

丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地项目 生态环境影响报告书 (公开版)

建设单位（盖章）：丰顺温氏家禽有限公司

编制单位：梅州森淼环保科技有限公司

二〇二六年九月

关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对《丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地项目生态环境影响报告书》涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容进行了删除，编制完成了生态环境影响报告书公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括：

一、删除内容:编制主持人身份信息。

依据和理由:涉及个人隐私。

二、删除内容:第三章、第四章中设备、原辅材料、产能及涉及工艺内容等资料；第五章环境现状监测等资料及相关图件。

依据和理由:涉及商业秘密。

三、删除内容:环评报告相关附件。

依据和理由:涉及个人隐私和商业秘密。

建设单位责任申明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规,我单位对报批的“丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地项目生态环境影响报告书”作出如下声明和承诺:

1、我单位对提交的生态环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据)的真实性、有效性负责。

2、我单位已经详细阅读和准确理解生态环境影响评价文件的内容,并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施,认可其评价结论。

如违反上述事项造成生态环境影响评价文件失实的,我单位将承担由此引起的相应责任。

3、我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求,落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施,保证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。

4、如我单位没有按照生态环境影响评价文件及其批复的内容进行建设,或没有按照要求落实好各项环境保护措施,违反“三同时”规定,由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

申明人(公章): 丰顺温氏家禽有限公司

年 月 日



责任申明

梅州森淼环保科技有限公司申明："丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地项目
生态环境影响报告书"环评文件由我单位编辑完成，环评内容和数据是真实、客
观、科学的，我单位对评价内容、环评结论负责并承担相应的法律责任。

梅州森淼环保科技有限公司



打印编号: 1788924656000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	tg4n68		
建设项目名称	丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地项目		
建设项目类别	02—003牲畜饲养; 家禽饲养; 其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	丰顺温氏家禽有限公司		
统一社会信用代码	91441423747090067Y		
法定代表人 (签章)	简仿辉		
主要负责人 (签字)	钟庆生		
直接负责的主管人	钟庆生		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	梅州森淼环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441402MA51M3WJ4P		
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
陈艳梅	03520250632000000205	BH078198	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈艳梅	前言、总则、项目工程概况及工程分析、环境现状调查与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响评价结论	BH078198	
王腾德	环境影响预测与评价	BH045232	
谢志城	环境风险评价、环境影响经济损益分析、环境管理与环境监测、附件	BH019939	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 梅州森淼环保科技有限公司（统一社会信用代码 91441402MA51M3WJ4P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地项目生态环境影响报告书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（表）的编制主持人为陈艳梅（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520250632000000205，信用编号 BH078198），主要编制人员包括 陈艳梅（信用编号 BH078198）、王腾德（信用编号 BH045232）、谢志城（信用编号 BH019939）等 3 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)：



编制单位承诺书

本单位梅州森森环保科技有限公司（统一社会信用代码91441402MA51M3WJ4P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位（公章）：



统一社会信用代码

91441402MA51M3WJ4P

营业执照

(副本) 1-1



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

名称 梅州森淼环保科技有限公司

注册资本 人民币壹佰万元

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2018年05月03日

法定代表人 王新杰

住所 梅州市梅江区三角镇剑英大道西侧兴华潮鑫商会大厦商业楼1615号商务办公

经营范围 节能环保技术开发、咨询服务；环境监测；环境保护咨询；环境规划咨询；水土保持技术咨询服务；水资源管理服务；环境保护专用设备设计；环保工程，水污染治理；环境监测仪器研发、销售；环保机械设备制造、安装、销售；照明器具销售；特种劳动防护用品销售；日用品销售；通讯设备销售；环境应急技术装备销售；工程项目规划设计；立项咨询；工程项目管理；水利相关咨询服务；广告制作；广告发布；平面设计；城乡市容管理；交通及公共管理用标牌销售。（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）

登记机关





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，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



中华人民共和国
生态环境部

姓 名:

证件号码:

性 别:

出生年月:

批准日期:

管 理 号:



编制人员承诺书

本人陈艳梅（身份证件号码411424199403134566）郑重承诺：
本人在梅州森森环保科技有限公司（统一社会信用代码
91441402MA51M3WJ4P）全职工作，本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)

2026 年 9 月 9 日

编制人员承诺书

本人谢志城（身份证件号码 441426199305200038）郑重承诺：
本人在梅州森淼环保科技有限公司（统一社会信用代码
91441402MA51M3WJ4P）全职工作，本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字):

2026年 7月 9日

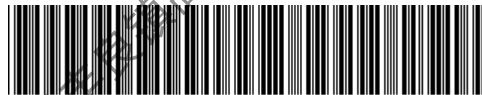
编制人员承诺书

本人王腾德（身份证件号码 440682199310256651）郑重承诺：
本人在梅州森森环保科技有限公司（统一社会信用代码
91441402MA51M3WJ4P）全职工作，本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)

2026年 9 月 7 日



202609097734193476

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在梅州市参加社会保险情况如下：

姓名			陈艳梅			证件号码			411424199403134566								
参保险种情况																	
参保起止时间				单位				参保险种									
								养老		工伤		失业					
202601		-	202608	梅州市:梅州森森环保科技有限公司				8		8		8					
截止				2026-09-09 10:47				, 该参保人累计月数合计				实际缴费8个月, 缓缴0个月		实际缴费8个月, 缓缴0个月		实际缴费8个月, 缓缴0个月	

备注：

1. 本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

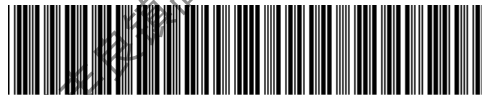
2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-09-09 10:47

网办业务专用章



202609097395372605

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			谢志城			证件号码			441426199305200038								
参保险种情况																	
参保起止时间				单位				参保险种									
								养老		工伤		失业					
202601		-	202608	梅州市:梅州森森环保科技有限公司				8		8		8					
截止				2026-09-09 10:41				, 该参保人累计月数合计				实际缴费8个月,缓缴0个月		实际缴费8个月,缓缴0个月		实际缴费8个月,缓缴0个月	

备注：

1. 本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

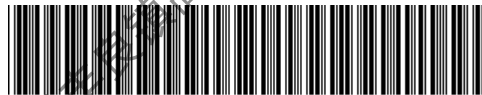
2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-09-09 10:41

网办业务专用章



202609097597415650

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			王腾德			证件号码			440682199310256651		
参保险种情况											
参保起止时间				单位				参保险种			
								养老	工伤	失业	
202601		-	202608		梅州市:梅州森森环保科技有限公司				8	8	8
截止				2026-09-09 10:45				该参保人累计月数合计			
								实际缴费8个月,缓缴0个月			
								实际缴费8个月,缓缴0个月			
								实际缴费8个月,缓缴0个月			

备注：

1. 本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-09-09 10:45

网办业务专用章

目 录

第一章 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	3
1.3 关注的主要环境问题	4
1.4 环境影响评价的工作过程	4
1.5 分析判定符合性情况	6
1.6 环境影响评价的主要结论	49
第二章 总则	51
2.1 编制依据	51
2.2 评价目的和原则	57
2.3 环境影响因子识别和筛选	58
2.4 环境功能区划	59
2.5 环境影响评价标准	79
2.6 评价工作等级及评价范围	88
2.7 环境保护目标分析	114
第三章 建设项目概况与工程分析	118
3.1 建设项目概况	118
3.2 生产工艺流程及产污分析	138
3.3 物料平衡分析核算	145
3.4 施工期污染治理措施及污染源强核算	157
3.5 运营期污染源强核算	161
3.6 清洁生产分析与总量控制	200
第四章 建设项目周围环境概况	205
4.1 自然环境概况	205
4.2 环境质量现状调查与评价	211
第五章 环境影响预测与评价	237
5.1 施工期环境影响分析	237
5.2 运营期环境影响预测与评价	242

第六章 环境风险评价	336
6.1 环境风险评价的原则	336
6.2 环境风险分析与评价	336
6.3 风险防范措施及应急要求	341
6.4 环境风险影响评价结论	344
第七章 环境保护措施及其可行性分析	348
7.1 施工期污染防治措施	348
7.2 运营期环境污染防治措施及可行性论证	351
第八章 环境影响经济损益分析	374
8.1 环保投资估算	374
8.2 社会经济效益分析	375
8.3 环境影响经济损益分析	375
8.4 小结	376
第九章 环境管理与监测计划	377
9.1 环境管理	377
9.2 环境监测计划	384
9.3 排污口规范化管理	386
9.4 环境措施实施计划及“三同时”验收	388
9.5 信息公开	392
9.6 环境管理台账	392
9.7 总量控制	392
9.8 小结	393
第十章 环境影响评价结论	394
10.1 项目概况	394
10.2 环境质量现状评价结论	394
10.3 环境影响预测结论	396
10.4 公众参与结论	398
10.5 综合评价结论	399
附件	400
附件 1 编制委托书	400

附件 2 企业法人营业执照复印件	401
附件 3 法人身份证复印件	402
附件 4 广东省企业投资项目备案证	403
附件 5 广东省设施农业用地协议	404
附件 6 丰顺县畜禽养殖场报建联合审查意见表	413
附件 7 丰顺县自然资源局 2026 年 1 月 19 日《关于对丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地设施农业用地有关情况的复函》	415
附件 8 梅州市生态环境局丰顺分局 2026 年 1 月 20 日《关于丰顺县温氏丰良镇高效生态养殖基地设施农业用地有关情况的复函》	420
附件 9 丰顺县林业局 2026 年 1 月 20 日《关于申请核实丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地设施农业用地有关情况的复函》	421
附件 10 广东省丰顺县农业农村局 2026 年 1 月 21 日《关于申请核实丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地设施农业用地有关情况的复函》	422
附件 11 丰顺县水务局 2026 年 1 月 20 日关于对《关于申请核实丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地设施农业用地有关情况的函》的复函	423
附件 12 鸡粪垫料处置协议	424
附件 13 鸡粪垫料处理公司环评审批意见、排污许可证及验收意见	426
附件 14 环境质量现状监测报告	433

第一章 概述

1.1 项目由来

《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）指出：畜牧业是关系国计民生的重要产业，肉蛋奶是百姓“菜篮子”的重要品种。我国畜牧业综合生产能力不断增强，在保障国家食品安全、繁荣农村经济、促进农牧民增收等方面发挥了重要作用。为促进畜牧业高质量发展、全面提升畜禽产品供应安全保障能力。

随着我国国民经济的发展和国民消费的多样化，食品消费的总量不断增加。同时，消费者更讲究营养卫生、追求健康，一些营养、方便、绿色无公害食品有着较大的需求增长潜力。家禽业一直是我国畜牧业中最具活力的产业之一，在农业结构调整中扮演着重要角色，为农民收入的增加和农村经济的繁荣做出了重要贡献。伴随着我国畜牧业产业结构的调整以及人们生活水平的提高，绿色、安全、健康的家禽产品广受重视。肉鸡作为我国畜牧业生产的重要组成部分具备了相当的规模，成为人们生活消费的主要来源。

丰顺温氏家禽有限公司（下文简称“温氏公司”）成立于 2003 年，是温氏食品集团股份有限公司全资控股一体化家禽子公司，坐落梅州市丰顺县，为粤东区域核心黄羽肉鸡产销基地，完整覆盖育种、鸡苗、饲料、合作养殖、肉鸡回收、区域分销全产业链。核心业务覆盖粤东全域（梅州全境、潮州、汕头、揭阳），辐射河源、汕尾等粤北粤东交界市场，是粤东最大黄羽活鸡供应商；少量调供珠三角生鲜渠道，依托温氏集团全国分销网络补充外销。

为提高畜禽养殖质量效益和市场竞争能力，丰顺温氏家禽有限公司拟投资 8000 万元，建设“丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地项目”；项目位于广东省梅州市丰顺县丰良镇成西村，中心地理坐标东经 116°7'56.903"，北纬 23° 57'58.883"，占地面积约 8.01hm²（120.20 亩），建筑面积 6.18hm²（92.63 亩），项目拟新建环控鸡舍 15 栋、消毒间、办公生活房、水池泵房、配电房、无害化处理间、一般固废暂存间、危废暂存间、污水处理站等主体工程、辅助工程及环保工程。项目实行全进全出饲养模式，每批饲养周期为 2.5 月，一年出栏 4 次，建成后建设

规模为年存栏 65 万只肉鸡，年出栏 260 万只肉鸡。

根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令〔2017〕682 号修正）、《广东省环境保护条例》（2026 年 7 月 31 日修订）的有关规定，项目建设应开展生态环境影响评价并报有审批权的生态环境主管部门审批。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，项目所属行业为“A0321 鸡的饲养”。本项目设计规模年存栏 65 万只肉鸡，年出栏肉鸡 260 万只，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 1，“换算比例为：60 只肉鸡折算成 1 头猪……”换算成生猪当量，本项目折合猪的养殖规模：年存栏 1.08 万头猪，年出栏 4.33 万头猪。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 16 号），本项目畜禽养殖属于类别为“二、畜牧业 03，3、牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039”中的“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖”，应当编制生态环境影响报告书。

根据广东省生态环境厅关于发布《广东省生态环境厅审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2024 年本）》的通知（粤环函〔2024〕394 号）中“除生态环境部和省生态环境厅负责审批环境影响报告书（表）的建设项目外，其他编制环境影响报告书的建设项目，原则上应由地级以上市生态环境局负责审批。”本项目不属于国家和省生态环境部门审批项目，由梅州市生态环境局审批。

为切实做好该建设项目的生态环境保护工作，使经济建设与生态环境保护协调发展，确保项目工程的顺利进行，丰顺温氏家禽有限公司委托梅州森淼环保科技有限公司承担编制《丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地项目生态环境影响评价报告书》。自接受委托起，我单位技术人员前往项目选址进行实地踏勘、调研，并征求了管理部门的意见和建议，收集了建设单位提供的工程资料及项目所在地的自然环境现状资料，并对该项目进行了工程分析、环境现状调查，依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及其他环境影响评价技术导则的相关要求，结合该项目的特点，编制了该项目生态环境影响报告书，报请生态环境主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供参考依据。

1.2 项目特点

本项目为规模化肉鸡养殖，项目主要特点如下：

(1) 项目为新建项目，主要建设鸡舍、购置相关设备及建设附属配套设施用房等，拟建地址位于梅州市丰顺县丰良镇成西村，规划用地面积约为 8.01hm² (120.20 亩)。根据《梅州市国土空间规划 (2021-2035 年)》和《丰顺县国土空间总体规划 (2021-2035 年)》三条控制线规划图，项目占地范围内不涉及耕地、永久基本农田、生态保护红线；对照《关于印发丰顺县畜禽养殖禁养区划分方案 (试行)》 (丰府〔2020〕12 号) 和《丰顺县畜禽养殖禁养区划定方案 (2025 年版)》 (征求意见稿)，本项目未在划定的禁养区范围内。

(2) 项目为肉鸡养殖项目，主要污染为鸡舍、污水处理站产生的恶臭气体、鸡舍粪便及冲洗废水等。

(3) 项目采用垫料方式的全进全出平养制度，鸡舍采用发酵床工艺，在鸡舍内铺设一定厚度的垫料 (锯末、谷壳、菌种等混合物)，鸡饲养在上面所排出的鸡粪在鸡舍内经微生物完全被发酵迅速降解、消化，可有效加速粪污无害化处理，减少臭气排放。本项目采用的发酵床工艺属于排污许可证申请与核发技术规范中允许采用的清粪工艺。

(4) 项目采用生态养鸡模式，主要为鸡场内鸡粪、散落羽毛经发酵床发酵后作为有机肥原料外售至肥料公司加工为成品有机肥；废水处理为肥水，配套足够的消纳土地。该模式可实现粪污的“减量化、无害化、资源化目标”，不外排生产废水，既能确保生态环境不被污染，又为推进循环经济发展创造了有利条件。

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

1.3 关注的主要环境问题

本项目关注的主要环境问题为营运期的污染物排放：

- (1) 本项目产生恶臭废气对大气环境质量的影响；
- (2) 本项目产生综合废水的处理与处置；
- (3) 本项目产生固体废物的处理与处置；
- (4) 本项目各类污染的防治、治理措施的可行性。

1.4 生态环境影响评价的工作过程

(1) 第一阶段

①按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)要求，在接受企业委托后，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，确定项目环境影响评价文件类型。

②根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，明确本项目的评价重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行初步工程分析。对项目选址地进行实地踏勘，对场区及周围地区社会、气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况进行了调查分析，确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准。

③制定工作方案

(2) 第二阶段

①收集项目所在区域地表水、大气环境现状监测数据，对项目所在区域大气、地下水、土壤、声环境现状进行委托监测，并进行分析。

②根据企业实际建设内容及同类型企业污染源调查情况，建设单位提供的相关资料，完成建设项目工程分析章节，确定项目总量控制指标。

③收集项目所在地环境特征资料包括自然环境、区域污染源情况，完成环境现状调查与评价章节。

④根据工程分析，完成大气环境影响预测与评价、水环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价、固废影响分析等。

(3) 第三阶段：

- ①根据工程分析，完成环境保护措施及可行性论证章节。
 - ②根据建设项目环境影响情况，完成环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划章节的撰写。
 - ③在报告编制过程中协助建设单位完成公众参与相关内容。
 - ④完成生态环境影响报告书的编制工作，送管理部门审查。
- 环境影响评价具体工作见下图。

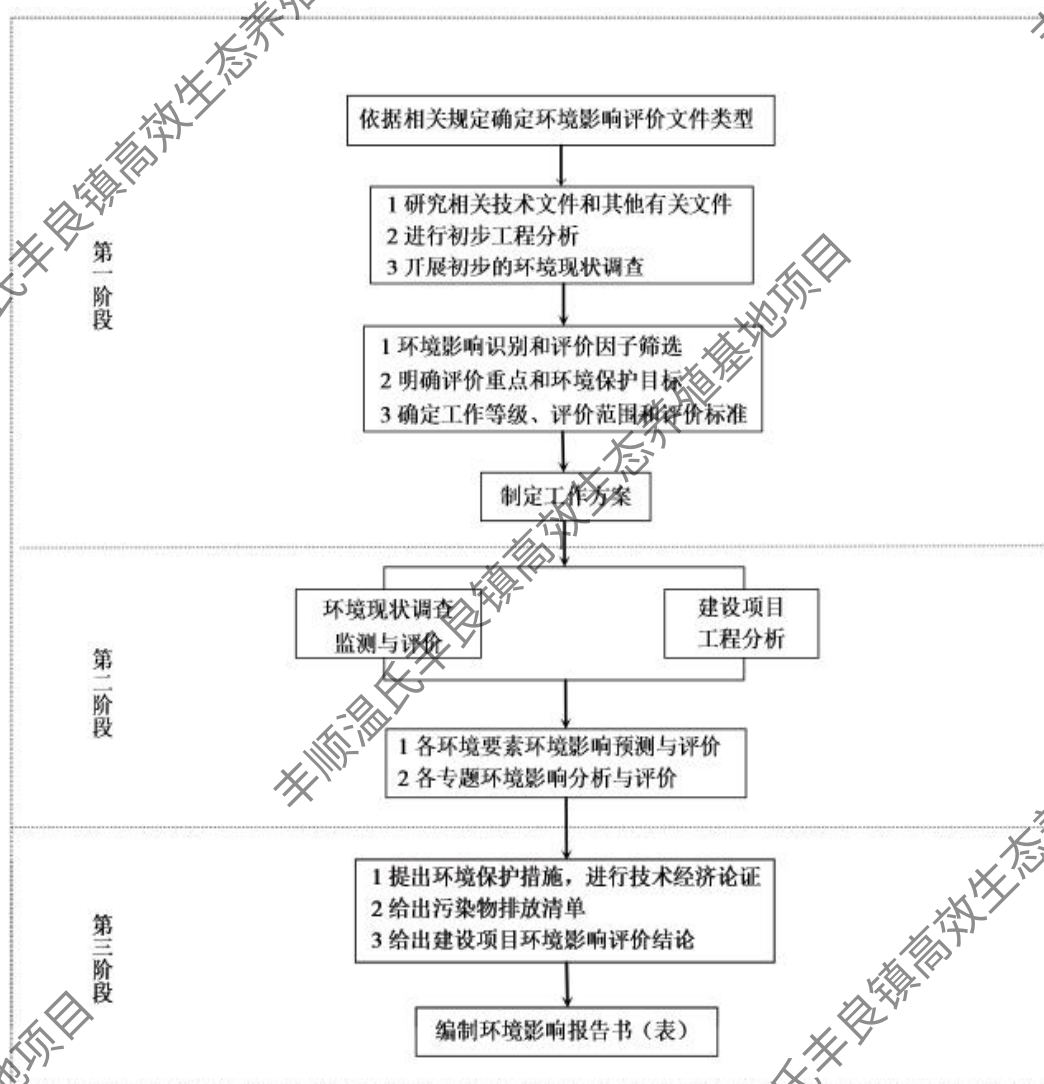


图 1.1-1 建设项目生态环境影响评价工作程序图

1.5 分析判定符合性情况

1.5.1 与产业政策符合性分析

1、与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的符合性分析

本项目为规模化肉鸡养殖场，行业类别属于“A0321 鸡的饲养”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令第 7 号），本项目属于该目录中的鼓励类“一、农林牧渔业”中第 14 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，为鼓励类项目。同时该项目已获得广东省企业投资项目备案证（项目代码为：2605-441423-04-01-156499）。因此，本项目为鼓励发展的产业和项目。

因此，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关要求。

2、与《市场准入负面清单（2025 年版）》的符合性分析

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于国家及地方法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定项目，不涉及国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。本项目为《市场准入负面清单（2025 年版）》中“未获得许可，不得从事动物饲养、屠宰和经营”（事项编码：201007）的许可准入类项目。

建设单位已取得本项目备案证（项目代码：2605-441423-04-01-156499）（详见附件 4），项目建设完成后，投入运行前，建设单位将按有关规定申领动物防疫条件合格证。

因此，本项目符合《市场准入负面清单（2025 年版）》的相关要求。

1.5.2 与相关法律、法规、规章符合性分析

1、与《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号）符合性分析

本项目与《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号）符合性分析见下表。根据分析，本项目符合《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号）的相关要求。

表 1.5-1 与《中华人民共和国生态环境法典》符合性分析

序号	生态环境法典要求	本项目情况	符合性
第二分编 大气污染防治			
1	第二百四十九条 企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的	本项目属于新建规模化肉鸡养殖场，主要废气为鸡舍恶臭。参照《畜禽养殖业污染防治技术	符合

序号	生态环境法典要求	本项目情况	符合性
	防护距离，并安装净化装置或者采取其他有效措施，防止排放恶臭气体。	规范》(HJ/T81-2001)，并根据恶臭污染物无组织排放源强以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址和设置防护距离的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响。 本项目肉鸡养殖过程中鸡舍产生的恶臭经“采用低蛋白的饲料+饲料中添加EM菌剂+鸡舍内喷洒生物除臭剂+生物发酵床添加固态吸附剂+加强鸡舍内消毒”处理后无组织排放；无害化处理间恶臭经设备自带除臭喷淋塔处理后15m排气筒有组织排放；污水处理站恶臭为无组织排放，定期喷洒生物除臭剂，加强通风和场区绿化，可抑制恶臭气体扩散，降低恶臭浓度。	
第三分编 水污染防治			
2	第三百零九条 国家支持畜禽养殖场建设畜禽粪污的综合利用或者无害化处理设施。 畜禽养殖场应当保证其畜禽粪污的综合利用或者无害化处理设施正常运行，保证粪污达标排放，防止污染水环境。	本项目为规模化肉鸡养殖场，本项目采用垫料方式的全进全出平养制度，本项目生活污水采用化粪池预处理后与生产废水一起进入自建污水处理站处理后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排； 清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；以上措施可实现畜禽养殖废弃物的综合利用； 鸡舍为鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）暂存设施，均采取防雨、防渗和防溢流等措施；无害化处理车间均满足粪污收集、贮存需求，防止污染水环境。	符合
第五分编 土壤污染防治			
3	第四百一十二条 生产、贮存、运输、使用、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	项目厂区采取分区防渗，不同分区采取不同的防渗措施。本项目按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，针对整个厂区实施分区防渗措施，主要为重点防渗区、一般防	符合

序号	生态环境法典要求	本项目情况	符合性
		渗区和简单防渗区。重点防渗区主要包括污水处理站、初期雨水收集池、事故应急池、发电机房、危险废物暂存间，一般防渗区主要包括鸡舍、水泵房、一般固废间、无害化处理间、生活办公房存储区、消毒间；简单防渗区为厂区道路、办公生活房存储区以外等区域。 采取以上措施后，可大大降低对土壤的污染影响。	
4	第四百四十五条 在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已建成的，应当限期拆除或者关闭。	本项目已签订广东省设施农业用地协议（见附件5），用地范围内均不占用永久基本农田。本项目用地周边分布有永久基本农田，与场界最近距离约156m（见图1.5-1）。拟采取基本农田保护措施如下： ①布设雨水收集措施防止初期雨水或事故废水漫流至基本农田； ②设置场界围栏并做好标识牌防止人员车辆误入基本农田； ③严格管理措施禁止原物料及固废堆放占用基本农田； ④定期开展项目周边永久基本农田跟踪监测。	符合
第六分编 固体废物污染防治			
5	第五百二十二条 产生农业固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取回收利用和其他防止污染环境的措施。	本项目采用垫料方式的全进全出平养制度。清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；以上措施可实现畜禽养殖废弃物的综合利用； 本项目采用垫料方式的全进全出平养制度，鸡舍为鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）暂存设施，均采取防雨、防渗和防溢流等措施；无害化处理车间均满足粪污收集、贮存需求，防止污染环境。	符合
6	第五百三十三条 产生危险废物的单位，应当按照国家规定和生态环境保护标准的要求贮存、利用、处置危险废物。	本项目产生的危险废物为废消毒类用品包装材料、防疫医疗废物，收集暂存在危废暂存间，委托有资质单位定期处置，可满足国家	符合

序号	生态环境法典要求	本项目情况	符合性
		规定和生态环境保护标准的要求。	
第七分编 噪声污染防治			
7	第五百六十七条 排放工业噪声的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取有效措施，减少振动，降低噪声。	本项目排放的噪声主要为鸡叫声、风机、水循环泵、发电机等设备以及运送物料车辆噪声等。鸡叫声、机械噪声拟采取选用低噪声设备、经墙体隔声、减振、消声等措施降噪，车辆运输噪声可经过加强车辆管理、加强绿化等降低对外环境的影响	符合

2、与《中华人民共和国畜牧法》（2022 年修订）符合性分析

本项目与《中华人民共和国畜牧法》（2022 年修订）符合性分析见下表。

根据分析，本项目符合《中华人民共和国畜牧法》（2022 年修订）的相关要求。

表 1.5-2 与《中华人民共和国畜牧法》（2022 年修订）符合性分析

序号	畜牧法要求	本项目情况	符合性
1	第三十九条 畜禽养殖场应当具备下列条件： （一）有与其饲养规模相适应的生产场所和配套生产设施； （二）有为其服务的畜牧兽医技术人员； （三）具备法律、行政法规和国务院畜牧兽医行政主管部门规定的防疫条件； （四）有与畜禽粪污无害化处理和资源化利用相适应的设施设备； （五）法律、行政法规规定的其他条件。	本项目建有满足饲养规模的鸡舍及配套设施，配备有畜牧兽医人员，具有相应的防疫条件和法律、法规规定的其他条件，本项目生活污水采用化粪池预处理后与生产废水一起进入自建污水处理站处理后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；均设有与畜禽粪污无害化处理和资源化利用相适应的设施设备，可满足畜禽养殖场相关条件。	符合
2	第四十条 畜禽养殖场的选址、建设应当符合国土空间规划，并遵守有关法律、法规的规定；不得违反法律法规的规定，在禁养区域建设畜禽养殖场。	本项目选址获得梅州市生态环境局丰顺分局复函（附件 8），本项目选址均不在《关于印发丰顺县畜禽养殖禁养区划分方案（试行）》（丰府〔2020〕12 号）和《丰顺县畜禽养殖禁养区划定方案（2025 年版）》划定的禁养区内。且不在自然保护区、森林公园、基本农田、文物保护单位、城镇居民区和文化教育科学研究	符合

序号	畜牧法要求	本项目情况	符合性
		区等法定禁止养殖区域。	
3	第四十二条 畜禽养殖者应当为其饲养的畜禽提供适当的繁殖条件和生存、生长环境。	本项目拟新建环控鸡舍 15 栋、消毒间、办公生活房、水池泵房、配电房、无害化处理间、一般固废暂存间、危废暂存间、污水处理站等主体工程、辅助工程及环保工程，养殖区满足畜禽生存、生长需要。	符合
4	第四十三条 从事畜禽养殖，不得有下列行为： (一) 违反法律、行政法规和国家有关强制性标准、国务院农业农村主管部门的规定使用饲料、饲料添加剂、兽药； (二) 使用未经高温处理的餐馆、食堂的泔水饲喂家畜； (三) 在垃圾场或者使用垃圾场中的物质饲养畜禽； (四) 随意弃置和处理病死畜禽； (五) 法律、行政法规和国务院农业农村主管部门规定的危害人和畜禽健康的其他行为。	本项目饲料来源于温氏公司自有饲料厂集中供应，使用饲料、饲料添加剂、兽药均符合法律、行政法规和国家有关强制性标准、国务院农业农村主管部门的规定；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用。	符合

3、与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令〔2013〕643 号）符合性分析

本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令〔2013〕643 号）符合性分析见下表。根据分析，本项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令〔2013〕643 号）的相关要求。

表 1.5-3 与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析

序号	条例要求	本项目情况	符合性
1	第十一条禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： ① 饮用水水源保护区，风景名胜区 ② 自然保护区的核心区和缓冲区； ③ 城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； ④ 法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	本项目拟建选址不属于饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，均不在《关于印发丰顺县畜禽养殖禁养区划分方案（试行）》（丰府〔2020〕12 号）和《丰顺县畜禽养殖禁养区划定方案（2025 年版）》划定的禁养区内。	符合
2	第十二条新建、改建、扩建畜禽养殖	本项目为新建项目，经下文分析符合	符合

序号	条例要求	本项目情况	符合性
	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。	《丰顺县畜牧业发展规划（2023-2028年）》和《丰顺县畜禽养殖污染防治规划（2023-2028年）》，满足动物防疫条件，本项目正在开展生态环境影响评价工作。	
3	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。	本项目建设有污水与雨水分流设施；本项目鸡舍清洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、洗澡间废水和生活污水，一同经污水处理站处理后达标后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用。	符合
4	第十四条 从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。	本项目饲料科学配比，采用垫料方式平养，减少臭气产生。清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；	符合
5	第十八条：将畜禽粪便、污水、沼渣沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。	本项目为规模化肉鸡养殖场，本项目采用垫料方式的全进全出平养制度，本项目生活污水采用化粪池预处理后与生产废水一起进入自建污水处理站处理后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；设置满足消纳能力的浇灌范围。本项目采取的粪污处置措施是满足畜禽养殖业污染治理工程技术规范（HJ497—2009），能够消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。	符合
6	第十九条 从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出泄漏。	本项目建设有污水与雨水分流设施；本项目生活污水采用化粪池预处理后与生产废水一起进入自建污水处理站处理后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物	符合

序号	条例要求	本项目情况	符合性
		料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用； 鸡舍即为鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）暂存设施，均采取防雨、防渗和防溢流等措施；病死鸡包装材料符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求，包装后进行密封；病死鸡暂存处、无害化处理间设置防水、防渗、防鼠、防盗，易于消毒的措施。 以上措施可防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出泄漏。	
7	第二十一条染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。	病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用； 可满足《农业部办公厅关于病死及病害动物和相关动物产品无害化处理有关问题的函》（农办医函〔2017〕22号）的相关规定要求。	符合

4、与《永久基本农田保护红线管理办法》（农业农村部令第17号）符合性分析

文件指出，第六条 禁止占用永久基本农田挖湖造景，建设绿化带，种植草皮等用于绿化装饰的植物，堆放固体废弃物，填埋垃圾，以及法律法规禁止的其他行为。

本项目选址于梅州市丰顺县丰良镇成西村，中心地理坐标东经 116°7'56.903"，北纬 23° 57'58.883"，根据用地范围矢量分析，本项目用地周边分布有永久基本农田，与场界最近距离约 156m。本项目用地范围内不涉及永久基本农田，且不涉及占用永久基本农田堆放固体废弃物等法律法规禁止的其他行为。本项目与永久基本农田保护红线相对位置详见下图。

因此，本项目符合《永久基本农田保护红线管理办法》的相关要求。

图 1.5-1 项目与永久基本农田保护红线相对位置关系图

5、与《广东省水污染防治条例》（2026 年 8 月 15 日施行）符合性分析

文件指出“畜禽养殖场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，防止畜禽粪污渗漏、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污处置要求，并指导农户对畜禽粪污采取有效污染防治措施。

省人民政府有关主管部门应当根据水产养殖污染防治的需要，制定本省地方水产养殖尾水排放标准。从事水产养殖应当保护水域生态环境，科学确定养殖密度，合理投饵和科学使用药物，实施环境激素类化学品淘汰、替代、限制等措施，以及养殖尾水达标排放，防止污染水环境。鼓励采取生态健康养殖模式。”

本项目为新建规模化肉鸡养殖场，场内雨污分流，本项目鸡舍清洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、洗澡间废水和生活污水，一同经污水处理站处理后达标后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；

清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；

鸡舍为鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）暂存设施，均采取防雨、防渗和防溢流等措施；无害化处理车间均满足粪污收集、贮存需求，防止污染环境。

因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》（2026年8月15日施行）的相关要求。

6、与《广东省大气污染防治条例》（2026年8月15日施行）符合性分析

文件指出：“严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他有效措施，防止排放恶臭污染物。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。”

本项目属于新建规模化肉鸡养殖场，主要废气为恶臭，不属于条例所涉及的新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。本项目肉鸡养殖过程中鸡舍产生的恶臭经“采用低蛋白的饲料+饲料中添加EM菌剂+鸡舍内喷洒生物除臭剂+生物发酵床添加固态吸附剂+加强鸡舍内消毒”处理后无组织排放；无害化处理间恶臭经设备自带除臭喷淋塔处理后15m排气筒（DA001）有组织排放；污水处理站恶臭为无组织排放，定期喷洒生物除臭剂，加强通风和场区绿化，可抑制恶臭气体扩散，降低恶臭浓度。因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》（2026年8月15日施行）的相关要求。

7、与《广东省固体废物污染防治条例》（2026年8月15日施行）符合性分析

文件指出：“产生固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关法律、法规、污染控制标准和技术规范等对固体废物进行分类、贮存、利用或者处置；不能自行利用或者处置的，应当交由符合生态环境保护要求的企业利用或者处置。”

本项目产生的固体废物处置：清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），

不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；污水处理站产生的污泥、废包装材料定期交由第三方公司综合利用。

本项目产生的危险废物为废消毒类用品包装材料、防疫医疗废物，收集暂存在危废暂存间，委托有资质单位定期处置。

因此，本项目符合《广东省固体废物污染防治条例》（2026年8月15日施行）的相关要求。

1.5.3 与畜禽养殖行业政策、规划和技术规范符合性分析

1、与《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）符合性分析

文件指出：坚持绿色发展。统筹资源环境承载能力、畜禽产品供给保障能力和养殖废弃物资源化利用能力，协同推进畜禽养殖和环境保护，促进可持续发展。

五、持续推动畜牧业绿色循环发展

（十七）大力推进畜禽养殖废弃物资源化利用。支持符合条件的县（市、区、旗）整县推进畜禽粪污资源化利用，鼓励液体粪肥机械化施用。对畜禽粪污全部还田利用的养殖场（户）实行登记管理，不需申领排污许可证。完善畜禽粪污肥料化利用标准，支持农民合作社、家庭农场等在种植业生产中施用粪肥。统筹推进病死猪牛羊禽等无害化处理，完善市场化运作模式，合理制定补助标准，完善保险联动机制。

本项目鸡舍清洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、洗澡间废水和生活污水，一同经污水处理站处理后达标后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；以上措施可实现畜禽养殖废弃物的综合利用；

因此，本项目符合《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）的相关要求。

2、与《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国发办〔2017〕48号）符合性分析

文件指出：“到 2020 年，建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用制度，构建种养循环发展机制，全国畜禽粪污综合利用率达到 75%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率提前一年达到 100%”，“新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施……”。

本项目为规模化肉鸡养殖场，本项目采用垫料方式的全进全出平养制度本项目生活污水采用化粪池预处理后与生产废水一起进入自建污水处理站处理后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；

清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；以上措施可实现畜禽养殖废弃物的综合利用；

鸡舍为鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）暂存设施，均采取防雨、防渗和防溢流等措施；无害化处理车间均满足粪污收集、贮存需求。

因此，本项目符合《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国发办〔2017〕48号）的相关要求。

3、与《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46号）符合性分析

文件指出，各地生态环境部门、农业农村部门要按照《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十二条的规定，督促指导规模养殖场制定年度畜禽粪污资源化利用计划，内容包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，于每年 1 月底前报县级生态环境部门备案，同时抄送农业农村部门。各地农业农村部门要指导畜禽规模养殖场将畜禽粪污资源化利用情况作为养殖档案的重要内容，建立畜禽粪污资源化利用台账，及时准确记录有关信息，确保畜禽粪污去向可追溯。配套土地面积不足无法就地就近还田的规模养殖场，应委托第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）代为实现粪污资源化利用，并及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合地方实际，逐步推行规模以下养殖场（户）

畜禽粪污资源化利用计划和台账管理。

本项目为规模化肉鸡养殖场，本项目采用垫料方式的全进全出平养制度。本项目生活污水采用化粪池预处理后与生产废水一起进入自建污水处理站处理后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用。

本项目粪污（鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）委托第三方代为实现粪污资源化利用，按本环评要求，项目建成投产后，建设单位根据要求建立完善台账系统，及时准确记录有关信息，确保畜禽粪污去向可追溯。

本项目符合《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46号）的相关要求。

4、与《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》（农牧发〔2021〕37号）符合性分析

文件指出，肉鸡蛋鸡养殖优势区，包括山东、广东、广西、安徽、辽宁、河南、江苏、福建、四川、河北、吉林、湖北、黑龙江等省份，重点加快产业转型升级，提升规模化、标准化、产业化水平，实现稳产增产。

（七）推进畜禽养殖废弃物资源化利用

加快推进畜禽粪污资源化利用和病死畜禽无害化处理，着力构建种养结合发展机制，促进畜禽粪肥还田利用，提高畜牧业绿色发展水平。

建立全链条管理体系。按照“谁产生、谁负责”的原则，严格落实养殖场（户）主体责任。探索实施规模养殖场粪污处理设施分类管理，确保粪污处理达到无害化要求，满足肥料化利用的基本条件。

规范病死畜禽无害化处理。坚持集中处理为主，自行分散处理为补充，健全无害化处理体系，提高专业无害化处理覆盖率，统筹推进病死猪牛羊禽等无害化处理。

本项目为规模化肉鸡养殖场，本项目采用垫料方式的全进全出平养制度，可提升当地肉鸡养殖规模化、标准化、产业化水平。本项目生活污水采用化粪池预处理后与生产废水一起进入自建污水处理站处理后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），

不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用，可提高专业无害化处理覆盖率。

本项目符合《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》（农牧发〔2021〕37号）的相关要求。

5、与《广东省现代畜牧业发展“十四五”规划（2021-2025年）》（粤农农〔2022〕127号）符合性分析

文件指出，发展目标：禽肉、禽蛋产量分别稳定在140万吨以上、40万吨以上，家禽出栏量稳定在10亿羽以上。

家禽产业发展布局：围绕“四个转型”目标任务，以汕头、韶关、梅州、惠州、江门、湛江、茂名、肇庆、清远、云浮等重点发展区域，鼓励规模肉禽养殖场升级改造，推行立体笼养技术、智能化养殖技术，集成推广养殖环境自动控制、自动喂料、自动清粪等设施设备以及无抗饲料养殖、节能高效等先进适用技术，着力打造一批新型智能肉禽养殖示范场，推进标准化、规模化、设施化肉禽养殖基地建设。

本项目选址于梅州市，在重点发展区域布局的家禽10个地级以上市的名单内。本项目拟建环控鸡舍15栋，配套养殖环境自动控制、自动喂料等设施设备，可提高肉禽养殖基地的标准化、规模化、设施化水平。

因此，本项目符合《广东省现代畜牧业发展“十四五”规划（2021-2025年）》（粤农农〔2022〕127号）的相关要求。

6、与《梅州市畜牧业发展规划（2024-2028年）》（梅市府办函〔2024〕68号）符合性分析

家禽产业发展布局：围绕“四个转型”目标任务，以梅县区、兴宁市、丰顺县、五华县等重点发展区域，鼓励规模肉禽养殖场升级改造，推行立体笼养技术、智能化养殖技术，集成推广养殖环境自动控制、自动喂料、自动清粪等设施设备以及无抗饲料养殖、节能高效等先进适用技术，着力打造一批新型智能肉禽养殖示范场，推进标准化、规模化、设施化肉禽养殖基地建设。加强对五华三黄鸡等地方肉禽品种资源的保护力度，加大肉禽新品种选育和良种工程建设，培育壮大一批“育繁推一体化”龙头企业。鼓励家禽养殖企业申办与其养殖产能相匹配的现代化家禽屠宰场，大力发展禽肉产品精深加工，推进肉禽可追溯质量安全体系建

设及品牌化建设，做大做强肉禽品牌。

本项目选址于梅州市丰顺县，在重点发展区域内。本项目拟建环控鸡舍 15 栋，配套养殖环境自动控制、自动喂料等设施设备，可提高肉禽养殖基地的标准化、规模化、设施化水平。丰顺温氏家禽有限公司为粤东区域核心黄羽肉鸡产销基地，完整覆盖育种、鸡苗、饲料、合作养殖、肉鸡回收、区域分销全产业链。

因此，本项目符合《梅州市畜牧业发展规划（2024-2028 年）》（梅市府办函〔2024〕68 号）的相关要求。

7、与《丰顺县畜牧业发展规划（2023-2028 年）》（丰府〔2024〕65 号）

符合性分析

文件指出，（三）产业发展功能区域规划 3、重点发展区：建桥镇、丰良镇、龙岗镇、潘田镇、黄金镇、砂田镇和大龙华镇划为禁养区范围以外的区域。

发展模式：保障畜禽供应量，根据市场需求合理发展当地畜禽养殖产业，加强畜禽污染防治工作，筹建畜禽粪污废弃物资源化利用有机肥厂，大力发展畜禽粪污资源化利用项目，指导养殖户做好畜禽养殖废弃物的综合利用工作。充分发挥当地品种资源优势，因地制宜发展地方特色畜禽养殖，推动畜禽养殖业向市场紧缺产品、优质特色产品、种养加销全产业链方向调整。引导分散养殖单元依法关闭或搬迁集中，做好畜禽污染防治工作。

推动畜禽养殖场转型升级，支持生猪、家禽标准化养殖场，推动小散养殖向标准化规模养殖转型、粗放养殖向绿色科学养殖转型、小型屠宰厂（场）向现代化屠宰企业转型，推进畜牧业绿色发展，高水平保障畜产品安全有效供给。

本项目选址于梅州市丰顺县丰良镇，在重点发展区域内。本项目为规模化肉鸡养殖场，将做好本环评提出的畜禽污染防治工作。本项目的建设有利于推进畜牧业绿色发展，高水平保障畜产品安全有效供给。

因此，本项目符合《丰顺县畜牧业发展规划（2023-2028 年）》（丰府〔2024〕65 号）的相关要求。

8、与《丰顺县畜禽养殖污染防治规划（2023-2028 年）》（丰府〔2025〕

54 号）符合性分析

文件指出，

（一）加强源头管控，促进畜牧业绿色生态转型

5.大力推进畜禽养殖业清洁生产

丰顺县应结合畜禽养殖业低投资能力特点，污染防治总体遵循“减量化、无害化、资源化、生态化”原则，首先强调通过实施清洁生产削减废物产生，其次加强废物的管理和资源化综合利用，最后通过低成本生态化处理技术实现废物无害化处理，实现废物的资源化利用和达标排放。

现有规模养殖场逐步淘汰全程水冲粪等清粪方式，新建养殖场杜绝水冲粪清粪方式，做到干化清粪、集中堆积，实现废水源头减量。养殖场（户）实行雨水、污水收集输送系统分离，避免雨污合流，实现废水减量化。

（二）实施精准治污策略，深化畜禽养殖污染治理

1.提升粪污配套处理设施 新建畜禽养殖场应严格执行污染防治设施的建设、验收和运行，实行“三同时”制度。应按标准化进行建设，配套漏缝地面、干湿分离和雨污分流、固液分离、厌氧处理、好氧处理、沼液和沼气贮存利用、粪污和病死畜禽无害化处理等设施，污染物实现达标排放或零排放。新建规模养殖场原则上需配套深度处理设施，实现污染物达标排放或零排放。

4.健全病死畜禽收运体系

根据《关于印发丰顺县病死畜禽集中无害化处理工作实施方案的通知》（丰府办〔2020〕17号），全面推行病死畜禽集中无害化处理，丰顺县内养殖场（户）、屠宰场、运输环节等病死畜禽，均由广东讯源生物科技有限公司进行集中收集并处理，确保有效灭杀病原体，维护公共卫生安全，改善生产生态环境。

本项目建设有污水与雨水分流设施；本项目鸡舍清洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、洗澡间废水和生活污水，一同经污水处理站处理后达标后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；可实现废水减量化。

清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；实现污染物达标排放或零排放。

因此，本项目符合《丰顺县畜禽养殖污染防治规划（2023-2028年）》（丰府〔2025〕54号）的相关要求。

9、与《农业部办公厅关于印发〈畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）〉的通知》（农办牧〔2018〕2号）符合性分析

本项目与《农业部办公厅关于印发〈畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）〉的通知》（农办牧〔2018〕2号）》符合性分析见下表。

根据分析，本项目符合《农业部办公厅关于印发〈畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）〉的通知》（农办牧〔2018〕2号）的相关要求。

表 1.5-4 与《农办牧〔2018〕2号》符合性分析

序号	规范要求	本项目情况	符合性
1	畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行。	项目采用平养方式，鸡舍内地面铺设垫料，在该批次肉鸡出栏后及时清理鸡粪和垫料，并交由第三方公司综合利用，不设粪污资源化利用设备。	符合
2	畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照 GB18596 执行。	本项目采用垫料方式的全进全出平养制度，本项目鸡舍清洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、洗澡间废水和生活污水，一同经污水处理站处理后达标后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排。	符合
3	畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。固体粪便暂存池（场）的设计按照 GB/T27622 执行。污水暂存池的设计按照 GB/T26624 执行。	本项目鸡舍为粪污暂存场，均采取防雨、防渗和防溢流等措施；满足相关文件要求。	符合
4	畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送。	本项目实行雨污分流，生产污水均经管道输送。	符合
5	规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥（生产垫料）宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。	本项目清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方综合利用；不涉及固体粪便堆肥。	符合
6	固体粪便、污水和沼液贮存设施建设要求按照 GB/T26622、GB/T26624 和 NY/T2374 执行。	鸡舍、污水处理站即为贮存设施，均采取防雨、防渗和防溢流等措施，可满足相关文件要求。	符合
7	第二十一条染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。	病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；可满足《农业部办公厅关于病死及病害动物和相关动物产品无害化处理有关问题的函》（农办医函〔2017〕22号）《丰顺县畜禽养殖污染防治规划（2023-2028年）》、《关于印发丰顺县病死畜禽集中无害化处理工作实施方案的通知》丰府办〔2020〕17号的相关规定要求。	符合

10、与《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发〈畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南〉的通知》（农办牧〔2022〕19号）符合性分析

本项目与《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发〈畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南〉的通知》（农办牧〔2022〕19号）符合性分析见下表。根据分析，本项目符合《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发〈畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南〉的通知》（农办牧〔2022〕19号）的相关要求。

表 1.5-5 与《农办牧〔2022〕19号》符合性分析

文件规定	本项目情况	符合性
4 基本要求 以推动畜牧业绿色发展为目标，按照畜禽粪污减量化、资源化、无害化处理原则，通过清洁生产和设施装备的改进，减少用水量和粪污流失量、恶臭气体和温室气体产生量，提高设施装备配套率和粪污综合利用率。重点围绕生产沼气、沼肥、肥水、堆肥、沤肥、商品有机肥、垫料、基质等以资源化利用为目的的处理方式，兼顾作为场内生产回冲用水、农田灌溉用水和向环境水体达标排放等处理方式，规范建设标准，科学建设畜禽粪污处理设施设备，促进污染防治与畜牧业协调发展。	本项目鸡舍清洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、洗澡间废水和生活污水，一同经污水处理站处理后达标后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣、散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；以上措施可实现畜禽养殖废弃物的综合利用。	符合
5 建设内容 5.1 设施设备总体要求 畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。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。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。	鸡舍为鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）暂存设施，均采取防雨、防渗和防溢流等措施；无害化处理间满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求；经下文可行性分析各粪污暂存设施，满足转运时间间隔要求建设。	符合

文件规定	本项目情况	符合性
5.2 圈舍及运动场粪污减量设施 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。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。 畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险。	本项目采用地面垫料方式的清粪工艺；喂养方式采用自动输料和喂料系统；鸡舍采用半封闭管理，对恶臭主要采取采用低蛋白的饲料+饲料中添加EM菌剂+鸡舍内喷洒生物除臭剂+生物发酵床添加固态吸附剂+加强鸡舍内消毒等措施，确保项目恶臭污染物达标排放；本项目合理设置清粪频次，及时收集清理鸡舍的粪污。鸡舍采取防雨、防渗和防溢流等措施。	符合
5.3 雨污分流设施 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。	本项目鸡舍拟设置雨污分流设施；不产生鸡舍清洗废水，生活污水传输采用管道。	符合
5.4 畜禽粪污暂存设施 畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），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。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。	本项目污水处理站调节池，可满足单场废水最大日产生量。采用垫料方式的全进全出平养制度，鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）清理频次约为4次/年，不在现场暂存，及时交由第三方综合利用。不单独设置固体粪污暂存场。因此，满足暂存周期按转运处理最大时间间隔要求。鸡舍均采取防雨、防渗和防溢流等措施。 鸡舍采用低蛋白的饲料+饲料中添加EM菌剂+鸡舍内喷洒生物除臭剂+生物发酵床添加固态吸附剂+加强鸡舍内消毒等措施，确保项目恶臭污染物达标排放；无害化处理间恶臭经设备自带除臭喷淋塔处理后15m排气筒有组织排放；污水处理站恶臭为无组织排放，定期喷洒生物除臭剂，加强通风和场区绿化，可抑制恶臭气体扩散，降低恶臭浓度。	符合

文件规定	本项目情况	符合性
5.6 液体粪污深度处理设施 固液分离后的液体粪污进行深度处理的，根据不同工艺可配套集水池、曝气池、沉淀池、高效固液分离机、厌氧反应池、好氧反应池、高效脱氮除磷、膜生物反应器、膜分离浓缩、机械排泥、臭气处理等设施设备，做好防渗、防溢流。处理后排入环境水体的，出水水质不得超过国家或地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标；排入农田灌溉渠道的，还应保证其下游最近的灌溉取水点水质符合《农田灌溉水质标准》。	本项目鸡舍清洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、洗澡间废水和生活污水，一同经污水处理站（格栅+调节池+厌氧+好氧 MBR+次氯酸钠消毒）处理后达到广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中表 1 中二类区域排放限值和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作物水质标准较严值后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；即不外排环境水体和农田灌溉渠道。	符合

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

本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）》符合性分析见下表。根据分析，本项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）》的相关要求。

表 1.5-6 与（HJ/T81-2001）符合性分析

序号	规定	本项目	符合性
1	生产区与生活管理区隔离	本项目生活区与生产区经道路及绿化带等相隔。	符合
	粪便污水处理设施应设于生产区、生活区常年主导风向的下风向或侧风向	本项目污水处理站位于侧风向（西侧）。	符合
	雨水和污水收集系统分离，污水收集系统不得采用明沟布设	本项目雨污分流，生活污水收集系统主要为管道收集。	符合
	应采用干法清粪工艺，采取有效措施将粪便及时、单独清出，并将粪渣及时运至贮存场所，日产日清	本项目采用垫料方式的全进全出平养制度，清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方综合利用；清理频次约为 4 次/年。该养殖方式属于不宜日产日清。	符合
2	粪便贮存 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》	采用垫料方式的全进全出平养制度，鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）清理频次约为 4 次/年，不在现场暂存，及时交由第三方综合利用。不单独设置固体粪污暂存场。鸡舍为鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）暂存设施，均采取防雨、防渗和防溢流等	符合

			措施：本项目肉鸡养殖过程中鸡舍产生的恶臭经“采用低蛋白的饲料+饲料中添加 EM 菌剂+鸡舍内喷洒生物除臭剂+生物发酵床添加固态吸附剂+加强鸡舍内消毒”处理后无组织排放；无害化处理间恶臭经自带除臭喷淋塔处理后 15m 排气筒有组织排放；污水处理站恶臭为无组织排放，定期喷洒生物除臭剂，加强通风和场区绿化，可抑制恶臭气体扩散，降低恶臭浓度，确保恶臭及污染物排放符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）。	
3	污水处理	种养结合，经无害化处理后尽量充分还田	本项目建设有污水与雨水分流设施；本项目鸡舍清洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、洗澡间废水和生活污水，一同经污水处理站处理后达标后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排。	符合
		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	本项目不建设沼气工程。	符合
4	粪便利用	畜禽粪便必须经过无害化处理，并且符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用	清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；第三方公司产品均满足相关产品标准和卫生标准。	符合
5	病死畜禽尸体处理	严禁出售，应采用焚烧炉焚烧或进行安全填埋。	病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用。	符合

1.5.4 与生态环境保护相关规划的符合性分析

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

文件指出，项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于

养殖区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。

二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用

项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取垫料方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统；

三、强化粪污治理措施，做好污染防治

项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。

本项目已优化养殖区内部布置，养殖区尽量远离北侧环境保护目标成西村；本项目饲料科学配比，制定科学饲养制度，从源头减少粪污的产生量；本项目建有污水与雨水分流设施；本项目鸡舍清洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、洗澡间废水和生活污水，一同经污水处理站处理后达标后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用，清理频次约为4次/年；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；以上措施可实现畜禽养殖废弃物的综合利用；

因此，本项目符合《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）的相关要求。

2、与《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652号）符合性分析

《广东省环境保护“十四五”规划》文件指出：

①深化水环境综合治理。坚持全流域系统治理，深入推进工业、城镇、农业

农村、船舶港口四源共治，推动重点流域实现长治久清。深入推进水污染减排。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控。

②强化土壤和地下水污染源头防控。强化土壤污染源头管控。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监测体系，有效降低土壤污染输入。

②提升农业污染防治水平。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。

《广东省水生态环境保护“十四五”规划》文件指出：

推进畜禽和水产养殖污染治理，强化畜禽养殖水污染防治。以县级行政区为单位，编制实施畜禽养殖污染防治规划，推动种养结合和粪污综合利用，规范畜禽养殖禁养区划定与管理。优化调整养殖结构，科学规划生猪养殖布局，充分发挥区域比较优势，分类推进珠三角、粤东西北产区建设。大力发展规模化标准养殖，持续推进畜禽粪污资源化利用工作，支持推广清洁养殖和粪污全量收集处理利用技术模式，扶持发展第三方服务业和有机肥业。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。重点开展规模以下、养殖散户畜禽养殖粪污处理指导，推广“企业+农户”“种养结合”“截污建池、收运还田”等生态循环农业模式，提升粪污收集资源化利用及处理处置水平。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基本全覆盖。

本项目为新建规模化肉鸡养殖场，新建鸡舍配套养殖环境自动控制、自动喂料等设施设备。场内雨污分流，本项目鸡舍清洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、洗澡间废水和生活污水，一同经污水处理站处理后达标后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；可实现废水减量化。

清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用，清理频次约为 4 次/年；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；以上措施可实现畜禽养殖废弃物的综合利用；可提高畜禽粪污综合利用水平。

因此，本项目符合《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）

与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652号）的相关要求。

3、与《广东省韩江流域水质保护规划（2017-2025年）》的符合性分析

文件指出，推进农村环境综合整治，着力控制养殖业污染“加强畜禽与水产生养殖业污染控制。科学划定畜禽养殖的‘禁养区、限养区、适养区’，制定禁养区、限养区内畜禽养殖业清理整治方案报省农业厅与环境保护厅备案。依法关停非法零散养殖场。2017年底前，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）。限养区要实施养殖量与排放量‘双总量’控制，确保养殖业排污总量逐年减少。限养区和适养区现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，散养密集区域要实行粪便污水分户收集、集中处理利用。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。畜禽养殖业应走规模化、集约化发展道路，推行生态养殖、高床养殖、种养结合等技术，推动养殖业优化升级，从源头上防治畜禽养殖污染，……。”

本项目选址不在划定的禁养区内。本项目为新建规模化肉鸡养殖场，场内雨污分流，本项目鸡舍清洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、洗澡间废水和生活污水，一同经污水处理站处理后达标后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；

清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；以上措施可实现畜禽养殖废弃物的综合利用。可实现畜禽养殖废弃物资源化利用，可提高畜禽粪污综合利用水平，从源头上防治畜禽养殖污染。

因此，项目符合《广东省韩江流域水质保护规划（2017-2025年）》的相关要求。

4、与《梅州市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

文件提出，加强畜禽养殖污染管控：“进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理，做好畜禽养殖禁养区矢量化边界图制定工作。强化指导和服务，开展畜禽养殖场环境影响评价、排污许可证申报和粪污综合利用技术等的指导。以畜牧大县和畜禽规模养殖场为重点，实行‘一县一案’‘一场一策’，指导养殖场粪污综合利用和设施装备改造升级，实现畜牧大县整县畜禽粪污资源化利用。鼓励大型养殖

场推广规模化、标准化、清洁化、绿色化养殖，结合实际选用适宜的粪便处理和综合利用方式，推进畜禽养殖健康有序发展。调整优化生猪养殖布局，积极引导畜牧业从水源地、水网地区、人口密集区向丘陵地区、农区转移，发展现代生猪产业。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率有效提升，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率 100%。”

本项目选址不在划定的禁养区内，建设开工前依法开展环境影响评价；本项目为新建规模化肉鸡养殖场，本项目拟建环控鸡舍 15 栋，配套养殖环境自动控制、自动喂料等设施设备，可提高肉禽养殖基地的标准化、规模化、设施化水平。清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；以上措施可实现畜禽养殖废弃物的综合利用。可实现畜禽养殖废弃物资源化利用，可提高畜禽粪污综合利用水平。

因此，本项目符合《梅州市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

1.5.5 与“三线一单”符合性分析

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）符合性分析

按照《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），本项目与该文见符合性分析见下表。

表 1.5-7 项目与（粤府〔2020〕71 号）符合性分析一览表

“三线一单”要求			本项目情况	符合性
全省	区域	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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	项目属于规模化畜禽养殖，项目所在地属于环境达标区域。	符合

“三线一单”要求			本项目情况	符合性
	善要求。			
能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目为新建规模化肉鸡养殖场，场内雨污分流，本项目鸡舍清洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、洗澡间废水和生活污水，一同经污水处理站处理后达标后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；可实现废水减量化。清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；可实现畜禽养殖废弃物资源化利用，以上措施符合节约用水和废弃物利用资源化的要求。	符合	
污染物排放管控要求	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。	本项目不外排废水，可实现畜禽养殖废弃物资源化利用。清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；可实现畜禽养殖废弃物资源化利用。	符合	
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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控	项目针对主要环境风险源采取了风险防范措施，主要包括建立事故应急池，按照规范加强运输、储存及使用等过程风险管理，加强环保设施定期保养维护，按照相应的防腐、防渗、防风、防雨规定建设危废暂存间、柴油暂存区等重点区域。	符合	
“一	区	引导电子信息、汽车制造、先进材料等战	项目不新建燃煤锅炉；不属	符合

“三线一单”要求			本项目情况	符合性
核 一 带 一 区” 区 域 管 控 要 求	域 布 局 管 控 要 求	战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	于禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；生产过程中无挥发性有机物产生。	
	能 源 资 源 利 用 要 求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰	项目采用电能作为清洁能源，建设过程中应满足相关部门核定的能源消费总量。	符合
	污 染 物 排 放 管 控 要 求	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设	清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）、污水处理站污泥均不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；废包装材料，收集暂存一般固废暂存间，定期交由供应厂家回收处理；废消毒类用品包装材料、防疫医疗废物收集暂存危废间，委托有资质单位定期处置；饲料包装物和消毒液容器及包装物收集暂存危废间，定期交由供应厂家回收处理；生活垃圾定期交由环卫部门处理。均可达到资源化利用和无害化处置要求。	符合
	环 境 风	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优	项目将废消毒类用品包装材料、防疫医疗废物等危险废物收集暂存于危废暂存	符合

“三线一单”要求			本项目情况	符合性
	险 防 控 要 求	化。	间；在暂存过程中加强危险废物的管理：危废暂存间设专人管理，并进行台账登记危废的产生量、转移量和贮存量等相关信息。	
环境 管 控 单 元 总 体 管 控 要 求	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	项目所在地属于环境达标区域；废气污染物经处理后达标排放；固废合理妥善处置，各污染物对周围的生态环境影响可接受；此外，项目的建设未对周围生态环境功能造成破坏。	符合
一 般 管 控 单 元				

2、与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）》的通知，要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态环保红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

本项目位于梅州市丰顺县丰良镇成西村，根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）》的通知，项目所在地陆域环境管控单元属于丰顺县一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44142330001）、项目所在区域生态空间一般管控区属于丰顺县一般管控区（环境管控单元编码：YS4414233110001）；项目所在区域水环境一般管控区属于丰良河梅州市建桥镇-丰良镇-龙岗镇-黄金镇-潘田镇-隍镇控制单元（环境管控单元编码：YS4414233210010）；项目所在区域大气一般管控区属于大气环境一般管控区 5（环境管控单元编码 YS4414233310001）。

本项目三线一单管控单元图见图 1.5-2~图 1.5-5，三线一单符合性分析详见下表。

表 1.5-8 项目与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目具体情况	符合性
区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展电声电子、机电制造、饲料加工等产业。提升电声产业集群，打造全国电声产业基地。依托丰顺隍潮客小镇积极发展温泉旅游业、特色农业。依托莲花山脉八乡山等地区特色，鼓励在红线外的区域合理发展以山水生态旅游为主的景区经济，打造有特色、有品位的生态旅游业。	本项目规模化肉鸡养殖场，不属于管控单元鼓励引导类项目，但属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类项目，不与该管控单元引导类产业相冲突。	符合
	1-2.【产业/综合类】单元内新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。	根据 1.5.1 章节—产业政策符合性分析的结论可知，本项目建设均符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。	符合
	1-3.【生态/禁止类】单元内的生态保护红线按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》的相关要求进行管控，其中自然保护区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有限人为活动。	本项目不在生态保护红线范围内，不涉及此项要求。	符合
	1-4(生态/限制类)单元内一般生态空间内在不影响主导生态功能的前提下，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；一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐和树种更新等经营活动。	本项目不涉及一般生态空间，不涉及此项要求	符合
	1-5.【生态/综合类】广东韩山森林公园应按照《广东省森林公园管理条例》的相关要求进行管理。	本项目不涉及广东韩山森林公园，不涉及此项要求	符合
	1-6.【水/禁止类】严禁在榕江北河流域内新、扩建畜禽养殖场，防止畜禽养殖场偷排、乱排等违法违规现象的发生。	本项目所在地属丰良河，属韩江流域，不在榕江北河流域内，不涉及此项要求。	符合
	1-7.【水/禁止类】丰顺县城饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	本项目不涉及丰顺县城饮用水水源一级保护区，不涉及此项要求	符合
	1-8.【大气/禁止类】单元内梅州丰顺兵营地方级自然保护区等区域属于环境空气质量一类功能区，该区内禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目(国家、省和市规	本项目不涉及梅州丰顺兵营地方级自然保护区，不涉及此项要求。	符合

管控维度	管控要求	本项目具体情况	符合性
	定不纳入环评管理的项目除外)。		
	1-9.【大气/限制类】单元内部分区域涉及大气环境受体敏感重点管控区,该区内严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,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的项目。	本项目不涉及大气环境受体敏感重点管控区,不涉及此项要求。	符合
	1-10.【大气/限制类】单元内部分区域涉及大气环境布局敏感重点管控区,该区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目,大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制;限制新建、扩建氮氧化物、烟(粉)尘排放较高的建设项目。		符合
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】实行最严格的水资源管理制度,落实水资源管理用水总量、用水效率、水功能区限制纳污“三条红线”。	本项目采用垫料方式的全进全出平养制度,本项目生活污水采用化粪池预处理后与生产废水一起进入自建污水处理站处理后,回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌,不外排,可实现废水资源化利用。	符合
	2-2.【固废资源/综合类】榕江北河范围内规模化畜禽养殖粪便 100%综合利用。	本项目所在地属丰良河,属韩江流域,不在榕江北河流域内,不涉及此项要求。	符合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】单元内现有规模化畜禽养殖场(小区)要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施;散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	本项目建设有污水与雨水分流设施;沿场区地形合理布设,并沿道路布设雨水沟渠、截水沟,依据场区地形特征,在项目区建筑物周边设置排水沟,雨水汇集至低洼处,从厂区东北侧排放点排至周边水系。本项目采用垫料方式的全进全出平养制度,本项目生活污水采用化粪池预处理后与生产废水、初期雨水一起进入自建污水处理站处理后,回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌,不外排;可实现废水资源化利用,无须设置液体粪污暂存池和处理设施。	符合
	3-2.【固废/鼓励引导类】鼓励养殖场/户按照畜禽粪污还田利用的有关标准和要求,推进畜禽养殖废弃物资源化利用。	清理的鸡粪垫料(含少量饲料残渣,散落羽毛),不在现场暂存,及时交由第三方(梅州市合丰源生态农业有限公司)综合利用;经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料(残渣)不在现场暂存,及时交由第三方公司综合利用;以上措施可实现畜禽养殖废弃物的综合利用;	符合

管控维度	管控要求	本项目具体情况	符合性
	3-3.【其他/综合类】单元内涉及表面处理工序的企业应加强废水、废气等污染治理设施的运营维护，确保污染物稳定达标排放。	本项目不涉及表面处理工序，不涉及此项要求。	符合
环境风险 防控	4-1.【风险/综合类】榕江北河流域的工业企业应当定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按照企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》等相关规定加强突发环境事件应急预案备案管理。	本项目不涉及榕江北河流域，不涉及此项要求。本项目建设完成后将按要求编制企业的突发环境事件应急预案。	符合
	4-2.【水/综合类】加强与揭阳市(榕江北河)的协调联动，共同推进跨界河流污染联防联控。	本项目不涉及榕江北河流域，不涉及此项要求。	符合

图 1.5-2 项目与“三线一单”符合性分析图（陆域环境管控单元）



良

图 1.5-3 项目与“三线一单”符合性分析图（生态空间管控分区）

养殖基地项目

主顺温氏丰良镇高

图 1.5-4 项目与“三线一单”符合性分析图（水环境管控分区）

图 1.5-5 项目与“三线一单”符合性分析图（大气环境管控分区）

1.5.6 与选址相关符合性分析

1、与《广东省国土空间规划（2021-2035 年）》的符合性分析

《广东省国土空间规划（2021-2035 年）》以“三区三线”为基础构建国土空间开发保护总体格局，按照耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界的优先序统筹划定三条控制线，把三条控制线作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。该规划明确对“三区三线”提出各项管控要求，具体见下表 1.5-9。

表 1.5-9 项目与国土空间规划“三区三线”管控的符合性分析

“三区三线”管控基本要求		本项目建设	符合性
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，应当按照“出多少，进多少”的原则，通过将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。	根据国土空间一张图矢量叠图结果，本项目用地红线范围内不涉及永久基本农田；项目场界外围周边存在永久基本农田，场界距离最近永久基本农田约 156m。项目落实防控措施：①场区设置雨水收集、事故应急池，严防初期雨水、事故废水漫流进入周边永久基本农田；②场界设置围栏与警示标识；③严禁原辅料、固废堆放侵占永久基本农田；④开展周边永久基本农田跟踪监测。本项目用地不占用永久基本农田，项目选址尽量避让耕地，主要利用园地，落实耕地管控要求。	符合
	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、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发	经国土空间一张图矢量叠加分析，本项目用地红线范围不涉及生态保护红线，不涉及各类自然保护地核心保护区。项目周边为一般生态空间，本项目为规模化肉鸡养殖，不在生态保护红线管控范围；项目建设落实水土保持、生态保护措施，不破坏区域主导生态功能。	符合

“三区三线”管控基本要求		本项目建设	符合性
	利用时，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，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等协同管控、 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。	经矢量叠图结果分析，本项目全部选址位于城镇开发边界以外，不属于城镇集中建设区。本项目属于畜禽养殖设施农业用地，不开展城镇开发类建设；已签订《广东省设施农业用地协议》，符合城镇开发边界外设施农业布局要求。	符合

由上表分析可知，本项目用地红线范围内不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线、全部位于城镇开发边界之外，项目建设符合省国土空间规划“三区三线”管控底线要求。

丰良镇高

图 1.5-6 项目与广东省“三区三线”位置关系图

丰顺温氏丰良镇高效生态

高效生态养殖基地项目

生态养殖基地项目

2、与《梅州市国土空间规划（2021-2035 年）》和《丰顺县国土空间总体规划（2021—2035 年）》的符合性分析

文件指出，统筹划定落实三条控制线。根据项目用地红线矢量叠图分析，本项目用地红线内未占用永久基本农田保护区、生态保护红线、城镇开发边界。

因此，本项目选址符合《梅州市国土空间规划（2021-2035 年）》和《丰顺县国土空间总体规划（2021—2035 年）》的相关要求。



图 1.5-7 项目与梅州市国土空间规划相对位置关系图

3、与《关于印发丰顺县畜禽养殖禁养区划分方案（试行）》（丰府〔2020〕12号）和《丰顺县畜禽养殖禁养区划定方案（2025年版）》（征求意见稿）符合性分析

鉴于丰顺县禁养区范围正处于重新调整阶段，对照《关于印发丰顺县畜禽养殖禁养区划分方案（试行）》（丰府〔2020〕12号）和《丰顺县畜禽养殖禁养区划定方案（2025年版）》（征求意见稿），禁养区具体范围：饮用水水源保护区、自然保护地、城镇居民区和文化教育科学研究区、法律法规规定的其他禁止建设养殖场的区域（包括基本农田保护区和文物保护单位）。

本项目位于梅州市丰顺县丰良镇成西村，中心地理坐标东经 116°7'56.903"，北纬 23° 57'58.883"，根据红线范围矢量叠图分析，均不在上述划定的禁养区范围内。详见下图。

因此，项目选址符合《关于印发丰顺县畜禽养殖禁养区划分方案（试行）》（丰府〔2020〕12号）和《丰顺县畜禽养殖禁养区划定方案（2025年版）》（征求意见稿）的相关要求。

图 1.5-8 项目与《关于印发丰顺县畜禽养殖禁养区划分方案（试行）》（丰府〔2020〕12 号）相对位置关系图

图 1.5-9 项目与《丰顺县畜禽养殖禁养区划定方案（2025 年版）》（征求意见稿）相对位置关系图

4、与畜禽养殖行业法律、政策、技术规范中选址要求的符合性分析

根据《中华人民共和国畜牧法》（2022 年修订）、《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的选址要求，本项目位于梅州市丰顺县丰良镇成西村，中心地理坐标东经 116°7'56.903"，北纬 23° 57'58.883"，根据红线范围矢量叠图分析，不在划定的禁养区范围内。

表 1.5-9 项目与畜禽养殖行业法律、政策、技术规范选址要求的符合性分析一览表

序号	内容要求	本项目情况	符合性
一、《中华人民共和国畜牧法》（2022 年修订）			
1	第四十条 畜禽养殖场的选址、建设应当符合国土空间规划，并遵守有关法律、法规的规定；不得违反法律法规的规定，在禁养区域建设畜禽养殖场。	根据前文分析，本项目选址符合《梅州市国土空间规划（2021-2035 年）》和《丰顺县国土空间总体规划（2021—2035 年）》，且用地范围不在禁养区内。	符合
二、《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）			
2	一、优化项目选址，合理布置养殖场区。项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。 。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响。	根据前文分析，本项目选址符合《梅州市国土空间规划（2021-2035 年）》和《丰顺县国土空间总体规划（2021—2035 年）》，且用地范围不在当地禁养区内。已避开饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。 本环评按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算结果，本项目无需设置大气环境防护距离，可作为养殖场选址依据。	符合
三、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）			
3	3 选址要求 3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： 3.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区及缓冲区； 3.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；	本项目选址以避开 3.1 所列禁建区域；其中禁建区内永久基本农田，在县级人民政府依法划定的禁养区域内，最近距离约 156m；周边敏感点为北侧约 1m 处的村庄散户，其余敏感点均不在 500m 范围内；根据生态环境部部长信箱关于畜禽养殖业限制问题的答	符合

序号	内容要求	本项目情况	符合性
	3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域； 3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。 3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500 m。	复村庄散户不属于人口集中区，故项目周边 500m 内无人口集中区及医院、学校等敏感点，项目建设地不属于畜禽养殖禁养区。周围均为林地，形成天然的隔离带，起到阻隔项目与周围敏感点的作用。 根据环办环评〔2018〕31 号，本环评按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算结果，本项目无需设置大气环境防护距离，可作为养殖场选址依据。	
四、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)			
4	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、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	污水处理站位于西部，与生产区、外部居民区有一定距离，且位于生产区的侧风向（主导风向北风）	符合
5	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。	污水处理站、无害化处理间，周边空旷，远离敏感点，设有运输道路，方便施工、运行和维护。	符合

5、用地合法性分析

项目位于梅州市丰顺县丰良镇成西村，建设单位已与丰良镇成西村签订广东省设施农业用地协议，见附件 5；土地用途为设施农用地建设，本项目为畜禽养殖业，符合该用地用途。

本项目已获得丰顺县畜禽养殖场报建联合审查意见表，见附件 6；项目用地范围均向丰顺县自然资源局、梅州市生态环境局丰顺分局、丰顺县林业局等各部门申请核实并复函，不涉及基本农田、生态保护红线、禁养区、林业用地、河道管理范围，详见附件 7~附件 11。

1.6 生态环境影响评价的主要结论

拟建项目建设符合国家相关产业政策，项目所在区域符合国土空间规划，符合畜禽养殖场场址要求。拟建项目达到清洁生产企业标准，通过切实落实本评价提出的污染防治、清洁生产措施、“三同时”等工作，该项目对敏感点环境空气的影响程度较小，尚不至于改变敏感点目前环境空气质量级别，其生态环境影响在可接受范围内；拟建项目废水处理、固体废物具备环境可行性。

综上所述，在全面充分落实本生态环境影响评价报告书的各项污染防治措施

后，工程建设产生的废水、固体废物经处理后实现综合利用，恶臭可以实现达标排放，最大限度地减少对周边环境的影响；项目建设具有良好的经济、社会和环境效益；场址符合养殖设计规范，建设区域现状环境质量良好，从生态环境保护角度而言，工程的建设是可行的。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日实施）；
- (3) 《中华人民共和国畜牧法》（2022 年 10 月 30 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 1 月 22 日修正）；
- (5) 《动物防疫条件审查办法》（2022 年 12 月 1 日施行）；
- (6) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令第 7 号）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号）；
- (9) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号，2018 年 4 月 16 日通过，2019 年 1 月 1 日起实施）；
- (10) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办〔2012〕134 号）；
- (11) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号，2014 年 3 月 25 日）；
- (12) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (13) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日；
- (14) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103 号）；
- (15) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；

- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；
- (17) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- (18) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；
- (19) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2021〕40号）；
- (20) 《突发环境事件应急管理办法》（环保部令〔2015〕34号）；
- (21) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）；
- (22) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）；
- (23) 《关于印发〈建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕163号）；
- (24) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11号）；
- (25) 《市场准入负面清单（2025年版）》；
- (26) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号）；
- (27) 《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）；
- (28) 《关于印发〈畜禽养殖禁养区划定技术指南〉的通知》（环办水体〔2016〕99号）；
- (29) 《农业部办公厅关于病死及病害动物和相关动物产品无害化处理有关问题的函》（农办医函〔2017〕22号）；
- (30) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2号）；
- (31) 《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84号）；

- (32) 《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）；
- (33) 《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于印发畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南的通知》（农办牧〔2022〕19号）；
- (34) 《永久基本农田保护红线管理办法》（农业农村部令第17号）；
- (35) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部 部令第11号）；
- (36) 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》（环土壤〔2021〕120号）；
- (37) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令〔2013〕643号）；
- (38) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）；
- (39) 《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42号）；
- (40) 《农业农村部办公厅关于进一步强化病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2024〕25号）；
- (41) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业部令〔2022〕3号）；
- (42) 《固体废物分类与代码目录》（环境部公告〔2024〕4号）。

2.1.2 地方法律、法规及政策

- (1) 《广东省环境保护条例》（2026年8月15日施行）；
- (2) 《广东省水污染防治条例》（2026年8月15日施行）；
- (3) 《广东省大气污染防治条例》（2026年8月15日施行）；
- (4) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2026年8月15日施行）；
- (5) 《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14号）；
- (6) 《关于印发〈广东省地下水功能区划〉的通知》（粤水资源〔2009〕19号）；
- (7) 《广东省地下水保护与利用规划》（粤水资源函〔2011〕377号）；

- (8) 《关于印发〈广东省畜禽养殖粪污处理与资源化利用技术指南(试行)〉的通知》(粤农〔2018〕91号)；
- (9) 《广东省畜禽养殖水污染防治方案》(粤农〔2016〕222号)；
- (10) 《关于印发广东省规模化畜禽养殖场(小区)主要污染物减排技术指南的通知》(粤农〔2012〕140号)；
- (11) 《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)；
- (12) 《广东省现代畜牧业发展“十四五”规划(2021-2025年)》(粤农〔2022〕127号)；
- (13) 《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)；
- (14) 广东省生态环境厅关于发布《广东省生态环境厅审批环境影响报告书(表)的建设项目名录(2024年本)》的通知(粤环函〔2024〕394号)；
- (15) 《广东省生态环境厅关于优化调整严格控制区管控工作的通知》(粤环函〔2021〕179号)；
- (16) 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58号)；
- (17) 《广东省生态环境保护“十四五”规划》；
- (18) 《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024版)》的通知(2024年3月7日发布)；
- (19) 《梅州市人民政府关于印发梅州市“千吨万人”乡镇及以下饮用水水源保护区调整划定方案的通知》(梅市府函〔2020〕245号)；
- (20) 《梅州市城市总体规划(2015-2030)》；
- (21) 《梅州市土地利用总体规划》(2010-2020)；
- (22) 《梅州市生态环境保护“十四五”规划》(梅市府函〔2022〕30号)；
- (23) 《梅州市人民政府办公室关于印发梅州市畜牧业发展规划(2024—2028年)的通知》(梅市府办函〔2024〕68号)；
- (24) 《梅州市中心城区排水防涝综合规划》(梅市府办〔2017〕3号)；
- (25) 《丰顺县人民政府办公室关于印发丰顺县畜禽养殖禁养区划定方案(2025年版)的通知》(征求意见稿 2025年12月)；

(26) 《工作实施方案的通知关于印发丰顺县病死畜禽集中无害化处理》
(2021 年 1 月)；

(27) 《丰顺县人民政府关于印发丰顺县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》(2021 年 5 月)；

(28) 《关于印发〈丰顺县畜牧业发展规划(2023-2028 年)〉的通知》(丰府〔2024〕65 号)；

(29) 《关于印发〈丰顺县畜禽养殖污染防治规划(2023-2028 年)〉的通知》(丰府〔2025〕54 号)。

2.1.3 相关技术规范及行业相关标准

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

(9) 《环境空气质量标准》(GB3095-2026)；

(10) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；

(11) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；

(12) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；

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

(14) 《污染源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；

(15) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；

(16) 《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2013)；

(17) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；

(18) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

(19) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)；

- (20) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；
- (21) 广东省地方标准《用水定额》（DB44/T1461.1~1461.3-2021）；
- (22) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (23) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (24) 《环境保护部关于发布〈畜禽养殖业污染防治技术政策〉的通知》（环发〔2010〕151号）；
- (25) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ884-2018）；
- (26) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (27) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (28) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (29) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
- (30) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (31) 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；
- (32) 《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T 3877-2021）；
- (33) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (34) 广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）；
- (35) 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）；
- (36) 《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ 1434-2025）；
- (37) 《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY_T 4755-2025）；
- (38) 《畜禽养殖场消毒技术》（NYT 3075-2017）
- (39) 《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）；
- (40) 《商品肉鸡生产技术规程》（GB/T19664-2005）；
- (41) 《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.5-2016）；
- (42) 《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）标准及修改单；
- (43) 《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）；
- (44) 《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）；
- (45) 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；

- (46) 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；
- (47) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (48) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单；
- (49) 《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）；
- (50) 《完全混合式厌氧反应池废水处理工程技术规范》（HJ 2024-2012）；
- (51) 《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ 2010-2011）。

2.2 评价目的和原则

2.2.1 评价目的

通过对本项目的工程分析及区域环境现状调查，在掌握项目建设带来环境污染和生态影响情况、排污源强及周围环境特点和污染现状的基础上，分析预测项目的施工及运营对沿线环境的影响程度和范围，并提出相应的经济上合理、技术上可行的防范和减缓对策，其具体评价目的为：

(1) 对本工程评价范围内生态环境、环境空气、水环境、声环境质量现状进行调查、监测与评价，全面了解沿线的环境质量现状。

(2) 通过对本工程在施工期和运营期可能带来的各种生态环境影响的定性和定量分析和预测，评价其影响范围和程度。

(3) 根据拟建项目对环境的影响程度和范围，提出切实可行的环保措施和建议，并反馈于设计，将工程对环境造成的负面影响降至最低，达到开发建设和环境保护两者协调发展的目的。

2.2.2 评价原则

突出生态环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

a) 依法评价

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

b) 科学评价

规范生态环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

c) 突出重点

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

2.2.3 评价重点

根据拟建工程特点与工程所在地环境特征，确定评价重点为：在深入进行工程分析及污染防治对策分析的基础上，重点分析本项目恶臭污染物处理措施的有效性和可靠性，确保污染物达标排放。

2.3 生态环境影响因子识别和筛选

2.3.1 生态环境影响因子识别

通过对本项目的运行特点的初步分析，结合项目所在区域的环境特征，对可能受本项目运营影响的环境要素进行了识别，确定了项目运营期对各方面环境可能带来的影响。具体见下表所示。

