

安徽伏牛农业发展有限公司
5000 头肉牛养殖基地扩建项目
环境影响报告书

编制单位：安徽绿洲技术服务有限公司

二零二四年七月

目 录

概述	1
1.建设项目由来	1
2.环境影响评价工作过程	2
3.分析判定情况	4
4.关注的主要环境问题	5
5.环境影响报告书的主要结论	6
1. 总则	7
1.1 编制依据	7
1.2 评价因子及评价标准	12
1.3 评价等级及评价范围	17
1.4 相关规划及相关政策符合性分析	25
1.5 环境保护目标	47
2. 现有工程回顾	50
2.1 现有项目环评手续	50
2.2 现有项目概况	50
2.3 现状污染情况分析	55
2.4 现状存在问题及整改措施	56
3. 拟建项目概况及工程分析	58
3.1 工程概况	58
3.2 项目组成及建设内容	58
3.3 工程分析	69
3.4 污染源强分析	78
4. 环境质量现状调查与评价	97
4.1 自然环境现状调查与评价	97
4.2 环境质量现状评价	102
5. 环境影响预测与评价	164
5.1 施工期环境影响分析	164

5.2 运营期环境影响分析	175
6. 环保措施可行性论证	226
6.1 废气污染防治措施可行性分析	226
6.2 废水污染防治措施可行性分析	230
6.3 噪声污染防治措施可行性分析	230
6.4 固废污染防治措施可行性分析	231
6.5 地下水污染防治措施可行性	235
6.6 土壤污染防治措施与建议	240
6.7 生态环境保护措施	241
7. 环境经济损益分析	243
7.1 环保投资估算	243
7.2 环境经济效益分析	244
7.3 社会效益分析	245
7.4 环境影响经济损益分析结论	246
8. 环境管理与环境监测	247
8.1 环境管理	247
8.2 环境监测制度	249
8.3 排污口规范化	251
8.4 总量控制	253
8.6 排污许可管理	254
8.5 “三同时”验收一览表	254
9. 环境影响评价结论	257
9.1 建设项目概况	257
9.2 环境质量现状	257
9.3 环境影响评价结论	258
9.4 污染防治对策分析	259
9.5 环境影响经济损益分析	260
9.6 环境管理与监测计划	260
9.7 清洁生产	260

9.8 公众意见采纳情况	260
9.9 综合评价结论	261

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案表
- 附件 3 企业营业执照
- 附件 4 土地材料
- 附件 5 环境质量现状检测报告

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 环境保护目标图
- 附图 3 总平面布置图
- 附图 4 规划布局图
- 附图 5 三区三线套合图
- 附图 6 用地红线图
- 附图 7 水系图
- 附图 8 雨水管线图

附表：

- 建设项目环评审批基础信息表

概述

1.建设项目由来

一、政策背景

（1）安徽省千亿级绿色食品肉牛产业发展规划

为扎实做好“畜头肉尾”增值大文章，切实推进安徽省千亿级绿色食品肉牛产业发展规划编制，2023年10月21日，省农业农村厅在京召开《安徽省千亿级绿色食品肉牛产业发展规划专家论证会》。会议指出：编制千亿级绿色食品肉牛产业发展规划、实施“秸秆变肉”暨肉牛振兴计划，是安徽省委、省政府深入贯彻落实习近平总书记关于“大食物观”重要论述的有力举措，是建设高质高效农业强省的重要抓手；规划依据充分、定位精准、目标明确、路径清晰、重点突出，符合安徽实际，具有较强的科学性和前瞻性，对安徽肉牛产业发展具有很强的推动促进作用。

（2）“秸秆变肉”暨肉牛振兴计划

安徽省畜牧业有着悠久的历史 and 优越的自然条件。畜牧业基础好，产业优势突出；农作物秸秆充足，资源优势明显；紧邻长三角经济圈，发展空间广阔；劳动力成本较低，畜产品价格在国内市场有明显的竞争优势。为提升草食畜牧业规模化、标准化、集约化水平，推动安徽省肉牛产业高质量发展，2023年安徽省提出“秸秆变肉”暨肉牛振兴计划，6月15日，省农业农村厅于合肥市组织召开《安徽省实施“秸秆变肉”暨肉牛振兴计划专家论证会》，会议指出：发展草食畜牧业是贯彻落实习近平总书记关于“大食物观”重要论述的有力举措，是深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略的重要内容，肉牛产业目前正处于“政策向好、市场亟需、产业发力”的战略窗口期；发展肉牛，安徽有传统、有优势、有潜力，将借鉴吉林有益经验，结合安徽实际，多措并举，下大力气做好“畜头肉尾”增值大文章。

二、项目背景

池州畜源牧业发展有限公司成立于2014年8月，注册资金1500万元，公司坐落于贵池区里山街道杨街村，主要经营：肉牛养殖、屠宰、销售，良种肉牛的繁育与推广；黄牛肉、羊肉、猪肉、水产品、禽蛋、乳制品预包装食品兼散装食品、农业初级土特产品批发、零售及网上销售。

公司实行“公司+合作社+农户”模式，以半犊饲养为核心，积极推动生态农业，循环农业和畜牧农业的可持续发展。2014年建成标准化养殖小区及生活管理小区各一座，共计8400平

方米，养殖山场 250 公顷；项目设施用地东侧有条河流，南侧有几处水塘，三面环山。丘陵地带，山场青草饲料充足，水源丰富，非常适应皖南小黄牛的生长和繁殖。

经过多年养殖，企业已具备完善的养殖体系，丰富的养殖经验，现状企业年肉牛出栏量 500 头，对池州市贵池区及其周边地区提供了优质肉牛，促进了地区农村经济发展。

青岛海慕投资管理有限公司作为海尔集团旗下唯一关注智能制造、知识产权领域的产业基金，围绕集团的产业背景优势，投资智能制造、生物资产领域中具有潜力的实体企业，满足了社会创新企业对资本、专业服务、产业资源的需求，使其获得超过同类企业 1.6 倍的增长速度。

在上述背景下，池州畜源牧业发展有限公司与青岛海慕投资管理有限公司**联合成立安徽伏牛农业发展有限公司**，建设“**5000 头肉牛养殖基地扩建项目**”（下称本项目），共同推进当地肉牛产业的发展。

2024 年 2 月 1 日，池州市贵池区发展和改革委员会以贵发改备[2024]45 号文对本项目予以备案，项目代码为 2402-341702-04-01-556669。本项目流转土地 4.6797hm²，依托现有牛舍 4800m²，并新建牛舍 35000m²，建成后年出栏肥牛 5000 头。

三、评价任务由来

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二、畜牧业 03-3 牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039 中的“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”，本项目年出栏 5000 头肥牛，折算成生猪为 25000 头，需编制环境影响报告书。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规要求，安徽伏牛农业发展有限公司于 2024 年 2 月 1 日委托安徽绿洲技术服务有限公司承担“5000 头肉牛养殖基地扩建项目”环境影响评价工作。

2.环境影响评价工作过程

环评工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响评价文件编制阶段。具体工作流程见下图。

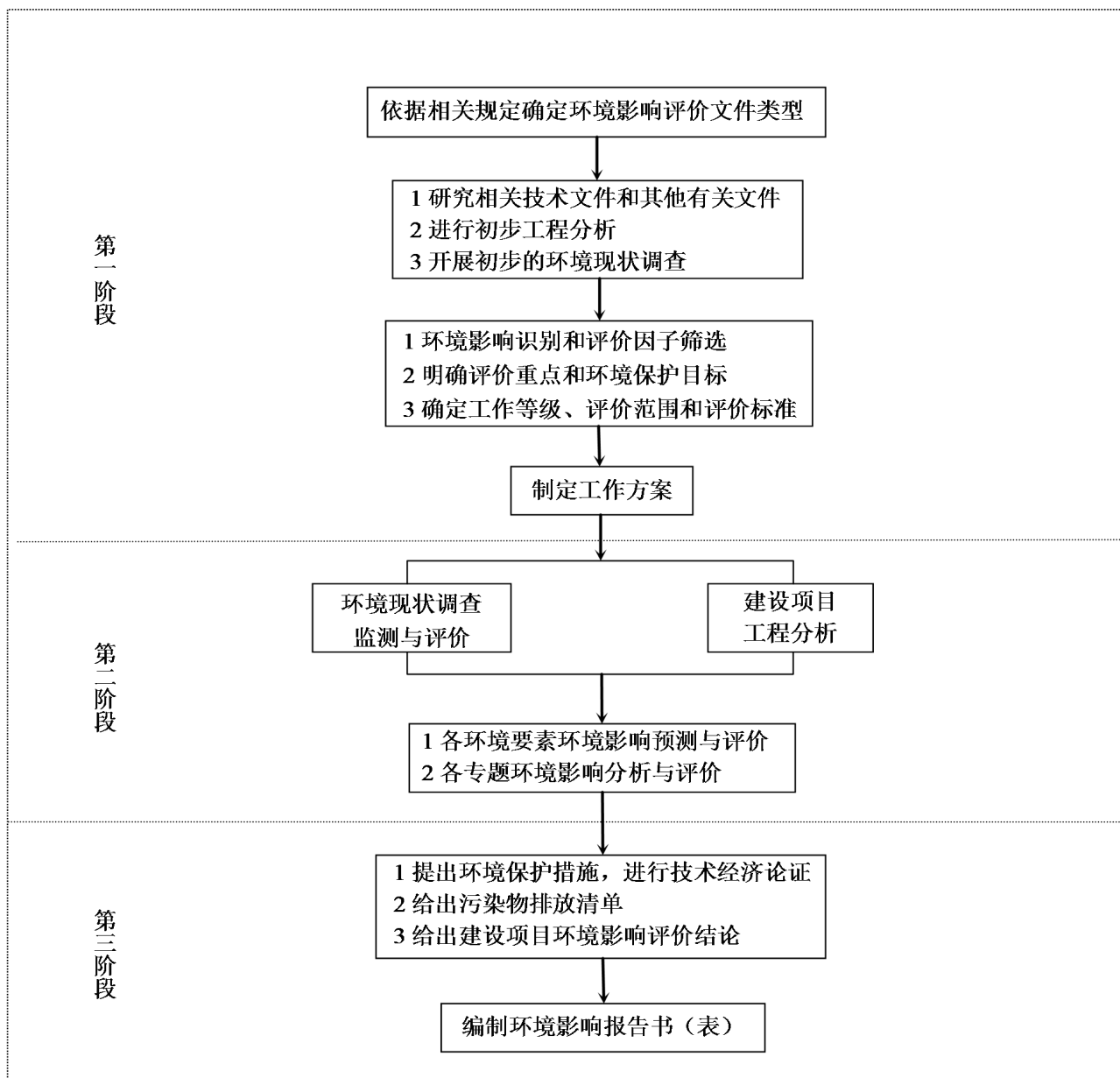


图 2-1 建设项目环境影响评价工作程序图

本次环评通过对项目所在地区自然环境的调查、对本项目的工程分析、环境影响预测等系统性的工作，查明该地区的环境质量现状，掌握其环境特征，分析本项目污染物排放状况，预测项目在建成投产后对环境影响的特点、范围和程度以及环境质量可能发生的变化。从环境保护的角度，论证项目选址及实施的可行性，并对项目的污染防治措施提出技术经济分析论证，对其环境管理及环境监测计划提出要求。

◆2024 年 2 月 1 日，安徽绿洲技术服务有限公司受安徽伏牛农业发展有限公司委托，承担《安徽伏牛农业发展有限公司 5000 头肉牛养殖基地扩建项目环境影响报告书》的编制工作。

◆2024 年 2 月 4 日，安徽伏牛农业发展有限公司在池州市生态环境局网站对项目信息做了环境影响评价第一次公示。

◆2024 年 4 月，安徽绿洲技术服务有限公司根据建设单位提供的技术资料，通过初步调查，进行初步工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆2024 年 5 月，安徽伏牛农业发展有限公司委托安徽绿健检测技术服务有限公司对项目区及周边环境进行环境质量现状监测。

◆2024 年 6 月 8 日，建设单位在“池州市生态环境局”网站上发布了报告书征求意见稿的公示。此外，还采用了地方纸质媒体公告方式，开展了报告书征求意见稿公示；并在公示发布后对项目所在区域进行现场公告。

3.分析判定情况

1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“现代畜牧业及水产生态健康养殖”。符合国家产业政策要求。

2、三线一单符合性

（1）根据调查，本次评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等特殊生态敏感区以及重要生态敏感区。

（2）根据现状监测结果，区域环境质量良好。本项目建成后，污染物排放不会触碰区域环境质量底线。

（3）项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，项目运营期间水、电、生物质等用量，不会超过划定的资源利用上线。

（4）项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》以及《池州市三线一单》中的禁止类和限制类建设项目。

4、其他政策符合性

本项目符合《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》、《池州市“十四五”生态环境保护规划》、《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号）等相关政策要求。

4.关注的主要环境问题

（1）大气

本项目肉牛饲养采用发酵床垫料养殖技术，利用微生物对粪尿中有机质进行降解，对氨、硫化氢的去除率较高；通过改善饲料、加强牛舍通风、定期清理等措施减少恶臭污染物的产生；牛舍清理出的垫料和粪便在堆粪棚暂存后作为有机肥基料外售，暂存期间喷洒除臭剂，并及时清运，减少恶臭污染物的产生。

本项目大气污染物主要为场区养殖恶臭气体，重点分析废气源强、治理措施的可行性及对周边大气环境的影响。

（2）地表水

本项目肉牛饲养采用发酵床垫料养殖技术，无养殖废水产生；仅产生少量员工生活污水，经化粪池预处理后用于周边农田施肥，对周边地表水影响较小。重点分析不产生养殖废水的可行性。

（3）噪声

根据预测结果，本项目厂界及敏感点昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，项目建设对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

重点分析固废的产生、暂存、处置情况，是否满足规范要求及环保要求。

（5）土壤

本项目在做好污染防控措施和监控措施的前提下，可有效的降低甚至是杜绝对场区内及场外土壤环境造成的影响，从土壤保护角度是可行的。

（6）地下水

根据地下水环境影响预测和评价，项目在严格落实各项环保措施，完善分区防渗，加强管理的前提下，对周围地下水环境影响较小。

（7）环境风险

重点关注防止和消灭肉牛疾病，特别是传染病、代谢病；提高养牛的经济效益，在落实各项防治措施的前提下，项目的安全性将得到有效的保证，风险事故的发生概率应较小，环境风险可接受。

（8）生态

重点关注评价范围内的植被、野生动物受到的扰动影响及水土流失情况。

5.环境影响报告书的主要结论

安徽伏牛农业发展有限公司 5000 头肉牛养殖基地扩建项目建设项目符合国家产业政策，选址位于安徽省池州市贵池区里山街道，符合《贵池区里山街道国土空间总体规划（2021-2035）》要求。项目实施后，通过采取相应的污染防治措施，各类废气、废水、噪声可以做到稳定达标排放，不会降低评价区域大气、地表水和声环境质量原有功能级别；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。

本项目在建设和生产运行过程中，切实落实报告书提出的各项污染防治措施及“三同时”制度的前提下，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

1. 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

1.1.1.1 国家法律

- (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日修订实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订实施；
- (4) 《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；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；
- (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日施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；
- (8) 《中华人民共和国长江保护法》，2021年3月1日施行；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月2日修订，2012年7月1日施行。
- (10) 《中华人民共和国畜牧法》，2023年3月1日起施行；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修正；
- (12) 《中华人民共和国动物防疫法》，2021年5月1日起施行；
- (13) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日起施行；
- (14) 《中华人民共和国农业法》，2013年1月1日起施行。

1.1.1.2 国家行政法规及部门规章

- (1)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年6月16日；
- (2)中华人民共和国国务院 国发[2018]22号《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，2018年6月27日；
- (3)中华人民共和国国务院 国务院令 682号，《建设项目环境保护管理条例》，2017年8月1日施行；
- (4)中华人民共和国国务院令 国发[2011]35号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》；

（5）中华人民共和国国务院 国发[2013]37 号文《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》；

（6）中华人民共和国国务院 国发[2015]17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》；

（7）中华人民共和国国务院 国发[2016]31 号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》；

（8）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（9）中华人民共和国工业和信息化部、发改委、科技部、财政部、环境保护部、工信部 联发[2017]178 号《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》，2017 年 7 月 27 日；

（10）推动长江经济带发展领导小组办公室，长江办[2022]7 号《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，2021 年 1 月 29 日；

（11）中华人民共和国生态环境部 部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）版》，2021 年 1 月 1 日；

（12）中华人民共和国生态环境部 环环评[2021]45 号，《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，2021 年 5 月 30 日；

（13）中华人民共和国生态环境部部令第 15 号，《国家危险废物名录》（2021 年版），2020 年 11 月 27 日；

（14）中华人民共和国原环境保护部令第 43 号，《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017 年 8 月 29 日；

（15）中华人民共和国原环境保护部、发展改革委、水利部 环规财[2017]88 号《长江经济带生态环境保护规划》，2017 年 07 月 18 日；

（16）中华人民共和国原环境保护部 环发[2014]30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》；

（17）中华人民共和国原环境保护部 环发[2014]197 号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”；

（18）中华人民共和国原环境保护部 环环评[2018]11 号《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》；

（19）《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021 年 11 月 2 日；

（20）《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48

号)；

(21) 《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)；

(22) 《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》(国办发[2020]31号)；

(23) 《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》(农办牧[2020]23号)。

(24) 《危险废物转移管理办法》，生态环境部 公安部 交通运输部 部令第23号，2021年11月30日。

1.1.1.3 地方政府部门法规及规章

(1) 安徽省人民代表大会常务委员会公告第66号《安徽省环境保护条例》，2018年1月1日实施；

(2) 安徽省人民政府 皖政[2018]83号《关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，2018年9月27日；

(3) 安徽省人民政府 皖政[2015]131号《安徽省人民政府关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，2015年12月29日；

(4) 安徽省人民政府，皖政[2016]116号《安徽省人民政府关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》，2016年12月29日；

(5) 安徽省人民政府 皖政秘〔2018〕120号《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》，2018年6月27日；

(6) 《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》，2021年6月17日；

(7) 《安徽省大气污染防治条例》，2015年1月31日安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过，2015年3月1日起施行；

(8) 安徽省大气污染防治联席会议办公室 皖大气办[2014]23号《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》；

(9) 原安徽省环境保护厅 皖环发[2017]19号《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》，2017年3月28日；

(10) 安徽省生态环境厅《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》皖环发[2021]7号，2021年1月30日；

(11) 安徽省生态环境厅 皖大气办[2021]4 号《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》，2021 年 6 月 28 日；

(12) 中共安徽省委安徽省人民政府皖发[2021]19 号《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》，2021 年 8 月 9 日；

(13) 安徽省生态环境厅安徽省发展和改革委员会皖环发[2022]8 号《关于印发<安徽省“十四五”生态环境保护规划>的通知》，2022 年 1 月 27 日；

(14) 安徽省生态环境厅皖环发[2022]12 号《安徽省生态环境厅关于印发<安徽省“十四五”大气污染防治规划>的通知》，2022 年 2 月 21 日；

(15) 安徽省生态环境保护委员会办公室安环委办[2022]37 号《关于印发<安徽省 2022 年大气污染防治工作要点>的通知》，2022 年 4 月 7 日；

(16) 《关于印发安徽省畜禽养殖场（小区）规模标准的通知》，皖农牧[2017]99 号，2017 年 6 月 30 日；

(17) 《安徽省人民政府办公厅关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》，皖政办[2021]5 号，2021 年 6 月 3 日。

1.1.2 评价技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (11) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；
- (12) 《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (13) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (14) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环保部 2017 年第 43

号公告)；

- (15) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ152-2022)；
- (18) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)；
- (19) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001)；
- (20) 《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)；
- (21) 《畜禽场环境质量评价准则》(GB/T19525.2-2004)；
- (22) 《畜禽规模养殖污染防治条例》(2014年1月1日起施行)；
- (23) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T1168-2006)；
- (24) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)；
- (25) 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》环办水体[2016]99号；
- (26) 《畜禽场环境污染控制技术规范》(NY/T1169-2006)；
- (27) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10)；
- (28) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151号)；
- (29) 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)；
- (30) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发[2017]25号)；
- (31) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)；
- (32) 《畜禽养殖场(小区)环境守法导则》(环办[2011]89号)；
- (33) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T27622-2011)；
- (34) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T26624-2011)；
- (35) 《畜禽场场地设计技术规范》(NY/T682-2003)；
- (36) 《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》(国家环保总局环发[2014]18号)。

1.1.3 相关规划

- (1) 《安徽省“十四五”生态环境保护规划》；
- (2) 《安徽省水环境功能区划》，2014年10月；
- (3) 《全国生态功能区划(修编版)》，2015年11月13日；
- (4) 《安徽省生态功能区划》，2003年11月；

(5) 《贵池区里山街道国土空间总体规划（2021-2035 年）》；

(6) 《贵池区里山街道杨街村村庄规划（2021-2035 年）》。

1.1.4 项目相关文件及工程资料

(1) 建设项目环评委托书，安徽伏牛农业发展有限公司，2024 年 2 月；

(2) 项目备案表；

(3) 安徽伏牛农业发展有限公司提供的其他相关资料。

1.2 评价因子及评价标准

1.2.1 环境影响识别

根据工程特点、区域环境特征以及工程对环境的影响性质与程度，对工程的环境影响要素进行识别分析。

表 1.2.1-1 项目环境影响识别汇总表

工程行为环境资源		施工期			营运期				
		基础工程	运输工程	安装工程	物料运输	生产	废水	废气	固体废物
自然资源	地表水体								★
	地下水水体								
	植被	▲						★	
居民生活质量	空气质量	▲	▲	▲	▲	★		★	★
	地表水质量								★
	地下水质量								
	声学环境	▲	▲	▲	▲	★			
	土壤环境								
	生态环境	▲							
	居住条件								
	经济收入	△	△	△		☆			

注：★/☆表示长期不利影响/有利影响；▲/△表示短期不利影响/有利影响，空格表示影响不明显或没有影响。

1.2.2 评价因子筛选

根据环境影响因素识别结果，结合厂址周围环境质量现状及项目污染物排放特征，通过筛选确定本项目评价因子见表 1.2.2-1。

表 1.2.2-1 评价因子筛选结果一览表

要素	评价类型	评价因子
大气环境	现状评价	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO、TSP、NH ₃ 、H ₂ S
	影响评价	TSP、NH ₃ 、H ₂ S
地表水	现状评价	引用《2023 年池州市生态环境状况公报》
	影响评价	/
地下水	现状评价	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等
	影响评价	高锰酸盐指数、氨氮
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	影响评价	等效连续 A 声级
固体废物	污染源	工业固体废物
	影响评价	
土壤	现状评价	pH 值、镉、镍、锌、铜、铅、铬、汞、砷
	影响评价	定性分析

1.2.3 评价标准

1.2.3.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

评价区域内环境空气常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，氨气、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 中参考限值。具体标准值见表 1.2.3-1。

表 1.2.3-1 环境空气中污染物浓度限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012） 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
CO	24 小时平均	4000		
	1 小时平均	10000		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		

	24 小时平均	75		环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018) 中表 D.1 中参考限值
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
NH ₃	1 小时平均	200		
H ₂ S	1 小时平均	10		

注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

2、地表水环境质量标准

项目区域地表水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准。具体限值见表 1.2.3-2。

表 1.2.3-2 地表水环境质量标准（mg/l, pH 除外）

序号	项目	III 类标准	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准
2	BOD ₅	≤4	
3	COD	≤20	
4	NH ₃ -N	≤1.0	
5	TP	≤0.2	
6	石油类	≤0.05	
7	总氮	≤1.0	
8	氟化物	≤1.0	
8	挥发酚	0.005	
9	硫化物	0.2	

3、区域声环境质量标准

项目区域声环境为 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。见表 1.2.3-3。

表 1.2.3-3 声环境质量标准限值 单位：LAeq: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、地下水环境质量标准

本项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，见表 1.2.3-4。

表 1.2.3-4 地下水质量标准 单位：mg/L（除 pH）

序号	项目	III 类标准	标准来源
1	pH	6~9	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
2	K ⁺	/	
3	Na ⁺	200	
4	Ca ²⁺	/	

5	Mg ²⁺	/
6	CO ₃ ²⁻	/
7	HCO ₃ ⁻	/
8	Cl ⁻	≤250
9	SO ₄ ²⁻	≤250
10	氨氮	≤0.50
11	硝酸盐	≤20
12	亚硝酸盐	≤1.0
13	挥发性酚类	≤0.002
14	氰化物	≤0.05
15	砷	≤0.01
16	汞	≤0.001
17	铬（六价）	≤0.05
18	总硬度	≤450
19	铅	≤0.01
20	氟化物	≤1.0
21	镉	≤0.005
22	铁	≤0.3
23	锰	≤0.10
24	溶解性总固体	≤1000
25	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0
26	硫酸盐	≤250
27	氯化物	≤250
28	总大肠菌群	≤3.0
29	细菌总数	≤100

5、土壤环境质量标准

建设项目用地属于农用地，土壤执行土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值。具体标准值见表 1.2.3-5。

表 1.2.3-5 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

项目	标准	风险筛选值				
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	pH≤5.5
镉	水田		0.3	0.4	0.6	0.8
	其他		0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田		0.5	0.5	0.6	1
	其他		1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田		30	30	25	20
	其他		40	40	30	25
铜	果园		150	150	200	250
	其他		50	50	100	100
铅	水田		80	100	140	240
	其他		70	90	120	170
铬	水田		250	250	300	350
	其他		150	150	200	250
锌			60	70	100	190
镍			200	200	250	300

1.2.3.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

项目牛舍无组织排放的 H_2S 、 NH_3 等恶臭气体厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准，臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中标准值。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值。

表 1.2.3-6 项目大气污染物排放标准一览表

类别	废气类型	排放位置	污染因子	浓度限值 (mg/m³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	标准来源
有组织 废气	粉尘	DA001	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 限值
无组织 废气	粉尘	厂界	颗粒物	1.0	/	
	恶臭		氨气	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》中表 1 二级标准（新扩改建）限值
			硫化氢	0.06	/	
			臭气浓度	70（无量纲）		《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)表 7 中标准值

2、水污染物排放标准

生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥。项目无废水排放。

3、噪声控制标准

本项目所在区域为 2 类区，故运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准。施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 1.2.3-8。

表 1.2.3-8 厂界噪声限值 单位：dB(A)

阶段	执行标准及级别	等效声级 Leq	
		昼间	夜间
施工期	GB12523-2011	75	55
运营期	(GB12348-2008) 2 类标准	60	50

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。粪便应满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中固体畜禽粪便堆肥处理卫生学要求。

表 1.2.3-9 固体畜禽粪便堆肥处理卫生学要求

项目	卫生学要求
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg
苍蝇	堆体周围不应有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇

1.3 评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）等导则中关于评价等级的规定，确定本项目环境影响评价的工作等级。

1.3.1 大气环境

1、评价因子和评价标准筛选

项目所在地空气质量功能区为二类区。常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2、评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定“对于有多个污染源的可取污染物等标排放量 P_0 最大的污染源坐标作为各污染源坐标”。

每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —环境空气质量标准（小时浓度限值）， mg/m^3 。一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级判据详见表 1.3.1-1。

表 1.3.1-1 大气评价等级判据

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

3、估算模型参数筛选

本项目采用 AERSCREEN 估算模式计算各污染物占标率，估算模型参数如下表所示。

表 1.3.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		41.2
最低环境温度/℃		-10.4
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	考虑
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4、预测源强

①污染源点源调查

表 1.3.1-3 本项目污染源点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒参数			烟气流速/ (m/s)	烟气温度/℃	年排放 小时数 /h	排放工 况	污染因 子	排放速率 (kg/h)
		X	Y	海拔高 度/m	高度/m	内径/m						
		经度	维度									
1	DA001	117.594258	30.528246	93	15	0.2	11.06	25	730	正常	颗粒物	0.09

②污染源面源调查详见下表。

表 1.3.1-4 本项目污染源矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔 高度/m	面源长度 /m	面源宽 度/m	与正北 向夹角 /°	面源有 效排放 高度/m	年排放 小时数 /h	排放工 况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								NH ₃	H ₂ S	TSP
1	牛舍、堆 粪棚	117.594892	30.528227	92	106	30	5	12	8760	正常	0.037	0.003	/
2	饲料加 工车间	117.5947541=	30.529181	98	30	10	5	12	730	正常	/	/	0.12 1

5、评价工作等级确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定，结合工程分析结果，本评价大气环境评价工作等级污染源估算模型计算结果汇总见表 1.3.1-5。

表 1.3.1-5 P_{max} 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	D10% (m)	推荐评价等级
DA001	PM ₁₀	0.88	450	0.19	/	三级
厂界	NH ₃	1.77	200	0.89	/	三级
	H ₂ S	1.21	10	1.12	/	二级
	TSP	8.87	450	1.97	/	二级

由上表可知，本项目 P_{max} 最大值为 1.97%。根据《环境影响评价导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，确定本次大气环境影响评价工作等级为二级。

1.3.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2 3-2018）规定，本项目为水污染影响型建设项目，评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目营运期产生的废水主要为生活污水，经隔油池+化粪池处理后回用于周边农田施肥。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的评价等级划分的判据，确定地表水环境影响评价等级为三级 B。

表 1.3.2-1 地表水评价等级判定表

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

1.3.3 声环境

按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的规定，声环境影响评价工作等级依据建设项目规模、噪声种类及数量、建设前后声级的变化程度及评价范围内有无敏感目标来确定。

项目区域声环境功能区划属于 2 类区，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本项目声环境评价工作等级确定为二级。

1.3.4 地下水环境

(1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目地下水环境影响评价行业分类为 III 类。

(2) 环境敏感程度判定

项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表：

表 1.3.4-2 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其他地区
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

经过现场调查，项目所在地不存在集中式饮用水地下水水源准保护区、不存在除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区、不存在集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、不存在未划定准保护区的集中水式饮用水水源其保护区以外的补给径流区、不存在分散式饮用水水源地（周边农村民用井主要功能为洗衣、冲地用水）、不存在特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。项目区域地下水环境敏感程度为不敏感。

(3) 评价等级判定

表 1.3.4-3 地下水评价工作分级表

项目类别 环境敏感度	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

综上，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）评价工作等级分类表，本项目地下水评价工作等级为三级。

1.3.5 土壤环境

1、土壤环境影响评价项目类别的识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于为 III 类项目。

2、土壤环境影响评价等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中“6.2.2 污染影响型”的相关内容进行分类。

①根据“6.2.2.1 将建设项目占地规模分为大型($\geq 50\text{hm}^2$)、中型($5\sim 50\text{hm}^2$)、小型($\leq 5\text{hm}^2$)”，项目总占地面积约为 4.6797hm^2 ，占地规模为小型。

②根据“6.2.2.2 建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感”判别依据见下表。

表 1.3.5-1 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、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目周边存在耕地，故建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为：敏感。

③“6.2.2.3 根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级”，本项目等级划分下表：

表 1.3.5-2 污染影响型评价工作等级划分表

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

根据以上分析可知，本项目为土壤环境影响评价等级为三级。

1.3.6 环境风险评价

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危

险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1.3.6-1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 1.3.6-1 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a ：是相当于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。				

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目生产场所及储存区的原辅材料中无重大危险源，确定风险潜势为I，开展简单分析。

1.3.7 生态环境

1、评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）：

“6.1.1 依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。

6.1.2 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 HJ 610、HJ 964 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 20 km² 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。

6.1.3 建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。

6.1.4 建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。

6.1.5 在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。

6.1.6 线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。

6.1.7 涉海工程评价等级判定参照 GB/T 19485。

6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”

2、评价等级判定

根据项目三区三线套合图，厂界临近生态红线，因此判定项目生态环境影响评价等级为二级。

1.3.8 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“现代畜牧业及水产生态健康养殖”。因此符合国家产业政策。

1.3.9 评价范围

各专题评价范围见表 1.3.7-1。

表 1.3.7-1 各专题评价等级及范围

项目	评价等级	评价范围
环境空气	二级	以项目厂址中心区域，边长 5km 的矩形区域。
地表水	三级 B	分析项目废水依托污水处理设施的环境可行性和环境风险状态下废水在厂区内部的可控性。
噪声	二级	厂区边界向外 200m 包络线以内的范围。
地下水	三级	项目周边 6km ² 范围
土壤环境	三级	项目占地范围以及占地范围外 0.05km 范围。
环境风险	简单分析	/
生态环境	二级	厂区 4.6797hm ² 及其周边 500m 范围。

1.4 相关规划及相关政策符合性分析

1.4.1 与《贵池区里山街道国土空间总体规划（2021-2035）》、《贵池区里山街道杨街村村庄规划（2021-2035）》符合性分析

根据《贵池区里山街道国土空间总体规划（2021-2035）》用地规划图和《贵池区里山街道杨街村村庄规划（2021-2035）》用地规划图，项目选址用地性质主要为农业设施建设用地和草地。

此外，2024年4月1日，池州市贵池区人民政府里山街道办事处以里处[2024]37号下发“关于安徽伏牛农业发展有限公司规模化牲畜养殖项目设施农用地备案的批复”，同意安徽伏牛农业发展有限公司使用杨街村村岑上组集体土地 4.6797 公顷，作为规模化牲畜养殖项目设施农用地。

2024年5月9日，池州市贵池区自然资源和规划局出具了“关于安徽伏牛农业发展有限公司 5000 头肉牛养殖基地扩建项目用地审查意见的函”，同意安徽伏牛农业发展有限公司使用杨街村村岑上组集体土地 4.6797 公顷，作为“5000 头肉牛养殖基地扩建项目”建设用地。明确该项目选址不占用生态保护红线和永久基本农田。

因此本项目建设符合《贵池区里山街道国土空间总体规划（2021-2035）》和《贵池区里山街道杨街村村庄规划（2021-2035）》要求。

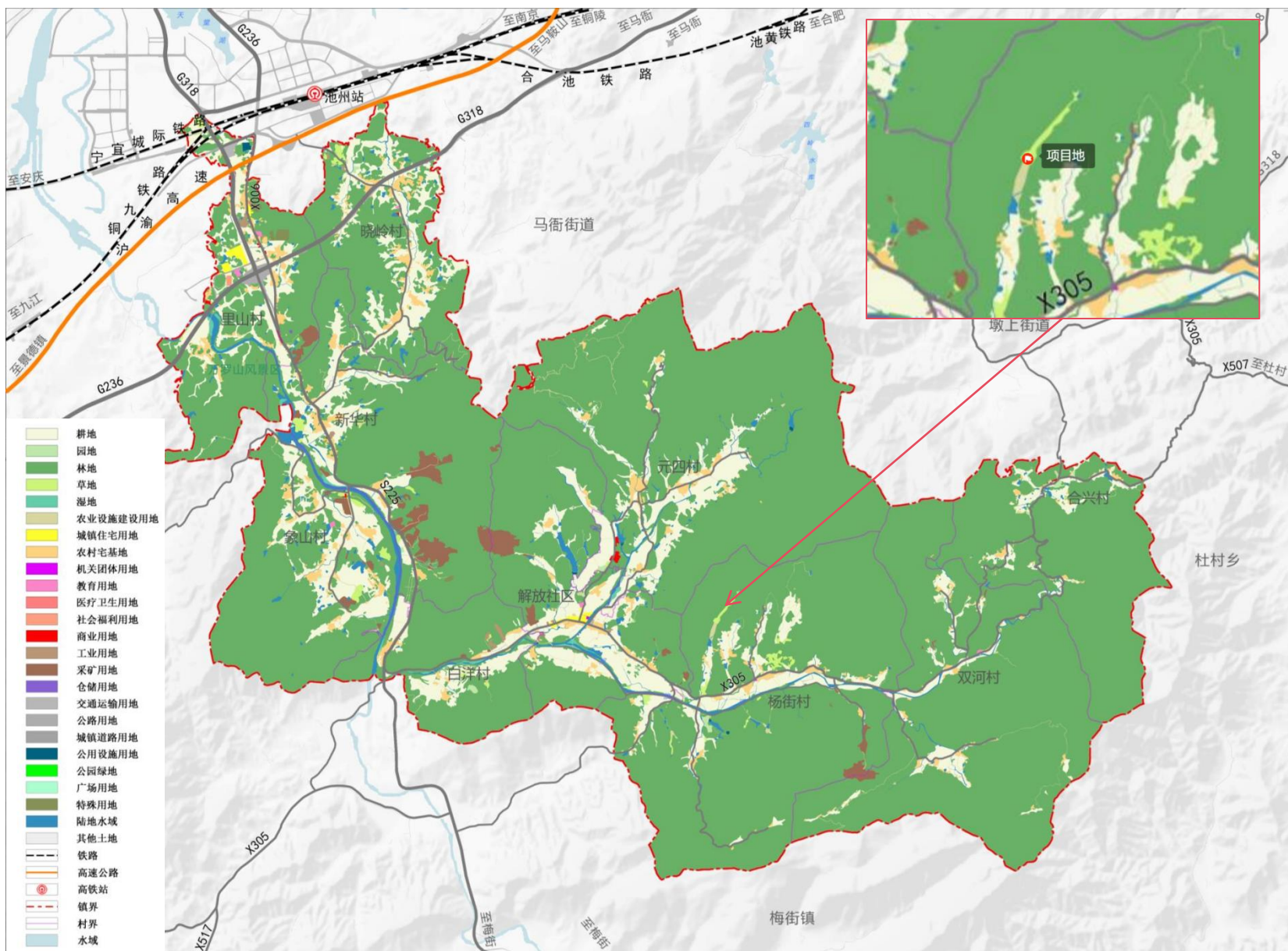


图 1.4.1-1 里山街道总体规划图

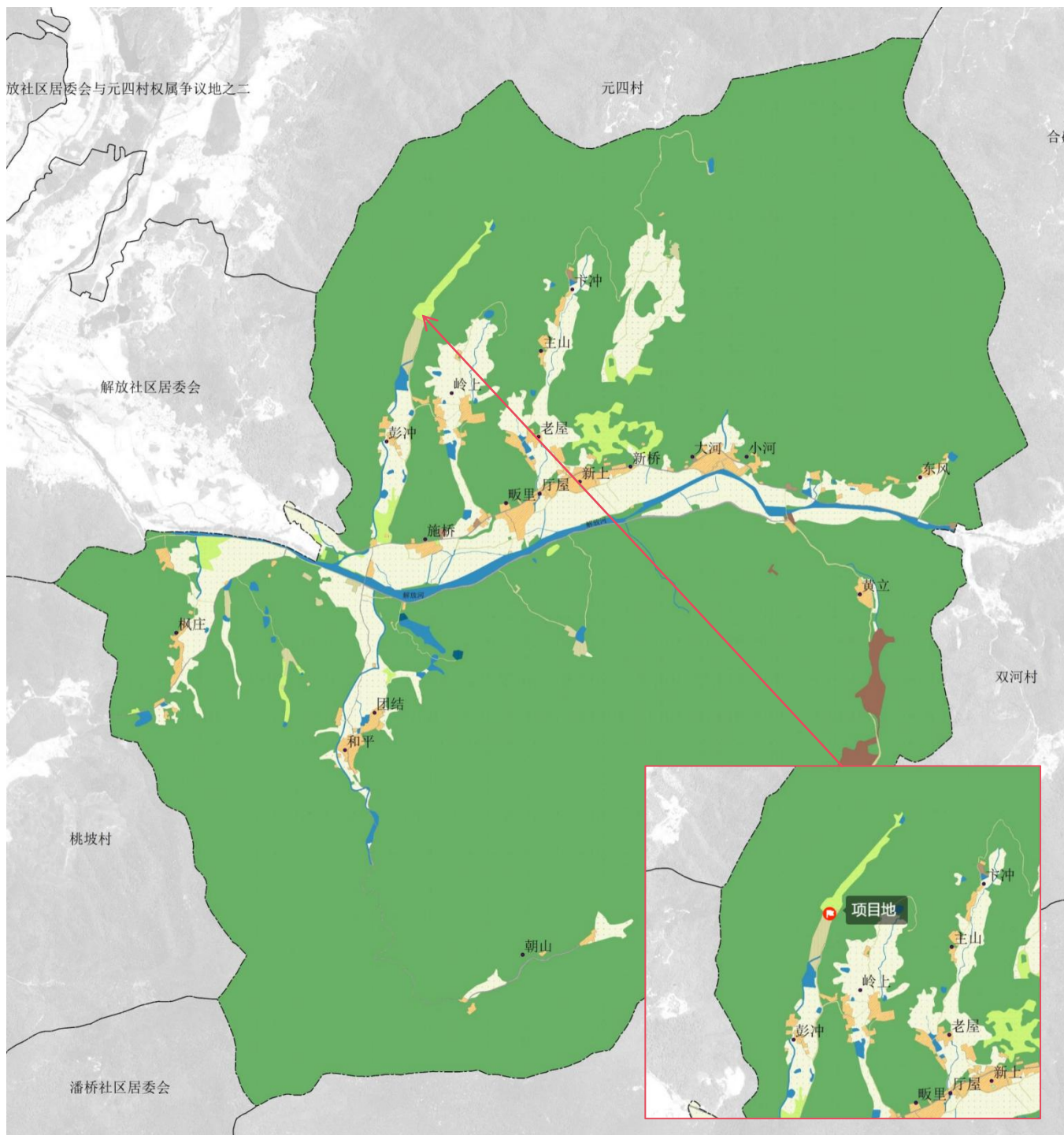


图 1.4.1-2 杨街村村庄规划图

1.4.2 选址合理性符合性

1.4.2.1 政策法规符合性

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》规定，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

- ①生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；
- ②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；
- ③县级人民政府依法划定的禁养区域；
- ④国家或地方法律、法规规定的禁养区域；
- ⑤厂界与上述禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。

根据《关于畜禽养殖业选址问题的回复》（原环保部，2018.2.26），“《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）属于推荐性的环境保护技术规范类标准，该技术规范 3.1.2 规定：禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场，村屯居民区不属于城市 and 城镇居民区，因此，不属于该技术规范规定的人口集中区”。

本项目位于安徽省池州市贵池区里山街道，远离城镇、学校、风景名胜区、饮用水源地，场区及四周不在永久基本农田划定范围内；同时项目选址不在《畜禽规模养殖污染防治条例》中规定的禁养区范围内。项目养殖区边界周边防护距离范围内无村庄和居民区，因此本项目均满足环境防护距离范围的要求，选址基本合理。

1.4.2.2 用地性质符合性

（1）2024 年 4 月 1 日，池州市贵池区人民政府里山街道办事处以里处[2024]37 号下发“关于安徽伏牛农业发展有限公司规模化牲畜养殖项目设施农用地备案的批复”，同意安徽伏牛农业发展有限公司使用杨街村村岑上组集体土地 4.6797 公顷，作为规模化牲畜养殖项目设施农用地。

（2）2024 年 5 月 9 日，池州市贵池区自然资源和规划局出具了“关于安徽伏牛农业发展有限公司 5000 头肉牛养殖基地扩建项目用地审查意见的函”，同意安徽伏牛农业发展有限公司使用杨街村村岑上组集体土地 4.6797 公顷，作为“5000 头肉牛养殖基地扩建项目”建设用地。明确该项目选址不占用生态保护红线和永久基本农田。

（3）经套合“池州市城镇开发边界优化调整成果及更新后的永久基本农田成果数据”，项目选址位于城镇开发边界之外，不涉及生态保护红线，不占用耕地、不占用永久基本农田。

1.4.2.3 项目建成后对环境影响的可接受性

①对环境空气的影响

本项目排放的各大气污染物对评价区环境空气会造成一定的影响,但经采取污染治理措施后,属于可接受水平,因此本项目投产运行后,不会降低区域内的环境功能,其对周围环境产生的影响在可接受的范围内。

②对水环境的影响

本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥,不外排;牛排泄物采用发酵床工艺进行处置,定期更换后发酵床及粪污作为有机肥基料外售,无废水产生,实现粪便无害化和资源化。因此,本项目不会对当地的水体产生直接影响。

③噪声对环境的影响

项目运营期产生的噪声经距离衰减等措施后场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求,对周围环境影响较小。

④固废对环境的影响

本项目的固体废物均能得到妥善处理,不会对环境产生污染。

⑤对生态环境的影响

项目运营期对植物、土壤、水土流失的影响有限,对评价区自然体系的生态完整性和稳定性没有重大影响,对生态环境影响较小。

综上所述,项目投产运营后,对周围环境的影响可以接受。

1.4.3 与畜禽养殖相关的法律法规、政策符合性分析

1.4.3.1 相关的法律法规符合性分析

本项目与《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国畜牧法》、《中华人民共和国农业法》的符合性分析如下:

表 1.4.3-1 与畜禽养殖相关的法律法规符合性分析

法律法规	相关条款及规定	项目情况	符合性
《中华人民共和国环境保护法》	第四十九条: 畜禽养殖场、养殖小区、定点屠宰企业等的选址、建设和管理应当符合有关法律法规规定。从事畜禽养殖和屠宰的单位和个人应当采取措施,对畜禽粪便、尸体和污水等废弃物进行科学处置,防止污染环境。	(1) 项目选址符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国畜牧法》、《中华人民共和国动物防疫法》等有关法律法规规定。 (2) 运营期采用发酵床养殖工艺,养殖粪污经发酵床发酵后作为有机肥基料外售,无养	符合

		殖废水产生；生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排；本项目产生的病死牛不自行无害化处理，拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间，将病死牛暂存，委托安徽广为生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置。	
《中华人民共和国水污染防治法》	第五十六条：国家支持畜禽养殖场、养殖小区建设畜禽粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施。 畜禽养殖场、养殖小区应当保证其畜禽粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施正常运转，保证污水达标排放，防止污染水环境。	本项目畜禽养殖采用发酵床养殖工艺，养殖粪污经发酵床发酵后作为有机肥基料外售，无养殖废水产生。	符合
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	第六十五条：从事畜禽规模养殖应当及时收集、贮存、利用或者处置养殖过程中产生的畜禽粪污等固体废物，避免造成环境污染。	本项目采用发酵床养殖工艺，养殖粪污经发酵床发酵后作为有机肥基料外售，无养殖废水产生，避免造成环境污染。	符合
《中华人民共和国畜牧法》	第四十六条：畜禽养殖场应当保证畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施的正常运转，保证畜禽粪污综合利用或者达标排放，防止污染环境。	本项目采用发酵床养殖工艺，养殖粪污经发酵床发酵后作为有机肥基料外售，无养殖废水产生，防止污染环境。	符合
《中华人民共和国农业法》	从事畜禽等动物规模养殖的单位和个人应当对粪便、废水及其他废弃物进行无害化处理或者综合利用。	本项目畜禽养殖采用发酵床养殖工艺，养殖粪污经发酵床发酵后作为有机肥基料外售，实现畜禽粪污的无害化、资源化利用。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。	符合

1.4.3.2 与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析

表 1.4.3-2 与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析

序号	防治条例	本项目情况	符合性
1	第十一条 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （一）饮用水水源保护区，风景名胜区；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	项目选址不涉及饮用水的水源保护区，风景名胜区，自然保护区，城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域	符合
2	第十二条 新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。大型畜禽养殖场、养殖小区的管理目录，由国务院环境保护主管部门商国务院农牧主管部门确定。	本项目为扩建项目，正在进行环评手续，编制报告书。	符合

3	<p>第十三条 畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。</p>	<p>场区雨污分流，本项目畜禽养殖采用发酵床养殖工艺，养殖粪污经发酵床发酵后作为有机肥基料外售； 本项目产生的病死牛不自行无害化处理，拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间，将病死牛暂存，委托安徽广为生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置。</p>	符合
4	<p>第二十一条 染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。</p>	<p>本项目产生的病死牛不自行无害化处理，拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间，将病死牛暂存，委托安徽广为生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置。</p>	符合
5	<p>第二十六条 县级以上人民政府应当采取示范奖励等措施，扶持规模化、标准化畜禽养殖，支持畜禽养殖场、养殖小区进行标准化改造和污染防治设施建设与改造，鼓励分散饲养向集约饲养方式转变。</p>	<p>本项目属于规模化、标准化畜禽养殖场，采取集约饲养方式。</p>	符合

1.4.3.3 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性分析

表 1.4.3-3 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性分析

规范要求			本项目情况	符合性
1	技术原则	2.2 对于无相应消纳土地的养殖场，必须配套建立具有相应加工（处理）能力的粪便污水处理设施或处理（置）机制。	牛排泄物采用发酵床工艺进行处理后做为有机肥基料外售，无废水产生，实现粪便无害化和资源化。	符合
3	选址要求	<p>3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：</p> <p>3.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜區，自然保护区的核心区及缓冲区；</p> <p>3.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；</p> <p>3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域；</p> <p>3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域；</p> <p>3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，厂界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。</p>	<p>根据中华人民共和国生态环境部《关于畜禽养殖业选址问题的回复》：“村屯居民区不属于城市和城镇居民区”，因此，本项目选址不属于城市和城镇居民区，选址不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区，自然保护区的核心区及缓冲区范围内；不属于国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。</p>	符合
4	场区布局与清粪工艺	4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉；应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向向下风向或侧风向处。	场区雨污分流，雨水经雨水管网收集，排至场外沟渠；生产区和生活管理区分开设置，生活管理区位于生产区常年主导风向的侧风向处。	符合

		4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	牛排泄物采用发酵床工艺进行处理后做为有机肥基料外售，无废水产生，实现粪便无害化和资源化。	符合
		4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。	肉牛排泄物采用发酵床养殖工艺发酵后作为有机肥基料外售，无养殖废水产生； 生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排； 项目实现粪便无害化和资源化；不属于湿法清粪工艺。	符合
5	畜禽粪便的贮存	5.1 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放标准应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》	牛粪便经发酵床发酵后在堆粪棚暂存后作为有机肥基料外售，不长期存放，恶臭及污染物排放标准符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	符合
		5.2 贮存设施的位置必须远离各类功能的地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向及侧风向处	场区仅设置临时堆粪棚，不设置禽粪便处理场，堆粪棚位于生活管理区的常年主导风向的下风向处，并采取防雨防渗处理。 距离项目厂界最近地表水体位南侧 1150m 的解放河，水功能区三类。	
		5.3 贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防治畜禽粪便污染地下水。	堆粪棚采取防渗措施，可满足一般防渗区防渗要求。	
		5.4 对于种养结合的养殖场，畜禽粪便，贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。	项目仅为肉牛养殖，牛粪便经发酵床发酵在堆粪棚暂存后作为有机肥基料外售。	
		5.5 贮存设施应采取设置顶盖等防治降雨（水）进入的措施	堆粪棚为封闭式建筑，可防止雨水的进入。	
6	污水的处理	6.1 畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。	牛粪便通过发酵床工艺处理后作为有机肥基料外售，无养殖废水产生，实现粪便无害化和资源化。	符合
		6.4 污水的净化处理应根据养殖种类、养殖规模、清粪方式和当地的自然地理条件，选择合理、适用的污水净化处理工艺和技术路线，尽可能采用自然生物处理的方法，达到回用标准或排放标准。		
7	固体粪肥的处理利用	7.1.1 畜禽粪便必须经过无害化处理，必须符合《粪便无害化卫生要求》GB7959-2012，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。	牛粪便通过发酵床工艺处理后作为有机肥基料外售，无需粪肥消纳土地。	符合
		7.2 对没有充足土地消纳利用粪肥的大中型畜禽养殖场和养殖小区，应建立集中处理畜禽粪便的有机肥厂或处理（置）机制。 7.2.1 固体粪肥的堆制可采用高温好氧发酵或其它适用技术和方法，以杀死其中的病原菌和蛔虫卵，缩短堆制时间，实现无害化。		

		7.2.2 高温好氧堆制法分自然堆制发酵法和机械强化发酵法，可根据本场的具体情况选用。		
8	饲料及饲养管理	8.1 畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配方等，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的产生量	科学喂食，设计合理的日粮结构，饲料中加入添加剂。	符合
		8.2 提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生	场区定期喷洒生物除臭剂。	
		8.3 养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒设施（包括紫外线、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物	场区使用双氧水作为消毒剂。	
9	病死畜禽尸体的处理与处置	9.1 病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。	本项目产生的病死牛不自行无害化处理，拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间，将病死牛暂存，委托安徽广生生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置。	符合
		9.2 病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；同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防治烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。		
		9.3 不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。		

1.4.3.4 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性分析

表 1.4.3-4 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性分析

规范要求		本项目情况	符合性
总体设计	5.1.4 畜禽养殖业污染治理应从源头控制，严格执行雨污分离，通过优化饲料配方、提高饲养技术、管理水平、改善畜舍结构和通风供暖工艺、改进清粪工艺等措施减少养殖场环境污染。	场区雨污分流，采取科学饲养、优化饲料配方；牛粪便通过发酵床工艺处理后作为有机肥基料外售，无养殖废水，减少养殖场环境污染。	符合
	5.1.5 畜禽养殖业污染治理应按照资源化、减量化、无害化的原则，以综合利用为出发点，提高资源化利用率。		
	5.1.6 禽粪污资源化时应经无害化处理后方可还田利用，无害化处理应满足下列要求：		
	a) 液态畜禽粪污宜采用厌氧工艺进行无害化处理；沼液、沼渣不得作为同等动物的饲料，不得在动物之间进行循环。		
	b) 固体畜禽粪宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。		
	c) 无害化处理后的卫生学指标应符合 GB7959 的有关规定		

工艺选择	<p>6.1.1.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺。</p> <p>6.1.1.2 畜禽粪污应日产日清。</p> <p>6.1.1.3 畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。</p>	场区雨污分流，无水冲粪、水泡粪清粪工艺，牛粪便通过发酵床养殖工艺处理后作为有机肥基料外售，无养殖废水，减少养殖场环境污染。	符合
固体粪便处理	<p>8.1.1 畜禽固体粪宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。</p> <p>8.1.2 不具备堆肥条件的养殖场，可根据畜禽养殖场地理位置、养殖种类、养殖规模及经济情况，选用其他方法对固体粪便进行资源回收利用，但不得对环境造成二次污染。</p>	牛粪便通过发酵床养殖工艺处理后作为有机肥基料外售，无养殖废水，减少养殖场环境污染。	符合
病死畜禽尸体处理与处置	9.1 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。畜禽尸体的处理与处置应符合 HJ/T81—2001 第 9 章的规定。	本项目产生的病死牛不自行无害化处理，拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间，将病死牛暂存，委托安徽广生生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置。	符合
恶臭控制	10.1.2 养殖场区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生。	控制养殖密度、牛舍设置有通风系统，采用自动化饮水器，加强牛舍通风及场区绿化，场区定期喷洒生物除臭剂。	符合

1.4.3.5 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）符合性分析

表 1.4.3-5 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）符合性分析

规范要求		本项目情况	符合性
基本要求	<p>4.1 新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应设置粪污处理区，建设畜禽粪便处理设施；没有粪污处理设施的应补建；</p> <p>畜禽粪便处理应坚持减量化、资源化和无害化的原则。畜禽粪便处理过程应满足安全和卫生要求，避免二次污染发生。</p>	本项目采用发酵床养殖工艺，粪尿经发酵床发酵后作为有机肥基料外售。	符合
粪便处理场选址及布局	<p>5.1 不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场：</p> <p>a)生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；</p> <p>b)城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区；</p> <p>c)县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域；</p> <p>d)国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p>	项目建设区域不涉及以上区域。	符合
	5.2 在禁建区域附近建设畜禽粪便处理场，应设在 5.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧下风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不应小于 3 km。	项目不设置集中畜禽粪便处理场。	符合
	5.3 集中建立的畜禽粪便处理场与畜禽养殖区域的最小距离应大于 2km。	项目不设置集中畜禽粪便处理场。	符合

	5.4 畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400m 以上。	白洋河位于项目南侧 1.1km 处。	符合
	5.5 畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。	项目牛舍和堆粪棚均采用地面硬化、防渗漏、防径流措施，且场区雨污分流。	符合
粪便收集、贮存和运输	6.1 畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量。	项目厂区雨污分流；采用发酵床养殖工艺，粪尿经发酵床原位发酵后作为有机肥基料外售，运输过程中采取防遗洒、防渗漏措施。	符合
	6.2 畜禽粪便贮存设施应符合 GB/T27622 的规定。		
	6.3 畜禽养殖污水贮存设施应符合 GB/T26624 的规定。		
	6.4 畜禽粪便收集、运输过程中，应采取防遗洒、防渗漏等措施。		

1.4.3.6 与《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]15 号）符合性分析

表 1.4.3-6 与《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]15 号）符合性分析

规范要求		本项目情况	符合性
清洁养殖与废弃物收集	<p>(1) 规模化畜禽养殖场排放的粪污应实行固液分离，粪便应与废水分开处理和处置；应逐步推行干清粪方式，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负荷。</p> <p>(2) 畜禽养殖宜推广可吸附粪污、利于干式清理和综合利用的畜禽养殖废弃物收集技术，因地制宜地利用农业废弃物（如麦壳、稻壳、谷糠、秸秆、锯末、灰土等）作为圈、舍垫料，或采用符合动物防疫要求的生物发酵床垫料。</p>	<p>本项目采取发酵床养殖工艺，粪尿经发酵床原位发酵后作为有机肥基料外售，无养殖废水产生；项目采取发酵床养殖工艺，发酵床养殖工艺可吸附粪污、利于干式清理。</p>	符合
废弃物无害化处理与综合利用	<p>(二) 鼓励发展专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理模式，实现畜禽养殖废弃物的社会化集中处理与规模化利用。鼓励畜禽养殖废弃物的能源化利用和肥料化利用。</p>	<p>本项目粪尿经发酵床发酵后作为有机肥基料外售。</p>	符合
	<p>(七) 畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品，病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物，应就地进行无害化处理。</p>	<p>本项目产生的病死牛不自行无害化处理，拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间，将病死牛暂存，委托安徽广为生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置。</p>	符合
畜禽养殖废水处理	<p>(一) 规模化畜禽养殖场（小区）应建立完备的排水设施并保持畅通，其废水收集输送系统不得采取明沟布设；排水系统应实行雨污分流制。</p>	<p>牛粪便通过发酵床养殖工艺处理后作为有机肥基料外售，无养殖废水产生，场区雨污分流，采取暗沟布设收集雨水。</p>	符合

1.4.3.7 与《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48 号）符合性分析

表 1.4.3-7 与《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48 号）符合性分析

规范要求	本项目情况	符合性
------	-------	-----

(四) 严格落实畜禽规模养殖环评制度	规范环评内容和要求。对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价, 调整优化畜牧业生产布局, 协调畜禽规模养殖和环境保护的关系。新建或改扩建畜禽规模养殖场, 应突出养分综合利用, 配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地, 配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施, 依法进行环境影响评价。加强畜禽规模养殖场建设项目环评分类管理和相关技术标准研究, 合理确定编制环境影响报告书和登记表的畜禽规模养殖场规模标准。对未依法进行环境影响评价的畜禽规模养殖场, 环保部门予以处罚。	本项目为肉牛养殖, 采用发酵床养牛工艺, 无养殖废水产生, 牛舍发酵床产生的废垫料及牛粪便清理后暂存堆粪棚外售; 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》规定, 本项目需编制环境影响报告书, 依法进行环境影响评价。	符合
(十二) 加快畜牧业转型升级	大力发展标准化规模养殖, 建设自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备, 推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术, 实现源头减量。加强规模养殖场精细化管理, 推行标准化、规范化饲养, 推广散装饲料和精准配方, 提高饲料转化效率。加快畜禽品种遗传改良进程, 提升母畜繁殖性能, 提高综合生产能力。落实畜禽疫病综合防控措施, 降低发病率和死亡率。以畜牧大县为重点, 支持规模养殖场圈舍标准化改造和设备更新, 配套建设粪污资源化利用设施。以生态养殖场为重点, 继续开展畜禽养殖标准化示范创建。	本项目属于规模化肉牛养殖, 建设机械化喂料, 自动饮水系统等现代化设备, 采用发酵床养殖技术处理牛粪污, 处理后作为有机肥基料外售, 无养殖废水产生; 合理配合日粮和使用添加剂; 落实畜禽疫病防控措施。	符合
(十三) 加强科技及装备支撑	组织开展畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发, 制修订相关标准, 提高资源转化利用效率。开发安全、高效、环保新型饲料产品, 引导矿物元素类饲料添加剂减量使用。加强畜禽粪污资源化利用技术集成, 根据不同资源条件、不同畜种、不同规模, 推广粪污全量收集还田利用、专业化能源利用、固体粪便肥料化利用、异位发酵床、粪便垫料回用、污水肥料化利用、污水达标排放等经济实用技术模式。集成推广应用有机肥、水肥一体化等关键技术。以畜牧大县为重点, 加大技术培训力度, 加强示范引领, 提升养殖场粪污资源化利用水平。	牛粪污采用发酵床处理, 发酵后作为有机肥基料外售, 无需直接还田。	符合

