

项目编号：7kkt18

韶关立华牧业有限公司
美丽牧场项目

环境影响报告书

(送审稿)

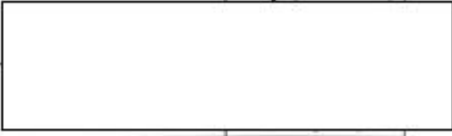
建设单位（盖章）：韶关立华牧业有限公司

编制单位（盖章）：广州德源环保科技有限公司

二〇二六年七月

打印编号: 1767693242000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7kkt18		
建设项目名称	韶关立华牧业有限公司美丽牧场项目。		
建设项目类别	02—003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	韶关立华牧业有限公司		
统一社会信用代码	91		
法定代表人（签章）	李		
主要负责人（签字）	陈		
直接负责的主管人员（签字）	陈		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广		
统一社会信用代码	91		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄志鹏			
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄志鹏	污染防治措施及可行性论证及总量控制、环境影响经济损失分析、环境管理与监测计划、结论		
麦敏婷	概述、总则、项目概况、工程分析、区域环境概况、环境质量现状监测与评价、环境影响预测与评价		

建设单位责任声明

我单位韶关立华牧业有限公司（统一社会信用代码 91440229MA521YXKX4）
郑重声明：

一、我单位对韶关立华牧业有限公司美丽牧场项目环境影响报告书（项目编号：7kkt18，以下简称“报告书”）承担主体责任，并对报告书内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告书，确认报告书提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告书及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告书及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位
法定代表人（



编制单位责任声明

我单位广州德源环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA59JN4225）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受韶关立华牧业有限公司的委托，主持编制了韶关立华牧业有限公司美丽牧场项目环境影响影响报告书（项目编号：7kkt18，以下简称“报告书”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告书编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告书的内容和结论承担直接责任，并对报告书内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖
法定代表人（签字/



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州德源环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59JN4225）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 韶关立华牧业有限公司美丽牧场项目，环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书的编制主持人为 黄志鹏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2 ），主要编制人员包括 黄志鹏（信用编号 ）、麦敏婷（信用编号 ）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广州德源环保科技有限公司

2026年 1 月 6 日





编号 S11120190782046(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA59JN4225

营业执照

(副本)



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

名称 广州德源环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 匡燕杰
经营范围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 叁佰万元(人民币)
成立日期 2017年02月27日
营业期限 2017年02月27日至长期
住所 广州市白云区鹤龙街尖彭路371号有趣社区B栋208室



登记机关



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制



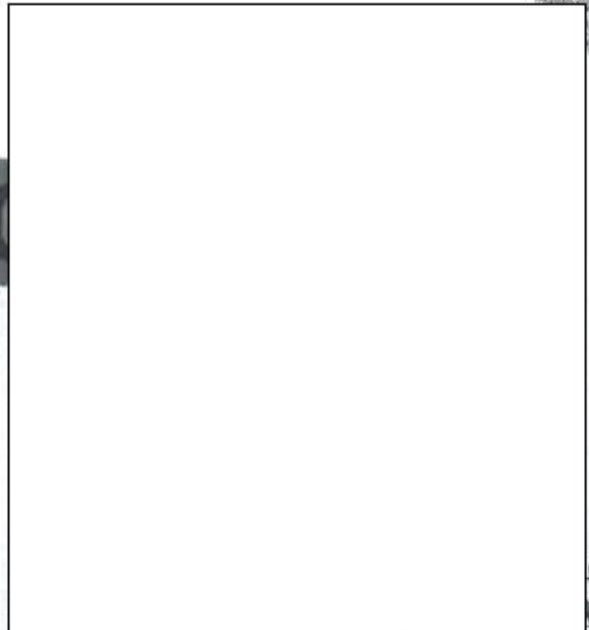
环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Eng

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



中华人民共和国人力资源和社会保障部
生态环境部



广东省

该参保人在广东省参加社会保险情况如下

姓名	黄志鹏		
参保起止时间			
202401	-	202605	广州市:广
截止		2026-05-29 09:	

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省社会保险费政策实施范围等政策的通知》（社保费单位缴费部分。

广东

该参保人在广东省参加社会保险情况

姓名	麦敏婷		
参保起止时间			
202401	-	202605	广州
截止			2026-05-29

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指行业阶段性实施缓缴企业社会保险费保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省社会保险费政策实施范围等政策的通知社保费单位缴费部分。

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环境影响评价工作过程	4
1.3 分析判断相关情况	5
1.4 环境影响评价结论	38
2 总则	39
2.1 编制依据	39
2.2 评价目的	42
2.3 评价重点	43
2.4 评价原则和技术方法	43
2.5 环境功能区划	44
2.6 评价等级、范围	50
2.7 评价因子与评价标准	68
2.8 环境保护目标与污染控制	73
3 项目概况	77
3.1 基本情况	77
3.2 养殖规模	77
3.3 工程组成	78
3.4 平面布局及四至情况	79
3.5 定员及工作制度	85
3.6 公用工程	85
4 工程分析	94
4.1 主要生产设备	94
4.2 主要原辅材料	94
4.3 生产工艺流程及产污环节分析	95
4.4 施工期工程分析	100
4.5 运营期工程分析	104
5 区域环境概况	116

5.1 自然概况	116
5.2 区域污染源调查	122
6 环境质量现状调查与评价	124
6.1 环境空气质量现状调查与评价	124
6.2 地表水环境质量现状调查与评价	132
6.3 地下水环境质量现状调查与评价	140
6.4 声环境质量现状调查与评价	146
6.5 土壤环境质量现状调查与评价	147
6.6 生态环境质量现状调查与评价	150
7 环境影响预测与评价	152
7.1 运营期大气环境影响预测与评价	152
7.2 运营期地表水环境影响分析	175
7.3 运营期地下水环境影响分析	177
7.4 运营期声环境影响预测与评价	184
7.5 运营期固体废物环境影响评价	188
7.6 运营期土壤环境影响评价	190
7.7 生态环境影响评价	191
7.8 环境风险评价	192
8 污染防治措施及可行性论证及总量控制	201
8.1 运营期大气污染防治措施可行性分析	201
8.2 运营期废水处理措施及其可行性分析	202
8.3 运营期地下水污染防治措施及可行性分析	212
8.4 运营期噪声处理措施可行性分析	215
8.5 运营期固体废物综合利用及处置措施	216
8.6 运营期土壤污染防治措施	218
8.7 总量控制建议指标	219
9 环境影响经济损益分析	220
9.1 环境保护投资概算	220
9.2 环境经济指标与评价	221
9.3 环境影响经济损益分析结论	222

10 环境管理与监测计划	223
10.1 环境管理	223
10.2 污染物排放清单	225
10.3 环境监测计划	226
10.4 本项目“三同时”验收一览表	228
10.5 建议	228
11 结论	230
11.1 项目基本情况	230
11.2 环境质量现状评价结论	230
11.3 运营期环境影响评价结论	231
11.4 环境风险评价结论	232
11.5 公众参与结论	233
11.6 项目建设与选址合理性分析	233
11.7 污染物排放总量控制结论	233
11.8 综合结论	233
附表 1 地表水环境影响评价自查表	234
附表 2 大气环境影响评价自查表	237
附表 3 土壤环境影响评价自查表	238
附表 4 环境风险评价自查表	239
附表 5 声环境影响评价自查表	240
附表 6 生态影响评价自查表	241
附表 7 大气预测最大值综合表	242
附件 1 营业执照	249
附件 2 法人身份证	250
附件 3 用地文件	251
附件 4 投资备案证	261
附件 5 现状监测	262
附件 6 地表水环境功能区划咨询复函	291
附件 7 引用监测报告	292
附件 8 委托书	306

附件 9 项目用地回复.....	307
附件 10 鸡粪处理合同.....	309
附件 11 病死鸡处理协议.....	312

1 概述

1.1 项目由来

韶关立华牧业有限公司（以下简称“建设单位”）拟于韶关市翁源县官渡镇社背村建设“韶关立华牧业有限公司美丽牧场项目”（下称“本项目”），本项目中心地理坐标为东经 113.925829°，北纬 24.326707°，地理位置见图 1.1-1 和图 1.1-2。

本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 100 万元，占地面积约 100293m²，建筑面积约 54531m²，主要建设 20 栋鸡舍及其配套设施，计划年存栏肉鸡 56 万羽，年出栏肉鸡 196 万羽。本项目劳动定员 25 人，年开工 365 天，每天三班，每班 8 小时。

本项目建设规模为年出栏肉鸡 196 万羽，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中“60 羽肉鸡折算成 1 头猪”的规定，折算后本项目养殖规模约为年出栏 3.27 万头猪。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过）等有关文件的规定，建设项目必须执行环境影响评价报告审批制度。

根据《国民经济行业分类》（2019 年修订版），本项目属于“A0321 鸡的饲养”行业；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（环境保护部令第 16 号），本项目属于“二、畜牧业 03”——“3、家禽饲养 032”——“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”。因此，本项目需编制环境影响报告书。

受建设单位委托，广州德源环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。环评单位在接受本项目委托后，立即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，对建设项目的建设内容和排污情况进行资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《韶关立华牧业有限公司美丽牧场项目环境影响报告书》。

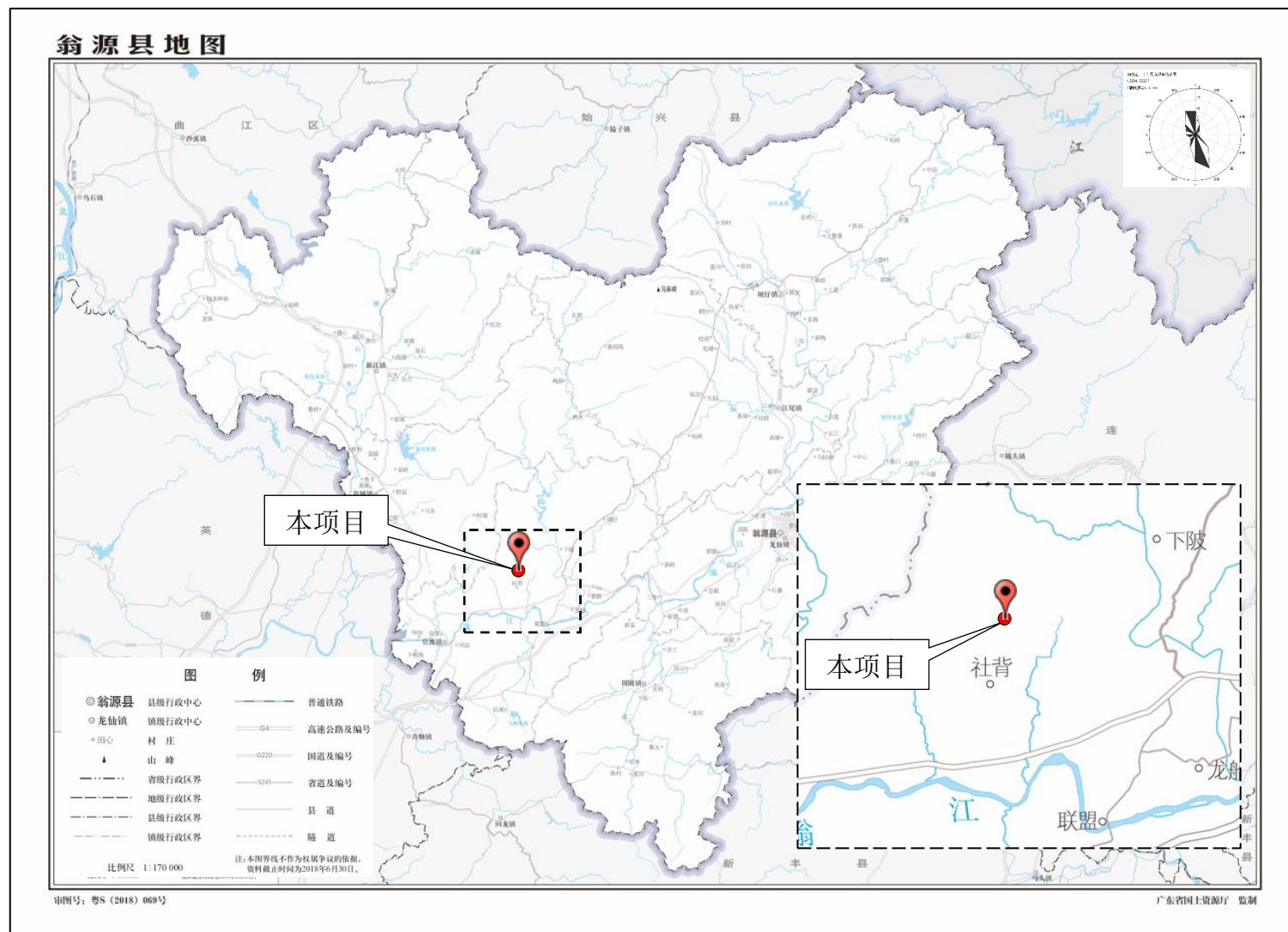


图 1.1-1 项目地理位置图

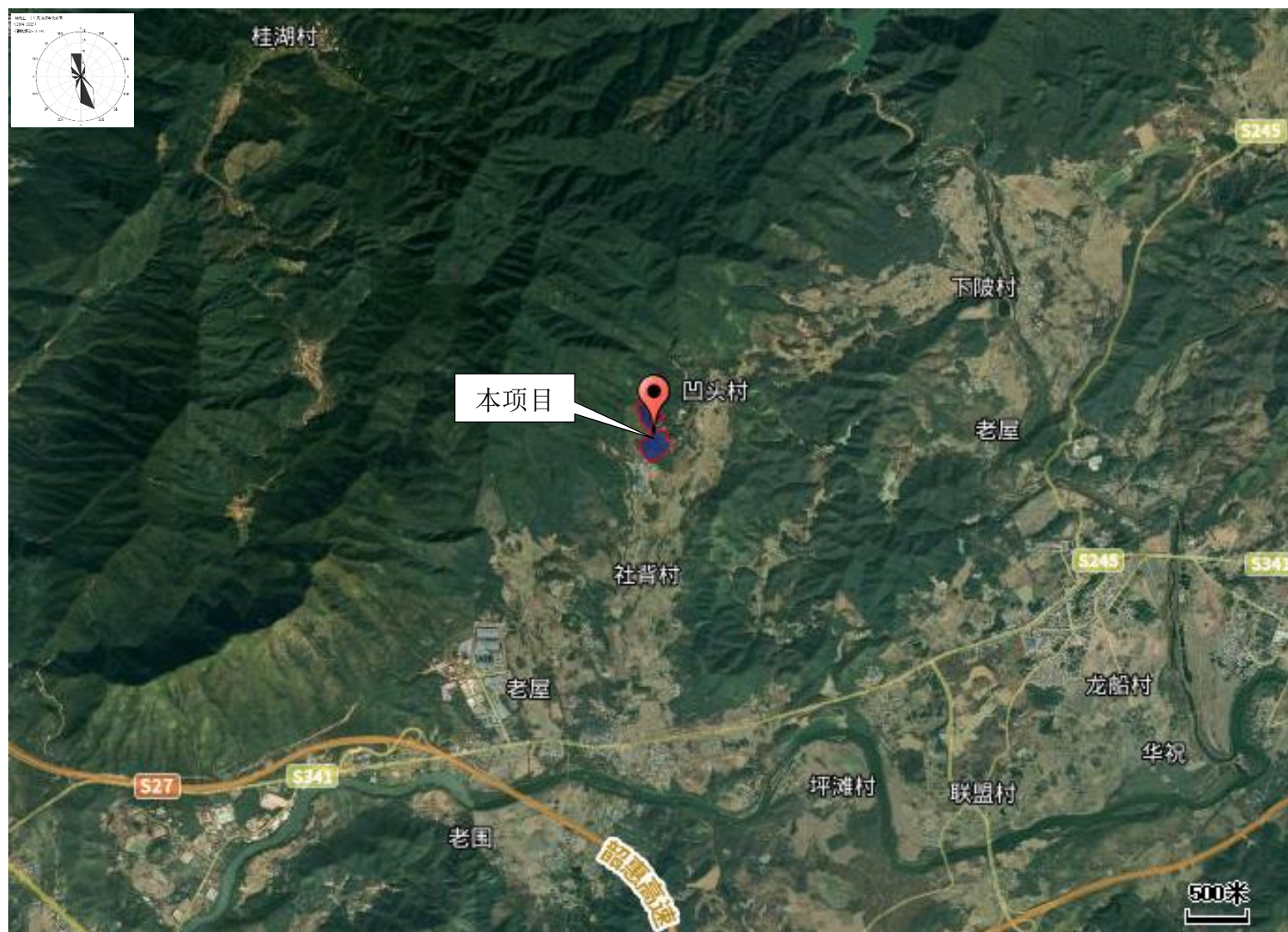


图 1.1-2 项目具体地理位置

1.2 环境影响评价工作过程

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）的要求，本项目环评的工作程序见下图：

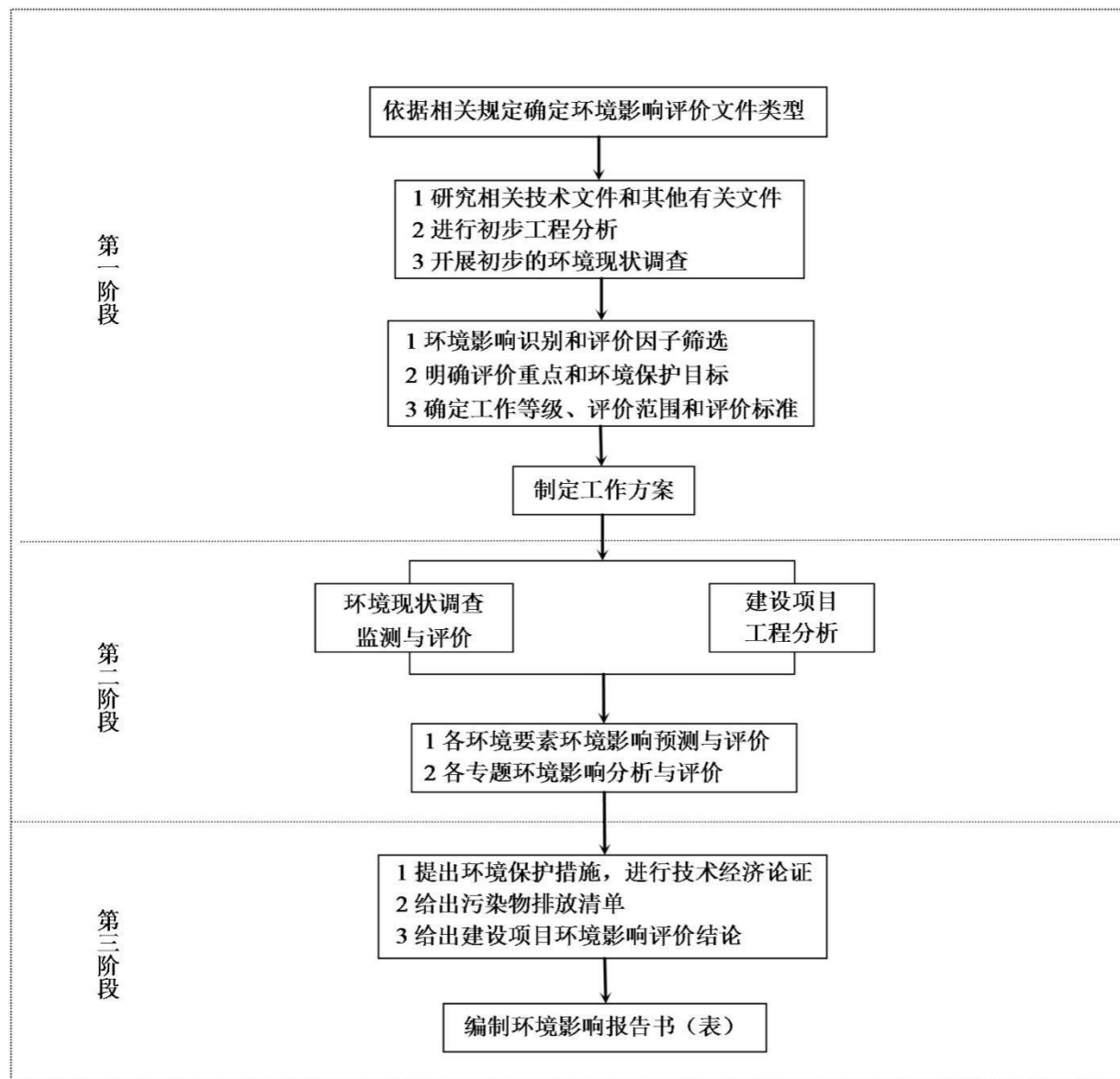


图1.2-1 环评工作程序流程图

1.3 分析判断相关情况

1.3.1 产业政策相符性分析

1.3.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》(国发改令[2023]7 号)的相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》(国发改令[2023]7 号)，目录 2024 年本共有条目 1005 条，其中限制类 231 条，淘汰类 422 条，鼓励类 352 条。

本项目主要从事肉鸡养殖，属于第一类鼓励类农林牧渔业中“14 现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。因此，本项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》(国发改令[2023]7 号)是相符的。

1.3.1.2 与《市场准入负面清单（2025 版）》（发改体改规〔2025〕466 号）的相符性分析

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），禁止准入事项 6 项，许可准入事项 100 项，共计 106 项。

本项目主要从事肉鸡养殖，不属于禁止准入事项。因此，本项目与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）是相符的。

1.3.1.3 与《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）的相符性分析

根据自然资源部、国家发展和改革委员会、国家林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的通知（自然资发〔2024〕273 号）：“二、限制类——(四)依法办理建设用地审批和规划许可手续或按照土地用途有关规定履行审批(或备案)手续外，以下项目不得占用耕地：1.农村道路、畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施等农业设施项目。”。

本项目主要从事肉鸡养殖，属于畜禽养殖项目，项目所在地用地现状为林业用地，不属于耕地，且本项目用地已依法办理翁源县设施农用地备案手续（详见附件 3），不属于目录中列举的鼓励、限制和禁止三类事项。因此，本项目与《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的通知（自然资发〔2024〕273 号）是相符的。

1.3.1.4 与《广东省发展改革委关于印发<广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>（第二批）的通知》(粤发改规划〔2018〕300 号)及《广东省翁源县国家重点生态功能区产业准入负面清单》（翁府〔2016〕128 号）相符性分析

本项目主要从事肉鸡养殖，位于韶关市翁源县官渡镇社背村，选址不在集中饮用水源地、水库、取水点等保护区内，不在翁源县畜禽养殖禁养区范围内，不属于《广

广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）（第二批）》（粤发改规划〔2018〕300号）中“广东省翁源县国家重点生态功能区产业准入负面清单”及《广东省翁源县国家重点生态功能区产业准入负面清单》（翁府〔2016〕128号）中的限制类和禁止类项目。因此，本项目与《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）（第二批）》（粤发改规划〔2018〕300号）及《广东省翁源县国家重点生态功能区产业准入负面清单》（翁府〔2016〕128号）是相符的。

1.3.2 与“三线一单”相符性分析

1.3.2.1 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果及《广东省人民政府关于延长广东省“三线一单”生态环境分区管控方案有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果及《广东省人民政府关于延长广东省“三线一单”生态环境分区管控方案有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号），“就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，编制生态环境准入清单（以下称“三线一单”），实施生态环境分区管控，实施生态环境分区管控从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。”

（1）全省总体管控要求

“区域布局管控要求。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。

能源资源利用要求。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度‘双控’，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。

污染物排放管控要求。实施重点污染物[重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。]总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。优化调整供排水格局，禁止在

地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。

环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。 ”

本项目主要从事肉鸡养殖，项目所在区域属于达标区域，项目建成后要求企业落实各项污染防治措施，运营后正常工况下不会对环境造成明显影响。本项目生产过程中使用的能源主要为电能、空气能，不涉及煤炭使用。本项目养殖废弃物妥善收集后均委托有相应资质的处置单位及时清运处理，养殖废水经处理达标后回用灌溉，无废水外排，不设污水排污口。本项目选址不涉及供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源，待项目建成后，要求建设单位建立突发环境事件应急管理体系，切实落实防控措施。

因此，本项目建设符合全省总体管控要求。

（2）“一核一带一区”区域管控要求

北部生态发展区，相关管控要求如下：

“区域布局管控要求。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。 ”

“能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。 ”

“污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。 ”

“环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。 ”

本项目所在区域属于北部生态发展区。本项目主要从事肉鸡养殖，不属于涉重金属及有毒有害污染物排放的项目，不建燃煤锅炉。本项目备用发电机燃烧废气涉及氮氧化物污染物，但由于发电机属于应急备用设备，不属于固定稳定排放的污染源，不

设大气污染源排放总量申请。本项目选址不涉及生态保护区及水源涵养区。待项目建成后，建设单位按要求建立突发环境事件应急管理体系，切实落实防控措施。

因此，项目建设符合“一核一带一区”区域管控要求。

（3）环境管控单元总体管控要求

“环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。”

“全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，其中，优先保护单元 727 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元 684 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元 501 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。

1.优先保护单元。以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。

2.重点管控单元。以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。

3.一般管控单元。执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。”

本项目位于韶关市翁源县官渡镇社背村，根据广东省生态环境分区管控信息平台截图（见图 1.3-1）可知，选址均在一般管控单元内，不在优先保护单元，不在重点管控单元。

综上，本项目的建设与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）、广东省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果及《广东省人民政府关于延长广东省“三线一单”生态环境分区管控方案有效期的通知》（粤府函〔2025〕248 号）是相符的。



图 1.3-1 广东省生态环境分区管控信息平台截图

1.3.2.2 与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）及韶关市生态环境分区管控动态更新成果（2024年）的相符性分析

（一）全市总体管控要求

“区域布局管控要求。强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。

能源资源利用要求。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。

污染物排放管控要求。深入实施重点污染物总量控制。北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全。

环境风险防控要求。加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。”

本项目位于韶关市翁源县官渡镇社背村，选址不在生态保护红线和一般生态空间内，位于生态空间一般管控区，详见图1.3-3；项目附近水体为滃江，滃江属于北江支流，因此项目选址不在北江干流、新丰江环境风险防控区内，项目选址不在饮用水水源地范围内，详见图1.3-4和图1.3-5，符合区域布局管控要求。本项目生产运营使用的能源为电能、空气能，不涉及燃煤锅炉使用，符合能源资源利用要求。本项目备用发电机燃烧废气涉及氮氧化物污染物，但由于发电机属于应急备用设备，不属于固定稳定排放的污染源，不设大气污染源排放总量申请。本项目废水经处理达标后回用于绿

化用水，无废水外排，不设污水排放口。符合污染物排放管控要求。本项目建成后，建设单位按要求制定突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查。项目建设符合环境风险防控要求。

（二）生态环境准入清单

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）及韶关市生态环境分区管控动态更新成果（2024年），本项目位于“翁源县一般管控单元（涉及龙仙、周陂、官渡、翁城、铁龙、坝仔、江尾镇）”，单元编码 ZH44022930001。

表1.3-1 本项目与翁源县一般管控单元管控要求相符性

管控要求		项目情况	相符性
区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】大力发展生态旅游，推进全域旅游发展，加快创建全域旅游示范县。完善重点旅游景区建设，充分发挥兰花产业发展核心区辐射带动作用，推进全域发展兰花产业，重点突破兰花研发组培、种植扩面、品牌销售、兰文化产品、兰花酒店民宿等产业链关键节点，着力打造全国兰花产业典型产区和花卉走廊，推动兰花产业园和兰花特色小镇扩容提质和粤北农业休闲旅游区建设。推进“旅游+农业”产业融合，以现代农业产业园、江尾农耕文化园等为依托，推动农业生态旅游。	本项目主要从事肉鸡养殖，不属于旅游业。	相符
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目选址不在生态保护红线内，详见图 1.3-3。	相符
	1-3.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。	本项目选址不在一般生态空间内，详见图 1.3-3。	相符
	1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目。	本项目主要从事肉鸡养殖，不属于煤电项目、钢铁、建材、焦化、有色、石化等高污染行业项目。	相符

	1-5.【大气/限制类】严格限制新建产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。	本项目主要从事肉鸡养殖，不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	相符
	1-6.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。	本项目选址不在畜禽养殖禁养区内，详见图 1.3-6。	相符
	1-7.【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。	本项目不涉及	相符
	1-8.【矿产/限制类】严格控制矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属排放的矿产资源开发利用项目。	本项目不涉及	相符
能源资源利用要求	2-1.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。严格控制用水总量。	本项目建成后，建设单位按要求严格控制用水总量。	相符
污染物排放管控要求	3-1.【水/限制类】新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。铜镍钴工业废水中总锌、总镍、总砷、总汞、总钴执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）特别排放限值，铁矿采选工业废水中总锰、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）特别排放限值。	本项目不涉及重金属污染物排放。	相符
	3-1.【水/综合类】持续推进化肥农药减量增效，加强种植业、水产养殖业废水收集处理，鼓励实施农田灌溉退水生态治理。	本项目不涉及	相符
	3-2.【水/综合类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。	本项目不涉及	相符
环境风险防控要求	4-1.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	本项目建成后，建设单位将建立突发环境事件应急管理体系，切实落实涉及水环境污染风险的原辅料储存、转移、使用的防控措施。	

综上，本项目与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）及韶关市生态环境分区管控动态更新成果（2024年）是相符的。

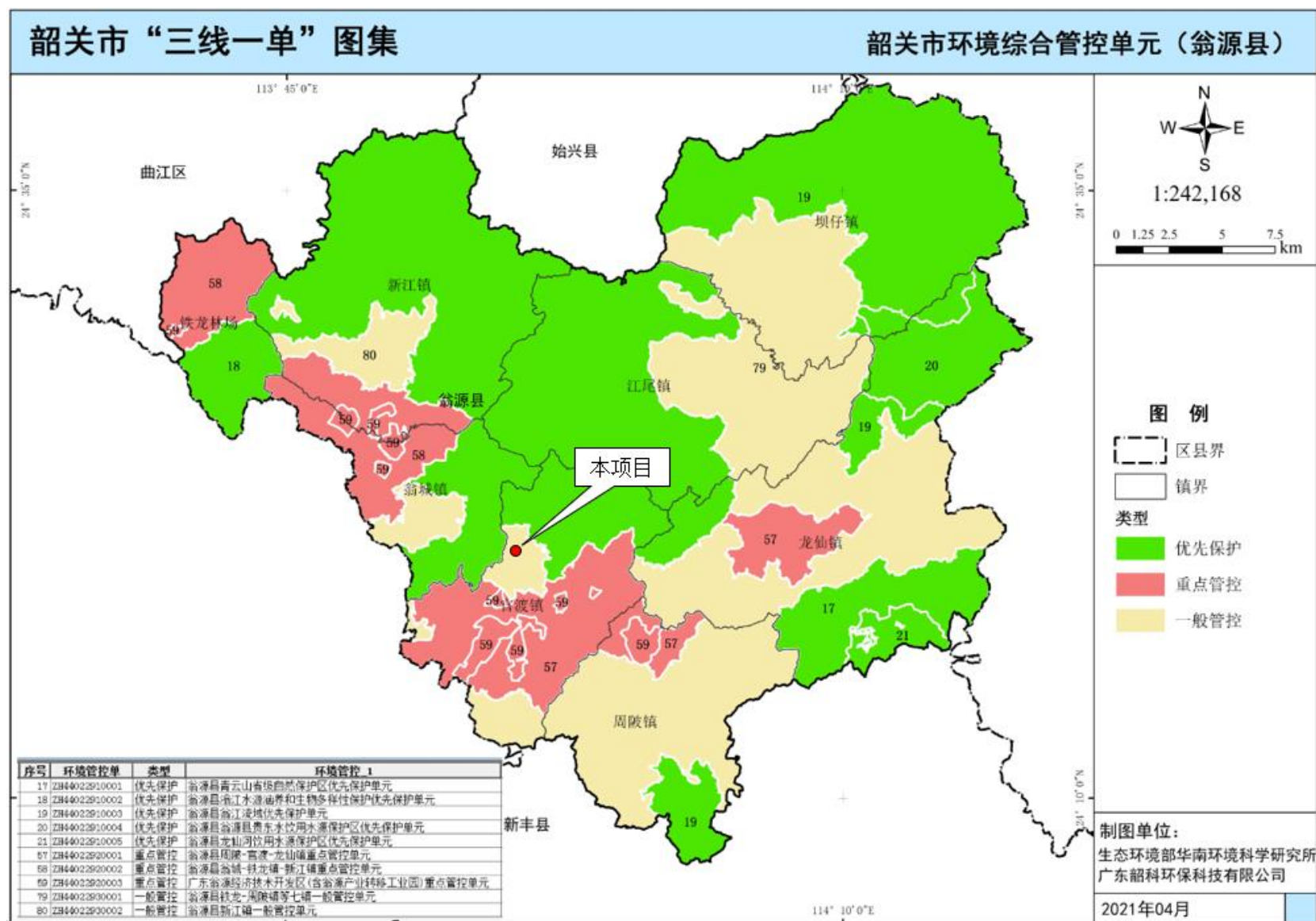


图 1.3-2 项目与韶关市“三线一单”综合管控单元的位置关系图



图1.3-3 翁源县生态管控单元分区图

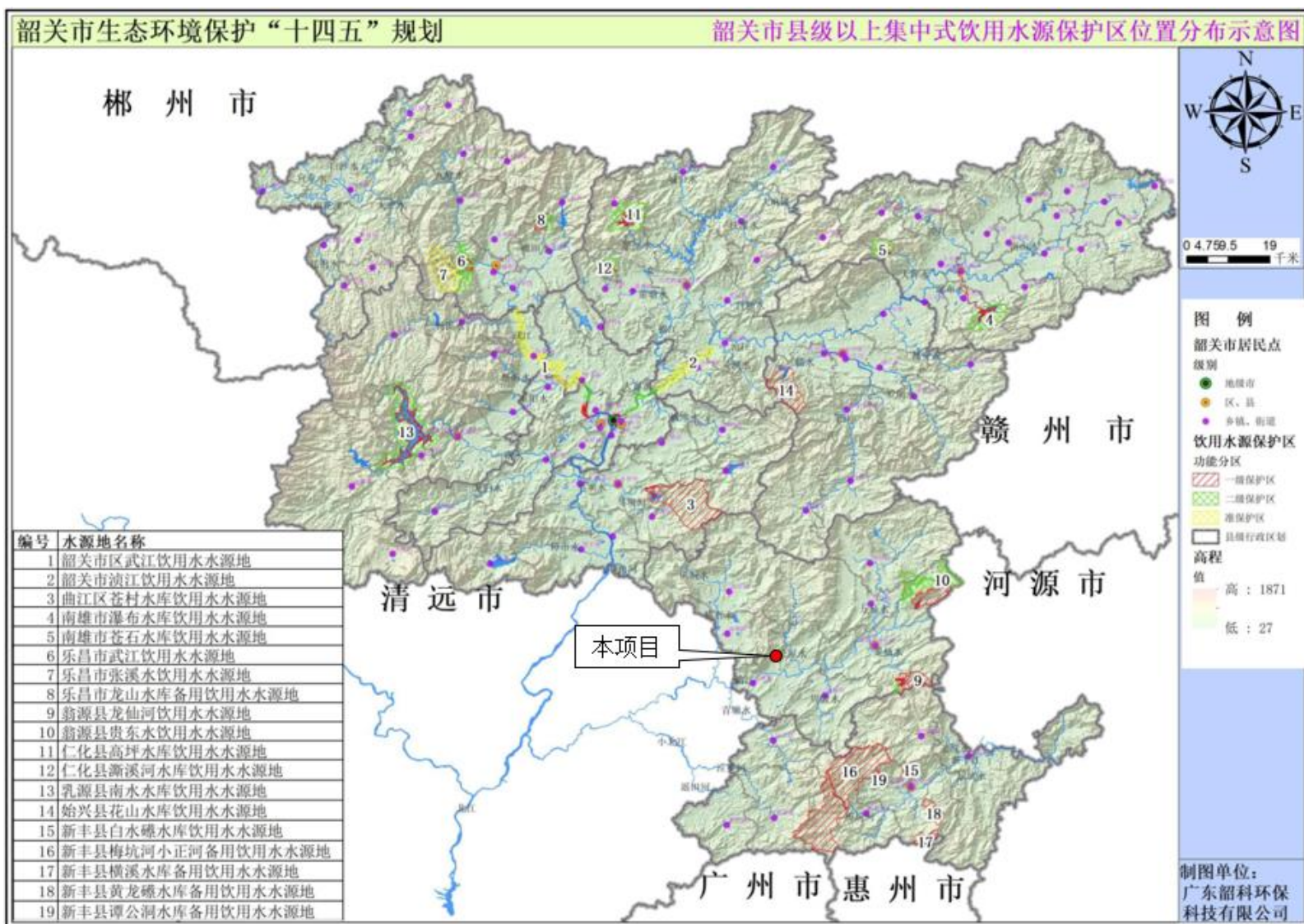


图 1.3-4 项目与县级以上饮用水源保护区的位置关系图



图 1.3-5 项目与镇级饮用水源保护区的位置关系图（规划图）



图 1.3-5 项目与镇级饮用水源保护区的位置关系图（卫星图）

1.3.3 与相关规划、法律法规的相符性分析

1.3.3.1 与《翁源县人民政府关于印发<翁源县畜禽养殖禁养区划定方案>的通知》 (翁府〔2020〕51号)的相符性分析

根据《翁源县人民政府关于印发<翁源县畜禽养殖禁养区划定方案>的通知》(翁府〔2020〕51号):“畜禽养殖禁养区主要包括以下区域:(1)翁源县龙仙河饮用水水源地一级保护区、二级保护区;(2)翁源县贵东水饮用水水源地一级保护区、二级保护区;(3)翁源县官渡镇六户山饮用水水源地一级保护区、二级保护区;(4)翁源县翁城镇黄塘村河背山闷子泉饮用水水源地一级保护区;(5)翁源县新江镇凉桥村饮用水水源地一级保护区;(6)翁源县周陂镇五指山水库饮用水水源地一级保护区;(7)翁源县江尾镇联益村高桥坑饮用水水源地一级保护区;(8)广东翁源青云山省级自然保护区的核心区和缓冲区;(9)广东韶关翁源半溪市级自然保护区的核心区和缓冲区;10)翁源县城市居民区和文化教育科学研究区范围;(11)江尾镇、坝仔镇、周陂镇、官渡镇、翁城镇、新江镇、铁龙镇城镇居民区和文化教育科学研究区范围。”

本项目位于韶关市翁源县官渡镇社背村,选址不在划定的水源地、自然保护区、城市和城镇居民区等畜禽养殖禁养区范围内,项目与禁养区的位置关系详见图 1.3-6,因此,本项目与《翁源县人民政府关于印发<翁源县畜禽养殖禁养区划定方案>的通知》(翁府〔2020〕51号)是相符的。

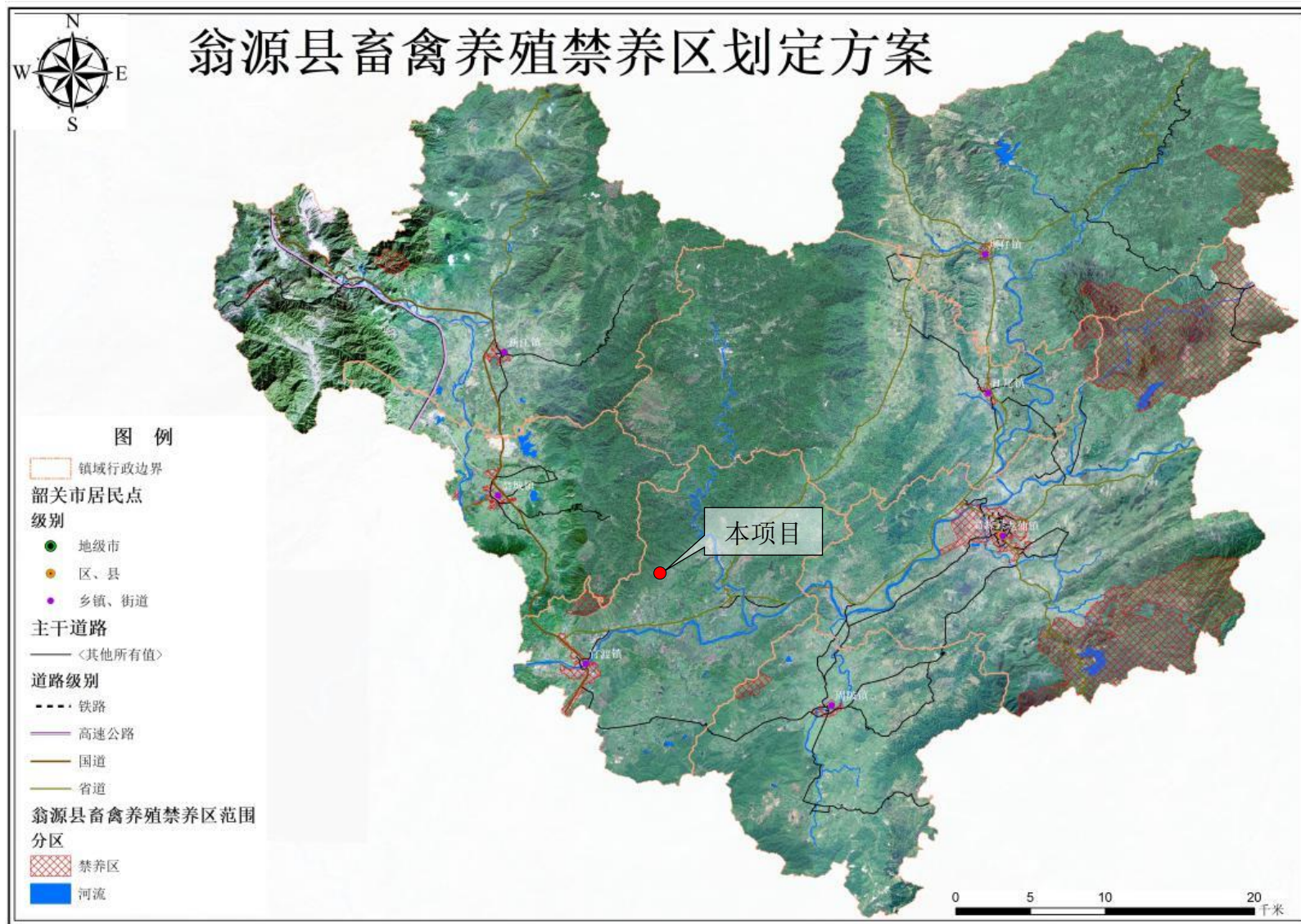


图 1.3-6 项目与翁源县畜禽养殖禁养区的位置关系图

1.3.3.2 与《标准化肉鸡养殖场建设规范》（NYT 1566-2007）相符性分析

根据《标准化肉鸡养殖场建设规范》（NYT 1566-2007）相关要求：“种鸡场和商品肉鸡场应采用全进全出制，有通风换气设施。……场内分为生活区、办公区和生产区，三者之间应保持一定距离。生活区和办公区应位于生产区的上风向。养殖区域应位于污水、粪便和病、死鸡处理区域的上风向。生产区内净道和污道分开，不应造成交叉污染。……种鸡场和商品肉鸡养殖场鸡舍建筑的基本要求：1、场内建筑物在保证防疫条件符合《动物防疫法》及其他相关法律法规的基础上，一般采取密集型布置，建筑系数为20%~35%。2、鸡舍面积的确定依据表6确定：商品肉鸡鸡舍所需饲养密度在25kg/m²~35kg/m²之间。……养殖场内要设置无害化处理设施对生产、生活污水，粪便和病死鸡进行处理，符合GB 18596的要求，污水采用暗沟排放。”

本项目实施单独鸡舍“全进全出”饲养方案，各车间配套建设有通风换气设施，符合要求。本项目生活区位于养殖区的上风向和侧风向，场区布置实现养殖区和生活管理区的隔离，污水处理设施、鸡粪暂存间、病死鸡暂存间等区域均位于生活区和养殖区的常年主导风向的下风向或侧风向处，全厂实行雨污分流，污水设专用管道收集，符合要求。

本项目建筑物建筑系数为30.1%，在规定建筑系数范围（20%~35%）内，符合要求。为便于规范化管理，本项目各鸡舍单栋每批设计存栏量均按2.8万羽肉鸡规划，肉鸡出栏体重在2.3~2.7公斤/羽之间（取均值2.5公斤/羽计），按照规范表6中饲养密度范围（25kg/m²~35kg/m²），可推算出单栋鸡舍的建筑面积在2000m²~2800m²之间，本项目共设20栋鸡舍，单栋建筑面积分别为2599.2m²、2329.6m²和2194.8m²，建筑面积虽略有差异，但都在所需饲养密度推算的建筑面积范围内，符合要求。

本项目养殖废水经处理达标后回用于绿化用水，无废水外排；粪便采用垫料床处理后与垫料一并委托处理单位清运处理；病死鸡放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运；各污染物均能妥善处理，处理过程符合畜禽养殖业污染物排放标准要求。

因此，本项目符合《标准化肉鸡养殖场建设规范》（NYT 1566-2007）相关要求。

1.3.3.3 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第643号）相符性分析

表1.3-2 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第643号）的相符性分析

相关要求	项目情况	相符性
------	------	-----

第十一条 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （一）饮用水水源保护区，风景名胜区； （二）自然保护区的核心区和缓冲区； （三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	本项目位于韶关市翁源县官渡镇社背村，不属于禁止建设养殖的区域	相符
第十二条 新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。大型畜禽养殖场、养殖小区的管理目录，由国务院环境保护主管部门商国务院农牧主管部门确定。 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。	本项目按要求开展环境影响评价工作，养殖过程产生的废水经处理达标后回用于绿化用水，无废水外排。 本项目采用干清粪方式，每批肉鸡出栏后鸡粪被包裹在垫料中一并清理，清理当天委托专业无害化处理单位上门清运。 本项目病死鸡放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运；养殖固体废物均妥善收集委托相关处理单位处理，不外排遗弃。	相符
第十三条 畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。 未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。 畜禽养殖场、养殖小区自行建设污染防治配套设施的，应当确保其正常运行。	本项目雨水和污水收集系统分别独立设置，雨水由明沟收集后直接外排，污水由密闭管道收集，定期清运不外排，不设置污水排放口。 本项目运营期本项目废水经处理达标后回用于绿化用水，无废水外排。 本项目采用干清粪方式，每批肉鸡出栏后鸡粪被包裹在垫料中一并清理，清理当天委托专业无害化处理单位上门清运。 本项目病死鸡放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运；养殖固体废物均妥善收集委托相关处理单位处理，不外排遗弃。	相符

1.3.3.4 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相符性分析

表1.3-3 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相符性分析

	相关要求	项目情况	相符性
选址要求	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和缓冲区；	本项目位于韶关市翁源县官渡镇社背村，不属于禁止建设养殖的区域。	相符

	②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区； ③县级人民政府依法划定的禁养区域； ④国家法律法规规定需特殊保护的其他区域。 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述禁建区域，在禁建区附近建设的，应设在上述禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处。场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	本项目场界与周边最近敏感保护目标凹头村的直线距离为 380m，但凹头村为村庄，不属于禁建区域的城镇和城镇居民区。	
场区布局	新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离；粪便污水处理设施和禽畜尸体焚烧炉，应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	本项目生活区位于项目中东部，养殖区沿道路往南北向分布，养殖区与生活区之间设有围栏，场区布置实现养殖区和生活管理区的隔离。 本项目污水处理设施、鸡粪暂存间、病死鸡暂存间等区域均位于生活区和养殖区的常年主导风向的下风向或侧风向处。 本项目实行雨污分流，雨水由明沟收集后直接外排，污水由密闭管道收集和输送，不采用明沟布设。	相符
清粪工艺	新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。	本项目采取干法清粪工艺，鸡舍铺设含复合微生物菌的垫料，鸡粪可被有效分解，鸡只出栏后鸡粪被包裹在垫料中一并清理，清理当天委托专业无害化处理单位上门清运，若当天无法全部运走或遇特殊情况无法出厂，鸡粪将暂存于鸡粪暂存间内。	相符
畜禽粪便的贮存	畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。 贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。 贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。 对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。 贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨(水)进入的措施。	本项目在西南侧设有一间鸡粪暂存间，暂存间位置按远离地表水体和常年主导风向下风向或侧风向设置，项目周边地表水体为凹头溪、无名小溪，均不属于《地表水环境功能区划》中已明确划定地表水环境功能区的水体，且暂存间与凹头溪和无名小溪的最近距离约为 430m 和 1690m，均满足远离各功能地表水体（距离不得小于 400m）的要求。 暂存间地面采用硬底化建设，并涂地坪漆防渗处理	相符

		工艺，设有顶棚等防止降雨(水)进入。	
污水的处理	1 畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。 2 畜禽污水经治理后向环境中排放，应符合《禽养殖业污染物排放标准》的规定，有地方排放标准的应执行地方排放标准。 污水作为灌溉用水排入农田前，必须采取有效措施进行净化处理(包括机械的、物理的、化学的和生物学的)，并须符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-92)的要求。 2.1 在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的污水输送网络，通过车载或管道形式将处理(置)后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏； 2.2 畜禽养殖场污水排入农田前必须进行预处理(采用格栅、厌氧、沉淀等工艺、流程)，并应配套设置田间储存池，以解决农田在非施肥期间的污水出路问题，田间储存池的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内畜禽养殖场排放污水的总量。 3 对没有充足土地消纳污水的商禽养殖场，可根据当地实际情况选用下列综合利用措施： 3.1 经过生物发酵后，可浓缩制成商品液体有机肥料。 3.2 进行沼气发酵，对沼渣、沼液应尽可能实现综合利用，同时要避免产生新的污染，沼渣及时清运至粪便贮存场所；沼液尽可能进行还田利用，不能还田利用并需外排的要进行进一步净化处理，达到排放标准。 沼气发酵产物应符合《粪便无害化卫生标准》(GB795987)制取其它生物能源或进行其它类型的资源回收综合利用，要避免二次污染，并应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定。	本项目运营期废水经处理达标后回用于绿化用水，无废水外排。 加强污水处理设施的管理，避免污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。 本项目养殖废水的日均废水量为 5.16t/d，连续降雨 30 天进行核算，需暂存于暂存池的尾水量为 154.8m³，项目拟设 1 个容积为 160m³的清水池，大于暂存尾水量，可满足雨季连续降雨过程的暂存需求。	相符
固体粪肥的处理利用	畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。经过处理的粪便作为土地的肥料或土壤调节剂来满足作物生长的需要，其用量不能超过作物当年生长所需养分的需求量。 对高降雨区、坡地及沙质容易产生径流和渗透性较强的土壤，不适宜施用粪肥或粪肥使用量过高易使粪肥流失引起地表水或地下水污染时，应禁止或暂停使用粪肥。 对没有充足土地消纳利用粪肥的大中型畜禽养殖场和养殖小区，应建立集中处理畜禽粪便的有机肥厂或处理(置)机制。 固体粪肥的堆制可采用高温好氧发酵或其它适用技术和方法，以杀死其中的病原菌和蛔虫卵，缩短堆制时间，实现无害化。	本项目鸡粪饲养过程直接与鸡舍垫料混合分解，每批肉鸡出栏后鸡粪被包裹在垫料中一并清理，清理当天委托专业无害化处理单位上门清运，若当天无法全部运走或遇特殊情况无法出厂，鸡粪将暂存于鸡粪暂存间内。	相符

	高温好氧堆制法分自然堆制发酵法和机械强化发酵法，可根据本场的具体情况选用。		
病死畜禽尸体的处理与处置	病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。 病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区；应集中设置焚烧设施；同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。 不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。	本项目病死鸡放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运。	相符

1.3.3.5 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的相符性分析

表1.3-4 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的相符性分析

相关要求		项目情况	相符性
选址要求	畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主要风向的下风向或侧风向处。 畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。	本项目污水站、粪污暂存区等污染治理工程均与养殖场生产区和办公生活区保持一定的卫生防护距离，工程设置在养殖场生产区和办公生活区主导风向的侧风向。 粪污治理工程所处区域留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。	相符
粪污收集与贮存	1、粪污收集 新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺。 畜禽粪污应日产日清。 畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。	本项目采用干清粪工艺，每批肉鸡出栏后鸡粪被包裹在垫料中一并清理，清理当天委托专业无害化处理单位上门清运。 本项目实行雨污分流制度。	相符
	2、粪污贮存 粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂（站）应设置专门的贮存池。 贮存池的位置选择应满足 HJ/T 81-2001 第 5.2 条的规定。 贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量。 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。 对易侵蚀的部位，应按照 GB 50046 的规定采取相应的防腐蚀措施。 贮存池应配备防止降雨（水）进入的措施。贮存池宜配置排污泵。	本项目鸡只全部出栏后再清理鸡舍，鸡粪和垫料一并清理，清理当天委托处理单位上门回收，若遇特殊情况将存放在暂存间内，隔天委托清运，最大暂存周期为 1 天，项目固体粪污日最大产生量为 78.4t（计算过程详见章节 4.3.3），按 1m³ 可容纳 1t 固体粪污计，则固体粪污暂存场容积最小容积为 78.4m³，本项目计划建设的鸡粪暂存间有效容积约为 230m³，符合要求。	相符

		本项目养殖废水的日均废水量为 5.16t/d，连续降雨 30 天进行核算，需暂存于暂存池的尾水量为 154.8m³，项目拟设 1 个容积为 160m³的清水池，大于暂存尾水量，可满足雨季连续降雨过程的暂存需求。 同时，建设单位按要求落实防渗透、防腐蚀、防降雨（水）等措施，配置排污泵。	
固体粪便处理	畜禽固体粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。 不具备堆肥条件的养殖场，可根据畜禽养殖场地理位置、养殖种类、养殖规模及经济情况，选用其他方法对固体粪便进行资源回收利用，但不得对环境造成二次污染。	本项目采用干清粪方式，鸡粪饲养过程直接与鸡舍垫料混合分解，每批肉鸡出栏后鸡粪被包裹在垫料中一并清理，清理当天委托专业无害化处理单位上门清运。 建设单位按要求落实暂存间防渗防漏措施后，不会对暂存区域周边环境造成二次污染。	相符
病死畜禽尸体处理与处置	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。 因高致病性禽流感疫情导致禽类死亡，死禽尸体的处理与处置应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（试行）的规定。	本项目病死鸡放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运。	相符

1.3.3.6 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术规范》（农办牧〔2022〕19 号）

相符性分析

表1.3-5 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术规范》的相符性分析

相关要求	项目情况	相符性
畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。	本项目采用干清粪、地面垫料等清粪方式。	相符
畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌。	本项目实行雨污分流制度，雨水由雨水明沟收集和输送，污水由密闭管道收集和输送。	相符
设施设备总体要求：交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。……畜禽养殖场(户)建设畜禽粪污暂存池(场)的，固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)x 暂存周期(天)x 设计存栏量(头、只、羽)，暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。	本项目鸡只全部出栏后再清理鸡舍，鸡粪和垫料一并清理，清理当天委托处理单位上门回收，若遇特殊情况将存放在暂存间内，隔天委托清运，最大暂存周期为 1 天，项目固	相符

	体粪污日最大产生量为78.4t（计算过程详见章节4.3.3），按1m ³ 可容纳1t固体粪污计，则固体粪污暂存场容积最小容积为78.4m ³ ，本项目计划建设的鸡粪暂存间有效容积约为230m ³ ，符合要求。	
--	---	--

1.3.3.7 与《广东省水污染防治条例》（粤人常〔2021〕92号）的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：“第三十五条 县级以上人民政府有关主管部门应当按照法律法规和国家有关规定，依法科学划定禁养区，报同级人民政府批准后实施，并向社会公布。畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。委托农户进行畜禽养殖的企业事业单位和其他生产经营者应当在委托时明确畜禽粪便、水处置要求，并指导农户对畜禽粪便、污水采取有效污染防治措施。”

本项目主要从事肉鸡养殖，运营期废水经处理达标后回用于绿化用水，无废水外排；养殖固体废物均妥善收集委托相关处理单位处理，不外排遗弃。因此，本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》（粤人常〔2021〕92号）的要求。

1.3.3.8 与《广东省大气污染防治条例（2022 修正）》（粤人常〔2022〕124号）的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例（2022 修正）》：“第六十一条 从事畜禽养殖、屠宰生产经营活动的单位和个人，应当及时对畜禽养殖场、养殖小区、屠宰场产生的污水、畜禽粪便等进行收集、贮存、清运和无害化处理，防止排放恶臭气体。”

本项目主要从事肉鸡养殖，运营期鸡舍、鸡粪暂存间、污水处理等会产生恶臭气体，经采用科学养殖方法，定期喷洒除臭剂和厂区绿化等措施处理后，对周围环境影响不大。因此，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例（2022 修正）》（粤人常〔2022〕124号）的要求。

1.3.3.9 与《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）的相符性分析

根据《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）：“着力推进养殖业污染防治。加强畜禽粪污资源化利用。健全畜禽养殖场（户）

粪污收集贮存配套设施，建立粪污资源化利用计划和台账。加快建设田间粪肥施用设施，鼓励采用覆土施肥、沟施及注射式深施等精细化施肥方式。促进粪肥科学适量施用，推动开展粪肥还田安全检测。培育壮大一批粪肥收运和田间施用社会化服务主体。畜牧大县编制实施畜禽养殖污染防治规划。到 2025 年，全国畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。”

本项目采用干法清粪工艺，鸡舍地面铺设垫料，鸡粪饲养过程直接与鸡舍垫料混合分解，每批肉鸡出栏后鸡粪被包裹在垫料中一并清理，清理当天委托专业无害化处理单位上门清运。若当天无法全部运走或遇特殊情况无法出厂，鸡粪将暂存于鸡粪暂存间内。建设单位按要求落实暂存间防渗防漏措施后，不会对暂存区域周边环境造成二次污染。因此，本项目符合《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120 号）相关要求。

1.3.3.10 《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61 号）

根据《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61 号）：“持续推进畜禽粪污资源化利用，支持推广清洁养殖和粪污全量收集处理利用技术模式，鼓励在规模种植基地周边建设农牧循环型规模化畜禽养殖场，提倡粪肥就近还田利用，促进农牧结合循环发展。到 2025 年，全省畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。”

本项目为肉鸡养殖项目，采用干法清粪工艺，鸡粪饲养过程直接与鸡舍地面垫料混合分解，每批肉鸡出栏后鸡粪被包裹在垫料中一并清理，清理当天委托专业无害化处理单位上门清运；本项目运营期废水经处理达标后回用于绿化用水，无废水外排；项目粪污均能妥善处理 and 利用。因此，本项目符合《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61 号）相关要求。

1.3.3.11 与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：“推进畜禽养殖标准化示范创建，推广节水、节料等工艺和干清粪、微生物发酵等技术，到 2025 年，全省畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。推进养殖池塘生态化、标准化改造，开展水产养殖尾水整治专项行动，严格控制河流湖库、港湾内投耳网箱养殖，建立现代渔业园区，扩大健康养殖规模。全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合利用，建立科学有效的灌溉水测体系，有效降低土壤污染输入。”

本项目主要从事肉鸡养殖，鸡舍采用干清粪工艺，从源头上减少养殖过程污染物的产生，其中运营期养殖废水经处理达标后回用于绿化用水，无废水外排；鸡粪与垫料出栏后一并清理，委托有相应资质的处置单位及时清运处理，项目的粪污综合利用率较高。因此，本项目的建设符合《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）是相符的。

1.3.3.12 与《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1号）的相符性分析

根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1号）：“大力推进实施集约化、清洁畜禽养殖模式，推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪等清洁清粪方式，实现畜禽养殖废弃物源头减量。到2025年，全市畜禽粪污综合利用率达到80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套基本全覆盖。”

本项目主要从事肉鸡养殖，鸡舍采用干清粪工艺，从源头上减少养殖过程污染物的产生，其中运营期养殖废水经处理达标后回用于绿化用水，无废水外排；鸡粪与垫料出栏后一并清理，委托有相应资质的处置单位及时清运处理，项目的粪污综合利用率较高。因此，本项目与《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1号）是相符的。

1.3.3.13 与《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10号）的相符性分析

根据《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10号）：“加大对畜禽养殖粪污减量排放和资源化利用、水肥一体化等关键技术推广力度，支持生产和使用安全环保饲料、优质专用有机肥。推进畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备，强化技术集成和应用，以科技创新提升养殖废弃物源头减量、过程控制和末端利用水平。到2025年，全县畜禽粪污综合利用率达到80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套基本全覆盖。”

本项目主要从事肉鸡养殖，本项目运营期养殖废水经处理达标后回用于绿化用水，无废水外排；鸡粪与垫料出栏后一并清理，委托有相应资质的处置单位及时清运处理，项目的粪污综合利用率较高。因此，本项目的建设符合《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10号）是相符的。

1.3.3.14 与《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）的相符性分析

根据《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）中：“4.4.4.1 住宅区与产生有害因素场所（包括畜禽养殖场）之间应设置符合表1规定的卫生防护距离，在其中可设置防护林隔离带，表1中养殖2000~10000只的养鸡场卫生防护距离为100~600m，养殖10000~20000只的养鸡场卫生防护距离为200~600m，养殖规模数指存栏量。”，该规范同时规定：“4.4.4.3 在复杂地形条件下的住宅区与产生有害因素场所（包括畜禽养殖场）之间的卫生防护距离，应根据环境影响评价报告，由建设单位主管部门与建设项目所在省、市、自治区的卫生、环境保护部门共同确定。”

本项目主要从事肉鸡养殖，最大年存栏量为56万羽肉鸡，已超出该规范列举的适用范围，其表列值已不具备直接引用条件。且2024年5月该规范已启动修订，征求意见稿明确不再限定固定防护距离，要求按《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）的方法计算确定。

本项目按《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离推导的方法，计算得出的卫生防护距离终值为100m（具体计算过程见下文章节7.1.4.5）。同时，根据大气环境预测结果（章节7.3.4）可知，正常排放条件下，本项目新增污染源厂界外各污染物短期贡献浓度满足其环境质量浓度限值，不存在超标点，本项目无需设置大气环境防护距离（具体计算过程见下文章节7.1.4.4）。参考《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）中养殖10000~20000只的养鸡场卫生防护距离下限值200m，并结合项目区域地形和气象条件等情况，保守考虑，本项目将卫生防护距离定为200m。

根据调查，距离本项目最近的环境敏感点为东北面凹头村，与本项目距离380m，满足相应卫生防护距离要求。由卫生防护距离包络线示意图（图7.3-15）可见，本项目周边200m范围内不存在敏感点。

因此，本项目的建设符合《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）是相符的。

1.3.3.15 与《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令2022年第8号）的相符性分析

根据《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令2022年第8号）中：“第六条第（一）项的规定，动物饲养场应当与各场所之间保持必要的距离。第十三条 开办动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当向县级人民政府农业农村主管部门提交选址需求。县级人民政府农业农村主管部门依据评估办法，结合场所周边的天然屏障、人工屏障、饲养环境、动物分布等情况，

以及动物疫病发生、流行和控制等因素，实施综合评估，确定本办法第六条第一项要求的距离，确认选址。”

本项目主要从事肉鸡养殖，建设单位于前期规划时已取得翁源县农业农村局出具的项目确认项目选址不涉及禁养区、水源保护区等禁止建设区域，符合设施农用地选址要求，且项目已按程序完成设施农用地审批手续（附件3）。备注说明：本项目前期规划用于种鸡孵化场项目，现已变更为肉鸡养殖项目（即本项目），后续设施农用地申请和备案等手续均以本项目名义办理。

本项目与周边两处动物养殖场之间设有天然绿化带相隔，且本项目已制定防疫设施方案、人工屏障措施等。本单位承诺，在建设及运营前，将严格遵循《动物防疫条件审查办法》的要求，向翁源县农业农村局提交申请材料，依法推进选址评估程序，并在条件具备后及时申领《动物防疫条件合格证》。

