

安徽国牧润丰农业科技有限公司

皖南黑猪种质资源场建设项目

环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：安徽国牧润丰农业科技有限公司

评价单位：安徽文予环保科技有限公司

二〇二三年五月

目 录

前言	1
1 评价任务由来	1
2 环境影响评价的工作过程	2
3 分析判定相关情况	2
4 关注的主要环境问题	2
5 环境影响评价的主要结论	3
1 总则	4
1.1 编制依据	4
1.2 环境影响因素识别与评价因子筛选	9
1.3 评价工作等级及评价范围	14
1.4 产业政策及规划相符性分析	23
2 项目概况及工程分析	36
2.1 项目概况	36
2.2 工程分析	46
2.3.污染源强分析	59
2.4 清洁生产分析	72
3 环境现状调查与评价	74
3.1 自然环境现状调查与评价	74
3.2 环境质量现状调查与评价	78
4 环境影响预测与评价	90
4.1 施工期环境影响分析	90
4.2 运营期大气环境影响分析	98
4.3 运营期地表水环境影响分析	108
4.4 运营期声环境影响分析	111
4.5 运营期固体废物环境影响分析	114
4.6 运营期地下水环境影响分析	118
4.7 运营期生态环境影响分析	123
4.8 运营期土壤环境影响分析	124
4.9 环境风险影响分析	125
5 环境保护措施及其可行性论证	143
5.1 施工期污染防治对策	143
5.2 运营期废气污染防治措施	147
5.3 运营期废水污染防治措施	149
5.4 运营期噪声污染防治措施	153
5.5 运营期固体废物污染防治措施	154
5.6 地下水污染防治措施与建议	155
5.7 运营期污染防治措施符合性分析	159
6 环境影响经济损益分析	161
6.1 环保投资估算	161
6.2 环保效益分析	161
6.3 环保运行费用估算	162
6.4 环境经济损益指标分析	162

7 环境管理与环境监测165

7.1 环境管理 165

7.2 污染物排放清单 167

7.3 环境监测计划 169

7.4 总量控制 170

7.5 建设项目环境影响评价与排污许可联动 170

8 环境影响评价结论 172

8.1 建设项目概况 172

8.2 环境质量现状 172

8.3 主要环境影响 173

8.4 公众意见采纳情况 174

8.5 环境保护措施 174

8.6 环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划 175

8.7 项目建设的环境可行性 175

8.8 环境影响评价结论 175

附 件

- (1) 环境影响评价委托书；
- (2) 项目备案表；
- (3) 关于同意关于同意长三角绿色农产品供应链建设暨绩溪黑猪国家级保种场建设和开发利用一期项目变更备案内容的函（发改备案函[2023]89 号）
- (4) 土地证；
- (5) 标准确认函；
- (6) 环境现状监测报告；
- (7) 建设项目环评审批基础信息表；

前言

1 评价任务由来

畜牧业是我国国民经济的重要产业，是社会主义新农村建设中的重点产业、优势产业和主攻产业，是实现农民增收、农业增效，全面建设小康社会的重要手段。随着社会发展，人民生活水平的不断提高，消费者对肉食品的需求量将逐渐增大。中国是一个生猪生产大国，同时也是猪肉及其制品消费的大国，猪肉已成为我国重要的肉食品。生猪生产是我国广大农村最传统的民生模式之一。

为贯彻落实国务院常务会议和全国稳定生猪生产保障市场供应电视电话会议精神，提高公司市场占有率，提高综合竞争力，顺应国家畜禽养殖业发展规划及行业发展趋势，2020年12月28日浙江华统肉制品股份有限公司与绩溪县人民政府签订投资协议，绩招协字[2020]B-23号，2021年01月，浙江华统肉制品股份有限公司于安徽省宣城市绩溪县临溪镇孔令村祥坞地块成立安徽国牧润丰农业科技有限公司，并拟投资17000万元于该地块建设商品猪育肥场“皖南黑猪种质资源场建设项目”，2021年5月31日，安徽国牧润丰农业科技有限公司与绩溪县临溪镇孔灵村经济合作社签订了土地流转协议，同意该公司在流转的土地上进行畜禽养殖活动。

本项目于2021年12月3日取得绩溪县发展和改革委员会备案（项目代码：2112-341824-04-01-894311，备案文号：发改备案[2021]319号），2023年3月22日，因建该项目内容及规模有所调整，绩溪县发展和改革委员会以发改备案函[2023]89号“关于同意长三角绿色农产品供应链建设暨绩溪黑猪国家级保种场建设和开发利用一期项目变更备案内容的函”对原备案文件进行了变更确认，项目备案发生变更，备案内容由原备案中的“年出栏7200万头商品黑猪”变更为“年出栏15000头商品黑猪”。项目建成后，预计年商品猪出栏量可达1.5万头，有利于推动绩溪县农牧养殖发展，带动周边农户大力发展养殖业，努力探索农业现代化发展道路；有利于实现社会、环境与经济的和谐发展。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院253号令）的有关规定，安徽国牧润丰农业科技有限公司于2023年3月21日委托安徽文予环保科技有限公司进行该项目环境影响报告书的编制工作。接到委托后，安徽文予环保科技有限公司组织人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查并收集了该项目的有关资料，在此基础上，根据国家环保法律法规和标准及有关技术导则最终编制完成《安徽国牧润丰农业科技有限公司皖南黑猪种质资源场建设项目环境影响报告书》，呈生态环境部门审批。

2 环境影响评价的工作过程

◆2023年3月25日，安徽国牧润丰农业科技有限公司委托安徽文予环保科技有限公司承担《皖南黑猪种质资源场建设项目环境影响报告书》的编制工作；

◆2023年3月28日，建设单位在“绩溪县人民政府”网站上发布了该项目的环境影响评价第一次公示；

◆2023年4月，安徽文予环保科技有限公司根据项目单位提供的工艺技术资料，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；

◆2023年4月28日，安徽省分众分析测试技术有限公司对项目区域环境质量现状进行了采样监测；

◆2023年5月18日，建设单位在“绩溪县人民政府”网站上发布了本次环境影响评价报告书征求意见稿公示。此外，在征求意见稿公示期间，同步于纸质媒体“安徽日报”开展了两次公示，并以现场公告方式开展了报告书征求意见稿公示；

◆2023年5月底，评价单位按照国家相关环保法律、法规及有关技术规范要求，最终编制完成《皖南黑猪种质资源场建设项目环境影响报告书（送审稿）》；

3 分析判定相关情况

本项目《安徽国牧润丰农业科技有限公司皖南黑猪种质资源场建设项目》，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）“A03 畜牧业中 A0313 猪的饲养”。

本项目预计年出栏商品猪1.5万头，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部16号令），项目属于“畜牧业03；家禽饲养032”中“年出栏生猪5000头及以上的规模化畜禽养殖”应该编制报告书的规模。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，拟建项目属于第一类“鼓励类”第一条“农林业”第五款“畜禽标准化规模养殖技术开发与利用”，符合国家产业政策。

4 关注的主要环境问题

根据项目特点和产排污情况，本次环境影响评价过程中关注的主要问题如下：

（1）对照《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评[2019]872号）和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）等要求，从环境影响角度论证项目建设的可行性。

（2）本项目为商品猪养殖项目，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）等要求，通过对拟建项目采用的干清粪工艺、污水处理、沼气利用工程、猪粪及沼渣处置、病死猪尸体处理、恶臭控制等方案进行分析，论证项目拟采取的污染治理方案的可行性。同

时估算项目建成运行后可能排放的污染物的种类和数量，预测拟建项目可能对区域环境质量造成的不利影响；并结合区域的环境功能区划和环境质量现状，从环境影响角度论证拟建项目建设的可行性。

（3）对照《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评[2019]872号）、《关于印发绩溪县畜禽养殖禁养区、限养区及适养区划定方案的通知》（绩政办[2018]104号）中关于项目防护距离的控制要求和评价计算结果，调查项目拟建区域周边现有现状，并对区域周边用地的发展规划，从环境影响角度提出环境防护距离控制建议。

（4）对项目建成运行后，可能产生的废气、污水、固废及噪声等污染源，分别按规范要求明确其处理处置措施；对项目运行可能存在的环境风险，明确其防范措施及应急处置预案。

5 环境影响评价的主要结论

建设项目符合国家相关产业政策，符合相关规划，工程的选址、工艺、设备满足《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评[2019]872号）的要求，符合畜禽规模养殖处理技术政策、规范。

本项目属于畜牧业，项目选址不涉及禁养区并符合当地规划。建设单位在落实各项污染防治措施后，猪舍、好氧发酵、污水处理设施等产生的废气均能得到有效治理；养殖废水、员工生活污水、初期雨水等经厂内自建污水处理设施后用于周边林地施肥；厂界噪声满足功能区要求；固体废物实行资源化、减量化、无害化等处理处置方式；项目清洁生产能够达到国内先进水平。总体对区域环境影响较小，且在公示期间，无公众对本项目的建设持反对态度，因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家相关法律法规、政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修正；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 26 日修订；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016 年 5 月 16 日修订；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修正；
- (11) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》，2010 年 12 月 25 日修订；
- (12) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》，2014 年 7 月 29 日起施行；
- (13) 《中华人民共和国畜牧法》，2015 年修正；
- (14) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号），2017.7.16；
- (15) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号），2014 年 1 月 1 日起施行；
- (16) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会第 29 号令），2020 年 1 月 1 日施行；
- (17) 《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》；
- (18) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，（国发[2013]37 号），2013 年 9 月 10 日；
- (19) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，（国发[2015]17 号），2015 年 4 月 2 日；
- (20) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号），2015 年 5 月 28 日；

- (21) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号），2018.6.27；
- (22) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国生态环境部 部令（2021）第16号），2021年1月1日；
- (23) 《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（中华人民共和国生态环境部等部委 环大气[2020]62号），2020年10月30日；
- (24) 《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》（环发[2014]30号），2014年3月25日；
- (25) 《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》（环发[2014]197号），2014年12月30日；
- (26) 《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），2016年10月26日；
- (27) 《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环环评[2016]95号），2016年7月15日；
- (28) 国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知（国土资发〔2012〕98号），2012年5月23日；
- (29) 《重大动物疫情应急条例》，2017年10月7日，国务院687号令修订；
- (30) 《关于加强重点流域、海域畜禽养殖业污染防治工作的通知》（环办函[2003]530号），2003年10月13日；
- (31) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2015]34号），2015年6月5日起施行；
- (32) 《关于发布<畜禽养殖业污染防治技术政策>的通知》（环发[2010]151号），2010年12月30日；
- (33) 《关于印发<畜禽养殖禁养区划定技术指南>的通知》（环办水体[2016]99号），2016年10月24日；
- (34) 《关于加强集约化禽类养殖与屠宰场所环境监管的紧急通知》（环发[2005]139号），2005年11月30日；
- (35) 《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发[2004]18号），2004年2月3日；

- (36) 《关于印发<畜禽养殖场（小区）环境守法导则>的通知》（环办[2011]89号），2011年7月12日；
- (37) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31号），2018年10月12日；
- (38) 《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），2020年9月14日；
- (39) 农业部办公厅《关于印发〈畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）〉的通知》（农办牧〔2018〕2号），2018年1月5日；
- (40) 《生态环境部 农业农村部关于印发农业农村污染治理攻坚战行动计划的通知》（环土壤[2018]143号），2018年11月7日；
- (41) 《国土资源部农业部关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发〔2014〕127号），2014年9月29日；
- (42) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》国办发[2017]48号，2017年5月31日；
- (43) 《加快生猪生产恢复发展三年行动方案》，农牧发[2019]39号，中华人民共和国农业农村部，2019年12月4日；
- (44) 自然资源部办公厅《关于保障生猪养殖用地用地有关问题的通知》（自然资电发[2019]39号），2019年9月4日；
- (45) 《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》（农业部，农牧发[2017]11号），2017年7月7日；
- (46) 《全国生猪生产发展规划》（2016-2020年）（农业部 农牧发[2016]6号），2016年4月18日；
- (47) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）；
- (48) 《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（中华人民共和国生态环境部办公厅，环办函[2019]872号），2019年11月29日；
- (49) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号），2016年11月10日；
- (50) 《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47号），2014年10月20日。

1.1.2 地方相关法规、政策文件

- (1) 《安徽省环境保护条例》（第 24 号），2018 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《安徽省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 1 日；
- (3) 《安徽省饮用水水源环境保护条例》，2016 年 12 月 1 日施行；
- (4) 《关于印发<安徽省“十三五”危险废物污染防治规划>的通知》（皖环函[2017]877 号），2017 年 8 月 10 日；
- (5) 《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（皖政[[2013]89 号），2013 年 12 月 30 日；
- (6) 《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》（皖政[2015]131 号），2015 年 12 月 29 日；
- (7) 《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》（皖政[2016]116 号），2016 年 12 月 29 日；
- (8) 《安徽省人民政府关于同意实施安徽省水环境功能区划的批复》（皖政秘[2004]7 号），2004 年 3 月；
- (9) 《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）》（中共安徽省委文件、安徽省人民政府 皖发[2021]19 号），2021 年 8 月 9 日；
- (10) 《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘[2018]120 号），2018 年 6 月 27 日；
- (11) 《安徽省人民政府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》（皖政[2018]83 号），2018 年 9 月 27 日；
- (12) 《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），2017 年 3 月 28 日；
- (13) 《安徽省重点控制区域执行大气污染物特别排放限值的公告》（皖环函[2017]1341 号），2017 年 11 月 10 日；
- (14) 《安徽省大气办关于印发<2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务>的通知》（皖大气办[2020]2 号），2020 年 3 月 27 日；
- (15) 《安徽省农业委员会 安徽省环境保护厅关于促进畜禽养殖废弃物综合利用加强污染防治工作的意见》（皖农牧[2016]36 号），2016 年 3 月 14 日；
- (16) 《安徽省农业委员会 安徽省环境保护厅关于印发安徽省畜禽养殖废弃物资源化利用技术推广工作指导方案的通知》（皖农牧函[2017]1345 号），2017 年 12 月 18 日；
- (17) 《安徽省人民政府关于印发安徽省推进农业产业化加快发展实施方案（2017—2021 年）的通知》（皖政〔2017〕43 号），2017 年 4 月 12 日；

- (18) 关于印发《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》的通知（皖环发[2021] 40 号），2021 年 9 月 16 日；
- (19) 安徽省发展改革委关于印发《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知（皖发改规划〔2018〕371 号），2018 年 7 月 13 日；
- (20) 宣城市生态环境局公告“宣城市固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记的公告”，2020 年 1 月；
- (21) 《宣城市人民政府关于印发宣城市大气污染防治行动计划实施细则的通知》（宣政秘〔2014〕26 号），2014 年 2 月；
- (22) 《宣城市人民政府关于印发宣城市土壤污染防治工作方案的通知》，2016 年 12 月 30 日；
- (23) 《宣城市水污染防治工作方案》，2016 年 2 月；
- (24) 关于印发《绩溪县 2020 年大气污染防治重点工作任务的通知》（绩生态办[2020]29 号），2020 年 5 月 19 日；
- (25) 关于印发《2020 年绩溪县土壤污染防治工作要点的通知》（绩生态办[2020]20 号），2020 年 4 月 28 日；
- (26) 关于印发《2020 年绩溪县水污染防治重点工作任务分解表的通知》（绩生态办〔2020〕14 号），2020 年 4 月 2 日；
- (27) 关于印发《绩溪县“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设实施方案的通知》（绩政办[2019]43 号），2019 年 9 月 17 日；

1.1.3 技术导则与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；
- (9) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)；

(10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年 第 43 号), 2017.10.1 执行;

(11) 《环境影响评价公众参与办法》(部令 第四号) 2019 年 1 月 1 日起实施;

(12) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009);

(13) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195-2018);

(14) 《病死畜禽无害化处理池处理病死畜禽技术规范》(GB 16548-2006);

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

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

(17) 《安徽省行业用水定额》2020.1.16;

(18) 《关于畜禽养殖业选址问题的回复》, 生态环境部, 2018 年 2 月 26 日;

(19) 《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246-2010);

(20) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》(HJ1029-2019), 2019 年 6 月 14 日。

1.1.4 其他相关资料

- (1) 项目环境影响评价委托书;
- (2) 建设单位提供的拟建项目备案文件;
- (3) 建设单位土地证、流转合同、租赁合同;
- (4) 安徽国牧润丰农业科技有限公司地形勘测定界图;
- (5) 建设单位提供的设计图纸及其它工程资料;

1.2 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.2.1 环境影响因素识别

在工程分析的基础上, 根据本项目的生产特点和污染物的排放种类、排放量以及对环境的影响, 识别出项目可能对各环境要素产生的影响, 其环境影响识别结果见下表。

表 1.2-1 项目环境影响识别汇总表

影响因子	施工期	营运期				
		废气排放	废水排放	噪声	固废	车辆交通
地表水质	●	×	□	×	×	□
地下水水质	□	×	□	×	□	×
空气质量	●	●	×	×	×	□
土壤质量	□	×	×	×	□	×
声环境	●	×	×	●	×	×
水生生物	□	×	□	×	×	×

陆域动物	□	□	×	□	□	□
植被	●	×	×	×	□	×
水土流失	□	×	×	×	×	×
公众健康	□	×	□	□	□	□
社会经济	□	×	×	×	×	□
景观	●	×	□	×	□	□
备注：×无影响；●一般影响；□轻微影响。						

1.2.2 评价因子筛选

依据环境影响因素识别结果，并结合区域环境功能要求或所确定的环境保护目标，筛选确定评价因子，重点关注环境制约因素。评价因子须能反映环境影响的主要特征、区域环境的基本状况及建设项目特点和排污特征，筛选出本项目各环境要素的评价因子汇总见下表。

表 1.2-2 项目环境影响评价因子汇总一览表

环境要素	项目	评价因子
环境空气	现状评价因子	NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、NH ₃ 、H ₂ S
	预测评价因子	NH ₃ 、H ₂ S、NO _x 、SO ₂ 、PM ₁₀
地表水	现状评价因子	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、石油类、粪大肠菌群
	预测评价因子	/
声环境	现状评价因子	等效连续 A 声级
	预测评价因子	等效连续 A 声级
地下水环境	现状评价因子	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻
	预测评价因子	/
土壤环境	现状评价因子	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌
	预测评价因子	/
环境风险	预测评价因子	地下水污染风险、病死猪风险、沼气泄漏风险等
固体废物	/	固体废物的产生量、处置量及排放量
生态环境	生态环境一般性调查	主要评价项目运营期的生态环境影响

1.2.3 环境功能区划及评价标准

评价结合区域环境功能区类别及本项目情况提交评价执行标准的申请，经绩溪县生态环境分局确认后，本项目评价执行标准如下：

1.2.3.1 环境功能区划及环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

评价区域属于大气功能二类区域，区域大气环境中常规因子执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 1.2-3 大气环境质量标准限值

污染物	标准限值 (μg/m ³)		标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	1 小时平均	200	
	24 小时平均	80	
	年平均	40	
CO	1 小时平均	10000	
	24 小时平均	4000	
O ₃	1 小时平均	200	
	日最大 8 小时平均	160	
PM ₁₀	24 小时平均	150	
	年平均	70	
PM _{2.5}	24 小时平均	75	
	年平均	35	
TSP	24 小时平均	300	
	年平均	200	
NH ₃	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
H ₂ S	1 小时平均	10	

(2) 地表水环境质量标准

评价区域地表水体扬之河执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中Ⅲ类水体标准。

表 1.2-4 地表水环境质量标准限值(单位: mg/L, pH、粪大肠菌群除外)

项目	pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	TN	TP	石油类	粪大肠菌群 (个/L)
GB 3838-2002Ⅲ类标准	6~9	≤20	≤4.0	≤1.0	≤1.0	≤0.2 (湖、库≤0.05)	≤0.05	10000

(3) 地下水环境质量标准

项目所在区地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准。

表 1.2-5 地下水环境质量标准限值 单位: mg/L, pH、总大肠菌群无量纲

项目/类别	II	III
感官性状及一般化学指标		
pH	6.5≤pH≤8.5	
总硬度	≤300	≤450
氨氮	≤0.10	≤0.50
硫酸盐	≤150	≤250

溶解性总固体	≤500	≤1000
铁	≤0.2	≤0.3
锰	≤0.05	≤0.10
氯化物	≤150	≤250
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.002
微生物指标		
总大肠菌群	≤3.0	≤3.0
细菌总数	≤100	≤100
毒理学指标		
硝酸盐（以 N 计）	≤5.0	≤20
亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.10	≤1.00
氰化物	≤0.01	≤0.05
氟化物	≤1.0	≤1.0
汞	≤0.0001	≤0.001
砷	≤0.001	≤0.01
铬（六价）	≤0.01	≤0.05
铅	≤0.005	≤0.01
镉	≤0.001	≤0.005
标准来源	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	

（4）声环境质量标准

项目位于绩溪县临溪镇蒲川村，所在区域为农村地区，区域内声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类声环境功能区标准。

表 1.2-6 声环境质量标准 单位：dB（A）

标准类别		昼间	夜间
环境噪声	2 类标准	60	50
标准来源	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）		

（5）土壤环境质量标准

项目所在地农用地土壤环境参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准中的表 1 农用地土壤污染风险筛选值。

表 1.2-7 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5≤pH≤6.5	6.5≤pH≤7.5	pH≥7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240

		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
标准来源			《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 15618-2018)			

1.2.3.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

臭气浓度排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001)中表 7, 执行 H₂S、NH₃ 及执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新、扩、改建项目厂界二级标准及厂界无组织限值; 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001); 沼气燃烧废气、备用发电机尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源大气污染物排放限值二级标准。

表 1.2-8 恶臭污染物排放标准限值

序号	污染物	有组织恶臭污染物排放标准值		无组织厂界二级标准新、扩、改建标准 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)		
1	NH ₃	15	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)
2	H ₂ S	15	0.33	0.06	
3	臭气浓度	70 (无量纲)			《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001)

表 1.2-9 大气污染物综合排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	无组织排放监测浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	120	15	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
SO ₂	550		0.4	
NO _x	240		0.12	

表 1.2-10 饮食业油烟排放标准

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率 (108J/h)	≥5.00, <10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥3.3, <6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	75

(2) 水污染物排放标准

项目采用雨污分流制，雨水汇集后直接排入周边沟渠；项目营运期产生的养殖废水、生活废水、初期雨水等经厂内沼气工程处理后，产生的沼液用于周边林地施肥，不外排。

（3）噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB30848-2008）中 2 类排放限值。

表 1.2-10 项目运营期噪声排放执行标准

标准级别	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55
GB30848-2008 中 2 类区标准	60	50

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

（4）固体废物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》中相关规定。养殖过程中产生的固体废物的处理处置应满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中相关规定要求，病死猪处理执行《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）和《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB 16548-2006），猪防疫、治疗产生的危险废物，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定。

1.3 评价工作等级及评价范围

1.3.1 评价工作等级

根据环境影响评价技术导则（HJ 2.1-2016、HJ 2.2-2018、HJ 2.3-2018，HJ 2.4-2021、HJ 610-2016、HJ 169-2018、HJ 964-2018）中有关规定，确定本次评价工作等级，具体如下：

1.3.1.1 大气环境影响评价等级判定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.3 工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，最终进行分级。

（1） P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

根据项目污染源初步调查结果，分别计算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 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第*i*个污染物的最大落地浓度占标率，%；

C_i —用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

(2) 评价等级判定

评价等级按下表的分级判据进行划分，详见表 1.3-1。

表 1.3-1 大气环境评价工作等级划分依据一览表

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

(3) 估算模型参数

本项目采用 AERSCREEN 估算模式计算各污染物占标率，估算模型参数表见表 1.3-2。

表 1.3-2 估算模型参数选取一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最低环境温度（℃）		-11.5
最高环境温度（℃）		41.5
土地利用类型		林地
区域湿度条件		中等潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 评价工作等级确定

表 1.3-3 AERSCREEN 估算模型计算结果统计

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	D10% (m)	下风向最大质量 浓度出现距离 m
猪舍	NH_3	200	0.4874	0.24	/	148
	H_2S	10	0.015167	0.17	/	
堆肥场	NH_3	200	8.143	4.07		95
	H_2S	10	0.8143	8.14		
污水处理系统	NH_3	200	6.458	3.3	/	71
	H_2S	10	0.2627	2.68	/	

由上表可知：本项目 P_{\max} 最大值出现为堆肥场排放的 H_2S ， P_{\max} 值为 8.14%， C_{\max} 为 $8.143\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价。。

1.3.1.2 地表水环境影响评价等级判定

依据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的规定，从废水排放量、废水水质特征要求条件分析。本项目废水的产生量为 $41.355\text{m}^3/\text{d}$ ，废水全部进入沼气工程进行发酵处理，产生的沼气用于发电供养殖场生产、生活使用等，沼液、沼渣定时清运用于林地施肥，全部进行综合利用，废水零排放。

本项目涉及的地表水体为扬之河为小型河流，属于Ⅲ类水域。本项目废水采用沼气工程处理后，做到综合利用，不外排，正常情况下不会对扬之河水质产生影响。因此，本次地表水环境评价进行简要分析，主要分析沼气池处理可行性。具体判定结果见表 1.3-4。

表 1.3-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

1.3.1.3 声环境影响评价等级判定

本项目选址位于绩溪县临溪镇蒲川村，属于农村地区，选址厂界外 200 米范围内无居住人群及其他噪声敏感点，预测结果表明，项目建设后，区域噪声级增高量小于 $3\text{dB}(\text{A})$ ，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中相关规定，确定项目声环境影响评价工作等级为二级。

1.3.1.4 地下水环境影响评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中划分依据，地下水环境影响评价工作等级根据不同类型建设项目对地下水环境影响类型及建设项目所处区域的地下水环境敏感程度划定评价工作等级，详见表 1.3-5。

表 1.3-5 项目类型划分

环评类别/行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		项目属性
			报告书	报告表	
B 农、林、牧、渔、海洋					本项目建成后年出栏商品猪 1.5 万头，为Ⅲ类项目
14、畜禽养殖场、养殖小区	年出栏生猪 5000 头(其他畜禽种类这和猪的养殖规模)	/	Ⅲ类	/	

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，建设项目所属的行业类别属于：B、农、林、牧、渔、海洋-14 畜禽养殖场、养殖小区中“年出栏生猪 5000 头及以上”，因此，根据导则建设项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

根据现场调查，建设项目周边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，周边村庄市政供水管网已接通，地下水环境敏感程度为“不敏感”区域。综上所述，本项目地下水评价等级为三级，详见表 1.3-6～1.3-7。

表 1.3-6 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	项目属性
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	不敏感
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。	
不敏感	上述地区之外的其它地区。	
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。		

表 1.3-7 地下水环境评价工作等级分级表

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

1.3.1.5 环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），结合风险物质调查及识别过程结果，项目危险物质数量与临界量比值 Q 值判定结果见表 1.3-8。

表 1.3-8 建设项目 Q 值确定表

序号	化学品名称	CAS 号	厂界内最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	NH_3	7664-41-7	0.0007188	40	0.00001797
2	H_2S	7783/6/4	0.0001164	2	0.0000582
3	柴油	-	0.528	2500	0.0002112
4	甲烷（沼气）	74-82-8	0.01136	10	0.001136
项目 Q 值 Σ					0.00142337

根据以上分析结果，本项目 Q 值求和为 $0.00142337 < 1$ ，因此确定本项目环境风险潜势为 I。项目周边无环境敏感地区，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地区的环境敏感性，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），结合实际情况，判定本项目环境风险评价工作等级为简单分析，详见“4.10 环境风险影响分析章节”评价等级划分结果详见表 1.3-9。

表 1.3-9 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在面熟危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A。

1.3.1.6 土壤评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于污染影响型项目，土壤评价等级主要依据项目类别和建设项目土壤环境敏感程度等参数进行确定，土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体见下表。

表 1.3-10 土壤环境影响评价项目类别划分

行业类别	项目类别				本项目类别
	I类	II类	III类	IV类	本项目年出栏生猪 1.5 万头，属于 III 类项目
农林牧渔业	灌溉面积大于 50 万亩的灌区工程	新建 5 万亩至 50 万亩的、改造 30 万亩及以上的灌区工程；年出栏生猪 10 万头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	其他	

表 1.3-11 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	本项目判定
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	项目周边存在耕地，属于敏感类
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感	其他情况	

根据现场调查,项目位于绩溪县临溪镇蒲川村,项目周边存在耕地等土壤环境敏感目标。根据上表可知,项目敏感程度为“敏感”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018),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($\leq 5\text{hm}^2$)。本项目总占地规模约 146 亩,约 9.7746hm^2 ,占地规模为中型。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964-2018)附录 A,项目属于III类建设项目。

依据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度,将污染影响型土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级,依据以上判定,项目土壤评价工作等级为三级,详见表 1.3-12。

表 1.3-12 污染影响型土壤环境影响评价工作等级划分表

敏感程度 \ 占地面积	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	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。

1.3.1.7 生态环境等级判定

本项目区域以林地生态系统为主,用地范围内无珍惜濒危物种,对生物量、物种多样性、绿地量、土地荒漠化影响较小,项目周边无特殊及重要生态敏感区,可视为一般区域,且项目所占面积 146 亩(约 0.09km^2),小于 2km^2 、长度 $<50\text{km}$,根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)中相关规定,确定本次生态环境评价工作等级为三级,具体见表 1.3-13。

表 1.3-13 生态影响评价工作级别表

影响区域生态敏感性	工程占地(水域)范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或程度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

1.3.2 评价范围

根据项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况,结合各导则要求,确定各环境要素评价范围见表 1.3-14。

表 1.3-14 项目环境影响评价范围表

评价内容	评价工作等级	评价范围
大气环境	二级	以项目厂址为中心,边长为 5.0km 的正方形区域内;
地表水环境	三级 B	周边水体大源河

声环境	二级	建设项目厂界外 200m 范围
地下水环境	三级	项目建设地及周边 6km ² 范围
环境风险	简单分析	所在厂区厂界外 200m 范围
生态环境	三级	项目所在地及厂界外 1000m 范围
土壤环境	三级	占地范围内：全部；占地范围外：0.05km 范围

1.3.3 环境保护目标

根据现场调查，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹、自然保护区、饮用水源保护区等需要特殊保护的环境敏感目标，也没有珍稀、濒危动植物物种。距本项目最近的地表功能水体为西侧厂界外 120m 的扬之河，项目粪污处理区距该河流 540m，项目生产区边界距扬之河为 780m；距本项目生产区边界较近敏感点为项目西南侧 770m 处的蒲川村。本项目环境保护目标见表 1.3-15 及图 1.3.1。

表 1.3-15 项目主要环境保护目标一览表

环境类别	环境保护目标名称	经度	纬度	保护对象	保护内容(户/人)	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	环境功能区
环境空气	周坑村	118.579087	30.006456	居民	100 户/320 人	E	1640	GB3095-2012 中二类区
	羣显	118.573851	29.998503	居民	50 户/160 人	ESE	1590	
	富林坑	118.561964	29.995492	居民	30 户/96 人	SE	1140	
	高车村	118.572177	29.989285	居民	150 户/500 人	SE	2350	
	石榴村	118.563680	29.985382	居民	60 户/200 人	SE	2170	
	吴家坑	118.551750	29.986200	居民	28 户 90 人	S	2070	
	蒲川村	118.539454	30.001383	居民	50 户/160 人	SW	770	
	上游村	118.534970	29.996440	居民	60 户/200 人	SW	1350	
	临溪镇	118.535893	29.990363	居民	约 3000 人	SW	1580	
	菱塘	118.524091	29.982501	居民	35 户/110 人	SW	3170	
	下备	118.518930	29.980735	居民	20 户/62 人	SW	3490	
	江村	118.516044	29.976516	居民	20 户/62 人	SW	4030	
	舒村	118.543714	30.010618	居民	20 户/62 人	NW	780	
	汪村	118.524069	30.008946	居民	40 户/130 人	W	2060	
	洪塘村	118.511999	30.018032	居民	80 户/280 人	NW	3590	
	龙塘	118.547737	30.016099	居民	70 户/230 人	N	1130	
	雄路村	118.548831	30.024869	居民	120 户/400 人	N	2180	
	小呈里	118.527470	30.025110	居民	15 户/50 人	NW	3070	
	夹坎	118.533060	30.031185	居民	30 户/100 人	NW	3190	
	大塘村	118.524348	30.031631	居民	60 户/200 人	NW	3750	
	孔灵村	118.532888	30.046045	居民	90 户/300 人	NW	4740	
	油村	118.573122	30.045005	居民	40 户/150 人	NE	4310	
环境风险	简单分析							/
声环境	项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标							GB3096-2008 中 2 类区
地表水环境	项目厂界西侧 120 米扬之河							GB3838-2002 中 III 类水体
地下水环境	项目建设地及周边 6km ² 范围							GB/T14848-2017 中 III 类区
土壤环境	占地范围内：全部；占地范围外：0.05km 范围							GB 15618-2018 表 1 筛选值
生态环境	项目所在地及厂界外 1000m 范围							/

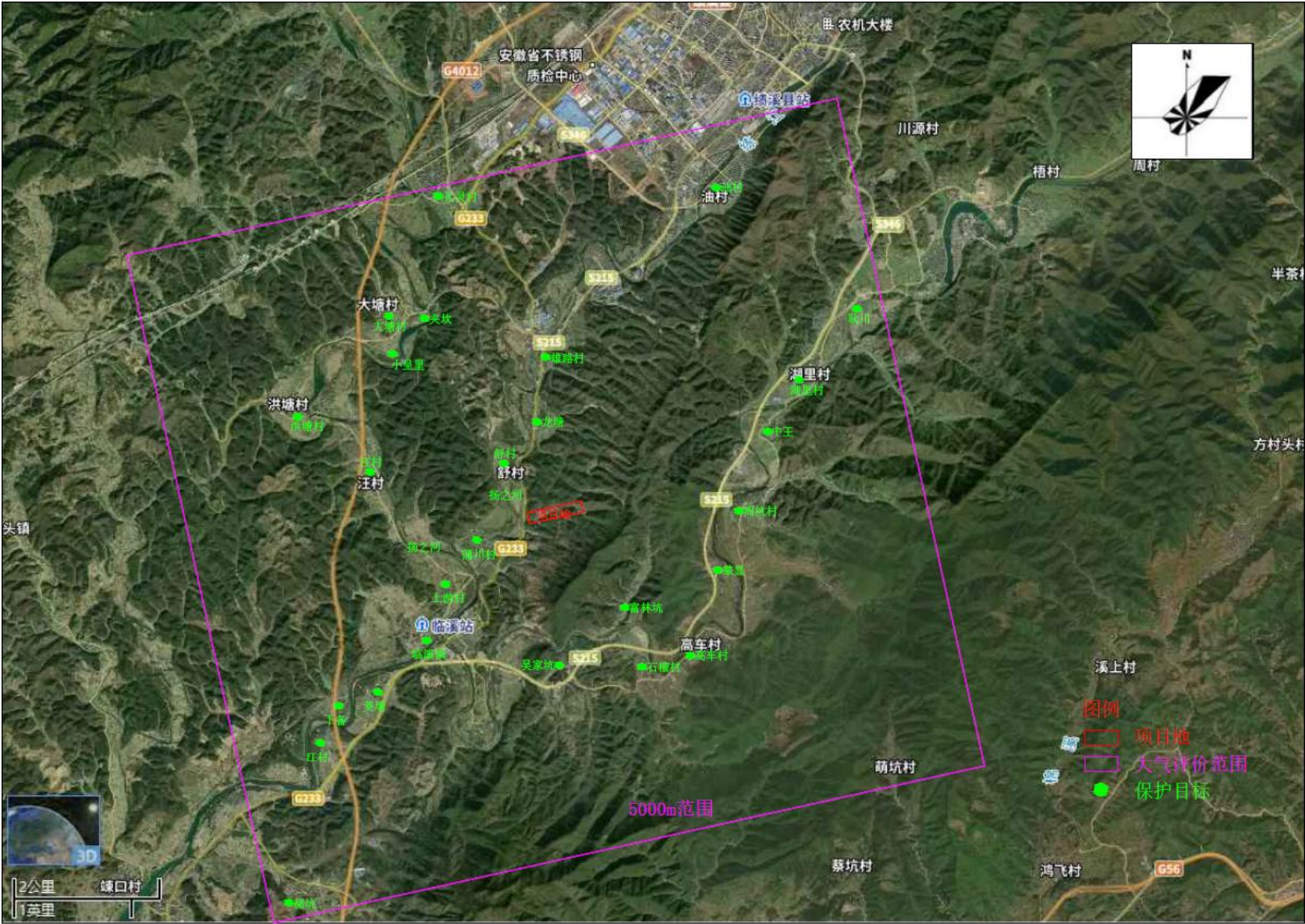


图 1.3.1 项目环境保护目标图

1.4 产业政策及规划相符性分析

1.4.1 产业政策相符性分析

（1）与国家产业政策相符性

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“A03 畜牧业中 A0313 猪的饲养”行业。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类第一项“农林业”中第 4 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。因此，本项目符合国家相关产业政策的要求。

（2）与地方产业政策相符性

本项目属于《安徽省产业结构调整指导目录（2007 年本）》中规定的鼓励类第一项“农林业”中第一条“动植物优良品种繁育、选育、保种和开发”。并且项目于本项目于 2021 年 12 月 3 日取得绩溪县发展和改革委员会备案（项目代码：2112-341824-04-01-894311，备案文号：发改备案[2021]319 号），2023 年 3 月 22 日，因建该项目内容及规模有所调整，绩溪县发展和改革委员会以发改备案函[2023]89 号“关于同意长三角绿色农产品供应链建设暨绩溪黑猪国家级保种场建设和开发利用一期项目变更备案内容的函”对原备案文件进行了变更确认，因此，项目符合地方产业政策要求。

1.4.2 选址合理性分析

（1）与相关法律法规的选址要求相符性分析

表 1.4-1 与相关法律法规的选址要求相符性分析

政策相关规定		本项目情况	符合性
1、《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）	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。	（1）本项目不在饮用水水源保护区，风景名胜区； （2）本项目不在自然保护区的核心区和缓冲区； （3）本项目不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （4）本项目不在法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	符合
2、《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环境保护总局令 第 9 号）	第七条禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： （1）生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区； （2）城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中地区； （3）县级人民政府依法划定的禁养区域； （4）国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。	（1）本项目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； （2）本项目不在城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中地区； （3）根据“关于征求《绩溪县畜禽养殖禁养区和适养区划定方案（修订）》意见建议的函”本项目不在县级人民政府依法划定的禁养区域；	符合

		(4) 本项目不在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。	
3、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》（环办【2011】89号）	<p>畜禽养殖场（小区）的建设应坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据本场区土地（包括与其他法人承诺消纳本场区产生粪便污水的土地）对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模，对于无相应消纳土地的养殖场必须配套建立具有相应加工处理能力的粪便污水处理设施或处理（置）机制。</p> <p>畜禽养殖场（小区）的设置应符合区域污染物排放总量控制要求，其选址要符合国家有关规定的地方总体规划；不得在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市和城镇中居民区、文教科研区，医疗区等人口集中区域，各级人民政府依法规划的禁养区。国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其他区域内建设养殖场；禁养区外养殖场要保证与居民点、水源、旅游景点有一定的保护距离；尽量可能远离城市、工矿区和人口密集的地方；尽可能靠近农业种植区。</p>	<p>(1) 本项目建设了配套的污水处理设施，不在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区等范围内。与居民点、水源、旅游景点有一定的保护距离。</p> <p>(2) 本项目不在城市和城镇中居民区、文教科研区，医疗区等人口集中区域，各级人民政府依法规划的禁养区。</p> <p>(3) 本项目与居民点、水源、旅游景点有一定的保护距离。</p> <p>(4) 本项目远离城市、工矿区和人口密集的地方；</p> <p>(5) 本项目周边为林木基地，靠近农业种植区。</p>	符合

经上表分析，本项目的选址与《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖污染防治管理办法》、《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》等相关文件要求相符，因此项目选址符合相关法律法规要求。

(2) 项目用地性质

项目选址位于绩溪县临溪镇蒲川村，属农村地区，根据 2020 年 12 月 28 日本项目与绩溪县人民政府签订的投资协议，项目育肥场所用地块为设施农用地，场内不涉及永久基本农田上的构筑物建设问题，因此本项目用地性质符合绩溪县人民政府土地利用规划。

(3) 《关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》

根据 2019 年 12 月 18 日农业农村部发布的《关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》，该通知提出“暂停执行关于兴办动物饲养场、饲养小区、动物隔离场所、动物屠宰加工厂以及动物和动物产品无害化处理厂的选址距离规定”，本项目属于动物饲养场，在该通知范围规定内。

1.4.3 规划相符性分析

1.4.3.1 与《中华人民共和国畜牧法》（2015 年修正）相符性分析

项目与《中华人民共和国畜牧法》（2015 年修正）相符性分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 《中华人民共和国畜牧法》相符性

序号	中华人民共和国畜牧法	本项目情况	结论
1	第 有与其饲养规模相适应的生	项目共建有 1 个育肥区，采用全进全出的饲养方式，	符合

	三十九条	产场所和配套的生产设施	建成后可年出栏育肥猪 1.5 万头，并配套建设辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程，具备该生产规模的饲养能力。	
2		有为其服务的畜牧兽医技术人员	项目实施严格的兽医卫生消毒、免疫程序，保证猪群健康。与外界连通的进出口设置消毒池，来往车辆进入时先经消毒池消毒再用高压水龙头清洗消毒。设置职业兽医和外事专干，外事专干人员应能够保证与农、畜、环保等部门的经常沟通与交流；兽医室应配备专门防疫设备和通信装置，以保证及时掌握养殖行业疾病防治和传播最新信息，做到防患于未然。	符合
3		具备法律、行政法规和国务院畜牧兽医行政主管部门规定的防疫条件	项目设置医疗站并配备专门防疫设备和通讯装置，具备相应的防疫条件。	符合
4		有对畜禽粪便、废水和其他固体废弃物进行综合利用的沼气池等设施或者其他无害化处理设施	项目养殖模式采用干清粪工艺，猪粪产出后及时运送至场内粪污发酵区域进行发酵，发酵后的猪粪作为有机肥料外售综合利用；废水经污水处理设施处理达标后用于周边林地灌溉；各类固体废弃物均能得到妥善的处理处置。	符合
5	第四十条	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）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；（二）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（三）法律、法规规定的其他禁养区域	项目选址不在规定的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内，项目周边无城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域并且不涉及法律、法规规定的其他禁养区域。	符合

1.4.3.2 与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性分析

中华人民共和国国务院令 第 643 号《畜禽规模养殖污染防治条例》于 2013 年 11 月 11 日发布，自 2014 年 1 月 1 日起实行。项目与本“条例”相符性分析详见表 1.4-3。

表 1.4-3 《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性

《畜禽规模养殖污染防治条例》相关要求	本项目情况	相符性
第 11 条：禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：①饮用水水源保护区，风景名胜区；②自然保护区的核心区和缓冲区；③城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；④法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	项目选址不涉及上述区域。	相符
第 12 条：新建、改建、扩建畜禽养殖场或养殖小区，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。	对照建设项目环境影响评价分类管理名录编制环境影响报告书。	相符
环境影响评价的重点应当包括：畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。	编制的环境影响报告书对《条例》中的相关要求进行了重点分析，并提出控制和减少影响的方案和措施。	相符
第 13 条：畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污	本项目采用雨污分流，项目养	相符

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、有机肥基料加工、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。	殖废水、生活污水经厂区内拟建污水处理设施处理后用于周边林地施肥，养殖废水厌氧发酵过程中产生的沼气用于锅炉燃烧；猪粪、沼渣及采用高温法无害化处理后的病死猪残余物经发酵后，作为有机肥料外售综合利用。	
第 14 条：从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量	本项目采取科学的饲养方式，猪粪采用干清粪工艺，养殖废水、生活污水经厂区内拟建污水处理设施处理后用于周边林地施肥；本项目病死猪采用高温法无害化处理与猪粪、沼渣一并进行堆肥发酵。	相符
第 18 条：将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病	猪粪、沼渣及采用高温法无害化处理后的病死猪残余物经发酵后，作为有机肥料综合利用。	相符
第 19 条：从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏	项目猪粪采用环保部认可的干清粪工艺，畜禽尸体及时运至无害化处理室处理，污水及时通过厂区内拟建的污水处理设施进行预处理后用于周边林地施肥	相符
第 22 条：染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置	病死猪采用高温法进行无害化处理后再进行堆肥发酵，最终作为有机肥料进行综合利用	相符

1.4.3.3 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）相符性判定

本项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）的相符性分析见表 1.4-4。分析可知，本项目建设与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）的要求相符。

表 1.4-4 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》相符性一览表

序号	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）		本项目情况	结论
1	粪污处理及工艺选择	新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺。	项目采用干清粪工艺。	符合
2		畜禽粪污应日产日清。	项目产生的猪粪日产日清。	符合
3		畜禽养殖场应建立排水系统，并实现雨污分流。	实行雨污分流，建立污水收集、废水输送系统。	符合
4		贮存池应配备防止降雨（水）进入的措施；贮存池的结构应符合 GB 50069 的有关规定，具有防渗漏功能，不得污染地下水	评价要求建设单位对各贮存池加盖密封并根据使用功能进行防渗处理。	符合
5		畜禽养殖废水不得排入敏感水域和有特殊功能的水域，排放去向应符合国家和地方的有关规定。排放水质应满足 GB	项目产生的养殖废水经厂区内拟建的污水处理设施处理后用于周边林地施肥。	符合

