N4	项目厂界东侧 1m	
N5	项目厂区东北侧 96m 居民点	
N6	项目厂区东北侧 10m 居民点	
N7	项目厂区北侧 10m 居民点	
N8	项目厂区北侧 10m 居民点	
N9	项目厂区西北侧 10m 居民点	
N10	项目厂区北侧 150m 居民点	
N11	项目厂区西南侧 140m 居民点	
N12	项目厂区西南侧 145m 居民点	
N13	项目厂区南侧 95m 居民点	
N14	项目厂区东南侧 57m 居民点	
N15	项目厂区东南侧 130m 居民点	

（2）监测时间及频率

2026 年 2 月 3 日—5 日监测 2 天，每个监测点分昼、夜间各监测一次，监测时段为：昼间 6:00～22:00，夜间 22:00～次日 6:00。

（3）分析方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的要求进行监测，所用的监测仪器为 AWA5688 噪声分析仪。

（4）评价方法

与评价标准比较。

（5）评价标准

项目所在区域属于 2 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

（6）监测及评价结果

噪声监测结果见表 3.2-14。

表 3.2-14 噪声监测及评价结果表单位：dB（A）

序号	监测点名称	2026.02.03-2026.02.04		2026.02.04-2026.02.05		执行标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目厂界北侧 1m	50	40	50	39	60	50	达标	达标
N2	项目厂界南侧 1m	49	42	50	41	60	50	达标	达标
N3	项目厂界西侧 1m	49	41	51	42	60	50	达标	达标
N4	项目厂界东侧 1m	49	42	49	41	60	50	达标	达标
N5	项目厂区东北侧 96m 居民点	47	40	48	39	60	50	达标	达标
N6	项目厂区东北侧 10m 居民点	49	40	49	41	60	50	达标	达标
N7	项目厂区北侧 10m 居民点	48	40	50	41	60	50	达标	达标
N8	项目厂区北侧 10m 居民点	48	41	49	40	60	50	达标	达标
N9	项目厂区西北侧 10m 居民点	50	38	49	39	60	50	达标	达标
N10	项目厂区北侧 150m 居民点	50	40	51	40	60	50	达标	达标
N11	项目厂区西南侧 140m 居民点	48	39	48	40	60	50	达标	达标
N12	项目厂区西南侧 145m 居民点	47	42	47	42	60	50	达标	达标
N13	项目厂区南侧 95m 居民点	47	40	47	39	60	50	达标	达标
N14	项目厂区东南侧 57m 居民点	51	41	51	40	60	50	达标	达标
N15	项目厂区东南侧 130m 居民点	46	38	47	39	60	50	达标	达标
备注：1.监测时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2.声级计在测定前后都进行了校准。									

2、噪声现状评价

根据监测统计结果，采用标准直接比较法对评价区声环境质量现状进行评价。以昼夜等效声级作为评价量。评价区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

由表 3.2-14 可知，本项目厂界及敏感点各监测点的昼夜间噪声监测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，说明评价区声环境质量现状较好。

3.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

1、土壤环境现状调查

为了解建设项目所在区域土壤环境质量现状，根据项目情况及环境特征，评价

在养殖场场地内共布置 3 个土壤监测点。

（1）监测布点及监测项目

本项目土壤环境影响评价等级为三级，评价范围内土壤环境现状监测点位置见表 3.2-15 及附图 23。

表 3.2-15　土壤环境质量现状监测点布置一览表

监测点序号	位置	监测点	监测项目	备注
T1	厂界内	鸡舍（采样深度：0~20cm）	镍、铅、铜、镉、汞、砷、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对—二甲苯、邻—二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C10—C40）、pH值	背景值
T2		鸡粪发酵罐区（采样深度：0~20cm）		
T3		污水收集池（采样深度：0~20cm）		

（2）监测方法

采样点、采样方法、分析方法按《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）执行。

（3）监测单位及监测时间

一期监测（场地内土壤环境质量背景值）：贵州求实检测技术有限公司于2026年2月5日。

（4）监测结果

土壤环境质量监测结果见表3.2-16。

表3.2-16　土壤环境质量监测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检 测 结 果			标准值	是否达标
	采样日期：2026.02.05				
	S1、鸡舍（采样深度：0~20cm）	S2、鸡粪发酵罐区（采样深度：0~20cm）	S3、污水收集池（采样深度：0~20cm）		
	20260129003S1-1-1	20260129003S2-1-1	20260129003S3-1-1		
镍（mg/kg）	62	68	63	900	达标
铅（mg/kg）	57	51	48	800	达标

铜（mg/kg）	41	36	36	18000	达标
镉（mg/kg）	0.28	0.30	0.26	65	达标
汞（mg/kg）	0.222	0.226	0.258	38	达标
砷（mg/kg）	19.2	19.6	17.1	60	达标
六价铬（mg/kg）	ND	ND	ND	5.7	达标
四氯化碳（mg/kg）	ND	ND	ND	2.8	达标
氯仿（mg/kg）	ND	ND	ND	0.9	达标
氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	5	达标
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	596	达标
反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	54	达标
二氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	6.8	达标
四氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	840	达标
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	2.8	达标
三氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	0.5	达标
氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	0.43	达标
苯（mg/kg）	ND	ND	ND	4	达标
氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	270	达标
1,2-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	560	达标
1,4-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	20	达标
乙苯（mg/kg）	ND	ND	ND	28	达标
苯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	1290	达标
甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	1200	达标
间，对-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	570	达标
邻-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	640	达标
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	76	达标

苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	260	达标
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	2256	达标
苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	15	达标
苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	151	达标
䓛(mg/kg)	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并[a，h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	15	达标
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	70	达标
石油烃（C_{10}—C_{40}）（mg/kg）	153	151	164	4500	达标
pH 值（无量纲）	6.85	6.93	6.74	/	达标
备注：1.“ND”表示检测结果低于方法检出限。					

表 3.2-17　土壤理化特性调查表

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 经纬度 / 采样深度 / 样品编号 / 检测项目		检 测 结 果		
		采样日期：2026.02.05		
		S1、鸡舍	S2、鸡粪发酵罐区	S3、污水收集池
		E:106.067373 N:28.681461	E:106.068838 N:28.680634	E:106.066079 N:28.681087
		0-20cm	0-20cm	0-20cm
		20260129003 S1-1-1	20260129003 S2-1-1	20260129003 S3-1-1
现场记录	颜色	棕黄色	暗棕色	棕黄色
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	中壤土	砂壤土	轻壤土
	砂砾含量	少	多	少
	其他异物	无	无	无
实验室测定	氧化还原电位（mV）	216	277	242
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	13.5	12.6	12.0
	土壤渗滤率（K10）（mm/min）	1.75	1.76	1.82
	容重（g/cm^3）	1.26	1.23	1.21
	总孔隙度（%）	30.9	34.2	36.2

（5）评价方法

采用土壤直接对比法。

（6）评价标准

执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选

值。

（7）评价结果

从表3.2-16可以看出，用地范围内建设项目用地区域土壤中，各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求，表明项目区土壤环境质量较好。

3.2.6 生态环境质量现状调查与评价

3.2.6.1 评价工作方法

参照《环境影响评价技术导则 生态影响（HJ19—2022）》规定的方法。本报告中数据以现场实地调查资料为主，收集已有资料为辅；调查采用“以点为主，点、线、面结合、反馈区域”的方法。根据调查的目的和内容，确定调查的方法主要采用文件资料收集核实、野外实地踏勘和遥感与 GIS 专题调查的技术手段。报告中数据以现场实地调查资料为主，收集已有资料为辅。现状调查方法分为野外实地考察和基于遥感与 GIS 的专题调查。

1、资料收集与查阅

向相关乡镇查阅、收集本项目相关资料。

2、野外实地考察

制定周密的考察计划，明确考察路线，开展野外 GPS 地面取样、土壤取样、植物群落调查和动物调查。

（1）GPS 地面类型取样

GPS 样点是卫星遥感影像判读各种景观类型的基础，在野外建立 GPS 观测点，并对每个 GPS 观测点做如下记录：GPS 点的经纬度及海拔表读出的高程；样地植被类型，以群系为单位，同时记录坡向、坡度、土壤、岩石类型；样地优势植物以及观察动物的活动情况；拍摄典型植被外貌与结构特征。将 GPS 观测点作为遥感调查的训练点，用于室内遥感解译。

1）植物调查

在调查过程中，确定评价范围内的植物种类、经济植物的种类及资源状况、种类及生存状况等。实地调查采取路线调查与重点调查相结合的方法，对于没有原生植被的区域采取路线调查，在重点区域的植被状况和涉及的名木古树、珍稀植物；对资源植物调查采取野外调查、民间访问和市场调查相结合的方法进行。对有疑问

的经济植物和特殊植物采集了凭证标本并拍摄了照片。

2）动物调查方法

采用现场调查、访问调查与相关野生动物资料相结合的方法进行野生动物调查。针对不同类群的野生动物，选择相应的调查方法，使调查能够比较全面地反映当地动物种类与群落结构。

（2）现场调查部分

①两栖类和爬行类调查方法

两栖类与爬行类动物由于行动能力较弱，尤其是两栖类活动区域多位于溪旁和水田附近，所以两栖和爬行类调查样方多选取在其适宜的生境，如溪流、河谷、水田与森林交汇处等区域采用样线法调查。两栖类因其活动特性，夜间易于发现和记录，亦可采用夜间调查，便于发现不同种类。

②鸟类调查方法

鸟类调查采用样带法和样点法结合。

a.样线法

样线以项目所在点为中心，向周边辐射。鸟类样线调查进行最佳时刻为清晨或日落前数小时，此时为动物活动最活跃时间，调查人员只记录位于前方和两侧的鸟类，包括飞过样线的个体和由前方向后飞的个体，但由后向前飞的个体不予记录，以免重复。

b.样点法

样点选择在项目周边，及不同生境中有选择性布设，样点在开阔地区半径一般为50m，森林、灌丛地带一般为25m。调查人员位于中心位置，尽量减少对鸟类活动的干扰，统计所见到的种类，每个样点调查时间应不少于10分钟。对于见到的样点外的种类应记录其与样点中心点的距离和飞行高度。

③兽类调查方法

鉴于多数种类兽类白天隐匿，少活动不易被见到，故调查中主要以痕迹为主，痕迹主要指足迹、粪便、爪痕、卧迹和巢、洞穴等。因此在进行调查时须努力在样方中寻找痕迹。对于大中型兽类，通过样线法在野外直接根据观察到的毛发、粪便、爪痕和其他痕迹识别，同时采用访问当地居民等方法掌握调查区域大中型兽类物种组成和相对数量。

（4）走访调查

对评价区内的村寨进行走访调查，通过动物图谱请教当地有经验的村民，咨询调查该村寨周边野生动物的分布情况与种群数量变化的情况，并记录整理。

（5）根据相关资料整理

通过对《贵州兽类志》《贵州鸟类志》《贵州爬行类志》《贵州两栖类志》《贵州野生动物名录》《国家重点保护野生动物名录》《中国生物多样性红色名录》等专著的查询，结合当地林业部门相关野生动物资料整理评价区的野生动物名录和相关分布信息。

综上所述，对陆生脊椎动物应用定点调查及路线统计法，并结合现场访问等传统方法进行调查。重点调查了评价区域范围内野生动物（哺乳类、鸟类）；珍稀濒危保护及狭域性及其栖息地内植物种类、数量、动物物种的分布范围、生态习性、历史现状情况及其原因、保护价值和保护级别等。

3、遥感与 GIS 的专题调查法

以遥感、地理信息系统和全球定位系统技术为手段，结合现场调查和群落样地调查，开展调查区域内的土地利用现状、水土流失现状、景观类型现状及植被类型分布等的遥感调查，并进行面积统计和专题制图，分析工程建设过程中的生态环境现状。

4、野外生态信息数据的采集与处理

野外生态信息数据的采集主要借助 GPS 记录器获取及数码相机。GPS 记录器可以记录高达 20 万个位置，每个位置都含有经度、纬度、时间和高度资料；野外生态考察中开机让记录器始终处于运行状态，每 1 秒自动存储一个 GPS 点位，以保证野外考察中生态信息采集的完整性，同时于不同生态系统及重要生态考察点上采集照片。最后在 ArcGIS 及天地图中调取相应生态考察点照片并结合卫片判读考察点生态现状，同时也为土地利用、水土流失、植被类型等生态图件的编绘提供依据并校正相应图件。

5、数据源选择、技术手段

在进行评价区生态环境影响遥感调查与监测时，首先要选择合适的遥感影像数据源，选择遥感数据时主要考虑两个方面的因素，一是根据调查的精度来选择不同的遥感数据源；二是根据调查与监测的目的选择遥感数据的时像。进行区域性调查

与监测时常常选用中等空间分辨率的遥感数据进行重点调查与监测，但是考虑到评价范围域为面状，评价区域面积较大，如果采用低等分辨率影像，发生现状的区域在影像图上现状很小，遥感调查的现状不明显，因此项目的环境影响调查监测选择高空间分辨率的航空遥感数据源。本评价以 Landsat8-9OLI/TIRS-C2-L2 的 2024 年 5 月的遥感影像作为信息源（空间分辨率达 0.5m，满足生态影响评价图件制作要求）。野外生态信息数据的采集主要借助数码相机、GPS 记录器获取。

6、技术路线

评价区域遥感信息专题调查，涉及多学科内容，总体上是以遥感影像为数据源，以地理信息系统为主线，以全球定位技术为基础，综合应用多学科技术对多源的数据进行综合处理与信息提取，并在结合野外典型样点调查与处理结果验证的基础上，开展遥感提取的信息的验证工作，其技术流程如图 3.2.6-2。

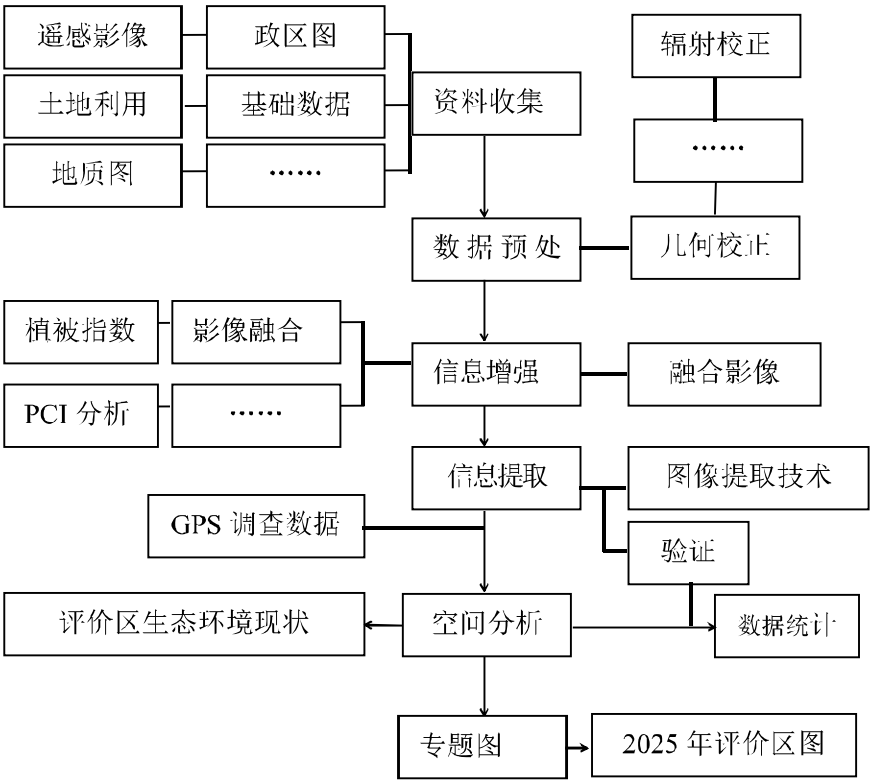


图 3.2.6-1　研究技术路线流程图

（1）前期准备阶段

收集、整理研究区资料，选择、购买研究区合适的遥感影像，收集研究区内的有关地形、地貌、土壤、土地利用、基础地质等方面的大量文本与图件资料。探索

各种研究方法，开展各种技术路线可行性分析研究，确定研究技术路线。

（2）数据处理阶段

处理收集的各种资料，对收集的研究区各种图件资料通过地理配准，图形矢量化等归并到统一的平台，生成研究区土地利用现状图、植被类型图等。以便与遥感资料集成，在信息提取中能够进行多主题综合分析。

遥感图像处理与制作主要是对收集、购买的遥感数据进行辐射校正、几何校正、地理配准、彩色合成、图像融合、图像镶嵌等对遥感信息增强处理。并按行政区界线进行图像剪裁等工作，为后续的专题信息提取提供良好的数据源。

（3）遥感解译阶段

在研究区地形图、土地利用现状图、地质图等基础图件的支持下，根据不同土地利用类型、不同水土流失等级在影像中的光谱特征差异，利用分层信息提取方法，建立不同等级分级的阀值，借助地理信息系统平台进行信息提取，生成评价区各种解译草图。根据各种辅助资料，结合野外采样点监测数据，调整遥感解译的信息。

（4）野外验证阶段

对解译成果在全球定位技术的支持下进行实地验证。在 GPS 的支持下，随机抽查解译的结果，填写验证记录表，分析计算机分类的精度，如果验证的精度达到图件要求精度，则进入下阶段的工作；如果精度达不到要求，则需重新详细建立不同影像特征的解译标识，提出影像特征与实地的相关关系，和相关部门的人员进行交流，修正解译方法，提高解译精度，完善解译内容，修编室内解译成果，编制遥感调查图。

（5）综合研究与分析阶段

综合研究成果，编制各类统计表格与专题图件、建设土地利用、水土流失数据库等。根据解译的评价区各种专题地图，结合各种基础图件，统计各种土地利用类型、水土流失等级、植被类型在评价区的分布情况，建立相应的数据库。分析土地利用类型、水土流失等级、植被类型的分布特征和各种影响因子的相关性。

3.2.6.2 评价区域生物现状及评价

1、生态功能区划

根据《贵州省生态功能区划（修编）》（2016 年 5 月），本项目处于“V 北部湿润亚热带常绿阔叶林生态区—V1 黔北西部丹霞山地常绿阔叶林、竹林生物多样性保

护与水源涵养生态功能亚区—V1-1 葫市-三岔河生物多样性保护生态功能小区”，生态系统服务功能以亚热带常绿阔叶林植物多样性保护与土壤保持较重要。生态环境保护应以对自然保护区的保护为目标，注意对保护区内水源涵养、水土保持和生态环境的保护；主要环境问题：森林覆盖率极高，土壤中度侵蚀以上比例为 2.13%，无明显石漠化现象

应采取积极有效措施培育森林，提高乔木林地覆盖率，可对区内部分高密度灌木林采取封禁措施，促进其自然演替为森林植被；对区内已有的成片森林应加强保护，杜绝乱砍滥伐；局部土壤侵蚀严重地区，宜采取生物措施与工程措施相结合的办法加以治理。

本项目与贵州省生态功能区的位置关系图详见附图 13。项目区域现状地表植被多为次阔叶林、竹林、农田生态系统等人工生态系统，地表植被覆盖度良好。

2、植物现状及评价

（1）植物区系组成及特点

本项目所在区域位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，项目位于贵州省北部，属亚热带季风湿润气候，冬无严寒，夏无酷暑，四季分明。年平均气温为 18.1℃，年均降雨量 1292.3 毫米，年日照时数 1297.7 小时，年均相对湿度 82%，无霜期 340～350 天，并随海拔高度上升而递减，800 米以下地区无霜期 300 天左右，800 米以上地区无霜期 210～300 天。评价区域内气候温暖湿润，对森林植物的生长发育、保存和繁衍产生了深刻影响，发育了适应该区域气候、土壤条件的植物种类。据统计，评价区域共有维管束植物 98 科 200 属 244 种（包括变种），其中蕨类植物 15 科 19 属 23 种，裸子植物 5 科 5 属 7 种，被子植物 78 科 176 属 214 种（评价区主要维管束植物名录详见附录 1，评价区主要植被类型现场图片详见附录 6），其物种总数占贵州省维管束植物总数的 2.83%，种类组成相对较为贫乏。详见表 3.2-18。

表 3.2-18　评价区域主要维管束植物数量统计表

植物类群	科	属	种（变种）	评价区物种占贵州省总数*比重
蕨类植物	15	19	23	2.72%
裸子植物	5	5	7	5.98%
被子植物	78	176	214	2.80%

*注：表中贵州省维管束植物总数依“贵州维管束植物分类与代码 DB52/T820-2022”中的数据。

合计	98	200	244	2.83%

通过对评价区域植物区系的分析研究，可知该地区植物区系有以下特点：

（1）植物种类组成相对贫乏

该区域虽地处水热条件相对良好的湿润性中亚热带常绿阔叶林地带，但由于长期镇人口密集、开发历史较为久远，其土地垦殖率高，人为活动对自然环境的干扰极为频繁。自然植被在人为活动严重的干扰影响下，多发生严重的逆向演替，地带性植被类型几乎绝迹，现状植被多为次生性的落叶阔叶林、针叶林、灌丛和灌草丛，因此，亚热带地区生长种类繁多的植物现已多不再存留，致使本区蕨类植物和被子植物种数只及贵州省总数2.72%和2.80%，全部维管植物仅占贵州同类植物总数的2.83%，反映出本区域植物种类较为贫乏的特点。

（2）区系成分较为复杂，温带性质成分所占比重明显

根据吴征镒《中国种子植物属的分布区类型专辑》的划分方案，对评价区域种子植物区系的地理成分进行了分析统计。在15种地理成分中，除中亚分布缺失以外，其他14种地理成分均不同程度具有，其中，北温带分布居于首位，泛热带分布型次之，东亚分布和热带亚洲分布也占有较大的比例，充分反映了区系地理成分的复杂性。在14种区系成分中，温带性质的属共计83个，占除去“世界分布属”以外的总属数的49.70%，热带、亚热带性质的属共计84个，占总属数（除去世界分布属）的50.30%，反映出拟建项目区域温带区系成分占优势的特点。此外，本区域植物区系受人为活动影响较大，原生性（反映亚热带特点）植被受到了严重破坏。

表 3.2-19　评价区种子植物区系地理成分构成

植物区系地理成分	属类型数量	地理成分所占（%）	常见代表植物种类
1、世界分布	33	—	蓼属（*Polygonum*）、藜属（*Chenopodium*）、酸模属（*Rumex*）、苋属（*Amaranthus*）、繁缕属（*Stellaria*）、鼠麹草属（*Gnaphalium*）、酢浆草属（*Oxalis*）、千里光属（*Senecio*）、薹草属（*Carex*）、金丝桃属（*Hypericum*）
2、泛热带分布	31	18.56%	鸭跖草属（*Commelina*）、菝葜属（*Smilax*）、薯蓣属（*Dioscorea*）、朴属（*Celtis*）、榕属（*Ficus*）、糙叶树属（*Aphananthe*）、冷水花属（*Pilea*）、苎麻属（*Boehmeria*）、牛膝属（*Achyranthes*）、马齿苋属（*Portulaca*）
3、热带亚洲和热带美洲间断分布	8	4.79%	木姜子属（*Litsea*）、白珠树属（*Gaultheria*）、吴茱萸属（*Evodia*）
4、旧世界热带分布	7	4.19%	合欢属（*Albizia*）、老虎刺属（*Pterolobium*）、

植物区系地理成分	属类型数量	地理成分所占（%）	常见代表植物种类
			芭蕉属（*Musa*）
5、热带亚洲至热带大洋洲分布	6	3.59%	樟属（*Cinnamomum*）、野牡丹属（*Melastoma*）、香椿属（*Toona*）、紫薇属（*Lagerstroemia*）、
6、热带亚洲至热带非洲分布	10	5.99%	蜗子草属（*Girardinia*）、水麻属（*Debregeasia*）、飞龙掌血属（*Toddalia*）、铁仔属（*Myrsine*）、芒属（*Miscanthus*）、菅属（*Themeda*）
7、热带亚洲分布	10	5.99%	慈竹属（*Sinocalamus*）、构属（*Broussonetia*）、苦荬菜属（*Ixeris*）、鸡矢藤属（*Paederia*）、青冈属（*Cyclobalanopsis*）
8、北温带分布	38	22.75%	松属（*Pinus*）、杨属（*Populus*）、桦木属（*Betula*）、栎属（*Quercus*）、栒子属（*Cotoneaster*）、胡桃属（*Juglans*）、盐肤木属（*Rhus*）
9、东亚和北美洲间断分布	13	7.78%	鼠刺属（*Itea*）、胡枝子属（*Lespedeza*）、刺槐属（*Robinia*）、山蚂蝗属（*Desmodium*）、漆属（*Toxicodendron*）、十大功劳属（*Mahonia*）
10、旧世界温带分布	14	8.38%	水芹属（*Oenanthe*）、女贞属（*Ligustrum*）、牛至属（*Origanum*）、牛蒡属（*Arctium*）、窃衣属（*Torilis*）、荆芥属（*Nepeta*）、川续断属（*Dipsacus*）、火棘属（*Pyracantha*）
11、温带亚洲分布	2	1.20%	马兰属（*Kalimeris*）、蓟属(*Cirsium*)
12、地中海区、西亚至中亚分布	1	0.60%	石榴属(*Punica*)
13、中亚分布	0	0.00%	—
14、东亚分布	22	13.17%	刺楸属（*Kalopanax*）、鞘柄木属（*Toricellia*）、蕺菜属（*Houttuynia*）、化香树属（*Platycarya*）、扁核木属（*Prinsepia*）、南天竹属（*Nandina*）
15、中国特有分布	5	2.99%	杉木属（*Cunninghamia*）、通脱木属（*Tetrapanax*）、喜树属（*Camptotheca*）、银杏属(*Ginkgo*)、蜡梅属(*Chimonanthus*)
合计	200	100.00	
注：各地理成分所占，世界分布属未计入总数。			

（3）珍稀濒危植物种类及特有成分较为贫乏

拟建项目区域因人类活动频繁，干扰影响较大，森林保存较少，特别是原生性常绿阔叶林几乎不再留存，因此珍稀植物种类、古树大树及特有成分均极贫乏。根据实地调查及走访当地群众，本次调查研究中未发现有国家相关法律法规规定保护的国家重点保护野生植物。

由于森林植被及原生性常绿阔叶林的破坏，致使植物区系中中国特有成分也很

少。据统计，评价区仅有中国特有属 5 个，即杉木属（*Cunninghamia*）、通脱木属（*Tetrapanax*）、喜树属（*Camptotheca*）、银杏属(*Ginkgo*)、蜡梅属(*Chimonanthus*)，占本区域种子植物总属数的 2.5%。典型的中国特有植物有光皮桦、板栗、木姜子、金丝桃、小果蔷薇、竹叶椒、乌桑等物种，而真正成为本省本地区所特有的植物却没有发现。上述情况反映了本评价区的珍贵稀有、特有植物极为稀少的特点。

3.2.6.3 国家重点保护野生植物及名木古树

1、国家、省级重点保护野生植物

通过野外实地调查并结合走访当地群众，按照现行的《中华人民共和国野生植物保护条例（2017）》《国家重点保护野生植物名录（国家林业和草原局农业农村部公告（2021 年第 15 号））》以及《贵州省重点保护野生植物名录（黔府发〔2023〕17 号）》规定，本次调查中未发现有国家重点保护的野生植物分布，也无贵州省重点保护野生植物分布。

2、名木古树

通过野外实地调查并结合走访当地群众，按照现行的《中华人民共和国野生植物保护条例（2017）》《全国古树名木普查建档技术规定》《古树名木保护条例》（2025.3.15）以及其他相关规定，在评价区内未发现有名木古树分布。

3.2.6.4 主要植被类型

根据《贵州植被》（黄威廉、屠玉麟），评价区植被分区为“亚热带常绿阔叶林带”—“I-中亚热带常绿阔叶林亚带”—“IA 贵州高原湿润性常绿阔叶林地带”—“IA(7)川黔边缘常绿樟栲林、松杉林及毛竹林地区”—“IA(7)a 赤水河谷中山樟栲林、松杉林及毛竹林小区”。由于长期的工业企业、农业开发和人为影响，原生植被大多已被破坏。区域植被次生性明显，现存植被主要为各种次生林、灌草丛和竹林，以及大片农田植被。本地区的植被以常绿栎林和常绿落叶混交林为主，但有较大面积的毛竹林和松杉林。常绿林是以小红栲为主，分布在 1000~1200 米的平顶山上；除小红栲外，尚有包石栎、老鼠矢、黄药大头茶(*Gordonia chrysandra*)、峨眉木荷(*Schima wallichii*)等，有时也有落叶树种如水青冈混入。毛竹(*Phyllostachys pubescens*)林分布在海拔 500~900 米的低山地区，以赤水葫市一带最为集中，群落结构简单，林下灌木不发达，常有柃木、楤木(*Aralia chinensis*)、穗序鹅掌柴(*Schefflera delavayi*)、老鼠矢等。草本植物有淡竹叶(*Lophotherum gracile*)、狗脊、阔鳞鳞毛蕨(*Dryopteris championii*)等。

农田植被主要为玉米、油菜、水稻等农作物。

在野外实地调查的基础上，参考现有的资料和文献，根据群落的特征，通过比较它们之间的异同点，参照《中国植被》（中国植被编辑委员会，1980）、《贵州植被》（黄威廉、屠玉麟、杨龙，1988）以及《植被生态学》（宋永昌，2017）中对中国和贵州自然、人工植被的分类系统，划分出拟建项目评价区域不同的植被类型。其中，评价区域的自然植被共划分为 3 个等级，包括了 2 个植被型组、3 个植被型、3 个植被亚型、3 个群系。人工植被 1 个类型，农田植被包括 2 类 2 种组合。

有关评价区域的植被分类系统、主要植被概况及其在评价区域的分布详见表 3.2-19 及评价区植被现状分布图（附图 17）。

表 3.2-19　项目评价区主要植被类型

植被系列	植被型组	植被型	植被亚型	群系及组合型	主要分布区域
自然植被	阔叶林	I常绿落叶阔叶混交林	1．中常绿落叶阔叶混交林	(1) 青冈、麻栎、亮叶桦群系 Form. *Quercus glauca*，*Quercus acutissima*，*Betula luminifera*	各地山地零星分布
	毛竹林	II亚热带竹林	2．亚热带山地竹林	(2) 毛竹林群系 Form. *Phyllostachys edulis*	各地山地广泛分布
	灌丛和灌草丛	III灌丛	3．中亚热带山地灌丛	(3) 鹅掌柴、马桑、野蔷薇群系 Form. *Heptapleurum heptaphyllum*，*Coriaria nepalensis*，*Rosa multiflora*	各地山地广泛分布
		IV灌草丛	4．中亚热带山地灌草丛	(4) 芒、蒿、淡竹叶群系 Form. *Artemisia spp.*，*Miscanthus sinensis*，*Dryopteris championii*	各地山地、路旁、弃耕地广泛分布
人工植被	农田植被	旱地作物		(5) 玉米（高粱）—油菜为主的一年两熟作物组合	评价区域广泛分布
		水田作物		(6) 水稻—油菜为主的一年两熟作物组合	评价区域零星分布

各主要植被类型特征及分布情况系根据野外实地调查资料，结合线路调查获得。现概述如下：

1.主要群系

（1）青冈、麻栎、亮叶桦群系 Form. *Quercus glauca*，*Quercus acutissima*，*Betula luminifera*

此类群落零星分布在评价区域四周的石灰岩山地，亦为人工栽种后处于自然生长状态的林分。群落分布于碳酸盐岩风化壳形成的钙质土山地丘陵，多以疏散状态存地。林冠覆盖较差，总覆盖度仅在 30%—75%左右。乔木层以青冈、麻栎、亮叶

桦、锐齿槲栎、光皮桦、构树、马尾松、杉木、朴树等乔木树种。其树高一般在 5～12m，胸径 8～20cm，枝下高为 1.8～2.5m；由于群落郁闭度较低，林间空隙较大，其他物种较易侵入其中，群落灌木层较为发达。灌木层多为典型石灰岩有刺灌丛的种类，以盐肤木、竹叶椒、火棘、马桑、金佛山荚蒾、木莓、茅莓、各种悬钩子等较占优势，一般高 0.8～2.0m。草本层常见的种类有淡竹叶、狗脊、阔鳞鳞毛蕨等。

表 3.2-20　青冈、麻栎、亮叶桦群系样方表（样方 1）

地点：	106°2′46.29962″,28°40′56.17671″							
海拔：	851m	坡度：	25°	坡向：	WN25°			
乔木层：	样方面积 10m×10m		覆盖度：65%					
灌木层：	样方面积 5m×5m		覆盖度：45%					
草本层：	样方面积 2m×2m		覆盖度：50%				时间：2025.12.4	
植物名称	层次	株树或多度级	平均高度（m）	平均胸径/基径（cm）	枝下高（m）	平均冠幅（m）	茂盛度	生活型
青冈	乔木层	5	8.0	10	2	3×3	盛	常绿阔叶
麻栎	乔木层	4	7.0	9	2	3×3	盛	落叶阔叶
亮叶桦	乔木层	2	8.0	9	2	2×2	盛	落叶阔叶
锐齿槲栎	乔木层	1	9.0	10	2	2×2	盛	落叶阔叶
盐肤木	灌木层	Cop[1]	1.6	3.0			盛	落叶阔叶
黄背草	草本层	Sp.	0.6				衰	多年生草本
野燕麦	草本层	Sp.	0.3				衰	多年生草本
阔鳞鳞毛蕨	草本层	Sp.	0.2				衰	多年生草本
狗脊	草本层	Sp.	0.3				衰	多年生草本
白茅	草本层	Cop[1]	0.3				盛	多年生草本

表 3.2-21　青冈、麻栎、亮叶桦群系样方表（样方 2）

地点：	106°3′36.51058″,28°40′41.03617″							
海拔：	751m	坡度：	20°	坡向：	WS30°			
乔木层：	样方面积 10m×10m		覆盖度：60%					
灌木层：	样方面积 5m×5m		覆盖度：40%					
草本层：	样方面积 2m×2m		覆盖度：60%				时间：2025.12.4	
植物名称	层次	株树或多度级	平均高度（m）	平均胸径/基径（cm）	枝下高（m）	平均冠幅（m）	茂盛度	生活型
亮叶桦	乔木层	3	9.0	10	2	2×2	盛	落叶阔叶
青冈	乔木层	3	9.0	9	2	3×3	盛	常绿阔叶
麻栎	乔木层	2	7.0	10	2	3×3	盛	落叶阔叶
马尾松	乔木层	1	10.0	12	2	2×2	盛	常绿针叶
光皮桦	乔木层	1	8.0	9	1.5	2×2	盛	落叶阔叶
盐肤木	灌木层	Cop[1]	1.6	3.0			盛	落叶阔叶
地果	灌木层	Sp.	0.05				衰	木质藤本
蕨	草本层	Cop[2]	0.5				盛	多年生草本
金星蕨	草本层	Sp.	0.3				衰	多年生草本

芒	草本层	Cop[1]	0.4				盛	多年生草本

表 3.2-22　青冈、麻栎、亮叶桦群系样方表（样方 3）

地点：	106°3′7.15648″,28°40′31.22572″							
海拔：	672m	坡度：	30°		坡向：	WS25°		
乔木层：	样方面积 10m×10m		覆盖度：65%					
灌木层：	样方面积 5m×5m		覆盖度：40%					
草本层：	样方面积 2m×2m		覆盖度：35%				时间：2025.12.4	
植物名称	层次	株树或多度级	平均高度（m）	平均胸径/基径（cm）	枝下高（m）	平均冠幅（m）	茂盛度	生活型
亮叶桦	乔木层	3	9.0	10	2	2×2	盛	落叶阔叶
青冈	乔木层	3	9.0	9	2	3×3	盛	常绿阔叶
麻栎	乔木层	2	7.0	10	2	3×3	盛	落叶阔叶
锐齿槲栎	乔木层	1	10.0	10	2	3×3	盛	落叶阔叶
柃木	灌木层	Cop[1]	1.5	2.0			盛	常绿阔叶
火棘	灌木层	Sp.	1.3	4.0			衰	常绿针叶
菝葜	灌木层	Sp.	1.0	0.7			衰	藤本落叶
盐肤木	灌木层	Sp.	0.05				衰	木质藤本
蕨	草本层	Cop[2]	0.5				盛	多年生草本
芒	草本层	Cop[1]	0.4				盛	多年生草本

（2）毛竹林群系 Form. *Phyllostachys edulis*

该群系大量分布于评价区域四周的石灰岩山地，多为次生毛竹，群落总盖度75-80%之间，群落外貌整齐，建群种类较为单一，层次不明显，竹竿密度较大，植株高 7—10m，胸径 4.0—8.0cm；竹林中偶见有锐齿槲栎、光皮桦、构树、麻栎、亮叶桦等乔木树种；林下草本层较为稀疏、简单，主要有鹅掌柴、淡竹叶(Lophatherum gracile Brongn.)、狗脊(*Woodwardia japonica (L. F.) Sm.*)、阔鳞鳞毛蕨(Dryopteris championii (Benth.) C. Chr.)、狗尾草(*Setaria viridis (Linn.) Beauv.*)、蝴蝶花(*Iris japonica Thunb.*)等种类。

表 3.2-23　毛竹群系样方表（样方 1）

地点：	106°2′49.60196″,28°40′50.40245″							
海拔：	684m	坡度：	30°		坡向：	WS30°		
乔木层：	样方面积 10m×10m		覆盖度：85%					
灌木层：	样方面积 5m×5m		覆盖度：10%					
草本层：	样方面积 2m×2m		覆盖度：5%				时间：2025.12.4	
植物名称	层次	株树或多度级	平均高度（m）	平均胸径/基径（cm）	枝下高（m）	平均冠幅（m）	茂盛度	生活型
毛竹	乔木层	20	9.0	15	4	2×2	盛	落叶阔叶
麻栎	乔木层	1	9.0	9	2	3×3	盛	常绿阔叶
锐齿槲栎	乔木层	1	7.0	10	2	3×3	盛	落叶阔叶

青冈	乔木层	1	10.0	10	2	3×3	盛	落叶阔叶
鹅掌柴	灌木层	Cop[1]	1.5	2.0			盛	常绿阔叶
火棘	灌木层	Sp.	1.3	4.0			衰	常绿针叶
菝葜	灌木层	Sp.	1.0	0.7			衰	藤本落叶
盐肤木	灌木层	Sp.	0.05				衰	木质藤本
蕨	草本层	Cop[2]	0.5				盛	多年生草本
蝴蝶花	草本层	Cop[1]	0.4				盛	多年生草本

表 3.2-24　毛竹群系样方表（样方 2）

地点：	106°3′32.62888″,28°40′44.02952″							
海拔：	772m	坡度：	30°	坡向：	WS30°			
乔木层：	样方面积 10m×10m		覆盖度：75%					
灌木层：	样方面积 5m×5m		覆盖度：10%					
草本层：	样方面积 2m×2m		覆盖度：5%				时间：2025.12.4	
植物名称	层次	株树或多度级	平均高度（m）	平均胸径/基径（cm）	枝下高（m）	平均冠幅（m）	茂盛度	生活型
毛竹	乔木层	18	9.0	15	4	2×2	盛	落叶阔叶
青冈	乔木层	1	8.0	9	2	3×3	盛	常绿阔叶
构树	乔木层	1	6.0	10	2	3×3	盛	落叶阔叶
光皮桦	乔木层	1	8.0	10	2	3×3	盛	落叶阔叶
鹅掌柴	灌木层	Cop[1]	1.5	2.0			盛	常绿阔叶
马桑	灌木层	Sp.	1.3	4.0			衰	常绿针叶
菝葜	灌木层	Sp.	1.0	0.7			衰	藤本落叶
盐肤木	灌木层	Sp.	0.05				衰	木质藤木
阔鳞鳞毛蕨	草本层	Cop[2]	0.5				盛	多年生草本
蝴蝶花	草本层	Cop[1]	0.4				盛	多年生草本

表 3.2-25　毛竹群系样方表（样方 3）

地点：	106°3′29.07549″,28°40′23.75202″							
海拔：	587m	坡度：	35°	坡向：	WN35°			
乔木层：	样方面积 10m×10m		覆盖度：80%					
灌木层：	样方面积 5m×5m		覆盖度：10%					
草本层：	样方面积 2m×2m		覆盖度：10%				时间：2025.12.4	
植物名称	层次	株树或多度级	平均高度（m）	平均胸径/基径（cm）	枝下高（m）	平均冠幅（m）	茂盛度	生活型
毛竹	乔木层	22	9.0	15	4	2×2	盛	落叶阔叶
锐齿槲栎	乔木层	1	9.0	9	3	3×3	盛	常绿阔叶
青冈	乔木层	1	8.0	10	3	3×3	盛	落叶阔叶
构树	乔木层	1	8.0	10	3	3×3	盛	落叶阔叶
鹅掌柴	灌木层	Cop[1]	1.5	2.0			盛	常绿阔叶
马桑	灌木层	Sp.	1.3	4.0			衰	常绿针叶
火棘	灌木层	Sp.	1.0	0.7			衰	藤本落叶
盐肤木	灌木层	Sp.	0.05				衰	木质藤本
蕨	草本层	Cop[2]	0.5				盛	多年生草本
蝴蝶花	草本层	Cop[1]	0.4				盛	多年生草本

（3）鹅掌柴、马桑、野蔷薇群系 Form. *Heptapleurum heptaphyllum*，*Coriaria nepalensis*，*Rosa multiflora*

群落生境为碳酸盐岩丘陵山地，生境中石灰岩、白云质灰岩等碳酸盐岩出露较多，形成典型的石芽、石峰、峰从等形态，土层浅薄，且土被不连续。灌从植物多生于石隙、石缝之中的石旮旯土上，且由于适应丹霞地貌干旱生境，多具有刺且呈蔓状丛生，从而形成石灰岩山地丘陵的藤本有刺灌丛。群落的层次结构由灌木层和草本层两个层次组成，少数地段也有地被层发育。灌木层极其发达，层覆盖度可达75%以上，多由具刺的藤状灌木组成，主要种类为鹅掌柴、马桑、蔷薇属、火棘、悬钩子属植物，此外群落中还常见有金佛山荚蒾、粉枝莓、盐肤木、亮叶鼠李、苦皮藤等。草木层在部分基岩大面积裸露的地段，发育较差，但在土被连续的地段则草本层发育较好，层覆盖度一般在30—55%之间，主要种类有狗脊、阔鳞鳞毛蕨、白茅等。地被层常为一些苔藓植物、地衣等。此外，群落中还常见有铁线莲、野葡萄、乌蔹莓等层间植物的分布。

表 3.2-26　鹅掌柴、马桑、野蔷薇群系样方表（样方 1）

地点：	106°3′20.59757″,28°40′48.33607″						
海拔：	761m	坡度：	40°	坡向：	EN40°		
灌木层：	样方面积 5m×5m		覆盖度：70%				
草本层：	样方面积 2m×2m		覆盖度：55%				时间：2025.12.4
植物种名	层次	多度级	平均高度（m）	平均基径（cm）	茂盛度	生活型	
鹅掌柴	灌木层	Cop^2	2.0	3	盛	常绿阔叶	
马桑	灌木层	Cop^1	2.6	3	盛	落叶阔叶	
小果蔷薇	灌木层	Cop^1	2.5	2	盛	常绿阔叶	
马尾松幼木	灌木层	Sp.	3	2.0	衰	常绿阔叶	
金佛山荚蒾	灌木层	Sp.	1.0	2.5	衰	常绿阔叶	
悬钩子	灌木层	Sp.	2.8	0.5	衰	常绿阔叶	
芒	草本层	Sp.	1.0		衰	多年生草本	
蕨	草本层	Sp.	0.3		衰	多年生草本	
狗脊	草本层	Sp.	0.3		衰	多年生草本	
贯众	草本层	Sp.	0.2		衰	一年生草本	

表 3.2-27　鹅掌柴、马桑、野蔷薇群系样方表（样方 2）

地点：	106°3′18.91743″,28°40′39.43328″					
海拔：	719m	坡度：	35°	坡向：	ES35°	
灌木层：	样方面积 5m×5m		覆盖度：75%			
草本层：	样方面积 2m×2m		覆盖度：45%			时间：2025.12.4

植物种名	层次	多度级	平均高度（m）	平均基径（cm）	茂盛度	生活型
马桑	灌木层	Cop[1]	1.6	3.0	盛	常绿阔叶
鹅掌柴	灌木层	Cop[2]	1.0	1.5	盛	常绿阔叶
盐肤木	灌木层	Cop[1]	1.7	3.5	盛	落叶阔叶
火棘	灌木层	Sp.	1.5	2.5	盛	落叶阔叶
狗脊	草本层	Cop[1]	0.4		盛	多年生草本
乌韭	草本层	Soi	0.2		衰	多年生草本
蕨	草本层	Cop[1]	0.6		盛	多年生草本
黄茅	草本层	Sp.	0.4		衰	多年生草本
阔鳞鳞毛蕨	草本层	Sp.	0.7		衰	多年生草本
白茅	草本层	Sp.	0.5		衰	多年生草本

表 3.2-28　鹅掌柴、马桑、野蔷薇群系样方表（样方 3）

地点：	106°3′19.68991″,28°40′24.13825″					
海拔：	603m	坡度：	35°	坡向：	WS35°	
灌木层：	样方面积 5m×5m		覆盖度：65%			
草本层：	样方面积 2m×2m		覆盖度：35%			时间：2025.12.4
植物种名	层次	多度级	平均高度（m）	平均基径（cm）	茂盛度	生活型
马桑	灌木层	Cop[1]	1.5	2.5	盛	常绿阔叶
鹅掌柴	灌木层	Cop[1]	1.5	2.5	盛	常绿阔叶
小果蔷薇	灌木层	Cop[1]	1.5	1.5	盛	常绿阔叶
粉枝莓	灌木层	Sp.	1.3	1.5	衰	落叶阔叶
月月青	灌木层	Sp.	1.8	3.0	衰	常绿阔叶
云实	灌木层	Sp.	1.5	2.0	衰	落叶阔叶
淡竹叶	灌木层	Sp.	1.0	1.5	衰	常绿阔叶
蕨	草本层	Cop[1]	0.5		盛	多年生草本
芒	草本层	Cop[1]	1.2		盛	多年生草本
阔鳞鳞毛蕨	草本层	Cop[1]	0.6		盛	多年生草本

（4）芒、蒿、淡竹叶群系 Form. *Artemisia spp.*，*Miscanthus sinensis*，*Dryopteris championii*

此类灌草丛植被是评价区内常见的植被类型，广泛分布各地荒坡、路旁、田埂、村寨附近及弃耕地。群落发育于丘陵山地的酸性土或石灰土山坡，是由于人为活动或山火的频繁干扰而形成。群落的总覆盖度多在 50%～80%，部分地段可达 90 以上。灌草丛的优势种为禾本科芒属多种植物芒、蒿、淡竹叶等，其群落高度一般为 50cm-100cm，此外，群落中常见有苔草、阔鳞鳞毛蕨、繁缕、野荞、蕨、山蚂蟥等。

表 3.2-29　芒、蒿、淡竹叶群系样方表（样方 1）

地点：	106°3′22.04596″,28°40′37.54071″				
海拔：	722m	坡度：	20°	坡向：	WS20°
草本层：	样方面积 2m×2m		覆盖度：80%		时间：2025.12.4
植物种名	多度级	平均高度(cm)	平均基径(cm)	茂盛度	生活型
青蒿	Cop^2	110	/	盛	多年生草本
蕨	Cop^1	50		盛	多年生草本
芒	Cop^1	50		盛	一年生草本
野古草	Sp.	30	/	盛	多年生草本
狗尾草	Sp.	30	/	衰	一年生草本

表 3.2-30　芒、蒿、淡竹叶群系样方表（样方 2）

地点：	106°3′19.07193″,28°40′47.46703″				
海拔：	752m	坡度：	25°	坡向：	WN25°
草本层：	样方面积 2m×2m		覆盖度：75%		时间：2025.12.4
植物种名	多度级	平均高度(cm)	平均基径(cm)	茂盛度	生活型
芒	Cop^1	95	/	盛	多年生草本
牛尾蒿	Cop^1	45		盛	多年生草本
淡竹叶	Sp.	50		衰	多年生草本
狗尾草	Sp.	40	/	衰	一年生草本
牛尾蒿	Sp.	30	/	衰	一年生草本

表 3.2-31　芒、蒿、淡竹叶群系样方表（样方 3）

地点：	106°3′46.06997″,28°40′35.37778″				
海拔：	762m	坡度：	35°	坡向：	WN35°
草本层：	样方面积 2m×2m		覆盖度：80%		时间：2025.12.4
植物种名	多度级	平均高度(cm)	平均基径(cm)	茂盛度	生活型
白茅	Cop^1	110	/	盛	多年生草本
芒	Cop^1	40		盛	多年生草本
青蒿	Cop^1	50	/	盛	一年生草本
淡竹叶	Sp.	30	/	衰	多年生草本
蕨	Sp.	20	/	衰	多年生草本

（5）农田植被

在评价区，人工植被为以农业技术措施为主培育形成的农田植被，包括水田植被和旱地植被。现分别就两类人工植被分析如下：

1）玉米（高粱）一油菜为主的一年两熟作物组合

植被的夏秋建群层片以玉米（高粱）为主。在玉米间常间作黄豆、四季豆等各种豆类，形成高矮不同的空间层片结构，冬春建群层片则以油菜、豌豆、胡豆、洋芋、红薯等小季作物为主，形成“玉—油”、“玉—豆”等多种作物组合。该区域植被由于受丹霞地貌生态环境干旱的影响较大，生产水平不高，玉米平均单产不到350kg/亩，油菜籽平均单产仅50kg/亩，因此改善旱地植被的生态条件，尤其是保证作物生长所需的水、肥，是提高旱地植被生产水平的重要措施。以玉米、油菜为主的旱地植被是本区粮油的主要生产基地，对评价区农民生活水平的保证和农村经济的发展具有重要意义。

2）水稻—油菜为主的一年两熟作物组合

是本评价区重要人工植被类型。由于水源及灌溉条件的差异，水田植被一般可划分为灌溉水田和望天田，但两类水田的作物组合以及群落的季相层片结构均无明显差异，均为以水稻和油菜为主要作物组合。

以水稻-油菜为主的一年一熟或一年二熟水田植被的层片结构因作物组合而异，在少数水源条件较差的地段，多为望天水田，植被则为一年一熟的单季水稻，植被仅有一个建群层片，即夏秋建群层片。多数水源较好的地段，则为一年两熟作物组合，植被具有两个建群层片。夏秋建群层片以水稻为主，冬春建群层片以油菜为主，或间有豌豆、胡豆、洋芋等小季作物搭配，形成“稻—油”“稻—豆”“稻—芋”等多种类型。受水源及耕作管理水平的影响，本区水田植被的生产水平不高，部分水源条件较差的水田水稻单产在 250～350kg/亩左右，油菜籽仅 50kg/亩左右；部分有水源保证且耕作管理水平较高的水田单产水稻可达 500kg/亩以上，油菜籽产量可达 95kg/亩，反映出本类植被生产水平的地域差异。

（5）植被类型

本评价以Landsat8-9OLI/TIRS-C2-L2的2024年5月的遥感影像作为信息源（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地形图及现场调查资料，进行遥感释义，得到项目周边区域植被类型现状。

项目区总面积454.39公顷，其植被类型构成如下：区域内有水塘2.40公顷，占总面积的0.53%；河流水面0.81公顷，占比0.18%；道路用地7.13公顷，占比1.57%；建筑物用地10.87公顷，占比2.39%。自然植被方面，以青冈、麻栎、亮叶桦为主的阔叶混交林面积为81.03公顷，占17.83%；毛竹林群系分布最为广泛，面积达237.27公顷，

占区域总面积的52.22%，以鹅掌柴、马桑、野蔷薇为主的灌丛群系面积为4.46公顷，占0.98%；是区域的绝对优势植被类型；以芒、蒿、淡竹叶为主的禾草群系面积为1.54公顷，占0.34%。农业植被方面，以玉米（高粱）—油菜为主的一年两熟作物组合面积为37.31公顷，占8.21%；以水稻—油菜一年两熟为主的作物组合面积为71.56公顷，占15.75%。具体植被类型详见下表。

表3.2-32　植被类型面积统计表

序号	植被类型	面积（hm^2）	比例（%）
1	水塘	2.40	0.53%
2	河流	0.81	0.18%
3	道路	7.13	1.57%
4	建筑物	10.87	2.39%
5	青冈、麻栎、亮叶桦群系	81.03	17.83%
6	毛竹林群系	237.27	52.22%
7	鹅掌柴、马桑、野蔷薇群系	4.46	0.98%
8	芒、蒿、淡竹叶群系	1.54	0.34%
9	玉米（高粱）—油菜为主的一年两熟作物组合	37.31	8.21%
10	水稻—油菜为主的一年两熟作物组合	71.56	15.75%
合计		454.39	100.00%

由上表可知，项目区植被以毛竹林（237.27公顷，占52.22%）为绝对主导，兼具青冈、麻栎、亮叶桦等常绿落叶阔叶混交林（17.83%）及灌草丛，形成“乔—灌—草”立体结构，农业垦殖以水田（71.56公顷）为主，与旱地（37.31公顷）合计占23.96%，水域及建设用地仅占4.67%，整体呈现自然与农业生态交错、生境异质性较高的特征，后续养鸡场建设需重点保护毛竹林与水田生态系统，严格控制占地以减少扰动。

2、植被的基本特征

根据对评价区进行的植被线路考察，可知区域内植被具有以下特征：

（1）植被的次生性较明显

评价区内丹霞地貌生态环境的典型植被——毛竹群系分布最为广泛，面积达237.27公顷，占评价区总面积的52.22%，印证了前文所述“毛竹林为主的毛竹在评价区域分布比较普遍”的特点；同时，以青冈、麻栎、亮叶桦为代表的酸性土壤植物群落面积81.03公顷，占比17.83%，反映出本区丹霞地貌的地质背景下，毛竹林与酸性土植被两大系列植被类型并重的特征。此外，评价区还分布有鹅掌柴、马桑、野蔷

薇群系（0.98%）以及芒、茼、淡竹叶群系（0.34%）等植被类型，其中鹅掌柴、马桑、野蔷薇等种类正是植被破坏后在土层较厚的石旮旯中发育的典型代表。农业植被方面，旱地作物组合、水田作物组合这些耕作土多由红色砂岩，紫色砂岩发育形成。总体而言，评价区植被类型以毛竹群系占绝对优势，同时兼具酸性土与丹霞地貌两类植被特征，植被分布格局与丹霞地貌地貌发育与碎屑岩交错分布的地质背景以及土壤类型分异相吻合。

（2）森林植被覆盖率比重高于贵州省平均水平

根据卫星遥感影像解译，评价范围乔木林地面积共计为 81.03hm²，约占评价区土地总面积的 17.83%，毛竹林面积共计为 237.27hm²，约占评价区土地总面积的 52.22%；纯森林覆盖率为 71.03%（乔木林地+毛竹林面积占土地面积的百分比），从此数据可知，区内森林覆盖率高于贵州省的森林覆盖率（63.3%<2024 年数据>）。尽管森林覆盖率较高，但现存森林以近十余年自然恢复的中幼龄林为主，林分结构单一且郁闭度偏低，生物量积累和生态功能尚未完全形成。同时，受农业开垦、零星采伐等人为活动影响，部分林地存在斑块破碎化现象，群落演替进程受阻，整体生态稳定性仍需提升。因此，项目建设需强化现有林地保护，通过封禁管护、补植补造等措施优化林分结构，促进中幼龄林向成熟林演替，进一步提升森林生态系统的服务功能。

3、植被的地理分布规律

评价区域总面积共计约 454.39hm²，属贵州湿润性中亚热带常绿阔叶林地带，幅员不大，气候条件比较一致，因此，水热条件的水平差异很小，不会因此而引起植被在水平分布上的改变，所以评价区域内植被的地理分布在水平方向上未显示出差异。

评价区内无高大的山体，区域山岭与河谷的高低相差仅为 500m 左右，因此，植被在垂直方向上无明显分异，加上受人为活动的严重影响，区内地带性植被基本不再留存，因此现状植被未表现出垂直分异现象。

（1）植被的生物量

植被的生物量是指一定地段面积内植物群落在某一时期生存着的活的有机物质之重量（干重），以 t/hm²表示。对评价区域植被生物量的测定和分析，仅限于自然植被，即森林植被、灌丛和灌草丛植被，而这种在一定地域范围内进行的植被生物

量研究，实为区域植被生物量研究，群落类型不同，其生物量测定的方法也有所不同，本研究报告对森林群落采用修订的材积源生物量估算法；对灌丛、灌草丛群落采用野外调查收获法结合现有资料的引用。

（2）森林群落生物量

森林生物量目前常用材积推算法来估算，用此方法估算出的生物量称为材积源生物量。由于在作材积分析时需要对森林群落样地的林木进行砍伐取样，在实际操作中要涉及取样木砍伐的审批手续及样木赔偿付费等问题，在本次调研的短期内无法妥善办理有关手续。在征得委托单位同意后，本次森林生物量的估算采取借用中国科学院生态环境研究中心专家建立的我国森林生物量的基本参数（方精云等，我国森林植被的生物量和净生产量.生态学报，Vol.16.No.5，1996），并以其对贵州森林推算的平均生物量 79.2t/hm²作为本次森林生物量估算的基础。考虑到上述参数未将森林群落的林下灌木、草本之生物量计入，因此，又借用中山大学学者（管东生，广州市森林生态系统的特征及其对碳、氧平衡的作用研究《全球变化与区域响应研究》，人民教育出版社，2000）在我国南方地区（广州林区）所进行的森林生物量测定中增加的灌木草本层生物量之补充，即在材积源生物量中增加 10t/hm²，即以 89.2t/hm²(79.2＋10t/hm²)作为本评价区域森林群落生物量的基数。

（3）毛竹林生物量

毛竹林生物量目前常用材积推算法来估算，用此方法估算出的生物量称为材积源生物量。由于在作材积分析时需要对毛竹林群落样地的毛竹进行砍伐取样，在实际操作中要涉及取毛竹砍伐的审批手续及赔偿付费等问题，在本次调研的短期内无法妥善办理有关手续。在征得委托单位同意后，本次毛竹林生物量的估算采取借用《赤水河流域毛竹林下植被生物量变化及乌骨鸡养殖技术研究》（张喜等，贵州省林业科学研究院等单位）研究成果：毛竹母竹林、丰产林、低产林和社区林的林下植被生物量分别为 68.35t/hm²、67.90t/hm²、20.81t/hm² 和 56.18t/hm²，本项目取其平均值 53.31t/hm² 作为本次毛竹林生物量估算的基础。考虑到上述参数未将毛竹林群落的林下灌木、草本之生物量计入，因此，又借用中山大学学者（管东生，广州市森林生态系统的特征及其对碳、氧平衡的作用研究《全球变化与区域响应研究》，人民教育出版社，2000）在我国南方地区（广州林区）所进行的森林生物量测定中增加的灌木草本层生物量之补充，即在材积源生物量中增加 10t/hm²，即以

63.31t/hm²(53.31＋10t/hm²)作为本评价区域毛竹林群落生物量的基数。

（4）灌丛和灌草丛生物量

灌丛和灌草丛生物量采用收获法测定。本次野外实地调查时，选择不同灌丛和灌草丛类型，进行了典型样方生物量测定。考虑到不同灌丛类型其生物量有很大的差异，故分别对本区内两种类型的灌丛进行生物量的测定。灌丛及灌草丛各做 4 个 5×5m² 的生物量样方，在每个样方内均匀取样 4m² 的生物量（鲜重），并将部分鲜样称重后带回实验室内恒温箱中 80℃烘干至恒重，计算含水量及干物质重量，将生物量鲜重换算成干重，得到灌丛地上部分平均生物量为 12.47t/hm²，灌草丛地上部分平均生物量为 3.72t/hm²。

由于现场测定仅做了灌丛和灌草丛的地上部分生物量的测定，地下部分生物量则利用已有的生物量资料中地上部分（T）与地下部分（R）之比例系数（T/R）为 1.44 的系数来推算出本评价区域灌丛和灌草丛生物量的地下部分（屠玉麟，贵州中部喀斯特灌丛群落生物量研究，《中国岩溶》Vol.14.No.3.1995）。因此，灌丛的生物量即为地上部分与地下部分之和：12.47＋12.47/1.44=21.13t/hm²，灌草丛的生物量即为地上部分与地下部分之和：3.72＋3.72/1.44=6.30t/hm²。

（5）农田植被生物量

农田植被生物量由三部分组成，即作物籽粒、秸秆和根茬。由于目前尚无评价区农田的秸秆、根茬单位面积产量数据，为此借用张云生等*的研究结果，玉米籽粒、秸秆、根茬生物量比例为：1:1.24:0.28，水稻籽粒、秸秆、根茬生物量比例为：1:0.87:0.38。根据评价区内作物（籽粒）的平均产量（玉米：300.0kg×15 亩=4500kg；水稻：500.00kg×15 亩=7500kg），估算出评价区实际生物量为：以玉米为主的旱地植被生物量 11340.0kg/hm²，以水稻为主的水田植被 16875.0kg/hm²。

（6）生物量估算

在生物量估算中，首先要统计出各类植被的面积。本次分析根据评价区遥感卫星数据，归纳汇总成各植被所占面积，其中，森林面积指林业用地中的“乔木林地”面积，包括各种类型的森林群落；灌丛面积主要是林业用地中的“灌木林”面积；灌草丛面积主要由土地利用中的“牧草地”及未利用土地（主要为荒草地）构成，这是

*张云生,顾思平,等.哈尔滨市主要农作物籽实、秸秆、根茬产量及其养分含量的分析.东北农业大学学报.2002,33(2):125-128

因为在贵州基本上无单纯草本植物群落，作为牧草地利用的土地上均发育为含有少量灌木的草本植物群落；未利用土地上也存在上述情况，因此将“牧草地”和“未利用地”均视为“灌草丛”。按以上归纳汇总，统计出本评价区域植被面积及生物量情况。

（1）项目区域生物量现状分析

项目评价范围内在各植被生物量中，植被总生物量共计 23984.93 吨（水域及建设用地不计入植被生物量统计）。其中，毛竹林植被生物量最高，达 15021.79 吨，占区域总生物量的 62.63%；其次为森林植被，达 7228.24 吨，占区域总生物量的 30.14%；灌草丛植被，生物量为 94.15 吨，占 0.39%；以玉米为主的旱地作物生物量为 1207.94 吨，占 1.76%；灌丛植被生物量为 9.64 吨，占 0.04%；以水稻为主的水田作物生物量生物量为 1207.94 吨，占 5.04%。建设用地、水域不产生植被生物量，未计入总生物量统计。该格局表明，区域生物量高度依赖毛竹林植被的绝对优势，而农业生态系统效率差异显著，需优化土地利用方式以平衡生产与生态功能。区域生物量统计情况详见下表：

表 3.2-33　项目评价区域植被生物量估算

植被类型	植被面积(hm^2)	单位面积生物量(t/hm^2)	各类植被生物量（t）	占区域总生物量比重(%)
森林植被	81.03	89.2	7228.24	30.14%
竹林植被	237.21	63.31	15021.79	62.63%
灌丛植被	4.46	21.13	94.15	0.39%
灌草丛植被	1.54	6.3	9.64	0.04%
以水稻为主的	71.56	16.88	1207.94	5.04%
以玉米为主的	37.31	11.34	423.13	1.76%
水域	3.21	—	0.00	0.00%
建设用地	18.00	—	0.00	0.00%
合计	454.39	—	23984.93	100.00%

由上表可知，项目区植被生物量以竹林植被为主导，其生物量达 15021.79 吨，占区域总生物量的 62.63%，单位面积生物量高达 63.31 吨/公顷，碳汇功能突出；森林植被次之，生物量为 7228.24 吨，占比 30.14%，单位面积生物量达 89.2 吨/公顷，固碳能力显著。灌丛与灌草丛植被生物量合计仅占 0.43%，其中灌草丛植被虽分布面积有限（1.54 公顷），但单位生物量仅 6.3 吨/公顷，处于演替早期或受人为干扰明显。农业植被中，以水稻为主的植被生物量为 1207.94 吨，占比 5.04%，单位面积生物量 16.88 吨/公顷，生产力较高；以玉米为主的植被生物量为 423.13 吨，占比 1.76%，

单位面积生物量 11.34 吨/公顷。水域与建设用地无植被生物量贡献。

整体呈现“竹林与森林植被储量大、农田生产力较高、灌草丛生物量贡献微弱”的分布格局。后续养鸡场建设应优先保护森林及竹林植被，合理利用灌草丛区域，减少对农业耕作层的扰动，以维护区域生态碳储功能与平衡。

3.2.6.5 陆生脊椎动物现状及评价

1、野生动物调查方案及调查路线

《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ-2022）中生态现状调查要求提到“一级评价每种生境类型设置的野生动物调查样线数量不少于 3 条”，根据上述要求，结合本项目实际情况，根据本项目评价范围内的各种生境类型，进行野生动物调查设置。

本项目评价范围内主要有森林、灌丛、灌草丛、农田、水域 5 种生境类型，针对评价区不同的生态系统类型，设置了 15 条调查路线（详见附图 15），调查路线的设置充分考虑了生境类型，且均匀分布在调查范围内，调查路线具有代表性，调查记录见以下记录表。

表 3.2-34　评价区陆生脊椎动物考察样线及生境分布情况

样线编号	长度（m）	海拔（m）	主要生境
动物调查样线 01	736	516~578	森林、灌草丛、农田、居民点
动物调查样线 02	534	596~614	灌草丛、农田、居民点
动物调查样线 03	385	627~650	灌丛、灌草丛、旱地、居民点
动物调查样线 04	464	671~710	灌草丛、旱地、居民点
动物调查样线 05	367	664~708	灌丛、灌草丛、旱地、居民点
动物调查样线 06	706	747~768	灌丛、灌草丛、旱地、居民点
动物调查样线 07	495	772~774	农田、居民点
动物调查样线 08	594	762~721	灌草丛、农田、居民点
动物调查样线 09	1585	810~865	森林、灌丛、灌草丛、农田
动物调查样线 10	741	874~872	灌草丛、农田、居民点
动物调查样线 11	775	854~757	灌丛、灌草丛、农田、居民点
动物调查样线 12	1634	738~518	森林、灌丛、灌草丛、农田、居民点
动物调查样线 13	703	534~549	森林、灌丛、灌草丛、农田、水域
动物调查样线 14	940	648~598	森林、灌丛、灌草丛、农田、居民点
动物调查样线 15	821	673~746	灌丛、灌草丛、农田

表 3.2-35　两栖动物样线（带）野外调查记录表 1（动物调查样线 01）

日期：2025 年 12 月 4 日					地点：长期镇					
起止时间：8 时 00 分至 8 时 20 分				样线总长：736m	海拔幅度：516~578m			天气：晴		
动物名称		记录方式	数量（只）	海拔（m）	习性及特征	小生境	栖息地	人为干扰		备注
中名	俗名							性质	状况	
中华大蟾蜍	/	成体	1	520	/	溪流	水边（石上）	砍伐	少	居民走访
华西雨蛙	青蛙	成体	/	535	/	灌丛	山坡	砍伐	少	居民走访

泽蛙	青蛙	成体	1	564	/	林中空地	山坡	偷猎	一般	居民走访

注：（1）记录方式：成体、幼体、蝌蚪、卵、鸣声等；（2）小生境：林缘、林中空地、林分、灌丛、农地、民宅、河流、溪流、自然湖泊、沼泽、临时水域、人工湖泊、草丛；（3）栖息地：山坡、地面、水中（石上、石下、水面、水中）、水边（石上、土上、泥中）、树上（草、低矮树叶、树枝、高树叶）；（4）人为干扰：性质（砍伐、采集、偷猎、放牧）、状况（频繁、一般、少、无）；（6）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；

表 3.2-36　两栖动物样线（带）野外调查记录表 2（动物调查样线 05）

日期：2025 年 12 月 4 日					地点：长期镇					
起止时间：9 时 30 分至 9 时 46 分			样线总长：367m		海拔幅度：664~708m			天气：晴		
动物名称		记录方式	数量（只）	海拔（m）	习性及特征	小生境	栖息地	人为干扰		备注
中名	俗名							性质	状况	
黑斑蛙	青蛙	成体	/	669	/	灌丛	民宅	砍伐	少	居民走访
沼蛙	青蛙	成体	/	700	/	灌丛	地面	砍伐	少	/
泽蛙	青蛙	成体	1	705	/	灌丛	地面	砍伐	少	/

注：（1）记录方式：成体、幼体、蝌蚪、卵、鸣声等；（2）小生境：林缘、林中空地、林分、灌丛、农地、民宅、河流、溪流、自然湖泊、沼泽、临时水域、人工湖泊、草丛；（3）栖息地：山坡、地面、水中（石上、石下、水面、水中）、水边（石上、土上、泥中）、树上（草、低矮树叶、树枝、高树叶）；（4）人为干扰：性质（砍伐、采集、偷猎、放牧）、状况（频繁、一般、少、无）；（6）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；

表 3.2-37　两栖动物样线（带）野外调查记录表 3（动物调查样线 09）

日期：2025 年 12 月 4 日					地点：长期镇					
起止时间：11 时 00 分至 11 时 22 分			样线总长：1585m		海拔幅度：810~865m			天气：晴		
动物名称		记录方式	数量（只）	海拔（m）	习性及特征	小生境	栖息地	人为干扰		备注
中名	俗名							性质	状况	
华西雨蛙	青蛙	成体	1	815	/	灌丛	民宅	砍伐	少	居民走访
中华大蟾蜍	/	成体	/	836	/	灌丛	民宅	砍伐	少	居民走访
泽蛙	青蛙	成体	1	855	/	灌丛	地面	砍伐	少	/

注：（1）记录方式：成体、幼体、蝌蚪、卵、鸣声等；（2）小生境：林缘、林中空地、林分、灌丛、农地、民宅、河流、溪流、自然湖泊、沼泽、临时水域、人工湖泊、草丛；（3）栖息地：山坡、地面、水中（石上、石下、水面、水中）、水边（石上、土上、泥中）、树上（草、低矮树叶、树枝、高树叶）；（4）人为干扰：性质（砍伐、采集、偷猎、放牧）、状况（频繁、一般、少、无）；（6）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；