表 2.3-1 主要生态环境影响因素识别表

阶段	环境要素	环境质量影响				社会经济影响	
		环境空气	水环境	声环境	生态环境	资源利用	经济发展
施工期	废气	▲3					
	废水		▲3				
	噪声			▲3			
	固体废物	▲3	▲3				
运营期	废气排放	■2				□2	□2
	废水		■3			□3	□2
	噪声			■3		-	-
	固体废物	■1	■2			□2	□2

注：■/▲：长期/短期影响；涂黑/涂白：不利/有利影响；1：影响较大，2：影响次之，3：影响轻微。

本项目在运营期主要是废气、废水、固体废物等对周围环境的负面影响，而对区域生态社会环境和生活质量方面的影响以正效益为主。

2.3.2 评价因子筛选

根据项目污染源特点及项目所处位置区域环境状况，确定各环境要素的生态环境影响评价因子情况汇总见下表。

表 2.3-2 项目运营期生态环境影响评价因子汇总表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度。	NH ₃ 、H ₂ S	/
地表水环境	水温、pH、DO、悬浮物、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、铜、锌、氟化物（以 F 计）、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、LAS、硫化物、粪大肠杆菌等。	定性分析	/
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} 法）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等。	定性分析	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
土壤环境	农用地基本因子：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，共 8 项。 特征因子：pH，共 1 项。		/
固体废物	/	生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物	/

2.4 环境功能区划

2.4.1 大气环境功能区划

本项目位于梅州市丰顺县丰良镇成西村，项目所在地及其环境空气评价范围均属于环境空气质量二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准（2026 年 3 月 1 日~2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目表 1）过渡阶段浓度限值，项目所在区域环境空气功能区划见下图。



落地项目

2.4.2 地表水环境功能区划

本项目位于梅州市丰顺县丰良镇成西村，项目附近水体为无名小溪、大堪水。无名小溪紧邻项目西北侧，自西南向东北走向流入大堪水，最终汇入丰良河。本项目周边水系见图 2.4-2。

无名小溪及其大堪水尚未划定水环境功能，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环函〔2011〕14 号）以及梅州市人民政府 2026 年 6 月 12 日发布的《关于征求〈梅州市水功能区划方案（征求意见稿）〉意见的公告》，丰良河功能为农业、发电用水，水质现状及水质目标均为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；无名小溪及大堪水未划定水环境功能，建议按Ⅱ类控制，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目地表水环境功能区划见图 2.4-3。

根据《梅州市人民政府关于印发梅州市“千吨万人”乡镇及以下饮用水水源保护区调整划定方案的通知》（梅市府〔2020〕254 号）、《广东省人民政府关于调整梅州市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕428 号）、《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），距离本项目最近的饮用水水源保护区为“成西村教堂水饮用水源保护区”，与本项目无水力联系，位于丰良河其他支流上游，本项目与饮用水源保护区的位置关系见图 2.4-4。

图 2.4-2a 项目周边水系分布图 1

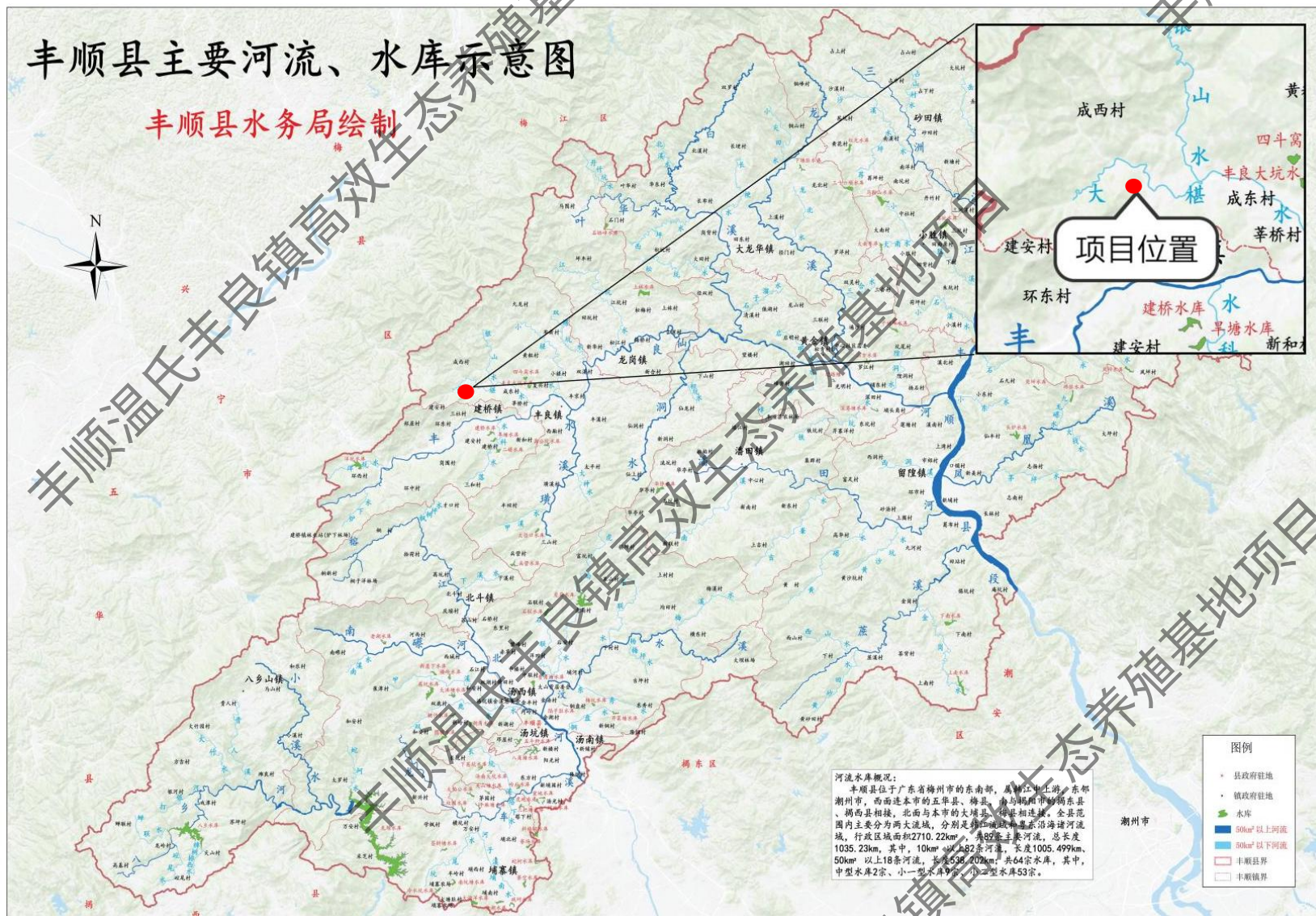


图 2.4-2b 项目周边水系分布图 2

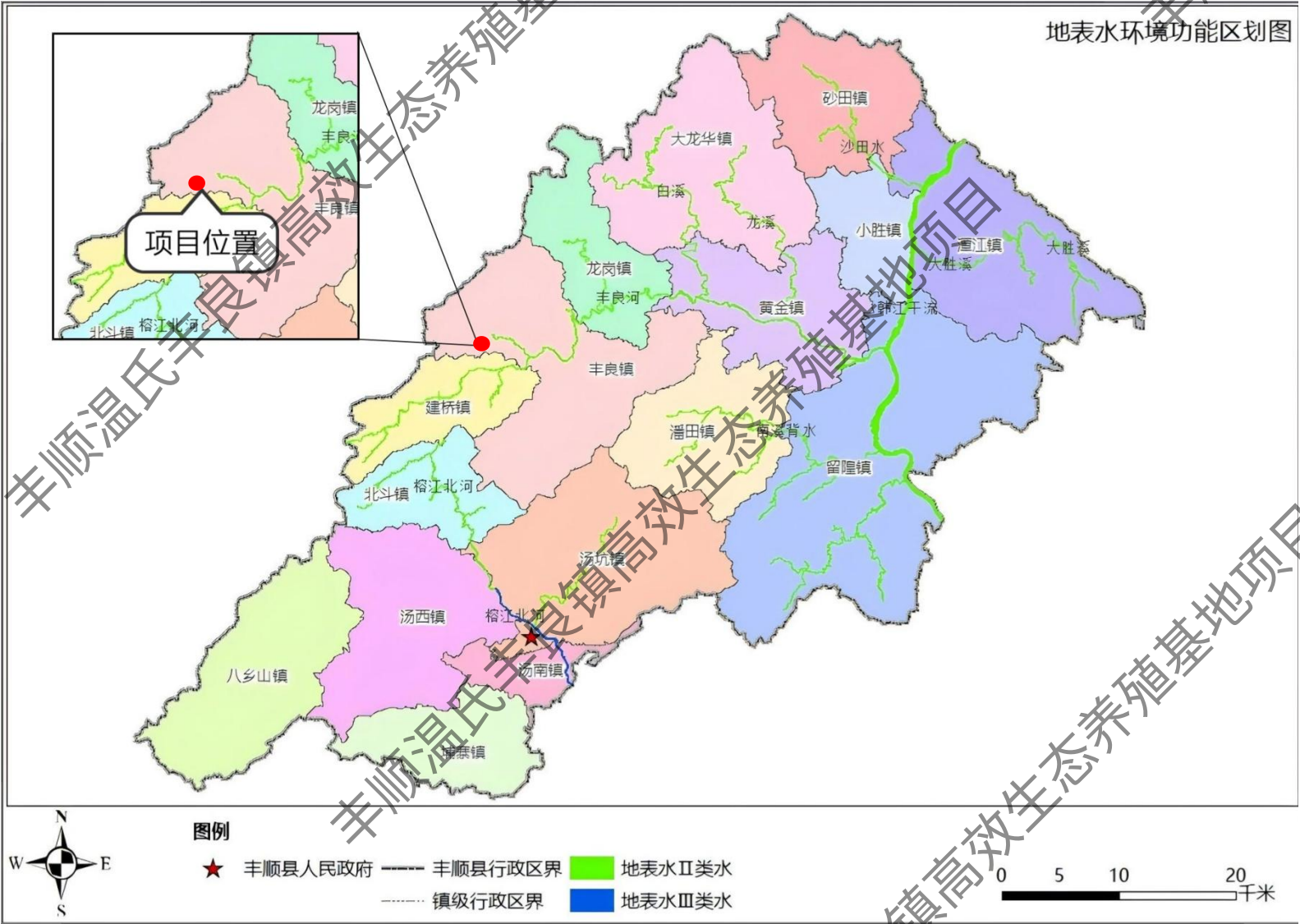


图 2.4-3 丰顺县地表水环境功能区划图

图 2.4-4 项目与成西村教堂水饮用水源保护区的位置关系图

2.4.3 声环境功能区划

本项目位于梅州市丰顺县丰良镇成西村，根据《丰顺县人民政府办公室关于印发〈丰顺县声环境功能区划分方案〉的通知》，本项目属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值。

2.4.4 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），本项目所在区域属于韩江及粤东诸河梅州丰顺地下水水源涵养区（H084414002T04），地下水水质保护目标为Ⅲ类，不属于集中式饮用水水源地准保护区，不属于国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848 -2017）中Ⅲ类标准。项目所在地地下水功能区划见下图。

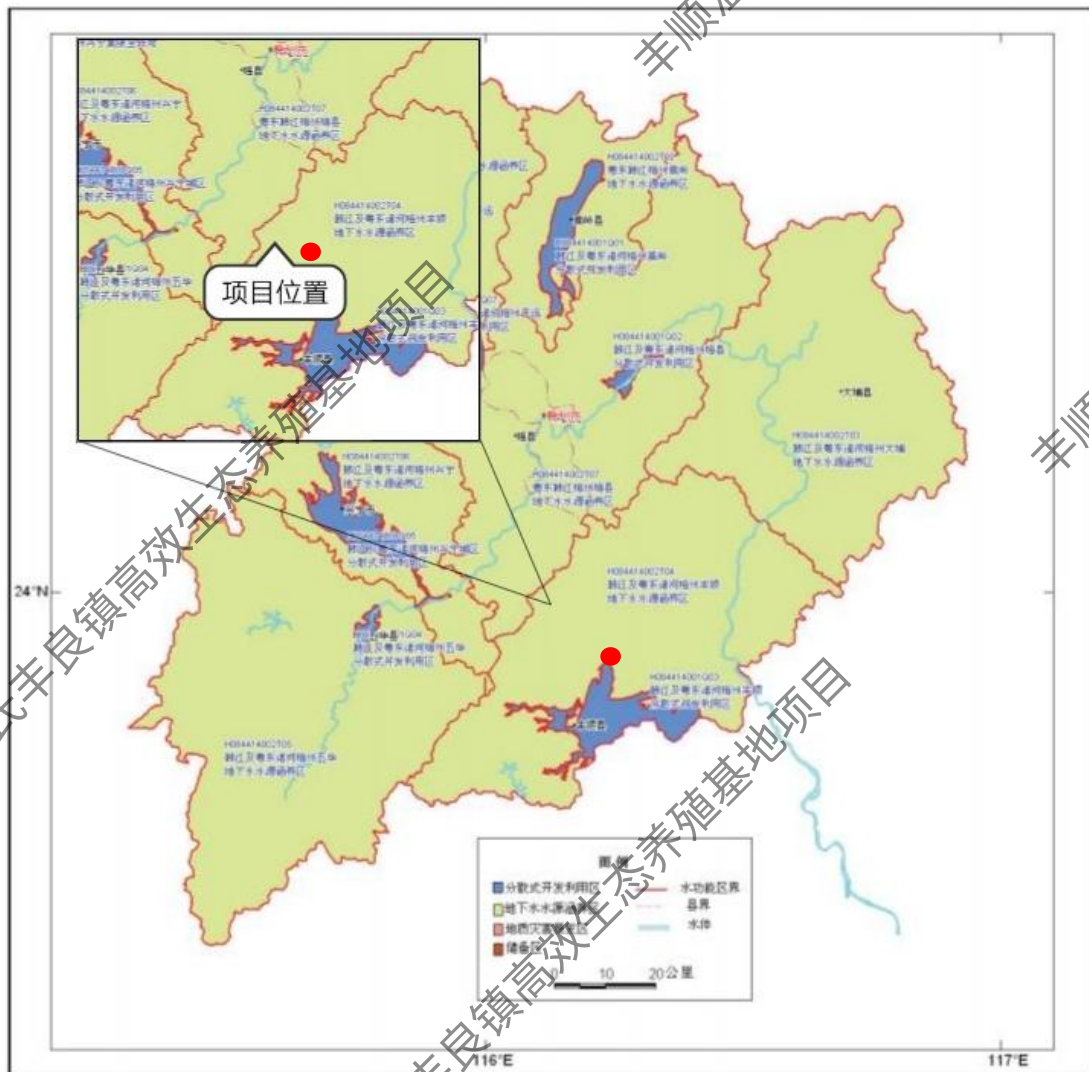
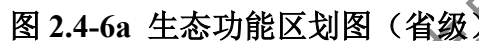
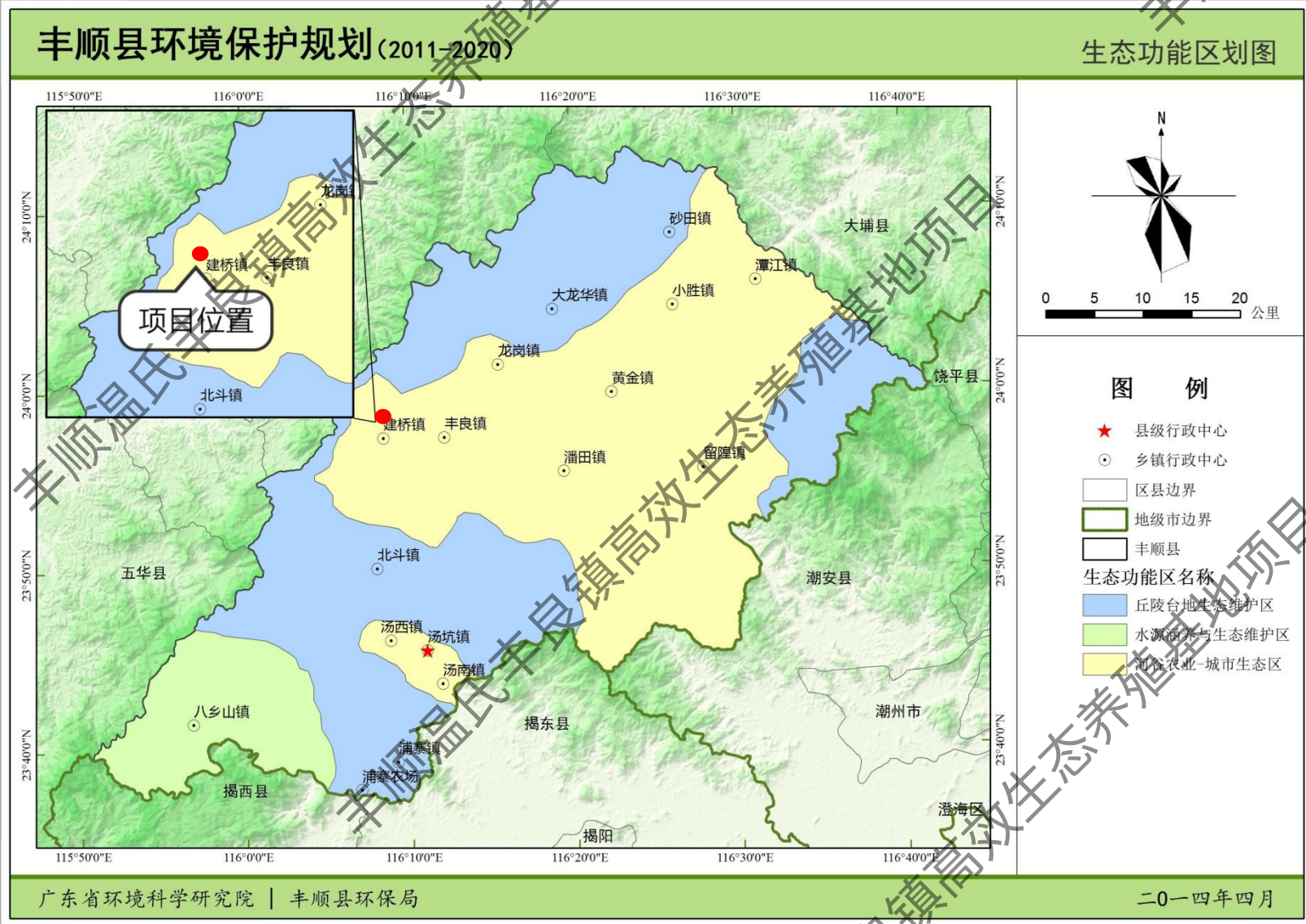


图 2.4-5 项目所在区域地下水环境功能分区图

2.4.5 生态环境功能区划

本项目位于广东省梅州市丰顺县丰良镇成西村，根据《广东省环境保护规划纲要(2006-2020 年)》(粤府(2006)35 号)，项目所在地属于“E2-4-1 莲花山脉生物多样性保护与水土保持生态功能区”；根据《梅州市环境保护规划》(2007~2020 年)，项目所在地属于河谷农业-城市生态区。项目所在地生态功能区划详见下图。





2.4.6 水土流失重点防治区划分

对照《广东省水土保持规划（2016-2030 年）》，项目所在区域属于“粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区”，在防治实施上，需强化重要江河源头区和重要水源地范围的预防保护，开展水土保持清洁型小流域项目建设，加大生态自然修复和水土保持林、水源涵养林建设的力度，通过建设植被保护带等措施，控制水土流失，减轻面源污染，保护水源水质；推进小流域综合治理工作，强化对耕地和土壤资源的保护，改善农村生产生活条件，通过水土保持综合防护措施控制水土流失下泄的泥沙，减轻洪涝灾害，改善人居环境和生态景观。

《梅州市水土保持规划（2016-2030 年）》按照母岩分布、水土流失分布及强度，将梅州市全市划分为中北部轻度水土流失区、南部东部中轻度水土流失区。丰顺县属于南部东部中轻度水土流失区。梅州市水务局组织有关单位开展了市级水土流失重点防治区划分，以镇为划分单位，全市共有 18 个镇纳入水土流失重点预防区，40 个镇纳入水土流失重点治理区。丰顺县范围内，丰良镇未被纳入全市水土流失重点预防和重点治理区。



图 2.4-7 广东省水土流失重点防治区划图

主順恩



基地项目

2.4.7 畜禽养殖区划

根据《关于印发〈丰顺县畜禽养殖污染防治规划(2023-2028 年)〉的通知》、《丰顺县畜禽养殖禁养区划定方案(2025 年版)》(征求意见稿),全县划定畜禽养殖禁养区总面积为 494.87 平方公里,约占全县国土面积的 18.29%。划定范围如下:

(一) 饮用水水源保护区

将饮用水水源一、二级保护区范围划定为畜禽养殖禁养区。包括丰顺县城区八乡河饮用水水源保护区等 2 个县级集中式饮用水水源保护区和福盛窝水陂饮用水水源保护区等 28 个镇级集中式饮用水水源一、二级保护区以及位于丰顺县境内的梅县区崆背电站饮用水水源一、二级保护区。

(二) 自然保护地

1. 自然保护区

将自然保护区核心保护区划定为畜禽养殖禁养区。包括梅州丰顺八乡山-塘湖地方级自然保护区和梅州丰顺大坝地方级自然保护区等 2 个自然保护区核心保护区。

2. 森林公园

将森林公园划定为畜禽养殖禁养区。包括梅州丰顺铜鼓嶂地方级森林公园、梅州韩山地方级森林公园和梅州丰顺龙颈水库地方级森林公园等 3 个森林公园。

(三) 城镇居民区和文化教育科学研究区

《丰顺县国土空间总体规划(2021-2035 年)》划定的城镇开发边界和广东丰顺经济开发区。

(四) 法律法规规定的其他禁止建设养殖场区域

1. 基本农田保护区

《丰顺县国土空间总体规划(2021-2035 年)》划定的“三区三线”2024 年核实处置永久基本农田范围。

2. 文物保护单位

丰顺县 17 处市级及以上文物保护单位保护范围及其建设控制地带。

本项目位于丰顺县丰良镇成西村,不涉及上述的饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜區、工业园区(集聚区)、基本农田保护区、森林公园、文物保护单位和法律法规及相关政策文件规定应当划定的其他畜禽禁养区域;成西村为村屯居民区,不属于城镇居民区,且不涉及文化教育科学研究区。因此,本项目不在禁养区范围内。

2.4.8 生态保护红线

经叠加，本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田，具体见图 4.2-10。

根据《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）》，本项目位于一般管控单元，具体见图 4.2-11。

图 2.4-10 项目与生态保护红线、永久基本农田相对位置图

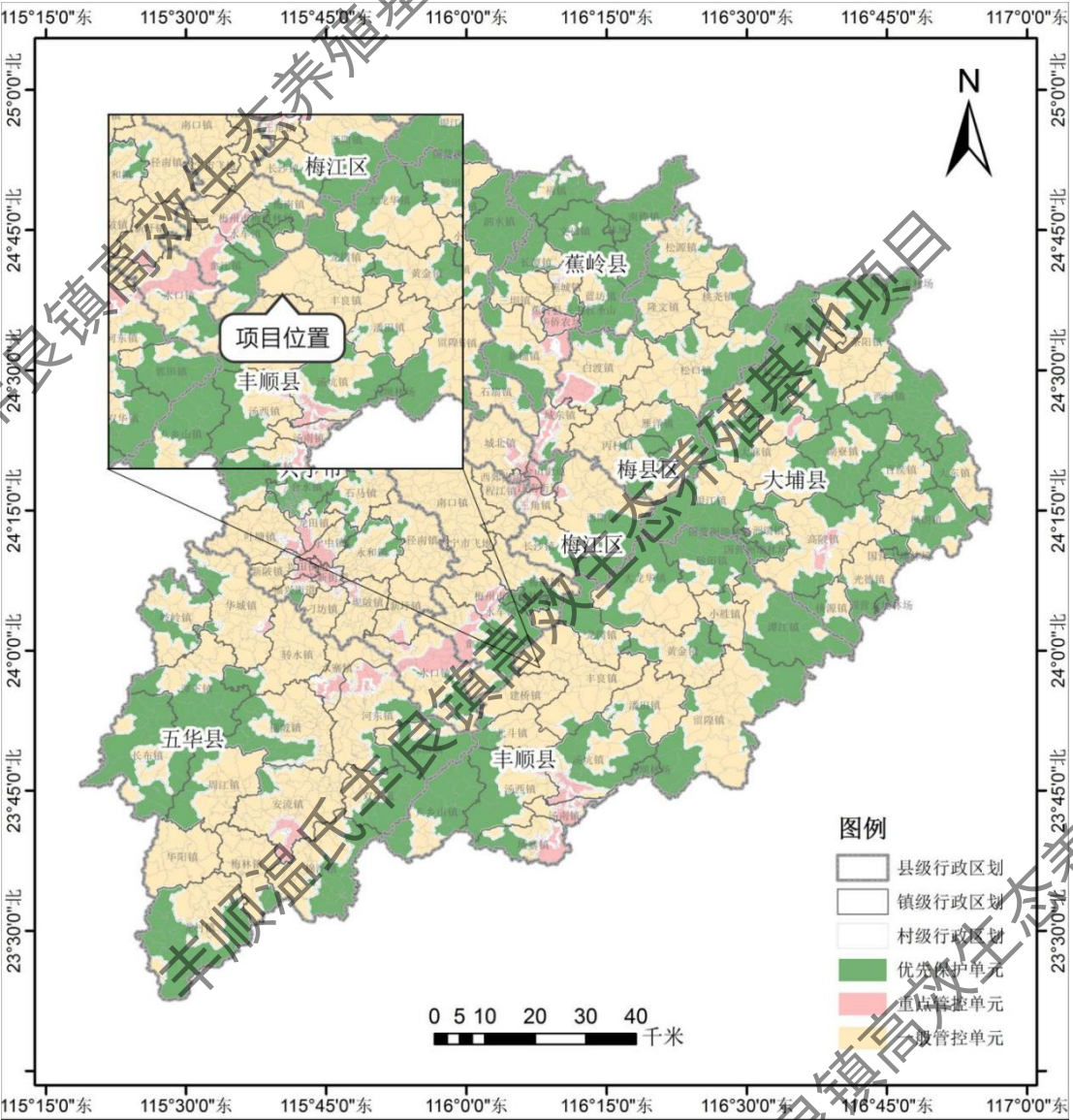


图 2.4-11 梅州市“三线一单”生态环境分区管控单元图

2.4.9 环境功能区划汇总

本项目所在区域环境功能属性见下表。

表 2.4-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	功能属性及执行标准
1	环境空气质量功能区	二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准过渡阶段浓度限值
2	地表水环境功能区	III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）III 类标准
3	地下水功能区	韩江及粤东诸河梅州丰顺地下水水源涵养区（H084414002T04），执行《地下水质量标准》（GB/T14848 -2017）中III类标准
4	声环境功能区	2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值
5	生态功能区	E2-4-1 莲花山脉生物多样性保护与水土保持生态功能区河谷农业-城市生态区
6	是否基本农田保护区	否
7	是否风景保护区	否
8	是否自然保护区	否
9	是否饮用水源保护区	否
10	是否水库区	否
11	是否森林公园	否
12	是否水土流失重点防治区	是，国家级水土流失重点治理区
13	是否重点文物保护单位区	否
14	是否三河、三湖、两控区	否
15	是否畜禽禁养区	否

2.5 生态环境影响评价标准

2.5.1 环境质量标准

1、大气环境质量标准

本项目位于梅州市丰顺县丰良镇成西村，项目所在地及其环境空气评价范围均属于环境空气质量二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准（2026 年 3 月 1 日~2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目表 1）过渡阶段浓度限值，2030 年 12 月 31 日起，执行环境空气污染物基本项目（表 1）实施浓度限值，其他污染物中氨气和硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录 D 其他污染物空

气质量浓度参考限值，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体执行标准情况详见下表。

表 2.5-1 环境空气质量标准

污染物项目	浓度限值	二级标准	单位	选用标准
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）过渡 阶段浓度限值
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳（CO）	日平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	mg/m ³	
	1 小时平均	200		
颗粒物（粒径小于 等于 10 μm，PM ₁₀ ）	年平均	60		
	日平均	120		
颗粒物（粒径小于 等于 10 μm，PM _{2.5} ）	年平均	30		
	日平均	60		
硫化氢	1 小时平均	10	μg/m ³	《环境影响评价技术导 则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
氨	1 小时平均	200	μg/m ³	
臭气浓度	/	20	无量纲	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建的标准 值

2、地表水环境质量标准

本项目位于梅州市丰顺县丰良镇成西村，项目附近水体为无名小溪、大榭水。无名小溪紧邻项目西北侧，自西南向东北走向流入大榭水，最终汇入丰良河，无名小溪及其大榭水尚未划定水环境功能，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环函〔2011〕14 号）以及梅州市人民政府 2026 年 6 月 12 日发布的《关于征求〈梅州市水功能区划方案（征求意见稿）〉意见的公告》，丰良河功能为农业、发电用水，水质现状及水质目标均为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；无名小溪及大榭水未划定水环境功能，建议执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体执行标准情况详见下表。

表 2.5-2 《地表水环境质量标准》（摘录）单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物	Ⅲ类
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2

2	pH 值（无量纲）	6~9
3	溶解氧（DO）	≤5
4	高锰酸盐指数	≤6
5	化学需氧量（COD）	≤20
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4
7	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0
8	总磷（以 P 计）	≤0.2
9	总氮（以 N 计）	≤1.0
10	铜	≤1.0
11	锌	≤1.0
12	氟化物（以 F 计）	≤1.0
13	砷	≤0.01
14	砷	≤0.05
15	汞	≤0.0001
16	镉	≤0.005
17	铅	≤0.05
18	铬（六价）	≤0.05
19	氰化物	≤0.2
20	挥发酚	≤0.005
21	石油类	≤0.05
22	阴离子表面活性剂	≤0.2
23	硫化物	≤0.2
24	粪大肠菌群（个/L）	≤10000
25	悬浮物	≤30

悬浮物参照执行水利部 SL63—94《地表水资源质量标准》中的标准值。

3、声环境质量标准

本项目位于梅州市丰顺县丰良镇成西村，为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值，具体执行标准情况详见下表。

表 2.5-3 声环境质量标准（摘录）单位：dB（A）

功能区类别 \ 时段	环境噪声限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、地下水环境质量标准

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号），本项目所在区域属于韩江及粤东诸河梅州丰顺地下水水源涵养区（H084414002T04），地下水水质保护目标为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，具体执行标准情况详见下表。

表 2.5-4 地下水环境质量标准（摘录）单位：mg/L，pH 值除外

污染物	单位	Ⅲ 类标准值	污染物	单位	Ⅲ 类标准值
-----	----	--------	-----	----	--------

硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	44.7	氰化物	mg/L	ND
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	29.9	氟化物	mg/L	ND
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	1.7	六价铬	mg/L	ND
氨氮	mg/L	0.317	铅	mg/L	ND
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.463	铁	mg/L	0.0233
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.095	镉	mg/L	0.00051
挥发性酚	mg/L	ND	砷	mg/L	0.0026
总硬度	mg/L	117	锰	mg/L	0.0282
溶解性总固体	mg/L	294	汞	mg/L	ND
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	硫酸盐	mg/L	45.3
菌落总数	CFU/mL	70	氯化物	mg/L	30.5

5、土壤环境质量标准

项目周边主要以林地、旱地为主, 周边林地、旱地和养殖场区用地属于农用地, 土壤环境评价执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018) 中表 1 限值要求, 具体标准值详见下表。

表 2.5-5 农用地土壤环境风险筛选值 (基本项目)

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH≥7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注: ①重金属和类金属砷均按元素总量计;
②对于水旱轮作地, 采用其中较严格的风险筛选值。

6、生态环境

水土流失以不改变区域现状土壤侵蚀类型为标准, 水土流失评价标准为《土壤侵蚀分级标准》(SL190-2007)。

2.5.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

施工期产生的扬尘（颗粒物）排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；非道路移动柴油机械尾气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）标准及修改单、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求，厂区室内装修产生的装修废气（颗粒物和二甲苯总烃）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

表 2.5-6 施工期废气污染物排放标准（摘录）

污染源	排放标准	污染物		无组织排放 监控浓度限 值
施工扬尘	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 DB44/27-2001 第二时段无 组织排放监控浓度限值	颗粒物		1.0mg/m ³
施工机械	《非道路移动机械用柴油 机排气污染物排放限值及 测量方法（中国第三、四 阶段）》（GB20891-2014） 标准及修改单	P _{max} > 560	CO	3.5g/kWh
			HC+NO _x	6.4g/kWh
			PM	0.20g/kWh
		130 ≤ P _{max} ≤ 560	CO	3.5g/kWh
			HC+NO _x	4.0g/kWh
			PM	0.20g/kWh
		75 ≤ P _{max} < 130	CO	5.0g/kWh
			HC+NO _x	4.0g/kWh
			PM	0.30g/kWh
		37 ≤ P _{max} < 75	CO	5.0g/kWh
			HC+NO _x	4.7g/kWh
			PM	0.40g/kWh
		P _{max} < 37	CO	5.5g/kWh
			HC+NO _x	7.5g/kWh
			PM	0.60g/kWh
	《非道路柴油移动机械排 气烟度限值及测量方法》 （GB36886-2018）	P _{max} < 19	光吸收系数	2.00/m
			林格曼黑度	1 级（不能有 可见烟）
		19 ≤ P _{max} < 37	光吸收系数	1.00/m
			林格曼黑度	1 级（不能有 可见烟）
		P _{max} ≥ 37	光吸收系数	0.80/m
			林格曼黑度	1 级（不能有

				可见烟)
装修废气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值	颗粒物	/	1.0mg/m ³
		非甲烷总烃	/	4.0mg/m ³

(2) 运营期

本项目臭气污染源来自鸡舍、污水处理站、无害化处理间。鸡舍恶臭采用低蛋白的饲料+饲料中添加EM菌剂+鸡舍内喷洒生物除臭剂+生物发酵床添加固态吸附剂+加强鸡舍内消毒等除臭措施，无组织排放；无害化处理间恶臭经设备自带除臭喷淋塔处理后15m排气筒(DA001)有组织排放；污水处理站恶臭为无组织排放，定期喷洒生物除臭剂，加强通风和场区绿化，可抑制恶臭气体扩散，降低恶臭浓度。

除臭喷淋塔臭气为有组织排放，氨、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中恶臭污染物排放标准限值，即氨气4.9kg/h、硫化氢0.33kg/h、臭气浓度2000(无量纲)，排放高度15m。

场界臭气浓度执行广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024)和《恶臭污染物排放标准》厂界二级标准限值较严者，即臭气浓度20(无量纲)，由于氨气、硫化氢无养殖行业的执行排放标准，因此厂界氨气、硫化氢参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级新扩改建标准，即氨气1.5mg/m³、硫化氢0.06mg/m³。

根据广东省生态环境厅关于“房地产项目的备用发电机组尾气排放高度是否有要求？验收标准限值是否执行无组织控制浓度限值？”的答复：加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增加污染物排放等现象，以及大功率柴油机存在无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物限值》(DB44/27-1996)中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。因此本项目备用柴油发电机尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段最高允许排放浓度限值。

鸡舍内的粉尘主要来源于垫料、饲料、鸡的羽毛，鸡舍内粉尘产生量不大，本评价不再对此进行定量分析与评价，但将无组织排放颗粒物纳入排放管控，即厂界颗粒物浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

第二时段无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 2.5-7 臭气污染物排放标准

污染物		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (DB44/613-2024)
厂界	氨	$1.5\text{mg}/\text{m}^3$	—
	硫化氢	$0.06\text{mg}/\text{m}^3$	—
	臭气浓度	—	20 (无量纲)
除臭喷淋塔 DA001 有组织 排放废气	氨	$4.9\text{kg}/\text{h}$	—
	硫化氢	$0.33\text{kg}/\text{h}$	—
	臭气浓度	2000 (无量纲)	—

表 2.5-8 备用柴油发电机尾气污染物与厂界颗粒物排放标准

污染源	污染物名称	有组织排放			无组织 监控 浓度 限值	执行标准
		排气筒 高度(m)	最高允许排放浓 度 (mg/m^3)	最高允许排放 速率 (kg/h)		
备用 柴油 发电 机	颗粒 物	/	120	/	/	广东省地方标准 《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001) 最高允许浓度限值
	SO ₂		500	/	/	
	NO _x		120	/	/	
鸡舍	颗粒 物	/	/	/	1.0	广东省地方标准 《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排 放监控浓度限值

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中排放浓度限值。本项目食堂共设灶头 1 个, 为小型饮食业单位, 执行最高允许排放浓度, 即油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 2.5-9 食堂油烟排放标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	标准来源
食堂	油烟	2.0	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)

2、水污染物排放标准

(1) 施工期

项目施工期施工人员在项目内住宿, 拟定全部租住在附近村庄, 产生的少量生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作作物灌溉用水水质标准后用于周边林地浇灌, 不外排; 施工工艺废水、施工场

地清洗废水产生量较小，经隔油沉淀池处理后回用于施工过程及场地喷洒除尘，不外排。

表 2.5-10 农田灌溉水质标准 单位 mg/L，pH 无量纲

级别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）	5.5~8.5	≤200	≤100	≤100	/

(2) 运营期

生活污水经三级化粪池预处理后与其他生产废水一并进入自建污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物灌溉用水水质标准、广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中二类区域排放限值较严者后用于用地范围内规划果园浇灌，不外排。

表 2.5-11 本项目回用水水质执行标准

污染物	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物灌溉用水	广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）	本项目废水出水执行标准（较严值）
pH	5.5~8.5		5.5~8.5
COD _{Cr} (mg/L)	≤200	≤150	≤150
BOD ₅ (mg/L)	≤100	≤50	≤50
NH ₃ -N(mg/L)	—	≤40	≤40
SS(mg/L)	≤100	≤100	≤100
TP(mg/L)	—	≤5.0	≤5.0
TN(mg/L)	—	≤70	≤70
总铜(mg/L)	—	≤1.0	≤1.0
总锌(mg/L)	—	≤2.0	≤2.0
LAS(mg/L)	≤8	—	≤8
粪大肠菌群数	≤40000MPN/L	≤1000 个/100ml	≤10000MPN/L
蛔虫卵	≤20 个/10L	≤2.0 个/L	≤2.0 个/L

本项目位于梅州市，属广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中确定的全省其他地区，适用二类区域排放限值。本项目养殖过程中排水量执行广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中，表 1 中二类区域单位产品基准排水量，见下表。

表 2.5-12 二类区域单位产品基准排水量

项目	排放限制
单位产品基准排水量	猪（m ³ /百头·天） 1.2
	肉鸡（m ³ /千只·d）* 2

*注：百头为存栏数，其他种类的畜禽可将存栏量换算成生猪当量折算单位产品基准排水量，换算比例为：30 只蛋鸡、60 只肉鸡、30 只肉鸭、15 只肉鹅、180 只肉鸽、3 只肉羊折算成 1 头猪，1 头奶牛折算成 10 头猪，1 头肉牛折算成 5 头猪。

3、噪声排放标准

(1) 施工期

施工期的项目场界环境噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准限值。

表 2.5-13 施工期场界环境噪声排放标准

时段	监控点位	噪声限值 dB (A)		执行标准
		昼间	夜间	
施工期	场界	70	55	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)

(2) 运营期

本项目所在区域为声环境功能 2 类区，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）中 2 类排放限值。

表 2.5-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录） 单位：dB (A)

时段 厂界外声 环境功能区类别	工业企业厂界环境噪声排放标准	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物排放标准

(1) 禁止直接将本项目运营期产生的畜禽垫料、舍垫料、废饲料及散落的毛羽等畜禽养殖固体废物倾倒入地表水体或其他环境中，且控制项目满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中表 2 的污染控制要求。

表 2.5-15 畜禽养殖固体废物污染控制要求

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

(2) 其他一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采取相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(3) 本项目病死鸡应按《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求进行无害化处理。病死鸡产生后，即产即清，定期高温生物降解处理机无害化处理。

(4) 废消毒类用品包装材料、防疫废物等按危险废物收集、贮存、处置，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）。

2.6 评价工作等级及评价范围

2.6.1 大气环境评价工作等级与评价范围

1、评价工作等级判定依据

项目建成后大气污染物主要为 NH_3 、 H_2S 和臭气浓度，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中，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 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

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 —采用估算模式计算出的第 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标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D：其他污染物空气质量浓度参考限值，氨和硫化氢的 1h 平均质量浓度标准值分别为 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级的划分方法见表 2.6-1。

表 2.6-1 评价工作等级判别表

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

同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

2、估算模式参数选取

本项目估算模式预测所采用的模型参数见下表，其中，气象参数来源于丰顺气象站 2024 年统计数据，大气评价等级估算参数见下表。

表 2.6-2 大气评价等级估算参数

参数	取值
城市/农村选项	城市/农村
	农村
人口数（城市选项时）	/

参数		取值
最高环境温度/℃		39.7
最低环境温度/℃		0
土地利用类型		农村
区域湿度条件		湿润区
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	/

3、筛选气象资料

筛选气象：允许使用的最小风速默认为 0.5m/s，测风高度 10m，地表摩擦速度 U^* 不调整。

地面特征参数：根据评价范围地表特征，项目不分扇区；地面时间周期按季；AERMET 通用地表类型为落叶林；AERMET 通用地表湿度为潮湿气候；粗糙度按 AERMET 通用地表类型选取；正午反照率用秋季代替冬季。筛选气象地面特征参数见下表。

表 2.6-3 地表特征参数一览表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季（12，1，2 月）	0.12	0.5	0.5
2	0-360	春季（3，4，5 月）	0.12	0.3	1
3	0-360	夏季（6，7，8 月）	0.12	0.2	1.3
4	0-360	秋季（9，10，11 月）	0.12	0.4	0.8

4、坐标系

本项目以厂区西南角位置为原点（0，0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴建立坐标系；原点（0，0）位置地理坐标为：116.12997E，23.96609N。

5、地形数据

地形数据来源于软件自带的地形数据库，地形数据范围覆盖评价范围，区域四个顶点的坐标（经纬度），单位（度）：

西北角(115.850416666667,24.224583333333)

东北角(116.409583333333,24.224583333333)

西南角(115.850416666667,23.70625)

东南角(116.409583333333,23.70625)

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：6（m），高程最大值：1540（m）。

6、估算模型计算范围

本评价估算模型计算范围以厂界为起点，最大计算距离 25km。

7、污染源源强及估算模式计算结果

经过对建设项目的初步工程分析，本项目大气污染源主要为：鸡舍、污水处理站、无害化处理间等。本次评价筛选氨气、硫化氢为主要评价因子。本项目污染源强详见表 2.6-4，估算模式计算结果见表 2.6-5。

由预测结果可知，本项目所有大气污染物最大地面浓度占标率 P_i 最大值为 $33.18\% \geq 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目大气环境评价等级为一级。

表 2.6-4 废气有组织排放源

排气筒	中心点坐标 (X,Y,Z)	污染物	设计排气量 m ³ /h	烟气流速 m/s	排放速率 kg/h	排放温度℃	年排放小时 数 h	排放工况	排气筒高度 /内径 m	C _{0i} μg/m ³
除臭喷淋塔 DA001	152,78,199	HN ₃	500	1.97	0.003325	25	576	连续	15/0.3	200
		H ₂ S			0.000998					10

表 2.6-5 正常排放无组织排放源参数表

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效 排放高度 m	年排放小 时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/ (kg/h)	
1#鸡舍	1 层(1#-1)	307	158	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		382	108					H ₂ S	0.0002	10
		391	122							
		315	170							
	2 层(1#-2)	307	158	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		382	108					H ₂ S	0.0002	10
		391	122							
		315	170							
	3 层(1#-3)	307	158	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		382	108					H ₂ S	0.0002	10
		391	122							
		315	170							
2#鸡舍	1 层(2#-1)	295	140	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		370	90					H ₂ S	0.0002	10
		379	102							
		303	151							
	2 层(2#-2)	295	140	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		370	90							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效 排放高度 m	年排放小 时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/(kg/h)	
	3 层(2#-3)	379	102	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放	H ₂ S	0.0002	10
		303	151					NH ₃	0.0026	200
		295	140					H ₂ S	0.0002	10
		370	90							
		379	102							
		303	151							
3#鸡舍	1 层(3#-1)	283	121	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		358	72					H ₂ S	0.0002	10
		365	84							
		291	134							
	2 层(3#-2)	283	121	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		358	72					H ₂ S	0.0002	10
		365	84							
		291	134							
	3 层(3#-3)	283	121	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		358	72					H ₂ S	0.0002	10
		365	84							
		291	134							
4#鸡舍	1 层(4#-1)	271	103	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		346	54					H ₂ S	0.0002	10
		354	67							
		279	115							
	2 层(4#-2)	271	103	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		346	54					H ₂ S	0.0002	10
		354	67							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效 排放高度 m	年排放小 时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/(kg/h)	
	3 层(4#-3)	279	115	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放			
		271	103					NH ₃	0.0026	200
		346	54					H ₂ S	0.0002	10
		354	67							
		279	115							
5#鸡舍	1 层(5#-1)	259	84	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		333	34					H ₂ S	0.0002	10
		341	48							
		266	96							
	2 层(5#-2)	259	84	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		333	34					H ₂ S	0.0002	10
		341	48							
		266	96							
	3 层(5#-3)	259	84	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		333	34					H ₂ S	0.0002	10
		341	48							
		266	96							
6#鸡舍	1 层(6#-1)	246	66	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		321	17					H ₂ S	0.0002	10
		330	28							
		254	77							
	2 层(6#-2)	246	66	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		321	17					H ₂ S	0.0002	10
		330	28							
		254	77							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效 排放高度 m	年排放小 时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/ (kg/h)	
	3 层(6#-3)	246	66	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		321	17					H ₂ S	0.0002	10
		330	28							
		254	77							
7#鸡舍	1 层(7#-1)	234	47	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		307	-3					H ₂ S	0.0002	10
		317	11							
		243	60							
	2 层(7#-2)	234	47	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		307	-3					H ₂ S	0.0002	10
		317	11							
		243	60							
	3 层(7#-3)	234	47	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		307	-3					H ₂ S	0.0002	10
		317	11							
		243	60							
8#鸡舍	1 层(8#-1)	283	-12	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		291	0					H ₂ S	0.0002	10
		216	50							
		209	37							
	2 层(8#-2)	283	-12	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		291	0					H ₂ S	0.0002	10
		216	50							
		209	37							
	3 层(8#-3)	283	-12	1350	7.5	7200	连续, 正	NH ₃	0.0026	200

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效 排放高度 m	年排放小 时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/(kg/h)	
9#鸡舍		291	0				常排放			
		216	50							
		209	37					H ₂ S	0.0002	10
		256	-25							
	1层(9#-1)	264	-11	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		189	38					H ₂ S	0.0002	10
		181	25							
		256	-25							
	2层(9#-2)	264	-11	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		189	38					H ₂ S	0.0002	10
		181	25							
		256	-25							
	3层(9#-3)	264	-11	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		189	38					H ₂ S	0.0002	10
		181	25							
		256	-25							
10#鸡舍	1层 (10#-1)	242	-45	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		251	-33					H ₂ S	0.0002	10
		176	16							
		169	3							
	2层 (10#-2)	242	-45	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		251	-33					H ₂ S	0.0002	10
		176	16							
		169	3							
	3层 (10#-3)	242	-45	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		251	-33							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效 排放高度 m	年排放小 时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/(kg/h)	
11#鸡舍	1 层 (11#-1)	176	16	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	H ₂ S	0.0002	10
		169	3					NH ₃	0.0026	200
		154	-17					H ₂ S	0.0002	10
		229	-66							
		238	-54							
	2 层 (11#-2)	163	-4	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		154	-17					H ₂ S	0.0002	10
		229	-66							
		238	-54							
		163	-4							
	3 层 (11#-3)	154	-17	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		229	-66					H ₂ S	0.0002	10
		238	-54							
		163	-4							
12#鸡舍	1 层 (12#-1)	196	-84	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		205	-72					H ₂ S	0.0002	10
		135	-17							
		126	-29							
	2 层 (12#-2)	196	-84	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		205	-72					H ₂ S	0.0002	10
		135	-17							
		126	-29							
	3 层 (12#-3)	196	-84	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		205	-72					H ₂ S	0.0002	10
		135	-17							
		126	-29							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效 排放高度 m	年排放小 时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/(kg/h)	
13#鸡舍	1 层 (13#-1)	158	-98	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		167	-87					H ₂ S	0.0002	10
		98	-32							
		88	-43							
	2 层 (13#-2)	158	-98	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		167	-87					H ₂ S	0.0002	10
		98	-32							
		88	-43							
	3 层 (13#-3)	158	-98	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		167	-87					H ₂ S	0.0002	10
		98	-32							
		88	-43							
14#鸡舍	1 层 (14#-1)	261	-103	1350	1.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		310	-28					H ₂ S	0.0002	10
		297	-20							
		248	-94							
	2 层 (14#-2)	261	-103	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		310	-28					H ₂ S	0.0002	10
		297	-20							
		248	-94							
	3 层 (14#-3)	261	-103	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		310	-28					H ₂ S	0.0002	10
		297	-20							
		248	-94							
15#鸡舍	1 层	265	-107	1350	1.5	7200	连续, 正	NH ₃	0.0026	200

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效 排放高度 m	年排放小 时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/(kg/h)	
	(15#-1)	279	-116				常排放			
		327	-41							
		315	-32					H ₂ S	0.0002	10
	2 层 (15#-2)	265	-107	1350	4.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		279	-116							
		327	-41					H ₂ S	0.0002	10
		315	-32							
	3 层 (15#-3)	265	-107	1350	7.5	7200	连续, 正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		279	-116							
		327	-41					H ₂ S	0.0002	10
		315	-32							
污水处理站		197	106	150	2	8760	连续, 正 常排放	NH ₃	0.000235	200
		200	94							
		221	99					H ₂ S	0.000009	10
		219	111							
无害化处理间		140	90	155	1.5	576	连续, 正 常排放	NH ₃	0.000500	200
		153	88							
		153	76					H ₂ S	0.000150	10
		138	78							

注：根据鸡舍外围结构、外墙风机布置及气流分布，将每层鸡舍出风口中间位置离地高度作为面源高度：每栋楼，每层高均为 3m，则 1 楼、2 楼、3 楼面源高度按一半计，即 1.5m、4.5m、7.5m。每批存栏时间 75 天，每年共 4 批，因此鸡舍臭气排放时间 7200h；污水处理站拟设半埋地式构筑物，池体深度约 2.5~3m，按地下部分深 1m 计，面源高度取液面高度约 2m。无害化处理间设顶棚，四周围挡，面源高度按设备高度计，即 1.5m。

表 2.6-6 项目评价因子估算模型计算结果

污染源名称	NH ₃			H ₂ S		
	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	D10/m	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	D10/m
鸡舍 1#-1	13.88	27.77	50	21.36	2.14	100
鸡舍 1#-2	3.36	6.72	0	5.17	0.52	0
鸡舍 1#-3	1.59	3.18	0	2.45	0.24	0
鸡舍 2#-1	14.50	29.00	50	22.31	2.23	100
鸡舍 2#-2	3.44	6.88	0	5.29	0.53	0
鸡舍 2#-3	1.61	3.23	0	2.48	0.25	0
鸡舍 3#-1	14.60	29.21	50	22.47	2.25	100
鸡舍 3#-2	3.46	6.92	0	5.33	0.53	0
鸡舍 3#-3	1.63	3.25	0	2.50	0.25	0
鸡舍 4#-1	14.30	28.61	50	22.01	2.20	100
鸡舍 4#-2	3.42	6.84	0	5.26	0.53	0
鸡舍 4#-3	1.61	3.22	0	2.48	0.25	0
鸡舍 5#-1	14.24	28.48	50	21.91	2.19	100
鸡舍 5#-2	3.41	6.83	0	5.25	0.53	0
鸡舍 5#-3	1.61	3.22	0	2.47	0.25	0
鸡舍 6#-1	14.50	29.00	50	22.31	2.23	100
鸡舍 6#-2	3.44	6.88	0	5.29	0.53	0
鸡舍 6#-3	1.61	3.22	0	2.48	0.25	0
鸡舍 7#-1	13.95	27.90	50	21.46	2.15	100
鸡舍 7#-2	3.37	6.74	0	5.19	0.52	0
鸡舍 7#-3	1.59	3.18	0	2.45	0.25	0
鸡舍 8#-1	14.24	28.48	50	21.91	2.19	100
鸡舍 8#-2	3.41	6.83	0	5.25	0.53	0
鸡舍 8#-3	1.61	3.22	0	2.47	0.24	0
鸡舍 9#-1	13.80	27.59	50	21.22	2.12	100
鸡舍 9#-2	3.34	6.68	0	5.14	0.51	0
鸡舍 9#-3	1.60	3.15	0	2.43	0.25	0
鸡舍 10#-1	14.30	28.61	50	22.01	2.20	100
鸡舍 10#-2	3.42	6.84	0	5.26	0.53	0
鸡舍 10#-3	1.61	3.22	0	2.48	0.25	0
鸡舍 11#-1	14.14	28.29	50	21.76	2.18	100
鸡舍 11#-2	3.39	6.78	0	5.22	0.52	0
鸡舍 11#-3	1.61	3.19	0	2.46	0.25	0
鸡舍 12#-1	14.30	28.61	50	22.01	2.20	100
鸡舍 12#-2	3.42	6.84	0	5.26	0.53	0
鸡舍 12#-3	1.61	3.22	0	2.48	0.25	0
鸡舍 13#-1	14.30	28.61	50	22.01	2.20	100
鸡舍 13#-2	3.42	6.84	0	5.26	0.53	0
鸡舍 13#-3	1.61	3.22	0	2.48	0.25	0
鸡舍 14#-1	14.24	28.48	50	21.91	2.19	100
鸡舍 14#-2	3.41	6.83	0	5.25	0.52	0
鸡舍 14#-3	1.61	3.22	0	2.47	0.25	0
鸡舍 15#-1	14.24	28.48	50	21.91	2.19	100
鸡舍 15#-2	3.41	6.83	0	5.25	0.53	0
鸡舍 15#-3	1.61	3.22	0	2.47	0.25	0

污染源名称	NH ₃			H ₂ S		
	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	D10/m	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	D10/m
污水处理站	1.51	1.35	0	1.61	0.07	0
无害化处理间无组织	5.53	2.52	0	33.18	1.14	75
除臭喷淋塔 DA001	4.56	9.11	0	27.35	2.73	200
各源最大值	14.60	29.21	50	33.18	2.25	200

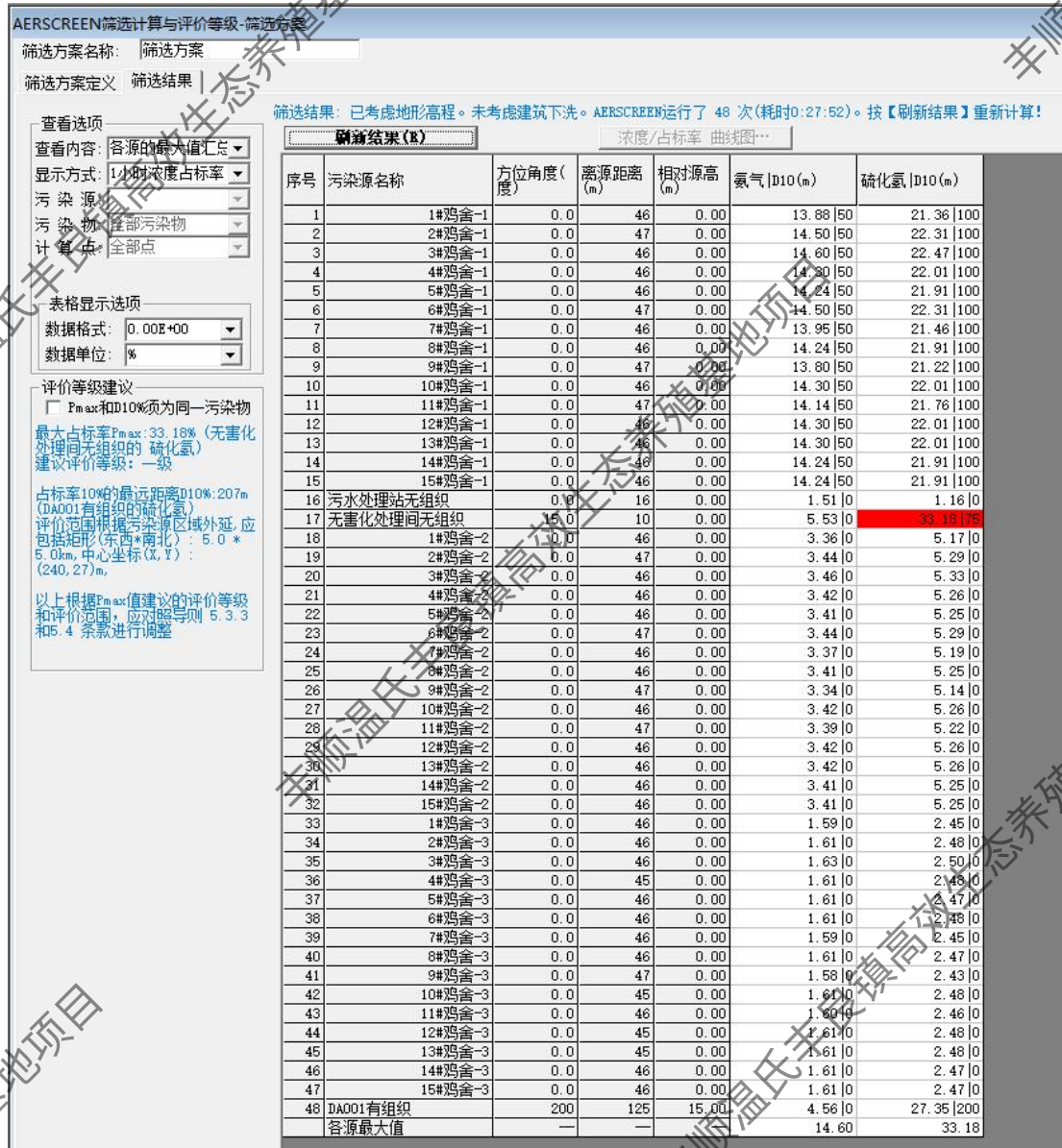


图 2.6-1 估算模型 1 小时浓度占标率计算结果截图

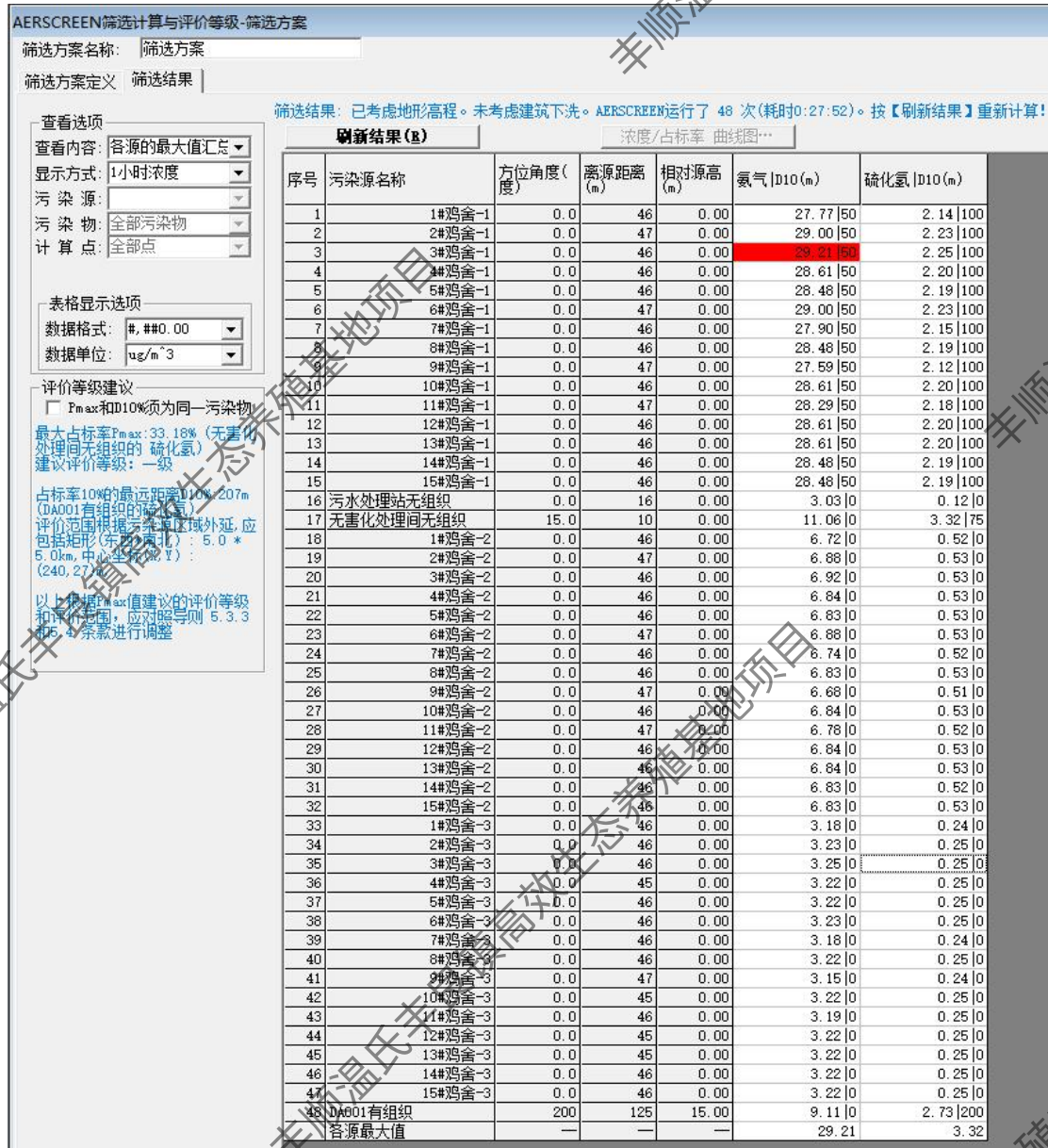


图 2.6-2 估算模型 1 小时浓度计算结果截图

由估算结果可知, 项目 NH_3 污染物最大地面质量浓度占标率为 14.60%, $D_{10\%}$ 为 50m, H_2S 污染物最大地面质量浓度占标率 33.18%, $D_{10\%}$ 为 200m。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 最大地面质量浓度占标率大于 10%, 项目大气环境评价等级为一级。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 一级评价项目大气环境影响评价范围以项目厂址为中心区域, 外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围, 当 $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时, 评价范围边长取 5km, 项目最大的 $D_{10\%}$ 为 200m, 小于 2.5km, 因此项目大气评价范围: 以项目厂址为中心区域, 边长 5km 的矩形区域, 评价范围详见图 2.7-1。

2.6.2 地表水环境评价工作等级与评价范围

1、评价等级

生活污水经三级化粪池预处理后与养殖废水一并进入自建污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物灌溉用水水质标准和广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中二类区域排放限值较严者后用于用地范围内规划果园浇灌，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）判断，本项目地表水环境评价等级为三级 B，具体判定依据见下表。

表 2.6-7 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2、评价范围

考虑到项目废水用作灌溉用水，不直接排入外环境，对周围地表水环境无直接影响，本次地表水环境影响评价，对废水处理利用可行性进行分析；项目事故

状态下可能涉及地表水环境风险，评价范围应无名小溪：上游 500m 至汇入口河段；大榭水：无名小溪汇入口至银山水汇入口河段。

表 2.6-8 项目地表水评价范围

序号	河流	评价范围	评价河段长度	功能区划
1	无名小溪	断面 1（项目上游 500m）至大榭水汇入口	800m	III 类
2	大榭水	断面 2~断面 3	2000m	III 类



图 2.6-2 本项目地表水评价范围图

2.6.3 地下水环境评价工作等级与评价范围

1、评价等级

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录 2021 版》，本项目属于“二、畜牧业”类别中“牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039”。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），建设项目属于地下水环境影响评价行业分类表中的 14 畜禽养殖场、养殖小区，地下水环境影响评价项目类别属于 III 类建设项目。

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号），本项目所在区域属于韩江及粤东诸河梅州丰顺地下水水源涵养区（H084414002T04），地下水水质保护目标为 III 类。项目建设选址不属于集中式饮用水水源地范围（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源），如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不属于集中式饮用水水源地准保护区以外的补给径流区，本项目位于农村，根据区域地下水环境特征及现场调查，评价范围内分布有民井，绝大部分民井均已废弃，已接通自来水，但不能完全排除饮用井水的可能，因此，综合判断，本项目地下水敏感程度属于较敏感。根据表 2.6-10，本项目地下水环境影响评价等级判定为三级。

表 2.6-9 地下水环境敏感程度分级表

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

^a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 2.6-10 地下水环境影响评价等级判定表

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

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中查表法，三级评价的调查评价面积 $\leq 6\text{km}^2$ ，应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围。结合项目所在区域的地质、地貌和地下水文状况，水文地质条件简单，确定本次地下水评价范围为东、南以山脊线为边界，北面至大榭水，西至无名小溪，面积约 1.94km^2 的区域，详见图 2.6-3。评价重点为本项目场地浅层地下水含水层。



图 2.6-3 本项目地下水环境影响评价范围

2.6.4 声环境评价工作等级及评价范围

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），环境评价工作等级划分的基本原则见下表。

表 2.6-11 声环境评价工作等级划分基本原则

等级分类	等级划分基本原则
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A) 以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价

本项目所在区域属于环境噪声 2 类区，且评价范围内存在 2 户声环境保护目标，建设项目噪声源主要为设备噪声等，类比相关资料，其源强约为 70~90dB(A)，采取相应降噪措施后，再加上距离衰减等，可使项目建设前后噪声级增加在 3~5dB 以内。项目建成后受项目建设影响的人口变化不大。

按《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，项目噪声环境评价工作等级定为二级。

2、评价范围

声环境评价范围：厂界边界外 200m 包络线以内的范围，见图 2.6-4。

2.6.5 土壤环境评价工作等级及评价范围

1、评价等级

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

本项目用地红线面积约 8.01 万平方米，项目占地规模属于中型（5~50hm²）；项目用地红线内包括林地、草地等，且项目周边存在耕地、园地、草地等土壤敏感目标，土壤环境敏感程度为较敏感。因此，根据土壤污染影响型评价工作等级划分见下表，本项目土壤环境影响评价等级为三级，具体判定依据见下表。

表 2.6-12 土壤环境影响评价项目类别

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。										

2、评价范围

调查评价范围应包括建设项目可能影响的范围,能满足土壤环境影响预测和评价要求,本次评价参考《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表 5,确定项目土壤环境现状调查范围为场区占地范围及范围外 50m 范围区,详见图 2.6-4。

图 2.6-4 本项目声和土壤环境影响评价范围

2.6.6 生态环境评价等级及评价范围

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。

表 2.6-13 生态环境影响评价工作等级划分表

序号	评价等级判定依据	本项目
1	a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；	不涉及不属于
2	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；	不涉及不属于
3	c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；	不涉及不属于
4	d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	不涉及不属于
5	e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	不涉及不属于
6	f) 当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；	本项目新增占地 8.01 万平方米（0.0813km ² ），不属于
7	除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；	属于
8	当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。	不属于
9	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。	不涉及
10	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	不涉及
11	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级	不属于
12	线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。	不属于
13	涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485。	不属于
14	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。	不属于

根据上表，本项目属于污染影响类建设项目，项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等生态保护目标，且项目占地面积为 0.0801km²<20km²，即属于除 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，因此，本

项目生态环境影响评价等级确定为三级。

2、评价范围

本项目生态评价范围为项目占地红线范围内。

2.6.7 环境风险评价等级及评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在总量与导则附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据本项目特征，本次风险评价将整体项目厂区作为一个整体风险源，所涉及的危险化学品为柴油、导热油、次氯酸钠溶液（浓度 10%）根据。

表 2.6-14 本项目全厂风险物质最大储存量和临界量

位置	介质名称	最大在线量（t）	临界量（t）	Q 值	辨识结果
发电机房	柴油	0.84	2500	0.000336	环境风险 潜势为 I
办公生活房	二氯异氰尿酸钠	2	5	0.4	
	多聚甲醛	0.5	1	0.5	
	磷酸	0.09	10	0.009	
污水处理站	次氯酸钠溶液（浓度 10%）	0.1*10%=0.01	5	0.002	
合计				0.911336	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级可仅开展简单分析，无需划定风险评级范围。

表 2.6-15 环境风险评价工作等级划分

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

2.6.8 评价工作等级与评价范围汇总

项目各环境要素评价工作等级评价范围见下表。

表 2.6-16 环境影响评价等级和范围一览表

内容	评价等级	评价范围	依据
大气环境	一级	以项目厂址为中心区域，自项目中心外延 2.5km 的矩形区域，其边长为 5km	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)
地表水环境	三级 B	无名小溪：上游 500m 至汇入口河段； 大堪水：无名小溪汇入口至银山水汇入口河段	《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)
地下水环境	三级	项目红线外周边约 1.94km ² 的区域	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)
声环境	二级	项目边界外 200 米范围	《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)
生态环境	三级	项目占地范围	《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)
土壤	/	/	《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
风险评价	简单分析	/	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)

2.7 环境保护目标分析

项目周边主要环境敏感点及保护目标见下表 2.7-1，分布情况见下图 2.7-1。

表 2.7-1 评价范围内主要环境敏感点及保护目标一览表

序号	名称		坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
	行政村	自然村	X	Y					
1	成西村	坑尾	-379	1008	居民区	人群, 约 85 人	NW	850	环境空气二类
2		下老屋	311	551	居民区	人群, 约 120 人	N	160	
3		成西小学	1069	741	学校	人群, 约 200 人	NE	914	
4		洋尾垄	1069	448	居民区	人群, 约 50 人	NE	724	
5		成西村	1336	776	居民区	人群, 约 600 人	NW	990	
6		紫岭	1302	1224	居民区	人群, 约 250 人	NE	1290	
7		半岭	880	1620	居民区	人群, 约 150 人	NE	1340	
8		黎氏宗祠	1035	2043	文保	人群, 约 15 人	NE	1800	
9		寨子上	1854	500	居民区	人群, 约 48 人	NE	1395	
10	成东村	王龙	2423	836	居民区	人群, 约 80 人	NE	1800	
11		成东村	2492	474	居民区	人群, 约 750 人	NE	1585	
12	三社村	四庙山	-1095	-1612	居民区	人群, 约 25 人	WS	1925	
13		三社小学	-948	-2224	学校	人群, 约 150 人	WS	2180	
14		三社村	-508	-1940	居民区	人群, 约 350 人	WS	1630	
15		上马石	-77	-2103	居民区	人群, 约 280 人	S	1875	
16	建安村	礼耕庐	578	-2129	居民区	人群, 约 280 人	S	1900	
17		福田围	862	-2147	居民区	人群, 约 220 人	SE	1920	
18		建安村	1190	-2086	居民区	人群, 约 480 人	SE	1990	
19		上坝	698	-1767	居民区	人群, 约 250 人	SE	1740	
20	建桥村	建桥村	1397	-1836	居民区	人群, 约 650 人	SE	1850	
21		建桥镇	1586	-2250	居民区	人群, 约 800 人	SE	2230	
22		建桥中心小学	1931	-1914	学校	约 350 人	SE	2408	
23	大堪水支流(无名小溪)				河流	水环境	NW	紧邻	地表水 III 类
24	大堪水				河流	水环境	N	1150	地表水 III 类
25	丰良河		/		河流	水环境	S	1600	地表水 II 类
26	成西村	下老屋居民点	251	377	居民区	人群, 约 8 人	N	160	声环境功能区 2 类

注: 以厂址西南角为(0,0)点, 对应经纬度: 116.12997E, 23.96609N。

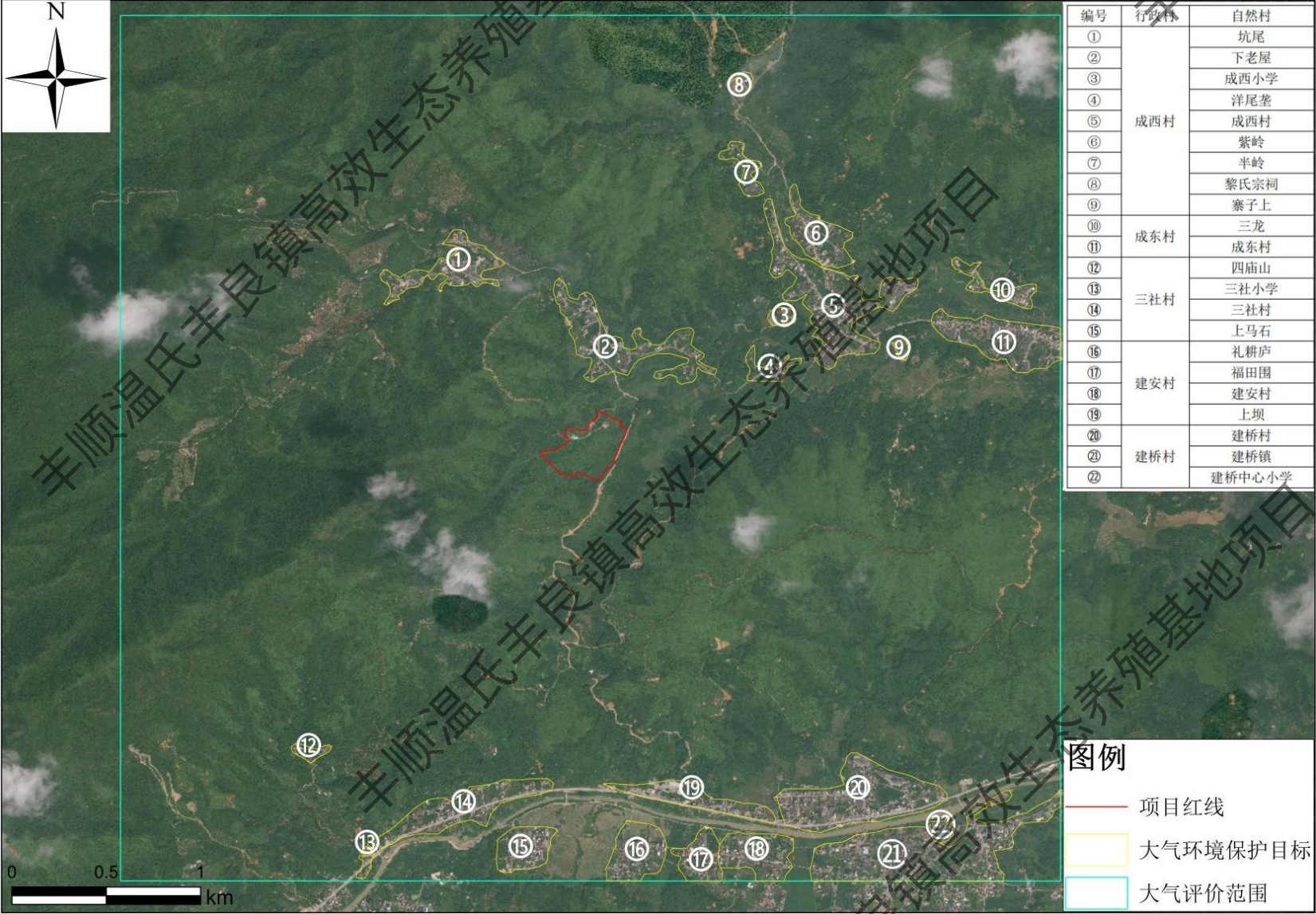


图 2.7-1 项目大气评价范围内环境保护目标分布图



图 2.7-2 项目土壤、噪声、地表水评价范围内环境保护目标分布图

第三章 建设项目概况与工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目名称、建设性质及建设地点

项目名称：丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地项目；

项目代码：2605-441423-04-01-156499

建设性质：新建；

行业类别：A0321 鸡的饲养；

建设单位：丰顺温氏家禽有限公司；

建设地点：梅州市丰顺县丰良镇成西村；

中心地理坐标：东经 116°7'56.903"，北纬 23° 57'58.883"，位置详见图 3.1-1；

占地面积：项目总占地 80132m²（120.20 亩）；

项目投资：项目总投资 8000 万元，其中环保投资 300 万元，占项目总投资的 6.2%；

建设规模：项目拟新建环控鸡舍 15 栋、消毒间、办公生活房、水池泵房、配电房、无害化处理间、一般固废暂存间、危废暂存间、污水处理站等主体工程、辅助工程及环保工程。项目建成后建设规模为年存栏 65 万只肉鸡，年出栏 260 万只肉鸡。

劳动定员和工作制度：拟设 20 人，均在厂区食宿，每天工作 8 小时，年工作时间为 365 天。

3.1.2 建设内容及规模

1、项目组成

项目占地面积约 80132m²（120.20 亩），建筑面积 61750m²，项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程，详见下表。

表 3.1-1 项目主要建设内容一览表

工程类别
主体工程
储运工程
辅助工程
生活设施
公用工程
环保工程

2、平面布置

本项目总图布置依据养殖场的生产流程、交通运输、环境保护、防火、安全、卫生、施工、检修、生产经营管理及发展，并结合场内地形进行布置，力求做到布局合理、分区明确；在满足生产工艺流程要求的前提下，尽量整洁美观，并有利于管理和生产。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求：“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，粪便污水处理站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”。从总平面布置图来看，本项目厂区功能分区大致分为养殖区、配套设施区、环保区，各区之间界限分明，联系方便。养殖区位于整个中部和南部，分布 15 栋鸡舍；配套设施区主要位于东部、南部，东部设置办公生活房、配电房、清水池及泵房；环保区主要位于西部，设置一般固废暂存间、危废暂存间、事故应急池，西北部地势低洼处设置初期雨水收集池。西北侧、东北侧分别为出入两口，出口处均设消毒间和车辆消毒区。厂区东侧新建水泥混凝土道路作为净区道路连接各鸡舍和配套设施区域；厂区西侧依托现有进场混凝土道路，并在靠近鸡舍处新建混凝土道路，作为污区道路连接环保区和养殖区，以方便日常检查、维护；环保检测通道依托下游西部进场混凝土道路，可直达污水处理站、一般固废间及危废暂存间等环保设施区域。

项目环保区位于西侧，在配套设施区常年主导风向（西北风）的侧风向，员工办公区域与养殖区、环保区均有一定距离，且场区鸡舍周围空地有大量原有山林绿化，因此，污染治理工程布置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）。项目平面布置图详见图 3.1-2，项目雨污管网分布详见图 3.1-3。

3、四至情况

项目四周主要为园地、林地、草地，西侧红线紧邻无名小溪（大堪水支流），东侧红线紧邻村道、北侧林草地为成西村山下。项目用地红线范围内大部分为现状为园地，不涉及基本农田。范围内西部现状有混凝土道路和 3 处构筑物（分别为养殖散户、选果场和丰顺县彬彬农业专业合作社办公区的构筑物）。用地红线外，东西两侧邻近有基本农田分布，详见图 1.5-1。项目四至影像图及现状实景图详见图 3.1-4、图 3.1-5。

广东省国土资源厅 监制

图 3.1-1 项目地理位置图

图 3.1-2 项目平面布置图

图 3.1-3 项目雨污管网图



图 3.1-4 项目四至情况影像图

项目西侧	项目北侧
------	------

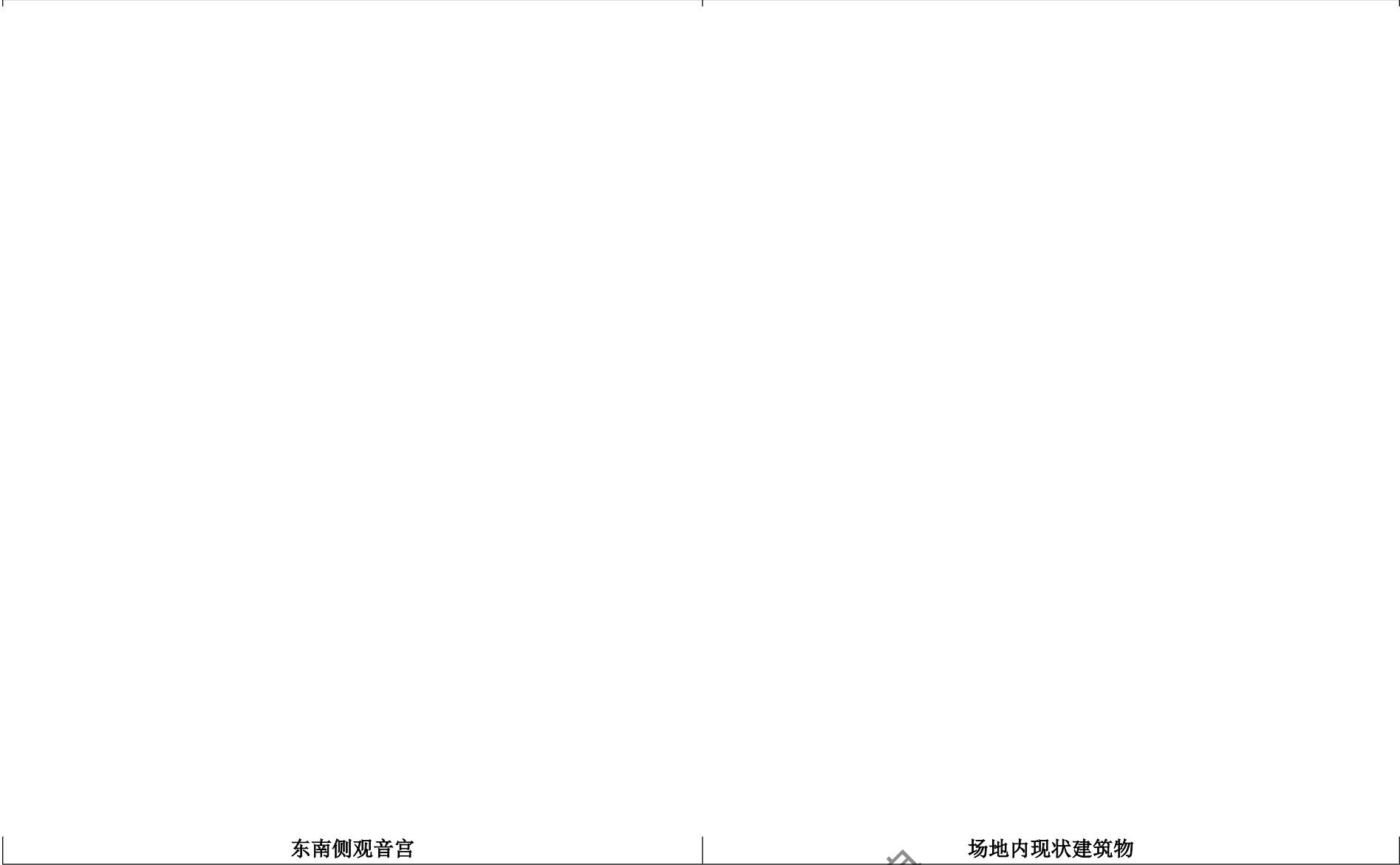


图 3.1-5 项目四至现状实景图

3.1.3 项目原辅材料消耗及主要设备

1、项目主要原辅材料

本项目鸡苗由温氏公司自有种鸡场提供，不在本项目区内孵化。饲料来源于温氏公司自有饲料厂，本项目不在厂区设置饲料加工场所，直接买入各种配合好的食用饲料，无需在厂内加工。同时为预防疫情的发生，保证鸡场的正常运营，需做好防疫及消毒工作，并对病鸡及时给予治疗；生产过程中将使用生物除臭剂对鸡舍内部进行喷雾除臭；备用发电机需备用一定量的柴油。