		18596-2001 或有关地方污染物排放标准的 规定；处理后用于农田灌溉的，出水水质 应满足 GB 5084 的规定。		
6		废水、废气、废渣、噪声及其 他污染物的排放应符合相应的国家或地方 排放标准。	项目在严格执行各项环保措施后，废水、废气、 废渣、噪声及其他污染物的排放能够符合相应 的国家或地方排放标准。	符合
7		养殖规模在存栏（以猪计）2000 头及以下的 应尽可能采用 6.2.2 模式I或 6.2.3 模式II 处理工艺；存栏（以猪计）10000 头及以上的， 宜采用 6.2.4 模式III处理工艺	项目年出栏商品猪 1.5 万头，存栏约 7500 头， 养殖模式采用干清粪工艺，项目污水处理模式 拟采用规范中推荐的模式I处理工艺。	符合
8	病死 畜禽 处理 处置	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/T 81-2001 第 9 章的 规定	项目产生的病死猪拟采用高温法进行处理处 置，并承诺产生的病死猪不随意丢弃，不出售 或作为饲料再利用，符合 HJ/T 81-2001 规定	符合
9		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	本项目拟通过控制饲养密度、加强舍内通风、 采用节水型饮水器、采取干清粪工艺、外置喷 淋设施调整饲料配比及绿化等措施抑制或减 少臭气气体的产生及排放。	符合
10	恶臭 控制	粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式， 减少恶臭对周围环境的污染	根据废水处理工艺，各产臭废水处理单元均采 用密闭形式。	符合
		采用物理除臭方式，向粪便或舍内投（铺） 放吸附剂减少臭气的散发，宜采用的吸附 剂有沸石、锯末、膨润土以及秸秆、泥炭 等含纤维素和木质素较多的材料	项目拟在猪舍的地面、垫料上洒上沸石粉、海 泡石、过磷酸钙等以降低恶臭和氨气等有害 气体浓度；使用高锰酸钾等氧化剂及一些杀菌 剂，杀死厌氧发酵的细菌，达到除臭目的，并 加强管理、对产生的猪粪做到日产日清、定期 消毒等措施除臭。	符合

1.4.3.4 与《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）相符性判定

表 1.4-5 《畜禽养殖业污染物排放标准》相符性分析

序号	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）	本项目情况	结论
1	3.2.1 畜禽养殖业必须设置废渣的固定储存设施和场所，储存场所要有防止粪液渗漏、溢流措施。	项目采用干清粪工艺，产生的猪粪经收集后于发酵区进行好氧发酵，最后作为有机肥料进行土地利用，猪舍旁设置尿液收集池，评价要求项目对各养殖废水收集池进行重点防渗处理，防止粪液渗漏、溢流。	符合
2	3.2.3 禁止直接将废渣倾倒入地表水体或其他环境中。畜禽粪便还田时，不能超过当地的农田最大负荷量，避免造成面源污染和地下水污染。	项目产生的粪便、沼渣等均通过好氧发酵制作有机肥料后外售综合利用，不会造成面源污染和地下水污染。	符合
3	3.4 畜禽养殖业应积极通过废水和粪便的还田或其他措施对所排放的污染物进行综合利用，实现污染物的资源化。	项目产生的废水经过污水处理设施后用于周边林的施肥。	符合

1.4.3.5 与关于印发《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》的通知（环办〔2011〕89 号）相符性判定

表 1.4-6 《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》相符性分析

序号	《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》的通知 (环办〔2011〕89号)		本项目情况	结论
1	畜禽养殖场（小区）选址	畜禽养殖场（小区）的建设应坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据本场区土地（包括与其他法人签约承诺消纳本场区产生粪便污水的土地）对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模，对于无相应消纳土地的养殖场必须配套建立具有相应加工处理能力的粪便污水处理设施或处理（置）机制。	本项目用地多为林地，用于接纳项目处理后的沼液，厂区内拟建设具有相符处理能力的污水处理设施及粪污发酵设施。	符合
2		不得在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域，各级人民政府依法划定的禁养区域，国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域内建设养殖场；禁养区外养殖场要保证与居民点、水源、旅游景点有一定的保护距离；尽可能远离城市、工矿区和人口密集的地方；尽可能靠近农业种植区。	项目建设地点周边无生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域及禁养区。	符合
3	厂区合理布局	生活管理区要和生产区隔离，建在主风向上风向并与生产区保持一定距离；粪便污水处理设施、贮存设施和畜禽尸体处理设施应设在养殖生产区内，位于生活区常年主导风向的下风向或侧风向处；畜禽废物贮存点的选择要有利于废物的排放、运输和施用。	本项目生活管理区位于厂内东部地区，为生产区常年主导风向的上风向；粪污发酵、污水处理设施位于厂区南侧，属于常年主导风向侧风向处；厂区内实行道路净污分离，有利于废物的运输并不产生交叉污染。	符合
4	养殖场的排水系统	畜禽养殖场、畜禽养殖小区应当建立完备的排水设施并保持畅通。畜禽养殖场、畜禽养殖小区的排水系统应实行雨污分流制；畜舍地板可设置漏缝，尿液单独收集，干燥清理粪便，做到粪尿分离。	项目实行雨污分流制；育肥舍底板采用漏缝样式并对产生的尿液进行单独收集，能够做到粪尿分离。	符合
5	污染防治设施运行管理要求	企业应当按照相关操作规范的要求，保持各类污染防治设施稳定正常运行，并如实记录各类污染防治设施的运行、维修、更新和污染物排放情况及药物投放和用电量情况。企业拆除、闲置、停运污染防治设施，应当提前 15 日向环境保护行政主管部门书面报告，经批准后方可实施；因故障等紧急情况停运污染防治设施，应当在停运后立即报告。	评价要求项目在投产运营后能够做到各类污染防治设施稳定正常运行，并如实记录各类污染防治设施的运行、维修、更新和污染物排放情况及药物投放和用电量情况。企业拆除、闲置、停运污染防治设施，应当提前 15 日向环境保护行政主管部门书面报告，经批准后方可实施；因故障等紧急情况停运污染防治设施，应当在停运后立即报告。	符合
6	污水处理设施	畜禽养殖场产生的污水应实行就地分质处理，冲洗畜体、圈舍产生的污水应就地实行固液分离，分离出的固形物可与畜禽废弃物混合处理，污水应进行收集处理。	本项目养殖采用干清粪工艺，猪尿及猪舍冲洗废水一经产生将被单独收集，能够做到固液分离，后经厂内自建的污水处理设施预处理后用于周边林地施肥，不外排；粪便固形物运送至发酵间进行发酵后生产有机肥均能够做到合理的处理处置，对外环境影响较小。	符合
7		畜禽养殖场（小区）排放的畜禽养殖污水宜根据污染治理要求，采用“厌氧、好氧两段生物处理”工艺。	项目污水处理工艺结合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中推荐的模式Ⅰ处理工艺	符合
8	恶臭	科学设计日粮配方，提高饲料的消化率和利用率，	1、项目拟采用科学设计日粮，提高	符

序号	《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》的通知 (环办〔2011〕89号)		本项目情况	结论
	污染防治要求	选用养分含量变异小的优质饲料，使用环保添加剂，以减少臭气的排放。畜舍内要及时清粪，加强通风，畜禽粪便和污水要封闭输送、贮存。使用氧化剂类和中和剂类物质对粪便中的氨等挥发性物质进行处理以减少挥发。养殖场选址要远离城市和城镇居民区，符合卫生防护距离要求，防止周围居民区受到污染。养殖场内种植绿色植物，周围种植高大叶阔树木，可防止恶臭气体扩散，减少空气中的细菌，改善空气质量。	饲料利用率； 2、采用清洁饮水技术或在饮水中添加益生菌，对水进行过滤净化，改进水质，促进营养物质的消化吸收，减少恶臭的产生与排放； 3、采取舍内环控系统，通过在猪舍的地面、垫料上洒上沸石粉、海泡石、过磷酸钙等降低恶臭和氨气等有害气体浓度；使用高锰酸钾等氧化剂及一些杀菌剂，杀死厌氧发酵的细菌，达到除臭目的； 4、在舍内安装喷雾设备，定期进行喷雾，并在喷雾溶液中添加植物提取剂、微生物除臭剂，空栏阶段喷洒微酸性电解水，有效降低舍内的臭气浓度； 5、猪舍恶臭气体采用外置喷淋吸收装置处理，使猪舍产生的 H_2S 、 NH_3 等恶臭污染因子排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准要求。	符合
9	固体废弃物防治要求	畜禽养殖应逐步采取粪尿分离和干清粪方式，减少污水产生和排放，为畜禽粪便处理与利用创造条件。	项目采取干清粪工艺。	符合
10		采用干法清粪工艺，畜舍地板设置网床或漏缝，实现粪、尿的分离，及时单独清出畜禽粪便，实现日产日清，并将产生的畜禽粪便及时运至贮存或者处理场所。	项目采用干清粪工艺，猪舍地板设置漏缝，实现了粪、尿的分离，评价要求建设单位应对产生的猪粪做到日产日清，并将产生的畜禽粪便及时运至发酵间进行发酵处理。	符合
11		畜禽废弃物应设置畜禽废渣贮存设施或场所，采取防渗漏、防溢流、防雨水淋失、防恶臭、水泥硬化等措施，不可将粪便、污物随意堆放和排放，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害。	项目设置堆肥场，对产生的猪粪及沼渣等进行堆肥发酵，评价要求建设单位在堆肥场建设过程中应考虑密闭式设计，并对地面进行重点防渗处理。	符合

1.4.3.6 与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕

2号）相符性判定

表 1.4-7 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》相符性分析

《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》相关要求	本项目情况	相符性
第三条 畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡，按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率 and 设施装备配套率	本项目养殖过程中产生的猪粪经发酵后作为有机肥料进行外售综合利用，养殖废水经厂区内自建污水处理设施处理后用于周边林地施肥，粪污综合利用率和设施装备配套率较高。	相符
第五条 畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪	本项目采用干清粪工艺。	相符

第六条 畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求	评价要求项目对固粪处理区、污水处理区等按照防渗、防雨、防溢流等要求进行设计、建设，并加强日常运营期管理。	相符
第七条 畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送	养殖场实行雨污分流，污水输送采用在地面敷设管沟后，在管沟上方敷设盖板方式。	相符
第八条 规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥(生产垫料)宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备	项目猪粪经干清粪工艺收集后发酵处理，作为有机肥料进行综合利用。	相符

1.4.3.7 与禁养、限养文件相符性分析

根据绩溪县人民政府发布的《绩溪县畜禽养殖禁养区、限养区及适养区划定方案》（绩政办[2018]104号），禁养区范围如下：

（一）饮用水水源保护区

包括饮用水水源一级保护区陆域范围和二级保护区的陆域范围。

其中一级保护区陆域范围内禁止建设养殖场，二级保护区陆域范围内禁止建设有污染物排放的养殖场。

1.扬之河饮用水水源保护区

一级保护区陆域范围：饮用水水源取水口上游 1000 米至下游 200 米的河道两侧纵深各 200 米。

二级保护区陆域范围：一级保护区上界上溯 4000 米的河道两侧纵深各 200 米。

（二）城镇居民区

城镇居民区范围禁止建设养殖场。

1.城区部分：为羣岭余脉和东山之间、北至郎家溪、南含雄路组团的区域范围。

2.长安镇、伏岭镇、临溪镇、扬溪镇、上庄镇、金沙镇、瀛洲镇、板桥头乡、家朋乡、荆州乡的乡镇政府所在地的居民集中区域。

（三）省级以上历史文化名村和传统村落

省级以上历史文化名村和传统村落范围禁止建设养殖场。

（四）风景名胜区

龙川省级风景名胜区的核心景区禁止建设养殖场，核心景区外的其它区域禁止建设有污染物排放的养殖场。

（五）自然保护区

清凉峰国家级自然保护区的核心区和缓冲区内禁止建设养殖场,实验区内禁止建设有污染物排放的养殖场。

（六）重要河流岸带

登源河、扬之河、大源河、戈溪河、徽水河、金沙河干流及扬之河县城集中式饮用水水源保护区重要支流乳溪、汪家源河河岸两侧 100 米陆域范围禁止建设养殖场，河岸两侧 100-200 米陆域范围禁止建设有污染物排放的养殖场。

（七）法律法规规定其它禁止建设养殖场的区域。

《关于印发绩溪县畜禽养殖禁养区、限养区及适养区划定方案的通知》(绩政办[2018]104 号)文件中指出 1、饮用水水源准保护区水域及陆域范围划入限养区；2、龙川国家级风景名胜区的非核心景区划入限养区；3、清凉峰国家级自然保护区的试验区范围划入限养区；4、登源河、扬之河、大源河、戈溪河、徽水河、金沙河干流及扬之河县城集中式饮用水水源保护区重要支流乳溪、汪家源河岸线外延 200 米至 1000 米范围内划入限养区；5、铁路、高速公路、过道、省道（含已批待建）沿线两侧 500 米至 1000 米范围内划入限养区；6、法律法规规定的其他需要划为限养区的区域。

本项目拟建地点位于绩溪县临溪镇蒲川村。为防治畜禽养殖污染，保护和改善环境，促进畜牧业持续绿色健康发展，绩溪县根据相关法律法规及该县实际情况正在对《绩溪县畜禽养殖禁养区和适养区划定方案》进行修订，根据“关于征求《绩溪县畜禽养殖禁养区和适养区划定方案（修订）》意见建议的函”，本项目所在地不属于修订后的禁养区，属于适养区范围（该方案中只划定禁养区及适养区），由于《绩溪县畜禽养殖禁养区和适养区划定方案》尚未公布，因此评价要求待该文件正式下发，确保本项目不在划定的禁养区及限养区范围后建设单位方可开工建设。

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》（环办环评[2018]31 号）相符性判定

表 1.4-8 项目与《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

序号	《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》中相关要求		本项目情况	结论
1	优化项目选址,合理布置养殖区	优化项目选址，合理布置养殖区。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。	本项目选址位于绩溪县临溪镇蒲川村，属农村地区，不属于城市和城镇居民区，周围无上述规定中禁建区域，且项目选址不在绩溪县禁养区范围内，项目选址避开了饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁	符合

			止养殖区域。	
2		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，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境目标。	本项目已结合场区平面布置尽量按照环境保护要求优化养殖场区的内部功能分区。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区域位于养殖场区主导风向的下风向和侧风向位置，且尽量远离了周边环境目标。	符合
3		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周边规划控制的依据。	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》，本项目无需设置大气环境防护距离，考虑到本项目的行业性质及建成运营后可能对周边地区造成的影响，本项目防护距离设置为场界外 500 米。	符合
4	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。	项目采取合理的饲料配比及先进的养殖技术，并在生产过程中加强管理，可在一定程度上减少粪污的产生。	符合
5		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。	本项目采用干清粪工艺等先进的养殖工艺，符合本通知要求。	符合
6		采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。	项目产生的猪粪经好氧发酵后作为有机肥料进行综合利用；养殖废水经厂内自建污水处理设施处理后用于周边林地施肥。	符合
7		耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施	项目产生的猪粪经好氧发酵后作为有机肥料进行外售综合利用；养殖废水经厂内自建污水处理设施处理后用于周边林地施肥。	符合
8	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。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	本项目拟配备与养殖规模相符的雨污分离设施及粪污收集处理设施。	符合
9		制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放	制定了明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死猪；针对养殖恶臭，采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、集中收集处理等措施，确保了项目恶臭污染物达标排放。	符合

1.4.3.9 与《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环环函[2019]872 号）符合性

表 1.4-9 与《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环环函[2019]872 号）符合性分析

划分方案	具体内容	本项目情况	结论
------	------	-------	----

三、统筹做好生猪养殖项目环评服务和指导	粪污经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规以及国家和地方相关标准规范要求且不造成环境污染的，不属于排放污染物，不宜执行相关污染物排放标准和农田灌溉水质标准。各级农业农村部门要加强指导和督促，落实粪污资源化利用措施，促进科学合理施用	本项目采用雨污分流设施，项目养殖废水、生活污水经场内污水处理设施处理后用于周边林地施肥。养殖废水在厌氧发酵过程中产生的沼气用于场区生产、生活；猪粪、沼渣及高温法处理后的病死猪经发酵后，作为有机肥料外售综合利用，均能够得到合理的处理处置。	符合
四、强化建设单位生态环境保护主体责任	生猪养殖项目建设单位应严格遵守生态环境保护法律法规及标准要求，不得占用法律法规明文规定禁止开发的区域。	本项目选址区域不属于生活饮用水水源保护区、风景名胜区；项目建设和运营均不改变用地和水域功能，不属于禁养区等禁止进行畜禽养殖的区域。	符合
	严格落实各项生态环境保护措施，新（改、扩）建生猪养殖项目，应同步建设配套的粪污资源化利用设施，落实与养殖规模相匹配的还田土地。粪污无法资源化利用的，应明确污染处理措施，按照国家和地方规定达标排放。	由于项目周边多为林地，可用于消纳项目处理后的废水。养殖废水在厌氧发酵过程中产生的沼气用于场区生产、生活；猪粪和沼渣等经发酵后，作为有机肥料外售综合利用。	符合

1.4.3.10 与“三线一单”相符性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》、《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》等文件要求：以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。本次评价结合《安徽省生态保护红线》(皖政秘[2018]120号)，对照区域生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

表 1.4-10 项目与“三线一单”相符性分析

环评【2016】150号要求	本项目情况	结论
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，规划区域设计生态保护红线的，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。	本项目选址位于绩溪县临溪镇蒲川村，对照《安徽省生态保护红线划定区域》，本项目不在生态保护红线范围内，详见图 1.4.1。因此，本项目建设不违背生态保护红线划定要求。	符合
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、结构和规模的对策措施。	根据《2021年宣城市生态环境状况公报》中数据评价项目区域环境质量达标情况。项目所在区域2021年O ₃ 、PM ₁₀ 、CO、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 年评价指标能够满足《空气环境质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准要求。因此判定项目所在区域为达标区；声环境、地表水环境等均能满足相关环境功能区要求。项目产生的污染物经处理后均能达标排放，投产运行后不会改变当地的大气、地表水、声环境、地下水功能区划。因此本项目符合环境质量底线要求。	符合
资源是环境的载体，资源利用上限是各地区能源、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限，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同	本项目为猪的饲养，项目用水采用自来水，由绩溪县自来水管网接入项目地块，设相关配套设施，项目用电来自市政供电系统，能满足建设项目用电负荷要求。生产过程尽可能做到合理利用和节约能	符合

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。	耗，最大限度地减少物耗、能耗。项目产生的废水经厂区污水处理系统处理后用于周边林地施肥，不外排。因此，本项目满足资源利用上线要求。	
环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限，以清单方式列出的精致、限值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。	本项目为商品猪的饲养，不属于禁止发展项目等环境准入负面清单之内项目。	符合

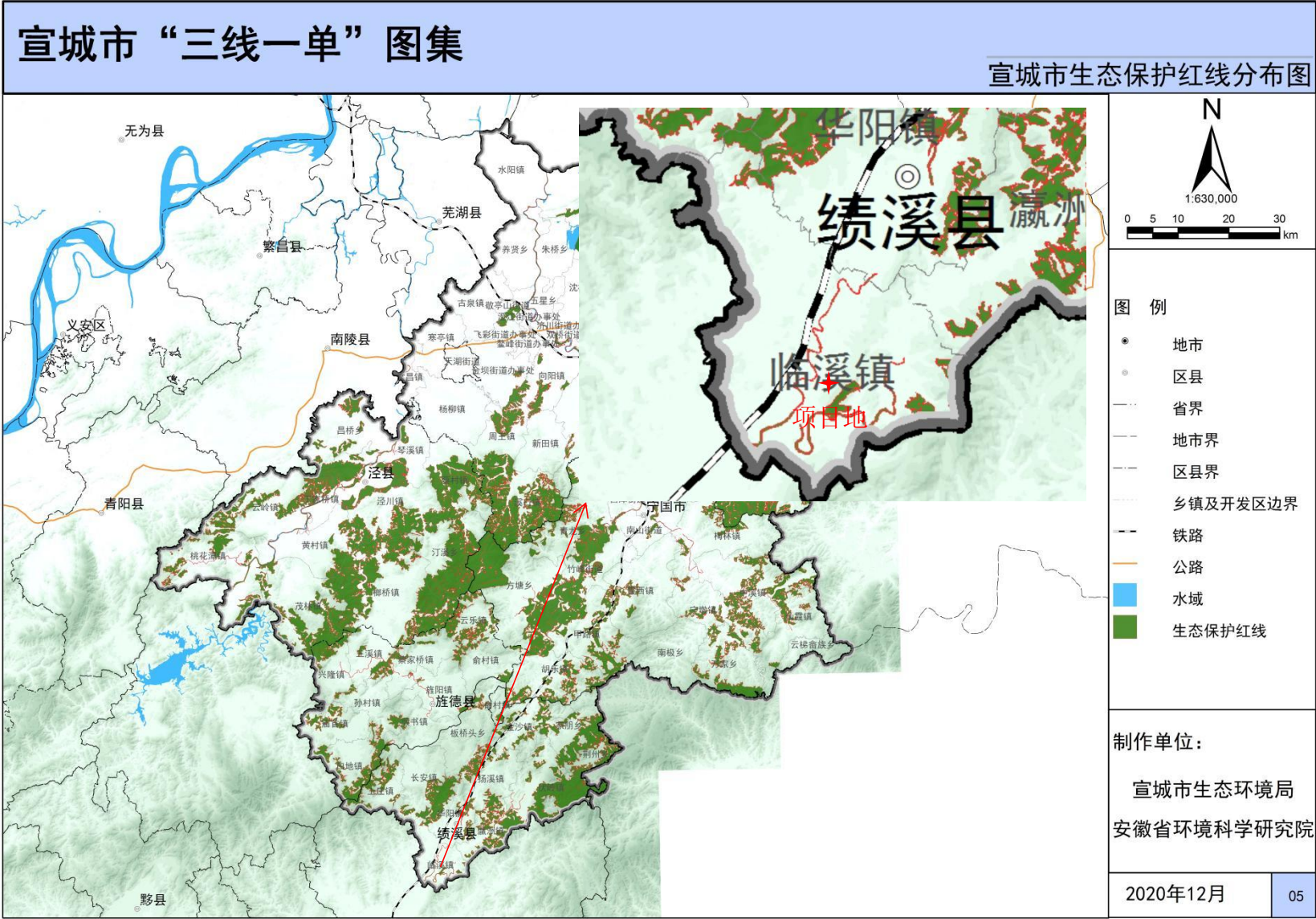


图 1.4.1 宣城市生态保护红线区域分布图

2 项目概况及工程分析

2.1 项目概况

2.1.1 项目基本情况

项目名称：皖南黑猪种质资源场建设项目；

建设性质：新建；

行业类别：[A0313]猪的饲养；

建设单位：安徽国牧润丰农业科技有限公司；

建设规模：项目在原丰润公司养殖基地建设，总占地面积约 97746.86m²，总建筑面积 14630.89m²，包括改建基地内各场区种猪、配怀、妊娠、保育、育肥等各舍（1 层砖木结构），办公楼（1 层砖木结构）等。项目建成后，年出栏约 1.5 万头皖南黑猪；

建设地点：安徽省宣城市绩溪县临溪镇蒲川村，项目所在地理坐标为，经度：118.513813；纬度：30.061082。具体地理位置见图 2.1.1；

项目投资：项目总投资 3000 万元，其中环保投资 174 万元，占总投资的 5.8%；

职工人数和工作制度：定员 30 人，采用两班制，每班工作 12 小时，年工作 365 天；

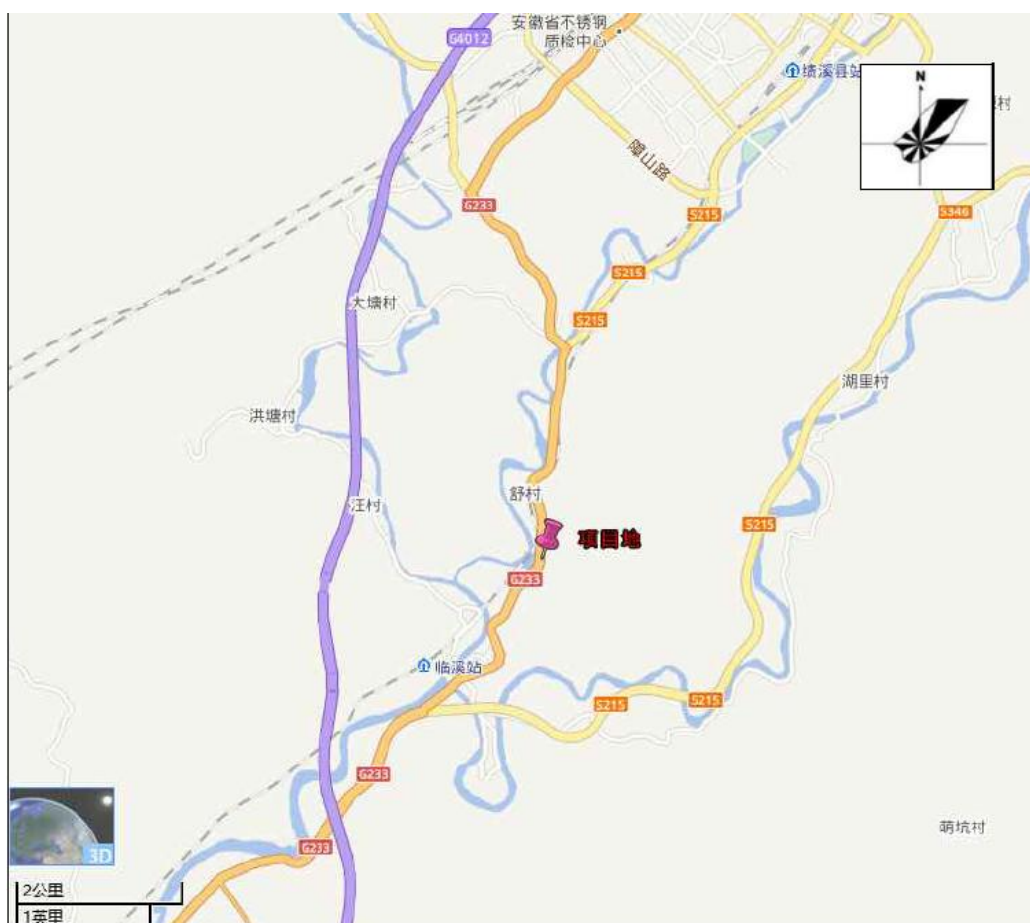


图 2.1.1 项目地理位置图

2.1.2 项目建设规模及产品方案

2.1.2.1 项目工程建设内容

占地面积约 146 亩，总建筑面积 14630.89m²，拟建设原种场、保育育肥场、良种扩繁场、办公生活区等辅助房，并配套建设道路、围墙、给排水、供配电、绿化、沼气工程等公用辅助设施，项目建成后，预计年出栏量可达 1.5 万头皖南黑猪，具体建设内容见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目建设内容情况一览表

工程类别	单项工程名称		工程内容及规模
主体工程	原种场区	隔离舍	1 栋隔离舍，1 层，建筑面积约 200m ² ，用于日常病猪隔离
		种猪舍	4 栋种猪舍，1 层，建筑面积约 1000m ² ，用于存栏仔猪，最大存栏量 2380 头仔猪
	保育育肥区	保育舍	14 栋保育舍，1 层，总建筑面积约 1095m ² ，用于仔猪进场后的前期保育，约 7 周，最大存栏量 3285 保育猪
		育肥舍	10 栋育肥舍，1 层，总建筑面积约 6070m ² ，保育结束后的猪进入育肥阶段经育肥舍饲养 108 天左右后出栏，年出栏量约 1.5 万头商品猪
	良种扩繁场	配种舍	3 栋配种舍，1 层，总建筑面积约 900m ² ，用于生猪配种，最大存栏量 200 头母猪
		妊娠舍	5 栋妊娠舍，1 层，总建筑面积约 1500m ² ，用于母猪妊娠，最大存栏量 200 头母猪
		分娩舍	6 栋分娩舍，1 层，总建筑面积约 1800m ² ，用于母猪分娩，最大存栏量 350 头母猪
		公猪舍	1 栋公猪舍，1 层，建筑面积约 300m ² ，用于存栏公猪，最大存栏量 35 头公猪
辅助工程	办公生活区		1 栋，1 层，建筑面积约 132m ² ，位于原种场内，主要用于日常综合办公、住宿、食堂
	消毒池		位于厂区大门进口，约 60m ²
	消毒室		设置 3 间消毒室，分别位于间位于原种场、保育育肥场、良种扩繁场，用于存放药品、进出消毒等
	门卫室		设置 3 间门卫室，分别位于间位于原种场、保育育肥场、良种扩繁场
	柴油储罐		布设 1 座 1m ³ 储罐，用于厂内柴油暂存
	发电机房		设置 1 座发电机房，用于备用发电
	堆肥场		设置 3 处堆肥场，分别位于间位于原种场、保育育肥场、良种扩繁场
储运工程	饲料仓库		建设 3 间仓库，分别位于间位于原种场、保育育肥场、良种扩繁场，用于饲料的储存
	运输		猪运输采用汽车运输，汽车进出场区均进行消毒处理
	装猪台		建设装猪台 1 处，占地面积约 120m ²
公用工程	供电		项目用电由绩溪县临溪镇电网供给，场内设置一座配电房
	给水		项目用水由市政自来水管网供应，主要用于猪只饮用水、猪舍冲洗用水、猪舍降温系统补充用水、消毒用水，以及职工办公生活用水、食堂用水等
	排水		场区采取雨、污分流排水体制，项目区雨水经雨水沟收集后排入周边沟渠；废水及初期雨水进入沼气工程
	沼气		项目生产废水厌氧过程中产生的沼气，经脱硫设施脱硫处理后主要用于职工日常生活
	隔热系统		在猪舍的屋顶、天花板、墙壁及地基装置隔热层以控制猪周围的环境

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模
环保工程		温度
	降温、保暖系统	项目夏天猪舍采用风机+湿帘降温系统，冬季猪舍采用冬季电热保温，保证猪舍内温度适宜
	废水治理	沼气工程：沼气池 10000m ³ ，采用采取以“预处理+厌氧发酵+沼液、沼渣综合利用”工艺
		雨污分流系统：设地下污水管道收集系统，设地上明渠雨水收集排放系统
		设置 1 个 1500m ³ 初期雨水收集池，接入沼气工程
	废气治理	沼气工程设置 1 套沼气收集脱水脱硫净化处理装置，沼气工程产生的恶臭采取覆膜密闭、喷洒除臭剂、绿化等措施
		猪舍恶臭采取优化饲料（采用饲料中添加 EM 菌、并采用低氮饲料喂养猪）+除臭剂除臭+水帘抽风机+加强绿化等措施
		堆肥场恶臭采取喷洒除臭剂、绿化等措施
		无害化处理恶臭采取密闭、喷洒除臭剂等措施
	噪声治理	食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排放
		（1）合理布局，加强场区绿化，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减小项目运行对外环境的影响 （2）风机、发电机等高噪声设备安装减震垫和消声器等降噪措施
	固废治理	（1）1 座危险废物暂存间，面积 5m ² ，定期交由有资质单位处置； （2）生活垃圾委托环卫部门清运，场内设一定数量的垃圾桶； （3）1 座无害化处理间，用于病死猪无害化处理； （4）设置堆肥场，用于猪粪及沼渣好氧堆肥。
	地下水防治	采取分区防渗
	风险防范	编制环境风险应急预案、企事业突发事件应急预案等，配备灭火器等必要应急物资。
	生态环境	项目建成后根据实际空地存留情况进行合理绿化

2.1.2.2 总平面布置合理性分析

（1）项目所在区域外部关系

项目选址位于绩溪县临溪镇蒲川村，场区周边存有农田及林地，根据现场勘查，距项目最近的敏感目标为项目厂界西南侧约 770m 处蒲川村，现有居民 50 户约 160 人；厂界东侧 120m 处扬之河，属于Ⅲ类水体。

（2）场区布局及合理性分析

项目根据现场周边敏感点分布情况，本着充分利用场地的原则，结合养殖业自身特点，将办公区、生活区布设于厂区东北侧常年主导风向东北风的上风向，生产区设置在厂区西侧，包括育肥舍、保育舍等，场内道路实行净污分道，互不交叉，净道的功能是人行和饲料、产品的运输，污道为粪便、病死猪和废弃设备运输的专用通道；消毒间、消毒池位于厂区大门口，所有员工及运输车辆进出均需进行消毒；粪污处理区位于厂区南侧，属于侧风向，尽可能远离生产区和生活办公区，减少对厂区环境影响，项目堆粪场远离扬之河，项目厂区内污

水收集管网均采用在地面敷设管沟后，在管沟上方敷设盖板方案。总体上厂区平面布置较为合理，可以有效减缓污染物排放对场内生活区及周边环境的影响。场区总平面布置见下图。

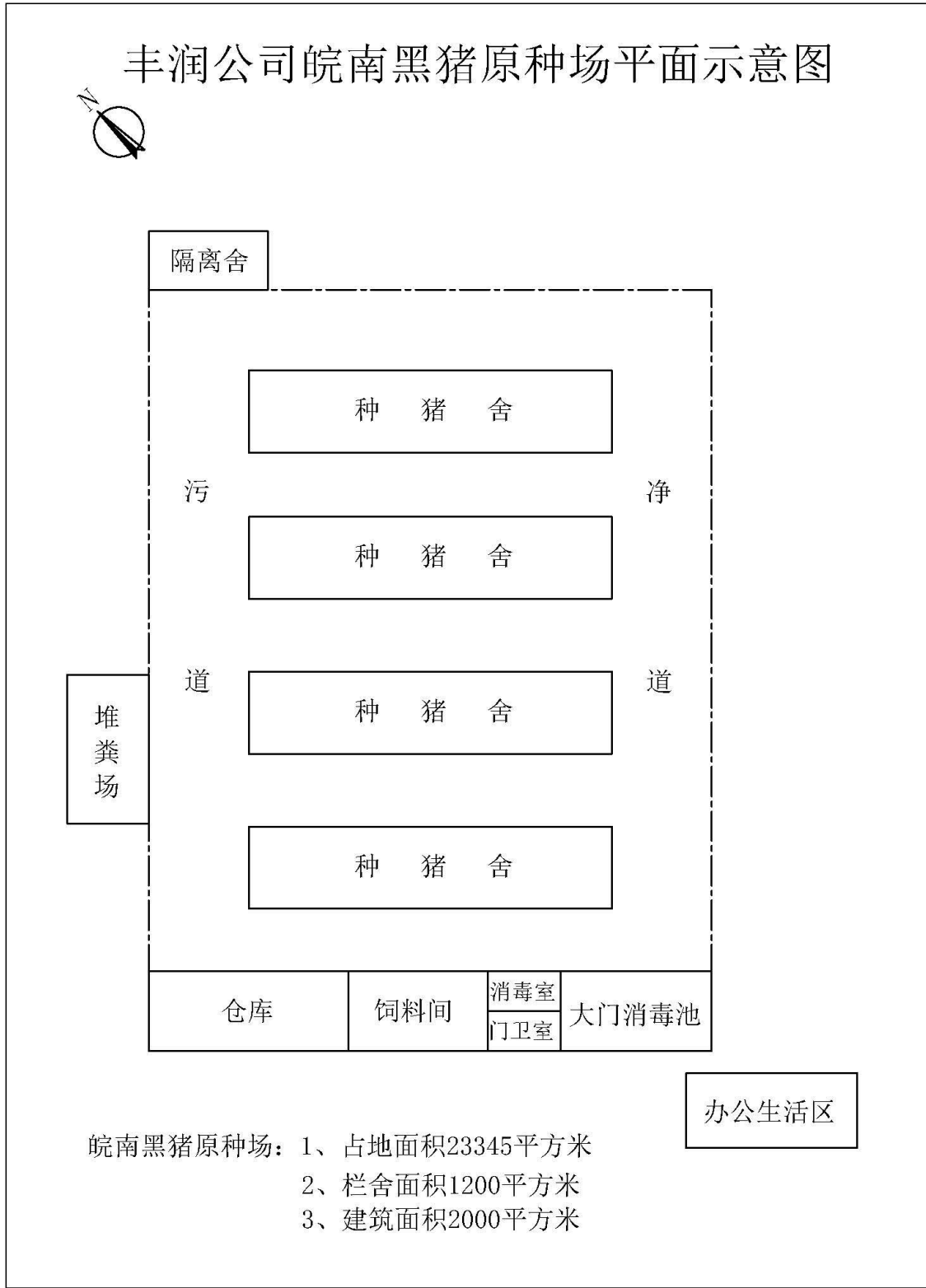


图 2.1.2-1 项目原种场平面布置图

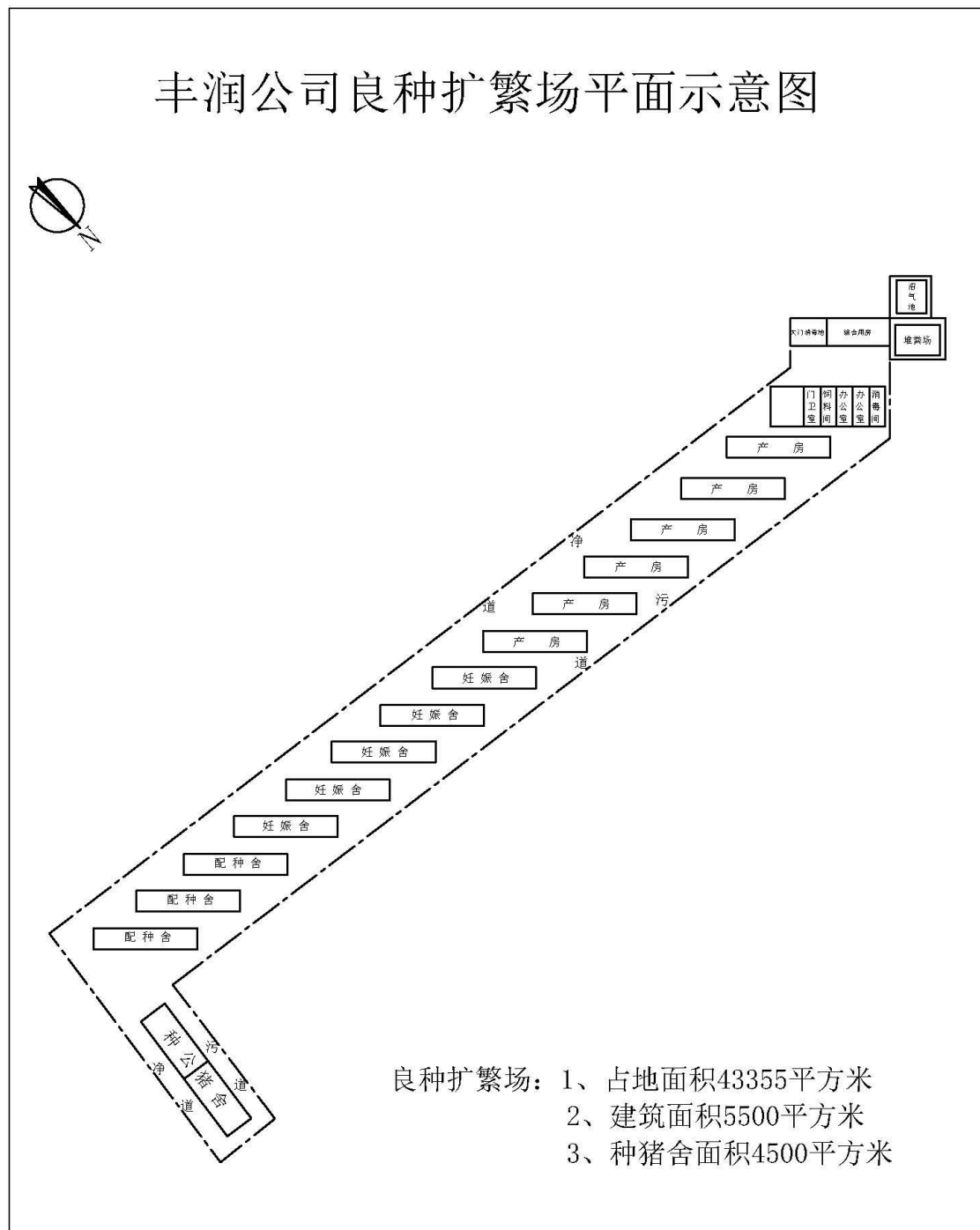


图 2.1.2-2 项目良种扩繁场平面布置图

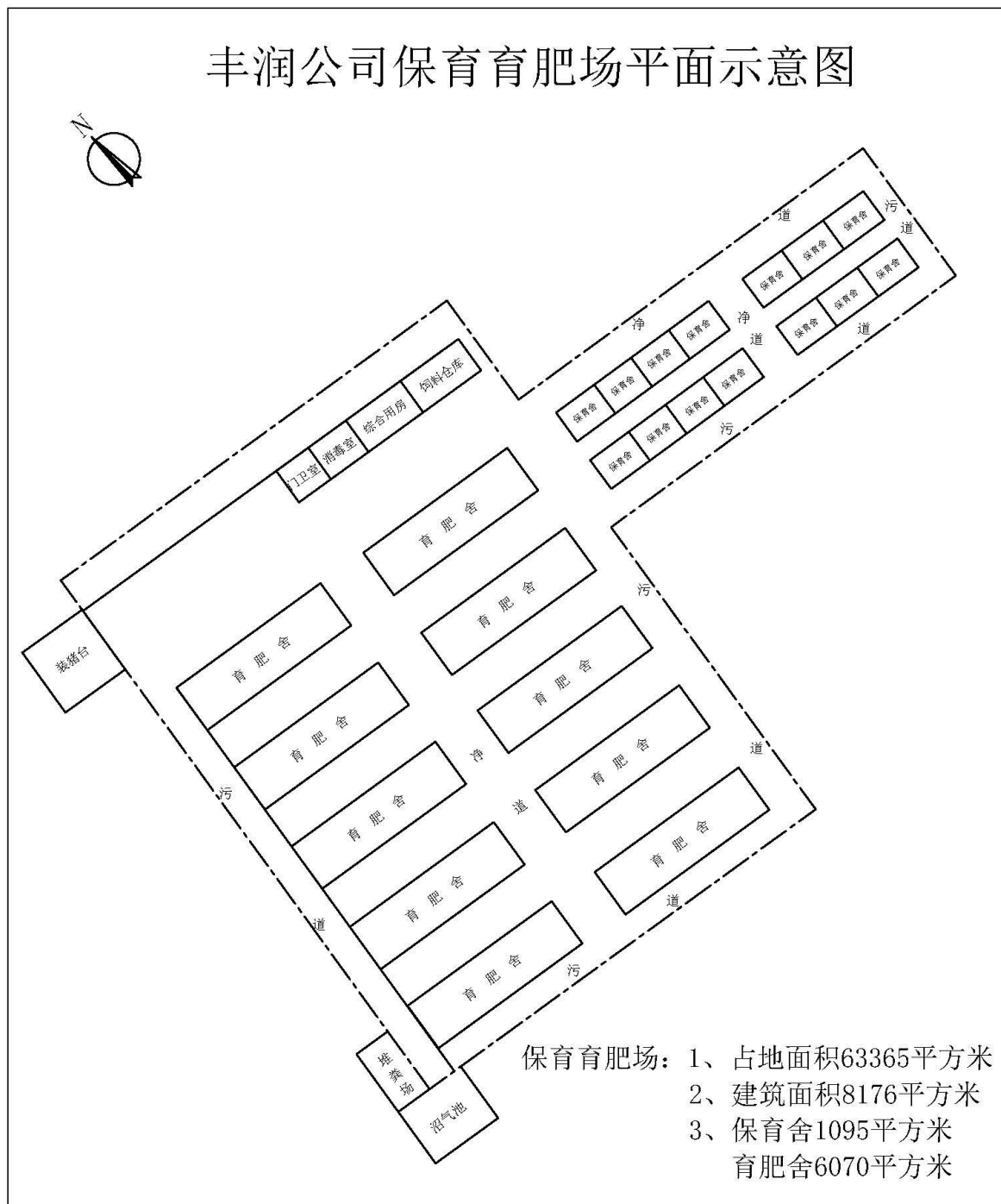


图 2.1.2-3 项目保育育肥场平面布置图

2.1.2.3 建设规模及产品方案

根据设计方案，项目保育猪来自公司拟配套建设的母猪场，本项目不进行母猪饲养等其他养殖行为，项目建成投产后实际存栏商品猪 7500 头，年出栏商品猪 1.5 万头，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》中对畜禽养殖场规模的分级，集约化畜禽养殖场，猪存栏数 ≥ 3000 头为I级养殖场， $500 \text{ 头} \leq \text{猪存栏数} \leq 3000$ 头为II级养殖场，项目猪存栏数约为 7500 头，因此本项目属于I级养殖场。项目养殖规模及产品方案见下表。

表 2.1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	商品猪	头/年	15000	年运行天数 365 天，存栏量 7500 头育肥猪
2	沼气（副产）	m ³ /a	104236.2	

2.1.2.4 原辅材料与能源消耗

本项目投产运营后主要生产原料为猪饲料及各类消毒药品，项目场内未设置饲料加工场所，所需饲料拟来自公司另建的饲料加工厂，饲料主要成分为玉米、豆粕、麸皮等。项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2.1-3 项目原辅材料及能源消耗量一览表