表 3.2-38　两栖动物样线（带）野外调查记录表 3（动物调查样线 13）

日期：2025 年 12 月 4 日					地点：长期镇					
起止时间：12 时 00 分至 12 时 22 分			样线总长：703m		海拔幅度：534~549m			天气：晴		
动物名称		记录方式	数量（只）	海拔（m）	习性及特征	小生境	栖息地	人为干扰		备注
中名	俗名							性质	状况	
沼蛙	青蛙	成体	1	538	/	灌丛	民宅	砍伐	少	居民走访
中华大蟾蜍	/	成体	/	542	/	灌丛	民宅	砍伐	少	居民走访
泽蛙	青蛙	成体	1	548	/	灌丛	地面	砍伐	少	/

注：（1）记录方式：成体、幼体、蝌蚪、卵、鸣声等；（2）小生境：林缘、林中空地、林分、灌丛、农地、民宅、河流、溪流、自然湖泊、沼泽、临时水域、人工湖泊、草丛；（3）栖息地：山坡、地面、水中（石上、石下、水面、水中）、水边（石上、土上、泥中）、树上（草、低矮树叶、树枝、高树叶）；（4）人为干扰：性质（砍伐、采集、偷猎、放牧）、状况（频繁、一般、少、无）；（6）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；

表 3.2-39　爬行动物样线（带）野外调查记录表 1（动物调查样线 2）

日期：2025 年 12 月 4 日					地点：长期镇					
起止时间：8 时 22 分至 8 时 48 分			样线总长：534m		海拔幅度：596~614m			天气：晴		
动物名称		记录方式	数量（只）	海拔（m）	习性及特征	小生境	栖息地	人为干扰		备注
中名	俗名							性质	状况	
竹叶青	青蛇彪	成体	/	599	/	林中空地	树枝	偷猎	少	居民走访
多疣壁虎	巴壁虎	成体	/	606	/	灌丛	民宅	砍伐	少	居民走访
乌梢蛇	乌梢蛇	成体	/	613	/	林中空地、灌丛	山坡	偷猎	少	居民走访

注：（1）记录方式：成体、幼体、蝌蚪、卵、鸣声等；（2）小生境：林缘、林中空地、林分、灌丛、农地、

民宅、河流、溪流、自然湖泊、沼泽、临时水域、人工湖泊、草丛；（3）栖息地：山坡、地面、水中（石上、石下、水面、水中）、水边（石上、土上、泥中）、树上（草、低矮树叶、树枝、高树叶）；（4）人为干扰：性质（砍伐、采集、偷猎、放牧）、状况（频繁、一般、少、无）；（6）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；

表 3.2-40　爬行动物样线（带）野外调查记录表 2（动物调查样线 6）

日期：2025 年 12 月 4 日					地点：长期镇					
起止时间：9 时 49 分至 10 时 01 分			样线总长：706m		海拔幅度：747~768m			天气：晴		
动物名称		记录方式	数量（只）	海拔（m）	习性及特征	小生境	栖息地	人为干扰		备注
中名	俗名							性质	状况	
黑眉锦蛇	/	成体	/	749	/	林中空地	树枝	偷猎	少	居民走访
多疣壁虎	巴壁虎	成体	/	755	/	灌丛	民宅	砍伐	少	居民走访
乌梢蛇	乌梢蛇	成体	/	762	/	林中空地、灌丛	山坡	偷猎	少	居民走访

注：（1）记录方式：成体、幼体、蝌蚪、卵、鸣声等；（2）小生境：林缘、林中空地、林分、灌丛、农地、民宅、河流、溪流、自然湖泊、沼泽、临时水域、人工湖泊、草丛；（3）栖息地：山坡、地面、水中（石上、石下、水面、水中）、水边（石上、土上、泥中）、树上（草、低矮树叶、树枝、高树叶）；（4）人为干扰：性质（砍伐、采集、偷猎、放牧）、状况（频繁、一般、少、无）；（6）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；

表 3.2-41　爬行动物样线（带）野外调查记录表 3（动物调查样线 10）

日期：2025 年 12 月 4 日					地点：长期镇					
起止时间：11 时 27 分至 11 时 46 分			样线总长：741m		海拔幅度：874~872m			天气：晴		
动物名称		记录方式	数量（只）	海拔（m）	习性及特征	小生境	栖息地	人为干扰		备注
中名	俗名							性质	状况	
翠青蛇	青蛇彪	成体	/	876	/	林中空地	树枝	偷猎	少	居民走访
乌梢蛇	乌梢蛇	成体	/	870	/	林中空地、灌丛	山坡	偷猎	少	居民走访
王锦蛇	青蛙	成体	1	872	/	灌丛	地面	砍伐	少	/

注：（1）记录方式：成体、幼体、蝌蚪、卵、鸣声等；（2）小生境：林缘、林中空地、林分、灌丛、农地、民宅、河流、溪流、自然湖泊、沼泽、临时水域、人工湖泊、草丛；（3）栖息地：山坡、地面、水中（石上、石下、水面、水中）、水边（石上、土上、泥中）、树上（草、低矮树叶、树枝、高树叶）；（4）人为干扰：性质（砍伐、采集、偷猎、放牧）、状况（频繁、一般、少、无）；（6）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；

表 3.2-42　鸟类样线（带）法调查记录表 1（动物调查样线 3）

日期：2025 年 12 月 4 日					地点：长期镇			
起止时间：8 时 50 分至 9 时 11 分			样线总长：385m		海拔幅度：627~650m		天气：晴	
时间	种类名称	拉丁学名	数量（只）	观察距离（m）	栖息物类型	栖息物高度（m）	栖息生境	备注
8:55	山麻雀指名亚种	*Passerrutilans*	2	35	树桩、岩石	8	树冠、电线、地面灌丛	/
9:06	山斑鸠	*Streptopeliaorcentalis*	1	80	树桩、岩石	6	树冠、地面灌丛	/
9:10	喜鹊	*Picapica*	2	90	树桩、岩石	8	树冠、电线	/

注：（1）时间记录观察到鸟的时分，如“7:25”；（2）观察距离：每次鸟群中心个体到观察线中心线的垂直距离；（3）栖息物类型：树桩、岩石等；（4）栖息生境：树冠、地面灌丛等；（5）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；

表 3.2-43　鸟类样线（带）法调查记录表 2（动物调查样线 7）

日期：2025 年 12 月 4 日					地点：长期镇			
起止时间：10 时 5 分至 10 时 29 分			样线总长：495m		海拔幅度：772~774m		天气：晴	
时间	种类名称	拉丁学名	数量（只）	观察距离（m）	栖息物类型	栖息物高度（m）	栖息生境	备注
10:7	白鹭	*Ardeacinerearectirostris*	2	88	水塘	7	溪沟、水塘	/
10:11	黑卷尾	*Dicrurusmacrocercus*	2	33	树桩	8	树冠、电线、地面灌丛	/
10:18	[树]麻雀	*Passermontanus malaccensis*	1	54	树桩	6	树冠、地面灌丛	

注：（1）时间记录观察到鸟的时分，如“7:25”；（2）观察距离：每次鸟群中心个体到观察线中心线的垂直距离；

（3）栖息物类型：树桩、岩石等；（4）栖息生境：树冠、地面灌丛等；（5）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；

表 3.2-44　鸟类样线（带）法调查记录表 3（动物调查样线 11）

日期：2025 年 12 月 4 日				地点：长期镇				
起止时间：11 时 50 分至 12 时 14 分			样线总长：775m	海拔幅度：854~757m			天气：晴	
时间	种类名称	拉丁学名	数量（只）	观察距离（m）	栖息物类型	栖息物高度（m）	栖息生境	备注
11:55	四声杜鹃	*Cuculusmicropterusmicropterus*	3	20	树桩	9	树冠、地面灌丛	/
12:09	[树]麻雀	*Passermontanus malaccensis*	5	24	树桩	5	树冠、地面灌丛	/
12:14	普通翠鸟	*Alcedoatthis*	1	21	树桩	8	树冠、地面灌丛	/

注：（1）时间记录观察到鸟的时分，如“7:25”；（2）观察距离：每次鸟群中心个体到观察线中心线的垂直距离；（3）栖息物类型：树桩、岩石等；（4）栖息生境：树冠、地面灌丛等；（5）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；

表 3.2-45　鸟类样线（带）法调查记录表 3（动物调查样线 14）

日期：2025 年 12 月 4 日				地点：长期镇				
起止时间：13 时 50 分至 14 时 14 分			样线总长：940m	海拔幅度：648~598m			天气：晴	
时间	种类名称	拉丁学名	数量（只）	观察距离（m）	栖息物类型	栖息物高度（m）	栖息生境	备注
13:55	白鹭	*Ardeacinerearectirostris*	1	20	树桩	9	树冠、地面灌丛	/
13:59	[树]麻雀	*Passermontanus malaccensis*	4	24	树桩	5	树冠、地面灌丛	/
14:14	喜鹊	*Picapica*	1	21	树桩	8	树冠、地面灌丛	/

注：（1）时间记录观察到鸟的时分，如“7:25”；（2）观察距离：每次鸟群中心个体到观察线中心线的垂直距离；（3）栖息物类型：树桩、岩石等；（4）栖息生境：树冠、地面灌丛等；（5）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；

表 3.2-46　兽类样线（带）野外调查记录表 1（动物调查样线 4）

日期：2025 年 12 月 4 日							地点：长期镇			
起止时间：9 时 13 分至 9 时 30 分				样线总长：464m		海拔幅度：671~710m	天气：晴			
兽种名	拉丁学名	实体		间接证据		小生境	海拔（m）	坐标位置	遇见率	备注
		成幼	数量	证据类型	数量					
黄胸鼠	*Rattusflavipectus*	成	/	/	/	农田及周围草坡上	673	/	偶见	居民走访
褐家鼠	*R.norvegicus*	成	/	/	/	农田及周围草坡上	677	/	常见	居民走访
社鼠	*R.niviventer*	成	/	/	/	常在农田旁、林缘分布	701	/	常见	居民走访
黑线姬鼠	*Apodemus agraius*	成	/	/	/	农田及周围草坡上	710	/	偶见	居民走访

注：（1）证据类型：足印、粪便、食痕、擦痕、爪印、毛发、鸣声；（2）遇见率：稀有、偶见、常见、丰富、已知消失、历史记录；（3）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；

表 3.2-47　兽类样线（带）野外调查记录表 2（动物调查样线 8）

日期：2025 年 12 月 4 日							地点：长期镇			
起止时间：10 时 29 分至 10 时 58 分				样线总长：594m		海拔幅度：762~721m	天气：晴			
兽种名	拉丁学名	实体		间接证据		小生境	海拔（m）	坐标位置	遇见率	备注
		成幼	数量	证据类型	数量					
黄胸鼠	*Rattusflavipectus*	成	/	/	/	农田及周围草坡上	766	/	偶见	居民走访
隐纹花松鼠	*Tamiopsswinhoei*	成	/	/	/	常在农田旁、林缘分布	751	/	常见	居民走访
褐家鼠	*R.norvegicus*	成	/	/	/	农田及周围草坡上	729	/	常见	居民走访
社鼠	*R.niviventer*	成	/	/	/	常在农田旁、林缘分布	739	/	常见	居民走访

注：（1）证据类型：足印、粪便、食痕、擦痕、爪印、毛发、鸣声；（2）遇见率：稀有、偶见、常见、丰富、已知消失、历史记录；（3）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；

表 3.2-48　兽类样线（带）野外调查记录表 3（动物调查样线 12）

日期：2025 年 12 月 4 日	地点：长期镇

起止时间：12 时 17 分至 12 时 30 分				样线总长：1634m		海拔幅度：738~518m	天气：晴			
兽种名	拉丁学名	实体		间接证据		小生境	海拔（m）	坐标位置	遇见率	备注
		成幼	数量	证据类型	数量					
黄鼬	*Mustelasibiric a*	成	/	/	/	林缘分布	728	/	偶见	居民走访
褐家鼠	*R.norvegicus*	成	/	/	/	林缘分布	684	/	偶见	居民走访
社鼠	*R.niviventer*	成	/	/	/	常在农田旁、林缘分布	633	/	常见	居民走访
黑线姬鼠	*Apodemus agraius*	成	/	/	/	农田及周围草坡上	529	/	偶见	居民走访
注：（1）证据类型：足印、粪便、食痕、擦痕、爪印、毛发、鸣声；（2）遇见率：稀有、偶见、常见、丰富、已知消失、历史记录；（3）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；										

表 3.2-49　兽类样线（带）野外调查记录表 4（动物调查样线 15）

日期：2025 年 12 月 4 日						地点：长期镇				
起止时间：14 时 17 分至 14 时 30 分				样线总长：821m		海拔幅度：673~746m	天气：晴			
兽种名	拉丁学名	实体		间接证据		小生境	海拔（m）	坐标位置	遇见率	备注
		成幼	数量	证据类型	数量					
褐家鼠	*Mustelasibiric a*	成	/	/	/	林缘分布	675	/	偶见	居民走访
黄鼬	*R.norvegicus*	成	/	/	/	林缘分布	689	/	偶见	居民走访
社鼠	*R.niviventer*	成	/	/	/	常在农田旁、林缘分布	722	/	常见	居民走访
隐纹花松鼠	*Tamiopsswinhoei*	成	/	/	/	林缘分布	740	/	偶见	居民走访
注：（1）证据类型：足印、粪便、食痕、擦痕、爪印、毛发、鸣声；（2）遇见率：稀有、偶见、常见、丰富、已知消失、历史记录；（3）本调查表结果来源于现场调查与居民走访；										

本次研究区中，拟建项目区域位于贵州北部。本区域在动物地理区划中位于东洋界——VI华中区——VIB 西部山地高原亚区——VIB1 黔北中山峡谷省。黔北中山峡谷省位于贵州北部，在大娄山山系西北坡与四川盆地南缘的过渡地带。东部至高点黄沙岩海拔 1871.9 米，是境内最高峰，西部至高点蔺江梁子海拔 1661 米，北部至高点轿子山海拔 1751 米，形成三角鼎立之势。西部赤水河出境处的小坝乡河滩地是最低点，海拔 275 米。境内相对高差 1596.9 米。

本项目所在区域位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，调查区域内相对高差约 300 米。经实地野外调查、访问和查阅文献，综合得知本项目陆生脊椎动物隶属 4 纲 13 目 28 科 44 种，占贵州省陆生脊椎动物总种数的 5.26%。评价区以鸟类居多，共 27 种，占本项目评价区总种数 61.36%。其基本组成情况见表 3.2-50。

表 3.2-50　本项目评价区域各类陆生脊椎动物基本组成情况

纲	目	科	种	占贵州省同类种数的比重（%）	占总种数的比重（%）
两栖纲	1	4	6	5.26%	13.64%
爬行纲	2	3	5	3.11%	11.36%
鸟纲	8	18	27	5.11%	61.36%
哺乳纲	2	3	6	3.73%	13.64%
合计	13	28	44	4.56%	100.00%

*注：贵州省陆生脊椎动物数据来自贵州省林业局 2024~2025 年数据。

2、两栖类现状及评价

据初步考察，两栖纲无尾目（Anura）4 科 6 种，占全省总数的 5.26%。本区域的两栖动物以东洋界种为主体。无贵州特有种，也没有仅见于这个动物地理省的种类。常见种类有泽蛙、华西雨蛙和中华大蟾蜍，尤以泽蛙数量较大。

项目区共分布两栖动物 6 种，隶属于 1 目 4 科。从物种组成上看，以蛙科（Ranidae）为主，共 3 种，占总种数的 50%；其余蟾蜍科、雨蛙科和姬蛙科各 1 种。从区系构成分析，东洋种有 3 种（中华大蟾蜍、华西雨蛙、沼蛙），占 50%；广布种 2 种（饰纹姬蛙、泽蛙），占 33.3%；古北种 1 种（黑斑蛙），占 16.7%。整体呈现以东洋种为主导，兼具广布种和古北种渗透的区系特征，符合贵州北部亚热带地区的地理区位特点。在受威胁程度方面，除黑斑蛙被评估为近危（NT）外，其余 5 种均为无危（LC），表明评价区两栖动物整体受威胁程度较低，种群状况相对稳定。从生境分布来看，大多数物种（中华大蟾蜍、饰纹姬蛙、泽蛙、黑斑蛙、沼蛙）广泛分布于水田、水塘及周边区域，与农业生产活动关系密切。项目区以水稻为主的农业植被面积较大，为两栖动物提供了适宜的栖息与繁殖场所。华西雨蛙则主要栖息于针叶林和阔叶林中，对森林植被有一定依赖性。

综上所述，评价区两栖动物物种多样性相对简单，但区系特征明显。后续养鸡场建设过程中，应重点保护水田、水塘等湿地生境，避免施工与运营期污水排放对两栖动物繁殖场所造成影响；同时，应加强对森林植被的保护，以维持华西雨蛙等林栖型两栖动物的栖息地完整性，有效保护区域两栖动物资源。

评价区两栖动物名录详见附录 2。

3、爬行类现状及评价

据初步考察，评价区共有爬行动物 2 目 3 科 5 种，占贵州全省爬行动物总数的 3.11%。未发现本区特有种分布。项目区共分布爬行动物 5 种，隶属于 1 目 3 科。从物种组成上看，以游蛇科（Colubridae）为主，共 3 种，占总种数的 60%；壁虎科和蝰科各 1 种，分别占 20%。从区系构成分析，东洋种有 2 种（多疣壁虎、竹叶青），占 40%；广布种有 3 种（王锦蛇、黑眉锦蛇、乌梢蛇），占 60%。整体呈现广布种占比较高、东洋种次之的区系特征，符合贵州北部亚热带地区过渡性地理区位特点。在受威胁程度方面，王锦蛇、黑眉锦蛇和乌梢蛇 3 种均被评估为易危（VU），占评价区爬行动物种数的 60%。这些物种因栖息地破坏、过度捕猎等因素，种群数量呈下降趋势，需予以重点保护。多疣壁虎和竹叶青为无危（LC），种群状况相对稳定。

从生境分布来看，多疣壁虎主要栖息于住宅及附近，与人类活动区域重叠度高；竹叶青为树栖性蛇类，偏好近水边的灌木丛和山间溪流边，对灌丛和水源有一定依赖性；王锦蛇、黑眉锦蛇和乌梢蛇均广泛栖息于农田、灌丛、树林及房屋附近，与农业生产活动关系密切。项目区以水稻为主的农业植被及灌丛植被为这些爬行动物提供了适宜的栖息与觅食场所。

综上所述，评价区爬行动物虽物种数量较少，但易危物种占比较高，保护价值突出。后续养鸡场建设过程中，应重点保护农田、灌丛、树林等生境，避免施工与运营期人为活动对爬行动物造成直接伤害；同时，应加强对区域生态环境的保护，减少对近水灌丛等关键生境的破坏，有效维护区域爬行动物资源及其生态功能。

评价区爬行动物名录详见附录 3。

4、鸟类现状及评价

根据现场调查及资料查询，评价范围内共记录鸟类 27 种，隶属于 8 目 18 科。从物种组成上看，以雀形目（Passeriformes）为主，共 16 种，占总种数的 59.3%；非雀形目中，佛法僧目（3 种）、鸽形目（2 种）、鹳形目（2 种）等亦有分布。整体呈现以雀形目为主导的鸟类群落结构特征。从居留型构成分析，留鸟共 17 种，占总种数的 63.0%，是评价区鸟类的主体；夏候鸟 7 种，占 25.9%；冬候鸟 2 种（田鹨、黄眉柳莺），占 7.4%；旅鸟未记录到。留鸟占比较高，表明评价区生境相对稳定，为鸟类提供了较为适宜的常年栖息条件。从区系构成分析，东洋种共 12 种，占 44.4%；广布种 6 种，占 22.2%；古北种 9 种，占 33.3%。整体呈现以东洋种为主导、兼具古北种和广布种渗透的区系特征，符合贵州北部亚热带地区作为东洋界与古北界过渡地带的地理区位特点。从受威胁程度来看，所有 27 种鸟类均被评估为无危（LC），表明评价区鸟类整体受威胁程度较低，种群状况相对稳定。这主要得益于项目区及周边保存较好的竹林、灌丛、农田及水域等多种生境类型，为鸟类提供了丰富的食物资源和栖息空间。从生境分布来看，多数鸟类（如苍鹭、白鹭、白胸苦恶鸟等）与水域及水田生境密切相关；家燕、金腰燕、家麻雀、树麻雀等与村落及农田生境关系密切；山斑鸠、珠颈斑鸠、黑枕黄鹂、黄臀鹎等则依赖于森林及灌丛生境。项目区以水稻为主的农业植被、竹林植被以及水域生境，为这些鸟类提供了适宜的栖息、觅食和繁殖场所。

综上所述，评价区鸟类物种多样性较为丰富，居留型以留鸟为主，区系以东洋种占优，整体受威胁程度较低。后续养鸡场建设过程中，应重点保护水域、水田、灌丛

及森林等关键生境，避免施工与运营期噪声、污水排放对鸟类造成干扰；同时，应保留村落周边的乔木和灌丛，为家燕、金腰燕等与人类活动密切相关的鸟类提供营巢条件，有效维护区域鸟类多样性及其生态功能。

评价区鸟类名录详见附录 4。

5、兽类现状及评价

分布于评价区的兽类约 2 目 3 科 6 种，占全省兽类种数的 3.73%。根据现场勘察走访与资料记载，项目评价范围内共分布哺乳动物 6 种，隶属于 2 目 3 科。从物种组成上看，以啮齿目（Rodentia）为主，共 5 种，占总种数的 83.3%；食肉目仅黄鼬 1 种，占 16.7%。评价区无大型兽类。从科级组成分析，鼠科（Muridae）共 4 种，占 66.7%，是评价区哺乳动物的优势类群；松鼠科和鼬科各 1 种。从区系构成分析，东洋种有 3 种（隐纹花松鼠、黄胸鼠、社鼠），占 50%；广布种有 2 种（褐家鼠、黑线姬鼠），占 33.3%；古北种有 1 种（黄鼬），占 16.7%。整体呈现以东洋种为主导、兼具广布种和古北种渗透的区系特征，符合贵州北部亚热带地区的过渡性地理区位特点。从受威胁程度来看，所有 6 种哺乳动物均被评估为无危（LC），表明评价区哺乳动物整体受威胁程度较低，种群状况相对稳定。从生境分布来看，隐纹花松鼠主要栖息于常绿阔叶林中，对森林植被依赖性较强；黄胸鼠、褐家鼠、社鼠、黑线姬鼠等鼠类广泛栖息于田野、林缘及家舍周边，与农业生产活动和居民区关系密切；黄鼬则适应多种生境，尤以水网地区为多。项目区以水稻为主的农业植被、森林植被及竹林植被，为这些哺乳动物提供了适宜的栖息与觅食场所。

综上所述，评价区哺乳动物物种数量较少，以啮齿类为主，整体受威胁程度较低。后续养鸡场建设过程中，应重点保护森林植被，维护隐纹花松鼠等林栖型哺乳动物的栖息地完整性；同时，加强场区及周边环境管理，减少对黄鼬等野生动物的干扰，有效维护区域哺乳动物资源及其生态平衡。

评价区哺乳动物名录详见附录 5。

6、国家重点保护野生脊椎动物现状及评价

根据国家林业和草原局农业农村部公告（2021 年第 3 号）（国家重点保护野生动物名录），贵州省人民政府关于公布《贵州省重点保护野生动物名录》的通知（黔府发〔2023〕20 号）》中附录“贵州省重点保护野生动物名录”的规定，国家林业和草原局 2023 年 6 月发布的《有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物名录》（国

家林业和草原局公告，2023 年第 17 号）。

评价区域范围内未发现国家级保护野生动物。此外，具有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物多种，如蟾蜍、黑斑蛙、喜鹊、树麻雀、山麻雀、黄鼬、社鼠等。

3.2.6.6 评价区土地利用状况

土地利用是人类根据土地的自然特点，按一定的经济、社会目的，采取一系列生物、技术手段，对土地进行的长期性或周期性的经营管理和治理改造活动。它既是一个把土地的自然生态系统变为人工生态系统的过程，也是一个自然、经济、社会诸因素综合作用的复杂过程。土地利用的广度、深度和合理利用程度，是一个国家国民经济各部门生产建设规模、水平和特点的集中反映。

土地利用分类是为完成土地资源调查或进行统一的科学土地管理，从土地利用现状出发，根据土地利用的地域分异规律、土地用途、土地利用方式等，将一个国家或地区的土地利用情况，按照一定的层次等级体系划分为若干不同的土地利用类别。土地利用分类是区分土地利用空间地域组成单元的过程，这种空间地域单元是土地利用的地域组合单位，表现人类对土地利用、改造的方式和成果，反映土地的利用形式和用途（功能）。

遥感技术根据探测地表物体对电磁波的反射和其发射的电磁波，提取探测物体的信息，完成远距离识别物体。由于遥感在地表资源环境监测、农作物估产、灾害监测、全球变化等等许多方面具有显而易见的优势，它正处于飞速发展中。更理想的平台、更先进的传感器和影像处理技术正在不断地发展，以促进遥感在更广泛的领域里发挥更大的作用。目前遥感技术已广泛应用于土地资源调查、陆地水资源调查、植被资源调查、地质调查、城市遥感调查、海洋资源调查、测绘、考古调查、环境监测和规划管理等领域。随着遥感技术特别是高分辨率遥感技术取得了突飞猛进的发展，在土地资源调查、更新监测和土地资源管理中的应用进入了实用化和业务化的新阶段。目前，在全国范围内开展的第二次土地调查工作中，遥感作为核心技术和主要调查方法发挥着极其重要的作用。

1、土地利用类型划分

参考《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）国家标准采用一级、二级两个层次的分类体系，结合建设项目工程特点和区域特点，从遥感技术在土地分类中侧

重于土地的自然属性识别的实际情况出发，本次遥感调查采用了中科院资源环境与地理研究所制订的全国土地利用遥感分类系统，进行了调查区土地利用/土地覆盖分类系统。

土地覆盖是指被自然营造物和人工建造物所覆盖的地表诸要素的综合体，是随着遥感技术发展而出现的一个新概念，其含义与“土地利用”相近，只是研究的角度有所不同，土地覆盖侧重于土地的自然属性，土地利用侧重于土地的社会属性，对地表覆盖物（包括已利用和未利用）进行分类。如对林地的划分，土地覆盖依据林地生态环境的不同，将林地所处的生态环境的不同，将林地分为针叶林地、阔叶林地、针阔混交林地等，以反映林地所处的生态环境、分布特征及其地带性分布规律和垂直差异。土地利用从林地的利用目的和利用方向出发，将林地分为用材林地、经济林地、薪炭林地、防护林地等。但两者在大多情况下有共同之处，故在开展土地覆盖和土地利用的调查研究工作中常将两者合并考虑，建立一个统一的分类系统，统称为土地利用/土地覆盖分类系统。

表 3.2-51　土地利用遥感调查分类体系

一级类编码	一级类名称	二级类编码	二级类名称	含义
01	耕地			指种植农作物的土地，包括熟地，新开发、复垦、整理地，休闲地(含轮歇地、休耕地);以种植农作物(含蔬菜)为主，间有零星果树、桑树或其他树木的土地;平均每年能保证收获一季的已垦滩地和海涂。耕地中包括南方宽度≤1.0m，北方宽度≤2.0m固定的沟、渠、路和地坎(埂);临时种植药材、草皮、花、苗木等的耕地，临时种植果树、茶树和林木且耕作层未破坏的耕地，以及其他临时改变用途的耕地
		0101	水田	指用于种植水稻、莲藕等水生农作物的耕地。包括实行水田、旱生农作物轮种的耕地。
		0102	水浇地	指有水源保证和灌溉设施，在一般年景能正常灌溉，种植旱生农作物（含蔬菜）的耕地。包括种植蔬菜的非工厂化的大棚用地。
		0103	旱地	指无灌溉设施，主要靠天然降水种植旱生农作物的耕地，包括没有灌溉设施，仅靠引洪淤灌的耕地。

一级类编码	一级类名称	二级类编码	二级类名称	含义
02	园地			指种植以采集果、叶、根、茎、汁等为主的集约经营的多年生木本和草本作物，覆盖度大于50%或每亩株数大于合理株数70%的土地。包括用于育苗的土地
		0201	果园	指种植果树的园地。
		0202	茶园	指种植茶树的园地。
		0203	橡胶园	指种植橡胶树的园地。
		0204	其他园地	指种植桑树、可可、咖啡、油棕、胡椒、药材等其他多年生作物的园地。
03	林地			指生长乔木、竹类、灌木的土地，及沿海生长红树林的土地。包括迹地，不包括城镇、村庄范围内的绿化林地，铁路、公路征地范围内的林木，以及河流、沟渠的护堤林。
		0301	乔木林地	指乔木郁闭度≥0.2的林地，不包括森林沼泽。
		0302	竹林地	指生长竹类植物，郁闭度≥0.2的林地。
		0303	红树林地	指沿海生长红树林的林地。
		0304	森林沼泽	以乔木林植物为优势群落的淡水沼泽。
		0305	灌木林地	指灌木覆盖度≥40%的林地，不包括灌从沼泽。
		0306	灌从沼泽	以灌木植物为优势群落的淡水沼泽。
		0307	其他林地	包括疏林地（树木郁闭度≥0.1，<0.2的林地）、未成林地、迹地、苗圃等林地。
04	草地			指生长草本植物为主的土地。
		0401	天然牧	指以天然草本植物为主，用于放牧或割草的草

一级类编码	一级类名称	二级类编码	二级类名称	含义
			草地	地，包括实施禁牧措施的草地，不包括沼泽草地。
		0402	沼泽草地	指以天然草本植物为主的沼泽化的低地草甸、高寒草甸。
		0403	人工牧草地	指人工种植牧草的草地。
		0404	其他草地	指树木郁闭度<0.1，表层为土质，不用于放牧的草地。
05	商服用地			指主要用于商业、服务业的土地。
		0501	零售商业用地	以零售功能为主的商铺、商场、超市、市场和加油、加气、充换电站等的用地。
		0502	批发市场用地	以批发功能为主的市场用地。
		0503	餐饮用地	饭店、餐厅、酒吧等用地。
		0504	旅馆用地	宾馆、旅馆、招待所、服务型公寓、度假村等用地。
		0505	商务金融用地	指商务服务用地，以及经营性的办公场所用地。包括写字楼、商业性办公场所、金融活动场所和企业厂区外独立的办公场所；信息网络服务、信息技术服务、电子商务服务、广告传媒等用地。
		0506	娱乐用地	指剧院、音乐厅、电影院、歌舞厅、网吧、影视城、仿古城以及绿地率小于65%的大型游乐等设施用地。
		0507	其他商服用地	指零售商业、批发市场、餐饮、旅馆、商务金融、娱乐用地以外的其他商业、服务业用地。包括洗车场、洗染店、照相馆、理发美容店、洗浴场所、赛马场、高尔夫球场、废旧物资回收站、机动车、电子产品和日用品修理网点、物流营业网点，及居住小区及小区级以下的配套的服务设施等用地。

一级类编码	一级类名称	二级类编码	二级类名称	含义
06	工矿仓储用地			指主要用于工业生产、物资存放场所的土地。
		0601	工业用地	指工业生产、产品加工制造、机械和设备修理及直接为工业生产等服务的附属设施用地。
		0602	采矿用地	指采矿、采石、采砂（沙）场，砖瓦窑等地面生产用地，排土（石）及尾矿堆放地。
		0603	盐田	指用于生产盐的土地，包括晒盐场所、盐池及附属设施用地。
		0604	仓储用地	指用于物资储备、中转的场所用地，包括物流仓储设施、配送中心、转运中心等。
07	住宅用地			指主要用于人们生活居住的房基地及其附属设施的土地。
		0701	城镇住宅用地	指城镇用于生活居住的各类房屋用地及其附属设施用地，不含配套的商业服务设施等用地。
		0702	农村宅基地	指农村用于生活居住的宅基地。
08	公共管理与公共服务用地			指用于机关团体、新闻出版、科教文卫、公用设施等的土地。
		0801	机关团体用地	指用于党政机关、社会团体、群众自治组织等的用地。
		0802	新闻出版用地	指用于广播电台、电视台、电影厂、报社、杂志社、通讯社、出版社等的用地。
		0803	教育用地	指用于各类教育用地，包括高等院校、中等专业学校、中学、小学、幼儿园及其附属设施用地，聋、哑、盲人学校及工读学校用地，以及为学校配建的独立地段的学生生活用地。
		0804	科研用地	指独立的科研、勘察、研发、设计、检验检测、技术推广、环境评估与监测、科普等科研事业单位及其附属设施用地。
		0805	医疗卫	指医疗、保健、卫生、防疫、康复和急救设施等

一级类编码	一级类名称	二级类编码	二级类名称	含义
			生用地	用地。包括综合医院、专科医院、社区卫生服务中心等用地；卫生防疫站、专科防治所、检验中心和动物检疫站等用地；对环境有特殊要求的传染病、精神病等专科医院用地；急救中心、血库等用地。
		0806	社会福利用地	指为社会提供福利和慈善服务的设施及其附属设施用地。包括福利院、养老院、孤儿院等用地。
		0807	文化设施用地	指图书、展览等公共文化活动设施用地。包括公共图书馆、博物馆、档案馆、科技馆、纪念馆、美术馆和展览馆等设施用地；综合文化活动中心、文化馆、青少年宫、儿童活动中心、老年活动中心等设施用地。
		0808	体育用地	指体育场馆和体育训练基地等用地，包括室内外体育运动用地，如体育场馆、游泳场馆、各类球场及其附属的业余体校等用地，溜冰场、跳伞场、摩托车场、射击场，以及水上运动的陆域部分等用地，以及为体育运动专设的训练基地用地，不包括学校等机构专用的体育设施用地。
		0809	公用设施用地	指用于城乡基础设施的用地。包括供水、排水、污水处理、供电、供热、供气、邮政、电信、消防、环卫、公用设施维修等用地。
		0810	公园与绿地	指城镇、村庄范围内的公园、动物园、植物园、街心花园、广场和用于休憩、美化环境及防护的绿化用地。
09	特殊用地			指用于军事设施、涉外、宗教、监教、殡葬、风景名胜等的土地。
		0901	军事设施用地	指直接用于军事目的的设施用地。
		0902	使领馆用地	指用于外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等的用地。
		0903	监教场所用地	指用于监狱、看守所、劳改场、戒毒所等的建筑用地。

一级类编码	一级类名称	二级类编码	二级类名称	含义
		0904	宗教用地	指专门用于宗教活动的庙宇、寺院、道观、教堂等宗教自用地。
		0905	殡葬用地	指陵园、墓地、殡葬场所用地。
		0906	风景名胜设施用地	指风景名胜景点（包括名胜古迹、旅游景点、革命遗址、自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园等）的管理机构，以及旅游服务设施的建筑用地。景区内的其他用地按现状归入相应地类。
10	交通运输用地			指用于运输通行的地面线路、场站等的土地。包括民用机场、汽车客货运场站、港口、码头、地面运输管道和各种道路以及轨道交通用地。
		1001	铁路用地	指用于铁道线路及场站的用地。包括征地范围内的路堤、路堑、道沟、桥梁、林木等用地。
		1002	轨道交通用地	指用于轻轨、现代有轨电车、单轨等轨道交通用地，以及场站的用地。
		1003	公路用地	指用于国道、省道、县道和乡道的用地。包括征地范围内的路堤、路堑、道沟、桥梁、汽车停靠站、林木及直接为其服务的附属用地。
		1004	城镇村道路用地	指城镇、村庄范围内公用道路及行道树用地，包括快速路、主干路、次干路、支路、专用人行道和非机动车道，及其交叉口等。
		1005	交通服务场站用地	指城镇、村庄范围内交通服务设施用地，包括公交枢纽及其附属设施用地、公路长途客运站、公共交通场站、公共停车场（含设有充电桩的停车场）、停车楼、教练场等用地，不包括交通指挥中心、交通队用地。
		1006	农村道路	在农村范围内，南方宽度≥1.0m、≤8m，北方宽度≥2.0m、≤8m，用于村间、田间交通运输，并在国家公路网络体系之外，以服务于农村农业生产为主要用途的道路（含机耕道）。
		1007	机场用	指用于民用机场、军民合用机场的用地。

一级类编码	一级类名称	二级类编码	二级类名称	含义
			地	
		1008	港口码头用地	指用于人工修建的客运、货运、捕捞及工程、工作船舶停靠的场所及其附属建筑物的用地，不包括常水位以下部分。
		1009	管道运输用地	指用于运输煤炭、矿石、石油、天然气等管道及其相应附属设施的地上部分用地。
11	水域及水利设施用地			指陆地水域，滩涂、沟渠、沼泽、水工建筑物等用地。不包括滞洪区和已垦滩涂中的耕地、园地、林地、城镇、村庄、道路等用地。
		1101	河流水面	指天然形成或人工开挖河流常水位岸线之间的水面，不包括被堤坝拦截后形成的水库区段水面。
		1102	湖泊水面	指天然形成的积水区常水位岸线所围成的水面。
		1103	水库水面	指人工拦截汇集而成的总设计库容≥10万m^3的水库正常蓄水位岸线所围成的水面。
		1104	坑塘水面	指人工开挖或天然形成的蓄水量<10万m^3的坑塘常水位岸线所围成的水面。
		1105	沿海滩涂	指沿海大潮高潮位与低潮位之间的潮浸地带。包括海岛的沿海滩涂。不包括已利用的滩涂。
		1106	内陆滩涂	指河流、湖泊常水位至洪水位间的滩地；时令湖、河洪水位以下的滩地；水库、坑塘的正常蓄水位与洪水位间的滩地。包括海岛的内陆滩地。不包括已利用的滩地。
		1107	沟渠	指人工修建，南方宽度≥1.0m、北方宽度≥2.0m用于引、排、灌的渠道，包括渠槽、渠堤、护堤林及小型泵站。
		1108	沼泽地	指经常积水或渍水，一般生长湿生植物的土地。包括草本沼泽、苔藓沼泽、内陆盐沼等。不包括森林沼泽、灌丛沼泽和沼泽草地。

一级类编码	一级类名称	二级类编码	二级类名称	含义
		1109	水工建筑用地	指人工修建的闸、坝、堤路林、水电厂房、扬水站等常水位岸线以上的建（构）筑物用地。
		1110	冰川及永久积雪	指表层被冰雪常年覆盖的土地。
12	其他土地			指上述地类以外的其他类型的土地。
		1201	空闲地	指城镇、村庄、工矿范围内尚未使用的土地。包括尚未确定用途的土地。
		1202	设施农用地	指直接用于经营性畜禽养殖生产设施及附属设施用地；直接用于作物栽培或水产养殖等农产品生产的设施及附属设施用地；直接用于设施农业项目辅助生产的设施用地；晾晒场、粮食果品烘干设施、粮食和农资临时存放场所、大型农机具临时存放场所等规模化粮食生产所必需的配套设施用地。
		1203	田坎	指梯田及梯状坡地耕地中，主要用于拦蓄水和护坡，南方宽度≥1.0m、北方宽度≥2.0m的地坎。
		1204	盐碱地	指表层盐碱聚集，生长天然耐盐植物的土地。
		1205	沙地	指表层为沙覆盖、基本无植被的土地。不包括滩涂中的沙地。
		1206	裸土地	指表层为土质，基本无植被覆盖的土地。
		1207	裸岩石砾地	指表层为岩石或石砾，其覆盖面积≥70%的土地。

依照该分类系统，进行遥感调查时多数地类只划分到一级分类，但对耕地和林地划分到二级地类，以达到生态影响环境评价及项目竣工验收的要求，未完全按照《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）中相对复杂的分类体系进行，在此做特别说明。

2、土地利用现状分析

在野外调查的基础上，在 ERDAS 遥感处理软件和 ARCGIS 地理信息系统软件

的支持下，应用遥感自动分类和人机交互判读相结合的方法，开展调查区域项目建设前后土地利用类型及面积遥感调查，分析项目建设对调查区域土地利用的影响方式及影响强度。

评价区主要为丹霞地貌，岩性、土壤、植被分布有一定差异，有居民点、集镇分布，贯穿多条交通线，土地利用类型相对复杂。对照分类体系，根据贵州山地地质地貌特征、自然属性，结合调查区实际情况，对土地利用类型做适当调整，最终划分的土地利用类型有乔木林地、灌木林地、草地、旱地、建设用地等类，各用地类型空间分布见附图 18。从土地利用构成分析，土地利用类型多样，结构比较合理。

根据遥感解译结合野外考察统计结果分析，项目评价区域（位于贵州省赤水市长期镇）的总面积为 454.39 公顷。区域内土地利用类型以林地为主，其中竹林地面积最大，为 237.27 公顷，占总面积的 52.22%；其次是乔木林地，面积为 81.03 公顷，占 17.83%；水田和旱地作为主要的农用地类型，面积分别为 71.56 公顷（15.75%）和 35.39 公顷（7.79%）。此外，农村宅基地和农村道路等建设用地面积分别为 10.09 公顷（2.22%）和 7.13 公顷（1.57%），而其他地类如灌木林地、其他草地、坑塘水面、果园、其他林地、养殖坑塘、河流水面、沟渠、其他园地、设施农用地和公用设施用地等面积均较小，各自占比不足 1%，合计仅为 2.57%。项目评价区土地利用结构组成详见下表：

表 3.2-52　项目评价区土地利用现状

序号	土地类别	面积（hm2）	比例（%）
1	乔木林地	81.03	17.83%
2	公用设施用地	0.01	0.00%
3	其他园地	0.29	0.06%
4	其他林地	1.02	0.22%
5	其他草地	1.54	0.34%
6	养殖坑塘	0.44	0.10%
7	农村宅基地	10.09	2.22%
8	农村道路	7.13	1.57%
9	坑塘水面	1.96	0.43%
10	旱地	35.39	7.79%
11	果园	1.64	0.36%
12	水田	71.56	15.75%
15	沟渠	0.60	0.13%
16	河流水面	0.81	0.18%
17	灌木林地	3.44	0.76%
18	竹林地	237.27	52.22%

19	设施农用地	0.17	0.04%
合计		454.39	100.00%

由上表可知，该区域土地利用结构呈现出显著的以林地为绝对主导（尤其是竹林地）的特征，林地的综合占比（包括竹林地、乔木林地、灌木林地和其他林地）高达 71.05%。同时，农业垦殖也占有一定比重，水田与旱地合计占 23.54%，主要分布于林间谷地或缓坡地带。建设用地（农村宅基地、农村道路、公用设施用地等）规模较小且呈零星点状分布，而水域及水利设施用地（坑塘水面、河流水面、沟渠、养殖坑塘）占比极低，仅为 0.84%。总体而言，该区域的土地利用格局深刻反映了其位于黔北山区、地形起伏较大的地理背景，即以林业生产为核心、辅以沟谷农业的山区土地利用模式。

3.2.6.7 评价区水土流失现状分析

水土流失指在水力、重、风力等外营力作用下，水土资源和土地生产力的破坏和损失，包括土地表层侵蚀及水的损失，亦称水土损失。土壤侵蚀是指在水力、风力、冻融、重力以及其他外营力作用下土壤、土壤母质及其它地面组成物质如岩屑、松散岩层等，被破坏、剥蚀、运转、沉积的过程。水土流失和土壤侵蚀是既有差异又紧密联系的两个概念，它们的区别不仅表现在字面含义上的不同，更重要的区别在于侵蚀或流失的主体不一样。水土流失的流失主体包括“水”和“土”两个主体，而土壤侵蚀仅指“土”一个主体。同样水土流失同土壤侵蚀之间也存在着不可分割的联系，土壤侵蚀是一种特定的水土流失形式，土壤侵蚀包括在其内，也可以说土壤侵蚀是狭义的水土流失。我国水土流失强度分类分级标准，实际上是用土壤侵蚀强度分类分级标准来代替的，即依照中华人民共和国行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》（SL 土壤侵蚀的因素：190—2007），对我国土壤侵蚀类型区划、土壤侵蚀强度、侵蚀土壤程度分级等做了规定。从遥感技术的特点和所采用的国家标准来看，本报告中所指的水土流失，实为土壤侵蚀，由于本报告采用水土流失国家标准，故在此不讨论其学术差异，而是重点在于采用遥感技术分析项目建设前后的土壤侵蚀现状与变化。

1、水土流失类型划分

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）、《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）和《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008），应用遥感技术，开展调查区 2009 年水土流失调查，并编制完成水土流失图，获取水土流失

强度及面积。《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）是在《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-96）的基础上修订形成的。

根据区内相似性和区间差异性原则，将全国分为水力侵蚀类型区、风力侵蚀类型区、冻融侵蚀类型区等三个一级类型区；西北黄土高原区、东北黑土区、北方土石区、南方红壤丘陵区、西南土石山区、三北戈壁沙漠及沙地风沙区、沿河环湖滨海平原风沙区、北方冻融土侵蚀区、青藏高原冰川侵蚀区等 9 个等级类型区，并从地貌、气候、水土流失等方面描述各区特点。

调查区为中国水力侵蚀类型区的西南土石山区，主要由碳酸盐类和砂页岩组成，发育黄壤、红壤和黄棕壤。土层薄，基岩裸露，平坝地为石灰土，溶蚀为主，在全国属轻度-中度侵蚀。

表 3.2-53　不同侵蚀类型区宜采用不同的容许土壤流失量表

类型区	容许土壤流失量（t/a）	类型区	容许土壤流失量（t/a）
西北黄土高原区	1000	南方红壤丘陵区	500
东北黑土区	200	西南土石山区	500
北方土石山区	200	/	/

按照标准对土壤侵蚀类型区具体进行定性定量的划分，应收集规划范围内土壤侵蚀有关的系列图件及相应资料，做好系统分析及综合集成，并充分利用最新的遥感技术影像资料。依据土壤侵蚀容许流失量和水力侵蚀区面蚀分级指标表，在野外调查和遥感技术的支持下，确定调查区的土壤侵蚀强度及面积，并在地理信息系统软件的支持下，完成土壤侵蚀图件的编制（表 3.2-53、表 3.2-54）。

表 3.2-54　水力侵蚀区面蚀分级指标表

地面坡度（°） 地类		5～8	8～15	15～25	25～35	＞35
非耕地林草覆盖度（%）	60～75	轻度	轻度	轻度	中度	中度
	45～60	轻度	轻度	中度	中度	强烈
	30～45	轻度	中度	中度	强烈	极强烈
	＜30	中度	中度	强烈	极强烈	剧烈
坡耕地		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈

2、评价区水土流失现状

水力侵蚀区的侵蚀形式主要有溅蚀、面蚀和沟蚀。溅蚀在坡度较陡的坡耕地上较为严重；面蚀主要发生在大于 15°的坡耕地、沟坡地上；沟蚀主要发生在沟道，通过搬运堆积物使沟谷下切，沟岸扩展，沟头延伸。本区域水土流失主要受降雨、地形、土壤、岩性、植被、人为活动等六个因子影响。其中降雨及其产生的径流是水

土流失的直接动力，土壤则成为侵蚀的对象，岩性、地形、植被和人为活动直接影响水土流失的程度。同时，由于调查区地处山区，高差大，坡度陡，还存在一定程度的重力侵蚀和风力侵蚀。

根据卫星图解译数据，项目评价区域（位于贵州省赤水市长期镇）水土流失总面积为 454.39 公顷。区域内土壤侵蚀以微度侵蚀为主，面积为 336.31 公顷，占总面积的 74.01%；其次是强度侵蚀，面积为 106.95 公顷，占 23.54%；轻度侵蚀面积为 4.46 公顷，占 0.98%；而中度侵蚀和极强度侵蚀面积较小，分别为 3.46 公顷（0.76%）和 3.21 公顷（0.71%）。本评价区域所涉及的水土流失有关数据和地理分布详见下表（土壤侵蚀现状分布图详见附图 21）。

表 3.2-55　项目评价区域土壤侵蚀现状统计

序号	土壤侵蚀类型	面积（hm^2）	百分比（%）	备注
1.	微度侵蚀	336.31	74.01%	/
2.	轻度侵蚀	4.46	0.98%	/
3.	中度侵蚀	3.46	0.76%	/
4.	强度侵蚀	106.95	23.54%	/
5.	极强度侵蚀	3.21	0.71%	/
合计		454.39	100.00%	/

由上表可知，项目区水土流失状况呈现出微度侵蚀面积占比较高、但强度侵蚀同样占比较大的特征。微度侵蚀面积为 336.31 公顷，占比高达 74.01%，表明区域大部分地区土壤保持状况良好；但强度侵蚀面积达 106.95 公顷，占比 23.54%，与微度侵蚀两者合计占比达 97.55%，呈现出两极分化的侵蚀格局。轻度侵蚀（0.98%）、中度侵蚀（0.76%）和极强度侵蚀（0.71%）面积占比较小，三者合计仅占 2.45%。值得关注的是，中度及以上侵蚀（中度、强度、极强度）合计面积达 113.62 公顷，占比 25.01%，反映出区域内仍有超过四分之一的地块存在较为严重的水土流失问题。这种侵蚀格局与项目区地处黔北山区、地形起伏较大、以林地和农业植被为主的立地条件密切相关。特别是竹林植被分布较广（237.21 公顷），其林下土壤若存在裸露或管理不当，易引发水土流失。后续养鸡场建设过程中，应重点针对强度侵蚀区采取有效的水土保持措施，如加强植被覆盖、修建截排水设施等，同时保护好微度侵蚀区的现有植被，严格控制施工扰动范围，以维护区域水土保持功能。。

3.2.6.8 生态完整性现状评价

景观（Landscape）的定义有多种表述，但大部分都是反映内陆地形、地貌或景

色（如草原、森林、山脉、湖泊等）的，或是反映某一地理区域的综合地形特征。而景观生态学（Landacapeecology）将“景观”定义为：“一个空间异质性的区域，由相互作用的斑块（patch）或生态系统组成，以相似的形式重复出现”的生态体系。为了深入认识评价区域环境特征，下面用景观生态学的原理和方法来研究评价区域生态体系的组成、特征、生产力及其稳定性。

1、景观生态体系的组成和特征

按照生态学中景观的概念描述可知，景观生态体系的组成即生态系统或土地利用类型组成，因而可以用该评价区的主要植被及土地利用类型——森林、竹林、灌丛、灌草丛、水田、旱地、河流建设用地等生态系统作为景观体系的基本单元——斑块来进行景观分析。根据土地利用的遥感资料分析可知，拟建评价区景观生态体系组成详见表 3.2-56。

各景观斑块类型构成了本区景观生态体系，它们之间既相互联系又相互制约。以毛竹为主的灌丛斑块，以白茅、芒、淡竹叶为主的灌草丛等陆地生态系统决定了以河流为主的水生生态系统状况，同时对农田植被的生产力水平有着重要影响。

根据卫星图解译数据，项目评价区域景观总面积为 454.39 公顷。该区域景观格局呈现出竹林斑块占绝对优势、森林与农田景观镶嵌分布的特征。区域内景观斑块类型以竹林斑块为主导，面积为 237.27 公顷，占总面积的 52.22%；其次是森林斑块，面积为 81.03 公顷，占 17.83%；水田斑块和旱地斑块作为主要的农业景观，面积分别为 71.56 公顷（15.75%）和 37.31 公顷（8.21%）；建设用地斑块面积为 18.00 公顷，占 3.96%；而灌丛斑块、灌草丛斑块和水域斑块面积较小，分别为 4.46 公顷（0.98%）、1.54 公顷（0.34%）和 3.21 公顷（0.71%）。以竹林、森林和灌丛为主的自然/半自然植被斑块合计面积达 322.76 公顷，占比高达 71.03%，构成了区域的景观基质。农业景观（水田与旱地斑块）合计面积 108.87 公顷，占比 23.96%，呈斑块状镶嵌于竹林与森林基质之间，主要分布于地势相对平缓的沟谷地带。建设用地斑块占比不足 4%，呈零散分布。水域斑块占比极低，不足 1%，为景观中的稀缺元素。

项目评价区各景观生态系统组成详见下表。

表 3.2-56　项目评价区景观斑块的面积统计

序号	斑块类型	斑块	面积（hm^2）	比重（%）
1.	森林斑块	35	81.03	17.83%

序号	斑块类型	斑块	面积（hm^2）	比重（%）
2.	竹林斑块	195	237.27	52.22%
3.	灌丛斑块	22	4.46	0.98%
4.	灌草丛斑块	8	1.54	0.34%
5.	建设用地斑块	210	18.00	3.96%
6.	水域斑块	19	3.21	0.71%
7.	水田斑块	208	71.56	15.75%
8.	旱地斑块	187	37.31	8.21%
总计		884	454.39	100.00%

由上表可知，从景观破碎化程度来看，森林斑块数量较多且单个斑块平均面积较小（约 1.87 公顷/块），反映出自然生境存在一定程度的破碎化现象。同时，旱地和建设用地斑块数量多且分布零散，表明人类农业生产与聚居活动对自然景观的干扰较为强烈。水域等生态敏感区面积占比最小，在后续开发建设中需重点关注与保护。总体而言，该区域景观格局体现了典型的黔北山区特征，即以竹林为基质的森林-农业复合景观格局，生态功能与农业生产功能并存。但人类活动导致的景观破碎化趋势已较为明显，后续养鸡场建设过程中应注重维持景观连通性，减少对自然植被斑块的切割与干扰。

3.2.6.9 景观生态体系稳定性分析

景观稳定性是景观的各种参数的长期变化呈水平状态，或是在水平线上下摆动的幅度和周期性具有统计特征（Format,1990），它的稳定性本质上是景观各组分，即气候、地貌、岩石、土壤、植被、水文等稳定性的综合体现，它们之间既有一定联系，又有一定区别。因此，在评价景观的稳定性时应考虑到景观组分间的相互联系与相互作用，在实际中评价景观的稳定性时，主要考虑的是植被组分的变化。

拟建项目评价区域环境是一个以自然环境为主、受人类活动干扰强烈的区域环境，其环境质量状况是由区内自然环境各个因子与人类社会之间的相互作用来决定的。根据景观生态学中景观生态结构与功能相匹配的原理，景观结构的合理性将决定区域净功能状况的优劣，即决定景观生态体系的质量状况。为此，本文采取区内景观生态体系空间结构合理程度的方法，来判断区内景观生态体系的稳定性。

分析中采用了景观结构的以下指标来评价区内景观生态体系的结构特征：

密度 R_d=（斑块 i 的数目/斑块总数）×100%；

频率 R_f=（斑块 i 出现的样方数/总样方数）×100%；

景观比例 L_p=（斑块 i 的面积/样地总面积）×100%；

景观优势度 D_O=0.5×［0.5×（Rd+Rf）+Lp］×100%

在景观频率的评判中，运用 ArcViewGIS 的 Fragstats 模块在土地利用图上取样的方法，对整个研究区进行取样，共获取 500 个小样方，每个小样方面积为 100m×100m。统计各类斑块出现的小样方数，得出各个斑块的频度，计算出各斑块的优势度。

根据景观生态学原理区域景观生态体系的稳定性通常通过优势度值（由密度 Rd 和景观比例 Lp 综合衡量）来判定，优势度越高，表明该斑块类型对景观结构与功能的控制作用越强，景观整体稳定性越高。根据卫星图解译数据分析可知，评价区域景观优势度排序为：竹林斑块（51.07%）>水田斑块（23.81%）>建设用地斑块（20.17%）>森林斑块（19.71%）>灌草丛斑块（19.45%）>旱地斑块（18.74%）>灌丛斑块（4.21%）>水域斑块（3.29%）。竹林斑块优势度高达 51.07%，远高于其他斑块类型，表明竹林是评价区域内对景观结构与功能起主导控制作用的景观基质，其生态稳定性直接决定了区域整体的生态安全格局。水田、建设用地、森林及灌草丛斑块优势度处于 18%~24%之间，构成景观的次要控制类型，与竹林斑块共同维系区域景观体系的稳定。灌丛、水域斑块优势度较低（不足 5%），对景观整体控制作用较弱。总体而言，评价区域景观生态体系呈现“竹林单极主导、多类型协同支撑”的稳定格局，符合赤水地区以竹林为典型植被覆盖的景观特征。

具体各指标值详见表 3.2-57。

表 3.2-57　评价区域各类斑块的优势度值

斑块类型	密度 Rd（%）	频率 Rf（%）	景观比例 Lp（%）	景观优势度 Do（%）
森林斑块	3.96%	39.20%	17.83%	19.71%
竹林斑块	22.06%	77.80%	52.22%	51.07%
灌丛斑块	2.49%	12.40%	0.98%	4.21%
灌草丛斑块	0.90%	76.20%	0.34%	19.45%
建设用地斑块	23.76%	49.00%	3.96%	20.17%
水域斑块	2.15%	9.60%	0.71%	3.29%
水田斑块	23.53%	40.20%	15.75%	23.81%
旱地斑块	21.15%	37.40%	8.21%	18.74%

由上表可知，从景观优势度构成来看，竹林斑块优势度（51.07%）远超其他斑

块类型，表明评价区域景观生态体系稳定性较高，且主要依赖于竹林生态系统的稳定性。然而，值得关注的是，建设用地斑块优势度（20.17%）已接近甚至超过森林斑块（19.71%）和水田斑块（23.81%）的水平，反映出人类活动对景观控制力的增强趋势。与此同时，灌草丛斑块虽面积占比仅 0.34%，但优势度高达 19.45%，主要得益于其较高的频率（76.20%），表明该类斑块在景观中分布广泛，对景观连通性具有重要作用。水域斑块优势度最低（3.29%），反映出区域内水域生态系统的脆弱性和稀缺性。

建议：项目建设应优先保护竹林斑块的完整性与连通性，避免对竹林基质的切割与破碎化；严格控制建设用地扩张边界，防止其优势度进一步提升而挤压自然生态空间；加强对灌草丛斑块的保护，利用其分布广泛的特性维持景观生态廊道功能；重点保护水域斑块，因其优势度极低、生态敏感性强，应避免施工及运营期对溪沟、水塘等水域生境的干扰与污染，确保区域景观生态体系的稳定性得以持续维持。

3.2.6.10 景观生态结构影响分析

由评价区土地利用类型相关数据及分布图中可以看出，区域景观由森林、灌丛、灌草丛、建设用地等组成，景观环境质量现状由自然环境、各种生物和人类社会之间复杂的相互作用决定。

用 ArcGIS9.0 的 Fragstats 模块，依据景观生态学相关公式分析计算评价区域景观单元特征指数以及景观多样性指标。

从景观斑块结构特征来看，评价区域内各斑块类型的空间配置差异显著。建设用地斑块数量最多（210 个），斑块密度最高（46.22%），但其最大斑块指数仅 0.45%，平均斑块面积仅 0.09 公顷，表明建设用地呈高度分散、零碎化分布格局，人类活动对景观的切割作用强烈。水田斑块数量（208 个）和斑块密度（45.78%）同样处于高位，平均斑块面积仅 0.34 公顷，反映出农业耕作活动呈细碎化镶嵌状态。竹林斑块数量 195 个，斑块密度 42.92%，平均斑块面积 1.22 公顷，虽数量众多但单个斑块规模中等，最大斑块指数 6.36%，表明竹林虽为景观基质但存在一定程度的破碎化。森林斑块数量最少（35 个），但平均斑块面积最大（2.32 公顷），最大斑块指数高达 12.35%，是评价区内唯一具有较大连续分布面积的斑块类型，发挥着重要的生态屏障功能。灌丛、灌草丛、水域斑块数量少、斑块面积小，在景观中呈零星分布。

规律总结：评价区域景观结构呈现出“森林连续集中、竹林主导但破碎、农业与

建设用地高度分散”的空间格局。森林斑块虽数量少但连片性好，生态功能突出；竹林斑块虽面积占比最高，但斑块数量多、平均面积较小，存在破碎化趋势；水田与建设用地斑块数量多、密度高、平均面积小，反映人类活动对景观的强烈干扰与分割；灌丛、灌草丛、水域等生态敏感斑块呈零星分布，景观连通性较弱。

项目评价区景观单元特征指数详见表 3.2-58。

表 3.2-58　项目评价区景观单元特征指数

斑块类型	最大斑块指数 LPI(%)	平均斑块面积 MPS(hm^2)	斑块数量 NP（个）	斑块密度 PD(个/hm^2)
森林斑块	12.35%	2.32	35	7.70%
竹林斑块	6.36%	1.22	195	42.92%
灌丛斑块	0.44%	0.20	22	2.49%
灌草丛斑块	0.18%	0.19	8	1.76%
建设用地斑块	0.45%	0.09	210	46.22%
水域斑块	0.10%	0.17	19	4.18%
水田斑块	1.32%	0.34	208	45.78%
旱地斑块	1.37%	0.20	187	41.15%

由上表可知，从景观多样性结构来看，评价区域斑块类型较为丰富，共划分 8 种斑块类型，涵盖自然植被、农业植被、建设用地及水域等多种景观要素。斑块数量分布呈现明显的非均衡特征：建设用地、水田、旱地、竹林四类斑块数量合计占斑块总数的 88.9%，是构成景观斑块的主体；而森林、灌丛、灌草丛、水域斑块数量合计仅占 11.1%，在景观中呈稀缺分布。从斑块密度角度分析，建设用地（46.22%）、水田（45.78%）、竹林（42.92%）、旱地（41.15%）斑块密度均超过 40%，表明这些斑块类型在景观中频繁出现，对景观异质性的贡献较大；森林斑块密度仅 7.70%，灌丛、灌草丛、水域斑块密度均不足 5%，在景观中分布稀疏。从平均斑块面积来看，森林斑块（2.32 公顷）显著大于其他类型，而建设用地（0.09 公顷）平均面积最小，反映出自然斑块与人为斑块在规模上的显著差异。

综上所述，评价区域景观生态多样性呈现“类型丰富、分布不均、人为斑块主导数量、自然斑块主导规模”的特征。景观斑块数量主要由建设用地、水田、旱地等人类活动相关斑块贡献，体现了人类活动对景观异质性的增强作用；但森林斑块以其较大的平均斑块面积和较高的最大斑块指数，在维持区域生态稳定性和提供生态服

务功能方面发挥着不可替代的作用。整体而言，该区域景观多样性水平较高，但自然斑块与人为斑块在数量与规模上存在结构性失衡，需在后续开发建设中注重生态斑块的保护与连通。

3.2.6.11 生态系统现状及评价

根据《全国生态状况调查评估技术规范——生态系统遥感解译与野外核查（HJ1166—2021）》中的生态系统分类体系，对评价区生态系统类型进行划分。

根据卫星图解译数据，项目评价区域总面积为 454.39 公顷，共划分为 6 个I级生态系统类型，进一步细分为 7 个II级生态系统类型。从生态系统组成来看，森林生态系统占据绝对主导地位，面积达 318.31 公顷，占总面积的 70.05%，其中全部为阔叶林类型，表明区域森林植被保存较为完好，生态系统结构相对完整。农田生态系统次之，面积 109.00 公顷（耕地 107 公顷、园地 2 公顷），占比 23.96%，主要分布于地势平缓地带，是区域内重要的生产性生态空间。城镇生态系统面积 18.00 公顷（居住地 11 公顷、工矿交通 7 公顷），占比 3.96%，呈点状分布于评价区内。灌丛生态系统（4.46 公顷，0.98%）、草地生态系统（2.00 公顷，0.34%）和湿地生态系统（3.00 公顷，0.71%）面积占比较小，呈零星斑块状分布，其中湿地生态系统以河流类型为主，是区域生态敏感区。项目评价区生态系统类型分布情况详见表 3.2-59。

表 3.2-59　项目评价区生态系统类型分布情况

序号	生态系统类型		面积（公顷）	比例（%）
	I级分类	II级分类		
1	森林生态系统	阔叶林	318.31	70.05%
2	灌丛生态系统	阔叶灌丛	4.46	0.98%
3	草地生态系统	草丛	2	0.34%
4	农田生态系统	耕地	107	23.54%
		园地	2	0.42%
5	湿地生态系统	河流	3	0.71%
6	城镇生态系统	居住地	11	2.39%
		工矿交通	7	1.57%
总计			454.39	100.00%

由上表可知，评价区域生态系统类型呈现“森林生态系统单极主导、农田与城镇生态系统镶嵌分布、湿地等敏感生态系统稀缺”的典型格局。森林生态系统以阔叶林为主体，面积占比超过 70%，构成了区域生态安全的核心基底，具有重要的水源涵养、碳汇及生物多样性维持功能。农田生态系统作为第二大类型，与森林形成农林复合景观，体现了黔北山区人与自然长期互动的土地利用特征。城镇生态系统虽面

积占比较小，但呈分散布局，对自然生态系统存在一定干扰。湿地、灌丛、草地等生态系统类型面积占比均不足 1%，分布极为零散，生态脆弱性较高。总体而言，该区域生态系统类型结构较为单一，森林生态系统的主导地位有利于维持区域生态稳定性，但湿地等敏感生态系统面积过小，抵御外界干扰能力较弱，在后续开发建设中需予以重点保护。

3.2.6.12 评价区植被覆盖度现状及评价

植被覆盖度（FractionVegetationCoverage，FVC）通常被定义为植被（包括叶、茎、枝）在地面的垂直投影面积占统计区域总面积的百分比，是刻画地表植被覆盖的重要参数，在植被变化、生态环境研究、水土保持、城市宜居等方面问题研究中起到重要作用。植被覆盖度能够直观的反映一个地区绿的程度，是反应植被生长状态的重要指标。

植被覆盖度可用于定量分析评价范围内的植被现状，本次评价基于遥感解译，采用植被指数法估算评价范围的植被覆盖度。植被指数法主要是通过对各像元中植被类型及分布特征的分析，建立植被指数与植被覆盖度的转换关系。采用归一化植被指数（NDVI）估算植被覆盖度的方法如下：

$$FVC=(NDVI-NDVIs)/(NDVIv-NDVIs)$$

式中：FVC——所计算像元的植被覆盖度；

NDVI——所计算像元的NDVI值；

NDVIv——纯植物像元的NDVI值；

NDVIs——完全无植被覆盖像元的NDVI值。

本评价以Landsat8-9OLI/TIRS-C2-L2的2023年5月的遥感影像作为信息源（空间分辨率达0.5m，满足生态影响评价图件制作要求），基于遥感数据并采用归一化植被指数（NDVI）估算得到的植被覆盖度空间分布情况。将计算后的进行分类，共分为5个等级：＜10%、10%—30%、30%—45%、45%—60%、＞60%。特征参见植被覆盖度面积统计表。评价区植被覆盖度分布见附图22。

根据卫星图解译数据，项目评价区域总面积为 454.39 公顷，按植被覆盖度划分为 5 个等级。从植被覆盖度构成来看，高植被覆盖区（＞60%）占据绝对主导地位，面积达 318.31 公顷，占总面积的 70.05%，表明评价区域内大部分地区植被生长茂盛，生态环境质量优良。中低植被覆盖区（10-30%）面积 106.95 公顷，占比 23.54%，为

第二大覆盖类型，主要分布于林缘、耕地周边及受人为干扰较强的区域。低植被覆盖区（＜10%）面积 21.21 公顷，占比 4.67%，主要对应于建设用地、水域及部分裸露地块。中等植被覆盖区（30-45%）和中高植被覆盖区（45-60%）面积较小，分别为 3.46 公顷（0.76%）和 4.46 公顷（0.98%），在区域内呈零星分布。项目评价区植被覆盖度分布情况详见表 3.2-60。

表3.2-60　项目评价区植被覆盖度面积统计表

序号	植被覆盖度	植被盖度等级	面积（hm^2）	比例（%）
1	＜10%	低植被覆盖区	21.21	4.67%
2	10-30%	中低植被覆盖区	106.95	23.54%
3	30-45%	中等植被覆盖区	3.46	0.76%
4	45-60%	中高植被覆盖区	4.46	0.98%
5	＞60%	高植被覆盖区	318.31	70.05%
合计			454.39	100.00%

由上表可知，评价区域植被覆盖度呈现“高覆盖区绝对主导、中低覆盖区次之、其他等级分布零星”的典型格局。高植被覆盖区面积占比超过七成，反映出区域森林植被保存完好、生态本底优良的特征，这与赤水地区作为国家重点生态功能区、森林覆盖率较高的区域背景高度契合。中低植被覆盖区占比接近四分之一，主要分布于农林交错带及受人类活动影响的过渡区域，是生态敏感性较高的地带。低植被覆盖区占比不足 5%，主要对应于建设用地和部分裸露地块，反映出人类活动对地表覆盖的影响相对有限。总体而言，该区域植被覆盖状况良好，高植被覆盖区构成了区域生态安全的核心支撑，但在中低植被覆盖区开展项目建设时需加强水土保持与生态修复措施，防止植被退化和水土流失加剧。

3.2.6.13 生态环境现状评价结论

评价区涵盖森林、竹林、灌丛、农田、城镇、湿地及草地等多种生态系统类型，其中森林生态系统（占比70.05%）和农田生态系统（23.96%）构成区域生态基底，竹林作为森林生态系统的组成部分在区域景观中占据主导地位。区域整体可视为典型的黔北山区森林生态系统，森林植被保存完好，生态环境本底优良，具有较强的水源涵养、碳汇及生物多样性维持功能。目前区内植被覆盖度总体良好，高植被覆盖区（＞60%）占比达70.05%，中高及以上覆盖度合计占比71.03%，大面积森林植被对水土保持具有重要功能；水土流失以微度侵蚀为主（占比74.01%），但强度侵蚀面积占比达23.54%，反映出局部区域存在较为严重的水土流失问题。

然而，评价区也面临一定的生态压力：森林斑块虽连片性较好（最大斑块指数12.35%），但竹林斑块数量多、平均面积仅1.22公顷，存在一定程度的破碎化；建设用地、水田、旱地等人工斑块数量多、密度高、平均面积小，呈高度分散分布格局，反映出人类活动对自然景观的切割效应明显；旱地（占比8.21%）在长期翻耕种植下存在土壤加速侵蚀风险，可能引发生态环境局部退化；湿地生态系统占比极低（0.71%），水域斑块优势度仅3.29%，生态连通性与缓冲能力相对薄弱；灌丛、灌草丛、草地等过渡性生态系统面积较小，分布零散，对景观连通性的支撑作用有限。