根据业主提供资料以及类比肉鸡养殖行业调查，项目原辅材料用量见下表：

表 3.1-2 原辅材料消耗一览表

序	原材料	消耗量		最大存储	物质状态及	运输方	储存位置	使用用途
								料
								疫
								药
								药
								药
								酵垫
								毒
								毒
								毒
								毒
								毒
								水理
								水理

序号	
16	
17	
18	

表 3.1-3 原辅材料理化性质

消毒剂	其溶液为溶于水，
	氯气味，于水缓慢真菌、芽
	稠液体，光存放。药效，长
	无色至淡温存放不低消毒效
兽药	醛气味，、碱会分
	于水；畜禽细
	；密封道细菌
	水；密呼吸道细随意配

2、本项目主要设备

本项目主要设备情况见下表。

表 3.1-4 项目主要设备情况一览表

序号	名称	规格型号	单位	备注
一、喂料系统				

1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
1				
1				
2				
3				
3				
4				
1				
2				
1				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

1
2

3.1.4 产品方案

[

[

、
饲养密度对肉鸡的健康和生长影响很大，密度过高，鸡群踩踏增加，意外死亡率
高，疫病发生率高。负面影响显得极为突出。因此，要创造条件，采用合理

根据《商品肉鸡生产技术规程》（GB/T19664-2005）表 4 商品鸡生产管理参数，厚垫料饲养雏鸡（1 周~3 周） ≤ 30 （只/m²），中鸡（4~6 周） ≤ 12 （只/m²），大鸡（7 周以后） ≤ 11 （只/m²）。本项目采用厚垫料的全进全出平养制度，养殖 75 天（约 11 周），饲养密度 10.7（只/m²） ≤ 11 （只/m²），可满足《商品肉鸡生产技术规程》（GB/T19664-2005）的相关要求，本项目设计鸡舍与养殖规模相匹配。

3.1.5 饲养技术

1、温度控制

（1）重要性：温度控制好坏直接影响肉鸡的生长性能和饲料利用率。温度太高，鸡只采食量减少，饮水过多，生长缓慢；温度过低雏鸡卵黄吸收不良，易引起消化不良等疾病，增加饲料消耗量。温度过高、过低都会降低饲料报酬，从而降低经济效益。

（2）温度参考标准如下表。

表 3.1-9 饲养温度参考标准一览表

日龄、周龄	室温℃（育雏期是指育雏室温度）	备注
1~2 天	33℃（冬季 34℃）	鸡舍的温度可以自动调节，不需人为操作
3~4 天	32℃	
5~7 天	30℃	
2 周	29~27℃	
3 周	26~24℃	
4 周	23~21℃	
5 周以后	21~20℃	

养殖温度是以鸡群感到舒适为最佳标准，舒适的表现是鸡群很安静无不快的叫声。仔鸡的生长周期短，鸡舍温度稍有不妥，对其增重就有较大影响，前期要注意保持在 32℃~35℃。温度低，病原微生物易在雏鸡抵抗力弱时侵入机体而使雏鸡发病。以后按要求降温，5 周龄后要使温度维持在 21℃左右。

(3) 控制方法:

A、使用干湿温度计, 每 5000 只鸡一个。干湿温度计的酒精球与鸡背相平。随时检查调整温度, 记录每天的最高、最低温度。

B、舍内温度低于标准时:

①采用空气能热泵电加热取暖, 调整室温至合理温度。

②提高鸡舍的密闭性。在提温前, 要对鸡舍的风机及通风窗进行密封以保证鸡舍内的温度。

③雏鸡到场前 24 小时将舍内温度提高至 34℃, 冬季可提高至 35℃, 对鸡舍进行预温, 雏鸡到场前 1 小时, 将舍内温度降至 30℃, 冬季降至 32℃, 雏鸡到场后再根据鸡群实际情况提至合适温度。

C、舍内温度高于标准时:

①适当打开通风窗进行换气, 7 日龄以后要适当增加通风量进行换气通风。同时要供足清洁、卫生的饮用水。

②炎热季节增加带鸡消毒次数(免疫前后只用清水喷雾)。

③温度极高时可利用湿帘和风机产生风冷效应, 降低鸡体的体感温度。

D、温度控制的好坏, 主要通过观察鸡只的状态来判定, 要经常检查鸡只活动情况, 调整舍内温度达到最佳, 使鸡只分布均匀。

E、温度控制和采食量直接相关。舍温过高, 采食量减少, 增重变缓。5 周龄以后舍内温度超过 25℃时, 每升高 1℃, 每只鸡总采食量减少 1%。

2、湿度控制

(1) 湿度要求: 前期(1~2 周)应保持相对高的湿度, 因为刚入舍的小鸡在运输过程中已失掉一部分水分, 入舍后舍内湿度低, 鸡苗易脱水, 增加死亡率、残次率。湿度过低易造成鸡只呼吸道疾病的发生, 雏鸡早期鸡舍湿度过低, 容易引起脚垫开裂, 腿病增多。育成期(约 3 周以后)可适当降低育成鸡舍内湿度, 因为湿度过高, 微生物容易滋生, 鸡粪产生氨气增多, 不利于饲料的保存和鸡群呼吸道、大肠杆菌等疾病的控制。高温高湿时, 鸡体通过加快呼吸呼出的热量扩散很慢, 湿气不容易被潮湿的空气吸收, 影响肉仔鸡的生长。

(2) 湿度参考标准见下表。

表 3.1-10 饲养湿度参考标准一览表

日龄、周龄	鸡舍内相对湿度%	备注
-------	----------	----

1 周	70	鸡舍的湿度可以自动调节，不需人为操作
2 周	70~65	
3 周	65~60	
4 周后	60~55	

(3) 控制方法

使用干湿温度计，随时检查，调整湿度，每天记录最高、最低湿度。

湿度低于标准时（尤其是 1~2 周）：

A、开启加湿雾线进行加湿（育雏期用温热水）；

B、增加带鸡消毒次数（育雏期用温热水）；

湿度高于标准时：

A、保持通风良好，及时排除潮气；

B、加强饮水管理，防止漏水；

C、使用有效的药物预防消化道疾病，防止下痢；

D、冬季注意保温，尤其是防止夜间的低温高湿。

3、通风换气的控制

标准化鸡舍通风系统的设计一般应满足具备三种模式或阶段的功能：最小通风模式、过渡通风模式、纵向通风模式。

最小通风模式是维持鸡正常生长、发挥生产性能的最基础通风系统，在为鸡群提供足够氧气的同时，将生长过程中产生的有害气体、生物气溶胶、水汽等副产品从鸡舍中排出，适用于育雏期和寒冷季节（5d 平均气温在 10℃以下的连续时期），舍外温度低于设定目标温度。

过渡通风模式又称混合通风，介于最小通风和纵向通风两种通风模式之间，即侧墙的排风扇全部开启后仍不能满足鸡群的需要时，需要开启部分纵向通风的风机，增加鸡舍的换气量，排除多余的热量，但又不能产生引起风冷效应的高速气流。适于春季和秋季（10d 平均气温介于 10~22℃）、冬季育雏 3 周龄或 4 周龄以后以及使用最小通风模式温度持续升高。过渡通风模式配置应满足：

a.2min 内鸡舍全部换气一次；b.侧风窗进气口风速满足相应的负压和风速要求。

纵向通风模式是当过渡通风模式不能降低到目标温度时，利用风冷效应原理，使鸡体感温度达到或接近理想温度的一种通风形式。适用于炎热季节，温度高于 26℃，湿度低于 75%。纵向通风模式需满足：

①鸡舍过道为最大风速 3.0m/s；

②鸡舍一次换气时间不超过 1min；③一般 15cm 厚度的湿帘纸过帘风速为 1.8~2m/s。

(1) 通风换气的要求

①1~3 周龄：以保温为主，适当通风换气，氨气浓度小于 10ppm，无烟雾、粉尘；

②4 周龄~出栏：以通风换气为主，保持适宜温度，氨气浓度小于 10ppm；

③育成肉鸡每小时换气量为：夏天 22.5m³/只，冬天 2.25m³/只。

(2) 人对氨气浓度的感官指标

5~10ppm 可嗅出氨气味；

10~20ppm 轻微刺激眼睛和鼻孔；

20~30ppm 较强刺激眼睛和鼻孔。

(3) 控制方法

育雏期可打开通风窗；夏、秋季根据外界气温适当打开通风窗及风机进行过渡通风，但要防止冷空气直接吹到鸡身上；寒冷天气要利用风机进行最小通风；炎热季节可用风机及湿帘进行纵向通风。

本项目采用纵向通风方式，舍外的新鲜空气由纵向另一端头的湿帘进入鸡舍内，对舍内进行换气。夏季温度较高时，风机将洁净空气抽至鸡舍前先经过水帘，洁净空气经水帘冷却并提高湿度后进入鸡舍，对鸡舍内环境温度和湿度进行调节，以保持鸡舍温度在 28~30℃恒温恒湿的状态；冬季温度较低时采用空气能保温系统用于鸡舍 24h 供热。

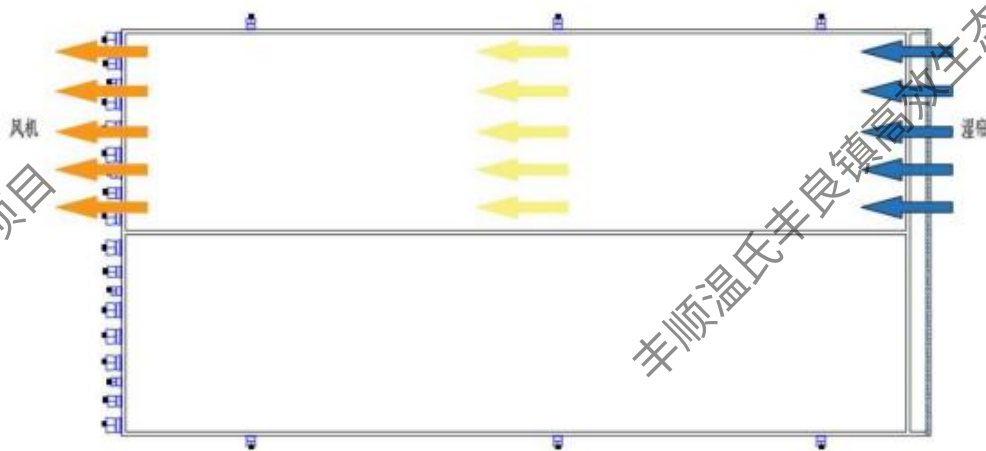


图 3.1-6 项目鸡舍隧道通风示意图

本项目采取平养方式，相比笼养养殖密度较低，在考虑不同季节、不同日

龄、养殖密度等因素后，大部分时段鸡舍内风量属于过渡通风模式。本项目每层肉鸡养殖面积 1350m^2 ，鸡舍内层高 2.2m ，按过渡通风模式鸡舍换气次数 30 次/小时计，则每层鸡舍过渡模式纵向通风量为 $89100\text{m}^3/\text{h}$ ；在夏季温度较高时则需要保证鸡舍内换气 60 次/h，1min 内鸡舍全部换气一次，纵向通风量为 $178200\text{m}^3/\text{h}$ 。

4、光照控制

肉鸡需要光照主要为了延长采食时间，促进生长。光照时间与光照强度要求如下：

(1) 光照时间

按照白羽肉鸡的光照时间及鸡群周末称重进行控光。

(2) 光照强度

1~7 日龄：20~30 勒克斯，第一周为保证鸡只正常的采食和饮水；

8 日龄~出栏：5~10 勒克斯，保证鸡只能够正常的休息。

灯泡要分布均匀，以免光线过强，引起啄癖。

(3) 光照方案

1~7 日龄：18-24 小时光照

8~20 日龄：16 小时光照

21~35 日龄：18 小时光照

36 日龄~出栏：每天 20 小时。

5、饮水

新鲜和清洁的饮水对鸡的正常生长非常必要。气温越高，饮水量越多。雏鸡进场后第一次饮水中需加多维或速补。鸡舍内的饮水器要摆放均匀，放平放稳，经常调节饮水器高度，使水槽上沿与鸡背相平。饮水器不能断水，注意饮水卫生。

6、采食

3~5 日龄苗鸡使用小料桶或开食盘进食，以后使用自动料线饲喂，料线的高度随日龄进行调整。更换饲料时两种料要充分拌匀，逐步换料，以减少因换料带来的应激，同时可在水中添加多维生素。

7、免疫

(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：凡进入养殖场的人员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育成鸡需进行隔离，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) 防疫程序

制定一套合理的免疫程序，做到“以防为主、防治结合”。肉鸡免疫程序的制定必须考虑诸多因素：母源抗体水平、当地疾病流行动态、饲养户的消毒防疫卫生水平、季节、经济条件等，采取如下免疫程序：

1) 注射防疫：

提前 5 小时将灭活苗放入鸡舍育温，注射前防疫人员必须将固定剂量螺丝拧紧，注射时一手抓鸡，食指和拇指捏住颈部皮肤，在颈背部上 1/3 处形成三角区域，三角区域上端 15 度角下针，深度以 9#短针头插埋 0.5-1cm 为准，注射完毕后拔针。注射过程中，随时检查临时注射器是否准确，不准确时立即调整。

2) 饮水免疫：

A. 饮水免疫前 8 小时场内水池停止添加氯制剂处理水，饮水免疫前后 8 小时停止带鸡喷雾消毒。

B. 每次免疫时，提前停水 0.5-1 小时，免疫时间 3-6 小时，每份疫苗稀释后在 2 小时内饮完，保证疫苗有效；免疫前先把疫苗保护剂稀释到水中，随后再加入所用疫苗，所用疫苗分 2-3 份用完，免疫过程疫苗需避阳光使用。

C. 饮水免疫的注意事项：

- ① 一旦稀释开疫苗要在 40 分钟内饮完；
- ② 用于稀释疫苗的水要求是洁净的；
- ③ 饮水器具要洁净，非金属器具且加药器等无金属物质；
- ④ 领取疫苗和稀释疫苗时，要避光以免杀死疫苗。

(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。

8、消毒

拟建项目鸡舍消毒方式和频次见下表。

3.1.6 项目实施计划

本项目计划施工期为 2026 年 11 月至 2027 年 11 月，约 12 个月。

3.1.7 公用工程

1、给排水

(1) 给水

项目运营期用水拟采用地下水，建设单位正在办理取水许可手续。

(2) 排水

本项目排水实行雨污分流。在进入外环境地表水系前加装切换阀，收集前 15min 内污水处理站和无害化处理间区域的初期雨水，初期雨水、与预处理后的生活污水和生产废水一同送至污水处理站处理达标后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排。增加应急水泵及管道，将初期雨水与事故应急池连通。

2、供电

项目用电负荷主要为通气扇、鸡舍照明以及员工生活用电，项目内变压器容量 1600kVA，年总用电量约 15 万 kW/h，由市政提供电力电源。

厂区设 2 台功率为 600kW 备用发电机，以 0#柴油为燃料，设 1 个 1m³ 的油罐。

3、运输系统

本项目所需的饲料等原辅材料、鸡苗等的运输利用乡村道路、县道与城市公

路，运输车辆主要依托社会运输公司，企业自行添置少量运输车辆予以辅助。

3.2 生产工艺流程及产污分析

本项目工艺流程和产污环节主要包括施工期和运营期两个阶段。

3.2.1 施工期工艺流程

本项目施工期主要工程内容包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期的工艺流程及产污情况见下图。

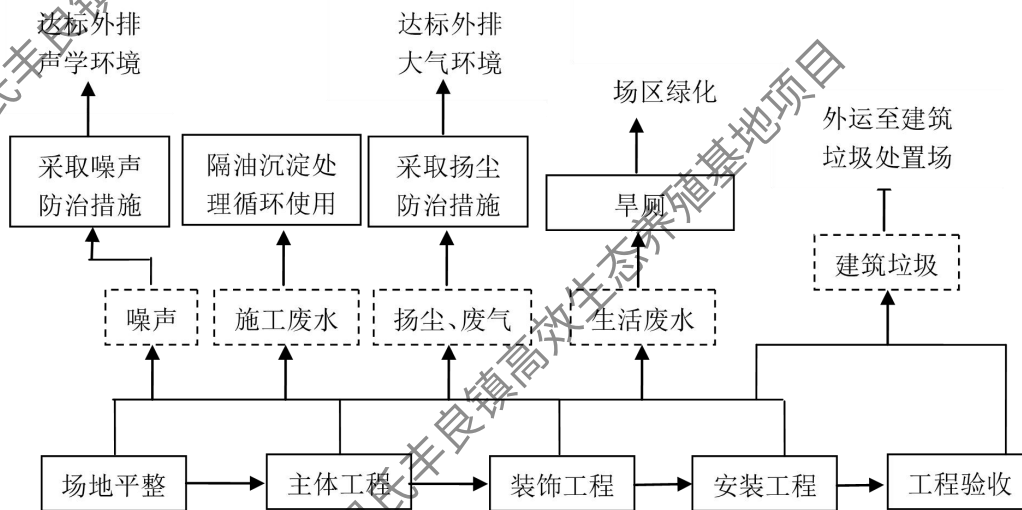


图 3.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

施工期主要污染工序：

1、废气

①各类燃油动力机械施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、烟尘。

②土石方装卸、散装水泥作业、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为粉尘。

③喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系物的废气。

2、废水

①施工人员产生的生活污水，主要污染物为 BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、动植物油。

②运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆，主要污染物为 SS。

3、噪声

各类施工机械和运输车辆等施工作业时产生噪声。

4、固废

主要是场地平整及基础工程施工时挖掘的土方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

从上述污染分析可知，施工期主要环境污染问题是：施工扬尘、施工弃土、施工噪声、生活污水和施工废水、建筑及生活垃圾等。这些污染贯穿于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工时段污染强度各不相同。

3.2.2 运营期工艺流程

1、饲养生产工艺

本项目采用全进全出的垫料平养制度，采用同位发酵床技术，同一栋鸡舍鸡群均是同一日龄。每栋每层可出栏肉鸡 4 批次，年出栏 260 万只肉鸡。鸡舍内地面铺设垫料厚度约 8cm，鸡粪排入垫料内，待该批肉鸡出栏后统一将垫料清空，清理的垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）及时清理，不在场内暂存，作为有机肥原料交由第三方综合利用。产品全部为肉鸡，不涉及种鸡、种蛋、肉鸡宰杀。为保证场内消毒和防疫需求，建设单位拟定每年冬季清洗 1 次鸡舍。

本项目鸡苗由温氏公司自有种鸡场提供，饲料来源于温氏公司自有饲料厂统一配送成品饲料。饲料储存在料塔内，然后自动计量、分配至食槽；鸡只饮用水由水线系统自动供水。饲养期间定期为鸡只注射疫苗或喂食兽药。夏季温度较高时，开启湿帘，鸡舍外的新鲜空气由纵向另一端头的湿帘进入鸡舍内，对舍内进行换气；冬季时由于温度较低，需要采用空气能保温系统对鸡舍供暖，保障鸡苗和鸡只正常生长。

养殖工艺流程及产排污示意，详见下图。

鸡舍



注：本项目设置15栋鸡舍，全进全出平养模式，进行养殖，一栋鸡舍鸡群均是同一日龄。

图3.2-2 本项目生产工艺流程及排污节点示意图

养殖工艺说明

(1) 空舍发酵床准备

项目实行垫料平养模式，采用原位发酵床，垫料原料为锯末、谷壳、菌种混合。一般以三种垫料原料制作发酵床，锯末、谷壳的配比一般为 6:4，其中，菌种的添加比例为垫料的 1%。原料均由汽车外运至鸡舍内。

垫料准备过程中产生废弃原料包装物。

(2) 搅拌、堆积发酵

将所需垫料机械或人工混匀，边混边洒水，混匀后的垫料的含水量在 45%~50%。反复混合后堆积成圆锥状或长锥状，表面用透气性材料（如麻袋）覆盖。根据当地气候条件及季节变换安排预温时间（0-10 小时），垫料关闭鸡舍进行升温，使垫料温度应当达到 40℃~50℃以上，预发酵约 5 天。

(3) 摊平、运入鸡苗

将鸡舍通风换气，预发酵后垫料温度下降后，将发酵垫料在鸡舍内铺开，垫料厚度一般 8cm 左右，采用喷雾等方法对鸡舍环境进行消毒，进鸡前空置 24 小时方可使用。

垫料搅拌、预发酵和摊平过程会产生少量颗粒物，经围挡、加强通风后，无组织排放。

(4) 肉鸡饲养

冬季采用空气能电加热采暖，夏季通过湿帘降温系统降温。饲养过程中，自动供料、自动饮水，鸡舍发酵床制备完成后，准备好饲料及饮水后，准备雏鸡入舍。

本项目雏鸡均由温氏公司自有种鸡场提供，雏鸡的运输要求迅速、及时、舒适。运输时间：应在雏鸡羽毛干燥后开始，至出壳后 36h 结束，以减少中途死亡。运输工具：运雏时选用专门的运雏箱，规格一般为 60cm×45cm×20cm，内分 2 个或 4 个格，箱壁四周适当设通气孔，箱底要平而且柔软，箱体不得变形。

采用全进全出平养制度，育雏、育成均在同一栋鸡舍完成，每批饲养周期为 2.5 月（75 日），一年出栏 4 次。根据不同日龄提供饮水和饲料→检查舍内空气质量、舍温、光照等并及时调整→定期称重检查→根据实际情况及季节适当调节鸡舍密度；养殖过程中采用疫苗和相关兽药进行防疫治疗。

出栏前 7 天，制定出栏计划，并与销售部进行确认，并检修出栏道路，准备

出栏人员与车辆。

饲料准备、鸡舍消毒、预防治疗过程中产生废弃饲料包装物、废消毒用品包装材料和防疫医疗废弃物；养殖过程中鸡粪不可避免产生恶臭气体；因环境变化、疫病等原因，产生少量病死鸡。

预发酵时垫料内部形成稳定有益菌群，进鸡后可快速分解鸡粪尿液，从源头减少氨气、硫化氢臭气。复核垫料孔隙、吸附能力强，空置含水率 45%~55%，鸡尿液、少量饮水渗漏全部被垫料吸附，微生物高温发酵将水分蒸发、氮素分解，无自由水向下渗出，不会产生养殖渗漏液。

（5）空栏消毒

空栏期需要对鸡舍消毒后方可投入使用，舍内进行喷雾、擦拭或熏蒸消毒，消毒后空置一定时间后，方可进行下一批养殖。

同批垫料使用时间不宜过长，本项目拟定期清理鸡粪垫料（少量饲料残渣、散落羽毛），待该批肉鸡出栏后统一将垫料清空，即清理频次每年 4 次；清理的垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）及时清理，不在场内暂存，作为有机肥原料交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用。

（6）空舍清洗

鸡舍需定期清洗，需先干扫清除啮齿动物和昆虫，清除地面和裂缝中的有机物，铲除基石和地板上的结块粪便、饲料等。擦拭清洁畜禽舍及饲料输送装置、料槽、饲料储器、运输器、饮水器等设施设备以及地板、灯具等。再使用清洁剂、消毒剂对畜禽舍进行湿扫。排空饮水，清洁饲喂系统，特别注意连接点、墙面和屋顶的接缝处。浸润一定时间后，使用高压水枪自上向下冲洗。清洗后安装畜禽舍内设备，关闭并干燥鸡舍。清洗频次拟设每年冬季 1 次。

除上述污染物外，还有污水处理站恶臭气体、无害化处理间的恶臭、备用发电机燃烧废气及污水处理站污泥、无害化处理间产生的粉末状物料，生活垃圾等。

2、病死鸡无害化处理工艺

养殖过程中产生的病死鸡经动物尸体高温生物降解处理机进行无害化处理，其工作原理：动物尸体降解处理机是专门处理动物尸体、动物废弃物等的高端环保设备，其综合利用微生物降解有机物的特性、持续高温杀灭病原微生物等多种原理和技术。

工艺流程：

(1) 预处理：病死鸡经过分切、破碎至 3~5cm 碎块、增大物料与菌种、热量接触面积，破碎后自动落入下方发酵主仓。

(2) 混合：添加木屑、谷糠、麸皮吸水性辅料吸附尸体血水、体液，投加耐高温复合菌种。双螺旋搅拌系统持续翻动，将碎尸体、辅料、菌种充分混匀，调节物料碳氮比、含水率至发酵最佳区间。

(3) 低温好氧发酵：全程密闭仓内加热系统启动，仓内恒温 60~80℃，鼓风机持续通入空气供氧，维持好氧环境约 7~8h。耐高温微生物大量繁殖，分泌蛋白酶、脂肪酶，快速分解动物蛋白、脂肪、内脏、羽毛。

(4) 高温杀菌、干燥：导热油加热系统升温至 100~140℃，严格控制物料中心温度≥85℃，持续 2h 以上。彻底杀灭新城疫、禽流感、蓝耳等所有病原微生物、虫卵。高温持续蒸发物料全部游离水分，水分全部变为水蒸气随废气排出。

(5) 冷却、出料。停止加热，搅拌系统持续低速翻动物料，自然风冷降温至 40℃以下，自动螺旋出料，产出褐色松散粉末状物料（残渣），可作为有机肥原料。

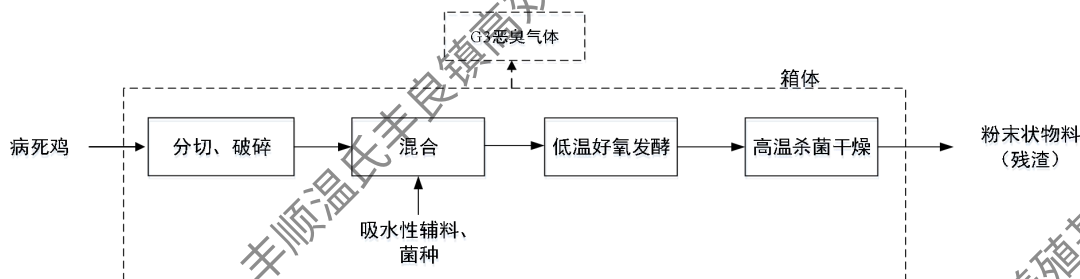


图 3.2-3 高温生物降解处理工艺流程图

3.2.3 产排污汇总

根据工艺流程及原辅材料分析，项目运行后在养殖过程中可能产生的污染物主要有废水、废气、固废及噪声等。产污环节一览表见下表。

表 3.2-1 本项目生产过程产污汇总表

类型	污染物产生位置	名称	主要污染物	排放规律	措施	排放方式
废气	鸡舍	鸡舍恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	采用低蛋白的饲料+饲料中添加 EM 菌剂+鸡舍内喷洒生物除臭剂+生物发酵床添加固态吸附剂+加强	无组织

类型	污染物产生位置	名称	主要污染物	排放规律	措施	排放方式
					鸡舍内消毒	
	鸡舍发酵床管理	搅拌摊平废气	颗粒物	间歇	加强通风	无组织
	无害化处理间	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	间歇	设备自带除臭喷淋塔+DA001	有组织
	污水处理站	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	定期喷洒生物除臭剂，加强通风和场区绿化	无组织
	肉鸡及鸡粪运输恶臭	运输恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	间歇	对运输车辆进行喷洒除臭剂+厂区绿化	无组织
	柴油发电机	柴油燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	间歇	自带净化装置+DA002	无组织
	厨房	油烟	油烟	间歇	静电油烟净化器+DA003	无组织
废水	鸡舍	鸡舍冲洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群数、总铜、总锌、蛔虫卵	间歇	收集后，与其他废水一同经污水处理站处理达标后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排；	
	车辆冲洗消毒	车辆冲洗消毒废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群数、总铜、总锌、蛔虫卵	间歇	收集后经沉淀池处理，通过管道排入场内污水处理站处理	
	道路清洗	道路清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群数、总铜、总锌、蛔虫卵	间歇	收集后经沉淀池处理，通过管道排入场内污水处理站	
	工作人员淋浴及衣物清洗	洗澡间废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群数、总铜、总锌、蛔虫卵	间歇	收集后，排入场内污水处理站处理	
	生活办公	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	间歇	经三级化粪池处理后，通过管道排入场内污水处理站处理	
	采暖供热	供热设施定期更换废水	/	间歇	直接排放	
固废	污水处理站	污泥	污泥	间歇	不在现场贮存、及时委托有处理能力单位外运处理	
	鸡舍	病死鸡	病死鸡	间歇	定期使用畜禽无害化处理机无害化处理	
	无害化处理间	残渣	残渣	间歇	不在现场贮存、及时交由第三方公司综合利用	
	鸡舍	鸡粪垫料（含	鸡粪垫料（含少	间歇	不在现场暂存，及时交由第	

类型	污染物产生位置	名称	主要污染物	排放规律	措施	排放方式
		少量饲料残渣, 散落羽毛)	量饲料残渣, 散落羽毛)		三方(梅州市合丰源生态农业有限公司)综合利用	
	防疫	防疫医疗废物	废弃药物	间歇	定期委托有资质单位处置	
	消毒	废消毒类用品包装材料	废消毒剂	间歇	定期委托有资质单位处置	
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	间歇	由环卫部门定期清运	
噪声	鸡舍	等效 A 声级	鸡叫	间歇	喂足饲料, 避免饥渴	
	通风		风机噪声	间歇	选低噪设备, 减振、隔声	
	水帘降温		水泵噪声	间歇	选低噪设备, 减振, 隔声	
	污水处理设施		水泵噪声	间歇	选低噪设备, 减振, 隔声	

3.3 物料平衡分析核算

3.3.1 水平衡分析核算

本项目用水包括鸡饮用水、鸡舍冲洗用水、鸡舍水帘系统循环水、供热用水、消毒用水、道路清洗用水、除臭喷淋用水、洗澡间用水、生活用水等。

1、鸡饮用水

鸡只饮水与采食量有一定比例关系, 夏季高温时, 饮水量会增加。由于鸡不会产生尿液, 饮用的水一部分转化为自身生长的需要, 一部分通过身体蒸发损耗, 还有一部分进入鸡粪, 不外排。夏季高温时虽然饮水量增多, 大多是因为天气炎热, 鸡只体表水分蒸发损耗量较大导致的, 对鸡粪产生量的影响不大, 因此本评价在核算鸡只饮水量时不再考虑季节的影响。

根据《肉鸡饮水量监测与控制》(顾敏清, 美国安伟捷育种公司北京代表处, 中国家禽, 2008 年第 30 卷第 22 期) 以及业主养殖经验, 肉鸡饮水量与采食量比值约为 1:1.7, 本项目肉料比(饲料转化率) 约为 1:1.6, 按肉鸡出栏体重 2.0kg/只计算, 每只肉鸡 75 天饲养期总采食量约 3.2kg, 每只肉鸡 75 天饲养期总饮水量为 5.44kg, 肉鸡出栏量为 260 万只/a, 饲料年用量约 8320t/a, 则肉鸡年饮水量约 14144m³/a, 按 365d 折合 38.75m³/d。其中约 45%含水率随鸡粪排出, 其余部分用于鸡只自身生长代谢及体表蒸发损耗, 无生产废水外排

2、鸡舍冲洗用水

鸡只在舍饲养期间不进行清洗, 鸡只全部出栏后, 方可对鸡舍进行冲洗。每次冲洗时, 先将鸡舍内垫料彻底清扫干净, 再进行冲洗。清理垫料采取“扫、铲”

等方式彻底将地面上的垫料清理，最大可能减少残留鸡粪和垫料，也有利于减少鸡舍冲洗废水中的污染物。鸡舍地面采用高压水枪冲洗，并采取边冲洗边清扫的方式以利于地面清洁和废水流入底部收集池。

根据鸡只饲养周期要求，建设单位拟对鸡舍每年每栋冲洗 1 次，综合考虑养殖制度和废水处理后需回用浇灌制度，其中夏季需水量较大。其中共计 15 栋鸡舍，夏季清洗 6 栋，其余季节清洗 3 栋考虑。清洗频次示例如下：

表 3.3-1 各栋鸡舍冲洗频次示例表

季节	春			夏			秋			冬		
月份	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
1#鸡舍	▲											
2#鸡舍	▲											
3#鸡舍	▲											
4#鸡舍				▲								
5#鸡舍				▲								
6#鸡舍				▲								
7#鸡舍						▲						
8#鸡舍						▲						
9#鸡舍						▲						
10#鸡舍								▲				
11#鸡舍								▲				
12#鸡舍								▲				
13#鸡舍											▲	
14#鸡舍											▲	
15#鸡舍											▲	

注：1、“▲”标示当月内清栏后冲洗，每次冲洗该栋鸡舍的各层鸡舍；2、实际冲洗月份，可按实际空栏时间前后调整。

畜禽养殖行业暂无对应鸡舍单次冲洗用水定额，根据业主养殖经验，采用高压水枪接水冲洗用水 $0.010\sim0.015\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ；参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）地面冲洗水用水定额按 $0.002\sim0.003\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 。本报告保守考虑，取 $0.015\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 核算。

本项目鸡舍 15 栋，每栋 3 层，单栋占地面积 1550m^2 ，每层养殖 1350m^2 ，合计为 $4050\text{m}^2/\text{栋}$ ，每层每年冲洗 1 次，单层单次最大冲洗用水量 20.25m^3 ，单栋单次最大冲洗用水量 60.75m^3 ，合计冲洗用水量 $911.25\text{m}^3/\text{a}$ ，按 365d 折合 $2.50\text{m}^3/\text{d}$ ；按春季、夏季、秋季、冬季折合分别为 $2.05\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1.98\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3.96\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1.98\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 0.9，则单层单次最大冲洗废水量 18.23m^3 ，合计冲洗废水产生量 $820.13\text{m}^3/\text{a}$ ，按 365d 折合 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ ，按春季、夏季、秋季、冬季折合分别为 $1.84\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1.78\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3.57\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1.78\text{m}^3/\text{d}$ ，鸡舍冲洗用水量如下表所示。

表 3.3-2 鸡舍年冲洗次数及冲洗用水量一览表

鸡舍	年冲洗次数	单层鸡舍面积 (m ²)	层数	冲洗水量	单次冲洗用水 (m ³ /次)	单栋单次冲洗用水 (m ³ /次)	年冲洗用水量 (m ³ /a)
1#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
2#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
3#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
4#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
5#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
6#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
7#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
8#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
9#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
10#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
11#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
12#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
13#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
14#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
15#鸡舍	1	1350	3	0.015	20.25	60.75	60.75
合计							911.25

3、鸡舍水帘系统循环水

湿帘（水帘）降温主要利用水蒸发过程中水吸收空气中的热量，使空气温度下降的物理学原理。在实际中与负压风机配套使用，湿帘装在密闭鸡舍侧墙上，风机装在另一端侧墙上，降温风机抽出室内空气，产生负压迫使室外的空气流经多孔湿润湿帘表面，使空气中大量热量进行转化处理从而使进入室内的空气降低 10-15℃。由于水帘与洁净空气接触，不会受到污染，因此湿帘用水循环使用，不外排，定期补充水帘蒸发水量。根据建设单位提供资料，每层均单独设置水帘系统，共计 45 套，每套水帘循环水池约 1m³。

鸡舍水帘运行时间每年的 5~10 月，（按夏季和秋季合计 184d），每套系统循环水量为 20m³/d，即鸡舍水帘循环水总量为 900m³/d，165600m³/a，损失水量按 10%计，则需补充新鲜水按 184d 折算 90m³/d，16560m³/a，按 365d 折合 45.37m³/d。

4、供热用水

本项目鸡舍供暖主要集中在冬季，一般在每年 11 月~次年 1 月，供暖时间约 92 天。项目采用空气能保温系统(同时兼容太阳能供电)对鸡舍供暖，将水加热到一定温度通过循环泵和管道输送到每层鸡舍的送风系统，送风系统在接触散热器时将空气加热后再送入鸡舍，从而提高鸡舍内环境空气的温度。本项目供热

系统设 1 个 18m^3 的缓冲水箱，由 1 台流量 $320\text{m}^3/\text{h}$ 循环泵和 2 台流量 $170\text{m}^3/\text{h}$ 循环泵进行热水循环。热水在密闭水箱及管道里面循环，其损失水量很少，本评价对此忽略不计。每年可以对缓冲水箱的水进行更换，由于不含有污染物，属清净水，更换的水可以直接排放指雨水系统，即年排放量为 $18\text{m}^3/\text{a}$ ，按 365d 折合 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，按 92d 折合 $0.20\text{m}^3/\text{d}$ 。

5、消毒用水

消毒用水包括鸡舍消毒、进入养殖场的人员、道路环境消毒和车辆冲洗消毒。

(1) 鸡舍消毒

鸡舍消毒主要包括养殖期间正常消毒以及空栏期的消毒，鸡舍消毒用水全部蒸发损耗，不产生废水。其中养殖期间鸡舍冬季每周消毒 1 次、春季和秋季每周消毒 2 次、夏季每日消毒 1 次。

一般鸡舍消毒用水约 $50\sim 100\text{ml}/\text{m}^2$ ，本评价按 $75\text{ml}/\text{m}^2$ 计。15 栋鸡舍，每栋 3 层，每层养殖面积约为 1350m^2 ，单栋建筑面积约为 4050m^2 。则养殖期间鸡舍消毒用水情况如下表所示

表 3.3-3 本项目鸡舍消毒用水情况一览表

季节	消毒次数 (次)	面积 (m^2)	数量 (栋)	单次单位面积消毒用水量 ($\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{次}$)	消毒用水量 (m^3/a)	折合每天用水量 (m^3/d)
冬季 (92 天)	26	4050	15	0.000075	118.46	1.29
春季+秋季 (181 天)	100	4050	15	0.000075	455.63	2.52
夏季 (92 天)	90	4050	15	0.000075	410.06	4.46
合计	鸡舍年消毒用水总量 (m^3/a)				984.15	2.7

另外，空栏期需要对鸡舍消毒后方可投入使用，按每栋每年饲养 4 批计，则每栋空栏期消毒 4 次，每次消毒 1 天，按照单位面积消毒用水量 $0.000075\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，则空栏期每次 $4.56\text{m}^3/\text{d}$ ，消毒用水量约 $18.23\text{m}^3/\text{a}$ ，按 365d 折合约 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，全部蒸发损耗，不产生废水。

(2) 进入养殖场的人员消毒

设 1 套雾化消毒器，用于人员进出厂内消毒。人员消毒用水量约 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ， $54.8\text{m}^3/\text{a}$ （消耗量），全部蒸发损耗，不产生废水。

(3) 道路环境消毒

对硬化道路和畜禽舍周边 5m 内环境进行喷雾消毒，每 2 周一次，共计 104 次；按照单位面积消毒用水量 $0.000075\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，道路面积约 4570m^2 和鸡舍周边环境消毒面积约 12000m^2 ，合计 16570m^2 ，即单次用水量约 1.24m^3 ，按 365 天折算 $0.35\text{m}^3/\text{d}$ ， $129.25\text{m}^3/\text{a}$ ，（消耗量），消毒用水全部蒸发损耗，不产生废水。

(4) 车辆冲洗消毒

进入养殖场内运输饲料、鸡苗的车辆需要冲洗消毒，根据养殖规模预估年运输频次约 824 次，车辆冲洗消毒设置在厂内入口洗消区。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，车辆冲洗用水应根据采用的冲洗方式、车辆用途、车辆沾污程度等进行确定，本项目运输车辆为载重汽车，车辆冲洗采用高压水枪冲洗，用水定额为 $80\text{--}120\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，本评价车辆冲洗用水系数取平均值 $100\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，排水系数取 0.9。因此，本项目车辆冲洗用水量，按 365 天折算 $0.23\text{m}^3/\text{d}$ ， $82.4\text{m}^3/\text{a}$ ，车辆冲洗废水产生量约 $0.21\text{m}^3/\text{d}$ ， $74.16\text{m}^3/\text{a}$ 。洗消区产生的废水经沉淀池收集后通过管道排入污水站处理。

表 3.3-4 运输车辆频次估算

类别	年运输量	单次运输量	运输车次（车次/a）
饲料	8320/年	12 吨/车次	693.33
鸡苗	2600000 只/年	20000 只/车次	130
合计			823.33

6、道路清洗用水

厂区道路每日清扫，硬化道路定期使用高压水枪清洗，保持道路清洁卫生；结合出栏批次和场内物料流转，按每月 1 次核算，即每年 12 次

参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）地面冲洗水用水定额按 $0.002\text{--}0.003\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，本报告取 $0.003\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 核算，单次道路冲洗用水量约为 $13.72\text{m}^3\cdot\text{次}$ ，按 365 天折算 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ， $164.52\text{m}^3/\text{a}$ ，排水系数取 0.9，单次道路冲洗废水量约为 $12.35\text{m}^3\cdot\text{次}$ ，道路清洗废水产生量约 $0.40\text{m}^3/\text{d}$ ， $148.07\text{m}^3/\text{a}$ 。道路清洗产生的废水收集后经沉淀池处理，通过管道排入污水站处理。

7、鸡舍除臭喷雾用水

本项目采用手自一体控制的喷雾系统，使用专门的生物除臭剂从鸡舍顶部对鸡舍内进行喷雾除臭处理，鸡舍臭气经喷淋除臭后无组织排放。

吊顶喷头离地 2.2~2.6m，间距 6 米，管路沿鸡舍顶部横梁固定，坡向主机，停机后管路自动回水。喷雾除臭时，雾粒轻柔沉降，避免大量淋湿鸡只、垫料，

关闭强排风，保留微量通风，喷雾完成后 3 分钟，缓慢开启风机适度换气；单次喷雾时长 8~12min，本报告按 10min 核算。

为保障喷雾除臭效果，需确保喷淋密度、喷淋频次、保证单次喷雾时长，确保粪污与除臭剂充分接触。高温季节恶臭挥发强，需增加喷雾除臭频次。本项目拟定喷雾除臭运行频率见下表。

表 3.3-5 本项目鸡舍喷雾除臭频率

季节	喷洒频率	喷洒次数	单次喷雾时长 (min)	全场喷雾面积 (m ²)	备注
夏季 (92 天)	每 2 天 1 次	46	10	20835	全场喷雾面积包括 15 栋鸡舍、污水处理站及无害化处理间区域
春季+秋季 (181 天)	每 5 天 1 次	36	10	20835	
冬季 (92 天)	每 5 天 1 次	18	10	20835	

结合行业内养殖经验，喷淋密度按 $0.10\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 核算；高温季节恶臭挥发强，需增加无组织除臭频次。由于喷淋液添加药剂量较少，因此本评价在核算用水量时不考虑药剂占比。喷雾液体全部蒸发损耗，不产生废水。养殖期间鸡舍消毒用水情况如下表所示

表 3.3-6 本项目鸡舍除臭喷雾用水情况一览表

季节	喷洒频率	喷洒次数	单次喷雾时长 (min)	喷淋密度 $\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$	全场喷雾面积 (m ²)	除臭喷雾用水量 (m ³ /a)	折合每天用水量 (m ³ /d)
夏季 (92 天)	每 2 天 1 次	46	10	0.1	20835	15973.5	173.63
春季+秋季 (181 天)	每 5 天 1 次	36	10	0.1	20835	12501	69.07
冬季 (92 天)	每 5 天 1 次	18	10	0.1	20835	6250.5	67.94
鸡舍年消毒用水总量 (m ³ /a)						34725	95.14

8、除臭喷淋用水

DA001 除臭喷淋用于无害化处理间的臭气，采用植物除臭剂喷淋，液气比 $1.2\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水池有效容积为 1m^3 ，循环水量为 $3\text{m}^3/\text{h}$ 。DA001 除臭喷淋水按每月更换一次，每年更换 12 次，即年更换废水量 12m^3 ，更换废水转移至污水处理站处理；循环蒸发损耗按循环水量按 10% 计，即蒸发损耗为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ，运行时间按 365d 计，年蒸发损耗水量 $2628\text{m}^3/\text{a}$ 。

除臭喷淋蒸发损耗用水及更换用水共计用水量为 $2640\text{m}^3/\text{a}$ ，折合 $7.23\text{m}^3/\text{d}$ 。

9、洗澡间用水

本项目平均按每人每日使用 1 次计，每日 20 人次。参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，用水量按 100L/次，则洗澡间用水量 2m³/d，730m³/a，排污系数取 0.9，则洗澡间废水产生量为 1.8m³/d，657m³/a。经收集后通过管道排入污水站处理。

10、生活用水

项目职工总人数为 20 人，全部在场内食宿。根据广东省地方标准《用水定额》(DB44/T1461.3-2021)，表 2 居民生活用水定额表，本项目属于农村居民，梅州市属Ⅲ区，生活用水量 140L/人·d，则项目员工生活用水量为 2.8m³/d，1022m³/a，产污系数取 0.9，则生活污水产生量约 2.52m³/d，919.8m³/a。

3.3.2 水平衡汇总

本评价按照不同季节进行水平衡分析，分为四个不同时节，即春季：2 月~4 月(89 天) 夏季：5 月~7 月(92 天) 秋季：8 月~10 月(92 天) 冬季 11 月~次年 1 月(92 天)。本项目水平衡年汇总情况如表 3.3-7 所示，各季节水平衡分析见表 3.3-8。

表 3.3-7 本项目水平衡年汇总分析表 (单位: t)

用水	平均日新鲜水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	产污 系数	平均 日损 耗量 m ³ /d	年损耗量 m ³ /a	平均 日污 水量 (m ³ / d)	年产生 污水量 (m ³ /a)
鸡饮用水	38.75	14144	/	38.75	14144	0	0
鸡舍冲洗用水	2.50	911.25	0.9	0.25	91.13	2.25	820.13
鸡舍水帘系统 循环水	45.37	16560	/	45.37	16560	0	0
供热用水	0.05	18	/	0.05	18	0	0
鸡舍日常消毒	2.7	984.15	/	2.70	984.15	0	0
鸡舍空栏消毒	0.05	18.23	/	0.05	18.23	0	0
人员消毒	0.15	54.8	/	0.15	54.8	0	0
道路环境消毒	0.35	129.25	/	0.35	129.25	0	0
车辆冲洗消毒	0.23	82.4	0.9	0.02	8.24	0.21	74.16
道路清洗用水	0.45	164.52	0.9	0.05	16.45	0.40	148.07
除臭喷雾用水	95.14	34725	/	95.14	34725	0	0
除臭喷淋用水	7.23	2640	/	7.20	2628	0.03	12
洗澡间用水	2	730	0.9	0.20	73	1.8	657
生活用水	2.8	1022	0.9	0.28	102.2	2.52	919.8
合计	197.76	72183.60	/	190.55	69552.45	7.21	2631.15

表 3.3-7 各季节每日水平衡分析表（单位：t）

季节	水量	鸡饮用水	鸡舍冲洗用水	鸡舍水帘系统循环水	供热用水	鸡舍日常消毒	鸡舍空栏消毒	人员消毒	道路环境消毒	车辆冲洗消毒	道路清洗用水	鸡舍除臭喷雾用水	除臭喷淋用水	洗澡间用水	生活用水	合计
春季（2月-4月，89天）	每日用水量	38.75	2.05	/	/	1.29	0.05	0.15	0.35	0.23	0.45	69.07	7.23	2	2.8	124.41
	产污系数	/	0.9	/	/	/	/	/	/	0.9	0.9	/	/	0.9	0.9	/
	每日污水量	/	1.84	/	/	/	/	/	/	0.21	0.4	/	0.03	1.8	2.52	6.81
夏季（5月-7月，92天）	每日用水量	38.75	3.96	90	/	4.46	0.05	0.15	0.35	0.23	0.45	173.63	7.23	2	2.8	324.06
	产污系数	/	0.9	/	/	/	/	/	/	0.9	0.9	/	/	0.9	0.9	/
	每日污水量	/	3.57	/	/	/	/	/	/	0.21	0.4	/	0.03	1.8	2.52	8.52
秋季（8月-9月，92天）	每日用水量	38.75	1.98	90	/	2.52	0.05	0.15	0.35	0.23	0.45	69.07	7.23	2	2.8	215.58
	产污系数	/	0.9	/	/	/	/	/	/	0.9	0.9	/	/	0.9	0.9	/
	每日污水量	/	1.78	/	/	/	/	/	/	0.21	0.4	/	0.03	1.8	2.52	6.74
冬季（11月-1月，92天）	每日用水量	38.75	1.98	/	0.20	1.29	0.05	0.15	0.35	0.23	0.45	67.94	7.23	2	2.8	123.42
	产污系数	/	0.9	/	/	/	/	/	/	0.9	0.9	/	/	0.9	0.9	/
	每日污水量	/	1.78	/	/	/	/	/	/	0.21	0.4	/	0.03	1.8	2.52	6.74

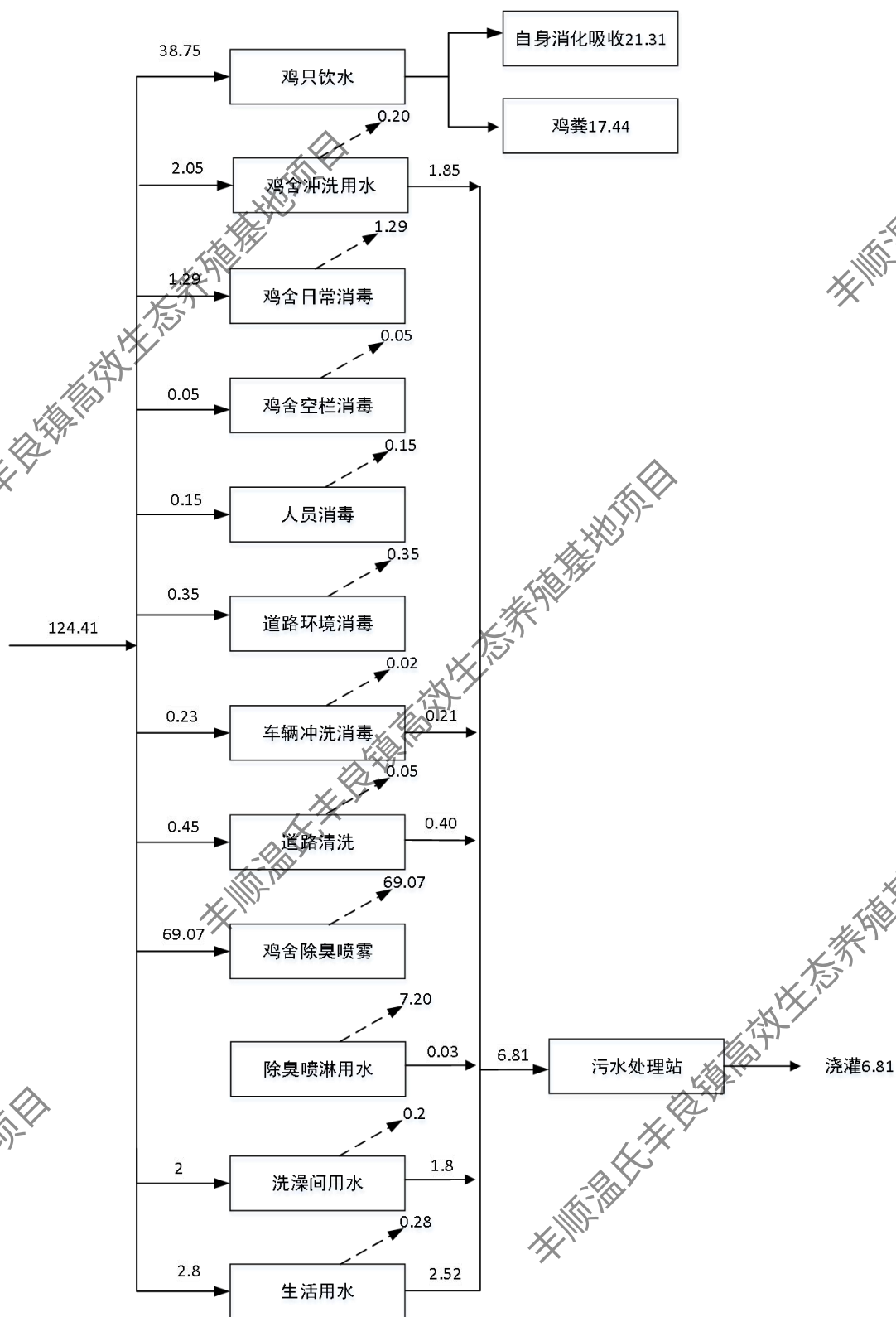


图 3.3-1 春季日用水平衡图

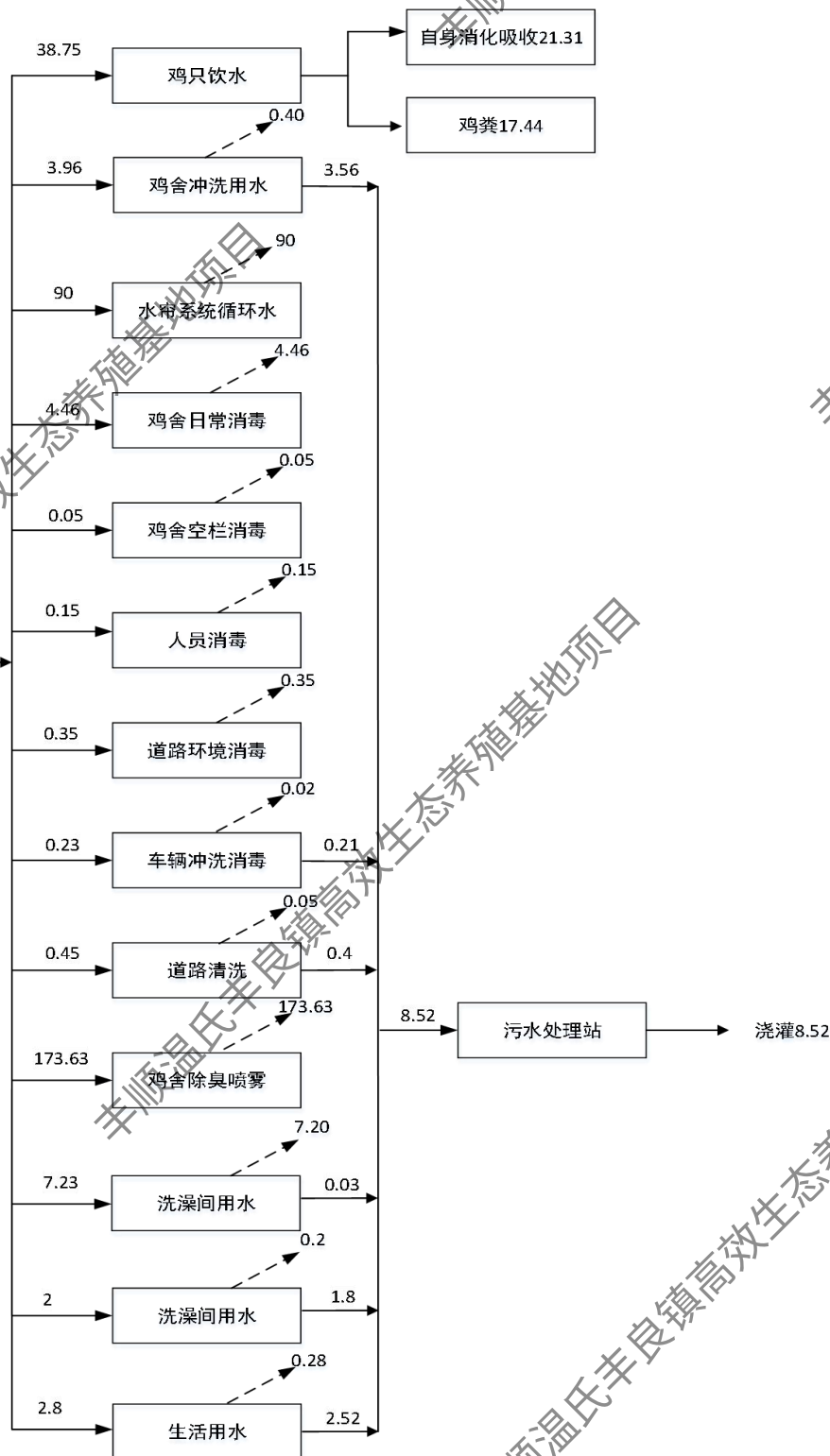


图 3.3-2 夏季日用水平衡图

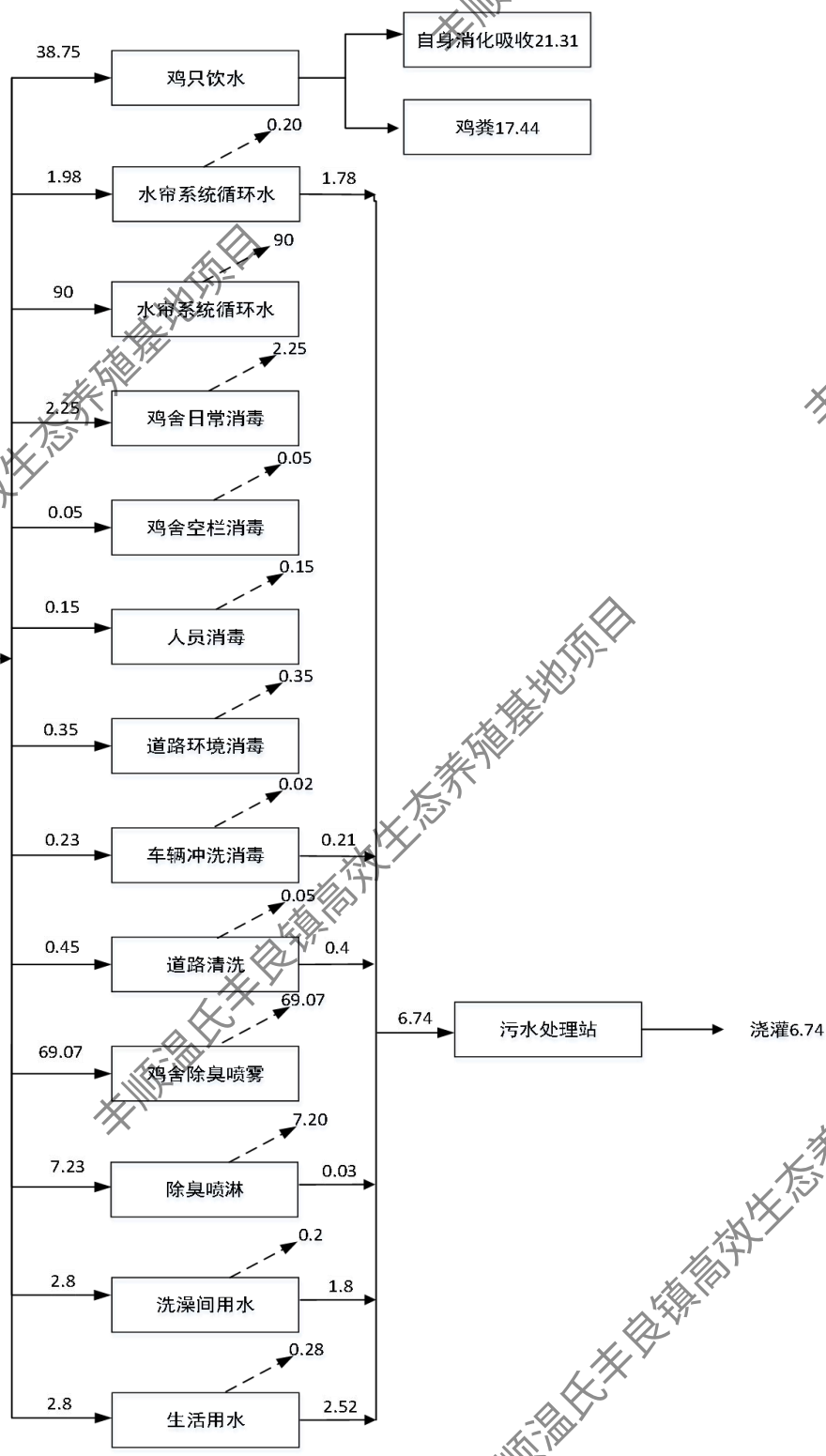


图 3.3-3 秋季日用水平衡图

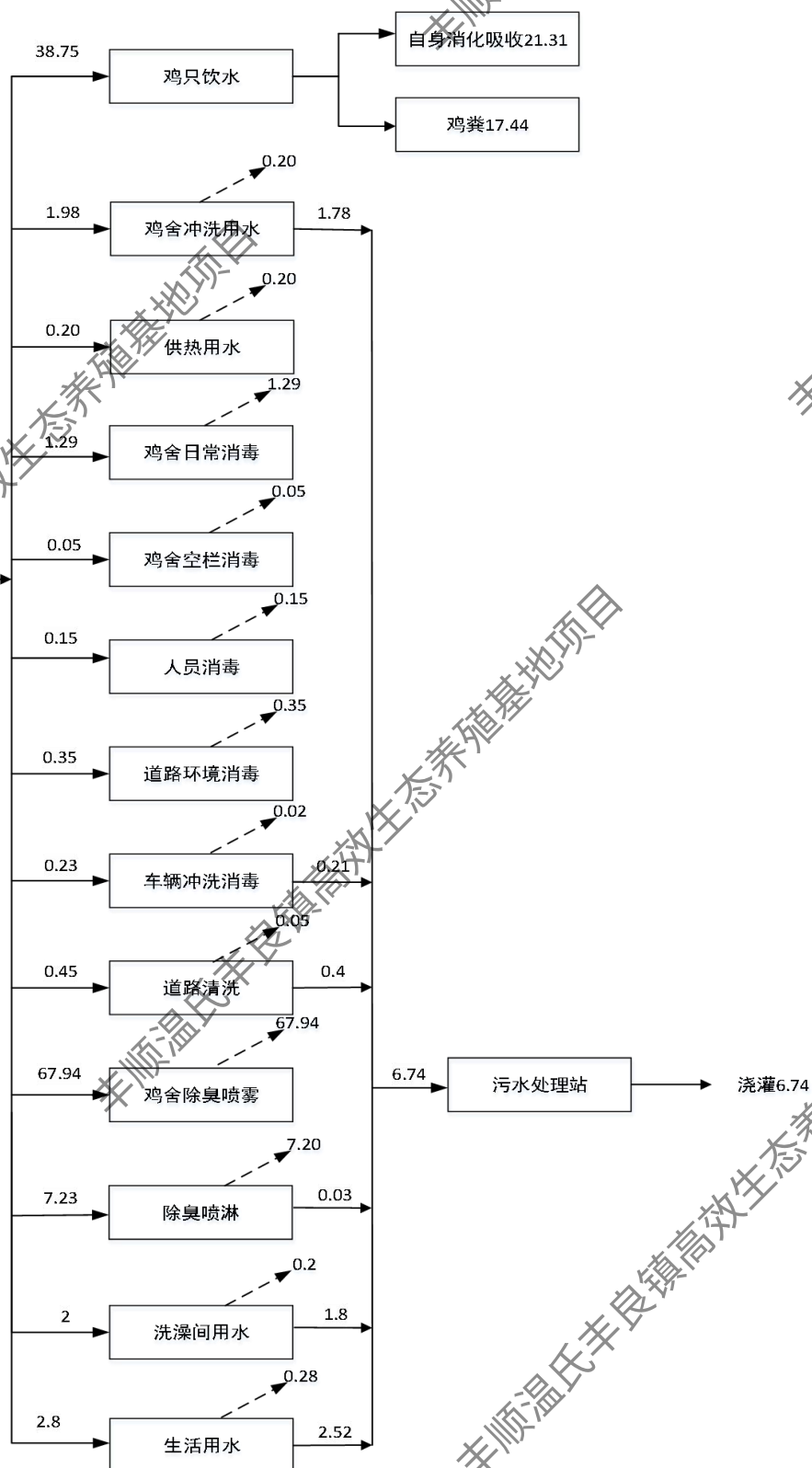


图 3.3-4 冬季日用水平衡图

3.3.3 单位产品基准排水量达标分析

根据广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024），猪单位产品基准排水量为 $1.2\text{m}^3/\text{百头}\cdot\text{d}$ ，百头为存栏数，其他种类的畜禽可将存栏量换算成生猪当量折算单位产品基准排水量，换算比例为 60 只肉鸡、折算成 10 头猪，本项目肉鸡单位产品基准排水量为 $2\text{m}^3/\text{千只}\cdot\text{d}$ 。

企业鸡舍采用发酵床工艺，养殖期间鸡舍不需要用水冲洗，每年一次对鸡舍（舍地面、墙壁及粪带等）进行冲洗，每批饲养周期为 75 天，经空栏清洗消毒后引入第二批雏鸡，年出栏 4 批次，为节省用水、减少排水量，项目采用高压水枪冲洗鸡舍。

养殖综合废水产生量为 $7.21\text{m}^3/\text{d}$ ，存栏量为 65 万只，用水量约为 $0.01\text{m}^3/\text{千只}\cdot\text{d}$ ，远小于广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中肉鸡单位产品基准排水量为 $2\text{m}^3/\text{千只}\cdot\text{d}$ 的标准限值。

3.4 施工期污染治理措施及污染源强核算

3.4.1 施工期水污染源分析

施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水。

（1）施工人员生活污水

根据项目建设规模，在施工期间施工人员最多时约有 30 人，生活用水定额参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）表 2 居民生活用水定额表，本项目属农村居民，梅州市属 III 区，生活用水量 $140\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，排污系数按 90% 计，则项目施工期施工人员生活污水产生量为 $3.78\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水的主要污染物 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮和动植物油等。项目施工期生活污水经化粪池处理后，作为灌溉水浇灌项目周边的林地，不外排。

（2）施工废水

施工废水主要来自进出施工场地的运输车辆、施工机械和工具冲洗水、结构阶段混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水，以及雨水冲刷施工场地内裸露表土产生的含泥沙废水。施工废水主要污染因子为 SS 和石油类。

施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；在临时堆场，施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙

雨水、泥浆水经沉砂池沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。项目施工场地设置进出车辆冲洗平台，并在平台周边设置截流沟，将冲洗废水导入沉淀池或沉砂井，施工废水经简易隔油沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。

3.4.2 施工期大气污染源分析

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌和道路建设等过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮造成，其中道路建设及建筑材料装卸造成的扬尘最为严重。

(1) 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，部分建材需露天堆放；部分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，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

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。不同粒径尘粒的沉降速度见下表。

表 3.4-1 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)	0.03	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)	0.158	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

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，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些微小尘粒。根据现场的气候不同其影响范围也有所不同。

据资料介绍，当料堆表面含水率大于 6%，扬尘对周围环境的影响将大大减少，提高表面含水率对料堆风吹起尘起到很大的抑制作用。本项目增设必要的防尘措施，对施工现场进行遮挡，封闭施工；对水泥搅拌、卸料浇注等产尘部位，每天定期洒水，可以有效减少扬尘污染，本项目施工扬尘不会对周边环境空气质量产生明显影响。

(2) 车辆行驶的动力起尘

据有关调查表明，工程建设时的施工工地扬尘主要是由运输车辆的行驶产生的，约占扬尘总量的 60%，即主要与道路路面及车辆行驶速度有关；一般情况下，

施工工地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，可见，每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20-50m 范围。

洒水抑尘的试验结果见下表。

表 3.4-2 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，项目施工车辆行驶的动力起尘对周边环境空气质量不会产生明显影响。

(3) 燃油尾气

本项目施工机械及施工车辆将产生燃油尾气。本项目施工机械较少，且主要使用电能，运输车辆较少，污染源较分散，时间跨度不长，且施工期污染源多为流动性污染、间歇性污染源，污染强度不大。施工场地较开阔，环境空气质量状况较好，大气环境容量较大。因此，在施工过程中，只要加强对柴油机械的维护保养、机车尾气净化器能正常运作，项目施工燃油尾气对周边环境空气质量不会产生明显影响。

(4) 装修废气

项目建成后，办公区需经过短暂的装修阶段，届时将会有：装修板材散发的不良气味、使用的黏合剂、油漆散发的有机废气产生，该类废气属无组织排放，主要污染因子为有机废气。考虑其产生量不大，生态环境影响范围有限且影响程度较小，故评价中仅进行定性分析。

3.4.3 施工期声环境污染源分析

施工期噪声包括机械噪声和运输车辆噪声，这些机械设备噪声一般在 83~90dB (A) 之间，具体噪声源强见下表：

表 3.4-3 主要施工设备噪声值

序号	产噪设备	设备数量 (台)	源强 dB (A)
1	装载机	1	85
2	运输车辆	2	83
3	推土机	1	90

为保证施工项目所在地声环境质量，环评要求施工单位合理布局、加强管理，

选用低噪声设备，同时在工地周边设立围护屏障；另一方面，要加强施工人员的环保意识，装卸材料时轻拿轻放，禁止夜间施工。随着工程施工的结束，施工噪声的影响将不再存在，因此施工噪声对环境的不利影响是短期的行为。

3.4.4 施工期固体废物污染源分析

(1) 生活垃圾

高峰时施工人员及工地管理人员约 30 人，工地生活垃圾平均按 1.0 kg/人·d 计，产生量为 30kg/d 左右。生活垃圾经收集后委托环卫部门统一清运。

(2) 建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾，主要有地面挖掘、道路修筑、管道敷设、材料运输、基础工程等工程施工期间产生的大量废弃的建筑材料，如废弃砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质及木质建材等。施工期建筑废弃物产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中： J_s ——年建筑废弃物产生量（t）；

Q_s ——建筑面积（ m^2 ）；

C_s ——平均每平方米建筑面积垃圾产生量（ t/m^2 ）。

项目主要建筑为鸡舍、办公生活区、配套粪污处理设施等，新建建筑占地面积约为 23704 m^2 ，建筑垃圾产生系数参照《环境卫生工程》（2006，第 14 卷 4 期）杂志中的论文《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（陈军等著，同济大学）中“在单幢建筑物的建造活动中，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 20kg/ m^2 ~50kg/ m^2 ”，项目建造按 30kg/ m^2 计算，则建筑垃圾产生量为 711.12t；其中可再生利用部分回收利用，余下部分按城市建设主管部门的规定，经指定路线运至建筑垃圾填埋场填埋，对生态环境影响较小。

(3) 土石方

根据建设单位提供资料，选址范围为山地，在施工过程中产生的挖方主要为鸡舍的场地平整，根据所在地地形合理设计地面标高，优化土石方平衡，经核算土方产生量约 3.07 万 m^3 ，产生量较少，全部用于洼地平整等，开挖土石方可以在项目用地范围内就地平衡，无弃土方产生。

本项目场地平整面积约 23974 m^2 ，项目建设过程中共产生土石方开挖量 3.08 万 m^3 ，回填土石方 3.08 万 m^3 ，项目区开挖土石方可以在项目用地范围内就地平

衡，无弃土方产生。

表 3.4-4 项目土石方平衡分析表

序号	分区	场地平整面积 (m ²)	挖方量	填方量	余方及去向	
			(m ³)	(m ³)	余方 (m ³)	去向
1	15 栋鸡舍	23250	30225	30225	0	/
2	办公生活区	170	128.8	128.8	0	/
3	消毒区	135	81	81	0	/
4	新建道路	135	108	108	0	/
5	水池泵房	120	90	90	0	/
6	污水处理设施	150	135	135	0	/
合计		23974	30767.8	30767.8	0	/

采取上述土石调配措施后，施工期土石方得到合理利用；施工期其他固废均能得到妥善处置，项目施工期固体废物不会对项目所在区域环境产生明显影响。

3.4.5 施工期生态及景观分析

(1) 水土流失

项目施工过程的水土流失主要由于挖方、填方过程中扰动地表和损坏植被而造成水土流失。项目施工过程扰动面积较大，如果得不到及时、妥善的防护治理，在降雨和人为因素作用下，流失的水土会随地漫流，进入施工现场阻碍施工进度；进入附近的排水沟，导致排水沟排水不畅，最终引发污水到处漫流。

(2) 生态景观影响

项目在施工过程中，对周围生态景观的影响主要表现在以下几方面：

①施工过程中的一些临时建筑物或机械设备的乱停放，也会给周围景观带来不协调的因素和影响。

②施工区域堆放砂石、泥土、建筑等，特别是出入工地的运输车辆带出或散落的泥土，使工地周围道路尘土飞扬，对生态景观造成不利影响。

3.5 运营期污染源强核算

3.5.1 运营期水污染源强分析

1、生活污水

本项目生活污水主要来自员工日常生活污水，生活污水量约 2.52m³/d，919.8m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮、动植物油类等。依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例

中浓度结合同类工程调查,统计本项目污水污染物的产生及排放情况,如下表所示。

表 3.5-1 项目生活污水水质情况一览表

项目		水量	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
生活污水	产生浓度 (mg/L)	-	400	220	250	25	8	40	60
	产生量 (m ³)	919.8	0.37	0.20	0.23	0.02	0.01	0.04	0.06

2、生产废水

本项目生产废水主要来自鸡舍冲洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、除臭喷淋更换废水和洗澡间废水。根据水平衡核算可知,鸡舍冲洗废水单层单次最大冲洗用水量 20.25m³,产污系数按 0.9,鸡舍冲洗废水单层单次最大冲洗废水量 18.23m³,车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水产生量也较少,均对日最大废水产生量影响不大,本项目按单天同时清洗 3 栋考虑,即日最大产废水量即 54.68m³。

本项目鸡舍冲洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、除臭喷淋更换废水和洗澡间废水产生量为 4.66m³/d, 1699.35m³/a,其中以鸡舍冲洗废水占比最大,主要污染物为 CODcr、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮、总铜、总锌、粪大肠菌群、蛔虫卵等。

(1) CODcr、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮

参考近年内其他家禽饲养项目《广州市从化壹号蛋鸡产业园(帝田养殖基地)建设项目环境影响报告书源强取值》(2021 年 8 月)、《英德温氏禽业有限公司惟东种鸡场存栏种鸡 30 万只、年产鸡苗 4000 万只建设项目竣工环境保护验收监测报告》(2022 年 12 月)、《濮阳德信峪口禽业有限公司 300 万只小优鸡产业富农项目竣工环境保护验收检测报告》(2021 年 8 月)等项目的鸡舍清洗废水污染物浓度;根据参考报告内容,对各项目养殖家禽种类、养殖规模、养殖方式、地面清洗废水性质,进行类比分析,详见下表。由表可知,本项目清洗废水污染物水质浓度与以上三个项目清洗废水污染源有一定的相似性。

表 3.5-2 本项目与参考项目清洗废水类比分析一览表

特征	广州市从化壹号蛋鸡产业园（帝田养殖基地）建设项目	英德温氏禽业有限公司惟东种鸡场存栏种鸡 30 万只、年产鸡苗 4000 万只建设项目	濮阳德信峪口禽业有限公司 300 万只小优鸡产业富农项目	本项目	类比分析
国民经济行业分类	A0321 鸡的饲养	A0321 鸡的饲养	A0321 鸡的饲养	A0321 鸡的饲养	一致
养殖规模	年存栏量蛋鸡 10 万羽（其中育雏育成鸡 3.34 万羽，产蛋鸡 6.66 万羽），年出售淘汰蛋鸡 6.06 万羽。	年存栏种鸡 30 万只（存栏产蛋母鸡 30 万只，公鸡按 1:40 配备），年产种苗 4000 万只。	年出栏 300 万只小优鸡（年存栏 43 万只小优鸡）	年出栏肉鸡 260 万只，存栏约 65 万只	相似
折算成生猪比例	年存栏 3333 头	年存栏 5125 头	年存栏 7166.7 头	存栏约 1.08 万头	均达到存栏生猪 2500 头以上，相似
养殖方式	集约化式笼养	H 型 6 层笼养	全进全出，4 层重叠式笼养	全进全出，生物发酵床平养	/
清粪方式	干清粪，自动化传送带式清粪	干清粪，机械自动收集鸡粪	干清粪，自动清粪	垫料式平养，不每日清粪，每年机械+人工清粪 1 次	本项目采用垫草垫料平养，鸡粪残留更少
废水来源	祖代种鸡苗，育雏育成 90 日空舍后清洗鸡舍地面废水处理前	生活污水、育雏 6 周后育雏鸡舍冲洗废水及孵化约 20 天后孵化厂冲洗废水混合后处理前的综合废水	饲养 0--40 天后小优鸡，空栏后育雏鸡舍冲洗废水处理前	主要为鸡舍清洗废水处理前	均为鸡舍清洗废水，相似。

参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009），蛋鸡场采用水冲粪工艺，冲洗废水主要污染物 COD:2740-10500mg/L、NH₃-N:70-601mg/L、TN:97.5-748mg/L、TP:13.2~59.4mg/L。对比以上三个项目提供的主要污染物浓度，COD、氨氮、总氮和总磷浓度均偏低。其中 COD 浓度均低于《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）参考值外。

由于本项目采用平养方式，鸡粪和垫料清理后再冲洗鸡舍，本项目采用垫料平养方式，相比干清粪每日清粪方式的鸡粪残留更少，废水主要污染物浓度相比水冲粪工艺产生的废水浓度要低。

故综合考虑本项目生产废水主要污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN 按以上三个项目清洗废水污染源数据提供的数据取值确定。

表 3.5-3 鸡舍生产废水水质取值情况一览表 单位: mg/L

污染物指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	备注
《广州市从化壹号蛋鸡产业园（帝田养殖基地）建设项目环境影响报告书源强取值》（2021 年 8 月）	900	450	500	90	100	10	育雏鸡舍清洗废水
《英德温氏禽业有限公司惟东种鸡场存栏种鸡 30 万只、年产鸡苗 4000 万只建设项目竣工环境保护验收监测报告》进水浓度（2022 年 12 月）	482	251	/	20	30	3.42	综合废水
《濮阳德信峪口禽业有限公司 300 万只小优鸡产业富农项目竣工环境保护验收检测报告》（2021 年 8 月）进水浓度	974	257	674	88.4	95.4	14.1	鸡舍清洗废水
本环评取值	900	450	700	90	100	10	

则本项目废水污染物产生情况如下表所示。

表 3.5-4 本项目生产废水污染物产生情况

项目		水量	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
生产污水	产生浓度 (mg/L)	-	900	450	700	90	100	10
	产生量 (t)	1699.35	1.53	0.76	1.19	0.15	0.17	0.02

本项目废水来源于生活污水、鸡舍冲洗水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水和洗澡间废水等。

其中生活污水中厨余废水先经预处理(主要是去除废水中的动植物油)，其他生活污水经三级化粪池预处理后，再与养殖废水经“格栅+调节池+厌氧+好氧 MBR+次氯酸钠消毒”工艺处理达到相应标准，污染物执行广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中表 1 中二类区域排放限值和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）

旱作物水质标准较严值后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排。

(2) 总铜、总锌、粪大肠菌群、蛔虫卵

根据 2025 年 9 月 26 日广东天农食品集团股份有限公司清远麻鸡保种场综合废水监测数据(报告编号: TR25090254)，废水中总铜处理前平均浓度 0.0427mg/L、总锌处理前平均浓度 0.634mg/L，总铜处理后平均浓度 0.0427mg/L、总锌处理后平均浓度 0.634mg/L；粪大肠菌群处理前平均值为 19500MPN/L、处理后平均值为 1498MPN/L；蛔虫卵处理前按 6 个/10L，处理后未检出。

在此基础上核算项目综合废水各污染物产排放情况见下表。

3、初期雨水

本项目东侧、西侧设 0.5m(宽)×0.5m(深)的截洪沟,确保场外雨水不汇入场内:鸡舍和环保区四周均设 0.3m(宽)×0.3m(深)建筑四环水沟,可防止场外雨水冲刷鸡舍。本项目鸡舍为三层建筑,设有顶盖,严格雨污分流,雨水只落在屋面,四周设置建筑环沟,雨水沿檐沟落入建筑环沟,不直接冲刷地面,属清净雨水。鸡舍采用垫草垫料养殖方式,鸡粪垫料每年清理频次不高,且项目定期清洗道路,地面可能散落鸡粪垫料均可及时清理收集至道路清洗废水当中。厂区内没有露天堆料区初期雨水收集范围,考虑污水处理站周边、无害化处理间外卸料等污染硬化区域,合计占地面积约 0.05ha,需要污水处理站周边、无害化处理间外卸料区域的初期雨水经收集治理。

(1) 暴雨强度

地表初期雨污水主要为下雨时前 15 分钟产生的废水,参考《梅州市中心城区排水防涝综合规划》(梅市府办〔2017〕3 号),暴雨强度计算公式为:

$$q = \frac{1042(1+0.56\lg P)}{t^{0.688}}$$

式中: q—设计暴雨强度, L/s·hm²;

P—设计重现期, 年;

t—降雨历时, min。

其中重现期 P 取值 1 年, 降雨历时 15min, 则暴雨强度 q 为 161.70L/s·hm²。

(2) 初期雨水设计流量

初期雨水设计流量的计算公式为:

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F$$

其中: Q—雨水设计流量 (L/s);

q—设计暴雨强度 (L/s·ha);

Ψ—径流系数, 区域拟设=硬化区域取 0.9;

F—汇水面积 (ha, 公顷)。

根据上述公式计算, 可计算收集区域的初期雨水流量约 7.28 L/s, 初期雨水历时按 15min 计算, 则本项目场区初期雨水量 Q≈6.55 m³/次。初期雨水通过专用雨水管重力自流分别引至初期雨水收集池, 在进入外环境的排放口前安装截止阀; 在初期雨水进入污水管道前安装单向阀, 初期雨水直接排入厂区污水管道。即转移初期雨水时, 打开单向阀, 关闭截止阀。待初期雨水均排入污水管道后, 关闭单向阀, 打开截止阀, 后期雨水

直接排入外环境。

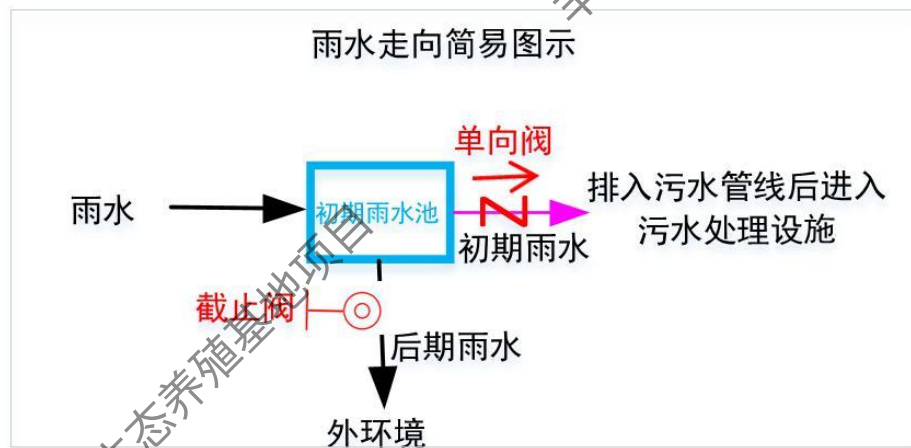


图 3.5-1 雨水走向图示

参考《我国初期雨水污染特性及其控制技术研究进展》（水利水电技术(中英文)第 55 卷 2024 年第 S2 期），初期雨水常规污染物主要为 SS、COD、氨氮、TP 等。本项目初期雨水区域主要来自鸡舍和污水处理设施区域范围，大部分地面已经硬化，参考该文献对各城市道路、屋面等主要污染物的调查结果及本项目建设特点，本项目初期雨水主要污染物 SS 浓度 50~150mg/L，COD 浓度 50~100mg/L、氨氮浓度 1~4mg/L、TP 浓度 0.5~1mg/L，初期雨水含有的污染物均易降解，经收集排入初期雨水收集池后再经污水处理站处理达标后排放。