综上所述，本项目选址程序符合《动物防疫条件审查办法》关于选址需求提交和后续评估的制度安排，具备取得动物防疫条件合格证的可行性。

1.3.3.16 与《韶关市国土空间总体规划（2021—2035 年）》（韶府〔2024〕11 号）的相符性分析

根据《韶关市国土空间总体规划（2021—2035 年）》（韶府〔2024〕11 号）中的专栏 4-1 “三线”管控基本要求，具体如下表。

表1.3-6 专栏4-1 “三线”管控基本要求

耕地和永久基本农田保护红线	1.耕地 （1）严守耕地保护红线，严格控制耕地转为非耕地。 （2）非农业建设必须节约使用土地，尽量不占或者少占耕地。 （3）非农业建设经批准占用耕地的，按照“占多少，垦多少”的原则，由占用耕地的单位负责补充与所占用耕地数量相等、质量相当的耕地。 （4）严格控制耕地转为林地、草地、园地、农业设施建设用地。 （5）因农业结构调整、农业设施建设等，确需将永久基本农田以外的耕地转为其他农用地的，应当按照“出多少，进多少”的原则，通过将其其他农用地整治为耕地等方式，补充同等数量质量的耕地。 2.永久基本农田 （1）永久基本农田一经划定，不得擅自占用或者改变用途。 （2）永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。 （3）国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，涉及农用地转用或者土地征收的，必须经国务院批准，并依法依规补划到位。
生态保护红线	1.规范管控有限人为活动 （1）生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动。 （2）生态保护红线内，自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

	(3) 符合规定的生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地审批的，在报批农用地转用、土地征收时，需附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见。 2.规范国家重大项目占用审批 (1) 生态保护红线内，除有限人为活动之外，仅允许国家重大项目占用生态保护红线。 (2) 涉及生态保护红线的国家重大项目须报国务院批准，且需附省级人民政府出具的不可避让论证意见。
城镇开发边界	1.城镇开发边界内 城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续，并加强与蓝线、绿线、黄线、紫线、历史文化保护线、工业用地控制线等协同管控。 2.城镇开发边界外 城镇开发边界外，原则上不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。

由本项目与广东省“三区三线”的位置关系图（图 1.3-7）可知，本项目所在地不在耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线内，与《韶关市国土空间总体规划（2021—2035 年）》（韶府〔2024〕11 号）是相符的。

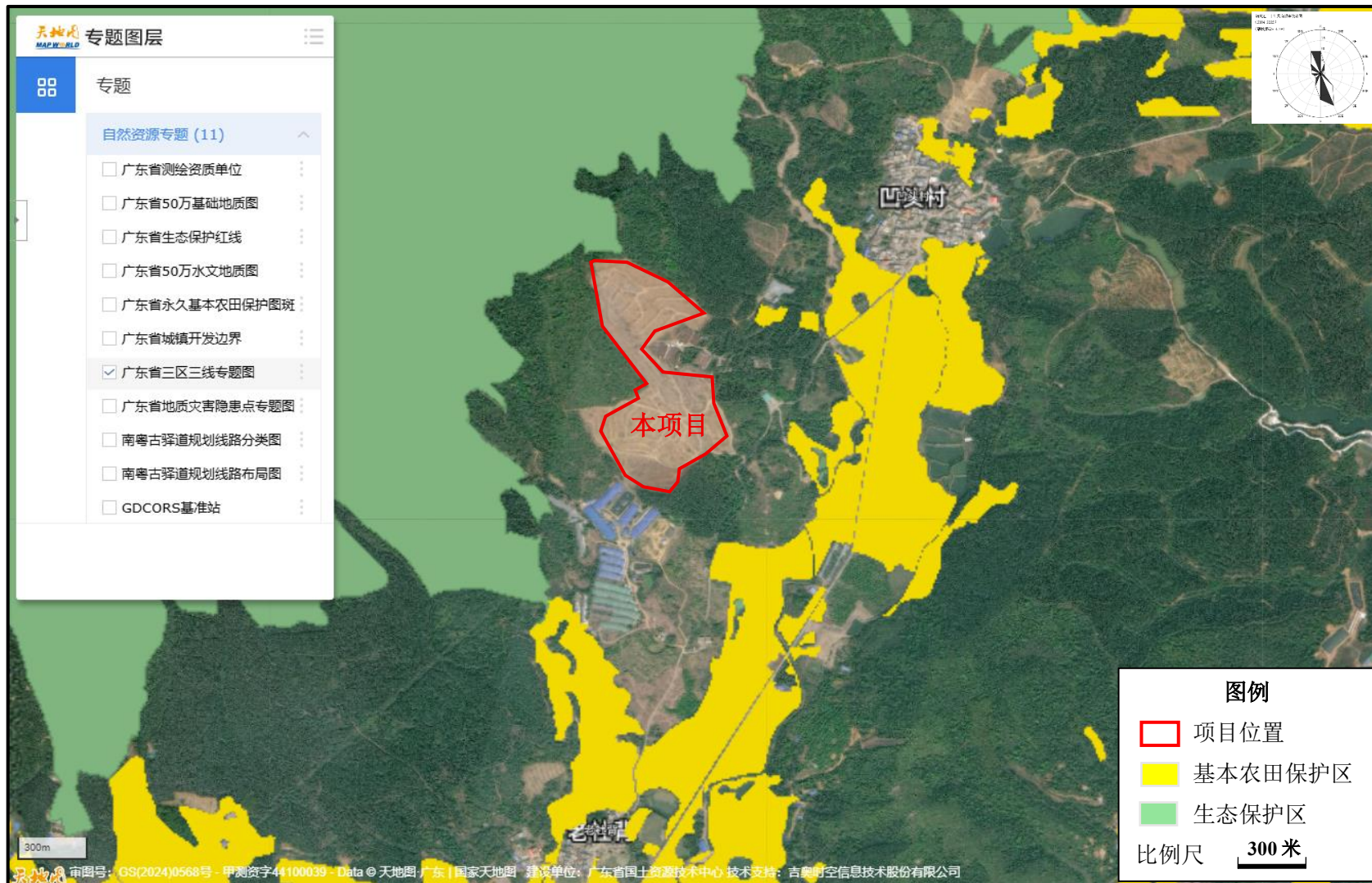


图1.3-7 本项目与广东省“三区三线”的位置关系图

1.3.4 项目选址合理性分析

1、用地性质

本项目位于韶关市翁源县官渡镇社背村，用地现状为林业用地，已依法办理设施农用地备案手续，用地性质转为设施农用地，且建设单位已与土地所有权人签订土地使用权租赁合同（详见附件 3），土地所有权人同意建设单位将此用地作为养殖用地进行建设并投入使用，土地租赁面积为 167.3 亩（约 111533 平方米），涵盖本项目建设用地范围（100293 平方米）。因此，本项目建设用途与用地性质相符。

补充说明：本项目附件 3 中的附件 5《翁源县设施农用地信息备案表》中“项目面积 100005 平方米”是企业建设初期填报的估算面积，后经测绘确认，本项目划定范围为 100293 平方米，并在备案手续中附图标明（详见附件 3《翁源县土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善（局部图）》）。本项目最终规划占地面积以 100293 平方米为准。

2、与环境敏感区域的关系

根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1 号）和《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10 号），项目选址位于生态空间一般管控区，不涉及生态保护红线和一般生态空间，详见图 1.3-3。

根据《翁源县人民政府关于印发<翁源县畜禽养殖禁养区划定方案>的通知》（翁府〔2020〕51 号），项目选址不在划定的水源地、自然保护区、城市和城镇居民区等畜禽养殖禁养区范围内，详见图 1.3-6。

根据《韶关市国土空间总体规划（2021—2035 年）》（韶府〔2024〕11 号）和本项目与广东省“三区三线”的位置关系图（图 1.3-7）可知，本项目所在地不在耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线内。

根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17 号）、《广东省人民政府关于调整韶关市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕427 号）、《广东省生态环境厅广东省水利厅关于印发韶关市部分饮用水水源保护区调整方案的通知》（粤环函〔2024〕146 号）、《广东省县级以上城市饮用水水源保护区名录（2023 年）》（粤环函〔2023〕450 号）、《韶关市人民政府关于印发部分县（市）新增乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（韶府发函〔2020〕23 号）和《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态

环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1号），本项目选址不在饮用水源保护区保护区域范围内（图 1.3-4、图 1.3-5），周边最近水源保护区为西南面的翁源县官渡镇六户山饮用水水源地（最近直线距离 3.3km）和西北面的翁源县官渡镇上庙饮用水水源地（最近直线距离 3.1km），位置关系详见图 1.3-5。本项目选址与上述两个水源保护地之间由自然山体完全隔断，水源保护地位于水流上游、地势较高处，本项目与两个水源保护地无地表水水力联系，本项目与水源保护区位置关系详见图 1.3-8。

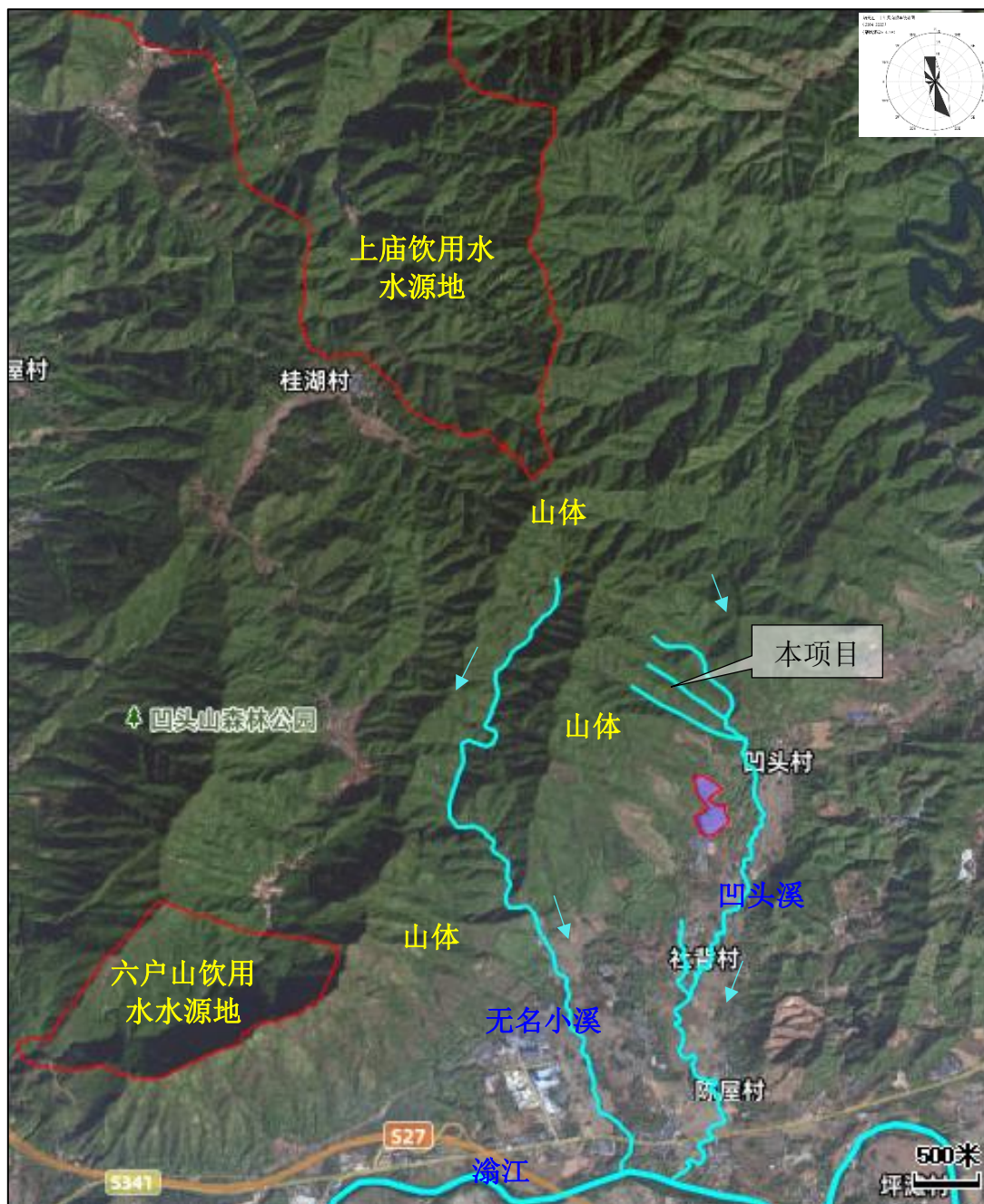


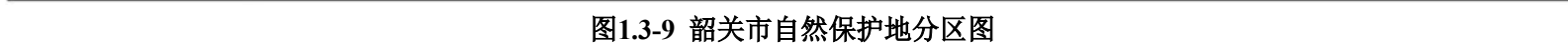
图1.3-8 本项目与水源保护区的位置关系图（卫星图）



图1.3-8 本项目与水源保护区的位置关系图（高程图）

根据《韶关市生态文明建设规划（2021—2035 年）》（韶府发函〔2021〕67 号），项目选址不在自然保护区、自然公园和风景名胜区等区域，详见图 1.3-9。

综上，本项目所在地用地性质合理，选址不占用基本农田，不在生态保护红线和一般生态空间内，不在饮用水水源保护区域内，不在自然保护区、城市居民区、城镇居民区和文化教育科学研究区等畜禽养殖禁养区内，项目选址是可行的。



36

1.3.5 主要的环境影响

本项目运营期对周围环境影响的主要环境问题有废气、废水、噪声和固体废物的排放。

(1) 废气

本项目运营期产生的废气主要为鸡舍恶臭、鸡粪暂存间恶臭和污水处理恶臭、粉尘、备用发电机燃烧废气、厨房油烟。

(2) 废水

本项目运营期产生的养殖废水包括生活污水和综合废水，其中，生活污水包含厨房废水，综合废水包括鸡舍清洗废水、水线及工具清洗废水、水帘降温系统更换废水、空气能供热系统更换废水和车辆清洗废水，主要水污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵、总铜、总锌等，无重金属汞、镍、铬等第一类污染物排放。

(3) 噪声

本项目运营期噪声主要来自生产设备及鸡只叫声的运行噪声。通过对生产车间合理布置，并对建筑及设备进行了消声、减振、吸声、隔声等工程措施以及距离的衰减，噪声对周围的环境影响不会很明显。

(4) 固废

本项目运营期产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、废弃垫料（含鸡粪和杂物）、病死鸡、医疗废物、包装固废、废柴油桶、污水处理污泥等。本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关要求，固体废物在项目内采用库房或者包装工具贮存，其贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。生活垃圾进行分类收集，在建设有防雨设施的暂时储存区储存，每天由环卫部门统一清运和处理、处置。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，配套符合要求的贮存设施，定期委托有相应危险废物处理资质的单位处理。本项目对各类固体废物的实现了“减量化、资源化、无害化”的利用和处置方式，将不会对生态环境和人体健康产生危害。

1.4 环境影响评价结论

报告对建设项目所在地及其周围地区进行了环境质量现状监测、调查与评价；对项目的排污负荷进行了估算，提出了相应的污染防治措施及对策，对本项目的环境风险影响进行了定性与定量分析，提出了环境风险事故防范与应急措施；本项目于 2024 年 5 月进行第一次网络公示，在公示期间未收到反馈意见；于 2025 年 1 月进行第二次公示，在公示期间未收到反馈意见。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真执行落实本评价报告中所提出的环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，同时进一步加强废气及噪声的治理工作，环境保护治理设施必须经环境保护措施竣工验收合格，生产方可正常营运，同时加强大气污染物排放及厂界噪声达标排放监控管理，做到达标排放，特别是大气污染物排放的监控管理，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。项目进一步提高清洁生产水平，使项目运营期对环境影响减少到最低限度；加强风险事故的预防和管理，认真执行防泄漏、防火的规范和各项措施，严格执行“减小事故危害的措施、应急计划”，避免污染环境。在完成以上工作程序和落实各项环保措施的基础上，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订，2018 年 12 月 29 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订，2018 年 1 月 1 日起实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订，2018 年 10 月 26 日）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年修订，2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订，2020 年 4 月 29 日修订）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订，2017 年 10 月 1 日起实施）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (9) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》(国发改令[2023]7 号)；
- (11) 《市场准入负面清单（2025 年版）》；
- (12) 《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的通知（自然资发〔2024〕273 号）；
- (13) 《危险化学品目录（2022 修正）》；
- (14) 《国家危险废物名录（2025 年版）》；
- (15) 《固体废物分类与代码目录》（环境部公告[2024]4 号）；
- (16) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）；
- (17) 《中华人民共和国畜牧法》（2022 年修正，主席令[2022]124 号）；
- (18) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年修订，主席令[2021]69 号）；
- (19) 《禽畜规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令第 643 号）；

(20) 《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）；

(21) 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120 号）。

2.1.2 地方法律法规、行政技术文件

(1) 《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修正）；

(2) 《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日施行）；

(3) 《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）；

(4) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）；

(5) 《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）；

(6) 《广东省人民政府关于印发广东省生态文明建设“十四五”规划的通知》（粤府〔2021〕61 号）；

(7) 《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1 号）；

(8) 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）、广东省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果及《广东省人民政府关于延长广东省“三线一单”生态环境分区管控方案有效期的通知》（粤府函〔2025〕248 号）；

(9) 《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10 号）及韶关市生态环境分区管控动态更新成果（2024 年）；

(10) 《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17 号）；

(11) 《广东省人民政府关于调整韶关市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕427 号）；

(12) 《广东省生态环境厅 广东省水利厅关于印发韶关市部分饮用水水源保护区调整方案的通知》（粤环函〔2024〕146 号）；

(13) 《广东省县级以上城市饮用水水源保护区名录（2023 年）》（粤环函〔2023〕450 号）；

(14) 《韶关市人民政府关于印发部分县（市）新增乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（韶府发函〔2020〕23 号）；

- (15) 《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）（第二批）》（粤发改规划〔2018〕300号）；
- (16) 《广东省翁源县国家重点生态功能区产业准入负面清单》（翁府〔2016〕128号）；
- (17) 《翁源县人民政府关于印发<翁源县畜禽养殖禁养区划定方案>的通知》（翁府〔2020〕51号）；
- (18) 《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）；
- (19) 《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10号）；
- (20) 《韶关市生态文明建设规划（2021—2035年）》（韶府发函〔2021〕67号）；
- (21) 《韶关市国土空间总体规划（2021—2035年）》（韶府〔2024〕11号）；
- (22) 《翁源县人民政府关于印发<翁源县声环境功能区划方案（2024年版）>的通知》（2025年10月29日）。

2.1.3 评价技术导则及标准

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告2017年第43号）；
- (10) 《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72号）；
- (11) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- (12) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- (13) 《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）；
- (14) 《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）；

- (15) 《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- (16) 《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）；
- (17) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- (18) 《用水定额 第3部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）；
- (19) 《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）；
- (20) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）；
- (22) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252—2022）；
- (23) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告[2021]24号）；
- (24) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）；
- (25) 《标准化肉鸡养殖场建设规范》（NYT 1566-2007）；
- (26) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (27) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）。

2.1.4 项目有关文件、资料

- (1) 建设项目环境影响评价委托书；
- (2) 建设单位提供的其他相关技术资料；

2.2 评价目的

通过收集资料和现场调查，考察了解该公司环境保护措施建设情况和环境保护管理措施落实情况。通过环境现状监测，了解项目区域环境质量现状情况，以建设项目投入使用等开发活动完成后的实际情况为依据，通过评估开发建设活动实施后周围环境质量达标情况，全面反映建设项目对环境的实际影响和环境补偿措施的有效性。为建设项目环境保护措施提供科学改进依据，为生态环境行政主管部门提供管理依据。

- (1) 预测评估本项目建成后对环境的影响程度；
- (2) 通对环境影响报告进行事后验证，检验其环保措施的有效性，验证项目实施前一系列预测和决策的准确性和合理性；
- (3) 评价项目可持续性，提出环境保护补救措施；

(4) 从环境保护角度，论证项目产业政策和选址建设的可行性，供环境保护行政主管部门决策参考，为建设项目提供科学的依据，并最终实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。

2.3 评价重点

根据国民经济行业类别，建设项目属于 A0321 鸡的饲养，根据该工程的建设性质、生产特点及排污特征，同时根据项目所在地的环境状况，本次评价重点为：

(1) 项目拟采取的污染治理措施的经济合理性、技术可行性、稳定达标运行可靠性。

(2) 项目“三废”排放特征（污染物种类、数量、排放方式及其采取的防治措施等），评价污染源能否稳定达到排放标准的要求。

(3) 项目正常生产时废气、废水排放状况是否达到排放标准和总量控制要求。

2.4 评价原则和技术方法

2.4.1 评价原则

- (1) 现状调查具有代表性；
- (2) 污染调查与源强核算力求准确；
- (3) 污染防治措施做到合理可行，并且有可操作性；
- (4) 严格贯彻国家和地方的有关方针、政策、标准、规范和规划；
- (5) 评价工作依据充分科学，态度正确公正，评价结论明确可行。

2.4.2 评价技术方法

(1) 污染源分析：根据建设项目工程具体情况，通过实测、类比其它项目情况等方式进行污染源分析，明确建设项目污染物产生和排放源强。

(2) 环境现状评价：主要采用现场勘察、进行必要的现场监测，并进行数据统计，对环境现状进行评价。

(3) 环境影响预测分析和评价：采用数学模型、类比、实测和专业判断等技术方法，分析项目污染物排放的达标可行性和对周围环境的影响程度，提出环保措施及建议。

(4) 结合国家相关的产业政策、清洁生产、区域规划、总量控制要求，综合分析建设项目的环境可行性。

2.5 环境功能区划

2.5.1 环境空气功能区划

本项目位于韶关市翁源县官渡镇社背村，根据《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10号），本项目位于大气环境功能二类区，环境空气功能区划图见图 2.5-1。

2.5.2 地表水环境功能区划

本项目采用雨污分流，雨水由明沟汇水直接排放至场外沟渠；运营期经三级化粪池处理的生活污水，与经沉淀池收集的综合废水一并排入一体化污水处理系统处理，处理达标后尾水回用灌溉，不外排。

本项目周边水体为凹头溪、无名小溪、滃江（翁源河口~英德市大镇水口），所在区域地表水系见图 2.5-2。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函〔2011〕14号）及《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10号），滃江（翁源河口~英德市大镇水口）水质目标为Ⅲ类，执行Ⅲ类水标准（见图 2.5-3）；同时，根据韶关市生态环境局翁源分局《关于翁源县官渡镇滃江支流水环境功能区划的咨询函》的复函（附件 6），项目周边的凹头溪和无名小溪为滃江支流，其水环境质量参照执行滃江水质标准，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）、《广东省人民政府关于调整韶关市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕427号）、《广东省生态环境厅广东省水利厅关于印发韶关市部分饮用水水源保护区调整方案的通知》（粤环函〔2024〕146号）、《广东省县级以上城市饮用水水源保护区名录（2023年）》（粤环函〔2023〕450号）、《韶关市人民政府关于印发部分县（市）新增乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（韶府发函〔2020〕23号）和《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1号），本项目选址不在饮用水水源保护区保护区域范围内（见图 1.3-4 和图 1.3-5），周边水源保护区为西南面的翁源县官渡镇六户山饮用水水源地（最近直线距离 3.3km）和西北面的翁源县官渡镇上庙饮用水水源地（最近直线距离 3.1km），本项目与水源保护区位置关系详见和图 1.3-8。

2.5.3 地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459号），本项目所在地为“北江韶关始兴地下水水源涵养区（H054402002T04）”，地下水功能区保护目标是Ⅲ类，地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) Ⅲ类水质标准，本项目所在地地下水功能区划图 2.5-4。

2.5.4 声环境功能区划

本项目位于韶关市翁源县官渡镇社背村，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）、《声环境质量标准》（GB 3096—2008）和《翁源县人民政府关于印发<翁源县声环境功能区划方案（2024年版）>的通知》（2025年10月29日），本项目位于典型农村地区，原则上执行1类声环境功能区要求，参考执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。

2.5.5 生态环境功能区划

根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1号）和《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10号），项目选址位于生态空间一般管控区，不涉及生态保护红线和一般生态空间，详见图 1.3-3。

2.5.6 环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 2.5-1

表2.5-1 环境功能属性表

项目	功能属性
环境空气	二类区
地表水环境	凹头溪、无名小溪、滃江（翁源河口~英德市大镇水口）均为Ⅲ类功能区
地下水环境	北江韶关始兴地下水水源涵养区（H054402002T04），Ⅲ类功能区
声环境	1类区
生态空间	生态空间一般管控区
是否饮用水源保护区	否
是否自然保护区	否
是否风景名胜保护区	否
是否基本农田保护区	否
是否生态敏感与脆弱区	否
是否人口密集区	否
是否污水处理厂集污范围	否



图 2.5-1 项目所在区域大气环境功能区划图

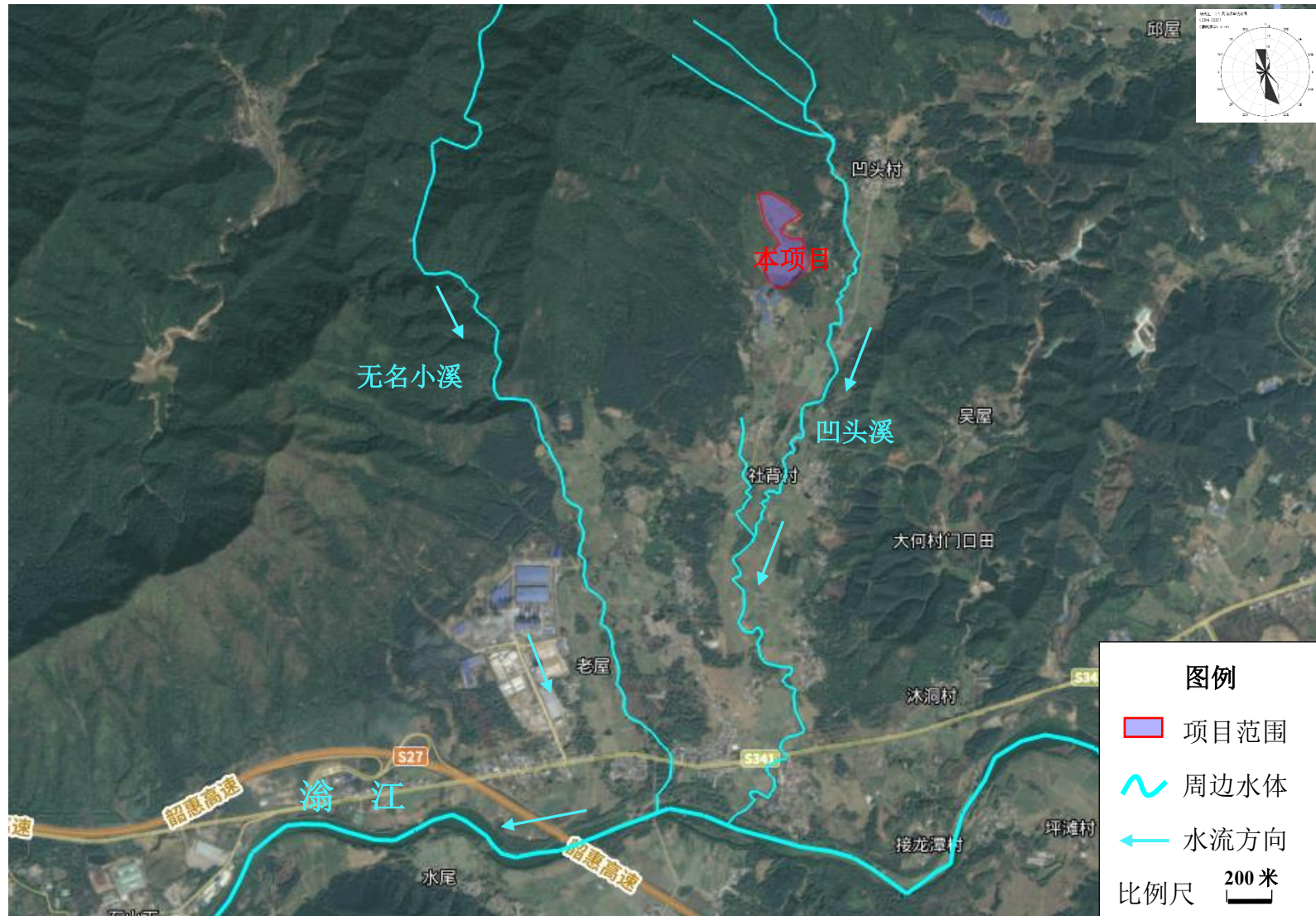


图 2.5-2 项目周边水系图



图 2.5-3 项目所在区域地表水环境功能区划图

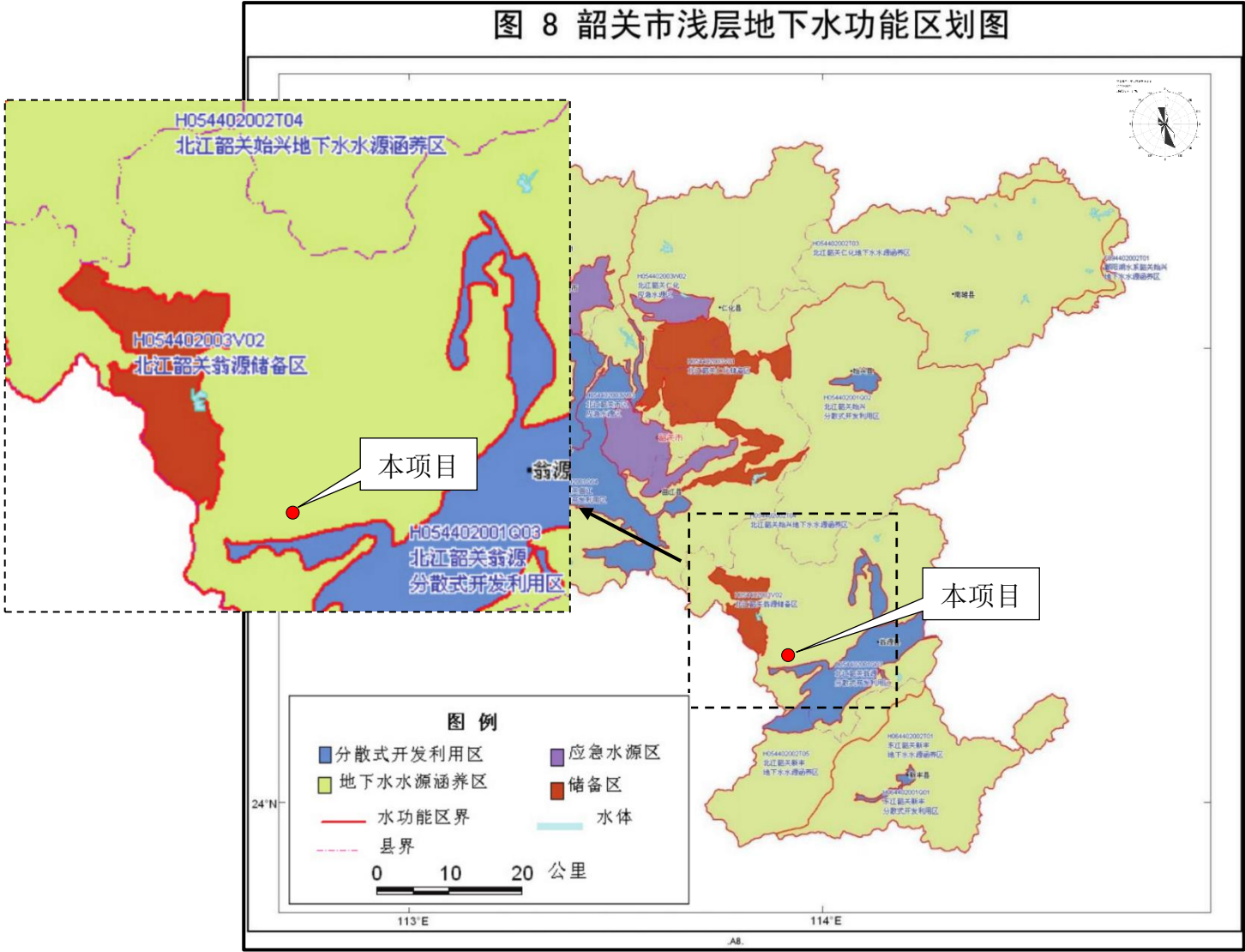


图 2.5-4 项目所在区域地下水环境功能区划

2.6 评价等级、范围

2.6.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，大气环境评价工作等级分级判据见表 2.6-1。

其中 P_i 定义如下：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对于仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表2.6-1 大气环境评价工作等级分级判据

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

1、污染源调查

根据工程分析，由于发电机为应急备用设备，不属于固定稳定排放的污染源，本次环评不进行评价估算。本项目大气污染源估算相关参数见表 2.6-2，估算模型参数详见表 2.6-3。

表2.6-2 本项目面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	鸡舍1#	-104	200	238	95.2	13.65	45	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
2	鸡舍2#	-83	184	234	95.2	13.65	45	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
3	鸡舍3#	-62	167	231	95.2	13.65	45	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
4	鸡舍4#	-41	151	225	95.2	13.65	45	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
5	鸡舍5#	-21	134	221	95.2	13.65	45	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
6	鸡舍6#	-96	-61	203	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
7	鸡舍7#	-91	-87	199	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
8	鸡舍8#	-87	-115	198	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
9	鸡舍9#	-81	-139	193	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
10	鸡舍10#	-77	-165	188	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
11	鸡舍11#	-72	-192	187	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
12	鸡舍12#	-69	-217	184	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
13	鸡舍13#	-53	-242	180	85.33	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
14	鸡舍14#	8	-12	205	13.65	95.2	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
15	鸡舍15#	13	-38	201	13.65	95.2	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
16	鸡舍16#	18	-64	197	13.65	95.2	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
17	鸡舍17#	22	-90	195	13.65	95.2	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
18	鸡舍18#	27	-116	191	13.65	95.2	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
19	鸡舍19#	31	-143	189	13.65	95.2	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
20	鸡舍20#	37	-170	186	13.65	80.4	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
21	粪便暂存间	-80	-213	184	8	9	-10	4	1920	正常工况	0.025	0.002

22	A 区沉淀池	50	186		5	9	-40	0	8760	正常工况	0.00002	0.000002
23	B 区沉淀池	-60	-245		5	9	-30	0	8760	正常工况	0.00003	0.000005
24	C 区沉淀池	125	-160		5	9	-30	0	8760	正常工况	0.00003	0.000005
25	一体化污水处理系统	-74	-235		10	14	-30	2	8760	正常工况	0.00142	0.00003

注：1、本项目面源为矩形面源，面源起点坐标为以项目中心（E113.925829°，N24.326707°）为原点（0,0）的相对坐标。

2、根据建设单位提供资料，本项目鸡舍为单栋 2 层（总高 5m），鸡舍排气扇统一设在末端：第一层抽排风口离地高度约 0.5m，第二层抽排放口离地高度约 3m。按最不利情况考虑（取较低排放口高度），本项目鸡舍面源高度按 0.5 m 计算。同类企业鸡舍照片见图 2.6-1。

3、本项目各区域沉淀池为地埋式结构，废气考虑在检查井等位置挥发，面源高度按 0 计算；本项目一体化污水处理系统为地上式结构，面源高度按液面高度 2m 计算。

4、非正常排放按未喷洒除臭剂措施计。

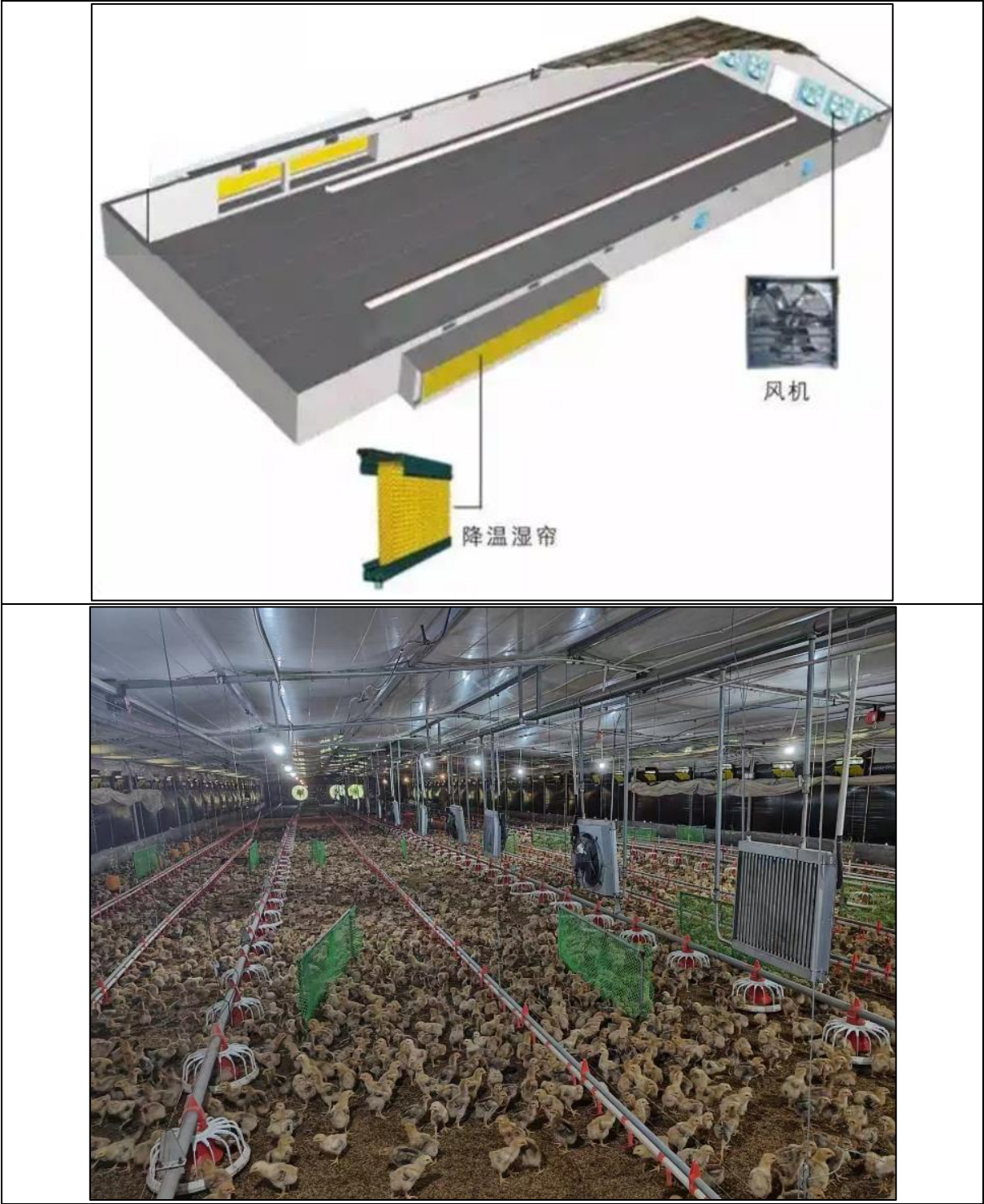


图 2.6-1 同类企业鸡舍照片图

本次评价采用 AERSCREEN 估算模式进行预测，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018），项目周边主要为农村，因此选择农村模式，不考虑熏烟和建筑物下洗，考虑地形影响。具体参数见下表所示。

表2.6-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.7
最低环境温度/°C		-2.8
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 ☒ 否 ☐
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

地形高程参数:

地形数据是 DEM 数字高程数据格式，地形数据来源于 <http://srtm.csi.cgiar.org/>，数据精度为 3 秒（约 90 m），数据分辨率符合导则要求。

数据列数:216

数据行数:192

区域四个顶点的坐标(经度,纬度),单位:度:

西北角(113.835833816667,24.4058337933333)

东北角(114.015000483333,24.4058337933333)

西南角(113.835833816667,24.2466671266667)

东南角(114.015000483333,24.2466671266667)

东西向网格间距:3 (秒)

南北向网格间距:3 (秒)

数据分辨率符合导则要求

高程最小值:79 (m)

高程最大值:938 (m)

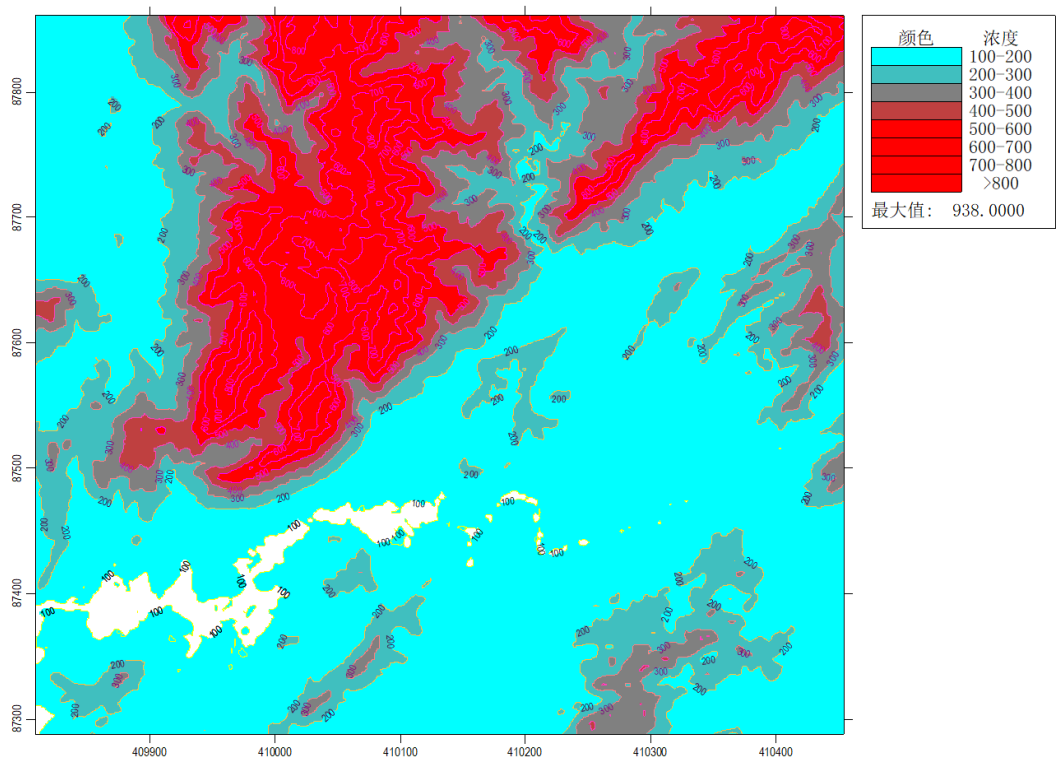


图 2.6-2 项目周边地形高程分布图

选取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A.2 推荐模型清单中 AERSREEN 估算模式，计算大气排放源的最大地面浓度、最大浓度占标率、最大浓度离源距离等，详见下图。

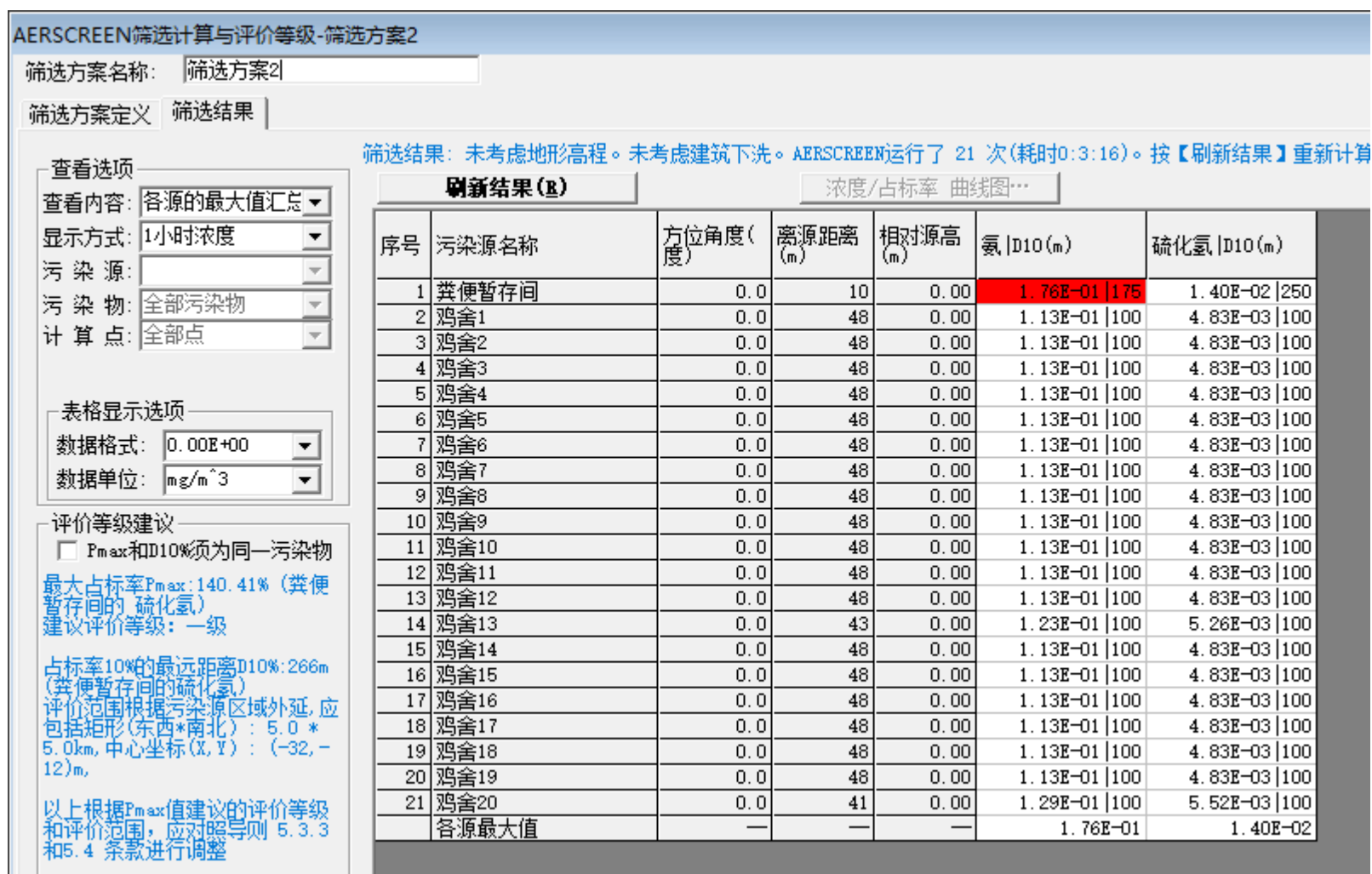


图2.6-3 本项目各污染源估算浓度最大值



图 2.6-4 本项目各污染源估算浓度占标率最大值

根据估算模式预测结果， $P_{\max}=140.41\%$ ，即 $P_{\max}\geq 10\%$ 。按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离($D_{10\%}$)确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 $D_{10\%}$ 超过 25km 时，确定评价范围为边长 50km 的矩形区域；当 $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。”本项目大气环境影响评价等级为一级，建设项目排放污染物的最远影响距离($D_{10\%}$)为 266m，小于 2.5km，评价范围边长取 5km，因此，本项目大气环境影响评价范围是以厂址为中心区域边长 5km 的矩形，评价范围图详见图 2.8-1。

2.6.2 地表水环境

本项目属于水污染型影响项目。本项目施工期主要产生施工废水和施工人员生活污水，施工废水经沉淀后回用于施工不外排，施工人员生活污水经三级化粪池处理后回用于绿化浇灌或道路洒水，不外排。本项目运营期产生的养殖废水包括生活污水和综合废水，生活污水经三级化粪池处理后，与经沉淀池收集的综合废水，排入一体化污水处理系统处理，处理达标后尾水回用灌溉，不外排。本项目无废水外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表中等级划分原则：“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”，本次地表水环境评价等级确定为三级 B。考虑项目所在区域地表水特征，本项目评价范围为：项目附近水体凹头溪至滙江交汇处，约 5.2km；凹头溪与滙江交汇处上游 500 米至滙江下游 3km，评价范围详见图 2.6-5。

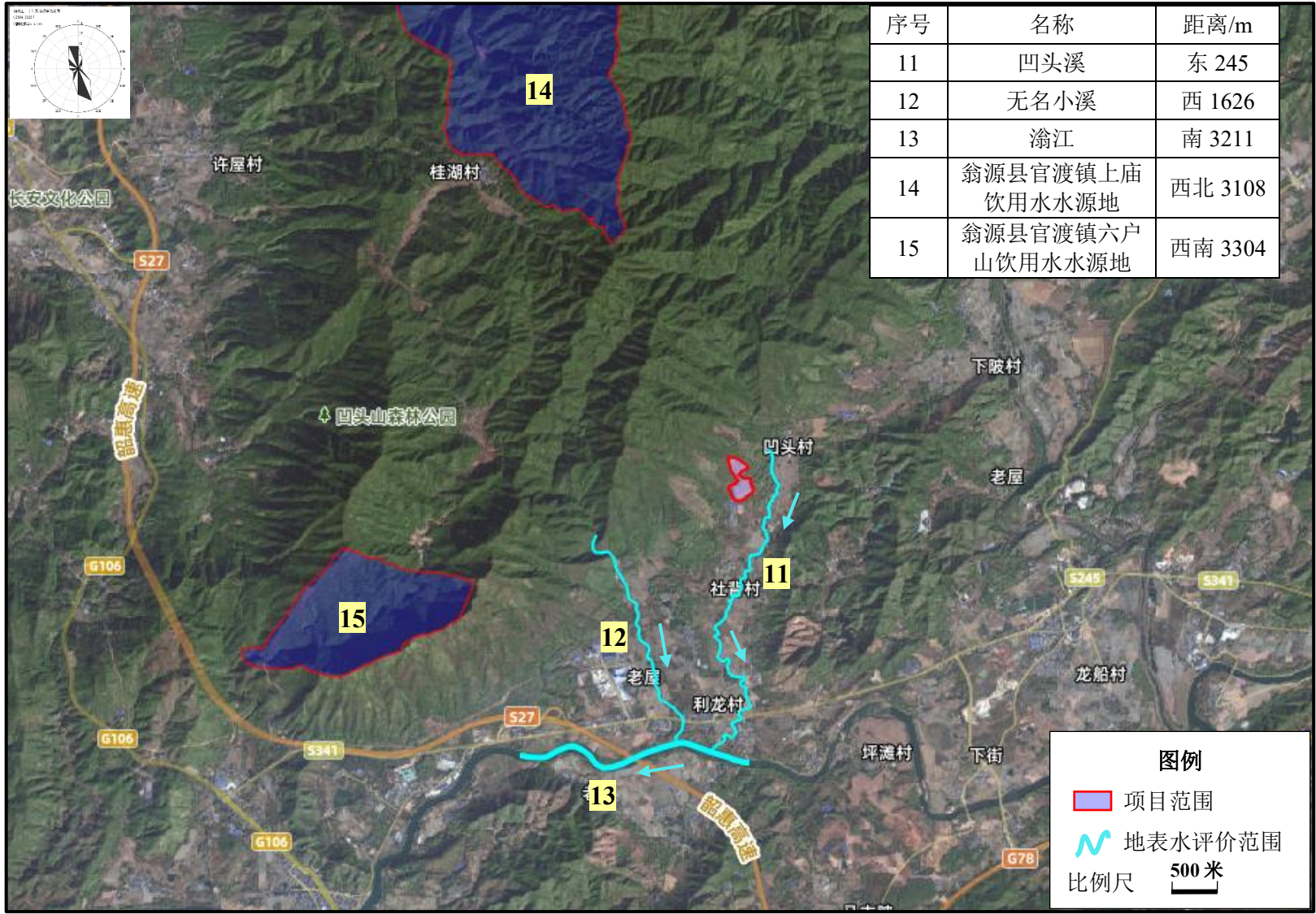


图 2.8-2 项目地表水评价范围及环境保护目标图

2.6.3 地下水环境

(1) 项目性质

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋，14 畜禽养殖场、养殖小区”行业类别，且编制环境影响报告书，本项目不涉及环境敏感区，属Ⅲ类建设项目；同时，本项目用水取自于地下水水井，日均取水量约 6m³，不属于日取水量 1 万 m³ 及以上的地下水开采工程项目，不涉及环境敏感区，属Ⅲ类建设项目。因此，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类项目。

(2) 项目所在地的地下水环境敏感程度

地下水环境敏感程度分为敏感、较敏感和不敏感三级，具体划分方法如下表所示。

表2.6-5 地下水环境敏感程度分级

分级	地下水环境敏感程度
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（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 ¹ 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注 1：表中“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

由上文可知，本项目选址不在集中式饮用水水源准保护区及补给径流区范围内，不在分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区等环境敏感区内，属于不敏感等级。

表2.6-6 地下水评价等级分级表

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

综上，本项目属于Ⅲ类建设项目，项目地下水环境敏感程度属于不敏感。综上所述，由表 2.6-6 进行判断可知，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），地下水调查评价范围“可根据建设项目所在地水文地质条件自行确定”。结合区域地下水流向特征，本项目地下水调查评价范围：东面以凹头溪地表水为边界，南面以滙江地表水为边界，西面以无名小溪为边界，北面以烂利石和双菜坑的山脊线为边界，面积约 6km²。评价范围如图 2.6-6 所示。

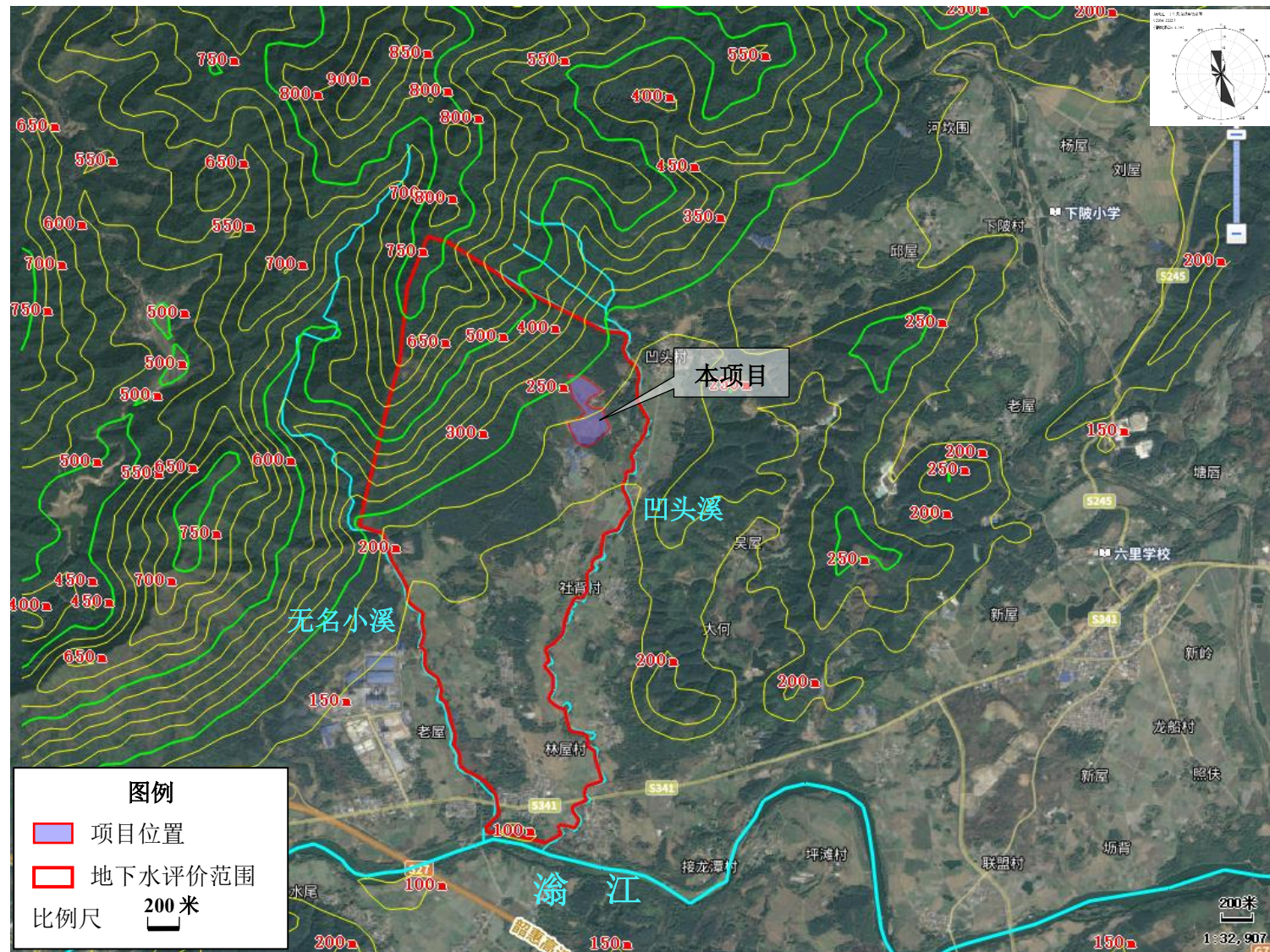


图2.6-6 地下水环境评价范围图（等高线图）

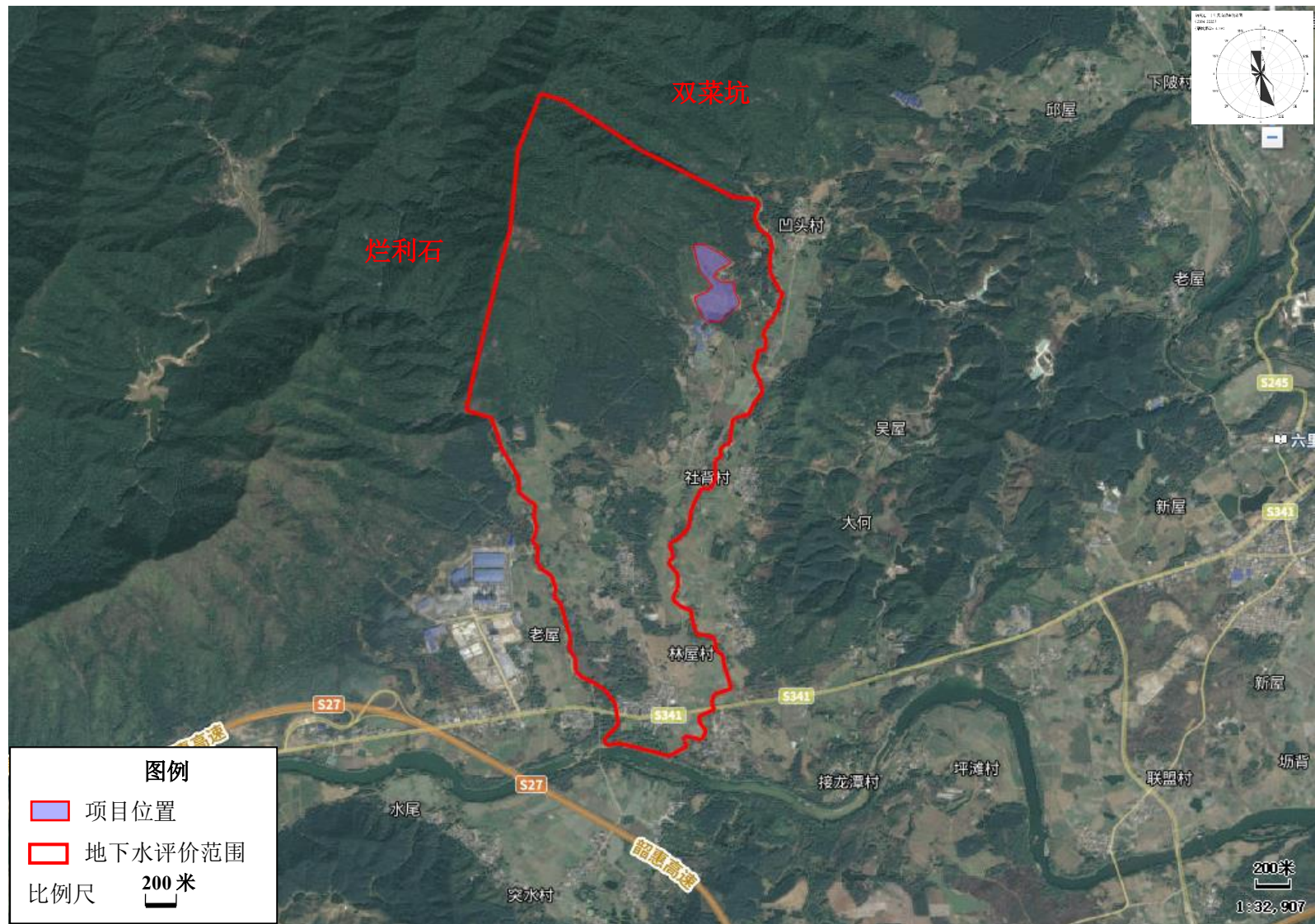


图2.6-7 地下水环境评价范围图（卫星图）

2.6.4 声环境

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的规定，声环境影响评价工作等级的划分，依据建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设前后所在区域的声环境质量变化程度及受建设项目影响人口的数量等因素确定。

本项目位于 1 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准；项目运营过程中的主要噪声源为机械设备噪声和运营鸡叫声，采取消声、隔声、减振等措施，在办公区、生产区、道路两侧、场四周等区域设置绿化隔离带等，可有效控制各噪声源的影响，项目建设前后评价范围内敏感目标的噪声级增高量在 3dB(A) 以下，且受影响人口数量变化不大。

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目声环境影响评价工作等级定为二级。评价等级划分依据见下表。

表2.6-4 声环境评价等级判定依据

评价等级	判别依据
一级评价	评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A) 以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时
二级评价	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3 dB(A)~5 dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时
三级评价	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3 dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时
本项目	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类地区，建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3 dB(A) 以下，且受影响人口数量变化不大时
本项目评价等级	二级评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），“对于以固定声源为主的建设项目（如工厂、码头、站场等）：a）满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200m 为评价范围；b）二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小；c）如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。”本项目声环境影响评价等级为二级，厂界（<200m）贡献值达标，按最不利情况考虑，取边界向外 200m 范围，因此，本项目声环境影响评价范围为项目场界向外 200m 范围区域，范围图见图 2.6-8。

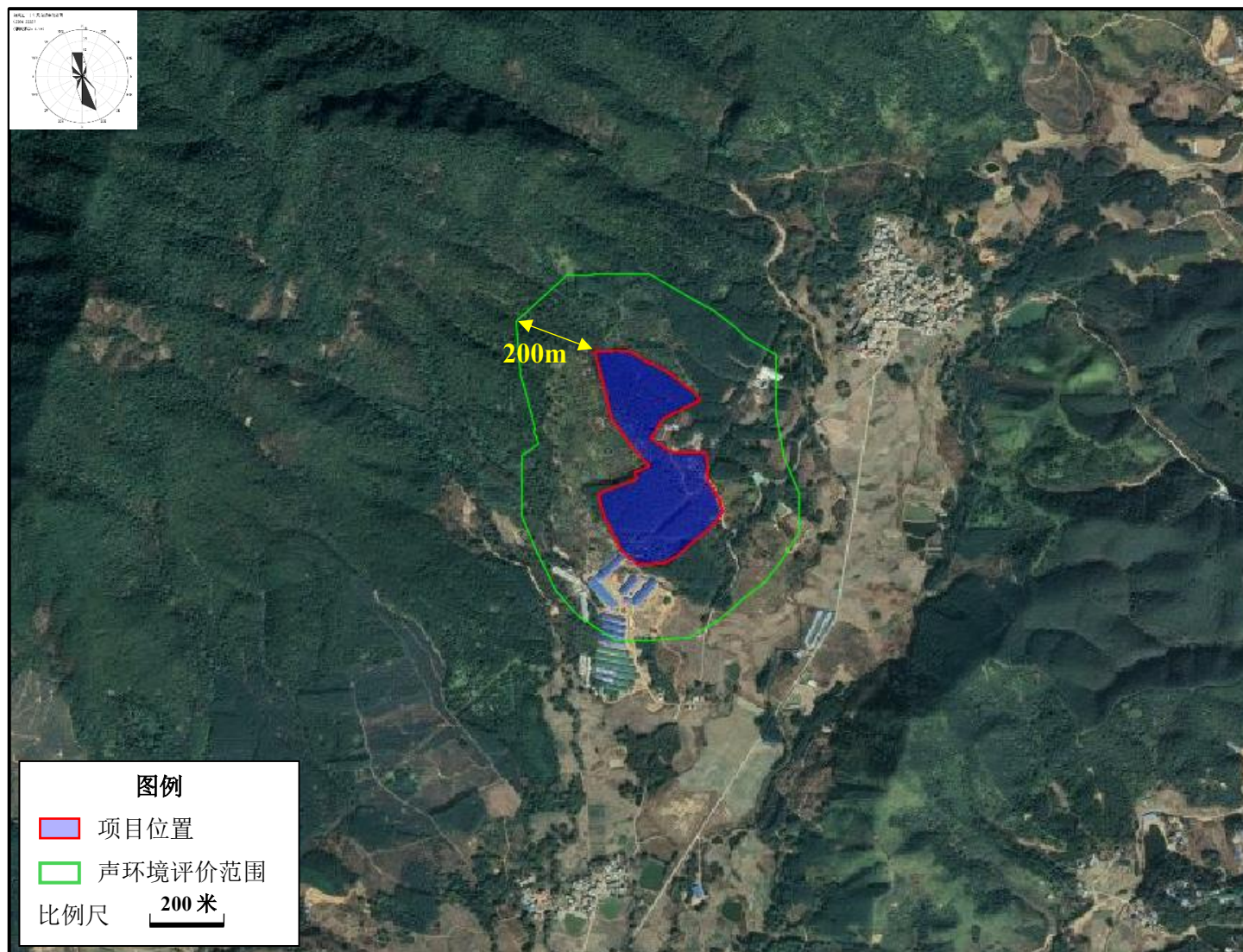


图2.6-8 声环境评价范围图

2.6.5 环境风险

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表2.6-7 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危害性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中毒危害（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（E1）	IV	IV	III	II
环境低度敏感区（E1）	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险				