类别	名称	年消耗量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存位置	包装方式	备注
原料	玉米	4000	400	饲料间	袋装	外购
	豆粕	4000	400	饲料间	袋装	外购
	麸皮	3000	300	饲料间	袋装	外购
	小料(磷酸氢钙、碳酸钙、育混料、盐等)	800	80	饲料间	袋装	外购
辅料	疫苗、药品	少量	少量	仓库	箱装	外购
	过硫酸氢钾复合粉	1.2L/年	0.5L	仓库	桶装	外购，夏秋季雾化消毒液
	聚维酮碘	2.2L/年	1L	仓库	桶装	外购，冬春季雾化消毒液
能源	水	27262.3t/a	/	/	/	市政供水
	电	150 万 kw·h/a	/	/	/	市政供电
	柴油	0.528/a	0.6	柴油储罐	储罐	外购，用于备用发电机
	沼气	104236.2	/	储气柜	/	来自于沼气工程

主要原辅料理化性质

(1) 饲料

拟建项目消耗的物料主要为生猪饲料，不在厂区加工，直接外购。饲料主要成分为玉米、豆粕、麸皮及饲草等。

(2) 消毒剂

消毒剂由供货厂家直接提供，生猪出栏后，通过消毒喷雾对猪舍进行消毒处理。

①聚维酮碘溶液：用于养猪场人员通道进行消毒，是一种广谱消毒洗液，用于人员通道消毒使用浓度 0.5%~1%，在水中能释放出 1.8~24ppm 游离碘，通过后者的氧化作用对微生物起杀灭作用，并对细菌孢子有一定的杀伤力。

②过硫酸氢钾复合物粉：用于养猪场猪舍和车辆进出通道消毒，白色粉末或颗粒是以单过硫酸氢钾复盐、氯化钠为主要原料的活性氧水处理剂，处理剂按 1：200 配制溶液后（即把 1kg 粉剂倒入 200kg 水中搅拌至完全溶解），对体外细菌有良好的去除效果。

2.1.2.5 原辅材料清洁生产水平分析

本项目喂养饲料不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，符合《饲料卫生标准》（GB 13078-2001）和《饲料和饲料添加剂管理条例》中的相关规定，保证了饲料的清洁性、营养性和安全性，避免了由原料带来的危害和损失，属清洁原料。

2.1.3 主要生产设备

项目主要设备情况见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	型号和规格	数量	备注
1	猪舍保温加热系统（产房、妊娠舍、保育舍）	套	/	25	/
2	猪舍吊扇	台	/	40	变速风扇
3	排风扇	个	/	若干	通风换气
4	推粪车	台	/	若干	/
5	喷雾消毒机	台	/	10	喷雾消毒
6	高压清洗消毒设备	套	/	3	栏舍冲洗、消毒
7	饲料粉碎搅拌混合机	台	/	1	/
8	饲料斗车	台	/	若干	/
9	运输车	台	/	2	/
10	卸猪平台	个	/	1	/
11	监控设备	套	/	1	/
12	沼气工程	套	/	2	/
13	柴油储罐	个	1m ³	1	/
14	备用发电机	台	/	1	/
15	高温无害化降解机	台	1t	1	用于病死猪无害化处理

2.1.4 公用工程

2.1.4.1 供水系统

项目用水来绩溪县市政供水管网，作为养殖区、办公生活用水，养殖区和办公区供水管沿厂区四周敷设环状给水管网，能够满足生产、生活用水要求。

2.1.4.2 排水系统

本项目实行“雨污分流、清污分流”排水体制。猪舍猪粪尿均有专门的排污管道，因此正常情况下场区内无洒落的猪粪尿产生。但为了保护周边地表水环境功能，同时补充干旱时节猪栏舍的粪沟用水，本项目在设计过程中仍对场内的初期雨水进行收集，初期雨水通过雨水渠直接进入初期雨水收集池，随后进入污水处理设施；其余雨水通过沟渠引流至猪场周边沟渠（雨水沟根据猪舍和道路建设完成后的实际情况布设）达到雨污分流效果。项目场地内的各个猪舍均安装了排污水管和排粪管，管网布设采用地面明沟且顶部铺设盖板方式，根据地势自流进入污水处理站。废水通过场区污水收集输送系统进入污水处理设施进行集中处理，处理后用于周边林地施肥。

2.1.4.3 供电系统

本项目用电主要为机械化猪场使用成套的机电设备，包括供水、通风、保温、消毒、冲洗设备等，项目用电由绩溪县电网供给，场内设置变压器，按二级负荷要求设计，电路分两路引入，电力线路在厂区内均采用电缆形式地下暗敷。另外项目设置一座备用发电机房，用于备用发电机的安装使用，拟设置总装机容量不小于 100KW·h。

2.1.4.4 暖通系统

项目猪舍夏季采用湿帘通风降温系统进行炎热季节环境管理，猪栏采用漏缝底板及围栏，电脑操控通风装置。

冬季保温采用“猪舍墙体保温材料+电加热取暖机”对猪舍进行保温和通风。猪舍墙体保温材料与外部断绝热交换，猪舍内部通过全热交换器进行通风和保温。全热交换器在对猪舍内外空气进行交换的同时，也进行热量交换，猪舍在热交换的过程中，实施最小通风量，防止过度通风带来的不必要的热量损失。运行时，新风从排风获得热量，温度升高，通过换热芯体的全热换热过程，让新风从排风中回收能量，保证在通风时也保持猪舍内温度，既保证了猪群对新鲜空气的需要，又保证单元内有害气体不超标，同时满足了通风和稳定猪舍温度的要求，节约了能源消耗，降低了饲养成。

2.1.4.5 消毒系统

本目实施严格的兽医卫生消毒、免疫程序，保证猪群健康。所有与外界接触进出口均设置消毒池，运送饲料的车辆进入时先经消毒池消毒再用高压水龙头清洗消毒。人员进入更衣室洗手、更换外套、戴上防护帽及口罩并套上一次性鞋套。此外，猪舍均采用消毒剂进行消毒。

卫生防疫是规模化猪场的生命线，也是规模化猪场成败的关键点。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：凡新引进的猪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免疫程序管理：

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猪舍观察猪群，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。

2.1.4.6 消防系统

评价建议项目全部建筑均应符合《建筑设计防火规范》要求，根据本项目特性，消防以水消防为主。依据防火规范要求，厂区内拟单独设置 1 套消防给水系统，室内消防水量为 10L/S，室外消防水量为 25L/S，同一火灾次数为一次。对不宜采用水消防的，按其火灾种类和防火等级，配置一定数量的手提式干粉灭火器，用以扑灭初始火灾；各建筑物间距符合防火要求，场区道路要畅通无阻；场区内，室外室内配置消防设施，并作到实用可靠；建立防火规章制度，设专人负责防火工作。

2.1.4.7 绿化工程

为改善厂区生产、生活环境，抑制恶臭污染无扩散，项目建成后根据实际空地存留情况对厂区内进行合理绿化。另外，项目施工期拟降低厂区范围内整体基础标高，使项目厂界周边高于厂区地面，在厂区周围形成天然屏障，可有效降低恶臭气体排放对周边环境的影响。

2.1.5 劳动定员、年运行时间及工作制度

项目劳动定员 30 人，年工作 365 天，采用两班制，每班 12h，设食宿。

2.1.6 进度安排

本项目建设周期初步规划为 12 个月，预计 2023 年底正式建成投产。

2.2 工程分析

2.2.1 施工期工程分析

(1) 施工流程

项目施工流程详见图 2.2.1。

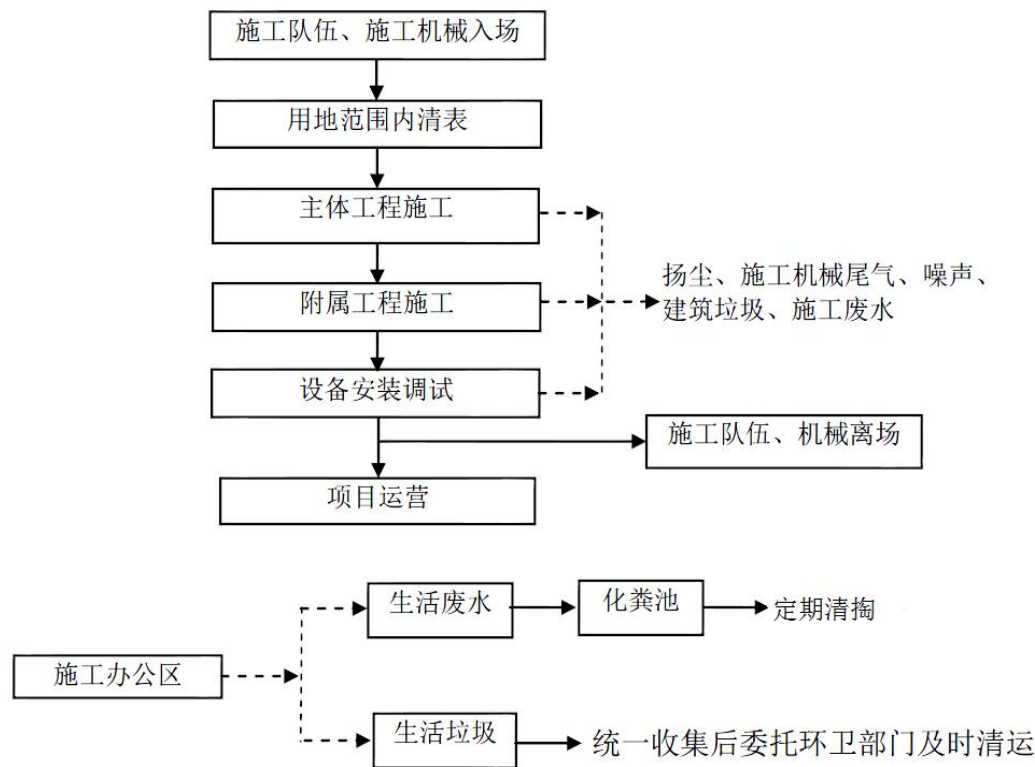


图 2.2.1 项目施工工艺流程及产污节点图

2.2.1.1 废气污染分析

1、粉尘及扬尘

在施工过程中，粉尘污染主要来源于：

(1) 建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；

(2) 运输车辆往来将造成地面扬尘；

(3) 施工场地开挖地表产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。

据统计，建筑工地扬尘对大气的污染范围主要在工地围墙外 100m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。在一般气象条件，施工地区下风向 200m 内，PM₁₀ 浓度平均值为 0.49mg/m³ 左右。

2、施工机械、运输车辆尾气

施工机械、运输车辆尾气中主要是因燃油产生的 CO、NO_x、总烃（THC），该部分废气难以收集，多以无组织形式排放。类比同类项目的施工，一般施工废气经施工区上空大气稀释、扩散后对周围的空气环境影响可接受。随着施工的结束，影响也随之消失。

2.2.1.2 废水污染分析

（1）生产废水

施工废水包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥砂，后者除了含泥沙也含有一定量的油污。同时在设备安装过程中，因调试、清洗设备，也会产生一定量的含油废水。施工现场清洗废水虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油污和化学物品。

（2）生活污水

项目过程中的废水污染主要源自施工人员日常生活，主要污染物是 COD、BOD₅、SS 和氨氮。根据类比分析，高峰期施工人员总数可达 150 人，人均生活用水量按 50L/d 计算，污水产生量按用水量的 80% 计算，则施工现场的生活污水产生量约为 6.0m³/d。

2.2.1.3 噪声

本项目噪声污染是施工期的主要环境问题。施工期的噪声污染主要来自施工机械。施工期噪声污染源主要是施工机械、运输车辆，本项目建设过程主要分土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段，各阶段的主要噪声源都不大一样，因而其噪声值也不相同，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A.2 常见施工设备噪声源不同距离声压级类比施工期噪声源，见下表。

表 2.2-1 施工设备噪声源强

施工阶段	噪声源名称	距声源 10 米处声压级	施工阶段	噪声源名称	距声源 10 米处声压级
基础土方施工	液压挖掘机	78~86	构筑物建设	商砼搅拌车	82~84
	推土机	80~85		混凝土振捣器	84~90
	振动夯锤	86~94		木工电锯	90~95
	重型运输车	78~86		/	/

2.2.1.4 固体废物

施工期产生的固体废物主要来源于三个方面：一是平整土地产生的弃土，二是新建构筑物施工过程中产生的建筑施工废料，三是建筑工人产生的生活垃圾。

1、建筑垃圾及土方挖掘

本项施工期间进行的地面挖掘、道路修筑、管道敷设、材料运输、地基基础、房屋建设等工程会产生一定量的废弃物，如土方石、砂石、混凝土、木材、废砖、废弃包装材料等等，

基本无毒性，有害程度较低，为一般废物。但如若长时间不进行处理，不仅影响景观生态，在遇到大风干燥天气时，会产生大量扬尘，影响大气环境。本项目施工期产生的土渣经场地平整、开挖回填后剩余部分由绩溪县政府回收利用。其余建筑废物，根据废物性质全部进行回收利用或外售至废品回收站。

2、生活垃圾

根据类比分析，本项目高峰期施工人数可达 150 人，人均生活垃圾的产生量按 0.5kg/d 计算，则施工现场的生活垃圾产生量大约为 75kg/d。

施工期间产生的生活垃圾如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭并传播疾病，对周围环境产生不利影响；施工废弃物如不及时处理，不仅影响景观，而且在遇大风干燥天气时，将产生扬尘。评价要求施工期生活垃圾应采用定点收集方式，设立专门的容器加以收集，并及时运输到政府指定的固废堆放场处理。

2.2.1.5 施工期水土流失影响分析

工程建设易造成大面积表土剥蚀，项目区施工期间可能发生的水土流失类型和形式主要为：水力侵蚀（溅蚀、面蚀、沟蚀）和重力侵蚀。本项目可能造成的水土流失危害主要有以下几个方面：

（1）项目区年降雨量虽较小，降雨集中，暴雨强度较大。主体工程进行施工作业时，大面积的松散裸露地表水土流失程度加剧，尤其在雨天条件下更易产生严重的水水土流失。如不及时有效地采取水土保持防护措施，场内紊流影响整个项目区的施工作业，并在场区内造成严重的水土流失危害，影响主体工程的施工进度。

（2）工程建设过程中地表径流将通过排水、沉沙系统进入项目区周围的现状排水系统，若不完善项目区排水、沉沙系统，可能造成现状排水构造物的淤积，降低其排洪能力。

（3）合理安排施工进度，减少水土流失。施工要避开雨季和大风天，以减少水土的流失。施工中要作到分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面。

（4）划定施工作业范围和路线，不得随意扩大，按规定操作。严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，尽可能减少对土壤的破坏以及由此引发的水土流失。

（5）提高工程施工效率，缩短施工工期。

（6）堆土区域周边设置挡土墙等人为设施，减轻水土流失。

（7）运营初期应植树绿化，水土保持林草措施里，可供建设单位采用的有：在项目区内，通过种植发育良好的草地，来增加项目区的植被覆盖率、减少裸露面积，从而减少地表径流，借助于植物根系的改良和固化土壤，减少水土的流失；为使水土保持林草具有良好的

效果，在选择树木和草种的时候，应结合当地的土壤条件及气候条件，优先选择乡土种；在树种、草种的配置上，可营造复层混交林，或实行乔木、灌木、种草相结合，采取块状、带状等镶嵌配置。因此上述措施可有效的防止水土流失。

因此，应制定水土流失防治方案，加强本项目建设期的水土保持防护，避免因水土流失而产生的各种危害，随着水土保持工程措施和植物措施的实施，区域的水土流失状况将会得到逐步控制和改善。

项目建设完成后，水土保持措施的实施，对治理和改善生态环境以及水土的保持将有一定帮助，对建设区域的生态恢复是有益的。

为保持水土保持措施的良好运行，维持水土保持治理的成果，在项目运行期间，建设单位应对水土保持工程和林草进行有效的维护，以使其充分发挥效益。如对林草定期进行维护，提高其成活率，对项目区内的人工草坪，要防止人畜践踏和鼠兽的破坏，对裸露地区要及时补种；当草类生长旺盛年限过后，应及时淘汰更替其它作物。

2.2.2 项目运营期工程分析

2.2.2.1 养殖工艺流程

集约化养殖场的目的是要摆脱分散、传统的季节性的生产方式，建立工厂化、程序化、常年均衡的生产体系，从而达到生产的高水平和经营的高效益。本项目养殖过程工艺流程及产污节点见图 2.2.2。

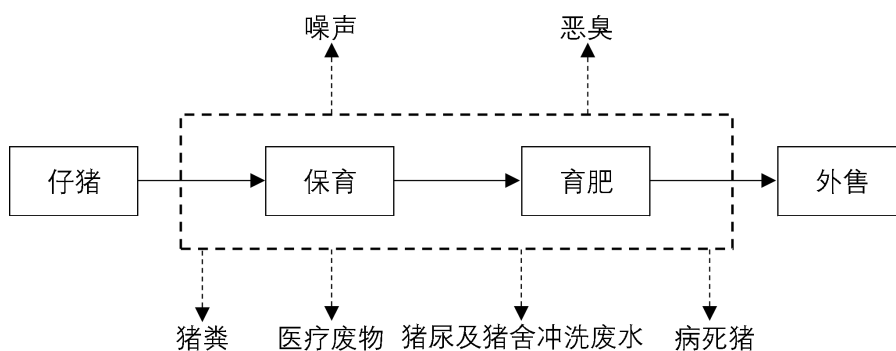


图 2.2.2 养殖工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

项目仔猪进场后于保育舍内经保育 7 周后进入育肥阶段，再经育肥舍饲养 180 天左右后出栏，年出栏 2 批次，年出栏量可达 1.5 万头商品猪，项目饲养采用全进全出的饲养模式，栏舍空栏消毒 2 周。在本项目生猪饲养过程中，主要产生的污染物有恶臭气体、猪粪便、尿液及猪叫产生的噪声等，各类污染物产生与排放贯穿于整个饲养过程。

1、仔猪保育阶段

仔猪委托外单位提供来进行保育、育肥。这一阶段，仔猪与母猪不在一起，营养来源由吃奶供给转变为仔猪独立采食饲料。这种环境的变化，对仔猪是一个应激。因此，保育阶段的主要任务是创造条件，减少应激，缩短适应期，保持快速生长，防止拉痢掉膘。

保育舍实行小群饲养，保育的适宜温度和相对湿度控制在 20~22℃ 和 65%~70%，并注意良好的通风换气，保持圈舍清洁、干燥，饮水充足。进入保育舍的仔猪，7~10 日内应保持原来的乳猪饲料，并严格控制采食量，由自由采食改为日喂 4~5 餐，投料量为自由采食的 70%。以后逐渐过渡到仔猪料。3~5 周龄断奶的仔猪，如不控制采食量，便容易诱发胃肠炎，造成增重减慢，甚至拉稀死亡。保育阶段应安排驱虫、防疫注射工作。

2、生长育肥阶段

育肥舍在进猪前应进行维修和彻底地冲洗、消毒。进猪后保持舍内清洁、干燥、通风良好、饮水充足，温度控制在 18~22℃，夏季注意防暑降温。转群时应将原圈猪按体重大小、性别、强弱分群，每群大小应视圈舍大小而定，一般为 10~20 头。

每月要定期称重，以检查饲喂效果。经常检查猪群的采食、发育等情况，及时调整饲料配方，发现疫病及时报告，采取有效措施进行治疗和处理。

项目饲料为外购成品，无需在厂区加工、配料。饲料供给设计为人工加自动喂料，一日 2 至 3 次。仔猪为料箱添料、自由采食、自动饮水，其它猪为定量饲喂、定时采食、自动饮水。项目养殖业生产工艺采用全进全出工厂化养猪饲养工艺进行生产，将猪仔孕育至 6 个月左右，体重达 120kg 以上直接作为商品猪出售。

3、饲养工艺

①饲喂方式：项目不设置饲料加工，由外购成品饲料，采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证生猪饮食需求。

②饮水方式：自动饮水器供水。

③清粪方式：猪舍下方设置漏粪板，猪排泄的粪尿落入漏粪板下方的集池，集粪池中保持一定深度的水，粪便在集粪池内浸泡稀释成粪液，经自然发酵一个月后，打开排污塞子，粪液通过清粪通道输送至厂区收集池暂存，经固液分离机分离的固体在堆粪场临时堆存后作为农肥外运还田，液体进入沼气工程处理后在贮液池贮存，定期外运还田不外排。

④光照：自然光照与人工光照相结合，以自然光照为主。

⑤采暖与通风：自然通风，辅助机械通风。冬季采用电力取暖机和隔热材料保温，夏季采用水帘降温。

⑥猪舍等清洗消毒：项目猪舍等定期采取高压水枪冲洗。

2.2.2.2 清粪处理工艺

本项目猪舍采用干清粪工艺流程，干清粪工艺为改进后的水泡粪是在猪舍的排粪沟中保持一定深度的水，粪尿冲洗和饲养管理用水一并通过漏缝地板流入粪沟中。粪便在粪沟内浸泡稀释成粪液，储存一定时间后，打开排污塞子，将沟中粪水排出。粪水顺粪沟流入粪便主干沟，进入储存池；储存池应及时清理，当排空粪污储存池时，工人将排粪塞子用钩子提起来，随着排污塞子的打开，猪粪尿开始陆续从一个个小单元粪污储存池流入排污管道，然后进入污水处理站的干湿（固液）分离工段，发酵后成为有机肥全部外售，实现日产日清。该工艺的主要目的是定时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，减少粪污清理过程中的劳动力投入，减少冲洗用水，提高养殖场自动化管理水平。其优点是基本没有运行和维护费用，粪便的可溶性有机物经长时间浸泡后，便于后续处理，可降低后期处理费用，提高劳动效率。

据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2012〕151号）有关规定，不适合敷设垫料的畜禽养殖圈、舍，宜采用漏缝地板和粪、尿分离排放的圈舍结构，有利于畜禽粪污的固液分离与干式清除。

本项目采用干清粪工艺，养殖废水采用沼气工程，即“预处理+厌氧发酵+沼液、沼渣综合利用”的处理工艺。养殖废水经处理后，产生的沼气用于厂区食堂燃料，沼液用于林地施肥，沼渣用于生产有机肥。生活污水经隔油池处理后进入养殖废水处理装置，采取的处理工艺符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2012〕151号）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）要求。本项目粪污处理工艺流程见下图。

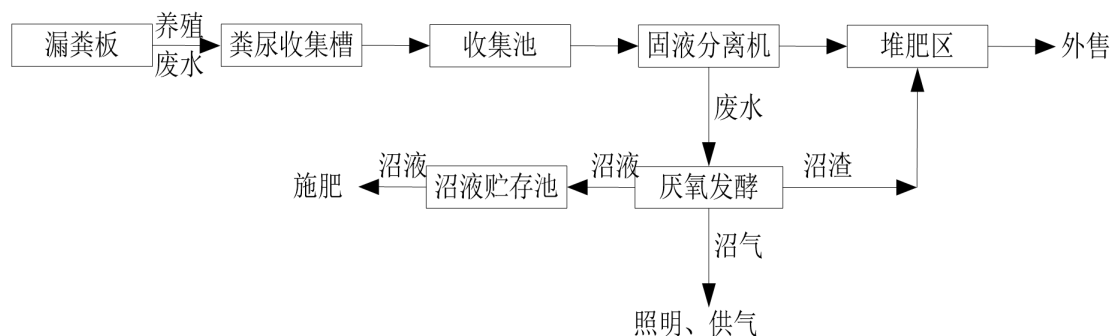


图 2.2.3 粪污处理工艺流程及产污节点图

2.2.3.3 发酵堆肥工艺

本项目猪粪便、沼渣发酵技术原理：采用高温发酵工艺处理粪便、沼渣，利用发酵过程产生的高温杀灭物料中的病原微生物，同时物料经过腐熟后能产生高效的有机堆肥。具体工艺流程简述如下：

（1）原料预处理

固液分离机分离出的猪粪及治污区产生的沼渣采用推车的方式运至固废处置区后按大约 170:1 的比例添加菌种进行发酵，后续生产的新鲜猪粪和和半成品有机肥（发酵 15 天左右）

右的猪粪，含水率约为 40%左右）按照 9：1 的比例进行混合，既起到接种的目的，又解决了新鲜猪粪含水率高的问题，避免了渗滤液的产生。

（2）发酵

本项目发酵为好氧发酵，发酵时间为 7~15 天。好氧发酵是在有氧气存在的条件下，利用好氧微生物的外酶将物料分解为溶解性有机质，溶解性有机质可以渗入微生物细胞内，微生物通过新陈代谢把一部分溶解性有机质氧化为简单的无机物，为微生物的生命活动提供能量，其余溶解性有机物被转化为营养物质，形成新的细胞体，使微生物不断繁殖，从而促进物料中可被生物降解的有机质向稳定的腐殖质转化。本项目混合后的物料用铲车在发酵区堆成条垛状。每天用铲车翻堆一次，使物料充氧充分，可使堆体在 1~3 天内温度上升至 25~45℃，堆体温度达到 60~70℃后发酵稳定，物料中纤维素和木质素也开始分解，腐殖质开始形成。堆体温度最高能达到 80℃，充分发酵后温度逐步降低。翻抛的同时可将物料充分混合均匀，经一次发酵后的物料含水率约为 40%。

堆肥发酵过程分为 4 个阶段：

①升温阶段

这个过程一般指堆肥过程的初期，在该阶段，堆肥温度逐步从环境温度上升到 45℃左右，主导微生物以嗜温性微生物为主，包括细菌、真菌和放线菌，分解底物以糖类和淀粉为主，期间能发现真菌的子实体，也有动物及原生动动物参与分解。

②高温阶段

堆温升至 45℃以上即进入高温阶段，在这一阶段，嗜温微生物受到抑制甚至死亡，而嗜热微生物则上升为主导微生物。堆肥中残留的和新生成的可溶性有机物质继续被氧化分解，复杂的有机物如半纤维素-纤维素和蛋白质也开始被强烈分解。微生物的活动交替出现，通常在 50℃左右时最活跃的是嗜热性真菌和放线菌，温度上升到 60℃时真菌几乎完全停止活动，仅有嗜热性细菌和放线菌活动，温度升到 70℃时大多数嗜热性微生物已不再适应，并大批进入休眠和死亡阶段。

公司采用现代化的工艺生产有机肥，最佳温度为 55℃，这是因为大多数微生物在该温度范围内最活跃，最易分解有机物，而病原菌和寄生虫大多数可被杀死。

③降温阶段

高温阶段必然造成微生物的死亡和活动减少，自然进入低温阶段。在这一阶段，嗜温性微生物又开始占据优势，对残余较难分解的有机物作进一步的分解，但微生物活性普遍下降，堆体发热量减少，温度开始下降，有机物趋于稳定化，需氧量大大减少，堆肥进入腐熟或后熟阶段。

④腐熟保肥阶段

有机物大部分已经分解和稳定，温度下降，为了保持已形成的腐殖质和微量的氮、磷、钾肥等，要使腐熟的肥料保持平衡。堆肥腐熟后，体积缩小，堆温下降至稍高于气温，应将堆体压紧，有机成分处于厌氧条件下，防止出现矿质化，以利于肥力的保存。发酵后的固体有机肥，经过腐熟度检测、质量检测、安全检测后外售按照经验，猪粪、沼渣进行堆肥后，体积、重量约减少为最初的 25%，全部外售。

项目具体有机肥原料生产加工工艺见如下图：

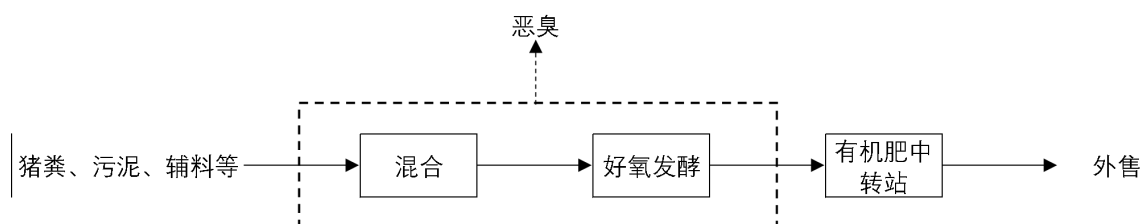


图 2.2.3 有机肥原料加工工艺流程及产污环节图

根据《有机肥料标准》（NY 525-2012）中相关规定，畜禽粪便、动植物残体等富含有机质的副产品资源为主要原料，经发酵腐熟后制成的有机肥料项目指标要求如下：有机质含量（以干基计）/（%） ≥ 45 ，总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）含量（以干基计）/（%） ≥ 5.0 ，水分（游离水）含量/（%） ≤ 30 ，酸碱度 pH 为 5.5-8.5；根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中相关要求，发酵完毕后应进行后处理，可以确保堆肥制品质量合格。堆肥后产生的有机肥料应符合要求，具体见下表。

表 2.2-2 有机肥产品标准一览表

项目	产品标准
产品形态、形状	固态、粉状
产品外观	茶褐色或黑褐色、无恶臭、之地松散、具有泥土气味
产品性能指标	堆肥产品存放时，含水率应不高于 30%，袋装堆肥含水率应不高于 20%
	碳氮比（C/N） $N \leq 20:11$
	腐熟度 \geq IV级
	含盐量 1%~2%
	蛔虫卵死亡率 $\geq 95\%$
	粪大肠杆菌数 $\leq 10^5$ 个/kg
	苍蝇：有效控制苍蝇孳生，堆体周围无活蛆、蛹或新羽化的成蝇

2.2.2.4 沼气利用工程

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）中有关内容，应对厌氧发酵产生的沼气应进行收集，并根据利用途径进行脱水、脱硫等净化处理。沼气宜作为燃料直接利用。

（1）沼气理化性质

表 2.2-3 沼气理化性质一览表

序号	特性参数		CH ₄ 60%、CO ₂ 35%、H ₂ S0.034%、N ₂ 及其他 4.966%
1	密度 (kg/m ³)		1.221
2	比重		0.944
3	热值 (kJ/m ³)		21524
4	理论空气量 (m ³ /m ³)		5.71
5	爆炸极限 (%)	上限	24.44
		下限	8.8
6	理论烟气量 (m ³ /m ³)		8.914
7	火焰传播速度 (m/s)		0.198
8	脱硫后硫化氢含量		0.003%

沼气属于易燃气体，在贮存和输送过程中，如管理操作不当或意外事故，存在燃烧、爆炸等事故风险。一旦发生此类事故，将对周边环境及人身安全产生威胁。本项目产生的沼气为易燃气体，火灾危险性类别为甲类，如贮存输送、维护保养过程操作不当导致沼气泄露，弥漫在空气中高浓度沼气遇明火存在火灾、爆炸的事故风险。由于项目废水产生量较少，在厌氧阶段产生的沼气体积有限，因此采用储气袋进行收集。运送、储存和使用过程中应提高风险意识，谨防意外事故发生。

(2) 本项目沼气利用主要工艺流程如图 2.2.4 所示：

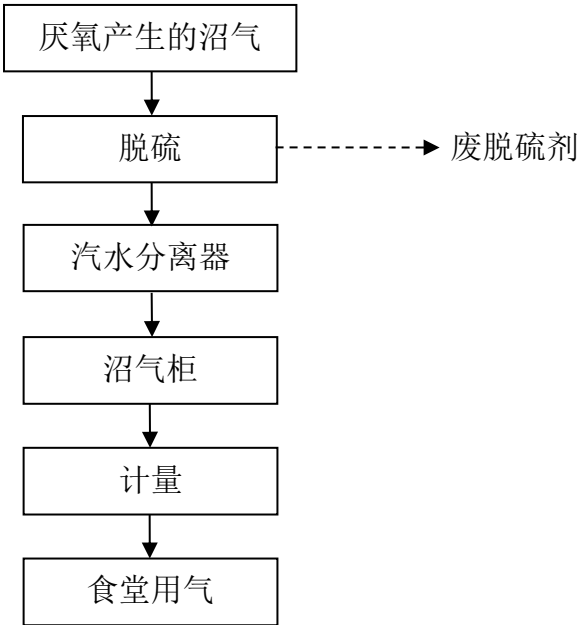


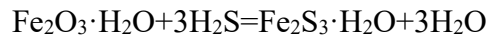
图 2.2.4 项目沼气利用工艺流程图

工艺流程简述：

本项目沼气采用干法脱硫工艺，在常温下含有硫化氢的沼气通过脱硫剂床层，沼气中硫化氢与床层中活性物质氧化铁反应，生成硫化铁和亚硫化铁和单体硫。这种脱硫和再生过程循环多次，直至氧化铁表面大部分有效点位被硫或其他杂质覆盖而失去活性为止。干法脱硫

工艺在使用过程中具有操作方便、净化度高、床层阻力小、适应性强等特点，失去活性的氧化铁被收集后由生产厂家统一回收。

沼气是高湿度气体， H_2S 平均含量为 0.034%，经采用干法脱硫工艺后，硫去除率可达到 99%以上，经核算沼气净化后 H_2S 含量不高于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。满足《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T 1222-2006）中沼气质量指标的要求。氧化铁干法脱硫的原理分为氧化反应和还原再生反应两部分，具体如下：



本项目汽水分离器原理为：厌氧设施产生的沼气进入汽水分离器后，因分离器截面积远远大于进口管截面积，致使沼气流速突然下降，由于水与气比重不同，造成水滴下降速度大于气流上升速度，水下沉到分离器底部，沼气上升从出口管排出。该分离器除湿效果较好，可以满足沼气的气体质量要求，沼气湿度 $\leq 80\%$ 。汽水分离器应安装在输气管线最低处。为确保沼气安全使用，应对沼气产生场所设置沼气监测和报警装置，对沼气易泄漏区域设安全标志；进口管道设低压报警、自动切断和充气、吹扫装置，并有防止气体串入蒸汽管道的控制措施；储气袋燃气装置与周围设施的防火间距应符合有关规定的要求。

（3）沼气利用方案

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T 1222-2006）可知，根据《规模化畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）（附录 A 表 A.2）进行计算，全场粪便量约 5970t/a，猪粪含水率按 40%计，则猪粪干物质量（TS）为 3582t/a。项目采用干清粪工艺将收集的猪粪用于有机肥制作，干清粪效率以 90%计，则进入厌氧发酵的猪粪干物质量约为总量的 10%，即 358.2t/a。干物质量损失率以 3%计，干物质量产沼率一般为 $0.28\sim 0.32\text{m}^3/\text{kgTS}$ ，本报告取值为 $0.30\text{m}^3/\text{kgTS}$ ，则沼气产生量为 $358.2 \times 1000 \times 0.97 \times 0.3 = 104236.2\text{m}^3/\text{a}$ （约 $285.58\text{m}^3/\text{d}$ ），沼气用于食堂用气及照明。

2.2.2.5 病死猪无害化处理工艺

项目在运行过程中会产生少量病猪，根据《中华人民共和国环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789号）中相关内容，本项目病死猪不属于危险废物。根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）有关要求，病死畜禽尸体要及时处理，禁止随意丢弃、出售或作为饲料再利用。结合实际情况，项目拟采取高温法对病死猪进行无害化处理（该处理工艺不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物

及产品、组织的处理。企业运营过程中如产生该部分物质，须委托有资质处理单位处置，不得利用现有系统处置），高温法处理后剩余残渣进入好氧堆肥发酵。

（1）处理工艺

本项目拟采用一套一体式无害化处理设备对养殖过程中产生的病死猪进行处理处置，设备为一体式密闭设备，整个工艺段全程均在密闭环境，处理步骤分别为分切、绞碎、高温发酵、高温杀菌、干燥等。高温法病死猪处理工艺流程如下图所示。

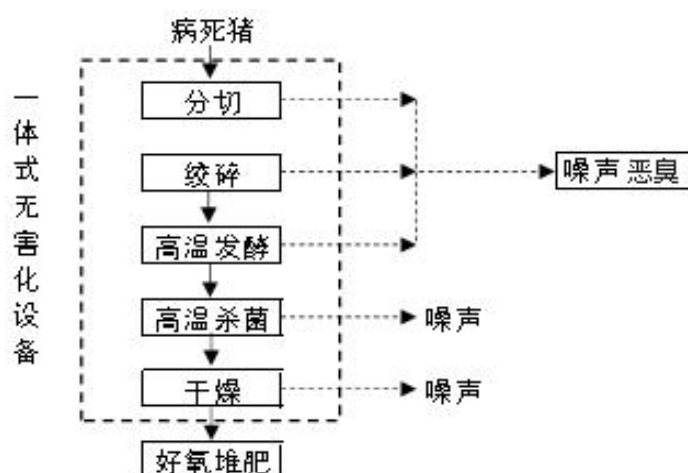


图 2.2-6 无害化处理工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

将垫料投入一体化设备中，进而投入菌种（益生菌溶解液），进而将病死猪投入设备，在设备中经分切、绞碎处理；高温发酵分为两个阶段，第一阶段 5-10 小时、温度约 70℃，第二阶段 25-30 小时、温度约 100℃；发酵后在设备内高温杀菌，进而干燥，干燥后运送至堆肥间进行好氧堆肥，一体化设备采用电加热方式。

（2）无害化处理设施优点分析

1）处理的无害性：“生物发酵+高温消毒”的处理方式，彻底灭活细菌和病毒，防止疫病的传播扩散；

2）全程一体化，操作简单：整个工艺段（分切、绞碎、高温发酵、高温杀菌、干燥）全程均在密闭环境，均实现了自动化运行，操作简单安全。

3）全程自动化：采用 PLC 精确控制各工段参数，一键式操作，降低工作强度，避免工人与疫病的接触，阻止了疫病的传播。

4）排放清洁环保：尾气经过专有设备净化除臭处理，全程无臭、无烟、无血水。

5）资源化利用：将病死动物转化为有机肥料原料，变废为宝，实现了资源化利用。

综合分析，本项目采用的高温法（一体式无害化设备）对病死猪无害化处置是合理、可行的，同时该设备配套臭气净化装置，符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）等相关环保要求。

2.2.2.6 物料平衡分析

畜禽饮食及粪污的排泄量因畜种、饲养管理水平、气候、季节等情况有很大差异，不同统计资料提供的数值不尽相同，根据建设单位提供的资料及养殖经验，本项目育肥商品猪饲料消耗情况见下表。

表 2.2-5 本项目饲料消耗量一览表

序号	名称	数量（头）	饲料消耗量	
			消耗定额（kg/头）	年消耗量（t/a）
1	生猪	15000	720	10800

注：根据本项目实际情况，本项目存栏生猪 7500 头，饲养周期 180 天，取饲料定量为 720kg/a·头。

本项目年养育肥商品猪 1.5 万头，年饲料消耗量 10800t，部分进入粪便（参照《规模化禽畜养殖业污染治理工程技术规范》，猪粪产生量取 398kg/（只·a）），部分被育肥猪生长吸收。本项目生猪养殖物料平衡如下图所示。

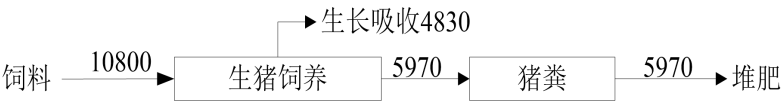


图 2.2.7 物料平衡图 t/a

2.2.2.7 其他

①入厂消毒

厂区门口及各养殖场设置消毒间，生产人员经雾化消毒方能进入。汽车进入时车身经水枪喷射、车轮经过消毒池后方可进入。

②猪舍消毒

栏舍的日常消毒频率为一周，采用消毒机进行消毒。

③供料系统

该养殖场外购猪饲料，无需进行原料加工，无需添加任何营养剂。

④沼液沼渣利用

经过厌氧发酵后的上层沼液流入沼液贮存池，作为农肥使用；沼渣定期清理，送至有固废处置区堆肥后作为有机肥原料外售。沼渣、沼液合理处理，不会造成二次污染，同时，沼渣、沼液的使用，可改善土壤结构和肥效，促进农作物的生长发育。

2.2.2.8 主要产污环节

根据项目工程概况和工艺特点，其主要污染源及污染因子识别表见下表。

表 2.2-6 本项目运营期污染源与污染因子识别表

污染物	污染源	污染因子	拟采取的治理措施	排放去向
废气	猪舍、堆肥区、沼气工程、病死猪无害化处理	NH ₃ 、H ₂ S	优化饲料、喷洒除臭剂、加强绿化等	大气环境
	柴油发电机	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	自带烟尘净化系统	大气环境
	沼气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/	大气环境
废水	生产废水、生活污水	COD、氨氮、BOD、SS 等	沼气工程	沼液用于林地施肥
噪声	猪叫声、设备噪声	噪声	减振、隔声、消声	周边
固体废物	人员	生活垃圾	环卫部门清运	垃圾焚烧厂
	猪饲养	猪粪	堆肥	外售
	粪污处理	沼渣	堆肥	外售
	猪	病死猪	无害化处置后堆肥	外售
	医疗防疫	医疗废物	暂存	有资质单位处置
	沼气脱硫	废脱硫剂	暂存	有资质单位处置

2.3.污染源源强分析

2.3.1 废气污染源源强分析

本项目产生的废气主要为商品猪养殖过程中的猪舍恶臭、堆肥区发酵废气、污水处理系统恶臭、沼气燃烧废气、病死猪高温处理废气及备用发电机尾气等。

（一）恶臭气体

本项目猪舍产生的猪粪经干清粪工艺进行处理，项目废气主要来自猪舍、猪粪发酵处理、污水处理和病死猪无害化处理等产生的 NH₃、H₂S 等恶臭气体。

猪养殖过程中会释放出一些无组织排放的恶臭气体，这些气体主要来自含蛋白质废弃物（包括粪便、毛等）的厌氧分解，由大量挥发性的有机物组成，包括 NH₃、H₂S 和粪臭素等多达 168 种。恶臭气体中的大部分成分对人和动物有刺激性和毒性，吸入某些高浓度恶臭气体可引起急性中毒，长时间吸入低浓度不良气体，会导致慢性中毒，降低代谢机能和免疫功能，使畜禽生产力下降，发病率和死亡率升高，严重影响周围环境。

（1）猪舍恶臭气体

项目包含保育育肥场、原种场、良种扩繁场，其中保育育肥场作为保育舍、育肥舍，饲养数量较多、饲养时间长；原种场作为种猪舍（公猪）、良种扩繁场作为配种舍、妊娠舍、产房，饲养周期短，数量较少，因此本评价以保育育肥场作为评价重点。

猪舍 NH₃ 和 H₂S 的排放强度受到许多因素的影响，包括生产工艺、气温、湿度、猪群种类、室内排风情况以及粪便的堆积时间等。本次项目环评根据类比调查及有关文献资料预测本项目 NH₃、H₂S 的产生量，参考数据主要类比《怀远县金禹农牧科技有限公司标准化生

猪养殖项目环境影响报告书》中猪舍恶臭污染物产生数据。该报告工艺为干清粪工艺，全封闭猪舍以及机械负压通风，与本项目工艺相同，可进行类比。该报告养殖过程中 NH_3 排放速率为 $0.042\text{kg/h}\cdot\text{万头}$ ， H_2S 排放量为 $0.0027\text{kg/h}\cdot\text{万头}$ ，按生猪出栏当量数类比核算猪舍臭气排放量。本项目年出栏量为 1.5 万头，最大存栏量为 0.75 万头，因此，以面源形式释放的 NH_3 、 H_2S 速率分别为 0.0315kg/h 、 0.002025kg/h ，年产生量分别 0.276t/a 、 0.0177t/a 。

建设单位在四个方面控制恶臭的排放，具体臭气防治措施如下：优化饲料（采用饲料中添加 EM 菌、并采用低氮饲料喂养猪）+除臭剂除臭+水帘抽风机+加强绿化。

本项目合理使用饲料比例，并在饲料中加入添加 EM 菌剂等有益微生物复合制剂，采用低氮饲料，根据万世等人编写《规模养殖场中的恶臭气体及控制措施》（浙江畜牧医药 2011 年第 6 期），项目对恶臭气体的去除率可以达到 90% 以上。此外，本项目猪舍安装喷雾装置，定期进行喷洒除臭剂进行除臭，氨类除臭效率约为 70%，硫类除臭效率约 80%。天然植物提取液采用酢浆草、银杏叶、葡萄籽、茶多酚、丝兰等多种植物萃取物精炼而成，对人体及动植物均无任何毒副作用。可以有效分解硫化氢、氨、甲硫醇、有机胺类臭气分子，而非以香味的方式掩盖臭味。含有适量的表面活性剂，可以使除臭液获得极佳的雾化效果，确保有效拦截捕捉臭气分子，防止臭气分子扩散。含有季铵盐类灭菌剂，可以杀灭各种病菌及致病微生物。经过严格的腐蚀性试验，不会对喷洒设备造成任何腐蚀。

同时设置水帘式抽风机，采用水帘降温除臭处理，预计可以减少恶臭 60% 以上。整个猪场周围种植绿化隔离带，植物主要为具有吸附恶臭气味植物等，以降低恶臭污染的影响程度。

综上所述，建设单位拟采取臭气防治措施如下：优化饲料（采用饲料中添加 EM 菌、并采用低氮饲料喂养猪）+除臭剂除臭+水帘抽风机+加强绿化。猪舍恶臭 NH_3 等含胺恶臭气体可以消除 98%，恶臭 H_2S 等含硫气体可以消除 99% 以上。

本次评价取猪舍内 NH_3 处理效率为 98%， H_2S 去除效率 99% 进行计算，则本项目保育育肥猪舍内恶臭气体产排情况如下表所示。

表 2.3-1 项目猪舍恶臭产生及排放情况一览表

类别	NH_3		H_2S		治理措施
	kg/h	t/a	kg/h	t/a	
产生量	0.0315	0.276	0.002025	0.0177	优化饲料（采用饲料中添加 EM 菌、并采用低氮饲料喂养猪）+除臭剂除臭+水帘抽风机+加强绿化，无组织排放
削减量	0.03087	0.27048	0.00200475	0.017523	
排放量	0.00063	0.00552	0.00002025	0.000177	