参考区域气象统计，年平均降雨天数约 150 天，一年发生可产生地表径流的降雨按 70 次核算，即初期雨水总水量约为 458.43m³/a。

表 3.5-5 本项目 初期雨水污染物产生情况

项目		水量	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
初期雨水	产生浓度 (mg/L)	-	75	35	100	2.5	2	0.75
	产生量 (t)	458.43	0.13	0.06	0.17	0.004	0.003	0.001

表 3.5-6 本项目生产废水污染物产生情况

污水量	污染物	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油	粪大肠菌群 (MPN/L)	蛔虫卵类 (个/10L)	总铜	总锌
综合废水 3077.58 m ³ /a	产生浓度 mg/L	657.92	333.56	516.46	57.17	8.33	68.28	17.93	19500	6	0.0427	0.634
	产生量 t/a	1.90	0.97	1.42	0.18	0.024	0.21	0.055	6.00×10 ¹⁰	1.85×10 ⁷	0.0001	0.0020
	去除率	97.0%	96.0%	98.0%	90.0%	73.0%	74.5%	91.0%	95.0%	60.0%	0.0%	0.0%
	排放浓度 mg/L	19.74	13.34	10.33	5.72	2.25	17.41	1.61	975	2.4	0.0427	0.6340
	排放量 t/a	0.057	0.039	0.028	0.018	0.007	0.053	0.005	3.00×10 ⁹	7.39×10 ⁶	0.0001	0.0020
	执行标准 mg/L	150	50	100	40	5.0	70	1	10000 (MPN/L)	2.0	1.0	2.0

3.5.2 营运期大气污染源强分析

1、鸡舍粉尘

鸡舍内的粉尘主要来源于垫料、饲料、鸡的羽毛，鸡舍内粉尘产生量不大，在饲养过程中注意鸡舍的环境卫生，每天清扫鸡舍，通过喷洒水或者结合鸡舍消毒，利用雾化水将粘附粉尘，形成比重更大的颗粒物而加速沉降，另外可以随抽风系统排出舍外经除臭喷雾后可以进一步减少粉尘排放，对外环境影响很小，本评价不再对此进行定量分析与评价。

2、鸡舍臭气

鸡舍恶臭气体是恶臭与温室气体，其主要来源为有机物腐败时所产生的氨气、动物有机体中蛋白质腐败时所产生的硫化氢及饲料中纤维分解时所产生的甲烷等，为面源无组织排放。鸡舍恶臭气体成分复杂，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、吲哚等，在高温季节尤为明显。据统计与监测，鸡舍内可能存在的臭味化合物不少于 168 种。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 7 个部分。

本项目为鸡的饲养，鸡排泄物只有粪便，无尿液，鸡粪排泄后进入垫料，在每批肉鸡出栏后清理垫料，鸡舍臭气污染物主要来自鸡粪中有氨、硫化氢等有害气体。

根据《规模化畜禽大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》（HJ1434-2025）、《畜禽粪便土地承载力测算》（NY/T 3877-2021）相关计算公式核算鸡舍内鸡粪恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 的产生源强：

（1）圈舍氨气排放系数 $EF_{h(T,a)}$

圈舍氨气排放系数计算方法按照以下公式进行计算：

$$EF_{h(T,a)} = Nex_{(T)} \times (1 - CR_{N(a)}) \times Frac_{NH_3-h} \times \gamma \times f_{h(T,a)}$$

式中： $Nex_{(T)}$ —第 T 种畜禽的每头(羽)年平均氮排泄量， $\text{kg N/头(羽)}/\text{年}$ ，推荐值说明见 B.5；对照《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T3877-2021），家禽取值 $1.2\text{g/d}\cdot\text{只}$ ；同时参考《排污许可证申请与核发技术规范-畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 9 蛋鸡粪便中的污染物含量约为总氮 $1.2\text{g/d}\cdot\text{只}$ ；肉鸡粪便中的污染物含量约为总氮 $1.1\text{g/d}\cdot\text{只}$ ；综合分析《排污许可证申请与核发技术规范-畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 9 中对家禽-鸡细化分析肉鸡、蛋鸡种类。本环评采用《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽

养殖行业》（HJ1029-2019）中肉鸡粪便中的污染物含量约为总氮 1.1g/d/只作为核定依据。按饲养周期 75 天折算 $1.1\text{g/d/只} \times 75\text{d} \div 1000 = 0.083\text{kg N/头(羽) /年}$ ；

$\text{CR}_{\text{N}(\alpha)}$ —第 α 种圈舍清粪方式下，粪污中的氮素被收集进入粪污贮存与处理设施的收集率，推荐值参照 NY/T3877 表 A4 执行；经查表，垫料取 84.5%；

$\text{Frac}_{\text{NH}_3 \text{ h}}$ —氨气在圈舍氮素损失中的占比，%，推荐值见附表 B.2；经查表，肉鸡取 100%；

γ —氮-大气氨转换系数，取 1.214；

f_{h} —圈舍氨气排放本地化校正系数，无量纲，推荐值见附表 B.3。经查表，区域周边多年平均气温为大于 20℃，肉鸡取 1.0。

圈舍氨气排放系数 $\text{EF}_{\text{h}(\text{T}, \alpha)}$ 经核算得： $0.083 \times (1 - 84.5\%) \times 100\% \times 1.214 \times 1.0 = 0.0155 \text{ kg N/头(羽) /年}$ 。

(2) 规模化畜禽养殖场圈舍的氨气排放量 $E_{\text{h}(\text{i})}$

$$E_{\text{h}(\text{i})} = \sum_T A_{(\text{T}, \text{i})} \times \frac{PC_{(\text{T})}}{365} \times \text{EF}_{\text{h}(\text{T}, \alpha)} \times \left(1 - \eta_{\text{h}(\text{T}, \alpha \text{r})}\right) \times \Phi_{(\text{T})} + \sum_T A_{(\text{T}, \text{i})} \times \frac{PC_{(\text{T})}}{365} \times \text{EF}_{\text{h}(\text{T}, \alpha)} \times \left(1 - \Phi_{(\text{T})}\right)$$

式中：T—畜禽种类，取值范围包括：生猪、奶牛、肉牛、蛋鸡或肉鸡等；

$A_{(\text{T}, \text{i})}$ —第 i 个规模化畜禽养殖场中第 T 种畜禽生产活动数据，头(羽)；本报告年出栏 260 万只肉鸡。

$PC_{(\text{T})}$ —第 T 种畜禽的养殖周期，天，本项目肉鸡每批养殖 75 天。

α —圈舍清粪方式，取值范围包括：干清粪、垫草垫料、水冲粪或水泡粪等；本项目为垫料生物发酵床方式。

$\text{EF}_{\text{h}(\text{T}, \alpha)}$ —第 T 种畜禽在第 α 种圈舍清粪方式下的圈舍氨气排放系数(附录 B.2)， $\text{kg NH}_3/\text{头(羽) /年}$ ；

αr —圈舍氨气减排技术，取值范围包括：优化圈舍清粪技术、舍内喷淋技术、生物发酵床技术、生物发酵床添加固态吸附剂技术或密闭圈舍废气净化技术等；

$\eta_{\text{h}(\text{T}, \alpha \text{r})}$ —第 T 种畜禽在圈舍采用第 αr 种氨气减排技术的减排率(附录 C)，%，若无氨气减排技术，该值为 0；本项目采用垫料平养，垫料预发酵，添加沸石粉、膨润土、草炭等固态吸附剂属生物发酵床添加固态吸附剂技术，经查表，取 50%。

$\Phi_{(\text{T})}$ —第 T 种畜禽圈舍氨减排措施覆盖全场养殖量的比例，%。本报告生物发

酵床技术浅覆盖，取 100%。

规模化畜禽养殖场圈舍的氨气排放量 $E_{h(i)}$ 经核算得： $2600000 \times 75/365 \times 0.0155 \times (1-50\%) \times 100\% = 4146.8286 \text{ kgNH}_3/\text{年}$ 。

根据《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社）， H_2S 产生量约为 NH_3 的 10%。即 $414.6829 \text{ kgH}_2\text{S}/\text{年}$ 。

本项目年出栏 260 万只肉鸡，年存栏 65 万只肉鸡，每批养殖周期约 90 天，其中饲养 75 天，每年饲养 4 批，设置 15 栋鸡舍，每栋鸡舍 3 层，则每栋非空栏期肉鸡最大存栏量可达 4.3333 万羽，每层非空栏期肉鸡最大存栏量可达 1.4444 万羽，本评价按最大存栏量核算鸡舍臭气污染物排放量，详见下表。

表 3.5-7 鸡舍中 NH₃ 和 H₂S 污染物产生量

来源		存栏数 (万只)	养殖周 期(天)	批次	圈舍氨气 排放系数 (kg NH ₃ /头(羽) / 年)	氮素收 集率	氮素损失中 的占比	氮-大气 氨转换 系数	圈舍氨 气排放 本地化 校正系 数	氨气 减排 技术 的减 排率	圈舍氨减 排措施覆 盖全场养 殖量的比 例	NH ₃ 产生量 (t/a)	H ₂ S 产 生量 (t/a)
1#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
2#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
3#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
4#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
5#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
6#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
7#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
8#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
9#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092

来源		存栏数 (万只)	养殖周 期(天)	批次	圈舍氨气 排放系数 (kg NH ₃ /头(羽) / 年)	氮素收 集率	氮素损失中 的占比	氮-大气 氨转换 系数	圈舍氨 气排放 本地化 校正系 数	氨气 减排 技术 的减 排率	圈舍氨减 排措施覆 盖全场养 殖量的比 例	NH ₃ 产生量 (t/a)	H ₂ S 产 生量 (t/a)
10#鸡舍	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
11#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
12#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
13#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
14#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
15#鸡舍	1 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	2 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
	3 层	1.4444	75	4	0.0155	84.50%	100%	1.214	1.0	50%	100%	0.0922	0.0092
合计		65.00	/	/		/	/	/	/	/	/	4.1468	0.4147

(3) 鸡舍臭气治理

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。

1) 源头控制

①优化饲料配比，采用低蛋白的饲料，使得种鸡内的氨氮能大部分转化为蛋白质，在源头上减少氨的排泄，同时提高饲料利用率。

②项目在饲料从料塔输送至鸡舍内自动喂料器时，通过输送管道前端的药剂投加口进行添加 EM 菌剂，在输送过程中混合均匀，从源头减少恶臭产生量。根据《家畜环境卫生学》(安立龙，高等教育出版社，2004) 中研究资料，在畜禽口粮中投放 EM 菌等有益微生物复合制剂，能有效降解 NH_3 、 H_2S 等有害气体， NH_3 的降解率 71.1%~73.9%， H_2S 的降解率 80.9~82.1%。

②) 喷洒生物除臭剂：项目采用专门的生物除臭剂从鸡舍顶部对鸡舍内进行喷洒除臭处理。参考《自然科学》现代化农业，2011 年第 6 期(总第 383 期)“微生物除臭剂研究进展”(赵晓峰，隋文志)的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试，生物除臭剂如万洁芬对 NH_3 、 H_2S 的去除效率分别为 92.6%和 89%；实验工况为静态密闭容器，模拟垃圾恶臭气相，将万洁芬除臭剂喷雾喷洒至密闭箱内，箱内预先充入恶臭气体 NH_3 、 H_2S ，密闭空间、气体静止，药剂以雾滴形式与气相恶臭分子接触反应，分析 NH_3 对应喷雾后 120min 和 H_2S 对应喷雾后 10 min 的检测值。

参考《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南(试行)》(HJ1434-2025)“表 C.1 规模化畜禽养殖场氨气减排技术减排率”：舍内喷淋技术，氨气减排率为 30%。减排率来源为“郑炜超,李保明,康润敏,等.规模化蛋鸡舍氨气纵向分布及喷雾消毒对氨气浓度的影响 [J]. 第五届中国蛋鸡行业发展大会会刊, 2011.”，实验工况为：鸡为笼养蛋鸡，采用机械刮板清粪，纵向机械通风蛋鸡舍，舍内空间顶部喷雾，沿鸡舍纵向(进风→排风)多点布点测氨气浓度，研究纵向浓度梯度以及喷雾前后浓度变化。

综合引用文献工况，保守起见本项目减排量均取 30%。

3) 干清粪/垫草垫料系统：垫料内添加沸石粉、膨润土、草炭等固态吸附剂添加比例约 10%；沸石粉物理捕捉臭气分子，调节垫料含水率；膨润土具有大表面积和强吸附能力；草炭高孔隙、强吸水，腐殖酸固定氨，同时作为微生物载体，均可以有效降低鸡舍内 NH_3 、 H_2S 等有害气体。另外膨润土可以吸附鸡舍内的水分，鸡粪产生的恶臭物质 NH_3 易溶于水，从而更好地被吸附在膨润土内以减少释放。

参考《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）“表 C.1 规模化畜禽养殖场氨气减排技术减排率”：垫草垫料养殖模式下的生物发酵床技术/生物发酵床添加固态吸附剂技术，氨气减排率为 40%（添加吸附剂后提高 10%）；

本项目采用生物发酵床添加固态吸附剂技术，对恶臭去除效率按照 50%考虑（前文已经考虑，不进行重复核算）。

4）加强鸡舍内消毒。由于鸡舍内空气环境复杂，容易滋生病菌、蚊蝇，病菌、蚊蝇在一定条件下可以将有机物分解，并产生大量的恶臭物质，因此需要定期对鸡舍内环境进行消毒，通过加强鸡舍内消毒，既可以杀灭各种病原体，又可以大大降低恶臭的排放。

表 3.5-8 鸡舍采取的废气削减措施及削减比例

废气排放节点	养殖模式	削减技术	削减率	
			NH ₃	H ₂ S
源头控制	自动喂料	采用低蛋白的饲料	/	/
		饲料中添加 EM 菌剂	71.1%~73.9%	80.9~82.1%
圈舍	垫草垫料	鸡舍内喷洒生物除臭剂	30%	30%
		生物发酵床添加固态吸附剂	50% (前文已经考虑)	50% (前文已经考虑)
		加强鸡舍内消毒	/	/
合计			1- (1-71.1%) * (1-30%) ≈ 80%	1- (1-80.9%) * (1-30%) ≈87%
取值			保守取 80%	保守取 85%

在采取上述污染防治措施后本项目臭气污染物 NH₃ 排放量为 0.8294 t/a, H₂S 排放量为 0.0622 t/a，本项目鸡舍恶臭污染物产排情况如下表所示。

表 3.5-9 鸡舍臭气污染物产排情况

来源		污染物	排放速率 kg/h	产生量 t/a	去除率	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放形式
1#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
2#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
3#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织

来源		污染物	排放速率 kg/h	产生量 t/a	去除率	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放形式
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
4#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
5#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
6#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
7#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
8#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
9#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
10#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
11#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织

来源		污染物	排放速率 kg/h	产生量 t/a	去除率	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放形式
	3 层	H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
		NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
12#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
13#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
14#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
15#鸡舍	1 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	2 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
	3 层	NH ₃	0.0128	0.0922	80%	0.0026	0.0184	无组织
		H ₂ S	0.0013	0.0092	85%	0.0002	0.0014	无组织
合计	合计	NH ₃	0.5759	4.1468	/	0.1152	0.8294	无组织
		H ₂ S	0.0576	0.4147	/	0.086	0.0622	无组织

注：根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）等标准，氨气排放量的计算公式核心逻辑，已经综合考虑了春夏秋冬不同季节的温度变化、通风量变化等因素，是一个加权平均后的结果，本次环评不单独考虑夏季最大源强情况。

3、污水处理站恶臭

项目污水处理站产生的恶臭主要来自格栅池、调节池、厌氧池等构筑物，主要污染物为 NH₃ 和 H₂S。为进一步减少恶臭废气排放，定期喷洒生物除臭剂，加强通风和场区绿化，可抑制恶臭气体扩散，降低恶臭浓度。污水处理站恶臭无组织排放，

参考参考《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）表 C.1 规模化畜禽养殖场氨气减排技术减排率中舍内喷淋技术，氨气减排率为 30%。。本次评价 NH₃ 和 H₂S 的去除率均取 30%，30%。

根据对相关污水处理厂的类比调查及美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。本项目 BOD₅

去除量约 0.95t/a，污水站按年 365 天运行，由此估算其恶臭污染物产排情况如下：

表 3.5-10 污水处理站恶臭排放情况一览表

排放形式	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率	排放速率 kg/h	排放量 t/a
无组织	NH ₃	0.000335	0.002938	30%	0.000235	0.002057
	H ₂ S	0.000013	0.000114	30%	0.000009	0.000080

4、无害化处理间恶臭

本项目所有病死鸡采用病死畜禽无害化处理设备处理，处理过程中产生少量恶臭气体排出。处理设备为密闭箱体，设置导气管，用风机抽引，在微负压的状态下将其产生的恶臭气体引至喷淋除臭系统处理。恶臭气体经设备自带除臭喷淋塔处理后，经 15m 排气筒（DA001）排放。

（1）风量估算

无害化处理设备箱体尺寸约 4.7m*1.5m*1.5m，核算空间体积约 10.89m³；换气次数取 10 次/h，增加 1.2 倍管路余量，核算废气量为 130.68m³/h。

本项目设置的除臭喷淋塔风量为 500m³/h，配套负压自控保证密闭空间实现微负压（-5~10Pa），保证废气停留时间满足设计要求。

（2）臭气产生量

本项目病死畜禽无害化处理设备处理能力为 1t/d，预计年处理病死鸡约 18.86t，保守预计无害化出口臭气按 24d，每天运行 24h 计，即 576h。类比《广东华农温氏畜牧股份有限公司新兴分公司水台种猪场一期建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，本项目所采用的无害化处理工艺、处理规模、污染物种类均有较好的类比可行性。

表 3.5-11 本项目无害化处理与类比对象对比分析

类比内容	新兴分公司水台种猪场	本项目	类比可行性
处理工艺	加入垫料（木屑或谷糠）及益生菌，病死动物经切割、粉碎、发酵、杀菌、干燥一次性完成	加入吸水性辅料+菌种，病死动物经粉碎、低温发酵、高温杀菌、干燥全流程	工艺一致
处理规模	1t/d	1t/d	一致
臭气质量	喷淋除臭	喷淋除臭	工艺相似
污染物	氨、硫化氢、臭气浓度	氨、硫化氢、臭气浓度	一致

根据《广东华农温氏畜牧股份有限公司新兴分公司水台种猪场一期建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（2023 年 10 月），检测期间验收工况达到 95%以上，其无害化废气处理前后主要污染物氨、硫化氢、臭气浓度产排情况如下表：

表 3.5-12 类比对象无害化处理臭气污染物产排情况

检测点位	检测项目	采样日期	第一次	第二次	第三次
无害化处理	氨（kg/h）	2023/7/4	0.0094	0.0105	0.0100
		2023/7/5	0.0107	0.0103	0.0102

前	硫化氢 (kg/h)	2023/7/4	0.0023	0.0025	0.0024
		2023/7/5	0.0027	0.0025	0.0027

根据新兴分公司水台种猪场在 95%运行工况下无害化臭气产排情况，经类比折算，年运行 576h，预计本项目无害化处理臭气污染物产生情况见下表

表 3.5-13 本项目无害化处理臭气污染物产生情况

氨 (kg/h)	硫化氢 (kg/h)	氨 (t/a)	硫化氢 (t/a)
0.01	0.003	0.00576	0.001728

(3) 臭气治理

参考根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285—2023)，采用化学除臭药剂(植物提取剂或次氯酸钠)处理待宰间产生的恶臭，除臭剂浓度为 1%左右时对恶臭污染物去除率约 65%~90%。除臭喷淋塔处理设备为密闭箱体只留产品进出口，箱体设置导气管，设备废气排口直连排气筒，收集率按 95%计。

无害化处理间恶臭，经除臭喷淋塔处理，停留时间大于 15s 以上，除臭剂与臭气污染物能够较充分的接触与反应，从能够较好的去除臭气污染物。本项目以植物除臭剂为除臭剂，浓度不低于 1%，保守考虑，本报告对 NH₃ 和 H₂S 的去除率均取 65%。污染物经处理后排放情况如表

表 3.5-14 无害化处理间恶臭排放情况一览表

排放形式	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率	排放速率 kg/h	排放量 t/a
有组织	NH ₃	0.009500	0.005472	65%	0.003325	0.001915
	H ₂ S	0.002850	0.001642	65%	0.000998	0.000575
无组织	NH ₃	0.000500	0.000288	/	0.000500	0.000288
	H ₂ S	0.000150	0.000086	/	0.000150	0.000086
合计	NH ₃	0.010000	0.005760	/	0.003825	0.002203
	H ₂ S	0.003000	0.001728	/	0.001148	0.000661

5、一般固废间恶臭

一般固废间主要暂存废包装材料。污水处理站产生的污泥、病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料(残渣)均不在现场暂存，定期清理，及时交由第三方公司综合利用。一般固废间不会产生恶臭气体。

6、运输恶臭

根据类比调查，肉鸡出栏、鸡粪垫料等运输途中，可能遗落的残留鸡粪、垫料等会散发出恶臭。根据企业设计运输路线，项目运输路线由项目所在地村道运输至 G206 国道、汕昆高速，途中经过周边村镇环境敏感保护目标。在运输途中，残留鸡粪和垫料等散发出的恶臭会对周围环境敏感保护目标产生短暂影响，待运输车辆远离后影响可消除。本次要求企业合理安排肉鸡运输、鸡粪运输时间，避免人流、车流高峰期，避免在高温

天气运输，同时对运输车辆进行喷洒除臭剂，对生态环境影响较小。

7、备用柴油发电机尾气

本项目设置 2 台 600kW 备用发电机，供市政电源停电时使用，备用柴油发电机放置于专用发电机房内。区域供电比较正常，备用发电机的启用次数不多，预计单个备用柴油发电机平均每月使用一次，每次停电 2h 计，一年使用 24 小时。柴油发电机的单位耗油量取 212.5g/kWh，使用含硫量不大于 10mg/kg 的轻质柴油作为燃料，耗油量约为 10.7t/a，柴油发电机燃料采用 0#轻柴油，密度为 840kg/m³，产生废气中主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘，废气通过排气筒引至发电机房楼顶排放，排放高度 7m。

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材(社会区域)》推荐的排污系数计算：烟尘 0.714g/L，NO_x2.56g/L，SO₂4g/L。1kg 柴油产生的烟气量约 11Nm³，柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机烟气量可按 20m³/kg 计。发电机配备催化脱硝装置，脱硝效率按 40%计，则本项目柴油发电机尾气污染物产排情况见下表，备用柴油发电机产生的烟气排放浓

度能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放限值，经过大气稀释扩散后对周围生态环境影响不大。

表 3.5-15 项目备用发电机污染物排放一览表

污染物	产物系数	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 t/a	治理 措施	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 t/a	标准限值 (mg/m ³)
废气量	20Nm ³ /kg	/	214000m ³	/	214000m ³	/	/
SO ₂	4g/L	238.10	0.0510	/	238.10	0.05095	500
NO _x	2.56g/L	152.38	0.0326	40%	91.43	0.01957	1120
烟尘	0.714g/L	42.50	0.0091	/	42.50	0.00910	120

8、厨房油烟

厨房采用天然气作为厨房燃料，天然气属于清洁能源，且项目用量较小，排放的污染物 SO₂、NO₂ 量较小，对环境的影响也较小，所以在此不作定量计算。

本项目共有人员 20 人，食堂设 1 个标准灶头，可折算为 1 个基准炉头，项目厨房每天使用 4 小时，每个炉头按 2000m³/h 烟气量计算。根据《中国居民膳食指南》，人均每天食用油日用量约 30g/人，油烟挥发量占总耗油量的 3%，则营运期油烟产生量约为 6.57kg/a，油烟废气产生浓度约为 2.25mg/m³。为尽量减少烹调过程油烟废气对附近环境的影响，建设单位配套高效静电油烟净化设施，处理效率不低于 60%，则本项目油烟经处理后排放浓度约为 0.90mg/m³，排放量为 0.00263t/a。项目油烟经处理后引至楼顶高空排放，可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小型标准排放浓度

≤2.0mg/m³，去除率 60%。

表 3.5-16 油烟污染物产生情况表

设备	数量	烟气量 (m ³ /h)	烟气日 产量 (m ³ /d)	烟气年 产量 (m ³ /a)	油烟产 生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	油烟排 放量 (t/a)	排放浓 度 (mg/m ³)
基准炉头	1	2000	8000	2920000	0.00657	2.25	0.00263	0.90

9、运输恶臭

根据类比调查，肉鸡出栏、鸡粪垫料等运输途中，残留鸡粪、垫料等会散发出恶臭。根据企业设计运输路线，项目运输路线由项目所在地村道运输至 G206 国道、汕昆高速，途中经过周边村镇环境敏感保护目标。在运输途中，残留鸡粪和垫料等散发出的恶臭会对周围环境敏感保护目标产生短暂影响，待运输车辆远离后影响可消除。本次要求企业合理安排肉鸡运输、鸡粪运输时间，避免人流、车流高峰期，避免在高温天气运输，同时对运输车辆进行喷洒除臭剂，对生态环境影响较小。

10、机动车废气

本项目在原料运输、肉鸡出栏、鸡粪垫料、固废外运等运输过程中会产生汽车尾气。根据机动车尾气污染物排放特点，机动车在行驶过程中汽油燃烧较为充分，气态污染物外排量较少。

根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.5-2016）I型试验排放限值（6a阶段）（第一类车）进行估算。各污染物排放限值见下表：

表 3.5-17 机动车排气污染物排放限值（mg/ km）

污染物	CO	THC	NMHC	NO _x	PM
限值	700	100	68	60	45

根据建设单位提供的资料，本项目原料使用载重汽车从梅州市内等地进行运输到本项目，年运输次数约为694次，每次运输时间约为60分钟，年车流量为694辆，从原料供应厂家到本项目位置的路程平均运距约50km。

肉鸡使用专用转运车由项目所在地送至梅州各区，年运输次数约为365次，每次运输时间约为90分钟，年车流量为365辆，从本项目位置到客户目的地平均距离约80km。

鸡粪垫料各类固废年运输次数约为100次，每次运输时间约为90分钟，年车流量为100辆，从本项目位置到客户目的地平均距离约100km。根据机动车排气污染物排放限值计算，本项目运输过程中各污染物年排放情况见下表。

表 3.5-18 本项目运输过程中各污染物年排放情况

车流量	行驶路程	污染物排放源强（t/a）
-----	------	--------------

辆/年	km/年	CO	THC	NMHC	NO _x	PM
1159	73900	0.0518	0.0069	0.0046	0.0046	0.0003

11、大气污染物非正常工况排放情况

(1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

开车时：首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。

停车时：废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。

设备检修：企业会事先安排好设备正常停车，停止生产。

突发性停电导致停车：企业会启用备用发电机，保障废气处理装置继续运行，待工艺中的废气完全排出后再关闭。

因此项目在开、停车、设备检修、突发性停电时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。

因此，本项目鸡舍采用低蛋白的饲料、饲料中添加EM菌剂、生物发酵床添加固态吸附剂、加强鸡舍内消毒方式进行除臭，该方式也是养鸡生产过程中所采取的措施，因此基本上不存在非正常工况排放情况，但鸡舍内喷洒生物除臭剂可能会由于喷雾除臭设备、消毒设备发生故障、生物发酵床菌种失效、消毒剂、除臭剂失效等情况导致非正常排放情形；无害化处理间经设备自带除臭喷淋塔处理后排放，可能会由于除臭喷淋设备等情况导致非正常排放情形。

因此本评价按除臭措施均失效时造成的恶臭排放，去除效率按0%计算作为事故情形。

本评价按照每次故障发生时间1h，每年按1次计。

(2) 非正常工况防范措施

本报告建议业主采取如下措施确保运营期设施正常运转：

①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录；

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止废气产生工序，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复相关生产；

③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，并定期更换喷雾喷头、检查植物除臭液有效期，以减少恶臭的非正常排放；

④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

表 3.5-19 本项目非正常工况废气排放情况一览表

位置	产生工序	污染物名称	产生情况			废气量	非正常工况情形及治理效能			排放情况				
			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	总量 (t/a)		情景	频次	处理效率	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	总量 (t/a)	排放时间 (h)	排放方式
鸡舍	饲养	氨气	0.5759	/	4.1468	/	雾化喷淋装置发生故障（如出现水泵设备损坏，管道堵塞等）	1 次/年	0%	0.5759	/	4.1468	1	无组织
							饲养时未运行雾化喷淋处理装置	1 次/年	0%	0.5759	/	4.1468	1	无组织
		硫化氢	0.0576	/	0.4147		雾化喷淋装置发生故障（如出现水泵设备损坏，管道堵塞等）	1 次/年	0%	0.0576	/	0.4147	1	无组织
							饲养时未运行雾化喷淋处理装置	1 次/年	0%	0.0576	/	0.4147	1	无组织
污水处理设施	污水处理	氨气	0.000335	/	0.002938	/	雾化喷淋装置发生故障（如出现水泵设备损坏，管道堵塞等）	1 次/年	0%	0.000335	/	0.002938	1	无组织
							饲养时未运行雾化喷淋处理装置	1 次/年	0%	0.000335	/	0.002938	1	无组织
		硫化氢	0.000013	/	0.000114		雾化喷淋装置发生故障（如出现水泵设备损坏，管道堵塞等）	1 次/年	0%	0.000013	/	0.000114	1	无组织
							饲养时未运行雾化喷淋处理装置	1 次/年	0%	0.000013	/	0.000114	1	无组织
无害化处理间	无害化处理	氨气	0.010000	/	0.005750	/	除臭喷淋装置发生故障（如出现水泵设备损坏，管道堵塞等）	1 次/年	0%	0.010000	/	0.005750	1	无组织
							饲养时未运行除臭喷淋处理装置	1 次/年	0%	0.010000	/	0.005750	1	无组织
		硫化氢	0.003000	/	0.001728		除臭喷淋装置发生故障（如出现水泵设备损坏，管道堵塞等）	1 次/年	0%	0.003000	/	0.001728	1	无组织
							饲养时未运行除臭喷淋处理装置	1 次/年	0%	0.003000	/	0.001728	1	无组织

12、废气污染源源强核算汇总

项目废气产生及排放情况详见下表。

表 3.5-20 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	排放形式	污染物	收集效率 (%)	核算方法	产生情况			治理措施				排放情况			排放 时间 /h
						产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理能力 (m³/h)	工艺名称	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
饲养	鸡舍	无组织	氨气	/	产污系数法	/	0.5759	4.1468	/	采用低蛋白的饲料+饲料中添加EM 菌剂+鸡舍内喷洒生物除臭剂+生物发酵床添加固态吸附剂+加强鸡舍内消毒	80	是	/	0.1152	0.8294	7200
			硫化氢	/		/	0.0576	0.4147	/		85	是	/	0.0086	0.0622	7200
无害化处理	无害化处理间	有组织 DA001	氨气	95%		/	0.009500	0.005472	500	设备自带除臭喷淋塔+15m 排气口	65	是	/	0.003325	0.001915	576
			硫化氢	95%		/	0.002850	0.001642	500		65	是	/	0.000998	0.000575	576
		无组织	氨气	/		/	0.000500	0.000288	/	加强通风和场区绿化	/	是	/	0.000500	0.000288	576
			硫化氢	/		/	0.000150	0.000086	/		/	是	/	0.000150	0.000086	576
污水处理	污水处理站	无组织	氨气	/	物料衡算	/	0.000335	0.002938	/	喷洒生物除臭剂+加强通风和场区绿化	30	是	/	0.000235	0.002057	8760
			硫化氢	/		/	0.000013	0.000114	/		30	是	/	0.000009	0.000080	8760
备用发电机	发电机烟气	有组织 DA002	颗粒物	100	产污系数法	42.5	/	0.00910	/	经专用烟道引至车间顶部排放	/	是	42.5	/	0.00910	24
			二氧化硫	100		238.1	/	0.05095			40	是	238.1	/	0.05095	24
			氮氧化物	100		152.38	/	0.03261			/	是	91.43	/	0.01957	24
厨房	油烟净化器	有组织 DA003	油烟	100	物料衡算	2.25		0.00657	2000	经管道引至楼房顶部排放	/	是	0.9	/	0.00342	1460
合计			氨气					4.150055							0.831710	
			硫化氢					0.414883							0.062368	
			颗粒物					0.00910							0.00910	
			二氧化硫					0.05095							0.05095	
			氮氧化物					0.03261							0.01957	
			油烟					0.00657							0.00342	

3.5.3 营运期噪声污染源强分析

项目室外噪声源强包括鸡舍外安装的空气能热泵。

室内噪声源主要是鸡舍内安装的水循环泵、喂料系统电机和通风系统风机；发电机房的备用发电机、水池泵房水泵、污水处理站水泵和无害化处理车间破碎机等固定噪声，

另外鸡鸣属于家禽生物固有噪声，不属于本项目新增设备噪声源，鸡鸣表现为清晨瞬时噪声峰值较高，但持续时间短，对等效连续 A 声级影响有限，本项目喂足饲料，减少惊吓刺激，将有效降低噪声影响；饲料、出栏运输车辆为间歇性噪声源，仅昼间少量车次在场区内短时行驶，发生频次低；因每日通行时间占比小，折算等效连续 A 声级贡献较低，本项目采取限速等措施降低运输噪声影响。本次评价中鸡鸣声和运输噪声均不纳入噪声源强调查清单内。

参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034 2013) 及类比同类项目，噪声源强在 75~100dB(A) 之间，采取降噪措施后，67~92dB(A)。

其中发电机声功率级约 100 分贝；鸡舍内风机、破碎机的声功率级约 90 分贝；鸡舍水循环泵、喂料系统电机、水泵房内水泵和污水处理站水泵的声功率级约 75 分贝；设备均采取橡胶垫、基础减振，水泵管道采取软接头等措施，降噪量按 8 分贝考虑，且设备均布置在室内隔声。

鸡舍外空气能热泵声功率级约 75 分贝，设备均布置在室外，采取橡胶垫、基础减振措施，管路采取软接头等措施，降噪量按 8 分贝考虑。

1#~15#鸡舍风机每层有 3 台、发电机房有备用发电机 2 台、水池泵房有 2 台水泵，均将其等效点源。项目噪声源强调查清单见下表 3.5-20~表 3.5-21。

表 3.5-20 本项目工业源强调查清单（室外）

序号	声源名称	规格型号	数量	声源类型	中心点相对位置			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
					X	Y	Z			
1	空气能热泵 1-1	/	1	点源	59.01	149.02	1.5	67	隔声减振	冬季约 11 月~次年 1 月昼、夜 24h
2	空气能热泵 1-2	/	1	点源	59.01	149.02	4.5	67		
3	空气能热泵 1-3	/	1	点源	59.01	149.02	7.5	67		
4	空气能热泵 2-1	/	1	点源	46.49	127.56	1.5	67		
5	空气能热泵 2-2	/	1	点源	46.49	127.56	4.5	67		
6	空气能热泵 2-3	/	1	点源	46.49	127.56	7.5	67		
7	空气能热泵 3-1	/	1	点源	36.12	108.24	1.5	67		
8	空气能热泵 3-2	/	1	点源	36.12	108.24	4.5	67		
9	空气能热泵 3-3	/	1	点源	36.12	108.24	7.5	67		
10	空气能热泵 4-1	/	1	点源	24.67	88.21	1.5	67		
11	空气能热泵 4-2	/	1	点源	24.67	88.21	4.5	67		
12	空气能热泵 4-3	/	1	点源	24.67	88.21	7.5	67		
13	空气能热泵 5-1	/	1	点源	11.8	71.04	1.5	67		
14	空气能热泵 5-2	/	1	点源	11.8	71.04	4.5	67		
15	空气能热泵 5-3	/	1	点源	11.8	71.04	7.5	67		
16	空气能热泵 6-1	/	1	点源	-0.37	53.51	1.5	67		
17	空气能热泵 6-2	/	1	点源	-0.37	53.51	4.5	67		
18	空气能热泵 6-3	/	1	点源	-0.37	53.51	7.5	67		
19	空气能热泵 7-1	/	1	点源	-13.6	36.34	1.5	67		
20	空气能热泵 7-2	/	1	点源	-13.6	36.34	4.5	67		
21	空气能热泵 7-3	/	1	点源	-13.6	36.34	7.5	67		
22	空气能热泵 8-1	/	1	点源	-36.85	25.25	1.5	67		
23	空气能热泵 8-2	/	1	点源	-36.85	25.25	4.5	67		

序号	声源名称	规格型号	数量	声源类型	中心点相对位置			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
					X	Y	Z			
24	空气能热泵 8-3		1	点源	-36.85	25.25	7.5	67		
25	空气能热泵 9-1		1	点源	-62.25	13.8	1.5	67		
26	空气能热泵 9-2		1	点源	-62.25	13.8	4.5	67		
27	空气能热泵 9-3	/	1	点源	-62.25	13.8	7.5	67		
28	空气能热泵 10-1	/	1	点源	-74.05	-8.02	1.5	67		
29	空气能热泵 10-2	/	1	点源	-74.05	-8.02	4.5	67		
30	空气能热泵 10-3	/	1	点源	-74.05	-8.02	7.5	67		
31	空气能热泵 11-1	/	1	点源	-88	-27.69	1.5	67		
32	空气能热泵 11-2	/	1	点源	-88	-27.69	4.5	67		
33	空气能热泵 11-3	/	1	点源	-88	-27.69	7.5	67		
34	空气能热泵 12-1	/	1	点源	-115.91	-40.57	1.5	67		
35	空气能热泵 12-2	/	1	点源	-115.91	-40.57	4.5	67		
36	空气能热泵 12-3	/	1	点源	-115.91	-40.57	7.5	67		
37	空气能热泵 13-1	/	1	点源	-153.11	-54.16	1.5	67		
38	空气能热泵 13-2	/	1	点源	-153.11	-54.16	4.5	67		
39	空气能热泵 13-3	/	1	点源	-153.11	-54.16	7.5	67		
40	空气能热泵 14-1	/	1	点源	-15.66	-102.79	1.5	67		
41	空气能热泵 14-2	/	1	点源	-15.66	-102.79	4.5	67		
42	空气能热泵 14-3	/	1	点源	-15.66	-102.79	7.5	67		
43	空气能热泵 15-1	/	1	点源	3.91	-116.91	1.5	67		
44	空气能热泵 15-2	/	1	点源	3.91	-116.91	4.5	67		
45	空气能热泵 15-3	/	1	点源	3.91	-116.91	7.5	67		

表3.5-21 项目噪声源强统计表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	声源类型	源强（人选1种		声源控制措施	运行时段	中心点相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
					(声压级/距声源距离 dB(A)/m)	声功率级 dB(A)			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	建筑外距离
1	1#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67	橡胶减振垫、管路软接头、基础减振，降噪约8dB（A）	昼夜24h	120.34	96.96	1.5	2.89	12.59	98.38	3.68	67.47	67.24	67.22	67.37	26	33.47	33.24	33.22	33.37	1
2	1#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			120.34	96.96	4.5	2.89	12.59	98.38	3.68	67.47	67.24	67.22	67.37	26	33.47	33.24	33.22	33.37	1
3	1#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			120.34	96.96	7.5	2.89	12.59	98.38	3.68	67.47	67.24	67.22	67.37	26	33.47	33.24	33.22	33.37	1
4	2#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67			108.46	77.66	1.5	2.52	11.23	97.26	3.89	67.75	67.46	67.45	67.58	26	33.75	33.46	33.45	33.58	1
5	2#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			108.46	77.66	4.5	2.52	11.23	97.26	3.89	67.75	67.46	67.45	67.58	26	33.75	33.46	33.45	33.58	1
6	2#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			108.46	77.66	7.5	2.52	11.23	97.26	3.89	67.75	67.46	67.45	67.58	26	33.75	33.46	33.45	33.58	1
7	3#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67			96.08	59.22	1.5	2.32	12.03	97.66	3.46	67.71	67.37	67.35	67.52	26	33.71	33.37	33.35	33.52	1
8	3#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			96.08	59.22	4.5	2.32	12.03	97.66	3.46	67.71	67.37	67.35	67.52	26	33.71	33.37	33.35	33.52	1
9	3#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			96.08	59.22	7.5	2.32	12.03	97.66	3.46	67.71	67.37	67.35	67.52	26	33.71	33.37	33.35	33.52	1
10	4#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67			83.69	40.36	1.5	2.55	12.27	97.04	3.65	67.64	67.35	67.34	67.49	26	33.64	33.35	33.34	33.49	1
11	4#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			83.69	40.36	4.5	2.55	12.27	97.04	3.65	67.64	67.35	67.34	67.49	26	33.64	33.35	33.34	33.49	1
12	4#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			83.69	40.36	7.5	2.55	12.27	97.04	3.65	67.64	67.35	67.34	67.49	26	33.64	33.35	33.34	33.49	1
13	5#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67			71.32	22.61	1.5	3.18	12.94	96.07	4.16	67.49	67.31	67.29	67.41	26	33.49	33.31	33.29	33.41	1
14	5#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			71.32	22.61	4.5	3.18	12.94	96.07	4.16	67.49	67.31	67.29	67.41	26	33.49	33.31	33.29	33.41	1
15	5#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			71.32	22.61	7.5	3.18	12.94	96.07	4.16	67.49	67.31	67.29	67.41	26	33.49	33.31	33.29	33.41	1
16	6#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67			59.08	5.06	1.5	3.12	10.94	96.28	4.08	67.62	67.43	67.42	67.53	26	33.62	33.43	33.42	33.53	1
17	6#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			59.08	5.06	4.5	3.12	10.94	96.28	4.08	67.62	67.43	67.42	67.53	26	33.62	33.43	33.42	33.53	1
18	6#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			59.08	5.06	7.5	3.12	10.94	96.28	4.08	67.62	67.43	67.42	67.53	26	33.62	33.43	33.42	33.53	1
19	7#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67			47.34	-11.47	1.5	3.06	11.98	96.82	4.25	67.54	67.34	67.33	67.44	26	33.54	33.34	33.33	33.44	1
20	7#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			47.34	-11.47	4.5	3.06	11.98	96.82	4.25	67.54	67.34	67.33	67.44	26	33.54	33.34	33.33	33.44	1
21	7#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			47.34	-11.47	7.5	3.06	11.98	96.82	4.25	67.54	67.34	67.33	67.44	26	33.54	33.34	33.33	33.44	1
22	8#鸡舍-1	喂料系	1	点源	/	67			21.42	-23.1	1.5	3.9	12.04	95.16	4.75	67.45	67.33	67.32	67.41	26	33.45	33.33	33.32	33.41	1

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	声源类型	源强（人选 1 种		声源控制措施	运行时段	中心点相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				建筑外距离
					(声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	
		统电机																							
23	8#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			21.42	-23.1	4.5	3.9	12.04	95.16	4.75	67.45	67.33	67.32	67.41	26	33.45	33.33	33.32	33.41	1
24	8#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			21.42	-23.1	7.5	3.9	12.04	95.16	4.75	67.45	67.33	67.32	67.41	26	33.45	33.33	33.32	33.41	1
25	9#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67			-4.24	-35.75	1.5	2.99	11.22	97.32	4.47	67.45	67.24	67.22	67.33	26	33.45	33.24	33.22	33.33	1
26	9#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			-4.24	-35.75	4.5	2.99	11.22	97.32	4.47	67.45	67.24	67.22	67.33	26	33.45	33.24	33.22	33.33	1
27	9#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			-4.24	-35.75	7.5	2.99	11.22	97.32	4.47	67.45	67.24	67.22	67.33	26	33.45	33.24	33.22	33.33	1
28	10#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67			-17.25	-55.27	1.5	2.86	11.98	95.96	3.97	67.58	67.36	67.35	67.47	26	33.58	33.36	33.35	33.47	1
29	10#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			-17.25	-55.27	4.5	2.86	11.98	95.96	3.97	67.58	67.36	67.35	67.47	26	33.58	33.36	33.35	33.47	1
30	10#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			-17.25	-55.27	7.5	2.86	11.98	95.96	3.97	67.58	67.36	67.35	67.47	26	33.58	33.36	33.35	33.47	1
31	11#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67			-31.63	-73.73	1.5	3.16	12.23	96.06	4.46	67.51	67.32	67.31	67.41	26	33.51	33.32	33.31	33.41	1
32	11#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			-31.63	-73.73	4.5	3.16	12.23	96.06	4.46	67.51	67.32	67.31	67.41	26	33.51	33.32	33.31	33.41	1
33	11#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			-31.63	-73.73	7.5	3.16	12.23	96.06	4.46	67.51	67.32	67.31	67.41	26	33.51	33.32	33.31	33.41	1
34	12#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67			-63.87	-93.54	1.5	3.85	12.81	94.49	4.32	67.46	67.34	67.33	67.43	26	33.46	33.34	33.33	33.43	1
35	12#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			-63.87	-93.54	4.5	3.85	12.81	94.49	4.32	67.46	67.34	67.33	67.43	26	33.46	33.34	33.33	33.43	1
36	12#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			-63.87	-93.54	7.5	3.85	12.81	94.49	4.32	67.46	67.34	67.33	67.43	26	33.46	33.34	33.33	33.43	1
37	13#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67			-97.3	-109.82	1.5	2.62	13.59	99.3	4.88	67.31	67.02	67.01	67.1	26	33.31	33.02	33.01	33.1	1
38	13#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			-97.3	-109.82	4.5	2.62	13.59	99.3	4.88	67.31	67.02	67.01	67.1	26	33.31	33.02	33.01	33.1	1
39	13#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			-97.3	-109.82	7.5	2.62	13.59	99.3	4.88	67.31	67.02	67.01	67.1	26	33.31	33.02	33.01	33.1	1
40	14#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67			32.8	-45.86	1.5	12.41	94.76	4.42	2.55	67.38	67.37	67.47	67.67	26	33.38	33.37	33.47	33.67	1
41	14#鸡舍-2	喂料系统电机	1	点源	/	67			32.8	-45.86	4.5	12.41	94.76	4.42	2.55	67.38	67.37	67.47	67.67	26	33.38	33.37	33.47	33.67	1
42	14#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			32.8	-45.86	7.5	12.41	94.76	4.42	2.55	67.38	67.37	67.47	67.67	26	33.38	33.37	33.47	33.67	1
43	15#鸡舍-1	喂料系统电机	1	点源	/	67			51.41	-58.36	1.5	11.92	94.92	4.79	3.18	67.28	67.27	67.36	67.47	26	33.28	33.27	33.36	33.47	1
44	15#鸡舍-2	喂料系	1	点源	/	67			51.41	-58.36	4.5	11.92	94.92	4.79	3.18	67.28	67.27	67.36	67.47	26	33.28	33.27	33.36	33.47	1

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	声源类型	源强（人选 1 种		声源控制措施	运行时段	中心点相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				建筑外距离
					(声压级/距声源距离 dB(A)/m)	声功率级 dB(A)			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	
		统电机																							
45	15#鸡舍-3	喂料系统电机	1	点源	/	67			51.41	-58.36	7.5	11.92	94.92	4.79	3.18	67.28	67.27	67.36	67.47	26	33.28	33.27	33.36	33.47	1
46	1#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			116.03	90.43	1.5	2.63	4.76	98	11.5	67.51	67.31	67.22	67.24	26	33.51	33.31	33.22	33.24	1
47	1#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			116.03	90.43	4.5	2.63	4.76	98	11.5	67.51	67.31	67.22	67.24	26	33.51	33.31	33.22	33.24	1
48	1#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			116.03	90.43	7.5	2.63	4.76	98	11.5	67.51	67.31	67.22	67.24	26	33.51	33.31	33.22	33.24	1
49	2#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			103.95	71.68	1.5	3.03	3.75	97.24	11.37	67.66	67.59	67.45	67.46	26	33.66	33.59	33.45	33.46	1
50	2#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			103.95	71.68	4.5	3.03	3.75	97.24	11.37	67.66	67.59	67.45	67.46	26	33.66	33.59	33.45	33.46	1
51	2#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			103.95	71.68	7.5	3.03	3.75	97.24	11.37	67.66	67.59	67.45	67.46	26	33.66	33.59	33.45	33.46	1
52	3#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			91.51	52.39	1.5	2.18	3.81	97.24	11.68	67.76	67.49	67.35	67.37	26	33.76	33.49	33.35	33.37	1
53	3#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			91.51	52.39	4.5	2.18	3.81	97.24	11.68	67.76	67.49	67.35	67.37	26	33.76	33.49	33.35	33.37	1
54	3#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			91.51	52.39	7.5	2.18	3.81	97.24	11.68	67.76	67.49	67.35	67.37	26	33.76	33.49	33.35	33.37	1
55	4#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			79.43	33.47	1.5	2.27	4.18	96.31	11.75	67.71	67.45	67.34	67.35	26	33.71	33.45	33.34	33.35	1
56	4#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			79.43	33.47	4.5	2.27	4.18	96.31	11.75	67.71	67.45	67.34	67.35	26	33.71	33.45	33.34	33.35	1
57	4#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			79.43	33.47	7.5	2.27	4.18	96.31	11.75	67.71	67.45	67.34	67.35	26	33.71	33.45	33.34	33.35	1
58	5#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			66.45	15.62	1.5	3.43	4.42	94.58	12.68	67.46	67.4	67.29	67.31	26	33.46	33.4	33.29	33.31	1
59	5#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			66.45	15.62	4.5	3.43	4.42	94.58	12.68	67.46	67.4	67.29	67.31	26	33.46	33.4	33.29	33.31	1
60	5#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			66.45	15.62	7.5	3.43	4.42	94.58	12.68	67.46	67.4	67.29	67.31	26	33.46	33.4	33.29	33.31	1
61	6#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			54.09	-1.51	1.5	3.29	2.72	95.53	12.31	67.6	67.68	67.42	67.43	26	33.6	33.68	33.42	33.43	1
62	6#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			54.09	-1.51	4.5	3.29	2.72	95.53	12.31	67.6	67.68	67.42	67.43	26	33.6	33.68	33.42	33.43	1
63	6#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			54.09	-1.51	7.5	3.29	2.72	95.53	12.31	67.6	67.68	67.42	67.43	26	33.6	33.68	33.42	33.43	1
64	7#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			43.09	-16.99	1.5	4.18	5.04	95.59	11.19	67.44	67.41	67.33	67.34	26	33.44	33.41	33.33	33.34	1
65	7#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			43.09	-16.99	4.5	4.18	5.04	95.59	11.19	67.44	67.41	67.33	67.34	26	33.44	33.41	33.33	33.34	1
66	7#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			43.09	-16.99	7.5	4.18	5.04	95.59	11.19	67.44	67.41	67.33	67.34	26	33.44	33.41	33.33	33.34	1
67	8#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			16.49	-28.81	1.5	4.22	4.54	92.85	12.23	67.43	67.42	67.32	67.33	26	33.43	33.42	33.32	33.33	1
68	8#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			16.49	-28.81	4.5	4.22	4.54	92.85	12.23	67.43	67.42	67.32	67.33	26	33.43	33.42	33.32	33.33	1
69	8#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			16.49	-28.81	7.5	4.22	4.54	92.85	12.23	67.43	67.42	67.32	67.33	26	33.43	33.42	33.32	33.33	1
70	9#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			-8.27	-42.11	1.5	3.03	3.7	96.87	11.99	67.44	67.37	67.22	67.24	26	33.44	33.37	33.22	33.24	1
71	9#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			-8.27	-42.11	4.5	3.03	3.7	96.87	11.99	67.44	67.37	67.22	67.24	26	33.44	33.37	33.22	33.24	1
72	9#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			-8.27	-42.11	7.5	3.03	3.7	96.87	11.99	67.44	67.37	67.22	67.24	26	33.44	33.37	33.22	33.24	1
73	10#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			-21.93	-61.32	1.5	3.4	4.35	95.5	11.6	67.52	67.45	67.35	67.36	26	33.52	33.45	33.35	33.36	1
74	10#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			-21.93	-61.32	4.5	3.4	4.35	95.5	11.6	67.52	67.45	67.35	67.36	26	33.52	33.45	33.35	33.36	1
75	10#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			-21.93	-61.32	7.5	3.4	4.35	95.5	11.6	67.52	67.45	67.35	67.36	26	33.52	33.45	33.35	33.36	1
76	11#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			-36.34	-79.8	1.5	3.64	4.57	95.02	12.12	67.46	67.4	67.31	67.32	26	33.46	33.4	33.31	33.32	1
77	11#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			-36.34	-79.8	4.5	3.64	4.57	95.02	12.12	67.46	67.4	67.31	67.32	26	33.46	33.4	33.31	33.32	1
78	11#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			-36.34	-79.8	7.5	3.64	4.57	95.02	12.12	67.46	67.4	67.31	67.32	26	33.46	33.4	33.31	33.32	1
79	12#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			-69.59	-99.01	1.5	4.38	4.95	94.12	12.17	67.43	67.41	67.33	67.34	26	33.43	33.41	33.33	33.34	1
80	12#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			-69.59	-99.01	4.5	4.38	4.95	94.12	12.17	67.43	67.41	67.33	67.34	26	33.43	33.41	33.33	33.34	1
81	12#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			-69.59	-99.01	7.5	4.38	4.95	94.12	12.17	67.43	67.41	67.33	67.34	26	33.43	33.41	33.33	33.34	1
82	13#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			-103.73	-117.29	1.5	2.93	3.74	98.01	14.73	67.25	67.16	67.01	67.02	26	33.25	33.16	33.01	33.02	1

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	声源类型	源强（人选 1 种		声源控制措施	运行时段	中心点相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				建筑外距离
					(声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	
83	13#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			-103.73	-117.29	4.5	2.93	3.74	98.01	14.73	67.25	67.16	67.01	67.02	26	33.25	33.16	33.01	33.02	1
84	13#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			-103.73	-117.29	7.5	2.93	3.74	98.01	14.73	67.25	67.16	67.01	67.02	26	33.25	33.16	33.01	33.02	1
85	14#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			40.44	-49.73	1.5	3.89	96.02	12.94	1.84	67.5	67.37	67.38	67.93	26	33.5	33.37	33.38	33.93	1
86	14#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			40.44	-49.73	4.5	3.89	96.02	12.94	1.84	67.5	67.37	67.38	67.93	26	33.5	33.37	33.38	33.93	1
87	14#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			40.44	-49.73	7.5	3.89	96.02	12.94	1.84	67.5	67.37	67.38	67.93	26	33.5	33.37	33.38	33.93	1
88	15#鸡舍-1	循环泵	1	点源	/	67			59.41	-63.06	1.5	2.65	96.25	14.06	2.57	67.55	67.27	67.28	67.57	26	33.55	33.27	33.28	33.57	1
89	15#鸡舍-2	循环泵	1	点源	/	67			59.41	-63.06	4.5	2.65	96.25	14.06	2.57	67.55	67.27	67.28	67.57	26	33.55	33.27	33.28	33.57	1
90	15#鸡舍-3	循环泵	1	点源	/	67			59.41	-63.06	7.5	2.65	96.25	14.06	2.57	67.55	67.27	67.28	67.57	26	33.55	33.27	33.28	33.57	1
91	1#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			46.95	142.47	1.5	89.08	8.88	12.04	8.13	82.02	82.05	82.04	82.06	26	53.02	53.05	53.04	53.06	1
92	1#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			46.95	142.47	4.5	89.08	8.88	12.04	8.13	82.02	82.05	82.04	82.06	26	53.02	53.05	53.04	53.06	1
93	1#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			46.95	142.47	7.5	89.08	8.88	12.04	8.13	82.02	82.05	82.04	82.06	26	53.02	53.05	53.04	53.06	1
94	2#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			35.06	122.88	1.5	88.7	7.62	11.41	6.32	82.25	82.28	82.26	82.3	26	53.25	53.28	53.26	53.3	1
95	2#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			35.06	122.88	4.5	88.7	7.62	11.41	6.32	82.25	82.28	82.26	82.3	26	53.25	53.28	53.26	53.3	1
96	2#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			35.06	122.88	7.5	88.7	7.62	11.41	6.32	82.25	82.28	82.26	82.3	26	53.25	53.28	53.26	53.3	1
97	3#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			22.01	103.3	1.5	88.3	8.01	11.47	8.04	82.15	82.18	82.17	82.18	26	53.15	53.18	53.17	53.18	1
98	3#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			22.01	103.3	4.5	88.3	8.01	11.47	8.04	82.15	82.18	82.17	82.18	26	53.15	53.18	53.17	53.18	1
99	3#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			22.01	103.3	7.5	88.3	8.01	11.47	8.04	82.15	82.18	82.17	82.18	26	53.15	53.18	53.17	53.18	1
100	4#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			9.88	84.41	1.5	88.39	8.12	11.32	7.82	82.14	82.17	82.16	82.17	26	53.14	53.17	53.16	53.17	1
101	4#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			9.88	84.41	4.5	88.39	8.12	11.32	7.82	82.14	82.17	82.16	82.17	26	53.14	53.17	53.16	53.17	1
102	4#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			9.88	84.41	7.5	88.39	8.12	11.32	7.82	82.14	82.17	82.16	82.17	26	53.14	53.17	53.16	53.17	1
103	5#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			-0.84	67.16	1.5	87.96	8.41	11.88	7.38	82.09	82.12	82.11	82.13	26	53.09	53.12	53.11	53.13	1
104	5#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			-0.84	67.16	4.5	87.96	8.41	11.88	7.38	82.09	82.12	82.11	82.13	26	53.09	53.12	53.11	53.13	1
105	5#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			-0.84	67.16	7.5	87.96	8.41	11.88	7.38	82.09	82.12	82.11	82.13	26	53.09	53.12	53.11	53.13	1
106	6#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			-14.29	48.45	1.5	87.98	7.54	11.07	8.02	82.22	82.25	82.23	82.25	26	53.22	53.25	53.23	53.25	1
107	6#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			-14.29	48.45	4.5	87.98	7.54	11.07	8.02	82.22	82.25	82.23	82.25	26	53.22	53.25	53.23	53.25	1
108	6#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			-14.29	48.45	7.5	87.98	7.54	11.07	8.02	82.22	82.25	82.23	82.25	26	53.22	53.25	53.23	53.25	1

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	声源类型	源强（人选 1 种		声源控制措施	运行时段	中心点相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				建筑外距离
					(声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	
				点源																					
109	7#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			-26.21	31.93	1.5	88.39	8.21	11.54	7.38	82.13	82.16	82.14	82.16	26	53.13	53.16	53.14	53.16	1
110	7#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			-26.21	31.93	4.5	88.39	8.21	11.54	7.38	82.13	82.16	82.14	82.16	26	53.13	53.16	53.14	53.16	1
111	7#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			-26.21	31.93	7.5	88.39	8.21	11.54	7.38	82.13	82.16	82.14	82.16	26	53.13	53.16	53.14	53.16	1
112	8#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			-50.88	21.06	1.5	87.99	7.62	11.37	7.86	82.12	82.16	82.14	82.15	26	53.12	53.16	53.14	53.15	1
113	8#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			-50.88	21.06	4.5	87.99	7.62	11.37	7.86	82.12	82.16	82.14	82.15	26	53.12	53.16	53.14	53.15	1
114	8#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			-50.88	21.06	7.5	87.99	7.62	11.37	7.86	82.12	82.16	82.14	82.15	26	53.12	53.16	53.14	53.15	1
115	9#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			-77.12	9.68	1.5	88.87	8.86	11.56	9.05	82.03	82.05	82.04	82.05	26	53.03	53.05	53.04	53.05	1
116	9#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			-77.12	9.68	4.5	88.87	8.86	11.56	9.05	82.03	82.05	82.04	82.05	26	53.03	53.05	53.04	53.05	1
117	9#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			-77.12	9.68	7.5	88.87	8.86	11.56	9.05	82.03	82.05	82.04	82.05	26	53.03	53.05	53.04	53.05	1
118	10#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			-90.12	-11.99	1.5	87.5	8.36	11.37	8.25	82.15	82.17	82.16	82.17	26	53.15	53.17	53.16	53.17	1
119	10#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			-90.12	-11.99	4.5	87.5	8.36	11.37	8.25	82.15	82.17	82.16	82.17	26	53.15	53.17	53.16	53.17	1
120	10#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			-90.12	-11.99	7.5	87.5	8.36	11.37	8.25	82.15	82.17	82.16	82.17	26	53.15	53.17	53.16	53.17	1
121	11#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			-103.41	-29.61	1.5	87.33	9.65	11.84	6.93	82.11	82.13	82.12	82.15	26	53.11	53.13	53.12	53.15	1
122	11#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			-103.41	-29.61	4.5	87.33	9.65	11.84	6.93	82.11	82.13	82.12	82.15	26	53.11	53.13	53.12	53.15	1
123	11#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			-103.41	-29.61	7.5	87.33	9.65	11.84	6.93	82.11	82.13	82.12	82.15	26	53.11	53.13	53.12	53.15	1
124	12#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			-132.88	-43.19	1.5	88.76	7.67	9.8	8.41	82.13	82.16	82.15	82.16	26	53.13	53.16	53.15	53.16	1
125	12#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			-132.88	-43.19	4.5	88.76	7.67	9.8	8.41	82.13	82.16	82.15	82.16	26	53.13	53.16	53.15	53.16	1
126	12#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			-132.88	-43.19	7.5	88.76	7.67	9.8	8.41	82.13	82.16	82.15	82.16	26	53.13	53.16	53.15	53.16	1
127	13#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			-168.41	-59.08	1.5	89.82	8.94	12.01	10.04	81.81	81.84	81.82	81.83	26	52.81	52.84	52.82	52.83	1
128	13#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			-168.41	-59.08	4.5	89.82	8.94	12.01	10.04	81.81	81.84	81.82	81.83	26	52.81	52.84	52.82	52.83	1
129	13#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			-168.41	-59.08	7.5	89.82	8.94	12.01	10.04	81.81	81.84	81.82	81.83	26	52.81	52.84	52.82	52.83	1
130	14#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			-10.05	-118.57	1.5	8.66	10.66	7.64	86.93	82.2	82.19	82.21	82.17	26	53.2	53.19	53.21	53.17	1

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	声源类型	源强（人选 1 种		声源控制措施	运行时段	中心点相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				建筑外距离
					(声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	
				点源																					
131	14#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			-10.05	-118.57	4.5	8.66	10.66	7.64	86.93	82.2	82.19	82.21	82.17	26	53.2	53.19	53.21	53.17	1
132	14#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			-10.05	-118.57	7.5	8.66	10.66	7.64	86.93	82.2	82.19	82.21	82.17	26	53.2	53.19	53.21	53.17	1
133	15#鸡舍-1	风机	3	等效点源	/	86.8			7.32	-131.39	1.5	9.8	10.35	7.69	88.37	82.09	82.09	82.1	82.07	26	53.09	53.09	53.1	53.07	1
134	15#鸡舍-2	风机	3	等效点源	/	86.8			7.32	-131.39	4.5	9.8	10.35	7.69	88.37	82.09	82.09	82.1	82.07	26	53.09	53.09	53.1	53.07	1
135	15#鸡舍-3	风机	3	等效点源	/	86.8			7.32	-131.39	7.5	9.8	10.35	7.69	88.37	82.09	82.09	82.1	82.07	26	53.09	53.09	53.1	53.07	1
136	发电机房	备用发电机	2	等效点源	/	95		应急时使用	58.76	-32.27	1	4.33	2.93	6.08	7.79	97.56	97.58	97.55	97.54	26	68.56	68.58	68.55	68.54	1
137	水池泵房	水泵	2	等效点源	/	70		24h	69.84	-14.54	1	6.87	2.76	7.25	18.83	67.4	67.48	67.39	67.38	26	40.4	40.48	40.39	40.38	1
138	污水处理站	水泵	3	等效点源	/	71.8		24h	-57.82	69.13	1	12.04	7.35	24.07	11.51	65.57	65.59	65.56	65.57	26	39.57	39.59	39.56	39.57	1
139	无害化处理间	破碎机	1	点源	/	82		24h	-116.33	59.04	1	5.36	2.69	9.13	7.44	83.68	83.73	83.67	83.67	26	54.68	54.73	54.67	54.67	1

注：以项目中心为原点，原点（0，0）位置地理坐标为：116.132516E，23.96634N；1#~15#鸡舍风机每层有 3 台、发电机有备用发电机、水池泵房水泵，均将其等效为点源。

3.5.4 营运期固体废物污染源强分析

1、生活垃圾

项目劳动定员 20 人，生活垃圾主要来自食堂、日常办公与生活，包括餐厨垃圾、废纸、水果皮、塑料瓶等，平均每人每天生活垃圾产生量约 1kg 年工作 365 天，按 1kg/d·人产生量计算，则生活垃圾产生量为 0.02t/d、7t/a，经集中统一收集，定期交由环卫部门处理。

2、病死鸡无害化处理后的物料（残渣）

本项目设计出栏量 260 万只，按成活率 96.5%计，则病死鸡每年约 94301 只，病死鸡以鸡苗或小鸡为主，平均体重按 0.2kg 计，则年病死鸡约 18.86t/a。病死鸡定期采用高温生物降解处理机无害化处理后主要产生褐色松散粉末状物料。木屑、谷糠、麸皮吸水性辅料的添加量为病死畜禽重量 25%~30%，本报告按 30%计，即 5.66t/a；一般肉鸡含水率约 80%全部挥发，其余均转化为物料，即 3.77t/a。由此估算本项目无害化处理病死鸡得到的褐色松散粉末状物料（残渣）约 9.43t/a。

对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），病死鸡属于 SW82 畜牧业废物中的病死畜禽，代码为 030-002-S82；无害化处理得到的褐色松散粉末状物料（残渣）均属于 SW82 畜牧业废物中的其他畜牧业废物，代码为 030-003-S82。全部统一收集后，外售第三方公司综合利用。

3、清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）

（1）鸡粪

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025），肉鸡（参考体重 1.7kg）粪便日产生量 0.13kg/d·只，参考《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T3877-2021），考虑不同周龄粪便排放量，按下述公式进行折算：

$$MP_{site} = MPr \times W_{site}^{0.75} / W_{default}^{0.75}$$

式中： MP_{site} —需要计算的粪便量

MPr —参考体重下的粪便量；

W_{site} —需要计算畜禽的实际体重，kg；

$W_{default}$ —推荐值对应的参考体重，kg；

本项目出栏肉鸡体重平均 2kg，经核算本项目粪便日产生量为：

$$0.13 \times 2.0^{0.75} / 1.7^{0.75} = 0.147 \text{ kg/d} \cdot \text{只}。$$

本项目饲养肉鸡数为 2600000 只，每年出栏 4 批，每批饲养 75 天。由此保守估算鸡粪产生量为：2600000 × 75 × 0.147 × 10⁻⁶ = 28.64t/a。

(2) 垫料

鸡舍内地面铺设垫料厚度约 8cm，垫料以锯末、谷壳为主，锯末和谷壳容重约 0.25t/m³，则每层鸡舍养殖区域 1350m²，每层需要铺设的垫料约 27t/a，每栋需要铺设的垫料约 81t/a，共 15 栋鸡舍合计需要铺设的垫料 1215t/a。

鸡舍定期清理鸡粪和垫料，清理频次为每年 4 次（每批肉鸡出栏后），其中少量饲料残渣，散落羽毛重量忽略不计，由前文可知，清理的鸡粪和垫料总计约 1243.64 t/a。

对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），清理的鸡粪和垫料属于 SW82 畜牧业废物中的畜禽粪污，代码为 030-001-S82。清理的鸡粪和垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用，不在现场暂存。

4、废包装材料

本项目废包装材料主要来源为饲料、生物除臭剂、PAC、PAM 等未沾染有毒有害物质的外包装，属于一般工业固废，饲料、生物除臭剂、PAC、PAM 年使用量合计约 8670.05 吨，废包装材料按使用量的 0.1% 计，预计废包装材料产生量约 8.67t/a。

对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），饲料废包装材料属于 SW80 农业废物中的废弃农业投入品包装物，代码为 010-004-S80。废包装材料收集暂存在一般固废暂存间，定期交由供应厂家回收处理。

5、污水处理站污泥

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》(HJ978-2018)(试行)中 9.4 推荐公式进行核算：

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

$E_{\text{产生量}}$ ——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 ——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；项目采用深度处理，有添加化学药剂， W 取 2。

根据上述公式估算，本项目污水处理量 5094.62 m³/a，污水处理工艺使用化学药剂

(PAM、PAC、除磷剂)，干污泥产生量约占废水处理量的 0.034%，即干污泥产生量约 1.73 t/a，污泥含水率约 70%，由此估算本项目污泥(含水率 70%)产生量约 5.77 t/a。

对照《固体废物分类与代码目录》(2024 年版)，本项目污水处理站产生的污泥属于 SW07 污泥中的其他污泥，代码为 900-099-S07。本项目污水处理站产生的污泥，不在现场暂存，及时交由有能力的单位综合利用。

6、废消毒类用品包装材料

本项目消毒用品主要有漂白粉、二氯异氰尿酸钠粉、碘宝、保洁美、多聚甲醛粉和次氯酸钠溶液，根据使用量估算产生的废包装袋、桶约 0.55t/a，如下表所示。对照《国家危险废物名录》(2025 版)，废消毒类用品包装材料均属于 HW49 其他废物中的非特定行业，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器，代码 900-041-49。废消毒类用品包装材料收集后，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

表 3.5-22 消毒类物质的废包装桶、瓶、袋产生量估算表

原料	包装规格	数量	预计单个重量 (g)	废包装重量 (t)
漂白粉	25kg/袋	1373	80	0.11
二氯异氰尿酸钠粉	1kg/袋	24310	2	0.05
碘宝	5L/桶	1030	120	0.12
保洁美	1L/桶	7150	30	0.21
多聚甲醛粉	25kg/袋	481	80	0.04
次氯酸钠溶液 (浓度 10%)	25kg/桶	20	500	0.01
合计				0.55

7、防疫废物

根据《中华人民共和国动物防疫法》(2021 修订版)“染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等被污染的物品，应当按照国家有关规定处理，不得随意处置。”因此，本项目养殖防疫过程中产生的废弃疫苗瓶、兽药包装材料等固体废物应按照农业农村部门管理要求进行无害化处置，同时由于项目产生的防疫废物具有一定的感染性，因此本评价建议产生的防疫废物参照《国家危险废物名录》(2025 年版)规定的 HW01 医疗废物进行从严管理。根据使用量估算产生的废包装瓶、袋约 1.43t/a，如下表所示。

对照《国家危险废物名录》(2025 版)，防疫废物均属于 HW01 医疗废物中的感染性废物，代码 841-001-01。防疫废物收集后，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

表 3.5-23 防疫废物产生量估算表

原料		包装规格	数量	预计单个重量 (g)	废包装重量 (t)
疫苗	活疫苗	1000 羽/瓶	23400	20	0.47
	灭活疫苗	250ml/瓶	9360	40	0.37
兽药	耐美欣	100g/袋	114400	2	0.23
	肠康普安	1kg/袋	28080	9	0.25
	挑战新乎泰	100g/袋	53820	2	0.11
合计					1.43

表 3.5-24 项目固废产排情况汇总表

序号	排放源	污染物名称	代码	产生量 (t/a)	处理措施	去向	性质
1	无害化处理间	病死鸡	SW82 (030-002-S82)	18.86	收集暂存在无害化处理间	高温生物降解处理机无害化处理	一般固废
2		病死鸡无害化处理后的物料(残渣)	SW82 (030-003-S83)	9.43	不在现场暂存,及时清理	外售第三方公司综合利用	
3	鸡舍	清理的鸡粪和垫料(含少量饲料残渣,散落羽毛)	SW82 (030-001-S82)	1243.64	不在现场暂存,及时清理	交由第三方(梅州市合丰源生态农业有限公司)综合利用	
4	污水处理站	污泥	SW07 (900-099-S07)	5.77	不在现场暂存,及时清理	交由定期交由有能力的单位综合利用	
5	鸡舍饲养、除臭、污水处理	废包装材料	SW80 (010-004-S80)	8.67	收集暂存在一般固废暂存间	定期交由供应厂家回收处理	
6	消毒	废消毒类用品包装材料、废水处理	HW49 (900-041-49)	0.55	收集后,暂存于危险废物暂存间	定期交由有资质的单位处理	危险废物
7	防疫	防疫废物	HW01 (841-001-01)	1.43	收集后,暂存于危险废物暂存间	定期交由有资质的单位处理	
8	办公生活	生活垃圾	SW61 (900-002-S61), SW64 (900-099-S64)	7	经集中统一收集	定期交由环卫部门处理	/

表 3.5-25 危险废物产排情况汇总表

序号	名称	类别	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	----	----	-----------	------	----	------	------	------	--------

1	废消毒类用品包装材料	HW49 (900-041-49)	0.55	消毒	固态	残余消毒类物质	30	In	收集后，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理
2	防疫废物	HW01 (841-001-01)	1.43	防疫	固态	针头、针管	30	In	

3.5.5 污染物排放汇总

项目污染物排放汇总情况见下表。

表 3.5-26 污染物排放汇总一览表 单位：t/a

污染源		污染物	产生量	消减量	外排量	处理及排放方式
废水	综合废水	废水量	3077.58	3077.58	0	生活污水经三级化粪池预处理后与生产废水、初期雨水一并进入自建污水处理站处理达标后用于用地范围内规划果园浇灌，不外排
		CODCr	0.057	0.057	0	
		BOD5	0.039	0.039	0	
		SS	0.028	0.028	0	
		氨氮	0.018	0.018	0	
		总磷	0.007	0.007	0	
		总氮	0.053	0.053	0	
		动植物油	0.005	0.005	0	
		总铜	0.000	0.000	0	
		总锌	0.002	0.002	0	
废气	鸡舍	氨气	4.1468	3.3175	0.8294	采用低蛋白的饲料+饲料中添加 EM 菌剂+鸡舍内喷洒生物除臭剂+生物发酵床添加固态吸附剂+加强鸡舍内消毒，无组织排放
		硫化氢	0.4147	0.3525	0.0622	
	无害化处理间	氨气	0.005760	0.003557	0.002203	设备自带除臭喷淋+15m 排气口有组织排放；未被收集的，加强通风和场区绿化，无组织排放
		硫化氢	0.001728	0.001067	0.000661	
	污水处理站	氨气	0.002938	0.000881	0.002057	定期喷洒生物除臭剂，加强通风和场区绿化，无组织排放
		硫化氢	0.000114	0.000034	0.000080	
	备用发电机 DA001	颗粒物	0.00910	0	0.00910	专用烟道引至室外 7m 排气筒排放
		SO ₂	0.05095	0	0.05095	
		NO _x	0.03261	0.01304	0.01957	
	厨房油烟 DA002	油烟	0.00657	0.00393	0.00264	油烟净化器处理屋顶 7m 排气筒排放
固废	鸡舍饲养	病死鸡无害化处理后的物料（残渣）	9.43	9.43	0	不在现场暂存，及时第三方综合利用
		清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）	1243.64	1243.64	0	不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用
	污水处理	污水处理站污泥	5.77	5.77	0	不在现场暂存，及时第三方综合利用
	鸡舍饲养、除臭、污水处理	废包装材料	8.67	8.67	0	收集暂存在一般固废暂存间，定期交由供应厂家回收处理
	消毒	废消毒类用品包装材料	0.55	0.55	0	收集后，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理
	防疫	防疫废物	1.43	1.43	0	收集后，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理
	员工生活	生活垃圾	7	7	0	经集中统一收集，定期交由环卫部门处理
噪声	鸡鸣声	A 声级	85	15	昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)	喂足饲料和水，避免饥渴，隔声、距离衰减
	风机	A 声级	88	15		选低噪声设备，减振、隔声
	水循环泵	A 声级	85	15		选低噪声设备，减振、隔声
	电机	A 声级	85	15		选低噪声设备，减振、隔声

3.6 清洁生产分析与总量控制

3.6.1 清洁生产分析

1、清洁生产的目的和实施途径

清洁生产是将污染预防的战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以减少人类的风险。因此，将清洁生产纳入生态环境影响评价制度后，使得环评制度更加完善，在预防和控制污染方面也发挥了更大的作用。

清洁生产追求的目标是产品设计、开发、生产以及服务过程中充分提高效率、减少污染物的产生，从而达到环境效益和经济效益的统一这一理想的环保目标。那些技术工艺落后、设备陈旧、高污染、高耗能的项目因不符合清洁生产的要求而被否定。

将清洁生产的思想引入环评工作，以此强化工程分析，可大大提高环评质量。对于建设项目而言，可以减轻建设项目的末端处理负担，提高建设项目的环境可靠性，提高建设项目的市场竞争力以及降低建设项目的环境责任风险。

2、清洁生产评价

项目属于禽畜养殖项目，目前国家尚未发布相关的清洁生产标准，只结合本行业及项目特点，从原辅材料及产品的清洁性、生产工艺与设备先进性、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等方面定性分析项目的清洁生产水平，并提出清洁生产要求或建议。

(1) 原辅材料及产品清洁性分析

本项目肉鸡养殖消耗的原料为饲料，辅助原料为垫料、疫苗、兽药、除臭剂、消毒剂以及污水处理药剂等。

项目选购成品饲料，综合考虑了能量、蛋白质、矿物质、维生素的合理配比；注意日粮的合理搭配，从而减少臭气的排放、降低鸡粪中氮、硫的含量，从源头上减少了肉鸡养殖污染的产生量。本项目饲料由温氏公司自有饲料厂集中供应，质量有保障。

肉鸡免疫、生病治疗、消毒药品和用品均为养殖场常备药品，适量使用可增强肉鸡体质、减少人畜共犯疾病的发生。

项目的产品是肉鸡，不存在污染物的问题。

(2) 生产工艺与设备先进性分析

①生产工艺先进性分析

本项目采用厚垫料饲养工艺，圈舍地面铺设稻草/谷壳垫料，养殖过程不进行日常清粪，畜禽粪、尿液直接落于垫料上并被垫料吸附，饲养周期内无养殖污水产生，降低新鲜水耗水量，一次性集中清粪。垫料质地松软，替代硬质水泥地面，有效减少胸囊肿、脚垫炎、腿部损伤等问题，降低残次畜禽比例，提升出栏成品合格率；畜禽可自由活动、刨扒，满足动物福利需求，减少应激反应，提高成活率。

采用全进全出的平养制度，同一栋舍统一批次进苗、统一出栏，降低不同批次畜禽交叉感染风险，阻断疫病交叉传播，显著提升生物安全水平。

从总体来说，该工艺具有一定的优越性。

②设备先进性分析

整个生产过程中，最大限度使用物料的机械输送设备，减小劳动强度、提高生产效率，减少人为操作失误造成的安全事故及能源浪费。

选用节能电机；对水泵等机电产品、自动养殖设施等生产设备的选型上，力求先进合理，选用效率高、能耗低的新型产品，同时，在满足生产工艺要求的条件下，尽量选用功率小的节能型电气设备，电机采用变频节电型等。

项目采用的技术属于国内一般水平，设备先进，符合清洁生产要求。

(3) 资源能源利用指标

项目清粪工艺采用垫草垫料方式，粪便含水率低，作为有机肥原料外售第三方综合利用，如合法有机肥厂生产有机肥，肥料价值高满足资源化、利用化的要求。水、电、物料消耗均小于其他传统工艺。

本项目严格使用符合国家标准药物、饲料，最大限度减少使用抗生素药物、饲料，确保鸡粪中抗生素含量低于相关标准要求。

(4) 污染物产生指标

①废气指标

项目产生的废气分有组织废气和无组织废气，无组织废气为鸡舍、废水处理设施无组织排放的 H_2S 、 NH_3 等恶臭气体；有组织废气包括除臭喷淋塔的废气，项目废气产生与排放情况见表 3.5-19。项目废气排放量较少，可满足相应排放标准要求。

②废水产生指标

本项目废水主要为生活污水、鸡舍清洗废水和初期雨水。生活污水经化粪池处理后与其他废水一并进入自建污水处理站，经处理达标后用于用地红线内规划果园灌溉，不外排。

③固体废物产生指标

企业加强养殖管理，最大限度减少病死鸡产生量，病死鸡死亡率控制在国内同行业水平以下。

鸡粪、生活垃圾等与国内同类项目产生水平相同。

(5) 废物回收利用指标

本项目清理的鸡粪和垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）、污水处理站的污泥交由第三方综合利用回用率可达 100%。病死鸡定期采用高温生物降解处理机无害化处理后的褐色松散粉末状物料（残渣），外售第三方公司综合利用，资源化利用率可达 100%。

本项目生活污水经化粪池处理后与鸡舍清洗废水一并进入自建污水处理站，经处理达标后用于用地范围内规划果园灌溉，不外排，污水综合利用率达 100%。

本项目除废气等少量废物排放外，其他废物均实现回收利用，废物回收利用指标较好。

(6) 环境管理要求

环境管理是企业管理中的重要环节之一。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。项目建成投产后，充分利用环保管理机构，进行环境保护管理工作，具体方案见下表。

表 3.6-1 项目环境管理实施方案一览表

项目	指标	实施方案
1	环境法律法规标准	严格遵守国家和地方有关法律、法规和排污许可证管理要求；污染物排放达到国家和地方排放标准：废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相应要求；噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；固体废物处理遵守《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
2	组织机构	设置节能环保专门机构，配备专人。
3	环境审核	项目投产后，委托有资质单位进行清洁生产审核；健全环境管理制度，保证原始记录及统计数据齐全有效。

项目	指标	实施方案
4	废物处理	用符合国家规定的废物处置方法处置废物，固体废物均得到妥善处置。
5	生产过程环境管理	对每个生产装置制作操作规程，对重点岗位下发作业指导书；在易造成污染的设备和废物产生部位建立警示牌；健全环境管理监测制度和污染事故应急程序。
6	相关方环境管理	选择有资质、环境管理规范为原料供应单位、协作方。

由上表可以看出，项目环境管理符合清洁生产标准要求，具有一定的清洁生产水平。

3、小结

项目采用垫料垫草全进全出平养工艺，设备先进，原材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程中采取的节能降耗措施可行，单位产品污染物的排放量较低，最大限度地实现了废物的资源化和减量化，总体上来说，其清洁生产水平属国内先进水平，符合清洁生产的要求。