总体而言，评价区森林生态系统主导地位突出，环境质量整体尚好，生态系统基本稳定，但人类活动导致的景观破碎化、局部水土流失加剧以及敏感生态系统的稀缺性等问题值得关注。后续养鸡场建设应优先保护森林植被的完整性与连通性，严格控制建设用地扩张，加强强度侵蚀区的水土保持措施，重点保护水域等敏感生态系统，以维持区域生态系统的稳定与可持续性。

3.3 项目周边敏感区调查

项目选址位于贵州省遵义市赤水市长期镇凤仪村石虎关（场址中心经纬度：东经106°3′24.803″，北纬28°40′42.840″），根据实地勘察，项目厂界周边200m范围内无学校、幼儿园、医院、商场等公共场所环境敏感点，有零星居民点，分布于项目北侧、西侧、西南侧;总体而言项目所在地周边居民分布较少，社会环境较为简单。

3.4 区域污染源调查

1、与项目有关的原有环境污染遗留问题

经现场踏勘并走访周边居民及建设单位核实，本项目占地现状为空地，原为赤水温氏畜牧有限公司拟建设的“赤水温氏凤仪养殖小区项目”用地。该项目已于2020年取得遵义市生态环境局《关于温氏凤仪养殖小区项目环境影响报告书》的批复（遵审〔2020〕202号）（附件10）。该企业已完成平场工程，现状为空地。现场踏勘表明，场地内呈阶梯式布置，土石方已实现场内平衡，无临时或永久性土石方堆存；平场范围内的原生植被已随场地平整全部清除，现状无植被覆盖。无原有环境污染遗留问题。

2、项目所在地区域污染源调查情况

项目区域为典型的农村环境，场区及周边以农业生产为主，无其他工业性企业，

根据现场踏勘，项目地北侧、西侧、西南侧零星分布有少量居民点，居民日常生活中产生人畜粪便多集中后用作农肥，仅有极少量生活污水排放且分散，极少量的排放未形成径流造成区域地表水污染。因凤仪村农业生产规模化、自动化程度较低，基本上还处于家庭承包手工劳作状态，在农业生产过程中农用薄膜、农药等使用较少，对环境影响有限。

4 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响预测与评价

4.1.1 施工期大气环境影响预测与评价

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

1、施工期运输车辆扬尘影响分析

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

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 4.1-1　在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘　（kg/辆·km）

路面粉尘量 车速	0.01 （kg/m²）	0.02 （kg/m²）	0.03 （kg/m²）	0.04 （kg/m²）	0.06 （kg/m²）	0.1 （kg/m²）
5（km/h）	0.0091	0.0153	0.0207	0.0257	0.0348	0.0511
10（km/h）	0.0182	0.0305	0.0414	0.0514	0.0696	0.1021
15（km/h）	0.0272	0.0458	0.0621	0.0770	0.1044	0.1532
25（km/h）	0.0454	0.0763	0.1035	0.1284	0.1740	0.2553
30（km/h）	0.0545	0.0916	0.1242	0.1541	0.2088	0.3063
40（km/h）	0.0726	0.1221	0.1656	0.2054	0.2785	0.4084

表 4.1-1 为一辆 10t 卡车，通过一段不同路面、不同清洁程度及不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车行驶道路扬尘的最有效手段。

表 4.1-2　施工阶段使用洒水车降尘试验结果

距路边距离（m）		5	20	50	100
TSP 浓度（mg/m³）	不洒水	10.14	2.81	1.15	0.86
	洒　水	2.01	1.4	0.68	0.60
	洒水比不洒水降低（%）	80.2	50.2	40.9	30.2

表 4.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果，表明在施工期间对车辆行驶的路面实施每天洒水 4～5 次进行抑尘，可使扬尘减少 70%左右，有效地控制施工扬尘，将粉尘污染距离缩小到 20～50m 范围。因此，限速行驶及定时清扫道路、保持路面清洁，同时对车辆轮胎进行清扫，车辆加盖，并适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

2、施工期场地风力扬尘的影响分析

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

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

式中：Q——起尘量，kg/（t·a）；

V_{50}——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

扬尘在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与扬尘本身的沉降速度有关。施工扬尘的影响范围最远可达下风向 150m 处，扬尘影响范围在距离 150m 处颗粒物浓度可降至 1.0mg/m³ 以下。施工及运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围内影响较大，路边颗粒物浓度可达 10mg/m³ 以上。

本项目施工期应采取相应的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响，降低施工场地风力扬尘的措施是减少露天堆放和保证料场一定的含水率及减少裸露地面。

（3）动力扬尘影响分析

动力起尘主要是由于建材在装卸、搅拌过程中，因外力作用造成的扬尘再悬浮。其中以施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。根据同类工程，动力扬尘近地面扬尘浓度一般为 1.5-30mg/m³，影响范围受风向、风速、湿度等因素制约，但一般在 100m

以内。因此，装卸过程中适当洒水、限制车速等措施可有效降低动力扬尘对周边环境造成影响。

2、施工机械燃油废气影响分析

施工期间以燃油为动力的施工机械和运输车辆的增加，导致废气排放量的相应增加，主要污染物为 NO_2、CO 和烃类物质等。尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。施工期通过加强施工机械设备的维修保养，施工机械和运输车辆的运转废气排放量较少，不会对周围大气环境产生明显影响。

3、施工期环境空气影响减缓措施

本项目位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，距离本项目最近的居民点为北侧约 m10 处的居民点，需采取相应措施防止扬尘对上述环境敏感点的污染。施工期混凝土为商品混凝土，不在现场搅拌。根据本项目的特点，在施工期拟采取如下控制措施：

（1）土石方开挖前，应将水管预先接入现场，派专人负责，以便洒水。若土石方含水率过高，会产生泥泞；若土石方含水率过低，则易产生扬尘，造成污染。因此，选择合适的含水率是控制扬尘的关键。根据施工技术第 4 卷第 16 期，最优含水率在 23%~26%之间，此时土石方的密实度最优，同时也不会产生扬尘。环评要求施工单位对施工区域进行跟踪监控，在施工中通过洒水、晾晒、封闭等措施，及时调整含水率，控制土石方扬尘。施工现场实行封闭式施工，现场四周除留必要的人员、车辆进出口通道外，施工单位必须在施工开始前设置好连续封闭的围挡，围挡高度不低于 2.5 米；

（2）进出口通道及施工场地内道路应硬化处理，满足载重车辆的通行要求。及时保洁、养护，做到无坑洞、无积水等。选择对周围环境影响较小的运输路线，限制车速，定时对运输路线进行清扫；

（3）作业面应工完料净，剩余材料、裸露土方应及时清运或有效覆盖。施工现场内裸置土石方应覆盖并压实、洒水；

（4）对易产生扬尘污染材料的堆放、装卸，应采取有效遮盖、封闭等防尘措施，禁止露天长期敞开堆放易产生扬尘的材料。运输易产生扬尘材料时应按规定实施密

闭运输，实现无抛洒滴漏；

（5）遇有四级以上大风天气，不得进行土石方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的作业；

（6）在项目施工期，严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）要求对扬尘治理实行专业化管理，实行专人负责；

（7）对于运输车辆和施工机械产生的废气应采取如下措施：尽量使用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，对于排放废气较多的车辆，应安装尾气净化装置。要加强机械、车辆的管理和维修保养，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

对扬尘严格采取上述防治措施后，扬尘排放浓度可得到有效控制，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准中颗粒物排放标准的限值要求（颗粒物≤1.0mg/m^3），施工期扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB52/1700-2022），项目北侧约 10m 处的居民点区域空气环境可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求。

4.1.2 施工期水环境影响分析与评价

项目施工期废水主要是施工人员产生的生活污水和施工废水。

（1）施工废水

项目施工废水主要包括土石方阶段基坑废水、结构阶段混凝土养护废水、施工工具和渣土运输车的清洗废水等，该类污水的排放量及其污染物浓度与降雨量、工地地面状况有很大关系。混凝土养护废水用量较少，蒸发吸收快，不会形成地表径流影响水体，同时地面采取防渗措施，因此对地下水也不会产生影响。根据上文工程分析，施工废水产生量约为 1.2m^3/d，SS 浓度约为 800mg/L，石油类约为 10mg/L，若直接排放，对水环境有一定影响，建设单位应在施工场地内的地势较低处修建临时简易的沉淀池，集中收集施工废水，经隔油沉淀后回用于施工场地抑尘，不外排。

（2）生活污水

本项目施工人员均为周边居民，不设施工营地，施工工人均自行解决食宿问题。施工期生活污水依托项目北侧居民点已建化粪池收集，经化粪池处理后用于周边农田施肥，对环境影响不大。

4.1.4 施工期声环境影响预测与评价

只考虑几何发散衰减，不考虑其他因素情况下，施工机械噪声预测模式如下：

$$L_A（r）=L_A（r0）-A_{div}$$

$$A_{div}=20lg（r/r_0）$$

等效得到：

$$L_A（r）=L_A（r0）-20lg（r/r_0）$$

式中：L_A（r）、L_A（r_0）分别为预测点、参考点处的 A 声级；

r、r_0 分别是预测点和参考点距点声源的距离，其中 r_0 为 1m。

随距离增加的衰减量△L=20lg（r/r_0），根据模式计算，不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值列于表 4.1-3。

表 4.1-3　主要施工设备噪声至各不同距离的预测值

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

从表 4.1-3 的预测结果可以看出，在施工场界没有围墙的情况下，在昼间施工过程中，当各种施工机械的施工点距离场界大于 80m 时，场界噪声限值基本可以达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；但项目北侧约 10m 有零星居民点分布，高强度的施工噪声和振动将严重干扰居民生活，易引发投诉甚至冲突。为降低影响，建议首先在靠近居民区一侧搭建高出机械设备的实体隔声屏障，阻断噪声传播；同时将钢筋加工等固定高噪声源移至场地远端，并在敏感区域禁用打桩机等高噪声设备。此外，需严格禁止夜间施工，中午休息时段暂停作业，并安排专人提前告知施工计划、建立投诉响应机制，必要时对受影响严重的住户进行房屋安全鉴定或适当补偿，以缓解矛盾。采取上述措施后，项目的施工噪声对周边影响较小。

4.1.5 施工期固体废物影响分析与评价

项目施工期固体废弃物主要包括弃土石方、建筑垃圾、生活垃圾。弃土、弃石

堆放不慎，将直接破坏道路周围的农作物、植被，妨碍农业生产。建设单位应要求施工单位规范运输，不要随意散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。施工单位要加强施工管理，严禁对施工生活垃圾和生产垃圾随意抛弃。

1、土石方

根据现场踏勘，项目场地已完成平整，且呈阶梯式分布，施工期仅办公楼、鸡舍、水池等基础开挖产生的少量土石方，开挖的土方用于南侧、西侧低洼处空地，便于后期场区绿化，本工程施工区挖方与填方基本平衡，无弃土产生。

2、建筑垃圾

本项目产生的建筑垃圾应当运至地政府规定的场所处置，并且运输车辆必须密闭化，严禁在运输过程中掉落。建筑垃圾处置不当，由于扬尘和雨水冲淋等原因，会引起对环境空气和水环境造成二次污染，会对周围环境产生相当严重的不利影响。因此，从环境保护角度看，对建筑废弃物的妥善处置十分重要。

3、生活垃圾

施工期产生的生活垃圾通过在生活区设置垃圾收集点收集后由环卫部门清运处理。

综上所述措施处理后，项目固体废物对周边环境影响不大，不会产生二次污染。

4.1.6 施工期土壤环境影响分析与评价

1、建设期土壤环境影响分析

施工期对土壤的影响主要是表土扰动，进而引起水土流失。项目建设过程中，施工带平整、作业道路的修建和辅助系统等工程，会对实施区域的土壤环境造成破坏和干扰，随着施工场地开挖、填方、平整，原有的表土层受到破坏，土壤松动，施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，易发生水土流失。

2、建设期土壤环境保护措施

（1）对于养殖场及道路施工区，水蚀强烈，为避免产生新的水土流失，应首先建设养殖场周围围墙，设置排水沟等相应的工程措施。以减少场区水土流失。

（2）在地面施工过程中对于施工破坏区，施工完毕，要及时平整土地，并种植适宜的植物，以防止发生新的土壤侵蚀。

（3）保护和利用好表层熟化土壤，施工期把表层熟化土壤集中堆存，堆放区周

边修建截排水沟和挡墙；施工结束后覆土于新塑地貌区，以利于植被恢复。

（4）重视建设期水土保持，应严格按照《水土保持方案》要求，采取有效地防治水土流失措施。

4.1.7 施工期生态环境影响分析与评价

1、对土地利用的影响分析

本项目建设对土地的占用主要为永久占地，主要表现为对土地利用类型和土地功能的影响，本项目占地约10.46hm^2。不涉及占用基本农田，不在生态红线、风景名胜保护区、自然保护区、重要水源保护地等环境敏感区域。

工程建设过程中及建成后，原有自然景观格局将受到人工干扰，一定程度上改变景观空间结构，使部分土地丧失原有的生物生产与生态功能，对土地利用产生影响。项目建设后，评价范围内不同土地利用类型均有不同程度减少。根据现场调查，项目占地区域已完成场地平整，用地范围内基本无植被，局部生态环境生产能力有所下降。但由于项目整体占地规模较小，不会改变区域人均农用地面积，对全区土地利用现状影响有限，亦不会导致区域土地利用结构发生重大变化，总体而言，本项目建设对评价区土地利用类型变化影响较小。

2、陆生植物的影响分析

（1）施工期对陆生植物的影响分析

本项目施工期对陆生植物的影响主要表现为永久占地导致地表土地功能及植被覆盖类型的改变，进而造成生物量损失。拟建项目占地范围内不涉及基本农田和基本林地，对植被的影响主要源于永久占地对植被的直接损毁。根据现状调查，项目占地区域已完成场地平整，原生植被已不复存在，现有次生植被以草丛植被为主。

（2）施工期对植被和植物资源的影响

随着工程建设完成后，对场区周围、场区内部采取植被恢复或绿化等措施后，建设期间损失的地表植被生物损失量将会得到一定程度的补偿。项目对评价区植物区系的影响主要是工程永久占地对评价区内植被的直接破坏，这使得生于其上的植物全部死亡，这些植物为评价范围内的常见种类，没有国家和省级珍稀濒危保护植物，因而不会使区域植被群落发生地带性植被的改变，也不会对区域生态环境造成系统性的破坏；施工结束后该部分占地对陆生植物以及植物资源的影响有限。

（3）施工扰动的影响

①运输扰动

项目建设过程中，建筑材料的运输以及施工机械的入场将对公路沿路的植被产生扰动。本项目材料运输以及机械入场道路主要利用已有道路，主要为乡道以及村道，道路附近主要为绿化植被以及旱地，运输对附近植被扰动影响很小。

②场地平整、开挖、临时材料堆放等影响

项目场地开挖，沙石料运输漏撒等造成扬尘，对环境空气造成暂时性的和局部的影响。此外开挖对土壤层形成扰动，临时材料堆放也将改变土壤紧实度，可能产生水土流失影响。

③废水、固体废弃物等影响

项目施工过程中将产生一定的生活污水以及施工生产废水，将会对项目区周围水环境造成一定影响。同时，也将产生一定的固体废弃物，如不有效处置可能会对周围环境产生污染，从而影响周围植物的生长发育，但这种影响通过一定的管理措施可以得到基本消除。

（4）施工期对陆生动物的影响分析

项目建设对野生动物的影响主要表现为施工破坏、占用动物的栖息环境，限制部分陆生动物的活动区域、觅食范围等，从而对陆生动物的生存产生一定的影响。项目建设占地较小，且项目占地区域为已平整场地，周边区域人为活动频繁，野生动物资源较贫乏，因此，项目的建设对野生动物及其生境的影响较小。

（5）对水土流失的影响分析

工程施工期间需进行场地开挖，将导致原地表植被破坏，使地表的裸露，土壤抗蚀能力减弱，在地表径流的作用下，会造成水土流失，加大水土流失量。根据现场调查，工程在施工过程中实行标桩立界，不跨越施工及取土。为减少施工期对生态环境的影响，建议采取下述水土保持措施：

①施工期间，项目应尽量减少对原有地貌的改造和破坏，合理利用地形进行建设；

②在施工过程中，要合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，并争取土料随挖、随填，减少堆土裸露的时间，以避免因降雨直接冲刷而造成水土流失；

③施工期间对土石方临时堆放地进行遮盖处理；

④施工期间在条件许可的情况下，土石方临时堆放的地面应采用硬化地面；

⑤场地内应设置专门的雨水导流渠，防止因雨水冲刷造成水土流失；

⑥施工期间有大面积的裸露地表，容易形成水土流失面。故拟建项目应尽量避免雨季施工，同时，建议建设方尽量缩短挖方时间；

⑦在土石工程完成后，场地往往还要裸露一段时间才能完成建设，此时应在地面的径流汇集线上设置缓流泥砂阻隔带。阻隔带可以采用透水的高强 PVC 编织带，用角铁或木桩将编织袋固定于汇流线相切的方向上，带高一般为 50cm 即可，带长可视地形决定，一般为数米至数十米不等，可以有效地阻止泥沙随径流流动，控制住施工期场地的水土流失。

4.2 营运期大气环境影响预测与评价

本项目运营期采用电能进行采暖，不设置燃煤、燃气、生物质锅炉，无锅炉废气排放。项目主要废气为恶臭。根据估算模式得，本评价等级为二级评价。二级评价项目不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。因此，本评价在对项目运营期排放的污染物进行总量核算后，对项目正常情况下和非正常工况下排放情况下对周边大气环境的影响进行简要分析。

4.2.1 大气环境影响预测分析

（1）大气环境评价等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3.2.1 条规定，等级判定应选择项目正常排放的主要污染物。本项目主要废气污染源为鸡舍及有机肥加工车间产生的 NH_3、H_2S、臭气及饲料库产生的颗粒物。因臭气暂无环境质量标准，故本评价按导则中的估算模型分别估算鸡舍和有机肥加工车间的 NH_3、H_2S、颗粒物最大地面质量浓度占标率 Pi 及第 i 个污染物的地面质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%用以确定评价等级。地面质量浓度占标率计算模式为：

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

式中：Pi——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci——采用估算模型计算出来的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。

计算中选取的参数为：

C_{0NH3}——NH_3 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度为 200μg/m³；

C_{0H2S}——H_2S 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度为 10μg/m³。

$C_{0\,颗粒物}$——颗粒物参照《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准中 TSP 浓度为 600μg/m³。

（2）大气预散模式及参数的选择

根据工程污染物排放情况，选取本工程的恶臭特征污染因子 H_2S、NH_3、颗粒物作为本评价的预测因子，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 ARCSCREEN 模式进行估算预测。

（3）模式中相关参数的选取

模式中相关参数见表 4.2-1 至 4.2-4。

表 4.2-1　环境空气影响评价等级估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		42.3
最低环境温度/°C		-1.2
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　☐否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐是　☑否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 4.2-2 无组织排放主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标	海拔高度（m）	面积（m^2）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北向夹角（°）	年排放小时数	排放工况	污染物排放量（kg/h）	
		经度纬度								H_2S	NH_3
1	鸡舍	106.05485,28.67858	723	87000	300	290	30	8760	正常	0.0009	0.0125
2	有机肥加工车间	106.05764,28.67799	749	2400	80	30	35	8760	正常	0.00017	0.00041

表 4.2-3 有组织排放主要废气污染源参数一览表（正常工况　点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标	排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流速（m/s）	烟气温度（℃）	年排放小时数	排放工况	污染物排放量（kg/h）		
		经度纬度								H_2S	NH_3	颗粒物
1	1#有机肥发酵罐排气筒（DA001）	106.055740,28.67926	749	15	0.4	16	常温	8760	正常	0.0003	0.003	/
2	2#有机肥发酵罐排气筒（DA002）	106.054931,28.678579	724	15	0.4	16	常温	8760	正常	0.0003	0.003	/
3	3#有机肥发酵罐排气筒（DA003）	106.056319,28.677329	727	15	0.4	16	常温	8760	正常	0.0003	0.003	/
4	4#有机肥发酵罐排气筒（DA004）	106.056765,28.677512	736	15	0.4	16	常温	8760	正常	0.0003	0.003	/
5	5#有机肥发酵罐排气筒（DA005）	106.057226,28.677715	742	15	0.4	16	常温	8760	正常	0.0003	0.003	/
6	6#有机肥发酵罐排气筒（DA006）	106.057522,28.678118	751	15	0.4	16	常温	8760	正常	0.0003	0.003	/
7	7#有机肥发酵罐排气筒（DA007）	106.057891,28.678343	757	15	0.4	16	常温	8760	正常	0.0003	0.003	/

8	8#有机肥发酵罐排气筒（DA008）	106.058379,28.678563	760	15	0.4	16	常温	8760	正常	0.0003	0.003	/
9	有机肥加工车间排气筒（DA009）	106.058364,28.677914	752	15	0.4	16	常温	8760	正常	0.003	0.001	/
10	饲料库排气筒（DA0010）	106.056690,28.679266	749	15	0.4	16	常温	2920	正常	/	/	0.006

表 4.2-4 有组织排放主要废气污染源参数一览表（非正常工况　点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标	排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流速（m/s）	烟气温度（℃）	年排放小时数	排放工况	污染物排放量（kg/h）		
		经度纬度								H_2S	NH_3	颗粒物
1	1#有机肥发酵罐排气筒（DA001）	106.055740,28.67926	749	15	0.4	16	常温	8760	非正常	0.003	0.03	/
2	2#有机肥发酵罐排气筒（DA002）	106.054931,28.678579	724	15	0.4	16	常温	8760	非正常	0.003	0.03	/
3	3#有机肥发酵罐排气筒（DA003）	106.056319,28.677329	727	15	0.4	16	常温	8760	非正常	0.003	0.03	/
4	4#有机肥发酵罐排气筒（DA004）	106.056765,28.677512	736	15	0.4	16	常温	8760	非正常	0.003	0.03	/
5	5#有机肥发酵罐排气筒（DA005）	106.057226,28.677715	742	15	0.4	16	常温	8760	非正常	0.003	0.03	/
6	6#有机肥发酵罐排气筒（DA006）	106.057522,28.678118	751	15	0.4	16	常温	8760	非正常	0.003	0.03	/
7	7#有机肥发酵罐排气筒（DA007）	106.057891,28.678343	757	15	0.4	16	常温	8760	非正常	0.003	0.03	/
8	8#有机肥发酵罐排气筒（DA008）	106.058379,28.678563	760	15	0.4	16	常温	8760	非正常	0.003	0.03	/

9	有机肥加工车间排气筒（DA009）	106.058364,28.677914	752	15	0.4	16	常温	8760	非正常	0.011	0.027	/
10	饲料库排气筒（DA0010）	106.056690,28.679266	749	15	0.4	16	常温	2920	非正常	/	/	0.56

（4）预测结果分析

1）有组织排放预测结果分析

表 4.2-5　有组织排放主要污染源估算模型计算结果表——有机肥发酵罐（DA001~DA008）（点源——正常排放）

下风向距离/m	有机肥发酵罐（DA001）				有机肥发酵罐（DA002）				有机肥发酵罐（DA003）				有机肥发酵罐（DA004）			
	NH_3		H_2S		NH_3		H_2S		NH_3		H_2S		NH_3		H_2S	
	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%
10	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02
25	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26
50	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30
69	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**
75	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37
100	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33
125	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30
150	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30
175	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28
200	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26
225	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24
250	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22
275	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20
300	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18

下风向距离/m	有机肥发酵罐（DA005）				有机肥发酵罐（DA006）				有机肥发酵罐（DA007）				有机肥发酵罐（DA008）			
	NH_3		H_2S		NH_3		H_2S		NH_3		H_2S		NH_3		H_2S	
	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%
10	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02
25	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26
50	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30
69	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**
75	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37
100	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33
125	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30
150	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30
175	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28
200	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26
225	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24
250	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22
275	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20
300	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18

下风向最大浓度	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37
下风向最大浓度出现距离	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
D10%最远距离/m	/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/	

表4.2-6 有组织排放主要污染源估算模型计算结果表——有机肥发酵罐（DA001~DA008）（点源——非正常排放）

下风向距离/m	有机肥发酵罐（DA001）				有机肥发酵罐（DA002）				有机肥发酵罐（DA003）				有机肥发酵罐（DA004）				有机肥发酵罐（DA005）				有机肥发酵罐（DA006）				有机肥发酵罐（DA007）				有机肥发酵罐（DA008）			
	NH_3		H_2S		NH_3		H_2S		NH_3		H_2S		NH_3		H_2S		NH_3		H_2S		NH_3		H_2S		NH_3		H_2S		NH_3		H_2S	
	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%
10	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02	2.43E-05	0.01	2.43E-06	0.02
25	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26	2.57E-04	0.13	2.57E-05	0.26
50	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30	2.99E-04	0.15	2.99E-05	0.30
69	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**	**3.68E-04**	**0.18**	**3.68E-05**	**0.37**
75	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37	3.67E-04	0.18	3.67E-05	0.37
100	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33	3.32E-04	0.17	3.32E-05	0.33
125	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30	3.03E-04	0.15	3.03E-05	0.30
150	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30	2.96E-04	0.15	2.96E-05	0.30

175	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28	2.79E-04	0.14	2.79E-05	0.28
200	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26	2.58E-04	0.13	2.58E-05	0.26
225	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24	2.37E-04	0.12	2.37E-05	0.24
250	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22	2.17E-04	0.11	2.17E-05	0.22
275	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20	2.00E-04	0.10	2.00E-05	0.20
300	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18	1.84E-04	0.09	1.84E-05	0.18
下风向最大浓度	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37	3.68E-04	0.18	3.68E-05	0.37
下风向最大浓度出现距离	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
D10%最远距离/m	/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/	

由 4.2-5、4.2-6 可知，本项目有机肥发酵罐有组织废气在 69m 处出现最大落地浓度，正常工况下 NH_3 的最大落地浓度为 3.68E-04mg/m^3，最大落地浓度占标率为 0.18%，H_2S 的最大落地浓度为 3.68E-05mg/m^3，最大落地浓度占标率为 0.37%；非正常工况下 NH_3 的最大落地浓度为 3.68E-04mg/m^3，最大落地浓度占标率为 0.18%，H_2S 的最大落地浓度为 3.68E-05mg/m^3，最大落地浓度占标率为 0.37%。污染物的最大落地浓度均未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值要求，对大气环境影响较小。

当发酵罐自带的植物液喷淋塔除装置设施故障等事故情况下，臭气未经处理直接经 15m 排气筒废气排放时，相比正常工况下，事故情况下氨和

硫化氢在下风向浓度有一定上升幅度，且可能会出现局部区域超标现象，对周边环境存在一定的影响。因此企业运营期间需加强管理，定期检查、维护臭气收集处理设备，防止事故情况发生，减轻对周边环境的影响。

表4.2-7 有组织排放主要污染源估算模型计算结果表——有机肥加工车间（DA009）

下风向距离/m	有机肥加工车间（点源——正常排放）				有机肥加工车间（点源——非正常排放）			
	NH_3		H_2S		NH_3		H_2S	
	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%
10	5.40E-07	0.00	1.62E-06	0.02	1.46E-05	0.01	5.94E-06	0.06
25	8.95E-06	0.00	2.68E-05	0.27	2.41E-04	0.12	9.84E-05	0.98
50	6.08E-05	0.03	1.82E-04	1.82	1.64E-03	0.82	6.68E-04	6.68
69	**1.23E-04**	**0.06**	**3.68E-04**	**3.68**	**3.31E-03**	**1.65**	**1.35E-03**	**13.48**
75	1.22E-04	0.06	3.67E-04	3.67	3.30E-03	1.65	1.34E-03	13.45
100	1.11E-04	0.06	3.32E-04	3.32	2.99E-03	1.49	1.22E-03	12.18
125	1.01E-04	0.05	3.02E-04	3.02	2.72E-03	1.36	1.11E-03	11.09
150	9.86E-05	0.05	2.95E-04	2.95	2.66E-03	1.33	1.08E-03	10.84
175	9.30E-05	0.05	2.79E-04	2.79	2.51E-03	1.25	1.02E-03	10.22
200	8.61E-05	0.04	2.58E-04	2.58	2.32E-03	1.16	9.47E-04	9.47
225	7.91E-05	0.04	2.37E-04	2.37	2.14E-03	1.07	8.70E-04	8.70
250	7.26E-05	0.04	2.17E-04	2.17	1.96E-03	0.98	7.98E-04	7.98
275	6.66E-05	0.03	2.00E-04	2.00	1.80E-03	0.90	7.32E-04	7.32
300	6.12E-05	0.03	1.84E-04	1.84	1.65E-03	0.83	6.73E-04	6.73
下风向最大浓度	1.23E-04	0.06	3.68E-04	3.68	3.31E-03	1.65	1.35E-03	13.48
下风向最大浓度出现距离	69	69	69	69	69	69	69	69
D10%最远距离/m	/		/		/		/	

由 4.2-7 可知，本项目有机肥加工车间有组织废气在 69m 处出现最大落地浓度，正常工况下 NH_3 的最大落地浓度为 1.23E-04mg/m³，最大落地浓度占标率为 0.06%，H_2S 的最大落地浓度为 3.68E-04mg/m³，最大落地浓度占标率为 3.68%；非正常工况下 NH_3 的最大落地浓度为 3.31E-03mg/m³，最大落地浓度占标率为 1.65%，H_2S 的最大落地浓度为 1.35E-03mg/m³，最大落地浓度占标率为 13.48%。污染物的最大落地浓度均未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值要求，对大气环境影响较小。

当有机肥加工车间植物液喷淋塔除装置设施故障等事故情况下，臭气未经处理直接经 15m 排气筒废气排放时，相比正常工况下，事故情况下氨和硫化氢在下风向

浓度有一定上升幅度，且可能会出现局部区域超标现象，对周边环境存在一定的影响。因此企业运营期需加强管理，定期检查、维护臭气收集处理设备，防止事故情况发生，减轻对周边环境的影响。

表4.2-8　有组织排放主要污染源估算模型计算结果表——饲料库（DA0010）

下风向距离/m	饲料库（点源——正常排放）		饲料库（点源——非正常排放）	
	颗粒物		颗粒物	
	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%
10	2.46E-05	0.00	6.92E-04	0.08
25	3.90E-04	0.04	1.58E-02	1.76
50	3.91E-04	0.04	3.41E-02	3.78
69	**7.36E-04**	**0.08**	**6.87E-02**	**7.63**
75	7.34E-04	0.08	6.85E-02	7.61
100	6.65E-04	0.07	6.20E-02	6.89
125	6.06E-04	0.07	5.65E-02	6.28
150	5.92E-04	0.07	5.52E-02	6.14
175	5.58E-04	0.06	5.21E-02	5.79
200	5.17E-04	0.06	4.82E-02	5.36
225	4.75E-04	0.05	4.43E-02	4.92
250	4.35E-04	0.05	4.06E-02	4.51
275	3.99E-04	0.04	3.73E-02	4.14
300	3.67E-04	0.04	3.43E-02	3.81
下风向最大浓度	**7.36E-04**	**0.08**	**6.87E-02**	**7.63**
下风向最大浓度出现距离	69	69	69	69
D10%最远距离/m	/		/	

由4.2-8可知，本项目饲料库有组织废气在69m处出现最大落地浓度，正常工况下颗粒物的最大落地浓度为7.36E-04mg/m³，最大落地浓度占标率为0.08%；非正常工况下颗粒物的最大落地浓度为6.87E-02mg/m³，最大落地浓度占标率为7.63%。污染物的最大落地浓度均未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准限值要求，对大气环境影响较小。

当饲料库脉冲-布袋除尘器装置设施故障等事故情况下，粉尘未经处理直接经15m排气筒废气排放时，相比正常工况下，事故情况下粉尘在下风向浓度有一定上升幅度，且可能会出现局部区域超标现象，对周边环境存在一定的影响。因此企业运

营期间需加强管理，定期检查、维护粉尘收集处理设备，防止事故情况发生，减轻对周边环境的影响。

2）无组织排放预测结果分析

表 4.2-9　无组织排放主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	鸡舍（矩形面源）				有机肥加工车间（矩形面源）			
	NH_3		H_2S		NH_3		H_2S	
	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%	预测质量浓度/mg/m³	占标率/%
10	7.57E-03	3.79	5.45E-04	5.45	1.61E-03	0.80	6.67E-04	6.67
25	7.94E-03	3.97	5.72E-04	5.72	1.99E-03	0.99	8.25E-04	8.25
42	8.35E-03	4.17	6.01E-04	6.01	**2.30E-03**	**1.15**	**9.55E-04**	**9.55**
50	8.50E-03	4.25	6.12E-04	6.12	2.24E-03	1.12	9.29E-04	9.29
75	9.07E-03	4.53	6.53E-04	6.53	1.65E-03	0.83	6.86E-04	6.86
100	9.60E-03	4.80	6.91E-04	6.91	1.19E-03	0.60	4.95E-04	4.95
125	1.01E-02	5.05	7.27E-04	7.27	9.10E-04	0.46	3.77E-04	3.77
150	1.06E-02	5.28	7.60E-04	7.60	7.24E-04	0.36	3.00E-04	3.00
170	**1.07E-02**	**5.37**	**7.73E-04**	**7.73**	6.17E-04	0.31	2.56E-04	2.56
175	1.06E-02	5.30	7.64E-04	7.64	5.95E-04	0.30	2.47E-04	2.47
200	9.18E-03	4.59	6.61E-04	6.61	5.01E-04	0.25	2.08E-04	2.08
225	7.96E-03	3.98	5.73E-04	5.73	4.29E-04	0.21	1.78E-04	1.78
250	7.16E-03	3.58	5.15E-04	5.15	3.74E-04	0.19	1.55E-04	1.55
275	6.45E-03	3.23	4.65E-04	4.65	3.30E-04	0.16	1.37E-04	1.37
300	5.90E-03	2.95	4.25E-04	4.25	2.94E-04	0.15	1.22E-04	1.22
下风向最大质量浓度及占标率/%	**1.07E-02**	**5.37**	**7.73E-04**	**7.73**	**2.30E-03**	**1.15**	**9.55E-04**	**9.55**
下风向最大浓度出现距离	170	170	170	170	42	42	42	42
D10%最远距离/m	/		/		/	/	/	/

由 4.2-9 可知，本项目鸡舍无组织废气在 170m 处出现最大落地浓度，NH_3 的最大落地浓度为 1.07E-02mg/m³，最大落地浓度占标率为 5.37%，H_2S 的最大落地浓度为 7.73E-04mg/m³，最大落地浓度占标率为 7.73%；有机肥加工车间无组织废气在 42m 处出现最大落地浓度，NH_3 的最大落地浓度为 2.30E-03mg/m³，最大落地浓度占标率为 1.15%，H_2S 的最大落地浓度为 9.55E-04mg/m³，最大落地浓度占标率为 9.55%。各污染物的最大落地浓度均未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

附录 D 标准限值要求，对大气环境影响较小。

（5）恶臭对敏感目标的影响分析

根据现场勘查结果可知，项目周边最近居民点为场区北侧、西侧居民点，根据“3.2.1环境空气质量现状调查与评价”章节可知，项目周边区域氨和硫化氢环境现状最大占标率为氨：50%，环境质量良好，具有大气环境容量；根据“大气环境影响预测结果可知，项目运营期正常工况下排放的大气污染物在下风向最大落地浓度占标率为5.37%，小于10%。在各恶臭污染源贡献浓度叠加背景浓度后，各敏感点NH_3、H_2S浓度均未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准限值要求。同时采取相应的防治措施后，厂界的臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7的标准，氨和硫化氢的厂界浓度也满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）标准，此外项目周边山体植被覆盖率高，经植被阻隔、吸附后对周围环境敏感点影响较小。

4.2.2 恶臭对大气环境的影响分析

1、养殖区臭气影响分析

营运期项目采用“层叠式笼”养殖技术，网床具有干燥、能够保持鸡舍内空气流通的特点；“微生物益生菌”技术是人为参与和利用生态系统的食物链原理、物质循环再生原理和物质共生原理，在鸡饲料中长期添加微生物益生菌，有益微生物在鸡大肠中产生氨基酸、氧化酶及硫化物分解酶，将产生臭气的吲哚类化合物完全氧化，将硫化氢氧化成无臭无毒的物质。

恶臭强度分类详见表 4.2-10。

表 4.2-10　恶臭强度分类

恶臭强度级别	嗅觉对臭气的反应
0	未闻到任何气味，无任何反映
1	勉强闻到有气味，易辨认臭气性质（感觉阈值），感到无所谓
2	能闻到有较弱的气味，能辨认气味性质（识别阈值）
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即离开

各主要恶臭污染物质浓度与恶臭强度的关系见表 4.2-11。

表 4.2-11　恶臭污染物浓度（ppm）与恶臭强度关系

恶臭污染物	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH_3	0.1	0.6	1.0	2.0	5.0	10.0	40.0
H_2S	0.0005	0.006	0.02	0.06	0.2	0.7	3.0

项目采用“层叠式笼”养殖技术，同时采用改良型饲料、节水型饮水器、加强通风等措施运营管理蛋鸡饲养。同时，建设单位拟在鸡舍、有机肥加工车间中，每天定时进行喷洒除臭剂，另外鸡舍采取密闭措施，并设置通风系统；在场区及其周围种植高大树木，可改善空气质量，减少空气中的微生物。对照表 4.2-9、4.2-10 可见，本项目恶臭强度在 1-2 级之间。项目位于山区丘陵地区，各生产线较为分散，防疫条件好，总平面布局合理，恶臭经一段距离后，臭气对环境影响甚微。

2、化粪池恶臭影响分析

项目化粪池采用地埋式封闭结构，可有效遏制恶臭气体逸散；同时定期在池体周边喷洒除臭剂，从源头削减恶臭产生，并加强场区及周边绿化，进一步阻隔和吸附无组织排放的恶臭物质，恶臭产生量较小，经植被吸收和大气扩散后对周边环境影响不大。

3、总集蛋库、集蛋库恶臭影响分析

要为鸡蛋挑出的不合格蛋过程产生的废鸡蛋，丢入收集桶后产生的少量恶臭，本项目不合格蛋日产日清，总集蛋库、集蛋库的不合格蛋用塑料桶收集后运至有机肥发酵罐，不在场内暂存。项目采取及时清理的措施后，对环境影响小。

4、蛋鸡运输臭气影响分析

项目商品鸡运输排放的恶臭气体对运输沿线周边居民可能造成一定影响，在采取合理地安排运输路线和时间等措施后，项目周边运输路线上居民点距离道路较远，对运输沿线居民影响较小。

4.2.3 食堂油烟影响分析

本项目定员 30 人，其食用油用量平均按 0.04kg/人·天计，日耗油量为 1.2kg/d。据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 3%，日产生油烟量为 0.036kg/d，年产生油烟量为 13.14kg/a；厨房设 2 个灶头、单个灶头排风量为 2000m^3/h 计，每天工作 3 小时，则本项目产生的油烟量为：2 个炉头×2000m^3/（h·炉头）×3 小时=12000m^3/d（4.38×$10^6$$m^3$/a），食堂油烟产生浓度为 3mg/$m^3$。本环评要求项目拟在厨房安装高效油烟净化器，处理效率按 75%计，则油烟排放量为 3.29kg/a，排放浓度为 0.75mg/m^3，能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型饮食业单位的油烟排放标准（油烟最高允许排放浓度：2.0mg/m^3），对周围的大气环境影响不大。

4.2.4 柴油发电机废气影响分析

为防止停电对项目正常运行的影响，本项目设置备用发电机 4 台 250KVA 柴油发电机，带自动切换系统，在停电情况下使用。

柴油发电机房设备使用时产生废气，产生污染物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，备用柴油发电机组的燃油废气引至所在楼楼顶排放，排气筒终端朝向开阔处，专用排气筒应远离人群活动和综合管理场所，经自然扩散后对周边环境影响较小。

4.2.5 大气环境防护距离

根据估算模型预测，项目污染物浓度均未超过环境质量短期浓度标准值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目无需设置大气防护距离。

4.2.6 污染物排放量核算

本项目运营期有组织污染物排放量核算内容及结果见表4.2-12，无组织污染物排放量核算内容及结果见表4.2-13，大气污染物年排放量核算表见表4.2-14。

表 4.2-12　项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算年排放量（t/a）	核算排放速率（kg/h）	核算排放浓度（mg/m³）	备注
1	DA001	NH_3	0.03	0.003	1.2	1#发酵罐
		H_2S	0.003	0.0003	0.12	
2	DA002	NH_3	0.03	0.003	1.2	2#发酵罐
		H_2S	0.003	0.0003	0.12	
3	DA003	NH_3	0.03	0.003	1.2	3#发酵罐
		H_2S	0.003	0.0003	0.12	
4	DA004	NH_3	0.03	0.003	1.2	4#发酵罐
		H_2S	0.003	0.0003	0.12	
5	DA005	NH_3	0.03	0.003	1.2	5#发酵罐
		H_2S	0.003	0.0003	0.12	
6	DA005	NH_3	0.03	0.003	1.2	6#发酵罐
		H_2S	0.003	0.0003	0.12	
7	DA007	NH_3	0.03	0.003	1.2	7#发酵罐
		H_2S	0.003	0.0003	0.12	
8	DA008	NH_3	0.03	0.003	1.2	8#发酵罐
		H_2S	0.003	0.0003	0.12	
9	DA009	NH_3	0.023	0.003	0.289	有机肥加工

		H_2S	0.010	0.001	0.12	车间
10	DA0010	颗粒物	0.016	0.006	1.401	饲料库

表 4.2-13　项目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	国家或地方排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	鸡舍	NH_3	添加EM制剂+除臭剂除臭+加强通风+湿帘+加强绿化	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中表2无组织排放监控点浓度限值的要求	1.0	0.1095
		H_2S			0.05	0.0084
2	有机肥加工车间	NH_3	封闭式厂房+采取喷洒植物除臭液+绿化		1.0	0.004
		H_2S			0.05	0.002
3	备用发电机尾气	SO_2	经发电机自带净化装置处理后通过专用烟道达标排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.4	0.016
		NO_X			0.12	0.01024
		烟尘			1.0	0.002856
4	食堂	厨房油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准	2.0	0.003285
无组织排放总计						
无组织排放总计			NH_3		0.1135	
			H_2S		0.0104	
			SO_2		0.016	
			NO_X		0.01024	
			颗粒物		0.002856	
			厨房油烟		0.003285	

表 4.2-14　项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）		
		有组织	无组织	总计
1	NH_3	0.263	0.1135	0.3765
2	H_2S	0.034	0.0104	0.0444
3	SO_2	/	0.016	0.016
4	NO_X	/	0.01024	0.01024
5	颗粒物	0.016	0.002856	0.018856
6	油烟	/	0.00986	0.003285

4.2.7 大气环境影响评价自查表

根据上述分析，本项目大气环境影响是可以接受的，运营期大气环境影响评价自查表见下表 4.2-15。

表 4.2-15　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+NOx 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a☑			
	评价因子	基本污染物（H_2S、NH_3、臭气浓度、颗粒物）			包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑			
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	评价功能区	一类区□		二类区☑	一类区和二类区□			
	评价基准年	（2025）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☑	现状补充数据☑			
	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☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km☑	边长=5km□		
	预测因子	预测因子（H_2S、NH_3、颗粒物）			包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$□			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□			C 本项目最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□		$C_{本项目}$最大占标率>10%□			
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□		$C_{本项目}$最大占标率>30%□			
	非正常 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：（NH_3、H_2S、TSP、臭气浓度）		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□			
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（）	无监测☑			
评价结	环境影响	可以接受 ☑		不可以接受 □				
	大气环境防护距离	距（)厂界最远（ ）m						

论	污染源年排放量	SO_2：(/)t/a	NOx：(/)t/a	颗粒物：(/)t/a	VOCs：(/)t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

4.3 营运期地表水环境影响评价

4.3.1 正常情况下环境影响分析

本项目运营期采用“全进全出制”养殖工艺。在每批青年鸡引进前，鸡舍及鸡笼采用干式清洁工艺进行处理：首先利用高压气体清除表面洒落的少量鸡粪、羽毛等固体残留物，随后采用喷雾方式进行消毒，此过程不使用水清洗，故无废水产生。养殖场内产生的鸡粪经传送带（配备半封闭式弧形盖板）输送至发酵罐，针对传送过程中可能少量洒落于地面的鸡粪，采用人工清扫方式收集，不进行水冲洗，因此亦无地面冲洗废水产生。综上，本项目运营期废水主要为场区职工生活污水及初期雨水。

1、生活污水

项目运营期产生的污水主要为生活污水及食堂废水；其中食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。

2、初期雨水

本项目实行雨污分流。养殖场四周设截水明渠，用于拦截并外排场外雨水。场内饲料库、集蛋库、鸡舍及有机肥加工车间等屋顶的洁净雨水，经天沟及立管收集后进入雨水沟直接排放。对于有机肥发酵罐区及鸡粪运输脏道等潜在污染区，通过四周设置截污沟单独收集的初期雨水进入初期雨水收集池（150m³）收集沉淀后全部用于场区绿化，不外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的要求，项目污水量及水污染当量数计算结果及排放方式，本项目地表水评价等级均为三级 B，则水污染影响型三级 B 评价，可不进行水环境影响预测。

4.3.2 非正常情况下环境影响分析

事故情况下，生活污水经雨水排水渠进入半山沟，对地表水造成影响。

1、预测因子

根据项目特点，选取 COD、NH_3-N、TP 作为预测因子。

2、预测情景

项目场区生活污水处理达标后，回用于农肥受阻，或者由于降雨充足，造成化

粪池无法容纳污水或场区化粪池泄漏，污水未经处理直接经雨水排放沟径流排入半山沟，对地表水造成污染。

3、预测参数

（1）非正常工况源强

根据前文分析可知，本项目最大排水量为 3.43m³/d，事故状态下 1h 全部泄漏，则污废水泄露速率为 0.000953m³/s。水质为：COD350mg/L、SS250mg/L、NH_3-N30mg/L、TP4mg/L、pH6.0~9.0。

（2）水文参数

由于本项目所涉及的半山沟其流域面积较小，流域内未设置水文站，根据本项目于 2026 年 2 月 5 日~7 日委托贵州求实检测技术有限公司对地表水（半山沟）现状进行监测（监测报告详见附件 11），监测时间为 2026 年 2 月 5 日~7 日，可看作为最枯月流量。

表 4.3-1　水文参数一览表

序号	预测参数		取值	单位	备注
1	河流平均宽度，B		5.2	m	/
2	河流平均深度，h		0.18	m	/
3	河流流速，u		0.06	M/s	/
4	平均流量		202	m³/h	即 W1 断面 0.056m³/s，折算为 90%保证率后流量为 0.051m³/s
5	本底浓度（W1 断面）	COD	9.67	mg/L	/
		NH_3-N	0.177	mg/L	/
		TP	0.04	mg/L	/

4、预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本次预测选取河流完全混合模式进行水质预测：

根据项目污废水事故排放特点，采用地表水零维模型（完全混合模式）进行预测；根据预测结果，采用标准指数法进行评价。完全混合模式计算公式如下：

$$C=\frac{C_P Q_P + C_h Q_h}{Q_p + Q_h}$$

式中：C——污染物浓度（mg/L）；

Cp——污染物排放浓度（mg/L）；

Qp——污水排放量（m³/s）；

Ch——地表水上游污染物浓度（mg/L）；

Qh——地表水流量（m^3/s）（即W1断面0.056m^3/s，折算为90%保证率后流量为0.051m^3/s）。

5、预测结果

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）对于河流不利枯水条件宜采用90%保证率最枯月流量进行预测，预测结果如下表4.3-10所示。

表4.3-2 本项目事故状况下地表水水质预测结果（单位：mg/L）

排放工况	预测断面		COD	NH_3-N	TP	备注
事故排放（废水排放量：0.000953m^3/s）	事故排放口处	事故废水污染物浓度	350	30	4	/
		背景值	9.67	0.177	0.04	/
		预测值	15.913	0.724	0.113	/
		预测值标准指数	20	1	0.02	/
		达标或超标情况	达标	达标	达标	/
		超标倍数	/	/	/	/

根据表4.3-2的预测结果可知：非正常工况下，项目污废水发生泄漏时，污废水流入半山沟，本项目废水混入后，预测浓度分别为COD15.913mg/L、氨氮0.724mg/L和总磷0.113mg/L，COD、NH_3-N和TP均未超标，但水质波动显著。

综上所述，根据上述预测结果可知，事故情况下废水排放将对半山沟水质造成影响，为了更好地保护半山沟及其下游水生生态环境，本评价要求企业在运营过程中应严格管理，禁止违规操作，做好设备、废水管道和各类水池的维护与检修工作，杜绝废水事故排放情况的发生。同时，要求企业设置事故池，在事故状态下，将污水排入事故池中暂存，禁止事故废水外排。同时应加强场区化粪池、初期雨水收集池等设施管理，防止污水意外下渗，对区域水环境造成不良影响。

4.3.3 建设项目地表水环境影响评价自查表

本项目不涉及废水排放和废水排放口，对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查，建设项目地表水环境影响评价自查表详见表 4.3-3。

表 4.3-3　地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他☑		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放□；其他☑	水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH值□；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		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□；入河排放口数据□；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□	/	监测断面或点位个数（3）个
现状评	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　）km^2		
	评价因子	/		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类☑；IV类□；V类□		

价		近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□　　春季☑；夏季□；秋季□；冬季□	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标☑；不达标□对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况☑：达标☑；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□	达标区☑ 不达标区□
工作内容		自查项目	
影响预测		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□	
	预测范围	河流：长度（ / ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km^2	
	预测因子	/	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□　　春季☑；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案☑；区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式☑；其他□	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□　　水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑　　水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑	

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（　　）</td><td colspan="2">（　　）</td><td colspan="2">（　　）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（　　）</td><td>（　　）</td><td>（　　）</td><td>（　　）</td><td colspan="2">（　　）</td></tr>
<tr><td></td><td>生态流量确定</td><td colspan="6">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="6">污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="3">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测☑</td><td colspan="3">手动☑；自动□；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="3">（化粪池出口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="3">（流量、COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN、粪大肠菌群）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="6">□</td></tr>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">自查项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="6">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“□”为勾选项，可√；“（　　）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

4.4 营运期地下水环境影响评价

4.4.1污染途径

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

（1）化粪池等防渗措施不足，造成污水下渗污染地下水；

（2）废水事故工况下超标排放，在排水途径上形成渗漏而污染地下水环境；

（3）生产设施因基础防渗不足通过裂隙污染地下水；

（4）防渗设施不完善，导致大气降水淋溶水渗入地下造成地下水污染。

4.4.2地下水环境影响预测与评价

1、地下水污染源分析

本项目清粪方式为干清粪工艺。根据“排水工程”处分析，本项目运营期废水主要为生活污水，产生量为 3.43m^3/d（1251.20m^3/a），其中食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。

2、预测情景设置

（1）正常状况下：项目区实行严格分区防渗措施，各区防渗系数可满足导则要求，污染物下渗污染地下水的可能性极低，在采取措施情况下，正常工况下废水对场区地下水的影响较小，根据（HJ610-2016）中9.4.1条，可不进行正常状况下的预测。

（2）非正常状况下

1）情景设定：非正常工况是指项目化粪池底部因腐蚀老化，造成废水泄漏，回用系统未能及时合理回用，污染物排入外环境中，通过雨水混合成液态物质入渗，流经未防渗地段，透过包气带渗透至地下水中，对潜水含水层造成污染。

非正常工况下，少量的污水进入包气带中，有可能长期渗透，逐渐渗入，逐渐积累，使第四系松散层类裂隙潜水含水层产生污染，导致污水下渗进入地下水环境。

2）泄漏点：化粪池。

3）泄漏时间：持续泄漏，污染源持续存在至运营期结束（持续源）。

4）污水量：根据本项目特征及规模，运营期污水产量为3.43m^3/d。

5）泄漏浓度：根据本项目的工程特征因子，本次预测指标为 COD 及 NH_3-N 的泄漏浓度分别为 250mg/L 及 30mg/L。为满足影响评价的要求，需将源强中的 COD 转换成 COD_{Mn} 后再进行预测评价，王晓春等人就《化学需氧量（COD）与耗氧量相关关系分析》的研究成果表明，水体中的 COD_{Mn} 与化学需氧量之间存在比较显著的相关性与一定的线性关系，其一元线性回归方程为：Y=4.273X+1.821（其中 Y 为 COD，X 为 COD_{Mn}），转换后，COD_{Mn} 浓度约为 58.8mg/L。

3、预测方法

本项目评价等级为三级，为了说明粪污收集系统对场区及下游地下水水质污染影响程度，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）规定，本次地下水环境影响评价预测方法拟选用解析法。

4、评价标准

预测结果按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准进行评价，NH_3-N标准限值分别为0.5mg/L，COD_{Mnn}（参照耗氧量）标准限值分别为3mg/L。

5、预测模式

本评价针对项目区化粪池底部因腐蚀老化导致的污水下渗进行分析，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入到含水层进行预测。由于场区附近含水地层组成相对简单，水流速度、弥散系数等一般保持不变，本项目场区可简化为多孔介质柱体。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），选用附录D常用地下水计算模型之D.1.2.1.2（一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界）公式进行地下水质预测，公式如下：

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

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；

C_0—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（）—余误差函数。

6、模型参数的选取

区域内出露地层由新到老主要为第四系(Q)；白垩系上统夹关组(K_2j)、侏罗系下统蓬莱组(J_3p)、侏罗系中统遂宁组(J_2sn)、侏罗系中统沙溪庙组(J_2s)，岩性为厚层块状细粒长石石英砂岩夹多层泥岩、少许泥灰岩、长石石英砂岩等，根据收集相关资料，渗透系数 K 取 2×10^{-2}cm/s。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(H610-2016)附录 B 中表 B.1 渗透系数经验值表中砾砂、圆砾、粉砂的渗透系数，渗透系数 K 取 100m/d。利用化粪池到习水河右岸，计算水力坡度值为 I=0.01，参考经验值石英砂岩有效孔隙度 ne 一般为 0.25~0.35。结合项目所在地实际情况，根据经验系数确定纵向弥散系数 DL 为 10m²/d，利用上述参数资料求得地下水实际流速 u=KI/ne=2.8~4m/d。各参数见下表。

表 4.4-1 模型参数取值表

泄漏装置	预测因子	泄漏量(mg/L)	标准限值(mg/L)	泄漏方式	渗透系数(m/d)	流速(m/d)	DL(m²/d)
化粪池	COD_{Mn}	58.8	3.0	持续泄漏	100	4（取大值）	10
	氨氮	30	0.5				

7、预测结果及评价

非正常工况下渗漏时，其下游浓度预测结果分别见表 4.4-2 及表 4.4-3。

表 4.4-2 非正常情况 COD_{Mn}（耗氧量）下在地下含水层中的迁移情况一览表（mg/L）

预测点与渗入点的距离 m	1d	5d	10d	30d	100d	365d	500d	1000d
10	8.08	53.80	58.46	58.80	58.80	58.80	58.80	58.80
30	0.00	12.07	48.26	58.80	58.80	58.80	58.80	58.80
50	0.00	0.12	16.90	58.73	58.80	58.80	58.80	58.80
100	0.00	0.00	0.06	55.30	58.80	58.80	58.80	58.80
200	0.00	0.00	0.00	0.04	58.80	58.80	58.80	58.80
300	0.00	0.00	0.00	0.00	58.18	58.80	58.80	58.80
400	0.00	0.00	0.00	0.00	30.71	58.80	58.80	58.80
500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84	58.80	58.80	58.80
600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.80	58.80	58.80
700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.80	58.80	58.80
800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.80	58.80	58.80

900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.80	58.80	58.80
1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.80	58.80	58.80
1200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.74	58.80	58.80

表 4.4-3 非正常情况下 NH_3-N 在地下含水层中的迁移情况一览表（mg/L）

预测点与渗入点的距离 m	1d	5d	10d	30d	100d	365d	500d	1000d
10	4.12	27.45	29.82	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
30	0.00	6.16	24.62	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
50	0.00	0.06	8.62	29.96	30.00	30.00	30.00	30.00
100	0.00	0.00	0.00	24.73	30.00	30.00	30.00	30.00
200	0.00	0.00	0.00	0.02	30.00	30.00	30.00	30.00
300	0.00	0.00	0.00	0.00	29.68	30.00	30.00	30.00
400	0.00	0.00	0.00	0.00	15.67	30.00	30.00	30.00
500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	30.00	30.00	30.00
600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00
700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00
800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00
900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00
1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00
1200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.97	30.00	30.00

8、预测结果评价与分析

由表 4.4-2~4.4-3 预测结果可知，非正常状况下，养殖场废水中污染物沿地下水水流方向迁移，在相同的距离位置处，污染物浓度随着迁移时间的增加而逐渐平稳；在相同时间点，污染物浓度随着迁移距离变长而逐渐变小。当污染物泄漏时间为 100d 时，COD_{Mn}（耗氧量）约在距离为 476m 处、NH_3-N 在距离为 498m 处，浓度均接近标准值浓度，符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准要求（NH_3-N0.5mg/L、COD_{Mn}3mg/L）。同时，养殖场区包气带粘土层具有一定的隔水防污性能，少量养殖废水周期性地通过包气带下渗潜水含水层，经吸附或稀释扩散后，对养殖场区及下游径流区地下水水质影响有限。

为防止地下水污染，建设单位需修建事故应急池，发生泄漏时，废水可暂存于事故应急池，化粪池维修完善后，事故应急池内废水排入化粪池处理达标后定期定期清掏用作农肥。

4.4.3 小结

本项目位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，根据现场调查及预测分析可知，本项目所在区域地下水质量良好，本项目建成后在严格落实设计及本环评提出的相关地下水保护措施的前提下，本项目正常运营对区域地下水质量影响较小，本项目对区域地下水水质的影响是可控的，不会导致区域地下水环境的明显恶化。非正常排放情况下，污水进入地下水出现超标现象，对地下水影响较大，在化粪池发生泄漏时，废水持续入渗进入地下，对地下水将造成一定污染，但污染物的浓度随着距离的增长而逐渐降低，项目运营期对地下水影响不可忽视，因此为了保护区域地下水环境，营运期间应严格做好场区分区防渗措施，加强对排水管线的监管，建立完善的监管及巡查制度，确保对地下水环境影响降至最低。

4.5 营运期声环境影响预测与评价

4.5.1 鸡群叫声影响分析

鸡群叫声源强在 65~70dB（A），通过喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声等措施，同时加强绿化，经噪声传播衰减及房屋建筑隔声、树木阻隔衰减后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，对周边环境的影响较小。

4.5.2 运输噪声影响分析

项目鸡苗和商品鸡集中运输量较大，集中运输时，运输车辆将对运输路线沿线的声环境敏感目标造成一定的影响，为了有效减轻运输噪声影响，建设单位应合理安排运输时间和路线，尽量减少运输噪声对沿线居民的影响。因此，在采取有效的控制措施后项目运输噪声对运输沿线声环境影响不大。

4.5.3 设备噪声影响分析

1、噪声源强

本项目营运期间设备噪声主要为风机、异位发酵系统各设备、粪污泵等运行时产生的噪声，根据类比调查，其源强为 75～85dB（A）。

本项目噪声源强见表 4.5-1。

表 4.5-1　项目主要噪声源强　单位：dB（A）

序号	设备名称	数量	噪声级 dB(A)	分布位置	拟采取措施	采取措施后噪声级dB（A）
1	鸡鸣叫	100万只	65-70	鸡舍	低噪设备+基础减震+	50-55
2	水帘风机	45台	70-80	鸡舍		55-65

3	风机	150台	75-80	鸡舍	隔声	60-65
4	清粪机	120套	70-75	鸡舍		55-60
5	消毒主机	16套	75-80	鸡舍		60-65
6	自动布料机	16台	70-75	鸡舍		55-60
7	自动喂料行车	16台	70-75	鸡舍		55-60
8	提升机	16台	75-80	饲料库		60-65
9	上料绞龙	16套	65-70			50-55
10	进口成套蛋品包装设备	1套	65-70	总集蛋库及集蛋库		50-55
11	输蛋线	2台	70-75			55-60
12	破碎机	1台	85-90	饲料库		70-75
13	有机肥发酵罐	8台	75-80	有机肥发酵罐区		60-65
14	空气压缩机	2台	95-100	鸡舍		80-85
15	有机肥打包机	1台	75-85	有机肥加工车间		60-75
16	水泵	2台（1用1备）	85-90	初期雨水收集池		70-75
17	柴油发电机	4台（3用1备）	85-95	发电机房		70-80
18	运输车	2台	70-80	场区内	禁止鸣笛，加强管理	55-65
19	铲车	1台	70-80	有机肥加工车间		55-65

2、预测范围及噪声预测点

本次评价声环境影响预测范围确定为各厂界和敏感点。

3、评价标准

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间：60dB（A），夜间 50dB（A））。

4、噪声影响预测模式

由于预测点距声源的距离远远大于声源本身的尺寸，各噪声源设备辐射的噪声传播可视为点声源。本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021）中推荐的工业噪声室外声源预测模式和多源噪声叠加公式进行预测。噪声源强值为按设计及环评要求采取降噪措施前后分别计算的室外排放值。

①室外声源预测模式：

若已知声功率级 L_{WA}，且声源皆位于地面，则

$$L_A(r_0) = L_{WA} - 20\lg(r_0) - 8$$

式中：L_A（r_0）——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

r_0——参考位置预测点距声源的距离，m；

②室内声源

$$L_{A1} = L_{WA} + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R})$$

首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

式中：L_{A1}——室内声源靠近围护结构处产生的声压级，dB（A）；

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

R——房间常数 R=Sα/（1-α）；

S——房间内表面面积，m^2；

α——围护结构的平均吸声系数；

r_1——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③噪声源在预测点产生的等效声级贡献值按下式计算：

$$L_{eqg} = 10\lg(\sum_{i=1}^{N} 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB（A）；

N——室内声源总数；

L_{Ai}——室内声源声压级,dB（A）

④预测点的预测等效声级按下式计算：

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

式中：Leq——预测点的预测等效声级，dB（A）；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室内声源总数;

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

⑤预测参数确定

△L 噪声源衰减量包括遮挡物衰减量、空气吸收衰减量、地面效应引起的衰

减量，其中主要为遮挡物衰减量。空气和地面引起的衰减量与距离衰减量相比很小，故预测只考虑设备的围护结构引起的衰减量，其衰减量通过估算得到。

（5）预测结果

项目噪声源（按全部设备正常运行时）影响值，厂界噪声预测结果见表 4.5-2；声环境保护目标叠加本底值噪声预测结果与达标分析见表 4.5-3。

表 4.5-2　场界噪声预测结果表

预测方位	时段	贡献值	标准限值	达标情况	备注
东场界	昼间	50.5	60	达标	/
	夜间	44.1	50	达标	/
南场界	昼间	52.5	60	达标	/
	夜间	44.7	50	达标	/
西场界	昼间	52.4	60	达标	/
	夜间	45.6	50	达标	/
北场界	昼间	56.5	60	达标	/
	夜间	46.9	50	达标	/

根据以上分析，本项目各厂界昼、夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，故项目营运期噪声对周边环境影响较小。

（6）敏感点预测

根据贵州求实检测技术有限公司于 2025 年 2 月 3~4 日对项目附近居民点声环境质量进行了现场监测（监测报告详见附件 11）。

表 4.5-3　敏感点噪声叠加情况一览表　单位：dB(A)

序号	敏感点	背景值		贡献值		叠加值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N5、项目场区东北侧96m居民点	48	40	16.85	7.25	48	40	60	50	达标	达标
2	N6、项目场区东北侧10m居民点	49	41	30.5	24.1	49.06	41.09	60	50	达标	达标
3	N7、项目场区北侧10m居民点	50	41	36.5	26.9	50.19	41.17	60	50	达标	达标
4	N8、项目场区北侧10m居民点	49	41	36.5	26.9	49.24	41.17	60	50	达标	达标
5	N9、项目场区西北侧10m居民点	50	39	32.4	25.6	50.07	39.19	60	50	达标	达标

6	N10、项目场区北侧 150m 居民点	51	40	12.98	3.38	51	40	60	50	达标	达标
7	N11、项目场区西南侧 140m 居民点	48	40	8.98	2.68	48	40	60	50	达标	达标
8	N12、项目场区西南侧 145m 居民点	47	42	9.27	2.37	47	42	60	50	达标	达标
9	N13、项目场区南侧 95m 居民点	47	40	12.95	5.15	47	40	60	50	达标	达标
10	N14、项目场区东南侧 57m 居民点	51	41	17.38	9.58	51	41	60	50	达标	达标
11	N15、项目场区东南侧 130m 居民点	47	39	10.22	2.42	47	39	60	50	达标	达标

通过上表 4.5-3 预测结果表明，本项目所在区域 200m 内的敏感点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4.5.4 小结

根据预测结果分析，通过采取报告所提出的环保措施后，噪声可得到一定的衰减，各厂界昼夜间噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，鸡舍周边 200m 范围内无居民点，采取控制措施后运输噪声影响不大，故本项目噪声对周边声环境影响不大。

4.5.5 声环境影响评价自查表

根据上述分析，本项目声环境影响是可以接受的，运营期大气环境影响评价自查表见下表 4.5-4。

表 4.5-4　声环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="6">一级□　　二级☑　　三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="6">200m☑　　大于 200 m□　　小于 200 m□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td>评价因子</td><td colspan="6">等效连续 A 声级☑　最大 A 声级□　计权等效连续感觉噪声级□</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="6">国家标准☑　　地方标准□　　国外标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td>0 类区□</td><td>1 类区□</td><td>2 类区☑</td><td>3 类区□</td><td>4a 类区□</td><td>4b 类区□</td></tr>
<tr><td>评价年度</td><td colspan="2">初期☑</td><td colspan="2">近期□</td><td colspan="2">中期□　　远期□</td></tr>
<tr><td>现状调查方法</td><td colspan="6">现场实测法☑　现场实测加模型计算法□　收集资料□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td>达标百分比</td><td colspan="5">100%</td></tr>
</table>

噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测☑ 已有资料□ 研究成果□		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑ 其他□		
	预测范围	200m☑ 大于 200m□ 小于 200m□		
	预测因子	等效连续 A 声级☑ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□		
	厂界噪声贡献值	达标☑ 不达标□		
	声环境保护目标处噪声值	达标☑ 不达标□		
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测☑ 无监测□		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（昼夜等效连续 A 声级，LAeq ）	监测点位数（ 4 ）	无监测□
评价结论	环境影响	可行☑；不可行□		
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

4.6 营运期固体废物影响分析

4.6.1 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物种类较多。固体废物分为危险废物和一般固体废物，危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。通过《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-3-2007）确定，即依据其是否具有浸出毒性、腐蚀性、急性毒性以及浸出液中污染物浓度是否超过《危险废物鉴别标准》，分别界定为危险废物、一般工业固体废物第II类、第 I 类，然后采取相应的处置措施。

1、生活垃圾

生活垃圾经分类收集后，暂存于场区设置的生活垃圾收集点（内设 1 个生活垃圾箱），定期清运至当地生活垃圾转运站。最终委托环卫部门统一收集处理，确保日产日清。

2、一般工业固体废物

（1）鸡粪

项目采用干清粪工艺，多层层叠式育雏饲养设备的清粪系统结构，在每层鸡笼下方都设置一条纵向清粪带，鸡粪均散落在清粪带上，实现日产日清。在粪便清理时，由于清粪带平整光滑，被清出育雏舍外的鸡粪为颗粒状，出舍鸡粪含水率低，可实现减量化生产，有利于后续处理。清出鸡舍外的鸡粪通过运输带进入发酵罐，粪便经过发酵无害化处理，满足《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）

后加工成有机肥后外售。

（2）不合格蛋

鸡蛋在通过鸡蛋清洗线上 LED 灯照射时，其中挑选出的发霉、黑心为不合格蛋，将不合格蛋收集后用于有机肥的制作。

（3）饲料渣和脱落的羽毛

散落毛羽及饲料残渣日产日清，经自动履带式清粪机清出育雏舍外，同鸡粪便一起通过清粪皮带输送至发酵罐作为有机肥原料。

（4）除尘器收集粉尘

直接回用于饲料加工工序，废物资源化利用，不外排。

（5）废包装

收集后暂存在项目饲料库设置的废物间内，定期外售废品公司实现资源化处置。

（6）废劳保用品

在养殖过程中，作为人身安全与健康所必备的一种防御性装备无法进行二次利用产生的危险废物，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，类别属于危险废物豁免管理清单中 900-041-49 类，废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾全过程不按危险废物管理，采取消毒处理后随同生活垃圾一同处置。

（7）防疫废物

养殖场动物防疫废物未列入《国家危险废物名录（2025 年版）》，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，也不应当按照医疗废物进行管理与处置。依据国家动物防疫法明确要求，该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。本项目防疫废物经办公区设置的防疫废物暂存间（20m²）暂存后。定期交由兽医主管部门规定具备无害化处理资质和能力的单位进行处置，严禁外排。

（8）病死鸡尸体

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的要求，病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。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），不宜将动物尸体处置项目认定为危险废物集中处置项目，则病死鸡不属于危险废物，而是由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管。

本评价要求对病死鸡经场区设置的集装箱式冷库暂存后，由有资质单位定期收运进行无害化处理，严禁随意丢弃病死鸡，严禁出售或作为饲料再利用，严禁食用病死鸡。

根据农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知农医发〔2017〕25 号内容。①病死鸡收集时包装材料应符合密闭、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；包装后应进行密封；使用后一次性包装材料应做销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。②暂存期间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；暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒；暂存场所应设置明显警示标识；应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。③转运期间选择符合 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。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。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。转运车辆应尽量避免进入人口密集区。若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输。卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

病死鸡转运及无害化处理由有资质单位操作，场区病死鸡的收集、暂存操作人员经有资质单位专门培训，掌握相应的动物防疫知识。

3、危险废物环境影响分析

本项目设备维护保养会使用一定的机油、润滑油，因此会产生一定的废机油、废旧零件及含油手套抹布；根据《国家危险废物名录》（2025 版），废物类别属“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码：900-241-08，评价要求在场内设置危废暂存间（1 间，占地面积 5m²），收集后交由有资质的单位处理；废旧零件及含油手套抹布（在豁免名单内，可与生活垃圾一起处理）属于一般固废。