1.4.3.8 与《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》 符合性分析

表 1.4.3-8 与《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》 符合性分析

规范要求		本项目情况	符合性
一、优化项目选址, 合理布置养殖场区	规范环评内容和要求。对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价, 调整优化畜牧业生产布局, 协调畜禽规模养殖和环境保护的关系。新建或改扩建畜禽规模养殖场, 应突出养分综合利用, 配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地, 配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施, 依法进行环境影响评价。加强畜禽规模养殖场建设项目环评分类管理和相关技术标准研究, 合理确定编制环境影响报告书和登记表的畜禽规模养殖场规模标准。对未依法进行环境影响评价的畜禽规模养殖场, 环保部门予以处罚。	本项目为肉牛养殖, 采用发酵床养牛工艺, 无养殖废水产生, 牛舍发酵床产生的废垫料及牛粪便清理后暂存堆粪棚外售; 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》规定, 本项目需编制环境影响报告书, 依法进行环境影响评价。	符合
	项目环评应结合环境保护要求优化养殖区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施, 应位于养殖区主导风向的下风向位置, 并尽量远离周边环境敏感目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》, 并根据恶臭污染物无组织排放源强, 以及当地的环境及气象等因素, 按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离, 作为养殖场选址以及	场区堆粪棚位于养殖区主导风向的下风向位置, 远离村庄位置; 本项目产生的病死牛不自行无害化处理, 拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间, 将病死牛暂存, 委托安徽广为生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置; 通过	符合

	周边规划控制的依据,减轻对周围环境保护目标的不利影响。	AERMOD 模型预测结果,厂界污染物浓度满足大气污染物厂界浓度限值,不设置大气环境保护距离。	
二、加强粪污减量控制,促进畜禽养殖粪污资源化利用	项目环评应以农业绿色发展为导向,优化工艺,通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施,从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式,采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施,防止雨水进入粪污收集系统	场区内雨污分流,通过优化饲料配方、提高饲养技术,从源头减少粪污的产生量;牛粪尿采用发酵床工艺处理,发酵后作为有机肥基料外售。	符合
三、强化粪污治理措施,做好污染防治	项目环评应强化对粪污的治理措施,加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制,推进粪污资源的良性利用,应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施,以及粪污贮存、处理和利用设施等,委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的,可不自行建设粪污处理或利用设施。	牛粪尿采用发酵床工艺处理,发酵后作为有机肥基料外售,堆粪棚仅作为粪污暂存,起中转作用。	符合
四、落实环评信息公开要求,发挥公众参与的监督作用	建设单位在项目环评报告书报送审批前,应采取适当形式,遵循依法、有序、公开、便利的原则,公开征求意见并对真实性和结果负责。 地方生态环境部门应按照相关要求,主动公开项目环评报告书受理情况、拟作出的审批意见和审批情况,保障公众环境保护知情权、参与权和监督权。强化对建设单位的监督约束,落实建设项目环评信息的全过程、全覆盖公开,确保公众能够方便获取建设项目环评信息。	建设单位对本项目进行了两次网上公示,两次报纸公示以及评价范围内现场张贴公示,公众参与期间未收到公众反馈意见。生态环境部门按照行政许可要求进行公开。	符合

1.4.3.9 与《关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发[2020]31号）符合性分析

表 1.4.3-9 与《关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发[2020]31号）符合性分析

规范要求	本项目情况	符合性
健全饲草料供应体系。因地制宜推行粮改饲,增加青贮玉米种植,提高苜蓿、燕麦草等紧缺饲草自给率,开发利用杂交构树、饲料桑等新饲草资源。推进饲草料专业化生产,加强饲草料加工、流通、配送体系建设。促进秸秆等非粮饲料资源高效利用。建立健全饲料原料营养价值数据库,全面推广饲料精准配方和精细加工技术。加快生物饲料开发应用,研发推广新型安全高效饲料添加剂。调整优化饲料配方结构,促进玉米、豆粕减量替代。	项目采用全混合日粮(TMR)加料法喂养,所谓 TMR,即根据肉牛的营养配方,将精饲料、粗饲料及矿物质、维生素各种添加剂在饲料内充分混合而得到的一种营养平衡日粮。	符合
发展适度规模经营。因地制宜发展规模化养殖,引导养殖场(户)改造提升基础设施条件,扩大养殖规模,提升标准化养殖水平。加快养殖专业合作社和现代家庭牧场发展,鼓励其以产权、资金、劳动、技术、产品为纽带,开展合作和联合经营。鼓励畜禽养殖龙头企业发挥引领带动作用,与养殖专业合作社、家庭牧场紧密合作,通过统一生产、统一服务、统一营销、技术共享、品牌共创等方式,形成稳定的产业联合体。完善畜禽标准化饲养管理规程,开展畜禽养殖标准化示范创建。	本项目年出栏 5000 头肉牛,属于规模化养殖。建设畜禽标准化饲养管理规程。	符合

<p>落实动物防疫主体责任。依法督促落实畜禽养殖、贩运、屠宰加工等各环节从业者动物防疫主体责任。引导养殖场（户）改善动物防疫条件，严格按照规定做好强制免疫、清洗消毒、疫情报告等工作。建立健全畜禽贩运和运输车辆监管制度，对运输车辆实施备案管理，落实清洗消毒措施。督促指导规模养殖场（户）和屠宰厂（场）配备相应的畜牧兽医技术人员，依法落实疫病自检、报告等制度。加强动物疫病防控分类指导和技术培训，总结推广一批行之有效的防控模式。</p>	<p>场区设置兽医配药室，配备畜牧兽医技术人员，按照要求严格落实强制免疫、清洗消毒、疫情报告等工作。</p>	符合
<p>大力推进畜禽养殖废弃物资源化利用。支持符合条件的县（市、区、旗）整县推进畜禽粪污资源化利用，鼓励液体粪肥机械化施用。对畜禽粪污全部还田利用的养殖场（户）实行登记管理，不需申领排污许可证。完善畜禽粪污肥料化利用标准，支持农民合作社、家庭农场等在种植业生产中施用粪肥。统筹推进病死猪牛羊禽等无害化处理，完善市场化运作模式，合理制定补助标准，完善保险联动机制。</p>	<p>采用发酵床养殖工艺，牛粪尿经发酵后作为有机肥基料外售；本项目产生的病死牛不自行无害化处理，拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间，将病死牛暂存，委托安徽广为生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置。</p>	符合

1.4.4 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

本次评价针对拟建项目建设情况与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析见下表。

表 1.4.4-1 拟建项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

政策名称	相关要求	政策要求	本项目情况	符合性
长江保护法	第二十六条	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。	①本项目距离长江 20.5 公里； ②本项目不属于重化工重污染项目。	符合

1.4.5 相关政策符合性分析

对照《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》、《池州市“十四五”生态环境保护规划》、《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体[2019]92 号）等相关政策要求，本项目的政策相符性分析如下：

表 1.4.5-1 与相关生态环境保护政策的符合性分析

序号	政策名称	相关要求	本项目情况	符合性
1	《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》	4.加快产业结构转型升级。严格执行《产业结构调整指导目录》《产业发展与转移指导目录》，落实国家产业结构调整指导目录中碳排放控制要求。有序开展产业承接和重点行业省内调整优化，高水平打造皖北承接产业转移集聚区。全面排查“两高”项目，实施清单管理、分类处置、动态监控，对不符合规定的坚决停批停建，科学稳妥推进符合要求的拟建项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能。	本项目属于《产业结构调整指导目录》中的鼓励类。	符合
2	《池州市“十四五”生态环境保护规划》	<p>严格控制新增土壤污染。完善池州市土壤环境质量数据库建设，加强未利用地的环境质量管理，建立土壤污染地块名录及其开发利用的负面清单，开展疑似地块土壤环境调查、风险评估。强化有色冶炼、化工、危险废物处置等重点行业新建项目土壤环境影响评价，防止在产业结构和布局调整过程中造成新的难以治理的土壤污染。建立污染企业环境影响后评价制度，开展污染排放企业场地和周边区域环境污染状况评估工作。</p> <p>加强危险废物规范化管理。深入实施《危险废物专项整治三年行动实施方案》，对化工园区、尾矿库等重点地区开展危险废物环境风险隐患专项排查。实现危险废物产生情况在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告的全过程在线监控，加强危险废物监管体系建设。加快危险废物收集、贮存设施建设，逐步实现对各类危险废物“就地分类收集、安全及时转移、实时全程监控”的规范化监管，有效遏制危险废物非法转移、处置造成的环境污染。合理布局危险废物处理处置项目，新建 5.1 万吨/年危险废物焚烧和综合利用项目。开展化学品和新化学品物质使用情况调查及监控评估，强化废弃危险化学品监管，防止化学品环境污染事故的发生。</p>	<p>本项目严格做好分区防渗措施。</p> <p>危险废物分类收集后暂存危废库内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行，保证危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。</p>	符合
4	《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》	<p>（1）新建项目要严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物处置工程技术导则》；优化危险废物跨省转移审批手续、明确审批时限、运行电子联单，为危险废物跨区域转移利用提供便利。</p> <p>（2）开展危险废物产生单位在线申报登记和管理计划在线备案，全面运行危险废物转移电子联单。</p> <p>（3）促进危险废物源头减量与资源化利用。应采取清洁生产措施，</p>	<p>（1）危废库按《危险废物贮存污染控制标准》及《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物处置工程技术导则》规范设置。</p> <p>（2）项目建成投产后，新增危险废物应在线申报登记和管理计划在线备案，全</p>	符合

		从源头减少危险废物产生量和危害性，优先实行企业内部资源化利用。	面运行危险废物转移电子联单。 (3) 企业运营过程中，危险废物暂存后均交由资质单位处置。	
--	--	---------------------------------	---	--

1.4.6 与“三线一单”符合性分析

根据《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）要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加强推进改善环境质量。判定本项目与“三线一单”符合性如下。

表 1.4.6-1 “三线一单”相符性分析

环评[2016]150 号文要求		本项目情况	符合性
生态保护 红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目选址位于安徽省池州市贵池区里山街道，根据项目三区三线套合图，项目厂界东、西、北均临近生态保护红线。根据《安徽省生态保护红线》内容，项目邻近区域的生态保护红线类型为黄山一天目山生物多样性维护及水源涵养生态保护红线，主导生态功能为生物多样性维护及水源涵养。	符合
环境质量 底线	“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、	①根据《2023 年池州市生态环境状况公报》，2022 年池州市环境空气中除 O ₃ 外，平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求；2022 年区域水环境质量均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）II~III 类标准，区域水环境质	

	结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	<p>量良好。</p> <p>根据大气环境监测结果，环境空气中 TSP、氨气、硫化氢浓度均满足相应标准要求。项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。总体来说，项目选址满足环境质量底线要求。</p> <p>②根据对项目污染源的预测评价，项目各项污染物在本环评提出的污染防治措施处理的前提下，能达标排放和合理处置，对所在区域的环境影响很小，不会突破环境质量底线。</p>	
资源利用 上线	资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	<p>本项目生活用水来自自来水管网，牛饮用水来自厂区地下水井，用水量不会达到资源利用上线；项目用电由市政电网所供给，不会达到资源利用上线；本项目生产过程中资源消耗小，亦不会达到资源利用上线，符合要求。</p>	符合
环境准入 负面清单	是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	<p>（1）本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中禁止类建设项目。</p> <p>（2）经查询安徽省“三线一单”公众服务平台（http://39.145.8.156:1509/ah/public/#/home），项目所在区域属于优先管控单元（环境管控单元编码：ZH34170210120）。项目符合管控单元管控要求。</p>	符合

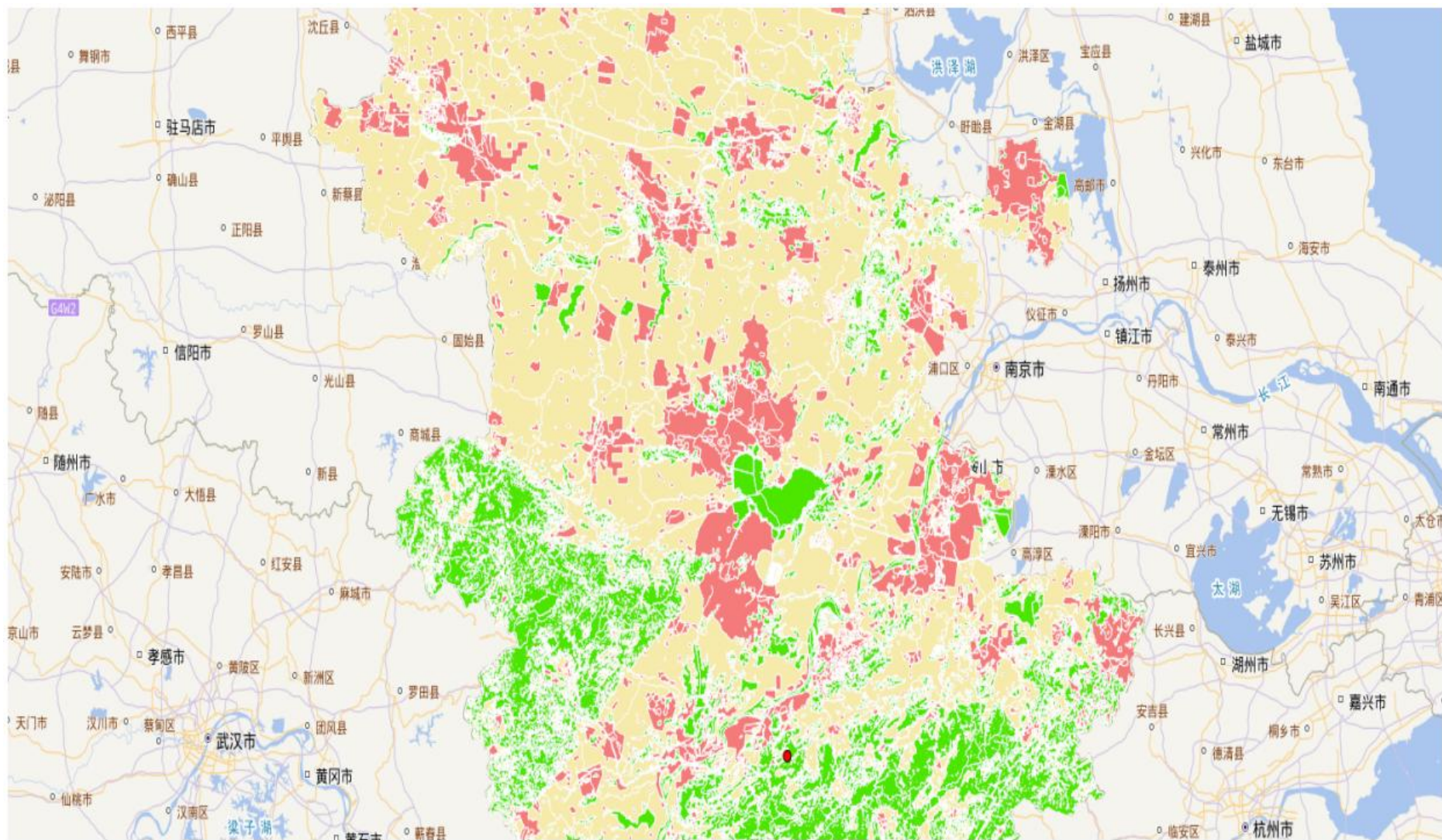


图 1.4.6-1 本项目涉及管控单元位置图

表 1-5 负面清单及管控要求相符性分析

序号	政策文件要求		本项目情况	符合性
1	长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）	<p>1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>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。</p> <p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污。</p> <p>7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在长江干支流、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、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。</p> <p>9.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。</p> <p>10.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。</p> <p>11.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</p>	<p>①本项目选址不涉及自然保护区、饮用水水源一级保护区等，距离长江岸线 20.5 公里；</p> <p>②本项目不属于重化工重污染项目。</p>	符合

		<p>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、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>12. 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>		
2	重点管控单元管控要求	<p>1.在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等 重污染企业。</p> <p>2.禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。3.严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。4.严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。5.非电行业新建项目，禁止配套建设自备纯凝、抽凝燃煤电站。6.在城市建成区及居民区、医院、学校等环境敏感区域，严禁现场露天灰土拌合。7.严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目，有节能减排潜力的加快改造升级，属于落后产能的加快淘汰。8.禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。9.禁止新建不符合国家规定的燃煤发电机组、燃油发电机组和燃煤热电机组。10.禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。11.在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目。12.禁止高灰分、高硫分煤炭进入市场。新建煤矿应当同步建设煤炭洗选设施，已建成的煤矿所采煤炭属于高灰分、高硫分的，应当在国家和省规定的期限内建成配套的煤炭洗选设施，使煤炭中的灰分、硫分达到规定的标准。13.禁止在人口集中地区、机场周围、交通干线附近以及当地人民政府划定的区域露天焚烧秸秆、落叶、垃圾等产生烟尘污染的物质。14.在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建、改建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施；原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除。15.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的饮食服务项目。16.任何单位和个人不得在政府划定的禁止露天烧烤区域内露天烧</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类。</p>	符合

		<p>烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。17.在机关、学校、医院、居民住宅区等人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内，禁止从事下列生产活动：（1）橡胶制品生产、经营性喷漆、制骨胶、制骨粉、屠宰、畜禽养殖、生物发酵等产生恶臭、有毒有害气体的生产经营活动；（2）露天焚烧油毡、沥青、橡胶、塑料、皮革、垃圾或者其他可能产生恶臭、有毒有害气体的活动。18.严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。19.禁止淘汰落后类的产业进入开发区。20.从事餐饮服务业的经营活动，不得有下列行为：（一）未经处理直接排放、倾倒废弃油脂和含油废物；（二）在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目；（三）在当地人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场所。21.加大钢铁、铸造、炼焦、建材、电解铝等产能压减力度。22.严格资源节约和环保准入门槛，转入项目必须符合国家产业政策、资源节约和污染物排放强度要求，避免产业转移中的资源浪费和污染扩散。23.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。24.加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严防“地条钢”死灰复燃。25.国家和省已明确退出或淘汰的低端落后铸造产能、在确认置换前已拆除熔炼设备的产能(市级主管部门已公告的退出铸造产能除外)、钢铁和有色金属冶炼等非铸造行业冶炼设备产能，不得用于置换。26.重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。27.加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。28.加快城市建成区、重点流域的重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，加快推进危险化学品生产企业搬迁改造工程。29.对城区内已建重污染企业要结合产业结构调整实施搬迁改造。30.城市规划区内已建的大气污染严重的建设项目应当搬迁、改造，城市建成区应当在规定的时间内完成重污染企业搬迁、改造或者关闭退出。31.严格执行环境保护法律法规，对超过大气和水等污染物排放标准排污，以及超过重点污染物总量控制指标排污的企业，责令限制生产、停产整治等；情节严重的，报经有批准权的地方</p>		
--	--	--	--	--

		<p>政府批准，责令停业、关闭。依法打击违反固体废物管理法律法规行为。32.加快区域产业调整。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出；城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式，推动转型升级。加大现有化工园区整治力度。退城企业，逾期不退城的予以停产。33.对不服从整改的餐饮企业，责令停业整治。依法关闭市、县（区）人民政府禁止区域内的露天餐饮、烧烤摊点，推广无炭烧烤。34.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，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭。35.对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。36.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。37.重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。38.强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。39.企业应当全面推进清洁生产，优先采用能源和原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和设备，淘汰严重污染大气环境质量的产品、落后工艺和落后设备，减少大气污染物的产生和排放。</p>		
--	--	---	--	--

1.5 环境保护目标

1.5.1 生态环境敏感区

生态保护红线：项目选址位于池州市贵池区里山街道，项目占地不涉及自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感地区。根据项目三区三线套合图，项目厂界东、西、北均临近生态保护红线。根据《安徽省生态保护红线》内容，项目邻近区域的生态保护红线类型为黄山一天目山生物多样性维护及水源涵养生态保护红线，主导生态功能为生物多样性维护及水源涵养。

黄山一天目山生物多样性维护及水源涵养生态保护红线生态系统特征为：该区地势较高，地貌类型以低山为主，其次为中山、山间盆地与河谷平原。秋浦河、青弋江、水阳江、漳河、新安江等多条河流发源于此。地带性植被为常绿阔叶林，黄山和九华山等区域的原始植被保存较好，种类多样，垂直分布明显。本区生物多样性丰富，自然景观、人文景观博大精深，源远流长，主要分布有黄山、九华山、齐云山、太平湖等风景名胜区，牯牛降、十里山、板桥、五溪山等自然保护区，皖南古民居西递、宏村被列为世界文化遗产，还分布有安徽省最大水库——陈村水库(太平湖)及港口湾水库等大型水库。从生态系统服务功能，如生物多样性保护、水源涵养、自然与文化遗产保护等方面都极其重要。同时本区也是生态系统高敏感区，总体上在土壤侵蚀、酸雨、地质灾害等方面都属于高度敏感区。该区低山丘陵区植被覆盖率相对较低，土壤侵蚀较为严重，地质灾害发生较为频繁。旅游开发较为发达，环境压力较大。森林水源涵养能力减弱，病虫害对区内生物多样性构成威胁。包括国家级自然保护区 2 个，省级自然保护区 7 个，县级自然保护区 4 个，世界自然遗产 1 个，国家级风景名胜区中的一级保护区（核心景区）5 个，省级风景名胜区中的一级保护区（核心景区）3 个，国家级重要湿地 2 个，国家湿地公园 3 个，省级湿地公园 1 个，国家级森林公园的生态保育区和核心景观区 7 个，省级森林公园 11 个，世界级地质公园 1 个，国家级地质公园 4 个，省级地质公园 1 个，国家级水产种质资源保护区 5 个，省级水产种质资源保护区 2 个，县级以上饮用水水源保护区 16 个。

保护重点：从保护自然文化遗产、地质景观、生物多样性等多方入手，控制水土流失和酸雨侵害，在景区环境容量内合理发展生态旅游业，利用当地丰富自然资源，重视发展以茶叶、食用菌、毛竹、中药材、旅游产品为特色的生态经济，以生态保护促经济发展，实现本区生态系统结构的日趋稳定和服务功能的逐步提升。

黄山一天目山生物多样性维护及水源涵养生态保护红线相关情况见下表。

表 1.5.1-1 生态保护红线概况表

类型	名称	总面积 (km ²)	生态系统 特征	代表性物种	所属行政区
III 生物多样性维护及水源涵养生态保护红线	III-4 黄山一天目山生物多样性维护及水源涵养生态保护红线	5335.97	常绿阔叶林	<p>植物：苦槠、甜槠、青冈栎、小叶青冈栎、褐叶青冈栎、枫香、化香、茅栗、山胡椒、缺粤枫香、香果树、雷公耳枥、米心水青冈、黄山栎、黄山杜鹃、灯笼枝、黄山花楸、水马桑、白檀、日本榉、川榛、天女花、安徽小 d、天目琼花、野古草、拟麦氏草、鹅观草、显子草、黄山松、黄山杜鹃、天目杜鹃、白檀、南方六道木、灯笼树、木莲、红豆杉、铁杉。</p> <p>兽类：本片区兽类代表种主要有黄山短尾猴、黄山猕猴、苏门羚、梅花鹿、黑鹿等，另分布有云豹、金钱豹、小灵猫、大灵猫、青融、黄腹融、花面狸、食蟹獾、黄融、融獾、貉、豹猫、红狐、水獭等珍贵稀有动物。</p> <p>两爬类：该片区两栖类动物代表种有大一、中华大蟾蜍、无斑雨蛙、黑斑蛙、金线蛙等；爬行类动物广布种有乌龟、中华鳖、北草蜥、赤链蛇、红点锦蛇、黑眉锦蛇、蝮蛇、虎斑游蛇等，平胸龟、金头闭壳龟、脆尾蛇、黑背白环蛇、饰纹小头蛇、银环蛇、丽纹蛇、尖吻蝮蛇、烙铁头蛇、竹叶青等是该片区的特有物种。</p> <p>鱼类：本片区鱼类代表种主要有尖头(鱼岁)、光唇鱼、宽鳍鲮，也分布有斑鲃、沙塘、切尾拟鳞、原缨口鲈、马口鱼、小鲸等常见溪流鱼类。</p>	东至县东部边缘、石台县大部、池州市贵池区东南部、青阳县南部、泾县中南部、铜陵市义安区南部、宣城市宣州区南端、广德县大部、宁国市大部、旌德县全部、绩溪县中西部、黄山市市辖区全部、休宁县与祁门县北部，以及黟县全部

1.5.2 环境保护目标汇总

项目选址位于安徽省池州市贵池区里山街道，评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区。厂区周围没有地下水集中式饮用水水源准保护区及除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。

表 1.5.2-1 项目环境保护目标

环境要素	序号	保护目标名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离 (m)
			X	Y						
环境空气	1	岭上方家	80	-580	居民区	居民/人	180	(GB3095-2012) 二级标准	SE	125
	2	彭家冲	-216	-587	居民区	居民/人	60		SW	224
	3	老屋程	586	-807	居民区	居民/人	60		SE	671
	4	施桥村	0	-1421	居民区	居民/人	200		S	930

	5	杨街村	900	-1000	居民区	居民/人	2000		SE	970
	6	下冲程	760	0	居民区	居民/人	50		E	720
	7	琅坑	1800	-888	居民区	居民/人	300		SE	1800
	8	施家冲	-374	-2648	居民区	居民/人	580		SW	2152
	9	枫庄	-1560	-1925	居民区	居民/人	40		SW	1980
	10	李家湾	-1256	-769	居民区	居民/人	800		SW	1136
	11	也是店	-1761	-560	居民区	居民/人	120		SW	1455
	12	大塘边	-1692	306	居民区	居民/人	100		NW	1543
	13	章村坡	-1527	965	居民区	居民/人	90		NW	1675
	14	墙庄	-2255	630	居民区	居民/人	600		NW	2204
	15	俞村	-710	2395	居民区	居民/人	800		NW	2078
水环境	1	解放河	小型河流		水环境、水生物等			（GB3838-2002）Ⅲ类水体	S	1150
声环境	厂界外 200m 范围				声环境质量			（GB3096-2008）2 类标准	/	/
土壤环境	占地范围内全部及占地范围外 0.2km 范围				土壤环境质量			（GB15618-2018）中风险筛选值	/	/
地下水环境	区域潜层地下水				地下水环境质量			GB/T14848-2017 中Ⅳ类标准	/	/
生态环境	野生动植物、生物多样性维护及水源涵养生态								项目周边	

2. 现有工程回顾

2.1 现有项目环评手续

①2014 年，池州畜源牧业发展有限公司于安徽省池州市贵池区里山街道杨街村，投资建设“年产 500 头肉牛养殖项目”，2014 年 10 月 24 日，池州市贵池区生态环境分局（原池州市环保局贵池分局）以贵环审[2014]36 号文对该项目予以批复。

②2015 年 11 月 11 日，池州市贵池区生态环境分局（原池州市环保局贵池分局）对“年产 500 头肉牛养殖项目”进行验收，验收文号：贵环验[2015]60 号。

2.2 现有项目概况

2.2.1 工程内容

表 2.2.1-1 项目主要建设内容及规模一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	
主体工程	牛舍	标准化牛舍 5 栋，建筑面积 4800m ² ，配套饲料加工车间及青贮室和办公生活设施。	
	饲料加工车间	占地面积 330m ² ，将玉米秸秆、优质干草等切碎成 4-6cm 段状，与添加剂等混料。	
储运工程	干草棚	建筑面积 1200m ² ，用于贮存干草。	
辅助工程	生活区	占地面积 1400m ² ，包括办公室、食堂、休息室等等。	
公用工程	给水系统	生活用水来自乡镇自来水管网，养殖用水（牛饮用水、消毒用水、饲料搅拌用水、牛舍喷淋用水以及绿化用水）来自厂区地下水井。	
	排水系统	生活污水经化粪池收集后用作周边农田施肥。雨水通过厂界沟渠汇入南侧解放河。	
	供电系统	用电来自里山街道供电管网。	
环保工程	废水	生活污水经化粪池收集后用作周边农田施肥。	
	废气	饲料加工粉尘	较少，无组织排放。
		养殖恶臭	采用发酵垫料养殖工艺，借助菌种的作用分解发酵畜禽粪便中的有机物质，消除畜禽粪便中氨气和硫化氢等恶臭气体；通过改善饲料、加强牛舍通风、定期清理、定期喷洒除臭剂。堆粪棚的垫料及牛粪便及时清运，暂存期间喷洒除臭剂。
	固废	本项目产生的病死牛不自行无害化处理，拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间，将病死牛暂存，委托安徽广为生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置；废包装材料收集后外售综合利用；格栅渣渣收集后混入生活垃圾，交由环卫部门定期清运。	
	噪声	给牛喂足饲料和水，避免突发性噪声。	

2.2.2 工艺分析

2.2.2.1 肉牛养殖工艺

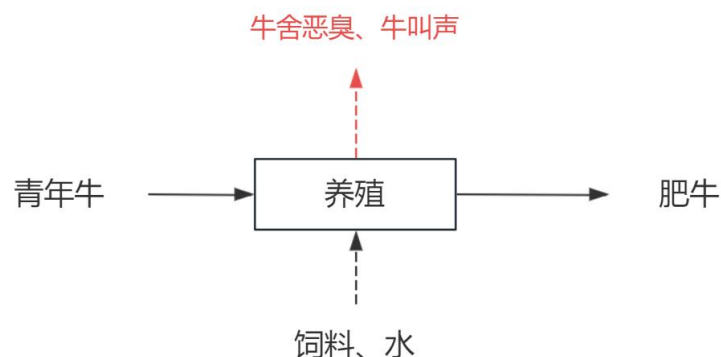


图 2.2.2-1 肉牛养殖工艺

工艺流程简述：

（1）饲养工艺：本项目采用科学散栏式饲养技术，肉牛可在不栓系、无固定床位的牛舍中自由采食、自由饮水和自由运动。散栏式饲养以肉牛的舒适、健康、产品安全为宗旨，更加符合肉牛的自然和生理需要，肉牛可根据生理需要全天候的自由采食、自由饮水。

（2）饲料加工及喂养技术：本项目饲料外购，不在厂区内加工，饲料入场后根据肉牛所需饲料配方的不同，将各种饲料等按不同比例混合。牛群自由采食全混合日粮，自由卧栏休息。理论上可以每天 1-3 次上料，从刺激肉牛采食和保证肉牛进食量。混料过程需添加部分水，混料过程基本无颗粒物废气产生。

（3）饮水方式：采用舍内饮水槽自由饮水方式。

（4）养殖工艺

①隔离适应

外购 300~350kg 的青年牛，在牛舍内进行隔离试用期 15~30d，此阶段主要是让牛熟悉新的环境，适应草料、消除应急反应，观察牛只健康，日粮开始以品质较好的粗饲料为主，不喂或少喂精饲料，随着牛只体力的恢复，逐渐增加精饲料，精、粗饲料的比例为 30：70，日粮蛋白质水平 12%左右。

②育肥

日粮中精饲料比例由 30%增加到 40%，具体操作时可按牛只的实际体重每 100 公斤喂给含蛋白质水平 11%的配合精饲料 1 公斤；粗饲料自由采食，在日粮中的比例由 70%降到 60%。这一时期的任务主要是让牛逐步适应精饲料型日粮，防止发生臃胀病、拉稀和酸中毒等疾病，

又不要把时间拖得太长，防止精、粗饲料比例相近的情况出现，以避免淀粉和纤维素之间的相互作用而降低消化率。经过 330~345 天育肥，活重达 700~750kg，净增重 400kg，日增重 960~1096g。

养殖过程主要会产生牛舍恶臭和牛叫声。

（5）环境消毒：所有与外界接触进出口均设有消毒室，运送饲料的车辆、人员进入时进行消毒处理。

2.2.2.2 饲料制作工艺

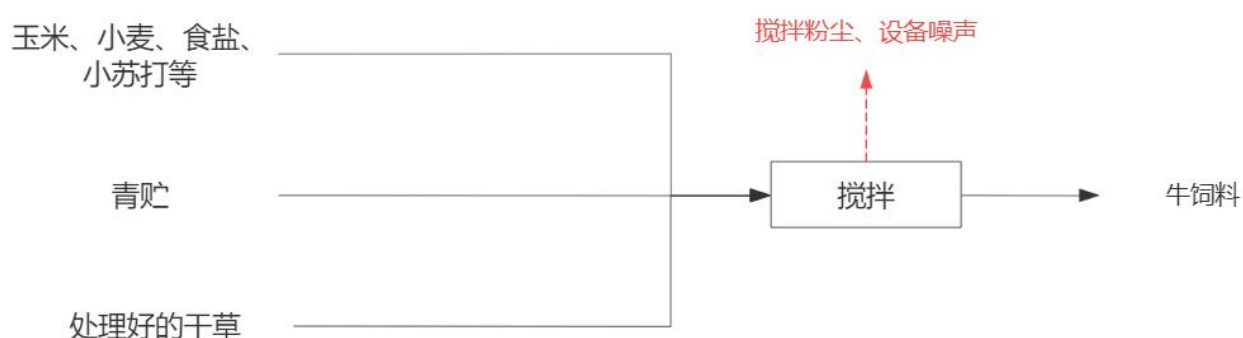


图 2.2.2-2 饲料制作工艺

（1）青贮

本项目青贮均外购，不在厂内制作。

（2）干草饲料

外购干草储存于干草棚内，使用时直接混入饲料中。

（3）精饲料

外购的浓缩料、玉米、豆粕、盐、酵母、氧化镁、小苏打等储存于饲料加工车间内，作为精饲料按照不同阶段配方比例加入精料加工混合机。

（4）搅拌

用精料加工混合机将一定比例的青贮饲料、干草饲料、精饲料混合后，即可制成营养均衡的混合饲料，经混合机的出料口进入 TMR 饲喂车（饲喂车密闭，进料时由料口进入，由出料口排出），再自动投喂给牛群。

2.2.2.3 饲料管理

参照国家《无公害食品肉牛饲养饲料使用准则》（NY5127-2021）、《无公害食品肉牛饲养管理准则》（NY/T5128-2002），制定适宜本项目条件的日粮配方和肉牛饲养技术操作规程，探索总结现代肉牛生产管理机制和安全生产措施。同时提高肉牛的集约化饲养水平及优质肉牛生产水平，加速牛群周转。

（1）饲料搭配。在育肥牛的饲喂中可以把精料、粗料、糟渣料、青贮饲料、干草饲料分开饲喂，也可以混合拌匀后饲喂。将育肥牛日粮组成的各种饲料按比例全部混合，掺匀后投喂。所谓混合均匀是用机械混合时至少开动机器 3 分钟；以看不到饲料堆里有各种饲料层次为准。饲料经搅拌后，牛不会挑食，而且先上槽的牛和后上槽的牛采食到的饲料比例基本一样，提高了育肥牛生长发育的整齐度。

项目采用 TMR 加料法喂养，所谓 TMR，全称“全混合日粮”，即根据肉牛的营养配方，将精饲料、粗饲料及矿物质、维生素各种添加剂在饲料内充分混合而得到的一种营养平衡日粮，也称“全价日粮”。饲料槽与饮水器分建。

（2）干拌料和湿拌料。在饲喂育肥牛时可以采用干拌料，也可以采用湿拌料。理想的育肥牛饲料应常年饲喂全株青贮玉米或糟渣饲料。因此，在喂牛前将蛋白饲料、能量饲料、青贮饲料、糟渣饲料、矿物质添加剂及其他饲料按比例放在一起来回翻 3 次，此时各种饲料的混合物（含水量在 40%~50%，属半干半湿状）喂牛最好。育肥牛不宜采食干粉状饲料，因为牛一边采食，一边呼吸，极易把粉状料吹起，影响牛的呼吸。育肥牛在采食半干半湿混合料时要特别注意防止混合料发酵产热，发酵产热后饲料的适口性大大下降，影响了牛的采食量。因此，应采取多次拌料，每次拌料量少一些，以能满足牛 4 小时~6 小时的采食量为限；将拌匀的混合料摊放在阴凉处，10cm 厚为宜。

（3）饲喂次数。育肥牛的饲喂次数：目前我国大多数是日喂 2 次~3 次，少数实行自由采食。自由采食能满足牛生长发育的营养需要，因此长得快，牛的屠宰率高、出肉多，育肥牛能在较短时间内出栏。而采用限制饲养时，牛不能根据自身要求采食饲料，因此，限制了牛的生长发育速度。自由采食的牛平均日增重较限制采食的牛高 296 克，从牛体重的标准差可以看出，自由采食的牛整齐度较限制采食的牛好。自由采食的牛屠宰率较限制采食的牛高 7.71%，净肉率高 7.59%。

（4）投料方式。将按比例配好的饲料堆放在牛食槽边，少添勤喂，使牛总有不足之感，争食而不厌食或挑剔。但少添勤喂时要注意牛的采食习惯，一般的规律是早上采食量大，因此

早上第一次添料要多一些,太少了容易引起牛争料而顶撞斗架;晚上最后一次添料量要多一些,因为牛在夜间也采食。

(5) 饲料更换。随着牛体重的增加,各种饲料的比例也应调整,因此在育肥牛的饲养过程中,饲料的变换常会发生。但饲料的更换应采取逐渐更换的办法,绝不可骤然变换,打乱牛原有的采食习惯,要有3天-5天的过渡期,逐渐让牛适应新换的饲料。在饲料更换期间,管理人员要勤观察,发现异常及时采取措施,尽量减少因更换饲料给养牛者带来损失。

干草料(粗饲料)主要为外购秸秆,在厂外收购并使用打包机压实打包成方形,然后由汽车运输至干草棚内储存。精饲料包括玉米、小麦、米糠、豆饼等等,不在厂内加工,均为外购成品饲料,运输入厂后储存在饲料加工车间。

饲料混合时,先将精饲料、青贮饲料、干草饲料等由人工按比例投入搅拌机内混合,饲料搅拌混合均匀后,进入牛舍均匀撒入喂料槽内。

青贮饲料含水率在65%左右含水率较大,精饲料含水率在15%左右,同时根据干草料(粗饲料)的含水率添加水,一般加水量100L/t-粗饲料。混合搅拌时,产生粉尘量很少,饲料混合完成后进行牛舍撒料喂食。拌料撒料一体机为封闭运行,上料口使用软帘覆盖,确保搅拌混合过程粉尘不外排,少部分逸散粉尘在干草棚内沉降,通过加强作业过程管理、保持饲料含水率、厂房密闭并定期清扫等措施减少粉尘无组织排放。主要噪声源饲料加工和运输产生的设备噪声。

2.2.2.4 粪污处理技术

根据《畜禽养殖污染发酵床治理工程技术指南(试行)》(环办[2014]111号)及安徽省地方标准《肉牛发酵垫料养殖技术规范》(DB34/T4045-2021),发酵床垫料养殖技术可以解决推荐技术中占地面积多,消纳时间长,残渣二次污染等多种弊端,从源头解决问题。此项技术在北方多城市已运行多年,技术十分成熟。其基本原理是利用发酵床专用菌种,按一定比例混合锯末(或秸秆)和菌种,通过菌种的繁殖和发酵而形成微生态发酵床。菌种利用粪尿中的营养物质进行增殖,并将粪和尿中有机物质充分降解和转化,分解为氮气、二氧化碳和水,但矿物元素是留在垫料中,氮气和二氧化碳通过气体形式释放,水分通过蒸发形式释放。

以微生物发酵垫料为载体,有益菌群快速消化分解粪尿等养殖排泄物及有害气体,释放热能。通过改善舍内环境,抑制有害菌的存活与繁衍,提高肉牛机体免疫力,大幅度减少疾病;降低肢蹄病、关节炎等病的发病率。牛舍免清粪、免冲洗、无异味,达到健康养殖与粪尿零排放的和谐统一。

微生物原位发酵床的制作不需要添置任何机器设备。牛舍的牛床底部设置垫料发酵床，垫料层主要分三层，底层为未经破碎的玉米秸秆，厚度约 20~30cm，以获得较好的支撑效果；中间层为锯末，为缓冲层，层厚约 10cm，并有较好的吸收尿液的功能；上层为粉碎的玉米秸秆和小麦秸秆等，厚度约为 15~25cm。各层垫料均喷洒发酵菌液，保持水份含量在 38~45%，床体整体厚度为 45~65cm，再在垫料上均匀铺洒专用菌剂，并调制好适合的湿度，即制作完成。牛在菌床上自由生活，粪便、尿液直接落在菌床上，菌床中的复合菌群以这些粪尿为基础迅速繁殖，只需要 12h 就可以将粪便彻底分解为 H₂O、CO₂ 和 N₂，而分解过程中产生的热能，有助于保持牛舍地表的温度。而且随着肉牛的走动，垫料与粪便将会充分混合搅拌，肉牛的尿液又进一步补充了微生物生长所需的水分。

微生物的功效是将牛粪尿里的固体和液体分解为气体和能量，气体蒸发后需要用机械排风的方式将其排出牛舍。如果排风不及时，将影响到菌床分解气体的继续蒸发，导致菌床湿度过大，菌群休眠，进而影响到菌床对肉牛粪尿的继续分解。所以，排风系统对菌床使用至关重要，牛舍以自然通风为主，机械强制通风为辅。

发酵菌垫料床牛舍中，在垫料床内功能菌占绝对优势，几乎没有其他病原微生物的存在空间。发酵菌自身含有消毒作用，因此在牛舍垫床中基本无需再进行消毒。

采用垫料床养殖，牛粪、尿可长期留存于舍内，不向外排放，不向周围流淌，靠着微生物的作用分解、转化。牛尿、牛粪经垫料床中的生物菌分解。牛只出栏

后牛舍彻底清扫，无需冲洗，无养殖废水产生，牛粪经发酵菌分解和牛群踩踏继续留在垫料床，定期清理。

2.3 现状污染情况分析

2.3.1 污染源及处置措施

根据现场调查，现状工程主要污染源及处置措施如下：

表 2.2.3-1 现有工程污染源及处置措施一览表

类别	生产单元	产污工序	污染物	处理措施	最终去向
废气	养殖	养殖	硫化氢	采用发酵垫料养殖工艺,借助菌种的作用分解发酵畜禽粪便中的有机物质,消除畜禽粪便中氨气和硫化氢等恶臭气体;通过改善饲料、加强牛舍通风、定期清理、定期喷洒除臭剂。堆粪棚的垫料及牛粪便及时清运,暂存期间喷洒除臭剂。	无组织排放
			氨		
			臭气浓度		
	饲料混合、撒料	饲料混合、撒料	颗粒物	/	

	堆粪棚	堆粪棚	硫化氢、氨、臭气浓度		定期喷洒除臭剂，加强周边绿化	
	青贮料发酵	青贮料发酵	臭气浓度			
废水	办公生活	员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	隔油池+化粪池处理后回用于农田施肥	
噪声	/	养殖	设备运行噪声、牛叫声	L _{Aeq}	选用低噪声设备、距离和绿化衰减、加强管理；针对牛叫声加强管理，喂足饲料和水，避免突发性噪声	
固废	养殖	养殖	垫料及牛粪尿		定期清理，作为有机肥基料外售综合利用	
		养殖	病死牛		本项目产生的病死牛不自行无害化处理，拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间，将病死牛暂存，委托安徽广为生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置。	
		养殖	废包装材料		外售综合利用	
		办公生活	生活垃圾		交由当地环卫部门处置	

2.3.2 污染源强分析

结合实际情况，现有工程污染物产生排放情况如下：

2.3.2-1 现有工程污染物排放情况一览表（t/a）

序号	类型	污染因子	排放量（固废产生量）	数据来源
1	无组织废气	氨气	0.032	类比计算法
		硫化氢	0.002	
2	固废	病死牛	0	经验系数
		垫料及牛粪尿	1955.30	
		废包装材料	0.02	
		生活垃圾	0.18	

2.4 现状存在问题及整改措施

通过现场勘查，并结合目前最新的环保管理要求，厂区内目前存在的主要环境问题及提出的整改措施如下所述。

表 2.4-1 厂区主要环境问题及整改措施

序号	现有工程环境问题	整改措施	时间节点
1	垫料及牛粪尿未设置固定区域集中堆存，未实现规范化。	新建堆粪棚	与扩建工程“同时设计、同时施工同时投入使用”
2	未建设危废库	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、建设危废库，贮存医疗废物	
3	现有牛舍未达到重点防渗要求	做好现有牛舍周边地面防渗措施，做好日常管理，避免牛粪尿渗漏污染周边环境。	

4	未建设雨水收集管线和雨水收集池，雨污分类系统不完善。	厂区实现雨污分流。建设雨水收集管线，南侧建设雨水收集池一座（容积 3000m ³ ），15分钟以后清洁雨水通过阀门转换排出厂区。	
---	----------------------------	---	--

3. 拟建项目概况及工程分析

3.1 工程概况

- 1、项目名称：5000 头肉牛养殖基地扩建项目。
- 2、建设性质：扩建。
- 3、建设单位名称：安徽伏牛农业发展有限公司。
- 4、劳动定员及工作制度：扩建后项目新增员工 6 人，总计劳动定员 10 人，年工作 365 天，24 小时三班倒制度。
- 5、建设地点：安徽省池州市贵池区里山街道。
- 6、投资：项目总投资 10000 万元，其中环保投资 108 万元，占总投资比例为 1.08%。
- 7、占地面积：4.6797hm²。
- 8、建设内容：项目流转土地 4.6797hm²，依托现有牛舍 4800m²，新建牛舍 35000m²。建成后年出栏肥牛 5000 头。

3.2 项目组成及建设内容

3.2.1 工程组成

项目工程组成见表 3.2.1-1。

表 3.2.1-1 本项目工程组成一览表

工程类别	单项工程名称		工程内容	工程规模	备注
主体工程	现有牛舍		总建筑面积 4800m ²	标准化牛舍 5 栋，包括过道、食槽、主棚、副棚等，设置卧栏设施、雾化喷淋系统，降温风扇等，用于肉牛进食、饮水 、运动休息 。	依托
	新建牛舍		总建筑面积 35000m ²	标准化牛舍 16 栋，包括过道、食槽、主棚、副棚等，设置卧栏设施、雾化喷淋系统，降温风扇等，用于肉牛进食、饮水 、运动休息 。	新建
储运工程	干草棚		占地面积 1200m ²	用于贮存干草。	依托
辅助工程	生活区		占地面积 1400m ²	包括办公室、食堂、休息室等等。	依托
	饲料加工车间		占地面积 300m ²	将玉米秸秆、优质干草等切碎成 4-6cm 段状，与添加剂等混料。	依托
	辅助区	2 处，分别占地 100m ²	位于现有 2#牛舍东侧，包括办公室、兽医室、疫苗库房。		依托
			位于新建 19#牛舍北侧，包括办公室、兽医室、疫苗库房。		新建
	堆粪棚		占地面积 1000m ²	主要临时贮存牛粪以及废垫料。	新建
公用工程	供水		本项目生活用水来自乡镇供水管网，养殖用水来自厂区内井水。		依托
	排水		本项目厂区实行雨污分流，建设雨水收集管线，初期雨水经收集后回用于生产。同时设置三通阀门和雨排口，清浄雨水排至厂区周边沟渠，汇至解放河。生活污水经化粪池收集后用作周边农田施肥。		新建
	供电		用电来自里山街道供电管网。		/
	通风		牛舍通过排风风机进行，日常控制器通过温度变化控制变频风 机转速及运转时间，从而达到保温与通风的兼顾。		/
环保工程	废水	生活污水	经化粪池收集后用作周边农田施肥。		/
		初期雨水	拟在厂界南建设初期雨水收集池一座（容积 3000m ³ ）， 初期雨水经收集后回用于生产。同时设置三通阀门和雨排口，清浄雨水排至厂区周边沟渠，汇至解放河。		新建
	废气	混料、撒料粉尘	搅拌工序上方设置集气罩（四面软帘）， 粉尘经负压收集进入布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。		新建

	养殖场恶臭	采用发酵垫料养殖工艺，借助菌种的作用分解发酵畜禽粪便中的有机物质，消除畜禽粪便中氨气和硫化氢等恶臭气体；通过改善饲料、加强牛舍通风、定期清理、定期喷洒除臭剂。堆粪棚的垫料及牛粪便及时清运，暂存期间喷洒除臭剂。	新建
	食堂油烟	经油烟净化器处理后排放。	/
	噪声	选用低噪声设备、距离和绿化衰减、加强管理，针对牛叫声加强管理，喂足饲料和水，避免突发性噪声。	/
	固废	（1）病死牛：本项目产生的病死牛不自行无害化处理，拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间，将病死牛暂存，委托安徽广为生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置。 （2）垫料及牛粪尿：肉牛养殖采取发酵床养殖工艺，牛尿进入发酵床内分解吸收，牛粪定期清理，垫料定期更换，牛粪污以及发酵床垫料送至厂内堆粪棚暂存后作为有机肥基料外售综合利用。 （3）废包装材料：收集后外售综合利用。 （4）医疗废物：暂存于医疗固废暂存间，定期交由有资质单位处理 （5）生活垃圾委托环卫部门定期清运。	/
	地下水	拟对牛舍、雨水收集池、兽医室、疫苗库房设置为重点防渗区；堆粪棚、饲料加工车间设置为一般防渗区。	/
	环境风险	（1）建设事故应急池一座，容积 1000m ³ ；（2）编制厂区环境风险应急预案，设置应急物资。	/

现有工程依托可行性分析：

表 3.2.1-2 项目依托工程建设内容及衔接一览表

单项工程	依托内容	总设计能力	现有使用情况	扩建后使用情况	是否依托可行
主体工程	现有 4800m ² 牛舍	500 头肉牛养殖			可行
储运系统	干草棚	已建成，直接依托利旧，最大贮存量 2000t，满足扩建后需求			可行
供水系统	生活用水依托乡镇供水管网，养殖用水来自厂区内井水。	乡镇供水管网供水量满足扩建后生活用水需求；厂内井水量充沛，满足扩建后养殖用水需求。			可行
供电系统	依托乡镇电网	依托乡镇电网			可行
辅助系统	饲料加工车间	已建成，直接依托			可行

3.2.2 产品方案

项目扩建工程完成后，年出栏肉牛 5000 头。

表 3.2.2-1 产品方案一览表

产品名称	单位	扩建前	扩建后	增减量	备注
肉牛	头/年	500	5000	4500	出栏量

3.2.3 公用工程

3.2.3.1 供排水

本项目用水主要环节包括生活用水、牛饮用水、消毒用水、饲料搅拌用水、牛舍喷淋用水以及绿化用水等，生活用水来自乡镇供水管网，牛饮用水、消毒用水、饲料搅拌用水、牛舍喷淋用水以及绿化用水由厂区水井供给。项目排水主要为生活污水，不产生养殖废水。

1.牛饮用水

本项目年存栏 5000 头牛，根据企业养殖经验及常见畜禽的适宜饮水量，高温季肉牛饮水量约 80L/头·d，则饮用水需 400t/d，非高温季肉牛饮水量约 50L/头·d，则饮用水需 250t/d。

一年中高温季按 90 天计，则肉牛总用水量约 104750t/a。其用水部分为生长体能消耗，部分进入牛粪，部分变成牛尿。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中附录 A 的规定，牛尿排放量为 10kg/只·d，则项目牛尿排放量为 50t/d，18250t/a，牛尿进入发酵床，不外排。粪便排泄量为 10.88kg/头·d。一般肉牛牛粪含水率为 65%。本项目年出栏肉牛 5000 头，则牛粪中含水量为 35.36t/d，12906.4t/a。

2.生活用水

项目劳动定员为 10 人，厂区提供食宿，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019），用水系数按 110L/p·d 计，则生活用水量为 1.1t/d（401.5t/a），排污系数以 0.8 计，则生活污水的产生量为 0.88t/d，321.2t/a，生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥。

3.消毒用水

厂区大门设置消毒池，凡进入车辆，必须进行消毒清洗，同时厂内运牛、饲料、有机肥的车辆外出时，也必须清洗。牛舍、各生产用具均定期消毒。拟建项目消毒池无排水设施，因此不会出现消毒液排入环境。只定期加入清水和药剂，评价对其不作污染源考虑。此用水量按 1m³/d 计，全部蒸发消耗。

4.饲料搅拌用水

项目部分混合粮是把适当长度的粗饲料，精饲料、青贮饲料等按一定比例进行充分混合而

得到的一种营养平衡的日粮，需加水进行搅拌，根据企业现有项目运行经验及类比同类型饲养项目，加水量按 100L/t·粗饲料计，粗饲料用量为 18250t/a，则饲料拌合用水量 5t/d、1825t/a。

5.绿化用水

根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679—2019）中绿化用水量为 0.9m³/（m²·a）。项目绿化面积约 1000m²，则绿化用水量约为 2.47t/d，900t/a，绿化用水全部消耗或蒸发。

6.牛舍喷淋用水

本项目牛舍高温季节采用电风扇辅助喷淋设施降温，喷淋器安装在牛舍顶部，为减少耗水量且保持降温效果，喷淋器采取间断而频繁的运行方式，一般每天喷淋 6~8 次，降温水由电脑控制喷雾时间，高温季喷淋用水约为 2.5t/d，非高温季喷淋用水按 0.6t/d 计，一年中高温季按 90 天计，则牛舍喷淋用水量约 390t/a。喷淋的水呈雾状，不形成径流，由于夏季温度高，加之辅助电风扇降温，喷淋水在高温和风扇辅助降温下，全部以蒸发的形式损耗。

7.初期雨水

根据池州市住房和城乡建设委员会 2015 年 1 月 23 日发布的公告，池州市暴雨强度公式为：

$$q = \frac{783.524 (1 + 0.581 \lg P)}{(t + 1.820)^{0.461}}$$

式中：q—设计暴雨强度，L/s.hm²；

P—设计重现期，取值 3a；

t—降雨历时，取值 30min。

计算得暴雨强度 q=203.02L/s.hm²。

再计算雨水设计流量：

$$Q_s = q \times \psi \times F$$

式中：Q_s—雨水设计流量，m³；

q—设计暴雨强度，L/s.hm²；

ψ—径流系数，取值 0.45；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取 5.5647hm²。

若按收集前 15min 雨水，则项目初期雨水量约为 460m³，按年暴雨次数 6 次，则年初期雨水量约 2760m³/a，本项目拟在厂界南建设初期雨水收集池一座（容积 3000m³），初期雨水经收集后回用于生产。同时设置三通阀门和雨排口，清净雨水排至厂区周边沟渠，汇至解放河。

综上，厂区水平衡如下：

(1) 高温季

表 3.2.3-1 厂区水平衡（高温季）

序号	使用对象	取水量		循环水量	回用水量	损耗水量	排放水量	去向
		新鲜水	其他系统补水					
1	生活用水	1.1	/	/	/	0.22	0.88	农田施肥
2	牛饮用水	400	/	/	/	260	140	进入发酵床
3	消毒用水	1	/	/	/	1	0	/
4	饲料搅拌用水	5	/	/	/	5	0	/
5	牛舍喷淋用水	2.5	/	/	/	2.5	0	/
6	绿化用水	2.47	/	/	/	2.47	0	/
合计		410.97	/	/	/	271.19	140.88	/

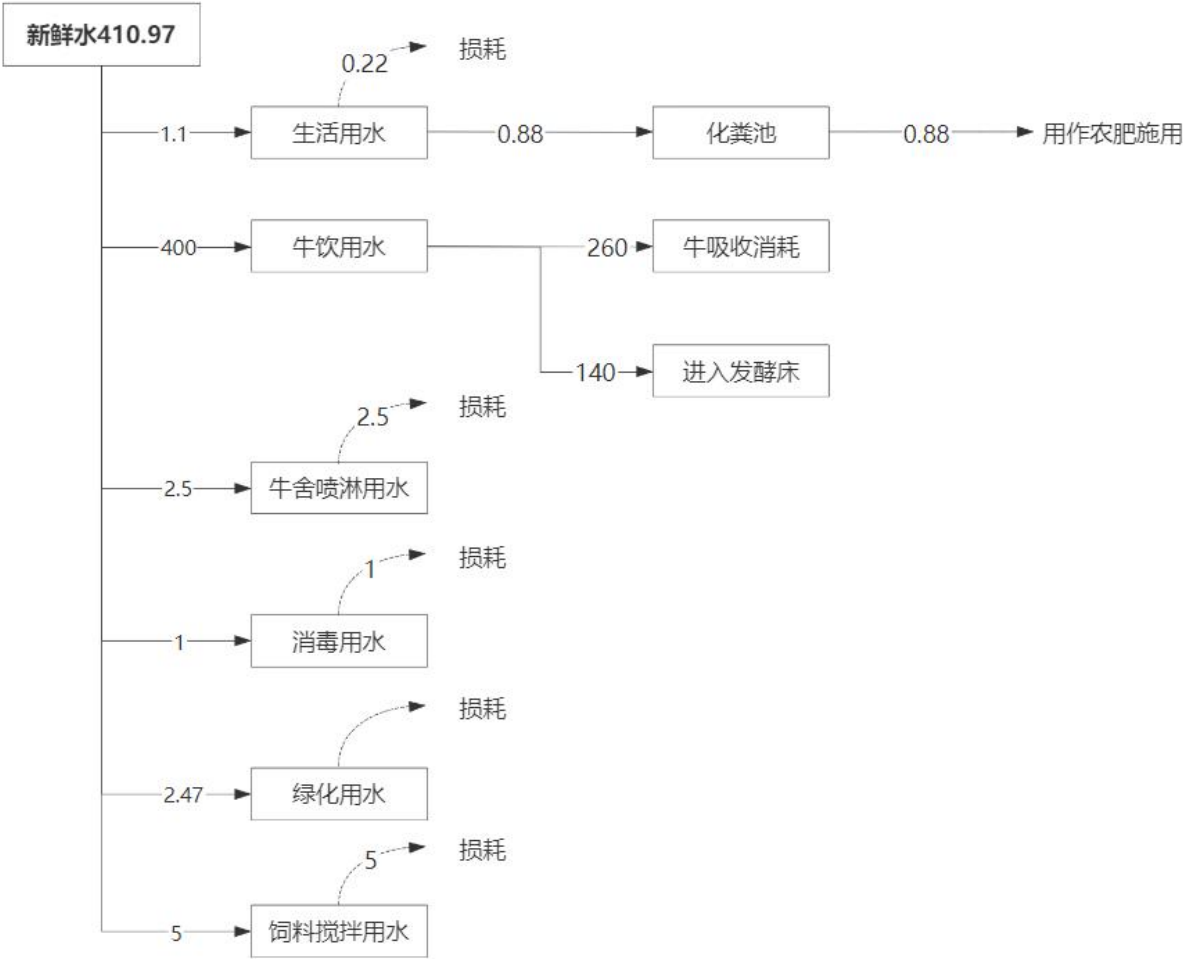


图 3.2.3-1 高温季水平衡图（t/d）

(2) 非高温季

表 3.2.3-1 厂区水平衡（非高温季）

序号	使用对象	取水量		循环水量	回用水量	损耗水量	排放水量	去向
		新鲜水	其他系统补水					
1	生活用水	1.1	/	/	/	0.22	0.88	农田施肥
2	牛饮用水	250	/	/	/	162.5	87.5	进入发酵床
3	消毒用水	1	/	/	/	1	0	/
4	饲料搅拌用水	5	/	/	/	5	0	/
5	牛舍喷淋用水	0.6	/	/	/	0.6	0	/
6	绿化用水	2.47	/	/	/	2.47	0	/
合计		259.07	/	/	/	171.79	88.38	/