3.6.2 总量控制

1、质量控制原则

实施污染物排放总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。目前国家实行污染物排放总量控制的基本原则是：由各级政府层层分解，下达区域控制指标，各级政府再根据辖区内企业发展和污染防治规划情况，给企业分解下达具体控制指标。对确实需要增加排污总量的建设项目，经企业申请，由当地政府根据环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。

2、总量控制因子的确定

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》等相关规定，确定的总量控制因子如下：

- （1）大气污染物总量控制因子：氮氧化物、VOCs；
- （2）水污染物总量控制因子：化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）。

3、污染物总量控制措施

根据评价区域的环境质量现状，污染物总量控制建议指标以污染治理措施可以达到的控制水平作为基准确定给出。由梅州市生态环境局丰顺分局核拨。

4、总量控制指标

(1) 水污染物总量控制

运营期间，本项目生活污水经化粪池处理后与鸡舍清洗废水一并进入自建污水处理站处理，达到广东省《畜禽养殖污染物排放标准》（DB44/613-2024）中表1中二类区域排放限值和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作物水质标准较严值后用于厂区范围内规划果园浇灌，不外排，本项目不需申请废水污染物总量控制指标。

(2) 大气污染物总量控制

根据工程分析可知：本项目生产工艺过程中不涉及总量控制因子污染物的产生和排放。

第四章 建设项目周围环境概况

4.1 自然环境概况

4.1.1 地形、地貌

梅州市地质构造比较复杂，主要由花岗岩、喷出岩、变质岩、砂页岩、红色岩和石灰岩六大岩系构成台地、丘陵、山地、阶地和平原五大类地貌。全市山地面积最大，占 47.5%；丘陵占 39.2%；平原、阶地、台地面积仅占 12.4%左右；河流和水库汇水面积占 0.9%。

全县地形分为山区、丘陵、平原三部分，比例为 3.5:5.3:1.2，即有九山有余一田不足，属于山区类型县。地貌总体是北高南低，南部地区属于宽谷平原。

丰顺县地处莲花山脉中段，四周高山环抱，山体庞大，地势高峻，海拔千米以上的山峰有 57 座。北部铜鼓峰海拔 1559.5m，为全县最高点，也是粤东第一高峰。主要山脉有：莲花山脉、释迦崇山脉、凤凰山脉、韩山山脉。山地、丘陵占全县总面积的 88%，平原与溪谷占 12%。全县平面似锤形，尖端向西南，东西宽、南北狭。纵距 68km，横距 84km。由于中部有韩山、释迦崇等高山绵延，基本将全县划分为南北两大区域：南部地势由北向南倾斜，上游高山，背坡迎风，水流注入榕江；北部区偏东有韩江由北向南过境，总的地势由西向东倾斜，水流注入韩江。上游地势陡峻，梯田耕地分散，下游近韩江两岸低地冲击，受洪水顶托形成留隍、广洋两个较大的洪涝区。

4.1.2 气候与气象

梅州地处低纬，近临南海、太平洋，且受山区特定地形影响，具有夏日长、冬日短、气温高、光照充足和雨水丰盈且集中等低纬气候特点，又具有冷热悬殊、气流闭塞，易有旱涝灾害，地形小气候突出等山区气候特点。梅州属典型的亚热带季风气候，该气候区是南亚热带和中亚热带气候区的过渡地带，以大埔县茶阳经梅县区松口、蕉岭县蕉城、平远县石正、兴宁市岗背为分界线，平远、蕉岭、梅县北部为中亚热带气候区南缘，其他地方为南亚热带气候区。

2024 年梅州市天气气候特征总体表现为：“气温偏高、降水偏多、强对流频繁、台风影响重”。年内梅州市极端天气事件频发，出现了历史罕见的极端暴雨、

强飚线和超强台风外围特大暴雨等灾害性天气，气候年景偏差。2024 年全市平均气温 22.1℃，较常年（21.6℃）偏高 0.5℃；全市年平均高温日数（最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ）45.3 天，较常年同期（37.2 天）偏多 8.1 天。全市平均夏季日数 224.7 天，较常年（199.3 天）偏多 25.4 天。2024 年全市年平均降水量为 2139.8 毫米，较常年同期（1583.5 毫米）偏多 35%。2024 年汛期梅州市雷雨大风、飚线等强对流天气频繁发生，全市所有县（市、区）均出现 9 级以上雷暴大风，其中平远、五华、梅江区、兴宁、灰埔和梅县共有 10 个乡镇出现了局地 10-12 级极端雷暴大风。2024 年有三个台风（“马力斯”、“格美”和“摩羯”）影响我市，台风个数较历史同期基本持平，但强度偏强，影响程度偏重，其中 7 月下旬台风“格美”（超强台风级）外围环流影响，全市普降大暴雨到特大暴雨，共造成全市 14.28 万人受灾，累计转移群众 10 万人。2024 年梅州市各县（市、区）年总日照时数在 1505.4~2331.6 小时之间，全市平均为 1783.0 小时，较常年平均少 2%。

丰顺县属亚热带季风气候区，地处低纬，临近南海和太平洋，受山地地形影响，形成夏日长、冬日短、气温高、光照充足、雨水丰盈且集中的气候特点。全县山地、丘陵约占 93%，地貌复杂，气候可划分为边缘山区、中部丰良、韩江沿岸和南部汤坑四个不同气候区。其中，边缘山区海拔多在 400 米以上，气温较低，秋凉早，偶有下雪；南部汤坑气候区距海岸线较近，台风影响明显。根据丰顺气象站近 20 年（2005 年~2024 年）统计数据，丰顺县年平均气温约 22.5℃，极端最高气温可达 39.7℃（2023/5/30），极端最低气温约 0℃（2021/1/13）；全年无霜期约 322 天。年平均降水量在 1808.7 毫米，年平均降雨日约 150 天；降水年内分配不均，4 至 8 月多南风，为降水集中期，9 月至次年 3 月多西北风。年平均日照时数约 1839.2 小时，年日照百分率约 44%。由于降水量季节分配不均，旱涝现象时有发生；同时，南部地区受台风影响明显，易造成破坏。

4.1.3 地质

丰顺县地质条件复杂，是多期地质构造与强烈岩浆活动共同作用的产物。其主体位于新华夏系构造第二隆起带东南侧与南岭东西向复杂构造带南部东段的交接地带，构造线以北东向为主，并与北西向及东西向构造相互交织，关系复杂。区内著名的莲花山深断裂带从县域穿过，该断裂带由 120 多条断裂组成，是一条具有多旋回活动特征的强烈挤压破碎带，是区域主要的控岩、控矿及控热构造。

丰顺县出露的地层较为齐全，以中生代火山岩和侵入岩最为发育。晚侏罗世

的高基坪群中酸性火山岩分布广泛，其下部的热水洞组(以流纹质凝灰岩等为主)与上部的南山村组等共同构成了区内火山岩的主体。侵入岩以侏罗纪和白垩纪的花岗岩类为主，如黑云母花岗岩、二长花岗岩等，出露面积大，分布范围广。此外，白垩纪的官草湖组红层及第四纪的松散堆积物也有不同程度分布。强烈的地质构造与岩浆活动，造就了丰顺县丰富的地热与矿产资源。温泉地热资源禀赋优越，是全国著名的温泉之城，地下热水温度高、储量大，其分布受北东向莲花山断裂及北西向岩体接触带等构造裂隙控制。同时，区内也是粤东重要的成矿区域，已发现铁、钨、铅、锌、铜、锡等金属矿以及高岭土、叶蜡石等非金属矿产。

4.1.4 水系水文

丰顺县河流分属韩江及榕江两大水系，河川径流主要受降水补给，其中榕江水系县境内集雨面积为 893km²，韩江水系县境内集雨面积为 1798km²，县境以上韩江水系集雨面积 28520km²。丰顺县以山地丘陵为主，地形复杂，岭谷众多，河流溪涧纵横密布，集雨面积在 100km² 以上的河流有 11 条，其中属韩江水系的有三洲溪(砂田水)、大胜溪、产溪(丰良河)、白溪(大龙华水)、龙溪(径门水)、九河(潘田水)、蔗溪(茶背水)等 7 条，属榕江水系的有汶水溪、北河、龙车溪、八乡河等 4 条。韩江流经丰顺县后进入潮州市、于汕头市注入南海。

榕江水系：为粤东第二大河流，发源于陆河县，由西向东经揭西、普宁后向南流入揭阳县牛田洋出海。全长 175km，流域面积达 4408km²，平均坡降为 0.49%。

榕江北河发源于北斗乡桐梓洋寮，自西南而东北至柚树下折向东南，经北斗渡、石角坝、附城乡石桥头，至附城乡东里汇南磔水，至汤坑镇汇汶水溪，至汤南再汇龙车溪入揭阳市，于揭阳市炮台镇新潞入榕江。榕江下游两岸地势平坦，人口稠密。

韩江水系：为粤东第一大水系，韩江的正源汀江发源于福建省宁化县山坪，西源梅江发源于广东省紫金县与陆河县之间的七星栋，两江于大埔县的三河坝汇合后称韩江，主干流于澄海市的东溪口入海，全长 470km，流域面积为 30112km²，其中广东省境内占 59.3%，福建占 40.1%，江西占 0.6%，平均坡降为 0.4%。韩江流域梅江段常年径流量 137.38 亿 m³，汀江流域常年径流量 171 亿 m³。

丰良河是丰顺县境内流域面积最大、河长最长的韩江一级支流，发源于兴

宁市宋声铁牛古，自西向东流经建桥、丰良、龙岗、黄金，汇合璜溪、白溪、龙溪水后，至留隍站口汇入韩江，流域面积 899km²，全长 75km。河床平均坡降 2.86‰，天然落差 718m。1970 年、1974 年先后建成山方、洋坑两宗小（1）型水库。水力理论蕴藏量为 5.07 万 kW，可开发量为 2.01 万 kW。

项目附近水体主要为成西村无名小溪，自西南向东北走向，经大堪水于莘桥村附近汇入丰良河。

4.1.5 土壤植被

1、土壤

根据丰顺县土壤普查资料，全县土壤有水稻土、菜园土、潮泥沙土、赤红壤、红壤、黄壤、南方山地草甸土和石质土等 8 个土类、12 个亚类、29 个土属、74 个土种。水稻土、菜园土、潮泥沙土属耕地土壤，其余为自然土。丰顺县各自然土垂直分布明显。赤红壤广泛分布于全县各地海拔 400 米以下的丘陵带，面积 213 万亩，占自然土总面积的 63%；红壤分布于海拔 400~650 米的山丘间，面积 96 万亩，占 28%；黄壤分布于海拔 650~1000 米的中低山带，山地草甸土分布于海拔 1000 米以上的中山带，石质土则零星分布于各地，这三类合计面积为 27 万亩，占自然土的 9%。

丰良镇地处丰顺县中西部，辖区总面积 249.61 平方公里，地形以山地为主，素有“八山一水一分田”之称，平地资源较为有限。受丰顺县整体土壤垂直分布规律影响，镇域内海拔 400 米以下的丘陵地带广泛发育赤红壤，而海拔 400 米以上的山丘地带则分布着红壤，山地土壤多由花岗岩或页岩发育而成。此外，丰良镇部分地区土壤硒含量较高，最高可达 0.93mg/kg，远超国家富硒标准（0.4mg/kg）。在土壤肥力与利用方面，全镇总体土壤肥力中等，但受地形和劳动力外流等因素影响，曾存在一定规模撂荒地，撂荒地占比一度高达 26%，部分土地因排水不畅、道路不通等原因导致土壤较为贫瘠。

2、植被

丰顺县主要植物：粮食作物以水稻、番薯、小麦为主。经济作物有甘蔗、花生、黄豆、茶叶、烤烟和水果等。土特产有茶、柿、柑橘、金柚、龙眼、三华李、仙人掌等。区内丘陵山地植被主要树种以马尾松、竹、桉树、荷树、台湾相思、朴树、羊蹄甲等。

项目所在地地处亚热带，光、热、水资源丰富，自然条件优越，土壤母质主

要为花岗岩、砂页岩的风化物和河流冲击物。项目区内的主要农作物有水稻、番薯、豆类等粮食作物和蔬菜；经济作物有花生、木薯、蚕桑、甘蔗、糖橘、芒果、龙眼等。

项目所在地主要为低矮的丘陵山地，平坦地为耕地，低处为水田，主要种植水稻，旱地主要种花生、黄豆、木薯及各种水果等；丘陵山地主要是森林，主要植物物种有松树、杉树、荷树、山乌柏、山苍子、盐肤木、继木、车轮梅、鸡屎藤、葛藤、菠薐、山银花、桃金娘、芒萁、芒草、乌毛蕨、凤尾蕨等。

4.1.6 动物

丰顺县动物资源较为丰富，生物多样性程度较高，境内记录有云豹、蟒蛇、黄腹角雉、白颈长尾雉等多种国家一级重点保护野生动物，以及穿山甲、小灵猫、大灵猫、白鹇等国家二级重点保护野生动物。此外，丰顺县还拥有以本地命名的特有珍稀两栖动物——丰顺角蟾（*Boulenophrys fengshunensis*），其模式产地位于丰顺县铜鼓嶂海拔约 1500 米处。

4.1.7 自然资源

（1）水力资源

丰顺县水力资源也较丰富，全县水力资源理论蕴藏为 20.57 万 kW，其中可开发装机容量 12 万 kW，平均为 40kW/km²，人均拥有量 0.2kW，均高于广东省的平均水平（分别为 30.2kW/km² 和 0.10kW/人）。

（2）地热资源

丰顺县是广东省地热资源较为丰富的县份之一，素有“九汤十八”之称。全县共有水热活动区 16 处，地下温泉储量大，水温高、水质好、流量大、药用疗效高，自然出露点多，除应用于地热发电与水产养殖外，富含氡元素的温泉还广泛用于旅游、疗养等方面，具有较高的开发和利用价值。

榕江北河水系地热资源丰富，主流有北斗镇庆瑶，汤西镇石岗、石湖，汤坑镇苏姑山、石印下、邓屋，汤南镇隆烟、支流龙车溪的埔寨镇塔下、汤南镇汤光等共 9 处，其中汤坑邓屋村蕴藏量较大，日出水量达 5500t，1970 年在此建成全国第一座地热试验电站，装机 300kW，1993 年还被省政府确定为省级温泉旅游度假区，现建有千江温泉酒店。汤西镇各村镇的温泉具有埋藏浅、流量大、温度高、富含多种矿物质的特点，目前主要用于群众自用。

(3) 矿产资源

丰顺县地下矿产资源品种较多，主要有：磁铁矿、赤铁矿、黄铁矿、钨矿、铅锌矿、锡矿、辉钼矿、铜矿、伴生金、银、砂金、叶腊石，高岭土、陶瓷土、钾长石、石英石及稀土等矿产；还有遍布全县的花岗岩，种类达 20 多种，其中黑色辉绿岩和翡翠红花岗岩藏量可观，是具有极大开采价值的高级建筑装饰材料。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

1、基本污染物环境质量现状及达标区判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，本评价引用梅州市生态环境局发布的《2024年梅州市生态环境质量状况》中环境空气质量数据，具体详见下表：

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表

时间	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
2024 年	SO ₂	年平均浓度	7	60	11.6	达标
	NO ₂	年平均浓度	16	40	40	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	28	70	40	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	18	35	51.43	达标
	CO	24 小时平均浓度 第 95 百分位数	800	4000	20	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均 浓度第 90 百分位数	106	160	66.25	达标

由上表可知：梅州市 2024 年的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度，CO 第 95 百分位浓度，O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准限值。

综上，项目所在评价区域属环境空气质量达标区。

表 4.2-2 区域空气质量现状评价表（按 GB3095-2026 评价）

时间	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
2024 年	SO ₂	年平均浓度	7	60	11.6	达标
	NO ₂	年平均浓度	16	40	40	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	28	60	46.67	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	18	30	60	达标
	CO	24 小时平均浓度 第 95 百分位数	800	4000	20	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均	106	160	66.25	达标

		浓度第 90 百分位数				
--	--	-------------	--	--	--	--

基于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）已于 2026 年 3 月 1 日起正式实施，新标准对部分污染物（PM_{2.5}、PM₁₀）的浓度限值进行了收严。为评估项目在未来更严格标准下的环境适应性，本次评价同步采用 GB3095-2026 新标准对 2024 年现状数据进行复核。复核结果显示，即便执行新标准，各项指标（PM_{2.5}、PM₁₀）占标率虽有上升，但各项指标均达标。

2、基本污染物环境质量现状

本次评价大气预测基本污染物环境空气质量现状浓度，采用梅州市环境监测中心（站点编号：1692A，站点经纬度：E116.1248°，N24.2654°）2025 年 1 月 1 日至 12 月 31 日常规监测资料，监测中心距离本项目直线距离约 33.0km，且地形、气候条件相近。

表 4.2-3 梅州市环境监测中心基本污染物环境质量现状

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/%	超标频率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	7.48	60	12.47	/	达标
	24h 平均第 98 百分位数	18	150	12	0	达标
NO ₂	年平均	19.3	40	48.25	/	达标
	24h 平均第 98 百分位数	41	80	51.25	0	达标
PM ₁₀	年平均	32.42	60	54.03	/	达标
	24h 平均第 95 百分位数	62.3	120	51.92	0.56	达标
PM _{2.5}	年平均	20.52	30	68.4	/	达标
	24h 平均第 95 百分位数	42	60	70	0.28	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20	0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	110	160	68.75	0.83	达标

由上表可知，项目所在区域各基本污染物指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度标准。

3、其他污染物环境质量现状评价

(1) 监测点位

为了解项目所在区域 NH₃、H₂S、臭气浓度、TSP 环境质量现状，委托广东汇锦检测技术有限公司于 2026 年 6 月 15 日起至 2026 年 6 月 11 日对本项目特征因子 NH₃、H₂S、臭气浓度、TSP 进行补充监测。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）的要求并结合区域的实际情况，在项目厂址、下风向分别布设 1 个监测点，监测点位布设情况见下表及图 4.2-1。

表 4.2-4 其他污染物大气环境质量现状监测点位

序号	监测点名称	监测项目	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
G1	项目厂址	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、TSP	/	/
G2	建桥村	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、TSP	东南	1980



图 4.2-1 大气地表水地下水监测点位示意图

(2) 监测时间与频次

监测一期，连续采样 7 天；NH₃、H₂S、臭气浓度每天监测 4 次，监测时间为 02:00、08:00、14:00、20:00，每次监测 1 小时。TSP 每天采样一次，每次采样不少于 24h。

(3) 监测分析方法

大气污染物采样、分析方法严格按照国家环境保护总局颁布的《环境空气质量手工监测技术规范》HJ194-2017 及其修改单、《空气和废气监测分析方法》以及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的有关规范进行，具体见表 4.2-5。

表 4.2-5 环境空气质量监测分析方法

序号	监测因子	监测方法	使用仪器	最低检出限
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计 UV-1600	0.01mg/m ³
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年亚甲基蓝分光光度法(B)3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计 UV-1600	0.001mg/m ³
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》HJ 1262-2022	无臭气体制备装置 DL-6800W 型	10（无量纲）
4	TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 HJ1263-2022 重量法》	JF2004 电子天平	7 μg/m ³

(4) 评价方法

本项目其他污染物现状评价采用单项大气质量指数法进行，单项大气污染指数计算公式如下：

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

式中：P_i：某污染物 i 的质量指数

C_i：某污染物 i 的实测浓度，mg/m³

S_i：某污染物 i 的评价标准，mg/m³

P_i<1 表示污染物浓度未超过评价标准，P_i>1 表示污染物浓度超出评价标准。P_i越大，超标越严重。

(5) 评价标准

项目评价区环境空气功能属环境空气二类区，具体执行标准见下表。

表 4.2-6 大气环境质量执行标准

评价因子	评价时段	二级标准值 (mg/m ³)	标准来源
氨	1 小时平均	0.20	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
硫化氢	1 小时平均	0.01	
臭气浓度	一次浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
TSP	24 小时平均	0.3	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

(6) 监测结果统计

环境空气监测期间气象参数及监测结果统计详见下表。

表 4.2-7 环境空气监测期间气象参数

监测日期	监测时段	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2026.06.05	02:00-03:00	26.4	100.3	68	北风	1.4
	08:00-09:00	30.8	99.7	62	西北风	1.8
	14:00-15:00	34.2	98.5	58	西北风	1.3
	20:00-21:00	30.5	99.9	63	北风	1.6
2026.06.06	02:00-03:00	26.5	100.4	69	南风	1.6
	08:00-09:00	29.6	99.6	62	西南风	1.8
	14:00-15:00	33.6	98.9	60	西南风	1.4
	20:00-21:00	29.4	99.8	64	南风	1.2
2026.06.07	02:00-03:00	24.5	100.9	73	南风	1.4
	08:00-09:00	27.8	100.3	66	南风	1.6
	14:00-15:00	30.2	99.7	63	南风	1.5
	20:00-21:00	27.4	100.6	68	南风	1.8
2026.06.08	02:00-03:00	24.6	101.2	70	西南风	1.5
	08:00-09:00	27.7	100.3	67	西南风	1.6
	14:00-15:00	31.2	99.6	64	西南风	1.2
	20:00-21:00	27.5	100.4	66	西南风	1.7
2026.06.09	02:00-03:00	22.6	101.5	74	北风	1.2
	08:00-09:00	25.4	100.7	68	北风	1.8
	14:00-15:00	29.2	100.2	64	北风	1.4
	20:00-21:00	25.8	100.5	66	北风	1.6
2026.06.10	02:00-03:00	24.2	100.9	70	东风	1.8
	08:00-09:00	27.1	100.3	66	东北风	1.3
	14:00-15:00	30.6	99.8	63	东北风	1.4
	20:00-21:00	27.5	100.2	65	东风	1.2
2026.06.11	02:00-03:00	25.6	101.4	72	东南风	1.7
	08:00-09:00	28.4	100.1	68	东南风	1.6
	14:00-15:00	31.2	99.7	63	南风	1.2
	20:00-21:00	28.1	100.3	66	南风	1.8

表 4.2-8 其他污染物环境监测结果统计表

监测项目				G1 项目厂址	G2 东南侧 2000m 处
NH ₃	小时值	监测数据	最小值 (mg/m ³)	0.05	0.02
			最大值 (mg/m ³)	0.08	0.04
		评价标准 (mg/m ³)		0.2	0.2
		评价指数 P _i		0.4	0.2
		超标率%		0	0

监测项目			G1 项目厂址	G2 东南侧 2000m 处	
H ₂ S	小时值	监测数据	最小值 (mg/m ³)	0.02	ND
			最大值 (mg/m ³)	0.04	ND
		评价标准 (mg/m ³)		0.01	0.01
		评价指数 P _i		0.4	0.05
		超标率%		0	0
臭气浓度	小时值	监测数据 (无量纲)		<10	<10
		评价标准 (无量纲)		20	20
		评价指数 P _i		/	/
		超标率%		0	0
TSP	日均值	监测数据	最小值 (mg/m ³)	0.139	0.126
			最大值 (mg/m ³)	0.156	0.139
		评价标准 (mg/m ³)		0.3	0.3
		评价指数 P _i		0.52	0.463
		超标率%		0	0
备注: ND 为低于检测限, H ₂ S 检出限为 0.001mg/m ³ , 当测定结果低于方法检出限时, 以检出限值的 50%计算评价指数。					

从监测结果可知, G1 项目厂址和 G2 东南侧 1980m 处的 H₂S、NH₃ 现状值可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度限值, 臭气浓度现状可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 要求, TSP 现状值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中的二级标准。

4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

1、区域地表水环境质量现状调查

根据《2024 年梅州市生态环境质量状况》, 2024 年梅州市各流域水环境质量状况如下:

①饮用水源

2024 年梅州市 8 个县级以上在用集中式饮用水水源地水质保持优良, 均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质, 水源水质达标率 100%。

②地表水断面

2024 年梅州市水环境质量总体为优, 水环境质量整体状况稳定, 局部水域水质稳中有升。15 个主要河段和 4 个湖库的 30 个监测断面(不包含入境断面) 均达到或优于 III 类水质, 水质优良率 100%, 优良率与上年持平。

③主要河流和湖库

2024 年梅州市主要河流琴江、五华河、宁江、梅江、石正河、程江、柚树河、石窟河、隆文水、松源河、汀江、梅潭河、韩江(梅州段)、丰良河和榕江北河水水质均为优。

与上年相比，宁江、石正河、松源河和榕江北河的水质有所改善，其余河流水质保持稳定。

4 个重点水库水质均为优。清凉山水库营养状态为贫营养：长潭水库、益塘水库、合水水库营养状态均为中营养：与上年相比，4 座水库的营养状态均保持稳定。

④国考、省考、市考断面

16 个省考(含 8 个国考)断面水质达标率和优良率均为 100%，达标率和优良率均与上年持平。30 个市考断面水质达标率 100%，比上年上升了 13.3 个百分点；水质优良率为 100%，与上年持平。

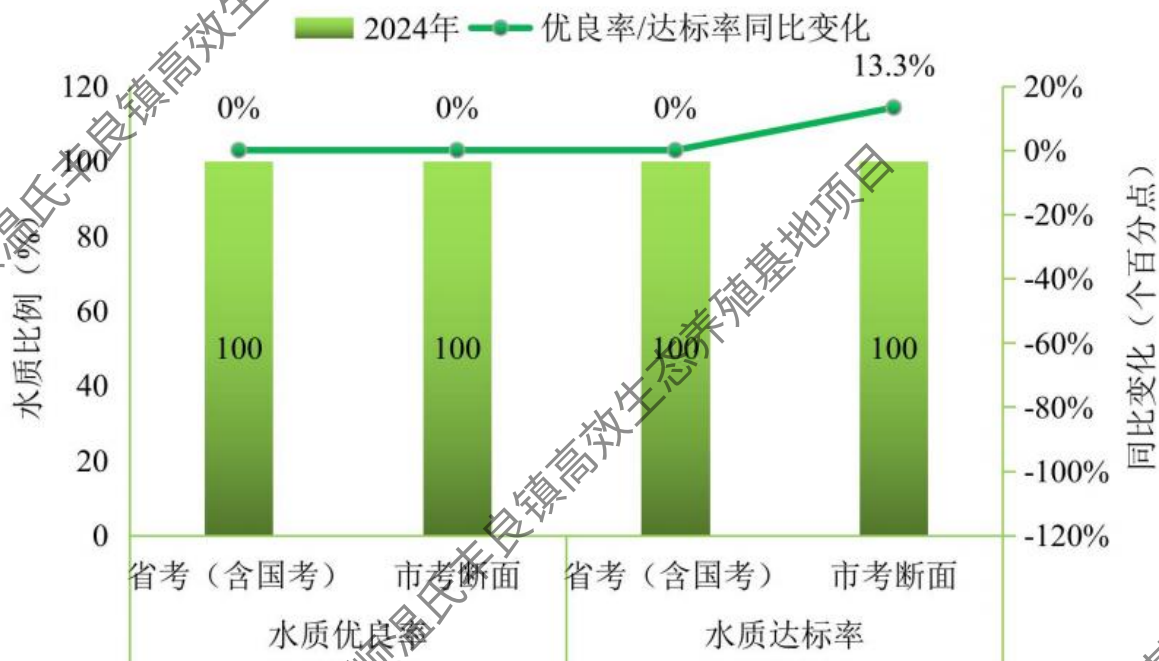


图 4.2-2 2024 年地表水市考、省考断面水质状况及同比变化图

⑤跨省、跨市河流

梅州出境河流：韩江与潮州市交接的赤凤断面水质优，属 I 类水质；榕江北河与揭阳市交接的龙溪断面水质良好，属 III 类水质；与上年相比，2 个断面水质均无明显变化。

梅州主要入境河流：梅潭河(九峰溪)与福建省漳州市交接的省界长乐葵山断面、石窟河(中山河)与福建省龙岩市交接的省界武平下坝园丰电站断面、汀江与福建省龙岩市交接的省界青溪断面、鹤市河与河源市交接的莱口电站断面水质均为优，均属类水质；漳溪河与福建省龙岩市交接的省界永定沿江断面水质良好，属 III 类水质；与上年相比，莱口电站、青溪断面水质有所改善，其余断面水质保持稳定。

综上，2024 年项目附近河流丰良河水质为优。

2、地表水环境质量现状补充监测

(1) 监测点位

本次地表水环境质量现状评价在西北侧紧邻成西村无名小溪布设 2 个监测断面，委托广东汇锦检测技术有限公司于 2026 年 6 月 6 日~6 月 8 日进行地表水样品采集。各监测断面的设置见下表及图 4.2-1。

表 4.2-9 地表水监测点位布置

编号	监测点位置	水质目标
W1	项目场地西北侧河段上游 500m（对照断面）	III类
W2	项目场地西北侧河段下游约 1.9km 汇入口处（控制断面）	III类

(2) 监测项目

监测项目：水温、pH、DO、悬浮物、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、铜、锌、氟化物（以 F 计）、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、LAS、硫化物、粪大肠菌群数等共 25 项监测因子。

(3) 监测时间及频次

监测时间：2026 年 6 月 6 日~8 日。

监测频次：进行一期现场监测，连续监测 3 天，每天采样 1 次。

(4) 监测分析方法

各水质监测因子的分析方法，按《地表水环境质量标准》、《环境监测技术规范》以及《水和废水监测分析方法》规定的方法进行，详见下表所示。

表 4.2-10 地表水监测点位布置

检测项目	检测标准（方法）	使用仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH/溶解氧 /ORP/ 电导率仪 SX751	/
水温	《水质水温的测定温度计或颠倒温度计 测定法》 GB/T 13195-1991		
溶解氧	《水质 溶解氧的测定电化学探头法》 HJ506-2009		
悬浮物	《水质悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分级电子天平 FA20048	/
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T11892-1989	滴定管 50mL	0.5mg/L
化学需氧量	《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 0mL	4mg/L
五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPBJ-608	0.5mg/L
氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1600	0.025mg/L
总磷	《水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-1600	0.01mg/L

检测项目	检测标准（方法）	使用仪器	检出限
总氮	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012		0.05mg/L
铜	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》HJ776-2015	电感耦合等离子光谱仪 ICP-730ES	0.04mg/L
锌			0.009mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T7484-1987	氟离子选择性电极 PF-2-01	0.05mg/L
硒	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 BAF-2000	0.4μg/L
砷			0.3μg/L
汞			0.04μg/L
镉	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T5750.6-2023（12.3）	电感耦合等离子光谱仪 ICP-730ES	4μg/L
铊	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T5750.6-2023（14.2）	原子荧光光度计 BAF-2000	1.0μg/L
六价铬	《水质六价铬的测定 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-1600	0.004mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T5750.5-2023（7.1）	紫外可见分光光度计 UV-1600	0.002mg/L
挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009		0.0003mg/L
石油类	《水质石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV-1600	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	《水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-1600	0.05mg/L
硫化物	《水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-1600	0.01mg/L
粪大肠菌群	《水质粪大肠菌群的测定 滤膜法》HJ347.1-2018	霉菌培养箱 MJ-150-I	10MPN/L

（5）评价方法

水质采用单项标准指数法进行评价，其评价公式如下：

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

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

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在第 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j}=\frac{7-pH_j}{7-pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7}{pH_{su}-7} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH 值在第 j 点标准指数；

pH_j —第 j 点 pH 监测值；

pH_{sd} —pH 标准低限值；

pH_{su} —pH 标准高限值。

对溶解氧（DO）的标准指数计算公式如下：

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

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

式中： $S_{DO,j}$ —溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j —溶解氧在第 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；

pH_{su} —pH 标准高限值，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ 。

T —监测时的水温℃。

（6）评价标准

地表水环境质量评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

（7）监测结果评价

根据各断面的水质监测结果和评价标准，采用单项水质指标方法，计算得到各水质指标的标准指数，见下表。

表 4.2-11 地表水现状监测及评价结果统计表

采样时间	采样点位		监测及评价结果(mg/L, pH 值、水温除外)																														
	河流	监测点位置	坐标	项目	水温(℃	pH(无量纲)	DO	SS	高锰酸盐指数	CODcr	BO ₅	NH ₃ -N	总氮	总磷	铜	锌	氟化物	硒	砷	汞	镉	六价铬	铅	氰化物	挥发酚	石油类	硫化物	LAS	粪大肠菌群(MPN/L)				
2026.6.6	无名小溪	W1	116.130523,23.960223	监测值	29.8																												
				标准值	/																												
				Pi	/																												
				超标倍数	/																												
2026.6.7					监测值	27.7																											
					标准值	/																											
					Pi	/																											
					超标倍数	/																											
2026.6.8					监测值	28.6																											
					标准值	/																											
					Pi	/																											
					超标倍数	/																											
2026.6.6		W2	116.150206,23.968702	监测值	30.6																												
				标准值	/																												
				Pi	/																												
				超标倍数	/																												
2026.6.7					监测值	28.1																											
					标准值	/																											
					Pi	/																											
					超标倍数	/																											
2026.6.8					监测值	29.2																											
					标准值	/																											
					Pi	/																											
					超标倍数	/																											

注：“ND”为未检出，计算标准指数时，采取检出限的 1/2 进行

由上表可知，监测断面各污染物监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，说明水环境质量现状良好。

4.2.3 地下水环境现状调查与评价

1、监测布点

本项目地下水环境评价等级为三级评价，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求：三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于3个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层1-2个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于1个。

结合本建设项目污染物排放特点以及项目区水文地质特点，本次地下水评价在项目场地地下水流向上游、下游以及场内共布设3个地下水水质监测井，3个地下水位监测井，具体采样点布设见下表和图4.2-1。

表 4.2-12 地下水水质现状监测井点位表

编号	监测点名称	与项目的相对方位及距离	设置目的
D1	项目区	/	水质监控点
D2	山谷空地	南侧约 245m	
D3	下老屋居民点处	东北偏北约 600m	
D4	山谷空地	东侧约 410m	水位监控点
D5	山谷空地	东北侧 725m 处	
D6	成西村居民点	东北侧 1.1km	

2、监测项目

本项目委托广东汇锦检测技术有限公司于2026年6月5日对本项目地下水进行样品采样。

水质监测项目：

八大离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}

基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等共21项。

特征因子：铜、锌。

水位监测项目：调查地下水埋深。

3、监测时间和频率

监测时间为2026年6月5日，监测1天，每天1次。

4、监测分析方法

采样、样品保存与分析按《生活饮用水标准监测方法》（GB5750）及《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）中规定的分析方法进行，其监测仪器、方法、检出限见下表。

表 4.2-13 地下水环境监测因子监测分析及检出限

检测项目	检测标准（方法）	使用仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH/溶解氧/ORP/电导率仪 SX751	/
水位	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020	钢尺水位计 HY.SWJ-1	/
钾离子	《水质可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 IC-2100	0.02mg/L
钠离子			0.02mg/L
钙离子			0.03mg/L
镁离子			0.02mg/L
氯离子			0.007mg/L
硫酸根	《水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法》HJ 84-2016		0.018mg/L
碳酸根	《地下水水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》DZ/T0064.49-2021	酸碱滴定管 50mL	5mg/L
碳酸氢根	《地下水水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》DZ/T0064.49-2021		5mg/L
总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T7477-1987	酸碱滴定管 50mL	0.05mg/L
溶解性固体	《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	万分级电子天平 FA20048	/
氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1600	0.025mg/L
硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023（8.2）		0.2mg/L
亚硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023（12.1）		0.001mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023（7.1）	紫外可见分光光度计 UV-1600	0.002mg/L
挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009		0.0003mg/L
砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 BAF-2000	0.3μg/L
汞			0.04μg/L
铅	《生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T5750.6-2023（14.2）	原子荧光光度计 BAF-2000	1.0μg/L
六价铬	《地下水水质分析方法第 17 部分：总铬和六价铬量的测定》二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T0064.17-2021	紫外可见分光光度计 UV-1600	0.004mg/L
镉	《生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T5750.6-2023（12.3）	电感耦合等离子光谱仪 ICP-730ES	4μg/L
铁	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》GB/T12663-2005	电感耦合等离子光谱仪	0.01mg/L

检测项目	检测标准（方法）	使用仪器	检出限
锰	光谱法》HJ776-2015	ICP-730ES	0.01mg/L
氟化物	《水质氟化物的测定离子选择电极法》 GB/T7484-1987	氟离子电极 PF-2-01	0.05mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法第 12 部分：微生物指 标 GB/T5750.12-2023（5.2）	霉菌培养箱 LRH-150	/
高锰酸盐指数	《地下水水质分析方法第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法》DZ/T0064.68-2021	滴定管 50mL	0.4mg/L
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试 行)》HJ/T 342-2007	滴定管 50mL	8mg/L
氯化物	生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属 指标 GBT5750.5-2023(5.1)	滴定管 50mL	0.4mg/L
细菌总数	《水质细菌总数的测定平皿计数法》 HJ1000-2018	霉菌培养箱 LRH-150	/
铜	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度 法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 /TAS-990F	0.5mg/L
锌			0.5mg/L

5、评价标准

地下水环境质量标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848 -2017）中的Ⅲ类标准

6、评价方法

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610 -2016）所推荐的单项评价标准指数法进行地下水水质现状评价。单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数计算公式如下：

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

式中： P_i —第 i 个水质因子的标准指数，量纲为 1；

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；

pH 单因子指数按下式计算：

$$p_{pH} = \begin{cases} \frac{7-pH}{7-pH_{sd}} & pH \leq 7.0 \text{ 时} \\ \frac{pH-7}{pH_{su}-7} & pH > 7.0 \text{ 时} \end{cases}$$

式中： p_{pH} —pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 监测值；

pH_{sd} —标准中规定的 pH 的下限值；

pH_{su} —标准中规定的 pH 的上限值。

水质参数的标准指数 >1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，已不能满足水质功能要求。水质参数的标准指数越大，则水质超标越严重。

7、监测结果分析

从表 4.2-14 和表 4.2-15 可见,3 个地下水水质监测点中各水质监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值的要求，监测结果表明评价范围内地下水水质良好。

表 4.2-14 地下水水质监测结果 单位：mg/L（pH 值、总大肠菌群及菌落总数除外）

监测项目	单位	监测结果			标准限值
		D1	D2	D3	
pH（无量纲）	无量纲				
钾离子	mg/L				
钠离子	mg/L				
钙离子	mg/L				
镁离子	mg/L				
碳酸根	mg/L				
碳酸氢根	mg/L				
硫酸根（ SO_4^{2-} ）	mg/L				
氯离子（ Cl^- ）	mg/L				
耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	mg/L				
氨氮	mg/L				
硝酸盐（以 N 计）	mg/L				
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L				
挥发性酚	mg/L				
总硬度	mg/L				
溶解性总固体	mg/L				
总大肠菌群	MPN/100mL				
菌落总数	CFU/mL				
氰化物	mg/L				
氟化物	mg/L				
六价铬	mg/L				
铅	mg/L				
铁	mg/L				
镉	mg/L				
砷	mg/L				
锰	mg/L				
汞	mg/L				
硫酸盐	mg/L				
氯化物	mg/L				
铜	mg/L				
锌	mg/L				
水位埋深	m				

注：“ND”表示小于检出限的结果。

表 4.2-15 地下水水质监测标准指数计算结果

监测项目	D1	D2	D3
pH (无量纲)	0.13	0.2	0.13
钾离子	/	/	/
钠离子	/	/	/
钙离子	/		
镁离子	/		
碳酸根	/		
碳酸氢根			
硫酸根 (SO_4^{2-})	0.1788		
氯离子 (Cl^-)	0.1196		
耗氧量 (COD_{Mn} 法, 以 O_2 计)	0.57		
氨氮	0.634		
硝酸盐 (以 N 计)	0.02315		
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.095		
挥发性酚	0.075		
总硬度	0.26		
溶解性总固体	0.294		
总大肠菌群	/		
菌落总数	0.7		
氰化物	0.04		
氟化物	0.003		
六价铬	0.04		
铅	0.0045		
铁	0.08		
镉	0.102		
砷	0.26		
锰	0.282		
汞	0.02		
硫酸盐	0.1812		
氯化物	0.122		
铜	0.00381		
锌	0.00651		

注: “ND”为未检出, 计算标准指数时, 采取检出限的 1/2 进

4.2.4 声环境质量现状调查与评价

1、监测布点

本评价在项目边界布设 4 个声环境质量现状监测点, 并在边界外北侧选取了 2 个代表性的敏感目标监测点, 各监测布点说明见下表。监测点位布设图见图 4.2-2。

表 4.2-16 噪声监测布点一览表

编号	监测点名称	方位	与最近边界距离 (m)	监测项目
N1	项目东北侧厂界	东北侧	1	连续等效 A 声级 Leq
N2	项目东侧厂界	东侧	1	
N3	项目西南侧厂界	西南侧	1	
N4	项目西侧厂界	西侧	1	
N5-1	下屋村居民点 1 (首层)	北侧	160	

N5-2	下屋村居民点 1（三层）	北侧	160	
N6	下屋村居民点 2	北侧	195	

图 4.2-2 项目噪声土壤监测布点图

2、监测项目

测量每个测点的等效 A 声级，同时记录监测点经纬度坐标、噪声主要来源。

3、监测时间及频率

连续监测 2 天，每天昼间（6:00-22:00）、夜间（22:00-6:00）各监测 1 次。

4、评价标准

评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，即昼间不超过 60dB（A），夜间不超过 50dB（A）。

5、监测结果分析

本次环评建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司于 2026 年 6 月 9 日~2026 年 8 月 10 日、广东省清山环境技术有限公司于 2026 年 8 月 19 日~2026 年 8 月 20 日对项目场界及声环境保护目标的声环境现状进行监测，监测结果如下表所示。

表 4.2-17 噪声监测统计结果 单位：dB（A）

监测时间	监测点位		昼间		夜间	
	编号	位置	监测值	达标情况	监测值	达标情况
2026.06.09	N1	项目东北侧厂界外 1m	52	达标	43	达标
	N2	项目东侧厂界外 1m	53	达标	43	达标
	N3	项目西南侧厂界外 1m	53	达标	43	达标
	N4	项目西侧厂界外 1m	53	达标	44	达标
	N5-1（1 层）	下屋村居民点 1 1 层	42	达标	40	达标
	N5-2（3 层）	下屋村居民点 1 3 层	47	达标	42	达标
	N6	下屋村居民点 2	52	达标	42	达标
2026.06.10	N1	项目东北侧厂界外 1m	52	达标	43	达标
	N2	项目东侧厂界外 1m	53	达标	43	达标
	N3	项目西南侧厂界外 1m	52	达标	43	达标
	N4	项目西侧厂界外 1m	54	达标	44	达标
	N5-1（1 层）	下屋村居民点 1 1 层	44	达标	41	达标
	N5-2（3 层）	下屋村居民点 1 3 层	47	达标	42	达标
	N6	下屋村居民点 2	53	达标	42	达标
标准限值			60	-	50	-
注：1.评价标准限值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值； 2.环境检测条件：6 月 9 日风速：1.4m/s，无雨雪，无雷电；6 月 10 日风速：1.4m/s，无雨雪，无雷电； 8 月 19 日风速：1.1-2.6m/s，晴；8 月 20 日风速：1.0-2.8m/s，阴						

监测结果表明，项目四面场界和具有代表性的环境敏感目标处的声环境监测点位噪声现状检测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，区域噪声环境质量现状良好。

4.2.5 土壤质量现状调查与评价

1、监测布点

为了解项目占地范围及周边的土壤环境质量现状,本次评价初步调查项目用地周围土壤情况后,委托广东汇锦检测技术有限公司于2026年6月5日开展土壤环境现状监测。

按照三级评价的要求共布设3个土壤表层样点,均位于养殖场项目占地范围内。监测点位布设图见图4.2-2。

表 4.2-18 土壤监测布点表

监测点位	监测点位	样点类型	土地利用类型
S1	项目区内东北侧拟建消毒房附近	表层样	农用地(设施农用地)
S2	项目区西北侧拟建污水处理设施附近	表层样	
S3	项目区内西南侧拟建鸡舍12附近	表层样	

2、监测项目

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)要求,结合本项目污染特点,选取《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中的基本项目作为现状评价因子。具体为pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌,共9项。

3、分析方法

土壤各监测项目分析方法和检出限详见下表。

表 4.2-19 土壤监测项目与分析方法

检测项目		检测方法	使用仪器	检出限
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定电位法》HJ 962-2018	pH 计 PHS-3C	/
	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	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.01mg/kg
	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/T22105.1-2008	原子荧光光度计 SK-2003A	0.002mg/kg
	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/T22105.2-2008	原子荧光光度计 SK-2003A	0.01mg/kg
	铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880	1mg/kg
	铅			10mg/kg
	铬			4mg/kg
	锌			1mg/kg
镍	3mg/kg			

4、评价标准

壤质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)

表1农用地土壤污染风险筛选值(基本项目)的“其他项目”对应的污染物标准限值。

5、评价方法

标准指数评价方法：

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

式中： P_i —— i 类土壤因子标准指数，无量纲；

C_i —— i 类土壤因子实测浓度值，mg/kg；

C_{Si} —— i 类土壤因子的标准浓度限值，mg/kg。

5、监测结果分析

本项目土壤环境质量现状监测结果见下表。

表 4.2-20 土壤环境质量现状监测统计结果 （单位：mg/kg，pH：无量纲）

检测项目			pH	镉	汞	砷	铅	总铬	铜	镍	锌
污染物项目类别			/	其他	其他	其他	其他	其他	其他	/	/
单位	现状土地 用地类型	检测项目	无量纲	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
项目区内 东北侧拟 建消毒房 附近	草地	检测结果	6.85								
		标准限值	6.5<pH≤7.5								
		标准指数	/								
项目区西 北侧拟建 污水处理 设施附近	草地	检测结果	6.74								
		标准限值	6.5<pH≤7.5								
		标准指数	/								
项目区内 西南侧拟 建鸡舍 12 附近	园地	检测结果	6.68								
		标准限值	6.5<pH≤7.5								
		标准指数	/								

根据监测结果表明,项目所在区域土壤环境质量中 pH 值、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌的含量均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 农用地土壤污染风险筛选值,农用地土壤污染风险低。

4.2.6 生态环境现状调查

该调查主要是针对评价区域的陆地生态环境进行现状调查,同时根据周围环境、历史资料和周围人群,调查项目区域建设前陆地生态环境特征,调查区域为项目评价范围内。

1、现状用地情况

项目选址位于梅州市丰顺县丰良镇成西村,项目红线占地 80132m²(120.20 亩),建筑面积 61750m²(92.6 亩)。项目所在地土地利用现状为林地、草地、园地,详见图 4.2-4。根据建设单位签订的广东省设施农业用地协议(附件 5)可知,项目用地类型为农业设施用地,用于肉鸡养殖。

2、区域环境植被现状调查

项目地处亚热带季风气候区,原生地带性植被为亚热带常绿阔叶林地带。但由于人类活动,现状植被呈现次生性、人工化的特点,以人工林和次生灌草丛为主。

3、主要的植物群落类型

根据现场踏勘,评价范围内植被受人为活动干扰现象严重,地带性亚热带常绿阔叶林存量较少,大部分为以松、杉、桉树为优势种的人工林,群落结构较为简单。根据植物群落外貌、组成结构生境的原则,评价范围内植被主要有乔木群落和灌草群落。

(1) 乔木群落

本项目区用地及周边林地覆盖有桉树林、马尾松林、杉木林等。桉树为优势种,部分人工种植的经济林,常伴生有青皮竹、绿竹、粉单竹等。

(2) 灌草群落

项目周边灌木主要为芒箕草、海金沙、桃金娘等。群落覆盖度 80%,高 0.7-0.9m。以桃金娘、岗松为优势种。草本层覆盖度 70%,以芒箕为草本层优势种。

4、区域环境动物现状调查

经过现场调查,在生态现状评价范围内未发现有国家保护的珍稀、濒危动物,现有动物均为常见动物。

评价区域范围内主要为丘陵,动物以稀疏林地的类群为主体,目前该地区常见的野

生动物主要有哺乳类动物华南兔、赤腹松鼠、中华竹鼠、褐家鼠、猪獾、黄鼬（黄鼠狼）等中小型兽类；鸟类池鹭、鸬鹚、燕子、杜鹃、翠鸟、喜鹊、画眉等；爬行类有石龙子、草蜥、赤练蛇、乌梢蛇、金环蛇等；两栖类有蟾蜍、树蛙、姬蛙等。

5、基本农田保护措施

本项目不占用基本农田进行建设，施工期场区道路不占用基本农田，不改变其用途，并在基本农田区域设置标志牌，由 1 到 3 名员工进行日常巡查和管理，严禁开展破坏基本农田的活动。

4.2.7 环境现状评价小结

根据前面分析可知，目前项目所在地环境质量符合相关要求，满足畜禽养殖产地环境要求，表明现状良好。由于项目所在地目前为草地和林地，项目建成后，鸡舍及养殖区基本全面硬化，现有土壤质量不会影响肉鸡养殖，但是今后在运营过程中需要委托当地环境监测站对土壤质量进行监测，以满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）。

图 4.2-4 项目所在地土地利用现状图

第五章 生态环境影响预测与评价

5.1 施工期生态环境影响分析

5.1.1 施工期水环境影响分析

1、施工废水对水环境的影响

施工期的废水主要是施工过程中地基开挖产生的泥浆水，此类废水颗粒物浓度较高，会造成水体 SS 浓度的增高，项目建设期如遇暴雨，施工场地裸露的地面也会产生一定的泥浆水。

施工现场使用的挖掘机、推土机、载重汽车等施工机械和设备在清洗维修过程中也会产生一定量的废水，其主要污染物为石油类和悬浮物，如不加处理直接排放将会对附近水体水质产生影响。

施工期的废水严禁直接排入周边水体，因施工废水中主要污染物为 SS 和石油类，如果不经处理直接排放会对受纳水体的环境质量产生一定影响。建议施工单位设置隔油、隔渣、沉砂设施，废水经有效处理后全部用作工程回用水、抑尘用水。

2、施工人员生活污水对水环境的影响

本项目施工人员平均 30 人，设施工营地，施工期间所产生的生活污水经处理后用于周边林地灌溉，不外排，对水环境影响很小。

5.1.2 施工期地下水影响分析

本项目施工过程中产生的废水主要为施工工程污水、生活污水等。本项目施工工程污水预处理后主要考虑回用或洒水抑尘。类比分析，施工工程污水、生活污水预处理对区域地下水造成影响甚微。

同时在项目建设过程中，针对拟建场地地质特征，应选择合适的防沉降、防渗漏的施工方法和材料来构筑地下桩基，严防跑、冒、漏、滴现象，结合恰当的设备管理方案，确保各个设施的良好运转，可杜绝施工中污水的泄漏和渗漏情况，因此在确保以上措施的情况下，项目施工过程中废水排放不会对地下水水质产生明显的影响。

5.1.3 施工期大气环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要表现为施工扬尘、施工机械排放的尾气等。

1、施工扬尘影响分析

施工期扬尘主要包括施工扬尘、运输扬尘两种。主要来源于以下几个方面：

(1) 施工期土地平整、地基处理及管线挖掘过程中，采用挖土机和推土机进行挖填，在土方搬运倾倒过程中会有大量尘土飞扬进空气中。

(2) 施工期间运输车辆进出会造成道路扬尘（包括施工期内工地道路扬尘和施工区外道路扬尘）。

(3) 搬运建筑材料过程中，会有粉状物料逸散到空气中。

(4) 原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹影响会有扬尘进入空气中。

施工扬尘浓度与施工现场条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区及天气等诸多因素有关，本评价采用类比法对施工过程中可能产生的扬尘情况进行分析。北京环科院曾对多个建筑施工场地的扬尘情况（土方挖掘、现场堆放、垃圾清理、车辆往来等）进行了监测，监测时风速为 2.4m/s，监测结果如下表。

表 5.1-1 建设项目施工期扬尘监测数据表

施工距离	工地内	工地上风向	工地下风向		
		50m	50m	100m	150m
TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	759	328	502	367	336
	618	325	472	356	332
	596	311	434	376	309
	509	303	538	465	314
	500	316.7	486.5	390	322

由上表可见，在施工中，当风速为 2.4m/s 时，工地内部 TSP 可达 $500\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上，远远超过日均值 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，工地下风向 150m 处，TSP 浓度 $309\sim 336\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，已接近上风向的浓度值，可以认为在该气象条件下，建筑施工对大气环境的影响距离为 150m。项目区的年平均风速 1.7m/s，本项目施工期间将会使该区域的 TSP 增加，扬尘距离估计在 150m 以内。而运输车辆车轮所携带的泥土所造成的影响范围在运输道路两侧 50m 范围内。

2、施工机械排放尾气影响分析

施工车辆、挖土机等因燃油会产生一氧化碳、二氧化氮、总烃等污染物，会对大气造成不良影响，但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表

现为局部和间歇性，对周边大气环境的影响程度较轻。但施工单位在施工过程中仍应尽量使用低污染排放的设备，平时日常注意设备的检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。

5.1.4 施工期噪声环境影响分析

1、施工期噪声源

施工期主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。本项目机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、升降机等多为点声源；施工作业噪声主要是一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等；施工车辆噪声属于交通噪声。在上述施工噪声中，对噪声环境影响最大的是施工机械噪声。施工噪声声源强度介于 75-105dB(A)。

2、噪声对环境的影响预测

主要噪声源以半球形向外辐射传播，仅考虑声源的距离衰减值，其衰减模式为：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 米处的声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ——距声源 r_0 米处的声级值，dB(A)；

r ——距声源的距离，m。

根据类比分析，场界围墙引起的衰减一般为 10~30dB(A)，考虑到对环境有利，在此取 10dB(A)。

本次环评选择了噪声最高的振捣器计算，考虑到 105dB(A) 噪声级别的高噪声设备同时作业时间很少，因此采用单点源距离衰减预测模式，计算得出本项目施工作业对周边环境的声学影响情况，具体见下表。

表 5.1-2 施工噪声随距离衰减情况 单位：dB(A)

噪声源强值		预测距离 (m)							备注
		10	20	25	50	100	150	200	
土石方	85	55.0	49.0	47.0	41.0	35.0	31.5	29.0	以施工期最强噪声值预测
结构	100	70.0	64.0	62.0	56.0	50.0	46.5	44.0	
装修	105	75.0	69.0	67.0	61.0	55.0	51.5	49.0	

从表 5.1-2 可以看出，施工噪声昼间将对 100m 范围内，夜间将对 200m 范围内造成噪声污染，环评要求建设单位在施工过程中采取工程分析中提出的施工噪声防治措施加以控制，在确保施工期场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排

放标准》（GB12523-2011）的前提下，尽量降低施工噪声对区域声学环境产生的不利影响。

5.1.5 施工期固体废弃物影响分析

本项目施工期场地开挖产生的废土全部用于场内回填，不产生弃土，因此施工期的固体废弃物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

项目施工期间产生的固体废弃物主要为建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾等。

1、建筑废弃物

施工期产生的建筑垃圾，主要有地面挖掘、道路修筑、管道敷设、材料运输、基础工程等工程施工期间产生的大量废弃的建筑材料，如废弃砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质及木质建材等。施工期建筑废弃物产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中： J_s ——年建筑废弃物产生量(t)；

Q_s ——建筑面积(m^2)；

C_s ——平均每平方米建筑面积垃圾产生量(t/m^2)。

项目主要建筑为鸡舍、办公生活区等，新建建筑面积约为 $1.2hm^2$ ，建筑垃圾产生系数参照《环境卫生工程》(2006，第14卷4期)杂志中的论文《建筑垃圾的产生与循环利用管理》(陈军等著，同济大学)中“在单幢建筑物的建造活动中，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 $20kg/m^2 \sim 50kg/m^2$ ”，项目建造按 $30kg/m^2$ 计算，则项目的建筑垃圾产生量约为 327.93t；其中可再生利用部分回收利用，余下部分按城市建设主管部门的规定，运到指定地点妥善处置，对生态环境影响较小。

2、生活垃圾

项目施工高峰期施工人员约 50 人，按每人每天产生 $0.5kg$ 垃圾计，则施工期生活垃圾发生量为 $25kg/d$ ，生活垃圾由环卫部门统一清运。

5.1.6 生态环境影响分析

施工期生态环境影响主要表现在对生物多样性、土地利用以及水土流失等方面的影响。

1、场地施工对生物多样性的影响

项目建设对生物多样性的影响不仅是工程建设本身直接作用于生态系统的

结果,而且工程建设将不可避免地影响到环境的各个要素,使得当地原有生物生境发生变化,生物多样性将受到破坏。

项目建设场地现状为空地,所在区域由于受人类的干扰,大型野生动物已不存在,野生动物资源较少,主要动物有体型较小的鸟类,如山雀等,但每种鸟的种群数量不大。哺乳类有田鼠、家鼠等;两栖类有青蛙等;爬行类有蛇、壁虎等;腹足类有蜗牛、田螺等;环节类有蚯蚓、蚂蟥等;节肢类有蜈蚣、甲虫、蚂蚁等,以及其他昆虫类,如蝴蝶、蜻蜓等。施工期间,施工活动车辆和人群往来所带来的各种噪声,对生活在周围地区的动物会产生不利影响。动物因失去栖息场所和受噪声干扰而向远离施工区的方向迁移,从而使施工区四周地带动物种类和数量减少。

项目评价区域内不包括自然保护区、风景名胜区等特殊、重要生态敏感区,为一般区域。

2、场地施工水土流失分析

水土流失主要发生在施工期,项目建设中由于开挖、取土、堆置等活动,破坏地表植被,使地表、路面、坡面裸露,造成风蚀与浸蚀。

(1) 水土流失影响因素

水土流失与当地的自然条件和人为活动密切相关,水土流失原因主要包括自然因素和人为因素两个方面。其中自然因素主要指气候(降雨强度)、地质构造、地形(坡长和坡度)、土壤类型、植被状况等因素;人为因素主要指在施工过程中开挖回填改变原有地貌、埋压土地、损坏原有的地表植被,使得土地表层裸露,破坏了原有的下垫面,从而引起水土流失。

(2) 防治措施

①项目设计和施工方案制定时应采取尽量少占地、少破坏植被的原则,并将临时占地面积控制在最低限度,以免造成周围植被、土壤的大面积破坏;各施工活动应严格控制在施工区域内进行,严禁在施工区域外肆意活动和践踏,干扰和破坏周围植被、土壤及动物的栖息环境。

②施工期应先建设各种排水设施,将雨水及时排走,避免在场地形成水漫流,导致水土流失增加;对临时堆放土堆等要进行遮盖或洒水,以减少施工扬尘的产生;避免在恶劣天气(大风或大雨)进行开挖等作业。

③场地平整后应及时进行压实、硬化处理；临时占地及空闲地要及时进行绿化，以美化环境和景观，并减少水土流失。

④运土、运砂石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，必须保证土和砂土在运载过程中不散落。

⑤加强施工机械和施工车辆的维修管理，减少废气排放；加强对施工作业废水、固体废物和生活污水的管理，严禁乱排乱放。

5.2 运营期生态环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

1、气象资料统计分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，大气环境影响预测模型所需气象、地形、地表参数等基础数据应优先使用国家发布的标准化数据。本评价气象数据采用环境保护部环境工程评估中心国家环境保护部影响评价重点实验室提供。

本评价选取距离项目较近的气象站——丰顺气象站作为地面气象观测资料调查站。丰顺气象站（59310）为基准站，位于广东省梅州市丰顺县，地理坐标为东经 116.1700 度，北纬 23.7700 度，海拔高度 45.3 米，距离本项目约 22km。可满足导则中关于气象观测站至项目距离不超过 50km 的要求。

表 5.2-1 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 (°)		相对场界距离 (km)	海拔高度 (m)	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
丰顺站	59310	基准站	116.17	23.77	22	45.3	2024	风速、风向、总云量、干球温度等

2、20 年以上气象资料统计分析

根据丰顺气象站的气象数据，本项目所在区域近 20 年，即 2005 年-2024 年的气象数据统计分析见下表。

表 5.2-2 项目所在地区气象要素统计表

气象要素	单位	平均（或极值）	极值出现时间
多年平均温度	℃	22.5	
累年极端最高气温	℃	39.7	2023/5/30
累年极端最低气温	℃	0	2021/1/13
多年平均气压	hPa	1008.2	
多年平均水汽压	hPa	21.6	

年平均相对湿度	%	76.3	
多年平均降雨量	mm	1808.7	
多年平均风速	m/s	1.9	
多年实测最大风速	m/s	20.3	2016/10/21 N
年平均降水日数	d	150	
年日照时数	h	1839.2	
多年主导风向		NW	
主导风向频率	%	9.12	

(1) 风气象数据

1) 月平均风速

丰顺气象站月平均风速如下表，10月平均风速最大（2.15米/秒），5月8月风最小（1.43米/秒）。

表 5.2-3 丰顺县气象站月平均风速统计（单位 m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.1	2	1.9	1.9	1.8	1.7	1.8	1.7	1.9	1.9	1.9	2.1

2) 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如下图所示，丰顺气象站主要风向为 NW 和 S、N、NNW、SSE，占 42.7%，其中以 NW 为主风向，占到全年的 9.12%左右。

表 5.2-4 丰顺气象站年风向频率统计（单位%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率	8.4	6.205	6.94	5.32	2.875	2.565	4.825	8.05	8.94
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
频率	6.985	4.685	3.075	3.53	6.17	9.115	8.235	3.895	

各月风向频率如下

表5.2-5 丰顺气象站月风向频率统计（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
1	10.9	5.9	5.9	4.5	2.3	2.1	3	6.4	7.1	5.1	3	2.5	2.9	7.6	13.8	12.1	4
2	7.2	5.1	5.1	5.2	2.7	2.1	4.7	9.2	11.1	7	4.9	2.6	2.8	6.2	11.1	9.5	3.6
3	6.4	5.3	5.8	5.4	2.9	2.6	5.7	9.4	12.6	8.2	4.9	2.6	3.2	4.7	7.7	6.8	4.9
4	5.6	4.8	5.6	5.1	3.1	2.9	5.4	10.2	13.2	10.9	6.2	3	3.6	4.7	6.5	5.9	3.6
5	5	3.9	5.3	3.9	2.6	2	5.2	9.8	11.5	11.6	8	4.9	5.3	4.5	5.9	4.4	5.4
6	5.2	4.3	6.3	4.5	3.3	3.8	7.7	13	11.7	8.5	5.2	3.6	4.3	5.1	4.4	3.5	6.3
7	5.6	5.1	8.3	6.2	3.7	3.7	7.8	9.8	9.5	6.5	5.2	3.3	4.3	5.6	6.2	4.4	3.7
8	7.2	7.2	8.5	7	4.1	4.1	6.5	6.4	6.9	5.2	4.5	3.7	4.2	6.1	7.4	6.6	3.4
9	9.2	8	9.9	6.5	3.8	2.4	4	5	6.1	6.1	5.6	4.1	4.2	6.8	8.5	8	3.1
10	13.1	8.4	8	4.9	2.2	1.8	2.3	4	6.1	5.6	4.9	3	3.2	7.4	11.2	10.4	3
11	11.3	7.4	6.9	5.4	2.7	1.8	2.7	4.9	5.8	5.7	4.1	2.9	3.8	7.5	11.9	12.1	3.9
12	13	7.1	5.1	3.9	1.5	1.1	2.4	4.5	4.6	3.6	2.7	2	3.6	8.1	15.9	16.1	4.3

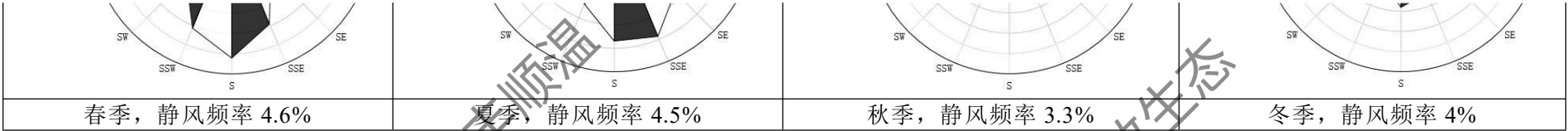


图 5.2-2 丰顺县近 20 年各月风向玫瑰图

3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，丰顺气象站风速呈现下降趋势，2005 年的年平均风速最大（2.2 米/秒），2023 年~2024 年平均风速最小（1.7 米/秒），周期为 3 年。

丰顺近二十年（2005-2024）平均风速变化

图 5.2-3 丰顺气象站（2005-2024）年平均风速图（单位：m/s，虚线为趋势线）

(1) 温度气象数据

1) 月平均气温与极端气温

丰顺气象站 7 月气温最高（28.9℃），1 月气温最低（14.4℃），近 20 年极端最高气温出现在 2023/5/30（39.7℃），近 20 年极端最低气温出现在 2021/1/13（0℃）。

丰顺近二十年（2005-2024）累年月平均气温变化

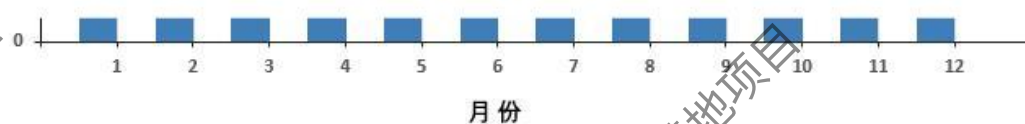


图 5.2-4 月平均气温（单位：°C）

2) 温度年际变化趋势与周期分析

丰顺气象站近 20 年气温无明显变化趋势,2021 年年平均气温最高(23.4°C), 2010 年年平均气温最低 (21.6°C) , 周期为 6 年。

年份

图 5.2-5 丰顺（2005~2024）年平均气温（单位：°C，虚线为趋势线）

3、2024 年气象资料统计分析

(1) 年平均温度月变化

根据丰顺站 2024-1-1 到 2024-12-31 逐日逐次气象观测资料统计分析，该地区 2024 年月平均温度最高出现在 7 月，为 28.99℃；最低出现在 1 月，为 14.43℃。丰顺站 2024 年年平均温度月变化情况详见下表及下图。

表 5.2-6 丰顺县 2024 年年平均温度月变化情况

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度 (℃)	15.11	17.44	18.80	23.64	24.40	27.34	28.93	28.99	28.33	25.86	21.80	15.88



图 5.2-5 丰顺县 2024 年年平均温度月变化曲线图

(2) 年平均风速月变化

根据丰顺站 2024-1-1 到 2024-12-31 逐日逐次气象观测资料统计分析，该地区 2024 年月平均风速最大出现在 11 月，为 1.95m/s；最低出现在 7 月，为 1.51m/s。丰顺县 2024 年年平均风速月变化情况详见下表及下图。

表 5.2-7 丰顺县 2024 年年平均风速月变化情况

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 (m/s)	1.80	1.87	1.76	1.55	1.43	1.57	1.74	1.46	1.45	2.15	1.79	1.85



图 5.2-6 丰顺县 2024 年平均风速月变化曲线图

(3) 季小时平均风速日变化

根据丰顺站 2024-1-1 到 2024-12-31 逐日逐次气象观测资料统计分析，该地区春季小时平均风速最大出现在 16 时，为 2.12m/s；夏季小时平均风速最大出现在 16 时，为 2.53m/s；秋季小时平均风速最大出现在 14 时，为 2.54m/s；冬季小时平均风速最大出现在 15 时，为 2.77m/s。丰顺县 2024 年季小时平均风速日变化情况详见下表及下图。

表 5.2-8 丰顺县 2024 年季小时平均风速的日变化情况 单位：m/s

风速 (m/s) 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.39	1.26	1.18	1.22	1.16	1.15	1.32	1.31	1.36	1.62	1.75	1.93
夏季	1.17	1.13	1.07	1.10	1.11	1.05	1.04	0.92	1.22	1.65	1.87	2.12
秋季	1.47	1.45	1.38	1.45	1.33	1.37	1.34	1.41	1.66	1.94	2.14	2.39
冬季	1.44	1.43	1.45	1.34	1.30	1.33	1.47	1.32	1.31	1.81	2.03	2.37
风速 (m/s) 小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.89	1.90	2.05	2.12	2.06	1.93	1.75	1.65	1.62	1.49	1.45	1.39
夏季	2.38	2.46	2.46	2.53	2.21	2.05	1.78	1.50	1.46	1.37	1.28	1.22
秋季	2.48	2.54	2.49	2.33	2.23	1.94	1.85	1.84	1.65	1.60	1.49	1.47
冬季	2.46	2.70	2.77	2.72	2.48	2.17	1.89	1.83	1.74	1.61	1.67	1.50

图 5.2-7 丰顺县 2024 年季小时平均风速的日变化曲线图

(4) 平均风频的月变化、季变化及年均风频

根据丰顺气象站 2024-1-1 到 2024-12-31 逐日逐次气象观测资料统计分析，丰顺县 2024 年平均风频月变化见下表，平均风频的季变化、年均风频见下表。

丰顺基准站2024年风频玫瑰图

· -

丰

表 5.2-9 丰顺县 2024 年平均风频的月变化情况

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	8.74	6.85	8.60	5.38	2.02	0.94	2.02	12.77	6.85	4.84	2.69	2.28	1.61	5.91	12.90	9.27	6.32
二月	5.17	3.16	4.45	3.45	1.58	1.01	4.89	14.08	15.37	4.60	2.87	3.02	2.87	9.77	11.21	6.47	6.03
三月	7.39	5.24	9.01	6.18	2.15	1.75	4.97	10.62	12.23	6.18	4.17	2.96	2.02	5.11	8.87	8.06	3.09
四月	4.86	3.61	8.89	5.69	2.36	2.78	4.03	10.00	14.03	10.42	5.56	4.31	4.44	4.44	5.69	6.11	2.78
五月	6.72	7.39	9.27	4.84	1.21	1.08	3.76	9.68	10.75	11.02	7.53	3.49	5.11	5.38	4.03	5.38	3.36
六月	4.44	4.58	10.28	4.58	2.50	2.64	8.89	15.00	12.08	7.22	4.31	2.92	2.64	4.72	5.14	3.89	4.17
七月	4.03	4.84	23.12	2.69	1.21	1.75	11.16	10.08	5.78	7.53	5.65	2.02	1.48	3.90	6.18	4.30	4.30
八月	7.39	8.87	17.20	4.97	1.61	3.36	8.74	6.32	5.91	6.59	4.30	1.34	3.49	4.17	6.18	6.85	2.69
九月	12.50	10.14	13.06	4.72	0.69	1.53	3.19	4.31	4.72	5.97	3.75	2.64	4.58	7.64	10.14	8.33	2.08
十月	14.92	6.05	8.20	2.42	0.67	0.27	2.15	3.09	3.36	3.90	3.76	1.75	2.02	8.87	21.64	16.53	0.40
十一月	15.42	10.83	12.36	4.17	1.11	1.39	2.08	3.75	3.47	2.50	1.25	1.39	2.22	7.64	14.86	14.58	0.97
十二月	15.59	7.93	9.68	3.09	0.13	1.08	0.94	5.65	3.49	3.36	1.75	1.08	1.21	7.53	14.92	20.97	1.61

表 5.2-10 丰顺县 2024 年平均风频的季变化及年均风频

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	6.34	5.43	9.06	5.57	1.90	1.86	4.26	10.10	12.32	9.19	5.75	3.58	3.85	4.98	6.20	6.52	3.08
夏季	5.30	6.11	16.94	4.08	1.77	2.58	9.60	10.42	7.88	7.11	4.76	2.08	2.54	4.26	5.84	5.03	3.71
秋季	14.29	8.97	11.17	3.75	0.82	1.05	2.47	3.71	3.85	4.12	2.93	1.92	2.93	8.06	15.61	13.19	1.14
冬季	9.94	6.04	7.65	3.98	1.24	1.01	2.56	10.76	8.42	4.26	2.43	2.11	1.88	7.69	13.05	12.36	4.62
全年	8.95	6.64	11.21	4.35	1.43	1.63	4.74	8.75	8.13	6.18	3.97	2.42	2.80	6.24	10.15	9.26	3.14

4、高空数据

本评价高空气象数据采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式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。详细信息详见下表。

表 5.2-11 高空气象模拟气象数据信息

站点序号	模拟地面气象站点编号	模拟网格中心点位置			数据年限	数据类型
		经度 (°)	纬度 (°)	海拔高度		
1	59310	116.21	23.75	50	2024	OQA

5、评价项目污染源

根据项目环境空气污染物排放特点及项目厂址附近区域环境空气污染特征，选取 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度作为大气预测评价因子。

根据鸡舍臭气收集及排放分布，每栋鸡舍 1~3 层，每层排风口经“采用低蛋白的饲料+饲料中添加 EM 菌剂+鸡舍内喷洒生物除臭剂+生物发酵床添加固态吸附剂+加强鸡舍内消毒”处理后无组织排放，故每栋鸡舍的每层划为 1 个面源，即每栋鸡舍划分为 3 个面源，15 栋合计 45 个面源。污水处理站的臭气和无害化处理间未被收集的臭气均属于无组织排放，作为面源考虑。

本项目为新建项目，无需考虑“以新带老”污染源。本项目废气污染源划分情况见下表。

表 5.2-12 本项目大气影响预测污染源分布情况

序号	名称		排放源类型	污染源	污染物种类
1	1#鸡舍	1#-1	面源	鸡粪产生的臭气	NH_3 、 H_2S 、臭气浓度
2		1#-2	面源		
3		1#-3	面源		
4	2#鸡舍	2#-1	面源		
5		2#-2	面源		
6		2#-3	面源		
7	3#鸡舍	3#-1	面源		
8		3#-2	面源		

9		3#-3	面源		
10		4#-1	面源		
11	4#鸡舍	4#-2	面源		
12		4#-3	面源		
13		5#-1	面源		
14	5#鸡舍	5#-2	面源		
15		5#-3	面源		
16		6#-1	面源		
17	6#鸡舍	6#-2	面源		
18		6#-3	面源		
19		7#-1	面源		
20	7#鸡舍	7#-2	面源		
21		7#-3	面源		
22		8#-1	面源		
23	8#鸡舍	8#-2	面源		
24		8#-3	面源		
25		9#-1	面源		
26	9#鸡舍	9#-2	面源		
27		9#-3	面源		
28		10#-1	面源		
29	10#鸡舍	10#-2	面源		
30		10#-3	面源		
31		11#-1	面源		
32	11#鸡舍	11#-2	面源		
33		11#-3	面源		
34		12#-1	面源		
35	12#鸡舍	12#-2	面源		
36		12#-3	面源		
37		13#-1	面源		
38	13#鸡舍	13#-2	面源		
39		13#-3	面源		
40		14#-1	面源		
41	14#鸡舍	14#-2	面源		
42		14#-3	面源		
43		15#-1	面源		
44	15#鸡舍	15#-2	面源		
45		15#-3	面源		
46	污水处理站		面源	调节池、厌氧池等构筑物产生的臭气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
47	无害化处理间		面源	病死鸡处理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度

表 5.2-13 正常排放有组织污染源参数表

排气筒	中心点坐标 (x,y,z)	污染物	设计排气量 m³/h	排放速率 kg/h	排放温度℃	年排放小时数/h	排放工况	排气筒高度(内径) m	C0i µg/m³
无害化处理间除臭喷淋 DA001	179,84,198	NH ₃	500	0.003325	25	576	连续	15 (0.3)	200
		H ₂ S		0.000998					10

注：以厂区西南角位置为原点（0，0），地理坐标为：116.12997E，23.96609N。

表 5.2-14 正常排放无组织污染源参数表

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C0i µg/m³
		X	Y					污染物	排放速率/ (kg/h)	
1#鸡舍	1 层 (1#-1)	307	158	1350	1.5	7200	连续，正常排放	NH ₃	0.0026	200
		382	108					H ₂ S	0.0002	10
		391	122							
		315	170							
	2 层 (1#-2)	307	158	1350	4.5	7200	连续，正常排放	NH ₃	0.0026	200
		382	108					H ₂ S	0.0002	10
		391	122							
		315	170							
	3 层 (1#-3)	307	158	1350	7.5	7200	连续，正常排放	NH ₃	0.0026	200
		382	108					H ₂ S	0.0002	10
		391	122							
		315	170							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/(kg/h)	
2#鸡舍	1 层 (2#-1)	295	140	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		370	90					H ₂ S	0.0002	10
		379	102							
		303	151							
	2 层 (2#-2)	295	140	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		370	90					H ₂ S	0.0002	10
		379	102							
		303	151							
	3 层 (2#-3)	295	140	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		370	90					H ₂ S	0.0002	10
		379	102							
		303	151							
3#鸡舍	1 层 (3#-1)	283	121	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		358	72					H ₂ S	0.0002	10
		365	84							
		291	134							
	2 层 (3#-2)	283	121	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		358	72					H ₂ S	0.0002	10
		365	84							
		291	134							
	3 层 (3#-3)	283	121	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		358	72					H ₂ S	0.0002	10
		365	84							
		291	134							
4#鸡	1 层	271	103	1350	1.5	7200	连续, 正	NH ₃	0.0026	200

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/ (kg/h)	
舍	(4#-1)	346	54				常排放			
		354	67							
		279	115					H ₂ S	0.0002	10
	2 层 (4#-2)	271	103	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		346	54							
		354	67					H ₂ S	0.0002	10
		279	115							
	3 层 (4#-3)	271	103	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		346	54							
		354	67					H ₂ S	0.0002	10
		279	115							
5#鸡舍	1 层 (5#-1)	259	84	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		333	34							
		341	48					H ₂ S	0.0002	10
		266	96							
	2 层 (5#-2)	259	84	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		333	34							
		341	48					H ₂ S	0.0002	10
		266	96							
	3 层 (5#-3)	259	84	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		333	34							
		341	48					H ₂ S	0.0002	10
		266	96							
6#鸡舍	1 层 (6#-1)	246	66	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		321	17							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C0i μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/ (kg/h)	
	2 层 (6#-2)	330	28	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	H ₂ S	0.0002	10
		254	77							
		246	66					NH ₃	0.0026	200
		321	17							
		330	28					H ₂ S	0.0002	10
		254	77							
	3 层 (6#-3)	246	66	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		321	17							
		330	28					H ₂ S	0.0002	10
		254	77							
7#鸡舍	1 层 (7#-1)	234	47	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		307	-3							
		317	11					H ₂ S	0.0002	10
		243	60							
	2 层 (7#-2)	234	47	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		307	-3							
		317	11					H ₂ S	0.0002	10
		243	60							
	3 层 (7#-3)	234	47	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		307	-3							
		317	11					H ₂ S	0.0002	10
		243	60							
8#鸡舍	1 层 (8#-1)	283	-12	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		291	0							
		216	50					H ₂ S	0.0002	10

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C0i μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/ (kg/h)	
	2 层 (8#-2)	209	37	1350	4.5	7200	连续, 正常排放			
		283	-12					NH ₃	0.0026	200
		291	0							
		216	50					H ₂ S	0.0002	10
		209	37							
	3 层 (8#-3)	283	-12	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		291	0							
		216	50					H ₂ S	0.0002	10
		209	37							
9#鸡舍	1 层 (9#-1)	256	-25	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		264	-11					H ₂ S	0.0002	10
		189	38							
		181	25							
	2 层 (9#-2)	256	-25	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		264	-11					H ₂ S	0.0002	10
		189	38							
		181	25							
	3 层 (9#-3)	256	-25	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		264	-11					H ₂ S	0.0002	10
		189	38							
		181	25							
10#鸡舍	1 层 (10#-1)	242	-45	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		251	-33					H ₂ S	0.0002	10
		176	16							
		169	3							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C0i μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/(kg/h)	
	2 层 (10#-2)	242	-45	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		251	-33					H ₂ S	0.0002	10
		176	16							
		169	3							
	3 层 (10#-3)	242	-45	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		251	-33					H ₂ S	0.0002	10
		176	16							
		169	3							
11#鸡舍	1 层 (11#-1)	154	-17	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		229	-66					H ₂ S	0.0002	10
		238	-54							
		163	-4							
	2 层 (11#-2)	154	-17	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		229	-66					H ₂ S	0.0002	10
		238	-54							
		163	-4							
	3 层 (11#-3)	154	-17	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		229	-66					H ₂ S	0.0002	10
		238	-54							
		163	-4							
12#鸡舍	1 层 (12#-1)	196	-84	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		205	-72					H ₂ S	0.0002	10
		135	-17							
		126	-29							
	2 层 (12#-2)	196	-84	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		205	-72							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/(kg/h)	
	3 层 (12#-3)	135	-17	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	H ₂ S	0.0002	10
		126	-29					NH ₃	0.0026	200
		196	-84					H ₂ S	0.0002	10
		205	-72							
		135	-17							
		126	-29							
13#鸡舍	1 层 (13#-1)	158	-98	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		167	-87					H ₂ S	0.0002	10
		98	-32							
		88	-43							
	2 层 (13#-2)	158	-98	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		167	-87					H ₂ S	0.0002	10
		98	-32							
		88	-43							
	3 层 (13#-3)	158	-98	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		167	-87					H ₂ S	0.0002	10
		98	-32							
		88	-43							
14#鸡舍	1 层 (14#-1)	261	-103	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		310	-28					H ₂ S	0.0002	10
		297	-20							
		248	-94							
	2 层 (14#-2)	261	-103	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0026	200
		310	-28					H ₂ S	0.0002	10
		297	-20							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m²	面源有效排 放高度 m	年排放小 时数/h	排放工 况	污染源强		C0i µg/m³
		X	Y					污染物	排放速率/（kg/h）	
	3 层 （14#-3）	248	-94	1350	7.5	7200	连续，正 常排放			
		261	-103					NH ₃	0.0026	200
		310	-28							
		297	-20					H ₂ S	0.0002	10
		248	-94							
15#鸡舍	1 层 （15#-1）	265	-107	1350	1.5	7200	连续，正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		279	-116							
		327	-41					H ₂ S	0.0002	10
		315	-32							
	2 层 （15#-2）	265	-107	1350	4.5	7200	连续，正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		279	-116							
		327	-41					H ₂ S	0.0002	10
		315	-32							
	3 层 （15#-3）	265	-107	1350	7.5	7200	连续，正 常排放	NH ₃	0.0026	200
		279	-116							
		327	-41					H ₂ S	0.0002	10
		315	-32							
污水处理站		197	106	150	1.5	8760	连续，正 常排放	NH ₃	0.000235	200
		200	94							
		221	99					H ₂ S	0.000009	10
		219	111							
无害化处理间		140	90	155	1.5	576	连续，正 常排放	NH ₃	0.000500	200
		153	88							
		153	76					H ₂ S	0.000150	10
		138	78							

本项目鸡舍采用低蛋白的饲料、饲料中添加 EM 菌剂、生物发酵床添加固态吸附剂、加强鸡舍内消毒方式进行除臭, 该方式也是

养鸡生产过程中所采取的措施，因此基本上不存在非正常工况排放情况；鸡舍内喷洒生物除臭剂可能会由于喷雾除臭设备、除臭喷淋设备、消毒设备发生故障、生物发酵床菌种失效、消毒剂、除臭剂失效等情况导致非正常排放情形；无害化处理间经设备自带除臭喷淋塔处理后排放，可能会由于除臭喷淋设备等情况导致非正常排放情形。

