

项目编号：8vaeui

广东胜意农牧业发展有限公司  
年出栏 30000 头肉猪建设  
项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位（盖章）：广东胜意农牧业发展有限公司

编制单位（盖章）：广州德源环保科技有限公司

二〇二六年一月

打印编号: 1754642374000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	8vaeui		
建设项目名称	广东胜意农牧业发展有限公司年出栏30000头肉猪建设项目		
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)	广东胜意农牧业发展有限公司		
统一社会信用代码	91440225		
法定代表人 (签章)	陈丰增		
主要负责人 (签字)	陈丰增		
直接负责的主管人员 (签字)	杨斌		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州德源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59JN4225		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄志鹏	20230503544000000022	BH045869	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
麦敏婷	环境影响预测与评价、环境风险评价、环保措施及经济技术可行性分析、环境经济损益分析、环境管理与环境监测计划、结论	BH059809	
黄志鹏	概述、总则、项目工程分析、环境现状调查与评价	BH045869	

## 建设单位责任声明

我单位广东胜意农牧业发展有限公司（统一社会信用代码 91440229MACT5KE30D）郑重声明：

一、我单位对广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书（项目编号：8vacui，以下简称“报告书”）承担主体责任，并对报告书内容和结论负责。


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

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

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

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

建设单位（盖章）  
法定代表人（签字/盖章）



日

## 编制单位责任声明

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

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

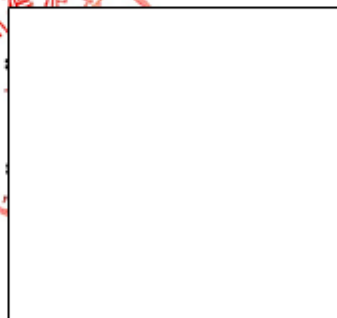
二、我单位受广东胜意农牧业发展有限公司的委托，主持编制了广东胜意农牧业发展有限公司年出栏30000头肉猪建设项目环境影响影响报告书（项目编号：8vaeui，以下简称“报告书”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：





## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州德源环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA59JN4225）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东胜意农牧业发展有限公司年出栏30000头肉猪建设项目环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书的编制主持人为黄志鹏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号202305035440000000022，信用编号BH045869），主要编制人员包括麦敏婷（信用编号BH059809）、黄志鹏（信用编号BH045869）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺

20





编号: S1112019078204G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA59JN4225

# 营业执照

(副本)

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



名称 广州德源环保科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 匡荣杰

经营范围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录国家企业信用  
信息公示系统查询,网址:  
<http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相  
关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 伍佰万元(人民币)

成立日期 2017年02月27日

住所 广州市白云区鹤龙街尖彭路371号有融社区B  
栋208室



登记机关

2025年04月23日

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

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

国家市场监督管理总局监制



## 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment 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。



姓名：  
证件号码：  
性别：  
出生年月：  
批准日期：  
管理号：



广东省社会保险个人参保

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		黄志鹏		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202401	-	202507	广州市:广州德源环保科技有限公司		19	19	19
截止			2025-08-05 10:06 , 该参保人累计月数合计		实际缴费19个月, 缓缴0个月	实际缴费19个月, 缓缴0个月	实际缴费19个月, 缓缴0个月

备注：  
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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-08-05 10:06

广东省社会保险个人参保

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		麦敏婷		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202501	-	202507	广州市:广州德源环保科技有限公司		7	7	7
截止			2025-08-08 16:18 ，该参保人累计月数合计		实际缴费7个月,缓缴0个月		

备注：

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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-08-08 16:18

## 环境影响评价委托书

广州德源环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，我单位对《广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目》必须依法执行环境影响评价制度，特委托你司承担该项目的环境影响评价工作，编写环境影响评价报告书。

广东胜意农牧业发展有限公司（盖章）

2024 年 6 月 27 日





修改意见	修改说明
1、完善项目附近水系图和地表水体基本信息，明晰项目与周陂镇饮用水源保护区位置关系和水力联系；大气环境工作等级判定估算模型污染源补充沼气燃烧废气（火炬源）；完善地下水、土壤评价范围图；结合粤农农规〔2023〕5号文件要求，进一步论证项目选址合理性，完善相关佐证材料。	<p>1. 已完善项目附近水系图（50 页、图 2.2-3），已补充项目周边地表水体基本信息（45 页），已补充项目与周边最近的饮用水源保护区位置关系图，水源保护区与项目之间有多座山体相隔，两者间无水力联系，位置关系见报告 35~36 页（图 1.3-3~图 1.3-5）。</p> <p>2. 污染源已补充沼气燃烧废气（火炬源），已核实修改大气环境工作等级判定，见报告 58~63 页。</p> <p>3. 已核实修改地下水评价范围图、土壤评价范围图，见报告 68~70 页（图 2.6-1、图 2.6-3）。</p> <p>4. 已补充论证项目选址合理性，已补充佐证材料，见报告 18 页，附件 10、13。</p>
2、完善现有工程回顾分析内容。核实地下水取水井基本信息；结合实际运行数据，核实现有工程水平衡和废水源强数据；核实现有工程废气治理措施、效率及污染源强；补充现有工程主要环保设施的现场照片作附件；充分识别现有工程存在的环境问题，提出针对性整改措施。	<p>1. 已完善现有工程回顾分析内容（76~77 页），已补充现有项目取水井位置、取水层位、取水量等基本信息，见报告 82 页。</p> <p>已结合实际运行数据完善饮水漏水率核算，已重新核算废水源强数据、水平衡，见报告 82~87 页。</p> <p>2. 已核实修改废气治理措施最终治理效率，已重新核算废气污染源强数据，见报告 92~98 页。</p> <p>3. 已补充现有工程存在的环境问题及整改措施，见报告 104 页。</p>
3、完善本工程概况。完善项目建设内容一览表和总平面布置图，结合地形补充平面布置合理性分析；结合现有工程实际运行数据，核实饮水漏水率和改扩建后水量平衡图表。	<p>1. 已完善本项目工程概况，已完善项目建设内容一览表，已补充粪污池、黑膜沼气池、污水处理站、病死猪暂存间等内容（报告 105~110 页），已完善项目平面布置图（报告 110 页）。</p> <p>2. 已结合现有工程实际运行数据，核实修改废水源强核算、水平衡（报告 116~121 页），已修改水平衡图（报告 121 页）。</p>
4、完善有机肥生产工艺流程及产污环节分析；核实养殖废水产污系数和污染源强；核实恶臭污染物治理措施效率及废气源强；核实备用柴油发电机尾气源强产污系数及污染源强；完善固体废物产生量核算依据和核算过程。	<p>1. 已跟企业核实，本项目猪粪经堆肥处理制作成粗肥料后外售，不进行后续生产加工为有机肥。</p> <p>2. 已核实修改养殖废水产污系数和源强，已参考同类型养殖场的监测数据，见报告 130~131 页。</p> <p>3. 已核实修改恶臭污染物治理措施效率及废气源强（见报告 131~140 页），已修改备用柴油发电机尾气产污（报告 139 页）。</p> <p>4. 已完善固体废物产生量核算依据和核算过程，见报告 141~144 页。</p>
5、完善环境质量现状监测统计数据。	1. 已完善环境质量现状调查内容，已核实项目周边排水沟渠水流不稳定，不设监测点，已补充排水沟渠汇入周陂水的上下游地表水现状监测点，见报告章节 4.4。
6、大气环境影响预测污染源补充沼气燃烧废气（火炬源）；完善处理	1. 已补充沼气燃烧废气（火炬源），已核实修改大气环境影响估算和预测分析内容，见报告



<p>后废水农业灌溉的环境影响分析；结合场区地形，说明事故情形下废水分区收集、输送、处理方案，完善相关设施。</p>	<p>207~244 页。</p> <p>2. 已核实完善废水灌溉回用可行性分析结论，见报告 186、291~294 页。3. 已结合场区地形，补充事故应急收集、输送和处理方案，见报告 276-278 页。</p>
<p>7、细化废水处理设施设计参数，充实废水处理方案的合理性、可行性；细化废水浇灌方案，充实项目配套农用地可行性论证，应根据农作物灌溉周期和需水量波动，考虑一定的面积余量并设置足够容量的废水暂存池；核实现场分区防渗要求，完善分区防渗图，细化项目拟采取的防渗措施分区。</p>	<p>1. 已核实补充废水处理设施设计参数，已完善废水处理方案，已补充水质、水量、尾水暂存、土壤承载力等废水回用可行性分析，见报告章节 7.1、285~294 页。</p> <p>2. 已细化废水回用灌溉方案和可行性分析，见报告 291~294 页。</p> <p>3. 已核实完善场区分区防渗要求，细化防渗措施，已补充分区防渗图，见报告 300~302 页。</p>
<p>8、核实环保投资，完善三同时验收一览表和运营期环境监测计划。</p>	<p>1. 已核实修改环保投资，见报告 306~308 页。</p> <p>2. 已完善三同时验收一览表和运营期环境监测计划，见报告 314、311 页。</p>

## 目 录

1 概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 环境影响评价工作过程.....	4
1.3 环保管理文件相符性分析.....	4
1.4 环境影响报告书的主要结论.....	39
2 总则.....	40
2.1 编制依据.....	40
2.2 环境功能区划.....	45
2.3 评价因子.....	53
2.4 评价标准和规范.....	53
2.5 评价工作等级.....	57
2.6 评价范围.....	67
2.7 环境保护目标和污染控制.....	73
3 项目工程分析.....	76
3.1 现有项目概况及工程分析.....	76
3.2 本项目概况及工程分析.....	105
4 环境现状调查与评价.....	149
4.1 自然环境概况.....	149
4.2 区域污染源调查.....	155
4.3 环境空气质量现状调查与评价.....	156
4.4 地表水环境质量现状调查与评价.....	162
4.5 地下水环境质量现状调查与评价.....	170
4.6 声环境质量现状调查与评价.....	176
4.7 生态环境现状调查与评价.....	179
4.8 土壤环境现状评价分析.....	179
4.9 生态环境质量现状调查.....	182
5 环境影响预测与评价.....	183
5.1 施工期环境影响评价.....	183
5.2 营运期地表水环境影响预测与评价.....	187

5.3 营运期环境空气质量影响预测与评价.....	191
5.4 营运期地下水环境影响分析.....	247
5.5 营运期土壤环境影响分析.....	257
5.6 营运期声环境质量影响与评价.....	261
5.7 营运期固体废物环境影响分析 .....	266
5.8 生态环境影响分析.....	269
6 环境风险评价 .....	273
6.1 评价依据.....	273
6.2 环境敏感目标概况.....	274
6.3 评价范围.....	275
6.4 环境风险识别.....	275
6.5 环境风险分析 .....	275
6.6 风险管理及减缓风险防范措施.....	276
6.7 建设项目环境风险简单分析表.....	283
6.8 环境风险评价自查表 .....	283
6.9 本章小结 .....	285
7 环保措施及经济技术可行性分析 .....	286
7.1 运营期水污染防治措施可行性分析 .....	286
7.2 运营期废气污染防治措施可行性分析 .....	295
7.3 运营期噪声污染防治措施可行性分析 .....	298
7.4 运营期固体废物处理措施可行性分析 .....	298
7.5 运营期地下水污染防治措施可行性分析 .....	301
7.6 运营期土壤污染防治措施可行性分析 .....	306
8 环境经济损益分析 .....	307
8.1 环境保护投资概算.....	307
8.2 环境经济指标与评价 .....	308
8.3 环境影响经济损益分析结论小结 .....	309
9 环境管理与环境监测计划.....	310
9.1 环境管理制度 .....	310
9.2 环境监测 .....	311
9.3 排污口设置及规范化管理 .....	314

9.4 环保设施“三同时”竣工验收计划 .....	314
9.5 污染源排放清单 .....	315
10 结论 .....	318
10.1 项目基本情况 .....	318
10.2 环境质量现状评价结论 .....	318
10.3 项目环境影响评价结论 .....	319
10.4 项目环境风险影响评价结论 .....	320
10.5 总量控制评价结论 .....	320
10.6 公众参与情况说明 .....	321
10.7 综合结论 .....	321
附件 1 营业执照 .....	322
附件 2 法人身份证 .....	323
附件 3 用地协议 .....	324
附件 4 投资备案证 .....	333
附件 5 监测报告 .....	334
附件 6 翁源县 2021 年度国土变更调查数据库（局部） .....	381
附件 7 现有项目环评登记 .....	382
附件 8 现有项目排污登记 .....	384
附件 9“百千万”产业项目情况说明 .....	384
附件 10 各部门联合审批资料 .....	386
附件 11 环境功能区划咨询函 .....	391
附件 12 废水水质浓度引用报告 .....	392
附件 13 动物防疫条件合格证 .....	401
附件 14 周陂水水质监测报告 .....	402
附件 15 灌溉协议 .....	414
附件 16 购买意向书 .....	415

# 1 概述

## 1.1 项目由来

生猪养殖是我国的传统行业，改革开放以来，我国生猪产业一方面受经济持续高速增长、城乡居民收入水平不断提高和食物消费结构不断升级等因素带来强力拉动，另一方面因生猪产业已经演变成农村居民重要收入来源和城镇居民菜篮子工程重要组成部分而得到政府的强烈推动，使我国生猪产量长期保持着较快的增长势头。但 2012 年以来，随着对生猪养殖的环保要求越发严格，中小散户退出生猪养殖，加上受非洲猪瘟疫情冲击，以及生猪价格的波动性和周期性的影响，我国生猪存栏量总体处于下降的趋势。抓好生猪生产，保持合理的价格水平，对稳定市场供应、满足消费需求、增加农民收入、促进经济发展具有重要的意义。

根据《广东省人民政府关于印发广东省推进农业农村现代化“十四五”规划的通知》（粤府〔2021〕56 号）指出：2025 年生猪出栏量 3300 万头；根据《广东省农业农村厅关于印发<广东省生猪产能调控实施方案（暂行）>的通知》（粤农农规〔2022〕1 号）指出：“十四五”期间，全省能繁母猪保有量稳定在 190.00 万头左右，最低保有量不低于 171.00 万头，规模猪场（户）保有量不低于 4500 户，生猪自给率保持在 70%以上；根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市农业农村发展“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕11 号）指出：到 2025 年，粮食综合生产能力稳定在 75 万吨左右，生猪出栏量保持在 33 万头以上。

2024 年 9 月，广东胜意农牧业发展有限公司在韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段投资建设了广东胜意农牧业发展有限公司（养殖场）项目，且于 2024 年 9 月 26 日填报了环境影响登记表（见附件 7），建设内容为：设置 3 栋猪舍进行养殖，年出栏肉猪 4800 头，并于 2024 年 12 月建成投产。

为了更好的适应市场需求，做强做大，广东胜意农牧业发展有限公司拟进一步扩大养殖规模，依托现有项目设施的基础上扩建 11 栋猪舍和辅助设施、环保设施等建设内容，计划新增年出栏肉猪 25200 头，扩建完成后全厂年出栏肉猪 30000 头。考虑扩建内容需依托现有项目设施，现有项目与扩建内容紧密联系，为了更有效的运行养殖场及执行相关环保手续，本次环评对扩建完成后全厂的建设内容进行整体环境影响评价，本项目包括现有项目和扩建内容。

本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，中心地理坐标 E114.009036°，

N24.266925°。项目总占地面积 51417.51 平方米，扩建完成后全厂总建筑面积为 20993 平方米，包括 14 栋单层猪舍及辅助设施、生活区和环保区等。本项目规划年存栏肉猪 15000 头，年出栏肉猪 30000 头，项目劳动定员 18 人，年开工 365 天，每天三班，每班 8 小时。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）的有关要求，本项目必须执行环境影响评价制度。根据生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），属于“二、畜牧业 3、年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”类别需编制环境影响报告书，名录中涉及规模的均指新增规模。由于本次环评是按扩建完成后全厂的建设内容进行评价，因此生产规模按扩建完成后全厂年出栏肉猪 30000 头进行判定，因此本项目需编制建设项目环境影响报告书。

受建设单位委托，我司承担了本项目的环境影响评价工作。我司接受本工作后，立即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，对建设项目的建设内容和排污情况进行资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书》。

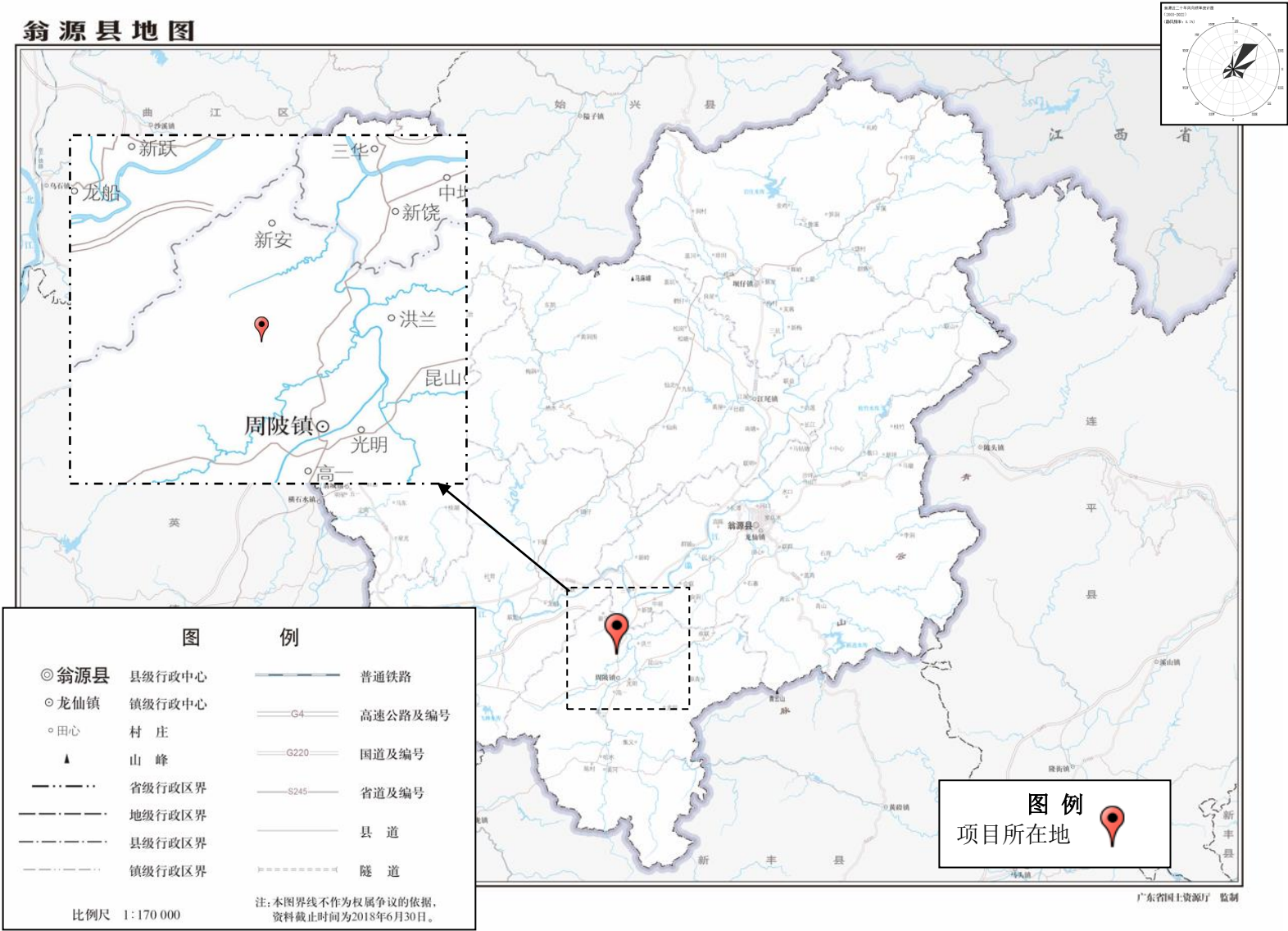


图 1.1-1 项目所在地理位置图



## 1.2 环境影响评价工作过程

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，本项目环评的工作程序见下图：

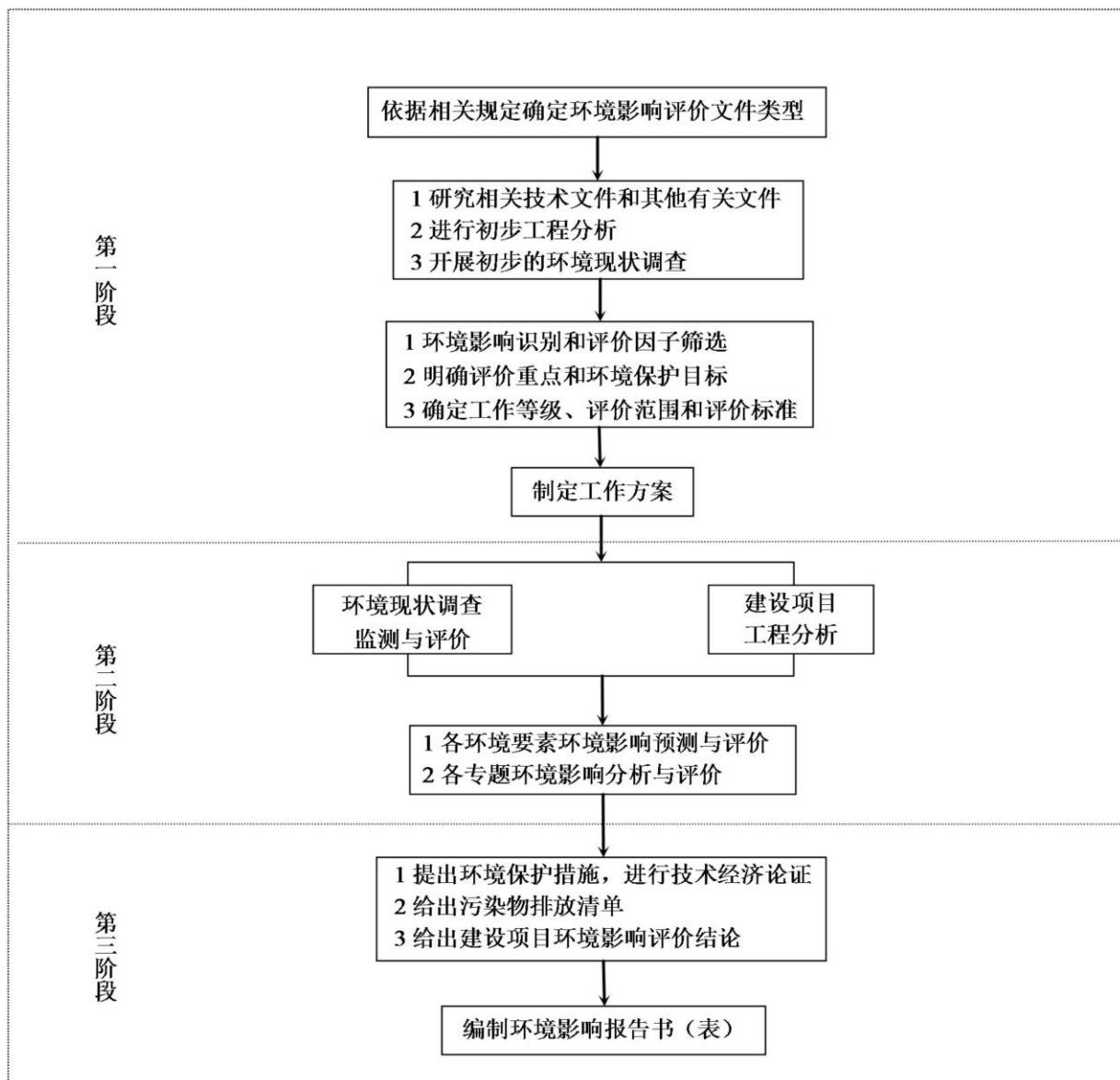


图 1.2-1 建设项目环境影响评价工作流程图

## 1.3 环保管理文件相符性分析

### 1.3.1 产业政策相符性分析

1、与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466 号）相符性分析

本项目主要从事现代化、规模化的肉猪养殖，根据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）（2019 年修改单），项目属于 A0313 猪的饲养。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类鼓励类中一、农林业中的“14、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”项目类型，因此，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关要求。

本项目属于肉猪养殖项目，属于《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）（2019 年修改单）中的 A0313 猪的饲养。根据《市场准入负面清单(2025 年版)》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不在负面清单内，因此，本项目符合《市场准入负面清单(2025 年版)》（发改体改规〔2025〕466 号）相关要求。

综上，本项目建设与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466 号）是相符的。

## 2、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）及广东省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果的相符性分析

本项目位于周陂镇阳东村猫头石地段，根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）及广东省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，“就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，编制生态环境准入清单（以下称“三线一单”），实施生态环境分区管控，实施生态环境分区管控从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系”。分析如下表所示：

表 1.3-1 广东省“三线一单”及分布管控动态更新成果的相符性分析

内容	符合性分析	相符性
<p>全省总体验控要求：</p> <p>“区域布局管控要求。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p> <p>能源资源利用要求。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。</p> <p>污染物排放管控要求。加快推进生活污水处理设施建设和</p>	<p>本项目属于肉猪养殖项目，不属于工业项目，不属于化学制浆、电镀、引燃、鞣革等项目，根据《韶关市生态环境状况公报（2022 年）》，翁源县为环境空气达标区域。</p> <p>本项目养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗</p>	符合

<p>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。</p> <p>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。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用土地块再开发。”</p>	<p>肥料外售，不外排，实现了废弃物资源化利用、无害化处理。</p> <p>本项目选址不涉及东江、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；项目应建立完善突发环境事件应急管理体系。</p> <p>因此，本项目建设符合全省总体管控要求。</p>	
<p>“一核一带一区”区域中北部生态发展区要求：</p> <p>区域布局管控要求。新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园；严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p> <p>能源资源利用要求。禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目。</p> <p>污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代；</p> <p>环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。</p>	<p>本项目位于周陂镇阳东村猫头石地段，属于“一核一带一区”区域中的北部生态发展区。</p> <p>本项目属于 A0313-猪的饲养，不属于工业项目，且不涉及重金属及有毒有害污染物，本项目不使用高污染燃料。本项目不使用锅炉，不属于风电项目。</p> <p>本项目主要污染物为氨、硫化氢，不涉及氮氧化物、挥发性有机物。</p> <p>本项目养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现废弃物资源化利用、无害化处理。项目应建立完善突发环境事件应急管理体系。</p> <p>因此，项目建设符合“一核一带一区”区域管控要求。</p>	符合
<p>环境管控单元总体管控要求：重点管控单元，以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p> <p>——<b>省级以上工业园区重点管控单元。</b>依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升 工艺水</p>	<p>根据“广东省环境管控单元图”，项目位于重点管控单元、生态空间一般管控区、水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区。</p> <p>项目属于肉猪养殖项目，本项目生产过程中将加强畜禽养殖废弃物资源化利用，养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现废弃物资源化利用、无害化处理，不影响项目所在的主导生态功能。</p> <p>因此，项目建设符合重点管控单元要求。</p>	符合

平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		
<p>——<b>水环境质量超标类重点管控单元。</b>加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。</p> <p>——<b>大气环境受体敏感类重点管控单元。</b>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；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>		

综上，本项目建设与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）及广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果是相符的。

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

表 1.3-2 项目与韶关市“三线一单”及分区管控动态更新成果符合性分析表

序号	项目	文件要求	情况	是否符合
全市总体管控要求				
1	区域布局管控要求	生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地审批。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁	本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，根据图1.3-6，不属于生态保护红线范围内。本项目属于肉猪养殖项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目。本项目位于环境空气质量二类区内。	相符

		止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。		
2	能源资源利用要求	原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。	本项目属于肉猪养殖项目，不属于小水电以及风电项目。	相符
3	污染物排放管控要求	<p>新建项目原则上实施氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。</p> <p>饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，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。</p>	<p>本项目属于肉猪养殖项目，本项目不产生挥发性有机物，氮氧化物属于备用发电机排放污染物，不属于固定污染源，不申请总量替代。</p> <p>本项目不属于钢铁行业，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等行业建设项目。</p> <p>本项目不涉及饮用水源保护区，污水经污水处理站处理后用于周边林地灌溉，不外排。</p>	相符
4	环境风险防控要求	加强北江、东江干流沿岸以及饮用水水源地环境风险防控。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。	<p>本项目不在北江、东江干流沿岸以及饮用水水源地。</p> <p>本项目应建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	相符
根据图 1.3-2，本项目属于广东翁源经济开发区(韶关融湾产业平台)重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44022920003）。				
1	区域布局管控要求	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】翁源经济开发区（韶关融湾产业平台）重点发展新材料产业、电源电子产业、循环经济产业，同时对现有的化工项目进行产业转型升级。</p> <p>1-2.【产业/限制类】广东翁源经济开发区严格控制引入专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>1-3.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。</p>	<p>本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，根据图 1.3-7，本项目不属于广东翁源经济开发区园区内。</p> <p>本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，根据图 1.3-7，本项目不属于广东翁源经济开发区园区内。</p> <p>本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，项目周边 500m 无居民区、学校等环境敏感点，且本项目主要废气为氨、硫化氢，经采取喷洒除臭剂、合理布局等措施，减少对周边环境的影响；本项目主要噪声为猪叫声，通过采取尽可能满足猪只饮食、避免对猪只产生突然噪声等减少对猪只惊吓等措施，减少对周边声环境影响。</p>	符合
2	能源资源利用要求	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。	本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，根据图	符合

			1.3-7, 本项目不属于广东翁源经济开发区园区内。	
		2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。	本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段, 根据图 1.3-7, 本项目不属于广东翁源经济开发区园区内。	
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目属于肉猪养殖项目, 无行业清洁生产标准。	
3	污染物排放管控要求	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段, 根据图 1.3-7, 本项目不属于广东翁源经济开发区园区内。	符合
		3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物(铅、砷、汞、镉、铬)等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设, 新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目属于肉猪养殖项目, 废水不外排。	
		3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目属于肉猪养殖项目, 不产生挥发性有机物, 氮氧化物属于备用发电机排放污染物, 不属于固定污染源, 不申请总量替代。	
		3-4.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目属于肉猪养殖项目, 产生的危险废物主要为医疗废物、包装固废、废机油和废油桶、含油废物, 经分类收集后交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。	
4	环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池, 园区应制定环境风险事故防范和应急预案, 建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系, 落实有效的事故风险防范和应急措施, 有效防范污染事故发生, 并避免发生事故对周围环境造成污染, 确保环境安全。园区污染处理厂设置足够容积的事故应急池, 纳污水体设置水质监控断面, 发现问题, 及时采取限制废水排放等措施。	本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段, 根据图 1.3-7, 本项目不属于广东翁源经济开发区园区内。	符合
根据图 1.3-2, 本项目属于翁源县重点管控单元(涉及龙仙、周陂、官渡镇)(环境管控单元编码 ZH44022920001)。				
1	区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展兰花产业, 重点突破兰花研发组培、种植扩面、品牌销售、兰文化产品、兰花酒店民宿等产业链关键节点, 推动兰花产业园和兰花特色小镇扩容提质。	本项目属于肉猪养殖项目, 不属于鼓励类兰花产业。	符合
		1-2.【产业/限制类】引导工业项目科学布局, 新建项目原则上入园管理, 推动现有工业项目集中进园。	本项目属于肉猪养殖项目, 不属于工业类项目。	

	1-3.【产业/限制类】严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目属于肉猪养殖项目，不属于涉重金属及有毒有害污染物排放的项目。
	1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色金属冶炼（不包括再生金属产业化）、石化等高污染行业项目。	本项目属于肉猪养殖项目，不属于煤电项目、钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色金属冶炼（不包括再生金属产业化）、石化等高污染行业项目。
	1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，根据图 1.3-7，不属于生态保护红线范围内。
	1-6.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。单元内生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间，严格控制新增建设项目占用生态空间。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。	根据“广东省环境管控单元图”（见图 1.3-2），本项目位于生态空间一般管控区，不属于一般生态空间范围内。
	1-7.【大气/禁止类】禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物质以及焚烧垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体物质的行为。	本项目属于肉猪养殖项目，不露天焚烧秸秆以及焚烧垃圾。
	1-8.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，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；鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	根据“广东省环境管控单元图”（见图 1.3-2），项目位于重点管控单元、生态空间一般管控区、水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区，不属于大气环境受体敏感重点管控区内。
	1-9.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、	本项目属于肉猪养殖项目，使



		原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。	用电能。	
		1-10.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。	根据图 1.3-1 翁源县周陂镇畜禽养殖禁养区划定方案，本项目不属于禁养区，距离禁养区 1.3km。	
		1-11.【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。优先保护岸线范围内严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。	本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，不涉及岸线范围。	
		1-12.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，周边 500m 范围内无居民区、学校、医院、疗养院、养老院等单位。	
2	能源资源利用要求	2-1.【能源/禁止类】城市建成区内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。在禁燃区，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等燃烧设施；禁止以任何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废弃物等各类可燃废物；使用非高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，可在达到相应大气污染物排放标准并符合大气污染防治、锅炉污染治理工作要求的前提下继续使用；使用高污染燃料的，以及不能达到相应大气污染物排放标准的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清洁能源或予以拆除。	本项目属于肉猪养殖项目，不设置锅炉、炉窑或导热油炉等燃烧设施，不燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、固体废弃物等各类可燃废物。	符合
		2-2.【能源/限制类】原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。	本项目属于肉猪养殖项目，不属于小水电以及风电项目。	
		2-3.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	本项目已取得广东省企业投资项目备案证，符合单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	
		2-4.【水资源/综合类】严格落实滄江控制断面生态流量保障目标。	本项目属于肉猪养殖项目，废水不外排，不会对周边水环境噪声影响。	
3	污染物排放管控要求	3-1.【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。	本项目属于肉猪养殖项目，本项目不产生挥发性有机物，氮氧化物属于备用发电机排放污染物，不属于固定污染源，不申请总量替代。	符合
4	环境风险防控要求	4-1.【水/综合类】集中式污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。	本项目属于肉猪养殖项目，废水不外排。	符合
		4-2.【风险/综合类】有水环境污染风险的企事	本项目属于肉猪养殖项目，建	

		业单位，应当制定有关水污染事故的应急预案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体。	设单位拟制定有关水污染事故的应急预案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。	
--	--	--	--	--

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

1.3.2 相关规划相符性分析

1、国家发展规划

（1）与《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相符性分析

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第七篇第二十三章第二节“深化农业结构调整”指出：优化农业生产布局，建设优势农产品产业带和特色农产品优势区。推进粮经饲统筹、农林牧渔协调，优化种植业结构，大力发展现代畜牧业，促进水产生态健康养殖。

本项目主要从事猪的现代化、集约化养殖，达到畜禽标准化规模化养殖水平。因此，本项目符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的相关要求。

2、广东省发展规划

（1）与《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相符性分析

《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第十一章第二节指出：以建设精美农村为主攻方向，持续提升农村人居环境整治水平，加快补齐农村民生短板，显著提升乡村生活品质，建设生态宜居美丽乡村。专栏 11“十四五”时期广东省农业农村重点工程，主要包括“米袋子”培育工程、“菜篮子”培育工程（建设高标准生态智慧“菜篮子”基地 100 个。新建、改扩建规模化标准养殖场 250 个，打造 30 个养殖、屠宰、加工、配送全产业链大型示范畜禽企业。建设 10 个水产健康养殖示范县，改造升级大型渔港 15 个，建设海洋牧场 14 个、渔港经济区 17 个）、“果盘子”提升工程、战略资源农产品保障工程、

农业科技支撑工程等。

本项目主要从事猪的现代化、集约化养殖，达到畜禽标准化规模化养殖水平，属于专栏 11“十四五”时期广东省农业农村重点工程。因此，本项目符合《广东省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的相关要求。

### **(2) 与《广东省人民政府关于印发广东省推进农业农村现代化“十四五”规划的通知》（粤府〔2021〕56 号）相符性分析**

《广东省人民政府关于印发广东省推进农业农村现代化“十四五”规划的通知》（粤府〔2021〕56 号）第二章第三节发展目标：“十四五”时期要力争农业农村现代化取得阶段性重大进展，加快跟上全省经济社会发展步伐，有力推动城乡和区域差距逐步缩小、发展协调性明显增强，实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。农业基础地位更加牢固，农业现代化迈进全国第一方阵，农业农村各项工作走在全国前列，珠三角地区率先基本实现农业农村现代化，率先基本建立城乡融合发展体制机制，引领全省其他区域农业农村现代化走上快车道。

——农村现代化走在全国前列。精细农业生产经营方式总体形成，农业现代化示范区引领特色优势农业产业集群、现代农业产业园和“一镇一业、一村一品”协同推进的格局更加完善。粮食等重要农产品保障能力不断增强，粮食产能稳定在 1200 万吨以上，农业科技进步贡献率达到 75%，面源污染治理取得显著成效，在全国率先建立农业高质量发展体制机制。

表 2-1 广东省推进农业农村现代化“十四五”规划目标表加快构建现代特色精致农业产业体系。

本项目主要从事现代化、规模化的肉猪养殖，建立了完善的猪只疫病防控和病死猪无害化处理体系。因此，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省推进农业农村现代化“十四五”规划的通知》（粤府〔2021〕56 号）的相关要求。

### **(3) 与《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析**

《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10 号）指出：打造北部生态发展样板区。北部生态发展区突出生态优先，绿色发展，严格控制开发强度，强化生态保护和建设，提高生态安全保障和绿色发展能力。重点加强南岭山地保护，推进南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。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。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。

本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，为北部生态发展区，为现代化、集约化、规模化种猪养殖基地，达到畜禽标准化规模化养殖水平。本项目为畜禽养殖项目，设有自动饮水器、自动喂料线，采用干清粪、节水节料工艺设备，养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，畜禽粪污综合利用率达 100%。因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。

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

根据《广东省发展改革委关于印发<广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）第二批>的通知》（粤发改规划〔2018〕300 号）翁源县产业准入负面清单管控措施及要求：1、不得发展非节水农业，对现有非节水农业于 2019 年 12 月 31 日前完成农业节水灌溉改造，达到节水农业要求。2.禁止施用高毒农药，农药、化肥施用量年均下降 5%以上。3.禁止毁林、毁草、烧山、天然草地垦殖。4.禁止在 25 度以上陡坡地开垦种植，对 15 度以上坡耕地按照国家退耕还林任务要求，逐步完成退耕还林还草。5.禁止利用天然林资源发展食(药)用菌。禁止采用原木生产工艺，应利用玉米芯、麦秸、稻草、木屑、豆秸等农林作物废弃物生产食用菌。现有食用菌产业发展模式应在 2019 年 12 月 31 日前完成调整为上述生模式。

本项目属于肉猪养殖项目，选址于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，营运过程中产生养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排，不属于非节水农业；本项目不使用高度农药、化肥；本项目不涉及毁林、毁草、烧山、天然草地垦殖；本项目不涉及开垦种植；本项目不涉及发展食（药）用菌。综上所述，本项目符合《广东省发展改革委关于印发<广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）第二批>的通知》（粤发改规划〔2018〕300 号）的相关要求。

### **3、韶关市发展规划**

**（1）与《韶关市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》（韶府〔2021〕7号）相符性分析**

《韶关市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》（韶府〔2021〕7号）第四章第一节指出：加快构建现代特色精致农业产业体系。充分挖掘地域特色，围绕“特”字、“精”字下功夫，做大做强优质稻、优质蔬菜、特色水果、优质畜禽、特色水产、竹子等 6 大主导产业与茶叶、油茶、中药材、花卉、蚕桑、黄烟等 6 大特色产业相结合的“6+6”农业产业体系。依托花卉、水果等精品高效特色产业基础优势，以高端高效、精品精致为方向，实施高端精致农业建设工程，培育发展附加值高、特色显著、功能多元的高端精致农业，加快构建形成“一县一园、一镇一业、一村一品”的现代农业产业格局。

本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，主要从事现代化、规模化的肉猪养殖，与现代特色精致农业产业体系不冲突。因此，本项目符合《韶关市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》（韶府〔2021〕7号）的要求。

**（2）与《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市农业农村发展“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕11号）相符性分析**

根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市农业农村发展“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕11号）第三章第一节提出：推动畜禽产业平稳发展。加强生猪等畜禽产能恢复和发展，促进生猪稳定生产保供给，提升动物疫病防控能力。谋划打好畜禽种业翻身仗，加强地方特色品种（“梅花猪”）开发利用，为确保核心畜禽种源自主可控进一步提供支持。坚持转方式、促转型，重点发展标准化、规模化、环保高效型畜牧业，建设一批国家级、省级标准化养殖场（示范场）、美丽牧场，推动小散养殖向规模化标准化养殖、粗放养殖向绿色科学养殖、小型屠宰厂点向一体化现代化屠宰企业转型升级、调活猪向调肉品转型。到 2025 年，全市猪肉、禽肉产量分别保持在 24 万吨、5 万吨以上，禽蛋产量达到 2 万吨以上，出栏生猪和家禽稳定在 334 万头和 3300 万羽以上，建设 3 个 10 万头以上生猪养殖场（基地），30 个万头以上生猪养殖场（基地），100 个畜禽标准化养殖场（小区），规模养殖比例达 80%以上，规模养殖场粪污综合利用率达 85%以上，打造一批韶关特色优质畜禽产业品牌。

本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，从事规模化肉猪养殖，年出栏肉猪 30000 头，营运过程中产生养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现了废弃物资源化利用、无害化处理。因此，本

项目的建设符合《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市农业农村发展“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕11号）的要求。

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

根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1号）指出：第七章第三节二强化畜禽养殖污染防治：“畜牧大县率先编制实施县域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，强化“事中事后”监管，加强环评、自主验收、自主监测抽查力度，落实企业主体责任，严厉打击弄虚作假行为。大力推进实施集约化、清洁畜禽养殖模式，推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪等清洁清粪方式，实现畜禽养殖废弃物源头减量。到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套基本全覆盖”。

本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，为规模化肉猪养殖，营运过程中产生的养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现了废弃物资源化利用、无害化处理。因此，本项目的建设符合《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1号）的要求。

### **（4）与《韶关市人民政府关于印发韶关市生态文明建设规划（2021-2035 年）的通知》（韶府发函〔2021〕67号）相符性分析**

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市生态文明建设规划（2021-2035 年）的通知》（韶府发函〔2021〕67号）第三章第二节指出：生态安全体系建设：（四）扎实推进农业农村污染防治。深入推进畜禽养殖水污染防治。严格落实禁养区制度，依法严格养殖用地审批和执法。推进传统畜牧业转型升级，集中发展大规模标准化养殖，提升畜禽粪污资源化利用水平，推广清洁养殖工艺和粪污资源化利用模式，到 2025 年，规模养殖场粪污综合利用率达到 85%以上，粪污处理设施装备配套基本全覆盖。鼓励县级以上政府根据当地实际制定本行政区域的畜禽养殖污染防治规划，推动地区畜禽养殖的有序发展。强化畜禽养殖的污染防治监管，加强环评、自主验收、自主监测抽查力度，落实企业主体责任。摸清全市规模化水产养殖尾水处理及排放情况，全域推进养殖尾水治理，推广应用物联网技术，加强水产养殖集中区域渔业水域环境监测。

本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，为规模化肉猪养殖，年出栏肉猪 30000 头，不在禁养区内，营运过程中产生的养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现了废弃物资源化利用、无害化处理。因此，本项目的建设符合《韶关市人民政府关于印发韶关市生态文明建设规划（2021—2035 年）的通知》（韶府发函〔2021〕67 号）的要求。

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

根据《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10 号）：

**“深入推进畜禽养殖污染防治。一、严格落实各地禁养区划定方案。**确保各地禁养区无复养，畜禽养殖加强禁养区巡查工作。**二、严格落实畜禽规模养殖环评制度。**新建或改扩建畜禽规模养殖场，应依法进行环境影响评价。**三、完善畜禽养殖污染监管制度。**做好国家畜禽规模养殖场直联直报信息系统和广东省畜禽养殖环境管理信息系统填报工作，统一管理、分级使用、共享直联。认真执行畜禽粪污还田利用和检测相关标准，各镇畜禽养殖规模应控制在土地承载能力范围内。**四、落实规模养殖场主体责任。**各镇组织对辖区畜禽养殖场（户）进行全面调查摸底，制定“一场一策”、治理路线图和时间表，健全疏堵结合、多部门联动的养殖污染治理机制，确保规模养殖场履行环境保护主体责任，按规定建设与最大生产能力配套的污染防治设施并保持正常运行。**五、加快畜牧业转型升级。**加大对畜禽养殖粪污减量排放和资源化利用、水肥一体化等关键技术推广力度，支持生产和使用安全环保饲料、优质专用有机肥基料。推进畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备，强化技术集成和应用，以科技创新提升养殖废弃物源头减量、过程控制和末端利用水平。到 2025 年，全县畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套基本全覆盖。**六、推动种养循环发展。**根据各地种养循环发展规划，促进种养业协调布局，规划引导畜牧业有序发展。各镇要加强粪肥和沼液科学还田利用，统筹构建养殖主体小循环、区域中循环和市域大循环的废弃物收集、转化、利用网络体系，鼓励在养殖密集区域建立粪污集中处理中心，支持建设沼液输送管网、水肥一体化设施，打通还田利用“最后一公里”。

本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，根据《翁源县畜禽养殖禁养区划定方案》（翁府〔2020〕51 号），项目选址不涉及畜禽养殖禁养区。项目将按照《中华人民共和国环境影响评价法》的要求开展环境影响评价，重点分析畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况，对水体、土壤等



环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。营运过程中产生的养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现畜禽粪污 100%综合利用。因此，本项目建设与《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10 号）是相符的。

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

根据《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）中“4.4.4.1 住宅区与产生有害因素场所（包括畜禽养殖场）之间应设置符合表 1 规定的卫生防护距离，在其中可设置防护林隔离带，表 1 中养殖 10000~25000 只的养猪场卫生防护距离为 800~1000m。”

本项目主要从事肉猪养殖，养殖场界与周边最近敏感保护目标莫屋村的直线距离为 902m，项目与村庄之间均有山林山丘相隔，本项目最大年存栏量约 1.5 万只肉猪，结合项目所在地地形条件，设置 800m 的卫生防护距离，在防护距离内无住宅区，因此，本项目的建设符合《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）是相符的。

#### （7）与国土空间总体规划相符性分析

《韶关市国土空间总体规划（2021—2035 年）》确定韶关的城市性质为：韶关市的城市性质为国家产业转型升级示范区、粤北门户枢纽城市、历史文化和旅游名城、北部生态发展区区域中心城市。依托自然地理条件与农业比较优势，优化农业产业空间布局，全力保障粮食等重要农产品有效供给，规划形成“一心七核四区”的现代农业空间格局。

本项目选址于翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，经对照《韶关市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，本项目选址位于农业发展区--北部高效农业区，符合国土空间总体规划要求的现代化农业空间格局。

根据《翁源县国土空间规划（2021—2035 年）》，该规划范围包含镇域和镇区两个层次，镇域范围包括翁城镇全部行政村和社区，镇区范围位于横石水南侧。

本项目选址于翁源县周陂镇阳东村猫头石地段进行建设，项目租赁范围内主要为林地，不占用基本农田，主要从事生猪养殖，项目选址取得了当地村委会、镇政府、国土资源局、林业局、牧水产局等多个部门的同意（详见附件 10），选址不涉及生态保护红线、永久基本农田，不在城镇开发边界内。因此，本项目选址符合国土空间总体规划要求。

#### （8）与《广东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》的通知(粤农农规〔2023〕5 号)相符性分析

本项目选址于翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，厂址四周均为山岭林地，远离地表水体，且已取得翁源县农业农村局关于用地符合动物防疫条件的情况说明（附件 10），且本项目已取得动物防疫条件合格证明，见附件 13。因此，本项目选址符合动物防疫条件要求。

### 1.3.3 与畜禽养殖规范相符性分析

#### 1.3.3.1 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第 643 号令）的相符性分析

表 1.3-3 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国令（2013）643 号）的相符性分析

政策相关内容	项目建设内容	结论
禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （一）饮用水水源保护区，风景名胜区； （二）自然保护区的核心区和缓冲区； （三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	本项目选址位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，选址不属于饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区、城镇居民区等人口集中区域。	符合
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。	本项目采取雨污分流设施。 本项目营运过程中产生的养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现了废弃物资源化利用、无害化处理。 本项目产生的病死猪收集暂存后，委托专业无害化处理单位上门清运，项目内不设处理设施，不自行处置。	符合
国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。	本项目营运过程中产生养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现了废弃物资源化利用、无害化处理。	符合
国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气发电等相关配套设施建设。	本项目采用机械干清粪工艺，猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现了废弃物资源化利用、无害化处理，实现规模化、标准化、现代化生产，养殖废弃物资源化利用率达 100%。	符合
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。	本项目猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现了废弃物资源化利用、无害化处理，	符合

	实现规模化、标准化、现代化生产，养殖废弃物资源化利用率达 100%，不需要场内土地消纳。	
染疫畜禽以及疫畜禽排泄物、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。	本项目产生的病死猪收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运，项目内不设处理设施，不自行处置。	符合

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

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

政策相关内容	项目建设内容	结论
畜禽养殖业污染治理应从源头控制，严格执行雨污分离，通过优化饲料配方、提高饲养技术、管理水平、改善畜舍结构和通风供暖工艺、改进清粪工艺等措施减少养殖场环境污染。	本项目场区雨污分流，优化饲料配方，提高饲养技术、管理技术水平，采取机械干清粪工艺，可减少养殖场的环境污染。	符合
集约化畜禽养殖场（区）污染治理工程应按照有关规定安装水质在线监测系统。	本项目营运过程中产生的养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；不安装水质在线监测系统。	符合
5.4总平面布置 平面布置应以污水处理系统、固体粪便处理系统、恶臭集中处理系统为主体，其他各项设施应按粪污处理流程合理安排，确保相关设备充分发挥功能，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生。	根据本项目平面布置图，本项目污染治理工程以污水处理系统、固体粪便处理系统为主体，其他各项设施按粪污处理流程合理安排。	符合
新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺；畜禽粪污应日产日清。畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。	本项目采用“机械干清粪”工艺，猪粪日产日清，且雨污分流。	符合
选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺；养殖规模在存栏（以猪计）2000头及以下的应尽可能采用模式I或模式II处理工艺；存栏（以猪计）10000头及以上的，宜采用模式III处理工艺；采用模式I或模式II处理工艺的，养殖场应位于非环境敏感区，周围的环境容量大，远离城市，有能源需求，周边有足够土地能够消纳全部的沼液、沼渣；干清粪工艺的养殖场，不宜采用模式I处理工艺，固体粪便宜采用好氧堆肥等技术单独进行无害化处理；当采用干清粪工艺时，清粪比例宜控制在70%。	本项目猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现了废弃物资源化利用、无害化处理养殖废弃物资源化利用率达 100%；项目位于非环境敏感区，且远离城区，周围大部分为林地。	符合

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

表 1.3-5 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）的相符性分析

政策相关内容	项目建设内容	结论
<p>3 选址要求</p> <p>3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：</p> <p>3.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；</p> <p>3.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；</p> <p>3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域。</p> <p>3.1.4 国家或地方法律、法规需特殊保护的其他区域。</p> <p>3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应在 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 500m。</p>	<p>本项目选址位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，选址不属于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区、城市和城镇居民区等禁养区域及《翁源县畜禽养殖禁养区划定方案》（翁府〔2020〕51号）禁养区划定范围。</p> <p>根据图1.3-1翁源县周陂镇畜禽养殖禁养区划定方案，养殖场距离最近禁建区域1.3km，距离较远。</p>	符合
<p>4 场区布局与清粪工艺</p> <p>4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处；</p> <p>4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设；</p> <p>4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清除，不可与尿、污水混合排出。并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。</p>	<p>本项目猪舍位于项目东侧、西侧，生活管理区位于项目地块北侧，实行了生产区、生活管理区的隔离，固粪处理区、病死猪暂存间位于项目北侧，位于在猪舍、生活管理区常年主导风向的侧风向；本项目排水系统实行雨污分流，设置雨水、污水管网，不采取明沟布设；本项目采用机械干清粪，每天及时清粪，不与猪尿、污水混合排出，猪粪经固粪处理区堆肥处理制作成粗肥料后外售，不外排。</p>	符合
<p>5 畜禽粪便的贮存</p> <p>5.1 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。</p> <p>5.2 贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于400m），并应设置在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>5.3 贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。</p> <p>5.5 贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。</p>	<p>本项目猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排；场区设有1个固粪处理区和2个蓄污池，用于储存场区粪便污水，固粪处理区和蓄污池1、2与周边地表水体（周陂水）最近直线距离分别为2.3km、2.2km、2.4km，均远离附近水体，位置在养殖场生产及生活管理的侧风向，蓄污池设置顶棚，可防止降雨（水）进入，并设置防腐防渗措施。</p>	符合
<p>6 污水的处理</p> <p>6.1 畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。</p> <p>6.3 对没有充足土地消纳污水的畜禽养殖场，可根据当地实际情况选用下列综合利用措施：</p> <p>6.3.1 经过生物发酵后，可浓缩制成商品液体有机肥料。</p> <p>6.4 污水的净化处理应根据养殖种类、养殖规模、清粪方式和当地的自然地理条件，选择合理、适用的污水净化处理工艺和技术路线，尽可能采用自然生物处理的方法，达到回用标准或排放标准。</p>	<p>采用机械干清粪工艺，猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现了废弃物资源化利用、无害化处理。</p>	符合
<p>7 固体粪肥的处理利用</p> <p>7.1 土地利用</p>	<p>采用机械干清粪工艺，猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不</p>	符合

<p>7.1.1 畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。</p> <p>7.2 对没有充足土地消纳利用粪肥的大中型畜禽养殖场和养殖小区，应建立集中处理畜禽粪便的有机肥厂或处理（置）机制。</p>	<p>外排，实现规模化、标准化、现代化生产，养殖废弃物资源化利用率达100%。</p>	
<p>8 饲料和饲养管理</p> <p>8.1 畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配等，提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的产生量。</p> <p>8.3 养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外线、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。</p>	<p>本项目养殖饲料主要成分为玉米、高粕、麸皮，配方合理。</p> <p>本项目使用环境友好的消毒剂。</p>	符合
<p>9 病死畜禽尸体的处理与处置</p> <p>9.1 病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。</p> <p>9.2 病死畜禽尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中地区；应集中设置焚烧设施；同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。</p> <p>9.3 不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于2m，直径1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。</p>	<p>本项目产生的病死猪收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运，项目内不设处理设施，不自行处置。</p>	符合

#### 1.3.3.4 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）的相符性分析

表 1.3-6 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）的相符性分析

政策相关内容	项目建设内容	结论
<p>1、优化项目选址，合理布置养殖场区</p> <p>①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。</p> <p>②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，应位于养殖场区主导风向的下风向或侧风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周边环境保护目标的不利影响。</p>	<p>①根据图 1.3-1 翁源县周陂镇畜禽养殖禁养区划定方案，本项目不在禁养区范围内，且本项目与相关区划相协调，不属于饮用水水源保护区、风景名胜区等区域。</p> <p>②本项目畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理等产生恶臭影响的设施位于养殖场主导风向的下风向和侧风向位置，远离周边环境保护目标，经预测，本项目无须设置大气环境防护距离。</p>	符合

<p>2、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用</p> <p>①项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。</p> <p>②项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。</p> <p>③鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的粪污专业化粪污处理利用企业，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。</p>	<p>本项目通过优化饲料配方、提高饲养技术等措施从源头减少粪污的产生量，采取机械干清粪方式，场区采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。项目产生的养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现规模化、标准化、现代化生产，养殖废弃物资源化利用率达 100%。</p>	<p>符合</p>
<p>3、强化粪污治理措施，做好污染防治</p> <p>①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。</p> <p>②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。畜禽规模养殖项目配套建设沼气的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。</p> <p>③畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。</p> <p>④依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。</p>	<p>本项目配套建设与养殖规模相匹配的雨污分流设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，项目采用机械干清粪工艺，猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现规模化、标准化、现代化生产，养殖废弃物资源化利用率达 100%。</p> <p>病死猪收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运。</p> <p>本项目采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、喷洒除臭剂等促措施，减少恶臭污染物的排放，确保恶臭污染物达标外排。</p>	<p>符合</p>

1.3.3.5 与《关于印发病死及病害动物无害化处理技术规范的通知》（农医发〔2017〕25 号）和《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）的相符性分析

表 1.3-7 与《关于印发病死及病害动物无害化处理技术规范的通知》（农医发〔2017〕25 号）和《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）的相符性分析

政策相关内容	项目建设内容	结论
<b>《关于印发病死及病害动物无害化处理技术规范的通知》（农医发〔2017〕25 号）</b>		
病死及病害动物和相关动物产品的处理 包括焚烧法（直接焚烧法、炭化焚烧法）、化制法（干化法、湿化法）、高温法、深埋法、化学处理法（硫酸分解法、化学消毒法） （1）干化法：可视情况对病死及病害动物和相关动物产品进行破碎等处理；病死及病害动物相关动物产品或破碎产物送入高温高压灭菌容器；处理物中心温度 $\geq 140^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\geq 0.5\text{MPa}$ （绝对压力），时间 $\geq 4\text{h}$ （具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定）；加热烘干产生的热蒸汽经废气处理系统后排出；加热烘干产生的动物尸体残渣传输至压榨系统处理。 （2）湿化法：可视情况对病死及病害动物和相关动物产品进行破碎预处理；将病死及病害动物和相关动物产品或破碎产物送入高温高压容器，总质量不得超过容器总承受力的五分之四；处理物中心温度 $\geq 135^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\geq 0.3\text{MPa}$ （绝对压力），处理时间 $\geq 30\text{min}$ （具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定）；高温高压结束后，对处理产物进行初次固液分离；固体物经破碎处理后，送入烘干系统；液体部分送入油水分离系统处理。	本项目产生的病死猪收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运，项目内不设处理设施，不自行处置。	符合
<b>《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）</b>		
第五条 从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离等活动的单位和个人，应当承担主体责任，按照本办法对病死畜禽和病害畜禽产品进行无害化处理，或者委托病死畜禽无害化处理场处理。	本项目产生的病死猪收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运，项目内不设处理设施，不自行处置。	符合

1.3.3.6 与《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》（粤农农〔2018〕91 号）的相符性分析

表 1.3-8 与《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》（粤农农〔2018〕91 号）的相符性分析

政策相关内容	项目建设内容	结论
1、畜禽粪污的收集 畜禽粪污应根据清粪工艺及时清理，现有采用水泡粪、水冲粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺。畜禽养殖场的排水系统应实施雨污分流。	本项目采用机械干清粪工艺，排水系统实施雨污分流。	符合
2、畜禽粪污的贮存和转运 畜禽粪污的贮存应配备防渗漏防雨防腐蚀措施，贮存池的总有效容积一般不得小于 30 天贮存期的排放总量。在畜禽粪污	本项目采用机械干清粪工艺，产生的养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污	符合

贮存地和消纳地之间应建立有效的输送网络，通过车载或管道形式及时将收集后的粪污输送至处理地点，处理后的有机粪肥和沼液输送至消纳地，严格控制输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止液体粪污进入外部水体。	池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排，实现规模化、标准化、现代化生产，养殖废弃物资源化利用率达 100%。	
3、畜禽粪污预处理技术 畜禽粪污预处理工程包括格栅、沉砂池、固液分离系统、水解酸化池等处理单元。	本项目猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排。	符合
4、畜禽粪污处理技术 (1) 液态粪污处理 厌氧生物处理单元包括厌氧反应器、沼气收集与处置系统、沼液和沼渣处置系统；好氧反应单元前宜设置配水池，宜采用具有脱氮功能的好氧处理工艺； (2) 固体粪污处理 好氧堆肥通常由预处理、发酵、后处理、贮存等工序组成。	本项目产生的养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排。	符合
5、恶臭处理 畜禽养殖过程应采取控制饲养密度、加强舍内通风、密闭粪污处理、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理、绿化等综合防控措施，有效减少臭气污染。畜禽养殖场臭气浓度应小于或等于 60（无量纲）。	猪舍恶臭采取优化饲料（饲料中采用低氮饲料喂猪）+除臭剂除臭+及时清粪+加强绿化等除臭措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	符合
6、液体粪污处置 处理后作为农田灌溉用水的，按照 GB5084 实施；处理后回用的，应进行消毒处理，不得产生二次污染；无法通过生态消纳条件或异地利用等的液体粪污应处理后纳管、达标排放或回用；	本项目产生的养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，无废水排放。	符合

### 1.3.3.7 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）的相符性分析

表 1.3-9 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）的相符性分析

政策相关内容	项目建设内容	结论
1、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。	本项目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备，做好“三防”并确保正常运行。	符合
2、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	本项目采用机械干清粪工艺，猪舍通过智能系统自动投料、喂水，猪舍采取圈舍封闭管理，对猪舍恶臭气体进行收集，喷洒除臭剂进行除臭。 本项目粪尿产生即依靠重力离开猪舍进入粪污池，大大减少了粪污产生量并实现粪尿及时清理。	符合



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。	项目建设过程会对养殖场做好“三防”，降低环境污染风险。	
3、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。	本项目建设雨污分离设施，液体粪污采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，输送管路合理设置检查口，检查口设顶棚，且高于地面 5 厘米以上，可防止雨水倒灌。	符合
4、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。	本项目养殖废水排入污水处理站处理达标后，尾水回用于周边林地灌溉不外排，本项目日均废水产生量为 78.3t/d，暂存周期按连续降雨 30 天进行核算，则需暂存于尾水暂存池的尾水量约为 2349 m <sup>3</sup> ，项目拟设 1 个有效容积为 3250m <sup>3</sup> 的尾水暂存池，可满足最小容积要求。 本项目猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，本项目固粪日均产生量约 13.5t/d，最大暂存周期为 15 天，可算出暂存设施最小容积为 202.5m <sup>3</sup> ，本项目固粪处理区设置占地 900m <sup>2</sup> 的区域用于暂存粪污和堆肥发酵，有效容积约 1350m <sup>3</sup> ，满足最小容积要求。	符合
5、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》。	本项目产生的养殖废水经污水处理站处理达标后，尾水回用灌溉不外排，不设废水排放口。	符合

### 1.3.3.8 与《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市畜禽养殖废弃物高质化利用工作方案的通知》（韶府办发函〔2022〕42 号）的相符性分析

**表 1.3-10 与《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市畜禽养殖废弃物高质化利用工作方案的通知》（韶府办发函〔2022〕42 号）的相符性分析**

政策相关内容	项目建设内容	结论
（三）提升粪污处理利用设施建设标准。建设雨污分流、自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。根据不同规模及配套农地情况，采用不同的治理模式，万头以上生猪养殖场应采用固体粪便生产有机肥外运和污水处理达标排放（或利用）模式；千头级生猪养殖场采用异位发酵床模式，利用木屑、谷壳等垫料和微生物发酵蒸发水分，实现粪污固体化和肥料化；百头级生猪养殖场要就	本项目已实施雨污分流，已设置自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。 本项目扩建完成后全厂（本项目）年存栏肉猪 1.5 万头，产生	符合

<p>近配套足量农地（或核减养殖规模），采用粪污全量收集，生产沼液、沼肥，就近农业利用。开展设施装备配套情况核查，强化畜禽粪污去向监管，重点核查养殖场户畜禽粪污产生量、去向与实际养殖量匹配情况。</p>	<p>的养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排；猪粪经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排。</p>	
---	--	--