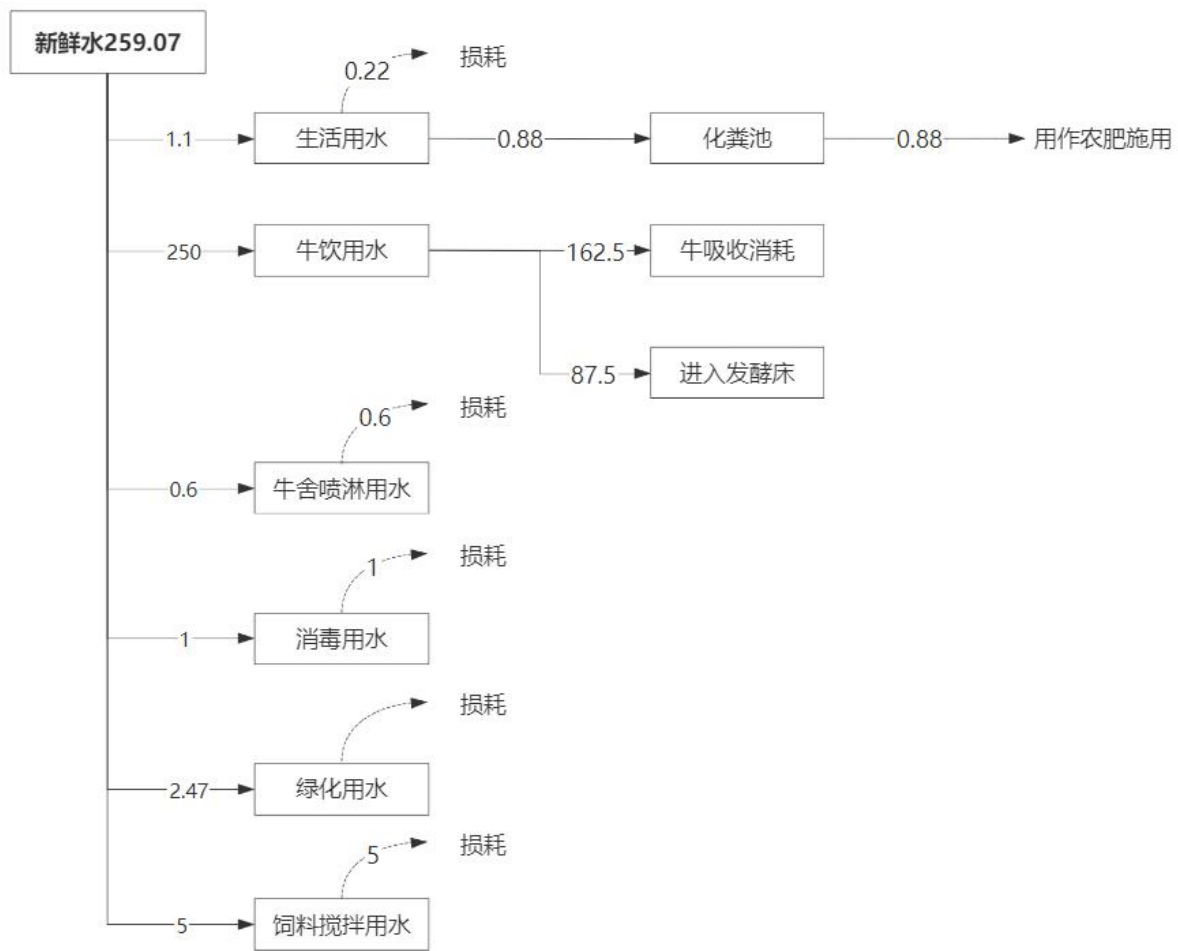


图 3.2.3-2 非高温季水平衡图（t/d）

3.2.3.2 运输系统

本项目进厂的原料、出厂的肉牛等全部采用公路运输的方式。场区内部走向在设计时将人

流、物流分开，防止交叉污染，并严格限制进场的车辆。

场内运输采用装载机完成运输。

3.2.3.3 供暖与制冷

本项目办公用房冬季采暖与夏季降温均使用空调；养殖区无采暖设施，牛舍采用雾化喷淋以及排风扇加强自然风的循环流动进行通风降温。

3.2.3.4 通风工程

牛舍内通风以自然通风为主，辅以机械通风。各牛舍均设置有通风系统，保证牛舍的空气流通

3.2.3.5 卫生防疫消毒

卫生防疫是规模化牛场的生命线，也是规模化牛场成败的关键点。为此，必须严格执行国家《动物防疫法》，做到以防为主，防治结合，制度健全，责任到人。

1.卫生防疫

（1）防疫制度：

更衣换鞋制度：凡是进入饲养场的工作人员，一律更衣换鞋；

消毒制度：凡进入饲养场的人和车辆等都需要经过消毒；

防疫隔离制度：凡新引进的牛种在厂外隔离二个月以上，隔离观察期间进行测温和血清学及微生物检查，确认健康无病方能进场。

（2）防疫程序管理

制定一套合理的免疫程序和实验室检测制度，做到“以防为主、防治结合”。

（3）诊疗程序管理

拟建项目配备专职兽医，加强防治结合。要求兽医每天进入各牛舍观察牛群，发现病情做好记录并向技术部门备案，一旦发现疫情，做到早、严、快，并向上级部门汇报。

2.消毒措施

（1）环境消毒：牛舍周围定期消毒，采用喷雾消毒方式；场区周围、场内污水池、下水道等每月消毒一次。车辆进出场区时有车辆消毒通道，消毒采用 1%双氧水溶液使用喷雾器进行喷雾消毒，消毒时间为 30s~ 1min。

（2）人员消毒：人员进出大门时在大门的人员消毒通道消毒，消毒间采用 3%双氧水溶液使用喷雾器进行喷雾消毒，消毒时间为 30s~ 1min；场区工作人员穿工作服进入养殖区内，工作服不能穿出场外。在紧急防疫期间，禁止外来人员进入养殖区参观。饲养人员定期体检，

人畜共患病者不得进入生产区，及时在场外就医治疗。

(3) 用具消毒：饲喂用具、料槽、饲料床等定期消毒。

(4) 肉牛出栏，垫料全部清理后作为有机肥基料外售，牛舍采用熏蒸或火焰消毒，然后重新铺设新垫料。

本工程主要采用过双氧水消毒的方法，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。双氧水外购，采用桶装，使用时需要加清水稀释，消毒过程无废水产生。

3.2.4 生产设备

项目主要生产设备如下：

表 3.2.3-1 项目生产设备一览表

序号	生产单元	设备名称	单位	扩建前数量	扩建后数量	增减量	备注
1	养殖栏舍	牛舍	栋	5	24	+19	/
2		牛舍消毒设备	台/套	1	1	0	设备更新
3		排风扇	台/套	100	480	+380	/
4		牛舍饮水系统	台/套	5	24	+19	/
5		牛舍喷淋系统	台/套	5	24	+19	/
6		牛舍饲喂系统	台/套	5	24	+19	/
7	饲料加工	搅拌机	台/套	1	3	+2	12m ³
8		撒料车	台/套	1	3	+2	6m ³
9		铲车	台/套	1	2	+1	/
10	兽医室	医疗设备	台/套	1	1	0	设备更新
11	堆肥	清粪车	台	1	1	0	/
12		推料车	台	1	1	0	/
13		翻耙机	台	1	1	0	5m ³

3.2.5 原辅料及能源消耗

本项目引进国内青年牛，形成年出栏 5000 头肉牛的生产规模；饲料全部外购，在厂内进行简单配制加工。防疫品在国内动物药业公司择优采购，供应渠道畅通。本项目主要原辅材料消耗见表 3.2.5-1。

表 3.2.5-1 原辅料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	扩建前年用量	扩建后年用量	增减量	最大存储量	包装形式	规格	备注	存储地点
1	秸秆	t/a	750	7500	6750	750	捆扎	/	外购饲料	饲料加工车间
2	青贮	t/a	1620	16200	14580	1620	袋装	50kg/袋		
3	浓缩料	t/a	219	2190	1971	219	袋装	25kg/袋		
4	玉米	t/a	720	7200	6480	720	袋装	25kg/袋		
5	豆粕	t/a	60	600	540	60	袋装	50kg/袋		

6	盐	t/a	4.8	48	43.2	4.8	袋装	20kg/袋		
7	酵母	t/a	4.5	45	40.5	4.5	袋装	25kg/袋		
8	氧化镁	t/a	4.8	48	43.2	4.8	袋装	25kg/袋		
9	小苏打	t/a	15	150	135	15	袋装	25kg/袋		
11	除臭剂	t/a	0.2	1	0.8	0.2	桶装	10kg/桶	/	仓库
12	消毒剂	t/a	0.2	1	0.8	0.2	桶装	10kg/桶	双氧水	仓库
13	医疗防疫药品	支/a	4000	25000	21000	4000	箱装	500 支/箱	口蹄疫苗、流行热疫苗、巴氏杆菌疫苗等	兽医室
14	兽药	t/a	0.05	0.14	0.09	0.05	瓶装	5kg/瓶	青霉素、链霉素、庆大霉素、双黄连、碘伏、中草药等	兽医室
15	EM 菌种	t/a	0.3	1.9	1.6	0.3	瓶装	5kg/瓶	/	仓库
16	发酵床垫料	t/a	200	1200	1000	200	/	/	秸秆	/
17	水	t/a	8000	78621	70621	/	/	/	/	厂区井水
18	电	万 kw·h/a	20	35	15	/	/	/	/	里山街道供电管网

EM 菌种由双歧菌（两种）、乳酸菌（三种）、芽孢杆菌（五种）、光合细菌、酵母菌（三种）、放线菌、醋酸菌等单一菌种经特殊工艺发酵-提纯-扩培-喷雾干燥（厌氧菌需要包埋技术处理）-高效复合-有益微生物菌种。主要功能：制作 EM 菌种发酵液、发酵生物饲料、发酵生物肥料、污水处理、垃圾除臭等产品。

兽药使用要求：本养殖场应坚持预防为主、综合防治的原则，通过免疫接种 结合其他措施控制传染病的发生，严格按照国家有关规定合理使用兽药，严禁使用未经兽医主管部门批准的产品；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农业部[1997]8 号文发布的《允许作饲料药物添加剂的兽药品种及使用规定》，严禁使用其中禁止的动物促生长剂。

3.2.6 工作制度及劳动定员

扩建后项目新增员工 6 人，总计劳动定员 10 人，年工作 365 天，24 小时三班倒制度。

3.2.7 平面布置

项目各区平面布局本着严格分开，避免交叉，方便物流能流，不重复流动的原则。本项目总平面布置，主要是确定各种房舍和设施的相对位置，包括各种房舍分区规划，道路规划，绿化的布置，供排水和供电等管线的线路布置及场内防疫卫生环境保护设施的安排。

拟建工程分为四部分：养殖区、粪污区、饲料区、生活管理区。其中养殖区包括 19 栋牛舍，用于肉牛的饲养；粪污区位于现有牛舍南，用于清理的废垫料以及牛粪污暂存；饲料区位于场区的北侧，包括精饲料、粗饲料、青贮料的暂存，生活管理区依托现有工程，位于现有牛舍南。厂区总平面布置见附图 4。

在项目整体布局规划中，项目主体土建工程与生活区保持一定间距。养殖场各种房舍和设施的分区规划，主要从有利于防疫、有利于安全生产的原则出发，根据地势的高低、水流方向和主导风向，按人、畜、污的顺序，将各种房舍和建筑设施按其环境卫生条件的需要次序给予排列。项目用地范围内除牛舍、生活辅助用房外的剩余土地全部作为绿化用地，项目周边为农村地区。

按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）规定畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的下风向，生活区应处于主导风向的上风向或侧风向处。本项目生活区集中在牛舍的西南侧，位于常年主导风向的侧方向。牛舍和辅助用房周围均有铺装硬地满足货车装卸周转使用。在道路两侧均布置有隔离带，所有隔离带之内可以绿化或种植有机蔬菜等。

项目整体布局符合工艺流程要求，分区明确，便于运输及管理。总体来看，项目平面布置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的有关规定要求。

3.3 工程分析

3.3.1 施工期

3.3.1.1 施工期工艺流程及产污节点

施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化，施工期间材料及建筑垃圾运输对附近交通有一定影响。施工期污染物产生环节见下图。

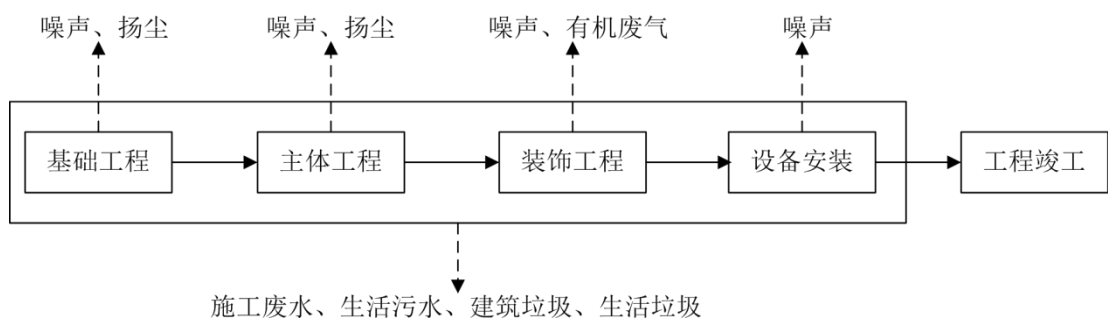


图 3.4.1-1 项目施工工艺流程及产污节点图

流程简述：

（1）基础工程

建设项目基础工程主要为场地清理、平整、基础填充等，此过程会产生一定量的施工渣土、施工扬尘、机械设备尾气、施工噪声及施工废水等，会破坏区域内植被，可能造成水土流失。

（2）主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的废水，碎砖和废砂等固废。

（3）装饰工程

利用各种加工机械对材料按图纸进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

（4）设备安装

包括污水处理设施铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

（5）工程竣工

由专业验收人员对项目区设备、安全度、合理性进行评估验收，不合格的地方根据专业人员意见进行改善、调整。

3.3.1.2 产污分析

施工期产污分析见表 3.4.1-2。

表 3.4.1-2 工程施工期产污分析表

工程内容	污染类型	产污环节说明	主要污染因子
基础工程	废水	来自地坑渗水、地表径流、机械维修等	SS、石油类
	噪声	挖土机、推土机、铲运机噪声	LAeq
	废气	来自临时堆场、土方开挖	扬尘
		车辆发动机运行	SO ₂ 、NO _x 等
	固体废物	来自地基开挖	弃土等
主体工程	废水	混凝土浆水	SS
	噪声	各种焊机、除锈机、切割机等噪声	LAeq
	废气	焊接烟尘	烟尘
		除锈打磨	粉尘
装饰工程及设备 安装	废水	地面清洗、砂浆等	SS
	噪声	运输车辆、钢筋钢板装卸、起重动力装置浇注机、空压机（喷涂用）等	LAeq
	废气	装饰工程	粉尘、TVOC 等
		物料、弃渣临时堆放	扬尘
	固体废物	金属丝、废弃钢筋混凝土、砖石等	建筑垃圾
施工人员日常生活活动	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 动植物油等
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾

3.3.2 运营期

本项目为肉牛的饲养，属畜牧业，可概括为三个主要环节：肉牛饲养工艺、粪污处理工艺以及青贮饲料制作工艺。具体分析如下：

3.3.2.1 肉牛养殖工艺

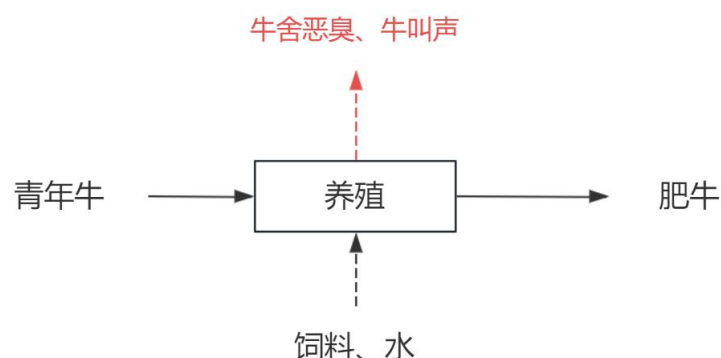


图 3.4.2-1 肉牛养殖工艺

工艺流程简述：

（1）饲养工艺：本项目采用科学散栏式饲养技术，肉牛可在不栓系、无固定床位的牛舍中自由采食、自由饮水和自由运动。散栏式饲养以肉牛的舒适、健康、产品安全为宗旨，更加符合肉牛的自然和生理需要，肉牛可根据生理需要全天候的自由采食、自由饮水。

（2）饲料加工及喂养技术：本项目饲料外购，不在厂区内加工，饲料入场后根据肉牛所需饲料配方的不同，将各种饲料等按不同比例混合。牛群自由采食全混合日粮，自由卧栏休息。理论上可以每天 1-3 次上料，从刺激肉牛采食和保证肉牛进食量。混料过程需添加部分水，混料过程基本无颗粒物废气产生。

（3）饮水方式：采用舍内饮水槽自由饮水方式。

（4）养殖工艺

①隔离适应

外购 300~350kg 的青年牛，在牛舍内进行隔离试用期 15~30d，此阶段主要是让牛熟悉新的环境，适应草料、消除应急反应，观察牛只健康，日粮开始以品质较好的粗饲料为主，不喂或少喂精饲料，随着牛只体力的恢复，逐渐增加精饲料，精、粗饲料的比例为 30：70，日粮蛋白质水平 12%左右。

②育肥

日粮中精饲料比例由 30%增加到 40%，具体操作时可按牛只的实际体重每 100 公斤喂给含蛋白质水平 11%的配合精饲料 1 公斤；粗饲料自由采食，在日粮中的比例由 70%降到 60%。这一时期的任务主要是让牛逐步适应精饲料型日粮，防止发生臃胀病、拉稀和酸中毒等疾病，又不要把时间拖得太长，防止精、粗饲料比例相近的情况出现，以避免淀粉和纤维素之间的相

互作用而降低消化率。经过 330~345 天育肥，活重达 700~750kg，净增重 400kg，日增重 960~1096g。

养殖过程主要会产生牛舍恶臭和牛叫声。

（5）环境消毒：所有与外界接触进出口均设有消毒室，运送饲料的车辆、人员进入时进行消毒处理。

3.3.2.2 饲料制作工艺

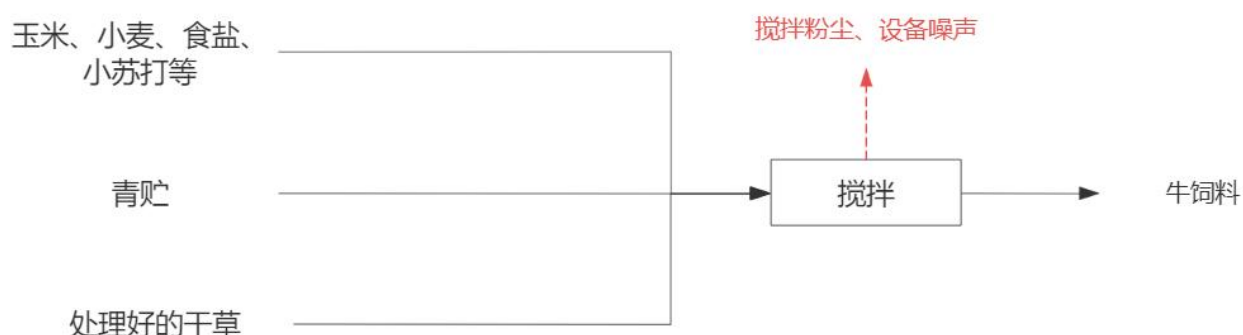


图 3.2.2-2 饲料制作工艺

（1）青贮

本项目青贮均外购，不在厂内制作。

（2）干草饲料

外购干草储存于干草棚内，使用时直接混入饲料中。

（3）精饲料

外购的浓缩料、玉米、豆粕、盐、酵母、氧化镁、小苏打等储存于饲料加工车间内，作为精饲料按照不同阶段配方比例加入精料加工混合机。

（4）搅拌

用精料加工混合机将一定比例的青贮饲料、干草饲料、精饲料混合后，即可制成营养均衡的混合饲料，经混合机的出料口进入 TMR 饲喂车（饲喂车密闭，进料时由料口进入，由出料口排出），再自动投喂给牛群。

3.3.2.3 饲料管理

参照国家《无公害食品肉牛饲养饲料使用准则》（NY5127-2021）、《无公害食品肉牛饲

养管理准则》(NY/T5128-2002)，制定适宜本项目条件的日粮配方和肉牛饲养技术操作规程，探索总结现代肉牛生产管理机制和安全生产措施。同时提高肉牛的集约化饲养水平及优质肉牛生产水平，加速牛群周转。

(1) 饲料搭配。在育肥牛的饲喂中可以把精料、粗料、糟渣料、青贮饲料、干草饲料分开饲喂，也可以混合拌匀后饲喂。将育肥牛日粮组成的各种饲料按比例全部混合，掺匀后投喂。所谓混合均匀是用机械混合时至少开动机器 3 分钟；以看不到饲料堆里有各种饲料层次为准。饲料经搅拌后，牛不会挑食，而且先上槽的牛和后上槽的牛采食到的饲料比例基本一样，提高了育肥牛生长发育的整齐度。

项目采用 TMR 加料法喂养，所谓 TMR，全称“全混合日粮”，即根据肉牛的营养配方，将精饲料、粗饲料及矿物质、维生素各种添加剂在饲料内充分混合而得到的一种营养平衡日粮，也称“全价日粮”。饲料槽与饮水器分建。

(2) 干拌料和湿拌料。在饲喂育肥牛时可以采用干拌料，也可以采用湿拌料。理想的育肥牛饲料应常年饲喂全株青贮玉米或糟渣饲料。因此，在喂牛前将蛋白饲料、能量饲料、青贮饲料、糟渣饲料、矿物质添加剂及其他饲料按比例放在一起来回翻 3 次，此时各种饲料的混合物（含水量在 40%~50%，属半干半湿状）喂牛最好。育肥牛不宜采食干粉状饲料，因为牛一边采食，一边呼吸，极易把粉状料吹起，影响牛的呼吸。育肥牛在采食半干半湿混合料时要特别注意防止混合料发酵产热，发酵产热后饲料的适口性大大下降，影响了牛的采食量。因此，应采取多次拌料，每次拌料量少一些，以能满足牛 4 小时~6 小时的采食量为限；将拌匀的混合料摊放在阴凉处，10cm 厚为宜。

(3) 饲喂次数。育肥牛的饲喂次数：目前我国大多数是日喂 2 次~3 次，少数实行自由采食。自由采食能满足牛生长发育的营养需要，因此长得快，牛的屠宰率高、出肉多，育肥牛能在较短时间内出栏。而采用限制饲养时，牛不能根据自身要求采食饲料，因此，限制了牛的生长发育速度。自由采食的牛平均日增重较限制采食的牛高 296 克，从牛体重的标准差可以看出，自由采食的牛整齐度较限制采食的牛好。自由采食的牛屠宰率较限制采食的牛高 7.71%，净肉率高 7.59%。

(4) 投料方式。将按比例配好的饲料堆放在牛食槽边，少添勤喂，使牛总有不足之感，争食而不厌食或挑剔。但少添勤喂时要注意牛的采食习惯，一般的规律是早上采食量大，因此早上第一次添料要多一些，太少了容易引起牛争料而顶撞斗架；晚上最后一次添料量要多一些，因为牛在夜间也采食。

（5）饲料更换。随着牛体重的增加，各种饲料的比例也应调整，因此在育肥牛的饲养过程中，饲料的变换常会发生。但饲料的更换应采取逐渐更换的办法，绝不可骤然变换，打乱牛原有的采食习惯，要有 3 天-5 天的过渡期，逐渐让牛适应新换的饲料。在饲料更换期间，管理人员要勤观察，发现异常及时采取措施，尽量减少因更换饲料给养牛者带来损失。

干草料（粗饲料）主要为外购秸秆，在厂外收购并使用打包机压实打包成方形，然后由汽车运输至干草棚内储存。精饲料包括玉米、小麦、米糠、豆饼等等，不在厂内加工，均为外购成品饲料，运输入厂后储存在饲料加工车间。

饲料混合时，先将精饲料、青贮饲料、干草饲料等由人工按比例投入搅拌机内混合，饲料搅拌混合均匀后，进入牛舍均匀撒入喂料槽内。

青贮饲料含水率在 65%左右含水率较大，精饲料含水率在 15%左右，同时根据干草料（粗饲料）的含水率添加水，一般加水量 100L/t-粗饲料。混合搅拌时，产生粉尘量很少，饲料混合完成后进行牛舍撒料喂食。拌料撒料一体机为封闭运行，上料口使用软帘覆盖，确保搅拌混合过程粉尘不外排，少部分逸散粉尘在干草棚内沉降，通过加强作业过程管理、保持饲料含水率、厂房密闭并定期清扫等措施减少粉尘无组织排放。主要噪声源饲料加工和运输产生的设备噪声。

3.3.2.4 粪污处理技术

一、发酵床养殖技术

根据《畜禽养殖污染发酵床治理工程技术指南（试行）》（环办[2014]111 号）及安徽省地方标准《肉牛发酵垫料养殖技术规范》（DB34/T4045-2021），发酵床垫料养殖技术可以解决推荐技术中占地面积多，消纳时间长，残渣二次污染等多种弊端，从源头解决问题。此项技术在北方多城市已运行多年，技术十分成熟。其基本原理是利用发酵床专用菌种，按一定比例混合锯末（或秸秆）和菌种，通过菌种的繁殖和发酵而形成微生态发酵床。菌种利用粪尿中的营养物质进行增殖，并将粪和尿中有机物质充分降解和转化，分解为氮气、二氧化碳和水，但矿物元素是留在垫料中，氮气和二氧化碳通过气体形式释放，水分通过蒸发形式释放。

以微生物发酵垫料为载体，有益菌群快速消化分解粪尿等养殖排泄物及有害气体，释放热能。通过改善舍内环境，抑制有害菌的存活与繁衍，提高肉牛机体免疫力，大幅度减少疾病；降低肢蹄病、关节炎等病的发病率。牛舍免清粪、免冲洗、无异味，达到健康养殖与粪尿零排放的和谐统一。

微生物原位发酵床的制作不需要添置任何机器设备。牛舍的牛床底部设置垫料发酵床，垫

料层主要分三层，底层为未经破碎的玉米秸秆，厚度约 20~30cm，以获得较好的支撑效果；中间层为锯末，为缓冲层，层厚约 10cm，并有较好的吸收尿液的功能；上层为粉碎的玉米秸秆和小麦秸秆等，厚度约为 15~25cm。各层垫料均喷洒发酵菌液，保持水份含量在 38~45%，床体整体厚度为 45~65cm，再在垫料上均匀铺洒专用菌剂，并调制好适合的湿度，即制作完成。牛在菌床上自由生活，粪便、尿液直接落在菌床上，菌床中的复合菌群以这些粪尿为基础迅速繁殖，只需要 12h 就可以将粪便彻底分解为 H_2O 、 CO_2 和 N_2 ，而分解过程中产生的热能，有助于保持牛舍地表的温度。而且随着肉牛的走动，垫料与粪便将会充分混合搅拌，肉牛的尿液又进一步补充了微生物生长所需的水分。

微生物的功效是将牛粪尿里的固体和液体分解为气体和能量，气体蒸发后需要用机械排风的方式将其排出牛舍。如果排风不及时，将影响到菌床分解气体的继续蒸发，导致菌床湿度过大，菌群休眠，进而影响到菌床对肉牛粪尿的继续分解。所以，排风系统对菌床使用至关重要，牛舍以自然通风为主，机械强制通风为辅。

发酵菌垫料床牛舍中，在垫料床内功能菌占绝对优势，几乎没有其他病原微生物的存在空间。发酵菌自身含有消毒作用，因此在牛舍垫床中基本无需再进行消毒。

采用垫料床养殖，牛粪、尿可长期留存于舍内，不向外排放，不向周围流淌，靠着微生物的作用分解、转化。牛尿、牛粪经垫料床中的生物菌分解。牛只出栏后牛舍彻底清扫，无需冲洗，无养殖废水产生，牛粪经发酵菌分解和牛群踩踏继续留在垫料床，定期清理。

二、发酵床管理养护

（1）翻耙

定期翻抛的作用，一是保持发酵床的通透性，主要通过调节翻抛频率和翻抛深度进行垫料通透性管理，防止垫料板结，确保垫料中的含氧量维持在适宜的水平，使发酵床在保持较高粪尿分解能力的同时，抑制病原微生物繁殖，减少疾病的发生。氧含量一般保持在 5%~18% 比较适宜，氧含量低于 5% 会导致厌氧发酵而产生恶臭；高于 18% 则会导致垫料温度过低、病原菌大量存活。另一方面，定期翻抛可将粪便与垫料充分混合均匀，易于消化分解。而且，定期翻抛有利于水分、 CO_2 等气体的挥发，降低垫料湿度，改善牛舍环境。

垫料布菌后，即成为菌床。菌床需要粪尿作为充足的养料，所以第 1 次翻抛一般是在 7~10 天，翻抛之后必须保证 2~3 天进行 1 次 20cm~30cm 的深度翻抛，并把每次翻抛时间做好记录及时反馈给技术人员。菌床要始终保持含有适宜的水分（35%~45%）和通透性（定期翻耙），这是保持垫料菌种扩繁的一个重要条件，可以保证垫料中有益微生物始终维持在较高的繁殖速

率、理想的菌群数量以及对粪尿的快速分解消化能力，从而提高发酵床的使用寿命。

每天测量发酵温度及湿度，并做好记录，从布菌后第二天开始在不同角度的 3 个点，约 20~30cm 深，测量温度并制作曲线，认真填写表格并及时与技术人员沟通。温度逐渐出现波动，则表明发酵成功。若 2 次翻抛后，温度还有上升并有臭味时，说明菌床水分含量过多，需要再次调整水分，加入部分新垫料和专用发酵剂直至成功。

进入微生物原位发酵床的牛必须健康无疫病，而且大小均衡。肉牛在使用微生物原位发酵床后，要定期给肉牛驱虫、健胃，并按程序注射疫苗，进行防疫，防止疫病的发生。

（2）含水量调节

发酵床的含水量为 35%~45%，水分过高时应及时补充新垫料，并翻耙均匀。可采用感官判断法估计含水量，即抓起一团垫料握紧后松开，若垫料干燥，或略有潮湿感、不能成团，则含水量低于 30%；若感觉垫料潮湿、手松开后部分成团、碰触即散，则含水量为 40%~50%；若垫料明显潮湿，能成团，但手指缝无水，则含水量约为 60%；用力握垫料，能挤出水，则含水量高于 60%。

（3）补菌

湿发酵床发酵情况适时补充菌剂，并翻耙混匀。

（4）垫料补充与更新

随着发酵床的持续运行，其垫料也会损耗，应及时补充和更新垫料以保持发酵床性能的稳定。当垫料减少 10% 后应及时补充新垫料，并将其与发酵床上的垫料混合均匀。发酵床正常运行时其下层物料无臭味，有时能见到白色菌丝。一般来说，发酵床最上层温度为 25~35℃，20cm 以下的发酵层温度可达 60℃，在规范管理的前提下，当高温段由下层向表层位移，应该及时更新垫料。在实际应用中，发酵床的表层湿度过高（高于 60%），易使垫料板结产生异味，垫料会黏在肉牛身上，影响牛身清洁度，这时要及时更换垫料，该部分为局部垫料更换。每隔 3~4 个月需补充占初始投入总量 5% 左右的有益菌，以保持发酵床的有效分解能力。

由于发酵床菌剂、垫料种类、翻耙频次及深度、通风、养殖密度等因素差异导致发酵床寿命不同，当垫料达到使用寿命，供碳能力减弱，粪尿分解速度减慢，水分不能通过发酵产生的高热挥发，会向下渗透，并且速度逐渐加快，该批畜禽出栏后应及时更新垫料，该部分为垫料整体更换。

废垫料及粪污在堆粪棚内暂存，已与周边种植户签订了粪污消纳协议，如：池州市金品西山枣业发展有限公司、安徽省圭轩农业发展有限公司、周边农户等。废垫料及粪污不在场内长

期储存。

三、发酵床养殖优势

1.传统养牛的两大弊端

（1）疾病防治问题：乳房炎、不孕症、蹄病、营养代谢性疾病是目前影响全球及我国肉牛发展的四种重要疾病。肢蹄病在欧洲发病率为 5.5%，其中 88%是蹄病，我国约 20%左右。

（2）环境污染问题：传统养牛每头每天将会产生 30~40kg 左右的鲜粪，约等于 20 头猪的粪便量，一般牛在正常情况下，每天的排尿量约为 10~15kg。一个万头规模的肉牛场每天产生 100~150 吨的鲜粪，如果处理不当，会严重污染周围环境。

2.发酵床养牛的优势

（1）排放、无臭气、无污染：牛粪尿可长期存留于垫料中，不向外排放，依靠微生物菌种对牛粪尿的分解转化作用，实现牛粪尿的零排放，另外，牛舍独特的自由开放式设计，使冷暖空气形成对流，圈底就会保持最佳状态，没有明显恶臭气味。

（2）省时省力，降低成本，提高效益：牛粪、尿被微生物分解转化为可被牛食用的无机物和菌蛋白质，而且垫料中的木质纤维和半纤维也可被降解转化成易发酵的糖类，给牛提供了一定的蛋白质等营养。虽然牛排粪量大，但是牛粪容易分解，含氮量少，微生物降解氮的速度很快。发酵床养牛，中途无需打扫圈舍，一方面可减少饲养人员，节省人工支出，另一方面又节省了水费。

（3）防疾病，提高牛肉品质：由于发酵床中含有大量有益微生物菌种，使用玉米秸秆作为垫料，牛又可以吃带有有益菌的秸秆，与传统饲养方法相比饲养过程中发病率较低，这不仅减少用药量，减轻药费负担，同时还提高了牛肉的品质。

（4）根据相关研究结果显示发酵床牛舍在预防牛的瘸腿和关节损伤方面是比自由圈或栓养圈有潜在的优势的，尤其是腿和蹄。

3.4 污染源强分析

3.4.1 施工期污染源强分析

3.4.1.1 施工期废水污染源分析

施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水。

1、施工人员生活污水

施工人员的生活污水，施工期高峰期，施工人员 50 人。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），人员用水量计 50 L/（人·d），则项目施工期期间，生活用水量为 2.5m³/d，污水系数按 0.8 计，施工期间污水产生量 2m³/d。生活污水的主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。污染因子产生浓度分别为 250mg/L、150mg/L、25mg/L、150mg/L。生活污水通园区污水管网进入青阳县污水处理厂处理。

2、施工废水

施工废水包括混凝土养护废水、砂石料冲洗废水和冲洗油污水。

砂石料冲洗废水、混凝土养护废水及砂石料冲洗废水的主要污染物为 SS。

砂石料冲洗废水中平均浓度约 1200mg/L，砂石料冲洗废水经沉淀、中和处理后，循环用于下一轮段砂石料用水，少量剩余的用于施工场地洒水防尘，不向外排放。

混凝土养护废水主要含少量 SS，经收集后沉淀中和处理再循环利用。

车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水。本项目施工机械按 40 台计，每部冲洗水量按 500L/部计，每天冲洗 1 次，则施工机械冲洗废水发生量为 20m³/d。根据其他项目类比，施工机械冲洗废水的主要污染物浓度为 COD200mg/L、SS500mg/L、石油类 30mg/L。采用隔油池、三级沉淀池处理施工机械冲洗废水，处理水储存于清水池中回用于再次机械冲洗，不外排。

3.4.1.2 施工期废气污染源分析

1、扬尘

在干燥无雨、大风天气条件下，施工作业和物料堆场极易产生风蚀扬尘。根据已建类似工程实际调查资料，施工场地下风向 50m 处 TSP 可达到 8.90mg/m³；下风向 100m 处可达到 1.65mg/m³；下风向 150m-200m 处可达到空气质量二类标准日均值 0.3mg/m³。因此，施工作业和物料堆场的扬尘影响范围一般在 200m 范围内。施工期施工运输车辆的往来将产生道路二次扬尘污染。根据类似施工现场汽车运输引起的扬尘现场监测结果，灰土运输车辆下风向 50m 处 TSP 的浓度为 11.625mg/m³；下风向 100m 处 TSP 的浓度为 9.694mg/m³；下风向 150m 处

TSP 的浓度为 5.093mg/m³，超过环境空气质量二级标准。

挖方挖出的泥土及其它物料临时堆场，由于施工活动使港区原较为稳定的地表土层翻动，在干燥无雨及大风气象条件下，施工地面和堆置的土石方易产生风蚀扬尘。

项目通过加强对施工期的各堆场、道路洒水、运输道路的车辆管理工作，减轻扬尘造成的空气污染。根据资料，通过洒水可有效减少起尘量（达 70%）。

2、施工车辆尾气

根据类比调查，一般柴油卡车排放的尾气中 HC、颗粒物、CO、NO_x 等有害物质排放量见表 3.4.1-1。

表 3.4.1-1 施工车辆尾气排放情况

污染物	HC	颗粒物	CO	NO _x
燃汽油（g/km）	1.23	0.56	5.94	5.26
燃柴油（g/h）	77.8	61.8	161.0	452.0

3.4.1.3 施工期噪声污染源分析

施工期的主要噪声源有打桩机、挖掘机、推土机、装载车等。通过对上述机械设备和车辆等噪声值进行类比调查，同时结合《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），其声压级如表 3.4.1-2 所示。

表 3.4.1-2 施工机械噪声源强

序号	施工阶段	噪声源名称	测点距声源距离(m)	声压级 dB(A)
1	基础工程	推土机	5	83
2		挖掘机	5	85
3		装载机	5	92
4		液压打桩机	5	100
5		空压机	5	90
6	主体工程	混凝土输送泵	5	87
7		机振捣棒	5	80
8	装饰工程	切割机	5	94

物料运输车辆类型及其声级值见表 3.4.1-3。

表 3.4.1-3 交通运输车辆噪声

施工阶段	车辆类型	距声源 5m	距声源 10m
土方阶段	渣土车	82-90	78-86
基础阶段	重型运输车	82-90	78-86
主体阶段	商砼搅拌车	85-90	82-84
	重型运输车	82-90	78-86
装饰阶段	重型运输车	82-90	78-86

3.3.1.4 施工期固废污染源分析

施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾和施工时所产生的建筑垃圾。

1、生活垃圾

项目施工期施工人员约 50 人，生活垃圾产生量按 $1.0\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则施工期生活垃圾产生量为 50kg/d 。

2、建筑垃圾

施工建筑垃圾产生系数为 $20\text{--}50\text{kg/m}^2$ ，取 30kg/m^2 ，项目新建厂房总建筑面积约为 10000m^2 ，建筑垃圾产生量为 300t 。

3.4.1.4 生态环境

项目施工期间的开挖、填筑、占用土地，造成地表裸露，从而使评价区的局部生态结构发生一定的变化。地面裸露后被雨水冲刷将造成水土流失，进而降低土壤的肥力，影响陆生生态系统的稳定性；项目在施工过程中土地开挖，形成大面积的裸露地表，会引起一定的水土流失。

3.4.2 运营期污染源强分析

3.4.2.1 废气污染源强分析及防治措施

一、牛舍恶臭

表 3.4.2-1 废气污染源强核算说明一览表

生产单元	产排污环节	污染物种类	核算方法	产生源强核算依据说明	排放源强核算依据说明	
					治理措施	除臭效率
养殖	养殖	氨	类比法	根据论文《中国畜禽粪便产生量估算及环境效应》（中国环境科学，2006，26（5）：614~617），牛粪中含氮量约 0.351%，H ₂ S 主要产生于细菌在厌氧或无氧条件下对粪便含硫蛋白质的分解，其含量约为 NH ₃ 的 5%。根据肉牛场粪污处理的相关技术资料，尿液中含有氮元素（蛋白质、氨基酸、腐殖质等），其含量大致为 0.03%。根据《家畜环境卫生学》，在饲料配方合理，栏舍管理得当的前提下，总硫、总氮转化成硫化氢、氨气的总量不超过其总量的 5%，本次评价按其最不利条件，转化率按 5% 计算。	定期喷洒除臭剂，加强周边绿化	82.35%
		硫化氢	类比法			74.64%

项目采用垫料发酵处理牛粪尿，即牛粪尿及垫料一直在牛舍堆存发酵，牛舍恶臭主要是来自畜禽的粪尿、垫料、饲料残渣发酵及畜禽的呼吸气体、畜禽皮肤分泌物等，并与养殖舍的通风状况和空气中的悬浮物密切相关。其中畜禽粪尿和污水是养殖场恶臭的主要发生源。畜禽粪尿污水中含有丰富的碳水化合物、脂肪、蛋白质、矿物质、维生素等多种成分。这些物质是微生物生长繁殖的营养来源，厌氧条件下，碳水化合物分解生成甲烷、有机酸和醇类。蛋白质、氨基酸等经细菌的消化降解作用生成氨气、硫化氢、乙烯醇、二甲基硫醚、甲胺、三甲胺等具有难闻气味的物质。消化道排出的气体，皮脂腺和汗腺的分泌物，畜体的外激素及黏附在体表的污物也会散发出不同畜禽特有的气味。此外，养殖场空气中的粉尘与恶臭气体的产生关系密切，粉尘是微生物的载体，吸附有大量具有难闻气味的化合物和氨，同时微生物又不断分解粉尘有机质而产生臭气。

肉牛养殖场工艺废气主要来自牛舍的牛粪和牛尿等散发的恶臭气体，发酵和变质的饲料的异味。这些臭气主要包含氨气、硫化氢、甲硫醇、硫化甲基、苯乙烯、乙醛和粪臭素等成分，会对现场及周围人们的健康产生不了影响，如引起精神不振、烦躁、记忆力下降、免疫力下降和心理状况不良等，也会使畜禽的抗病力和生产力降低。本评价参考《恶臭污染物排放标准》

和《工业企业设计卫生标准》等，考虑评价的代表性和可操作性，选取氨气、硫化氢作为预测和评价因子。

根据论文《中国畜禽粪便产生量估算及环境效应》（中国环境科学，2006，26（5）：614~617），牛粪中含氮量约 0.351%，HS 主要产生于细菌在厌氧或无氧条件下对粪便含硫蛋白质的分解，其含量约为 NH₃ 的 5%。根据肉牛场粪污处理的相关技术资料，尿液中含有氮元素（蛋白质、氨基酸、腐殖质等），其含量大致为 0.03%。根据《家畜环境卫生学》，在饲料配方合理，栏舍管理得当的前提下，总硫、总氮转化成硫化氢、氨气的总量不超过其总量的 5%，本次评价按其最不利条件，转化率按 5% 计算。牛粪含水按 65% 计。本项目常年存栏牛只量为 5000 头，根据固体废物、废水产生的分析，项目产生牛粪量为 19856t/a（54.4t/d），牛尿量为 18250t/a（50t/d）。

氨气产生量 = $(54.4 \times 0.35 \times 0.351\% \times 5\% + 50 \times 0.03\% \times 5\%) \times 1000 \times 17/14 = 4.97\text{kg/d}$ 。

硫化氢产生量 = $4.97 \times 5\% = 0.25\text{kg/d}$ 。

降低牛舍恶臭污染的主要措施是定期对牛舍各处进行消毒、喷洒除臭剂，并加强对牛舍的清洁卫生管理和通风措施，以减轻臭味对区域环境的影响。另外，加强牛舍与饲料堆放地的灭鼠和防蝇，科学设计日粮，提高饲料利用率，可减少牛体内粪便排出后的臭气的产生，也是减少恶臭来源的有效措施。参考《除臭微生物的筛选》（吴小平、郑耀通，《福建轻纺》，2002 第 1 期），乳酸杆菌、酵母菌对畜禽粪便氨气的去除率平均为 82.35%，对硫化氢的去除率平均为 74.64%。

综上，本项目牛舍恶臭气体排放情况如下：

表 3.4.2-2 项目牛舍恶臭产生排放情况一览表

污染源	污染物名称	产污系数 (kg/d)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放形式
牛舍	氨气	4.97	1.81	0.21	82.35%	0.32	0.037	无组织
	硫化氢	0.25	0.09	0.01	74.64%	0.02	0.003	

二、混料、撒料粉尘

项目饲料加工搅拌工序产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“132 饲料加工行业系数手册”可知，规模<10 万吨/年配合饲料破碎+混合等工艺颗粒物的产污系数为 0.043kg/t 产品。本项目饲料加工年工作时间按 730h(2h/d)计，饲料加工量为 33981t/a，则饲料加工搅拌工序颗粒物产生量为 1.461t/a。

项目在搅拌工序上方设置集气罩（四面软帘），总计 1 个，精料加工混合机尺寸约为

1.5m×1m，设集气罩罩口面积 2m²，满足废气收集需求；根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016），颗粒物上吸式控制风速为 1.2m/s。

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），排风罩风量计算公式如下：

$$Q = F \cdot v$$

式中：

Q——排风罩的排风量，m³/s；

F——排风罩罩口面积，m²；

v ——排风罩罩口平均风速，m/s。

经计算，本项目饲料加工搅拌工序所需风量为 8640m³/h，因此，设计风机风量为 10000m³/h，满足生产要求。

集气罩收集效率取 90%，布袋除尘器处理效率为 95%，经处理后，有组织颗粒物排放量为 0.066t/a，排放速率为 0.09kg/h，排放浓度为 9.041mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值。

三、堆粪棚恶臭

参照《猪场沼渣与玉米芯混合槽式堆肥氨气排放特征》（余鑫、郑云昊、朱志平、张羽、曹起涛）及同类型报告，堆肥发酵前两周NH₃、H₂S平均浓度为4.7mg/m³、0.06mg/m³。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2625有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册，非罐式发酵前处理、后处理工段工业废气产生量为659Nm³/t产品，根据后文核算，项目垫料及牛粪尿总量为39106t/a，在发酵床发酵过程中分解消耗量约为50%，则更换时垫料及牛粪尿产生量19553t/a。

则估算出堆肥过程中NH₃、H₂S产生量分别为0.06t/a、0.001t/a，产生速率分别为0.007kg/h、0.0001kg/h。

项目拟采用喷洒生物除臭剂的方式进行抑制。

生物除臭剂经过微雾喷施装置，形成雾状，在空间扩散液滴的半径≤0.04mm。液滴具有很大的比表面积，具有很大的表面能，溶液的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子，同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变，削弱了异味分子中的化合键，使得异味分子的不稳定性增加，容易与其他分子和植物液中的酸性缓冲液发生化学反应，最后生成无味、无毒的物质。硫化氢在植物的作用下反应生成硫酸根离子和水；氨在植物液的作用下，生成氮气和水，不产生二次污染。参照《复合微生物吸附除臭剂的制备及其除臭应用》（农业工程学报，叶芬

霞，朱瑞芬，叶央芳），复合微生物吸附除臭剂对堆粪棚中氨气的去除率为84.4%，硫化氢的去除率为62.1%，本次评价氨气、硫化氢去除率保守取值分别为80%和60%。处理后NH₃、H₂S无组织排放量分别为0.012t/a、0.0004t/a，排放速率分别为0.0014kg/h、4.6×10⁻⁵kg/h。

四、食堂油烟

项目员工共 10 人，设 1 个灶头，风量为 2000m³/h·台。根据类比调查和有关资料显示，人均食用油消耗量 30g/（cap-d）每年按 365d 计，年耗食用油为 109.5kg，所排油烟气中油烟含量占耗油量的 3%，食堂烹饪时间按 4h/d 计，则年油烟产生量 3.285kg/a，油烟含量 1.125mg/m³。食堂油烟拟采用油烟净化器处理后引至屋顶排放，油烟处理效率 60%，排放浓度为 0.45mg/m³，排放量为 1.314kg/a。油烟排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求（2.0mg/m³）。

五、非正常工况

本项目污染源主要为牛舍，采用肉牛发酵垫料养殖技术，利用秸秆、锯末等材料制作成垫料，铺设在特殊设计的发酵床上，借助菌种的作用分解发酵畜禽粪便中的有机物质，消除畜禽粪便中氨气和硫化氢等恶臭气体。项目牛舍可能发生粪污清理设备故障、换气系统故障等情景，非正常工况下可以采取人工清理粪污、及时更换风机风扇等措施，废气非正常排放可以得到有效控制，因此不考虑设置牛舍废气非正常工况排放情景。

表 3.4.2-2 项目废气产生排放情况一览表

序号	污染源	污染物种类	生产时间 h/a	排放形式	风量 m³/h	污染物产生情况			治理措施	处理效率 (%)	污染物排放情况			排气筒 编号
						浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 (t/a)			浓度 mg/m³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
1	牛舍恶臭	NH ₃	8760	无组织	/	/	0.21	1.81	定期喷洒除臭剂，加强周边绿化	82.35	/	0.037	0.32	/
		H ₂ S				/	0.01	0.09		74.64	/	0.003	0.02	
2	堆粪棚恶臭	NH ₃		无组织	/	/	0.007	0.06	喷洒除臭剂	80	/	0.0014	0.012	/
		H ₂ S				/	0.0001	0.001		60	/	4.6×10 ⁻⁵	0.0004	
3	混料、撒料 粉尘	颗粒物	730	有组织	1000 0	180.137	1.801	1.315	布袋除尘器	95	9.041	0.090	0.066	DA001
4		颗粒物		无组织	/	/	0.2	0.146	厂房阻隔和自重沉降	40	/	0.121	0.088	/
5	食堂油烟	油烟	1460	有组织	2000	1.125	0.00225	3.285kg/a	油烟净化器	60	0.45	0.0009	1.314kg/a	烟囱

3.4.3 废水污染源强分析及防治措施

项目废水主要为生活污水，根据前文计算，生活污水的产生量为 0.88t/d，321.2t/a，生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥。

表 3.4.3-1 项目废水污染物产生、排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	废水量 (t/a)	污染物产生情况		治理措施及去向
				浓度 mg/L	产生量 (t/a)	
员工办公生活	生活污水	COD	321.2	300	0.096	经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥，不排放
		BOD ₅		150	0.048	
		SS		200	0.064	
		NH ₃ -N		25	0.008	
		动植物油		20	0.006	

3.4.4 噪声污染源强分析

项目生产运营过程中主要噪声源为牛的叫声和设备噪声，设备包括排风扇、饲料加工设备以及运输车辆等，噪声值在 65-85dB (A)，本次评价以项目厂区生活区为坐标原点（0，0），正北方向为 Y 轴，正东方向为 X 轴，列出主要设备坐标。噪声源强如下表所示。

表 3.4.4-1 项目噪声源强调查清单（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	牛舍	排风扇	/	75.0	选用低噪声设备、距离和绿化衰减、加强管理	12~200	30~300	2.6	0	71.0	昼夜	15	56.0	1m
2	饲料加工车间	搅拌机	12m ³	85.0		38	45	1.2	2	81.0	昼间	15	66.0	
3		撒料车	6m ³	85.0		36	50	1.2	2	81.0		15	66.0	

表 3.4.4-2 项目噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
			声功率级/dB (A)		X	Y	Z	
1	铲车	/	85	隔声减震	28	42	2.4	昼间
2	青贮取料机	/	75		43	94	2.4	

3.4.5 固体废物污染源强分析

一、生活垃圾

本项目工作人员共 10 人，生活垃圾产生系数按 $0.5\text{kg/p}\cdot\text{d}$ 计，则生活垃圾产生量为 1.825t/a ，本项目在办公区等设有垃圾桶，厂区垃圾桶统一收集后由环卫部门统一清运处理。

二、一般工业固体废物

(1) 病死牛

项目采用科学化管理与养殖，养殖场采用全程防疫制度，育肥牛死亡率较低，类比建设单位现有规模化养殖场经验，肉牛养殖病死率约为 1% 左右，病死牛平均按 500kg/头 计算，本项目年出栏肉牛 5000 头，病死牛尸体产生量约为 2.5t/a 。

根据农业农村部财政部关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发[2020]6 号）规范病死畜禽无害化处理：集中无害化处理体系健全的地区，在做好动物疫病防控的前提下，原则上养殖场户的病死畜禽应委托专业无害化处理场进行集中处理。山区、牧区、边远地区等暂时不具备集中处理条件的地区自行处理的，要配备与养殖规模相适应的无害化处理设施设备，严格按照相关技术规范进行处理，逐步减少深埋、化尸窖、堆肥等处理方式，确保有效杀灭病原体，清洁安全，不污染环境。

本项目产生的病死牛不自行无害化处理，厂内不进行贮存，一旦发现即交由池州市内动物无害化处理中心收集处理。

(2) 垫料及牛粪尿

本项目采用发酵床养殖技术，即利用秸秆、锯末等材料制作成垫料，铺设在特殊设计的发酵床上，借助有益菌的作用分解发酵畜禽粪便中的有机物质，消除畜禽粪便中氨气和硫化氢等恶臭气体，改善养殖舍环境的一种生态养殖技术。包括原位发酵、异位发酵，本项目采用原位发酵，即在养殖舍内直接发酵垫料，制成发酵床，养殖的牛直接生活生长在发酵床上，利用微生物的分解转化作用，对牛粪尿进行分解转化，降低牛舍氨气产生量，防止寄生虫的传染，减少牛的发病率，促进牛健康生长。

参照建设单位现有项目运行情况，牛舍内垫料一次使用量约 1000t 。参照《肉牛发酵垫料养殖技术规范》（DB34/T 4045-2021），日常局部垫料减少 10% 时及时补充，每年补充 2 次，则垫料补充量为 200t/a ，肉牛出栏时，垫料全部更换，废垫料更换产生量约 1000t/a 。

参照《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 9 及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 1，肉牛粪便产生量为 $10.88\text{kg/d}\cdot\text{头}$ ，牛尿

液产生量为 10kg/d·头。本项目肉牛出栏量为 5000 头，则牛粪产生量为 19856t/a、牛尿产生量为 18250t/a。

综上，项目垫料及牛粪尿总量为 39106t/a，在发酵床发酵过程中分解消耗量约为 50%，则更换时垫料及牛粪尿产生量 19553t/a，更换时垫料及牛粪尿暂存堆粪棚，直接作为有机肥基料外售，场区内不进行有机肥生产。

(3) 废包装材料

废包装材料主要产生于袋装饲料拆袋过程，废包装材料产生量约 0.2t/a，统一收集一般固废库暂存后外售综合利用。

三、危险废物

(1) 医疗废物

牛饲养过程中需进行防疫、检疫，产生接种育苗、废弃瓶、废弃针头等医疗垃圾，医疗垃圾属于危险废物，其废物类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-001-01 感染性废物。每头牛医疗废物产生量约为 50g，则本项目医疗废物产生量约为 0.25t/a。收集后暂存危废库，定期委托有资质单位处置。

综上，项目固体废物产生处置情况入下表所示：

表 3.4.4-1 项目固体废物产生情况汇总

序号	产生环节	固废名称	固废属性	主要成分	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	贮存方式
1	肉牛养殖	病死牛	031-001-99	肉牛	固态	/	2.5	/
2	发酵床	垫料及牛粪尿	031-001-99	粪污、秸秆渣等	固态	/	19553	/
3	饲料包装	废包装材料	031-001-99	包装袋	固态	/	0.2	袋装
4	防疫、检疫	医疗废物	HW01 (841-001-01)	接种育苗、废弃瓶、废弃针头等	固态	In	0.25	密闭容器装
5	职工生活	生活垃圾	/	生活垃圾	固态	/	1.825	垃圾桶

表 3.4.4-2 项目固废排放信息一览表

序号	固废名称	处置方式	处置去向					
			自行贮存量 (t/a)	自行利用量 (t/a)	自行处置量 (t/a)	转移量		排放量 (t/a)
						委托利用量 (t/a)	委托处置量 (t/a)	
1	病死牛	不自行无害化处理，拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间，将病死牛暂存，委托安徽广为生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置	0	0	0	0	2.5	0
2	垫料及牛粪尿	暂存堆粪棚，直接作为有机肥基料外售，场区内不进行有机肥生产	0	0	0	0	19553	0
3	废包装材料	固废暂存区暂存后外售综合利用	0	0	0	0	0.2	0
4	医疗废物	危废库暂存，定期委托有资质单位处置	0	0	0	0	0.25	0
5	生活垃圾	环卫部门定期清运	0	0	0	0	1.825	0

3.4.6 交通运输移动废气污染源

本项目建成后产生的交通尾气主要来自车辆进出项目场地时排放的汽车尾气。汽车尾气排放的污染物主要是 CO、NO_x。汽车在进出项目场地时是低速行驶，启动是冷启动，因此污染物排放量较平时大，对周边的环境空气有一定影响。

本次评价采用的汽车污染物排放系数主要依据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国 III、IV 阶段)》(GB18352.3-2005)、《车用压燃式、汽车燃料点燃式发动机及与汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国 III、IV、V 阶段)》(GB17691-2005)和《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第五阶段)》(GB18352.5-2013)的相关规定来确定。由于无法详细区分柴油、汽油车辆，以及点燃、非直喷、直喷等发电机车辆，均采用平均数据。据此计算各阶段(III、IV、V 阶段)单车 NO_x 及 CO 的排放平均限值见下表。

表 3.4.5-1 机动车运行时污染物排放系数 单位: g/辆·km

车型	III 阶段标准(平均)		IV 阶段标准(平均)		V 阶段标准(平均)	
	CO	NO _x	CO	NO _x	CO	NO _x
小型车(包括轿车、出租车等)	1.47	0.33	0.75	0.17	0.75	0.12
中型车(包括小货车、面包车)	2.35	0.41	1.16	0.21	1.16	0.15
大型车(客车、大货车、大旅行车)	3.05	7.25	2.18	5.08	2.18	2.90

本项目采用汽车运送本项目需要的各种原辅材料及产品，根据原辅材料及产品的消耗量推算本项目每天运货车进出约 10 辆，按大型车(V 阶段)计，运输距离按平均 50km 进行估算，则本项目交通废气排放情况见下表。

表 3.4.5-2 建设项目交通废气污染物排放量

类型	污染物	CO	NO _x
大型车	排放系数(g/辆·km)	2.1	2.9
	日排放量(kg/d)	2.1	2.9
	年排放量(t/a)	0.693	0.957

3.4.7 污染物产排汇总

综上所述，项目污染物产生排放情况如下：

表 3.4.6-1 项目污染物产生排放情况一览表

种类	污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量	排放去向
废水	生活污水					经隔油池+化粪池预处理后用于周边农田施肥，不外排
	COD	t/a	0.096	0.096	0	
	BOD ₅	t/a	0.048	0.048	0	
	SS	t/a	0.064	0.064	0	

废气	无组织 废气	NH ₃ -N	t/a	0.010	0.010	0	厂区内无组织排放
		动植物油	t/a	0.006	0.006	0	
		氨	t/a	1.81	1.49	0.32	
		硫化氢	t/a	0.09	0.07	0.02	
固废		病死牛	t/a	2.5	2.5	0	厂内不进行贮存，一旦发现即交由池州市内动物无害化处理中心收集处理
		垫料及牛粪尿	t/a	19553	19553	0	暂存堆粪棚，直接作为有机肥基料外售，场区内不进行有机肥生产
		废包装材料	t/a	0.2	0.2	0	固废暂存区暂存后外售综合利用
		医疗废物	t/a	0.25	0.25	0	危废库暂存，定期委托有资质单位处置
		生活垃圾	t/a	1.825	1.825	0	环卫部门定期清运

3.4.8 全厂污染物排放“三本账”

拟建项目实施后全厂废水、废气、固体污染物排放量见下表。

表 3.4.7-1 建设项目污染物“三本账”

污染源	污染物	现有工程全厂排放量 (t/a)	拟建工程排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	本项目完成后全厂排放量 (t/a)	现有工程批复总量 (t/a)
废水	废水量	0	0	0	0	0	/
废气	无组织						
	氨气	0.032	0.32	0	+0.288	0.32	/
固体废物	硫化氢	0.002	0.02	0	+0.018	0.02	/
	病死牛	0	2.5	0	+2.5	2.5	/
	垫料及牛粪尿	1955.30	19553	0	+17597.7	19553	/
	废包装材料	0.02	0.2	0	+0.18	0.2	/
	医疗废物	0.03	0.25	0	+0.22	0.25	/
	生活垃圾	0.18	1.825	0	+1.645	1.825	/
注：固废按产生量计							

3.4.9 清洁生产

清洁生产是由末端治理转向生产全过程控制的综合预防污染为目的的环境策略，是污染防治和环境管理的重要措施，是实现可持续发展的重要手段，是以节能、降耗、减污、减少工业企业生产对人类健康和环境的危害为主要目标，以改进技术、强化企事业管理为手段，通过产品的开发设计、原料的充分使用、良好的企业管理、合理的工艺流程、有效的物料循环以及综合利用等途径，实现工业生产中包括生产、产品和消费的全过程控制，使污染物的产生量和排放量最小化的一种综合性措施，其目的是使生产和消费过程中产生的废物资源化，减量化、无害化，从而使企业获得最大的环境效益和经济效益。

3.4.9.1 项目清洁生产水平分析

国家已发布行业清洁生产规范性文件和相关技术指南的建设项目，应按所发布的规定内容和指标进行清洁生产水平分析，必要时提出进一步改进措施与建议。国家未发布行业清洁生产规范性文件和相关技术指南的建设项目，结合行业及工程特点，从资源能源利用、生产工艺与设备、生产过程、污染物产生、废物处理与综合利用、环境管理要求等方面确定清洁生产指标和展开评论。

本工程为肉牛养殖场的建设及肉牛养殖工程，国家未发布本行业及相关类似行业的清洁生产规范性文件或相关技术指南，因此本工程清洁生产结合行业及工程特点，从养殖工艺与装备情况、资源能源利用情况、产品指标、污染物产生指标、废物处理与综合利用、环境管理等方面对本项目的清洁生产进行分析与评价。

3.4.9.2 养殖工艺与装备情况

选用清洁工艺、淘汰落后有毒有害原辅材料和落后的设备，是推行清洁生产的前提，因此在清洁生产分析中，首先要对工艺技术来源和技术特点进行分析，说明其在同等技术中所占地位以及选用设备的先进性。对于一般建设项目，生产工艺与装备选取直接影响到该项目投入生产后，资源能源利用效率和废弃物产生。因此装置规模、生产工艺与装备的先进性也可提现其在节能、减污、降耗等方面的清洁生产水平。