一、危害物质及工艺系数危险性（P）等级判断

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行风险识别，危险物质数量与临界量比值 Q 的计算公式如下：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，B.2 其他危险物质临界量推荐值。

表2.6-8 本项目危险物质临界量一览表

危险物质	临界量/t	最大存在量/t	Q 值
柴油	2500	0.4	0.00016
合计			0.00016

经计算，本项目 Q=0.00016<1。所以本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，地表水环境风险评价范围参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）与地表水环境评价范围一致（见图 2.6-5），地下水环境风险评价范围参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）与地下水环境评价范围一致（图 2.6-6）。

2.6.6 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境污染影响型评价项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表2.6-9 污染环境影响评价工作等级划分表

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

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

①土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），根据附录 A 识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价类别，本项目计划年出栏肉鸡 196 万羽，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中“60 羽肉鸡折算成 1 头猪”的规定，折算后本项目养殖规模约为年出栏 3.27 万头猪，属于附录 A 中“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”类别，则本项目土壤环境影响评价类别为III类。

②占地规模

本项目占地面积约 10.02hm²，5hm²≤10.02hm²≤50hm²，占地规模为中型。

③敏感程度

本项目周边存在林地、基本农田，最近的基本农田保护区位于项目东面 123m（详见图 2.6.4）。根据污染影响型敏感程度分级表，本项目敏感程度属于敏感。

表2.6-10 污染影响型敏感程度分级表

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

综上所述，本项目土壤环境影响评价类别为III类、占地规模为中型、敏感程度属于敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境影响评价工作等级为三级，因此，本项目土壤环境评价范围为项目占地范围内全部以及占地范围外 0.05km 范围内的区域。

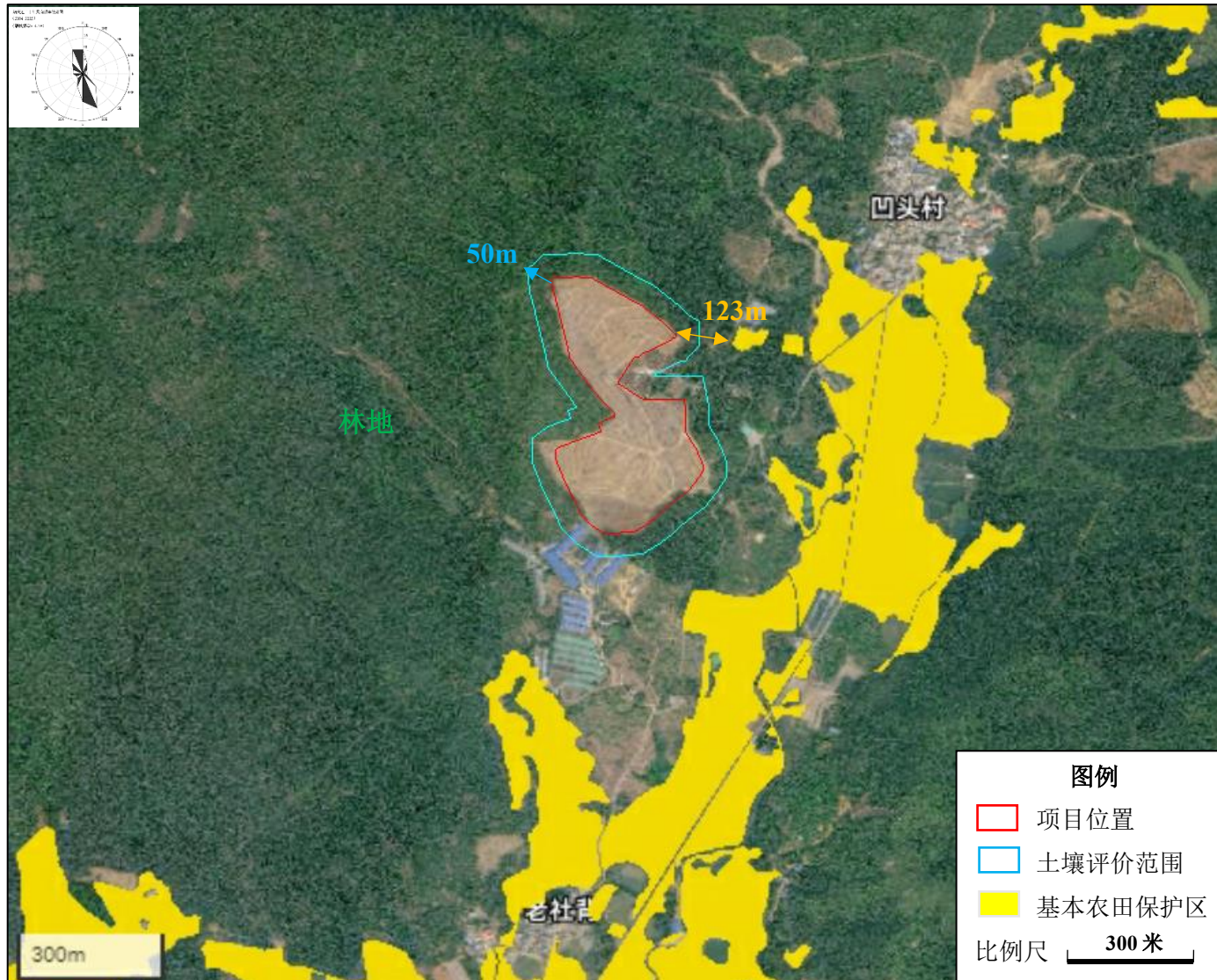


图2.6-9 项目土壤环境评价范围图（与基本农田保护区的位置关系）

2.6.7 生态环境

本项目为肉鸡养殖项目，占地面积约 100293m²，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）的相关要求，本项目属于污染影响类建设项目，生态影响区域为本项目占地范围内区域，该区域不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园和生态保护红线；且根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ 964-2018），本项目地下水位和土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标，本项目与自然保护地的位置关系详见图 1.3-9。

因此，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）评价等级判定原则，本项目生态影响评价等级为三级，生态环境评价范围为本项目占地范围内区域。

2.6.8 小结

综上，本项目各环境要素评价等级和评价范围详见下表。

表2.6-11 项目评价等级和评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
大气	一级	以厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	根据区域地表水特征，评价范围为项目附近水体凹头溪至滙江交汇处，约 5.2km；凹头溪与滙江交汇处上游 500 米至滙江下游 3km。
地下水	三级	东面以凹头溪地表水为边界，南面以滙江地表水为边界，西面以无名小溪为边界，北面以烂利石和双菜坑的山脊线为边界，面积约 6km ²
声	二级	项目场界向外 200m 范围
风险	简单分析	地表水环境风险评价范围参照地表水环境评价范围，地下水环境风险评价范围参照地下水环境评价范围
生态	三级	项目占地范围内区域
土壤	三级	项目场界向外 0.05km 范围

2.7 评价因子与评价标准

2.7.1 评价因子识别

根据区域环境状况、本工程特点及其原辅材料使用和相应的排污特征，并结合环保要求，确定建设项目环境影响评价因子，识别结果见表 2.7-1。

表2.7-1 评价因子一览表

项目	现状评价因子	影响评价因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、臭氧（O ₃ ）、TSP、硫化氢、氨、臭气浓度、氮氧化物	硫化氢、氨

项目	现状评价因子	影响评价因子
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）24 项基本项目	定性评价
地下水环境	pH 值、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、总铜、总锌	COD _{Mn} 、氨氮
土壤环境	农用地监测项目：pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共 9 项。 理化特性：土壤颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、渗透率、土壤容重、孔隙度。合计 11 项。	定性评价
声环境	连续等效 A 声级	连续等效 A 声级
固体废物	/	农业固体废物、危险废物、生活垃圾
风险评价	/	/

2.7.2 评价标准

2.7.2.1 环境质量标准

（1）环境空气

项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，SO₂、NO₂、NO_x、TSP、PM₁₀、CO、臭氧、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）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）附录 D，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目的二级标准要求。具体数值见表 2.7-2。

表2.7-2 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	1 小时平均	24 小时平均	年平均
SO ₂	0.500	0.150	0.060
NO ₂	0.200	0.080	0.040
PM ₁₀	—	0.120	0.060
PM _{2.5}	—	0.060	0.030
O ₃	0.2	0.16（日最大 8 小时平均）	—
CO	10	4	—
TSP	—	0.3	0.2
氮氧化物	0.250	0.100	0.050
TVOC	—	0.6（8 小时平均）	—
氨	0.2	—	—
硫化氢	0.01	—	—
苯乙烯	0.01	—	—

非甲烷总烃	2	—	—
臭气浓度	20（无量纲，瞬时值）	—	—

注:根据《环境空气质量标准》(GB3095-2026),环境空气污染物基本项目于2030年12月31日前实施过渡阶段浓度限值,本项目拟于2026年投产,按过渡阶段浓度限值进行评价。

(2) 地表水

本项目废水不外排,周边水体凹头溪水质目标为Ⅲ类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅲ类标准。详细标准值见表2.7-3。

表2.7-3 地表水环境质量标准 单位: mg/L

项目	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准限值	项目	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准限值
水温(℃)	周平均温升≤1; 周平均温降≤2	氰化物	≤0.2
pH值(无量纲)	6~9	挥发酚	≤0.005
DO	≥5	石油类	≤0.05
COD _{Cr}	≤20	硫化物	≤0.2
BOD ₅	≤4	铜	≤1.0
氨氮	≤1.0	锌	≤1.0
总磷	≤0.2	硒	≤0.01
总氮	≤1.0	砷	≤0.05
LAS	≤0.2	汞	≤0.0001
粪大肠菌群(个/L)	≤10000	镉	≤0.005
高锰酸盐指数	≤6	六价铬	≤0.05
氟化物(以F ⁻ 计)	≤1.0	铅	≤0.05

(3) 地下水

本项目地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准要求,具体见下表。

表2.7-4 地下水环境质量标准 单位: mg/L

项目	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类标准限值	项目	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类标准限值
pH值(无量纲)	6.5~8.5	汞	0.001
溶解性总固体	1000	六价铬	0.05
总硬度(以CaCO ₃ 计)	450	铅	0.01
耗氧量	3	氟化物	1
氨氮	0.5	镉	0.005
挥发酚	0.002	铁	0.3
硝酸盐	20	锰	0.1
亚硝酸盐	1	铜	1

硫酸盐	250	锌	1
氯化物	250	总大肠菌群 (MPN/L)	3
氰化物	0.05	细菌总数 (CFU/mL)	100
砷	0.01	/	/

(4) 声环境

项目所在区域为声环境1类功能区，本项目区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中声环境1类功能区标准，具体见下表。

表2.7-5 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	依据
1	55	45	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

(5) 土壤环境

本项目所在地及土壤评价范围的用地性质为林地、设施农用地，结合《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)，林地属于农林用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中其他用地筛选值标准，具体见下表。

表2.7-6 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)

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

2.7.2.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

施工期扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放限值；运营期养殖场内氨和硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目的二级标准限值；养殖场内臭气浓度无组织排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024)表3恶臭污染物排放标准要求；饲养过程粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》

（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值；备用发电机燃烧废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放标准要求；厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB8483-2001）的小型标准要求。

表2.7-7 大气污染物排放标准 单位：mg/m³

废气种类	污染物项目	有组织排放浓度	无组织排放浓度	排放标准
施工扬尘、饲养粉尘	颗粒物	/	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放标准
场内臭气	氨	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中新扩改建项目的二级标准
	硫化氢	/	0.06	
	臭气浓度	/	20（无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表3标准
备用发电机燃烧废气	SO ₂	/	0.40	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放标准
	NO _x	/	0.12	
	颗粒物	/	1.0	
	烟气黑度	/	/	
厨房油烟（DA001）	油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB8483-2001）小型标准

（2）废水污染物排放标准

本项目运营期产生的养殖废水包括生活污水和综合废水，其中，生活污水包含厨房废水，综合废水包括鸡舍清洗废水、水线及工具清洗废水、水帘降温系统更换废水、空气能供热系统更换废水和车辆清洗废水。生活污水经三级化粪池处理后，与经沉淀池收集的综合废水，排入一体化污水处理系统处理，处理达标后尾水回用灌溉，不外排。废水回用标准执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表1二类区域标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物水质标准的较严者。

表2.7-8 废水回用标准

序号	控制项目	单位	DB44/613-2024 中表1 二类区域标准	GB5084-2021 中旱地作物标准	较严值（本项目执行标准）
1	pH	无量纲	/	5.5~8.5	5.5~8.5
2	COD _{Cr}	mg/L	150	200	150
3	BOD ₅	mg/L	50	100	50
4	氨氮	mg/L	40	/	40
5	悬浮物	mg/L	100	100	100
6	动植物油	mg/L	/	/	/
7	总氮	mg/L	70	/	70
8	总磷	mg/L	5.0	/	5.0
9	粪大肠菌群数	MPN/L	1000	40000	1000
10	蛔虫卵	个/L	2	20	2
11	总铜	mg/L	1	1	1

12	总锌	mg/L	2	2	2
----	----	------	---	---	---

(3) 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。

表2.7-9 工业企业厂界环境噪声排放限值

阶段	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
施工期	/	70	55
运营期	1类区	55	45

(4) 固废排放标准

本项目废弃垫料（含鸡粪和杂物）、病死鸡、包装固废、污水处理污泥等农业固体废物均妥善收集暂存后，委托处理单位上门清运和处理，不在项目内自行处置，农业固体废物暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020修订)相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

本项目医疗废物、废柴油桶等危险废物分类收集后暂存在危废暂存间内，定期交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置，危险废物暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订)和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

2.8 环境保护目标与污染控制

2.8.1 环境保护目标

2.8.1.1 大气环境

保护项目周围环境空气质量，使之达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害所需要的环境质量要求，即该区域的环境空气质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准的要求进行保护。

2.8.1.2 地表水环境

本项目周边水体（凹头溪、无名小溪、滙江）水质以《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准进行保护。本项目应保证该水道不因本项目的兴建、运营而降低水环境质量。

2.8.1.3 声环境

控制项目噪声的排放，使其选址地所在区域及周边近距离内噪声敏感点声环境质量达到相应标准要求。

2.8.1.4 土壤环境

保护项目周边土壤环境质量，使周边土壤环境不因本项目的兴建、运营降低土壤环境质量。

表2.8-1 环境保护目标及保护级别一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对场界距离/m
		X	Y					
1	凹头村	455	312	自然村	约 767 人	大气环境二类区	东北	380
2	老社背	-98	-1035	自然村	约 216 人		南	767
3	社背村	159	-1329	自然村	约 372 人		南	1055
4	社背村委会	-28	-1333	行政单位	约 15 人		南	1069
5	大何村门口田	949	-1668	自然村	约 72 人		东南	1694
6	社背村吴屋	1002	-1045	自然村	约 105 人		东南	1287
7	小李屋	-821	-1562	自然村	约 113 人		西南	1450
8	蛇子岗	-614	-1913	自然村	约 149 人		西南	1743
9	利龙村张屋	90	-2249	自然村	约 203 人		南	1988
10	利龙村陈屋	183	-2457	自然村	约 361 人		南	2222
11	利龙村林屋	75	-2459	自然村	约 106 人		西南	2262
12	下陂村邱屋	2264	1226	自然村	约 210 人		东北	2376
13	利龙村黄屋	-1177	-2516	自然村	约 74 人		西南	2543
14	利龙村沐洞	910	-2660	自然村	约 82 人		东南	2507
15	联盟村陈屋	2147	-2652	自然村	约 146 人		东南	3198
16	凹头溪	187	-167	河流	/	水环境Ⅲ类	东	245
17	无名小溪	-1516	-992	河流	/	水环境Ⅲ类	西	1626
18	滃江	-257	-3543	河流	/	水环境Ⅲ类	南	3211
19	翁源县官渡镇上庙饮用水水源地	-1537	3096	水源保护区	/	水环境Ⅱ类	西北	3108
20	翁源县官渡镇六户山饮用水水源地	-3210	-1314	水源保护区	/	水环境Ⅰ、Ⅱ类	西南	3304
21	周边林地	-14	0	土壤环境敏感目标	/	土壤环境	西	14
22	基本农田保护区	-123	0		/	土壤环境	东	123

注：坐标为以项目中心（E113.925829°，N24.326707°）为原点（0,0）的相对坐标。土壤环境敏感目标分布详见图 2.6-9。

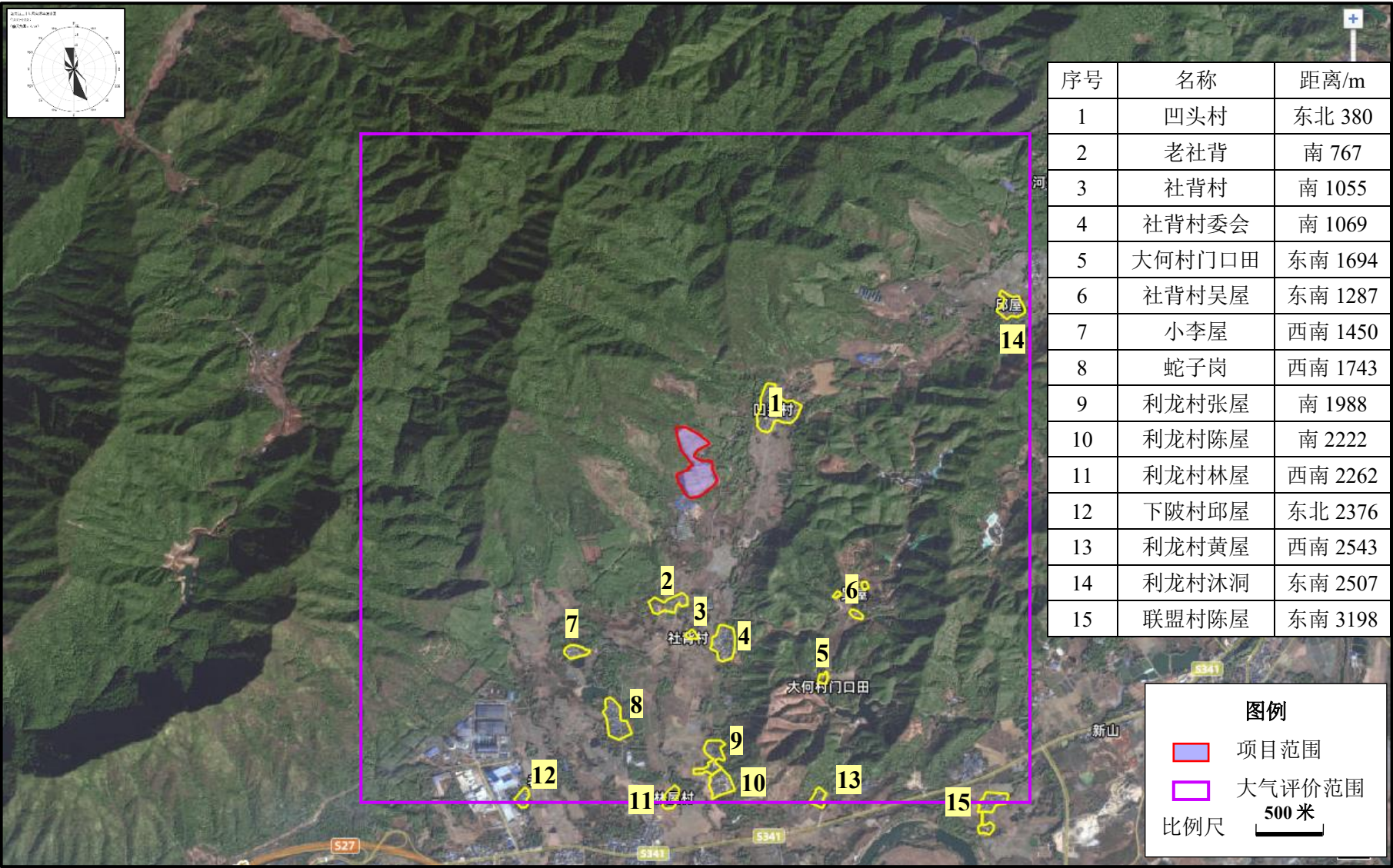


图 2.8-1 项目大气评价范围及环境保护目标图

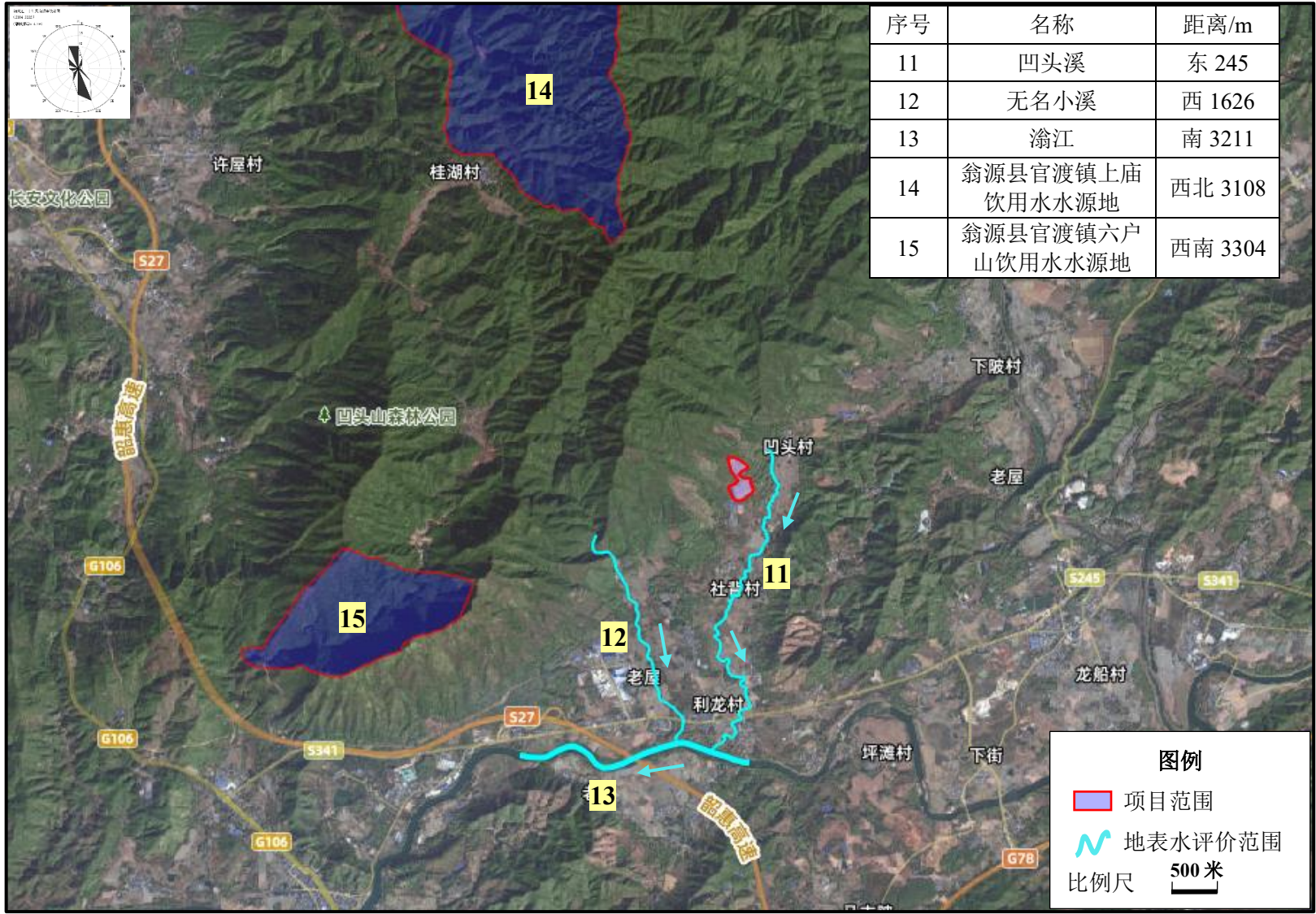


图 2.8-2 项目地表水评价范围及环境保护目标图

3 项目概况

3.1 基本情况

项目名称：韶关立华牧业有限公司美丽牧场项目；

建设单位：韶关立华牧业有限公司；

建设地点：韶关市翁源县官渡镇社背村，中心地理坐标为东经 113.925829°、北纬 24.326707°；

本项目性质：新建；

行业类别：A0321 鸡的饲养；

总投资：5000 万元，其中环保投资 100 万元，约占总投资的 2%；

建设规模：项目总占地面积约 100293 平方米，建筑面积为 54531 平方米，计划建设 20 栋鸡舍及其配套设施，计划年存栏肉鸡 56 万羽，年出栏肉鸡 196 万羽。

补充说明：附件 3 的《翁源县设施农用地信息备案表》中“100005 平方米”是企业建设初期填报的估算面积，后经测绘确认，本项目红线用地实际占地面积为 100293 平方米，最终规划范围以此为准。

工作制度：年工作 365 天，工作班次为三班制，每班 8 小时。

职工人数及食宿情况：劳动定员 25 人，均在项目内食宿。

3.2 养殖规模

本项目为肉鸡养殖，本项目共设 20 栋鸡舍，各鸡舍单栋每批设计存栏量均按 2.8 万羽肉鸡规划，每栋鸡舍独立实行“全进全出”制度，单栋每批鸡只养殖周期为 99 天，两年内约养殖 7 批次（首年 3 批次，次年 4 批次），全场最大年存栏量为 56 万羽肉鸡，按平均 3.5 批次/年计，年出栏量为 196 万羽肉鸡。本项目养殖规模情况见下表 3.2-1。

表3.2-1 本项目养殖规模一览表

序号	产品名称	年存栏量	年出栏量	备注
1	肉鸡	56 万羽	196 万羽	中速型商品肉鸡，出栏体重为 2.3~2.7 公斤/羽，

本项目养殖周期包括饲养天数 75 天、清栏 3 天、消毒 3 天和空舍 18 天，共计 99 天。其中，本项目养殖得中速型商品肉鸡主要为乌骨鸡、优黄鸡、花山黑鸡、优矮鸡、麻黄鸡和天目黄鸡等，其饲养天数分别为 75、75、75、68 和 80 天，因此，本项目饲养

天数按平均值约 75 天计算。本项目出栏的肉鸡均送往位于翁源县官渡镇的韶关立华牧业有限公司自有屠宰加工厂处理。

3.3 工程组成

本项目占地面积约 100293m²，建筑面积约 54531m²，拟建 20 栋鸡舍，其主要工程组成及建设情况如下表所示：

表3.3-1 本项目工程组成内容一览表

工程类别	工程名称		建设内容
主体工程	鸡舍		20 栋，单层 2 层楼房，单层总高 5m，总建筑面积为 51310m ² ，单栋鸡舍存栏量为 2.8 万羽
辅助工程	备用发电机房		1 间，单层建筑，建筑面积为 30m ² ，设 3 台备用发电机
	料塔		外购成品饲料，不在场内加工。饲料由汽车运至场内储存于料塔，每个鸡舍配一个料塔，共 20 个，通过密闭管输送到鸡舍
	综合用房		单层建筑，建筑高度为 4m，总建筑面积为 99m ² ，设置厨房、办公区、住宿区等区域
	门卫室		单层建筑，建筑高度为 4m，总建筑面积为 30m ²
储运工程	鸡粪暂存间		1 座，单层建筑，建筑面积为 72m ² ，建筑高度为 4m，有效容积约为 230m ³ ，用于暂存废弃垫料（含鸡粪），四周围蔽，采取防渗、防泄漏、防雨等措施
	病死鸡暂存间		1 座，单层建筑，建筑面积为 50m ² ，场所设置防渗、防漏、防鼠、防盗等措施，设有冷藏冷冻设备 1 台
	危废暂存间		1 间，建筑面积为 10m ² ，建筑高度为 4m
公用工程	给水		采用自建地下水井，设置一个水井
	供电		用电由当地市政电网供电，设置 3 台备用发电机
	排水		采用雨污分流，污水不外排
	供暖		采用空气能供热系统，以空气能和电能为能源，通过热交换将空气中的热量传递给水，用水循环使用，定期更换
环保工程	废水处理		生活污水经三级化粪池处理后，与经沉淀池收集的综合废水，排入一体化污水处理系统处理，一体化污水处理系统采用“格栅/调节池+化学沉淀+AAO+二沉池+紫外消毒+清水池”处理工艺，处理达标后尾水回用灌溉，不外排
	废气处理	鸡舍、鸡粪暂存间等恶臭	优化饲料和科学饲养，加强鸡舍内消毒，喷洒除臭剂，加强通风换气，加强厂区绿化等
		污水处理恶臭	恶臭经定时喷洒除臭剂、加强厂区绿化等除臭措施处理后无组织排放
		备用发电机燃烧废气	无组织排放
		厨房油烟	经高效油烟净化器处理后引至排气筒 DA001 高空排放，排放高度约 4m
	噪声防治		设备噪声采取隔声、密闭、减振等措施
	固废处置	生活垃圾	分类收集后交由环卫部门清运
		废弃垫料（鸡粪、饲料残渣和落地羽毛等）	与垫料一起收集后，委托专业无害化处理单位上门清运

		病死鸡	收集放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运
		包装废物	交由专业处理单位处理
		污泥	交由专业处理单位处理
		危险废物	医疗废物、废柴油桶等危险废物分类收集后，定期交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置
	风险		设置 1 个事故应急池，占地面积约 180m ² ，地上建筑，池深 1.5m，有效容积约 250m ³
	灌溉工程		本项目灌溉林地处于项目东南侧，面积约 4000 平方米（6 亩），种植桉树，企业拟采取管道喷灌方式进行灌溉，根据灌溉工程方案在拟定灌溉区域进行管道、水泵及喷头的布设，预计布设一批输水管道（全长约 490m）、一批输水水泵（约 3 个）及一批旋转喷头（约 10 个），建设过程根据实际情况调整

3.4 平面布局及四至情况

3.4.1 平面布局

本项目整体为不规则地块，地势北高南低，主要出入口设置在场中部东侧，规划办公生活区靠近出入口，设有围墙与生产区隔离。本项目生产区（鸡舍等）沿主通道两侧布局，共划分为 A、B、C 三个区域。本项目详细总平面布置见图 3.4-1。

本项目主要建设内容包括鸡舍、综合用房、发电机房等，主要经济指标见表 3.4-1，各建筑物情况见表 3.4-2。

表3.4-1 本项目主要技术经济指标

项目		单位	数值
规划总用地面积		m ²	100293
总建筑面积		m ²	54531
其中	鸡舍建筑面积	m ²	51310
	其他建筑面积	m ²	3221
容积率		%	54.37
建（构）筑物总占地面积		m ²	30185
建筑系数		%	30.1

表3.4-2 本项目建（构）筑物一览表

序号	名称	建筑面积 (m²)			占地面积(m²)	备注
		栋数	单栋面积	合计		
鸡舍						
1	鸡舍 1#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层，砖混，存栏量 2.8 万羽
2	鸡舍 2#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层，砖混，存栏量 2.8 万羽
3	鸡舍 3#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层，砖混，存栏量 2.8 万羽
4	鸡舍 4#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层，砖混，存栏量 2.8 万羽

5	鸡舍 5#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
6	鸡舍 6#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
7	鸡舍 7#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
8	鸡舍 8#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
9	鸡舍 9#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
10	鸡舍 10#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
11	鸡舍 11#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
12	鸡舍 12#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
13	鸡舍 13#	1	2329.6	2329.6	1164.8	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
14	鸡舍 14#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
15	鸡舍 15#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
16	鸡舍 16#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
17	鸡舍 17#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
18	鸡舍 18#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
19	鸡舍 19#	1	2599.2	2599.2	1299.6	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
20	鸡舍 20#	1	2194.8	2194.8	1097.4	双层, 砖混, 存栏量 2.8 万羽
小计		20	/	51310	25655	/
其他						
21	综合用房	1	99	99	99	单层, 砖混
22	门卫室	1	30	30	30	单层, 砖混
23	值班室	20	20	400	400	单层, 砖混
24	配电房	1	256	256	256	单层, 砖混
25	发电机房	1	30	30	30	单层, 砖混
26	料塔	20 个	/	/	370	/
27	车辆消毒池	4 个	/	/	264	半地理, 砖混
28	道路	/	/	2274	2274	/
29	鸡粪暂存间	1	72	72	72	单层, 砖混
30	病死鸡暂存间	1	50	50	50	单层, 砖混
31	危废暂存间	1	10	10	10	单层, 砖混
32	沉淀池	3 个	/	/	135	地下, 砖混
33	一体化污水处理系统	1 套	/	/	140	地上, 砖混
34	事故应急池	1 个	/	/	400	地上, 砖混
小计		/	/	3221	4530	/
合计				54531	30185	/

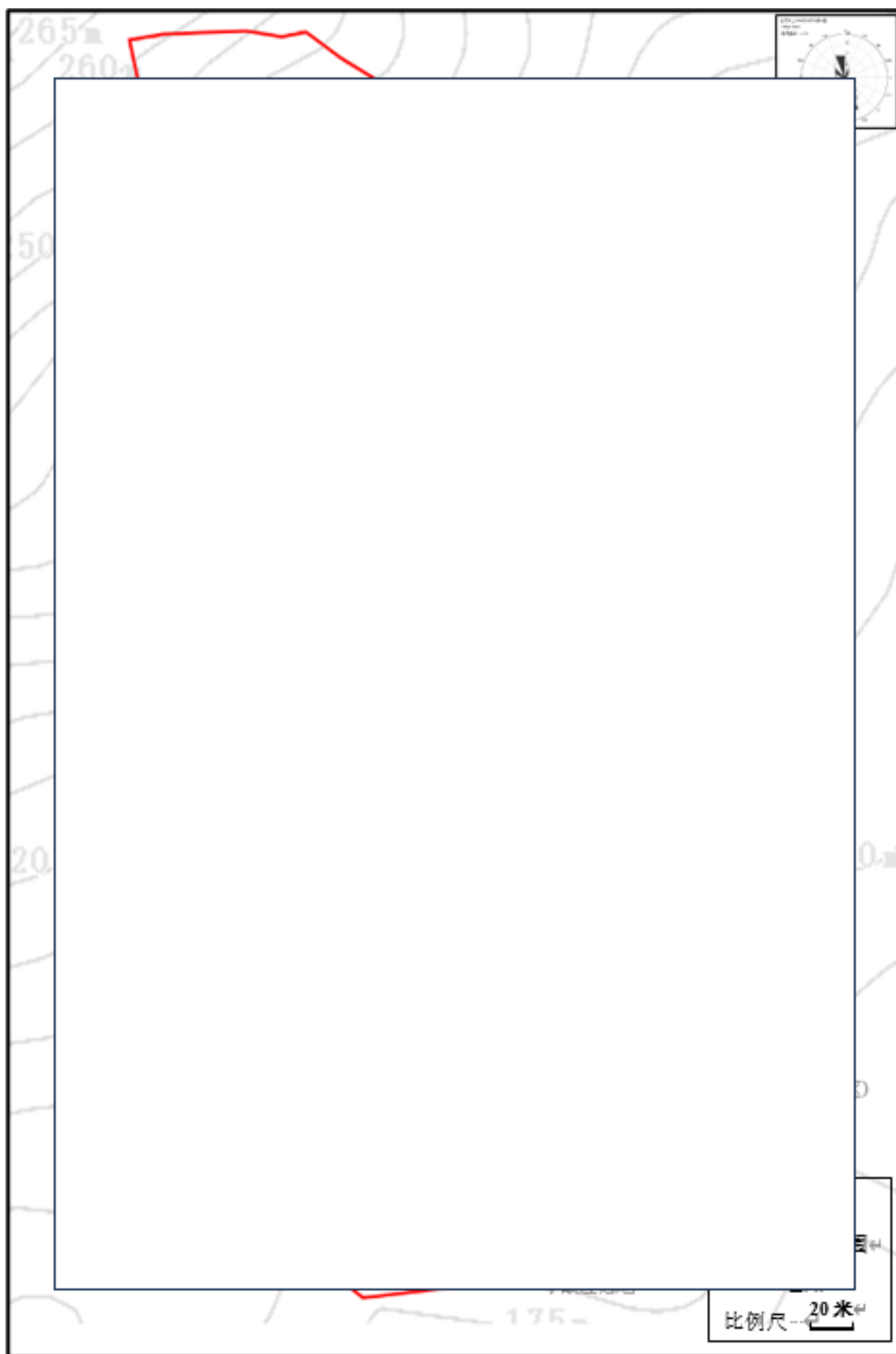


图 3.4-1 本项目总平面布置图

3.4.2 雨污管网设置情况

本项目排水采用雨污分流制，雨污系统分别独立设置。

1、雨水系统

雨水采用明沟收集和输送，分别沿着鸡舍和道路两侧铺设，本项目共划分 3 个独立雨水排水系统，对应设 3 个雨水排放口。每个雨水排放口设截止阀门，阀门日常保持常开状态，雨水经明沟汇集后通过雨水排放口排出场外，事故状态下可关闭闸门将雨水管网切换为事故废水收集系统。

各雨水系统划分如下：

系统 1：生产区 A 区的范围，排放口位于东北侧；

系统 2：生产区 B 区最南侧鸡舍 13#的范围，排放口位于西南侧；

系统 3：生产区 B 区其他区域+生产区 C 区的范围，排放口位于南侧。

2、污水系统

污水采用密闭管道收集和输送，分别在远离主通道的鸡舍末端侧铺设，减少对生产活动的干扰，本项目不设污水排放口，尾水全部回用不外排。本项目生产区共划分 A、B、C 三个区域，各区域分别设 1 个沉淀池，各区域污水经管道收集至本区沉淀池后，统一汇入西南侧一体化污水处理系统处理，达标后尾水全部回用。

本项目雨水、污水管网图详见下图。

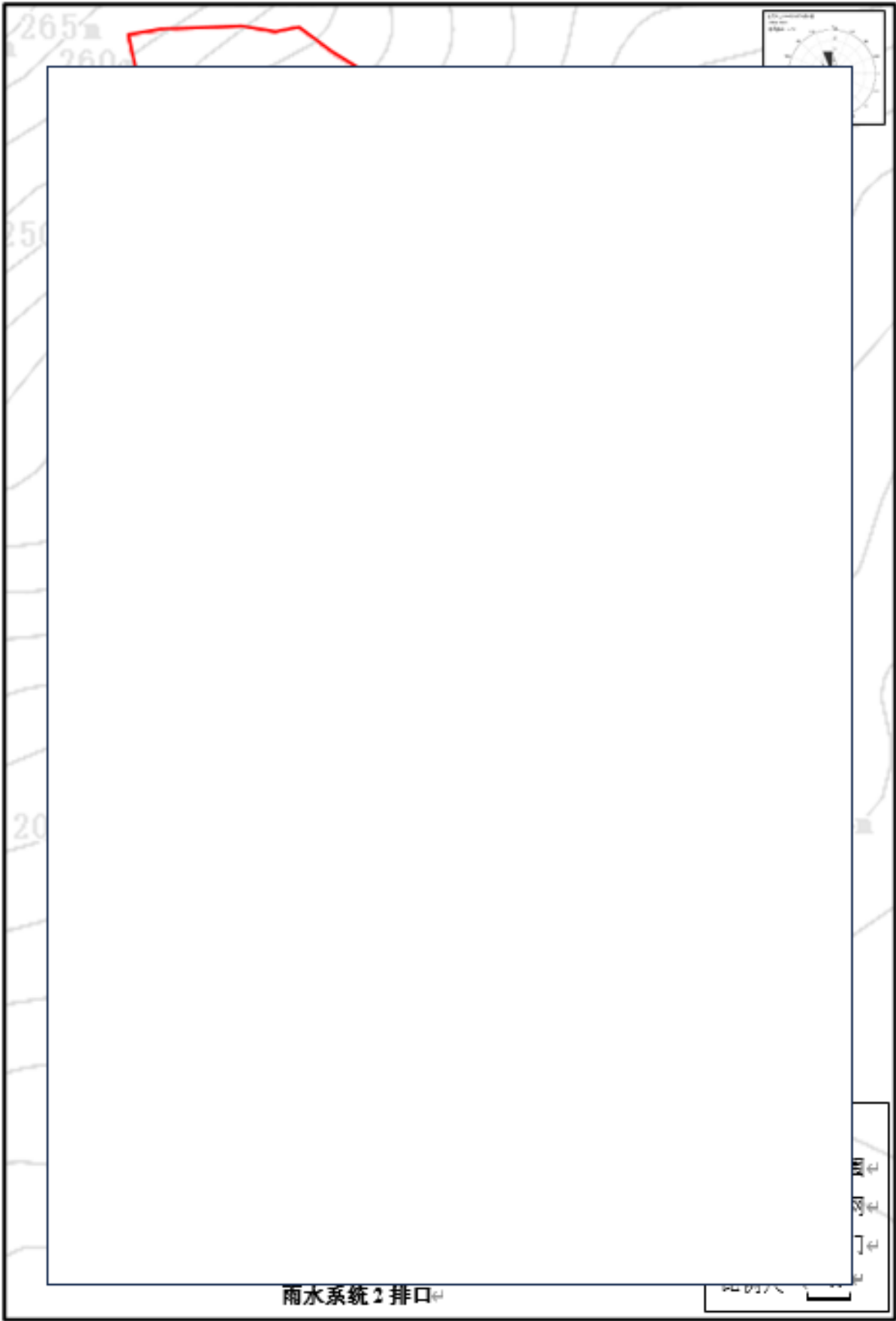


图 3.4-2 本项目雨水管网图

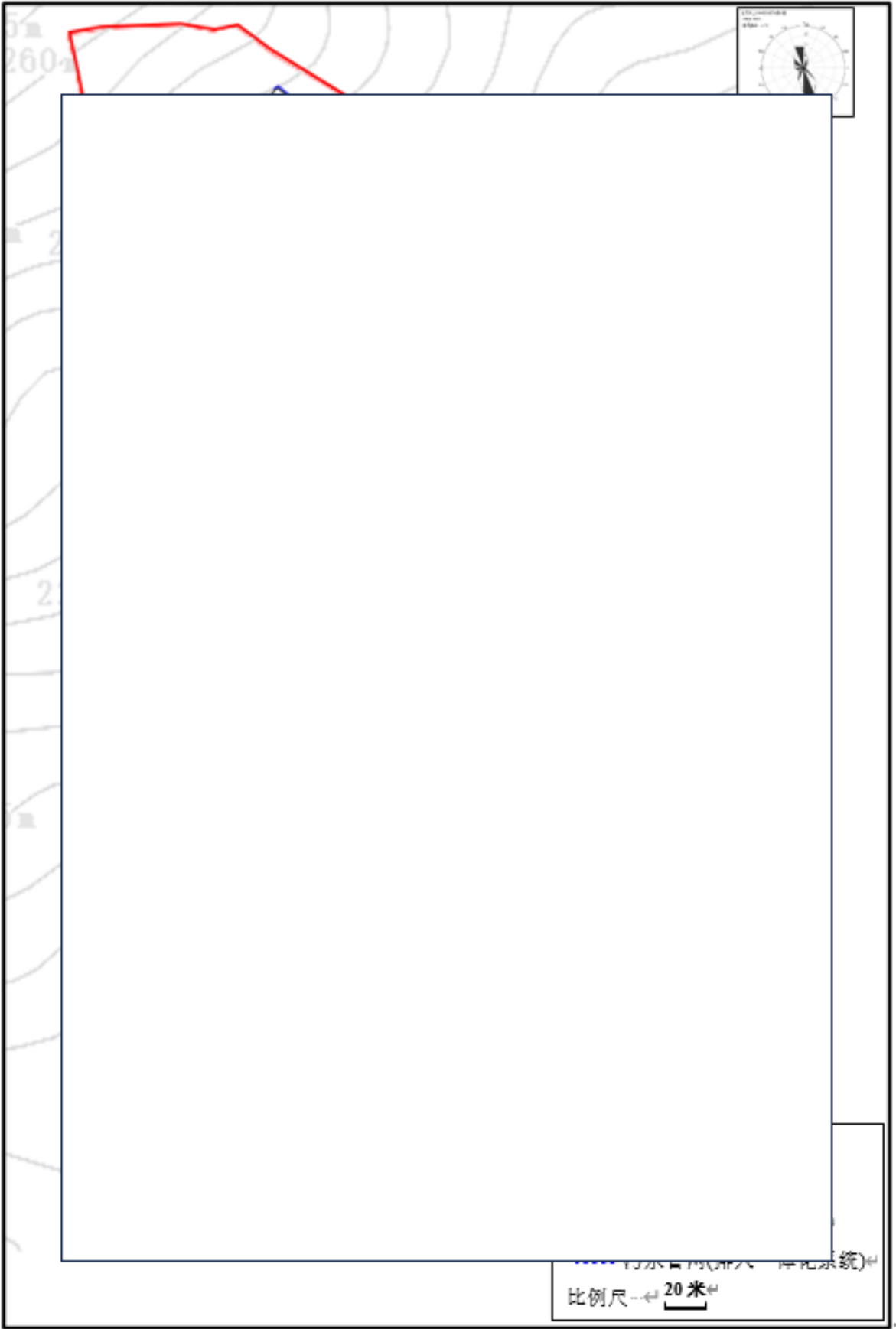


图 3.4-3 本项目污水管网图

3.4.3 四至情况

本项目位于韶关市翁源县官渡镇社背村，中心地理坐标位置为：E113.925829°，N24.326707°。本项目西南面为翁源县官渡镇高沃养殖场，东南面为翁源县官渡镇丰羽源养殖场，东面、西面、北面均为林地，本项目周边情况详见图 3.4-3。

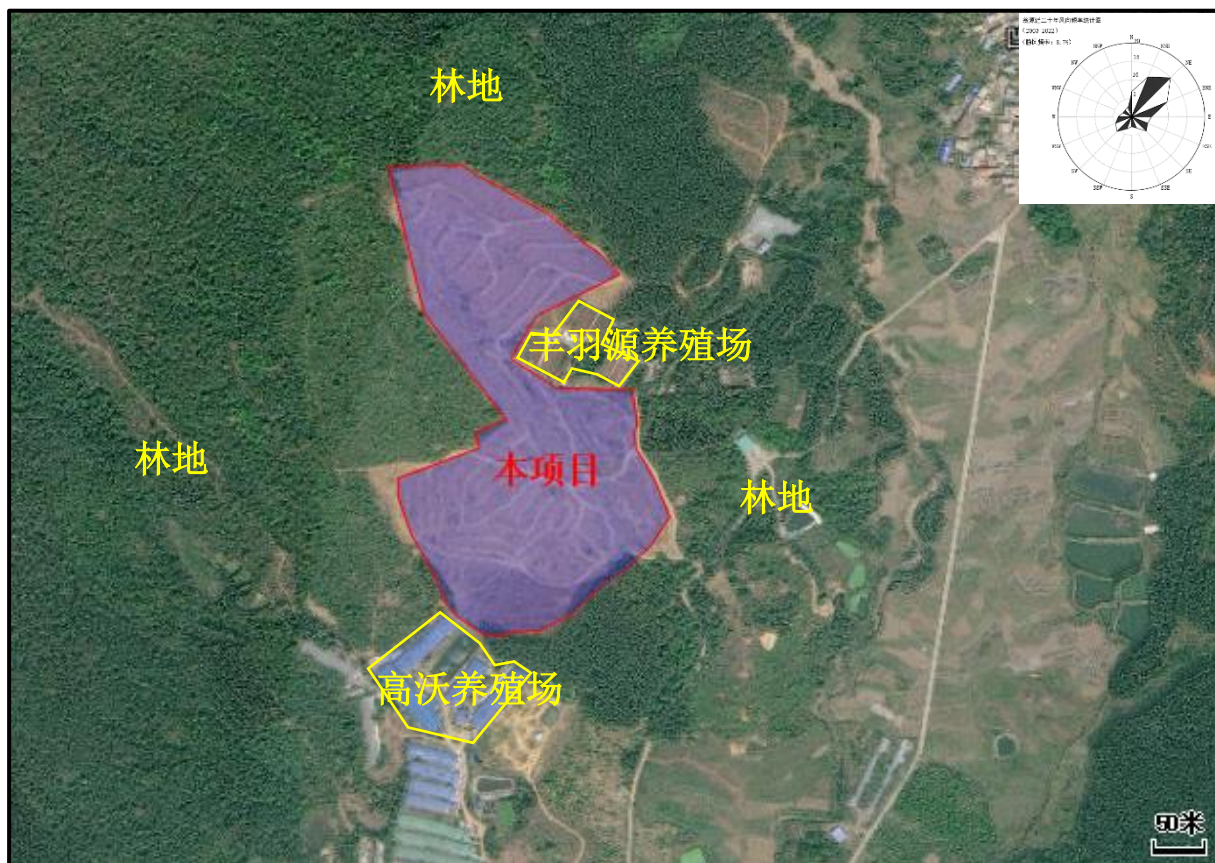


图 3.4-3 本项目四至图（卫星图）

3.5 定员及工作制度

本项目定员：本项目劳动定员 25 人，均在项目内食宿。

工作时数：采用三班工作制，每班工作时间 8 小时，年工作天数 365 天。

3.6 公用工程

3.6.1 供电系统

本项目用电负荷主要为通气扇、鸡舍照明以及员工生活用电，年总用电量约为 90 万 KW/h，由城镇供电所提供电力电源。本项目设 3 台备用发电机（单台 300kw/h），以柴油为燃料，年耗用量为 2.79t。

3.6.2 给水系统

本项目运营期用水来源于地下水井，用水取用地下水。

本项目运营期用水包括生活用水、鸡只饮用水、鸡舍清洗用水、鸡舍消毒用水、水线及工具清洗用水、水线及工具消毒用水、水帘降温系统用水、空气能供热系统用水、车辆清洗用水、车辆消毒用水。

(1) 生活用水

本项目职工定员 25 人（全部住厂），员工生活用水参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 2 居民用水定额表的 III 区农村居民的情况核算，按 140L/（人·d）计，年工作时间 365d，则员工生活用水量为 3.5m³/d（1277.5m³/a）。

(2) 鸡只饮用水

本项目年存栏肉鸡 56 万羽，年均饲养 3.5 批次，年出栏肉鸡 196 万羽。每批次饲养周期为 75 天，则年饲养天数为 262.5 天。根据《用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）表 3 畜牧业用水定额中“A0321 鸡的饲养”项，养殖用水量为 0.7 L/（羽·d）。据此计算，本项目鸡只日饮水量为：56 万羽× 0.7 L/（羽·d）= 392 m³/d，年饮水量为：392 m³/d × 262.5 d = 102900 m³/a。鸡饮用水部分被鸡只吸收，剩余部分蒸发或进入粪便，不产生废水。

(3) 鸡舍清洗用水

本项目鸡舍采用“全进全出”饲养方案，饲养期间不清洗。鸡只出栏后，先人工彻底清扫清除垫料、鸡粪等杂物，再使用高压清洗机冲洗地面，最后进行消毒。

根据建设单位提供资料及生产经验，单栋鸡舍使用一台高压清洗机冲洗，水流量约为 10L/min。每台清洗机每天冲洗 5 小时，连续冲洗 3 天可完成单栋鸡舍的清洗工作，其中，冲洗作业通常逐栋进行，单日最多同时冲洗 3 栋。本项目共 20 栋鸡舍，两年内养殖 7 批次（首年 3 批次，次年 4 批次），则两年内鸡舍总冲洗次数为 140 栋·次（20 栋×7 次）。据此计算：①单栋冲洗用水量：单栋鸡舍冲洗期间日用水量：10L/min×5h=3 m³/d；单栋鸡舍单批次冲洗总用水量：9 m³/次（连续 3 天）。②全场冲洗用水总量：两年总量：20 栋×7 次×9 m³/次=1260m³；年均量：1260m³÷2=630m³/a；最大年（4 批次）：20 栋×4 次×9 m³/次=720 m³/a。③日最大用水量：按最不利情况（3 栋同时冲洗）考虑，日最大用水量为：3 栋×3m³/d·栋=9m³/d。④日均用水量：630 m³/a÷365d=1.73 m³/d。

(4) 鸡舍消毒用水

本项目鸡舍日常需定期喷雾消毒，清理鸡舍后也需喷洒消毒。

根据建设单位提供资料，鸡舍单次消毒用水量约为 $50\sim 100\text{ mL/m}^2$ ，本评价按均值 75 mL/m^2 计。本项目鸡舍总建筑面积为 51310 m^2 ，则单次消毒用水量约为 3.85 m^3 。饲养期间（75 天）约每 5 天消毒 1 次，鸡舍出栏后连续消毒 3 天（每天 1 次），两年内养殖 7 批次，则两年内总消毒次数为： $7\times(75\div 5+3\times 1)=126$ 次，年均消毒次数为 63 次。据此计算：鸡舍消毒年均用水量为： $3.85\text{ m}^3\times 63=242.55\text{ m}^3/\text{a}$ ，日均用水量约为 $0.66\text{ m}^3/\text{d}$ 。消毒用水全部蒸发损耗，不产生废水。

（5）水线及工具清洗用水

本项目鸡只出栏后，需要对水线和饮水器、铁铲、养殖器具等工具进行清洗、消毒。根据建设单位提供资料及生产经验，单栋鸡舍的水线清洗用水量约为 100 L/批次 ，单栋鸡舍的工具清洗用水量约为 150 L/批次 ，则单栋鸡舍的水线及工具清洗用水量约为 $0.25\text{ m}^3/\text{次}$ 。本项目共 20 栋鸡舍，两年内养殖 7 批次（首年 3 批次，次年 4 批次），则水线和工具清洗用水量为：两年总量： $20\text{ 栋}\times 7\text{ 次}\times 0.25\text{ m}^3/\text{次}=35\text{ m}^3$ ，年均量 $17.5\text{ m}^3/\text{a}$ ，年最大 $20\text{ m}^3/\text{a}$ 。1 天内仅清洗消毒 1 栋鸡舍的水线及工具，故日最大用水量与日均用水量均为 $0.25\text{ m}^3/\text{d}$ 。

（6）水线及工具消毒用水

本项目鸡只出栏后，需要对水线和饮水器、铁铲、养殖器具等工具进行清洗、消毒。根据建设单位提供资料及生产经验，水线采用消毒液充满水线浸泡 12 小时进行消毒，工具采用消毒液浸泡 24 小时进行消毒，单栋鸡舍的水线和工具的消毒用水量共约为 150 L/批次 。本项目共 20 栋鸡舍，两年内养殖 7 批次（首年 3 批次，次年 4 批次），则水线和工具的消毒用水量为：两年总量： $20\text{ 栋}\times 7\text{ 次}\times 0.15\text{ m}^3/\text{次}=21\text{ m}^3$ ，年均量 $10.5\text{ m}^3/\text{a}$ ，年最大 $12\text{ m}^3/\text{a}$ 。1 天内仅清洗消毒 1 栋鸡舍的水线及工具，故日最大用水量与日均用水量均为 $0.15\text{ m}^3/\text{d}$ 。消毒用水全部蒸发损耗，不产生废水。

（7）水帘降温系统用水

为防止夏季鸡舍温度过高导致疫情，本项目鸡舍均采用水帘降温系统。该系统利用“水蒸发吸热”原理，水在重力作用下沿湿帘纸表面形成水膜，当快速流动的空气穿过水帘时，水膜中的水吸收空气中的热量并蒸发带走大量热，使空气温度降低，有效改善鸡舍高温闷热环境。

根据建设单位提供资料，本项目共设 20 栋鸡舍，每栋鸡舍均设置 1 套水帘降温系统。水帘降温主要集中在夏季，当鸡舍室内温度高于 30°C 时开启，每天降温 24 h，每年运行时间约 100 天。每套系统循环水量为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，系统循环水损耗量约为循环水量的 5%，则 20 套系统的补充用水量为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ($4000\text{m}^3/\text{a}$)。每套系统配备 1 个容积为 10m^3 的水箱（日常盛水量按 80% 计，即 8m^3 ），系统循环用水每年夏季结束后更换一次，年更换水量为 $160\text{m}^3/\text{a}$ 。综上，空气能供热系统年总用水量为年补充水量和年更换水量之和，即 $4160\text{m}^3/\text{a}$ 。

（8）空气能供热系统用水

本项目采用空气能供热系统用于鸡舍供暖。该系统以空气能、电为能源，通过热交换将空气中的热量传递给水，其用水循环使用，定期对蒸发损耗部分进行补充。

根据建设单位提供资料，本项目共设 20 栋鸡舍，每栋鸡舍均设置 1 套空气能供热系统。空气能供暖主要集中在冬季，当鸡舍室内温度低于 18°C 时开启，每天供暖 24 h，每年运行时间约 90 天。每套系统循环水量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，系统循环水损耗量约为循环水量的 5%，则 20 套系统的补充用水量为 $48\text{m}^3/\text{d}$ ($4320\text{m}^3/\text{a}$)。每套系统配备 1 个容积为 1.5m^3 的水箱（日常盛水量按 80% 计，即 1.2m^3 ），系统循环用水每年冬季结束后更换一次，年更换水量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ 。综上，空气能供热系统年总用水量为年补充水量和年更换水量之和，即 $4344\text{m}^3/\text{a}$ 。

（9）人员进出消毒用水

本项目进出人员在门卫室内更换场区工作鞋服，并喷洒医用乙醇进行消毒。该过程无需用水，故不产生废水。

（10）车辆清洗用水

本项目鸡苗卸下后需对运输车辆进行整车清洗，成品肉鸡运输车在卸车场地直接清洗，不回场内清洗。根据建设单位提供资料，本项目共设 20 栋鸡舍，一辆运输车一次可装载完一栋鸡舍的鸡苗。本项目两年内养殖 7 批次（首年 3 批次，次年 4 批次），则两年内所需鸡苗运输车次为： $20\text{栋} \times 7\text{批次} = 140\text{车次}$ ，年均 70 车次，最大年（4 批次）80 车次。清洗用水参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中大型车手动洗车用水定额先进值，按 $20\text{L}/\text{车次}$ 计。据此核算：两年清洗用水总量： $140\text{车次} \times 20\text{L}/\text{车次} = 2.8\text{m}^3$ ；年均用水量： $2.8\text{m}^3 \div 2 = 1.4\text{m}^3/\text{a}$ ；最大年用水量：80 车次

$\times 20\text{L}/\text{车次}=1.6\text{m}^3/\text{a}$ 。根据建设单位提供资料，1 天内仅进场 1 栋鸡舍的鸡苗，故日最大用水量与日均用水量均为 $0.02\text{ m}^3/\text{d}$ 。本项目饲料、垫料等原辅材料运输车辆和人员车辆等进入场区时需进行简单清洗和消毒。根据建设单位提供资料，本项目饲料平均年用量为 1.1 万吨，单辆运输车可运 10 吨饲料，则饲料运输的年均车次为 1100 车次；其他原辅料均每月运输 1 次，年均车次约 12 车次，则共计 1112 车次。清洗用水参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中大型车手动洗车用水定额先进值，按 $20\text{L}/\text{车次}$ 计。据此核算：其他车辆清洗用水量： $1112\text{ 车次}\times 20\text{L}/\text{车次}=22.24\text{m}^3$ ，日均 $0.06\text{ m}^3/\text{d}$ 。因此，本项目车辆清洗总用水量为：年均： $22.24+1.4=23.64\text{ m}^3/\text{a}$ ，年最大： $22.24+1.6=23.84\text{m}^3/\text{a}$ 。

（11）车辆消毒用水

本项目主出入口设置一个消毒池，用于运输车辆轮胎浸泡消毒，消毒液随车辆带出、蒸发损耗，定期补充消毒剂和水。根据建设单位提供资料，消毒池补充用水量约为 $12\text{m}^3/\text{a}(0.03\text{m}^3/\text{d})$ ，消毒用水直接蒸发耗损，不产生废水。

（12）小结

综上所述，本项目运营期用水包括生活用水（ $1277.5\text{ m}^3/\text{a}$ ）、鸡只饮用水（ $102900\text{ m}^3/\text{a}$ ）、鸡舍清洗用水（年均 $630\text{ m}^3/\text{a}$ 、年最大 $720\text{ m}^3/\text{a}$ ）、鸡舍消毒用水（ $242.55\text{m}^3/\text{a}$ ）、水线及工具清洗用水（年均 $17.5\text{ m}^3/\text{a}$ 、年最大 $20\text{ m}^3/\text{a}$ ）、水线及工具消毒用水（年均 $10.5\text{m}^3/\text{a}$ 、年最大 $12\text{m}^3/\text{a}$ ）、水帘降温系统用水（ $4160\text{m}^3/\text{a}$ ）、空气能供热系统用水（ $4344\text{m}^3/\text{a}$ ）、车辆清洗用水（年均 $23.64\text{ m}^3/\text{a}$ ，年最大： $23.84\text{m}^3/\text{a}$ ）、车辆消毒用水（ $12\text{m}^3/\text{a}$ ）。因此，本项目运营期总用水量为：年均 $113617.69\text{m}^3/\text{a}$ 、年最大 $113711.89\text{m}^3/\text{a}$ 。

3.6.3 排水系统

本项目排水采用雨污分流制，雨污系统分别独立设置。雨水采用明沟收集，分别沿着鸡舍和道路两侧铺设，雨水收集后直接外排至场外沟渠，雨水系统由雨水检查井和雨水管道组成，本项目共设有 3 个雨水排放口。污水采用密闭管道收集和输送，污水经收集处理后回用，不外排，不设污水排放口。

本项目运营期产生的养殖废水包括生活污水和综合废水，其中，生活污水包含厨房废水，综合废水包括鸡舍清洗废水、水线及工具清洗废水、水帘降温系统更换废水、空气能供热系统更换废水和车辆清洗废水。

(1) 生活污水（含厨房废水）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表生活源产排污核算系数手册中的生活污水产生量核算，人均日生活用水量 $140\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d}) \leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，排污系数按 0.8 计，则本项目员工生活污水产生量为 1022t/a (2.8t/d)，生活污水经三级化粪池处理后，排入一体化污水处理系统处理，处理达标后尾水回用灌溉，不外排。

(2) 综合废水

综合废水包括鸡舍清洗废水、水线及工具清洗废水、水帘降温系统更换废水、空气能供热系统更换废水和车辆清洗废水。各区域的综合废水经沉淀池收集后，排入一体化污水处理系统处理，处理达标后尾水回用灌溉，不外排。