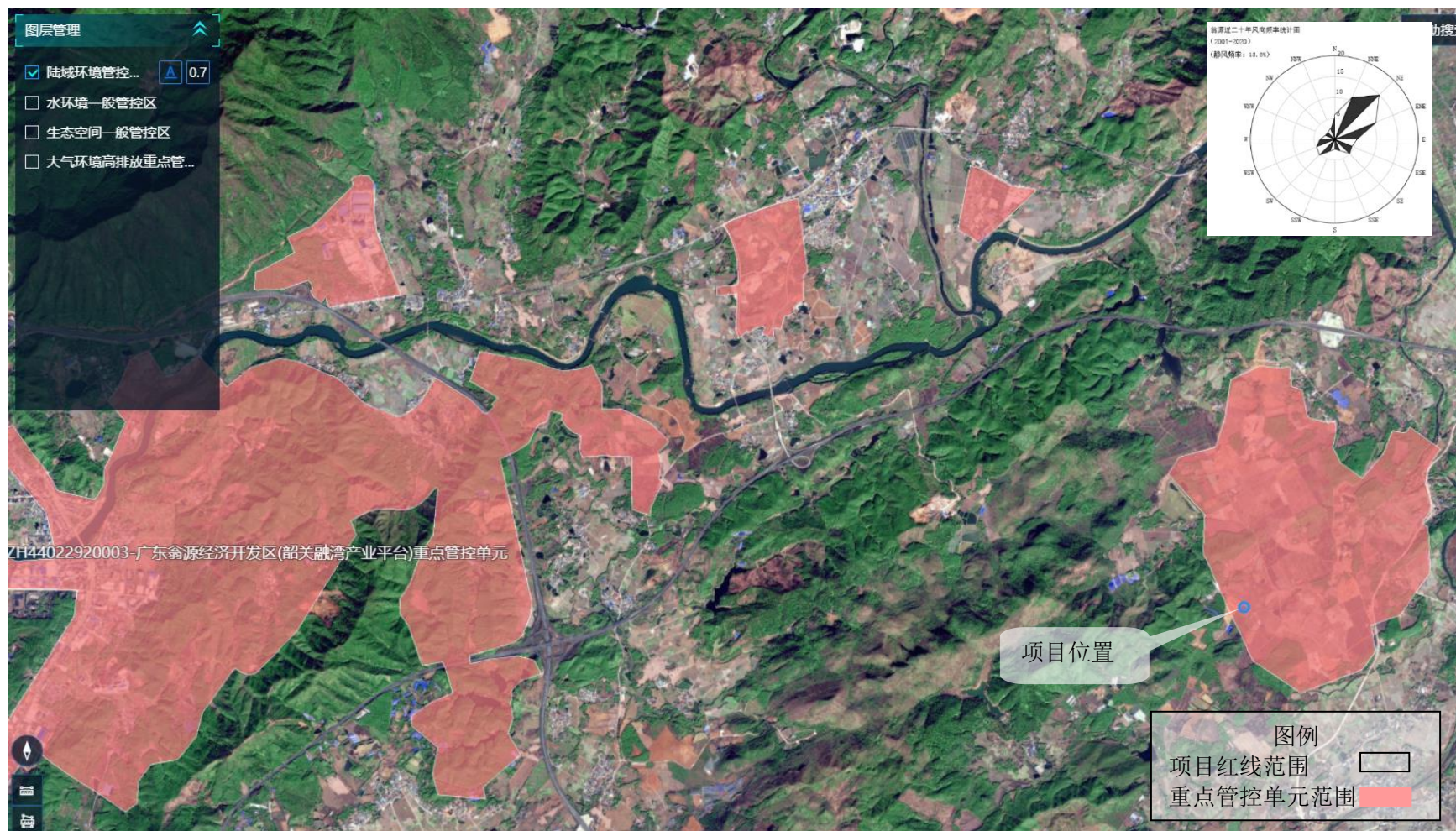
附件 6

翁源县周陂镇畜禽养殖禁养区划分图



图 1.3-1 项目与翁源县周陂镇畜禽养殖禁养区的位置关系图







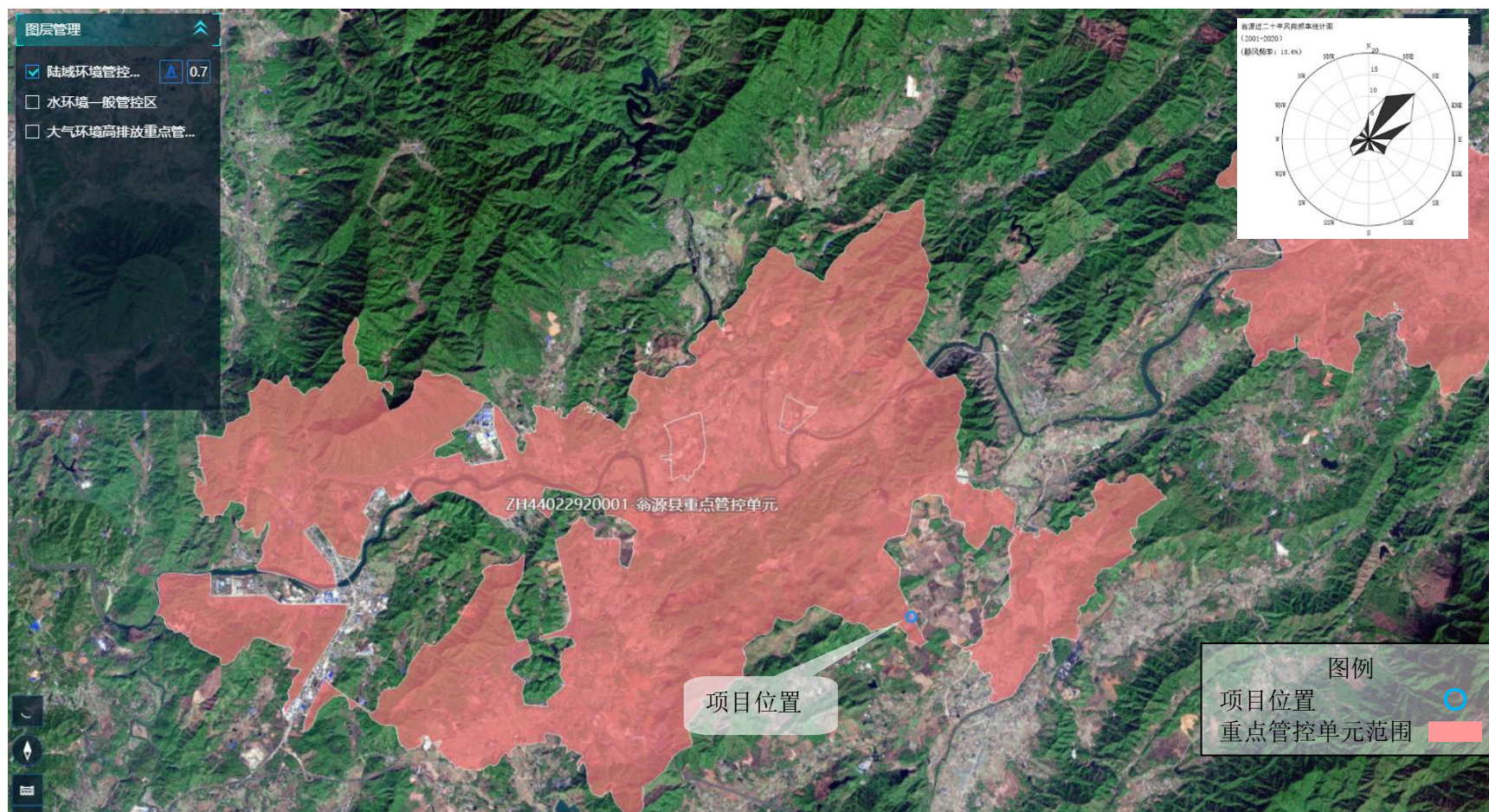


图 1.3-2 项目在广东省生态环境分区管控信息平台的位置关系图（陆域环境管控单元—翁源县重点管控单元）（续）





图 1.3-2 项目在广东省生态环境分区管控信息平台的位置关系图（生态空间一般管控区）（续）

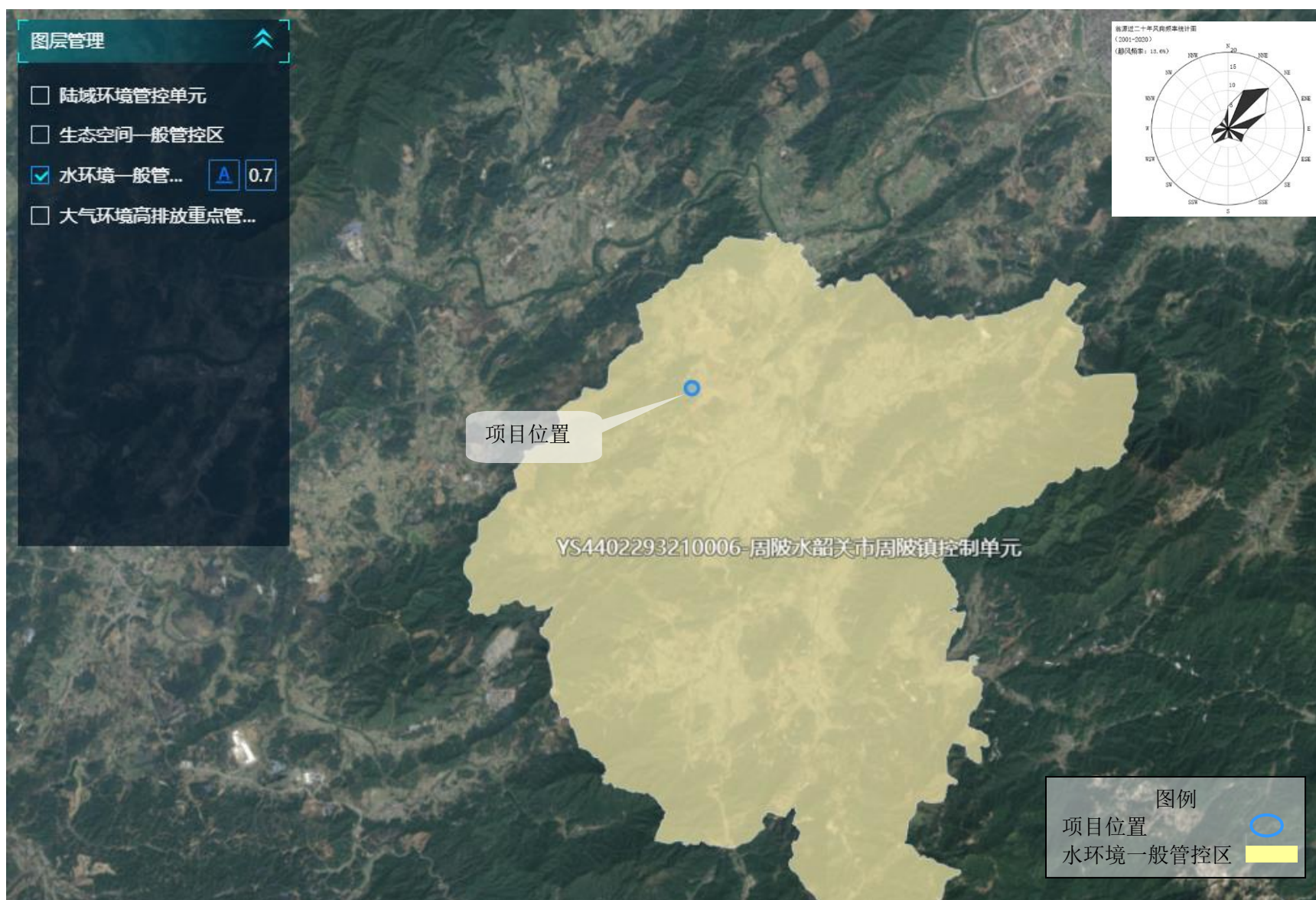


图 1.3-2 项目在广东省生态环境分区管控信息平台的位置关系图（水环境一般管控区）（续）







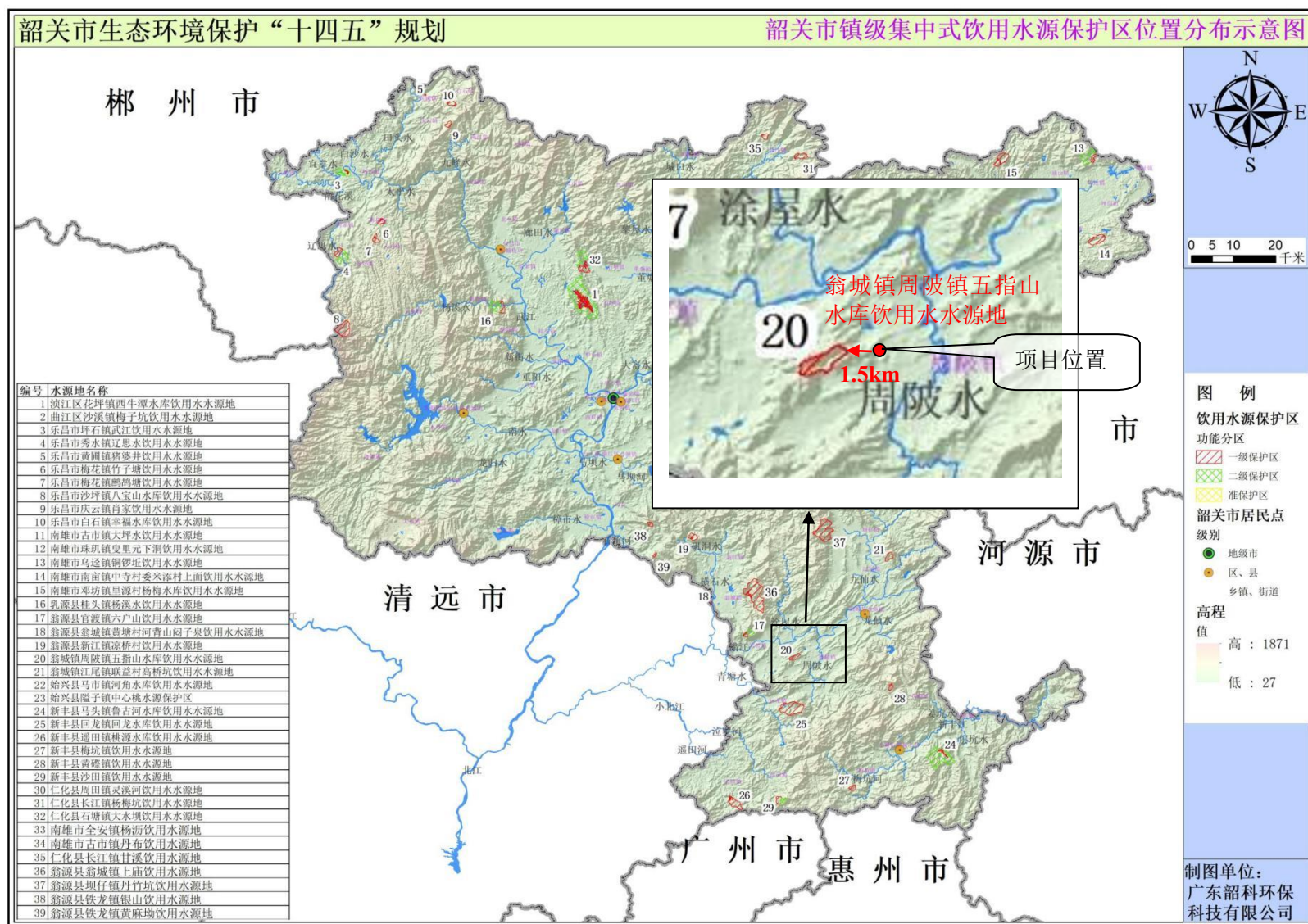


图 1.3-3 建设项目与韶关市镇级集中式饮用水源保护区的位置关系图



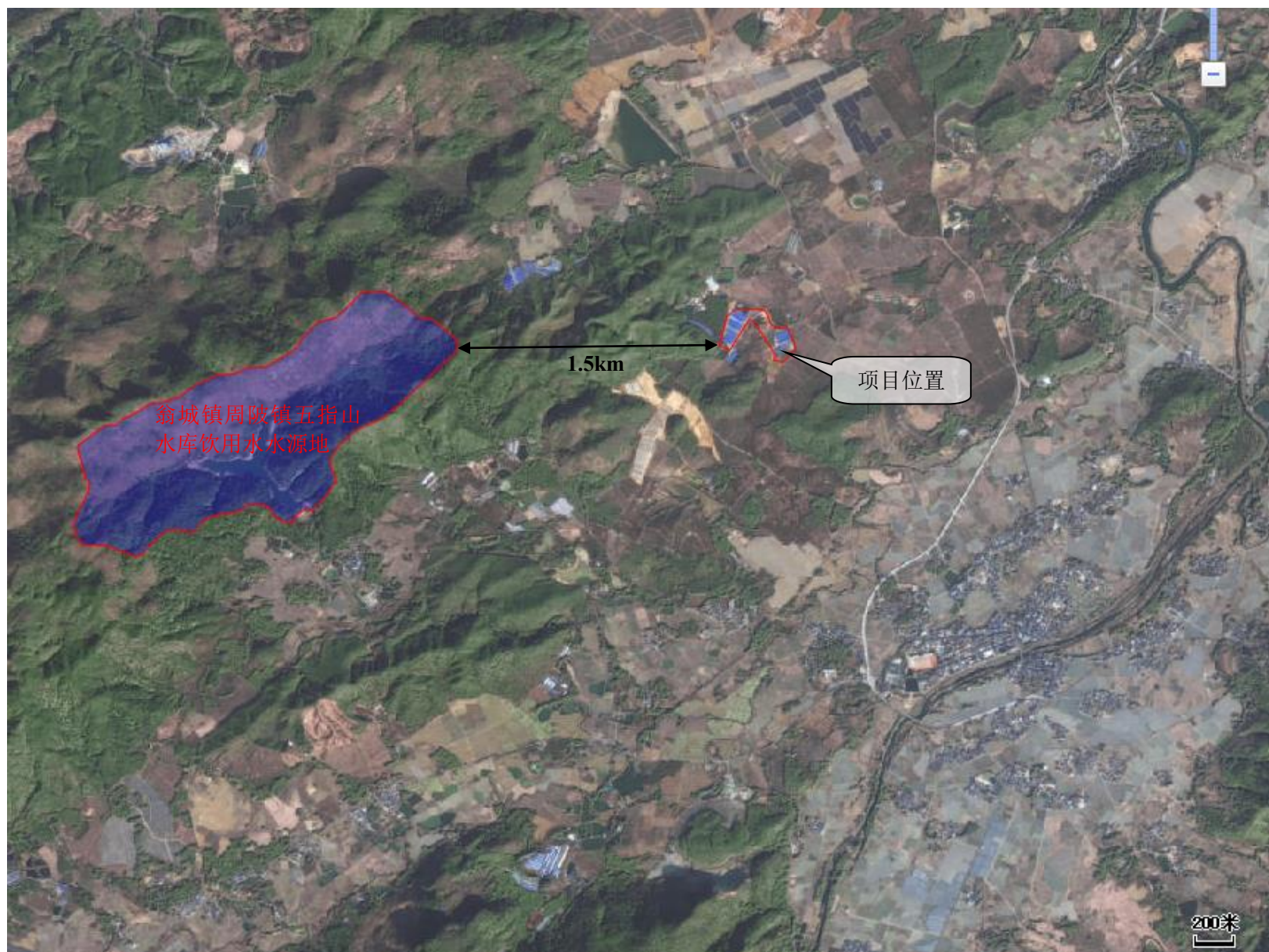


图 1.3-4 周边饮用水源保护区与项目的位置关系图（卫星图）





图 1.3-5 周边饮用水源保护区与项目的位置关系图（等高线图）



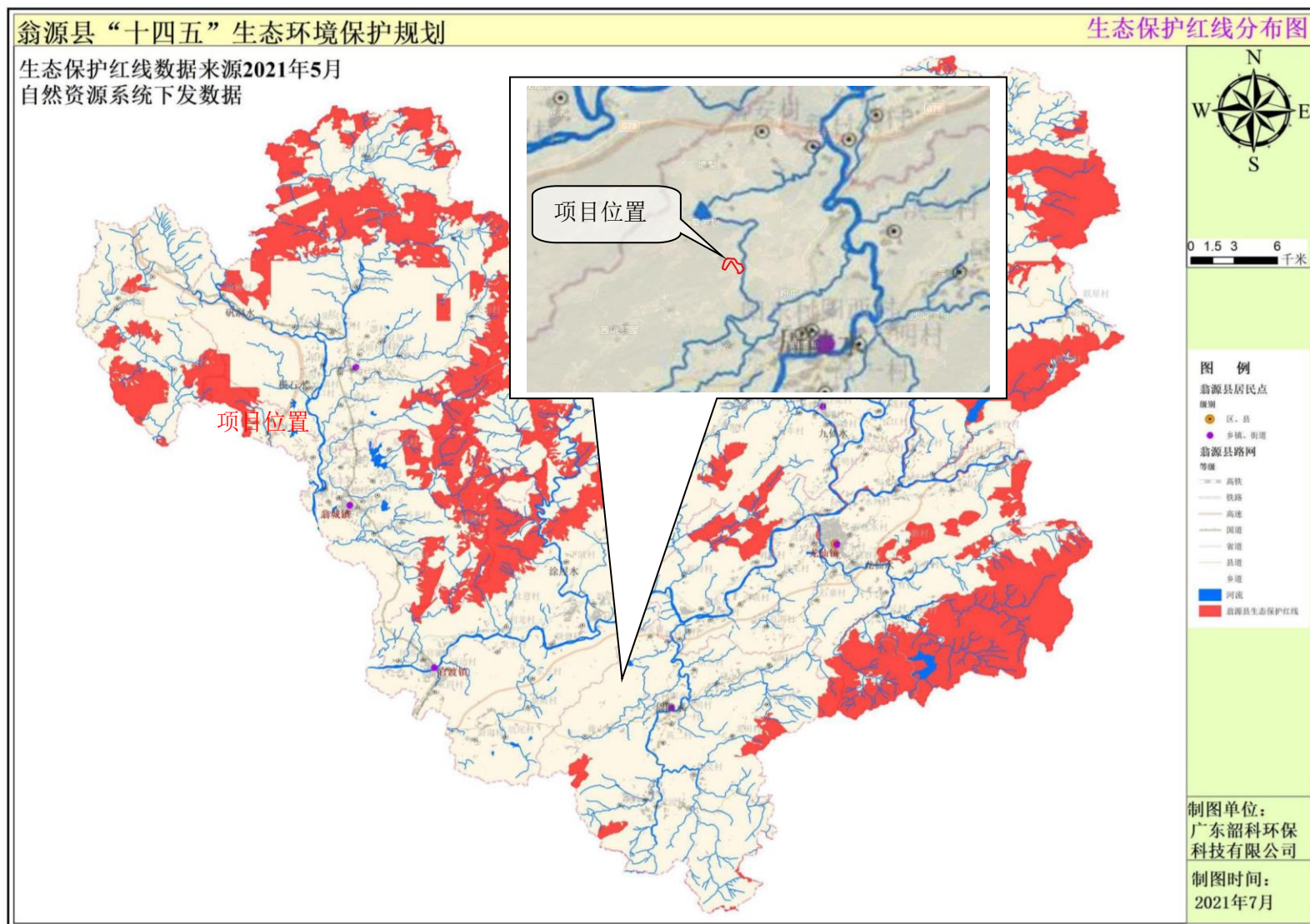


图 1.3-6 本项目与生态保护红线的位置关系图



图 1.3-7 本项目与翁源经济开发区的位置关系图



### 1.3.4 项目选址合理性分析

本项目选址不在饮用水水源地、国家和省级风景名胜区、自然保护区、文物历史自然遗迹保护区范围内，根据《翁源县人民政府关于印发翁源县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》（翁府〔2020〕51号），本项目距离禁养区 1.3km，不在禁养区范围内（图 1.3-1）。选址符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等要求。

根据翁源县国土数据库资料（附件 6）和翁源县周陂镇出具的场地证明（附件 10），本项目所在区域属于果园、其他林地及设施农用地，不涉及基本农田保护区、生态公益林，符合周陂镇城镇规划，符合用地要求。

综上所述，项目选址合理。

### 1.3.5 小结

本项目建设内容符合国家及地方产业政策；选址符合地区发展规划；符合所在地块土地利用规划；符合相关法律法规的要求，符合项目周边水域功能要求；同时，项目平面布局合理规范，选址及场地基本符合养猪企业的技术规范，因此本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。

## 1.4 环境影响报告书的主要结论

根据本项目的工程特点和场址附近的环境特征，本评价以水环境影响评价、大气环境影响评价、土壤环境影响评价为评价重点。本评价主要了解项目建设前周围环境现状和建成后对周围环境影响的程度，有针对性地提出相应的污染防治措施，使其对周围环境的影响减少到最低限度，保护该区域的环境质量不因本项目的建设而受到明显的影响。

综上所述，在全面充分落实本环评报告书的各项污染防治措施后，工程建设产生的废水经处理后实现综合利用，恶臭、固体废物可以实现达标排放，最大限度地减缓对周边环境的影响；项目建设具有良好的经济、社会和环境效益；养殖项目场址符合养殖设计规范，建设区域现状环境质量良好，从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律、法规及政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令〔2014〕9号，2014年4月24日修订通过，2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令〔2018〕24号，2018年12月29日修订施行）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（主席令〔2017〕70号，2017年6月27日修订通过，2018年1月1日施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令〔2018〕16号，2018年10月26日修订施行）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》（主席令〔2020〕43号，2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）；

(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（主席令〔2021〕104号，2021年12月24日修订，2022年6月5日施行）；

(7) 《中华人民共和国水土保持法》（主席令〔2010〕39号，2010年12月25日修订，2011年3月1日施行）；

(8) 《中华人民共和国安全生产法》（主席令〔2021〕88号，2021年6月1日发布，2021年9月1日施行）；

(9) 《中华人民共和国动物防疫法》（主席令〔2021〕69号，2021年1月22日发布，2021年5月1日施行）；

(10) 《关于设施农用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4号，2019年12月17日发布施行）；

(11) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（发改委令第7号令）；

(12) 《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2025年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466号）；

(13) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号，2017年05月31日发布施行）；

(14) 《环境影响评价公众参与办法》（环境部令〔2018〕4号，2018年7月16日发

布，2019年1月1日施行）；

(15) 《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，2012年08月07日发布施行）；

(16) 《国家危险废物名录（2025年版）》（环境部令〔2024〕36号，2024年11月26日发布，2025年1月1日施行）；

(17) 《危险化学品安全管理条例（2013年修正）》（国令〔2013〕645号，2013年12月7日发布施行）；

(18) 《关于印发<畜禽养殖禁养区划定技术指南>的通知》（环办水体〔2016〕99号，2016年10月28日发布施行）；

(19) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告〔2017〕43号，2017年8月29日发布，2017年10月1日施行）；

(20) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号，2019年12月20日发布施行）；

(21) 《排污许可管理办法》（环境部令〔2024〕32号，2024年07月1日发布施行）；

(22) 《动物防疫条件审查办法》（农业部令〔2022〕8号，2022年9月7日发布，2022年12月1日施行）；

(23) 《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环保部令〔2017〕46号，2017年9月25日发布，2017年11月1日施行）；

(24) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令〔2018〕8号，2018年8月31日发布，2019年1月1日起施行）；

(25) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（全人大〔2021〕4次，2021年3月11日发布施行）；

(26) 《中华人民共和国畜牧法》（主席令〔2022〕124号，2022年10月30日发布，2023年3月1日施行）；

(27) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国令〔2013〕643号）；

(28) 《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）；

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



## 2.1.2 地方法律、法规及政策

- (1) 《广东省环境保护条例（2022修正三）》（粤人常〔2022〕124号，2022年11月30日修订施行）；
- (2) 《广东省大气污染防治条例（2022修正）》（粤人常〔2022〕124号，2022年11月30日修订施行）；
- (3) 《广东省水污染防治条例（2021 修正）》（粤人常〔2021〕92 号，2021 年 9 月 29 日修订施行）；
- (4) 《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，2020 年 12 月 29 日发布，2021 年 1 月 1 日施行）；
- (5) 《广东省固体废物污染环境防治条例（2022 修正）》（粤人常〔2022〕124 号，2022 年 11 月 30 日修订施行）；
- (6) 《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（粤府〔2021〕28号，2021年4月6日发布施行）；
- (7) 《广东省人民政府关于印发广东省推进农业农村现代化“十四五”规划的通知》（粤府〔2021〕56号，2021年8月20日发布施行）；
- (8) 《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方案>的通知》（粤府函〔2015〕17号）；
- (9) 《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）；
- (10) 《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19号）；
- (11) 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案的通知》（粤办函〔2017〕735 号）；
- (12) 《关于印发<广东省畜禽养殖水污染防治方案>的通知》（粤农〔2016〕222 号）；
- (13) 《广东省兴办规模化畜禽养殖场指南》（粤农〔2008〕137 号）；
- (14) 《广东省环保厅、广东省农业厅关于转发<畜禽养殖禁养区划定技术指南>的通知》（粤环函〔2017〕436 号）；
- (15) 《广东省人民政府关于调整韶关市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕427 号）；
- (16) 《韶关市人民政府关于印发部分县（市）新增乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（韶府发函〔2020〕23 号）；
- (17) 《广东省县级以上城市饮用水水源保护区名录（2023 年）》（粤环函

〔2023〕450 号）；

(18) 《广东省规模化畜禽养殖场（小区）主要污染物减排技术指南》（2012 年 5 月 24 日发布）；

(19) 《韶关市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》（韶府〔2021〕7 号）；

(20) 《翁源县畜禽养殖禁养区划定方案》（翁府〔2020〕51 号）；

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

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

(23) 《广东省人民政府关于印发广东省推进农业农村现代化“十四五”规划的通知》（粤府〔2021〕56 号）。

(24) 《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）；

(25) 《广东省发展改革委关于印发<广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）第二批>的通知》（粤发改规划〔2018〕300 号）；

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

(27) 《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市农业农村发展“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕11 号）；

(28) 《韶关市人民政府关于印发韶关市生态文明建设规划（2021-2035 年）的通知》（韶府发函〔2021〕67 号）；

(29) 《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10 号）；

(30) 《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市畜禽养殖废弃物高质化利用工作方案的通知》（韶府办发函〔2022〕42 号）。

### 2.1.3 评价技术文件

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (9) 《禽畜养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009);
- (10) 《禽畜养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001);
- (11) 《畜禽养殖场环境质量评价准则》(GB/T19525.2-2004);
- (12) 《规模猪场建设》(GB/T17824.1-2022);
- (13) 《畜禽粪便还田技术规范》(GB25246-2010);
- (14) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号);
- (15) 《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);
- (16) 《标准化规模养猪场建设规范》(NY/T1568-2007);
- (17) 《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024);
- (18) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(环境保护技术文件HJ-BAT-10, 2013年7月17日);
- (19) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发〔2010〕151号);
- (20) 《粪便无害化卫生要求》(GB7959-2012);
- (21) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- (22) 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021);
- (23) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029—2019);
- (24) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ 1252—2022);
- (25) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017);
- (26) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
- (27) 《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);
- (28) 《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》(粤农农〔2018〕91号)。

### 2.1.4 其它有关依据

- (1) 建设单位提供的环境影响评价委托书；
- (2) 广东胜意农牧业发展有限公司提供的其他相关文件和资料。

## 2.2 环境功能区划

### 2.2.1 大气环境功能区划

本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段。根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1号），本项目位于大气环境功能二类区，空气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单，环境空气功能区划图见图2.2-1。

### 2.2.2 地表水环境功能区划

根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1号），本项目所在地不属于饮用水源保护区（图 1.3-3 和图 1.3-4），周边最近的饮用水源保护区为翁城镇周陂镇五指山水库饮用水水源地，位于本项目西南面 1.5km，水源保护区与项目之间有多座山体相隔，两者间无水力联系，位置关系见图 1.3-5。

根据调查，本项目附近主要水体为周陂水、马鞍山水库、周边排水沟渠、藤山河，项目周边水系图详见附图 2.2-3。其中，马鞍山水库位于项目西北面约 980 米，现状功能为综合用水，水库与项目之间有多座山体相隔，两者间无水力联系；藤山河位于项目东南面约 900 米，现状功能为农业灌溉用水，藤山河与项目之间有多座山体相隔，两者间无水力联系；项目附近有一条排水沟渠，沟渠起源于项目西北侧相邻山脉，流经项目东北侧水渠，最终自流汇入周陂水。该排水沟渠流动水源来自于山脉雨水，水流不稳定，非雨季多处于断流状态，水源主要用于周边林地、果园等灌溉用水，不作其他用途，不属于周边村庄饮用水。



图 2.2-2 项目周边排水沟渠现状图

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号）和《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1 号），周陂水的功能主要为综合用水，为Ⅲ类水环境质量功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据韶关市生态环境局翁源分局《关于项目周边水体执行标准的复函》（附件 11），马鞍山水库、周边排水沟渠、藤山河均参照执行Ⅲ类标准。

### 2.2.3 声环境功能区划

本项目周边没有工业企业，属于典型的农村地区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。

### 2.2.4 生态环境功能区划

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10 号），项目所在区域属于翁源县生态空间一般管控区，项目生态环境功能区划详见图 1.3-2。根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1 号），项目所在位置属于生态空间一般管控区，项目生态环境功能区划详见图 2.2-4。

### 2.2.5 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）中相关划定，项目所在地

处于北江韶关翁源分散式开发利用区（H054402001Q03），地下水功能区保护目标为Ⅲ类，因此地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。具体见图 2.2-5。

## 2.2.6 项目所在区域环境功能属性

根据韶关市相关环境功能区划分，项目所在区域的环境功能属性见表。

表 2.2-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	地表水环境功能区	周陂水、马鞍山水库、周边排水沟渠、藤山河的水体功能Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。
2	地下水环境质量功能区	北江韶关翁源分散式开发利用区（H054402001Q03），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。
3	环境空气环境功能区	环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。
4	环境噪声功能区	声功能 1 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。
5	生态功能区	一般管控区
6	基本农田保护区	否
7	是否风景名胜区	否
8	是否自然保护区	否
9	是否森林公园	否
10	是否生态功能保护区	否
11	是否重点文物保护单位	否
12	是否水库库区	否
13	是否污水处理厂集水范围	否
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否



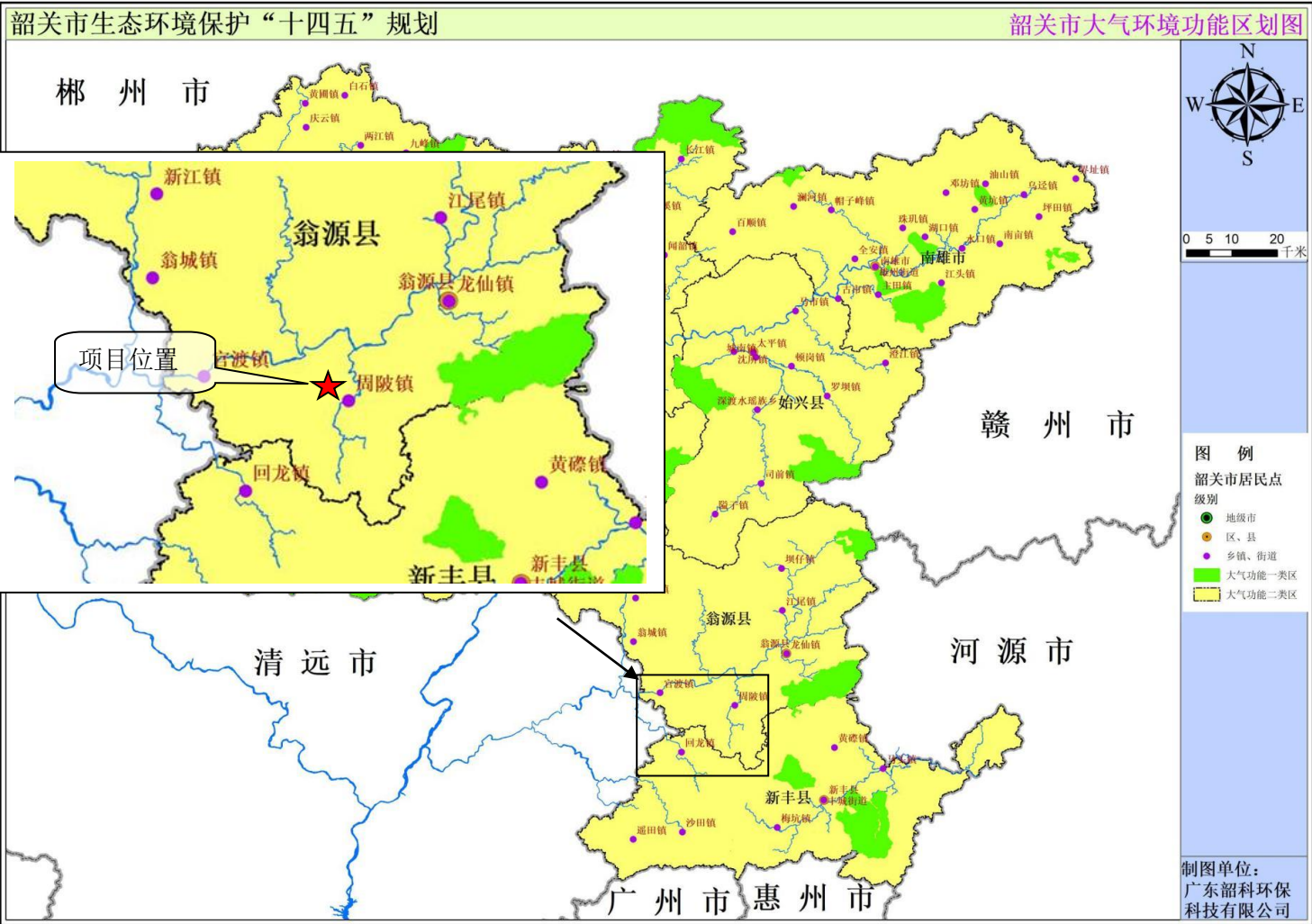


图 2.2-1 项目所在区域环境空气功能区划

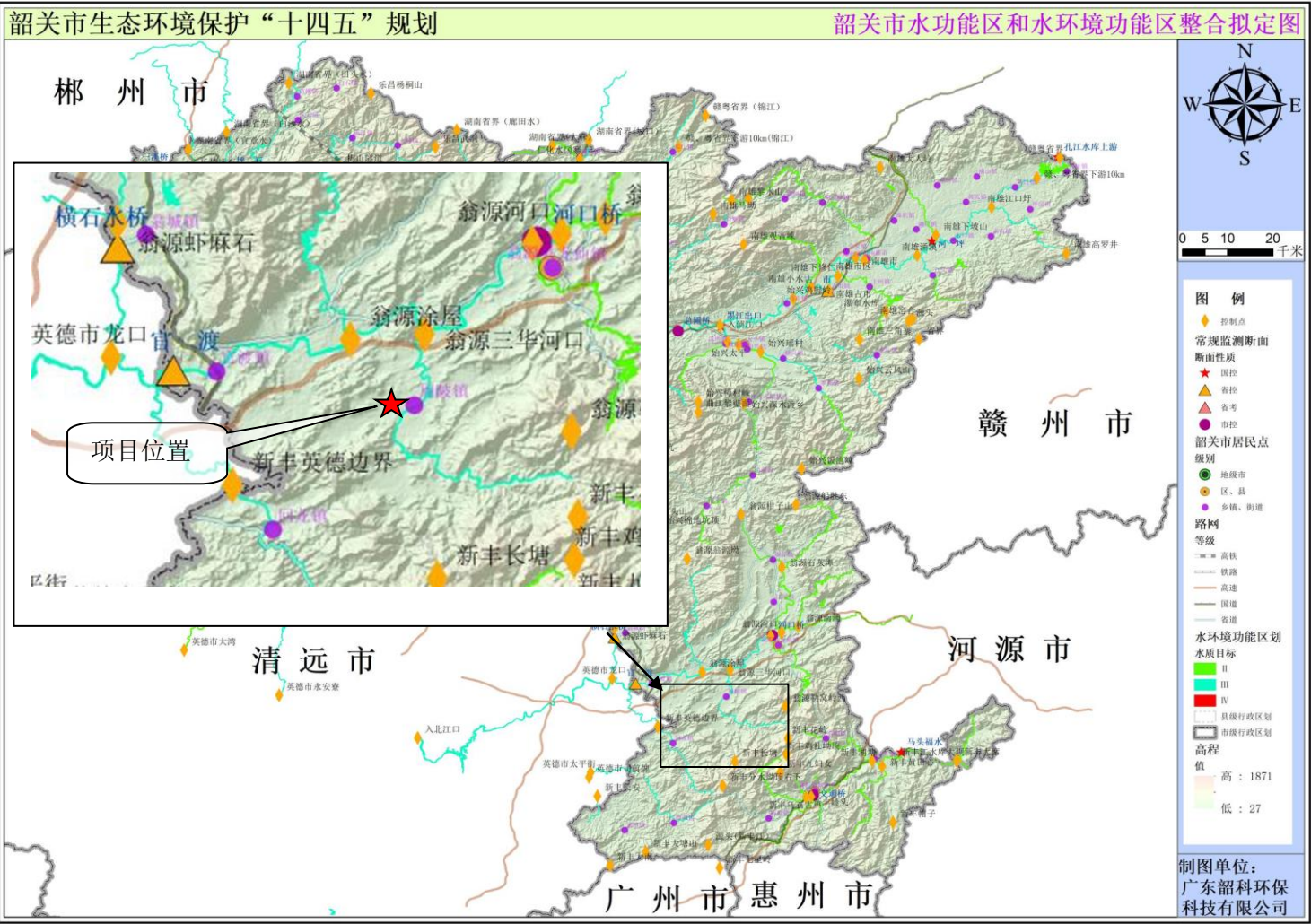


图 2.2-2 项目所在区域地表水功能区划



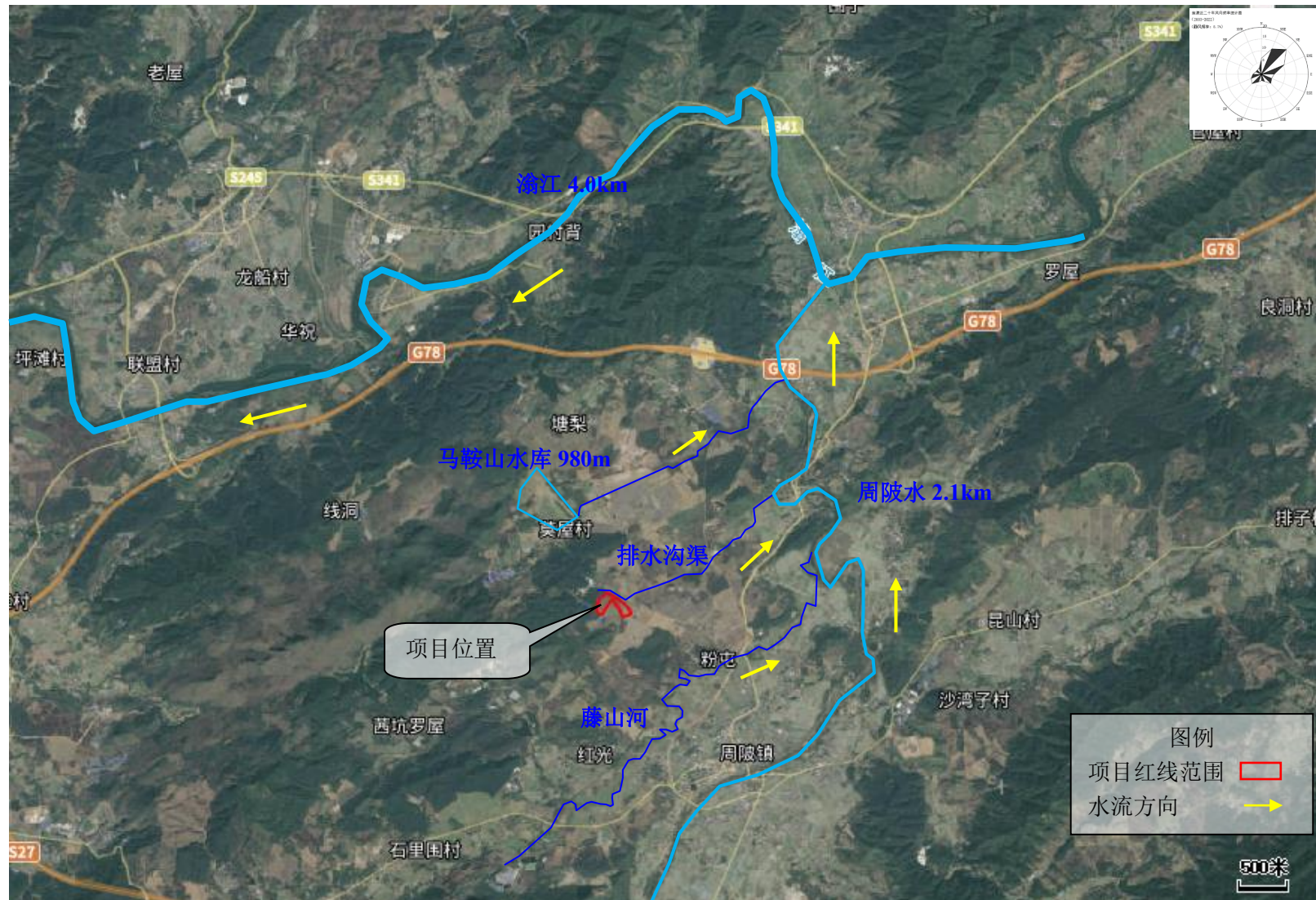


图 2.2-3 项目所在区域水系图

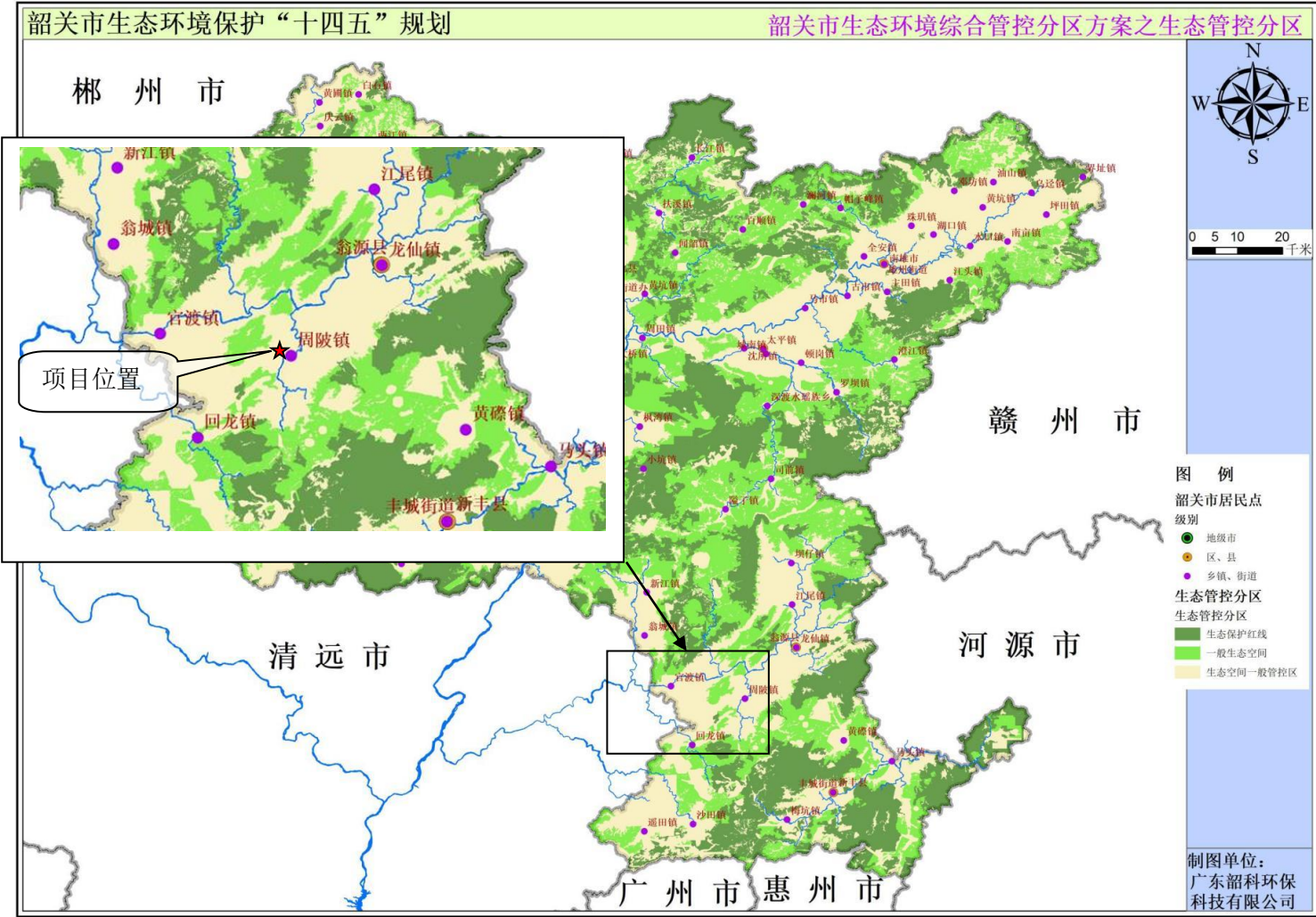


图 2.2-4 韶关市“三线一单”综合管控单元分区图



图 8 韶关市浅层地下水功能区划图

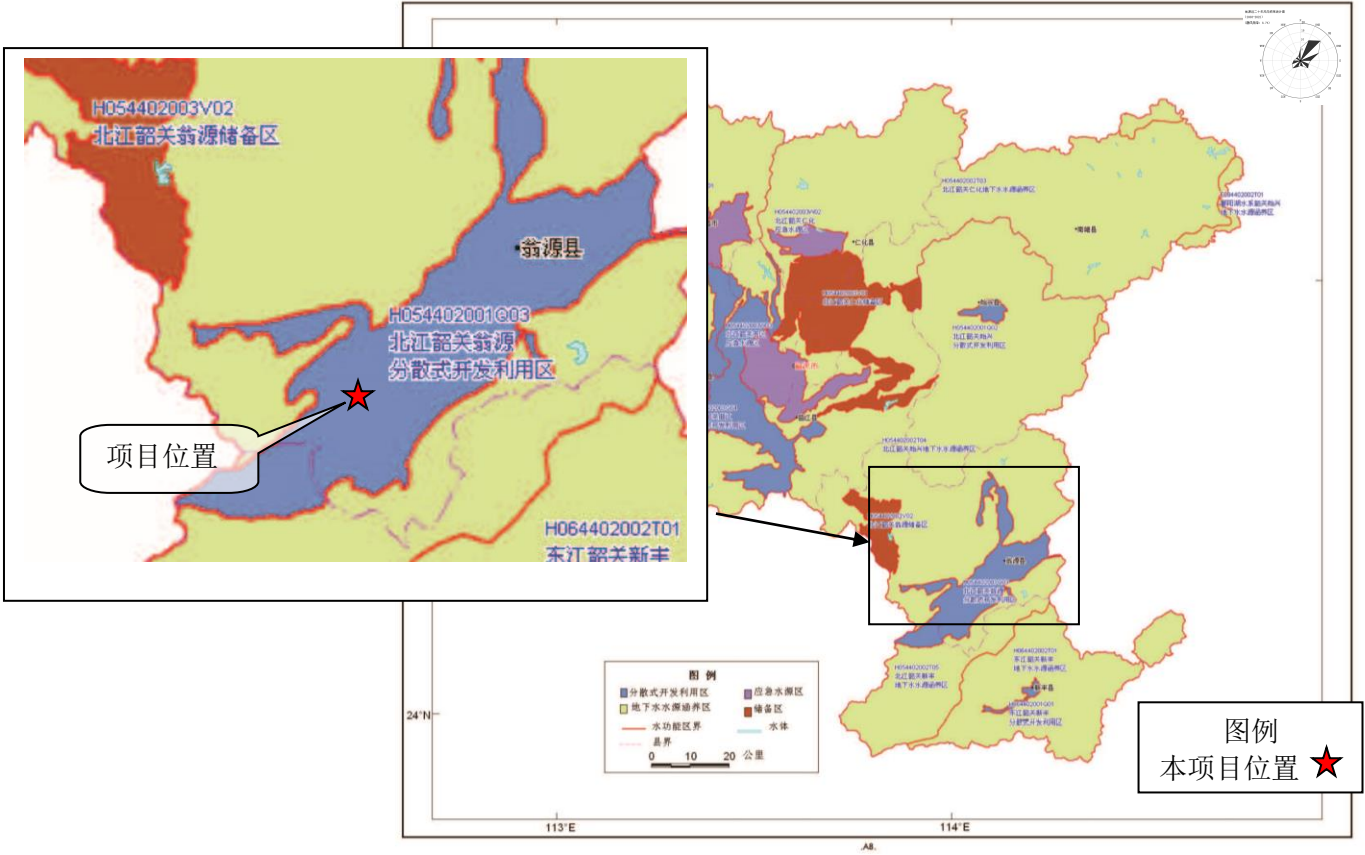


图 2.2-5 项目所在区域地下水环境功能区划

## 2.3 评价因子

### 2.3.1 施工期评价因子

废气：主要来自施工作业区的施工扬尘、施工用车运行排放的汽车尾气以及装修阶段产生的有机溶剂废气。

废水：主要来自施工过程中废水主要来自施工人员生活污水及施工作业废水。

噪声：主要来自施工机械在进行施工作业时产生噪声及运输车辆的交通噪声。

固体废物：施工人员生活垃圾、建筑垃圾等。

### 2.3.2 运行期评价因子

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

表 2.3-1 评价因子一览表

项目	现状评价因子	影响评价因子
大气环境	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、臭氧（O <sub>3</sub> ）、TSP、氨、硫化氢	氨、硫化氢、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>
地表水环境	pH 值、水温、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、DO、氨氮、总氮、总磷、LAS、粪大肠菌群、SS	定性评价
地下水环境	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、氯化物、总大肠菌群、溶解性固体、挥发酚、铜、锌	定性评价
土壤环境	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	定性评价
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
固体废物	/	农业固体废物、危险废物、生活垃圾
风险评价	/	定性评价

## 2.4 评价标准和规范

### 2.4.1 环境质量评价标准

#### (1) 地表水质量标准

根据现场勘查，项目周边水系主要为东面2.1km的周陂水、西北面980m的马鞍山水库、东北面2m的排水沟渠、东南面900m的藤山河，项目评价范围不涉及饮用水水源保护区。项目周边水体参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III级标准。具体标准见表2.4-1。

表2.4-1 地表水环境质量标准(GB3838-2002)

序号	项目	III类标准
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）	≥5mg/L
4	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	≤20mg/L
5	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤4mg/L
6	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤1.0mg/L
7	总磷（以P计）	≤0.2mg/L（湖、库0.05）
8	粪大肠菌群	≤10000 个/L
9	铜	≤1mg/L
10	锌	≤1mg/L
11	砷	≤0.05mg/L
12	悬浮物	/

## （2）环境空气质量标准

本项目所在地属于环境空气二类区，项目SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO、氮氧化物、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）二级浓度限值；H<sub>2</sub>S和NH<sub>3</sub>执行《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。执行标准值详见下表。

表 2.4-2 环境空气质量标准值一览表

序号	污染物项目	平均时间	标准限值	执行标准
1	SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准
		24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
		年平均	60μg/m <sup>3</sup>	
2	NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
		年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
3	O <sub>3</sub>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
		日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
4	CO	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
5	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
		年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
6	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
		年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
7	总悬浮颗粒物（TSP）	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	
		年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
8	氮氧化物	1 小时平均	250μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	100μg/m <sup>3</sup>	
		年平均	50μg/m <sup>3</sup>	
9	NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大

序号	污染物项目	平均时间	标准限值	执行标准
10	H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10μg/m <sup>3</sup>	气环境》(HJ2.2-2018)附录D

### (3) 声环境质量标准

本项目所在地为声环境1类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准，具体数据见表2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准(GB3096-2008)（单位：dB(A)）

选用标准		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	1类	55	45

### (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），本项目所在地处于北江韶关翁源分散式开发利用区（H054402001Q03），地下水功能区保护目标为Ⅲ类，地下水质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准，标准见表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水质量标准 (单位：mg/L，pH 除外)

序号	项目	Ⅲ类标准值	序号	项目	Ⅲ类标准值
1	pH	6.5~8.5	13	钠	≤200
2	总硬度	≤450	14	总大肠菌数 (MPN/100mL)	≤3.0
3	溶解性总固体	≤1000	15	细菌总数	≤100
4	硫酸盐	≤250	16	亚硝酸盐	≤1
5	氯化物	≤250	17	硝酸盐	≤20
6	铁	≤0.3	18	氰化物	≤0.05
7	锰	≤0.1	19	氟化物	≤1.0
8	铜	≤1	20	汞	≤0.001
9	锌	≤1	21	砷	≤0.01
10	挥发性酚类	≤0.002	22	镉	≤0.005
11	高锰酸盐指数	≤3	23	六价铬	≤0.05
12	氨氮	≤0.5	24	铅	≤0.01

### (5) 土壤环境质量标准

本项目周边主要为林地，无水田，项目内及周边土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值中的其他标准。具体标准限值见下表 2.4-5。

表 2.4-5 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	其他	40	40	30	25

4	铅	其他	70	90	120	170
5	铬	其他	150	150	200	250
6	铜	其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

## 2.4.2 污染物排放标准

### (1) 水污染物排放标准

本项目废水排入污水处理站处理达到广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 1 的二类区域标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物水质标准较严值后，回用于周边林地绿化灌溉。主要指标见下表。

表 2.4-6 水污染物排放标准 单位：mg/L

污染物	单位	(DB44/613-2024)表 1 的二类区域标准	(GB5048-2021) 旱地作物标准	本项目执行标准
pH	无量纲	/	5.5~8.5	5.5~8.5
COD <sub>Cr</sub>	mg/L	150	200	150
BOD <sub>5</sub>	mg/L	50	100	50
SS	mg/L	100	100	100
氨氮	mg/L	40	/	40
动植物油	mg/L	/	/	/
总氮	mg/L	70	/	70
总磷	mg/L	5.0	/	5.0
粪大肠菌群数	MPN/100ml	1000	40000	1000
总铜	mg/L	1.0	1	1.0
总锌	mg/L	2.0	2	2.0
单位产品基准排水量	猪（m <sup>3</sup> /百头·天）	1.2	/	1.2

注：本项目年存栏量 15000 头肉猪，经处理后废水回用量为 78.3t/d，折算单位产品实际排水量为 0.5m<sup>3</sup>/百头·天，低于单位产品基准排水量。

### (2) 大气污染物排放标准

本项目猪舍、粪污池、污水处理站、固粪处理区等区域产生的恶臭污染物（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S）厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准，臭气浓度执行广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 3 恶臭污染物排放限值；沼气燃烧尾气和备用发电机尾气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模（最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>）要求。本项目废气排放执行标准详见表 2.4-6。

表 2.4-6 项目臭气污染物排放执行标准

废气种类	排气筒 编号	污染物项 目	有组织排放	无组织排放 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
猪舍、粪污池、污水站、固粪处理区等产生的恶臭气体	/	NH <sub>3</sub>	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级新扩改建标准
		H <sub>2</sub> S	/	0.06	
		臭气浓度	/	20 无量纲	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (DB44/613-2024) 表 3 标准
食堂油烟	排气筒 DA001 (排放高度 3m)	油烟	2.0 (净化设施最低去除效率 60%)	/	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 小型规模
沼气燃烧尾气和备用发电机尾气	/	氮氧化物	/	0.12	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准
		二氧化硫	/	0.40	
		颗粒物	/	1.0	

### (3) 噪声排放标准

本项目施工期建筑噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。运营期项目厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。具体数据见表 2.4-7。

表 2.4-7 项目噪声排放标准

项目名称	昼间	夜间	标准依据
施工建筑噪声	70dB (A)	55dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
厂界噪声	55dB (A)	45dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类标准

### (4) 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024)，经无害化处理后畜禽废渣应达到的标准值见下表。

表 2.4-8 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

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

## 2.5 评价工作等级

### 2.5.1 地表水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目在营运期会产生养殖废水及生活污水，属于水污染影响型。本项目废水经粪污池收集后排入污水处理



站处理，处理达标后尾水回用灌溉，无废水排放。

按照导则中表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，项目按三级 B 评价，可不考虑评价时期，不进行水环境影响预测。

## 2.5.2 环境空气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目的大气环境评价工作进行分级。计算其最大地面浓度占标率（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值  $D_{10\%}$  时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ ，其中定义为：

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

式中：

$P_i$ —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

$C_{0i}$ —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者及其对应的  $D_{10\%}$ ；若同一个项目有多个（两个以上、含两个）污染源排放同一种污染物时，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。

评价工作等级按下表划分：

表 2.5-1 评价工作等级

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

### 1、污染源调查

由于本次环评是按扩建完成后全厂的建设内容进行评价，本项目新增污染源为全厂污染源，包括猪舍 1#~猪舍 14#、蓄污池 1 和 2、固粪处理区，大气污染源估算相关参数见下表。

表 2.5-2 估算模型污染源参数表（矩形面源）

序号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（ $\text{kg}/\text{h}$ ）	
		X	Y								$\text{NH}_3$	$\text{H}_2\text{S}$

								/m				
1	1#猪舍	71	-185	140	74.4	20	35	3	8400	正常工况	0.0127	0.0008
	2#猪舍	75	-187	140	74.4	20	35	3	8400	正常工况	0.0127	0.0008
	3#猪舍	167	-95	136	50	20	-30	3	8400	正常工况	0.0085	0.0005
	4#猪舍	-80	10	144	80	20	-65	3	8400	正常工况	0.0198	0.0012
	5#猪舍	-93	8	145	80	20	-65	3	8400	正常工况	0.0198	0.0012
	6#猪舍	-90	-19	147	80	20	-65	3	8400	正常工况	0.0198	0.0012
	7#猪舍	-110	-35	148	74.4	20	-65	3	8400	正常工况	0.017	0.001
	8#猪舍	-137	-77	157	72	19	-65	3	8400	正常工况	0.0155	0.0009
	9#猪舍	-147	-101	159	60	19	-65	3	8400	正常工况	0.0141	0.0008
	10#猪舍	-154	-118	160	60	19	-65	3	8400	正常工况	0.0141	0.0008
	11#猪舍	84	-49	142	80	17.75	80	3	8400	正常工况	0.0165	0.001
	12#猪舍	93	-72	141	80	17.75	80	3	8400	正常工况	0.0165	0.001
	13#猪舍	101	-92	139	80	17.75	80	3	8400	正常工况	0.0165	0.001
	14#猪舍	69	-141	141	40	20	50	3	8400	正常工况	0.0071	0.0004
2	固粪处理区	43	0	146	20	60	-55	6	8760	正常工况	0.0009	0.009

注：①面源起点坐标为以项目中心（E114.009036°，N24.266925°）为原点（0，0）的相对坐标。

②未定期喷洒除臭剂，废气未进行处理后直接排放，非正常工况按处理效率0%计算。

③备用发电机不属于生产设备，仅在突发停电状况时为场区提供电能，运行时间极短，故不对其进行废气估算预测。

④污水处理站产生的恶臭气体量较少，产生速率均低于 0.0001kg/h，本次环评不对其进行废气估算预测。

⑥项目固粪处理区高约 7m，排气窗高度约 6m，则面源高度按 6m 计算。

表 2.5-3 估算模型污染源参数表（圆形面源）

序号	名称	面源中心点坐标/m		面源海拔高度/m	面源半径/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y						NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
1	蓄污池 1	84	-217	143	5	1	8760	正常工况	0.0008	0.0001
2	蓄污池 2	-163	34	149	5	1	8760	正常工况	0.0008	0.0001

注：①面源起点坐标为以项目中心（E114.009036°，N24.266925°）为原点（0，0）的相对坐标。

②未定期喷洒除臭剂，废气未进行处理后直接排放，非正常工况按处理效率0%计算。

③项目蓄污池采取半埋式设计，池体高于地面 1m，则面源高度按 1m 计算。

表 2.5-4 估算模型污染源参数表（火炬源）

火炬源														
编号	名称	坐标/m		底部海拔高度/m	火炬等效高度/m	等效出口内径/m	烟气温度/℃	等效烟气流速/(m/s)	年排放小时数/h	排放工况	燃烧物质及热释放效率			污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								燃烧物质	燃烧效率/(kg/h)	总热释放速率/(cal/s)	
1	沼气燃烧	-17	53	140	2.2	0.03	1000	513	365	正常工况	沼气	33.2	1736.4	SO <sub>2</sub>
														0.01
														NO <sub>x</sub>
														0.06

废气													PM <sub>10</sub>	0.005
													PM <sub>2.5</sub>	0.0025

注：①坐标为以项目中心（E114.009036°，N24.266925°）为原点（0，0）的相对坐标。②发电机为应急备用设备，其排气筒不属于固定稳定排放的污染源，本次环评不进行评价估算和预测。

本次评价采用 AERSCREEN 估算模式进行预测，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018），项目周边 3km 半径范围内主要为农村，因此选择农村模式，不考虑熏烟和建筑物下洗，考虑地形影响。具体参数选取见下表所示。

表 2.5-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-2.7
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

地形高程参数：

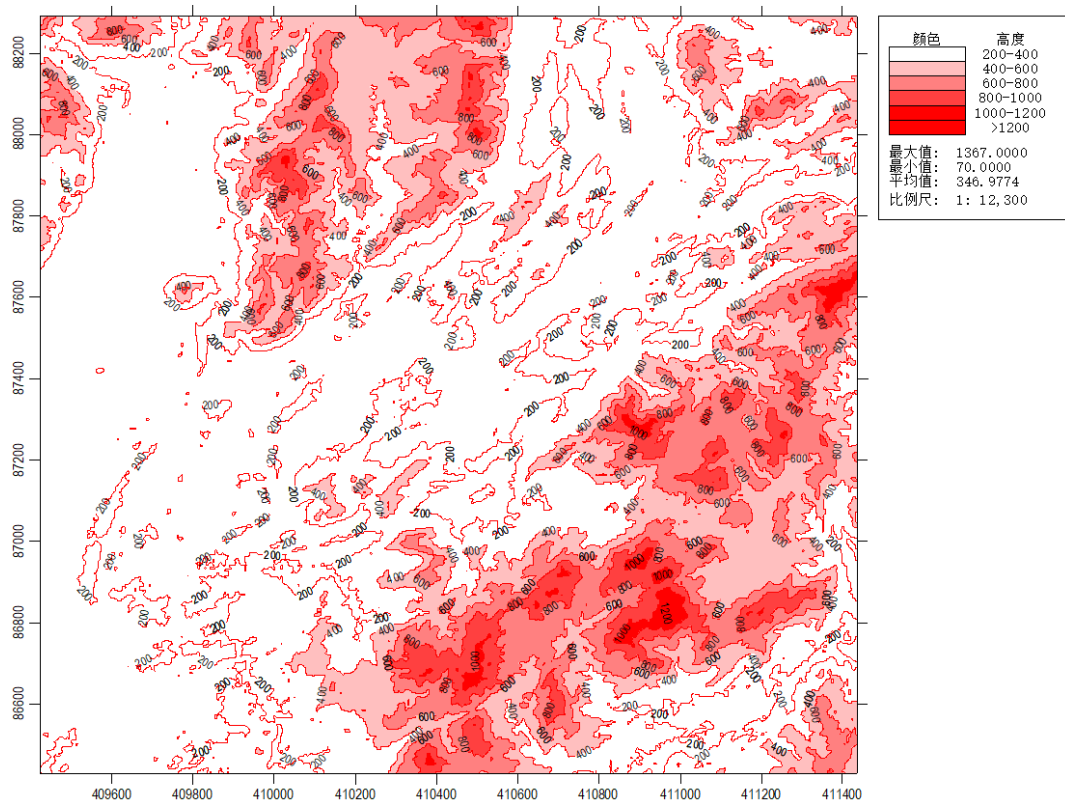


图 2.5-1 项目周边地形高程分布图

**地形高程参数:**

区域四个顶点的坐标(经度,纬度), 单位:度:

西北角(113.72833381,24.525833793)东北角 (114.28833381,24.525833793)

西南角(113.72833381,24.00750046)东南角(114.28833381,24.00750046)

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:70 (m)

高程最大值:1377 (m)

本项目大气排放源的最大地面浓度、最大浓度占标率、最大浓度离源距离等, 见下图。

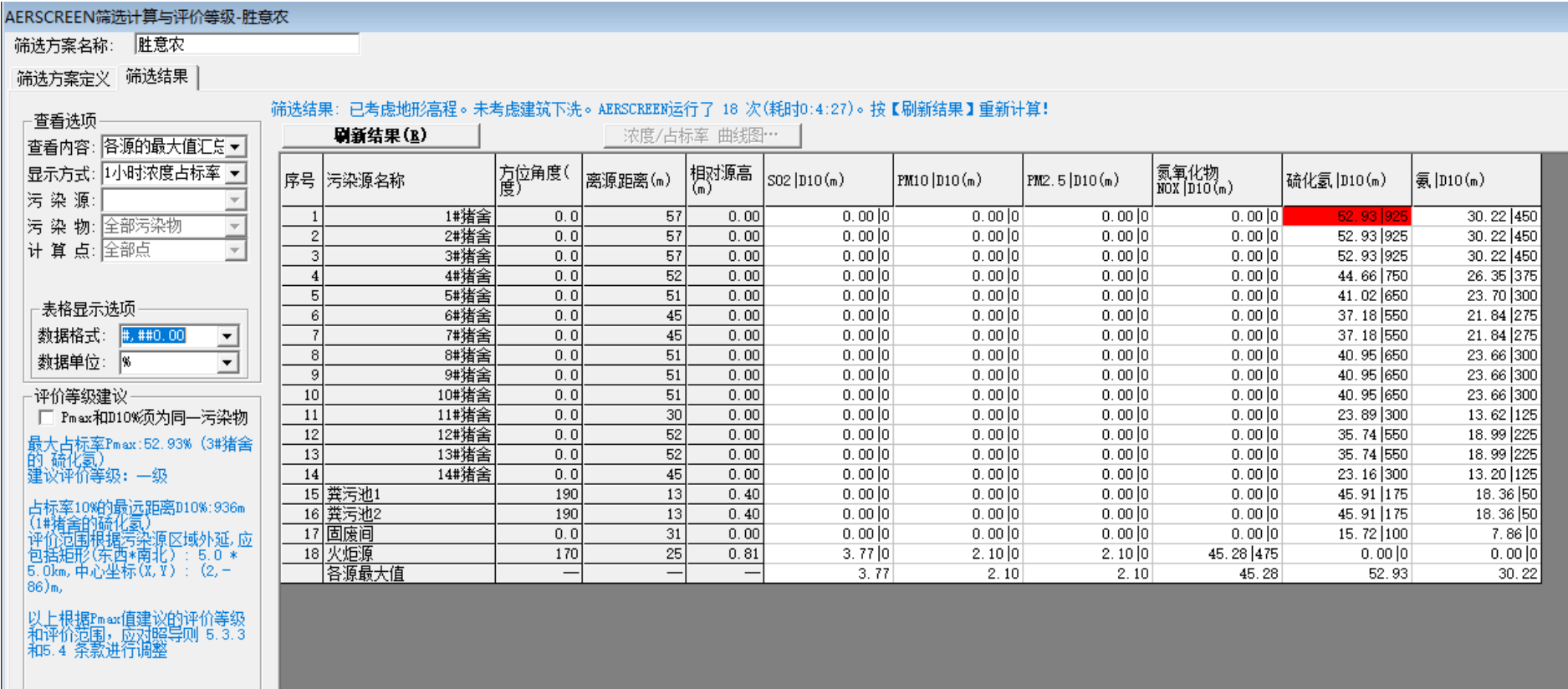


图 2.5-2 项目各污染源 1h 浓度占标率最大值

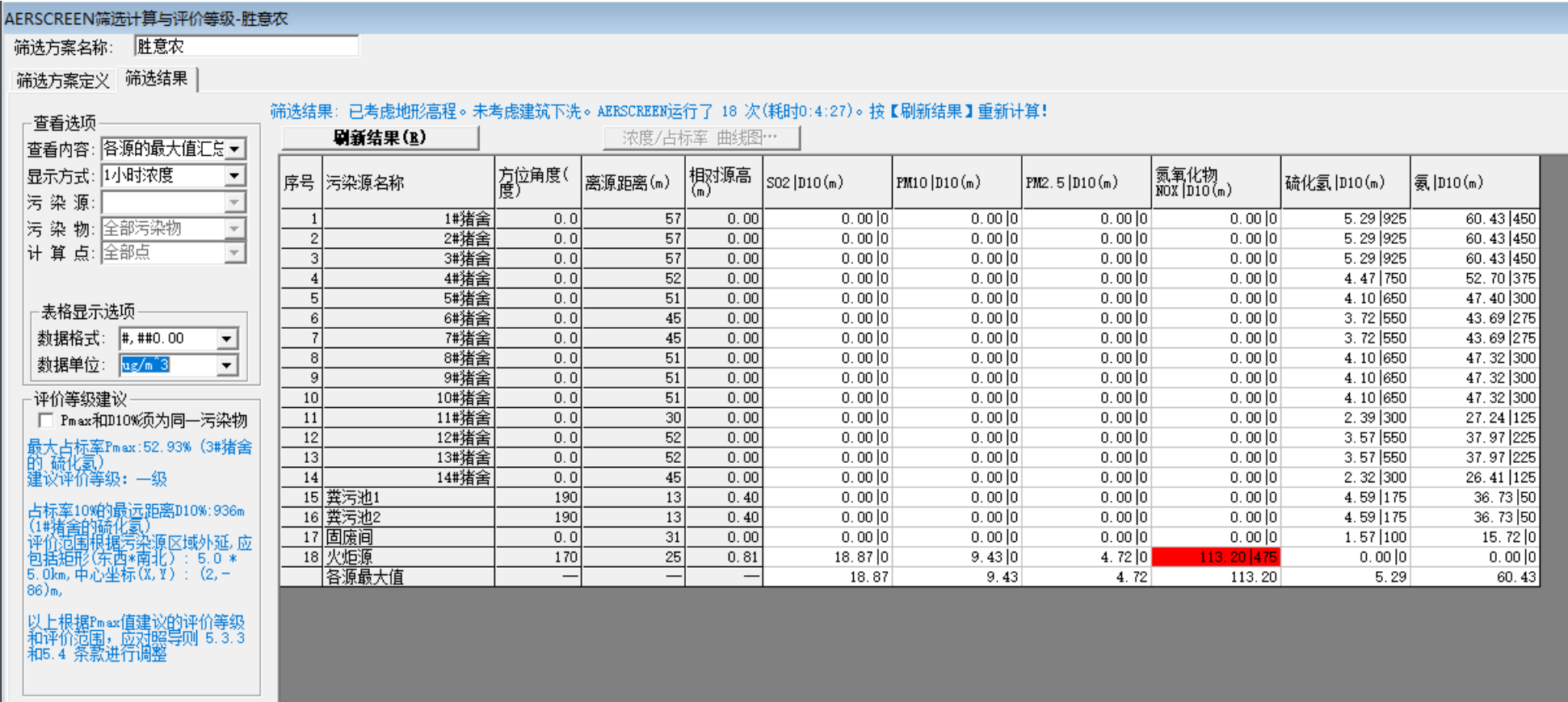


图 2.5-3 项目各污染源 1h 浓度最大值

根据估算模式预测结果,  $P_{\max}=52.93\%$ , 即  $P_{\max}\geq 10\%$ , 根据 HJ2.2-2018, 本项目评价工作等级定为一級。

### 2.5.3 声环境影响评价工作等级

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

本项目所在区域属声环境功能 1 类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准; 项目运营过程中的主要噪声源为猪舍动物叫声及辅助设施噪声, 经过对噪声源采取消声、隔声、减振等综合治理措施后, 可有效控制各噪声源的影响, 项目建设前后评价范围内敏感目标的噪声级增量在 3dB(A) 以下, 且受影响人口数量变化不大。

按照《环境影

响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 本项目声环境影响评价工作等级定为二级。评价等级划分依据见表 2.5-2。

表 2.5-4 声环境影响评价等级判定依据

判别依据	声环境功能区	敏感目标声级增量	受噪声影响范围内的人口数量	备注
一级评价标准判据	0 类	$>5\text{dB(A)}$	显著增多	1.判断项目建设后声级增高的具体地点为距该项目声源最近的敏感目标; 2.符合两个以上的划分原则时, 按较高级别执行。
二级评价标准判据	1 类、2 类	$3\sim 5\text{dB(A)}$	增加较多	
三级评价标准判据	3 类、4 类	$<3\text{dB(A)}$	变化不大	
本项目	1 类	$\leq 3\text{dB(A)}$	变化不大	/
本项目评价等级	二级评价			

### 2.5.4 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022) 中 6.1 评价等级判定:

a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时, 评价等级为一级;

b) 涉及自然公园时, 评价等级为二级;

c) 涉及生态保护红线时, 评价等级不低于二级;

d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目, 生态影响评价等级不低于二级;

e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目, 生态影响评价等级不低于二级;

f) 当工程占地规模大于  $20\text{km}^2$  时 (包括永久和临时占用陆域和水域), 评价等级不

低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目占地面积为 51417.51m<sup>2</sup> (0.0514km<sup>2</sup>)，小于 20km<sup>2</sup>。经调查，项目影响范围不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，也不涉及自然公园、生态保护红线，不属于水文要素影响型的建设项目，不属于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项目，不属于工程占地规模大于 20km<sup>2</sup> 的项目，因此本项目生态环境影响评价项目类别为三级。

### 2.5.5 环境风险评价等级

本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质储存量、临界量统计结果如表 2.5-5 所示。

当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，则按下式计算物质总量与其临界量的比值 Q。

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, …, q<sub>n</sub>——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, …, Q<sub>n</sub>——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

当 Q<1 时，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。

表 2.5-5 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	临界量依据①	Q 值
1	柴油	0.85	2500	表 B.1 第 381 项	0.00034
2	废机油	0.05	2500	表 B.1 第 381 项	0.00002
3	沼气 (甲烷)	甲烷 0.65	10	表 B.1 第 183 项	0.065
4	危险废物	0.915	50	表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.0183
合计					0.08366

经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 Q≈0.084<1，因此风险潜势为 I，本次风险评价工作评价等级为“简单分析”。

### 2.5.6 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，地下水评价等级依据



如下：

### （1）建设项目划分及分类

本项目属于畜禽养殖场，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，属于“B 农、林、牧、渔、海洋”中的“14、畜禽养殖场、养殖小区”，“年出栏生猪 5000 头及以上；涉及为环境敏感区的”，地下水类别属于 III 类项目。

（2）建设项目地下水敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 2.5-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
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水式饮用水水源，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区分级的环境敏感区 <sup>a</sup> 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

### （3）建设项目地下水等级的确定

表 2.5-7 地下水评价工作等级

项目类型 敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目评价区域内无集中式饮用水水源、特殊地下水资源、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及其他相关环境敏感区，根据地下水环境敏感程度分级表，判定本项目地下水环境敏感程度为“不敏感”。因此，本项目的地下水环境影响评价工作等级定为三级。

### 2.5.7 土壤环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）中“附录 A-土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于农林牧渔业-年出栏生猪 5000 头（其他畜禽类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区中类别，故本项目类别为III类。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为

永久占地。本项目红线范围内占地面积约 5.14hm<sup>2</sup>，灌溉地占地面积约 10hm<sup>2</sup>，共计 15.14 hm<sup>2</sup>，因此本项目占地规模为“中型”。

本项目土壤环境影响类型为污染影响型，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，污染影响型敏感程度分级判别依据见表 2.5-6。

表 2.5-8 污染影响型敏感程度分级表

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

根据附件 6 翁源县 2021 年度国土变更调查数据库（局部），本项目周边紧邻果园、林地，属于土壤环境敏感目标，因此确定项目所处区域土壤环境为“敏感”。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级表可知，本项目类别为Ⅲ类，占地规模为“中型”，土壤环境敏感程度为“敏感”，因此，本项目土壤评价工作等级应划分为三级，污染影响型评价工作等级划分表详见表 2.5-7。

表 2.5-9 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)要求，评价工作等级为三级的污染影响型建设项目。

## 2.6 评价范围

大气环境影响评价范围：《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离(D<sub>10%</sub>)确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D<sub>10%</sub>的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 D<sub>10%</sub>超过 25km 时，确定评价范围为边长 50km 的矩形区域；当 D<sub>10%</sub>小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。”本项目大气环境影响评价等级为一级，建设项目排放污染物的最远影响距离(D<sub>10%</sub>)为 1179m，小于 2.5km，评价范围边长取 5km。

地表水环境影响评价范围：根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，“评价范围应符合以下要求：a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b）涉及地表水环境风险的，应覆盖环境

风险影响范围所及的水环境保护目标水域。”本项目不涉及地表水环境风险，评价范围为满足依托污水处理设施环境可行性分析的要求的区域。

地下水环境影响评价范围：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），“地下水环境影响评价范围一般与调查评价范围一致。”“建设项目(除线性工程外)地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。”本项目地下水环境影响评价等级为三级，根据查表法，评价面积为 6-20km<sup>2</sup>，结合自定义法（可根据建设项目所在地水文地质条件自行确定）。根据水文地质调查结果确定地下水评价范围为：本项目以西侧山脊分水岭、北侧山脊分水岭、东北侧山脊分水岭和南侧周陂水为界限，划分的 15.3km<sup>2</sup> 区域为本项目地下水评价范围。

声环境影响评价范围：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），“对于以固定声源为主的建设项目（如工厂、码头、站场等）：a）满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200m 为评价范围；b）二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小；c）如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。”本项目声环境影响评价等级为二级，贡献值厂界（<200m）达标，按最不利情况考虑，以项目边界向外 200m 范围为评价范围。

土壤环境影响评价范围：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型项目，土壤环境影响评价等级为三级，评价范围为：项目占地范围内全部、占地范围外 0.05km 范围及废水灌溉消纳地外 0.05km 范围内的区域。

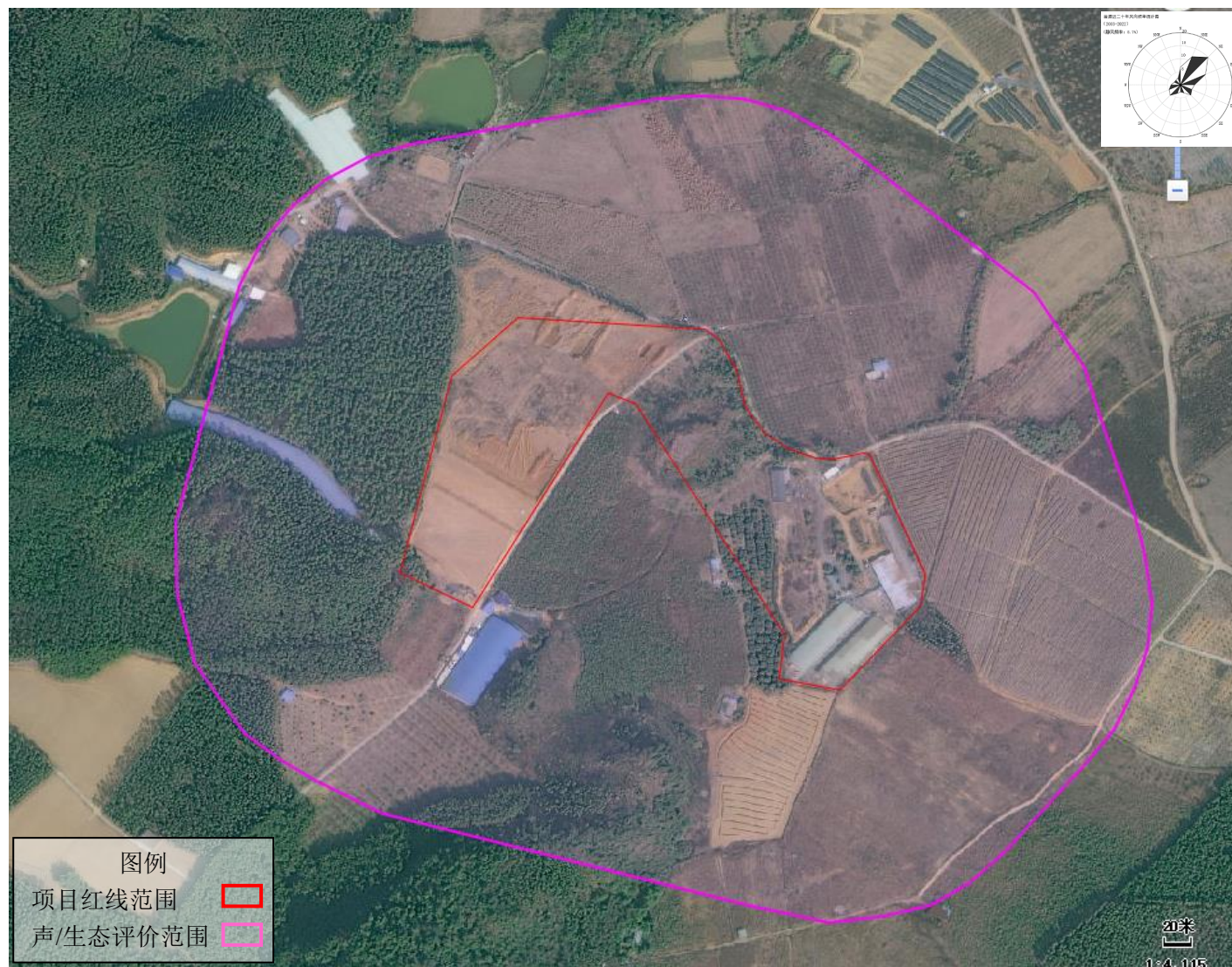
环境风险评价范围：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险评价等级为简单分析。确定本项目的环境风险评价范围为：不设置大气风险评价范围，地表水风险评价范围为满足依托污水处理设施环境可行性分析的要求的区域，地下水风险评价范围按照地下水环境评价范围制定。

生态环境评价范围：根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011），本项目生态评价工作等级为三级，评价范围为项目占地范围内全部以及占地范围外 0.2km 范围内的区域。