项目各类危险废物汇总见表 4.6-1，危险废物贮存场所（设施）见表 4.6-2。

表 4.6-1　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与矿物油废物	900-217-08	0.1 t/a	设备维修	液态	废机油	废矿物油	1年	T，I	场区设置危废暂存间，分类收集、密封存放、定期转运
注：危险特性（C—腐蚀性、T—毒性、I—易燃性、R—反应性、In—感染性）											

表 4.6-2　危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	占地面积	贮存方式	贮存能力
1	危废暂存间	废机油	HW08	20m²	分类收集，采用密封桶装	2.0t

4、危险废物暂存间设置要求

本项目拟设置 1 间面积约 5m² 的危废暂存间，用于分类收集存放项目产生的危险废物，其容量可满足暂存需求。危废暂存间按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。具体方案如下：

①基础必须防渗，采用 2mm 厚 HDPE（高密度聚乙烯）膜作为主防渗层，HDPE 膜的上下采用混凝土作为保护层，面层表面涂刷防腐涂料，便于地面清洁，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔。

④严格按照要求做好“三防”措施，即防扬散、防流失、防渗漏，其库房尺寸由企业按照实际需要自行决定。

⑤暂存库库房外墙应设置环境保护监督牌，标识以下内容：单位名称、污染物类别、工艺流程、产污工序、监管要求和管理要点、企业环境监管员、联系电话、环保投诉和报警电话等相关内容。

⑥企业所有涉及危险废物管理的制度、岗位职责、应急预案等编制成册。

⑦危险废物暂存库应准备锯末、干沙、吸附棉、干粉灭火器等设施，统一放置在库房内备用。

2）危险废物管理要求

①危险废物由各产生部门收集，贴上标签，标签上必须有危险废物名称、编号、危险性、日期及重量，然后送入暂存间并办理登记手续。

②在存放期内，生产管理人员必须进行入库登记、分类存放、巡查和维护。

③危险废物存放期限到达前，必须按危险废物转移单程序申请危险废物转移，必须按照危险废物处置协议通知协议公司进行处置。

3）危险废物暂存间建设的环保要求

按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危险废物暂存间的建设应该符合以下环保原则：

①地面和裙角要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物相容；

②必须有泄漏液体收集装置，气体导出口及气体净化装置；

③设施内要有安全照明设施和观察窗口；

④用于存放装载液体废物的危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的地面，且表面无裂隙；

⑤应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

4.6.2 固体废物产生及处置情况

本项目的固体废物主要有鸡粪、病死鸡只、脱硫产物、生活垃圾、废包装、医疗固废、废机油、沼渣、劳保用品等。项目营运期各类固体废物产生及处置情况汇总见表 4.6-3。

表 4.6-3　项目固体废物产生及处置情况　　单位：t/a

序号	名称	排放源	废物性质	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	职工	一般工业固体废物	5.475	环卫部门收集处置
2	鸡粪	养殖过程	一般工业固体废物	47450	鸡粪通过运输带进入发酵罐发酵无害化处理后加工成有机肥后外售
3	不合格蛋	蛋鸡产蛋和挑选过程	一般工业固体废物	599.371	收集后用于有机肥的制作
4	饲料渣和脱落的羽毛	养殖过程	一般工业固体废物	5.475	收集后用于有机肥的制作

5	除尘器收集粉尘	饲料加工	一般工业固体废物	1.539	收集后回用于饲料加工
6	废包装物	饲料、药物、蛋品及有机肥包装过程	一般工业固体废物	1.0	部分废物可由物资公司定期回收，其他的废包装由环卫部门收集处置
7	废劳保用品	养殖过程	一般工业固体废物	0.05	采取消毒处理后随同生活垃圾一同处置
8	防疫废物	养殖及防疫过程	一般工业固体废物	0.004	收集后暂存于防疫废物暂存间，定期交由兽医主管部门规定具备无害化处理资质和能力的单位进行处置
9	病死鸡	养殖过程	一般工业固体废物	18	通过集装箱式冷库暂存，再由有资质单位定期收运
10	废机油	机修过程	危险废物	0.1	暂存于危废暂存间暂存后，统一交由有相关处置资质的单位处理

4.6.3 小结

综上所述，本项目各类固体废物均采取妥善处置方式，建设项目产生的各项固体废物都可以得到有效的措施处理、处置，不会对周边环境造成不良影响。

4.7 运营期对土壤的影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判定，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级，可采用定性描述或类比分析法进行预测，由于本项目正常运营情况下，对区域土壤的环境影响相对较小，本评价采用定性描述的方式进行土壤环境影响分析与评价。

4.7.1 土壤环境影响分析

1、土壤生态环境影响分析

项目的建设会导致场地土壤理化性质和生物学性状发生改变。项目区范围由于场地平整和构筑物压盖，原有土壤将被翻动、剥离或埋藏，从而造成土壤结构破坏和剖面层次混乱。人为压实和地面硬化，会使土壤土层厚度明显变薄，孔隙明显下降，容重明显增加，土壤的通气透水性能也将相应地变差，地面不透水面积比例将显著增大，地表径流系数将相应变大。土壤中的动物和微生物也因土壤理化性状变化和可能受到的污染影响而在种类、数量和生物量上有所变化，土壤生物群落结构趋向简单化。

2、土壤环境污染影响分析

（1）项目可能对土壤产生影响的途径分析

土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物

质交换，污染物进入环境后正是通过与其他环境要素间的物质交换造成土壤污染。当土壤中含有害物质过多，超过土壤的自净能力，就会引起土壤的组成、结构和功能发生变化，微生物活动受到抑制，有害物质或其分解产物在土壤中逐渐积累。根据项目工程分析，项目可能对土壤产生影响的途径主要有大气沉降、地面漫流、垂直入渗、其他四种方式。

（2）污染物入渗对土壤的影响

如果化粪池、鸡舍、阀门、危废暂存间等未采取很好的防渗措施，一旦发生渗漏将会导致废水、鸡粪等中高浓度有机污染物和氮磷等渗入地下污染土壤，进而通过土壤入渗污染地下水。粪污未经处理直接进入土壤，粪污中的蛋白质、脂肪、糖等有机质将可能会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降及板结，严重影响土壤质量。

本次环评要求建设单位采取以下防控措施：

1）加强对场区“三废”管理，加强巡查与维护，确保不发生故障。

2）采取分区防渗，危废暂存间、防疫废物暂存间、发电机房、柴油储存间、集装箱式冷库、消毒剂储存间设置为重点防渗区；鸡舍、鸡粪发酵罐区、有机肥加工车间、事故应急池、饲料库、办公楼、发电机房、总集蛋库、集蛋库、化粪池、初期雨水收集池设置为一般防渗区；除重点防渗区及一般防渗区及绿化区以外的区域为简单防渗区。重点防渗区采取等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-^{10}cm/s，

一般防渗区采取等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s，简单防渗区防渗要求为一般地面硬化。

3）在严格做好危废暂存间防渗、防漏措施的前提下，可以确保废机油不会外排影响土壤环境。

4）管道、阀门采用优质产品并派专人负责随时观察地上管道、阀门，如出现渗漏问题及时解决；对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便观察并及时解决管沟出现的渗漏问题。

项目通过对场区采取分区防渗措施，做好场内各污染防治设施的防渗工作，加强设施运行维护管理，杜绝项目污染物直接进入土壤的可能性。同时项目运营期需定期开展对项目场区的地下水井水质监测工作，一旦发现地下水质受到污染，

及时查找渗漏源头，并采取修复措施，减轻项目对场区土壤和地下水的污染影响。

4.7.2 小结

根据土壤环境现状监测结果可知，项目所在地土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准要求。本项目在落实好防控措施和分区防渗的前提下，对土壤环境影响较小。

4.7.3 土壤环境影响评价自查表

根据上述分析，本项目土壤环境影响评价自查表见下表 4.7-1。

表 4.7-1　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	（10.46）hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（周边）、距离（50m）				
	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	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP				
	特征因子	COD、氨氮				
	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					同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0.2m	
		柱状样点数	/	/	/	
	现状监测因子	镍、铅、铜、镉、汞、砷、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C10—C40）、pH值				
现状评价	评价因子	镍、铅、铜、镉、汞、砷、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C10—C40）、pH值				
	评价标准	GB 15618☑；GB 36600☑；表D.1□；表D.2□；其他（　　）				

	现状评价结论	对土壤环境影响小，可以接受		
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	影响程度（小）		
	预测结论	达标结论：a）☑；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他（）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍	5年监测一次
	信息公开指标	/		
评价结论		对土壤环境影响小，可以接受		

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级工作的，分别填写自查表。

4.8 运营期生态环境影响分析与评价

4.8.1 生态环境影响分析与评价

本项目为蛋鸡养殖项目，属于污染影响型建设项目而非生态影响型建设项目，工程营运后对生态环境的影响主要表现为土地利用格局改变；污染物排放对周边生态环境的影响。

1、运营期对陆生植物的影响分析

项目占地类型为农用地，项目建设前区域景观为一般农业生态与自然植被景观相融合，工程建设后将彻底改变原土地利用类型，原地表景观将彻底变为建构筑物，这一影响将会是长期的不可逆的。

项目建成后将加大场内绿化，绿化树种选用当地常见物种，采取林、灌、草相结合的绿化方式，并注意绿化中的植物搭配与周围植被的相容性，随着项目运行时间的推移，场内绿化越来越茂盛，将形成与周边自然景观相容的人工景观，项目景观与区域之间差距逐渐减小，相容性逐渐增强最后甚至消失。

项目建成后，将在场区四周种植常绿灌木、乔木等，对减少噪声、扬尘、臭气等起到更好的作用。

2、运营期对陆生动物的影响分析

项目所在地主要为农村生态环境，周边主要为人工种植的果蔬、绿地以及种植业，野生动物较少，本项目建设对当地动物数量影响较小。但鸡群发生疫病，如果处理不当，对当地野生和家养动物感染，造成野生和家养动物死亡。

本项目采取鸡群病疫防疫措施并制定了强有力的鸡群病疫应急预案，只要加

强管理和遵照执行，鸡群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。

4.8.2 小结

项目建设对评价范围内动物影响主要表现在两方面：一方面，项目占地、施工机械和施工人员活动直接侵占野生动物生境或对其个体造成直接伤害；另一方面，项目施工对生态环境造成一定程度的污染，从而间接的影响到该区域野生动物的栖息。但项目周围有相似生境较多，在采取相关保护措施后，严格控制施工和运营期的影响范围，项目的建设对动物的影响可以控制在比较低的水平。本项目的建设对评价范围内自然系统生物量影响较小，由于项目用地现状占地区域已完成场地平整，植被相对较少，多数为无植被区域，对自然生态系统的恢复稳定性、异质性和阻抗稳定性几乎不产生影响。从生态环境影响角度而言，本项目的建设是可行的。

4.8.3 生态环境影响评价自查表

4.8-1　生态影响评价自查表

工作内容		自查项目	
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域☑；其他☑	
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□	
	评价因子	物种□（ ） 生境□（ ） 生物群落□（ ） 生态系统□（ ） 生物多样性□（　　） 生态敏感区□（　　） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他□（ ）	
评价等级		一级□二级☑三级□	生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（ ）km^2；水域面积：（ ）km^2	
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查☑；调查样方、样线☑；调查点位、断面□；专家和公众咨询法☑；其他□	
	调查时间	春季□；夏季☑；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□	
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他☑	
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统☑；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□	
生态影响预测与	评价方法	定性□；定性和定量☑	
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统□；生物多样性□；重要物	

评价		种□；生态敏感区☑；生物入侵风险□；其他☑
生态保护对策措施	对策措施	避让☑；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑
	环境管理	环境监理☑；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（　　）”为内容填写项。		

4.9 环境风险分析及评价

4.9.1 评价目的

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，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全和环境影响的损害程度，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。

4.9.2 环境风险因子识别

1、风险物质识别

本评价根据导则要求按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《化学品分类和标签规范 急性毒性》（GB30000.18—2013）、《化学品分类和标签规范对水生环境的危害》（GB30000.28—2013）对项目使用的原辅料、中间产品、最终产品及中间产生的固体废物进行危险物质识别。本项目全过程涉及的危险物质情况一览表 4.9-1。

表 4.9-1　本项目全过程涉及的危险物质情况一览表

序号	种类	原料名称	年消耗/产生量	场区最大存在量	备注
1	消毒剂	聚维酮碘	250L/a	0.1	外购，用于养殖场消毒
2		浓戊二醛（95%）	260L/a	0.236	
3		氢氧化钠	1300kg/a	1.3	
4	能源	柴油	0.8t/a	0.2	备用发电机燃料
5	/	废机油	0.1t/a	0.1	设备维修过程产生

（1）有毒有害气体：蛋鸡养殖属于农业生产项目，本项目养殖所使用的原料均没有任何毒性、易燃性等危险特性，但是鸡粪中会挥发出含硫化氢（H_2S）和氨气（NH_3）是有刺激性臭味、有毒气体；在消毒过程中所使用的聚维碘酮、浓戊二醛、具有低毒性，氢氧化钠具有腐蚀性；

（2）易燃易爆物：本项目养殖场区所涉及的柴油、废机油物质均属于易燃

物质。

（3）卫生防疫：患传染病的鸡引发的疫病风险。

2、生产风险分析

（1）养殖场区所涉及的柴油、废机油物质均属于易燃物质，涉及的风险主要为泄漏、火灾、爆炸。

（2）消毒剂泄漏风险分析

聚维碘酮和浓戊二醛均为低毒消毒剂，泄漏时对人体产生的影响较小，如渗入周边土壤，造成周边土壤污染，破坏土壤原有微生物环境，且浓戊二醛可燃，泄漏时遇明火可引起火灾。氢氧化钠泄漏时，由于其吸水性强，易受潮，且吸水会产生大量的热，水溶液对人体有极强的腐蚀性，皮肤接触会引起灼伤。

（3）废水事故排放风险

本项目事故排放指化粪池发生泄漏、破裂的情况下，废水直排的情况，废水直接外排将造成污染影响，废水会对土壤、造成直接影响，进而对地下水、地表水都可能产生污染性影响。

（4）病死鸡冷库故障风险分析

本项目拟设置一个 20m^3 的冷库暂存病死鸡，冷库发生故障时，冷库内的病死鸡随即会开始腐烂，产生大量恶臭，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生的异味妨碍人畜健康生存，重则引起呼吸系统疾病。

（5）传染病风险

养鸡场易发的传染病主要有高致病性禽流感、新城疫、鸡传染性喉气管炎、鸡传染性支气管炎、鸡白痢、鸡败血支原体感染、鸡球虫病。

若传染病没有得到有效控制，可能会造成鸡群大面积染病而死亡，造成大规模疫情，对周围环境造成严重影响。

3、主要污染物理化性质

（1）在鸡舍中鸡粪及有机肥生产及污水处理过程中会挥发出硫化氢（H_2S）和氨气（NH_3），对人体有毒作用，其危险特性见表 4.9-2。

表 4.9-2　危险特性一览表

名称	危险性类别	理化性质	危险特性
H_2S	易燃有毒气体	分子量 34.08，有腐卵臭味的无色气体，有毒。分子结构与水相似，呈 V 形，有极性。密度 1.539 克/升，熔点	本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏

		-85.5℃，沸点-60.7℃。能溶于水，水溶液叫氢硫酸，还能溶于乙醇和甘油。完全干燥的硫化氢常温下不与空气中氧气反应，点火时可燃烧、有蓝色火焰。有较强的还原性。	光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。极高浓度（1000mg/m³以上）时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触，引起神经衰弱综合征和自主神经功能紊乱。
NH_3	有毒气体	分子量 17.03，无机化合物，常温下为气体，无色有刺激性恶臭的气味，易溶于水，0.771g/L，熔点 -77.7℃；沸点-33.5℃，极易溶于水，氨溶于水时，氨分子跟水分子通过氢键结合成一水合氨（$NH_3·H_2O$），一水合氨能小部分电离成铵离子和氢氧根离子，所以氨水显弱碱性，能使酚酞溶液变成红色。氨与酸作用得到铵盐，氨气主要用作制冷剂及制取铵盐和氮肥。	对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成组织溶解性坏死。高浓度时可引起呼吸停止和心脏停搏。 人吸入 LC10:5000ppm/5M。 大鼠吸入 LC10:4230ppm/1H。 人接触 553mg/m³浓度下可立即死亡。 短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰可带血丝、胸闷、呼吸困难，可伴有头晕、头疼、恶心、呕吐、乏力等，可出现发绀、眼结膜及咽部充血及水肿、呼吸率快、肺部啰音等。严重者可发生肺水肿、急性呼吸窘迫综合征，喉水肿痉挛或支气管粘膜坏死脱落窒息，还可并发气胸、纵隔气肿。胸部 X 线检查呈支气管炎、支气管周围炎、肺炎或肺气肿表现。血气分析示动脉血氧分压降低

（2）鸡舍所使用的聚维碘酮、浓戊二醛、氢氧化钠消毒液，其中的聚维碘酮、浓戊二醛具有低毒性，氢氧化钠具有强腐蚀性，其特性见表 4.9-3。

4.9-3 消毒液主要特性

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理	贮运注意事项
聚维碘酮	红棕色液体	/	低毒	储存于阴凉、干燥、通风良好处。
浓戊二醛	分子式为 $C_5H_8O_2$，是一种有机化合物，呈带有刺激性气味的无色透明油状液体、溶于热水、乙醇、氯仿、冰醋酸、乙醚	可燃	低毒	储存于阴凉、干燥、通风良好处。
氢氧化钠	化学式 NaOH，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，易溶于水，溶解时放热	/	强腐蚀性	储存于阴凉、干燥、通风良好处。

（3）养殖场区所涉及的柴油、废机油物质均属于易燃物质。

养殖场设置的柴油发电机房，所使用的柴油理化性质和危险特性如表 4.9-4。

表 4.9-4 柴油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别：	第 3.3 类高闪点易燃液体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意其对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		

第二部分 理化特性			
外观及性状：	稍有粘性的棕色液体	主要用途：	用作柴油机的燃料等
闪点（℃）：	45～55	相对密度（水＝1）	0.87～0.9
沸点（℃）：	200～350	爆炸上限％（V/V）：	6
自燃点（℃）：	257	爆炸下限％（V/V）：	1.3
溶解性：	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性中毒：	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血液		
慢性中毒：	柴油废气可引起眼、鼻刺激征状，头痛		
刺激性：	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

机修过程所产生的废机油理化性质和危险特性如下表 4.9-5。

表 4.9-5 机油的理化性质和危险特性

名称	危险性类别	理化特性		危险特性
废机油（润滑油）	遇明火、高热可燃	外观	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带气味	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激征状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。
		CAS 号	——	
		化学符号		
		分子质量	230~500	
		溶解性	不溶于水	
		引燃温度	248℃	
		闪点	76℃	

4.9.3 评价等级判定

1、风险物质与临界量比值（Q）确定

将企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等物质，逐个按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中会造成突发大气/水环境事件的风险物质进行识别，判断出环境风险物质，计算风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其临界量的比值 Q：

企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算。

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

式中：q1、q2…qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2…Qn——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

表 4.9-6　本项目风险物质与临界量比值（Q））一览表

危险物质名称	CAS 号	场区最大存储总量（t）	临界量（t）	Q 值
聚维酮碘	——	0.1	50	0.002
浓戊二醛（95%）	111-30-8	0.236	50	0.00472
氢氧化钠	1310-73-2	1.3	50	0.026
柴油	——	0.2	2500	0.00008
废机油	——	0.1	2500	0.00004
氨气*	7783-06-4	0.023	2.5	0.00920
硫化氢*	7664-41-7	0.0039	5	0.00078
∑Q				0.04282
注：“*”为中间产物，不在场区贮存，其场区最大存在量按单日产生量进行计算。				

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

经上式计算，项目∑Q=0.04282<1，表明项目环境风险潜势为I。

2、评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），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 4.9-7 确定评价工作等级。

表 4.9-7　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	[illegible]	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

本项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3 条，“风险势为I，可开展简单分析”，因此本评价仅对项目环境风险开展简单分析。

4.9.4 环境风险分析

1、硫化氢（H_2S）和氨气（NH_3）事故性排放风险分析

鸡舍、有机肥加工车间、化粪池运行过程中会产生恶臭，主要污染物为 NH_3 和 H_2S。根据有关文献资料，硫化氢气体在鸡舍平均年浓度为 0.1~2.2ppm，远低

于其 LC50:444ppm，因此，产生的 NH_3 和 H_2S 气体挥发进入空气中，经稀释扩散后，接触到周边人群时浓度将更低；硫化氢在体内大部分经氧化代谢形成硫代硫酸盐和硫酸盐而解毒，在代谢过程中谷胱甘肽可能起激发作用；少部分可经甲基化代谢而形成毒性较低的甲硫醇和甲硫醚，但高浓度甲硫醇对中枢神经系统有麻醉作用，体内代谢产物可在 24 小时内随尿排出，部分随粪排出，少部分以原形经肺呼出，在体内无蓄积。

由此可见本项目由于鸡粪挥发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，若运行过程中的恶臭若处理不当，会引起人的不适感甚至厌恶的感觉，也会对大气环境产生一定的影响。

2、消毒剂泄漏风险分析

聚维碘酮和浓戊二醛均为低毒消毒剂，泄露时对人体产生的影响较小，如渗入周边土壤，造成周边土壤污染，破坏土壤原有微生物环境，且浓戊二醛可燃，泄漏时遇明火可引起火灾。氢氧化钠泄漏时，由于其吸水性强，易受潮，且吸水会产生大量的热，水溶液对人体有极强的腐蚀性，皮肤接触会引起灼伤。

3、柴油、废机油风险分析

（1）物料泄漏环境风险分析

其中柴油、废机油均属易燃、易爆液体，柴油、废机油燃烧、泄漏不但会造成人员伤亡和财产损失，大量柴油的泄漏和燃烧，也将给大气环境和地表水及土壤环境造成严重污染，尤其是对地表水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间，被污染的水体和土壤中的各种生物及植物将全部死亡，被污染的水体和土壤得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至上百年的时间。本项目涉及的柴油、废机油均不属于重大危险源。

本项目所在区域的主要地表水体主要为半山沟，由于项目储罐存量较少，影响范围主要为自然沟渠及下游土壤，由于自然沟渠一般在雨季是出现，非雨季期常断流，当柴油储罐发生事故泄漏溢出事故时，对地表水的影响不大。同时由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，对土壤及地下水均会造成一定的影响。本项目涉及的柴油及废机油的储存量均较少，因此建设单位必须抓好储油间的防爆防火及防泄漏工作，按消防法规规定落实各项防火防漏措施和制度，确保

储油间安全，储存区不会对周围环境造成危害。

（2）火灾、爆炸风险分析

在项目生产运行系统中以及原料、产品的储存过程中，由于设备设施密封性不良、操作失误等均可导致过氧乙酸、柴油及废机油等泄漏造成污染，并由于静电聚集和明火引起火灾、爆炸事故的可能性。

引发火灾爆炸事故的点火源主要有以下几类：

①动火作业、②电火花和电弧、③静电放电、④雷击、⑤机械火花、⑥现场吸烟、⑦明火、⑧其他点火源。

4.化粪池事故性排污风险分析

若化粪池发生泄漏、破裂的情况下，废水事故外排将造成污染影响，会对土壤、地下水、地表水都可能产生污染性影响。

（1）地表水

生活污水未经处理进入自然水体后，使水中固体悬浮物（SS）、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变坏。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中有机物生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧（DO），使水体变黑发臭，水生生物死亡，导致水体“富营养化”，这种水体将不可能再得到恢复。

根据地表水环境影响分析可知：项目废水处理后不外排，非正常情况下，因此建议企业应加强对化粪池、初期雨水收集池等设施的日常运行的监督管理，加强废水处理站设备的正常运行，一旦发生事故，应将废水排入事故池中暂存，严禁事故性废水漫流，以减少对地表水体的影响。

（2）地下水

未经处理的生活污水直接灌溉土壤，部分氮、磷不仅随地表水体流失，流入江河污染地表水，且会渗入地下污染地下水。废水的有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，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，造成较持久性的污染。本项目周边农户现多以自来水作为生活用水。因此，应严格做好化粪池、初期雨水收集池的管理以及地下水防渗措施。应坚决杜绝废水事故排放的发生。同时，要求在场区内下游设置地下水监测点，每年枯、丰水期各进行一次地下水监测，当发现泄漏时立刻采取措施

止住泄漏点。

（3）土壤

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

4、病死鸡冷库故障风险分析

本项目设置一个 20m^3 的冷库暂存病死鸡，冷库发生故障时，冷库内的病死鸡随即会开始腐烂，产生大量恶臭，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生的异味妨碍人畜健康生存，重则引起呼吸系统疾病。

5、场区疫情风险分析

养鸡场易发的传染病主要有高致病性禽流感、新城疫、鸡传染性喉气管炎、鸡传染性支气管炎、鸡白痢、鸡败血支原体感染、鸡球虫病。根据《中华人民共和国动物防疫法》规定，根据动物疫病对养殖业生产和人体健康的危害程度，动物疫病分为下列三类：

一类疫病，是指对人畜危害严重、需要采取紧急、严厉的强制预防、控制、扑灭措施的疫病，主要有高致病性禽流感、新城疫等。

二类疫病，是指可造成重大经济损失、需要采取严格控制、扑灭措施，防止扩散的疫病，主要指鸡传染性喉气管炎、鸡传染性支气管炎、传染性法氏囊病、马立克氏病、产蛋下降综合征、禽白血病、禽痘、禽霍乱、鸡白痢、禽伤寒、鸡败血支原体感染、鸡球虫病、低致病性禽流感、禽网状内皮组织增殖症等。

三类疫病，是指常见多发、可能造成重大经济损失、需要控制和净化的疫病，主要指鸡病毒性关节炎、禽传染性脑脊髓炎、传染性鼻炎、禽结核病等。三类疫病的具体病种名录由国务院畜牧兽医行政管理部门规定并公布。

4.9.5 风险防范措施

1、硫化氢（H_2S）和氨气（NH_3）事故性排放风险

（1）采用优化饲料、喷洒除臭剂、加强绿化、定期排风、及时清粪等措施可有效降低场区恶臭浓度，并且鸡舍中恶臭气体挥发进入空气中，经稀释扩散后，

接触到周边人群时浓度将更低。

（2）及时检查除臭设施，减少事故发生的概率。

2、养殖场涉及的消毒剂泄漏风险防范措施

①注意储存的量不宜过大，尤其要注意储存时应该采用塑料容器，而不能用玻璃瓶等膨胀性较差的容器储存。必须储存于低温、避光的阴凉处，并采取通风换气措施，防止挥发出的蒸气大量积聚形成爆炸性混合物。同时，由于其在贮存中易分解，应当注意有效期。

②储存场所应当设置明显的禁止烟火的防火标志，严禁使用非防爆电气照明或明火，电气线路若非十分必要不得架设，必须设置时必须采用防爆设计或采取防爆措施。同时要注意与热源、明火、易燃可燃物质等分开。

③应专库储存，专人保管，禁止与还原剂、有机物、可燃物、还原剂、酸碱和无机氧化剂等混合或接触，保管及使用人员应进行消防安全培训。

④要摆放在远离火源、热源；另外由于它具有一定的毒性，在使用时浓度不宜过高，以免危害人体，甚至降低人体的免疫能力。

⑤在项目场区喷洒消毒时浓度不宜过高，应按说明进行稀释，在对空气进行熏蒸消毒时，人员应脱离现场，熏蒸结束后要对室内进行通风后人员方可进入。

⑥要广泛宣传消毒药液生产、运输、储存、使用方面的安全知识，严防事故发生。

⑦使用时应认真阅读使用说明书和安全须知，严格按要求进行操作。

⑧消毒剂储存间地面防腐防渗处理，设置围堰，防止消毒剂外泄。

⑨发生大量液体泄漏时，抢险人员必须加强个人防护措施，宜在上风方向进行抢险作业，或用湿毛巾捂住口鼻可防止其对人体的毒害性，必要时应佩戴空气呼吸器。对泄漏的液体可用水进行洗消，对火灾宜用水、泡沫和二氧化碳剂（灭火器）进行扑救。

3、柴油、废机油的风险防范措施

本项目拟对柴油暂存间为重点防渗区，需采取防渗措施，防渗要求达等效黏土防渗层 Mb≥6m，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}$cm/s（如可在现有混凝土：硬化地坪上涂刷环氧树脂地坪漆，厚度不低于 2mm），且设置围堰（有效容积约 0.5m^3，围堰高度不低于 10cm，且须涂覆防渗材料）以满足危化品泄漏能够全部被拦截在围堰内。并应按要求采取“三防”措施。按照《安全标志》（GB2894-1996）和《安全色》

（GB2893-2001）相关要求贴出安全标志。制定详细的安全操作和管理规程及其措施，并且要求上墙；柴油储存容器下方应设置托盘，以防柴油直接溅落至地面。同时应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

若储罐一旦发生泄漏事故，因本项目柴油、废机油均采用钢制油桶盛装，且储存间还设有防渗、防漏措施，具有双重保护作用，积聚在储罐围堰内，可回收油品，避免油品扩散至外环境，并对泄漏柴油进行收集后，交由资质单位进行处理，对区域土壤及地下水造成的影响不大。

本项目柴油储存量虽不构成重大污染源，但是柴油在储存中可能出现泄漏和火灾的风险，为防止风险事故的发生，环评要求采取下列措施：加强管理，定期对油桶进行检查，防止油桶破损造成泄漏；建立用油管理制度及操作规程，避免柴油转运因操作不规范而导致泄漏；对储存间地面及裙角进行防漏防渗处理，并设置门，在显眼位置张贴严禁烟火的标志，并配备消防器材，如灭火器、消防砂子等。

4、废水事故排放风险防范措施

为杜绝废水的事故排放，应采取以下措施：

（1）坚持废水处理设施的日常维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划。

（2）应设有备用电源和易损易耗部件、零件的备件，以及停电或设备出现故障时及时更换废水并及时处理。

（3）化粪池四周设截水沟，防止径流雨水进入。

（4）对有机肥加工车间、危废暂存间、集装箱式冷库等重点防渗区须满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s 的防渗要求，避免粪污废水随意外排；一般防渗区包括场区内鸡舍、办公楼、总集蛋库、饲料库等区域，须满足等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s 的防渗要求；除列入重点防渗区和一般防渗区及其他非绿化区域外，为简单防渗区，其防渗要求为一般地面硬化。

（5）对员工进行岗位培训，持证上岗。经常性监测并做好值班记录，试行岗位责任制。

（6）为防止污、废水事故排放对受纳水体的影响，本项目拟设计事故应急池（150m^3）可用来储存不能进行生化反应区故障时的废水。建设单位应尽快对

化粪池进行检修，检修完成后将废水泵入化粪池，事故废水不外排，可确保污水不会对周边地下水产生污染影响。

（7）设置围墙、截水沟：本评价要求在养殖场区四周设置围墙，围墙高度不低于 2m，并在围墙内侧沿围墙设置截水沟、落实全厂分区防渗。在养殖场四周修建雨水截水沟明渠，拦截养殖场外的雨水并排至养殖场外。通过采取该措施后即便是事故情况下废水未能完全收集进入事故应急池，或事故应急池满溢等特殊情况下场区污废水皆可通过该截水沟引至项目初期雨水收集池，不会流出场区对区域地下水环境造成污染影响。

（8）严格按照环境监测计划，做好区域地下水监控。

5、病死鸡冷库故障防范措施

（1）选用优质制冷设备，定期对设备进行维护和检修。

（2）冷库内的病死鸡应定期外运无害化单位处理，尽量减少病死鸡在厂内暂存的时间和暂存量。

（3）厂内设置一个冰柜作为应急使用。

6、禽畜传染病事故风险防范措施

（1）日常预防措施

①采用按栋“全进全出”的饲养方式，有足够的空舍消毒时间；

②严格“三区分离”制度，将综合管理区（含仓库）、养殖区和粪污处理处置区分离开来，防止交叉污染；

③进入养殖区出入口设置消毒池，出入车辆必须经消毒池进行消毒处理，消毒池应设置防溢、防渗措施，防止雨水大量进入导致消毒液外溢污染；主场区门口设置紫外线消毒室，入区人员包括饲养员、兽医、管理员及一切外来人员必须经消毒室进行消毒处理，消毒时间不小于 5 分钟。在养殖区设置饲养员休息室，尽量避免饲养员经常出入养殖区，减降病菌交叉污染的概率；定期消灭养禽场内有害昆虫如蚁、蝇等和鼠类；引进禽种需来自无禽流感的养禽场；做好鸡只饲养管理。提高鸡只的抗病力，注意秋冬、冬春之交季节气候变化，做好保暖防寒工作；避免鸡只和野生鸟类接触，尤其是避免与水禽如鸭、鹅、野鸭等接触。养禽场内不饲养狗、猫等宠物。养禽场的职工不要饲养家禽或笼养鸟；采取封闭式饲养，严防野鸟从门、窗进入禽舍；防止水源和饲料被野禽粪便污染。

④设置专门兽医和外事专干，外事专干员应能够保证与农、畜、环保等部门

的经常沟通与交流；兽医室应配备专门防疫设备和通信装置，以保证兽医能够及时掌握养殖行业疾病防治和传播最新信息，做到防患于未然；提高鸡只的抗病力，注意秋冬、冬春之交季节气候变化，做好保暖防寒工作。

⑤《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）规定，养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物，本项目采用聚维碘酮、过硫酸氢钾和浓戊二醛、氢氧化钠为鸡舍消毒剂，可有效消灭病毒和致病菌，并可防止产生氯代有机物及其它二次污染物产生。

发生疫情时出现的病死鸡，第一时间对病死鸡及所在鸡舍进行隔离，并向场内防疫人员及赤旗县动物防疫站进行汇报，在防疫站工作人员指导下进行无害化处理。一旦怀疑病死鸡含有高致病性禽流感病毒，立即按照《高致病性禽流感疫情处理技术规范》要求逐级上报兽医行政管理部门及人民政府，配合相关部门和人民政府安排的检查、隔离、封锁、捕杀、无害化及消毒工作。

企业经过严格的畜禽规范化管理措施后，其疾病控制能力将大大提高。

（2）病死鸡尸体处置

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关规定，企业对病死鸡尸体及时处理，不随意丢弃，不出售或作为饲料再利用。

4.9.6 应急预案

根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求为规范突发环境事件应急预案管理，完善环境应急预案体系，增强环境应急预案的科学性、实效性和可操作性，企业应委托相关单位编制事故应急预案，因此，本评价仅在此对本项目应急预案内容提出编制原则，应急预案内容，应以编制的《应急预案》内执行实施。

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。

2、事故应急预案

应急预案基本内容见表 4.9-8。

表 4.9-8　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讯方式、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

4.9.7 小结

经综合分析，本项目运营期的环境风险主要涉及柴油储存间火灾、废气与废水事故排放以及疾病传染事故等。通过采取针对性的风险防范措施、强化综合管理并制定完善的应急预案，可有效防止事故发生或显著降低事故危害程度。综合评估认为，本项目的环境风险处于可接受水平。

4.9.8 环境风险评价自查表

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价完成后，应对环境风险评价主要内容与结论进行自查。本项目环境风险评价自查表如表 4.9-9。

表 4.9-9　环境风险评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="9">完成情况</th></tr>
<tr><td rowspan="12">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>柴油</td><td>废机油</td><td>硫化氢*</td><td>氨气*</td><td>聚维酮碘</td><td>浓戊二醛（95%）</td><td>氢氧化钠</td><td>疫病风险</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.2</td><td>0.1</td><td>0.0039</td><td>0.023</td><td>0.1</td><td>0.236</td><td>1.3</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="10">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500m 范围内人口数（ ）人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数（　　）人</td></tr>
<tr><td colspan="5">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="3">（　　）人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1☐</td><td colspan="2">F2☐</td><td colspan="3">F3☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1☐</td><td colspan="2">S2☐</td><td colspan="3">S3☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="2">地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1☐</td><td colspan="2">G2☐</td><td colspan="3">G3☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">包气带防污性能</td><td colspan="2">D1☐</td><td colspan="2">D2☐</td><td colspan="3">D3☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q＜1 ☑</td><td colspan="2">1≤Q＜10 ☐</td><td colspan="2">10≤Q＜100 ☐</td><td colspan="3">Q＞100 ☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1 ☐</td><td colspan="2">M2 ☐</td><td colspan="2">M3 ☐</td><td colspan="3">M4 ☐</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1 ☐</td><td colspan="2">P2 ☐</td><td colspan="2">P3 ☐</td><td colspan="3">P4 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="3">E1 ☐</td><td colspan="3">E2 ☐</td><td colspan="3">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="3">E1 ☐</td><td colspan="3">E2 ☐</td><td colspan="3">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="3">E1 ☐</td><td colspan="3">E2 ☐</td><td colspan="3">E3 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="2">IV+ ☐</td><td colspan="2">IV ☐</td><td colspan="2">III ☐</td><td colspan="2">II ☐</td><td colspan="2">I ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级 ☐</td><td colspan="2">二级 ☐</td><td colspan="2">三级 ☐</td><td colspan="3">简单分析 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="5">有毒有害 ☑</td><td colspan="4">易燃易爆 ☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="5">泄漏 ☑</td><td colspan="4">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">影响途径</td><td colspan="2">大气☑</td><td colspan="2">地表水 ☑</td><td colspan="2">地下水 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td colspan="2">源强设定方法</td><td colspan="2">计算法 □</td><td colspan="2">经验估算法 □</td><td colspan="2">其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="2">SLAB □</td><td colspan="2">AFTOX □</td><td colspan="2">其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="6">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围（ ）m</td></tr>
<tr><td colspan="6">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围（ ） m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="7">最近环境敏感目标（ ），到达时间（ ）h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="7">下游场区边界到达时间（ ）d</td></tr>
<tr><td colspan="7">最近环境敏感目标（ ），到达时间（ ）d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="7">（1）有机肥加工车间、危废暂存间、集装箱式冷库等重点防渗区须满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s 的防渗要求；加大检查力度，若发生输送管道大面积爆管或者水质不达标，应立即停泵，做到及时控制、快速抢修，严禁污水不达标回用。本项目设计 1 座 150m^3 的事故应急池，能保证化粪池发生故障时不出现外排。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="7">根据本项目特点，识别本项目环境风险类型主要表现为柴油储存间发生火灾事故，废水事故排放事故，疾病传染事故等。分析表明，本项目通过采取风险防范措施、综合管理措施、制定风险应急预案等措施可以有效防止事故发生或降低事故的损害程度，从环境风险角度分析，本项目的环境风险是可以接受的。</td></tr>
<tr><td colspan="9">注：“□”为勾选项，“（ ）”为填写项。</td></tr>
</table>

5 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期污染防治措施

根据施工进度安排，项目施工期为 28 个月，施工期建筑垃圾、施工扬尘、施工弃土、施工废水、施工噪声等对环境存在一定影响。因此建设单位须督促施工单位严格遵守有关法律法规和规定，实行文明施工，创建“绿色和谐工地”，尽量减少对周围环境的不利影响。

5.1.1 环境空气污染防治措施

1、扬尘

（1）运输扬尘

1）限速行驶及定时清扫道路、保持路面清洁，同时对车辆轮胎进行清扫，车辆加盖；

2）洒水降尘。

（2）动力扬尘

1）运送易产生扬尘的物料采取密闭运输；

2）施工车辆必须清洗后方能出施工现场，以降低扬尘的影响范围；

3）汽车在含尘路面行驶时，采取限速行驶，尤其是进出施工场地的车辆限速在 20km/h。

（3）风力扬尘

1）减少露天堆放：对于易起尘的施工建材如水泥，砂石均应入库存放，以降低露天堆存的时间，由于施工条件的限制，实在需要露天堆存的施工材料，按照“用多少，堆多少”的原则，并尽量将堆场控制在小面积的范围内，严禁大面积、零星堆存；

2）设置围挡封闭施工，对于露天堆场，设置塑料布、帆布等覆盖措施、必要时设置临时、移动性的围墙；

3）保证堆场表面和裸露地面一定的含水率，尤其是有风、干燥时节，洒水抑尘措施，每天洒水 4～5 次，可以减少扬尘 70%左右；

4）遇四级以上的大风、连续干旱等天气，应减小施工量和降低施工强度，必要时停止施工。

2、施工机械燃油废气污染防治措施

尽量使用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，对于排放废气较多的车辆，应安装尾气净化装置。要加强机械、车辆的管理和维修保养，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

3、敏感保护目标

距离项目最近的敏感点为北侧约 10 的居民点，通过采取喷洒水和覆盖等有效措施降低施工场地扬尘污染影响，同时在临近敏感点处修建围挡，项目施工周边居民点影响较小。

综上所述，本环评提出的防治措施多为具体的施工控制手段，实际施工中投资较少，管理相对容易，施工强度不会增加，加之专业施工单位都具有此类工程控制的经验，因此措施实施上具备经济、技术可行性；同时，根据一般经验，在采取这些防治措施后，工程施工扬尘量可消减约 80%，其影响范围也可缩小至场界周边 100m 范围以内，机械烟气等污染物对施工人员的健康损害也会有所降低，对周边环境的影响也较小，措施可行。

5.1.2 水污染防治措施

1、施工废水

本评价要求在施工场地修建沉淀池（容积 1.5m^3），对施工废水进行收集，经沉淀后回用或者用于道路洒水降尘，不外排。

2、生活污水

预计高峰期施工人员 50 人，均不在场区食宿，施工期生活污水依托项目北侧居民点已建化粪池收集，经化粪池处理后用于周边农田施肥，对环境影响不大。

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。

5.1.3 声污染防治措施

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

（1）合理安排施工计划和施工机械设备组合，要求施工单位严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的规定。

（2）加强声源噪声控制，尽可能选用噪声较小的施工设备，同时经常保养设备，

使设备维持在最低声级状态下工作。

（3）一切动力机械设备都应适时维修，特别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。

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

（5）在施工期间，加强施工管理，落实各项减震降噪措施。

本项目施工期针对噪声污染所提出的防治措施均为建筑工地现场文明施工规范中的一些基本措施，在建设单位加强现场管理的前提下，上述措施是可以实现的，本项目施工期噪声防治措施可行。

5.1.4 固体废物防治措施

本项目建设期产生的固体废物主要有建设工程开挖时产生的土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。施工期的固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，必须对这些固废妥善收集、合理处置。

1、土石方

根据现场踏勘，项目场地已完成平整，且呈阶梯式分布，施工期仅办公楼、鸡舍、水池等基础开挖产生的少量土石方，开挖的土方用于南侧、西侧低洼处空地，便于后期场区绿化，本工程施工区挖方与填方基本平衡，无弃土产生。

2、建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾收集后运至地政府规定的场所处置，并且运输车辆必须密闭化，严禁在运输过程中掉落。

3、生活垃圾

施工期产生的生活垃圾通过在生活区设置垃圾收集点收集后由环卫部门清运处理。

本项目施工期针对固体废物所采取的防治措施均为建筑工地现场文明施工规范中的一些基本要求，在建设单位加强现场管理的前提下，上述措施是可以实现的，因此本项目施工期固体废物污染防治措施可行，经济合理。

5.1.5 施工期土壤环境保护措施

（1）对于各场地及道路施工区，水蚀强烈，为避免产生新的水土流失，应首先

建设各工业场地周围挡墙，设置排水沟等相应的工程措施。以减少场区水土流失。

（2）在地面施工过程中对于施工破坏区，施工完毕，要及时平整土地，并种植适宜的植物，以防止发生新的土壤侵蚀。

（3）保护和利用好表层熟化土壤，施工前把表层熟化土壤集中堆存，堆放区周边修建截排水沟和挡墙；施工结束后覆土于新塑地貌区，以利于植被恢复。

5.1.6 生态环境防治措施

在施工期间应采取生态环境保护措施，以利于项目建成后的生态环境恢复和建设：

（1）减少占地和扰动

避免高填深埋，做到少取土，少弃土，少占地，搞好挖填土方平衡，最大限度地减少临时用地。在项目建设中充分利用地块内原有的地形地貌，依山就势进行规划设计，在尽量少破坏原有生态的基础上营造优美的场区环境。

（2）对土壤的保护

项目无外排土石方，施工期应尽可能通过集中堆存等方式保护开挖产生的表层熟化土壤，杜绝随意堆弃造成水土流失和资源浪费，做到物尽其用。待施工结束后，将其作为绿化和植被恢复用土，使其得到充分有效的利用。环评要求土石方开挖时应进行分层开挖，将表层熟化的耕作层单独剥离后规范暂存，用于场区未开挖地区部分低洼地带的填平及绿植土壤，不外运。

（3）水土流失防治措施

①进一步优化主体工程设计，在既保证主体工程顺利施工的条件下，同时兼顾水土保持的要求。

②规范施工程序，优化施工组织和施工工艺。合理安排施工时序，尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间；尽量避开雨季施工，适时开挖，减轻施工期造成的水土流失。增加土石方移动过程中临时处理措施，完善边坡挡土工程、护坡工程。修建临时性围墙封闭施工，将水土流失尽量控制在项目区内进行防治。既有利于阻挡水、土外流，防止对四周造成危害，又有利于施工管理。

③修建临时排水措施和沉沙池工程。本工程全面扰动地表，施工建设期土体裸露面积大、裸露时间较长，雨季易产生严重水土流失，因此在采取永久性防治措施之前，应采取临时性措施，控制施工期水土流失。

④划定表土临时堆置区。为了保护和充分利用不可再生的表土资源，提高工程绿化时的造林成活率，减少工程绿化的造林成本，须设置表土临时堆置区，并对其采取临时性水土保持措施防止水土流失。在项目场地平整前，剥离场内部分表层腐殖土并集中堆置，并采取必要的防护，待工程基本建成后将腐殖土覆盖在绿化区域。

⑤工程各处开挖裸露被建筑物、道路占用外，尽可能全部恢复植被，减少水土流失，做到水土流失治理与景观保护相互统一，通过采用乔、灌、草立体绿化、美化等措施防治水土流失，美化项目区环境，使景观得到优化，环境得到改善。

⑥项目建设应满足消防及交通要求，项目道路及给排水管网一次敷设到位，避免改沟改路，尤其应防止沟渠受截而使水流冲刷改道，造成水土流失。

5.2 营运期废气污染防治措施及可行性分析

根据工程分析，本项目废气主要包括鸡舍、有机肥发酵罐、有机肥加工车间、废水处理系统等产生的恶臭气体、饲料加工扬尘以及食堂油烟等。

5.2.1 恶臭污染防治措施及可行性分析

恶臭主要来源于鸡舍、鸡粪发酵罐、有机肥加工车间、废水处理系统等产生的恶臭气体。养殖产生的恶臭污染源分散，集中处理很困难，最好的方法是预防为主，在恶臭源头就地处理。畜禽养殖恶臭污染防治也是一个系统工作，须从养殖源头进行控制。

1、鸡舍恶臭防治措施

养殖场鸡舍对温度、采光、通风等条件要求比较严格，鸡舍恶臭气体（H_2S、NH_3）通过鸡舍通风，进行有组织排放难度较大，恶臭气体的排放属于无组织面源排放。鸡舍恶臭气体来源复杂，且分布较广，单靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果。只有采取综合除臭措施，从断绝臭气产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举，才能有效地防止和减轻其危害，保证人畜健康。促进畜牧业生产的可持续发展。鸡舍恶臭防治措施有：优化饲料+加强通风+喷洒除臭剂+加强管理。

（1）选用益生菌配方饲料

利用生物方法，选用绿色饲料添加剂，将有效微生物菌剂加入饲料中，在促进畜禽生长的同时又可降低粪便的臭味。将微生物制剂直接添加到饲料中，可将鸡只体内的氨气、硫化氢、甲烷等转化为可供畜体吸收的化合态氨和其他物质，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，但应选择微生物、低聚糖等无公害料添加剂，以保证产品安全和无公害。

（2）加强通风，设置湿帘

温度高时鸡舍内恶臭气体浓度高，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，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/T 1167-2006），从源头上降低恶臭气体的产生。本项目采取机械强制通风，鸡舍一端设风机和湿帘，另一端设进风口，鸡舍侧墙设湿帘降温，可有效减少恶臭的排放量，可避免鸡舍内因空气不流通导致鸡只患病，互相传染。

（2）喷洒除臭剂

管理人员对鸡舍内部定期喷洒除臭剂，除臭剂应选择绿色环保，无毒无害型，改善鸡舍臭味的同时对鸡只成长无影响，鸡舍除臭剂主要成分是乳酸菌、酵母菌、光合细菌、芽孢杆菌等有益菌复合而成的活性原液，通过以菌治菌的原理，喷洒到鸡舍后，有益菌跟有害菌不能共存，除臭剂中有益菌数量多可以清除鸡舍里有害杂菌，达到杀菌消毒的作用，杂菌被清除。不会再分解鸡粪产生氨气，等于斩断根源，另一方面乳酸菌、光合菌可以转化鸡舍里已产生的氨气，从而减少氨气臭味。

（3）科学管理

项目鸡舍采用干清粪工艺，蛋鸡产生的粪污直接落入鸡笼下方的输粪带，使得粪便一经产生便分流，避免污染鸡蛋和鸡舍，可保持舍内清洁，故干清粪本身可作为降低臭气的方式之一。合理控制养殖规模，养殖密度不宜过大、过密。

（4）强化鸡舍消毒

全部鸡舍必须配备栏舍消毒设备，车库、车棚内应设有车辆清洗消毒设施，病畜隔离间必须设车轮、鞋靴消毒池。

（5）加强绿化

本项目场地外北侧、南侧为成片竹林地，有效地防止气味扩散，降低场区温度和噪声、提高环境质量。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，场区上风向的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和尘粒，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%。植被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，减少了空气中微生物，细菌总数可减少 22-79%，甚至某些树木的花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。

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、发酵罐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。

（6）加强鸡舍管理

在鸡舍内加强通风换气，保持鸡舍空气新鲜，加速粪便干燥，可减少鸡粪污染；为防止蚊蝇滋生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇滋生；加强鸡舍与饲料堆放地的灭鼠工作，预防疾病的传播等。

综上，项目采取上述恶臭防治措施，可有效控制鸡舍恶臭对环境的影响，污染防治措施技术可行。

2、鸡粪发酵罐恶臭污染防治措施

（1）处理工艺比较

目前常用的除臭方法有：活性炭吸附法、生物除臭法、植物液除臭、高能离子除臭等。

①活性炭吸附法：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。为了有效地脱臭，通常利用各种不同性质的活性炭，在吸附塔内设置吸附酸性物质的活性炭，吸附碱性物质的活性炭和吸附中性物质的活性炭，臭气和各

种活性炭接触后，排出吸附塔。

②生物除臭法：生物除臭利用附着在填料表面的微生物，对恶臭成分进行吸收、降解，使气体得到净化，同时用以维持微生物自身的新陈代谢。含恶臭物质的气体经过去尘增湿或降温等预处理工艺后穿过滤床，通过滤层时恶臭物质从气相转移至水-微生物混合相（生物层），经附着生长在滤料上的微生物的代谢作用而被分解。其除臭机理为：恶臭物质+O_2+微生物→细胞代谢物+CO_2+H_2O。目前生物除臭法主要包括土壤法、生物洗涤法、生物滴滤池和生物滤池法，但主要还是以生物滤池法居多。生物滤池除臭系统包括一体化生物滤池、风机、预洗增湿设备、循环喷淋系统和加药装置。滤料作为微生物的载体和营养，必要时需要投加营养液和菌种（调试时必须投加）。生物滤池的特点是：a.异味处理效果好，在任何季节都能满足各地最严格的环保要求；b.缓冲容量大，能自动调节浓度高峰使微生物始终正常工作，耐冲击负荷的能力强；c.微生物能够依靠填料中的有机质生长，无须另外投加营养剂；d.不产生二次污染；e.缺点是堆肥容易腐烂，且随着使用时间的延长，风阻越来越高（压力损失越来越大），从而引起短路影响除臭效率。

③植物液除臭：是从天然植物中提取汁液，制成工作液，通过布设在池体（或墙壁）边缘雾化喷头，在沉淀池、生物池等区域空间喷出雾状植物液。这些在空间扩散的细小液滴具有很大的比表面积和表面能，液体表面能够有效地吸附臭分子，也能使臭分子结构发生改变，削弱臭气分子中的化合键，增大其反应活性，易与其他分子发生化学反应，生成无毒无味的有机盐。如 H_2S 可以生成 SO_4^{2-}和 H_2O，NH_3 可生成 N_2 和 H_2O。在这些挥发出的臭气没有散发至周围之前予以分解消除。植物液经过自动比例稀释器稀释后，经雾化控制设备和管路系统输送至布设在臭气控制区域现场的喷嘴，并被雾化成 10~40 微米粒径的细雾均匀分散至控制区域现场空间，植物液细雾和空气中的臭气分子接触后，通过吸收、亲核加成、催化氧化、化合等一系列反应，实现去除臭气的目的。

其中化合反应被称为最有效的气味消除反应之一，其机制可由有机酸与氨的反应式来表示：R-COOH+NH_3→R-$COONH_4$（式中 R-COOH=植物液（酸性官能团的载体）；NH_3=气态氨；R-$COONH_4$=铵盐）。植物液的有效成分主要有：姜汁（姜酮、姜醇、姜烯、龙脑、芳樟醇）、蒜汁（大蒜辣素、大蒜新素、大蒜甙）、葱汁（蒜辣素、二烯丙基硫醚）等。植物液除臭方法是天然、安全、无二次污染的处理方法。

这种方式与传统的清新剂有本质区别，它不是一种遮盖剂，而是通过分解、化学缩合、吸附以及催化等方法彻底除臭。安装运行快捷，时间和资本投入少。植物液除臭具有以下特点：a.处理过的空气无需任何专门的回收系统；b.控制系统易移动，设备可随异味源位置的变换而做改变；c.运行必需的设备只需少量空间，不影响原有设施，完全自动化操作；d.植物除味液在处理后不产生副产物，无需二次处理；e.植物除味液不含 CFC、臭氧，无毒产品。

④高能离子除臭：高能离子除臭是利用空气通过离子发生装置时，氧分子受到具有一定能量的电子碰撞，形成分别带有正电或负电的正负氧粒子，与臭气中的有机挥发性气体分子（VOC）接触，打开 VOC 分子的化学键，将其分解成 CO_2 和 H_2O（对 H_2S、NH_3 同样具有分解作用）；离子发生装置发射的离子在与空气中微小的可吸入固体颗粒碰撞，使颗粒荷电并产生聚合作用，使得传统过滤装置难以捕捉的微小颗粒成为可捕捉颗粒，或因形成较大颗粒靠自身重力沉降下来，达到净化空气的目的。粒子净化机组对氨（NH_3）有很好的处理效果，最后产物 N_2 及 H_2O，反应机理方程式：$2NH_3+3O^- \rightarrow 3H_2O+N_2$。其反应是分步进行的，反应过程中有中间产物生成；粒子的作用，首先将 NH_3 分子团冲散，然后再逐步进行反应，最终生成 N_2 及 H_2O，达到消除污染、净化空气的作用。

各种除臭工艺比选：从经济角度、工艺可行性角度对常用的除臭工艺比选见表 5.2-1。

表 5.2-1　常用除臭工艺比选表

比较项目	活性炭除臭	生物过滤除臭	植物液除臭	高能离子除臭
投资	高	高	低	高
运行费用	较高	较高	较高	低
系统噪声	较高	高	/	低
处理臭气浓度	低—中	低—中	低	低—高
臭气去除效率	较高	较高	高	高
二次污染	少	少	无	无
占地面积	小	大	小	小
检修率	低	较高	低	低
操作	简单	较简单	简单	简单
工艺可行性	可行	可行	可行	可行
经济可行性	投资高、运行费用较高	投资高、运行费用高	投资低、运行费较高	投资高、运行费用低
推荐工艺	不推荐	不推荐	推荐	不推荐

（2）可行性论证

植物液除臭适用于处理臭气浓度较低的恶臭气体，且投资低，喷淋液可循环使

用，无二次污染，适用于去除垃圾填埋场、垃圾中转站、养殖场、有机肥发酵等区域产生的异臭味。因此经比选后本项目选用植物液喷淋塔除臭技术。

图 5.2-1　植物液除臭措施示意图

鸡粪通过全封闭皮带输送至发酵罐上料，上料及发酵初期有少量恶臭气体产生；发酵罐为密闭结构，罐内发酵温度控制在 50~60℃。各发酵罐顶部排气口经引风机（风量 2500m³/h·罐）引出后，先通过罐体自带的热交换装置进行降温，再经自带的植物液喷淋除臭装置处理后最终分别经 8 根 15 米高排气筒（内径 0.4m，编号 DA001~DA008）引至高空排放；恶臭气体的去除率可达 85~95%（平均值 90%），H_2S、NH_3 排放浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）排放标准要求，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准限值要求，对大气环境影响较小。

（3）排气筒高度论证

根据《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）第 4.2.4.4 条规定：“排气筒高度应至少高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上。不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的最高允许排放速率限值的 50%执行”。经现场勘查，本项目场区 200m 半径范围内仅零星分布少量居民点，无工业企业、办公楼及其他高大建构筑物。居民楼均为 2 层，建筑高度约 7m，周边地形较为开阔，无其他阻挡性建筑。本项目拟设置排气筒高度为 15m，相较于周边居民楼高出 8m，满足标准中“排气筒高度应至少高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上”的要求。

综上所述，本项目共设置 8 套有机肥发酵罐，有机肥发酵罐废气经自带的植物液喷淋除臭装置处理后最终分别经 8 根 15 米高排气筒（内径 0.4m，编号

DA001~DA008）引至高空排放；恶臭气体的去除率可达 85~95%（平均值 90%），H_2S、NH_3 排放浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）排放标准要求，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准限值要求，对大气环境影响较小。因此，鸡粪发酵罐臭气防治措施可行。

3、有机肥加工车间恶臭防治措施

本项目有机肥加工车间采用“厂房密闭+集气微负压+植物液喷淋塔除臭+15m 高排气筒”的废气处置工艺，车间两侧每隔 15m 设置 1 台抽风机，共 6 台，单台风量 3000m^3/h，通过负压收集（废气收集效率按 95%计）恶臭气体后经风管引入植物液喷淋塔处理，最终由 15m 高排气筒（DA009）排放。采取上述措施后，氨和硫化氢排放可满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 限值要求，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准限值要求，对大气环境影响较小。因此，有机肥加工废气防治措施可行。

4、化粪池恶臭防治措施

项目化粪池采用地埋式封闭结构，可有效遏制恶臭气体逸散；同时定期在池体周边喷洒除臭剂，从源头削减恶臭产生，并加强场区及周边绿化，进一步阻隔和吸附无组织排放的恶臭物质，恶臭产生量较小，经植被吸收和大气扩散后对周边环境影响不大。

5、总集蛋库、集蛋库恶臭

主要为鸡蛋挑出的不合格蛋过程产生的废鸡蛋，丢入收集桶后产生的少量恶臭，本项目用塑料桶收集后运至有机肥发酵罐，日产日清，不在场内暂存，对环境影响较小。

6、运输恶臭污染防治措施

①车厢底部铺设吸臭垫料或喷洒生物除臭剂等措施；

②运输车辆注意消毒，保持清洁；

③应尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对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场区绿化宜种植高大常绿的乔木，并设置能吸收臭气、有净化空气作用的绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响。

通过采取上述措施后，可有效降低运输过程中对沿线的环境影响，因此，项目运输恶臭对区域环境空气影响较小。

7、本项目无组织排放臭气与《排污许可证申请与核发技术规范—畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表7畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求可行性分析

表5.2-2　本项目无组织排放臭气与畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求可行性分析

主要生产设施	无组织排放控制要求	本项目采取措施	可行性
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。	（1）选用益生菌配方饲料； （2）采取干清粪工艺，蛋鸡产生的粪污直接落入鸡笼下方的输粪带，使得粪便一经产生便分流，产生的鸡粪由输送带直接输送至有机肥发酵罐处理，日产日清，不在鸡舍暂存。 （3）对鸡舍内部定期喷洒除臭剂； （4）加强通风，设置湿帘，采取机械强制通风，鸡舍一端设风机和湿帘，另一端设进风口，鸡舍侧墙设湿帘降温等措施。	可行
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。	（1）对粪污处理设施区定期喷洒除臭剂； （2）采取干清粪工艺，蛋鸡产生的粪污直接落入鸡笼下方的输粪带，使得粪便一经产生便分流，产生的鸡粪由输送带直接运至场区南侧鸡粪发酵罐，为高温好氧堆放处置； （3）鸡粪发酵罐及有机肥加工车间均采取“植物液喷淋除臭塔”处理后通过 15m 高排气筒排放（9 套）	可行
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。	（1）废水处理构筑物均采用地下封闭形式，废水处理设施四周加强绿化建设，减少恶臭的影响。 （2）定期在废水处理设施四周喷洒除臭剂，降低臭味。	可行
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。	（1）本项目产生的有机肥进行外售，最终还田利用； （2）场区道路为硬化路，并定期进行清洁、洒水及消毒； （3）要求在养殖区、发酵罐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。	可行

综上所述，上述措施从鸡舍设计、饲料配方、日常管理和绿化隔离等方面着手，不存在限制条件，企业实施较容易，投资少，见效快；合理设计鸡舍、强化日常管理和优化饲料配方、添加微生物制剂等措施可以从源头上减少恶臭气体的产生和排放，而绿化隔离可以减轻恶臭气体在扩散时造成影响程度。所采取的臭气防治措施基本符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中恶臭无组织排放控制要

求。因此，恶臭防治措施基本可行。

5.2.2 饲料加工粉尘防治措施

1、防治措施

项目饲料加工过程中产生的含尘废气，经设备自带集风系统完全收集（收集效率100%）后，送入一套脉冲-布袋除尘器进行处理，设计处理风量为4000m³/h，除尘效率可达99%。净化后的废气通过一根15m高的排气筒（DA0010）排放，其颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2中规定的限值要求（颗粒物≤120mg/m³）。

2、可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110-2020），对比表3饲料加工、植物油加工工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表，本项目饲料粉碎粉尘采用脉冲-布袋除尘器技术属于该规范推荐的可行技术。

3、排气筒高度论证

根据《大气污染物综合排放标准》：“新污染源的排气筒一般不应低于15m，高出周围200m半径范围内的建筑5m以上。”评价要求建设单位粉尘经15m高排气筒排放，周围200m半径范围内的建筑以本项目管理用房和鸡舍为最高，约7.2m左右，故项目设置15m高排气筒可行，排放粉尘浓度及速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2最高允许排放要求。

故从环境保护和经济上分析，评价要求饲料库脉冲-除尘器排气筒设置为15m可以满足排放要求。

5.2.3 食堂油烟污染防治措施

本项目食堂油烟拟采用高效油烟净化器处理后排放浓度为0.75mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的排放标准限值（2.0mg/m³），油烟废气通过大气扩散和绿化吸收后，对周边环境影响较小。因此项目食堂油烟废气防治措施可行。

5.2.4 柴油发电机废气

为防止停电对项目正常运行的影响，本项目设置4台250KVA备用柴油发电机，配备自动切换系统，在停电时投入使用。柴油发电机房设备运行产生的废气中污染

物浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，燃油废气经专用烟道引至所在楼楼顶排放，排气筒终端朝向开阔处，并远离人群活动及综合管理场所，经自然扩散后对周边环境影响较小。

5.3 营运期废水污染防治措施及可行性分析

5.3.1 排水体制

本项目实行雨污分流。养殖场四周设截水明渠，用于拦截并外排场外雨水。场内饲料库、集蛋库、鸡舍及有机肥加工车间等屋顶的洁净雨水，经天沟及立管收集后进入雨水沟直接排放。对于有机肥发酵罐区及鸡粪运输脏道等潜在污染区，通过四周设置截污沟单独收集的初期雨水进入初期雨水收集池（150m^3）收集沉淀后全部用于场区绿化，不外排。

5.3.2 废水特征

本项目运营期采用“全进全出制”养殖工艺。在每批青年鸡引进前，鸡舍及鸡笼采用干式清洁工艺进行处理：首先利用高压气体清除表面洒落的少量鸡粪、羽毛等固体残留物，随后采用喷雾方式进行消毒，此过程不使用水清洗，故无废水产生。养殖场内产生的鸡粪经传送带（配备半封闭式弧形盖板）输送至发酵罐，针对传送过程中可能少量洒落于地面的鸡粪，采用人工清扫方式收集，不进行水冲洗，因此亦无地面冲洗废水产生。综上所述，本项目运营期废水主要为场区职工生活污水。生活污水的主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮等，根据 2.3.2 章节分析，本项目运营期生活污水产生量为 1251.20m^3/a（3.43m^3/d），综合废水产生浓度及产生量，详见表 5.3-1。

表5.3-1　项目综合废水主要污染物浓度及产生量一览表

污染物	废水	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP
废水混合浓度（mg/L）	/	350	250	250	30	4
产生量（t/a）	1251.2	0.44	0.31	0.31	0.04	0.01

5.3.3 废水处理工艺技术可行性分析

1、生活污水防治措施可行性分析

本项目运营期产生的污水主要为生活污水及食堂废水；其中食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥使用；化

粪池容积为 100m³，本项目生活污水量为 3.43m³/d，仅占化粪池容积的 3.43%，能收纳约 29 天以上的生活污水，所以本项目生活污水化粪池容积大小是可行的。

2、生活污水用于周边农肥可行性分析

（1）用水量

本项目运营期生活污水产生量为 3.43m³/d（日均 1251.20m³/a），其中食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥使用。根据《用水定额》（DB52/T 725-2025），赤水市属于黔北温暖中夏旱区（III 区），养鸡场西侧有大量耕地，面积约有 126 亩，主要用于种植水稻、玉米等作物，根据《用水定额》（DB52/T 725-2025），各种农作物等灌溉用水如下：

表 5.3-2 赤水市部分农作物农业用水定额--《用水定额》（DB52/T 725-2025）表 2 节选

行业分类代码	类别名称	作（植）物名称	水文年型（%）	计量单位	定额分级	定额值（m³/hm²）
A0111	稻谷种植	中稻	50	m³/hm²	先进值	3850
					通用值	4600
			80	m³/hm²	先进值	4950
					通用值	5950
			90	m³/hm²	先进值	5350
					通用值	6400
A0113	玉米种植	玉米	50	m³/hm²	先进值	950
					通用值	1150
			80	m³/hm²	先进值	1300
					通用值	1550
			90	m³/hm²	先进值	1600
					通用值	1900

根据表 5.3-3 在渠灌、沟灌和喷灌条件及 50%灌溉保证率情况下，项目农灌区作物需水量如下表所示。

表 5.3-3 项目农灌区作物需水一览表（50%灌溉保证率）

序号	品种	面积（hm²）	生育期	用水定额（m³/hm²）	需水量（m³/a）
1	玉米	2.6	4 月~9 月	3850	10010
2	水稻	5.8	3 月～8 月	950	5510
合计	/	8.4	/	/	15520

由表 5.3-3 可知，在 50%灌溉保证率情况下，项目农灌区不同作物总的需水量达 15520m³/a，远大于项目的废水产生量 1251.20m³/a，同时，项目周边有大量待灌溉土地，且无其他养殖场废水竞争灌溉资源。因此，项目周边的土地完全有能力消纳本项目产生的生活污水。

（2）土壤及作物消耗氮平衡分析

若按土壤营养物质消化来计算，项目产生的生活污水经化粪池收集后委托周边村民定期清掏用作农肥，以氨氮浓度为例，核算污水的灌溉对土壤质量的影响。按预测，项目生活污水排放氨氮的总量为 40kg/a，其中含氮量为 35.32kg/a。根据科学研究的施肥量（12kg 氮/亩.年）计算，项目需要消纳土地 2.953 亩。据现场踏勘可知，项目西侧有大量旱地，面积约 8.4hm^2（30 亩）以上，能够完全消纳本项目产生的生活污水。

同时本项目配套建设有化粪池（100m^3），大约能收集本项目 29 天产生的生活污水，根据项目所在地实际情况，鲜有连续 10 天下雨的情况，雨季时污水可暂存于化粪池，待雨季后用于周围旱地做农肥。同时本项目生活污水产生量较小，且为不连续排放，无须设置农灌渠，委托当地村民定期清掏运走，用作农肥使用。

综上所述，本项目产生的生活污水经化粪池收集后委托周边村民定期清掏用作农肥基本可行；对周围环境保护目标的影响较小。

5.3.4 水污染防治管理建议

（1）排水系统应实行“雨污分流”制；防止乱接和错接情况发生。完善场区内初期雨水的收集管网。污水的收集、输送系统，不得采取明沟布设，防止雨季污水漫溢污染周围环境。

（2）养殖地内鸡粪发酵罐顶部设置防雨棚、发酵罐区四周设置截污沟，并在场区南部设置 1 座初期雨水收集池（150m^3），收集的初期雨水经沉淀后回用于场区绿化，不外排。

（3）加强平时管理，配备必要的管材和配件，发现破损管道和管件，及时给予更换和维修，保证排污管道的正常运行。

（5）加强平时对化粪池运行的管理和排污管道的巡视，增强风险防范意识。

5.4 营运期地下水污染防治措施

5.4.1 地下水污染防治原则

按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）提出的“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治要求，结合本项目工程类型及污染源分布，提出以下防治原则：

1、主动控制原则

主动控制，即从源头控制措施，主要包括优化场区布置，将鸡舍、管道、粪污

收集及处理构筑物布置在粘土层较厚的区域，避免将各重点防渗区域布置在易渗漏处。结合场区总平面布置，应将各构筑物全部布置在地质稳定区域；运营后，加强管理，主要包括生产、管道、设备、污水贮存等工序，降低和防止污染跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

2、被动控制原则

被动控制，即末端控制措施，主要包括项目区内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施。即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的粪污收集起来，集中送至有机肥发酵罐处理。

3、坚持“可视化”原则

坚持“可视化”原则，在满足相关技术规范工程设计（根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》）（HJ/T81-2001）要求，鸡舍外污水沟宜采用暗沟式）和防渗层结构标准要求的前提下，污废水的收集和处理设施的布置尽量在地表面实施防渗措施和可视化，便于废水就地收集和及时发现破损的防渗层。