结合上文给水情况，清洗废水排污系数按 0.9 计，本项目鸡舍清洗废水量为：年均 567t/a 、年最大 648t/a 、日均 1.55t/d 、日最大 8.1t/d ；水线及工具清洗废水量为：年均 15.75t/a 、年最大 18t/a 、日均与日最大 0.23t/d ；车辆清洗废水量为：年均 21.28t/a 、年最大 21.46t/a 、日均与日最大 0.07t/d 。结合上文给水情况，鸡舍水帘系统循环用水每年更换一次，年更换水量为 160m^3 ，则更换废水产生量为 160t/a 、日均 0.44t/d 、日最大 8.1t/d ；空气能供热系统循环用水每年更换一次，年更换水量为 24m^3 ，则更换废水产生量为 24t/a 、日均 0.07t/d 。

因此，本项目综合废水产生量为：年均 788.03t/a 、年最大 871.46t/a 、日均 2.36t/d 、日最大 8.91t/d 。

(3) 小结

综上所述，本项目产生的养殖废水包括生活污水和综合废水，养殖废水量为：年均 1810.03t/a 、年最大 1893.46t/a 、日均 5.16t/d 、日最大 11.71t/d 。生活污水经三级化粪池处理后，与经沉淀池收集的综合废水，排入一体化污水处理系统处理，处理达标后尾水回用灌溉，不外排。

本项目水平衡详见下表和下图。

表3.6-1 本项目水平衡一览表（年平均）（单位：t/a）

用水量	进项	出项
-----	----	----

用水项目	新鲜水	回用水	损耗	处理后回用量
生活用水	1277.5	0	255.5	1022
鸡只饮用水	102900	0	102900	0
鸡舍冲洗用水	630	0	63	567
鸡舍消毒用水	242.55	0	242.55	0
水线及工具清洗用水	17.5	0	1.75	15.75
水线及工具消毒用水	10.5	0	10.5	0
水帘降温系统用水	4160	0	4000	160
空气能供热系统用水	4344	0	4320	24
车辆清洗用水	23.64	0	2.36	21.28
车辆消毒用水	12	0	12	0
灌溉用水	0	1810.03	1810.03	0
合计	113617.69	1810.03	113617.69	1810.03

表3.6-2 本项目水平衡一览表（年最大）（单位：t/a）

用水量 用水项目	进项		出项	
	新鲜水	回用水	损耗	处理后回用量
生活用水	1277.5	0	255.5	1022
鸡只饮用水	102900	0	102900	0
鸡舍冲洗用水	720	0	72	648
鸡舍消毒用水	242.55	0	242.55	0
水线及工具清洗用水	20	0	2	18
水线及工具消毒用水	12	0	12	0
水帘降温系统用水	4160	0	4000	160
空气能供热系统用水	4344	0	4320	24
车辆清洗用水	23.84	0	2.38	21.46
车辆消毒用水	12	0	12	0
灌溉用水	0	1893.46	1893.46	0
合计	113711.89	1893.46	113711.89	1893.46

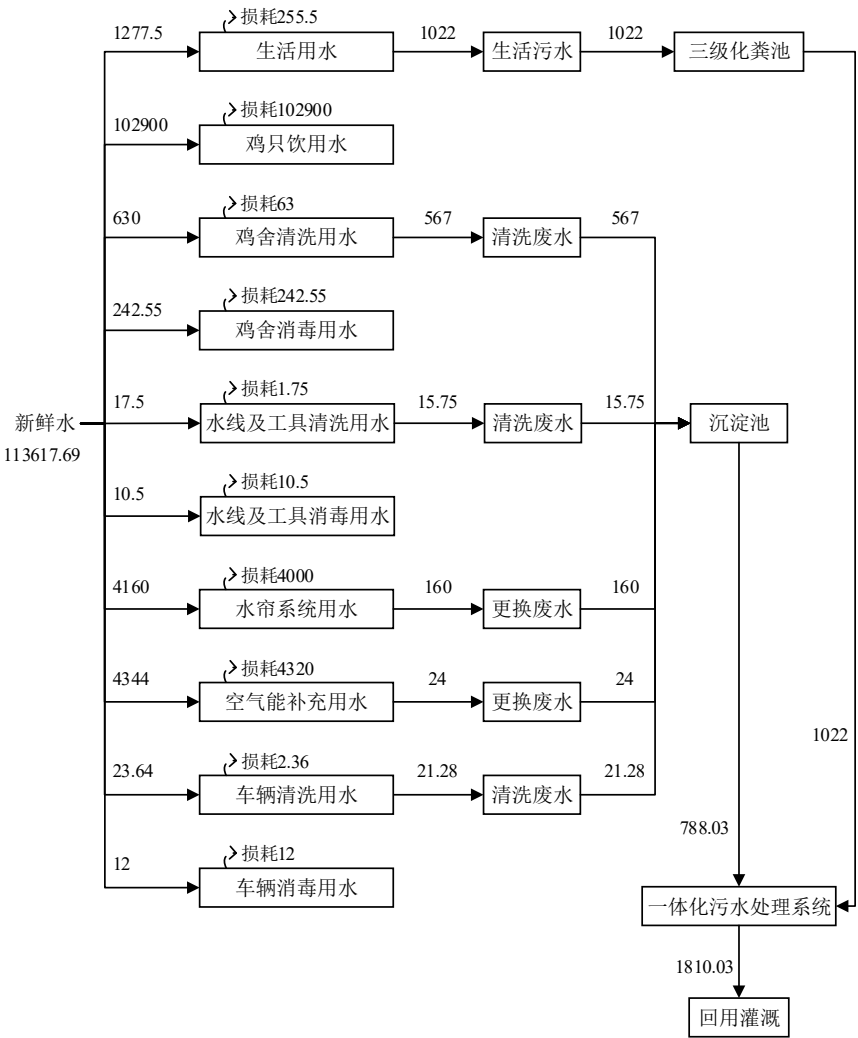


图 3.6-1 项目年平均水平衡图 (单位: t/a)

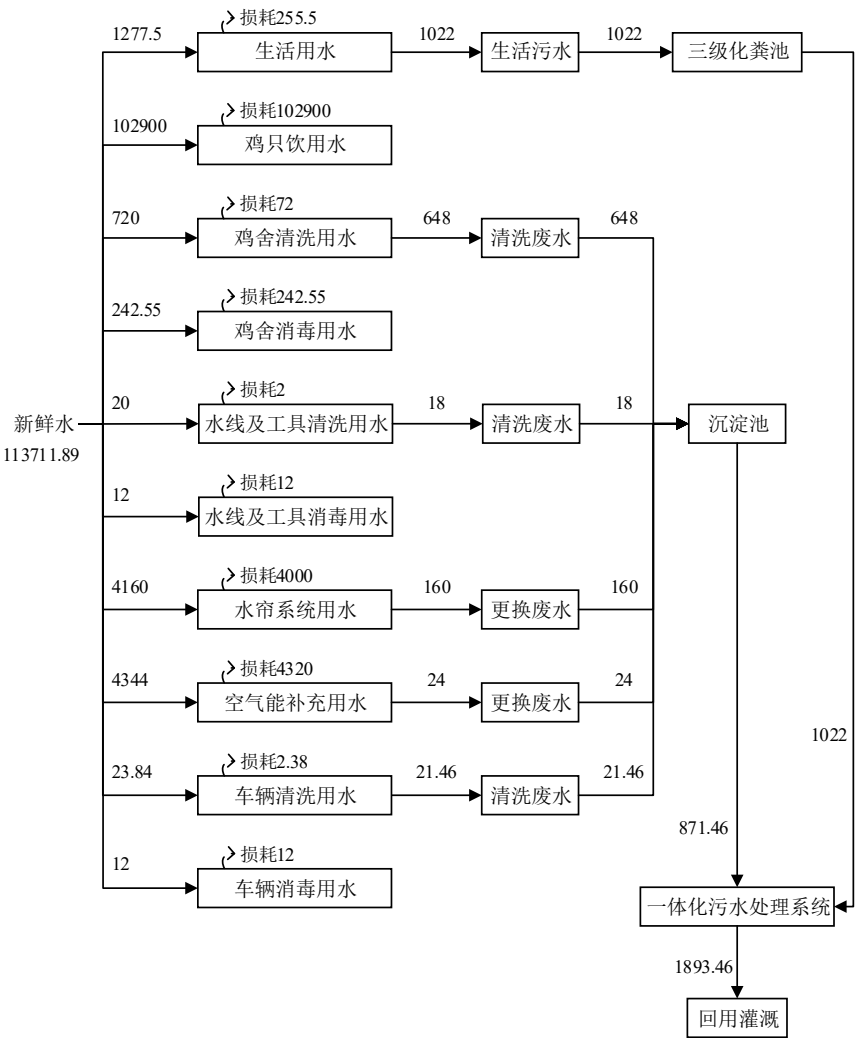


图 3.6-2 项目年最大水平衡图 (单位: t/a)

3.6.4 供热系统

项目设置3套空气能供热系统为鸡舍供暖。供热时间主要根据季节和天气而定，主要集中在冬季温度较低时进行24小时供热。空气能供热系统以空气能、电为能源，通过热交换将空气中的热量传递给水，其用水可循环使用，定期更换。

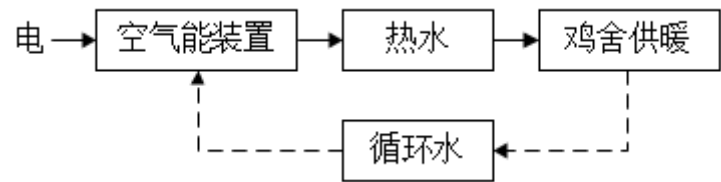


图3.6-3 本项目空气能供热系统示意图

3.6.5 降温系统

为防止夏季鸡舍因温度过高导致疫情产生，鸡舍采用水帘进行鸡舍的降温。鸡舍采用“水帘+风机”方式制冷，风机和水帘分别设置于鸡舍两端，湿帘补水后，由另一端风机向鸡舍外抽风，将鸡舍的热量抽出来。水帘系统用水部分蒸发消耗，需定期补充。水帘降温系统运行时间一般在夏季（4个月）最热的时候，除去温度较低的状况，降温时间按100天计。

3.6.6 卫生防疫措施

卫生防疫是规模化养殖场的生命线，也是规模化养殖场成败的关键点。为此必须严格执行国家《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：凡是进入养殖场的工作人员，一律更衣换鞋；

消毒制度：凡进入养殖场的人和车辆等都需经过消毒；

防疫隔离制度：凡新引进的鸡苗和出现疫情的鸡只需进行隔离，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，做到“以防为主、防治结合”。

（3）诊疗程序管理

配备专职兽医，加强防治结合。要求兽医每天进入各鸡舍观察鸡群，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、小，并向上级部门汇报。

4 工程分析

4.1 主要生产设备

本项目主要生产设备清单见表 4.1-1。

表4.1-1 主要生产设备情况

序号	设备名称	规格/型号	数量	所用工序	能耗
1	料塔	20T/座	20 座	养殖	电能
2	喂料系统	/	20 套	养殖	电能
3	饮水系统	/	20 套	供水	电能
4	水帘降温系统	/	20 套	降温	电能
5	空气能装置	/	3 套	供暖	电能
6	备用发电机	YC6MJ500L-D21、300kW	3 台	备用发电	柴油
7	冷藏冷冻设备	/	1 套	病死鸡暂存	电能

4.2 主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用情况见表 4.2-1：

表4.2-1 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	性状	年用量	最大储存量	储存位置	是否为风险物质	备注
1	鸡苗	固	199.92 万羽	56 万羽	鸡舍	否	外购
2	饲料	固	1.1 万吨	0.3 万吨	料塔	否	豆粕、玉米、高粱等
3	垫料	固	105 吨	30 吨	仓库	否	锯末、秸秆、EM 菌液等
4	疫苗	液	600 瓶	200 瓶	仓库	否	/
5	癸甲溴铵溶液	液	1.8 吨	0.2 吨	仓库	否	鸡舍消毒
6	二氯异氰尿酸钠粉	固	0.36 吨	0.04 吨	仓库	否	水线、工具等消毒
7	氢氧化钠	固	0.12 吨	0.04 吨	仓库	是	车辆消毒
8	柴油	液	2.79 吨	0.4 吨	发电机房	是	发电机燃料，含硫量小于 0.001%
9	75%医用乙醇	液	0.01 吨	2.5 升	门卫室	否	进出人员消毒
10	生物除臭剂	液	2 吨	0.5 吨	仓库	否	除臭

表4.2-2 原辅材料理化性质一览表

种类	理化性质
癸甲溴铵溶液	一般指双癸基二甲基溴化铵。CAS 号：219-234-1，分子式 $C_{22}H_{48}BrN$ ，熔点：149-151℃(lit.)
二氯异氰尿酸钠粉	中文别名：优乐净、消杀威。外观为白色或类白色粉末，具有次氯酸的刺激性气味。CAS 号：2893-78-9，分子式 $C_3Cl_2N_3NaO_3$ ，分子量 220.95，溶解性(mg/L)：250 g/L，熔点/凝固点(℃)：230（分解），相对密度(水=1)：0.96（20℃）。危险

	性：氧化性固体类别 2，急性经口毒性类别 4。所需消毒溶液现配现用，对金属轻微腐蚀，可使有色棉织品褪色。
氢氧化钠	CAS 号：1310-73-2，分子式：NaOH，外观与性状：白色固体，与水混溶，熔点 (°C)318，相对密度：2.12。遇火会产生刺激性、毒性或腐蚀性的气体。加热时，容器可能爆炸。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。皮肤腐蚀/刺激，类别 1A；严重眼损伤/眼刺激，类别 1。
柴油	外观与性状：稍有粘性的棕色液体。密度 0.84 g/ml。 CAS 号：68334-30-5。与水混溶，可混溶于乙醇。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。
生物除臭剂	指从天然植物中分离提取的天然成分，具有抑菌、杀菌和除臭功效，对氨、硫化氢等无机物和低分子脂肪酸、胺类、醛类、酮类、醚类、卤代烃等有机物等恶臭有吸附、遮盖、良好的分解，或者与异味分子发生碰撞,进行反应，促使异味分子发生改变原有分子结构,使之失去臭味，达到去除臭味的效果。

4.3 生产工艺流程及产污环节分析

4.3.1 肉鸡养殖工艺流程

本项目采用全进全出、垫料床地面平养的养鸡技术，其工艺流程如下图：

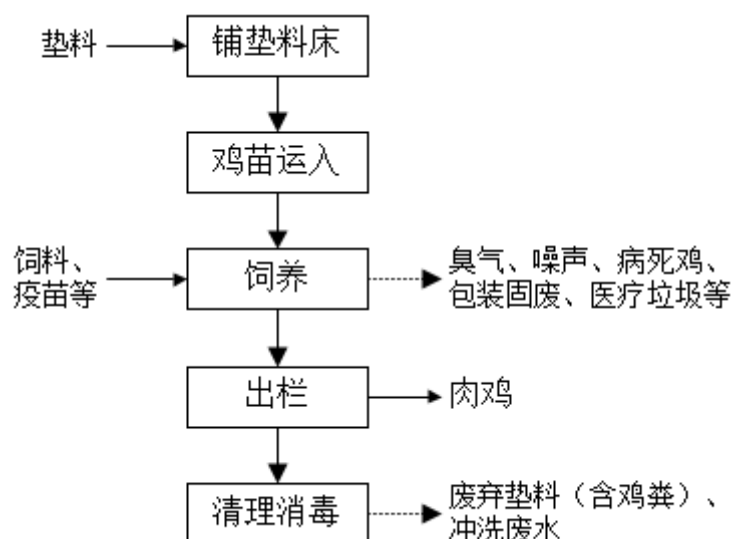


图4.3-1 肉鸡养殖工艺流程及产污环节

工艺流程及产污环节简述：

（1）铺垫料床：将外购已配好的垫料平铺于鸡舍地面上作为鸡粪垫料，垫料厚度约 5cm-10cm（夏天薄、冬天厚）。

垫料的作用是吸收肉鸡饲养过程产生的鸡粪、保持鸡体清洁、防治肉鸡胸腹囊肿、吸附和缓冲鸡粪分解气体和冬天保暖等；垫料中含有的 EM 菌液可分解鸡粪，从源头上减少恶臭气体的产生。鸡只排泄物鸡粪落在垫料床上，被垫料吸收，鸡粪中的水分主要经蒸发损耗，有机质留在垫料上与垫料混合。垫料床湿度维持在 45%左右，湿度达不到 45%时可洒清水调节，太湿的部分可加垫料调节，无废液产生。

(2) 鸡苗运入：鸡苗由韶关立华牧业有限公司供给和运输。

(3) 饲养：采用全进全出饲养方案，养殖过程不需转栏，同一栋鸡舍的鸡群均为同一日龄，饲养天数为 75 天。饲养过程会产生臭气、鸡只叫声和设备运行噪声、病死鸡、医疗废物和包装固废等。

鸡只饲料通过自动料线螺杆输送，输送至鸡舍内各料斗中，由鸡只自行啄食。鸡饮用水则通过自动水线输送，肉鸡啄向水线上的阀杆时，饮用水流出供肉鸡饮用。

(4) 出栏：肉鸡饲养足 75 天后出栏，由韶关立华牧业有限公司总部派车运出。

(5) 清理消毒：鸡只全部出栏后，对鸡舍环境和设备进行彻底清理、消毒，为了使得消毒剂充分发挥作用，进一步杀灭残留的病原微生物，确保鸡舍环境的彻底清洁和安全，鸡舍在完成清理和消毒后需空舍一段时间，再重新接纳新鸡群。

本项目采用干式清粪方式，先利用铁铲等人工将鸡舍中废弃垫料（含鸡粪）铲除，鸡粪、羽毛、饲料残渣等污染物已被包裹于垫料中，再利用扫帚清扫干净，然后对鸡舍进行冲洗，最后喷洒消毒后空舍一段时间。此过程会产生鸡舍清洗废水、废弃垫料（含鸡粪）。

4.3.2 养殖废水处理工艺

本项目运营期产生的养殖废水包括生活污水和综合废水，其中，生活污水包含厨房废水，综合废水包括鸡舍清洗废水、水线及工具清洗废水、水帘降温系统更换废水、空气能供热系统更换废水和车辆清洗废水。废水主要污染物为生化需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总铜、总锌等。

生活污水经三级化粪池处理后，与经沉淀池收集的综合废水，排入一体化污水处理系统处理，一体化污水处理系统采用“格栅/调节池+化学沉淀+AAO+二沉池+紫外消毒+清水池”处理工艺，处理达标后尾水回用灌溉，不外排。

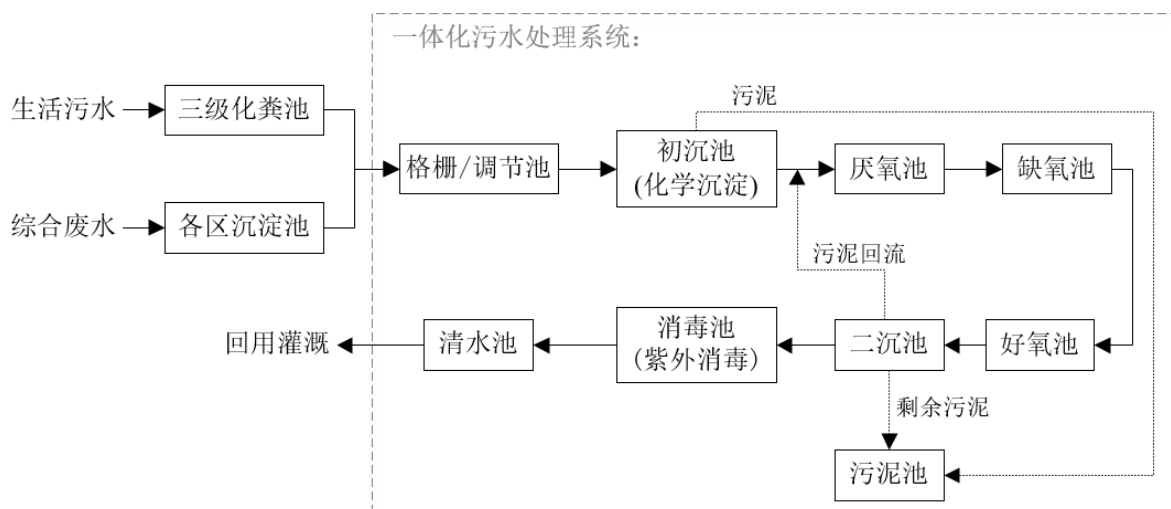


图4.3-2 废水处理工艺流程图

4.3.3 粪便无害化处理工艺

本项目属于肉鸡养殖项目，鸡排泄物只有粪便，无尿液。

1、清粪：

本项目单栋鸡舍全进全出，鸡只出栏后再对鸡舍进行清理，采取人工干式清粪方式，人工利用铁铲、扫帚等清理干净，在鸡舍内直接装入包装袋（防渗袋）后封口。

2、处理：

发酵床养殖技术是指利用微生物发酵技术，将含微生物菌的有机垫料作为鸡舍地面的铺垫物，通过垫料的吸附加上微生物的发酵作用，将鸡粪中的有机物分解转化为有益物质，从而实现鸡粪处理，饲养过程只需定期补充垫料和微生物菌种。本项目鸡粪直接被包裹在垫料内，废弃垫料（含鸡粪）在鸡舍内完成包装后，委托相关处理单位直接上门回收，不在项目内堆肥处理。

为确保固废及时妥善处置，本项目产生的固体废物（主要是含鸡粪的废弃垫料）已委托龙岩市晴丰肥料有限公司进行统一收集处理，处理合同详见附件 10。该公司具有合法的经营主体资格，该公司的晴丰有机肥生产项目已依法履行环境影响评价审批手续，项目主要利用废菌棒、秸秆、动物粪便等原料经过配比混合，添加菌种发酵，再加工处理成有机肥产品。该项目已于2021年11月30日取得环评批复（龙环审〔2021〕364号），且该公司已完成竣工环保验收且投产运营，该公司具备合规的固废处理能力和法定手续。本项目产生的含鸡粪的废弃垫料将全部交由该公司统一收集处理。

3、暂存：

根据建设单位提供资料，正常情况下，企业确定清理日期后，将提前与委托的专业无害化处理单位协商上门时间，在清理当天上门回收废弃垫料（含鸡粪），将直接在鸡舍内将打包好的废弃垫料（含鸡粪）全部装车运走。若当日无法全部运离或因特殊情况未能及时清运，则废弃垫料（含鸡粪）暂存于鸡粪暂存间内，待次日装车运走。

本项目拟在西南侧设置 1 间鸡粪暂存间，占地面积约 72m²，高 4m，有效容积约 230m³，暂存间四周进行砖墙围蔽，仅留出入口，顶部设雨棚，门口设置围堰或缓坡，地面采用混凝土进行硬底化处理，在地表面和墙面裙脚处涂刷防腐防渗涂层或铺上防护垫层。

按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）要求：“畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，要求远离各功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设置在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。”和《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）中“5.1 设施设备总体要求：交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。”、“5.4 畜禽养殖场(户)建设畜禽粪污暂存池(场)的，固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)×暂存周期(天)×设计存栏量(头、只、羽)，暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。”要求，本项目建设的鸡粪暂存间与相关要求相符性如下：

①鸡粪暂存间位于项目西南侧，属于生活办公区的常年主导风向的侧风向，符合要求。

②项目周边地表水体为凹头溪、无名小溪，均不属于《地表水环境功能区划》中已明确划定地表水环境功能区的水体，且鸡粪暂存间与凹头溪和无名小溪的最近直线距离约为 430m 和 1690m，均满足远离各功能地表水体（距离不得小于 400m）的要求。

③暂存间四周为砖墙围蔽，设有雨棚，门口围堰或缓坡，地面采用硬底化处理，在地表面和墙面裙脚处涂刷防腐防渗涂层或铺上防护垫层，采取上述措施后，可满足防雨、防渗、防泄漏等防护要求。

④本项目鸡只出栏后再对鸡舍进行清理，废弃垫料（含鸡粪）清理当天委托处理单位上门回收，不在项目内堆肥处理，若遇特殊情况将存放在暂存间内，隔天委托清运。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）中表 9 畜禽污染物产生量：肉鸡养殖粪便产生系数为 0.11kg/d·只，本项目单栋鸡舍存栏量为 2.8

万羽肉鸡，单批次饲养天数为 75 天，则单栋单批次鸡粪产生量约为 231t。饲养期间含鸡粪的垫料经过发酵降解处理后会减重，根据建设单位提供资料，本项目单栋单批次垫料使用量约为 1.5t，废弃垫料（含鸡粪）产生情况详见下表。

表4.3-1 废弃垫料（含鸡粪）产生情况一览表

项目	处理前的含鸡粪垫料				发酵床处理效率	发酵处理后的废弃垫料（含鸡粪）		
	产生量/使用量(t)	含水率	干物质含量(t)	干物质含量合计(t)		干物质含量(t)	含水率	产生量(t)
鸡粪	231	75%	57.75	58.8	20%	47.04	40%	78.4
垫料	1.5	30%	1.05					

备注：

1、本项目鸡粪含水率参考《王艳. 蛋鸡粪便含水率的变化规律及调控措施研究[D]. 广东:华南农业大学,2011.》文献，通过对蛋鸡场粪便含水率的现场测试可知，育成期蛋鸡粪便含水率为73.37%，产蛋期粪便含水率在 76.46%~74.56%之间，本项目新鲜鸡粪含水率取平均值 75%计，可算出鸡粪干物质含量为 $231 \times (1-75\%) = 57.75t$ 。

2、本项目发酵床垫料含水率、发酵床降解后的含鸡粪垫料含水率参考《李娟.发酵床不同垫料筛选及其堆肥化效应的研究[D].山东农业大学,2012.》文献，试验中加入菌种处理后的发酵床垫料含水率在 16%~30%之间（本项目取 30%），后在发酵床上饲养肉鸡期间，含鸡粪垫料的含水率呈升高趋势，经发酵床饲养后的降解含鸡粪垫料含水率在 40%~50%之间（本项目取值 40%），可算出垫料干物质含量为 $1.5 \times (1-30\%) = 1.05t$ 。

3、本项目发酵床的处理降解率参考《王春蕾,曹顶国,李福伟,et al.发酵垫料蛋鸡粪便承载能力评价指标的研究[J].家畜生态学报,2013.》文献，试验发现发酵床对含鸡粪垫料的处理降解率在 20%以上（本项目取值 20%），可算出经发酵降解处理后的含鸡粪垫料干物质含量为 $(57.75+1.05) \times (1-20\%) = 47.04t$ ，则经发酵降解处理后含水率 40%的含鸡粪垫料总重量为 $47.04 \div (1-40\%) = 78.4t$ 。

由上表计算可知，本项目单栋单批次废弃垫料（含鸡粪）产生量为 78.4t。根据建设单位提供资料，单栋鸡舍清理需 3 天，则单栋日均清理量约为 26.13 t/d。清理作业最多 3 栋同时进行，按最不利情况（3 栋同时清理）考虑，日最大清理量为：26.13t/d · 栋 × 3 栋 ≈ 78.4 t/d。

本项目固体粪污暂存时长不超过 24 小时，暂存周期按 1 天核算，按 1m³可容纳 1t 固体粪污计，则固体粪污暂存设施容积不能小于 78.4m³，本项目计划建设的鸡粪暂存间有效容积约为 230m³，因此，本项目畜禽粪污暂存设施贮存能力可满足要求。

4.3.4 病死鸡无害化处理工艺

本项目病死鸡处理方式为：收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运。项目内不设处理设施，不自行处置。

本项目拟在西南侧单独设立 1 间病死鸡暂存间，占地面积约 50m²，室内设置 1 台专用冷藏冷冻设备，设备有效容积约为 500L，安排专人管理设备，保证防渗、防漏等。同时，暂存间设置有门口缓坡、地面硬底化处理、地面涂刷防渗涂层或铺上防护垫层、设置专人管理日常上锁等防渗、防漏、防鼠、防盗等措施，场所设置明显警示标识。

为确保固废及时妥善处置，本项目已与具备合法处理能力的瀚蓝生态资源科技(韶关)有限公司签订处理协议（详见附件 11）。经核实，该公司营业执照经营范围包含畜禽粪污处理利用、固体废物治理等，该公司具备合规的固废处理能力和法定手续。本项目产生的病死鸡将全部交由该公司统一收集、集中采用焚烧无害化处理。

4.3.5 产污环节

综上所述，本项目运营期产污环节见下表。

表4.3-2 项目运营期产污环节一览表

类别	产生节点	主要污染物	污染因子
废气	鸡舍、鸡粪暂存间、污水处理等	恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度
	饲养过程、饲料装卸和输送过程等	粉尘	颗粒物
	备用发电机	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘和林格曼黑度
	厨房	油烟	油烟
废水	鸡舍冲洗	冲洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总铜、总锌等
	鸡舍水帘系统	更换废水	SS 等
	空气能供热系统	更换废水	SS 等
	运输车辆清洗	清洗废水	SS 等
	员工办公生活	生活污水（含厨房废水）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等
噪声	鸡叫声、风机等设备运行	噪声	等效连续 A 声级 L _{Aeq}
固废	员工日常办公生活	生活垃圾	
	出栏后清扫	废弃垫料（含鸡粪、羽毛、饲料残渣等）	
	养殖过程	病死鸡	
	养殖过程	医疗废物（包括药物包装材料、废气的注射器、废气的针头和过期疫苗等）	
	养殖过程	包装固废	
	备用发电机	废柴油桶	
	污水处理	污泥（含沉渣）	

4.4 施工期工程分析

4.4.1 大气环境污染源分析

（1）污染源分析

施工期大气污染源主要来源于施工过程中由于地面开挖以及车辆运输以及机械运转等施工工艺所引起的施工粉尘以及运输扬尘。

（2）污染源强分析

施工期粉尘产生于基础建设、交通运输等。基础建设属间歇性污染，交通运输属流动性污染。施工扬尘产生量主要取决于风速及地表干湿状况。若风速较大，地表干燥，扬尘量必然很大。

污染因子为总悬浮颗粒物（TSP），扬尘以无组织排放的形式，借助风力在施工现场引起空气环境 TSP 指标升高。

按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、使用过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

①施工车辆运输扬尘

据了解，该项目建设过程中的运输车辆以使用 5 吨的卡车较多，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下的经验计算公式为：

$$Q=0.123 (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500 米的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表4.4-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘

汽车速度，km/h \ P	道路表面粉尘量，kg/m ²					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0606	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

根据交通部公路研究所对施工现场车辆扬尘监测结果，下风向 150m 处的扬尘瞬时浓度可达到 3.49mg/m³。此外，物料拉运或堆放过程中，因遮盖不严密也会产生粉尘污染。

②风力扬尘

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场、裸露场地等产生的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，堆场起尘的经验计算公式为：

$$Q = 2.1 \times (V_{50} - V_0) \times 3e - 1.023W$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4.4-2。

表4.4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径, μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度, m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径, μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度, m/s	0.108	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径, μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度, m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

从表 4.4-2 可以看出，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。在有风的情况下，施工扬尘会对该区域造成一定的影响。由起尘计算公式可知， V_0 与粒径和含水率有关，因此，通过采取减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面等措施后，风力起尘对环境的影响较小。

项目建设使用商品混凝土，施工现场不会产生搅拌扬尘；木材等购买成品木材，施工现场不会产生碎木屑形成的扬尘。施工作业等产生的扬尘中的 TSP 和 PM_{10} 对环境影响较大，但其中不含有毒有害的特殊污染物。本项目的扬尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。项目施工期通过晴天在施工场地及运输道路进行洒水降尘的措施后减轻粉尘对周边环境的影响。

③机械废气

施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是烯烃类、CO 和

NOX。属无组织排放，间隙性排放。项目在施工工程中用到的推土机、挖掘机、装载机及运输卡车，会产生少量的烯烃类有机物、CO、SO₂、NO_x。

4.4.2 水环境污染源分析

项目施工期废水主要为施工废水及施工人员的生活污水。施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水，主要污染因子为 SS 和石油类。施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工过程及场地洒水，不外排。生活污水包括施工人员的盥洗水、食堂废水和厕所冲刷水，主要污染因子为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、SS、动植物油等。以建设工地施工人员 20 人进行生活污水计算，按每人每天产生的生活污水量 140L 计，则每天产生的生活污水量约为 2.8m³。施工期生活污水经三级化粪池处理，处理后的污水回用于场内绿化浇灌或道路洒水，不外排。

4.4.3 声环境污染源分析

(1) 污染源分析

施工期声环境污染主要来自于施工期的各类作业机械，主要包括：挖掘机、轮式装载机、打桩机，各类电焊机、角磨机、运输车辆、电锯等。

(2) 污染源强分析

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），本工程施工期各类机械的噪声源强详见下表。

表4.4-3 本工程施工期各类机械5m处的噪声源强 单位：dB(A)

序号	噪声源	噪声源强	序号	噪声源	噪声源强
1	挖掘机	82~90	4	电焊机、角磨机	90~96
2	液压打桩机	100~105	5	各种车辆	82~90
3	轮式装载机	90~95	6	电锯、电刨	93~99

4.4.4 固废污染源分析

项目施工期的固体废弃物的来源主要有：施工人员生活垃圾、施工过程产生的建筑垃圾、地表开挖弃土等。

据初步估算，本项目将有约 20 个施工人员进行施工，会产生少量生活垃圾，生活垃圾产生量按 1.0kg/人.d 计，经计算，工程施工人员产生的生活垃圾总量为 20kg/d，通过垃圾桶收集后定期由当地环卫部门清运。施工建筑垃圾主要为施工材料的包装材料、废弃物等，施工期产生建筑垃圾约 523.54t，可回收的（如废钢、铁等）建筑垃圾，应集中收集送到回收站；不能回收利用部分将由渣土公司运送到指定地点进行处理。项目挖方全部用于回填，无弃方。

4.5 运营期工程分析

4.5.1 大气环境污染源分析

本项目运营期大气污染源主要包括鸡粪恶臭、污水处理恶臭、粉尘、备用发电机燃烧废气、厨房油烟。

1、鸡粪恶臭

鸡舍和鸡粪暂存间中不可避免地有恶臭产生，刚排泄出的粪便中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吡啶等，在高温季节尤为明显，均以无组织形式排放。据统计与监测，鸡舍内可能存在的臭味化合物不少于 168 种。本次环评废气以 NH_3 和 H_2S 为评价指标。

根据《大气氨源排放清单编制技术指南》（公告 2014 年 第 55 号）中适用范围：“该指南适用于指导各省、市（县）、区域开展大气氨源排放清单编制工作，氨排放源包括农田化肥、畜禽养殖业以及生质燃烧、人体排放、化工行业、废物处理和机动车尾气等行业。”，本项目为畜禽养殖业，在指南适用范围内，可采用指南中的污染核算方法。由指南可知，畜禽排泄物释放大气氨包含户外、圈舍-液态、圈舍-固态、存储-液态、存储-固态、施肥-液态、施肥-固态共七部分。本项目属于肉鸡养殖，鸡排泄物只有粪便，无尿液，鸡粪在出栏期会与垫料一起清理后委外处置，故本项目氨排放考虑圈舍-固态与存储-固态两部分。

（1）鸡舍恶臭

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）中表 9 畜禽污染物产生量：肉鸡粪便中总氮含量为 $1.1\text{g/d}\cdot\text{只}$ ，本项目全场鸡舍年存栏 56 万羽，两年出栏 7 批次肉鸡，每批次饲养 75 天，即年均饲养天数为 262.5 天，则鸡粪中总氮含量为 161.7t/a 。

根据《畜禽场环境评价》(刘成国主编，中国标准出版社)和《农业污染源产排污系数手册》(2009 年 2 月，中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所和环境保护部南京环境科学研究所编写)中相关资料，总铵态氮约占总氮量的 10%， H_2S 产生量约为 NH_3 的 10%，则总铵态氮的产生量为 16.17t/a 。

本环评参考《大气氨源排放清单编制技术指南》中计算公式核算：

$$E_{\text{圈舍-固态}} = A_{\text{圈舍-固态}} \times EF_{\text{圈舍-固态}} \times 1.214$$

式中，E 为圈舍-固态排放源的排放量；A 为总铵态氮量；EF 为排放系数，单位为%TAN，本项目属于集约化养殖，圈舍温度选取 $>20^{\circ}\text{C}$ ，查阅表 2 得 $EF_{\text{圈舍-固态}}$ 为 50.4。因此，鸡粪在鸡舍中的氨气量=总铵态氮*50.4%TAN*1.214=16.17*0.504*1.214=9.894t/a。 H_2S 产生量约为 NH_3 的 10%，则 H_2S 产生量为 0.989t/a。

本项目鸡粪圈舍中恶臭污染物产排情况见下表。

表4.5-1 鸡粪圈舍中 NH_3 、 H_2S 含量

存栏规模 (万只)	总氮产生系数	总氮产生量 (t/a)	总铵态氮的产生量 (t/a)	NH_3 产生量 (t/a)	H_2S 产生量 (t/a)
56	1.1 g/只·d	161.7	16.17	9.894	0.989

为减少鸡舍恶臭产生及排放对周边大气环境的不良影响，主要采取从源头控制、污染治理等方面进行综合治理。

通过选化饲料配比，制作合适的饲料，使得种鸡内的氨氮能大部分转化为蛋白质，减少氨氮的排泄，同时提高饲料利用率。选用优质低氮饲料、添加微生物菌剂（EM 菌剂）等可提高饲料的消化率和转化率。本项目拟通过优化饲料和添加微生物制剂等，提高饲料的利用率、消化率和转化率，进而有效减少恶臭气体和粪便排放量。

参考《家畜环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社）中研究资料，在饲料中添加 EM 菌剂能在源头上控制恶臭气体的产生，有效地降解 NH_3 、 H_2S 等有害气体，通过试验可得，添加 EM 菌对 NH_3 的平均降解率为 72.5%，对 H_2S 的平均降解率为 81.5%，本项目饲料中添加微生物菌剂措施与试验相似，保守估算，本次评价降解率分别为 NH_3 取 70%和 H_2S 取 80%计，则 NH_3 产生量为 2.968t/a， H_2S 产生量为 0.198t/a。

加强鸡舍内消毒。全部鸡舍铺设消毒管道，采用自动喷雾消毒方式定期对鸡舍进行消毒，即能灭杀蚊蝇，又可以大大降低恶臭的排放。参考西北农林科技大学植物保护学院苟丽霞等人发表的《微生物源抗菌除臭剂一万洁芬在畜禽养殖中的应用研究》（环境卫生工程，2009 年 10 月，第 17 卷增刊）中对鸡舍空气的影响试验，该试验选取 3 个鸡舍设置对照组（不处理）和实验组（喷洒微生物菌剂），检测菌剂喷洒前后鸡舍内空气中氨和硫化氢的浓度变化。数据显示，喷洒菌剂可使氨和硫化氢浓度分别平均下降 73.2%和 81.6%，表明微生物菌剂对鸡舍空气质量改善效果显著。本项目自动喷洒微生物除臭剂措施与试验相似，保守估算，本项目喷洒生物除臭剂对恶臭气体 NH_3 、 H_2S 的去除率分别取 70%、80%计。则本项目运营期鸡舍恶臭污染物的产排情况见下表。

表4.5-2 鸡舍恶臭污染物的产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	喷洒除臭剂恶臭 降解率	削减量 (t/a)	排放形式	排放量 (t/a)
-----	-----------	----------------	-----------	------	-----------

NH ₃	2.968	70%	2.078	无组织	0.89
H ₂ S	0.198	80%	0.158		0.04

本项目年均饲养天数为 262.5 天，年排放小时数为 6300h，鸡舍恶臭气体全部以无组织排放形式排放，项目 20 栋鸡舍按标准化厂房建设，各占地面积基本一致，污染物排放量按均值计，单栋鸡舍的恶臭气体排放参数见下表。

表4.5-3 单栋鸡舍恶臭污染物的产排情况一览表

面源名称	面源数量	污染物	正常排放		非正常排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
鸡舍 1#~20#	20 个	NH ₃	0.0445	0.007	0.1484	0.024
		H ₂ S	0.002	0.0003	0.0099	0.002

注：非正常排放按未喷洒除臭剂措施计。

(2) 鸡粪暂存间恶臭

本环评参考《大气氨源排放清单编制技术指南》中计算公式核算：

$$E_{\text{存储-固态}} = A_{\text{存储-固态}} \times EF_{\text{存储-固态}} \times 1.214$$

式中，E 为存储-固态排放源的排放量；A 为总铵态氮量；EF 为排放系数，单位为 %TAN，本项目属于集约化养殖，查阅表 2 得 NH₃ 的 EF_{存储-固态} 为 0.8。由上文核算可知鸡粪中总铵态氮的产生量为 16.17t/a，因此，鸡粪在存储过程的氨气量=总铵态氮*0.8%TAN*1.214=16.17*0.008*1.214=0.157t/a。H₂S 产生量约为 NH₃ 的 10%，则 H₂S 产生量为 0.016t/a。

本项目鸡粪存储的恶臭污染物产排情况见下表。

表4.5-4 鸡粪存储中NH₃、H₂S含量

产生源	总铵态氮产生量 (t/a)	NH ₃ 产生量 (t/a)	H ₂ S产生量 (t/a)
鸡粪暂存间	16.17	0.157	0.016

本项目喷洒生物除臭剂对恶臭气体 NH₃、H₂S 的去除率分别取 70%、80%计。

本项目采用干清粪方式，鸡只出栏后清理含鸡粪的垫料，清理当天委托处理单位上门清运，遇特殊情况放在鸡粪暂存间储存，次日清运，储存时长不超过 24 小时，本次评价按 1 天计，养殖批次按最大 4 批次/年计，则年排放小时数=20 栋×1 天×4 批次×24 小时=1920 小时。则本项目运营期鸡粪暂存间恶臭污染物的产排情况见下表。

表4.5-5 鸡粪暂存间恶臭污染物的产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	喷洒除臭剂恶臭降解率	削减量 (t/a)	排放形式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
NH ₃	0.157	0.082	70%	0.11	无组织	0.047	0.025
H ₂ S	0.016	0.008	80%	0.013		0.003	0.002

2、污水处理恶臭

本项目污水处理设施运作期间会散发少量恶臭气体，主要来源于有机物降解过程产生，本项目以臭气浓度、硫化氢、氨进行表征。本项目各区域沉淀池采用格栅和自然沉淀方式，一体化污水处理系统采用“格栅/调节池+化学沉淀+AAO+二沉池+紫外消毒+清水池”处理工艺，参考《城市污水处理厂恶臭气体排放特征与扩散规律研究》（李若愚，北京林业大学，2021 年）中按工艺及构筑物给出的排污系数表，各单元排污系数如下：格栅：氨气 0.17mg/t 污水、硫化氢 0.06mg/t 污水；初沉池：氨气 2.96mg/t 污水、硫化氢 0.59mg/t 污水；A²O 处理单元（缺氧区+厌氧区+好氧区+二沉池）：氨气 18.73mg/t 污水、硫化氢 0.08mg/t 污水，则本项目各区域沉淀池的排污系数取格栅+初沉池之和计算，即氨气 3.13mg/t 污水（0.17+2.96=3.13）、硫化氢 0.65mg/t 污水（0.06+0.59=0.65）；一体化污水处理系统的排污系数取格栅+初沉池+A²O 之和计算，即氨气 21.86mg/t 污水（0.17+2.96+18.73=21.86）、硫化氢 0.73 mg/t 污水（0.06+0.59+0.08=0.73）。本项目喷洒生物除臭剂对恶臭气体 NH₃、H₂S 的去除率分别取 70%、80%计，本项目污水处理恶臭气体产生情况详见下表。

表4.5-6 污水处理恶臭污染物的产排情况一览表

面源名称	废水处理量(t/a)	排污系数(mg/t 污水)	污染物	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	处理效率	削减量(t/a)	排放形式	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
A 区沉淀池	212.5	3.13	NH ₃	0.0007	0.0001	70%	0.0005	无组织	0.0002	0.00002
	212.5	0.65	H ₂ S	0.0001	0.00001	80%	0.00008		0.00002	0.000002
B 区沉淀池	340	3.13	NH ₃	0.0011	0.0001	70%	0.0008	无组织	0.0003	0.00003
	340	0.65	H ₂ S	0.0002	0.00002	80%	0.00016		0.00004	0.000005
C 区沉淀池	318.96	3.13	NH ₃	0.001	0.0001	70%	0.0007	无组织	0.0003	0.00003
	318.96	0.65	H ₂ S	0.0002	0.00002	80%	0.00016		0.00004	0.000005
一体化污水处理系统	1893.46	21.86	NH ₃	0.0414	0.0047	70%	0.029	无组织	0.0124	0.00142
	1893.46	0.73	H ₂ S	0.0014	0.0002	80%	0.0011		0.0003	0.00003
合计			NH ₃	0.0442	0.005	70%	0.031	无组织	0.0132	0.00151
			H ₂ S	0.0019	0.0002	80%	0.0015		0.0004	0.00005

备注：本项目综合废水包括鸡舍清洗废水、水线及工具清洗废水、水帘降温系统更换废水、空气能供热系统更换废水和车辆清洗废水，由各区域沉淀池分别收集后再汇入一体化系统处理。除车辆清洗废水（21.46t/a）整股水排入 C 区沉淀池收集外，其他综合废水（871.46-21.46=850 t/a）按鸡舍数量等比例排入各区域沉淀池，本项目共设 20 栋鸡舍，A 区设置 5 栋鸡舍，B 区设置 7 栋，C 区设置 8 栋，则 A 区沉淀池废水处理量=850×（5÷20）=212.5 t/a，B 区沉淀池废水处理量=850×（7÷20）=340 t/a，C 区沉淀池废水处理量=850×（8÷20）+21.46=318.96 t/a。

3、粉尘

建设单位饲养肉鸡过程中，会产生少量粉尘，主要是鸡毛等杂质。每栋鸡舍均配有通风系统，在通风系统处配有过滤网，可有效减少对大气的影 响，对大气影响很小，本评价仅作定性分析。

本项目共设置 20 个饲料塔，用于储存饲料成品，不在项目内进行生产加工。饲料由运输车运入场内，然后通过密闭管道螺旋输送到饲料塔内，饲养时再通过密闭管螺旋输送到各鸡舍料槽内供肉鸡食用。饲料装卸和输送过程均为密闭操作，粉尘逸散产生量极少，本评价仅作定性分析。

4、备用发电机燃烧废气

本项目拟设 3 台（单台 300kw/h）备用发电机作为备用应急电源，放置于独立机房内，仅供消防及停电时使用，拟采用含硫量小于 0.001%的柴油(灰分<0.01%)做燃料。

根据备用发电机一般保养规程“每 2 周需空载运行 10 分钟，每半年带负载运行半小时”，发电机保养运行时间保守以 320 分钟（5.33 小时）估算；根据广东电网公告的有关信息，韶关市的市电保证率达到了 99.9%，这意味着每年停电时间不超过 8.76 小时，保守年停电时间按 8.76 小时计；结合保养规程和参照当地市电保证率推算，本项目备用发电机全年运作可按 14.09 小时计，单位耗油量按 220g/kW·h 计，则本项目备用发电机年耗油量约为 2.79t/a。

参考《大气污染工程师手册》，柴油发电机烟气产生量为 20Nm³/kg·燃料、SO₂ 产生量为 0.40g/kg·燃料、NO_x 产生量为 1.66g/kg·燃料、烟尘产生量为 2.2g/kg·燃料，则二氧化硫产生量为 0.001t/a，氮氧化物产生量为 0.005t/a，颗粒物产生量为 0.006t/a，产排情况详见下表，备用发电机燃烧废气直接无组织排放。

表4.5-6 备用发电机燃烧废气产排情况一览表

柴油用量 (t/a)	废气量 (Nm ³ /a)	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
2.79	55800	SO ₂	0.001	0.071	17.92	0.001	0.071	17.92
		NO _x	0.005	0.355	89.61	0.005	0.355	89.61
		颗粒物	0.006	0.426	107.53	0.006	0.426	107.53

5、厨房油烟废气

根据建设单位提供的资料，本项目拟在综合用房厨房内设 2 个炉头，烹饪过程会产生一定量的油烟废气。本项目共设员工 25 人用餐，厨房全年运作约 300 天，每日烹饪时长约 4 小时，厨房用油平均耗油系数按 30g/人·d 计，烹饪过程中食油的挥发损失率约 2~4%，取平均值 3%计，则本项目耗油量为 225kg/a，油烟产生量约为 0.007t/a。

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定单个炉头的基准排放风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，则本项目厨房油烟废气量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，本环评要求建设单位应安装油烟净化设施，建议使用经环保认证的静电油烟处理器，处理效率可达 60% 以上。综上所述，本项目员工厨房油烟的产排污情况见下表。

表4.5-7 厨房油烟产排情况一览表

污染物	风量	产生量	产生速率	产生浓度	处理效率	排放量	排放速率	排放浓度
	m^3/h	t/a	kg/h	mg/m^3	%	t/a	kg/h	mg/m^3
油烟	4000	0.007	0.006	1.46	60	0.003	0.002	0.58

4.5.2 水环境污染源分析

本项目运营期产生的养殖废水包括生活污水和综合废水，其中，生活污水包含厨房废水，综合废水包括鸡舍清洗废水、水线及工具清洗废水、水帘降温系统更换废水、空气能供热系统更换废水和车辆清洗废水。考虑最不利因素，项目水环境污染源分析按照最大量进行评价。

（1）生活污水（含厨房废水）

本项目员工生活污水的产生量为 1022t/a （ 2.8t/d ），生活污水经三级化粪池处理后，排入一体化污水处理系统处理，处理达标后尾水回用灌溉，不外排。

生活污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS、动植物油。污水产生浓度参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版，化工工业出版社，王社平、高俊发主编）中表 2-5 典型的生活污水水质中的“中常”浓度： COD_{Cr} 400mg/L 、 BOD_5 200mg/L 、氨氮 20mg/L 、SS 220mg/L （一般生活污水中氨氮约占总氮的 50%，参考总氮的水质浓度 40mg/L 进行核算）、动植物油 100mg/L （参考油脂的水质浓度 100mg/L 进行核算）。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对 COD_{Cr} 、 BOD_5 处理效率取 40%，对 SS 处理效率取 60%，对氨氮处理效率取 10%。

则本项目员工生活污水产生情况如下表。

表4.5-8 生活污水产生情况

污染源	项目	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	悬浮物	动植物油
生活污水 1022 t/a	产生浓度 mg/L	400	200	20	220	100
	产生量 t/a	0.409	0.204	0.02	0.225	0.102
	三级化粪池处理效率	40%	40%	60%	10%	0
	排放浓度（ mg/L ）	240	132	18	88	100
	排放量（ t/a ）	0.245	0.135	0.018	0.090	0.102

（2）综合废水

综合废水包括鸡舍清洗废水、水线及工具清洗废水、水帘降温系统更换废水、空气能供热系统更换废水和车辆清洗废水，综合废水产生量为：年最大 871.46t/a、日均 2.36t/d、日最大 8.91t/d。各区域的综合废水经沉淀池收集后，排入一体化污水处理系统处理，处理达标后尾水回用灌溉，不外排。

①鸡舍清洗废水：本项目鸡舍冲洗年最大废水量约为 648t/a，日最大废水量约为 8.1t/d，日均废水量约为 1.55t/d，鸡舍清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵、总铜、总锌。污水产生浓度参考《规模化养鸡场冲洗废水三段式处理达标排放可行性试验研究》（宋薇等，环境工程，2013 年第 31 卷增刊）鸡舍清洗废水中污染物产生浓度为：COD:1415mg/L、BODs:958mg/L、氨氮:236mg/L、SS:967mg/L、TP:48mg/L。参考《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）中表 2 畜禽养殖废水污染物产生量：总氮 100~750mg/L，本次环评取最大值 750mg/L 计。参考同类项目《本溪美泰肉鸡养殖场建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（附件 7）中养殖废水处理前浓度的最大值：粪大肠菌群 4.7×10^4 MPN/L。参考《不同来源水样中蛔虫卵的检出》（张小琼等，安徽化工，2020 年第 46 期），畜禽废水中蛔虫卵约为 10~12 个/L，本次环评取最大值 12 个/L 计。参考广东省生态环境厅关于公开征求广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》意见的公告中附件 2 编制说明：标准编制组于 2020 年 10 月-11 月选择广东省 14 家典型畜禽养殖场开展现场调研工作，调研数据表明，养殖场固液分离原水中总铜、总锌浓度高达 2.2mg/L、22mg/L，本次环评取最大值总铜 2.2mg/L、总锌 22mg/L 核算。

②其他废水：本项目水线及工具清洗废水、水帘降温系统更换废水、空气能供热系统更换废水和车辆清洗废水，总废水量约 223.46t/a，废水主要污染物为悬浮物，根据建设单位生产经验和类比同类项目数据，废水 SS 浓度约为 500mg/L。

本项目保守按年最大废水量进行核算废水源强，废水各污染物产生情况详见下表。

表4.5-8 综合废水产生情况

污染源及产生量		项目	CO D _{Cr}	BO D ₅	氨 氮	悬 浮 物	动植 物油	总 氮	总 磷	粪大 肠菌 群数	蛔 虫 卵	总 铜	总 锌
/	鸡舍清洗废水 648 t/a	产生浓度 mg/L	141 5	958	236	967	/	750	48	4.7 × 10 ⁴	12	2.2	22
		产生量 t/a	0.91 7	0.62 1	0.15 3	0.62 7	/	0.4 86	0.0 31	3.1 × 10 ⁷	7.8 × 10 ³	0.0 01	0.0 14
	其他废水	产生浓度 mg/L	/	/	/	500	/	/	/	/	/	/	/

	223.46 t/a	产生量 t/a	/	/	/	0.11 2	/	/	/	/	/	/	/
汇总后	综合废水 871.46 t/a	产生浓度 mg/L	105 2	713	176	848	0	558	36	3.5×10^4	9	1.1 5	16. 06
		产生量 t/a	0.91 7	0.62 1	0.15 3	0.73 9	0.000	0.4 86	0.0 31	3.5×10^7	7.8×10^3	0.0 01	0.0 14
/	沉淀池处理效率		0	0	0	10%	0	0	0	0	0	0	0
	排放浓度 mg/L		105 2	713	176	763	0	558	36	3.5×10^4	9	1.1 5	16. 06
	排放量 t/a		0.91 7	0.62 1	0.15 3	0.66 5	0.000	0.4 86	0.0 31	3.1×10^7	7.8×10^3	0.0 01	0.0 14

备注：各区域沉淀池采用格栅和自然沉淀方式，悬浮物去除效率保守按 10% 计算。粪大肠菌群数浓度单位：MPN/L、蛔虫卵浓度单位：个/L。

(3) 小结

综上所述，本项目产生的养殖废水包括生活污水和综合废水，养殖废水量为：年最大 1893.46t/a、日最大 11.71t/d、日均 5.16t/d。生活污水经三级化粪池处理后，与经沉淀池收集的综合废水，排入一体化污水处理系统（“格栅/调节池+化学沉淀+AAO+二沉池+紫外消毒+清水池”工艺）处理，处理达标后尾水回用灌溉，不外排。

本项目养殖废水主要污染物产生情况详见下表。

表4.5-11 本项目养殖废水污染物产生情况一览表

污染源及产生量	项目	COD Cr	BOD 5	氨氮	悬浮物	动植物油	总氮	总磷	粪大肠菌群数	蛔虫卵	总铜	总锌
/	生活污水 1022t/a	产生浓度 mg/L	400	200	220	20	100	/	/	/	/	/
		产生量 t/a	0.40 9	0.20 4	0.22 5	0.02	0.10 2	/	/	/	/	/
/	综合废水 871.46 t/a	产生浓度 mg/L	1052	713	176	763	0	55 8	36	3.5×10^4	9	1.1 5
		产生量 t/a	0.91 7	0.62 1	0.15 3	0.66 5	0.00 0	0.4 86	0.0 31	3.1×10^7	7.8×10^3	0.0 01
汇总后	养殖废水 1893.4 6 t/a	产生浓度 mg/L	700	447	91	509	54	25 7	16	1.6×10^4	4	0.5 3
		产生量 t/a	1.32 6	0.84 6	0.17 3	0.96 4	0.10 2	0.4 86	0.0 31	3.1×10^7	7.8×10^3	0.0 01

备注：粪大肠菌群数浓度单位：MPN/L、蛔虫卵浓度单位：个/L。

4.5.3 声环境污染源分析

本项目噪声主要来源于风机、水泵等设备运行噪声以及饲养过程中产生的鸡叫声。群居鸡只特别是鸡仔经常发出尖锐的叫声，但随机性较大，一般噪声在 60~80dB(A)，设备噪声源强约 70~90dB（A）。主要噪声源排放情况见下表。

表4.5-12 本项目噪声污染源强及排放状况一览表

序号	噪声源	声源位置	声源类型	声功率级/dB(A)	测点位置	声源控制措施
1	鸡叫声	鸡舍	间断	60~80	鸡舍	合理饲养、避免饥饿
2	风机	鸡舍	连续	80~90	距离设备1m处	优化布局、选用低噪声设备、减振、隔声
3	水泵	鸡舍、污水处理设施	间断	70~75		

4.5.4 固废污染分析

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、废弃垫料（含鸡粪）、病死鸡、医疗废物、包装固废、污水处理污泥、废柴油桶等。

（1）生活垃圾

本项目共有员工 25 人，员工生活垃圾按每人每日产生量 0.5kg 计，生活垃圾的产生量 6t/a。生活垃圾主要为废纸、果皮、塑料包装袋等，交由环卫部门清运。根据《固体废物分类与代码目录》（环境部公告[2024]4 号），生活垃圾废物代码为：SW64 900-099-S64。

（2）废弃垫料（含鸡粪）

本项目采用发酵床饲养方式，利用鸡舍垫料吸收分解养殖过程产生的鸡粪，肉鸡出栏后人工清理的废弃垫料中包含鸡粪、饲料残渣和落地羽毛等污染物，上述污染物统一按废弃垫料（含鸡粪）进行处理核算。

饲料残渣和落地羽毛：项目鸡舍采用自动喂料机进行，机械喂料，使用饲料为颗粒状饲料，鸡啄食过程中饲料基本在饲料槽中，少量饲料直接洒落在鸡舍地面垫料里，饲料残渣和鸡舍散落羽毛量较小且难以估量，最后均会被包裹在垫料内一并清理，本次评价仅作定性分析。

含鸡粪垫料：饲养期间含鸡粪的垫料经过发酵降解处理后会减重，结合上文章节 4.3.3 分析，本项目单栋单批次废弃垫料（含鸡粪）产生量为 78.4t。本项目共设置 20 栋鸡舍，年均饲养 3.5 批次，则 20 栋鸡舍年均饲养 3.5 批次产生的废弃垫料（含鸡粪）产生量为 5488t/a（含水率 40%）。本项目鸡粪最终会被包裹在垫料内一并清理，清理当天委托专业无害化处理单位上门清运，不在项目内堆肥处理，若当天无法全部运走或遇特殊情况无法出厂，鸡粪将暂存于鸡粪暂存间内。根据《固体废物分类与代码目录》（环境部公告[2024]4 号），废弃垫料属于畜牧业废物 SW82，废物代码为：SW82 030-001-S82。

（3）病死鸡

根据业主提供的数据，项目饲养存活率约 98%，本项目年出栏量为 196 万羽肉鸡，鸡只死亡量约 3.92 万头/年，病死鸡平均重量约 1kg/只，则病死鸡产生量约为 39.2t/a。病死鸡收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业处理单位上门清运。根据《固体废物分类与代码目录》（环境部公告[2024]4 号），病死鸡属于畜牧业废物 SW82，废物代码为：SW82 030-002-S82。

（4）医疗废物

本项目鸡只在防疫过程中产生的药物包装材料、废弃的注射器和针头、过期的疫苗属于医疗废物，根据建设单位提供资料，药品包装瓶重量约 20g/个，项目共产生疫苗瓶约 5000 个/a，因此药品空包装物产生量为 0.1t/a，废弃的注射器和针头等产生量为 0.05t/a、过期的疫苗产生量为 0.05t/a，因此项目医疗废物的产生量约为 0.2t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》及《关于印发医疗废物分类目录（2021 年版）的通知》（国卫医函〔2021〕238 号），废弃的注射器属于 HW01 医疗废物（841-001-01 感染性废物），废弃针头的属于 HW01 医疗废物（841-002-01 损伤性废物），药品空包装物、过期的疫苗属于 HW01 医疗废物（841-005-01 药物性废物），交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。

（5）包装固废

本项目葵甲溴铵溶液、二氯异氰尿酸钠粉等原料使用时会产生少量包装固废，约 2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（环境部公告[2024]4 号）包装固废属于畜牧业废物 SW82，废物代码为：SW82 030-003-S82，收集后交由专业处理单位处理。

（6）废柴油桶

本项目备用发电机使用柴油燃料，柴油包装规格为 200kg/桶，柴油年用量为 2.79 吨，单个柴油桶自重约 1kg，则废柴油桶年产生量约 0.014t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物”的“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。

（7）污水处理污泥（含沉渣）

本项目沉淀池沉渣、化粪池和一体化污水处理系统的污水处理污泥产生量参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）中计算公式：

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中：E_{产生量}—污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；Q—核算时段内排污单位废水排放量，m³；W_深—有深度处理工艺（添加化学药剂）时按2计，无深度处理工艺时按1计，量纲一；本项目有深度处理工艺，取2计。

由上文核算可知，本项目养殖废水产生量共计 1893.46t/a，代入上式计算，本项目污水处理过程中产生污泥量约为 0.64t/a（干泥），污泥经浓缩压滤后的含水率约 80%，则污泥产生量约为 3.2 t/a（含水率 80%）根据《固体废物分类与代码目录》（环境部公告[2024]4 号），属于 SW07 污泥，废物代码为：SW07 900-099-S07，收集后交由专业处理单位处理。

表4.5-13 本项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	废物代码	处理方式	处理后排放量 (t/a)
1	生活垃圾	6	900-099-S64	分类收集后交由环卫部门清运	0
2	废弃垫料（含鸡粪）	5488	030-001-S82	清运当天委托专业处理单位上门清运	0
3	病死鸡	39.2	030-002-S82	放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业处理单位上门清运	0
4	医疗废物	0.2	841-001-01、 841-002-01、 841-005-01	由有危险废物经营许可证的单位处置	0
5	包装固废	2	030-003-S82	交由专业处理单位处理	0
6	废柴油桶	0.014	900-041-49	由有危险废物经营许可证的单位处置	0
7	污水处理污泥（含沉渣）	3.2	900-099-S07	交由专业处理单位处理	0

表4.5-14 本项目危险废物汇总一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW01	841-001-01、 841-002-01、 841-005-01	0.2	养殖过程	固	药品包装、注射器、针头等	每月	毒性/感染性	交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置
废柴油桶	HW49	900-041-49	0.014	备用发电机燃料	固	柴油	每年	毒性	

表4.5-15 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01、 841-002-01、 841-005-01	危废暂存间	10m ²	分类贮存	3 个月
	废柴油桶	HW49	900-041-49				

4.5.5 污染物产生和排放量汇总

本项目主要污染物产生和排放量详见下表。

表4.5-16 本项目污染物产生和排放量汇总

类型	污染源	污染物	产生量 t/a	消减量 t/a	排放量 t/a
废气	鸡舍（无组织）	NH ₃	2.968	2.078	0.89
		H ₂ S	0.198	0.158	0.04
		粉尘	少量	少量	少量
	鸡粪暂存间（无组织）	NH ₃	0.157	0.11	0.047
		H ₂ S	0.016	0.013	0.003
	污水处理恶臭（无组织）	NH ₃	0.0442	0.031	0.0132
		H ₂ S	0.0019	0.0015	0.0004
	备用发电机（无组织）	SO ₂	0.001	0	0.001
		NO _x	0.005	0	0.005
		颗粒物	0.006	0	0.006
	厨房（排气筒 DA001）	油烟	0.007	0.004	0.003
废水	养殖废水 （包括生活污水和综合废水，产生量为1893.46t/a）	COD _{Cr}	1.326	1.326	0
		BOD ₅	0.846	0.846	0
		氨氮	0.173	0.173	0
		悬浮物	0.964	0.964	0
		动植物油	0.102	0.102	0
		总氮	0.486	0.486	0
		总磷	0.031	0.031	0
		粪大肠菌群数	3.1×10 ⁷	3.1×10 ⁷	0
		蛔虫卵	7.8×10 ³	7.8×10 ³	0
		总铜	0.001	0.001	0
		总锌	0.014	0.014	0
噪声	鸡叫声、设备噪声等		60~90 dB（A）		
固废	生活垃圾		6	6	0
	废弃垫料（含鸡粪和杂物）		5488	5488	0
	病死鸡		39.2	39.2	0
	医疗废物		0.2	0.2	0
	包装固废		2	2	0
	废柴油桶		0.014	0.014	0
	污水处理污泥（含沉渣）		3.2	3.2	0