（2）堆肥区发酵恶臭

本项目猪粪经收集后，经污道进入堆肥场进行好氧发酵堆肥。项目在保育育肥场、原种场、良种扩繁场各设置一个堆肥场，其中保育育肥场产生的猪粪较多，本次评价以保育育肥场堆肥场作为评价重点。

参考《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、张璐、李万庆）资料及对比相同企业资料。堆肥恶臭气体中 NH_3 的产生浓度一般在 $1.2\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ， H_2S 的产生浓度一般在 $0.12\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，本项目猪粪在经固废处置区固液分离后进行堆肥，本项目固废处置区新建建筑面积 258m^2 。

则本项目堆肥场 NH_3 的产生量为 $1.2\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}\times 258\text{m}^2=0.31\text{kg}/\text{d}$ （ $0.013\text{kg}/\text{h}$ ； $0.113\text{t}/\text{a}$ ）， H_2S 的产生量为 $0.12\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}\times 258\text{m}^2=0.031\text{kg}/\text{d}$ （ $0.0013\text{kg}/\text{h}$ ； $0.0113\text{t}/\text{a}$ ）。

目产生的猪粪及沼渣排入固废处置区进行发酵生产有机肥，固废处置区采用半封闭形式。针对固废处置区去除恶臭，采取定期对固废处置区猪粪、沼渣堆存处喷洒植物性除臭剂，加强固废处置区场所周围绿化。通过采取以上措施除臭效率可以达到 60%。故本项目固废处置区大气排放的 NH_3 、 H_2S 量分别为 $0.0052\text{kg}/\text{h}$ （ $0.0452\text{t}/\text{a}$ ）、 $0.00052\text{kg}/\text{h}$ （ $0.00452\text{t}/\text{a}$ ）。

表 2.3-2 项目堆粪场恶臭产生及排放情况一览表

类别	NH_3		H_2S		治理措施
	kg/h	t/a	kg/h	t/a	
产生量	0.013	0.113	0.0013	0.0113	除臭剂除臭+加强绿化，无组织排放
削减量	0.0078	0.0678	0.00078	0.00678	
排放量	0.0052	0.0452	0.00052	0.00452	

（3）污水处理设施恶臭气体

主要来自于沼气工程，项目共设置 2 个沼气池，分别位于保育育肥场、良种扩繁场，其中保育育肥场沼气池处理废水量较大，本评价以保育育肥场沼气池产生的恶臭为评价重点。

污水处理系统在正常运行期间会有少量的恶臭气体产生，主要来源于猪尿及随猪舍冲洗进入污水中的粪便有机质、磷、氮等粪便腐败分解出的恶臭，据美国 EPA（环境保护署）对污水处理装置恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD_5 可产生 0.0031gNH_3 和 $0.00012\text{gH}_2\text{S}$ 。本项目 BOD 处理量约 $20.867\text{t}/\text{a}$ ，则处理 BOD_5 产生的 NH_3 量为约 $0.0647\text{t}/\text{a}$ （ $0.00738\text{kg}/\text{h}$ ）， H_2S 产生量约为 $0.0025\text{t}/\text{a}$ （ $0.00029\text{kg}/\text{h}$ ）。

沼气工程覆膜可起到很好的封闭作用，有效控制恶臭无组织排放，同时建设单位拟在沼气工程喷洒生物除臭剂，周边加强绿化，恶臭可消减 60%以上。

表 2.3-3 项目沼气工程恶臭产生及排放情况一览表

类别	NH_3		H_2S		治理措施
	kg/h	t/a	kg/h	t/a	
产生量	0.00738	0.0647	0.00029	0.0025	除臭剂除臭+加强绿化，无组织排放
削减量	0.00443	0.0388	0.00017	0.0015	
排放量	0.00295	0.0259	0.00012	0.001	

（4）病死猪无害化处理恶臭废气

本项目病死猪无害化处理采用 1 套一体式无害化处理设备高温法处理，设备为一体式密闭设备，整个工艺全程均在密闭环境进行。根据类比《怀远县金禹农牧科技有限公司标准化

生猪养殖项目环境影响报告书》中无害化处理单元恶臭源强可知，无害化处理恶臭污染物产生量分别为： NH_3 0.020kg/h、 H_2S 0.008kg/h 病死猪，本项目病死猪无害化处理设备运行时间约 600 小时/年，计算可知 NH_3 产生量为 0.012t/a（0.020kg/h）、 H_2S 产生量为 0.0048t/a（0.008kg/h）。根据建设单位提供资料，项目拟设置的无害化处理设备维全封闭状态，年运行时间较短，产生的污染较少，以无组织形式排放。

表 2.3-4 项目无害化处理恶臭产生及排放情况一览表

类别	NH_3		H_2S		治理措施
	kg/h	t/a	kg/h	t/a	
产生量	0.02	0.012	0.008	0.0048	设备密闭+加强绿化，无组织排放
削减量	0	0	0	0	
排放量	0.02	0.012	0.008	0.0048	

（二）沼气燃烧废气

（1）沼气产生量

根据工程分析，沼气产生量 104236.2m³/a（约 285.58m³/d）。

（2）沼气脱水脱硫

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151 号)中有关内容，厌氧发酵产生的沼气应进行收集，并根据利用途径进行脱水、脱硫等净化处理。沼气宜作为燃料直接利用。

由于微生物对蛋白质的分解会产生一定量 H_2S 气体进入沼气，其浓度范围一般在 1~12g/m³，大大超过《人工煤气》（GB13621-92）20mg/m³ 的规定，若不先进行处理，而是直接作为燃料燃烧，将会对周围环境造成一定危害，直接限制沼气的利用范围，因此沼气必须进行脱硫。拟建项目在对沼气进行净化时采用干法脱硫，即沼气中硫化氢与活性物质氧化铁接触，生成硫化铁和亚硫化铁，然后含有硫化物的脱硫剂与空气中氧接触，当有水存在时，铁的硫化物又转化为氧化铁和单体硫，此法处理后沼气含硫满足《人工煤气》（GB13621-92）规定要求。

沼气中含有一定水分，在输气管路凝结会阻碍沼气的流动，所以设置气水分离及排水装置。沼气的产生是一个连续的过程，但是沼气使用时间比较集中。因此设置沼气柜调节产气和用气的时间差。

（3）沼气燃烧废气产生情况

根据沼气特性，烟气产生系数为 8.914m³/m³ 沼气，则拟建项目烟气年产生量为 929161m³。根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）中对经过净化系统处理后的沼气质量指标要求，硫化氢含量小于 20mg/m³，每天燃烧时间取 12h，年燃烧时间为 4380h。根据沼气理化性质，沼气密度为 1.221kg/m³，项目年产生量为 1134.5t/a，脱硫后的沼气硫化氢含量为 0.003%，则沼气中硫化氢含量为 0.034t/a，根据 S 元素平衡，沼气燃烧废气中 SO_2

产生量约为 0.068t/a，产生速率为 0.0155kg/h，产生浓度为 73.18mg/m³；根据《2006 年全国氮氧化物排放统计技术要求》，沼气燃烧过程 NO_x 排放系数为 5.0kg/10⁸kJ，沼气的发热值为 21524kJ/m³，则拟建项目 NO_x 排放量为 0.0255kg/h、120.54mg/m³、0.112t/a。

（三）备用发电机尾气

本项目拟设置总功率约 100kw·h 的备用柴油发电机作为备用电源，所选用发电机组采用优质轻质柴油作为燃料，根据《普通柴油》（GB252-2011）中规定含硫量不大于 0.035%（2013 年 7 月 1 日实施），灰分小于 0.01%。因此项目拟使用含硫率不大于 0.035%的 0#轻质柴油，发电机耗油率约为 220g/kw.h，柴油发电机作功率按 85%计。据此，计算本项目备用发电机运行时的柴油消耗量约为 22kg/h，根据当地供电情况，项目所在区域供电较为稳定，使用发电机的频率较为有限，估算在本项目厂区电压不稳或断电时，发电机使用频率为每月使用时间 2 小时，全年运行时间 24 小时，则备用发电机组年耗油约 0.528 吨。

根据《环境统计手册》中的经验公式，计算备用发电机燃油燃烧过程二氧化硫，公式：

$$Q_{SO_2}=2 \times B \times S$$

式中：Q_{SO₂}——二氧化硫产生量，kg/h；

S——含硫率，取 0.035%；

B——耗油量（kg）。

根据环评工程师注册培训手册教材《社会区域》给出的计算参数：发电机运行污染物排放系数为：NO_x=2.56g/L，烟尘：0.714g/L，柴油密度取 850kg/m³。

根据设计单位提供资料，当空气过剩系数为 1.0 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³；根据《大气污染工程师手册》，柴油发电机空气过剩系数取 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8 约为 20Nm³。

经计算拟建项目备用发电机大气污染物产生速率 SO₂：0.0154kg/h，NO_x：0.066kg/h，烟尘：0.0185kg/h，烟气量：440m³/h。废气无组织排放，废气排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。项目发电机尾气主要污染物产生量详见下表。

表 2.3-9 发电机尾气排放一览表

污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率	排放浓度(mg/m ³)
SO ₂	0.00037	0.0154	38.5	0.00037	0.0154	38.5
NO _x	0.00159	0.066	150	0.00159	0.066	150
烟尘	0.00044	0.0185	42	0.00044	0.0185	42

（四）食堂油烟

项目设有食堂，主要为职工提供就餐，食堂在运行过程中会产生食堂油烟，按照就餐人数60人次每天计算，食用油用量平均按0.02kg/人·天计，则年耗油量0.438t/a。根据类比项目调查，油的平均挥发量为总耗油量的2%，经计算，项目年产生烟量为0.00876t/a，项目配套1个灶头，食堂每天运行时间按4小时（365天），风量1000m³/h计，油烟废气经过油烟净化装置（油烟去除效率按75%）处理后通过专用烟道排放，油烟排放量如下。

表 2.3-10 项目食堂油烟排放情况一览表

类型	规模	油烟产生量	产生浓度	去除效率	油烟排放量	排放浓度
中型	60 人次/天	0.00876t/a	6mg/m³	75%	0.00219t/a	1.5mg/m³

综上，本项目恶臭污染物主要产生及排放情况如下表所示。

表 2.3-11 项目无组织废气产生及排放情况一览表

产生单元	主要污染物	产生情况		污染治理情况		排放情况		污染源参数（面积）m²	排放高度 m
		速率	产生量	治理措施	去除效率%	速率	排放量		
		kg/h	t/a			kg/h	t/a		
猪舍	NH ₃	0.0315	0.276	优化饲料+除臭剂除臭+水帘抽风机+加强绿化，无组织排放	98%	0.00063	0.00552	8176	4
	H ₂ S	0.002025	0.0177		99%	0.00002025	0.000177		
堆肥场	NH ₃	0.013	0.113	除臭剂除臭，加强绿化	60%	0.0052	0.0452	258	4
	H ₂ S	0.0013	0.0113			0.00052	0.00452		
污水处理系统	NH ₃	0.00738	0.0647	除臭剂除臭，加强绿化，覆膜密封	60%	0.00295	0.0259	462	3
	H ₂ S	0.00029	0.0025			0.00012	0.001		
无害化处理	NH ₃	0.02	0.012	除臭剂除臭，设备密闭，加强绿化	/	0.02	0.012	20	3
	H ₂ S	0.008	0.0048			0.008	0.0048		
沼气燃烧	SO ₂	0.0155	0.068	/	/	0.0155	0.068	10	3
	NO _x	0.0255	0.112			0.0255	0.112		
备用发电机尾气	SO ₂	0.0154	0.00037	采用优质柴油、加强绿化	/	0.0154	0.00037	10	3
	NO _x	0.066	0.00159			0.066	0.00159		
	烟尘	0.0185	0.00044			0.0185	0.00044		
食堂	油烟	0.006	0.00876	油烟净化器	75%	0.0015	0.00219	20	3

2.3.2 废水污染源强分析

本项目用水主要有猪饮用水、猪舍冲洗用水、猪舍降温系统补水、消毒用水、以及职工办公生活用水（含食堂用水）等。

1、猪饮用水

根据《中、小型集约化养猪场建设》（GB/T 17824.1-1999）中表 3 “每头猪平均日耗水量参数表”及类比其他同类型养猪场计算本项目猪只饮用水总量，经计算可知本项目猪只饮用水消耗量约 67.5m³/d、年用水量 24637.5m³/a。

表 2.3-12 猪只饮用水消耗量一览表

序号	名称	存栏量（头）	猪饮用水消耗量		
			用水定额（L/天·头）	日耗量（L/天）	年耗量（t/年）
1	保育猪	7500	3	22500	8212.5
2	育肥猪	7500	6	45000	16425
Σ		/	/	67500	24637.5

2、猪尿产生量

由于猪尿液的排泄量因猪的品种、饲养管理水平、气候、季节等情况会有很大差异，不同统计资料提供的数值不尽相同，本次评价参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中表 A.2 数据，经核算本项目猪尿液产生量约 37.125m³/d（折合 13550.625m³/a）。

表 2.3-13 项目猪尿液产生量

序号	名称	存栏量（头）	猪尿液产生情况		
			系数（kg/天·头）	日产生量（kg/天）	年产生量（t/年）
1	保育猪	7500	1.65	12375	4561.875
2	育肥猪	7500	3.3	24750	9033.75
Σ		/	/	37125	13550.625

3、猪舍冲洗用水

为避免猪传染病的发生，猪群要有一个良好的生长环境。猪舍需保持干燥、清洁、卫生，猪舍、用具及环境定期消毒，因此，猪舍、出猪台、车辆冲洗水是养猪场废水的主要来源，绝大部分尿和一部分猪粪通过猪舍冲洗进入废水中。项目采用全进全出养殖方式以及干清粪工艺，平时猪舍不冲洗（夏天采用湿帘对猪舍进行降温，不采取冲洗降温方式），仅在空栏时才进行猪栏和猪舍的清洗，全进全出养殖方式是以每间猪舍为单位，一次性转入同批育肥猪，又一次性转出或出售，然后清理猪栏、空舍，因此项目全年猪舍、出猪台、车辆清洗水量不受季节、气温影响。

项目采用“漏缝地板+干清粪工艺”，猪舍平时不进行冲洗，仅在商品猪全部外售进行一次清洗猪舍，则猪舍每年平均清洗约为 2 次，根据建设单位提供资料，其猪舍清洗用水量约为 10（L/m²·次），项目猪舍总建筑面积为 12865m²，则猪舍清洗用水量为 257.3m³/a，参照安徽省地方标准《生猪健康养殖技术规程》（DB34/T1133-2010）中相关数据，损耗量以 10%计，猪舍冲洗废水排放量为 231.57m³/a。

根据同类型养殖场的类比调查，生猪尿水、猪舍、出猪台、车辆冲洗水、饮水器浪费水类似，本此评价统称猪舍废水，该废水为高浓度有机废水，废水水质参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中表 A.1 数据（猪，干清粪），废水 COD_{Cr} 为 2510~2770mg/L（本次取平均值 2640mg/L，下同）、NH₃-N 为 234-288mg/L（平均值为 261mg/L）、TP 为 34.7-52.4mg/L（平均值 43.5mg/L）、TN 为 317-423mg/L（平均值 370mg/L）；同时类比《怀远县金禹农牧科技有限公司标准化生猪养殖项目环境影响报告书》中废水数据，BOD₅ 为平

均值为 1500mg/L、SS 为平均值为 1200mg/L，该部分废水排入沼气工程处理，经处理后用于周边林地施肥。根据废水量和污染物浓度，猪舍废水污染物源强汇总见下表。

表 2.3-15 项目猪舍废水污染物源强一览表

单位	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	SS	TP
产生浓度 mg/L	13782.195	2640	1500	261	370	1200	43.5
产生量 t/a		36.38	20.67	3.60	5.10	16.54	0.60

4、猪舍降温系统补充水

水帘通风装置用水循环使用，不外排，运行过程中会有一定蒸发损耗，根据业主提供资料，猪舍日需补充的水量约为 2m³/d，降温时段为 180d，年需补充的水量 360m³/a。春季、冬季猪舍一般不需采用水帘降温，无需用水。

5、消毒补充用水

本项目员工进入猪舍前均需进行消毒，定期对猪舍进行消毒，项目采用喷雾状消毒器对猪进行喷洒消毒水，采用喷雾消毒方式可节省消毒水使用量，根据业主提供资料，消毒水使用量约 1m³/d（365m³/a），消毒水在猪舍内蒸发挥发，不产生消毒废水。

6、生活用水

本项目劳动定员 30 人，在厂内住宿，参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），生活用水量以人均 150L/d 计，则全厂生活用水量为 4.5m³/d（1642.5m³/a）污水排放系数为 0.8，排水量为 3.6m³/d（1314m³/a）

7、初期雨水

项目所在地如果发生连雨天气，项目生产区域部分道路可能会由于粪污洒落、泄露的原因使雨水中含有较高的 COD、SS 等。此部分雨水可能会随地表径流流入地表水体，造成水体污染。因此对初期雨水进行收集具有一定的必要性。初期雨水收集的主要来源为室外硬化场地及猪舍等区域，本项目汇水面积按 130065m² 计。初期雨水收集的有效容积根据降雨后 15 分钟雨水的设计流量计算：

$$Q = q\Psi F$$

式中：Q——雨水设计流量，L/s；

q——设计暴雨强度，L/s·ha

Ψ——径流系数，取 0.60；

F——汇水面积，ha；

根据本项目所在地区的暴雨强度公式：

$$q = \frac{2408.085(1 + 0.741 \lg P)}{(t + 13.89)^{0.744}}$$

式中：q——设计暴雨强度，L/s·ha；
P——设计暴雨重现期，a，取 P=1；
t——汇流时间，一般采用 5-15min，取 15min；

计算出 Q 为 1538.08L/s，则 15min 内的雨水收集量为 1384.3t，预计平均年度降暴雨次数为 15 次，年度产生初期雨水约 20764.08t/a（约 56.89t/d）。评价要求项目对场区内的初期雨水进行收集处理，雨水沟渠要有切换措施，降暴雨时对前 15 分钟的初期雨水进行收集，纳入初期雨水收集池后汇入场区污水处理系统进行处理。

表 2.3-16 项目水用量及排水量分析表

序号	类别	用水量 (m³/d)	用水量 (m³/a)	排水量 (m³/d)	排水量 (m³/a)
1	猪饮用水	67.5	24637.5	37.125	13350.625
2	猪舍冲洗用水	/	257.3	/	231.57
3	猪舍降温系统补充水*	/	360	/	0
4	消毒补充用水	1	365	1	365
5	公生活用水	4.5	1642.5	3.6	1316
合计		/	27262.3	/	15263.195

注：*仅在夏秋两季进行降温。

根据上述分析，本项目供、排水平衡如图 2.3.1 所示。

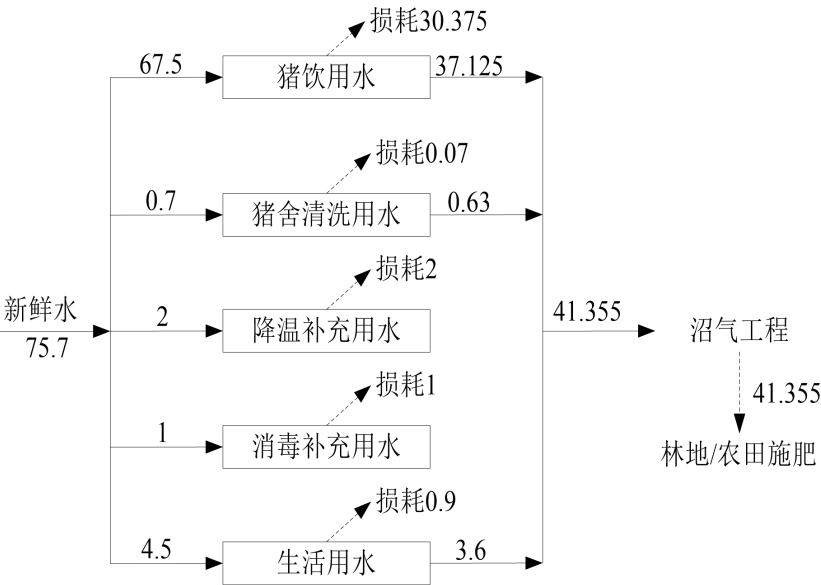


图 2.3.1 项目水平衡图（夏季秋季） 单位：m³/d

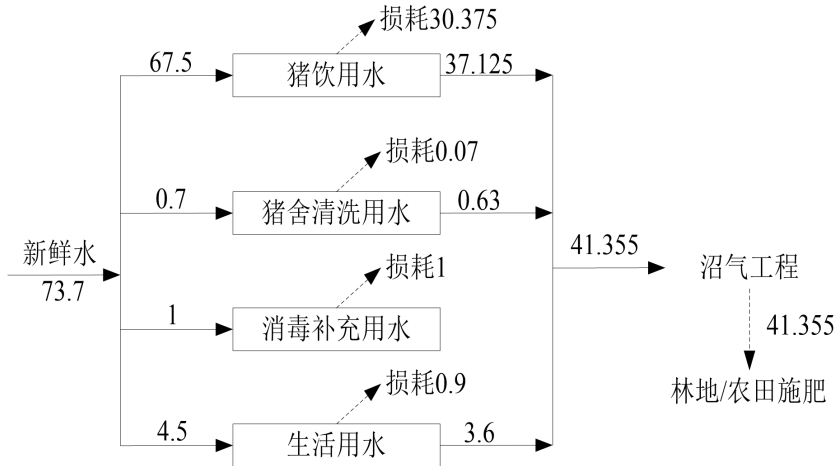


图 2.3.1 项目水平衡图（冬季春季） 单位：m³/d

8、小结

本项目废水主要为养殖废水（包含猪舍冲洗废水、猪尿等）、生活污水等。本项目采取雨污分流，初期雨水经收集入初期雨水收集池后排入污水处理系统处理，其余雨水经雨水沟渠排出场外；废水均通过场区污水收集输送系统进入场区污水处理设施（沼气工程）进行集中处理，处理后用于周边林地施肥。本项目废水水质及产排情况详见下表。

表 2.3-17 项目废水产排情况一览表

产污节点	废水量	污染因子	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)
猪尿液及猪舍 冲洗废水	13782.195	COD	2640	36.38
		BOD ₅	1500	20.67
		NH ₃ -N	261	3.6
		TN	370	5.1
		SS	1200	16.54
		TP	43.5	0.6
生活污水	1314	COD	300	0.394
		BOD ₅	150	0.197
		NH ₃ -N	25	0.033
		SS	150	0.197
		TP	5	0.007
混合废水总量	15096.195	COD	2436.0	36.774
		BOD ₅	1382.3	20.867
		NH ₃ -N	240.6	3.6328
		TN	337.8	5.1
		SS	1108.7	16.737
		TP	40.2	0.6065
治理措施		项目废水经沼气工程处理，实现项目废水零排放		
排放情况		用于林地施肥，不外排		

2.3.3 噪声污染源源强分析

项目运营期间噪声主要来自风机、各类水泵以及在饲养过程的猪叫声等。根据同类型养殖场类比调查及项目提供资料，项目设备噪声源强见下表。

表 2.3-18 噪声源强一览表

序号	设备名称	位置	声压级 (dB (A))	噪声防治措施	降噪效果
1	猪叫	猪舍	80~85	喂足饲料和水, 避免突发性噪声	10-15dB(A)
2	风机	猪舍	75~80	选用低噪声设备、设置减震垫、室内设置	15-20dB(A)
3	各类泵	泵房	75~85	选用低噪声设备、设置减震垫; 设置围护结构	15-20dB(A)

2.3.4 固废污染源源强分析

项目产生的固体废物主要为养殖过程中产生的猪粪、病死猪、沼渣、员工生活垃圾以及饲养过程中猪防疫、诊治产生的医疗废物、废脱硫剂等。

(1) 猪粪畜粪排泄量受到环境生态因子、饲料质量以及猪的体重多种因素的影响, 其中排泄量因猪的体重和不同发育阶段而不同, 根据 2.2.3.6 物料平衡分析, 项目采取干清粪工艺, 猪粪产生量为 5970t/a, 其中 90% (5373t/a) 运至猪粪堆肥场经发酵加工成有机肥后外售, 剩余 10% 的猪粪 (597t/a) 随猪舍冲洗废水一起进入沼气工程。

(2) 沼渣

项目猪粪产生量为 5970t/a, 粪便的约 10% 的 (597t/a) 进入污水处理工序, 粪渣中有机物质在厌氧反应阶段被降解 50% (298.5t/a), 约 20% (59.7t/a) 进入沼液。故沼渣实际产生量为 238.8t/a, 运至堆肥场堆肥经发酵加工成有机肥后外售。

(3) 病死猪

依据《国家危险废物名录》(2021 版), 正常病死猪不属于危险废物, 根据《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》, 对于病死猪, 要严格按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HT/T81-2001) 要求采取高温蒸煮、焚烧或安全填埋的方式进行处理。因此, 根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HT/T81-2001)、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》及《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发[2017]25 号) 要求项目拟采用高温法进行病死猪的处理处置。

根据企业提供资料, 一般保育猪死亡率为 2%, 平均体重以 15kg/头计; 育肥猪死亡率为 1%, 平均体重以 100kg/头计, 保育猪、育肥猪出栏量以 15000 头计, 则本项目病死猪产生量约 19.5t/a, 本项目将收集到的病死猪在养殖场设置的无害化处理间内进行高温法处理, 即采用一套一体式无害化处理设备, 设备为一体式密闭设备, 整个工艺段全程均在密闭环境, 常压状态下维持容器内部温度 $\geq 180^{\circ}\text{C}$, 持续时间 $\geq 2.5\text{h}$, 干燥后与猪粪一并进入好氧堆肥。

由于高温法不适用于重大动物疫病及人畜共患病死亡的尸体和相关动物产品, 因此本项目重大动物疫病及人畜共患病死亡的猪尸体应根据防疫部门要求进行集中处理处置, 另外, 因高致病性禽流感而导致的病死猪的处理应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范(试行)》

的要求，扑杀疫点内所有猪，并按国家规定对病死猪、被扑杀猪及猪类产品作无害化处理，对其排泄物、被污染的饲料、垫料、污水等进行无害化处理。

（4）医疗废物

项目主要对猪只进行疫苗注射、健康体检、配置普通口服药等，养殖场营运期间会产生一定的医疗废物，主要包括损伤性废弃物（针头、玻璃器皿、玻璃药剂瓶等）、药物性废弃物（过期药品、疫苗等）、感染性废弃物（一次性注射器、棉球、棉签、纱布、病畜污染物等）、化学性废弃物（消毒剂、化学试剂等）、为防治动物传染病而需要收集和处置的废物。参照《规模养殖场动物医疗废弃物产生量的统计试验》（唐春霞、田华，《中国动物检疫》2014年06期），医疗废弃物产生量参数为1854g/500头·d，本项目年存栏量为7500头，医疗废物产生天数以每年30天计，则本项目医疗废弃物产生量为0.84t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），该部分医疗废物应属于危险废物中HW01医疗废物中的药物性废物，危险废物编号HW01，危险废物代码为：841-001-01、841-002-01、841-004-01、841-005-01。项目产生的此部分医疗废物拟在厂内危废暂存间暂存后委托有资质的单位定期统一收集处理。

表 2.3-18 项目危险废物一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01	0.84 t/a	防疫、诊治、消毒等	固态	一次性注射器、棉球纱布等	一次性注射器、棉球纱布等	每年	In	危废间暂存，交有资质单位处置
2			841-002-01				针头、玻璃器皿等	针头、玻璃器皿等	每年	In	
3			841-004-01				消毒剂等	消毒剂等	每年	T/C/I/R	
4			841-005-01				过期疫苗、药品等	过期疫苗、药品等	每年	In	

（5）脱硫剂

项目采用干法对沼气中硫化氢进行去除，沼气通过氧化铁等构成的填料层，使硫化氢氧化成单质硫或含硫氧化物，沼气中的硫化氢含量约为2000mg/m³，根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》：“通过净化系统处理后的沼气质量指标，应符合下列要求：甲烷含量55%以上；硫化氢含量小于20mg/m³，本评价从最不利考虑，取沼气脱硫后硫化氢含量为20mg/m³，根据《沼气常温氧化铁脱硫催化剂的研制》（武汉工程大学学报2010.07）可知，常温下，理论上每100g活性氧化铁一次可吸收脱除57.5g硫化氢气体。本项目沼气产生量为104236.2m³/a，硫化氢的吸收量为0.208t/a，则废脱硫剂产生量约为0.36t/a，废脱硫剂主要成分为FeS、Fe₂S₃，均不属于危废，废脱硫剂拟由生产厂家定期回收。

(6) 生活垃圾

本项目定员 30 人，生活垃圾产生量按每人 1.0kg/d 计算，项目垃圾产生量 10.95t/a，交由环卫部门统一清运处理。

综上所述，项目各类固体废物产生量及处理方法详见下表。

表 2.3-20 本项目各类固体废物处置方法汇总一览表

名称	产生量 (t/a)	形态	固体废物性质	废物类别	拟采取处置方法
医疗废物	0.84	固体	危险废物	HW01	有资质的单位处置
病死猪	19.5	固态	一般固废	/	高温法无害化处理
猪粪	5373	固体	一般固废	/	发酵后外售
沼渣	238.8	固体	一般固废	/	发酵后外售
生活垃圾	10.95	固体	一般固废	/	交由环卫部门处置
脱硫剂	0.36	固体	一般固废	/	生产厂家回收

2.3.5 污染物排放情况

根据污染源源强核算结果，本项目主要污染物排放情况汇总详见下表。

表 2.3-21 项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

种类	来源	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	混合废水	废水量	15096.195	15096.195	0
		COD	36.774	36.774	0
		BOD ₅	20.867	20.867	0
		SS	3.6328	3.6328	0
		NH ₃ -N	5.1	5.1	0
		TN	16.737	16.737	0
		TP	0.6065	0.6065	0
废气	恶臭气体	NH ₃	0.4657	0.37708	0.08862
		H ₂ S	0.0363	0.025803	0.010497
	沼气燃烧废气、发电机尾气	SO ₂	0.06837	0	0.06837
		NO _x	0.11359	0	0.11359
		颗粒物	0.00044	0	0.00044
固体废物	危险废物	医疗废物	0.84	0.84	0
	一般固体废物	病死猪	19.5	19.5	0
		猪粪	5373	5373	0
		沼渣	238.8	238.8	0
		生活垃圾	10.95	10.95	0
		脱硫剂	0.36	0.36	0

2.3.6 非正常工况及事故排放

项目设计采用的工艺属于国内较为先进、成熟水平，在工艺流程设计中已经最大限度避免事故的发生。项目为畜禽养殖，养殖过程由保育及育肥阶段组成，不涉及工业生产过程中的开停车行为，场内设备的检修安排在商品猪出栏间歇阶段，因此不涉及检修过程中的非正

常排放行为。根据项目情况，结合国内生产装置运行及可能发生的突发状况，确定项目在运行过程中可能发生的非正常工况。

(1) 停水停电

项目在运行过程中，可能会发生停水停电或某一设备发生故障的可能，当上述情况发生时，可启用备用发电机、使用场内设有的蓄水池维持系统正常运行，紧急状态下可供场内猪只饮用水、员工生活用水（由于事故发生持续时间相对较短，因此事故期不进行猪舍冲洗）、猪舍降温系统补水、消毒用水，发生事故时即立即组织人员进行抢修，待故障彻底排出后，再恢复正常养殖活动。

(2) 沼气工程泄漏

当沼气工程池底防渗层发生破裂后污染物进入地下污染地下水、土壤。池内污染物浓度较高，池底破损具有一定隐蔽性，如发生泄漏并持续较长时间，会对地下水、土壤造成一定的影响。评价要求采取分区防渗措施，定期检查，减少跑、冒、滴、漏。

(3) 发生疫情

当养殖场周围发生疫情时，应立即封锁养殖场，禁止外来人员入内和养殖场内部员工外出，并加强养殖场厂区的内部消毒工作，针对发生的疫情采用相应的疫苗进行全群紧急免疫，对于疫情期间必须进场的人员隔离两天，衣物及其他附带物品应进行严格消毒，养殖场出入口设消毒带，同时向当地防疫部门上报有关情况。

2.4 清洁生产分析

2.4.1 清洁生产定性评价指标

根据《建设项目环境影响评价清洁生产分析程序》，清洁生产评价指标可分为六大类，即生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求。由于国家尚未颁布畜禽养殖类清洁生产指标体系，因此，环评参照畜禽养殖类有关规范和标准的要求作为本项目清洁生产指标。这六个方面的指标主要来源于：

- (1) 《家畜家禽防疫条例实施细则》
- (2) 《畜禽养殖污染防治管理办法》
- (3) 《饲料和饲料添加剂管理条例》
- (4) 《绿色食品饲料及饲料添加剂使用准则》
- (5) 《畜禽饮用水水质》

综合以上各种规范和标准相关要求，作为本项目清洁生产的定性评价标准，统计下表。

表 2.4-1 本项目清洁生产评价指标

评价指标	清洁生产指标	本项目是否达到规定
------	--------	-----------

评价指标	清洁生产指标	本项目是否达到规定
生产工艺与装备要求	是否全进全出的饲养方式	达到
	生产区、生活区是否分开	达到
	是否为开放式饮水系统	达到
	净、污道是否分开	达到
	猪舍地面是否干燥	达到
	猪舍通风、采光、温度、湿度是否适宜	达到
	是否使用禁止药品	达到
	卫生防护距离内是否在居民聚集区	不在
产品指标	是否达到《无公害农产品标准》	达到
	饲料是否符合卫生标准	达到
	保育猪是否来自无疫区	达到
污染物产生指标	废水排放量和浓度是否达标	达到
	猪粪等固废是否无害化处置	达到
	病死猪处置是否符合要求	达到
	危险废物处置是否符合要求	达到
	恶臭浓度是否达标	达到
废物回收利用指标	固废综合利用率	达到
环境管理要求	是否有环评	达到
	是否有动物防疫合格证	达到
	从业人员是否持证上岗	达到
	生产记录是否完善	达到
	防疫记录是否完善	达到
	销售记录是否完善	达到

2.4.2 清洁生产水平评价

从以上分析可以看出，本项目指标均符合各项规范和标准要求，根据工程分析以及建设单位提供的资料，该项目产品、原料、工艺及设备都处于较高的清洁生产水平，污染物排放控制措施较为合理，且可实现资源综合利用，因此本项目清洁生产应属于国内先进水平。

2.4.3 提高清洁生产水平建议

（1）加强管理，及时清粪。实践证明，对场地的粪便及时清扫、及时洗去地面污垢，保持猪舍清洁，可有效减轻恶臭气体的产生，改善猪舍内环境，减少育肥猪各生长发育阶段的发病率和死亡率。

（2）加强消毒。场区猪舍、设备、器械的消毒应采用对环境友好的消毒剂以及消毒措施，防止产生氯代有机物以及其他的二次污染物。

（3）做好死猪尸体的处置。加强对病死猪尸体的无害化处理。出现病死猪后，应按照操作流程处理，不可私自外卖或作为它用。

（4）建议项目投产前进行全面的清洁生产审核工作，建立 ISO14000 环境管理体系，以进一步提高清洁生产水平。

3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境现状调查与评价

3.1.1 地理位置

绩溪县位于安徽省东南部，属皖南山区县，素称“七山一水一分田，一分道路和庄园”。地处北纬 29°57'—30°20'，东经 118°20'—118°55'，东与浙江省临安市交界，南邻我省歙县，北连宁国市，西与旌德县、黄山区接壤。皖赣铁路、宜黄公路、蔡雄公路纵贯全境，距黄山机场仅 60km，交通十分方便。绩溪从属长江三角洲经济圈，与经济发达的江苏、浙江、上海市结合十分紧密，同时绩溪已纳入杭州、千岛湖、黄山、太平湖、九华山旅游带，因此，其经济地理位置十分优越。

本项目位于绩溪县临溪镇蒲川村，项目地理位置见图 2.1.1。

3.1.2 地形、地貌、地质

绩溪县地形较高，境内山峦起伏，地形地貌复杂，千米以上的山峰有 46 座之多。全县地势由东北向西南倾斜，最高峰清凉峰海拔 1787.40m，位居皖浙两省临安、歙县交界处，最低海拔 125m，位于绩溪县南部的临溪镇江环村，地势相对高差达 1662.4m。整个县境群山骨架如“州”字形构造，其中部徽山山脉横贯东西，地势突起，形如脊背。全县地势高于周边邻县，94.1%的水流出境外，南流之水为钱塘江水系新安江流域，北流之水为长江水系，属水阳江、扬之河流域。县境内主河道长 30km 以上的有登源河、大源河和扬之河，为新安江流域，而北流之水如徽水河、戈溪河、金沙河其在本县流程较短。

全县山地丘陵面积大，占总面积的五分之四，平地、盆地面积狭小，占五分之一。海拔 200m 以下土地面积占 12%，约有三分之一左右是低山丘阜。海拔 200—400m 之间土地面积占 34%，大部分为丘陵。海拔 400—700m 之间的土地面积占 34%，大部分为丘陵。海拔 400—700m 之间的土地面积占 34%，大部分为低山山地，为狭谷地带。海拔 700m 以上的土地面积占 20%，全为山地。

县境内基岩多为花岗岩、石灰岩、闪长岩、砂砾岩。绩溪县位于扬子滩地台的江南台隆与浙西皖南台褶带的转折部分，县内地质构造复杂，演化历史悠久，岩浆活动频繁，内生矿产比较丰富，是皖南成矿带有色稀有金属矿产成矿区的重要组成部分。

县内地层分布较广，由老至新依次有：前震旦系握组，震旦系休宁组、雷公坞组、兰田组、皮园村组，寒武系荷塘组、大陈岭组、杨柳岗组、华严寺组、西阳山组，奥陶系潭家桥

组、宁国组、胡乐组、砚瓦山组、新岭组，侏罗系洪琴组、劳村组、黄尖组、白垩系桂林组，第四系冲积层，坡积层。

县内岩浆岩分布广泛，地表出露面积约为 350km^2 ，其中出露面积大于 10km^2 的岩体有伏岭岩体 (123.4km^2) 浩寨岩体 (170.7km^2)，杨溪岩体 (38.7km^2)，在 $0.1\text{---}10\text{km}^2$ 之间的有：半坞岩体、闻钟岭岩体、石门里岩体、西山岩体、果子山岩体、后山庵岩体、靠背尖岩体、龙丛岩体、大场岩体、逍邈岩体等 10 个。上述岩体大多为燕山期岩浆旋回的产物，属晋宁期岩浆旋回的只有半坞岩体。

县区土壤主要为红壤和黄棕壤类型，有机质含量较为贫乏。

本县所在区域地震烈度为 6 度，地壳比较稳定，除重要建筑物外一般不设防，历史上尚未发生过破坏性地震。

3.1.3 气候气象

绩溪县地处中纬度地带南缘，东距东海 160km ，受纬度地带性及海洋性气候影响，属北亚热带季风湿润气候区，主要特点是：季风明显，温暖湿润，光照充足，雨量充沛，无霜期长。多年平均气温 16.6°C ，最热月（7 月）平均 27.4°C ，极端最高温度为 41.5°C ，最冷月（1 月）平均 3.4°C ，极端最低气温 -11.5°C ，年积温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 为 4979.4°C ，年日照时数 1926.4 小时左右，太阳有效辐射量为 111.9 千卡/平方厘米，无霜期 240 天。常年主导风向为东北（NE）风，夏季因受太平洋副热带高压中心控制多偏南风，低空受北东向山地风制约，加之空气对流强烈，午后常见偏南风，但夜晚仍以东北风为主。多年平均风速 2.2m/s 。历年平均相对湿度 76.5% 、气压 994.2mb 。

由于该县地处中纬度地区，冷暖气团活动、交锋频繁，降雨的年际时空变化大，并且由南向北递减。多年降雨量为 1519.3mm ，日最大降雨量 253.9mm ，最多年为 2308.2mm ，最少年为 1001.8mm 。降雨年际年内分配不均，主要分布 4-7 月份，降雨量占全年的 $40\text{--}60\%$ ，是造成该县水旱灾害的主要原因之一。

3.1.4 水文状况

全县水资源以地表径流为主，多年平均地表径流总量为 10.3 亿 m^3 ，人均 6000 多 m^3 。径流年内分配与降水基本一致。境内有 2km 以上的天然河流 117 条，总长 831km ，河网密度为 0.750km/km^2 ，其中主要河流 16 条。主河道 30km 以上的有登源河、大源河和扬之河，流域面积 582.5km^2 ，占全县总面积的 52.5% ，全县各河流主要补给途径是天然降水，地表水资源较为丰富，多年平均地表径流总量 10.30 亿 m^3 ，其中钱塘江流域分为新安江和分水江水

系，大源河，全长 48km，多年河流 90%保证流量为 $1.24\text{m}^3/\text{s}$ ，比降为 0.7%。地下水总量为 1.65 亿 m^3 。

扬之河，即扬之水（又名练水），在绩溪县境内，扬之河发源于尚田乡五亩地村东之中降山北麓，流经庙山、白川、板桥头、扬溪、际坑口、高枳、王(土干)、郎家溪、县城东郊、灵山下、曹渡桥、雄路、蒲川、临溪等村镇，长 42 公里。上游称扬溪源水，河源东北流向，至板桥头纳双岭水折向东南，入扬溪源峡谷，直泻扬溪，流程 14 公里，比降 14%。峡谷中河道蛇曲，长 9 公里，水流湍急，至扬溪纳波川水进入中游，流程 17 公里，右岸有众多支流注入，至曹渡桥进入下游。下游萦回于低山、丘陵中，河道弯曲，缺少支流，流程 11 公里，至蒲川村西汇大源河。至临溪汇登源河。

登源河，古称“登水”，位于安徽省宣城市绩溪县东部，是绩溪县的第一大河。发源于徽杭古道江南第一关里的逍遥村长坪尖南麓。全长约 55 公里，集水面积 180 平方公里，是新安江的最重要发源支流之一。

大源河古称“芦水”，发源于上金山南麓，长 46 公里。经上源、大源、大溪店、孔灵、夹坎、洪塘、汪村至蒲川汇入扬之河。

3.1.5 生态

陆栖脊椎动物：绩溪县境内，陆脊椎动物 28 目 71 科 194 种，其中两栖类 2 目 7 科 16 种；爬行类 3 目 9 科 22 种；鸟类 15 目 38 科 113 种；兽类 8 目 17 科 43 种。其中国家一级保护动物 6 种，二级保护动物 25 种；安徽省重点保护动物 58 种，其中一级保护动物 21 种，二级保护动物 37 种。昆虫资源：绩溪县尚无全县昆虫资源的普查资料，1985 年绩溪县清凉峰自然保护区资源考察调查时，共录昆虫 218 种，隶属 11 目 68 科。

3.1.6 土壤

绩溪县境内地带性土壤为红壤。由于海拔高度差异大，土壤垂直带谱明显，从低海拔到高海拔分布着红壤、黄壤、黄棕壤及少量山地草甸土和山地沼泽土。非地带性土壤有石灰岩土、紫色土、潮土和水稻土。

土壤与植被的分布具有明显的地带性：

红壤：遍布全县海拔 600m 以下的低山、丘陵及盆谷外围，是人工林、桑、茶、果主要的分布地带。

黄壤：主要分布在红壤上界海拔 600—900m 的山地。此地带次生植被保存较好，生物资源丰富。

黄棕壤：分布于海拔 900m 以上的中山山地上部。土面有枯枝落叶层，下为腐殖质层和淀积层，有机质和氮含量较高，磷钾含量一般。此地带分布温带植被，生物资源丰富。

山地草甸土：仅分布于清凉峰、南云尖、湖田山等中山顶部平缓坡地及山坳地段，植被为草地。

中山沼泽地：主要分布在清凉峰的野猪土党、湖田山的白鹤湖及海拔 1100m 以上的中山凹地底部。

石灰岩土：分布于石灰岩地区低山、丘陵的中下部，与亚类黄红壤土种相互嵌合呈鸡窝状分布，为中性土壤。

紫色土：多呈酸性或中性。集中分布于扬之河、金沙河及登源河谷地，海拔 250m 以下的丘陵地带。与红壤呈复域分布。

3.1.7 资源与环境概况

（1）地表水资源

根据安徽省水资源调查评价（1956-2000 年系列）成果分析，绩溪县境内扬之河流域多年平均天然地表水资源量为 6.0 亿 m^3 。地表水资源量年际年内分配与降水分布规律相似，主要集中于汛期。

（2）地下水资源

根据安徽省水资源调查评价（1956-2000 年系列）成果分析，绩溪县境内扬之河流域多年平均浅层地下水资源量为 1.03 亿 m^3 。流域内地下水资源量主要为降雨入渗补给，现状开发利用程度较低。

（3）水资源总量

根据安徽省水资源调查评价（1956-2000 年系列）成果分析，绩溪县境内扬之河流域 1956-2000 年系列多年平均天然地表水资源量为 6.0 亿 m^3 ，地下水资源量为 1.03 亿 m^3 ，地表水资源与地下水资源重复计算量 1.03 亿 m^3 ，水资源总量为 6.0 亿 m^3 。

（4）过境水量

流域为新安江流域一级支流，流域内无过境水资源量。

（5）林业资源

绩溪县林业用地面积 125 万亩，占总面积的 74.5%，林业用地中，有林地面积 113 万亩，占林业面积的 90.4%，森林覆盖率达 72.6%，属亚热带常绿阔叶林和常绿落叶阔叶林带。森林资源丰富，种类繁多，仅木本植物就达 200 余科 700 余种，是全省重点商品林生产基地之一。全县活立木总蓄积 301 万 m^3 ，竹林总面积 7.6 万亩，立竹量 2125 万根。