1、基本要求

（1）业政策符合性分析：根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“现代畜牧业及水产生态健康养殖”。因此本项目符合国家产业政策。

（2）原料质量与工艺要求符合性分析：本项目购入青年牛由公司按绿色或无公害畜产品生产要求，进行短期育肥。青年牛育肥期 330~345d，育肥牛出栏体重 700~750kg。

2、原料准备及饲养工艺与设备

本项目主要设备为肉牛养殖设备、检验设备等。本项目在工艺与装备引进方面大都选择自动化工艺与设备，从幼牛及原材料的选择上保“优”除“劣”，引进的养殖设备在增加养殖自动化的同时，减小了对周围环境的污染。

3.4.9.3 资源能源利用情况

按着国家有关节能技术规定，设计中对养殖各工序分别采取了相应的节能措施。厂区在设计过程中的主要节能措施如下所示。

1、机电设备部分节能措施

(1) 设备选型力求与生产能力相匹配，以免造成设备的闲置与不必要的浪费。

(2) 电器设备均选用节能型设备，包括水泵、电机、灯具等，力求做到用电及电力系统合理匹配，从而降低能耗。

(3) 供热设备选用效率高、能耗低的设备，管道敷设采用新型高效保温材料及施工方式，提高能源利用率。

(4) 加强设备综合管理，对水、电、等原料的使用，严格计量，提高设备运营效率。

2、建筑部分节能措施

主要建筑物办公、化验、门卫、值班等属民用建筑类，设计严格按照《民用建筑节能设计标准（采暖居住建筑部分）实施细则（DBJ25-20-87）》执行。

3、其他节能措施

(1) 牛舍采用标准化棚圈，冬季不用设置取暖设施，利用牛只体热散发持舍内温度。

(2) 按功能要求物料流向应有合理布置，减少物料往返次数及运输距离和成本费用，提高劳动效率。

(3) 场区内配变电室、水泵房等的设计尽量缩短距离，使损耗控制在合理范围内，力求节约能源。

(4) 确定经济合理的供水方案。在满足场区生产、生活用水要求的情况下，力求节约用水。

(5) 加强对生产各个环节水、电及饲草料的计量，完善并提高企业的经营管理水平，以量化为依据，切实抓好能源的利用与管理。

3.4.9.4 污染产生指标

1、废水产生指标

本项目不向外环境排放污水。

2、固体废物产生指标

本项目养殖肉牛 5000 头，项目养殖过程中粪污连同发酵垫料定期清运至堆粪棚暂存后外售综合利用。从源头上消除了粪尿对生态环境的污染。实现固废 100%综合利用。本项目生产过程中产生的牛粪、牛尿等综合处置率达到 100%，产生良好的经济效益和社会效益，符合循环经济和清洁生产要求。

3.4.9.5 废物处理与综合利用

生产过程中产生废包装材料、牛粪、废垫料固废外售后综合利用，实现废物资源化利用；厂区不产生生产废水，生活污水经隔油池+化粪池处理后用作周边农田施肥，重复利用率较高。

3.4.9.6 产品指标

本项目年存栏 5000 头肉牛，项目从肉牛的品种选择、养殖的厂址选择、养殖基础设施建设等多方面进行严格的考量，以确保牛肉的品质。

3.4.9.7 环境管理

本项目各生产环节均符合国家和地方有关法律、法规，污染物排放达到国家、地方和行业现行排放标准、总量控制和排放许可证要求；养殖废物进行无害化处理；养殖过程进行严格的管理，各岗位需进行清洁生产相关内容的培训，完善管理制度并严格执行，规定严格的检验、计量措施、统计原始记录；为了环境保护的目的，对本项目施工期间和运营期，对于原料供应商、生产协作方等相关方的行为提出相应的环保要求，双方明确各自环境管理程序。

3.4.10 清洁生产结论及建议

由上述分析可知，本工程清洁生产大多处于国内先进水平，考虑到清洁生产是以节能、降耗、减污为主要目标，以技术、管理为手段，通过产品的开发设计、原料的充分使用、良好的企业管理、合理的工艺流程、有效的物料循环以及综合利用等途径，实现工业生产中包括生产、产品和消费的全过程控制，使污染物的产生量和排放量最小化的一种综合性措施。在养殖过程中应加强环境管理，发挥环保职能，使各项环保措施得到充分的发挥和利用。此外，在项目运营过程中，应强化企业管理，提高生产管理水平及环境管理水平，在实践中不断地改进工艺技术、最大限度地提高资源、能源的利用水平和改变产品体系，采取养殖工艺过程控制与末端治理相结合的污染防治措施。

本项目在项目实施的各个阶段应加强监督及环保措施、及时监测各污染物排放浓度变化情况，保证污染物达标排放。

4. 环境质量现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

池州市位于安徽省西南部，地处东经 116°38′~108°05′，北纬 29°33′~30°51′。北与安庆市隔江相望，南接黄山市，西南与江西省九江市为邻，东和东北分别与芜湖市、铜陵市、宣城市接壤。池州市是长三角高质量一体化、中部崛起、长江经济带、皖南国际文化旅游示范区、“大黄山”国际休闲度假旅游目的地建设等多重战略叠加区域，既是长三角中心区城市之一，也是新时代战略性新兴产业蓬勃发展的投资热土，是现代化美好安徽建设的重要空间载体。

贵池区隶属于安徽池州市，位于长江中下游南岸，地势南高北低，南部为中低山地，中部多丘陵，北部为沿江洲圩区。本项目位于安徽省池州市贵池区里山街道杨街村，项目地理位置详见附图 1。

4.1.2 地形地貌

池州市地貌类型比较复杂，整个地势由东南向西北逐级下降，以中山、低山过渡到丘陵，最后至岗地、平原。

池州市中山是黄山余脉和九华山山脉。黄山山脉主要分布在石台县和东至县境内，由大历山、牯牛降、仙寓山等大山组成。九华山山脉主要分布在青阳县、贵池区境内以及石台县东部。山区海拔 1000~1400 米为主，个别山峰达 1700 米以上，相对高差多为 600~1000 米，山坡陡峭，以 50°~60°为主，山间有规模较小的山间盆地分布，如九华街、中闵园、珂田、黄石溪等。中山地带土地类别以林地和未利用土地为主。

低山分布比中山要广，属黄山支脉的主要有苦竹林、鸡头岭、大璋山、里山等。属九华山支脉低山主要有太朴山等。低山海拔 500~800 米为主，相对高度 500~800，山坡坡度在 25°~30°之间。低山间分布较大规模的山间盆谷，如石台、东至县城和大溪、贡溪、横渡、七都、刘街、高坦、棠溪、南阳湾、昭潭、东胜、葛公镇等乡镇都坐落在山间盆地。

丘陵分布于低山外围和盆地，河谷平原的边缘及内部。丘陵间发育了较宽的河谷平原，如秋浦河、青通河、九华河，清溪河等河口平原都坐落在丘陵岗地间，这些河谷平原是山地丘陵地区居民居住集中地，是种植业用地主要分布区。

岗地是池州市种植业用地主要分布区，可分为两类：一类属堆积岗地，分布贵池区西郊，北郊和乌沙一带以及东至县东流镇与升金湖之间，由红色粘土、含网纹砾石层和棕黄色砂质土

等组成。另一类称剥蚀岗地，分布贵池区东郊、项辅以及青阳县毗邻处，东至县后河东岸，青阳县木镇、乔木湾、酉华、杨田埂等乡境内。剥蚀岗土地利用极率低，除分布少量松林外：大部为荒坡荒地。

平原分布在贵池区、东至县长江沿岸及其支流秋浦河、尧渡河、后河、黄盆河、九华河、青通河、清溪河等河口地区和升金湖、八都湖等湖滨地区。

根据不同地貌组合特征市内地貌可划分为三个地区：

东南中山低山山间盆地区：该区东起九华山脉，西止黄山西脉牯牛降，为北东向西南延伸的狭长地带，主要在青阳、石台二县境内，局部进入贵池区和东至县。山间分布串珠状盆地，在盆地边缘和盆地分布零星丘陵。区内山地海拔以 500~1000 米为主；最高峰海拔 1728 米，相对高以 500~600 米为主，中山带可达 800~1000 米。山坡坡度在 25°以上。山地自然垂直分带比较明显，尤其中山带更为清晰，具有发展立体农业条件。

中部低山丘陵山间盆地区：东起青阳县境，西南至东至县，在赣省界，从北东向南西延伸，大部在贵池区和东至县境内，局部属青阳石台所辖。该区处于山区向平原区的过渡带，海拔为 400~600 米，分布大片丘陵和盆地。

西北沿江岗地平原区：东起青阳县木镇，向西南方向延伸，经青阳县城，池州城区至东至县东流镇西南皖赣省界，大部分在贵池区，东至县境内，尽东北部进入青阳县。该区海拔 60 米左右，相对高差 25~30 米，岗间发育冲坳谷地，呈微波状起伏，地势高亢，不易受洪涝威胁，是理想的风光建设用地。冲积平原地势平坦，海拔小于 50 米，相对高差小于 10 米，水利条件优越，现已发展为农业生产中心，是全市农渔业用地中心地带。

池州市地质构造上大部属扬子台坳，市内主导构造线方向为东北向，其次为北东和东西向的断裂构造。市内地层自太古界至新生界均有出露。

太古界地层主要分布在池州市西南部，东至县城以南，主要岩性为轻度变质的中性喷出岩、石英砂岩及千枚岩等变质岩系所组成。元古界地层主要分布于东至县城西及石台县南部等地，主要岩性为震旦系的硅质岩，泥质板岩等变质岩。古生界地层广泛分布于池州市中部，其中包括石炭二叠系的浅海相含煤碳酸盐地层。中生界主要分布于东至县北部和贵池区南部。新生界分布于市北部长江沿岸、平原地区，主要岩性为第三系和第四系近代的河湖相沉积物。新生界显露为池州市提供了优良的农业用地。境内有两大花岗岩和花岗闪长岩侵入体，分别构成了高峻秀丽的九华山和牯牛降山，形成池州市丰富旅游用地资源。

根据地震资料记载显示，震中在本市的 4 级以上的地震 6 次（自公元 179 年以来），有记

载的最大震级 5.52 级，由此可见本区域地震活动震级较低。查国家地震局 2001 年出版的 1/400 万《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）（50 年超越概率 10%），工程区地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震动峰值加速度为 0.05g，地震基本烈度为 VI 度。

4.1.3 土壤

池州市处于我国亚热带北缘，地形复杂，成土母质类型多样，农耕历史悠久，土壤类型繁多，过渡特征明显。区内土壤分布规律大致是：在江心洲和沿江的滩地上，以石灰性潮土为主；在沿江冲积平原和湖滨平原上，多分布各种类型的水稻土；在南部岗地上、丘陵山地上，广泛分布黄棕壤、石灰土、紫色土和红壤等地带性土壤。全市土壤有 8 个土类，14 个亚类，43 个土属，75 个土种。

4.1.4 水文

池州市水资源丰富，主要由长江、河流、湖泊和水库等四部分组成。长江池州段全长 145km，多年平均水量 28300m³/s。池州市境内共有七条主要河流分别为龙泉河、尧渡河、黄湓河、秋浦河、九华河、大通河、清溪河。其中尧渡河、黄湓河、秋浦河、九华河、大通河 5 条河流汇入长江，除尧渡河、黄湓河河口建闸控制外，其余均为通江无闸门控制河流；另有东至县龙泉河汇入鄱阳湖、石台县清溪河汇入青弋江。主要湖泊有中型湖泊 3 个（升金湖、平天湖、太泊湖，其中太泊湖与江西彭泽县共有）、小型湖泊 5 个（天生湖、西岔湖、马料湖、十八索湖、庆丰圩），全市共兴建水库 377 座，蓄水塘坝 26553 座，总蓄水量约 6.62 亿 m³，为远江地区提供了充足的水资源。

长江干流流经池州市东至县和贵池区，上起江西省彭泽县与东至县接壤的牛矶，下迄贵池区和铜陵市交界的大通河口，全长 145km。境内沿岸岗峦起伏，从上至下有香隅河、尧渡河、黄湓河、秋浦河、九华河、青通河等 6 条河流汇入长江，除尧渡河、黄湓河河口建闸控制外，其余均为通江河流。据大通水文站观测资料，长江多年（1951-2002 年）平均水位 6.88m，最高水位 14.79m，最低水位 1.29m，最大变幅 13.50m 长江水位每年 4 月开始逐渐上涨，5~8 月进入汛期，12 月~次年 2 月进入枯水期。

平天湖水面面积约 10.8km²，其南北长 5km，东西平均宽 2.2km，平均水深 1.5m~2.0m，最大水深 3.5m，蓄水量为 0.44 亿 m³，平天湖汛末蓄水总量 0.27 亿 m³，是一个典型的浅水平底型湖泊，水流和污染物质垂向混合相对比较均匀。

丰收湖（丰收圩）位于池州市贵池区以东的马衙街道办事处境内，滨临九华河，于 1966 年开始建圩，属九华河水系。经 1:1 万地形图量算，全圩集水面积 31km²，河道平均坡度 0.67‰。

丰收圩 50 年一遇洪峰流量为 $253\text{m}^3/\text{s}$ ，100 年一遇洪峰流量为 $312\text{m}^3/\text{s}$ 。

矿区周边主要水体为佛子岭水库。大气降水是地表水的主要补给水源，雨后流量增大，但由于处于低山丘陵区，且矿区位置较高，故降水排泄通畅。区域内降水通过地表径流进入溪流，最终入秋浦河。

区域地表水系图如下：

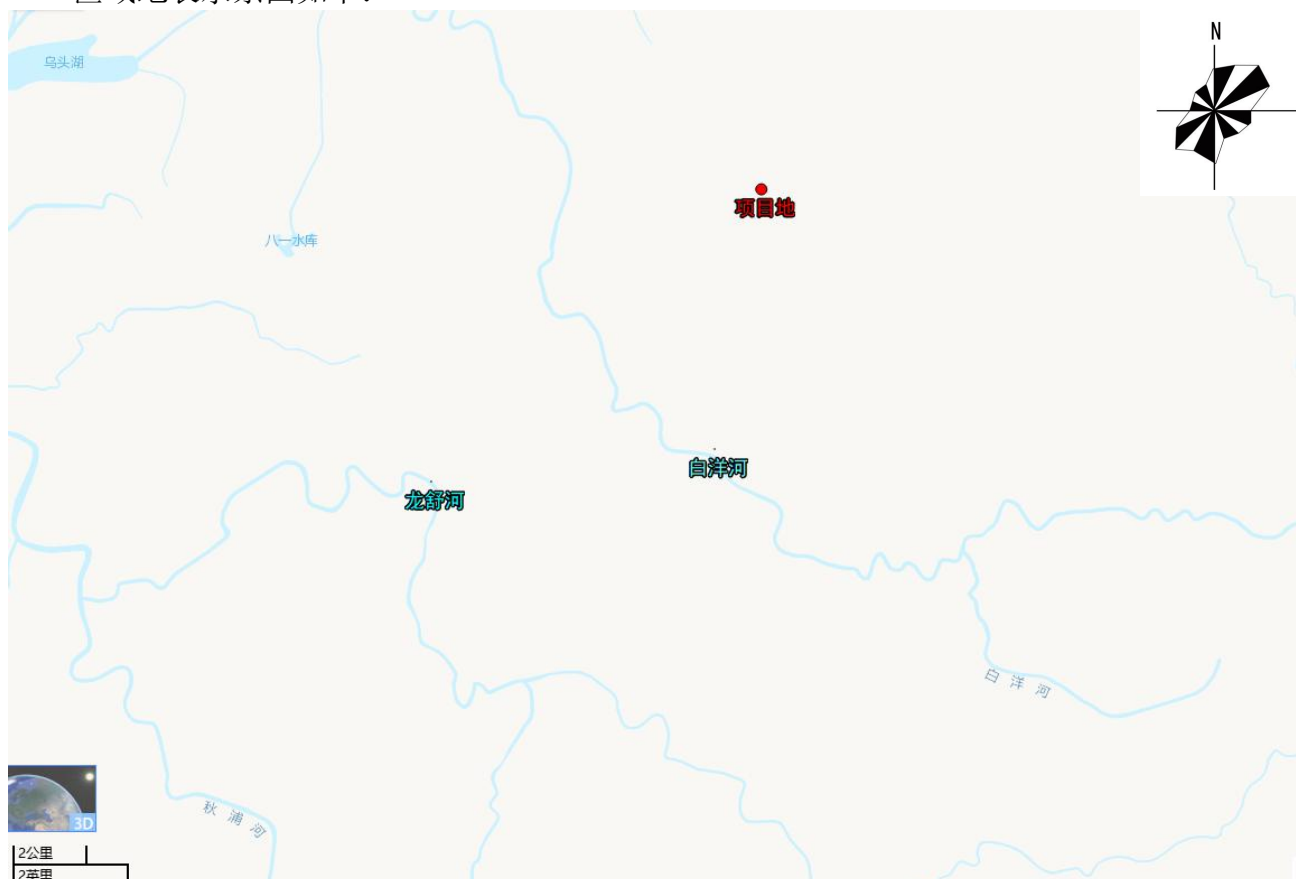


图 4.1.4-1 项目区域地表水系图

4.1.5 气候气象条件

池州市地处北亚热带，属温暖湿润的季风性气候，气候温和，四季分明，春暖、夏热、秋爽、冬寒；本地区雨量充沛，年平均降雨量为 1597.1 毫米，多集中在四至七月，年蒸发量 1448.9 毫米，年平均相对湿度 76%。6 月中旬至 7 月中旬是主要雨季，为“梅雨期”。平均无霜期 242 天，年均气压值为 1012 百帕。日照随季节变化明显，年平均日照时间为 1900h 左右。全年平均气温为 17.3°C ，其中夏季气温明显高于其余季节，其中以 7 月温度最高，平均为 28.8°C ，1 月温度最低，平均为 3.7°C 。该区域地面各月风速变化较为规律，春季风速最高，夏季风速最低，一年中以 5、6 月份风速最小，3、4 月份风速最大，全年平均风速为 2.6m/s 。常年主要风向为东北风（NE），次主导风向为东北偏东风（ENE）。

4.1.6 植被和生物多样性

池州为国家级生态经济示范区，区域生态环境稳定性较好，抗干扰能力强。

池州市是以林为主的重点山区市，全市国土面积 8272 平方公里，林地面积 808 万亩，森林覆盖率 57.5%。池州市地处亚热湿润气候，亚热带典型植物群落类型在这里都很齐全，且生长发育得很好，是常绿阔叶林向落叶林过渡地带，常绿树与落叶树混生，有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林落叶阔叶林、针叶林、竹林等，还有一些栽培的亚热带经济林木。全市境内有高等种子植物 153 科 676 属 1557 种（含种及其以下等级，其中野生 1430 种，栽培 127 种），其中国家和省重点保护的有 26 种。池州是安徽重点林区，蕴藏着丰富的野生动物资源，是全省野生动物主要分布区。境内有水生、陆生脊椎动物 556 种，占全省种类 88%，其中兽类 83 种，鸟类 285 种。两栖爬行类 78 种，鱼类 110 种。国家重点保护野生动物 69 种，占全省 77%。

4.2 环境质量现状评价

4.2.1 环境空气质量监测与评价

4.2.1.1 区域环境空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，拟建项目所在区域环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门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。

根据《2023 年池州市生态环境状况公报》：2023 年，池州市全年城区空气质量达到优良的天数共 315 天，优良率 86.3%，城区环境空气质量达到二级标准。环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 6、20、51、32 微克/立方米，臭氧（O₃）日最大八小时滑动平均第 90 百分位数浓度为 156 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度为 1.0 毫克/立方米，与 2022 年相比 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 年均浓度分别下降了 14.3%、9.1%、3.0%，臭氧（O₃）日最大八小时滑动平均第 90 百分位数浓度下降了 3.1%，PM₁₀ 年均浓度、一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度均与去年持平。城区大气降水 pH 值年均值为 6.31，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为 2.1 吨/平方千米·月。

表 4.2.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/(μg/m ³)	标准值/(μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均	6	60	10.00%	达标
NO ₂	年平均	20	40	50.00%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.00%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	156	160	97.50%	达标
PM ₁₀	年平均	51	70	72.86%	达标
PM _{2.5}	年平均	32	35	91.43%	达标

由上表可知，2023 年池州市环境质量空气现状中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。判定项目所在区域为达标区。


4.2.1.2 评价范围环境空气质量补充调查

1、监测内容

本项目特征污染因子为 TSP、氨气、硫化氢，本次评价对厂区下风向彭家冲进行现状监测。

表 4.2.1-2 监测点位信息一览表

位置	编号	监测点名称	备注	监测因子	监测时间和频次
厂区下风向	G1	彭家冲	居民区	TSP、氨气、硫化氢、臭气浓度	(1) 连续监测 7 天。 (2) TSP 监测日均浓度； (4) 氨、硫化氢、臭气浓度监测一次浓度最大值。 小时浓度每天采样 4 次，每次采样时间不少于 45min，日均浓度连续采样不少于 20h。同时观测气温、气压、风向、风速等气象要素。



2、分析方法

表 4.2.1-3 分析方法一览表

样品类别	检测项目	分析方法	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	0.01mg/m ³
	硫化氢	污染源废气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	0.001mg/m ³
	总悬浮颗粒物（TSP）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m ³
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	/

3 监测结果

区域环境空气质量监测结果见下表。

表 4.2.1-4 环境空气质量现状监测结果统计表（mg/m³）

采样点 G1	彭家冲			
监测因子	TSP	H ₂ S	NH ₃	臭气浓度
浓度范围（mg/m ³ ）	0.082~0.094	0.004~0.013	0.08~0.13	<10
超标率%	0	0	0	0
超标倍数（倍）	0	0	0	0
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	0.3	/	/	/
《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值	/	0.01	0.2	/

根据监测结果，监测点位处 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；氨气、硫化氢能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”。

4.2.2 地表水环境监测与评价

根据《2023 年池州市生态环境状况公报》，2023 年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、龙泉河、陵阳河、白洋河、香隅河、大通河、官溪河、丁香河、青弋江 14 条河流和升金湖、平天湖、牛桥水库、古潭水库、石湖水库 5 个湖库共计 25 个国省控监测断面（点位），其中达到Ⅰ类水的断面（点位）有 6 个，占 24%；达到Ⅱ类水的断面（点位）有 15 个，占 60%；达到Ⅲ类水的断面（点位）有 3 个，占 12%；有 1 个断面（点位）水质为Ⅳ类。

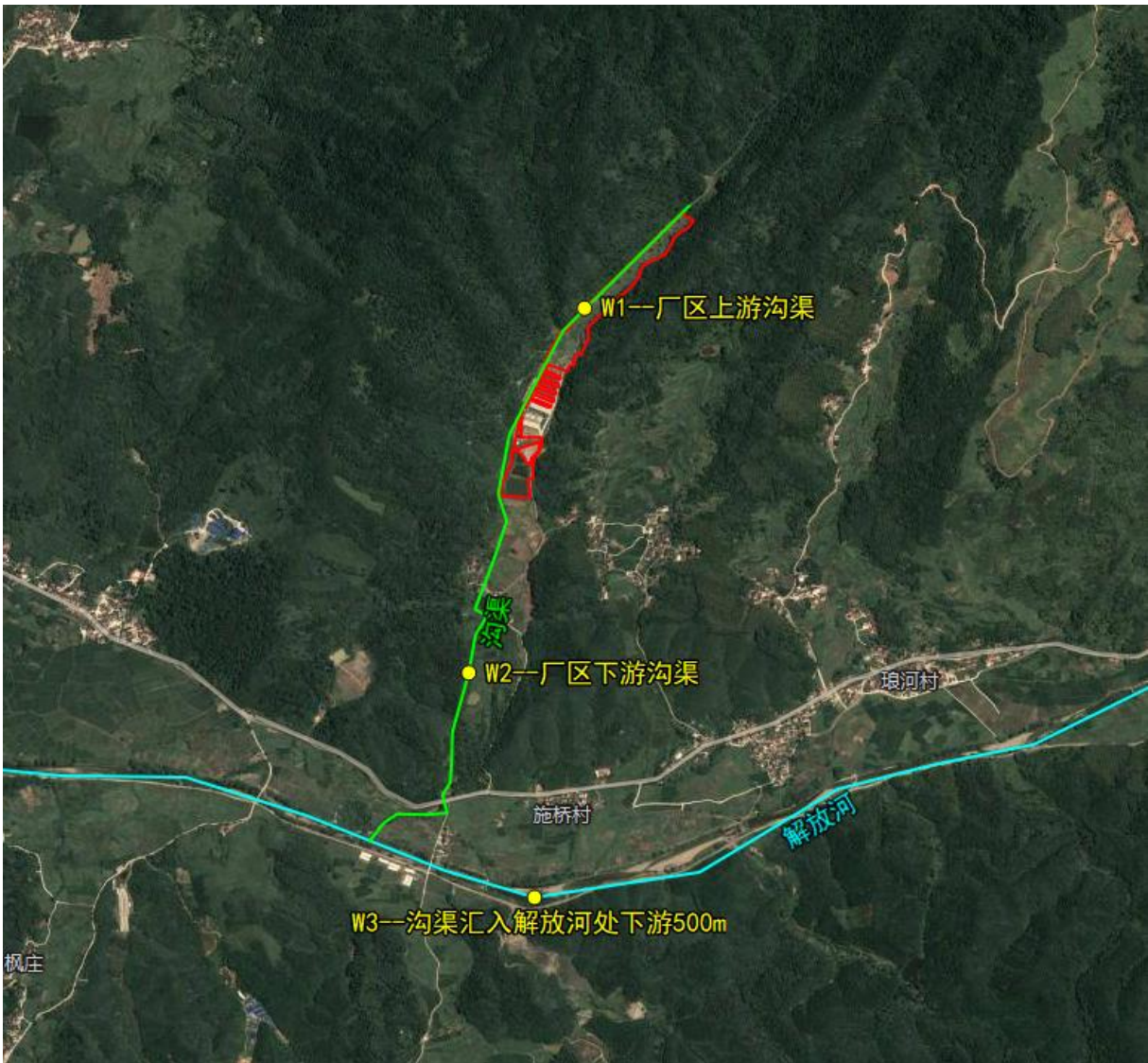
区域地表水体为南侧解放河。初期雨水经厂区周边沟渠汇入解放河。为了解区域地表水体

解放河环境质量现状情况，对厂区上游沟渠、厂区下游沟渠、沟渠汇入解放河处下游 500m 处进行了现状监测。

1、监测内容

表 4.2.2-1 地表水监测内容一览表

河流	断面编号	断面位置	断面类型	监测因子	监测频次	执行标准
沟渠 /解 放河	W1	厂区上游沟渠	对照断面	共监测 5 个指标， 分别为 pH、 COD、BOD ₅ 、氨 氮、总大肠菌群。	连续监测 三天，每天 采样分析 一次	(GB3838— 2002) III类水 质标准
	W2	厂区下游沟渠	混合断面			
	W3	沟渠汇入解放河处 下游 500m	削减断面			



2、监测结果

地表水现状监测结果如下表所示：

表 4.2.2-2 地表水监测结果一览表

采用时间	采样点位	检测项目及检测结果				
		pH（无量纲）	CODcr（mg/L）	氨氮（mg/L）	BOD ₅ （mg/L）	总大肠菌群（CFU/100mL）
2024.06.20	南侧解放河厂区上游沟渠	7.4	9	0.205	2.2	2
	南侧解放河厂区下游沟渠	7.2	11	0.213	2.5	<2
	沟渠汇入解放河处下游 500m	7.5	12	0.221	2.7	2
2024.06.21	南侧解放河厂区上游沟渠	7.2	12	0.278	2.3	2
	南侧解放河厂区下游沟渠	7.3	11	0.25	2.5	2
	沟渠汇入解放河处下游 500m	7.4	14	0.292	2.8	<2
2024.06.22	南侧解放河厂区上游沟渠	7.2	14	0.256	2	<2
	南侧解放河厂区下游沟渠	7.3	11	0.245	2.4	2
	沟渠汇入解放河处下游 500m	7.4	12	0.244	2.6	2

根据上表，现状监测结果表明区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）中Ⅲ类标准，区域地表水环境质量良好。

4.2.3 地下水环境质量监测与评价

1、监测布点

安徽伏牛农业发展有限公司委托安徽绿健检测技术服务有限公司进行现状监测，监测点位如下。

表 4.2.3-1 地下水监测布点一览表（常规离子、常规因子）

测点编号	测点位置	监测因子	监测频率	执行标准
D1	现有牛舍附件监测井	水质、水位	监测一天，采样一次	（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
D2	厂区内监测井	水质、水位		
D3	下游彭家冲监测井	水质、水位		
D4	厂区上游 300m	水位		
D5	下冲程	水位		
D6	岭上方家	水位		



2、监测方法

具体的采样及分析方法按《环境监测技术规范》有关规定执行。

3、评价标准

区域内地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，标准值见表 2.3.2-4 所示。

4、评价方法

本次地下水环境质量现状评价采用标准指数法。

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式如下：

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

式中： P_i —— i 种污染物分指数；

C_i —— i 种污染物实测值（mg/L）；

C_{si} —— i 种污染物评价标准值（mg/L）；

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH），其标准指数计算公式如下：

$$P_{\text{pH}} = \frac{7.0 - \text{pH}}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH} \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{\text{pH}} = \frac{\text{pH} - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{pH} > 7 \text{ 时}$$

式中：

S_{pH} —pH 值的分指数；

pH_j —pH 实测值；

pH_{sd} —pH 值评价标准的下限值；

pH_{su} —pH 值评价标准的上限值。

5、评价结果

监测与评价结果见表 4.2.3-2~4.2.3-3。

表 4.2.3-2 地下水水位调查结果一览表

点位编号	点位名称	经度	纬度	水位埋深
D1	上游	117.59443760	30.52916050	2.4
D2	厂区内	117.59489894	30.52822709	3.4
D3	下游彭家冲	117.59333253	30.52454710	3.5
D4	厂区上游 300m	117.59913683	30.53602695	4.4
D5	下冲程	117.60332108	30.52946091	4.5
D6	岭上方家	117.59681940	30.52549124	5.3

表 4.2.3-3 地下水环境质量现状评价结果一览表（委托检测）

检测项目	采样点位及检测结果					
	D1		D2		D3	
	监测结果	污染指数	监测结果	污染指数	监测结果	污染指数
pH（无量纲）	7.7	0.35	7.5	0.25	7.6	0.3
氨氮（mg/L）	0.258	0.516	0.277	0.554	0.28	0.56
水温（℃）	21.1	/	21.5	/	20.1	/

氟化物 (mg/L)	1.24	1.24	1.26	1.26	1.28	1.28
氯化物 (mg/L)	9.3	0.0372	9.2	0.0368	9.05	0.0362
亚硝酸盐 (mg/L)	未检出	/	未检出	/	未检出	/
硝酸盐 (mg/L)	0.904	0.452	未检出	/	0.758	0.379
硫酸盐 (mg/L)	26.2	0.1048	25.9	0.1036	25	0.1
挥发性酚类(以苯酚计) (mg/L)	0.0011	0.55	0.0008	0.4	0.0014	0.7
氰化物 (mg/L)	未检出	/	未检出	/	未检出	/
砷 (mg/L)	1.2×10^{-4}	1.2×10^{-6}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-6}	1.3×10^{-4}	1.3×10^{-6}
汞 (mg/L)	6.0×10^{-5}	6.0×10^{-8}	9.0×10^{-5}	9.0×10^{-8}	9.0×10^{-5}	9.0×10^{-8}
铬(六价)(mg/L)	0.004	0.08	/	/	0.004	0.08
总硬度 (以CaCO ₃) (mg/L)	144	0.32	100	0.222	147	0.327
溶解性总固体 (mg/L)	576	0.576	629	0.629	663	0.663
高锰酸盐指数 (mg/L)	1.2	0.4	1.5	0.5	1.8	0.6
钾 (mg/L)	1.06	/	未检出	/	1.22	/
钙 (mg/L)	37.5	/	37.2	/	35.3	/
钠 (mg/L)	4.82	0.0241	0.13	0.00065	5.28	0.0264
镁 (mg/L)	12	/	未检出	/	12	/
铁 (mg/L)	未检出	/	未检出	/	未检出	/
锰 (mg/L)	0.074	0.74	未检出	/	未检出	/
铅 (mg/L)	未检出	/	未检出	/	未检出	/
镉 (mg/L)	未检出	/	未检出	/	未检出	/
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	/	未检出	/	未检出	/
细菌总数 (CFU/mL)	15	0.15	17	0.17	15	0.15
石油类 (mg/L)	未检出	/	未检出	/	未检出	/
碳酸氢根 (mg/L)	68	/	80	/	94	/

评价结果表明，现状监测期间，地下水水质指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。

4.2.4 噪声环境质量监测与评价

1、监测布点

本次评价在项目地块周边及环境保护目标处共设 6 个声环境监测点位。监测点位置详见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 声环境质量现状监测点位一览表

测点编号	测点位置	相对厂界距离（m）	监测因子	监测频率
N1	厂界东	1	Leq	连续 2 天， 昼夜各一次
N2	厂界南	1	Leq	
N3	厂界西	1	Leq	
N4	厂界北	1	Leq	
N5	彭家冲	224	Leq	
N6	岭上方家	125	Leq	

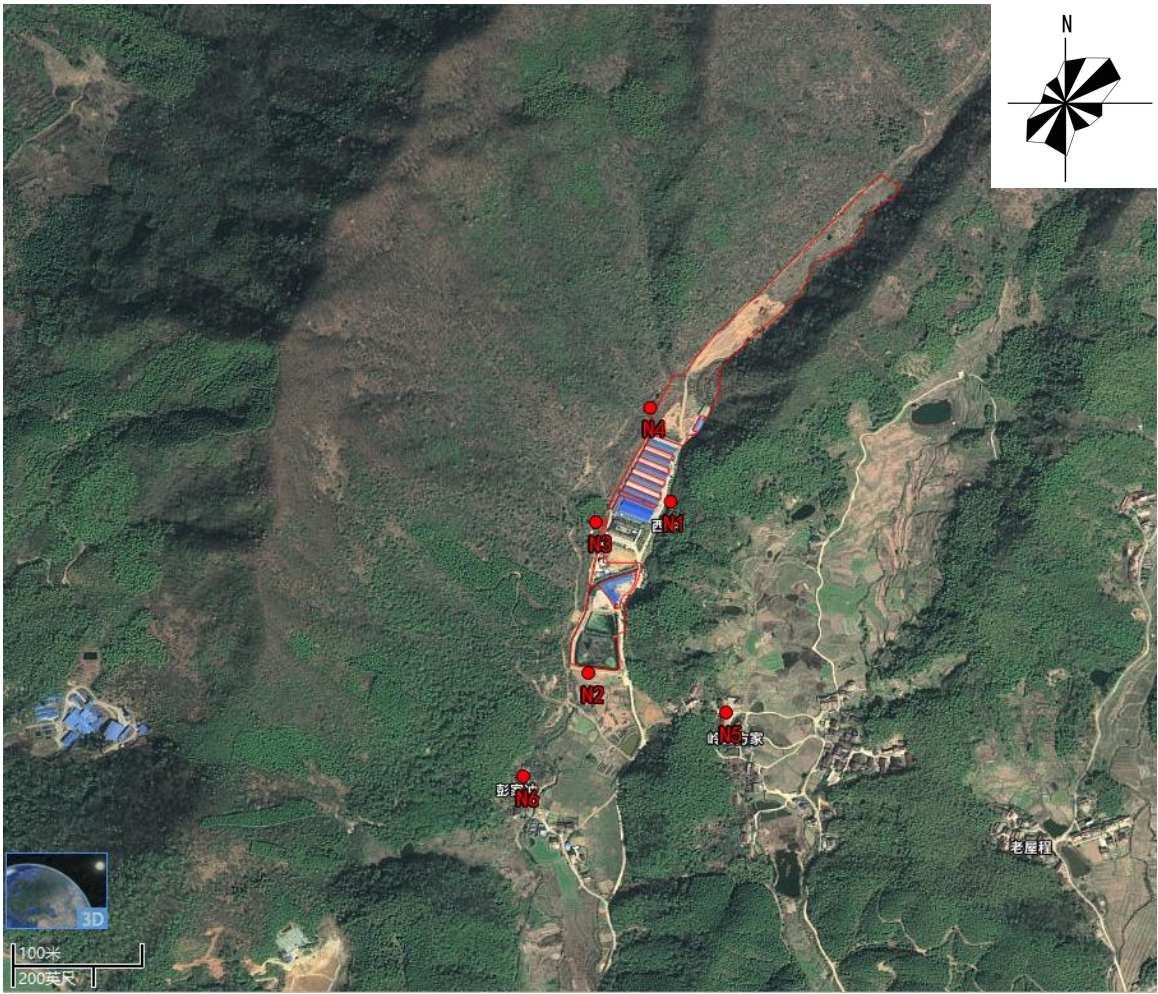


图 4.2.4-1 声环境现状监测点位图

2、监测项目与频次

监测项目：等效连续 A 声级。

监测频次：每个监测点位监测 2 天，昼间和夜间各测一次。

3、监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB12348-2008）中规定进行。

4、评价标准

本项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

5、评价方法

采用标准比较法进行噪声环境质量现状评价。

6、评价结果

表 4.2.4-2 声环境质量监测结果 单位：dB（A）

测点编号	测点名称	2024.05.09		2024.05.10		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1m	54	46	52	46	60	50
N2	厂界南侧外 1m	56	46	52	48	60	50
N3	厂界西侧外 1m	53	45	53	45	60	50
N4	厂界北侧外 1m	54	44	56	45	60	50
N5	彭家冲	55	44	54	42	60	50
N8	岭上方家	54	48	53	45	60	50

7、评价结果分析

根据监测结果上表可知，区域声环境质量较好，厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4.2.5 土壤环境质量调现状查与评价

1、监测 NEIR

本次环评土壤监测占地范围内设置 3 个表层样点。监测点位见表 4.2.5-1 和图 4.2.5-1。

表 4.2.5-1 土壤环境现状监测布点一览表

测点编号	测点位置	采样点特性	样品要求	监测因子	监测频次
T1	现有牛棚区域	表层样	0~0.2m 取样。	pH 值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌	1 天
T2	新建牛棚区域一	表层样			
T3	新建牛棚区域二	表层样			



图 4.2.5-1 土壤监测点位图

2、监测分析方法

土壤样品分析方法参照国家环保局的《环境监测分析方法》和中国环境监测总站编制的《土壤元素的近代分析方法》的有关要求进行。

3、监测统计结果

监测统计结果内容见表 4.2.5-2。

表 4.2.5-2 评价区土壤监测结果

检测项目及检测结果	采样点位		
	T1 现有牛棚区域	T2 新建牛棚区域一	T3 新建牛棚区域二
pH (无量纲)	6.85	6.73	6.81
铜 (mg/kg)	3.1	3.3	5.4
锌 (mg/kg)	88.1	57.8	69.3

铅 (mg/kg)	6.7	4.2	15.2
镍 (mg/kg)	9.8	5.6	5.2
铬 (mg/kg)	37.4	46.5	36.3
镉 (mg/kg)	0.115	0.107	0.112
砷 (mg/kg)	2.86	3.01	2.26
汞 (mg/kg)	0.472	0.385	0.362

6、评价标准

监测点位土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值。

7、评价结果

根据监测结果可知，土壤各监测点的污染物指标均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值要求，表明区域内土壤环境质量良好，尚未受到污染。

4.2.6 生态环境现状调查

4.2.6.1 生态功能定位

一、生态功能区划

根据《安徽省生态功能区划》，按照地貌、水热组合等自然条件分出 5 大生态区，即I沿淮淮北平原生态区、II江淮丘陵岗地生态区、III皖西大别山生态区、IV沿长江平原生态区和V皖南山地丘陵生态区。本工程所在地贵池区涓桥镇属于V皖南山地丘陵生态区——V1 东贵青低山丘陵森林与农业生态亚区——V1-1 东至-贵池低山水土保持与生物多样性保护生态功能区。

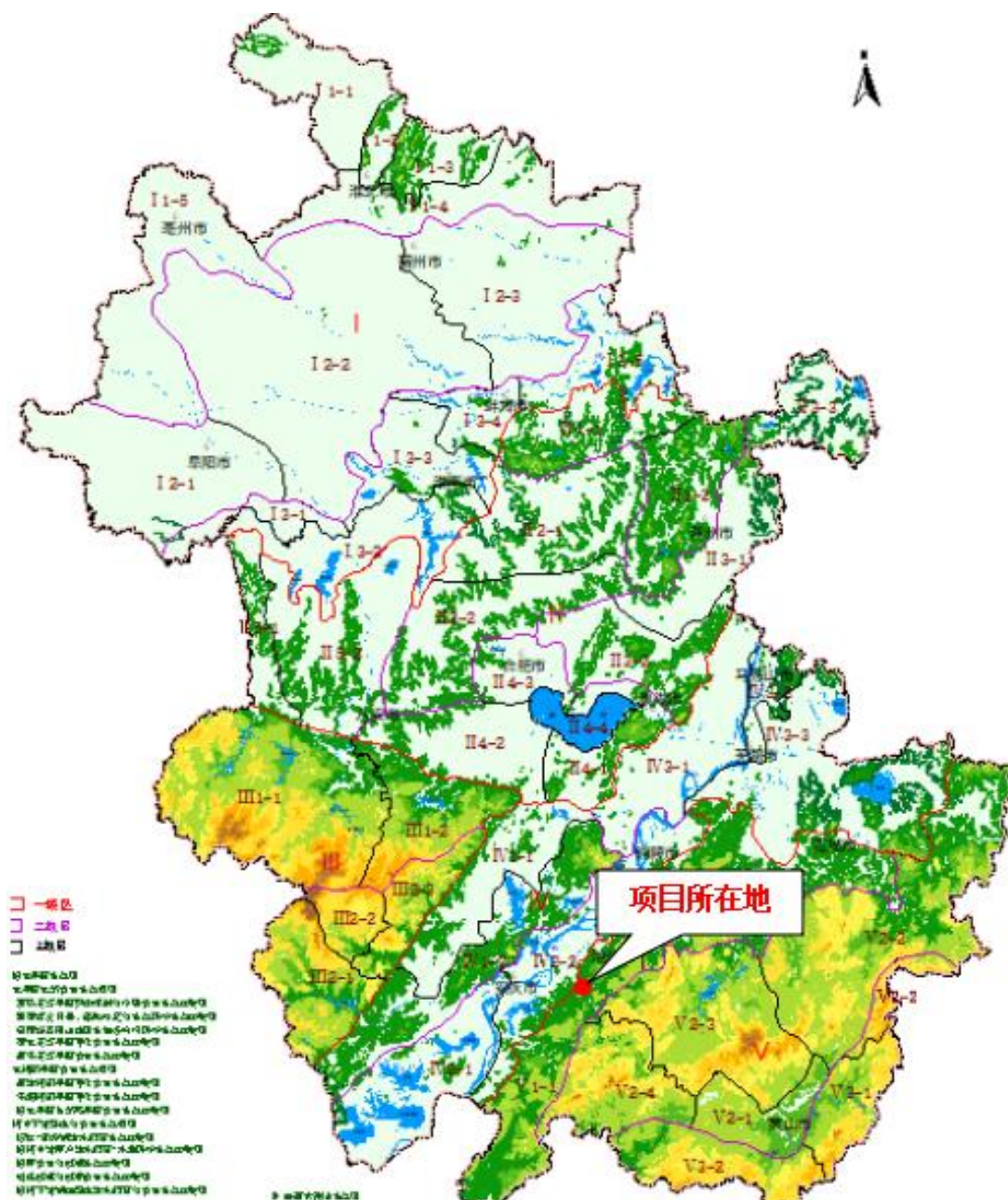


图 4.2.6-1 安徽省生态功能区划图

该生态功能区位于皖南山地丘陵生态区西北部，行政区划范围包括东至县南部与中部、贵池区中部地带、石台县西北角等地区，面积 3384.2km²。

该区地貌类型以低山丘陵为主，气候属亚热带湿润性季风气候，雨水丰沛，光照充足，水热同季，年平均降雨量 1400~1600mm 左右，蒸发量 1600mm，年平均气温 16.3~16.8℃，年平均无霜期 230 天左右，日照时数 1900~2000 小时。

本区土壤以红壤为主，间有潯育水稻土、石灰岩土和酸性紫色土分布。地带性植被类型为中亚热带常绿阔叶林，主要分布低山丘陵地带，马尾松、毛竹等分布也较广泛。本区农业以一

年两熟制为主，农林产品以茶叶、毛竹、油桐、杉木、苎麻、蚕桑、水稻等为主，中药材资源也较丰富；区内矿产资源丰富，以铅、金、煤炭和石灰石等为主。

本生态功能区是池州生态经济示范区的一部分，总体生态环境条件较好，但低山丘陵区植被覆盖率低，水土流失比较严重，是生态环境建设的重点；矿产资源开发较为普遍，但生态恢复与重建严重滞后，对地表景观和区域生态系统破坏明显，小水泥生产企业众多，局部环境污染严重，是今后生态示范区建设中必须关注的焦点；部分低山区生态环境良好，生物多样性丰富，必须加以保护；结合生态示范区建设，发展生态农业，生产优质无污染农产品也是生态经济建设中的重点之一。

二、安徽省主体功能区规划

根据《安徽省主体功能区规划》（皖政[2013]82号），项目所处区域整体属于重点开发区域——国家重点开发区域——铜池片区。

该片区位于皖江城市带沿江中部地区，属皖江城市带承接产业转移示范区一轴组成部分，包括铜陵市的3个市辖区、铜陵县，池州市的贵池区。

功能定位：全国重要的有色金属和非金属材料基地、文化和生态旅游基地、新型化工基地，全国循环经济示范区。

——依托长江黄金水道和良好的岸线资源，发挥沿江城市产业互补性强、联系紧密的优势，推动联动发展，推进江南产业集中区建设，打造长江重要工贸港口城市。

——重点发展有色金属冶炼和铜基新材料、电子信息、非金属材料、机械、节能环保、化工、现代物流和文化旅游产业，培育壮大装备制造业。

——加快国家现代农业示范区建设，大力发展“双低”油菜、优质粮棉、无公害蔬菜、特色林果和花卉苗木等经济作物，重点发展畜禽和水产养殖业，积极发展农副产品加工业，全面增强农业综合生产能力。

——积极推进生态城市建设，创建国家生态城市、国家森林城市、国家节水型城市，建设宜业宜居环境。加强生态修复和环境保护，大力实施水环境治理、湿地保护、绿色长廊、长江防护林、矿山生态恢复等工程。实施长江干支流崩岸整治，完善防洪排涝工程体系建设。

4.2.6.2 生态敏感区调查

一、生态保护红线

生态保护红线：项目选址位于池州市贵池区里山街道，项目占地不涉及自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感地区。根据项目三区三线套合

图，项目厂界东、西、北均临近生态保护红线。根据《安徽省生态保护红线》内容，项目邻近区域的生态保护红线类型为黄山一天目山生物多样性维护及水源涵养生态保护红线，主导生态功能为生物多样性维护及水源涵养。

黄山一天目山生物多样性维护及水源涵养生态保护红线生态系统特征为：该区地势较高，地貌类型以低山为主，其次为中山、山间盆地与河谷平原。秋浦河、青弋江、水阳江、漳河、新安江等多条河流发源于此。地带性植被为常绿阔叶林，黄山和九华山等区域的原始植被保存较好，种类多样，垂直分布明显。本区生物多样性丰富，自然景观、人文景观博大精深，源远流长，主要分布有黄山、九华山、齐云山、太平湖等风景名胜区，牯牛降、十里山、板桥、五溪山等自然保护区，皖南古民居西递、宏村被列为世界文化遗产，还分布有安徽省最大水库——陈村水库(太平湖)及港口湾水库等大型水库。从生态系统服务功能，如生物多样性保护、水源涵养、自然与文化遗产保护等方面都极其重要。同时本区也是生态系统高敏感区，总体上在土壤侵蚀、酸雨、地质灾害等方面都属于高度敏感区。该区低山丘陵区植被覆盖率相对较低，土壤侵蚀较为严重，地质灾害发生较为频繁。旅游开发较为发达，环境压力较大。森林水源涵养能力减弱，病虫害对区内生物多样性构成威胁。包括国家级自然保护区 2 个，省级自然保护区 7 个，县级自然保护区 4 个，世界自然遗产 1 个，国家级风景名胜区中的一级保护区（核心景区）5 个，省级风景名胜区中的一级保护区（核心景区）3 个，国家级重要湿地 2 个，国家湿地公园 3 个，省级湿地公园 1 个，国家级森林公园的生态保育区和核心景观区 7 个，省级森林公园 11 个，世界级地质公园 1 个，国家级地质公园 4 个，省级地质公园 1 个，国家级水产种质资源保护区 5 个，省级水产种质资源保护区 2 个，县级以上饮用水水源保护区 16 个。

保护重点：从保护自然文化遗产、地质景观、生物多样性等多方入手，控制水土流失和酸雨侵害，在景区环境容量内合理发展生态旅游业，利用当地丰富自然资源，重视发展以茶叶、食用菌、毛竹、中药材、旅游产品为特色的生态经济，以生态保护促经济发展，实现本区生态系统结构的日趋稳定和服务功能的逐步提升。

黄山一天目山生物多样性维护及水源涵养生态保护红线相关情况见下表。

表 4.2.6-1 生态保护红线概况表

类型	名称	总面积 (km ²)	生态系统 特征	代表性物种	所属行政区
III 生物多样性维护及水源	III-4 黄山一天目山生物多样性维护及水源	5335.97	常绿阔叶林	植物：苦槠、甜槠、青冈栎、小叶青冈栎、褐叶青冈栎、枫香、化香、茅栗、山胡椒、缺粤枫香、香果树、雷公耳枥、米心水青冈、黄山栎、黄山杜鹃、灯笼枝、黄山花	东至县东部边缘、石台县大部、池州市贵池区东南部、青阳县南部、泾县中南部、铜陵市义安区南部、宣城市

涵养生态 保护红线	水源涵养 生态保护 红线			<p>楸、水马桑、白檀、日本榎、川榛、天女花、安徽小 d、天目琼花、野古草、拟麦氏草、鹅观草、显子草、黄山松、黄山杜鹃、天目杜鹃、白檀、南方六道木、灯笼树、木莲、红豆杉、铁杉。</p> <p>兽类：本片区兽类代表种主要有黄山短尾猴、黄山猕猴、苏门羚、梅花鹿、黑鹿等，另分布有云豹、金钱豹、小灵猫、大灵猫、青融、黄腹融、花面狸、食蟹獾、黄融、融獾、貉、豹猫、红狐、水獭等珍贵稀有动物。</p> <p>两爬类：该片区两栖类动物代表种有大一、中华大蟾蜍、无斑雨蛙、黑斑蛙、金线蛙等；爬行类动物广布种有乌龟、中华鳖、北草蜥、赤链蛇、红点锦蛇、黑眉锦蛇、蝮蛇、虎斑游蛇等，平胸龟、金头闭壳龟、脆尾蛇、黑背白环蛇、饰纹小头蛇、银环蛇、丽纹蛇、尖吻蝮蛇、烙铁头蛇、竹叶青等是该片区的特有物种。</p> <p>鱼类：本片区鱼类代表种主要有尖头(鱼岁)、光唇鱼、宽鳍鲮，也分布有斑鳊、沙塘、切尾拟鳞、原缨口鲂、马口鱼、小鲸等常见溪流鱼类。</p>	宣州区南端、广德县大部、宁国市大部、旌德县全部、绩溪县中西部、黄山市市辖区全部、休宁县与祁门县北部，以及黟县全部
--------------	--------------------	--	--	--	--

二、评价区水土流失现状

1、水土流失类型

根据《土壤侵蚀分类分级标准（SL190-2007）》及《安徽省水土保持规划（2016-2030 年）》，池州市属于全国水土流失类型区划分中的南方红壤区，水土流失以水力侵蚀为主，表现形式主要是微度水力侵蚀。

2、水土流失现状

（1）水土流失防治分区

本项目位于贵池区涓桥镇境内。依据国务院关于全国水土保持规划（2015—2030 年）的批复（国函〔2015〕160 号）、《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（皖政秘〔2017〕94 号）及《池州市水土保持规划》（2018-2030 年），项目区不属于国家和省级、市级水土流失重点防治区。项目在池州市水土流失重点防治区划分图中的位置见下图。

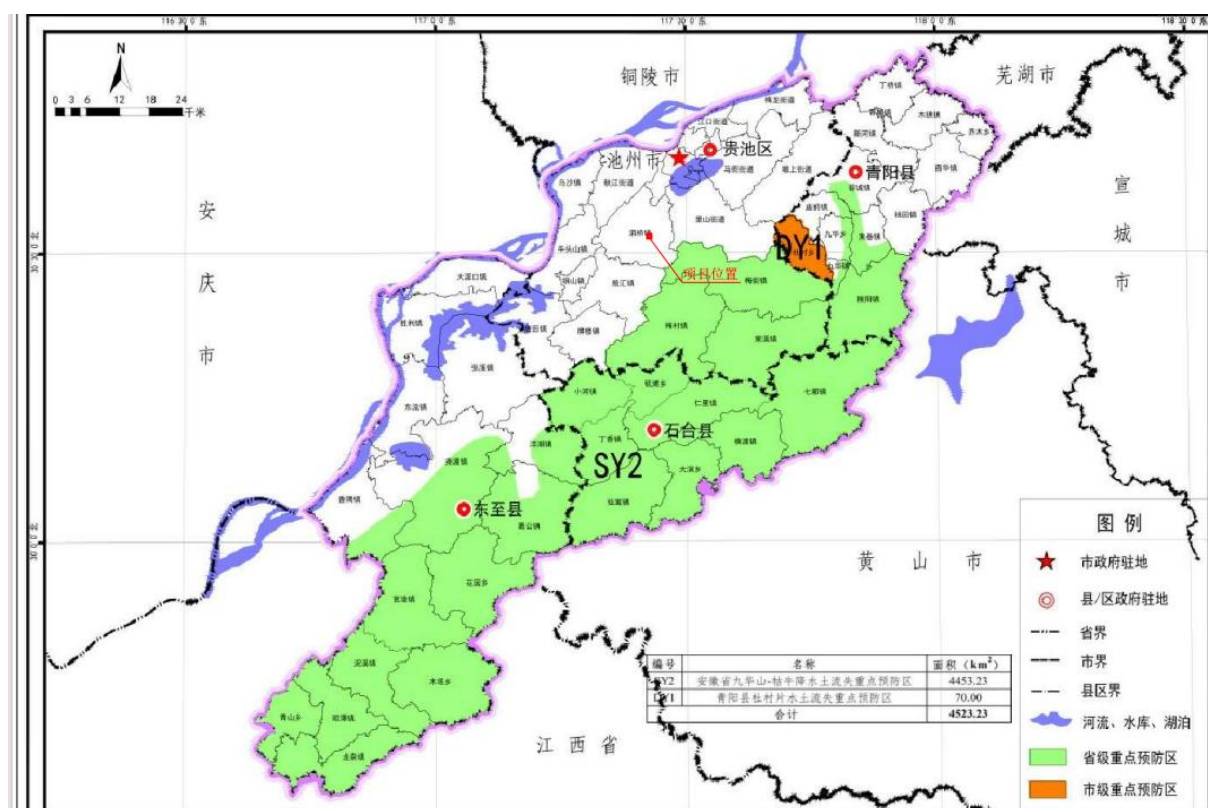


图 4.2.6-2 项目在池州市水土流失重点防治区划分图中的位置

(2) 水土流失现状

根据安徽省水利厅发布的《2021 安徽省水土保持公报》，贵池区全区总面积 2432 平方千米，现状水土流失面积 326.14 平方千米，占总面积的 13.41%，以轻度水力侵蚀为主。贵池区水土流失现状见详见下表。

表 4.2.6-3 贵池区水土流失现状表（安徽省水保公报（2021 年））

侵蚀程度		水土流失面积 (km²)	占水土流失面积的比例 (%)	占总面积的比例 (%)
微度		2105.86	/	86.59
水土流失面积	轻度	293.72	90.06	13.41
	中度	14.19	4.35	
	强烈	13.75	4.22	
	极强烈	2.83	0.87	
	剧烈	1.65	0.51	
	小计	326.14	100	
合计		2432	/	100

注：来源于《安徽省水土保持公报（2021）》。

4.2.4.3 生态环境现状评价方法

总体评价采用遥感影像分析和实地调查相结合、野外调查与室内资料分析相结合、全线普

查与重点取样相结合、定性分析与定量分析相结合的方法，同时还走访沿线村民和林业工作站了解项目沿线生态环境状况。

一、资料收集

收集整理评价区及邻近地区现有的生物多样性资料，在综合分析现有资料的基础上，确定实地考察路线和重点考察区域。

二、野外实地考察

（1）GPS 地面类型取样

GPS 样点是卫星遥感影像判读各景观类型的基础，结合室内解译判读的区域植被分布图和土地利用类型图，野外实地验证遥感解译的精度，并根据实际考察结果调整和完善影像资料，对每个 GPS 取样点作如下记录：

- ①海拔表读出测点的海拔值和经纬度；
- ②以群系为单位，记录样点植被类型和主要优势物种；
- ③观察记录样点的动物出现情况；
- ④拍摄记录典型植被样方的形态和结构特征。

（2）样方布设原则

植被调查取样的主要目的是要通过样方调查准确地预测评价区植被的总体，因此调查中所选取的样方应具有代表性，能尽可能反应评价区域的植被总体特征，植被调查结果中应包括评价区的主要植被类型。根据植物群落类型（宜以群系及以下分类单位为调查单元）设置调查样地，二级评价不少于 3 个，调查时间宜选择植物生长旺盛季节。

- 考虑在生态红线范围内设一个点；
- 所选取的样方植被为评价区分布的主要植被类型；
- 样方的设置特别重要的植被应根据林内植物变化较大的情况进行增加设点；
- 尽量避免非取样误差，避免选择路边易到之处。

（3）样线布设原则

样线法是野生动物种群数量调查的常用方法之一。首先根据地形地貌、生境类型、重要环境要素、面积等因素，选定代表性地段，并在该地段的一侧设一条线（基线），然后沿基线用随机和系统取样选出待测点（起点），沿起点分别布线进行调查。样线进行布设，二级评价不少于 3 条。除了收集历史资料外，一级评价还应获得近 1~2 个完整年度不同季节的现状资料，二级评价尽量获得野生动物繁殖期、越冬期、迁徙期等关键活动期的现状资料。

- 考虑在生态红线范围内设置一条样线。
- 根据不同动物的生活习性，选择清晨、黄昏、中午、傍晚等时间点进行调查。
- 尽量避免非取样误差，避免选择路边易到之处。

三、生物多样性评价方法

本次调查过程中主要采用物种丰富度对生物多样性进行评价。

物种丰富度（species richness）：调查区域内物种种数之和。

四、生态系统评价方法

本项目主要采用植被覆盖度定量分析评价范围内的植被现状。基于遥感估算植被覆盖度可根据区域特点和数据基础采用不同的方法，如植被指数法、回归模型、机器学习法等。

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：

$$FVC = (NDVI - NDVI_s) / (NDVI_v - NDVI_s)$$

式中：FVC——所计算像元的植被覆盖度；

NDVI——所计算像元的 NDVI 值；

NDVI_v——纯植物像元的 NDVI 值；

NDVI_s——完全无植被覆盖像元的 NDVI 值。

五、野生动植物调查方法

（1）植物调查

项目组于 2024 年 5-6 月对项目区域植物多样性进行调查。为掌握区域内植被群落类型、组成和分布，本项目共设置 9 个植物样方，见图 4.2.6-2。

①植物群落调查方法

在实地调查的基础上，确定典型的群落地段，采用法瑞学派样地记录法进行群落调查，乔木群落样方面积为 10×10m²，灌木样方为 5×5m²，草本样方为 1×1m²，记录样地的所有植物种类，利用 GPS 确定样地位置。分别对各样地的基本生境状况、乔木层、灌木层、更新层和草本层进行调查，在此基础上调查测定各样方的生物量。其中，乔木层进行每木检尺，分别对树种、树高、胸径及林分郁闭度等指标进行调查；灌木层分种类、数量（或多度）、高度（平均高）、盖度等指标调查；草本层由于在本次调查中不属于调查重点，只做一般描述；环境因子主要就地形特点、海拔、坡度、坡向等因子进行调查。

②植物种类调查方法

植物种类调查主要采取路线调查与重点调查相结合的方法。

在调查过程中，确定评价区内的自然植物种类、经济植物种类及资源状况、珍稀濒危植物的种类及生存状况等。野外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，在重点施工区域（如公路开挖路段、隧道进出口、桥梁等主体工程及大临工程区域）以及植被状况良好的区域实行重点调查；对国家重点保护植物和地方古树名木的调查采取野外踏查和访问调查相结合的方法进行。