因此本评价按除臭措施均失效时造成的恶臭排放，去除效率按 0% 计算作为事故排放源强，预测事故排放时对周围大气环境的不良影响。

表 5.2-15 非正常排放有组织污染源参数表

排气筒	中心点坐标 (x,y,z)	污染物	设计排气量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放温度℃	年排放小时数/h	排放工况	排气筒高度(内径) m	C0i μg/m ³
无害化处理间除臭喷淋 DA001	179,84,198	NH ₃	3000	0.009500	25	8760	连续	15 (0.3)	200
		H ₂ S		0.002850					10

注：以厂区西南角位置为原点 (0, 0)，地理坐标为：116.12997E，23.96609N。

表 5.2-16 非正常排放无组织污染源参数表

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C0i μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/ (kg/h)	
1#鸡舍	1 层 (1#-1)	307	158	1350	1.5	7200	连续正常排放	NH ₃	0.0128	200
		382	108							
		391	122					H ₂ S	0.0013	10
		315	170							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/ (kg/h)	
	2 层 (1#-2)	307	158	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		382	108					H ₂ S	0.0013	10
		391	122							
		315	170							
	3 层 (1#-3)	307	158	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		382	108					H ₂ S	0.0013	10
		391	122							
		315	170							
2#鸡舍	1 层 (2#-1)	295	140	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		370	90					H ₂ S	0.0013	10
		379	102							
		303	151							
	2 层 (2#-2)	295	140	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		370	90					H ₂ S	0.0013	10
		379	102							
		303	151							
	3 层 (2#-3)	295	140	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		370	90					H ₂ S	0.0013	10
		379	102							
		303	151							
3#鸡舍	1 层 (3#-1)	283	121	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		358	72					H ₂ S	0.0013	10
		365	84							
		291	134							
	2 层	283	121	1350	4.5	7200	连续, 正	NH ₃	0.0128	200

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/ (kg/h)	
	(3#-2)	358	72				常排放			
		365	84							
		291	134					H ₂ S	0.0013	10
	3 层 (3#-3)	283	121	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		358	72							
		365	84					H ₂ S	0.0013	10
		291	134							
4#鸡舍	1 层 (4#-1)	271	103	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		346	54							
		354	67					H ₂ S	0.0013	10
		279	115							
	2 层 (4#-2)	271	103	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		346	54							
		354	67					H ₂ S	0.0013	10
		279	115							
	3 层 (4#-3)	271	103	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		346	54							
		354	67					H ₂ S	0.0013	10
		279	115							
5#鸡舍	1 层 (5#-1)	259	84	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		333	34							
		341	48					H ₂ S	0.0013	10
		266	96							
	2 层 (5#-2)	259	84	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		333	34							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C0i μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/ (kg/h)	
	3 层 (5#-3)	341	48	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	H ₂ S	0.0013	10
		266	96							
		259	84					NH ₃	0.0128	200
		333	34							
		341	48					H ₂ S	0.0013	10
		266	96							
6#鸡舍	1 层 (6#-1)	246	66	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		321	17							
		330	28					H ₂ S	0.0013	10
		254	77							
	2 层 (6#-2)	246	66	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		321	17							
		330	28					H ₂ S	0.0013	10
		254	77							
	3 层 (6#-3)	246	66	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		321	17							
		330	28					H ₂ S	0.0013	10
		254	77							
7#鸡舍	1 层 (7#-1)	234	47	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		307	-3							
		317	11					H ₂ S	0.0013	10
		243	60							
	2 层 (7#-2)	234	47	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		307	-3							
		317	11					H ₂ S	0.0013	10

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C0i μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/(kg/h)	
	3 层 (7#-3)	243	60	1350	7.5	7200	连续, 正常排放			
		234	-47					NH ₃	0.0128	200
		307	-3					H ₂ S	0.0013	10
		317	11							
		243	60							
8#鸡舍	1 层 (8#-1)	283	-12	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		291	0					H ₂ S	0.0013	10
		216	50							
		209	37							
	2 层 (8#-2)	283	-12	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		291	0					H ₂ S	0.0013	10
		216	50							
		209	37							
	3 层 (8#-3)	283	-12	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		291	0					H ₂ S	0.0013	10
		216	50							
		209	37							
9#鸡舍	1 层 (9#-1)	256	-25	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		264	-11					H ₂ S	0.0013	10
		189	38							
		181	25							
	2 层 (9#-2)	256	-25	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		264	-11					H ₂ S	0.0013	10
		189	38							
		181	25							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C _{0i} μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/ (kg/h)	
	3 层 (9#-3)	256	-25	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		264	-11					H ₂ S	0.0013	10
		189	38							
		181	25							
10#鸡舍	1 层 (10#-1)	242	-45	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		251	-33					H ₂ S	0.0013	10
		176	16							
		169	3							
	2 层 (10#-2)	242	-45	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		251	-33					H ₂ S	0.0013	10
		176	16							
		169	3							
	3 层 (10#-3)	242	-45	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		251	-33					H ₂ S	0.0013	10
		176	16							
		169	3							
11#鸡舍	1 层 (11#-1)	154	-17	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		229	-66					H ₂ S	0.0013	10
		238	-54							
		163	-4							
	2 层 (11#-2)	154	-17	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		229	-66					H ₂ S	0.0013	10
		238	-54							
		163	-4							
	3 层 (11#-3)	154	-17	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		229	-66							

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m ²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C0i μg/m ³
		X	Y					污染物	排放速率/(kg/h)	
12#鸡舍	1 层 (12#-1)	238	-54	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	H ₂ S	0.0013	10
		163	-4					NH ₃	0.0128	200
		196	-84					H ₂ S	0.0013	10
		205	-72					NH ₃	0.0128	200
		135	-17					H ₂ S	0.0013	10
	2 层 (12#-2)	126	-29	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		196	-84					H ₂ S	0.0013	10
		205	-72					NH ₃	0.0128	200
		135	-17					H ₂ S	0.0013	10
	3 层 (12#-3)	126	-29	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		196	-84					H ₂ S	0.0013	10
		205	-72					NH ₃	0.0128	200
		135	-17					H ₂ S	0.0013	10
13#鸡舍	1 层 (13#-1)	158	-98	1350	1.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		167	-87					H ₂ S	0.0013	10
		98	-32					NH ₃	0.0128	200
		88	-43					H ₂ S	0.0013	10
	2 层 (13#-2)	158	-98	1350	4.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		167	-87					H ₂ S	0.0013	10
		98	-32					NH ₃	0.0128	200
		88	-43					H ₂ S	0.0013	10
	3 层 (13#-3)	158	-98	1350	7.5	7200	连续, 正常排放	NH ₃	0.0128	200
		167	-87					H ₂ S	0.0013	10
		98	-32					NH ₃	0.0128	200
		88	-43					H ₂ S	0.0013	10

废气来源		面源拐点坐标/m		面源面积 m²	面源有效排 放高度 m	年排放小 时数/h	排放工 况	污染源强		C0i μg/m³
		X	Y					污染物	排放速率/（kg/h）	
14#鸡 舍	1 层 （14#-1）	261	-103	1350	1.5	7200	连续，正 常排放	NH ₃	0.0128	200
		310	-28					H ₂ S	0.0013	10
		297	-20							
		248	-94							
	2 层 （14#-2）	261	-103	1350	4.5	7200	连续，正 常排放	NH ₃	0.0128	200
		310	-28					H ₂ S	0.0013	10
		297	-20							
		248	-94							
	3 层 （14#-3）	261	-103	1350	7.5	7200	连续，正 常排放	NH ₃	0.0128	200
		310	-28					H ₂ S	0.0013	10
		297	-20							
		248	-94							
15#鸡 舍	1 层 （15#-1）	265	-107	1350	1.5	7200	连续，正 常排放	NH ₃	0.0128	200
		279	-116					H ₂ S	0.0013	10
		327	-41							
		315	-32							
	2 层 （15#-2）	265	-107	1350	4.5	7200	连续，正 常排放	NH ₃	0.0128	200
		279	-116					H ₂ S	0.0013	10
		327	-41							
		315	-32							
	3 层 （15#-3）	265	-107	1350	7.5	7200	连续，正 常排放	NH ₃	0.0128	200
		279	-116					H ₂ S	0.0013	10
		327	-41							
		315	-32							
污水处理站		197	106	150	2.0	8760	连续，正	NH ₃	0.000335	200

废气来源	面源拐点坐标/m		面源面积 m²	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染源强		C0i µg/m³
	X	Y					污染物	排放速率/（kg/h）	
	200	94				常排放			
	221	99							
	219	111					H₂S	0.000013	10
无害化处理间	140	90	155	1.5	576	连续，正常排放	NH₃	0.000500	200
	153	88							
	153	76					H₂S	0.000150	10

6、其他在建、拟建及区域消减污染源

通过大气污染源现状调查,评价范围内不存在与项目排放同类污染物的已批在建、已批拟建项目,无区域削减污染源。

7、评价标准

项目大气预测评价因子为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度,其中环境保护目标处评价因子执行标准见表 2.5-1,厂界预测因子评价标准见表 2.5-7。

8、大气预测有关参数

(1) AERMOD 预测模式

1) ARESCREEN 估算模式结果,项目评价等级为一级。

2) 项目评价基准年存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间为 2h,低于 72h;近 20 年统计的全年静风(风速 $\leq 0.5\text{m/s}$)频率为 3.9%,小于 35%。

3) 项目周边不存在大型水体。

因此,大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 的 A.2 进一步预测模式 AERMOD 模式,预测软件采用 EIAProA2018,运行模式为一般方式。

9、预测参数

1) 预测范围和计算点

项目预测范围为以项目厂界为中心,边长 5km 的矩形区域,网格间距设为 100m,大气防护距离网格间距不超过 50m,计算网格采用均匀直角坐标设置。地面高程和山体控制高度采用 AERMAP 生成。计算点包括区域最大地面浓度点、网格点和环境保护目标。

以厂区西南角为原点建立坐标系,X 轴从西向东为正轴,Y 轴从南到北为正轴,各网格计算点取各网格中心点。

本次评价选取大气预测范围内的环境空气保护目标及四个厂界点为关心点进行特定计算,共计 26 个关心点,各评价关注点坐标值见下表。

表 5.2-17 环境空气敏感点坐标及地面高程

序号	名称	坐标/m		地面高程
		X	Y	
1	坑尾	-379	1008	194.21
2	下老屋	311	551	159.13
3	成西小学	1069	741	157.69
4	洋尾垄	1069	448	151.69

5	成西村	1336	776	144.43
6	紫岭	1302	1224	147.22
7	半岭	880	1620	188.55
8	黎氏宗祠	1035	2043	172.4
9	寨子上	1854	500	152.65
10	三龙	2423	836	126.94
11	成东村	2492	474	127.23
12	四庙山	-1095	-1612	211.14
13	三社小学	-948	-2224	133.27
14	三社村	-508	-1940	130.75
15	金马石	-77	-2103	134.2
16	礼耕庐	578	-2129	125.78
17	福田围	862	-2147	124.97
18	建安村	1190	-2086	122.88
19	上坝	698	-1767	130.32
20	建桥村	1397	-1836	123.94
21	建桥镇	1586	-2250	122.35
22	建桥中心小学	1931	-1914	117.99
23	东厂界	383	30	192.91
24	南厂界	163	-126	220.37
25	西厂界	113	97	199.49
26	北厂界	286	217	180.35

2) 地形选取

地形参数由大气预测软件自带地形数据库,选取评价范围内的地形数据生成“*.dem”文件,插入项目计算文件中,地形数据范围覆盖评价范围,数据精度为 3" (约 90m),即东西向网格间距为 3"、南北向网格间距为 3",区域四个顶点的坐标(经度,纬度),单位:度:

区域四个顶点的坐标(经纬度),单位(度):

西北角(115.850416666667,24.224583333333)

东北角(116.409583333333,24.224583333333)

西南角(115.850416666667,23.70625)

东南角(116.409583333333,23.70625)

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: 6 (m), 高程最大值: 1540 (m)。地形示意图见下图。

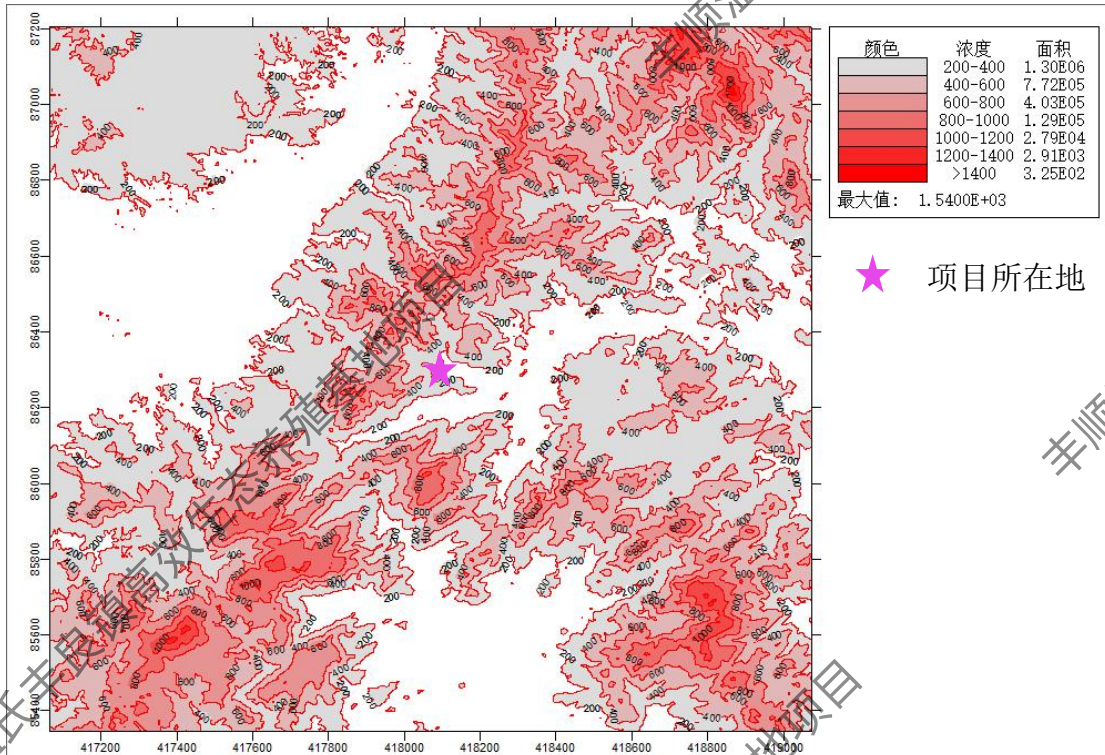


图 5.2-9 项目评价范围地形图

3) 相关参数选项

本次评价预测模式中有关参数的选取情况见下表

表 5.2-18 大气预测相关参数选取

参数	设置
是否考虑地形高程	是
是否考虑预测点离地高度	否（预测点在地面上）
是否考虑烟囱出口下洗现象	否
是否计算总沉积	否
是否计算干沉积	否
是否计算湿沉积	否
是否考虑面源计算并去除损耗	否
是否使用 AERMOD 的 ALPHA 选项	否
是否考虑建筑物下洗	否
是否考虑城市效应	否
是否考虑 NO2 化学反应	否
是否考虑对全部源速度优化	是
是否考虑仅对面源速度优化	否
是否考虑扩散过程的衰减	否
是否考虑浓度的背景值叠加	是
背景浓度采用值	采用不同评价时段监测浓度的最大值
源强与背景浓度	源强采用平均值
背景浓度转换因子	a=1; b=0
气象起止日期	2025-1-1 至 2025-12-31
计算网格间距	100m
通用地表类型	落叶林
通用地表湿度	潮湿气候

4) 相关参数选项

根据导则要求,结合项目评价范围土地利用类型将评价范围地面特征不划分扇区,项目周边 3km 范围以林地、园地为主,通用地表类型为落叶林。由于本项目所在地属于南方地区,故冬季正午反照率按照秋季取值,不同季节地表参数见下表。

表 5.2-19 项目地表参数一览表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季 (12, 1, 2 月)	0.12	0.5	0.5
2	0-360	春季 (3, 4, 5 月)	0.12	0.3	1
3	0-360	夏季 (6, 7, 8 月)	0.12	0.2	1.3
4	0-360	秋季 (9, 10, 11 月)	0.12	0.4	0.8

5) 预测内容与预测情景

项目所在区域属环境空气质量达标区,其预测内容和预测情景组合见下表

表 5.2-20 预测内容和预测情景组合表

序号	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	氨气和硫化氢	短期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源	正常排放	氨气和硫化氢	短期浓度	叠加环境质量现状浓度后的短期浓度的达标情况
3	新增污染源	非正常排放	氨气和硫化氢	1 小时平均质量浓度	最大浓度占标率
4	新增污染源	正常排放	氨气和硫化氢	短期浓度	大气环境保护距离

10、氨气/硫化氢大气预测和影响分析

报告采用 EIAProA2018 进行环境空气影响预测,预测各污染因子即氨气和硫化氢对评价范围内各环境空气敏感点及区域最大浓度影响值,并叠加现状监测背景浓度值进行分析。

(1) 正常排放下新增污染源的贡献值预测结果

评价范围内 NH_3 网格最大浓度点小时浓度增量为 $64.21\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 32.10%; 环境保护目标最大浓度贡献值为 $33.1\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 16.55%, 位于下老屋; 叠加背景值后, 各网格最大浓度点和主要环境保护目标小时平均浓度均可以达标。项目厂界 NH_3 浓度贡献值在 $20.87\sim 44.55\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 10.44~22.27%, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级新扩改建标准。

评价范围内 H_2S 网格最大浓度点小时浓度浓度增量为 $4.94\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为

49.39%；环境保护目标最大浓度贡献值为 $2.55\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.46%，位于下老屋；叠加背景值后，各网格最大浓度点和主要环境保护目标小时平均浓度均可以达标。项目厂界 H_2S 浓度贡献值在 $1.74\sim 3.84\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 17.42~38.1%，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新扩改建标准。

表 5.2-21 正常排放时 NH₃ 大气污染物排放预测贡献值

序号	点位名称	点坐标(x ,y)		地面高程(m)	山体高度尺度(m)	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否 超标
		x	y										
1	坑尾	-379	1008	196.10	911	1 小时	15.15	24020106	0.00	15.15	200	7.57	达标
2	下老屋	311	551	159.20	1040	1 小时	33.10	24013107	0.00	33.10	200	16.55	达标
3	成西小学	1069	741	157.89	1040	1 小时	14.92	24012906	0.00	14.92	200	7.46	达标
4	洋尾垄	1069	448	151.95	1040	1 小时	27.05	24020423	0.00	27.05	200	13.52	达标
5	成西村	1336	776	143.87	1040	1 小时	10.77	24062923	0.00	10.77	200	5.38	达标
6	紫岭	1302	1224	147.62	911	1 小时	17.11	24012906	0.00	17.11	200	8.55	达标
7	半岭	880	1620	186.42	911	1 小时	8.73	24011724	0.00	8.73	200	4.36	达标
8	黎氏宗祠	1035	2043	178.75	911	1 小时	5.97	24011724	0.00	5.97	200	2.98	达标
9	寨子上	1854	500	152.87	1040	1 小时	9.73	24012901	0.00	9.73	200	4.86	达标
10	三龙	2423	836	127.12	1040	1 小时	6.55	24062704	0.00	6.55	200	3.27	达标
11	成东村	2492	474	127.76	1040	1 小时	9.06	24012823	0.00	9.06	200	4.53	达标
12	四庙山	-1095	-1612	209.53	1040	1 小时	11.80	24120120	0.00	11.80	200	5.9	达标
13	三社小学	-948	-2224	132.87	1040	1 小时	7.93	24091705	0.00	7.93	200	3.97	达标
14	三社村	-508	-1940	130.62	1040	1 小时	14.96	24020323	0.00	14.96	200	7.48	达标
15	上马石	-77	-2103	134.00	1040	1 小时	12.79	24010407	0.00	12.79	200	6.4	达标
16	礼耕庐	578	-2129	125.43	1040	1 小时	9.60	24020202	0.00	9.60	200	4.8	达标
17	福田围	862	-2147	124.56	1040	1 小时	5.32	24123005	0.00	5.32	200	2.66	达标
18	建安村	1190	-2086	123.12	1040	1 小时	12.60	24021405	0.00	12.60	200	6.3	达标
19	上坝	698	-1767	130.65	1040	1 小时	8.24	24012904	0.00	8.24	200	4.12	达标
20	建桥村	1397	-1836	123.85	1040	1 小时	11.04	24010906	0.00	11.04	200	5.52	达标
21	建桥镇	1586	-2250	122.12	1040	1 小时	7.81	24010906	0.00	7.81	200	3.9	达标
22	建桥中心小学	1931	-1914	117.86	1040	1 小时	10.25	24021403	0.00	10.25	200	5.13	达标
23	东厂界	383	30	192.27	1040	1 小时	44.55	24012901	0.00	44.55	200	22.27	达标
24	南厂界	163	-126	219.99	1040	1 小时	20.87	24120307	0.00	20.87	200	10.44	达标
25	西厂界	113	97	201.52	1040	1 小时	42.44	24052104	0.00	42.44	200	21.22	达标
26	北厂界	286	217	180.43	1040	1 小时	48.42	24013107	0.00	48.42	200	24.21	达标
27	厂址	216	69	122.41	1040	1 小时	44.10	24050723	0.00	44.10	200	22.05	达标
28	网格	450	188	181.20	1040	1 小时	64.21	24011724	0.00	64.21	200	32.1	达标

表 5.2-22 正常排放时 H₂S 大气污染物排放预测贡献值

序号	点位名称	点坐标(x ,y)		地面高程(m)	山体高度尺度(m)	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否 超标
		x	y										
1	坑尾	-379	1008	196.10	911	1 小时	1.20	24020106	0.00	1.20	10	11.98	达标
2	下老屋	311	551	159.20	1040	1 小时	2.55	24013107	0.00	2.55	10	25.46	达标
3	成西小学	1069	741	157.89	1040	1 小时	1.15	24012906	0.00	1.15	10	11.48	达标
4	洋尾垄	1069	448	151.95	1040	1 小时	2.10	24020423	0.00	2.10	10	21.02	达标
5	成西村	1336	776	143.87	1040	1 小时	0.84	24062923	0.00	0.84	10	8.4	达标
6	紫岭	1302	1224	147.62	911	1 小时	1.33	24012906	0.00	1.33	10	13.33	达标
7	半岭	880	1620	186.42	911	1 小时	0.68	24011724	0.00	0.68	10	6.83	达标
8	黎氏宗祠	1035	2043	178.75	911	1 小时	0.47	24011724	0.00	0.47	10	4.67	达标
9	寨子上	1854	500	152.87	1040	1 小时	0.76	24012901	0.00	0.76	10	7.59	达标

10	三龙	2423	836	127.12	1040	1 小时	0.51	24062704	0.00	0.51	10	5.09	达标
11	成东村	2492	474	127.76	1040	1 小时	0.71	24012823	0.00	0.71	10	7.1	达标
12	四庙山	-1095	-1612	209.53	1040	1 小时	0.93	24120120	0.00	0.93	10	9.26	达标
13	三社小学	-948	-2224	132.87	1040	1 小时	0.62	24091705	0.00	0.62	10	6.15	达标
14	三社村	-508	-1940	130.62	1040	1 小时	1.16	24020323	0.00	1.16	10	11.65	达标
15	上马石	-77	-2103	134.00	1040	1 小时	0.99	24010407	0.00	0.99	10	9.86	达标
16	礼耕庐	578	-2129	125.43	1040	1 小时	0.74	24020202	0.00	0.74	10	7.4	达标
17	福田围	862	-2147	124.56	1040	1 小时	0.41	24123005	0.00	0.41	10	4.13	达标
18	建安村	1190	-2086	123.12	1040	1 小时	0.98	24021405	0.00	0.98	10	9.81	达标
19	上坝	698	-1767	130.65	1040	1 小时	0.64	24012904	0.00	0.64	10	6.37	达标
20	建桥村	1397	-1836	123.85	1040	1 小时	0.87	24010906	0.00	0.87	10	8.65	达标
21	建桥镇	1586	-2250	122.12	1040	1 小时	0.61	24010906	0.00	0.61	10	6.12	达标
22	建桥中心小学	1931	-1914	117.86	1040	1 小时	0.80	24021403	0.00	0.80	10	7.96	达标
23	东厂界	383	30	192.27	1040	1 小时	3.43	24012901	0.00	3.43	10	34.27	达标
24	南厂界	163	126	219.99	1040	1 小时	1.74	24120307	0.00	1.74	10	17.42	达标
25	西厂界	113	97	201.52	1040	1 小时	3.81	24052104	0.00	3.81	10	38.1	达标
26	北厂界	286	217	180.43	1040	1 小时	3.72	24013107	0.00	3.72	10	37.25	达标
27	厂址	216	69	122.41	1040	1 小时	3.39	24050723	0.00	3.39	10	33.93	达标
28	网格	450	188	181.20	1040	1 小时	4.94	24011724	0.00	4.94	10	49.39	达标

表 5.2-23 正常排放时 NH₃ 大气污染物排放叠加背景后的预测值

序号	点位名称	点坐标(x ,y)		地面高程(m)	山体高度尺度(m)	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否 超标
		x	y										
1	坑尾	-379	1008	196.10	911	1 小时	15.15	24020106	65.00	80.15	200	40.07	达标
2	下老屋	311	551	159.20	1040	1 小时	33.10	24013107	65.00	98.10	200	49.05	达标
3	成西小学	1069	741	157.89	1040	1 小时	14.92	24012906	65.00	79.92	200	39.96	达标
4	洋尾垄	1069	448	151.95	1040	1 小时	27.05	24020423	65.00	92.05	200	46.02	达标
5	成西村	1336	776	143.87	1040	1 小时	10.77	24062923	65.00	75.77	200	37.88	达标
6	紫岭	1302	1224	147.62	911	1 小时	17.11	24012906	65.00	82.11	200	41.05	达标
7	半岭	880	1620	186.42	911	1 小时	8.73	24011724	65.00	73.73	200	36.86	达标
8	黎氏宗祠	1035	2043	178.75	911	1 小时	5.97	24011724	65.00	70.97	200	35.48	达标
9	寨子上	1854	500	152.87	1040	1 小时	9.73	24012901	65.00	74.73	200	37.36	达标
10	三龙	2423	836	127.12	1040	1 小时	6.55	24062704	65.00	71.55	200	35.77	达标
11	成东村	2492	474	127.76	1040	1 小时	9.06	24012823	65.00	74.06	200	37.03	达标
12	四庙山	-1095	-1612	209.53	1040	1 小时	11.80	24120120	65.00	76.80	200	38.4	达标
13	三社小学	-948	-2224	132.87	1040	1 小时	7.93	24091705	65.00	72.93	200	36.47	达标
14	三社村	-508	-1940	130.62	1040	1 小时	14.96	24020323	65.00	79.96	200	39.98	达标
15	上马石	-77	-2103	134.00	1040	1 小时	12.79	24010407	65.00	77.79	200	38.9	达标
16	礼耕庐	578	-2129	125.43	1040	1 小时	9.60	24020202	65.00	74.60	200	37.3	达标
17	福田围	862	-2147	124.56	1040	1 小时	5.32	24123005	65.00	70.32	200	35.16	达标
18	建安村	1190	-2086	123.12	1040	1 小时	12.60	24021405	65.00	77.60	200	38.8	达标
19	上坝	698	-1767	130.65	1040	1 小时	8.24	24012904	65.00	73.24	200	36.62	达标
20	建桥村	1397	-1836	123.85	1040	1 小时	11.04	24010906	65.00	76.04	200	38.02	达标
21	建桥镇	1586	-2250	122.12	1040	1 小时	7.81	24010906	65.00	72.81	200	36.4	达标
22	建桥中心小学	1931	-1914	117.86	1040	1 小时	10.25	24021403	65.00	75.25	200	37.63	达标

23	东厂界	383	30	192.27	1040	1 小时	44.55	24012901	65.00	109.55	200	54.77	达标
24	南厂界	163	-126	219.99	1040	1 小时	20.87	24120307	65.00	85.87	200	42.94	达标
25	西厂界	113	97	201.52	1040	1 小时	42.44	24052104	65.00	107.44	200	53.72	达标
26	北厂界	286	217	180.43	1040	1 小时	48.42	24013107	65.00	113.42	200	56.71	达标
27	厂址	216	69	122.41	1040	1 小时	44.10	24050723	65.00	109.1	200	54.55	达标
28	网格	450	188	181.20	1040	1 小时	64.21	24011724	65.00	129.21	200	64.60	达标

表 5.2-24 正常排放时 H₂S 大气污染物排放叠加背景后的预测值

序号	点位名称	点坐标(x ,y)		地面高程(m)	山体高度尺度(m)	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否 超标
		x	y										
1	坑尾	-379	1008	196.10	911	1 小时	1.20	24020106	2.25	3.45	10	34.48	达标
2	下老屋	311	551	159.20	1040	1 小时	2.55	24013107	2.25	4.80	10	47.96	达标
3	成西小学	1069	741	157.89	1040	1 小时	1.15	24012906	2.25	3.40	10	33.98	达标
4	洋尾垄	1069	448	151.95	1040	1 小时	2.10	24020423	2.25	4.35	10	43.52	达标
5	成西村	1336	776	143.87	1040	1 小时	0.84	24062923	2.25	3.09	10	30.9	达标
6	紫岭	1302	1224	147.62	911	1 小时	1.33	24012906	2.25	3.58	10	35.83	达标
7	半岭	880	1620	186.42	911	1 小时	0.68	24011724	2.25	2.93	10	29.33	达标
8	黎氏宗祠	1035	2043	178.75	911	1 小时	0.47	24011724	2.25	2.72	10	27.17	达标
9	寨子上	1854	500	152.87	1040	1 小时	0.76	24012901	2.25	3.01	10	30.09	达标
10	三龙	2423	836	127.12	1040	1 小时	0.51	24062704	2.25	2.76	10	27.59	达标
11	成东村	2492	474	127.76	1040	1 小时	0.71	24012823	2.25	2.96	10	29.6	达标
12	四庙山	-1095	-1612	209.53	1040	1 小时	0.93	24120120	2.25	3.18	10	31.76	达标
13	三社小学	-948	-2224	132.87	1040	1 小时	0.62	24091705	2.25	2.87	10	28.65	达标
14	三社村	-508	-1940	130.62	1040	1 小时	1.16	24020323	2.25	3.41	10	34.15	达标
15	上马石	-77	-2103	134.00	1040	1 小时	0.99	24010407	2.25	3.24	10	32.36	达标
16	礼耕庐	578	-2129	125.43	1040	1 小时	0.74	24020202	2.25	2.99	10	29.9	达标
17	福田围	862	-2147	124.56	1040	1 小时	0.41	24123005	2.25	2.66	10	26.63	达标
18	建安村	1190	-2086	123.12	1040	1 小时	0.98	24021405	2.25	3.23	10	32.31	达标
19	上坝	698	-1767	130.65	1040	1 小时	0.64	24012904	2.25	2.89	10	28.87	达标
20	建桥村	1397	-1836	123.85	1040	1 小时	0.87	24010906	2.25	3.12	10	31.15	达标
21	建桥镇	1586	-2250	122.12	1040	1 小时	0.61	24010906	2.25	2.86	10	28.62	达标
22	建桥中心小学	1931	-1914	117.86	1040	1 小时	0.80	24021403	2.25	3.05	10	30.46	达标
23	东厂界	383	30	192.27	1040	1 小时	3.43	24012901	2.25	5.68	10	56.77	达标
24	南厂界	163	-126	219.99	1040	1 小时	1.74	24120307	2.25	3.99	10	39.92	达标
25	西厂界	113	97	201.52	1040	1 小时	3.81	24052104	2.25	6.06	10	60.6	达标
26	北厂界	286	217	180.43	1040	1 小时	3.72	24013107	2.25	5.97	10	59.75	达标
27	厂址	216	69	122.41	1040	1 小时	3.39	24050723	2.25	5.64	10	56.43	达标
28	网格	450	188	181.20	1040	1 小时	4.94	24011724	2.25	7.19	10	71.89	达标

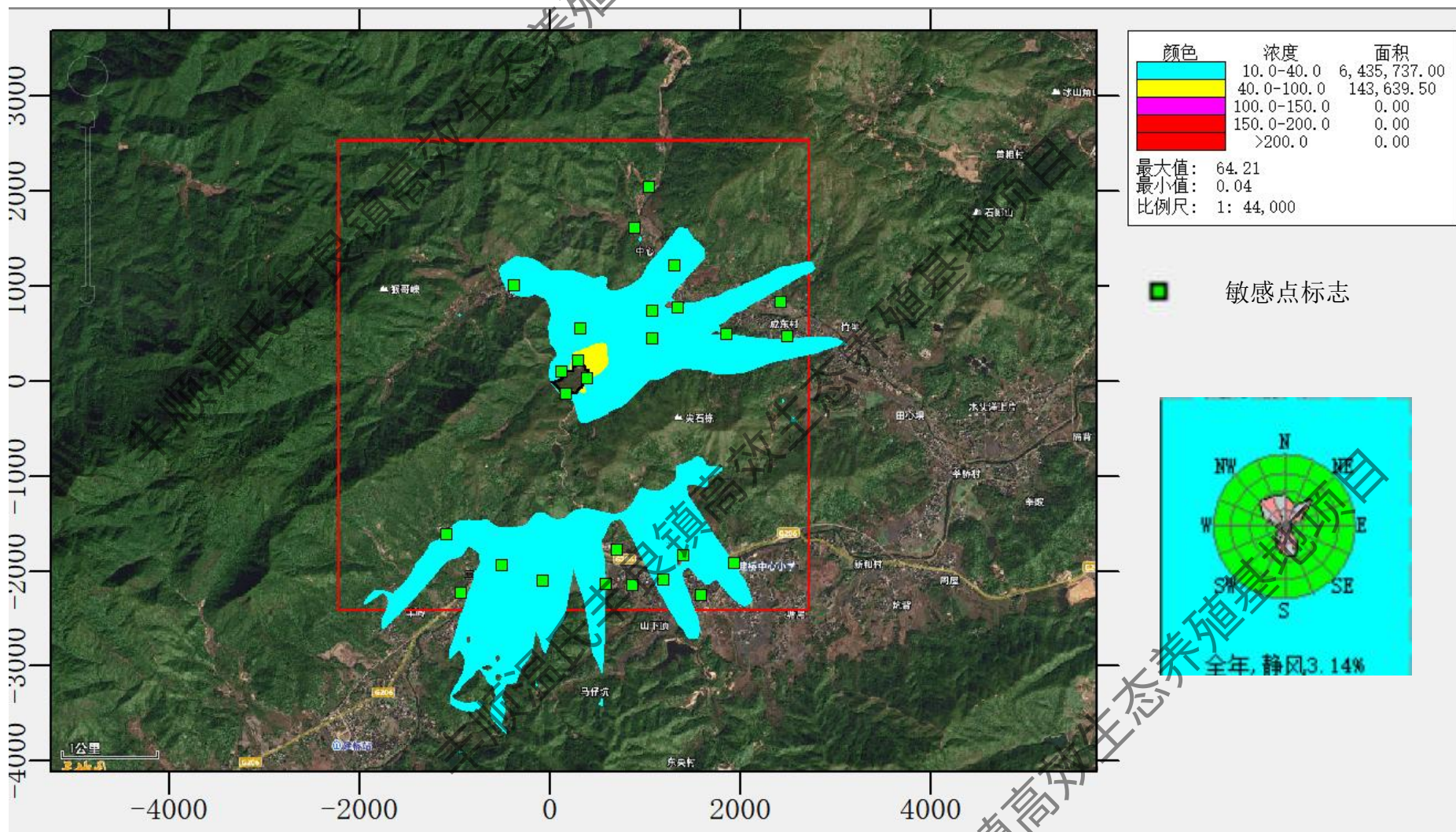


图 5.2-10 正常排放 NH₃ 污染物大气影响预测贡献值等值线分布

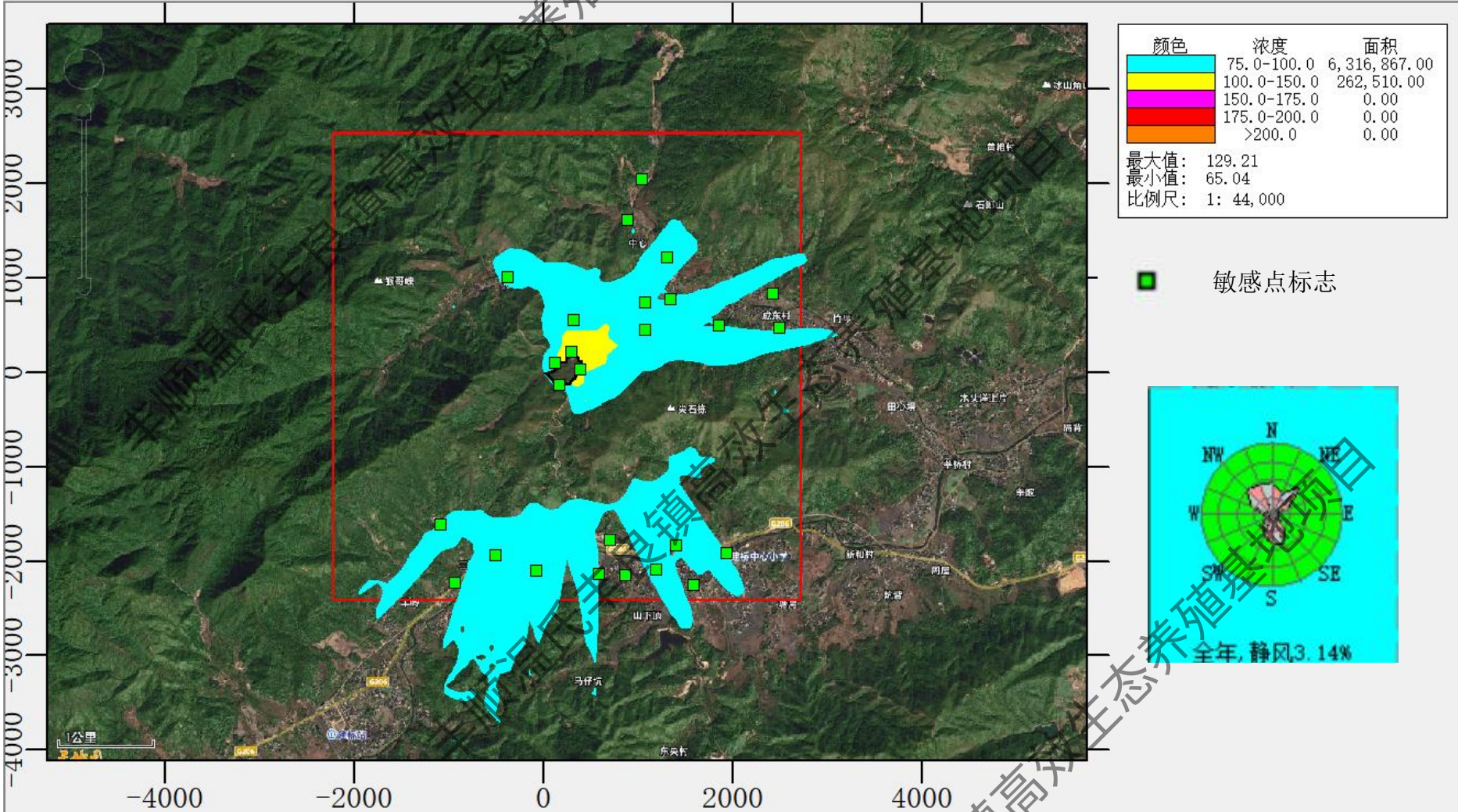


图 5.2-11 正常排放 NH₃ 污染物大气影响预测叠加现状背景后预测值等值线分布

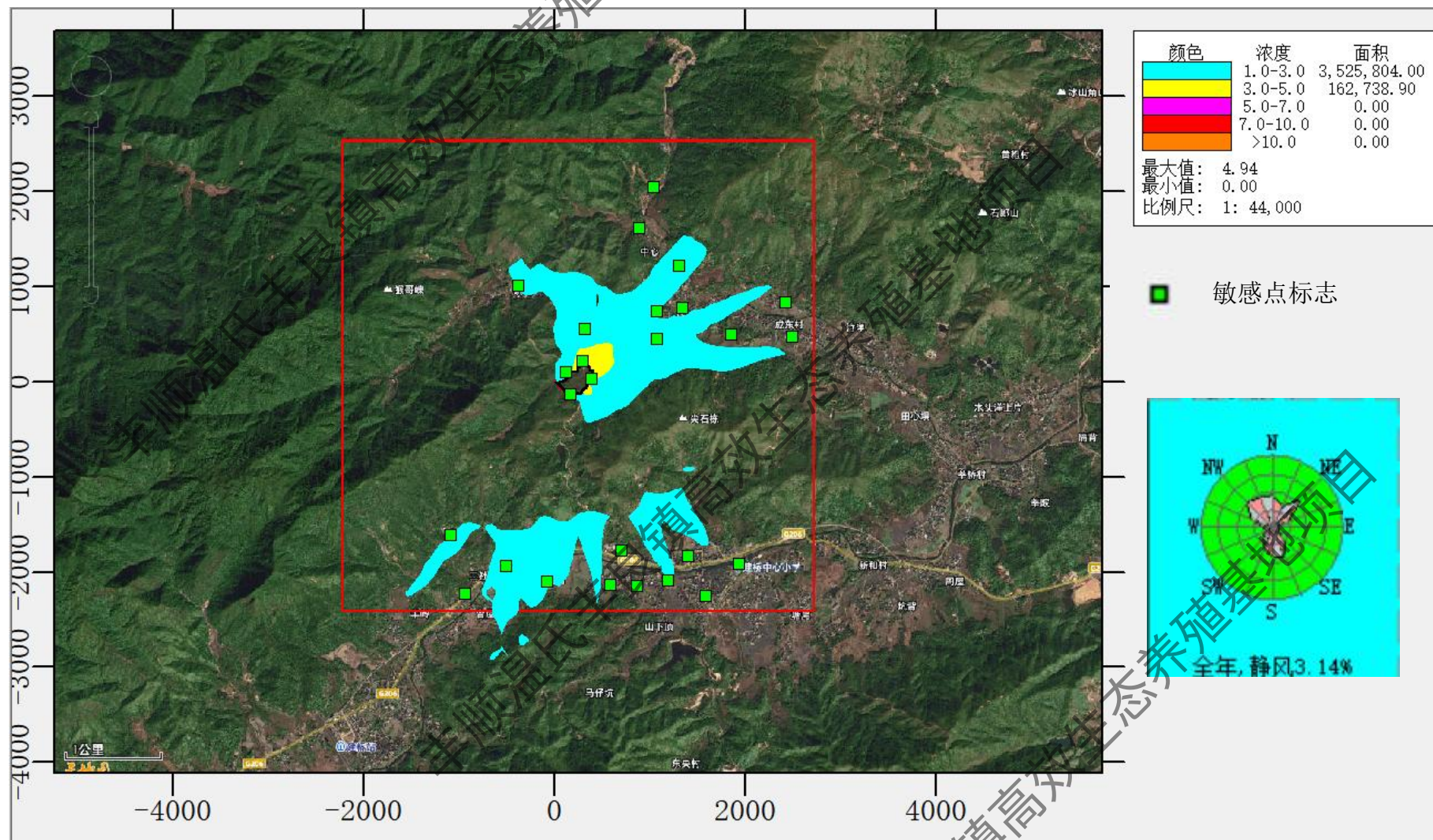
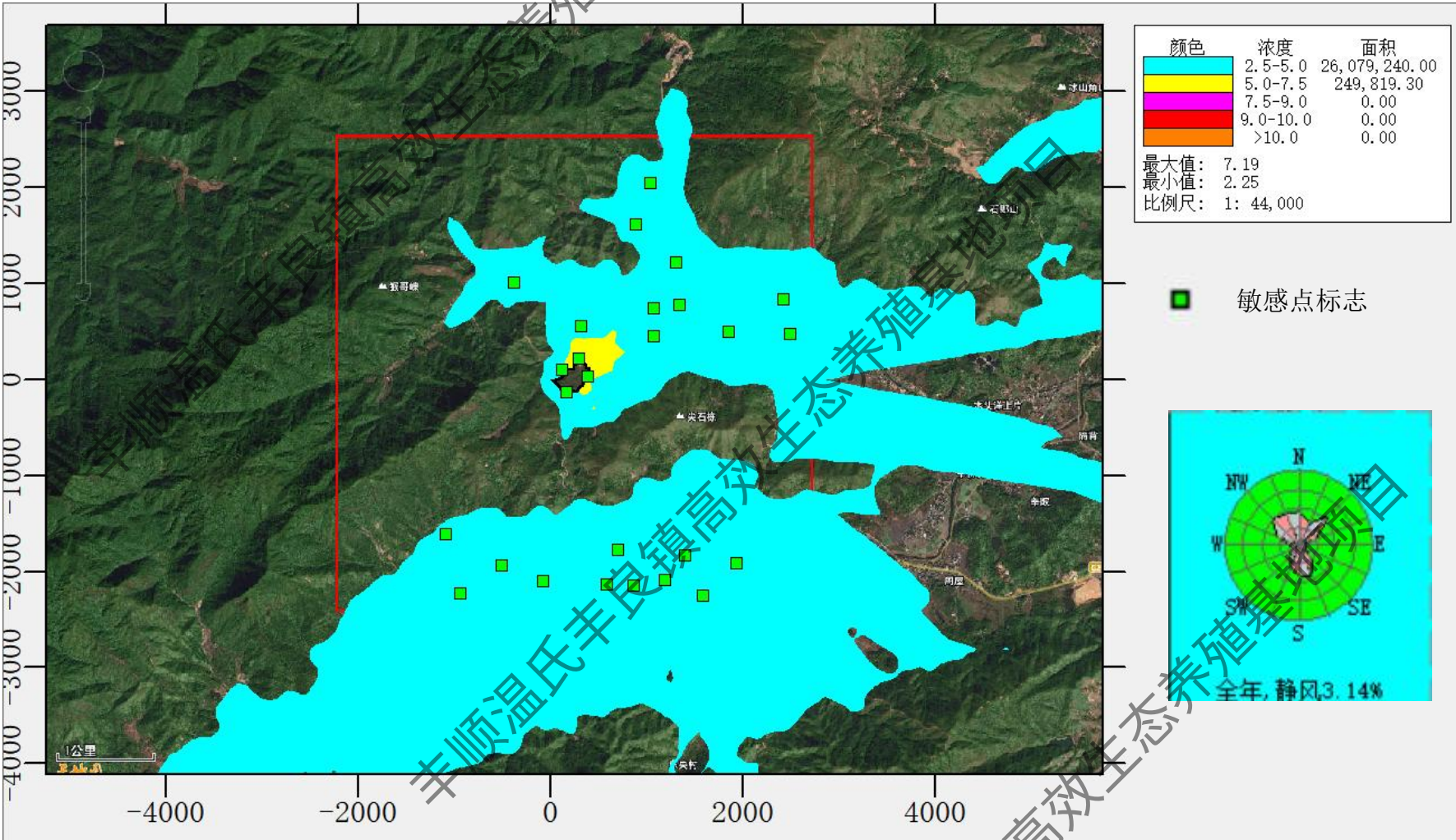


图 5.2-12 正常排放 H_2S 污染物大气影响预测贡献值等值线分布



(2) 非正常排放下新增污染源的贡献值预测结果

评价范围内 NH_3 网格最大浓度点小时浓度增量为 $316.03\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 158.03%，超出环境质量标准，超标范围主要位于场内和除南侧其余三侧厂界外，超标区域面积约 132589.6m^2 ；环境保护目标最大浓度贡献值为 $162.92\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 81.46%，位于下老屋。项目厂界浓度贡献值在 $101.49\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 50.74~119.19%，其中除南侧外其余三侧厂界超出了环境质量标准。

评价范围内 H_2S 网格最大浓度点小时浓度增量为 $32.10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 320.97%，超出环境质量标准，超标范围主要位于场内和除南侧其余三侧厂界外，超标区域面积约 1209505m^2 ；环境保护目标最大浓度贡献值为 $16.55\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 165.45%，位于下老屋。项目厂界浓度贡献值在 $10.65\sim 24.21\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 106.53~242.11%，四侧场界外均超出了环境质量标准。

由此可见，事故排放情况下 NH_3 预测贡献值均有一定程度提高，其中 NH_3 浓度贡献值在场内东厂界和北厂界均超出环境质量标准，但评价范围内敏感点的 NH_3 浓度贡献值尚未出现超标；

H_2S 浓度贡献值四周厂界均超出环境质量标准，且评价范围内敏感点下老屋、洋尾垄的 H_2S 浓度贡献值出现超标，其余敏感点的 H_2S 浓度贡献值尚未出现超标。

表 5.2-25 非正常排放时 NH₃ 大气污染物排放预测贡献值

序号	点位名称	点坐标(x ,y)		地面高程(m)	山体高度尺度(m)	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否 超标
		x	y										
1	坑尾	-379	1008	196.10	911	1 小时	73.87	24020106	0.00	73.87	200	36.94	达标
2	下老屋	311	551	159.20	1040	1 小时	162.92	24013107	0.00	162.92	200	81.46	达标
3	成西小学	1069	741	157.89	1040	1 小时	73.46	24012906	0.00	73.46	200	36.73	达标
4	洋尾垄	1069	448	151.95	1040	1 小时	132.61	24020423	0.00	132.61	200	66.30	达标
5	成西村	1336	776	143.87	1040	1 小时	52.74	24062923	0.00	52.74	200	26.37	达标
6	紫岭	1302	1224	147.62	911	1 小时	83.80	24012906	0.00	83.80	200	41.90	达标
7	半岭	880	1620	186.42	911	1 小时	42.70	24011724	0.00	42.70	200	21.35	达标
8	黎氏宗祠	1035	2043	178.75	911	1 小时	29.19	24011724	0.00	29.19	200	14.59	达标
9	寨子上	1854	500	152.87	1040	1 小时	47.62	24012901	0.00	47.62	200	23.81	达标
10	三龙	2423	836	127.12	1040	1 小时	32.13	24062704	0.00	32.13	200	16.06	达标
11	成东村	2492	474	127.76	1040	1 小时	44.34	24012823	0.00	44.34	200	22.17	达标
12	四庙山	-1095	-1612	209.53	1040	1 小时	57.74	24120120	0.00	57.74	200	28.87	达标
13	三社小学	-948	-2224	132.87	1040	1 小时	38.95	24091705	0.00	38.95	200	19.47	达标
14	三社村	-508	-1940	130.62	1040	1 小时	73.33	24020323	0.00	73.33	200	36.66	达标
15	上马石	-77	-2103	134.00	1040	1 小时	62.88	24010407	0.00	62.88	200	31.44	达标
16	礼耕庐	578	-2129	125.43	1040	1 小时	47.22	24020202	0.00	47.22	200	23.61	达标
17	福田围	862	-2147	124.56	1040	1 小时	26.07	24123005	0.00	26.07	200	13.04	达标
18	建安村	1190	-2086	123.12	1040	1 小时	61.71	24021405	0.00	61.71	200	30.85	达标
19	上坝	698	-1767	130.65	1040	1 小时	40.49	24012904	0.00	40.49	200	20.24	达标
20	建桥村	1397	-1836	123.85	1040	1 小时	54.03	24010906	0.00	54.03	200	27.01	达标
21	建桥镇	1586	-2250	122.12	1040	1 小时	38.20	24010906	0.00	38.20	200	19.10	达标
22	建桥中心小学	1931	-1914	117.86	1040	1 小时	50.28	24021403	0.00	50.28	200	25.14	达标
23	东厂界	383	30	192.27	1040	1 小时	219.31	24012901	0.00	219.31	200	109.65	超标
24	南厂界	163	-126	219.99	1040	1 小时	101.49	24120307	0.00	101.49	200	50.74	达标
25	西厂界	113	97	201.52	1040	1 小时	199.38	24052104	0.00	199.38	200	99.69	达标
26	北厂界	286	217	180.43	1040	1 小时	238.38	24013107	0.00	238.38	200	119.19	超标
27	厂址	216	69	122.41	1040	1 小时	217.12	24050723	0.00	217.12	200	108.56	超标
28	网格	450	188	181.20	1040	1 小时	316.06	24011724	0.00	316.06	200	158.03	超标

表 5.2-26 非正常排放时 H₂S 大气污染物排放预测贡献值

序号	点位名称	点坐标(x ,y)		地面高程(m)	山体高度尺度(m)	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否 超标
		x	y										
1	坑尾	-379	1008	196.10	911	1 小时	7.52	24020106	0.00	7.52	10	75.25	达标
2	下老屋	311	551	159.20	1040	1 小时	16.55	24013107	0.00	16.55	10	165.45	超标
3	成西小学	1069	741	157.89	1040	1 小时	7.46	24012906	0.00	7.46	10	74.61	达标
4	洋尾垄	1069	448	151.95	1040	1 小时	13.48	24020423	0.00	13.48	10	134.77	超标
5	成西村	1336	776	143.87	1040	1 小时	5.36	24062923	0.00	5.36	10	53.63	达标
6	紫岭	1302	1224	147.62	911	1 小时	8.52	24012906	0.00	8.52	10	85.19	达标
7	半岭	880	1620	186.42	911	1 小时	4.34	24011724	0.00	4.34	10	43.44	达标
8	黎氏宗祠	1035	2043	178.75	911	1 小时	2.97	24011724	0.00	2.97	10	29.71	达标
9	寨子上	1854	500	152.87	1040	1 小时	4.84	24012901	0.00	4.84	10	48.43	达标

10	三龙	2423	836	127.12	1040	1 小时	3.27	24062704	0.00	3.27	10	32.67	达标
11	成东村	2492	474	127.76	1040	1 小时	4.51	24012823	0.00	4.51	10	45.10	达标
12	四庙山	-1095	-1612	209.53	1040	1 小时	5.89	24120120	0.00	5.89	10	58.85	达标
13	三社小学	-948	-2224	132.87	1040	1 小时	3.96	24091705	0.00	3.96	10	39.58	达标
14	三社村	-508	-1940	130.62	1040	1 小时	7.45	24020323	0.00	7.45	10	74.54	达标
15	上马石	-77	-2103	134.00	1040	1 小时	6.39	24010407	0.00	6.39	10	63.86	达标
16	礼耕庐	578	-2129	125.43	1040	1 小时	4.80	24020202	0.00	4.80	10	47.95	达标
17	福田围	862	-2147	124.56	1040	1 小时	2.65	24123005	0.00	2.65	10	26.50	达标
18	建安村	1190	-2086	123.12	1040	1 小时	6.27	24021405	0.00	6.27	10	62.74	达标
19	上坝	698	-1767	130.65	1040	1 小时	4.11	24012904	0.00	4.11	10	41.13	达标
20	建桥村	1397	-1836	123.85	1040	1 小时	5.50	24010906	0.00	5.50	10	54.96	达标
21	建桥镇	1586	-2250	122.12	1040	1 小时	3.89	24010906	0.00	3.89	10	38.87	达标
22	建桥中心小学	1931	-1914	117.86	1040	1 小时	5.11	24021403	0.00	5.11	10	51.10	达标
23	东厂界	383	30	192.27	1040	1 小时	22.27	24012901	0.00	22.27	10	222.73	超标
24	南厂界	163	126	219.99	1040	1 小时	10.65	24120307	0.00	10.65	10	106.53	超标
25	西厂界	113	97	201.52	1040	1 小时	20.73	24052104	0.00	20.73	10	207.34	超标
26	北厂界	286	217	180.43	1040	1 小时	24.21	24013107	0.00	24.21	10	242.11	超标
27	厂址	216	69	122.41	1040	1 小时	22.05	24050723	0.00	22.05	10	220.51	超标
28	网格	450	188	181.20	1040	1 小时	32.1	24011724	0	32.1	10	320.97	超标

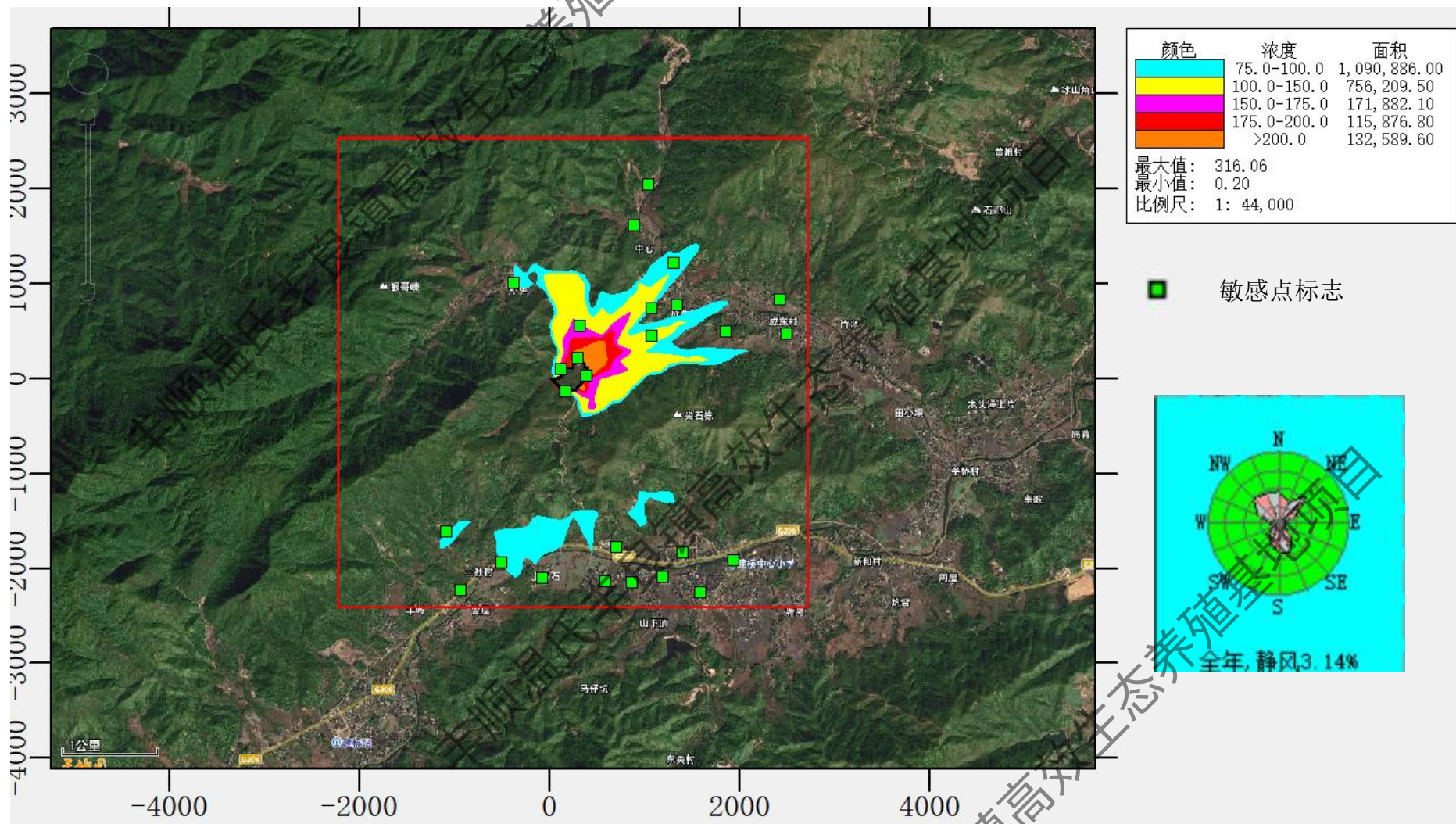
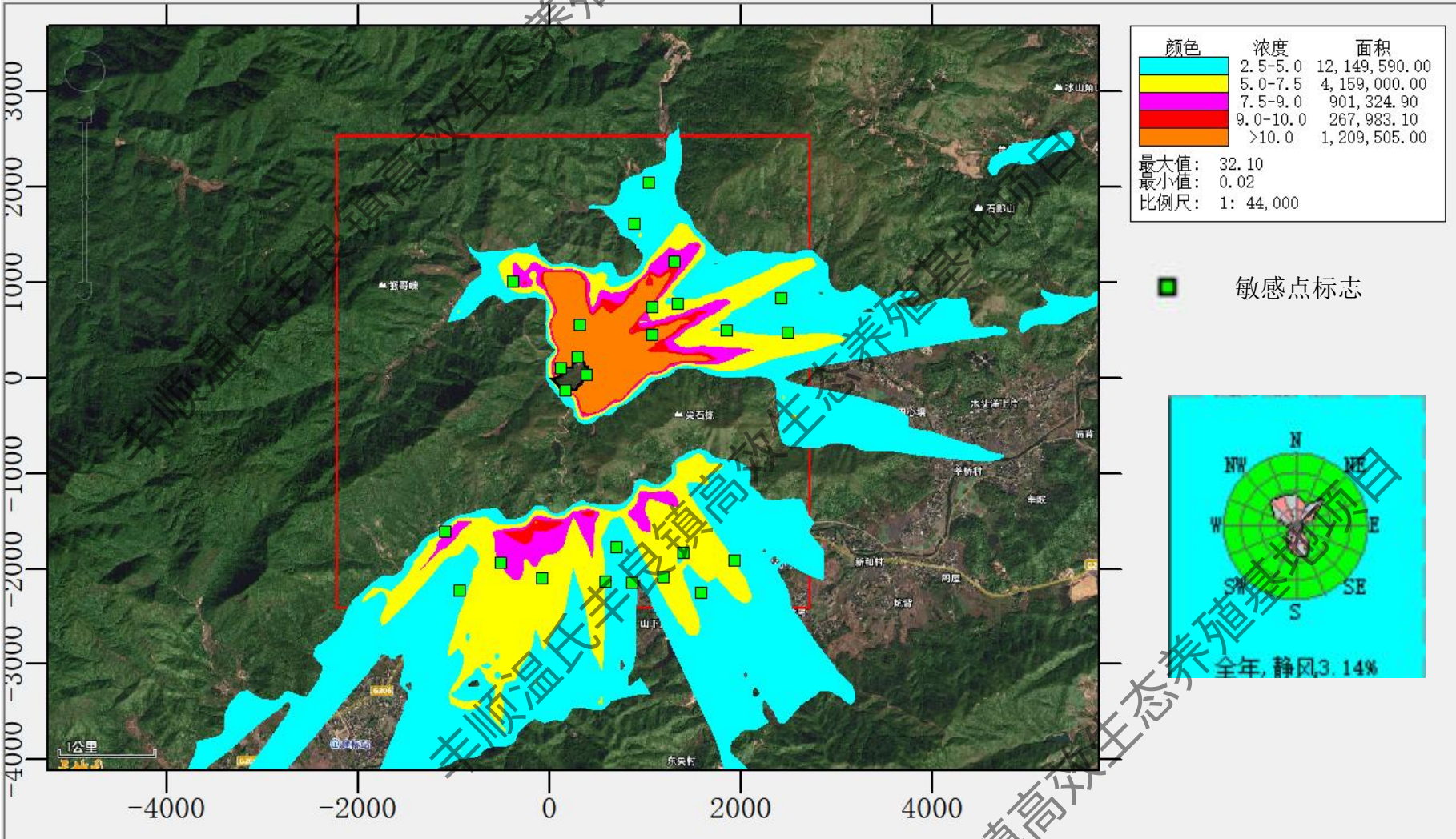


图 5.2-14 非正常排放时 NH_3 污染物大气影响预测贡献值等值线分布



5.2-15 非正常排放 H₂S 污染物大气影响预测贡献值等值线分布

(3) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。经预测 NH_3 和 H_2S 场界短期浓度贡献值均未超标，不需设置大气环境防护距离。详见下图

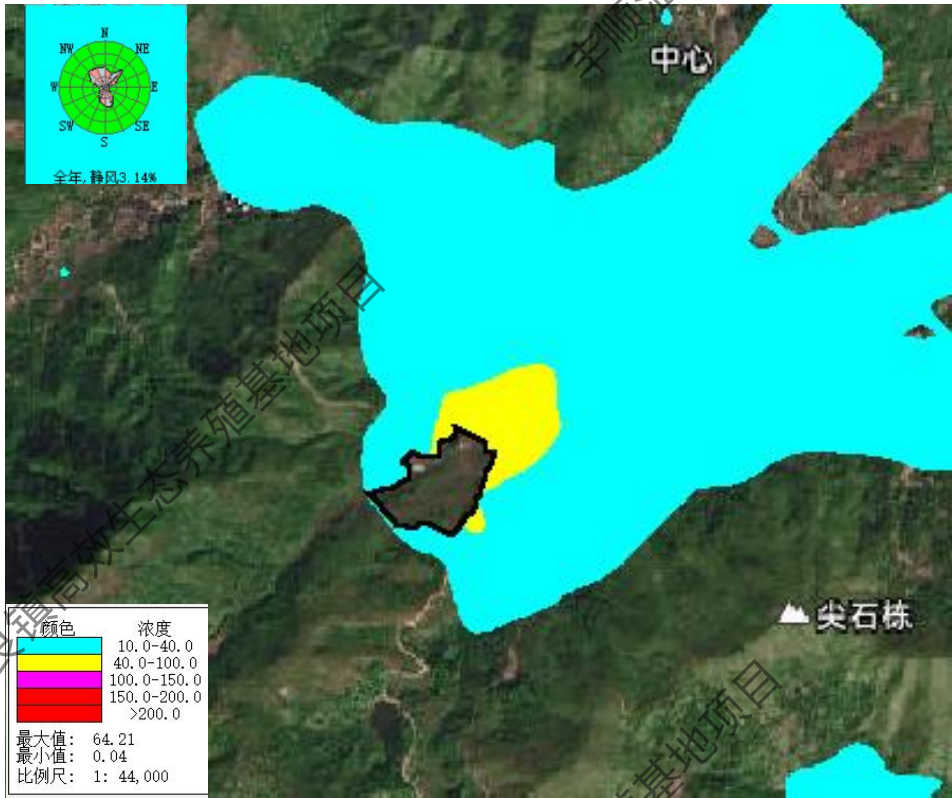


图 5.2-16 NH_3 大气环境防护距离预测等值线图

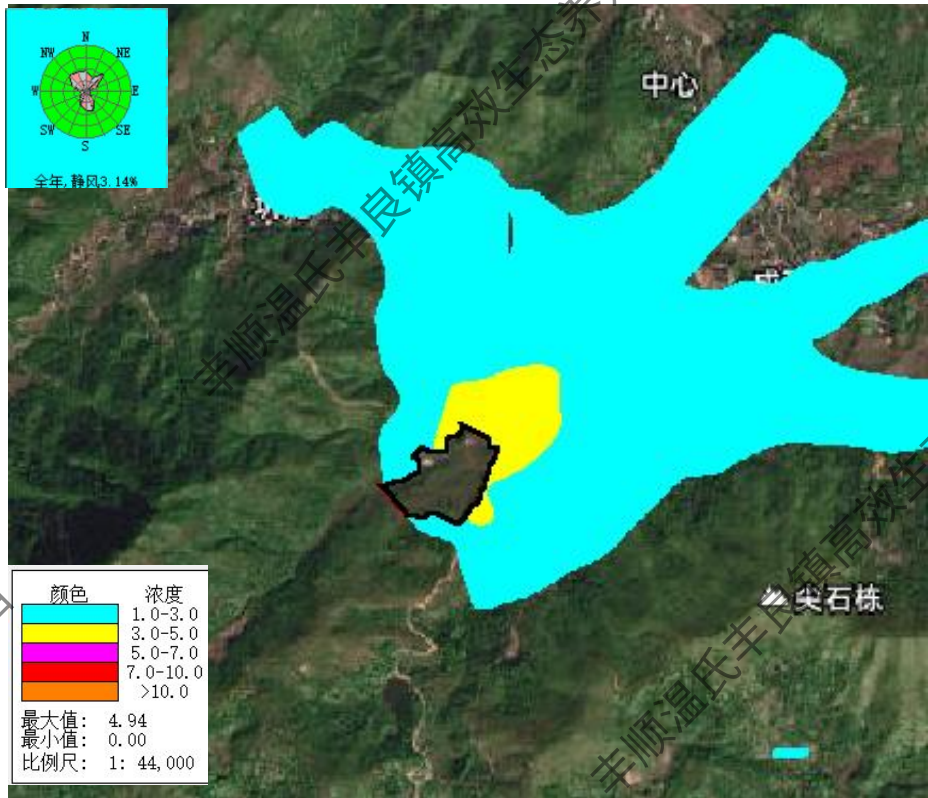


图 5.2-17 H_2S 大气环境防护距离预测等值线图

11、臭气浓度影响分析

参考《环境敏感点臭气浓度的预测评价方法》（赵朋），根据臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究，恶臭强度一般有 6 级表示法。臭气强度与臭气浓度关系式为：

$$Y=0.5893\ln X-0.7877$$

$$R^2=0.9965$$

式中，Y 为臭气强度；X 为臭气浓度；相关系数 R^2 达到 0.9965，证明曲线拟合度较高。根据公式计算各嗅觉感觉对应臭气浓度范围如下表所示：

表 5.2-25 臭气强度 6 级标示法

级别	嗅觉感觉	对应臭气浓度范围
0	无臭	4~20
1	能稍微感觉出极微弱的臭味,对应检知阈值的浓度范围	21~112
2	能勉强辨别出臭味的品质,对应确认阈值的浓度范围	113~618
3	可明显感觉到有臭味	619~3 375
4	强烈的臭味	3 376~18 421
5	让人无法忍受的强烈臭味	大于 18 422

本项目场界臭气浓度执行广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024)臭气浓度 20（无量纲），对照臭气强度 6 级标示法，在项目场界外人的嗅觉不会感觉到臭味，即在场界外臭气浓度达标的情况不会对周边环境造成不良影响。当场界臭气浓度超出 20 时，便能够感受到微弱的臭味。参考辽宁省环境科学学会 2008 年学术年会会议论文《环评中屠宰项目污染源强的确定》（李易，辽宁省环境科学研究院）提及的臭气强度分级、恶臭物质浓度与臭气强度的关系，详见下表。

表 5.2-27 臭气强度分级表

强度	指标
0	无味
1	勉强能感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的极强气味

表 5.2-28 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度	氨 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硫化氢 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	100	0.5
2	500	6
2.5	1000	20
3	2000	60
3.5	5000	200
4	10000	700
5	40000	8000

正常排放情况下,根据恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 浓度贡献值预测结果, NH_3 网格最大浓度点小时浓度增量为 $64.21\mu\text{g}/\text{m}^3$, 环境保护目标最大浓度贡献值为 $33.10\mu\text{g}/\text{m}^3$; H_2S 网格最大浓度点小时浓度增量为 $4.94\mu\text{g}/\text{m}^3$, 环境保护目标最大浓度贡献值为 $2.55\mu\text{g}/\text{m}^3$, 则评价范围内 NH_3 网格最大浓度点浓度贡献值和环境保护目标最大浓度贡献值对应的臭气强度均小于 1, 即勉强能感到轻微臭味; H_2S 网格最大浓度点浓度贡献值和环境保护目标最大浓度贡献值对应的臭气强度介于 1~2, 即容易感到轻微臭味, 但因人的对臭气污染物嗅阈感知不同而有所差异, 总体来说本项目正常排放情况下臭气浓度对评价范围内环境保护目标影响很小。

在事故排放情况下, NH_3 网格最大浓度点小时浓度增量为 $316.06\mu\text{g}/\text{m}^3$, 环境保护目标最大浓度贡献值为 $162.92\mu\text{g}/\text{m}^3$; H_2S 网格最大浓度点小时浓度增量为 $32.10\mu\text{g}/\text{m}^3$, 环境保护目标最大浓度贡献值为 $16.55\mu\text{g}/\text{m}^3$, 则评价范围内 NH_3 环境保护目标浓度贡献值和网格最大浓度点浓度贡献值对应的臭气强度介于 1~2, 即容易感到轻微臭味, 但因人的对臭气污染物嗅阈感知不同而有所差异; H_2S 网格最大浓度点浓度贡献值对应的臭气强度介于 2.5~3, 即明显感到臭味; 环境保护目标最大浓度贡献值对应的臭气强度均小于 2~2.5, 即容易感到轻微臭味。由此可见, 事故排放情况下在超标区域内能够感受到明显的恶臭, 环境保护目标处也能够感受到轻微臭味, 说明事故排放情况下臭气污染物对周边大气环境影响较大。

12、大气环境影响评价小结

根据预测结果可知, 本项目臭气污染源正常排放下, 项目厂界外 NH_3 、 H_2S 小时浓度贡献值最大占标率均小于 100%, 叠加环境质量现状后, 评价范围内 NH_3 、 H_2S 的网格最大浓度点和主要环境保护目标小时平均浓度均满足相应标准要求; 在环境保护目标勉强够感受到轻微臭味, 但因人的对臭气污染物嗅阈感知不同而有所差异, 总体来说本项目正常排放情况下臭气浓度对评价范围内环境保护目标

影响很小。

根据大气防护距离预测结果，本项目不需设置大气环境保护距离。

事故排放情况下 NH_3 和 H_2S 预测贡献值均有一定程度提高，其中 NH_3 浓度贡献值在场内、东厂界和北厂界超出环境质量标准，其中评价范围内敏感点的 NH_3 贡献值尚未出现超标； H_2S 浓度贡献值在场内四周厂界超出环境质量标准，且评价范围内敏感点的 H_2S 浓度贡献值有出现超标。另外，事故排放情况下在超标区域内能够感受到明显的恶臭，环境保护目标处也能够感受到轻微臭味，说明事故排放情况下臭气污染物对周边大气环境影响较大。

因此，运营过程中建设单位需加强恶臭废气治理，杜绝恶臭废气的事故排放。

13、废气污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

表 5.2-29 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	氨气	/	0.003325	0.001915
		硫化氢	/	0.000998	0.000575
2	DA002	颗粒物	42.5	/	0.00910
		SO_2	238.1	/	0.05095
		NO_x	91.43	/	0.01957
3	DA003	油烟	0.9	/	0.00657
有组织排放总计					
有组织排放总计		氨气			0.001915
		硫化氢			0.000575
		颗粒物			0.00910
		SO_2			0.05095
		NO_x			0.01957
		油烟			0.00657

(2) 无组织排放量核算

表 5.2-29 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
1	1#~15# 栋鸡舍	NH_3	采用低蛋白的饲料+饲料中添加 EM 菌剂+鸡舍内喷洒生物除臭剂+生物发酵	《恶臭污染物排放标准》(GB	1.5	0.8294
		H_2S			0.06	0.0622

			床添加固态吸附剂+加强鸡舍内消毒等，无组织排放	14554-93) 二级新改扩建厂界标准限值		
2	无害化处理间	NH ₃	加强通风和场区绿化，无组织排放		1.5	0.000288
		H ₂ S			0.06	0.000086
3	污水处理站	NH ₃	定期喷洒生物除臭剂，加强通风和场区绿化，无组织排放		1.5	0.002057
		H ₂ S			0.06	0.000080
全厂无组织排放总计						
全厂无组织排放总计		NH ₃				0.831745
		H ₂ S				0.062366

(3) 大气污染物年排放量核算

表 5.2-30 本项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	NH ₃	0.831710
2	H ₂ S	0.062368
3	颗粒物	0.00910
4	SO ₂	0.05095
5	NO _x	0.01957
6	油烟	0.00342

表 5.2-31 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃)				包括二次 PM _{2.5} ☐			
		其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S)				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 ☒			
	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒			
现状评价	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2025) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充检测 ☒			
	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	AERMO DR ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子 (NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} ☐			
						不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒				C 本项目最大占标率>100% ☐			
	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		C 非正常 占标率≤100% ☐			C 非正常 占标率>100% ☒		
		(2) h							
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☒				C 叠加不达标 ☐			
区域环境质量整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)		有组织废气监测 ☒		无监测 ☐			
				无组织废气监测 ☒					
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 ☒			
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.05095) t/a		NO _x : (0.01957) t/a		颗粒物: (0.00910) t/a		VOCs: () t/a	

工作内容		自查项目		
		NH ₃ : (0.831710) t/a	H ₂ S: (0.062368) t/a	油烟: (0.00342) t/a
注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项				

5.2.2 地表水环境影响预测与评价

1、项目污水排放对地表水环境影响

本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018), 水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018), 水污染影响型三级 B 评价可不开展区域污染源调查, 主要评价内容包括:

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价;

②依托污水处理设施的环境可行性评价。

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施

本项目运营期产生的废水主要有生活污水、生产废水和初期雨水, 生产废水包括: 鸡舍冲洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、除臭喷淋更换废水和洗澡间废水等。其中生活污水量约 2.52m³/d, 919.8m³/a; 生产废水量平均 4.66m³/d, 1699.35m³/a; 初期雨水平均 1.26m³/d, 458.43 m³/a; 主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、总铜、总锌、粪大肠菌群、蛔虫卵等。

本项目场内采取雨污分流, 所有污水均采用独立管道收集后引入场内自建污水处理站, 其中生活污水经三级化粪池预处理, 然后再与生产废水。初期雨水共同排入自建污水处理站处理, 处理工艺采用“格栅+调节池+厌氧+好氧 MBR+次氯酸钠消毒”, 该工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029—2019) 推荐的可行技术, 污染物执行广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024) 中表 1 中二类区域排放限值、《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作物水质标准以及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严值后, 回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌, 不外排。因此, 本项目废水不会对周边地表水体造成直接影响, 所采取的水污染控制及减缓措施有效可行。

(2) 依托污水处理设施

1) 三级化粪池

本项目生活污水采用化粪池预处理后与生产废水一起进入自建污水处理站处理后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排。化粪池采用三格化粪池，由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 8 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质肥料，用于浇灌。

项目污水水质简单，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、总磷、总氮、动植物油类等，项目设有一个三级化粪池对生活污水进行处理。目前三格化粪池广泛用于各类市政污水管网无法收集和处理的的生活污水处理，其具有建造、运行费用、管理方便的特点。

本项目拟位于办公生活区附近设置大小为 3m³ 的三级化粪池，可满足生活污水量 2.52m³/d 的处理需求。

2) 污水处理站

项目自建污水处理站处理工艺采用，“格栅+调节池+厌氧+好氧 MBR+次氯酸钠消毒”，该工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》

(HJ1029—2019) 推荐的可行技术。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009)，存栏（以猪计）10000 头及以上的，宜采用 6.2.4 模式Ⅲ处理工艺。本项目建成后肉鸡年存栏为 65 万只，折算以猪计 1.08 万头，拟参考选用模式Ⅲ。

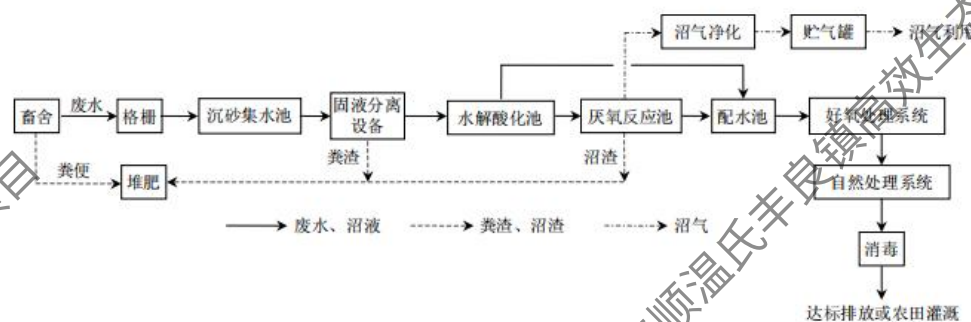


图 5.2-18 模式Ⅲ工艺基本流程

本项目根据实际污水污染物种类在模式Ⅲ基础上，选定以“格栅+调节池+厌氧+好氧 MBR+次氯酸钠消毒”为本项目生化处理设施的处理工艺，设计规模为 10m³/d，3650m³/a，可满足污水处理站污水产生量 8.43m³/d，3077.58 m³/a 的要

求。

a 调节池容积可行性

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），集水池的容量不宜小于最大日排放量的 50%。根据前文水平衡和工作制度，按每日单次清洗 3 栋鸡舍核算，则最大日排放量取 3 栋单次最大鸡舍冲洗废水量、生活污水、车辆冲洗消毒废水、单次道路清洗废水和单次初期雨水之和： $60.75 \times 3 + 2.52 + 0.21 + 12.35 + 6.55 = 203.9 \text{m}^3$ ，调节池容积应不小于 $203.9 \times 50\% = 101.95 \text{m}^3$ 。本项目拟设调节池有效容积应不小于 101.95m^3 。

b 回用水暂存池容积可行性

考虑雨季非灌溉期废水收集，在雨季天气条件下，无需对规划果园进行灌溉，因此，需对雨季天气处理达标的废水进行收集储存，待晴天时，通过布设于场地浇灌区域的管网对回用水进行综合利用，确保不外排。为了确保雨季天气产生的废水得到有效地收集，根据当地连续雨天的时间，按 30 天计算，则需配设可暂存 30 天雨季时的回用水，作为缓冲设施，确保废水不外排，实现水资源的重复利用。因此，本项目需设置回用水暂存池容量能满足 30 天综合污水产生量。

本项目 30 天内最大产生 30 天的生活污水、车辆冲洗消毒废水+单次道路清洗废水+单次除臭喷淋更换废水+3 栋单次最大冲洗废水量+5 次初期雨水量，合计 $30 \times (2.25 + 0.21) + 12.35 + 1 + 60.75 \times 3 + 6.55 \times 5 = 311.75 \text{m}^3$ 。即回用清水池不小于 311.75m^3 。

该处理工艺同时符合《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 6 畜禽养殖行业排污单位废水污染防治可行技术参考表中的干清粪+固液分离+厌氧+好氧，属水污染防治可行技术，符合场内综合污水处理站的综合污水（生活污水、生产废水、初期雨水等）等相关要求，且处理后废水全部进行资源化利用，不直接向环境排放。

综上，在加强污水处理设施运行管理的前提下，项目依托污水处理设施处理规模和工艺均可行。

2、项目运营期废水对下游丰良河站口渡口市考断面的影响分析

距离下游最近的考核断面为丰良河站口渡口市考断面，位于潘田镇溪南村，本项目西北侧无名小溪雨水排放口下游约 50 公里处。

在正常工况下，项目经处理后达标后回用于建设单位用地红线内规划果园

浇灌，不外排。项目正常运营对下游丰良河站口渡口市考断面影响很小。

在事故情况下，及时启动企业内部的“三级防控体系”，坚决杜绝事故废水未经处理直接外排外环境。建设单位在鸡舍设置建筑环沟，道路一侧设置雨水管道，初期雨水池连接至事故应急池，事故废水及受污染消防废水能够通过环沟、管道排入事故应急池。场区内设置尾水暂存池、事故应急池，尾水暂存池、事故应急池及收集、回用管道埋放位置进行硬底化，采用防腐、防渗涂层。一旦出现事故，立即停止日常产污，并将污水贮存至尾水暂存池、事故应急池，保证事故废水不直接外排周边地表水环境。通过以上措施可确保事故情况下事故废水不对下游地表水特别是丰良河站口渡口市考断面水质产生影响。