(6) 矿产资源

目前，绩溪县发现的矿产有 39 种，其中：黑色金属矿产有铁、锰、钒 3 种，矿点 8 处，矿化点 17 处，有色金属矿产有铜、铅、锌、钨、锡、锑、钼、铋、汞 9 种，矿床 4 处，矿点 14 处，矿化点 32 处，贵金属矿产有金、银 2 种，矿点 8 处、碎化点 3 处；稀有稀土金属矿产有铌、钽、铍 3 种，矿化点 3 处；稀土金属矿产有锯、钽、铍 3 种，矿点 3 处，放射性矿产有铀，矿点 2 处；冶金辅助原料矿产有萤石、脉石英 2 种，矿床 1 处，矿点 14 处，燃料矿产有煤，矿点 12 处，化工原料非金属矿产有磷、硫、钾、蛇纹岩、重晶石 5 种，矿点 13 处，矿化点 7 处；建筑材料及其它非金属矿产有花岗石、石灰岩、黄砂、砖瓦粘土、大理石、石棉、石墨、冰洲石、水晶、石榴石、碧玉岩、绿松石 12 种，矿床 2 处，矿点 34 处，矿化点 7 处。

3.2 环境质量现状调查与评价

3.2.1 大气环境质量现状调查与评价

3.2.1.1 区域大气环境质量现状达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)要求，基本污染物环境质量现状评价采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。根据宣城市生态环境局 2022 年 6 月 1 日发布的《2021 年宣城市生态环境状况公报》，区域环境质量见下表。

表 3.2-1 《2021 年宣城市生态环境状况公报》统计数据空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7ug/m ³	60ug/m ³	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26ug/m ³	40ug/m ³	65.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	45ug/m ³	70ug/m ³	64.29	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30ug/m ³	35ug/m ³	85.71	达标
CO	24 小时平均质量浓度*	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.50	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量浓度**	142ug/m ³	160ug/m ³	88.75	达标

注：*为空气中一氧化碳日均第 95 百分位数浓度值；**为空气中臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度值。

由上表可知，宣城市大气环境满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，区域大气环境质量较好。

3.2.1.2 其他污染物环境质量现状评价

(1) 监测点布设

结合项目性质、地理位置、周围环境特征、主导风向作用、气象条件和环境保护目标分布的位置特点，采取代表性布点原则，在厂址主导风向下风向 5km 范围内设置 1 个大气环境质量监测点。具体点位设置详见表 3.2-2 和图 3.2.1。

表 3.2-2 大气环境质量现状监测点布设

点位编号	监测点名称	监测因子	监测时段	相对场址方位	相对厂界距离(m)
G1	项目地	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续采样 7 天	项目地	0
G2	蒲川村	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续采样 7 天	主导风向下风向	770

(2) 监测项目

根据项目废气污染物排放特征及区域环境空气质量状况，选择 NH₃、H₂S、臭气浓度为环境空气现状监测因子，同时记录监测期间的气象要素，包括：风速、风向、气温和气压等。

(3) 监测分析方法

采样和监测方法按照《环境监测技术规范（大气和废气部分）》要求进行，分析方法按《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中推荐的方法进行。

(4) 监测时间和频次

连续监测 7 天，氨、硫化氢小时平均浓度每小时至少有 45 分钟的采样时间。

(5) 评价方法

本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{Si}}$$

式中：I_i—i 污染物的单因子污染指数；

C_i—i 污染物的实测浓度，mg/m³；

C_{Si}—i 污染物的评价标准，mg/Nm³。

当 I_i≥1 时，即该因子超标。对照评价标准计算各监测点的各污染物小时平均浓度和日均浓度的污染指数范围、超标率等，当监测值低于检出限时，单因子指数按检出限的一般进行计算。

(6) 监测结果

安徽省分众分析测试技术有限公司于 2023 年 4 月 8 日~4 月 14 日对监测点的大气环境质量进行了监测，按照上述评价方法，本次环境空气质量检测期间气象参数见表 3.2-3，检测结果见下表。

表 3.2-3 检测期间大气同步气象参数

采样日期	风速 (m/s)	风向	气压 (kPa)	气温 (°C)	天气状况
2023.04.08	2.1~2.3	东北	99.6~99.8	21~26	多云

2023.04.08	2.0~2.3	东北	99.5~99.8	21~32	阴
2023.04.08	2.0~2.2	西北	99.5~99.8	17~27	阴
2023.04.08	2.7~3.1	北	99.7~99.9	15~19	阴
2023.04.08	1.1~1.3	东北	99.7~99.9	17~22	阴
2023.04.08	2.7~3.1	北	99.7~99.9	17~23	阴
2023.04.08	1.1~1.3	东北	99.7~99.9	19~27	多云

表 3.2-4 其他污染物环境质量现状监测结果表 单位: mg/m³

测点	污染物	采样时间	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	4.14
G1 项目地	NH ₃	02:00-03:00	0.04	0.05	0.06	0.04	0.06	0.04	0.05
		08:00-09:00	0.05	0.03	0.04	0.06	0.03	0.05	0.06
		14:00-15:00	0.02	0.06	0.03	0.04	0.05	0.06	0.03
		20:00-21:00	0.04	0.02	0.05	0.06	0.06	0.05	0.03
	H ₂ S	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	0.001	0.001	ND	ND	0.001	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	臭气浓度	02:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		08:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		14:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		20:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
G2 蒲川村	NH ₃	02:00-03:00	0.05	0.02	0.05	0.06	0.04	0.04	0.05
		08:00-09:00	0.04	0.04	0.04	0.06	0.03	0.04	0.04
		14:00-15:00	0.03	0.06	0.04	0.04	0.04	0.06	0.05
		20:00-21:00	0.02	0.02	0.04	0.03	0.06	0.05	0.03
	H ₂ S	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	臭气浓度	02:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		08:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		14:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		20:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

注: “ND”表示未检出, “L”表示低于检出限

表 3.2-5 其他污染物环境质量现状监测及评价结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	单因子指数 I _i	最大浓度占标率%	超标率(%)	达标情况
G1 项目地	NH ₃	1 小时平均	200	20~60	0.1~0.3	0.3	0	达标
	H ₂ S	1 小时平均	10	1	0.1	0.1	0	达标
	臭气浓度	1 小时平均	/	<10	/	/	/	/
G2 蒲川村	NH ₃	1 小时平均	200	20~60	0.1~0.3	0.3	0	达标
	H ₂ S	1 小时平均	10	1	0.1	0.1	0	达标

	臭气浓度	1 小时平均	/	<10	/	/	/	/
--	------	--------	---	-----	---	---	---	---

由上表监测结果可知，监测期间，各监测点位的 NH_3 、 H_2S 监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。说明项目所在区域环境空气质量较好。

3.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

根据项目评价等级判定，本项目地表水评价等级为“三级 B”。结合《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)：“6.6.3.2 环境现状调查与评价应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”。本次地表水环境质量现状评价主要通过引用《2021 年宣城市生态环境状况公报》及《绩溪县 2023 年 1 月~2 月环境质量通报》（网络链接：<http://www.cnjx.gov.cn> 中相关结论，对区域扬之河地表水环境质量现状进行评价。

根据《2021 年宣城市生态环境状况公报》：“2021 年，宣城市水环境质量总体为优，国控断面 I~III 类水质断面占 100%，同比上升 5.9 个百分点；青弋江水系、水阳江水系、新安江水系水质为优，太湖水系水质总体良好，南漪湖总体水质为良好。全市 2 个地级城市集中式饮用水水源地和 12 个县级城市集中式饮用水水源地及备用水源地达标率 100%”，说明绩溪县境内地表水环境较好。

根据《绩溪县 2023 年 1 月~2 月环境质量通报》项目所在区域扬之河扬溪华阳交界断面、扬之河华阳临溪交界断面水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水质标准，水质状况较好。

3.2.3 声环境质量现状调查与评价

(1) 监测点位布设

根据项目声源位置及周边情况，项目所在区域厂界及项目周边点声环境为《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准，本次声环境质量现状调查和监测共布设 4 个监测点。监测点位布设如表 3.2-6 所示，布点位置见图 3.2.1。

表 3.2-6 环境噪声现状监测点一览表

点位编号	监测点位置	控制标准
N1	场界南侧	GB 3096-2008 中 2 类标准
N2	场界西侧	
N3	场界北侧	
N4	场界东侧	

(2) 监测时段和频次

连续监测 2 天，各测点昼间和夜间分别各监测一次。

(3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》(GB 3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中规定的要求进行,测量仪器使用《声级计电声性能测试方法》(GB 3875-83)中规定的精度Ⅱ级以上或环境噪声自动监测仪,并在测量前后进行校准,测量时传声器需加风罩。

(4) 监测项目

监测项目为连续等效 A 声级 LAeq。

(5) 评价标准

项目拟建区域的声环境质量现状执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的 2 类标准,即昼间 60dB(A),夜间 50dB(A)。

(6) 监测结果与评价

安徽省分众分析测试技术有限公司于 2023 年 4 月 8 日~9 日对监测点位进行了噪声现状监测,环境敏感点监测数据见下表。

表 3.2-7 声环境质量监测及评价结果

检测点位	2023.04.08		2023.04.09		(GB 3096-2008 中 2 类区标准)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东场界	53.0	43.2	54.1	43.8	60	50
N2 南场界	52.3	45.7	52.8	42.9		
N3 西场界	50.9	44.8	53.0	42.0		
N4 北场界	51.8	46.3	50.7	44.5		

根据上表可知,监测期间,项目东、南、西、北场界外昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类区域标准,表明项目所在区域声环境质量较好。

3.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

(1) 监测点位布设及监测因子

为了解项目区域地下水环境质量现状情况,安徽省分众分析测试技术有限公司于 2021 年 10 月 8 日对监测点位进行了地下水现状监测,根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》(HJ 610-2016)要求,在项目占地范围及周边 6km² 范围内共设置监测点位 6 个。具体见下表及图 3.2.1。

表 3.2-7 地下水环境质量监测点位布设及监测因子

编号	监测点位	方位	距离 (m)	监测项目
D1	项目所在地	/	/	水温、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数; K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 浓度+水位监测
D2	舒村	NW	780	
D3	蒲川村	SW	770	
D4	龙塘	N	1130	水位监测

D5	吴家坑	S	2070	
D6	临溪镇	SW	1580	

（2）监测时间和频次

监测一天，采样一次。

地下水水质样品采用自动式采样泵或人工活塞闭合式与敞口式定深采样器进行采集。样品采集前，应先测量井的孔地下水水位(或地下水水位埋藏深度)并做好记录，然后采用潜水泵或离心泵对采样井(孔)进行全井孔清洗，抽汲的水量不得小于 3 倍的井筒水（量）体积。

地下水水质样品的管理、分析化验和质量控制按 HJ/T 164 执行。

（3）监测方法

按照《水和废水检测分析方法》、《环境监测技术规范》及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）有关要求。

（4）执行标准及评价结果

项目地下水按照《地下水质量标准》（GB 14848-2017）中的III类标准执行，地下水水质、水位监测结果详见下表。

表 3.2-8 项目地下水环境质量现状监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

监测项目	采样日期	监测点位名称			III类标准	检测结果
		D1 项目所在地	D2 舒村	D3 蒲川村		
pH (无量纲)	4月8日	7.41	7.60	7.75	6.5≤pH≤8.5	达标
氨氮	4月8日	0.126	0.032	0.118	≤0.50	达标
硝酸盐	4月8日	1.32	9.92	1.42	≤20.0	达标
亚硝酸盐	4月8日	ND	ND	ND	≤1.00	达标
挥发酚	4月8日	ND	ND	ND	≤0.002	达标
氰化物	4月8日	ND	ND	ND	≤0.05	达标
砷 (μg/L)	4月8日	ND	ND	ND	≤0.01	达标
汞 (μg/L)	4月8日	ND	ND	ND	≤0.001	达标
铅 (μg/L)	4月8日	ND	ND	ND	≤0.20	达标
镉 (μg/L)	4月8日	ND	ND	0.1	≤0.005	达标
铬 (六价)	4月8日	ND	ND	ND	≤0.05	达标
总硬度 (mmol/L)	4月8日	1.77	1.53	1.84	≤450	达标
氟化物	4月8日	0.074	0.324	0.088	≤1.0	达标
铁	4月8日	ND	ND	ND	≤0.3	达标
锰	4月8日	ND	0.02	0.01	≤0.10	达标
溶解性总固体	4月8日	392	428	372	≤1000	达标
高锰酸盐指数 (耗氧量)	4月8日	0.9	0.9	1.0	≤3.0	达标
硫酸盐	4月8日	4.89	59.2	6.72	≤250	达标
氯化物	4月8日	7.37	15.4	7.37	≤250	达标
总大肠菌群 (MPN/L)	4月8日	<10	<10	<10	≤30	达标
钾	4月8日	0.97	1.30	1.27	/	/
钠	4月8日	5.10	8.87	5.15	/	/
钙	4月8日	16.2	1.90	1.20	/	/
镁	4月8日	3.60	7.68	3.68	/	/
CO ₃ ²⁻	4月8日	0	0	0	/	/
HCO ₃ ⁻	4月8日	62.9	12.8	17.9	/	/

注: “ND”表示未检出, “L”表示低于检出限

表 3.2-9 项目地下水水位监测结果表

点位编号	点位名称	经度	纬度	井深 (m)	水位埋深(m)
D1	项目所在地	118°30'50"	30°3'40"	8	3.6
D2	舒村	118°31'25"	30°4'0"	12	2.5
D3	蒲川村	118°30'47"	30°3'14"	10	3.0
D4	龙塘	118°30'15"	30°4'6"	11	2.3
D5	吴家坑	118°30'48"	30°4'12"	10	2.0
D6	临溪镇	118°31'58"	30°2'52"	13	3.5

依据地下水水质现状监测结果, 各监测点位的地下水监测因子在现状监测期间均能满足《地下水质量标准》(GB 14848-2017)中的III类标准要求, 说明评价区域内地下水环境质量总体状况良好。

3.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

(1) 监测布点和监测因子

项目土壤环境影响类型为污染影响型，土壤环境影响评价等级为三级。根据《环境影响评价技术评价导则 土壤环境》（HJ 964-2018）要求，现状调查范围应包含占地范围内全部，据此，本次土壤现状评价点位设置为：占地范围内设置监测点位 3 个表层样点，具体见下表及图 3.2.1。

表 3.2-10 土壤环境质量现状监测点位及监测因子一览表

序号	类型	监测点名称	采样位置	用地类型	监测因子
S1	表层样点	S1	厂区内	农用地	pH、镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍+理化性质（参照土壤导则表 C.1 土壤理化性质调查表）
S2		S2			pH、镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍
S3		S3			pH、镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍

(2) 监测项目

农用地基本因子：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌加部分点位理化性质。

(3) 监测时间和频次

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964-2018)的要求，监测一天，进行 1 次取样监测。

(4) 监测方法

点位土壤监测方法按照《土壤环境质量 农业用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 15618-2018)中相关限值 and 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)有关要求。

(5) 评价标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量 农业用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 15618-2018)土壤污染风险筛选值要求。

(6) 监测结果

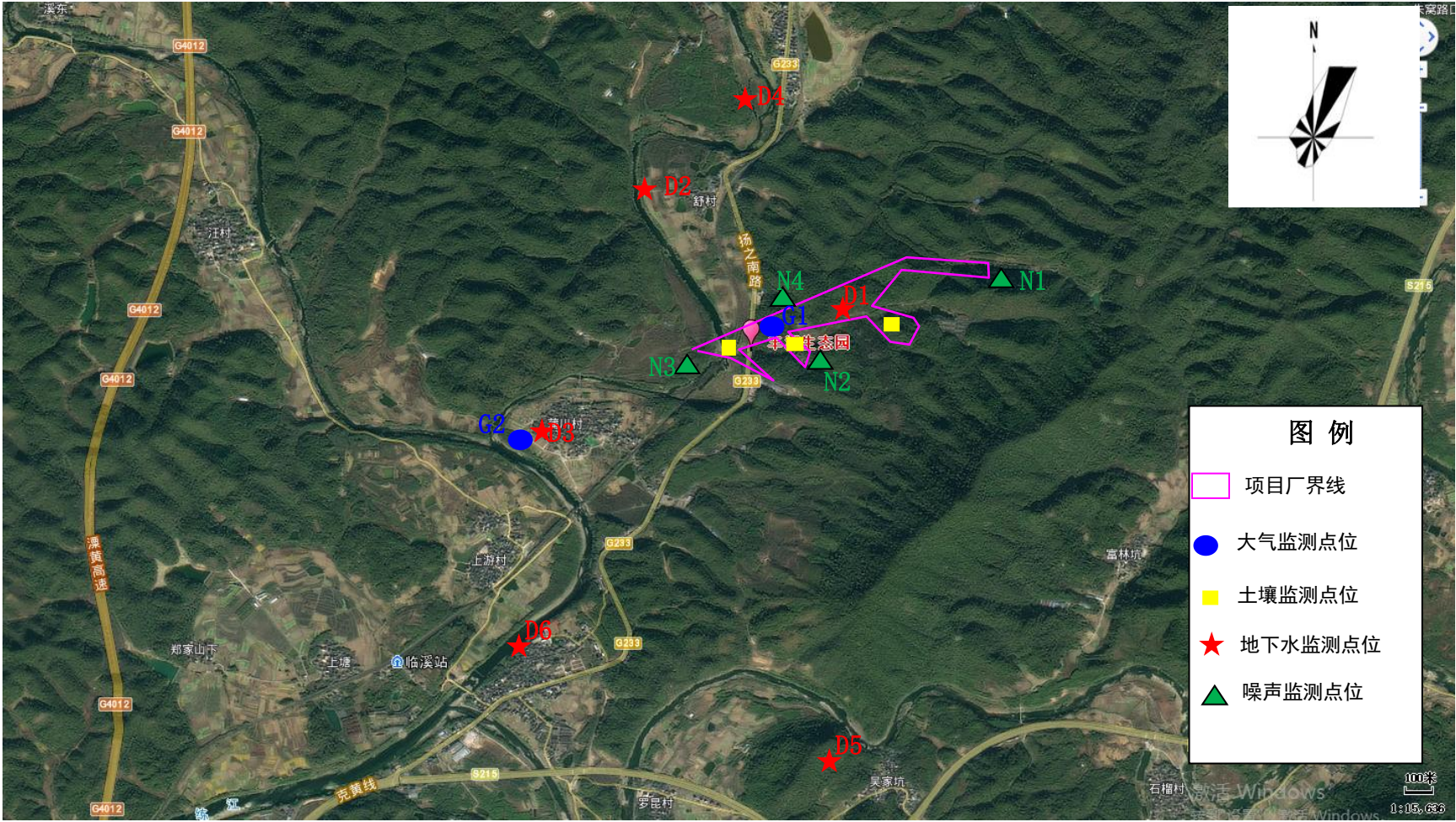
本次评价委托安徽省分众分析测试技术有限公司于 2023 年 4 月 8 日进行了项目区域土壤监测。各点位监测结果详见下表。

表 3.2-11 土壤环境质量现状标准浓度限值 单位：mg/kg ， pH 无量纲

采样时间	项目名称	检测结果												筛选值 pH > 7.5	达标情况
		采样点位													
		S1			S2			S3			S4	S5	S6		
		采样深度													
		0-0.5 m	0.5-1.5m	1.5-3 m	0-0.5 m	0.5-1.5m	1.5-3 m	0-0.5 m	0.5-1.5m	1.5-3 m	0-0.2 m	0-0.2 m	0-0.2m		
2023.04	pH	8.17	8.21	8.13	8.07	8.15	8.12	8.15	8.21	8.19	8.09	8.13	8.11		

.08	砷	8.17	8.21	8.13	14.9	12.4	13.5	17.1	16.5	16.9	13.9	17.4	15.3	100	达标
	镉	14.5	13.3	12.7	0.18	0.25	0.19	0.21	0.27	0.23	0.15	0.27	0.19	30	达标
	铬	0.28	0.17	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	31	27	34	3.4	达标
	铜	ND	ND	ND	22	27	25	23	28	26	26	22	29	0.6	达标
	铅	23	28	26	19.7	21.2	23.4	20.7	22.4	21.7	16.9	23.1	27.4	170	达标
	汞	28.7	22.4	25.6	0.103	0.132	0.124	0.125	0.109	0.134	0.153	0.272	0.194	190	达标
	镍	0.139	0.107	0.125	34	38	31	32	38	34	34	28	41	250	达标
	锌	/	/	/	/	/	/	/	/	/	55	64	62	300	达标
备注：ND 表示未检出															

由上表可知，各指标均达到《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值的要求，说明评价区域内土壤环境质量现状总体较好。



3.2.6 生态环境现状调查与评价

皖南黑猪种质资源场建设项目场地占地类型主要为林地和农用地，植被主要为树林，此外种有少量农作物。

本次生态调查评价主要针对项目周边附近区域进行评价。评价范围为项目周边 1000m 范围的区域。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），采用定性分析为主、定性和定量相结合，现场踏勘和资料收集相结合的方法对评价区域生态环境进行调查和分析评价。

3.2.6.1 植被及植物资源调查方法

（1）资料收集

即收集现有的能反映生态现状或生态背景的资料，主要为收集整理项目工程资料、评价范围及临近地区的现有生物多样性资料，以往调查成果资料为主，在综合分析所有收集的资料基础上，研究和分析植被的分布特点与数量。主要查询的资料有《中国植物志》、《中国植被》、《安徽植被》、《安徽植物志》等资料。

（2）现场调查法

对项目周边一般区域进行实际踏勘，重点对区域农作物、乔木等植被的分布进行现场调查，核实收集资料的准确性，以获取实际资料和数据。

3.2.6.2 动物资源调查方法

实地考察项目评价区沿线的各种主要生境，并与当地有野外经验的农民进行访问和座谈，了解当地动物的分布、数量情况。综合实地调查、访问调查和当地的有关科学研究资料，分析归纳和总结得出项目现场及实施地和周边地区的动物物种、种群数量和分布资料，为评价和保护当地动物提供科学的依据。

3.2.6.3 项目所在区域主要生态系统

结合实地调查及资料查阅结果，对影响评价区内土地利用现状的分析，生态系统类型可划分为农业生态系统、城镇/村落生态系统、湿地生态系统、和森林生态系统，其中森林生态系统所占面积最大。评价区内各生态系统简要介绍如下。

（1）灌丛生态系统

本项目评价范围内的森林生态系统占比为 72.03%。森林生态系统是森林群落与其环境在功能流的作用下形成一定结构、功能和自调控的自然综合体，是陆地生态系统中面积最多、最重要的自然生态系统。森林生态系统的植被以枫香（*Liquidambar formosana*）、香樟林

（*Form. Cinnamomum campora*）、苦槠（*Castanopsis sclerophylla* Schott）和马尾松群系（*Form. Pinus massoniana*）为主。森林生态系统是动物良好的栖息地和避难所，如鸟类中的陆禽，如雉鸡（*Phasianus colchicus*）、山斑鸠（*Streptopelia orientalis*）及大多数鸣禽等；兽类中的半地下生活型种类，如东方田鼠（*Microtus fortis*）、褐家鼠（*Rattus norvegicus*）、黄鼬（*Mustela sibirica*）等。

（2）灌丛生态系统

本项目评价范围内的灌丛生态系统占比为 23.37%。灌丛生态系统的生态功能主要表现为水源涵养、侵蚀控制、营养循环、栖息地等。评价区内的灌丛生态系统包括灯笼树（*Enkianthus chinensis*）、野古草（*Arundinella anomala*）、黄山风毛菊（*Saussurea hwangshanensis* Ling）和油茶灌丛（*Form. Camellia oleifera*）等。评价区内灌丛生态系统两栖动物，偶见中华蟾蜍（*Bufo gargarizans*）、黑斑蛙（*Rana nigromaculata*）等；爬行动物包括北草蜥（*Takydromus septentrionalis*）等；鸟类主要以雀形目种类为主，且种类较为单一，如树麻雀（*Passer montanus*）、三道眉草鹀（*Emberiza cioides*）等；兽类以小型啮齿目为优势种，如黄胸鼠（*Rattus flavipectus*）、褐家鼠（*Rattus norvegicus*）等。

（3）农业生态系统

本项目评价范围内的农业生态系统占比为 3.11%。农业生态系统也具有养分循环、水分调剂、传粉播种、病虫害控制等功能。农业生态系统属于人工控制的生态系统，与人类伴居的动物多活于此，如鸟类的常见鸣禽八哥（*Acridotheres cristatellus*）、喜鹊（*Pica pica*）等，以及兽类中得部分半地下生活型种类，主要为家野两栖的小型啮齿动物，如：褐家鼠（*R. norvegicus*）、东方田鼠（*Microtus fortis*）等。评价区的农业植被零散分布，农业植被分为粮食作物和经济作物，其中粮食作物主要有稻谷、玉米、薯类等。

4 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

4.1.1 施工期大气环境影响及污染防治措施

1、废气污染源

施工期大气污染源主要为施工扬尘、施工机械及施工车辆排放的尾气。其中，最主要的影响来自于施工扬尘，施工扬尘主要来自土方挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的扬尘；施工期裸露地表在风力条件下产生的扬尘；建筑材料装卸、堆放、搅拌、运输过程产生的扬尘；运输车辆行驶造成的地面扬尘，高速行驶和路面颠簸易造成渣土等洒落引起的二次扬尘；施工垃圾堆放和清运产生的扬尘。

2、大气环境影响

施工期大气污染源对环境的影响程度及范围有限，并且是短期的局部影响。施工期扬尘为无组织、间歇式排放的面源。施工期扬尘在材料运输、沙石料装卸过程中瞬时扬尘量最大，根据对同类施工料场扬尘浓度的监测，在正常气象条件下(风速为 2.7m/s)TSP 浓度约为 14.2mg/m³。

施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围环境空气的污染，其中粉尘可能导致呼吸系统等疾病，影响周边公众健康。施工期大气环境影响主要来自于施工扬尘的影响，由于土石方过程破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小与诸多因素有关，主要取决于作业方式、材料的堆放及风力因素，其中受风力因素影响最大。本评价采用类比法，利用现有的施工场地实测资料对大气环境影响进行分析。北京市环境保护科学研究院曾对 7 个建筑工程施工工地的扬尘情况进行了测定，测定时风速为 2.4m/s。测试结果表明：建筑施工扬尘严重，当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于大气环境标准的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491mg/m³，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于大气环境标准的 1.6 倍。项目拟建场址周边较近居民点为项目南侧厂界外 316 米处的祥坞村。评价认为，施工扬尘对区域环境空气造成的不利影响较小。

3、大气污染防治措施

根据《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》、《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》以及《宣城市人民政府办公室关于印发宣城市建筑工程施工扬尘污染防治办法的通知》等要求，施工期应采取以下施工场所扬尘污染防治措施。

(1)建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网；

(2)施工工地周围按照规范要求设置硬质密闭围挡；

(3)施工工地出入口、主要道路、加工区等场地进行硬化处理；

(4)施工工地采取洒水、喷淋、覆盖、铺装、绿化等防尘措施；

(5)施工工地的出入口通道及其周边道路应当保持清洁，安装车辆冲洗设施，保持出场车辆干净；

(6)易产生扬尘污染的建筑材料应当密闭存放或者采取覆盖、洒水、仓储等防尘措施，集中、分类堆放，并封闭运输；

(7)建筑垃圾、工程渣土不得高处抛撒，应当及时封闭清运到指定的场所处理；

(8)外脚手架设置悬挂清洁、无破损的密闭式防尘网封闭，拆除时应当采取洒水、喷淋等防尘措施；

(9)启动III级(黄色)预警或者气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填、转运和拆除等易产生扬尘污染的作业；

(10)运输渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，保持车辆干净，并按照规定的时间、路线行驶；

(11)暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行临时绿化、透水铺装或者遮盖；

(12)施工现场禁止焚烧橡胶、垃圾等易产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；

(13)施工期生活炉灶排放的油烟，根据厨房灶头风量选择安装合适的抽排油烟机，同时使用天然气、液化气等清洁燃料，以减轻对周围大气环境造成的影响。

根据近年来国家及安徽省在施工扬尘污染防治方面取得的工作经验，本次评价认为，在采取上述措施后，可以有效降低项目施工扬尘对区域大气环境造成的不利影响。

4.1.2 施工期地表水环境影响及污染防治措施

1、废水污染源分析

根据类比分析，施工期的水污染源主要包括施工人员产生的生活废水以及施工过程中产生的生产废水。

(1) 生活污水

施工人员产生的生活废水主要包括餐饮、洗漱排放的废水。由于施工现场人员数量受到施工内容、施工季节、施工机械等多种因素影响，变化较大。根据类比分析，高峰期施工人

员总数可达 150 人，人均生活用水量按 50L/d 计算，污水产生量按用水量的 80% 计算，则施工现场的生活污水产生量约为 6.0m³/d，废水中主要污染物浓度为：COD200~300mg/L、BOD₅100~150mg/L、SS100~200mg/L。

（2）施工废水

施工废水主要包括：施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水等冲刷后产生油污，混凝土养护用水、路面洒水以及施工材料的雨水冲刷废水等等。这些废水中主要污染物为 SS 和石油类。

施工废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。

2、废水污染防治措施

（1）生活污水

施工场地建设旱厕，施工人员产生的生活污水利用临时化粪池进行处理，生活污水经旱厕收集后用于周边林地施肥。

（2）施工废水

在施工工地周界设置排水明沟及临时沉淀池，生产废水、地表径流经临时沉淀池沉淀后回用。另外应做好建筑材料和建筑废料的管理工作，防止其成为二次面源污染源。

4.1.3 施工期声环境影响及污染防治措施

1、噪声污染源分析

施工期的主要噪声源有挖掘机、推土机、振动夯锤、装载车、电锯等。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），上述设备噪声源强见下表。

表 4.1-1 施工期主要噪声设备源强一览表 单位：dB(A)

施工阶段	噪声源名称	距声源 10 米处声压级	施工阶段	噪声源名称	距声源 10 米处声压级
基础土方 施工	液压挖掘机	78~86	构筑物建 设	商砼搅拌车	82~84
	推土机	80~85		混凝土振捣器	84~90
	振动夯锤	86~94		木工电锯	90~95
	重型运输车	78~86		/	/

2、施工噪声影响预测

①声环境预测方法

1)点声源衰减模式如下：

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声级, dB(A);

r ——预测点与点声源之间的距离(m);

r_0 ——参考位置与点声源之间的距离(m);

2)等效声级贡献值计算公式:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T —— 预测计算的时间段, 本次评价取 16h;

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间。

3)预测点的预测等效声级计算公式

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A)

L_{eqb} —— 预测点的背景值, dB(A)

②预测结果

通常情况下, 施工现场为不同工种、不同设备同时施工。因此, 评价类比其他项目施工过程中可能出现的施工方案, 考虑不同施工情景下的多台设备同时施工对区域声环境造成的影响结果汇总见下表。

表 4.1-2 不同施工情景下施工噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

施工阶段	情景组合	50m	100m	150m	200m	300m	达标距离(m)	
							昼间	夜间
打桩	打桩机、重型运输车	96.48	89.28	84.96	82.08	77.52	162	258
土石方	推土机、挖掘机、压路机、重型运输车	81.48	74.16	70.08	67.08	62.76	84	179
结构	商砼搅拌车、混凝土振捣器、电锯、重型运输车	88.92	81.72	77.52	74.52	70.2	131	294
装卸	重型运输车	74.4	67.2	63	60	55.68	43	134

③影响分析

预测结果表明, 在仅考虑点声源衰减的前提下, 昼间施工机械最大影响距离为 84~162m, 夜间施工机械最大影响距离为 134~294m。

经过现场勘查, 本项目拟建场址周边 300m 范围内无居民居住。综上所述, 本项目在合理安排施工作业时间、严格执行施工噪声污染防治措施的基础上, 施工噪声对周边居民区声环境质量造成的不利影响较小。

3、施工噪声防治措施

（1）合理安排施工时间

首先，制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。除此之外，施工安排在白天进行，禁止在夜间特别是晚上 22:00~6:00 进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，以免影响周边居民夜间休息。

（2）合理布局施工现场

合理布局施工场地，可以考虑先期在昼间安排靠近项目区边界处的建筑物建设，发挥其在内侧其它建筑物施工时的屏障作用，降低项目区内侧施工噪声对周边环境的影响时间和程度。避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

（3）降低设备声级

在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声设备和先进工艺进行施工，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖掘机、铲土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备进行定期的维修、养护，以尽量避免设备因维修不善而使其松动部件振动或消声器损坏增加其工作噪声。闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。合理安排施工时间和施工组织，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

（4）施工交通噪声防治

尽量减小夜间运输量。适当限制大型载重车的车速，尤其进入环境敏感点周边道路等声敏感区时应限速。减少或禁止鸣笛。对运输车辆定期维修、养护。

对施工场地噪声除采取以上降噪措施外，还应与周围单位、居民建立良好的社区关系，对可能受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们通报施工进度及施工中对降低噪音采取的措施，求得大家的共同理解。对受施工噪声影响较大的居民或单位，应给予适当补偿。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪音扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或更严格地限制作业时间。

评价认为，在采取上述措施后，项目施工期噪声对周围敏感区的影响很小。

4.1.4 施工期固废处置影响及污染防治措施

1、固废来源分析

施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾和施工过程中产生的建筑垃圾、废弃土石方等施工废弃物。

（1）生活垃圾

根据类比分析，本项目高峰期施工人数可达 150 人，人均生活垃圾的产生量按 0.5kg/d 计算，则施工现场的生活垃圾产生量大约为 75kg/d。

施工期间产生的生活垃圾如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭并传播疾病，对周围环境产生不利影响；施工废弃物如不及时处理，不仅影响景观，而且在遇大风干燥天气时，将产生扬尘。

（2）建筑垃圾

施工期间进行的地面挖掘、道路修筑、管道敷设、材料运输、地基基础、房屋建设等工程会产生一定量的废弃物，如土方石、砂石、混凝土、木材、废砖、废弃包装材料等，基本无毒性，有害程度较低，为一般废物。但如若长时间不进行处理，不仅影响景观生态，在遇到大风干燥天气时，会产生大量扬尘，影响大气环境。

2、固废污染防治措施

为防止施工期固体废物对环境造成不利影响，应采取如下措施：

(1)建筑固体废物分类堆放，将可回收部分和不可回收部分分开收集，无机垃圾与有机垃圾分开收集，并能做到及时清运，减少场地内长期堆放。

(2)对于施工垃圾、维修垃圾，要求进行分类收集处理，其中可利用的物料(如纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾等)可由废品收购站回收；对不能利用的，应按要求运送到指定地点。

(3)施工人员产生的生活垃圾，应采取定点收集的方式。在施工营地设置垃圾桶，按时清运；施工场地内，也应设置一些分散的垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。

(4)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和复垦用。

4.1.5 施工期生态环境影响分析

工程建设易造成大面积表土剥蚀，项目区施工期间可能发生的水土流失类型和形式主要为：水力侵蚀（溅蚀、面蚀、沟蚀）和重力侵蚀。本项目可能造成的水土流失危害主要有以下几个方面：

（1）项目区年降雨量虽较小，降雨集中，暴雨强度较大。主体工程进行施工作业时，大面积的松散裸露地表水土流失程度加剧，尤其在雨天条件下更易产生严重的水水土流失。如不及时有效地采取水土保持防护措施，场内紊流影响整个项目区的施工作业，并在场区内部造成严重的水土流失危害，影响主体工程的施工进度。

(2) 工程建设过程中地表径流将通过排水、沉沙系统进入项目区周围的现状排水系统，若不完善项目区排水、沉沙系统，可能造成现状排水构造物的淤积，降低其排洪能力。

(3) 合理安排施工进度，减少水土流失。施工要避开雨季和大风天，以减少水土的流失。施工中要作到分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面。

(4) 划定施工作业范围和路线，不得随意扩大，按规定操作。严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，尽可能减少对土壤的破坏以及由此引发的水土流失。

(5) 提高工程施工效率，缩短施工工期。

(6) 堆土区域周边设置挡土墙等人为设施，减轻水土流失。

(7) 运营初期应植树绿化，水土保持林草措施里，可供建设单位采用的有：在项目区内，通过种植发育良好的草地，来增加项目区的植被覆盖率、减少裸露面积，从而减少地表径流，借助于植物根系的改良和固化土壤，减少水土的流失；为使水土保持林草具有良好的效果，在选择树木和草种的时候，应结合当地的土壤条件及气候条件，优先选择乡土种；在树种、草种的配置上，可营造复层混交林，或实行乔木、灌木、种草相结合，采取块状、带状等镶嵌配置，因为据有关资料介绍，大叶相思林下若无灌木和枯枝落叶，侵蚀程度比原来增加了 24%；若保留灌木，侵蚀仅减少 4%；若保留枯枝落叶层却能减少侵蚀达 95%。种草也有枯枝落叶层的相似作用。因此上述措施可有效的防止水土流失。

因此，应制定水土流失防治方案，加强本项目建设期的水土保持防护，避免因水土流失而产生的各种危害，随着水土保持工程措施和植物措施的实施，区域的水土流失状况将会得到逐步控制和改善。

为保持水土保持措施的良好运行，维持水土保持治理的成果，在项目运行期间，建设单位应对水土保持工程和林草进行有效的维护，以使其充分发挥效益。如对林草定期进行维护，提高其成活率，对项目区内的人工草坪，要防止人畜践踏和动物的破坏，对裸露地区要及时补种；当草类生长旺盛年限过后，应及时淘汰更替其它作物。

此外为尽可能减轻项目对周围生态环境的影响，项目应在施工及运营过程中充分考虑对周围生态系统的保护和采取相应的减缓措施，以减少和避免开发建设时的各种行为所引起的对生物物种和整个生态系统的不良影响，保持生态系统的多样性、可持续利用和发展。本项目水土流失防治及生态保护措施可采用工程措施、植被恢复措施、临时防护措施和管理措施等四种措施。

(1) 工程措施：在重点水土流失防治地段，如弃土临时堆放场应采取工程措施防治水土流失，主要包括挡土墙、排水工程等。

(2) 植被恢复措施：生态补偿措施中最重要的就是植被恢复措施，本项目应就地进行生态补偿，配合景区规划种植合适的草类植物及草灌木混合种植等，减少雨水直接侵蚀坡面，从而减少水土流失量，起到水土流失防治作用。对工程完工后被规划为绿地的堆料区、施工便道、临时堆泥场等，先行土地整治，然后种植林草，以保持水土。

(3) 临时措施：主体工程在工程施工期间，边坡、堆土料场、施工便道等，均需采取临时措施防治水土流失。特别是汛期施工时，需采取必要的裸露面覆盖、排水、挡护、沟道清淤等临时措施。考虑临时工程的短时效性，一般选择简单、有效、易行且投资少的工程措施。工程施工中的临时堆放一般采用覆盖遮蔽物、修建拦水围堰等。

(4) 管理措施：水土流失防治工程的施工时序是否合理，施工期间是否设置临时防护措施，措施设置是否适宜等，对其防治效果具有较大影响。据此，主体工程施工中填筑工程应先修建拦挡措施后，再行填筑；考虑土方的合理堆放，减少临时占地；施工便道应及时采取拦挡和排水措施，还应经常洒水，运输土石料的车辆应实行遮盖，工程施工中应落实水土流失防治监督、监理和监测工作，保证水土流失防治措施能真正有效地落到实处。

此外，还应采取以下措施：

(1) 项目施工期间应注意采取相应水土流失防治措施，所涉及的水土流失防治设施应与其主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。其主体工程竣工时，必须相应完成如绿化、砌面等护坡固土及截洪、排水等有关水土流失防治工作，以控制水土流失。项目在与施工单位签订工程承包合同时，建议增加施工期项目建设区应符合水土流失防治和环境保护要求的条款，并有违约的处理办法。

(2) 项目应根据当地雨量季节分布特征和旱季风日分布规律，选择适宜的土方施工时期，并经常与当地气象部门联系，尽量避免在大暴雨天或大风干热天施工。在雨季施工时，应搞好施工场地截洪、排水工作，保证截洪、排水系统畅通，以减少土壤水蚀流失和重力侵蚀。在旱风、干热季节施工时，应对裸露、松散的干燥土壤喷洒适量水，使土壤表面处于湿润状态，以减少土壤风蚀流失和尘土污染危害。

(3) 项目在各种工程建设施工过程中，应努力减少地貌和植被破坏，尽量缩小土壤裸露面积。在建设区各种土地平整区周边上、下方应分别开挖拦洪沟和排水沟来减少集雨面积和地表径流，并应在填方区外侧边缘的立面建筑挡土墙和在挖方区内侧边缘竖面进行砌石、绿化等护坡，以防止土壤冲刷流失；在土方施工完毕后，应尽早尽快对项目建设区进行主体工程、水土流失防治设施和环境绿化工程等建设，使裸露土面及时得到覆盖，以控制水土流失，美化环境，保持水土。

4.2 运营期大气环境影响分析

4.2.1 评价区污染气象特征分析

绩溪县位于北纬 30°附近，属北亚热带季风气候。境内多山，地势较高。受地形影响，与同纬度平原地区相比，气温较低，降水较多，日照较少，风力较弱，且表现出垂直分异。春季气温回升快，雨日多；秋季气温下降快，雨日少。春、秋两季短，实为冬、夏之过渡性季节。绩溪县气象站近 20 年主要气象统计参数如下。

表 4.2-1 绩溪县近 20 年主要气象统计参数

年平均风速 (m/s)	2.2
年平均气温 (°C)	16.6
极端最高气温 (°C)	41.5
极端最低气温 (°C)	-13.2
年平均相对湿度 (%)	76.5
年均降水量 (mm)	1519.3
年平均气压 (kPa)	0.9942
年平均日照时数 (h)	1926.4
全年主导风向	NE

绩溪县近 20 年风频统计见下表。风玫瑰图见图 4.2-1。

表 4.2-2 绩溪县年均风频的季变化及年均风频

风向	春季 (%)	夏季 (%)	秋季 (%)	冬季 (%)	年平均 (%)
N	9.1	9.1	9.7	6.5	8.6
NNE	25.1	21.2	29.2	26.0	25.4
NE	22.0	16.3	29.8	34.1	25.5
ENE	3.5	3.0	4.2	4.0	3.7
E	1.0	0.9	1.1	0.7	0.9
ESE	1.0	1.1	0.9	0.6	0.9
SE	1.4	1.5	1.2	0.9	1.3
SSE	1.9	2.6	1.5	1.4	1.8
S	3.1	4.5	2.0	2.2	3.0
SSW	4.1	6.5	2.2	2.7	3.9
SW	6.1	5.6	2.4	2.9	4.0
WSW	3.7	3.8	1.9	2.1	2.9
W	2.6	2.9	1.6	1.6	2.2
WNW	1.7	1.8	1.0	0.8	1.3
NW	1.4	2.2	1.0	0.8	1.3
NNW	2.2	3.5	2.1	1.4	2.3
C	11.1	13.6	8.3	11.3	11.1

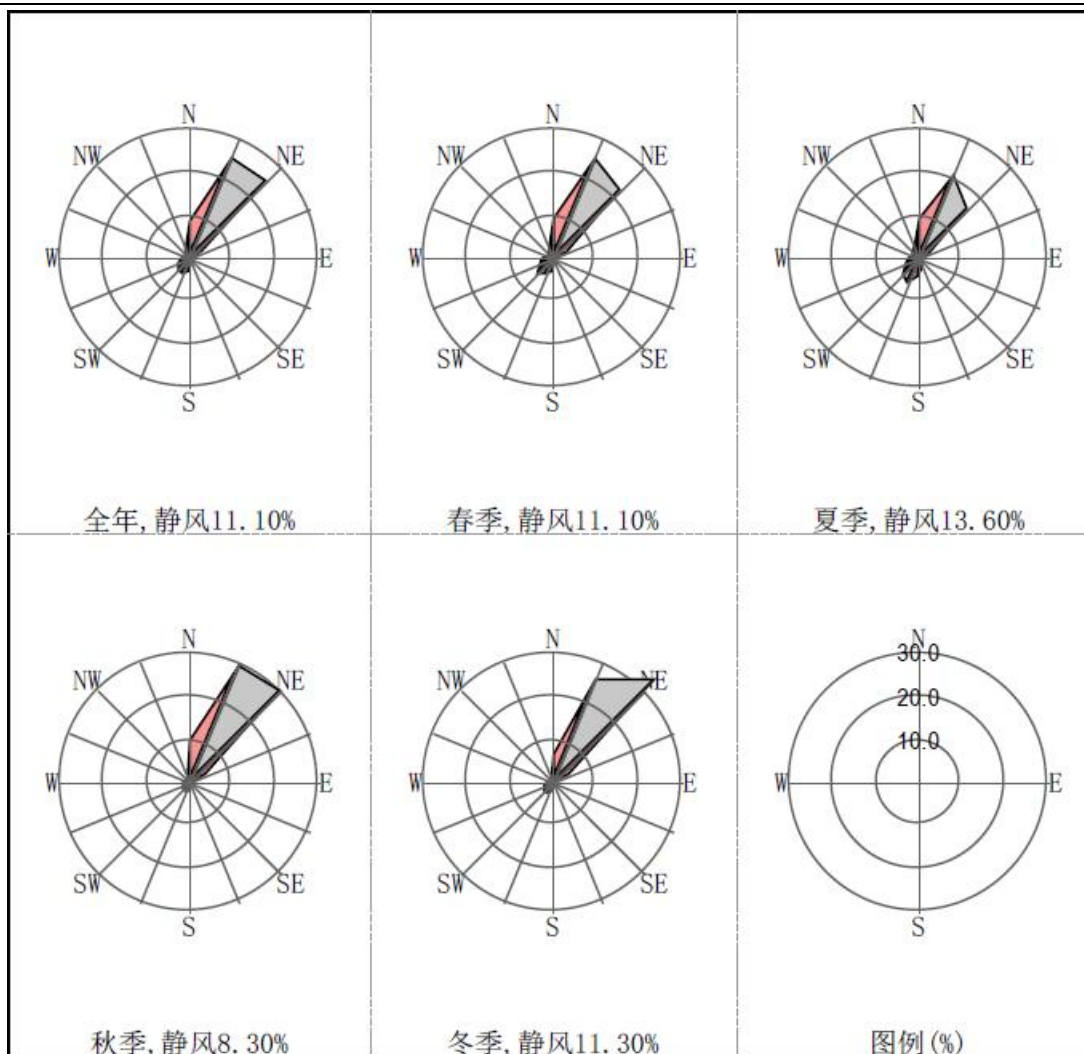


图 4.2-1 绩溪县风玫瑰图

4.2.2 大气环境影响预测

4.2.2.1 预测范围、因子、内容

①预测范围

以项目厂址为中心，东西方向取 X 轴，南北方向取 Y 轴，建立坐标系，边长 5km 方形范围。

②预测因子

项目主要大气污染物为 NH_3 、 H_2S 。

③预测模式的选取

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式进行预测。

④评价标准

评价区域大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准，氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 4.2-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
NH_3	小时平均	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
H_2S	小时平均	10	