图 2.6-1 项目地下水、大气环境影响评价范围







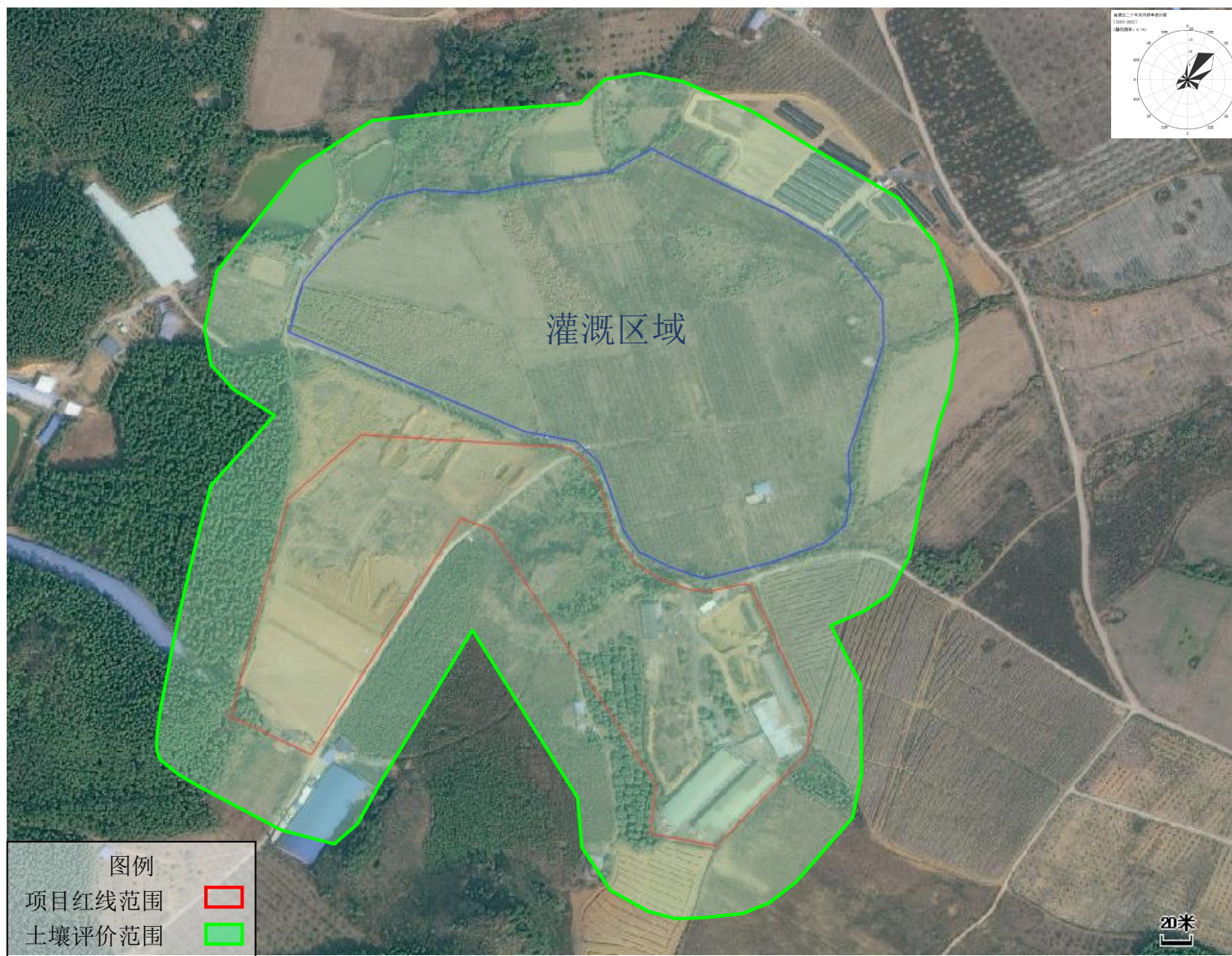


图 2.6-3 项目土壤环境影响评价范围图



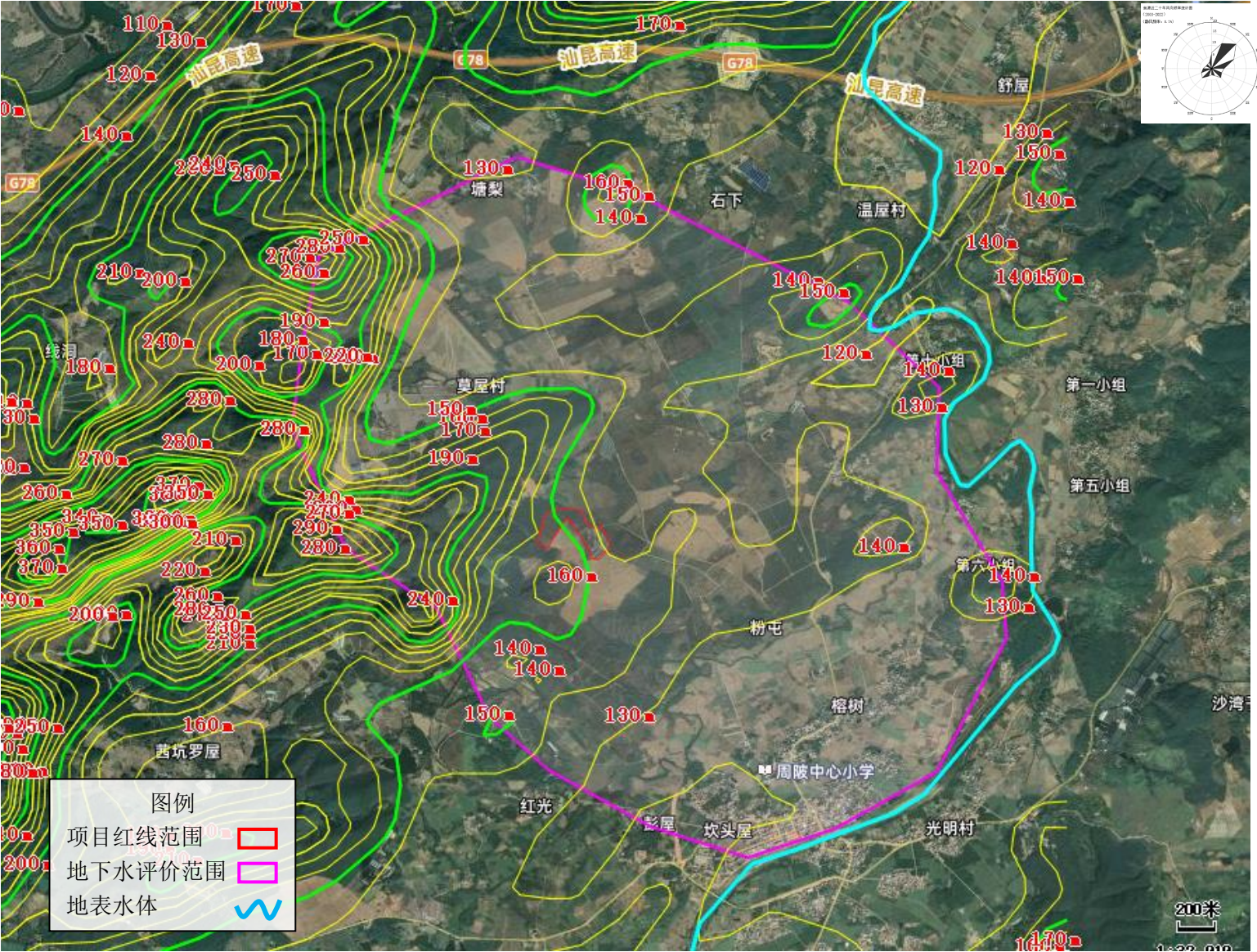


图 2.6-4 项目地下水评价范围等高线图

## 2.7 环境保护目标和污染控制

### 2.7.1 地表水环境

有效控制主要污染物  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮等污染物的排放量，保护周边水体不受明显影响。

### 2.7.2 大气环境

大气污染物达标排放，有效控制恶臭污染物等主要大气污染物的排放，保护项目选址及周边区域的环境空气质量。

### 2.7.3 声环境

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

### 2.7.4 主要环境保护目标

在评价范围内没有名胜古迹等重要环境敏感点，主要保护目标为周围居民点、学校。按大气评价范围边长取 5km 的矩形作为评价范围，环境保护敏感图见图 2.6-3，环境保护敏感目标具体情况见表 2.7-1。

表 2.7-1 主要环境保护敏感目标

环境因素	序号	行政隶属	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
				X	Y					
大气环境	1	周陂镇	洪兰村第九小组	1632	261	村民 200 人	大气环境	大气环境二类	东北	1542
	2	周陂镇	泥围	1862	-818	村民 250 人			东南	1957
	3	周陂镇	新围	1471	-1076	村民 500 人			东南	1567
	4	周陂镇	周陂镇	1311	-1578	村民 2000 人			东南	2058
	5	周陂镇	周陂中心小学	1158	-1355	师生 500 人			东南	1828
	6	周陂镇	公元头	851	-1438	村民 230 人			东南	1688
	7	周陂镇	彭屋	552	-1689	村民 200 人			东南	1752
	8	周陂镇	周陂中学	865	-1731	师生 1000 人			东南	2076
	9	周陂镇	街背	1548	-1787	村民 210 人			东南	2445
	10	周陂镇	光明	2064	-1605	村民 220 人			东南	2619
	11	周陂镇	朱屋	2126	-1745	村民 210 人			东南	2930
	12	周陂镇	五荣	1869	-1919	村民 150 人			东南	2858
	13	周陂镇	古稀塘	1653	-2051	村民 80 人			东南	2851
	14	周陂镇	下楼	1471	-1996	村民 100 人			东南	2654
	15	周陂镇	红光	-41	-1494	村民 140 人			南	1602

广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书

	16	周陂镇	一组	-382	-1585	村民 80 人			西南	1924
	17	官渡镇	茜坑罗屋	-1901	-1208	村民 210 人			西南	2420
	18	周陂镇	莫屋	-368	721	村民 80 人			西北	902
	19	周陂镇	塘梨	-236	1786	村民 220 人			西北	2146
	20	周陂镇	新安村	684	2058	村民 200 人			东北	2529
	21	周陂镇	石上	817	1856	村民 50 人			东北	2357
	22	周陂镇	石下	963	1689	村民 100 人			东北	2265
	23	龙仙镇	老围	1806	1877	村民 210 人			东北	3001
	24	龙仙镇	温屋	1715	1640	村民 150 人			东北	2694
	25	周陂镇	洪兰村第十一小组	1848	797	村民 220 人			东北	2154
	26	周陂镇	洪兰村第十小组	2043	874	村民 250 人			东北	2232
	27	周陂镇	新村	1409	1982	村民 100 人			东北	2825
	28	周陂镇	阳东小学 (含幼儿园)	1692	-1023	师生 500 人			东南	1948
	29	周陂镇	童真幼儿园	995	-1796	师生 200 人			东南	2178
地表水环境	30	周陂水		2100	0	河流	地表水环境	III类	东	2100
	31	滄江		0	4000	河流		III类	北	4000
	32	马鞍山水库		-335	896	水库		III类	西北	980
	33	周边排水沟渠		0	3	溪流		III类	东北	1
	34	藤山河		729	-926	河流		III类	东南	900
地下水环境	/	无		/	/	/	/	/	/	/
土壤环境	/	无		/	/	/	/	/	/	/



75



### 3 项目工程分析

#### 3.1 现有项目概况及工程分析

##### 3.1.1 现有项目工程概况

广东胜意农牧业发展有限公司在韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段投资建设了广东胜意农牧业发展有限公司（养殖场）项目，建设规模为年出栏肉猪 4800 头，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，需办理建设项目环境影响登记表，建设单位于 2024 年 9 月 26 日填报了环境影响登记表（见附件 7），并于 2024 年 12 月建成投产。本次评价对现有项目按照实际情况进行回顾性分析。

表 3.1-1 现有项目环保手续履行情况

项目名称		广东胜意农牧业发展有限公司（养殖场）		
环评手续情况		2024 年 9 月 26 日填报了环境影响登记表（见附件 7）		
序号	/	登记表建设内容	实际建设内容	备注/变化情况
1	地点	翁源县周陂镇阳东村猫头石	翁源县周陂镇阳东村猫头石	一致
2	占地面积	16451 平方米	51417.51 平方米	填报有误，实际占地为 51417.51 平方米
3	建设内容及规模	设猪粪分离机一台，异位发酵床 2 条面积共 1260 平米，沼液池容积 3600 立方米，黑膜沼气池 9600 立方米，黑膜暂存池 9600 立方米，雨污分流已完成，年出栏肉猪 4800 头	设猪粪分离机 1 台，设异位发酵床 1 栋，面积为 490 平米，设蓄污池 1 个容积 157 立方米、中转池 3 个容积共 4.71 立方米，不设沼液池、黑膜沼气池、黑膜暂存池、分离机，雨污分流已完成，年出栏肉猪 4800 头	填报有误，实际设 1 栋异位发酵床（含 2 条发酵床），面积为 490 平方米；且项目内不设沼液池、黑膜沼气池、黑膜暂存池
4	环保工程	猪舍臭气采取水帘过滤措施，废水收集沟及收集池加盖排放至种植防护林	废气：猪舍恶臭采取机械干清粪+定期喷洒除臭剂+加强绿化措施，蓄污池恶臭采取定期喷洒除臭剂+加强绿化措施，异位发酵床恶臭采取定期喷洒除臭剂+加强绿化措施。食堂油烟废气经油烟净化器处理后引至楼顶烟囱排放	加强废气处理措施
		生活用水采取废水沟收集及收集池加盖措施后排放至农业综合利用	生活污水经三级化粪池处理后，排入蓄污池 1 收集，再排入异位发酵床处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排	加强废水处理措施
		猪舍冲洗废水采取废水沟收集及收集池加盖措施后通过翻耙机、粉碎机排放至农业综合利用。猪粪、污泥堆肥杀菌后作种植肥料施用	生产废水和猪粪经管道收集至蓄污池 1 后，排入异位发酵床处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排	生产废水和猪粪处理制成有机肥基料后委托外处理，不外排

		噪声采取合理布局、加强绿化、水泵隔声等措施	噪声采取合理布局、加强绿化、隔声减震等措施	一致
--	--	-----------------------	-----------------------	----

### 3.1.2 现有项目基本情况

#### 3.1.2.1 基本情况

(1) 现有项目名称：广东胜意农牧业发展有限公司（养殖场）项目（以下称“现有项目”）；

(2) 建设单位：广东胜意农牧业发展有限公司；

(3) 建设地点：韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，中心地理坐标 E114.009036°，N24.266925°；

(4) 建设性质：新建；

(5) 行业类别：A0313 猪的饲养；

(6) 投资：总投资 2100 万元，其中环保投资 400 万元；

(7) 占地及建筑面积：占地面积 51417.51 平方米，总建筑面积 4561 平方米；

(8) 建设规模：年存栏肉猪 2400 头，年出栏肉猪 4800 头；

(9) 劳动定员及工作制度：现有项目劳动定员 7 人（主管人员 2 名，饲养人员 5 名），一班制，每班 8 小时，年工作 365 天，职工均在项目内食宿；

(10) 建设内容：现有项目总建筑面积 4561 平方米，包括 3 栋单层猪舍及辅助设施、生活区和环保区等。

表 3.1-2 现有项目工程组成一览表

工程类别	工程名称		建设内容
主体工程	养殖区		3 栋单层猪舍（编号：1#~3#），层高 6m，总建筑面积 3976 平方米，年存栏肉猪 2400 头，年出栏肉猪 4800 头
辅助工程	养殖辅助设施	出猪台	1 幢单层出猪台，建筑面积 30 平方米
		消毒间	1 间单层消毒间，层高 3m，建筑面积 30 平方米，主要进行人员消毒
		车辆清洗消毒间	1 间单层车辆清洗消毒间，层高 3m，建筑面积 45 平方米，主要进行车辆清洗、消毒
	生活区	办公楼	1 栋单层，层高 3m，建筑面积为 300 平方米，设置办公室和食堂，用于员工办公、就餐
		宿舍	1 栋单层宿舍，层高 3m，建筑面积为 160 平方米
公用工程	给水工程		设 1 个水井和 1 个容积 2t 的蓄水池，地下水通过水泵抽到蓄水池内暂存
	供电工程		市政电网供电
	排水工程		雨污分流。设置独立雨水沟，雨水由雨水沟流入周边林地；生产废水和经三级化粪池处理的生活污水排入粪污池收集，再排入异位发酵床处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排
储运工程	饲料塔		2 个 25t 饲料塔

环保工程	废水治理	养殖废水（含生活污水）	养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入“异位发酵床”处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排； 设置 3 个容积为 1.57 立方米的中转池、1 个容积为 157 立方米的蓄污池，设置 1 栋容积为 735 平方米的异位发酵床
	废气治理	猪舍恶臭	干清粪、优化饲料、喷洒除臭剂、加强绿化、加强通风等措施后无组织排放
		蓄污池恶臭	喷洒除臭剂、加强绿化、加强通风等措施后无组织排放
		异位发酵床恶臭	喷洒除臭剂、加强绿化、加强通风等措施后无组织排放
		食堂油烟	经油烟净化器处理后引至楼顶烟囱 DA001 排放
	固废治理	猪粪	排入蓄污池收集后，再排入“异位发酵床”处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排
		病死猪	收集暂存后，委托专业无害化处理单位上门清运；设置 1 间病死猪暂存间，单层层高 3m，建筑面积 10 平方米
		危险废物	医疗废物、包装固废等危险废物分类收集，定期交由有相关危险废物经营许可证的单位处理；设置 1 间危废暂存间，单层层高 3m，建筑面积 10 平方米
		生活垃圾	设置临时堆放点，定期清运
	风险防范措施		设置雨水排放口闸门

### 3.1.2.2 平面布置

现有项目用地范围为不规则地块，主要进出口设置在项目东侧，规划办公生活区靠近东侧出入口，生活区与养殖区由绿化、道路隔开，布局合理。现有项目平面布置见图 3.2-1。现有项目主要建设内容包括 3 栋猪舍、办公楼和其他设施，各建筑物主要经济指标见下表。

表 3.1-3 现有项目主要技术经济指标一览表

序号	建筑类别	建筑名称	数量	层数	建筑面积(m²)	备注
1	养殖区	1#猪舍（旧猪舍）	1 栋	1 层	1488	层高 6m，存栏量 900 头/年
2		2#猪舍（旧猪舍）	1 栋	1 层	1488	层高 6m，存栏量 900 头/年
3		3#猪舍（旧猪舍）	1 栋	1 层	1000	层高 6m，存栏量 600 头/年
4	辅助区	出猪台	1 幢	1 层	30	出猪
5		消毒间	1 间	1 层	30	层高 3m，人员消毒
6		车辆清洗消毒间	1 间	1 层	45	层高 3m，车辆消毒
7	生活区	办公楼	1 栋	1 层	300	层高 3m，设置办公室和食堂，用于员工办公、就餐
8		宿舍	1 栋	1 层	160	层高 3m，用于员工休息
9	环保区	危废间	1 间	1 层	10	层高 3m，用于暂存危险废物
10		病死猪暂存间	1 间	1 层	10	层高 3m，用于暂存病死猪
合计					4561	/

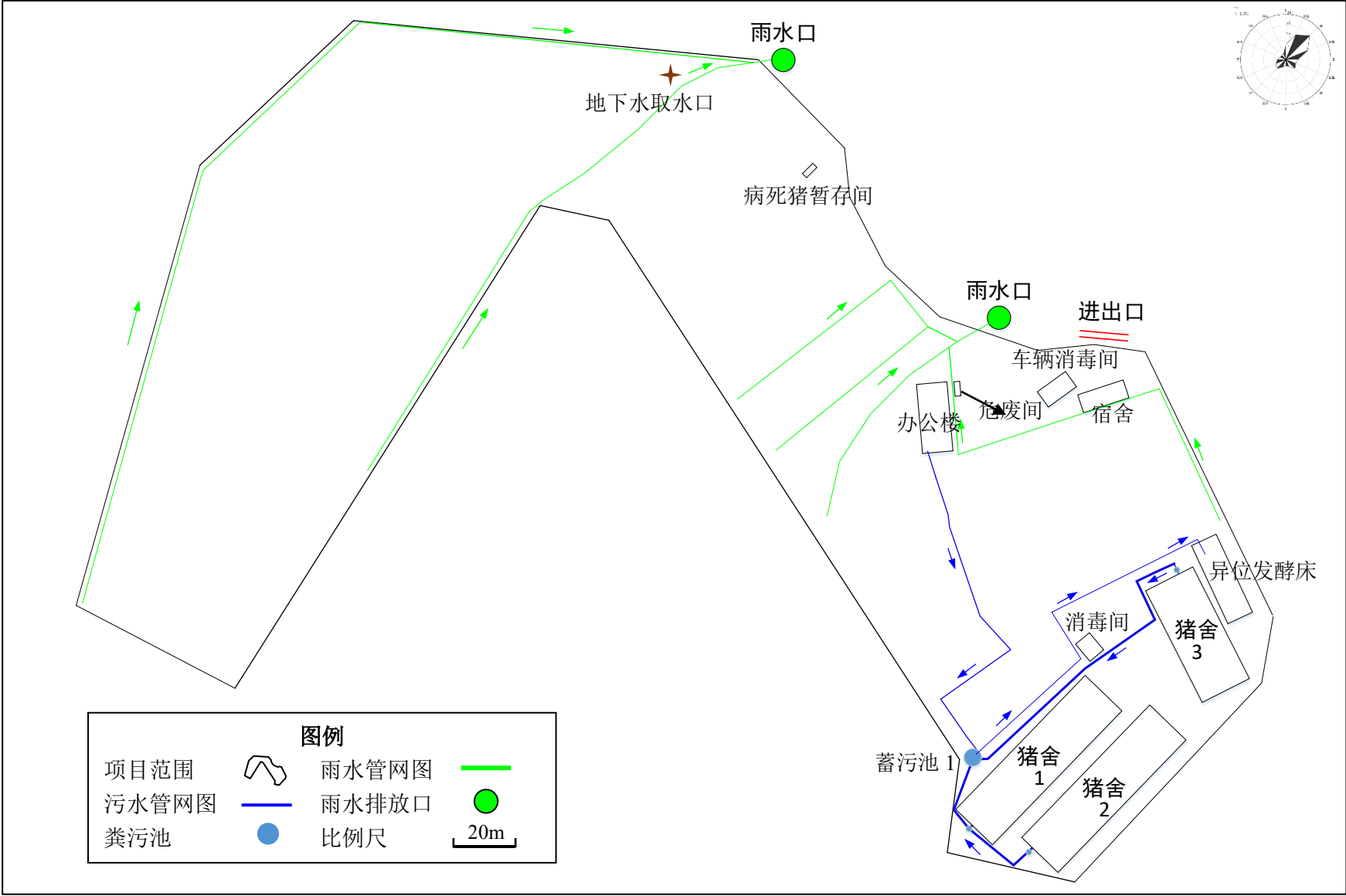


图3.1-1 现有项目总平面布置图及雨污管网图



## 3.1.2.3 产品方案及规模

现有项目采用外购仔猪进行保育育肥，单批养殖周期约 175 天，年出栏两批肉猪，产品方案具体见下表。

表 3.1-4 现有项目产品方案一览表

序号	类型	/	数量
1	养殖规模	常年存栏量（头/年）	2400
2		出栏量（头/年）	4800

备注：年出栏 2 批，饲养存活率约 95%。

表 3.1-5 产品技术参数一览表

序号	项目	参数
1	仔猪进场体重（kg）	7~8
2	保育周期（天）	30
3	育肥周期（天）	145
4	肉猪出场体重（kg）	125
5	饲养存活率（%）	98

## 3.1.2.4 生产设备

现有项目具体设备情况见下表。

表 3.1-7 现有项目主要生产设备一览表

序号	名称		数量	备注
1	消毒机		2 台	车辆，设备，人员入场消毒
2	刮粪机		6 台	猪舍清粪
3	负压风机		24 台	猪舍通风
4	降温水帘设施		3 套	猪舍降温，每个猪舍配 1 套设施，每套设施包括降温水帘 2 幅、水箱 1 个，水箱容积为 4m <sup>3</sup> ，单套设施循环水量 8m <sup>3</sup> /h
5	自动饮水器		240 个	猪只饮水
6	自动喂料线		3 条	自动喂料
7	称猪称		1 台	猪只称重
8	自动料塔		2 个	饲料暂存，单个料塔容量为 25 吨
9	冷藏冷冻设备		1 个	病死猪暂存
10	粪污池		4 个	收集粪污
	其中	中转池	3 个	直径 1m，池深 2m，单个占地面积 2.355 平方米，容积 1.57 立方米，用于收集猪粪和养殖废水等
		蓄污池	1 个	直径 10m，池深 2m，单个占地面积 78.5 平方米，容积 157 立方米，用于收集猪粪和养殖废水等
11	蓄污池搅拌机		1 个	搅拌、均质
12	异位发酵床		1 栋	高 1.5m，占地面积 490 平方米，容积 735 立方米，处理猪粪和养殖废水等
13	翻耙机		2 台	异位发酵床的工艺配套设施
14	搅拌机		2 台	

15	潜污泵	2 台	
----	-----	-----	--

### 3.1.2.5 主要原辅材料

现有项目使用的主要原辅材料见下表。

表 3.1-8 现有项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	年用量(t/a)	最大储存量(t/a)	备注
1	饲料	1536	60	直接外购，成分包括玉米、高粕、麸皮、大豆等原料，饲料成品各指标含量严格遵守《饲料卫生标准》（GB13078-2017）的限量要求
2	兽药	0.64	0.06	猪只疾病医疗，包括鱼腥草、盐酸多西环素等药品
3	疫苗	9600 头份	4800 头份	猪只疾病免疫，包括口蹄疫、伪狂犬、猪瘟疫苗等，猪只疫苗接种约一年两次
4	百毒杀（癸甲溴铵溶液）	0.3	0.09	用于场所、器具等消毒，稀释比例：1:400
5	生物型除臭剂	0.64	0.25	用于场所除臭，稀释比例：1:400
6	微生物菌剂	0.24	0.1	芽孢杆菌等
7	异位发酵床垫料	173	140	木屑、谷壳等

本养殖场应坚持预防为主、综合防治的原则，通过免疫接种结合其他措施控制传染病的发生，严格按照国家有关规定合理使用兽药，严禁使用未经兽医药政部门批准的产品；疫苗的运输、贮存、使用应在规定的条件下进行。

本养殖场饲料药物添加剂的使用严格按照 2001 年农业部公告第 168 号《饲料药物添加剂使用规范》以及《<饲料药物添加剂使用规范>公告的补充说明》（农业部公告第 220 号），严禁使用其中禁止的动物促生长剂；饲料成品各指标含量严格遵守《饲料卫生标准》（GB13078-2017）的限量要求，不含任何抗生素或化学抗菌药物，如有机砷制剂；不使用高铜、国家禁止的药物，如瘦肉精等。

表 3.1-9 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	兽药	项目购买的兽药主要包括青霉素、链霉素、卡那霉素等，均为兽药公司及防疫部门购入。阿莫西林是一种最常用的半合成青霉素类广谱 β-内酰胺类抗生素，为一种白色粉末，CAS: No.26787-78-0，分子式：C <sub>16</sub> H <sub>19</sub> N <sub>3</sub> O <sub>5</sub> S·3H <sub>2</sub> O，分子量：419.46，密度：1.54g/cm <sup>3</sup> ，沸点：743.2°Cat760mmHg，闪点：403.3°C，蒸汽压：3.39E-23mmHgat25°C。稳定性：稳定，和强氧化剂不相容。青霉素中文别名：盘尼西林，CAS 号：61-33-6，分子式：C <sub>16</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S，分子量：334.39000，密度：1.42g/cm <sup>3</sup> ，沸点：663.3°Cat 760mmHg，闪点：355°C。青霉素是抗菌素的一种，是指分子中含有青霉烷、能破坏细菌的细胞壁并在细菌细胞的繁殖期起杀菌作用的一类抗生素，是由青霉菌中提炼出的抗生素。青霉素是很常用的抗菌药品
2	生物型除臭剂	生物除臭剂是畜禽养殖场对猪舍进行喷洒除臭的一种处理药剂，该类除臭剂有乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液组成，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨、硫化氢、甲硫醇等恶臭有害物质，该类纯微生物除臭剂对人体及动物无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显

		著。无爆炸危险性，不属危险品
3	百毒杀	癸甲溴铵溶液，癸甲溴铵化学名为二癸二甲基溴化铵属季铵盐类，功效用于厩舍、饲喂器具、饮水等消毒。为无色或微黄色粘稠性液体，振摇时产生泡沫
4	微生物菌剂	发酵专用菌，主要成分为枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌、乳酸菌、酵母菌、粪肠球菌等多种。为无色、发酵气味液体

### 3.1.2.6 公用工程

#### (1) 供电

现有项目由当地市政提供电力电源，主要用于通气扇、猪舍照明以及员工生活用电等，可以满足项目要求。

#### (2) 给水

现有项目用水由地下水供给，地下水通过抽水泵抽水到蓄水池内暂存。项目取水井位于黑膜沼气池 2 的东侧，取水层位为深层水，取水深度约为 80m，现有项目取水量约 23m<sup>3</sup>/d。

现有项目用水主要包括猪只饮用水、猪舍冲洗用水、出猪台冲洗用水、消毒用水、除臭用水、降温水帘补充用水、车辆冲洗用水和生活用水。由于现有项目为环境影响登记表备案，未对其给排水情况进行核算，且现有项目投产运行期较短，现有数据不够具体全面，本次评价按建设单位提供的资料和参考相关文献、技术规范等资料对其进行核算。

#### ①猪只饮用水

根据《规模猪场建设》（GB/T17824.1-2008）、《规模化猪场饮水管理与质量控制》《今日养猪业》（2012 年 03 期），结合建设单位提供资料，猪只的饮用水年用量为 6144m<sup>3</sup>/a，日最大 19.2m<sup>3</sup>/d，日平均 16.8m<sup>3</sup>/d。

表3.1-8 猪只饮用水情况

猪只生长阶段	天数 (d)	存栏量 (头)	饮水量 (L/(d·头))	饮水量 (m <sup>3</sup> /d)	总饮水量 (m <sup>3</sup> /a)	合计 (m <sup>3</sup> /a)
保育阶段	60	2400	4	9.6	576	6144
育肥阶段	290	2400	8	19.2	5568	

注：一年养殖两批，单批养殖周期 175 天，包括保育阶段 30 天、育肥阶段 145 天，即一年保育阶段天数为 60 天，育肥阶段天数为 290 天。

#### ②猪舍冲洗用水

现有项目猪舍全部采用机械干清粪，即在缝隙地板下设斜坡，使猪粪及尿液分离，分别清除，因此无需每天对地板进行冲洗，仅在猪只出栏清空干粪后，会对猪舍地面进行冲洗。项目年出栏两批肉猪，即猪舍年冲洗 2 次，采用高压水枪对猪舍进行冲洗，冲洗

用水约  $30\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，则猪舍冲洗用水量为  $238.4\text{m}^3/\text{a}$ ，日最大  $44.6\text{m}^3/\text{d}$ ，日平均  $0.7\text{m}^3/\text{d}$ 。

表3.1-9 猪舍冲洗用水一览表

序号	构筑物	建筑面积 ( $\text{m}^2$ )	冲洗用水系数	冲洗频次	单次冲洗用水量 $\text{m}^3$	年用水量 $\text{m}^3/\text{a}$
1	1#猪舍	1488	$30\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$	2	44.6	89.2
2	2#猪舍	1488		2	44.6	89.2
3	3#猪舍	1000		2	30	60
合计	/	3976	/	/	119.2	238.4

### ③出猪台冲洗用水

现有项目设有 1 个出猪台，出猪台面积为 30 平方米，仅在猪出栏时使用出猪台，并对出猪台进行冲洗。项目采用高压水枪对出猪台进行冲洗，冲洗用水约  $30\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，出猪台年冲洗 2 次，则猪舍冲洗用水量为  $1.8\text{m}^3/\text{a}$ （日最大  $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，日平均  $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ）。

### ④消毒用水

现有项目对猪舍、场地、车辆等需每天进行消毒，消毒剂为百毒杀（癸甲溴铵溶液），年用量为  $0.3\text{t}/\text{a}$ ，喷洒使用时与水稀释配制比例 1:400，则消毒用水量为  $120\text{m}^3/\text{a}$ （日平均  $0.33\text{m}^3/\text{d}$ ），消毒液以喷雾形式消毒，喷洒后水分均挥发至空气中，不排放废水。

### ⑤除臭用水

现有项目对猪舍、污水处理站、固粪处理区等定期喷洒除臭剂，除臭剂年用量为  $0.64\text{t}$ ，喷洒使用时与水配制比例 1:400，则除臭用水量为  $256\text{m}^3/\text{a}$ （日平均  $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ），除臭液以喷雾形式除臭，喷洒后水分均挥发至空气中，不排放废水。

### ⑥降温水帘补充用水

现有项目环境控制系统设置降温水帘，在舍内温度达到  $30^\circ\text{C}$  时，就需要开启降温水帘，使猪舍内的温度下降。降温水帘通常在 5~10 月使用，约 180 天，每个猪舍配套 1 套降温水帘设施，单套设施循环水量为  $8\text{m}^3/\text{h}$ ，水帘水循环使用，使用过程中约损耗水量约占循环水量的 1%，则单个猪舍的降温水帘耗损水量约为  $1.9\text{m}^3/\text{d}$ ，则补充用水量共计  $1026\text{m}^3/\text{a}$ ，日最大  $5.7\text{m}^3/\text{d}$ ，日平均  $2.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

表 3.1-10 降温水帘用水情况一览表

序号	猪舍	水箱容积 $\text{m}^3$	水帘循环 水量 $\text{m}^3/\text{h}$	最大蒸发水量		最大补充水量	
				$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$	$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$
1	1#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342

2	2#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
3	3#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
合计		12	24	5.7	1026	5.7	1026

注：一年降温天数为 180 天。

### ⑦车辆清洗用水

现有项目在仔猪进场、肉猪出栏外运和猪粪转运等情况下，需要对运输车辆进行清洗，参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），结合实际生产用水情况，车辆清洗用水按 200L/车次计算，根据建设单位提供资料，现有项目仔猪运输车每年清洗 4 车次（每年 4 辆车）、肉猪运输车每年清洗 60 车次（每年 60 辆车）、猪粪转运车每年清洗 80 车次（每年 80 辆车），则运输车次共计 144 车次/a，运输车辆清洗用水量为 28.8m<sup>3</sup>/a（日最大 2m<sup>3</sup>/d（10 车次），日平均 0.08m<sup>3</sup>/d）。

### ⑧生活用水

现有项目劳动员工为 7 人，均在厂内食宿，年工作 365 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“表 2 居民生活用水定额表”，用水定额按 150L/（人·d）进行估算，则现有项目员工生活用水量总量约 1.05m<sup>3</sup>/d（383.25m<sup>3</sup>/a）

综上，现有项目猪只饮水量为 6144m<sup>3</sup>/a（日最大 19.2m<sup>3</sup>/d，日平均 16.8m<sup>3</sup>/d）、猪舍冲洗用水量为 238.4m<sup>3</sup>/a（日最大 44.6m<sup>3</sup>/d，日平均 0.7m<sup>3</sup>/d）、出猪台冲洗用水量为 1.8m<sup>3</sup>/a（日最大 0.9m<sup>3</sup>/d，日平均 0.005m<sup>3</sup>/d）、消毒用水量为 120m<sup>3</sup>/a（日平均 0.33m<sup>3</sup>/d）、除臭用水量为 256m<sup>3</sup>/a（日平均 0.7m<sup>3</sup>/d）、降温水帘补充用水量为 1026m<sup>3</sup>/a（日最大 5.7m<sup>3</sup>/d，日平均 2.8m<sup>3</sup>/d）、车辆冲洗用水量为 28.8m<sup>3</sup>/a（日最大 2m<sup>3</sup>/d（10 车次），日平均 0.08m<sup>3</sup>/d）、办公生活用水量为 383.25m<sup>3</sup>/a（日平均 1.05m<sup>3</sup>/d），用水量共计 8198.25m<sup>3</sup>/a。

### （3）排水

场区实行严格的雨污分流制度。设独立雨水沟，猪舍屋檐下设置雨水收集明沟，雨水根据项目地势由北向南流，通过雨水管道流入周边林地。

### ①猪尿

根据《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南(试行)》编制说明，猪尿排泄量可参照下式进行估算：

$$Y_{\mu}=0.205+0.438W$$

式中：Y<sub>μ</sub>—尿排泄量，kg；

W—饮水量，kg。



由上文给水分析可知，猪只每头每日饮水量为 4L 和 8L，则猪尿排放情况如下表：

**表 3.1-11 现有项目猪尿排放情况**

生长阶段	存栏量 (头)	天数 (d)	饮水量 (L/头·d)	猪尿产生量 (L/头·d)	猪尿产生量 (t/d)	猪尿产生量 (t/a)
保育阶段	2400	60	4	1.957	4.7	282
育肥阶段	2400	290	8	3.709	8.9	2581
两批合计	/	350	/	/	/	2863

注：一年养殖两批，单批养殖周期 175 天，包括保育阶段 30 天、育肥阶段 145 天，即一年保育阶段天数为 60 天，育肥阶段天数为 290 天。

现有项目猪尿产生量为 2863t/a（日最大 8.9t/d，日平均 7.8t/d），收集至粪污池后，再排入异位发酵床处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排。

### ② 溢出饮用废水

由于猪只喝水时会溢出的部分，溢出水量主要受饮水器的类型因素影响，项目采用节水型饮水器，以减少猪只饮用水的浪费。根据饮水器设计资料，猪只喝水时溢出的水量大约占饮用水量的 15%，本项目按 15% 计，由上文给水分析可知，猪只饮水量为 6144m<sup>3</sup>/a（日最大 19.2m<sup>3</sup>/d，日平均 16.8m<sup>3</sup>/d），则猪只溢出饮用废水量为 921.6t/d（日最大 2.9t/d，日平均 2.5t/d），收集至粪污池后，再排入异位发酵床处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排。

### ③ 猪舍冲洗废水

现有项目猪舍全部采用机械干清粪，仅在猪只出栏后进行冲洗，由上文给水分析可知，猪舍冲洗用水量为 238.4m<sup>3</sup>/a（日最大用水量 44.6m<sup>3</sup>/d，平均 0.7m<sup>3</sup>/d），废水排污系数按 90% 计算，则猪舍冲洗废水产生量 214.6t/a（日最大 40.1t/d，日平均 0.6t/d），收集至粪污池后，再排入异位发酵床处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排。

### ④ 出猪台冲洗废水

由上文给水分析可知，现有项目出猪台冲洗用水量为 1.8m<sup>3</sup>/a（日最大 0.9m<sup>3</sup>/d，日平均 0.005m<sup>3</sup>/d），废水排污系数按 90% 计算，则出猪台冲洗废水产生量为 1.6t/a（日最大 0.8t/d，平均 0.004t/d），收集至粪污池后，再排入异位发酵床处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排。

### ⑤ 车辆清洗废水

由上文给水分析可知，现有项目运输车辆清洗用水量为 28.8m<sup>3</sup>/a（日最大 2m<sup>3</sup>/d，日平均 0.08m<sup>3</sup>/d），废水排污系数按 90% 计算，则车辆清洗废水产生量为 25.9t/a（日最大 1.8t/d，平均 0.07t/d），收集至粪污池后，再排入异位发酵床处理制作成有机肥基料后，

委托有处理能力的单位处理，不外排。

### ⑥生活污水

由上文给水分析可知，现有项目员工生活用水量为 1.05t/d（383.25t/a），折污系数按 0.8 计算，生活污水产生量为 0.84t/d（306.6t/a），生活污水经三级化粪池处理后排入粪污池收集，再排入异位发酵床处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排。

综上，现有项目养殖废水包括猪尿、溢出饮用废水、猪舍冲洗废水、出猪台冲洗废水、车辆清洗废水和生活污水。其中，猪尿产生量为 2863t/a（日最大 8.9t/d，日平均 7.8t/d），猪只溢出饮用废水量为 921.6t/d（日最大 2.9t/d，日平均 2.5t/d），猪舍冲洗废水产生量 214.6t/a（日最大 40.1t/d，日平均 0.6t/d），出猪台冲洗废水产生量为 1.6t/a（日最大 0.8t/d，平均 0.004t/d），车辆清洗废水产生量为 25.9t/a（日最大 1.8t/d，平均 0.07t/d），生活污水产生量为 306.6t/a（日均 0.84t/d），全厂养殖废水共计 4333.3t/a（日最大 70.44t/d，日平均 11.814t/d），猪尿、溢出饮用废水、猪舍冲洗废水、出猪台冲洗废水、车辆清洗废水等养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入“异位发酵床”处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排。

表 3.1-12 现有项目给排水情况表

用水环节	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)		产污环节	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	
		最大	平均			最大	平均
猪只饮用水	6144	19.2	16.8	猪尿	2863	8.9	7.8
				溢出饮用废水	921.6	18	2.5
猪舍冲洗用水	238.4	44.6	0.7	猪舍冲洗废水	214.6	40.1	0.6
出猪台冲洗用水	1.8	0.9	0.005	出猪台冲洗废水	1.6	0.8	0.004
消毒用水	120	0.33	0.33	/	/	/	/
除臭用水	256	0.7	0.7	/	/	/	/
降温水帘补充用水	1026	5.7	2.8	/	/	/	/
车辆清洗用水	28.8	2	0.08	车辆清洗废水	25.9	1.8	0.07
办公生活用水	383.25	1.05	1.05	生活污水	306.6	0.84	0.84
合计	8198.25	74.48	22.465	合计	4333.3	70.44	11.814

现有项目水平衡图如下：

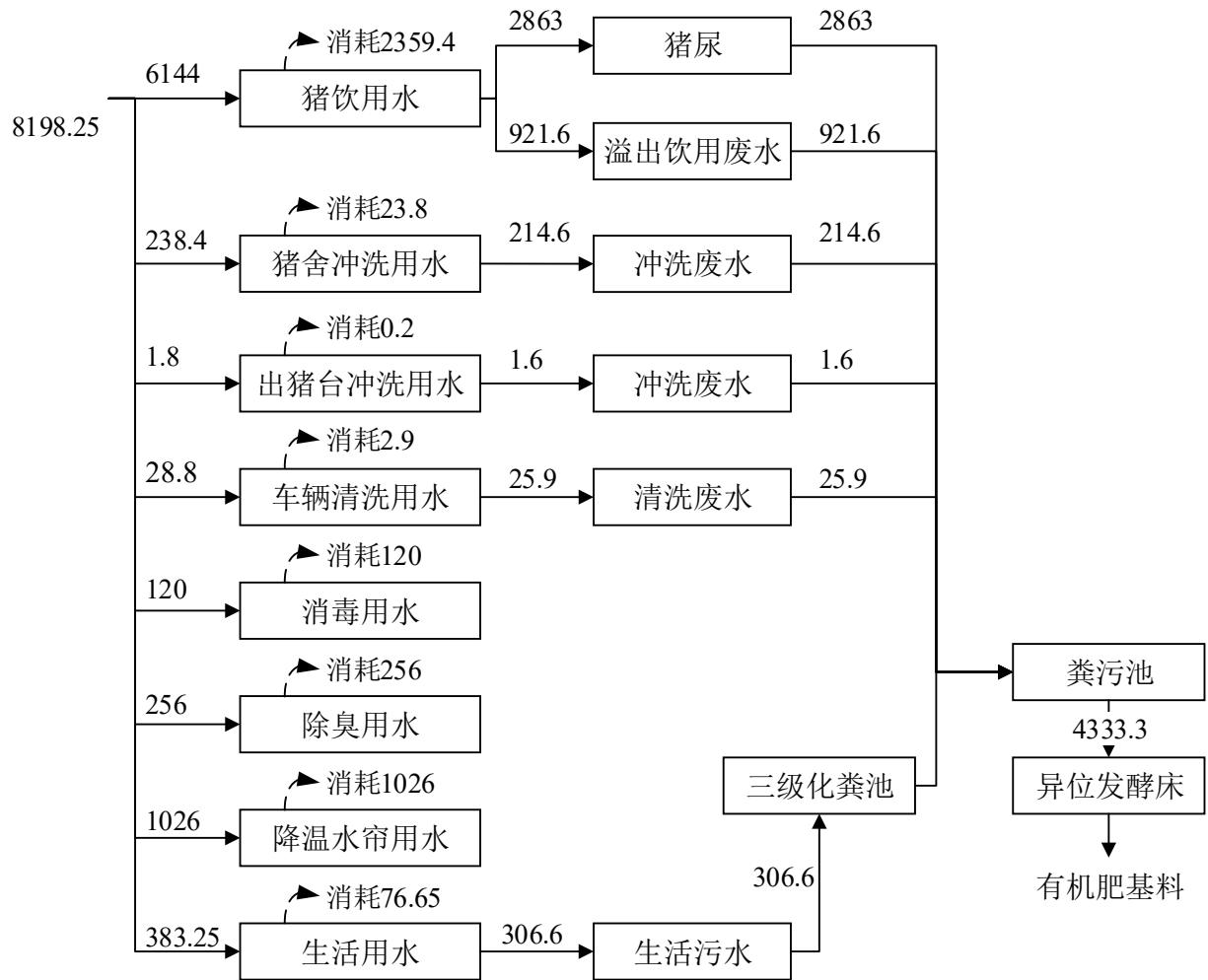


图 3.1-2 运营期现有项目全年水平衡图 (m³/a)

### 3.1.3 现有项目工艺流程及产污环节

#### 3.1.3.1 养殖工艺流程

工艺流程见下图。

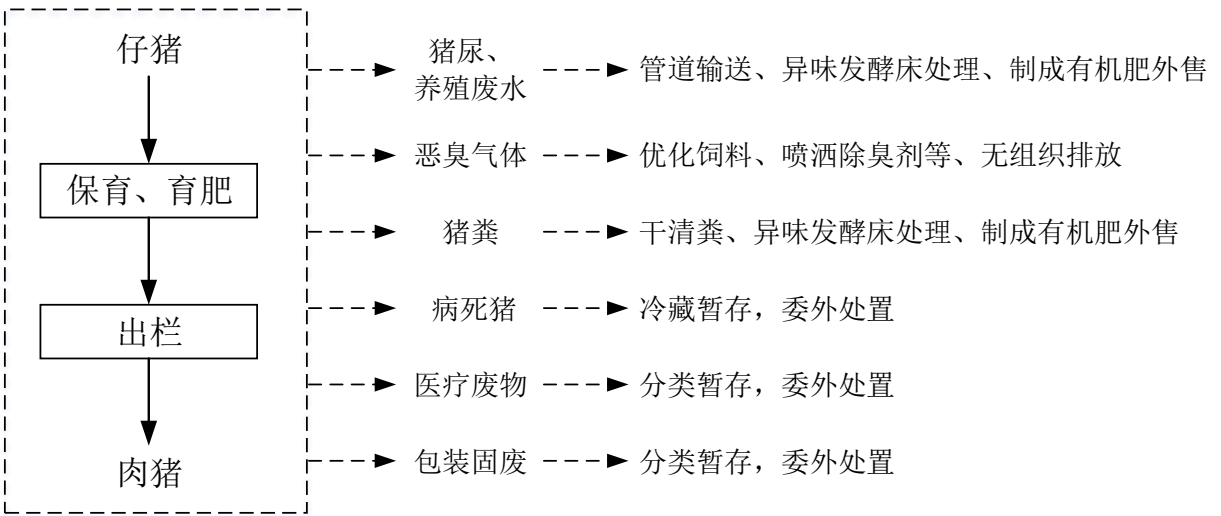


图 3.1-3 现有项目养殖工艺流程图

生产工艺说明：

现有项目预计年养殖 2 批肉猪，每批猪保育育肥 175 天后出栏，出栏后需对猪舍彻底冲洗消毒 7.5 天。

(1) 保育阶段：外购仔猪后进行保育，仔猪进场体重为 7~8kg，保育期约 30 天。饲料更换逐步过渡，早晚喂养。保持猪舍清洁、干燥、冬季要保温，夏季要防暑降温，供给充足清洁的饮水。

(2) 育肥阶段：由于猪场实行全自动养殖，可根据猪只喂料、饮水情况，进行调节，养殖过程中无需转栏。按生长育肥猪的饲养管理要求饲养，饲养约 145 天（20 周），体重达标（125kg）可出栏，作为肉猪出售。

产污环节：项目养殖过程中主要产生猪尿、养殖废水、恶臭气体、猪粪、病死猪、医疗废物和包装固废等污染物。

### 3.1.3.2 粪污处理工艺

项目猪舍采用“漏缝地板+自动刮粪板”的机械干清粪工艺，猪尿及部分猪粪经地漏直接流入中转池，剩余猪粪由刮粪板每日自动清理。

项目养殖过程中产生的废水经中转池、蓄污池等粪污池收集后，再排入异位发酵床处理。其中，溢出饮用废水和猪舍冲洗废水经地漏流入中转池，经中转池收集的粪污由管道抽入蓄污池；出猪台冲洗废水、车辆清洗废水经管道排入蓄污池；生活污水经三级化粪池处理后，由管道排入蓄污池，所有粪污在蓄污池内进行搅拌、均质后，再定量抽至异位发酵床进行处理，处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排。

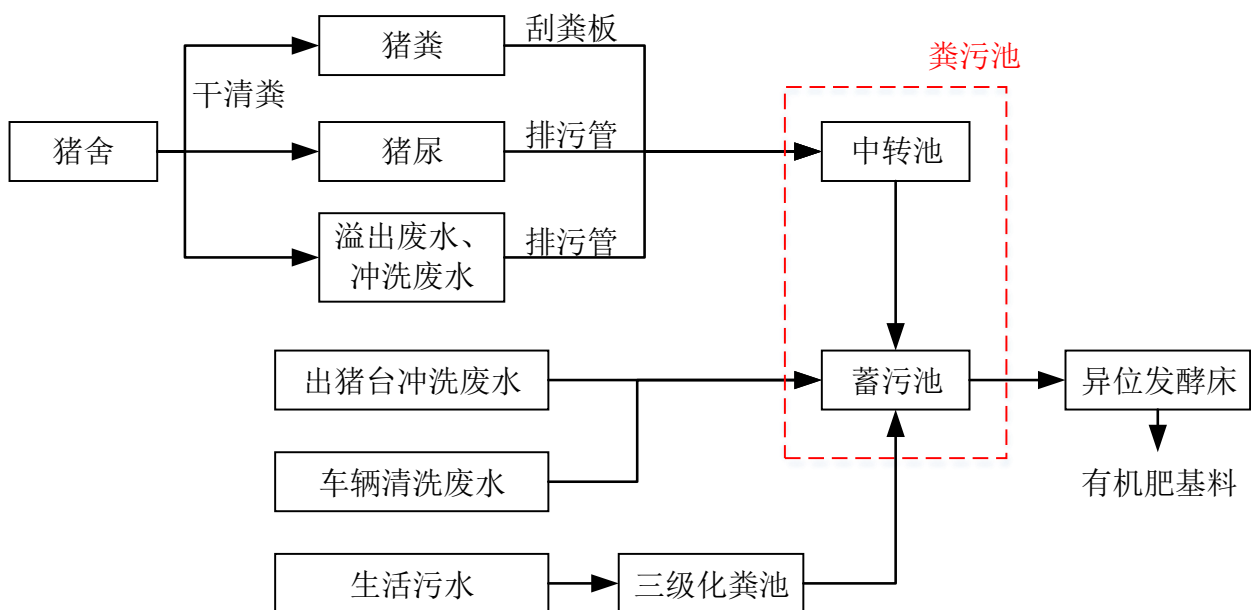


图 3.1-4 清粪及粪污处理工艺流程

## 3.1.3.3 异位发酵床处理工艺

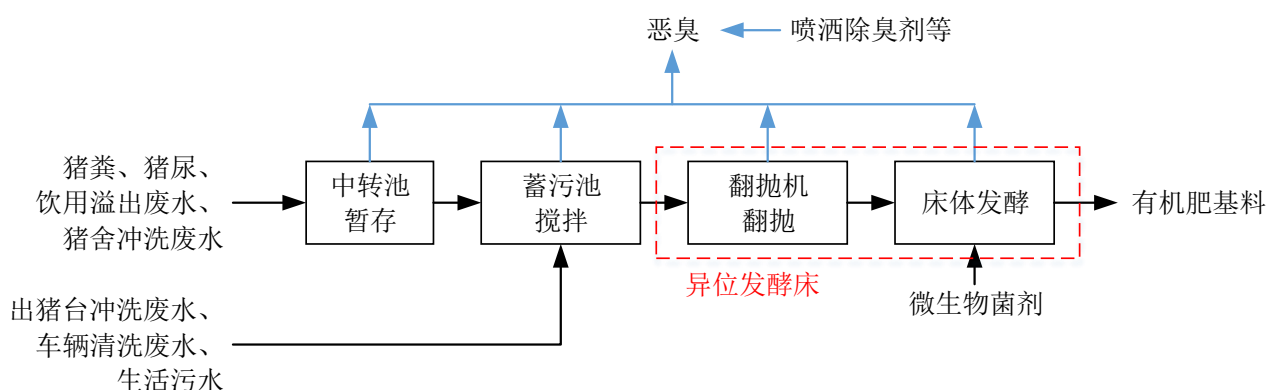


图 3.1-5 异位发酵床工艺流程

## 1、工艺说明及原理

污粪经密闭管道排入，在蓄污池中用搅拌机进行搅拌、均质，然后通过自动喷淋装置将粪污均匀地喷淋在高效粪污发酵菌与垫料组成的发酵床上，利用翻耙机使粪污和垫料充分混合。在适宜的温度、湿度、碳氮比及有氧的条件下，利用在垫料中生长繁殖的发酵菌，使粪污中的有机物质得到充分的分解和转化，从而降解、消化粪污。在此过程中，粪污中水分大部分蒸发，未能降解的残留有机物部分转化为腐殖质，粪污中病原体也在长时间的高温环境中失活，达到养殖场无污水排放及粪污无害化、资源化的目的。

## ①垫料制作

使用木屑和谷壳等为主要原料，与微生物菌剂按一定比例混合均匀，经生物发酵后混合。垫料厚度一般为1.5~1.6m，堆积发酵至60℃~70℃，然后将垫料摊开，即可发挥发酵床的粪尿消纳功能。发酵床垫料水分含量控制在45%~50%范围最为适宜，pH值在5~8。

## ②粪污收集、混匀

粪污由泵机抽送至固粪处理区的贮存池，粪污中固态物质的含量不得低于 5%，再通过自动喷淋装置将粪污均匀地喷淋在发酵床上。

## ③翻抛及其频率

粪污喷淋到基质后，需等粪污完全渗入基质（约3~4h）后，方可开动翻抛机进行翻抛；翻抛频率因季节而异，一般为2~3d翻抛一次。

## ④发酵温度及其周期

每次喷淋粪污后，经24h发酵后，发酵床表面以下35cm处的温度应上升至45℃左右，48h后应升至60℃以上，在此温度下保持24h后，再进行下一次粪污喷淋，发酵周期一般



为3~5d。

### ⑤补充发酵基质

当发酵床内发酵基质的高度沉降15~20cm时，及时补充发酵基质，以维持池内发酵基质的总量。

### ⑥补充菌种

菌种添加视发酵情况而定，一般每月补充2次。每次补充比例为1kg菌种喷洒20m<sup>3</sup>垫料。

### ⑦发酵原理

猪粪等的主要成分包括纤维素、半纤维素、粗蛋白质、粗脂肪、木质素、粗灰分等。猪尿的主要成分比较简单，主要含尿素、尿酸、马尿酸及磷、钾、钠、镁等元素。本项目添加的微生物菌种主要由各种芽孢杆菌组成，芽孢杆菌生长的同时会产生蛋白酶、脂肪酶、纤维素酶等高活性的胞外酶，其降解粪污过程的原理见下图所示。

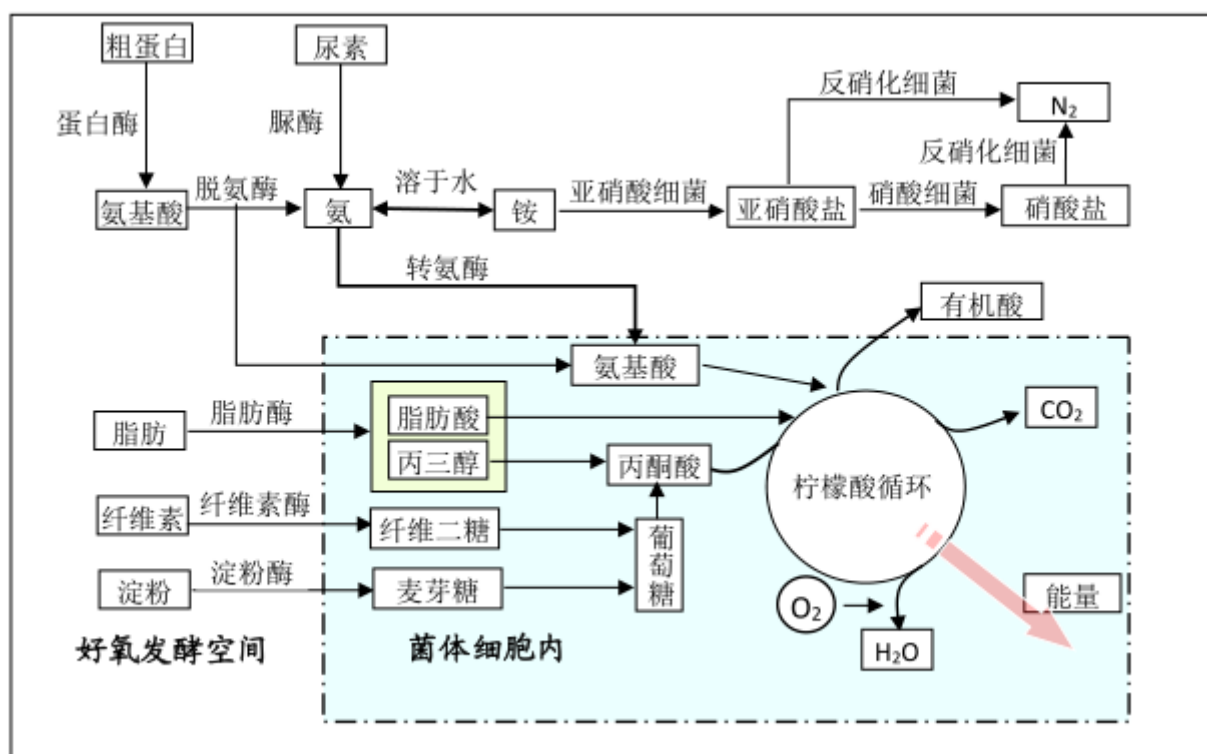


图 3.1-6 畜禽粪污降解过程示意图

猪粪等中的蛋白质在蛋白酶作用下分解为寡肽和氨基酸，其可以作为营养物质被微生物吸收利用，也可以经过脱氨作用生成氨气，在垫料中亚硝酸细菌和硝酸细菌的作用下发生硝化作用生成硝酸盐，部分硝酸盐和亚硝酸盐可由反硝化细菌发生反硝化作用生成氮气。

猪尿中的尿素在脲酶的作用下分解产生的氨，溶于水后变成铵，在亚硝酸细菌和反硝化细菌的作用下进行硝化和反硝化作用转化为氮气释放。脂肪酶将脂肪分解为丙三醇和

脂肪酸，作为垫料中的微生物利用的碳源，有氧条件下可以分解为二氧化碳和水。

猪粪等中的纤维素分解困难在纤维素酶的作用下与垫料中的纤维素一同缓慢分解。发酵初期，垫料中含有的少量淀粉可以在酵素高活性淀粉酶的作用下分解为葡萄糖作为微生物代谢的能量。难以分解的纤维素和木质素滞留为垫料的一部分。

由粪污降解过程示意图可知，微生物菌种在垫料上降解粪污的过程中需要使垫料保持一定的湿度，且要为微生物的生长提供足够的营养物质，同时需要保持微生物的好氧状态。因此，粪污中固态物质的含量不得低于 5%，并持续通入空气。微生物在生长过程中会产生生物热，使垫料中的温度维持在 40~70℃，该温度有利于菌种的生长。异位发酵床每半个月补充一次新鲜菌种，确保菌种的优势生长，抑制杂菌及有害菌。

## 2、异位发酵床设施参数：

单个异位发酵床设施主要配置发酵槽、翻抛和喷污装置。发酵槽为异位发酵床的主体结构，结构形式为砖混结构，做好防渗透防泄漏处理，主要功能是进行高效率的固态好氧发酵。翻耙机在发酵槽上方自动来回翻抛，翻抛速度为 12 小时内均匀翻动垫料一次。配套撒粪平台，带潜污泵，通过 PVC 管道撒粪，每天定量撒粪，使得猪粪均匀分布在发酵槽内，撒粪速度与翻抛速度保持一致。运行中若当垫料低于翻耙齿中轴 10cm 时，应及时补充，避免死床。

现有项目设有 1 栋异位发酵床，占地面积为 490 平方米，发酵床设有 2 条发酵槽，槽体总长 35m、总宽 14m、高 1.5m，有效容积约为 735m<sup>3</sup>。发酵床顶部设置顶棚，结构形式为轻钢结构，设置 FRP 透明瓦材料覆盖，FRP 透明瓦是目前用的最多的覆盖材料，其功能主要是防雨、保温和促进发酵。



图 3.1-7 异位发酵床现场图

根据《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）：“畜禽养殖场（户）采用异位发酵床工艺处理液体粪污的，适用于生猪、家禽全量粪污的处理，发酵床建设容积一般不小于 0.2（生猪）、0.0033（肉鸡）×设计存栏量（头、羽），并配套供氧、除臭和翻抛等设施设备。”，现有项目猪舍 1#~3#年存栏肉猪 2400 头，所需发酵床最小容积为  $0.2 \times 2400 = 480\text{m}^3$ ，现有项目设置的异位发酵床容积为  $735\text{m}^3 > 480\text{m}^3$ ，并配套供氧、除臭和翻抛等设施设备，满足发酵床最小容积要求。

垫料堆放高度为 1.5m，参照山东省市场监督管理局发布的《异位发酵床处理猪场粪水技术规范》（DB37/T3932-2020）中“4.4.1 异位发酵床按照每立方垫料每日最高可发酵处理粪水 30kg”的要求，污水密度按  $1\text{t}/\text{m}^3$  计，本项目异位发酵床的垫料堆放体积为  $735\text{m}^3$ ，推算得出每日最高可处理粪水  $22\text{m}^3/\text{d}$ ，现有项目进入异位发酵床的日均粪污量为  $14.0\text{m}^3/\text{d}$ ，现有项目设置的异位发酵床能够消纳现有项目每日产生的粪污量。

#### 3.1.3.4 病死猪处理工艺

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

本项目拟在北侧单独设立 1 间病死猪暂存间，占地面积约  $10\text{m}^2$ ，设置专用冷藏冷冻

设备，设备有效容积为  $4 \text{ m}^3$ ，安排专人管理设备，保证防渗、防漏等。同时，暂存间设置有门口缓坡、地面硬底化处理、地面涂刷防渗涂层或铺上防护垫层、设置专人管理日常上锁等防渗、防漏、防鼠、防盗等措施，场所设置明显警示标识。

### 3.1.4 现有项目污染物排放情况

#### 3.1.4.1 大气污染源分析

现有项目大气污染源主要有猪舍、粪污池、异位发酵床等产生的恶臭气体、食堂油烟。由于现有项目为环境影响登记表备案，未对其产生的大气污染物进行核算，且现有项目投产运行期较短，现有数据不够具体全面，本次评价按建设单位提供的资料和参考相关文献、技术规范等资料对其进行核算。

##### （一）恶臭气体

现有项目运营期主要大气污染物为恶臭气体。猪场恶臭主要来自生猪粪便、污水、病死猪腐败等。猪只的新鲜粪便、消化道排出的气体、皮脂腺和汗腺的分泌物、粘附在体表的污物、畜体外激素、呼出气体中的  $\text{CO}_2$  等也会散发出猪特有的难闻气味。其中恶臭气体主要来自猪粪，猪粪产生的恶臭气体成分包括氨气、硫化氢、甲硫醇、硫化甲基、苯乙烯、乙醛和粪臭素等，可能对现场及周围人们的健康产生不良影响，如引起精神不振、烦躁、记忆力下降、免疫力下降和心理状况不良等，也会使畜禽的抗病力和生产力降低。

几种主要恶臭物质的理化性质详见下表：

表 3.1-15 恶臭气体嗅阈值

恶臭物质	分子式	嗅阈值 (ppm)	臭气特征
三甲基胺	$(\text{COH}_3) \text{N}$	0.000027	臭鱼味
氨	$\text{NH}_3$	1.54	刺激味
硫化氢	$\text{H}_2\text{S}$	0.0041	臭蛋味
粪臭素	$\text{C}_9\text{H}_9\text{N}$	0.0000056	粪便臭

参考《恶臭污染物排放标准》和《工业企业设计卫生标准》等资料，考虑评价的代表性和可操作性，因此，本环评选取氨及硫化氢为指标来评价臭气对环境的影响。

#### 1、猪舍恶臭

参考《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青，张潞，李万庆）及结合现场实际生产情况，猪舍恶臭气体产生源强如下表所示。

表 3.1-16 猪舍氨氮、硫化氢排放强度统计表

猪舍	$\text{NH}_3$ ( $\text{g}/\text{头}\cdot\text{d}$ )	$\text{H}_2\text{S}$ 挥发量 ( $\text{g}/\text{头}\cdot\text{d}$ )
保育猪	0.95	0.25

中猪	2.0	0.3
大猪	5.65	0.5

现有项目为标准化规模养殖场，采用机械干清粪工艺，同时优化饲料。

现有项目选用低氮矿物质饲料配方，并在饲料中添加 EM 菌剂等有益微生物添加剂等措施进行除臭。参考《规模养猪场中的恶臭气体及控制措施》（浙江畜牧医药 2011 年第 6 期）和《养猪场中恶臭控制及其处理技术》（中国养猪行业网 2015 年）等资料，EM 制剂是一种新型的复合微生物制剂，其可增加猪消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡，提高猪的饲料转化率，减少肠道内恶臭物质的产生。参考《家畜环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社）中研究资料，在饲料中添加 EM 菌剂能在源头上控制恶臭气体的产生，有效地降解  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等有害气体，通过试验可得，添加 EM 菌对  $\text{NH}_3$  的平均降解率约为 72%，对  $\text{H}_2\text{S}$  的平均降解率约为 82%，保守估算，本次评价降解率分别按  $\text{NH}_3$  取 70% 和  $\text{H}_2\text{S}$  取 80% 计。现有项目采取以上降解措施后，猪舍恶臭气体产污系数见下表。

表 3.1-17 猪舍恶臭气体产生源强（干清粪+优化饲料）

猪只生长	$\text{NH}_3$ (g/头·d)	$\text{H}_2\text{S}$ (g/头·d)
保育猪	0.19	0.05
中猪	0.4	0.06
大猪	1.13	0.1

根据上表产生源强，按现有项目猪只最大存栏量计算猪舍恶臭气体产生量。

表 3.1-18 猪舍恶臭气体产生情况一览表

污染源	猪只名称	天数	年存栏量(头/年)	产污系数(g/头·d)		产生量(kg/d)		产生量(t/a)			
				$\text{NH}_3$	$\text{H}_2\text{S}$	$\text{NH}_3$	$\text{H}_2\text{S}$	$\text{NH}_3$		$\text{H}_2\text{S}$	
1#猪舍	保育猪	60	940	0.19	0.05	0.257	0.045	0.015	0.29	0.003	0.023
	中猪	170	940	0.4	0.06	0.54	0.054	0.092		0.009	
	大猪	120	940	1.13	0.1	1.526	0.09	0.183		0.011	
2#猪舍	保育猪	60	940	0.19	0.05	0.257	0.045	0.015	0.29	0.003	0.023
	中猪	170	940	0.4	0.06	0.54	0.054	0.092		0.009	
	大猪	120	940	1.13	0.1	1.526	0.09	0.183		0.011	
3#猪舍	保育猪	60	569	0.19	0.05	0.171	0.03	0.01	0.193	0.002	0.015
	中猪	170	569	0.4	0.06	0.36	0.036	0.061		0.006	
	大猪	120	569	1.13	0.1	1.017	0.06	0.122		0.007	

注：一年养殖两批，单批养殖周期 175 天，包括保育阶段 30 天、育肥阶段 145 天（中猪按 85 天计，大猪按 60 天计），即一年保育猪养殖天数 60 天，中猪养殖天数 170 天，大猪养殖天数 120 天。

为有效控制恶臭污染源，项目还采取以下控制措施：



### ①喷洒除臭剂

生物除臭剂是畜禽养殖场对猪舍进行喷洒除臭的一种处理药剂，该类除臭剂有乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液组成，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨、硫化氢、甲硫醇等恶臭有害物质，该类纯微生物除臭剂对人体及动物无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著。参考《微生物除臭剂研究进展》(赵晓峰，自然科学，现代化农业，2011 年第 6 期)，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试结果，生物除臭针对  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率分别为 92.6%和 89%。参考叶芬霞等人编写的《复合微生物吸附除臭剂的制备及其除臭应用》(农业工程学报，2008 年第 8 期)可知，复合微生物吸附除臭剂对猪舍内  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和恶臭浓度分别降低了 78.4%、66.7%和 83.3%，猪粪堆肥场内  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和恶臭浓度分别降低了 84.4%、62.1%和 88.5%。保守估算，本次评价喷洒除臭剂的去除率分别按  $\text{NH}_3$  取 75%和  $\text{H}_2\text{S}$  取 60%计。

### ②控制舍内温度，加强机械通风

因  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  易溶于水，舍内湿度高时，易被吸附在墙壁、天棚、地面等处；舍内温度上升时，会加大  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  挥发逸散出来。项目采用全室内养殖，为维持舍内温湿条件，每栋猪舍均配置了独立的环境控制系统，包括风机、降温水帘等，采用纵向与横向相结合的混合通风系统。相比自然通风，机械通风可以较好地对猪舍的环境进行调控，使猪舍内  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  一直保持在较低的范围内。参考《不同通风方式对两层两列式网床肉鸭舍环境的影响》(家畜生态学报，2019 年)表 2 自然通风、纵向通风、横向通风及混合通风方式对鸭舍内特定区域  $\text{NH}_3$  质量浓度的影响可知：在同等条件下，采用混合通风模式比自然通风模式  $\text{NH}_3$  减排 48.48%~61.76%。文献资料是对江苏养殖场鸭舍不同通风方式下的实测结果，项目为猪舍，但混合通风模式基本与鸭舍一样，对猪舍  $\text{NH}_3$  减排效果基本一样， $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  均易溶于水，采取上述物理方式对两者的减排效果基本相同，因此本次评价  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除率保守按 40%计算。

### ③加强绿化

在养殖场地以及周围种植植物、设置绿化隔离带，通过植物呼吸及阻挡作用，是降低恶臭气体的场界排放、降低场区温度和噪音、提高周边环境空气质量最有效的手段。种植绿色植物首先可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少气味的污染范围。参考《植物防臭应用研究》中研究表明，植物根系和叶片表面的蜡质层、多孔结构能有效吸附气态臭味分子，如氨气、硫化氢等。香根草等植物根系对硫化氢的吸收转化效率高达 90%以上，对氨气的吸收转化效率也可达到 70%以上；芦荟叶片表面对硫化氢的吸

附量可达到每克叶片吸附 0.5 毫克硫化氢，对氨气的吸附量也可达到每克叶片吸附 0.3 毫克氨气。参考崔洪珊等人编写的《绿萝等 6 种室内观赏植物对氨气净化作用分析》（湖南理工学院学报（自然科学版）2015 年第 4 期）研究植物在特定熏蒸时间内对氨气的净化效果，实验结果表明，6 种植物对氨气均有净化作用，吸附氨气能力较强的为绿萝、常春藤，绿萝在 6 小时熏蒸条件下可吸附 0.33 毫克氨气。根据《规模养猪场对环境的污染及防控措施》（欧立勇等），并结合其他养殖场多年的运行经验，养殖场的场地绿化可净化吸收有害气体可达 50%。保守估算，本次评价绿化植物对恶臭气体的去除率按 50% 计算。

在落实以上所有措施后，项目猪舍恶臭气体  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的净化效率可达 92.5% 和 89.5%，为保守起见，项目猪舍恶臭气体  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的净化效率均取 80% 计算。现有项目采取以上降解措施后，猪舍恶臭气体产排情况见下表：

表 3.1-19 猪舍恶臭气体产排情况一览表

污染源	污染物	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	处理效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	养殖时间(h/a)
1#猪舍	$\text{NH}_3$	0.193	0.023	80%	0.039	0.0046	8400
	$\text{H}_2\text{S}$	0.023	0.0027	80%	0.005	0.0006	8400
2#猪舍	$\text{NH}_3$	0.193	0.023	80%	0.039	0.0046	8400
	$\text{H}_2\text{S}$	0.023	0.0027	80%	0.005	0.0006	8400
3#猪舍	$\text{NH}_3$	0.129	0.0154	80%	0.026	0.0031	8400
	$\text{H}_2\text{S}$	0.015	0.0018	80%	0.003	0.0004	8400
合计	$\text{NH}_3$	0.515	/	/	0.104	/	/
	$\text{H}_2\text{S}$	0.061	/	/	0.013	/	/

注：一年养殖两批，单批养殖周期 175 天，即全年养殖 8400 小时。

表 3.1-20 猪舍恶臭气体产排情况一览表（日最大）

污染源	污染物	产生量(kg/d)	产生速率(kg/h)	处理效率	排放量(kg/d)	排放速率(kg/h)
1#猪舍	$\text{NH}_3$	1.017	0.0424	80%	0.203	1.017
	$\text{H}_2\text{S}$	0.09	0.0038	80%	0.018	0.09
2#猪舍	$\text{NH}_3$	1.017	0.0424	80%	0.203	1.017
	$\text{H}_2\text{S}$	0.09	0.0038	80%	0.018	0.09
3#猪舍	$\text{NH}_3$	0.678	0.0283	80%	0.136	0.678
	$\text{H}_2\text{S}$	0.06	0.0025	80%	0.012	0.06

## 2、异位发酵床和粪污池恶臭

根据《恶臭的评价与分析》（化学工业出版社）、《禽畜养殖污染防治技术与政策》（化学工业出版社）、《禽畜场环境影响评价》（中国标准出版社）等技术资料和书籍，氨和硫化氢是家禽粪便恶臭中最主要的影响因素，因此，本环评以氨及硫化氢为

指标来评价臭气对环境的影响。

现有项目异位发酵床设有结皮且覆盖有稻草，粪污池为半地埋式设计，异位发酵床和粪污池产生的恶臭气体均通过喷洒除臭剂和加强绿化等措施进行除臭。参考养猪场猪粪堆场监测的相关统计资料(资料来源:孙艳青, 张潞, 李万庆.养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究[C].中国环境科学学会学术年会论文集(2010), 3237-3239), 粪便收集间结皮再覆以稻草, 氨气排放强度为  $0.3\sim 1.2\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ , 保守考虑, 现有项目异位发酵床和粪污池产生的恶臭气体 ( $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ ) 排放强度取最大值  $1.2\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$  和  $0.12\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$  计算。