4、工程措施与污染监控相结合的原则

采用先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度地强化防渗防污能力；同时实施覆盖养殖区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监控井，发现污染应及时采取措施，消除不良影响。

5.4.2 地下水污染分区防控措施

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目营运期环境影响因素主要为生活污水。如不加以管理，化粪池存在下渗污染地下水的隐患；鸡粪乱堆乱放，可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境，评价针对污染途径采取相应措施处理。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81- 2001）规定：

（1）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。

（2）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。

（3）贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。

因此，企业必须建设雨、污分流管网，雨水管网建设时，雨水明渠，宽 30cm，

深 20cm。排污沟应采取暗管形式，污水管道采用 PVC 管。同时应具备防止淤积以利于定期清理的条件。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如《生活垃圾填埋场控制标准》(GB16889)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）、《一般工业固体废物贮存》（GB18599）等。

根据项目场区平面布置及污染物分布情况，拟划定分区主要包括生产区（鸡舍、有机肥加工车间、饲料库等）、综合管理区（办公楼、食堂、盥洗室、警卫室、消毒室、大门、洗消通道、配电室等）、环保设施区（化粪池、事故应急池、集装箱式冷库、防疫废物暂存间、危废暂存间、发电机房及柴油储存间等）。畜禽养殖属畜牧业，暂无行业防渗技术规范。除危废暂存间、防疫废物暂存间、发电机房、柴油储存间、集装箱式冷库、消毒剂储存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行储存及管理，其他分区拟根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照下表提出防渗技术要求。

表 5.4-1 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表 5.4-2 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 $K\leq1\times10^{-6}$cm/s，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 0.5≤Mb＜1.0m，渗透系数 $K\leq1\times10^{-6}$cm/s，且分布连续、稳定 岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 1×10^{-6}cm/s＜$K\leq1\times10^{-4}$cm/s，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

表 5.4-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本评价根据本工程可能对地下水造成影响的风险源分布特点，将场区划为三种不同的防渗功能区域，分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防渗区。根据不同区域的功能区划，设置相应的防渗要求；并严格参照下述要求进行防渗，降低发生地下水污染的环境风险。

本项目防渗要求见下表 5.4-4。项目分区防渗图见附图 5。

表 5.4-4　项目分区防渗技术要求一览表

防渗分区	单项工程名称	防渗措施	防渗要求
重点防渗	危废暂存间	建议先铺防渗混凝土，再铺设防渗膜+防渗混凝土	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/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^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料
	防疫废物暂存间		
	发电机房		
	柴油储存间		
	集装箱式冷库		
	消毒剂储存间		
一般防渗区	鸡舍	粘土铺底+抗渗混凝土等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s	等效防渗结构≥1.5M（防渗系数≤1×10^{-7}cm/s）
	鸡粪发酵罐区		
	有机肥加工车间		
	事故应急池		
	饲料库		
	办公楼		
	发电机房		
	总集蛋库、集蛋库		
	化粪池、初期雨水收集池		
简单防渗区	场区除绿化区以外其他区域	水泥硬化	一般地面硬化

5.4.3 预防地下水污染物的要求及环境管理建议

项目运营阶段，污水管线、农灌消纳区管线链接处采用 PVC 管，建设单位应制定相应的管理制度，优先采用优质管材，定期检查连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水汇集到化粪池集中处理。

（1）营运期环境管理建议严格按照以下要求进行管理：

①《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

应实施雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采用明沟布设。

②废水贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止废水、粪便淋滤液污染地下水。

③做好化粪池等的防渗工作，应充分考虑雨季影响，能够保证有足够的容量以容纳初期雨水及生活污水。各池建设时应高出地面至少 20cm 以上，以保证大雨时雨水不进入、污水不外溢。

（2）管理措施

成立事故处理组织，一旦发生废水事故排放，应立即组织人力、物力和财力加紧对设备进行维修，同时对废水进行回收、拦截，防止污染地下水。

综上分析，建设项目场区污染排放简单，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环节地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

5.4.4 地下水应急响应

项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点：

1、如发现地下水污染事故，应立即向项目行政管理部门报告，调查并确认污染源位置，项目区水流缓慢，因此一旦监测井监测到污染物浓度增加趋势明显，则应立即开展更进一步的调查，确定污染源是否泄漏，以及泄漏位置等。

2、采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大。

3、对场区及周边区域的地下水出露点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

4、对于场区发生的事故，应记录在案，定期召开座谈会进行讨论，提高场区防渗控制能力，防止事故再次发生。

5.5 营运期噪声防治措施

5.4.1 机械设备噪声污染防治措施及可行性分析

养殖场噪声主要来源于鸡群叫声、鸡舍风机、水泵等产生的噪声，项目应做好

噪声污染防治措施。

（1）项目在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离项目生活区和场界外噪声敏感区域。

（2）机械噪声控制：选择低噪声设备，在订购时应提出相应的噪声控制指标。按照需要选择风机设计参数，在满足设计指标前提下，应尽可能降低叶片尖端线速度，降低比声级功能级，使风机尽可能工作在最高效率上，以有利于提高风机效率和降低噪声；对于泵等机器，进行必要的隔音处理。对机器进行定期检查，防止由于机器不正常运转时产生的噪声。

（3）减振措施：设备安装定位时注意减振措施设计，在定位装置设备与楼面之间垫减振材料，设备基础与墙体、地坪之间适当设置减振沟，减少振动噪声的传播。

（4）加强场区绿化。在噪声源与声环境敏感点之间多种植吸声效果好的树木，减小声环境敏感点受场内噪声源的影响。

采取以上措施后，本项目噪声经衰减后对周边环境影响较小，因此，本项目的噪声治理是可行的。

5.4.2 交通运输污染防治措施及可行性分析

为了减轻因车辆的增加而引起交通噪声，建议加强以下措施进行防范：

（1）根据生产实际情况，合理调度汽车运输。汽车运输尽量选择白天进行，在夜间22点以后就必须停止任何运输活动，这样避免因夜间运输出现的声环境超标现象。

（2）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，经过居民区时控制车速，不鸣笛。

5.6 营运期固体废物防治措施

5.6.1 鸡粪、散落羽毛及饲料残渣、不合格蛋处置措施的可行性

1、技术政策要求

根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GBT 36195-2018）“新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应设置粪污处理区，建设畜禽粪便处理设施”；“粪便宜采用反应器、静态垛式等好氧堆肥技术进行无害化处理，其堆体温度维持 50℃以上的时间不少于 7d，或 45℃以上不少于 14d”。本项目配套建设 8 套鸡粪发酵罐，发酵罐为封闭型，通过驱动系统的搅拌和供氧来对畜禽粪便进行好氧发酵，通过 7d 的好氧发

酵，制备成合格的有机肥料排出后，进行自然降温后人工包装外售，符合畜禽粪便无害化处置的要求。

2、发酵工艺可行性分析

新鲜鸡粪（含水率在 60%~70%）从发酵罐的顶部投入，加入菌种对鸡粪分解、腐熟所需的条件，投入鸡粪后开始好氧发酵，温度快速上升到 50~60℃，在发酵过程中需通过鼓风机向发酵罐体中供给一定量的氧气，并通过不断搅拌保证发酵罐内鸡粪与氧气充分接触，以满足发酵过程中微生物对氧的需要，鸡粪经过约 7d 的发酵后，鸡粪的含水率降低至≤30%，发酵完成。本项目鸡粪在发酵罐内的发酵时间 7d，发酵温度在 50~60℃，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GBT 36195-2018）中要求发酵温度维持 50℃以上的时间不少于 7d 的相关要求；此外经 7d 以上的好氧发酵，蛔虫卵死亡率≥95%，有机肥中粪大肠菌群数≤10^5个/kg，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的无害化处理要求。同时经发酵后的有机肥已腐熟，无恶臭，肥料堆存无蚴、蛹、蝇等。采用发酵罐对本项目的鸡粪进行好氧发酵生产有机肥工艺可行。

3、鸡粪发酵罐处置能力分析

本项目配备 9FJ-100 型畜禽粪污快速发酵罐 8 套（每套含除臭设施），每个罐体容积为 120m^3，新鲜鸡粪的平均含水率约 65%（密度约 1.75t/m^3）好氧发酵的平均发酵周期约为 7d，则本项目鸡粪发酵罐的处置能力约 7.3 万 t/a，根据物料计算，而本项目需发酵的物料量为 52799.846t/a 因此，本项目配备的 8 套畜禽粪污快速发酵罐能满足鸡粪发酵的需求。

4、有机肥料产品要求

（1）有机肥原料要求：本项目产生的鸡粪、散落羽毛及饲料残渣、不合格蛋等作为有机肥原料，添加一定比例的 EM 好氧菌种，由于鸡粪的水分高于 70%没有办法直接进罐发酵，需要添加一定分量的辅料（即加工好的鸡粪），添加量约为鸡粪量的 10%。未添加污泥、病死鸡、生活垃圾等，符合《有机肥料》（NY/T 525-2021）的原料要求。

（2）有机肥技术指标：①有机质的质量分数≥30%；②总养分的质量分数≥4%；③水分的质量分数≤30%；④酸碱度（pH）5.5~8.5；⑤种子发芽指数≥70%；⑥机械杂质的质量分数≤0.5%。

（3）有机肥限量指标：粪大肠菌群数≤100 个/g，蛔虫卵死亡率≥95%，其他重金属指标满足《有机肥料》（NY/T525-2021）表 2 的规定。

环评要求在鸡粪发酵制备有机肥的过程中，严格控制入发酵罐的原料，禁止将不在《有机肥料》（NY/T 525-2021）附录 A 的原料入罐发酵，同时加强管理、控制发酵过程和参数，确保发酵罐处于良好的发酵状态，生产符合《有机肥料》（NY/T 525-2021）的合格有机肥产品，进行包装后外售。

综上所述，项目鸡粪、落羽毛及饲料残渣、不合格蛋等处置方式符合畜禽养殖业有关污染防治技术政策及规范，处置措施合理可行。

5、有机肥暂存设施及应急处置方式

根据工程分析，本项目年产有机肥总量为24287.929t/a（66.54t/d）。根据建设单位介绍，有机肥散集密度取1.1t/m^3，本项目设计1个有机肥加工车间，建筑面积2400m^2，除包装及过道区域，均可用于有机肥的临时堆放，堆存有机肥的占地面积约2000m^2，平均堆放高度为3.5m，其容量为2000m^2×3.5m×1.1=7700t，在有机肥销售困难时，能满足有机肥3个月以上时间的存放要求。

同时，建设单位应设置有机肥营销组，负责做好本项目有机肥销售问题处置工作，组织开展有机肥产销对接，与周边有机肥料经销商合作、有机肥生产企业等搭建产销合作平台，推动形成稳定合作关系；对接大型电商平台，推动有机肥线上销售；与周边果蔬种植基地及当地农户建立长期供应关系，为当地农业生产提供便利，并有利于提高农副产品的产量和品质，增加经济效益。

应急处置方式：本项目设计的有机肥加工车间可满足有机肥 3 个月以上的存放时间，公司营销组应制定有机肥销售监测计划，并由营销组及时综合评估有机肥滞销形势，根据滞销原因、滞销数量、紧急程度、持续时间等因素，及时报告公司上层领导，通过组织召开会议研究确定处置方式，由相应专责人员牵头启动预案，协调解决有机肥因质量、价格、季节性滞销等因素导致的滞销卖难问题。当有机肥出现滞销卖难时，达有机肥暂存量的 50%以上，则可低于市场价格销售或直接免费提供周边果蔬种植基地及当地农户暂存。在采取以上应急措施后，有机肥销售困难可得以缓解。

5.6.2 危险废物处置措施的可行性论证

1、废机油

设备维修产生的少量废机油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW08

（900-217-08）类”危险废物，收集后使用容器暂存于危险废物暂存间，定期委托具有相关危险废物处置资质的单位处置。评价要求建设单位在项目建成后与有资质单位签订协议，并将项目产生的危险废物定期交由其处置。

2、危险废物贮存、堆存、转运、管理要求

（1）危险废物临时贮存及环境管理

环评要求场区建设危废储存间 1 间，建筑面积 20m^2。区分贮存各类危险废物。建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求对危险废物的贮存设施及危险废物进行规范管理。

（2）危险废物贮存场所要求

A、地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

B、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口装置。

C、库内要有安全照明设施和观察窗口。

D、地面必须为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；特别是用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方。

E、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

F、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，液体类废物具体可分为润滑剂、液压油等费油贮存区，汽油贮存区、制冷剂贮存区等，固体类废物具体可分为铅酸蓄电池贮存区，其他固体废物贮存区等。

（3）危险废物堆放场所要求

A、基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯材料（HDPF 膜），防渗层上下均采用混凝土敷设，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

B、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

C、危险废物堆放防风、防雨、防晒、防渗漏。

D、产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

E、不相容的危险废物不能堆放在一起。

F、总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不小于 30 毫米的排气孔。

（4）危险废物转运要求

A、危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者交生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交生态环境局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

B、危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回收后应继续保留 3 年。

C、必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

（5）危险废物环境管理

本项目危险废物应设立专门管理人员，加强对危险废物分类收集、贮存、转移的管理，确保危险废物得到合理处置。

A、建立废物审计及转移联单制度主要内容有废物合理产生的估量；废物流向和分配及监测记录；废物处理和转化；废物有效排放和废物总量衡算；废物从产生到处置的全过程评估。废物审计的结果可以及时判断工艺的合理性，有助于改善工艺、改进操作，实现废物最小量化。危险废物转移应按照《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

B、实行全过程管理对危险废物的产生、收集、运输、贮存、加工处理直至最终处置承担责任。并向环保主管部门进行申报、登记，并接受管理部门的监督和指导。

（6）危险废物识别标志的设置

本项目危险废物识别标志的设置应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的要求，在醒目位置，避免被其他固定物体遮挡，设置危险废物贮存设施标志、危险废物标签及危险废物贮存分区标志，其标志示意图见下表。

表 5.6-1　危险废物识别标志设置示意图一览表

危险废物贮存设施标志	危险废物标签样式
	/
危险废物贮存分区标志	/

5.6.3 病死鸡处置可行性论证

1、病死鸡暂存及处置措施

本项目蛋鸡在养殖过程中，由于各种意外、疾病等原因导致蛋鸡死亡。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），不宜将动物尸体处置项目认定为危险废物集中处置项目，则病死鸡不属于危险废物，但需按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）进行无害化处置。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》：死畜禽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；不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井；农业农村部印发的《病死及病害动物无害化处理技术规范》中无害化处理的方法包括：焚烧法、化制法、高温法、深埋法、硫酸分解法；此外根据《遵义市人民政府办公室关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》：病死畜禽无害化处理采取“统一收集、集中处理”的模式运行，畜禽养殖、屠宰、经营、运输的单位和个人向区域性暂存网点报告病死畜禽情况，暂存网点派车上门收集，当暂存网点达到一定数量后通知集中处理场派车前来收集，运送到集中处理场进行处理。环评要求养殖场内需配套设置集装箱式冷库对病死鸡尸体进行暂存，定期委托有资质单位安排专人进场收集，

转运至该公司无害化处理场进行处置。

根据建设单位建设方案，运营期将在场区设立集装箱式冷库暂存后，由有资质单位定时收运后无害化处理。集装箱式冷库拟设置于场区南侧，占地面积 10m^2。根据建设单位提供的资料，本项目拟选集装箱式冷库，外部尺寸：4.37×1.93×2.59（米），内部尺寸：5.90×2.35×2.39（米），容积：20 立方米，载重约：12 吨，冷藏温度达-18℃~25℃。根据工程分析，病死鸡的产生量与养殖场的饲养管理和疫病防治水平有关，本环评取蛋鸡存活率 99%，则鸡病死数约为 10000 羽，均重约为 1.8kg/羽。则项目病死鸡产生量为 18t/a（0.049t/d），集装箱式冷库原则上可贮存本养殖场 244 天内产生的病死鸡。考虑操作空间，本项目按照产生周期 90 天进行转运，即设计转运次数为 90 天/次，年转运次数为 4 次，可满足本项目年产病死鸡 18t 的贮存、转运及处置。

2、项目病死鸡冷库污染防治要求

本项目病死鸡冷库外部采用钢板密封结构，内部加装冷冻设备，装载容积 20m^3，采取相应隔离防渗防漏措施，冷库修建后主体满足防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗消毒的功能。为进一步防治冷库污染、保障冷库安全，本评价要求冷库地基修建时防渗材料选择水泥基渗透结晶型，该材料是以特种水泥、石英砂等为基料，渗入多种活性化学物质制成的粉状刚性防水材料。与水作用后，材料中含有的活性化学物质通过载体水向混凝土内部渗透，在混凝土中形成不溶于水的结晶体，堵塞毛细孔道，从而使混凝土致密、防水。砂宜采用中砂，不应含有有机物，水洗后含泥量不大于 3%；云母含量小于 0.5%。石子采用粒径 0.5cm~4.0cm 的碎石或卵石，级配合理，孔隙率不大于 45%；针状、片状小于 15%；压碎指标小于 10%；泥土杂质含量用水冲洗后小于 2%；石子强度大于混凝土标号 1.5 倍。防渗层要求为黏土层+混凝土层+环氧树脂层，防渗要求须达到等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s。同时，在冷库修建完成后，建设单位需在冷库周围设置隔离带以及明显的警示标识；定期对冷库及冷库周边隔离区域进行消毒。本项目冷库在采取上述措施后，可满足《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）中“暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒；暂存场所应设置明显警示标识；应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒”的要求。采取评价提出的措施后，项目冷库的设置对环境影响不大。

5.6.4 其他固体废物处置措施的可行性

1、生活垃圾

场区主要建筑物设置垃圾桶分类收集，生活垃圾集中收集后定期清运至当地环卫部门指定地点交由当地环卫部门清运处理。

2、废劳保用品

采取消毒处理后随同生活垃圾一同处置。

3、废包装物

主要为废纸、废塑料、废编织袋等，收集后外销废品收购公司综合利用。

4、除尘器收集粉尘

收集后回用于饲料加工。

5、防疫废物

收集后暂存于防疫废物暂存间，定期交由兽医主管部门规定具备无害化处理资质和能力的单位进行处置。

综上所述，本项目所有固废均能得到合理的处理处置，固体废物实现“零排放”对环境不产生二次污染。项目产生的固体废弃物均得到妥善及有效的处理处置和去向。项目在强化固体废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在场区内的散失、渗漏。做好固体废物在场区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周边环境的影响。本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小，其处置措施可行。

5.7 营运期生态环境保护措施

1、运营期加强环境管理，确保三废达标排放。

2、加强场区绿化，在鸡舍、有机肥加工车间周边种植绿化林带，既可美化环境，又可防臭、吸尘、降噪。在场界四周建议设置高 4～5m 的绿色隔离带，种植芳香的木本植物，能较好减少和遏制臭味。树种建议选用桂花树、栀子树、桑树、女贞、泡桐、樟树、夹竹桃、紫薇、广玉兰、桃树等树种；白兰、茉莉、结缕草、蜈蚣草、美人蕉、菊花、金鱼草等花草。在场内空地和公路边尽量植树及种植花草形成多层防护层，以最大限度地防止场区牲畜粪便臭味对周围敏感保护目标居民的影响。在场区及防护距离内，进行绿化，组成一道绿色防护屏障，以减少无组织排放对周围环境的影响。

3、加强对区域内现有植被的保护，禁止滥砍滥伐树木，对必须砍伐的树木，采取移栽措施保护，加强植被病虫害的防治，强化对现有林地的管理。

5.8 营运期土壤环境保护措施

项目营运期对土壤的影响主要为化粪池渗漏，由于污染具有隐蔽性，很难及时发现，一旦污水渗漏进入包气带，随着污水下渗时间增加，对包气带的影响加剧。畜禽养殖类项目粪污对土壤的污染途径均为下渗影响，方式包括漫流及渗漏，环评要求采取相应的污染防治措施进行控制。

（1）源头控制

1）源头控制可通过减少项目废水量，降低污染防治措施处理负荷，是预防土壤污染的有效措施。可通过加强场内给排水设计，杜绝粪污在场内漫流，项目应在化粪池周边设置雨水导流沟，沟渠设置应按照 50 年以上年限暴雨进行设计，使收集处理系统不受到降雨的干扰。

2）加强养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，避免雨水进入化粪池等设施；在鸡舍周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流而污染周边土地；化粪池应密闭，并在四周设截水沟，防止径流雨水渗入。

建设单位一方面需要做好场区的清洁卫生工作，尽可能减少粪污、饲料等物质残留在场区地面，另一方面，场区内在建筑旁按规范修建雨水明渠，对于有机肥发酵罐区及鸡粪运输脏道区四周设置截污沟，该区域的初期雨水需单独收集，进入初期雨水收集池（容积 150m^3）收集沉淀收后回用于厂区绿化，不外排。

通过以上措施进行控制后，本项目对场区及周边土壤影响不大，在可接受范围内。

（2）过程控制

过程控制可通过切断污染源与受体之间的污染方式，从而避免污染源与受体的直接接触，是预防污染的一种有效方式，是土壤污染控制主要控制措施。

本项目重点对危废暂存间、防疫废物暂存间、发电机房、柴油储存间、集装箱式冷库、消毒剂储存间等，采取黏土层、混凝土层、涂环氧树脂防腐等方式进行重点防渗，防渗层的防渗要求为等效黏土层防渗层不小于 6m，渗透系数不大于 10^{-7}cm/s。一般防渗区为生活区、垃圾集中堆放点等地面采取粘土铺底，混凝土防渗，防渗层的防渗要求为等效黏土层防渗层不小于 1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，可减少污

染源与受体的接触，从而控制土壤污染。

（3）强化管理

强化管理是控制环境污染的主要管理手段，场内应制定日常环境管理工作制度，明确以企业法人为首的环境保护相关责任人，应做到定岗定责定人，运行过程中应加强场内各污染防治措施的巡查，并做好相关管理台账，对巡查中发现的问题及时解决，优先从源头上控制，确保各环保设施正常运行，使各废物得到有效处理和资源化利用，减少污染物排放对周边环境的影响。

5.9 运营期风险防范措施

本评价已在“第 4.9 章节环境风险分析及评价”已针对项目主要可能发生的突发环境事件详细提出事故情况下污染防治措施，此处不再进行赘述。详见“4.9.5 项目运营期环境风险防范措施”。

5.10 环境保护和环境风险防范措施的内容和环境保护投资估算

本项目总投资 10700 万元，环保投资 260.5 万元，占总投资的 2.43%。项目主要环保设施及环保投资估算见表 5.10-1。

表 5.10-1　项目拟建环境保护和风险防范措施投资估算汇总表

项目		主要措施、设施、设备和处理装置	责任主体	实施时段	投资估算（万元）	资金来源	备注
废气	施工扬尘	防尘网、洗车平台、减速带及标识等。	建设单位	施工期	5.0	企业自筹	/
废水	施工废水	排水沟、沉淀池（1.5m³）。			2.0		/
噪声	施工噪声	噪声防护、围墙。			3.0		/
固体废物	固废	固体废物临时收集点及生活垃圾收集箱。			0.5		/
废气	鸡舍恶臭气体治理	鸡舍通排风系统、消毒措施、除臭剂、定期清理粪污。		运营期	16.0		/
	化粪池恶臭气体治理	设置地埋式化粪池、喷洒植物除臭液及加强绿化等措施。			2.5		/
	鸡粪发酵罐臭气	通过发酵罐顶端的植物液喷淋塔除臭装置处理后经 15m 高排气筒（DA001~DA008，共 8 套）排放；加强场区绿化。			/		设备自带
	有机肥加工车间臭气	通过有机肥加工车间设置的风机收集后由管道引至植物液喷淋塔除臭装置处理后经 15m 高排气筒（DA009）；封闭式厂房+绿化。			5.0		/
	饲料加工粉尘	通过一套脉冲-布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（DA0010）排放。			1.0		/
	食堂油烟治理	油烟净化器。			0.5		/
废水	生活污水	油水分离器、化粪池（100m³）、初期雨水收集池（150m³）、事故应急池（150m³）等。			140		/
地下水	危险废物暂存间、粪污处理区等	危废暂存间（5m²）、防疫废物暂存间（20m²）、发电机房（10m²）、柴油储存间（5m²）、集装箱式冷库（20m²）、消毒剂储存间（50m²）采取重点防渗。			30.0		/
噪声		风机消声器，设备减振措施。			5.0		/
固废		生活垃圾收集设施、一般固废间（50m²）、危险废物暂存间（5m²）、集装箱式冷库（20m²）、防疫废物暂存间（20m²）			15.0		/
绿化		乔木等树种		施工期	10.0		/
环境管理		制定管理制度、落实环境监测、管理环境档案、环境影响评价和验收、标志标牌		施工期、运营期	10.0		/

风险防范	编制突发环境事件应急预案、应急物资、定期巡查		施工期、运营期	15.0		/
合计		/	/	260.5	/	/

6 环境影响经济损益分析

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

6.1 社会效益

本项目的实施，将大幅度提高企业蛋鸡的生产能力，向着经济规模和规模经营的方向迈进，同时进一步加强企业的科技含量和实力，并增强企业的市场竞争力和提高自身的经济效益；实现了农村剩余劳动力转化和带动农民致富，对优化农村经济结构和增加农民收入有着重要意义。

在当前市场急需大量蛋鸡的形势下，本项目的实施将对市场良种的需求也能更进一步地满足。公司利用鸡场的建设提供一定的就业机会，促进桂林及周边地区种鸡改良以及无公害鸡的生产发展。

6.2 经济效益

1、直接经济效益

项目总投资 10700 万元，均为企业自筹。蛋鸡基地全部建成后，项目建成达到稳定生产后，年产鸡蛋 33298.4025 万枚，年出栏淘汰鸡 79.45 万羽，全年收入可达 18900 万元以上。

以上数据表明：项目预期效益较好，具有一定的盈利和市场抗风险能力。

2、间接经济效益

该项目建设有利于调整区域农业结构，带动赤水市及周边地区种植业等相关产业的发展，形成蛋鸡养殖产业链，加快农业产业化进程，缓解鸡肉的“供需平衡”矛盾，有效解决“三农”问题，增加当地农民的收入。且根据工程分析和污染物防治措施，鸡粪经收集后作有机肥料，生产有机肥后外售，根据企业提供资料可知，年销售有机肥收益 3780.0 万元。

6.3 生态效益分析

鸡场的清粪工艺采用干清粪工艺，污水经处理达标后用于周边农作物灌溉，粪便经无害化处理生产有机肥后外售，使鸡粪变废为宝，为有机农业、绿色农业和设施农业的发展作出新的贡献。且鸡粪是优质有机肥可改良土壤、提高土壤中氧气通透性，杜绝使用化学肥料对土壤和果蔬产品的有毒物质残留，确保了人们食品安全，同时提高农产品市场竞争力和农产品价位。

6.4 环保投资及环境效益分析

6.4.1 环保措施一次性投资

本建设项目在带来经济效益和社会效益的同时，不可避免地对环境造成一定程度的破坏，为了减轻环境污染，建设项目在设计中从清洁生产的角度出发，注重从源头上进行治理，以降低和减少污染物的排放；同时加强对污染物的治理，最大限度地降低对环境的污染。项目环保投资 260.5 万元，主要用于废水、废气、噪声、固废等治理系统及设备的建设，占总投资 10700 万元的 2.43%。详见表 5.10-1。

6.4.2 污染防治环境保护投资成本

污染防治环境保护成本，即直接用于污染防治的工程环保投资，包括环保设施投入、环保设施运行费用等。

（1）年环保投资设施投入

本项目直接环保投资主要为运营期直接用于“三废”治理的环保设施投资，投资额为 260.5 万元，环保设施使用年限按 20 年计算，则每年的环保设施投入为 13.03 万元。

（2）环保设施运行费用

1）环保设施折旧费 C_1

项目环保设施投资折旧费由下式计算：

$$C_1=A\times Co/n=12.38(万元/a)$$

式中：A——固定资产形成率，取 95%；

Co——环保总投资(万元)；

n——折旧年限，取 20 年。

2）环保设施消耗费用 C_2

本项目各污染物经过场区污染治理设施治理达标后排放。

项目废气处理运行费用主要源于通风设施运行、饲料配方改进等，运行费用约为 6.0 万元/年。

废水处理运行费用主要源于设备运行电费，根据废水污染防治措施分析，废水处理系统年运行费用约为 6.2 万元/年。合计后，本项目环境污染治理设施工程的年运行费用 C_2 约为 12.2 万元/年。

3）环保管理费 C_3

环保管理费用包括管理部门、监测部门的人工费、办公费、监测费和技术咨询等费用，按环保管理设施消耗费的 2%计算。$C_3=C_2\times2\%=0.244$(万元/年)

4）环保设施运行费 C

环保设施运行费为上述环保设施折旧费 C_1、环保设施消耗费 C_2、环保管理费 C_3 的三项费用之和，即：$C=C_1+C_2+C_3$。

经上述计算后，项目环保设施运行费用为 24.824 万元，详见表 6.4-1。

表 6.4-1　环保设施运行费一览表

类型	费用(万元)
环保设施折旧费	12.38
环保设施消耗费	12.2
环保设施管理费	0.244
环保设施运行费	24.824

综上，本项目环保设备的建设、运行对项目投资成本及经济收益的影响甚微，产生的直接经济效益可保障项目产生的各类废气、废水污染物、噪声达标排放，同时使固体废物得到有效合理地处置，将项目建设对周围环境的影响降至最低。由此可见，项目的环保投资合理可行。

6.5 环境效益分析

（1）在工程环保设施正常运行的情况下，经处理后排放的废气能达到相应的排放标准，有利于保护建设项目周围及生产区环境空气质量，对环境空气的影响较小。

（2）项目配套了完善的污废水处理系统，污废水经处理后综合利用，防止对周边水体水质造成污染。

（3）项目产生的噪声经隔声降噪等措施处理后，可做到达标排放，周边的声环境敏感目标的声环境质量仍可达到相应功能区标准要求。

（4）项目能综合利用以及合理处置生产过程中产生的固体废物，避免对区域环境的污染。

对于本项目来说，能够在保证项目达到预期的社会效益和经济效益的同时，取得一定的环境效益。通过以上环保投资对生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废等污染进行防治，降低排放浓度，减少“三废”排放量，在实现项目经济效益的同时，不致影响或恶化区域环境质量。由此可见，本项目采用的污染防治措施在技术上是可行的，经济上是业主可以接受的。

6.6 小结

因此，从项目的整体进行分析，项目生产经济效益显著，社会效益明显；在经济可承受范围内，各项环境治理措施较大程度地减轻了项目对环境产生的不利影响，项目所采取的环保措施在经济、技术上是合理可行的。可见，项目具有较好的社会效益、经济效益和环境效益。

7 环境管理和环境监测计划

7.1 环境管理

7.1.1 环境管理机构设置

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。工程投入运行后，应设立环保科，专管项目的环境保护事宜。环保科负责环境管理和环境监控两大职能，受当地环保主管部门的指导和监督，该机构可定员 2 人。

7.1.2 环境管理机构及职责

公司的环境管理实行经理负责制，公司的环保工作由经理直接负责。为做好公司内部的环境保护工作，公司应设置环境管理职能机构，负责公司的环境管理工作。环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

（1）保持与环境保护行政主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律法规和其他要求，及时向环境保护行政主管部门反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护行政主管部门的批示意见；

（2）宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。开展环境保护宣传、教育、培训等专业知识普及工作；

（3）编制并组织实施环境保护规划和计划，并监督执行，负责日常环境保护的管理工作；

（4）领导并组织企业的环境监测工作，建立监测台账和档案，编写环保简报，做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态；

（5）建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程施工期、运行期和服务期满后环保措施的有效实施；

（6）为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性；

（7）检查各环境保护设施的运行情况、负责污染事故性排放的处理和调查。

7.1.3 环境管理计划

环境管理计划见表 7.1-1。

表 7.1-1　项目环境管理计划

阶段	环境问题	环境管理内容	责任单位
施工期	大气污染防治	采取合理的措施，包括洒水等，以降低施工期大气污染物的浓度。	贵州赤凤禽业有限公司
	水污染防治	施工人员的生活污水经化粪池后，用于周围林地或旱地施肥，施工废水经隔油沉淀后回用。	
	噪声污染防治	尽量选用低噪声施工机械，最大限度减少噪声对环境的影响。	
	固废处置	建筑垃圾运往城建部门指定地点堆放，处置好施工期间的生活垃圾，防止污染环境	
	生态及土壤环境	做好水土保持工作，在施工期尽量少占地，减少植被的破坏，加强绿化恢复的措施。	
营运期	水污染防治	加强粪污收集，化粪池的管理；危险废物暂存间、初期雨水池、化粪池等基础防渗措施	贵州赤凤禽业有限公司
	大气污染防治	科学合理养殖，确保设备正常运行，加强恶臭防治管理。	
	噪声污染防治	选用低噪声设备，做好减振、隔声措施，确保场界噪声达标。	
	固废处置	生活垃圾及时清运，设置一般固废间、危废间，按环评要求处置一般固废及危险废物暂存设施。制定危险废物管理计划，并报遵义市生态环境局主管部门备案。	
	土壤污染防治	对危废暂存间、集装箱式冷库等采取黏土层、混凝土层、涂环氧树脂防腐等方式进行重点防渗。	
	生态环境	场区种植对硫化氢、氨气等有害气体吸收能力较强的树木	
	环境管理	①加强环保设施的管理，一旦发现不能正常运行应立即采取措施。一旦发生事故能够迅速做出反应，及时上报并能采取有效控制。 ②加强职工培训，健全安全生产制度，防止生产事故发生，确保无污染事故发生。 ③配备污染事故应急处理设备，制订相应处理措施，明确人员和操作规程，一旦发生污染事故能够迅速作出反应，及时上报并能采取有效控制。 ④做好粪污处置台账，并报遵义市生态环境局主管部门备案，并做好信息公开工作。	贵州赤凤禽业有限公司
	环境监测	按照环境监测技术规范和监测标准、方法执行	有资质的监测单位

7.2 污染物排放清单及管理要求

7.2.1 污染物排放清单

项目污染物种类、排放浓度以及环境保护措施等情况详见表 7.2-1。

表 7.2-1　污染物排放清单以及处理措施

污染物	产污工序	污染因子	排放量	处理措施	排放标准
废气	鸡舍	NH_3	0.1095t/a	通过添加 EM 制剂，鸡舍出风口设置湿帘、加强通风、合理科学优化鸡饲料、加强绿化等措施。	臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；氨和硫化氢执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中表 2 污染物排放标准值及无组织排放监控点浓度限值
		H_2S	0.0084t/a		
	鸡粪发酵罐有组织排放	NH_3	0.24t/a	通过发酵罐顶端的植物液喷淋塔除臭装置处理后经 15m 高排气筒（DA001~DA008，共 8 套）排放。	
		H_2S	0.024t/a		
	有机肥加工车间有组织排放	NH_3	0.023t/a	通过有机肥加工车间设置的风机收集后由管道引至植物液喷淋塔除臭装置处理后经 15m 高排气筒（DA009）。	
		H_2S	0.010t/a		
	有机肥加工车间无组织排放	NH_3	0.002t/a	封闭式厂房+采取喷洒植物除臭液+绿化	臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；氨和硫化氢执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中表 2 无组织排放监控点浓度限值
		H_2S	0.004t/a		
	化粪池恶臭	NH_3	少量	项目化粪池采用地埋式封闭结构，同时定期在池体周边喷洒除臭剂，并加强场区及周边绿化等。	
		H_2S			
	总集蛋库、集蛋库恶臭	NH_3	少量	日产日清，不进行场内长期暂存。	
		H_2S			
	蛋鸡运输臭气	NH_3	少量	采取运输车辆封闭式装载、车厢底部铺设吸臭垫料或喷洒生物除臭剂等措施。	
		H_2S			
	饲料加工粉尘	颗粒物	0.016t/a	通过一套脉冲-布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（DA0010）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	柴油发电废气	废气	/	经发电机自带净化装置处理后通过专用烟道达标排放	
		SO_2	0.016t/a		
		NO_2	0.01024t/a		
		烟尘	0.002856t/a		
	食堂	油烟废气	0.00329t/a	油烟净化器处理后引至食堂所在建筑楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准
废水	养殖场综合废水	COD	/	食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。	/
		BOD_5	/		
		总氮	/		
		总磷	/		
		SS	/		
		氨氮	/		

噪声	鸡舍	鸡只叫声	昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）	喂足饲料和水，避免饥渴，以及突发性噪声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。
	机电设备	设备噪声		隔声减振，选低噪声设备。	
固体废物	生活区	生活垃圾	/	办公区设置垃圾收集桶，生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运处置。	/
	蛋鸡养殖区	鸡粪	/	收集后通过有机肥发酵罐发酵成有机肥后暂存于有机肥加工车间，经包装后外售。	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范 HJ/T81-2001》
		不合格蛋	/		
		饲料渣和脱落的羽毛	/		
		病死鸡	/	通过集装箱式冷库暂存，定期由有资质单位定期收运处理。	《病死及病害动物无害化处理技术规范》
		除尘器收集粉尘	/	收集后回用于饲料加工。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等环保要求。
		防疫废物	/	收集后暂存于防疫废物暂存间（20m²），定期交由兽医主管部门规定具备无害化处理资质和能力的单位进行处置。	
	库房	废包装	/	收集后暂存于一般固废暂存间（50m²）内，定期外售废品公司实现资源化处置。	
	养殖区	废劳保用品	/	采取消毒处理后随同生活垃圾一同处置。	
	场区	废机油	/	收集后暂存于危废暂存间（5m²），定期交由有资质单位处理。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

7.2.2 污染物排放总量控制指标

根据工程分析，项目实行雨污分流，其中食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥；故本评价不建议申请总量控制指标。

项目的应急发电主要为柴油发电机，在发电过程中产生少量的 SO_2、NO_2，评价不建议项目对其废气污染物申请总量控制指标。

7.2.3 规范化管理

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号），项目建设的同时应进行排污口规范化工作，以促进企业加强经营管理和污染治理，实现污染物排放的科学化、定量化管理。

（1）废水排放口

本项目废水不外排，不设置废水排放口。

（2）固体废物储存（处置）场所

工程设置固体废物贮存场所对项目产生的废物收集后，按照一般固废以及危险废物贮存、转移的规定程序进行。项目内的固体废物暂存场应设置环境保护图形标志，按《环境保护图形标志》（GB15562.2）规定进行检查和维护。

（3）固定噪声源

对固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；在边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

（4）排污源立标和建档

1）排污源立标管理

固体废物贮存场所应按《环境保护图形标志-排污口（源）》（GB15562.1-1995）规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。示例见表 7.2-2。

2）规范化管理

项目应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

表 7.2-2　排污口标志牌设置一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向大气环境排放

3			噪声排放源	表示噪声向环境排放
4			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场所
5			危险废物	

7.3 应向社会公开的信息内容

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》和《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》的要求，建设单位是建设项目环评信息公开的主体，全面规范建设单位环评信息公开范围、公开时段、公开内容、公开程度、公开方式。建设单位应分阶段向社会公开环境信息，具体见表 7.3-1。

表 7.3-1　建设单位社会公开信息情况一览表

公开阶段	具体公开内容
报告书编制过程中	向社会公开建设项目的工程基本情况，主要环境影响情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途径、方式。
报告书审批前	建设项目环境影响报告书编制完成后，向环境保护主管部门审批前，向社会公开环境影响报告书全本，同时一并公开公众参与情况说明。
建设项目开工前	开工前，建设单位应向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位、工程基本情况、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。
项目建成后	建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目投入生产或使用后应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

7.4 环境管理台账

企业应开展环境管理台账记录、编制执行报告，其目的是自我证明企业的持证排放情况。《环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范》及相关技术规范性文

件发布后，企业环境管理台账记录要求执行报告编制规范。

企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存五年以上备查。

同时按照《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）第二十二条的有关规定：畜禽养殖场、养殖小区应当定期将畜禽养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，报县级人民政府环境保护主管部门备案。

排污许可证台账应按生产设施进行填报，内容主要包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容，记录频次和记录内容要满足排污许可证的各项环境管理要求。其中，基本信息主要包括企业、生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数；污染治理设施台账主要包括污染物排放自行监测数据记录要求以及污染治理设施运行管理信息。监测记录信息按照自行监测管理要求实施。

污染治理措施运行管理信息应当包括设备运行校验关键参数，能充分反映生产设施及治理设施运行管理情况。企业运营期管理台账见表 7.4-1。

表 7.4-1　环境管理台账信息表

序号	类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息
1	基本信息	基本信息主要包括企业名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、产品名称、生产工艺、生产规模、环保投资、排污权交易文件、环境影响评价审批意见及排污许可证编号等	对于未发生变化的基本信息，按年记录，1 次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录	电子台账+纸质台账	至少保存 5 年
2	监测记录信息	污水处理站排放口监测信息、废气有组织排放口监测信息（采样时间、排放口编号、污染物项目、监测设施、监测结果、超标信息、数据来源、异常情况）、厂界监测信息	监测数据的记录频次与本标准中所确定的检测频次要求记录		
3	其他环境管理信息	排污单位应记录无组织废气污染防治设施运行、维护、管理相关的信息。排污单位在特殊时段应记录管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息）。	采取无组织废气污染控制措施的信息记录频次原则上不小于 1 天		

		固体废物收集处置信息等			
4	生产设施运行管理信息	a）生产运行情况包括生产设施、公用单元和全厂运行情况，重点记录排污许可证中相关信息的实际情况及与污染物治理、排放相关的主要运行参数。正常情况各生产单元主要生产设施的累计生产时间等数据。 b）产品产量：记录统计时段内，蛋鸡出栏量。 c）燃料：记录场区天然气使用量，生产用水使用量等情况。	a）生产运行状况：每天记录 1 次； b）产品产量：根据生产周期情况，按照 1 天记录。 c）原辅料、燃料用量：按照批次记录，每批次记录 1 次		
5	污染防治设施运行管理信息	a）正常情况：污染防治设施运行信息应按照设施类别分别记录设施的实际运行相关参数和维护记录。 1）有组织废气治理设施记录设施运行时间、运行参数等； 2）无组织废气排放控制记录措施执行情况； 3）废水处理设施分别记录每日进、出水水量、药剂名称及使用量、投放 频 次、电耗、污泥产生量及污泥处理处置去向等； 4）固体废物产生及处置运行管理信息记录产生环节、处置去向等； b）非正常情况：污染防治设施非正常信息按工况记录，每工况期记录一次，内容应记录起止时段设施名称、编号、非正常起始时刻、非正常恢复时刻、污染物排放量、排放浓度、事件原因、是否报告、应对措施等。	a）正常情况 1)污染防治设施运行状况：每天记录 1 次； 2)污染物产排污情况：每天记录 1 次； 3）药剂添加情况：采用批次投放的，每投放批次记录一次；采用连续加药方式的，每天记录 1 次； b）非正常情况：按照非正常情况期记录，1 次/非正常情况期，包括起止时间、污染物排放浓度、非正常原因、应对措施、是否报告等。		

7.5 环境监测计划

为了掌握污染处理设施的运行状况，了解项目建成后产生的实际环境影响和区域环境质量变化，能及时发现问题和环保设计中的不足并给予纠正，因而必须建立相应的监测制度，对项目影响区域内环境要素和污染物排放情况进行监测，并做好监测质量保证与质量控制。环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划，环境监测由建设单位和具备认证资质的环境保护监测机构共同承担。

7.5.1 污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）、《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088—2020），企业应制定自行监测计划，结合项目特点，由专业的技术人员进行管理和监测。根据

项目特征，提出以下环境监测计划。运营期污染源监测见表 7.5-1。

表 7.5-1　项目运营期污染源监测表

污染源类型		监测对象	监测项目	监测点位名称	频率	执行标准
废气	有组织排放废气	DA001~DA008	H_2S、NH_3	有机肥发酵罐废气排气筒	1 次/半年	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中表 2 污染物排放标准值的要求
		DA009		有机肥加工车间排气筒		
		DA0010	颗粒物	饲料加工车间排气筒	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准有组织排放标准
	无组织排放废气	厂界	H_2S	上风向 1 个点，下风向 3 个	1 次/半年	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中表 2 污染物排放标准值的要求
			NH_3			
			臭气浓度			《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的要求
			颗粒物			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准限值
噪声		厂界	等效 A 声级	厂界四周（昼、夜）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

7.5.2 环境质量监测计划

根据各环境要素导则及项目特点，结合区域环境保护目标分布情况，本项目不需制定环境质量监测计划。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）。

本项目跟踪监测计划详见表 7.5-2。

表 7.5-2　地下水及土壤跟踪监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
地下水	D3	pH、耗氧量、COD、氨氮、TP、TN、粪大肠菌群、细菌总数	每年枯、丰水期各监测一次，连续监测3天，每天至少采样1次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
土壤	场区南侧农用地	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍	每5年开展一次土壤监测	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）

项目运营期污染源监测、环境质量跟踪监测点见附图 24、25。

7.5.3 企业自行监测要求

企业应定期开展自行监测，在开展环境监测和污染源监测后，应定期向环境管理部门汇报，建立管理台账，对监测数据、报告进行存档，并根据环境监测资料，每年进行一次企业及周围地区的环境质量分析，及时了解企业对环境质量造成的影

响：对其产生的不利因素，会同有关部门研究解决。同时，通过环境功能质量分析及历年分析结果的对比，探讨企业生产对环境的影响趋势，并发现那些目前尚未发现或还未引起重视的环境问题，及时调整监测计划，增加新的监测项目，为进一步控制这些环境影响提供依据。当建设单位现有环保监测设备、人员配备及技术力量等方面不足以完成监测任务的实际需要时，应委托有资质的监测单位承担监测任务。

7.6 总量控制

7.6.1 总量控制目的

贯彻落实国家污染物排放总量控制规划是实现环境保护目标的重大举措之一。由浓度控制向总量控制的转变标志着我国环境保护工作迈入了一个新的发展阶段。实施总量控制将促进资源、能源的合理利用和优化配置，加速产业结构的调整，实现经济增长方式的根本转变；实施总量控制可以较好地处理经济发展与环境保护之间的协调关系，推动可持续发展战略的实行。

7.6.2 总量控制的原则

1、建设项目建成投产后污染物排放必须达到国家标准和地方标准。

2、污染物排放总量必须满足当地区域环境质量达标或区域总量控制的要求。

3、生产工艺及污染治理措施符合清洁生产的要求。

本项目建成投产后将采取一系列污染防治措施对国家明确要求进行总量控制的污染物进行治理，通过有效的治理，污染物的排放量可得到有效削减。本环评结合“一控双达标”的原则和要求、建设项目的排污特点以及建设项目所处位置的环境现状，对本项目水、气污染物排放总量控制进行分析。

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，故本评价所确定的总量控制值仅作为建议值。

7.6.3 总量控制指标建议值

控制指标根据国家环境部对“十四五”期间主要污染物排放总量计划，“十四五”期间，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-H）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）四项主要污染物继续实施国家总量控制，统一要求、统一考核。

水污染物：本项目废水均不外排。故本项目废水污染物不单独申请该总量指标。

大气污染物：本项目建成后，无国家规定的大气总量控制指标污染物，无需设置大气总量指标。

综上，本项目无需申请总量控制指标。

7.7 建设项目竣工环境保护验收建议

建设单位在落实环评报告及其批复文件提出的各项环境保护措施的情况下，根据项目实际情况自行决定建设项目投入生产（运行）的时间。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

项目竣工后，应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）规定程序和内容，自主开展环境保护验收。

表 7.7-1　建设项目环保“三同时”验收一览表

内容类型	排放源	污染物名称	验收内容	排放标准
废气	鸡舍恶臭气体治理	NH_3、H_2S、臭气浓度	鸡舍通排风设备、消毒设备、自动刮粪机、除臭剂。	臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；氨和硫化氢执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中表 2 污染物排放标准值及无组织排放监控点浓度限值。
	鸡粪发酵罐		植物液喷淋塔除+15m 排气筒（DA001~DA008，共 8 套）。	
	有机肥加工车间臭气		植物液喷淋塔除+15m 排气筒（DA009，共 1 套）。	
	化粪池恶臭		地埋式化粪池（100m³）。	
	饲料加工粉尘	颗粒物	脉冲-布袋除尘器+15m 排气筒（DA0010，1 套）。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准有组织排放标准限值
	食堂油烟治理	油烟废气	高效油烟净化器。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准
	备用发电	发电机废气	经发电机自带净化装置处理后通过专用烟道达标排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的要求
废水	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS、TP	污水收集管网。	/
			食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。	

	初期雨水	SS	经设置初期雨水收集池（1 座，容积 150m³）收集沉淀后回用于场区绿化。	
噪声		鸡群叫声	喂足饲料和水，避免饥渴，以及突发性噪声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。
		设备噪声	设备减振、墙体隔声等措施。	
固废		生活垃圾	当地环卫部门统一收集处理	/
		鸡粪	收集后通过有机肥发酵罐发酵成有机肥后暂存于有机肥加工车间，经包装后外售。	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）
		不合格蛋		
		饲料渣和脱落的羽毛		
		病死鸡	通过集装箱式冷库暂存（面积约 20m²），定期有资质单位定期收运处理	《病死及病害动物无害化处理技术规范》农医发〔2017〕25 号
		除尘器收集粉尘	收集后回用于饲料加工。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		防疫废物	收集后暂存于防疫废物暂存间（20m²），定期交由兽医主管部门规定具备无害化处理资质和能力的单位进行处置，严禁外排。	
		废包装	收集后暂存于一般固废暂存间（50m²）内，定期外售废品公司实现资源化处置。	
		废劳保用品	采取消毒处理后随同生活垃圾一同处置。	
		废机油	收集后暂存于防疫废物暂存间（面积约 5m²），定期交山兽医主管部门规定具备无害化处理资质和能力的单位进行处置。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
风险		重点防渗区：危废暂存间、防疫废物暂存间、发电机房柴油储存间、集装箱式冷库、消毒剂储存间； 一般防渗区：鸡舍、鸡粪发酵罐区、有机肥加工车间事故应急池、饲料库、办公楼、总集蛋库、集蛋库、化粪池、初期雨水收集池； 简单防渗区：场区除绿化区以外其他区域。 设置一座容积 150m³ 的应急事故池。		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
生态环境		严格控制施工区域；加强管理，禁止捕猎野生动物、施工场地使用后应及时清理，并及时进行生态修复、植树植草绿化或复垦。		不造成生态环境质量下降。

8 排污许可申请

8.1 排污许可申请

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（2019 年 12 月 20 日起实施）中第二条规定：国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），项目的排污许可名录情况如下表：

表 8.1-1　固定污染源排污许可分类名录（节选）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
一、畜牧业 03				
1	牲畜饲养 031，家禽饲养 032	设有污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区（具体规模化标准按《畜禽规模养殖污染防治条例》执行）	/	无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，设有污水排放口的规模以下畜禽养殖场、养殖小区

本项目无污水排放口，属于“无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区”，实行登记管理类别，因此，本项目可不用申请排污许可证。

根据生态环境部办公厅2020年1月6日关于印发《固定污染源排污登记工作指南（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕9号）：固定污染源排污登记，是指污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小，依法不需要申请取得排污许可证的企业事业单位和其他生产经营者，应当填报排污登记表。本项目固定污染源排污登记表详见下表8.1-2。

表 8.1-2 固定污染源排污登记表（样表）

（☑首次登记　　☐延续登记　　□变更登记）

单位名称（1）	贵州赤凤禽业有限公司		
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仁山街道义乌城（创智谷 4 号楼）
生产经营场所地址（6）	贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关		
行业类别（7）	鸡的饲养（A0321）		
生产经营场所中心经度（8）	106°3′24.803″	中心纬度（9）	28°40′42.840″
统一社会信用代码(10)	91520381MAEXJEW83W	组织机构代码/其他注册号(11)	
法定代表人/实际负责人(12)	王承钢	联系方式	17725148668
生产工艺名称（13）	主要产品（14）	主要产品产能	计量单位
蛋鸡养殖	蛋鸡	存栏 100	万羽/a
燃料使用信息 □有 ☑无			
燃料类别	燃料名称	使用量	单位
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
养殖场鸡舍、化粪池臭气	加强机械通风、喷洒除臭剂等方式		1 项
有机肥加工车间臭气	封闭式厂房+绿化		1 项
	植物液喷淋塔除+排气筒（15m）		1 套
鸡粪发酵罐臭气	植物液喷淋塔除+排气筒（15m）		8 套
饲料加工车间粉尘	脉冲-布袋除尘器+排气筒（15m）		1 套
排放口名称（17）	执行标准名称及标准号		数量
/	/		/
废水 ☑有 □无			
废水污染治理设施（18）	治理工艺		数量
化粪池	化粪池（100m³）		1 个
排放口名称	执行标准名称及标准号	排放去向（19）	
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	
生活垃圾	□是 ☑否	☑贮存：☑本单位/□送 ☑处置：□本单位/☑送环卫部门 进行□焚烧/□填埋/☑其他方式处置： □利用：□本单位/□送	
鸡粪、蛋壳、饲料渣和脱落的羽毛	□是 ☑否	☑贮存：☑本单位/□送 ☑处置：☑本单位/□送收集进入有机肥发酵罐生产有机肥 进行□焚烧/□填埋/☑其他方式处置： ☑利用：□本单位/☑送有机肥销售商或送农户	

除尘器收集粉尘	□是　☑否	☑贮存：☑本单位/□送 ☑处置：☑本单位/□送收集后回用于饲料加工 进行□焚烧/□填埋/□其他方式处置： □利用：□本单位/□送
废包装	□是　☑否	☑贮存：☑本单位/□送 ☑处置：□本单位/☑送外售 进行□焚烧/□填埋/□其他方式处置： □利用：□本单位/□送
劳保用品	□是　☑否	☑贮存：☑本单位/□送 ☑处置：□本单位/☑送环卫部门 进行□焚烧/□填埋/□其他方式处置： □利用：□本单位/□送
病死鸡	□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
防疫废物	□是　□否	☑贮存：☑本单位/□送 ☑处置：□本单位/☑送有资质单位处置 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/☑送有资质单位处置 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	
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址。

（7）企业主营业务行业类别，按照 2017 年国民经济行业分类（GB/T4754—2017）填报。尽量细化到四级行业类别，如“A0311 牛的饲养”。

（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》（GB32100-2015）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》（GB11714-1997），由组织机构代码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。

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

本项目位于贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，建设单位为贵州赤凤禽业有限公司，项目性质为未批先建。项目工程总占地面积约 157.39 亩；主要建设 16 栋 1F 鸡舍，单栋建筑面积约 1350m²；1 栋 1F 饲料库，建筑面积约 2400m²；1 栋 1F 总集蛋库，总集蛋库面积约 4000m²；6 栋 1F 集蛋库，每栋集蛋库面积约 200m²；1 栋 1F 有机肥加工车间，建筑面积约 2400m²；1 栋 3F 办公楼，建筑面积约 1500m²；并配套建设食堂、盥洗室，配电室、警卫室、消毒室等公用工程和及配套环保工程。项目总投资 10700 万元，环保投资 260.5 万元，占总投资的 2.43%。

9.2 产业政策及规划符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”第 1 项农林牧渔业第 14 条中“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合产业政策。

项目为蛋鸡规模化养殖项目，与《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发〔2010〕6 号）、《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》《关于加快推进山地生态畜牧业发展的意见》等国家产业政策及相关政策要求相符。

综上所述，本项目建设符合国家相关行业政策要求。

9.3 规划符合性分析

根据《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》《贵州省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《贵州省“十四五”现代山地特色高效农业发展规划》《遵义市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《遵义市“十四五”农业农村发展指导性规划》等有关内容，项目的建设符合国家及地方有关城市及产业发展规划要求。

9.4 选址及总平面合理性分析结论

项目位于遵义市贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，场地用地不占用基本农田。且不在遵义市生态红线范围内，符合生态红线要求。项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》《畜禽养殖产地环境评价规范》和《赤水市畜禽养殖禁养区划分方案》选址要求，故项目选址可行。

本项目总平面布置功能分区明确、科学合理，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的规定，因此，总平面布置较为合理。

9.5 环境质量现状

1、环境空气质量

根据《遵义市环境质量月报（2025 年 12 月）》可知，项目所在区域 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3 最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准，项目所在区为达标区。

根据补充现状监测报告可知，评价期间在项目厂址内布置 1 个大气监测点（G1），下风向布置 1 个大气监测点（G2）进行实测，监测数据表明，TSP 监测指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准；NH_3、H_2S 监测指标满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境质量

根据现状监测报告可知，区域地表水半山沟的各个监测断面的各监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限。

3、地表水环境质量

根据现状监测报告可知，项目区域的 D1、D2、D3 泉点水质各监测项目均可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，当地地下水环境质量良好。

4、声环境质量

根据现状监测报告可知，项目厂界周边各监测点的声环境质量可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，周边敏感点声环境质量可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，区域声环境质量良好。

5、土壤环境现状

项目设置的土壤监测点各项监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600－2018）表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值。

6、生态环境

项目所在区域为农村地区，生态系统主要为农业生态系统和森林生态系统，评价范围内未发现国家和地方重点保护濒危动植物，评价区不涉及生态敏感区、风景

名胜区及生态自然保护区，总体上看，项目区域生态环境一般。

9.5 与“生态环境分区管控符合性”符合性结论

本项目位于遵义市贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关，不位于生态红线用地范围内，符合生态保护红线要求；项目所在区域大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境均满足环境质量底线要求，项目运营期产生的“三废”均达标排放或妥善处置，对环境影响小；项目资源消耗量相对于区域资源利用总量小，符合资源利用上限；项目不在负面清单内。因此项目基本符合“生态环境分区管控符合性”要求。

9.6 主要环境影响评价结论

9.6.1 施工期环境影响及污染防治措施

1、大气环境

项目施工期内的废气主要为施工扬尘、装修和施工机械废气等，通过采取洒水抑尘、遮盖帆布等措施后，经自然扩散对大气环境影响较小。在采取上述措施后，可有效减小项目施工期对大气环境的影响。施工期采取的大气环境污染防治措施可行。

2、水环境

施工废水主要包括机械清洗废水、混凝土养护废水和暴雨的地表径流等，要求在施工场地修建沉淀池（容积 1.5m^3），对施工废水进行收集，经沉淀后回用或者用于道路洒水降尘，不外排；施工生活污水依托项目北侧居民点已建化粪池收集，经化粪池处理后用于周边农田施肥，对环境影响不大。

3、声环境

噪声来自施工过程中施工机械运作和运输车辆噪声，施工过程中采取设置围栏、合理放置施工机械位置、合理安排施工时间等措施来降噪，施工结束后，施工噪声随之消失。施工期夜间禁止施工，加强设备维护，施工过程中尽量使用低声设备，将强噪声设备分散布置；设备安装时尽量不要撞击、敲打，同时尽可能利用噪声距离衰减措施，尽可能减小施工过程中噪声产生强度。在严格执行本环评提出的噪声防护措施后，本项目施工期噪声对环境的影响可控制在可接受范围内。本项目施工期噪声污染防护措施可行。

4、固体废物

固体废物主要是生活垃圾、土石方和建筑垃圾。施工期生活垃圾经收集后统一交由当地环卫部门处理。建筑垃圾能回收利用的进行分类回收，不能利用的及时清运至城建部门指定堆放场所；平场过程中产生的少量土方石可就地在施工区域进行挖填平衡处理；涉及少量开挖时的表层土妥善暂存，施工结束后用来覆土造地绿化等；施工期固体废物均得到妥善处置，对环境影响小。项目施工期固体废物污染防护措施可行。

5、生态影响

施工期生态环境影响主要表现为占用土地、土地利用功能发生改变、土方石的开挖、建筑材料的堆放等可能破坏植被，引起水土流失、破坏和影响景观。

施工期产生的环境影响是局部的、暂时的，只要加强管理，文明施工，可将其降到最低程度，并在工程结束时采取一些恢复措施，以减轻施工对环境的影响。日施工期生态环境污染防治措施可行。

9.6.2 营运期大气环境影响评价结论

根据工程分析，本项目废气主要包括鸡舍、鸡粪发酵罐、有机肥加工车间、废水处理系统、总集蛋库、集蛋库恶臭、蛋鸡运输臭气等产生的恶臭气体、饲料加工车间粉尘、食堂油烟及柴油发电机废气。

1、恶臭气体

（1）鸡舍恶臭防治措施

养殖场鸡舍对温度、采光、通风等条件要求比较严格，鸡舍恶臭气体（H_2S、NH_3）通过鸡舍通风，进行有组织排放难度较大，恶臭气体的排放属于无组织面源排放。鸡舍恶臭气体来源复杂，且分布较广，单靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果。只有采取综合除臭措施，从断绝臭气产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举，才能有效地防止和减轻其危害，保证人畜健康。促进畜牧业生产的可持续发展。鸡舍恶臭防治措施有：优化饲料+加强通风+喷洒除臭剂+加强管理。

①选用益生菌配方饲料

利用生物方法，选用绿色饲料添加剂，将有效微生物菌剂加入饲料中，在促进畜禽生长的同时又可降低粪便的臭味。将微生物制剂直接添加到饲料中，可将鸡只体内的氨气、硫化氢、甲烷等转化为可供畜体吸收的化合态氨和其他物质，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，但应选择微生物、低聚糖等无公害料添加剂，以保证产品安全和无公害。

②加强通风，设置湿帘

温度高时鸡舍内恶臭气体浓度高，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，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。本项目采取机械强制通风，鸡舍一端设风机和湿帘，另一端设进风口，鸡舍侧墙设湿帘降温，可有效减少恶臭的排放量，可避免鸡舍内因空气不流通导致鸡只患病，互相传染。

③喷洒除臭剂

管理人员对鸡舍内部定期喷洒除臭剂，除臭剂应选择绿色环保，无毒无害型，改善鸡舍臭味的同时对鸡只成长无影响，鸡舍除臭剂主要成分是乳酸菌、酵母菌、光合细菌、芽孢杆菌等有益菌复合而成的活性原液，通过以菌治菌的原理，喷洒到鸡舍后，有益菌跟有害菌不能共存，除臭剂中有益菌数量多可以清除鸡舍里有害杂菌，达到杀菌消毒的作用，杂菌被清除。不会再分解鸡粪产生氨气，等于斩断根源，另一方面乳酸菌、光合菌可以转化鸡舍里已产生的氨气，从而减少氨气臭味。

④科学管理

项目鸡舍采取干清粪工艺，蛋鸡产生的粪污直接落入鸡笼下方的输粪带，使得粪便一经产生便分流，避免污染鸡蛋和鸡舍，可保持舍内清洁，故干清粪本身可作为降低臭气的方式之一。合理控制养殖规模，养殖密度不宜过大、过密。

⑤强化鸡舍消毒

全部鸡舍必须配备栏舍消毒设备，车库、车棚内应设有车辆清洗消毒设施，病畜隔离间必须设车轮、鞋靴消毒池。

⑥加强绿化

本项目场地外北侧为成片林地，主要为绿色植物乔木及灌木，有效地防止气味扩散，降低场区温度和噪声、提高环境质量。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。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，减少了空气中微生物，细菌总数可减少 22-79%，甚至某些树木的花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。在养殖区、发酵罐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。

⑦加强鸡舍管理

在鸡舍内加强通风换气，保持鸡舍空气新鲜，加速粪便干燥，可减少鸡粪污染；为防止蚊蝇滋生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇滋生；加强鸡舍与饲料堆放地的灭鼠工作，预防疾病的传播等。

综上，项目采取上述恶臭防治措施，可有效控制鸡舍恶臭对环境的影响，污染防治措施技术可行。

2、鸡粪发酵罐恶臭污染防治措施

本项目鸡粪发酵罐为全密闭结构，罐体顶部设置排气口。发酵过程产生的恶臭气体由引风机引出（单台风量 2500m^3/h），首先经设备内置的热交换装置进行降温处理（发酵罐内工作温度约为 50~60℃），降温后气体进入植物液喷淋除臭设备进行处理。每个鸡粪发酵罐各配套设置 1 套除臭设施（共 8 套），恶臭气体去除率可达 85%~95%（平均值取 90%）。处理后的废气分别通过不低于 15m 高的排气筒（DA001~DA008）高空排放。经采取上述措施后，废气中 NH_3 和 H_2S 排放浓度可满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2022）排放限值要求，臭气浓度能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准限值要求。综上，本项目鸡粪发酵工序恶臭污染防治措施技术可行，对大气环境影响较小。

4、有机肥加工车间恶臭防治措施

本项目有机肥车间废气采取“厂房密闭隔离+集气微负压收集+植物液喷淋塔除臭+15m 高排气筒”的组合治理工艺。车间内通过密闭厂房维持微负压状态，有效防止恶臭气体无组织逸散；收集后的废气送入一套植物液喷淋塔进行除臭处理，净化后经不低于 15m 高的排气筒（DA009）高空排放。经核算，采取上述措施后，废气中 NH_3 和 H_2S 的排放浓度均可满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2022）表 2 中规定的污染物排放限值要求，臭气浓度能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准限值要求。因此，本项目有机肥加工废气防治措施在技术上可行。

5、化粪池恶臭防治措施

项目化粪池采用地埋式封闭结构，可有效遏制恶臭气体逸散；同时定期在池体

周边喷洒除臭剂，从源头削减恶臭产生，并加强场区及周边绿化，进一步阻隔和吸附无组织排放的恶臭物质。采取上述综合控制措施后，化粪池恶臭污染物NH_3和H_2S排放浓度可满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2022）表2中规定的无组织排放监控点浓度限值要求。综上，本项目恶臭污染防治措施技术可行，对周边环境影响较小。

6、饲料加工粉尘

本项目饲料加工过程中产生的含尘废气经设备自带集风系统完全收集（收集效率100%）后，送入一套脉冲-布袋除尘器进行处理，设计处理风量为4000m³/h，除尘效率可达99%。净化后的废气通过一根不低于15m高的排气筒（DA0010）排放，其颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2中规定的限值要求（颗粒物≤120mg/m³）。综上，本项目饲料加工粉尘治理措施技术可行，对大气环境影响较小。

7、食堂油烟

本项目食堂油烟拟采用高效油烟净化器处理，经处理后食堂油烟排放浓度为0.75mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的排放标准限值（2.0mg/m³），油烟废气通过大气扩散和绿化吸收后，对周边环境影响较小。

8、柴油发电机废气

为防止停电对项目正常运行的影响，本项目设置备用发电机4台250KVA柴油发电机，带自动切换系统，在停电情况下使用。柴油发电机房设备使用时产生废气，产生污染物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，备用柴油发电机组的燃油废气引至所在楼楼顶排放，排气筒终端朝向开阔处，专用排气筒应远离人群活动和综合管理场所，经自然扩散后对周边环境影响较小。

9.7.3 营运期地表水环境影响评价结论

本项目营运期产生的废水主要为生活污水；其中食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。从环境保护角度而言是可行的，对区域地表水环境影响甚微。

9.7.4 营运期地下水环境影响评价结论

项目建成后在严格落实设计及本环评提出的相关地下水保护措施的前提下，项目正常运营对区域地下水质量影响较小；项目营运过程中在非正常状态下，若发生

事故泄漏后，若能及时启动泄漏报警及相应应急措施，避免泄漏污染物持续向地下水泄漏扩散，则本项目在非正常工况下对区域地下水水质的影响是可控的，不会导致区域地下水环境的明显恶化。

9.7.5 营运期声环境影响评价结论

项目营运期间，厂界噪声对厂界噪声贡献值较小，均能够直接满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，周边敏感点能够满足《声环境质量标准》2 类标准要求。建设单位严格落实本评价提出的降噪措施后，本项目产生的噪声可以做到达标排放，对周边环境影响可以接受。

9.7.6 营运期固体废物影响分析结论

项目运营期产生的固体废物分类处置。生活垃圾经收集后委托环卫部门定期清运；一般固废中，鸡粪经发酵制成有机肥后外售，不合格蛋、饲料渣及脱落羽毛均作为有机肥原料，除尘器收集粉尘回用于饲料加工，废包装暂存于一般固废暂存间（50m²）后外售资源化利用，废劳保用品随生活垃圾处置；防疫废物暂存于防疫废物暂存间（20m²），定期交由有资质单位无害化处理；病死鸡暂存于场区西侧集装箱式冷库（20m³），定期由有资质单位统一收运进行集中无害化处理，严禁随意丢弃、出售或食用；危险废物废机油收集后暂存于危废暂存间（20m²），定期交由有资质单位处置。运营期产生的工业固体废物及生活垃圾全部得到了妥善处置，处置措施安全有效，去向明确，不会对周围环境造成二次污染。

9.7.7 生态和土壤环境影响评价结论

本项目为污染型建设项目，对生态环境的影响主要集中在施工期的工程占地及场地平整等活动。运营期通过加强环境管理，严格落实污染物治理措施，并按照环评要求实施生态补偿与绿化建设，可有效缓解对生态环境的不利影响。具体措施包括：在场区周边规划建设乔、灌、草相结合的立体环形绿化带，优先选用当地土著物种，促进新建人工绿化景观与周边自然景观相协调，提升区域生态功能和景观效果。在土壤污染防治方面，全厂实施分区防渗：重点防渗区（包括危废暂存间、防疫废物暂存间、发电机房、柴油储存间、集装箱式冷库、消毒剂储存间等）采用黏土层、混凝土及环氧树脂防腐涂层等复合防渗结构，确保等效黏土层厚度不小于 6.0m、渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s；一般防渗区（如鸡舍、鸡粪发酵罐区、有机肥加工车间、事故应急池、饲料库、办公楼、发电机房、总集蛋库、集蛋库、化粪池、初期

雨水收集池等）采取黏土铺底加混凝土防渗，等效黏土层厚度不小于 1.5m、渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。通过上述防渗措施，有效切断污染源与土壤环境的接触途径。

综上，本项目各类污染物均得到妥善处置并实现达标排放，对周边土壤及生态环境影响较小，所采取的土壤及生态污染防治措施可行。

9.8 环境风险防范措施

本项目运营期主要环境风险源包括柴油储存间火灾事故、废水事故性排放及疾病传染事故。为有效防控上述风险，拟采取以下综合措施：加强日常管理与定期巡检，防止废水及废气事故性排放；设置事故应急池对事故废水进行有效收集；全厂实施分区防渗，降低对地下水环境的影响；加强场区卫生防疫管理，建立防疫机构并配备专职人员及药物；同时建立健全环境风险管理体系，成立应急响应小组，编制应急预案并定期开展风险排查。在严格落实本评价提出的各项风险防控措施后，本项目运营期的环境风险可控制在可接受范围内，风险防治措施可行。