综上所述，运营期事故情况下，本项目废水对下游丰良河站口渡口市考断面影响很小。

3、项目运营期废水浇灌区域面源污染对周边河道的影响分析

本项目邻近西北侧无名小溪，项目综合废水经自建污水处理站处理达标后回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排。规划浇灌区域为用地红线内西侧、北侧区域，详见图 7.2-2。为防止降雨产生地表径流携带氮、磷流入周边水体、土壤氮磷累积、垂直淋溶污染地下水造成面源污染，面源防控主要采取源头管控、施用方式防控和工程拦截措施。

(1) 源头管控

1) 雨污分流

正常情况下，场区内严格雨污分流，雨水不混入粪污废水，杜绝雨水稀释后增大还田废水总量；污水处理站稳定运行，废水中 TN、TP、COD、悬浮物、粪大肠菌群可满足相关水质标准。

2) 配套足够消纳土地

按《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（NY/T3877-2021），以果园果树周年氮磷需求量核算允许回用废水量和回用配套面积，不会超出土地承载力回灌。详见章节“7.2.2 废水污染防治措施及可行性分析”

3) 废水输送跑冒滴漏

浇灌方式为密闭压力管道输水灌溉，不使用明渠长距离输送废水，避免沿途形成面源污染；浇灌区域设置满足容量要求的暂存池，采取防渗、防雨、防溢流等措施，调蓄雨季无法浇灌的废水，保证回用水不外溢入环境水体。

(2) 施用方式防控

1) 管道浇灌

采用环状沟浇灌，将处理后废水施入果树根系层；不做地表漫喷，控制单次浇灌量，减少地表积水，最大限度降低地表径流产生风险。

2) 严格管控施用时机

避开降雨前浇灌，雨季减少或暂停回用，废水暂存于暂存池；优先果树生长需水需肥期施用冬季果树休眠期大幅降低回灌量甚至停止回用，避免养分在土壤闲置累积。

3) 控制单次、年度施用总量

按果树氮磷需求计算，废水带入氮素不超过果园当季作物需氮量，防止土壤氮磷过量累积引发淋溶；建立回用台账：记录回灌日期、水量、水质、地块。

(3) 工程拦截措施

浇灌区域为坡地，降雨仍会产生地表径流，浇灌区域必须设置截洪沟，将区域上方山体雨水直接导流绕过浇灌区域，避免山洪水冲刷浇灌区域土壤，把浇灌区域内氮磷携带出去。

浇灌区域内侧设置生态排水沟，末端设置生态净化塘，对果园退水进行沉淀、植物净化，不直接连通外环境河道，净化塘出水优先回灌果园重复利用，不外排。浇灌区域西北侧，可设置草本缓冲带，拦截地表泥沙与吸附态氮磷。

综上所述，运营期，在做好源头管控、施用方式防控和工程拦截措施的前提下，废水浇灌区域面源污染对周边河道的影响很小。

3、建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 5.2-32 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			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、TP、总氮、动植物油	项目场地内规划果园灌溉	间歇排放，排放期间流量稳定	TW-1	化粪池，废水处理设施	三格化粪池，格栅+调节池+厌氧+好氧MBR+次氯酸钠消毒	/	☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生产废水、初期雨水	COD _{cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮、总铜、总锌	项目场地内规划果园灌溉	间歇排放，排放期间流量稳定	TW-2	废水处理设施	格栅+调节池+厌氧+好氧MBR+次氯酸钠消毒	/	☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

②废水污染物排放执行标准表

表 5.2-33 废水污染物排放执行标准表

序号	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/(mg/L)
1	/	COD _{cr}	广东省《畜禽养殖污染物排放标准》（DB44/613-2024）中表 1 中二类区域排放限值和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作物水质标准较严值	150
2		BOD ₅		50
3		SS		100
4		氨氮		40
5		总磷		5.0
6		总氮		70

序号	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/(mg/L)
7		总铜		1.0
8		总锌		2.0

③环境监测计划及记录信息表

表 5.2-34 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	/	化学需氧量	☐ 自动 ☐ 手工	/	/	否	/	/	/	/
2		氨氮	☐ 自动 ☐ 手工	/		否	/	/	/	/
3	/	化学需氧量	☐ 自动 ☐ 手工	/	/	否	/	/	/	/
4		氨氮	☐ 自动 ☐ 手工	/		否	/	/	/	/

⑤建设项目地表水环境影响评价自查表

表 5.2-35 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、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 ☐		
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	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量40%以下 ☐ ; 开发量40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		数据来源	
		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 ☒	
		数据来源	
		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐	
		本行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	

工作内容		自查项目		
	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、DO、高锰酸盐指数、CODcr、BOD5、氨氮、总磷(以P计)、总氮(湖、库,以N计)、悬浮物、铜、锌、氟化物(以F-计)、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、LAS、硫化物、粪大肠杆菌)	监测断面或点位 个数(2)个
现状评价	评价范围	河流: 长度(2.8) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☒ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²		
	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ; 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐		

工作内容		自查项目			
环境影响评价			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□		
			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）域水环境质量改善目标□：替代削减源 □		
	水环境影响评价		排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑		
	污染源排放量核算		污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
			COD	0.057	19.74
			BOD ₅	0.039	13.34
			SS	0.028	10.33
			氨氮	0.018	5.72
			总磷	0.007	2.25
			总氮	0.053	17.41
			总铜	0.00013	0.0427
			总锌	0.0020	0.6340

工作内容		自查项目				
	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（ ）m³/s；鱼类繁殖期（ ）m³/s；其他（ ）m³/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	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（/）		（污水处理站进出口）	
		监测因子	（/）		（COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、总铜、总锌、粪大肠菌群、蛔虫卵）	
	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。						

5.2.3 地下水环境影响预测与评价

1、区域水文地质条件概述

项目位于韩江水系，本区水文地质较为简单，其地下水主要为包气带潜水，赋存于覆盖层砂性土和基岩裂隙中，两者连通，均由大气降雨和地表径流、片流补给。项目所在区域属于“韩江及粤东诸河梅州丰顺地下水水源涵养区”，地下水类型为裂隙水，地下水水质类别为Ⅲ类，此类型地下水主要受降水和蒸发的控制影响，较容易受到污染。一般旱季水位下降，雨季地下水位回升。项目场区潜水含水层埋深较深，主要接受大气降水补给，动态变化呈季节性。

根据《梅州市水资源综合规划(2010—2030年)》的统计数据，丰顺县地下水资源量为 8.10 亿 m^3 ，地下水工程供水量为 2013 万 m^3 ，基本开采的是浅层地下水，地下水源供水工程主要为水井和手摇井，主要分布于广大农村、部分工矿企业和城镇，主要供给农村生产、生活，部分供给工业生产与城镇生活。

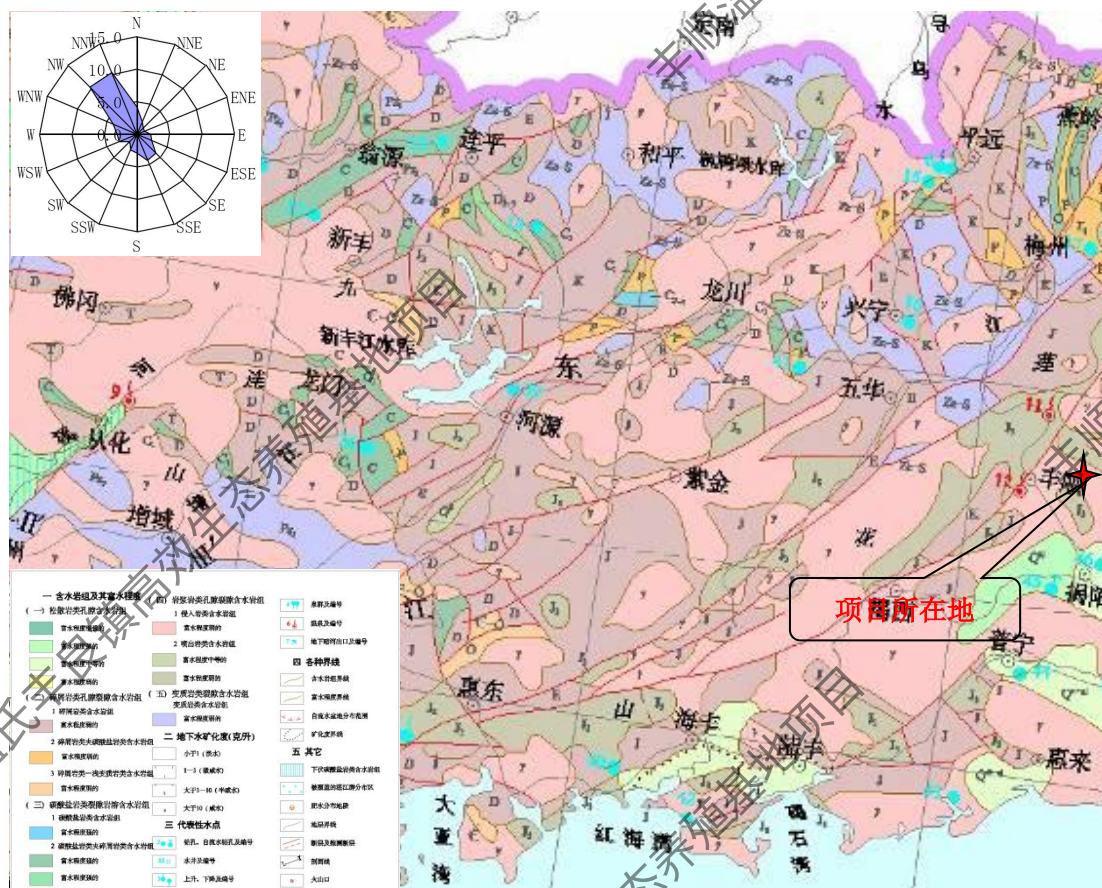


图 5.2-20 项目所在区域水文地质图

2、区域水文地质条件

(1) 项目场地概况

项目位于梅州市丰顺县丰良镇成西村，场区原地貌为低山丘陵地形，场地地面高差约 10~35m，整体地势西南高东北低。现状地块起伏不大，后期通过场地平整形成分级平台，场地雨水依靠自然坡度向东北排泄。

(2) 地层与岩石

根据区域地质资料及收集钻探结果揭露，调查区及其区域内出露地层主要为侏罗系下统金鸡岭群（ J_{1jn} ）、侏罗系上统兜岭群（ J_{3dl} ）、白垩系下统官草湖群（ K_{1gn} ）与第四系黄冈组（ Qb^{al} ）；岩石燕山期侵入岩（ $J_2\gamma$ ）。区域内地层与岩石岩性及其分布见表 5.2-36、表 5.2-37。

1、地层

①侏罗系下统金鸡岭群（ J_{1jn} ）

为区域出露面积最为广泛地层，主要分布于区内中、西部埔寨镇塔下村、茅园村、横坑村、埔西村、采芝村等地，为一套水陆交互碎屑岩含煤建造，总厚 4641 米。主要岩性为砂砾岩、砂岩、粉砂岩及泥岩。根据岩性、沉积韵律及化石群可划分为下、中、上三个亚群。亦为电镀、线路板片区场区出露的主要地层之一。

下亚群（ J_{1jn}^a ）：岩性为灰黑色、浅灰色厚层状粉砂岩、泥质粉砂岩，夹灰黑色厚层状中-细粒长石石英砂岩及粉砂质页岩。含植物化石碎片。

中亚群（ J_{1jn}^b ）：岩性为灰黑色、紫灰色薄层状泥质粉砂岩，粉砂岩质泥岩，夹灰白色厚层状细粒长石石英砂岩、含菱铁矿结核，含丰富动植物化石。

上亚群（ J_{1jn}^c ）：岩性为灰黑色、紫灰色薄层状泥质粉砂岩，粉砂岩质泥岩与灰白色厚层状细粒长石石英砂岩互层，夹炭质页岩和薄层状煤，底部为厚层状中-细粒长石石英砂岩，含丰富动植物化石。

②侏罗系上统兜岭群（ J_{3dl} ）

主要分布于区内北西部汤西镇蔡屋村、新德围、太罗村等地，由陆相火山喷发的流纹岩-英安岩-安山岩建造，由酸性-中性熔岩、火山碎屑岩及少量沉积岩夹层所组成。总厚度大于 3358 米。按岩性分为上、下两亚群。

下亚群（ J_{3dl}^a ）：岩性为流纹斑岩、流纹质凝灰熔岩、熔凝灰岩、凝灰岩、火山角砾岩夹熔接凝灰岩、火山泥球凝灰岩，安山玢岩、炭质页岩、杂砂岩及硅

质岩。局部夹赤铁矿层，页岩中含植物化石。

上亚群 (J_3dl^b)：岩性为英安斑岩及英安质凝灰熔岩、熔凝灰岩、火山角砾岩、安山玢岩、安山质角砾凝灰岩、流纹斑岩及流纹质凝灰熔岩、凝灰岩、凝灰角砾岩、夹泥质页岩及硅质岩，局部夹杂质砂岩。

③白垩系下统官草湖群 (K_{1gn})

分布于区域西北部罗村的东北侧中低山一带，为山麓河湖相红色碎屑岩建造，主要岩性为凝灰质砾岩夹杂质砂岩、粉砂岩，分选性差，凝灰质基底胶结，总厚度大于 1127m。其与侏罗系地层呈角度不整合接触。

④第四系黄冈组 (Qb^{al})

区内第四系发育一般，区内地貌以丘陵为主，其主要分布于龙车溪等河流两岸阶地及山间谷地。沉积类型以河流冲积为主，归属为黄冈组 (Qb^{al})。集中分布于汤南镇镇区一带，由冲积砂质粘土、砂、砾石组成。厚度 5m~20m。

2) 岩石

该区域自燕山运动早期以来，因遭受强烈而频繁的构造运动，诱发了岩浆多次喷发和侵入，形成了分布广泛的侵入岩，燕山期岩浆活动变现为中酸性岩浆的先喷溢后侵入的特点，形成了中侏罗世火山岩夹层、晚侏罗世兜岭群火山岩系以及燕山晚期各次侵入体五十五个。后期岩浆往往沿着前期侵入岩裂隙侵入，构成复式侵入体。岩性主要为中粒黑云母二长花岗岩、中粒角闪黑云母花岗闪长岩、中细粒斑状角闪黑云母二长花岗岩、混合花岗岩。中性和基性侵入岩仅占少数。前者多形成岩基和大岩株，后者则为小岩株，岩枝，岩墙。

各期岩浆的多次侵入活动，均受一定的构造体系控制。燕山晚期第一次侵入岩主要受东西向北东向构造控制，第二、三、四次侵入岩主要受北东向构造控制，第五次侵入岩主要受北北东向和北西向构造控制；喜山期岩浆活动则多沿断裂上侵。因此，区内岩浆岩在平面上主要展布于汤坑-五经富断裂带以东的大片地区，显示了一定的方向性。

表 5.2-36 区域地层岩性

界	系	统	群/组	地层 代号	岩性特征	厚度 (m)
---	---	---	-----	----------	------	-----------

新生界	第四系	全新统	黄冈组		Qb ^{al}	浅灰色亚砂土或黄亚砂土，灰黄色含砾石中粗粒砂或砂砾石层、卵石	5~20
中生界	白垩系	下统	官草湖群		K _{1gn}	凝灰质砾岩夹杂质砂岩、粉砂岩，分选性差，凝灰质基底胶结	>1127
		上统	兜岭群	上亚群	J _{3dl^b}	英安斑岩及英安质凝灰熔岩、熔凝灰岩、火山角砾岩、安山玢岩、安山质角砾凝灰岩、流纹斑岩及流纹质凝灰熔岩、凝灰岩、凝灰角砾岩、夹泥质页岩及硅质岩	>3358
				下亚群	J _{3dl^a}	流纹斑岩、流纹质凝灰熔岩、熔凝灰岩、凝灰岩、火山角砾岩夹熔接凝灰岩、火山泥球凝灰岩，安山玢岩、炭质页岩、杂砂岩及硅质岩	
						岩性为灰黑色、紫灰色薄层状泥质粉砂岩，粉砂岩	
	侏罗系	下统	金鸡群	上亚群	J _{1jn^c}	质泥岩与灰白色厚层状细粒长石英砂岩互层，夹炭质页岩和薄层状煤，底部为厚层状中-细粒长石英砂岩，含丰富动植物化石	>4641
				中亚群	J _{1jn^b}	灰黑色、紫灰色薄层状泥质粉砂岩，粉砂岩质泥岩、夹灰白色厚层状细粒长石英砂岩、含菱铁矿结核，含丰富动植物化石	
				下亚群	J _{1jn^a}	灰黑色、浅灰色厚层状粉砂岩、泥质粉砂岩，夹灰黑色厚层状中-细粒长石英砂岩及粉砂质页岩。含植物化石碎片	

表 5.2-37 区域岩石岩性

岩浆活动时代	代号	岩性特征
燕山期	γ_y^2	中粒黑云母二长花岗岩、中粒角闪黑云母花岗闪长岩、中细粒
	γ_y^5	斑状角闪黑云母二长花岗岩、混合花岗岩

(3) 区域水文地质特征

区域地下水的赋存条件与分布规律以及动态变化特征受地层、岩性及地貌等控制明显，根据区域水文地质资料，结合本次调查与收集钻探资料，区域内地下水类型可分为第四系松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水与岩浆侵入岩裂隙水三大类，其中碎屑岩孔隙裂隙水含水岩组根据岩性特征分为红层孔隙裂隙水和碎屑岩类裂隙水。

第四系松散岩类孔隙水广泛赋存于河流冲沉积平原及山间谷地中，主要含水

层为砂层、砂砾层；红层孔隙裂隙水赋存于白垩系下统官草湖群（ K_{1gn} ）砂岩、粉砂岩风化裂隙中；碎屑岩类裂隙水赋存于侏罗系下统金鸡岭群（ J_{1jn} ）、侏罗系上统兜岭群（ J_{3dl} ）砂砾岩、砂岩、粉砂岩及泥岩、火山碎屑岩的风化裂隙中；岩浆侵入岩裂隙水赋存于燕山期侵入花岗岩风化裂隙、节理裂隙。

1) 含水岩组的富水特征及其分布

1. 松散岩类孔隙水

分布于区域河流冲洪积平原和山间谷地处。据 1:20 万区域水文地质资料显示，

第四系地层厚度一般 5~20m 不等，含水层为冲洪积卵石、砾石、砂土，顶板埋深 4~10m，厚度 3~8m。多数地区为潜水~微承压水，水位埋深一般 0.5~5.5m，局部达 6.6m；富水性贫乏~中等，单井涌水量 99.60~461.1m³/d，富水性中等地段主要分布于区域东部榕江北河及龙车溪汇入地带，富水性贫乏区主要分布于区内山间谷地及龙车溪两岸阶地地带；水化学类型主要为 Cl-Na 型或 HCO₃•Cl-Na 型。矿化度小于 0.10~0.50g/L。

2. 碎屑岩类孔隙裂隙水

根据地下水的赋存条件，岩性特征分为红层孔隙裂隙水和碎屑岩类裂隙水。

① 红层孔隙裂隙水

红层孔隙裂隙水，区内分布面积较小，含水岩组白垩系下统官草湖群（ K_{1gn} ），含水层岩性为砂岩、粉砂岩风化裂隙等，据 1:20 万区域水文地质资料显示，其富水性贫乏~中等；一般泉流量 0.140~0.454L/s，个别泉流量达 6.893L/s，枯季地下径流模数 2.444~16.539L/s • km²，富水性中等地段分布于区域西部龙车溪以西地带，富水性贫乏区分布于龙车溪以东地带；水化学类型为 HCO₃-Na•Ca 型，矿化度 0.02~0.10g/L。

② 碎屑岩类裂隙水

碎屑岩类裂隙水，区内分布面积较广，含水岩组侏罗系下统金鸡岭群（ J_{1jn} ）、侏罗系上统兜岭群（ J_{3dl} ），含水层岩性为砂砾岩、砂岩、粉砂岩及泥岩、火山碎屑岩等，据 1:20 万区域水文地质资料显示，其富水性贫乏~中等；一般泉流量 0.221~6.983L/s，枯季地下径流模数 3.929~8.579L/s • km²，富水性中等地段分布于区域西部坑尾、坑联、塘排一带，沿汤坑一五经富构造带分布，富水性贫乏区主要分布于埔寨镇东部的采芝村地带；水化学类型为 HCO₃•Cl-Na•Ca 型，

矿化度 0.02~0.10g/L。

3.块状岩类裂隙水

广泛分布于区内低山丘陵地带，为区内分布面积最广的地下水类型，含水岩组为燕山期侵入花岗岩，主要分布于区内南部、东部及北部汤南镇、埔寨镇一带；富水性贫乏为主，一般泉流量 0.071~0.140L/s，枯季地下径流模数小于 4.705L/s·km²，水化学类型为 HCO₃·Cl-Na 型淡水，矿化度 0.023~0.047g/L。

2) 地下水补、径、排条件与动态变化特征

1.补给

①松散岩类孔隙水

河流两岸平地、阶地及山间谷地松散岩类孔隙水补给来源丰富、除大气降水入渗补给，河流、鱼塘入渗外，尚有灌溉入渗、人工开挖沟渠渗漏和丘陵台地地下水侧向补给。观测结果表明，地下水水位的波动和降雨量大小密切相关，一般从每年 2 月份开始调查区内降雨量开始增加，地下水随即获得补给，地下水水位上升，水量增大；9 月份前后降雨量减少，地下水所获得补给减少，地下水水位随即下降，部分汇水面积小的泉井干涸。每年 2~9 月份随着降雨量的变化地下水获得的补给量不同，地下水位发生变化。说明降雨是孔隙水的重要补给来源之一。

河流入渗补给，区内河流等地表水体发育，主要有榕江北河、龙车溪及山间谷溪，地下水位也随地表水位的变化而迅速变化，地表水与地下水之间的补—排关系转换十分频繁。丰水期河水水位高于地下水水位，则地表水补给地下水为主；枯水期则相反。地表水的入渗补给也是平原区第四系松散岩类孔隙水的重要补给来源之一。

基岩裂隙水侧向补给，区域北部、南部丘陵区基岩含水裂隙和风化裂隙较发育，风化带厚度较大，植被良好，有利于地下水的储存和运移。大部分以泉的形式就地排泄形成地表径流汇入平原区水系外，部分地下水通过断层、裂隙带向平原区侧向渗透补给平原区地下水。

②基岩裂隙水

主要分布在区域南部、北部丘陵地带的凝灰岩、凝灰质砂岩、砾岩、页岩、砂岩、粉砂岩及侵入花岗岩等风化裂隙中。降雨入渗是该类型地下水的最主要补给来源。地下水主要沿岩体的节理和裂隙运动而储存聚集，埋藏深度不大，以泉水、渗流排入溪沟流水的形式出露于地表。水的化学类型以重碳酸氯化钠型和重

碳酸钠氯化钙（钠）型为主，通常缓坡低丘台地及植被繁茂地段富水性较好。

平原区分布较大厚度的第四纪松散沉积物，基岩裂隙水隐伏其下。地下水补给来源主要为松散岩类孔隙水下渗补给、含水层侧向补给，局部受河流河床冲刷揭露，则有地表水体下渗补给。

2.径流

①松散岩类孔隙水

区内松散岩类孔隙水先由两侧丘陵坡麓地带往山间谷地、谷溪径流，再往中部龙车溪方向径流汇集后，往东径流汇入榕江北河，在坡麓地带、山间谷地、冲积平原地带，松散岩类孔隙水水力坡度较平缓，径流形式以水平循环为主，水质类型为 $Cl-HCO_3-Na \cdot Ca$ 型。

②基岩裂隙水

区内基岩裂隙水总体径流方向为由南、北两侧丘陵地带向中部龙车溪方向径流汇集，但随地形的起伏，径流条件存在差异。在丘陵区，水力坡度较陡，径流条件好，以垂直循环为主，具有埋藏浅，径流途径短，补给区与排泄区接近一致的特点。

3.排泄

①松散岩类孔隙水

平原区地下水位较浅，大部分地段小于 4.5m，地下水主要消耗于蒸发、侧向排泄补给河水和越流补给基岩裂隙水。当下伏基岩裂隙水水位埋深低于松散岩类孔隙水水位时，孔隙水会越流补给基岩裂隙水；在枯水季节，当河水水位低于地下水位时，地下水会向河流排泄。

②基岩裂隙水

丘陵（残丘）分布区的基岩裂隙水，以垂直循环为主，径流途径短，补给区与排泄区接近一致，地下水多以泉的形式就近排泄于沟谷中补给地表水，成为地表水和山塘水库水的补给来源之一；在平原与丘陵接触地带，部分基岩裂隙水还以地下潜流或侧向补给形式排泄补给第四系孔隙水。平原区隐伏的基岩裂隙水则主要通过潜流的方式向盆地汇流排泄。

4.动态变化特征

区内地下水动态变化与大气降雨以及洪汛期有密切关系。地下水位的变化特征因其埋藏条件不同而不同。总体而言，区内地下水每年 6~9 月份为高水位期，

10 月份以后水位缓慢下降，1 月份水位最低。

3) 地下水与周边地表水水力联系

调查区地表水较发育，主要为河流、鱼塘等，结合场地周边地表水运移方向，区域地下水与周边地表水具有一定水力联系，在丰水期河流补给地下水，枯水期地下水补给河流。

4) 地下水开发利用情况

经调查，场地周边方圆 1km 以内地貌均为丘陵台地地区、河流阶地与山间谷地；周边主要为山区林地、村庄、工业区及耕地水田、鱼塘等；人类工程活动较强烈，场区北部和南部村庄用水均为市政统一供水，附近原有民井大多数已废弃不用，仅作为生活洗涤用水。在偏僻零星分布的极少数村民仍保留有民井，采用桶提或泵抽水等方式取水，平时取水量较小，间歇开采，用于生活洗涤，其取水量小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，周边未发现大量开采地下水现象，同时亦未发现由于过量抽取地下水而形成的地下漏斗或地面塌陷等不良地质现象，场区周边地下水不存在超采、水资源浪费及城市供水存在安全隐患等问题。

(4) 评价区地下水环境质量现状

根据本次评价进行的地下水环境质量现状监测结果，各监测因子监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-17）III类标准要求，表明评价区域地下水环境质量较好。

3、运营期地下水环境影响预测及分析

(1) 地下水污染源识别

项目可能导致地下水污染的地方主要有污水站各构筑物水池、污水收集管道、发电机房和危废暂存场所等，产生的原因有经营管理不善、风险事故等，如废水池及管道维护不当，导致污水泄漏，渗入土壤内进入地下水引起污染；发电机房、危废暂存场所没有做好防腐防渗措施，导致含油类污染物渗入土壤引起地下水污染。

正常状况下，地下水可能的污染来源为跑冒滴漏等，在采取严格防渗措施的前提下，污水或含油类污染物不会渗漏进入地下，不会对地下水造成污染，故不开展正常状况情景下的预测工作。

若在地面防渗层破裂的情况下，污染物会通过垂直渗透作用进入包气带。若泄漏的污染物量有限，则大部分污染物会暂时被包气带的土壤截留，在随着日后

雨水的下渗补给通过雨水慢慢进入地下水浅水层，如果泄漏的污染物质较大，则这些物质将会穿透包气带直达地下水潜水面，达到地下水浅水层的污染物会随着地下水流的运动而迁移扩散。由于废水收集管道埋深较浅，其泄漏的污染物有可能进入包气带，或者直接进入地下水潜水面，并进一步迁移扩散；而污水站及收集池泄漏的污染物有可能直接进入地下水潜水面，然后再随着地下水流的运动而迁移扩散。

故本评价选取对地下水影响较大的污水站作为泄漏源强进行地下水环境影响分析。将污水站收集池水污染物泄漏视为连续稳定释放源，分别计算 100 天，1000 天，5 年（1825 天）后污染物的超标距离。

（2）预测因子与评价标准

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），根据识别出的特征因子为 COD_{Cr}、氨氮、铜、锌，预测因子的选择应按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子。

调节池废水主要污染物平均浓度 COD_{Cr} 按 657.92 mg/L、氨氮按 57.17mg/L 取值。参照胡大琼.高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨[J].思茅师范高等专科学校学报,2010(6):22-24.对 COD 进行换算，回归方程为： $Y(\text{COD}_{\text{Cr}}) = 4.76X(\text{COD}_{\text{Mn}}) + 2.61$ ，则 COD_{Cr}809.46mg/L 换算为 COD_{Mn} 为 169.51mg/L。

表 5.2-38 各因子标准指数表

污染物种类	污染因子	浓度 (mg/L)	GB/T14848-2017III类标准 (mg/L)	标准指数
重金属污染物	铜	0.0427	≤1.0	0.04
	锌	0.6340	≤1.0	0.63
持久性有机污染物	/	/	/	/
其他	COD _{Mn}	564.50	≤3.0	188.17
	氨氮	57.17	≤0.5	114.34

由上表可知，本次评价选取锌和 NH₃-N 进行预测分析，以收集池废水浓度为泄漏源强。

本次评价以《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准作为预测标准，即锌为 1.0mg/L，氨氮为 0.5mg/L。预测结果高于以上标准值的认为迁移物已经到达该点，低于标准值的认为污染物还未迁移到该点或已被稀释，具体应根据实际情况分析。

(3) 预测模型

项目地下水评价等级为三级，可通过解析法预测地下水环境影响。计算时不考虑水流的源汇项目，且不考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应等，将其作为保守性污染物考虑，从而可简化地下水水流及水质模型。

通过对水文地质概念模型的分析，建立评价区的一维稳定流动一维水动力弥散问题预测模型。事故状态下，将污染物运移概化为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界的一维稳定流动一维水动力弥散问题。

一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界的一维稳定流动一维水动力弥散问题求取污染物浓度分布的模型如下：

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

式中：C—t时刻 x 处预测浓度，mg/L；

C_0 —注入示踪剂浓度，mg/L；

x—预测点到注入点距离，m；

u—水流速度，m/d；

t—预测时间，d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

erfc—余误差函数。

(4) 预测参数

① 污染物源强

调节池废水主要污染物平均浓度锌按 0.643mg/L、氨氮按 78.23mg/L 取值。

② 地下水流速

地下水流速采用达西定律计算：

$$u = KI/n;$$

K—渗透系数，m/d，根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）附录 B，本项目地下水潜水层主要为粉质黏土，渗透系数取 0.2m/d；

I—水力坡度，结合地下水流向及所在区域地形估算水力坡度约 0.091；

n—有效孔隙度。根据水文地质条件，该区域孔隙水含水层主要为粉质黏土、淤泥土等，孔隙度约 0.56。

由此估算项目所在地地下水流速 $u=0.0325m/d$ 。

③纵向弥散系数

D.S.Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象。根据本次污染场地的研究尺度, 参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论, 项目的评价尺度属于中、低尺度, 故此项目模型计算中纵向弥散度 α_L 选用 10.0m。根据《水文地质手册》(刘正峰主编) 可知, $DL=\alpha_L \times u$, 由此计算出项目所在地含水层中纵向弥散系数为 0.325m²/d。

④化学反应衰减常数

本报告保守考虑, 不考虑污染物在含水层的降解, 锌、氨氮的化学反应衰减常数均取 0。

⑤背景浓度

地下水污染物锌、氨氮背景浓度, 均取现状监测点位最大值, 即锌 0.00651mg/l, 氨氮 0.317mg/l。

⑥预测情景

非正常工况

模拟污染物: 总锌和NH₃-N。

污染源概化: 持续泄漏、点源。

污染物泄漏浓度和泄漏量: 总锌泄漏浓度为0.634mg/L; NH₃-N泄漏浓度为 57.17mg/L。

预测时间

分别以100d、1000d、5a (1825d) 进行预测。

(5) 预测结果与评价

①预测结果

表 5.2-39 本项目不同时间不同距离地下水污染物锌预测结果

x 距离 (m)	不同时间预测浓度 C (mg/L)		
	100 天	1000 天	1825 天
0	0.6430	0.6430	0.6430
5	0.4307	0.6278	0.6389
10	0.2213	0.6055	0.6328
15	0.0863	0.5753	0.6241
20	0.0278	0.5373	0.6123
25	0.0105	0.4919	0.5971
30	0.0070	0.4406	0.5782

35	0.0066	0.3853	0.5552
40	0.0065	0.3286	0.5284
45	0.0065	0.2729	0.4977
50	0.0065	0.2205	0.4636
55	0.0065	0.1733	0.4268
60	0.0065	0.1325	0.3880
65	0.0065	0.0987	0.3480
70	0.0065	0.0718	0.3078
75	0.0065	0.0512	0.2684
80	0.0065	0.0361	0.2306
85	0.0065	0.0254	0.1952
90	0.0065	0.0182	0.1628
95	0.0065	0.0135	0.1337
100	0.0065	0.0105	0.1083
105	0.0065	0.0087	0.0865
110	0.0065	0.0077	0.0683
115	0.0065	0.0071	0.0533
120	0.0065	0.0068	0.0414
125	0.0065	0.0067	0.0320
130	0.0065	0.0066	0.0247
135	0.0065	0.0065	0.0193
140	0.0065	0.0065	0.0154
145	0.0065	0.0065	0.0125
150	0.0065	0.0065	0.0105
155	0.0065	0.0065	0.0091
160	0.0065	0.0065	0.0082
165	0.0065	0.0065	0.0075
170	0.0065	0.0065	0.0071
175	0.0065	0.0065	0.0069
180	0.0065	0.0065	0.0067
185	0.0065	0.0065	0.0066
190	0.0065	0.0065	0.0066
195	0.0065	0.0065	0.0066
200	0.0065	0.0065	0.0065
超标距离	0	0	0
最大影响距离	39	134	198

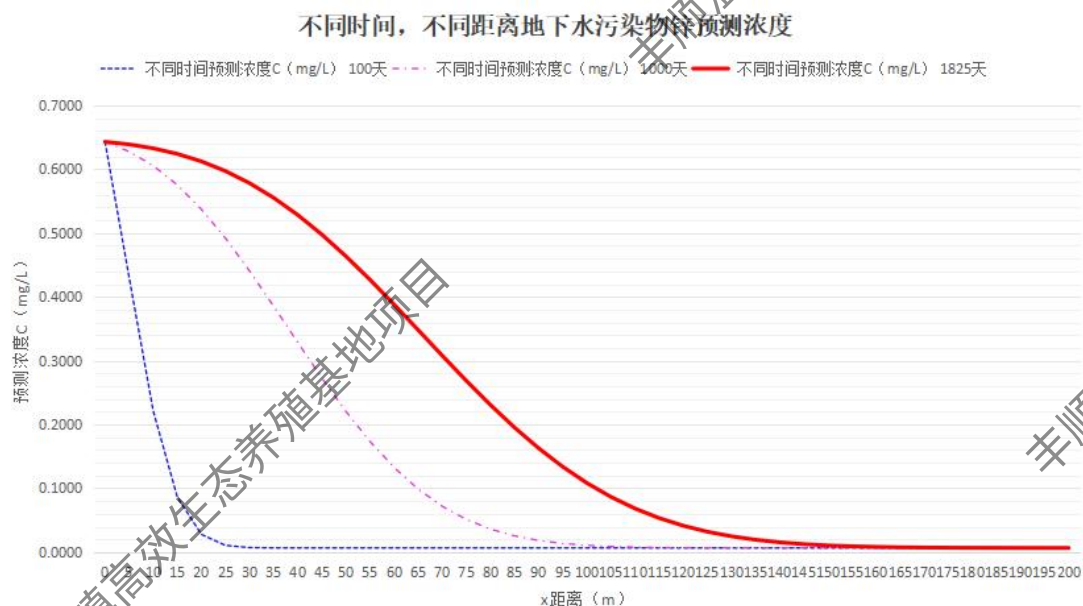


表 5.2-40 本项目不同时间不同距离地下水污染物氨氮预测结果

x 距离 (m)	不同时间预测浓度 C (mg/L)		
	100 天	1000 天	1825 天
0	57.170	57.170	57.170
5	38.208	55.813	56.806
10	19.507	53.820	56.256
15	7.445	51.127	55.479
20	2.215	47.725	54.430
25	0.674	43.671	53.073
30	0.364	39.088	51.379
35	0.321	34.155	49.332
40	0.317	29.088	46.930
45	0.317	24.111	44.191
50	0.317	19.432	41.150
55	0.317	15.216	37.861
60	0.317	11.572	34.392
65	0.317	8.551	30.821
70	0.317	6.147	27.233
75	0.317	4.308	23.712
80	0.317	2.958	20.336
85	0.317	2.006	17.172
90	0.317	1.360	14.275
95	0.317	0.938	11.681
100	0.317	0.674	9.409
105	0.317	0.515	7.464
110	0.317	0.423	5.835

115	0.317	0.372	4.500
120	0.317	0.344	3.430
125	0.317	0.330	2.590
130	0.317	0.323	1.946
135	0.317	0.320	1.462
140	0.317	0.318	1.107
145	0.317	0.317	0.851
150	0.317	0.317	0.672
155	0.317	0.317	0.548
160	0.317	0.317	0.464
165	0.317	0.317	0.409
170	0.317	0.317	0.373
175	0.317	0.317	0.351
180	0.317	0.317	0.337
185	0.317	0.317	0.329
190	0.317	0.317	0.324
195	0.317	0.317	0.321
200	0.317	0.317	0.319
205	0.317	0.317	0.318
210	0.317	0.317	0.318
215	0.317	0.317	0.317
220	0.317	0.317	0.317
225	0.317	0.317	0.317
230	0.317	0.317	0.317
超标距离	27	106	157
最大影响距离	39	143	213

不同时间，不同距离地下水污染物氨氮预测浓度

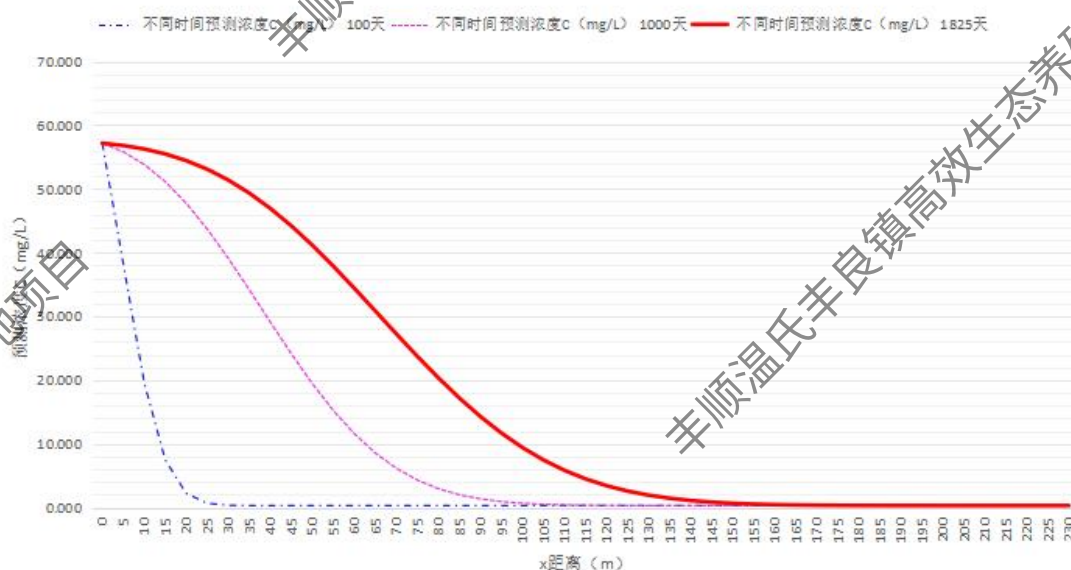


图 5.2-22 不同时间不同距离地下水污染物 NH₃-N 预测变化趋势

②结果评价

污水处理站在采取防腐防渗措施后,正常工况下废水发生渗漏的可能性较小,对地下水基本无影响。若防渗层发生开裂等非正常工况时,废水将会发生渗漏,最坏情况是废水保持进水浓度持续排出,从而污染地下水。为使预测风险最大化,本评价选取污水站调节池废水泄漏进行地下水环境影响预测评价。

根据上表预测计算可知,在非正常工况下,100d 污染物锌的不会出现超标,影响距离为 39m;1000d 污染物锌的不会出现超标,影响距离为 134m;1825d 污染物锌的不会出现超标,影响距离为 198m。100d 污染物氨氮的超标距离为 27m,影响距离为 39m;1000d 污染物氨氮的超标距离为 106m,影响距离为 143m;1825d 污染物氨氮的超标距离为 157m,影响距离为 213m。

由此可见,如果调节池发生渗漏且泄漏未被发现或得到及时控制,污染物将形成持续污染源,对厂区及下游局部区域的地下水水体造成不同程度的污染。虽然本项目污水站收集池废水泄漏对地下水环境的影响范围有限,超标距离主要集中在厂区及周边较小范围内,但建设单位仍应高度重视,加强调节池及其他潜在地下水污染设施的日常维护与巡检,严格落实分区防渗措施,定期开展地下水跟踪监测,尽量避免发生污染物泄漏情形,确保区域地下水环境安全。

5.2.4 声环境影响分析

1、评价范围及标准

噪声评价范围是厂界外 200 米包络线的区域范围,项目所在区域环境噪声属 2 类区,厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 的 2 类排放限值。

2、预测内容

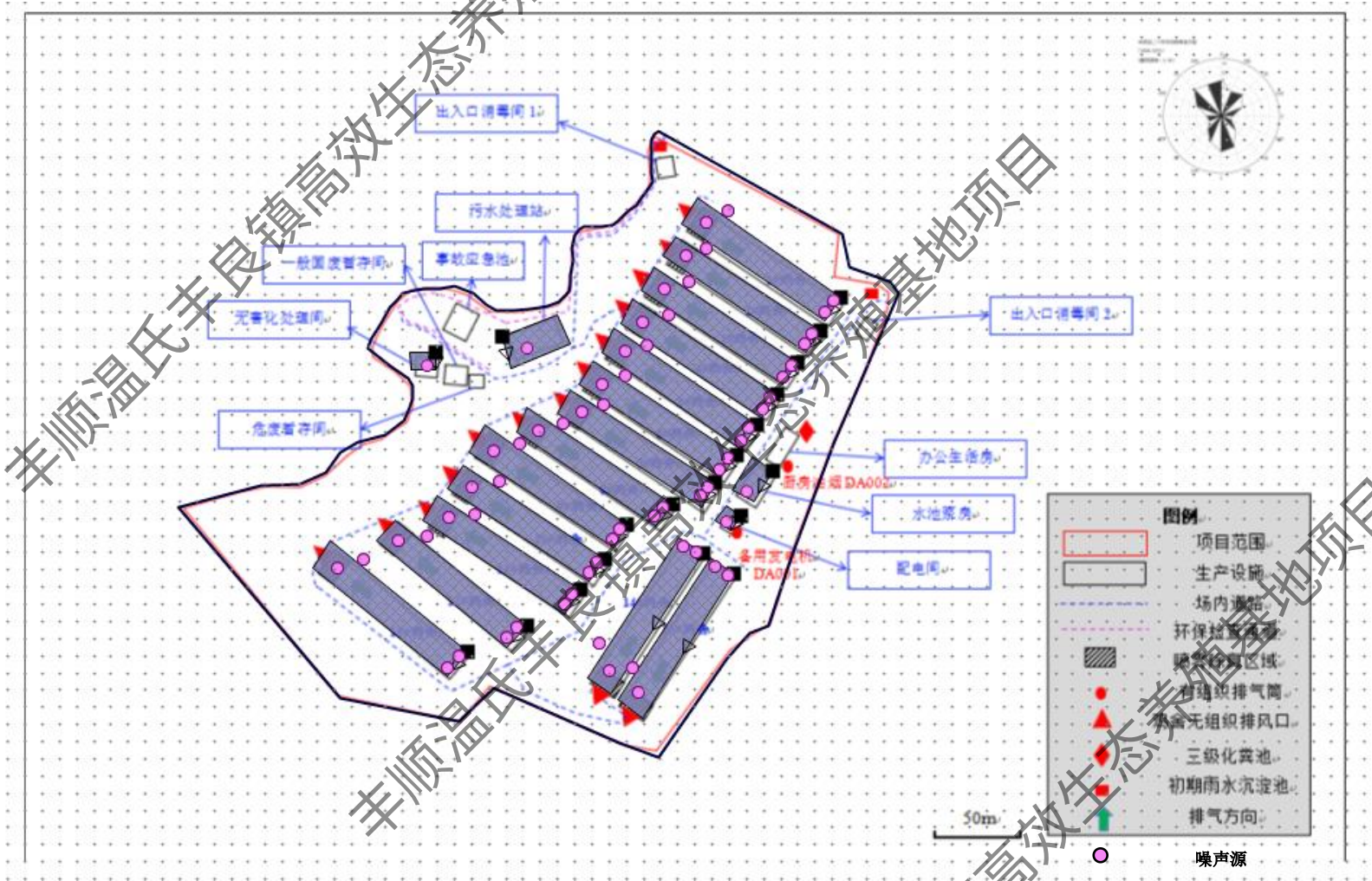
(1) 本项目为新建项目,因此本评价以厂界噪声贡献值作为评价量,给出厂界(场界、边界)噪声的最大值及位置。

(2) 绘制等声级线图。

3、噪声源强

项目室内噪声源主要是鸡舍内安装的水循环泵、喂料系统电机和通风系统风机;发电机房的备用发电机、水池泵房水泵和无害化处理车间破碎机等固定噪声,室外噪声源强包括鸡舍外安装的空气能热泵。

源强详见“3.5.3 营运期噪声污染源强分析”。噪声源强分布见下图。



4、预测模式

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关，本评价只考虑声传播距离这一主要因素，选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

本项目各主要噪声源大多位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）

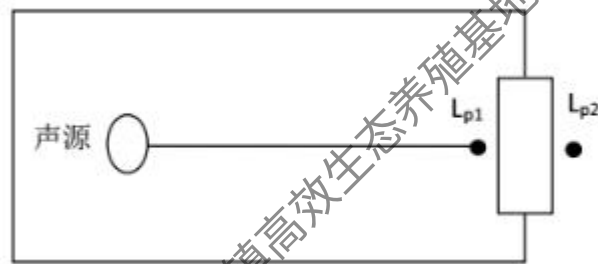


图 5.2-24 室内声源等效为室外声源示意图

可按下列式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按下面公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中: $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

$$L_w=L_{P2}(T)+10\lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

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

式中: $L_p(r)$ ——参考位置 r 处的声级, dB (A);

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声级, dB (A);

r ——预测点与声源的距离;

r_0 ——距离声源 r_0 米处的距离。

(3) 室外多个声源叠加影响时按下式计算:

$$L_P=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中: L_P ——为几个声源在预测点的叠加值;

L_i ——第 i 个声源的声压级 dB(A);

i ——声源数量。

(3) 地形参数

本项目评价范围内地形较为平坦,声源与厂界、周边敏感点之间无山体、大型土丘遮挡;本次评价噪声预测不考虑复杂地形影响

5、预测结果及分析

项目建成后厂界的噪声预测贡献值及敏感点预测值见下表。

表 5.2-41 本项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

类别	东面厂界	西南面厂界	西面厂界	东北面厂界
坐标	52.86,-119.84	-22.52,-152.82	-127.51.79	130.03,116.07
离地高度 (m)	1.2	1.2	1.2	1.2
最大贡献值 (昼间)	49.16	49.72	49.24	49.27
最大贡献值 (夜间)	49.16	49.72	49.24	49.27
评价标准	昼间	60	60	60
	夜间	50	50	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

注: 以项目中心为原点, 原点 (0, 0) 位置地理坐标为: 116.132516E, 23.96634N;

表 5.2-42 本项目声环境敏感目标处噪声预测情况一览表 单位: dB (A)

项目	成西村居民点 1	成西村居民点 2	标准	达标情况
距离 (m)	160	195		/
昼间背景值 (一层)	42	52		/
贡献值	33.54	32.24	/	/
昼间预测值 (一层)	42.58	52.05	60	达标
昼间背景值 (三层)	47	/	/	/
贡献值	33.75	32.42	/	/
昼间预测值 (三层)	47.2	/	60	达标
夜间背景值 (一层)	40	42	/	/
贡献值	33.54	/	/	/
夜间预测值 (一层)	40.88	42.44	50	达标
夜间背景值 (三层)	42	/	/	/
贡献值	33.75	32.42	/	/
夜间预测值 (三层)	42.61	/	50	达标

由上表可知, 本项目主要设备噪声源采取相应的减震、隔声措施后, 经距离衰减、大气吸收、建筑物阻隔等作用, 到达项目厂界的昼夜噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 的 2 类排放限值 (昼间 ≤ 60 dB, 夜间 ≤ 50 dB), 声环境保护目标处昼夜噪声预测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

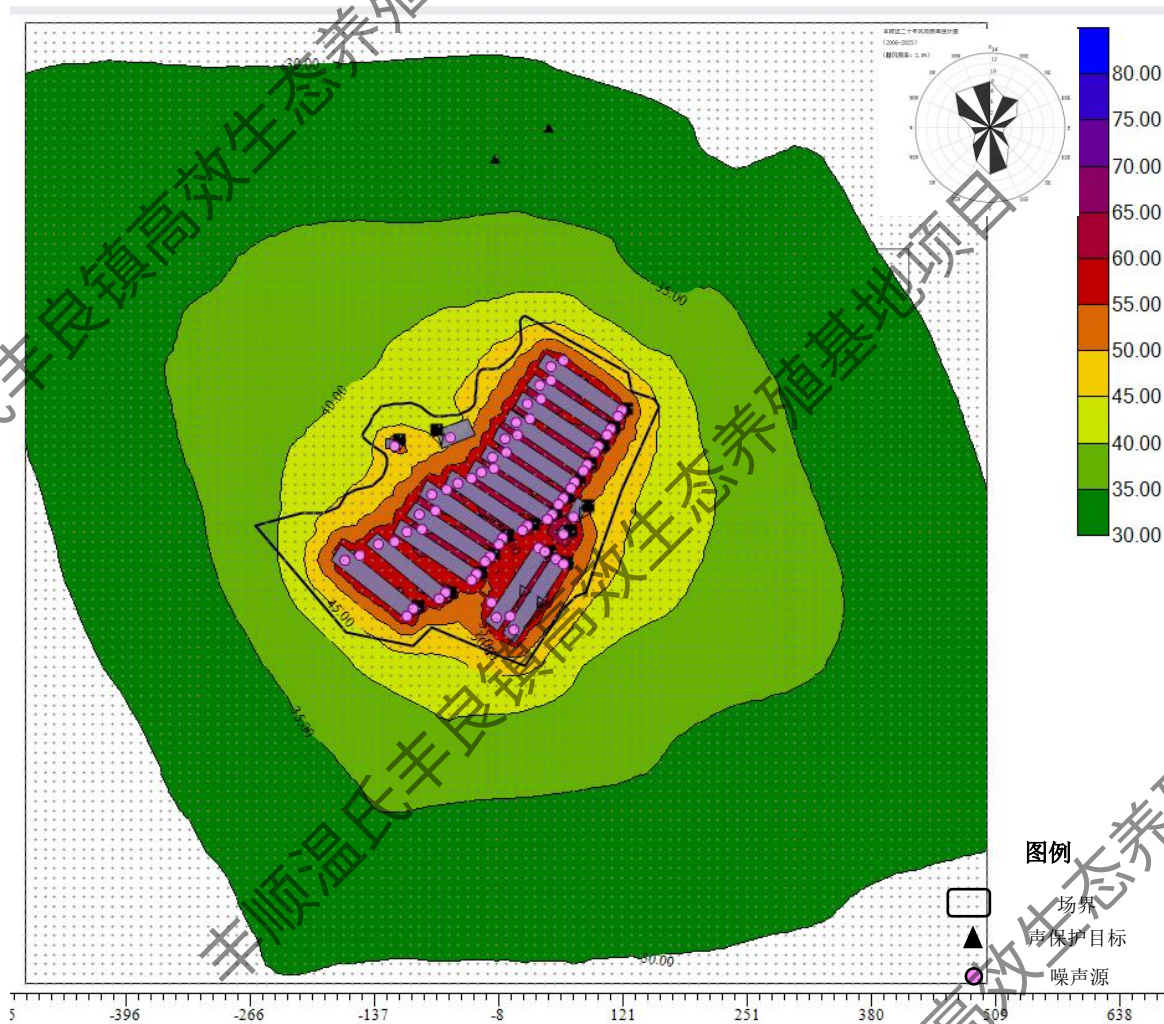


表 5.2-43 声环境影响评价自查表

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	200 m ☒		大于 200 m ☐		小于 200 m ☐	
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 ☐	
	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	200 m ☒		大于 200 m ☐		小于 200 m ☐	
	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: ()			监测点位数 ()		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					

注：“☐”为勾选项，可打；“（ ）”为内容填写项。

5.2.5 固体废弃物生态环境影响分析

1、一般工业固体废物

项目建成后产生的一般工业固体废物包括病死鸡无害化处理后的物料（残渣）、清理的鸡粪和垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）、未沾染有毒有害物质的饲料、石灰包、烧碱等废包装材料、污水处理站的污泥等。

其中清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；污水处理站产生的污泥，不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；废包装材料，收集暂存一般固废暂存间，定期交由供应厂家回收处理。

2、危险废物

本项目产生的消毒类用品废包装材料属于危险废物，暂存于危险废物贮存间，面积约 50m²，产生的危险废物分类收集、分区存放于危险废物贮存间，定期按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《广东省固体废物污染环境防治条例》的规定进行处置，最终交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。另外本项目养殖防疫过程中产生的废弃疫苗瓶、兽药包装材料等防疫废物虽不属于危险废物，但由于防疫废物具有一定的感染性，因此本评价建议严格参照 HW01 医疗废物定期交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

危险废物贮存要求如下：

- （1）应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选
- （2）危险废物贮存场所采取防风、防雨、防渗漏措施，设置围堰，地面与裙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物产生化学反应。
- （3）应加强危险废物贮存设施的运行管理，做好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

本项目固体废物产生及处置措施见下表。

表 5.2-44 项目固废产生及处置措施情况 单位：t/a

类型	污染源	固废性质	产生量(t)	处理方式
1	鸡粪垫料(含少量饲料残	一般固废	1243.64	交由第三方（梅州市合

类型	污染源	固废性质	产生量(t)	处理方式
	渣, 散落羽毛)			丰源生态农业有限公司) 综合利用
2	病死鸡无害化处理后的物料(残渣)	一般固废	9.43	交由第三方综合利用
3	污泥	一般固废	5.77	交由第三方综合利用
4	未沾染有毒有害物质的废包装物料	一般固废	8.67	交由供应商回收处理
5	废消毒类用品包装材料	危险废物	0.55	交由有资质的单位处理
6	防疫废物	危险废物	1.43	交由有资质的单位处理
7	员工生活	生活垃圾	7.0	由环卫部门统一处理
合计			1276.49	/

3、固体废物影响分析

对本项目产生的固废采取分类收集、分别处置。同时建设单位须加强固体废物在堆放、运输过程中的监督管理, 不能随意堆放, 以免随地表水流入纳污水域造成污染, 危险废物在交由相应资质单位处理时要严格执行转移联单制度。由此可见项目产生的固体废物在按照环保管理要求妥善处置后, 不会对周围环境产生不良的影响。

5.2.6 土壤影响分析

污染源: 项目对土壤的影响主要表现为装置区污染物跑、冒、滴、漏的入渗影响; 管网(沟) 污染物泄漏的入渗影响等。

影响程度: 项目场地将按规范硬化, 对项目区内一般污染防治区和重点防治区分别采取了不同要求的防治措施; 有事故应急措施及监控措施, 全厂的废水、废气、固废均能得到有效收集或处理, 因此项目运行对土壤影响较小。

表 5.2-45 土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注
影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐	
土地利用类型	建设用地 ☐ ; 农用地 ☒ ; 未利用地 ☐	土地利用类型图
占地规模	(8.0132) hm ²	
敏感目标信息	敏感目标(无)	
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	农用地基本因子: 镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌, 共 8 项	
特征因子	pH	

工作内容		完成情况				备注
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☒ ; 不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☒ ; c) ☐ ; d) ☒				
	理化特性	/				同附录 C
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度		点位布置图
		表层样点数	3	/	0-0.2m	
		柱状样点数				
现状监测因子	农用地基本因子: 镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌, 共 8 项 其他: pH, 共 1 项					
现状评价	评价因子	/				
	评价标准	GB 15618 ☒ ; GB 36600 ☐ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	项目场界内 3 个监测点位监测的表层样土壤中汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌的含量均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018) 表 1 农用地土壤污染风险筛选值, 农用地土壤污染风险低。				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录E ☐ ; 附录F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 (/) 影响程度 (/)				
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	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		土壤环境质量影响可接受				
注 1: “ ☐ ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。						

5.2.7 生态环境影响评价

1、对动、植物的影响分析

项目所在地周围以农业生态环境为主, 建成后对植被、植物种类和群落分布以及动物区系的基本组成和性质不会发生变化。

①评价区内生态过程以人为控制为主。自然植被、村庄、乡镇企业、农田等景观格局不会明显改变。

②运营期外排废气等各项污染物的排在严格的控制措施下，外排数量不大，排放浓度达到了相应标准限值的要求。

③运营期间生活污水处理后用于项目场地林地浇灌，不排放，在企业严格按照操作规程进行的情况下，不会对区域的生态环境造成严重影响。

④根据本评价各环境要素的污染预测结果，各项污染物排放均达到了环境保护相应规定的要求，对区域污染的贡献量较小。

2、对景观环境的影响

地质地貌景观是地壳长期演化遗留下来的不可再生的地质遗产，是一种宝贵的自然资源。本项目建设势必造成对周围的地质地貌、地面植被、地质构造和其他自然环境的影响和破坏，使项目区自然景观进一步减少，人工建立的景观扩大，造成在空间上的不连续，增加景观的异质性，引起了局部景观格局的破碎化的现象。项目区无重要风景区，景观价值较低，项目为新建项目，基本不会对原有景观环境发生改变，因此项目的运营对自然景观的视觉效果影响较小。

3、对土地利用的影响

经过现场调查可知，占地区域的土地利用类型主要为林地、园地。本项目土地利用结构与功能将不发生根本性的变化，项目的建设不会对土地利用格局产生影响。

4、生态影响的防护措施

①加强污染治理

加强建设项目自身的污染治理，采用先进、高效的防治措施减少全场“三废”排放对当地生态环境影响。本项目投产运营后各项污染物做到了达标排放，但排放总量仍然会对当地环境造成一定影响。因此应从全场范围进行严格管理，使全场污染物排放总量进一步削减，减轻区域环境污染。

②场区硬化及绿化

为进一步改善区域生态环境，建设单位在加强厂内“三废”治理同时，还应加强场内绿化和硬化工作，保证项目建成后，除建筑物占地外，全场地面硬化。

场区应制定绿化规划，实施全面绿化。利用植物作为治理污染的一种经济手段，发挥它们在吸收有害气体、净化空气、降低噪声、改善环境、保持生态平衡方面作用。重点为：养殖区、办公管理区和道路两侧，应以乔木绿化为主，乔、灌、草合理配置；在场界四周根据实际条件营造防护林，用以防止污染物对周边

生态环境的影响。绿色植物具有多种环境生态效应，如调节空气、温度、湿度，滞留空气中的灰尘、吸收恶臭等有害气体等，有些植物还有一定的杀菌能力，此外，树本身还有降噪隔声的功能。

结合项目的特点，种植高低相结合的乔灌木，形成隔离林带，防止污染扩散。办公区应以美化环境为主，种植绿篱、布置花坛、草坪等。道路的绿化以种植道路树为主，选择适宜的树种，进行多种树种混栽，形成沿道路的绿化带。

③加强职工生态环保意识

随着项目建设，场内应健全管理体制，加强生态意识教育，以利于生态环境资源保护。

5、小结

本项目可间接带动当地畜牧业、种植业、运输业等相关产业的发展。同时为发展绿色有机农业提供优质的生物肥料，有利于改良培肥土壤，有利于减少化肥的施用量，提高农作物的抗性，减少病虫害发生，减少农药使用量，从而大幅提高农产品品质，发展可持续农业。具有良好的生态效益。

运营期评价区生态系统受本项目影响相对较小，在严格采取环评规定的生态保护措施情况下，其生态特征不会从根本上发生改变，体系仍然维持原有的稳定性和生态承载能力。

表 5.2-46 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 ☐ ；国家公园 ☐ ；自然保护区 ☐ ；自然公园 ☐ ；世界自然遗产 ☐ ；生态保护红线 ☐ ；重要生境 ☐ ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 ☐ ；其他 ☐
	影响方式	工程占用 ☐ ；施工活动干扰 ☐ ；改变环境条件 ☐ ；其他 ☐
	评价因子	物种 ☐ (/) 生境 ☐ (/) 生物群落 ☐ (/) 生态系统 ☐ (/) 生物多样性 ☐ (/) 生态敏感区 ☐ (/) 自然景观 ☐ (/) 自然遗迹 ☐ (/) 其他 ☐ (/)
	评价等级	一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☒ 生态影响简单分析 ☐
评价范围		陆域面积：（ ）km ² ；水域面积：（ ）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 ☒ ；遥感调查 ☒ ；调查样方、样线 ☐ ；调查点位、断面 ☐ ；专家和公众咨询法 ☐ ；其他 ☒
	调查时间	春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒ ；丰水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；平水期 ☐
	所在区域的生态问题	水土流失 ☐ ；沙漠化 ☐ ；石漠化 ☐ ；盐渍化 ☐ ；生物入侵 ☐ ；污染危害 ☐ ；其他 ☒
	评价内容	植被/植物群落 ☒ ；土地利用 ☒ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；其他 ☒
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☒ ；定性和定量 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☒ ；土地利用 ☒ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；生物入侵风险 ☐ ；其他 ☒
生态保护对策措施	对策措施	避让 ☐ ；减缓 ☐ ；生态修复 ☐ ；生态补偿 ☐ ；科研 ☐ ；其他 ☒
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ；长期跟踪 ☐ ；常规 ☐ ；无 ☒
	环境管理	环境监理 ☐ ；环境影响后评价 ☐ ；其他 ☒
评价结论	生态影响	可行 ☒ ；不可行 ☐

注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

第六章 环境风险评价

6.1 环境风险评价的原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.2 环境风险分析与评价

6.2.1 风险识别

1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则(HJ169-2018)》、《企业突发环境事件风险分级方法(HJ941-2018)》，本项目涉及的环境风险物质为柴油、二氯异氰尿酸钠粉、多聚甲醛粉、碘宝中的磷酸及次氯酸钠溶液（浓度 10%）。

表 6.2-1 项目风险物质一览表

名称	CAS号	风险物质类别	最大储存量 (t)	储存位置
柴油	/	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.84	发电机房
二氯异氰尿酸钠	2893-78-9	第五部分 其他有毒物质	2	办公生活房
多聚甲醛	30525-89-4	第五部分 其他有毒物质	0.5	办公生活房
磷酸	7664-38-2	第三部分 有毒液态物质	0.09(按质量分数计)	办公生活房
次氯酸钠	7681-52-9	第五部分 其他有毒物质	0.01(按质量分数计)	污水处理站

表 6.2-2 柴油理化性质及危害性一览表

第一部分 危险性概述			
危险性类别：	第3.3类高闪点 易燃液体	燃爆危险：	可燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。	环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。
第二部分 理化特性			
外观及性状：	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。

闪点(℃)	45~55℃	相对密度(水=1)：	0.87~0.9
沸点(℃)	200~350℃	爆炸上限%（V/V）：	4.5
自然点(℃)	257	爆炸下限%（V/V）：	1.5
溶解性：	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性中毒：	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。	急性中毒：	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。
慢性中毒：	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。	慢性中毒：	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。
刺激性：	具有刺激作用	刺激性：	具有刺激作用

表 6.2-3 其他风险物质理化性质及危害性一览表

物质名称	化学组分	危险性类别	物化性质	毒性毒理
二氯异氰尿酸钠	$C_3Cl_2N_3NaO_3$	氧化性固体, 类别 2, 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2, 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激), 危害水生环境-急性危害, 类别 1, 危害水生环境-长期危害, 类别 1	白色结晶粉末, 具有强烈氯气味, 有吸湿性。堆密度 0.6~0.96g/cm ³ , 熔点 225°C, 溶于水。溶于水缓慢释放次氯酸 HClO。	5.1 类氧化性固体。急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ :1670 mg/kg (低等); 刺激性: 家兔经眼 10 mg/24h, 严重眼损伤类别 1 (H318), 可致角膜灼伤;
磷酸	H_3O_4P	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B, 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	属碘宝中水溶液, 随碘呈红棕色; 强酸性, PH 小于 2; 粘度接近水, 无捷径	LD ₅₀ :1530mg/kg (大鼠经口); 2740mg/kg(兔经皮)
多聚甲醛	$(CH_2O)_n$	易燃固体, 类别 2, 皮肤腐蚀刺激, 类别 2, 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2A, 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1, 特异性靶器官-毒性一次接触, 类别 3(呼吸道刺激), 危害水生环境-长期危害, 类别 3	聚合度 n=8~100, 白色无定形粉末, 有强烈甲醛刺激性气味; 真密度 1.42-1.45 g/cm ³ , 堆积密度 0.5~0.7 g/cm ³ 。微溶于冷水, 热水中可水解溶解; 溶于稀酸、稀碱; 不溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂; 120~170°C 发生解聚, 释放甲醛气体, >200°C 进一步分解 CO、CO ₂ ;	LD ₅₀ :800 mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ :1070 mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)

			闪点: 71℃; 自燃温度: 300℃; 蒸气压: 25℃ < 0.2 kPa; 本身蒸气压低, 但常温缓慢分解释放甲醛蒸气	
次氯酸钠	NaClO	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1; 危害水生环境-急性危害, 类别 1; 危害水生环境-长期危害, 类别 1	微黄色溶液, 有似氯气的气味。熔点 -6℃, 沸点 40℃ (分解), 相对密度 1.21, 不燃, 与强还原剂、易燃或可燃物等禁配物接触发生强烈反应。	LD50: 8500mg/kg (大鼠经口)

2、生产系统危险性识别

(1) 生产设施

鸡舍内生产设施无环境风险。但若发生禽类瘟疫等传染病, 将产生大量的病死鸡, 以及需要对全场全面消毒时可能会产生一定的消毒废水, 若对病死鸡及消毒废水处理不当, 使消毒废水泄漏至外环境, 可能引发水污染、土壤污染以及地下水污染, 导致环境风险。

(2) 贮存系统

项目使用原辅料主要风险物质为二氯异氰尿酸钠粉、多聚甲醛粉及碘宝中的磷酸及次氯酸钠溶液, 贮存于办公生活房和污水处理站。碘宝中磷酸、次氯酸钠溶液发生泄漏后, 可能进入土壤, 造成土壤以及地下水污染, 或进入雨水沟汇入周边河道, 将对水质污染风险。

火灾、爆炸时, 产生的消防废水含二氯异氰尿酸钠粉、多聚甲醛粉污染物, 若处理不当泄漏至外环境中, 可能进入土壤, 造成土壤以及地下水污染, 或进入雨水沟汇入周边水系, 将对水质造成污染风险。

(3) 环保设施

项目配套的环保设施包括废水处理站、臭气治理设施, 主要环境风险为环保设施不能正常运行时可能造成的地表水、大气环境污染风险, 尤其是废水处理站调节池防渗层或管道破损导致污水渗透或外溢进入地下水、地表水, 将对地下水或地表水水质造成污染的环境风险。

(4) 公用工程

项目配套的发电机使用柴油为燃料, 若发生柴油泄漏, 可能引发火灾, 从而

导致大气、土壤等环境污染的风险，产生的消防废水含有大量的石油类污染物，若处理不当泄漏至外环境中，可能进入土壤，造成土壤以及地下水污染，或进入雨水沟汇入周边水系，将对水质造成污染风险。

3、风险物质向环境转移的途径识别

项目全场涉及的环境风险物质为柴油、二氯异氰尿酸钠粉、多聚甲醛粉、碘宝中的磷酸及次氯酸钠溶液，其环境风险类型包括风险物质泄漏，以及泄漏后可能引发的火灾、爆炸等事故所引发的伴生/次生污染物、消防废水排放。其中，风险物质泄漏后通过入渗进入土壤和地下水造成污染风险，火灾、爆炸等事故下引发的伴生/次生污染大气污染物主要为 SO₂、氮氧化物、烟尘等，不含重金属及难降解污染物，进入大气后通过自然沉降对周边土壤、地表水等敏感点造成不良的影响很小；消防废水主要是通过厂内雨水沟汇集，然后排入厂外进入地表水体造成污染风险。

6.2.2 环境风险等级判定

1、环境风险潜势初判

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按以下公式计算物质总量与其临界量的比值，即为（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1，将 Q 值分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据工程分析和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，柴油临界量如下表所示。

表 6.2-4 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	风险物质 Q 值
1	柴油	/	0.84	2500	0.000336
2	二氯异氰尿酸钠	2893-78-9	2	5	0.4
3	多聚甲醛	30525-89-4	0.5	1	0.5
4	磷酸	7664-38-2	0.09	10	0.009
5	次氯酸钠溶液	7681-52-9	0.01	5	0.002

	(10%)				
项目 Q 值Σ					0.911336

(2) 环境风险潜势划分

本项目危险物质总量与其临界量的比值 $Q=0.909336 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级可仅开展简单分析。

表 6.2-5 环境风险评价工作等级划分

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

6.2.3 环境风险影响分析

1、柴油泄漏、燃烧及爆炸风险分析

(1) 泄漏

储存过程中可能发生泄漏，若进入土壤使得土壤层中吸附大量的油类物质、磷酸，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，从而造成地下水污染。

(2) 燃爆

柴油均属可燃液体，如果在储存、输送过程中发生跑、冒、滴、漏，油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故，从而引起大气环境二次污染。

2、消毒液、次氯酸钠溶液泄漏风险分析

项目涉及风险物质的碘宝中磷酸和次氯酸钠溶液在发生泄漏后，可能进入土壤，造成土壤以及地下水污染，或进入雨水沟汇入周边河道，将对水质污染风险。

3、污染处理设施运行风险分析

若污水处理设施或污水收集管网发生泄漏、废水处理不达标或未经处理直接外排会对大气、土壤、地下水、地表水等可能产生污染性影响。

(1) 土壤

当大量的废水污染物进入土壤并超过土壤的自净能力时,便会出现污染物降解不完全和厌氧腐解,产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质,使土壤环境质量严重恶化。同时,土壤对病原微生物的自净能力下降,容易造成生物污染和疫病传播。

(2) 大气

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

(3) 地表水

由于综合废水含有较高的 COD、氨氮、总磷等污染物,当污水处理不达标或未经处理且不能通过市政管网排入炭步污水处理厂时,可能会引起周边地表水体水质污染。另外废水中含有大量的病原微生物将通过水体或水生动植物扩散传播,危害人畜健康。

(4) 地下水

若废水污染物渗入地下水会导致地下水溶解氧含量减少,水质变坏,严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染地下水,将极难治理恢复,造成较持久性的污染。

可见污水站事故排污对环境的危害较大,应坚决杜绝废水事故排放的发生。一旦出现污染治理设施停运事故,本项目产生的废水需要暂存,待污染治理设施恢复正常运行后再将相应的废水进行妥善处理。

6.3 风险防范措施及应急要求

6.3.1 风险防范措施

1、柴油风险防范措施

(1) 柴油贮存区应设置安全警示标志,贮存场地应设置独立房间,周围设置围堰;地表应进行硬化及防渗处理,并与其他生产单元间隔一定距离。

(2) 柴油贮存区附近严禁明火,设置专人看守,柴油及石油液化气进出贮存区需进行数量登记。

(3) 贮存区附近应储备消防沙和灭火器材。消防沙和灭火器材要储备足够。

(4) 加强巡视，一旦发生泄漏应及时处置

2、消毒药剂及次氯酸钠溶液泄漏风险防范措施

(1) 消毒粉、消毒液及次氯酸钠溶液应密闭保存，储存环境时应保持阴凉、通风，并且远离热源，防止阳光直射，室内不宜超过 30℃，还应分开存放，切忌混储，储药间禁止堆存易燃易爆物质。

(2) 储存区采取防腐防渗设计，碘宝溶液存储设置防渗托盘，收集事故状态下泄漏的消毒药剂及次氯酸钠溶液。

(3) 加强巡视，一旦发生泄漏应及时处置

3、环保治理设施风险防范

(1) 为避免项目废水的事故排放，建设单位应注意加强污染治理设施的运行管理，加强设备维护、检修，确保各设备正常运行，确保污水得到妥善处理并达到相应标准。本项目污水站调节池有效容积不小于 101.95m³，当污水站不能正常运行时，用于暂存场内产生的污水。生活污水、生产废水与初期雨水产生量为 3077.58m³/a，根据污水站故障情况，维修时间有所不同，一般需要 3~7 天时间，若发生较大故障不能正常运行时，建设单位应停止鸡舍冲洗，待污水站恢复运行后再冲洗鸡舍。则期间产生的废水 7 天的生活污水和车辆冲洗废水、单次道路清洗废水、单栋单次及单次初期雨水最大冲洗废水量，合计约 7* (2.52+0.23) +12.35+60.75+6.55=98.9m³，可以暂存于调节池。

(2) 调节池、厌氧池等设施必须做好防渗处理，防止污水渗入地下而引发地下水污染事故。

(3) 加强除臭设施的维护管理，确保设备正常运行，防止臭气超标排放。

4、设立事故应急池

参考《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标〔2006〕43 号）中对事故应急池大小的规定：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

式中：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁—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。本项目 V₁=0。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量, m^3 。

本项目鸡舍参照本项目参考戊类厂房进行管理, 共 15 栋鸡舍, 每栋 3 层, 每层建筑面积为 $1350m^2$ 。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 室外设计消防给水量为 $20L/s$, 一次火灾延续时间按 2h 计算, 则项目一次火灾灭火消防水量 $V_2=216m^3$ 。

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 。本项目 $V_3=0$ 。

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 。本项目 $V_4=0$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m 。

$$V_5=10*q*F$$

式中: q —降雨强度, mm ; 按平均日降雨量;

$$q=qa/n$$

式中:

qa —年平均降雨量, mm ;

N —年平均降雨日数;

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha 。

本项目重点考虑鸡舍和环保处理区, 占地面积约 $2.34ha$, 梅州市丰顺县多年平均降水量约为 $1819.7mm$, 年平均降雨日数 150 天, 则本项目 $V_5=283.87m^3$ 。

经计算, 项目需设置事故应急池有效容积为:

$$V=(V_1+V_2-V_3)_{\max}+V_4+V_5=216+283.87=499.87m^3。$$

建设单位拟设计容积 $550m^3$ 的事故应急池, 可以满足火灾事故废水暂存的需要。

5、初期雨水

本项目地面易受到污染的区域主要为考虑污水处理站周边、无害化处理间外卸料等污染硬化区域, 初期雨水量约 $6.55m^3/次$, 经考虑污水处理站周边、无害化处理间外卸料等污染硬化区域雨水沟汇入附近设置的初期雨水收集池(容量 $10m^3$)后, 再经泵分批抽至再经污水处理站处理达标后排放。新建初期雨水收集池完全可以满足项目初期雨水暂存的需要。另外, 本项目场内实行雨污分流, 鸡舍内废水和生活污水均通过独立专用管道输送至污水站集水池, 确保废水无外溢风险。初期雨水池前端设置切换阀, 日常情况下切换阀至初期雨水池的管道处于常开状态, 以确保前 15min 内初期雨水可以引入初期雨水收集池。在 15min 后, 关闭雨

水进入初期雨水池的阀门，并将阀门切换至雨水外排管道使得后期雨水可以顺利排出厂外。

综上所述，在项目污水站故障及遇大雨天气，本项目产生的综合废水、消防事故废水及初期雨水均能得到有效收集，避免外溢至厂外对周边地表水体造成不良影响。

6、疫情处置环境风险防范措施

按照《高致病性禽流感疫情处置技术规范》相关要求，当发生高致病性禽流感时，扑杀疫点内所有禽类并进行无害化处理，当超出自身无害化处理能力时建设单位应委托有相应能力的单位代为处置，处置期间应严格遵守当地兽医行政管理部门规定；对全场大面积消毒产生的消毒废水应统一收集并抽至废水处理站处理，杜绝消毒废水不经处理肆意排放。

6.3.2 环境风险应急预案

企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》等要求编制突发环境事件应急预案。突发环境事件应急预案应明确预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

6.4 环境风险影响评价结论

本项目可能发生的环境风险为火灾爆炸、危险废物泄漏事故，但发生的概率相对较小。建设单位应切实落实和严格执行本评价提出的风险防范措施，并从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，可使本项目环境风险大大降低，则本项目环境风险影响是可以接受。

表 6.4-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称 丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地项目					
建设地点	(广东)省		(梅州)市	(丰顺)区	(丰良)镇
地理坐标	经度		116°7'56.903"		纬度 23°57'58.883"
主要危险物质及分布	名称	CAS号	风险物质类别		最大储存量(t)
	柴油	/	油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)		0.84
	二氯异氰尿酸钠	2893-78-9	第五部分 其他有毒物质		2
					发电机房
					办公生活

					房
	多聚甲醛	30525-89-4	第五部分 其他有毒物质	0.5	办公生活房
	磷酸	7664-38-2	第三部分 有毒液态物质	0.09(按质量分数计)	办公生活房
	次氯酸钠溶液(10%)	7681-52-9	第五部分 其他有毒物质	0.01(按质量分数计)	污水处理站
根据上表可知,本项目的危险物质与临界量的比值 $Q < 1$,项目环境风险潜势为I。					
生态环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	1、柴油泄漏、燃烧及爆炸风险分析				
	(1) 泄漏 储存过程中可能发生泄漏,若进入土壤使得土壤层中吸附大量的油类物质、磷酸,土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡,而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水,从而造成地下水污染。				
	(2) 燃爆 柴油均属可燃液体,如果在储存、输送过程中发生跑、冒、滴、漏,油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内,能够与空气形成爆炸性混合物,遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸;同时其蒸汽比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇明火会引着回燃,也会造成火灾爆炸事故,从而引起大气环境二次污染。				
	2、消毒液和次氯酸钠溶液泄漏风险分析 项目涉及风险物质的碘宝中磷酸和次氯酸钠溶液在发生泄漏后,可能进入土壤,造成土壤以及地下水污染,或进入雨水沟汇入周边河道,将对水质污染风险。				
	3、污染处理设施运行风险分析 若污水处理设施或污水收集管网发生泄漏、废水处理不达标或未经处理直接外排会对大气、土壤、地下水、地表水等可能产生污染性影响。				
	(1) 土壤 当大量的废水污染物进入土壤并超过土壤的自净能力时,便会出现污染物降解不完全和厌氧腐解,产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质,使土壤环境质量严重恶化。同时,土壤对病原微生物的自净能力下降,容易造成生物污染和疫病传播。				
	(2) 大气				

	废水散发的高浓度恶臭气体，不仅降低空气质量、妨碍人畜健康生存，持续时间过长可能引起呼吸系统的疾病。此外，废水中含有大量的微生物扩散到空气中，可能引发口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等疫病传播，危害人和动物健康。 (3) 地表水 由于综合废水含有较高的 COD、氨氮、总磷等污染物，当污水处理不达标或未经处理且不能通过市政管网排入炭步污水处理厂时，可能会引起周边地表水体水质污染。另外废水中含有大量的病原微生物将通过水体或水生动植物扩散传播，危害人畜健康。 (4) 地下水 若废水污染物渗入地下水会导致地下水溶解氧含量减少，水质变坏，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。 可见污水站事故排污对环境的危害较大，应坚决杜绝废水事故排放的发生。一旦出现污染治理设施停运事故，本项目产生的废水需要暂存，待污染治理设施恢复正常风险防范措施要求运行后再将相应的废水进行妥善处理。
风险防范措施要求	1、柴油风险防范措施 (1) 柴油贮存区应设置安全警示标志，贮存场地应设置独立房间，周围设置围堰；地表应进行硬化及防渗处理，并与其他生产单元间隔一定距离。 (2) 柴油贮存区附近严禁明火，设置专人看守，柴油进出贮存区需进行数量登记。 (3) 贮存区附近应储备消防沙和灭火器材。消防沙和灭火器材要储备足够。 (4) 加强巡视，一旦发生泄漏应及时处置 2、消毒药剂和次氯酸钠溶液泄漏风险防范措施 (1) 消毒粉、消毒液和次氯酸钠溶液应密闭保存，储存环境时应保持阴凉、通风，并且远离热源，防止阳光直射，室内不宜超过 30℃，还应分开存放，切忌混储，储药间禁止堆存易燃易爆物质。 (2) 储存区采取防腐防渗设计，碘宝溶液存储设置防渗托盘，收集事故状态下泄漏的碘宝溶液。 (3) 加强巡视，一旦发生泄漏应及时处置 3、环保治理设施风险防范

	(1) 为避免项目废水的事故排放，建设单位应注意加强污染治理设施的运行管理，加强设备维护、检修，确保各设备正常运行，确保污水得到妥善处理并达到相应标准。本项目污水站调节池有效容积不小于 101.95m³，当污水站不能正常运行时，用于暂存场内产生的污水。生活污水、生产废水与初期雨水产生量为 3077.58m³/a，根据污水站故障情况，维修时间有所不同，一般需要 3~7 天时间，若发生较大故障不能正常运行时，建设单位应停止鸡舍冲洗，待污水站恢复运行后再冲洗鸡舍。则期间产生的废水 7 天的生活污水和车辆冲洗废水、单次道路清洗废水、单栋单次及单次初期雨水最大冲洗废水量，合计约 $7 \times (2.52+0.23) + 12.35 + 60.75 + 6.55 = 98.9\text{m}^3$，可以暂存于调节池。。若发生较大故障不能正常运行时，建设单位应停止鸡舍冲洗，待污水站恢复运行后再冲洗鸡舍。 (2) 收集池、厌氧池等设施必须做好防渗处理，防止污水渗入地下而引发地下水污染事故。 (3) 加强除臭设施的维护管理，确保设备正常运行，防止臭气超标排放。 4、设立事故应急池 本项目事故应急池容积 550m³， 5、疫情处置环境风险防范措施 按照《高致病性禽流感疫情处置技术规范》相关要求，当发生高致病性禽流感时，扑杀疫点内所有禽类并进行无害化处理，当超出自身无害化处理能力时建设单位应委托有相应能力的单位代为处置，处置期间应严格遵守当地兽医行政管理部门规定；对全场大面积消毒产生的消毒废水应统一收集并抽至废水处理站处理，杜绝消毒废水不经处理肆意排放。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的规定，$Q=0.911336 < 1$，项目环境风险潜势初判为I，本次环境风险评价工作等级为简单分析。通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。	