参考《微生物除臭剂研究进展》(赵晓峰, 自然科学, 现代化农业, 2011 年第 6 期), 经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试结果, 生物除臭针对  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率分别为 92.6%和 89%。参考叶芬霞等人编写的《复合微生物吸附除臭剂的制备及其除臭应用》(农业工程学报, 2008 年第 8 期) 可知, 复合微生物吸附除臭剂对猪舍内  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和恶臭浓度分别降低了 78.4%、66.7%和 83.3%, 猪粪堆肥场内  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和恶臭浓度分别降低了 84.4%、62.1%和 88.5%。保守估算, 本次评价喷洒除臭剂的去除率分别按  $\text{NH}_3$  取 75%和  $\text{H}_2\text{S}$  取 60%计。参考《植物防臭应用研究》中研究表明, 植物根系和叶片表面的蜡质层、多孔结构能有效吸附气态臭味分子, 如氨气、硫化氢等。香根草等植物根系对硫化氢的吸收转化效率高达 90%以上, 对氨气的吸收转化效率也可达到 70%以上; 芦荟叶片表面对硫化氢的吸附量可达到每克叶片吸附 0.5 毫克硫化氢, 对氨气的吸附量也可达到每克叶片吸附 0.3 毫克氨气。参考崔洪珊等人编写的《绿萝等 6 种室内观赏植物对氨气净化作用分析》(湖南理工学院学报(自然科学版) 2015 年第 4 期) 研究植物在特定熏蒸时间内对氨气的净化效果, 实验结果表明, 6 种植物对氨气均有净化作用, 吸附氨气能力较强的为绿萝、常春藤, 绿萝在 6 小时熏蒸条件下可吸附 0.33 毫克氨气。根据《规模养猪场对环境的污染及防控措施》(欧立勇等), 并结合其他养殖场多年的运行经验, 养殖场的场地绿化可净化吸收有害气体可达 50%。保守估算, 本次评价绿化植物对恶臭气体的去除率按 50%计算。

在落实以上所有措施后, 项目猪舍恶臭气体  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的净化效率可达 90%和 80%, 为保守起见, 恶臭气体  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的净化效率均取 80%计算。现有项目异位发酵床和粪污池的恶臭气体产排情况见下表。

表 3.1-21 异位发酵床和粪污池恶臭气体产排情况

污染源	面积 $\text{m}^2$	污染物	产生量 $\text{t/a}$	产生速率 $\text{kg/h}$	处理效率	排放量 $\text{t/a}$	排放速率 $\text{kg/h}$	时间 $\text{h/a}$
粪污池	78.5	$\text{NH}_3$	0.0344	0.0039	80%	0.0069	0.0008	8760
		$\text{H}_2\text{S}$	0.0034	0.0004	80%	0.0007	0.0001	8760

异位发酵床	490	NH <sub>3</sub>	0.2146	0.0245	80%	0.0429	0.0049	8760
		H <sub>2</sub> S	0.0215	0.0025	80%	0.0043	0.0005	8760
合计	/	NH <sub>3</sub>	0.249			0.0498		/
		H <sub>2</sub> S	0.0249			0.005		/

注：①中转池产生的恶臭产生和排放量较少，本次环评仅作定性分析。

②蓄污池直径为 10m，为半埋式设计，则蓄污池的占地面积= $\pi (10 \div 2)^2 \approx 78.5\text{m}^2$ 。

③排放时间按  $365 \times 24 = 8760 \text{ h/a}$  计。

## （二）食堂油烟产排情况

现有项目食堂使用液化气为燃料，属于清洁能源，污染物排放较少。项目员工共 7 人，在食堂设有 2 个炉灶。单个炉头废气排放量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，食堂每天平均工作时间按 1 小时计算，年工作时间为 365 天。现有项目产生的油烟废气采用静电除油烟设备，其净化率能达到 65%，油烟经静电除油烟设备处理后排放。

综上所述，现有项目食堂油烟产生及排放情况详见下表。

表 3.1-22 食堂油烟产生及排放情况一览表

污染物		油烟
烟气量 146 万 $\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	3
	产生速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	0.004
	产生量 ( $\text{t}/\text{a}$ )	0.004
	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1.05
	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	0.001
	排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )	0.002

### 3.1.4.2 水污染源分析

现有项目营运期产生的养殖废水包括猪尿、溢出饮用废水、猪舍冲洗废水、出猪台冲洗废水、车辆清洗废水和员工生活污水。根据上述给排水分析，猪尿产生量为  $2863\text{t}/\text{a}$ （日最大  $8.9\text{t}/\text{d}$ ，日平均  $7.8\text{t}/\text{d}$ ），猪只溢出饮用废水量为  $921.6\text{t}/\text{d}$ （日最大  $2.9\text{t}/\text{d}$ ，日平均  $2.5\text{t}/\text{d}$ ），猪舍冲洗废水产生量  $214.6\text{t}/\text{a}$ （日最大  $40.1\text{t}/\text{d}$ ，日平均  $0.6\text{t}/\text{d}$ ），出猪台冲洗废水产生量为  $1.6\text{t}/\text{a}$ （日最大  $0.8\text{t}/\text{d}$ ，平均  $0.004\text{t}/\text{d}$ ），车辆清洗废水产生量为  $25.9\text{t}/\text{a}$ （日最大  $1.8\text{t}/\text{d}$ ，平均  $0.07\text{t}/\text{d}$ ），生活污水产生量为  $306.6\text{t}/\text{a}$ （日均  $0.84\text{t}/\text{d}$ ），全厂养殖废水共计  $4333.3\text{t}/\text{a}$ （日最大  $70.44\text{t}/\text{d}$ ，日平均  $11.814\text{t}/\text{d}$ ）。养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入“异位发酵床”处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排。

现有项目养殖废水排放量为  $4333.3\text{m}^3/\text{a}$ ，猪粪产生量为  $773.7\text{t}/\text{a}$ ，二者在蓄污池中搅拌均匀后用泵抽到异位发酵床进行发酵，均质后粪污量共计  $5107\text{t}/\text{a}$ ，日最大  $72.56\text{t}/\text{d}$ ，日平均  $14.0\text{t}/\text{d}$ 。

养殖废水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、SS、总氮、总磷、总铜、总锌、粪大肠菌群数等，产生浓度参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A 中表 A.1“畜禽养殖场废水中的污染物质量浓度和 pH 值”，项目属于肉猪养殖，清粪方式为干清粪，废水污染物产生量： $\text{COD}$  2500~2770 mg/L、氨氮 230~290 mg/L、总磷 35~50mg/L、总氮 320~420mg/L，本次环评取最大值计算。同时参考同类型养猪场的竣工验收监测情况，废水平均产生浓度见表 3.1-23。总铜、总锌产生浓度参考广东省生态环境厅关于公开征求广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》意见的公告中附件 2 编制说明：标准编制组于 2020 年 10 月-11 月选择广东省 14 家典型畜禽养殖场开展现场调研工作，调研数据表明，养殖场固液分离原水中总铜、总锌浓度高达 2.2mg/L、22mg/L，本次环评取最大值总铜 2.2mg/L、总锌 22mg/L 核算。

表3.1-23 同类猪场竣工验收监测结果（平均产生浓度）

猪场	广州风行发展集团有限公司花都区生猪养殖项目	广东广垦牧原农牧有限公司广垦牧原二场生猪养殖建设项目	广东湛江雷州牧原农牧有限公司南兴镇墩家村生猪养殖扩建项目
设计生产规模	年存栏量2万头生猪，年出栏量4万头生猪	年存栏量0.4万头母猪，年出栏量10万头商品猪	年存栏量0.35万头母猪；年出栏量8.75万头育肥猪
废水类型	猪尿、猪舍清洗废水、生活污水等	猪尿、固液分离粪水、猪舍清洗废水、生活污水等	猪尿、固液分离粪水、猪舍清洗废水、生活污水等
$\text{COD}_{\text{Cr}}$ (mg/L)	2446	4284	3174
$\text{BOD}_5$ (mg/L)	1065	1029	633
SS(mg/L)	474	286	2225
氨氮(mg/L)	256	222	157
总氮(mg/L)	348	380	238
总磷(mg/L)	23.2	56.4	26
粪大肠菌群（个/L）	24000	45500	3110

表3.1-24 本项目生产废水源强取值情况 单位：粪大肠菌群数浓度，个/L

污染因子	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	氨氮	SS	总氮	总磷	总铜	总锌	粪大肠菌群数 (MPN/100ml)
同类项目竣工验收最大产生浓度 (mg/L)	4284	1065	256	2225	380	56.4	/	/	45500
HJ497-2009 附录A 产生浓度(mg/L)	2770	/	290	/	420	50	/	/	/
排放标准编制说明调研数据	/	/	/	/	/	/	2.2	22	/
本项目生产废水取值浓度(mg/L)	4284	1065	290	2225	420	56.4	2.2	22	45500

表3.1-25 现有项目养殖废水源强情况一览表

水污染源	项目	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	氨氮	SS	总氮	总磷	总铜	总锌	粪大肠菌群数 (MPN/100ml)
养殖废水 5107 t/a	产生浓度 mg/L	4284	1065	290	2225	420	56.4	2.2	22	45500



产生量 t/a	21.88	5.44	1.48	11.36	2.14	0.29	0.01	0.11	233
排放量 t/a	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 3.1.4.3 噪声污染源分析

现有项目噪声源主要为猪叫声、泵类、风机等的机械噪声等，群居猪经常发出较尖锐的叫声，但随机性较大，一般噪声在 70~85dB(A)左右。畜禽养殖企业本身的生产环境对噪声源有一定的控制要求，主要产噪设备为泵类、风机等，主要噪声源排放情况见下表。

表3.1-23 现有项目噪声污染源强及排放状况一览表

种类	污染物来源	产生方式	产生量	治理措施
猪叫	猪舍	间断	70dB (A)	喂足饲料和水，听音乐，避免饥渴和突发性噪声
风机	猪舍	连续	80dB (A)	选用低噪声设备、减振
翻耙机	异位发酵床、蓄污池	间断	85dB (A)	选用低噪声设备、减振、隔声
潜污泵		连续	80dB (A)	
搅拌机		连续	75dB (A)	

### 3.1.4.4 固体废物污染分析

现有项目固体废物污染源主要有猪粪、病死猪、医疗废物、包装固废、员工生活垃圾。由于现有项目为环境影响登记表备案，未对其产生的固体废物污染物进行核算，且现有项目投产运行期较短，现有数据不够具体全面，本次评价按建设单位提供的资料 and 参考相关文献、技术规范等资料对其进行核算。

#### (1) 猪粪

根据物料平衡及结合实际生产情况，猪粪产生量约为 773.7t/a (2.12t/d)。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（环境部公告〔2024〕4号），猪粪属于 SW82 畜牧业废物，废物代码为 030-001-S82，猪粪与养殖废水一并排入异位发酵床处理，处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排。

#### (2) 病死猪

根据业主提供的数据，项目饲养存活率约 98%，现有项目单批次肉猪出栏量为 2400 头，猪只死亡量约 49 头/批次，年出栏 2 批次，死亡猪只平均重量约 50kg/头，则现有项目病死猪产生量为 4.9t/a。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（环境部公告〔2024〕4号），病死猪属于 SW82 畜牧业废物，废物代码为 030-002-S82，病死猪收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运，项目内

不设处理设施，不自行处置。

### （3）医疗废物

猪只在防疫、医疗过程中产生的医疗废物，主要为使用过的针筒、棉球、药瓶、包装袋等，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》的危险废物（废物代码：HW01 医疗废物，841-001-01 感染性废物），产生量约为 0.1t/a，交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。医疗废物分类目录见下表。

表 3.1-24 医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3.疑似传染病患者产生的废弃物。

### （4）包装固废

现有项目直接外购成品饲料，由车辆直接运输至场内饲料塔进行储存，不产生饲料包装废物；项目运营期主要产生原辅材料的包装固废，包括百毒杀（癸甲溴铵溶液）、生物型除臭剂和微生物菌剂等原辅材料。包装固废属于《国家危险废物名录（2025 年版）》的危险废物（废物代码：HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），产生量约为 0.05t/a，分类收集后，交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。

### （5）生活垃圾

现有项目设员工 7 人，员工均在项目内食宿，生活垃圾包含厨余垃圾，主要为废纸、玻璃、烂菜叶、果皮、残剩食物、塑料包装袋等，生活垃圾的产生量结合实际生产情况按 1kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约 2.555t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（环境部公告〔2024〕4 号），废物代码为 900-099-S64，分类收集后交由环卫部门清运处理。

综上所述，项目固体废物统计表如下。

表 3.1-25 现有项目固体废物统计表

种类	固废名称	产生环节	产生量 t/a	处置措施
一般固废	猪粪	养殖	773.7	排入异位发酵床处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理
	病死猪	养殖	4.9	收集暂存后，委托专业无害化处理单位上门清运
危险废物	医疗废物	防疫、医疗等	0.1	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
	包装固废	原辅材料使用	0.05	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
生活垃圾	生活垃圾	办公生活、食堂	2.555	环卫部门定期清运

表 3.1-26 现有项目危险废物汇总一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW01	841-001-01	0.1	防疫、医疗等	固	感染性废物	每周	感染性	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
包装固废	HW49	900-041-49	0.05	原辅料使用	固	沾附危险化学品物质	每天	毒性	

表 3.1-27 现有项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01	危废暂存间	10m <sup>2</sup>	分类贮存	3 个月
	包装固废	HW49	900-041-49				

### 3.1.5 现有项目环保治理设施及达标情况

#### 3.1.5.1 废水处理工程及达标情况

##### 1、废水处理措施

养殖废水收集至粪污池后，再排入异位发酵床处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排。

异位微生物发酵床粪污处理系统是根据微生态理论和生物发酵理论，从土壤或样品中筛选功能微生物菌种，通过特定营养剂的培养形成土著微生物原种，将原种按一定比例掺拌锯末、谷壳、木屑等材料，然后控制一定的条件让其发酵成优势群落，最后制成有机垫料。将这些垫料设成一定厚度的发酵床，垫料和粪尿充分混合，功能微生物菌落在垫料中生长繁殖，通过微生物产生的多种酶类，对粪污中的蛋白质、碳水化合物、脂肪等有机物质进行充分的分解和转化，最终达到降解、消化猪粪尿，除去异味和无害化的目的。

根据《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）：“畜禽养殖场（户）采用异位发酵床工艺处理液体粪污的，适用于生猪、家禽全量粪污的处理，发酵床建设容积一般不小于 0.2（生猪）、0.0033（肉鸡）×设计存栏量（头、羽），并配套供氧、除臭和翻抛等设施。”可知，现有项目年存栏肉猪 2400 头，所需发酵床最小容积为 480m<sup>3</sup>，现有项目已设置容积为 735m<sup>3</sup> 的异位发酵床，并配套供氧、除臭和翻抛等设施，满足发酵床最小容积要求。目前，国家和广东省并未发布异位发酵床的相关标准与技术规范，参照山东省市场监督管理局发布的《异位发酵床处理猪场粪水技术规范》（DB37/T3932-

2020) 中“异位发酵床按照每立方垫料每日最高可发酵处理粪水 30kg”的要求，同时由于项目采用干清粪，因此污水密度按 1t/m<sup>3</sup>，现有项目异位发酵床的垫料堆放体积为 735m<sup>3</sup>，推算得出每日最高可处理粪水 22m<sup>3</sup>/d，现有项目进入异位发酵床的日均粪污量为 14.0m<sup>3</sup>/d，现有项目设置的异位发酵床能够消纳现有项目每日产生的粪污量。

经相关措施处理后，现有项目废水对周围环境影响较小。

3.1.5.2 废气处理工程及达标情况

根据广州粤检环保技术有限公司于 2024 年 12 月 26 日~2024 年 12 月 27 日对现有项目厂界氨、硫化氢、臭气浓度的检测结果，现有项目厂界氨、硫化氢排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值；厂界臭气浓度排放达到广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB44/613-2024）表 2 恶臭污染物排放限值。现有项目废气检测结果如下表所示。

表3.1-28 现有项目废气检测结果

检测项目	采样日期	频次	检测结果（单位：mg/m <sup>3</sup> ）				标准限值
			上风向参照点1#	下风向监控点2#	下风向监控点3#	下风向监控点4#	
硫化氢	2024.12.26	第一次	0.001	0.004	0.003	0.004	---
		第二次	0.003	0.006	0.005	0.005	---
		第三次	0.002	0.004	0.005	0.004	---
		第四次	0.003	0.006	0.005	0.005	0.06
	2024.12.27	第一次	0.002	0.004	0.006	0.005	---
		第二次	0.003	0.005	0.006	0.006	---
		第三次	0.001	0.004	0.005	0.004	---
		第四次	0.003	0.005	0.006	0.006	0.06

表3.1-29 现有项目废气检测结果（续）

检测项目	采样日期	频次	检测结果（单位：mg/m³、臭气浓度：无量纲）				标准限值
			上风向参照点1#	下风向监控点2#	下风向监控点3#	下风向监控点4#	
臭气浓度	2024.12.26	第一次	<10	15	13	13	---
		第二次	<10	14	14	16	---
		第三次	<10	12	13	12	---
		第四次	<10	16	16	14	---
		最大值	<10	16	16	16	20
氨		第一次	0.15	0.18	0.18	0.16	---
		第二次	0.10	0.12	0.13	0.12	---
		第三次	0.15	0.17	0.16	0.19	---
		第四次	0.10	0.13	0.11	0.11	---
		最大值	0.15	0.18	0.18	0.19	1.5

臭气浓度	2024.12.27	第一次	<10	13	15	15	---
		第二次	<10	17	15	14	---
		第三次	<10	15	15	13	---
		第四次	<10	14	16	16	---
		最大值	<10	17	16	16	20
氨		第一次	0.17	0.18	0.20	0.20	---
		第二次	0.12	0.15	0.14	0.15	---
		第三次	0.10	0.11	0.12	0.11	---
		第四次	0.17	0.18	0.20	0.18	---
		最大值	0.17	0.18	0.20	0.18	1.5

### 3.1.5.3 噪声处理工程及达标情况

现有项目噪声污染源主要为猪只叫声、风机等设施产生的噪声等，根据同类行业类比调查分析，主要噪声源强约 70~85dB（A），项目通过选用低噪声设备，采取减振、厂房隔声措施，并加强场区绿化等降低噪声影响。根据广东环美机电检测技术有限公司于 2025 年 10 月 7 日~2025 年 10 月 8 日对现有项目的厂界噪声检测报告，监测期间现有项目养殖正常，噪声检测结果详见下表。

表 3.1-30 现有项目噪声检测结果

检测点位	检测时段	检测结果/dB（A）		限值/dB（A）
		2025.10.7	2025.10.8	
项目东面边界外 1m	昼间	52	54	55
	夜间	43	43	45
项目南面边界外 1m	昼间	52	52	55
	夜间	43	42	45
项目西南面边界外 1m	昼间	54	53	55
	夜间	44	42	45
项目西面边界外 1m	昼间	54	54	55
	夜间	42	42	45
项目北面边界外 1m	昼间	53	53	55
	夜间	44	42	45

注：1、空间相对坐标为以各自区域中心点地面为（0，0，0）的相对坐标。

由上表检测结果可知，现有项目的厂界噪声昼、夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。

### 3.1.5.4 固体废物处理工程及达标情况

现有项目产生的固体废物包括猪粪、病死猪、医疗废物、包装固废、员工生活垃圾及厨余垃圾等。猪粪全部采用“异位发酵床”处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，不外排。医疗废物、包装固废等危险废物经分类收集后，交由有相关危险废



物经营许可证的单位处理。员工生活垃圾及厨余垃圾分类收集后，交由环卫部门清运处理。

经相关措施处理后，现有项目固体废物对周围环境影响较小。

### 3.1.6 现有项目总量控制指标

现有项目综合废水经“异位发酵床”处理制作成有机肥基料后，委托有处理能力的单位处理，无废水外排；废气污染物主要为氨气、硫化氢和臭气浓度等，现有项目无需设置总量控制指标。

### 3.1.7 现有项目主要环境问题及整改措施

现有项目投产至今未收到环保投诉，未发生突发环境事件。通过对现场的调查和分析，项目存在以下的环境问题：

表 3.1-32 现有项目主要环境问题及整改措施一览表

现有环境问题	整改措施
场内设有多个雨水排放口，不利于管理，且尚未设置雨水排放口闸门，未设置事故应急池，未完善事故应急措施	将现有雨水排放口封堵，在全场地势低洼处设置一个雨水总排放口，并按要求设置闸门等截断措施。按照场内地形条件，分区设置事故应急池，并完善事故应急措施，例如增设废水收集软管、应急水泵等应急物资，制定健全的环境风险事故防范和应急预案

## 3.2 本项目概况及工程分析

考虑扩建内容需依托现有项目设施，现有项目与扩建内容紧密联系，为了更有效的运行养殖场及执行相关环保手续，本次环评对扩建完成后全厂的建设内容进行整体环境影响评价，本项目包括现有项目和扩建内容。

### 3.2.1 本项目基本情况

#### 3.2.1.1 基本情况

(1) 项目名称：广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目（以下简称“本项目”）；

(2) 建设单位：广东胜意农牧业发展有限公司；

(3) 建设地点：韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，中心地理坐标 E114.009036°，N24.266925°，项目卫星位置图见图 1.1-1；

(4) 建设性质：扩建；

(5) 行业类别：A0313 猪的饲养；

(6) 投资：总投资 3000 万元，其中环保投资 600 万元；

(7) 占地及建筑面积：占地面积为 51417.51 平方米，总建筑面积 20993 平方米。本次扩建内容均在现有项目用地范围内进行，占地面积不变。建设单位租用 90 亩用地（60000 平方米），其中 51417.51 平方米为现有项目红线范围。

(8) 建设规模：计划新增年存栏肉猪 12600 头，新增年出栏肉猪 25200 头，扩建完成后全厂（本项目）年存栏肉猪 15000 头，年出栏肉猪 30000 头；

(9) 劳动定员及工作制度：新增员工 11 人，扩建完成后全厂（本项目）员工共计 18 人，工作制度不变，一班制，每班 8 小时，年工作 365 天，职工均在项目内食宿；

(10) 建设内容：本项目占地面积为 51417.51 平方米，新增总建筑面积 16432 平方米，扩建完成后全厂（本项目）总建筑面积为 20993 平方米，本项目依托现有项目设施的基础上扩建 11 栋猪舍和辅助设施、环保设施等建设内容，扩建完成后全厂（本项目）包括 14 栋单层猪舍及辅助设施、生活区和环保区等，计划新增年出栏肉猪 25200 头，扩建完成后全厂年出栏肉猪 30000 头。项目新增员工 11 人，扩建完成后全厂（本项目）员工共计 18 人工作制度不变，一班制，每班 8 小时，年工作 365 天，职工均在项目内食宿。

本项目主要包含单层猪舍、出猪台、消毒间、车辆清洗消毒间、备用发电机房、宿舍、办公楼、危废间、病死猪暂存间、固粪处理区等设施，具体工程组成见下表。

表 3.2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称		建设内容		
			现有项目	扩建内容	扩建完成后全厂（本项目）
主体工程	养殖区		3 栋单层猪舍（编号：1#~3#），层高 6m，总建筑面积 3976 平方米，年存栏肉猪 2400 头，年出栏肉猪 4800 头	新增 11 栋单层猪舍（编号：4#~14#），层高 6m，总建筑面积 14992 平方米，年存栏肉猪 12600 头，年出栏肉猪 25200 头	14 栋单层猪舍（编号：1#~14#），层高 6m，总建筑面积 18968 平方米，年存栏肉猪 15000 头，年出栏肉猪 30000 头
辅助工程	养殖辅助设施	出猪台	1 幢单层出猪台，建筑面积 30 平方米	新增 1 幢单层出猪台，建筑面积 30 平方米	2 幢单层出猪台，总建筑面积 60 平方米
		消毒间	1 间单层消毒间，层高 3m，建筑面积 30 平方米，主要进行人员消毒	依托现有	1 间单层消毒间，层高 3m，建筑面积 30 平方米，主要进行人员消毒
		车辆清洗消毒间	1 间单层车辆清洗消毒间，层高 3m，建筑面积 45 平方米，主要进行车辆清洗、消毒	依托现有	1 间单层车辆清洗消毒间，层高 3m，建筑面积 45 平方米，主要进行车辆清洗、消毒
		发电机房	/	新增 1 栋单层发电机房，建筑面积 20 平方米	1 栋单层发电机房，建筑面积 20 平方米
	生活区	宿舍	1 栋单层宿舍，层高 3m，建筑面积 160 平方米	新增 1 栋单层宿舍，层高 3m，建筑面积 160 平方米	2 栋单层宿舍，总建筑面积 320 平方米
		办公楼	1 栋单层，层高 3m，建筑	依托现有	1 栋单层，层高 3m，建筑

广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书

			面积 300 平方米，设置办公室和食堂，用于员工办公、就餐		面积 300 平方米，设置办公室和食堂，用于员工办公、就餐
公用工程	给水工程		设 1 个水井和 1 个容积 2t 的蓄水池，地下水经水泵抽到蓄水池内暂存	改为市政供水	市政供水
	供电工程		市政电网供电	市政电网供电	市政电网供电
	排水工程		雨污分流。设置独立雨水沟，雨水由雨水沟流入周边林地；生产废水和经三级化粪池处理的生活污水排入粪污池收集后，再排入异位发酵床处理制作成有机肥基料后，委外处理，不外排	雨污分流。设置独立雨水沟，雨水由雨水沟流入周边林地；养殖废水和经三级化粪池处理的生活污水排入粪污池收集后，再排入污水处理站处理，尾水回用灌溉	雨污分流。设置独立雨水沟，雨水由雨水沟流入周边林地；养殖废水和经三级化粪池处理的生活污水排入粪污池收集后，再排入污水处理站处理，尾水回用灌溉
储运工程	饲料塔		设 2 个 25t 饲料塔，用于饲料供料，不进行饲料加工	新增 8 个 25t 饲料塔，不进行饲料加工	10 个 25t 饲料塔，用于饲料供料，不进行饲料加工
环保工程	废水治理	养殖废水（含生活污水）	废水经管道排入粪污池收集均质后，再排入“异位发酵床”处理制作成有机肥基料后，委外处理不外排； 设置 3 个容积为 1.57 立方米的中转池、1 个容积为 157 立方米的蓄污池，设置 1 栋容积为 735 平方米的异位发酵床	废水收集方式不变，废水经管道排入粪污池收集均质后，再排入新增污水处理站处理，尾水达标后回用灌溉，不外排；现有的异位发酵床不再使用。 新增 22 个容积为 1.57 立方米的中转池、1 个容积为 157 立方米的蓄污池；新增 1 个污水处理站，工艺采用“固液分离+厌氧处理+化学沉淀+两级 A/O 处理+混凝沉淀+消毒”，污水处理站包含 4 个黑膜沼气池（容积共 20700 立方米）、1 个尾水暂存池（容积 2600 立方米）	废水经管道排入粪污池收集均质后，再排入工艺为“固液分离+厌氧处理+化学沉淀+两级 A/O 处理+混凝沉淀+消毒”的污水处理站处理，尾水处理达标后回用灌溉，不外排。现有的异位发酵床不再使用。 设置 25 个容积为 1.57 立方米的中转池、2 个容积为 157 立方米的蓄污池、1 个污水处理站（工艺为“固液分离+厌氧处理+化学沉淀+两级 A/O 处理+混凝沉淀+消毒”，包含 4 个黑膜沼气池和 1 个尾水暂存池）
	废气治理	猪舍恶臭	干清粪、优化饲料、喷洒除臭剂、加强绿化、加强通风等措施后无组织排放	干清粪、优化饲料、喷洒除臭剂、加强绿化、加强通风等措施后无组织排放	干清粪、优化饲料、喷洒除臭剂、加强绿化、加强通风等措施后无组织排放
		异位发酵床、粪污池、固粪处理区等恶臭	喷洒除臭剂、加强绿化、加强通风等措施后无组织排放	喷洒除臭剂、加强绿化、加强通风等措施后无组织排放	喷洒除臭剂、加强绿化、加强通风等措施后无组织排放
		污水处理站恶臭	/	喷洒除臭剂、加强绿化等措施后无组织排放	喷洒除臭剂、加强绿化等措施后无组织排放

广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书

		沼气燃烧尾气	/	无组织排放	无组织排放
		发电机尾气	/	无组织排放	无组织排放
		食堂油烟	经油烟净化器处理后引至楼顶烟囱 DA001 排放	依托现有	经油烟净化器处理后引至楼顶烟囱 DA001 排放
	固废治理	猪粪	排入粪污池收集后，再排入“异位发酵床”处理制作成有机肥基料后，委外处理不外排	排入粪污池收集，经过固液分离后排入固粪处理区进行堆肥处理，制作成粗肥料后外售，不外排。现有的异位发酵床不再使用	排入粪污池收集，经过固液分离后排入固粪处理区进行堆肥处理，制作成粗肥料后外售，不外排。现有的异位发酵床不再使用
		病死猪	收集暂存后，委托专业无害化处理单位上门清运，项目内不设处理设施，不自行处置。设 1 间病死猪暂存间，建筑面积 10 平方米	依托现有	收集暂存后，委托专业无害化处理单位上门清运，项目内不设处理设施，不自行处置。设 1 间病死猪暂存间，建筑面积 10 平方米
		污泥	/	排入粪污池收集，再排入固粪处理区进行堆肥处理，制作成粗肥料后外售，不外排	排入粪污池收集，再排入固粪处理区进行堆肥处理，制作成粗肥料后外售，不外排
		沼渣	/	排入粪污池收集，再排入固粪处理区进行堆肥处理，制作成粗肥料后外售，不外排	排入粪污池收集，再排入固粪处理区进行堆肥处理，制作成粗肥料后外售，不外排
		废脱硫剂	/	收集后交由专业处理单位处理	收集后交由专业处理单位处理
		危险废物	分类收集暂存，定期交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。设 1 栋单层危废间，层高 3m，建筑面积 10 平方米	依托现有	分类收集暂存，定期交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。设 1 栋单层危废间，层高 3m，建筑面积 10 平方米
		生活垃圾及厨余垃圾	设置临时堆放点，定期清运	依托现有	设置临时堆放点，定期清运
	风险防范措施		已实行雨污分流，未设置雨水排放口闸门	已实行雨污分流，调整雨水总排放口，新增雨水排放口闸门和事故应急池，容积共计 900 立方米	已实行雨污分流，调整雨水总排放口，新增雨水排放口闸门和事故应急池，容积共计 900 立方米
	灌溉工程		/	在拟定灌溉区域布设一批输水管道（全长约 2700m）、一批输水水泵（约 3 个）及一批旋转喷头（约 54 个）	在拟定灌溉区域布设一批输水管道（全长约 2700m）、一批输水水泵（约 3 个）及一批旋转喷头（约 54 个）

### 3.2.1.2 平面布置及四至情况

#### (1) 平面布置

本项目用地范围为不规则地块，设置两个主要进出口，位于东侧和西南侧，规划办

公生活区靠近东侧出入口，生活区与养殖区由绿化、道路隔开，养殖区分设于东侧和西侧两处，污水处理站、病死猪暂存间等环保设施设置在项目中部，位于养殖区、生活区的常年主导风向的侧风向处，总平面布置分区明确，布局合理。本项目平面布置见图 3.1-1。

本项目主要建设内容包括 14 栋猪舍、出猪台、消毒间和办公楼等，各建筑物主要经济指标见下表。

表 3.2-2 本项目主要技术经济指标一览表

序号	建筑类别	建筑名称	数量	层数	建筑面积(m²)			备注
					现有项目	扩建内容	本项目	
1	养殖区	1#猪舍(旧猪舍)	1 栋	1 层	1488	0	1488	层高 6m，存栏量 900 头/年
2		2#猪舍(旧猪舍)	1 栋	1 层	1488	0	1488	层高 6m，存栏量 900 头/年
3		3#猪舍(旧猪舍)	1 栋	1 层	1000	0	1000	层高 6m，存栏量 600 头/年
4		4#猪舍	1 栋	1 层	0	1600	1600	层高 6m，存栏量 1450 头/年
5		5#猪舍	1 栋	1 层	0	1600	1600	层高 6m，存栏量 1450 头/年
6		6#猪舍	1 栋	1 层	0	1600	1600	层高 6m，存栏量 1450 头/年
7		7#猪舍	1 栋	1 层	0	1488	1488	层高 6m，存栏量 1250 头/年
8		8#猪舍	1 栋	1 层	0	1368	1368	层高 6m，存栏量 1100 头/年
9		9#猪舍	1 栋	1 层	0	1138	1138	层高 6m，存栏量 1000 头/年
10		10#猪舍	1 栋	1 层	0	1138	1138	层高 6m，存栏量 1000 头/年
11		11#猪舍	1 栋	1 层	0	1420	1420	层高 6m，存栏量 1100 头/年
12		12#猪舍	1 栋	1 层	0	1420	1420	层高 6m，存栏量 1100 头/年
13		13#猪舍	1 栋	1 层	0	1420	1420	层高 6m，存栏量 1100 头/年
14		14#猪舍	1 栋	1 层	0	800	800	层高 6m，存栏量 600 头/年
15	辅助区	出猪台	2 幢	1 层	30	30	60	出猪
16		消毒间	1 间	1 层	30	0	30	层高 3m，人员消毒
17		车辆清洗消毒间	1 间	1 层	45	0	45	层高 3m，车辆消毒
18		发电机房	2 间	1 层	0	20	20	层高 3m，单间 10 平方米
19	生活区	办公楼	1 栋	1 层	300	0	300	层高 3m，设置办公室和食堂，用于员工办公、就餐
20		宿舍	2 栋	1 层	160	160	320	层高 3m，用于员工休息
21	环保区	危废间	1 间	1 层	10	0	10	层高 3m，用于暂存危险废物
22		病死猪暂存间	1 间	1 层	10	0	10	层高 3m，用于暂存病死猪
23		固粪处理区	1 栋	1 层	0	1200	1200	层高 7m，用于处理粪污
合计					4561	16432	20993	/

## (2) 四至情况

本项目周边紧邻旱地、林地及果园。本项目四至图见图 3.1-2。



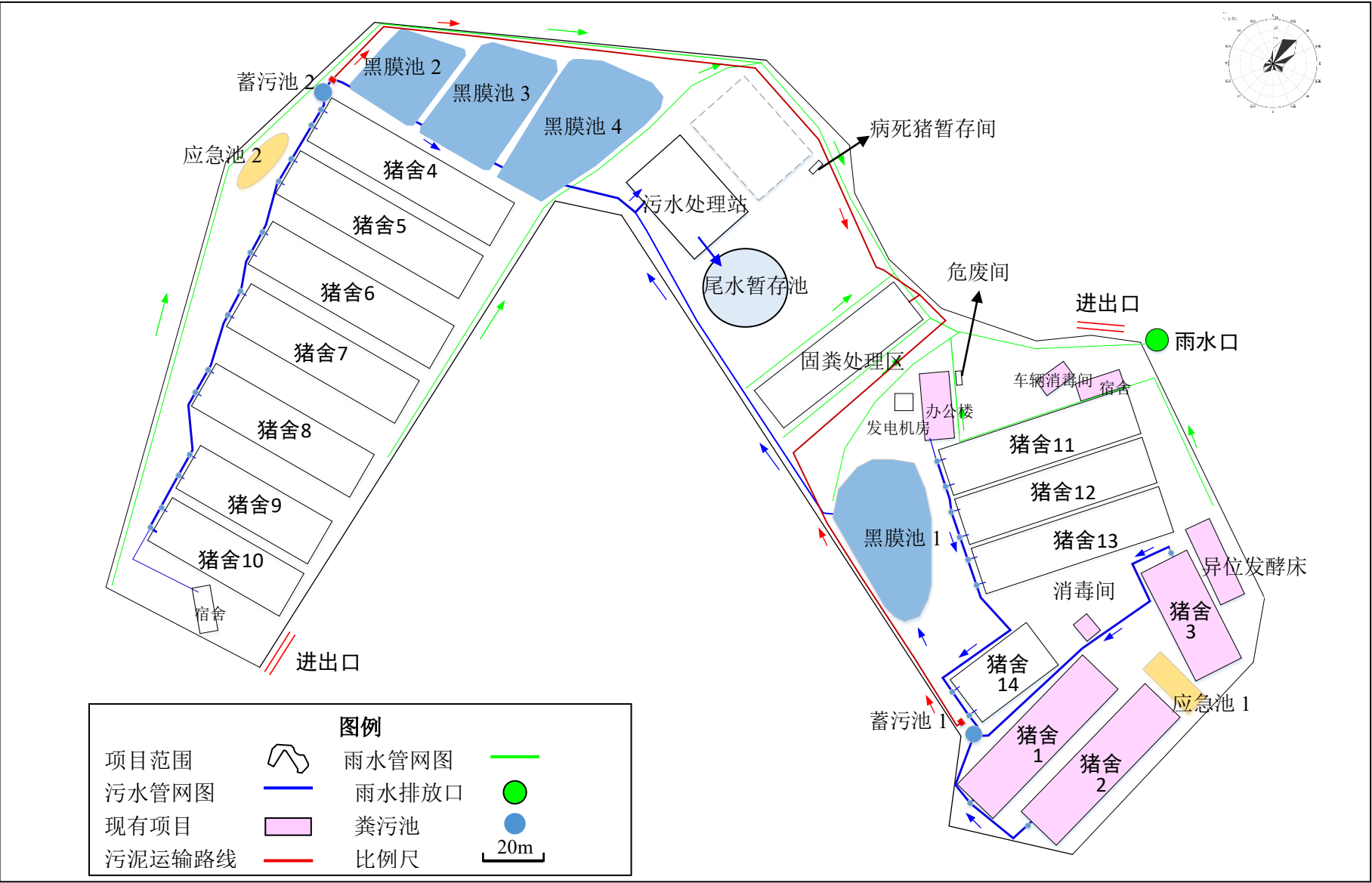


图3.2-1 本项目总平面布置图及雨污管网图



图 3.2-2 项目四至图

## 3.2.1.3 产品方案及规模

参照现有项目养殖方案，采用外购仔猪进行保育育肥，单批养殖周期约 175 天，年出栏两批生猪。建设单位计划在现有基础上新增年存栏生猪 12600 头，扩建完成后全厂（本项目）年存栏生猪 15000 头，年出栏生猪 30000 头，具体如下表。

表 3.2-3 产品方案一览表

序号	类型	/	数量		
			现有项目	扩建内容	扩建完成后全厂 (本项目)
1	养殖规模	常年存栏量 (头/年)	2400	12600	15000
2		出栏量 (头/年)	4800	25200	30000

备注：年出栏 2 批，饲养存活率约 98%。

表3.2-4 产品技术参数一览表

序号	项目	参数
1	仔猪进场体重 (kg)	7~8
2	保育周期 (天)	30
3	育肥周期 (天)	145
4	肉猪出场体重 (kg)	125
5	饲养存活率 (%)	98

表3.2-5 各猪舍存栏情况表

猪舍	种类	常年存栏量 (头/年)			单批存栏周 期 (天)
		现有项目	扩建内容	扩建完成后全厂 (本项目)	
1#猪舍 (旧猪舍)	育肥猪	900	0	900	175
2#猪舍 (旧猪舍)	育肥猪	900	0	900	175
3#猪舍 (旧猪舍)	育肥猪	600	0	600	175
4#猪舍	育肥猪	0	1450	1450	175
5#猪舍	育肥猪	0	1450	1450	175
6#猪舍	育肥猪	0	1450	1450	175
7#猪舍	育肥猪	0	1250	1250	175
8#猪舍	育肥猪	0	1100	1100	175
9#猪舍	育肥猪	0	1000	1000	175
10#猪舍	育肥猪	0	1000	1000	175
11#猪舍	育肥猪	0	1100	1100	175
12#猪舍	育肥猪	0	1100	1100	175
13#猪舍	育肥猪	0	1100	1100	175
14#猪舍	育肥猪	0	600	600	175
合计		2400	12600	15000	/

## 3.2.1.4 生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 3.2-7 主要生产设备一览表

序号	名称		数量			备注
			现有项目	本次扩建内容	扩建完成后全厂(本项目)	
1	消毒机		2 台	3 台	5 台	车辆, 设备, 人员入场消毒
2	刮粪机		6 台	22 台	28 台	猪舍清粪
3	负压风机		24 台	88 台	112 台	猪舍通风
4	降温水帘设施		3 套	11 套	14 套	猪舍降温, 每个猪舍配 1 套设施, 每套设施包括降温水帘 2 幅、水箱 1 个, 水箱容积为 4m <sup>3</sup> , 单套设施循环水量 8m <sup>3</sup> /h
5	自动饮水器		240 个	860 个	1100 个	猪只饮水
6	自动喂料线		3 条	11 条	14 条	自动喂料
7	称猪称		1 台	2 台	3 台	猪只称重
8	自动料塔		2 个	8 个	10 个	饲料暂存, 单个料塔容量为 25 吨
9	冷藏冷冻设备		1 台	0	1 台	病死猪暂存
10	备用发电机		0	2 台	2 台	单台 200kW, 备用发电
11	粪污池		4 个	23 个	27 个	用于收集粪污
	其中	中转池	3 个	22 个	25 个	直径 1m, 池深 2m, 单个占地面积 2.355 平方米, 容积 1.57 立方米
		蓄污池	1 个	1 个	2 个	直径 10m, 池深 2m, 单个占地面积 78.5 平方米, 单个容积 157 立方米
12	蓄污池搅拌机		1 个	1 个	2 个	搅拌、均质
13	异位发酵床		1 栋	-1 栋	0 栋	高 1.5m, 占地面积 490 平方米, 容积 735 立方米, 扩建完成后现有的异位发酵床不再使用
14	翻耙机		2 台	-2 台	0 台	现有项目异位发酵床的工艺配套设施, 扩建完成后不再使用
15	搅拌机		2 台	-2 台	0 台	
16	潜污泵		2 台	-2 台	0 台	
17	堆肥设备		0	1 套	1 套	位于固粪处理区内, 处理猪粪、污泥、沼渣
18	污水处理站		0	1 个	1 个	处理废水, 配备一体化处理设施
19	黑膜沼气池		0	4 个	4 个	容积共计 15300 立方米
	其中	黑膜池 1	0	1 个	1 个	池深 3m, 占地面积 2000 平方米, 容积 6000 立方米
		黑膜池 2	0	1 个	1 个	池深 3m, 占地面积 1500 平方米, 容积 4500 立方米
		黑膜池 3	0	1 个	1 个	池深 3m, 占地面积 1600 平方米, 容积 4800 立方米
		黑膜池 4	0	1 个	1 个	池深 3m, 占地面积 1800 平方米, 容积 5400 立方米
20	尾水暂存池		0	1 个	1 个	池深 2m, 占地面积 1300 平方米, 容积 2600 立方米

21	应急池	0	2 个	2 个	池深 2m，应急池 1 位于项目东南侧，应急池 2 位于项目西北侧，占地面积分别为 200 和 250 平方米，容积分别为 400 立方米和 500 立方米
----	-----	---	-----	-----	--

## 3.2.1.5 主要原辅材料

表 3.2-8 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	年用量(t/a)			最大储存量(t/a)	备注
		现有项目	本次扩建内容	扩建完成后全厂(本项目)		
1	饲料	1536	8064	9600	240	直接外购饲料成品，成分包括玉米、高粕、麸皮、大豆、微生物添加剂等原料
2	兽药	0.64	3.36	4	0.4	猪只疾病医疗，包括阿莫西林、青霉素等药品
3	疫苗	9600 头份	50400 头份	60000 头份	30000 头份	猪只疾病免疫，包括口蹄疫、伪狂犬、猪瘟疫苗等，猪只疫苗接种约一年两次
4	百毒杀（癸甲溴铵溶液）	0.3	1.7	2	0.2	用于场所、器具等消毒，稀释比例：1:400
5	生物型除臭剂	0.64	1.86	2.5	0.5	用于场所除臭，稀释比例：1:400
6	微生物菌剂	0.24	1.26	1.5	0.2	芽孢杆菌等
7	异位发酵床垫料	173	0	0	0	木屑、谷壳等
8	柴油	0	7.83	7.83	0.85	1000L/桶
9	脱硫剂	0	0.056	0.056	0.025	25kg/桶

本养殖场应坚持预防为主、综合防治的原则，通过免疫接种结合其他措施控制传染病的发生，严格按照国家有关规定合理使用兽药，严禁使用未经兽医药政部门批准的产品；疫苗的运输、贮存、使用应在规定的条件下进行。

本养殖场饲料药物添加剂的使用严格按照 2001 年农业部公告第 168 号《饲料药物添加剂使用规范》以及《〈饲料药物添加剂使用规范〉公告的补充说明》（农业部公告第 220 号），严禁使用其中禁止的动物促生长剂；饲料成品各指标含量严格遵守《饲料卫生标准》（GB13078-2017）的限量要求，不含任何抗生素或化学抗菌药物，如有机砷制剂；不使用高铜、国家禁止的药物，如瘦肉精等。

表 3.2-9 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	兽药	项目购买的兽药主要包括青霉素、链霉素、卡那霉素等，均为兽药公司及防疫部门购入。阿莫西林是一种最常用的半合成青霉素类广谱 $\beta$ -内酰胺类抗生素，为一种白色粉末，CAS: No.26787-78-0，分子式：C <sub>16</sub> H <sub>19</sub> N <sub>3</sub> O <sub>5</sub> S·3H <sub>2</sub> O，分子量：419.46，密度：1.54g/cm <sup>3</sup> ，沸点：743.2°Cat760mmHg，闪点：403.3°C，蒸汽压：3.39E-23mmHg at 25°C。稳定性：稳定，和强氧化剂不相容。青霉素中文别名：盘尼西林，CAS 号：61-33-6，分子式：C <sub>16</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S，分子量：334.39000，密度：1.42g/cm <sup>3</sup> ，沸点：663.3°Cat 760mmHg，闪点：355°C。青霉



		素是抗菌素的一种，是指分子中含有青霉烷、能破坏细菌的细胞壁并在细菌细胞的繁殖期起杀菌作用的一类抗生素，是由青霉菌中提炼出的抗生素。青霉素是很常用的抗菌药品
2	生物型除臭剂	生物除臭剂是畜禽养殖场对猪舍进行喷洒除臭的一种处理药剂，该类除臭剂有乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液组成，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨、硫化氢、甲硫醇等恶臭有害物质，该类纯微生物除臭剂对人体及动物无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著。无爆炸危险性，不属危险品
3	百毒杀	癸甲溴铵溶液，癸甲溴铵化学名为二癸二甲基溴化铵属季铵盐类，功效用于厩舍、饲喂器具、饮水等消毒。为无色或微黄色粘稠性液体，振摇时产生泡沫
4	微生物菌剂	发酵专用菌，主要成分为枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌、乳酸菌、酵母菌、粪肠球菌等多种。为无色、发酵气味液体
5	柴油	CAS 号：68334-30-5，外观：油状液体，闪点(闭杯，℃)：69，熔点/凝固点(℃)：-12，初沸点和沸程(℃)：182~374（1013 hPa），相对密度(水=1)：0.85（15℃）

饲料平衡：

根据《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南(试行)》编制说明，猪粪的排泄量可参照下式进行估算：

$$Y_f = 0.530F - 0.049$$

式中：Y<sub>f</sub>——粪便排泄量（kg）；

F——饲料采食量（kg）。

本项目饲料采食及粪便排泄情况如下表：

表3.2-10 本项目饲料采食及粪便排泄情况一览表

/	猪只生长阶段	天数(d)	存栏量(头)	饲料采食情况			粪便排泄情况		
				饲料定额(kg/d·头)	日消耗量(t/d)	年消耗量(t/a)	排粪量(kg/d·头)	日排粪量(t/d)	年排粪量(t/a)
现有项目(猪舍1#~3#)	保育阶段	60	2400	1	2.4	144	0.481	1.15	69
	育肥阶段	290	2400	2	4.8	1392	1.011	2.43	704.7
扩建内容(猪舍4#~14#)	保育阶段	60	25600	1	12.6	756	0.481	6.07	364.2
	育肥阶段	290	25600	2	25.2	7308	1.011	12.74	3694.6
本项目	保育阶段	60	15000	1	15	900	0.481	7.22	433.2
	育肥阶段	290	15000	2	30	8700	1.011	15.17	4399.3
	合计	/	/	/	/	9600	/	/	4832.5

注：一年养殖两批，单批养殖周期 175 天，包括保育阶段 30 天、育肥阶段 145 天，即一年保育阶段为 60 天，育肥阶段为 120 天。

根据上述计算结果，猪粪产生量为 4832.5t/a，本项目饲料转化率约 49.7%。

表3.2-11 饲料物料平衡一览表

投入		产出	
物料名称	使用量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)
饲料	9600	猪粪	4832.5
		生长吸收	4767.5

合计	9600	合计	9600
----	------	----	------

### 3.2.1.6 公用工程

#### (1) 供电

本项目用电负荷主要为通气扇、猪舍照明以及员工生活用电等，由周陂县供电所提供电力电源。完全可以满足项目生产要求。

#### (2) 给水

扩建后，本项目用水方式改为市政供水。

##### ①猪只饮用水

根据《规模猪场建设》（GB/T17824.1-2008）、《规模化猪场饮水管理与质量控制》《今日养猪业》（2012 年 03 期），结合建设单位提供资料，猪只的饮用水年用量为 38400m<sup>3</sup>/a，日最大 120m<sup>3</sup>/d，日平均 105.2m<sup>3</sup>/d。

表3.2-12 猪只饮用水情况

/	猪只生长阶段	天数(d)	存栏量(头)	饮用水量(L/头·d)	饮水量(m <sup>3</sup> /d)	总饮水量(m <sup>3</sup> /a)	合计(m <sup>3</sup> /a)
现有项目(猪舍 1#~3#)	保育阶段	60	2400	4	9.6	588	6144
	育肥阶段	290	2400	8	19.2	5684	
扩建内容(猪舍 4#~14#)	保育阶段	60	12600	4	50.4	3012	32256
	育肥阶段	290	12600	8	100.8	29116	
本项目	保育阶段	60	15000	4	60	3600	38400
	育肥阶段	290	15000	8	120	34800	

注：一年养殖两批，单批养殖周期 175 天，包括保育阶段 30 天、育肥阶段 145 天，即一年保育阶段为 60 天，育肥阶段为 120 天。

##### ②猪舍冲洗用水

本项目猪舍全部采用机械干清粪，即在缝隙地板下设斜坡，使猪粪及尿液分离，分别清除，因此无需每天对地板进行冲洗，仅在猪只出栏清空干粪后，会对猪舍地面进行冲洗。本项目年出栏两批肉猪，即猪舍年冲洗 2 次，采用高压水枪对猪舍进行冲洗，冲洗用水约 30L/(m<sup>2</sup>·次)，则猪舍冲洗用水量为 1137.6m<sup>3</sup>/a，日最大 48m<sup>3</sup>/d，日平均 3.1m<sup>3</sup>/d。

表3.2-13 猪舍冲洗用水一览表

/	构筑物	建筑面积 (m²)	小计 (m²)	冲洗用水 系数	冲洗 频次	单次冲洗用 水量(m³)	年用水量 (m³/a)	小计
现有项目 (猪舍 1#~3#)	1#猪舍	1488	3976	30 L/(m²·次)	2	44.6	89.2	238.4
	2#猪舍	1488			2	44.6	89.2	
	3#猪舍	1000			2	30	60	
扩建内容 (猪舍	4#猪舍	1600	14992		2	48	96	899.2
	5#猪舍	1600			2	48	96	

4#~14#)	6#猪舍	1600			2	48	96	
	7#猪舍	1488			2	44.6	89.2	
	8#猪舍	1368			2	41	82	
	9#猪舍	1138			2	34.1	68.2	
	10#猪舍	1138			2	34.1	68.2	
	11#猪舍	1420			2	42.6	85.2	
	12#猪舍	1420			2	42.6	85.2	
	13#猪舍	1420			2	42.6	85.2	
	14#猪舍	800			2	24	48	
本项目	合计	18968	/	/	/	568.8	1137.6	/

### ③出猪台冲洗用水

本项目不增设出猪台，依托现有项目设置的 1 个出猪台，出猪台面积为 60 平方米，仅在猪出栏时使用出猪台，并对出猪台进行冲洗。本项目采用高压水枪对出猪台进行冲洗，冲洗用水约 30L/（m<sup>2</sup>·次），出猪台年冲洗 2 次，则猪舍冲洗用水量为 3.6m<sup>3</sup>/a（日最大 0.9m<sup>3</sup>/d，日平均 0.01m<sup>3</sup>/d）。

### ④消毒用水

本项目对猪舍、场地、车辆等需每天进行消毒，消毒剂为百毒杀（癸甲溴铵溶液），扩建完成后消毒剂用量为 2t/a，喷洒使用时与水稀释配制比例 1:400，则消毒用水量为 800m<sup>3</sup>/a（日平均 2.19m<sup>3</sup>/d），消毒液以喷雾形式消毒，喷洒后水分均挥发至空气中，不排放废水。

### ⑤除臭用水

本项目对猪舍、污水处理站、固粪处理区等定期喷洒除臭剂，扩建完成后除臭剂年用量为 2.5t，喷洒使用时与水配制比例 1:400，则除臭用水量为 1000m<sup>3</sup>/a（日平均 2.74m<sup>3</sup>/d），除臭液以喷雾形式除臭，喷洒后水分均挥发至空气中，不排放废水。

表3.2-14 消毒用水、除臭用水一览表

用水环节	/	原料使用量	配比	用水量 t/a
消毒用水	现有项目	0.3	1:400	120
	扩建内容	1.7		680
	本项目	2		800
除臭用水	现有项目	0.64	1:400	256
	扩建内容	1.86		744
	本项目	2.5		1000

### ⑥降温水帘补充用水

本项目环境控制系统设置降温水帘，在舍内温度达到 30℃时，就需要开启降温水帘，使猪舍内的温度下降。降温水帘通常在 5~10 月使用，约 180 天，每个猪舍配套 1 套降温水帘设施，单套设施循环水量为 8m<sup>3</sup>/h，水帘水循环使用，使用过程中约损耗水量约占循环水量的 1%，则单个猪舍的降温水帘耗损水量约为 1.9m<sup>3</sup>/d，则补充用水量共计 4788m<sup>3</sup>/a，日最大 26.6m<sup>3</sup>/d，日平均 13.1m<sup>3</sup>/d。

表3.2-15降温水帘用水情况一览表

/	猪舍	水箱容 积 m <sup>3</sup>	水帘循环 水量 m <sup>3</sup> /h	最大蒸发水量		最大补充水量	
				m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
现有项目 (猪舍 1#~3#)	1#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
	2#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
	3#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
扩建内容 (猪舍 4#~14#)	4#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
	5#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
	6#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
	7#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
	8#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
	9#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
	10#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
	11#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
	12#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
	13#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
	14#猪舍	4	8	1.9	342	1.9	342
本项目	合计	56	112	26.6	4788	26.6	4788

### ⑦车辆清洗用水

本项目在仔猪进场、肉猪出栏外运和猪粪转运等情况下，需要对运输车辆进行清洗，参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），结合实际生产用水情况，车辆清洗用水按 200L/车次计算，根据建设单位提供资料，本项目仔猪进场数量为 30612 头，体重为 8kg/头，运输车运输能力约 10t/辆，则仔猪运输车辆约 25 辆/年，即每年清洗 25 车次；肉猪出栏数量为 3 万头，出场体重为 125kg/头，运输车运输能力约 10t/辆，则肉猪运输车辆约 375 辆/年，即每年清洗 375 车次；猪粪转运车每 2 天运输一次，则运输车辆约 183 辆/年，即每年清洗 183 车次；因此，运输车次共计 583 车次/a，运输车辆清洗用水量为 116.6m<sup>3</sup>/a（日最大 2m<sup>3</sup>/d（10 车次），日平均 0.32m<sup>3</sup>/d）。

表3.2-16 车辆清洗用水一览表

用水环节	/	运输车次（车次）	用水系数	用水量 t/a
车辆清洗用水	现有项目	144	200L/车次	28.8
	扩建内容	439		87.8

	本项目	583		116.6
--	-----	-----	--	-------

### ⑧生活用水

扩建完成后本项目劳动定员 18 人，均在厂内食宿，年工作 365 天。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“表 2 居民生活用水定额表”，用水定额按 150L/（人·d）进行估算，则本项目员工生活用水量总量约 2.7 m<sup>3</sup>/d（985.5 m<sup>3</sup>/a）。

表3.2-17 生活用水一览表

用水环节	/	劳动定员	用水系数	年工作时间	用水量 t/a
生活用水	现有项目	7	150L/（人·d）	365 天	1.8
	扩建内容	11			9.45
	本项目	18			11.25

综上所述，本项目猪只饮水量为 38400m<sup>3</sup>/a（日最大 120m<sup>3</sup>/d，日平均 105.2m<sup>3</sup>/d）、猪舍冲洗用水量为 1137.6m<sup>3</sup>/a（日最大 48m<sup>3</sup>/d，日平均 3.1m<sup>3</sup>/d）、出猪台冲洗用水量为 3.6a（日最大 0.9m<sup>3</sup>/d，日平均 0.01m<sup>3</sup>/d）、消毒用水量为 800m<sup>3</sup>/a（日平均 2.19m<sup>3</sup>/d）、除臭用水量为 1000m<sup>3</sup>/a（日平均 2.74m<sup>3</sup>/d）、降温水帘补充用水量为 4788m<sup>3</sup>/a（日最大 26.6m<sup>3</sup>/d，日平均 13.1m<sup>3</sup>/d）、车辆冲洗用水量为 116.6m<sup>3</sup>/a（日最大 2m<sup>3</sup>/d，日平均 0.3m<sup>3</sup>/d）、办公生活用水量为 985.5m<sup>3</sup>/a（日平均 2.7m<sup>3</sup>/d），用水量共计 47231.3m<sup>3</sup>/a。

### （3）排水

场区实行严格的雨污分流制度。设独立雨水沟，猪舍屋檐下设置雨水收集明沟，雨水根据项目地势由西向东流，通过雨水管道流入周边林地。

### ①猪尿

根据《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南》(试行)编制说明，猪尿排泄量计算公式为：

$$Y_{\mu}=0.205+0.438W$$

式中：Y<sub>μ</sub>—尿排泄量，kg；

W—饮水量，kg。

由上文给水分析可知，猪只每头每日饮水量为 4L 和 8L，则猪尿排放情况如下表：

表3.2-18 本项目猪尿排放情况

/	猪只生长阶段	天数 (d)	存栏量 (头)	饮水量 (L/头·d)	猪尿产生量 (L/头·d)	猪尿产生量(m <sup>3</sup> /d)	猪尿产生量(m <sup>3</sup> /a)	合计 (m <sup>3</sup> /a)
现有项目 (猪舍 1#~3#)	保育阶段	60	2400	4	1.957	4.7	282	2863
	育肥阶段	290	2400	8	3.709	8.9	2581	
扩建内容 (猪舍 4#~14#)	保育阶段	60	12600	4	1.957	24.7	1482	15025
	育肥阶段	290	12600	8	3.709	46.7	13543	



广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书

本项目	保育阶段	60	15000	4	1.957	29.4	1764	17888
	育肥阶段	290	15000	8	3.709	55.6	16124	

注：一年养殖两批，单批养殖周期 175 天，包括保育阶段 30 天、育肥阶段 145 天，即一年保育阶段天数为 60 天，育肥阶段天数为 290 天。

本项目猪尿产生量为 17888t/a（日最大 55.6t/d，日平均 49t/d），收集至粪污池后排入污水处理站处理，尾水回用灌溉不外排。

## ②溢出饮用废水

由于猪只喝水时会溢出的部分，溢出水量主要受饮水器的类型因素影响，项目采用节水型饮水器，以减少猪只饮用水的浪费。猪只喝水时溢出的水量按照饮用水量的 15% 计算，由上文给水分析可知，猪只饮用水量为 38400m<sup>3</sup>/a（日最大 120t/d，日平均 1105.2m<sup>3</sup>/d），则本项目猪只溢出饮用废水量为 5760t/d（日最大 18t/d，日平均 15.8t/d），收集至粪污池后排入污水处理站处理，尾水回用灌溉不外排。

## ③猪舍冲洗废水

本项目猪舍全部采用机械干清粪，仅在猪只出栏后进行冲洗，由上文给水分析可知，猪舍冲洗用水量为 1137.6m<sup>3</sup>/a（日最大 48m<sup>3</sup>/d，日平均 3.1m<sup>3</sup>/d），废水排污系数按 90% 计算，则猪舍冲洗废水产生量 1023.8t/a（日最大 43.2t/d，日平均 2.8t/d），收集至粪污池后排入污水处理站处理，尾水回用灌溉不外排。

## ④出猪台冲洗废水

由上文给水分析可知，本项目出猪台冲洗用水量为 3.6m<sup>3</sup>/a（日最大 0.9m<sup>3</sup>/d，日平均 0.01m<sup>3</sup>/d），废水排污系数按 90% 计算，则出猪台冲洗废水产生量 3.2t/a（日最大 0.8t/d，平均 0.008t/d），收集至粪污池后排入污水处理站处理，尾水回用灌溉不外排。

## ⑤车辆清洗废水

由上文给水分析可知，本项目运输车辆清洗用水量为 116.6m<sup>3</sup>/a（日最大 2m<sup>3</sup>/d（10 车次），日平均 0.3m<sup>3</sup>/d），废水排污系数按 90% 计算，则车辆清洗废水产生量为 104.9t/a（日最大 1.8t/d，平均 0.29t/d），收集至粪污池后排入污水处理站处理，尾水回用灌溉不外排。

## ⑥生活污水

由上文给水分析可知，本项目员工生活用水量为 2.7t/d（985.5t/a），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 生活污染源产排污系数手册，人均日生活用水量≤150 升/人天时，折污系数取 0.8，则生活污水排放量为 2.16t/d（788.4t/a），生活污水经三级化粪池处理后排入粪污池收集，再排入污水处理站处理，尾水回用灌溉不外排。

综上，本项目生产废水包括猪尿、溢出饮用废水、猪舍冲洗废水、出猪台冲洗废

水、车辆清洗废水，其中，猪尿产生量为 17888t/a（日最大 55.6t/d，日平均 49t/d），猪只溢出饮用废水量为 5760t/d（日最大 18t/d，日平均 15.8t/d），猪舍冲洗废水产生量 1023.8t/a（日最大 43.2t/d，日平均 2.8t/d），出猪台冲洗废水产生量为 3.2t/a（日最大 0.8t/d，平均 0.008t/d），车辆清洗废水产生量为 104.9t/a（日最大 1.8t/d，平均 0.29t/d），生活污水产生量为 2.16t/d（788.4t/a），全厂养殖废水共计 25568.3t/a（日最大 121.56t/d，日平均 70.058t/d），养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排。

表 3.2-19 本项目给排水情况表

用水环节	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)		产污环节	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	
		最大	平均			最大	平均
猪只饮用水	38400	120	105.2	猪尿	17888	55.6	49
				溢出饮用废水	5760	18	15.8
猪舍冲洗用水	1137.6	48	3.1	猪舍冲洗废水	1023.8	43.2	2.8
出猪台冲洗用水	3.6	0.9	0.01	出猪台冲洗废水	3.2	0.8	0.008
消毒用水	800	2.19	2.19	/	/	/	/
除臭用水	1000	2.74	2.74	/	/	/	/
降温水帘补充用水	4788	26.6	13.1	/	/	/	/
车辆清洗用水	116.6	2	0.32	车辆清洗废水	104.9	1.8	0.29
办公生活用水	985.5	2.7	2.7	生活污水	788.4	2.16	2.16
合计	47231.3	205.13	129.36	合计	25568.3	121.56	70.058

本项目水平衡图如下：

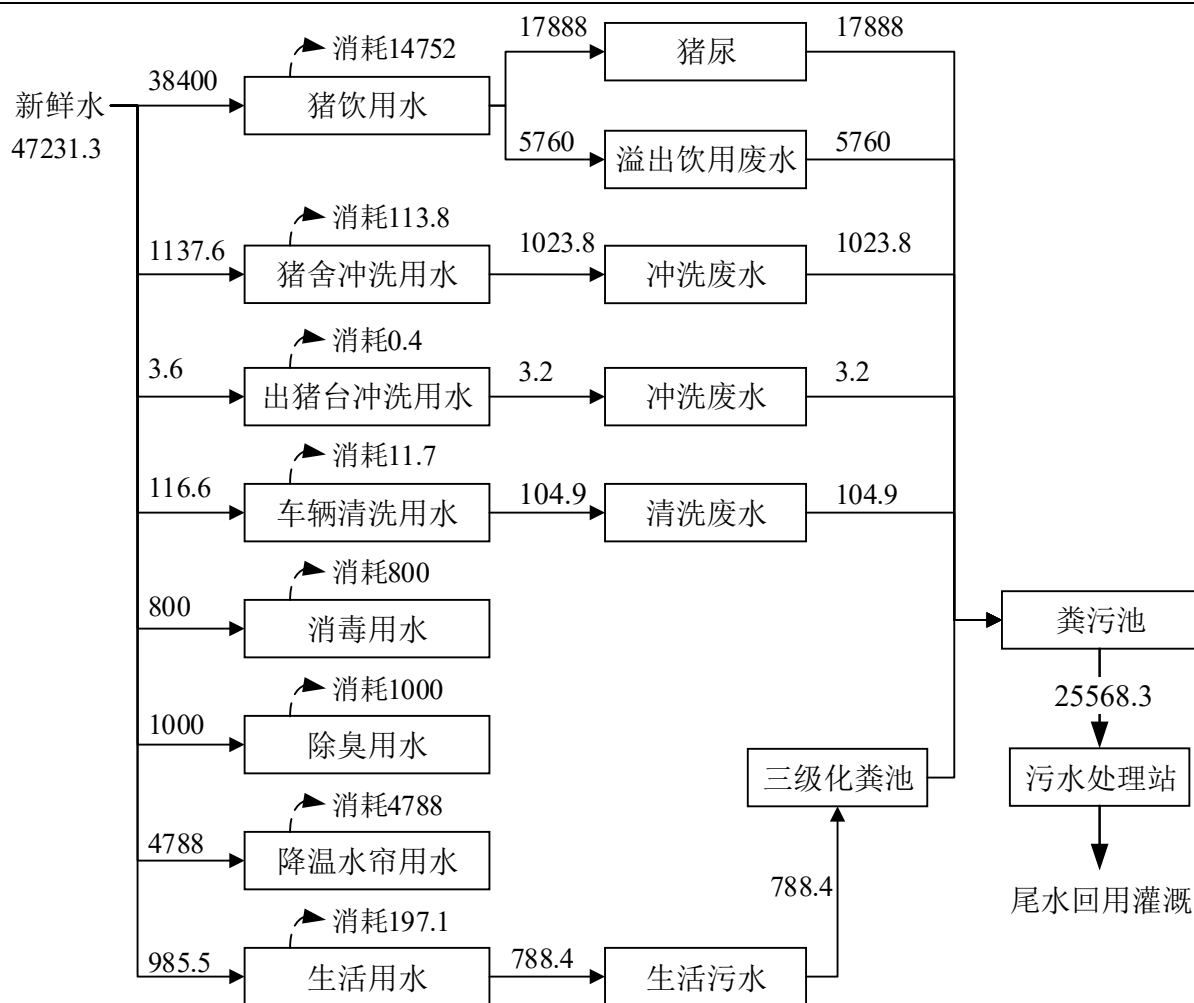


图 3.2-3 运营期本项目全年水平衡图 (m³/a)

### 3.2.2 本项目工艺流程及产污环节

#### 3.2.2.1 养殖工艺流程

工艺流程见下图。

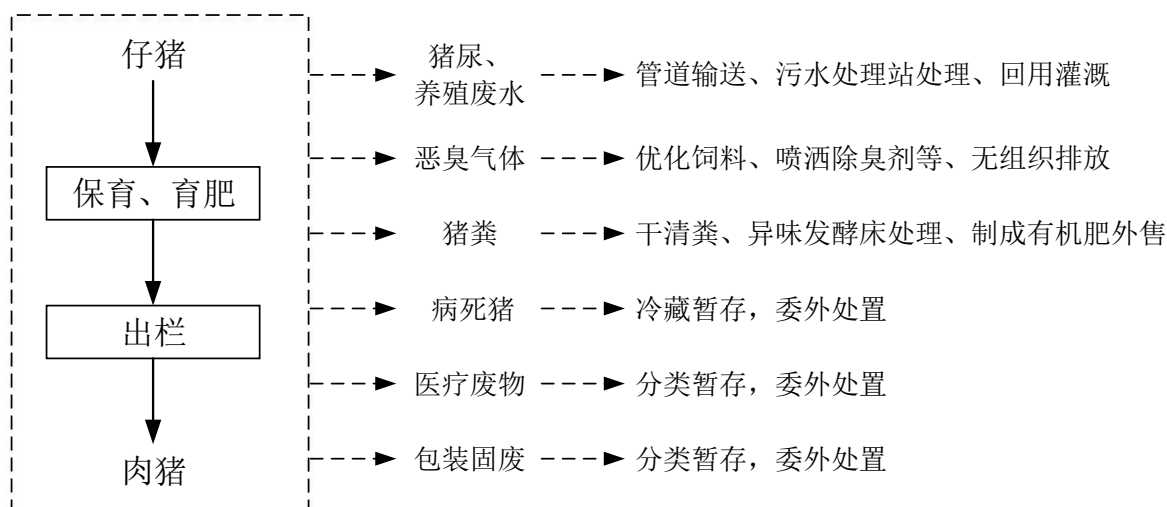


图 3.2-4 项目养殖工艺流程图

## 生产工艺说明：

本项目预计年养殖 2 批肉猪，每批猪保育育肥 175 天后出栏，出栏后需对猪舍彻底冲洗消毒 7.5 天。

（1）保育阶段：外购仔猪后进行保育，仔猪进场体重为 7~8kg，保育期约 30 天。饲料更换逐步过渡，早晚喂养。保持猪舍清洁、干燥、冬季要保温，夏季要防暑降温，供给充足清洁的饮水。

（2）育肥阶段：由于猪场实行全自动养殖，可根据猪只喂料、饮水情况，进行调节，养殖过程中无需转栏。按生长育肥猪的饲养管理要求饲养，饲养约 145 天（21 周），体重达 125kg 左右时，作为肉猪出售。

产污环节：项目养殖过程中主要产生猪尿、养殖废水、恶臭气体、猪粪、病死猪、医疗废物和包装固废等污染物。

### 3.2.2.2 粪污处理工艺

本项目猪舍采用“漏缝地板+自动刮粪板”的机械干清粪工艺，猪尿及部分猪粪经地漏直接流入中转池，剩余猪粪由刮粪板每日自动清理。

本项目养殖过程中产生的废水经中转池、蓄污池等粪污池收集后，再排入污水处理站处理。其中，溢出饮用废水和猪舍冲洗废水经地漏流入中转池，经中转池收集的粪污由管道抽入蓄污池；出猪台冲洗废水、车辆清洗废水经管道排入蓄污池；生活污水经三级化粪池处理后，由管道排入蓄污池，所有粪污在蓄污池内进行搅拌、均质后，再定量抽至污水处理站进行处理，处理达标后的尾水回用灌溉，不外排。固液分离后的粪渣、污水处理污泥和黑膜沼气池沼渣均由泵抽至固粪处理区处理，经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排。

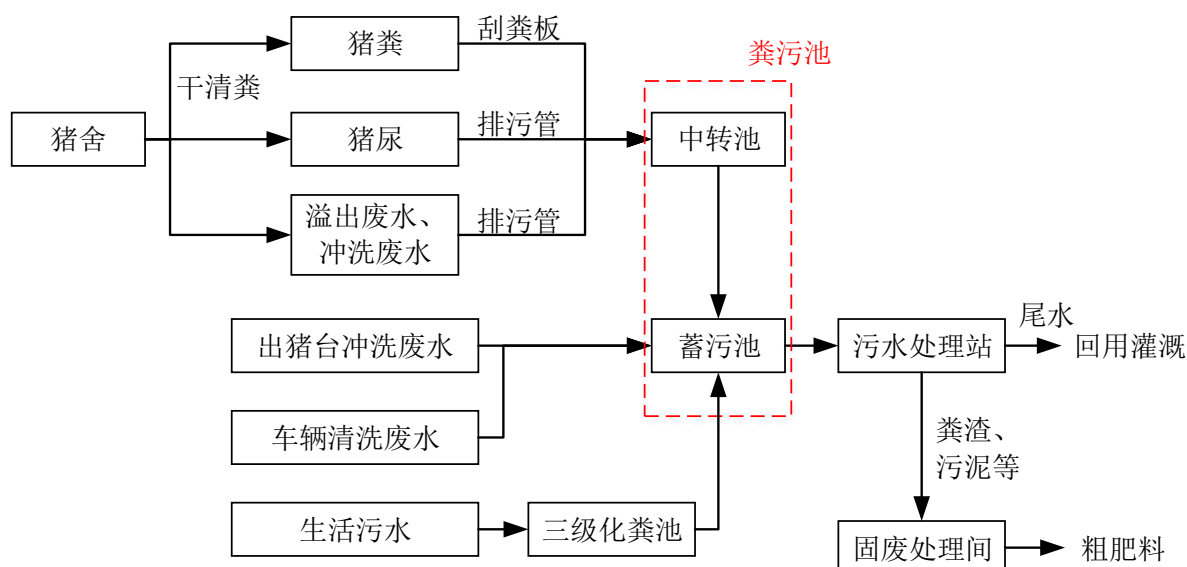


图 3.2-5 清粪及粪污处理工艺流程

收集方式：本项目猪舍 1#~3#、11#~14#的废水经管道自流排入蓄污池 1 收集后，再利用管道和提升泵将废水抽送至黑膜池 1，然后再利用提升泵将废水抽送至污水处理站进行后续处理；猪舍 4#~10#的废水统一收集至蓄污池 2，再利用管道和提升泵将废水抽送至黑膜池 2，再自流入黑膜池 3 处理，然后再利用提升泵将废水抽送至污水处理站进行后续处理。

### 3.2.2.3 污水处理站废水处理工艺

本项目所有粪污排入自建污水处理站处理，处理达标后的尾水回用于周边林地灌溉，不外排，污水处理站处理工艺为：“固液分离+厌氧处理+化学沉淀+两级 A/O 处理+混凝沉淀+消毒”，工艺流程如下。