9.9 环境影响经济损益分析

项目工程总投资 10700 万元，其中环保投资为 260.5 万元，占项目总投资的 2.43%。在建设单位的承受范围内；项目具有良好的社会效益和经济效益；同时，工程在采取完善的环境治理措施后，亦不会对当地环境产生明显影响，具有良好的环境效益。因此本项目在环境经济上具有可行性。

9.10 环境管理与监测计划

本环评提出了环境管理及监测计划，建设单位应参照执行，必须制定全面的、长期的环境管理制度，落实环境影响报告书提出的主要环保措施、环境监测计划，及“三同时”验收内容。

9.11 总量控制

1、废水

本项目运营期食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。因此不设水污染物总量控制指标值。

2、大气污染物

本项目污染物主要为颗粒物、H_2S、NH_3。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）：“5.2.1 一般排放口和无组织废气不许可排放量”，因此，

本项目不设大气总量控制指标。

综上，本项目无须设置总量控制指标。

9.12 公众意见采纳情况

环评开展期间，贵州赤风禽业有限公司采取张贴公示、网上公示、发放调查表等形式收集公众意见。项目共进行了三次公示，具体情况如下：

首次公示于 2026 年 3 月 5 日，通过遵义市环保产业协会网站进行了第一次环境影响评价公众参与公示，网络链接地址为：https://www.xn--vhq4d3l0pl5aj5mywvmu3bbe4c.com/sys-nd/133.html。

9.13 环境影响评价结论

综上所述，本项目为新建项目，项目选址可行，且建设符合国家、地方产业政策及相关规划。企业拟采取的污染防治措施技术均比较成熟、可靠，项目建成投入使用后，其产生的“三废”在采取评价提出的相应治理措施后，可满足相应的污染物排放标准和妥善处置，正常运行情况下排放的污染物对环境影响不大，可以满足区域环境保护功能区划的要求。

项目的建设及营运过程中不可避免地对周围环境造成一定不利影响，但只要建设单位能落实报告书提出的各项环境保护措施、风险防范措施以及环境管理和监测计划，严格执行“三同时”制度，从环境保护和确保实现区域环境质量目标的角度分析，项目建设可行。

9.14 建议与要求

1、建设单位应严格按照环境影响报告书的要求，将各项环保要求及措施落到实处，细化各单项环境保护设计，使其更具备可操作性、实践性，能指导环保工程施工。

2、加强施工期环境监理、管理工作，自觉接受当地环保、卫生等部门的监督。尽早建立环境管理机构，协调和管理施工期、运行期环境保护工作，责任明确到人，层层签订环境保护责任状，对于造成重大环境污染事件的人员依法追究责任。

3、在生产运行阶段，定期检查各生产设备的运行状况，减少“跑、冒、滴、漏”现象的发生，保证生产的正常运行；并建立各污染治理设备的运行档案，确保污染处理设施的正常运行，杜绝污染事故的发生。

4、建设单位须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项治理措施，并严格接受环保主管部门对其环境保护工作的日常监督。

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：	贵州东风食品有限公司	填表人（签字）：		项目经办人（签字）：	

项目名称	赤水市风仪百万鸭蛋两个产品深加工及扩建项目	建设内容	项目工程总占地面积约[illegible]亩，主要建设内容及规模为：16栋1F鸭舍，单栋建筑面积约[illegible]㎡，1栋1F饲料库，建筑面积约[illegible]㎡，1栋1F蛋品库，总建筑面积约[illegible]㎡；6栋1F蛋库，利用现有蛋鸡舍约[illegible]㎡，1栋4F有机肥加工车间，建筑面积约[illegible]㎡，1栋3F办公楼，建筑面积约1540㎡；并配套建设食堂、宿舍、配电室、管卫室、消防室等公用工程和化粪池、危废暂存间等环保工程等。		
项目代码					
环评编号自动编号					
建设地点	贵州省赤水市长期镇凤仪村石龙组	建设规模	年存栏蛋鸭[illegible]万羽		
项目建设周期（月）	28.0	计划开工时间	2024年10月		
建设性质	新建（迁建）	预计投产时间	2025年3月		
环境影响评价行业类别	[illegible]m²（不包含畜禽养殖废水综合利用及粪便无害化处理设施，饲料生产量[illegible]t，其他畜禽养殖	国民经济行业类别及代码	A0313鸭的饲养		
现有工程排污许可证或排污登记编号（改、扩建项目）	现有工程排污许可证管理类别（改、扩建项目）	项目申请类别	新申报项目		
规划环评开展情况	/	规划环评文件名	/		
规划环评审查机关	/	规划环评审查意见文号	/		
建设地点中心坐标（非线性工程）	经度 106.0[illegible]776	纬度 28.[illegible]141	占地面积（平方米） 31[illegible]00	环评文件类别	环境影响报告书
建设地点坐标（线性工程）	起点经度	起点纬度	终点经度	终点纬度	工程长度（千米）
总投资（万元）	[illegible]00	环保投资（万元）	260.00	所占比例（%）	2.4%

单位名称	贵州东风食品有限公司	法定代表人	王承钢	环评编制单位	单位名称	贵州兴成环保科技有限公司		统一社会信用代码	91[illegible]W7X3
		主管负责人	兰青龙		编制主持人	姓名	文伟	联系电话	17787[illegible]97
统一社会信用代码（非法人机构代码）	91[illegible]XT9	联系电话	17725[illegible]663			信用编号	BB[illegible]443		
						职业资格证书管理号	0635554[illegible]0345		
通讯地址	贵州省赤水市长期镇凤仪村石龙组				通讯地址	贵州省遵义市播州区（新蒲街道兴达阳光城东园）2栋4层4-1号			

污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域平衡替代本工程削减量（吨/年）
		①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④以新带老削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
废水	废水量（万吨/年）	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	COD	0.000	0.000	1.150	0.000	0.000	1.150	1.150	
	氨氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	总磷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	总氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	铅	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	汞	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	镉	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	铬	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	类金属砷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	其他特征污染物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
废气	废气量（万标立方米/年）	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	二氧化硫	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	氮氧化物	0.000	0.000	0.240	0.000	0.000	0.000	0.000	
	烟尘	0.000	0.000	0.016	0.000	0.000	0.016	0.016	
	挥发性有机物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	铅	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	汞	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	镉	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	铬	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	类金属砷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	其他特征污染物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

依托工业园区	生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否避让	占用数量（公顷）	生态影响保缓措
生态保护红线		/	/	/	/	是		□ 避让 □ 减缓 □ 补偿 □ 重建（多选）

项目涉及法律法规规定的保护区情况							
白然保护区	/	/	/	核心区、缓冲区、实验区	否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
饮用水水源保护区（地表）	/	/	/	一级保护区、二级保护区、准保护区	否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
饮用水水源保护区（地下）	/	/	/	一级保护区、二级保护区、准保护区	否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
风景名胜区	/	/	/	核心景区、一般景区	否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
其他	/	/	/	/	/		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）

主要原料及燃料信息	主要原料					主要燃料					
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
	/		/	/	/	/	/	/	/	/	

大气污染治理与排放信息		序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称
	有组织排放（主要排放口）	1	DA001排气筒	15	DA001	植物液喷淋塔除臭装置	90.00%			氨气	1.2	0.003	0.03	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
										硫化氢	0.12	0.0003	0.003	
		2	DA002排气筒	15	DA002	植物液喷淋塔除臭装置	90.00%			氨气	1.2	0.003	0.03	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
										硫化氢	0.12	0.0003	0.003	
		3	DA003排气筒	15	DA003	植物液喷淋塔除臭装置	90.00%			氨气	1.2	0.003	0.03	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
										硫化氢	0.12	0.0003	0.003	
		4	DA004排气筒	15	DA004	植物液喷淋塔除臭装置	90.00%			氨气	1.2	0.003	0.03	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
										硫化氢	0.12	0.0003	0.003	
		5	DA005排气筒	15	DA005	植物液喷淋塔除臭装置	90.00%			氨气	1.2	0.003	0.03	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
										硫化氢	0.12	0.0003	0.003	
		6	DA006排气筒	15	DA006	植物液喷淋塔除臭装置	90.00%			氨气	1.2	0.003	0.03	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
										硫化氢	0.12	0.0003	0.003	
		7	DA007排气筒	15	DA007	植物液喷淋塔除臭装置	90.00%			氨气	1.2	0.003	0.03	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
										硫化氢	0.12	0.0003	0.003	
		8	DA008排气筒	15	DA008	植物液喷淋塔除臭装置	90.00%			氨气	1.2	0.003	0.03	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
										硫化氢	0.12	0.0003	0.003	
		9	DA009排气筒	15	DA009	植物液喷淋塔除臭装置	90.00%			氨气	0.289	0.003	0.023	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
										硫化氢	0.12	0.001	0.01	
		10	DA0010排气筒	15	DA0010	脉冲-布袋除尘器	99.00%			颗粒物	1.401	0.006	0.016	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

无组织排放	序号	无组织排放源名称	污染物排放		
			污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称
	1	鸡舍	硫化氢、氨气	/	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
	2	农机肥加工车间	硫化氢、氨气	/	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）

水污染治理与排放信息（主要排放口）		序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
					序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
	车间或生产设施排放口	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

水污染治理与排放信息（主要排放口）		序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
	总排放口（间接排											

口）	放）	/	/		/	/	/	/	/	/	/	
	总排放口（点接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放				
						名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称	
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般工业固体废物	1	生活垃圾	职工	/	/	5.475	/	/	/	/	是
		2	鸡粪	养殖过程	/	/	4750	/	/	/	/	否
		3	不合格蛋	蛋鸡产蛋和选蛋过程	/	/	599.37	/	/	/	/	否
		4	饲料袋和废弃的羽毛	养殖过程	/	/	5.475	/	/	/	/	否
		5	除尘器收集粉尘	饲料加工	/	/	1.539	/	/	/	/	否
		6	废包装物	饲料、药物、生晶及工机耗包装过程	/	/	1	/	/	/	/	是
		7	废劳保用品	养殖过程	/	/	0.05	/	/	/	/	是
		8	防疫废物	养殖及防疫过程	/	/	0.004	防疫废物暂存间	/	/	/	是
		9	病死鸡	养殖过程	/	/	18	集装箱式冷库	/	/	/	是
	危险废物	1	废机油（润滑油）	设备维护	HW08	900-217-08	0.1	危废暂存间	/	/	/	是

附表2 环保措施一览表

污染物	产污工序	污染因子	处理措施	排放标准
废气	鸡舍	NH_3	通过添加 EM 制剂，鸡舍出风口设置湿帘、加强通风、合理科学优化鸡饲料、加强绿化等措施。	臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；氨和硫化氢执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中表2污染物排放标准值及无组织排放监控点浓度限值
		H_2S		
	鸡粪发酵罐有组织排放	NH_3	通过发酵罐顶端的植物液喷淋塔除臭装置处理后经 15m 高排气筒（DA001~DA008，共 8 套）排放。	
		H_2S		
	有机肥加工车间有组织排放	NH_3	通过有机肥加工车间设置的风机收集后由管道引至植物液喷淋塔除臭装置处理后经 15m 高排气筒（DA009）。	
		H_2S		
	有机肥加工车间无组织排放	NH_3	封闭式厂房+采取喷洒植物除臭液+绿化	臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；氨和硫化氢执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中表2无组织排放监控点浓度限值
		H_2S		
	化粪池恶臭	NH_3	项目化粪池采用地埋式封闭结构，同时定期在池体周边喷洒除臭剂，并加强场区及周边绿化等。	
		H_2S		
	总集蛋库、集蛋库恶臭	NH_3	日产日清，不进行场内长期暂存。	
		H_2S		
	蛋鸡运输臭气	NH_3	采取运输车辆封闭式装载、车厢底部铺设吸臭垫料或喷洒生物除臭剂等措施。	
		H_2S		
	饲料加工粉尘	颗粒物	通过一套脉冲-布袋除尘处理后经15m高排气筒（DA0010）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	柴油发电废气	废气	经发电机自带净化装置处理后通过专用烟道达标排放	
		SO_2		
		NO_2		
		烟尘		
	食堂	油烟废气	油烟净化器处理后引至食堂所在建筑楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准
废水	养殖场综合废水	COD	食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。	/
		BOD_5		
		总氮		
		总磷		
		SS		
		氨氮		
噪声	鸡舍	鸡只叫声	喂足饲料和水，避免饥渴，以及突发性噪声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。
	机电设备	设备噪声	隔声减振，选低噪声设备。	
固体废物	生活区	生活垃圾	办公区设置垃圾收集桶，生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运处置。	/
	蛋鸡养殖区	鸡粪	收集后通过有机肥发酵罐发	《畜禽养殖业污染治理工程

		不合格蛋	酵成有机肥后暂存于有机肥加工车间，经包装后外售。	技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范HJ/T81-2001》
		饲料渣和脱落的羽毛		
		病死鸡	通过集装箱式冷库暂存，定期由有资质单位定期收运处理。	《病死及病害动物无害化处理技术规范》
		除尘器收集粉尘	收集后回用于饲料加工。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等环保要求。
		防疫废物	收集后暂存于防疫废物暂存间（20m²），定期交山兽医主管部门规定具备无害化处理资质和能力的单位进行处置。	
	库房	废包装	收集后暂存于一般固废暂存间（50m²）内，定期外售废品公司实现资源化处置。	
	养殖区	废劳保用品	采取消毒处理后随同生活垃圾一同处置。	
	场区	废机油	收集后暂存于危废暂存间（5m²），定期交由有资质单位处理。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

附表3 环保设施验收一览表

内容类型	排放源	污染物名称	验收内容	排放标准
废气	鸡舍恶臭气体治理	NH_3、H_2S、臭气浓度	鸡舍通排风设备、消毒设备、自动刮粪机、除臭剂。	臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；氨和硫化氢执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中表 2 污染物排放标准值及无组织排放监控点浓度限值
	鸡粪发酵罐		植物液喷淋塔除+15m 排气筒（DA001~DA008，共 8 套）。	
	有机肥加工车间臭气		植物液喷淋塔除+15m 排气筒（DA009，共 1 套）。	
	化粪池恶臭		地埋式化粪池（100m³）。	
	饲料加工粉尘	颗粒物	脉冲-布袋除尘器+15m 排气筒（DA0010，1 套）。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准有组织排放标准限值
	食堂油烟治理	油烟废气	高效油烟净化器。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准
	备用发电	发电机废气	经发电机自带净化装置处理后通过专用烟道达标排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的要求
废水	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS、TP	污水收集管网。	/
			食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后同生活污水一起排入化粪池处理后定期清掏用作农肥。	
	初期雨水	SS	经设置初期雨水收集池（1 座，容积 150m³）收集沉淀后回用于场区绿化。	
噪声		鸡群叫声	喂足饲料和水，避免饥渴，以及突发性噪声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。
		设备噪声	设备减振、墙体隔声等措施。	
固废		生活垃圾	当地环卫部门统一收集处理	/
		鸡粪	收集后通过有机肥发酵罐发酵成有机肥后暂存于有机肥加工车间，经包装后外售。	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）
		不合格蛋		
		饲料渣和脱落的羽毛		
		病死鸡	通过集装箱式冷库暂存（面积约 20m²），定期有资质单位定期收运处理	《病死及病害动物无害化处理技术规范》农医发〔2017〕25 号
		除尘器收集粉尘	收集后回用于饲料加工。	《一般工业固体废物贮存和填

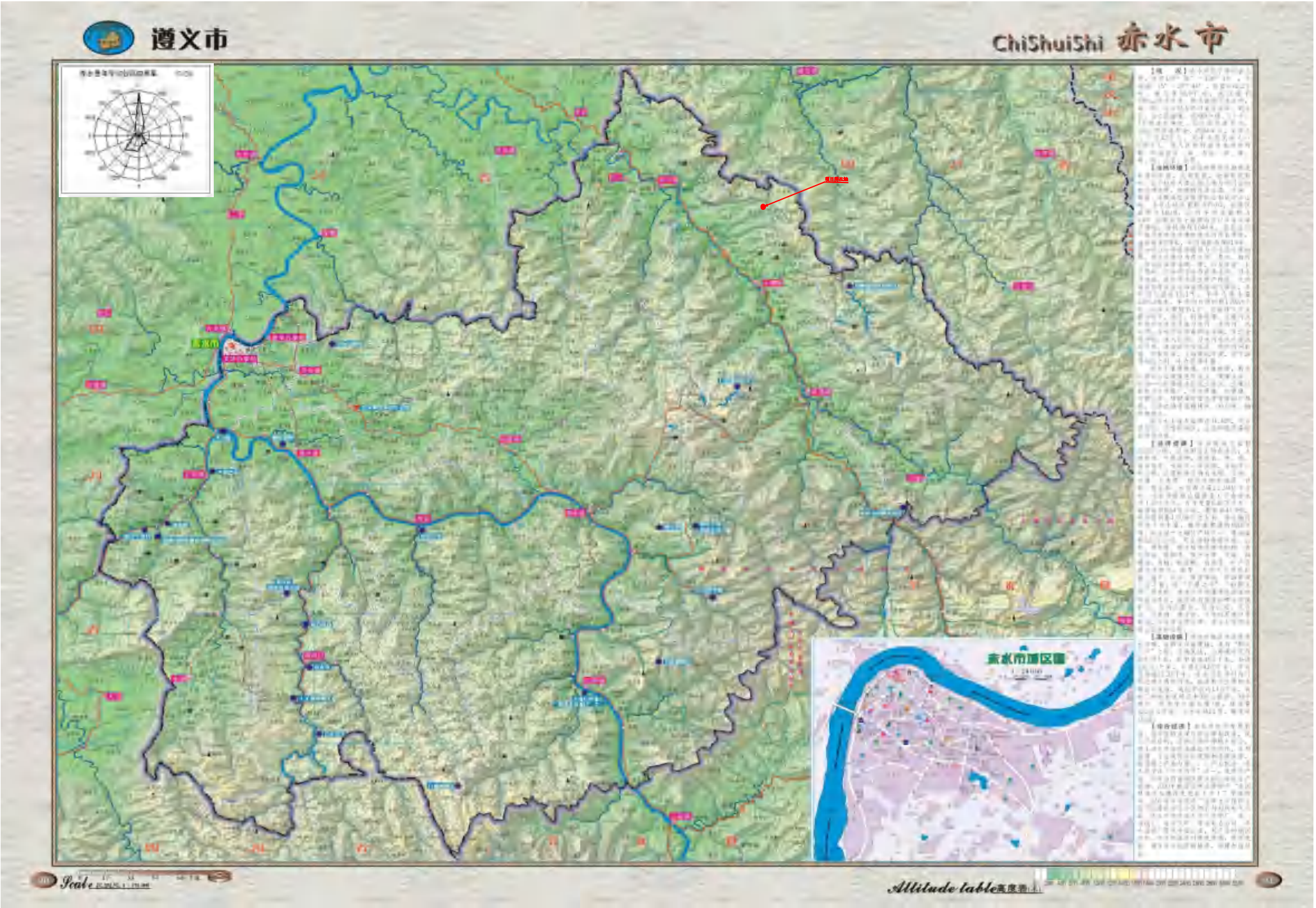
	防疫废物	暂存于防疫废物暂存间（面积约20m²）暂存后，统一交由有相关处置资质的单位处理。	埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	废包装	收集后暂存于一般固废暂存间（50m²）内，定期外售废品公司实现资源化处置。	
	废劳保用品	采取消毒处理后随同生活垃圾一同处置。	
	废机油	收集后暂存于防疫废物暂存间（面积约5m²），定期交山兽医主管部门规定具备无害化处理资质和能力的单位进行处置。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
风险	重点防渗区：危废暂存间、防疫废物暂存间、发电机房柴油储存间、集装箱式冷库、消毒剂储存间； 一般防渗区：鸡舍、鸡粪发酵罐区、有机肥加工车间事故应急池、饲料库、办公楼、总集蛋库、集蛋库、化粪池、初期雨水收集池； 简单防渗区：场区除绿化区以外其他区域。 设置一座容积150m³的应急事故池。		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
生态环境	严格控制施工区域；加强管理，禁止捕猎野生动物、施工场地使用后应及时清理，并及时进行生态修复、植树植草绿化或复垦。		不造成生态环境质量下降。

附表4 环保投资估算一览表

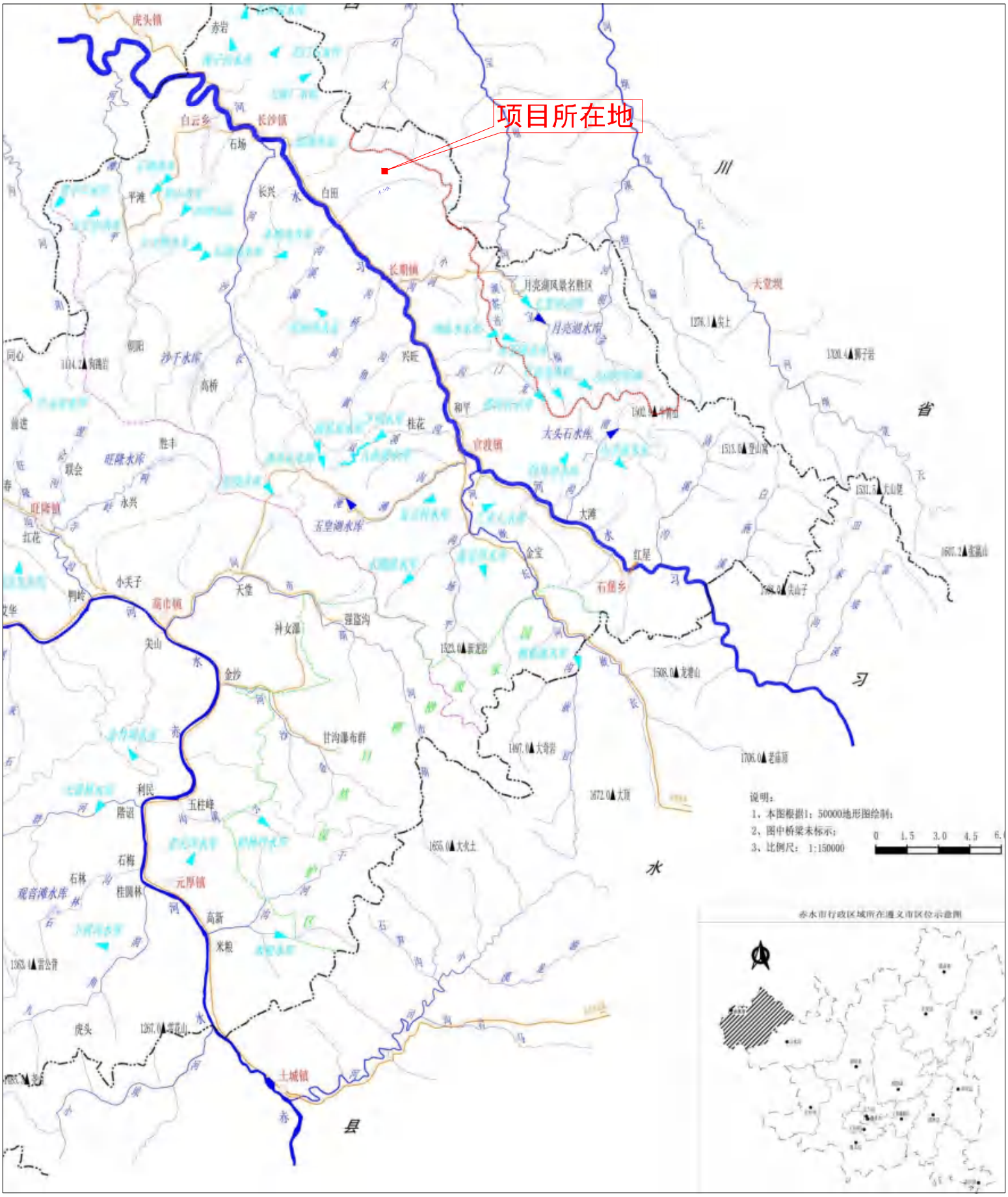
<table>
<tr><th colspan="2">项目</th><th>主要措施、设施、设备和处理装置</th><th>责任主体</th><th>实施时段</th><th>投资估算（万元）</th><th>资金来源</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>废气</td><td>施工扬尘</td><td>防尘网、洗车平台、减速带及标识等。</td><td rowspan="20">建设单位</td><td rowspan="4">施工期</td><td>5.0</td><td rowspan="20">企业自筹</td><td>/</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>施工废水</td><td>排水沟、沉淀池（1.5m³）。</td><td>2.0</td><td>/</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>施工噪声</td><td>噪声防护、围墙。</td><td>3.0</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td>固废</td><td>固体废物临时收集点及生活垃圾收集箱。</td><td>0.5</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="6">废气</td><td>鸡舍恶臭气体治理</td><td>鸡舍通排风系统、消毒措施、除臭剂、定期清理粪污。</td><td rowspan="16">运营期</td><td>16.0</td><td>/</td></tr>
<tr><td>化粪池恶臭气体治理</td><td>设置地埋式化粪池、喷洒植物除臭液及加强绿化等措施。</td><td>2.5</td><td>/</td></tr>
<tr><td>鸡粪发酵罐臭气</td><td>通过发酵罐顶端的植物液喷淋塔除臭装置处理后经 15m 高排气筒（DA001~DA008，共 8 套）排放；加强场区绿化。</td><td>/</td><td>设备自带</td></tr>
<tr><td>有机肥加工车间臭气</td><td>通过有机肥加工车间设置的风机收集后由管道引至植物液喷淋塔除臭装置处理后经 15m 高排气筒（DA009）；封闭式厂房+绿化。</td><td>5.0</td><td>/</td></tr>
<tr><td>饲料加工粉尘</td><td>通过一套脉冲-布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（DA0010）排放。</td><td>1.0</td><td>/</td></tr>
<tr><td>食堂油烟治理</td><td>油烟净化器。</td><td>0.5</td><td>/</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td>油水分离器、化粪池（100m³）、初期雨水收集池（150m³）、事故应急池（150m³）等。</td><td>140</td><td>/</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>危险废物暂存间、粪污处理区等</td><td>危废暂存间（5m²）、防疫废物暂存间（20m²）、发电机房（10m²）、柴油储存间（5m²）、集装箱式冷库（20m²）、消毒剂储存间（50m²）采取重点防渗。</td><td>30.0</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td>风机消声器，设备减振措施。</td><td>5.0</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">固废</td><td>生活垃圾收集设施、一般固废间（50m²）、危险废物暂存间（5m²）、集装箱式冷库（20m²）、防疫废物暂存间（20m²）</td><td>15.0</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">绿化</td><td>乔木等树种</td><td>施工期</td><td>10.0</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境管理</td><td>制定管理制度、落实环境监测、管理环境档案、环境影响评价和验收、标志标牌</td><td>施工期、运营期</td><td>10.0</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">风险防范</td><td>编制突发环境事件应急预案、应急物资、定期巡查</td><td>施工期、运营期</td><td>15.0</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="3">合计</td><td>/</td><td>/</td><td>260.5</td><td>/</td><td>/</td></tr>
</table>

附表5 施工期监理一栏表

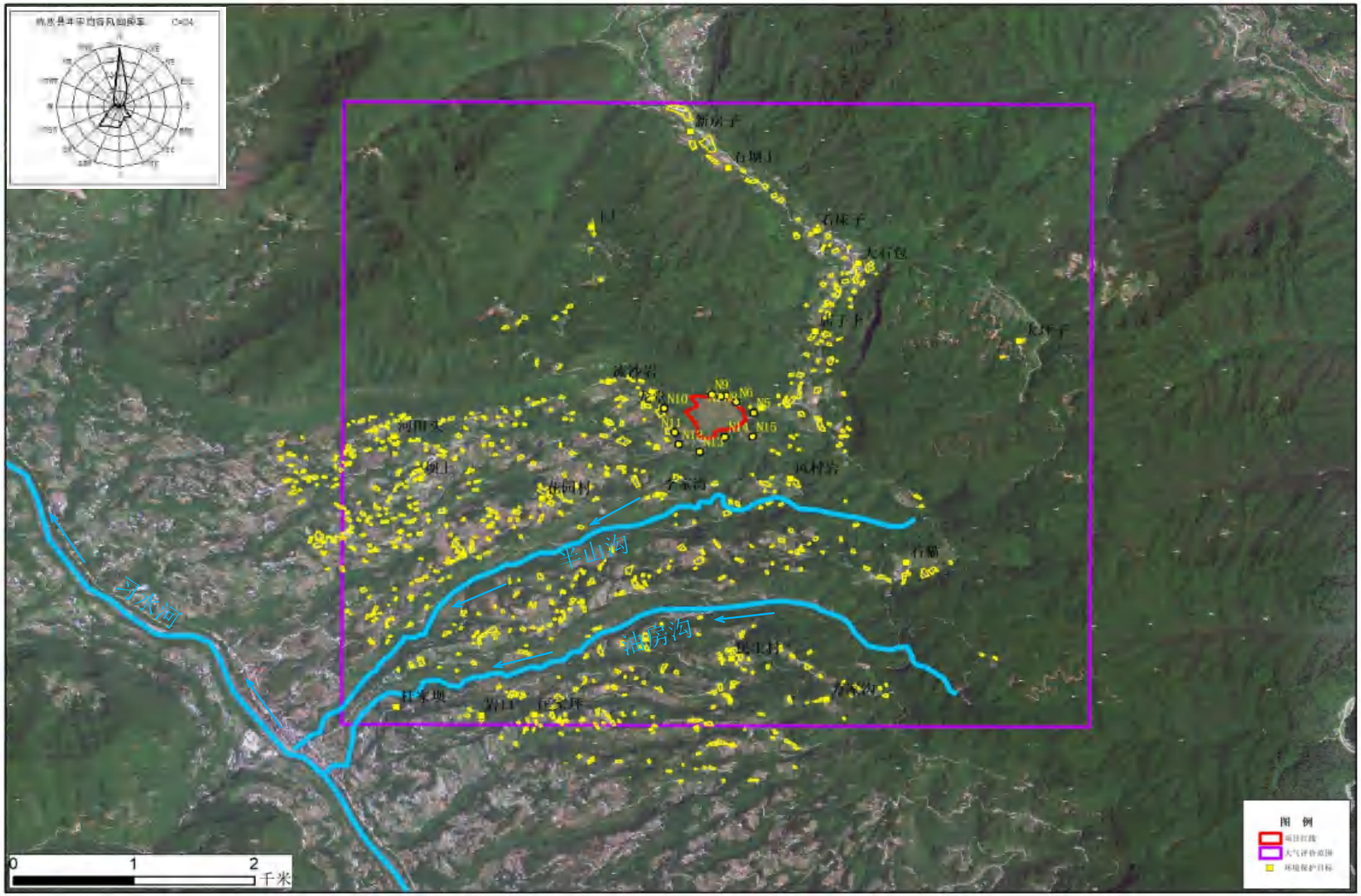
环境要素	监理内容
大气环境	施工道路硬化，使用商品混凝土。
	建筑垃圾及多余弃土及时清运、转运。
	施工场地车辆出入口设置车辆冲洗及冲洗水沉淀设施。
	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整洁干净。
	建筑工地按有关规定设置围挡。
声环境	将投标方的低噪声施工设备和技术作为中标内容。
	施工单位开工15日前，携带施工资料等到当地生态环境部门申报《建设施工环保审批表》，经批准后方可施工。
	禁止在22：00～次日6：00进行产生噪声污染的施工作业。
	合理布置施工设备，避免局部声级过高。
	对敏感点设立临时声屏障。
	因施工浇筑需要连续作业的施工前7天内，由施工单位报生态环境部门审批。
	高噪声设备采取减振措施并将其置于室内。
水环境	施工期生活污水依托项目北侧居民点已建化粪池收集，定期清掏用作农肥。
	施工废水修建沉淀池沉淀后回用，不外排。
	尽量避免在雨季进行基础开挖施工。
	施工场地出入口车辆冲洗水修建沉淀池沉淀后回用，不外排。
固体废物	开挖的土方用于南侧、西侧低洼处空地，便于后期场区绿化。
	施工人员生活垃圾集中收集暂存垃圾箱，生活垃圾每日清运到环卫部门指定垃圾转运站堆放处理。
	建筑垃圾分类处理，充分利用其中可再生部分，其它及时外运至当地政府指定的合法渣土场处置。
	装修期间产生废机油等必须统一收集后，交由有危险废物处理资质的单位处理。
生态环境	水土流失监测、水土流失防治措施、截排水措施落实。
	绿化面积达到规定要求。



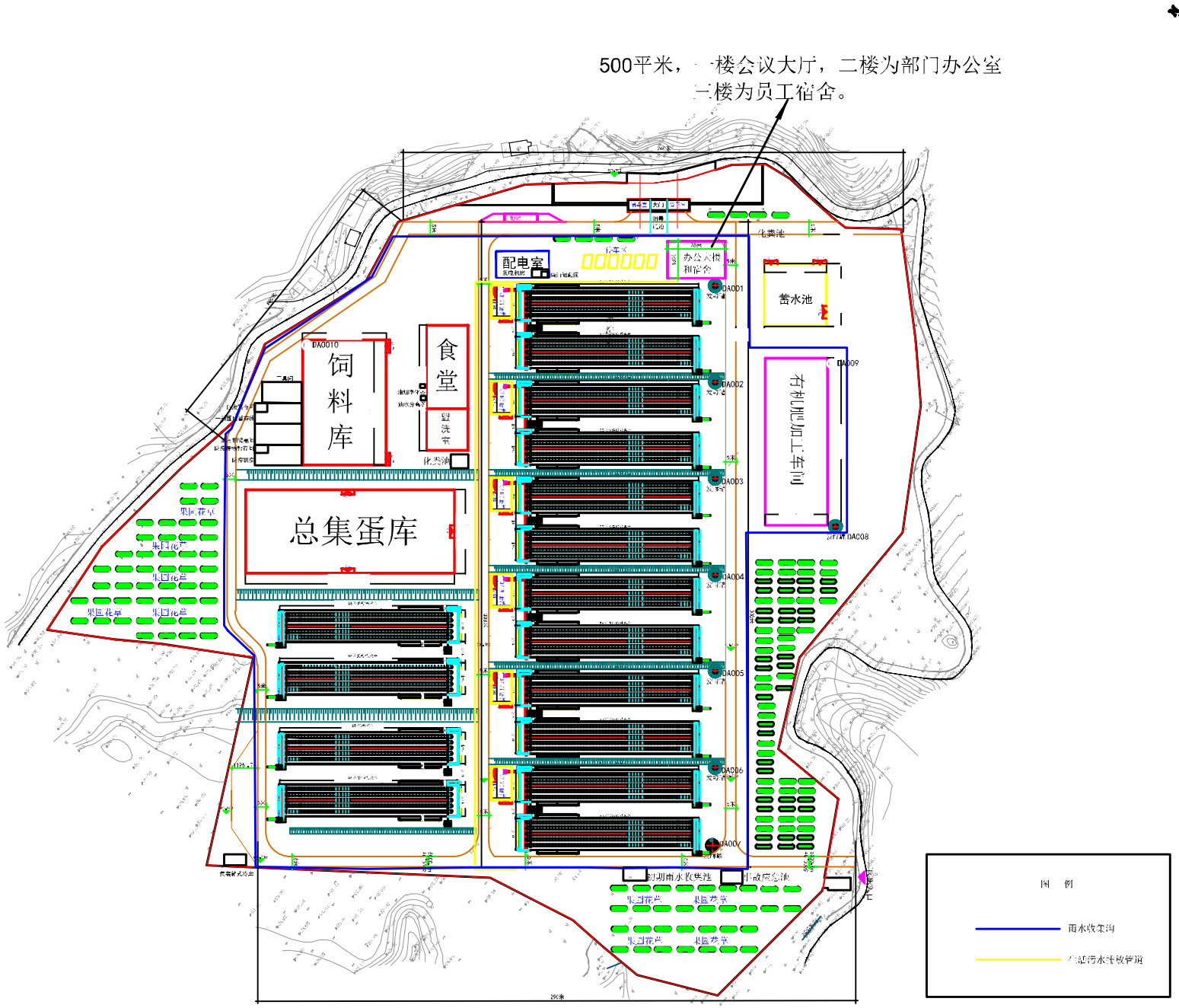
附图1 地理位置图


项目所在地
虎头镇
赤岩
白云乡
长沙镇
石场
长兴
白田
平滩
长期镇
月亮湖风景名胜区
月亮湖水库
天堂坝
沙子水库
高桥
兴旺
和平
桂花
官渡镇
大头石水库
旺隆水库
旺隆镇
五皇湖水库
大滩
红星
石屏乡
小天子
天堂
高市镇
补女潭
金宝
尖山
金沙
甘沟瀑布群
利民
五柱峰
陆诏
石梅
元厚镇
观音滩水库
桂圆林
高新
米粮
虎头
土城镇
说明：
1、本图根据1：50000地形图绘制；
2、图中桥梁未标示；
3、比例尺：1:150000
0 1.5 3.0 4.5 6.0
赤水市行政区域所在遵义市区位示意图

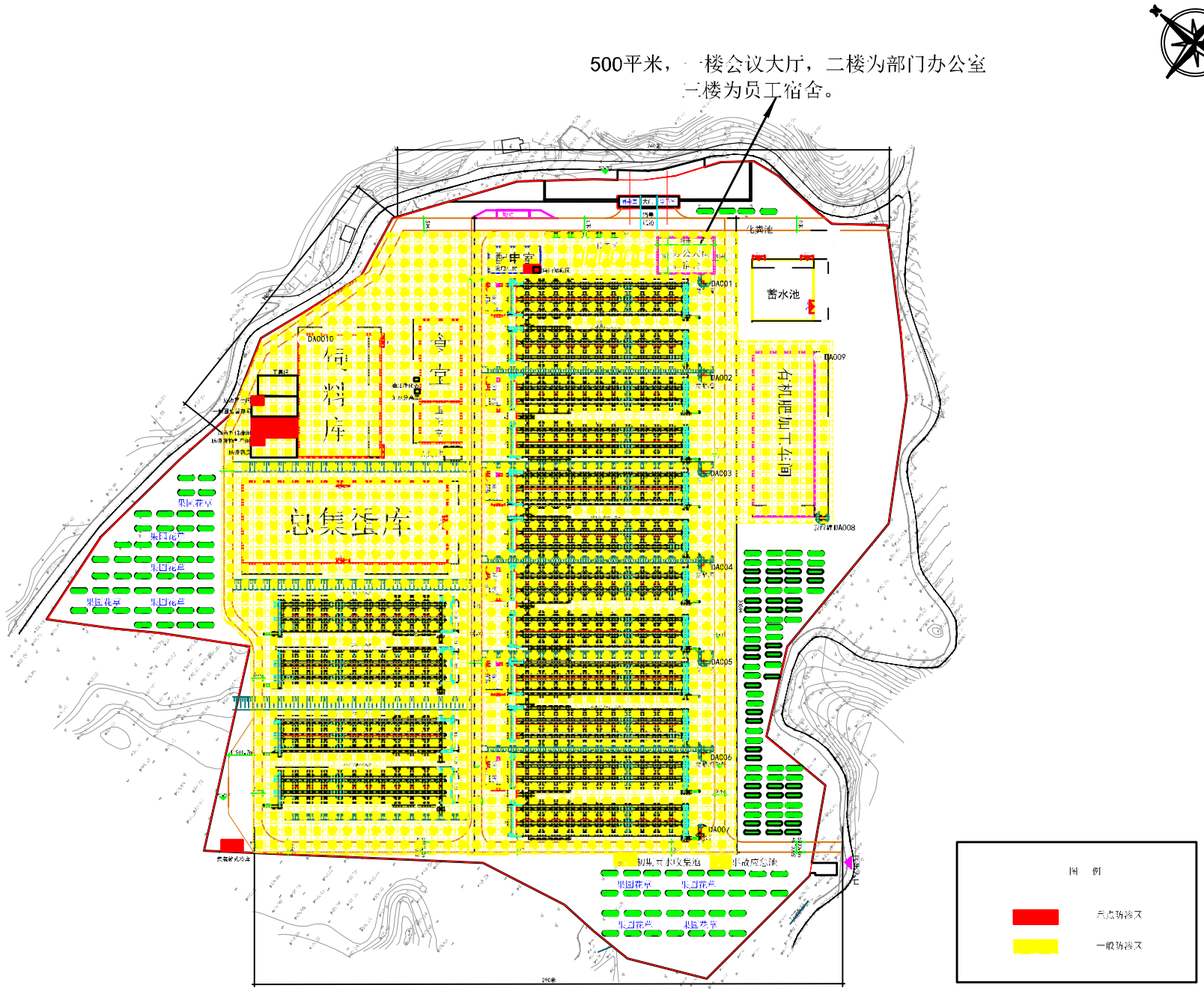
附图2 项目区域水系图



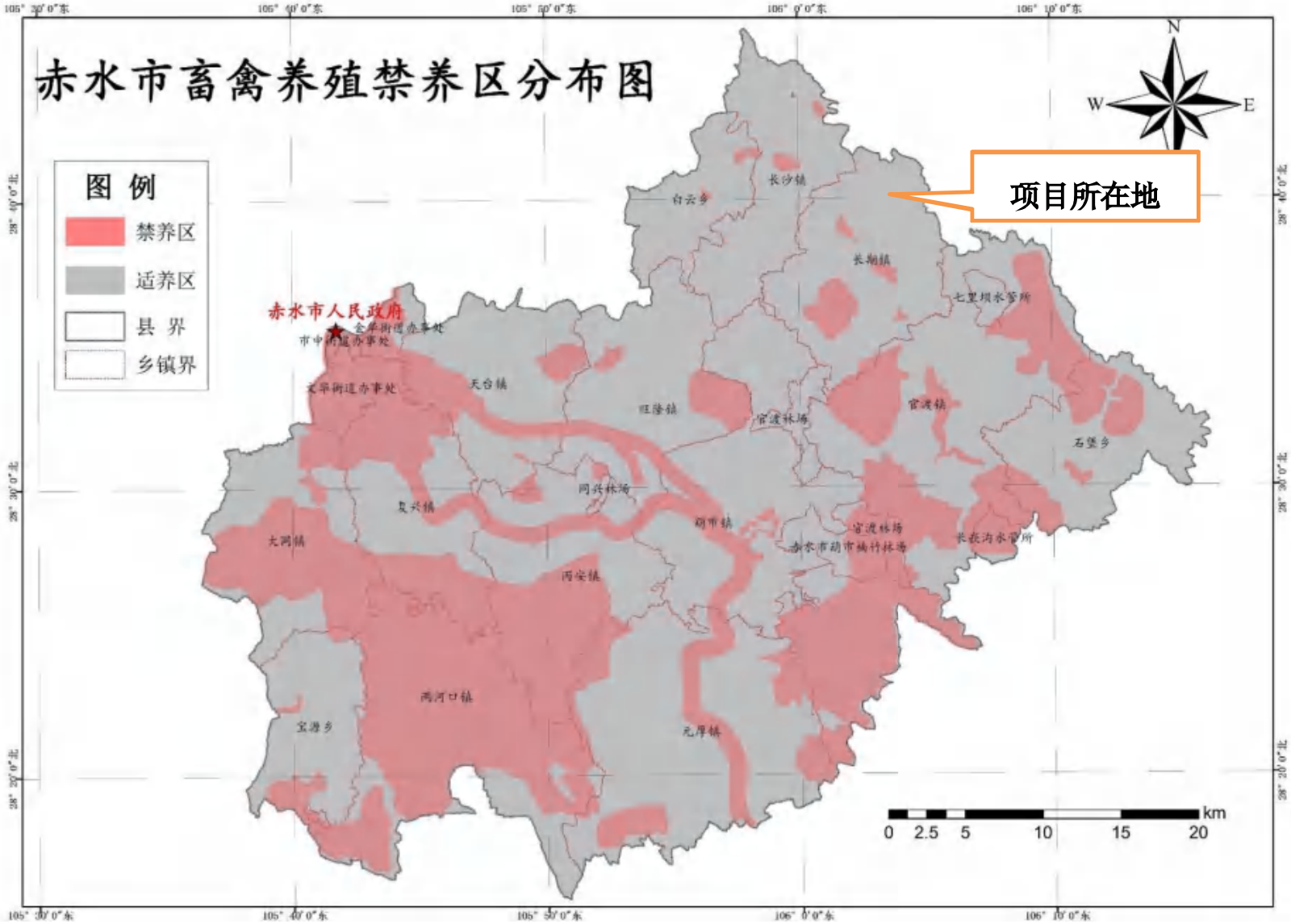
附图3 环境保护目标图


500平米，一楼会议大厅，二楼为部门办公室
二楼为员工宿舍。
配电室
办公大楼
和宿舍
化粪池
蓄水池
饲
料
库
食
堂
洗
车
化粪池
总集蛋库
有机肥加工车间
DA0010
DA0009
DA0008
DA0001
DA0002
DA0003
DA0004
DA0005
DA0006
DA0007
果园花草
果园花草
果园花草
果园花草
果园花草
果园花草
果园花草
果园花草
初期雨水收集池
事故应急池
290米
图 例
雨水收集沟
污水排放管道

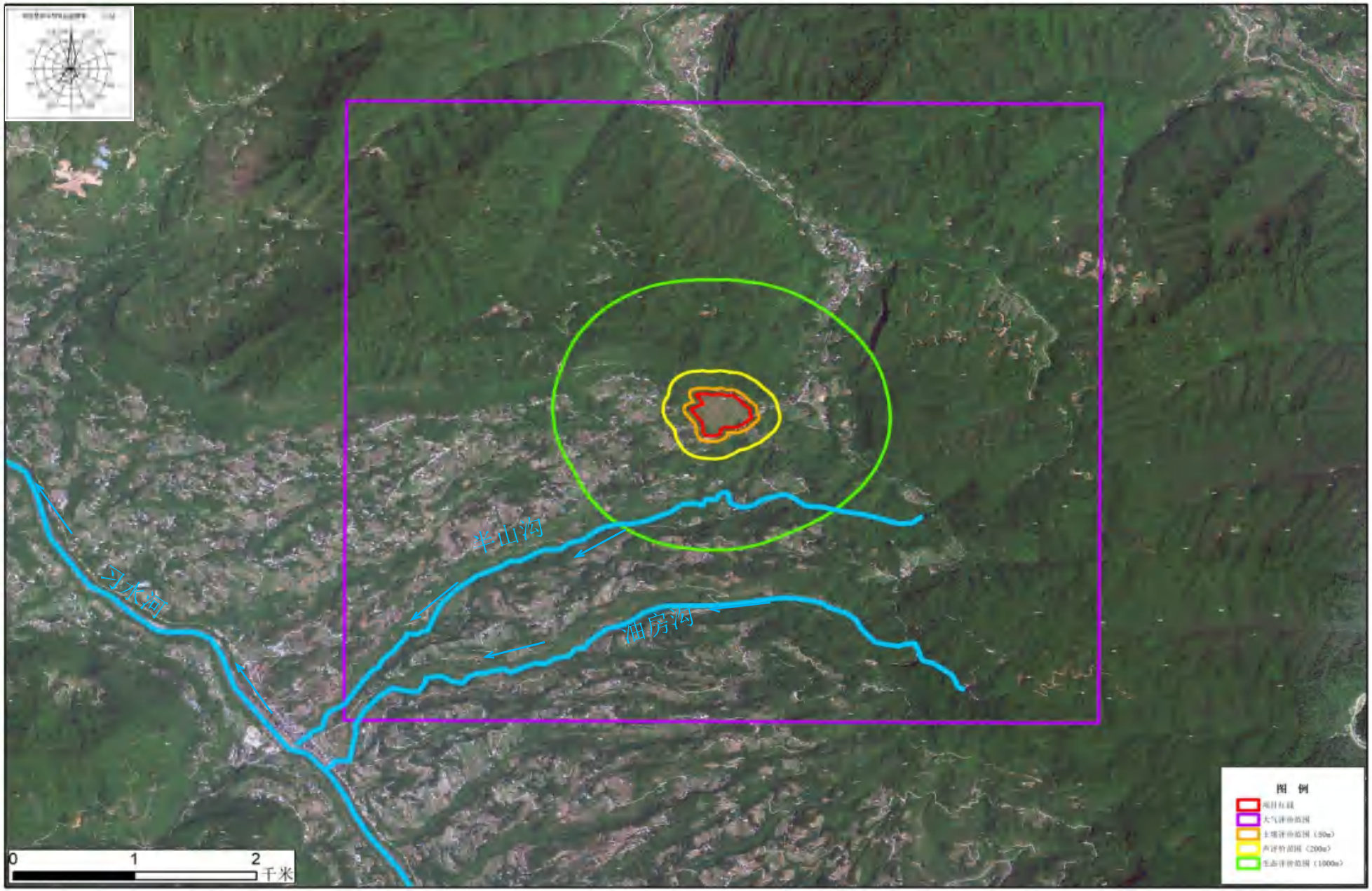
附图4 总平面布置图


500平米，一楼会议大厅，二楼为部门办公室
二楼为员工宿舍。
化粪池
蓄水池
酒中室
品检库
总集蛋库
有机肥加工车间
DA001
DA002
DA003
DA004
DA005
DA006
DA008
DA009
DA010
果园花草
果园花卉
290米
图 例
重点防渗区
一般防渗区

附图5 分区防渗图

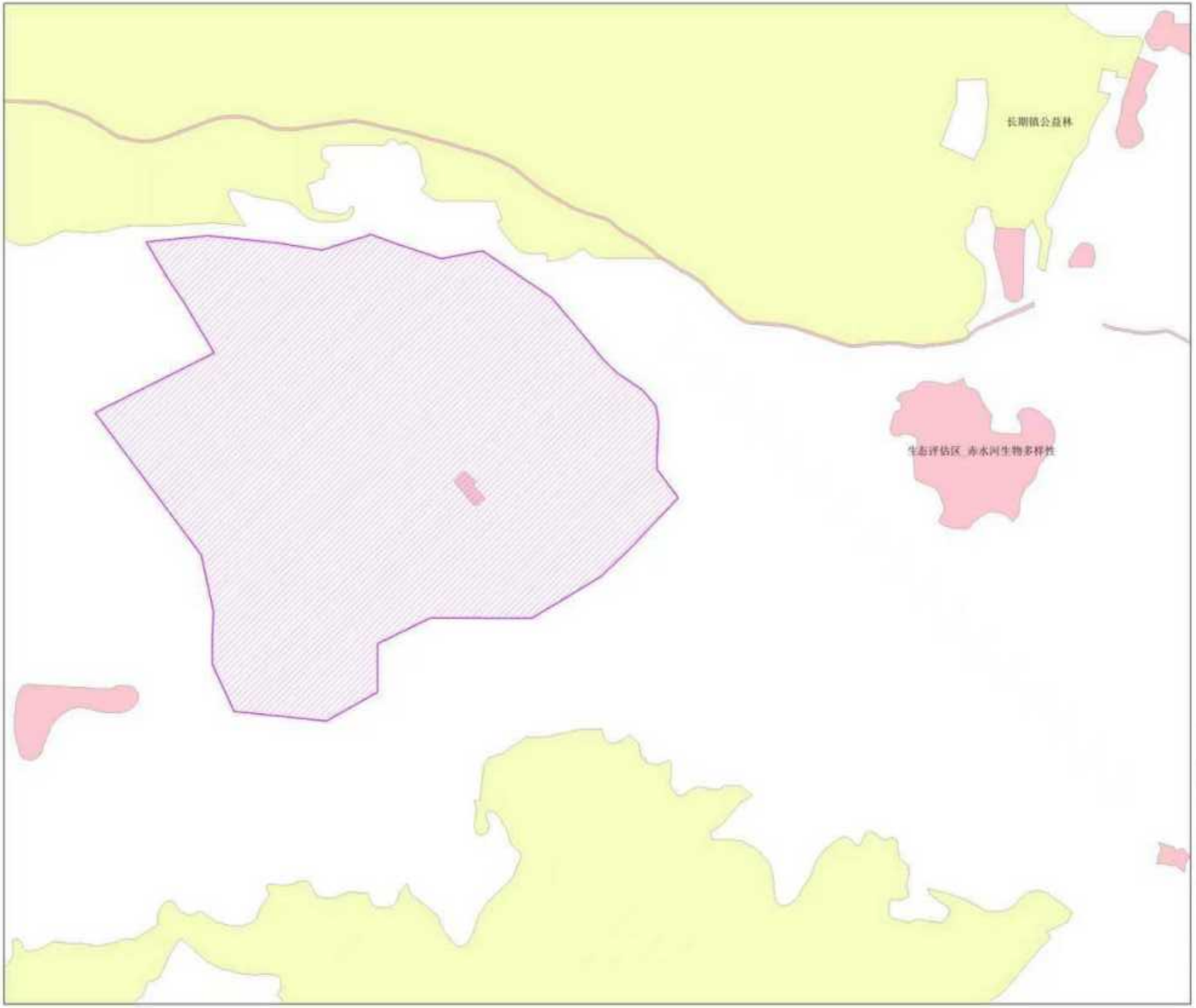


附图 6 项目与赤水市畜禽禁养区位置关系



附图7 评价范围图

N
ZH52038110013赤水市优先保护单元
ZH52038130001赤水市一般管控单元
0 0.05 0.1 0.2 0.3
千米
图例
贵州赤天食品有限公司
贵州省生态环境分区管控（2025）一遵义
管控单元分类
优先保护单元
重点管控单元
一般管控单元



图例

贵州赤凤禽业有限公司

一般生态空间2025

环境要素管控分区名称（2025年）

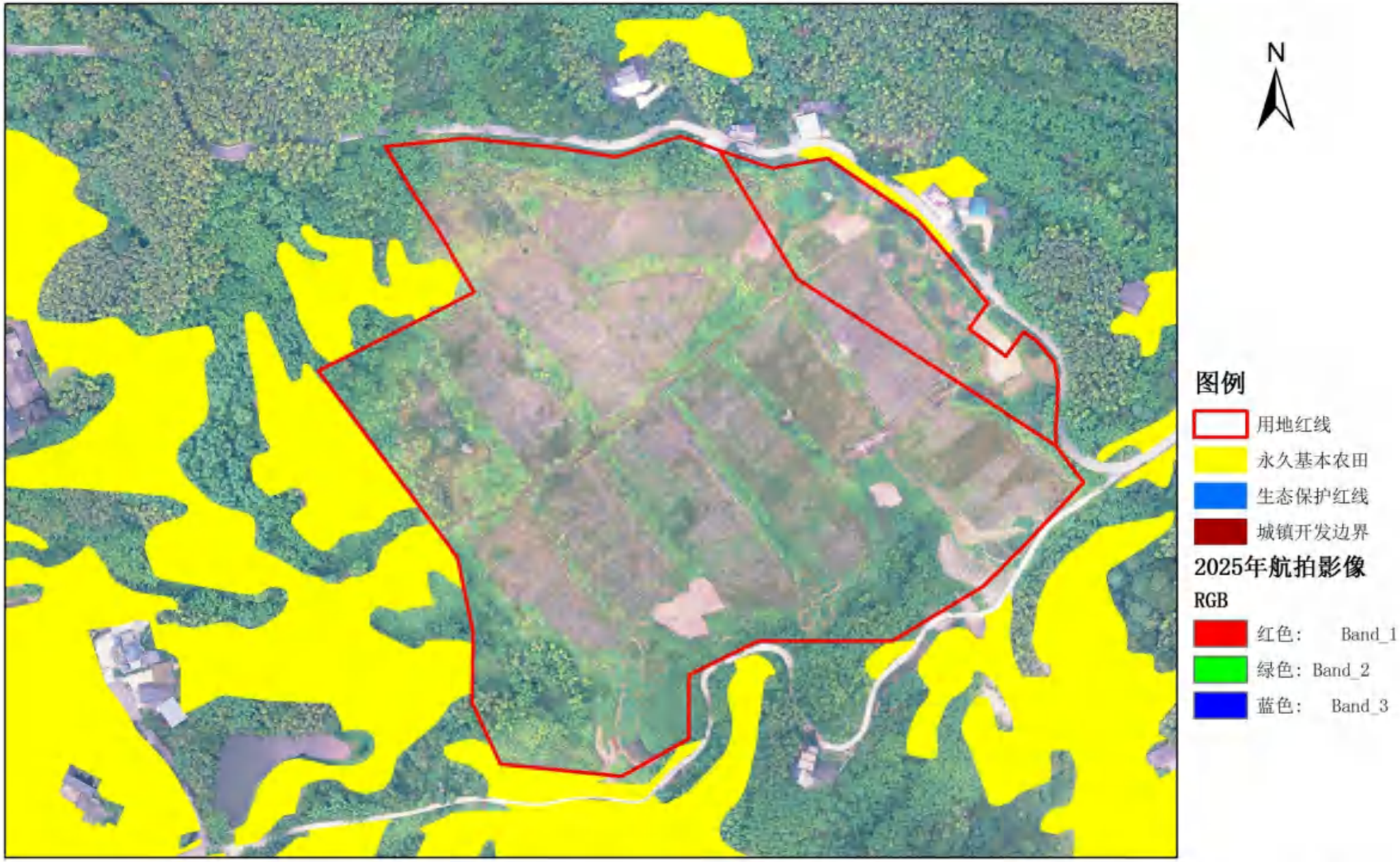
生态评估区_赤水河生物多样性

长期镇公益林

0 50 100 150 200 米

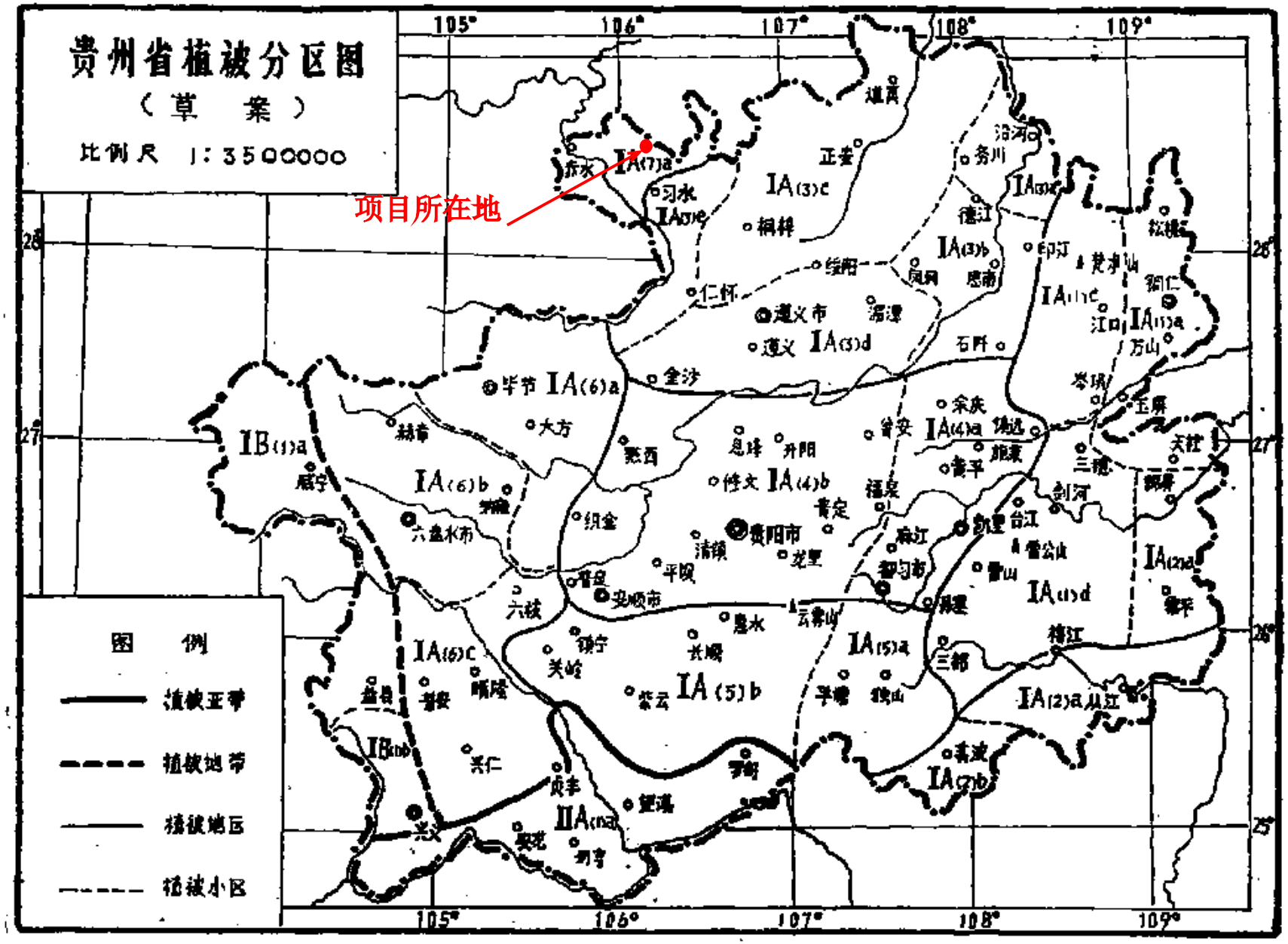
N
大南厂
大南厂
大南厂
图例
贵州省凯峰山南部公司
保护区划分2025
一级保护区
二级保护区
海保护区
0 0.5 1 2 3
千米

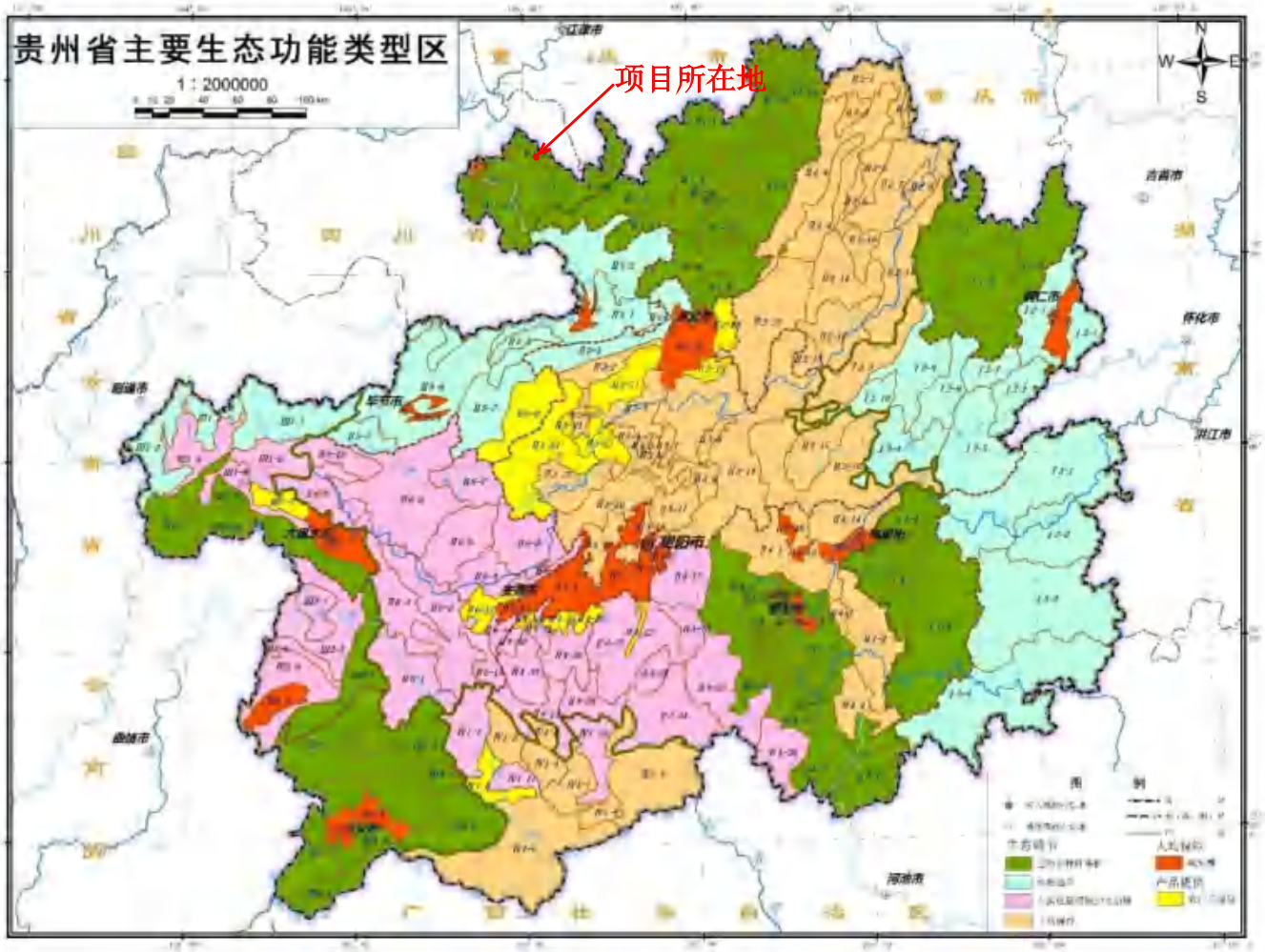
赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目三区三线叠图



1:3000

制图单位：长期镇自然资源所


贵州省植被分区图
（草 案）
比例尺 1:3500000
项目所在地
图 例
植被亚带
植被地带
植被地区
植被小区
105°
106°
107°
108°
109°
28°
27°
26°
25°
IA(7)a
IA(3)c
IA(3)e
IA(3)b
IA(1)c
IA(1)a
IA(3)d
IA(6)a
IA(4)a
IA(4)b
IA(6)b
IA(6)c
IA(5)a
IA(5)b
IA(1)d
IA(2)a
IA(2)a
IA(7)b
IB(1)a
IB(1)b
IIA(1)a
正安
道真
习水
桐梓
绥阳
仁怀
遵义市
遵义
湄潭
务川
德江
印江
沿河
松桃
石阡
江口
铜仁
万山
毕节
金沙
大方
赫章
威宁
六盘水市
纳雍
织金
黔西
息烈
开阳
修文
贵阳市
清镇
龙里
平坝
安顺市
六枝
镇宁
关岭
紫云
盘县
普安
晴隆
关仁
贞丰
望谟
册亨
兴义
安龙
罗甸
惠水
长顺
云雾山
瓮安
福泉
贵定
都匀市
麻江
凯里
台江
剑河
雷公山
雷山
黎平
榕江
三都
丹寨
从江
榕江
天柱
锦屏
三穗
玉屏
岑巩
镇远
施秉
黄平
凯里
宋庆
普安
晴隆
贞丰
望谟
册亨
兴义
安龙
罗甸
瓮安
贵定
龙里
清镇
平坝
六枝
镇宁
关岭
紫云
盘县
普安
晴隆
关仁
惠水
长顺