第七章 环境保护措施及其可行性分析

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 施工期废水环境保护措施分析

根据废水的不同性质，区别对待，分别处理，对施工期产生的废水进行分类收集。施工自身产生的废水主要包括施工人员生活污水、施工机械冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水，产生量较少。施工人员生活污水经处理系统处理后用于周边林地灌溉；泥浆废水主要污染成分为水泥碎粒、沙土等，评价建议在施工场地内设置隔油、隔渣、沉淀池，使建筑污水经处理后回用于工程用水、抑尘用水。

经采取以上措施后，项目施工期对地表水环境的影响将大大减少。因此，项目施工期的水污染防治措施是可行的。

7.1.2 施工期废气环境保护措施分析

控制施工期的大气污染主要是控制扬尘和运输车辆的废气排放，为此在施工过程中，建议采取如下技术方案：

1、施工期围挡

围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时可减少自然扬尘。较好的围挡应当有一定的高度，挡板与挡板之间，挡板与地面之间要密封。目前，施工围挡大多高约 2m，表面涂漆并印有施工单位，给人一种文明感和安全感。

2、洒水抑尘

开挖过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有一定的抑制效果，且简单易行。大面积裸土洒水需要专门人员和设备。运输车辆在土路上行驶时造成的扬尘，洒水有特殊控制作用。进行土方挖掘时一般不对运输道路进行硬化，车辆在干燥的表土上行驶时扬尘量很大，通过洒水再经过车辆碾压，使道路土壤密度增大，迫使尘粒粘结在一起而不被扬起。另外，随时从车上落下的土不会像硬化道路那样重新扬起，而是被压结在路面上。土质道路洒水压尘效果的关

键是控制好洒水量和经常有人维护。

3、分段施工

边挖边填，做到填挖土石方平衡，不弃土。加强回填土方堆放场的管理，要将土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

4、地面硬化

地面硬化主要用于两方面，一是车辆经清洗后进入城市道路前的这段裸土道路；二是建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过水泥、沥青及其它固化材料固化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘，另外还便于工地的施工和管理。

5、交通扬尘

交通扬尘的特点是扩散力强并能造成多次扬尘污染，运输的道路实际成为一条不断获得补充、由近至远逐渐衰减的扬尘线源，并通过来往车辆作为动力，纵横交错的道路成为渠道，向四处扩散。

运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶；

运输车辆及时冲洗，对产生尘量多的物资应加湿或密闭后运输，对液体物资运输采用密闭专用车辆，严禁封装破损时运输；对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

在场址内及周围运输车辆主要行经路线及进出口洒水压尘，减少地面粉尘随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。

采取以上措施后，项目施工期产生的扬尘和车辆尾气对大气环境影响是轻微的，不会对周边环境空气质量产生显著影响。

7.1.3 施工期噪声环境保护措施分析

根据目前的机械制造水平，施工噪声既不能避免，又不能从根本上采取措施予以消除，只能通过加强对施工设备的管理，合理组织施工、才能尽可能地减轻施工设备噪声对施工场地周围环境的影响。为最大限度地降低施工噪声对区域的影响，施工方必须采取严格的措施。

(1) 首先从噪声源强进行控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声。尽量选用低噪声液压施工机械替代气压机械，如采用液压挖掘机；不使用汽锤打桩机，采用长螺旋钻机；使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽，不低于 1.8m。

(3) 合理安排施工进度和作业时间，尽量避免高噪声设备同时作业，夜间（晚 10 点到次日早晨 6 点）禁止施工。

(4) 对人为的施工噪声应有管理制度和降噪措施，并进行严格控制：承担材料运输的车辆，进入施工现场避免鸣笛，并要减速慢行，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声影响。

(5) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

采取上述措施后可大大降低施工期噪声对周围环境的影响，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

7.1.4 施工期固体废物环境保护措施分析

项目施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾和生活垃圾，施工单位应加强管理，分类进行全面收集，合理处置。

为减少建筑垃圾在堆放和运输过程中对环境的影响，建设单位应该采取如下措施：要求施工单位必须严格执行相关法规做好淤泥渣土排放管理工作，并向当地管理局等有关部门提出申请，按规定办理好建筑垃圾排放的手续，获得批准后方可运至指定的建筑垃圾受纳场。同时，根据《广东省城市市容和环境卫生管理规定》中的条款，车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏；制定建筑垃圾处置运输计划，避免在行车高峰时运输。车辆运输建筑垃圾时，必须采取防风遮盖措施，不得沿途撒漏；运输车辆必须在规定的时间内，按指定路线行驶。

生活垃圾应委托环卫部门及时清运，统一处置。

综上所述，施工期实施上述固体废物管理措施后，施工期产生的固体废物不会对周围环境造成直接影响。因此，项目施工期的固体废物污染防治措施是可行

的。

7.1.5 施工期生态环境保护措施分析

施工期生态环境保护措施的重点为水土流失的防治措施。

(1) 项目设计和施工方案制定时应采取尽量少占地、少破坏植被的原则，各施工活动应严格控制在施工区域内进行，严禁在施工区域外肆意活动和践踏，干扰和破坏周围植被、土壤及动物的栖息环境。

(2) 施工期应先建设各种排水设施，将雨水及时排走，避免在场地形成水漫流，导致水土流失增加；对临时堆放土堆等要进行遮盖或洒水，以减少施工扬尘的产生；避免在恶劣天气（大风或大雨）进行开挖等作业。

(3) 场地平整后应及时进行压实、硬化处理；空闲地要及时进行绿化，以美化环境和景观，并减少水土流失。

(4) 加强施工机械和施工车辆的维修管理，减少废气排放；加强对施工作业废水、固体废物和生活污水的管理，严禁乱排乱放。

(5) 对于场外自建污水管道的建设材料堆放场及临时工程等不得占用基本农田，尽量不占用农田。对于占用的临时用地，施工结束后，必须恢复道路及土地平整。主要恢复措施如下：

①保护表层腐殖土施工组织设计中，应明确临时占地的表土层（0~20cm）的剥离、临时堆放方案及其水土流失预防措施，确保肥力较高的表层土壤层用于工程后期的草地植被的恢复。

②采取因地制宜的土地恢复措施由于地表形态、地形地貌、临时占地类型等恢复条件不同，土地恢复应该采取有针对性的措施，达到恢复原有土地利用类型的目的。

7.2 运营期环境污染防治措施及可行性论证

7.2.1 大气污染防治措施及可行性分析

本项目大气污染源包括恶臭（鸡舍、污水处理站、无害化处理间）、备用发电机废气、食堂油烟废气。

1、鸡舍恶臭气体污染防治措施及可行性分析

本项目恶臭污染源主要鸡舍、污水处理站、无害化处理间。

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。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相关要求，结合项目生产实际，本次评价主要提出如下防治措施减少恶臭气体的产生。

（1）优化饲料选用

优化饲料配比，采用低蛋白的饲料，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，项目采用饲料中添加 EM 菌剂、并采用低氮饲料喂养鸡，从源头减少恶臭产生量。根据《家畜环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社）中研究资料，在畜禽口粮中投放 EM 菌等有益微生物复合制剂，能有效降解 NH_3 、 H_2S 等有害气体， NH_3 的降解率 71.1%~73.9%， H_2S 的降解率 80.9~82.1%。

益生菌能排斥和抑制大肠杆菌，沙门氏菌等病原微生物的生长繁殖，促进乳酸菌等有益微生物的生产，减少动物患病的机会，还能减少粪便中臭气的产生量，丝兰素植物提取物是植物提取天然制品，它具有两个生物活性成分，一个可以和氨结合，另一个可以和硫化氢、甲基吡啶等有毒有害气体结合，因而可控制养鸡场地恶臭的作用。项目选用益生菌配方饲料，可有效减少场区恶臭的产生量。

（2）喷洒除臭剂

项目采用专门的生物除臭剂从鸡舍顶部对鸡舍内进行喷洒除臭处理。

建设单位需加强鸡舍内喷雾的运行管理，确保添加足量除臭剂、保证一定的喷雾频次、喷雾面积和停留时间，以达到对鸡舍臭气污染物良好的控制效果。

（3）干清粪/垫草垫料系统

本身为垫草垫料系统的平养模式，垫料内添加沸石粉、膨润土、草炭等固态吸附剂，加强垫料的吸附能力，降低鸡舍内 NH_3 、 H_2S 等有害气体。

（4）加强鸡舍内消毒

由于鸡舍内空气环境复杂，容易滋生病菌、蚊蝇，病菌、蚊蝇在一定条件下可以将有机物分解，并产生大量的恶臭物质，因此，全部鸡舍均铺设消毒管道，定期采用喷雾消毒方式对鸡舍进行消毒。通过加强鸡舍内消毒，既可以杀灭各种病原体，又可以大大降低恶臭的排放。

（5）加强绿化

加强平面布置按功能区进行相应划分，在鸡舍四周以及厂界四周的空地上种

植高大乔木，针对本项目敏感点方向，即南侧、西北侧，可适当增加种植密度。利用绿色植物的吸收作用，以减少恶臭气体的逸散，减轻恶臭对周围环境的影响。

综上所述，项目采取的除臭措施均为广泛应用的技术，在实际生产中取得了较好的处理效率，能够有效减少恶臭气体的排放，且所需要的原料及设备投资较少，符合《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）相关要求见下表，故项目所采取的除臭措施在经济上是合理的，技术上是可行的。

表 7.2-1 本项目废气治理措施与排污许可核发技术规范相关内容的符合性

主要生产设施	无组织排放控制要求	本项目采取的措施	符合性
养殖栏舍	选用益生菌配方饲料； 及时清运粪污； 向粪便或舍内投放吸附剂减少臭气的散发； 投加或喷洒除臭剂； 集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法）后排放； 集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法）后由排气筒排放。	采取了： 1.采用低蛋白的饲料 1.饲料添加 EM 益生菌； 2.鸡舍内喷洒生物除臭剂； 3.垫料内添加沸石粉、膨润土、草炭等固态吸附剂，减少恶臭散发； 4.强化鸡舍消毒措施，既可以减少病原菌，也可以达到除臭的效果；	符合
固体粪污处理工程	（1）定期喷洒除臭剂； （2）及时清运固体粪污； （3）采用厌氧或好氧堆肥方式； （4）集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	1、无害化处理间恶臭气体经设备自带除臭喷淋塔处理后，经 15m 排气筒（DA001）排放。 2、本项目清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）公司综合利用，现场无暂存设施。	符合
废水处理工程	（1）定期喷洒除臭剂； （2）废水处理设施加盖或加罩； （3）集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	对污水处理站，定期喷洒生物除臭剂，加强通风和场区绿化，可抑制恶臭气体扩散，降低恶臭浓度。	符合
全场	固体粪污规范还田利用； 厂区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水降尘； 加强厂区绿化	1.本项目更换的垫料交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）公司综合利用； 2.场区运输道路全部硬化，加强运营管理，定期清洗，及时对场地清扫、定期洒水抑尘； 3.厂区内绿化植被面积较大，有助于减少恶臭污染物排放。	符合

2、污水处理站和无害化处理间恶臭的治理

本项目对污水处理站定期喷洒生物除臭剂，加强通风和场区绿化，可抑制恶臭气体扩散，降低恶臭浓度。生物除臭剂对恶臭污染物氨和硫化氢也具有较好的控制效果。

无害化处理间处理设备为密闭箱体，设置导气管，用风机抽引，在微负压的状态下将其产生的恶臭气体引至喷淋除臭系统处理。恶臭气体经设备自带除臭喷淋塔处理后，经 15m 排气筒（DA001）排放。排放污染物氨气、硫化氢均满足对应排放标准。

由此可见，污水处理站和无害化处理间产生的恶臭处理后对周边环境的不利影响可大幅降低。

3、备用柴油发电机尾气防治措施及可行性分析

本项目配设 2 台 600kW 备用发电机，供市政电源停电时使用，备用柴油发电机放置于专用发电机房内。根据有关环保手册及《普通柴油》（GB252-2015）的规定，使用含硫量 $<0.001\%$ 的轻质柴油作为备用发电机燃料，燃烧废气通过排气筒引至发电机房楼顶排放，其主要大气污染物 SO_2 、 NO_x 、烟尘满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放监控浓度限值，备用发电机尾气防治措施可行。

4、厨房油烟防治措施及可行性分析

项目厨房油烟经配套高效静电油烟净化设施，处理效率不低于 60%，满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》的排放标准，经处理达标后的油烟由排烟管道引至屋顶排放，主要环境敏感分布较远，油烟排放对大气环境影响很小，油烟废气处理措施可行。

7.2.2 废水污染防治措施及可行性分析

1、废水治理措施

本项目废水污染防治措施按照源头削减、综合利用、末端治理的原则，严格实行雨污分流排水体系，场区内设置雨水及污水管网。

(1) 雨水系统：场区内分区域设置初期雨水池，初期雨水经场区内雨水管网收集后进入初期雨水池，初期雨水最终经污水管网进入污水处理站处理；后期雨水经雨水管网排入地表水环境。

(2) 污水系统：本项目采用垫料方式的全进全出平养制度。圈舍地面铺设稻草/谷壳垫料，养殖过程不进行日常清粪，畜禽粪、尿液直接落于垫料上并被垫料吸附，饲养周期内无养殖污水产生，降低新鲜水耗水量，一次性集中清粪。该制度大量减少鸡舍冲洗水用量，从而从源头上减少了污水产生量和污染物浓度。

(3) 废水治理设施：建设单位在场区内自建污水处理站对项目产生的废水进行处理，污水处理站总规模 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目生活污水经三级化粪池预处理，然后再与其它生产废水、初期雨水一同排入自建污水处理站处理，采用“格栅+调节池+厌氧+好氧 MBR+次氯酸钠消毒”工艺，综合废水经处理达到广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中表 1 中二类区域排放限值和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作物水质标准较严值后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排，废水实现“零排放”。

综上所述，本项目采用废水治理措施是可行的

2、污水处理站可行性分析

①处理工艺

拟定废水处理站工艺流程图见下图：

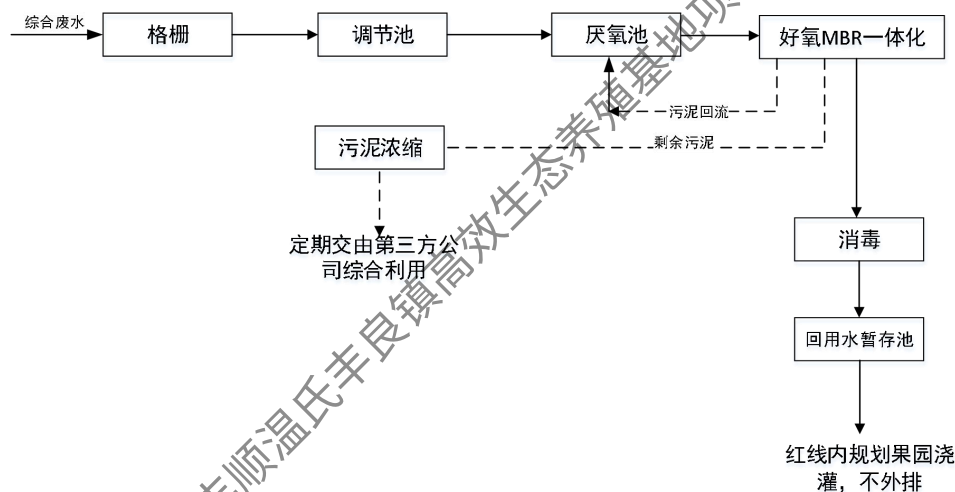


图 7.2-1 废水处理站拟定工艺流程图

工艺说明：

1.格栅

废水进入格栅池，由于生产废水中含有少量的悬浮物及杂物，为防止其对调节池及后续构筑物处理的影响，设有机械格栅去除大块悬浮物。

2.调节池

养殖废水具有间歇性排放特征，冲栏排水集中，瞬时水量、COD、氨氮、SS 波动幅度大，高浓度粪污废水直接进入后续生化单元易造成微生物冲击、污泥中毒，导致整套处理系统失效。废水经格栅预处理后自流进入调节池。主要功能为均质、均量、预混合缓冲，通过池体有效容积削峰填谷，均衡废水水量与污染物浓度，消减进水冲击负荷，保证后续厌氧、好氧（MBR/AO）单元进水负荷相对稳定。

3.厌氧池

经调节池均质均量后的养殖废水泵入厌氧池。畜禽养殖废水有机物浓度高，含有大量粪尿、溶解性 COD、大分子悬浮物。厌氧池在无氧条件下，通过产酸菌、产甲烷菌等厌氧微生物协同作用，将废水中大分子有机物（蛋白质、脂肪、碳水化合物）水解酸化，进一步降解为小分子有机酸，最终部分转化为甲烷、二氧化碳，实现大幅度削减 COD 负荷，降低后续好氧系统处理压力，同时对部分悬浮固形物进行水解消解。

参考《完全混合式厌氧反应池废水处理工程技术规范》（HJ 2024-2012）表 1 完全混合式厌氧反应池对污染物的去除率；考虑厌氧过程培育除磷的聚磷菌，有一定的除磷作用，本项目按 10%计算；厌氧消化过程产生的酸性环境有利于反硝化作用，对氨氮及总氮处理效率不高，本项目均按 15%计算。

处理效率具体见下表：

表 7.2-2 完全混合式厌氧反应池处理效率情况一览表

污染物指标	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油类
去除率（%）	70~90	60~80	80~90	/	/	/	/
本环评取值（%）	70	60	80	0	10	15	70

4.好氧 MBR 一体化设备

经前端厌氧池预处理后的废水，自流进入好氧 MBR 一体化设备。该设备为

整套污水处理系统的核心深度处理单元，集成缺氧脱氮、好氧生化降解、膜精密过滤等多重功能，设备整体为一体化密闭结构，内部合理分区，主要分为缺氧缓冲池、好氧生化反应池、MBR 膜过滤池，各区域水流逐级推流、工况独立稳定，全程自动化运行，无需人工频繁干预。

A.缺氧缓冲池

缺氧缓冲池维持低溶解氧、无曝气的环境，主要承担系统脱氮及水质缓冲作用。设备配套混合液回流系统，将 MBR 膜池的高硝态氮混合液回流至本区域，利用养殖废水自带的有机碳源，驱动反硝化微生物发生还原反应，将水体中的硝态氮、亚硝态氮转化为氮气逸散至空气中，实现总氮的有效去除。同时，该区域可进一步分解废水中残留的大分子有机污染物，均衡进水水质水量，有效缓冲前端废水波动带来的冲击负荷，稳定后续好氧生化处理工况。

B.好氧生化反应池

好氧生化池配套高效曝气系统，持续向水体充氧，维持稳定的好氧环境，培育大量异养菌、硝化菌、聚磷菌等功能性微生物，完成核心污染物降解工作。其中，异养菌群持续分解废水中残留的 COD、BOD 等有机污染物，进一步降低水体有机负荷；硝化菌群通过硝化反应，将废水中高浓度氨氮逐步转化为硝态氮，彻底解决养殖废水氨氮超标问题；聚磷菌在充足供氧条件下，过量吸附水体中的磷酸盐，实现生物除磷，有效降低出水总磷指标。

C.MBR 膜过滤池

膜过滤池为设备核心固液分离单元，内置中空纤维超滤膜组件，膜孔径精密，可完全截留水体中的活性污泥菌胶团、悬浮颗粒物、胶体杂质等物质。

设备采用负压抽吸式出水模式，洁净水体通过膜孔被抽吸至产水管道，污泥及混合液留存于生化系统内，持续维持系统高污泥浓度，保障生化反应高效持续进行。同时，膜组件配套专用曝气擦洗系统，通过持续均匀的气流扰动，对膜丝表面进行动态清洗，有效防止污泥附着、膜孔堵塞、膜丝污染结垢，保障膜组件长期稳定运行，延长设备使用寿命。

整套 MBR 一体化设备搭载全自动智能控制系统，集成曝气调节、混合液回流、膜抽吸出水、间歇启停、在线膜擦洗、定时排污、液位联动控制等功能，可根据进水水质、水量变化自动调节运行参数，实现 24 小时无人值守连续稳定运行。

参考《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ 2010-2011）6.1.6 膜生物法处理系统对 COD、BOD₅、SS、氨氮的去除效率应分别在 90%、95%、99%、90% 以上，本项目取值如下：

表 7.2-3 本项目 MBR 处理效率情况一览表

污染物指标	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
推荐去除率 (%)	90	95	99	90	/	/	/
本环评取值 (%)	90	90	90	90	70	70	70

5.消毒

出水进入消毒池，消毒池采用化学演技消毒，广泛用于污水消毒杀菌。本单元为污水站末端保障处理工序，次氯酸钠（NaClO）溶液投加入废水中发生水解生成次氯酸（HClO），次氯酸具有强氧化性，穿透微生物细胞膜，氧化破坏菌体酶、核酸结构，杀灭粪大肠菌群、致病菌等病原微生物，实现废水消毒灭菌目的。

6.回用水暂存池

消毒处理后废水储存至回用水暂存池内。回用水采用管道输送，将废水分别通过管道输送到浇灌区域，并在管道输送系统设置控制器，根据天气情况及浇灌时间进行控制。

②设计进出水质

根据前文自建污水处理站设计工艺情况，本项目设计进出水质详见下表。

表 7.2-4 本项目污水处理站各污染物处理情况一览表

处理单元	项目	CODcr (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	总铜 (mg/L)	总锌 (mg/L)
厌氧池	进水	657.92	333.56	516.46	57.17	8.33	68.28	17.93	0.0427	0.6340
	出水	197.37	133.42	103.29	57.17	7.49	58.03	5.38	0.04	0.63
	去除率	70%	60%	80%	0	10%	15%	70%	0%	0%
好氧 MBR	进水	197.37	133.42	103.29	57.17	7.49	58.03	5.38	0.0427	0.6340
	出水	19.74	13.34	10.33	5.72	2.25	17.41	1.61	0.04	0.63
	去除	90%	90%	90%	90%	70%	70%	70%	0%	0%

	率									
设计进水水质		809.46	408.35	618.51	78.23	9.64	89.14	10.86	0.0427	0.6340
设计出水水质		19.74	13.34	10.33	5.72	2.25	17.41	1.61	0.0427	0.6340
总处理效率%		97.0%	96.0%	98.0%	90.0%	73.0%	74.5%	91.0%	0.0%	0.0%
执行标准浓度 (mg/L)		150	50	100	40	5	70	/	1	2.0
处理后回用量 (kg/a)		60.74	41.06	31.79	17.59	6.92	53.58	4.97	0.1314	1.9512
处置方式	综合废水 3077.58 t/a，定期用于用地范围内规划果园浇灌，不外排									

③浇灌区域绿化消纳能力分析

本项目拟将处理后废水综合利用用于项目用地红线范围内规划果园浇灌，浇灌面积约 1.59hm^2 （23.58 亩）。项目拟设浇灌区域现状为园地，仍保留一定量的柠檬树，建设单位规划种植园地原有种植品种即柠檬属柑橘类。浇灌用水定额参考广东省地方标准《用水定额第 1 部分：农业》（D44/T1461.1-2021）中柑橘类相关用水定额，水文年按平水年 50%（浇灌用水量偏少）校核，详见下表。

表 7.2-5 浇灌区域不同作物浇灌用水量核算表

行业代码	类别名称	作物名称	水文年	分级	浇灌方式	定额值($\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{a}$)	核算面积(亩)	浇灌用水量(m^3/a)	定额来源
A0153	柑橘类种植	柑橘	50%	先进值	管道输水灌溉	163 (成年树)	23.58	3887.53	表 A.3

本项目综合废水产生量为 $3077.58\text{m}^3/\text{a} < 3887.53\text{m}^3/\text{a}$ ，小于浇灌区域浇灌柑橘类种植所需总用水量。

④雨季非灌溉期废水收集可行性分析

在雨季天气条件下，无需对规划果园进行灌溉，因此，需对雨季天气处理达标的废水进行收集储存，待晴天时，通过布设于场地浇灌区域的管网对回用水进行综合利用，确保不外排。为了确保雨季天气产生的废水得到有效地收集，根据当地连续雨天的时间，按 30 天计算，则需配设可暂存 30 天雨季时的回用水，作为缓冲设施，确保废水不外排，实现水资源的重复利用。因此，本项目需设置回用水暂存池容量能满足 30 天综合污水产生量。

本项目 30 天内最大产生 30 天的生活污水、车辆冲洗消毒废水+单次道路清洗废水+单次除臭喷淋更换废水+3 栋单次最大冲洗废水量+5 次初期雨水量，合计 $30 \times (2.25 + 0.21) + 12.35 + 1 + 60.75 \times 3 + 6.55 \times 5 = 311.75\text{m}^3$ 。即回用清水池不小于 311.75m^3 。

回用水暂存池拟设于污水处理站附近，利用动力输送，灌溉采用管道输送，将废水分别通过管道输送到浇灌区域，并在管道输系统设置控制器，根据天气情况及浇灌时间进行控制。

项目结合现场地形情况，修建场区灌溉管网，管道质量须符合相关标准要求，灌溉管道结构需达到设计强度，施工建设须按照设计进行。项目灌溉管道采用防渗设计及重力流式，管内无压力，不会对沿途造成污染。建设单位拟设置管网组成部分见下表。

表 7.2-6 灌溉管网组成一览表

名称	规格	数量	备注
回用水暂存池	总容量 320m ³	1	灌溉区域
管网	DN15~DN125	约 800m	含主管与分管
提升泵	/	若干	用于污水处理站提升至回用水池
管道输送系统设置控制系统	/	1 套	

因此，项目设置有效体积不小于311.75m³的回用池暂存池收集废水可满足雨季非灌溉期废水收集的要求。



图 7.2-2 项目红线范围浇灌范围及拟设管道线路示意图

综上，根据处理工艺分析、场地浇灌可行性分析及雨季非灌溉期废水收集可行性分析可知，生活污水经化粪池处理后与鸡舍清洗废水一并进入自建污水处理站（格栅+调节池+厌氧+好氧 MBR+次氯酸钠消毒），经处理达广东省《畜禽养殖污染物排放标准》（DB44/613-2024）中表 1 中二类区域排放限值和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物灌溉用水水质标准较严者后用于场地内林地浇灌，不外排，是可行的。

3、畜禽粪便养分配套面积测算可行性分析

本项目拟将处理后废水综合利用用于项目用地红线范围内规划果园浇灌，浇灌面积约 1.59hm²（23.58 亩）。项目拟设浇灌区域现状为园地，仍保留一定量的柠檬树，建设单位规划种植园地原有种植品种即柠檬属柑橘类。本报告取《畜禽粪便土地承载力测算方

法》(NY/T3877-2021)附录 A.1 中果树柑橘(柠檬为柑橘属)的相关参数测算本项目粪肥(污水处理站尾水)消纳应配套的土地面积。

(1) 畜禽粪便养分就地利用量 $Q_{r, u, i}$

$$Q_{r, u, i} = Q_{r, T, i} \times PU_i$$

式中: $Q_{r, u, i}$ --规模养殖场内第 i 种畜禽粪便养分可供量的数值, 单位为公斤每年(kg/a)。

PU_i --规模养殖场畜禽粪便就地利用比例, 单位为百分号(%), 根据养殖场实际情况确定。本项目全部利用, 取 100%。

结合上文核算结果, 本项目综合废水经处理后, 浇灌回用废水量 3077.58 t/a, 其中总氮浓度 17.41 mg/L, 总磷浓度 2.25 mg/L。即浇灌回用废水中总氮就地利用量 53.58 kg/a, 总磷就地利用量 6.92 kg/a。

(2) 单位土地植物养分需求量 $NA_{r, n}$

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1号)及《畜禽粪便土地承载力测算方法》(NY/T 3877-2021), 计算规模养殖场边界内单位土地在一个年度内种植的植物总氮(磷)养分需求量。

$$NA_{r, n} = \sum AP_{r, i} \times Q_i \times 10$$

$$NA_{r, n} = \sum AA_{t, j} \times Q_j$$

式中:

$AP_{r, i}$ --边界内第 i 种作物(或人工牧草)单位面积产量的数值, 单位为吨每年每公顷[t/(年·hm²)], 主要作物和人工牧草单位面积产量推荐值见 NY/T 3877-2021 表 A.6;

Q_i --边界内第 i 种作物形成 100kg 产量吸收的氮(磷)养分量的数值, 单位为千克每 100 千克(kg/100kg); 主要作物和人工牧草生长养分需求量推荐值见表 A.1。

$AA_{t, j}$ --边界内第 j 种人工林地单位面积年生长量的数值, 单位为每立方米每年每公顷[m³/(年·hm²)]; 主要人工林地单位面积年生长量推荐值见 NY/T 3877-2021 表 A.6。

10: 换算系数, 将 kg/100 kg 换算为 kg/t;

Q_j --边界内第 j 种人工林地的单位体积的生长量所需要吸收的氮(磷)养分量的数值, 单位为千克每立方米(kg/m³); 主要人工林地生长养分需求量推荐值见 NY/T 3877-2021 表 A.1。

本报告取杨树达到目标产量需要吸收的氮、磷量推荐值，通过计算，得出单位面积人工林地需求的氮、磷量。具体详见下表。

表 7.2-7 单位面积人工林地氮磷需求量计算表

人工林地种类	Q _j 人工林地每立方米所需氮磷量养分推荐值, kg/m ³		AA _{t, j} 植被目标产量, m ³ /hm ²	形成 100kg 产量吸收的氮(磷)养分量, kg/100kg		AP _{r, i} 植被目标产量, t/(年·hm ²)	NA _{r, n} 单位土地植物养分需求量, kg/(年·hm ²)	
	氮	磷		氮	磷		氮	磷
柑橘(柠檬)	/	/	/	0.6	0.11	22.5	135	24.75

(3) 单位土地粪便养分可施用量 NA_{r, m}

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

$$NA_{r, m} = \frac{NA_{r, n} \times FP \times MP}{MR}$$

式中：NA_{r, m}--单位土地植物粪便养分可施用量，单位为千克每年每公顷[kg/(年·hm²)]；

NA_{r, n}--边界内单位土地植物氮(磷)养分需求量的数值，单位为千克每年每公顷[kg/(年·hm²)]；

FP--作物总养分需求中施肥供给养分占比，单位为百分号(%)；不同土壤肥力下作物总养分需求中施肥供给养分占比见 NY/T 3877-2021 表 A.2；

MP--土地施肥管理中，畜禽粪便养分可施用量占施肥养分总量的比例，单位为百分号(%)，该值根据当地实际情况确定，推荐值为 50%~100%；

MR--粪肥当季利用率，单位为百分号(%)；粪肥氮素当季利用率取值范围推荐为 25%~30%，磷素当季利用率推荐为 30%~35%。

本项目边界内区域未检测土壤全氮、有效磷相关数据，本报告保守考虑，按施肥共计养分占比最小值计算，即按土壤氮磷养分为 I 级，确定施肥供给养分占比 FP 为 35%；本项目占地范围内无其他施肥方式，粪肥占施肥比例 MP 为 100%；粪肥氮素当季利用率取值推荐值为 25%~30%，本项目取 27.5%；磷素当季利用率取值范围推荐值为 30%~35%，本项目取 32.5%。

则单位面积林地粪肥氮磷养分需求量计算结果详见下表。

表 7.2-8 单位面积植物粪肥氮磷量养分需求计算表

植物种类	粪肥养分类型	NAr, n单位土地植物养分需求量 kg/(hm ² ·年)	FP 施肥供给养分占比%	MP 粪肥占施肥比例%	MR 当季利用率%	NAr, m单位土地植物养分可施用量 kg/(hm ² ·年)
柑橘	总氮	135.00	55	100	27.5	171.82
	总磷	24.75			32.5	26.65

(4) 消纳本项目废水氮磷所需配套土地面积 A_r

$$A_r = \frac{Q_{r,u,i}}{NA_{r,m}}$$

式中：A_r—养殖场配套土地面积以 A_r表示，单位为公顷(hm²)。

计算结果详见下表：

表 7.2-9 本项目配套土地面积A_r-计算表

植物类型	粪肥养分类型	Q _{r, u, i} 养殖场粪便养分可供量, kg/a	NA _{r, m} 单位土地植物粪便养分可施用量, kg/(年·hm ²)	A _r 养殖场配套土地面积, hm ²
柑橘	总氮	53.58	171.82	0.31
	总磷	6.92	26.65	0.26
本项目取值较大值				0.31

根据上述测算，本项目养殖场粪便（污水处理站尾水）消纳至少配套土地面积 0.31hm²。

本项目拟将处理后废水综合利用用于项目红线范围内规划果园浇灌，总面积为 1.59hm² 大于 0.31m²，可满足测算畜禽粪便消纳配套面积的要求。

4、畜禽养殖业污染治理工程技术规范符合性分析

表 7.2-10 与 HJ497-2009 相关规定相符性

序号	HJ497-2009 相关规定	本项目情况	相符性
1	5.1.7 经无害化处理后进行还田综合利用的，粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量。在确定粪肥的最佳施用量时，应对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并符合当地环境容量的要求。同时应有一倍以上的土地用于轮作施肥，不得长期施肥于同一土地。	本项目综合废水经污水处理站处理后，回用于现状项目红线内规划果园浇灌，根据核算废水中氮磷量不超过作物当年生长所需的养分量；按《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T3877-2021）相关规定测算配套土地面积至少为 0.31hm ² ，用于轮作施肥至少应有 0.62hm ² 。本项目配套面积 1.59hm ² 可满足土地轮作施肥要求。	相符
2	5.1.9 畜禽养殖废水不得排入敏感水域和有特殊功能的水域，排放去向	本项目综合废水经污水处理站处理后，回用于现状项目红线内规划果	相符

	应符合国家和地方的有关规定。排放水质应满足 GB 18596—2001 或有关地方污染物排放标准的规定；处理后用于农田灌溉的，出水水质应满足 GB 5084 的规定。	园浇灌，不外排。回用水质参考 GB5084-2021、DB44/26-2001、DB44/613-2024。	
--	---	--	--

对照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），本项目综合废水经污水处理站处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物灌溉用水水质标准和广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中二类区域排放限值较严者后，回用于现状项目红线内规划果园浇灌，本项目配套面积 $1.59\text{hm}^2 > 0.62\text{hm}^2$ 可满足土地轮作施肥土地面积要求。

综上，根据处理工艺分析、消纳配套面积测算分析及还田利用土地轮作施肥面积要求分析，本项目废水污染防治措施是可行的。

7.2.3 地下水污染防治措施

1、地下水污染防治原则

地下水污染防治措施总原则为“地上污染地上治，地下污染地下防”；按地下水环境影响评价导则提出的“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治要求，结合本项目工程类型及污染源分布，提出以下防治原则：

(1) 主动控制原则

主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水贮存及处理构筑物采取相应措施，降低和防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

(2) 被动控制原则

被动控制，即末端控制措施，主要包括项目区内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至有处理能力的单位进行处理；

(3) 坚持“可视化”原则

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质就地收集和及时发现破损的防渗层；

(4) 工程措施

采用先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度地强化防渗防污能力。

2、分区防渗治理措施

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程，包括两方面内容，一是全场污染区参照抗渗标准要求采取防渗措施，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中，二是全场污染区防渗区域内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。

根据场地内天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区：主要包括污水处理站、初期雨水收集池、事故应急池、发电机房、危险废物暂存间等；

一般防渗区：主要包括鸡舍、水泵房、一般固废间、无害化处理间、生活办公

房存储区、消毒间等；

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公生活房存储区以外区域等，一般不做防渗要求。

表 7.2-11 地下水污染防治分区表

序号	防渗等级	防渗参数	设备装置名称	防渗措施
1	重点防渗区	等效粘土层 $Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	污水处理站、初期雨水收集池	污水处理站和事故应急池所在位置地面采取黏土铺底，在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，污水池体全部采用钢结构，池体内及底板全部采用环氧防腐
2			发电机房	地面采取黏土铺底，在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，四周壁用砖砌，地面进行防腐防渗处理
3			危险废物暂存间	危险废物暂存间采取粘土铺底，再采取钢筋混凝土浇筑，并采取环氧树脂防腐防渗措施，仓库四周设置集排水设施，做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”，地面涂环氧树脂防腐防渗
4			事故应急池	底部铺设高密度聚乙烯防渗黑膜
5	一般防渗区	等效粘土层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	鸡舍、水泵房、一般固废间、无害化处理间、生活办公房存储区、消毒间、回用水暂存池	采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化
6	简单防渗区（非污染防治区）	一般地面硬化	厂区道路、办公生活房（存储区除外）	铺10~15cm 的水泥进行硬化

3、技术可行性分析

(1) 主动控制措施技术可行性分析

工程采取的防止地下水、土壤污染的主动控制措施从生产过程入手,在工艺、管道、设备、给排水和总图等方面尽可能地采取泄漏控制措施,从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量,符合“清洁生产”的环境保护要求,由此增加的投资可带来较好的环境效益,是必要的。

(2) 被动控制措施技术可行性分析

1) 污染分区技术可行性分析

通过工程分析提供的可能泄漏到地面的物质特性、种类和工程水文地质条件,按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)的规定对各工业场地区域进行污染分区,根据不同的区域参照不同的环境保护标准要求,设计不同的防渗方案,即满足不同地质条件、不同工程内容的要求,具有针对性和可操作性,与采用同一方案铺砌防渗层相比可节省大量投资,因此,污染分区方案技术经济合理、可行。

2) 拟采取防渗材料的技术可行性分析

抗渗钢筋混凝土已广泛应用于企业的防渗工程中,防渗结构渗透系数可达 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$,满足对人工防渗材料的要求,其质量、性能满足相应标准和技术要求,其技术经济合理可行。

4、地下水污染应急响应措施

在项目运行期间应制定地下水污染应急预案,并在发现厂区区域地下水受到污染时立刻启动应急预案,采取应急措施防止污染扩散,防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括:

(1) 如发现地下水污染事故,应立即向厂区环保部门及行政管理部门报告,调查并确认污染源位置;

(2) 若存在污染物泄漏情况,应及时采取有效措施阻断确认的污染源,防止污染物继续泄漏到地下,导致土壤和地下水受污染范围扩大。

(3) 立即对重污染区采取有效的修复措施,包括开挖并移走重污染土壤做危险废物处置,回填新鲜土壤;对重污染区的地下水通过检测井抽出并送至事故应急池中,防止污染物在地下继续扩散。

(4) 对项目区域及周边区域的地下水敏感点进行取样检测,确定水质是否

受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受污染的地下水。

5、防止地下水污染的管理措施

①地下水污染防治应纳入项目的日常生产管理内容。即把本场内可能导致地下水污染的区域纳入日常生产管理及监管计划，制定污水收集管道巡视制度，定期检查和维修。

②应经常开展地面破损观察，一旦发生破损情况，应及时开展防渗修复。

③制定的地下水污染防治措施中，应认真细致地考虑各项影响因素，定期检查制度及措施的实施情况。

④项目地下水评价为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ610-2016）》，应至少在建设项目场地下游设1个浅层地下水监测点，主要功能为地下水环境影响跟踪监测，每年监测一次，监测因子为氨氮、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、镉、溶解性总固体、铁、铜、锌、锰、总大肠菌群和细菌总数等。若地下水出现超标，则应及时排查泄漏点，做好泄漏点的修复，杜绝地下水污染事故再次发生。

⑤综上所述，在采取以上分区防渗处理后，且有专管人员对防渗层做定期检查和保养，可确保项目所在区域地下水不受项目建设影响

7.2.4 土壤污染防治措施及可行性分析

1、源头控制措施

本项目建成后废水来源于生活污水、鸡舍冲洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水除臭喷淋更换废水和洗澡间废水等，其中采用化粪池预处理后，与其他生产废水经自建污水处理站“格栅+调节池+厌氧+好氧MBR+次氯酸钠消毒”工艺处理达到相应标准，污染物执行广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中表1中二类区域排放限值 and 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作物水质标准较严值后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排。因此，项目废水不会对土壤产生不良影响。

项目废气污染源主要为恶臭（鸡舍、污水处理站、无害化处理间）、食堂油烟、备用柴油发电机尾气等，项目各类废气均通过相应的处理措施处理后达标排放。

此外，项目产生的固体废物分类暂存、处置，鸡粪垫料（含少量饲料残渣，

散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；病死鸡经高温生物降解处理机无害化处理后产生的物料（残渣）和污水处理站产生的污泥均不在现场暂存，及时交由第三方公司综合利用；防疫医疗废物、废消毒类用品包装材料定期委托有资质单位处置；废包装材料收集暂存一般固废暂存间，定期交由供应厂家回收处理；生活垃圾统一收集后交由环卫部门及时清运处理。项目各类固废得到合理处置，亦不会对土壤产生不良影响。

2、过程控制措施

从地面漫流、垂直入渗两个途径分别进行控制。

（1）地面漫流污染途径治理措施及效果

涉及地面漫流途径须设置三级防控、围堰、地面硬化等措施。

对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。每栋鸡舍、雨水口均设置沙袋，防止事故废水流到厂区外。

2）垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目发电机房为重点防渗区，应选用人工防渗材料，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。企业在管理方面严加管理，采取相应的防渗措施可有效防止备用发电机柴油存储过程中因物料泄漏造成对土壤的污染。

鸡舍、水泵房、一般固废间、无害化处理间、回用水暂存池为一般防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

3、小结

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，采取源头控制和过程控制措施防治项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

因此，在落实有效土壤污染防治措施的前提下，本项目不会对区域土壤产生明显的影响。

7.2.5 噪声污染防治措施

项目运行期间噪声源主要为鸡舍鸡的叫声、生产设备等，为降低噪声对外环境的影响，应采取以下措施：

1、针对鸡舍叫声

(1) 为了减少禽类鸣叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能满足鸡群的饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；

(2) 减少外界噪声及突发性噪声等对鸽舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使鸽群保持安定平和的气氛。

2、针对生产设备

(1) 建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪声风机等设备，从声源上降低设备本身噪声；

(2) 对高噪声设备，如发电机、破碎机、水泵应布置在室内隔声并采取橡胶垫、基础减振，水泵管道采取软接头等减振措施，室内均为混凝土结构，隔声效果较好，避免露天布置；

(3) 鸡舍外空气能热泵污水站罗茨风机，无害化车间的除臭风机由于位置限制位于室外，主要采取减振措施。

(4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

(5) 着重厂区绿化，在交通道路与建筑物之间种植树木绿化带，树种的选择最好是枝叶茂密的乔、灌木，既美化环境又减轻噪声对厂界环境的影响。

综上所述，本项目采取上述防噪措施后，噪声对周围环境影响较小，厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类功能区噪声排放限值要求。

本项目的噪声设备属于常见的噪声源，采用的控制措施均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，是成熟和定型的，因此，本项目对其噪声源所采取的控制措施从技术角度是可靠的。

7.2.6 固体废物防治措施及可行性分析

本项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。其中，病死鸡采用高温生物降解处理机无害化处理，处理后的物料（残渣）和污水处理站产生的污泥，均不在现场暂存，及时交由有处理能力的第三方公司综合利用；清理的鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛），不在现场暂存，及时交由第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用；未沾染有毒有害物质的

废包装材料临时存放于一般固废间，定期交由第三方有能力的公司回收利用；生活垃圾分别收集后统一交由环卫部门处理；废消毒类用品包装材料暂存于危险废物暂存间，定期交由相应资质单位处置；防疫废物参照 HW01 医疗废物定期交由具有危险废物处理资质的单位进行处理，临时暂存于危险废物贮存间。

项目设置 1 个一般固废暂存间和 1 个危险废物贮存间，占地面积分别为 130m²、50m²，其中一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存间必须按照《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日施行）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行建设和管理，具体如下：

- (1) 危险废物暂存间必须采取防风防雨、防腐防渗、防泄漏措施；
- (2) 应使用符合标准的容器盛装危险废物，并分类编号，容器及其材质应满足相应的强度要求；
- (3) 按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022））粘贴符合标准的标签，标示贮存日期、名称、成分、数量及特性指标；
- (4) 建立危险废物台账：由专门人员负责危废的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危废都要记录在案；
- (5) 须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；
- (6) 危险废物的转移与运输：危险废物的运输应采取危险废物转移联单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

建设单位必须加强固体废弃物在堆放、运输过程中的监督管理，不能随意堆放，以免随地表水流入纳污水域造成污染，危险废物要及时运出，避免堆放时间过长，减少对环境的影响。经上述处理办法处置后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响，上述污染防治措施在技术上是可行的。

7.2.7 生态防治措施及可行性分析

1、水土流失防治措施

工程施工期间，由于地表扰动区较大，弃土较多，且植被破坏较重，若不采取妥善措施将使拟建项目所在地的土壤流失量出现成倍增长的趋势，因此，应采取严格的环保措施，以有效地控制水土流失的发生。

在开挖建设中，应尽量避免雨季。工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；项目施工、管道敷设产生的弃土在回填后多余部分及时清运。临时堆放场应选择较平整的场地，且场地使用后尽快恢复植被。工程施工应分期分区进行，不要全面铺开以缩短单项工期，尤其是管网铺设工程，尽量缩短暴露时间，开挖的裸露面要有防治措施，减少水土流失。施工场地应注意土方的合理堆置，距项目附近小溪保持一定距离，尽量避免流入，减少水土流失对附近河流的影响；在砂石料场地周围堆置草包挡砂，场地四周可开挖简单的排水沟引走场地上的积水，截水沟采用梯形断面，并在出口和排水系统连接处设置两个沉沙池。充分考虑绿化对防治水土流失的作用，在可能的情况下，建议项目对单体构筑物逐项施工，建完一处即结合厂区绿化方案进行绿化，以达到尽量减少水土流失的目的。

2、植物措施

对于树种的选择，应根据“因地制宜、因害设防、适地适树”的原则，按照立地条件以及植被特点，兼顾该树草种的水土保持功能强的树草种，达到防治水土流失和改善生态环境的目的，满足防护、绿化、美化的要求。水土保持施工进度原则上与主体工程保持一致。

综上所述，通过采取相应的生态保护和恢复措施，项目建设对生态环境影响是可接受的。

第八章 生态环境影响经济损益分析

对建设项目进行环境经济损益分析,是为了衡量该建设项目投入的环保投资所能得到的环保效果和经济实效,以及可能收到的环境效益和社会效益,有益于最大限度地控制污染,降低破坏环境的程度,合理地利用自然资源,以最少的环境代价取得最大的经济效益和社会效益。

8.1 环保投资估算

项目环保投资估算见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目环保投资估算

类型内容		污染源	治理设施内容	投资金额 (万元)
运营期	废水	生活污水	三级化粪池	5
		生产废水	污水处理站“格栅+调节池+厌氧+好氧 MBR+次氯酸钠消毒”	75
		初期雨水	初期雨水池	5
	废气	鸡舍恶臭	每栋鸡舍内配备高压雾化除臭装置	50
		无害化处理间恶臭	除臭喷淋+15m 排气筒	20
		备用柴油发电机尾气	经自带净化装置处理后+专用排气筒屋顶排放	3
		食堂油烟	经油烟净化设施+专用排气筒屋顶排放	3
	固体废物	病死鸡	1 套病死畜禽高温生物降解处理机无害化处理设备	30
		鸡粪（含少量饲料残渣，散落羽毛）	第三方（梅州市合丰源生态农业有限公司）综合利用	2
		废包装材料	供应厂家回收处理	
		废消毒类用品包装材料	有资质的单位处理	2
		防疫废物	有资质的单位处理	3
		生活垃圾	垃圾收集设施	2
		危险废物贮存间	占地面积 50m ² ，采取防风防雨防渗措施	6
		一般固废暂存间	占地面积 130m ² ，采取防风防雨地面硬化措施	6
	设备噪声	生产设备	噪声源设备的基础减振措施	20
	地下水	防渗措施		18
	环境风险	污水处理站		40
		事故应急池		10
合 计				300

项目总投资 8000 万元,其中环保投资 300 万元,此外,环保年费用包括“三

废”处理设施运转费、折旧费等，预计本项目实施后环保设施年运行费用约 150 万元。

8.2 社会经济效益分析

畜牧业是衡量一个地区农业现代化程度的重要标志，也是发展农村经济的支柱产业。西方发达国家畜牧业产值占农业比重多在 60%以上，而我国一些地区也已达到 30%以上。粤北区域畜牧业产值仅占到农业总产值的 25%，而且畜牧业的生产方式仍是以传统的千家万户散养殖为主，生产效率和经济效益低下，离现代农业和社会主义新农村的建设目标还有不小的距离。

本项目打造为现代化高效的养殖场，项目建成后可以带动周边农村劳动力就业，增加当地农民收入，提升农民生活水平。另外丰顺温氏家禽有限公司是温氏食品集团股份有限公司全资控股一体化家禽子公司，该公司技术力量雄厚，坚持“以质量求生存、以科技创效益、以品牌促发展”的发展思路，专注于优质家禽产品的生产与营销，该项目建设可以为当地招商引资树立良好的品牌形象，更加有助于当地政府对外宣传，从而进一步促进当地经济发展。由此可见，本项目投产后建设除企业自身获得良好的经济效益外，间接地创造了一定的社会效益。

8.3 生态环境影响经济损益分析

8.3.1 环境成本

环境成本是指治理污染的投资费用和设施运行费用。

环境工程投资是指新建、迁扩建或技改工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成。本评价只估算其中的治理费用。

建设项目的环境工程包括废水处理工程、废气治理工程、固体废物处置工程、噪声治理工程等。本项目总投资 8000 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资的比例约 3.75%；环保设施运行费用约 50 万元/年。总体来说，本项目环保投资占比较小，且年运行费用不高。

8.3.2 环境收益

环保投资和运行费用的投入，表观看虽为负经济效益，但其潜在效益十分显著，主要表现在：

(1) 废水处理达标回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，避免了直接对周边纳污水体造成不良影响。

(2) 采用有效的废气治理设施，可减轻污染物对周边环境的影响。

(3) 固体废物的回收综合利用或有效处置，不仅消除了对环境的污染，而且变废为宝，具有明显的环境效益和经济效益。

(4) 厂内设备噪声污染源采取相应治理措施，使厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类排放限值。

8.3.3 经济损益分析

污染损失是指项目全场所排放的污染物对当地环境所造成的经济损失。按照经验，污染损失一般大于污染防治投资的 4~5 倍，本评价取 5 倍计算。

本项目环保投资约 300 万，设施年运行费预计 50 万，可见在不采取污染控制措施时环境污染损失每年高达百万元以上，而在采取有效的污染控制措施后，可以大大降低项目污染物排放对周边的不良影响，从而也大大降低对环境污染造成的经济损失。

8.4 小结

本项目对各项污染采取有效的治理措施，确保环保设施的顺利建设和正常运作，保障项目正常顺利经营，不仅可以给企业带来直接的经济效益，改善企业与附近居民的关系，使企业更顺利地运作，从环境保护角度来讲，更重要的是将对保护生态环境、水环境、大气环境起到很大的作用，具有较大的环境效益和社会效益。

第九章 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

环境管理是项目建设管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过开展环境管理工作，促进项目建设单位和管理单位积极、主动地预防和控制各类环境问题的产生与扩散，促进项目建设生态环境的良性循环。制定出详尽的环境管理监控计划并加以贯彻实施，可以避免因管理不善而可能产生的各种环境污染和环境风险。为此，在项目施工建设及投入运营期间，应贯彻落实国家、地方政府制定的有关法规，正确处理好项目建设、发展与环境保护的协调关系，从而真正使项目的建设达到可持续发展的战略目标。

9.1.1 环境保护管理目标

将项目在营运阶段可能对环境造成的不良影响减少到最低程度，使项目建成运行后，能取得最大的社会效益、环境效益和经济效益。

9.1.2 环境管理机构设置

本项目的环境保护管理应实行“厂长全面负责、分级管理、分工负责、归口管理”的管理体制。根据项目特点及地方环境保护要求，厂内应设置一个专职的环境保护工作小组。该小组应由一名厂负责人分管，该小组至少应包括巡回监督检查、环保设施运行、简单的监测分析化验等组成部分。

厂长是整个工厂环境保护的全面责任者，厂环保小组负责厂内日常环保工作。在项目建设期，厂环保小组对建设期的生态环境影响进行监督管理；在项目运行期，工厂环保管理以环保设施正常运行为核心；同时对厂内各生产设施进行定期的巡回监督检查，并配合上级环保部门共同监督工厂的环境行为，加强控制污染防治对策的实施；厂环保小组还对保障厂内环保设施的正常运行负责，并利用简单的监测分析化验手段，掌握工厂环境管理和环保设施运行效果的动态情况，通过采取相应的技术手段，不断提高污染防治对策的水平和可操作性。

9.1.3 环境管理机构的职责

项目设立环境管理机构主要职责如下：

(1) 全面贯彻落实“保护和改善生产环境与生态环境，防治污染和其他公害”等环境保护基本国策的要求，认真、全面地做好工程项目环境污染防治和当地生态环境保护的工作。

(2) 按照生态环境主管部门要求，结合企业实际情况，制定本企业的环境保护目标和实施措施，落实到企业年度计划，并作为评定企业指标完成情况的依据之一。

(3) 监督本工程环保措施的落实，确保建设项目主体工程与环保措施同时投入使用；做好环保设施运行管理和维修工作，保证各项环保设施正常运行，确保治理效果。建立并管理好环保设施的档案资料。

(4) 负责建立和健全企业内部环境保护目标责任制度和考核制度，严格考核各环保处理设施的处理效果，要有相应的奖惩制度。

(5) 进一步搞好废水、废气、噪声污染防治和固体废物的综合利用工作。

(6) 定期委托监测单位开展厂区环境监测；对环境监测结果进行统计分析，了解掌握工艺中的排污动态，发现异常要及时查找原因并及时改正，确保企业能够按国家和地方性法规标准合格排放，并反馈给生产部门，防止污染事故发生。

(7) 宣传并贯彻、执行国家和地方的有关环保法规。开展环保技术培训，提升职工的环保意识和技术水平。

(8) 落实防止火灾爆炸的设备、工具和事故应急池，做好环境风险防范措施，定期开展环境风险应急预案演练，增强全体职工风险预防意识。

9.1.4 环境管理规章制度

建立健全必要的环境管理规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中。

(1) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度。如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

(2) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规、环境风险防范教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(3) 加强环境监测工作，重点是对污染源进行定期监测，污染治理设施的

日常维护制度。建议项目制定的环境管理制度有如下几个方面：

- ①厂区环境保护管理条例。
- ②厂区环境管理的经济责任制。
- ③环境保护业务的管理制度。
- ④环境管理岗位责任制。
- ⑤环境管理领导责任制。
- ⑥环境技术管理规程。
- ⑦环境保护设施运行管理办法。
- ⑧厂区环境保护的年度考核制度。
- ⑨环境风险防范措施及应急预案检查管理制度。

9.1.5 环境管理计划

1、设计阶段

- (1) 设计中充分考虑环评报告中提出的环保设施和措施。
- (2) 设计委托合同中标明环保设施设计。
- (3) 设计部门充分调研，比较提出先进、合理的环保设备和设施。

2、施工阶段

- (1) 建立健全环境管理机构，指派专人负责环保工作的具体落实。
- (2) 制定环境保护计划，重点是制定机器噪声控制措施。
- (3) 与设计部门协调，根据所制定的环保计划对工程总体设计方案进行调整和改进，把工程建设可能对环境的影响减少到最低限度。
- (4) 与施工部门签订施工期环境保护责任书，要求使用低噪声、少污染的机械设备，并采取有效的降噪减振措施，合理设置施工机械，限制施工时间，禁止在夜间使用高噪声机械进行施工作业，尽可能降低工程建设产生的噪声对周边环境的影响。
- (5) 与施工单位确定合理的施工路线，以尽可能降低运输汽车产生的噪声、扬尘对沿线环境的影响。
- (6) 指定专人负责监督检查环境保护责任书有关内容的落实情况，发现问题及时纠正解决。
- (7) 负责检查环境保护设施施工安装质量，严格按照安装要求和工程验收

规范要求进行作业，同时要保证环保设施与主体工程建设的“三同时”。

3、生产运营阶段

- (1) 保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施。
- (2) 厂长全面负责环保工作。
- (3) 环保组负责厂内环保设施的管理和维护。
- (4) 对废气、废水及噪声治理设施进行检查维护，建立环保设施档案。
- (5) 定期组织污染源和厂区环境监测。
- (6) 环境事故应急方案合理，应急设备设施齐备、完好。

4、信息反馈和群众监督

- (1) 反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。
- (2) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。
- (3) 归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。
- (4) 可聘请附近村民为监督员，收集附近村民意见。
- (5) 配合环保部门的检查验收。

9.1.6 污染物排放清单

为明确污染物排放的管理要求，给出项目污染物排放清单如下表：

表 9.1-1 污染物排放清单表

污染物类别	污染源		污染物名称	治理设施	去除效率 (%)	排污口信息		排放状况				执行标准
						编号	排污口参数	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	
废气	饲养鸡舍		氨气	采用低蛋白的饲料+饲料中添加EM菌剂+鸡舍内喷洒生物除臭剂+生物发酵床添加固态吸附剂+加强鸡舍内消毒	80	/	/	/	0.1152	0.8294	连续	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织监控点浓度限值；厂界臭气浓度执行执行广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）和《恶臭污染物排放标准》厂界二级标准限值较严者；
			硫化氢		85	/	/	/	0.0086	0.0622		
			臭气浓度		/	/	/	/	/	/		
			颗粒物		/	/	/	/	/	/		
	无害化处理间	有组织	氨气	设备自带除臭喷淋塔+15m排气口	95	DA001	15m,Φ0.3m	/	0.003325	0.001915	间歇	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中恶臭污染物排放标准限值
			硫化氢		95			/	0.000998	0.000575		
			臭气浓度		/			/	/	/		
		无组织	氨气	加强通风和场区绿化	/	/	/	/	0.000500	0.000288	连续	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织监控点浓度限值；厂界臭气浓度执行执行广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标
			硫化氢		/			/	0.000150	0.000086		

污染物类别	污染源		污染物名称	治理设施	去除效率 (%)	排污口信息		排放状况				执行标准
						编号	排污口参数	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	
			臭气浓度		/	/	/	/	/	/		准》(DB44/613-2024)和《恶臭污染物排放标准》厂界二级标准限值较严者
	污水处理站	无组织	氨气	喷洒生物除臭剂+加强通风和场区绿化	30	/	/	/	0.000235	0.002057	连续	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织监控点浓度限值;厂界臭气浓度执行执行广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024)和《恶臭污染物排放标准》厂界二级标准限值较严者
			硫化氢		30			/	0.000009	0.000080		
			臭气浓度		/	/	/	/	/	/		
	柴油发电机		颗粒物	经专用烟道引至车间顶部排放	/	DA001	7m,Φ0.5m	42.50	/	0.00910	间断	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
			二氧化硫					238.10	/	0.05095		
			氮氧化物					152.38	/	0.03261		
	厨房		油烟	经管道引至楼房顶部排放	/	DA002	7m,Φ0.5m	0.90	/	0.00342	间断	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
噪声	鸡叫声		A声级	喂足饲料和水,避免饥渴,隔声、距离衰减			/	/	/	达标	间歇	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
	喂料系统		A声级	选低噪声设备,减振、建筑隔声		/	/	/	/	达标	连续	
	鸡舍风机		A声级	选低噪声设备,减振、建筑隔声		/	/	/	/	达标	连续	
	水帘降温循环泵		A声级	选低噪声设备,减振、		/	/	/	/	达标	间歇	

污染物类别	污染源	污染物名称	治理设施	去除效率 (%)	排污口信息		排放状况				执行标准
					编号	排污口参数	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	
			建筑隔声								
	水池泵房提升泵	A 声级	选低噪声设备, 减振、建筑隔声		/	/	/	/	达标	间歇	
	柴油发电机	A 声级	选低噪声设备, 减振、建筑隔声		/	/	/	/	达标	间歇	
	破碎机	A 声级	选低噪声设备, 减振、建筑隔声		/	/	/	/	达标	间歇	
固废	鸡舍饲养	清理的鸡粪垫料(含少量饲料残渣, 散落羽毛)	不在现场暂存, 及时交由第三方综合利用;		/	/		/	0	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707-2020)
		病死鸡无害化处理后的物料(残渣)	不在现场暂存, 及时交由第三方公司综合利用		/	/	/	/	0		
		废包装材料	交由供应商回收处理		/	/	/	/	0		
	污水处理	污泥	不在现场暂存, 及时交由第三方公司综合利用		/	/	/	/	0		
	消毒、污水处理	废消毒类用品包装材料	定期交由有资质的单位处理		/	/	/	/	0		
	防疫	防疫废物	定期交由有资质的单位处理		/	/	/	/	0		
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一处理		/	/	/	/	0		

9.2 环境监测计划

环境监测是环境保护的基础，是掌握环境质量和了解其变化动态的重要手段。为保护厂区和厂区周边环境，促进企业环境管理的科学化及企业可持续发展，建设单位应重视和加强环境监测工作。

9.2.1 环境监测的主要任务

监测内容主要包括在项目建成后，对项目环保设施进行验收监测和运营期定期监测。

验收监测的内容主要包括对废水处理设施进出水水质及处理效率进行监测；各主要噪声设备源强、各类治理措施的降噪效果及厂界噪声进行监测；废气的排放浓度和排放量监测；固废暂存场基本情况的监测。

定期监测内容主要包括对项目建成废水污染源排放源强，废气的排放监测以及各主要高噪声设备声源强和厂界噪声的监测。

9.2.2 环境监测计划

本项目环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划，分别对厂区污染源、环境敏感点以及项目周边环境进行跟踪监测。建设单位需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）、环境质量现状监测的相关要求，建立自行监测质量管理制度，依照国家和广东省有关环境保护的规定，项目建设单位设置环境保护机构，负责对本单位的排污情况进行定期监测，及时掌握单位的排污状况的变化趋势，避免造成意外的生态环境影响。按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，提出具体监测方案。建设单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

本项目监测计划见下表。

表 9.2-1 污染源监测计划一览表

类别	类别	监测点	监测项目	监测频次	执行标准
污染源监测计划	废气	厂界	氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织监控点浓度限值；厂界臭气浓度执行广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）和《恶臭污

					染物排放标准》厂界二级标准限值较严者；厂界颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		DA001	氨气、硫化氢、臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中恶臭污染物排放标准限值
		食堂	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	废水	废水处理站进出口	流量 COD、H ₃ -N、总氮、总磷、BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群、蛔虫卵、总铜、总锌	1次/季节	《畜禽养殖污染物排放标准》（DB44/613-2024）中表1中二类区域排放限值、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作物水质标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值
	噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类

9.2.3 事故监测

除了进行正常监测外，对企业环保处理设施运行情况要严格监视，及时监测，当发现环保处理设施发生故障或运行不正常时，应及时向上级报告，并必须及时进行取样监测和跟踪监测，分析污染物排放浓度和排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行调查统计，并建档上报。必要时应提出暂时停产措施，直至环保设施恢复正常运转，坚决杜绝事故性排放。

9.2.4 环境质量监测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目完成后将氨气、硫化氢和臭气浓度作为环境空气质量监测因子，在场址侧风向和下风向各设置1个监测点；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，在场地下游设置1个地下水环境影响跟踪监测点位，在项目场地西北侧河段下游设置1个地表水水质监测点。对于项目厂界周边的土壤环境需要开展周边环境质量影响监测的，建设单位可参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)等有关环境质量影响监测点位设置的原则、监测方法、监测频次等进行。营运期环境质量监测内容见下表。

表9.2-2 营运期环境质量监测计划一览表

种类	监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
环境空气	场址、建桥村	氨气、硫化氢、臭气浓度	1次/年	氨气和硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的附录D其他污染物空气质量浓度参考限值,臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新扩改建标准
地下水	项目厂区下游山谷空地	氨氮、砷、汞、铬(六价铬)、总硬度、铅、镉、溶解性总固体、铁、铜、锌、锰、总大肠菌群和细菌总数、硫化物	1次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类
地表水	项目场地西北侧河段下游	水温、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群、铜、砷、铅、汞、镉、铬(六价铬)、锌、阴离子表面活性剂等	1次/年	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准

9.3 排污口规范化管理

本项目废水、废气、噪声、固废等排放口应根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》、国家环保部《排污口规范化整治技术要求(试行)》以及《广东省污染源排污口规范化设置导则》,按照“便于采样、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。项目必须依法向环境保护主管部门申报登记排污口数量、位置以及所排放的主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等情况。排污口的规范化要符合当地环保主管部门的有关要求。

(1) 排污口:须满足采样监测要求。经环保部门批准允许用暗管或暗渠排污的,需设置能满足采用条件的采样井或采样渠。压力管道式排污口应安装取样阀门。

(2) 固定噪声排放源:按规定对固定噪声源进行治理,并在边界噪声敏感点,且对外界影响最大处设置标志牌。

(3) 设置标志牌的要求:环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制

作，并由地方环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。

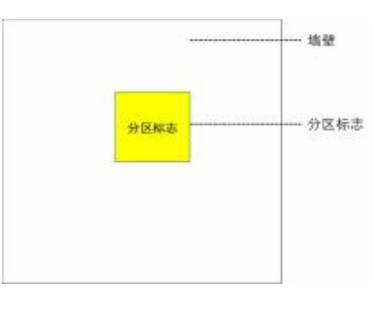
一切排污口（源）和固体废物贮存、处置场所，必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相关规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌按标准制作，各地可按管理需求设置辅助内容，辅助内容由当地环保部门规定。环境保护图形标志牌应设置在距排污口（源）及固体废物贮存（处置）场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面2m。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，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单位同意并办理变更手续。

表9.3-1 各排污口(源)环境保护图形标志

名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号				
功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

表9.3-2 危险废物贮存标识牌

		
危险废物标签设置示意图	危险废物标签样式示意图	危险废物设施标志设置示意图

		
危废分区设置示意图	危废贮存分区标识牌示意图	危废间标识牌示意图

9.4 环境措施实施计划及“三同时”验收

9.4.1 环保防护措施实施计划

企业应根据写明生产及环保具体情况，制定本企业环境保护的年度工作计划。制定并检查各项环境保护管理制度的执行情况，组织制定企业环境保护管理规章制度，并监督执行。管理企业环保设施运行情况，推广环保先进技术和经验，保证环保设施按设计要求运行。通过对各项环境管理的建立和执行，形成目标管理与监督反馈紧密配合的环保工作管理体系，可有效地防止污染产生和突发事件的发生。项目环境管理工作计划详见下表。

表 9.4-1 环境管理工作计划表

情况	环境管理工作内容
企业环境管理总要求	(1) 根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续； (2) 委托评价单位进行生态环境影响评价工作； (3) 开工前，履行“三同时”手续； (4) 生产装置投产调试后，进行环保设施竣工验收； (5) 生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改； (6) 配合环境监测站搞好监测工作。
设计阶段	(1) 设计中充分考虑批复后的环评报告书中提出的环保设施和措施； (2) 设计委托合同中标明环保设施设计； (3) 设计部门充分调研，比较提出先进、合理的环保设备和设施。
生产运营阶段	(1) 制定应急预案，积极预防和妥善处置突发环境事件，保证设施安全运行和运营质量； (2) 主管经理全面负责环保工作，配置必要的检测条件，加大监管投入，加强技术管理人员培训； (3) 环保部门负责项目区内环保设施的管理和维护； (4) 对废气的处理、废水的处理、减振降噪设施固废的处理，建立环保设施档案； (5) 定期组织污染源和项目区环境监测； (6) 事故应急方案合理，应急设备设施齐备、完好。

情况	环境管理工作内容
	(7) 对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度。 (8) 应实施消防安全检查制度，建立设施设备检修和维护制度、废弃物环保持理制度等，并形成相应的管理文件。
信息反馈和群众监督	(1) 反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作； (2) 建立奖惩制度，定期开展监督性检查，保证环保设施正常运转； (3) 归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进； (4) 聘请附近村民为监督员，收集附近村民意见； (5) 配合环保部门的检查验收。

9.4.2 环保“三同时”验收监测和调查

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）要求，项目竣工建设后，由建设单位自主开展环境保护验收的程序。建设单位应根据环保部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

本项目的环保设施竣工验收内容及要求见下表 9.4-2。

表 9.4-2 环保“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	验收点	治理措施	验收内容	验收标准
废气	鸡舍	氨气、H ₂ S、臭 气浓度	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	采用低蛋白的饲料+饲 料中添加 EM 菌剂+鸡 舍内喷洒生物除臭剂+ 生物发酵床添加固态吸 附剂+加强鸡舍内消毒	厂界达标排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中 的二级新改扩建标准；臭气浓度执行执行广东省 地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》 （DB44/613-2024）和《恶臭污染物排放标准》厂 界二级标准限值较严者
	污水处 理站	氨气、H ₂ S、臭 气浓度	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	喷洒生物除臭剂+加强 通风和场区绿化	厂界达标排放	
	无害化 处理间	氨气、H ₂ S、臭 气浓度	DA001 排气筒 出口	设备自带出除臭喷淋塔	排气筒达标排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 恶臭污染物排放标准限值
	备用发 电机	NO _x 、SO ₂ 、颗 粒物	DA002 排气筒 出口	经专用烟道引至屋顶排 放	排气筒达标排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段排放监控浓度限值
	食堂	油烟	DA003 排气筒 出口	经管道引至屋顶排放	排气筒达标排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
废水	综合废 水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 总磷、总氮、 动植物油、粪 大肠菌群数、 总铜、总锌、 蛔虫卵	综合废水回用 点	经格栅+调节池+厌氧+ 好氧 MBR+次氯酸钠消 毒，回用于建设单位用 地红线内规划果园浇 灌，不外排	经格栅+调节池+厌 氧+好氧 MBR+次氯 酸钠消毒，回用于建 设单位用地红线内 规划果园浇灌，不外 排	广东省《畜禽养殖污染物排放标准》 （DB44/613-2024）中表 1 中Ⅱ类区域排放限值和 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作物 水质标准较严值
固体废 物	鸡舍饲 养	清理的鸡粪垫料 （含少量饲料残 渣，散落羽毛）	/	不在现场暂存，及时交由 第三方综合利用；	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标 准》（GB18597-2023）和《医疗废物处理处置污 染控制标准》（GB39707-2020）
		病死鸡无害化处 理后的物料（残 渣）	/	不在现场暂存，及时交由 第三方综合利用；	/	
		废包装物料	一般固废暂存	交由供应商回收处理	一般固废暂存间	

项目	污染源	污染物	验收点	治理措施	验收内容	验收标准
			点		不外排	
	污水处理	污泥	/	不在现场暂存，及时交由第三方综合利用；	/	
	消毒、污水处理站	废消毒类用品包装材料	危废暂存间	定期交由有资质的单位处理	危废暂存间，不外排	
	防疫	防疫废物	危废暂存间	定期交由有资质的单位处理	危废暂存间，不外排	
	污水处理	废含汞荧光灯管	危废暂存间	定期交由有资质的单位处理	危废暂存间，不外排	
	员工生活	生活垃圾	垃圾桶	由环卫部门统一处理	垃圾桶，不外排	
噪声	设备噪声	厂界	厂界噪声	采取隔声、减振、吸声、消声和绿化等降噪措施	厂界达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
环境风险防范措施			编制《突发环境事件应急预案》，并上报地方生态环境管理备案登记			

9.5 信息公开

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》、《企事业单位环境信息公开办法》中的相关规定，扩建项目完成后建设单位应当向社会公开以下信息：

(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式、以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息，包括主要污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目生态环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案。

9.6 环境管理台账

畜禽养殖行业排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。畜禽养殖行业排污单位环境管理台账应记录基本信息、生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息等。

9.7 总量控制

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）等相关规定，确定项目废水总量控制因子指标为COD、氨氮；本项目备用柴油发电机废气污染物为烟尘、氮氧化物、二氧化硫，但仅在备用时使用，故无需废气总量控制指标。

运营期间，本项目生活污水经化粪池处理后与生产废水、初期雨水一起进入自建污水处理站处理后，达到广东省《畜禽养殖污染物排放标准》（DB44/613-2024）中表1中二类区域排放限值 and 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作物水质标准较严值后回用于建设单位用地红线内规划果园

浇灌，不外排；本项目不需申请废水污染物总量控制指标。

9.8 小结

根据国家及省市生态环境主管部门的有关文件精神，建设单位应建立企业内部的环境管理部门，制定相关管理制度，包括教育制度、日常管理制度、排污口监测制度等；加强环境管理，落实各项管理制度，确保各项环保措施运行状况良好；实施排污口规范化建设，制定环境监测计划，积极配合环境管理部门做好生态环境保护工作。

第十章 生态环境影响评价结论

10.1 项目概况

丰顺温氏家禽有限公司拟投资 8000 万元，建设“丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地项目”，项目位于梅州市丰顺县丰良镇成西村，中心地理坐标东经 116°7'56.903"，北纬 23°57'58.883"，占地面积约 8.01hm²（120.20 亩），建筑面积 61750m²（92.63 亩），项目拟新建环控鸡舍 15 栋、消毒间、办公生活房、水池泵房、配电房、无害化处理间、一般固废暂存间、危废暂存间、污水处理站等主体工程、辅助工程及环保工程。项目实行全进全出饲养模式，每批饲养周期为 2.5 月，一年出栏 4 次，建成后建设规模为年存栏 65 万只肉鸡，年出栏 260 万只肉鸡。

劳动定员和工作制度：拟设 20 人，均在厂区食宿，每天工作 8 小时，年工作时间为 365 天。

10.2 环境质量现状评价结论

10.2.1 环境空气质量现状评价结论

根据梅州市生态环境局发布的《2024 年梅州市生态环境质量状况》中环境空气质量数据，梅州市 2024 年的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度，CO 第 95 百分位浓度，O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准限值，项目所在评价区域属环境空气质量达标区。

项目所在区域其他污染物环境质量现状广东汇锦检测技术有限公司于 2026 年 6 月 5 日起至 2026 年 6 月 11 日对本项目特征因子 NH₃、H₂S、臭气浓度、TSP 进行补充监测，监测结果显示，G1 项目厂址和 G2 东南侧 1980m 处建桥村的 H₂S、NH₃ 现状值可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度限值，臭气浓度现状可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，TSP 现状值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

10.2.2 地表水环境质量现状评价结论

根据梅州市生态环境局官方网站公布的环境状况公报《2024 年梅州市生态环境质量状况》，2024 年梅州市 8 个县级以上在用集中式饮用水水源地水质保持优良，均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质，水源水质达标率 100%，2024 年项目附近河流丰良河水质为优。

本次地表水环境质量现状评价委托广东汇锦检测技术有限公司于 2026 年 6 月 6 日~6 月 8 日对项目西北侧紧邻成西村无名小溪进行检测，共设置 2 个监测断面。监测结果表明，监测断面各污染物监测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III级标准，说明水环境质量现状良好。

10.2.3 地下水环境质量现状评价结论

本项目委托广东汇锦检测技术有限公司于 2026 年 6 月 5 日对项目附近进行地下水环境质量现状监测，共布设 6 个地下水监测点位，其中 3 个水质检测点，6 个水位检测点，根据地下水现状监测结果可知，项目所在区域各地下水监测点各项监测指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

10.2.4 声环境质量现状评价结论

项目委托广东汇锦检测技术有限公司于 2026 年 6 月 9 日~2026 年 8 月 10 日、广东省清山环境技术有限公司于 2026 年 8 月 19 日~2026 年 8 月 20 日对项目场界及声环境保护目标的声环境现状进行现场实测，根据声环境质量现状监测结果可知，项目四面场界和具有代表性的环境敏感目标处的声环境监测点位噪声现状检测值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，区域噪声环境质量现状良好。

10.2.5 土壤环境质量现状评价结论

单位委托广东汇锦检测技术有限公司于 2026 年 6 月 5 日开展土壤环境现状监测，在占地范围内 3 个表层样点进行采样检测。监测结果表明：项目所在区域土壤环境质量中 pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌的含量均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)表 1 农用地土壤污染风险筛选值，农用地土壤污染风险低。

10.2.6 生态环境质量现状评价结论

本项目用地类型为农用设施用地。地块内未发现项目所在地存在珍稀、濒危动植物及其他保护物种，范围内无自然保护区和水源地等环境保护目标。项目所在地生态环境较简单，生态环境质量较好。

10.3 生态环境影响预测结论

10.3.1 大气环境影响评价结论

根据预测结果可知，本项目恶臭污染源正常排放下，项目厂界外 NH_3 、 H_2S 小时浓度贡献值最大占标率均小于 100%，叠加环境质量现状后，评价范围内 NH_3 、 H_2S 的网格最大浓度点和主要环境保护目标小时平均浓度均满足相应标准要求；在环境保护目标勉强够感受到轻微臭味，但因人的对臭气污染物嗅阈感知不同而有所差异，总体来说本项目正常排放情况下臭气浓度对评价范围内环境保护目标影响很小。

根据大气防护距离预测结果，本项目不需设置大气环境防护距离。

事故排放情况下 NH_3 和 H_2S 预测贡献值均有一定程度提高，其中 NH_3 、 H_2S 浓度贡献值在场内、东厂界、西厂界和北厂界超出环境质量标准，其中评价范围内敏感点的 NH_3 贡献值尚未出现超标，但 H_2S 浓度贡献值有出现超标。另外，事故排放情况下在超标区域内能够感受到明显的恶臭，环境保护目标处也能够感受到轻微臭味，说明事故排放情况下恶臭污染物对周边大气环境影响较大。因此，运营过程中建设单位需加强恶臭废气治理，杜绝恶臭废气的事故排放。

10.3.2 水环境影响评价结论

本项目属于水污染影响型建设项目，本项目废水来源于生活污水、生产废水、初期雨水等。生活污水经化粪池处理后与生产废水（鸡舍冲洗废水、车辆冲洗消毒废水、道路清洗废水、除臭喷淋更换废水和洗澡间废水）、初期雨水一并进入自建废水处理站（格栅+调节池+厌氧+好氧 MBR+次氯酸钠消毒）处理，达到广东省《畜禽养殖污染物排放标准》（DB44/613-2024）中表 1 中二类区域排放限值和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作物水质标准较严值后，回用于建设单位用地红线内规划果园浇灌，不外排，不设置废水排放口，不排入自然水体，

则对周边地表水环境的影响很小。在加强污水处理设施运行管理的前提下，项目依托污水处理设施处理规模和工艺均可行。

运营期事故情况下，及时启动企业内部的“三级防控体系”，保证事故废水不直接外排周边地表水环境，本项目废水对下游丰良河站口渡口市考断面影响很小。

10.3.3 地下水影响评价结论

污水处理站在采取防腐防渗措施后，正常工况下废水发生渗漏的可能性较小，对地下水基本无影响。若防渗层发生开裂等非正常工况时，废水将会发生渗漏，最坏情况是废水保持进水浓度持续排出，从而污染地下水。为使预测风险最大化，本评价选取污水站调节池废水泄漏进行地下水环境影响预测评价。

根据上表预测计算可知，在非正常工况下，100d 污染物锌的不会出现超标，影响距离为 39m；1000d 污染物锌的不会出现超标，影响距离为 134m；1825d 污染物锌的不会出现超标，影响距离为 198m。100d 污染物氨氮的超标距离为 27m，影响距离为 39m；1000d 污染物氨氮的超标距离为 106m，影响距离为 143m；1825d 污染物氨氮的超标距离为 157m，影响距离为 213m。

由此可见，如果调节池发生渗漏且泄漏未被发现或得到及时控制，污染物将形成持续污染源，对厂区及下游局部区域的地下水水体造成不同程度的污染。虽然本项目污水站收集池废水泄漏对地下水环境的影响范围有限，超标距离主要集中在厂区及周边较小范围内，但建设单位仍应高度重视，加强调节池及其他潜在地下水污染设施的日常维护与巡检，严格落实分区防渗措施，定期开展地下水跟踪监测，尽量避免发生污染物泄漏情形，确保区域地下水环境安全。

10.3.4 声环境影响评价结论

由上表可知，本项目主要设备噪声源采取相应的减震、隔声措施后，经距离衰减、大气吸收、建筑物阻隔等作用，到达项目厂界的昼夜噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 的 2 类排放限值（昼间 $\leq 60\text{dB}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}$ ），声环境保护目标处昼夜噪声预测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，因此本项目噪声对声环境影响较小。

10.3.5 固体废物影响评价结论

本项目产生的固体废物主要包括病死鸡无害化处理后的物料（残渣）、鸡粪垫料（含少量饲料残渣，散落羽毛）、未沾染有毒有害物质的废包装材料、污泥等一般固废，废消毒类用品包装材料、防疫废物等危险废物及生活垃圾。对本项目产生的固废采取分类收集、分别处置。同时建设单位须加强固体废弃物在堆放、运输过程中的监督管理，不能随意堆放，以免随地表水流入纳污水域造成污染，危险废物在交由相应资质单位处理时要严格执行转移联单制度。由此可见项目产生的固体废物在按照环保管理要求妥善处置后，不会对周围环境产生不良的影响。

10.3.6 生态影响结论

项目所在区域未发现国家重点保护的珍稀濒危野生动物，野生动物均为当地常见物种，且可以自由迁移活动。本项目建设对建成后对植被、植物种类和群落分布以及动物区系的基本组成和性质不会发生变化；项目区无重要风景区，景观价值较低，项目为新建项目，基本不会对原有景观环境发生改变，因此项目的运营对自然景观的视觉效果影响较小；本项目土地利用结构与功能将不发生根本性的变化，项目的建设不会对土地利用格局产生影响。

运营期评价区生态系统受本项目影响相对较小，在严格采取环评规定的生态保护措施情况下，其生态特征不会从根本上发生改变，体系仍然维持原有的稳定性和生态承载能力。

10.3.7 环境风险评价结论

根据项目的物质危险性和重大危险源判定结果，确定项目环境风险评价工作属于简单分析。建设单位应采用完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。企业内部应制定严格的管理条例和岗位责任制，增强风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险，同时企业编制应急预案以及按相关管理规定履行备案程序。

10.4 公众参与结论

本次公众参与方式主要采用现场张贴公告、网上公示、报纸公开等形式。在

现场张贴公告、网上公示、报纸公开期间，均未收到公众关于本项目的反馈意见。

虽未收到任何反馈意见，建设单位在项目建设运营过程中仍会严格落实各项环保措施，确保项目建设运营后废气、废水、噪声达标排放，固体废物妥善处置，并加强日常监管与维护，杜绝污染事故的发生，以降低项目建设运营对周围环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、生态环境的不良影响。

10.5 综合评价结论

本项目建设符合产业政策，符合土地利用规划，符合项目所在区域相关环保要求以及环境功能区划的要求，符合“三线一单”要求。在严格遵守国家及地方相关法律、法规的要求，认真落实报告书中提出的各项环境保护措施和风险防控措施，遵循“三同时”，确保环保设施正常运转的前提下，建设项目达标排放的各种污染物对周围环境产生的影响可以接受，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附件

附件 1 编制委托书

编制委托书

梅州森淼环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及广东省生态环境保护管理有关法律、法规和政策要求，特委托贵单位编制《丰顺温氏丰良镇高效生态养殖基地项目生态环境影响报告书》的工作，请贵单位按照国家相关法律法规，技术导则，监测规范，生态环境保护的相关要求按时完成。我司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托！

委托单位（盖章）：丰顺温氏家禽有限公司

2026 年 5 月 27 日