（2）野生动物调查

项目组于 2024 年 5 月开展了 1 次实地调查。共设置了 3 条样线，见图 4.2.6-2。

①鸟类

结合不同鸟类的生态习性，采用样线、样点法相结合的方法进行实地调查，并将实地调查结果与科考报告结果进行汇总，对鸟类名录进行整理。

样线调查：确定不同生境类型的样线（长度 100m 左右），以 1.5~2km/h 左右的速度匀速前行，过程中使用 8~10 倍双筒望远镜对鸟类进行观察，并结合鸟类鸣声、飞行姿态、羽毛等综合特征进行鸟种确认。

样点调查：根据不同的生境类型设置不同样点，以观察点为中心、观察可视范围内出现的鸟类种类并进行记录，每个样点的观察时间为 20min，并同时记录鸟类分布的生境。

②两栖、爬行类

根据两栖、爬行动物的活动特征，项目组调查同时兼顾各类不同生境设置调查样线和样点，如河流、林地等，并结合走访调查对评价范围内的两栖、爬行动物资源进行了比较全面的调查。

本次调查中，主要采用野外观察法，对评价范围内的两栖、爬行类动物资源进行了调查。同时结合《安徽两爬志》、《安徽省两栖爬行动物名录修订》（李永民等 2019）、《安徽动物地理区划》（1986）及相关文献，汇总了两栖爬行类动物名录。

③小型兽类

根据小型兽类的活动特征，采用样线法、铗日法、陷阱法、网捕法相结合，并通过访问调查及文献资料调查确定小型兽类的种类及数量。样线法：在晴朗、风力不大的天气条件下，可采取样线法进行调查，除准确记录出现的哺乳动物种类和数量外，还需观察记录哺乳动物活动存下的足印、粪便、体毛、爪印、食痕、睡窝、洞穴等信息来判定物种及其种群数量。同时结合《安徽兽类志》以及《中国兽类野外手册》、《安徽动物地理区划》（1986）及相关文献，

汇总了小型兽类名录。

六、生态制图

利用 GPS、RS 和 GIS 相结合的空间地理信息技术结合实地调查，对区域影像进行地物类型的解译判读，获取区域植被分布图和土地利用类型图，并以此进行景观质量和生态环境质量的定性和定量评价，根据野外调查和资料收集结果，标注可能分布的国家重点保护野生动物。

从遥感影像获取的地面覆盖信息，结合野外调查数据进行综合判读，采用监督分类的方法赋予图像生态学的内涵。选用 LandSat-8 数据，图像获取时间为 2023 年 6 月 5 日，分辨率为 15m×15m（2023 年），以反映地面植被特征的 4、3、2 波段合成卫星遥感影像，其中植被影像主要反映为绿色。影像的色彩和色调会随地物类型和波段的不同发生相应变化，因此可区分出植被亚型以上的植被类型以及农田、居民地等地面类型。此外，植被类型的确定还需结合不同植被类型分布的生态特征，不单纯依靠色彩进行划分，监督分类产生的植被初图还需要结合地面的 GPS 样点和等高线、坡度、坡向等信息进行目视解译校正，得到符合精度要求的植被图。同理可以获得区域土地利用类型图。影像处理和分析软件主要采用 ArcGIS10.2。

七、生物生产力和生物量的测定与估算

群落平均净生产力参考国内有关资料，并根据当地的实际情况作适当调查，估算出评价区域区的植被类型生物生产力。本项评价区内主要的植被群落生物量及生产力详见表 4.2.6-3。

表 4.2.6-3 本项目植物群落生物量及生产力

类型	平均生物量（t/hm ² ）	现状生产力 gC/(m ² .a)
阔叶林	82.6	1267.968
针叶林	63.5	975.36
灌丛和灌草丛	5.34	567.45

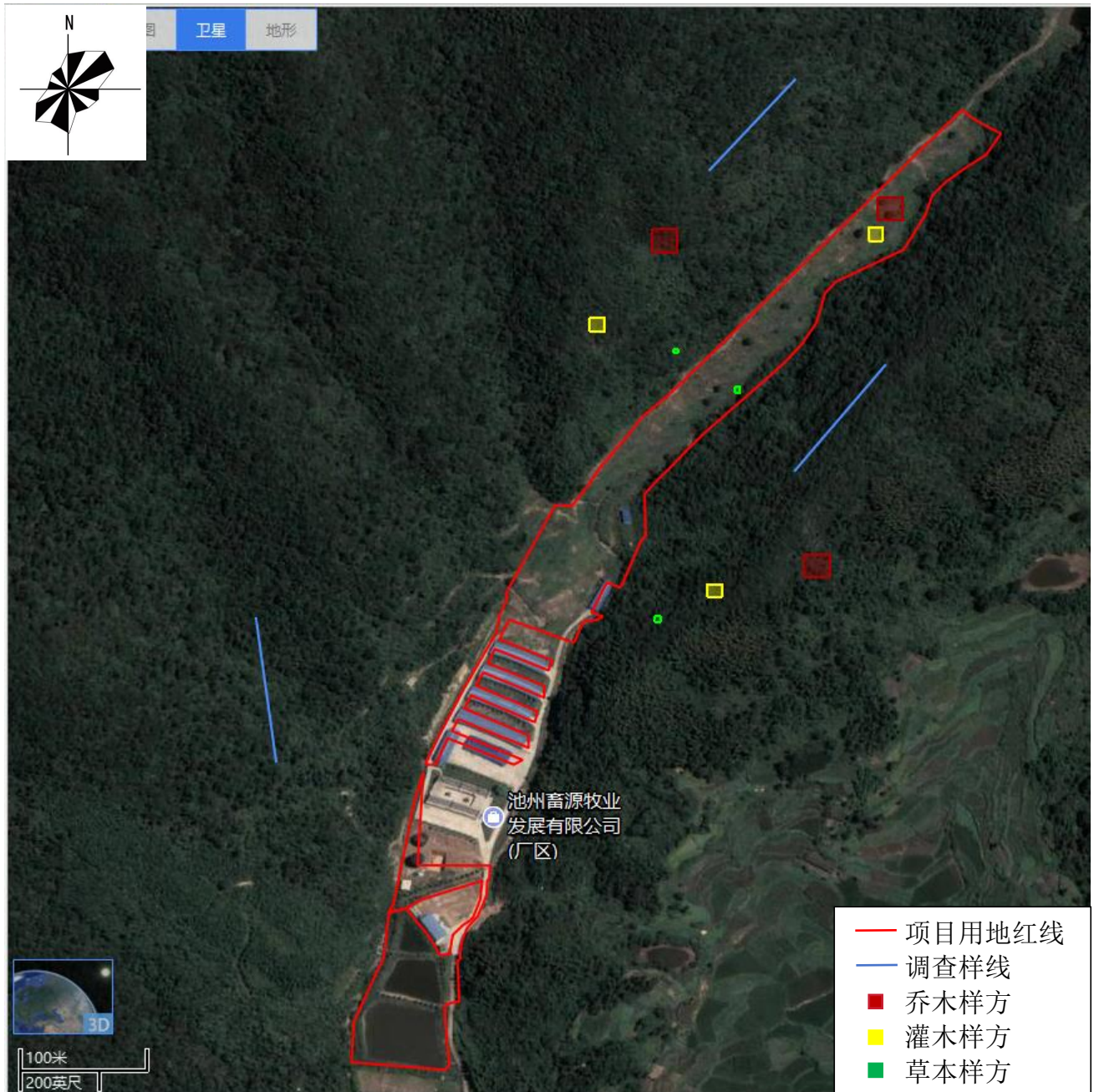


图 4.2.6-2 样方样线布点图

4.2.4.4 植被和野生植物分布及评价

一、项目区植被概况

项目组于 2024 年 5-6 月对项目沿线植物多样性进行调查。

项目区陆生植被以森林生态为主，包括阔叶林、针阔混交林等，常见种主要有杉木林、马尾松林、枫香林、麻栎林、榎栎林、青冈林、苦槠林等，林下灌草丛植物分布较为丰富，主要优势种为禾本科、莎草科、蔷薇科、菊科的芒、覆盆子、白叶莓、野艾蒿、狗尾草、蕨类等，物种种类组成较丰富，植物群落结构较复杂。

二、项目区主要植被类型

(1) 植被类型及特点

根据《中国植被》、《中国湿地植被》、《安徽植被》确定的植物群落学—生态学分类原则，采用植被型组、植被型、群系等基本单位，参照《中国植被》的分类系统，在对现状植被进行调查的基础上，结合区域内现有植被中群落组成的建群种与优势种的外貌，以及群落的环境生态与地理分布特征等分析，将项目评价区内的自然植被划分为4个植被型组（针叶林、阔叶林、灌草丛、水生植被）、6个植被型（温性针阔叶混交林、常绿落叶阔叶混交林、竹林、灌草丛、水生植被）及10个植物群系。评价区主要植被类型及分布情况表4.2.6-4。

表 4.2.6-4 植物群落调查结果统计

植被型组	植被型	植被亚型	群系	分布区域	工程占用情况	
					占用面积 (hm ²)	占用比例 (%)
I.针叶林	一、温性针阔叶混交林	/	杉木+马尾松+青冈	用地红线内及周边生态保护红线内	4.13	88.36
II.阔叶林	二、常绿落叶阔叶混交林	/	枫香+榿栎+麻栎			
			青冈+苦槠			
	三、竹林	/	毛竹			
III.灌草丛	四、灌草丛	/	狼把草+狗尾草+一年蓬+马唐灌草丛		0.54	11.64
			覆盆子+盐肤木+白叶莓+杜荆灌丛			
			戟叶蓼+三叶委陵菜+通泉草灌丛			

(2) 主要植被类型描述

在对现状植被进行调查的基础上，结合区域内现有植被中群落组成的建群种与优势种的外貌，以及群落的环境生态与地理分布特征等分析，将生物群落分为森林生物群落、灌丛生物群落、农田生物群落和河流生物群落。

1) 森林生物群落

根据现场调查，工程评价范围内森林生物群落主要为针阔混交林和阔叶林。针叶树种有杉木、马尾松等，主要散生于阔叶林中或零星分布，成为阔叶林的组成部分。阔叶林为亚热带落叶阔叶林和常绿阔叶林，主要有枫香林、麻栎-榿栎林、青冈-苦槠林等。此外沿线居民区也分

布有人工种植的竹林。此种植被类型面积约有 48.53km²，占工程评价范围面积的 95.96%，平均净生产力（NPP）约为 1056.64gC/(m².a)。

●针阔混交林

① 杉木+马尾松+青冈混交林（Form.*Cunninghamia lanceolata*+Form. *Pinus massoniana* +*Cyclobalanopsis glauca*）

乔木层郁闭度 0.7，层均高 9m，优势种为青冈（*Cyclobalanopsis glauca*）和杉木（*Cunninghamia lanceolata*），高约 8~10m，胸径 12~16cm，盖度 60%，伴生种有马尾松（*Pinus massoniana*）、毛竹（*Phyllostachys edulis*）等。灌木层盖度 25%，层均高约 1.5 m。灌木层主要有覆盆子（*Rubus idaeus*）、插田泡（*Rubus coreanus*）、千金藤（*Stephania japonica*）、锡叶藤（*Tetracera asiatica*）、盐肤木（*Rhus chinensis*）等树种。草本层有三叶委陵菜（*Potentilla freyniana*）、野艾蒿（*Artemisia lavandulaefolia*）、通泉草（*Mazus japonicus*）、蕨类等。

●阔叶林

② 枫香林（Form. *Liquidambar formosana*）

评价区内常见的乔木群落，伴生种主要有马尾松、枫杨等。灌木层高 1m 左右，层盖度 20%，主要为覆盆子、牡荆、鸡矢藤（*Paederia scandens*）、箬竹（*Indocalamus tessellatus*）等。草本层植物种类较少，主要有天名精（*Carpesium abrotanoides*）、土牛膝（*Achyranthes aspera*）、蕨（*Pteridium aquilinum*）、鸡眼草（*Kummerowia striata*）、一年蓬（*Erigeron annuus*）等。层外植物主要有络石（*Trachelospermum jasminoides*）、白英（*Solanum lyratum*）。

③ 麻栎+槲栎林（Form. *Quercus acutissima*+ Form. *Quercus aliena*）

麻栎林和槲栎林是评价区比较常见的植物群落，对环境条件要求不严，生长较快，多生长于山地向阳山坡中、上部以及近脊部。麻栎林、槲栎林喜生长于阳光充足、排水良好的黄褐土上，根系深，耐旱，耐瘠薄。萌芽力很强。

群落外貌黄绿色，林木分布较均匀，郁闭度 0.7~0.8，群落结构较简单，可分为 3 层。优势种为麻栎和槲栎。林下灌木层较稀疏，优势种不明显，常见的有乌桕、构树幼苗、油桐（*Vernicia fordii*）、千金藤（*Stephania japonica*）、锡叶藤（*Tetracera asiatica*）等。草本层盖度 50~80%，分布有多种禾草，如白茅（*Imperata cylindrical*）、狗尾草、薜荔（*Ficus pumila*）、马唐（*Digitaria sanguinalis*）等。

④ 青冈-苦槠林（Form. *Cyclobalanopsis myrsinifolia*+Form. *Castanopsis sclerophylla*）

青冈和苦槠是评价区内常见的乔木群落，伴生种主要有槲栎、枫杨、枫香等。灌木层高

1m 左右，层盖度 20%，主要为插田泡、覆盆子、莢蒾、三叶地锦（*Parthenocissus semicordata*）、野线麻（*Boehmeria longispica*）、桑、锡叶藤等。草本植物种类主要有通泉草、千金藤、蕨（*Pteridium aquilinum*）、千里光（*Senecio scandens*）、络石等。

●竹林

拟建工程评价区内的毛竹林，多在村长附近呈零星分布，林相比较整齐、林冠郁闭度在 0.7 左右。林下灌木较稀疏。草本层分布不均匀，主要有茶、覆盆子、白叶莓、鸡矢藤、通泉草、蕨类、狗尾草、十字藁草等。

2) 灌丛生物群落

评价区域灌丛生物群落以灌丛和灌草丛为主。灌丛的外貌、多度和结构较为杂乱，一般只有灌木和草本两层，多成块状或片状分布。根据对卫片解译的结果，拟建工程评价区灌丛和灌草丛的面积为 0.16km²，占评价范围总面积的 0.31%。平均净生产力 1021.41gC/(m².a)。

①覆盆子灌丛（From. *Rosa laevigata*）

覆盆子为攀援灌木，喜生于山地杂木林边、灌丛或荒野，海拔 500~2000 米。在山坡、路边阳处或阴处灌木丛中常见。通常生于山区、半山区的溪旁、山坡灌丛、林边及乱石堆中。灌木层盖度 50%，层均高约 1m，主要伴生种有桑、插田泡、野蔷薇等；草本层盖度 40%，层均高约 0.5m，主要伴生种有一年蓬、苦苣菜（*Sonchus oleraceus*）、狗牙根、鬼针草等。

②白叶莓灌丛（From. *Rosa laevigata*）

白叶莓灌丛喜生于山地杂木林边、灌丛或荒野，在山坡、路边阳处或阴处灌木丛中常见。灌木层盖度 60%，层均高 1m，优势种为白叶莓、高约 1m，盖度近 60%，伴生种类较少，主要有苍耳、天名精、马唐等；草本层盖度较低，植物种类较少，无明显优势种，主要有一年蓬、狗尾草、鬼针草、等。层外植物主要有络石。

③狗牙根灌草丛（From. *Cynodon dactylon*）

狗牙根在路边、开阔地、荒地均有较广泛分布，群落物种种类组成较简单。

草本层盖度 85%，层均高 0.3m，优势种为狗牙根，高 0.4m~0.8m，盖度 60%，主要伴生种有一年蓬、牵牛、野麻等。



（3）植物样方设置



在实地调查的基础上，确定典型的群落地段，本项目采用样方法进行植物群落调查。共设置 9 个植物样方，涵盖了项目厂内以及生态保护红线范围内。

样方调查结果如下表：

表 4.2.6-5 样方调查结果汇总表

序号	调查点	群落类型	种类	乔木			灌木		样方特征				现场照片
				胸径 (cm)	郁闭度	树高 (m)	盖度	高度 (m)	海拔 (m)	坡向	坡度 (度)	经纬度坐标	
1	生态保护红线内	常绿落叶阔叶混交林	乔木：榿栎、麻栎、青冈、榔榆、油桐等 灌丛：榿栎苗、三叶地荆、大齿山芹、锡叶藤、桑、绿叶地锦、长柄山蚂蝗、光果田麻、滇魔芋、桑等 草本：土牛膝、老鸦糊、大苞鸭跖草、车前、通泉草、刺齿贯众、渐尖毛蕨、蹄盖蕨、针毛蕨等	21	0.85	7.5	0.55	0.7	201	东	30	117.59649 754, 30.533559 32	
2		灌木	戟叶蓼、野线麻、白叶莓、锡叶藤等	-	-	-	0.9	1.1	201	东	30	117.59587 526, 30.532851 22	
3		草本	土牛膝、葎草、小叶海金沙、马唐、葎草、狗尾草、三脉紫菀、贯众、边缘鳞盖蕨等	-	-	-	0.9	1.1	203	东	30	117.59653 240, 30.532623 23	

序号	调查点	群落类型	种类	乔木			灌木		样方特征				现场照片
				胸径 (cm)	郁闭度	树高 (m)	盖度	高度 (m)	海拔 (m)	坡向	坡度 (度)	经纬度坐标	
4	项目 选址 红线 内	常绿落叶阔 叶混交林	乔木：枫香、榲桲、毛竹 灌丛：盐肤木、锐齿榲桲、 盐肤木、芒麻、构树苗、锡 叶藤等 草本：小果蔷薇、六叶葎、 通泉草、马唐、渐尖毛蕨、 刺齿贯众、针毛蕨、蹄盖蕨 等	22	0.8	9.5	0.85	1.6	202	东 北	30	117.59836 435, 30.533849 00	
5		灌木	野线麻、锡叶藤、琴叶榕、 大血藤等	-	-	-	0.75	1.3	202	东	15	117.59824 634, 30.533623 70	
6		草本	白苞蒿、竹节菜、土牛膝、 三脉紫菀、小叶海金沙、大 苞鸭跖草、十字薹草、渐尖 毛蕨、黑足蹄盖蕨、银粉背 蕨等	-	-	-	0.75	1.3	202	东	15	117.59705 544, 30.532301 37	

序号	调查点	群落类型	种类	乔木			灌木		样方特征				现场照片
				胸径 (cm)	郁闭度	树高 (m)	盖度	高度 (m)	海拔 (m)	坡向	坡度 (度)	经纬度坐标	
7	生态保护红线内	竹林	乔木：毛竹等 灌丛：盐肤木、锡叶藤、金丝梅、长柄山蚂蝗、三叶委陵菜、等 草本：垂序商陆、通泉草、马唐、毛茛、天名精、渐尖毛蕨、刺齿贯众、针毛蕨等	9	0.7	11	0.75	2.2	204	东	30	117.59772 062, 30.530737 64	
8		灌木	锡叶藤、九节龙、毛葡萄、山药、豆腐柴等	-	-	-	0.75	1.9	204	东南	15	117.59687 304, 30.530523 06	
9		草本	半木夏、十字薹草、马唐、通泉草、鸭跖草、渐尖毛蕨、刺齿贯众、蹄盖蕨、针毛蕨等	-	-	-	0.75	1.9	204	东南	15	117.59637 147, 30.530292 39	

三、项目区生态系统现状

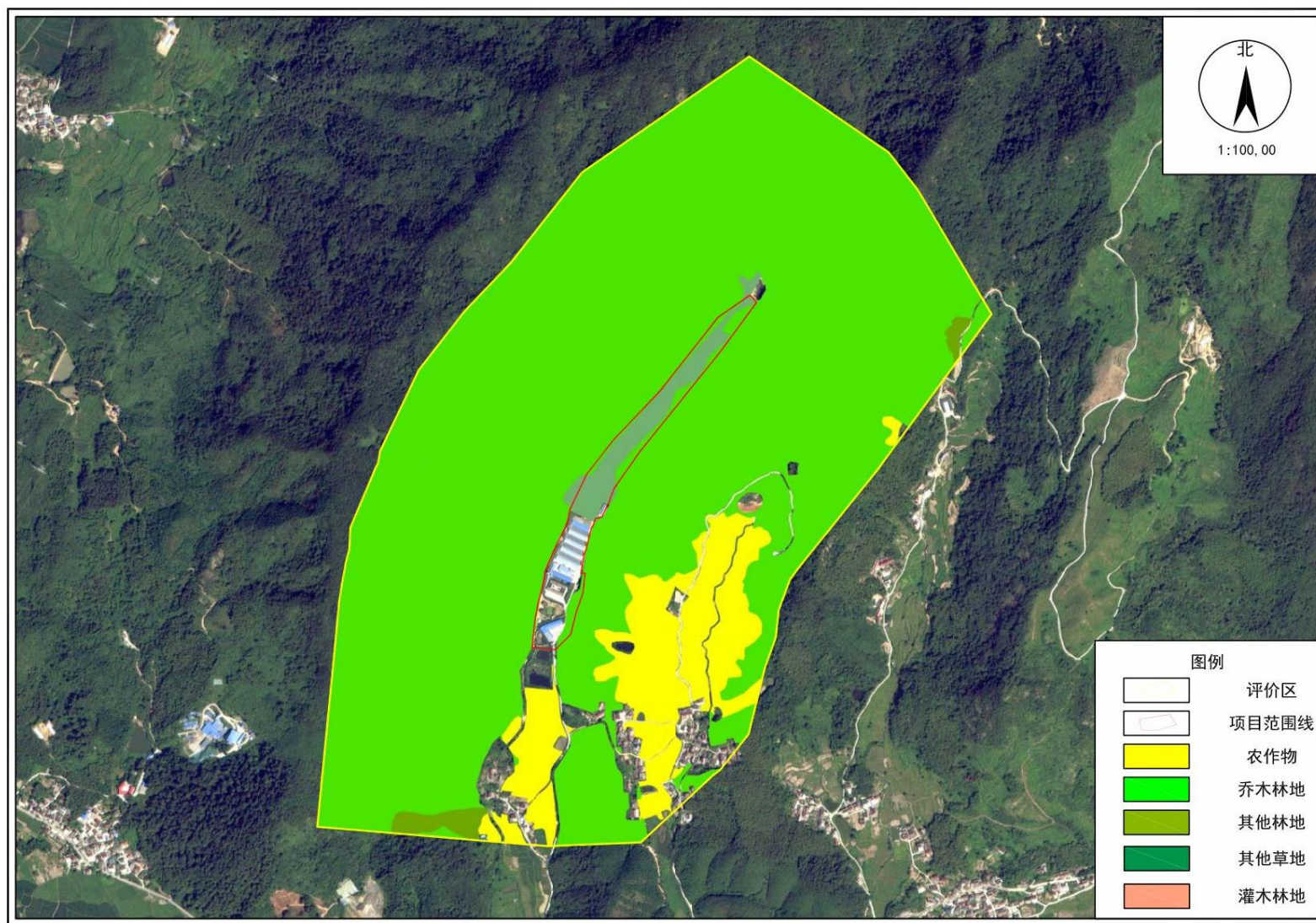
评价区生态系统以《中国植被》（吴征镒，1980 年）提出的植物群落分类系统为基础，参考《中国生态系统》（孙鸿烈，2005 年）的分类原则及方法，根据对建群种生活型、群落外貌、土地利用现状的分析，结合动植物分布和生物量的调查，对评价区生态环境进行生态系统划分，可分为自然的草地生态系统、湿地生态系统及森林生态系统、灌丛生态系统、农田生态系统和人工的城镇生态系统。其中森林生态系统占有绝对优势，占整个评价区面积的 79.87%，其次为农田生态系统和灌丛生态系统，占比分别为 9.05%和 3.61%。其他生态系统则占比较小。具体面积和占比见下表。

表 4.2.6-6 评价区生态系统类型及特征

序号	生态系统类型	面积 (hm ²)	占比 (%)
1	森林生态系统	192.48	79.87
2	灌丛生态系统	8.70	3.61
3	草地生态系统	7.81	3.24
4	城镇生态系统	7.55	3.13
5	湿地生态系统	2.65	1.10
6	农田生态系统	21.81	9.05
合计		241.00	100.00

四、项目区植被覆盖度

根据现场调查，项目评价范围内植被主要是乔木林、灌丛、草丛和农作物等。各植被分布所占面积和比例如下表，可以看出乔木林和灌丛所占面积和比例最高，这和评价区土地利用现状中林地所占比例最高相吻合，项目评价范围内植被类型分布见下表和图。



编制单位：池州市鑫图测绘服务有限公司

坐标系：2000国家大地坐标系

编制时间：2024年6月

图 4.2.6-3 评价区植被覆盖图

表 4.2.6-7 评价范围内植被分布类型现状表

序号	植被	面积 (km ²)	占比 (%)
1	乔木林地	2.03	84.41
2	灌木林地	0.01	0.27
3	其他林地	0.01	0.41
4	农作物	0.35	14.52
5	其他草地	0.01	0.40
6	合计	2.41	100.00

五、评价区国家重点保护植物、古树名木

本项目进行植物样方调查及现场踏查过程中未发现古树名木核国家重点保护植物。

4.2.4.5 评价区动物资源现状及评价

一、鸟类

通过实地调查、结合《安徽动物地理区划》和已发表的相关文献等进行综合判断，本次评价区鸟类调查有 11 目 33 科 73 种，其中雀形目鸟种最多，共 21 科 47 种，占全部鸟类总数的 64.38%；鸡形目、鸛鷀目、鹤形目 2 种和鸽形目都为 2 种，占总数的 2.74%；鸛形目 4 种，占总数的 5.48%；鸛形目和鸛形目都为 5 种，占总数的 6.85%；鹰形目和隼形目都为 1 种，占总数的 1.37%；佛法僧目 2 种，占总数的 2.74%；雀形目 47 种，占总数的 64.38%。

表 4.2.6-8 评价区鸟类名录

目	科	物种	拉丁名	居留型	地理型	保护级别
鸡形目	雉科	鹌鹑	<i>Coturnix japonica</i>	冬	古	省Ⅱ、三有
		雉鸡	<i>pHasianus colchicus</i>	留	广	省Ⅱ、三有
鸛鷀目	鸛鷀科	小鸛鷀	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	留	广	三有
		凤头鸛鷀	<i>Podiceps cristatus</i>	留	古	三有
鸽形目	鸠鸽科	珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	留	东	三有
		山斑鸠	<i>Streptopelia orientalis</i>	留	古	三有
鸛形目	杜鹃科	大鸛	<i>Cuculus sparveroides</i>	夏	东	省Ⅰ、三有
		四声杜鹃	<i>Cuculus micropterus</i>	夏	广	省Ⅰ、三有
		大杜鹃	<i>Cuculus canorus</i>	夏	广	省Ⅰ、三有
		噪鸛	<i>Eudynamys scolopacea</i>	夏	东	省Ⅰ、三有
鹤形目	秧鸡科	红脚苦恶鸟	<i>Amaurornis akool</i>	留	东	三有
		黑水鸡	<i>Gallinula chloropus</i>	留	东	三有
鸛形目	反嘴鸛科	黑翅长脚鸛	<i>Himantopus himantopus</i>	留	古	三有
	鸛科	灰头麦鸡	<i>Vanellus cinereus</i>	夏	古	三有
		环颈鸛	<i>Charadrius alexandrinus</i>	冬	古	三有
	鸛科	林鸛	<i>Tringa glareola</i>	旅	古	三有

		黑腹滨鹬	<i>Calidris alpina</i>	冬	古	三有
鸻形目	鸻科	苍鹭	<i>Ardea cinerea</i>	留	广	三有
		白鹭	<i>Egretta garzetta</i>	留	广	三有
		池鹭	<i>Ardeola bacchus</i>	夏	东	三有
		夜鹭	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留	广	三有
		黑苇鳽	<i>Dupetor flavicollis</i>	夏	东	三有
鹰形目	鹰科	普通鵟	<i>Buteo japonicus</i>	冬	古	国II
佛法僧目	翠鸟科	普通翠鸟	<i>Alcedo atthis</i>	留	广	三有
		灰头绿啄木鸟	<i>Picus canus</i>	留	古	省I、三有
隼形目	隼科	红隼	<i>Falco tinnunculus</i>	留	古	国II
雀形目	黄鹡科	黑枕黄鹡	<i>Oriolus chinensis</i>	夏	广	省I、三有
		小灰山椒鸟	<i>Pericrocotus cantonensis</i>	夏	东	三有
	卷尾科	黑卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	夏	广	三有
		发冠卷尾	<i>Dicrurus hottentottus</i>	夏	东	三有
	伯劳科	红尾伯劳	<i>Lanius cristatus</i>	夏	广	省II、三有
		棕背伯劳	<i>Lanius schach</i>	留	东	省II、三有
	鸦科	灰喜鹊	<i>Cyanopica cyanus</i>	留	古	省I、三有
		喜鹊	<i>Pica pica</i>	留	广	三有
		秃鼻乌鸦	<i>Corvus frugilegus</i>	冬	古	三有
	山雀科	黄腹山雀	<i>Parus venustulus</i>	留	东	三有
		大山雀	<i>Parus cinereus</i>	留	古	三有
	百灵科	小云雀	<i>Alauda gulgula</i>	留	古	三有
	扇尾莺科	棕扇尾莺	<i>Cisticola juncidis</i>	留	东	
		纯色山鹡莺	<i>Prinia inornata</i>	留	东	
	苇莺科	黑眉苇莺	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	旅	古	三有
		家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏	广	省I、三有
		金腰燕	<i>Cecropis daurica</i>	夏	广	省I、三有
	鹎科	领雀嘴鹎	<i>Spizixos semitorques</i>	留	东	三有
		白头鹎	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留	东	三有
	树莺科	远东树莺	<i>Cettia canturians</i>	夏	古	
		强脚树莺	<i>Cettia fortipes</i>	留	东	
	长尾山雀科	银喉长尾山雀	<i>Aegithalos glaucogularis</i>	留	古	三有
		红头长尾山雀	<i>Aegithalos concinnus</i>	留	东	三有
	莺鹟科	棕头鸦雀	<i>Paradoxornis webbianus</i>	留	东	三有
	绣眼鸟科	暗绿绣眼鸟	<i>Zosterops japonicus</i>	留	东	省II、三有
	噪鹛科	黑脸噪鹛	<i>Garrulax perspicillatus</i>	留	东	三有
	棕鸟科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	留	东	三有
		丝光棕鸟	<i>Sturnus sericeus</i>	留	东	三有

		灰椋鸟	<i>Sturnus cineraceus</i>	留	古	三有
		黑领椋鸟	<i>Gracupica nigricollis</i>	留	东	三有
	鹡科	红胁蓝尾鸂	<i>Tarsiger cyanurus</i>	冬	古	三有
		鹊鸂	<i>Copsychus saularis</i>	留	东	三有
		北红尾鸂	<i>pHoenicurus aureus</i>	冬	古	三有
	鸫科	灰背鸫	<i>Turdus hortulorum</i>	冬	古	三有
		北灰鸫	<i>Muscicapa dauurica</i>	旅	古	三有
	雀科	[树]麻雀	<i>Passer montanus</i>	留	古	三有
	燕雀科	燕雀	<i>Fringilla montifringilla</i>	冬	古	三有
		黄雀	<i>Carduelis spinus</i>	冬	古	三有
		金翅雀	<i>Carduelis sinica</i>	留	广	三有
		黑尾蜡嘴雀	<i>Eo pHona migratoria</i>	冬	古	三有
	鹊鸂科	白鹊鸂	<i>Motacilla alba</i>	留	广	三有
		树鸂	<i>Anthus hodgsoni</i>	冬	古	三有
	鸫科	白眉鸫	<i>Emberiza tristrami</i>	冬	古	三有
		小鸫	<i>Emberiza pusilla</i>	冬	古	三有
		田鸫	<i>Emberiza rustica</i>	冬	古	三有
		黄喉鸫	<i>Emberiza elegans</i>	冬	古	三有
		灰头鸫	<i>Emberiza spodoce pHala</i>	冬	古	三有

(2) 群落结构

森林生态系统：评价区里的森林平均海拔不高，多为低矮的丘陵林地，分布不连贯。主要分布鸟类为鸫形目、鸫形目和雀形目的各种鸟类，既有留鸟也有夏候鸟。比较常见的有山斑鸫、大杜鹃、四声杜鹃、红隼、黑枕黄鸫、灰卷尾、发冠卷尾、黄腹山雀、大山雀等等。

灌丛生态系统：灌丛有比较多面积的低矮灌丛以及大面积分布的灌草。主要是鸟类的休息和觅食场所，主要分布为小型雀形目鸟类，比较常见的有中华攀雀、纯色山鸫莺、棕背伯劳、领雀嘴鸫，此外还较常见的有雉鸡、喜鹊、北红尾鸫等等。

湿地生态系统：评价区湿地生态系统分布广泛，水质较好，物种丰富，生物量大。主要鸟类为各种水鸟，包括鸫形目、鸫形目，较常见的有小鸫鸫、黑水鸡、灰头麦鸡、鸫鸫、苍鹭、白鹭、池鹭、夜鹭以及普通翠鸟等等。

农田生态系统：农田生态系统主要有大面积的农作物田地和经济作物田组成，食物比较充足，是部分鸟类的主要觅食场所和过冬场所。较常见的有达乌里寒鸫、秃鼻乌鸦、大山雀、中华攀雀、小云雀、白腰文鸟、麻雀、燕雀、黄雀、金翅雀、田鸫、黄喉鸫、灰头鸫等等。

城镇生态系统：受人为影响较大。主要分布喜欢和人相伴为邻的鸟种，较常见的有家燕、

金腰燕、领雀嘴鹛、白头鹎、八哥、丝光椋鸟、乌鸫、麻雀、黑尾蜡嘴雀等等。

（3）珍稀濒危及保护鸟类

评价区域没有以中大型水鸟为代表的候鸟的迁徙通道，也不是其重要的越冬栖息地，项目不涉及重要生境。

根据相关现场调查及询问，项目区域未发现国家一级保护鸟类和国家二级保护鸟类；安徽省一级保护鸟类 9 种，分别为大鹰鹃、四声杜鹃、大杜鹃、噪鹃、灰头绿啄木鸟、黑枕黄鹂、灰喜鹊、家燕、金腰燕；省二级保护鸟类 5 种，分别为鹌鹑、雉鸡、红尾伯劳、棕背伯劳、暗绿绣眼鸟。

二、两栖类

（1）种类、数量及分布

通过实地调查、结合《安徽两爬志》、《安徽省两栖爬行动物名录修订》（李永民等 2019）、《安徽动物地理区划》（1986）和已发表的相关文献等进行综合判断，得出工程评价范围两栖类种类、数量及分布现状如下：评价范围内两栖动物有 2 目 6 科 11 种（名录详见表 4.2-8）。其中，国家Ⅱ级重点保护动物有 1 种：大鲵（*Andrias davidianus*）；省Ⅱ级重点保护动物有 4 种：中华蟾蜍（*Bufo gargarizans*）、棘胸蛙（*Quasipaa spinosa*）、黑斑侧褶蛙（*Pelophylax nigromaculatus*）、金线侧褶蛙（*Rana plancyi*）。

表 4.2.6-9 项目评价范围内两栖爬行动物名录

目	科	种	生境类型	数量	地理型	保护级别
一、有尾目 CAUDATA	（二）蝾螈科 Salamandridae	1.费氏肥螈 <i>Pachytriton feii</i>	生活于海拔 400~930m 山区较为陡峭的山溪内。	+	O	未列入
		2.东方蝾螈 <i>Cynops orientalis</i>	栖息于池塘或水田等静水域以及流速较缓的溪流。	+	O	未列入
二、无尾目 Anura	（三）蟾蜍科 Bufonidae	3.中华蟾蜍 <i>Bufo gargarizans</i>	多栖息于阴湿的草丛中、土洞里、砖石下或烂草堆下。	+++	W	省Ⅱ级
	（四）姬蛙科 Microhylids	4.饰纹姬蛙 <i>Microhyla fissipes</i>	生活于平原、丘陵和低山区的水田、水塘、沟渠和路边的短草丛中。	+	O	未列入
		5.小弧斑姬蛙 <i>Microhyla heymonsi</i>	常栖息于 70~1515m 的山区稻田、水坑边、沼泽泥窝、土穴或草丛中。	+	O	未列入
	（五）叉舌蛙科 Dicroglossidae	6.泽陆蛙 <i>Fejervarya multistriata</i>	广泛生活于平原、丘陵、山区的田野、树木和房屋周围。	+	O	未列入
		7.棘胸蛙 <i>Quasipaa spinosa</i>	常喜栖息于深山老林的山涧和溪沟的源流处。	++	O	省Ⅱ级
	（六）蛙科 Ranidae	8.黑斑侧褶蛙 <i>Pelophylax</i>	广泛栖息于池塘、稻田、沟渠、湖泊、水库、小溪河和	++	W	省Ⅱ级

		<i>nigromaculatus</i>	沼泽地区。			
		9.金线侧褶蛙 <i>Pelophylax plancyi</i>	栖息于池塘、水田或水沟内， 特喜栖息于藕塘里。	+	W	省Ⅱ级
		10.天目臭蛙 <i>Odorrana tianmuii</i>	生活于海拔 200~1400m 山区的大小山溪内。溪内大小石头甚多，植被较为繁茂，环境潮湿，两岸岩壁和长有苔藓。	++	O	未列入

区内常见种类有中华蟾蜍、黑斑侧褶蛙、天目臭蛙等，这些种类分布广，适应性强，据现场调查和查阅已发表的与在评价范围相关的文献这些种类在评价范围内广泛分布。

(2) 生态类型

根据生活习性的不同，影响评价区内 11 种的两栖类分为以下 3 种生态类型：

静水型（在静水或缓流中觅食）：包括金线侧褶蛙、黑斑侧褶蛙、东方蝾螈（*Cynops orientalis*）3 种，主要在影响评价区内的池塘及稻田等静水水域中分布，与人类活动关系较密切。

流溪型（在流动的水体中活动觅食）：包括费氏肥螈、天目臭蛙、棘胸蛙、4 种，它们主要在影响评价区水流湍急的水域生活，如山间小溪及其附近。

陆栖型（在陆地上活动觅食）：包括中华蟾蜍、泽陆蛙、饰纹姬蛙、小弧斑姬蛙（*Microhyla heymonsi*）4 种，它们主要在影响评价区内离水源不远的陆地上如草地，石下，田埂间等生境内活动，与人类活动关系较密切。

(3) 区系类型

按区系类型分，将以上 11 种两栖类分为 2 种区系类型：东洋种 8 种，占 72.73%；广布种 3 种，占 27.27%。

(4) 主要种类介绍

中华蟾蜍：属于无尾目蟾蜍科，俗名“癞蛤蟆”。体粗壮，全体皮肤极粗糙，身体满布大小不同的圆形瘰疣。头宽大，口阔，吻端圆，躯体短而宽。眼大而凸出，后方有圆形的鼓膜。头顶部两侧各有大而长的耳后腺。不同地区的体色变化大。雄性背面多为黑绿色，体侧有浅色的斑纹；雌性背面色较浅，瘰疣乳黄色，有时自眼后沿体侧有斜行的黑色纵斑。前肢长而粗壮，指趾略扁；后肢粗壮而短，胫跗关节前达肩部，趾侧有缘膜。被列为安徽省Ⅱ级重点保护野生动物，主要栖息在阴暗潮湿的林间草丛、农田、河沟、村舍附近。评价范围内广泛分布。

黑斑侧褶蛙：蛙科、侧褶蛙属的两栖动物。黑斑蛙雄性略小，头长略大于头宽，吻钝圆而略尖，吻棱不显，前肢短，后肢较短而肥硕，胫关节前达眼部，趾间几乎为全蹼，成体背部颜

色为深绿色、黄绿色或棕灰色，具有不规则的黑斑，腹部颜色为白色、无斑。黑斑蛙喜群居，营水陆两栖生活，黄昏后、夜间出来活动、捕食，冬眠，蝌蚪期为杂食性，成体期以昆虫为食。被列为安徽省Ⅱ级重点保护野生动物，栖息于低海拔的水域及附近的草丛中。评价范围内比较常见。

三、爬行类

通过实地调查、结合《安徽两爬志》、《安徽省两栖爬行动物名录修订》（李永民等 2019）、《安徽动物地理区划》（1986）和已发表的相关文献等进行综合判断，得出工程评价范围爬行类种类、数量及分布现状如下：

（1）种类、数量及分布

本项目评价范围内爬行类共有 2 目 9 科 19 种。游蛇科的种类最多，有 8 种，占 42.11%。发现国家Ⅱ级保护野生动物 1 种：乌龟（*Mauremys reevesii*），安徽省Ⅱ级重点保护野生动物 5 种：乌梢蛇（*Zaocys dhumnades*）、王锦蛇（*Elaphe bimaculata*）、黑眉晨蛇（*Elaphe taeniura*）、中国沼蛇（*Myrrophis chinensis*）、尖吻腹（*Deinagkistrodon acutus*）。

表 4.2.6-10 评价范围内爬行类名录

目	科	种	生境类型	数量	地理型	保护级别
一、龟鳖目 TESTUDINATA	（一）鳖科 Trionychidae	1.中华鳖 <i>Pelodiscus sinensis</i>	生活在底质为泥沙的河流、湖泊、池塘、水库及这些水体附近的水沟、水田中。	+	W	未列入
	（二）地龟科 Geoemydidae	2.乌龟 <i>Mauremys reevesii</i>	栖息于低山、丘陵、平原和圩区，底质为泥沙的河沟、池塘、水田、水库等有水源的地方。	+	O	国家Ⅱ级
二、有鳞目 SQUAMATA	（三）壁虎科 Gekkonidae	3.多疣壁虎 <i>Gekko japonicus</i>	栖息于住宅及附近。	+	O	未列入
		4.无蹼壁虎 <i>Gekko swinhonis</i>	栖息各类建筑物上，在村庄附近树木上也在发现。	++	P	未列入
	（四）石龙子科 Scincidae	5.中国石龙子 <i>Plestiodon chinensis</i>	栖息在乱石堆及农田、住宅周围的杂草中。	++	O	未列入
		6. 铜蜓蜥 <i>Sphenomorphus indicus</i>	主要生活于海拔 2000m 以下的低海拔地区、平原及山地阴湿草丛中以及荒石堆处。	+	O	未列入

目	科	种	生境类型	数量	地理型	保护级别
	(五) 蜥蜴科 Lacertidae	7.北草蜥 <i>Takydromus septentrionalis</i>	栖居于山区、丘陵之农田、茶园、荒野、路边草丛、灌丛中。	++	W	未列入
	(六) 游蛇科 Colubridae	8. 乌梢蛇 <i>Ptyas dhumnades</i>	栖息在平原、低山区或丘陵，于田野、农舍中也能经常见到。	++	O	省Ⅱ级
		9.赤链蛇 <i>Lycodon rufozonatum</i>	栖息于田野，亦常见于住宅周围。	++	W	未列入
		10.王锦蛇 <i>Elaphe carinata</i>	栖息于山区、丘陵地带，平原亦有，常于山地灌丛、田野沟边、山溪旁、草丛中活动。	++	O	省Ⅱ级
		11. 黑眉晨蛇 <i>Elaphe taeniura</i>	栖居于平原、丘陵和山地，常在田野、坟地、竹林及住宅附近活动。	++	O	省Ⅱ级
		12. 灰鼠蛇 <i>Ptyas korros</i>	生活于丘陵和平原地带，主要活动在田基、路边、沟边的灌木林中。	+	O	未列入
		13. 玉斑蛇 <i>Euprepophis mandarinus</i>	多见于山区森林以及常栖息于山区居民点附近的水沟边或山上草丛中。	+	O	未列入
		14.黑头剑蛇 <i>Sibynophis chinensis</i>	生活在山脚下靠溪流的地方，草多石乱之地，主要捕食小型蜥蜴。	++	O	为列入
		15. 赤链华游蛇 <i>Sinonatrix annularis</i>	生活于平原、丘陵及山区，常见于稻田、池塘、溪流等水域及其附近。	+	O	未列入
	(七) 水蛇科 Homalopsidae	16. 中国沼蛇 <i>Myrrophis chinensis</i>	生活于平原、丘陵或山麓地区，栖息于溪流、池塘、水田或水渠内。	+	O	省Ⅱ级
	(八) 蝰科 Viperidae	17.尖吻蝮 <i>Deinagkistrodon acutus</i>	大多栖息在 300~800m 的山谷溪涧附近，偶尔也进入山区村宅。	+	O	省Ⅱ级
		18. 短尾蝮 <i>Gloydius brevicaudus</i>	常栖于平原、丘陵、低山区或田野溪沟有乱石堆下或草丛中。	+	W	未列入

目	科	种	生境类型	数量	地理型	保护级别
	(九) 眼镜蛇科 <i>Elapidae</i>	19. 舟山眼镜蛇 <i>Naja atra</i>	栖息于平原、丘陵和低山。见于耕作区、路边、池塘附近、住宅院内。	+	O	

项目评价范围内常见种有赤链蛇、乌梢蛇、无蹼壁虎、石龙子、北草蜥等。北草蜥、石龙子等捕食农业害虫，蛇类捕食鼠类，对农业生产有一定益处，是农业生产的有益动物，应加强保护。

(2) 生态类型

根据评价范围内爬行动物生活习性的不同，可以将上述 19 种分为以下 4 种生态类型：

水栖型（在水中生活、觅食的爬行类）：包括乌龟、中华鳖、中国沼蛇共 3 种。主要分布于影响评价区溪流、池塘、水田或水渠中。

住宅型（在住宅区的建筑物中筑巢、繁殖、活动的爬行类）：仅有多疣壁虎、无蹼壁虎 2 种。主要在影响评价区中的居民点附近生活。

灌丛石隙型（经常活动在灌丛下面，路边石缝中的爬行类）：包括中国石龙子、铜蜓蜥、北草蜥、黑头剑蛇、短尾蝮 5 种。它们大多与人类活动关系较密切，主要活动于影响评价区灌草丛中或石堆中。

林栖傍水型（在山谷间有溪流的山坡上活动）：包括赤链蛇、乌梢蛇、王锦蛇、黑眉晨蛇、灰鼠蛇、玉斑蛇、赤链华游蛇、尖吻蝮、舟山眼镜蛇共 9 种。它们主要在影响评价区潮湿的林地内活动。

(3) 区系类型

按照爬行动物的区系类型分，可将其分为 3 种区系类型：东洋种 14 种，占 73.68%；广布种 4 种，占 21.05%；古北种 1 种，占 5.27%。

(4) 主要种类介绍

乌龟：头小，不及背甲宽的 1/4，头顶前部平滑，后部皮肤具细粒状鳞；吻端向内侧下斜切，背甲较平扁，具 3 条纵棱，四肢略扁平，指、趾间均具蹼，具爪。尾较短小。背甲棕褐色，腹甲及甲桥棕黄色，每一盾片均有黑褐色大斑。主要栖息于湖泊、池塘及其他水域。杂食性动物，以动物性的昆虫、蠕虫、小鱼、虾、螺、蚌、植物性的嫩叶、浮萍、瓜皮、麦粒、杂草种子为食。在评价范围内分布较广。

乌梢蛇：体背绿褐或棕黑色及棕褐色，背部正中有一条黄色的纵纹，体侧各有两条黑色纵

纹，至少在前段明显（成年个体），至体后部消失（有的个体是通身墨绿色的，有的前半身看上去是黄色，后半身是黑色）。次成体通身纵纹明显。栖息于丘陵、平原、农田、河沟附近，有时也在村落中发现。行动迅速，反应敏捷。性温顺。以蛙类、蜥蜴、鱼类、鼠类等为食。在工程评价范围分布较广，且分布数量较多。

黑眉晨蛇：头和体背黄绿色或棕灰色；眼后有一条明显的黑纹，体背的前、中段有黑色梯形或蝶状斑纹，略似秤星，故又名秤星蛇；由体背中段往后斑纹渐趋隐失，但有 4 条清晰的黑色纵带直达尾端，中央数行背鳞具弱棱。黑眉锦蛇性情较为粗暴。适应力极强，活动因产地不同不分白昼。从深达 300 米的地下洞穴，到喧嚣的城市郊区；从高湿的热带雨林到半干旱的沙质荒野，在评价范围内比较常见。

尖吻腹：头大呈三角形，与颈部可明显区分，有长管牙。吻端由鼻间鳞与吻鳞尖出形成一上翘的突起；鼻孔与眼之间有一椭圆形颊窝。主要栖息在海拔 400~700 米的常绿和落叶混交林中，夏季喜欢在山坞的水沟一带活动，对生境条件的要求是阴凉通风有树有水，也在茶园、农田、柴堆内活动，能上树，也能进入人房。冬季多在树根形成的天然洞或旧鼠洞中越冬。在评价范围内分布较少。

四、兽类

通过实地调查、结合《安徽两爬志》、《安徽省两栖爬行动物名录修订》（李永民等 2019）、《安徽动物地理区划》（1986）及相关文献对评价范围内的兽类种类、数量及分布现状进行了调查，得出如下结论：

（1）种类、数量及分布

项目评价范围兽类共有 5 目 8 科 14 种，以啮齿目和食肉目最多，各有 5 种，占 35.71%。无国家重点保护野生动物；安徽省Ⅱ级保护动物 5 种：亚洲狗獾（*Meles meles*）、黄鼬（*Mustela sibirica*）、鼬獾（*Melogale moschata*）、猪獾（*Arctonyx collaris*）、小鹿（*Muntiacus reevesi*）。

表 4.2.6-11 评价范围内兽类名录

目	科	种	生境类型	数量	地理型	保护等级
一、食虫目 INSECTIVORA	（一）猬科 Erinaceidae	1.东北刺猬 <i>Erinaceus europaeus</i>	栖息于山地森林、草原、农田、灌丛等。	++	P	未列入
	（二）鼯鼯科 Soricidae	2.灰麝鼯 <i>Crocidura attenuata</i>	栖于山地森林，尤其喜欢 在多岩石、树丛、灌木丛、草丛中活动，在	+	O	未列入

目	科	种	生境类型	数量	地理型	保护等级
			溪水边、耕地旁或荒草地中也能见到。			
二、翼手目 CHIROPTERA	(三) 蝙蝠科 Vespertilionidae	3. 普通伏翼 <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	栖息于房屋屋檐下或古老的房屋中，也常隐匿在屋顶瓦隙或树洞中。	++	W	未列入
三、食肉目 CARNIVORA	(四) 鼬科 Mustelidae	4. 亚洲狗獾 <i>Meles leucurus</i>	栖息于人为活动少、杂草丛生的地方。	++	P	省Ⅱ级
		5. 黄鼬 <i>Mustela sibirica</i>	常见于森林林缘、灌丛、沼泽、河谷、丘陵和平原等地。	+	P	省Ⅱ级
		6. 鼬獾 <i>Melogale moschata</i>	栖息于树林草丛、土丘、石缝、土穴中。	+	O	省Ⅱ级
		7. 猪獾 <i>Arctonyx collaris</i>	栖息于长有树林、灌丛和草丛的山地。	+	O	省Ⅱ级
	(五) 鹿科 Cervidae	8. 小鹿 <i>Muntiacus reevesi</i>	栖息在小丘陵、小山的低谷或森林边缘的灌丛、杂草丛中。	+	O	省Ⅱ级
四、啮齿目 RODENTIA	(六) 松鼠科 Sciuridae	9. 岩松鼠 <i>Sciurotamias davidianus</i>	多栖息于山地、丘陵多岩石或裸岩等地油松林、针阔混交林、阔叶林等较开阔的生境	++	O	未列入
	(七) 鼠科 Muridae	10. 巢鼠 <i>Micromys minutus</i>	栖息于平原地带中比较潮湿地段，典型生境为芦苇地、沙地、田园绿洲等。	++	W	未列入
		11. 褐家鼠 <i>Rattus norvegicus</i>	栖息于林地、灌丛、灌草丛、村落。	++	W	未列入
		12. 黄胸鼠 <i>Rattus tanezumi</i>	多于住房、仓库内挖洞穴居。	++	O	未列入
		13. 小家鼠 <i>Mus musculus</i>	栖息于住房、厨房、仓库等建筑物以及荒地、草原等。	+++	O	未列入
五、兔形目 LAGOMORPHA	(八) 兔科 Leporidae	14. 华南兔 <i>Lepus sinensis</i>	在山区多活动于梯田、林缘耕作区和茶园等处，丘陵地区常栖息于上坡灌丛或杂草丛中。	+	O	未列入

(2) 生态类型

根据评价区兽类生活习性的不同，可以将上述种类分为以下 3 种生态类型：

半地下生活型（穴居型，主要在地面活动觅食，栖息、避敌于洞穴中，有的也在地下寻找食物）：包括东北刺猬、灰麝鼯、褐家鼠、小家鼠、黄胸鼠、巢鼠、华南兔、黄鼬、鼬獾、猪獾和亚洲狗獾共 11 种，它们在影响评价区内主要分布在树林和农田中。

岩洞栖息型（在岩洞中倒挂栖息的小型兽类）：有普通伏翼 1 种。它们在影响评价区内主要分布于山区的岩洞中或居民点内。

地面生活型（在地面上觅食、栖息的兽类）：包括岩松鼠和小鹿 2 种。在影响评价区内的林地中活动。

（3）区系类型

按区系类型划分，可将评价范围内的兽类分为以下 3 类：东洋种 8 种，占 57.14%；古北种 3 种，占 21.43%；广布种 3 种，占 23.08%。

（4）主要种类介绍

黄鼬：安徽省Ⅱ级保护动物，栖息环境极其广泛，常见于林缘、灌丛、沼泽、丘陵和平原等地。晨昏活动，但作物或杂草丛生的季节，白天也活动。以小型啮齿类动物、两栖类为食，也吃鸟类、鱼类、昆虫等。评价区内一般分布。

亚洲狗獾：安徽省Ⅱ级保护动物，栖息环境比较广泛，如林缘、灌丛、田野、湖泊等各种生境，分布于亚欧大陆大多数地区，一般在春、秋两季活动，性情凶猛，冬眠，挖洞而居，杂食性，以植物的根、茎、果实和蛙、蚯蚓、小鱼、沙蜥、昆虫（幼虫及蛹）和小型哺乳类等为食。评价区内一般分布。

小鹿：小型的鹿科动物，栖息在稠密灌丛中。小鹿头部为鲜棕色，体毛呈棕褐色，颈背部较深，呈暗褐色，腹面从前胸至肛门周围均为白色。幼兽体毛上具有斑点。取食多种灌木和草本植物的枝叶、幼芽，也吃花和果实。喜独居或雌雄同栖。营昼夜活动。主食野果、青草和嫩叶，也常到村旁地角盗食蔬菜或其它农作物。评价区内一般分布。

小家鼠：头较小，吻短，耳圆形，明显地露出毛被外。上门齿后缘有一极显著的月形缺刻，为其主要特征。毛色随季节与栖息环境而异。体背呈现棕灰色、灰褐色或暗褐色，毛基部黑色。腹面毛白色、灰白色或灰黄色。尾两色，背面为黑褐色，腹面为沙黄色。四足的背面呈暗色或污白色。评价区内比较常见。

五、国家、省级重点保护动物

项目评价区范围内陆生脊椎动物中，国家Ⅱ级保护野生动物 7 种：普通鵟、蛇雕、红隼、

短耳鸮、画眉、乌龟。省级重点保护野生动物共有 25 种，包括两栖类 4 种：中华蟾蜍、棘胸蛙、黑斑侧褶蛙、金线侧褶蛙；爬行类 5 种：乌梢蛇、王锦蛇、黑眉晨蛇、中国沼蛇、尖吻腹；鸟类 13 种：环颈雉、灰胸竹鸡、四声杜鹃、大杜鹃、小杜鹃、大斑啄木鸟、灰头绿啄木鸟、家燕、金腰燕、棕背伯劳、红尾伯劳、红嘴蓝鹊；兽类 5 种：亚洲狗獾、黄鼬、鼬獾、猪獾、小鹿。项目评价范围内野生保护动物活动能力较强，施工过程中野生动物遇到干扰，可以迁移到距离项目线位较远的适宜生境活动。项目评价范围内重要野生动物调查结果见表 4.2.6-12。

表 4.2.6-12 项目评价范围重要野生动物调查结果统计表

序号	物种名称（中文名/拉丁名）	保护级别	濒危等级	特有种（是/否）	分布区域	资料来源	工程占用情况（是/否）	照片
1.	普通鵟 <i>Buteo buteo</i>	国家Ⅱ级	LC	否	主要分布于林地带，有时也出现在厂区边缘。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
2.	蛇雕 <i>Spilornis cheela</i>	国家Ⅱ级	NT	否	主要分布于林地带，有时也出现在厂区边缘。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称(中文名/拉丁名)	保护级别	濒危等级	特有种(是/否)	分布区域	资料来源	工程占用情况(是/否)	照片
3.	红隼 <i>Falco tinnunculus</i>	国家Ⅱ级	LC	否	主要分布于林地带，有时也出现在厂区边缘。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
4.	短耳鸮 <i>Asio flammeus</i>	国家Ⅱ级	NT	否	主要分布于林地带，有时也出现在厂区边缘。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称(中文名/拉丁名)	保护级别	濒危等级	特有种(是/否)	分布区域	资料来源	工程占用情况(是/否)	照片
5.	画眉 <i>Garrulax canorus</i>	国家Ⅱ级	NT	否	主要分布于林地带,有时也出现在厂区边缘。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
6.	乌龟 <i>Buteo buteo</i>	国家Ⅱ级	EN	否	主要分布于沟渠、池塘等水域	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称（中文名/拉丁名）	保护级别	濒危等级	特有种（是/否）	分布区域	资料来源	工程占用情况（是/否）	照片
7.	中华蟾蜍 <i>Bufo gargarizans</i>	省 II 级	LC	否	主要分布于沟渠、池塘等水域	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
8.	棘胸蛙 <i>Quasipaa spinosa</i>	省 II 级	VU	否	主要分布于沟渠、池塘等水域	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称（中文名/拉丁名）	保护级别	濒危等级	特有种（是/否）	分布区域	资料来源	工程占用情况（是/否）	照片
9.	黑斑侧褶蛙 <i>Pelophylax nigromaculatus</i>	省 II 级	LC	否	主要分布于沟渠、池塘等水域	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
10.	金线侧褶蛙 <i>Rana plancyi</i>	省 II 级	LC	否	主要分布于沟渠、池塘等水域	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称（中文名/拉丁名）	保护级别	濒危等级	特有种（是/否）	分布区域	资料来源	工程占用情况（是/否）	照片
11.	乌梢蛇 <i>Zaocys dhumnades</i>	省 II 级	VU	否	主要分布于沟渠、池塘等水域	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
12.	王锦蛇 <i>Elaphe carinata</i>	省 II 级	EN	否	主要分布于沟渠、池塘等水域	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称（中文名/拉丁名）	保护级别	濒危等级	特有种（是/否）	分布区域	资料来源	工程占用情况（是/否）	照片
13.	黑眉晨蛇 <i>Elaphe taeniura</i>	省 II 级	EN	否	主要分布于沟渠、池塘等水域	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
14.	中国沼蛇 <i>Myrrophis chinensis</i>	省 II 级	VU	否	主要分布于沟渠、池塘等水域	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称（中文名/拉丁名）	保护级别	濒危等级	特有种（是/否）	分布区域	资料来源	工程占用情况（是/否）	照片
15.	尖吻腹 <i>Deinagkistrodon acutus</i>	省 II 级	EN	否	主要分布于沟渠、池塘等水域	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
16.	环颈雉 <i>Phasianus colchicus</i>	省II级	LC	否	主要分布于评价区域农田、草地，以及林缘灌丛	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称（中文名/拉丁名）	保护级别	濒危等级	特有种（是/否）	分布区域	资料来源	工程占用情况（是/否）	照片
17.	灰胸竹鸡 <i>Bambusicola thoracica</i>	省II级	LC	否	主要分布于评价区域农田、草地，以及林缘灌丛	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
18.	四声杜鹃 <i>Cuculus micropterus</i>	省I级	LC	否	主要分布于林地，有时也出现在厂区边缘。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称（中文名/拉丁名）	保护级别	濒危等级	特有种（是/否）	分布区域	资料来源	工程占用情况（是/否）	照片
19.	大杜鹃 <i>Cuculus canorus</i>	省I级	LC	否	主要分布于林地带，有时也出现在厂区边缘。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
20.	小杜鹃 <i>Cuculus poliocephalus</i>	省I级	LC	否	主要分布于林地带，有时也出现在厂区边缘。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称（中文名/拉丁名）	保护级别	濒危等级	特有种（是/否）	分布区域	资料来源	工程占用情况（是/否）	照片
21.	大斑啄木鸟 <i>Dendrocopos major</i>	省I级	LC	否	主要分布于林地，有时也出现在厂区边缘。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
22.	灰头绿啄木鸟 <i>Picus canus</i>	省I级	LC	否	主要分布于林地，有时也出现在厂区边缘。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称(中文名/拉丁名)	保护级别	濒危等级	特有种(是/否)	分布区域	资料来源	工程占用情况(是/否)	照片
23.	家燕 <i>Hirundo rustica</i>	省I级	LC	否	活动在评价区的村落附近,常成对或成群地栖息于村庄的房顶、电线及附近的河滩、田野里。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
24.	金腰燕 <i>Cecropis daurica</i>	省I级	LC	否	主要分布于林地带,有时也出现在厂区边缘。有时也到园林、农田、村宅河流附近,活动。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称（中文名/拉丁名）	保护级别	濒危等级	特有种（是/否）	分布区域	资料来源	工程占用情况（是/否）	照片
25.	棕背伯劳 <i>Lanius schach</i>	省Ⅱ级	LC	否	主要分布于林地带，有时也出现在厂区边缘。有时也到园林、农田、村宅河流附近，活动。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
26.	红尾伯劳 <i>Lanius cristatus</i>	省Ⅱ级	LC	否	主要分布于林地带，有时也出现在厂区边缘。有时也到园林、农田、村宅河流附近，活动。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称（中文名/拉丁名）	保护级别	濒危等级	特有种（是/否）	分布区域	资料来源	工程占用情况（是/否）	照片
27.	红嘴蓝鹊 <i>Urocissa erythrorhyncha</i>	省I级	LC	否	主要分布于林地，有时也出现在厂区边缘。有时也到园林、农田、村宅河流附近，活动。	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
28.	亚洲狗獾 <i>Meles meles</i>	省II级	NT	否	主要活动于区域树林、灌木、田野等	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称（中文名/拉丁名）	保护级别	濒危等级	特有种（是/否）	分布区域	资料来源	工程占用情况（是/否）	照片
29.	黄鼬 <i>Mustela sibirica</i>	省II级	LC	否	主要活动于区域树林、灌草、田野等	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
30.	鼬獾 <i>Melogale moschata</i>	省II级	NT	否	主要活动于区域树林、灌草、田野等	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