5 区域环境概况

5.1 自然概况

5.1.1 地理位置

本项目地处韶关市翁源县官渡镇社背村，项目用地中心地理坐标：E113.925829°，N24.326707°。

韶关市地处粤北，位于东经 112° 50'~114° 45'、北纬 23° 5'~25° 31'之间。西北面、北面和东北面与湖南郴州市、江西赣州市交界，东面与河源市接壤，西连清远市，南邻广州市、惠州市。被称为广东的北大门，从古至今是中国北方及长江流域与华南沿海之间最重要的陆路通道，战略地位历来重要。京广铁路大动脉、京珠高速公路和 106 国道南北向贯穿全市、323 国道东西向贯穿全市，均经过韶关市区。我国南北公路运输干线 107 国道、105 国道分别经过本市北部和东南部。

翁源县，隶属广东省韶关市，位于广东省北部，韶关市东南部，因处于北江支流潞江之源而得名。南朝梁（554 年）置县，是广东历史上 16 个最早建制县之一，因山水奇秀，物产丰饶，故古有“仙邑”之称。东靠连平，南邻新丰，西接英德、曲江，北依始兴、江西，素有“粤北南大门”之称。全县总面积 2175 平方千米，下辖龙仙、江尾、坝仔、周陂、官渡、翁城、新江和铁龙八个镇。县城设在龙仙镇。市区至韶关市公路里程 152 公里，至广州市 350 公里。

5.1.2 地形、地质、地貌

韶关市地处南岭山脉南部，全境在大地构造上处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。地质构造复杂，火成岩分布极广，地层发育基本齐全，岩溶地貌广布、种类多样，岩类以红色砂砾岩、砂岩、变质岩、花岗岩和石灰岩为主。在地质历史上属间歇上升区，流水侵蚀作用强烈，造成峡谷众多、山地陡峻以及发育成各级夷平面，以山地丘陵地貌为主。自北向南三列弧形山系排列成向南突出的弧形构成粤北地貌的基本格局：北列为蔚岭、大庾岭山地，长 140 公里；中列为大东山、瑶岭山地，长 250 公里；南列为起微山、青云山山地，长 270 公里。其间分布两行河谷盆地，包括南雄盆地、仁化董塘盆地、坪石盆地、乐昌盆地、韶关盆地和翁源盆地。红色岩系构成的丘陵、台地分布较广，特征显著。仁化丹霞山一带以独特的红岩地貌闻名于世，是中国典型的“丹霞地貌”所在地和命名地，面积约 280 平方公里，山群呈峰林结构，有各种奇峰异石 600 多座。南雄、坪石等盆地属红岩类型，南雄盆地幅员较广，岩层有十分丰富的古生物

化石。全市境内山峦起伏，高峰耸立，中低山广布。北部地势为全省最高，位于乳源、阳山、湖南省交界的石坑崆，海拔 1902 米，为广东第一高峰。南部地势较低，市区海拔在最低 35 米。

翁源县内属半山区丘陵地带，群山环抱，连绵起伏，山脉多为自东北—西南走向，地势自东北向西南倾斜。境内千米以上山峰有 13 座。最高峰为北部的七星墩，海拔 1300 米；次为南部青云山，海拔 1246 米；最低点是官渡，海拔 100 米。中部多为中低山脉及零散土丘。山地面积约占全县总面积的 80%。山脉之间多为小型盆地及河流冲积的阶地，盆地方圆几十千米或几千米不等。中上石炭系壶天群灰岩广泛分布于全县各地，确由溶蚀作用下形成的喀斯特溶洞很多，全县已发现较大溶洞 107 个。地貌表现千姿百态，地形较为复杂。

5.1.3 气象气候

韶关市全市气候属中亚热带湿润型季风气候区，一年四季均受季风影响，冬季盛行东北季风，夏季盛行西南和东南季风。四季特点为春季阴雨连绵，秋季降水偏少，冬季寒冷，夏季偏热。年平均气温 $18.8^{\circ}\text{C}\sim 21.6^{\circ}\text{C}$ ，最冷月份（1 月）平均气温 $8^{\circ}\text{C}\sim 11^{\circ}\text{C}$ ，最热月份（7 月）平均气温 $28^{\circ}\text{C}\sim 29^{\circ}\text{C}$ ，冬季各地气温自北向南递增，夏季各地气温较接近。雨量充沛，年均降雨 1400~2400mm，3~8 月为雨季，9~2 月为旱季。日平均温度在 10°C 以上的太阳辐射占全年辐射总量的 90%，光能、温度、降水配合较好，雨热基本同季，有利植物生长和农业生产。全年无霜期 310 天左右，年日照时间 1473~1925 小时，北部山区冬季有雪。

翁源县地处亚热带，属亚热带季风气候区，夏长、东短、春秋短暂；日照充足；年平均气温 20.6°C ，年最高气温为 39.7°C ，最低 -2.8°C ，雨量充沛，年平均降雨量为 1747.3mm；四季适宜耕作，四季分明，季节特征明显。

5.1.4 水文特征

韶关境内河流主要属珠江水系北江流域。浈江为北江干流，自北向南贯穿全境，大小支流密布，呈羽状汇入北江。主要支流有墨江、锦江、武江、南水。新丰县部分属东江流域。由于雨量充沛，河流众多，落差大，水量、水力资源丰富。全市有集雨面积 100 平方公里以上的河流 62 条，其中 1000 平方公里以上的河流 8 条。多年平均年径流深 945 毫米，多年平均年径流总量约为 176 亿立方米，过境水量 28.5 亿立方米。

翁源县境内主要河流滃江，是北江水四大支流之一，发源于县内船肚东，流经岩庄、坝仔、江尾、龙仙、三华、六里、官渡，入英德汇入北江。全长 173 千米，集雨面

积 4847 平方千米，其中县内河长 92 千米，集雨面积 2058 平方千米。滙江河床稳定，河宽 100—150 米。沿河两岸为丘陵台地，河岸高于河床 3—6 米，河床多为岩石及砂卵石，河道坡降 1.7%，水位暴涨暴落，具有山区河流特征。滙江流域年平均雨量 1750 毫米，每年 4—8 月为丰水期，降水量约占全年的 70%，10 月至次年 2 月为枯水期，降雨量约占全年的 14%，植被较好，年平均含沙量 0.11 公斤/立方米，年平均径流系数 0.54，年径流总量 1908 亿立方米（官渡以上）。全县集雨面积 100 平方千米以上的支流有贵东水、龙仙水、周陂水、涂屋水、凹头溪六条，形成以滙江为主干流的扇形河网。

凹头溪为滙江一级支流，发源于韶关市始兴县南部黄茅樟，向南流经新江镇、翁城镇、英德市凹头溪镇，于桥头镇龙口汇入滙江。流域集雨面积 642 平方千米，干流河长 54km，河道比降 3.88%。主要支流有：太坪水、矾洞水、周背水、上庙水和上空水等。凹头溪及其支流属于山区性河流，上游落差大，弯大水急，中、下游河床坡降较缓，逐年淤积严重。

5.1.5 自然资源、土壤与植被

根据《广东省土壤分类系统表》，经 1979 年～1986 年第二次土壤普查，查明全市土壤共有 11 个土类、19 个亚类、78 个土属、285 个土种。土壤总面积 4215.48 万亩，占土地总面积的 92.8%。11 个土类，又可归纳划分为自然土、旱地土壤和水稻土三大类型。

（一）自然土

自然土共分 9 个土类、12 个亚类、25 个土属、119 个土种。面积 3768.81 万亩，占土壤总面积 89.4%，占土地总面积 83%，1985 年人均占有 9 亩。9 个土类是：

南方山地草甸土分布极为零星且面积只有 4000 亩。划分为 1 个亚类，1 个土属，2 个土种——山地草甸土和山地灌丛草甸土。

黄壤共有 444.77 万亩。在海拔较高的山地气候条件下，这些母岩风化物进行以硅富铝化为主的复杂的土成土作用而形成。按成土母质和剖面形态划分为黄壤和黄壤性土两个亚类，4 个土属，20 个土种，在土属中花岗岩黄壤占土类面积 69.7%；砂页岩黄壤占 27.9%。

红壤共有 1463.01 万亩。按成土母质和剖面形态划分为红壤和红壤性土两个亚类，8 个土属，47 个土种。在土属中，砂页岩红壤占土类面积 47.7%，花岗岩红壤占 34.6%。

赤红壤共有 216.98 万亩。按成土母质和剖面形态划分为 1 个亚类，4 个土属，22 个土种。在土属中，砂页岩赤红壤占土类面积 62.4%，花岗岩赤红壤占 18.5%。

红色石灰土共有 177.11 万亩。按剖面构型划分为 1 个亚类，3 个土属，13 个土种。在土属中，红色石灰土占土类面积 68.06%，红色石礓土占 22.66%。

黑色石灰土共有 1.95 万亩，占自然土面积 0.51%。所处的地势较高，自然植被较好，腐殖质的积累较多，加上特定气候的作用下，形成具有黑色团粒结构的土壤。分为 1 个亚类，1 个土属，1 个土种——黑色石灰土。

紫色土共有 95 万亩。风化层土壤很薄，只在地势较低处土层较厚。按酸碱度的不同，划分为两个亚类——碱性紫色土、酸性紫色土，共 2 个土属，11 个土种。在土属中，碱性紫色土占土类面积 61%，酸性紫色土占 30.3%。

潮沙泥土共有 6.55 万亩，占自然土面积 0.1%。万土母质为河流冲积物。划分 1 个亚类，1 个土属，2 个土种。

石质土面积很小且分布零星，未进行面积统计，是属初期发育阶段的幼年土壤。划分 1 个亚类，1 个土属，1 个土种——石质土。这类土壤因土层很薄，林木不易生长，成为秃顶山地，农业上难以利用。

（二）旱地土壤

旱地土壤包括菜园土土类及耕型自然土，共有 19 个土属，38 个土种，面积 130.94 万亩，占土壤总面积 3.1%，占土地总面积 2.9%，占耕地面积 29.3%，1985 年人均占有 0.31 亩。

菜园土共有 1.4 万亩。根据其成土过程和肥力特征，划分为 1 个亚类，2 个土属，2 个土种——菜田和菜地，以菜地面积最大，占土类面积 78%。

耕型自然土面积 129 万亩，占旱地面积 98.5%。其中：由红壤发育的红泥地有 6 个土属，12 个土种，面积 14.59，占旱地 11.1%。由赤红壤发育的赤红泥地有 3 个土属，7 个土种，面积 7.75 万亩，占旱地 5.9%。由红色石灰土发育的红火泥地有 2 个土属，5 个土种，面积 6.05 万亩，占旱地 4.6%。由黑色石灰土发育的黑色石灰（礓）地有 1 个土属，1 个土种，面积 0.05 万亩。由紫色土发育的牛肝地有 2 个土属，4 个土种，面积 9.78 万亩，占旱地 7.5%。由潮沙泥土发育的潮沙泥地有 1 个土属、3 个土种，面积 6.41 万亩，占旱地 4.9%。

（三）水稻土

水稻土即水田土壤。只有 1 个土类——水稻土，分 6 个亚类、34 个土属、128 个土种，面积 315.73 万亩，占土壤总面积 7.5%，占土地总面积 7%，占耕地面积 70.7%，人均占有 0.75 亩。6 个亚类是：

淹育型水稻土共 8.32 万亩，占水稻土面积 4.2%。由于成土母质和所处地势不同，划分为 9 个土属，32 个土种，其中以页红黄泥田和麻红黄泥田两个属面积较大，分别占 39.5%和 25.3%。

潜育型水稻土共有 177.12 万亩，占水稻土面积 89.8%。耕地面积作层多数在 13-15 厘米以上，土壤肥力较高，禾苗生长较好，产量较高。由于成土母质和所处地势不同，划分为 14 个土属，68 个土种。其中以宽谷冲积土田面积最大，占 38.3%。

渗育型水稻土共有 2.86 万亩，占水稻土面积 1.4%。根据所处地势和漂洗层出现的位置，只划为 1 个土属——白鳝泥田，共 4 个土种。

潜育型水稻土共有 4.45 万亩，占水稻土面积 2.3%。据成土母质和所处地势不同，划分为冷底田、乌泥底田和青泥格田 3 个土属，共 8 个土种，以冷底田面积最大，占 84.2%。

沼泽型水稻土共 2.97 万亩，占水稻土%。据土壤质地、水分及所处地形不同，划分为 5 个土属，9 个土种，以烂板（海洋）田面积最大，占 64.9%。

矿毒型水稻土有 1.46 万亩，占水稻土面积 0.7%。根据所处位置和污染源、污染物的不同，划分为矿毒田和厂废污染田两个土属，7 个土种，以矿毒田面积最大，占 99.1%。

韶关受湿热东南季风的影响，水热条件好，形成特有的常绿阔叶林带，植物资源丰富，特产众多，已知维管束植物有 201 科，872 属，2213 种，其中热带种占 17%。热带、亚热带种占 58%，世界广布种占 18%，温带种只占 7%。本区是华南植被中典型常绿阔叶林的分布中心之一，组成种类主要属于壳斗科、樟科、木兰科、杜英科、金缕梅科、茶科、安息香科、山矾科、杜鹃花科等，多数是在本地发生发展起来的华南区系植物。由于地质古老，并受第四纪山地冰川影响小，是特有科属分布中心之一。珍、稀、濒危树种，仅国家保护植物一、二类就有 20 多种。材用、药用、纤维、芳香、油料、淀粉、染料、水果、观赏、防染、绿化、牧草等类植物，计有 1500 多种。

在植物地理分布上，南岭山地北缘（N26° 土）是华南植物地理区（古热带大区）的北界，华中植物地理区（泛北大区）的南界，这里是 28 个热带植物科，211 个热带亚热带植物属，730 多个热带亚热带植物种分布的北界。根据植物及其所反映生境的特点，本区的低海拔地区适宜发展热带山地植物。如米老排、火力楠等用材树种，八角、肉桂、砂仁、田七等药用植物，也适宜发展甜橙、沙田柚、黄皮等不耐寒果树，甘蔗、木薯等热带性植物，以及青皮竹、吊丝球竹等丛生竹类，另一方面，北部山区亦适宜

发展华中植物区系中的一些种类，如华山松、柳杉等用材树种，厚朴、杜仲等药用植物。

常绿阔叶林是本地带的代表性植被类型，因经过长期砍伐利用，目前只局部分布在乳源五指山等偏远山区的部分丘陵地区，此外，还有部分作为村边林而被保存下来。从水平分布来看，本区北部的常绿阔叶林和南部的稍有不同，北部的是较典型的亚热带常绿阔叶林，而南部的则具有向南亚热带季风常绿阔叶林过渡的特点，它的组成树种具有较多的热带种类，如猴耳环、软荚红豆、假苹婆、牛矢果等。但无论北部的或南部的，它们均属于亚热带常绿阔叶林类型，它和本省中部南亚热带的季风常绿阔叶林有着明显的差异。例如在南亚热带季风常绿阔叶林中，大型木质藤本、板根、茎花等热带林的结构特点比较明显，组成树种以樟科、壳斗科等占优势，以热带区系成分占多数；而在亚热带常绿阔叶林类型中，则以壳斗科占优势，以亚热带区系成分为主，在垂直分布上，在海拔 800 米~900 米以下的丘陵山地上，分布着低山丘陵常绿阔叶林类型；在山地 900 米~1600 米的山坡上，分布着中山山地常绿阔叶林，其中在局部多石的陡坡上常出现小块状的针叶阔叶混交林或常绿落叶阔叶混交林；在海拔 1000 米以上的山顶或狭窄的山脊上，分布着山顶苔藓矮林。

稀树菠木草是常绿阔叶林破坏之后而出现的次生植被类型，它的分布面积很广。在土层较厚，水湿条件较好的丘陵区，分布以芒萁为主的群落，其中在本地区北部常分布散生马尾松—继木—芒萁群落，南部常分分散生马尾松—桃金娘—芒萁群落。在土层浅薄、水土流失的丘陵南坡和盆地上，分布散生马尼松—岗松—鹧鸪草群落。在山地上，通常分布散生马尾松—映山红、乌饭树—芒萁群落；在反复火烧的山坡上则分布以金茅、野古草为主的群落。

马尾松林在本区的丘陵山地上分布很广。它通常是在次生的草坡上自然发展起来的，出有少数是飞播或人工种植的。马尾松林自然分布的海拔高度是在 1000 米~1300 米以下。人工种植的马尾松林，超过 900 米以上的就生长不良。马尾松林进一步发展。林中混生较多的阔叶树，就形成针叶阔叶混交林。因此，针叶阔叶混交林常常与马尾松林交错分布。

石灰岩常绿落叶阔叶混交林和石灰岩灌丛，紫色砂岩常绿落叶阔叶混交林和红色岩灌丛，它们都是特殊生境的植被类型，分别出现在石灰岩地区和红色岩地区。

杉木林散布在土壤深厚肥沃和排水良好的丘陵山地上，其中在砂页岩地区的生长较好，花岗岩地区的生长较差、在垂直分布上，杉木适宜在 700 米以下种植，800 米以上地区种植的生长很差，800 米以上地区则适宜日本柳杉生长。

翁源县的果树以亚热带的常绿种类为主，如温州柑、年桔、沙田柚、橙、枇杷等。也有一部分亚热带和温带的落叶种类，如桃、李、梅、沙梨、柿、枣等。

翁源县的双季秀分布在 500 米以下的平原和低山丘陵区，海拔 500 米~800 米的山区只种单季稻。

翁源县境内已勘察明的各类矿产 25 种，主要有煤、铁、铅、锌、钨、锰、硅、石灰石、翡翠岩、大理石等。被确定为全市封山育林示范县，是“广东省林业生态县”。建立了森林资产评估中心和森林资源交易中心，全面完成了集体林权制度改革。县境有集雨面积 100 平方千米以上的河流 6 条，水力资源丰富。

5.2 区域污染源调查

本项目评价范围内没有与本项目排放污染物有关的其他在建、拟建项目污染源，项目周边 1km 内的污染源主要为东南面 5m 的翁源县官渡镇丰羽源养殖场、西南面 9m 的翁源县官渡镇高沃养殖场和西南面 133m 的翁源县六里李楼波养鸡场，具体位置见下图，污染源排放情况如下表，主要污染物包含恶臭、养殖废水等，生产经营过程中产生的污水、废气、噪声和固体废物均采取相应的措施进行了处理，未收到附近村民的投诉，且上诉污染源均为已建项目污染源。

表 5.2-1 周边主要污染源

序号	养殖场名称/建设主体	养殖类型、养殖规模	相对方位	距离
1	翁源县官渡镇丰羽源养殖场	肉鸽养殖、年存栏 800 只肉鸽，年出栏 8000 只肉鸽	东南	5m
2	翁源县官渡镇高沃养殖场	肉猪养殖、年存栏 2300 头肉猪，年出栏 4600 头肉猪	西南	9m
3	翁源县六里李楼波养鸡场	肉鸡养殖、年存栏 9 万只肉鸡，年出栏 27 万肉鸡	西南	133m

表 5.2-1 周边主要污染源统计情况

序号	名称	废水		废气排放量 t/a		固废产生量 t/a			
		产生量 t/a	排放量 t/a	NH ₃	H ₂ S	粪便	病死畜禽	医疗废物	生活垃圾
1	翁源县官渡镇丰羽源养殖场	100	0	0.003	0.001	36.5	11.7	0.02	1.1
2	翁源县官渡镇高沃养殖场	4384	0	0.113	0.012	439.7	4.59	0.09	1.46
3	翁源县六里李楼波养鸡场	299	0	0.143	0.006	2603.4	5.4	0.03	2.5



图 5.2-1 项目周边养殖场的位置关系图

综上所述，本项目大气评价范围内没有与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。

6 环境质量现状调查与评价

6.1 环境空气质量现状调查与评价

6.1.1 本项目所在区域环境空气质量达标情况

(1) 达标区判定

本项目大气环境评价范围涉及韶关市翁源县，为了解本项目所在区域的环境空气质量现状，本报告采用韶关市生态环境局公布的《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》中韶关市翁源县的环境空气质量数据，主要指标如下表所示：

表6.1-1 2023年翁源县环境空气质量现状评价表（一）

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均浓度	11	40	27.50	达标
PM ₁₀	年平均浓度	32	70	45.71	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	19	35	54.29	达标
CO	日平均值的第 95 百分位数浓度	1.0 mg/m ³	4 mg/m ³	25.00	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度	119	160	74.38	达标

由上表可见，6 项基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均浓度，CO 的日平均值的第 95 百分位数浓度和 O₃ 的日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中的二级标准要求。

同时，结合最新批准实施的《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准限值要求，《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》中韶关市翁源县的各项环境空气质量数据达标情况如下：

表6.1-1 2023年翁源县环境空气质量现状评价表（二）

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均浓度	11	40	27.50	达标
PM ₁₀	年平均浓度	32	60	53.33	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	19	30	63.33	达标
CO	日平均值的第 95 百分位数浓度	1.0 mg/m ³	4 mg/m ³	25.00	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度	119	160	74.38	达标

注:根据《环境空气质里标准》(GB3095-2026)，环境空气污染物基本项目于 2030 年 12 月 31 日前实施过渡阶段浓度限值，本项目拟于 2026 年投产，按过渡阶段浓度限值进行评价。

由上表可见，6项基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均浓度，CO的日均值的第95百分位数浓度和O₃的日最大8小时平均值的第90百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准要求。

因此，本项目所在地属于达标区。

（2）基本污染物现状数据

本项目位于韶关市翁源县，由于翁源县未设置可获取环境空气质量逐日数据的国控气象站点，本次评价选择与项目最近的国控气象站点（“曲江监测站”）连续1年的监测数据作为基本污染物环境质量现状分析数据，本项目周边国控气象站点分布情况见下图6.1.1，“曲江监测站”距本项目最近直线距离为52.1km，见图6.1-2。



图6.1-1 项目周边国控气象站点分布情况

空气质量逐日数据产品服务										
序号	文件类型	年份	站点名称	省份	市	站点类型	经度	纬度	距厂址距离(km)	与评价范围关系
1	☐ 环境质量逐日数据及分析报告	2023	曲江监测站	广东	韶关市	城市点	113.5971	24.6863	52.1	评价范围外
2	☐ 环境质量逐日数据及分析报告	2023	韶关学院	广东	韶关市	城市点	113.6735	24.7791	56.5	评价范围外
3	☐ 环境质量逐日数据及分析报告	2023	市八中	广东	韶关市	城市点	113.5824	24.7733	60.7	评价范围外
4	☐ 环境质量逐日数据及分析报告	2023	园林处	广东	韶关市	城市点	113.5917	24.7972	62.4	评价范围外
5	☐ 环境质量逐日数据及分析报告	2023	碧湖山庄	广东	韶关市	城市点	113.5556	24.8082	65.4	评价范围外

图6.1-2 项目周边国控气象站点信息

表6.1-2 基本污染物环境质量现状（一）

点位名称	坐标		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
	经度	纬度							
曲江监测站	113.5971	24.6863	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	20	13.33	0	达标
				年平均浓度	60	12	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	43	53.75	0	达标
				年平均浓度	40	18	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	52	69.33	0	达标
				年平均浓度	35	24	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	81	54.00	0	达标
				年平均浓度	70	41	/	/	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4 mg/m ³	1 mg/m ³	25.00	0	达标
			O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	132	82.50	0	达标

由上表可见，监测点 6 项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

同时，结合最新批准实施的《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准限值要求，曲江监测站的各项环境空气质量数据达标情况如下：

表6.1-2 基本污染物环境质量现状（二）

点位名称	坐标		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
	经度	纬度							
曲江监测站	113.5971	24.6863	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	20	13.33	0	达标
				年平均浓度	60	12	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	43	53.75	0	达标
				年平均浓度	40	18	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	60	52	86.67	0	达标
				年平均浓度	30	24	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	120	81	67.50	0	达标
				年平均浓度	60	41	/	/	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4 mg/m ³	1 mg/m ³	25.00	0	达标
			O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	132	82.50	0	达标

注:根据《环境空气质里标准》(GB3095-2026), 环境空气污染物基本项目于 2030 年 12 月 31 日前实施过渡阶段浓度限值, 本项目拟于 2026 年投产, 按过渡阶段浓度限值进行评价。

由上表可见，监测点 6 项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准要求。

6.1.2 质量现状补充监测

为进一步了解本项目所在区域的环境空气质量现状，本项目委托广东科讯检测技术有限公司于 2024 年 6 月 26 日-2024 年 7 月 2 日对项目所在地大气环境质量现状进行补充监测。

6.1.2.1 监测布点

本次环境空气质量现状监测采样点设置情况如表 6.1-3 和图 6.1-3。

表6.1-3 补充监测点位信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地 G1	-54	-63	TSP、硫化氢、氨、臭气浓度、氮氧化物	2024.06.26~2024.07.02	/	0

注：坐标为以项目中心（E113.925829°，N24.326707°）为原点（0,0）的相对坐标。

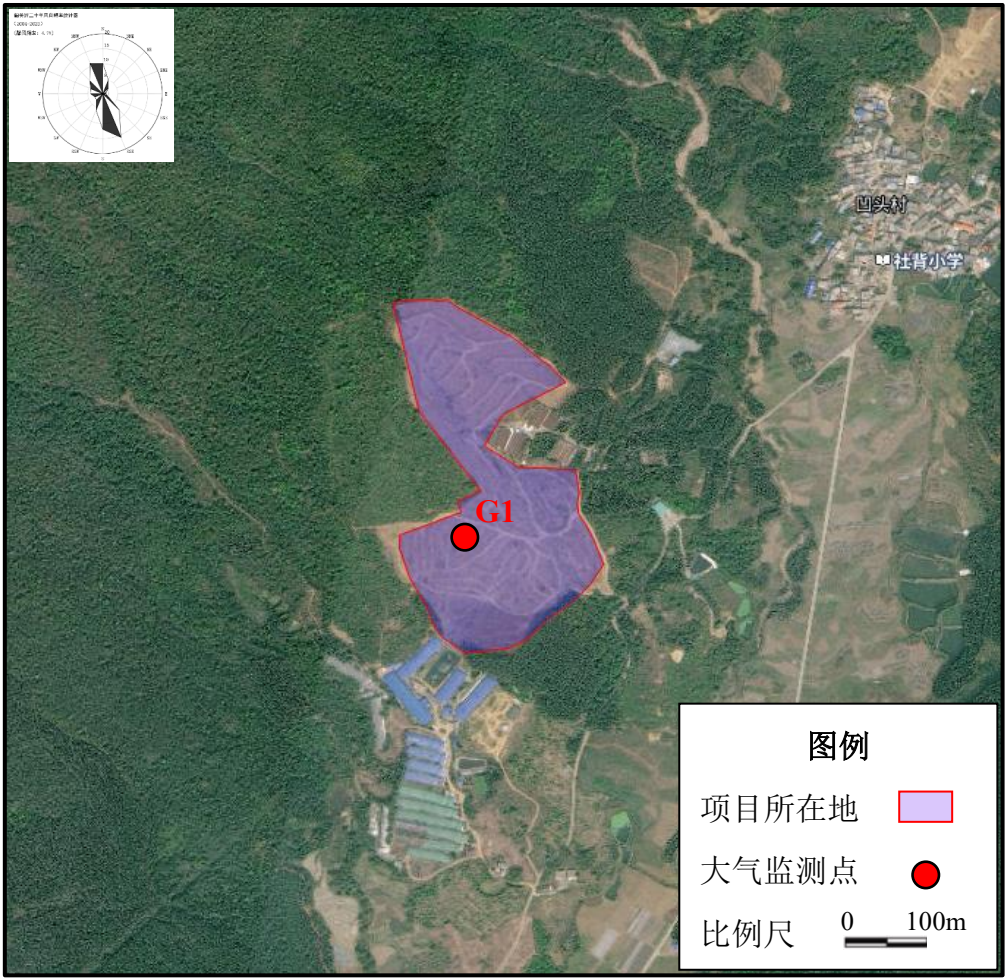


图 6.1-3 环境空气现状监测布点图

6.1.2.2 监测因子

根据本项目建址所在地区环境空气污染特征及建设项目环境空气污染物排放特点，选取 TSP、氨、硫化氢、臭气浓度、氮氧化物。

6.1.2.3 监测频次

- (1) 大气环境监测需连续进行 7 天；
 - (2) 氨、硫化氢、臭气浓度、氮氧化物监测小时值，每次连续采样 1h；小时浓度每日采样 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00、20:00；
 - (3) TSP 监测 24 小时值，每次采样 24h。
- 同步记录监测期的气象条件：气温、大气压、风向、风速等。

6.1.2.4 监测分析方法

监测方法按国家环保局编制的《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《环境监测技术规范》（大气部分）执行；分析方法按国家环保局、国家技术监督局发布的《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求进行，具体详见下表。

表6.1-4 环境空气监测方法

项目类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
环境空气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法（B） 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版 国家环境保护总局 2003 年）3.1.11.2	紫外可见分光光度计UV-6100	0.001 mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计UV-6100	0.01 mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ1262-2022	/	10（无量纲）
	氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009及其修改单（生态环境部公告 2018年第31号）	紫外可见分光光度计 UV-6100	小时均值： 0.005 mg/m ³ 日均值： 0.003 mg/m ³
	总悬浮颗粒物（TSP）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ1263-2022	分析天平 PX125DZH	0.007 mg/m ³

6.1.2.5 监测结果

(1) 气象参数

表6.1-5 气象参数

时间	气温（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	总云	低云	天气状况
2024.06.26 02:00-03:00	25.6	70.8	100.88	南	2.3	6	4	多云
2024.06.26 08:00-09:00	29.2	58.4	100.49	南	2.1	6	5	多云

2024.06.26 14:00-15:00	32.1	54.3	100.25	东南	1.5	6	4	多云
2024.06.26 20:00-21:00	29.7	59.1	100.42	南	1.7	6	4	多云
2024.06.27 02:00-03:00	26.9	73.1	100.93	东南	2.1	6	5	多云
2024.06.27 08:00-09:00	30.5	60.8	100.69	南	1.4	6	4	多云
2024.06.27 14:00-15:00	32.8	54.7	100.38	南	2.3	6	4	多云
2024.06.27 20:00-21:00	29.9	61.1	100.57	东南	1.2	6	4	多云
2024.06.28 02:00-03:00	26.2	72.6	100.98	南	2.1	5	4	多云
2024.06.28 08:00-09:00	29.7	63.8	100.65	南	2.4	5	4	多云
2024.06.28 14:00-15:00	33.2	56.1	100.42	南	2.2	6	4	多云
2024.06.28 20:00-21:00	30.2	61.6	100.57	南	2.5	6	4	多云
2024.06.29 02:00-03:00	26.3	73.2	100.75	南	2.2	5	4	多云
2024.06.29 08:00-09:00	30.2	64.4	100.51	南	2.4	6	4	多云
2024.06.29 14:00-15:00	33.1	55.3	100.26	东南	1.5	6	4	多云
2024.06.29 20:00-21:00	30.7	65.1	100.47	南	1.5	6	5	多云
2024.06.30 02:00-03:00	26.8	73.5	100.86	南	2.4	6	4	阴
2024.06.30 08:00-09:00	30.1	63.4	100.59	南	1.3	6	4	阴
2024.06.30 14:00-15:00	32.8	54.2	100.32	南	2.2	6	4	阴
2024.06.30 20:00-21:00	29.9	61.5	100.54	南	1.4	6	5	阴
2024.07.01 02:00-03:00	25.3	74.5	100.91	南	1.6	8	7	阴
2024.07.01 08:00-09:00	29.1	63.3	100.72	南	2.1	9	7	阴
2024.07.01 14:00-15:00	32.2	55.1	100.45	南	2.7	8	7	阴
2024.07.01 20:00-21:00	29.7	62.6	100.67	南	2.4	9	8	阴
2024.07.02 02:00-03:00	25.6	70.4	100.82	南	1.8	9	8	阴
2024.07.02 08:00-09:00	29.2	59.5	100.51	南	2.2	9	8	阴
2024.07.02 14:00-15:00	32.3	53.6	100.28	东南	1.7	8	7	阴
2024.07.02 20:00-21:00	29.5	60.4	100.48	南	1.8	8	7	阴

(2) 监测结果

表6.1-6 环境空气检测结果

检测点位		项目所在地G1						
检测项目	采样时间	检测项目及结果						
		单位: mg/m ³						
		24.06.26	24.06.27	24.06.28	24.06.29	24.06.30	24.07.01	24.07.02
TSP	24小时值							
氨	02:00-03:00							
	08:00-09:00							
	14:00-15:00							
	20:00-21:00							
硫化氢	02:00-03:00							
	08:00-09:00							
	14:00-15:00							

	20:00-21:00							
臭气浓度 (无量纲)	02:00-03:00							
	08:00-09:00							
	14:00-15:00							
	20:00-21:00							
氮氧化物	02:00-03:00							
	08:00-09:00							
	14:00-15:00							
	20:00-21:00							
	24h均值							

注：“ND”表示低于检出限；臭气浓度“<10”表示低于检出限。

6.1.3 环境空气质量现状评价

6.1.3.1 评价标准

根据《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10号），本项目位于大气环境功能二类区，TSP、氮氧化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准，硫化氢、氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目的二级标准。

6.1.3.2 评价方法

以列表的方式给出各监测点大气污染物的不同取值时间的质量浓度变化范围，计算并列表给出各取值时间最大质量浓度值占相应标准质量浓度限值的百分比和超标率，并评价达标情况。

大气环境质量现状评价采用单项大气质量指数法进行，单项大气污染分指数计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：Pi—第 i 种污染物的大气质量指数；

Ci—第 i 种污染物的实测值，mg/m³；

Si—第 i 种污染物的标准值，mg/m³。

6.1.3.3 评价结果

（1）监测数据统计结果见下表

表6.1-7 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点 位	污染物	平均时间	评价标准 /(mg/m ³)	监测浓度范 围/(mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标情 况
项目所 在地 G1	TSP	24h 均值	0.3				
	氨	1h 值	0.2				
	硫化氢	1h 值	0.01				
	臭气浓度 (无量纲)	瞬时值	20				
	氮氧化物	1h 值	0.25				
		24h 均值	0.1				

注：“ND”表示低于检出限，低于检出限按检出限一半评价；臭气浓度“<10”表示低于检出限，低于检出限按检出限一半评价。

(2) 监测结果分析与评价

①总悬浮颗粒物（TSP）

监测点 G1 的 TSP 24 小时平均浓度范围为 0.105~0.135mg/m³，最大浓度占标率为 45.00%，超标率为 0.0%，结果显示监测点的 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。

②氨

监测点 G1 的氨 1 小时平均浓度均低于检出限（检出限为 0.01mg/m³，低于检出限按检出限一半计算），最大浓度占标率 2.50%，超标率为 0.0%，结果显示监测点的氨浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求。

③硫化氢

监测点 G1 的硫化氢 1 小时平均浓度均低于检出限（检出限为 0.001mg/m³，低于检出限按检出限一半计算），最大浓度占标率 5.00%，超标率为 0.0%，结果显示监测点的硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求。

④臭气浓度

监测点 G1 的臭气浓度均低于检出限（检出限为 10（无量纲），低于检出限按检出限一半计算），最大浓度占标率 25.00%，超标率为 0.0%，结果显示监测点的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目的二级标准要求。

⑤氮氧化物

监测点 G1 的氮氧化物 1 小时平均浓度范围为 0.031~0.049mg/m³，最大浓度占标率为 19.60%，超标率为 0.0%；氮氧化物 24 小时平均浓度范围为 0.032~0.043mg/m³，最大

浓度占标率为 61.43%，超标率为 0.0%，结果显示监测点的氮氧化物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

6.2 地表水环境质量现状调查与评价

6.2.1 地表水环境质量现状

本项目无废水外排，周边水体为凹头溪、无名小溪、滙江（翁源河口~英德市大镇水口），水质目标均为III类，执行III类水标准。

为了解项目周边水体的水环境质量现状，本评价引用《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》。根据《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》中的江河地表水水质状况，韶关市 11 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江、横石水和大潭河）34 个市考以上手工监测断面水质优良率为 100%，与 2022 年持平，其中 I 类比例为 2.94%、II 类比例为 88.24%、III 类比例为 8.82%。因此，本项目周边水体（滙江）水环境质量现状良好，符合相应的环境功能区划标准要求。

6.2.2 质量现状补充监测

为进一步了解本项目周边最近地表水环境的质量现状，本项目委托广东科讯检测技术有限公司于 2024 年 06 月 26 日-2024 年 06 月 28 日对凹头溪地表水环境质量现状的补充检测结果。

6.2.2.1 监测布点

地表水环境质量现状监测选取 4 个调查断面，断面具体情况见表 6.2-1 和图 6.2-1。

表6.2-1 地表水环境质量现状监测布点情况

编号	监测点名称	所属水体	水质标准
W1	凹头溪与项目最近位置上游 500m	凹头溪	III
W2	凹头溪与项目最近位置		
W3	凹头溪与项目最近位置下游 1500m		
W4	凹头溪与滙江交汇处附近 (下游 300m)	滙江（翁源河口~英德市大镇水口）	III

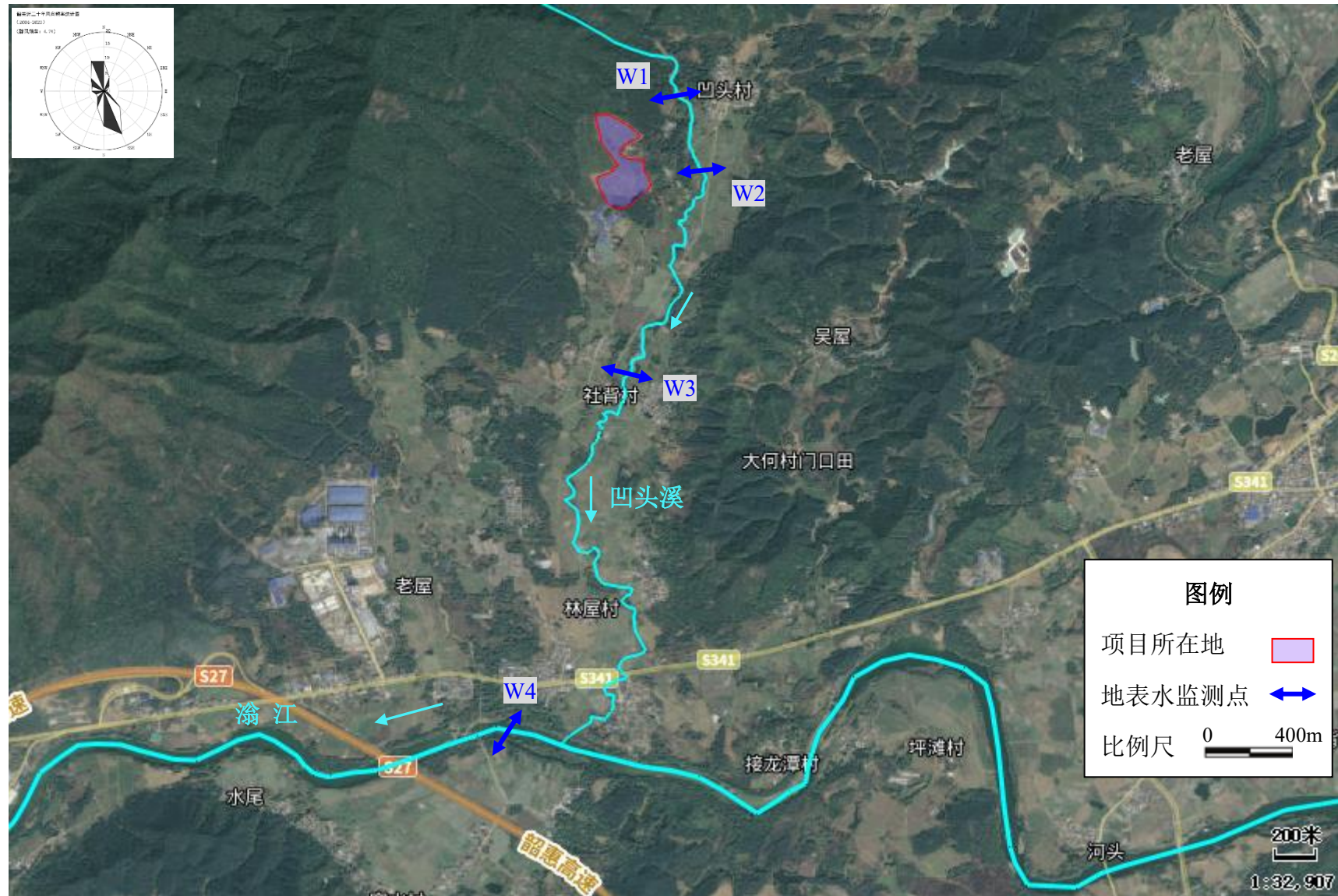


图6.2-1 地表水环境现状监测布点图

6.2.2.1 监测因子

本次地表水环境现状监测项目：水温、pH 值、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、氰化物、氟化物、铜、锌、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、挥发酚。

6.2.2.2 监测频次

监测频次：连续监测 3 天，每天监测一次。

6.2.2.3 监测分析方法

各项项目的分析及检出限见下表。

表6.2-2 监测项目分析及检出限

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
水温	温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	探针型温度计 A61	/
pH 值	电极法 HJ 1147-2020	pH/mV 计 SX711 型	0-14 无量纲
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.025 mg/L
COD _{Cr}	重铬酸盐法 HJ 828-2017	50 mL 滴定管	4 mg/L
BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	便携式溶解氧仪 JPB-609L	0.5 mg/L
溶解氧	电化学探头法 HJ 506-2009	便携式多参数分析仪 DZB-718	/
高锰酸盐指数	高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	25ml 滴定管	0.5 mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.01 mg/L
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.05 mg/L
石油类	紫外分光光度法 HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.01 mg/L
LAS	亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.05 mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光光度法（酸化-吹气-吸收法） HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.01 mg/L
粪大肠菌群	多管发酵法（15 管法） HJ/T 347.2-2018	生化培养箱 LRH-250F	20 MPN/L
氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ 484-2009 方法 2	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.004 mg/L
氟化物	离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 D120	0.006 mg/L
铜	原子吸收分光光度法（直接法） GB/T 7475-1987 第一部分	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.05 mg/L
锌	原子吸收分光光度法（直接法） GB/T 7475-1987 第一部分	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.05 mg/L
硒	原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 BAF-2000	0.0004 mg/L
砷	原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 BAF-2000	0.0003 mg/L
汞	原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 BAF-2000	0.00004 mg/L

镉	原子吸收分光光度法（螯合萃取法）GB/T 7475-1987 第二部分	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.001 mg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.004 mg/L
铅	原子吸收分光光度法（螯合萃取法）GB/T 7475-1987 第二部分	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.010 mg/L
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法（萃取分光光度法）HJ 503-2009 方法 1	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.0003 mg/L

6.2.2.4 评价标准及评价方法

1、评级标准

本项目地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

2、评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），采用水质指数法进行评价。

①一般性水质因子的指数计算公式：

$$S_{i,j} = C_{ij} / C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ —评价因子 i 的水质指数，大于 1 说明水质因子超标；

C_{ij} —评价因子 i 在 j 点的浓度实测统计代表值，mg/L；

C_{si} —评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②DO 的标准指数计算公式：

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

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

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

$S_{DO,j}$ —溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j —溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s —溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f —饱和溶解氧浓度，mg/L；

T—水温，℃。

③pH 值的指数计算公式：

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S_{pHj}—pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j—pH 值实测统计代表值；

pH_{sd}—评价标准中的 pH 值的下限值；

pH_{su}—评价标准中的 pH 值的上限值。

6.2.2.5 监测结果统计与评价

地表水水质现状监测结果见表 4-3、表 4-4，水质标准指数分析结果见表 4-5。

由监测及分析结果可知，地表水各监测断面的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准要求。综上所述，本项目所在区域地表水环境良好。

表6.2-3 地表水环境质量现状监测结果汇总表

检测项目	监测结果					
	W1			W2		
	2024.06.26	2024.06.27	2024.06.28	2024.06.26	2024.06.27	2024.06.28
水温（℃）						
pH 值（无量纲）						
氨氮（mg/L）						
COD _{Cr} （mg/L）						
BOD ₅ （mg/L）						
溶解氧（mg/L）						
高锰酸盐指数（mg/L）						
总磷（mg/L）						
总氮（mg/L）						
石油类（mg/L）						
LAS（mg/L）						
硫化物（mg/L）						
粪大肠菌群（MPN/L）						
氰化物（mg/L）						
氟化物（mg/L）						
铜（mg/L）						
锌（mg/L）						
硒（mg/L）						

砷（mg/L）						
汞（mg/L）						
镉（mg/L）						
六价铬（mg/L）						
铅（mg/L）						
挥发酚（mg/L）						
检测项目	监测结果					
	W3			W4		
	2024.06.26	2024.06.27	2024.06.28	2024.06.26	2024.06.27	2024.06.28
水温（℃）						
pH 值（无量纲）						
氨氮（mg/L）						
COD _{Cr} （mg/L）						
BOD ₅ （mg/L）						
溶解氧（mg/L）						
高锰酸盐指数（mg/L）						
总磷（mg/L）						
总氮（mg/L）						
石油类（mg/L）						
LAS（mg/L）						
硫化物（mg/L）						
粪大肠菌群（MPN/L）						
氰化物（mg/L）						
氟化物（mg/L）						
铜（mg/L）						
锌（mg/L）						
硒（mg/L）						
砷（mg/L）						
汞（mg/L）						
镉（mg/L）						
六价铬（mg/L）						
铅（mg/L）						
挥发酚（mg/L）						

注：“ND”表示低于检出限。

表6.2-4 地表水水质指数分析结果汇总表

检测项目	指数分析结果								标准限值 (III类)	检出限
	W1				W2					
	2024.06.26	2024.06.27	2024.06.28	达标情况	2024.06.26	2024.06.27	2024.06.28	达标情况		
pH 值（无量纲）									6~9	/
氨氮（mg/L）									1	0.025
COD _{Cr} （mg/L）									20	4
BOD ₅ （mg/L）									4	0.5
溶解氧（mg/L）									5	/
高锰酸盐指数（mg/L）									6	0.5
总磷（mg/L）									0.2	0.01
总氮（mg/L）									1	0.05
石油类（mg/L）									0.05	0.01
LAS（mg/L）									0.2	0.05
硫化物（mg/L）									0.2	0.01
粪大肠菌群（MPN/L）									10000	20
氰化物（mg/L）									0.2	0.004
氟化物（mg/L）									1	0.006
铜（mg/L）									1	0.05
锌（mg/L）									1	0.05
硒（mg/L）									0.01	0.0004
砷（mg/L）									0.05	0.0003
汞（mg/L）									0.0001	0.00004
镉（mg/L）									0.005	0.001
六价铬（mg/L）									0.05	0.004
铅（mg/L）									0.05	0.01
挥发酚（mg/L）									0.005	0.0003

注：“ND”表示低于检出限，低于检出限按检出限一半评价。

表6.2-4 地表水水质标准指数分析结果汇总表（续上表）

检测项目	指数分析结果								标准限值 (III类)	检出限
	W3				W4					
	2024.06.26	2024.06.27	2024.06.28	达标情况	2024.06.26	2024.06.27	2024.06.28	达标情况		
pH 值（无量纲）									6~9	/
氨氮（mg/L）									1	0.025
COD _{Cr} （mg/L）									20	4
BOD ₅ （mg/L）									4	0.5
溶解氧（mg/L）									5	/
高锰酸盐指数（mg/L）									6	0.5
总磷（mg/L）									0.2	0.01
总氮（mg/L）									1	0.05
石油类（mg/L）									0.05	0.01
LAS（mg/L）									0.2	0.05
硫化物（mg/L）									0.2	0.01
粪大肠菌群（MPN/L）									10000	20
氰化物（mg/L）									0.2	0.004
氟化物（mg/L）									1	0.006
铜（mg/L）									1	0.05
锌（mg/L）									1	0.05
硒（mg/L）									0.01	0.0004
砷（mg/L）									0.05	0.0003
汞（mg/L）									0.0001	0.00004
镉（mg/L）									0.005	0.001
六价铬（mg/L）									0.05	0.004
铅（mg/L）									0.05	0.01
挥发酚（mg/L）									0.005	0.0003

注：“ND”表示低于检出限，低于检出限按检出限一半评价。

6.3 地下水环境质量现状调查与评价

为了解本项目所在区域的地下水环境质量现状，委托广东科讯检测技术有限公司于 2024 年 6 月 26 日对项目附近地下水环境进行采样监测。

6.3.1 监测布点

本次浅层地下水环境现状监测布设 7 个地下水监测点，监测采样点设置情况详见表 6.3-1 和图 6.3-1。

表6.3-1 地下水环境监测布点一览表

编号	监测点名称	监测层位	检测项目
U1	项目中心点西北侧约 700m 处	潜水层	水质、水位监测
U2	项目中心点西南侧约 1.8km 处	潜水层	水质、水位监测
U3	项目内空地	潜水层	水质、水位监测
U4	项目中心点东南侧约 300m 处	潜水层	水位监测
U5	项目中心点南侧约 700m 处	潜水层	水位监测
U6	老社背村	潜水层	水位监测
U7	蛇子岗村	潜水层	水位监测

6.3.2 监测因子

监测项目：选取 pH 值、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、氟化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、阴离子表面活性剂作为本项目浅层地下水环境现状质量评价项目。

6.3.3 监测频次

监测时间为 2024 年 06 月 26 日，共 1 天，每天监测 1 次。

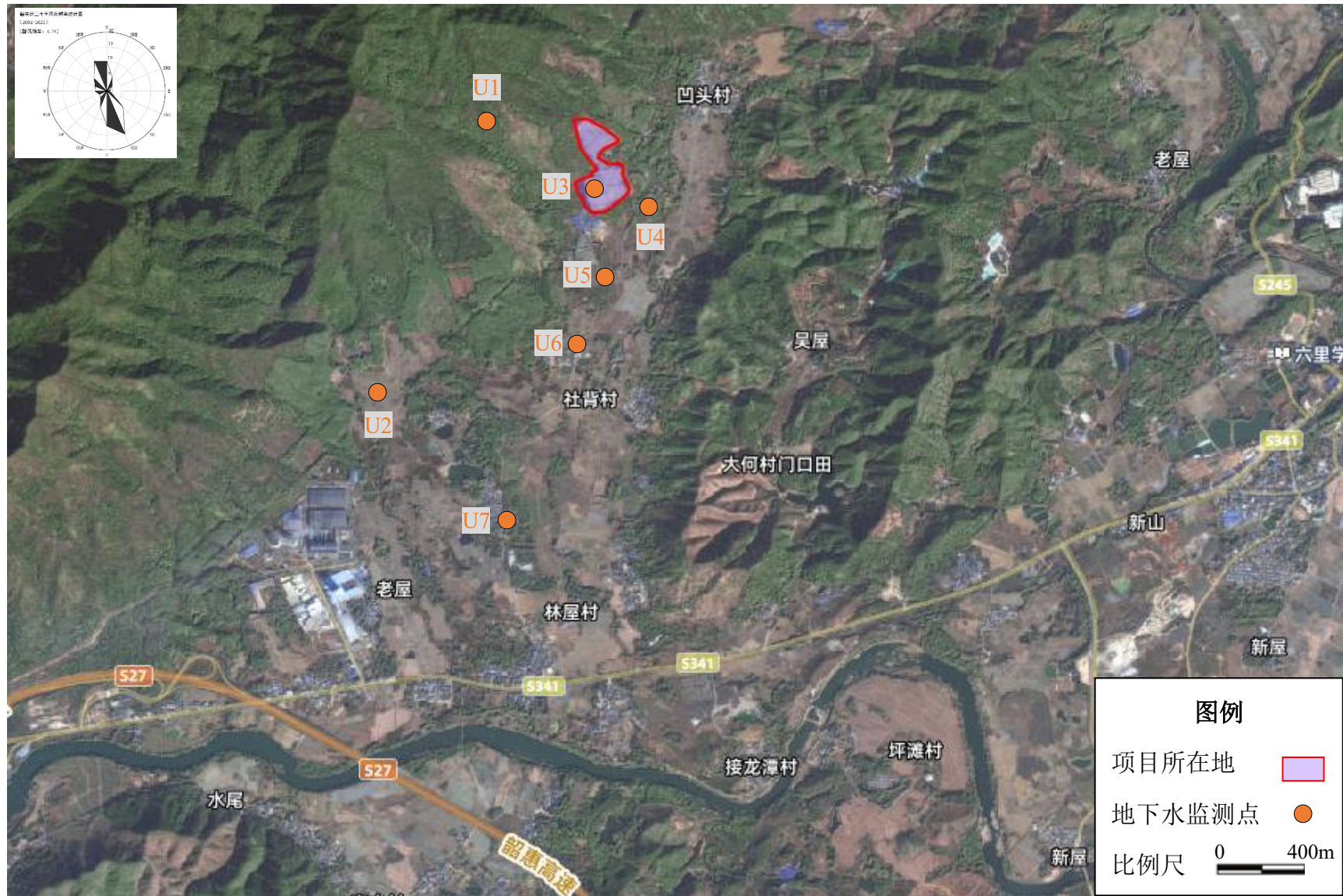


图6.3-1 地下水环境现状监测布点图

6.3.4 监测分析方法

按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)中规定的监测方法进行样品的分析, 见表 6.3-2。

表6.3-2 地下水环境监测方法

项目类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
地下水	pH值	电极法 HJ 1147-2020	pH/mV 计 SX711 型	0-14 无量纲
	溶解性总固体	重量法 DZ/T 0064.9-2021	分析天平 PX224ZH/E	/
	总硬度	EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管 25mL	5.00 mg/L
	耗氧量	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计) GB/T 5750.7-2023 (4)	25ml 滴定管	0.05 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.025 mg/L
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法 (萃取分光光度法) HJ 503-2009 方法 1	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.0003 mg/L
	硝酸盐	离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 D120	0.016 mg/L
	亚硝酸盐	离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 D120	0.016 mg/L
	硫酸盐	铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342- 2007	紫外可见分光光度计 UV-6100	8 mg/L
	氯化物	硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	25ml 滴定管	10 mg/L
	氰化物	氰化物的测定吡啶-吡啶啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.002 mg/L
	K ⁺	离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 D120	0.02 mg/L
	Na ⁺	离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 D120	0.02 mg/L
	Ca ²⁺	离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 D120	0.03 mg/L
	Mg ²⁺	离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 D120	0.02 mg/L
	CO ₃ ²⁻	滴定法 DZ/T 0064.49-2021	滴定管	5 mg/L
	HCO ₃ ²⁻	滴定法 DZ/T 0064.49-2021	滴定管	5 mg/L
	Cl ⁻	离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 D120	0.007 mg/L
	SO ₄ ²⁻	离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 D120	0.018 mg/L
	砷	原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 BAF-2000	0.0003 mg/L
	汞	原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 BAF-2000	0.00004 mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.004 mg/L
	铅	原子吸收分光光度法 (整合萃取法) GB/T 7475-1987 第二部分	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.010 mg/L
	氟化物	离子色谱法 GB/T 5750.5-2023 (6.2)	离子色谱仪 D120	0.10 mg/L
	镉	石墨炉原子吸收法 (B) 《水和废水监测分析方法》	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.0001 mg/L

		(第四版增补版 国家环境保护总局 2002 年) 3.4.7 (4)		
	铁	火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.25-2021	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.016 mg/L
	锰	原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.01 mg/L
	铜	原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.05 mg/L
	锌	原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.05 mg/L
	总大肠菌群	多管发酵法 (15 管法) 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版 国家环境保护总局 2002 年) 5.2.5.1	生化培养箱 LRH-250F	2 MPN/100mL
	细菌总数	平皿计数法 HJ 1000-2018	生化培养箱 LRH-250F	/

6.3.5 评价标准及评价方法

1、评价标准

本项目地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中Ⅲ类标准。

2、评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 610-2016)，采用标准指数法进行评价。

①一般性水质因子的指数计算公式：

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

式中： P_i —第 i 个水质因子的标准指数，量纲为 1，大于 1 说明水质因子超标；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

②pH 值的指数计算公式：

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

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

式中： P_{pH} —pH 的标准指数，量纲为 1，大于 1 表明该水质因子超标；

pH—pH 的监测值；

pH_{sd} —评价标准中的 pH 值的下限值；

pH_{su} —评价标准中的 pH 值的上限值。

6.3.6 监测结果统计与评价

本项目地下水监测布点见表 6.3-3，本项目地下水水质现状监测结果见表 6.3-4，本项目地下水水质标准指数见表 6.3-5。

根据地下水质量现状监测结果可知，各监测点位的各监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准，因此，本项目周边地下水环境质量较好。

表6.3-3 地下水监测井信息一览表

监测井序号	水位埋深(m)	地面高程(m)	水位(m)
项目中心点西北侧约 700m 处 U1	1.3	359	357.7
项目中心点西南侧约 1.8km 处 U2	1.8	155	153.2
项目内空地 U3	1.9	193	191.1
项目中心点东南侧约 300m 处 U4	1.5	180	178.5
项目中心点南侧约 700m 处 U5	1.8	154	152.2
老社背村 U6	2.2	137	134.8
蛇子岗村 U7	2.4	130	127.6

注：水位=地面高程-水位埋深。

表6.3-4 地下水水质监测统计结果

检测结果				单位：mg/L，其他见标注
检测项目	项目中心点西北侧约 700m 处 U1	项目中心点西南侧约 1.8km 处 U2	项目内空地 U3	
pH 值（无量纲）				
溶解性总固体				
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）				
耗氧量				
氨氮				
挥发酚				
硝酸盐				
亚硝酸盐				
硫酸盐				
氯化物				
氰化物				
钾离子（ K^+ ）				
钠离子（ Na^+ ）				
钙离子（ Ca^{2+} ）				
镁离子（ Mg^{2+} ）				
碳酸盐（ CO_3^{2-} ）				

重碳酸盐 (HCO_3^-)			
氯离子 (Cl^-)			
硫酸盐 (SO_4^{2-})			
砷			
汞			
六价铬			
铅			
氟化物			
镉			
铁			
锰			
铜			
锌			
总大肠菌群 (MPN/L)			
细菌总数 (CFU/mL)			

注：“ND”表示低于检出限。

表6.3-5 地下水水质指数分析结果汇总表

指数分析结果							单位：mg/L，其他见标注	
检测项目	U1		U2		U3		标准限值(III类)	检出限
	指数分析结果	达标情况	指数分析结果	达标情况	指数分析结果	达标情况		
pH 值 (无量纲)							6.5~8.5	0-14
溶解性总固体							1000	/
总硬度 (以 CaCO_3 计)							450	5
耗氧量							3	0.05
氨氮							0.5	0.025
挥发酚							0.002	0.0003
硝酸盐							20	0.016
亚硝酸盐							1	0.016
硫酸盐							250	8
氯化物							250	10
氰化物							0.05	0.002
砷							0.01	0.0003
汞							0.001	0.00004
六价铬							0.05	0.004
铅							0.01	0.01
氟化物							1	0.1
镉							0.005	0.0001
铁							0.3	0.016

锰							0.1	0.01
铜							1	0.05
锌							1	0.05
总大肠菌群 (MPN/L)							3	2
细菌总数 (CFU/mL)							100	/

注：“ND”表示低于检出限，低于检出限按检出限一半评价。

6.4 声环境质量现状调查与评价

6.4.1 监测布点及监测项目

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求，以及结合项目的特征，本次评价在项目四周边界外 1m 布设 4 个声环境质量现状监测点，监测点位置见表 6.4-1，布点图见图 6.4-1。

表6.4-1 声环境监测点位布设 （单位：dB(A)）

编号	名称	监测项目
N1	厂区东边界外 1m 处	等效连续 A 声级
N2	厂区南边界外 1m 处	
N3	厂区西边界外 1m 处	
N4	厂区北边界外 1m 处	

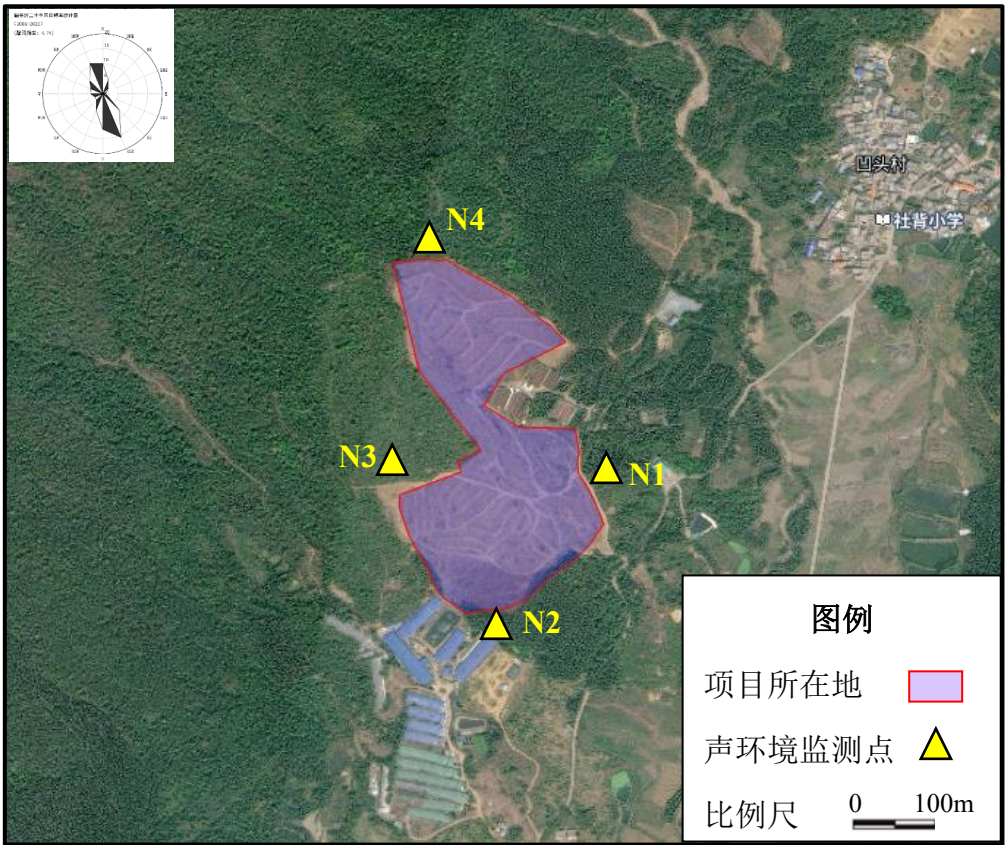


图 6.4-1 声环境现状监测布点图

6.4.2 监测频次

监测时间为 2024 年 06 月 26 日-2024 年 06 月 27 日，连续监测 2 天，每天昼间和夜间各监测 1 次（昼间 06:00~22:00，夜间 22:00~06:00）。

6.4.3 监测分析方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的方法执行，见表 6.4-2。

表6.4-2 声环境监测方法

监测因子	监测方法	监测仪器	最低检出限
环境噪声	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	多功能声级计 AWA6228+	20-132dB(A)

6.4.4 评价标准

本项目选址于典型农村地区，为 1 类声环境功能区，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。

6.4.5 监测结果统计与评价

监测结果见表 6.4-3。

表6.4-3 环境噪声现状监测结果（单位：dB(A)）

编号	监测布点	2024.06.26		2024.06.27	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东边界外 1m				
N2	南边界外 1m				
N3	西边界外 1m				
N4	北边界外 1m				
标准限值					