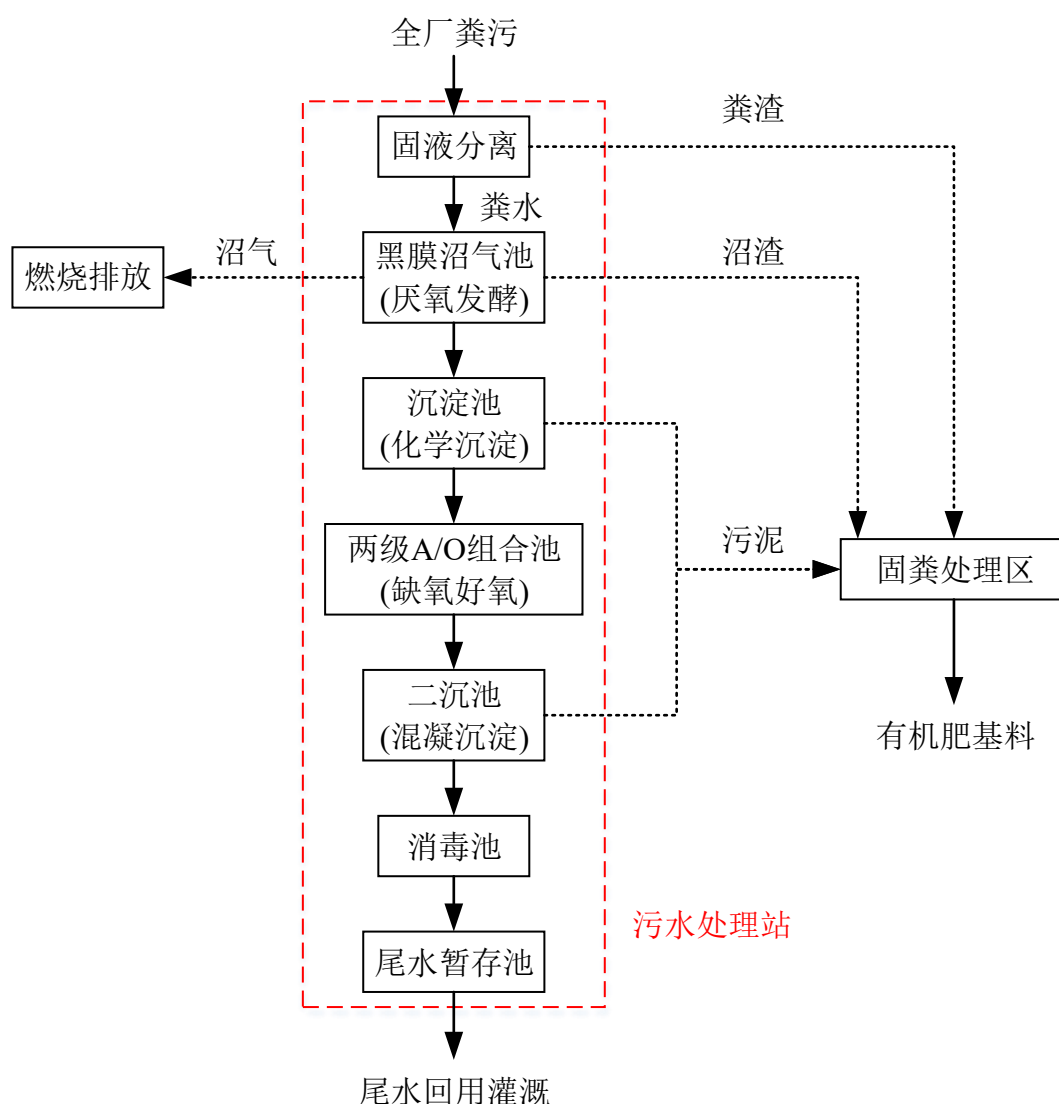


图 3.2-6 污水处理站废水处理工艺流程

工艺流程简述：

本项目猪粪和养殖废水经管道排入蓄污池后，所有粪污在蓄污池内进行搅拌、均质



后，再定量抽至污水处理站进行处理。首先进行固液分离处理，分离后的粪水排入黑膜沼气池中厌氧发酵降解大部分有机物，再将废水抽至沉淀池进行化学沉淀，然后将废水抽至两级 A/O 组合池中高效降解有机物以及氨氮、磷等污染物，随后废水泵入消毒池利用臭氧发生器对废水进行消毒处理，处理后的尾水流入尾水暂存池暂存，定期回用灌溉，不外排。

厌氧发酵产生的沼气经净化后直接经火炬燃烧排放；固液分离后的粪渣、污水处理污泥和黑膜沼气池沼渣均由污泥泵抽至固粪处理区处理，经堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排。

### 3.2.2.4 固粪处理区堆肥处理工艺

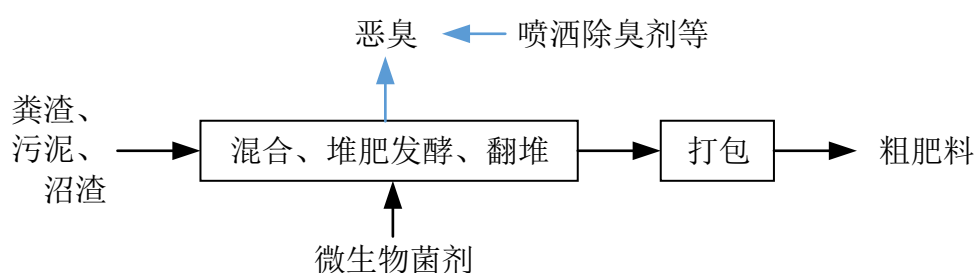


图3.2-7 固粪处理区堆肥处理工艺流程

工艺流程简述：

本项目固液分离后的粪渣、污水处理污泥和黑膜沼气池沼渣均由泵机抽送至固粪处理区后，采用好氧堆肥处理方式进行处理，利用细菌、放线菌、真菌等微生物的作用，对原料中有机质进行分解，并杀死粪便中的病原体和分解有毒有害物质，制成粗堆肥料外售。

1、每天把粪渣、污泥、沼渣及一定量的粗堆肥返料与微生物发酵菌剂混合，经堆肥 7-8 天后，使用翻抛机对堆体进行翻堆。发酵停留时间大约 15 天，即可形成猪粪粗堆肥。

2、车间底部预埋了鼓风曝气装置，能为堆体强制通风充氧，使微生物快速生长繁殖，使堆体温度快速增长，由于堆体温度高，通过强制通风可加速堆体水分的蒸发，实现鲜粪快速高温灭菌与干化。

3、本项目采用好氧堆肥发酵工艺。好氧发酵是在有氧气存在的条件下，利用好氧微生物的外酶将物料分解为溶解性有机质，溶解性有机质可以渗入微生物细胞内，微生物通过新陈代谢把一部分溶解性有机质氧化为简单的无机物，为微生物的生命活动提供能量，其余溶解性有机物被转化为营养物质，形成新的细胞体，使微生物不断繁殖，从而促进物料中可被生物降解的有机质向稳定的腐殖质转化。发酵过程分为 4 个阶段：

#### ①升温阶段

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

### ②高温阶段

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

### ③降温阶段

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

### ④腐熟保肥阶段

有机物大部分已经分解和稳定，温度下降，为了保持已形成的腐殖质和微量的氮、磷、钾肥等，要使腐熟的肥料保持平衡。堆肥腐熟后，体积缩小，堆温下降至稍高于气温，应将堆体压紧，有机成分处于厌氧条件下，防止出现矿质化，以利于肥力的保存。发酵后的固体粗肥料，经过腐熟度检测、质量检测、安全检测后通过自然风干、晾晒等方法把含水量降至 40% 以下，作为粗肥料外售。

## 4、堆肥后处理

本项目仅为粪便的粗堆肥，不涉及烘干、造粒、筛分、粉碎等进一步加工工艺。粪便在场内堆肥发酵 15 天制成粗堆肥料后打包，人工装袋打包完成后待售。

### 3.2.2.5 病死猪处理工艺

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

本项目拟在北侧单独设立 1 间病死猪暂存间，占地面积约 10m<sup>2</sup>，设置专用冷藏冷冻设备，设备有效容积为 4 m<sup>3</sup>，安排专人管理设备，保证防渗、防漏等。同时，暂存间设置有门口缓坡、地面硬底化处理、地面涂刷防渗涂层或铺上防护垫层、设置专人管理日常上锁等防渗、防漏、防鼠、防盗等措施，场所设置明显警示标识。

### 3.2.2.6 产污环节分析

本项目污染源包括：

(1) 废气：主要为猪舍、粪污池、污水处理站、固粪处理区等区域产生的恶臭气体、沼气燃烧尾气、备用发电机尾气及食堂油烟；

(2) 废水：主要包括猪尿、溢出饮用废水、猪舍冲洗废水、出猪台冲洗废水及车辆清洗废水、生活污水等；

(3) 噪声：猪只叫声、发电机组、风机、水泵等运行时产生的噪声。

(4) 固体废物：主要包括猪粪、病死猪、污泥、沼渣、废脱硫剂、医疗废物、包装固废等。

本项目产污环节见下表。

表 3.2-21 本项目主要污染源产生情况一览表

污染因素	污染源名称	污染因子	产污环节	采取的治理措施或排放去向
废气	猪舍、粪污池、污水处理站、固粪处理区等区域恶臭气体	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	养殖、粪污暂存、污水处理、病死猪暂存	猪舍恶臭采取机械干清粪+优化饲料+喷洒除臭剂+加强绿化等除臭措施；粪污池、污水处理站、固粪处理区等恶臭采取喷洒除臭剂+加强通风+加强绿化等除臭措施
	沼气燃烧尾气	氮氧化物、二氧化硫、烟尘	沼气燃烧	无组织排放
	备用发电机尾气	氮氧化物、二氧化硫、烟尘	备用发电机柴油燃烧	无组织排放
	食堂油烟	油烟	食堂油烟	引至 1 套高效油烟净化器处理后抽至楼顶排气筒 DA001 排放
废水	猪尿	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、总铜、总锌、粪大肠菌群数	养殖	养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水达标后回用灌溉，不外排
	猪舍冲洗废水		猪舍冲洗	
	车辆清洗废水		车辆清洗	
	出猪台冲洗废水		出猪台冲洗	
	溢出饮用废水		猪只饮水	
	生活污水		员工生活	
噪声	猪叫、设备噪声	L <sub>Aeq</sub>	养殖、粪污处理等	及时喂食，减少猪叫次数；选用低噪声设备，基础减振
固废	猪粪	/	养殖	排入粪污池收集，再排入固粪处理区进行堆肥处理，制作成粗肥料后外售，不外排
	病死猪	/	养殖	收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运
	污泥	/	污水处理	排入粪污池收集，再排入固粪处理区进行堆肥处理，制作成粗肥料后外售，不外排
	沼渣	/	污水处理	排入粪污池收集，再排入固粪处理区进行堆肥处理，制作成粗肥料后外售，不外排
	废脱硫剂	/	沼气处理	收集后交由专业处理单位处理
	医疗废物	/	防疫医疗等	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理

包装固废	/	原辅料使用	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
废机油和废油桶	/	设备检修	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
含油废物	/	设备检修	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
生活垃圾	/	员工生活、食堂	由环卫部门统一清运处理

### 3.2.3 施工期污染源及采取的环保措施分析

本项目猪舍施工内容主要包括基础处理、土方挖掘以及结构加固，建筑基础的开挖与建设，立面建设及室内装修等内容，因此项目施工过程中对环境的主要影响表现为：①施工机械和运输车辆噪声对周围环境的影响；②施工材料运输扬尘、堆场扬尘、运输车辆尾气对空气环境质量造成的不良影响；③施工废水对纳污水体的影响，尤其是含有大量悬浮物的废水进入纳污水体造成不良影响；④建筑施工垃圾如不妥善处理易造成水土流失，污染景观等。施工期主要过程和产污环节见下图。

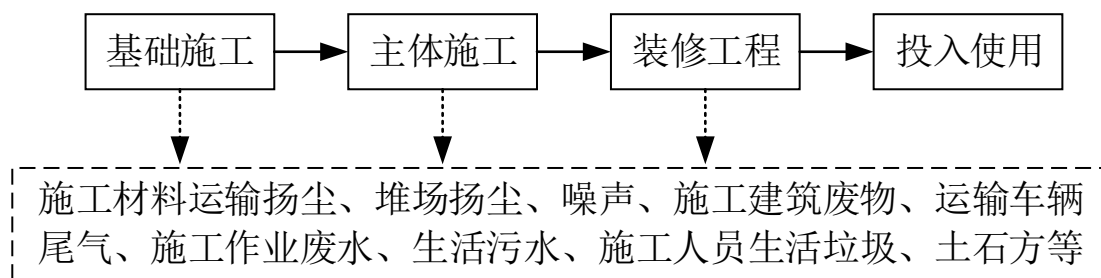


图 3.2-8 施工期主要工艺过程及其产污环节

#### 3.2.3.1 大气污染源

本项目施工期环境空气污染物主要有运输车辆废气、施工材料运输扬尘和堆场扬尘。

##### (1) 汽车尾气及机械燃油废气

施工期，项目使用的各种工程机械（如挖掘机、推土机、土石方调运车辆等），主要以柴油为燃料，柴油燃烧后主要污染物为一氧化碳、氮氧化物、烷烃类污染物等。

本项目施工量相对较小，土石方、材料、设备等运输量不大，柴油消耗量小，一般情况下燃油废气的产生、排放量不大，影响时间短。

##### (2) 扬尘

施工期扬尘是施工活动危害环境的主要因素。项目施工过程中土石方挖填、裸露场地、建筑材料运输、装卸、堆存等过程均会产生扬尘。土石方挖填产生的扬尘属于机械搅动扬尘，受外力影响较大，难定量分析，一般产生量较小。该部分扬尘颗粒较大，产生后易沉降，主要影响范围为搅动区域四周，为无组织排放，影响时间短。

施工期扬尘使施工场地周边环境空气中的 TSP 浓度增加，悬浮于空气中的扬尘被施

工人员和影响范围内人群吸入，将影响人群健康，同时扬尘飘落在树木枝叶上，也影响景观。施工现场周围粉尘浓度与源强大小及源强距离有关。为减少施工废气对环境的影响，可采取洒水抑尘、不得超载、物料密闭运输、车辆进工地清洗轮胎等措施，尽量降低施工场地扬尘污染。

### 3.2.3.2 水污染源

施工过程中产生的废水主要为施工人员排放的生活污水和施工作业产生的废水。

#### (1) 施工人员生活污水

项目施工期高峰期施工人数约为 50 人，施工期约为 100 天，施工人员租住在附近出租屋，故施工期施工人员主要生活污水为洗手污水和厕所冲洗水。根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.1-2021）表 A.1 服务业用水定额表，“国家机构—国家行政机关—办公楼—无食堂和浴室”，用水定额按  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ ，则施工人员生活用水量为  $500\text{t/a}$ ，排污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 3 生活源产排污核算系数手册中人均日生活用水量 $\leq 150\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 的折污系数取 0.8，本项目人均日生活用水量为  $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}\leq 150\text{L}/\text{人}\cdot\text{a}$ ，故本项目施工人员生活污水折污系数按 0.8 计算，即施工期间生活污水产生量为  $400\text{t/a}$ ，施工期废水经临时三级化粪池处理后排入场区周边山林灌溉。其主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮，产生浓度分别为  $250\text{mg/L}$ 、 $150\text{mg/L}$ 、 $200\text{mg/L}$ 、 $25\text{mg/L}$ 。

项目施工人员生活污水污染物排放情况见表 3.6-1。

表 3.2-22 施工人员生活污水污染物排放情况

污染物种类		$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	氨氮
生活污水 $400\text{m}^3/\text{施工期}$	产生浓度( $\text{mg/L}$ )	250	150	200	25
	产生量( $\text{t/a}$ )	0.100	0.060	0.080	0.010
	排放浓度( $\text{mg/L}$ )	200	100	100	20
	排放量( $\text{t/a}$ )	0.080	0.040	0.040	0.008

#### (2) 施工作业废水

施工过程开挖场地、地表径流冲刷浮土、施工设备使用时油污跑、冒、滴、漏产生的含油污水，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，暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类等各种污染物。主要污染物为 SS、石油类。按《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）规定，房屋建筑工程建筑工地用水指标为  $0.65\text{m}^3/\text{m}^2$ ，因为用水系数是“按建筑面积为基数，为综合定额值”，本项目建筑面积为  $20993\text{m}^2$ ，故本项目施工用水量为  $13645.45\text{m}^3$ ，大部分水在施工阶段已经消耗或蒸发，故排污系数按 0.5 计算，则整个施工期废水产生量约为  $6822.73\text{m}^3$ ，污染物主要

为 SS，其浓度约为 2000mg/L。建设单位拟设置沉淀池对废水进行处理，并回用于项目施工场地洒水抑尘。

### 3.2.3.3 噪声污染源

本项目建筑噪声主要来自土石方、结构、装修三个阶段。建筑噪声源主要包括挖掘机、载重车、起重机、电锯、冲击钻、起重机等。这些突发性非稳态噪声源对施工人员、周围居民、敏感点产生较大的影响。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》，项目各种施工机械的声级见表 3.6-2。

表 3.2-23 各类施工机械的声级值 单位 dB (A)

序号	设备名称	距离 (m)	噪声级
1	挖掘机	5	85
2	推土机	5	90
3	搅拌机	5	90
4	振捣棒	5	90
5	钻空机	5	90
6	夯土机	5	90
7	卡车	5	85
8	电锯	5	85
9	振荡器	5	85
10	风动机具	5	85

### 3.2.3.4 固体废物污染源

施工期生产固体废物主要来自建筑垃圾以及施工人员产生的少量生活垃圾。

(1) 施工建筑废物：施工期的建筑垃圾主要由碎砖头、混凝土和砂土组成，应分类后回收利用，评价要求对于无利用价值的废弃物应按市政部门要求运往指定地点。另外，建设单位须要求施工单位规范运输，不能随地洒落物料，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾，施工结束后应及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。

(2) 施工人员生活垃圾：高峰时施工人员约 50 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人.d 计，产生量为 25kg/d，即 2.5t/施工期。

(3) 土石方：项目需要对生产设施、道路及辅助设施所在地进行场地平整，平整面积约 51417.51m<sup>2</sup>，项目建设过程中共产生土石方挖方总量为 10 万 m<sup>3</sup>（包括剥离表土量 5 万 m<sup>3</sup>），填方总量为 10 万 m<sup>3</sup>（包括表土回填量 5 万 m<sup>3</sup>），填方全部综合利用自身挖方，无借方，无弃方。



### 3.2.4 运营期污染源及采取的环保措施分析

#### 3.2.4.1 水污染源强及防治措施

本项目运营期产生的废水包括猪尿、溢出饮用废水、猪舍冲洗废水、出猪台冲洗废水、车辆清洗废水和员工生活污水。根据上述给排水分析，猪尿产生量为 17888t/a（日最大 55.6t/d，日平均 49t/d），猪只溢出饮用废水量为 5760t/d（日最大 18t/d，日平均 15.8t/d），猪舍冲洗废水产生量 1023.8t/a（日最大 43.2t/d，日平均 2.8t/d），出猪台冲洗废水产生量为 3.2t/a（日最大 0.8t/d，平均 0.008t/d），车辆清洗废水产生量为 104.9t/a（日最大 1.8t/d，平均 0.29t/d），生活污水产生量为 2.16t/d（788.4t/a），全厂养殖废水共计 25568.3t/a（日最大 121.56t/d，日平均 70.058t/d）。猪粪、养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排。

本项目养殖废水排放量为 25568.3m<sup>3</sup>/a，猪粪产生量为 4832.5t/a（含水率约 80%），根据建设单位提供的设计数据，污水处理站固液分离机的干物质回收率约为 70%~80%（本次环评按均值 75%计算），分离出的粪渣含水率约为 50%~70%（本次环评按均值 60%计算），则分离出的粪渣总质量=4832.5t/a×（1-80%）×75%÷（1-60%）=1812.19t/a（含水率 60%），剩余进入污水处理站的养殖废水量=25568.3+4832.5-1812.19 = 28588.61 t/a，日最大 113.3 t/d，日平均 78.3 t/d。

表3.2-24 进入污水处理站的养殖废水核算一览表

废水量 (m <sup>3</sup> /a)	猪粪量 (t/a)	猪粪含水率	干物质回收率	分离出的粪渣含水率	分离出的粪渣量 (t/a)	分离后剩余废水量
25568.3	4832.5	80%	75%	60%	1812.19	28588.61

养殖废水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总氮、总磷、总铜、总锌、粪大肠菌群数等，产生浓度参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A 中表 A.1“畜禽养殖场废水中的污染物质量浓度和 pH 值”，项目属于肉猪养殖，清粪方式为干清粪，废水污染物产生量：COD 2500~2770 mg/L、氨氮 230~290 mg/L、总磷 35~50mg/L、总氮 320~420mg/L，本次环评取最大值计算。同时参考同类型养猪场的竣工验收监测情况，废水平均产生浓度见表 3.2-25。总铜、总锌产生浓度参考广东省生态环境厅关于公开征求广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》意见的公告中附件 2 编制说明：标准编制组于 2020 年 10 月-11 月选择广东省 14 家典型畜禽养殖场开展现场调研工作，调研数据表明，养殖场固液分离原水中总铜、总锌浓度高达 2.2mg/L、22mg/L，本次环评取最大值总铜 2.2mg/L、总锌 22mg/L 核算

表3.2-25 同类猪场竣工验收监测结果（平均产生浓度）

广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书

猪场	广州风行发展集团有限公司花都区生猪养殖项目	广东广垦牧原农牧有限公司广垦牧原二场生猪养殖建设项目	广东湛江雷州牧原农牧有限公司南兴镇墩家村生猪养殖扩建项目
设计生产规模	年存栏量2万头生猪，年出栏量4万头生猪	年存栏量0.4万头母猪，年出栏量10万头商品猪	年存栏量0.35万头母猪；年出栏量8.75万头育肥猪
废水类型	猪尿、猪舍清洗废水、生活污水等	猪尿、固液分离粪水、猪舍清洗废水、生活污水等	猪尿、固液分离粪水、猪舍清洗废水、生活污水等
COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	2446	4284	3174
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	1065	1029	633
SS(mg/L)	474	286	2225
氨氮(mg/L)	256	222	157
总氮(mg/L)	348	380	238
总磷(mg/L)	23.2	56.4	26
粪大肠菌群（个/L）	24000	45500	3110

表3.2-26 本项目生产废水源强取值情况 单位：粪大肠菌群数浓度，个/L

污染因子	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	总氮	总磷	总铜	总锌	粪大肠菌群数(MPN/100ml)
同类项目竣工验收最大产生浓度（mg/L）	4284	1065	256	2225	380	56.4	/	/	45500
HJ497-2009 附录A 产生浓度(mg/L)	2770	/	290	/	420	50	/	/	/
排放标准编制说明调研数据	/	/	/	/	/	/	2.2	22	/
本项目生产废水取值浓度(mg/L)	4284	1065	290	2225	420	56.4	2.2	22	45500

表3.1-27 本项目养殖废水源强情况一览表

水污染源	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	总氮	总磷	总铜	总锌	粪大肠菌群数(MPN/100ml)
养殖废水 28588.61t/a	产生浓度 mg/L	4284	1065	290	2225	420	56.4	2.2	22	45500
	产生量 t/a	122.47	30.45	8.29	63.61	12.01	1.61	0.06	0.63	1301
	排放量 t/a	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 3.2.4.2 大气污染源强及防治措施

本项目大气污染物主要有恶臭气体、沼气燃烧尾气、备用发电机尾气及食堂油烟。项目直接外购加工好的成品饲料，且饲料均由输送车辆的密闭管道输送至饲料塔内，基本无饲料粉尘逸散，本次环评不做评价。

#### （一）恶臭气体

本项目运营期主要大气污染物为恶臭气体。猪场恶臭主要来自猪粪便、污水、病死猪腐败分解。猪只的新鲜粪便、消化道排出的气体、皮脂腺和汗腺的分泌物、粘附在体表的污物、畜体外激素、呼出气体中的 CO<sub>2</sub> 等也会散发出猪特有的难闻气味。其中恶臭

气体主要来自猪粪，猪粪产生的恶臭气体成分包括氨、硫化氢、甲硫醇、硫化甲基、苯乙烯、乙醛和粪臭素等，可能对现场及周围人们的健康产生不良影响，如引起精神不振、烦躁、记忆力下降、免疫力下降和心理状况不良等，也会使畜禽的抗病力和生产力降低。

几种主要恶臭物质的理化性质详见下表 3.7-4:

表 3.2-26 恶臭气体嗅阈值

恶臭物质	分子式	嗅阈值 (ppm)	臭气特征
三甲基胺	(COH <sub>3</sub> ) N	0.000027	臭鱼味
氨	NH <sub>3</sub>	1.54	刺激味
硫化氢	H <sub>2</sub> S	0.0041	臭蛋味
粪臭素	C <sub>9</sub> H <sub>9</sub> N	0.0000056	粪便臭

本评价参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等，考虑评价的代表性和可操作性，选取氨和硫化氢作为本项目臭气污染源分析。

为了降低恶臭气体对周围环境的不利影响，本项目参考国内外有关研究资料及同类项目，拟采取综合除臭措施和管理措施予以控制臭气影响。

### 1、猪舍恶臭

参考《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》(孙艳青, 张潞, 李万庆), 猪舍恶臭气体产生源强如下表所示。

表 3.2-27 猪舍氨氮、硫化氢排放强度统计表

猪舍	NH <sub>3</sub> (g/头·d)	H <sub>2</sub> S 挥发量 (g/头·d)
保育猪	0.95	0.25
中猪	2.0	0.3
大猪	5.65	0.5

本项目为标准化规模养殖场，采用机械干清粪工艺，同时优化饲料。

本项目选用低氮矿物质饲料配方，并在饲料中添加 EM 菌剂等有益微生物添加剂等措施进行除臭。参考《规模养猪场中的恶臭气体及控制措施》(浙江畜牧医药 2011 年第 6 期)和《养猪场中恶臭控制及其处理技术》(中国养猪行业网 2015 年)等资料，EM 制剂是一种新型的复合微生物制剂，其可增加猪消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡，提高猪的饲料转化率，减少肠道内恶臭物质的产生。参考《家畜环境卫生学》(安立龙, 高等教育出版社)中研究资料，在饲料中添加 EM 菌剂能在源头上控制恶臭气体的产生，有效地降解 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等有害气体，通过试验可得，添加 EM 菌对 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的平均降解率约 80%，保守估算，本次评价降解率均按 80%计。

本项目采取以上降解措施后，猪舍恶臭气体产污系数见下表。

表3.2-28 猪舍内恶臭气体产生源强（干清粪+优化饲料）

猪只生长	NH <sub>3</sub> (g/头·d)	H <sub>2</sub> S (g/头·d)
保育猪	0.19	0.05
中猪	0.4	0.06
大猪	1.13	0.1

根据上表产生源强，按项目猪只最大存栏量计算猪舍恶臭气体产生量。

表3.2-29 猪舍恶臭产生情况一览表

污染源	猪只名称	天数	年存栏量(头/年)	产污系数(g/头·d)		产生量(kg/d)		产生量(t/a)			
				NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
1#猪舍	保育猪	60	900	0.19	0.05	0.171	0.045	0.01	0.193	0.003	0.023
	中猪	170	900	0.4	0.06	0.36	0.054	0.061		0.009	
	大猪	120	900	1.13	0.1	1.017	0.09	0.122		0.011	
2#猪舍	保育猪	60	900	0.19	0.05	0.171	0.045	0.01	0.193	0.003	0.023
	中猪	170	900	0.4	0.06	0.36	0.054	0.061		0.009	
	大猪	120	900	1.13	0.1	1.017	0.09	0.122		0.011	
3#猪舍	保育猪	60	600	0.19	0.05	0.114	0.03	0.007	0.129	0.002	0.015
	中猪	170	600	0.4	0.06	0.24	0.036	0.041		0.006	
	大猪	120	600	1.13	0.1	0.678	0.06	0.081		0.007	
4#猪舍	保育猪	60	1450	0.19	0.05	0.276	0.073	0.017	0.313	0.004	0.036
	中猪	170	1450	0.4	0.06	0.58	0.087	0.099		0.015	
	大猪	120	1450	1.13	0.1	1.639	0.145	0.197		0.017	
5#猪舍	保育猪	60	1450	0.19	0.05	0.276	0.073	0.017	0.313	0.004	0.036
	中猪	170	1450	0.4	0.06	0.58	0.087	0.099		0.015	
	大猪	120	1450	1.13	0.1	1.639	0.145	0.197		0.017	
6#猪舍	保育猪	60	1450	0.19	0.05	0.276	0.073	0.017	0.313	0.004	0.036
	中猪	170	1450	0.4	0.06	0.58	0.087	0.099		0.015	
	大猪	120	1450	1.13	0.1	1.639	0.145	0.197		0.017	
7#猪舍	保育猪	60	1250	0.19	0.05	0.238	0.063	0.014	0.269	0.004	0.032
	中猪	170	1250	0.4	0.06	0.5	0.075	0.085		0.013	
	大猪	120	1250	1.13	0.1	1.413	0.125	0.17		0.015	
8#猪舍	保育猪	60	1100	0.19	0.05	0.209	0.055	0.013	0.237	0.003	0.027
	中猪	170	1100	0.4	0.06	0.44	0.066	0.075		0.011	
	大猪	120	1100	1.13	0.1	1.243	0.11	0.149		0.013	
9#猪舍	保育猪	60	1000	0.19	0.05	0.19	0.05	0.011	0.215	0.003	0.025
	中猪	170	1000	0.4	0.06	0.4	0.06	0.068		0.01	
	大猪	120	1000	1.13	0.1	1.13	0.1	0.136		0.012	
10#猪舍	保育猪	60	1000	0.19	0.05	0.19	0.05	0.011	0.215	0.003	0.025
	中猪	170	1000	0.4	0.06	0.4	0.06	0.068		0.01	
	大猪	120	1000	1.13	0.1	1.13	0.1	0.136		0.012	

广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书

11 # 猪 舍	保育猪	60	1100	0.19	0.05	0.209	0.055	0.013	0.237	0.003	0.027
	中猪	170	1100	0.4	0.06	0.44	0.066	0.075		0.011	
	大猪	120	1100	1.13	0.1	1.243	0.11	0.149		0.013	
12 # 猪 舍	保育猪	60	1100	0.19	0.05	0.209	0.055	0.013	0.237	0.003	0.027
	中猪	170	1100	0.4	0.06	0.44	0.066	0.075		0.011	
	大猪	120	1100	1.13	0.1	1.243	0.11	0.149		0.013	
13 # 猪 舍	保育猪	60	1100	0.19	0.05	0.209	0.055	0.013	0.237	0.003	0.027
	中猪	170	1100	0.4	0.06	0.44	0.066	0.075		0.011	
	大猪	120	1100	1.13	0.1	1.243	0.11	0.149		0.013	
14 # 猪 舍	保育猪	60	600	0.19	0.05	0.114	0.03	0.007	0.129	0.002	0.015
	中猪	170	600	0.4	0.06	0.24	0.036	0.041		0.006	
	大猪	120	600	1.13	0.1	0.678	0.06	0.081		0.007	

注：一年养殖两批，单批养殖周期 175 天，包括保育阶段 30 天、育肥阶段 145 天（中猪按 85 天计，大猪按 60 天计），即一年保育猪养殖天数 60 天，中猪养殖天数 170 天，大猪养殖天数 120 天。

为有效控制恶臭污染源，项目还采取以下控制措施：

#### ①喷洒除臭剂

生物除臭剂是畜禽养殖场对猪舍进行喷洒除臭的一种处理药剂，该类除臭剂有乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液组成，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨、硫化氢、甲硫醇等恶臭有害物质，该类纯微生物除臭剂对人体及动物无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著。参考《微生物除臭剂研究进展》(赵晓峰，自然科学，现代化农业，2011 年第 6 期)，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试结果，生物除臭针对  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率分别为 92.6%和 89%。参考叶芬霞等人编写的《复合微生物吸附除臭剂的制备及其除臭应用》（农业工程学报，2008 年第 8 期）可知，复合微生物吸附除臭剂对猪舍内  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和恶臭浓度分别降低了 78.4%、66.7%和 83.3%，猪粪堆肥场内  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和恶臭浓度分别降低了 84.4%、62.1%和 88.5%。保守估算，本次评价喷洒除臭剂的去除率分别按  $\text{NH}_3$  取 75%和  $\text{H}_2\text{S}$  取 60%计。

#### ②控制舍内温度，加强机械通风

因  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  易溶于水，舍内湿度高时，易被吸附在墙壁、天棚、地面等处；舍内温度上升时，会加大  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  挥发逸散出来。项目采用全室内养殖，为维持舍内温湿条件，每栋猪舍均配置了独立的环境控制系统，包括风机、降温水帘等，采用纵向与横向相结合的混合通风系统。相比自然通风，机械通风可以较好地对猪舍的环境进行调控，使猪舍内  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  一直保持在较低的范围内。参考《不同通风方式对两层两列式网床肉鸭舍环境的影响》（家畜生态学报，2019 年）表 2 自然通风、纵向通风、横向通

风及混合通风方式对鸭舍内特定区域  $\text{NH}_3$  质量浓度的影响可知：在同等条件下，采用混合通风模式比自然通风模式  $\text{NH}_3$  减排 48.48%~61.76%。文献资料是对江苏养殖场鸭舍不同通风方式下的实测结果，项目为猪舍，但混合通风模式基本与鸭舍一样，对猪舍  $\text{NH}_3$  减排效果基本一样， $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  均易溶于水，采取上述物理方式对两者的减排效果基本相同，因此本次评价  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除率保守按 40% 计算。

### ③加强绿化

在养殖场地以及周围种植植物、设置绿化隔离带，通过植物呼吸及阻挡作用，是降低恶臭气体的场界排放、降低场区温度和噪音、提高周边环境空气质量最有效的手段。种植绿色植物首先可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少气味的污染范围。参考《植物防臭应用研究》中研究表明，植物根系和叶片表面的蜡质层、多孔结构能有效吸附气态臭味分子，如氨气、硫化氢等。香根草等植物根系对硫化氢的吸收转化效率高可达 90% 以上，对氨气的吸收转化效率也可达到 70% 以上；芦荟叶片表面对硫化氢的吸附量可达每克叶片吸附 0.5 毫克硫化氢，对氨气的吸附量也可达到每克叶片吸附 0.3 毫克氨气。参考崔洪珊等人编写的《绿萝等 6 种室内观赏植物对氨气净化作用分析》（湖南理工学院学报（自然科学版）2015 年第 4 期）研究植物在特定熏蒸时间内对氨气的净化效果，实验结果表明，6 种植物对氨气均有净化作用，吸附氨气能力较强的为绿萝、常春藤，绿萝在 6 小时熏蒸条件下可吸附 0.33 毫克氨气。根据《规模养猪场对环境的污染及防控措施》（欧立勇等），并结合其他养殖场多年的运行经验，养殖场的场地绿化可净化吸收有害气体可达 50%。保守估算，本次评价绿化植物对恶臭气体的去除率按 50% 计算。

在落实以上所有措施后，项目猪舍恶臭气体  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的净化效率可达 92.5% 和 89.5%，为保守起见，项目猪舍恶臭气体  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的净化效率均取 80% 计算。本项目猪舍恶臭气体产排情况见下表。

表 3.2-30 猪舍恶臭气体产排情况一览表

/	污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	养殖时间 (h/a)
现有项目	1#猪舍	$\text{NH}_3$	0.193	0.023	80%	0.039	0.0046	8400
		$\text{H}_2\text{S}$	0.023	0.0027	80%	0.005	0.0006	8400
	2#猪舍	$\text{NH}_3$	0.193	0.023	80%	0.039	0.0046	8400
		$\text{H}_2\text{S}$	0.023	0.0027	80%	0.005	0.0006	8400
	3#猪舍	$\text{NH}_3$	0.129	0.0154	80%	0.026	0.0031	8400
		$\text{H}_2\text{S}$	0.015	0.0018	80%	0.003	0.0004	8400
扩建内容	4#猪舍	$\text{NH}_3$	0.313	0.0373	80%	0.063	0.0075	8400
		$\text{H}_2\text{S}$	0.036	0.0043	80%	0.007	0.0008	8400



广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书

	5#猪舍	NH <sub>3</sub>	0.313	0.0373	80%	0.063	0.0075	8400
		H <sub>2</sub> S	0.036	0.0043	80%	0.007	0.0008	8400
	6#猪舍	NH <sub>3</sub>	0.313	0.0373	80%	0.063	0.0075	8400
		H <sub>2</sub> S	0.036	0.0043	80%	0.007	0.0008	8400
	7#猪舍	NH <sub>3</sub>	0.269	0.032	80%	0.054	0.0064	8400
		H <sub>2</sub> S	0.032	0.0038	80%	0.006	0.0007	8400
	8#猪舍	NH <sub>3</sub>	0.237	0.0282	80%	0.047	0.0056	8400
		H <sub>2</sub> S	0.027	0.0032	80%	0.005	0.0006	8400
	9#猪舍	NH <sub>3</sub>	0.215	0.0256	80%	0.043	0.0051	8400
		H <sub>2</sub> S	0.025	0.003	80%	0.005	0.0006	8400
	10#猪舍	NH <sub>3</sub>	0.215	0.0256	80%	0.043	0.0051	8400
		H <sub>2</sub> S	0.025	0.003	80%	0.005	0.0006	8400
	11#猪舍	NH <sub>3</sub>	0.237	0.0282	80%	0.047	0.0056	8400
		H <sub>2</sub> S	0.027	0.0032	80%	0.005	0.0006	8400
	12#猪舍	NH <sub>3</sub>	0.237	0.0282	80%	0.047	0.0056	8400
		H <sub>2</sub> S	0.027	0.0032	80%	0.005	0.0006	8400
	13#猪舍	NH <sub>3</sub>	0.237	0.0282	80%	0.047	0.0056	8400
		H <sub>2</sub> S	0.027	0.0032	80%	0.005	0.0006	8400
	14#猪舍	NH <sub>3</sub>	0.129	0.0154	80%	0.026	0.0031	8400
		H <sub>2</sub> S	0.015	0.0018	80%	0.003	0.0004	8400
本项目	合计	NH <sub>3</sub>	3.23			0.647		/
		H <sub>2</sub> S	0.374			0.073		/

注：一年养殖两批，单批养殖周期 175 天，养殖时间为 8400h/a。

表 3.2-31 猪舍恶臭气体产排情况一览表（日最大）

/	污染源	污染物	产生量(kg/d)	产生速率(kg/h)	处理效率	排放量(kg/d)	排放速率(kg/h)
现有项目	1#猪舍	NH <sub>3</sub>	1.017	0.0424	80%	0.203	0.0085
		H <sub>2</sub> S	0.09	0.0038	80%	0.018	0.0008
	2#猪舍	NH <sub>3</sub>	1.017	0.0424	80%	0.203	0.0085
		H <sub>2</sub> S	0.09	0.0038	80%	0.018	0.0008
	3#猪舍	NH <sub>3</sub>	0.678	0.0283	80%	0.136	0.0057
		H <sub>2</sub> S	0.06	0.0025	80%	0.012	0.0005
扩建内容	4#猪舍	NH <sub>3</sub>	1.639	0.0683	80%	0.328	0.0137
		H <sub>2</sub> S	0.145	0.006	80%	0.029	0.0012
	5#猪舍	NH <sub>3</sub>	1.639	0.0683	80%	0.328	0.0137
		H <sub>2</sub> S	0.145	0.006	80%	0.029	0.0012
	6#猪舍	NH <sub>3</sub>	1.639	0.0683	80%	0.328	0.0137
		H <sub>2</sub> S	0.145	0.006	80%	0.029	0.0012
	7#猪舍	NH <sub>3</sub>	1.413	0.0589	80%	0.283	0.0118
		H <sub>2</sub> S	0.125	0.0052	80%	0.025	0.001
	8#猪舍	NH <sub>3</sub>	1.243	0.0518	80%	0.249	0.0104

		H <sub>2</sub> S	0.11	0.0046	80%	0.022	0.0009
9#猪舍		NH <sub>3</sub>	1.13	0.0471	80%	0.226	0.0094
		H <sub>2</sub> S	0.1	0.0042	80%	0.02	0.0008
10#猪舍		NH <sub>3</sub>	1.13	0.0471	80%	0.226	0.0094
		H <sub>2</sub> S	0.1	0.0042	80%	0.02	0.0008
11#猪舍		NH <sub>3</sub>	1.243	0.0518	80%	0.249	0.0104
		H <sub>2</sub> S	0.11	0.0046	80%	0.022	0.0009
12#猪舍		NH <sub>3</sub>	1.243	0.0518	80%	0.249	0.0104
		H <sub>2</sub> S	0.11	0.0046	80%	0.022	0.0009
13#猪舍		NH <sub>3</sub>	1.243	0.0518	80%	0.249	0.0104
		H <sub>2</sub> S	0.11	0.0046	80%	0.022	0.0009
14#猪舍		NH <sub>3</sub>	0.678	0.0283	80%	0.136	0.0057
		H <sub>2</sub> S	0.06	0.0025	80%	0.012	0.0005

## 2、固粪处理区和粪污池恶臭

根据《恶臭的评价与分析》（化学工业出版社）、《禽畜养殖污染防治技术与政策》（化学工业出版社）、《禽畜场环境影响评价》（中国标准出版社）等技术资料和书籍，氨和硫化氢是家禽粪便恶臭中最主要的影响因素，因此，本环评以氨及硫化氢为指标来评价臭气对环境的影响。

本项目粪污池为半地埋式设计，固废处理区的堆肥区设有结皮且覆盖有稻草，固粪处理区和粪污池产生的恶臭气体均通过喷洒除臭剂和加强绿化等措施进行除臭。参考养猪场猪粪堆场监测的相关统计资料(资料来源:孙艳青, 张潞, 李万庆.养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究[C].中国环境科学学会学术年会论文集(2010), 3237-3239), 粪便收集间结皮再覆以稻草, 氨气排放强度为  $0.3\sim 1.2\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ , 保守考虑, 本项目固废处理区和粪污池产生的恶臭气体 ( $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ ) 排放强度取最大值  $1.2\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$  和  $0.12\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$  计算。

参考《微生物除臭剂研究进展》(赵晓峰, 自然科学, 现代化农业, 2011 年第 6 期), 经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试结果, 生物除臭针对  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率分别为 92.6%和 89%。参考叶芬霞等人编写的《复合微生物吸附除臭剂的制备及其除臭应用》(农业工程学报, 2008 年第 8 期) 可知, 复合微生物吸附除臭剂对猪舍内  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和恶臭浓度分别降低了 78.4%、66.7%和 83.3%, 猪粪堆肥场内  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和恶臭浓度分别降低了 84.4%、62.1%和 88.5%。保守估算, 本次评价喷洒除臭剂的去除率分别按  $\text{NH}_3$  取 75%和  $\text{H}_2\text{S}$  取 60%计。参考《植物防臭应用研究》中研究表明, 植物根系和叶片表面的蜡质层、多孔结构能有效吸附气态臭味分子, 如氨气、硫化氢等。香根草等植物根系对硫化氢的吸收转化效率高达 90%以上, 对氨气的吸收转化效率也可达到 70%以上; 芦荟叶片表面对硫化氢的吸附量可达到每克叶片吸附 0.5 毫克硫化氢, 对氨气的吸

附量也可达到每克叶片吸附 0.3 毫克氨气。参考崔洪珊等人编写的《绿萝等 6 种室内观赏植物对氨气净化作用分析》（湖南理工学院学报（自然科学版）2015 年第 4 期）研究植物在特定熏蒸时间内对氨气的净化效果，实验结果表明，6 种植物对氨气均有净化作用，吸附氨气能力较强的为绿萝、常春藤，绿萝在 6 小时熏蒸条件下可吸附 0.33 毫克氨气。根据《规模养猪场对环境的污染及防控措施》（欧立勇等），并结合其他养殖场多年的运行经验，养殖场的场地绿化可净化吸收有害气体可达 50%。保守估算，本次评价绿化植物对恶臭气体的去除率按 50%计算。

在落实以上所有措施后，项目猪舍恶臭气体  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的净化效率可达 90%和 80%，为保守起见，项目猪舍恶臭气体  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的净化效率均取 80%计算。综上所述，本项目固粪处理区和粪污池恶臭气体产排情况见下表。

表 3.2-32 固粪处理区和粪污池恶臭气体产排情况

/	污染源	面积 $\text{m}^2$	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	时间 h/a
现有项目	蓄污池 1	78.5	$\text{NH}_3$	0.0344	0.0039	80%	0.0069	0.0008	8760
			$\text{H}_2\text{S}$	0.0034	0.0004	80%	0.0007	0.0001	8760
扩建内容	蓄污池 2	78.5	$\text{NH}_3$	0.0344	0.0039	80%	0.0069	0.0008	8760
			$\text{H}_2\text{S}$	0.0034	0.0004	80%	0.0007	0.0001	8760
	固粪处理区堆肥区	900	$\text{NH}_3$	0.3942	0.045	80%	0.0788	0.009	8760
			$\text{H}_2\text{S}$	0.0394	0.0045	80%	0.0079	0.0009	8760
本项目	合计	/	$\text{NH}_3$	0.463	/	/	0.0926	/	/
			$\text{H}_2\text{S}$	0.0462	/	/	0.0093	/	/

注：①中转池产生的恶臭产生和排放量较少，本次环评仅作定性分析。

②蓄污池直径为 10m，为半埋式设计，则蓄污池的占地面积= $\pi(10\div 2)^2\approx 78.5\text{m}^2$ 。

③扩建完成后现有项目异位发酵床不再使用，本项目不包含其在内计算。

④排放时间按  $365\times 24=8760\text{h/a}$  计。

### 3、污水处理站恶臭

本项目自建污水处理站会产生恶臭气体，主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度，恶臭气体主要来自生化处理系统和污泥系统，参考《城市污水处理厂恶臭气体排放特征与扩散规律研究》（李若愚著，北京林业大学 2021 年）中污水处理厂按工艺及构筑物提出排污系数表，预处理单元初沉池：氨  $2.96\text{mg/t}$  污水、硫化氢  $0.59\text{mg/t}$  污水， $\text{A}^2/\text{O}$  处理单元：氨  $18.73\text{mg/t}$  污水、硫化氢  $0.08\text{mg/t}$  污水，本项目自建污水处理站处理工艺为“固液分离+厌氧处理+化学沉淀+两级  $\text{A}/\text{O}$  处理+混凝沉淀+消毒”，则本项目污水处理站恶臭气体的产污系数按两者之和计算，即氨  $21.69\text{mg/t}$  污水、硫化氢  $0.67\text{mg/t}$  污水，本项目排入自建污水站的粪污处理量为  $28588.61\text{t/a}$ ，可算出污水处理氨产生量约为  $0.0006\text{t/a}$ 、硫化氢产生量约为  $0.00002\text{t/a}$ ，因此，本项目污水处理系统运行过程中恶臭气体产生量较

少，浓度较低，恶臭气体以无组织形式排放。

建议建设单位做好污水处理设施管理工作，日常保持加盖密闭，仅定期监测及检修时会开盖，减少敞露时间；同时，建议建设单位加强绿化，且定期对污水处理站周边喷洒生物除臭剂后，自建污水处理站恶臭经大气稀释扩散后，其排放的臭气浓度不会对周围环境造成明显不利影响。

## （二）污水处理沼气燃烧尾气

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006），每去除 1kgCOD<sub>Cr</sub>，理论上产生 0.35m<sup>3</sup> 沼气。本评价按每去除 1kgCOD<sub>Cr</sub> 产生 0.35m<sup>3</sup> 沼气进行计算，项目废水处理设施厌氧处理对废水 COD<sub>Cr</sub> 去除总量约为 48.28t/a，即沼气产生量约为 16898m<sup>3</sup>/a（46.3m<sup>3</sup>/d）。

沼气是有机物质在厌氧条件下，经过微生物的发酵作用而生成的一种混合气体，可以燃烧，属于清洁能源，主要成分是甲烷，少量硫化氢，成分与天然气类似。本项目黑膜沼气池产生的沼气由管道自动定量抽取、脱硫净化处理后，直接火炬燃烧后排放，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4411、4412 火力发电热电联产行业系数手册”进行天然气燃机产污系数计算，本项目沼气燃烧产污系数如下：

表 3.2-33 沼气燃料产物系数一览表

序号	污染物	单位	产污系数
1	废气量	Nm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料	24.55
2	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> -原料	2Sar
3	颗粒物	mg/m <sup>3</sup> -原料	103.90
4	NO <sub>x</sub>	g/m <sup>3</sup> -原料	1.27

本项目沼气燃烧尾气无组织排放，按每天燃烧 1h 计算，年排放 365h，沼气燃烧尾气污染物产排情况见下表：

表 3.2-34 沼气燃烧尾气产排情况一览表

沼气用量 (m <sup>3</sup> /a)	废气量 (Nm <sup>3</sup> /a)	污染物	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
16898	414845.9	SO <sub>2</sub>	3.38	0.01	8.15	3.38	0.01	8.15
		NO <sub>x</sub>	21.46	0.06	51.73	21.46	0.06	51.73
		颗粒物	1.756	0.005	4.23	1.756	0.005	4.23

## （三）备用发电机尾气

为确保本项目的供电可靠性，项目拟设 2 台 200kW 柴油发电机，使用含硫量不大于 10mg/kg 的轻质柴油作为燃料。根据目前供电情况，项目所在区域供电较为稳定，使用发电机的几率较为有限，估计发电机使用频率为每月使用时间 8 小时，则全年共运行 96

小时。发电机耗油量按 0.204kg/kW·h 计，则本项目备用发电机全年需耗油约 7.83t。

发电机运行主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等，其源强计算参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》的有关数据，采用一般燃料燃烧过程中大气污染物产生系数：废气量=30000Nm<sup>3</sup>/t 油，SO<sub>2</sub>=20·S(S=0.001)kg/t 油，NO<sub>x</sub>=2.37kg/t 油，烟尘=0.31kg/t 油。根据计算可得备用发电机的尾气污染物产生情况如下表，备用发电机尾气无组织排放。

表 3.2-35 备用发电机尾气污染物情况一览表

废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	污染物	产生量(t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
2446.88	SO <sub>2</sub>	0.0002	0.002	0.85	0.0002	0.002	0.85
	NO <sub>x</sub>	0.019	0.2	80.89	0.019	0.2	80.89
	颗粒物	0.002	0.02	8.51	0.002	0.02	8.51

#### (四) 食堂油烟

项目食堂使用液化气为燃料，属于清洁能源，污染物排放较少。项目劳动定员新增 11 人，共 18 人，但食堂炉灶数量、使用时间等均不变，则扩建完成后本项目食堂油烟产生情况与现有项目一致。项目员工在食堂设有 2 个炉灶。单个炉头废气排放量为 2000m<sup>3</sup>/h，食堂每天平均工作时间按 3 小时计算，年工作时间为 365 天。

根据不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，根据对南方城市居民的类比调查，目前居民人均日食用油用量约为 30g/(人·d)，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目取 4%，本项目就餐员工约为 18 人，本项目产生的油烟废气拟采用静电除油烟设备，其净化率能达到 65%，油烟经静电除油烟设备处理后排放。

综上所述，本项目食堂油烟产生及排放情况详见下表。

表 3.2-36 项目油烟产生及排放情况一览表

污染物		油烟
烟气量 438 万 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3
	产生速率 (kg/h)	0.012
	产生量 (t/a)	0.013
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.05
	排放速率 (kg/h)	0.004
	排放量 (t/a)	0.005

#### (四) 废气产排情况小结

综上所述，本项目所有废气产生及排放情况详见下表。

表 3.2-37 本项目所有废气产生及排放情况一览表

类型	污染源	污染物	现有项目			扩建内容			本项目（总体）		
			产生	削减	排放	产生	削减	排放	产生	削减	排放

			量 t/a	量 t/a	量 t/a	量 t/a	量 t/a	量 t/a	量 t/a	量 t/a	量 t/a
废气	猪舍恶臭 (无组织)	NH <sub>3</sub>	0.773	0.618	0.155	4.064	3.25	0.814	4.837	3.868	0.969
		H <sub>2</sub> S	0.061	0.048	0.013	0.313	0.253	0.06	0.374	0.301	0.073
	固粪处理区 和粪污池恶 臭(无组 织)	NH <sub>3</sub>	0.249	0.199 2	0.049 8	0.214	0.171 2	0.042 8	0.463	0.370 4	0.092 6
		H <sub>2</sub> S	0.024 9	0.019 9	0.005	0.021 3	0.017	0.004 3	0.046 2	0.036 9	0.009 3
	污水处理站 恶臭(无组 织)	NH <sub>3</sub>	0	0	0	0.000 6	0	0.000 6	0.000 6	0	0.000 6
		H <sub>2</sub> S	0	0	0	0.000 02	0	0.000 02	0.000 02	0	0.000 02
	沼气燃烧尾 气(无组 织)	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.003 3	0	0.003 3	0.003 3	0	0.003 3
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.0211	0	0.0211	0.0211	0	0.0211
		颗粒物	0	0	0	0.001 7	0	0.001 7	0.001 7	0	0.001 7
	备用发电机 废气(无组 织)	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.000 2	0	0.000 2	0.000 2	0	0.000 2
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.019	0	0.019	0.019	0	0.019
		颗粒物	0	0	0	0.002	0	0.002	0.002	0	0.002
	食堂油烟 (DA001)	油烟	0.013	0.008	0.005	0	0	0	0.013	0.008	0.005
	合计	NH <sub>3</sub>	1.022	0.817 2	0.204 8	4.278 6	3.421 2	0.857 4	5.300 6	4.238 4	1.062 2
		H <sub>2</sub> S	0.085 9	0.067 9	0.018	0.334 32	0.27	0.064 32	0.420 22	0.337 9	0.082 32
		SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.003 5	0	0.003 5	0.003 5	0	0.003 5
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.040 1	0	0.040 1	0.040 1	0	0.040 1
		颗粒物	0	0	0	0.003 7	0	0.003 7	0.003 7	0	0.003 7
		油烟	0.013	0.008	0.005	0	0	0	0.013	0.008	0.005

### 3.2.4.3 噪声污染源强及防治措施

本项目噪声污染源主要来自猪舍、固粪处理区，主要噪声源包括猪只叫声、猪舍配套风机、堆肥设备产生的噪声等，噪声产生方式有间断和连续两种。根据同类行业类比调查分析，主要噪声源强约 60~85dB(A)，主要噪声源强见下表。

表 3.2-38 本项目噪声污染源强及排放状况一览表

产生位置	噪声源	产生方式	噪声源强/dB(A)	治理措施
猪舍	猪叫声	间断	60~70	厂房隔声、听音乐、避免饥饿及突发噪声等
猪舍	风机	连续	70~80	选择低噪声设备、基础减振、隔声等
固粪处理区	堆肥设备	间断	75~85	选择低噪声设备、基础减振、隔声等
发电机	发电机	间断	70~80	选择低噪声设备、基础减振、隔声等



## 3.2.4.4 固体废物污染源强及防治措施

本项目运营期固体废物源强主要有猪粪、病死猪、污泥、沼渣、废脱硫剂、医疗废物、包装固废、废机油和废油桶、含油废物、员工办公生活垃圾及厨余垃圾等。

## (1) 猪粪

由上表根据物料平衡可知，扩建完成后全厂猪粪产生量为 4832.5t/a。本项目养殖废水和猪粪经中转池和蓄污池收集后，再排入污水处理站进行固液分离处理，分离后的粪渣经管道抽至固粪处理区，采用堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排。根据上文表 3.2-24 粪污核算表可知，本项目分离出的粪渣总质量为 1812.19 t/a（含水率 60%），根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（环境部公告〔2024〕4 号），猪粪属于 SW82 畜牧业废物，废物代码为 030-001-S82。

## (2) 病死猪

根据业主提供的数据，项目饲养存活率约 98%，扩建完成后全厂单批次出栏量为 15000 头，猪只死亡量约 306 头/批次，年出栏 2 批次，死亡猪只平均重量约 50kg/头，则现有项目病死猪产生量为 30.6t/a。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（环境部公告〔2024〕4 号），病死猪属于 SW82 畜牧业废物，废物代码为 030-002-S82，病死猪收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运，项目内不设处理设施，不自行处置。

## (3) 污水处理污泥

本项目污水处理站运行过程中会产生污泥，参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），污泥产生量采用下列公式核定：

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

式中：E<sub>产生量</sub>——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，m<sup>3</sup>；

W<sub>深</sub>——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一；本项目有深度处理工艺，取 2 计。

根据上文表 3.2-24 粪污核算表可知，本项目固液分离处理后进入污水处理站的养殖废水量为 28588.61t/a，根据上式计算，项目污水处理过程中产生污泥量约为 9.72t/a（干泥），污泥经浓缩压滤后的含水率约 80%，则污泥产生量约为 48.6 t/a（含水率 80%）。根据《固体废物分类与代码目录》（环境部公告〔2024〕4 号），属于 SW82 畜牧业废物，废物代码为：030-003-S82，收集后排入固粪处理区堆肥处理制作成粗肥料外售，不

外排。

#### （4）污水处理沼渣

本项目污水进入黑膜沼气池进行厌氧处理，厌氧发酵过程会产生沼渣，沼渣产生量与 COD 的去除率有一定的关系，查询相关资料，厌氧处理系统污泥产率系数的典型范围在 0.05~0.15kg VSS/kg COD removed 之间，本项目按平均值 0.1kg/kg（去除的 COD）计，本项目黑膜沼气池对 COD<sub>Cr</sub> 的去除量为 48.28t/a，则项目污水处理过程中产生沼渣量约为 7.24t/a，沼渣经浓缩压滤后的含水率约 80%，则沼渣产生量约为 36.2 t/a（含水率 80%）。根据《固体废物分类与代码目录》（环境部公告〔2024〕4 号），属于 SW82 畜牧业废物，废物代码为：030-003-S82，收集后排入固粪处理区堆肥处理制作成粗肥料外售，不外排。

#### （5）废脱硫剂

本项目污水处理产生的沼气采用干法脱硫处理，以氧化铁为脱硫剂，预计废脱硫剂产生量为 0.056t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（环境部公告〔2024〕4 号），废脱硫剂属于畜牧业废物 SW82，废物代码为：SW82 030-003-S82，收集后交由专业处理单位处理。

#### （6）医疗废物

猪只在防疫、医疗过程中产生的医疗废物，主要为使用过的针筒、棉球、药瓶、包装袋等，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》的危险废物，（废物代码：HW01 医疗废物，841-001-01 感染性废物），产生量约 0.6t/a，交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。

#### （7）包装固废

本项目直接外购成品饲料，由车辆直接运输至场内饲料塔进行储存，不产生饲料包装废物；本项目运营期主要产生原辅材料的包装固废，包括百毒杀（癸甲溴铵溶液）、生物型除臭剂和微生物菌剂等原辅材料。包装固废属于《国家危险废物名录（2025 年版）》的危险废物（废物代码：HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），产生量约为 0.25t/a，分类收集后，交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。

#### （8）废机油和废油桶

本项目营运期间机械设备维护过程中会产生少量废机油和废油桶，废机油产生量约为 0.05t/a，废油桶产生量约为 0.005t/a，废机油和废油桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的危险废物（废物代码：HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08 其他

生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。

(9) 含油废物

本项目在机械设备维护及生产操作过程中会产生含油废物，主要为废抹布及手套等，产生量约为 0.01t/a，含油废物属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的危险废物（废物代码：HW49 其他废物，900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。

(10) 生活垃圾

本项目设员工 18 人，员工均在项目内食宿，生活垃圾包含厨余垃圾，主要为废纸、玻璃、烂菜叶、果皮、残剩食物、塑料包装袋等，生活垃圾的产生量结合实际生产情况按 1kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量约 6.57t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（环境部公告〔2024〕4 号），废物代码为 900-099-S64，分类收集后交由环卫部门清运处理。

表3.2-39 生活垃圾及厨余垃圾产生情况一览表

项目	产污系数 (kg/(人·d))	年工作 时间（天）	劳动定员（人）			产生量 t/a		
			现有项 目	扩建内 容	本项目 （总体）	现有项 目	扩建内 容	本项目 （总体）
生活垃圾	1	365	7	11	18	2.555	4.015	6.57

综上所述，项目固体废物统计表如下。

表 3.2-40 本项目固体废物统计表

种类	固废名称	产生环节	废物代码	产生量 t/a			处置措施
				现有项 目	扩建内 容	本项目 （总体）	
一般 固废	猪粪	饲养	030-001-S82	773.7	4058.2	4832.5	排入固粪处理区进行堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排
	病死猪	饲养	030-002-S82	4.8	25.2	30	收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运
	污泥	污水处理	030-003-S82	0	48.6	48.6	排入固粪处理区进行堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排
	沼渣	污水处理	030-003-S82	0	35.6	35.6	排入固粪处理区进行堆肥处理后制作成粗肥料外售，不外排
	废脱硫剂	沼气处理	030-003-S82	0	0	0.056	收集后交由专业处理单位处理
危险 废物	医疗废物	防疫、医疗	841-001-01	0.1	0.5	0.6	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
	包装固废	原辅材料使用	900-041-49	0.05	0.25	0.3	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
	废机油和废油桶	设备维修	900-249-08	0	0.055	0.055	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
	含油废物	设备维修	900-041-49	0	0.01	0.01	交由有相关危险废物经营许可

							证的单位处理
生活垃圾	生活垃圾	办公生活、食堂	900-099-S64	2.555	4.015	6.57	环卫部门定期清运

表3.2-41 本项目危险废物汇总一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW01	841-001-01	0.6	防疫、医疗等	固	感染性废物	每周	感染性	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
包装固废	HW49	900-041-49	0.3	原辅料使用	固	沾附消毒液等危险化学品物质	每天	毒性	
废机油和废油桶	HW08	900-249-08	0.055	设备维修	液	废矿物油	半年	毒性	
含油废物	HW49	900-041-49	0.01	设备维修	固	废矿物油	半年	毒性	

表3.2-42 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	防疫医疗废物	HW01	841-001-01	危废暂存间	10m <sup>2</sup>	分类贮存	3个月
	消毒剂废包装物	HW49	900-041-49				
	废机油和废油桶	HW08	900-249-08				
	含油废物	HW49	900-041-49				

### 3.2.4.5 污染物产生和排放量汇总

本项目主要污染物产生和排放量详见下表。

表 3.2-43 本项目污染物产排情况一览表

类型	污染源	污染物	现有项目			扩建内容			本项目（总体）		
			产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
废气	猪舍、等恶臭（无组织）	NH <sub>3</sub>	0.773	0.618	0.155	4.064	3.25	0.814	4.837	3.868	0.969
		H <sub>2</sub> S	0.061	0.048	0.013	0.313	0.253	0.06	0.374	0.301	0.073
	固粪处理区和粪污池恶臭（无组织）	NH <sub>3</sub>	0.249	0.1992	0.0498	0.214	0.1712	0.0428	0.463	0.3704	0.0926
		H <sub>2</sub> S	0.0249	0.0199	0.005	0.0213	0.017	0.0043	0.0462	0.0369	0.0093
	污水处理站恶臭（无组织）	NH <sub>3</sub>	0	0	0	0.0006	0	0.0006	0.0006	0	0.0006
		H <sub>2</sub> S	0	0	0	0.00002	0	0.00002	0.00002	0	0.00002
	沼气燃烧尾气	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.0033	0	0.0033	0.0033	0	0.0033
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.0211	0	0.0211	0.0211	0	0.0211
		颗粒物	0	0	0	0.0017	0	0.0017	0.0017	0	0.0017
	备用发电机	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.000	0	0.000	0.000	0	0.000

广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书

	废气					2		2	2		2
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.019	0	0.019	0.019	0	0.019
		颗粒物	0	0	0	0.002	0	0.002	0.002	0	0.002
	食堂油烟	油烟	0.013	0.008	0.005	0	0	0	0.013	0.008	0.005
废水	养殖废水 (含生活污水)	COD <sub>Cr</sub>	14.19	14.19	0	65	65	0	79.19	79.19	0
		BOD <sub>5</sub>	5.93	5.93	0	27.18	27.18	0	33.11	33.11	0
		氨氮	1.49	1.49	0	6.8	6.8	0	8.29	8.29	0
		SS	2.77	2.77	0	12.7	12.7	0	15.47	15.47	0
		总氮	2.15	2.15	0	9.86	9.86	0	12.01	12.01	0
		总磷	0.26	0.26	0	1.17	1.17	0	1.43	1.43	0
		总铜	0.01	0.01	0	0.05	0.05	0	0.06	0.06	0
		总锌	0.11	0.11	0	0.52	0.52	0	0.63	0.63	0
		粪大肠菌群数	123	123	0	564	564	0	687	687	0
噪声	猪叫声、设备噪声		75~85dB (A)								
固废	猪粪		773.7	773.7	0	4058.2	4058.2	0	4832.5	4832.5	0
	病死猪		4.8	4.8	0	25.2	25.2	0	30	30	0
	污泥		0	0	0	48.6	48.6	0	48.6	48.6	0
	沼渣		0	0	1	35.6	35.6	0	35.6	35.6	0
	废脱硫剂		0	0	0	0.056	0.056	0	0.056	0.056	0
	医疗废物		0.1	0.1	0	0.5	0.5	0	0.6	0.6	0
	包装固废		0.05	0.05	0	0.25	0.256	0	0.3	0.3	0
	废机油和废油桶		0	0	0	0.055	0.055	0	0.055	0.055	0
	含油废物		0	0	0	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0
	生活垃圾		2.555	2.555	0	4.015	4.015	0	6.57	6.57	0

备注：单位：t/a，粪大肠菌群数：个/L。

3.2.4.6 “三本账”一览表

表3.2-44 “三本账”一览表

/	污染物	现有工程（现有项目）		本工程（扩建内容）		总体工程（扩建完成后本项目）				排放增减量
		产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	“以新带老” 削减量	区域替代削 减量	预计总排 放量	
废气	NH <sub>3</sub>	1.022	0.2048	4.2786	0.8574	5.3006	0	0	1.0622	0.8574
	H <sub>2</sub> S	0.0859	0.018	0.33432	0.06432	0.42022	0	0	0.08232	0.06432
	SO <sub>2</sub>	0	0	0.0035	0.0035	0.0035	0	0	0.0035	0.0035
	NO <sub>x</sub>	0	0	0.0401	0.0401	0.0401	0	0	0.0401	0.0401
	颗粒物	0	0	0.0037	0.0037	0.0037	0	0	0.0037	0.0037
	油烟	0.013	0.005	0	0	0.013	0	0	0.005	0
废水	COD <sub>Cr</sub>	14.19	0	65	0	79.19	0	0	0	0
	BOD <sub>5</sub>	5.93	0	27.18	0	33.11	0	0	0	0
	氨氮	1.49	0	6.8	0	8.29	0	0	0	0
	SS	2.77	0	12.7	0	15.47	0	0	0	0
	总氮	2.15	0	9.86	0	12.01	0	0	0	0
	总磷	0.26	0	1.17	0	1.43	0	0	0	0
	总铜	0.01	0	0.05	0	0.06	0	0	0	0
	总锌	0.11	0	0.52	0	0.63	0	0	0	0
	粪大肠菌群数	123	0	564	0	687	0	0	0	0
固废	猪粪	773.7	0	4058.2	0	4832.5	0	0	0	0
	病死猪	4.8	0	25.2	0	30	0	0	0	0
	污泥	0	0	48.6	0	48.6	0	0	0	0
	沼渣	0	0	35.6	0	35.6	0	0	0	0
	废脱硫剂	0	0	0.056	0	0.056	0	0	0	0
	医疗废物	0.1	0	0.5	0	0.6	0	0	0	0
	包装固废	0.05	0	0.25	0	0.3	0	0	0	0
	废机油和废油桶	0	0	0.055	0	0.055	0	0	0	0
	含油废物	0	0	0.01	0	0.01	0	0	0	0
	生活垃圾	2.555	0	4.015	0	6.57	0	0	0	0

备注：单位：t/a，粪大肠菌群数：个/L。



## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

本项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，中心地理坐标 E114.009036°，N24.266925°。

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

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

#### 4.1.2 地形、地貌

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

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

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

#### 4.1.3 气象气候特征

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

翁源县地处亚热带，属亚热带季风气候区，夏长、东短、春秋短暂；日照充足；年平均气温  $20.3^{\circ}\text{C}$ ，最高气温为  $39.2^{\circ}\text{C}$ ，最低  $-5.1^{\circ}\text{C}$ ，雨量充沛，年平均降雨量为 1787.9mm；四季适宜耕作，四季分明，季节特征明显。

季风明显，风向随季节而转变，夏季多偏南风，冬季多偏北风，春秋两季南北风交替；春季低温寡照，夏季高温多雨，秋季凉爽，冬季多霜；山地气候变化剧烈，局部性灾害严重；夏季雨量集中，气候潮湿酷热，多有雷阵雨或暴雨，引起山洪暴发；秋季空气干燥凉爽，雨量少，常有秋旱或秋冬连旱；冬季每年有霜冻出现期，也时有冰雪。

#### 4.1.4 自然资源、土壤与植被

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

##### （一）自然土

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## （二）旱地土壤

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

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

耕型自然土面积 129 万亩，占旱地面积 98.5%。其中：由红壤发育的红泥地有 6 个土

属，12 个土种，面积 14.59，占旱地 11.1%。由赤红壤发育的赤红泥地有 3 个土属，7 个土种，面积 7.75 万亩，占旱地 5.9%。由红色石灰土发育的红色泥地有 2 个土属，5 个土种，面积 6.05 万亩，占旱地 4.6%。由黑色石灰土发育的黑色石灰（隆）地有 1 个土属，1 个土种，面积 0.05 万亩。由紫色土发育的牛肝地有 2 个土属，4 个土种，面积 9.78 万亩，占旱地 7.5%。由潮沙泥土发育的潮沙泥地有 1 个土属、3 个土种，面积 6.41 万亩，占旱地 4.9%。

### （三）水稻土

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

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

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

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

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

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

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

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

种，仅国家保护植物一、二类就有 20 多种。材用、药用、纤维、芳香、油料、淀粉、染料、水果、观赏、防染、绿化、牧草等类植物，计有 1500 多种。

在植物地理分布上，南岭山地北缘（N26°±）是华南植物地理区（古热带大区）的北界，华中植物地理区（泛北大区）的南界，这里是 28 个热带植物科，211 个热带亚热带植物属，730 多个热带亚热带植物种分布的北界。根据植物及其所反映生境的特点，本区的低海拔地区适宜发展热带山地植物。如米老排、火力楠等用材树种，八角、肉桂、砂仁、田七等药用植物，也适宜发展甜橙、沙田柚、黄皮等不耐寒果树，甘蔗、木薯等热带性植物，以及青皮竹、吊丝球竹等丛生竹类，另一方面，北部山区亦适宜发展华中植物区系中的一些种类，如华山松、柳杉等用材树种，厚朴、杜仲等药用植物。

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

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

马尾松林在本区的丘陵山地上分布很广。它通常是在次生的草坡上自然发展起来的，出有少数是飞播或人工种植的。马尾松林自然分布的海拔高度是在 1000 米~1300 米以下。人工种植的马尾松林，超过 900 米以上的就生长不良。马尾松林进一步发展。林中

混生较多的阔叶树，就形成针叶阔叶混交林。因此，针叶阔叶混交林常常与马尾松林交错分布。

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

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

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

翁源县的双季秀分布在

3500 米以下的平原和低山丘陵区，海拔 500 米~800 米的山区只种单季稻。

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

#### 4.1.5 河流及水文特征

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

翁源县境内主要河流滃江，是北江水四大支流之一，发源于县内船肚东，流经岩庄、坝仔、江尾、龙仙、三华、六里、官渡，入英德汇入北江。全长 173 千米，集雨面积 4847 平方千米，其中县内河长 92 千米，集雨面积 2058 平方千米。滃江河床稳定，河宽 100—150 米。沿河两岸为丘陵台地，河岸高于河床 3—6 米，河床多为岩石及砂卵石，河道坡降 1.7%，水位暴涨暴落，具有山区河流特征。滃江流域年平均雨量 1750 毫米，每年 4—8 月为丰水期，降水量约占全年的 70%，10 月至次年 2 月为枯水期，降雨量约占全年的 14%，植被较好，年平均含沙量 0.11 公斤/立方米，年平均径流系数 0.54，年径流总量 1908 亿立方米（官渡以上）。全县集雨面积 100 平方千米以上的支流有贵东水、龙仙水、周陂水、涂屋水、横石水六条，形成以滃江为主干流的扇形河网。



本项目附近水体为周陂水、马鞍山水库、藤山河。周陂水是滢江左岸支流，发源于新丰县北部黄礫镇的长塘，向西流经至翁源县哈水村以北、集义村以西处转北流，经周陂镇，至龙仙镇河口村（原属三华镇）汇入滢江。集雨面积 314 平方公里，河长 38 公里，其中县内集雨面积 213.3 平方公里，河长 29.7 公里，河床比降 6.01%。马鞍山水库为翁源县的一个小水库。藤山河，划界起点为藤山水库上游的鸡背山（周陂镇藤山村），流经藤山村，阳西村、阳东村、洪兰村，划界终点为藤山河与周陂水交汇口（周陂镇洪兰村）；集雨面积为 28.55km<sup>2</sup>，划界河长 15.54km。

## 4.2 区域污染源调查

本项目周边主要为林地、种植园地等，不存在工业企业等污染，项目周边 1km 内约有 4 户养殖散户，具体位置见下图 4.2-1，污染源排放情况如下表。主要污染物包含恶臭、养殖废水等，生产经营过程中产生的污水、废气、噪声和固体废物均采取相应的措施进行了处理，未收到附近村民的投诉。



图 4.2-1 项目周边养殖场的位置关系图

表 4-1 周边主要污染源统计情况

项目名称	相对方位及距离	养殖规模	废水		废气排放量 t/a		固废产生量 t/a			
			产生量 t/a	排放量 t/a	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	猪粪	病死畜禽	医疗废物	生活垃圾
村民养殖散户 1	南面 20m	年存栏 200 头生猪	538	0	0.002	0.0002	80.6	0.2	0.04	0.55
村民养殖散户 2	西面 40m	年存栏 2500 只肉鸡	228	0	0.008	0.0008	86.1	0.5	0.02	0.73
村民养殖散户 3	西北面 92m	年存栏 20 头肉牛	170	0	0.0017	0.0002	109.5	0.02	0.01	0.37
村民养殖散户 4	西北面 402m	年存栏 3000 只肉鸡	274	0	0.009	0.0009	103.3	0.6	0.02	0.73

目前, 根据现状监测报告 (附件 5), 项目所在区域大气、水、声环境质量均能符合相应功能区划的要求, 无突出环境问题。

### 4.3 环境空气质量现状调查与评价

#### 4.3.1 区域环境质量达标状况

根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》(韶府办〔2022〕1 号), 项目所在区域为大气功能二类区, 空气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 项目所在区域环境空气质量现状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。

##### (1) 达标区判定

本次评价引用韶关市生态环境局公布的《韶关市生态环境状况公报 (2022 年) 》, 韶关市翁源县主要指标如下表所示。

表 4.3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	8	60	13.33%	达标
NO <sub>2</sub>		12	40	30.00%	达标
PM <sub>10</sub>		28	70	40.00%	达标
PM <sub>2.5</sub>		18	35	51.43%	达标
CO	日平均值的第 95 百分位数浓度	1.1	4	27.50%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度	142	160	88.75%	达标

本项目所在区域韶关市翁源县 6 项基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年平均浓度, CO 的日平均值的第 95 百分位数浓度和 O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准要求。因此,

(2) 基本污染物现状数据

本项目位于韶关市翁源县，由于翁源县未设置可获取环境空气质量逐日数据的国控气象站点，本次评价选择与项目最近的二类区国控气象站点（距本项目最近直线距离为 63.2km）2022 年连续 1 年的监测数据作为基本污染物环境质量现状分析数据，具体数据如下表。