4.2.2.2 污染源强参数

根据本项目的工程分析，废气排放情况见下表。

表 4.2-4 无组织废气污染源参数一览表（面源）

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	与正北夹角/ $^\circ$	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_2S
1	猪舍	24	20	177	100	60.7	0	8760	连续	0.00063	0.00002025
2	堆肥场	0	22	176	21.8	11.8	0	8760	连续	0.0052	0.00052
3	污水处理系统	0	0	176	23.7	19.5	0	8760	连续	0.00295	0.00012

注：以保育育肥场西南角为坐标原点（0，0）。无害化处理设施为间断性运行，本评价在此不进行预测。

4.2.2.3 估算模式参数

估算模式所用参数见下表。

表 4.2-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最低环境温度（ $^\circ\text{C}$ ）		-11.5
最高环境温度（ $^\circ\text{C}$ ）		41.5
土地利用类型		林地
区域湿度条件		中等潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^\circ$	/

4.2.2.4 预测结果及影响评价

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式分别计算本项目各个污染源排放污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。

表 4.2-6 面源估算模型 AERSCREEN 模型计算结果（1）

下风向距离 (m)	猪舍			
	NH ₃		H ₂ S	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50	0.3265	0.16	0.01049	0.1
100	0.4611	0.23	0.01482	0.15
200	0.4538	0.23	0.01459	0.15
300	0.3589	0.18	0.01153	0.12
400	0.2873	0.14	0.009235	0.09
500	0.234	0.12	0.007522	0.08
600	0.192	0.1	0.006173	0.06
700	0.1596	0.08	0.005131	0.05
800	0.1356	0.07	0.004359	0.04
900	0.1167	0.06	0.003751	0.04
1000	0.1015	0.05	0.003263	0.03
1100	0.0895	0.04	0.002877	0.03
1200	0.07958	0.04	0.002558	0.03
1300	0.07134	0.04	0.002293	0.02
1400	0.06433	0.03	0.002068	0.02
1500	0.0584	0.03	0.001877	0.02
1600	0.05329	0.03	0.001713	0.02
1700	0.04883	0.02	0.00157	0.02
1800	0.04498	0.02	0.001446	0.01
1900	0.04161	0.02	0.001337	0.01
2000	0.03861	0.02	0.001241	0.01
2100	0.03607	0.02	0.001159	0.01
2200	0.03382	0.02	0.001087	0.01
2300	0.03181	0.02	0.001022	0.01
2400	0.03	0.01	0.0009642	0.01
2500	0.02833	0.01	0.0009106	0.01
下风向最大浓度	0.4874	0.24	0.01567	0.16
下风向最大浓度出现距离	148		148	
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4.2-6 面源估算模型 AERSCREEN 模型计算结果（2）

下风向距离 (m)	堆肥场			
	NH ₃		H ₂ S	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50	8.018	4.01	0.8018	8.02
100	8.119	4.06	0.8119	8.12
200	7.223	3.61	0.7223	7.22
300	5.049	2.52	0.5049	5.05
400	3.541	1.77	0.3541	3.54
500	2.592	1.3	0.2592	2.59
600	1.98	0.99	0.198	1.98
700	1.564	0.78	0.1564	1.56
800	1.285	0.64	0.1285	1.29
900	1.077	0.54	0.1077	1.08
1000	0.9183	0.46	0.09183	0.92
1100	0.7974	0.4	0.07974	0.8
1200	0.7008	0.35	0.07008	0.7
1300	0.6221	0.31	0.06221	0.62

下风向距离 (m)	堆肥场			
	NH ₃		H ₂ S	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
1400	0.5569	0.28	0.05569	0.56
1500	0.5023	0.25	0.05023	0.5
1600	0.456	0.23	0.0456	0.46
1700	0.4164	0.21	0.04164	0.42
1800	0.3821	0.19	0.03821	0.38
1900	0.3522	0.18	0.03522	0.35
2000	0.326	0.16	0.0326	0.33
2100	0.304	0.15	0.0304	0.3
2200	0.2844	0.14	0.02844	0.28
2300	0.2669	0.13	0.02669	0.27
2400	0.2511	0.13	0.02511	0.25
2500	0.2369	0.12	0.02369	0.24
下风向最大浓度	8.143	4.07	0.8143	8.14
下风向最大浓度出现距离	95		95	
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4.2-6 面源估算模型 AERSCREEN 模型计算结果 (3)

下风向距离 (m)	污水处理系统			
	NH ₃		H ₂ S	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50	6.597	3.23	0.2684	2.63
100	6.384	3.19	0.2597	2.6
200	4.965	2.48	0.202	2.02
300	3.177	1.59	0.1292	1.29
400	2.148	1.07	0.08739	0.87
500	1.545	0.77	0.06286	0.63
600	1.167	0.58	0.04747	0.47
700	0.9162	0.46	0.03727	0.37
800	0.7476	0.37	0.03041	0.3
900	0.6248	0.31	0.02542	0.25
1000	0.5316	0.27	0.02162	0.22
1100	0.4607	0.23	0.01874	0.19
1200	0.4043	0.2	0.01645	0.16
1300	0.3586	0.18	0.01459	0.15
1400	0.3208	0.16	0.01305	0.13
1500	0.2892	0.14	0.01177	0.12
1600	0.2622	0.13	0.01067	0.11
1700	0.2391	0.12	0.009725	0.1
1800	0.2192	0.11	0.008915	0.09
1900	0.2018	0.1	0.00821	0.08
2000	0.1867	0.09	0.007594	0.08
2100	0.174	0.09	0.007079	0.07
2200	0.1628	0.08	0.006621	0.07
2300	0.1527	0.08	0.006211	0.06
2400	0.1436	0.07	0.005843	0.06
2500	0.1355	0.07	0.00551	0.06
下风向最大浓度	6.458	3.3	0.2627	2.68
下风向最大浓度出现距离	71		71	
D10%最远距离	/	/	/	/

本项目所有污染源的正常排放的污染物估算模型计算结果如下。

表 4.2-7 AERSCREEN 估算模型计算结果统计

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	D10% (m)	下风向最大质量 浓度出现距离 m
猪舍	NH_3	200	0.4874	0.24	/	148
	H_2S	10	0.015167	0.17	/	
堆肥场	NH_3	200	8.143	4.07		95
	H_2S	10	0.8143	8.14		
污水处理系统	NH_3	200	6.458	3.3	/	71
	H_2S	10	0.2627	2.68	/	

由上表可知：本项目 P_{\max} 最大值出现为堆肥场排放的 H_2S ， P_{\max} 值为 8.14%， C_{\max} 为 $8.143\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价。

4.2.3 环境保护距离

4.2.3.1 大气防护距离

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保护距离模式，计算各排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准，在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境保护距离。

结合本项目场区总平面布置，本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的估算模式，计算各区域需要设置的大气环境保护距离。由预测结果可知，本项目场界外各污染物的短期贡献浓度均未出现超标情况，因此本项目不需设置大气环境保护距离。

4.2.3.2 卫生防护距离

按照工程分析核算的有害气体无组织排放量，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)的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q}{q_0} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： C_m —标准浓度限值；

L —工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径；

m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平 (kg/h)；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取，各参数取值见下表。

表 4.2-8 卫生防护距离计算系数

计算 系数	5 年平均风 速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350*	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

本评价根据卫生防护距离设置充分考虑本项目实际情况对项目运营后全场区卫生防护距离进行计算。本项目运营后全场区无组织排放废气其排放源强及卫生防护距离等参数见下表。

表4.2-9 无组织污染物排放源强和卫生防护距离

污染源	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)	生产单元面积 (m ²)	计算值 (m)	提级后卫生防护距离(m)
猪舍	NH ₃	0.00063	3	8176	0.028	50
	H ₂ S	0.00002025			0.017	50
堆肥场	NH ₃	0.0052	3	258	2.291	50
	H ₂ S	0.00052			5.178	50
污水处理系统	NH ₃	0.00295	3	462	0.825	50
	H ₂ S	0.00012			0.646	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)，L 值为100m以内时，级差为50m；超过100m，小于或等于1000m时，级差为100m；超过1000m 以上，级差为200m。当按两种或两种以上的有害气体的Q_c/C_m值计算的卫生防护距离在同一 级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。本评价根据无组织排放的污染物计 算结果得本项目卫生防护距离为场区边界外100m范围。

根据《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环函[2019]872号）文件中提出应参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，根据环评技术导则要求，科学确定环境保护距离，作为项目选址以及规划控制的依据。

根据2018年2月26日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》，《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3.1.2规定的人口集中区。对于养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。在确定距离时，该技术规范中的要求可作为一项参考依据。



中华人民共和国生态环境部
Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China

热词：一带一路 打好污染防治攻坚战 强化监督 高级检索

组织机构 环境质量 污染防治 生态保护 核与辐射 信息公开 互动交流 办事服务 党风廉政

您现在的位置：首页 > 部长信箱 全文检索： 高级检索

欢迎您进入生态环境部部长信箱！

关于畜禽养殖业选址问题的回复

2018-02-26

来信：

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中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牧养殖场。在禁建区域附近建设的，应设在上述规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m”。请教一下，村屯居民区是否属于3.1.2规定中的人口集中区？这个文件可以作为养殖场与农村居民区达到500米距离的依据吗？另环保部2004/18号文中规定新建畜禽舍应在居民区下风向，并远离居民区至少500米，这个文件可不可以作为养殖场与农村居民区500米距离选址的依据？

回复：

《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3.1.2规定的人口集中区。对于养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。在确定距离时，该技术规范中的要求可作为一项参考依据。

2004年2月3日原国家环境保护总局印发了《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发【2004】18号），该通知属于紧急通知，是专门针对“严防高致病性禽流感疫情扩散”作出的，不宜作为养殖场与农村居民区500米距离选址的依据。

本项目选址不在畜禽养殖禁养区、限养区范围内，参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则大气环境》要求计算大气环境保护距离，考虑卫生防护距离计算

结果，为了减轻对周围环境保护目标的不利影响，确定本项目卫生防护距离为项目场界外500m。

经现场查看，在项目运营期卫生防护距离内没有居民、医院、学校等环境敏感目标。项目建设后在此环境防护距离范围内应不得新建居民区、文教科研区、医疗区、商业区、游览区等人口集中地区。

4.2.15 污染物排放量核算

(1) 无组织排放量核算

项目无组织排放量核算见下表。

表 4.2-23 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 标号	产污环 节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	猪舍	养殖过程	NH ₃	优化饲料+除臭剂除臭+水帘抽风机+加强绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	1.5	0.00552
			H ₂ S			0.06	0.000177
2	堆肥场	堆肥过程	NH ₃	除臭剂除臭+加强绿化		1.5	0.0452
			H ₂ S			0.06	0.00452
3	污水处理系统	污水处理过程	NH ₃	除臭剂除臭，加强绿化，密封		1.5	0.0259
			H ₂ S			0.06	0.001
4	无害化处理	无害化处理	NH ₃	除臭剂除臭，设备密闭，加强绿化		1.5	0.012
			H ₂ S			0.06	0.0048
5	沼气工程	燃烧	SO ₂	/	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	550	0.068
			NO _x			240	0.112
6	发电机房	备用发电机使用	SO ₂	采用优质柴油、加强绿化		550	0.00037
			NO _x			240	0.00159
			颗粒物			120	0.00044
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH ₃	0.08862		
				H ₂ S	0.010497		
				SO ₂	0.06837		
				NO _x	0.11359		
				颗粒物	0.00044		

(2) 项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算详见下表。

表 4.2-24 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.08862
2	H ₂ S	0.010497
3	SO ₂	0.06837
4	NO _x	0.11359
5	颗粒物	0.00044

4.2.16 大气环境影响评价结论

(1) 根据《2021 年宣城市环境质量公报》，本项目所在地环境空气质量为达标区。因此本次预测评价不考虑达标年目标值或 K 值计算。

(2) 本项目建成后污染源对评价区内 NH_3 、 H_2S 最大小时平均浓度占标率小于 100%，即新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%，符合环境质量标准要求。

(3) 经预测，本项目排放大气污染物厂界浓度满足厂界浓度限值，且厂界外短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此，本项目无需设置大气环境保护距离。考虑到项目性质及周边敏感目标分布情况，场区边界外设置 500 米的卫生防护距离，则项目防护距离设置为场界外 500 米。项目建设后在此范围内应不得新建居民区、文教科研区、医疗区、商业区、游览区等人口集中地区，已保证周边敏感目标不受影响。

综上，在落实各项目大气污染防治措施的前提下，项目建成运行后，大气环境影响可接受。

(4) 大气环境影响评价自查表

表 4.2-26 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>				三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>				<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	其他污染物(NH ₃ 、H ₂ S, SO ₂ , NO _x , 颗粒物)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>			附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2022) 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 <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 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 checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响评价与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <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=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子(NH ₃ 、H ₂ S)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年	一类区		C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>		

	均浓度贡献值	二类区	C 本项目最大占标率≤30%□			C 本项目最大标率>30%□					
	非正常排放1h 浓度贡献值	非正常持续时长()h	C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%□					
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标☑			C 叠加不达标□						
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□						
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S)		有组织废气监测□ 无组织废气监测☑		无监测□					
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数()		无监测☑					
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□									
	大气环境防护距离	无需设置大气环境防护距离									
	污染源年排放量	NH ₃ :(0.08862)t/a		H ₂ S:(0.010497)t/a		SO ₂ :(0.06837)t/a		NO _x :(0.11359)t/a		颗粒物:(0.00044)t/a	
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项											

4.3 运营期地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)表1水污染影响型建设项目评价等级判定表对本项目地表水评价等级进行判定。

表 4.3-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

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

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

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

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

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

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

注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 ≥ 500 万 m³/d, 评价等级为一级; 排水量 < 500 万 m³/d, 评价等级为二级。

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

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

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

本项目实行雨污分流排水体制。场地雨水通过雨水沟沿地形流入周边沟渠。正常工况下，污水通过场内自建污水处理设施后用于周边林地施肥，不排放，因此本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。项目产生的废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水、员工生活污水等。经核算，废水产生总量为 13782.195t/a。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价可不开展区域污染源调查，本次评价只做简单分析，重点分析污水处理达标的可行性和废水处理措施的可行性，不作水质预测。

项目养殖废水、生活污水一起进入沼气工程污水处理系统处理，处理工艺为“固液分离+厌氧反应+沼液储存”工艺，处理后的尾水用于林地施肥。项目废水经此工艺处理后得到了综合利用，不外排。因此，只要确保项目单位污水处理系统正常运行，将项目养殖过程中产生的猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水一起经污水处理系统处理后综合利用，本项目废水将不会对当地地表水环境产生较大影响。

本项目废水污染物排放信息见下表。

表 4.3-2 项目废水排放信息汇总表

序号	类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	处理后的尾水用于林地灌溉	/	/	沼气工程	固液分离+厌氧反应+沼液储	/	/	/

本项目地表水环境影响评价自查表见下表。

表 4.3-3 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目				
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□		
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		()	监测断面或点位个数 (1) 个			
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²				
	评价因子	()				
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类☑；III类☑；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□；规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标☑； 不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标☑；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标☑；不达标□； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□； 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量 管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演 变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□			达标区☑ 不达标区□	
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²				
	预测因子	()				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□；正常工况□；非正常工况□；污染控制和减缓措施方 案□；区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□；导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减 量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量 符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性 评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)	
		()	(0)		(0)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					

工作内容		自查项目		
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测□	手动□；自动□；无监测□
		监测点位	()	()
		监测因子	()	()
	污染物排放清单	无		
评价结论		可以接受☑；不可以接受□		
注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

4.4 运营期声环境影响分析

4.4.1 源强简析

本项目高噪声设备较少，主要噪声生源自排风扇、风机、各类泵等机械设备噪声以及猪叫声，噪声源强详见下表。

表 4.4-1 噪声源强及防治措施一览表

序号	设备名称	声压级 dB (A)	降噪效果 dB(A)	治理措施	排放源强 dB (A)
养殖区	猪叫	70	10-15	选用低噪音设备；尽可能置于室内操作、利用建筑物隔声屏障；加强维护和检修保养；合理布局；加强绿化	55
	风机	75	10-15		60
污水处理	风机	80	10-15		65
	水泵	75	10-15		60
无害化处理间	无害化处理设备	80	10-15		65
	风机	75	10-15		60
堆肥区	风机	70	10-15		55

4.4.2 预测范围

本项目声环境影响评价范围为项目厂界外 200m 范围内。

4.4.3 预测点位

项目的声环境现状评价中分别在东、南、西、北厂界布置四个监测点，厂界 200m 范围内无居民区、学校等声环境敏感点，故本次声环境影响预测，仅考虑项目实施后厂界噪声影响的变化情况。

4.4.4 预测模式

评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中推荐的噪声预测模式。同时，根据项目各个噪声源的特征，总体划分为面源和点源。对同一个厂房内多个设备可作为面源，将整个厂房等效作为面源，室外的噪声源设备，则均视为单个点源。

不同类型噪声源强的影响预测模式分述如下：

(1) 点声源

点声源衰减预测模式如公式 1 所示：

$$LA_{(r)} = LA_{(r_0)} - 20lg\left(\frac{r}{r_0}\right) \quad \text{公式 1}$$

式中： $LA_{(r_0)}$ ——参考点 A 声压级；

r ——预测点距离，m；

r_0 ——参考点距离，m

(2) 面声源

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：

当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性($A_{div} \approx 10lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性($A_{div} \approx 20lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。

面声源中心轴线上的衰减特性参考图 4.4.1。

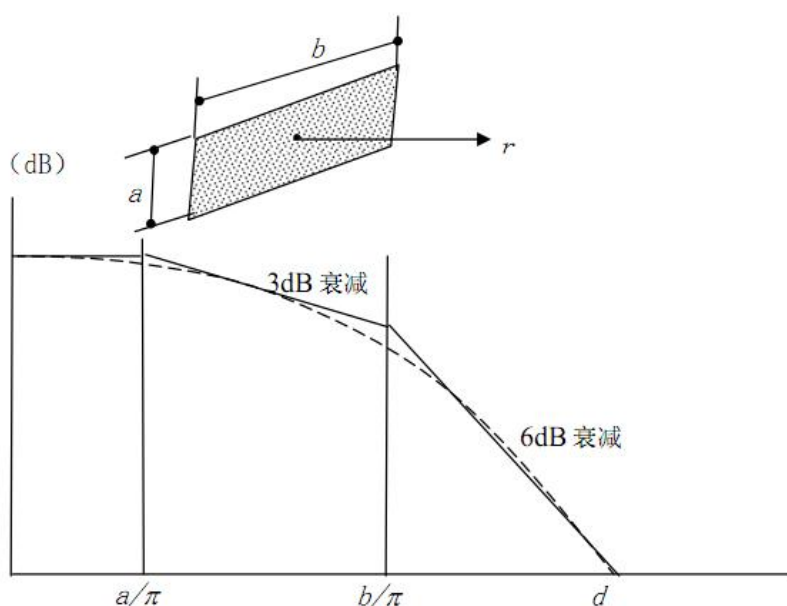


图 4.4.1 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

①当 $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减， r 处的声压级按公式 2 计算：

$$LA_{(r)} = LA_{(r_0)} \quad \text{公式 2}$$

②当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性， r 处的声压级按公式 3 计算：

$$LA_{(r)} = LA_{1(r_0)} - 10lg\left(\frac{r}{r_0}\right) \quad \text{公式 3}$$

③当 $r > b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性，r 处的声压级按公式 4 计算：

$$LA(r) = LA1(r_0) - 20lg\left(\frac{r}{r_0}\right) \quad \text{公式 4}$$

$$r_0 = b/\pi$$

$$LA1(r_0) = LA(r_0) - 10lg\left(\frac{b}{a}\right)$$

(3) 预测点的等效声级贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，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 LA_j ，本项目各声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)按公式 5 计算：

$$L_{eqg} = 10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j}\right)\right] \quad \text{公式 5}$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间；

N——室外声源个数，个；

M——等效室外声源个数，个；

本项目各室内声源等效成面声源均采用当 $r > b/\pi$ 时的计算公式计算。对于同一个构筑物内的点声源，本次通过声级叠加的方式计算得出综合噪声源强 $LA(r_0)$ ，再通过上述等效面声源公式 $LA1(r_0) = LA(r_0) - 10lg(b/a)$ 计算得出 $LA1(r_0)$ ，将其等效成面声源，再运用 $LA(r) = LA1(r_0) - 20lg(r/r_0)$ 计算得出单个声源对厂界的影响贡献值 $LA(r)$ ，计算出各噪声源的 $LA(r)$ 后再综合计算项目各噪声源对各厂界的噪声影响贡献值。

4.4.5 预测结果

按照 HJ 2.4-2021 要求，“进行边界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量”。本次评价仅分析厂界噪声贡献值。根据上述预测模式，结合项目场区总平面布局，估算出本项目运行后，厂界噪声变化情况，具体见下表。

表 4.4-2 项目厂界噪声预测结果汇总一览表

预测地点	贡献值	标准值	标准来源
------	-----	-----	------

			昼	夜	
N1	厂界东	43.2	60	50	GB 12348-2008 中 2 类标准
N2	厂界南	43.5			
N3	厂界西	42.7			
N4	厂界北	41.6			

预测结果表明,本项目运行期对各向厂界的噪声贡献值较小,各向厂界噪声预测结果均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准限值要求,并且项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标。因此评价认为建设项目投产后对周围声环境影响较小。

4.5 运营期固体废物环境影响分析

4.5.1 固体废物产生情况

根据工程分析可知,项目养殖场运营期产生的固体废物主要包括猪粪、病死猪、沼渣、生活垃圾、医疗废物、废脱硫剂等。项目运营期固体废物产生情况及处置措施见下表。

表 4.5-1 本项目各类固体废物处置方法汇总一览表

名称	产生量 (t/a)	形态	固体废物 性质	废物类别及代码	拟采取处置方法	排放量 (t/a)
医疗废物	0.84	固体	危险废物	HW01 841-001-01、 841-002-01、 841-004-01、 841-005-01	收集后暂存于设置的危险 废物暂存间内,委托有资质 单位进行定期收集处理	0
病死猪	19.5	固态	一般固废	/	高温法无害化处理	0
猪粪	5373	固体	一般固废	/	发酵后外售	0
沼渣	238.8	固体	一般固废	/	发酵后外售	0
生活垃圾	10.95	固体	一般固废	/	交由环卫部门处置	0
脱硫剂	0.36	固体	一般固废	/	生产厂家回收	0
合计	48246	一般固废			/	0
	1	危险废物			/	0

4.5.2 固体废物环境影响分析

1、固体废物环境影响特点

固体废弃物除直接占用土地和空间外,其对环境的影响将会通过水、气或土壤污染周围环境,因此,固体废弃物既是造成水、大气、土壤污染的“源头”,又是废水、废气处理的“终态物”。

2、固体废物污染途径及影响

生产过程中产生的固体废物如处置不当，将会对周围环境造成影响，本项目养殖过程中产生的固体废物主要为猪粪及医疗废物对周围环境的影响，主要表现在以下方面：

（1）氮磷的污染

猪粪中含有大量的氮磷化合物，未经处理的粪便中的一部分氮以氨的形式挥发到大气中，增加了大气中氨的含量，氨可转化为氮氧化物，使空气质量下降，严重时导致酸雨，危害环境。

畜禽粪便中的氮磷流失量大于化肥氮的磷流失量，是造成农村污染的主要原因之一。若不及时清理，可能会通过地表径流，汇入地表水体，大量的氮、磷流入会导致水体富营养化。

畜禽粪便长期堆放，粪便中所含大量含氮化合物在土壤微生物的作用下，通过氨化、硝化等生物化学反应过程，导致土壤中硝酸盐含量增高，间接影响人体健康。粪便是微生物的主要载体。大量实践表明，由于畜禽粪便的随意堆放，最终会导致畜禽传染病和寄生虫病的蔓延。

3、有害病原微生物的污染

医疗垃圾含有腐败变质成分、大量的细菌、传染病毒、放射性物质、有害的化学药剂等，其中一些危害成份在国际上被列为严格控制的危险垃圾。如医疗垃圾不经销毁处理混入城市垃圾，其中的病原微生物存活时间长、繁殖速度快，会对空气、地下水和生活环境造成不良影响，对人类健康产生极大危害。

医疗废物的巨大危害表现在它所含的病菌是普通生活垃圾的几十倍甚至上千倍，最显而易见的危害性就是它的传染性。医疗垃圾的危害还表现在可能因为处理方法不当留下潜在的健康隐患。医疗垃圾如与生活垃圾混装焚烧会产生黑色、恶臭气体，这种气体中会含有二恶英等致癌物，因此如将之随意填埋，将严重危害生态环境。

4.5.3 项目固体废物处理处置措施

（一）一般固体废物处理处置措施

1、猪粪：猪粪中不仅含有丰富的有机质，还含有作物所需的大量元素如氮、磷、钾等。本项目猪粪采用干清粪工艺，将收集的固态猪粪进行发酵堆肥，发酵后作为有机肥基料进行外售。

2、病死猪：项目养殖过程中产生的病死猪按照《畜禽业养殖污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）等文件要求进行处理，本项目拟通过场区内配套的病死猪高温处理机对养殖过程产生的少量病死猪进行无害化处理处置。无害化处理工程采用高温、发酵、杀菌工艺，处置后将病死猪尸体转化为有机肥基料。整个过程不需要添加任何辅料，满足《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农

医发)〔2017〕25号。

3、沼渣：项目在污水收集及处理过程中会产生少沼渣，可随猪粪一并运送至堆肥场桶一并进行发酵处理；

4、生活垃圾：项目产生的生活垃圾在厂区内设置的垃圾桶内临时收集后统一交由环卫部门清运处理；

5、脱硫剂：沼气脱硫装置中失去活性的废脱硫剂收集后交由生产厂家回收，综合利用。

综上所述，本项目采取的各项固体废弃物处置措施基本可行，体现了固体废物资源化、无害化、减量化的处理处置原则，后续生产中，只要在工作中将各项处理措施落实到实处，认真执行，可将固体废弃物对环境的污染降低到最小程度。

(二) 危险固体废物处理处置措施

医疗废物：评价要求建设单位应设置一间不小于 10m³ 的危险废物暂存间，应设置专门的医疗废物分类收容器，分类收集储存医疗废物，收集后定期由有资质的单位运走处置。对盛放医疗废物的专用收容器、专用垃圾袋等，应加强管理，随时注意封闭，定期清运，防止对环境造成污染。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 第 43 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 及《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第 5 号) 的要求，项目医疗废物具体收集方法、分类包装要求、暂存间存放要求、医疗废物转运要求及医疗废物处理处置措施如下：

①医疗废物收集方法：

A、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。

B、所有锐利物必须单独存放，并统一按医学废物处理。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。

C、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等。在化学废料的产生、处理、堆积和保存期间，对其包装及标签要求如下：根据废

物种使用废物容器、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。采用有褶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。

D、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：841-005-01）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。

对医疗废物的管理应从医疗废物的产生地开始，在废物源头就地分类收集、贴标签、包装。分类收集医疗废物包装袋、容器的要求见下表。

表 4.5-2 医疗废物包装物和容器的要求

医疗废物种类	容器标记及颜色	容器种类和要求
感染性废物	注明“感染性废物”，黄色	防渗漏、可封闭的塑料袋或容器
病理性废物	注明“病理性废物”，黄色	防渗漏、可封闭的塑料袋或容器
锐器	注明“锐器”，黄色	不易刺破，防渗漏、可封闭的容器（锐器盒）
药物性废物	注明“药物性废物”，褐色	塑料袋或容器
化学性废物	注明“化学性废物”，黄色	容器

分类收集医疗废物的塑料袋或容器的材质、规格均应符合国家有关规定的要求，不应随地放置或丢弃。所有废物都应放入标明适当颜色或标识的垃圾袋或转运箱中，在 3/4 装满时封袋，废物一旦放入转运箱后就不宜再取出。一旦有医疗废物混入生活垃圾，则该部分生活垃圾应按医疗废物处置，不可再进行回取或分拣。

②医疗废物的暂存

危废暂存间应进行重点防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，使渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。危废暂存间应专门用来储存医疗废物，不得用于其他任何用途。根据《医疗废物集中处置技术规范》规定，危险废物暂存间应满足下述要求：

A、必须与生活垃圾存放地分开，贮存设施应封闭，以防风、防雨、防日晒；

B、设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作；

C、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；在危险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。

D、地面和墙裙须进行防渗处理；

E、应按 GB 15562.2 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在危险废物暂存间外的明显处同时设置医疗废物的警示标识。

③医疗垃圾处理处置

医疗废物暂存于危废暂存间，定期由有资质单位的专用车运走处置。从危险废物产生量、贮存期限，本项目医疗废物拟每养殖批次出栏后（约 52 天）清运一次。

④危险废物运输过程的环境影响分析

危险废物的运输过程中，医疗废物从场区转运至危废车内，期间危险废物应包裹严密，不发生泄漏影响场区内危险废物暂存间以外的区域。

4.5.4 结论

评价认为在建设单位强化企业管理，做好危险废物、一般固体废物及生活垃圾的收集、贮存和清运工作，并采取恰当的安全处置方法后，经处置的固体废物不会对周围环境产生显著不利影响。

4.6 运营期地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）判定，项目属III类建设项目。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本次地下水环境影响评价工作等级为三级。地下水评价范围为对建设项目场地所在区域内地下水环境影响进行简单分析。

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

4.6.1 地下水污染途径分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目所处区域的地质情况分析，可能存在的主要污染方式为渗入型污染。污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，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。废水污染物对地下水的污染途径主要取决于上覆地层岩性、包气带防护能力、含水层的埋藏分等因素。未经处理的污水在事故情况下泄漏，其有害物质的淋溶、流失、渗入地下，可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水的主要污染途径。

包气带的防护能力大小与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关，若包气带黏性土厚度小，且分布不连续、不稳定，即地下水自然防护条件差，则污水渗漏较容易对地下水产生污染，若包气带黏性土厚度虽小，但分布连续、稳定、则地下水自然防护条件相对较好，再此包气带防护下，外部污染物对地下水影响相对降低。另外，不同地层对污染物的防护作用不同，从岩性来看，岩土的广告净化能力由强到弱大致分为黏土、亚黏土、粉土、细砂和中粗砂。

本项目对地下水潜在的污染源主要包括各污水收集池、沼气工程、堆肥场等。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，导致污水泄漏，渗入土壤内进入地下水引起污染，从而对地下水产生污染。项目可能对下水造成污染的途径主要有：

(1) 猪舍及污水管道污水下渗。猪舍有冲洗废水产生，若防渗措施不完善，污染物会逐渐下渗影响浅层地下水；当防渗措施达不到要求时，污水管道也可能会有废水下渗污染地下水。

(2) 沼气工程、各污水收集池、事故池等构筑物防渗层破裂、粘接缝不够密封或污水管沟破裂等原因造成污水的下渗，从而污染浅层地下水。这种污染途径发生的可能性较小，但是一旦发生，极不容易发现，造成的污染和影响较大，因此建设单位在运营过程中需要加强管理，避免此类事件发生，对地下水造成不良影响。

(3) 堆肥场粪便中污水通过地表径流下渗，污染地下水。堆肥场防渗性能不够、猪粪乱堆乱放，可能会下渗影响到地下水环境，评价针对各地下水污染途径要求建设单位采取相应措施处理。

表 4.6-1 项目对地下水污染途径表

污染源	泄漏部位	污染途径
猪舍	地面	污水泄漏通过土壤进入地下水
沼气工程	池底、四周	污水泄漏通过土壤进入地下水
各污水收集池	池底	污水泄漏通过土壤进入地下水
堆肥场	地面	粪便中水分泄漏通过土壤进入地下水

4.6.2 地下水影响预测分析

项目主要建设内容涉及养殖区、办公生活区、粪尿污水处理等区域组成。主体厂房（猪舍的步伐）地面均采用表面硬化处理，实施严格的防渗措施。本次环评地下水环境影响分析主要针对有可能产生地下水污染的装置及构筑物，主要包括猪舍、沼气工程、各污水收集池、堆肥场等。

最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染的。深层潜水和承压水的污染是通过各种井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已被污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染，随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

①对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。根据建设单位提供资料，项目场地包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

在正常运行的情况下，本项目猪舍、场区路面、污水收集、堆肥场都进行了硬底化处理，采用钢筋混凝土结构，沼气工程池底及周边采用特种 HDPE 防渗膜覆盖，并按相关标准要求采取有效的防渗措施，项目废水渗透进入地下水的可能性及渗透量可以得到有效控制。项目对所在区域地下水水质影响较小，不会改变区域地下水的现状使用功。综上分析，项目产生的废水对地下水影响较小。

4.6.3 地下水环境保护措施

4.6.5.1 地下水防渗原则

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

①源头控制措施：主要包括在污水管道、废水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②末端控制措施：主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水工程处理；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

③污染监控体系：以厂内及下游村落水井为监控井，定期进行地下水监测，及时发现污染、控制污染。

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

4.6.5.2 源头控制措施

从源头控制措施，主要包括在污水管道、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。结合本项目的特点，主动防渗措施的对象主要包括猪舍、沼气工程处理设施和污水管网等，措施如下：

①沼气工程

场区沼气工程处理设施等应采取防渗措施，项目采取黑膜沼气池，沼气池底部、周边均采用特种 HDPE 防渗膜覆盖。

②污水管网

污水输送系统采用地埋重力流污水管道，材质选用 PVC 等防腐材料，不得采取明沟布设。

③猪舍等构筑物

猪舍等构筑物地面采取混凝土结构，及时清理粪污，减少污染物的跑、冒、滴、漏。

4.6.5.3 末端控制措施

采取分区防渗措施，根据各装置、生产单元特点及项目所处区域，将项目建设场地防渗划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

按照 HJ 610-2016 要求，防渗分区应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照下表提出防渗技术要求。其中污染物控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照进行相关等级确定，详见下表。

表 4.6-1 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染物防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1*10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB 18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1*10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB 16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

渗区				
----	--	--	--	--

①重点防渗区

评价要求项目对各池体、堆肥去、危废暂存间及污水管道等做重点防渗处理，项目其他区域做一般防渗处理，如道路等。评价针对项目产生的污染物可能的污染途径提出了具体的防渗处理措施，详见下表。

表 4.6-2 项目防渗区防渗措施一览表

项目	保护措施	达到效果
沼气池	底部铺设特种 HDPE 防渗膜。防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	各反应池及储存池均符合《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》
各污水收集池	采用素土夯实+混凝土防渗，减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏可能造成的环境风险降到最低。防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	(NY/T1222) 和《混凝土结构设计规范》(GB50010)
养殖区各猪舍	养殖区猪舍底部采用素土夯实+混凝土防渗，减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低限度。防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	的要求，具备“防渗、防雨、防溢”的三防措施；畜禽粪便的贮存相关要求应具备
堆肥区	采用素土夯实+混凝土防渗，具备“三防”措施。防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	防渗、防风、防雨的“三防”措施
污水管道	采取地面敷设管沟后，放入 PE 或 PCV 管，并在管沟上方敷设盖板形式，具备防止淤集、便于检查及利于定期清理的条件。	
危废暂存间	危废暂存间建成具有防水、防渗、防流失的专用医疗废物贮存设施贮存医疗废物。贮存医疗废物的容器材质和衬里要与医疗废物相容（不相互反应）。贮存设施必须防渗，土工格栅+聚氯乙烯膜+混凝土防渗，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)
无害化处理区	无害化处理区采用素土夯实+混凝土防渗，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	参考《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) (2013 修订版)

②简单防渗区

办公生活区、道路进行硬化或绿化，无裸露地坪。

4.6.5.4 污染监控体系

实施地下水跟踪监测可以及时准确掌握厂区及下游地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，尽早发现地下水是否遭受污染，以便及时采取控制和处理措施。本项目拟建立覆盖全区的地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。

本项目地下水环境监测主要参考《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)，结合研究区含水层系统和地下水径流系统特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，并结合模型模拟预测结果来布置地下水监测点。

污染源的分布和污染物在地下水中扩散形式是布设污染控制监测井的首要考虑因素。根据本项目所在区域地下水流向、污染源分布状况和污染物在地下水中扩散形式，采取点面结

合的方法布设污染监测控制井。依据地下水监测原则，结合评价区水文地质条件，本项目共布设地下水监测孔 1 眼。地下水监测孔位置、孔深、监测井结构、监测层位等见下表。

表 4.6-3 地下水长期监测井情况表

井号	位置	井深（米）	采样层位	监测项目
1#	场内供水井	井底延伸至潜水含水层	潜水	pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铜、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群共 22 项。同时监测水位。

监测时间和频次：

- ①污染控制监测井每半年监测一次。
- ②遇到特殊的情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应随时增加采样频次。
- ③地下水水位监测为测量静水位埋藏深度和高程。水位监测井的起测处（井口固定点）和附近地面必须测定高度。此外，取样器材、现场监测仪器及取样方法等要参照相关要求执行。

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。如发现异常或发生事故，应增加监测频次，改为每周监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源的泄露地点，泄漏原因等，及时采取应急措施。

4.6.5.5 应急响应措施

编制突发环境事故应急预案，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。

4.6.4 地下水影响分析

（1）评价要求项目在建设过程中考虑分区防渗工程的同步实施，对可能对地下水产生污染的区域进行重点防渗，可在较大程度上避免由于废水下渗等引起的地下水污染影响情况发生；

（2）本工程建设区无不良地质现象，因相关自然等原因导致的废水渗漏因素较小。项目在采取环评要求的环保措施后，对地下水环境影响很小。

评价认为建设单位在采取以上相应措施后对区域内地下水环境影响较小。

4.7 运营期生态环境影响分析

根据现状调查，评价范围内占地类型主要为林地、荒地、丘陵，本项目土地利用现状以荒山、林地为主，无农户居住，无耕地和其他用地。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜區、水源保护区（地）、世界自然遗产地、国家公园、重要湿地、地质公园、森林公园及其

他生物多样性保护敏感地区，日前未发现列入《国家重点保护野生动物名录》的野生动物和《国家重点保护植物名录》的植被。因此不会对区域内的主要保护生态系统或自然植被产生影响。

评价要求项目在养殖场内剩余空地和场界四周合理加强绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，场界主要种植高大乔木辅以灌木，场内以灌木草坪为主。本项目实施后采用多种绿化形式，将增加该地区的覆绿面积，增加植被生态系统的多样性。且绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。因此不会造成项目区域土壤侵蚀或引发地质灾害等。据现场调查，项目所在地附近没有国家级或省级及其他珍稀野生动物，只有一些小型啮齿类动物和鸟类，项目实施后，随着绿化种植，施工时的人为干扰消失，一部分外迁动物将再次回归，且随着绿化种植面积增加及畜禽养殖项目本身特性，将吸引更多小型动物和鸟类，增加该地区生态系统多样性。不会对野生动物的繁殖场所、重要栖息地和主要分布区域产生较大负面影响。

由此，本项目实施后对当地动植物生态环境影响较小，对项目区域的生物多样性影响较小，项目的建设运营总体上是可行的。

4.8 运营期土壤环境影响分析

4.8.1 评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目土壤环境评价工作等级为二级，故项目土壤环境评价范围为：占地范围及项目占地外周边 0.2km 范围内。

4.8.2 土壤现状调查

本项目拟建地点位于安徽省宣城市绩溪县临溪镇蒲川村，根据全国第二次土壤普查土种数据，本项目所在地区土壤类型为黄壤，土壤特性详见表 4.8-1。

表 4.8-1 项目所在土壤特性汇总表

类型	特性
归属与分布	砾质暗黄壤，属黄壤性土亚类麻砾山黄泥土属。主要分布在安徽省歙县、祁门、石台、绩溪、宁国等县境内的黄山、牯牛降、西天目山等中山坡地，海拔 650—1100m，地形陡，侵蚀强。
主要性状	该土种母质为花岗岩、花岗斑岩等风化的残积坡积物，剖面分异弱，为 A—(B)—C 型。土体浅薄，厚度 13—24cm，(B)层不明显，厚度 10cm 左右。砾质性强，并随剖面自上而下递增，质地为重砾质砂质壤土或重砾质砂质粘壤土。阳离子交换量 10me/100g 土左右，盐基饱和度 25—45%，pH4.4—5.5。据 35 个农化样分析统计，有机质为 5.31%，全氮 0.206%，速效磷 3ppm，速效钾 124ppm，磷素缺乏
典型剖面	A 层: 0—5cm，暗棕色(湿，7.5YR 3/4)，重砾质砂质壤土，粒状结构，多量根系，砾石含量 25%，pH5.5。(B)层: 5—13cm，棕色(湿，7.5YR 4/6)，重砾质砂质壤土，碎块状结构，多量根系，砾石含量 35%，pH5.3。C 层: 13—30cm，亮棕色(湿，7.5YR 5/6)，重砾质砂质壤土，半风化母质，砾石含量 45%，pH5.4
生产障碍因子	地面陡，侵蚀重，土体浅薄，砾质性强，磷素缺乏

生产性能综述	该土种地面陡，侵蚀重，土体浅薄，砾质性强，磷素缺乏。植被长势多不良，乔木覆盖度 20—40%，草灌覆盖度 50%左右。开发利用上应加强植被保护，严禁樵柴，以保持水土，并利用养分丰富，湿度高的特点，鹿角桩法植造木杉、柳杉、湿地松、马尾松、毛竹、青冈栎、楮树、枫树等用材林
--------	--

4.8.3 土壤环境影响分析及污染防治对策

项目产生的粪污全部由沼气工程消纳处理，产生的有机肥外售综合利用。本项目营运过程对土壤的环境影响主要体现以下 2 方面：

（1）污染物渗透对土壤的影响

如果废水处理设施、猪舍、堆肥场以及废水管道、阀门等未采取很好的防渗措施将会导致废水、猪粪等渗入地下污染土壤。建设单位对猪舍、堆肥场、所需采取防渗措施，铺设防渗地坪；对污水处理系统按照《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222）和《混凝土结构设计规范》（GB50010）的要求需用硅酸盐水泥严格做好防渗措施；管道、阀门采用优质产品并派专人负责随时观察地上管道、阀门，如出现渗漏问题及时解决；对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后由污水处理站统一处理。通过采取有效防渗措施来防治本项目废水、固废等对土壤的影响。

（2）施肥对土壤的影响

本工程产生的粪污经粪污处理工程处理后做为作为液态肥回田，其在很大程度提高土壤肥力，代替日常的化学肥料，可减少土壤造成的污染。因此，本工程产生的污染物，可对周围土壤产生长期有利的影响。

采取上述措施后，土壤环境敏感目标处且占地范围内各评价因子应能满足 GB15618、GB36600 中相关标准要求，项目对土壤环境影响较小。

根据现状监测结果，本项目所在地及周边区域评价范围内各监测指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）(GB15618-2018)标准，表明本项目所在地及周边区域的土壤环境质量较好。建设单位采取相关防护措施后，能够有效的降低对土壤产生的污染影响，确保土壤环境敏感目标处且占地范围内各评价因子满足 GB15618、GB36600 中相关标准要求，且本次评价制定了土壤环境质量跟踪监测计划，综上，从土壤环境影响角度，评价认为本项目建设可行。

4.9 环境风险影响分析

4.9.1 评价原则及工作程序

4.9.1.1 评价原则

环境风险是通过环境介质传播的，由自发的原因或人类活动引起的具有不确定性的环境严重污染事件。环境风险评价应分析环境风险事件隐患、事故发生概率、事件后果、并确定采取相应的安全对策。

根据《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发〔2010〕113号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）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，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，杜绝环境污染事故的发生，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