由监测结果表明，本项目厂界昼夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境 1 类功能区标准（昼间≤55dB(A)、夜间≤45dB(A)）；监测结果表明项目周边的声环境质量良好。

6.5 土壤环境质量现状调查与评价

6.5.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级，本项目属于污染影响类建设项目，以及结合项目的特征，在项目占地范围内设 3 个表层样点，监测布点情况见表 6.5-1 和图 6.5-1。

表6.5-1 土壤环境监测点位一览表

监测对象	编号	采样点	位置描述
土壤	D1	表层样点	拟建鸡舍

土壤	D2	表层样点	拟建粪污棚附近
土壤	D3	表层样点	项目内空地
备注：表层样应在 0~0.2m 取样。			

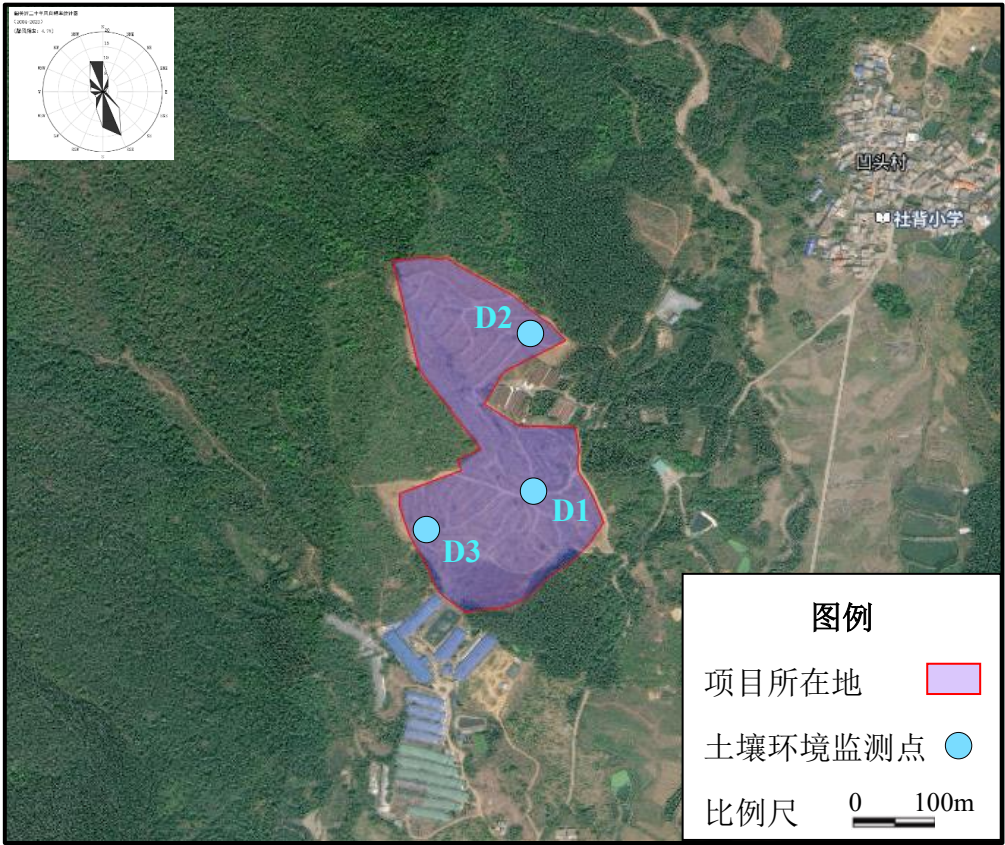


图 6.4-1 土壤环境现状监测布点图

6.5.2 监测因子

监测项目包括：pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共 9 项。

土壤理化性调查内容:层次、颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、阴离子交换量、氧化还原电位、渗滤率、土壤容重、孔隙度。

6.5.3 监测频次

监测时间为 2024 年 05 月 27 日，共 1 天，每天监测 1 次。每个监测点位采样一次。

6.5.4 监测分析方法

土壤分析方法见下表：

表6.5-2 检测项目及相关检测方法信息

检测项目	分析方法及标准号	仪器名称及型号	检出限
pH值	《土壤pH值的测定电位法》HJ962-2018	pH计 FE28	/
镉	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900T	0.01mg/kg

总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-8520	0.002mg/kg
总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-8520	0.01mg/kg
铅	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900T	10mg/kg
铬			4mg/kg
铜			1mg/kg
镍			3mg/kg
锌			1mg/kg
阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	紫外可见分光光度计 UV-5800PC	0.8cmol+/kg
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ746-2015	土壤氧化还原电位仪 HTYH-100N	/
渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》LY/T1218-1999	/	/
土壤容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006	电子天平 JJ2000Y	/
总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》 LY/T1215-1999	电子天平 JJ2000Y	/

6.5.5 评价标准及评价方法

1、评价标准

本项目土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他用地筛选值标准，执行有关污染物及其浓度限值详见表 2.7-6。

2、评价方法

本项目采用单因子污染指数法，污染指数由下式计算：

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

式中： P_i ——土壤中第 i 种污染物的污染指数；

C_i ——土壤中第 i 种污染物的实测浓度(mg/kg)；

C_{si} ——土壤中第 i 种污染物的评价标准(mg/kg)。

6.5.6 监测结果统计及评价

土壤检测结果详情见表 6.5-3，根据检测结果可知，监测点位 D1~D3 各因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值中的其他用地标准。土壤环境质量现状良好。

表6.5-3 土壤监测统计结果

序号	检测项目	检测结果(mg/kg)			达标情况
----	------	-------------	--	--	------

		D1	D2	D3	标准限值 (mg/kg)	超标率 (%)	
1	pH 值（无量纲）						达标
2	镉						达标
3	总汞						达标
4	总砷						达标
5	铅						达标
6	铬						达标
7	铜						达标
8	镍						达标
9	锌						达标

表6.5-4 土壤理化特性调查表

采样位置		D1	D2	D3
采样/层次深度（m）				
现场 记录	颜色			
	结构			
	质地			
	砂砾含量（%）			
	其他异物			
检测 结果	pH 值（无量纲）			
	阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）			
	氧化还原电位（mV）			
	渗透率（mm/min）			
	土壤容重（g/cm ³ ）			
	孔隙度（%）			

6.6 生态环境质量现状调查与评价

6.6.1 生态现状调查

项目区域地处中亚热带区域，为丘陵地区，原生地带性植被类型为典型常绿阔叶林。但由于人类活动的干扰和破坏，现状植被多为经济林或灌草丛。根据现场调查，本项目生态环境评价范围内没有国家公园、自然保护区、自然公园、风景名胜区、野生动物栖息地等生态环境敏感目标。

6.6.2 植被现状调查

韶关市属亚热带，气候温暖多雨，地带性植被属于亚热带季风常绿雨林。由于长期受人类破坏，原生植被基本上破坏殆尽，现保留的基本为次生植被。在森林植被方面，以常绿阔叶树为主，也混生一些落叶种类，但季相变化不大明显，组成乔木

植物群落的种类主要是松、杉科、山茶科、壳斗科、樟科，灌草丛植被以桃金娘科、禾本科及羊齿类植物等。该区域南北地形变化较大，包括山区和平原，由于地质条件不同，其植被分布有所不同，水源涵养地区的植被群落主要为阔叶树、松、杉、竹、芒、棕叶芦、桃金娘、野牡丹；丘陵地区保护林为松、柯、黎索、岗松、鹧鸪草、黑莎草、桃金娘、乌毛蕨；平原地区为松、柯、纤毛鸭嘴草、鹧鸪草、黑莎草、桃金娘。总的来说，项目所在地的植被情况良好。

根据植被现状调查的结果，结合当地林业部门的相关资料，项目所在区域的植被类型主要为人工桉树林，生物多样性程度较低，生物各类和生态环境简单，该区域生态环境现状质量一般。

6.6.3 现状调查与评价

人类活动尤其是开发利用活动会不同程度的干扰陆生生态环境，干扰的强度不同其产生的影响也不同，其主要的可见效果为植被类型和不同的演替。植被类型受到人为干扰破坏成为人工植被。

由于该区域已受人为干扰破坏，原生的常绿阔叶林在此区域基本消失，代之为人工种植的果林和经济林。种类相对较少，群落结构相对简单。

7 环境影响预测与评价

7.1 运营期大气环境影响预测与评价

7.1.1 污染气象条件分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）以及本次大气环境影响评价的评价等级，本报告收集韶关基本站近 20 年（2004-2023）的主要气候统计资料、2023 年连续一年的逐日、逐次的常规地面气象观测资料。气象站位于广东省韶关市，地理坐标为东经 113.6075 度，北纬 24.6706 度，海拔高度 121 米。本次收集的韶关基本站距离项目所在地 19.2km，位于项目东北面，拥有长期的气象观测资料，气象资料满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对气象观测资料的要求。根据以上收集的资料进行分析得到本评价区域的污染气象特征。

表7.3-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
韶关基本站	59082	基本站	113.6075	24.6706	49.9	121	2023年	干球温度、风速、风向、总云量、低云量

7.1.1.1 气象概况

表7.3-2 韶关基本站近20年的主要气候资料统计表（2004-2023年）

项目	数值
年平均风速(m/s)	2.2
最大风速(m/s)及出现的时间	22.7 相应风向：E 出现时间：2014年8月6日
年平均气温（℃）	20.6
极端最高气温（℃）及出现的时间	39.7 出现时间：2023年7月15日
极端最低气温（℃）及出现的时间	-2.8 出现时间：2021年1月12日
年平均相对湿度（%）	77.2
年均降水量（mm）	1747.3
最大日降水量（mm）及出现的时间	最大值：286.4mm 出现时间：2022年6月19日
年最小降水量（mm）及出现的时间	最小值：1136.7mm 出现时间：2021年
年平均日照时数（h）	1684.2

7.1.1.2 气象站风观测数据统计

1)月平均风速

韶关基本站月平均风速如表 7.3-3，7 月平均风速最大（2.5 米/秒），9 月风最小（1.9 米/秒）。

表7.3-3 韶关基本站月平均风速统计（单位m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速												

2)风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 7.3-1 所示，韶关基本站主要风向为 SSE，占到全年 15.8%左右。

表7.3-4 韶关基本站年风向频率统计（单位%）

风向												
风频（%）												
风向												
风频（%）												

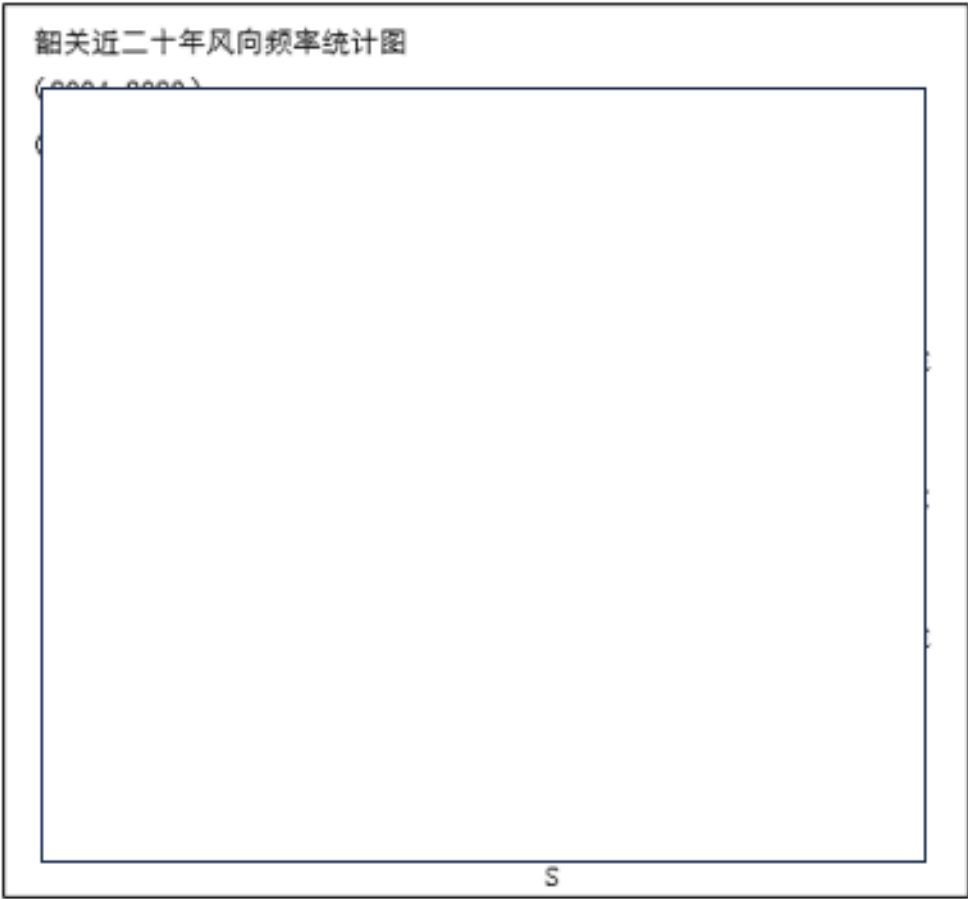


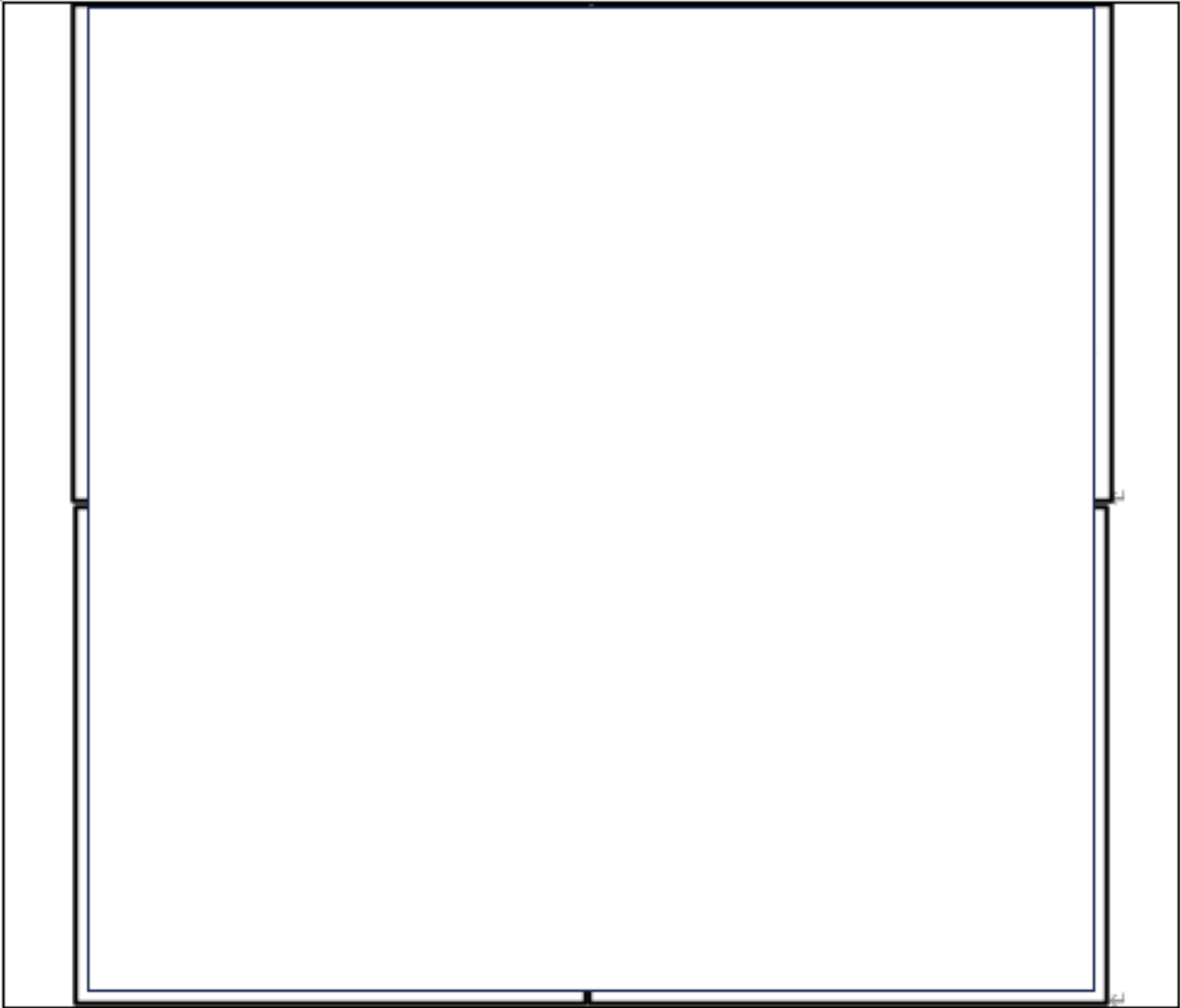
图7.3-1 韶关风向玫瑰图（静风频率4.7%）

各月风向频率如表 7.3-5：

表7.3-5 韶关基本站月风向频率统计（单位%）

风向 频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
----------------	---	-----	----	-----	---	-----	----	-----	---	-----	----	-----	---	-----	----	-----	---

01																	
02																	
03																	
04																	
05																	
06																	
07																	
08																	
09																	
10																	
11																	
12																	



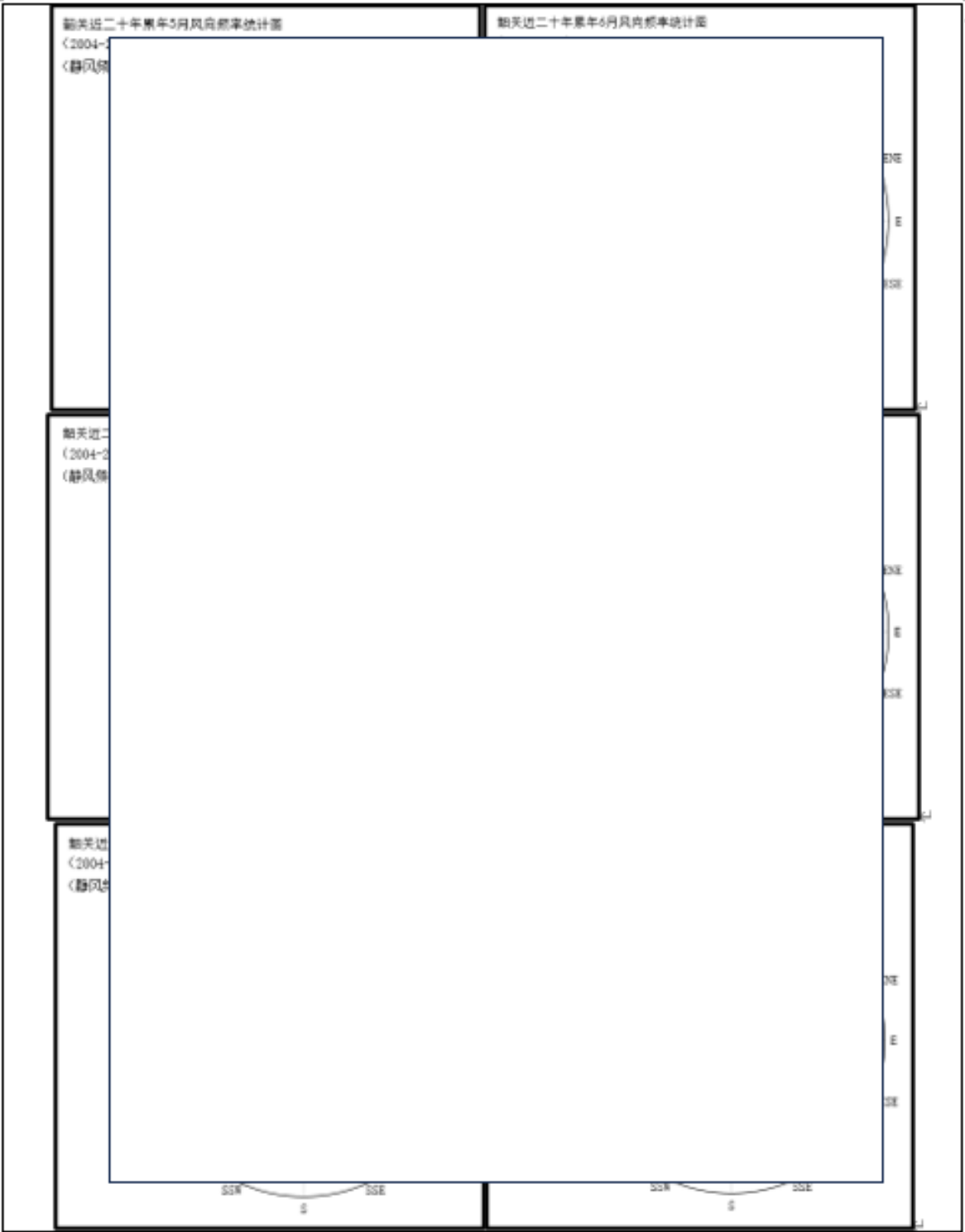




图7.3-2 韶关基本站月风向玫瑰图

3)风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，韶关基本站风速呈现上升趋势，主要受强台风影响，同时，风速呈现周期性变化。2009~2011 年年平均风速最大（2.6 米/秒），2006 年年平均风速最小（1.6 米/秒），周期为 5 年。

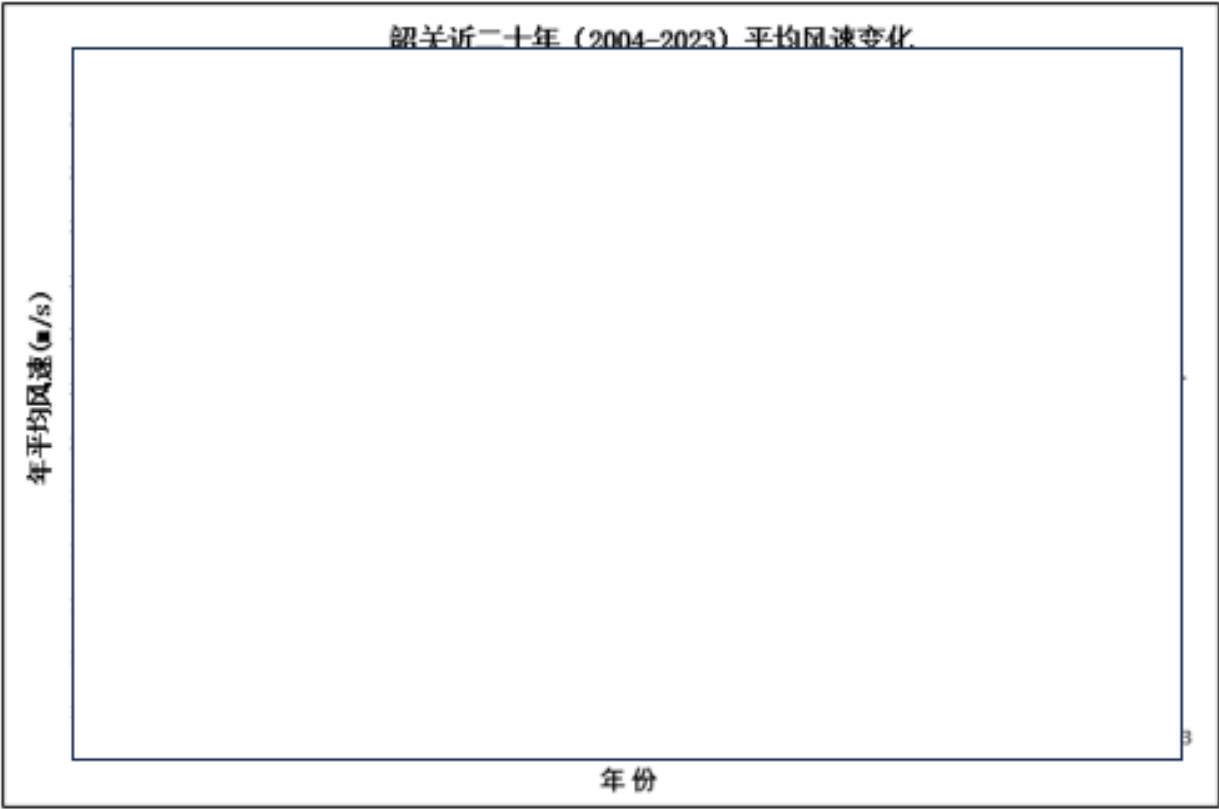


图7.3-3 韶关基本站年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

7.1.1.3 气象站温度分析

1)月平均气温与极端气温

韶关基本站 07 月气温最高（29℃），01 月气温最低（10.2℃），近 20 年极端最高气温出现在 2023-07-15（39.7℃），近 20 年极端最低气温出现在 2021-1-12（-2.8℃）。



图7.3-4 韶关基本站月平均气温（单位：℃）

2)温度年际变化趋势与周期分析

韶关基本站近 20 年气温呈波动趋势，2016 年年平均气温最高（21.7℃），2011~2012 年年平均气温最低（19.6℃），无明显周期。



图7.3-5 韶关基本站年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

7.1.1.4 气象站降水分析

1)月平均降水与极端降水

韶关基本站 05 月降水量最大（341.6 毫米），10 月降水量最小（45.6 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2022-06-19（286.4 毫米）。



图7.3-6 韶关基本站月平均降水量（单位：毫米）

2)降水年际变化趋势与周期分析

韶关基本站近 20 年年降水总量呈波动上升趋势，2016 年年总降水量最大（2428.9 毫米），2021 年年总降水量最小（1126.7 毫米），无明显周期。



图7.3-7 韶关基本站年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

7.1.1.5 气象站日照分析

1)月日照时数

韶关基本站 07 月日照最长（225.9 小时），03 月日照最短（77.7 小时）。



图7.3-8 韶关基本站月日照时数（单位：小时）

2)日照时数年际变化趋势与周期分析

韶关基本站近 20 年年日照时数呈波动上升，2021 年年日照时数最长（1897.3 小时），2006 年年日照时数最短（1487.7 小时），周期为 2-3 年。



图7.3-9 韶关基本站年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

7.1.1.6 气象站相对湿度分析

1)月相对湿度分析

韶关基本站 05 月平均相对湿度最大（81.2%），10 月平均相对湿度最小（72.2%）。



图7.3-10 韶关基本站月平均相对湿度（纵轴为百分比）

2)相对湿度年际变化趋势与周期分析

韶关基本站近 20 年年平均相对湿度呈现上升趋势，2015~2016 年、2019 年年平均相对湿度最大（82.0%），2011 年平均相对湿度最小（72.0%）。

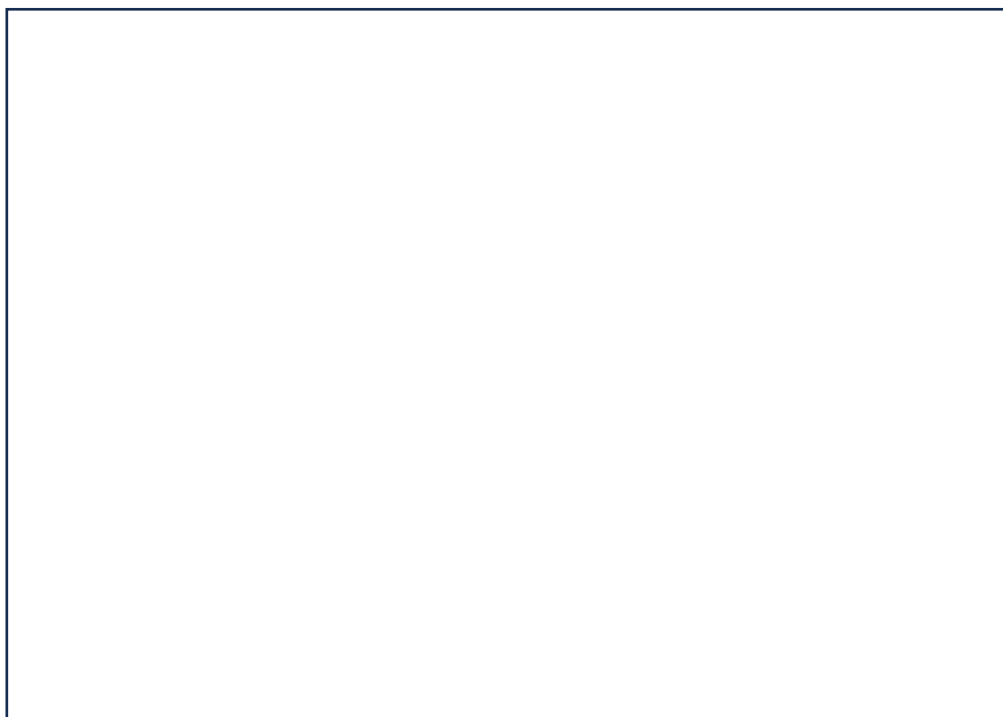


图7.3-11 韶关基本站年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

7.1.2 大气污染物估算预测

本项目选取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A.2 推荐模型清单中 AERSREEN 估算模式对各污染源所排放的主要污染物进行最大地面空气质量浓度进行估算。根据上文估算模式预测结果， $P_{\max}=140.41\%$ ，即 $P_{\max}\geq 10\%$ 。

7.1.3 预测内容

根据大气评价工作等级判定结果，项目评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。本项目以评价基准年 2023 年作为预测周期，预测时段取连续一年。

7.1.3.1 预测范围

评价范围：根据估算模式，本项目各大气污染物的最大地面浓度占标率中最大值为 140.41% ， $D_{10\%}=266\text{m}<2.5\text{km}$ 。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目大气环境影响评价等级为一级，评价范围是以厂址为中心区域边长 5km 的矩形。

预测范围：根据污染源情况、评价区主导风向、地形以及周围环境敏感区位置确定本次预测的预测范围为以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域，预测范围等于大气环境影响评价范围。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），预测范围覆盖了现状评价范围和环境影响评价范围，同时考虑到各污染源的排放高度，评价范围内的主导风向、地形和周围环境空间敏感区的位置等。以项目中心（E113.925829°，N24.326707°）为原点（0,0），东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，建立本次大气预测坐标系。

7.1.3.2 预测因子

本项目预测因子选取 NH_3 、 H_2S 。

7.1.3.3 污染源调查

① 本项目污染源

本项目面源参数见表 7.3-6。

② 拟被替代的污染源

本项目评价范围内无拟被替代的污染源。

③ 评价范围内与本项目排放污染物有关的其他在建、已批复环境影响评价文件的拟建项目污染源。

本项目评价范围内无与本项目排放污染物有关的其他在建、拟建项目污染源。

表7.3-6 本项目面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	鸡舍1#	-104	200	238	95.2	13.65	45	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
2	鸡舍2#	-83	184	234	95.2	13.65	45	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
3	鸡舍3#	-62	167	231	95.2	13.65	45	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
4	鸡舍4#	-41	151	225	95.2	13.65	45	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
5	鸡舍5#	-21	134	221	95.2	13.65	45	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
6	鸡舍6#	-96	-61	203	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
7	鸡舍7#	-91	-87	199	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
8	鸡舍8#	-87	-115	198	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
9	鸡舍9#	-81	-139	193	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
10	鸡舍10#	-77	-165	188	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
11	鸡舍11#	-72	-192	187	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
12	鸡舍12#	-69	-217	184	95.2	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
13	鸡舍13#	-53	-242	180	85.33	13.65	70	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
14	鸡舍14#	8	-12	205	13.65	95.2	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
15	鸡舍15#	13	-38	201	13.65	95.2	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
16	鸡舍16#	18	-64	197	13.65	95.2	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
17	鸡舍17#	22	-90	195	13.65	95.2	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
18	鸡舍18#	27	-116	191	13.65	95.2	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
19	鸡舍19#	31	-143	189	13.65	95.2	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002

20	鸡舍 20#	37	-170	186	13.6 5	80.4	160	0.5	6300	正常工况	0.007	0.0003
										非正常工况	0.024	0.002
21	粪便 暂存间	-80	-213	184	8	9	-10	4	1920	正常工况	0.025	0.002
										非正常工况	0.082	0.008
22	A 区 沉淀池	50	186		5	9	-40	0	8760	正常工况	0.000 02	0.0000 02
										非正常工况	0.000 1	0.0000 1
23	B 区 沉淀池	-60	-245		5	9	-30	0	8760	正常工况	0.000 03	0.0000 05
										非正常工况	0.000 1	0.0000 2
24	C 区 沉淀池	125	-160		5	9	-30	0	8760	正常工况	0.000 03	0.0000 05
										非正常工况	0.000 1	0.0000 2
25	一体 化污 水处 理系 统	-74	-235		10	14	-30	2	8760	正常工况	0.001 42	0.0000 3
										非正常工况	0.004 7	0.0002

注：1、本项目面源为矩形面源，面源起点坐标为以项目中心（E113.925829°，N24.326707°）为原点（0,0）的相对坐标。

2、根据建设单位提供资料，本项目鸡舍为单栋 2 层（总高 5m），鸡舍排气扇统一设在末端：第一层抽排风口离地高度约 0.5m，第二层抽排放口离地高度约 3m。按最不利情况考虑（取较低排放口高度），本项目鸡舍面源高度按 0.5 m 计算。同类企业鸡舍照片见图 2.6-1。

3、本项目各区域沉淀池为地埋式结构，废气考虑在检查井等位置挥发，面源高度按 0 计算；本项目一体化污水处理系统为地上式结构，面源高度按液面高度 2m 计算。

4、非正常排放按未喷洒除臭剂措施计。

7.1.3.4 预测模型

结合大气环境影响预测范围、预测因子及推荐模型对的适用范围，选用 AERMOD 模型进行预测。AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

AERMOD 适用于评价范围小于等于 50km 的一级评价项目。模式计算选用的参数见下表。

表7.3-7 模型计算选用参数一览表

名称		单位	数值			
地表参数	时段	/	春季(3~5 月)	夏季(6~8 月)	秋季(9~11 月)	冬季(12~1 月)
	地表正午反照率	1	0.12	0.12	0.12	0.12
	BOWEN 率	1	0.3	0.2	0.3	0.3
	地表粗糙度	1	1.3	1.3	1.3	1.3
干沉降参数		/	/			

湿沉降参数		/	/
其他参数	时区	/	东八区
气象站是否代表污染源址		/	是
是否考虑 NO ₂ 化学反应		/	否
沉降率因子		/	/
气象站的地表粗糙度		/	/
网格间距		m	100×100

7.1.3.5 基础数据和参数选择

1) 确定计算点

①环境空气保护目标

项目大气评价范围内共 15 个环境空气质量关心点，作为项目大气环境影响评价预测点，各点位置相对坐标见下表。

表7.3-8 大气环境评价主要关心点坐标及地面高程

序号	名称	X	Y	地面高程
1	凹头村	455	312	187.21
2	老社背	-98	-1035	136.65
3	社背村	159	-1329	132.71
4	社背村委会	-28	-1333	130.53
5	大何村门口田	949	-1668	136.45
6	社背村吴屋	1002	-1045	158.13
7	小李屋	-821	-1562	144.15
8	蛇子岗	-614	-1913	136.05
9	利龙村张屋	90	-2249	117.3
10	利龙村陈屋	183	-2457	117.42
11	利龙村林屋	75	-2459	110.24
12	下陂村邱屋	2264	1226	161.3
13	利龙村黄屋	-1177	-2516	115.78
14	利龙村沐洞	910	-2660	128.4
15	联盟村陈屋	2147	-2652	105.71

注：关心点坐标为以项目中心（E113.925829°，N24.326707°）为原点（0,0）的相对坐标。

②预测范围内的网格点

本项目选择区域最大地面浓度点作为计算点，区域最大地面浓度点的预测网格采用网格等间距法，网格点设置详见表 7.3-9。项目以中心地理位置坐标（E113.925829°，N24.326707°）为原点（0，0）建立坐标系，以 E 向为坐标的 X 轴，以 N 向为坐标系的 Y 轴，向上为 Z 轴。

表7.3-9 预测网格点设置方法

预测网格方法	本项目网格距离
布点原则	等间距
预测网格点网格间距（达标区评价项目）	100m
预测网格点网格间距（大气环境保护距离）	50m

③建筑物下洗

本项目参与估算及预测的各污染源均为无组织排放污染源，不设排气筒，则本次评价不考虑建筑物下洗。

2) 气象数据

本次预测采用韶关基本站 2023 年全年的地面逐日逐次气象资料，其中包括干球温度、风速、风向、总云量、低云量等地面气象观测数据，见表 7.3-10。

高空数据由国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供，采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模拟计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 $27\text{km} \times 27\text{km}$ 。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。

本次高空数据气象模拟，以地面气象观测站位置为中心点，模拟 $27\text{km} \times 27\text{km}$ 范围内离地高度 0-5000 米内，不同等压面上的气压、离地高度和干球温度等，其中离地高度 3000m 以内的有效数据层数不少于 10 层，总层数不少于 20 层，可以满足气象站点周边 50km 范围内的项目预测要求。详见表 7.3-11。

表7.3-10 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
韶关基本站	59082	基本站	113.6075	24.6706	49.9	121	2023年	干球温度、风速、风向、总云量、低云量

表7.3-11 模拟气象数据信息

模拟网格点编号	模拟点坐标/m		相对距离/km	数据年限	气象要素	模拟方式
	X	Y				
1	-32212	38001	49.9	2023	气压、离地高度、干球温度	数值模式 WRF模拟

注：模拟点坐标为以项目中心（E113.925829°,N24.326707°）为原点（0,0）的相对坐标。

3) 地形数据

本次评价考虑地形的影响，收集了 SRTM 地形数据（分辨率 90m）。项目预测使用的地形数据是 DEM 数字高程数据格式，本次评价使用的地形数据覆盖预测范围。

本次大气环境影响预测范围内地形示意图见图 7.3-12。

坐标系: 经纬度

数据列数:216

数据行数:192

区域四个顶点的坐标(经度,纬度),单位:度:

西北角(113.835833816667,24.4058337933333)

东北角(114.015000483333,24.4058337933333)

西南角(113.835833816667,24.2466671266667)

东南角(114.015000483333,24.2466671266667)

东西向网格间距:3 (秒)

南北向网格间距:3 (秒)

数据分辨率符合导则要求

高程最小值:79 (m)

高程最大值:938 (m)

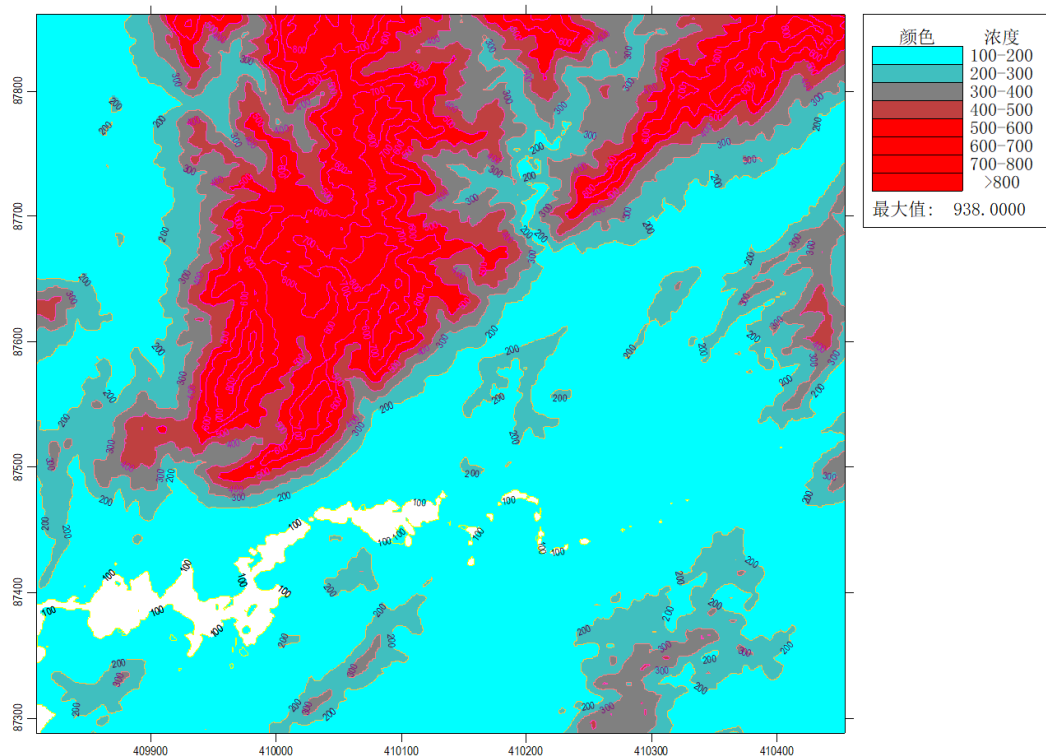


图 7.3-12 项目周边地形高程分布图

7.1.3.6 预测评价标准

表7.3-12 大气预测评价标准 单位: mg/m³

指标	1 小时平均	24 小时平均	年平均
氨	0.2	—	—
硫化氢	0.01	—	—

7.1.3.7 预测与评价内容

本项目所在区域为达标区, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 8.7.6, 评价项目大气环境影响预测和评价内容要求如下:

表7.3-13 本项目大气环境影响预测和评价内容要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	NH ₃ 、H ₂ S	短期浓度、长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源-“以新带老”污染源(如有)-区域削减污染源(如有)+其他在建、拟建的污染源(如有)	正常排放	NH ₃ 、H ₂ S	短期浓度、长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况, 或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	NH ₃ 、H ₂ S	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源-“以新带老”污染源(如有)+项目全厂现有污染源	正常排放	NH ₃ 、H ₂ S	短期浓度	大气环境防护距离

7.1.4 预测结果与分析

7.1.4.1 新增污染源正常排放预测结果

污染源: 本项目新增污染源

污染源排形式: 正常排放

预测内容: 短期浓度、长期浓度

评价内容: 最大浓度占标率

本项目新增污染源正常排放的大气预测最大值综合表和大气预测网格浓度分布图见附表 7。

新增污染源正常排放情况下, 最大贡献值预测结果分析:

(1) 氨

1 小时浓度：评价范围内氨在各敏感点的最大小时落地浓度为 $19.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于凹头村，占标率为 9.63%；区域最大小时落地浓度为 $159\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 79.59%，均无超标点。

(2) 硫化氢

1 小时浓度：评价范围内硫化氢在各敏感点的最大小时落地浓度为 $0.93\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于凹头村，占标率为 9.3%；区域最大小时落地浓度为 $7.98\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 79.8%，均无超标点。

7.1.4.2 新增污染源+其他在建、拟建的污染源预测结果

污染源：新增污染源+其他在建、拟建污染源

污染源排放形式：正常排放

预测内容：短期浓度、长期浓度

评价内容：叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，或短期浓度的达标情况。

本项目新增污染源+其他在建、拟建污染源叠加环境质量现状浓度（污染物环境质量现状浓度详见表 6.1-6）后，大气预测最大值综合表和大气预测网格浓度分布图详见附表 7。

新增污染源+其他在建、拟建污染源叠加环境质量现状浓度，最大贡献值预测结果分析：

(1) 氨

1 小时浓度：评价范围内氨在各敏感点的最大小时落地浓度为 $24.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于凹头村，占标率为 12.13%；区域最大小时落地浓度为 $164\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 82.09%，均无超标点。

(2) 硫化氢

1 小时浓度：评价范围内硫化氢在各敏感点的最大小时落地浓度为 $1.43\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于凹头村，占标率为 14.3%；区域最大小时落地浓度为 $8.48\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 84.8%，均无超标点。

7.1.4.3 污染源非正常排放预测结果

污染源：新增污染源

污染源排放形式：非正常排放

预测内容：1h 平均质量浓度

评价内容：最大浓度占标率

本项目新增污染源非正常排放的大气预测最大值综合表见附表 7。

新增污染源非正常排放情况下，浓度预测结果分析：

(1) 氨

1 小时浓度：评价范围内氨在各敏感点的最大小时落地浓度为 $65.39\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于凹头村，占标率为 32.69%；区域最大小时落地浓度为 $544.56\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 272.28%，出现了超标点。

(2) 硫化氢

1 小时浓度：评价范围内硫化氢在各敏感点的最大小时落地浓度为 $5.56\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于凹头村，占标率为 55.62%；区域最大小时落地浓度为 $45\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 450.04%，出现了超标点。

7.1.4.4 大气环境保护距离

根据预测结果，正常排放条件下，本项目新增污染源厂界外各污染物短期贡献浓度满足其环境质量浓度限值，不存在超标点。因此，本项目可以不设置大气环境保护距离，详见附表 7。

7.1.4.5 卫生防护距离

本项目大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离推导的方法确定。

根据本项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为氨、硫化氢，产生源主要为鸡舍、鸡粪暂存间和污水处理，整个养殖场无组织排放量按所有产生源总和计算，则氨 $=0.14+0.025+0.00151\approx 0.167\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢 $=0.006+0.002+0.00005\approx 0.008\text{kg}/\text{h}$ ，其无组织排放量、等标排放量和等标排放量相差如下。

表7.3-14 项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染区域	污染物	无组织排放量 (kg/h)	质量标准限值 (mg/m ³)	等标排放量 (m ³ /h)	等标排放量 (%)
养殖场	氨	0.167	0.2	835000	与氨相差 4%
	硫化氢	0.008	0.01	800000	

本项目排放污染物的等标排放量相差在 10%以内，需同时选择两种污染物分别计算卫生防护距离初值。

1、计算方法

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时(kg/h)；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m³)；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m)；

R ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米(m)；

A、B、C、D卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表1查取。

表1 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业所在地区 近5年平均风速/ (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		$L \leq 1\ 000$			$1\ 000 < L \leq 2\ 000$			$L > 2\ 000$		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	$2 \sim 4$	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		
注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。 II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。 III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。										

图7.3-13 A、B、C、D卫生防护距离初值计算系数截图

2、参数选择

项目所在地区韶关市近5年的年平均风速为2.24m/s。



图7.3-14 韶关市近20年风速变化图

表7.3-15 卫生防护距离初值计算参数

计算参数	工业企业所在地区近5年平均风速(m/s)	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	2.24	II	470	0.021	1.85	0.84

表7.3-16 无组织废气污染物卫生防护距离初值

污染区域	污染物	无组织排放量(kg/h)	质量标准限值(mg/m ³)	面源面积(m ²)	等效半径(m)	卫生防护距离初值(m)
养殖场	氨	0.167	0.2	100293	178.7	5.8
	硫化氢	0.008	0.01			5.5

由上表计算可知，本项目氨和硫化氢的卫生防护距离计算初值分别为 5.8m 和 5.5m。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中 6.2 规定，当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则卫生防护距离终值应提高一级。本项目氨和硫化氢的初值均小于 50m，处于同一级别，因此终值应提高一级至 100m。

3、卫生防护距离的确定

根据《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）表 1 规定，养殖 10000~20000 只的养鸡场卫生防护距离为 200~600m；同时规定，在复杂地形条件下的住宅区与产生有害因素场所（包括畜禽养殖场）之间的卫生防护距离，应根据环境影响评价报告，由建设单位主管部门与建设项目所在省、市、自治区的卫生、环境保护部门共同确定。

本项目最大年存栏量为 56 万羽肉鸡，已超出该规范列举的适用范围，其表列值已不具备直接引用条件。且 2024 年 5 月该规范已启动修订，征求意见稿明确不再限定固定防护距离，要求按《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）的方法计算确定。

本项目按 GB/T 39499-2020 计算得出卫生防护距离终值为 100m。参考该规范养殖 10000~20000 只的养鸡场卫生防护距离下限值 200m，并结合项目区域地形和气象条件等情况，保守考虑，本项目将卫生防护距离定为 200m。根据调查，距离本项目最近的环境敏感点为东北面凹头村，与本项目距离 380m，满足相应卫生防护距离要求。

本项目卫生防护距离包络线图详见下图。

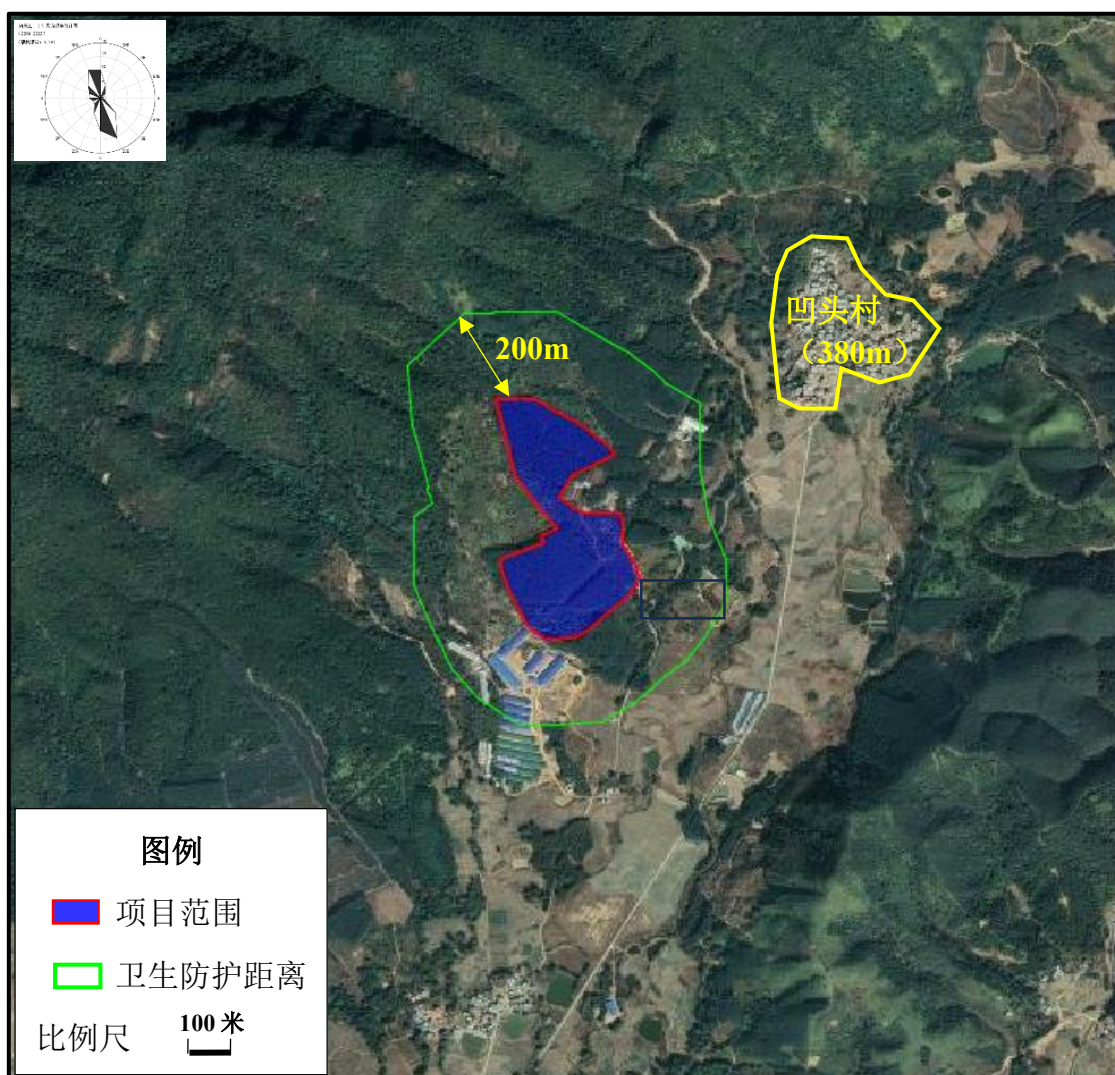


图7.3-15 卫生防护距离包络线示意图

7.1.5 大气环境影响评价小结

由环境空气质量现状可知，项目位于达标区。

根据预测结果：

①项目新增污染源正常排放下，污染物氨的1小时浓度贡献值的最大浓度占标率为76.52%；硫化氢的1小时浓度贡献值的最大浓度占标率为83.29%。污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ 。

②本项目评价范围内无其他在建、拟建项目污染源，新增污染源叠加现状浓度的环境影响后，氨、硫化氢的1小时平均质量浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准要求。

③根据大气环境防护距离计算结果，本项目无需设置大气环境防护距离。

综上所述，正常排放情况下本项目对周边环境空气影响可以接受。在非正常工况下，将造成评价范围内污染物的最大地面1小时浓度贡献值均有所增加。因此，只要做好污染防治措施的管理，本项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

7.1.6 项目污染物排放量核算结果

（1）有组织排放量核算

表7.3-17 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	油烟	0.56	0.002	0.003
一般排放口 合计	油烟				0.003
有组织排放总计					
有组织排放 总计	油烟				0.003

（2）无组织排放量核算

表7.3-18 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染防治 措施	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	施工扬尘、饲养粉尘	施工、 养殖	颗粒物	强制通风	《大气污染物排放 限值》（DB44/27- 2001）	1.0	/
2	鸡舍	养殖	氨	强制通风、喷 洒除臭剂、厂 区绿化	《恶臭污染物排放 标准》（GB 14554- 93）	1.5	0.89
			硫化氢			0.06	0.04
3	鸡粪暂 存间	养殖	氨	强制通风、喷 洒除臭剂、厂 区绿化	《恶臭污染物排放 标准》（GB 14554- 93）	1.5	0.047
			硫化氢			0.06	0.003
4			氨			1.5	0.0132

	污水处理恶臭	生化处理	硫化氢	喷洒除臭剂、 厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	0.06	0.0004
5	备用发电机燃烧废气	备用发电	二氧化硫	加强通风	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	0.40	0.001
			氮氧化物			0.12	0.005
			颗粒物			1.0	0.006
无组织排放总计							
无组织排放总计			氨			0.9502	
			硫化氢			0.0434	
			二氧化硫			0.001	
			氮氧化物			0.005	
			颗粒物			0.006	

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表7.3-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)		
		有组织	无组织	总计
1	氨	/	0.9502	0.9502
2	硫化氢	/	0.0434	0.0434
3	颗粒物	/	/	/
4	二氧化硫	/	0.001	0.001
5	氮氧化物	/	0.005	0.005
6	颗粒物	/	0.006	0.006
7	油烟	0.003	/	0.003

(4) 项目大气污染物非正常排放量核算

项目非正常排放情况主要为废气处理设施发生故障，废气未经有效处理后直接排放，项目大气污染物非正常排放量如下：

表7.3-20 项目大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	鸡舍	无法密闭，未按规定喷洒除臭剂等除臭措施	NH ₃	/	2.968	1	1	按要求采取密闭措施，定时喷洒除臭剂等除臭措施
			H ₂ S	/	0.198			
2	鸡粪暂存间		NH ₃	/	0.157	1	1	
			H ₂ S	/	0.016			
3	污水处理恶臭		NH ₃	/	0.005	1	1	
			H ₂ S	/	0.0002			

注：非正常工况按处理效率 0% 计算，设定情景为除臭措施完全失效。

7.2 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），本次地表水环境评价等级确定为三级 B。因此本报告不进行水环境影响预测，根据导则要求对地表水影响进行评价。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中 8.1.2 水污染影响型三级 B 评价。主要评价内容包括：a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b)依托污水处理设施的环境可行性评价。

7.2.1 水污染源强

本项目运营期产生的养殖废水包括生活污水和综合废水，其中，生活污水包含厨房废水，综合废水包括鸡舍清洗废水、水线及工具清洗废水、水帘降温系统更换废水、空气能供热系统更换废水和车辆清洗废水。

养殖废水主要污染物为：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵、总铜、总锌，考虑最不利因素，按年最大废水量进行核算废水源强，养殖废水年最大量为 1893.46t/a、日最大 11.71t/d，日均 5.16t/d。

生活污水经三级化粪池处理后，与经沉淀池收集的综合废水，排入一体化污水处理系统处理，一体化污水处理系统采用“格栅/调节池+化学沉淀+AAO+二沉池+紫外消毒+清水池”处理工艺，处理达到广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 1 二类区域标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物水质标准的较严值后，尾水全部回用于周边林地灌溉，不向周边水环境直接排放废水。

表 7.1-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	养殖废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵、总铜、总锌	回用灌溉，不外排	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	TW001	三级化粪池、沉淀池、一体化污水处理系统	厌氧发酵、沉淀、格栅/调节池+化学沉淀+AAO+二沉池+紫外消毒+清水池	/	/	/

表 7.1-2 废水污染物排放执行标准表

序号	废水种类	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
				名称	浓度限值（m/L）
1	养殖废水（生活污水和综合废水）	/	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵、总铜、总锌	/	/

7.2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

由章节 8.1 分析结论可知：本项目一体化污水处理系统的日处理能力大于项目产生的废水日最大产生量，可满足污水最大处理需求，处理工艺属于技术规范列举的可行技术，处理后的出水水质可满足广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 1 二类区域标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物水质标准的较严值要求。废水灌溉回用方案合理，灌溉区域所需用水量大于项目废水最大产生量，灌溉区域的植物粪肥养分需求量大于项目废水中的养分含量，污水处理系统设置的清水池可满足雨季尾水暂存要求。综上，本项目自建污水处理措施具有可行性，满足依托污水处理设施的环境可行性。

7.2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目实行雨污分流，雨水由明沟收集直接排放至场外沟渠，污水采用密闭管道收集和输送，污水经收集处理后回用，不外排。

本项目用地露天道路均进行了水泥硬底化，另外项目固废、原料及鸡只等均处于室内，饲料、兽药及疫苗等都是密封运至项目内料塔和药品存放处，鸡粪、鸡只运输的运输车辆也均采用密闭措施，因此项目露天道路路面上基本不会有洒落的粪便等，只有车辆行驶过程中车轮带入的尘土。因此本项目下雨天雨水冲刷项目路面和建筑产生的初期雨水主要污染物为 SS，而且浓度很低，不会对项目周边水体的环境质量造成影响，因此本项目的初期雨水不需要设立专门的初期雨水收集池收集处理后再排放，可直接进入项目雨水管道进入项目周边表径流，再汇入周边水体。

本项目养殖方式为专用集约化养殖，不涉及散养，粪便、废水等污染物可 100%收集处理，不会随雨水进入周边水体，对周边环境造成不良影响。因此，项目在落实雨水收集措施后，雨季雨水不会出现漫流，且项目污染物不会进入雨水，不会对周边环境造成不良影响。

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

污水资源化利用。本项目养殖废水经一体化污水处理系统处理达标后，尾水全部回用于周边林地灌溉，不外排，满足污水资源化利用的要求。

污水经过好氧处理后，氮、磷浓度大大降低，但废水中仍然有部分 P、N，若污水用于林地灌溉，则不仅可以节省化肥，而且提高土壤肥力，增加作物产量。虽然处理后产生的污水含有一定量钙、镁、锰等多种微量元素，但土壤本身可以通过物理、化学、生化机制对污染进行一定的同化和代谢，不会超出土壤的自净能力。

因此，本项目依托的水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

7.2.4 地表水环境影响评价结论

综上，本项目养殖废水经一体化污水处理系统处理达到广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 1 二类区域标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物水质标准的较严值后，尾水全部回用于周边林地灌溉，不外排，为水污染影响型三级 B 评价，满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性，满足依托污水处理设施的环境可行性，本项目对地表水环境影响较小，对地表水环境影响是可以接受的。

7.3 运营期地下水环境影响分析

7.3.1 场地所在区域水文地质条件

（1）区域地下水类型及特征

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号），本项目所在地属于北江韶关始兴地下水水源涵养区（H054402002T04），现状水质类别为Ⅰ~Ⅲ类，地下水功能区保护目标是Ⅲ类。

（2）地质概况

翁源县地质构造绝大部分处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。岩石主要有石灰岩、红色砂砾岩、矿岩和花岗岩四大类。翁源地处粤北山字型构造东翼前弧，由于受到北面贵东岩体与南面佛岗岩体入侵影响，发育了一系列北东向挤压构造带。以后，由于新华夏构造的叠加，形成北东 20°~30°的压性断裂和褶皱，北西向及近南北向张性断裂使区内构造显得较为复杂。主要地层自老到新地质年代有前泥盆系、泥盆系、石炭系、上三叠系、下侏罗系、上白垩系、第三系和第四系，主要地质构造有褶皱和断裂。

7.3.2 地下水补径排条件和地下水环境质量现状

7.3.2.1 区域地下水补径排条件

1、补给

厂区地处北回归线以南，属亚热带季风气候区，雨量充沛，多年平均降雨量大于多年平均蒸发量，为地下水的渗入补给提供了充足的水源。大气降雨是厂区地下水的主要补给来源。降雨渗入补给随季节变化，雨季渗入补给量大，地下水水位上升；旱季雨量小，气候干燥，蒸发量大，渗入补给很少，地下水位下降，每年 4-9 月份是地下水的补给期。厂区位于低缓丘陵区，虽然基岩的构造节理不发育，但地表植被发育，有利于地下水的贮存，可在丰水季节获得较大的渗入补给。

2、径流

据拟建场地周边地下水水位监测结果，评价区范围内的地下水水位标高 357.7~127.6m，水力坡度变幅较大，评价区场地西北侧一带地下水水头较高，水头高度达 357.7m，评价区南侧、东南侧水头高度相对较低，为 127.6~134.8m，地下水流速较快，地下水流向总体自北、西北往南、东南方向流动。

3、排泄

地下水的排泄方式主要为潜水排泄、地下径流排泄等。调查区地处亚热带，常年气温较高，地下水主要消耗于蒸发作用。

7.3.2.2 地下水环境质量现状

根据地下水补充监测结果，各地下水监测点位的各项指标均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准，说明项目所在地地下水环境质量较好。

7.3.3 项目对地下水环境的影响途径

最常见的潜水污染是污染物通过包气带渗入而形成的。浅层地下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，造成地下水的污染，随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。结合本项目特点，本项目可能造成的地下水污染途径有以下几种途径：

①养殖区鸡舍、鸡粪暂存间防渗措施不足，导致粪便、废水通过裂隙渗入地下造成污染；

②废水处理设施（三级化粪池、沉淀池和一体化污水处理系统）的各水池防渗不足或排污管道破裂等事故，而造成污水未经处理直接泄漏进入地下水，呈面、带状污染地下水和河水。

7.3.4 地下水环境影响分析与评价

7.3.4.1 正常状况下地下水环境影响分析

本项目地下水污染径主要有两部分：一是粪便堆存泄漏下渗，二是废水暂存泄漏下渗，其堆存场所严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，场地基础及地面均采取混凝土硬化的防渗措施，铺设有效防渗材料等，具体见章节 8.2 地下水分区防渗防控措施。由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防，做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。

因此，在正常状况下粪便、废水等暂存不会对地下水环境产生不良影响。

7.3.4.2 非正常状况下地下水环境影响分析

结合项目特征，本次评价事故地下水环境影响分析主要考虑以下情形：污水处理系统的内部防渗层破损引起养殖废水下渗泄漏事故，污染物渗入场地浅层地下水，预测因子选取 COD_{Mn} 、氨氮，排放方式为连续排放。

本项目以养殖废水产生浓度为泄漏源强。由上文可知，本项目养殖废水产生浓度取 COD_{Cr} 取值为 700mg/L 、氨氮取值为 91mg/L ，同一水体 COD_{Cr} 约为 COD_{Mn} （即耗氧量）的 1~4 倍，本项目取均值 2.5 计，则换算成 COD_{Mn} （即耗氧量）的数值约为 280mg/L 。

评价区内含水层的基本参数（如渗透系数、有效孔隙度等）不变或变化很小，污染物的排放对地下水流场没有明显的影响，参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本次采用解析模型预测污染物在含水层的扩散。

1、预测模型

考虑到各个预测情景中项目潜在地下水污染源具有低流量、短时间的特性，不会对项目所在的地下水流场造成明显影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模式进行计算。其解析解为：

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

式中：

x —距注入点的距离，m；

t —时间，d；

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 —注入的示踪剂浓度，g/L；

u —水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

2、预测参数

(1) 水流速度 (u)