表 4.3-2 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率/%	超标频 率/%	达标 情况
SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	150	17.00	11.33	0	达标
	年平均浓度	60	10.43	17.39	0	达标
NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	80	38.00	47.50	0	达标
	年平均浓度	40	19.09	47.72	0	达标
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	75	46.85	62.47	0	达标
	年平均浓度	35	22.07	63.05	0	达标
PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	150	65.85	43.90	0	达标
	年平均浓度	70	36.02	51.46	0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	25.00	0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	157.40	98.38	0	达标

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

由上表可见，该国控气象站点的 6 项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。

4.3.2 其他污染物环境质量现状补充监测

为了解建设区域环境空气质量现状，本次评价委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 10 月 9 日-10 月 15 日对项目所在区域进行环境空气质量现状进行采样监测，监测报告编号为 QD20241009I1，监测报告见附件 5。

(1) 监测布点

本项目在项目所在地布设 1 个补充监测点，具体位置见表 4.3-2 和图 4.3-1。

表 4.3-2 监测点位布设说明

监测点名称	监测点位	监测点坐标	监测因子
G1	项目所在地	E114.009036°，N24.266925°	硫化氢、氨、氮氧化物、TSP

注：现有项目投产日期为 2024 年 12 月，现状监测时间在现有项目投产之前，不受现有项目影响。





图 4.3-1 项目大气环境监测点位图

## (2) 监测项目

根据本项目大气污染物排放特点，确定本次补充监测因子为硫化氢、氨、氮氧化物、总悬浮颗粒物（TSP）。

## (3) 采样频率

H<sub>2</sub>S 监测小时值，每次连续采样 1h；小时浓度每日采样 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00、20:00；

NH<sub>3</sub> 监测小时值，每次连续采样 1h；小时浓度每日采样 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00、20:00；

NO<sub>x</sub> 监测日均值，每天采样 1 次，每次至少采样 20h；

TSP 监测日均值，每天采样 1 次，每次应采样 24h；

同步记录监测期的气象条件：风速、风向、气温、湿度、大气压。

## (4) 监测和分析方法

按《环境监测技术规范》（大气部分）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单、《环境空气质量监测点位布设技术规范》（HJ664-2013）要求进行采样分析和监测。项目大气环境质量监测、分析方法见下表。

表 4.3-3 大气环境监测方法一览表

类别	分析项目	方法名称及标准号	检测仪器	检出限
环境空气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外分光光度计 UV-5200	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	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)	紫外分光光度计 UV-5200	0.001mg/m <sup>3</sup>
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D	0.007mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外分光光度计 UV-5200	0.005mg/m <sup>3</sup>

## (5) 监测结果

环境空气检测结果见表 4.3-4~4.3-5。

表 4.3-4 环境空气采样气象参数

采样日期	检测点位	频次	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风向	风速(m/s)	天气状况
2024.10.09	G1 监测点	第一次	28.1	101.2	52	东北	1.6	晴
		第二次	28.6	101.8	54	东北	1.3	晴
		第三次	27.9	101.6	57	东北	1.7	晴
		第四次	27.8	101.5	53	东北	1.5	晴
2024.10.10	G1 监测	第一次	28.1	101.7	52	东北	1.8	晴

广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书

	点	第二次	28.9	101.3	54	东北	1.9	晴
		第三次	28.1	101.5	58	东北	1.7	晴
		第四次	27.6	101.2	56	东北	1.8	晴
2024.10.11	G1 监测点	第一次	27.8	101.5	524	北	1.7	晴
		第二次	28.3	101.6	52	北	2.0	晴
		第三次	28.1	101.7	54	北	1.9	晴
		第四次	29.3	101.5	58	北	1.6	晴
2024.10.12	G1 监测点	第一次	27.8	101.4	58	东北	2.1	晴
		第二次	28.4	101.1	52	东北	1.9	晴
		第三次	28.6	101.3	60	东北	2.0	晴
		第四次	28.4	101.6	54	东北	1.6	晴
2024.10.13	G1 监测点	第一次	29.4	101.8	56	北	1.6	晴
		第二次	29.7	101.8	57	北	1.9	晴
		第三次	28.4	101.4	52	北	1.7	晴
		第四次	29.4	101.6	55	北	1.5	晴
2024.10.14	G1 监测点	第一次	28.6	101.4	52	北	1.4	晴
		第二次	29.7	101.3	56	北	1.9	晴
		第三次	29.7	101.7	54	北	1.8	晴
		第四次	29.6	101.6	57	北	1.7	晴
2024.10.15	G1 监测点	第一次	28.9	101.8	52	北	1.5	晴
		第二次	28.1	101.4	51	北	1.8	晴
		第三次	28.6	101.6	58	北	1.4	晴
		第四次	29.4	101.3	57	北	1.6	晴

表 4.3-5 环境空气检测结果表（单位：mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度单位：无量纲）

检测点位	检测项目	检测结果							参考标准限值
		2024.10.09	2024.10.10	2024.10.11	2024.10.12	2024.10.13	2024.10.14	2024.10.15	
G1 监测点 02:00~03:00	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010
	氨	0.05	0.06	0.03	0.06	0.04	0.01	0.03	0.200
G1 监测点 08:00~09:00	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010
	氨	0.09	0.12	0.06	0.08	0.10	0.11	0.14	0.200
G1 监测点 14:00~15:00	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010
	氨	0.16	0.15	0.12	0.12	0.14	0.09	0.11	0.200
G1 监测点 20:00~21:00	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010
	氨	0.11	0.13	0.07	0.10	0.11	0.07	0.08	0.200
G1 监测点 20h 日均值	氮氧化物	0.058	0.049	0.042	0.055	0.060	0.052	0.056	0.100
G1 监测点 日均值	TSP	0.105	0.163	0.117	0.122	0.101	0.113	0.110	0.300

## （6）评价标准和方法

### ①评价标准

项目特征污染物因子中，硫化氢和氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 的参考限值；氮氧化物、TSP 执行《环境空气质量标准》



(GB3095-2012) 及其修改单 (2018 年) 二级浓度限值。

## ②评价方法

采用单项质量指数法，其计算公式为：

$$Pi = \frac{Ci}{Si}$$

式中：Pi—某污染物 i 的质量指数；

Ci—某污染物 i 的实测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Si—某污染物 i 的评价标准，mg/m<sup>3</sup>；

Pi<1 表示污染物浓度未超过评价标准；

Pi>1 表示污染物浓度超过了评价标准。Pi 越大，超标越严重。

表 4.3-6 其他污染物环境质量现状 (监测结果) 表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
项目所在地 G1	0	0	硫化氢	1 小时平均	0.01	ND	5.00	0	达标
			氨	1 小时平均	0.2	0.01~0.16	80.00	0	达标
			氮氧化物	日平均	0.1	0.42~0.060	60.00	0	达标
			TSP	日平均	0.3	0.101~0.163	54.33	0	达标

注：以项目范围中心位置为原点建立坐标系，以 E 向为坐标的 X 轴正方向，N 向为坐标系的 Y 轴正方向。低于分析方法检出限的测定结果参加统计时按二分之一最低检出限计算。

## (7) 大气环境现状补充监测评价结果：

监测结果表明，监测点的氨、硫化氢监测结果均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的要求；TSP、氮氧化物的监测结果能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 修改单的二级标准的要求，各监测因子均符合相应质量标准要求。

### 4.3.3 环境空气质量现状调查结果小结

根据《韶关市生态环境状况公报 (2022 年)》，本项目所在区域韶关市翁源县 6 项基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年平均浓度，CO 的日平均值的第 95 百分位数浓度和 O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准要求，因此，本项目所在地属于达标区。

根据环境空气质量现状补充监测结果显示：监测点的氨、硫化氢监测结果均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的要求；TSP、氮氧化物的监测结果能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 修改单的二级标准的要求，各监测因子均符合相应质量标准要求。

## 4.4 地表水环境质量现状调查与评价

### 4.4.1 地表水环境质量现状

本项目污水处理达标后回用灌溉，不外排。本项目周边水体为马鞍山水库、周陂水、周边排水沟渠、藤山河，水质目标均为Ⅲ类，执行Ⅲ类水标准。

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

同时，根据韶关市生态环境监测站翁源分站对翁源县周陂水三华河口断面（周陂水汇入滙江处）的水质监测数据，该断面各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值要求。监测数据见表 4.4-1，监测报告见附件 14。

表 4.4-1 周陂水三华河口断面监测数据一览表

采样位置	检测时间 检测项目	2025 年 1 月 6 日	2025 年 5 月 7 日	2025 年 7 月 1 日	2025 年 10 月 13 日	标准限值
周陂水 三华河 口	pH 值	7.5	7.3	7.4	7.4	6~9（无量纲）
	溶解氧	9.33	6.99	7.04	7.10	≥5 mg/L
	高锰酸盐指数	2.5	3.6	2.9	1.7	≤6 mg/L
	化学需氧量	6	14	9	16	≤20 mg/L
	氨氮	0.252	0.404	0.094	0.115	≤1.0 mg/L
	总磷	0.19	0.19	0.18	0.12	≤0.2 mg/L

结合监测数据分析，周陂水水质总体呈现稳定向好趋势；监测期间，pH 值为 7.3-7.5 之间，波动范围小，均能达到标准限值（6-9）要求，状态稳定；溶解氧监测值范围为 6.99-9.33，均满足高于限值 5mg/L 要求，表明水体自净能力保持良好；高锰酸盐指数监测值为 1.7-3.6mg/L 之间，远低于标准限值（≤6mg/L），整体呈波动下降趋势，末次监测值为同期最低；化学需氧量监测值介于 6-16 mg/L，符合标准要求（≤20 mg/L），虽存在一定波动，但整体均满足标准要求；氨氮监测浓度范围为 0.094-0.404 mg/L，显著低于标准限值（≤1mg/L），且自 2025 年 5 月后呈现明显下降趋势，反映水体氨氮污染负荷逐步减轻；总磷监测浓度由 0.19mg/L 逐步下降至 0.12mg/L，满足Ⅲ类标准限值（≤0.2 mg/L），呈现稳步降低态势，表明污染控制取得一定成效。

综上，根据韶关市生态环境监测站翁源分站对翁源县周陂水三华河口断面（周陂水

汇入滙江处)的水质监测数据可知,周陂水三华河口断面在监测期内各水质指标均稳定达到《地表水环境质量标准》III类要求,其中总磷、氨氮及高锰酸盐指数等关键污染指标呈下降或低浓度平稳趋势,反映出周陂水该河段水质总体趋于改善,水环境质量持续向好。

#### 4.4.2 地表水环境质量现状补充监测

##### (1) 监测断面布设

为进一步了解本项目周边最近地表水环境的质量现状,本项目委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 10 月 9 日~10 月 11 日对周边水环境(马鞍山水库、周陂水)进行了水质现状监测,监测报告编号为 QD20241009I1;本项目委托广东环美机电检测技术有限公司于 2025 年 10 月 6 日~10 月 8 日对周边水环境(排水沟渠)进行了水质现状监测,监测报告编号为环美环测 2025 年第 10500 号;共设置 4 个断面监测点,监测点位详见图 4.4-1。

表 4.4-2 水质监测布点一览表

监测点位	断面所在河流	具体位置
W1	马鞍山水库	项目西北面 981m
W2	周陂水断面	项目东北面 2151m
W3	周陂水断面	排水沟渠汇入周陂水的排口上游 300 米
W4	周陂水断面	排水沟渠汇入周陂水的排口下游 1000 米

备注:①项目周边排水沟渠水流不稳定,本次采样时排水沟渠基本为干涸、断流状态,故不设置监测点,本项目仅对排水沟渠汇入周陂口的上下游处进行布点。②上表中 W3、W4 断面对应监测报告(编号:环美环测 2025 年第 10500 号)中的 W1、W2 监测点。



图 4.4-1 项目地表水环境监测点位图

## (2) 监测项目

监测项目：水温、pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、DO、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、铜、锌、砷等水质指标。

## (3) 监测频率

各断面连续监测 3 天，每天采样一次。

## (4) 分析方法

各水质监测因子的分析方法，按国家环保局颁布的《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。

**表 4.4-3 地表水各监测项目的监测分析方法和检出限**

监测项目	监测方法	使用仪器	方法检出限
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	表层水温计 SW-1、表层水温表 HH-SW-1	/
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH/电导率仪 P613、pH/mV/溶解氧测量仪 SX825 型	/
DO	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	溶解氧仪 PSJ-605F、pH/mV/溶解氧测量仪 SX825 型	/
COD <sub>Cr</sub>	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管、具塞滴定管	4mg/L
BOD <sub>5</sub>	《水质五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150AE、便携式光学溶解氧仪 DO850	0.5mg/L
悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 PX224ZH、电子天平 BCE224-1CCN	4mg/L
氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200、紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
总磷	《水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-5200、紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
铜	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS、原子吸收分光光度计 TAS-990F	0.05mg/L
锌	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS、原子吸收分光光度计 TAS-990F	0.05mg/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 AFS-8230、原子荧光光度计 AFS-8520	0.0003mg/L
粪大肠菌群	《水质粪大肠菌群的测定多管发酵法》HJ 347.2-2018	生化培养箱 LRH-150AE、电热恒温培养箱/DNP-9082A、生化培养箱 /SHP-160	20MPN/L

## (5) 评价标准

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号）和《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办

〔2022〕1 号），周陂水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《关于项目周边水体执行标准的复函》（附件 11），项目周边水体（马鞍山水库、排水沟渠）参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

#### （6）评价方法

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）所推荐的水质指数法进行水质现状评价。一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

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

$C_{ij}$ ——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。

溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

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

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

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 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，对于河流， $DO_f=468/(31.6+T)$ ；

T——水温，℃。

pH 值的指数计算公式：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$pH_j$ ——pH 值实测统计代表值；

$pH_{sd}$ ——评价标准中 pH 值的下限值；

$pH_{su}$ ——评价标准中 pH 值的上限值。

对于所有未检出的项目，其含量取最低检出限的一半值进行单因子指数计算。

#### （7）地表水环境质量监测结果及评价



地表水环境质量现状监测结果见表 4.4-4，监测断面水质指标单因子指数见表 4.4-5。

表 4.4-4 地表水环境现状监测数据一览表（一）

检测项目	2024 年 10 月 9 日	2024 年 10 月 10 日	2024 年 10 月 11 日	2024 年 10 月 9 日	2024 年 10 月 10 日	2024 年 10 月 11 日	标准限值	单位
	检测点位							
	W1 马鞍山水库			W2 周陂水断面				
pH 值	7.2	7.1	7.1	7.0	7.0	7.1	6~9	无量纲
水温	26.8	26.8	27.1	26.1	26.3	26.7	/	℃
DO	6.1	5.8	5.5	6.3	6.4	6.6	≥5	mg/L
COD <sub>Cr</sub>	14	16	18	15	11	13	20	mg/L
SS	10	11	13	9	13	12	/	mg/L
BOD <sub>5</sub>	3.7	3.7	3.5	3.1	2.4	2.7	4	mg/L
氨氮	0.458	0.513	0.482	0.463	0.447	0.491	1.0	mg/L
总磷	0.02	0.02	0.01	0.08	0.10	0.06	0.2（湖、 库 0.05）	mg/L
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	mg/L
锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	mg/L
砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	mg/L
粪大肠菌 群	2.9×10 <sup>3</sup>	2.4×10 <sup>3</sup>	2.9×10 <sup>3</sup>	2.1×10 <sup>3</sup>	3.2×10 <sup>3</sup>	2.9×10 <sup>3</sup>	10000	MPN/L
备注	地表水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 III类标准；“/”表示未要求。 “ND”表示未检出。							

表 4.4-4 地表水环境现状监测数据一览表（二）

检测项目	2025 年 10 月 6 日	2025 年 10 月 7 日	2025 年 10 月 8 日	2025 年 10 月 6 日	2025 年 10 月 7 日	2025 年 10 月 8 日	标准限值	单位
	检测点位							
	W3 周陂水断面			W4 周陂水断面				
pH 值	7.3	7.1	7.3	7.3	7.4	7.4	6~9	无量纲
水温	19.2	20.5	19.2	19.4	20.6	19.3	/	℃
DO	5.73	5.26	5.9	5.66	5.65	5.47	≥5	mg/L
悬浮物	11	12	10	10	9	9	/	mg/L
COD <sub>Cr</sub>	16	14	17	15	14	16	20	mg/L
BOD <sub>5</sub>	3.4	3.3	2.9	3.2	3.5	3	4	mg/L
氨氮	0.164	0.178	0.159	0.154	0.162	0.167	1	mg/L
总氮	0.72	0.74	0.72	0.63	0.62	0.61	1	mg/L
总磷	0.1	0.08	0.07	0.06	0.07	0.06	0.2	mg/L
砷	0.0005	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006	0.0005	0.05	mg/L
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	mg/L
锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	mg/L
粪大肠菌 群	1.1×10 <sup>3</sup>	1.3×10 <sup>3</sup>	1.2×10 <sup>3</sup>	1.3×10 <sup>3</sup>	1.2×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>	10000	MPN/L

备注	地表水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 III类标准；“/”表示未要求。 “ND”表示未检出。 上表中 W3、W4 断面对应监测报告（编号：环美环测 2025 年第 10500 号）中的 W1、W2 监测点。
----	--

表 4.4-5 地表水水质指标单因子指数（一）

监测 点位	检测项目	pH 值	水温	DO	COD <sub>Cr</sub>	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	铜	锌	砷	粪大肠 菌群
W1 马 鞍山水 库	平均值	7.1	26.9	5.80	11.33	16	3.6	0.484	0.02	ND	ND	ND	2733
	最大值	7.2	27.1	6.1	13	18	3.7	0.513	0.02	ND	ND	ND	2900
	最小值	7.1	26.8	5.5	10	14	3.5	0.458	0.01	ND	ND	ND	2400
	最大标准指数	0.1	/	0.82	0.65	/	0.93	0.513	0.1	0.025	0.025	0.003	0.29
	超标情况	达标	/	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2 周 陂水断 面	平均值	7.0	26.4	6.43	11.33	13	2.7	0.467	0.08	ND	ND	ND	2733
	最大值	7.1	26.7	6.6	13	15	3.1	0.491	0.1	ND	ND	ND	3200
	最小值	7	26.1	6.3	9	11	2.4	0.447	0.06	ND	ND	ND	2100
	最大标准指数	0.05	/	0.76	0.65	/	0.775	0.491	0.5	0.025	0.025	0.003	0.32
	超标情况	达标	/	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：“ND”表示未检出，对于所有未检出项目，其含量取最低检出限的一半值进行单因子指数计算。

表 4.4-5 地表水水质指标单因子指数（二）

监测 点位	检测项目	pH 值	水温	DO	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	锌	砷	铜	粪大肠 菌群
W3 周 陂水断 面	平均值	7.2	19.6	5.63	11	15.67	3.2	0.167	0.73	0.08	0.0005	ND	ND	1200
	最大值	7.3	20.5	5.9	12	17	3.4	0.178	0.74	0.1	0.0005	ND	ND	1300
	最小值	7.1	19.2	5.26	10	14	2.9	0.159	0.72	0.07	0.0005	ND	ND	1100
	最大标准指数	0.15	/	0.85	/	0.85	0.85	0.178	0.74	0.5	0.01	0.025	0.025	0.13
	超标情况	达标	/	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W4 周 陂水断 面	平均值	7.4	19.8	5.59	9	15	3.2	0.161	0.620	0.06	0.0006	ND	ND	1200
	最大值	7.4	20.6	5.66	10	16	3.5	0.167	0.63	0.07	0.0006	ND	ND	1300
	最小值	7.3	19.3	5.47	9	14	3	0.154	0.61	0.06	0.0005	ND	ND	1100
	最大标准指数	0.2	/	0.88	/	0.80	0.875	0.167	0.63	0.35	0.012	0.025	0.025	0.13
	超标情况	达标	/	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：“ND”表示未检出，对于所有未检出项目，其含量取最低检出限的一半值进行单因子指数计算。

由上表可知，评价河段各评价因子的水质指数均小于 1，本项目周边水环境（马鞍山水库、周陂水）各监测断面的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，说明项目周边水体状况良好。

#### 4.3.3 地表水环境质量现状调查结果小结

根据《韶关市生态环境状况公报（2022 年）》，本项目周边水体水环境质量现状良好，符合相应的环境功能区划标准要求。根据韶关市生态环境监测站翁源分站对翁源县

周陂水三华河口断面（周陂水汇入滙江处）的水质监测数据可知，周陂水三华河口断面在监测期内各水质指标均稳定达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类要求，其中总磷、氨氮及高锰酸盐指数等关键污染指标呈下降或低浓度平稳趋势，反映出周陂水该河段水质总体趋于改善，水环境质量持续向好。

根据地表水环境质量现状补充监测结果显示：项目周边水环境各监测断面的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求。因此，本项目所在区域地表水环境良好。

4.5 地下水环境质量现状调查与评价

本项目委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 10 月 9 日对项目所在区域地下水环境质量现状进行采样监测（DW1~DW7），监测报告编号为 QD20241009I1；本项目委托广东环美机电检测技术有限公司于 2025 年 10 月 6 日对项目所在区域地下水环境质量现状进行采样监测（DW1~DW3），监测报告编号为环美环测 2025 年第 10500 号；

4.5.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水水质监测共设 3 个监测点，地下水水位设置 7 个监测点。水质、水位监测点位设置情况如下，地下水监测布点图见图 4.5-1。

表 4.5-1 本项目地下水监测点位布设说明

编号	监测点位置	含水层类型	监测类别
DW1	项目所在地	潜水	水质、水位监测
DW2	项目所在地西面 200m	潜水	水质、水位监测
DW3	第九小组	潜水	水质、水位监测
DW4	莫屋村	潜水	水位监测
DW5	新围村	潜水	水位监测
DW6	项目所在地西北面 1km	潜水	水位监测
DW7	项目所在地东南面 1.6km	潜水	水位监测

4.5.2 监测项目

监测点单位 DW1、DW2、DW3 作为水质、水位监测点，监测项目包括：K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>3-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、pH 值、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、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、铜、锌、水位共 32 项。

监测时间：监测 1 天，采样 1 次。并对各监测点的水位埋深进行同步监测。监测点 DW4、DW5、DW6、DW7 仅监测其水位埋深。

4.5.3 监测分析方法

表 4.5-2 地下水水质监测分析方法

类别	分析项目	方法名称及标准号	检测仪器	检出限
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	pH/电导率仪 P613	/
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度	0.025mg/L

	HJ535-2009	计UV-5200	
亚硝酸盐	《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱 100 CIC-	0.016mg/L
硝酸盐	《水质无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱 100 CIC-	0.016mg/L
挥发性酚类	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.0003mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T5750.5-2023（7.2）	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.002mg/L
砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ694-2014	原子荧光光度计 AFS-8230	0.3μg/L
汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ694-2014	原子荧光光度计 AFS-8230	0.04μg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T5750.6-2023（13.1）	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.004mg/L
总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T7477-1987	滴定管	5mg/L
铅	《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 年石墨炉原子吸收法（B）3.4.16(5)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	1μg/L
氟化物	《水质氟化物的测定离子选择电极法》GB/T7484-1987	实验室 pH 计 PHS-3E	0.05mg/L
镉	《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-990AFS	1μg/L
铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.3mg/L
锰	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.01mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2023（11.1）	/	/
高锰酸盐指数	《水质高锰酸盐指数的测定》GB/T11892-1989	滴定管	0.5mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006（2）	生化培养箱 LRH-150AE	/
细菌总数	《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 水中细菌总数的测定（B）5.2.4	生化培养箱 LRH-150AE	/
K <sup>+</sup>	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.05mg/L
Na <sup>+</sup>	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.01mg/L
Ca <sup>2+</sup>	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.02mg/L
Mg <sup>2+</sup>	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.002mg/L
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）酸碱指示剂滴定法 3.1.12.1	滴定管	---
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国	滴定管	---

		家环保总局 (2002 年) 酸碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12.1		
	Cl <sup>-</sup>	《水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sup>2-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sup>3-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定离子色谱法》 HJ84-2016	离子色谱CIC-100	0.007mg/L
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	《水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sup>2-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sup>3-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定离子色谱法》 HJ84-2016	离子色谱 CIC-100	0.018mg/L
	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	0.05mg/L
	锌	《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	0.05mg/L

#### 4.5.4 评价标准

根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域地下水质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准进行评价。

#### 4.5.5 评价标准

本项目基本水质因子执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准进行评价。

#### 4.5.6 评价方法

采用单因子指数法对地下水进行现状评价，单因子指数计算公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P<sub>i</sub>——指污染物 i 的单因子指数；

C<sub>i</sub>——指污染物 i 的监测结果；

S<sub>i</sub>——指污染物 i 的所执行的评价标准。

对 pH 值进行评价的公式为：

$$P_{pH} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_i \leq 7.0$$

$$P_{pH} = (pH_i - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_i \geq 7.0$$

式中：P<sub>pH</sub>——指 pH 值的单因子指数；

pH<sub>i</sub>——指 pH 的监测结果；

pH<sub>sd</sub>——指水质标准中 pH 值的下限；

pH<sub>su</sub>——指水质标准中 pH 值的上限。

当 P<sub>i</sub> ≤ 1 时，符合标准；当 P<sub>i</sub> > 1 时，说明该水质因子已超过了规定的水质标准，将会对人体健康产生危害。对于所有未检出的项目，其含量取最低检出限的一半值进行单因子指数计算。



## 4.5.5 监测结果分析与评价

地下水环境水质监测结果如下表 4.5-3、表 4.5-4 所示：

表 4.5-3 各监测点水位监测结果

监测点位	DW1	DW2	DW3	DW4	DW5	DW6	DW7
水位/m	3.8	3.2	3.5	3.0	3.6	3.2	4.0
海拔高度/m	140	157	123	133	126	158	132

表 4.5-4 项目地下水监测结果一览表（一） 单位：mg/L

检测项目	2024 年 10 月 09 日检测结果			单位	标准指数	超标率	标准限值（Ⅲ类）
	检测点位						
	DW1	DW2	DW3				
pH 值	7.2	7.1	7.1	无量纲	0.133	0	6.5~8.5
氨氮	0.036	0.041	0.030	mg/L	0.082	0	0.5
亚硝酸盐	ND	ND	ND	mg/L	/	/	1
硝酸盐	1.56	1.82	1.47	mg/L	0.091	0	20
挥发性酚类	ND	ND	ND	mg/L	0.075	0	0.002
氰化物	ND	ND	ND	mg/L	0.020	0	0.05
砷	ND	ND	ND	mg/L	0.015	0	0.01
汞	ND	ND	ND	mg/L	0.020	0	0.001
六价铬	ND	ND	ND	mg/L	0.0002	0	0.05
总硬度	160	186	198	mg/L	0.440	0	450
铅	ND	ND	ND	mg/L	0.050	0	0.01
氟化物	0.028	0.021	0.019	mg/L	0.028	0	1
镉	ND	ND	ND	mg/L	0.1	0	0.005
铁	ND	ND	ND	mg/L	0.500	0	0.3
锰	ND	ND	ND	mg/L	0.050	0	0.1
溶解性总固体	243	277	315	mg/L	0.315	0	1000
高锰酸盐指数	2.4	2.8	2.5	mg/L	0.933	0	3
总大肠菌群	<3	<3	<3	个/L	0.267	0	3
细菌总数	58	46	42	个/L	0.580	0	100
K <sup>+</sup>	6.52	3.97	6.08	mg/L	/	/	/
Na <sup>+</sup>	11.7	14.6	12.7	mg/L	0.073	0	200
Ca <sup>2+</sup>	31.5	33.7	38.3	mg/L	/	/	/
Mg <sup>2+</sup>	20.7	24.6	21.9	mg/L	/	/	/
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	0	0	mg/L	/	/	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	138	162	169	mg/L	/	/	/
Cl <sup>-</sup>	26.7	24.9	20.8	mg/L	0.107	0	250
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	36.4	38.1	39.4	mg/L	0.158	0	250
备注	地下水参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类限值； “ND”表示未检出； “/”表示未要求；						

	低于分析方法检出限的测定结果参加统计时按二分之一最低检出限计算。
--	----------------------------------

表 4.5-4 项目地下水监测结果一览表（二） 单位：mg/L

检测项目	2025 年 10 月 06 日检测结果			单位	标准指数	超标率	标准限值（Ⅲ类）
	检测点位						
	DW1	DW2	DW3				
铜	ND	ND	ND	mg/L	0.025	0	1.0
锌	ND	ND	ND	mg/L	0.025	0	1.0
备注	地下水参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类限值； “ND”表示未检出； “/”表示未要求； 低于分析方法检出限的测定结果参加统计时按二分之一最低检出限计算。						

由地下水现状监测结果可知，项目所在地各监测点中地下水监测指标中均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，项目地下水环境质量良好。

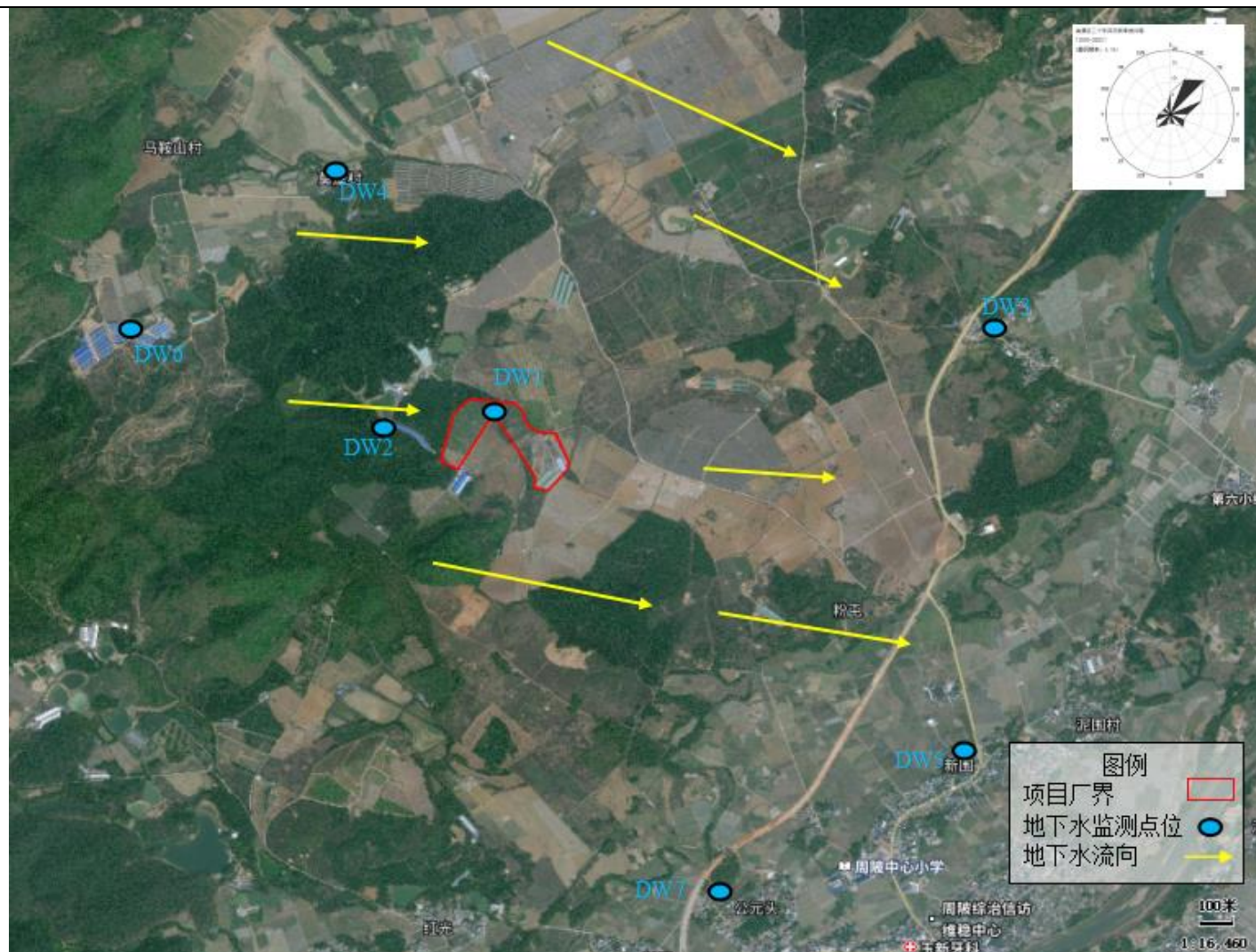


图4.5-1 项目地下水环境监测点位图

4.6 声环境质量现状调查与评价

4.6.1 监测布点

在本项目选址边界进行，本评价共布设 7 个监测点，声环境监测布点如下表 4.6-1、图 4.6-1 所示。

表 4.6-1 声环境监测布点说明

编号	监测点
N1	项目北面边界外 1m
N2	项目东北面边界外 1m
N3	项目东南面边界外 1m
N4	项目西面边界外 1m
N5	项目东面边界外 1m
N6	项目南面边界外 1m
N7	项目西南面边界外 1m

4.6.2 监测时间与频率

2024 年 10 月 9 日至 10 日委托广东乾达检测技术有限公司进行了声环境质量现状监测。昼夜各一次，即昼间（06:00~22:00）、夜间（22:00~06:00）。

4.6.3 监测方法

监测方法与数据处理按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行，监测期间天气良好，无雨、风速小于 5m/s，传声器设置户外 1 米处，高度为 1.2~1.5 米。监测分昼夜时段（昼间：6:00~22:00、夜间 22:00~6:00），昼、夜各 1 次。同时记录监测点噪声源、环境特征。

4.6.4 评价标准

建设项目所在区域属于一类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

4.6.5 监测结果及评价

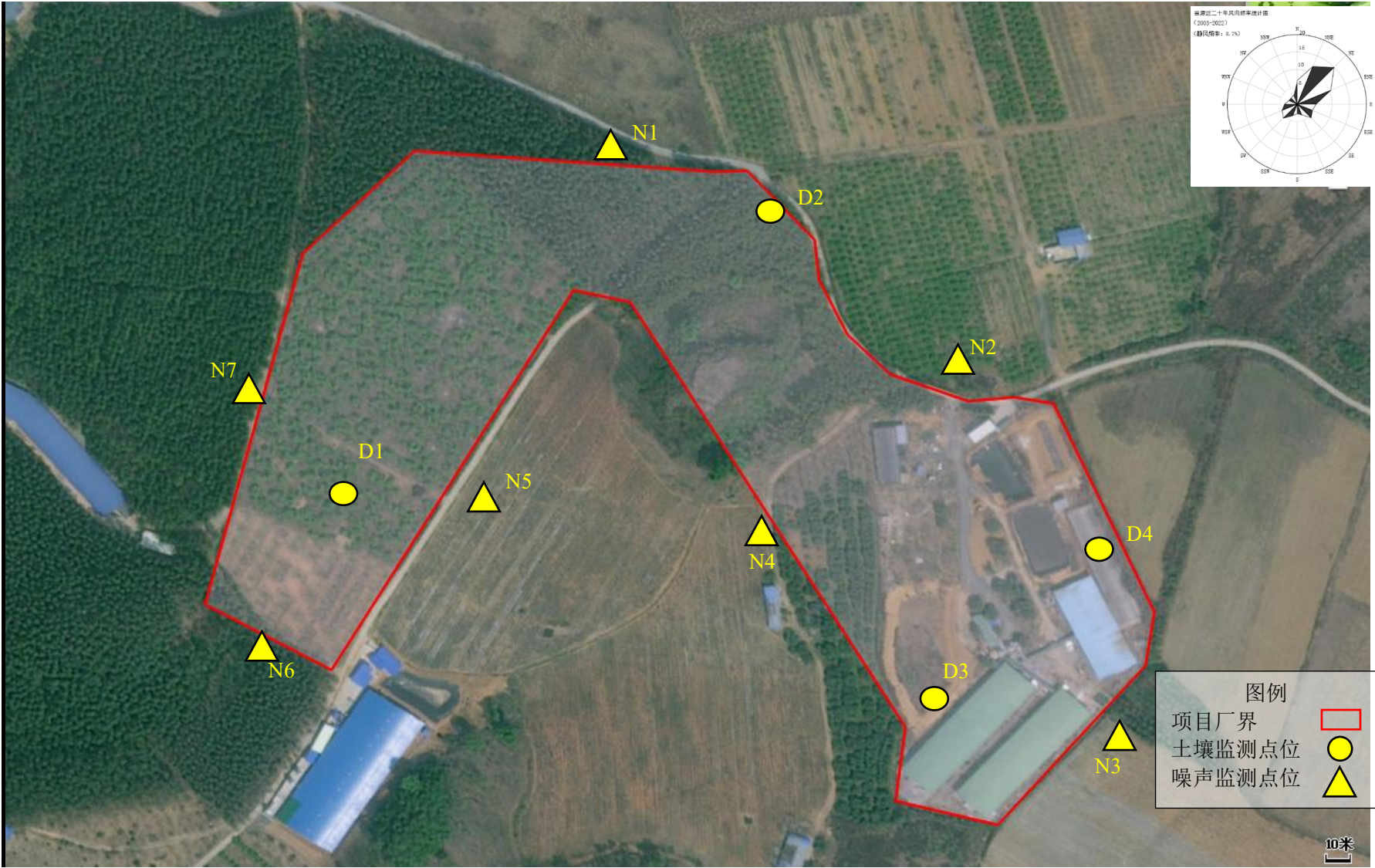
表 4.6-2 声环境现状统计结果

测点编号	检测位置	检测结果 dB(A)			
		2024 年 10 月 9 日		2024 年 10 月 10 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目北面边界外 1m	50	43	51	42

N2	项目东北面边界外 1m	51	41	52	42
N3	项目东南面边界外 1m	52	42	52	43
N4	项目西面边界外 1m	49	42	50	41
N5	项目东面边界外 1m	50	43	51	42
N6	项目南面边界外 1m	52	41	51	40
N7	项目西南面边界外 1m	51	40	52	41
标准限值 (dB(A))		55	45	55	45

从监测结果可知，项目场界四周噪声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求。







4.7 生态环境现状调查与评价

根据现场踏勘，项目用地现状为农用地，评价范围内植物均为广东常见物种，无国家重点保护的植物物种。项目用地内土地类型简单，没有珍惜濒危的野生动植物。

项目周边区域主要现状为林地。部分区域主要现状是村庄、道路。周边区域现状用地以缓丘山地为主，现状为山体，是附近村民的经济林：竹林。林相结构单一，层次不明显，乔木层为单一的松树，覆盖率较高，达 50%~70%。竹林高约 7m，杆径为 3~5cm。

项目涉及区域生态系统结构简单，物种单一，生物多样性指数较低，预计项目在落实本报告提倡环保措施后，对该区生态环境影响较小。

4.8 土壤环境现状评价分析

4.8.1 监测布点

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级，本项目在项目占地范围内设置 4 个表层样点，监测点位布设情况见下表，监测点位布设见图 4.6-1。

表 4.8-1 土壤环境现状监测采样布点表

监测对象	编号	监测地点	点位
土壤	D1	表层样点	项目所在地西南部
土壤	D2	表层样点	项目所在地中部
土壤	D3	表层样点	项目所在地东南部
土壤	D4	表层样点	项目所在地东南侧异位发酵床旁

备注：上表中 D4 断面对应监测报告（编号：环美环测 2025 年第 10500 号）中的 D1 监测点。

4.8.2 监测项目

本项目区域土壤现状监测项目包括：pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

4.8.3 监测时间、频次

本项目委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 10 月 9 日和委托广东环美机电检测技术有限公司于 2025 年 10 月 6 日进行现场采样监测，采样 1 天，每个点采样 1 次。

4.8.4 监测方法及评价标准

表 4.8-2 土壤各监测项目的监测分析及检出限

样品类别	项目	方法来源	使用仪器及型号	检出限/测量范围
土壤	pH 值*	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	pH 计 PHSJ-4F、离子计 PXSJ-216F	/

	砷*	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	原子荧光光谱仪 AFS-8220、原子荧光光度计 AFS-8520	0.01mg/kg
	汞*			0.002mg/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、原子吸收分光光度计 TAS-990F	1mg/kg
	镍*			3mg/kg
	铅*			10mg/kg
	锌*			1mg/kg
	镉*	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6880、原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.01mg/kg
	总铬*	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 WFX-210、原子吸收分光光度计 TAS-990F	4mg/kg
	阳离子交换量*	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》 HJ 889-2017	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.8cmol <sup>+</sup> /kg
	氧化还原电位*	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ 746-2015	/	/

#### 4.8.5 监测评价方法与标准

##### (1) 评价方法

采用单因子指数法进行评价，评价公式：

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

式中： $P_i$ ——土壤中*i* 污染物的污染指数；

$C_i$ ——土壤中*i* 污染物的实测含量；

$C_{oi}$ ——*i* 污染物的评价标准。

土壤污染因子的标准指数>1，表明该污染物超过了规定的标准限值，标准指数越大，说明超标越严重。

##### (2) 评价标准

项目内及周边土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值中的其他标准。

#### 4.8.6 监测结果

监测结果见表 4.8-4、表 4.8-5。

表 4.8-4 土壤环境质量现状监测结果（一）

检测点位	检测项目	单位	D1 表层样点	D2 表层样点	D3 表层样点
			0m~0.2m		
2024 年 10 月 9 日 检测结果	pH 值	无量纲	6.1	6.4	6.3
	砷	mg/kg	8.5	9.8	9.1
	汞	mg/kg	0.204	0.223	0.276

	铜	mg/kg	46	33	39
	镍	mg/kg	48	53	57
	铅	mg/kg	56	59	50
	锌	mg/kg	72	68	73
	镉	mg/kg	0.16	0.11	0.10
	总铬	mg/kg	42	38	39

表 4.8-4 土壤环境质量现状监测结果（二）

检测点位	监测项目	单位	D4 表层样点
			0m-0.2m
2025 年 10 月 6 日 检测结果	pH 值	无量纲	6.75
	总砷	mg/kg	14.3
	总汞	mg/kg	0.077
	镉	mg/kg	23
	铜	mg/kg	26
	铅	mg/kg	50
	镍	mg/kg	68
	铬	mg/kg	0.05
	锌	mg/kg	65

表4.8-5 土壤环境质量现状监测结果统计表

监测 点位	检测 项目	检出值 /mg/kg	最大值 /mg/kg	最小值 /mg/kg	平均值 /mg/kg	标准值 /mg/kg	检出 率/%	超标 率/%	最大超 标倍数	标准 指数	达标 情况
D1	砷	8.5	8.5	8.5	8.5	40	100	0	0	0.213	达标
	汞	0.204	0.204	0.204	0.204	1.8	100	0	0	0.113	达标
	铜	46	46	46	46	50	100	0	0	0.920	达标
	镍	48	48	48	48	70	100	0	0	0.686	达标
	铅	56	56	56	56	90	100	0	0	0.622	达标
	锌	72	72	72	72	200	100	0	0	0.360	达标
	镉	0.16	0.16	0.16	0.16	0.3	100	0	0	0.533	达标
	总铬	42	42	42	42	150	100	0	0	0.280	达标
D2	砷	9.8	9.8	9.8	9.8	40	100	0	0	0.245	达标
	汞	0.223	0.223	0.223	0.223	1.8	100	0	0	0.124	达标
	铜	33	33	33	33	50	100	0	0	0.660	达标
	镍	53	53	53	53	70	100	0	0	0.757	达标
	铅	59	59	59	59	90	100	0	0	0.656	达标
	锌	68	68	68	68	200	100	0	0	0.340	达标
	镉	0.11	0.11	0.11	0.11	0.3	100	0	0	0.367	达标
	总铬	38	38	38	38	150	100	0	0	0.253	达标
D3	砷	9.1	9.1	9.1	9.1	40	100	0	0	0.228	达标
	汞	0.276	0.276	0.276	0.276	1.8	100	0	0	0.153	达标
	铜	39	39	39	39	50	100	0	0	0.780	达标
	镍	57	57	57	57	70	100	0	0	0.814	达标

	铅	50	50	50	50	90	100	0	0	0.556	达标
	锌	73	73	73	73	200	100	0	0	0.365	达标
	镉	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	100	0	0	0.333	达标
	总铬	39	39	39	39	150	100	0	0	0.260	达标
D4	砷	14.3	14.3	14.3	14.3	30	100	0	0	0.477	达标
	汞	0.077	0.077	0.077	0.077	2.4	100	0	0	0.032	达标
	铜	23	23	23	23	100	100	0	0	0.230	达标
	镍	26	26	26	26	100	100	0	0	0.260	达标
	铅	50	50	50	50	120	100	0	0	0.417	达标
	锌	68	68	68	68	250	100	0	0	0.272	达标
	镉	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3	100	0	0	0.167	达标
	总铬	65	65	65	65	200	100	0	0	0.325	达标

由上表可知，场地内各监测点的监测因子均能达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值中的其他标准要求。

表4.8-6土壤理化特性调查表

点号		D1 表层样点	D2 表层样点	D3 表层样点	D4 表层样点
层次		0~0.5m	0~0.5m	0~0.5m	0~0.2m
现场记录	颜色	黄色	棕色	黄色	棕色
	构型	均质型	均质型	均质型	碎屑状
	结构	松散	松散	松散	碎屑
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	砂土
	砂砾含量(%)	50.5	44.7	46.5	少许
	其他异物	无	无	无	少许根系
实验测定	pH 值	6.1	6.3	6.4	6.75
	阳离子交换量	1.5	1.4	1.7	6.5
	氧化还原电位(mV)	4.6	5.1	5.4	372
	渗滤率(mm/min)	6.33	5.92	6.15	1.48
	容重(g/cm)	1.3	1.6	1.5	1.19
	总孔隙度(%)	59.2	56.4	58.3	64.5

## 4.9 生态环境质量现状调查

根据现场踏勘，项目用地现状为低山丘陵山地，人类活动频繁；所在地植被以人工种植的稀树灌草丛为主，植被均为地带性常见植被类型。项目周边主要为人工种植的毛竹、杉树、阔叶林等。项目所在地生物群落结构较为简单，人为干扰较为剧烈，植物物种丰富度一般。

项目用地内土地类型简单，人类活动频繁，评价范围内未发现国家重点保护的植物物种及动物物种、未发现珍稀濒危的野生动植物。

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响评价

#### 5.1.1 施工期地表水环境影响分析与评价

项目施工期废水主要为施工废水、暴雨地表径流和生活污水。

##### 1、施工废水、暴雨地表径流

施工期的废水主要是施工过程中地基开挖和钻孔产生的泥浆水，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。

施工期的废水严禁排入周边水体，同时需要采取在水体和施工场地之间设立隔挡物，因施工废水中主要污染物为SS和石油类，可在施工场地建立临时沉淀池，经沉淀处理后用于施工场地内洒水降尘，施工废水经过处理后对周边水体水环境质量影响较小。

##### 2、生活污水

本项目施工人员租住在附近出租屋，施工期产生的生活污水经临时三级化粪池处理后排入场区周边山林灌溉，废水经过处理后对周边水体水环境质量影响较小。

综上，项目施工期废水通过采取措施处理后对周围水环境影响不大。

#### 5.1.2 施工期环境空气影响分析与评价

##### 1、扬尘

施工期扬尘是施工活动危害环境的主要因素。项目施工过程中土石方挖填、裸露场地、建筑材料运输、装卸、堆存等过程均会产生扬尘。土石方挖填产生的扬尘属于机械搅动扬尘，受外力影响较大，难定量分析，一般产生量较小。该部分扬尘颗粒较大，产生后易沉降，主要影响范围为搅动区域四周，为无组织排放，影响时间短。

施工期扬尘使施工场地周边环境空气中的TSP浓度增加，悬浮于空气中的扬尘被施工人员和影响范围内人群吸入，将影响人群健康，同时扬尘飘落在树木枝叶上，也影响景观。施工现场周围粉尘浓度与源强大小及源强距离有关。为减少施工废气对环境的影响，可采取洒水抑尘、不得超载、物料密闭运输、车辆进工地清洗轮胎等措施，尽量降低施工场地扬尘污染。

## 2、汽车尾气及机械燃油废气

施工期，项目使用的各种工程机械（如挖掘机、推土机、土石方调运车辆等），主要以柴油为燃料，柴油燃烧后主要污染物为一氧化碳、氮氧化物、烷烃类污染物等。

本项目施工量相对较小，土石方、材料、设备等运输量不大，柴油消耗量小，一般情况下燃油废气的产生、排放量不大，影响时间短。

综上所述，本项目施工期废气对周边大气环境影响是可接受的。

## 5.1.3 施工期声环境影响分析及防治措施

施工期某些施工机械的噪声高，对施工现场人员及沿线附近的居民生活环境和工作环境将会产生一定程度的影响。

## 1、施工期的主要噪声源

噪声是建筑工地最严重的污染因素，施工期间各阶段噪声都会对环境造成不同程度的影响，其主要噪声源的具体影响情况参见表 8.1-1。基础施工阶段占整个建筑施工周期的比例较小，而结构施工阶段工期较长，是噪声的重点控制阶段；土石方阶段由于使用的各种施工机械绝大部分为移动声源，其影响范围较广。

表5.1-1 各施工设备主要噪声源情况

序号	主要噪声源	测点距施工机械设备的噪声源强(m)	Leq <sub>max</sub>
1	挖掘机	1	82
2	推土机	1	80
3	搅拌机	1	84
4	振捣棒	1	75
5	钻空机	1	80
6	夯土机	1	83
7	卡车	1	85
8	电锯	1	84
9	振荡器	1	80
10	风动机具	1	77

## 2、预测模式

根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \log(r/r_0)$$

式中：L<sub>p</sub>—距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB（A）；

L<sub>p0</sub>—距声源 r<sub>0</sub> 米处的参考声级，dB（A）。

根据上表各种施工机械噪声值，通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表 5.1-2。

表5.1-2单台施工机械不同距离的噪声值单位：dB(A)

距离 (m)	5	10	20	40	50	60	噪声限值
--------	---	----	----	----	----	----	------



设备							昼间	夜间
挖掘机	90	84	78	72	70	68	75	55
推土机	90	84	78	72	70	68	75	55
搅拌机	86	80	74	68	66	65	75	55
振捣棒	84	78	72	66	64	62	75	55
钻空机	92	86	80	74	72	70	75	55
夯土机	91	85	79	73	71	69	70	禁止
卡车	85	76	70	64	62	60	70	55
电锯	86	80	74	66	64	64	65	55
振荡器	84	78	72	66	64	62	75	55
风动机具	92	86	80	74	72	70	75	55

从以上预测结果可知：施工噪声随距离的增加而衰减，对土方工程和地面建筑工程，距离声源 100 米处的声级值可以达到 50dB(A)，因施工场地占地面积大，主要声源距施工场地边界的距离一般超过 100 米，这些声源在施工场地边界的叠加值可以小于 55dB(A)，可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

靠近施工现场最近的声环境敏感点为项目西北面的莫屋村，项目西北侧必须注意尽量避免高噪声设备的施工作业。由于施工噪声随着建设施工的结束而停止，这种影响持续时间是短暂的。

为了减轻本项目施工期噪声对周围环境的影响，建设单位和施工单位须严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法（2021 年修订）》和广东省噪声污染的相关规定，采取如下噪声污染防治措施：

（1）禁止使用冲击式打桩机等高噪声设备，可选静压式打桩机或钻孔灌注桩机。选用性能运行良好的低噪声施工机械设备。加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。

（2）对于产生高声级的机械如载重车、挖掘机、电锯等，应安装隔声装置，以最大限度减轻高噪声施工机械对周围环境的影响。

（3）对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行。

（4）在施工过程中必须加强施工管理，施工单位应合理安排施工工序，严格控制高噪声设备运行时段，尽量避免高噪声设备同时运行。

（5）使用商品混凝土，严禁现场搅拌混凝土。

（6）施工期备用发电机设置在专用发电机房内，发电机机座做好相应的减振措施，包括设置减振基础、发电机与减振基础之间安装减振器，并做好隔声、消声等降噪措

施。

(7) 在施工场地四周设置 1.8m 高围挡, 合理布局场地, 将高噪声施工作业、高噪声设备尽量布置在场地北侧, 西侧等远离距离的区域。

(8) 严禁在 12:00~14:00 和 21:00~7:00 期间作业。在此期间, 因特殊必须进行有噪声污染的建筑施工作业, 建设单位和施工单位须事先填写申请表, 报经环境保护部门审批, 核发《夜间作业许可证》后方可施工。并张贴告示告知人群, 并尽量缩短工时。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后, 各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减, 由于建筑作业难以做到全封闭施工, 因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的影响, 但噪声属无残留污染, 施工结束噪声污染也随之结束, 周围声环境即可恢复至现状水平。

综上所述, 本项目施工期噪声对周边声环境影响是可接受的。

#### 5.1.4 施工期固体废物环境影响分析及防治措施

施工期的固废来源主要为: 建筑施工人员生活垃圾, 开挖弃土以及施工过程产生的旧设施拆除物等建筑垃圾。

本项目施工过程中的固体废物中没有出现《国家危险废物名录(2025 年版)》中的危险废物, 但所产生的固体废物如不进行妥善的处理, 则会污染环境。

施工人员的生活垃圾, 如不收集处理, 会影响景观和卫生, 而且生活垃圾如随水体流入河流会造成河流污染, 进而影响水生生态环境。施工人员的生活垃圾要及时清扫, 垃圾桶应放在避雨、通风、生活与交通便利处, 并定期交由当地环卫部门处理, 严禁乱堆乱扔, 防止产生二次污染。

建设过程中挖方应尽可能回填。在挖土时, 表层土和底层土要分别堆放, 回填时, 先填底层土, 后填表层土, 以保持表层土的肥力; 不能回填的淤泥和弃土石方, 如采取就地堆放的形式, 遇暴雨会发生水土流失现象。

施工和建设过程中的建筑废料, 如废弃的金属、木材、竹子等, 如不收集处理, 会使工地上施工后混乱不堪, 施工多余的泥土如不处理, 遇暴雨会造成水土流失。本项目产生的建筑垃圾按照《城市建筑垃圾管理规定》, 对于可以回收的(如废钢、铁等), 应集中收集送到回收站; 不能回收利用的, 不得随意堆放, 应按有关规定报地方建设主管部门, 将建筑废弃物堆放至指定地点。采取以上处置措施后, 可将施工期建筑垃圾对周围环境的影响降至最小。

综上所述, 本项目施工期固废对周边环境的影响是可接受的。

### 5.1.5 施工期水土流失影响分析及防治措施

#### 1、水土流失的危害

拟建区域内的部分植被将被破坏，导致表土裸露，局部蓄水固土功能丧失，从而导致水土流失，其主要危害表现在：

（1）表土流失，破坏土体构型。雨水侵蚀致使土壤流失，土层变薄，土壤发生层次缺失。

（2）养分流失，降低土壤肥力。土壤无论受到何种形式的干扰，首先破坏肥力最高、养分最多、结构最好的表层土壤，土壤有机质含量随土壤侵蚀强度的加剧而降低。

（3）破坏其它生态环境。由暴雨冲刷形成的泥水由于含有高浓度的悬浮物而严重影响纳污水体，毁坏农田。

#### 2、水土流失防治措施

为减少水土流失量，在施工期应采取必要措施：

##### （1）集水池

本项目主体设计于建（构）筑物区修建集水池。雨水通过排水沟汇流进入集水池，不仅可以用作养殖场内生产生活用水，还可以起到蓄水引流的作用，可有效减少水土流失。

##### （2）景观绿化

本工程建筑物周边设置少量绿化，采用撒播草籽为主，零星种植乔灌木。

##### （3）硬化措施

建筑物工程和道路路面工程完工后，建筑物所形成的覆盖面和区内道路路面为质地较硬的混凝土、砖、瓦、砌石等建筑材料。

## 5.2 营运期地表水环境影响预测与评价

### 5.2.1 废水种类、性质、排放量、处理方式及去向

本项目运营期产生的养殖废水包括猪尿、溢出饮用废水、猪舍冲洗废水、出猪台冲洗废水、车辆清洗废水和生活污水，养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排。

### 5.2.2 水环境影响分析

#### （一）本项目废水产生及排放情况

本项目营运期产生的废水包括养殖废水（含生活污水），养殖废水和经三级化粪池

预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排。排放情况见下表。

表 5.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	养殖废水（含生活污水）	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总氮、总磷、总铜、总锌、粪大肠菌群数	不外排	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	01	污水处理站	固液分离+厌氧处理+化学沉淀+两级 A/O 处理+混凝沉淀+消毒	/	/	/

## （二）评价分析

### （1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排。因此，本项目水污染控制和水环境影响减缓措施具有有效性。

### （2）污水处理设施环境可行性评价

由章节 7.1 分析结论可知：本项目污水处理站的日处理能力大于项目产生的废水日最大产生量，可满足污水最大处理需求，处理工艺属于技术规范列举的可行技术，处理后的出水水质可满足广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 1 二类区域标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物水质标准的较严值要求。废水灌溉回用方案合理，灌溉区域所需用水量大于项目废水最大产生量，灌溉区域的土壤粪肥养分需求量大于项目废水中的养分含量，污水处理站设置的尾水暂存池可满足雨季尾水暂存要求。综上，本项目自建污水处理措施具有可行性，满足依托污水处理设施的环境可行性。本项目为水污染影响型三级 B 评价，满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性，满足依托污水处理设施的环境可行性。综上，本项目对周边水环境影响是可以接受的。

#### 5.2.3 地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查表详见表 5.2-5。

表 5.2-5 地表水环境评价自查表

工作内容		自查项目
影	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水文要素影响型 <input type="checkbox"/> ；

广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书

响 识 别	水环境保护目标	饮用水水源保护 <input type="checkbox"/> ； 饮用水取水 <input type="checkbox"/> ； 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ； 重要湿地 <input type="checkbox"/> ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ； 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ； 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> ；		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ； 间接排放 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ； 径流 <input type="checkbox"/> ； 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ； 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ； 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ； pH 值 <input type="checkbox"/> ； 热污染 <input type="checkbox"/> ； 富营养化 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ； 水位（水深） <input type="checkbox"/> ； 流速 <input type="checkbox"/> ； 流量 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ； 二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 A <input type="checkbox"/> ； 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ； 二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 <input type="checkbox"/>	
现 状 调 查	区域污染源	调查时期		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ； 在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ； 环评 <input type="checkbox"/> ； 环保验收 <input type="checkbox"/> ； 既有实测 <input type="checkbox"/> ； 现场监测 <input type="checkbox"/> ； 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ； 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ； 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ； 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ； 补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>		水温、pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、DO、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、铜、锌、砷	监测断面 4 个
现 状 评 价	评价范围	河流：长度（ ） km； 湖库、河口及近岸海域：面积（ ） km <sup>2</sup>		
	评价因子	（水温、pH、SS、COD、DO、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、粪大肠菌群、铜、锌、砷）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV类 <input type="checkbox"/> ； V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评级标准（ ）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/> ； 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单位或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ； 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ； 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ； 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书

		用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>			
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 <sup>2</sup>					
	预测因子	（/）					
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>					
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>					
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/> ；					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		/		/		/	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ） m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ） m <sup>3</sup> /s；其他（ ） m <sup>3</sup> /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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
		监测点位	（ ）		（ ）		
		监测因子	（ ）		（ ）		
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 $\checkmark$ ；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容							



## 5.3 营运期环境空气质量影响预测与评价

### 5.3.1 污染气象分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）以及本次大气环境影响评价的评价等级，本报告收集翁源一般站近 20 年（2003-2022）的主要气候统计资料、2022 年连续一年的逐日、逐次的常规地面气象观测资料。气象站位于广东省韶关市翁源县，地理坐标为东经 114.1133 度，北纬 24.3483 度，海拔高度 184 米。本次收集的翁源一般站距离项目所在地 13.9km，位于项目东北面，拥有长期的气象观测资料，气象资料满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对气象观测资料的要求。根据以上收集的资料进行分析得到本评价区域的污染气象特征。

表5.3-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离 /km	海拔高度 /m	数据年份	气象要素
			经度/°	纬度/°				
翁源一般站	59094	一般站	114.1133	24.3483	25.5	184	2022年	干球温度、风速、风向、总云量、低云量

#### 5.3.1.1 气象概况

表5.3-2 翁源一般站近20年的主要气候资料统计表（2003-2022年）

项目	数值
年平均风速(m/s)	1.8
最大风速(m/s)及出现的时间	28.8 相应风向：ESE 出现时间：2022年7月30日
年平均气温（℃）	21.0
极端最高气温（℃）及出现的时间	39.5 出现时间：2003年7月23日
极端最低气温（℃）及出现的时间	-2.7 出现时间：2021年1月12日
年平均相对湿度（%）	75.7
年均降水量（mm）	1758.3
最大日降水量（mm）及出现的时间	最大值：279.2mm 出现时间：2010年5月6日
年最小降水量（mm）及出现的时间	最小值：1082.5mm 出现时间：2021年
年平均日照时数（h）	1626.4

#### 5.3.1.2 气象站风观测数据统计

##### 1)月平均风速

翁源一般站月平均风速如表 8.4-3，12 月平均风速最大（2.2 米/秒），05~06 月风最小（1.5 米/秒）。

表5.3-3 翁源一般站月平均风速统计（单位m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2	2	1.7	1.7	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	2	1.9	2.2

2)风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 5.3-1 所示，翁源一般站主要风向为 NE，占到全年 14.9%左右。

表5.3-4 翁源一般站年风向频率统计（单位%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
风频（%）	6.82	11.7	14.9	10.4	5.4	4.6	5.6	3.3	2.7
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
风频（%）	3.53	5.64	4.70	3.6	2.60	2.54	2.82	8.7	

翁源近二十年风向频率统计图

（2003-2022）

（静风频率：8.7%）

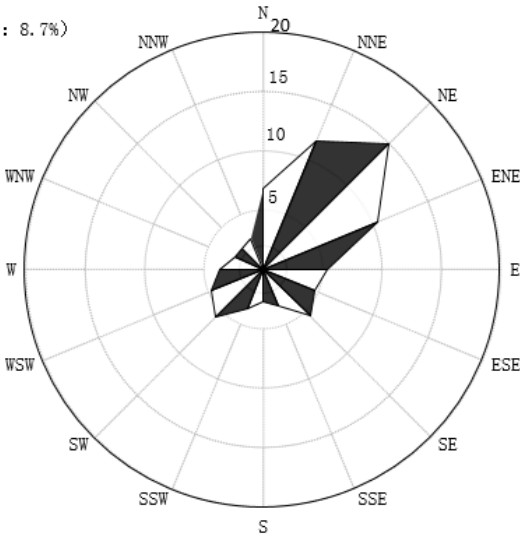


图5.3-1 翁源风向玫瑰图（静风频率8.7%）

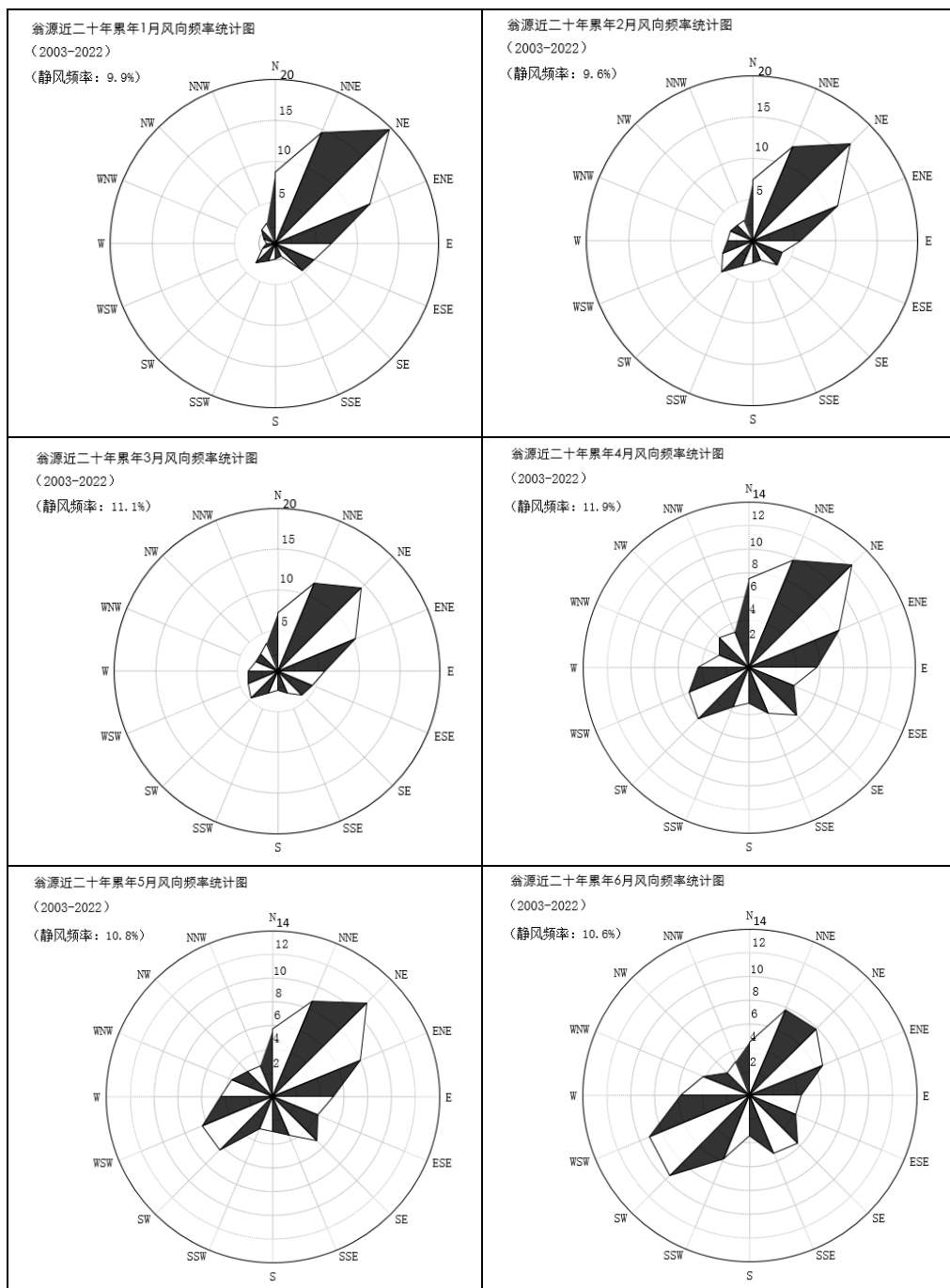
各月风向频率如表5.3-5：

表5.3-5 翁源一般站月风向频率统计（单位%）

风向 频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	8.7	14.6	19.6	12.5	6.8	5.1	4.7	1.7	1.9	2.3	3.3	1.7	1.1	1.5	2.3	2.7	9.9
02	7.4	12.4	16.6	11	5.8	3.8	4.1	2.5	2.7	3.3	5.4	4	3.1	2.9	2.7	2.7	9.6
03	7.2	11.7	14.5	10.3	5.7	4.6	4.2	2.9	2.4	3	4.7	4	3.7	2.9	3	3.7	11.1
04	7.5	9.8	12.3	8.2	5.7	4.1	5.7	4.2	3	3.6	6.1	5.5	4.3	2.7	3.6	3.2	11.9
05	5.7	8.7	11.2	8	5.1	4.1	5.2	3.5	2.9	2.9	6.3	6.4	4.4	3.7	3	2.8	10.8
06	4.5	7.8	7.9	6.6	4.3	4.2	5.7	5.3	3.4	5.8	9.5	9.1	5.8	4.2	2.7	3.1	10.6

广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目环境影响报告书

07	3.9	6	7.7	6.5	4.2	4.7	7.8	5.4	3.3	5.7	10.3	10	6.7	3.9	2.7	2.9	7.8
08	4.7	8.9	10.9	7.8	4.6	6.1	6.5	5.1	3.3	4.5	6.4	5.1	4.3	3.4	2.6	2.8	7.5
09	7.2	11.9	16.4	11.3	5.6	5.4	8	4.1	3.1	3.5	4	3.3	2.7	2.4	2.3	3.6	6.5
10	6.4	16.2	20.8	14.2	6.7	4.5	5.9	2.1	1.7	2.8	3.2	1.7	1.4	1.4	1.9	2.6	6.2
11	7.6	16	19.8	15.4	5.6	4.5	5.2	2.3	2.1	2.5	3.2	1.8	1.6	1.8	2	2.3	8.1
12	7.7	16.6	23.8	14.4	6.8	4.1	3.7	1.2	1.8	2.6	2.3	1.7	1.1	1.4	1.5	2.4	6.9



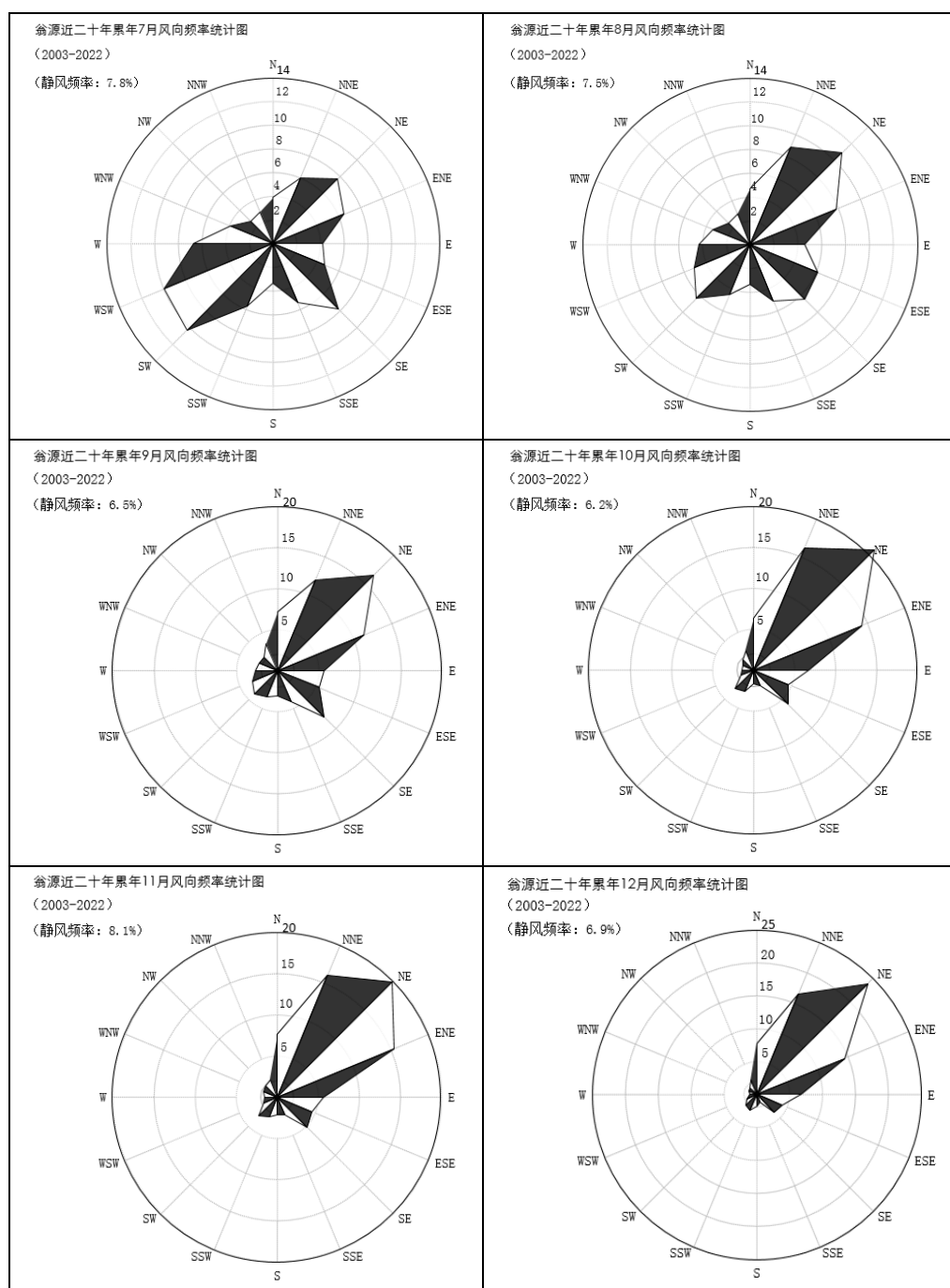


图5.3-2 翁源一般站月风向玫瑰图

### 3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，翁源一般站风速呈现上下波动，2011 年年平均风速最大（2.7 米/秒），2006 年年平均风速最小（0.9 米/秒），无明显周期变化。

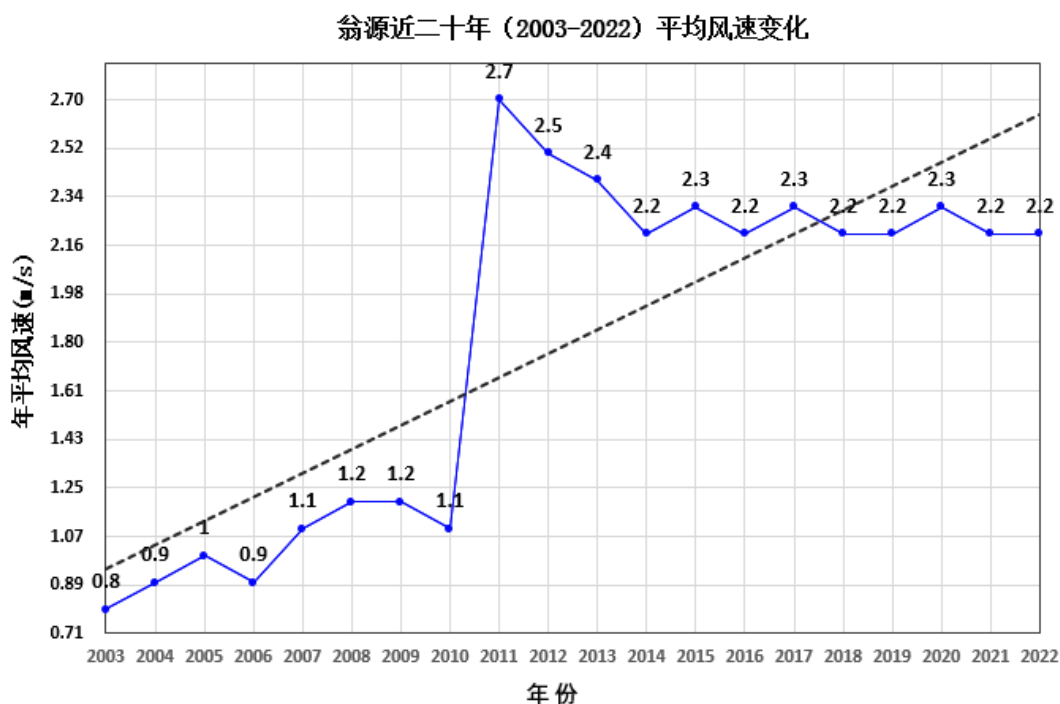


图5.3-3 翁源一般站年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

### 5.3.1.3 气象站温度分析

#### 1)月平均气温与极端气温

翁源一般站 07 月气温最高（28.6℃），01 月气温最低（11.4℃），近 20 年极端最高气温出现在 2003-07-23（39.5℃），近 20 年极端最低气温出现在 2021-01-12（-2.7℃）。