4.9.1.2 评价工作程序

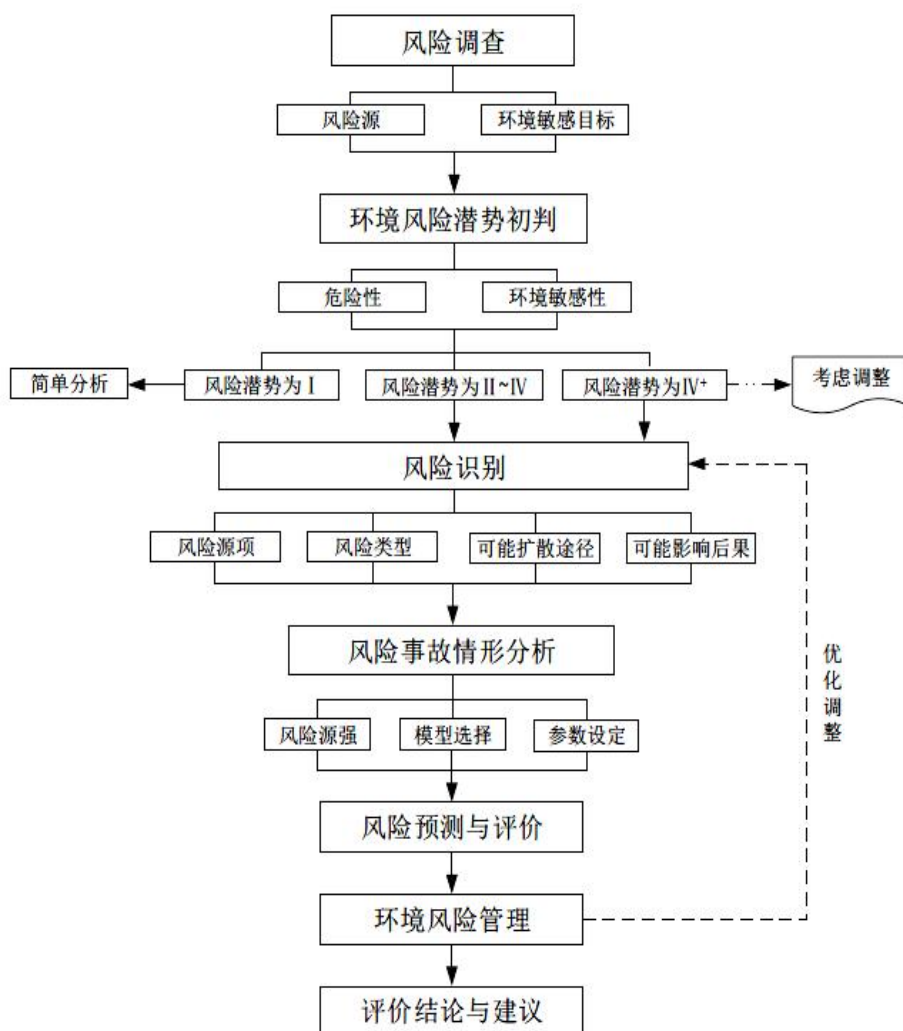


图 4.10.1 环境风险评价工作程序一览图

4.9.2 风险调查

4.9.2.1 风险源调查

商品猪的养殖属于农业生产项目，本项目所涉及的主要原料为猪饲料，无毒性、易燃性等危险特性，但猪粪中会挥发出含硫化氢（ H_2S ）和氨气（ NH_3 ）等刺激性臭味和有毒气体；污水处理设施厌氧发酵过程中会产生沼气，沼气中甲烷含量较高，为易燃气体。项目备用发电机储存的柴油遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险；猪舍冲洗废水产生的高 COD， $\text{NH}_3\text{-N}$ 有机废液在事故状态下也可能对周边环境造成不良影响。

本项目危险化学品特性见表 4.9-1 所示。

表 4.9-1 本项目化学品危险特性一览表

序号	名称	主（次）危险性类别	危险特性
1	H_2S	易燃气体	具有臭鸡蛋气味，其中毒作用的主要靶器是中枢神经系统和呼吸系，亦可伴有心脏等多器官损害，对毒作用最敏感的组织是脑和粘膜接触部位。 人吸入 LC10:600ppm/30M, 800ppm/5M。人（男性）吸入 LC50:5700ug/kg。 大鼠吸入 LC50:444pp。小鼠吸入 LC50:669ppm/1H。 接触高浓度硫化氢后以脑病表现为显著，出现头痛、头晕、易激动、步态蹒跚、烦躁、意识模糊、谵妄、癫痫样抽搐可呈全身性强直一阵挛发作等；可突然发生昏迷；也可发生呼吸困难或呼吸停止后心跳停止。眼底检查可见个别病例有视神经乳头水肿。部分病例可同时伴有肺水肿。脑病症状常较呼吸道症状的出现为早。可能因发生粘膜刺激作用需要一定时间。
2	NH_3	有毒气体	对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成组织溶解性坏死。高浓度时可引起反射性呼吸停止和心脏停搏。人吸入 LC10:5000ppm/5M。 大鼠吸入 LC50:2000ppm/4H。小鼠吸入 LC50:4230ppm/1H。人接触 553mg/m ³ 可发生强烈的刺激症状，可耐受 1.25 分钟；3500~7000mg/m ³ 浓度下可立即死亡。短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰可带血丝、胸闷、呼吸困难，可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，可出现紫绀、眼结膜及咽部充血及水肿、呼吸率快、肺部罗音等。严重者可发生肺水肿、急性呼吸窘迫综合征，喉水肿痉挛或支气管粘膜坏死脱落致窒息，还可并发气胸、纵膈气肿。胸部 X 线检查呈支气管炎、支气管周围炎、肺炎或肺水肿表现。血气分析示动脉血氧分压降低。
3	柴油	易燃性	稍有粘性的棕色液体。熔点-18℃、沸点 282-338℃、闪电 38℃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
4	甲烷（沼气）	易燃性	无色无味，熔点-182.5℃，沸点-161.5℃，临界温度-82.6℃，爆炸上限 15.4%（V/V），爆炸下限 5.0%（V/V），闪点-188℃，引燃温度 538℃，甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30% 时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时远离，可致窒息死亡。皮肤接触液化的甲烷，可致冻伤，

4.9.2.2 环境敏感目标

根据对项目周边 3km 范围内环境敏感目标调查可知，居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，环境敏感目标分布信息见下表。

表 4.9-2 项目环境敏感目标分布一览表

环境类别	环境保护目标名称	经度	纬度	保护对象	保护内容(户/人)	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	环境功能区
环境空气	周坑村	118.579087	30.006456	居民	100 户/320 人	E	1640	GB3095-2012 中二类区
	羣显	118.573851	29.998503	居民	50 户/160 人	ESE	1590	
	富林坑	118.561964	29.995492	居民	30 户/96 人	SE	1140	
	高车村	118.572177	29.989285	居民	150 户/500 人	SE	2350	
	石榴村	118.563680	29.985382	居民	60 户/200 人	SE	2170	
	吴家坑	118.551750	29.986200	居民	28 户 90 人	S	2070	
	蒲川村	118.539454	30.001383	居民	50 户/160 人	SW	770	
	上游村	118.534970	29.996440	居民	60 户/200 人	SW	1350	
	临溪镇	118.535893	29.990363	居民	约 3000 人	SW	1580	
	舒村	118.543714	30.010618	居民	20 户/62 人	NW	780	
	汪村	118.524069	30.008946	居民	40 户/130 人	W	2060	
	龙塘	118.547737	30.016099	居民	70 户/230 人	N	1130	
	雄路村	118.548831	30.024869	居民	120 户/400 人	N	2180	
声环境	项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标							GB3096-2008 中 2 类区
地表水环境	项目厂界西侧 120 米扬之河							GB3838-2002 中 III 类水体
地下水环境	项目建设地及周边 6km ² 范围							GB/T14848-2017 中 III 类区

4.9.3.3 环境风险潜势划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。根据本项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 按下表确定环境风险潜势。

表 4.9-3 建设项目环境潜势划分

环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危害性 P			
	极高危害 P1	高度危害 P2	中度危害 P3	轻度危害 P4
环境高度敏感区 E1	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I
注: IV+ 为极高环境风险				

4.9.3.4 环境敏感程度 (E) 的确定

1、大气环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 大气环境敏感程度分级见下表。

表 4.9-4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 米范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

本项目周边 500m 范围内人口总数 0 人，小于 1000 人，5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人。因此，本项目大气环境敏感程度为 E3 级。

2、地表水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），地表水环境敏感程度分级见下表。

表 4.9-5 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 4.9-6 地表水功能敏感性分区

敏感性	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类及以上，或海水水质分类第二类；或发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 4.9-7 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环

	境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；滨海风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

（1）功能敏感性

区域内扬之河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准限值。事故状态下，项目废水经管道引入事故水池进行储存，不会扩散到周边地表水体，因此，本项目地表水功能敏感性为低敏感（F3）。

（2）敏感目标

根据调查区域无集中式地表水饮用水水源保护区、农村及分散式饮用水水源保护区、自然保护区等环境风险受体。因此，本项目地表水环境敏感目标分级为 S3。综上，本项目地表水环境敏感程度为环境低度敏感区（E3）

3、地下水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），地下水环境敏感程度分级见下表。

表 4.9-8 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 4.9-9 地下水功能敏感性分区

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）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地，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它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感 G3	上述地区之外的其它地区

表 4.9-10 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续； $Mb \geq 1.0m$, $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

本项目场地内包气带厚度 $Mb > 1.0m$ ，包气带岩性以亚粘土层为主，场地包气带垂向渗透系数 $K < 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，因此，本项目包气带防污性能分级为 D3。

本项目评价区附近无集中式和分散式地下水饮用水源地，无分散式居民饮用水水源地，无特殊地下水资源保护区，不在水源地准保护区以外的补给径流区内，也不在特殊地下水资源保护区以外的分布区。因此，综合判定建设项目的地下水功能敏感性分区为不敏感 G3。本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

4.9.3.5 危险物质及工艺系统危险性(P)的分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，危险物质及工艺系统危害性(P)应根据危险物质数量与临界量的比值(Q)和行业及生产工艺(M)共同确定。本项目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，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，当存在多种危险物质时 Q 的计算方式进行，具体为：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及的风险物质为 NH_3 、 H_2S 、甲烷及柴油。其中场内 NH_3 、 H_2S 最大储存总量按全厂区 1 小时的产生量计算，即 NH_3 为 0.7188kg， H_2S 为 0.1164kg。沼气按储气柜最大容积计算 200 m^3 ，沼气的主要成分为甲烷约占 50%~80%，在此按 80%计，沼气中甲烷密度为 0.71 kg/m^3 （标准状况下，1 个标准大气压，20 $^{\circ}\text{C}$ ），则甲烷最大储存量为 0.01136t。柴油最大储存量为 0.528t。最终，结合风险物质调查及识别过程结果，拟建项目危险物质数量与临界量比值 Q 值具体判定结果见下表。

表 4.9-11 建设项目 Q 值确定表

序号	化学品名称	CAS 号	厂界内最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	NH_3	7664-41-7	0.0007188	40	0.00001797
2	H_2S	7783/6/4	0.0001164	2	0.0000582
3	柴油	-	0.528	2500	0.0002112
4	甲烷（沼气）	74-82-8	0.01136	10	0.001136
项目 Q 值 Σ					0.00142337

根据以上分析结果，本项目 Q 值求和为 0.00142337 < 1，因此项目环境风险潜势为 I。

4.10.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，判定本项目环境风险评价工作等级为简单分析，评价等级划分结果见下表。

表 4.9-12 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在面熟危险物质、环境影途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，详见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 A				

4.9.4 风险识别

根据(HJ 169-2018)，风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

(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。

(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。

4.9.4.1 物质危险性识别

(1) 危险物质识别

根据项目资料，对照《建设项目环境影响评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，结合风险物质调查结果，识别出本项目主要危险物质为硫化氢、氨气、柴油及沼气甲烷。上述物质具有易燃易爆或可燃、有毒有害等特性，一旦发生泄漏，或发生爆炸时伴生 CO、氯化物等物质产生，可能会对周边大气、地表水、地下水环境造成一定影响。

(2) 风险物质分布

由于项目辅助工程主要为办公楼、宿舍楼、不涉及危险物质，因此按照生产装置、储运设施、公用工程以及环境保护设施等四大类，分别列出危险物质的分布情况，见下表所示。

表 4.9-13 拟建项目危险物质分布情况一览表

危险物质分布	危险物质
生产装置	
猪舍	NH ₃ 、H ₂ S
储运设施	
仓库	柴油
储气柜	沼气
环境保护设施	
污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S

(3) 危险物质特性

参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《环境风险评价实用技术和方法》(胡二邦主编)、《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》(安监总厅管三〔2011〕142号)、《危险化学品安全技术全书》(化学工业出版社)等技术资料,对拟建项目涉及危险物质的特性进行分析。毒理学特性参数见下表。

表 4.9-14 危险物质风险特性一览表

序号	物质名称	形态	闪点	沸点	爆炸极限%(V/V)		大气毒性重点浓度 mg/m ³		危险性	火灾危险性类别	LC50
			℃	℃	下限(V%)	上限(V%)	1级	2级	类别		
1	氨	气态	/	-33.5	15.7	27.4	/	/	F	/	350mg/kg(大鼠口径); 1390mg/m ³ ,4小时(大鼠吸入)
2	硫化氢	气态	/	-60.4	4.0	46.0	/	/	《危险化学品名录》2.1类易燃气体, 2.3类毒性气体	/	618mg/m ³
3	柴油	液态	38	282-338	1.5	6.5	/	/	-	乙	/
4	甲烷	气态	-188	-161.5	5.0	15.4	/	/	《危险化学品名录》为第2.1类易燃气体	甲A	50%

通过以上危险物质,同时对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B重点关注的危险物质,确定本项目的主要危险物质为NH₃、H₂S、柴油及甲烷。

4.9.4.2 生产系统危险性识别

项目运营期的危险性主要来自于环保设施发生故障,导致污染物未经处理直接排放。废气通过废气处理系统排放,有火灾、泄露中毒的潜在风险,污水处理系统泄露有污染地表水、地下水的潜在风险。

4.9.4.3 环境风险类型及危害分析

(1) 环境风险类型

环境风险类型包括危险物质的泄漏、以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

1、危险物质泄漏

该类事故通常的起因是设备（包括管线、阀门或其它设施）出现故障或操作失误、仪表失灵等，使有毒、易燃或可燃物料泄漏，弥散在空气中，此时的直接危险为有毒有害物质的扩散对周围环境的污染。事故发生后，通常采取切断泄漏源、切断火源，隔离泄漏场所的措施，通过适当方式合理通风，加速有害物质的扩散，降低泄漏点的浓度等方法，避免引起事故进一步扩大。

2、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染

易燃或可燃物泄漏后若遇明火将会引发火灾、爆炸，发生次生灾害等风险，对周围环境造成一定污染。发生火灾时，应一方面对着火点实施控制扑救，同时对周边设施进行喷淋降温，倒空物料。

（2）环境风险事故影响途径和影响方式

项目涉及到的危险物质主要为易燃、有毒有害物质硫化氢、氨气、柴油及沼气，一旦浓度过高，危险物质在大气输送扩散作用下将对环境空气及人群健康造成危害。此外，当项目污水处理设施出现故障时，如未加截流、收集而随意排放，在无防渗措施的情况下也将对土壤、地下水造成一定污染。

在所设定的事故情况下，其污染物的转移途径和影响方式形式见下表。

表 4.9-15 事故污染物转移途径及影响方式

事故类别	事故位置	事故危害类型	污染物转移途径			影响方式
			大气	地表水	地下水	
火灾、爆炸	生产区 储存	毒物蒸发	扩散	/	/	人员伤亡
		烟雾	扩散	/	/	人员伤亡
		伴生毒物	扩散	/	/	人员伤亡
废水	污水处理 站	池底破损	/	生产废水	渗漏情况下可能会产生影响	地表水、地下水环境污染
		污水管道破裂		生产废水	可能会产生影响	地表水、地下水环境污染

4.9.5 环境风险分析

4.9.5.1 沼气储存设施风险分析

沼气是一种无色略有气味的混合可燃气体，其成分不仅取决于发酵原料的种类及其相对含量，而且随发酵条件及发酵阶段的不同而变化。其主要成分为 CH_4 （60-75%）和 CO_2 （25-40%），以及少量的 H_2 、 CO 、 N_2 、 H_2S 等。沼气中的 CH_4 、 H_2 、 H_2S 都是可燃物质，易燃。

火灾爆炸事故的主要原因：制度不健全或者不执行；工艺设计和技术缺陷；设备缺陷；违反操作规程或者违章指挥；缺乏安全意识和防爆技术知识；缺乏检查和维修保养；引火源控制不当；沼气储存和使用不当。

（1）对人体健康危害分析：

①沼气主要成分是为甲烷，本身对人体没有危害，发生泄漏事故对人体影响较小。

②沼气泄漏遇火源引发火灾事主要的危害是热量、燃气和缺氧这三种因素的作用。发生火灾事故释放出的大量热量可将人体灼伤，燃气和缺氧均会对人体产生危害，同时还造成财产损失。

③沼气泄漏与空气形成混合体，达到爆炸极限，遇火源引发爆炸。发生爆炸事故形成大量辐射热和抛物对人体造损害。

（2）对环境危害分析：

①对大气环境造成的危害：

拟建项目发生沼气泄漏、火灾和爆炸事故对环境的危害主要是泄漏、火灾和爆炸事故后产大量烟气污染环境空。

②对地下水的风险影响

拟建项目发生沼气火灾爆炸产生的事故污水渗漏，有可能对地下造成染。项目区如不采取相应的防范措施，发生泄漏事故后由于物料及消防水不能及时收集，可能通过下渗及径流等方式对项目区下游浅层水造成污。因此本工程必须严格落实应急预案，采取完善防渗措施，在发生事故能及时将事故废水通过防渗地沟收集至事故池中，避免出现物料泄漏和废水漫流情况，从而避免对区域地下水造成不良影响。

③对地表水的风险影响

拟建工程附近地表水体为扬之河。如本工程发生天然气火灾爆炸事故，消防废水会对区域河流造成污染影响，评价要求建设单位在生产运营中严格落实事故防范措施和事故应急预案，在项目区采取严格的防渗措施，设置地沟等导排水系统，并设完善的废水收集系统，保证消防废水全部通过废水收集系统进行收集。

（3）对土壤环境造成危害的

消防水和事故池渗入地下对土壤环境造成危害。

（4）火灾爆炸事故中伴/次生危险性分析

拟建项目发生沼气火灾事故时，可能的次生危险性主要包括施救过程产生的消防水，如不能得到有效控制，会进入清净下水或雨水系统。同时火灾爆炸后破坏地表覆盖植被，会有部分液体物料进入土壤，甚至污染地下水。大气污染物主要为燃烧不充分的情况下，产生的

CO、氮氧化物和少量烟尘，对大气环境会造成局部污染，或产生的未完全燃烧有毒化学品会严重影响周围公众健康。

4.9.5.2 柴油泄漏风险分析

柴油可能因为机械故障、操作失误及安全管理疏漏导致柴油发生大量泄漏。柴油为易燃液体，一旦从泄漏到地面后，将向四周漫流、扩散，形成一定厚度的液池，若受到防火堤、隔堤的阻挡，液体将在限定区域（相当于围堰）内得以积聚，形成一定范围的液池。这时，若遇到火源，液池可能被点燃，发生地面池火灾。此外，易燃易爆的液化气体容器在外部火焰的烘烤下可能发生突然破裂，压力平衡被破坏，液体急剧气化，并随即被火焰点燃而发生爆炸，产生巨大的火球。

4.9.5.3 污水处理设施及管道输送风险分析

污水处理输送及收集系统故障可能导致厂区废水溢流至项目区域地表水甚至土壤、地下水，对周边环境造成污染。这种情况出现的概率大小取决于项目的硬件设施和管理体制。项目废水处理、输送、收集系统均进行防渗、防腐的管道，选用优质设备和管件，加强日常环境管理，严格控制设备和管道的跑、冒、滴、漏现象。项目废水在采取防渗措施后对附近地表水、土壤和地下水影响很小。

4.9.5.4 疫情防疫风险分析

对于规模养殖，如果对畜禽疫情没有及时发现与控制，极易迅速传播，产生巨大经济损失，甚至在发生人畜间传播，危害人群安全，主要表现为疾病传播，如常见疾病，如猪瘟、口蹄疫、炭疽等。

4.9.6 风险防范措施

4.9.6.1 事故废水风险防范措施

（1）初期雨水收集处理

项目场区一旦发生暴雨，厂区内地表污染物可能随地表径流流入周边地表水体，造成水体污染。对于此部分初期雨污水必需预留足够的收集空间，雨停后再逐渐泵入污水处理设施进行处理。考虑到运营成本及项目场地利用情况，评价要求项目新建一处不小于 1500m³ 的初期雨水收集池对 15min 初期雨水进行收集。

（2）事故水池收集

评价要求项目应于厂区污水处理区域新建一处不小于 100m³ 事故水池，在事故状态下可收集污水处理系统 48 小时水量，另外项目污水处理站前端各污水收集池也具有一定的污水收集能力，在事故状态下可以起到临时储存废水的作用。

（3）其他事故废水风险防范对策和建议

- ①加强管理，场区产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理干净；
- ②污水收集池等构筑物应加盖，在周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染周边地表水及地下水；
- ③废水收集、贮存设施应做好防渗防漏措施；
- ④平时注意废水处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；
- ⑤对员工进行岗位培训。经常性监测并做好值班记录，实行岗位责任制。

4.9.6.2 疾病防疫和对策建议

在养殖过程中应坚持“防病重于治病”的方针，防止和消灭疾病，特别是传染病、代谢病，提高经济效益。

（1）日常预防措施

- ①提高员工的专业素质，经常进行思想教育与技术培训等工作，提高预防为主，防治结合的观念并严格控制非生产人员进入生产区域，必须进入时应在更衣室内脱衣、洗澡（或淋浴），换上经过消毒的工作衣裤、工作帽和胶鞋，经消毒间洗手消毒后方可进入车间。
- ②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、猪的传染病者，应及时调离，以防传染。
- ③经常保持厂区内的清洁、平整、干燥、无污物（如砖块、石头、炉渣、废弃塑料袋等）。
- ④严格保证猪饲料及饮水卫生健康，每天做好房舍的清洁工作等。
- ⑤应每月进行 1~2 次的灭鼠、灭虫药的投放工作，减少疾病传播。
- ⑥对猪群加强管理，实行全进全出的饲养管理方式，以消除连续性感染、交叉感染、猪出栏后应彻底对猪舍及地面进行清洗、消毒等工作。
- ⑦阶段性、合理的使用防疫药物，预防猪发病，消灭传染病病原。

（2）发生疫情时的紧急防控措施

- ①应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情情况。
- ②及时处置病死猪，严禁随意丢弃，严谨出售或作为饲料再利用。

4.9.6.3 风险管理

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故的发生概率。

（1）操作过程中的安全防范措施

生产操作过程中，须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

因此，对突发性污染事故的防治对策，应从以下几点严格控制和管理，加强事故措施和事故应急处理的技能，懂得紧急救援知识。“预防为主，安全第一”是减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。

1) 设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

2) 提高认识、完善制度、严格检查

企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，作到警钟常鸣。建议企业安排安全与环保专职人员，并由企业领导直接管理，全权负责检查、监督全场的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在的危险过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

3) 加强技术培训，提高职工安全意识

职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此应加强对操作工人的安全生产和环境保护教育管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

4) 提高事故应急处理的能力

企业对具有高危害设备应设置保险措施，对可能产生火灾风险地区设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

（2）存贮过程中的安全防范措施

1、在装卸物品物料前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。

2、操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。防护用具包括工作服、橡皮围裙、橡皮袖罩、橡皮手套、长筒胶靴、防毒面具、滤毒口罩、纱口罩、纱手套

和护目镜等。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

3、晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。雨、雪、冰封时作业，应有防滑措施。

4、在现场须备有清水、苏打水或醋酸等，以备急救时应用。

5、尽量减少人体与物品包装的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后方可进食饮水。对防护用具和使用工具，须经仔细洗刷。

4.9.6.4 风险应急措施

风险应急组织机构的应急能力，重点是组织救援响应协调机构的建立及要求，应急管理、应急救援各级响应程序是否能够快速、安全、有效启动，对风险影响的快速、有效控制措施。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），主要内容见下表。

表 4.9-18 应急预案基本内容

序号	项目	内容
1	应急计划区	危险目标：猪舍、储存区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工场、应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯及联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工场邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工场邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

（1）废水处理设施事故应急措施

一旦污水处理设施发生故障，应立即联系机修人员进行故障排查、检修，若短时间内无法恢复，应将废水暂存于事故水池及污水收集池内，禁止废水未经处理直接外排或它用。

（2）动物疾病、疫情应急措施

一旦发生疾病、疫情，应立即采取紧急防治措施，防止疫情扩散。

①立即组成防疫小组，尽快做出诊断，迅速向有关部门报告；

②对危害较重的传染病应及时对厂区进行封锁，建立封锁带，对出入人员和车辆进行严格消毒。经两个潜伏期无病例出现后，经全面大消毒，报上级部门批准后方可解除封锁；

③对病猪及封锁区生猪实行合理综合防疫措施，包括疫苗紧急接种、抗生素疗法、高免血清特异疗法、化学疗法、增强体质和生理机能辅助疗法等；

④病死猪应严格按相关规定进行处置；

⑤出现重大疫情时需按照《重大动物疫情应急条例》相关规定，“从事动物隔离、疫情监测、疫情研究与诊疗、检验检疫及动物饲养、屠宰加工、运输、经营等活动有关单位和个人，发现动物出现群体病或者死亡的，应立即向当地动物防疫监督机构报告”。重大动物疫情报告包括下列内容：

I、疫情发生的时间、地点；

II、染疫、疑似染疫动物种类和数量、同群动物数量、免疫情况、死亡数量、临床症状、病理变化、诊断情况；

III、流行病学和疫源追踪情况；

IV、已采取的控制措施；

V、疫情报告的单位、负责人及联系方式。

有关单位、个人对重大动物疫情不得瞒报、谎报、迟报，不得授意他人瞒报、谎报、迟报，不得阻碍他人报告。

⑥发生疫情时应采取的应急措施：

I、扑杀并销毁染疫猪只；

II、对病死猪、猪粪、被污染饲料、污水进行无害化处理；

III、对被污染的物品、用具、猪舍及场地进行严格消毒。

⑦疫区应采取下列措施：

I、在疫区周围设置警示标志，在出入疫区的交通路口设置临时动物检疫消毒站，对出入的人员和车辆进行消毒；

II、进行紧急疫苗接种，必要时进行扑杀并销毁染疫和疑似染疫病猪；

III、关闭生猪交易市场，禁止猪只进出疫区和产品运出疫区；

IV、根据《禽畜养殖业污染防治技术规范》第九条规定，病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。因此应对猪舍、猪粪、污水和其他可能受污染的物品、场地，进行消毒或者无害化处理。

4.9.6.5 应急管理建议

（1）建议加强公众教育和培训；

(2) 建议风险事故可能危及社会公众状态时，除通知上一级预案启动外，采取通过无线电、电视和电话方式发布有关事故信息；

(3) 建议危及社会公众的事故中止后，采取相应的无线电、电视和电话等方式发布事故应急状态终止等有关信息。

4.9.6.6 突发环境事件应急预案编制要求

根据《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《建设项目环境风险评价技术导则》及国家最新的环境风险控制要求，建设单位应编制企业突发事件应急预案，主要内容应包括预案适用范围、突发事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理和演练等内容。

项目风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，一旦事故发生，应按照分级响应要求，及时启动区域环境风险防范措施，实现场区内与区域环境风险防控设施及管理的有效联动。事故发生后，可充分利用区域范围内现有应急物资、周边现有物资及救援设备。

4.9.7 风险评价结论与建议

4.9.7.1 风险评价结论和建议

综上所述，本项目生产过程中突发环境事件风险物质均低于临界量，在采取上述有针对性的环境风险防范措施及应急措施后，可将风险事故对环境的影响控制在可接受的水平，项目拟采取的风险防范措施及应急预案有效可靠，项目的运行从环境风险角度可行。

4.9.7.2 风险自查表

项目环境风险评价自查表如下表所示。

表 4.9-19 项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	NH ₃	H ₂ S	柴油	甲烷(沼气)				
		存在总量/t	0.0007188	0.0001164	0.528	0.01136				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人					5km 范围内人口数小于 10000 人		
			/							/ 人
		地表水	地表水功能敏感性			F1□		F2 □		F3☑
			环境敏感目标分级			S1□		S2 □		S3☑
		地下水	地下水功能敏感性			G1 □		G2 □		G3☑
			包气带防污性能			D1 □		D2 □		D3☑
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1☑			1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□
		M 值	M1□			M2□		M3□		M4☑
		P 值	P1□			P2□		P3□		P4☑
环境敏感程度		大气	E1□					E2□		E3☑
		地表水	E1□					E2□		E3☑
		地下	E1□					E2□		E3☑

工作内容		完成情况				
		水				
环境风险 潜势		IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/> I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
风险 识别	物质危 险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风 险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途 径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>
事故情形分 析		源强设定方法		计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>
风险 预测 与 评价	大气	预测模型		SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m		
	地表水	最近环境敏感目标 / ， 到达时间 / h				
		下游厂区边界到达时间 / d				
	地下水	最近环境敏感目标 / ， 到达时间 / d				
重点风险防 范措施		污水处理设施及污水收集管网采取相应的防渗措施；设置事故应急池，储备应急物资，编制应急预案等。				
评价结论与 建议		通过对拟建项目危险因素、环境敏感性、环境风险事故影响、环境风险防范措施和应急预案等分析判断，项目环境风险可控。				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“”为填写项。						

5 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期污染防治对策

5.1.1 施工期水污染防治措施

施工期间，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。全面利用现有污水收集池对施工期废水，按其不同的性质，分类收集，处理达标后排放，预计对地表水环境不会造成明显影响。施工期废水污染防治措施主要有：

（1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量；

（2）对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液集中处理，干燥后与固体废物一起处置；

（3）水泥、黄沙、石灰类的建筑材料分类集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体；

（4）在工地内重复利用积存的雨水和施工废水；

（5）在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止产生施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

5.1.2 施工期环境空气污染防治措施

1、车辆行驶扬尘防治措施

（1）加强施工车辆管理，优化行车路线，同时对进出场地的施工车辆勤冲洗，对车辆途经路段勤洒水、清扫；

（2）运输土石方及粉料等施工车辆采取加蓬覆盖，严禁物料沿途抛洒、掉落；

（3）定期对施工车辆进行检修，保证施工车辆处于良好的运转状态，杜绝使用废气排放超标的车辆；

（4）完善排水设施，防止泥土粘带；

（5）对运输建筑材料与建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净。

2、风力扬尘防治对策

结合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政[2013]89号）、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》等相关文件要求，评价提出以下防治对策和措施：

①施工现场实行围挡封闭。主要路段施工现场围挡高度不得低于 2.5m，一般路段施工现场围挡高度不得低于 1.8m。围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。

②施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。

③施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。

④施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。

⑤施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖。

⑥渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市、县（区）政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。

⑦外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。

⑧施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

⑨施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。

⑩运进或运出工地的土方、砂石、粉煤灰、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。

⑪拆除工程工地的围挡应当使用金属或硬质板材材料，严禁使用各类砌筑墙体；拆除作业实行持续加压洒水或者喷淋方式作业；拆除作业后，场地闲置 1 个月以上的，用地单位对拆除后的裸露地面采取绿化等防尘措施。

⑫土方工程防尘措施

土方工程包括土地开挖、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。

⑬建筑材料的防尘管理措施

施工过程在使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施：

- a. 密闭存储；
- b. 设置围挡或堆砌围墙；
- c. 采用防尘布苫盖；

d.其他有效的防尘措施。

⑭建筑垃圾的防尘管理措施

建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移：

a.覆盖防尘布、防尘网；

b.定期喷洒抑尘剂；

c.定期喷水压尘；

d.其他有效的防尘措施。

⑮设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。

施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。经采取上述措施及相应对策后，项目产生的废气对外环境影响较小。

5.1.3 施工期噪声防治措施

根据目前的机械制造水平和施工条件，施工期间的噪声是不可避免的，但只要采取一定的措施、合理安排施工作业时间，加强施工管理，即可减轻施工噪声对环境的影响，并且项目后续施工量很小，噪声产生强度有限。施工期噪声控制主要措施有：

（1）使用的主要机械设备选用低噪声机械设备。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，防止应设备故障工作时产生高噪声；

（2）合理安排施工作业时间，将施工机械的作业时间严格限制在 6:00~12:00，14:00~22:00 时。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业；

（3）对运输车辆进行管理，运输车辆出入现场时应降低速度并禁止鸣笛；

（4）加强施工管理。对施工人员进行环保教育，提高施工人员环保意识，遵守各项环保规章制度；

（5）对渣土等运输车辆加强管理，途径敏感点时限速禁鸣，减小运输车辆对敏感点的影响。

5.1.4 施工期固体废物污染防治措施

（1）施工人员的生活垃圾要实行袋装化，每天由专人清理，集中送至指定堆放点；

(2) 尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾在指定的堆放点存放，并及时送往城市垃圾填埋场；

(3) 施工过程表土清理、基础开挖等产生的土石方等应尽量回填利用，废弃土石方应根据市容渣土办管理办公室的要求运送至指定地点存放，回用于市政绿化、回填和围涂等，不得自行处置；

(4) 在渣土等运输方面，采用密闭式运输车辆运输，杜绝施工废渣沿途抛洒。在施工过程中，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。根据建筑垃圾处理相关办法，对工程建设中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其它固体废弃物等的规定，施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土，应联系外运。渣土运输过程中严格执行有关条例和规定，运土车辆应在规定的时间和规定的路线进出施工场地，沿途应注意保持道路的清洁，应尽量减少装土过满、车辆颠簸等造成的渣土倾撒。

5.1.5 施工期生态环境保护措施

项目在后续施工中可能会导致表层土的剥离，使原本植被覆盖度较低的地表植被破坏，在一定时期会加剧水土流失程度。降雨会对项目施工过程中土层的挖开面产生侵蚀，从而使地面失去植被的“保护”而裸露，地表径流蓄积功能下降，在水的作用下，高峰时段地表径流流量增加，水土侵蚀加剧，最终导致水土流失加剧。场地开挖使原有土地上的植被破坏、土壤输送，地面裸露，临时弃土场堆放的弃土较疏松，很容易造成水土侵蚀，尤其是在雨季，这会使水带入河中的泥沙量增加。

根据项目的施工计划，各场地时空变化，应遵循水土保持措施实施进度与工程生产建设计划相适应，水土保持与生产建设结合，分清轻重缓急，首先考虑重点防护地段，优先考虑社会生态效益，合理控制资金平衡的原则，建议采取以下措施：

①施工临时占用林草地时，应将原有的表土堆存好，待施工完毕将其推平。

②尽可能减少开挖面，不可随意破坏施工区以外的地形地貌、植被和自然景观。

③项目施工场地周边应开挖截流排水沟，避免大量雨水汇集进入施工场地；同时各种临时堆料场周边应设置截流排水沟，堆放原料应加以遮盖，对于容易流失的建筑材料（如水泥等）应设置专门的堆放仓库，避免雨水直接冲刷；施工场地内应设置排水沟渠，合理地将施工场地内汇集的雨水导流出施工场地。

④施工时注意保护自然植被，施工后在附近补种一定数量的本地物种，并减少人为活动的痕迹，使杂草、灌木尽早恢复其自然景观。

⑤科学安排施工工序和施工时间，使本项目在建设过程中造成的水土流失减少到最低限度。

⑥工程竣工后，施工单位应及时撤出占用场地，拆除临时设施，清除所有建筑垃圾，及时绿化。

项目建设期间将引起局部水土流失，造成水体混浊，影响水质，所以在施工过程中必须做好水土保持工作。

5.2 运营期废气污染防治措施

拟建项目的大气污染主要来源于猪舍、有机肥堆肥车间、污水处理设施等，污染物为氨气和硫化氢等恶臭气体，通过预测结果表面，项目厂界能做到达标排放。为进一步降低恶臭对周边环境的影响，拟采取以下措施。

5.2.1 源头控制

（1）加强通风、及时清除猪粪、增加清粪频次有资料表明，温度高时恶臭气体浓度高，猪粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露而积大的发酵率高。因此建议猪舍全部或部分使用有板条式有缝地板，保证粪便冷却，并尽快清出，加强通风，加速粪便干燥。上述措施可有效减小猪舍内粪便发酵产生的恶臭污染物。

（2）强化厂区冲洗措施

及时清理猪舍，猪粪、沼渣等应及时加工或外运，尽量减少其在场内的堆存时间和堆存量；搞好场区环境卫生，采用节水型饮水器，猪舍及时冲洗，可有效减少恶臭气体产生。

（3）通过在饲料中添加 EM，并合理搭配猪饲料

EM 是有效生物菌群（Effective Microorganisms）的英文缩写，是新型复合微生物菌剂，EM 菌剂中含有光合细菌群，光合细菌作为有益菌群，一方面抑制了腐败细菌的生长，改善有机物的分解途径，减少 NH_3 和 H_2S 的释放量和胺类物质的产生；另一方面它又可利用 H_2S 作氢受体，消耗 H_2S ，从而减轻环境中的恶臭，减少蚊蝇孳生。经查阅资料，大量实验表明 EM 微生物对粪便具有明显的除臭作用。其除臭的主要机理为：动物摄入的大量有益微生物在胃肠道内形成了生态优势抑制了腐败菌的活动，促进营养物质的消化吸收，防止产生有害物质氨和胺，使粪便在动物的体内臭味有所减轻；使摄入的有益微生物和撒在地面上的有益微生物在生长繁殖时能以氢、硫化氢等物质为营养，这样由腐败产生的氨被这些微生物吸收了一部分，如硝化菌将粪中的 $\text{NH}_4\text{-N}$ 转化成 $\text{NO}_3\text{-N}$ ，而 $\text{NO}_3\text{-N}$ 则被反硝化成尾气体；多效微生态制剂中的有些微生物（如真菌）有一定的固氮作用，从而减少了 $\text{NH}_3\text{-N}$ 在碱性条件下的挥发，从而改善饲养环境。另外 EM 微生物在除臭过程中，能有效地保持猪粪中 N、P、K 及有机质养分，亦有提高肥效的作用。

（4）加强厂区绿化

在厂界、猪舍、堆肥区、污水处理系统、办公区、职工生活区周边及空地出尽量种植花草形成防护层，以最大限度防止臭味对周围大气环境的影响。

5.2.2 过程整治

(1) 猪场采用干清粪工艺，项目采用墙体集热板、猪舍内热交换器和水帘风机相结合的方式对猪舍内部温度控制。降低舍内有害气体浓度，产生的粪渣等固废及时运至贮存或处理场所，以减少污染。

(2) 加强养殖场生产管理，对工作人员强化知识培训，提高饲养人员操作技能；

(3) 场区布置按功能区进行相应划分，各构筑物之间设绿化隔离带，宜种植具有吸附恶臭功能的绿色植物，利用绿色植物的吸收作用，以减少恶臭气体的逸散，减轻恶臭等对周围环境的影响。

5.2.3 末端治理

污水处理站产生的恶臭用多种化学和生物产品来控制恶臭。评价建议夏季高温天气在污水处理站附近喷洒除臭剂进行处理，多用强氧化剂和杀菌剂等消除微生物产生的臭味或化学氧化臭味物质，同时加强绿化，猪舍结合源头控制，可有效减少对环境的影响。

项目采用植物型除臭剂，该除臭剂主要由丝兰、银杏叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等多种植物提取物精制而成，适用于各种恶臭环境的异味处理，如垃圾填埋场、垃圾转运站、垃圾堆肥厂、垃圾焚烧厂、污水处理中心、粪便处理中心、养猪养鸡场、工业废水处理及渔业加工中心等。除臭剂中的活性基(-CHO)具有很高的活性，利用它的活性同挥发性含 S(如硫化氢、硫醇、巯基化合物)、含 N(如氨、有机胺)等易挥发物质反应，产生新的低气味且无毒的新物质，不能参与活性基(-CHO)反应的一些挥发性物质则采用气味补偿办法解决，这种补偿也不是简单的气味掩盖作用，而是利用植物提取液中的活性成分与不能和活性基(-CHO)反应的成分进行再次作用，使其失去原来的气味，借此实现对挥发性恶臭物质的有效削减和消除。

厂区内无组织恶臭污染源为厂区内养殖区，采取除臭剂、猪饲料添加等措施可以有效减小无组织恶臭气体源强。

5.2.4 备用发电机尾气防治措施

本项目备用发电机燃料采用含硫率不大于 0.035%的优质柴油，产生的废气浓度较小。尾气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值要求。由于备用发电机不是经常使用设备，所以其影响是暂时性的，对项目所在地环境空气中的二氧化硫和氮氧化物的贡献值很小，对周围环境的大气质量影响有限。

5.2.5 其他废气防治措施

- (1) 合理控制养殖规模和猪群结构，养殖密度不易过大，过密。
- (2) 根据地形地貌优化总平面布置，利用自然山体阻隔恶臭对周边敏感点的影响。
- (3) 加强绿化，建议在场区周围栽种较高大的绿色植物，同时在进场的道路两侧、办公区周围等空地进行绿化等，美化环境的同时，还有很好的吸收硫化氢等恶臭的作用。

5.2.6 废气污染防治措施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029 -2019），本项目各废气收集处理工艺满“畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求”，因此本项目废气污染防治措施可行。

综上，本项目采取恶臭防治措施后，可使生产过程中产生的恶臭废气得到有效控制，使恶臭气体扩散面积降低最低，有效减少对周围环境的影响。

5.3 运营期废水污染防治措施

5.3.1 废水污染防治措施

畜禽养殖废水属于高浓度有机废水，经过厌氧无害化处理后的沼液，不仅含有作物所需的氮、磷、钾等大量元素，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等丰富的中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸、维生素、赤霉素、生长素、水解酶、有机酸和腐植酸等生物活性物质，是一种非常理想的液态有机肥料。

为了最大限度的将沼液进行农田资源化利用，同时结合《畜禽规模养殖污染防治条例》“防治畜禽养殖污染，推进畜禽养殖废弃物的综合利用和无害化处理”的目的，以及第十六条“国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用”。公司拟采用沼气工程，处理工艺为“预处理+厌氧发酵+沼液、沼渣综合利用”，并结合种植农作物的方式就近利用沼液。在厌氧无害化消除病菌的基础上，尽量保留废水中的有机质、氨氮等农业所需养分，以保证后续农肥利用的持续、高效。

5.3.2 废水污染防治措施可行性分析

(1) 废水处理工艺

本项目养殖废水采用沼气工程，即“预处理+厌氧发酵+沼液、沼渣综合利用”的处理工艺。养殖废水经处理后，产生的沼气用于厂区食堂燃料，沼液用于林地施肥，沼渣用于生产有机肥。生活污水经隔油池处理后进入养殖废水处理装置。本项目推荐粪污处理工艺流程图见下图。

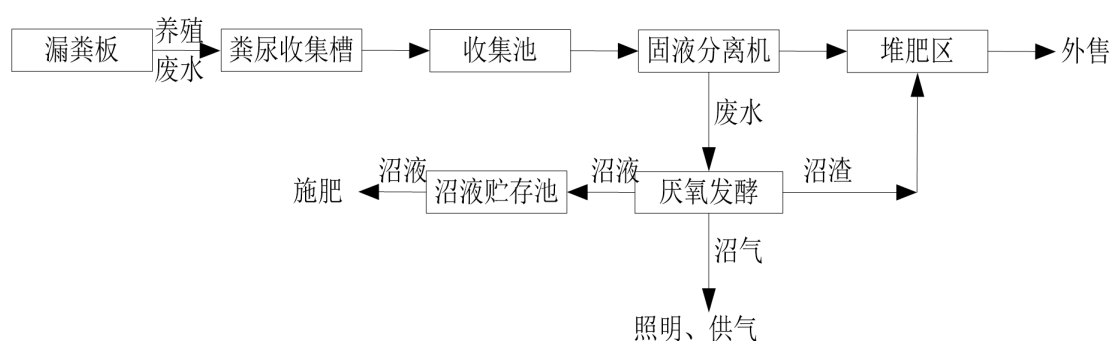


图 5.3.1 粪污处理工艺流程及产污节点图

粪污处理工艺简介：

本工程厌氧发酵工艺拟采用沼气工程（学名“全封闭厌氧塘”）处理工艺，是一种采用黑色 HDPE 防渗膜将池体底部和顶部密封为一体的具有发酵、贮存气体功能的超大型污水厌氧反应器，其主要依靠厌氧微生物将有机底物降解并部分转化为能源气体。猪粪尿、圈洗水通过猪舍粪污缝隙漏落在收集管道后自流进收集池，粪尿经污粪处置区固液分离机分离后 90%猪粪分离出来送固废处置区发酵，剩余粪尿及厂区生活污水等通过厂区管网收集后进入黑膜沼气池，经 45 天厌氧发酵去除大部分有机物，污水出沼气池后，沼液经厂区内建设的管道排入沼液储存池暂存，在施肥季节根据农作物需求自用或外售，沼渣作为有机肥基料生产有机肥。

本项目黑膜沼气池总容积 10000m²，能够满足本项目至少 180 天的废水处理量，沼气池底部铺设特种 HDPE 防渗膜，顶部覆盖普通 HDPE 顶膜。沼气池发酵使废液中的有机固体与厌氧微生物充分接触反应，有机固体被液化发酵和厌氧分解，约有 60%左右的有机物被转化为沼气。而产生的沼气随水流上升具有搅拌混合作用，促进了固体与微生物的接触。