地下水流速和流向的测量方法通常有经验公式法、等水位线法、仪器法、示踪法四种（刘兆昌，1991；陆雍森，2002），在此，选用经验公式法推求地下水流速。

$$u=KI/n$$

式中 K 为含水层渗透系数， I 为地下水水力坡度， n 为孔隙率。

根据“国家土壤信息服务平台”，本项目所在区域土壤类型为“潴育水稻土”，查询相关资料，其渗透系数在 $7.9 \times 10^{-4} \sim 4.6 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$ ，即 $0.683 \sim 3.97 \text{ m/d}$ ，本次评价取均值 2.3 m/d 计。孔隙度： $0.371 \sim 0.402$ ，本次评价取均值 0.39 计。

地下水监测结果表明，评价区域内地下水水流方向为东南，根据地下水水位变化情况，泄漏区域到下游地下水水力坡度（比降）约 0.039 。经计算，水流速度 $u=0.035 \text{ m/d}$ 。

(2) 纵向弥散系数 (D_L)

根据相关国内外经验系数，纵向弥散系数及横向弥散系数的取值可参照下表。由于本项目地下水含水层岩性主要为砂质粘土、石灰岩，故纵向弥散系数取值 $0.05 \text{ m}^2/\text{d}$ ，横向弥散系数取值 $0.005 \text{ m}^2/\text{d}$ 。

表7.2-1 弥散系数经验值

含水层类型	纵向弥散系数 (m^2/d)	横向弥散系数 (m^2/d)
细砂	0.05~0.5	0.005~0.01
中粗砂	0.2~1	0.05~0.1

砾砂	1~5	0.2~1
----	-----	-------

本项目地下水预测参数如下表。

表7.2-2 地下水预测参数一览表

参数	单位	取值
注入的示踪剂 (COD _{Mn}) 浓度 (C)	mg/L	280
注入的示踪剂 (氨氮) 浓度 (C)	mg/L	91
水流速度 (u)	m/d	0.035
纵向弥散系数 (D_L)	m ² /d	0.05
含水层渗透系数 (K)	cm/s	$7.9 \times 10^{-4} \sim 4.6 \times 10^{-3}$
水力梯度 (I)	无量纲	0.039
孔隙度 (n)	%	37.1~40.2

3、地下水预测结果

本次预测以泄漏点为 (0,0) 坐标, 分别计算发生非正常状况下 (集水池防渗层破损造成废水下渗) 不同时刻 ($t(d) = 10d, 30d, 100d, 365d, 1000d$) 的项目地下水主要污染因子的影响范围, 污染物运移的数值及距离表征。预测结果如下:

表7.2-3 非正常状况下COD_{Mn}不同时段的影响范围

距注入点距离 (m)	发生渗漏后时间 (d)					标准值 (mg/L)
	10	30	100	365	1000	
1	122.10	209.92	263.53	279.19	280.00	3.0
2	24.51	126.10	237.61	277.78	279.99	3.0
3	2.05	58.58	203.13	275.52	279.97	3.0
4	0.07	20.57	163.18	272.15	279.95	3.0
5	0.00	5.38	122.27	267.37	279.92	3.0
6	0.00	1.04	84.95	260.91	279.86	3.0
7	0.00	0.15	54.47	252.51	279.79	3.0
8	0.00	0.02	32.12	242.03	279.68	3.0
9	0.00	0.00	17.37	229.38	279.52	3.0
10	0.00	0.00	8.59	214.65	279.30	3.0
11	0.00	0.00	3.88	198.05	279.01	3.0
12	0.00	0.00	1.60	179.92	278.62	3.0
13	0.00	0.00	0.60	160.76	278.10	3.0
14	0.00	0.00	0.20	141.09	277.42	3.0
15	0.00	0.00	0.06	121.53	276.54	3.0
16	0.00	0.00	0.02	102.63	275.44	3.0
17	0.00	0.00	0.00	84.90	274.05	3.0
18	0.00	0.00	0.00	68.76	272.33	3.0
19	0.00	0.00	0.00	54.48	270.23	3.0
20	0.00	0.00	0.00	42.20	267.69	3.0
21	0.00	0.00	0.00	31.95	264.66	3.0
22	0.00	0.00	0.00	23.63	261.08	3.0

23	0.00	0.00	0.00	17.06	256.90	3.0
24	0.00	0.00	0.00	12.03	252.08	3.0
25	0.00	0.00	0.00	8.27	246.58	3.0
26	0.00	0.00	0.00	5.55	240.37	3.0
27	0.00	0.00	0.00	3.63	233.45	3.0
28	0.00	0.00	0.00	2.32	225.80	3.0
29	0.00	0.00	0.00	1.44	217.45	3.0
30	0.00	0.00	0.00	0.88	208.44	3.0
40	0.00	0.00	0.00	0.00	99.31	3.0
50	0.00	0.00	0.00	0.00	22.92	3.0
60	0.00	0.00	0.00	0.00	2.28	3.0
70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	3.0
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.0
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.0
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.0

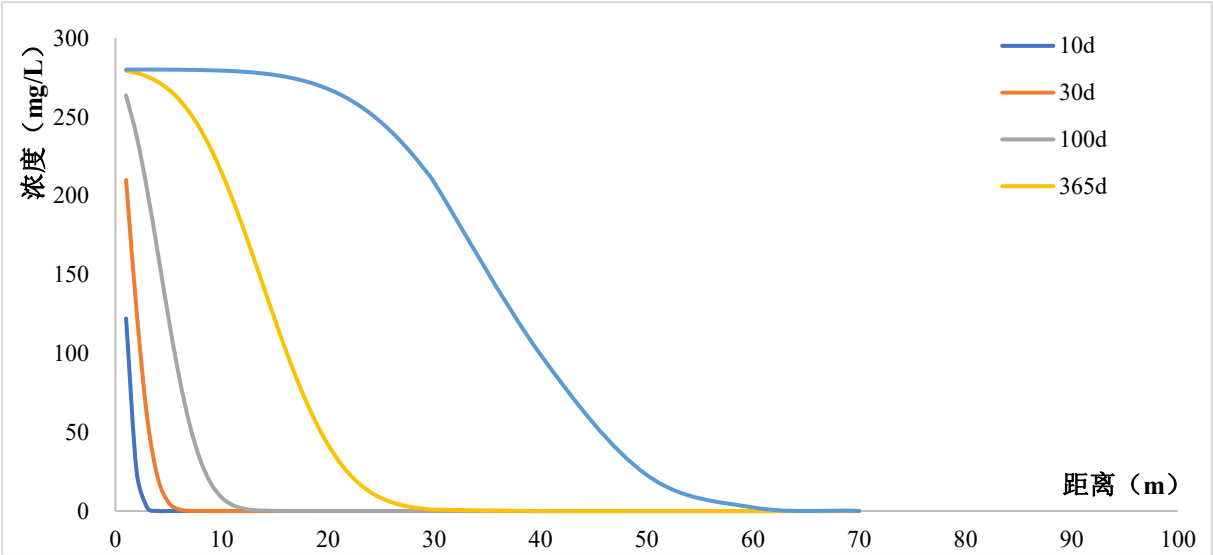


图7.2-1 不同时段COD_{Mn}运移影响范围图

表7.2-4 非正常状况下氨氮不同时段的影响范围

距注入点距离（m）	发生渗漏后时间（d）					标准值（mg/L）
	10	30	100	365	1000	
1	39.68	68.23	85.65	90.74	91.00	0.50
2	7.97	40.98	77.22	90.28	91.00	0.50
3	0.67	19.04	66.02	89.55	90.99	0.50
4	0.02	6.68	53.03	88.45	90.98	0.50
5	0.00	1.75	39.74	86.90	90.97	0.50
6	0.00	0.34	27.61	84.80	90.96	0.50
7	0.00	0.05	17.70	82.07	90.93	0.50
8	0.00	0.00	10.44	78.66	90.89	0.50
9	0.00	0.00	5.64	74.55	90.84	0.50
10	0.00	0.00	2.79	69.76	90.77	0.50
11	0.00	0.00	1.26	64.36	90.68	0.50

12	0.00	0.00	0.52	58.48	90.55	0.50
13	0.00	0.00	0.19	52.25	90.38	0.50
14	0.00	0.00	0.07	45.86	90.16	0.50
15	0.00	0.00	0.02	39.50	89.88	0.50
16	0.00	0.00	0.01	33.35	89.52	0.50
17	0.00	0.00	0.00	27.59	89.07	0.50
18	0.00	0.00	0.00	22.35	88.51	0.50
19	0.00	0.00	0.00	17.71	87.82	0.50
20	0.00	0.00	0.00	13.72	87.00	0.50
21	0.00	0.00	0.00	10.38	86.01	0.50
22	0.00	0.00	0.00	7.68	84.85	0.50
23	0.00	0.00	0.00	5.55	83.49	0.50
24	0.00	0.00	0.00	3.91	81.93	0.50
25	0.00	0.00	0.00	2.69	80.14	0.50
26	0.00	0.00	0.00	1.80	78.12	0.50
27	0.00	0.00	0.00	1.18	75.87	0.50
28	0.00	0.00	0.00	0.75	73.39	0.50
29	0.00	0.00	0.00	0.47	70.67	0.50
30	0.00	0.00	0.00	0.28	67.74	0.50
40	0.00	0.00	0.00	0.00	32.28	0.50
50	0.00	0.00	0.00	0.00	7.45	0.50
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.50
70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.50
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50

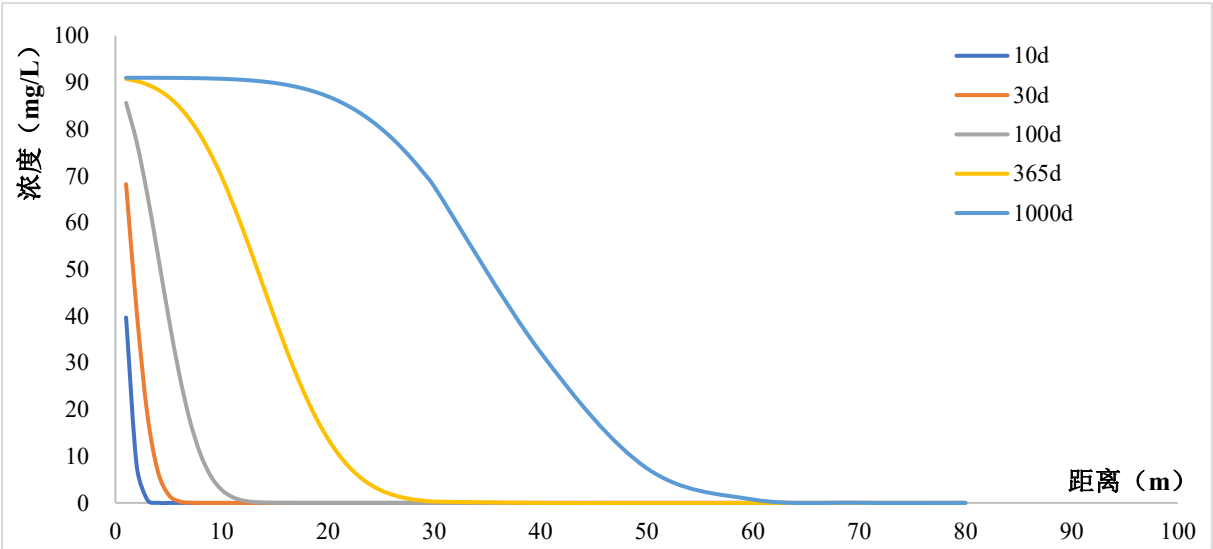


图7.2-2 不同时段氨氮运移影响范围图

4、预测结果评价

由预测结果可知，在不同预测时段下，污染物 COD_{Mn} 最大影响范围为 47m，最大超标范围为 42m；氨氮最大影响范围为 39m，最大超标范围为 26m。

表7.2-5 地下水预测结果一览表

预测时段	COD _{Mn}		氨氮	
	影响范围/m	超标范围/m	影响范围/m	超标范围/m
10 天	3	2	3	3
30 天	6	5	7	6
100 天	13	11	14	12
365 天	31	27	34	28
1000 天	65	58	70	61

注：影响范围指含水层中特征因子超过其检出限的距离；超标范围指含水层中特征因子超过其标准值的距离。

非正常状况下，废水长时间泄漏将对项目所在地地下水产生一定影响，因此建设单位在运营过程中应加强污水处理设施集水池及废水暂存区域防渗层的维护保养，有效避免防渗层或池体出现破损情况，及时将废水交由符合要求的企业利用或者处置，避免长时间储存。并建议在池体周边及建设项目场地上、下游设置地下水常规监测井，定期取样观测地下水质量，杜绝出现污水处理设施防渗层破损后长时间渗漏对地下水造成不良影响，做到早发现、早反应。

7.4 运营期声环境影响预测与评价

7.4.1 声环境评价等级、评价范围及评价标准

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中声环境评价等级划分的基本原则，本项目声环境评价等级为二级，评价范围为以建设项目边界向外 200m 范围，本项目评价范围内无噪声敏感点。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。

表7.4-1 评价标准选用一览表

评价项目	排放标准	昼	夜
运营期噪声影响评价	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）1 类	55dB(A)	45dB(A)

7.4.2 噪声源调查与分析

本项目噪声源主要是风机、水泵和鸡叫，噪声强度一般在 60~90dB(A)之间。为了控制噪声污染源的噪声污染，本项目在选用噪声较小的新型设备基础上，将生产设备

尽量安置在厂房内，并对设备进行基础减振、安装消声器、隔声罩，尽量降低噪声源强，具体噪声源强见下表。

表7.4-2 本项目主要噪声源源强清单（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声压级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	鸡舍	鸡叫声	80	合理饲养、避免饥饿，墙体隔声	0	0	2	1	80.0	0-24时，间断	36	44	详见预测结果表场界距离
2	鸡舍	风机	90	选用低噪声设备、减振，墙体隔声	45	7	4	1	90	0-24时，间断	36	44	

注：1、空间相对坐标为以各自区域中心点地面为（0，0，0）的相对坐标；2、参考《噪声污染物控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，墙体的隔声量按 30dB（A）计，即建筑物插入损失为 36dB（A）；3、参考《环境噪声控制》（哈尔滨工业大学出版社，刘惠玲）中减振阻尼器降噪效果在 5~15dB(A)，本项目降噪量按平均值 10 dB(A)进行计算。

表7.4-3 本项目主要噪声源源强清单（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	降噪量/dB(A)	声压级/距离/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z					
1	污水处理设施水泵	/	49	-198	1	75	10	65/1	选用低噪声设备、减振、构筑物的隔声作用	0-24时，连续运行

注：1、坐标为以项目中心（E113.925829°，N24.326707°）为原点（0,0）的相对坐标；2、采取声源控制措施后，污水处理设备的噪声可降低 15dB（A）；2、参考《环境噪声控制》（哈尔滨工业大学出版社，刘惠玲）中减振阻尼器降噪效果在 5~15dB(A)，本项目降噪量按平均值 10 dB(A)进行计算。

7.4.3 声环境现状调查和评价

声环境监测结果表明，项目场界昼夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境 1 类功能区标准（昼间≤55dB(A)、夜间≤45dB(A)）；监测结果表明项目周边的声环境质量良好。

7.4.4 声环境影响预测与评价

7.4.4.1 预测模式

以预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

①室外声源

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

如果声源处于半自由声场，则可等效为：

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

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

②室内声源

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。本项目鸡舍建筑物墙体主要为砖混结构，根据《噪声污染物控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到人员进出本项目过程中开关门、窗户等对隔声的负面影响，实际隔声量按 30dB(A) 进行计算。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，综合该区内的声环境背景值，再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

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

式中：\$L_{eqg}\$——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

\$T\$——用于计算等效声级的时间，s；

\$N\$——室外声源个数；

\$t_i\$——在 \$T\$ 时间内 \$i\$ 声源工作时间，s；

\$M\$——等效室外声源个数；

\$t_j\$——在 \$T\$ 时间内 \$j\$ 声源工作时间，s。

7.4.4.2 声环境影响预测结果

本项目声环境 200m 范围内无声环境保护目标，因此本项目根据工程噪声源分布情况，在工程运营期仅对场界四周噪声影响进行预测计算，在考虑基础减震、墙体隔声、绿化降噪等降噪措施后，则本项目生产过程场界噪声预测结果见下表 7.4-4。

表7.4-4 本项目场界噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

序号	噪声源	建筑物外噪声	东场界	南场界	西场界	北场界
1	鸡舍鸡叫声	室外声压级/dB（A）	44	44	44	44
		声源到厂界距离/m	14	10	40	14
		距离衰减量/dB（A）	14.9	12.0	24.0	14.9
		厂界噪声贡献值/dB（A）	29.1	32.0	20	29.1
2	鸡舍风机	室外声压级/dB（A）	44	44	44	44
		声源到厂界距离/m	36	23	40	110
		距离衰减量/dB（A）	23.1	19.2	24.0	32.8
		厂界噪声贡献值/dB（A）	20.9	24.8	20	11.2
3	污水站水泵	室外声压级/dB（A）	65	65	65	65
		声源到厂界距离/m	35	36	143	533
		距离衰减量/dB（A）	22.9	23.1	35.1	46.5
		厂界噪声贡献值/dB（A）	42.1	41.9	29.9	18.5
贡献值叠加/dB（A）			42.3	42.4	30.7	29.5
执行标准限值（昼间）			55	55	55	55
执行标准限值（夜间）			45	45	45	45
评价			达标	达标	达标	达标

7.4.4.3 声环境影响评价

由预测结果可知，正常工况下，本项目场界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)），不会对周边环境产生明显影响。

7.5 运营期固体废物环境影响评价

7.5.1 固体废物对环境的影响

各类固废由于收集、贮存、运输、处置等环节的不严格或不妥善，会造成土壤、地下水污染，其主要可能途径有：

- (1) 废物产生后，不能完全收集而流失于环境中；
- (2) 贮存容器使用材质不当，耐蚀性能差，容器受蚀后造成废液渗漏；
- (3) 废物临时堆放地无防雨、防风、防渗设施，雨水洗淋后污染物随渗滤液进入土壤和地表、地下水环境，大风时也可造成风蚀流失；
- (4) 因管理不善而造成人为流失继而污染环境；
- (5) 废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；
- (6) 废物处置工艺不合理，有毒有害物质被转移而造成二次污染问题；
- (7) 原辅材料仓库管理不妥，化学品流失而造成污染影响。

本项目污染物排放如不受控制，在上述所列污染途径情况下，可能对环境的污染危害影响主要有：

- (1) 土壤结构和土质受到破坏，土壤中微生物生长受到毒素和抑制，栖息环境恶劣，微生物种群改变和减少；
- (2) 化学品、危险物质等破坏土壤平衡，土壤质量下降；
- (3) 由于土壤污染，而对地面树木、花草的生长发育造成不良影响；
- (4) 土壤受污染后，由于污染物在雨水淋滤下转移至地下水层，致使地下水（特别是潜层水）污染；
- (5) 对地表水中的藻类和微生物具有较大的毒害作用；
- (6) 生活垃圾、粪便等的杂乱堆积影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。因此，必须确保固体废物尤其是危险固体废物的处置和管理。

7.5.2 固体废物处置与管理措施

本项目运营过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、废弃垫料（含鸡粪和杂物）、病死鸡、包装固废、污水处理污泥、医疗废物、废柴油桶等。生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运；废弃垫料清理当天委托处理单位上门回收；病死鸡放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运；包装固废和污水处理污泥定

期交由专业处理单位处理；医疗废物和废柴油桶放于危废暂存间暂存，定期交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。

1、农业固体废物处置与管理措施

本项目产生的农业固体废物主要为废弃垫料、病死鸡、包装固废、污水处理污泥。设立专用固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。建立固体废物管理台账，如实记录产生固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

2、危险废物处置与管理措施
本项目产生的危险废物主要为医疗废物、废柴油桶。危险废物的收集和运输过程应按照《危险废物污染防治技术政策》中有关要求，对危险废物的防治需达到以下要求：

- ① 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ② 必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ③ 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔段；
- ④ 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；
- ⑤ 应设计建造径流疏导系统，保证雨水不会流到危险废物堆里；
- ⑥ 危险废物堆要防风、防雨、防晒。

表7.5-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	医疗废物	HW01	841-002-01、 841-001-01、 841-005-01	危废暂存间	10m ²	分类贮存	3个月
	废柴油桶	HW49	900-041-49				

3、运输过程管理措施

为有效控制固体废物在运输过程中的环境污染风险，需采取必要措施如下：

①采用密闭罐车或加盖防渗漏的专用运输车辆进行转运，车辆上盖采用机械锁紧密封胶条结构，确保在运输全程中始终处于物理密闭状态，从源头上遏制鸡粪洒落和恶臭外逸。车辆底部加装防渗层材料，避免粪水渗漏污染路面或土壤。每批次转运完成后，在出场前对车厢外表面及轮胎进行高压冲洗，并喷洒消毒剂灭活可能附着的病原微生物；定期对车辆内部进行深度清洗消杀，防止病原体传播。

②划定运输路线，限制运输时段，做好车速控制，雨季弹性运输。运输车辆严格按照预先划定的固定路线行驶，避开沿途村庄、学校等人员密集区域和水源地等环境

敏感区。避开早高峰和晚高峰时段运输，减少对周边居民的干扰。运输车辆居民区附近路段限速行驶，减少车辆震动和洒漏风险。遇暴雨、台风等恶劣气象预警时，原则上暂停鸡粪转运作业，待天气条件恢复且道路干燥后再行运输，防止道路湿滑带来的安全事故和粪污扩散风险。

③严格按照车辆核定载质量装运，严禁超载、超高装载固体废物，防止运输途中因路面颠簸导致物料洒落。在养殖场出口处对运输车辆进行出场前外观检查，确认密封良好、无洒漏后方可放行。车辆到达处理单位后，完成卸载后立即对车厢内外进行清洗，清洗废水纳入处理单位废水处理系统处置。建立运输管理台账，确保运输环节可追溯。

因此，通过上述措施，本项目产生的固体废物收集、运输符合相应要求，处理落实到具体单位，本项目产生的固体废物对环境不会产生明显的污染影响。

7.6 运营期土壤环境影响评价

7.6.1 土壤环境影响识别

本项目运营期土壤污染的方式主要为废水垂直入渗，废水主要污染物为化学需氧量、氨氮、总铜、总锌等，涉及的土壤污染重点污染物(镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃)主要为总铜、总锌，不涉及重金属汞、镍、铬等第一类污染物排放，不涉及持久性有机污染物，土壤环境影响途径、影响源及影响因子识别表详见下表。

表7.6-1 建设项目土壤环境影响途径表

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

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表7.6-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 a	特征因子	备注 b
/	/	大气沉降	无	无	无
/	/	地面漫流	无	无	无
污水处理设施	污水处理	垂直入渗	化学需氧量、氨氮	无	无
/	/	其他	无	无	无

a 根据工程分析结果填写。

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

7.6.2 评价工作等级判定

本项目土壤环境影响评价类别为Ⅲ类、占地规模为中型、敏感程度属于敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境影响评价工作等级为三级。

7.6.3 土壤现状调查

根据检测结果可知，监测点位 D1~D3 各因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值中的其他用地标准。土壤环境质量现状良好。

7.6.4 土壤环境影响分析

本项目土壤环境影响以定性分析为主。运营期土壤污染主要影响源来自废水垂直下渗，废水主要污染物为化学需氧量、氨氮、总铜、总锌等，涉及的土壤污染重点污染物主要为总铜、总锌，处理后的出水中总铜、总锌浓度远低于土壤环境质量标准限值，废水不涉及重金属汞、镍、铬等第一类污染物，不涉及持久性土壤污染物，易吸附降解，不会对土壤环境质量产生明显恶化影响。

本项目主要为粪污水管网及污水处理设施对土壤可能产生入渗影响，通过严格做好污水处理系统防渗措施，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，严格落实废水收集、处理和回用措施等，对周边土壤环境的影响程度在可控范围内。

综合上述，本项目土壤环境影响因子，不存在大气沉降、地面漫流等土壤污染途径，只要做好污水收集，关键区域做好防渗，本项目建设对土壤环境的影响是可以接受的。

7.7 生态环境影响评价

本项目运营期对区域生态环境的影响主要表现在土地利用方式的改变、景观的变化等方面。

（1）对土地利用类型的影响

本项目建成后，项目区原有的土地利用功能将发生变化，土地利用现状主要从原有的林地变为农用设施用地，用于建设构建筑物、鸡舍、道路等。

（2）对植被现状的影响

本项目建成后，对可绿化的区域进行绿化，需以当地的适宜树种为主，增加物种的多样性。以改善环境，美化场区。绿化要求一定的乔、灌、草的比例，在可绿化的地段终止适宜生长的乔木、灌木和花草。绿化树种遵循“适地适种”的原则，使用本地适生树种为基调树种和骨干树种，丰富场区景观。

(3) 对景观结构和功能的影响

结合土地利用结构的变化，占地区建成后评价区的景观结构由建构筑物、绿化用地、鸡舍、道路等类型组成。运营期以人文景观为主，本项目建成后，景观结构将发生重大变化，原有景观大部分将不复存在。占地区原来的未利用山地变为以畜禽养殖设施用地的景观。

项目所在地不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等重点生态敏感区域，项目建设不会对生态环境产生明显影响。项目建设过程要加强厂区的绿化和生态建设，减少植被破坏，维护厂区区域的生物多样性。

7.8 环境风险评价

7.8.1 环境风险评价等级

1、风险物质识别

本项目为肉鸡养殖项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，涉及的危险物质为备用发电机使用的柴油，其数量和分布情况如下表所示。

表7.8-1 本项目危险物质情况一览表

危险物质	年用量	最大存在量	分布情况	危险特性
氢氧化钠	0.12 吨	0.04 吨	仓库	危险化学品
柴油	2.79 吨	0.4 吨	发电机房	易燃易爆

2、风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B表B.1突发环境事件风险物质及临界量，B.2其他危险物质临界量推荐值。

表7.8-2 本项目危险物质与临界量比值一览表

危险物质	临界量/t	最大存在量/t	Q 值
氢氧化钠	0.04	50	0.0008
柴油	2500	0.4	0.00016
合计			0.00096

经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q \approx 0.001 < 1$ 。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

3、评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

4、环境敏感目标概况

本项目环境敏感目标主要为周边的村庄、地表水体等，详见表 2.8-1。

7.8.2 环境风险识别

本项目运营期主要环境风险识别如下表所示。

表7.8-3 本项目环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	仓库	仓库	氢氧化钠	泄漏、火灾、爆炸引起次生污染	地表水 地下水 大气	凹头溪；地下水环境；大气环境
2	发电机房	发电机房	柴油	泄漏、火灾、爆炸引起次生污染	地表水 地下水 大气	凹头溪；地下水环境；大气环境
3	污水处理	三级化粪池、沉淀池和一体化污水处理系统等	养殖废水	泄漏、事故排放	地下水 地表水	凹头溪；地下水环境

7.8.3 环境风险分析

1、废水事故性排放对环境的影响分析

本项目产生的废水的污染物浓度很高，事故排放会造成地表水、地下水等水体污染。畜禽养殖场废水排放进入地表水体后，会使水中固体悬浮物(SS)、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变坏。且粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中有机物生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧(DO)，使水体变黑发臭，水生生物死亡，发生水体“富营养化”，这种水体将不可能再得到恢复。未经处理的废水直排或作为粪肥直接灌溉土壤，部分氮、磷不仅随地表水或水体流失流入江河污染地表水，且会渗入地下污染地下水。废水处理系统等设施出现下渗时，渗滤液将会渗入地下污染地下水，废水及渗滤液的有毒、有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有毒成分增多，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

可见事故排污对环境的危害极大，应坚决杜绝本项目废水事故排放及设施渗透事故的发生。一旦出现事故，应该立即停止排污，将污水储存在有防渗措施的事故池中，

待处理系统恢复正常且配有防渗措施后，再将废水经正常的处理系统处理后回用，不外排。

2、泄漏和火灾爆炸事故次生污染风险分析

当仓库的危险化学品发生泄漏时，或当备用发电机房柴油发生泄漏时，泄漏物可能会经雨水渠进入周边水体，造成污染。当泄漏物遇高温、火星时，会产生燃烧和爆炸风险，发生火灾爆炸事故时会产生碳氢化合物、CO 以气态形式进入大气，对周围环境产生影响。火灾事故灭火过程产生的消防废水往往含有有毒有害物质，如得不到有效控制，将造成次生水体污染。

7.8.4 环境风险防范措施

7.8.4.1 泄漏防范措施

为了有效防范氢氧化钠、柴油等危险物质泄漏风险，可以采取以下措施：

①按规范落实仓库、发电机房等区域的防腐防渗防泄漏措施，场所采取硬底化处理，在贮存危险物质位置设置围堰、围栏、防渗托盘等防泄漏措施，配备应急物资和泄漏应急工具，设置必要的风险防范物资，如沙袋、沙土、泄漏收集容器等，以防止柴油通过管道沟渠等扩散至外环境。

②定期检查和维护设备，定期检查贮存容器、管线连接的密封情况，避免渗漏。

③禁止在发电机房柴油存储场所附近玩火，不得随便扭动开关。在显眼处张贴警示标识等。

④在日常运营过程中，加强员工的环保与安全教育，防止人为造成的事故泄漏。

在采取相应措施后，该类风险是可以接受的。

7.8.4.2 废水事故性排放风险防范措施

为防范污水处理设施故障导致未处理废水直接外排风险，可以采取以下措施：

①平时注意污水处理设施的运行维护，及时发现处理设施的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障处理设施正常运行。

③对员工进行岗位培训，持证上岗。经常性监测并做好值班记录，实行岗位责任制。

7.8.4.3 事故液态污染物向水环境转移的防范措施

1、事故应急池容积核算

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急设施大小的规定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

本项目不存在罐组，发电机房一个柴油桶最大容量为 200L，则 $V_1 = 0.2m^3$ 。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），厂区占地面积小于等于 $100hm^2$ ，同一时间内火灾处数为 1 起，本项目占地面积约 $10.02hm^2 \leq 100hm^2$ ，同一时间内火灾处数按 1 起计算。根据《建筑防火通用规范》

项目备用发电机房的火灾危险性类别为丙类，室内设移动式消防灭火器，室外设消防栓，发电机房建筑面积为 $30m^2$ ，高约 3 米，则建筑体积为 $90m^3$ ，参考《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），可确定室外消防用水量为 $15L/s$ ；火灾延续时间按 3 小时计算，可算出消防用水量为 $162m^3$ ，则消防废水产生量约为 $162m^3$ ，即 $V_2 = 162m^3$ 。

发生事故时无可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $V_3 = 0m^3$ 。

本项目设有充足容积的沉淀池和清水池用于收集养殖废水，项目污水处理系统可满足最大废水产生量的暂存要求，当发生事故时关闭污水出水阀门，生产废水无需进入事故应急池，则 $V_4 = 0m^3$ 。

根据水体环境风险防控要点：

$$V_5 = 10qF$$

式中， q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量；韶关市翁源县近 20 年平均降雨量为 $1747.3mm$ ，年平均降雨日按 160 天，则日均降雨量为 $11.0mm$ ；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 ；本项目必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积主要为建筑物屋面汇水面积、场内露天硬底化的道路和空

地等区域的汇水面积。本项目建筑物屋面汇水面积约 26470 m²，道路和空地汇水面积约 10000m²，共计 3.647hm²，则 $V_5=10qF=10\times 11.0\times 3.647=401.17\text{m}^3$ 。

可算得事故应急设施的容积 $V_{\text{总}}=(0.2+162-0)_{\text{max}}+0+401.17=563.37\text{m}^3$ ，项目计划设 1 个容积约 600m³ 的事故应急池，可满足应急需求。

2、事故废水排放环境风险防范措施

为了有效防范事故废水排入外环境风险，本项目计划在场内雨水外排口设置截断阀，在火灾、泄漏等事故情况下关闭截断阀门，将事故废水引入事故应急池收集，防止废水直接排入外环境。待事故结束后，事故废水由排污泵从应急池送入污水处理系统进行处理，若污水处理系统故障，事故废水委托有水处理能力的单位处理。具体如下：

(1) 收集

本项目场区地势北高南低，事故应急池设置在场区南侧最低处，充分利用地形高差实现事故废水自流收集。事故状态下，依托场内雨水管网作为事故废水管网，通过雨水渠重力自流收集和输送事故废水。

本项目设置 3 个独立的雨水系统，对应设 3 个雨水排放口和 3 个截止阀门，同时，本项目设置 2 条事故废水管网、2 个转换阀门、1 条废水收集软管和 2 个应急水泵（一用一备）。事故状态下，可通过切换阀门、软管切换等方式，将事故废水引入应急池，实现有效收集。

(2) 输送

通过场地内雨水渠收集和输送事故废水。正常情况下，各雨水排放口的闸门保持常开状态，转换阀门保持常闭状态，场区雨水管网负责排泄雨水。当发生事故时，立即关闭所有雨水排放口的闸门，开启所有转换阀门，将整个雨水管网系统切换为事故废水管网系统。事故废水将自北向南流向地势最低处，废水最终将汇集在已被截断的雨水管网的末端，再经事故废水管网自流排入事故应急池暂存，或通过应急水泵+废水收集软管设施抽入事故应急池暂存。

各事故废水收集输送路径如下：

- ①A 区雨水管网→事故废水管网→C 区雨水管网→事故应急池；
- ②B 区鸡舍 13#的雨水管网→废水收集软管→事故应急池；
- ③除鸡舍 13#外的 B 区雨水管网+C 区雨水管网→事故废水管网→事故应急池。

(3) 处理

应急池应严格做好防渗措施，池体需配备耐腐蚀排污泵，待事故结束后，事故废水由排污泵从应急池送入污水处理系统进行处理，若污水处理系统故障，事故废水委托有水处理能力的单位处理。

为完善事故应急收集体系，须在雨水排放口安装坚固的应急闸门，并设置清晰的标识和操作规程。同时，需制定详细的应急响应程序，确保事故发生时能迅速关闭闸门、启动收集系统，并有效调度应急泵等设备。

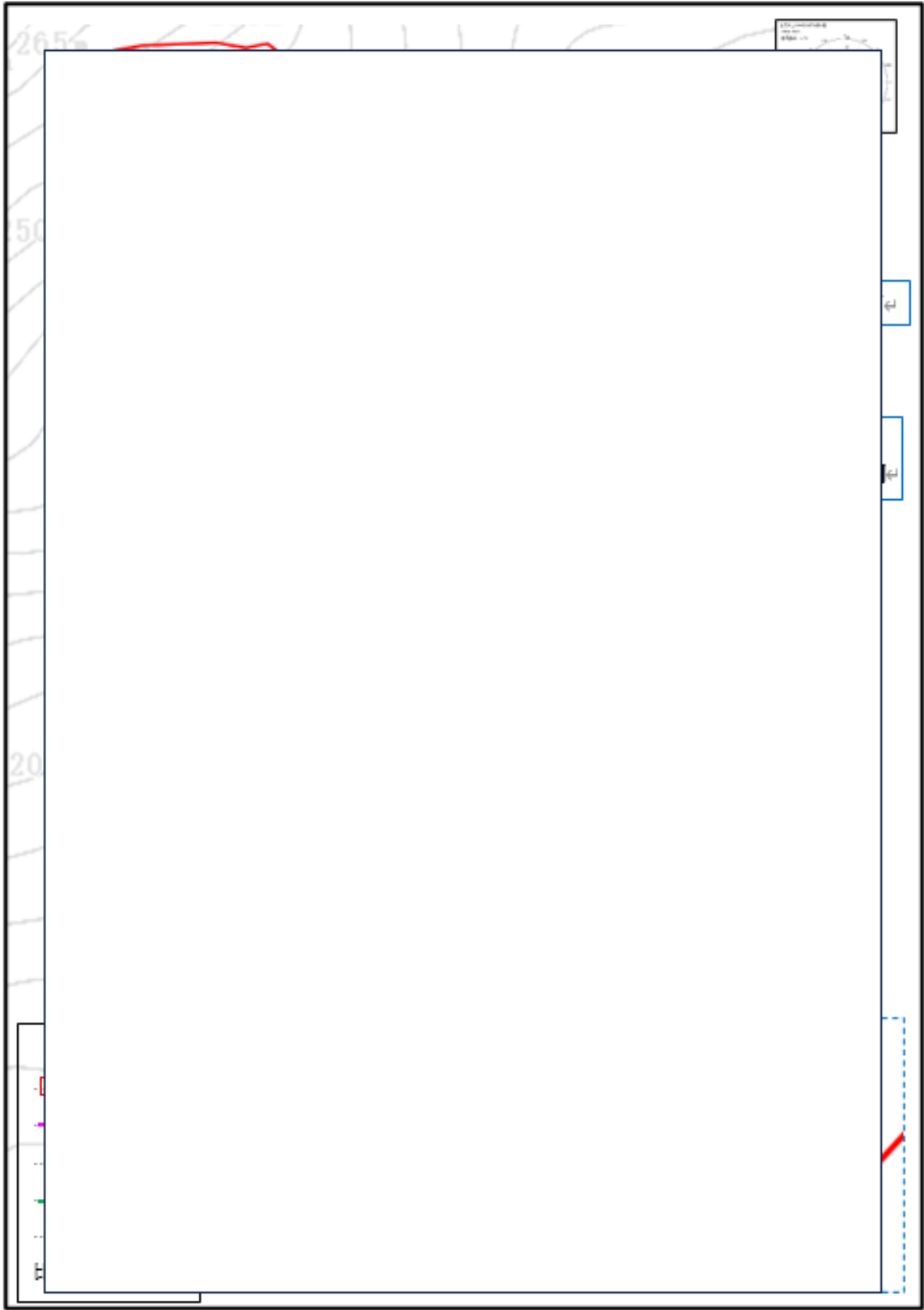


图7.8-1 事故废水收集与封堵系统图

7.8.4.4 雨季或暴雨天气等不利气象条件应急防范措施

雨季时，可能会产生雨季淋溶水进入地表水体，可能会导致水体富营养化，影响水体功能。项目由于连续降雨等不利气象条件导致污水处理系统尾水不能及时用于灌溉区浇灌的情况，也属于非正常排放情形，若此时污水处理系统尾水得不到妥善处理，可能会对周围生态环境造成影响。

本项目处于雨季时，废水暂存在厂区中不进行灌溉消纳，以减少雨季淋溶水的影响。本项目养殖废水量约为 5.16t/d，计划设置一个 160m³ 的清水池，可储存雨季连续约 31 天产生的尾水，在雨季不能进行灌溉消纳时，用于连降暴雨期间对处理后尾水进行暂存，待天晴后回用于场区周边林地浇灌。结合韶关市当地降雨情况，项目非浇灌期按连续 30d 降雨日考虑，可满足连续降雨期间废水的暂存需求。

本项目清水池、事故应急池中均设置有警戒液位，保证有一定的储存容量。同时污水处理系统各设施应做好防雨措施（对各池体进行加盖或篷布覆盖），防止雨水占用储存容积。可见，在连续雨天情况下，项目产生的废水可以暂存在污水处理系统中，不会对周边地表水体水质产生不良影响。通过以上措施，可有效杜绝项目废水非正常排放情况的出现，不会对周边生态环境造成影响。

通过采取以上措施，雨季时场区尾水可得到有效储存，不在雨季进行排放浇灌消纳，环境风险是可接受的。

7.8.5 环境风险应急要求

（1）建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由安全环保负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

（2）发生火灾爆炸时应急措施：一旦发生火灾爆炸事故，产生的消防废水引入事故应急池，不得随意排放。

（3）废水处理设施事故应急措施：应迅速改变进水流向，使废水流入应急池暂存，并尽快检修。废水在检修结束后需按原水重新处理达标。

由于危险物质的使用量和存储量较小，本项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将本项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险是可控的。同时，建设单位也制定了详细的环境风险事故应急措施，将在项目运营过程中认真落实，使发生事故的环境影响控制在最小的范围内。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表7.8-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	韶关立华牧业有限公司美丽牧场项目				
建设地点	(广东)省	(韶关)市	(翁源)县	(官渡)镇	社背村
地理坐标	经度	E113.925829°	纬度	N24.326707°	
主要危险物质及分布	氢氧化钠及仓库、柴油及发电机房、废水及污水处理设施				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①发生氢氧化钠、柴油等危险物质泄漏或火灾、爆炸引起次生污染，影响凹头溪、地下水及大气环境。 ②污水处理系统发生泄漏或事故排放，对凹头溪、地下水环境造成影响。				
风险防范措施要求	(1) 落实报告提出的仓库、发电机房及污水处理设施的风险防范措施，加强安全管理； (2) 设置 1 个容积 250m ³ 的事故应急池，落实雨水、污水管道应急截流建设及管理，控制事故废水外排。 (3) 加强环保设施的维护管理，防止废水超标排放。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目风险物质主要为氢氧化钠和柴油，Q≈0.001<1，环境风险潜势为 I。					

8 污染防治措施及可行性论证及总量控制

8.1 运营期大气污染防治措施可行性分析

本项目运营期产生的大气污染物主要包括：鸡舍恶臭、鸡粪暂存间恶臭、污水处理设施恶臭、备用发电机燃烧废气、厨房油烟。

8.1.1 鸡舍恶臭治理措施

(1) 科学设计日粮，提高饲料利用率

鸡食用饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭。产生的污物越多，臭气就越多。提高日粮的消化率，减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后的臭气的产生，这是减少臭气来源的有效措施。

(2) 合理使用饲料添加剂，日粮中添加 EM 菌等，对控制恶臭具有重要作用。

(3) 在鸡舍加强通风，促进不利气象下污染物的扩散。鸡舍内做好防潮和保暖可以适当减少舍内有害气体含量。

(4) 养殖区通过控制饲养密度、采用节水型饮水器等措施抑制或减少臭气的产生。

(5) 做好污水处理设施、鸡粪暂存间周边的绿化建设，组成一道绿色防护屏障，以减少无组织排放对周围环境的影响。

(6) 作好鸡舍粪便的管理，在鸡舍加强通风，促进不利气象下污染物的扩散。鸡舍内做好防潮和保暖可以适当减少舍内有害气体含量。项目养鸡场采用有效的除臭措施后，恶臭气体的氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目的二级标准，对周边敏感目标影响较小。

8.1.2 鸡粪暂存间恶臭

本项目鸡粪和垫料收集后暂存于鸡粪暂存间。由于鸡粪中含有 N、S 等，在发酵过程会产生含有 NH_3 和 H_2S 的恶臭。建设单位拟对鸡粪暂存间喷洒除臭剂，并在鸡粪暂存间周围加强绿化，减少恶臭的产生。经处理后，鸡粪暂存间恶臭气体的氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目的二级标准，对周边敏感目标影响较小。

8.1.3 污水处理设施恶臭

本项目污水处理会产生一定的恶臭气体，主要为 NH_3 、 H_2S 和臭气浓度。污水处理产生的恶臭污染物较少，经定时喷洒除臭剂、加强厂区绿化等除臭措施处理后无组织排放。经处理后，污水处理恶臭气体的氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目的二级标准，对周边敏感目标影响较小。

8.1.4 备用发电机燃烧废气

本项目备用发电机拟采用含硫量小于 0.001% 的柴油(灰分<0.01%)为燃料，且使用时间少，备用发电机燃烧废气直接无组织排放，尾气排放可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放标准限值，对周围环境影响较小。

8.1.5 厨房油烟

厨房应安装静电油烟处理设施，最低去除效率要达到 60%，经处理的油烟引至厨房楼顶排放，经计算，本项目员工厨房油烟经处理后可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准的要求，对周边大气环境的影响较小。

8.2 运营期废水处理措施及其可行性分析

8.2.1 污水处理措施

本项目运营期产生的养殖废水包括生活污水和综合废水，养殖废水主要污染物为： COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵、总铜、总锌，考虑最不利因素，按年最大废水量进行核算废水源强，养殖废水年最大量为 1893.46t/a、日最大 11.71t/d，日均 5.16t/d。

生活污水经三级化粪池处理后，与经沉淀池收集的综合废水，排入一体化污水处理系统处理，一体化污水处理系统采用“格栅/调节池+化学沉淀+AAO+二沉池+紫外消毒+清水池”处理工艺，废水经处理达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 1 二类区域标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物水质标准的较严者后，尾水回用灌溉，不外排。

8.2.2 污水处理措施的环境可行性评价

本项目拟在 A、B、C 三个生产区域各建设 1 个地埋式沉淀池，拟在项目西南侧建设 1 座一体化污水处理系统，占地面积约 140m²，系统处理工艺为：格栅/调节池+化学沉淀+AAO+二沉池+紫外消毒+清水池，系统设计处理规模为 15t/d。

8.2.2.1 处理规模可行性

收集能力：本项目拟在 A、B、C 三个生产区域各建设 1 个地埋式沉淀池，单池有效容积约 100 m³，总有效容积约 300 m³。根据养殖工艺，本项目仅在每批次鸡只出栏后对空舍进行冲洗，相邻批次间隔 99 天，冲洗作业逐栋进行且单日最多同时冲洗 3 栋。由上文可知，单栋鸡舍单次最大冲洗废水量为 8.1t/d，各区域鸡舍数量及单次最大冲洗总量分别为：A 区 5 栋（40.5m³）、B 区 7 栋（56.7m³）、C 区 8 栋（64.8m³）。各区域沉淀池有效容积均大于对应区域单次最大冲洗废水量（余量>35m³），能够完全接纳生产高峰期的废水，确保无漫溢风险。

处理能力：本项目养殖废水年最大量为 1893.46t/a、日最大 11.71t/d，日均 5.16t/d。本项目一体化污水处理系统设计处理规模为 15t/d，大于废水日最大产生量 11.71t/d，可满足污水最大处理需求；且预留足够的余量，不会对污水处理设施造成冲击。因此，本项目一体化污水处理系统处理规模具有可行性。

综上所述，本项目污水处理设施收集和处理能力均满足项目废水产生需求，并留有充足安全余量，设计可行。

8.2.2.2 处理措施技术可行性

生活污水经三级化粪池处理后，与经沉淀池收集的综合废水，排入一体化污水处理系统处理，一体化污水处理系统采用“格栅/调节池+化学沉淀+AAO+二沉池+紫外消毒+清水池”处理工艺，处理达标后尾水回用灌溉，不外排。

本项目养殖废水处理工艺见下图。

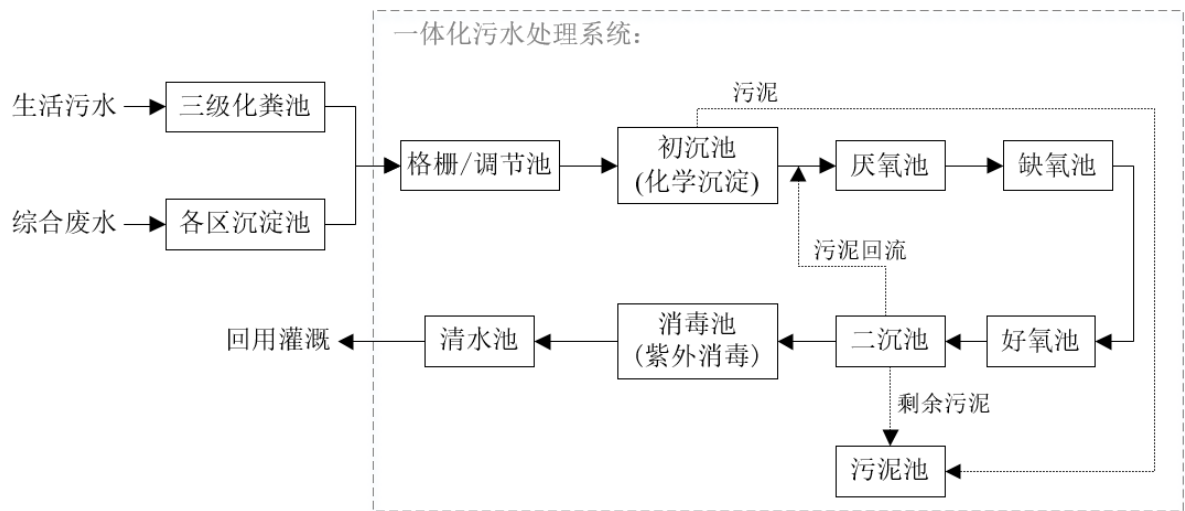


图8.2-1 废水处理工艺流程图

1、三级化粪池

员工生活污水经管道收集至三级化粪池中处理，再汇入一体化污水处理系统处理。化粪池工作过程大致分为四个环节：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。化粪池的工作原理：污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除大部分的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化成稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。本项目生活污水的污水处理工艺为三级化粪池，属于可行技术。

2、各区域沉淀池

废水经管道收集至各区域的沉淀池，经沉淀池的格栅拦截废水中大颗粒悬浮物及调节水量后，再统一汇入一体化污水处理系统处理。

3、一体化污水处理系统

格栅/调节池：格栅拦截废水中大颗粒悬浮物及调节水量，调节池内设置定量提升泵，将废水定量泵入初沉池处理。

初沉池：采用化学沉淀工艺，通过投加碱（如 $\text{NaOH}/\text{Ca}(\text{OH})_2$ ）、混凝剂（如 PAC）和絮凝剂（PAM），通过化学沉淀法去除废水重金属（如铜、锌等）、胶体物质、细小悬浮物等。污泥通过重力作用沉降于泥斗，清水流入下一级污水处理工序，污泥定时排入污泥池处理。

AAO：厌氧缺氧好氧活性污泥法，简称 AAO 法。在厌氧池中，流入原污水以及从二沉池回流的污泥，厌氧池的主要功能为释放磷，使污水中 TP 的浓度升高，溶解性有机物被微生物细胞吸收而使污水中的五日生化需氧量浓度下降；另外，氨氮因细胞的合成而被去除一部分，使污水中的氨氮浓度下降，但硝酸盐氮含量没有变化。处理后废水从厌氧池进入缺氧池。在缺氧池中，反硝化菌利用污水中的有机物作碳源，将回流混合液中带入的大量硝酸盐氮和亚硝酸盐氮还原为氨气释放至空气，因此五日生化需氧量浓度下降，硝酸盐氮浓度大幅度下降，而磷的变化很小。处理后废水从缺氧池进入好氧池。在好氧池中，有机物被微生物生化降解，而含量继续下降；有机氮被氨化继而硝化，使氨氮浓度显著下降，随着硝化过程使硝酸盐氮的浓度增加，而总磷随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速度下降。处理后废水进入二沉池。

二沉池：分离生化处理出水中的活性污泥，实现泥水分离，确保出水清澈。采用竖流式或辐流式沉淀池。沉淀污泥抽至污泥池处理，上清液流入下一级污水处理工序。

消毒池：通过紫外线消毒装置，对出水进行消毒。

清水池：尾水暂存于清水池中，回用于绿化灌溉用水。

4、小结

参照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）中废水污染防治可行技术参考表，大型养殖场所的间接排放的综合污水处理站可行技术为：干清粪+固液分离+厌氧（UASB、CSTR）+好氧（SBR、接触氧化、MBR），本项目养殖废水处理不外排，且本项目采用的废水处理工艺属于列举的可行技术，符合要求。

从废水处理技术上讲，虽然采用的处理技术成熟、可靠，但管理及运行人员的技术水平和管理经验，可直接影响处理设施的运行效果，因此，建议建设单位采取以下

措施加强废水处理措施的管理。①尽早着手管理人员和运行人员的培训，加强设备定期检修和运行管理，确保设备在良好状态下运行。②制订规章制度和操作规程，建立与企业管理模式相适应的环保管理机构，建立运行台账记录制度。③加强生产管理，推广清洁生产，加强节约用水，将用水指标控制到每道工序，避免处理设施在超负荷下运行。

5、污水处理设施设计参数

本项目一体化污水处理系统采用“格栅/调节池+化学沉淀+AAO+二沉池+紫外消毒+清水池”处理工艺，污水处理设施设计参数详见下表。

表8.2-1 污水处理设施设计参数一览表

处理设施名称		设施设计参数	
A/B/C 区沉淀池		数量：各 1 座，结构形式：地埋式，池体尺寸：5.0m×9.0m×2.5m，有效水深 2.3m，有效容积各约 100m ³ 。各配套 1 台提升泵。	
一体化污水处理系统	调节池	功能：均化水质、调节水量，缓冲冲击负荷。 数量：1 座，结构形式：半地下式，池体尺寸：2.5m×2m×2.2m，有效水深 2m，设计有效容积 10 m ³ 。配套 1 台定量提升泵和液位控制器。	
	一体化主体箱	数量：1 台，结构形式：地上式，箱体尺寸：9m×2m×2.2m，有效容积约 36 m ³ ，设计处理规模为 15t/d，箱内包括：	
		初沉池	数量：1 格，结构形式：地上式，尺寸：1.5m×1.5m×2.2m，有效水深 2m，有效容积 4.5m ³ ，表面负荷 2m ³ /(m ² /h)。
		厌氧池	数量：1 格，结构形式：地上式，尺寸：1.5m×1.5m×2.2m，有效水深 2m，有效容积 4.5 m ³ ，设计水力停留时间：3.5h。
		缺氧池	数量：1 格，结构形式：地上式，尺寸：1.5m×1.5m×2.2m，有效水深 2m，有效容积 4.5m ³ ，设计水力停留时间：3.5h。
		好氧池	数量：1 格，结构形式：地上式，尺寸：2m×1.5m×2.2m，有效水深 2m，有效容积 6 m ³ ，设计水力停留时间：6.2h。
		二沉池	数量：1 格，结构形式：地上式，尺寸：1.5m×1.5m×2.2m，有效水深 2m，有效容积 4.5m ³ ，表面负荷 2m ³ /(m ² /h)。
		消毒池	数量：1 格，结构形式：地上式，尺寸：1m×1m×2.2m，有效水深 2m，有效容积 2m ³ ，接触时间≥30 min。
	清水池	数量：1 座，结构形式：地上式，池体尺寸：8m×10m×2.2m，有效水深 2m，有效容积 160m ³ 。配套 1 台定量提升泵和液位控制器。	
	污泥池	数量：1 座，结构形式：地上式，池体尺寸：2m×1m×2.2m，有效水深 2m，有效容积 4 m ³ 。配套 1 台污泥泵。	

8.2.2.3 废水处理达标情况

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）、《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）、《城市污水处理设施设计计算》（第二版，化学工业出版社）、《现代水处理技术》（冯敏主编，化学工业出版社）、《环境工程技术手册废水污染物控制技术手册》（潘涛主编）、《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）、《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南（试行）》、《紫外消毒对养殖废水中大肠杆菌的灭活及影响因素》（吉林畜牧兽医，第 2022 年 43 期）和污水处理设施的工程设计方案等相关资料，本项目污水处理效率及废水处理达标情况详见下表。

表8.2-3 废水处理达标情况一览表

序号	主要处理工序	项目	污染指标										
			COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	悬浮物	动植物油	总氮	总磷	粪大肠菌群数	蛔虫卵	总铜	总锌
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	个/L	mg/L	mg/L
1	三级化粪池	进水浓度	400	220	20	220	100	0	0	0	0	0	0
		出水浓度	240	132	18	88	100	0	0	0	0	0	0
		去除率%	40%	40%	10%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	各区域沉淀池	进水浓度	1052	713	176	848	0	558	36	3.5×10^4	9	1.15	16.06
		出水浓度	1052	713	176	763	0	558	36	3.5×10^4	9	1.15	16.06
		去除率%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
/	进入一体化污水处理系统的进水浓度		700	447	91	509	54	257	16	1.6×10^4	4	0.53	7.39
3	调节池	进水浓度	700	447	91	509	54	257	16	1.6×10^4	4	0.53	7.39
		出水浓度	700	447	91	255	54	257	16	1.6×10^4	4	0.53	7.39
		去除率%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4	初沉池（化学沉淀）	进水浓度	700	447	91	255	54	257	16	1.6×10^4	4	0.53	7.39
		出水浓度	350	223	82	76	54	205	13	1.6×10^4	4	0.05	0.74

		去除率%	50%	50%	10%	70%	0%	20%	20%	0%	0%	90%	90%
5	AO	进水浓度	350	223	82	76	54	205	13	1.6×10^4	4	0.05	0.74
		出水浓度	105	45	16	15	54	62	3	1.6×10^4	4	0.05	0.74
		去除率%	70%	80%	80%	80%	0%	70%	75%	0%	0%	0%	0%
6	二沉池	进水浓度	105	45	16	15	54	62	3	1.6×10^4	4	0.05	0.74
		出水浓度	95	42	16	11	54	62	3	1.6×10^4	4	0.05	0.74
		去除率%	10%	5%	0%	30%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
7	消毒	进水浓度	95	42	16	11	54	62	3	1.6×10^4	4	0.05	0.74
		出水浓度	95	42	16	11	54	62	3	1.6×10^2	0.04	0.05	0.74
		去除率%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	99.00%	99%	0%	0%
/	一体化系统的总去除率%		86.5%	90.5%	82.0%	97.9%	0.0%	76.0%	80.0%	99.0%	99.0%	90.0%	90.0%
最终出水浓度			95	42	16	11	54	62	3	161	0.04	0.05	0.74
出水回用标准限值			150	50	40	100	0	70	5	1000	2	1	2

综上，本项目养殖废水经一体化污水处理系统采用“格栅/调节池+化学沉淀+AAO+二沉池+紫外消毒+清水池”的工艺处理是可行的，出水水质可满足广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 1 二类区域标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物水质标准的较严值，回用水的水质满足鸡舍冲洗、绿化灌溉的要求。

8.2.2.4 废水回用可行性

1、回用水量可行性分析

本项目计划将项目东南侧占地约 4000m²（6 亩）的林地进行废水回用灌溉使用，经现场勘探，该用地主要种植桉树。考虑广东省《用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）中无桉树用水定额，本项目参考广西省《农林牧渔业及农村居民生活用水定额》（DB45/T 804-2025）中表 2 林业灌溉用水定额，采用喷灌方式的 I 区 50%水文年的桉树用水定额先进值为 570 m³/(667m²·a)。本项目灌溉面积约 6 亩，则所需灌溉用水量约为 5130m³/a，大于项目经处理后的年最大废水量（1893.46m³/a），可见场区绿化用水可完全消纳处理达标的废水。因此，项目污水经处理达标后全部回用于项目内绿化灌溉在水量上是可行的。

2、土壤承载力可行性分析

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1 号）区域植物粪肥需求量计算公式：

$$\text{区域植物粪肥养分需求量} = \frac{\text{区域植物养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

区域植物养分需求量——本项目灌溉区域主要种植桉树。根据附表 1，桉树氮养分需求量为 3.3kg/m³，磷养分需求量为 3.3kg/m³。

施肥供给养分占比——氮（磷）施肥供给养分占比根据土壤氮（磷）养分确定。根据附表 2，本评价施肥供给占比按 55%计算。

粪肥占施肥比例——本评价按 50%计算；

粪肥当季利用率——粪肥中氮素当季利用率取值范围推荐值为 25%~30%，本评价取 30%；磷素当季利用率取值范围推荐值为 30%~35%，本评价取 35%。

本项目灌溉面积约 6 亩，目标产量约 30m³/hm²，则区域植物氮养分需求量为 180m³，区域植物磷养分需求量为 180m³。经计算，区域植物粪肥养分需求量中氮为 0.54t，磷为 0.47t。本项目养殖废水中氮含量为 0.117t/a，磷含量为 0.006t/a，均小于区域植物粪肥养分需求量，故灌溉区域可消纳本项目产生的全部废水污染物，土地承载力具有可行性。

3、雨季尾水暂存可行性

根据相关统计资料，韶关市翁源县近 20 年平均降雨量为 1758.3mm，年平均降雨日约 160 天，其中 3-8 月为雨季，连续降雨最长一般不超过 30 天。

本项目仅在非雨季或晴好干燥时段对项目内绿化进行浇灌，在雨季连续降雨过程中暂停浇灌，一体化污水处理系统的出水暂存于清水池内。本项目养殖废水的日均废水量为 5.16t/d，连续降雨 30 天进行核算，需暂存于暂存池的尾水量为 154.8m³，项目拟设 1 个容积为 160m³的清水池，大于暂存尾水量，可满足雨季连续降雨过程的暂存需求。

4、废水回用灌溉方案

本项目养殖废水经处理达标后引至项目周边林地进行回用灌溉，不外排。

布设原则：浇灌管网布设应遵循“种养结合、以地定养”的总体原则，根据林地消纳能力确定灌溉规模和管网布局。灌溉方式应选用管道喷灌，以杜绝漫灌造成的地表径流和面源污染。

灌溉方案：本项目灌溉林地位于项目东南侧，面积约 4000 平方米（6 亩），种植桉树。企业拟采取管道喷灌方式进行灌溉，养殖废水经处理达标后尾水暂存于清水池中，清水池有效容积 160m³，清水池西南面设置出水口与输水干管相连。当需要灌溉时，开启灌溉水泵，通过输水管道将项目处理后的尾水输送至灌溉地的各区域，干管连接多根喷灌支管，通过旋转喷头进行绿化灌溉。

工程建设措施：灌溉工程的主要设备包括一批输水管道（预计需铺设管道全长约 490m，灌溉主管管径约 160mm，支管管径为 110mm、支管长 200m，建设过程根据实际情况调整）、一批输水水泵（预计需水泵约 3 个，建设过程根据实际情况调整）及一批旋转喷头（按每 20m 设置 1 个，总喷淋头约 10 个，建设过程根据实际情况调整）。项目建成后将根据灌溉工程方案在拟定灌溉区域进行管道、水泵及喷头的布设。灌溉工程施工应严格执行《喷灌工程技术规范》（GB/T 50085-2007）及《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288-2018）的相关要求，管道连接应采用密封接头，防止跑、冒、滴、漏。

运行管理措施：灌溉运行应建立专人负责制度，明确责任人。每次灌溉前应检查管道连接状况，确保密封良好；灌溉过程中应安排巡线人员，及时发现并处理跑冒滴漏。根据天气状况和作物长势合理安排灌溉，遇雨雪、连续阴雨或土壤上冻时暂停灌

溉。建立灌溉管理台账，记录每次灌溉时间、灌溉量、天气状况、作物长势等信息。定期对管道、喷头、水泵等设施进行维护保养。

验收要求：工程验收合格后，应建立灌溉工程档案，纳入项目竣工环保验收内容。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001），灌溉工程投入使用后应建立长期运行监管机制，确保废水输送沿途无弃、撒和跑、冒、滴、漏。

本项目灌溉区域及灌溉管网详见图 8.2-2。



图 8.2-2 本项目尾水回用灌溉管网图

8.2.3 废水处理措施可行性结论

本项目为水污染影响型三级 B 评价，满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性，自建污水处理措施具有可行性，满足依托污水处理设施的环境可行性。综上，本项目对周边水环境影响是可以接受的。

8.3 运营期地下水污染防治措施及可行性分析

8.3.1 地下水环境污染防治措施

为防止项目运营期间产生的污染物下渗对区域地下水造成污染，针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染途径和扩散途径，对各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏的地表区域采取一定的防渗措施，从源头到末端全方位采取如下有效的地下水污染防治措施。

(1) 源头控制措施

主要包括提出并实施各类废物循环利用的具体方案，进一步减少污染物的排放量；对主要包括在鸡舍、管道、污水储存及处理构筑物、仓库、危废暂存间等加强管理，防止和降低污染物出现“跑、冒、滴、漏”现象，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（分区防渗）

主要包括场内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理设施或委托有相应处理资质的单位回收处理；末端控制采取分区防渗，重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目所在区域划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。地下水污染防渗分区参照下表确定。

表 8.2-1 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	易-难	重金属、持久性 有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或 参照 GB18598 执行
	中-强	难		
一般防渗区	中-强	易	重金属、持久性 有机污染物	

	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或 参照 GB16889 执行
	中-强	难		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目养殖废水中涉及总铜、总锌等重金属污染物，但不涉及汞、镍、铬等第一类污染物排放，不涉及持久性有机污染物，本项目涉及一般防渗区与简单防渗区，不需防渗处理的主要为项目内绿化区域。地下水污染防渗分区详见下表。

表8.2-2 项目地下水污染防渗分区及防渗要求

建筑物	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
鸡舍、污水处理设施及输送管线、事故应急池	重金属污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
危废暂存间	危险废物	重点防渗区	参考 GB18597 执行
鸡粪暂存间、病死鸡暂存间、发电机房	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
综合用房、道路等	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