序号	物种名称（中文名/拉丁名）	保护级别	濒危等级	特有种（是/否）	分布区域	资料来源	工程占用情况（是/否）	照片
31.	猪獾 <i>Arctonyx collaris</i>	省Ⅱ级	NT	否	主要活动于区域树林、灌草、田野等	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	
32.	小麂 <i>Muntiacus reevesi</i>	省Ⅱ级	VU	是	主要活动于区域树林、灌草、田野等	现场调查、历史调查资料、科考报告	否	

注：依据《国家重点保护野生动物名录》（2021 版）、《中国生物多样性红色名录》、《安徽省地方重点保护野生动物名录》确定。

4.2.4.6 评价区土地利用现状

1、贵池区土地利用现状

贵池区土地总面积 250496.70 公顷，其中农用地 203793.95 公顷，建设用地 25876.82 公顷，其他土地 20825.93 公顷。

农用地：耕地 49623.85 公顷，占农用地 24.35%；园地 1623.87 公顷，占农用地 0.8%；林地 139444.78 公顷，占农用地 68.42%；其他农用地 13101.45 公顷，占农用地 6.43%。

建设用地：城乡建设用地 20913.64 公顷，占建设用地 80.81%，其中城镇工矿用地 9230.73 公顷，占建设用地 35.68%；交通和水利设施用地 4866.22 公顷，占建设用地 18.80%；其他建设用地 96.96 公顷，占建设用地 0.39%。

其他土地：水域 19163.00 公顷，占其他土地 92.03%；自然保留地 1662.93 公顷，占其他土地 7.97%。

2、项目区土地利用现状

本项目占地面积 4.6796hm²，其中农用地 4.6397hm²，农村建设用地 0.04hm²。项目评价区土地类型主要包括林地、耕地、住宅用地、水域及水利用地、草地、设施农用地、交通运输用地，详见表 4.2.6-13 和图 4.2.6-4。

表 4.2.6-13 评价区土地利用现状

序号	土地类型	面积 (km ²)	占比 (%)
1	林地	2.05	80.71
2	耕地	0.22	8.66
3	住宅用地	0.13	5.12
4	水域及水利用地	0.01	0.39
5	草地	0.12	4.72
6	设施农用地	0.005	0.20
7	交通运输用地	0.005	0.20
8	合计	2.54	100.00

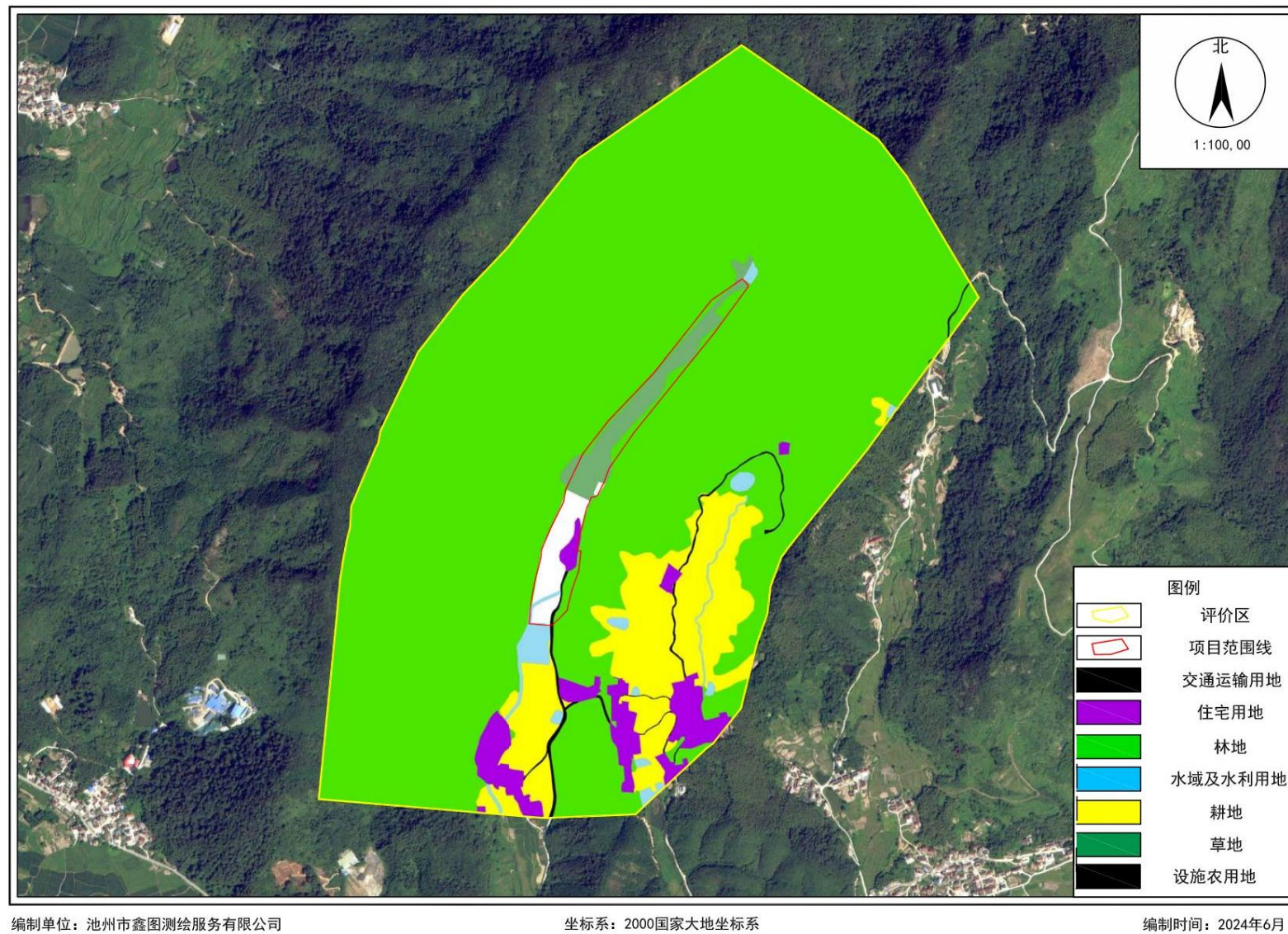


图 4.2.6-4 土地利用现状图

4.2.4.7 评价区生态系统完整性及演化趋势分析

(1) 评价区生态完整性评价

评价区内生态系统类型大致可分为以下几类：森林生态系统、灌丛生态系统、草地生态系统、农田生态系统、城镇生态系统。其中灌丛、农田、森林生态系统占主导位置，城镇生态系统散落分布于评价范围内的南部，草地生态系统呈点状分布于评价范围西部和北部。

评价区内现状生态系统完整性的评价可依据区域内不同景观类型的分布格局来分析，由景观格局分析可知目前评价区境内主要为灌丛、农田、森林地景观，形成了城镇、草地镶嵌在灌丛、农田、森林地中的局面，景观的异质性较低，也即区域内生态系统的类型较少。系统的稳定性和抗干扰能力受多种景观类型控制，具体到评价区内主要是以灌丛地景观为控制类型，从该角度讲评价区内系统的完整性受人类干预的影响不太大。

从整个区域的连通性讲，生态系统层次结构仍基本保持完整，组成各生态系统各因子的匹配与协调性以及生物链的完整性依然存在。从现场调查结果看，在一些农业用地上，仍然有灌草植被随季节枯荣，说明评价区物流、物种流、能源流没有被完全阻断，生态系统处于亚稳定状态，恢复势能较强。

(2) 评价区生态系统演化趋势

评价区内的土壤侵蚀现状根据人类扰动程度可表现出侵蚀强度不太明显，由于植被覆盖较好，评价区域侵蚀状况较轻。

项目实施后，其景观的不稳定格局进一步增强，因此系统的抗干扰性也在下降。从评价区内起主导作用的生态系统类型来看，将会受人类不等程度的干预，主要有灌丛生态系统、森林生态系统、农田生态系统、城镇生态系统和草地生态系统。由此看出区域内生态系统的演化趋势很大程度决定于人类的生产生活活动。

4.2.5 环境质量现状评价小结

监测与评价结果显示，环境空气质量达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，超标因子主要为臭氧，地表水体符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，区域环境噪声现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类区标准。

评价区内现状生态系统完整性的评价可依据区域内不同景观类型的分布格局来分析，由景观格局分析可知目前评价区境内主要为灌丛、农田、森林地景观，形成了湿地、

城镇、草地镶嵌在灌丛、农田、森林地中的局面，景观的异质性较低，也即区域内生态系统的类型较少。系统的稳定性和抗干扰能力受多种景观类型控制，具体到评价区内主要是以灌丛地景观为控制类型，从该角度讲评价区内系统的完整性受人类干预的影响不太大。从整个区域的连通性讲，生态系统层次结构仍基本保持完整，组成各生态系统各因子的匹配与协调性以及生物链的完整性依然存在。从现场调查结果看，在一些农业用地上，仍然有灌草植被随季节枯荣，说明评价区物流、物种流、能源流没有被完全阻断，生态系统处于亚稳定状态，恢复势能较强。

5. 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目基础工程建设较为简单。项目在建设期间，主要存在噪声、固体废物、污水等对周围环境的影响。

5.1.1 施工期水环境影响分析

1、施工废水影响分析

施工期废水主要有施工区的地面清洗和施工机械、建材冲洗产生的废水；施工人员产生的生活污水，污染物为 SS、BOD₅、COD 等。

冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。但是，如果施工中节水措施不落实，用水无节制，自来水将会在施工现场随意流淌，而导致该部分废水排放量增大，势必对周围环境造成一定影响。

施工期生活污水的水量相对较少，对周围水环境影响较小，生活污水通过园区管网进入青阳县污水处理厂处理。对于施工中的冲洗废水，建议在加强施工现场管理，杜绝人为浪费的同时，在低洼地设置临时废水沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，在沉淀一定时间后，作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对周围环境的污染。

2、施工期水污染防治措施建议

本工程施工期对环境的影响主要由于施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水排入受纳水体后产生的影响。为了减少因施工带来的水体污染，应采取措施后，使施工期产生的废污水对环境的影响会降到最低水平。

（1）本工程施工废、污水禁止直接排入地表水体；

（2）施工人员的生活污水，需集中外运或者设立临时厕所，不得任意排放。

（3）要求建设单位在进行设备及车辆冲洗时应固定地点，不允许将冲洗水随时随地排放，避免造成对环境的污染，同时要节约用水；针对施工外排废水类型，在施工场所修沉淀池，用来集中处理施工期产生的生产废水。

（4）加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格按施工操作规范执行，避免和减少污染事故发生。

5.1.2 施工期环境空气影响分析

施工期的大气污染源主要为施工区裸露的地表在大风气象条件下易形成风蚀扬尘，其产生量与风力、表土含水率等因素有关。另外还有施工队伍临时生活炉灶排放的油烟，建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘和泥颗粒物等。但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。

施工单位应严格遵守《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（2014 年 1 月 30 日）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）以及《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政〔2013〕89 号）等的相关要求，按照施工工地“六个百分百”标准，做到工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；土方开挖 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输。制定施工期扬尘防治措施如下：

建设工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

（1）施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》中的要求设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、管理人员名单及监督电话牌等。

（2）施工期间在靠近敏感点的区域，其边界应设置高度 2.5 米以上的围挡；各类管线敷设工程，其边界应设 1.5 米以上的封闭式或半封闭式路栏；其余设置 1.8 米以上围挡。围挡高度可视地方管理要求适当增加。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。

（3）土方工程包括开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

（4）设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。

（5）施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。

（6）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(7) 施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取相应措施，并保持路面清洁，防止机动车扬尘。施工工地道路积尘可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(8) 施工期间，对于工地内裸露地面，应采取以下列防尘措施之一：①覆盖防尘布或防尘网；②铺设礁渣；③细石或其他功能相当的材料；④植被绿化；⑤晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率；⑥根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂。

(9) 施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm²）或防尘布。

(10) 施工期间，工地内从建筑上层将具有颗粒物逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

(11) 施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。

另外，对于进场道路应适时洒水抑尘，以防道路扬尘对环境的污染；装卸物料时应尽量降低高度以减少冲击扬尘污染，对散装物料应设置简易材料棚，以免露天堆放造成的风蚀扬尘。同时，对施工场地、施工道路应适时洒水、清扫，有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘作业 4~5 次，可使扬尘造成的 TSP 污染距离减小到 20~50m 范围。同时根据《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004），施工现场必须采用封闭围挡，高度不得小于 1.8m。施工现场的主要道路必须进行硬化处理，土方应集中堆放。裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。拆除建筑物、构筑物时，应采用隔离、洒水等措施，并应在规定期限内将废弃物清理完毕。施工现场土方作业应采取防止扬尘措施。从事土方、渣土和施工垃圾运输应采用密闭式运输车辆或采取覆盖措施；施工现场出入口处应采取保证车辆清洁的措施等。

通过采取上述措施，可有效降低施工过程对周边敏感点的影响，使其对周边敏感点的影响降至最低。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析

(1) 预测内容与预测模式

预测内容：预测施工作业噪声达标距离及对周边声环境敏感目标的影响。

预测模式：施工机械声源可视为点声源，采用点声源衰减模式：

①点声源衰减计算公式如下：

$$L_2 = L_1 + 20 \lg (r_1/r_2)$$

式中： r_1 、 r_2 —预测点距声源的距离，m；

L_1 、 L_2 —距离噪声源 r_1 、 r_2 处的声级，dB（A）。

②某点的总等效声级 L_{eq}

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中： L_{eqi} —第 i 个声源对某点的等效声级，dB（A）

（2）施工作业场地噪声达标分析

根据工程分析，施工噪声主要工程机械噪声等。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，通过噪声衰减公式计算施工机械作业噪声达标距离，预测结果见下表。

表 6.1.3-1 施工机械噪声影响范围

噪声源名称	声级值 dB（A）	测试距离 （m）	限值标准 dB（A）		达标距离（m）	
			昼间	夜间	昼间	夜间
施工设备	85	5	70	55	28	158

由上表可见，施工机械的作业噪声较高，但随着距离的增加，其噪声逐渐衰减，施工机械噪声昼间 28m 可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准要求，夜间 158m 基本可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求。

（3）施工机械设备对周围声环境敏感目标的影响分析

本项目施工期夜间不施工，因此施工不会影响厂界外周边环境保护目标的声环境质量。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土，由施工单位或承建单位同市容局渣土办联系外运。在渣土运输过程中严格执行以下规定：

（1）施工单位在开工前，应当与市容环境卫生行政主管部门签订市容环境卫生责任书，对施工过程中产生的各类建筑垃圾应当及时清理，保持施工现场整洁；

（2）工程施工现场出入口的道路应当硬化，配置相应的冲洗设施，车辆冲洗干净后，方可驶离工地；

(3) 按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒建筑垃圾，禁止偷倒、乱倒；

(4) 建筑垃圾运输车辆应当采取密闭措施，不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏。

(5) 建筑垃圾运输作业时，建设单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力、物力或委托专业市容环境卫生服务单位做好沿途的污染清理工作；清运过程中造成交通安全设施损坏的，应予以赔偿。

由于建筑垃圾是土建工程中不可避免的，因此建设单位和施工单位必须做好施工垃圾管理，避免对周围环境造成影响。

在施工期应加强施工规范管理，对施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾进行分类回收、处理。装修过程中产生的废弃包装材料、油漆、涂料等属于危险废物，应集中后送有处理资质的单位进行集中处置，严禁随便丢弃。

5.1.5 生态环境影响分析

项目的建设需要占用一定量土地，改变土地类型。工程建设过程中，尤其是施工活动，包括牛舍、生活办公用房土石方的挖填等建设等施工作业以及车辆、人员活动，会引起地表扰动和破坏，从而影响自然的生态环境平衡。按照工程不同阶段对生态环境产生的影响可分为施工期和营运期。其中施工期影响较大。本工程施工过程中将进行土石方的填挖，包括牛舍、生活办公房地基的施工、公用设施的施工、场内道路的修建等工程，不仅需要动用土石方，而且有大量的施工机械及人员活动。施工期对区域生态环境的影响主要表现在土壤扰动后，地表植被破坏，可能造成土壤的侵蚀及水土流失；施工噪声对当地野生动物特别是鸟类栖息环境的影响。

5.1.5.1 对区域农田生态系统结构和功能的影响

本项目生态评价范围内的主要生态系统为农田生态系统，农田生态系统是人工建立的生态系统，其主要特点是人的作用非常关键，种植的各种农作物是这一生态系统的主要成员。农田中动植物种类较少，群落结构单一。人类必须不断地从事播种、施肥、灌溉、除草和治虫等活动，才能够使农田生态系统朝着对人有益的方向发展。因此，可以说农田生态系统是在一定程度上受人工控制的生态系统。一旦人的作用消失，农田生态系统就会很快退化；占优势地位的作物就会被杂草和其他植物所取代。本项目实施后，评价范围内农田主要为玉米和小麦等种植地，不会改变以农田为主的区域人工生态系统

结构。因此，从占地角度看，本项目的实施对区域生态系统结构和功能影响较小。

5.1.5.2 工程对陆生动物资源影响分析

①两栖类动物

两栖类的身体结构决定了其对水存在很大的依赖性。它们在评价范围内分布于溪河等水体。工程施工期对其影响主要有：施工废水及生活污水、施工机械机修及工作时油污跑冒滴漏产生的含油污水等废水、废渣排放带来的局部生境污染、施工占地对其生境的占用，人类活动对其的干扰，施工噪声、震动、扬尘生活垃圾对其的影响等。其中对其影响较明显的有施工废水及生活污水、占地及人类活动的影响。

施工机械机修及工作时油污跑冒滴漏产生的含油污水等废水、施工废水、施工人员的生活污水若不经处理随意排放到附近水体中，会导致两栖类的生活环境恶化，破坏两栖类体表内外的渗透压平衡、酸碱度平衡，影响其对外界环境的适应能力，导致栖息地缩小和种群及数量的减少。但这种影响可以通过适当的保护措施加以避免和消减，且这种影响是暂时的，施工结束后将消失。此外，若施工人员对其进行捕杀将会造成部分个体死亡，但这种影响可通过宣传教育等措施加以避免。

临时及永久占地将占用两栖类的生境，使其生境面积缩小，种群数量下降，评价区内的陆栖型两栖动物包括中华蟾蜍、黑斑侧褶蛙等，它们主要是在评价范围内离水源不远的农田、溪流及附近的坡草丛、树林中活动，工程施工期临时及永久占地将占用其部分生境，迫使其寻找替代生境生活，评价区内及其附近还有存在大面积的相似生境，可以供这些动物转移。施工活动结束后，随着水土保持工程的开展，植被的恢复，临时占地处的两栖类生存环境将会逐步得到恢复。

除此之外施工噪声、震动、扬尘和施工人员产生的生活垃圾等也会对其造成一定不利影响，但其影响程度不大。现状调查结果表明中华蟾蜍、黑斑蛙、金线蛙等是项目评价区域的两栖动物的优势种类，主要栖息在阴暗潮湿的林间草丛、农田、河沟、村舍附近，以昆虫为食。在工程施工期间，它们会迁往远离拟建线路的生境，不会由此对其生存造成威胁，其种群数量的下降也只是暂时的、是可恢复的。

总体来说，项目建设对两栖类动物的影响是短期的，其生境的恢复也是可逆的。

②爬行动物

爬行动物一般在灌丛中产卵，繁殖期大都在春夏之际，有些生活在水里，有些生活在陆地上。评价区中爬行类主要为林栖傍水型，包括鳖、乌龟、乌梢蛇、王锦蛇等，其

主要分布在线路附近的灌丛以及沿线水渠活动。工程对它们的影响主要是占用部分生境。

其次，灌丛石隙型爬行类的种类也较多，包括石龙子和北草蜥，拟建项目全部路段的灌丛中均有分布。工程对其影响主要是占用部分生境、施工噪声以及阻断活动通道等影响。

住宅型的两栖类种类较少，主要为无蹼壁虎，工程对其影响较弱。

此外，蛇类主要栖息在平原和丘陵的落叶阔叶林、阴暗潮湿的林间灌丛、农田等处，以昆虫、蛙类、鸟、鼠为食。施工期间，施工的材料、弃渣等会改变河段水的浑浊度及其它理化性质，使得爬行类动物的生活环境遭到破坏，甚至消失。但施工仅占有部分生境，它们可以迁移到非施工区或非淹没区，其种群生存不会遭受严重威胁。

总体而言，拟建公路在施工期对爬行动物的影响是暂时的，随着项目结束和生境恢复工程的实施，区域内的爬行类会逐步恢复到正常状态。

③鸟类

项目区域的鸟类较多，其中以鸣禽最多，其主要分布在项目沿线林地及林地和农田、水域生境交界处。林地大部分为次生的意杨林和其他灌木林；果树以桃、梨和柿为多。由于鸣禽多善于飞翔，在施工期较易找到替代生境，工程对其直接影响不大，只局限于施工期缩减它们的活动范围与生境，施工噪声与废气对生境的污染。工程施工将占用带状林地，且工程施工时影响了两栖爬行类也会间接影响这些鸟类的食物来源，这些影响都较小。但是在鸟类繁殖期时施工噪声可能对其有较大影响。

项目评价区中的陆禽包括环颈雉、山斑鸠等鸟类，它们分布较广，工程施工对其影响主要体现在人为猎捕、噪声及占用生境等。但项目区域内的陆禽大多为高度适应人类干扰的，较常见于各类人工生境中的物种，同时，项目评价区内可找到相同或类似生境较多，项目施工期对区域陆禽的影响是微弱的和暂时的。

春季是鸟类的繁殖季节，公路施工期等石料堆放等活动若占用其生境，将对其产卵和做巢有一定的影响，考虑到拟建项目沿线附近有相似生境供鸟类栖息和生活，项目对鸟类的繁殖影响是短期的。

总体来说，施工期石料堆放和噪声污染等，对鸟类的繁殖觅食活动有一定的直接影响，但考虑到拟建项目区域附近有许多相似生境可供鸟类栖息和觅食，加之，项目施工过程中可以做到对鸟类繁殖高峰期的回避，因此，项目建设对鸟类的繁殖和觅食等生存活动的影响较小且多是暂时的短期影响。

④兽类

评价区内的兽类有半地下生活型、岩洞栖息型和地面生活型 3 种，其中半地下生活型的种类最多，它们一般体型较小，主要在地面活动觅食，栖息、避敌于洞穴中，有的也在地下寻找食物，包括东北刺猬、灰麝鼯、褐家鼠、小家鼠、黄胸鼠、华南兔、黄鼬、猪獾等种类。它们在评价范围内分布广泛，少数种类如小家鼠等与人类关系密切，集中在城镇居民点、农田附近，即在公路。除半地下生活型中的一些鼠类、兔类喜欢在人类活动范围如村落、菜地活动外。狗獾多在人类干扰少的河岸、林地边缘活动。

项目施工占用灌丛和林地，近林地生活的兽类生境有一定缩减，施工活动对其活动、食物来源都有一定影响，但是项目评价区域的兽类均为活动能力较强、食性较广的物种，加之在拟建项目的线路上有许多兽类的替代生境，动物比较易找到栖息场所。由于公路施工范围小，工程建设对野生动物影响的范围不大且影响时间较短，因此对动物不会造成大的影响，可以迁移到拟建项目评价区周围相似生境中，施工活动不会对其有大的影响。而且还可随植被的恢复而缓解。当植被恢复后，它们仍可回到原来的领域。此外，项目施工活动带来的人为活动增多、施工噪声、废水、废气排放也将对项目评价区内的兽类带来间接的影响。

5.1.5.3 对重点保护动物的影响分析

①在工程施工过程中发现受伤、病弱、饥饿、受困、迷途的国家和地方重点保护野生动物时，应根据《中华人民共和国野生动物保护实施条例》（2016 年修订）中第二章第九条中规定执行：及时报告当地野生动物行政主管部门，由其采取救护措施或者就近送具备救护条件的单位救护。

②建议邀请保护区管理部门对施工人员进行野生动物保护教育，并做内部宣传，以确保本项目施工人员熟知国家重点野生动物保护相关法律。加强施工人员的环保意识，加强施工人员对野生动物（尤其是大鲵）的发现与救护的宣传教育工作。

5.1.5.4 对生态保护红线的影响

根据项目三区三线套合图，项目厂界东、西、北均临近生态保护红线。根据《安徽省生态保护红线》内容，项目邻近区域的生态保护红线类型为黄山一天目山生物多样性维护及水源涵养生态保护红线，主导生态功能为生物多样性维护及水源涵养。

因此项目施工期会对生态红线造成一定影响。2024 年 5 月 9 日，池州市贵池区自然资源和规划局出具了“关于安徽伏牛农业发展有限公司 5000 头肉牛养殖基地扩建项目

用地审查意见的函”，同意安徽伏牛农业发展有限公司使用杨街村村岑上组集体土地4.6797公顷，作为“5000头肉牛养殖基地扩建项目”建设用地。项目施工过程中，最大可能避让生态保护红线和敏感区，并及时做好生态恢复措施，对生态红线的影响是可以接受的。

5.1.5.5 施工引起的水土流失

由于施工期对原地表的扰动、破坏较大，会造成一定的水土流失，同时建设过程中产生的临时堆渣以及大量的建筑垃圾，也会造成新的水土流失。

5.1.5.6 施工期生态影响评价结论

项目建设区未涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊及重要生态敏感区。项目建设造成的生物量损失较小，对整个评价区域的自然生态系统影响较小。受项目影响的植被均属一般常见种，其生长范围广，适应性强，不存在因局部植被损失而导致植物物种多样性减少或种群消失或灭绝。项目建设区内主要是耕地生态系统，具有较强的阻抗能力和受到干扰后的恢复能力，项目建设不会对旱地生态系统的稳定性产生影响，不会对项目区整个生态系统的稳定性和结构完整性产生影响。

建设期对野生动物的影响主要表现为施工人员的施工活动、生活活动对动物栖息地生境的干扰和破坏，施工机械噪声对动物的干扰，施工中对栖息地的挖方和填方将对两栖和爬行类小生境的破坏等。施工结束后，随着施工噪声等影响的减弱或消失，一些动物又会回到原来比较适宜生存和活动的地域。就整个区域影响而言，施工活动对动物的种类多样性和种群数量不会产生大的影响，也不会导致动物多样性的降低。

由以上分析可知：本项目在施工过程中填挖土方、场地平整等工程行为，会对当地植被产生一定影响，建筑垃圾堆放会对本地区生态环境造成影响。虽然施工过程产生的绝大部分影响都是暂时的、局部的，施工完成会慢慢恢复，但有些影响还是短期不易恢复的。尽管项目建成后会给当地带来可观的经济收益，且能通过绿化、美化等措施进行一定程度的生态补偿，但在施工过程中仍需采取必要的防护措施，如尽量减少土方工程量、基础施工中挖方需妥善堆存，用于回填、最大限度的降低施工扬尘等，使施工对生态环境影响降至最低程度。

5.1.6 施工期土石方平衡

（1）表土剥离与覆土平衡计算

主体已考虑在施工前对项目区占地范围内的表土区域实施表土剥离，项目可剥离表

土面积为 2.30hm²，剥离量为 0.71 万 m³，剥离后的表土均用于工程后期的土地整治及绿化。表土剥离利用平衡见表 5.1.6-1。

表 5.1.6-1 表土平衡表单位：万 m³

项目分区	表土剥离			表土回覆	
	面积（hm ² ）	厚度（m）	剥离量（万 m ³ ）	覆土量（万 m ³ ）	覆土位置
主体工程区	2.30	0.30~0.40	0.71	0.71	土地整治、绿化

(2) 挖填土石方

根据主设资料和现场核实，主体工程涉及土石方挖填的工程为建构筑物工程、道路广场工程（含坑塘整治）、景观绿化工程，挖填方计算详见表 5.1.6-2。

表 5.1.6-2 项目挖方统计表

序号	名称	说明	挖方量（万 m ³ ）	填方量（万 m ³ ）
1	建构筑物工程	对占地范围内的表土区域实施表土剥离；对项目区进行移挖作填，除保留山体及坑塘位置外其他区域原始标高 82.59~102.42m，设计标高 84.20~93.80m，挖土方用于低地势垫高，对整个场地内除保留山体及坑塘区域进行场地平整；对建构筑物进行地基开挖与基坑回填	2.04（含表土 0.71 万 m ³ 、建筑垃圾 0.13 万 m ³ ）	1.21（含建筑垃圾 0.13 万 m ³ ）
2	道路广场工程	施工后期对项目道路及广场区域进行平整压实、混凝土硬化；对坑塘区域进行整治；室外给排水、电力、通信管道铺设，主要沿道路布置。	0.23	0.35
3	景观绿化工程	施工后期对项目区绿化区域进行土地整治，然后对项目区内非硬化区域按照主体设计要求进行景观绿化		0.71（含表土 0.71 万 m ³ ）
总计			2.27	2.27

根据主设资料及复核计算，本项目挖填方总量为 4.54 万 m³，其中，开挖土石方量约 2.27 万 m³（含表土 0.71 万 m³、含建筑垃圾 0.13 万 m³），回填土方量约 2.27 万 m³（含表土 0.71 万 m³、含建筑垃圾 0.13 万 m³），无借方，无余方。项目土方不外运，开挖产生的土方均用于本项目建构筑物工程、道路广场工程、景观绿化工程。

土石方挖填详情见表 5.1.6-3。土石方流向图详见图 5.1.6-1。

表 5.1.6-3 土石方挖填详情表（万 m³）

分区	土方工程	挖方				填方				调入		调出		借方		余方	
		一般土	建筑垃圾	表土	小计	一般土	建筑垃圾	表土	小计	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向

		方				方											
主体工程区	①建筑物工程	1.20	0.13	0.71	2.04	1.08	0.13		1.21		0.83	①②					
	②道路广场工程	0.23			0.23	0.35			0.35	0.12	①						
	③景观绿化工程							0.71	0.71	0.71	①						
合计		1.43	0.13	0.71	2.27	1.43	0.13	0.71	2.27	0.83		0.83					

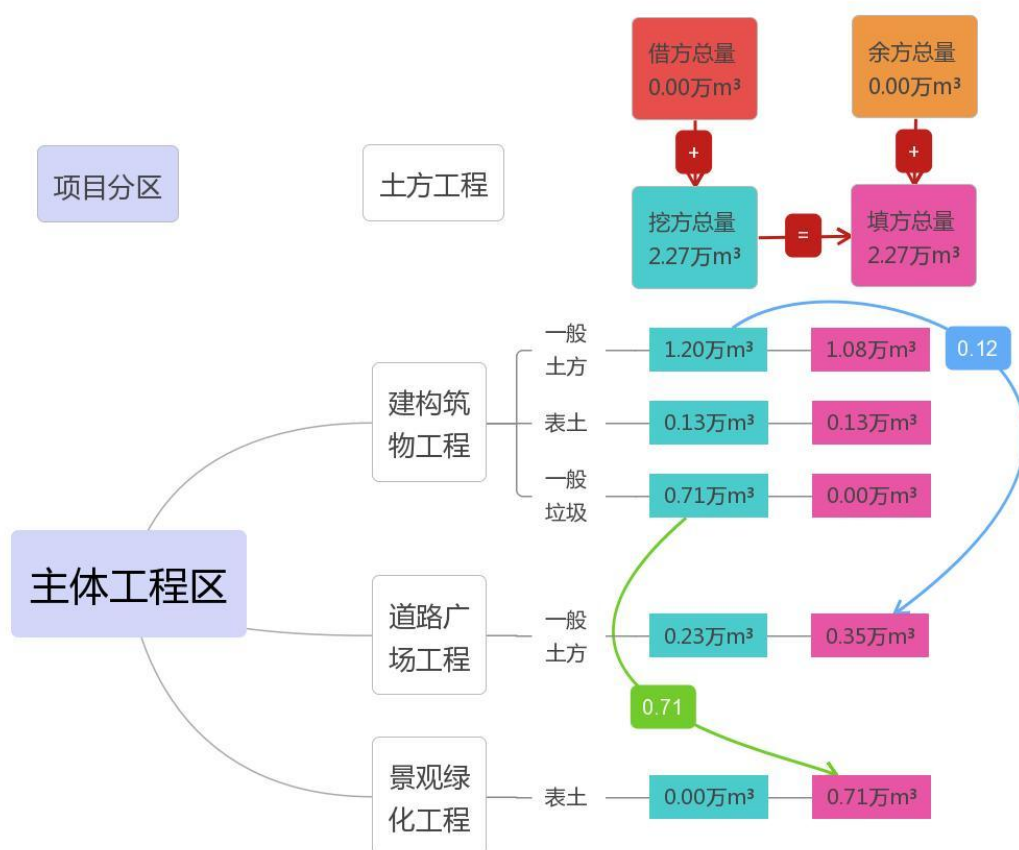


图 5.1.6-1 土石方流向图

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响分析

本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）：“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，本项目大气评价等级为二级评价，故本次按照导则中大气环境影响预测与评价一般性要求对拟建项目污染物排放量进行核算。

5.2.1.1 污染物排放量核算

（1）本项目有组织排放量核算

表 5.2.1-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	9.041	0.090	0.066
一般排放口合计		颗粒物			0.066
有组织排放总计		颗粒物			0.066

（2）本项目无组织排放量核算

表 5.2.1-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (ug/m³)	
1	厂界	养殖、堆粪	氨气	加强管理	《恶臭污染物排放标准》	1.5	0.332
			硫化氢			0.06	0.0204
		饲料加工	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值	1.0	0.088
无组织排放总计							
无组织排放总计				氨气		0.332	
				硫化氢		0.0204	
				颗粒物		0.088	

（3）本项目大气污染物年排放量核算

表 5.2.1-3 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	合计
1	氨气	0	0.332	0.332
2	硫化氢	0	0.0204	0.0204
3	颗粒物	0.066	0.088	0.154

5.2.1.2 环境防护距离

一、大气环境防护距离

按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求,应采用推荐模式中的大气环境防护距离模式,计算各排放源的大气环境防护距离。计算出的距离是以厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

本项目最大占标率超过 10%, 未超过环境空气质量 1h 浓度标准值。故本项目无需设置大气环境防护距离。

二、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)可知,卫生防护距离是为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害,产生大气有害物质的生产单元(生产车间或作业场所)的边界至敏感区边界的最小距离。无组织排放卫生防护距离计算公式:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中:

Q_c —大气有害物质的无组织排放量,单位为千克/小时(kg/h);

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值,单位为毫克/立方米(mg/m^3);

L —大气有害物质卫生防护距离初值,单位为米(m);

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径,单位为米(m);

A, B, C, D —卫生防护距离计算系数,无因次,根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 5.2.1-3 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护 距离初值	工业企业所在地区近 五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 (L) /m		
		$L \leq 1000$	$1000 < L \leq 2000$	$L > 2000$

计算系数		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		
<p>注：工业企业大气污染源构成分为三类：</p> <p>I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。</p> <p>II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。</p> <p>III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。</p>										

项目区域平局风速在 2~4 之间，计算参数及结果见下表。

表 5.2.1-4 卫生防护距离计算值一览表

污染源位置	污染物		排放特征	标准限值 (mg/m ³)	卫生防护 距离计算 初值 (m)	卫生防护 距离计算 终值 (m)
	名称	排放速率 kg/h	生产单元面积 (m ²)			
厂界	氨气	0.037	40000	0.2	0.841	50
	硫化氢	0.003		0.01	1.224	50
	颗粒物	0.121		0.3	6.321	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中推荐的卫生防护距离估算方法，无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离，当两种或两种以上有害气体计算出的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

根据厂区平面布置情况及计算结果，考虑级差，拟对项目厂界设置 100m 环境防护距离。经过现场踏勘，本项目卫生防护距离范围内无居民点等敏感目标，卫生防护距离满足要求。

5.2.1.3 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查情况见下表：

表 5.2.1-5 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容	自查项目									
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>			500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO) 其他污染物 (氨、硫化氢、TSP)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2021) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、颗粒物)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区		本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	叠加达标 <input type="checkbox"/>				叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input checked="" type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (氨、硫化氢、颗粒物)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>								
	大气环境防护距离	无								
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a		颗粒物: (0.154) t/a		氨: (0.332) t/a; 硫化氢: (0.0204) t/a			

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。
*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

5.2.2 地表水环境影响分析

本项目产生的生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），因此确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

根据导则要求，三级 B 项目可不进行地表水环境影响预测，但需要进行“水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价”和“依托污水处理设施的环境可行性评价”。本项目废水不外排，不用依托当地污水处理设施，因此主要评价本项目所采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效性。

5.2.2.1 废水种类及去向

（1）牛的粪污

项目采用发酵床养殖工艺，肉牛养殖过程中产生的牛粪和牛尿液落入牛舍内，牛尿直接排到发酵床的垫料上，垫料里富含特殊有益微生物，能够快速被消化分解，牛粪定期清理，发酵床每年清理一次，且牛舍不冲洗，无养殖废水产生，直接消毒杀菌，再铺垫层的方式。随后将发酵床垫送入厂内堆粪棚暂存后作为有机肥基料外售，不在场内储存。

（2）生活污水

项目职工生活污水产生量为 0.88t/d，321.2ta，其污染因子主要为 COD、氨氮、动植物油等。项目通过在厂内设置隔油池+化粪池处理后，用于周边农田施肥，生活污水不外排。

（3）初期雨水

根据前文计算，按收集前 15min 雨水，项目初期雨水量约为 460m³，按年暴雨次数 6 次，则年初期雨水量约 2760m³/a，本项目拟在厂界南建设初期雨水收集池一座（容积 3000m³），初期雨水经收集后回用于生产。同时设置三通阀门和雨排口，清净雨水排至厂区周边沟渠，汇至解放河。

5.2.2.2 地表水环境影响分析

根据水平衡分析可知，项目生活污水排放量为 321.2t/a，每日排放量为 0.88t/d，生活污水排放量较小，生活污水经隔油池+化粪池处理后，可用于养殖场周边农田施肥，生活污水中不仅含有一定的氮、磷、钾等元素，而且还含有钙、镁、锰等多种微量元素，可以节省化肥，促进农作物生长，提高土壤肥力，对农作物生长有益。

综上，项目采用雨污分流制，雨水经收集排入厂区内雨水管道排入周边沟渠，自然排泄，养殖废水通过发酵床技术全部吸收分解，发酵后作为有机肥基料外售；生活污水经化粪池隔油池处理后用于周边农田施肥。项目无污水外排，因此不会对附近区域的排水渠等地表水体造成直接影响。本项目从地表水环境影响角度来说，其建设是可行的。

5.2.3 声环境影响分析

1、基础预测数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 5.2.3-1 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.30
2	主导风向	/	SSE
3	年平均气温	°C	17.0
4	年平均相对湿度	%	78.45
5	年均降水量	mm	1599.9

2、预测模型

确定各噪声源位置,并测量各噪声源到预测点的距离,将各噪声源视为半自由状态噪声源,按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级,预测模式如下:

(1) 室外噪声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级:

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中:

$L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} ——各种因素衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等衰减量)。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{woct} , 且声源可看作是位于地面上的, 则由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 L_A 。

$$L_{oct}(r_0) = L_{w_{oct}} - 20 \lg r_0 - 8$$

(2) 室内声源

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室

内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。



图 5.2.3-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3、贡献值计算

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

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

4、预测参数

经对现有资料整理分析，拟选用如下参数和条件进行计算：

A、一般属性：声源离地面高度为 0，室内点源位置为地面，房间内壁吸声系数 0.01。

B、发声特性：稳态发声，不分频。

5、厂界噪声达标性分析

估算出项目建成运行后的厂界及敏感点噪声值具体结果见下表。

表 5.2.3-2 项目建成后噪声预测结果 单位：Leq[dB(A)]

预测点位	贡献值		标准值	
	昼间	夜间	昼	夜
厂界东	55.4	45.9	60	50
厂界南	49.0	42.2		
厂界西	52.9	46.3		
厂界北	55.6	48.1		
彭家冲	46.3	40.2		
岭上方家	45.8	39.8		

由上表可知，建设项目正常营运后，厂界及敏感点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的要求，不会造成不良的影响。

6、交通运输噪声

项目运营期间，货物运输车辆进出及货物装卸会产生噪声，源强为 70-85dB(A)。进出项目的机动车辆以大型运输车为主，车辆进出时行驶速度较慢，一般 5~10km/h 左右，中大型车载距离行驶中心线 7.5m 处的噪声值为 61.2-72dB(A)。

为减少进出车辆噪声及货物装卸噪声对道路沿线居民的影响，环评要求项目建设方在运营期间对于进出的车辆要严加管理，严格规定进出车辆不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆，将货物装卸及运输时间尽量安排在昼间，减少夜间的装卸及运输时间。采取上述措施后，货物运输车辆进出噪声及货物装卸噪声对周围影响较小。

5.2.4 固体废物环境影响分析

5.2.4.1 固体废物处置措施及源强调查分析

国家环保局环控[1994]345 号文《关于全国开展固体废物申报登记工作的通知》及《固体废物申报登记工作指南》中，将固体废物分为危险废物、一般工业固体废物及其它固体废物三类。根据《国家危险废物名录（2021 年本）》进行识别后，本项目生产过程中产生的固体废物及相应处理方式见表 5.2.4-1。

一般固废收集后暂存一般固废库内，交由专业公司回收处置；危险废物分类收集后暂存危废库内，委托有资质单位处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。本项目产生的固体废物均得到有效的回收利用或处置，排放量为零，故对周围环境影响较小。

表 5.2.4-1 本项目固体废物产生情况、处理处置措施及排放情况一览表

序号	固废名称	固废来源	产生量	固废属性	处置方式
1	病死牛	肉牛养殖	2.5	一般固废	病死牛不自行无害化处理，拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间，将病死牛暂存，委托安徽广为生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置
2	垫料及牛粪尿	发酵床	19553	一般固废	暂存堆粪棚，直接作为有机肥基料外售，场区内不进行有机肥生产
3	废包装材料	饲料包装	0.2	一般固废	固废暂存区暂存后外售综合利用
4	医疗废物	防疫、检疫	0.25	危险废物	危废库暂存，定期委托有资质单位处置
5	生活垃圾	职工生活	1.825	生活垃圾	环卫部门定期清运

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告，2017 年第 43 号），经前文分析，项目危险废物基本情况如见下表：

表 5.2.4-2 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	产废周期	危险特性	防治措施
1	医疗废物	HW01（841-001-01）	0.25	防疫、检疫	固态	1 月	In	暂存危废库

表 5.2.4-3 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废库	医疗废物	HW01（841-001-01）	危废库	5m ²	堆存	3t	3 月

本项目正常运营后全厂产生的固体废物主要有一般固废废物、危险废物和生活垃圾。

固体废物中有害物质通过水体、土壤和大气而进入环境中，对环境的影响程度取决于释放过程中污染物的转移量及其浓度。从本项目产生的固体废物的种类及成份来看，若不妥当处置，将有可能对土壤、水体质量造成影响。

（1）固体废物对土壤环境的影响分析

从本项目固体废物中主要有害成份来看，危险废物主要为医疗废物，若固体废物不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，其中的有害组分很容易经过雨水淋溶、地表径流的侵蚀，渗入土壤，造成土壤污染。

（2）固体废物对水体环境的影响分析

固体废物一旦与水和地表径流相遇，固体废物中的有害成份就会渗漏出来，污染物中有害成份随浸出液体进入地面水体，使地面水体受到污染，随渗水进入土壤则污染地下水，可能对地面水体和地下水造成二次污染。

综上所述，本项目产生的固体废物，特别是危险废物，若处理不当，将对水体、土壤造成二次污染，危害生态环境和人群健康，因此，必须按照国家 and 地方的有关法律法规的规定，对本项目产生的危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

5.2.4.2 一般固体废物和生活垃圾环境影响分析

（1）厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，分类收集，定期交由环卫部门定期统一清运。

（2）项目养殖过程中产生的牛尿在牛舍垫料上发酵，牛粪每月定期清理，肉牛出栏，发酵后的废垫料和牛粪清理后暂存堆粪棚作为有机肥基料外售，场内不长期暂存，对周边环境影响较小。

（3）牛病死率较低，一旦产生病死牛立即转运至病死牛暂存间，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。交由贵池区百奥迈斯生物科技有限公司无害化处置。

所产生的一般固废均可得到合理处置，不会对周围的环境产生影响，但厂内的堆放、贮存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为一般固废暂存场地，设置明显标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。

5.2.4.3 危险废物影响分析

1、危险废物收集环境影响分析

本项目危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中

或运输车辆上的活动。依据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），本项目应采取以下措施：

（1）危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

（2）危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

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

（4）危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

本项目危险废物收集在严格按照上述要求执行的情况下，预计不会对周围环境空气、地下水 and 土壤等造成不利影响。

2、危险废物贮存场所环境影响分析

本项目设危险废物暂存间，用于暂存运营过程中产生的医疗防疫废物，建筑面积 5m²，暂存间内各种危废按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不跌层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。医疗废物暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器。

医疗废物暂存间的建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，产生的危险废物全部委托有危废处置资质的单位进行安全处置；可确保危险废物全部被安全处置，不排入外环境，不会对周围环境产生影响。

3、危险废物运输环境影响分析

根据危险废物的种类，委托有资质运输单位或危险废物接收单位选择合理的运输路线并配置专用运输车辆，防范原料运输过程的环境风险，杜绝运输过程的跑冒滴漏现象。危废运输过程配置有专职驾驶员和押运员，车辆装 GPS 定位系统，管理人员可随时了解车辆的行踪和位置，全面掌控危废运输过程，有效预防运输过程的污染事故，并与生态环境部门联网，接受监管。

综上，本项目所产生的固体废物通过相应方式处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，对外环境影响较小。

5.2.5 地下水环境影响分析

5.2.5.1 区域地质条件概况

一、区域地层岩性

本区横跨下扬子地层分区和江南地层分区。东南为江南地层分区，西北属下扬子地层分区。两地层分区属相变关系。区内地层发育齐全，从中元古界到第三系均有露头。

（一）碳酸盐岩类地层

1 下扬子地层分区

（1）寒武系中统杨柳岗组到奥陶系上统汤头组，为一套中厚层灰岩、白云质灰岩、白云岩、泥灰岩组成的碳酸盐岩沉积，总厚度达 1512-2885m，尤以奥陶系下统仑山组厚度大、质纯、岩溶极为发育。

（2）石炭系上统黄龙组到二叠系下统栖霞组为一套厚层灰岩组成的碳酸盐岩沉积，厚度 249-362m。

（3）三叠系下统殷坑组、和龙山组、南陵湖组，主要为中厚层灰岩、薄层灰岩、泥质灰岩、条带状灰岩组成的碳酸盐岩沉积，厚 318-982m。

2、江南地层分区

由寒武系泥质条带灰岩、白云质灰岩、泥灰岩组成碳酸盐岩沉积，厚 856-1346m。

（二）红层

本区“红层”露头零星，但厚度巨大，主要为白垩系宣南组。岩性为一套紫红色泥岩，粉砂岩、细砂岩夹含砾砂岩、砾岩。

（三）岩浆岩

岩浆岩在本区分布面积较大，地表出露面积约 2500km²。大小侵入岩体 84 个，主要集中在黄山、九华山、旌德、大历山、榔桥等地，以大小不等的岩基、岩株、岩脉产出。本区岩浆活动以燕山期为主，印文期和皖南期较少。

本区第四纪地层主要分布在长江冲积平原。地层出露较全，成因类型以冲积、洪积为主，残坡积，冰水沉积次之，总面积 1913.7km²，其中长江冲积平原为 770.79km²。第四纪地层的划分：

1、下更新统（Q1）

位于河流最高级阶地（多为基座阶地上部）。地层基本色调为黄色。主要岩性为砂砾石层、砾石层夹砂层。

2、中更新统（Q2）

组成河流Ⅲ级阶地。地层基本色调为红色。主要岩性为网纹粘土，网纹粘土砾石层。

3、上更新统（Q3）

主要组成河流Ⅱ级阶地，极少分布在Ⅲ级阶地上部凹槽部位或构成洞穴堆积。地层基本色调为黄色。主要岩性为砂质粘土，含铁锰结核或薄膜的砂砾石层。Ⅲ级阶地的凹槽处有上更新统残坡积层。

4、全新统（Q4）

组成河流Ⅰ级阶地、漫滩、江心洲、河心滩。地层基本色调为灰色。主要岩性为粉砂、砂层、砂砾有层，地层中埋有古树和碳化木。

表 5.2.5-1 区域地层简表

界	系	统	地层名称	厚度 (m)		代号		主要岩性	
新生界	第三系	古新统	痘姆组	<721		E1d	E1d+w	砾岩、含砾砂岩互层	
			望虎墩组	<2225		E1w		砾岩、粗砂岩与细砂岩互层	
	白垩系上统	宣南组	小岩组	>410	899	K2xn	K2xy	砾岩砂砾岩粗砂岩泥质粉砂岩	砾岩岩屑砂岩含砾岩屑砂岩
中生界	侏罗系	上统	黄尖组	1052- 1301		J3hj		流纹岩、流纹斑岩	
			劳村组	68-206		J3lc		块状砾岩砂砾岩与细砂岩互层夹凝灰质砾岩	
		下统	磨山组	789		J1m		岩屑石英砂岩夹少量炭质页岩及粉砂岩	
	三叠系	中统	月山组	43		T2y	T2d+y	粉砂岩粉砂质页岩夹白云质灰岩及其透镜体	
			东马鞍山组	675		T2d		白云岩、盐溶角砾岩夹石膏层	
		下统	南陵湖组	168-645		T1n		灰岩瘤状灰岩柔皱灰岩	
			和龙山组	150-337		T1h		条带状灰岩夹少量钙质页岩及薄层灰岩	
			殷坑组			T1y		钙质泥岩与灰岩泥质灰岩互层	
上古生界	二叠系	上统	大隆组	22-50		P2d		硅质岩硅质页岩粉砂质页岩	
			龙潭组	2-205		P1y+P2l		长石石英砂岩夹砂岩细粒砂岩炭质页岩和煤层	
		下统	银屏组					页岩硅质页岩夹粉砂岩	
			孤峰组	26- 100		P1q		硅质岩硅质页岩钙质页岩	
			栖霞组	172-234		P1q		沥清质灰岩燧石结核灰岩上部硅质岩页岩	
	石炭系	上统	船山组	13-27		C2c		灰岩砾状灰岩球状构造灰岩生物灰岩	
			黄龙组	65- 101		C2h		灰质白云岩粗晶灰岩	
		下统	和州组	0-5		C1h		灰岩泥质灰岩页岩上部燧石团块灰质白云岩白云岩	
			高骊山组	18		C1g		砂页岩夹泥质灰质白云岩透镜体	

			金陵组		28		C1j		砂页岩泥灰岩砂质灰岩			
	泥盆系	上统	五通组		85- 176		D3w		石英砂岩夹少量簿层泥岩粉砂岩底部含砾石英砂岩			
	志留系	上统	茅山组	举坑组	37-198	1074-1244	S3ms	C3jk	石英砂岩粉砂岩泥质粉砂岩	石英砂岩细粒砂岩夹粉砂岩泥质粉砂岩		
		中统	坟头组	皈村组	180-850	994-7708	S2f	S2fn	细粒石英砂岩夹细粒长石石英砂岩 粉砂岩	岩屑石英砂岩粉砂岩泥质粉砂岩		
		下统	高家边组	河沥溪组	818-1690	490-775	S2g	S1h	杂色泥岩页岩粉砂岩细砂岩	细粒砂岩你质砂岩与泥质粉砂岩页岩互层		
			霞乡组			278- 1201		S1x	细粒砂岩粉砂岩粉砂质页岩页岩互层			
	奥陶系	上统	五峰组	新岭组	8~9	249	O3w	O3x	硅质页岩及燧石层	粉砂质页岩页岩细砂岩		
			汤头组	黄泥岗	15-25	59	O3t	O3h	页岩及泥灰岩	钙质结核页岩砂质页岩		
		中统	宝塔组	砚瓦山组	25-62	4~ 10	O2b	O2y	瘤状龟裂纹灰岩	瘤状泥质灰岩		
			大田坝组	胡乐组	25-62	26-89	O2h	O2h	龟裂纹瘤状泥质灰岩	硅质页岩硅质岩泥质砂岩页岩		
			牯牛潭组	宁国组	77	97- 109	O1g+d	O1nn	灰岩泥质灰岩龟裂纹灰岩夹生物灰 岩	页岩硅质炭质页岩		
			大湾组						页岩灰岩			
		下统	红花园组	谭家桥组	360-700	340-527	O1hn	O1t	含燧石条带灰岩白云质灰岩	蓝灰色钙质页岩		
			仑山组		259-690		O1l		白云质灰岩灰岩			
			寒武系	上统	唐村组	西阳山组	290-435	221-383	∈ 3tn	∈ 3x	条带硅质灰岩厚层灰岩夹钙质页岩	泥质灰岩白云质灰岩

			青坑组				∈ 3q		泥质条带岩白云质灰岩	
			团山组	华严寺组	101-465	146	∈ 3q	∈ 3h	灰岩泥质条带灰岩竹叶状灰岩	条带状白云质灰岩
		中统	杨柳岗组		374-395		∈ 2y		条带状白云质灰岩夹灰岩泥质灰岩 泥质灰岩夹少量泥岩砂岩	条带状白云质灰岩泥质灰岩夹少量泥岩砂岩
		下统	黄柏岭组	大陈岭组	355-733	26-99	∈ 1h	∈ 1d	泥质硅质页岩泥质灰岩钙质页岩	条带状白云质灰岩
				荷塘组	89-324		∈ 3ht		硅质岩炭质页岩泥岩	
上元古界	震旦系	上统	皮园村组		80- 126		Z2p		硅质岩夹炭质硅质页岩硅质页岩	
			蓝田组		35-208		Z2l		白云岩炭质页岩泥质炭质页岩	
		下统	雷公坞组		140-929		Z1l		含砾凝灰岩和凝灰质含砾泥岩	
			休宁组		290- 1630		Z1x		细粒砂岩粉砂岩粉砂质泥岩	
中元古界	青白口系	/	沥口群	铺岭组	427-7572		Qnlk	Qnp	千枚状安山质凝灰岩变质安山岩	
				邓家组	1000			Qnd	轻变质细粒岩千枚状长石石英砂岩板岩	
			上溪群	牛屋组	2709		Pt2sh	Pt2n	轻变质粉砂岩千枚岩千枚状粉砂岩	
				木坑组	>1084			Pt2m	千枚状含粉砂岩夹粉砂质千枚岩	

二、地质构造及区域稳定性

根据地质力学观点，可划分为南北向构造、淮阳山字型构造、华夏系（式）构造、新华夏系构造四个构造体系。

（一）南北向构造

区内南北向构造发育较差，仅在北部零星分布。主要为 350-10 方向断裂、劈理带及少量短轴褶皱组成。其主要特征为：定向严格、一般均呈南北向延展，但规模较小，连续性较差，破碎带狭窄，多数倾向东，倾角较陡（70-80°）。力学性质以压扭性为主，并具左移扭动基本特点。

褶皱区内仅晏公塘向斜和白果树向斜。

（二）淮阳山字型构造

淮阳山字型构造位于区西北，高坦断裂以北地区。属东翼弧第二隆起带、第二沉降带，和第三隆起带一部分。

第二隆起带主要构造形迹为宿松—巢县断褶带中的集贤关单斜，位于洪水塘断裂以北。第二沉降带即沿江断陷带，区内主要有沿江断陷带中安庆断陷盆地，基底为二叠系至第三系，延伸方向北东。

第三隆起带在区内主要构造形态为贵池“S”型褶断带，位于长江以南、张溪—青阳一线以北地区，为一系列线性清楚、呈北东向延伸、平行相间的背向斜带。平面上呈近“S”型。

与第三隆起带配套的北西向断裂较发育，走向 290-320。淮阳山字型构造在区内最大断裂为高坦断裂，在测区内出露长度 105km，走向 45-60，倾向北西，倾角 75°，发育于震旦系至志留系之间。断层沟谷、陡崖、三角面、擦痕明显，岩石硅化压碎。力学性质为压性。属淮阳山字型构造外侧边界断裂。

（三）华夏系（式）构造

华夏系（式）构造是南北向区域应力场作用的结果，在区内较为发育，主要由一系列走向 40-60°、的褶皱、断裂构造所显示。其特点是各级背向斜平行斜列，形态完好。在大型复式褶皱的翼部往往发生大规模的压性断裂。主要褶皱有郑家溪扇形背斜、绩溪复背斜、七都复背斜、黄山复向斜。

1、郑家溪扇形背斜

出露于测区东南杞梓里—郑家溪一带。轴向北东 50，枢纽向北东倾伏，并被震旦系休宁组（Z_{1x}）呈不整合覆盖，向南西延伸出图外，测区内长约 16km。

背斜核部由中元古界上溪群木坑组（Ptm）组成，两翼由上溪群牛屋组（Ptsh）、青白口系沥口群铺岭组（Qnp）组成。地层发生倒转，即北西翼倾向南东、南东翼倾向北西。倾角分别为 70、60°。横剖面呈扇形。背斜核部由雪峰期花岗闪长岩侵入。

2、绩溪复背斜

该复背斜位于测区东南绩溪县一龙池山一线，形成于印支期。测区出露长度约 60km，轴向北东 45°。枢纽在杨溪附近向北东及南西两个方向倾伏，并分别延伸出图外。

复背斜核部由上、下两个构造层组成。下构造层为震旦系，出露于汪满田一带。上构造层在龙池山一带，为寒武系奥陶系构成。下构造层形态较为复杂，总体为一扇状背斜。下构造层由于组成岩性的差异，常形成不协调褶皱。绩溪复式背斜次级褶皱发育。

3、黄山复向斜

该向斜位于测区中部售口一黄山一铜山一线，贯穿于安庆一旌德两个图幅，形成于印支期。出露长约 175km、北东部宽约 40km，往西渐窄，轴向自西向东、由 70°渐转为 45°左右。

复向斜核部地层各段不一，最新地层为中三叠统，多分布在复向斜的北东段，翼部主要由震旦系至志留系构成，倾角较缓，南翼 40-45°、北翼 25-30°，次级褶皱发育。

4、七都复背斜

七都复背斜与黄山复向斜北翼相毗邻，位于葛公镇一七都一线。轴向自西向东由 70°转为 55°左右，出露长度约 90km，向北东倾伏。东段为青阳岩体侵入破坏。复背斜基本上处于南北地层过渡地段，核部地层由西向东由震旦系转为下古生界，两翼由下古生界组成。

主干断裂，一般规模较大，长达数十公里至上百公里，多为区域性断裂或深大断裂。一般都有多次活动，少数至第四纪仍在活动。常组合成地垒、地堑或叠瓦状构造。可以七都断裂为代表。