贵州省主要生态功能类型区
1：2000000
项目所在地
N
W
E
S

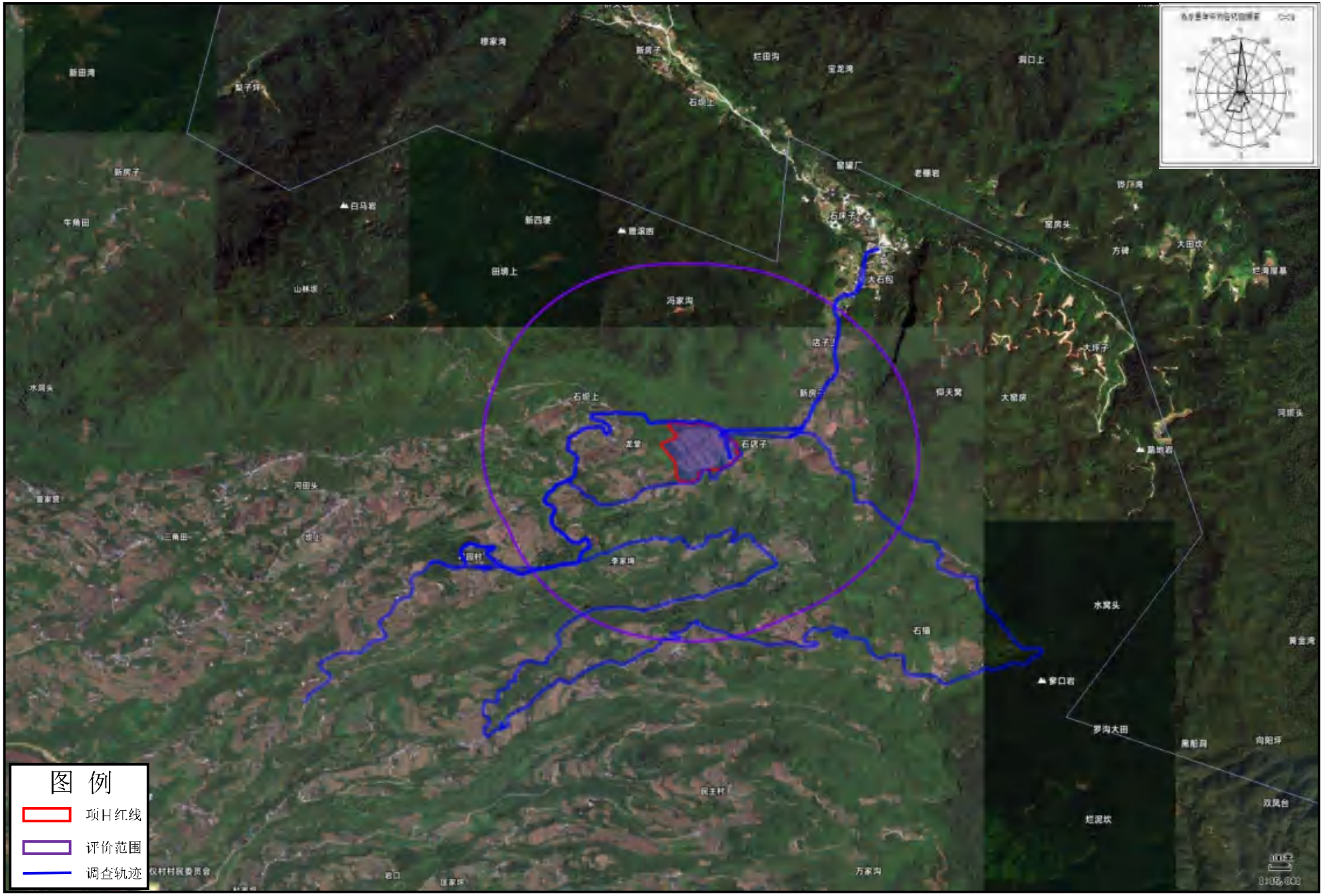
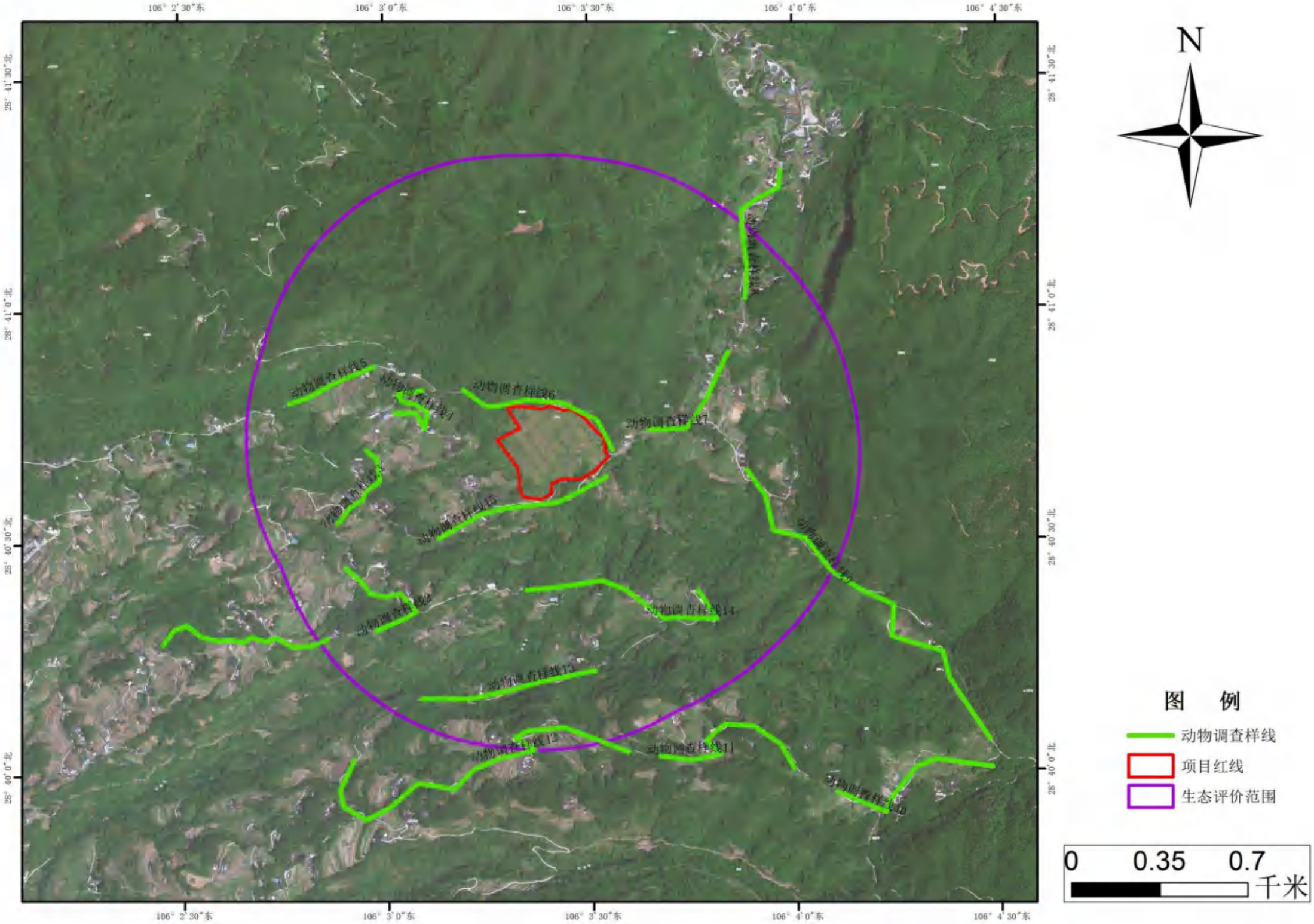
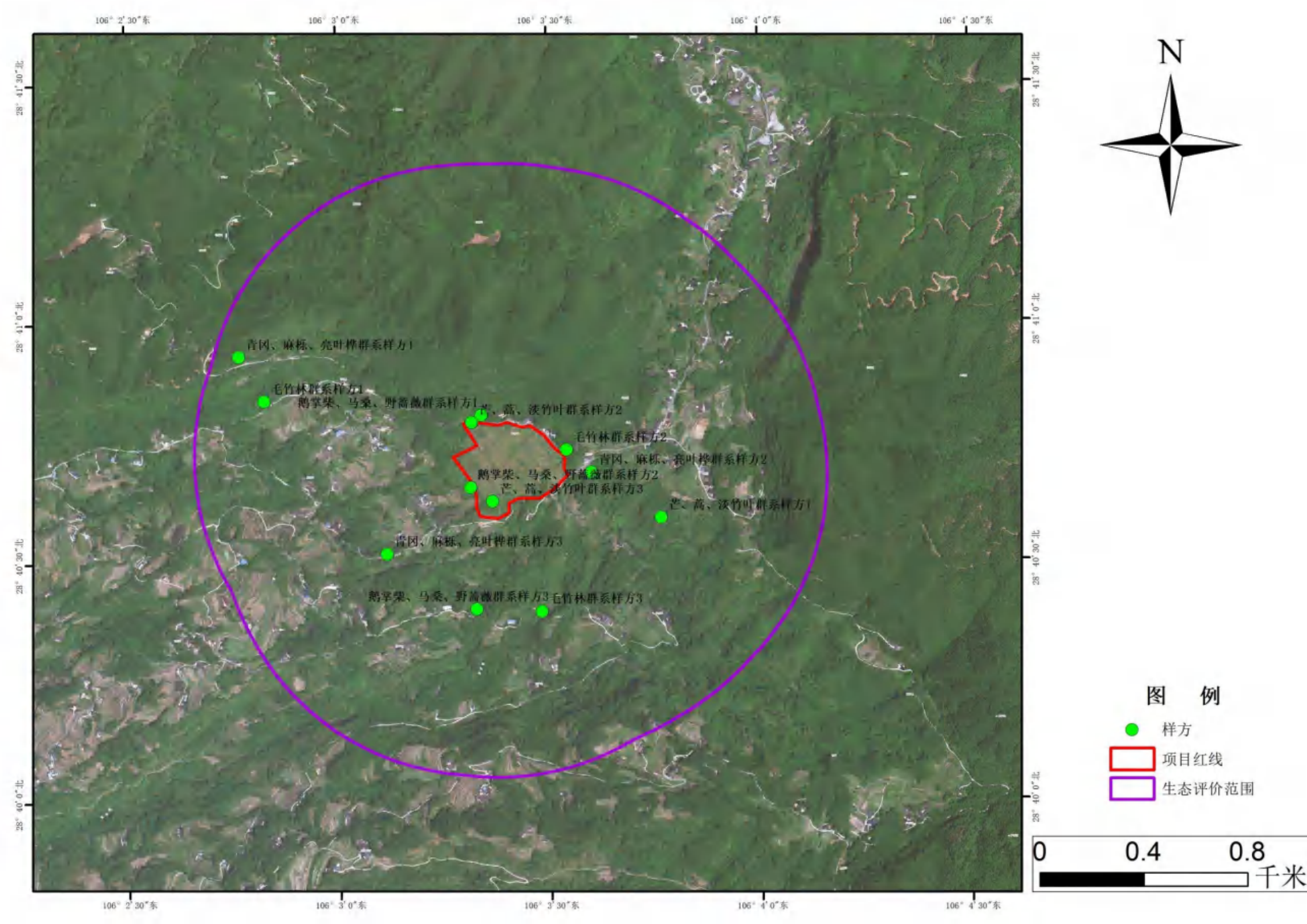
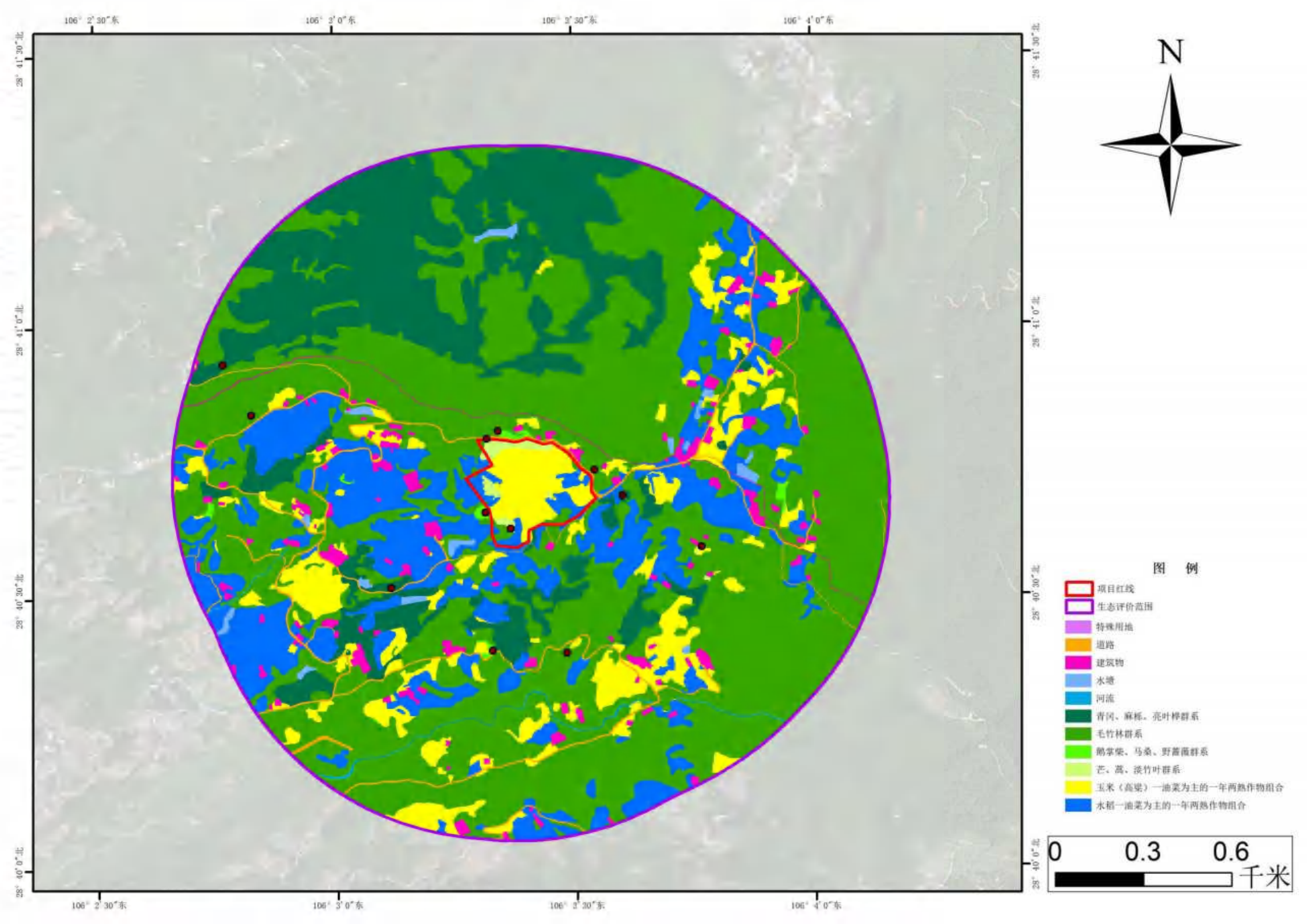
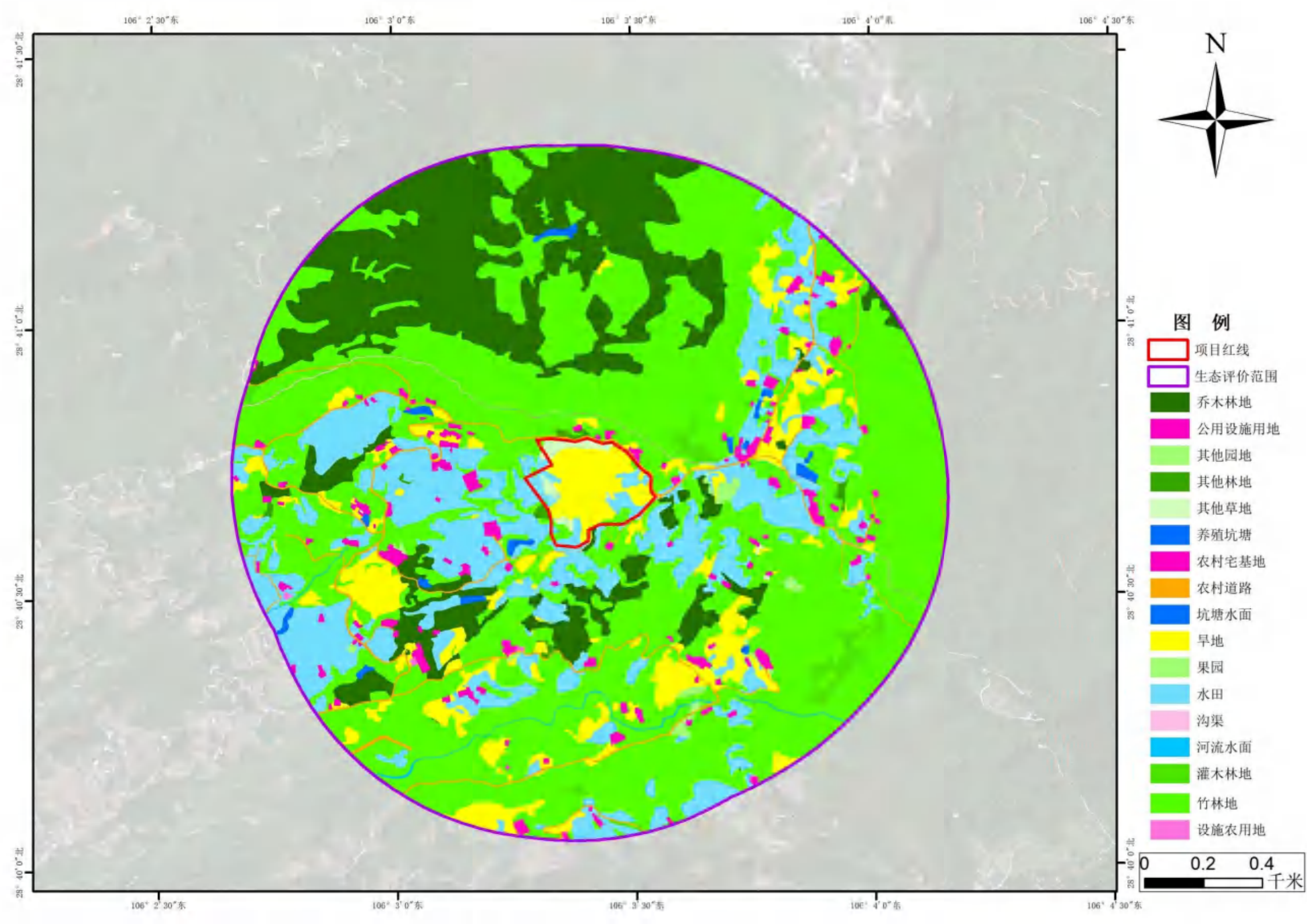


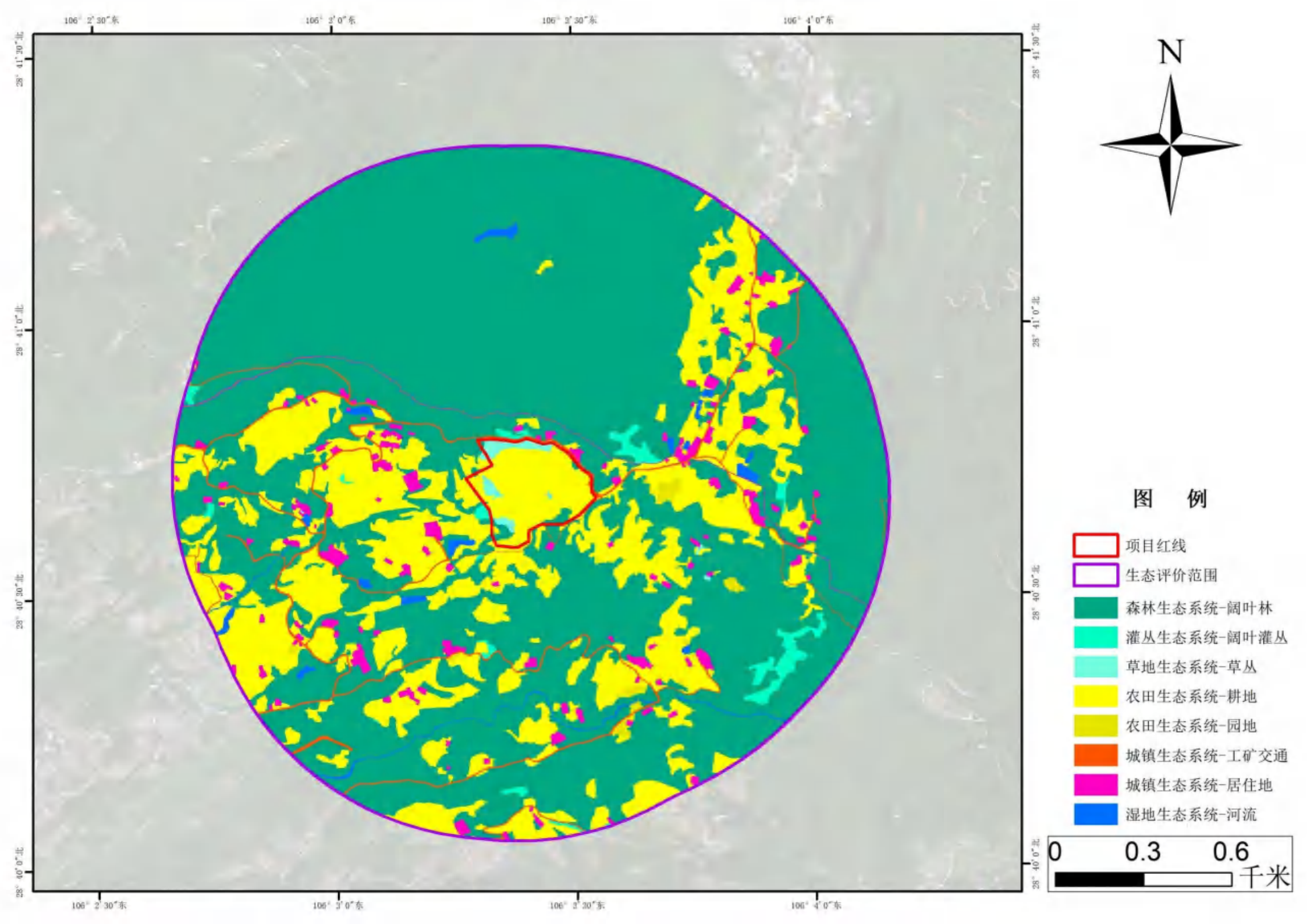
图 例
项目红线
评价范围
调查轨迹

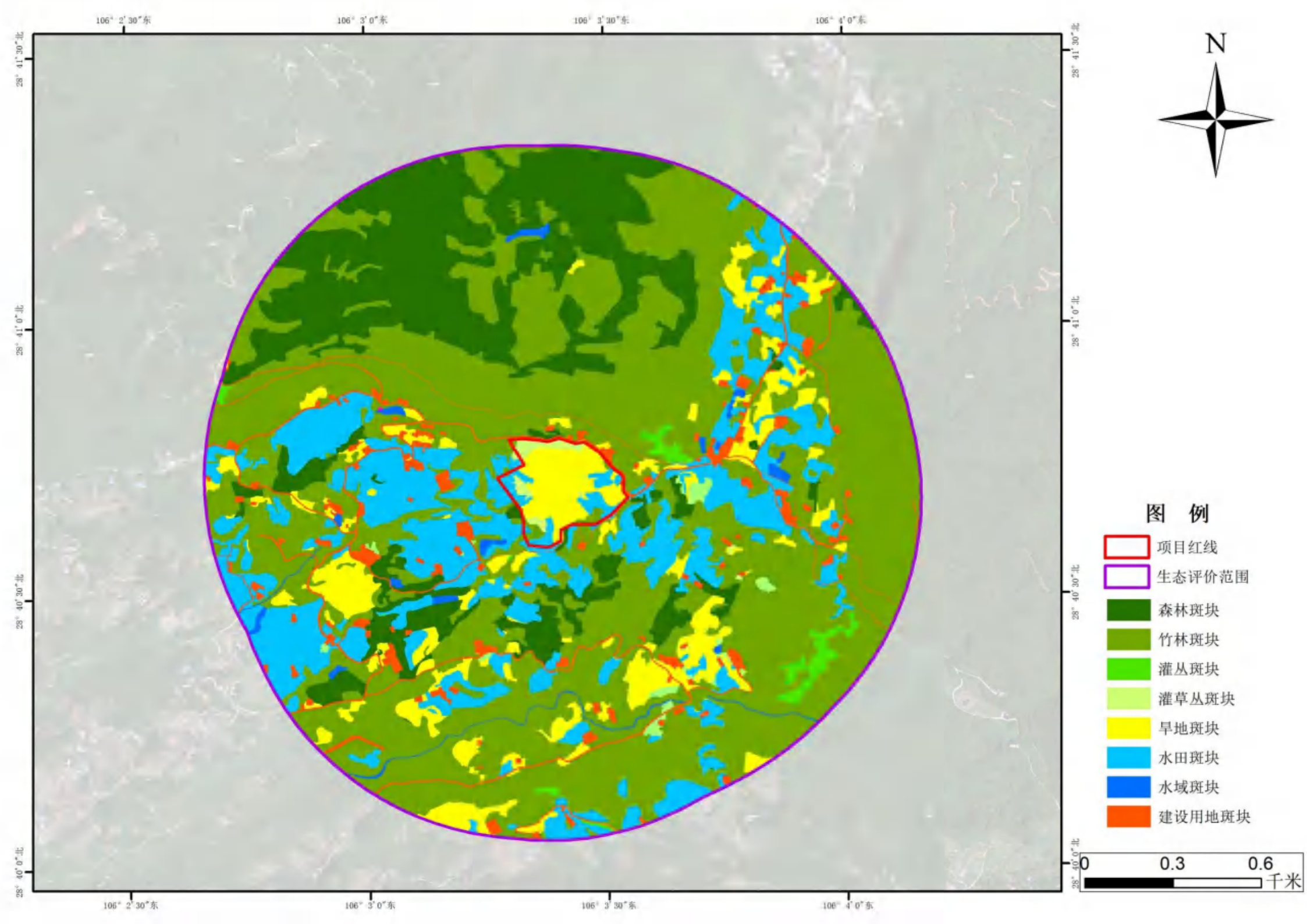

106° 2'30"东
106° 3'0"东
106° 3'30"东
106° 4'0"东
106° 4'30"东
28° 41'30"北
28° 41'0"北
28° 40'30"北
28° 40'0"北
N
动物调查样线5
动物调查样线1
动物调查样线6
动物调查样线7
动物调查样线2
动物调查样线15
动物调查样线3
动物调查样线14
动物调查样线13
动物调查样线12
动物调查样线11
动物调查样线10
图 例
动物调查样线
项目红线
生态评价范围
0
0.35
0.7
千米

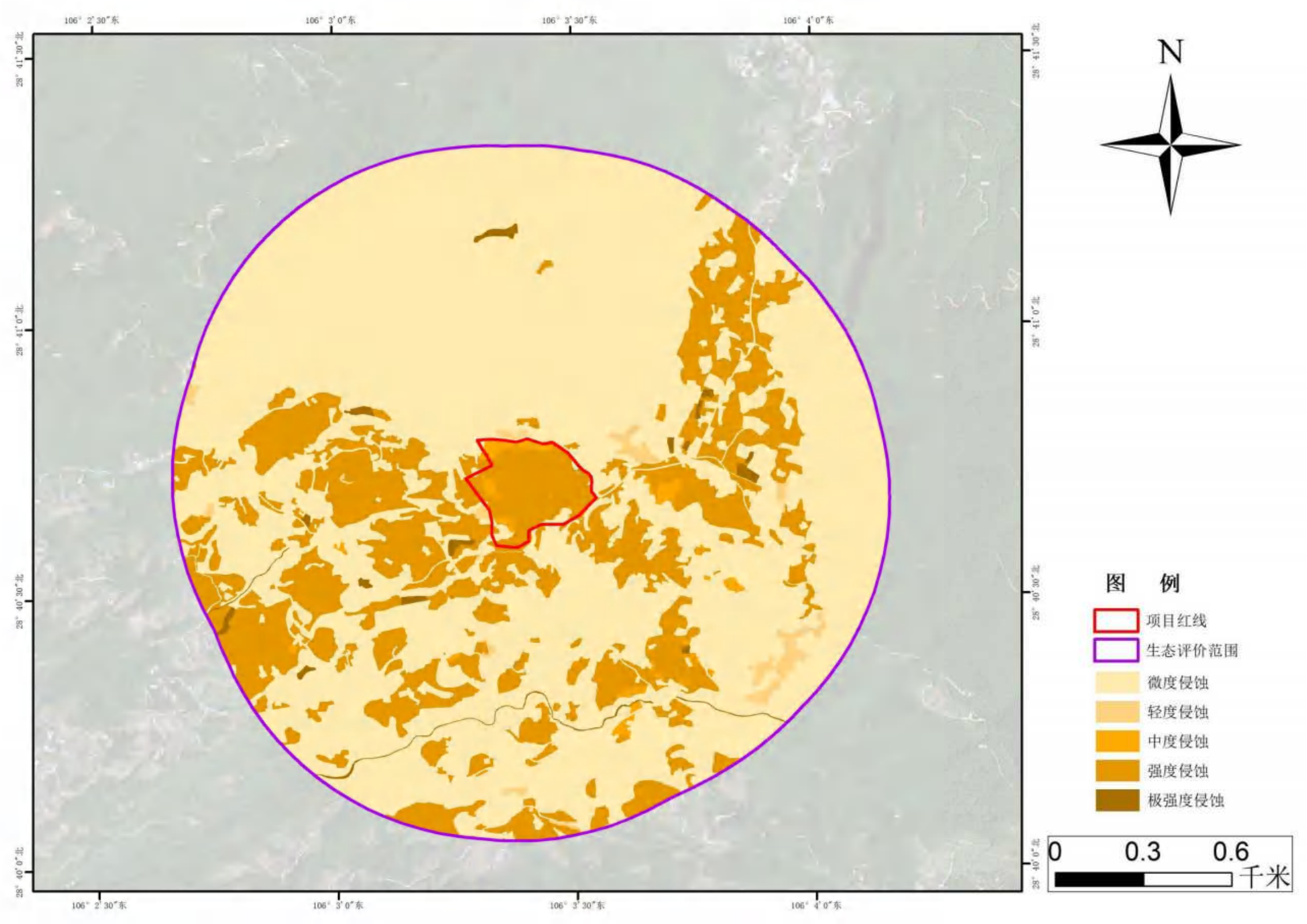

106° 2′30″东
106° 3′0″东
106° 3′30″东
106° 4′0″东
106° 4′30″东
28° 41′30″北
28° 41′0″北
28° 40′30″北
28° 40′0″北
N
青冈、麻栎、亮叶桦群系样方1
毛竹林群系样方1
鹅掌柴、马桑、野蔷薇群系样方1
芒、蒿、淡竹叶群系样方2
毛竹林群系样方2
青冈、麻栎、亮叶桦群系样方2
鹅掌柴、马桑、野蔷薇群系样方2
芒、蒿、淡竹叶群系样方3
芒、蒿、淡竹叶群系样方1
青冈、麻栎、亮叶桦群系样方3
鹅掌柴、马桑、野蔷薇群系样方3
毛竹林群系样方3
图 例
样方
项目红线
生态评价范围
0
0.4
0.8
千米

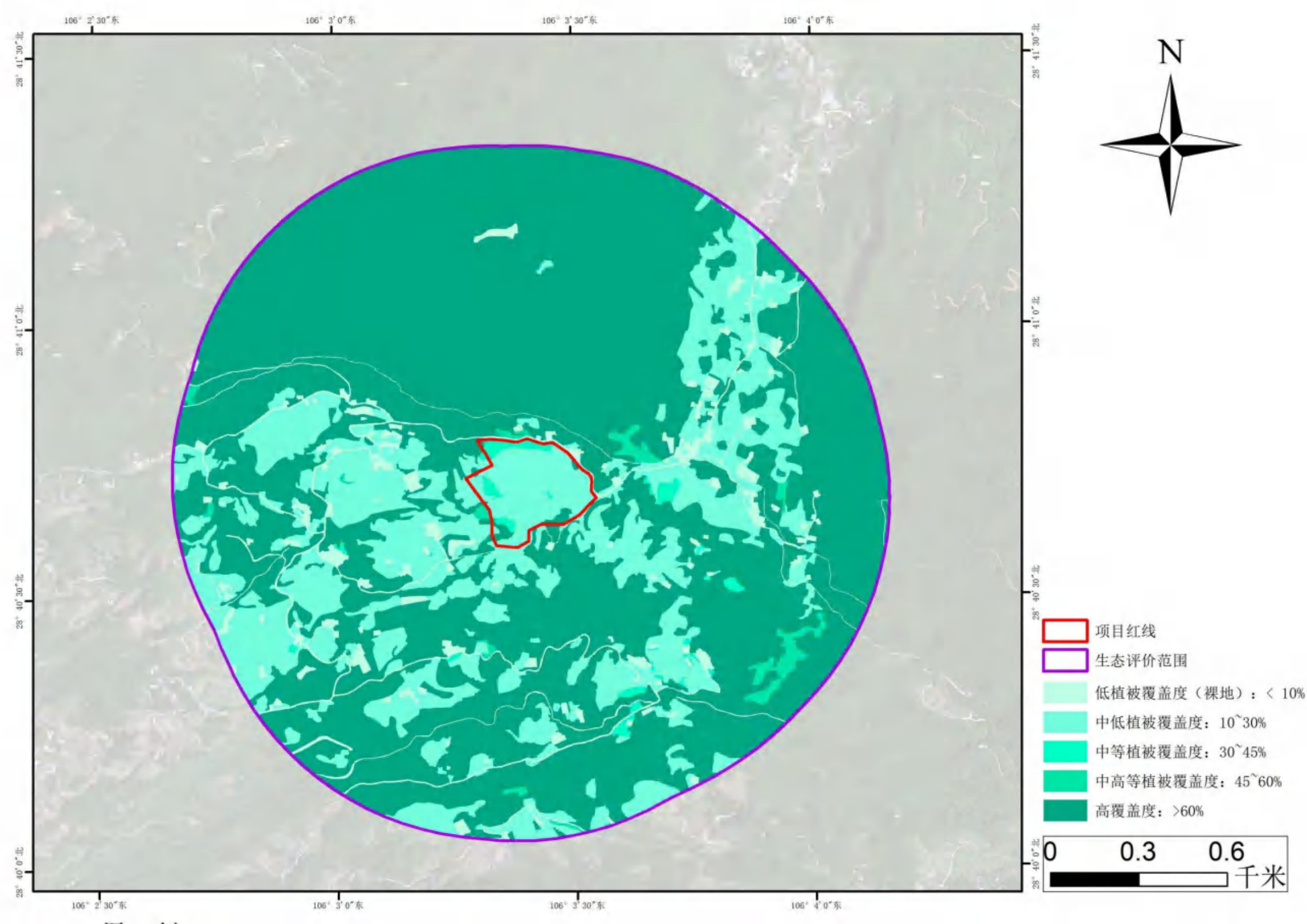

106° 2′30″东
106° 3′0″东
106° 3′30″东
106° 4′0″东
28° 41′30″北
28° 41′0″北
28° 40′30″北
28° 40′0″北
N
图 例
项目红线
生态评价范围
特殊用地
道路
建筑物
水塘
河流
青冈、麻栎、亮叶桦群系
毛竹林群系
鹅掌柴、马桑、野蔷薇群系
芒、蒿、淡竹叶群系
玉米（高粱）—油菜为主的一年两熟作物组合
水稻—油菜为主的一年两熟作物组合
0
0.3
0.6
千米

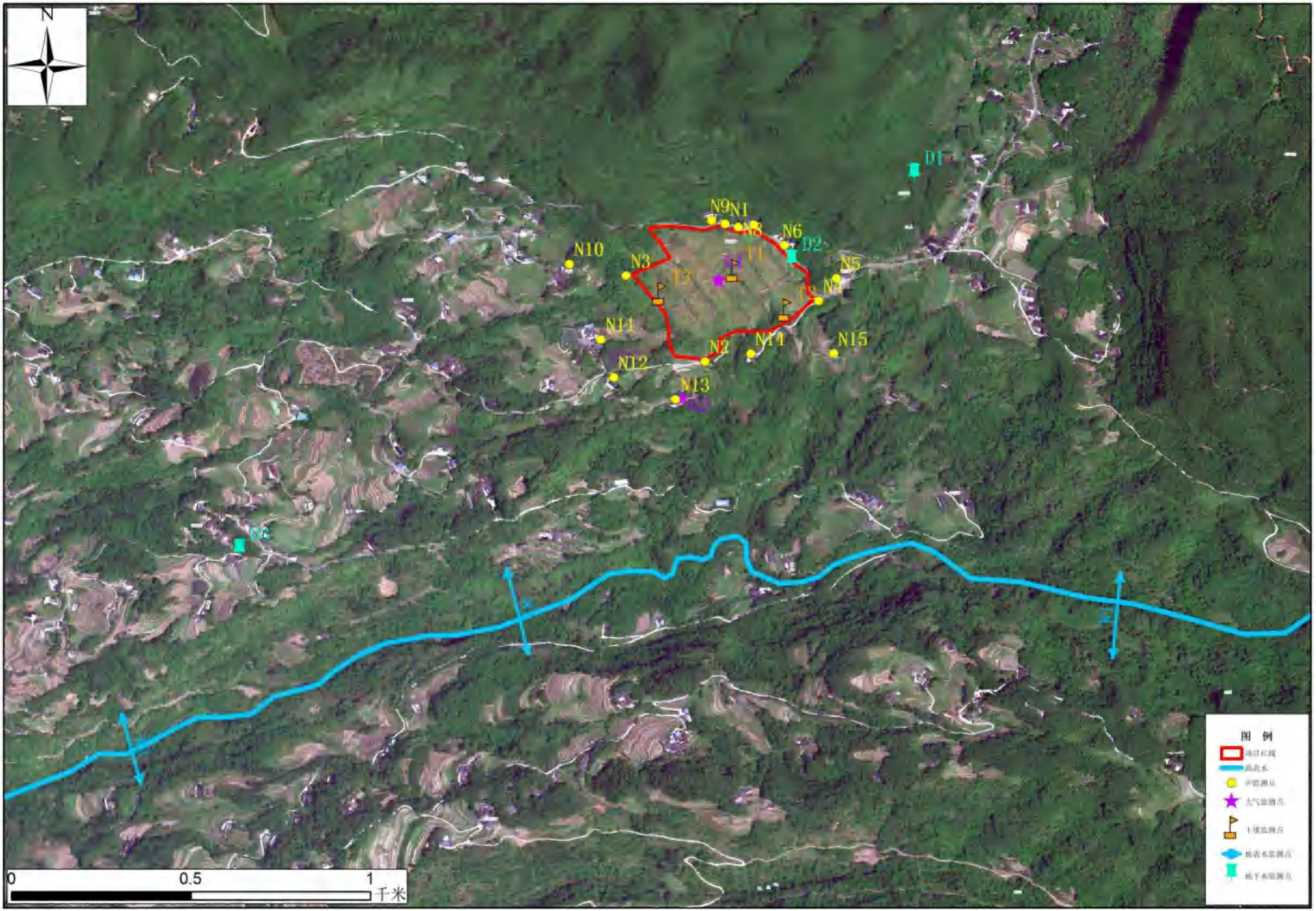

106° 2′30″东
106° 3′0″东
106° 3′30″东
106° 4′0″东
106° 4′30″东
28° 41′30″北
28° 41′0″北
28° 40′30″北
28° 40′0″北
N
图 例
项目红线
生态评价范围
乔木林地
公用设施用地
其他园地
其他林地
其他草地
养殖坑塘
农村宅基地
农村道路
坑塘水面
旱地
果园
水田
沟渠
河流水面
灌木林地
竹林地
设施农用地
0 0.2 0.4
千米


106° 2′30″东
106° 3′0″东
106° 3′30″东
106° 4′0″东
28° 41′30″北
28° 41′0″北
28° 40′30″北
28° 40′0″北
N
图 例
项目红线
生态评价范围
森林生态系统-阔叶林
灌丛生态系统-阔叶灌丛
草地生态系统-草丛
农田生态系统-耕地
农田生态系统-园地
城镇生态系统-工矿交通
城镇生态系统-居住地
湿地生态系统-河流
0
0.3
0.6
千米


106° 2′30″东
106° 3′0″东
106° 3′30″东
106° 4′0″东
28° 41′30″北
28° 41′0″北
28° 40′30″北
28° 40′0″北
N
图 例
项目红线
生态评价范围
森林斑块
竹林斑块
灌丛斑块
灌草丛斑块
旱地斑块
水田斑块
水域斑块
建设用地斑块
0
0.3
0.6
千米


106° 2′30″东
106° 3′0″东
106° 3′30″东
106° 4′0″东
28° 41′30″北
28° 41′0″北
28° 40′30″北
28° 40′0″北
N
图 例
项目红线
生态评价范围
微度侵蚀
轻度侵蚀
中度侵蚀
强度侵蚀
极强度侵蚀
0
0.3
0.6
千米


106° 2′30″东
106° 3′0″东
106° 3′30″东
106° 4′0″东
28° 41′30″北
28° 41′0″北
28° 40′30″北
28° 40′0″北
N
项目红线
生态评价范围
低植被覆盖度（裸地）：< 10%
中低植被覆盖度：10~30%
中等植被覆盖度：30~45%
中高等植被覆盖度：45~60%
高覆盖度：>60%
0
0.3
0.6
千米


N
N9
N1
N8
N6
D2
D1
N10
N3
T1
T2
G1
N5
T3
N4
N11
N2
N14
N15
N12
N13
G2
G3
0
0.5
1
千米
图 例

N
T1
D3
半山沟
油房沟
0
0.25
0.5
千米
图 例
项目红线
地表水
土壤环境质量监测点
地下水环境质量监测点

500平米，一楼会议大厅，二楼为部门办公室
二楼为员工宿舍。

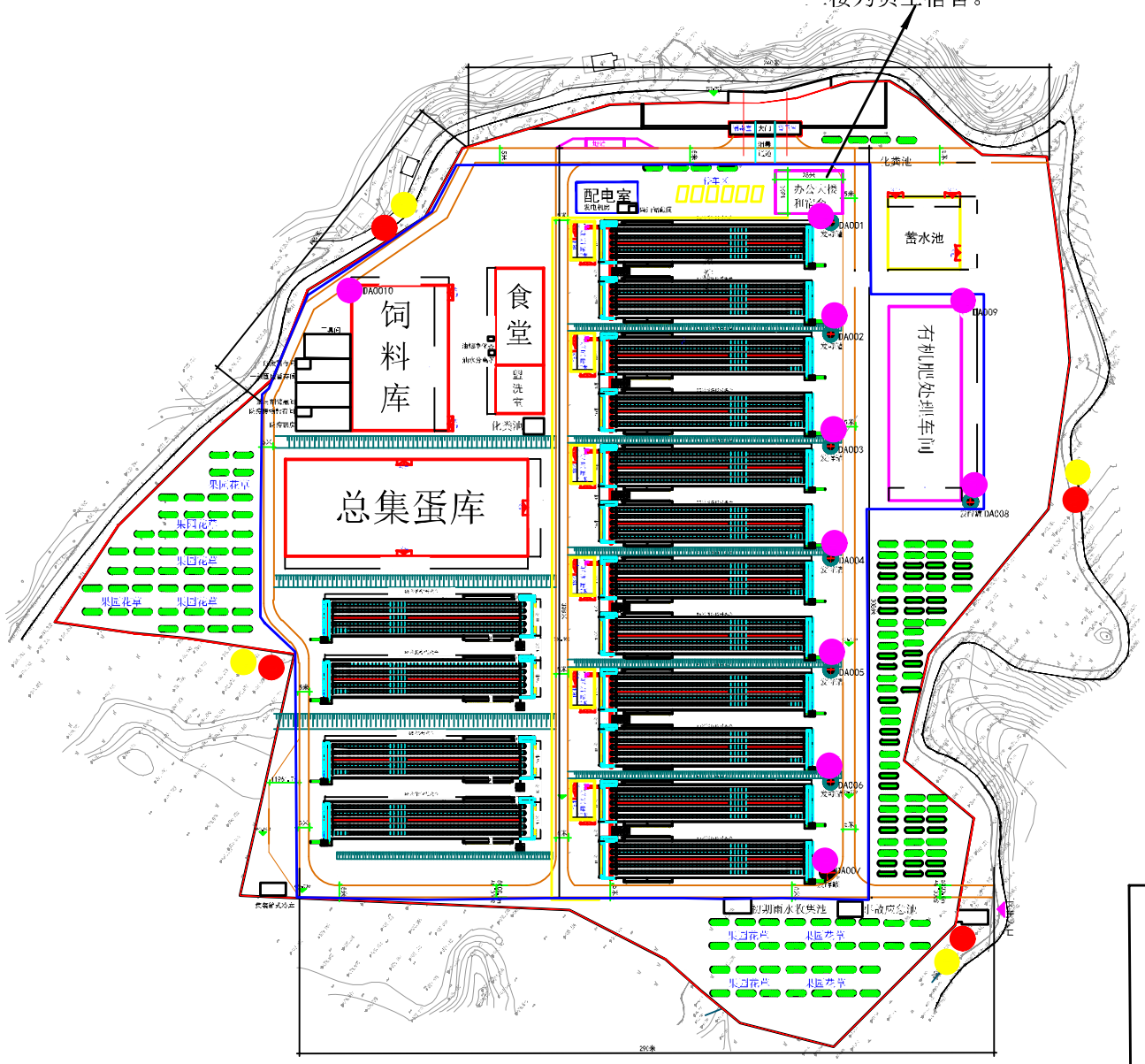


图　例

- 有组织废气监测点
- 无组织废气监测点
- 场界噪声监测点

营业执照

（副 本）

统一社会信用代码
91520381MAEXJEW83W

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　贵州赤凤禽业有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　王承钢

经营范围　法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。许可项目：家禽饲养，食品销售，水产养殖，牲畜饲养，农作物种子经营，林木种子生产经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：新鲜蔬菜零售，互联网销售（除销售需要许可的商品），蔬菜种植，礼品花卉销售，花卉种植，农副产品销售，水产品零售，园艺产品销售，园艺产品种植，肥料销售，畜牧渔业饲料销售，农业机械租赁，农业机械销售，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，休闲观光活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　贰仟万圆整

成立日期　2025年09月19日

住　　所　贵州省遵义市赤水市文华街道人民南路94号6楼601号

登记机关　赤水市市场监督管理局　520381312451

2025　09　19

年　月　日

http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

贵州省企业投资项目备案证明

项目编码：2509-520381-04-05-421398

项目名称：赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目

项目单位：贵州赤凤禽业有限公司

社会统一信用代码：91520381MAEXJEW83W

单位性质：私营企业

建设地址：贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关

建设性质：新建

项目总投资：10700万元

建设工期：28个月

建设规模及内容：项目占地约150亩，分三期建设。其中，一期占地约60亩，建设育雏舍4栋、标准蛋鸡舍4栋，配套养殖、仓储、粪污处理及办公、管理、绿化等设施设备，建成后一次性存栏育雏青年鸡20万羽、蛋鸡30万羽。二期占地约90亩，建设标准蛋鸡舍7栋，建成后新增存栏蛋鸡50万羽。三期建设配套完善生产便道、运输通道等设施。

有效期至：2027 年 09 月 25 日

赋码机关：赤水市发展和改革局

2025 年 09 月 25 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。

赤水市农业农村局
关于赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目建设地不在禁养区的说明

依据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）、《畜禽养殖禁养区划定技术指南》及《市人民政府办公室关于印发赤水市畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（赤府办法〔2020〕2号）等有关规定。经现场踏勘，项目建设地点位于赤水市长期镇凤仪村石虎关，项目占地约150亩，项目建设地不属于禁养区范围，选址符合国家及地方畜禽养殖选址相关规定，可依法开展项目建设及经营活动。

赤水市农业农村局

2025年9月25日

赤水市林业局
关于赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目涉及林地情况的复函

长期镇人民政府:

2026年2月2日，贵府来函《关于审查赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目用地情况的函》收悉，根据提供的项目红线核实，现复函如下。

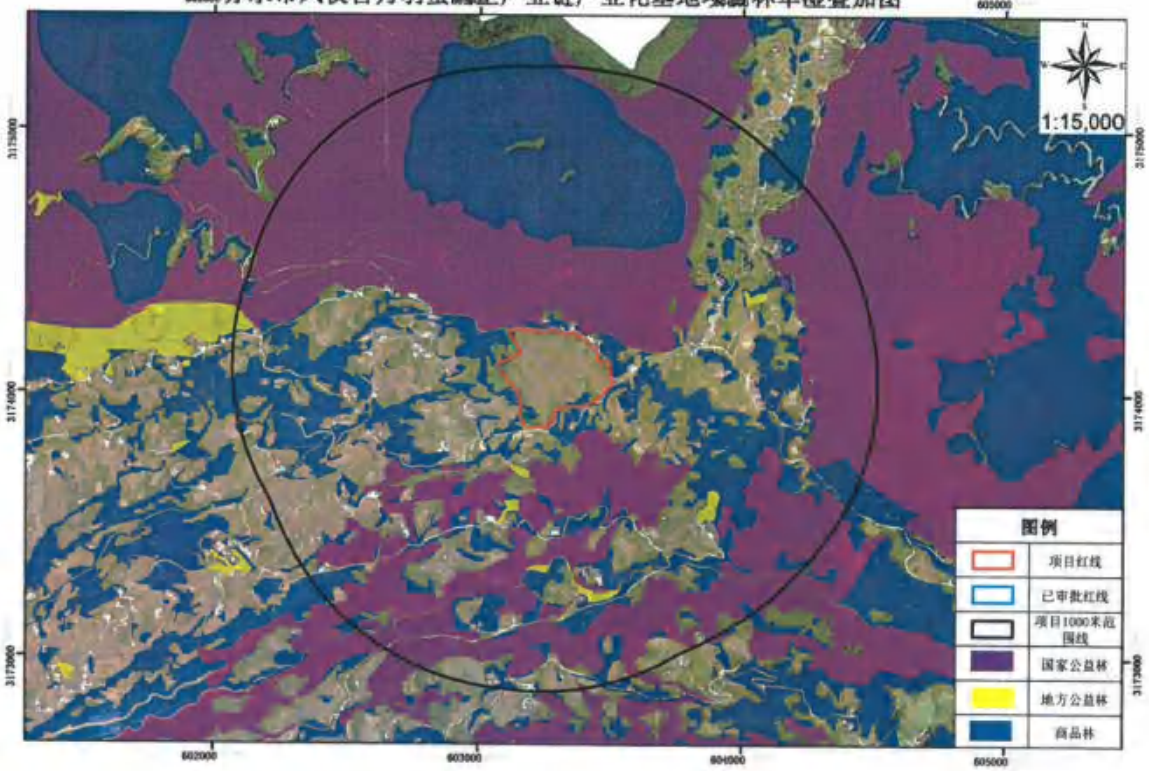
一、项目红线内涉及商品林地764平方米（原项目2020年已办理林地审批手续），涉及商品林地为2020年办理赤水温氏凤仪养殖小区林地审批手续红线外范围。涉及商品林地符合用地条件，建议项目办理林地审批手续后施工建设。

二、项目红线内不涉及公益林、天然林、湿地等其他地类类型。

此函

附件：项目红线1000m范围内卫片叠图

赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目林草湿叠加图



土地流转合同

甲方（流出代理方）：长期镇凤仪村村委会
地址：赤水市长期镇凤仪村村委会
法定代表人：袁华春
联系电话：15186768966

乙方：贵州赤凤禽业有限公司
统一社会信用代码：91520381MAEXJEW83W
地址：贵州省遵义市赤水市文华街道人民南路94号6楼601号
法定代表人：王承钢
联系电话：13511872466

为发展蛋鸡养殖产业，根据国家有关法律法规，按照平等自愿、互惠互利、诚实信用的原则，甲乙双方经友好协商，就土地流转达成本协议，以资共同遵守。

一、土地情况和背景

1.本合同所流转土地位于长期镇凤仪村石虎组，总面积157.39亩。

2.上述土地已由长期镇凤仪村村委会发包给本集体经济组织成员，现承包人同意委托甲方将承包地流转出租给乙方。

二、流转期限

流转期限共18年，从合同签订之日起至2043年12月31日止。合同期满后，乙方有优先承租权，双方可签署新的流转合同，延续流转至少5年，如与国家政策抵触的，从其规定。

三、承包地用途

甲方同意乙方将该土地用于发展蛋鸡养殖及相关农业生产经营及配套设施建设。

四、费用与支付方式

1.流转费计算标准。流转费按照每亩每年550元计算。延续租赁期同上。

2.流转费支付方式。在签订本协议并完成设施农用地备案手续5个工作日内，支付第1至5年流转费，即从合同签订之日起的第1至5年的流转费（2025年为第四季度），共计367899.125元。以后三期流转费分别于2030年、2035年、2040年12月31日前支付（其中，第一、二期为5年，流转费432822.50元，第三期为3年，流转费259693.5元）。延续租赁期同上。如因国家政策等非乙方原因造成流转土地不能正常使用的，乙方可停止支付流转费用。

3.土地平场费。甲方负责地面附着物清理和初步平场产生的费用共计400万元，乙方从2025年起按400万元的3%支付给甲方，即2025年12月31日前提前支付2026年和2027年费用；2027年12月31日前支付2028年费用，此后每年的12月31日前支付下一年度费用，此笔费用需每年支付，不以400万为上限。若18年内该合同因乙方违约终止或解除，乙方须一次性补足18年的平场费。

4.收款信息。兑付银行：赤水市农村信用合作联社城郊分社；户名：赤水市财政局；账号：22892001012012000102 71

5.每次乙方支付费用前，甲方需提供足额正式结算票据。

五、双方权利义务

1. 甲方承诺上述土地的原承包行为已履行全部法定程序，均合法有效。如属产权不清、承包争议等原因引起的纠纷，甲方负责解决，并承担因此产生的费用和乙方的直接经济损失。

2. 甲方承诺准时将土地交给乙方使用，不干涉乙方的正常生产经营。甲方负责场外道路的维修保养及清除延伸在道路范围内障碍物，以确保道路的畅通。乙方有权根据生产需要选择加宽、加固道路和桥梁，所涉及资金由乙方全部承担。

3. 甲方承诺本村村民及其他人员不骚扰和影响乙方的生产经营，并处理好承包地的治安，协助乙方协调各方关系。

4. 乙方承诺准时向甲方缴纳相关费用，按环保、住建等相关要求依法依规生产和经营。乙方有权对土地流转费用发放情况进行监督。

5. 甲方同意乙方在承转土地上依法依规建设养殖设施、输电线路、管理用房及其他附属设施、种植蔬菜、果树、花草树木等。

6. 在乙方有需要的情况下，甲方承诺按乙方要求协助乙方办理农村集体建设用地和报建手续，所产生费用由乙方承担。

7. 因养殖场属于动物防疫重地，为保证乙方生产经营安全，防止动物疫病传播，甲方承诺在流转期内，禁止乙方以外的任何单位或个人在距离流转地红线 500 米范围以内建设经营性大型养殖场所（之前已经存在或经乙方同意的除外）。乙方有权在流转地外缘分界线建设保护屏障。

8. 乙方承诺在建设和生产经营过程中产生的税费和水电费由乙方自行承担。甲方承诺除本协议约定外，不增加收取其他费用，法律法规有相关规定的，从其规定。

9. 鉴于乙方的投资大、见效慢，为稳定发展养殖业，保护带

动养殖户的利益，在本合同期满后，乙方有优先承租权，延续流转至少5年。若因乙方原因不再流转使用该土地时，需补偿甲方210万元（每平方米20元）用于复耕复垦，确保项目流转土地达到可耕种条件。国家有新规定的，从其规定。

10.本合同履行期间，如遇国家建设征用该土地，本土地租赁合同自行解除。甲方应按照实际未履行的承租期限返还乙方已支付的承租金。土地补偿款由甲方所得，公司项目补偿款由乙方所得。

六、违约责任

1.因不可抗力导致合同解除的，双方互不承担违约责任。

2.依据法定或约定条件解除合同的，违约方应按照法律规定及合同约定承担相应的违约责任。

3.因一方未全面或部分履行合同义务，即构成违约，应承担违约责任，违约方应向守约方支付违约金人民币贰拾万元整（¥200,000），并赔偿守约方因此遭受的全部直接经济损失，且应承担采取补救措施、继续履行合同等违约责任。

4.乙方如出现任一期的流转费逾期超过3个月未支付，或任一期的平场费逾期超过1个月未支付，且未提前15日主动协商达成一致书面协议，即构成根本违约。甲方有权书面通知乙方解除合同，并追究乙方的违约责任。

七、合同的解除

1. 发生下列情形之一的，双方可协商解除本合同：

（1）因不可抗力或意外事件导致合同无法履行或无法实现合同目的；

（2）法律法规或政策发生重大变化，致使合同必须进行实质

性修改或无法继续履行;

（3）因用地规模、指标或规划调整等客观原因导致项目无法实施，或乙方产业技术已明显落后、不符合产业发展导向的。

一方提议变更或解除合同的，应提前15日以书面形式通知对方，双方应本着诚实信用原则协商解决。因一方违约单方变更或解除合同，给对方造成损失的，应承担赔偿责任。

2. 发生下列情形之一的，守约方有权单方解除合同:

（1）甲方未按约定交付土地，经乙方催告后仍未履行;

（2）乙方未按约定开工建设或投产，经甲方催告后在合理期限内仍未履行;

（3）乙方出现本协议第六条第4款规定的违约情形。

一方行使合同解除权的，应当向对方送达书面解除通知。通知送达对方指定地址之日起，合同即告解除。

八、通知与送达

1. 双方在本合同中填写的地址及联系方式为有效通知及法律文书送达地址。任何一方变更地址或联系方式的，应提前7日书面通知对方，否则仍以原地址为准。

2. 任何通知、函件等文书寄送至该地址即视为有效送达。通过邮政快递、挂号信或法律认可的快递服务寄送的，自寄出之日起第三日视为送达。

九、争议解决

1. 因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方应首先通过友好协商解决；协商不成的，任何一方均有权向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

2. 争议解决过程中，除争议条款外，合同其余部分仍应继续

履行。

3. 败诉方应承担守约方为解决争议所支出的一切合理费用，包括但不限于律师费、诉讼费、差旅费、鉴定费、保全费等。

十、其他条款

1. 本合同未尽事宜，双方可另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

2. 本合同附件（如有）为本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

3. 本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份，自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

甲方（盖章）：长期镇凤仪村村委会

法定代表人（授权代表人）：

日期：2024年10月21日

乙方（盖章）：

法定代表人（授权代表人）：王承钢

日期：2024年10月21日

赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目投资合同

招商方：赤水市人民政府(以下简称甲方)
统一社会信用代码：115203810095109126
地址：贵州省赤水市市府路50号
法定代表人：王　巍

投资方：兰吉龙(以下简称乙方)
身份证号码：510225196509032853
地址：重庆市江津区瑞安南路26号
联系电话：17725148668

为助推赤水市生态畜牧业高质量发展，营造一流营商环境，根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，经双方充分协商，本着平等自愿、诚实信用、互利共赢的原则，现就项目投资相关事宜达成一致意见，特签订本合同，以资双方共同遵守。

第一条 项目概况

1.1 项目名称：赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目。

1.2 建设地点：长期镇凤仪村。

1.3 投资规模及投资强度：项目总投资1.07亿元(大写:壹亿零柒佰万元整)。

1.4 资金来源：项目投资全部由乙方自筹解决。

1.5 建设内容：项目占地约150亩，分三期建设。其中，一期计划投资6000万元，占地约60亩，建设育雏舍4栋、标准蛋鸡舍4栋，配套养殖、仓储、粪污处理及办公、管理、绿化等设施设备，建成后一次性存栏育雏青年鸡20万羽、蛋鸡30万羽。二期计划投资4000万元，占地约90亩，建设标准蛋鸡舍7栋，建成后新增存栏蛋鸡50万羽。三期计划投资700万元，配套完善生产便道、运输通道等设施。

1.6 建设周期：项目总建设周期28个月。其中，一期于完成设施农用地手续办理后3个月内开工，2026年8月底前建成投产；二期于2026年8月底前开工，工期12个月；三期于2027年8月底前开工，2027年年底前完工。

1.7 经济效益：项目全部建成投产后，年培育青年鸡60万羽，销售收入2040万元；年产蛋25920万枚，销售收入15552万元。

1.8 社会效益：项目投产后，提供就业岗位90个。

第二条 项目选址及土地利用

项目选址位于长期镇凤仪村，由乙方按法定程序流转用地150亩（具体流转面积、期限及费用，以乙方与项目所在地村委会签订的流转协议为准）。

第三条 甲乙双方的权利及义务

3.1 甲方权利

3.1.1 有权对乙方的投资、规划、设计方案、工程进度、质量、安全、消防、环保、劳动用工等事宜进行全程监督，监督乙方按批准的土地规划用途使用土地。

3.1.2 有权要求乙方全面落实本合同以及双方签订的补充合同、会议纪要、文件、政策规定等与本项目相关的各项责任和义

务。

3.2 甲方义务

3.2.1 指定赤水市农业农村局为本项目联系单位，协助乙方开展项目有关审批工作，具体包括（但不限于）协助乙方完成项目相关用地、规划、建设、环评、林地、消防、水保等审批手续和群工协调等工作（相关资料及费用由乙方负责提供和承担）。

3.2.2 积极支持和帮助乙方争取上级各类扶持或补贴等政策，所获资金用于支持乙方在赤水市的投资项目建设。

3.3 乙方权利

3.3.1 有权要求甲方全面落实本合同及双方签订的补充合同、会议纪要、文件、政策规定等与本项目相关的各项责任和义务。

3.4 乙方义务

3.4.1 按照本合同约定期限开工建设和竣工投产，足额完成投资计划，实现预期经济效益和社会效益。

3.4.2 在建设及生产经营管理过程中，严格按照关于生态环保等有关法律法规的规定，完善相关手续，确保企业各类污染物达标排放，生产经营管理过程符合法律法规政策的规定。

3.4.3 在建设及生产经营管理过程中，应严格遵守《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国安全生产法》等法律法规政策的规定，依法签订劳动用工合同并为员工缴纳国家规定的各项社会保险，注重安全生产，不得出现拖欠农民工及员工工资、安全事故等违法违规行为。

3.4.4 负责项目用地规划范围内的道路、给排水、电力、燃气、通信、绿化等自用设施建设，并承担因项目建设需对甲方已配套水、电、路的改造和二次平场、水土保持、林地报批、管线搬迁等产生的费用。

3.4.5 必须在用地规划范围内建设，不得超越用地界限。

3.4.6 在本合同签订后10个工作日内向甲方开具50万元(大写：伍拾万元整）的银行保函，作为履约保证金。项目开工后，作为项目建设所需土地流转、耕地整治等费用，并经甲乙双方同意按程序支付。

第四条 合同的解除

4.1 发生下列情况之一的，双方可以解除合同：

4.1.1 由于不可抗力或意外事件导致合同无法履行、无履行必要或部分无法履行的。

4.1.2 因法律法规或政策发生重大变化，导致本合同无法继续履行或需对合同内容进行调整的，合同一方要求变更或解除合同。提出变更或解除合同的一方应提前15日以书面形式通知对方，并与对方协商解决。双方应本着公平合理的原则，就合同变更或解除后的权利义务进行协商，协商一致后签订补充协议。若协商不成，任何一方均可向赤水市人民法院提起诉讼。

4.1.3 由于缺乏设施农业用地规模、指标或规划调整等客观因素而未能供地，导致项目无法落地或者是该行业、技术相对当时经济社会发展水平已明显落后或不适合产业发展导向的，列入退出范围，双方可协商变更或解除合同。

4.2 乙方有以下情形的，甲方有权单方面解除本合同、无偿收回项目用地且无须对乙方进行补偿，并有权追究乙方违约责任及其他法律责任(解除通知书送达之日视为合同解除，下同）：

4.2.1 未按本合同约定使用土地、擅自转让土地使用权或改变土地使用性质的。

4.2.2 未按约定完全履行土地流转费支付义务，经甲方书面催告后3个月内仍未完全履行的。

4.2.3 存在任何欺诈和虚假承诺的。

第五条 违约责任

5.1 若甲方未按照本合同约定履行，应按照相关法律规定承担相应的法律责任。

5.2 乙方在取得设施农用地手续后 3 个月内未开工建设，或超过约定完工时间 6 个月还未建成的（在项目建设期内，乙方因不可预见因素可以申请延期，但最长不得超过 12 个月），甲方有权解除本合同并由相关部门解除与乙方签订的土地流转协议等，无偿收回乙方的土地使用权，乙方已投资部分甲方不作补偿，并由乙方承担甲方因本项目建设所造成的土地复垦、耕地整治、设施改造等相应损失。

5.3 乙方所使用的土地，未经甲方书面许可，不得转让、租赁、改变使用性质，否则甲方有权解除本合同，甲方对此不予补偿并有权追究乙方违约责任及其他法律责任。

5.4 乙方未按照 1.6 条约定在完成设施农用地手续办理后 3 个月内开工，且经甲方书面催告超过 6 个月仍未开工的，甲方有权将 50 万元银行保函作为违约金。

第六条 不可抗力条款

6.1 不可抗力事件指双方均不能预见、不能避免、不能克服的客观情况，包括但不限于地震、水灾、雷击、雪灾等自然事件以及战争、罢工、恐怖活动、疫情等社会事件。

6.2 双方或任何一方由于不可抗力不能履行合同义务时，应采取有效措施，尽量避免或减少损失，将因不可抗力造成的损失降到最低程度；在不可抗力事件发生后 48 小时内，应以书面形式通知对方，并在其后 7 日内向对方提供有效证明文件。遭受不可抗力方无法提供相关证明文件的，不能免除违约责任。

6.3 因不可抗力致使合同无法按期履行或不能履行所造成的损失由双方各自承担。一方未尽通知义务或未采取措施避免、减少损失的，应就扩大的损失负赔偿责任。

6.4 在迟延履行合同过程中发生不可抗力的，不能免除迟延方的违约责任。

第七条 纠纷解决方式及法律适用

7.1 在本合同履行过程中产生纠纷的，双方首先应本着平等互利的原则进行协商；协商不成的，任何一方均可向赤水市人民法院提起诉讼。

7.2 因本合同履行产生纠纷的，由违约方承担守约方实现债权而产生的全部费用（包括但不限于律师费、诉讼费、差旅费、保全费、公告费等）。

7.3 本合同的签订、内容、履行、解释、争议均应适用中华人民共和国大陆（不包括港、澳、台地区）现行法律法规、规章及其他规范性文件。

第八条 保密义务

8.1 各方对本合同协商签署及合作过程中知悉的另一方的尚未公开的全部资料和信息严格保密。

8.2 在未取得信息另一方事先书面同意的情况下，不得将上述信息透露给第三方，但法律法规规定必须披露和甲方依法依规向有关机关报告，接受审计、监察的情形除外。上述信息包括但不限于合同文本及有关政策、市场制度、研究报告、企业资源信息等。

8.3 本条款约定的保密义务始终有效，不因本合同的无效、变更、解除或终止而失效。

第九条 廉政条款

9.1 甲乙双方严格遵守国家有关法律法规及廉洁从业的有关规定；双方承诺不违反廉洁纪律，不向对方工作人员赠与财物或给予各种名义的回扣、手续费等；不为对方报销或支付任何应由其个人负担的费用；不为对方工作人员个人及亲友提供有可能违反公平竞争的不当利益。否则，将按有关规定进行追责问责，涉嫌犯罪的移交司法机关追究刑事责任。

9.2 甲乙双方严格遵守商业道德和市场规则，共同营造公平公正的交易环境。

第十条 通知与送达

10.1 任何一方向对方发送书面通知的，可以采用当面送达、邮寄、微信、电子邮件等任一方式，双方确认各自有效送达地址和联系人为：

甲方：赤水市农业农村局

联系人：张　旭　　电子邮箱：403443567@qq.com

联系电话：15120218757（微信同号）

乙方：习水县仁诚养殖有限责任公司

联系人：兰吉龙　　电子邮箱：595729150@qq.com

联系电话：17725148668（微信同号）

10.2 双方确认：第 10.1 款所列联系人、电话、微信均为有效信息，发生变更的应当自变更之日起 15 日内书面通知对方，否则导致的不利后果由变更方自行承担。

10.3 双方确认：按照第 10.1 款列明信息向对方送达相关文书，以邮寄方式送达的，签收之日为送达之日，接收方不得以签收人不是本合同约定的联系人本人或不具有签收授权为由进行抗辩，如发生拒收或其他不能送达的，文书交付邮寄之日视为送达成功；以电子邮件方式送达的，以邮件进入接收方系统之日视

为送达。

10.4 双方确认：如因本合同争议产生诉讼的，上述约定亦适用于诉讼法律文书的送达。

第十一条 其他事宜

11.1 本合同未尽事宜由甲乙双方协商一致后，另行签订补充合同。

11.2 双方在签订本合同时，应提供经核实的身份证明和相应资质证明文件的复印件作为合同附件。

11.3 本合同壹式陆份，甲乙双方各持贰份，市农业农村局、长期镇人民政府各持壹份，具有同等法律效力，自签署之日起生效。

本合同自双方签字盖章之日起生效。

甲方（盖章）：　　乙方（盖章）：

法定代表人：　　法定代表人：

（授权代表人）　　（授权代表人）

2025 年 9 月 25 日

送 达 回 证

送达文书名称及文号	《赤水市生态环境保护综合行政执法大队关于交办相关环保问题整改的通知》
受送达人名称或姓名	贵州赤凤禽业有限公司
送达地点	贵州赤凤禽业有限公司办公室
送达方式	直接送达
送达人员及执法证号	
受送达人	受送达人（签名或盖章） 日期____年____月____日
受送达人指定的代理人	代理人（签名）徐高 日期2026年3月6日
备注	因法人未在现场，由其亲人代签

赤水市生态环境保护综合行政执法大队关于交办相关环保问题整改的通知

贵州赤凤禽业有限公司：

2026年3月4日，遵义市生态环境局执法人员对你公司巡查时，发现你公司在建设，已建成养殖圈舍1栋，在建2栋，主体框架已建成，经咨询，你公司在未取得环境影响评价文件审批手续情况下，擅自动工建设。

你单位上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条“建设单位的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设”之规定，为规范管理，按照环保相关法律法规，现通知你公司：1.立即停止项目建设；2.完善环评审批手续，待环评审批手续批复后方可投入建设及生产。

赤水市生态环境保护综合行政执法大队

2026年3月5日

建设项目环境影响登记表

填报日期：2026-03-06

项目名称	赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目		
建设地点	贵州省遵义市赤水市贵州省赤水市长期镇凤仪村石虎关	**占地面积(㎡)**	5520
建设单位	贵州赤凤禽业有限公司	**法定代表人或者主要负责人**	王承钢
联系人	徐高	**联系电话**	18076208170
项目投资(万元)	100	**环保投资(万元)**	20
拟投入生产运营日期	2026-05-31		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第3 牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业项中其他(规模化以下的除外)。		
建设内容及规模	项目工程总占地面积约5520m2；年存栏蛋鸡7万羽。主要建设内容及规模为：2栋1F鸡舍，单栋建筑面积约1800m2；1栋3F办公楼，建筑面积约1500m2；1栋2F职工宿舍，建筑面积约200m2；1栋1F车辆洗消房，建筑面积约20m2；配电房1间，建筑面积200m2；并配套建设公用工程和和环保工程等。		

<table>
<tr><td rowspan="3">主要环境影响</td><td>废气</td><td rowspan="3">采取的环保措施及排放去向</td><td>有环保措施:
有机肥加工车间恶臭、有机肥发酵罐恶臭采取植物液喷淋塔措施后通过15m高排气筒排放至大气环境
其它措施:
鸡舍、污水处理站恶臭采取 通风设备、水帘墙、池体密封、喷洒除臭剂等措施后无组织 排放
食堂油烟通过1套油烟净化器处理后排放</td></tr>
<tr><td>废水
生活污水
生产废水</td><td>生活污水
有环保措施:
其它措施:
食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后，再同生活污水经化粪池预处理后，与其他生产废水、养殖废水再经管道输送至污水处理站处理，处理达标后用作周边农作物灌溉，不外排
生产废水
有环保措施:
其它措施:
食堂废水经食堂油水分离器隔油处理后，再同生活污水经化粪池预处理后，与其他生产废水、养殖废水再经管道输送至污水处理站处理，处理达标后用作周边农作物灌溉，不外排</td></tr>
<tr><td>固废</td><td>环保措施:
鸡粪、散落羽毛及饲料残渣、变质蛋、蛋壳等经加工成有机肥外售。医疗废物和医药废物收集后交由有资质单位处理；废机油经收集后使用容器暂存于危险废物暂存间，定期委托具有相关危险废物处置资质的单位处置；病死鸡经场区设置的集装箱式冷库暂存后，再由有资质单位定期收运后无害化处理；生活垃圾集中收集后定期清运至当地环卫部门指定地点由交由当地环卫部门清运处理。</td></tr>
</table>