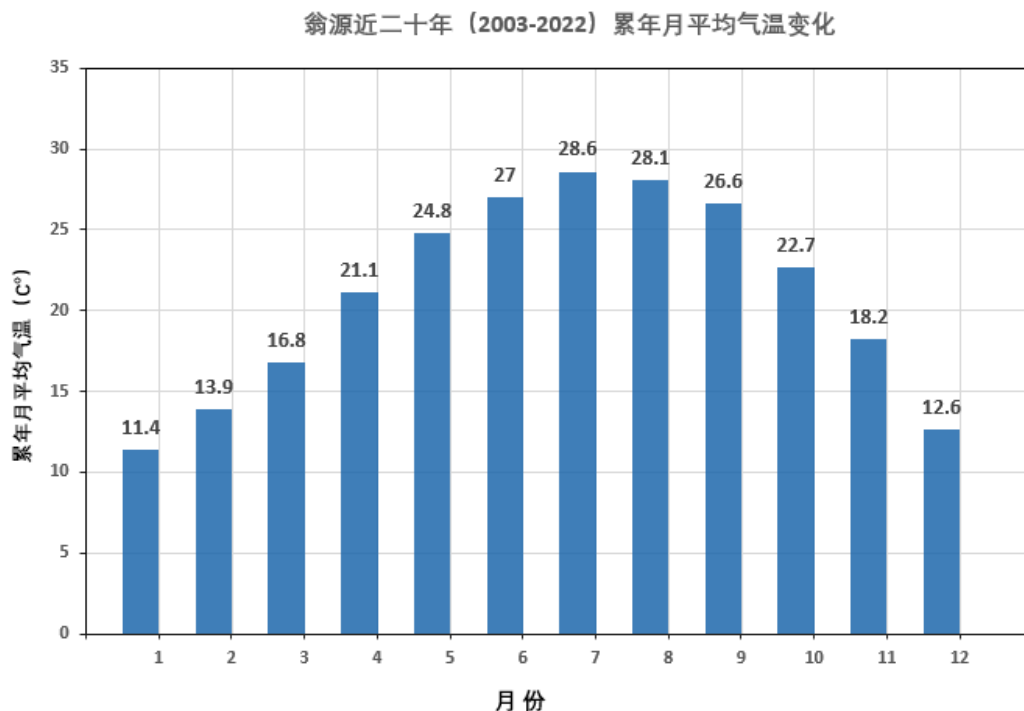


图5.3-4 翁源一般站月平均气温（单位：℃）

#### 2)温度年际变化趋势与周期分析

翁源一般站近 20 年气温呈现波动趋势，2016 年年平均气温最高（21.8℃），2011 年、2012 年年平均气温最低（19.8℃），无明显周期。

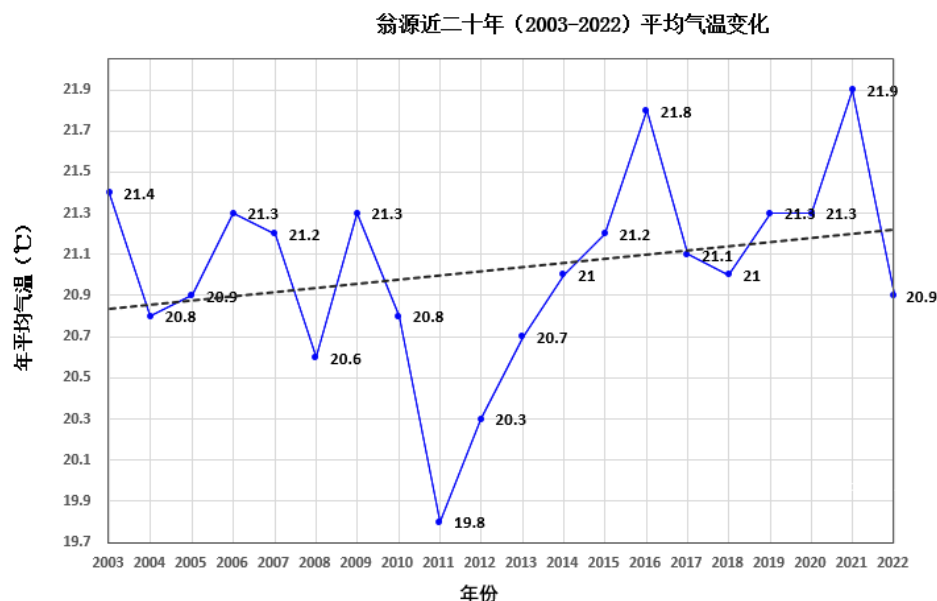


图5.3-5 翁源一般站年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

#### 5.3.1.4 气象站降水分析

##### 1)月平均降水与极端降水

翁源一般站06月降水量最大（306.3毫米），10月降水量最小（33.6毫米），近20年极端最大日降水出现在2010-05-06（279.2毫米）。

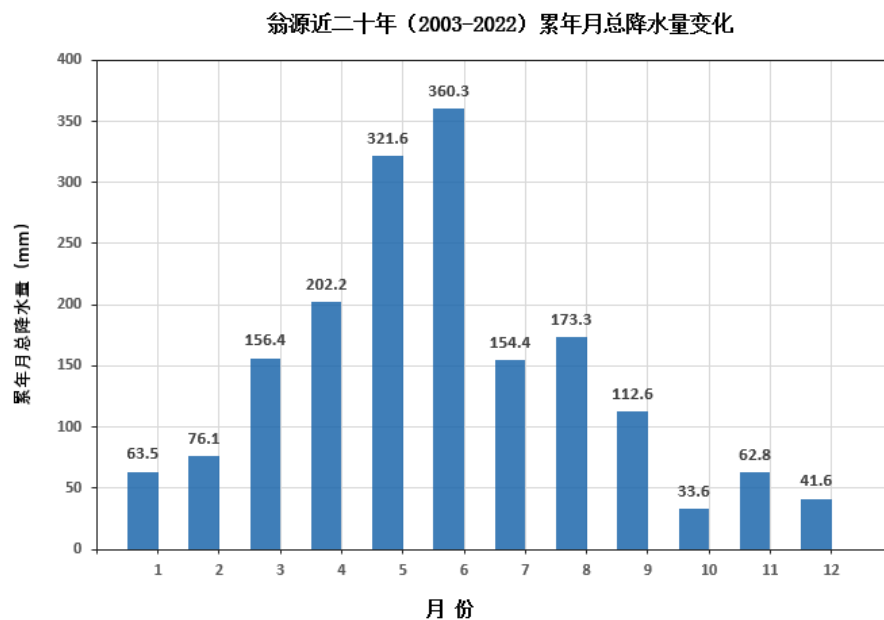


图5.3-6 翁源一般站月平均降水量（单位：毫米）

##### 2)降水年际变化趋势

翁源一般站近 20 年年降水总量呈上下波动趋势，2022 年年总降水量最大（2724.8 毫



米），2021 年年总降水量最小（1082.5 米），无周期变化。

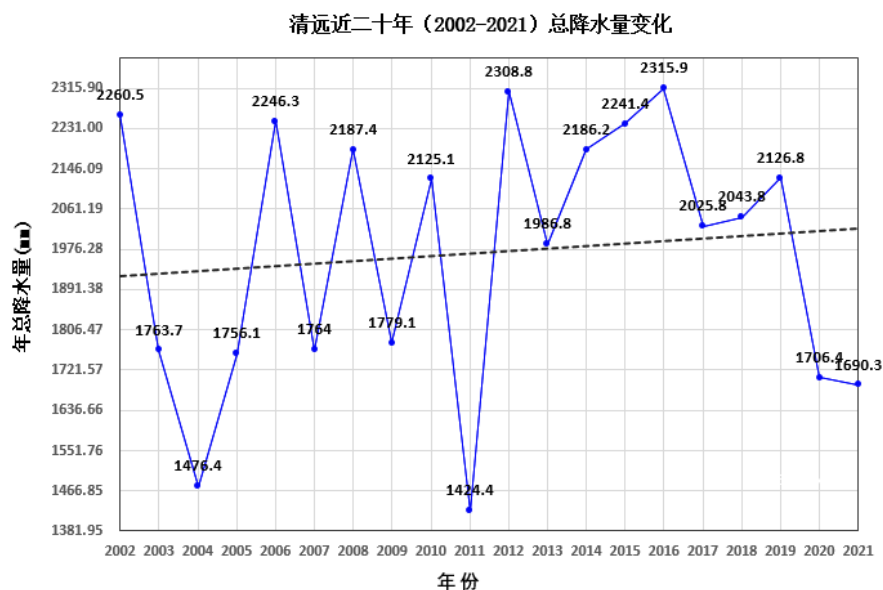


图5.3-7 翁源一般站年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

### 5.3.1.5 气象站日照分析

#### 1)月日照时数

翁源一般站 7 月日照最长（207.1 小时），03 月日照最短（71 小时）。

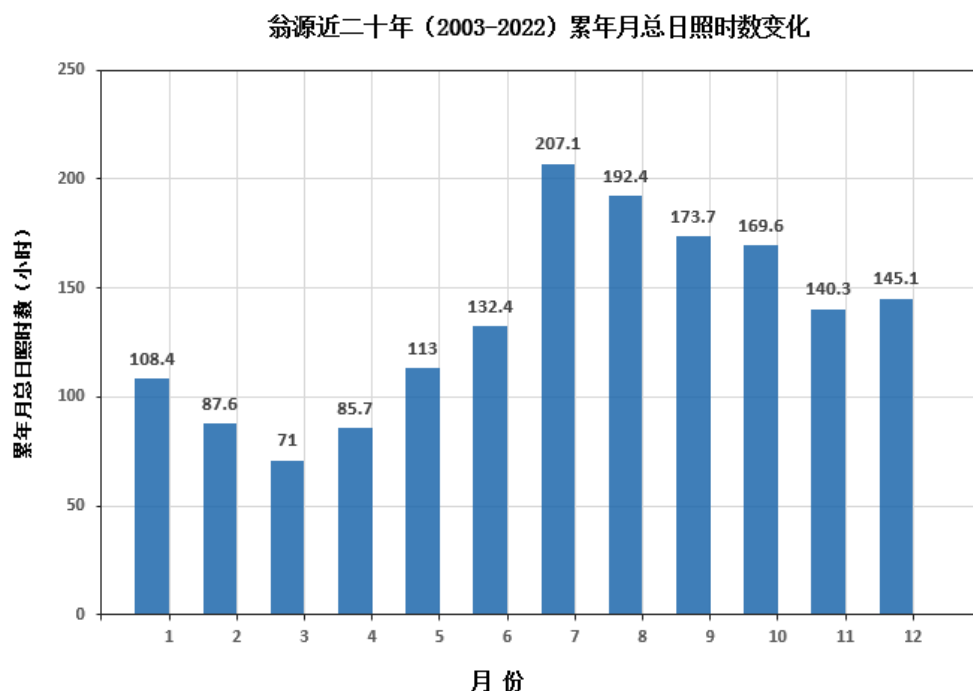


图5.3-8 翁源一般站月日照时数（单位：小时）

#### 2)日照时数年际变化趋势与周期分析

翁源一般站近 20 年年日照时数无明显波动趋势，2021 年年日照时数最长（2021.6 小时），2005 年年日照时数最短（1299.3 小时），周期为 6-7 年。

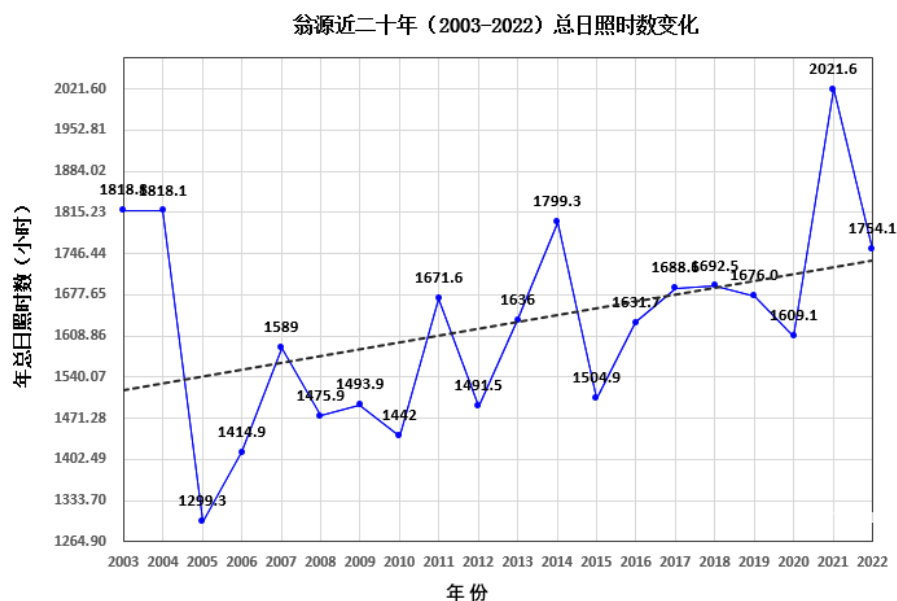


图5.3-9 翁源一般站年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

### 5.3.1.6 气象站相对湿度分析

#### 1)月相对湿度分析

翁源一般站 06 月平均相对湿度最大（82.9%），12 月平均相对湿度最小（66.4%）。

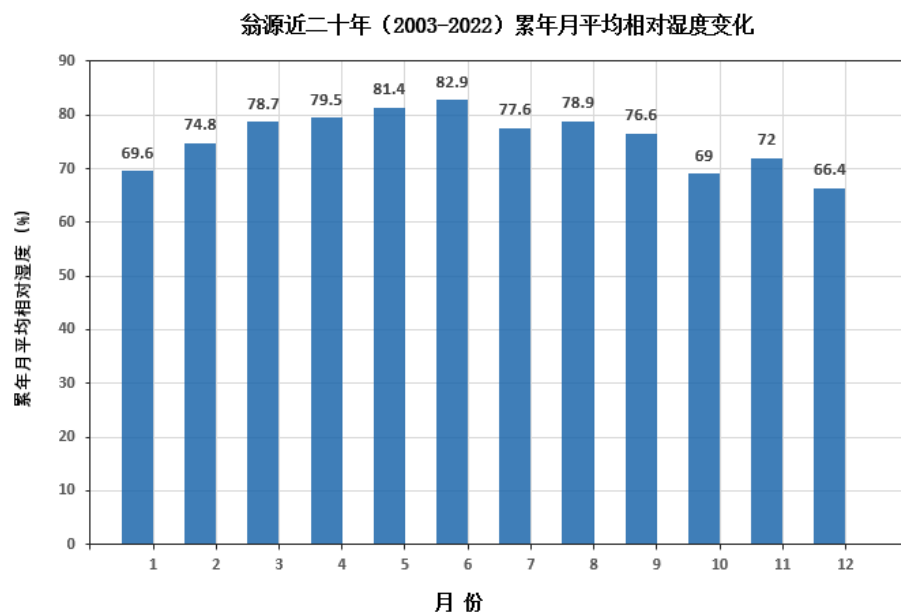


图5.3-10 翁源一般站月平均相对湿度（纵轴为百分比）

#### 2)相对湿度年际变化趋势

翁源一般站近 20 年年平均相对湿度呈现上下波动趋势，2016 年、2019 年年平均相对湿度最大（81.0%），2007 年、2008 年年平均相对湿度最小（67%）。

翁源近二十年（2003-2022）平均相对湿度变化

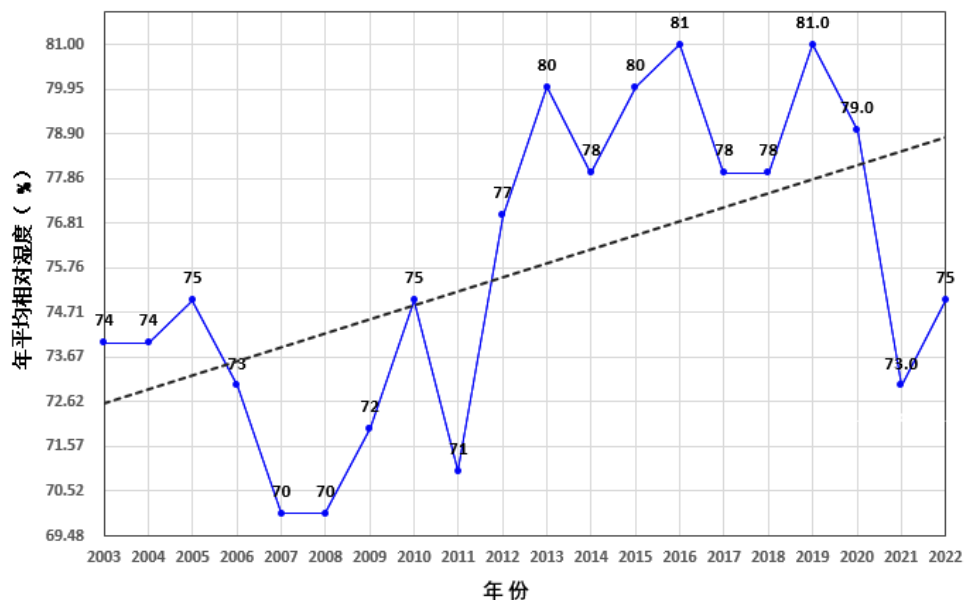
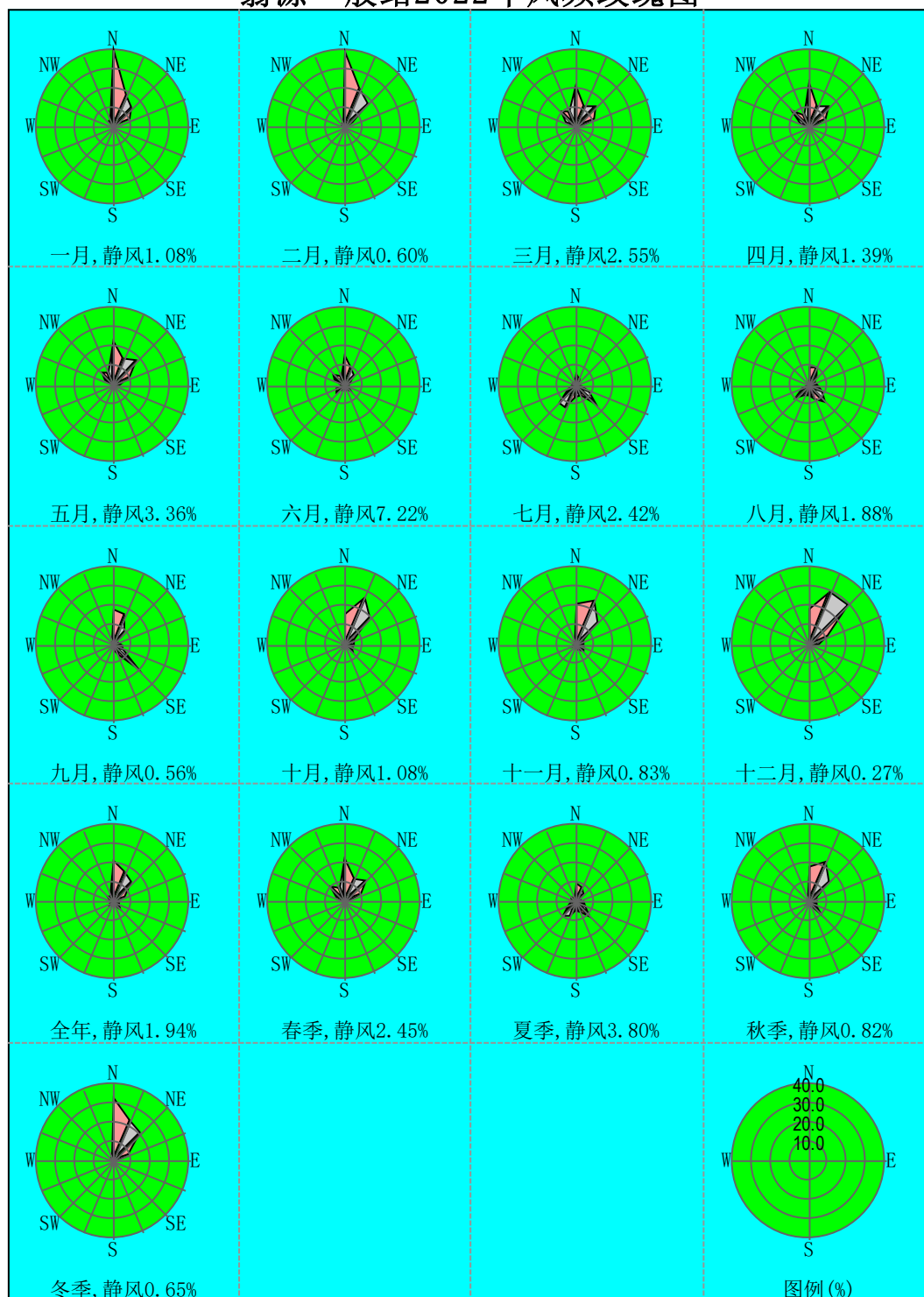


图5.3-11 翁源一般站年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

#### 5.3.1.7 翁源县 2022 年逐日逐时气象资料

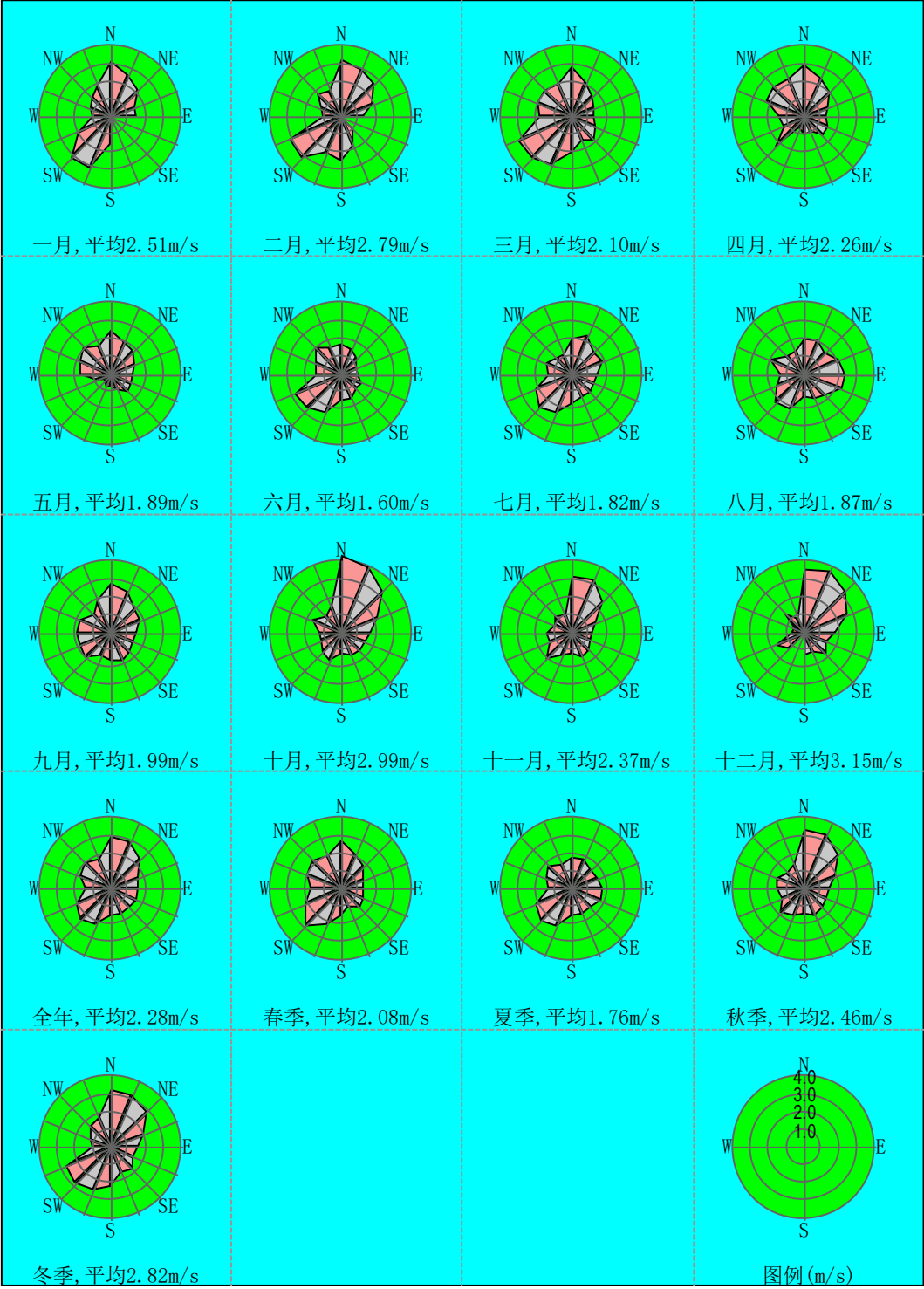
##### ①2022 年翁源一般站风频玫瑰图

翁源一般站2022年风频玫瑰图



②2022 年翁源一般站风速玫瑰图

翁源一般站2022年风速玫瑰图



③2022 年翁源一般站风速统计表

表5.3-6 2022年翁源一般站月风速统计（单位%）

风向 频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WN W	NW	NN W	平均

01	3.14	2.54	2.15	1.43	1.45	0	3.5	0	1.5	3.08	3.17	2.03	1.1	1.27	1.52	1.94	2.51
02	3.22	2.92	2.65	1.91	1.25	0	0.9	1.7	2.52	2.17	3.19	3.19	1.07	1.28	1.92	1.68	2.79
03	2.9	2.11	1.71	1.35	1.23	1.48	1.8	1.43	2	2.94	3.17	3.3	1.85	2.13	2.16	2.04	2.1
04	2.94	2.41	2.03	1.42	1.24	1.46	1.49	0.9	1	0.7	2.35	1.3	1.49	2.36	2.44	2.4	2.26
05	2.48	1.98	1.8	1.45	1.23	1.28	1.4	0.95	0.7	0.75	0.5	0.97	1.77	1.94	2.18	1.78	1.89
06	1.68	1.5	1.27	0.93	1.01	1.3	1.23	1.53	1.49	2.37	2.68	2.79	1.41	1.55	2.11	1.67	1.6
07	1.96	2.39	1.72	1.91	1.43	1.39	1.47	1.41	1.67	2.32	2.64	2.16	1.38	1.59	1.25	1.18	1.82
08	1.95	2.06	1.67	2.07	2.3	2.27	1.65	1.57	1.34	2.13	2.28	1.64	1.35	2.14	1.39	1.38	1.87
09	2.78	2.47	1.91	1.79	1.41	1.41	1.52	1.75	1.6	1.41	2.03	1.9	1.97	1.93	1.38	1.97	1.99
10	4.34	3.94	3.28	2.18	1.65	1.44	1.48	1.44	1.26	1.73	1.56	1.24	1.25	1.8	1.3	1.63	2.99
11	3.11	3.19	2.42	1.51	1.2	1.18	1.4	1.52	1.25	1.47	2.06	1.33	1.45	1.05	1.34	1.07	2.37
12	3.51	3.69	3.25	2.59	1.7	1.41	1.72	1.25	1.3	0	1.3	1.8	0.8	0.6	1.6	0.9	3.15
全年	2.96	2.85	2.37	1.71	1.51	1.54	1.5	1.53	1.51	2.16	2.42	2.09	1.47	1.86	2.08	1.87	2.28
春季	2.77	2.15	1.84	1.4	1.24	1.4	1.5	1.06	1.55	2.11	2.93	2.18	1.71	2.13	2.27	2.07	2.08
夏季	1.81	1.89	1.53	1.58	1.74	1.75	1.5	1.5	1.51	2.27	2.52	2.21	1.38	1.61	1.87	1.52	1.76
秋季	3.36	3.31	2.7	1.86	1.43	1.35	1.49	1.64	1.4	1.58	1.92	1.41	1.58	1.66	1.34	1.5	2.46
冬季	3.24	3.16	2.82	2.02	1.58	1.41	1.77	1.48	2.2	2.53	2.87	2.75	1.04	1.24	1.66	1.84	2.82

④2022 年翁源一般站污染系数统计表

表5.3-7 2022年翁源一般站污染系数统计（单位%）

风向 频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WN W	NW	NN W	平均
01	3.14	2.54	2.15	1.43	1.45	0	3.5	0	1.5	3.08	3.17	2.03	1.1	1.27	1.52	1.94	2.51
02	3.22	2.92	2.65	1.91	1.25	0	0.9	1.7	2.52	2.17	3.19	3.19	1.07	1.28	1.92	1.68	2.79
03	2.9	2.11	1.71	1.35	1.23	1.48	1.8	1.43	2	2.94	3.17	3.3	1.85	2.13	2.16	2.04	2.1
04	2.94	2.41	2.03	1.42	1.24	1.46	1.49	0.9	1	0.7	2.35	1.3	1.49	2.36	2.44	2.4	2.26
05	2.48	1.98	1.8	1.45	1.23	1.28	1.4	0.95	0.7	0.75	0.5	0.97	1.77	1.94	2.18	1.78	1.89
06	1.68	1.5	1.27	0.93	1.01	1.3	1.23	1.53	1.49	2.37	2.68	2.79	1.41	1.55	2.11	1.67	1.6
07	1.96	2.39	1.72	1.91	1.43	1.39	1.47	1.41	1.67	2.32	2.64	2.16	1.38	1.59	1.25	1.18	1.82
08	1.95	2.06	1.67	2.07	2.3	2.27	1.65	1.57	1.34	2.13	2.28	1.64	1.35	2.14	1.39	1.38	1.87
09	2.78	2.47	1.91	1.79	1.41	1.41	1.52	1.75	1.6	1.41	2.03	1.9	1.97	1.93	1.38	1.97	1.99
10	4.34	3.94	3.28	2.18	1.65	1.44	1.48	1.44	1.26	1.73	1.56	1.24	1.25	1.8	1.3	1.63	2.99
11	3.11	3.19	2.42	1.51	1.2	1.18	1.4	1.52	1.25	1.47	2.06	1.33	1.45	1.05	1.34	1.07	2.37
12	3.51	3.69	3.25	2.59	1.7	1.41	1.72	1.25	1.3	0	1.3	1.8	0.8	0.6	1.6	0.9	3.15
全年	2.96	2.85	2.37	1.71	1.51	1.54	1.5	1.53	1.51	2.16	2.42	2.09	1.47	1.86	2.08	1.87	2.28
春季	2.77	2.15	1.84	1.4	1.24	1.4	1.5	1.06	1.55	2.11	2.93	2.18	1.71	2.13	2.27	2.07	2.08
夏季	1.81	1.89	1.53	1.58	1.74	1.75	1.5	1.5	1.51	2.27	2.52	2.21	1.38	1.61	1.87	1.52	1.76
秋季	3.36	3.31	2.7	1.86	1.43	1.35	1.49	1.64	1.4	1.58	1.92	1.41	1.58	1.66	1.34	1.5	2.46
冬季	3.24	3.16	2.82	2.02	1.58	1.41	1.77	1.48	2.2	2.53	2.87	2.75	1.04	1.24	1.66	1.84	2.82



翁源一般站2022年污染系数玫瑰图

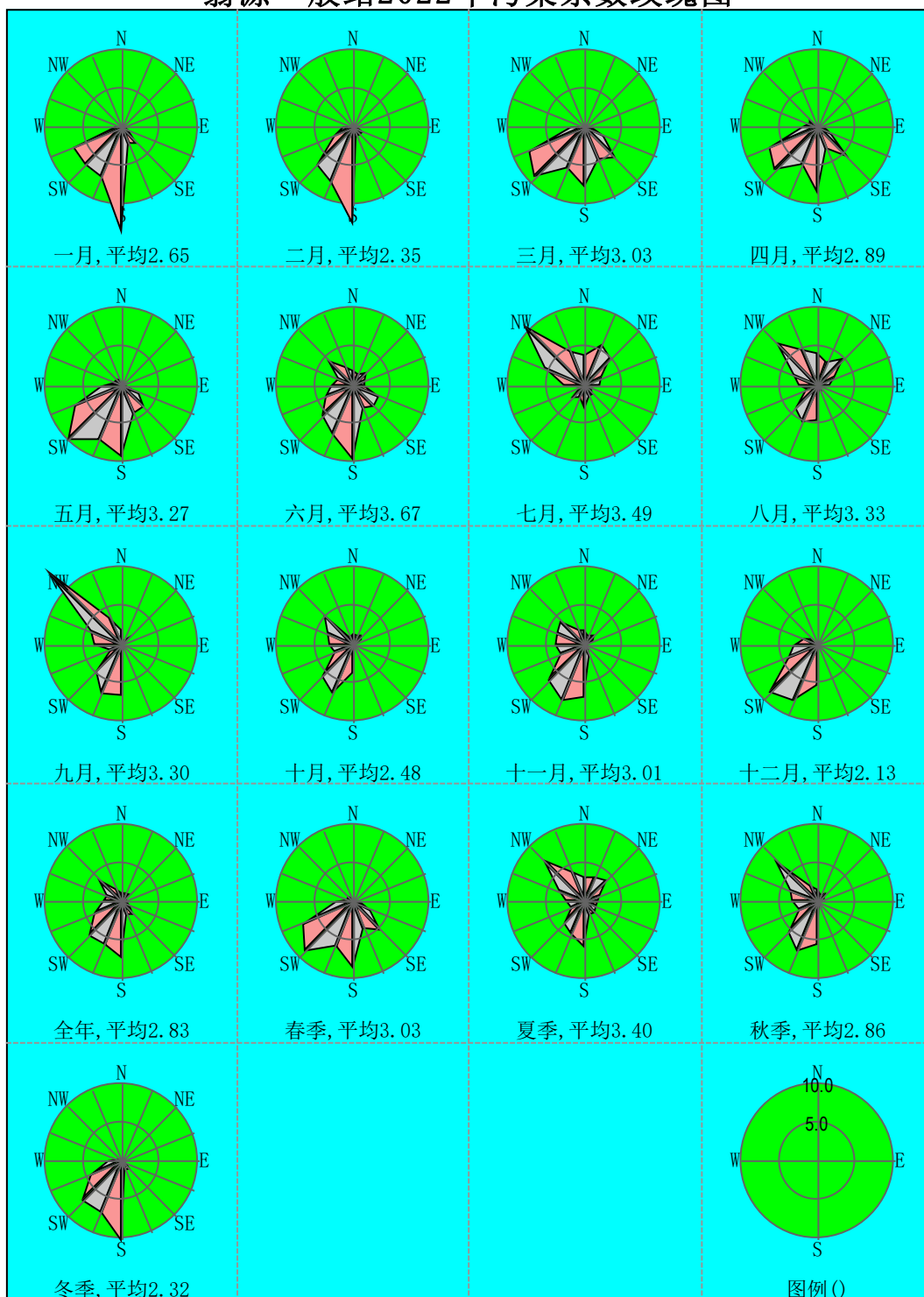


图 5.3-12 翁源一般站 2022 年污染系数玫瑰图

⑤2022 年翁源一般站气象统计

表 5.3-8 2022 年翁源一般站平均温度的月变化

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 (°C)	13.30	9.52	19.92	20.90	22.81	25.98	28.83	28.20	27.58	23.42	20.41	10.71

&lt;1&gt;附表C. 11 年平均温度的月变化图

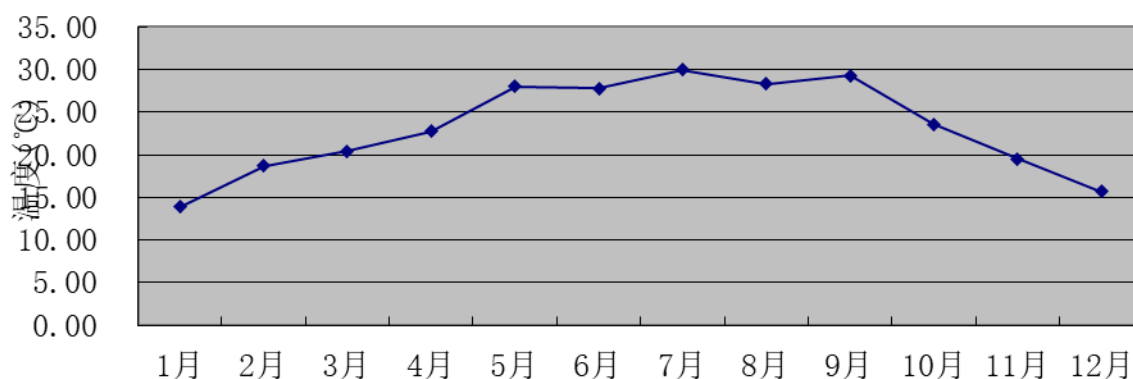


表5.3-9 2022年翁源一般站年平均风速的月变化

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)	2.51	2.79	2.10	2.26	1.89	1.60	1.82	1.87	1.99	2.99	2.37	3.15

&lt;2&gt;附表C. 12 年平均风速的月变化

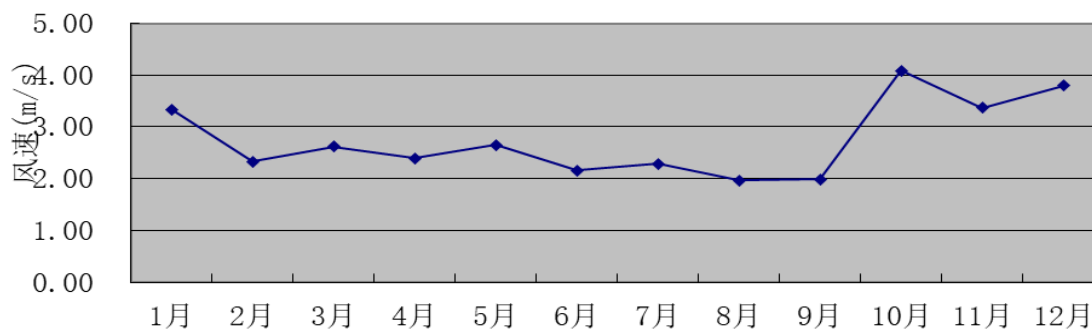


表5.3-10 2022年翁源一般站季小时平均风速的日变化

风速(m/s) 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.73	1.65	1.55	1.62	1.53	1.58	1.52	1.52	1.81	2.22	2.44	2.54
夏季	1.23	1.22	1.27	1.32	1.21	1.29	1.15	1.37	1.57	2.01	2.30	2.35
秋季	2.10	2.12	1.99	2.03	2.07	2.01	2.08	2.08	2.41	2.80	3.08	2.95
冬季	2.76	2.65	2.65	2.62	2.65	2.56	2.43	2.70	2.81	2.84	3.01	2.91
风速(m/s) 小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.76	2.75	2.67	2.66	2.79	2.56	2.23	2.24	2.03	1.94	1.90	1.68
夏季	2.52	2.32	2.44	2.45	2.47	2.40	2.00	1.72	1.61	1.38	1.42	1.31
秋季	2.82	2.96	2.94	2.87	3.08	2.58	2.48	2.56	2.39	2.19	2.22	2.13
冬季	2.93	2.90	2.95	3.10	3.09	2.97	3.02	2.94	2.84	2.85	2.72	2.75

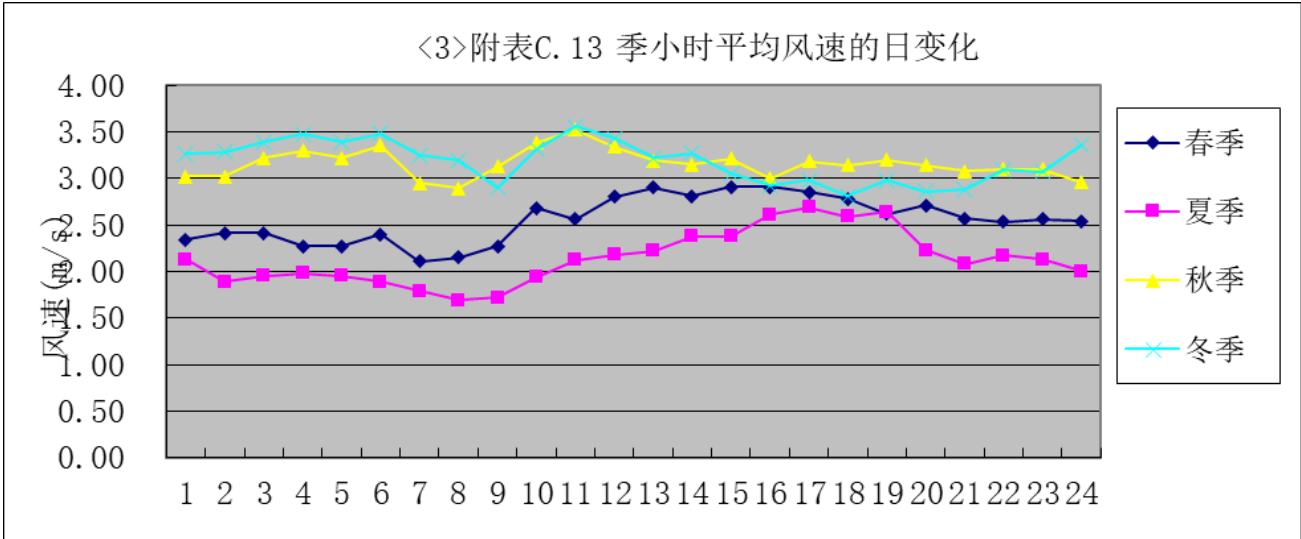


表5.3-11 2022年翁源一般站年均风频的月变化

风频 (%) 风向	N	NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	SW	WS W	W	W N W	N W	NN W	C
一月	43.41	17.74	14.65	9.68	1.34	0.00	0.13	0.00	0.13	0.54	0.40	0.40	0.40	1.21	4.44	4.44	1.08
二月	40.92	22.17	17.86	5.21	1.64	0.00	0.15	0.30	0.74	0.89	1.04	1.04	0.45	1.93	2.68	2.38	0.60
三月	22.72	11.96	15.73	10.48	2.28	0.81	0.54	0.40	0.67	0.67	2.02	0.54	1.48	5.78	12.10	9.27	2.55
四月	25.28	12.50	15.97	9.72	2.64	1.94	2.50	0.42	0.14	0.14	0.28	0.14	1.25	4.58	13.89	7.22	1.39
五月	23.52	15.05	18.01	9.68	3.23	1.48	1.48	0.81	0.27	0.27	0.13	0.40	1.34	4.84	9.01	7.12	3.36
六月	16.39	10.56	7.22	3.61	2.92	2.78	5.83	3.75	2.78	3.75	6.67	4.72	2.08	5.83	8.33	5.56	7.22
七月	6.59	4.17	4.17	1.48	3.76	7.93	16.26	6.85	6.45	13.17	13.04	5.38	2.96	1.61	2.02	1.75	2.42
八月	9.14	10.75	6.99	3.63	5.78	7.93	12.90	8.06	5.65	6.85	11.16	4.17	2.02	0.67	1.34	1.08	1.88
九月	18.47	17.36	9.17	3.19	5.00	6.25	21.39	6.81	3.19	0.97	3.61	0.83	0.42	0.56	0.69	1.53	0.56
十月	16.13	27.28	19.22	6.05	5.24	5.11	8.20	1.75	1.75	2.28	2.55	1.61	0.27	0.13	0.81	0.54	1.08
十一月	21.25	25.00	16.11	5.14	4.58	4.72	6.25	3.06	2.50	1.94	3.75	1.53	0.56	0.28	0.69	1.81	0.83
十二月	18.68	29.44	29.03	10.89	5.51	2.69	2.15	0.27	0.13	0.00	0.27	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.27

表5.3-12 2022年翁源一般站年均风频的季变化及平均风频

风频 (%) 风向	N	NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	SW	WS W	W	W N W	N W	NN W	C
春季	23.82	13.18	16.58	9.96	2.72	1.40	1.49	0.54	0.36	0.36	0.82	0.36	1.36	5.07	11.64	7.88	2.45
夏季	10.	8.4	6.1	2.9	4.1	6.2	11.	6.2	4.9	7.9	10.	4.7	2.3	2.6	3.8	2.7	3.8

	64	7	1	0	7	5	73	5	8	7	33	6	6	7	5	6	0
秋季	18.59	23.26	14.88	4.81	4.95	5.36	11.90	3.85	2.47	1.74	3.30	1.33	0.41	0.32	0.73	1.28	0.82
冬季	34.12	23.15	20.60	8.70	2.87	0.93	0.83	0.19	0.32	0.46	0.56	0.51	0.32	1.06	2.41	2.31	0.65
全年	21.74	16.96	14.51	6.59	3.68	3.49	6.51	2.72	2.04	2.65	3.77	1.75	1.12	2.29	4.68	3.57	1.94

### 5.3.2 大气污染物估算预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A.2 推荐模型清单中的 AERSCREEN 估算模式进行预测，项目周边主要为农村，因此选择农村模式，不考虑熏烟和建筑物下洗，考虑地形影响，由上文估算模式预测结果（图 2.5-2）可知，本项目  $P_{\max}=52.93\%$ ，即  $P_{\max}\geq 10\%$ ，根据 HJ2.2-2018，本项目评价工作等级定为一级。

### 5.3.3 预测内容

根据大气评价工作等级判定结果，项目评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。本项目以评价基准年 2022 年作为预测周期，预测时段取连续一年。

#### 5.3.3.1 预测范围

评价范围：根据估算模式，本项目各大气污染物的最大地面浓度占标率中最大值为 52.93%， $D_{10\%}=925m<2.5km$ 。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目大气环境影响评价等级定为一级，环境空气影响评价的范围是边长 5km 的矩形。

预测范围：根据污染源情况、评价区主导风向、地形以及周围环境敏感区位置确定本次预测的预测范围为以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域，预测范围等于大气环境影响评价范围。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），预测范围覆盖了现状评价范围和环境影响评价范围，同时考虑到各污染源的排放高度，评价范围内的主导风向、地形和周围环境空间敏感区的位置等。以项目中心地理位置坐标（E114.009036°，N24.266925°）为原点（0，0），东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，建立本次大气预测坐标系。

#### 5.3.3.2 预测因子

本项目预测因子选取  $NH_3$ 、 $H_2S$ 、 $SO_2$ 、 $NO_x$ 、 $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 。

#### 5.3.3.3 污染源调查

##### 1、污染源调查

由于本次环评是按扩建完成后全厂的建设内容进行评价，本项目新增污染源为全厂污染源，包括猪舍 1#~猪舍 14#、蓄污池 1 和 2、固粪处理区，面源参数见下表。

表 5.3-13 污染源参数表（矩形面源）

序号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
1	1#猪舍	71	-185	140	74.4	20	35	3	8400	正常工况	0.0127	0.0008
										非正常工况	0.0636	0.0038
	2#猪舍	75	-187	140	74.4	20	35	3	8400	正常工况	0.0127	0.0008
										非正常工况	0.0636	0.0038
	3#猪舍	167	-95	136	50	20	-30	3	8400	正常工况	0.0085	0.0005
										非正常工况	0.0424	0.0025
	4#猪舍	-80	10	144	80	20	-65	3	8400	正常工况	0.0198	0.0012
										非正常工况	0.0989	0.0058
	5#猪舍	-93	8	145	80	20	-65	3	8400	正常工况	0.0198	0.0012
										非正常工况	0.0989	0.0058
	6#猪舍	-90	-19	147	80	20	-65	3	8400	正常工况	0.0198	0.0012
										非正常工况	0.0989	0.0058
	7#猪舍	-110	-35	148	74.4	20	-65	3	8400	正常工况	0.017	0.001
										非正常工况	0.0848	0.005
	8#猪舍	-137	-77	157	72	19	-65	3	8400	正常工况	0.0155	0.0009
										非正常工况	0.0777	0.0046
	9#猪舍	-147	-101	159	60	19	-65	3	8400	正常工况	0.0141	0.0008
										非正常工况	0.0706	0.0042
	10#猪舍	-154	-118	160	60	19	-65	3	8400	正常工况	0.0141	0.0008
										非正常工况	0.0706	0.0042
	11#猪舍	84	-49	142	80	17.75	80	3	8400	正常工况	0.017	0.001
										非正常工况	0.0848	0.005
	12#猪舍	93	-72	141	80	17.75	80	3	8400	正常工况	0.017	0.001
										非正常工况	0.0848	0.005
	13#猪舍	101	-92	139	80	17.75	80	3	8400	正常工况	0.017	0.001
										非正常工况	0.0848	0.005
	14#猪舍	69	-141	141	40	20	50	3	8400	正常工况	0.0071	0.0004
										非正常工况	0.0353	0.0021
2	固粪处理区	43	0	146	20	60	-55	6	8760	正常工况	0.009	0.0009
										非正常工况	0.045	0.0045

注：①面源起点坐标为以项目中心（E114.009036°，N24.266925°）为原点（0，0）的相对坐标。

②未定期喷洒除臭剂，废气未进行处理后直接排放，非正常工况按处理效率0%计算。

- ③备用发电机不属于生产设备，仅在突发停电状况时为场区提供电能，运行时间极短，故不对其进行废气估算预测。
- ④污水处理站产生的恶臭气体量较少，产生速率均低于 0.0001kg/h，本次环评不对其进行废气估算预测。
- ⑥项目固粪处理区高约 7m，排气窗高度约 6m，则面源高度按 6m 计算。

表 5.3-14 污染源参数表（圆形面源）

序号	名称	面源中心点坐标/m		面源海拔高度/m	面源半径/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y						NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
1	蓄污池 1	84	-217	143	5	1	8760	正常工况	0.0008	0.0001
								非正常工况	0.0039	0.0004
2	蓄污池 2	-163	34	149	5	1	8760	正常工况	0.0008	0.0001
								非正常工况	0.0039	0.0004

注：①面源起点坐标为以项目中心（E114.009036°，N24.266925°）为原点（0，0）的相对坐标。

②未定期喷洒除臭剂，废气未进行处理后直接排放，非正常工况按处理效率0%计算。

③项目蓄污池采取半地理式设计，池体高于地面 1m，则面源高度按 1m 计算。

表 5.3-15 估算模型污染源参数表（火炬源）

火炬源															
编号	名称	坐标/m		底部海拔高度/m	火炬等效高度/m	等效出口内径/m	烟气温度/℃	等效烟气流速/(m/s)	年排放小时数/h	排放工况	燃烧物质及热释放效率			污染物排放速率 / (kg/h)	
		X	Y								燃烧物质	燃烧效率/(kg/h)	总热释放速率/(cal/s)		
1	沼气燃烧废气	-17	53	140	2.2	0.03	1000	513	365	正常工况	沼气	33.2	1736.4	SO <sub>2</sub>	0.01
														NO <sub>x</sub>	0.06
														PM <sub>10</sub>	0.005
														PM <sub>2.5</sub>	0.0025
										非正常工况	沼气	33.2	1736.4	SO <sub>2</sub>	0.01
														NO <sub>x</sub>	0.06
														PM <sub>10</sub>	0.005
														PM <sub>2.5</sub>	0.0025

注：①坐标为以项目中心（E114.009036°，N24.266925°）为原点（0，0）的相对坐标。②发电机为应急备用设备，其排气筒不属于固定稳定排放的污染源，本次环评不进行评价估算和预测。

2、现有污染源

本次环评是按扩建完成后全厂的建设内容进行评价，新增污染源已包含现有污染源。

3、“以新带老”污染源

本项目环境质量现状监测时间（2024 年 10 月）在现有项目建设投产（2024 年 12 月）前，无须扣除现有工程已排放源强。本项目无“以新带老”污染源。



#### 4、拟被替代的污染源

本项目评价范围内无拟被替代的污染源。

#### 5、其他在建、已批复环境影响评价文件的拟建项目污染源

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

#### 6、交通运输移动源

本项目原辅材料由供应商运输至本项目场内，使用大货车进行运输，运输能力约 10t/辆，原辅材料用量约 10900 吨/年，则本项目原料运输交通车辆约 1090 辆/年；仔猪由供应商运输至本项目场内，使用大货车进行运输，运输能力约 10t/辆，仔猪进场数量约 30612 头（含病死猪），单只体重为 8kg/头，则本项目仔猪运输车辆约 25 辆/年；肉猪由项目所在地运至买家，使用大货车进行运输，运输能力约 10t/辆，年出栏 30000 头肉猪，肉猪出场体重为 125kg/头，则本项目肉猪运输交通车辆约 375 辆/年；猪粪转运交通车辆约 183 辆/年，运输车次共计 1673 车次/a。综上，本项目产品和原辅材料运输的车辆属于大型车，平均每辆车运输距离约 50km。根据交通运输相关资料，执行国VI标准的大型车单车排放因子： $CO=0.74g/km \cdot 辆$ 、 $NO_x=0.055g/km \cdot 辆$ 。本项目交通源排放情况： $CO=0.062t/a$ ， $NO_x=0.005t/a$ 。

##### 5.3.3.4 预测模型

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

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

表5.3-16 模型计算选用参数一览表

名称		单位	数值			
地面扇区	扇区数	个	1			
	扇区分布	度	0~360			
	地表类型	/	农作地			
	地表湿度	/	潮湿气候			
地表参数	时段	/	春季(3~5月)	夏季(6~8月)	秋季(9~11月)	冬季(12~1月)
	地表正午反照率	1	0.14	0.2	0.18	0.18

	BOWEN率	1	0.2	0.3	0.4	0.4
	地表粗糙度	1	0.35	0.35	0.35	0.35
干沉降参数		/	/			
湿沉降参数		/	/			
其他参数	时区	/	东八区			
气象站是否代表污染源址		/	是			
是否考虑NO <sub>2</sub> 化学反应		/	否			
沉降率因子		/	/			
气象站的地表粗糙度		/	/			
网格间距		m	100×100			

备注：正午反照率（Albedo）与地表类型和季节有关，波温率（BOWEN）与地表类型、季节和空气湿度有关，由于广东省的冬季与秋季的地表特征参数相似，冬季取秋季的地表特征参数。

### 5.3.3.5 基础数据和参数选择

#### 1) 确定计算点

#### ①环境空气保护目标

项目大气评价范围内共 29 个环境空气质量关心点，作为项目大气环境影响评价预测点，各点位置相对坐标见下表。

表5.3-17 大气环境评价主要关注点坐标值

序号	名称	X	Y	地面高程
1	第九小组	1632	261	128.35
2	泥围村	1862	-818	120.34
3	新围	1471	-1076	125.02
4	周陂镇	1311	-1578	125.01
5	周陂中心小学	1158	-1355	125.11
6	公元头	851	-1438	125.53
7	彭屋	552	-1689	123.69
8	周陂中学	865	-1731	129
9	街背村	1548	-1787	124.72
10	光明村	2064	-1605	124.28
11	朱屋村	2126	-1745	123.77
12	五荣村	1869	-1919	128.56
13	古稀塘村	1653	-2051	128.68
14	下楼村	1471	-1996	130.06
15	红光	-41	-1494	132.93
16	一组	-382	-1585	146.85
17	茜坑罗屋	-1901	-1208	166.97
18	莫屋村	-368	721	156.32

19	塘梨	-236	1786	135.13
20	新安村	684	2058	127.93
21	石上	817	1856	123.07
22	石下	963	1689	125.44
23	老围村	1806	1877	128.94
24	温屋村	1715	1640	140.41
25	第十一小组	1848	797	118.85
26	第十小组	2043	874	121.37
27	新村	1409	1982	118.33
28	阳东小学（含幼儿园）	1692	-1023	123.89
29	童真幼儿园	995	-1796	130.85

注：相对坐标为以项目中心点（坐标：E114.009036°，24.266925°）为原点（0，0）的相对位置。

## ②预测范围内的网格点

本项目选择区域最大地面浓度点作为计算点，区域最大地面浓度点的预测网格采用等间距法，网格点设置详见下表。项目以中心地理位置坐标（E114.009036°，N24.266925°）为原点（0，0）建立坐标系，以 E 向为坐标的 X 轴，以 N 向为坐标系的 Y 轴，向上为 Z 轴。

表5.3-18 预测网格点设置方法

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

## ③建筑物下洗

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中 B.6.4 的规定：如果烟囱实际高度小于根据周围建筑物高度计算的最佳工程方案（GEP）烟囱高度时，且位于 GEP 的 5L 影响区域内时，则要考虑建筑物下洗的情况。

GEP 烟囱高度的计算公式如下：

$$\text{GEP 烟囱高度} = H + 1.5L$$

式中：H——从烟囱基座地面到建筑物顶部的垂直高度，m；

L——建筑物高度（BH）或建筑物投影宽度（PBW）的较小者，m。

GEP 的 5L 影响区域：每个建筑物在下风向会产生一个尾迹影响区，下风向影响最大距离为距建筑物 5L 处，迎风向影响最大距离为距建筑物 2L 处，侧风向影响最大距离为距建筑物 0.5L 处。不同风向下的影响区是不同的，所有风向构成的一个完整的影响区域，称为 GEP 的 5L 影响区域，即建筑物下洗的最大影响范围。

本项目废气无组织排放，无需考虑建筑物下洗。

## 2) 气象数据

本次预测采用翁源一般站 2022 年全年的地面逐日逐次气象资料，其中包括干球温度、风速、风向、总云量、低云量等地面气象观测数据，见表 5.3-19。

高空数据由国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供，采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模拟计算过程中把全国共划分为  $189 \times 159$  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。

高空数据包括每天 8:00 和 20:00 不同等压面（19 层）上的气压、离地高度、干球温度等，其中离地高度 3000m 以内的有效数据层数为 15 层，满足导则不少于 10 层的要求。

表5.3-19 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
翁源一般站	59094	一般站	114.1133	24.3483	25.5	184	2022年	干球温度、风速、风向、总云量、低云量

表5.3-20 模拟气象数据信息

模拟网格点编号	模拟点坐标/m		相对距离/km	数据年限	气象要素	模拟方式
	X	Y				
1	114.11	24.34	14	2022	气压、离地高度、干球温度	数值模式 WRF模拟

注：坐标为以项目中心点（坐标：E114.009036°，N24.266925°）为原点（0，0）的相对坐标。

## 3) 全球定位及地形数据

本项目全球定位为 N24.266925°，E114.009036°，本次评价考虑地形的影响，收集了 SRTM 地形数据（分辨率 90m）。项目预测使用的地形数据是 DEM 数字高程数据格式，本次评价使用的地形数据覆盖预测范围。

本次大气环境影响预测范围内地形示意图见图 5.3-13。

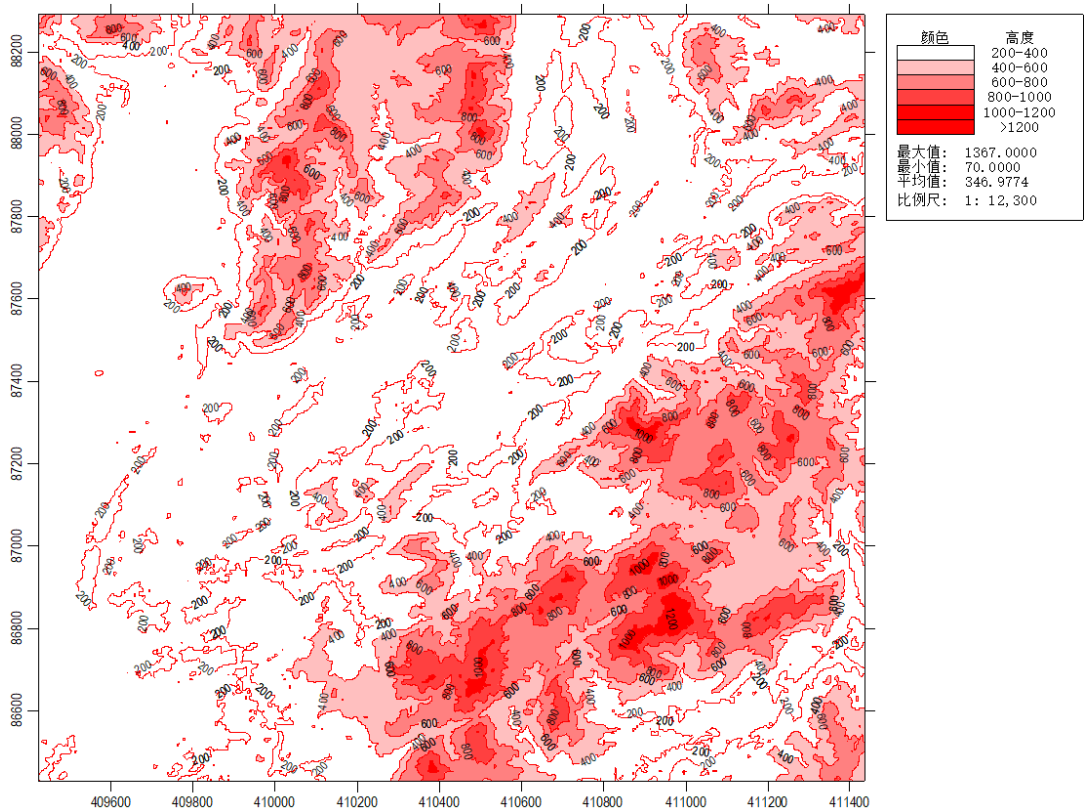


图5.3-13 地形高程图

区域四个顶点的坐标(经度,纬度)，单位:度:

西北角(113.72833381,24.52583379)东北角 (114.28833381,24.525833793)

西南角(113.72833381,24.00750046)东南角(114.28833381,24.00750046)

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:70 (m)

高程最大值:1377 (m)

5.3.3.6 预测和评价内容

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

表5.3-21 大气环境影响预测内容和评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	短期浓度、长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源	正常排放	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、	短期浓	叠加环境质量现

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
	-“以新带老”污染源（如有）-区域削减污染源（如有）+其他在建、拟建的污染源（如有）		SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	度、长期浓度	状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境保护距离	新增污染源 -“以新带老”污染源（如有）+项目全厂现有污染源	正常排放	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	短期浓度	大气环境保护距离

### 5.3.4 预测结果

#### 5.3.4.1 新增污染源正常排放预测结果

污染源：本项目新增污染源

污染源排形式：正常排放

预测内容：短期浓度

评价内容：最大浓度占标率

本项目新增污染源正常排放的大气预测最大值综合表见表 5.3-22~5.3-27，大气预测网格浓度分布图见图 5.3-14。预测结果分析：

#### （1）氨

评价范围内氨在各敏感点的最大小时落地浓度为 26.43μg/m<sup>3</sup>，最大浓度增值位于周陂中心小学，占标率为 13.21%；区域最大小时落地浓度为 98.3μg/m<sup>3</sup>，占标率为 49.15%，均无超标点。

#### （2）硫化氢

评价范围内硫化氢在各敏感点的最大小时落地浓度为 2.35μg/m<sup>3</sup>，最大浓度增值位于周陂中心小学，占标率为 23.49%；区域最大小时落地浓度为 8.52μg/m<sup>3</sup>，占标率为 85.21%，均无超标点。

#### （3）SO<sub>2</sub>

日平均浓度：评价范围内 SO<sub>2</sub> 在各敏感点的最大小时落地浓度为 0.09μg/m<sup>3</sup>，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 0.06%；区域最大小时落地浓度为 4.74μg/m<sup>3</sup>，占标率为 3.16%，均无超标点。

年平均浓度：评价范围内 SO<sub>2</sub> 在各敏感点的最大年平均落地浓度为 0.008μg/m<sup>3</sup>，最大浓

度增值位于莫屋村，占标率为 0.013%；区域最大年平均落地浓度为  $0.64\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.06%，均无超标点。

#### (4) $\text{NO}_x$

日平均浓度：评价范围内  $\text{NO}_x$  在各敏感点的最大日平均落地浓度为  $0.51\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 0.51%；区域最大日平均落地浓度为  $28.44\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 28.44%，均无超标点。

年平均浓度：评价范围内  $\text{NO}_x$  在各敏感点的最大日平均落地浓度为  $0.05\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 0.09%；区域最大日平均落地浓度为  $3.82\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.64%，均无超标点。

#### (5) $\text{PM}_{10}$

日平均浓度：评价范围内  $\text{PM}_{10}$  在各敏感点的最大日平均落地浓度为  $0.04\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 0.03%；区域最大日平均落地浓度为  $2.37\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.58%，均无超标点。

年平均浓度：评价范围内  $\text{PM}_{10}$  在各敏感点的最大年平均落地浓度为  $0.004\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 0.005；区域最大年平均落地浓度为  $0.318\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.45%，均无超标点。

#### (6) $\text{PM}_{2.5}$

日平均浓度：评价范围内  $\text{PM}_{2.5}$  在各敏感点的最大日平均落地浓度为  $0.021\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 0.029%；区域最大日平均落地浓度为  $1.19\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.59%，均无超标点。

年平均浓度：评价范围内  $\text{PM}_{2.5}$  在各敏感点的最大年平均落地浓度为  $0.002\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 0.005%；区域最大年平均落地浓度为  $0.159\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.45%，均无超标点。

表 5.3-22 新增污染源氨正常排放大气预测最大值综合表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率%	是否超 标
1	第九小组	1 小时	7.42	22082701	200	3.71	达标
2	泥围村	1 小时	17.84	22092922	200	8.92	达标
3	新围	1 小时	13.37	22032924	200	6.68	达标
4	周陂镇	1 小时	21.32	22062101	200	10.66	达标
5	周陂中心小学	1 小时	26.43	22062101	200	13.21	达标
6	公元头	1 小时	24.26	22052506	200	12.13	达标
7	彭屋	1 小时	23.2	22032507	200	11.6	达标



8	周陂中学	1 小时	21.31	22052506	200	10.66	达标
9	街背村	1 小时	19.46	22062101	200	9.73	达标
10	光明村	1 小时	8.67	22030822	200	4.33	达标
11	朱屋村	1 小时	7.74	22030822	200	3.87	达标
12	五荣村	1 小时	13.84	22062101	200	6.92	达标
13	古稀塘村	1 小时	13.19	22062101	200	6.6	达标
14	下楼村	1 小时	13.87	22060105	200	6.94	达标
15	红光	1 小时	20.04	22011421	200	10.02	达标
16	一组	1 小时	24.73	22062201	200	12.37	达标
17	茜坑罗屋	1 小时	9.63	22052723	200	4.81	达标
18	莫屋村	1 小时	15.58	22100605	200	7.79	达标
19	塘梨	1 小时	18.3	22071105	200	9.15	达标
20	新安村	1 小时	6.31	22070622	200	3.15	达标
21	石上	1 小时	6.77	22062802	200	3.39	达标
22	石下	1 小时	7.89	22080823	200	3.95	达标
23	老围村	1 小时	5.34	22072404	200	2.67	达标
24	温屋村	1 小时	4.71	22072404	200	2.36	达标
25	第十一小组	1 小时	11.84	22061505	200	5.92	达标
26	第十小组	1 小时	10.57	22061505	200	5.29	达标
27	新村	1 小时	4.35	22061602	200	2.17	达标
28	阳东小学	1 小时	21.46	22051101	200	10.73	达标
29	童真幼儿园	1 小时	22.19	22052506	200	11.09	达标
30	网格 1	1 小时	98.3	22082707	200	49.15	达标

表 5.3-23 新增污染源硫化氢正常排放大气预测最大值综合表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
1	第九小组	1 小时	0.66	22082701	10	6.59	达标
2	泥围村	1 小时	1.58	22092922	10	15.8	达标
3	新围	1 小时	1.19	22032924	10	11.86	达标
4	周陂镇	1 小时	1.89	22062101	10	18.92	达标
5	周陂中心小学	1 小时	2.35	22062101	10	23.49	达标
6	公元头	1 小时	2.16	22052506	10	21.64	达标
7	彭屋	1 小时	2.05	22032507	10	20.53	达标
8	周陂中学	1 小时	1.89	22052506	10	18.87	达标
9	街背村	1 小时	1.73	22062101	10	17.29	达标
10	光明村	1 小时	0.77	22030822	10	7.69	达标
11	朱屋村	1 小时	0.69	22030822	10	6.86	达标
12	五荣村	1 小时	1.23	22062101	10	12.3	达标
13	古稀塘村	1 小时	1.17	22062101	10	11.67	达标
14	下楼村	1 小时	1.24	22060105	10	12.35	达标
15	红光	1 小时	1.81	22011421	10	18.05	达标
16	一组	1 小时	2.22	22062201	10	22.2	达标
17	茜坑罗屋	1 小时	0.84	22052723	10	8.39	达标
18	莫屋村	1 小时	1.36	22100605	10	13.61	达标
19	塘梨	1 小时	1.63	22071105	10	16.31	达标
20	新安村	1 小时	0.56	22070622	10	5.63	达标
21	石上	1 小时	0.6	22062802	10	5.97	达标

22	石下	1 小时	0.7	22080823	10	7	达标
23	老围村	1 小时	0.48	22072404	10	4.75	达标
24	温屋村	1 小时	0.42	22072404	10	4.22	达标
25	第十一小组	1 小时	1.05	22061505	10	10.46	达标
26	第十小组	1 小时	0.93	22061505	10	9.34	达标
27	新村	1 小时	0.38	22061602	10	3.84	达标
28	阳东小学	1 小时	1.9	22051101	10	19.02	达标
29	童真幼儿园	1 小时	1.98	22052506	10	19.75	达标
30	网格 1	1 小时	8.52	22082707	10	85.21	达标

 表 5.3-24 新增污染源 SO<sub>2</sub> 正常排放下最大贡献值预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
1	第九小组	日平均	0.01	220706	150	0.01	达标
2	泥围村	日平均	0.02	220211	150	0.02	达标
3	新围	日平均	0.02	220211	150	0.02	达标
4	周陂镇	日平均	0.02	220306	150	0.01	达标
5	周陂中心小学	日平均	0.02	220306	150	0.02	达标
6	公元头	日平均	0.03	220325	150	0.02	达标
7	彭屋	日平均	0.02	220525	150	0.01	达标
8	周陂中学	日平均	0.02	220325	150	0.01	达标
9	街背村	日平均	0.01	220306	150	0.01	达标
10	光明村	日平均	0.01	220211	150	0.01	达标
11	朱屋村	日平均	0.01	220211	150	0.01	达标
12	五荣村	日平均	0.01	220320	150	0.01	达标
13	古稀塘村	日平均	0.01	220306	150	0.01	达标
14	下楼村	日平均	0.02	220306	150	0.01	达标
15	红光	日平均	0.03	220525	150	0.02	达标
16	一组	日平均	0.06	220510	150	0.04	达标
17	茜坑罗屋	日平均	0.03	220505	150	0.02	达标
18	莫屋村	日平均	0.09	220915	150	0.06	达标
19	塘梨	日平均	0.02	220813	150	0.01	达标
20	新安村	日平均	0.01	220814	150	0.01	达标
21	石上	日平均	0.01	220814	150	0.01	达标
22	石下	日平均	0.02	220616	150	0.01	达标
23	老围村	日平均	0.01	220616	150	0.01	达标
24	温屋村	日平均	0.02	220616	150	0.01	达标
25	第十一小组	日平均	0.01	220616	150	0.01	达标
26	第十小组	日平均	0.01	220616	150	0.01	达标
27	新村	日平均	0.01	220616	150	0.01	达标
28	阳东小学	日平均	0.03	220211	150	0.02	达标
29	童真幼儿园	日平均	0.02	220325	150	0.01	达标
30	网格 1	日平均	4.74	220605	150	3.16	达标
序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
1	第九小组	年平均	0.001	平均值	60	0.002	达标
2	泥围村	年平均	0.002	平均值	60	0.003	达标
3	新围	年平均	0.002	平均值	60	0.004	达标

4	周陂镇	年平均	0.002	平均值	60	0.003	达标
5	周陂中心小学	年平均	0.002	平均值	60	0.004	达标
6	公元头	年平均	0.003	平均值	60	0.005	达标
7	彭屋	年平均	0.003	平均值	60	0.005	达标
8	周陂中学	年平均	0.002	平均值	60	0.004	达标
9	街背村	年平均	0.002	平均值	60	0.003	达标
10	光明村	年平均	0.001	平均值	60	0.002	达标
11	朱屋村	年平均	0.001	平均值	60	0.002	达标
12	五荣村	年平均	0.001	平均值	60	0.002	达标
13	古稀塘村	年平均	0.001	平均值	60	0.002	达标
14	下楼村	年平均	0.002	平均值	60	0.003	达标
15	红光	年平均	0.006	平均值	60	0.010	达标
16	一组	年平均	0.008	平均值	60	0.013	达标
17	茜坑罗屋	年平均	0.003	平均值	60	0.006	达标
18	莫屋村	年平均	0.007	平均值	60	0.012	达标
19	塘梨	年平均	0.002	平均值	60	0.003	达标
20	新安村	年平均	0.001	平均值	60	0.002	达标
21	石上	年平均	0.001	平均值	60	0.002	达标
22	石下	年平均	0.001	平均值	60	0.002	达标
23	老围村	年平均	0.001	平均值	60	0.001	达标
24	温屋村	年平均	0.001	平均值	60	0.002	达标
25	第十一小组	年平均	0.001	平均值	60	0.001	达标
26	第十小组	年平均	0.001	平均值	60	0.001	达标
27	新村	年平均	0.001	平均值	60	0.001	达标
28	阳东小学	年平均	0.002	平均值	60	0.003	达标
29	童真幼儿园	年平均	0.002	平均值	60	0.004	达标
30	网格 1	年平均	0.64	平均值	60	1.06	达标

表 5.3-25 新增污染源 NO<sub>x</sub> 正常排放下最大贡献值预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
1	第九小组	日平均	0.08	220706	100	0.08	达标
2	泥围村	日平均	0.15	220211	100	0.15	达标
3	新围	日平均	0.15	220211	100	0.15	达标
4	周陂镇	日平均	0.12	220306	100	0.12	达标
5	周陂中心小学	日平均	0.14	220306	100	0.14	达标
6	公元头	日平均	0.16	220325	100	0.16	达标
7	彭屋	日平均	0.12	220525	100	0.12	达标
8	周陂中学	日平均	0.13	220325	100	0.13	达标
9	街背村	日平均	0.09	220306	100	0.09	达标
10	光明村	日平均	0.08	220211	100	0.08	达标
11	朱屋村	日平均	0.07	220211	100	0.07	达标
12	五荣村	日平均	0.07	220320	100	0.07	达标
13	古稀塘村	日平均	0.08	220306	100	0.08	达标
14	下楼村	日平均	0.1	220306	100	0.1	达标
15	红光	日平均	0.19	220525	100	0.19	达标
16	一组	日平均	0.36	220510	100	0.36	达标
17	茜坑罗屋	日平均	0.17	220505	100	0.17	达标

18	莫屋村	日平均	0.51	220915	100	0.51	达标
19	塘梨	日平均	0.12	220813	100	0.12	达标
20	新安村	日平均	0.08	220814	100	0.08	达标
21	石上	日平均	0.08	220814	100	0.08	达标
22	石下	日平均	0.1	220616	100	0.1	达标
23	老围村	日平均	0.08	220616	100	0.08	达标
24	温屋村	日平均	0.1	220616	100	0.1	达标
25	第十一小组	日平均	0.09	220616	100	0.09	达标
26	第十小组	日平均	0.08	220616	100	0.08	达标
27	新村	日平均	0.08	220616	100	0.08	达标
28	阳东小学	日平均	0.16	220211	100	0.16	达标
29	童真幼儿园	日平均	0.13	220325	100	0.13	达标
30	网格	日平均	28.44	220605	100	28.44	达标