由于重力作用固体物自然沉淀，比重较大的固体物（包括微生物、未降解的固体和无机固体等）被累积在沼气池下部，使沼气池内保持较高的固体量和生物量，可使沼气池有较长的微生物和固体滞留时间。在沼气池液面会形成一层浮渣层，在长期稳定运行过程中，浮渣层达到一定厚度后趋于动态平衡。不断有固体被沼气携带到浮渣层，同时也有经脱气的固体返回到底部固体床区。由于沼气要透过浮渣层进入到沼气池顶部的集气室，对浮渣层产生一定的“破碎”作用。

黑膜沼气池具有以下优点：

①黑膜沼气池集发酵、贮气于一体，采用防渗膜材料将整个池体进行全封闭，施工简单方便、快速、造价低。

②工艺流程简单、运行维护方便，污水滞留时间长、消化充分、密封性能好、日产沼气量多，防渗膜材料抗拉强度高、抗老化及耐腐蚀性能强、防渗效果好。

③利用黑膜吸收阳光、增温保温效果好。

④池底设自动排沼渣装置、池内沼渣量少等优点。利用池中气压，水压将底层沼渣压出沼气池，上层沼液进入后出来系统。

⑤黑膜沼气池能很好地解决混凝土沼气工程因温度变化而产生收缩、胀裂引起的渗水、漏水、漏气问题以及地面式钢板沼气工程的钢板易腐蚀、管道易堵塞、设备易损坏、运行费用高等问题。

本项目废水处理工艺为“固液分离+厌氧反应+沼液储存”处理模式，处理模式符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中推荐的粪污处理工艺模式、符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中要求的污粪处理工艺模式、符合《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》中推荐的畜禽养殖粪污厌氧消化综合利用技术。

本项目废水排放情况见下表。

表 5.3-1 项目废水产排情况一览表

产污节点	废水量	污染因子	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)
猪尿液及猪舍 冲洗废水	13782.195	COD	2640	36.38
		BOD ₅	1500	20.67
		NH ₃ -N	261	3.6
		TN	370	5.1
		SS	1200	16.54
		TP	43.5	0.6
生活污水	1314	COD	300	0.394
		BOD ₅	150	0.197
		NH ₃ -N	25	0.033
		SS	150	0.197
		TP	5	0.007
混合废水总量	15096.195	COD	2436.0	36.774
		BOD ₅	1382.3	20.867
		NH ₃ -N	240.6	3.6328
		TN	337.8	5.1
		SS	1108.7	16.737
		TP	40.2	0.6065
治理措施		项目废水经沼气工程处理，实现项目废水零排放		
排放情况		用于林地施肥，不外排		

（2）沼液消纳可行性分析

处理后的养殖废水含有丰富的养分，除了含有丰富的氮、磷、钾等元素，以及大量的氨基酸、各种水解酶，是一种高效性的优质肥料，具有改良土壤的作用，含有丰度的腐殖酸。腐殖酸能促进微生物和酶系的活性，利用土壤团粒的形成，改善土壤水、肥、气、热状况。养殖废水浇灌林地后，养分物质通过 4 个途径在土壤中转移：通过土壤的自净作用而消减；土壤吸附作用留存土壤；植被吸收；下渗进入地下水含水层。根据赵明等《不同有机肥料中氮素的矿化特性研究》，养殖废水主要以有机态存在，一般都要经过矿化将有机氮转化为无机氮后才被植被吸收。

经试验研究表明，养殖废水在处理过程中，由于微生物作用使一部分易分解的有机物转为稳定的腐殖酸，使其矿化速率降低，从而增加了有机肥的稳定性，对施肥后减少土壤无机氮流失和提高氮素利用率具有积极的作用。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农业部办公厅，2018年1月5日）相关计算公式核算本项目供给土地的规模。

①规模养殖场粪肥养分供给量

根据规模养殖场饲养畜禽存栏量、畜禽氮（磷）排泄量、养分留存率测算，计算公式如下：

粪肥养分供给量 = Σ （各种畜禽存栏量 × 各种畜禽氮(磷)排泄量） × 养分留存率

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

本项目以氮养分进行计算，项目年存栏量为 7500 头，以沼气工程为主，氮留存率推荐值取 65%，各种畜禽氮(磷)排泄量以猪当量 11kg 进行计算，则粪肥养分供给量 = $7500 \times 11 \times 65\% = 53625\text{kg}$ 。

②单位土地粪肥养分需求量

根据不同土壤肥力下，单位土地养分需求量、施肥比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

$$\text{单位土地粪肥养分需求量} = \frac{\text{单位土地养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和，各类作物的目标产品可以根据当地平均产量确定具体参照区域植物养分需求量计算。施肥比例根据土壤中氮（磷）养分确定，土壤不同氮磷养分水平下的施肥比例推荐值见《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表。粪肥占施肥比例根据当地实际情况确定。粪肥中氮素当季利用率推荐值为 25%—30%，磷素当季利用率推荐值为 30%—35%，具体根据当地实际情况确定。

项目地周边为林地，林木以枫香、香樟林、苦槠和马尾松群系为主。本评价以《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中桉树进行核算（单位土地养分需求量为 $3.3\text{kg}/\text{m}^3$ ，已氮计），施肥供给比例养分占比取 45%（土地氮养分水平 II），粪肥占施肥比例取 50%，粪肥当季利用率取 30%，则单位土地粪肥养分需求量 = $3.3 \times 45\% \times 50\% \div 30\% = 2.475\text{kg}/\text{m}^3$ 。

③规模养殖场配套土地面积测算方法

规模养殖场配套土地面积等于规模养殖场粪肥养分供给量(对外销售部分不计算在内)除以单位土地粪肥养分需求量。

规模养殖场配套土地面积=53625kg÷2.475kg/m³=21666.67m³，约 32.5 亩。

项目总占地面积为 97746.86m²，约为 146.6 亩，可满足本项目养殖废水的消纳。综上，只要建设单位综合考虑养殖废水组分成分 N、P、K 养分的有效性和土壤中迁移规律、作物对养殖废水的吸收能力，做到合理浇灌，则能改善消纳地土壤理化性质，增强土壤肥力，改良土壤重金属污染，使废水资源化。

5.4 运营期噪声污染防治措施

本项目产生的噪声主要来自猪叫声、猪舍风扇运作时产生的噪声，噪声源强为 65~90dB（A）之间。

（1）栏舍猪叫降噪措施

为了减少牲畜鸣叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能满足猪饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声。同时尽量减少外界噪声（如汽车鸣笛声）及突发性噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使猪只保持安定平和的气氛。

（2）机械噪声降噪措施

①在设备选型上应该选择低噪声的设备，以防止项目运营期间产生的噪声源叠加。

②对风机安装减振垫进行设备基础减震处理，进行隔声处理。

③合理布置噪声源，对噪声源强较高的设备，尽量远离办公区和养殖区。

④加强对高噪声设备的维护和管理，随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理和维修。

⑤加强各场区内及场界的环境绿化，因地制宜选择树种，场界周围种植高大乔木，可减低噪声对周围环境的影响。

⑥在设计中合理布局，充分利用厂内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。

以上措施在设备噪声防治中已经得到广泛应用，同时结合距离、墙体及其他障碍物的衰减，周边绿化等措施，评价预测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求，对周边环境影响较小。

5.5 运营期固体废物污染防治措施

项目运营期间产生的固体废物包括：猪粪、病死猪、沼渣、员工生活垃圾以及饲养过程中猪防疫、诊治产生的医疗废物、废脱硫剂等。

（1）猪粪

根据工程分析，本项目年产猪粪量为 8030t/a。猪粪猪粪采干清粪的方式，猪粪运至固废处置区进行发酵堆肥后作为有机肥外售。环评要求，固废处置区的设置应满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规划》（HJ497-2009）中关于堆粪场的相关要求。暂存周边应设置地沟类收集设施，并接入粪污处理系统。同时做好防渗措施，严禁沿途洒落，避免洒落的干粪被雨水冲刷污染土壤和地下水。加强厂区管理，在运输干粪的途中发现有洒落的情况时，及时清扫，避免洒落的干粪被雨水冲刷污染土壤和地下水。

（2）沼渣

项目猪粪产生量为 5970t/a，粪便的约 10%的（597t/a）进入污水处理工序，粪渣中有机物质在厌氧反应阶段被降解 50%（298.5t/a），约 20%（59.7t/a）进入沼液。故沼渣实际产生量为 238.8t/a，运至堆肥场堆肥经发酵加工成有机肥后外售。

（3）病死猪

由于养殖场采用科学化管理与养殖，病死猪产生量很小。根据目前规模化养殖场的管理水平，出现病死猪的几率和数量较低。根据工程分析，病死猪不属于危险废物，病死猪经一体化无害化处理设备处理（机高温生物发酵处理）后，作为有机肥生产原料外售。

（4）医疗废物

项目产生的医疗废物拟在厂内危废暂存间暂存后委托有资质的单位定期统一收集处理。

本项目以设置危险废物暂存间 1 处，建筑面积不小于 5m²，用于收集、暂存产生的医疗废物产生的危险废物，本项目危险废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，规范建设危废暂存点，具体要求如下：

- ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；
- ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；
- ③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；
- ④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；
- ⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

经采取上述措施，项目产生的固体废物均得到合理处置，不会对周边环境造成二次污染。

（5）脱硫剂

本项目脱硫剂为活性氧化铁，可循环多次使用，直至氧化铁脱硫剂表面的大部分空隙被硫或其它杂质覆盖而失去活性为止。根据活性氧化铁脱硫反应原理，失效的脱硫剂主要成分为 FeS、Fe₂S₃，均不是危险固废，废脱硫剂拟由生产厂家定期回收。

（6）生活垃圾

生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。

综上，在建设单位强化管理，做好危险废物、一般固废及生活垃圾的收集、贮存和清运工作，并采取恰当的安全处置方法的前提下，固体废物对周围环境影响较小。

5.6 地下水污染防治措施与建议

5.6.1 分区防渗措施

本项目应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中提出的防渗技术要求进行划分及确定：

（1）天然包气带防污性能分级

按照本次工作调查结果，项目场区包气带防污性能分级为中级。

表 5.6-1 天然包气带防污性能分级参照表

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

（2）污染物控制难易程度

按照 HJ 610-2016 要求，项目场区各设施及建构筑物污染物难易控制程度需要进行分级，根据项目实际情况，其分级情况下表所示。

表 5.6-2 污染物控制难易程度分级参照表

污染控制难易度	主要特征
难	对地下水环境有污染物的物料或污染物渗漏后，不能及时发现和处理的
易	对地下水环境有污染物的物料或污染物渗漏后，可及时发现和处理的

（3）场地防渗分区确定

按照 HJ 610-2016 要求，防渗分区应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照下表提出防渗技术要求。其中，污染物控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照下表进行相关等级确定。

表 5.6-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染物防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB 18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB 16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

由以上防渗分区技术方法,按照项目总平面布置,场区主要包括猪舍、堆肥场、污水处理区构筑物及附属构筑物、办公生活区等。根据可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,以及潜在的地下水污染源分类分析,将场区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

①简单防渗区:指没有物流或污染物泄漏,不会对地下水环境造成污染的区域。在本项目中主要指办公生活区,主要包括员工宿舍、办公区域及食堂等,可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪,不设置专门的防渗层。

②一般防渗区:主要指裸露地面的生产功能单元,污染地下水环境的物料泄露容易及时发现和处理的区域,或者污染虽然较难被发现但是污染物种类比较简单的区域,结合水文地质条件,对可能会产生一定程度的污染、但建筑物基础之下场地水文地质条件较好的工艺区域或部位,主要为消毒间、仓库等,可采用防渗混凝土作面层,面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗目的。面层厚度不小于 100mm,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗目的。或采用至少 0.75m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)进行防渗。

③重点防渗区:是指物料危害性大,对地下水环境隐患大的区域,包括污水处理站各类废水池、污水收集管沟、危险废物暂存间、事故池、猪舍、发酵间、无害化处理间等区域,需要采用抗渗混凝土和防渗涂层相结合的方式进行防渗,防渗层为 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$),或 1mm 厚 HDPE 膜(渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$),或其它同等防渗性能的人工材料;面层可采用防渗混凝土(渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-8} \text{cm/s}$)。根据以上分区情况,对本项目场区防渗分区情况进行统计。

表 5.6-4 地下水污染防渗分区参照表

场区内建筑物	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
--------	---------	----------	-------	------	--------

仓库	中	难	其他类型	一般防渗区	采用防渗混凝土作面层，面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。面层厚度不小于100mm，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。或采用至少0.75m厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）进行防渗。
事故水池	中	难	其他类型	重点防渗区	采用抗渗混凝土和防渗涂层相结合的方式 进行防渗，防渗层为1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或1mm厚HDPE膜（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），或其它同等防渗性能的人工材料；面层可采用防渗混凝土（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ）。
猪舍	中	难	其他类型		
发酵间	中	难	其他类型		
污水处理站	中	难	其他类型		
污水收集管沟	中	难	其他类型		
危废暂存间	中	难	其他类型		
无害化处理间	中	难	其他类型		
初期雨水收集池	中	难	其他类型		
办公生活区	中	易	其他类型	简单防渗区	采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层

地下水分区防渗措施评述：评价认为在项目采取各项防渗措施后，能够有效防止污染物渗透、泄露等污染地下水行为，为更好的保护地下水环境，评价提出地下水防渗措施的标准和要求。其中对场地内一般防渗区域提出的防渗要求要达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的防渗标准，防渗目标及防渗分区明确，防渗要求严格，同时建设单位应编制地下水应急预案，以防止事故状态下污水对环境造成影响。在充分落实以上地下水防渗措施的前提下，项目可以较大程度消除污染物排放对周边地区地下水环境的影响。

5.6.2 地下水环境监测与管理

（1）地下水监测计划

为及时掌握项目所在地区地下水环境质量状况，应建立厂区地下水环境监控系统，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系，配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现地下水水质污染。一旦出现地下水污染事故，应立即启动应急预案和应急处置办法。

（2）地下水监测井布置原则

项目地下水环境监测主要参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004），结合评价区域地下水系统特征及考虑本项目污染特征等因素来布置地下水监测点位。

根据导则要求，三级评价项目应至少在建设项目设置一个跟踪监测点，评价要求项目在厂区内地下水下游方向（蒲川村）设一处地下水监测井。

（3）监测因子和监测频率

水质监测项目参照《地下水质量标准》相关要求和污染源特征污染因子确定，监测井可依据监测项目的不同适当增加和减少监测项目。依据场地的水文地质条件，结合场区内地下水污染源的位置，确定地下水监测井使用功能，力求以最低的采样频次，取得最有时间代表性的样品，达到全面反应场区内地下水水质状况、污染原因和规律的目的。

1、监测因子：主要为浅层含水层，包括 pH、COD、氨氮、硬度、大肠杆菌等。

2、监测频次：每年采样一次，每年 1 次，如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并根据实际情况增加检测项目，分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应对措施。

地下水跟踪监测应聘请专业的采样人员采集瞬时水样。从井水中采集水样，必须在充分抽汲后进行，抽取的水量不得少于井内水体积的 2 倍，采样深度应在地下水水面 1m 以下，保证水样能代表采样点地下水水质。

（4）地下水跟踪监测与信息公开计划

1、地下水环境跟踪监测报告

应设立地下水动态监测小组，专人负责监测，并编写地下水跟踪监测报告，监测报告的内容一般包括：

- 1）建设项目所在场地的地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类数量和浓度等；
- 2）生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录。

（5）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，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般一年公开一次。公开内容应包括：

- 1、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；
- 2、地下水监测结果：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。

5.6.3 地下水污染应急措施

（1）风险应急程序

针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序。

（2）应急措施

- 1、一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案；
- 2、查明并切断污染源，估算泄漏量；
- 3、探明地下水污染深度、范围和污染程度；

- 4、探明地下水污染情况，在紧邻位置布置截渗井；
- 5、抽取被污染的地下水并依据出水情况进行调整，使地下水形成局部降落漏斗，以免对周围地下水产生影响；
- 6、抽取的废水应送厂区污水处理站进行处理。

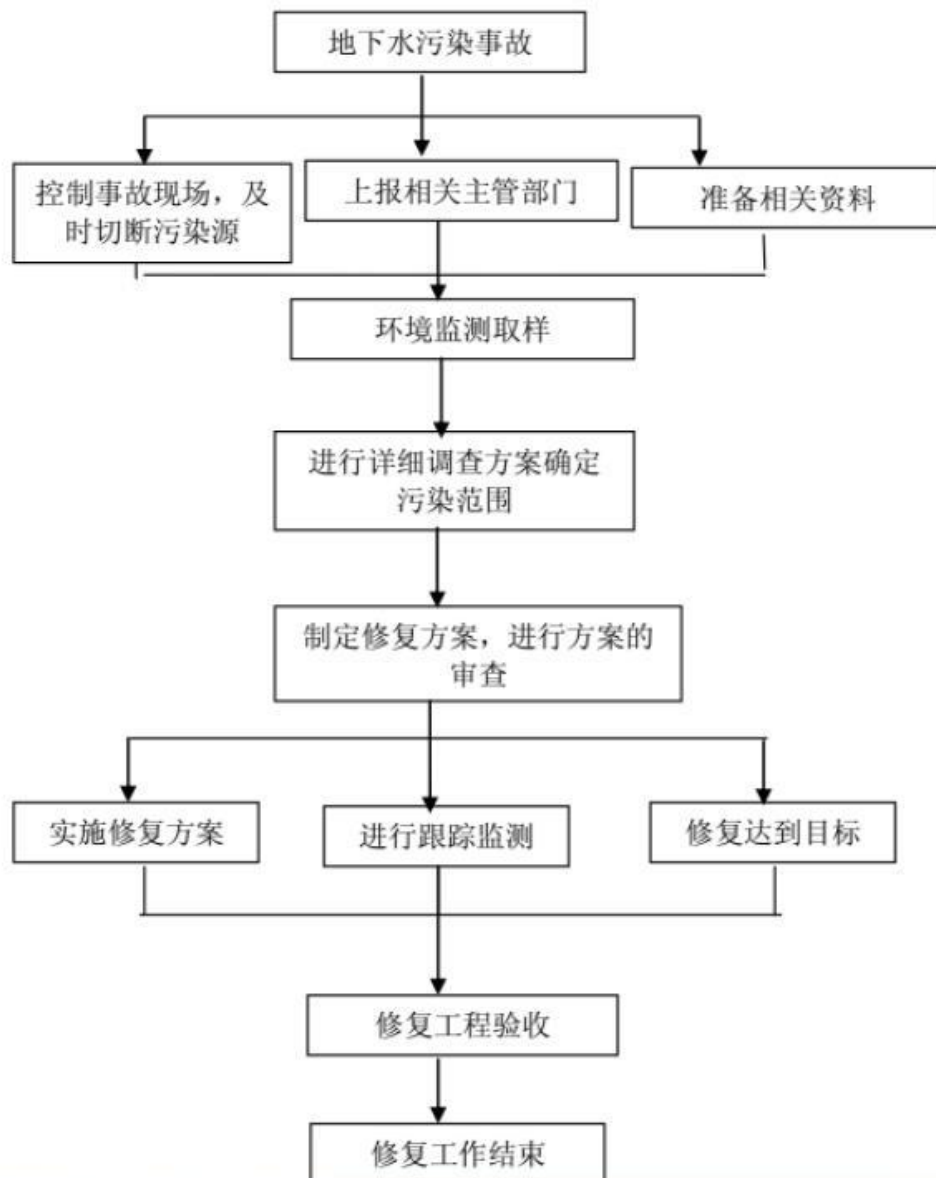


图 5.6.2 地下水污染应急治理程序

5.7 运营期污染防治措施符合性分析

通过对比《畜禽养殖业污染防治技术政策》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》，说明本项目污染防治措施与规范的符合性，详细情况见下表。

表 5.7-1 项目污染防治措施符合性分析一览表

序号	规范要求	规范来源	项目建设情况	是否符合
1	畜禽养殖应逐步采取粪尿分离和干清粪方式，减少污水产生和排放，为畜禽粪便处理与利用创造条件。	《畜禽养殖业污染防	项目生猪饲养采取干清粪工艺。	符合

2	采用干法清粪工艺，应及时单独清出畜禽粪便，实现日产日清；并将产生的畜禽粪便及时运至贮存或者处理场所。	治技术政策》（环发[2010]151号）等	项目采用干法清粪工艺将收集的猪粪运送至堆肥区进行发酵，生产有机肥。	符合
3	畜禽养殖外排水的水质，应根据排放去向，达到国家污水综合排放标准和地方水污染物排放标准，或畜禽养殖污染物排放标准，或农田灌溉水质标准。		废水经污水处理设施处理后用于周边林地施肥。	符合
4	畜禽养殖场排放的畜禽养殖污水宜根据污染治理要求，采用“厌氧、好氧两段生物处理”工艺。其工艺方法应优先选用《畜禽养殖污染防治最佳可行技术导则（BAT）》推荐使用的技术。采用厌氧生物处理工艺时，应配套沼气利用设施，应根据污水的污染物浓度选择适合的处理方法，如完全混合式厌氧堆肥反应器（CSTR）、升流式厌氧污泥床（UASB）、厌氧污泥膨胀床（EGSB）和水解酸化法等。采用好氧生物处理工艺时，应选用脱氮除磷效能高的污水处理工艺，如A2/O法、SBR法、氧化沟法和接触氧化法等。		项目废水采用沼气工程处置，属于《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）中模式I污水处理工艺。	符合
5	畜禽养殖场宜采取合理布局畜禽养殖场所、远离居民居住区、建设绿化隔离带、避免人畜混居等方法防治畜禽养殖恶臭产生的空气污染。		本项目远离居民区，且在场区的生活区和养殖区以及场区周围均设置绿化带，此外厂区周边地形及现存林地可起到一定的隔离减缓效果。	符合
6	恶臭气体净化处理应覆盖所有产生恶臭气体的场所，畜禽养殖场的空气环境质量应符合国家或行业的空气环境质量标准。		场界恶臭和臭气浓度均能满足相关标准要求。	符合
7	应加强畜禽养殖废弃物无害化处理与还田利用过程中潜在的二次环境污染的防治。		项目各项畜禽养殖废弃物均能得到有效处置，不会对周围环境产生二次污染。	符合
8	国家鼓励研究开发和推广应用先进的畜禽养殖技术、清洁生产技术、污染防治技术和资源综合利用技术，不断提高畜禽养殖污染防治技术水平。		项目采用先进的养殖、污染防治及资源综合利用技术。	符合

综上，本项目污染防治措施符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》、《畜禽养殖业污染防治技术政策》中有关要求，项目所采取的污染防治措施实际可行。

6 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是工程开发可行性研究的重要组成部分，是从环境经济的角度对项目的可行性进行评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应环境工程效益，从而为决策部门提供科学依据，使建设项目在营运后能更好地实现经济效益、环境效益和社会效益的统一。

6.1 环保投资估算

为保障各污染物可以稳定达标排放，实现经济发展和环境保护双赢的目的，项目计划对运营后产生的废水、废气、噪声、固废等污染分别采取响应的污染防治措施。费用由企业自行筹集，用于各项环境保护措施和设施的技术改造、运行和维护，项目环保投资费用估算如表 6.1-1 所示。

表 6.1-1 项目污染防治措施及环保投资估算一览表

项目	环保设施名称及污染防治措施	环保投资（万元）
废气	猪舍：优化饲料+除臭剂除臭+水帘抽风机+加强绿化	10
	堆肥场：除臭剂除臭，加强绿化	3
	污水处理系统：除臭剂除臭，加强绿化，覆膜密封	8
	无害化处理：除臭剂除臭，设备密闭，加强绿化	1
	食堂油烟：油烟净化器	1
废水	雨污分流：完善厂区雨污分流体系，并配套初期雨水节流措施	80
	污水处理设施：收集池、固液分离池、沼气工程、配套废水收集管网	
噪声	优选低噪音设备，减振、隔声消声等措施	5
固废	生活垃圾交由环卫部门处理	2
	粪便、沼渣等运送至堆肥场进行堆肥发酵	20
	病死猪进行高温处理法	6
	废脱硫剂交由厂家回收	1
	医疗废物暂存在危废暂存间，定期交有资质单位处理	2
地下水	地下水防渗及环境监测	20
风险防范	建设事故水池，重点防渗、配备应急物资	10
生态环境	对厂区内进行绿化	5
合计	/	174

由上表可知，建设项目环保设施建设所需投资约 174 万元，占总投资的 5.8%。

6.2 环保效益分析

（1）目的和内容

将项目产生的直接和间接、定量和非定量的各种影响列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平，反映项目投资的环保经济效益和社会环境效益。

(2) 分析方法

采用指标计算方法进行建设项目的环境经济损益分析。将项目对环境产生的损益分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益，逐项计算。然后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益、环保费用的经济效益，以及效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指环保投资的直接经济效益，扣除污染控制费用。环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用之比，当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上是可行的，否则是不可行的。

6.3 环保运行费用估算

环保运行费用包括“三废”处理的成本费和固定费用，成本费用包括原辅材料费、燃料动力消耗及人员工资等，固定费用包括环保设备维修费、折旧费、技术措施费、环保管理费及其它费用。其费用估算见表 6.3-1。

表 6.3-1 环保设施年运行费用估算

序号	环保项目	年运行费用（万元）
1	废气处理	1
2	废水处理及利用	6
3	噪声控制	1
4	固体废物综合利用	2
5	环境委托监测费用	3
6	风险防范措施	2
总计		15

6.4 环境经济损益指标分析

6.4.1 环保投资比例系数 H_z

该系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保的重视程度。

$$H_z = \frac{E_0}{E_r}$$

式中： E_0 —环保建设投资，万元；

E_r —企业建设总投资，万元。

项目建设总投资为 3000 万元，其中环保投资估算为 174 万元，占总投资的 5.8%。

6.4.2 产值环境系数 F_g

产值环境系数是指年环保费用与年工业总产值的比值，环保年费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费、折旧费、日常管理费及排污费等，每年用于环保运行费用之和 15

万元/年，折旧率按 4%/a 计，折旧费按环保投资 20 年分摊约 8.7 万元/年，日常管理费按 15 万元/a 计，则每年所需的环保费用为 23.7 万元/年。

产值环境系数 F_g 的表达式为：

$$F_g = \frac{E_2}{E_s}$$

式中： E_2 —年环保费用，万元；

E_s —年工业总产值，万元。

拟建工程投产后，预计产值可达 4500 万元/年，则产值环境系数为 0.52%，这意味着每生产万元产值，所花费的环保费用为 52 元。

6.4.3 污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表达。主要包括资源和能源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算：

$$L = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5$$

式中： L —污染损失指标；

L_1 —资源和能源流失对生产造成的损失；

L_2 —各类污染物对生产造成的损失；

L_3 —各类污染物对生活造成的损失；

L_4 —污染物对人体健康和劳动力的损失；

L_5 —各种补偿性损失；

i —分别为各项损失的种类。

直接经济损失：按市场价格计算，约 20 万元/年。

6.4.4 环保效益指标

环保效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。环保效益指标由下式计算：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中： R_1 —环保效益指标；

N_i —能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的动力，原材料利用率提高后产生的环保经济效益；

M_i —减少排污的经济效益；

S_i —固体废物利用的经济效益；

i —各项效益的种类。

为使资、能源充分利用，治理“三废”污染，采取环保措施，使资、能源流失尽可能减少。本项目的环境保护效益为对正常运行时的污染物排放采取治理措施后而挽回的污染损失总和。在环境经济分析中，环境污染损失和环境保护是一个问题的两个方面，采取污染治理措施后的环境保护效益与未采取污染治理措施的环境污染损失是相等的，本项目实施污染治理措施后的环保效益约 40 万元/年。

综上，本工程的建设将不可避免地对周围环境产生影响，环境经济效益分析结果表明，在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，不仅可达到预定的环境目标，减轻对环境的破坏，同时还可以赚取一定的经济效益，在促进社会和经济发展的同时，使社会效益、经济效益和环境效益得到较好的统一，保证了社会和环境的可持续发展。

7 环境管理与环境监测

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。企业的环境管理和环境监测机构的建立，是从保护环境出发，根据建设项目特点，尤其是企业内部的重大环境因素，以及相应环保措施的落实，以一定的管理机构、制度确保环保措施实施的环境管理和监测计划，监督各项环保措施的实施，监测各项环保设施运行效果，更好地为环境管理提供科学依据。

本项目环境管理计划力求针对项目存在的主要环境问题以及应采取的环保工程措施，提出本项目环境管理和监测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考。

7.1 环境管理

7.1.1 环境管理的必要性

环境管理是企业管理工作重要组成部分。其主要目的是通过环境管理工作的开展，提高全体员工环保意识，促进企业积极主动地预防和治理污染，避免因管理不善而可能产生环境污染。因此，企业要贯彻落实国家和地方有关法律和法规，正确处理企业发展与环境保护的关系，实现清洁生产，从而真正达到持续发展的战略目标。

7.1.2 环境管理机构与职责

建立环境管理机构是使环境管理工作科学化、制度化、经常化的组织保障，是将环境保护纳入企业管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，并实现“一控双达标”，企业内部必须建立环境管理机构。

7.1.3 环保机构设置

根据项目实际情况，企业应当建立环保机构，负责项目施工、运营期间的安全生产和环境管理工作。由公司总经理负责，1名副经理分管主抓，成员由各生产岗位领导组成，专门研究、决策有关环境保护方面的事宜。同时配备2专职环保员，担负起全厂环境管理工作，使各项环保措施、制度得以贯彻落实。

7.1.4 环境管理机构职责

企业环保机构应具有厂内行使环保执法的权利，并接受当地环保管理部门的指导和监督。其主要职责如下：

- (1) 贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。
- (2) 制定本场的环保管理制度。建立和健全企业内部环境保护目标责任制度和考核制

度，严格考核各环保设施处理效果，要有相应的奖惩制度。

(3) 监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。

(4) 定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。建立并管理好环保设施档案资料。

(5) 负责养殖场环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施。

(6) 有计划地做好普及环境科学知识和环境法律知识的宣传教育工作，对场内环保人员和附近居民进行环境保护教育，不断提高居民的环境意识和环保人员的业务素质。

(7) 负责与当地环境保护监测站联系进行本项目污染源监测工作，了解掌握本项目污染动态，发现异常要及时查找原因，并反馈给生产系统，防止污染事故发生。

7.1.5 环境管理制度

企业应建立健全必要的环境管理规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和总则。“有规可循、执规必严”是环境管理得以顺利实施的重要保证。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中。

最基本的环境管理制度有以下几方面：

- (1) 环境保护职责管理制度
- (2) 废水、废气、固体废物排放管理制度
- (3) 处理装置日常运行管理制度
- (4) 排污情况报告制度
- (5) 污染事故处理制度
- (6) 环保教育制度
- (7) 沼液输送系统制度化、规范化
- (8) 建立轮作制度、施肥进行企业化管理
- (9) 场外（沼液输送）环保管理制度

通过对各项环境管理制度建立和严格执行，形成目标管理、监督反馈紧密配合的环保工作管理体系，可有效防止非正常生产和突发性事故造成的危害。

7.1.6 排污口规范化

企业在严格进行环境管理的同时还应遵照国家对排污口规范的要求，在场区“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1—1995)及《环境保护图形固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。

7.1.7 排污口管理

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

- （1）向环境排放污染物的排放口必须规范化；
- （2）列入总量控制污染物、排污口列为管理重点；
- （3）排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。
- （4）如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；
- （5）废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。

7.1.8 环境管理计划

环境管理计划要在充分了解行业生产特点的基础上，掌握本企业建设、生产过程的环境特殊性，抓住环境管理中易出现的薄弱环节，制定行之有效的环境管理计划，使环境管理工作渗透到企业管理的各个环节，贯穿于生产全过程，并对本项目不同阶段制定相应的环保条例，规定不同阶段环保内容，明确不同部门工作职责。本项目环境管理工作计划详见下表。

表 7.1-1 本项目环境管理工作计划

环境问题		管理措施	实施机构
施工期	粉尘、扬尘	采取合理的措施，包括施工场地洒水，以降低施工对周围大气 TSP 污染。运送建筑材料的车辆须用帆布遮盖。	建设单位
	噪声	严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），高噪声工作将不在夜间进行，防止干扰居民区。加强对机械和车辆的维修，保持其较低噪声水平。	建设单位
	固体废物	开挖土石方就近填坑筑路，实现挖填平衡。建筑垃圾、生活垃圾及时清运。	建设单位
营运期	废气污染	加强管理，定期对猪舍、污水处理系统、堆肥场等产臭位置采取喷洒除臭剂、加强绿化、封闭等措施。	建设单位
	噪声污染	加强管理，保证营运期噪声达标排放。	建设单位
	固体废物	加强管理，保证猪粪、沼渣、医疗废物、废脱硫剂、生活垃圾及病死猪尸体等按照废物的种类分别收集、分别处置。	建设单位
	环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	有资质的环境监测部门

7.2 污染物排放清单

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的有关规定，要求给出污染物排放清单，包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，污染物排放的分段要求，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。以上信息内容将对社会公开。

污染物排放清单具体见表 7.2-1。

表 7.2-1 污染物排放清单一览表

项目	内容				
工程组成	工程占地面积约 146 亩，总建筑面积 14630.89m ² ，拟建设原种场、保育育肥场、良种扩繁场、办公生活区等辅助房，并配套建设道路、围墙、给排水、供配电、绿化、沼气工程等公用辅助设施，项目建成后，预计年出栏量可达 1.5 万头皖南黑猪。				
原辅材料	本项目使用的各类原辅材料外购，场区内不单独设猪饲料加工				
废气	污染源	污染物种类	拟采取的防治措施	排放量(t/a)	执行标准
	猪舍	NH ₃	优化饲料（采用饲料中添加 EM 菌、并采用低氮饲料喂养猪）+除臭剂除臭+水帘抽风机+加强绿化	0.00552	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）
		H ₂ S		0.000177	
	堆肥场	NH ₃	喷洒除臭剂、绿化	0.0452	
		H ₂ S		0.00452	
	污水处理系统	NH ₃	覆膜密闭、喷洒除臭剂、绿化	0.0259	
		H ₂ S		0.001	
	无害化处理设施	NH ₃	氧化喷淋+碱液喷淋	0.012	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 二级标准及无组织监控浓度限值
		H ₂ S		0.0048	
	沼气燃烧废气	SO ₂	/	0.068	
		NO _x		0.112	
	备用发电机尾气	SO ₂	备用发电，无组织排放	0.00037	
		NO _x		0.00159	
		烟尘		0.00044	
废水	污水处理站（综合废水）	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》模式 I 污水处理工艺	339713.85	用于周边林地施肥，不外排
固废	医疗废物	危险废物	委托有资质的单位定期统一收集处理。	不外排	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HT/T 81-2001）、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
	病死猪	一般固废	高温法无害化处理后进入堆肥场发酵	不外排	
	猪粪	一般固废	堆肥场发酵后外售	不外排	
	沼渣	一般固废	堆肥场发酵后外售	不外排	
	生活垃圾	一般固废	交由环卫部门统一清运处理	不外排	
	脱硫剂	一般固废	生产厂家回收	不外排	
噪声	运营噪声	LAeq	减震、隔声、消声、加强绿化等	满足厂界 2 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）II 类标准

7.3 环境监测计划

环境监测按《环境监测技术规范》、《污染源监测管理办法》和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）等要求进行。

7.3.1 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的环节和技术支持，开展环境监测的目的在于：

- （1）检查项目施工期存在的对裸露施工面的保护以及施工扬尘、施工废水等环境问题，以便及时处理；
- （2）检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；
- （3）了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；
- （4）了解项目有关的环境质量监控实施情况；
- （5）为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

7.3.1 污染源监测计划

场区内应配备必要的设备和仪器，具体设备仪器的型号、规格将在初步设计中得到落实。依照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029 -2019）的要求，结合项目实际情况制定具体监测方案如下：

（一）环境监测

项目投产后，为及时了解项目厂址周围敏感点环境状况，本次评价特别在项目周围敏感点设定跟踪监测点。环境监测内容具体见下表。

表 7.3-1 环境监测内容一览表

项目	监测目的	监测地点	监测内容	监测频率	监测单位
地下水	了解当地地下水情况	地下水下游	pH 值、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氰化物、氟化物、挥发酚、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氨氮、铁、锰、铜、锌、砷、镉、汞、六价铬、铅、镍、总大肠菌群	1 次/年	企业委外

（二）污染源监测

污染源监测内容主要包括废气、噪声等。具体见下表。

表 7.3-2 污染源监测情况

分类	监测位置	点数	监测项目	监测频率	监测单位
废气	无组织 厂界	4	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/年	企业外委
噪声	厂界外 1m	4	等效 A 声级(Leq(A))	1 次/年	企业外委

7.3.3 社会公开管理要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029 -2019），排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代替开展自行监测活动。污染源监测数据按《污染源监测管理办法》上报绩溪县生态环境分局。所有监测数据一律归档保存。建立企业环境信息公开制度，向社会发布年度环境报告书。

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，并公布监测结果。

7.4 总量控制

根据生态环境部印发《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323号），总量控制指标主要包括 COD、NH₃-N、NO_x、VOCs。

结合上述总量控制要求及本项目工程分析可知，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为废气中 NO_x；废水中 COD、氨氮。废水经厂区污水处理站处理后用于周边林地施肥，无需申请 COD、NH₃-N 总量控制指标。

表 8.5-1 建设项目废气总量控制汇总表（t/a）

种类	污染物名称	项目排放量	建议总量控制指标
废气	NO _x	0.112*	0.112
废水	COD	0	0
	氨氮	0	0

注：*由于备用发电机的不确定性，排放量不含备用发电机柴油燃烧废气。

7.5 建设项目环境影响评价与排污许可联动

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）：依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的不得排放污染物；根据污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，对排污单位实行排污许可分类管理。根据《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）：属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确建设项目环境影响评价和排污许可联动内容和《建设项目排污许可申请与填报信息表》。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于第“一、畜牧

业 03；1 牲畜饲养 031 中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”，属于登记管理，无需填报《建设项目排污许可申请与填报信息表》。

8 环境影响评价结论

8.1 建设项目概况

- (1) 项目名称：皖南黑猪种质资源场建设项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设单位：安徽国牧润丰农业科技有限公司
- (4) 建设规模：年出栏 1.5 万头皖南黑猪
- (5) 建设地点：安徽省宣城市绩溪县临溪镇蒲川村
- (6) 工程投资：项目总投资 3000 万元，其中环保投资 174 万元，占总投资的 5.8%

8.2 环境质量现状

8.2.1 大气环境

根据《2021 年宣城市生态环境状况公报》，宣城市 2021 年基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5} 未出现超标情况，项目所在区域属于达标区域。

监测期间，各监测点位的 NH₃、H₂S 监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

8.2.2 地表水环境

区域地表水水质各监测因子能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，水质良好。

8.2.3 声环境

为掌握评价区内声环境质量现状，根据声环境评价的工作等级，本次声环境质量现状监测共布设 4 个声环境质量监测点。监测期间，各点位声环境质量均可以满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准要求。

8.2.4 地下水环境

项目周边区域监测期间各监测点位的监测结果均能够满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准要求，说明区域地下水环境质量现状总体良好。

8.2.5 土壤

为掌握评价区内土壤环境质量现状，根据土壤环境评价的工作等级，对项目厂区内及外部农用地进行了监测，结果表明，场区内、外土壤监测结果满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）中的风险筛选值要求。

8.3 主要环境影响

8.3.1 大气环境

废气主要为恶臭气体、食堂油烟、沼气燃烧废气。恶臭气体主要来自于猪舍、堆肥区、污水处理系统等，项目通过合理安排项目区的布局、绿化吸收、使用生物除臭剂并加强管理措施后项目产生的恶臭气体厂界可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及本项目特征分析，项目需设置 500m 环境防护距离。食堂油烟经吸风罩收集通过油烟净化器过滤处理后通过烟道排放。综上，拟建项目建成运行后废气对区域大气环境影响可接受。

8.3.2 地表水环境

本项目实行雨污分流排水体制。场地雨水通过雨水沟沿地形流入周边沟渠；项目废水的主要来源为养殖废水及职工生活污水，生活污水同养殖废水一起进入废水处理系统（工艺：固液分离+厌氧反应池+沼液储存），产生的沼液用于附近理林地施肥，不外排至附近地表水体。评价认为，项目实施对区域地表水环境造成的影响较小。

8.3.3 声环境

本项目高噪声设备较少，主要噪声污染来自主要来自猪、风机及各类水泵等，项目在选用低噪声设备、设置减震垫、安装消声装置等措施后厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。本评价认为项目生产过程中产生的噪声对区域声环境造成影响较小。

8.3.4 固体废物

项目固废主要为养猪粪、沼渣、病死猪、废脱硫剂、医疗废物、生活垃圾等。其中猪粪、沼渣进入堆肥场发酵生产有机肥；病死猪经高温法无害化处理后进入堆肥场发酵生产有机肥；废脱硫剂交由厂家回收综合利用；生活垃圾交环卫部门处置；医疗废物交由有资质单位处置。项目固废均得到有效处置，不外排，对周边环境的影响较小。

8.3.5 地下水、土壤环境

项目运行期对地下水、土壤的影响主要表现事故状态下污水泄漏下渗，正常工况下污水不会进入地下对地下水、土壤造成污染。评价要求严格执行分区防渗措施，防止废水泄漏引起的地下水污染。同时，通过加强废水的管理，对重点污染防治区采取严格有效的防渗措施，并设置监测井加强地下水环境监测，项目的投运不会对区域地下水造成显著的不利影响。

8.3.6 环境风险

本项目生产过程中突发环境事在采取上述有针对性的环境风险防范措施及应急措施后，可将风险事故对环境的影响控制在可接受的水平，项目拟采取的风险防范措施及应急预案进行控制，项目从环境风险水平是可以接受的。

8.4 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》(HJ 2.1-2016)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2023年3月28日，在“绩溪县临溪镇人民政府”网站上对本次环境影响评价工作进行了首次环境影响评价信息公开；2023年5月18日，建设单位在“绩溪县临溪镇人民政府”网站上发布了报告书征求意见稿的公示。此外，在征求意见稿公示期间还采取了报纸公示方式，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，均未收到个人或单位团体的反馈意见。

8.5 环境保护措施

项目运行后，环境保护“三同时”验收具体内容汇总下表。

表 8.5-1 项目污染治理措施及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	拟采取的治理措施	预期效果
大气污染防治措施	猪舍	NH ₃ H ₂ S 臭气浓度	猪舍排气扇、喷洒除臭剂、加强绿化、饲料添加 EM 菌	NH ₃ 、H ₂ S 达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中相应要求臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)；
	堆肥场		喷洒除臭剂、加强绿化	
	污水处理系统		覆膜封闭、喷洒除臭剂、加强绿化	
	无害化处理设备		喷洒除臭剂、加强绿化	
	沼气燃烧废气	SO ₂ NO _x	/	发电机尾气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值
	备用发电机	SO ₂ NO _x 烟尘	选用优质柴油	
废水污染防治措施	综合废水(养殖废水、生活污水)	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP 等	雨污分流制，养殖废水、生活污水经沼气工程处理后用于周边林地施肥，不外排。	/
噪声防治措施	风机、水泵、猪叫等运营噪声	LAeq	基础减震、低噪声设备、风机加设消声器，车间隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准
固废污染控制措施	医疗废物	危险废物	收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位定期统一收集处理。	合理处置，不产生二次污染
	病死猪	一般固废	高温法无害化处理	
	猪粪	一般固废	生产有机肥	
	沼渣	一般固废	生产有机肥	
	生活垃圾	一般固废	交由环卫部门统一清运处理	

	脱硫剂	一般固废	生产厂家回收	
地下水防渗措施	分区防渗		污水处理站、污水管网、养殖区、堆肥场、无害化处理间、事故池、危险废物暂存间等进行重点防渗；对仓库等采取一般防渗；对办公室区域等采取简单防渗。	采用的防渗措施坚实可靠并符合防渗要求，不对地下水及土壤产生污染
环境风险防范、事故应急	/		制定详细的应急预案，配备应急物资等	事故发生后能够得到有效控制
绿化	/		对建成后厂区内空地根据实际情况进行合理绿化，种植草坪及灌木	能够起到一定的空气净化及降噪效果，对场内及周边地区的环境具有一定的正效益
环境保护距离	/		厂界外 500 米	/

8.6 环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划

本项目的建设不仅具有一定的经济效益，同时还具有明显的社会效益和环境效益，能真正做到社会效益、经济效益和环境效益三者的“统一”。

建设单位应按时组织有关单位，根据本评价提出的环境管理和环境监测计划开展相应的环境保护工作，并及时向社会公开相关信息。

8.7 项目建设的环境可行性

（1）产业政策

本项目属生猪养殖项目，项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类（农林类中“禽畜标准化养殖技术开发与应用）建设项目，符合国家产业政策相关规定；项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的项目。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

（2）选址可行性

经对比《关于印发绩溪县畜禽养殖禁养区、限养区及适养区划定方案的通知》（绩政办[2018]104 号）等文件，项目选址不属于禁养区。项目所在区域周边环境质量良好，在采取相应的环保措施后，能达标排放和妥善处置，项目选址是可行的。

（3）环境保护措施可行性

本项目采用的污染防治措施技术成熟可靠、运行稳定，各污染物均可达标排放，污染防治措施技术可行。

8.环境影响评价结论

建设项目符合国家相关产业政策，符合相关规划，工程的选址、工艺、设备满足《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评[2019]872 号）的要求，符合畜禽规模养殖处理技术政策、规范。

皖南黑猪种质资源场建设项目属于畜牧业，项目选址不涉及禁养区并符合当地规划。建设单位在落实各项污染防治措施后，污染物能做到达标排放，废物能做到综合利用，总体对区域环境影响较小，且在公示期间，无公众对本项目的建设持反对态度，因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。