七都断裂⑧位于测区中部七都复背斜南翼，斜切整个测区，总体走向 55°，全长约 110km，两端均被北北东向断裂错开。区域上属江南深断裂中段，断裂面倾向北西，与地层倾向相反、倾角 60P-70°。在七都断裂附近，破碎带宽约 500m，地貌上表现为一条沟谷。破碎带北西侧为寒武系上统青坑组灰黑色泥质条带灰岩，南东侧为志留系下统霞乡组灰绿色薄层砂页岩，缺失中上寒武统和奥陶系。力学性质为压性。据节理裂隙统计：北北东向、北西向发育。该断裂形成于加里东早期，印支、燕山及喜马拉雅早期又多次活动，至第四纪仍有活动。

航片观察，该断裂呈一条北东向线性影痕，且被北北东向、北西向线性影痕错开。地貌上多为负地形，冲沟发育，呈树枝状，河流发生直角拐弯，并伴有溶洞、暗河发育。与之伴生的

北西向断裂不发育，一般规模较小，力学性质为张性、张扭性。

（四）新华夏系构造

新华夏系构造在测区内亦较发育，主要由一系列走向为 18-25°的破裂性结构面构成。其主要特点是主干断裂局部偏转，可达 35°（如绩溪断裂）。断裂面多数倾向北西，倾角较陡，多在 75°以上，规模较大，长度可达数十公里，少数达上百公里，贯穿整个测区，为区域性大断裂。切割北东向断裂，错距达数公里至数十公里，具有多次活动的特点，有的至第四纪仍在活动。力学性质以压扭性为主，与之伴生的北西向断裂一般走向 290-300°，力学性质为张性、张扭性。代表性断裂有绩溪深断裂、葛公镇一樟村断裂。

绩溪断裂：为区域性大断裂，省内长约 240km。测区内仅为南段，位于绩溪复背斜北翼，斜穿测区，区内长约 80km，总体走向 30-35°，局部 40°，倾向南东，倾角 40-45°。上盘为震旦系、奥陶系宁国组，下盘地层不一。西南段以寒武系、北段以奥陶系为主，表现为上盘上升。沿断裂岩石破碎，角砾岩化，糜棱岩化、硅化、片理化强烈。破碎带宽约数米至数十米，断距数百米至数千米。该断裂发育于印支期早期，到燕山期再次活动，表现为震旦系休宁组超覆于白垩系宣南组之上。

葛公镇一樟村断裂：为区域性大断裂，位于安庆幅西部，贯穿整个测区。测区内出露长 36km，南端伸入邻幅，北端与南北向构造殷汇断裂斜接归并（归并后称殷汇—葛公镇断裂）。走向 20°，倾向 280-290°，倾角 70-80°，斜切测区西部所有褶皱。西盘相对南移且下降，东盘北移且上升，平均错距 4km。与其伴生的尚有一系列方向大致平行，性质类似，规模较小的断裂。沿断裂岩层破碎、硅化，节理及牵引褶曲发育。该断裂具有多期活动特征，形成于燕山中期，喜马拉雅晚期活动强烈。据地震部门资料，1918 年殷汇曾发生烈度为 VI 度的地震，说明该断层至今仍在活动。根据野外地质调查，第四纪以来西盘表现为上升，东盘相对下降，说明后期具有压性特征。

5.2.5.2 区域水文地质条件概况

一、地下水类型

（一）松散岩类孔隙水

区域松散岩类孔隙水主要分布于池州市西南地区。由全新统中段冲积层（Q_i）组成，厚度约 25m，底板为白垩系宣南组（KX_n）红层，下部由含泥砂砾石层、砂层组成，厚度在 10m 以内。上部为砂质粘土夹淤泥质粘土，厚约 20m。下部为主要含水层，构成同一含水层。根据抽水试验降深 1.87m，单井涌水量 312.77m³/d，单位涌水量 167.26m³/d-m，换算后单井涌水

量 $1506.95\text{m}^3\text{d}$ ，水位埋深 0.02m 。长观资料表明，最高水位 9.36m （海拔）出现在 7-8 月份，最低水位 7.69m （海拔）出现在 1 月份，年变幅 1.69m 。地下水矿化度 0.493g/L ，PH 值 7.5，系 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型水。

孔隙承压水主要分布于长江南岸级阶地区，位于高岭和大渡口以南地区，面积 110.16km^2 。由上更新统上段冲积层（Qs）组成，堆积物厚 $25\text{-}47\text{m}$ ，底板由白垩系红层组成。上部砂质粘土、粘土为隔水层。下部砂层、砂砾石层，厚约 10m ，构成含水层，埋深约 20m 。

（二）碳酸盐岩类裂隙溶洞水

本区碳酸盐岩类地层约占七分之一，总面积 2100.57km^2 ，其中碳酸盐岩面积 1263.22km^2 ，碳酸盐岩夹碎屑岩 837.35km^2 。碳酸盐岩由三叠系东马鞍山组、下统南陵湖组、和龙山组、殷坑组，二叠系栖霞组、石炭系船山组、黄龙组、奥陶系宝塔组、大田坝组、牯牛潭组、大湾组、红花园组、仑山组、寒武系唐村组、青坑组、团山组、杨柳岗组组成。三叠系、二叠系碳酸盐岩地层主要分布在贵池背向斜带、集贤关单斜等地区，太平复向斜中有零星出露。奥陶系、寒武系碳酸盐岩主要分布在七都复背斜。碳酸盐岩夹碎屑岩，由三叠系月山组，寒武系西阳山组、华严寺组、杨柳岗组组成。月山组零星分布在集贤关单斜，杨北寨——墩上向斜局部，西阳山组、华严寺组、杨柳岗组分布于雍溪背斜东翼及太平复向斜，绩溪复背斜局部地区。

泉流量分级统计表明，泉流量大于 10L/s 的泉中，中下奥陶统、下二叠统栖霞组比例达 50% 以上；寒武系团山组、青坑组、唐村组达 40%。上述地层中，泉流量（含暗河）常见值在 $10\text{-}30\text{L/s}$ ，地下径流模数常见值 $3.06\text{-}5.3\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ ，而且富水性相对丰富。然而不同构造部位差异较大。

碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶洞水赋存于下古生界寒武系杨柳岗组、华严寺组、西阳山组、月山组中，岩性为泥质条带灰岩、灰岩夹碳质钙质页岩、粉砂岩。地层富水性大致相同，但不同地貌构造部位富水性有较大差异。与碳酸盐裂隙溶洞水一样，也分成裸露型和覆盖型两个亚类。

（三）基岩裂隙水

按裂隙性质可分为一般构造裂隙水、风化带网状裂隙水和断裂带脉状水三个亚类。

（1）一般构造裂隙水

主要分布在羊栈岭复背斜、绩溪复背斜以及贵池背向斜、七都复背斜的部分地区，面积达 6841.7km^2 。赋水地层为上溪群、青白口系、震旦系、寒武系下统、奥陶系除下扬子地层小区中下统以外的其它地层，志留系、泥盆系、石炭系下统、二叠系除栖霞组以外的地层以及中生界侏罗系。地貌上主要分布在江南中低山区，其次分布在沿江丘陵区。

其富水性大小依次为寒武系下统，下扬子地层小区志留系，中上元古界，江南地层小区志

留系。在不同构造、不同地貌部位富水性有一定的差异。

（2）风化带网状裂隙水

赋水地层由不同时代的岩体、岩脉和白垩系、第三系“红层”组成。地貌上表现为构造侵蚀中低山，局部为构造剥蚀丘陵。其富水性在石英正长岩、花岗岩及正长斑岩、花岗斑岩等岩脉富水性较好。泉流量达 0.5L/s 以上。其次为印支期花岗闪长岩。白垩系、第三系红层未见泉水出露。岩体中泉水主要出露于地形由缓变陡处，地形坡面被第四系粘土层、粘土碎石层阻挡的上方，岩体接触带、断裂带等处。

（3）断层脉状水

华夏系构造、淮阳山字型构造、新华夏系构造，构成测区的基本构造骨架，对基岩地下水的赋存和运移起到了一定的控制作用。泉水往往沿断裂走向以一定间距呈线性排列，严格受断裂控制。

二、地下水补给、径流、排泄条件

（一）碳酸盐岩裂隙溶洞水

碳酸盐岩裂隙溶洞水，主要分布在西部区，其它地区零星分布，大气降水充沛，达 1640.2-1800mm/a。地表溶蚀裂隙，溶沟、溶槽较发育，岩溶洼地、漏斗、天窗，在西部区极发育，接受大气降水经上述通道垂向补给后，下渗到一定深度，受到不溶的相对阻水边界的限制，转入水平运动。在沟谷深切处呈下降泉排泄地表或向向斜构造的核部汇流，形成独立的汇水盆地或汇水区，在汇水区中心呈暗河或大泉排泄地表。如葛公镇向斜，大气降水经岩溶通道（溶蚀裂隙、漏斗、天窗、岩溶洼地），向向斜核部汇流，经大、小龙洞排泄地表。泉水多排泄在当地排水基面之上 200m 区间内，靠近当地排水基面，泉流量大，且以暗河排泄为主。鱼龙洞、慈云洞、大王洞、无名洞均属此类型。

（二）基岩裂隙水

基岩裂隙水广布丘陵山区，大气降水是主要补给源。基岩裂隙水主要赋存在北西向、北东向断裂裂隙、风化带网状裂隙中，其次在岩脉、岩体接触带和北北东等方向断裂裂隙中。由于地形位置高，沟谷发育且深切，除沿具一定规模断裂带径流集中，且经过一定深循环外，流程均较短，就地排泄于当地沟谷的源头和两侧。

风化带网状裂隙水，主要赋存于风化壳中，大气降水的补给强度取决于风化带的厚度及其组成物质。

在岩体中，风化带厚度一般在 1-3m，最厚可达 10m。由于花岗岩及花岗闪长岩矿物颗粒

相对较粗，风化后呈砂状，形成孔隙赋水的条件。泉流量一般 0.01-0.5L/s。红层地区分布风化带网状裂隙水的排泄受地形影响明显，下降泉多以散流状排泄于地形由缓变陡处，以及在坡下被第四系粘土堆积物阻挡的上方。靠近坡脚，泉水数量和泉流量相应增大。泉水调查统计变幅一般 1-3 倍。在靠近坡顶或分水岭地带，补给快，排泄快，多呈季节性下降泉。

断裂带脉状水，除破碎带直接接受大气降水补给外，主要是接受不同含水层或含水带的侧向补给，地下水沿断裂带张开裂隙由浅部向深部运动，经过一定的深循环后，又以泉的形式排泄地表，动态稳定。

（三）松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水，主要分布在区域地下水的排泄区，即长江河谷平原。

1、松散岩类孔隙潜水

河谷地区降水充沛，长江沿江一带历年平均降水量达 1509.9-1568.3mm，是地下水的主要补给源。松散岩类孔隙潜水，赋存于长江 I 级阶地、漫滩、江心洲、皖河、秋浦河下游漫滩部位以及青弋江、西津河河谷 I 级阶地、漫滩部位的冲积层中。其表层岩性为砂质粘土或粘土质砂，下部砂或砾石层，接受补给能力较强，可直接接受降水和地表水体的垂直补给，还能接受上游的地下水径流补给。同时，河流水体深度大，如区域内长江水深达 30m，与沿岸孔隙水联系密切，在汛期可接受江水的侧向补给。

地下水的排泄，在丰水季节以地下径流，向下游排泄为主，在枯水期向河流侧向排泄为主。同时，河谷平原区孔隙潜水水位埋深浅，蒸发也是地下水排泄的方式之一。

2、松散岩类孔隙承压水

主要分布于长江河谷组成 II 级阶地的上更新统上段冲积层中。下部砂层、砂砾石为含水层，厚约 20-30m，上部分布有约 20m 厚的粉质粘土层。其次是分布于 IIII 级阶地下部，基岩低凹部位的下更新统砂砾石层中，一般厚 10-20m，上部被中更新统网纹粘土夹砾石层覆盖，厚 15-20m。

上述含水层透水性好，地下径流通畅，上部粘土层厚度较大，透水能力相应较弱，接受大气降水的补给能力变差。承压含水层主要接受丘陵山区基岩地下水的侧向补给，且以水平补给为主。上更新统上段含水层地下水的排泄主要是以地下径流向下游排泄，下更新统含水层中地下水的排泄以人工开采为主，现每天开采量达 0.77 万方。

三、地下水动态特征

（一）碳酸盐岩裂隙溶洞水

裂隙溶洞水，地下水动态变化大，特别是暗河型地下水，动态变化达数倍至数十倍，雨季猛增如洪流。11 月份降水量为 0，12 月份泉出现最低值。12 月至翌年 2 月，降水量渐增，泉流量随之增大。3 月降水量减少，流量又减少。4 月至 7 月，降水量骤增，泉流量也急剧增大，峰值出现在 6 月中旬。8 月后降水量不断减少，流量也相应削减，至 10 月出现一次低谷值后又有所回升。

（二）基岩裂隙水

一般构造裂隙水，泉流量一般在 0.1-1L/s 之间。在丘陵区沟谷横剖面多呈“U”型，泉水多出露在标高 10-150m 之间。其中在 51-100m 标高区间内出露的泉水排泄量占丘陵区排泄量的 80%以上。在低山区，基本排泄于标高 51-350m 区间内，泉排泄流量较分散。在中山区，沟谷深切以“v”型谷为主。泉水基本排泄于标高 151-550m 区间内，泉排泄量也相对分散，距当地排水基面略高，泉数和排泄量占总数的 25%。地下水动态变化量一般 1-3 倍，受降水补给，具滞后型。据西山钒沥青煤矿长观孔资料，雨后的十多天到一个月内，地下水位出现明显上升，最大涌水量与最小涌水量相差约 2 倍，一般在 1 倍左右。在由碎屑岩组成的向斜核部和碳酸盐岩组成翼部地区，由于断裂、裂隙的沟通，得到裂隙溶洞水的补给，出露的泉水流量较大。如坡里垣向斜翼部由于断裂切割，在高家边组出露泉，流量 1L/s 以上，且动态稳定。

（三）松散岩类孔隙水 1. 松散岩类孔隙潜水

据观测资料，5-6 月降水量较大时，长江水位上升并开始出现峰值，地下水位也略有回升。7 月份降水量骤减，蒸发量增大，江水位回落，地下水位缓缓下降。8 月份虽然降雨量增大，但江水继续下降，地下水位仍处下降。到 9 月份江水位、地下水位方才出现峰值，达到最高点。10 月份由于降水量骤减，江水位、地下水位随之急剧下降，直至次年降水量增加时，江水和地表水位才回升。根据动态曲线分析，11 月中旬至翌年初，地下水补给地表水。

秋浦河下游松散层孔隙潜水，受秋浦河水位及降水量的共同控制，并具有明显的滞后型。12 月份降水量最少，河水位出现最低值，到 2 月份地下水位出现低值。1-3 月份降水量渐增，河水位开始上升，出现相对应的峰值，地下水位也开始回升。4 月份降水量骤增，且 4-6 月份降雨量集中。河水位也一直相应上升，在 7 月份出现最高峰值，地下水位也不断上升，到 6 月份水位溢出孔口。11 月份到翌年元月上旬，地下水补给河水。元月中旬至 10 月份，河水补给地下水。

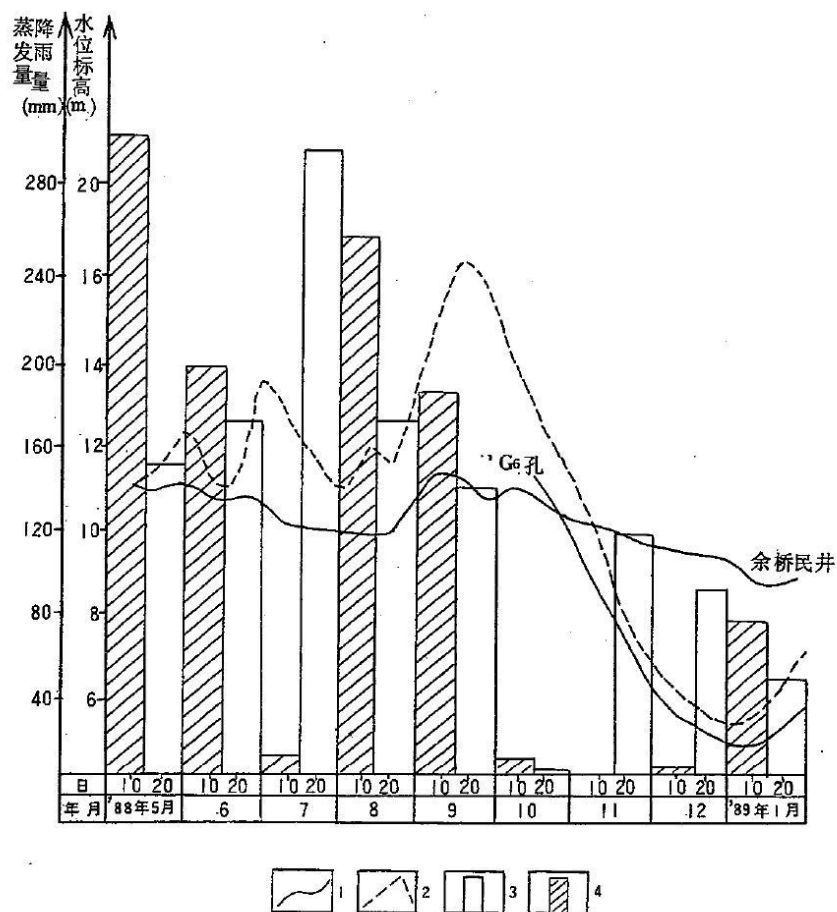


图 5.2.5-1 潜水水位与长江水位及降雨量关系图

2、松散岩类孔隙承压水

地下水动态较稳定。据上更新统上段含水层的长观资料以及下更新统含水层长观资料，承压水位年变幅均为 1-5m，在枯季略下降，丰季略升高。

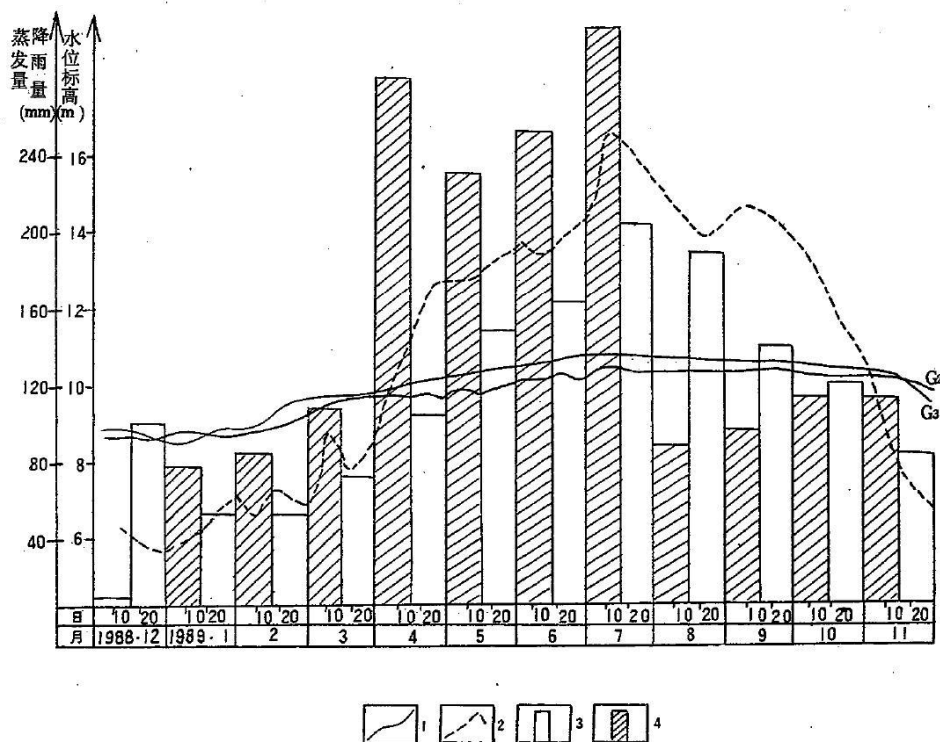


图 5.2.5-2 承压水位与长江水位及降雨量关系图

四、地表水与地下水之间的水力联系

本区潜水含水层与地表水之间水力联系较为密切。河谷地区降水充沛，是地下水的主要补给源。松散岩类孔隙潜水，接受补给能力较强，可直接接受降水和地表水体的垂直补给，还能接受上游的地下水径流补给。同时，河流水体深度大，与沿岸孔隙水联系密切，在汛期可接受江水的侧向补给。

地下水的排泄，在丰水季节以地下径流，向下游排泄为主，在枯水期向河流侧向排泄为主。据观测资料，5-6 月降水量较大时，长江水位上升并开始出现峰值，地下水位也略有回升。7 月份降水量骤减，蒸发量增大，江水位回落，地下水位缓缓下降。8 月份虽然降雨量增大，但江水继续下降，地下水位仍处下降。到 9 月份江水位、地下水位方才出现峰值，达到最高点。10 月份由于降水量骤减，江水位、地下水位随之急剧下降，直至次年降水量增加时，江水和地表水位才回升。11 月中旬至翌年初，地下水补给地表水。

5.2.5.3 评价区水文地质条件

一、场地地质条件

根据勘探、原位测试及结合室内土工试验成果综合分析，场地地层层序自上而下依次为：第①层杂填土—第②层粉质黏土—第③层淤泥质粉质黏土—第④层粉质黏土—第⑤层黏土混

圆砾—第⑥层中风化砾岩。具体如下：

第①层杂填土（Qml）：杂色，松散～稍密，稍湿～湿。以黏性填土为主，欠固结，表层含较多碎石及混凝土地坪等，局部河底及塘底有薄层状淤泥分布。该层标准贯入试验击数 N 平均为 3.4 击/30cm（实测击数），层厚 0.40～6.20m。

第②层粉质黏土（Q4al+pl）：灰、灰黄色，可塑状。干强度中等，中等韧性，无摇振反应，含少量褐红色氧化物及灰白色高岭土等。该层标准贯入试验击数 N 平均为 7.3 击/30cm（实测击数），层厚 0.60～2.40m。

第③层淤泥质粉质黏土（Q4al+pl）：灰、灰黑色，流塑～软塑状，干强度中等，高压缩性，中等韧性，含少量有机质及腐殖质，局部混少量团状、薄层状粉细砂等。该层层厚 0.70～11.10m。

第④层粉质黏土（Q4al+pl）：灰、灰黄色，可塑状，干强度中等，中等韧性，无摇振反应，稍有光泽，含少量褐红色氧化物，局部混少量细砂等。该层标准贯入试验击数 N 平均为 8.3 击/30cm（实测击数），层厚 0.50～10.60m。

第⑤层黏土混圆砾（Q3dl+el）：灰黄、褐黄、青灰色，硬塑状。为砾岩经风化残积形成，干强度高，低压缩性，高韧性，无摇振反应，该层含少量黑褐色片膜状氧化物及灰白色高岭土，混较多圆砾（含量在 15%～40%之间）等，局部有未完全风化的岩石碎块存在。该层标准贯入试验击数 N 平均为 14.9 击/30cm（实测击数），层厚 0.50～10.50m。

第⑥层中风化砾岩（K）：青灰、棕红色，中风化状，钻探提取物为短柱状、柱状，钙质胶结，结构部分破坏，风化裂隙发育，沿节理面有次生矿物，岩体较完整，属较软岩，岩体基本质量等级为IV类，岩石质量指标 RQD 为较好的。该层局部有岩溶发育，溶洞为完全填充，其充填物为软～可塑状黏性土、砾砂及青灰色岩石风化碎屑等。该层单轴饱和抗压强度一般为 18.1MPa～32.2MPa 之间，标准值平均为 21.88MPa，揭露层厚 6.00～10.80m。

二、含水岩组划分及主要含水层特征

根据勘探成果，可将评价区松散层从上向下划分为 2 个含水层（组）与 1 个隔水层（段）。

具体如下：

（1）第一含水层（组）

厚度为 0.4～6.2m 左右，岩性主要是黏性填土为主，表层含有较多碎石及混凝土地坪等，为孔隙潜水，以大气降水补给为主，富水性中等。由于该含水层埋藏浅，被作为农村分散式供水水源，主要取水方式有手压井、大口井和小型供水泵，但是容易受污染、水质一般。

（2）第一弱透水层（组）

第一弱透水层组厚度为 2.1-34.6m，岩性主要为粉质粘土。由于该层分布不稳定，为弱透水层，亦为相对隔水层，第一、二含水层之间将发生一定的水力联系。

（3）第二含水层（组）

其层厚 6.00~10.80m，岩性主要为软~可塑状黏性土、砾砂及青灰色岩石风化碎屑等。主要接受层间径流与垂向上的越流补给。该含水层（组）的厚度较大，为弱含水层，其水量较小，富水性弱。

三、地下水补给、径流及排泄条件

该层地下水主要接受大气降水入渗和青通河侧向补给。排泄方式主要为蒸发排泄和村镇居民生活用水及农田灌溉零星开采。富水性、透水性受天气影响。

四、地表水及地下水之间的水力联系

本区潜水含水层与地表水之间水力联系较为密切。河谷地区降水充沛，是地下水的主要补给源。潜水接受补给能力较强，可直接接受降水和地表水体的垂直补给，还能接受上游的地下水径流补给。同时，河流水体深度大，与沿岸孔隙水联系密切，在汛期可接受江水的侧向补给。

5.2.5.4 地下水环境影响预测评价

一、污染源识别

本项目地下水潜在的污染源主要是牛舍、青贮池、酒糟池、化粪池和医疗废物暂存间等。主要可能导致地下水污染的原因有生产管理不善、风险事故等，如牛舍、堆粪棚、医疗废物暂存间地面等没有做好防雨防渗措施，导致含有污染物的废水渗人土壤引起污染。根据地下水现状监测，目前该地区地下水水质均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。

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

二、地下水污染途径

（1）正常状态

拟建项目建成运行后，实施雨污分流制度，雨水经雨水管网排入周边沟渠。拟建项目采用发酵垫料养殖技术，养殖的牛直接生活生长在发酵床上，利用微生物的分解转化作用，对牛粪尿进行分解转化，无养殖废水外排。生活废水经化粪池/隔油池处理后用于周边农田施肥，不外排。项目牛舍、饲料加工车间、化粪池和医疗固废暂存间等存在向地下水泄露排放污染物的区域按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求采取了重点或一般防渗措施。并对采取防渗措施的区域进行定期的排查、维护保养，正常工况下对地下水造成影响的可能性很小。

（2）事故状态

项目牛舍、饲料加工车间、化粪池和医疗固废暂存间等发生“跑冒滴漏”现象以及自然灾害及人为因素引起的事故性排放的可能性，这些废水可能通过下渗等途径对场址区域地下水产生污染。

三、预测评价

1、预测范围

本项目地下水环境影响评价范围为预测范围。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目为III类项目，项目所在地为地下水不敏感地区，故本项目地下水评价等级为三级。项目地下水评价范围与调查范围一致，为 6km² 的范围。

2、预测时段

本次选取考虑建设、运营和退役期，地下水环境影响评价时段拟定位 20 年。本次共分 100d、1000d、3650d、7300d 等时间节点分别进行预测。

3、预测情景

为防止本项目对地下水、土壤的污染，采取分区防渗措施，重点防渗区域按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求进行了防渗。医疗固废暂存间以及化粪池重点防渗区域地面采用：由下至上依次采用 300mm 厚商品钢筋混凝土浇筑，2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜，10-20mm 厚混凝土。营运期产生的废水主要为生活污水，故本次环评地下水预测主要考虑生活污水泄漏对地下水的影响。

①正常状况

正常状况下，生活污水经预处理后用于周边农田施肥，不外排。不应有污水渗漏至地下水的情景发生，只要做好化粪池及污水管道防渗和污水收集工作，确保生活污水不外流不下渗，对环境基本无影响。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本次环评不

进行正常状况情景下预测。

②非正常状况

综合分析根据本项目特征，非正常状况情景设定为化粪池发生破裂引发泄漏，污水经过粘土层包气带进入含水层中，导致地下水污染，形成点源污染。

4、预测因子

根据项目废水源强分析，选取废水中污染物浓度比标值较大的 COD、氨氮作为预测指标。

5、预测模型与参数的确定

本项目地下水评价等级为三级，由于废水泄漏量不大，废水泄漏不会对地下水流场产生明显影响，且项目区周边含水层基本参数变化不大，评价区地下水位动态稳定，地层简单，基于厂区水文地质条件及排污特征，建设场地地下水模型概化为整体呈一维流动。

根据情景设置，污染物通过池底破裂点渗漏点渗入含水层。上述情景具有低流量、长时间的特性，适用于《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散模型，当取平行地下水流动的方向为 X 轴正方向时。则污染物浓度分布模型如下：

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

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C(x, t)——t 时刻 x 处的示踪剂质量浓度，g/L；

C₀——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，m²/d；

erfc ()——余误差函数。

项目生活废水中污染物浓度 COD 为 350mg/L，氨氮浓度为 35mg/L。按照经验取值，COD_{Cr} 一般来说是 COD_{Mn} 的 3~5 倍，估算高锰酸盐指数约 75mg/L。

参照区域水文地质条件、历史水文地质工作中有关钻孔数据、土工试验成果资料及经验参数，设定含水层水文地质参数，本项目水文地质参数取值见下表：

表 5.2.5-1 计算参数取值表

M		含水层厚度，根据钻孔资料，取 6.0m
K		渗透系数，取值 0.026m/d
I		水力坡度，取值 0.029
ne		有效孔隙度，无量纲，取值 0.12
u		水流速度， $u=KI/ne=0.0063\text{m/d}$
纵向弥散系数 DL (m ² /d)		0.126
有效孔隙度 n		12%
水流速度 u (m/d)		0.0375
CODMn	污染物浓度 C0 (mg/L)	75
	环境质量标准 (mg/L)	3.0
氨氮	污染物浓度 C0 (mg/L)	35
	环境质量标准 (mg/L)	0.5

6、预测结果

①COD 的运移范围

非正常情况下中 COD 的运移范围计算见表 5.2.5-2 和图 5.2.5-1。

表 5.2.5-2 COD 运移范围预测结果表

时间	距离 (m)	11.76	11.82	38.04	38.10	74.64	74.70	108.06	108.12
100d	浓度	1.83	1.77						
	污染指数	0.61	0.59						
1000d	浓度			1.81	1.79				
	污染指数			0.60	0.60				
10 年	浓度					1.81	1.80		
	污染指数					0.60	0.60		
20 年	浓度							1.80	1.80
	污染指数							0.60	0.60

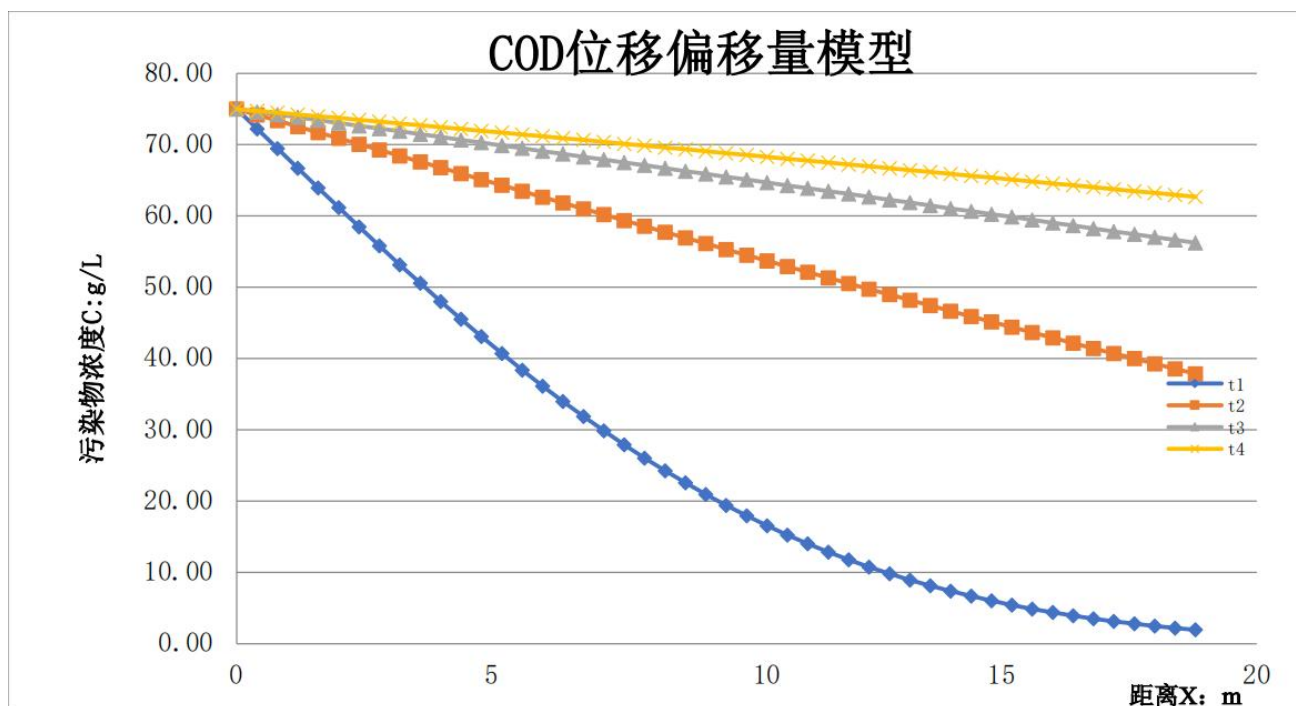


图 5.2.5-1 COD 偏移量图 (t1: 100 天、t2: 1000 天 t3: 10 年、t4: 20 年)

事故状态下 COD_{Mn} 初始浓度为 75mg/L，100 天最大迁移距离约 11.82m，1000 天时最大迁移距离 38.10m，3650 天时最大迁移距离 74.70m，7300 天时最大迁移距离 108.12m。

②氨氮的运移范围

非正常情况下中氨氮的运移范围计算见表 5.2.5-3 和图 5.2.5-2。

表 5.2.5-3 氨氮运移范围预测结果表

时间	距离 (m)	19.87	19.97	64.03	64.13	125.57	125.76	181.63	181.73
100d	浓度								
	污染指数	0.48	0.46						
1000d	浓度	0.96	0.92						
	污染指数			0.48	0.48				
10 年	浓度			0.96	0.95				
	污染指数					0.48	0.48		
20 年	浓度					0.96	0.95		
	污染指数							0.48	0.48

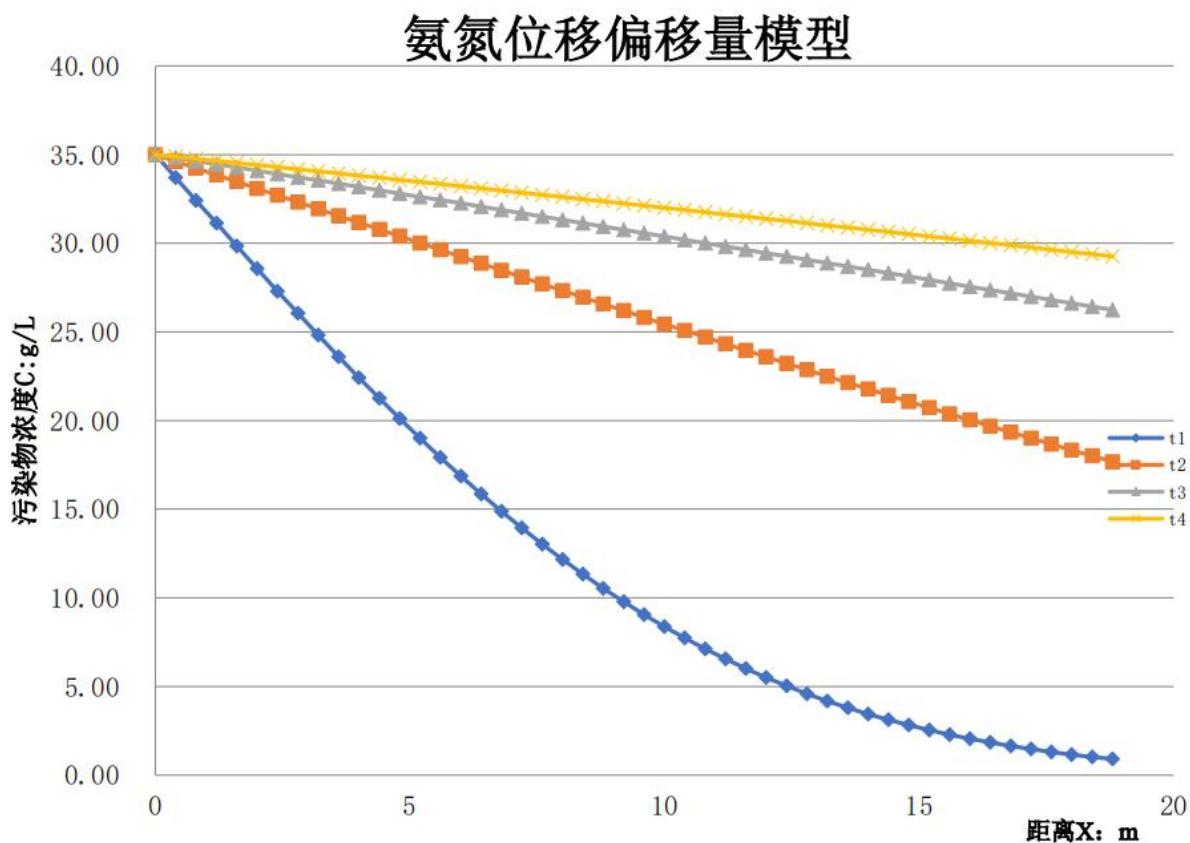


图 5.2.5-2 氨氮偏移量图 (t_1 : 100 天、 t_2 : 1000 天 t_3 : 10 年、 t_4 : 20 年)

事故状态下氨氮初始浓度为 35mg/L，100 天最大迁移距离约 19.97m，1000 天时最大迁移距离 64.13m，3650 天时最大迁移距离 125.76m，7300 天时最大迁移距离 181.73m。

综上，非正常工况下地下水中污染物扩散将超出厂界范围，沿污染物运移方向，在非正常状况下，事故泄漏废水造成的含水层污染范围有限，泄露事故发生后，区域包气带存在渗透系数较低的杂填土和粉质粘土，地下水中水力梯度较小，地下水流速很慢，COD、氨氮的迁移也很慢。

天然流场下，若不采取防渗措施，污染源在较长时间内会对评价区范围内的地下水造成影响。因此必须做好污水处理站地面防渗措施，防渗完好的情况下，渗漏到地下水的污染量几乎为零，可以认为对地下水未造成影响。

非正常工况下，项目选址周边无地下水饮用水源等，考虑到地下水环境监测及保护措施，应在厂区下游设置地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移，污染物对地下水环境的影响基本可控。

5.2.6 土壤环境影响分析

土壤污染，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。各种有毒有害污染物通过多种途径进入土壤中，参与生态系统的物质循环过程，沿着食物链逐级传递和流动，通过生物富集作用，在生物体内不断浓缩和累积，形成危害性递增的污染流。土壤一旦遭受污染后，不但很难得到清除，而且随着有毒有害污染物的逐年进入而不断在土体中储蓄，甚至会引起污染物在土体中转化为毒性更大的化合物。项目营运期项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要为牛舍。

本项目土壤环境影响评价等级为三级，其预测评价范围与现状调查范围一致，在厂区占地面积全部及场界外 0.05km 的范围。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本次评价采用定性描述进行影响分析。

5.2.6.1 环境影响识别

本项目对土壤环境的影响途径及因子识别分别见表 5.2.6-1、表 5.2.6-2。

表 5.2.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

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

从分析结果来看，发生污染土壤环境的途径主要为牛粪尿事故泄漏导致的地面漫流和垂直渗入，根据项目平面布置，发生泄漏后直接对土壤环境产生影响的污染源为牛舍。

表 5.2.6-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
牛舍	肉牛养殖	地面漫流	COD、氨氮	事故情况下
		垂直渗入		

5.2.6.2 影响分析

一、大气沉降对土壤环境影响分析

项目废气主要为 NH₃、H₂S，恶臭气体沉降性能较弱，且不会在土壤中堆积，因此，总体而言，项目废气大气沉降对土壤的环境影响有限。

二、地面漫流影响分析

项目对牛舍、堆粪棚进行硬化防渗处理，项目采用发酵床养牛工艺，无需清洗牛舍，牛尿进入发酵床分解，牛粪定期清理作为有机肥基料外售，无废水产生。从源头减少畜禽养殖废弃物（牛粪、牛尿）地面肆意漫流对区域土壤环境的影响。

正常情况下，项目牛的粪污会先通过发酵床进行铺垫，牛的粪污以及饲料的残渣等都会掉落在发酵垫上方，并且牛舍底部按照要求做好防渗漏措施，一般情况下难以接触到周边地表土壤，通过加强定期更换牛舍的发酵垫，可以有效的避免粪污对土壤地面漫流的影响。

三、垂直入渗影响分析

项目牛舍采用发酵床养殖技术，即利用秸秆、锯末等材料制作成垫料，铺设在特殊设计的发酵床上，借助有益菌的作用分解发酵畜禽粪便中的有机物质，消除畜禽粪便中氨气和硫化氢等恶臭气体，改善养殖舍环境的一种生态养殖技术。养殖的牛直接生活生长在发酵床上，利用微生物的分解转化作用，对牛粪尿进行分解转化，降低牛舍氨气产生量，防止寄生虫的传染，减少牛的发病率，促进牛健康生长。

本项目牛舍充分采光、通风良好，阳光可照射到发酵床，以利于微生物的生长繁殖，利于发酵。产生的牛粪均匀的散开在发酵床上面，埋入秸秆里面，垫料经常翻动，保持垫料中的含氧量始终维持在正常水平，翻动深度 25cm~35cm，使垫料层上下混合均匀。为保持对牛粪尿持续分解能力，定期补充发酵菌种以维护发酵床正常微生态平衡。

采用发酵床养殖，牛粪、尿可长期留存于舍内，不向外排放，不向周围流淌，靠着微生物的作用分解、转化。牛尿、牛粪经发酵床中的生物菌分解后，一部分转化成无臭气体排放掉，一部分分解成粗蛋白和菌体蛋白等继续留在发酵床。牛舍垫床使用过程中需保持干燥，因此发酵床牛舍中无冲洗废水产生，无牛尿产生。牛粪经发酵菌分解和牛群踩踏继续留在发酵床，出栏时更换的废垫料清理后作为有机肥基料直接外售生产有机肥，因此可以保证牛粪尿不外排。

5.2.6.3 小结

根据土壤环境质量现状监测结果可知，项目所在区域土壤环境质量现状监测指标均能满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值要求。

在落实好厂区防渗工作的前提下，项目生产过程中对厂区内及其周边土壤环境影响较小。

5.2.6.4 土壤环境自查表

表 5.2.6-3 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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(2.78) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	全部污染物	COD、氨氮				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	颜色、结构、pH、孔隙度				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	0~0.2m	
		柱状样点数	0	0		
现状监测因子	pH、镉、铬、汞、砷、铅、铜、锌、镍					
现状评价	评价因子	pH、镉、铬、汞、砷、铅、铜、锌、镍				
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB 36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	现状评价结论	项目场地内及周边土壤环境质量现状较好。				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 (50m) 影响程度 (小)				
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		/	/		/	
	信息公开指标					
评价结论		土壤环境影响环境可以接受				
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”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。						

5.2.7 生态环境影响分析

5.2.7.1 污染物排放对周边生态环境影响

①地表径流等水文特征将发生变化，雨水下渗能力减弱；牛舍及道路的建设使土壤透气性、含氧量等环境特征发生改变，土壤生物的活动受到一定影响。

②营运过程中无明显废气排放，主要为养殖恶臭，对大气环境质量影响较小。

5.2.7.2 对生物多样性的影响

随着项目的实施，导致现有的生态系统的不稳定性和生态调节功能下降，主要表现在人工景观突出，绿化覆盖率降低，生物中结构和群落功能改变，环境污染增多等。

项目用地范围内所分布的生物较少，且无珍稀植物与动物的分布，同时随着工程建设及时进行植被恢复措施，在最终覆盖的耕植土上就近选择适当的当地植物种类，合理进行乔木、灌木和草本植物等种植，生态系统的性质变化不大。因此本项目建设对生物多样性影响较小。

5.2.7.3 植被生态影响分析

本项目运行后，永久占地 70 亩，这一部分生物量会短时间内减少。由于永久占地区域原有生物量较小，项目建设单位按要求对养殖厂区合理进行乔木、灌木和草本植物等种植恢复，以及耕地异地补偿等措施，丰富当地植被种类，同时由政府统一组织在异地按照“占一补一”等质等量的复耕。因此本项目建成后对本地生物量的影响是可以接受的。

5.2.7.4 对动物的影响分析

项目用地区域内受人为活动干扰较大，无大型兽类分布，用地范围内和周边无重点保护的珍稀野生动物，主要以一些常见种类为主，如蛇类、蛙类、鸟类和鼠类等，未发现国家和省级重点保护动物。

项目的建设施工期土石方开挖过程中产生的振动、噪声和车辆运输过程产生的扬尘和噪声将对区域动物产生明显的干扰。通过有序建设和文明施工，大多数动物可以迁往同类的生境，故动物种群和数量不会受明显的影响

5.2.7.5 对生态保护红线的影响分析

1、工程内容及位置关系

根据项目三区三线套合图，项目厂界东、西、北均临近生态保护红线。根据《安徽省生态保护红线》内容，项目邻近区域的生态保护红线类型为黄山一天目山生物多样性维护及水源涵养生态保护红线，主导生态功能为生物多样性维护及水源涵养。

项目运营期主要为肉牛养殖，牛群不会进入生态红线区域，不会产生不利影响。

2、生态环境影响

本项目厂址未进入生态保护红线范围内，不会造成直接的景观切割，项目厂外专用道路依托现有道路，道路距离红线较远，项目建设仅会使临近区域造成地形地貌的轻微变化，对局部的自然景观产生轻微的负面影响，项目剥离、开采加工过程对生态保护红线的影响主要包括水土流失、工程占地以及道路运输等对生态保护红线范围内的植被、动物及土壤等造成影响。

（1）工程占地

扩建工程完成后，区域植物个体损失，植被生物量减少，动物生境破坏，临近生态保护红线区域可能会受到一定影响，但由于本项目范围未占用生态保护红线，并及时进行生态恢复，几乎不会对生态保护红线产生不利影响。

（2）噪声、振动的影响：运营期车辆运输会产生噪声和振动，会驱散附近动物。主要是对野生动物和鸟类的影响，影响较小且对于生态红线的主要功能水土保持几乎无影响。

（3）灯光的影响：运营期项目夜间不生产，昼间光线较差的情况下车辆运输时灯光使用会对沿线动物的活动产生影响，驱散附近动物，影响较小且对于生态红线的主要功能水土保持无影响。

（4）汽车尾气排放：运营期车辆运输产生的尾气会对生态保护红线范围内的环境空气质量产生影响，但影响范围较小，对整个生态保护红线内的环境空气、水土保持不会产生明显影响。

综上所述，通过严控厂区边界范围，在完善水土保持措施及植被恢复等措施的基础上，矿山开采不会对生态保护红线功能造成明显影响。

5.2.7.6 对区域景观的影响

景观影响是长期的，通常具有不可逆性，因此对景观影响的问题必须予以重视。树木与草坪不仅对恶臭气体、粉尘等有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻隔作用，应尽量做好绿化工作，增大绿化面积，尽可能营造一个美观舒适的工作环境，减少对外环境的影响。项目在建设过程充分考虑进场道路绿化，与周围景观的协调，则对该区域景观的影响较小。

5.2.8 环境风险评价

5.2.8.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环

境风险防控提供科学依据。

根据企业前期环评结论，企业现有环境风险防范措施有效可靠，因此，本报告将在简要回顾企业现状环境风险防控措施，前期项目环评提出的环境风险影响结论的基础上，重点分析项目新增的环境风险，通过识别项目潜在事故隐患、主要危险源，确定事故危害范围和程度，评价环境风险是否可防控。

5.2.8.2 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）定义，风险源是存在物质或能量意外释放，并可能对环境造成危害的源；风险源是风险的载体，是指在一定触发因素作用下，可能引发环境风险的源。项目涉及的氨和硫化氢为牛舍产生的恶臭气体，不会引发环境风险，故本次环评不将氨和硫化氢作为风险物质。

5.2.8.3 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即 Q：

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，...，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I。

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

项目生产、使用、贮存过程涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质为氨和硫化氢，分布于整个养殖场，不涉及氨和硫化氢的使用和贮存。因此本项目 Q<1，项目环境风险潜势为 I。开展简单分析。

5.2.8.4 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险评价为简单分析。本次将从描述风险物质、环境影响途径、环境危害后果，环境影响及风险防范措施等方面进行定性说明。

表 5.2.7-5 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录 A。				

5.2.8.5 环境风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJT169-2018)，风险识别包括以下内容：

(1) 物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

一、物质危险性识别

本项目危险物质为牛舍产生的恶臭气体中的氨硫化氢，分布于整个养殖场。本项目不涉及氨和硫化氢的使用和贮存。牛粪会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病，造成人畜死亡。未经任何处理的牛场牛粪中含有大量的微生物，在风的作用下极易扩散到空气中，可引起口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等引起的疫病传播，危害人和动物健康。

二、疫情风险识别

养殖场如管理不善，会诱发常见疾病，如口蹄疫、炭疽等，而且传播很快，甚至感染到人群。

炭疽是由炭疽杆菌引起的一种急性、热败血性传染病。本病能传染给人和其他家畜。炭疽杆菌为革兰氏阳性菌，为需氧和兼性需氧菌。如果被感染动物的尸体处理不当或形成大量芽孢并污染土壤、水源、牧地等，则可成为长久的疫源地。本病主要传染源是病畜，经消化道感染。常因采食被污染的饲料、饮水而感染，其次是带有炭疽杆菌的吸血昆虫叮咬，通过皮肤而感染。本病世界各地均有发生，一般呈散发性，但有时也可呈地方性流行。多发生于炎热多雨的季节。牛群一般对为最急性型发病，体温升高，出现昏迷、突然卧倒、呼吸极度困难、可视黏膜呈蓝紫色、口吐白沫、全身战栗、心悸等症状，不久出现虚脱，濒死期天然孔出血，出现症状后数分钟至数小时死亡。

蹄疫是偶蹄兽的一种急性、发热性高度接触性传染病，其临床特征是在口腔黏膜、蹄部和乳房皮肤发生水疱性疹。病毒主要存在于水疱皮及淋巴液中。病牛是主要的传染源，康复期和潜伏期的病牛亦可带毒排毒，本病主要经呼吸和消化道感染，也能经黏膜和皮肤感染。其传播既有蔓延式又有跳跃式的，它可发生于一年四季。潜伏期平均 2~4 天，最长可达 7 天左右，病牛体温升高 40~41℃，精神沉郁、食欲下降，闭口、流涎，开口时有吸吮声。1~2 天后在唇内面、齿龈、舌面和颊部黏膜发生蚕豆大至核桃大的水疱。此时口角流涎增多，呈白色泡沫状，常挂满嘴边，采食、反刍完全停止。在口腔发生水疱的同时或稍后，趾间及蹄冠的柔软皮肤上也发生水疱，并很快破溃出现糜烂，然后逐渐愈合。若病牛衰弱管理不当或治疗不及时，糜烂部可能继发感染化脓、坏死甚至蹄匣脱落，乳头皮肤有时也可能出现水疱，而且很快破裂形成烂斑。本病一般为良性经过，只是口腔发病，约经 1 周即可治愈，如果蹄部出现病变时，则病期可延至 2~3 周或更久，死亡率一般不超过 1%~3%。但有时当水疱病变逐渐愈合，病牛趋向恢复健康时，病情突然恶化，全身虚弱、肌肉震颤、特别是心跳加快、节律不齐，因心脏麻痹而突然倒地死亡，这种病型称为恶性口蹄疫，病死率高达 20%~50%，主要是由于病毒侵害心肌所致。犊牛患病时特征性水疱症状不明显，主要表现为出血性肠炎和心肌麻痹，死亡率很高。

三、生产系统危险性识别

(1) 原辅料储运设施

项目外购的原料为固态，储运过程中物料泄露风险较小。储运过程中主要风险来源于垫料、干草料等易燃物质，危险因素主要表现生产过程中由于管理不善、漏电等致使燃烧引起火灾。

(2) 危险废物贮存设施

废医疗防疫废物，根据调查，危险因素主要为因防渗不到位造成渗漏；危险废物未按要求转运至医疗废物暂存间或转运过程操作不当导致外溢到外环境中，造成地表水、壤、地下水污染。

(3) 伴生及次生风险识别

发生伴生/次生作用，主要决定于物质性质和事故类型，物质性质是指事故中物质可能通过氧化、物料间反应等过程产生的对环境污染的危害性，事故类型的不同，可能产生相应的上述过程不同。干草料引发火灾后主要产生水、CO、CO₂、二氧化硫、氮氧化物等物质。

(1) 废水污染物：项目发生火灾事故情况下，消防废水可能排至周边受体，将对水体产生严重污染。

(2) 废气污染物：项目发生火灾事故情况下，产生的伴生/次生污染物、CO、CO₂、二氧

化硫、氮氧化物等在空气中扩散，将对大气环境造成二次污染。

5.2.8.6 环境风险分析

一、大气环境风险影响评价

（1）恶臭事故排放

微生物原位发酵床失效情况下，恶臭气体直接排放会对周围人群及大气环境产生影响。现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取及时发现、维修故障，同时根据事发时当地的气象条件，告知群众应采取的安全防护措施。

（2）火灾伴生/次生污染物排放

项目区垫料、草料遇明火发生火灾，火灾事故产生的伴生/次生污染物主要为 CO、CO₂、二氧化硫、氮氧化物等，对周边环境空气造成污染及造成中毒事件。

二、地表水环境风险影响评价

事故状态（防渗层渗漏）下的牛粪尿泄漏通过地表径流或地下径流污染地表水体，将会对周围地表水造成污染。

三、土壤环境风险影响评价

本项目对土壤环境的影响主要是生产活动中产生的小部分固体废物和废水与土壤接触而进入土壤，对土壤环境造成风险事故。本项目在医疗废物暂存间、病死牛暂存间、牛舍等都进行了地面防渗等措施，发生泄漏事故时对周围土壤环境影响较小。

5.2.8.7 环境风险管理

一、环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济科技发展水平相适应，应用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

二、大气环境风险防范措施

为了减少或者避免大气环境风险事故的发生，必须贯彻“以防为主”的方针，定期对发酵床进行检验和保养，保证发酵床完好状态，防止失效；同时加强场区管理，严禁明火。减缓事故环境影响措施：

1、总图布置和建筑安全防范措施

（1）厂区总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等相关规定。牛舍、物料存储车间等建、构筑物的设计应与火灾类别相应的防火对策措施，建筑物耐

火等级应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并通过消防、安全验收。

(2) 主要出入口不应少于两个，并且位于不同方位，厂内道路的布置应满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。

(3) 各功能区之间应设有联系通道，有利于安全疏散和消防。分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距。厂区应有应急救援设施及救援通道、应急救援设施及救援通道。

(4) 按照《建筑物防雷设计规范》的要求对建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。

2、工艺设计安全防范措施

(1) 生产过程应设计可靠的监测仪器、仪表，在火灾危险场所严格按照环境的危险类别配置相应的电器设备和灯具，避免电气火花引起的火灾，在易燃处设置火灾探测及报警装置。

(2) 宿舍、干草棚等辅助用房处设置一定数量的消火栓和灭火器。

(3) 根据生产特点和防护要求，配备必要的个人防护用品，如防毒面具、呼吸器、橡胶手套等。

(4) 加强员工安全培训，对从业人员要相对稳定，经常进行消防安全教育，使之熟练掌握本行业安全操作规程。同时，经常进行有针对性的灭火演练，使他们熟悉火灾扑救和逃生的基本方法，当火宅发生时，能快速有效地扑灭，避免小火酿大灾。

三、事故废水环境风险防范措施

为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，建设项目需设置足够容量的废水事故应急池用于贮存生产事故废水、事故消防废水等。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号），建设项目应设置能够储存事故排水的储存设施。储存设施包括事故应急池、围堰等。事故储存设施总有效容积计算公式为：

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

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 。

①泄漏物料 (V_1)

V_1 取 0。

②消防废水 (V_2)

依据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)规定:本工程同一时间火灾次数为 1 次,一次火灾消防用水量最大单体为生产车间,室外消火栓、室内消火栓消防用水量分别为 25L/s 和 10L/s,火灾延续时间按 2 小时计,则一次火灾消防栓用水量为 $252m^3$,即 V_2 为 $252m^3$ 。

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 (V_3)

V_3 取 0。

④发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 (V_4)

V_4 取 0。

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 (V_5)

根据池州市住房和城乡建设委员会 2015 年 1 月 23 日发布的公告,池州市暴雨强度公式为:

$$q = \frac{783.524 (1 + 0.581 \lg P)}{(t + 1.820)^{0.461}}$$

式中: q —设计暴雨强度, $L/s \cdot hm^2$;

P —设计重现期,取值 3a;

t —降雨历时,取值 30min。

计算得暴雨强度 $q=203.02L/s \cdot hm^2$ 。

再计算雨水设计流量:

$$Q_s = q \times \psi \times F$$

式中: Q_s —雨水设计流量, m^3 ;

q —设计暴雨强度, $L/s \cdot hm^2$;

ψ —径流系数,取值 0.45;

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积,取 $5.5647hm^2$ 。

若按收集前 15min 雨水,则项目初期雨水量约为 $460m^3$ 。

则 $V_5=460m^3$ 。

⑥V_总计算

由上述分析计算 $V_{总}=252+460=712m^3$ 。

因此，本项目拟在初期雨水池北侧建设事故应急池容积为 $1000m^3$ ，能满足项目事故废水的收集需要。事故应急池建设要求应包括：采取防渗、防腐等措施；池内设置必要抽水设施，并与污水管线连接。事故应急池需建设必要的导液管（沟），使得事故废水能顺利流入应急池内，应急池位置及导液沟距离明火地点不应小于 30m。

四、地下水环境风险防范措施

牛舍、医疗废物暂存间、堆粪棚等，如果发生渗漏情况，可能影响周围地下水及土壤。针对可能发生的地下水、土壤污染，项目运营期地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

（1）源头控制措施

严格按照国家相关规范要求，对牛舍、医疗废物暂存间、堆粪棚等采取分区防渗，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）分区防治措施

根据厂区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高，需要重点防治的区域，主要包括兽医室、疫苗库房等区域

（3）污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

（4）应急响应措施

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

五、疾病事故风险防控措施

（1）项目将养殖区、生活区分开。进出门口应设置消毒，并配置消毒药剂。

（2）严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒后才能进入。

（3）饲养人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、畜的传染病者，应及

时调离，以防传染。

（4）经常保持牛舍、牛体的清洁，牛舍、床栏还应保持平整、干燥、无污物（如砖块、石头、废弃塑料袋等）。

（5）在生产中应坚持防病重于治病的方针，改变原来的被动治疗为现在的主动预防。如引种时的检疫、隔离、消毒；牛场疾病的化验与预测；疫苗的注射、药物预防等等，都是将疾病拒之门外的有效办法。

（6）兽医须转变观念，现代化养牛必须树立兽医新观念。兽医除了对常见疾病进行治疗外，还必须经常对牛群临床症状进行收集、分析、整理，形成最佳、最可信的详细资料，再根据流行病学的基本特征去排除牛场一些慢性病和亚临床症状疾病，保证牛群健康，达到预期的生长性能。传统的治疗兽医将变成防疫兽医，再发展成现在的保健兽医。只有这样，才能在牛病防控工作上取得突破性进展。

（7）加强饲养管理，搞好环境卫生是预防疾病的条件。全价平衡的营养是保证牛群发挥生产性能的重要因素，良好的饲养环境有利于牛群生产性能的正常发挥。科学程序化的管理使牛群生产性能获得最大经济效益。另外及时淘汰无价值的个体，对减少疾病非常重要。

（8）合理布局、完善设施及严格消毒是预防疾病的基础。牛场选址一般要求地势高，远离主干道，通风向阳，水质好，排污治污方便的地方。现代化养牛往往通过改善养牛设备来控制或减少疾病。经常开展常规的消毒，保持良好的消毒效果来减少疾病的感染机会，进一步促进牛群健康。