	噪声		有环保措施: （1）尽量减少对鸡舍干扰；鸡舍设置封闭式车间；（2）选用低声设备，设立减振降噪设施，将高声设备放置在封闭房间；（3）加强厂区绿化，形成绿化带，加强绿化降噪，使运营过程产生的噪声影响降到最低。

承诺：贵州赤凤禽业有限公司王承钢承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由贵州赤凤禽业有限公司王承钢承担全部责任。

法定代表人或主要负责人签字：

备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202652038100000112。

贵州赤凤禽业有限公司年养殖百万羽蛋鸡项目与“生态环境分区管控”关系说明

一、该项目**涉及 1 个优先保护单元、1 个一般管控单元**，具体管控要求见附表。

二、该项目**不涉及饮用水水源保护区**。

三、该项目**涉及一般生态空间**，具体见一般生态空间图。

本报告仅根据查询提供的矢量坐标进行初判，项目所涉环境敏感区以各主管部门意见为准。

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	更新准入要求	
ZH52038110013	赤水市优先保护单元	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世界自然遗产地、饮用水水源保护区、重要湖库、天然林、公益林、生态功能评估区、河湖生态缓冲带、江河湖库岸线等普适性准入要求。执行贵州省自然岸线普适性管控要求。 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。
			污染物排放管控	/
			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，饮用水水源保护区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。 2.执行贵州省土壤污染风险防控普适性管控要求。 3.落实与四川省水污染联防联控相关要求，保障赤水河流域水质安全。 4.任何单位和个人未经批准，不得在赤水河流域擅自引进、释放或者丢弃外来物种。
			资源开发效率要求	1.以永久基本农田保护区为重点建设高标准农田。严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼；严禁占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物；严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带；严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施等。
ZH52038130001	赤水市一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1 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。执行贵州省自然岸线普适性管控要求。 2.城镇建成区上风向限制露天矿山建设；对现有造成污染的露天矿山进行有序退出。 3.控制畜禽养殖规模和数量，优化养殖场布局。 4.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。 5.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”。 6.落实禁养区管理规定，优化畜禽养殖布局。 7.大力发展以竹元素为主导的循环经济产业。 8.加强全域森林资源保护，全面推行“林长制”，加强森林资源保护修复，提升森林质量，增加森林蓄积量，增强森林碳汇能力，积极推进林业碳汇试点建设。

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	更新准入要求	
				9.实施产业准入负面清单制度，禁止高污染产业、限制不合理的城镇化开发、因地制宜发展生态产业等方式，落实生态发展与环境保护责任，构建长江上游生态屏障。
			污染物排放管控	1.持续推动提高辖区生活污水处理率和污泥无害化处置率，新建城镇生活污水处理设施执行贵州省水环境城镇生活污染普适性管控要求。 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。 3.化肥农药使用量执行遵义市普适性管控要求。 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。 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。 6.全市一般工业固体废物综合利用率稳定提高，危险废物安全处置率 100%。 7.以规模化养殖场为重点，提高畜禽养殖规模场、养殖大户粪污资源化利用率，完善粪污处理设施装备建设并保证正常运行。 8.赤水河流域主要支流沿岸的乡镇、村寨、居民集中区，应当建设生活污水处理设施及污水配套管网，实现达标排放。加强赤水河干流、支流沿岸村寨污水管网连接、农村厕所改造等人居环境工程建设。设置生活垃圾分类收集、集中转运、无害化处理设施。
			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。 2.执行全省及遵义市环境风险防控普适性管控要求。 3.加强对区域内现有工矿企业的环境监管，避免环境风险事故发生。 4.落实与四川省水污染联防联控相关要求，保障赤水河流域水质安全。
			资源开发效率要求	/

遵义市生态环境局

遵环审〔2020〕262号

关于对赤水温氏凤仪养殖小区项目环境影响报告书的批复

赤水温氏畜牧有限公司：

你单位报来的《赤水温氏凤仪养殖小区项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料收悉，根据生态环境部《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函〔2019〕872号）以及贵州省生态环境厅《关于印发<关于进一步落实生猪养殖项目环评告知承诺制的工作方案>的通知》（黔环通〔2020〕12号）的要求，经研究，同意《报告书》。

一、在项目建设和运行中应注意以下事项

1.认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

2.《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新向我局报批《报告表》。本批复自下达之日起满五年，项目方决定开工建设，《报告表》应报我局重新审核。

MA 212412051588

贵州求实检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：GZQSBG20260129003

项目名称：赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目环境质量现状监测

委托单位：贵州赤凤禽业有限公司

检测类别：委托性检测

报告日期：2026 年 03 月 04 日

贵州求实检测技术有限公司

检测专用章

说　　明

1、　本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检测专用章”及“骑缝章”无效。

2、　报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改或自行删减无效。

3、　复制本报告需本公司批准，且需加盖本公司检验检测报告专用章，否则无效，部分提供或部分复制本报告无效。

4、　由客户自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对送检样品来源负责。

5、　本公司所用仪器设备不存在租用、借用情况。

6、　报告未经本检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。

7、　报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。

8、　对检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不受理。

9、　本报告分正副本，正本由送检单位存留，副本（含原始记录）由检测单位存留，如需加制本报告，需经实验室最高管理者书面授权。

地　　址：贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区沙文科技园科新南街 777 号汇通华城高科技工业园区 1 号厂房 3 楼

邮　　编：550014

电　　话：0851-86200688

邮　　箱：gzqs@broas.com.cn

网　　址：https://www.broas.com.cn/

一、任务来源

受贵州赤凤禽业有限公司的委托，于 2026 年 02 月 03 日至 2026 年 02 月 10 日对赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目环境质量现状监测项目进行现场采样，并于 2026 年 03 月 03 日完成检测分析。根据现场监测结果和实验室检测结果，编制本检测报告。

二、检测依据

1.赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目环境质量现状监测方案；

2.《环境空气质量手工监测技术规范》（附 2018 年第 1 号修改单）（HJ 194-2017）；

3.《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）；

4.《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

5.《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；

6.《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；

7.《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）。

三、检测内容

1、检测类别、点位、项目、样品个数、样品描述及状态等基本情况见下表 1。

表 1 检测类别、点位、项目、样品个数、样品描述及状态

类别	检测点位	检测项目	样品个数	样品描述及状态
环境空气	A1、G1：项目厂址中心	总悬浮颗粒物	1 个/天，7 天	滤膜，标识清楚，密封完好。
	A2、G2：项目厂址南侧 100m 居民点			
	A1、G1：项目厂址中心	氨、硫化氢、臭气浓度	4 个/天，7 天	吸收液、臭气袋，标识清楚，密封完好。
	A2、G2：项目厂址南侧 100m 居民点			
地表水	W1、半山沟事故排放口上游 500m	pH 值、悬浮物、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、氰化物、铜、硒、锌、硫酸盐、氯化物、硫化物、水温、流速、流量、河宽、河深	1 个/天，3 天	无色无味透明液体，标识清楚，密封完好。
	W2、半山沟事故排放口下游 500m			
	W3、半山沟事故排放口下游 1500m			

类别	检测点位	检测项目	样品个数	样品描述及状态
地下水	W4、D1厂区东北侧约350m	pH值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、阴离子表面活性剂、Na^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、碳酸根、重碳酸根、Cl^-、SO_4^{2-}	1个/天，1天	无色无味透明液体，标识清楚，密封完好。
	W5、D2厂区东北侧约10m			
	W6、D3厂区西南侧约1200m			
土壤	S1、鸡舍（采样深度：0~20cm）	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH值、氧化还原电位、阳离子交换量、容重、土壤渗滤率、总孔隙度、石油烃（C_{10}-C_{40}）	1个/天，1天	棕黄色、团粒、湿、多根系、少砂砾、中壤土
	S2、鸡粪发酵罐区（采样深度：0~20cm）			暗棕色、团粒、潮、多根系、多砂砾、砂壤土
	S3、污水收集池（采样深度：0~20cm）			棕黄色、团粒、潮、多根系、少砂砾、轻壤土
噪声	N1、项目厂界北侧1m	环境噪声	昼间、夜间各1次，监测2天	/
	N2、项目厂界南侧1m			
	N3、项目厂界西侧1m			
	N4、项目厂界东侧1m			
	N5、项目厂区东北侧96m居民点			
	N6、项目厂区东北侧10m居民点			
	N7、项目厂区北侧10m居民点			
	N8、项目厂区北侧10m居民点			
	N9、项目厂区西北侧10m居民点			
	N10、项目厂区北侧150m居民点			
	N11、项目厂区西南侧140m居民点			

类别	检测点位	检测项目	样品个数	样品描述及状态
噪声	N12、项目厂区西南侧145m居民点	环境噪声	昼间、夜间各1次，监测2天	/
	N13、项目厂区南侧95m居民点			
	N14、项目厂区东南侧57m居民点			
	N15、项目厂区东南侧130m居民点			

2、检测项目、分析方法及依据、检测仪器及方法检出限见下表2。

表2 检测项目、分析方法及依据、检测仪器及方法检出限

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
环境空气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	721可见分光光度计 STT-FX036	0.01mg/m³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）空气质量监测 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法（B）	T6新世纪紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.001mg/m³
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	ESJ30-5B电子天平（十万分之一）STT-FX028	7μg/m³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	/	/
地表水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	86031pH电导率溶解氧多用仪表 STT-XC163	/
	溶解氧	《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）溶解氧 便携式溶解氧仪法（B）	86031pH电导率溶解氧多用仪表 STT-XC163	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	JF2004电子天平（万分之一） STT-FX027	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	50mL酸式滴定管 STT-FX095-9	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	JPSJ-605 溶解氧测定仪 STT-FX178 LRH-150 生化培养箱 STT-FX157	0.5mg/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	50mL酸式滴定管 STT-FX095-5	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	721可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	T6新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.05mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018	LRH-100 生化培养箱 STT-FX001/STT-FX002	20MPN/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	T6新世纪紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
地表水	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》 HJ 637-2018	LT-21Y 一体化红外测油仪 STT-FX202	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.05mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989	酸式滴定管（棕色） STT-FX095-4	2.50mg/L
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》 HJ/T 342-2007	T6 新世纪紫外可见分光光度计 STT-FX200	2mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.01mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.004mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.0003mg/L
	铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	0.006mg/L
	锌			0.004mg/L
	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计 STT-FX039	0.4μg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	T6 新世纪紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L
	水温	《水质 水温的测定 传感器法》 HJ 1396-2024	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC163	/
	流量	《河流流量测验规范》流速仪法 GB 50179-2015 附录 B	LS300-A 通用型流速测算仪 STT-XC018	/
	流速	《河流流量测验规范》流速仪法 GB 50179-2015 附录 B		/
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC163	/
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	50mL 碱式滴定管 STT-FX096-1	5.00mg/L
	溶解性总固体	《地下水质分析方法 第 9 部分 溶解性固体总量的测定 重量法》 DZ/T 0064.9-2021	JF2004 电子天平（万分之一） STT-FX027	/
	耗氧量	《地下水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》DZ/T 0064.68-2021	酸式滴定管 50mL STT-FX095-6	定量限：0.4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
	总大肠菌群	《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）水中总大肠菌群的测定（B）多管发酵法	LRH-100 生化培养箱 STT-FX001	/
	菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》 GB/T 5750.12-2023	FYL-YS-100L 恒温箱 STT-FX169	/

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
地下水	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》HJ/T 342-2007	T6 新世纪紫外可见分光光度计 STT-FX200	2mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	酸式滴定管（棕色）STT-FX095-4	2.50mg/L
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》 GB/T 7480-1987	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.02mg/L
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.003mg/L
	氰化物	《地下水质分析方法 第 52 部分 氰化物的测定吡唑啉酮分光光度法》 DZ/T 0064.52-2021	721 可见分光光度计 STT-FX036	定量限：0.002mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PXS-270 离子计 STT-FX034	0.05mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.0003mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.05mg/L
	六价铬	《地下水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 DZ/T 0064.17-2021	721G 可见分光光度计 STT-FX199	定量限：0.004mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计 STT-FX039	0.04μg/L
	砷			0.3μg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	TAS-990F 原子吸收分光光度计（火焰）STT-FX041	0.0025mg/L
	镉			0.001mg/L
	铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	0.02mg/L
	锰			0.004mg/L
	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》 HJ 812-2016	CIC-D120 离子色谱仪 STT-FX122	0.02mg/L
	Na^+			0.02mg/L
	Ca^{2+}			0.03mg/L
	Mg^{2+}			0.02mg/L
	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》 HJ 84-2016	iCR900 智能型离子色谱仪 STT-FX204	0.007mg/L
	SO_4^{2-}			0.018mg/L
	碳酸根	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》 DZ/T 0064.49-2021	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-3	定量限：5mg/L
	重碳酸根	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》 DZ/T 0064.49-2021		定量限：5mg/L

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
土壤	镍	《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》 HJ 491-2019	TAS-990F 原子吸收分光光度计（火焰）STT-FX041	3mg/kg
	铅			10mg/kg
	铜			1mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	TAS-990G 原子吸收分光光度计（石墨炉）STT-FX040	0.01mg/kg
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	AFS-8520 原子荧光光度计 STT-FX039	0.002mg/kg
	砷			0.01mg/kg
	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光法》 HJ 1082-2019	TAS-990F 原子吸收分光光度计（火焰）STT-FX041	0.5mg/kg
	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪 STT-FX047	1.3μg/kg
	氯仿			1.1μg/kg
	氯甲烷			1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
	二氯甲烷			1.5μg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	四氯乙烯			1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	三氯乙烯			1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
	氯乙烯			1.0μg/kg
	苯			1.9μg/kg
	氯苯			1.2μg/kg
	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
	乙苯			1.2μg/kg
	苯乙烯			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	间，对-二甲苯			1.2μg/kg
	邻-二甲苯			1.2μg/kg

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
土壤	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪 STT-FX046	0.09mg/kg
	苯胺			0.08mg/kg
	2-氯苯酚			0.06mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	䓛			0.1mg/kg
	二苯并[a，h]蒽			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	《土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	GC 9790 II 气相色谱仪 STT-FX044	6mg/kg
	pH 值	《土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定》 NY/T 1121.2-2006	PHS-3E pH 计 STT-FX195	/
	容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》 NY/T 1121.4-2006	JE2002 电子天平（百分之一）STT-FX019	/
	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提—分光光度法》HJ 889-2017	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.8cmol$^+$/kg
	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ 746-2015	TR-901 土壤 ORP 计 STT-XC048	/
	土壤渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》LY/T 1218-1999	/	/
	总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999	JF2002 电子天平（百分之一） STT-FX019	/
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 STT-XC146	——

四、质量保证及质量控制措施

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

1.为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相应技术规范、标准、方法进行；

2.对检测结果的准确性或有效性有显著影响或计量溯源性有要求的仪器设备，经检定/校准合格并在有效期内使用；

3.现场检测人员和分析人员经考核并持证上岗；

4.现场采集全程序空白样、现场平行样、携带运输空白样，实验室分析采取空白样、明码平行样、加标回收率、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制，声级计使用前后用声校准器进行校准，仪器示值偏差小于 0.5dB（A）；

5.检测结果和检测报告实行三级审核。

五、检测结果

表 3 环境空气检测结果

监测点位 / 采样日期 / 样品编号	检测因子	检测结果
		A1、G1：项目厂址中心
		总悬浮颗粒物（μg/m³）
2026.02.03 00:00~24:00	20260129003A1-1	127
2026.02.04 00:30~2026.02.05 00:30	20260129003A1-2	125
2026.02.05 01:00~2026.02.06 01:00	20260129003A1-3	129
2026.02.06 01:30~2026.02.07 01:30	20260129003A1-4	134
2026.02.07 02:00~2026.02.08 02:00	20260129003A1-5	126
2026.02.08 02:30~2026.02.09 02:30	20260129003A1-6	128
2026.02.09 03:00~2026.02.10 03:00	20260129003A1-7	123
备注：/		

表 4 环境空气检测结果

监测点位 / 采样日期 / 样品编号	检测因子	检测结果
		A2、G2：项目厂址南侧 100m 居民点
		总悬浮颗粒物（μg/m³）
2026.02.03 00:00~24:00	20260129003A2-1	113
2026.02.04 00:30~2026.02.05 00:30	20260129003A2-2	121
2026.02.05 01:00~2026.02.06 01:00	20260129003A2-3	112
2026.02.06 01:30~2026.02.07 01:30	20260129003A2-4	115
2026.02.07 02:00~2026.02.08 02:00	20260129003A2-5	114
2026.02.08 02:30~2026.02.09 02:30	20260129003A2-6	120
2026.02.09 03:00~2026.02.10 03:00	20260129003A2-7	119
备注：/		

表 5 气象要素记录表

A1、G1：项目厂址中心

检测日期	气温（°C）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	天气状况
2026.02.03 00:00~24:00	11.9	93.3	64	东北风	1.6	多云
2026.02.04 00:30~2026.02.05 00:30	11.8	93.3	67	东北风	1.5	多云
2026.02.05 01:00~2026.02.06 01:00	12.7	93.3	66	东北风	1.5	多云
2026.02.06 01:30~2026.02.07 01:30	13.8	93.2	65	东北风	1.7	多云
2026.02.07 02:00~2026.02.08 02:00	9.4	93.4	70	东北风	1.6	多云
2026.02.08 02:30~2026.02.09 02:30	9.3	93.4	73	东北风	1.6	阴
2026.02.09 03:00~2026.02.10 03:00	10.4	93.4	72	东北风	1.4	多云
备注：A2 点的气象参数参照 A1 点。						

表 6 环境空气检测结果

监测点位 / 采样日期 / 检测因子 / 样品编号			检测结果		
			A1、G1：项目厂址中心		
			氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	臭气浓度（无量纲）
2026.02.03	02:00~03:00	20260129003A1-1-1	0.09	0.005	<10
	08:00~09:00	20260129003A1-1-2	0.08	0.004	<10
	14:00~15:00	20260129003A1-1-3	0.07	0.003	<10
	20:00~21:00	20260129003A1-1-4	0.08	0.004	<10
2026.02.04	02:00~03:00	20260129003A1-2-1	0.07	0.004	<10
	08:00~09:00	20260129003A1-2-2	0.08	0.006	<10
	14:00~15:00	20260129003A1-2-3	0.09	0.005	<10
	20:00~21:00	20260129003A1-2-4	0.09	0.004	<10
2026.02.05	02:00~03:00	20260129003A1-3-1	0.08	0.004	<10
	08:00~09:00	20260129003A1-3-2	0.10	0.003	<10
	14:00~15:00	20260129003A1-3-3	0.09	0.004	<10
	20:00~21:00	20260129003A1-3-4	0.08	0.005	<10
2026.02.06	02:00~03:00	20260129003A1-4-1	0.07	0.005	<10
	08:00~09:00	20260129003A1-4-2	0.09	0.003	<10
	14:00~15:00	20260129003A1-4-3	0.08	0.005	<10
	20:00~21:00	20260129003A1-4-4	0.09	0.003	<10
2026.02.07	02:00~03:00	20260129003A1-5-1	0.08	0.004	<10
	08:00~09:00	20260129003A1-5-2	0.08	0.006	<10
	14:00~15:00	20260129003A1-5-3	0.09	0.004	<10
	20:00~21:00	20260129003A1-5-4	0.10	0.005	<10
2026.02.08	02:00~03:00	20260129003A1-6-1	0.09	0.004	<10
	08:00~09:00	20260129003A1-6-2	0.08	0.003	<10
	14:00~15:00	20260129003A1-6-3	0.09	0.004	<10
	20:00~21:00	20260129003A1-6-4	0.07	0.003	<10
2026.02.09	02:00~03:00	20260129003A1-7-1	0.10	0.004	<10
	08:00~09:00	20260129003A1-7-2	0.08	0.005	<10
	14:00~15:00	20260129003A1-7-3	0.09	0.004	<10
	20:00~21:00	20260129003A1-7-4	0.09	0.005	<10
备注：/					

表 7 环境空气检测结果

采样日期	监测点位 / 检测因子 / 样品编号		检测结果		
			A2、G2：项目厂址南侧 100m 居民点		
			氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	臭气浓度（无量纲）
2026.02.03	02:00~03:00	20260129003A2-1-1	0.05	0.001	<10
	08:00~09:00	20260129003A2-1-2	0.04	0.002	<10
	14:00~15:00	20260129003A2-1-3	0.03	0.001	<10
	20:00~21:00	20260129003A2-1-4	0.03	0.001	<10
2026.02.04	02:00~03:00	20260129003A2-2-1	0.05	0.002	<10
	08:00~09:00	20260129003A2-2-2	0.06	0.003	<10
	14:00~15:00	20260129003A2-2-3	0.04	0.003	<10
	20:00~21:00	20260129003A2-2-4	0.05	0.001	<10
2026.02.05	02:00~03:00	20260129003A2-3-1	0.06	0.002	<10
	08:00~09:00	20260129003A2-3-2	0.05	0.001	<10
	14:00~15:00	20260129003A2-3-3	0.04	0.002	<10
	20:00~21:00	20260129003A2-3-4	0.05	0.001	<10
2026.02.06	02:00~03:00	20260129003A2-4-1	0.03	0.002	<10
	08:00~09:00	20260129003A2-4-2	0.06	0.001	<10
	14:00~15:00	20260129003A2-4-3	0.05	0.002	<10
	20:00~21:00	20260129003A2-4-4	0.04	0.001	<10
2026.02.07	02:00~03:00	20260129003A2-5-1	0.04	0.002	<10
	08:00~09:00	20260129003A2-5-2	0.03	0.002	<10
	14:00~15:00	20260129003A2-5-3	0.05	0.003	<10
	20:00~21:00	20260129003A2-5-4	0.04	0.002	<10
2026.02.08	02:00~03:00	20260129003A2-6-1	0.04	0.002	<10
	08:00~09:00	20260129003A2-6-2	0.03	0.001	<10
	14:00~15:00	20260129003A2-6-3	0.05	0.002	<10
	20:00~21:00	20260129003A2-6-4	0.04	0.002	<10
2026.02.09	02:00~03:00	20260129003A2-7-1	0.04	0.002	<10
	08:00~09:00	20260129003A2-7-2	0.06	0.001	<10
	14:00~15:00	20260129003A2-7-3	0.05	0.001	<10
	20:00~21:00	20260129003A2-7-4	0.04	0.002	<10
备注：/					

表 8 气象要素记录表

A1、G1：项目厂址中心

检测日期		气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	天气状况
2026.02.03	02:00~03:00	9.3	93.4	68	东风	1.8	多云
	08:00~09:00	12.1	93.2	65	东北风	1.2	
	14:00~15:00	15.7	93.1	60	东北风	1.4	
	20:00~21:00	10.5	93.4	63	北风	2.1	
2026.02.04	02:00~03:00	9.8	93.4	74	北风	1.9	多云
	08:00~09:00	11.5	93.3	66	东北风	1.1	
	14:00~15:00	15.7	93.1	62	东北风	1.4	
	20:00~21:00	10.1	93.4	65	北风	1.7	
2026.02.05	02:00~03:00	8.3	93.5	72	东北风	2.0	多云
	08:00~09:00	13.7	93.2	63	北风	1.3	
	14:00~15:00	17.1	93.0	59	东北风	1.0	
	20:00~21:00	11.5	93.3	68	东北风	1.8	
2026.02.06	02:00~03:00	8.5	93.5	73	东风	2.0	多云
	08:00~09:00	14.8	93.1	66	东北风	1.5	
	14:00~15:00	19.2	92.8	58	东风	1.3	
	20:00~21:00	12.7	93.2	62	东北风	1.8	
2026.02.07	02:00~03:00	7.5	93.5	75	东北风	1.8	多云
	08:00~09:00	9.3	93.4	70	北风	1.3	
	14:00~15:00	12.7	93.2	66	北风	1.5	
	20:00~21:00	8.1	93.5	69	东北风	1.9	
2026.02.08	02:00~03:00	7.6	93.5	77	东北风	2.2	阴
	08:00~09:00	9.7	93.4	70	东北风	1.3	
	14:00~15:00	11.3	93.3	69	北风	1.0	
	20:00~21:00	8.4	93.5	74	东北风	1.7	
2026.02.09	02:00~03:00	7.9	93.5	75	东北风	1.8	多云
	08:00~09:00	9.8	93.4	71	东北风	1.2	
	14:00~15:00	13.2	93.2	67	东北风	1.0	
	20:00~21:00	10.6	93.4	73	北风	1.7	
备注：A2 点的气象参数参照 A1 点。							

表 9 地表水检测结果

检测结果 采样日期 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果		
	采样日期：2026.02.05		
	W1、半山沟事故排放口 上游 500m	W2、半山沟事故排放口 下游 500m	W3、半山沟事故排放口 下游 1500m
	20260129003 W1-1-1	20260129003 W2-1-1	20260129003 W3-1-1
悬浮物（mg/L）	11	10	10
化学需氧量（mg/L）	11	13	12
五日生化需氧量（mg/L）	2.8	2.5	2.6
高锰酸盐指数（mg/L）	3.2	3.4	3.3
氨氮（mg/L）	0.176	0.164	0.150
总氮（mg/L）	0.68	0.62	0.57
总磷（mg/L）	0.03	0.07	0.04
粪大肠菌群（MPN/L）	1.4×10^3	1.1×10^3	1.7×10^3
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
动植物油（mg/L）	0.06L	0.06L	0.06L
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
氯化物（mg/L）	10.8	7.10	6.20
硫酸盐（mg/L）	22	27	31
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
氰化物（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.006
硒（mg/L）	0.0013	0.0011	0.0015
水温（℃）	13.4	13.8	12.9
pH 值（无量纲）	7.4	7.5	7.5
溶解氧（mg/L）	6.7	6.6	6.6
备注 河宽（m）	5.2	2.6	1.4
备注 河深（m）	0.18	0.27	0.38
备注 流速（m/s）	0.06	0.15	0.24
备注 流量（m^3/h）	202	379	460
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示。		

表 10 地表水检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果		
	采样日期：2026.02.06		
	W1、半山沟事故排放口上游 500m	W2、半山沟事故排放口下游 500m	W3、半山沟事故排放口下游 1500m
	20260129003 W1-2-1	20260129003 W2-2-1	20260129003 W3-2-1
悬浮物（mg/L）	10	10	9
化学需氧量（mg/L）	10	9	14
五日生化需氧量（mg/L）	2.8	2.9	2.7
高锰酸盐指数（mg/L）	3.4	3.4	3.2
氨氮（mg/L）	0.173	0.159	0.144
总氮（mg/L）	0.70	0.61	0.56
总磷（mg/L）	0.04	0.08	0.05
粪大肠菌群（MPN/L）	1.2×10^3	1.7×10^3	1.5×10^3
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
动植物油（mg/L）	0.06L	0.06L	0.06L
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
氯化物（mg/L）	12.9	8.20	7.40
硫酸盐（mg/L）	22	26	30
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
氰化物（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.007
硒（mg/L）	0.0014	0.0012	0.0015
水温（℃）	13.8	14.1	13.5
pH 值（无量纲）	7.5	7.6	7.6
溶解氧（mg/L）	6.8	6.9	6.9
备注 河宽（m）	5.2	2.6	1.4
备注 河深（m）	0.18	0.27	0.38
备注 流速（m/s）	0.06	0.15	0.24
备注 流量（m^3/h）	202	379	460
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示。		

表 11 地表水检测结果

检测结果 采样日期 采样点位 样品编号 检测项目	检 测 结 果		
	采样日期：2026.02.07		
	W1、半山沟事故排放口 上游 500m	W2、半山沟事故排放口 下游 500m	W3、半山沟事故排放口 下游 1500m
	20260129003 W1-3-1	20260129003 W2-3-1	20260129003 W3-3-1
悬浮物（mg/L）	9	9	10
化学需氧量（mg/L）	8	12	11
五日生化需氧量（mg/L）	2.6	2.7	2.8
高锰酸盐指数（mg/L）	3.3	3.5	3.3
氨氮（mg/L）	0.182	0.156	0.147
总氮（mg/L）	0.73	0.59	0.54
总磷（mg/L）	0.05	0.09	0.06
粪大肠菌群（MPN/L）	1.6×10^3	1.5×10^3	1.3×10^3
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
动植物油（mg/L）	0.06L	0.06L	0.06L
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
氯化物（mg/L）	11.9	8.00	8.70
硫酸盐（mg/L）	23	30	32
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
氰化物（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.008
硒（mg/L）	0.0013	0.0011	0.0016
水温（℃）	14.6	13.9	14.5
pH 值（无量纲）	7.6	7.7	7.6
溶解氧（mg/L）	6.8	6.7	6.7
备注 河宽（m）	5.2	2.6	1.4
备注 河深（m）	0.18	0.27	0.38
备注 流速（m/s）	0.06	0.15	0.24
备注 流量（m^3/h）	202	379	460
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示。		

表 12 地下水检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果		
	采样日期：2026.02.05		
	W4、D1 厂区东北侧约 350m	W5、D2 厂区东北侧约 10m	W6、D3 厂区西南侧约
	20260129003 W4-1-1	20260129003 W5-1-1	20260129003 W6-1-1
总硬度（mg/L）	30	93	108
溶解性总固体（mg/L）	41	122	143
耗氧量（mg/L）	2.3	2.4	2.1
氨氮（mg/L）	0.105	0.098	0.089
总大肠菌群（MPN/L）	14	13	18
菌落总数（CFU/mL）	62	57	62
硫酸盐（mg/L）	12	19	21
氯化物（mg/L）	5.13	6.58	10.2
硝酸盐氮（mg/L）	0.37	0.34	0.33
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物（mg/L）	0.35	0.29	0.22
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷（mg/L）	0.0037	0.0024	0.0034
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L
铁（mg/L）	0.06	0.07	0.10
锰（mg/L）	0.006	0.008	0.010
K^+（mg/L）	0.90	0.99	1.76
Na^+（mg/L）	1.03	3.43	4.57
Ca^{2+}（mg/L）	10.4	36.0	40.1
Mg^{2+}（mg/L）	1.13	1.46	2.82
Cl^-（mg/L）	4.21	5.70	9.22
SO_4^{2-}（mg/L）	9.81	17.8	19.3
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	24	105	122
pH 值（无量纲）	7.8	7.2	6.7
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限或定量限，用方法检出限或定量限+“L”表示。		

表 13 土壤检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果		
	采样日期：2026.02.05		
	S1、鸡舍（采样深度：0~20cm）	S2、鸡粪发酵罐区（采样深度：0~20cm）	S3、污水收集池（采样深度：0~20cm）
	20260129003S1-1-1	20260129003 S2-1-1	20260129003 S3-1-1
镍（mg/kg）	62	68	63
铅（mg/kg）	57	51	48
铜（mg/kg）	41	36	36
镉（mg/kg）	0.28	0.30	0.26
汞（mg/kg）	0.222	0.226	0.258
砷（mg/kg）	19.2	19.6	17.1
六价铬（mg/kg）	ND	ND	ND
四氯化碳（mg/kg）	ND	ND	ND
氯仿（mg/kg）	ND	ND	ND
氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND
二氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND
四氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND
三氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND
氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND
苯（mg/kg）	ND	ND	ND
氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND

检测结果 采样日期 采样点位 样品编号 检测项目	检 测 结 果		
	采样日期：2026.02.05		
	S1、鸡舍（采样深度：0~20cm）	S2、鸡粪发酵罐区（采样深度：0~20cm）	S3、污水收集池（采样深度：0~20cm）
	20260129003S1-1-1	20260129003 S2-1-1	20260129003 S3-1-1
1,2-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND
1,4-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND
乙苯（mg/kg）	ND	ND	ND
苯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND
甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND
间，对-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND
邻-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND
苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND
苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND
二苯并[a，h]䓛（mg/kg）	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND
萘（mg/kg）	ND	ND	ND
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	153	151	164
pH 值（无量纲）	6.85	6.93	6.74
备注：1.“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表 14 土壤理化特性调查表

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 经纬度 / 采样深度 / 样品编号 / 检测项目		检 测 结 果		
		采样日期：2026.02.05		
		S1、鸡舍	S2、鸡粪发酵罐区	S3、污水收集池
		E：106.067373 N：28.681461	E：106.068838 N：28.680634	E：106.066079 N：28.681087
		0-20cm	0-20cm	0-20cm
		20260129003 S1-1-1	20260129003 S2-1-1	20260129003 S3-1-1
现场记录	颜色	棕黄色	暗棕色	棕黄色
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	中壤土	砂壤土	轻壤土
	砂砾含量	少	多	少
	其他异物	无	无	无
实验室测定	氧化还原电位（mV）	376	377	342
	阳离子交换量(cmol$^+$/kg)	13.5	12.6	12.0
	土壤渗滤率（K 10 ）（mm/min）	1.75	1.76	1.82
	容重（g/cm^3）	1.26	1.23	1.21
	总孔隙度（%）	30.9	34.2	36.2

表 15 声环境检测结果

监测环境条件	2026.02.03-2026.02.04	天气状况：多云，监测期间最大风速及风向：1.9m/s、东北风			
	2026.02.04-2026.02.05	天气状况：多云，监测期间最大风速及风向：1.8m/s、东北风			
监测点编号及位置	主要声源	监测结果 L_{eq}[dB（A）]			
		2026.02.03-2026.02.04		2026.02.04-2026.02.05	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1、项目厂界北侧 1m	环境噪声	50	40	50	39
N2、项目厂界南侧 1m	环境噪声	49	42	50	41
N3、项目厂界西侧 1m	环境噪声	49	41	51	42
N4、项目厂界东侧 1m	环境噪声	49	42	49	41
N5、项目厂区东北侧 96m 居民点	环境噪声	47	40	48	39
N6、项目厂区东北侧 10m 居民点	环境噪声	49	40	49	41
N7、项目厂区北侧 10m 居民点	环境噪声	48	40	50	41
N8、项目厂区北侧 10m 居民点	环境噪声	48	41	49	40
N9、项目厂区西北侧 10m 居民点	环境噪声	50	38	49	39
N10、项目厂区北侧 150m 居民点	环境噪声	50	40	51	40
N11、项目厂区西南侧 140m 居民点	环境噪声	48	39	48	40
N12、项目厂区西南侧 145m 居民点	环境噪声	47	42	47	42
N13、项目厂区南侧 95m 居民点	环境噪声	47	40	47	39
N14、项目厂区东南侧 57m 居民点	环境噪声	51	41	51	40
N15、项目厂区东南侧 130m 居民点	环境噪声	46	38	47	39
备注：1.监测时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2.声级计在测定前后都进行了校准。					

布点图：

现场采样照片：

环境空气采样照片

噪声监测照片

土壤采样照片

地下水采样照片

地表水采样照片

编　　制：　　校　　核：　　审　　核：　　签　　发：

签发日期：2026.3.4

报告结束

贵州赤凤禽业有限公司

委 托 书

贵州兴成环保科技有限公司：

依据《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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关法律法规的要求，我单位建设的赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目需进行环境影响评价工作，现委托贵单位编制该项目的环境影响报告表。

特此委托！

单位（盖章）：贵州赤凤禽业有限公司

2025 年 12 月 1 日

贵州赤凤禽业有限公司

承诺函

遵义市生态环境局：

由我单位建设的赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目，现已委托贵州兴成环保科技有限公司编制《赤水市凤仪百万羽蛋鸡全产业链产业化基地项目“二合一”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表编制工作，现按程序将报告表报你局审批。我单位承诺对所申请报批的报告表内容、数据及提供材料的真实性等负责。该报告表不涉及国家机密、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）：贵州赤凤禽业有限公司

2026 年 4 月 1 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：（盖章）

法定代表人：

2026 年 4 月 1 日

附录1 评价区主要维管束植物名录

序号	植物种类	备注
	蕨类植物 PTERIDOPHYTA	
	一、 卷柏科Selaginellaceae	
1.	翠云草 *S. uncinata* Hieron.	
	二、 木贼科Equisetaceae	
2.	木贼 *Equisetum hiemale* L.	
3.	节节草*Equisetum ramosissimum* Desf.	
	三、 紫萁科Osmundaceae	
4.	紫萁 *Osmunda japonica*	
	四、 里白科Gleicheniaceae	
5.	芒萁 *Dicranopteris pedata*	
	五、 鳞始蕨科Lindsaeaceae	
6.	乌蕨（乌韭） *Stenoloma chusanum* L. Ching.	
	六、 蕨科Pteridiaceae	
7.	蕨 *Pterdium aquilinum* var. *latiusculum*	
8.	毛轴蕨*Pteridium revolutum* (Bl.) Nakai	
	七、 凤尾蕨科Pteridaceae	
9.	凤尾蕨 *Pteris nervosa*	
10.	蜈蚣草*Eremochloa ciliaris* (Linn.) Merr.	
	八、 中国蕨科Sinopteridaceae	
11.	毛轴碎米蕨*Cheilosoria chusana*	
	九、 铁线蕨科Adiantaceae	
12.	铁线蕨*Adiantum capillus-veneris* L.	
	十、 金星蕨科Thelypteridaceae	
13.	金星蕨 *Parathelypteris glanduligera* (Kze.) Ching	
	十一、 乌毛蕨科Blechnaceae	
14.	狗脊 *Woodwardia japonica*	
15.	乌毛蕨 *Blechnum orientale* L.	
16.	荚囊蕨*Struthiopteris eburaea* (Christ) Ching	
	十二、 鳞毛蕨科Dryopteridaceae	
17.	贯众 *Cyrtomium fortunei*	
18.	红盖鳞毛蕨 *Dryopteris erythrosora* (Eaton) O. Ktze.	
	十三、 肾蕨科Nephrolepidaceae	
19.	肾蕨 *Nephrolepis auriculata*	
	十四、 水龙骨科Polypodiaceae	
20.	瓦韦 *Lepisorus thunbergianus*	
21.	江南星蕨 *Microsorium fortunei* (Moore.) Ching.	
22.	石韦 *Pyrrosia lingua*	
	十五、 槲蕨科 Drynariaceae	
23.	槲蕨 *Drynaria fortunei* (Kze.) J. Sw.	
	裸子植物 GYMNOSPERMAE	
	一、 苏铁科 Cycadaceae	
24.	苏铁 *Cycas revoluta* Thunb.	村寨附近栽培
	二、 银杏科 Ginlgoaceae	
25.	银杏 *Ginkgo biloba* Linn.	村寨附近栽培
	三、 松科 Pinaceae	
26.	马尾松 *Pinus massoniana* Lamb.	

序号	植物种类	备注
	四、 杉科 **Taxodiaceae**	
27.	杉木 *Cunninghamia lanceolata*(Lamb.) Hook.	
	五、 柏科 **Cupressaceae**	
28.	柏木 *Cupressus funebris* Endl.	
	被子植物 **ANGIOPERMAE**	
	一、 三白草科 **Saururaceae**	
29.	蕺菜（折耳根） *Houttuynia cordata*	
	二、 杨柳科 **Salicaceae**	
30.	响叶杨 *Populus aderopda* Maxim.	
31.	毛白杨 *Populus tomentosa* Carr.	
32.	垂柳 *Salix babylonica* L.	
33.	秋华柳 *Salix variegate* Franch.	
	三、 杨梅科 **Myricaceae**	
34.	杨梅 *Myrica rubra*	
	四、 胡桃科 **Juglandaceae**	
35.	胡桃 *Juglans regia*	
36.	圆果化香 *Platycarya longipes*	
	五、 桦木科 **Betulacae**	
37.	光皮桦 *Betula luminifera*	
38.	云贵鹅耳枥 *Carpinus pubescens* Burkill.	
39.	川榛*Corylus heterophylla* var. *sutchuenensis*	
	六、 壳斗科 **Fagaceae**	
40.	麻栎 *Quercus acutissima* Carr.	
41.	白栎 *Q. fabric* Hance.	
42.	槲栎 *Q. aliena*	
43.	青冈栎 *Cyclobalanopsis glauca*(Thunb.) Oerst.	
44.	板栗 *Castanea mollissma*	
45.	茅栗 *C. sequinii*	
	七、 榆科 **Ulmaceae**	
46.	朴树 *Celtis sinensis*	
	八、 桑科 **Moraceae**	
47.	构树*Broussonetia pyrifera*	
48.	小构树 *B. kazinoki*	
49.	柘树 *Cudrania tricuspidata*	
50.	桑 *Morus alba*	
51.	鸡桑 *M.australis* Poir.	
52.	地瓜榕 *Ficus tik* Bur.	
	九、 荨麻科 **Urticaceae**	
53.	大蝎子草 *Girardinia palmata*	
54.	蝎子草 *G. cuspidata*	
55.	红火麻 *G.cuspidata* subsp.*triloba*	
56.	冷水花 *Pilea notata*	
57.	长叶水麻 *Debregeasia longifolia*	
58.	水麻 *D. edulis*	
59.	苎麻*Boehmeria nivea*	
60.	藤麻 *Procris laevegate* Bl.	
	十、 蓼科 **Polygonaceae**	

序号	植物种类	备注
61.	何首乌 *Polygonum multiflorum*	
62.	水蓼 *P. hydropiper*	
63.	萹蓄 *P. aviculare*	
64.	红蓼 *P. orientaee*	
65.	杠板归 *Polygonum perfoliatum* L.	
66.	丛枝蓼 *P. caespitosum*	
67.	酸模叶蓼 *P. lapathifolium*	
68.	头花蓼 *Polygonum capitatum* Buch.-Ham. Ex D.Don	
69.	苦荞*Polygonum tataricum* L.	
70.	尼泊尔蓼 *P.nepalense* Meisn.	
71.	虎杖 *P.cuspidatum*. Sieb. et Zucc.	
72.	藜 *Chenopodium album*	
73.	土荆芥 *C.ambrosioides* L.	
74.	地肤*Kochia scoparia* (linn.)Schrad.	
	十一、 苋科 **Amaranthaceae**	
75.	苋 *Amaranthus tricolor*	
76.	反枝苋 *A. retroflexus*	
77.	土牛膝 *Achyranthes aspera*	
78.	喜旱莲子草 *Alternanthera philoxeroides*	
79.	青葙*Celosia argentea*	
	十二、 商陆科 **Phytolacaceae**	
80.	商陆 *Phytolacca acinosa*	
	十三、 落葵科 **Basellaceae**	
81.	落葵薯 *Anredera cordifolia* (Tenre)Van Steen.	
	十四、 石竹科 **Caryophyllaceae**	
82.	繁缕 *Stellaria media*	
83.	假石生繁缕 *S.pesendosaxatiles* Hand.-Mazz.	
84.	牛繁缕 *Malachium aquaticum*	
85.	漆枯草 *Sagina japonica* (S.W.) Ohwi.	
	十五、 毛茛科 **Ranunculaceae**	
86.	打破碗花花(野棉花) *Anemone hupehensis* Lemoine.	
87.	扬子毛茛 *Ranunculus sieboldii*	
88.	铁线莲 *Clematis florida*	
89.	毛柱铁线莲 *C.meyeniana* Walp.	
90.	山木通 *C. finetiana*	
91.	飞燕草 *Consolida ajacis* (L.) Schur.	
92.	盾叶唐松草 *Thalictrum ichangense* Lecoy.	
	十六、 小檗科 **Berberidaceae**	
93.	南天竹 *Nandina domestica*	
94.	三颗针 *Berberis poiretii* Spragus.	
	十七、 二 防己科 **Menispermaceae**	
95.	防己 *Sinomenium acutum* (Thunb.) Rehd. Etwils.	
96.	木防己 *Cocculus orbiculatus* (Linn.) DC.	
	十八、 蜡梅科 **Calycamthaceae**	
97.	蜡梅 *Chimonanthus praecox* (L.) Link.	
	十九、 樟科 **Lauraceae**	
98.	毛叶木姜子 *Litsea mollifolia*	
99.	木姜子 *L. pungens*	

序号	植物种类	备注
100.	山鸡椒 *L.cubeba* (Lour.) Pers.	
101.	云南樟 *Cinnamomum glanduliferum*	
102.	香樟*Cinnamomum camphora* (L.) Presl.	村寨附近人工栽培
103.	香叶树 *Lindera communis*	
104.	乌药 *Lindera aggregata*	
105.	山胡椒 *L. glauca* (Sieb. et Zucc.) Bl.	
	二十、 十字花科 Cruciferae	
106.	蔊菜 *Rorippa dubia*	
107.	豆瓣菜 *Nasturtium officinale* R. Br.	
108.	独行菜 *Lepidium apetalum* Willdenow	
109.	荠菜 *Capsella nursa-pastoris* (L.) Medic.	
	二十一、 景天科 Crassulaceae	
110.	垂盆草 *Sedum sarmantosum*	
111.	凹叶景天 *S.emarginatum* Migo.	
	二十二、 虎耳草科 Saxifragaceae	
112.	虎耳草 *Saxifraga stolonifera* Meerb.	
113.	月月青 *Itea ilicifolia* Oliy	
	二十三、 金缕梅科 Hamamelidaceae	
114.	枫香 *Liquidambar formosana*	
	二十四、 蔷薇科 Rosaceae	
115.	火棘 *Pyracantha fortureana*	
116.	蛇莓 *Duchesnea indica*	
117.	软条蔷薇 *Rosa henryi*	
118.	小果蔷薇 *R. cymosa*	
119.	龙芽草 *Agrimonia pilosa* Ledeb.	
120.	木莓 *R. swinhoei*	
121.	高粱泡 *R. lambertianus* Ser.	
122.	白叶梅 *R. innominatus* S. Moore.	
123.	粉枝莓 *R. biflorus*	
124.	山莓 *R. corchorfolius*	
125.	川莓 *R. setchuenensis*	
126.	枇杷 *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.	
127.	粉花绣线菊 *Spiraea japonic* L.	
	二十五、 豆科 Leguminosae	
128.	山合欢*Albizzia kalkora*	
129.	皂荚 *Gleditsia chinensis*	
130.	老虎刺 *Pterolobium punctatum* Hemsl.	
131.	白刺花 *Sophora davidii*	
132.	白花车轴草 *Trifolium repens* L.	
	二十六、 牻牛儿苗科 Geraniaceae	
133.	尼泊尔老鹳草 *Geranium nepelense* Sweet.	
	二十七、 凤仙花科 Balsamiaceae	
134.	凤仙花 *Impatiens balsamina* Linn.	
	二十八、 酢浆草科 Oxalidaceae	
135.	酢浆草 *Oxalis coruiculata* L.	
	二十九、 旌节花科Stachyuraceae	
136.	中国旌节花*Stachyurus chinensis* Franch.	

序号	植物种类	备注
	三十、 仙人掌科 **Cactaceae**	
137.	仙人掌 *Opuntia dillenii* (Ker-Gawl.)Haw.	
	三十一、 胡颓子科 **Elaeagraceae**	
138.	铜色叶胡颓子 *Elaeagnus cuprea*	
	三十二、 芸香科 **Rutaceae**	
139.	竹叶椒 *Zanthoxylum planispinum*	
140.	花椒 *Z. bungeanum*	
141.	吴茱萸 *Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth.	
142.	飞龙掌血 *Toddalia asiatica* Lam.	
	三十三、 楝科 **Meliaceae**	
143.	单叶地黄连 *Munronia unifoliolata*	
144.	香椿 *Toona sinensis*	
	三十四、 大戟科 **Euphorbiaceae**	
145.	石岩枫 *Mallotus repandus*(Walld.) Muell.-Arg.	
146.	毛桐 *M. barbatus*(Walld.) Muell.-Arg.	
147.	蓖麻 *Ricinus communis*	
148.	铁苋菜 *Acalypha australis* Linn.	
	三十五、 马桑科 **Coriariaceae**	
149.	马桑 *Coriaria nepalensis* Wall.	
	三十六、 漆树科 **Anacardiaceae**	
150.	盐肤木 *Rhus chinensis* Mill.	
151.	红麸杨 *R. punjabensis* var. *sinica*	
152.	漆树 *Toxicodendron verniciflum*	
	三十七、 卫矛科**Celastraceae**	
153.	扶芳藤 *Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz.	
	三十八、 冬青科 **Aquifoliaceae**	
154.	小果冬青 *Ilex micrococca* Maxim.	
	三十九、 省沽油科**Staphyleaceae**	
155.	野鸦椿*Euscaphis japonica* (Thunb.) Dippel	
	四十、 鼠李科 **Rhamnaceae**	
156.	异叶鼠李 *R. heterophylla* Oliv.	
157.	小冻绿树 *R. rosthornii* Pritz.	
	四十一、 葡萄科 **Vitaceae**	
158.	爬山虎 *Parthenocissus tricuspidata*(Sieb. et Zucc.) Planch.	
159.	乌蔹莓 *Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep.	
	四十二、 锦葵科 **Malvaceae**	
160.	苘麻 *Abutilon theophrasti*	
	四十三、 山茶科 **Theaceae**	
161.	茶*C. sinensis*	
	四十四、 藤黄科 **Guttiferae**	
162.	小连翘 *H. erectum*	
	四十五、 苦苣苔科 **Gesneriaceae**	
163.	粗筒苣苔*Briggsia amabilis* (Diels) Craib	
164.	革叶粗筒苣苔 *Briggsia mihieri* (Franch.) Craib.	
	四十六、 败酱科 **Valerianaceae**	
165.	长序缬草 *Valeriana hardwickii*	
	四十七、 千屈菜科 **Lythraceae**	
166.	紫薇 *Lagerstroemia indica* L.	

序号	植物种类	备注
167.	节节菜 *Rotala indica* (Willd.) koehne.	
	四十八、 堇菜科 **Violaceae**	
168.	紫花地丁 *Viola philippica* Cav. ssp. Munda W. Beck.	
169.	心叶堇菜 *V. cordifolia*	
	四十九、 蓝果树科 **Nyssaceae**	
170.	喜树 *Camptotheca acuminata*	人工栽培
	五十、 山茱萸科 **Cornaceae**	
171.	粗齿角叶鞘柄木 *Torricellia angulata* var. *intermedia*	
	五十一、 柳叶菜科**Onagraceae**	
172.	柳叶菜*Epilobium hirsutum*	
	五十二、 五加科 **Araliaceae**	
173.	通脱木 *Tetrapanax papyriferus*	
174.	毛叶楤木 *Aralia chinensis* Linn. var. *dasyphylloides* Hand.-Mazz.	
	五十三、 伞形科 **Umbelliferae**	
175.	水芹菜 *Oenanthe javanica*(BL.) DC.	
176.	茴香 *Foeniculum vulgare* Mill.	
177.	鸭儿芹 *Cryptotaenia japonica* Hassk.	
	五十四、 马钱科 **Loganiaceae**	
178.	密蒙花 *Buddleja officinalis* Maxim.	
	五十五、 杜鹃花科 **Ericaceae**	
179.	映山红 *Rhododendron simsii*	
180.	乌饭树*Vaccinium bracteatum* Thunb.	
	五十六、 紫金牛科 **Myrsinaceae**	
181.	铁仔 *Myrsine africana*	
	五十七、 木犀科 **Oleaceae**	
182.	女贞 *Ligustrum lucidum*	
183.	小叶女贞 *L. quihoui* Carr.	
	五十八、 旋花科 **Convovulaceae**	
184.	菟丝子 *Cuscuta chinensis* Lam.	
	五十九、 紫草科 **Boraginaceae**	
185.	紫草*Lithospermum erythrorhizon* Sieb. et Zucc.	
	六十、 马鞭草科 **Verbenaceae**	
186.	马鞭草 *Verbena offieinalis*	
187.	牡荆 *Vitex negundo* var. *canabifolia*	
	六十一、 唇形科 **Labiatae**	
188.	荆芥 *Nepeta cataria*	
189.	夏枯草*P. asiatica* Nakai.	
190.	鼠尾草*Salvia japonica*	
191.	一串红*S. splendens* Ker-Gawl.	
192.	风轮菜 *Clinopodium chinense*(Benth.) O. Ktze.	
193.	益母草 *Leonurus geterophyllus* Sweet.	
194.	紫苏 *Perilla frutescens*	
	六十二、 茄科 **Solanaceae**	
195.	刺天茄 *Solanum indicum* L.	
196.	龙葵 *S. nigrum* L.	
197.	假酸浆*Nicandra physalodes* (L.) Gaertner	
	六十三、 玄参科 **Scrophulariaceae**	
198.	泡桐 *Paulownia fortunei*	

序号	植物种类	备注
	六十四、 爵床科 **Acanthaceae**	
199.	爵床 *Rostellularia procumbens*	
	六十五、 紫葳科 **Bignoniaeeae**	
200.	楸树 *Catalpa bungei*	
	六十六、 车前草科 **Plantaginaceae**	
201.	车前 *Plantago asiatica*	
	六十七、 茜草科 **Rubiaceae**	
202.	猪殃殃 *Galium aparine* var. *tenerum* (Gren.et Godr.) Rebb.	
	六十八、 忍冬科 **Caprifoliaceae**	
203.	忍冬 *Lonicera japonida* Thunb.	
204.	金佛山荚蒾 *V. jingfoshanensis*	
205.	珍珠荚迷 *Viburnum foetidum* var. *ceanothoides*	
	六十九、 菊科 **Compositae**	
206.	鱼眼草 *Dichrocephala auriculata* (L. F.) O. Kuntze.	
207.	辣子草 *Galinsoga parviflora* Cav.	
208.	飞蓬 *Erigeron acer*	
209.	一年蓬 *E. annuus*	
210.	鬼针草 *Bidens pilosa* L.	
211.	野菊 *Dendranthema indicum*	
212.	牛尾蒿 *Artemisia subdigitata* Mattf.	
213.	青蒿 *A. apiacea* L.	
214.	华蒲公英 *Taraxacum sinicum*	
215.	小蓬草*Conyza canadensis* (L.) Cronq.	
216.	紫茎泽兰*Ageratina adenophora* (Spreng.) R. M. King et H. Rob.	
	七十、 禾本科 **Gramineae**	
217.	荩草*A. hispidus*	
218.	野牡草 *Arundinella hirta*	
219.	牛筋草*Eleusine indica* (L.) Gaertn.	
220.	芒 *Miscanthus sinensis*	
221.	五节芒 *M. floridulus*	
222.	无芒稗 *Echinochloa crusgalli* var. *mitis*	
223.	狼尾草 *Pennisetum alopecuroides*	
224.	竹叶草 *Oplismenus compositus*	
225.	狗牙根 *Cynodon dactylon* (L.) Pars.	
226.	白茅 *Imperata cylindrica* (L.) Beauv.	
227.	狗尾草 *Setaria viridis* (L.) Beauv.	
228.	慈竹 *Sinocalamus affinis* (Rendle) Mcclure	
229.	淡竹叶 *Lophatherum gracile*	
230.	毛竹 *Phyllostachys edulis* (Carrière) J. Houzeau	
231.	水竹*Phyllostachys heteroclada* Oliver	
232.	早熟禾 *Poa annua* Linn.	
	七十一、 莎草科 **Cyperaceae**	
233.	水蜈蚣 *Kyllinga brevifolia*	
	七十二、 天南星科 **Araceae**	
234.	魔芋 *Amorphophallus rivieri* Durieu	
	七十三、 浮萍科 **Lemnaceae**	
235.	浮萍 *Lemna minor* Linn.	
	七十四、 鸭跖草科 **Commelinaceae**	

序号	植物种类	备注
236.	鸭跖草 *Commelina communis* L.	
	七十五、 百合科 Liliaceae	
237.	菝葜 *Smilax china* L.	
238.	野百合 *Lilium brownii* var. *viridulum* F.E.Brown ex. Mollez.	
239.	麦冬 *Ophiopogon japonicus*	
240.	沿阶草 *Ophiopogon bodinieri*	
241.	土麦冬 *L.spicate* Lour.	
	七十六、 **石蒜科 Amaryllidaceae**	
242.	忽地笑 *Lycoris aurea* (L'Her.) Herb.	
	七十七、 鸢尾科 iridaceae	
243.	蝴蝶花*Iris japonica* Thunb.	
	七十八、 **美人蕉科 Cannaceae**	
244.	美人蕉 *Canna indica* L.	

附录2 评价区两栖动物名录

科名	种名	区系	生境	数量	保护等级	分布区域	受威胁程度
无尾目Anura							
（一）蟾蜍科 Bufonidae	1.中华大蟾蜍 *Bufobufogargarizans*	东洋种	栖居广泛，从平原到海拔1500m都有分布，数量众多。	++++		均有分布	无危（LC）
（二）雨蛙科Hylidae	2.华西雨蛙*Hylaannectans*	东洋种	栖于海拔750～2,000米左右的静水中，善攀缘，鸣声洪亮。贵州广泛分布在水田、池塘周围。	++		竹林、阔叶林	无危（LC）
（三）姬蛙科 Microhylidae	3.饰纹姬蛙 *Microhylaornata*	广布种	分布广泛，生活于水稻田或泥塘中，为丘陵或平原地区常见蛙类，与泽蛙、粗皮姬蛙生活在同一地区。	++++		均有分布	无危（LC）
（四）蛙科Ranidae	4.泽蛙 *Ranalimnocharis*	广布种	广布于贵州全省，高山、平坝地区均有分布，昼夜活动，捕食各种农业害虫。	++++		均有分布	无危（LC）
	5.黑斑蛙 *Rananigromaculata*	古北种	水田、水塘附近	++++		均有分布	近危（NT）
	6.沼蛙 *Ranaguentheri*	东洋种	生活在海拔452～1,200米的水塘、水田、溪流边，捕食多种农业害虫	++++		均有分布	无危（LC）

*注：++++为常见种，+++为较常见种，++为少见种，+为偶见种（本次调查未见到，但被访问的村民在近5年内偶尔见到）。

附录3 评价区爬行动物名录

科名	种名	区系	生境	数量	保护等级	受威胁程度
一、蜥蜴目 LACERTIFORMES						
(一)壁虎科 Gekkonidae	1.多疣壁虎 *Gekko japonicus*	东洋种	栖息于住宅及附近。	+++		无危（LC）
二、蛇目 SERPENTES						
(二)蝰科 Viperidae	2.竹叶青 *Trimeresurus stejnegeri*	东洋种	树栖性。常发现于近水边的灌木丛，山间溪流边。	+		无危（LC）
(三)游蛇科 Colubridae	3.王锦蛇 *Elaphe carinata*	广布种	栖息于丘陵、山区的树林、灌丛及其附近的农田中。	++		易危（VU）
	4.黑眉锦蛇 *Elaphe taeniura*	广布种	生活在房屋附近，亦在草地田园、丘陵等处活动。	++		易危（VU）
	5.乌梢蛇 *Zaocys dhumnades*	广布种	生活在丘陵地带的田野间及路旁草丛或近水边。	+		易危（VU）

*注：++++为常见种，+++为较常见种，++为少见种，+为偶见种（本次调查未见到，但被访问的村民在近5年内偶尔见到）。

附录4 评价区鸟类名录

中文名	拉丁种名	居留型	区系	种群状况	生境	分布区域	保护等级	受威胁程度
一、鹳形目 CICONIIFORMES								
(一)鹭科 Ardeidae								
1. 苍鹭	*Ardea cinerea rectirostris*	留鸟	广布种	+++	栖息于水田边、池塘、水库等水域，有时也见于竹林或树上。多单独活动，很少结群。	在省内各个河湖坝区多有分布		无危（LC）
2. 白鹭	*Egretta garzetta*	留鸟	东洋种	+++	栖息于稻田、池塘、水库等水域，有时也见于竹林或树上。性好群居。	均有分布		无危（LC）
二、鹤形目 GRUIFORMES								
(二)秧鸡科 Rallidae								
3. 白胸苦恶鸟	*Amaurornis phoenicurus chinensis*	夏候鸟	东洋种	++	常成对栖于水稻田、溪边和近水的灌丛中	多有分布		无危（LC）
三、鸽形目 COLUMBIFORMES								

中文名	拉丁种名	居留型	区系	种群状况	生境	分布区域	保护等级	受威胁程度
(三)鸠鸽科 Columbidae								
4. 山斑鸠	*Streptopelia orientalis*	留鸟	东洋种	+++	栖于平原和山地树林间，冬季活动在农田里。以各种浆果及种子为食。	均有分布		无危（LC）
5. 珠颈斑鸠	*Streptopelia chinensis*	留鸟	东洋种	++	生活在多树的庭园、村庄、城郊及田野。常集群活动，善鸣叫。	均有分布		无危（LC）
四、鹃形目 CUCULIFORMES								
(四)杜鹃科 Cuculidae								
6. 四声杜鹃	*Cuculus micropterus micropterus*	夏候鸟	东洋种	++	栖息于山地阔叶林或针阔混交林中。	均有分布		无危（LC）
五、夜鹰目 CAPRIMULGIFORMES								
(五)夜鹰科 Caprimulgidae								
7. 普通夜鹰	*Caprimulgus indicus*	夏候鸟	古北种	++	栖于灌木林或草坡			无危（LC）
六、雨燕目 APODIFORMES								

中文名	拉丁种名	居留型	区系	种群状况	生境	分布区域	保护等级	受威胁程度
(六)雨燕科 Apodidae								
8. 白腰雨燕	*Apus pacificus*	夏候鸟	东洋种	++	常集群飞于空中觅食，飞行速度快	均匀分布		无危（LC）
七、佛法僧目 CORACIIFORMES								
(七)翠鸟科 Alcedinidae								
9. 冠鱼狗	*Ceryle lugubris*	留鸟	东洋种	++	栖息于低山或山脚平原的水域附近，特别是低山森林中的溪沟处常见	均有分布		无危（LC）
10. 普通翠鸟	*Alcedo atthis*	留鸟	广布种	++	栖息于近水旁的树枝、岩石上和低山丘陵、平原近水的树丛等处。在河岸附近的土崖、岸壁上营巢繁殖。	均有分布		无危（LC）
(八)戴胜科 Upupidae								
11. 戴胜	*Upupa epops saturata*	留鸟	广布种	+++	喜成对在园圃或农耕地中觅食，常见长久停息在高大枯树或岩石上	均有分布		无危（LC）
八、雀形目 PASSERIFORMES								

中文名	拉丁种名	居留型	区系	种群状况	生境	分布区域	保护等级	受威胁程度
(九)燕科 Hirundinidae								
12. 家燕	*Hirundo rustica*	夏候鸟	古北种	+++	栖息于村落附近，常到田野、森林、水域上空飞行，多在住房屋檐下或梁上营巢繁殖。	均有分布		无危（LC）
13. 金腰燕	*Hirundo daurica*	夏候鸟	古北种	+++	栖息于村落附近，常到田野、森林、水域上空飞行，多在住房屋檐下或梁上营巢繁殖。	均有分布		无危（LC）
(十)黄鹂科 Oriolidae								
14. 黑枕黄鹂	*Oriolus chinensis*	留鸟	东洋种	++	栖于山区、平原的乔木中，营巢于乔木近梢水平枝上	均有分布		无危（LC）
(十一)鹡鸰科 Motacillidae								
15. 田鹨	*Anthus novaeseelandiae*	冬候鸟	古北种	+++	栖息于开阔的林间空地、灌丛、沼泽、农田等处。营巢于草丛根旁处。	均有分布		无危（LC）
(十二)鹎科 Pycnonotidae								
16. 黄臀鹎	*Pycnonotus goiavier*	留鸟	东洋种	+++	活动于村寨附近或溪流边，性活泼。	均有分布		无危（LC）
(十三)伯劳科 Laniidae								

中文名	拉丁种名	居留型	区系	种群状况	生境	分布区域	保护等级	受威胁程度
17. 棕背伯劳	*Lanius schach*	留鸟	古北种	+++	栖息于农田、村旁、林边及河谷等处。常单个活动，捕食昆虫、蛙类。	均有分布		无危（LC）
(十四)卷尾科 Dicruridae								
18. 黑卷尾	*Dicrurus macrocercus*	夏候鸟	广布种	++	多见于河谷、灌木林和村寨边的乔木上			无危（LC）
(十五)鸦科 Corvidae								
19. 喜鹊	*Pica pica*	留鸟	古北种	+++	栖息于平原、丘陵和400m以下的低山。常在田野和村落附近树林中集群活动。	均有分布		无危（LC）
(十六)鹟科 Muscicapidae								
20. 鹊鸲	*Copsychus saularis prosthopellus*	留鸟	东洋种	+	栖息于村镇附近的园圃、灌丛及粪堆附近之处啄食昆虫。	均有分布		无危（LC）
21. 黑背燕尾	*Enicurus immaculatus*	留鸟	广布种	+++	沿山间溪流活动，一般多在溪流附近的岩石上停息，有时也到河旁树根间或溪流附近的岩缝中。	均有分布		无危（LC）
22. 山树莺	*Cettia montanus*	夏候鸟	东洋种	++	栖息于山地灌丛中。	均有分布		无危（LC）

中文名	拉丁种名	居留型	区系	种群状况	生境	分布区域	保护等级	受威胁程度
23. 黄眉柳莺	*Phylloscopus inornatus*	冬候鸟	东洋种	+++	结群活动于常绿针、阔混交林中	均有分布		无危（LC）
(十七)山雀科 Paridae								
24. 红头长尾山雀	*Aegithalos concinnus*	留鸟	古北种	+	多栖息在森林和灌丛间，喜结群活动。	均有分布		无危（LC）
(十八)文鸟科 Ploceidae								
25. 家麻雀	*Passer domesticus*	留鸟	东洋种	+++	多栖息于山地林区、灌丛、农田、居民点附近，晚间多集群栖息庭院多栖息于附近的树上。	均有分布		无危（LC）
26. 树麻雀	*Passer montanus malaccensis*	留鸟	东洋种	++	多栖于山区村落附近、沟谷、河边、农田、灌丛等地。多集群活动。	均有分布		无危（LC）
27. 白腰文鸟	*Lonchura striata*	留鸟	东洋种	+	栖于山脚、村落附近、稻田等处。	均有分布		无危（LC）

*注：++++为常见种，+++为较常见种，++为少见种，+为偶见种（本次调查未见到，但被访问的村民在近5年内偶尔见到）。

附录5 评价区哺乳动物名录

科名	种名	生境	区系	数量级	保护等级	受威胁程度
一、食肉目 CARNIVORA						
(一)鼬科 Mustelidae	1. 黄鼬 *Mustela sibirica*	主要栖于平原，尤以河道纵横的水网地区为多，以及沼泽地，丘陵，山区和高原等	古北种	+		无危（LC）
二、啮齿目 RODENTIA						
(二)松鼠科 Sciuridae	2. 隐纹花松鼠 *Tamiops swinhoei*	常绿阔叶林或针阔混交林或针叶林	东洋种	+++		无危（LC）
(三)鼠科 Muridae	3. 黄胸鼠 *Rattus flavipectus*	家舍、田野	东洋种	+++		无危（LC）
	4. 褐家鼠 *Rattus norvegicus*	田野、家舍广泛栖息	广布种	+++		无危（LC）
	5. 社鼠 *Rattus niviventer*	林灌田野	东洋种	+++		无危（LC）
	6. 黑线姬鼠 *Apodemus agrarius*	田野、林缘、家舍广泛栖息	广布种	++		无危（LC）

*注：++++为常见种，+++为较常见种，++为少见种，+为偶见种（本次调查未见到，但被访问的村民在近5年内偶尔见到）。

附录6 评价区主要生态系统、植被类型、现场调查工作图片

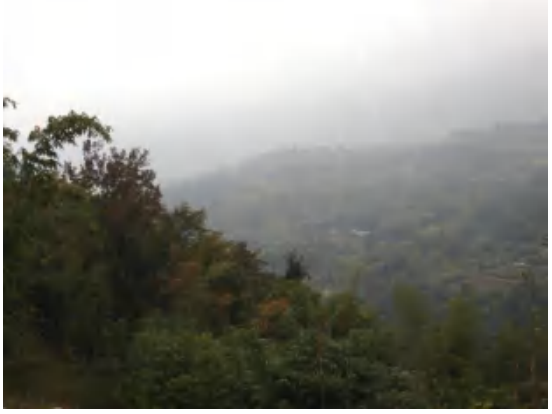
附录6-1 评价区主要植被类型及现场调查工作图片

毛竹林群系

毛竹林群系、农田

毛竹林群系

毛竹林群系



青冈、麻栎、亮叶桦群系、毛竹林群系

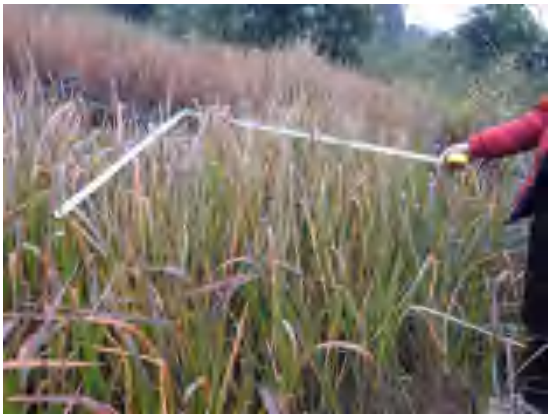
青冈、麻栎、亮叶桦群系，毛竹林群系，农田

青冈、麻栎、亮叶桦群系，毛竹林群系、鹅掌柴、马桑、野蔷薇群系

青冈、麻栎、亮叶桦群系，芒、蒿、淡竹叶群系，旱地

毛竹林调查样方工作照片

毛竹胸径测量工作照片



草丛调查样方工作照片

现场访谈照片

附录6-2 评价区主要生态系统

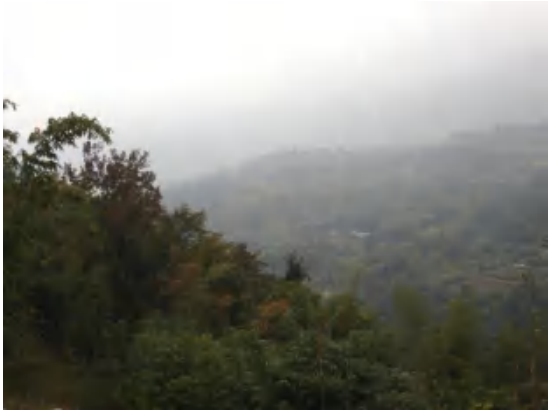
灌丛、农田

森林、灌草丛、灌丛、旱地、居民点

森林、灌草丛、灌丛、水田、居民点

灌草丛、灌丛、水田

灌草丛、灌丛、水田



森林、灌丛、灌草丛、旱地、居民点

森林、旱地、居民点

森林、灌草丛、灌丛

灌丛、灌草丛、水域

灌丛、农田、旱地、居民点