本项目地下水污染防治措施如下表 8.2-3 所示，项目防渗分区划分详见下图 8.2-3。

表8.2-3 项目地下水污染防治措施

序号	防渗分区	建筑物	防渗保护措施
1	重点防渗区	鸡舍、污水处理设施及输送管线、事故应急池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm
2	重点防渗区	危废暂存间	参考 GB18597 执行，地面硬化、场所地面与裙脚采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜或其他防渗性能等效的材料，贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 $10^{-7} cm/s$)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$)，或其他防渗性能等效的材料
3	一般防渗区	鸡粪暂存间、病死鸡暂存间、发电机房	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
4	简单防渗区	综合用房、道路等	粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化

因此，本项目按照上述要求落实好相应的防渗防腐措施后，则不会对区域地下水环境造成明显的不良影响。

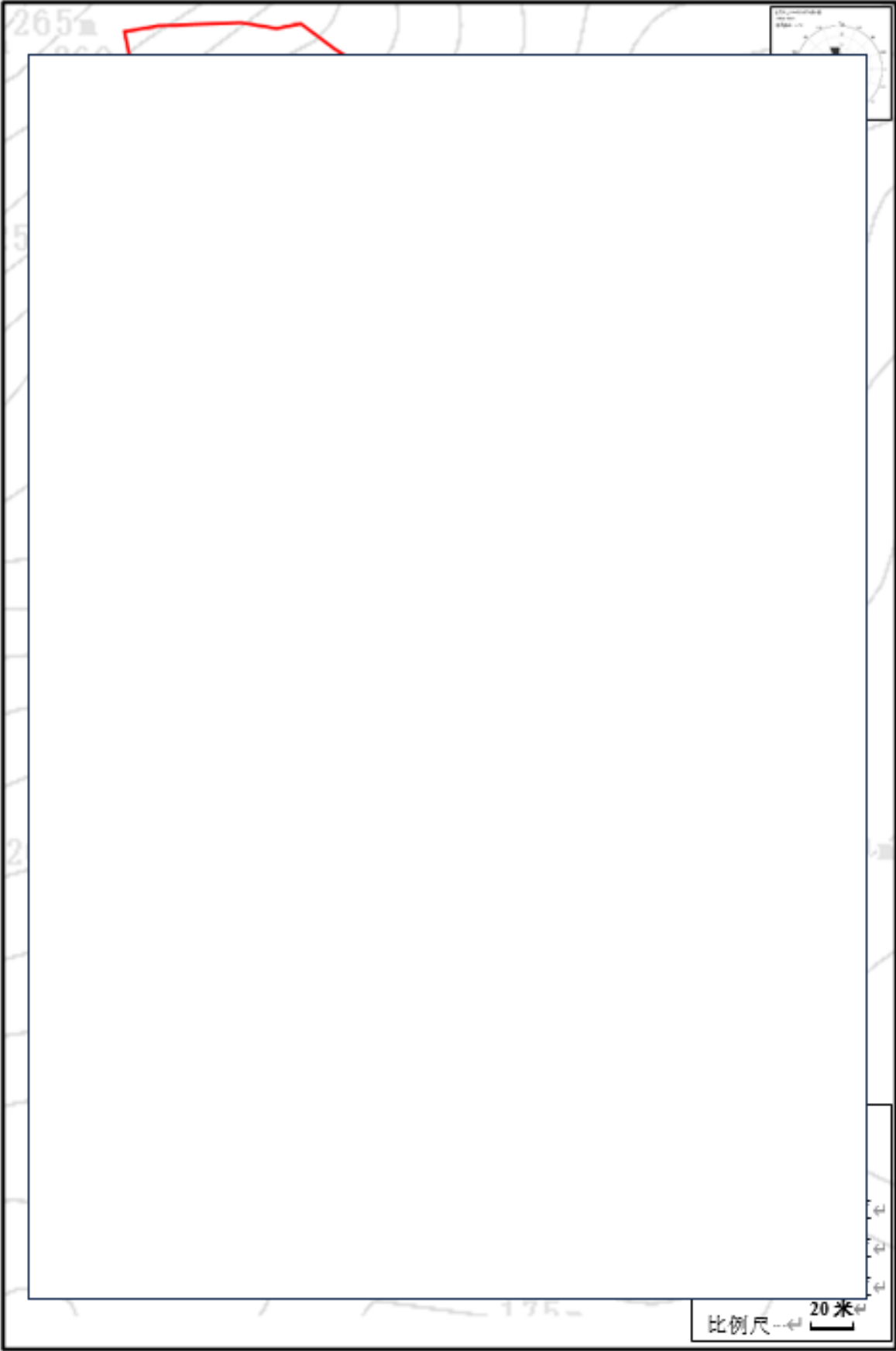


图8.2-3 项目防渗分区图

8.3.2 地下水环境影响跟踪监测计划

项目应制定地下水环境影响跟踪监测计划，以便及时了解地下水环境质量状况。本项目地下水评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求，本项目地下水评价等级为三级，依据地下水监测原则结合项目情况，在本项目场地下游（一体化污水处理系统附近空地）设置1个地下水监测井。本项目运营期地下水环境监测计划如下表。

表8.2-4 地下水环境监测计划表

项目	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
地下水环境	pH 值、耗氧量、氨氮、溶解性总固体、总大肠、嗅和味、肉眼可见物	项目场地下游（一体化污水处理系统附近空地）	1 次/年	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准

8.4 运营期噪声处理措施可行性分析

本项目运营期噪声主要来源于生产设备运行噪声及鸡发出的叫声等方面，本次环评针对各类噪声进行分析并提出相应要求，拟对主要噪声源采取如下防治措施。

（1）为有效地控制噪声污染，减轻噪声危害，该项目在工程设计、设备选型、管线设计、隔音消声设计等方面应严格按照《工业企业噪声控制设计规划》(GBJ87-85)的要求进行，对施工质量要求严格把关。

（2）企业在选购设备时，应向设备供应商提出提供先进的低噪声设备及配套的噪声治理设施的要求，购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，确保设备在车间安装后能符合工业企业车间噪声卫生标准。禁用国家和地方明确淘汰落后的高噪声设备和工艺。

（3）对噪声污染大的设备，采取隔声、消声、吸声等综合降噪措施。

（4）从声源上降低噪声是最积极的措施，表 8.4-1 列出了声学控制技术的适用场合及减噪的效果。针对不同的噪声设备，分别采取针对性较强的措施：空压机、泵、风机等采用防震垫、隔声罩、消声器和房间隔声等防噪降噪措施。对空气流动噪声采用在气流通道上安装消声器装置以降低噪声。

表8.4-1 几种声学控制技术的适用场合及减噪效果

序号	控制措施	使用场合	减噪效果 dB (A)
1	吸声	车间噪声设备多而分散	4~10
2	隔音	车间工人多，噪声设备少，用隔音罩，反之用隔音屏，两者均不宜封闭时采用隔音屏	10~40
3	消声器	气动设备的空气动力性噪声	15~40

4	隔振	机械振动厉害	5~25
5	减振	设备金属外壳、管道等振动噪声严重	5~15

(5) 加强设备的使用和日常维护管理, 维持设备处于良好的运转状态, 避免因设备运转不正常时噪声的增高。

(6) 合理安排鸡舍, 避免鸡只由于拥挤相互挤压。使畜类尽量做到不鸣叫、少鸣叫, 降低对周围环境的影响。

(7) 声屏障的存在使声波不能直达受声点, 从而使受声点噪声降低。声屏障通常指墙、建筑物、土坡、树丛等。建议结合项目周边防护绿地, 种植树木或加建围墙, 以达到声屏障降噪的目的。

(8) 绿化美化是一种重要的环保措施, 专人管理, 根据场地范围、地形等条件以及发展规划的要求布置。包括种树、种草和花卉、景观等, 绿化具有挡风、除尘、减噪、降低恶臭污染和美化环境等诸多功能, 创造良好的环境, 保证绿化率达 52%, 是改善厂址环境的主要途径之一, 厂区绿化主要在项目内主干道两侧、四周厂界、办公区、生活区及生产区设 1.0~1.5m 绿化带, 种植常绿乔、灌木和花草等; 办公区主要种植四季花卉、景观等, 起到美化厂区的作用; 四周厂界主要种植高大的乔木、垂柳及辅种中等高度的常绿灌木、花卉等, 以形成主体结构绿化带, 绿化可达到降噪的目的。

采取有效噪声污染防治措施后, 本项目内各噪声源传至场界处的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类声环境功能区排放限值的要求。因此本项目采取的噪声污染防治措施是可行的。

8.5 运营期固体废物综合利用及处置措施

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、废弃垫料(含鸡粪和杂物)、病死鸡、医疗废物、包装固废、污水处理污泥、废柴油桶等。

8.5.1 固体废物的处理

1、农业固体废物

本项目产生的农业固体废物主要为废弃垫料(含鸡粪和杂物)、病死鸡、包装固废、污水处理污泥。废弃垫料清运当天委托专业处理单位上门清运; 病死鸡采用冷藏冷冻暂存, 定期委托专业处理单位上门清运; 包装固废、污水处理污泥交由专业处理单位处理。

2、危险废物

本项目产生的危险废物主要为医疗废物、废柴油桶。危险废物分类收集储存，暂存于项目危险废物暂存间内，然后定期交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置，实现专业化安全处置，将其对环境的影响控制在最小范围内。

8.5.2 固体废物暂存场防控要求

1、农业固体废物

建设单位应参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订)、《广东省固体废物污染环境条例》有关规定，规范暂存场的设计、建设、运行、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭。

2、危险废物

①严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订)、《广东省固体废物污染环境条例》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定，规范暂存库的设计、建设、运行、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等。

②暂存场所应建设为室内仓库式，要求有耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面。

③暂存场所须符合防渗、防雨、防洪、防晒、防风的要求(“四防”)。危险废物须以容器或防漏包装物盛装放置于暂存场内，并及时转移处置。

④暂存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑤暂存场所应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

⑥暂存场所内的不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑦暂存场所必须按 GB 15562.2 的规定设置警示标志。

⑧按国家污染源管理要求，定期对所贮存的危险废物包装容器及暂存间库进行检查、监测，发现包装容器破损，应及时采取措施清理更换。

⑨制定固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

表8.5-1 本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	医疗废物	HW01	841-002-01、 841-001-01、 841-005-01	危废暂存间	20m ²	分类贮存	3 个月
	废柴油桶	HW49	900-041-49				

3、危险废物环境管理要求

危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，因此必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

①、首先对危险废物的产生源及废物产生量要进行申报登记。

②、对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》（环境部令[2021]23号），实行五联单制度，运出单位及当地生态环境部门、运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。企业内部设置危险转移台帐。

③、根据《危险废物转移管理办法》（环境部令[2021]23号）等相关的规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后，才可实施，禁止私自处置危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。必须按照国家有关规定指定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，危险废物管理计划应当报当地生态环境部门备案。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。企业必须建立规范的统计台帐和申报制度，企业必须定期向生态环境部门申报，并接受生态环境部门日常监督检查。

8.5.3 小结

本项目对各类固体废物的处置措施具有较好的可操作性的，建设单位对固体处理处置原则为：有回收利用价值的固体废物尽量充分循环利用或外卖重新利用，无回收利用价值的固体废物委托专业单位统一清运处理。

本项目对各类固体废物的实现了“减量化、资源化、无害化”的利用和处置方式，因此，本环评认为上述固废防治措施是可行的。

8.6 运营期土壤污染防治措施

本项目土壤污染的方式主要为废水垂直入渗。在日常运营过程中，采取以下措施减少项目对土壤环境质量的影响。

（1）加强污水管的维护检查，避免发生泄漏，确保废水全部进入污水处理设施处理，及时清理项目内洒落的粪污，防止雨天随地表漫流进入土壤而造成污染影响。

（2）项目涉及物料储存区、污染防治措施区域均采取严格的硬化及防渗处理。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离。从污染物源头控制排放，加强废水

治理设施的管理，完善的废水、雨水收集系统，采取严格的防渗措施，减少事故排放，确保环保设施正常运行，故障后立刻停工整修。

综上所述，建设单位拟采取的污染防治措施是成熟可靠的，采用上述措施进行污染治理后，各污染物均能实现达标排放，因此，本项目采取的污染防治措施是合理和可行的。

8.7 总量控制建议指标

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），“深入实施重点污染物总量控制。”“重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。”“新建项目原则上实施氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）等量替代。”

根据项目废水污染源工程分析，本项目养殖废水经处理达标后回用灌溉，不外排，不对污水提出总量控制指标。

根据大气污染源工程分析，本项目备用发电机燃烧废气涉及氮氧化物污染物，但由于发电机属于应急备用设备，不属于固定稳定排放的污染源，不设大气污染源排放总量申请。

9 环境影响经济损益分析

衡量一个建设项目的效益，除经济效益外，还有社会效益和环境效益。环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，同时还要核算可能受到的环境与经济实效。但是，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算出来，而其社会效益和环境效益很难用货币的形式来表示。在我国，环境保护的事业性投资不是以盈利为目的，一些环保工程和设施尚不能完全商品化，所以只能采用费用——效益分析法，分析环保投资比例，经济效益和环境效益。本报告只估算建设项目的环保投资带来的经济效益和环境效益。

9.1 环境保护投资概算

9.1.1 环保投资估算

本项目环保投资的主要费用是用于废水处理以及废气、废水、噪声、固废处理。本项目的环保投资额估算为 100 万元人民币，占总投资额的 2%。环保投资情况见下表。

表9.1-1 环境保护投资估算

序号	治理项目	工程名称	投资（万元）
1	废水处理	沉淀池、一体化污水处理系统、污水收集管网等	50
2	废气处理	通风装置、消毒喷淋装置、除臭喷淋装置、油烟处理 器、消毒剂、除臭剂等	20
3	噪声防治	基础减震、隔声等	5
4	固废处理	农业固体废物储存场所、危废储存场所、固废处理合同 等	15
5	风险防范	事故应急池、应急物资等	10
小计			100

9.1.2 环境经济损益分析

关于建设项目的环境经济损益分析，国内目前尚无统一标准。此外，建项目所排污染物作用于自然环境而造成的经济损失，其过程和机理是十分复杂的，其中有许多不确定因素。而且，许多因环境污染而造成的经济损失和由于污染防治而带来的环境收益，较难计量或是很难准确以货币形式来表达。因此，本报告在环境经济损益分析中，重点对工程主要环境影响因子做出投资费用和经济损益的评价，即对项目的环境保护措施投资、环境损害估算、经济效益、社会效益和环境效益，以及对项目环境影响的费用/效益比的总体分析评价。对于可计量部分给予定量表达，其它则采用类比分析方法予以估算，或者是给予忽略。

建设项目的经济和社会效益主要体现在以下几个方面：

本项目的总投资 5000 万元，建成后年存栏肉鸡 56 万羽，年出栏肉鸡 196 万羽。根据建设单位提供的数据，企业年产值总额约 1 亿元，年净利润为 5000 万元。

本项目建筑材料、水、电、燃料等的消耗为当地带来间接经济效益。

本项目增加了当地的就业岗位和就业机会，缓解了就业压力。

本项目生产设备及原辅材料的采购，将扩大市场需求，带动相关产业的快速发展，为上游行业的发展提供发展机遇，从而带来巨大的间接经济效益。

9.2 环境经济指标与评价

9.2.1 运营期环保设施运转费用（PVC）

- （1）环保设施操作管理人员（2 人）共计 12 万元/a；
- （2）环保设施动力费用 2 万元（电费按每度电 1.0 元计算，药剂费按市场价计）；
- （3）环保设施设备折旧及维护费 10 万元；
- （4）绿化、管理费约 1 万元/a；
- （5）不可预见费（按上述（1）~（4）计的 10%计）约 3 万元；

综合以上，环保设施年运行费为 28 万元。

9.2.2 环保费用效益分析

环保费用净效益可按下面公式计算：

$$PVNB = PVDB + PVEB - PVC - PVEC$$

式中：

PVNB——环保设施净效益值

PVDB——环保设施直接经济效益值

PVEB——环保设施使环境改善的效益值

PVC——环保设施运行费用值

PVEC——环保设施带来的新的污染损失值。

（1）环保措施直接经济效益 PVDB

根据国家生态环境部《中华人民共和国环境保护税法》估算。

若未采取相应的环保措施，每年应缴纳环保税约 15 万元/a，若采取环保治理措施后应缴纳环保税 5 万元/a，则减少缴纳环保税 10 万元/a。经计算，PVDB 为 10 万元。

（2）环保设施使环境改善的效益值 PVEB

项目若未采取环保措施，经估算其环境效益损失值约为 88.6 万元，经采取环保措施后，其环境效益损失值约 2 万元，效益值 PVEB 为 86.6 万元。

综上分析本项目的环保净效益：

$$PVNB = PVDB + PVEB - PVC - PVEC$$

$$= 10 + 86.6 - 28 - 0$$

$$= 70.6 \text{ 万元/a}$$

说明本项目环境保护设施净效益较好。

(3) 环保设施效益与费用之比 BCR

环保设施效益与费用之比 BCR 如下：

$$BCR = \frac{PVDB + PVEB}{PVC + PVEC} = \frac{10 + 70.6}{28 + 0} = 2.9 > 1$$

说明本项目在环境经济方面是可行的。

9.3 环境影响经济损益分析结论

通过对本次项目环境影响经济效益的分析可知，本项目环保投资为 100 万元，占项目总投资的 2%，项目实施过程中的环保净效益为 70.6 万元，BCR>1，说明本项目在环境经济上是可行的。同时，本项目完善环保措施后，可以带来更大的环境效益。所以本项目的建设产生了很大的环境效益、社会效益、经济效益，实现了三者的统一。

10 环境管理与监测计划

10.1 环境管理

10.1.1 环境管理机构设置的目的

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作。

10.1.2 环境管理机构的设置

1、机构组成

根据本工程的实际情况，工程运营期间，环境管理机构由后勤管理部门负责，下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及当地生态环境局的监督和指导。

2、生态环境机构定员

运营期应在后勤管理部门下设专门的生态环境机构，并设专职的生态环境管理人员。

10.1.3 环境管理机构的职责

(1) 环境管理部门除负责公司内有关生态环境工作外，还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督；

(2) 贯彻执行各项生态环境法规和各项标准；

(3) 组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；

(4) 制定并组织实施环境保护规划和标准；

(5) 检查企业环境保护规划和计划；

(6) 建立资料库，管理污染源监测数据及资料的收集与存档；

(7) 加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；

(8) 防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；

(9) 开展生态环境知识教育，组织开展本企业的生态环境技术培训，提高员工的素质水平，领导和组织本企业的环境监测工作。

10.1.4 环境管理制度的建立

(1) 报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》规定，本项目应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

本项目运营期应严格执行环境污染月报制度。即每月向当地生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

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

(2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护生态环境设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按生态环境要求管理，造成生态环境设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

(4) 废气、固体废物排放管理制度

(5) 生态环境教育制度

10.1.5 环境管理计划

(1) 根据国家生态环境政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

(2) 对项目内的公建设施给水管网、排水管网等进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。

(3) 废水经处理达标后回用灌溉，无废水外排。

(4) 农业固体废物和危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集，分类堆放；危废暂存间设置地面防渗和围堰。

(5) 绿化能改善区域小气候和起到降噪除尘的作用，加强项目区域的绿化、养护工作。

10.1.6 环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

- (1) 环境保护职责管理条例
- (2) 污水、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) 生态环境教育制度

10.2 污染物排放清单

本项目工程组成和原辅材料组分见工程分析章节，项目主要污染物排放清单详见下表。

表10.1-1 污染物排放清单

污染种类	污染物名称		产生量 t/a	消减量 t/a	排放量 t/a	治理措施
废气	鸡舍、鸡粪暂存间、污水处理等恶臭	NH ₃	3.1692	0.251	0.9502	优化饲料、添加微生物制剂，喷洒除臭剂，加强通风，加强绿化等措施
		H ₂ S	0.2159	0.0275	0.0434	
		粉尘	少量	少量	少量	
	备用发电机燃烧废气	SO ₂	0.001	0	0.001	无组织排放
		NO _x	0.005	0	0.005	
		颗粒物	0.006	0	0.006	
	厨房油烟	油烟	0.007	0.004	0.003	经高效油烟净化器处理后引至排气筒 DA001 高空排放，排放高度约 4m
废水	养殖废水（包括生活污水和综合废水，产生量 1893.46 t/a）	COD _{Cr}	1.326	1.326	0	生活污水经三级化粪池处理后，与经沉淀池收集的综合废水，排入一体化污水处理系统处理，处理达标后尾水回用灌溉，不外排
		BOD ₅	0.846	0.846	0	
		氨氮	0.173	0.173	0	
		悬浮物	0.964	0.964	0	
		动植物油	0.102	0.102	0	
		总氮	0.486	0.486	0	
		总磷	0.031	0.031	0	
		粪大肠菌群数	3.1×10 ⁷	3.1×10 ⁷	0	
		蛔虫卵	7.8×10 ³	7.8×10 ³	0	
		总铜	0.001	0.001	0	

		总锌	0.014	0.014	0	
噪声	设备运行	60~90 dB (A)			厂界昼间≤55 dB (A)，夜间 45≤dB (A)	
固废	生活垃圾	6	6	0	收集后交由环卫部门清运	
	废弃垫料（含鸡粪和杂物）	5488	5488	0	清运当天委托专业处理单位上门清运	
	病死鸡	39.2	39.2	0	采用冷藏冷冻暂存，定期委托专业处理单位上门清运	
	医疗废物	0.2	0.2	0	交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置	
	包装固废	2	2	0	交由专业处理单位处理	
	废柴油桶	0.014	0.014	0	交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置	
	污水处理污泥（含沉渣）	3.2	3.2	0	交由专业处理单位处理	

10.3 环境监测计划

为了及时反映企业排污状况，提供环境管理和污染防治的依据，必须认真落实环境监测工作。开展此工作的环境监测机构，除环保行政主管部门的环境监测站对项目的排污状况和处理设施进行监督性监测、技术指导和考核外，建设单位应设立人员负责开展常规性的工作。针对本项目的特点和环境管理的要求，对水、气、声、固废等环境要素分别制订出环境监测计划。

10.3.1 运营期环境监测

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》（HJ 1029-2019）和《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252—2022），制定如下监测方案。

污染源监测点位及监测因子见表 10.3-1。

表10.3-1 本项目运营期污染源监测点位及因子一览表

监测项目	监测点	监测因子	执行标准	监测次数
废气	油烟排放口（排气筒 DA001）	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB8483-2001）小型标准	1 次/年
	场界四周	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准	1 次/年
		氨、硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中新扩改建项目的二级标准	1 次/年
		臭气浓度	《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 3 标准	1 次/半年
废水	清水池出水口	流量、化学需氧量、氨氮	《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 1 二类区域标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物水质标准较严值	1 次/月
		悬浮物、五日生化需氧量		1 次/半年

噪声	厂区四周场界 1m	L_{Aeq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类标准	1 次/季度
环境空气	项目下风向厂界 外 1m	氨、硫化氢	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	1 次/年
地下水环境	项目场地下游 (一体化污水处理系统附近空地)	pH 值、耗氧量、氨 氮、溶解性总固 体、总大肠菌群	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准	1 次/年
		嗅和味、肉眼可见 物		1 次/周

10.3.2 排污口规范化管理要求

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和国家生态环境部《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

（1）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（2）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在场界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

（3）固体废物储存场

固体废物应设置专用堆放场地，采取防止二次污染措施。

（4）设置标志牌要求

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理部门同意并办理变更手续。

10.4 本项目“三同时”验收一览表

本项目污染防治和环境保护措施的“三同时”竣工验收详见表 10.4-1。

表10.4-1 环保设施“三同时”验收内容

验收类别	污染源	具体环保设施	监控指标与标准要求		验收标准	采样口
			污染物	排放限值		
废气	厨房油烟	高效油烟净化器处理	油烟	2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB8483-2001）小型标准	排气筒DA001
	鸡舍、鸡粪暂存间和污水处理等臭气	优化饲料和科学饲养，加强鸡舍内消毒，喷洒除臭剂，加强通风换气，加强厂区绿化等措施处理	NH ₃	1.5 mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中新扩改建项目的二级标准	厂界四周
			H ₂ S	0.06 mg/m ³		
			臭气浓度	20（无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 3 标准	
			颗粒物	1.0 mg/m ³	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放标准	
	发电机燃料燃烧废气	无组织排放	SO ₂	0.40 mg/m ³	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放标准	
			NO _x	0.12 mg/m ³		
			颗粒物	1.0 mg/m ³		
废水	养殖废水（生活污水和综合废水）	三级化粪池、沉淀池、一体化污水处理系统	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵、总铜、总锌	/	/	/
噪声	设备噪声、鸡叫声	隔声、减振等	L _{Aeq}	昼间：≤65dB(A)，夜间：≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	四周场界 1m
固体废物	设置鸡粪暂存间占地 72m ² 、病死鸡暂存间 50m ² 、危废暂存间占地 10m ²		生活垃圾、废弃垫料（含鸡粪）、病死鸡、包装固废、污泥、医疗废物、废柴油桶	/	农业固体废物暂存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	/
风险	设置 1 个容积 250m ³ 的事故应急池					

10.5 建议

选用最先进的工艺和设备、优化厂区布局；提高项目的废气收集和处理效率。

加强生产工作的日常管理，加强台账管理，提高清洁生产的水平，不断改进各种节能、节水措施，同时做好设备的维护，尤其确保环保设施的正常运行。

重视操作工人的培训，提高工人素质，重视化学品、危险物质等在使用过程中的安全，严格操作规程以防止发生泄漏、火灾事故，切实加强风险管理。

根据行业特点，切实加强对生产工人的劳动保护。

11 结论

11.1 项目基本情况

韶关立华牧业有限公司美丽牧场项目位于韶关市翁源县官渡镇社背村，项目中心地理坐标为：东经 113.925829°、北纬 24.326707°；本项目投资 5000 万元，其中环保投资 100 万元，建成后计划年存栏肉鸡 56 万羽，年出栏肉鸡 196 万羽。项目总占地面积约 100293 平方米，建筑面积为 54531 平方米，包括 20 栋鸡舍。本项目劳动定员 25 人，年开工 365 天，每天三班，每班 8 小时。

11.2 环境质量现状评价结论

11.2.1 地表水环境质量现状评价结论

根据《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》，本项目周边水体（滃江）水环境质量现状良好，符合相应的环境功能区划标准要求。

11.2.2 环境空气质量现状评价结论

根据《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》，本项目所在区域韶关市翁源县 6 项基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃2023 年的平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求，所以韶关市翁源县属于达标区。

根据环境空气质量现状补充监测结果显示：大气监测点氨、硫化氢监测结果均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求；TSP、氮氧化物的监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目的二级标准要求。

11.2.3 声环境质量现状评价结论

声环境监测结果表明，本项目厂界昼夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境 1 类功能区标准（昼间≤55dB(A)、夜间≤45dB(A)）；监测结果表明项目周边的声环境质量良好。

11.2.4 浅层地下水环境质量现状评价结论

现状监测结果表明，各地下水监测点位的各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，说明项目所在地地下水环境质量较好。

11.2.5 土壤环境质量现状评价结论

根据土壤现状监测结果，监测点位各因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他用地标准要求。土壤环境质量现状良好。

11.3 运营期环境影响评价结论

11.3.1 地表水环境影响评价结论

本项目施工期施工废水经沉淀后回用于施工不外排，施工人员生活污水经三级化粪池处理后回用于绿化浇灌或道路洒水，不外排。本项目运营期产生的养殖废水包括生活污水和综合废水，生活污水经三级化粪池处理后，与经沉淀池收集的综合废水，排入一体化污水处理系统处理，处理达标后尾水回用灌溉，不外排。本项目无废水外排。

本项目为水污染影响型三级 B 评价，满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性，自建污水处理措施具有可行性，满足依托污水处理设施的环境可行性。综上，本项目对周边水环境影响是可以接受的。

11.3.2 环境空气影响评价结论

本项目运营期产生的大气污染物主要包括：鸡粪恶臭、污水处理设施恶臭、备用发电机燃烧废气、厨房油烟。

本项目鸡粪恶臭通过改善饲料、加强通风和定期喷洒除臭剂等措施处理后无组织排放；污水处理设施恶臭通过密闭处理，定时喷洒除臭剂，同时加强厂区绿化等措施处理后无组织排放；备用发电机燃烧废气直接无组织排放；厨房油烟经高效油烟净化器处理后引至排气筒 DA001 高空排放。

经处理后，本项目恶臭气体氨和硫化氢无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目的二级标准限值；臭气浓度无组织排放可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 3 恶臭污染物排放标准要求；颗粒物排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放标准限值；厨房油烟排放可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB8483-2001）的小型标准要求；备用发电机燃烧废气排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放标准限值要求。

经处理后，本项目各污染物均可达标排放，满足新增污染物正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；新增污染物正常排放下污染物年均浓度贡献

值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ；项目环境影响符合环境功能区划；无需设置大气环境保护距离；对周边大气环境影响是可以接受的。

11.3.3 声环境影响评价结论

本项目运营期产生的噪声源主要来源于设备噪声，噪声源强范围为 60~90dB(A)。设备噪声采取隔声、密闭、减振等降噪措施后排放。

根据声环境影响预测结果，采取有效噪声污染防治措施后，本项目内各噪声源传至场界处的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类声环境功能区排放限值的要求，对当地的声环境质量影响是可接受的。

11.3.4 固体废物环境影响评价结论

本项目运营期产生的固体废物生活垃圾、农业固体废物、危险废物等。生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运；废弃垫料清理当天委托处理单位上门回收；病死鸡放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运；包装固废和污水处理污泥定期交由专业处理单位处理；医疗废物和废柴油桶放于危废暂存间暂存，定期交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。本项目对各类固体废物的实现了“减量化、资源化、无害化”的利用和处置方式，将不会对生态环境和人体健康产生危害。

11.3.5 地下水环境影响分析结论

建设单位应执行本报告提出的污染防治措施，对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制本项目产生的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生影响。

11.3.6 土壤环境影响分析结论

本项目不存在土壤环境影响因子，不存在大气沉降、地面漫流等土壤污染途径，只要做好污水收集，关键区域做好防渗，本项目建设不会对土壤环境产生影响。

11.4 环境风险评价结论

根据项目环境风险潜势初判，本项目综合环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

根据项目风险分析，物料的使用量和存储量比较小，同时生产过程中产生的危废的量和暂存量较小，本项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将本项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险是可控的。同时，建设

单位也制定了详细的环境风险事故应急措施，将在项目运营过程中认真落实，使发生事故的环境影响控制在最小的范围内。

11.5 公众参与结论

本项目于 2024 年 5 月进行第一次网络公示，在公示期间未收到反馈意见。于 2025 年 1 月进行第二次公示，在公示期间未收到反馈意见。

本项目明确表示将严格遵守有关法律法规，采取具体可行的废气、噪声等污染防治技术，加强管理，确保项目的营运不影响周边群众的生活环境。

11.6 项目建设与选址合理性分析

分析表明，本项目的建设符合国家和地方的产业发展政策；选址符合城市规划要求，项目所在区域具有优越的自然条件和良好的投资环境，项目的建设符合地区环境保护的要求，总体布局合理。综上所述，本项目的建设合理、合法。

11.7 污染物排放总量控制结论

根据本项目污染源工程分析，本项目无废水外排，不对污水提出总量控制指标。本项目备用发电机燃烧废气涉及氮氧化物污染物，但由于发电机属于应急备用设备，不属于固定稳定排放的污染源，不设大气污染源排放总量申请。

11.8 综合结论

本项目的建设应严格按本“报告书”中要求进行污染防治措施建设，保证其资金落实到位，实现主体工程与防治污染措施的“三同时”，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善场内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目产生的不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表 1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位（水深） ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用情况	未开发 ☐ ; 开放量 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 ☐		(水温、pH 值、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、氰化物、氟化物、铜、锌、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、挥发酚)	监测断面或点位个数 (4)		
现状评价	评价范围	河流: 长度 (5.2) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (0) km ²			
	评价因子	(《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 24 项基本项目)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸水域: 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、河口及近岸水域：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 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运营期 ☐ ；服务期满 ☐ 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 ☐			
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐			
影响评价	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）
		养殖废水（生活污水和综合废水）	COD _{Cr}	0	0
			BOD ₅	0	0
			氨氮	0	0
			悬浮物	0	0
			动植物油	0	0
	总氮		0	0	

			总磷	0	0
			粪大肠菌群数	0	0
			蛔虫卵	0	0
			总铜	0	0
			总锌	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				
防治措施	环保措施	污染处理设施 ☒ ；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 ☒		
		监测点位	(污水处理系统的清水池)		
	监测因子	(流量、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、粪大肠菌群、蛔虫卵、总铜、总锌)			
污染物排放清单	☒				
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

附表 2 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐		三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐		边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (氨、硫化氢、氮氧化物)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒ 其他标准 ☐		
现状评价	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2023) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充检测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒			不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
		本项目非正常排放源 ☒						
		现有污染源 ☐						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☒	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒				C 本项目最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐			C 本项目最大占标率>10% ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☒			C 本项目最大占标率>30% ☐		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h			C 本项目最大占标率≤100% ☐		C 本项目最大占标率>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	k≤-20% ☐				k>-20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、油烟、氨、硫化氢、臭气浓度)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: (氨、硫化氢)			监测点位数 (1)		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ :()t/a		NO _x :()t/a		颗粒物:()t/a		VOCs:()t/a
注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项								

附表 3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√; 生态影响型□; 两种兼有□				/
	土地利用类型	建设用地□; 农用地√; 未利用地□				/
	占地规模	(10.02) hm ²				/
	敏感目标信息	敏感目标(林地)、方位(西面、北面)、距离(1m)				/
	影响途径	大气沉降□; 地面漫流□; 垂直入渗√; 地下水位□; 其他()				/
	全部污染物	COD _{Cr} 、氨氮				/
	特征因子	无				/
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□; II类□; III类√; IV类□				/
	敏感程度	敏感√; 较敏感□; 不敏感□				/
评价工作等级		一级□; 二级□; 三级√				/
现状调查内容	资料收集	a) □; b) □; c) □; d) □				/
	理化特性	详情见表6.5-4				同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0~0.2m	
		柱状样点数	0	0	/	
现状监测因子	农用地(包括点位D1~D3)土壤现状监测项目包括: pH值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共9项。				/	
现状评价	评价因子	农用地(包括点位D10、D11)土壤现状监测项目包括: pH值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共9项。理化特性: 土壤颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、pH值、阳离子交换量、氧化还原电位、渗透率、土壤容重、孔隙度。合计11项。				/
	评价标准	GB 15618√; GB 36600□; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他()				/
	现状评价结论	监测点位各因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)筛选值中的其他用地标准				/
影响预测	预测因子	无				/
	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他()				/
	预测分析内容	影响范围() 影响程度()				/
	预测结论	达标结论: a) □; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □				/
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√; 源头控制√; 过程防控√; 其他()				/
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	/
		/	/		/	/
	信息公开指标	/				/
评价结论		本项目不存在土壤环境影响因子, 不存在大气沉降、地面漫流等土壤污染途径, 只要做好污水收集, 关键区域做好防渗, 本项目建设不会对土壤环境产生影响。				/

注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。
 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

附表 4 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	柴油	/		
		存在总量/t	0.4t	/		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数__人		5km 范围内人口数__人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		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□		
	地下水	E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势		IV+□	IV□	III□	II□	I ☒
评价等级		一级□		二级□	三级□	简单分析 ☒
风险识别	物质危险性	有毒有害□		易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒	
事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB □	AFTOX □	其他□	
		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				
	地下水	下游厂区边界到达时间 /d				
		最近环境敏感目标 /, 到达时间 /d				
重点风险防范措施		(1) 落实报告提出的生产设备、原料仓、水吸收池及危废暂存间风险防范措施, 加强安全管理; (2) 设置 1 个容积 250m ³ 的事故应急池, 落实雨水、污水管道应急截流建设及管理, 控制事故废水外排。 (3) 加强环保设施的维护管理, 防止废气、废水超标排放。				
评价结论与建议		环境风险在可控范围				
注: “□”为勾选项, “__”为填写项。						

附表 5 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐ 二级 ☒ 三级 ☐					
	评价范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
评价标准	评价标准	国家标准 ☒ 地方标准 ☐ 国外标准 ☐					
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☒	2 类区 ☐	3 类区 ☐	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☒		近期 ☐	中期 ☐		远期 ☐
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☐					
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐ 已有资料 ☒ 研究成果 ☒					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐					
	预测范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐					
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐					
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☐ 不达标 ☐					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (L _{Aeq})			监测点位数 (4 个, 四周场界 1m)		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					
注: “ ☐ ”为勾选项, 可 ☒ ; “()”为内容填写项。							

附表 7 大气预测最大值综合表

①正常排放

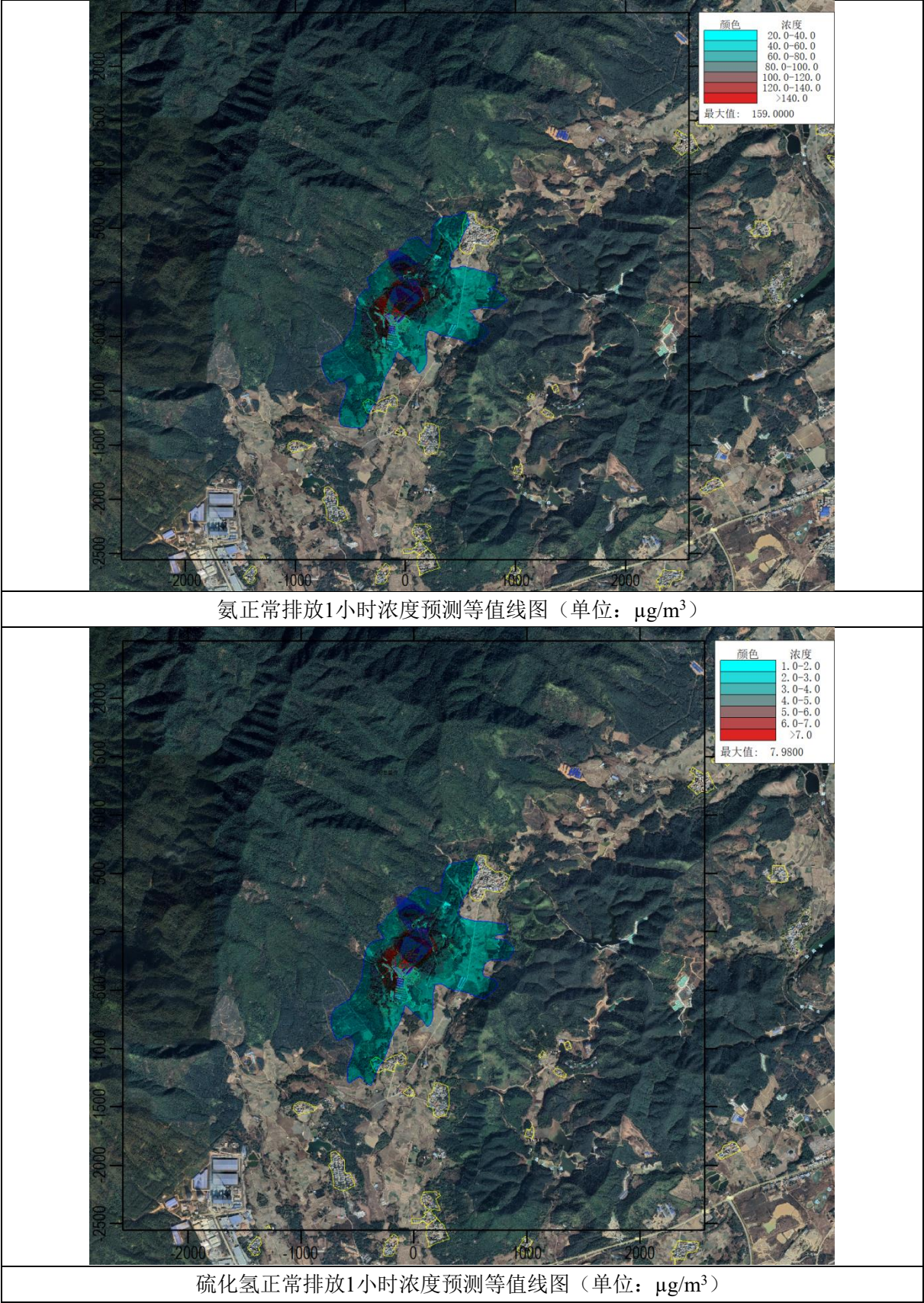
附表7-1 新增污染源氨正常排放下最大贡献值预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	凹头村	1 小时	19.3	23060223	200	9.63	达标
2	老社背	1 小时	8.92	23052024	200	4.46	达标
3	社背村	1 小时	9.4	23090224	200	4.7	达标
4	社背村委会	1 小时	5.68	23123007	200	2.84	达标
5	大何村门口田	1 小时	4.07	23032907	200	2.04	达标
6	社背村吴屋	1 小时	5.47	23010923	200	2.73	达标
7	小李屋	1 小时	12.4	23021224	200	6.18	达标
8	蛇子岗	1 小时	14.2	23121404	200	7.12	达标
9	利龙村张屋	1 小时	2.85	23123007	200	1.43	达标
10	利龙村陈屋	1 小时	3.14	23062603	200	1.57	达标
11	利龙村林屋	1 小时	2.49	23123007	200	1.25	达标
12	下陂村邱屋	1 小时	2.16	23080204	200	1.08	达标
13	利龙村黄屋	1 小时	9.64	23021224	200	4.82	达标
14	利龙村沐洞	1 小时	4.24	23011208	200	2.12	达标
15	联盟村陈屋	1 小时	1.29	23062422	200	0.65	达标
16	网格	1 小时	159	23051305	200	79.59	达标

附表7-2 新增污染源硫化氢正常排放下最大贡献值预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	凹头村	1 小时	0.93	23060223	10	9.3	达标
2	老社背	1 小时	0.42	23052024	10	4.18	达标
3	社背村	1 小时	0.46	23090224	10	4.62	达标
4	社背村委会	1 小时	0.27	23123007	10	2.66	达标
5	大何村门口田	1 小时	0.19	23032907	10	1.92	达标
6	社背村吴屋	1 小时	0.26	23010923	10	2.55	达标
7	小李屋	1 小时	0.6	23021224	10	5.98	达标
8	蛇子岗	1 小时	0.68	23121404	10	6.82	达标
9	利龙村张屋	1 小时	0.13	23123007	10	1.32	达标
10	利龙村陈屋	1 小时	0.15	23062603	10	1.48	达标
11	利龙村林屋	1 小时	0.12	23123007	10	1.16	达标
12	下陂村邱屋	1 小时	0.1	23080204	10	1.01	达标
13	利龙村黄屋	1 小时	0.46	23021224	10	4.57	达标
14	利龙村沐洞	1 小时	0.2	23011208	10	1.98	达标
15	联盟村陈屋	1 小时	0.06	23062422	10	0.61	达标
16	网格	1 小时	7.98	23062603	10	79.8	达标

附表7-3 大气预测网格浓度分布图一览表



②叠加

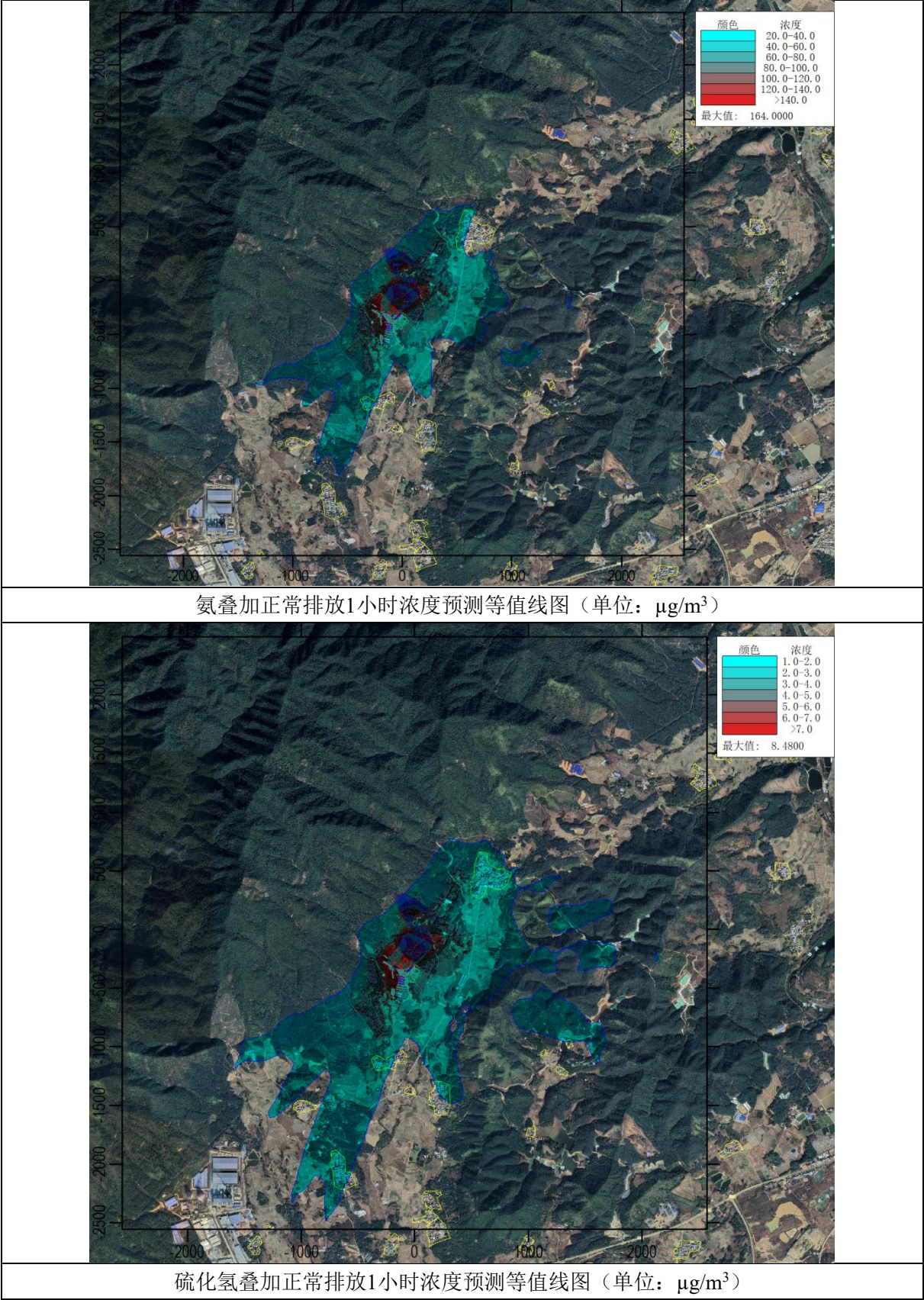
附表7-4 新增污染源+其他在建、拟建的污染源氨大气预测最大值综合表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMD DHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	凹头村	1小时	19.3	23060223	5	24.3	200	12.13	达标
2	老社背	1小时	8.92	23052024	5	13.9	200	6.96	达标
3	社背村	1小时	9.4	23090224	5	14.4	200	7.2	达标
4	社背村委会	1小时	5.68	23123007	5	10.7	200	5.34	达标
5	大何村门口田	1小时	4.07	23032907	5	9.07	200	4.54	达标
6	社背村吴屋	1小时	5.47	23010923	5	10.5	200	5.23	达标
7	小李屋	1小时	12.4	23021224	5	17.4	200	8.68	达标
8	蛇子岗	1小时	14.2	23121404	5	19.2	200	9.62	达标
9	利龙村张屋	1小时	2.85	23123007	5	7.85	200	3.93	达标
10	利龙村陈屋	1小时	3.14	23062603	5	8.14	200	4.07	达标
11	利龙村林屋	1小时	2.49	23123007	5	7.49	200	3.75	达标
12	下陂村邱屋	1小时	2.16	23080204	5	7.16	200	3.58	达标
13	利龙村黄屋	1小时	9.64	23021224	5	14.6	200	7.32	达标
14	利龙村沐洞	1小时	4.24	23011208	5	9.24	200	4.62	达标
15	联盟村陈屋	1小时	1.29	23062422	5	6.29	200	3.15	达标
16	网格	1小时	159	23051305	5	164	200	82.09	达标

附表7-5 新增污染源+其他在建、拟建的污染源硫化氢大气预测最大值综合表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMD DHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	凹头村	1小时	0.93	23060223	0.5	1.43	10	14.3	达标
2	老社背	1小时	0.42	23052024	0.5	0.92	10	9.18	达标
3	社背村	1小时	0.46	23090224	0.5	0.96	10	9.62	达标
4	社背村委会	1小时	0.27	23123007	0.5	0.77	10	7.66	达标
5	大何村门口田	1小时	0.19	23032907	0.5	0.69	10	6.92	达标
6	社背村吴屋	1小时	0.26	23010923	0.5	0.76	10	7.55	达标
7	小李屋	1小时	0.6	23021224	0.5	1.1	10	10.98	达标
8	蛇子岗	1小时	0.68	23121404	0.5	1.18	10	11.82	达标
9	利龙村张屋	1小时	0.13	23123007	0.5	0.63	10	6.32	达标
10	利龙村陈屋	1小时	0.15	23062603	0.5	0.65	10	6.48	达标
11	利龙村林屋	1小时	0.12	23123007	0.5	0.62	10	6.16	达标
12	下陂村邱屋	1小时	0.1	23080204	0.5	0.6	10	6.01	达标
13	利龙村黄屋	1小时	0.46	23021224	0.5	0.96	10	9.57	达标
14	利龙村沐洞	1小时	0.2	23011208	0.5	0.7	10	6.98	达标
15	联盟村陈屋	1小时	0.06	23062422	0.5	0.56	10	5.61	达标
16	网格	1小时	7.98	23062603	0.5	8.48	10	84.8	达标

附表7-6 大气预测网格浓度分布图一览表



③非正常

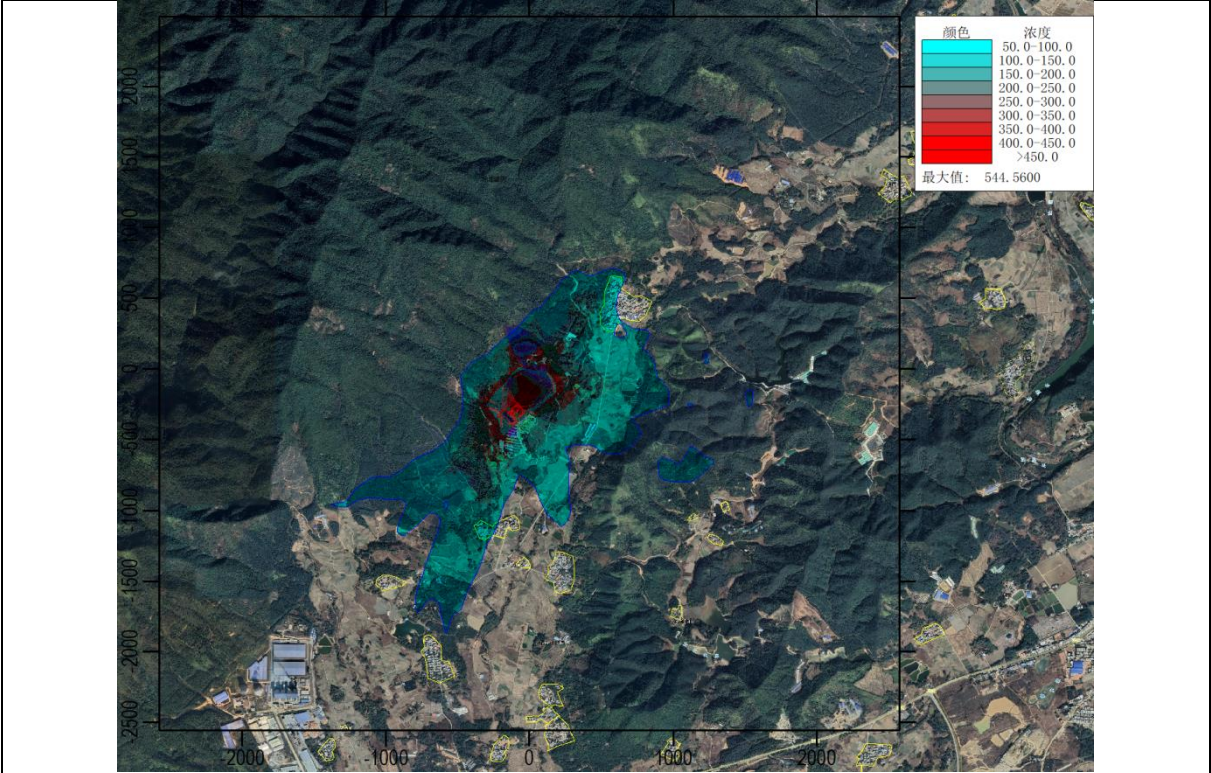
附表7-7 新增污染源氨非正常排放大气预测最大值综合表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	是否超 标
1	凹头村	1 小时	65.39	23060223	200	32.69	达标
2	老社背	1 小时	30.42	23052024	200	15.21	达标
3	社背村	1 小时	31.96	23090224	200	15.98	达标
4	社背村委会	1 小时	19.37	23123007	200	9.68	达标
5	大何村门口田	1 小时	14.25	23032907	200	7.13	达标
6	社背村吴屋	1 小时	18.3	23010923	200	9.15	达标
7	小李屋	1 小时	42.11	23021224	200	21.06	达标
8	蛇子岗	1 小时	48.5	23121404	200	24.25	达标
9	利龙村张屋	1 小时	9.73	23123007	200	4.86	达标
10	利龙村陈屋	1 小时	11.72	23062603	200	5.86	达标
11	利龙村林屋	1 小时	8.52	23123007	200	4.26	达标
12	下陂村邱屋	1 小时	7.5	23080204	200	3.75	达标
13	利龙村黄屋	1 小时	32.86	23021224	200	16.43	达标
14	利龙村沐洞	1 小时	14.37	23011208	200	7.19	达标
15	联盟村陈屋	1 小时	4.43	23062422	200	2.21	达标
16	网格	1 小时	544.56	23051305	200	272.28	超标

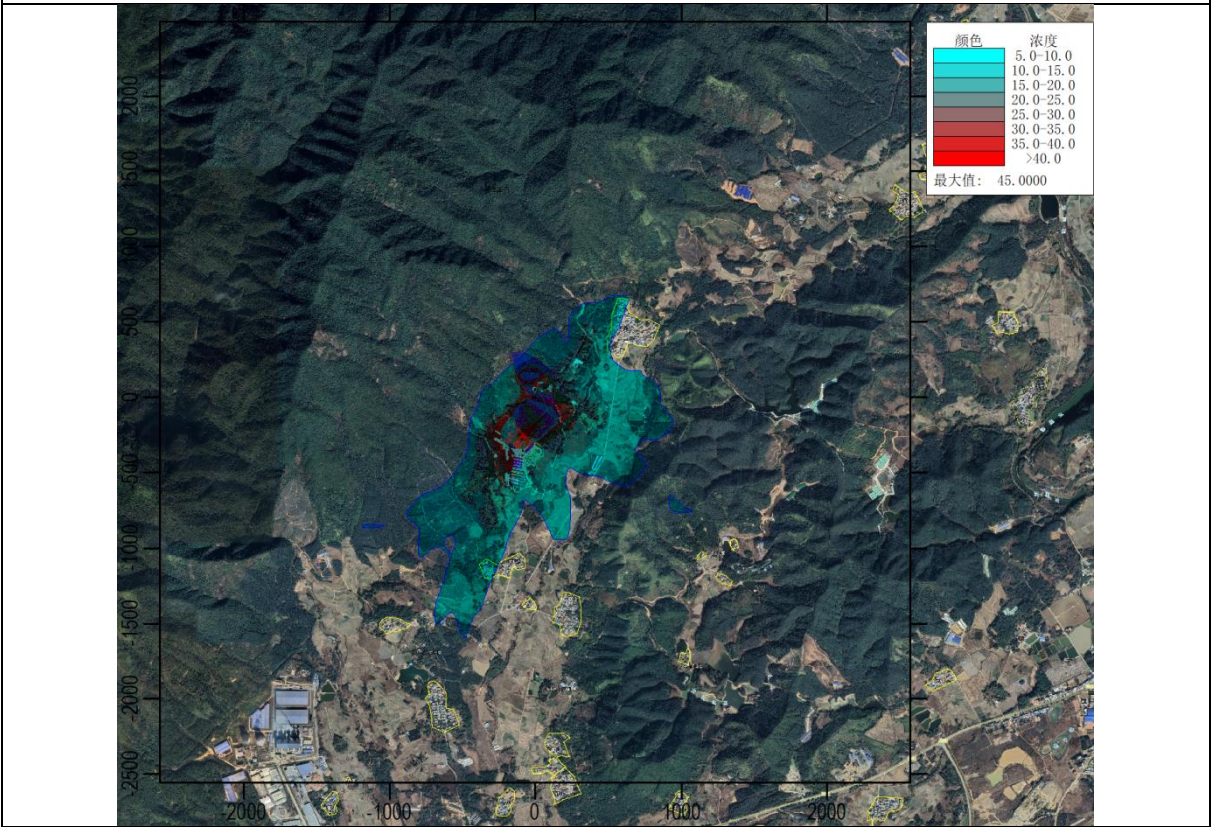
附表7-8 新增污染源硫化氢非正常排放大气预测最大值综合表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	是否超 标
1	凹头村	1 小时	65.39	23060223	200	32.69	达标
2	老社背	1 小时	30.42	23052024	200	15.21	达标
3	社背村	1 小时	31.96	23090224	200	15.98	达标
4	社背村委会	1 小时	19.37	23123007	200	9.68	达标
5	大何村门口田	1 小时	14.25	23032907	200	7.13	达标
6	社背村吴屋	1 小时	18.3	23010923	200	9.15	达标
7	小李屋	1 小时	42.11	23021224	200	21.06	达标
8	蛇子岗	1 小时	48.5	23121404	200	24.25	达标
9	利龙村张屋	1 小时	9.73	23123007	200	4.86	达标
10	利龙村陈屋	1 小时	11.72	23062603	200	5.86	达标
11	利龙村林屋	1 小时	8.52	23123007	200	4.26	达标
12	下陂村邱屋	1 小时	7.5	23080204	200	3.75	达标
13	利龙村黄屋	1 小时	32.86	23021224	200	16.43	达标
14	利龙村沐洞	1 小时	14.37	23011208	200	7.19	达标
15	联盟村陈屋	1 小时	4.43	23062422	200	2.21	达标
16	网格	1 小时	544.56	23051305	200	272.28	超标

附表7-9 大气预测网格浓度分布图一览表



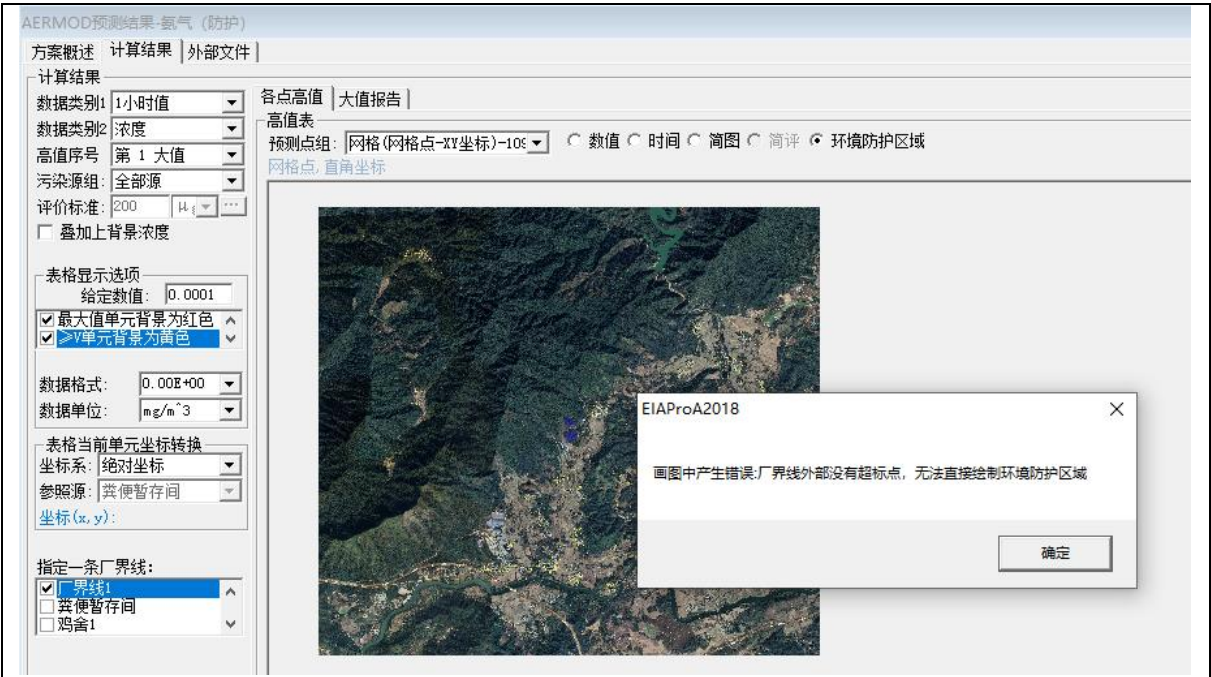
氨非正常排放预测结果截图



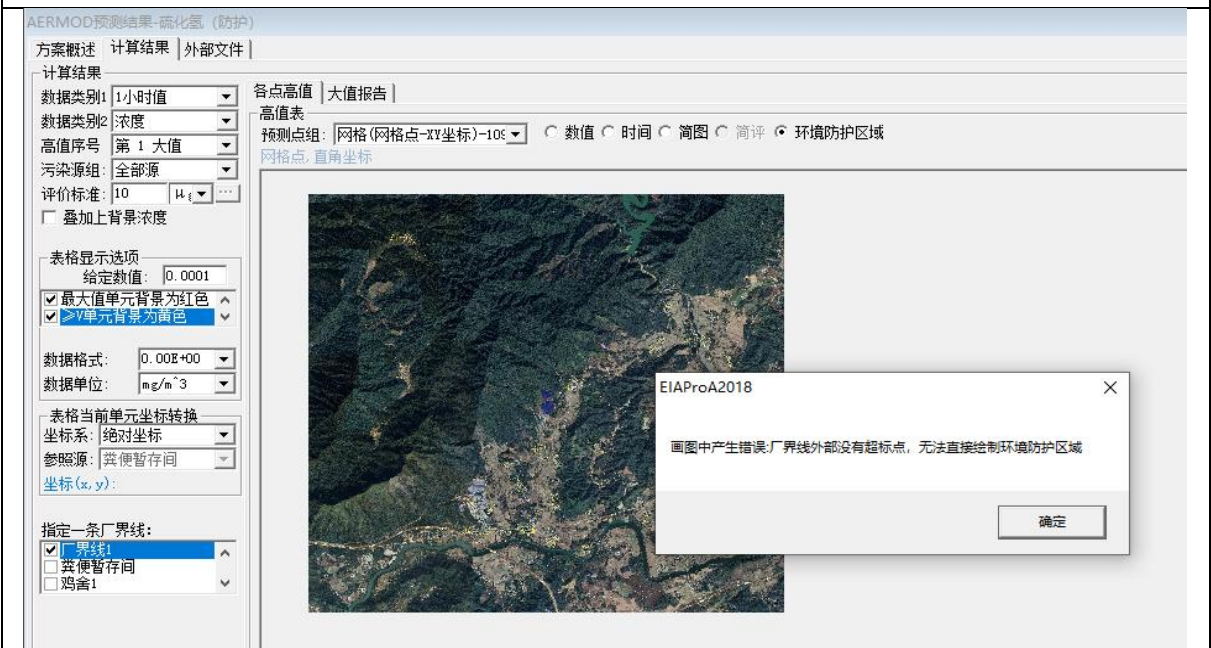
硫化氢非正常排放预测结果截图

④防护距离

附表7-10 大气预测防护距离一览表



氨防护距离结果截图



硫化氢防护距离结果截图