六、生物安全风险防控措施

1、同步检疫

养殖过程中应定期检疫和检验并记录，重点做好微生物检验记录和对生产过程的消毒进行监督，防止病疫传播。

2、操作人员体检

定期进行从业人员的体检。从业人员上岗必须穿戴规定的服饰并做到定期清洗和消毒。加强从业人员的职业卫生教育，严格操作的规章制度，从而减少人为的影响产品卫生的因素。

3、应急措施

检疫时如发现炭疽病及其它传染病传播，立即将其隔离，装袋，送危险品销毁场所，按有关规定进行焚烧处理。经检验不合格的牛应遵循《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及主管部门的要求进行处置。本项目病死牛按照该规范进行安全处置。

根据《中华人民共和国动物防疫法》中相关规定，任何单位或者个人发现患有疫病或者疑似疫病的动物，都应当及时向当地动物防疫监督机构报告。动物防疫监督机构应当迅速采取措施，并按照国家有关规定上报。任何单位和个人不得瞒报、谎报、阻碍他人报告动物疫情。发生疫情时采取以下措施：

（1）发生一类动物疫病时，应当采取下列控制和扑灭措施：

①当地县级以上地方人民政府兽医主管部门应当立即派人到现场，划定疫点、疫区、受威胁区，调查疫源，及时报请本级人民政府对疫区实行封锁。疫区范围涉及两个以上行政区域的，由有关行政区域共同的上一级人民政府对疫区实行封锁，或者由各有关行政区域的上一级人民政府共同对疫区实行封锁。必要时，上级人民政府可以责成下级人民政府对疫区实行封锁。

②县级以上地方人民政府应当立即组织有关部门和单位采取封锁、隔离、扑杀、销毁、消毒、无害化处理、紧急免疫接种等强制性措施，迅速扑灭疫病。

③在封锁期间，禁止染疫、疑似染疫和易感染的动物、动物产品流出疫区，禁止非疫区的易感染动物进入疫区，并根据扑灭动物疫病的需要对出入疫区的人员、运输工具及有关物品采取消毒和其他限制性措施。

（2）发生二类动物疫病时，应当采取下列控制和扑灭措施：

①当地县级以上地方人民政府兽医主管部门应当划定疫点、疫区、受威胁区。

②县级以上地方人民政府根据需要组织有关部门和单位采取隔离、扑杀、销毁、消毒、无害化处理、紧急免疫接种、限制易感染的动物和动物产品及有关物品出入等控制、扑灭措施。

（3）发生三类动物疫病时，当地县级、乡级人民政府应当按照国务院兽医主管部门的规定组织防治和净化。

（4）二、三类动物疫病呈暴发性流行时，按照一类动物疫病处理。

（5）一、二、三类动物疫病突然发生，迅速传播，给养殖业生产安全造成严重威胁、危害，以及可能对公众身体健康与生命安全造成危害，构成重大动物疫情的，依照法律和国务院的规定采取应急处理措施。

（6）疫点、疫区、受威胁区的撤销和疫区封锁的解除，按照国务院兽医主管部门规定的标准和程序评估后，由原决定机关决定并宣布。

（7）疫区内有关单位和个人，应当遵守县级以上人民政府及其兽医主管部门依法作出的有关控制、扑灭动物疫病的规定。任何单位和个人不得藏匿、转移、盗掘已被依法隔离、封存、处理的动物和动物产品。

七、环境风险应急要求

根据《突发环境事件应急管理办法》，公司应建立全公司、各生产装置突发环境事件的应急预案，应急预案应与区域突发环境事故应急预案相衔接；进一步落实县政府、镇政府和企业环境风险三级联动应急预案。环评建议该项目验收前需编制完成突发环境事件应急预案并备案。

（1）制定风险事故应急预案的目的

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

（2）风险事故应急预案的基本要求

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特征，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

（3）环境风险应急组织机构设置及职责

针对可能存在的环境风险，拟建项目应当设立事故状态下的应急救援领导小组。应急救援领导小组是公司为了预防和处置各类突发事故的常设机构，其主要职责有：

- 编制和修改事故应急救援预案。
- 组建应急救援队伍并组织实施训练和演习。
- 检查各项安全工作的实施情况。
- 检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。
- 在应急救援行动中发布和解除各项命令。
- 负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位、周边居民通报事故情况。
- 负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训。

（4）风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

- 设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。
- 制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。

- 明确职责，并落实到单位和有关人员。
- 制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。
- 对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。
- 为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。
- 环境风险突发性事故应急预案纲要

企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，建立完善的环境风险防范应急预警机制和应急预案。应急预案应明确危险目标，建立应急组织机构，公报各救援队伍和涉及范围单位的电话号码和公司相关人员的手机号码，制定抢险、救援及控制措施和清除泄漏措施以及人员紧急疏散计划和应急人员培训计划，配备清除泄漏器材和烧伤急救药物。拟建项目事故应急预案纲要详见表 5.2.8-1。

表 5.2.8-1 突发事故应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险类型、数量及其分布
2	应急计划区	生产区、储存区、邻近生产区
3	应急组织机构、人员	厂指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理
4	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
5	应急救援保障	防火、防爆事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；防物料外溢、扩散，主要是抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳等灭火器等
6	报警、通讯联络方式	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	负责对现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，配备相应的设施器材
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故处理人员对危险物品的应急剂量控制制定、现场及临近装置人员撤离组织计划及救护
10	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
11	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	开展公众教育、培训和发布相关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

5.2.8.8 评价结论

综上所述，本项目不涉及重大危险源。危险物质的运输、储存应符合危险货物的储存、运输的相关规定；废水处理系统采取相应风险事故防范措施。本项目涉及的环境风险影响是可以降到最低水平的，并能减少或者避免风险事的发生。

建设单位在运行过程中应落实本次提出的风险防范措施，并根据今后实际生产情况结合本报告中提出的应急预案要求，制定更详实的项目应急预案，确保防范措施的运行。在落实风险防范措施、做好应急预案的前提下，本项目的风险处于可接受水平。

6. 环保措施可行性论证

建设项目污染防治措施主要是确保各项防治措施能够使污染物达标排放为目标，经过分析论证而提出的。根据建设单位的实际情况，将对拟采取的废水处理措施、废气处理措施以及噪声、固体废物处置的办法进行技术经济可行性分析，以确保稳定达标排放，减少对外环境的不良影响。下面就本项目污染治理措施及技术经济可行性作出分析。

6.1 废气污染防治措施可行性分析

项目产生的废气主要为饲料混合粉尘、牛舍恶臭气体、堆粪棚恶臭以及食堂油烟等。为减缓恶臭、粉尘的影响，环评提出以下大气污染防治措施。

6.1.1 饲料混合粉尘防治措施

本项目饲料加工搅拌工序有粉尘产生，产生的粉尘经集气罩收集后采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放。

袋式除尘器是通过滤袋滤除含尘气体中粉尘粒子的分离净化装置，是一种干式高效过滤除尘器，袋式除尘器的工作原理是通过袋式缝隙的过滤作用而阻挡粉尘。当滤袋上的粉尘沉积到一定量时受外力作用使滤袋抖动并变形，沉积的粉尘落入集灰斗。

本工程使用的脉冲袋式除尘器由多气室组成，每个气室又有多个滤袋，具有在线清灰的特点。正常工作时，含尘气体从除尘器的底部进入，且均匀地进入各室的每个滤袋，此时由于气体速度迅速降低，气体中的较大颗粒的粉尘首先沉降下来，含尘气体流经滤袋时，粉尘被阻挡在滤袋的外表面，净化后的气体从袋内腔进入上部的净气室，然后经提升阀排出，当某个室要进行清灰时，首先要关闭这个室的气力提升阀，待切断通过这个室的含尘气流后，随即脉冲阀开启，向滤袋内喷入压缩空气，以清除滤袋外表面的粉尘，每个除尘室的脉冲喷吹宽度和清灰周期均由专门的清灰程序控制器控制，自动连续运行，它的特点是采用分室轮流进行清灰，即当某一室进行喷吹清灰时过滤气流被切断，避免了喷吹清灰产生二次扬尘，同时运行平稳，除尘效率高。在各类高效除尘器中，袋式除尘器由于其滤布的强度、耐高温、耐腐蚀、耐磨等方面的优点，更是得到了广泛的应用。袋

式除尘器也是“最佳可行技术”及“污染防治技术政策”中推荐的治理技术。类比国内类似企业采用袋式除尘器的净化效果，净化后外排废气均可达标排放。

本工程选用除尘器除尘效率 $\geq 95\%$ ，可以保证出口颗粒物浓度满足相关标准。类比国内类似企业采用袋式除尘器的净化效果，净化后外排废气均可达标排放。

经计算，本项目饲料加工搅拌工序废气治理后颗粒物排放浓度为 9.041mg/m^3 ，排放速率为 0.09kg/h ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值。

以上分析表明，饲料加工搅拌工序废气采用袋式除尘器，并采用及时更换滤袋，加强除尘器的维护，可做到颗粒物达标排放，净化治理措施有效可行。

6.1.2 无组织恶臭污染防治措施可行性分析

本项目恶臭污染源主要分布于牛舍区域，具有分布面广、排放源高度低的特点。本环评针对项目恶臭污染物的无组织排放特点，具体提出以下防治措施：

日常养殖过程肉牛未消化和吸收的营养物质作为粪污排泄是牛场恶臭的主要来源。因此需要科学的设计日粮，提高饲料利用率，并在其中添加微生物型及植物型添加剂。这样既可以提高饲料中氮、磷的消化率，又可减少粪便排出的恶臭浓度。

（1）科学设计日粮，提高饲料利用率

牛采食饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭。产生的粪污越多，臭气就越多。提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。

（2）合理使用饲料添加剂

在喂养的饲料中拌入益生菌，从饲料上进行改善和预防，益生菌可调节牛肠道菌群平衡，保护肠道健康，且益生菌可以产生多种酶，促进饲料的消化吸收，提高饲料蛋白质利用率，可大大降低粪污散发的恶臭污染。

（3）采用发酵床养牛

在牛舍垫料中混入生物菌，可使垫料表层恒温（ $22-26^{\circ}\text{C}$ ），这样可抑制粪便中恶臭产生和散发，还能起到分解粪便的效果，降低圈舍空气中恶臭含量。

（4）合理使用除臭剂

每天定时喷洒除臭剂，可有效去除臭味异味。

根据《除臭微生物的筛选》（吴小平、郑耀通，《福建轻纺》，2002 第 1 期），乳酸杆菌、酵母菌对畜禽粪便氨气的去除率平均为 82.35%，对硫化氢的去除率平均为 74.64%。对舍内垫料定期更换，可以减少恶臭气体排放。通过加强通风、发酵床养殖、添加发酵菌，喷洒生物除臭剂，项目牛舍产生的氨气、硫化氢可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值二级标准。臭气浓度可以达到《畜禽养殖业污染物排放标准》

（GB18596-2001）中排放标准。

高效生物除臭剂原理：

其原理是利用微生物将恶臭气体中的有机污染物降解或转化为无害或低害物质的过程，牛舍臭气中的氨气、硫化氢被液体吸收后特别容易被除臭剂中的微生物氧化，从而消除恶臭气味。微生物除臭是多种微生物共同作用的结果。多种微生物共同作用更有利于吸收粪污分解产生的氨气、硫化氢等恶臭气体，同时，这些微生物又可以产生无机酸，形成不利于腐败微生物生活的酸性环境，从根本上降解粪污分解时产生的恶臭气体物质。臭气经不同种类生物分解后，产物不同，如含氮的臭气，经微生物的氨化作用后，分解为 NH_3 ， NH_3 又经亚硝化细菌、硝化细菌作用，进一步氧化为稳定的硝酸态化合物；而含硫的臭气首先被转化为单质硫，经微生物分解后产生 H_2S ， H_2S 经硫细菌氧化再转化为硫酸或硫酸盐类化合物。高效生物除臭剂是近几年开发的一种可以有效去除臭气，并且使用简单的新技术，其不仅对牲畜、植物及土壤没有任何危害，无毒无污染，安全环保，而且还具有价格低、装置简单、效果稳定等优点。与其它除臭方法比较，具有投资少、维护管理费用低的特点。由于其具有传统方法不可比拟的优势性和安全性，发展潜力和应用前景相当广阔。

在运营过程中，为了减少该类恶臭气体对周围环境产生的影响，单靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果，从根本上来讲，最有效的控制方法是控制产生气味的源头和扩散渠道。只有采取综合除臭措施，从断绝恶臭产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举，才能有效地防止和减轻其危害，保证人畜健康，促进畜牧业生产的可持续发展。恶臭防治措施主要包括源头控制（提高的饲料利用率）、技术措施、管理措施、绿化措施及其他措施。

6.1.3 大气污染物防治管理措施

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），本项目针对恶臭控制有如下措施：

（1）合理设计通风系统和养殖房舍

①在本项目初步设计阶段，应合理对养殖区内的牛舍的通风系统进行设计，尽量选择通风性能较好的设备和设施；

②对于养殖房舍的设计，应按规模化畜禽养殖场的相关设计要求进行设计，要求养殖房舍设计必须满足于“发酯床养殖”的流水作业线。

（2）及时清理牛舍粪便，相关资料表明，温度高时恶臭气体浓度高，牛的粪污在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积越大，发酵率越高。因此应定期及时从牛舍内清走粪便并加强牛舍

内的通风效果，能较好的减少恶臭污染。

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。加强牛舍与饲料堆放地的灭鼠工作，预防疾病的传播。

（3）强化牛舍消毒措施

①全部牛舍必须配备地面消毒设备。②养殖场人口处设有车辆清洗消毒设施。③病畜隔离间必须设车轮、鞋靴消毒池。

（4）绿化措施

①项目将加强村集体用地形成的灌木丛林作为绿色隔离带，同时在其他区域加强厂区绿化，种植芳香的木本植物，能较好减少和遏制臭味。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。建议选用桂花树、栀子树、桑树、女贞、泡桐、樟树、夹竹桃、紫薇、广玉兰、桃树、冬青等树种；白兰、茉莉、结缕草、蜈蚣草、美人蕉、菊花、金鱼草等花草。

②在场内空地和道路两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，加大绿化覆盖率，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。

故本项目通过合理设计牛舍，养殖区、粪污处理区等尽量依地势而建，同时牛舍内安装一定量的风机，可有效降低氨和硫化氢产生的影响，在牛舍及粪污处理区合理种植夹竹桃、冬青、速生杨等除臭绿化带也可有效缓解对周围环境的空气污染，可减少 30%~40%的恶臭。

根据分析论证，通过采取上述恶臭污染防治措施后，场界恶臭浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准限值，臭气浓度可以达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中标准限值要求，对周围环境的影响较小。

6.1.4 大气污染物防治措施可行性分析

通过调研相同类型肉牛规模化养殖场，本项目颗粒物和恶臭污染防治措施为大部分肉牛规模化养殖场采用的比较成熟且有效的恶臭防治措施，能够取得较好污染防治效果，且符合《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中恶臭污染防治可行技术与控制要求。因此，本项目养殖场内恶臭治理技术符合要求，技术可行。

6.2 废水污染防治措施可行性分析

6.2.1 废水污染防治措施

(1) 厂区采取雨污分流，建筑四周及道路两侧均设置雨水排水沟，厂区清净水经雨水管道排出厂区。

(2) 采用微生物原位发酵床技术，牛舍内搭建微生物发酵床有机垫料，牛将粪尿直接排泄到垫料上，通过牛的踩踏和人工辅翻耙，使粪尿和垫料充分混合，让有益微生物菌种发酵，使粪、尿有机物质分解和转化。不需要冲洗水，不产生养殖废水。

(3) 生活污水进入化粪池处理后，用于周边农田施肥，不外排。

(4) 牛舍半封闭建设，设置顶棚、围堰防止污染物流失。

6.2.2 废水污染防治措施可行性

利用发酵床专用菌种，按一定比例混合秸秆和菌种，通过菌种的繁殖和发酵而形成微生态发酵床。菌种利用粪尿中的营养物质进行增殖，并将粪和尿中有机物质充分降解和转化，分解为氮气、二氧化碳和水。采用垫料床养殖，牛粪、尿可长期留存于舍内，不向外排放，不向周围流淌，靠着微生物的作用分解、转化。牛粪经发酵菌分解和牛群踩踏继续留在垫料床。该工艺符合安徽省地方标准《肉牛发酵垫料养殖技术规范》（DB34/T4045-2021）及《畜禽养殖污染发酵床治理工程技术指南（试行）》（环办[2014]111号）“3.1.2 畜禽养殖过程污染发酵床工程控制技术要求”。

生活污水进入化粪池处理后，用于周边农田施肥，不外排。

在采取上述措施后，可以确保项目区废水不外排，避免废水对周围地表水环境及区域地下水环境影响，对周围环境影响较小。本项目采取的废水污染防治措施从技术经济和效果方面分析是可行的。

6.3 噪声污染防治措施可行性分析

项目生产设施均为低噪声设备，不会对噪声环境产生明显影响，主要噪声源为牛叫声、风机及各种泵类等。为了减轻各类噪声对工人操作环境和周围声环境影响，根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声防治措施：

1、牛叫声降噪措施

①尽可能满足牛饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；

②牛出栏时会产生突发性叫声，会对区域声环境产生一定的影响，但具有偶然性和间断性，

影响短暂，应安排在白天，且避免午休时间；

③合理布局牛舍，厂界设围墙，在厂区总平面设计中，充分考虑地形、声源方向性及牛舍噪声强弱，利用建筑物、绿化植被等对噪声的屏蔽、吸纳作用，进行合理布局，从而起到降低噪声影响的作用。

2、设备降噪措施

①设备选型：从设备选型入手，设备定货时向设备制造厂提出噪声限值，尤其对水泵，必须选择低噪、低转速风机，风机的产噪级别在 85dB(A)以下。

②隔声：各类通风机、泵类设备等产噪设备均设置于室内，可降低噪声的影响。

③减振与隔振：机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还有直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中向外辐射噪声，为了防止振动产生的噪声污染，泵类等采取基础减振；对引风机应安装软连接。

3、交通运输噪声防治措施

①根据生产实际情况，合理调度汽车运输。

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。

③运输车辆应做到缓速行驶，减少鸣笛或尽量避免鸣笛来减少运输车辆进入养殖场对周围声环境的影响

④加强厂区绿化，在厂区内主要噪声源周围及厂界四周加强绿化，以进一步削减噪声，降低噪声对厂界的贡献。

在采取厂房屏蔽、选择低噪声设备、隔声、基础减震、限速、加强厂区管理等措施后，经预测核算，项目各厂界均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值要求，本项目采取的噪声治理技术都是成熟可靠的，并在同类企业中有着广泛、成功的应用，在技术上是可行的。

6.4 固废污染防治措施可行性分析

项目产生的固体废物主要为废垫料及牛粪尿、病死牛、医疗防疫废物、废包装材料及生活垃圾等。为缓解固体废弃物影响，应采取以下固体废弃物处置措施：

6.4.1 固废收集污染防治措施分析

厂区应建固废分类收集制度，固废按危险固废、一般固废分类收集，同时将生活垃圾与工业固废进行分类收集。危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单

位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。另外对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

6.4.2 一般固废暂存污染防治措施分析

1、对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范。

2、加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。

3、设置一般固废暂存场所，暂存场所做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作，并在堆放场所应树立明显的标志牌，各类废物分类贮存，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单规定要求。

4、病死牛暂存暂存及转运要求

根据农业农村部财政部《关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发[2020]6号）规范病死畜禽无害化处理：集中无害化处理体系健全的地区，在做好动物疫病防控的前提下，原则上养殖场户的病死畜禽应委托专业无害化处理场进行集中处理。山区、牧区、边远地区等暂时不具备集中处理条件的地区自行处理的，要配备与养殖规模相适应的无害化处理设施设备，严格按照相关技术规范进行处理，逐步减少深埋、化尸窖、堆肥等处理方式，确保有效杀灭病原体，清洁安全，不污染环境。

本项目设置病死牛暂存间，产生的病死牛暂存间，委托交由池州市内动物无害化处理中心回收转运并进行无害化处置。病死牛暂存、运输措施如下：

（1）暂存措施要求

采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前动物尸体腐败。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。

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动物尸体及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，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。

（2）运输要求

选择专用的运输车辆或封闭厢式运载工具，车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施。车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒。运载车辆应尽量避免进入人口密集区。若运输途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输。卸载后，应对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

6.4.3 危险废物污染防治措施

1、医疗固废暂存间要求

厂区设置一座 5m² 医疗固废暂存间，最大储存量 2t，有足够的容量容纳本项目的医疗固废。根据《医疗废物集中处置技术规范》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，医疗废物暂存间的建设要求主要如下：

（1）危险废物贮存间要做到防渗漏、防雨、防流失；危险废物贮存间基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，贮存间要有安全照明设施和观察窗口。

（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。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。危险废物必须分类堆放，并设有隔离间隔断。每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。每个堆间应留有搬运通道。设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作；

（3）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。危险废物暂存库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。放置废液罐的存贮池内地面涂抹大于 2mm 厚的环氧树脂。应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防盗等安全措施；在医疗废物暂存间内应有安全照明设施及安全防护设施，环保部门应对贮存设施及危险废物进行定期检查。

（4）危险废物贮存场所必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在医疗废物暂存间外的明显处同时设置医疗废物的警示标识。

2、危险废物收集、储存管理措施

（1）医疗废物收集采用专用容器，明确各类废物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。感染性废物、药物性废物及化学性废物等不能混合

收集。放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

（2）所有锐利物必须单独存放，并同意按医学废物处理。收集锐利物品包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性医疗垃圾时应使用防刺破手套。

（3）另外，有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。稀释通常不能使有害化学废物的毒性减低。有害化学废物在产生后应分别收集、运输、贮存和处理；必需混合时，应注意不兼容性。为保证有害废料在产生、堆积和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如：通风措施、相对封闭及隔离系统、安全措施、防火措施和安全通道。在化学废料的产生、处理、堆积和保存期间，对包装及标签要求如下：根据废物种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。采用有皱的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，在包装中同时加入吸附性材料。

（4）医疗垃圾分类包装要求

根据《医疗废物管理条例》及《兽医医疗废物管理办法》，医疗废物是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。根据《国家危险废物名录》规定，医疗废物（废物代码：851-001-01）属于感染性危险废物，因此，医疗废物必须严格按《医疗废物集中处置技术规范》及《医疗废物管理条例》进行分类及处置。

（5）盛装危险废物的容器上必须粘贴清晰表明危险废物名称、种类、数量等的标签。对于在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在暂贮库分别堆放，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

3、危险废物运输过程污染控制措施

（1）严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向生态环境主管部门报批危险废物转移计划。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落的环境影响。

（2）本项目危废处置由专业人员操作，单独收集和贮运，严格按照国家环境保护总局令 第 5 号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定及国家和省有关转移管理的相关规定、

处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

(3) 运输线路尽量避开居民集中区、饮用水源保护区等环境敏感点，按当地政府、交通、公安、环保相关部门规定的线路行使。运输前需做好周密的运输计划和行使路线，其中应包括废物泄露情况下的有效应急措施；

(4) 运输车辆必须采用专用罐车或者需有塑料内衬和帆布盖顶，完善原料及固体废物的封装、加强装卸运输车辆的防淋、防漏、防腐、防扬撒措施，不得超载，避免受振将有可能漏泄出含危险组分而对沿途带来的二次污染环境；

(5) 运输车辆应设置明显的标志并经常维护保养，保证车况良好和行车安全；(5)运输必须由专业运输车辆和专业人员承运。从事运输人员，应接受专门安全培训后方可上岗。

(6) 建立危险废物台帐管理制度，作好危险废物情况的记录，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、废物出库日期及委托处置接收单位名称。并填写危险废物登记台账，在存放期间内，管理人员必须分类存放、巡查和维护。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留五年。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到妥善处置和利用，产生的固体废物不外排入周围环境。对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，固体废物防止措施可行。

6.4.4 生活垃圾

拟建项目产生的生活垃圾，经收集后交由当地环卫部门统一清运处理。

综上所述，项目固体废弃物按其特性、组成采取相应的处理或处置方案，其处理率可达100%，能满足固体废物环保控制要求。固体废弃物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响。

6.5 地下水污染防治措施可行性

6.5.1 防渗原则

污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1) 源头控制措施

严格按照国家相关规范要求，对牛舍、医疗废物暂存间、堆粪棚等采取分区防渗，以防止

和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）分区防治措施

根据厂区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高，需要重点防治的区域，主要包括循医疗废物暂存间等区域

（3）污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

（4）应急响应措施

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

6.5.2 分区防控措施

对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防治和防渗措施，在具体设计中根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

根据《环境影响评价技术导则（地下水环境） HJ610-2016》的防渗区要求如下：

表 6.5.2-1 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 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参 照 GB18598 执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参 照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性	
	强	易	有机物污染物	
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目为肉牛养殖项目，根据表 6.5.2-1，结合本项目的特点，拟对牛舍、雨水收集池、兽医室、疫苗库房设置为重点防渗区；堆粪棚、饲料加工车间设置为一般防渗区。

表 6.5.2-2 工程地下水分区保护措施一览表

分区	区域	防渗措施
重点防渗区	牛舍、雨水收集池、兽医室、疫苗库房	<p>1、地面防渗方案自上而下：①聚氯乙烯薄膜；②50mm 厚水泥地面随打随抹光；③50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤3：7 水泥土夯实。这些处理池采用为半埋式和全埋式，设计采用抗渗钢筋混凝土结构，混凝土强度等级不宜小 C30，抗渗等级不应小于 P10，厚度不应小于 250mm，最大裂缝宽度不应大于 0.20mm，并不得贯通。迎水面钢筋采用单层 HDPE 膜防渗，从迎水面向钢筋混凝土池依次为：50mm 厚抗渗混凝土保护层+600g/非织造土工布+2.0mm 厚 HDPE 膜+600g/m² 非织造土工布+20mm 厚抗渗混凝土保护层+钢筋混凝土池壁。在池四周回填土和涂刷防水涂之前，应进行水压试验。</p> <p>2、正常生产排污水和检修时的排水管道采用管架敷设，全部地上铺设；管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。</p>
一般防渗区	堆粪棚、饲料加工车间	采用双层复合防渗结构，基础防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料；面层可采用防渗涂料面层或防渗钢筋钢纤维混凝土面层，通过上述措施使一般防渗区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
简单防渗区	生活区	采用刚性防渗结构，地面采用 250mm 厚 C30 防渗混凝土硬化地面。

6.5.3 地下水监控

6.5.3.1 地下水环境监测

项目应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，建立地下水环境监控体系，包括科学合理地设置地下水污染监控井、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施控制污染，通过定期监测及早发现可能出现的地下水污染。

本项目地下水评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中“11.3 地下水环境监测与管理要求”，三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

项目区域地下水流向为东北到西南，根据要求，设置 3 个地下水监测井，具体内容见下表。

表 6.5.3-1 地下水监控井设置方案

测点编号	测点位置	监测点功能	监测层位	监测因子
D1	上游	对照	潜水层	耗氧量、溶解性固体、氨氮、总大肠菌群
D2	厂区内	扩散		
D3	下游彭家冲	监控		

6.5.3.2 地下水环境跟踪监测与信息公开计划

①地下水环境跟踪监测报告

项目环境保护专职机构负责编制项目地下水环境跟踪监测报告，报告内容应包括以下内容：项目厂区及其影响区地下水环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等。项目生产设备、危物暂存场及应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

②地下水信息公开计划

企业应将地下水监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以生态环境主管部门要求为准，一般一年公开一次。公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；地下水监测方案；

地下水监测结果：全部监测点位、监测时间、监测基本因子和项目特征因子的地下水环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

6.5.4 地下水污染应急措施

1、污染应急预案

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，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；

（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）立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，对重污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散；

（4）对厂区及周边区域的地下水敏感点和环境保护目标进行取样监测，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。

2、污染应急措施

（1）污水收集储存装置、生产车间等发生事故应立即将废污水转移到事故应急池，待污水收集装置正常后才能继续使用。

（2）危险废物暂存场所发生泄漏时，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收液槽收容，然后收集、转移到事故池进行处理。如果污染物已经渗入地下水，应将污染区地下水抽出并送事故应急池，防止污染物在地下继续扩散。发生爆炸等事故时，应将消防用水引入消防废水收集池

进行处理。

（3）项目厂区装置区周围应设置地沟以隔断与外界水体的联系，在发生事故后保证事故废水、消防废水能够进入事故应急池进行处理，不得进入周围水体。

6.6 土壤污染防治措施与建议

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）的要求，土壤污染防治措施坚持“源头控制、过程防控、跟踪监测”的原则。

6.6.1 源头控制措施

企业应从工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等方面采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

6.6.2 过程防控措施

1、厂区内应加大绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物为主。

2、根据地形特点，优化地面布局，以防止土壤环境污染。

3、严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、储罐、仓库、污水储存和处理构筑物采取相应防腐、防渗措施，防止废水渗漏到地下污染土壤。

4、危险废物临时存放场所要按照国家相关规范要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀、防雨淋等措施，严防污染物下渗到土壤中污染土壤。

6.6.3 跟踪监测

6.6.3.1 跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价等级为三级的建设项目必要时可开展跟踪监测。结合本项目特点，提出土壤跟踪监测计划，对厂内存在土壤污染隐患的区域每5年开展一次，同时在当地对监测结果进行信息公开，并将监测结果上报生态环境主管部门备案。

6.6.3.2 信息公开计划

企业应将土壤监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以生态环境主管部门要求为准，一般一年公开一次。公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；监测方案；

监测结果：全部监测点位、监测时间、监测基本因子和项目特征因子的环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

企业应加强管理，保证企业固废尤其是危险固废，在暂存和存贮过程中注意防雨、防渗，以避免固废渗滤液污染土壤环境，对企业重点防渗区域严格按相关标准要求实施与管理，采取

上述措施后，项目对土壤环境影响较小。

6.7 生态环境保护措施

6.7.1 施工期生态环境保护措施

6.7.1.1 水土流失防治

排水沟：为便于收集雨水，在厂界边缘新建排水沟 2.2km，断面尺寸为上宽 0.8m，底宽 0.4m，深 0.4m，厂界南侧设初期雨水沉淀池一座，雨季排水经排水沟汇入雨水池。

截洪沟：在初期雨水收集池南侧外围外部设计一条长 80m 截洪沟，梯形结构，浆砌石砌筑，上口宽 0.8m，下口宽 0.4m，深 0.5m，坡比 1:0.5。

6.7.1.2 表土堆存

(1) 表土剥离后，各层土壤需分层堆放，避免熟土和半熟土混在一起。

(2) 为避免土壤因自重而被过分压实，保证土壤具有良好的通气情况，使土壤内的微生物得以存活，表土的堆高一般不超过 5m。

(3) 表土堆放期内，雨水侵蚀和自然沉降会导致松散的表土养分流失和土壤结构变化，取土环节一定程度上破坏了土体的稳定性，应当采取拦挡、排水、沉沙及覆盖等措施对土堆进行防护。堆土区防护一般均为临时性防护。

(4) 对堆放时间较短的表土，采用土工布、防雨布、防尘网等覆盖；风沙区部分场地，可采用草、树枝或砾石等临时覆盖；对堆放时间超过一个生长季节的，应进行临时种草或铺设草皮，以便在减弱水土流失的同时，改善土壤结构和肥力。

6.7.1.3 加强施工管理

● 合理安排施工计划和作业时间，优化施工方案。尽量避开雨天与大风天气施工，减少水土流失量；对容易诱发扬尘的建材进行覆盖。

● 严格控制施工营地用地范围，在四周布设围栏，防止人为活动对周围地表的扰动。施工废水应收集处理，禁止直接排入水体；施工生活垃圾集中收集，卫生填埋，禁止随意丢弃；施工结束后及时拆除临时建筑和清除废弃杂物，对迹地进行平整和植被恢复。

● 采场外修建截、排水沟，开采边坡清除不稳定岩块，减少水土流失量。

● 合理进行施工布置，精心组织施工管理。在工程开挖过程中，尽量减小和有效控制对施工区域生态环境的影响范围和程度。

● 加强对施工人员的生态环境保护的宣传教育，严禁乱砍滥伐。

● 制定严格的施工操作规范，建立施工期生态环境监理制度，严禁施工车辆随意开辟施工便道。

6.7.2 运营期生态环境保护措施

6.7.2.1 防护措施

1、为进一步改善区域生态环境，建设单位在加强厂内“三废”治理同时，还应加强厂内绿化和硬化工作，保证项目建成后，除设备占地外，全厂地面硬化。利用植物作为治理工业污染的一种经济手段，发挥它们在吸收有害气体、净化空气，降低噪声，改善环境，保持生态平衡方面作用。

2、随同项目建设，厂内应健全管理体制，加强生态意识教育，以利于生态环境资源保护。

3、严格保护项目周边的农田生态系统，不得向外扩张和多占土地，所有设施和道路建设不能妨碍农田基本设施的正常运行和周边居民的正常的生产生活活动。

4、结合项目及当地具体情况，进行场区绿化。绿化重点是道路两侧、厂内零散空地、生活区等处。绿化植被以四季常绿且适应当地环境的绿植为主，在场区周围、主厂房等四周种植阔叶乔木树带，以降噪吸尘，减少恶臭影响；在场内道路两旁及各建筑物之间闲散空地，以杨树为骨干树种，配栽灌木绿篱、小乔木等，使其高低相结合，组成浓密树丛；在办公区空地上布置花坛，种植一些低矮而树冠大的观赏树种及开花期长的灌木类，以美化环境；对建设期取土面、施工面及时复垦种草；按当地环保、水保部门的要求对周围设绿化带。树种选用抗毒性强，枝叶茂密、适宜于当地生长条件的乔灌木。

6.7.2.2 生态恢复措施

绿化是改善生态环境的最重要途径之一。绿化具有蓄水、挡风、固沙、降噪、改善小气候、防止水土流失等功能。因此，在项目建设过程中，应有绿化规划，在单项工程设计中应把绿化设计作为一项重要的环保工程来对待。

7. 环境经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。因此，在环境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效，甚至还包括项目的社会经济效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

7.1 环保投资估算

7.1.1 环保投资

根据《中华人民共和国环保法》规定，所有建设单位在项目实施时，必须实行环保“三同时”制度，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工、同时运行。因此，本项目在采取先进设备与工艺的同时，还必须执行国家环保政策，在建设项目实施时，配套“三废”污染物的处理、处置设施，实现废水、废气、噪声等达标排放。本建项目总投资为 10000 万元，其中环保投资 108 万元，占项目总投资的 1.08%，本项目环保投资估算见下表。

表 7.1.1-1 建设项目环保措施投资一览表 单位：万元

阶段	类别		治理方案	投资
施工期	废气防治措施		施工现场出入口设洗车设备；施工现场道路、作业场地硬化洒水设备、防尘遮布。	5
	废水防治措施		(1) 生活污水依托现有化粪池处理后用作农肥施用；(2) 设简易沉淀池，施工废水经沉淀后回用用喷洒抑尘。	3
	噪声防治措施		低噪声设备、施工围挡，施工设备降噪，进出车辆减速	3
	固废防治措施		施工垃圾及生活垃圾的收集、清运及处置	3
运行期	废气防治措施	混料、撒料粉尘	搅拌工序上方设置集气罩（四面软帘），粉尘经负压收集进入布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。	8
		养殖场恶臭	采用发酵垫料养殖工艺，借助菌种的作用分解发酵畜禽粪便中的有机物质，消除畜禽粪便中氨气和硫化氢等恶臭气体；通过改善饲料、加强牛舍通风、定期清理、定期喷洒除臭剂。堆粪棚的垫料及牛粪便及时清运，暂存期间喷洒除臭剂。	30
		食堂油烟	经油烟净化器处理后排放。	2
	废水防治措施	生活污水	经化粪池收集后用作周边农田施肥。	0
		初期雨水	拟在厂界南建设初期雨水收集池一座（容积 3000m ³ ），初期雨水经收集后回用于生产。同时设置三通阀门和雨排口，清净雨水排至厂区周边沟渠，汇至解放河。	16
	噪声防治措施	产噪设备	生产设备采取厂房隔声、安装隔声罩、隔震、减震的措施	2

	固废防治措施	本项目产生的病死牛不自行无害化处理,拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间,将病死牛暂存,委托安徽广为生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置;废包装材料收集后外售综合利用;格栅渣收集后混入生活垃圾,交由环卫部门定期清运。	0
	地下水及土壤防治措施	拟对牛舍、雨水收集池、兽医室、疫苗库房设置为重点防渗区;堆粪棚、饲料加工车间设置为一般防渗区。	18
	环境风险	(1)建设事故应急池一座,容积 1000m ³ ; (2)编制厂区环境风险应急预案,设置应急物资。	18
总计			108

7.1.2 环境效益

根据对建设项目的工程分析,本项目建成投产后,所产生的废水、废气和噪声等会对环境产生一定影响,因此必须采取相应的环保治理措施,以保证建设项目对环境的影响降低到最小程度,满足建设项目环境保护管理的要求。

本项目用于环境保护方面的投资约 108 万元,占总投资的 1.08%,与国内同类企业的环保投资比例相比,环保投资较为合理,环保措施可达到相关要求。同时本项目在环境保护方面采取了一系列有效的治理措施,主要包括:

- ①采用“雨污分流”制,雨水排入雨水管道,生活污水经隔油池+化粪池处理后用作周边农田施肥。
- ②生产环节产生的氨、硫化氢等,均采用相应的环保设备处理后达标排放。
- ③本项目高噪声设备采取相应的衰减、减振、消声等措施治理后,厂界噪声可以实现达标排放。
- ④各类固废根据性质不同进行分类收集,最终实现综合利用或合理处置。

7.2 环境经济效益分析

1、经济负效益分析

本项目环保投资约为 108 万元,每年的环保运行费用约 20 万元,纳入企业经济核算中,增加了产品的成本。

2、环境效益分析

年环保费用的经济效益,可用有效的环保治理措施而挽回的经济损失与保证这一效益而每年投入的环保费用之比来确定。

$$Z_j = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{H_f}$$

式中：

Z——一年环保费用的经济效益；

S——由于防止污染而挽回的经济价值；

Hr——一年环保费用。

根据上述分析，针对本项目建设对周围水、大气、生态及人体健康等可能造成的影响和损失，配套一系列环保设备和措施，使这些影响得以减轻，从而挽回经济损失和减轻环境污染负荷。根据类比调查，每投入 1 元钱的环保费用可以用货币统计出来的挽回收益在 1.5~2.0 元之间，因此项目环保投资可取得良好的经济效益，同时也可取得显著的社会效益和环境效益。

3、企业效益分析

企业通过污染治理，可使各项污染做到稳定达标，有助于提高整体形象，企业声誉提升，客户忠诚度提高，降低交易成本和经营风险。企业品牌形象提高，终端需求增加，提高竞争力。

4、间接效益

社会责任作为企业的战略，顺应大趋势，提高企业可持续发展的能力，重塑企业文化、企业理念及培养有责任心的员工，降低管理成本，满足公众利益，更易获得公众和相关利益集团支持。以身作则形成行业的健康竞争氛围；信用价值形成良好的市场环境，有利于区域的行业声誉；区域品牌形成新的商业伦理，行业规则和社会秩序。

7.3 社会效益分析

(1) 项目的实施促进了养殖场的良性发展，牛舍牛粪尿采用发酵床工艺进行里后作为有机肥基料外售，无废水产生，实现粪便无害化和资源化，养殖场的废物得到资源化的利用，促进了项目单位循环经济和生态经济的良性发展。同时，项目单位具有一定的肉牛销售市场，养殖场的污染治理，实现了清洁养殖，为肉牛的良性养殖创造了较好卫生环境，增强了市场竞争力。

(2) 本项目的清洁生产措施，很大程度上节约了资源和能源，起到了“节能、降耗、减污、增效”的作用，符合国家产业政策和环保治理要求。

(3) 本项目养殖场标准化、规模化的建设模式所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，增加周边农民收入，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。

(4) 本项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业、饲料加工业等行业的快速发展，同时为周围种植业提供了大量优质有机肥，降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量，

为无公害农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整。

（5）本项目投产后，可增加当地财政收入，提高当地社会经济发展水平，对区域社会稳定发挥了较强作用。

综上所述，该项目的社会效益较为显著。

7.4 环境影响经济损益分析结论

本项目投资总额为 10000 万元，其中环保投资 108 万元，占总投资的 1.08%。环保措施主要体现在废气、废水、固废和噪声等方面治理措施，可以有效的减少污染物的排放，使污染对周围的影响减到最小。本项目建成后，对贵池区的发展起着很积极作用。

综上所述，项目在建设过程中，通过合理的环保投资，保证各项污染防治措施的落实，可以使运行后的各类污染物做到稳定、达标排放，从而实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

8. 环境管理与环境监测

环境保护是我国的一项基本国策。环境保护，重在预防。加强对建设项目的环境管理，是贯彻我国预防为主的环境政策的关键。通过加强建设项目的环境管理，就能更好地协调经济发展与环境保护的关系，达到既发展经济又保护环境的目的，实施可持续发展战略，已成为我国环境管理中的一项迫切任务。

企业建立好环境管理体系，是提高企业环境保护水平的关键。按照 ISO14000 的要求，提出该项目环保机构的组成框架和基本职能、环境管理方针，明确项目污染防治设施的运行及管理要求。

为及时了解和掌握项目的污染源和环境质量发展变化，对该地区实施有效的环境管理，提出项目环境监测机构的组成框架和基本职能，并结合环境质量现状调查和环境影响预测的结果，提出项目建设过程中及建成后环境质量及主要污染源的监测计划。

8.1 环境管理

8.1.1 管理体系

本项目环境保护工作的相关机构可分为：建设单位、监督机构、监测机构、监理单位。

①建设单位：安徽伏牛农业发展有限公司，具体负责本工程环境管理计划、环境监理方案、环境监测计划的制定及其实施的检查和监督，处理日常环境事务。

②监督机构：贵池区生态环境分局；

③监测机构：施工期及营运期的环境监测工作可委托有资质的单位承担。

④监理单位：施工期委托具有相应资质要求的单位承担。

8.1.2 施工期环境管理

拟建项目施工期产生的污染物主要为设备运输、安装过程中产生的废水、废气、噪声和固废，对环境的影响较小，在采取以下措施后可进一步减少对环境的不良影响。待设备运输、安装结束，其造成的影响将消失。

施工期具体环境管理规章制度如下：

（1）声环境管理措施：在施工过程中产生的噪声主要为机械设备运输、安装、调试过程中产生的噪声。建设方拟采取如下噪声污染防治措施：

①加强施工现场管理，合理安排设备运输及安装、调试时间，夜间 22：00 至次日 6：00 期间禁止施工；

②尽可能采用低噪声的施工方法；

③合理布局施工场地，以避免局部声级过高；

④选择合理的运输路线，保持良好的车况，减少运输过程对道路周边敏感点的声环境影响。

(2) 污水环境管理措施：生产废水主要为施工期生活废水，其主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮。根据本次评价期间的现场调查，该部分生活污水经临时化粪池处理后用作周边农田施肥。项目施工期废水对周围水环境的影响较小。

(3) 废气环境管理措施：施工期主要大气环境影响污染源来自施工土建扬尘、机械设备运输车辆排放的废气污染物等。施工期大气污染控制对策包括：施工现场实行围挡封闭，出入口位置配备车辆冲洗设施；施工现场出入口、主要道路、加工区等采取硬化处理措施；施工现场采取洒水、覆盖、铺装、绿化等降尘措施；运输车辆避免过量装载，采取遮盖、密闭等措施，减少运输过程中抛洒；当不利气象条件，如风速过大，应停止施工作业，减少扬尘。

(4) 固体废弃物环境管理措施：施工期的固废主要为平整场地及建筑物打地基时产生少量挖方，设备运输、安装调试人员的生活垃圾。施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后绿化用；施工垃圾、维修垃圾，要求进行分类和处理，其中可利用的物料，应重复利用或收购，如纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾可供收购站再利用，对不能利用的，应按要求，运送到指定地点；施工人员的生活垃圾应及时进行清运处理，避免腐烂变质，滋生蚊蝇，产生恶臭，传染疾病，从而给周围环境和作业人员健康带来不利影响。对生活垃圾要进行专门收集，并定期送到指定的垃圾处理场进行统一处置，严禁乱堆乱扔，防止二次污染。

8.1.3 运行期环境管理基本要求

8.1.3.1 运行期环境管理机构职能

(1) 贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；

(2) 掌握公司各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握各类固废综合利用情况，建立污染控制管理档案；建立运行期各环保设施的运行管理台帐，主要包括：水、大气声、固废环境保护措施工作单。

(3) 检查公司各环保设备的运行情况，领导和组织公司内部的环境监测工作。制定应急防范措施，一旦发生非正常污染应及时组织做好污染监测工作，并分析原因总结经验教训，杜绝污染事故的再次发生；

(4) 制定生产过程中各项污染的排放指标及环保设施的运行指标，并定期考核统计，建立厂区危险废物贮存及转运台账管理制度并落实；

(5) 推广应用先进的环保技术和经验，组织公司内部的环境专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高公司员工的环境保护意识；

(6) 监督拟建工程环保设备的安装调试等工作，坚持“三同时”原则，保障环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行；

(7) 搞好厂区绿化工作。

8.1.3.2 运行期具体环境管理规章制度

对于各类环保设施的管理，规章制度的制定是非常重要的。除一般企业应有的通用规章制度外，公司还应制定以下几方面的制度：

(1) 制定企业的突发环境事件应急预案，加强企业各类环境事故的风险防范和应急管理，保障人身安全和社会稳定；

(2) 加强企业固废管理，防止各类固废的扩散、流失或去向不明；

(3) 确保各类污染源治理过程中，能严格执行“固废法”等国家法律、法规；

(4) 加强环保档案管理，确保有关的档案、资料、单据在规定的期限内保存完备，且又方便查询、使用。

8.1.3.3 运行期三废稳定达标排放的相关要求

(1) 项目建成后应按照污染源自行监测计划落实日常监测要求。

(2) 项目产生的工业固废应严格落实固废暂存及委托处理要求。

(3) 项目运行期间应定期对厂界噪声的监控，若出现厂界超标现象，应积极采取优化主辅工程布局、设置相应的降噪减噪措施降低项目运行对其厂界声环境的不利影响。

8.2 环境监测制度

8.2.1 环境监测机构及职责

环境监测机构应是国家明文规定的有资质监测机构。对于本项目，环境监测机构平时的职责主要有：

(1) 测试、收集环境状况基本资料；

(2) 对环保设施运行状况进行监测；

(3) 整理、统计分析监测结果，上报当地生态环境主管部门。

8.2.2 环境监测计划

8.2.2.1 环境监测目的

环境监测在环境监督管理中占有主要地位，通过制定并实施环境监测计划，可有效监督各项环保措施的落实情况，及时发现存在问题，以便进一步修正、改进环保工程及措施，更好的贯彻执行有关环保法律法规和环保标准，切实保护好环境资源和环境质量，实现经济建设和环境保护协调发展。

8.2.2.2 监测项目及监测计划

根据项目的工程特征和区域环境现状要求，制定本项目的环境监测计划，包括环境监测的项目、频次、监测方法等具体内容。

根据《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总则》（HJ819-2017）中对于不同污染物的监测指标的最低监测频次要求。

一、污染源监测计划

结合当地环境保护管理要求和项目污染物排放特点，项目运营期污染源监测计划如下。

表 8.2.2-1 项目全厂废气污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测因子	监测频率	执行标准
废气	DA001	颗粒物	一年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值
	厂界	颗粒物	一年 1 次	
		氨气、硫化氢、臭气浓度		
噪声	厂界	连续等效 A 声级	季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准
	彭家冲			
	岭上方家			

二、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）、《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合项目特征，项目运营期环境质量监测计划制定见下表。

表 8.3.2-1 项目环境质量监测一览表

类型	监测点位	监测层位	监测因子	监测频次	执行标准
地下水	厂区上游	潜水层	耗氧量、溶解性固体、氨氮、总大肠菌群	1 次/年	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）
	厂区内				
	下游彭家冲				
土壤	重点影响区域（牛舍附近）	表层样（0~0.2m）	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍	1 次/年	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

8.2.3 监测数据管理

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，并向当地环境保护行政主管部门和行业主管部门本备案。对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第3号）公开以下内容：

- （1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- （2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- （3）防治污染设施的建设和运行情况；
- （4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- （5）突发环境事件应急预案；
- （6）其他应当公开的环境信息。

8.3 排污口规范化

根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

本项目须依据《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函[2005]114号）中的内容规范化排污口位置：

1、废水排放口规范化设置

本项目营运期产生的废水主要为生活污水，经隔油池+化粪池预处理后用作周边农肥，厂区不设污水排放口。

2、废气排放口规范化设置

项目运营期产生的废气主要为氨、硫化氢等，废气在厂区无组织排放，不设置废气排放口。

3、固定噪声污染源规范化标志牌设置

固定噪声污染源对边界影响最大处，应设置噪声监测点，根据上述原则并兼顾厂界形状，在边界上设置噪声监测点同时设置标志牌。

4、固体废物贮存（处置）场所

本项目一般固废间、危险固废暂存间，需根据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设置环境保护图形标志，标志牌设在与之功能相应的醒目处，标志牌必须保护持清晰、完整。在后期运营过程中，当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。检查时间至少每半年一次。

一般固体废物暂存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

为了公众监督管理，按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995；GB15562.2-1995）、《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

具体要求见下表：

表 8.3-1 环保图形标志

序号	提示性图形符号	警告图形符号	排放口及贮存、处置场	本项目
1			废水排放口	总排口
2			噪声排放源	企业厂界
3			一般固体废物	一般储存场所

4			废气排放口	DA001
5	/		危险废物	危废库

表 8.3-2 环保图形标志形状、颜色

符合	形状	背景颜色	图形颜色
提示性图形符号	正方形边框	绿色	白色
警告图形符号	三角形边框	黄色	黑色

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，建设单位必须负责日常的维护，任何单位和个人不得擅自拆除。

建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送当地生态环境局备案。

8.4 总量控制

根据原环保部《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》：“各级环保部门在审批新、改、扩建重金属重点行业建设项目环评文件时，要严格按照《意见》要求，落实“减量置换”或“等量替换”原则，在本行政区域内明确具体的重金属污染排放总量来源。”

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号）及安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知（皖环发[2017]19号），总量控制指标包括 COD、氨氮和 SO₂、NO_x、烟（粉）尘、VOCs。

（1）本项目牛舍采取发酵床垫料养殖工艺，牛粪尿物经发酵床工艺进行发酵后作为有机肥基料外售，无废水产生；生活废水经化粪池/隔油池处理后用于周边农田施肥，不外排至周边水体，无总量废水控制指标。

(2) 本项目有组织颗粒物排放量为 0.066t/a，需申请总量控制。

8.6 排污许可管理

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“登记管理”。

表 8.6-1 项目行业判定表

行业类别	分类			项目情况
一、畜牧业 03				
牲畜饲养 031，家禽饲 养 032	重点管理	简化管理	登记管理	本项目布设污水 排放口，属于登 记管理
	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	

8.5 “三同时”验收一览表

本项目“三同时”验收一览表如下：

表 8.5-1 项目“三同时”验收一览表

时段	类别	污染源	污染物	治理措施	预期效果	完成时间
运营期	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经化粪池收集后用作周边农田施肥。	/	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
		初期雨水	COD、SS、总大肠菌群	拟在厂界南建设初期雨水收集池一座（容积 3000m ³ ），初期雨水经收集后回用于生产。同时设置三通阀门和雨排口，清净水排至厂区周边沟渠，汇至解放河。	/	
	废气	混料、撒料粉尘	颗粒物	搅拌工序上方设置集气罩（四面软帘），粉尘经负压收集进入布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值	
		养殖场恶臭	氨气、硫化氢、臭气浓度	采用发酵垫料养殖工艺，借助菌种的作用分解发酵畜禽粪便中的有机物质，消除畜禽粪便中氨气和硫化氢等恶臭气体；通过改善饲料、加强牛舍通风、定期清理、定期喷洒除臭剂。 堆粪棚的垫料及牛粪便及时清运，暂存期间喷洒除臭剂。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	
		食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后排放。	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	
	噪声	设备噪声、牛叫声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、距离和绿化衰减、加强管理，针对牛叫声加强管理，喂足饲料和水，避免突发性噪声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准	

	固废	<p>(1) 病死牛：本项目产生的病死牛不自行无害化处理，拟在养殖场内部设置一座病死牛暂存间，将病死牛暂存，委托安徽广为生物科技有限公司回收转运并进行无害化处置。</p> <p>(2) 垫料及牛粪尿：肉牛养殖采取发酵床养殖工艺，牛尿进入发酵床内分解吸收，牛粪定期清理，垫料定期更换，牛粪污以及发酵床垫料送至厂内堆粪棚暂存后作为有机肥基料外售综合利用。</p> <p>(3) 废包装材料：收集后外售综合利用。</p> <p>(4) 医疗废物：暂存于医疗固废暂存间，定期交由有资质单位处理。</p> <p>(5) 生活垃圾委托环卫部门定期清运。</p>		合理处置	
	地下水污染防治	拟对牛舍、雨水收集池、兽医室、疫苗库房设置为重点防渗区；堆粪棚、饲料加工车间设置为一般防渗区。		/	
	环境风险	(1) 建设事故应急池一座，容积 1000m ³ ；(2) 编制厂区环境风险应急预案，设置应急物资。		满足环境风险要求	
	环境管理	立环境管理机构、编制环境管理制度规范、安排专业环境管理人员，及时完成项目排污许可		/	
	环境监测	定期进行环境污染源及周边环境质量的跟踪监测计划，并按照计划落实项目运行期跟踪监测事宜		/	

9. 环境影响评价结论

9.1 建设项目概况

- 1、项目名称：5000 头肉牛养殖基地扩建项目。
- 2、建设性质：扩建。
- 3、建设单位名称：安徽伏牛农业发展有限公司。
- 4、劳动定员及工作制度：劳动定员 20 人，年工作 300 天，每天单班制，每班 8 小时。
- 5、建设地点：安徽省池州市贵池区里山街道。
- 6、投资：项目总投资 10000 万元，其中环保投资 108 万元，占总投资比例为 1.08%。
- 7、占地面积：4.6797hm²。

8、建设内容：项目流转土地 4.6797hm²，依托现有牛舍 4800m²，新建牛舍 35000m²。建成后年出栏肥牛 5000 头。

9.2 环境质量现状

1、大气环境

根据《2023 年池州市生态环境状况公报》，项目所在区域属于不达标区。根据大气环境监测结果，环境空气中 TSP、氨气、硫化氢浓度均满足相应标准要求。

2、地表水环境

根据《2023 年池州市生态环境状况公报》，区域水环境质量均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，区域水环境质量良好。

3、声环境

由环境现状噪声测量结果可知，厂界四周及敏感点的声环境监测值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4、地下水环境

现状监测期间，地下水水质指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。

5、土壤环境

根据监测结果可知，土壤各监测点的污染物指标均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值，表明区域内土壤环境质量良好，尚未受到污染。

9.3 环境影响评价结论

1、大气环境影响评价结论

项目牛舍恶臭通过喷洒除臭剂、加强周边绿化在厂区内无组织排放，氨气、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准、臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中标准值。

本项目牛舍设置 100m 环境防护距离，环境防护距离内不存在环境空气保护目标。

2、地表水环境影响评价结论

项目采用雨污分流、清污分流制，结合场区地势和平面布置铺设雨水管网，雨水收集后通过阀门转换排出场区。项目生产用水主要是生活用水、牛饮用水、绿化用水、牛舍喷淋用水等，项目不产生生产废水。生活污水经隔油池+化粪池预处理后用作农田施肥。因此项目废水对周围水环境影响较小，满足环境功能要求。

3、声环境影响评价结论

预测结果表明，在采取相应的降噪措施后，厂界四周及敏感点的声环境监测值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4、固废环境影响评价结论

本项目产生的固体废物均得到有效的回收利用或处置，排放量为零，对周围环境影响较小。

5、地下水环境影响评价结论

按照“源头控制、分区防治、污染监控”原则做好地下水污染防治，选用优质设备和管件并加强管理和维护。重点防治区及废水收集、输送、处理系统进行防腐防渗处理。加强管理和周边区域地下水监控，一旦发现被污染，立即采取措施，防止地下水污染扩散。按照区域地下水流向合理设置地下水监测点位。采取报告书提出的措施后，根据预测结果，本项目营运期废水对地下水无明显影响。

6、土壤环境影响评价结论

根据分析，本项目在做好污染防控措施和监控措施的前提下，可有效的降低甚至是杜绝对场区内及场外土壤环境造成的影响，从土壤保护角度讲是可行的。

7、环境风险评价结论

建设单位在运行过程中应落实本次提出的风险防范措施，并根据今后实际生产情况结合本报告中提出的应急预案要求，制定更详实的项目应急预案，确保防范措施的运行。在落实风险防范措施、做好应急预案的前提下，本项目的风险处于可接受水平。

8、生态影响结论

本项目选址位于池州市贵池区里山街道，项目运营期对植物、土壤、水土流失的影响有限，对评价区自然体系的生态完整性和稳定性没有重大影响，对生态环境影响较小。

9.4 污染防治对策分析

1、大气治理措施

营运期产生的废气主要为养殖过程产生的恶臭气体。为了有效的控制项目废气周围环境的影响，拟采取以下措施：加强作业过程管理、车间密闭、保持饲料含水率；采取科学饲喂、控制饲养密度、加强通风、发酵床饲养、加强场区绿化等措施。通过以上措施，氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建限值，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，均可实现达标排放，废气对周围的环境空气影响可以得到有效控制。养殖场位于开阔地带，常年风速较大，扩散条件好，不会对周围环境造成明显影响。

2、水污染治理措施

项目肉牛饲养采用发酵床工艺，牛粪尿经菌种发酵分解后作为有机肥基料外售，不外排；生活污水经化粪池预处理后，用于周边农田施肥，不外排。项目废水处理措施可行。

3、噪声污染治理措施

项目针对噪声源采取的主要降噪措施有：合理布置厂区生产设备和公用设备，高噪声设备尽量布置在厂区中央部位；主要生产设备设置减振机座，并安装减振橡皮垫，确保厂界噪声达标。

4、固体废弃物治理措施

项目肉牛饲养采用发酵床技术，牛粪尿进入发酵床发酵处理后，和废垫料一起作为有机肥基料外售；废包装袋收集后外售；病死牛不在厂区暂存，一旦发现即交由池州市内动物无害化处理中心收集处理；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，后委托有危废处置资质的单位进行处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。

5、地下水及土壤污染防治措施

本项目地下水及土壤污染防治措施坚持源头控制的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。从源头控制，包括对生产装置区等建筑采取防渗措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

本次评价厂区防渗区域分为：简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，在做好上述防渗措施后，项目的建设对地下水环境影响较小，措施可行。

9.5 环境影响经济效益分析

本项目的建设积极响应我省产业结构调整政策，充分利用本地区的地理和环境优势，采用先进的设备和技术，并对产生的粪便、废水进行了合理化处理。粪便发酵后作为有机肥基料外售，促进了地方经济的发展，具有良好的社会效益。本项目市场前景良好、具有较好的盈利能力、清偿能力和抗风险能力，因此从经济上本项目是可行的。

9.6 环境管理与监测计划

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废水和固废处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台帐。严格执行环境管理和监测计划，监督企业生产对周边环境的影响，各级管理人员都应树立保护环境的思想，促进企业长远发展。

9.7 清洁生产

本项目从生产过程、污染防治技术、节能降耗等环节采用切实可行的清洁生产技术，从源头控制污染；过程控制和污染控制技术比较完备；工艺技术路线及装备符合目前国家产业政策和环保政策要求；工程物耗、能耗水平等指标达到国内同类企业先进水平；只要加强运营后日常生产管理和维护，保证各项环保设施正常运行，采取工程设计和评价建议的污染防治措施和清洁生产措施，确保各项环保设施正常运行，与同行业相比，本项目能耗低，污染物排放量小，生产工艺及管理可达到国内先进技术水平。

9.8 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）及《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）相关要求，评价过程中，为了充分了解评价范围公众的意见，建设单位于2024年2月4日，在“池州市生态环境局”网站上对本次环境影响评价工作进行了第一次公示；2024年6月8日，建设单位在“池州市生态环境局”网站上发布了报告书征求意见稿的公示。此外，还采取了报纸公示，在纸质媒体“安徽日报”开展了两次公示，同时以现场公告方式开展了报告书征求意见稿公示。

上述公示期间，均未收到个人或集体的反馈意见。

9.9 综合评价结论

综上所述，“安徽伏牛农业发展有限公司 5000 头肉牛养殖基地扩建项目”符合国家有关产业政策，选址符合相关要求，选址合理。项目建立以生态农业、节能减排、综合利用、循环经济为理念的养殖场，符合国家产业政策和当地发展规划；工程建设所选工艺路线污染物产生量小，符合清洁生产的要求；场址符合环境可行性和区域规划要求；项目在严格采取本评价提出的各项环保措施后，各污染物可以稳定达标排放，对区域环境影响较小；公示期间未收到公众反对意见；因此，从生态环境保护角度考虑，评价认为本项目的建设是可行的