表 5.3-26 新增污染源 PM<sub>10</sub> 正常排放下最大贡献值预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
1	第九小组	日平均	0.01	220706	150	0	达标
2	泥围村	日平均	0.01	220211	150	0.01	达标
3	新围	日平均	0.01	220211	150	0.01	达标
4	周陂镇	日平均	0.01	220306	150	0.01	达标
5	周陂中心小学	日平均	0.01	220306	150	0.01	达标
6	公元头	日平均	0.01	220325	150	0.01	达标
7	彭屋	日平均	0.01	220525	150	0.01	达标
8	周陂中学	日平均	0.01	220325	150	0.01	达标
9	街背村	日平均	0.01	220306	150	0	达标
10	光明村	日平均	0.01	220211	150	0	达标
11	朱屋村	日平均	0.01	220211	150	0	达标
12	五荣村	日平均	0.01	220320	150	0	达标
13	古稀塘村	日平均	0.01	220306	150	0	达标
14	下楼村	日平均	0.01	220306	150	0.01	达标
15	红光	日平均	0.02	220525	150	0.01	达标
16	一组	日平均	0.03	220510	150	0.02	达标
17	茜坑罗屋	日平均	0.01	220505	150	0.01	达标
18	莫屋村	日平均	0.04	220915	150	0.03	达标
19	塘梨	日平均	0.01	220813	150	0.01	达标
20	新安村	日平均	0.01	220814	150	0	达标
21	石上	日平均	0.01	220814	150	0	达标
22	石下	日平均	0.01	220616	150	0.01	达标
23	老围村	日平均	0.01	220616	150	0	达标
24	温屋村	日平均	0.01	220616	150	0.01	达标
25	第十一小组	日平均	0.01	220616	150	0	达标
26	第十小组	日平均	0.01	220616	150	0	达标
27	新村	日平均	0.01	220616	150	0	达标
28	阳东小学	日平均	0.01	220211	150	0.01	达标
29	童真幼儿园	日平均	0.01	220325	150	0.01	达标

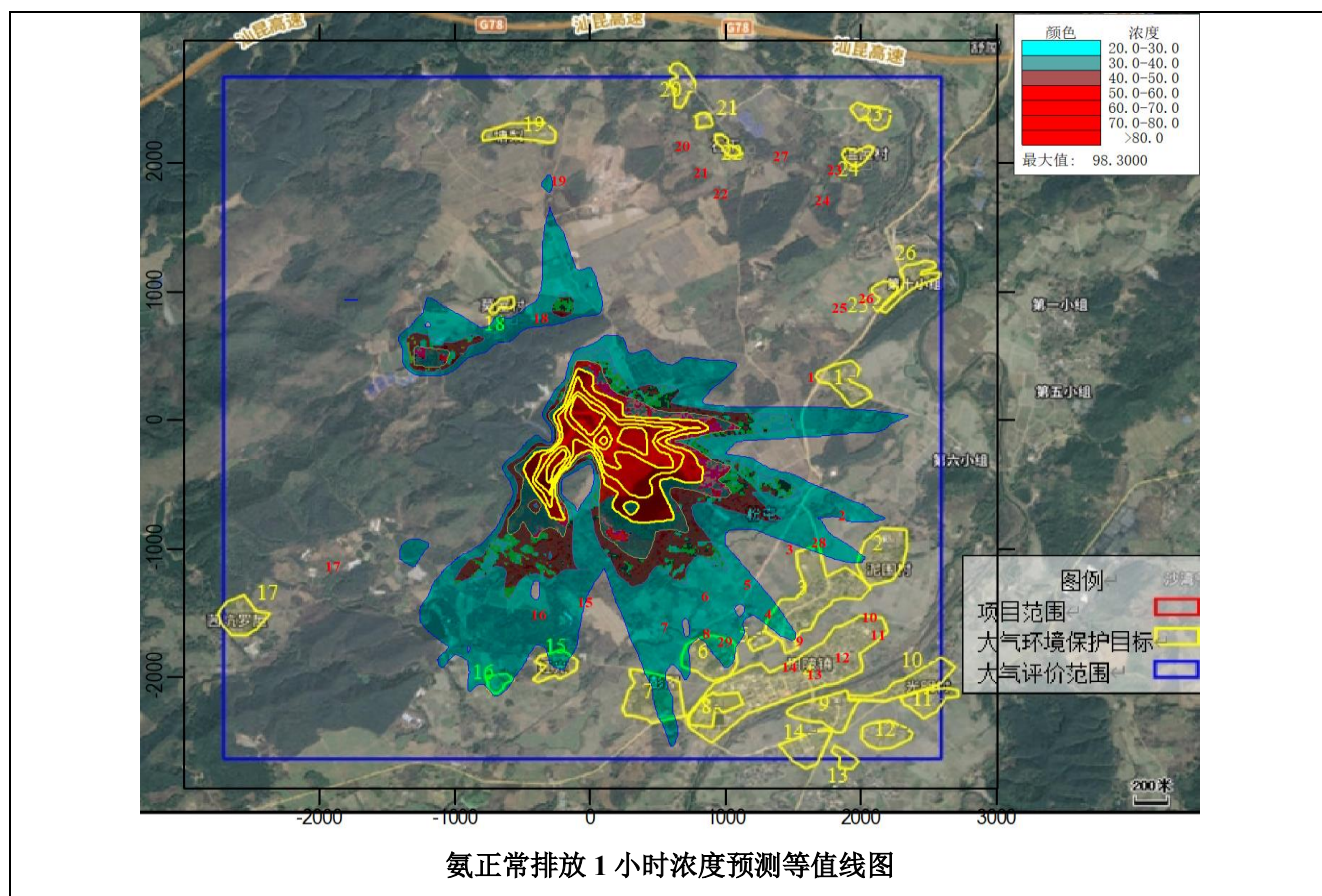
30	网格	日平均	2.37	220605	150	1.58	达标
序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
1	第九小组	年平均	0.000	平均值	70	0.001	达标
2	泥围村	年平均	0.001	平均值	70	0.001	达标
3	新围	年平均	0.001	平均值	70	0.002	达标
4	周陂镇	年平均	0.001	平均值	70	0.001	达标
5	周陂中心小学	年平均	0.001	平均值	70	0.002	达标
6	公元头	年平均	0.001	平均值	70	0.002	达标
7	彭屋	年平均	0.001	平均值	70	0.002	达标
8	周陂中学	年平均	0.001	平均值	70	0.002	达标
9	街背村	年平均	0.001	平均值	70	0.001	达标
10	光明村	年平均	0.001	平均值	70	0.001	达标
11	朱屋村	年平均	0.001	平均值	70	0.001	达标
12	五荣村	年平均	0.001	平均值	70	0.001	达标
13	古稀塘村	年平均	0.001	平均值	70	0.001	达标
14	下楼村	年平均	0.001	平均值	70	0.001	达标
15	红光	年平均	0.003	平均值	70	0.004	达标
16	一组	年平均	0.004	平均值	70	0.005	达标
17	茜坑罗屋	年平均	0.002	平均值	70	0.002	达标
18	莫屋村	年平均	0.004	平均值	70	0.005	达标
19	塘梨	年平均	0.001	平均值	70	0.001	达标
20	新安村	年平均	0.000	平均值	70	0.001	达标
21	石上	年平均	0.001	平均值	70	0.001	达标
22	石下	年平均	0.001	平均值	70	0.001	达标
23	老围村	年平均	0.000	平均值	70	0.001	达标
24	温屋村	年平均	0.000	平均值	70	0.001	达标
25	第十一小组	年平均	0.000	平均值	70	0.001	达标
26	第十小组	年平均	0.000	平均值	70	0.001	达标
27	新村	年平均	0.000	平均值	70	0.001	达标
28	阳东小学	年平均	0.001	平均值	70	0.001	达标
29	童真幼儿园	年平均	0.001	平均值	70	0.002	达标
30	网格	年平均	0.318	平均值	70	0.454	达标

 表 5.3-27 新增污染源  $\text{PM}_{2.5}$  正常排放下最大贡献值预测结果表

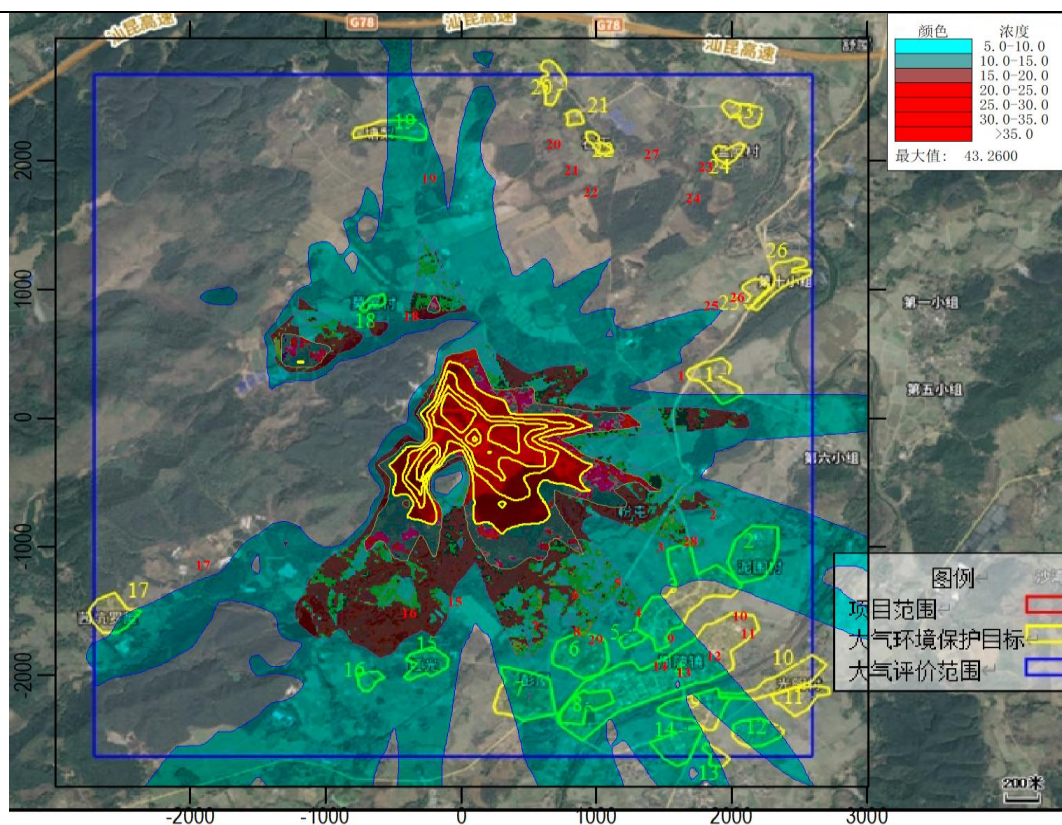
序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
1	第九小组	日平均	0.003	220706	75	0.005	达标
2	泥围村	日平均	0.006	220211	75	0.008	达标
3	新围	日平均	0.006	220211	75	0.008	达标
4	周陂镇	日平均	0.005	220306	75	0.006	达标
5	周陂中心小学	日平均	0.006	220306	75	0.008	达标
6	公元头	日平均	0.006	220325	75	0.009	达标
7	彭屋	日平均	0.005	220525	75	0.006	达标
8	周陂中学	日平均	0.005	220325	75	0.007	达标
9	街背村	日平均	0.004	220306	75	0.005	达标

10	光明村	日平均	0.003	220211	75	0.004	达标
11	朱屋村	日平均	0.003	220211	75	0.004	达标
12	五荣村	日平均	0.003	220320	75	0.004	达标
13	古稀塘村	日平均	0.004	220306	75	0.005	达标
14	下楼村	日平均	0.004	220306	75	0.005	达标
15	红光	日平均	0.008	220525	75	0.011	达标
16	一组	日平均	0.015	220510	75	0.020	达标
17	茜坑罗屋	日平均	0.007	220505	75	0.009	达标
18	莫屋村	日平均	0.021	220915	75	0.029	达标
19	塘梨	日平均	0.005	220813	75	0.007	达标
20	新安村	日平均	0.003	220814	75	0.004	达标
21	石上	日平均	0.003	220814	75	0.005	达标
22	石下	日平均	0.004	220616	75	0.005	达标
23	老围村	日平均	0.003	220616	75	0.005	达标
24	温屋村	日平均	0.004	220616	75	0.006	达标
25	第十一小组	日平均	0.004	220616	75	0.005	达标
26	第十小组	日平均	0.003	220616	75	0.004	达标
27	新村	日平均	0.003	220616	75	0.004	达标
28	阳东小学	日平均	0.007	220211	75	0.009	达标
29	童真幼儿园	日平均	0.005	220325	75	0.007	达标
30	网格	日平均	1.190	220605	75	1.59	达标
序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
1	第九小组	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
2	泥围村	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
3	新围	年平均	0.001	平均值	35	0.002	达标
4	周陂镇	年平均	0.001	平均值	35	0.001	达标
5	周陂中心小学	年平均	0.001	平均值	35	0.002	达标
6	公元头	年平均	0.001	平均值	35	0.002	达标
7	彭屋	年平均	0.001	平均值	35	0.002	达标
8	周陂中学	年平均	0.001	平均值	35	0.002	达标
9	街背村	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
10	光明村	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
11	朱屋村	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
12	五荣村	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
13	古稀塘村	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
14	下楼村	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
15	红光	年平均	0.001	平均值	35	0.004	达标
16	一组	年平均	0.002	平均值	35	0.005	达标
17	茜坑罗屋	年平均	0.001	平均值	35	0.002	达标
18	莫屋村	年平均	0.002	平均值	35	0.005	达标
19	塘梨	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
20	新安村	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
21	石上	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
22	石下	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
23	老围村	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标

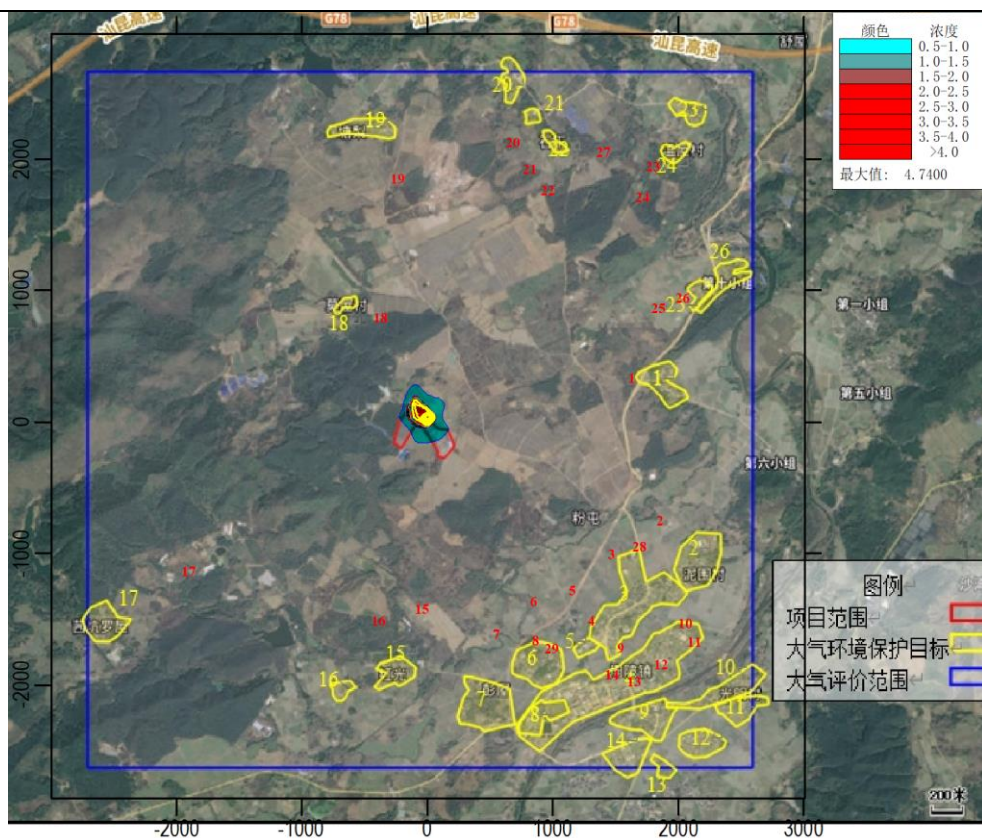
24	温屋村	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
25	第十一小组	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
26	第十小组	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
27	新村	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
28	阳东小学	年平均	0.000	平均值	35	0.001	达标
29	童真幼儿园	年平均	0.001	平均值	35	0.002	达标
30	网格	年平均	0.159	平均值	35	0.45	达标





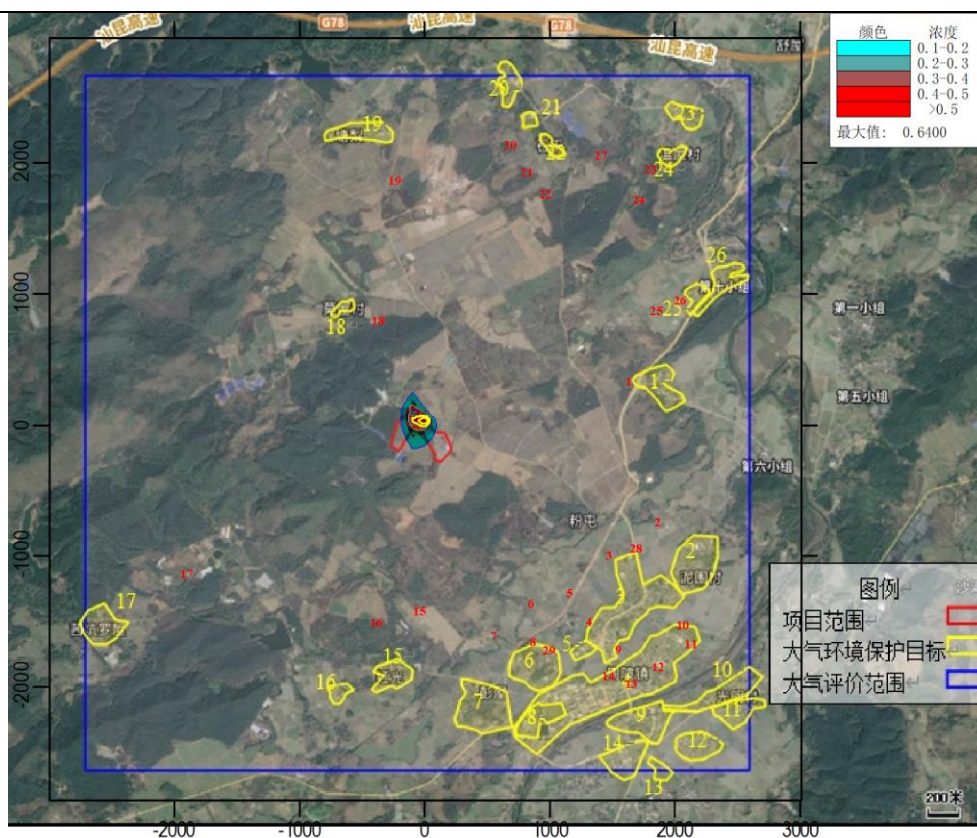


硫化氢正常排放 1 小时浓度预测等值线图

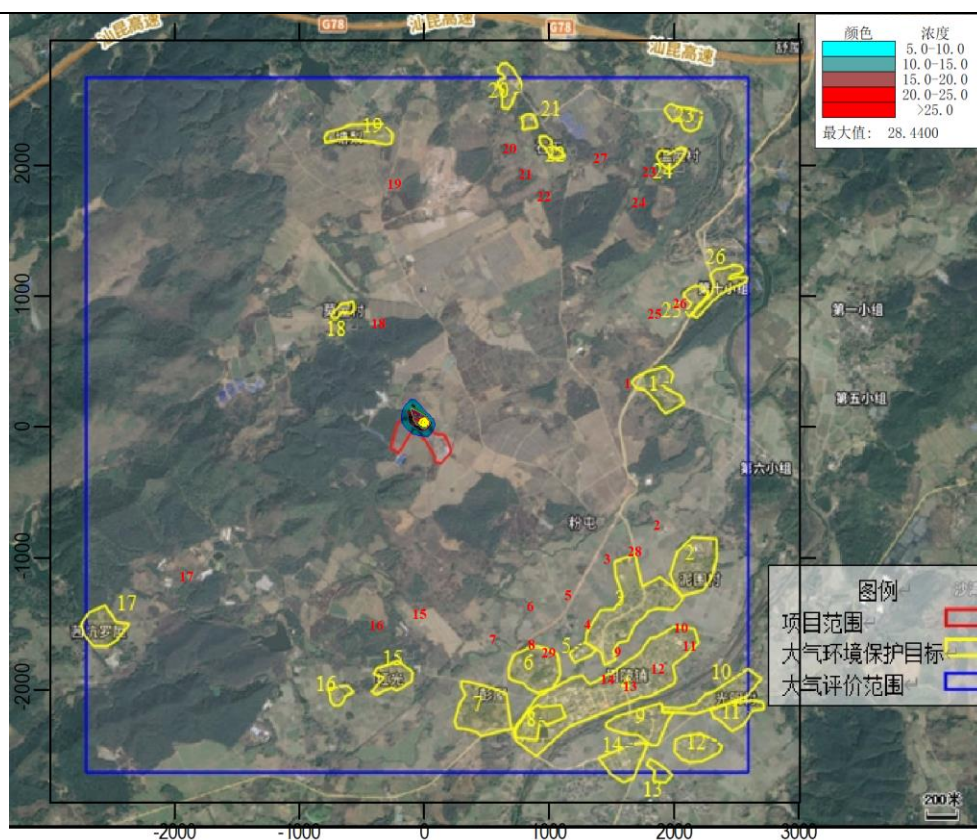


SO<sub>2</sub> 正常排放日平均浓度预测等值线图



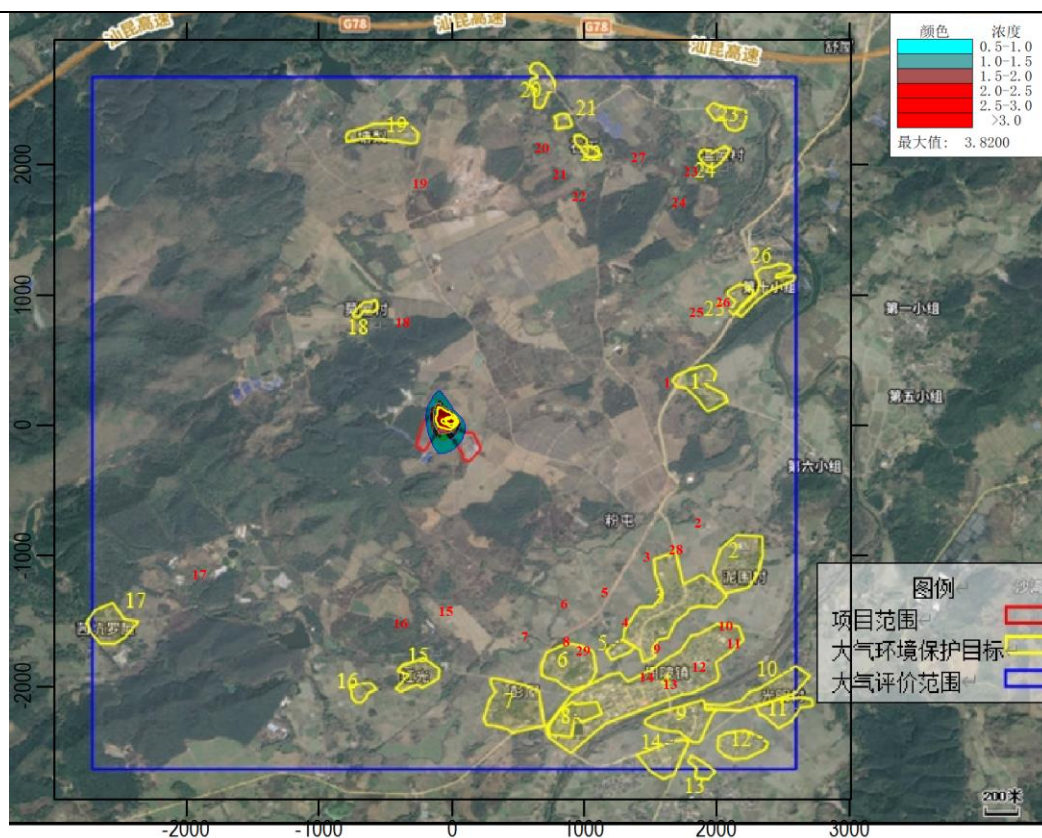


SO<sub>2</sub> 正常排放年平均浓度预测等值线图

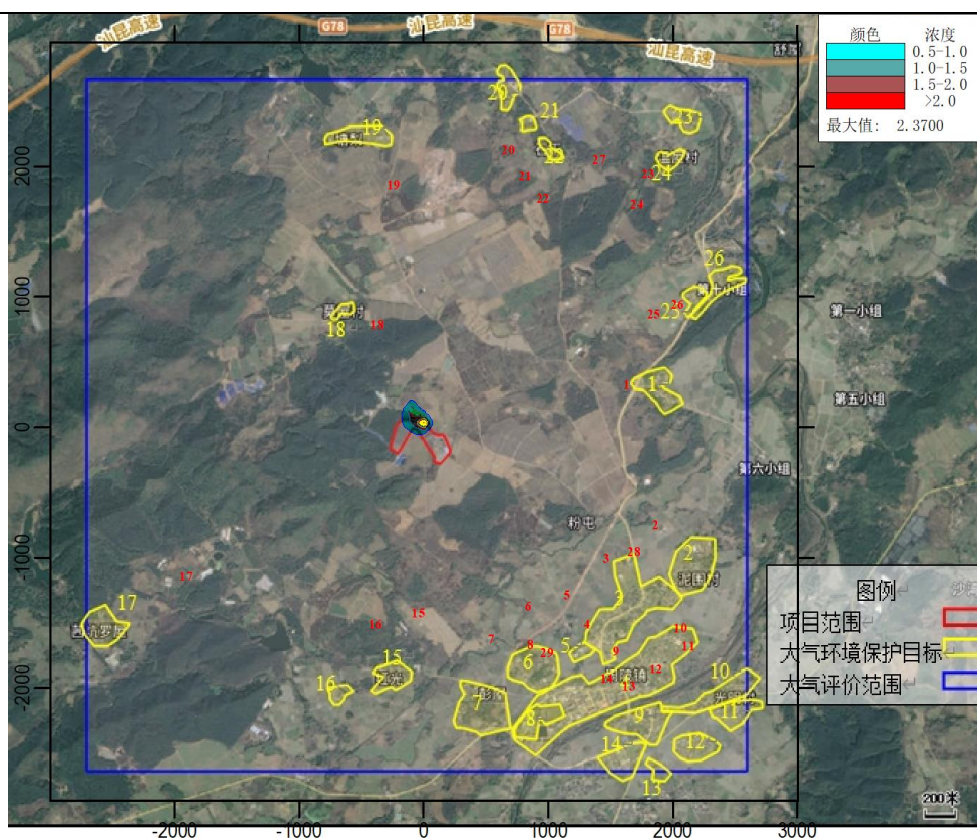


NO<sub>x</sub> 正常排放日平均浓度预测等值线图



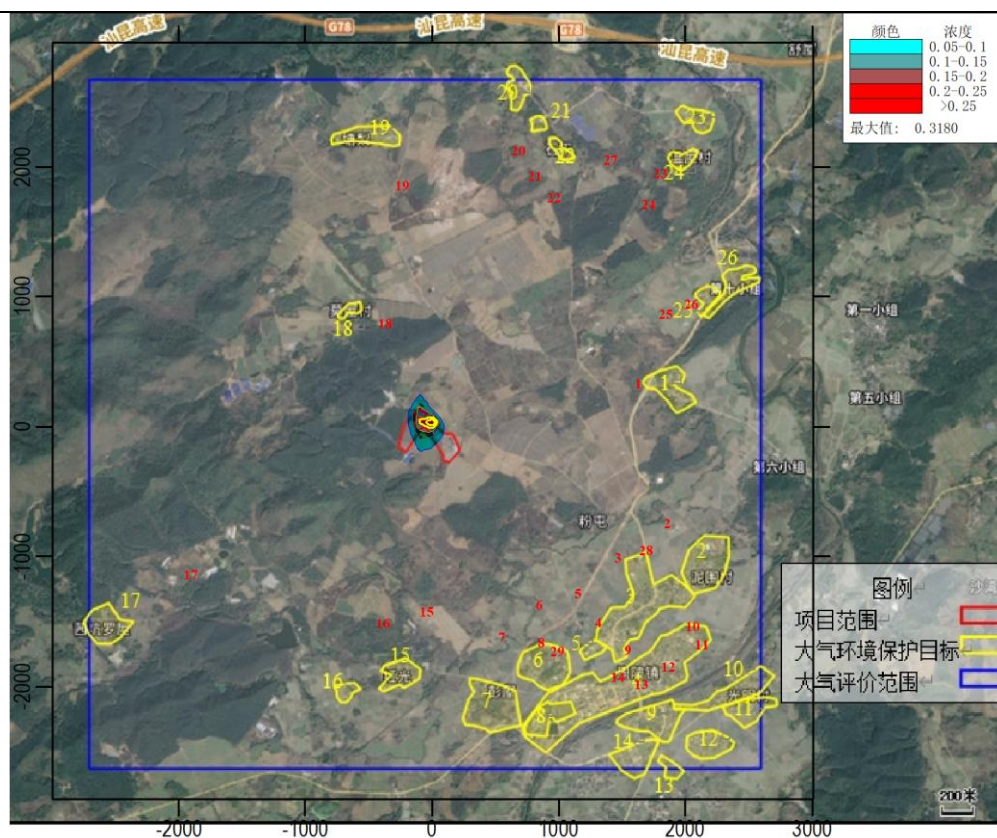


NO<sub>x</sub> 正常排放年平均浓度预测等值线图

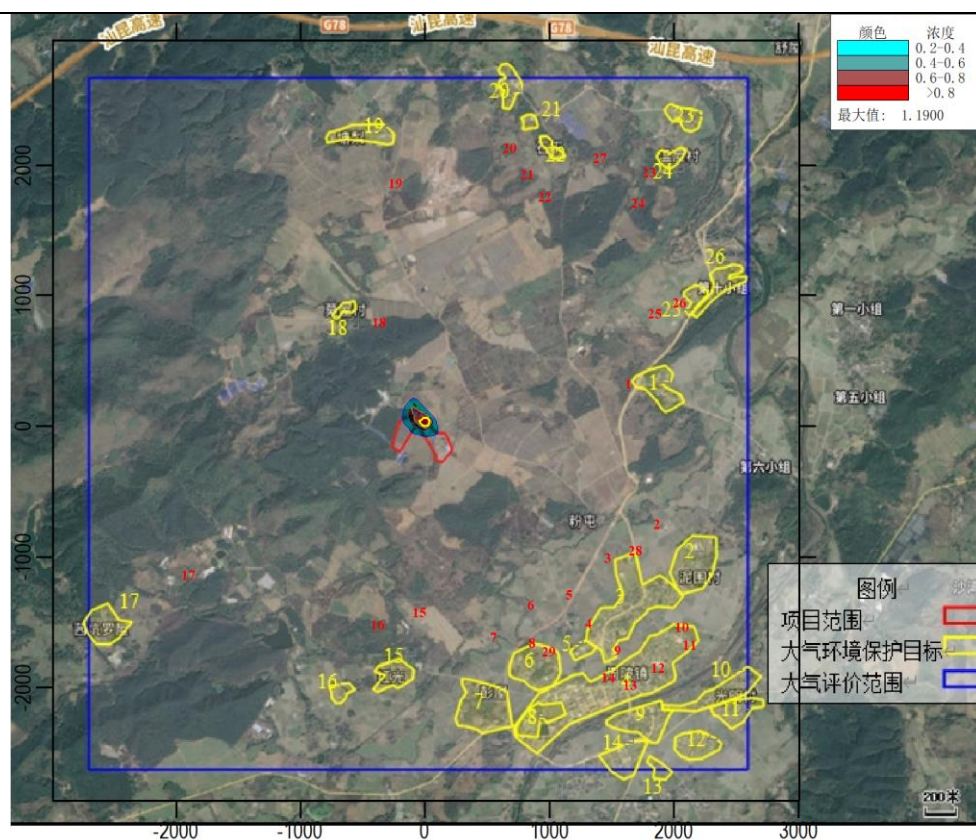


PM<sub>10</sub> 正常排放日平均浓度预测等值线图





PM<sub>10</sub> 正常排放年平均浓度预测等值线图



PM<sub>2.5</sub> 正常排放日平均浓度预测等值线图

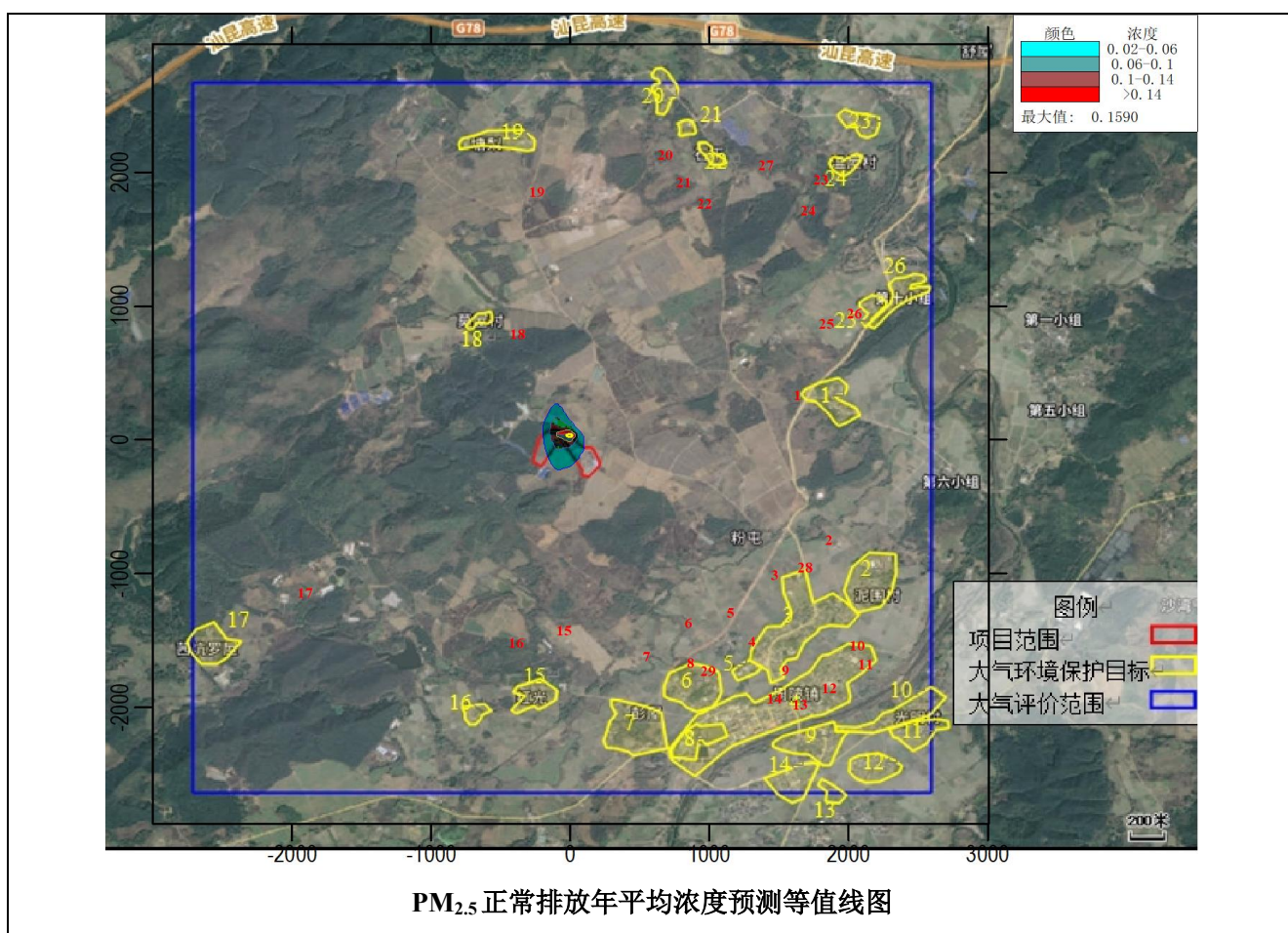


图5.3-14 新增污染源正常排放预测图

#### 5.3.4.2 新增污染源+其他在建、拟建污染源预测结果

污染源：新增污染源-拟拆除污染源+其他在建、拟建污染源

污染源排放形式：正常排放

预测内容：短期浓度

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

本项目新增污染源+其他在建、拟建污染源叠加环境质量现状浓度后的大气预测最大值综合表见表 5.3-28~表 5.3-33，大气预测网格浓度分布图见图 5.3-15。预测结果分析：

##### (1) 氨

评价范围内氨在各敏感点的最大小时落地浓度为  $106.43\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于周陂中心小学，占标率为 53.21%；区域最大小时落地浓度为  $178.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 89.15%，均无超标点。

##### (2) 硫化氢



评价范围内硫化氢在各敏感点的最大小时落地浓度为  $2.85\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于公元头，占标率为 28.49%；区域最大小时落地浓度为  $9.02\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 90.21%，均无超标点。

### (3) $\text{SO}_2$

98%保证率日平均浓度：评价范围内  $\text{SO}_2$  在各敏感点的最大 98%保证率日平均落地浓度为  $17.09\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 11.39%；区域最大日平均落地浓度为  $21.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 14.49%，均无超标点。

年平均浓度：评价范围内  $\text{SO}_2$  在各敏感点的最大年平均落地浓度为  $10.64\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 17.74%；区域最大年平均落地浓度为  $11.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 18.45%，均无超标点。

### (4) $\text{NO}_x$

日平均浓度：评价范围内  $\text{NO}_x$  在各敏感点的最大日平均落地浓度为  $60.51\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 60.51%；区域最大日平均落地浓度为  $88.44\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 88.44%，均无超标点。

### (5) $\text{PM}_{10}$

95%保证率日平均浓度：评价范围内  $\text{PM}_{10}$  在各敏感点的最大 95%保证率日平均落地浓度为  $65.89\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 43.93%；区域最大日平均落地浓度为  $68.22\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 45.48%，均无超标点。

年平均浓度：评价范围内  $\text{PM}_{10}$  在各敏感点的最大年平均落地浓度为  $36.02\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 51.46%；区域最大年平均落地浓度为  $36.34\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 51.91%，均无超标点。

### (6) $\text{PM}_{2.5}$

95%保证率日平均浓度：评价范围内  $\text{PM}_{2.5}$  在各敏感点的最大 95%保证率日平均落地浓度为  $46.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 62.5%；区域最大日平均落地浓度为  $48\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 64.05%，均无超标点。

年平均浓度：评价范围内  $\text{PM}_{2.5}$  在各敏感点的最大年平均落地浓度为  $22.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于莫屋村，占标率为 63.06%；区域最大年平均落地浓度为  $22.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 63.51%，均无超标点。

表 5.3-28 正常工况下氨叠加后浓度预测情况一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDD DHH)	背景浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加背景 后的浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率%(叠加 背景以后)	是否 超标
1	第九小组	1 小时	7.42	22082701	80	87.42	200	43.71	达标
2	泥围村	1 小时	17.84	22092922	80	97.84	200	48.92	达标
3	新围	1 小时	13.37	22032924	80	93.37	200	46.68	达标
4	周陂镇	1 小时	21.32	22062101	80	101.32	200	50.66	达标
5	周陂中心小学	1 小时	26.43	22062101	80	106.43	200	53.21	达标
6	公元头	1 小时	24.26	22052506	80	104.26	200	52.13	达标
7	彭屋	1 小时	23.2	22032507	80	103.2	200	51.6	达标
8	周陂中学	1 小时	21.31	22052506	80	101.31	200	50.66	达标
9	街背村	1 小时	19.46	22062101	80	99.46	200	49.73	达标
10	光明村	1 小时	8.67	22030822	80	88.67	200	44.33	达标
11	朱屋村	1 小时	7.74	22030822	80	87.74	200	43.87	达标
12	五荣村	1 小时	13.84	22062101	80	93.84	200	46.92	达标
13	古稀塘村	1 小时	13.19	22062101	80	93.19	200	46.6	达标
14	下楼村	1 小时	13.87	22060105	80	93.87	200	46.94	达标
15	红光	1 小时	20.04	22011421	80	100.04	200	50.02	达标
16	一组	1 小时	24.73	22062201	80	104.73	200	52.37	达标
17	茜坑罗屋	1 小时	9.63	22052723	80	89.63	200	44.81	达标
18	莫屋村	1 小时	15.58	22100605	80	95.58	200	47.79	达标
19	塘梨	1 小时	18.3	22071105	80	98.3	200	49.15	达标
20	新安村	1 小时	6.31	22070622	80	86.31	200	43.15	达标
21	石上	1 小时	6.77	22062802	80	86.77	200	43.39	达标
22	石下	1 小时	7.89	22080823	80	87.89	200	43.95	达标
23	老围村	1 小时	5.34	22072404	80	85.34	200	42.67	达标
24	温屋村	1 小时	4.71	22072404	80	84.71	200	42.36	达标
25	第十一小组	1 小时	11.84	22061505	80	91.84	200	45.92	达标
26	第十小组	1 小时	10.57	22061505	80	90.57	200	45.29	达标
27	新村	1 小时	4.35	22061602	80	84.35	200	42.17	达标
28	阳东小学	1 小时	21.46	22051101	80	101.46	200	50.73	达标
29	童真幼儿园	1 小时	22.19	22052506	80	102.19	200	51.09	达标
30	网格 1	1 小时	98.3	22082707	80	178.3	200	89.15	达标

表 5.3-29 正常工况下硫化氢叠加后浓度预测情况一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDD DHH)	背景浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加背景 后的浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率%(叠加 背景以后)	是否 超标
1	第九小组	1 小时	0.66	22082701	0.5	1.16	10	11.59	达标
2	泥围村	1 小时	1.58	22092922	0.5	2.08	10	20.8	达标
3	新围	1 小时	1.19	22032924	0.5	1.69	10	16.86	达标
4	周陂镇	1 小时	1.89	22062101	0.5	2.39	10	23.92	达标
5	周陂中心小学	1 小时	2.35	22062101	0.5	2.85	10	28.49	达标
6	公元头	1 小时	2.16	22052506	0.5	2.66	10	26.64	达标
7	彭屋	1 小时	2.05	22032507	0.5	2.55	10	25.53	达标
8	周陂中学	1 小时	1.89	22052506	0.5	2.39	10	23.87	达标
9	街背村	1 小时	1.73	22062101	0.5	2.23	10	22.29	达标



10	光明村	1 小时	0.77	22030822	0.5	1.27	10	12.69	达标
11	朱屋村	1 小时	0.69	22030822	0.5	1.19	10	11.86	达标
12	五荣村	1 小时	1.23	22062101	0.5	1.73	10	17.3	达标
13	古稀塘村	1 小时	1.17	22062101	0.5	1.67	10	16.67	达标
14	下楼村	1 小时	1.24	22060105	0.5	1.74	10	17.35	达标
15	红光	1 小时	1.81	22011421	0.5	2.31	10	23.05	达标
16	一组	1 小时	2.22	22062201	0.5	2.72	10	27.2	达标
17	茜坑罗屋	1 小时	0.84	22052723	0.5	1.34	10	13.39	达标
18	莫屋村	1 小时	1.36	22100605	0.5	1.86	10	18.61	达标
19	塘梨	1 小时	1.63	22071105	0.5	2.13	10	21.31	达标
20	新安村	1 小时	0.56	22070622	0.5	1.06	10	10.63	达标
21	石上	1 小时	0.6	22062802	0.5	1.1	10	10.97	达标
22	石下	1 小时	0.7	22080823	0.5	1.2	10	12	达标
23	老围村	1 小时	0.48	22072404	0.5	0.98	10	9.75	达标
24	温屋村	1 小时	0.42	22072404	0.5	0.92	10	9.22	达标
25	第十一小组	1 小时	1.05	22061505	0.5	1.55	10	15.46	达标
26	第十小组	1 小时	0.93	22061505	0.5	1.43	10	14.34	达标
27	新村	1 小时	0.38	22061602	0.5	0.88	10	8.84	达标
28	阳东小学	1 小时	1.9	22051101	0.5	2.4	10	24.02	达标
29	童真幼儿园	1 小时	1.98	22052506	0.5	2.48	10	24.75	达标
30	网格 1	1 小时	8.52	22082707	0.5	9.02	10	90.21	达标

表 5.3-30 正常工况下 SO<sub>2</sub> 叠加后浓度预测情况一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(μg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(μg/m <sup>3</sup> )	评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	第九小组	98%保证率日平均	0.01	220706	17	17.01	150	11.34	达标
2	泥围村	98%保证率日平均	0.02	220211	17	17.02	150	11.35	达标
3	新围	98%保证率日平均	0.02	220211	17	17.02	150	11.35	达标
4	周陂镇	98%保证率日平均	0.02	220306	17	17.02	150	11.35	达标
5	周陂中心小学	98%保证率日平均	0.02	220306	17	17.02	150	11.35	达标
6	公元头	98%保证率日平均	0.03	220325	17	17.03	150	11.35	达标
7	彭屋	98%保证率日平均	0.02	220525	17	17.02	150	11.35	达标
8	周陂中学	98%保证率日平均	0.02	220325	17	17.02	150	11.35	达标
9	街背村	98%保证率日平均	0.01	220306	17	17.01	150	11.34	达标
10	光明村	98%保证率日平均	0.01	220211	17	17.01	150	11.34	达标
11	朱屋村	98%保证率日平均	0.01	220211	17	17.01	150	11.34	达标
12	五荣村	98%保证率日平均	0.01	220320	17	17.01	150	11.34	达标
13	古稀塘村	98%保证率日平均	0.01	220306	17	17.01	150	11.34	达标
14	下楼村	98%保证率日平均	0.02	220306	17	17.02	150	11.34	达标
15	红光	98%保证率日平均	0.03	220525	17	17.03	150	11.35	达标
16	一组	98%保证率日平均	0.06	220510	17	17.06	150	11.37	达标
17	茜坑罗屋	98%保证率日平均	0.03	220505	17	17.03	150	11.35	达标
18	莫屋村	98%保证率日平均	0.09	220915	17	17.09	150	11.39	达标
19	塘梨	98%保证率日平均	0.02	220813	17	17.02	150	11.35	达标
20	新安村	98%保证率日平均	0.01	220814	17	17.01	150	11.34	达标

21	石上	98%保证率日平均	0.01	220814	17	17.01	150	11.34	达标
22	石下	98%保证率日平均	0.02	220616	17	17.02	150	11.34	达标
23	老围村	98%保证率日平均	0.01	220616	17	17.01	150	11.34	达标
24	温屋村	98%保证率日平均	0.02	220616	17	17.02	150	11.34	达标
25	第十一小组	98%保证率日平均	0.01	220616	17	17.01	150	11.34	达标
26	第十小组	98%保证率日平均	0.01	220616	17	17.01	150	11.34	达标
27	新村	98%保证率日平均	0.01	220616	17	17.01	150	11.34	达标
28	阳东小学	98%保证率日平均	0.03	220211	17	17.03	150	11.35	达标
29	童真幼儿园	98%保证率日平均	0.02	220325	17	17.02	150	11.35	达标
30	网格 1	98%保证率日平均	4.70	220605	17	21.70	150	14.49	达标
序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加背景后的 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	第九小组	年平均	0.001	平均值	10.43	10.43	60	17.38	达标
2	泥围村	年平均	0.002	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
3	新围	年平均	0.002	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
4	周陂镇	年平均	0.002	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
5	周陂中心小学	年平均	0.002	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
6	公元头	年平均	0.003	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
7	彭屋	年平均	0.003	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
8	周陂中学	年平均	0.002	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
9	街背村	年平均	0.002	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
10	光明村	年平均	0.001	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
11	朱屋村	年平均	0.001	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
12	五荣村	年平均	0.001	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
13	古稀塘村	年平均	0.001	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
14	下楼村	年平均	0.002	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
15	红光	年平均	0.006	平均值	10.43	10.44	60	17.39	达标
16	一组	年平均	0.008	平均值	10.43	10.44	60	17.40	达标
17	茜坑罗屋	年平均	0.003	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
18	莫屋村	年平均	0.007	平均值	10.43	10.44	60	17.40	达标
19	塘梨	年平均	0.002	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
20	新安村	年平均	0.001	平均值	10.43	10.43	60	17.38	达标
21	石上	年平均	0.001	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
22	石下	年平均	0.001	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
23	老围村	年平均	0.001	平均值	10.43	10.43	60	17.38	达标
24	温屋村	年平均	0.001	平均值	10.43	10.43	60	17.38	达标
25	第十一小组	年平均	0.001	平均值	10.43	10.43	60	17.38	达标
26	第十小组	年平均	0.001	平均值	10.43	10.43	60	17.38	达标
27	新村	年平均	0.001	平均值	10.43	10.43	60	17.38	达标
28	阳东小学	年平均	0.002	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
29	童真幼儿园	年平均	0.002	平均值	10.43	10.43	60	17.39	达标
30	网格	年平均	0.64	平均值	10.43	11.1	60	18.45	达标

表 5.3-31 正常工况下 NO<sub>x</sub> 叠加后浓度预测情况一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加背景 后的浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率%(叠加 背景以后)	是否 超标
1	第九小组	日平均	0.08	220706	60	60.08	100	60.08	达标
2	泥围村	日平均	0.15	220211	60	60.15	100	60.15	达标
3	新围	日平均	0.15	220211	60	60.15	100	60.15	达标
4	周陂镇	日平均	0.12	220306	60	60.12	100	60.12	达标
5	周陂中心 小学	日平均	0.14	220306	60	60.14	100	60.14	达标
6	公元头	日平均	0.16	220325	60	60.16	100	60.16	达标
7	彭屋	日平均	0.12	220525	60	60.12	100	60.12	达标
8	周陂中学	日平均	0.13	220325	60	60.13	100	60.13	达标
9	街背村	日平均	0.09	220306	60	60.09	100	60.09	达标
10	光明村	日平均	0.08	220211	60	60.08	100	60.08	达标
11	朱屋村	日平均	0.07	220211	60	60.07	100	60.07	达标
12	五荣村	日平均	0.07	220320	60	60.07	100	60.07	达标
13	古稀塘村	日平均	0.08	220306	60	60.08	100	60.08	达标
14	下楼村	日平均	0.1	220306	60	60.1	100	60.1	达标
15	红光	日平均	0.19	220525	60	60.19	100	60.19	达标
16	一组	日平均	0.36	220510	60	60.36	100	60.36	达标
17	茜坑罗屋	日平均	0.17	220505	60	60.17	100	60.17	达标
18	莫屋村	日平均	0.51	220915	60	60.51	100	60.51	达标
19	塘梨	日平均	0.12	220813	60	60.12	100	60.12	达标
20	新安村	日平均	0.08	220814	60	60.08	100	60.08	达标
21	石上	日平均	0.08	220814	60	60.08	100	60.08	达标
22	石下	日平均	0.1	220616	60	60.1	100	60.1	达标
23	老围村	日平均	0.08	220616	60	60.08	100	60.08	达标
24	温屋村	日平均	0.1	220616	60	60.1	100	60.1	达标
25	第十一小 组	日平均	0.09	220616	60	60.09	100	60.09	达标
26	第十小组	日平均	0.08	220616	60	60.08	100	60.08	达标
27	新村	日平均	0.08	220616	60	60.08	100	60.08	达标
28	阳东小学	日平均	0.16	220211	60	60.16	100	60.16	达标
29	童真幼儿 园	日平均	0.13	220325	60	60.13	100	60.13	达标
30	网格	日平均	28.44	220605	60	88.44	100	88.44	达标

表 5.3-32 正常工况下 PM<sub>10</sub> 叠加后浓度预测情况一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加背景 后的浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率%(叠加 背景以后)	是否 超标
1	第九小组	95%保证率日平均	0.01	220706	65.85	65.86	150	43.9	达标
2	泥围村	95%保证率日平均	0.01	220211	65.85	65.86	150	43.91	达标
3	新围	95%保证率日平均	0.01	220211	65.85	65.86	150	43.91	达标
4	周陂镇	95%保证率日平均	0.01	220306	65.85	65.86	150	43.91	达标

5	周陂中心小学	95%保证率日平均	0.01	220306	65.85	65.86	150	43.91	达标
6	公元头	95%保证率日平均	0.01	220325	65.85	65.86	150	43.91	达标
7	彭屋	95%保证率日平均	0.01	220525	65.85	65.86	150	43.91	达标
8	周陂中学	95%保证率日平均	0.01	220325	65.85	65.86	150	43.91	达标
9	街背村	95%保证率日平均	0.01	220306	65.85	65.86	150	43.9	达标
10	光明村	95%保证率日平均	0.01	220211	65.85	65.86	150	43.9	达标
11	朱屋村	95%保证率日平均	0.01	220211	65.85	65.86	150	43.9	达标
12	五荣村	95%保证率日平均	0.01	220320	65.85	65.86	150	43.9	达标
13	古稀塘村	95%保证率日平均	0.01	220306	65.85	65.86	150	43.9	达标
14	下楼村	95%保证率日平均	0.01	220306	65.85	65.86	150	43.91	达标
15	红光	95%保证率日平均	0.02	220525	65.85	65.87	150	43.91	达标
16	一组	95%保证率日平均	0.03	220510	65.85	65.88	150	43.92	达标
17	茜坑罗屋	95%保证率日平均	0.01	220505	65.85	65.86	150	43.91	达标
18	莫屋村	95%保证率日平均	0.04	220915	65.85	65.89	150	43.93	达标
19	塘梨	95%保证率日平均	0.01	220813	65.85	65.86	150	43.91	达标
20	新安村	95%保证率日平均	0.01	220814	65.85	65.86	150	43.9	达标
21	石上	95%保证率日平均	0.01	220814	65.85	65.86	150	43.9	达标
22	石下	95%保证率日平均	0.01	220616	65.85	65.86	150	43.91	达标
23	老围村	95%保证率日平均	0.01	220616	65.85	65.86	150	43.9	达标
24	温屋村	95%保证率日平均	0.01	220616	65.85	65.86	150	43.91	达标
25	第十一小组	95%保证率日平均	0.01	220616	65.85	65.86	150	43.9	达标
26	第十小组	95%保证率日平均	0.01	220616	65.85	65.86	150	43.9	达标
27	新村	95%保证率日平均	0.01	220616	65.85	65.86	150	43.9	达标
28	阳东小学	95%保证率日平均	0.01	220211	65.85	65.86	150	43.91	达标
29	童真幼儿园	95%保证率日平均	0.01	220325	65.85	65.86	150	43.91	达标
30	网格	95%保证率日平均	2.37	220605	65.85	68.22	150	45.48	达标
序号	点名称	浓度类型	浓度增量( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加背景后的浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	第九小组	年平均	0.000	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
2	泥围村	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
3	新围	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
4	周陂镇	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
5	周陂中心小学	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
6	公元头	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
7	彭屋	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
8	周陂中学	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
9	街背村	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
10	光明村	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
11	朱屋村	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
12	五荣村	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
13	古稀塘村	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标

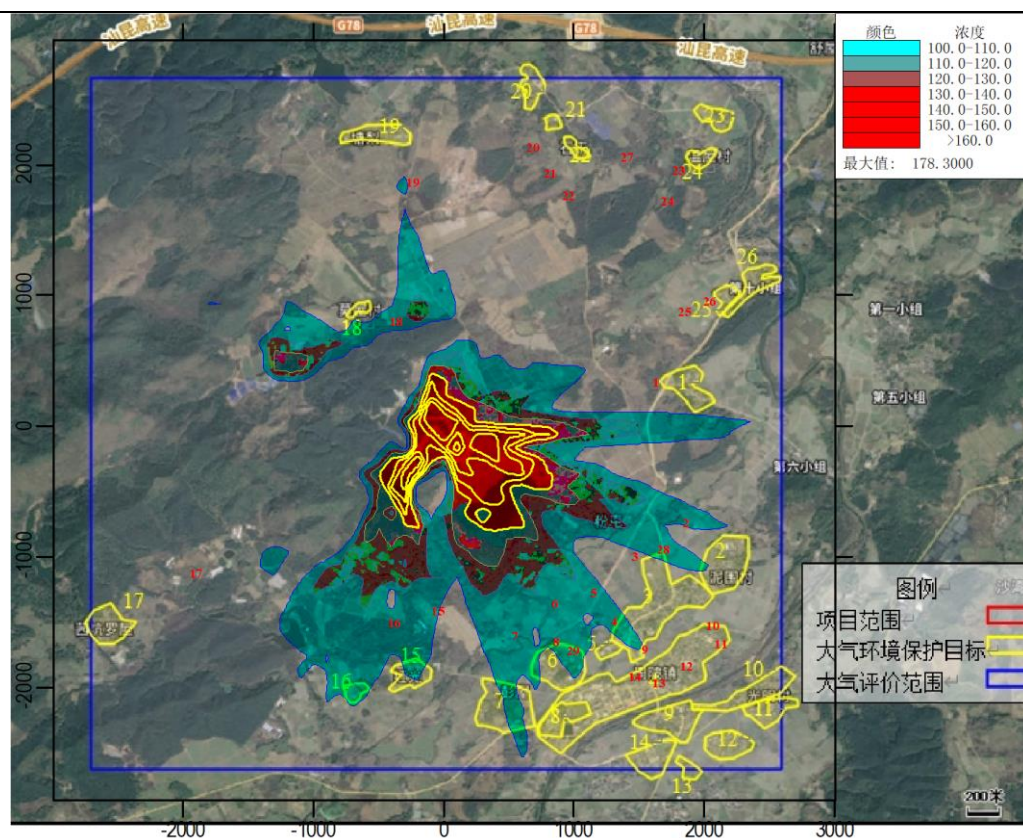
14	下楼村	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
15	红光	年平均	0.003	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
16	一组	年平均	0.004	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
17	茜坑罗屋	年平均	0.002	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
18	莫屋村	年平均	0.004	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
19	塘梨	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
20	新安村	年平均	0.000	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
21	石上	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
22	石下	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
23	老围村	年平均	0.000	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
24	温屋村	年平均	0.000	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
25	第十一小组	年平均	0.000	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
26	第十小组	年平均	0.000	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
27	新村	年平均	0.000	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
28	阳东小学	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
29	童真幼儿园	年平均	0.001	平均值	36.02	36.02	70	51.46	达标
30	网格	年平均	0.318	平均值	36.02	36.34	70	51.91	达标

 表 5.3-33 正常工况下 PM<sub>2.5</sub> 叠加后浓度预测情况一览表

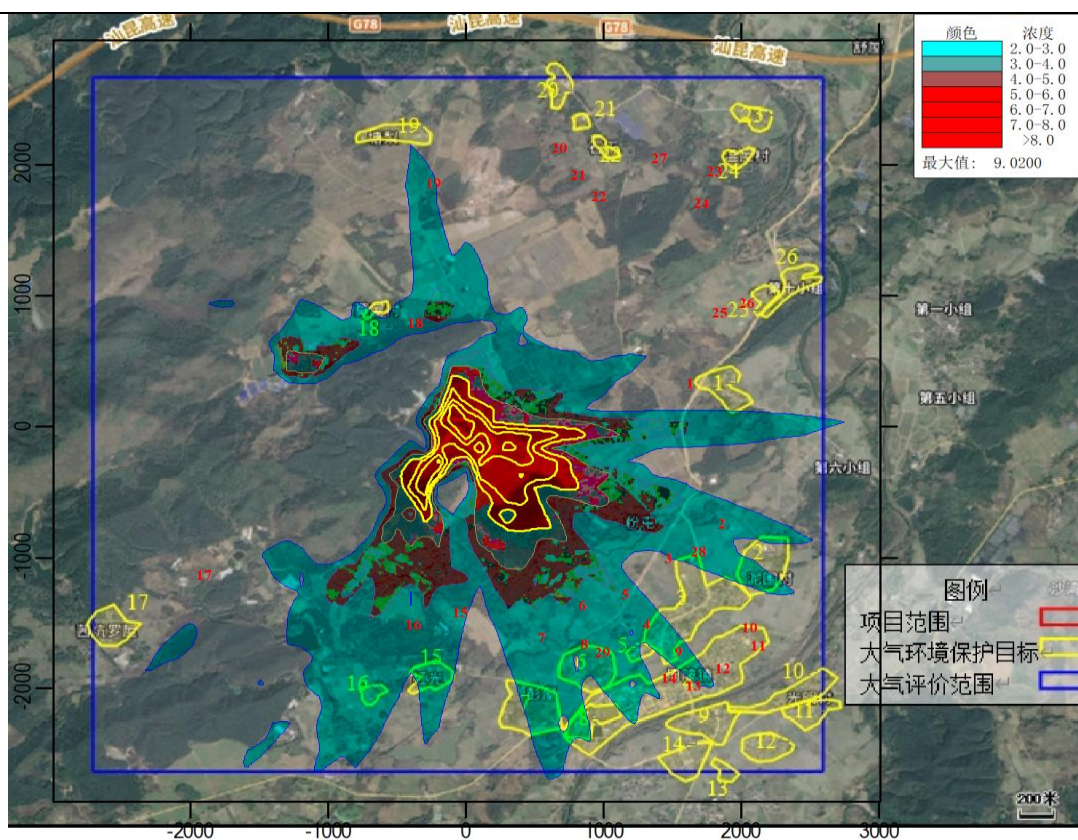
序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(μg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(μg/m <sup>3</sup> )	评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	第九小组	95%保证率日平均	0.003	220706	46.85	46.9	75	62.47	达标
2	泥围村	95%保证率日平均	0.006	220211	46.85	46.9	75	62.47	达标
3	新围	95%保证率日平均	0.006	220211	46.85	46.9	75	62.47	达标
4	周陂镇	95%保证率日平均	0.005	220306	46.85	46.9	75	62.47	达标
5	周陂中心小学	95%保证率日平均	0.006	220306	46.85	46.9	75	62.47	达标
6	公元头	95%保证率日平均	0.006	220325	46.85	46.9	75	62.48	达标
7	彭屋	95%保证率日平均	0.005	220525	46.85	46.9	75	62.47	达标
8	周陂中学	95%保证率日平均	0.005	220325	46.85	46.9	75	62.47	达标
9	街背村	95%保证率日平均	0.004	220306	46.85	46.9	75	62.47	达标
10	光明村	95%保证率日平均	0.003	220211	46.85	46.9	75	62.47	达标
11	朱屋村	95%保证率日平均	0.003	220211	46.85	46.9	75	62.47	达标
12	五荣村	95%保证率日平均	0.003	220320	46.85	46.9	75	62.47	达标
13	古稀塘村	95%保证率日平均	0.004	220306	46.85	46.9	75	62.47	达标
14	下楼村	95%保证率日平均	0.004	220306	46.85	46.9	75	62.47	达标
15	红光	95%保证率日平均	0.008	220525	46.85	46.9	75	62.48	达标
16	一组	95%保证率日平均	0.015	220510	46.85	46.9	75	62.49	达标
17	茜坑罗屋	95%保证率日平均	0.007	220505	46.85	46.9	75	62.48	达标
18	莫屋村	95%保证率日平均	0.021	220915	46.85	46.9	75	62.5	达标
19	塘梨	95%保证率日平均	0.005	220813	46.85	46.9	75	62.47	达标
20	新安村	95%保证率日平均	0.003	220814	46.85	46.9	75	62.47	达标
21	石上	95%保证率日平均	0.003	220814	46.85	46.9	75	62.47	达标
22	石下	95%保证率日平均	0.004	220616	46.85	46.9	75	62.47	达标

23	老围村	95%保证率日平均	0.003	220616	46.85	46.9	75	62.47	达标
24	温屋村	95%保证率日平均	0.004	220616	46.85	46.9	75	62.47	达标
25	第十一小组	95%保证率日平均	0.004	220616	46.85	46.9	75	62.47	达标
26	第十小组	95%保证率日平均	0.003	220616	46.85	46.9	75	62.47	达标
27	新村	95%保证率日平均	0.003	220616	46.85	46.9	75	62.47	达标
28	阳东小学	95%保证率日平均	0.007	220211	46.85	46.9	75	62.48	达标
29	童真幼儿园	95%保证率日平均	0.005	220325	46.85	46.9	75	62.47	达标
30	网格	95%保证率日平均	1.190	220605	46.85	48	75	64.05	达标
序号	点名称	浓度类型	浓度增量( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间(YYYMMDDHH)	背景浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加背景后的浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	第九小组	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
2	泥围村	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
3	新围	年平均	0.001	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
4	周陂镇	年平均	0.001	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
5	周陂中心小学	年平均	0.001	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
6	公元头	年平均	0.001	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
7	彭屋	年平均	0.001	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
8	周陂中学	年平均	0.001	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
9	街背村	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
10	光明村	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
11	朱屋村	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
12	五荣村	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
13	古稀塘村	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
14	下楼村	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
15	红光	年平均	0.001	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
16	一组	年平均	0.002	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
17	茜坑罗屋	年平均	0.001	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
18	莫屋村	年平均	0.002	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
19	塘梨	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
20	新安村	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
21	石上	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
22	石下	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
23	老围村	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
24	温屋村	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
25	第十一小组	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
26	第十小组	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
27	新村	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
28	阳东小学	年平均	0.000	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
29	童真幼儿园	年平均	0.001	平均值	22.07	22.1	35	63.06	达标
30	网格	年平均	0.159	平均值	22.07	22.2	35	63.51	达标



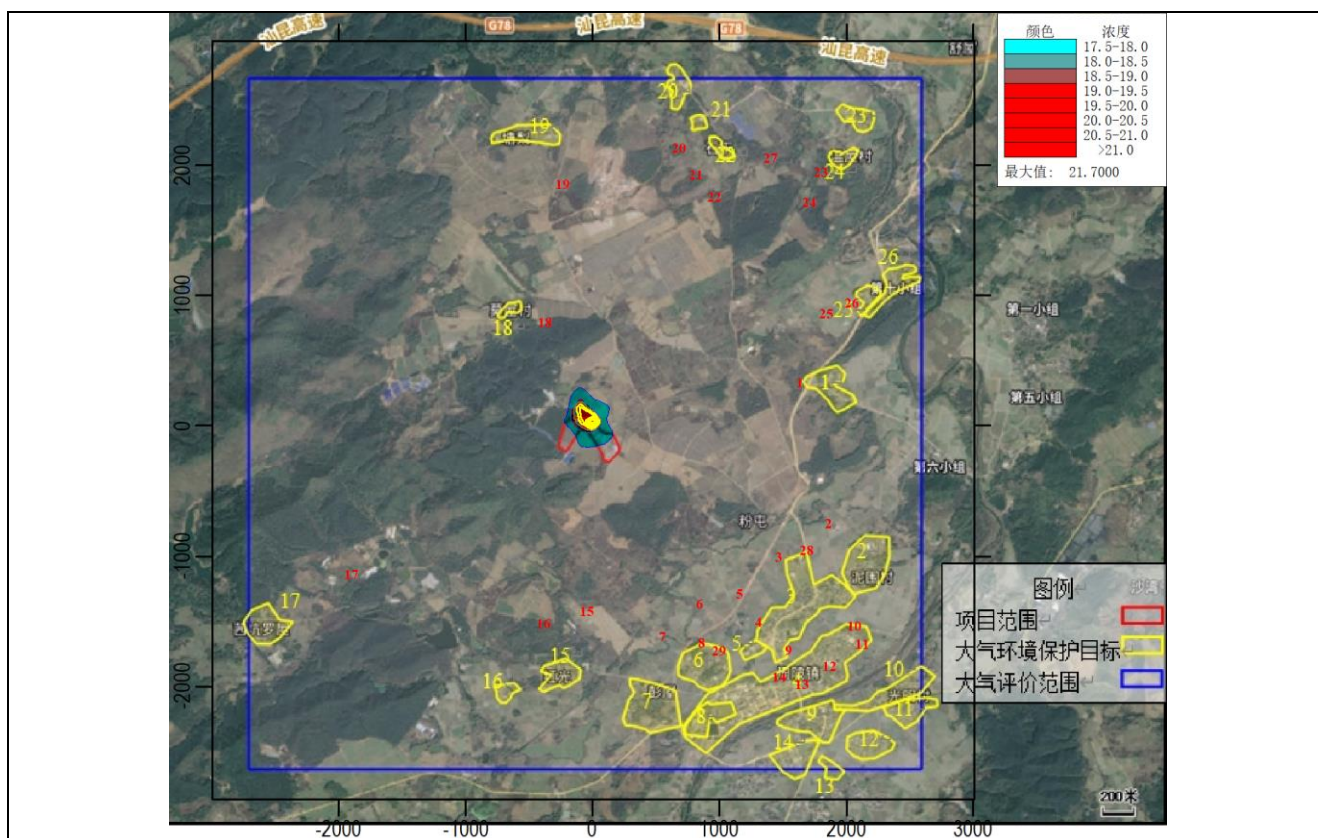


氨正常排放 1 小时浓度预测等值线图 (叠加)

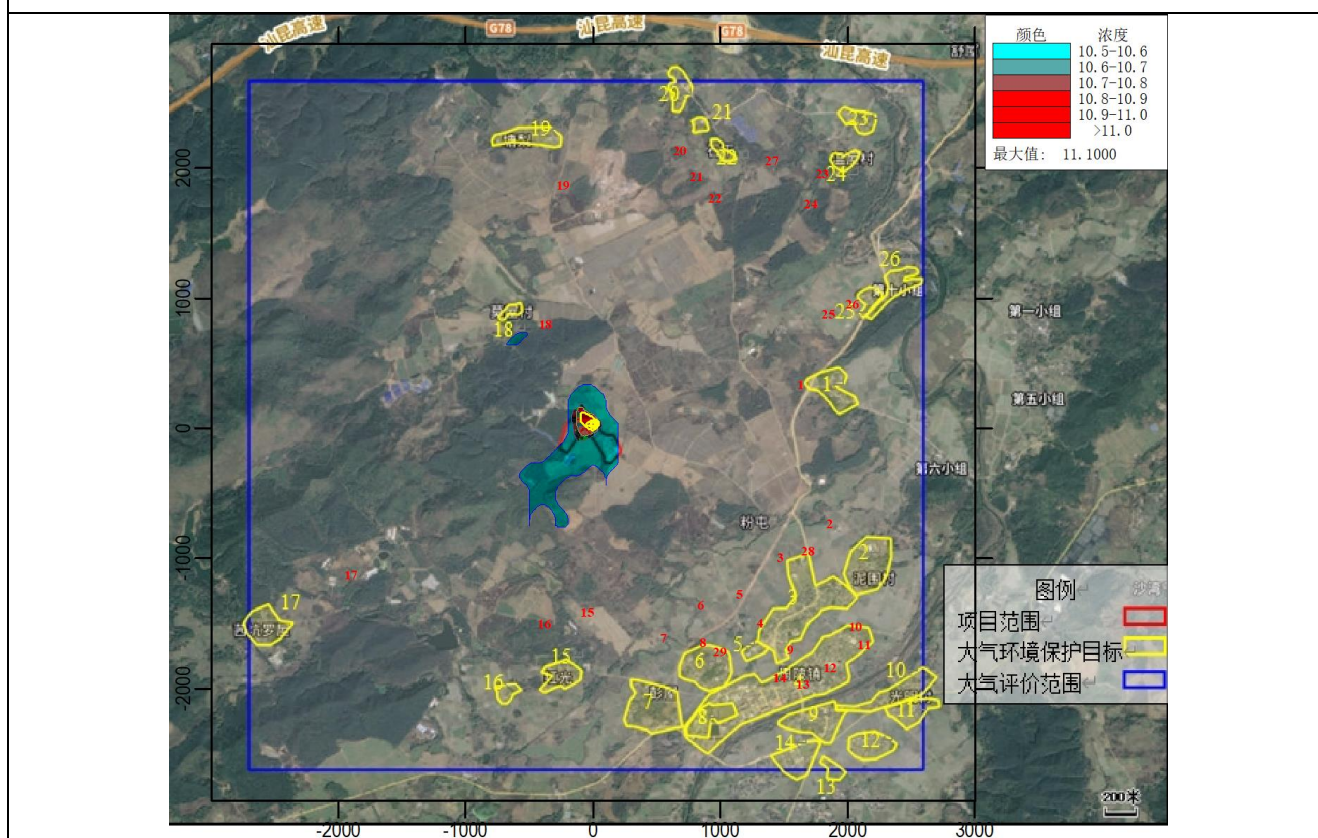


硫化氢正常排放 1 小时浓度预测等值线图 (叠加)



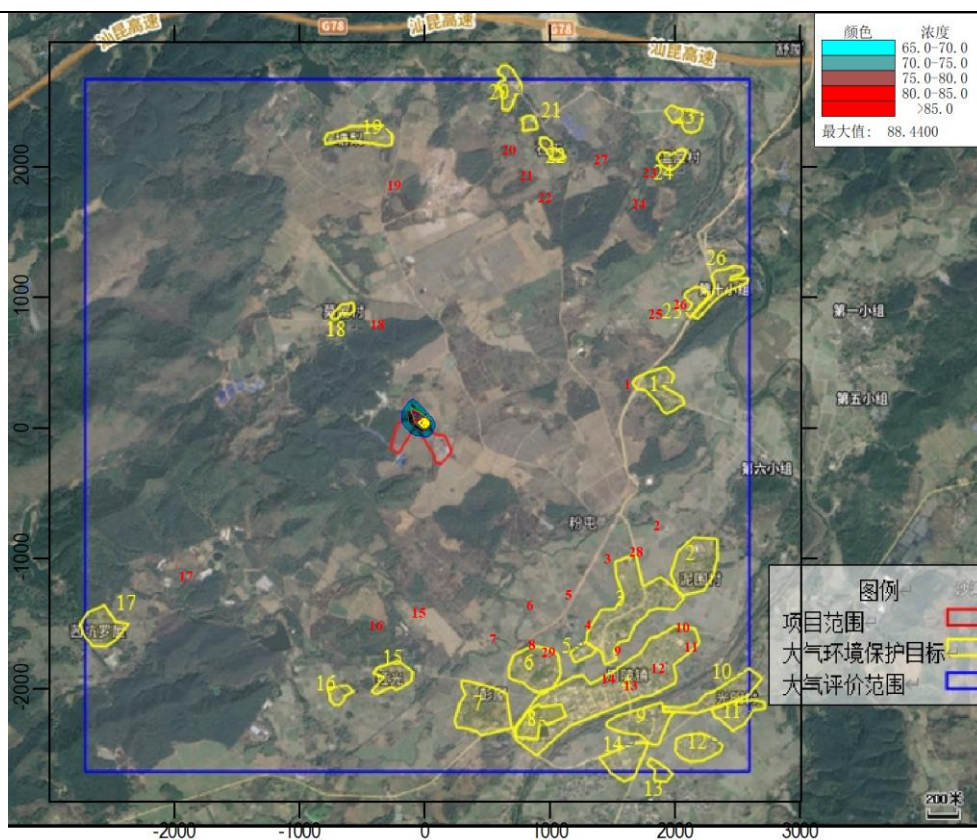


SO<sub>2</sub> 正常排放 98%保证率日平均浓度预测等值线图（叠加）

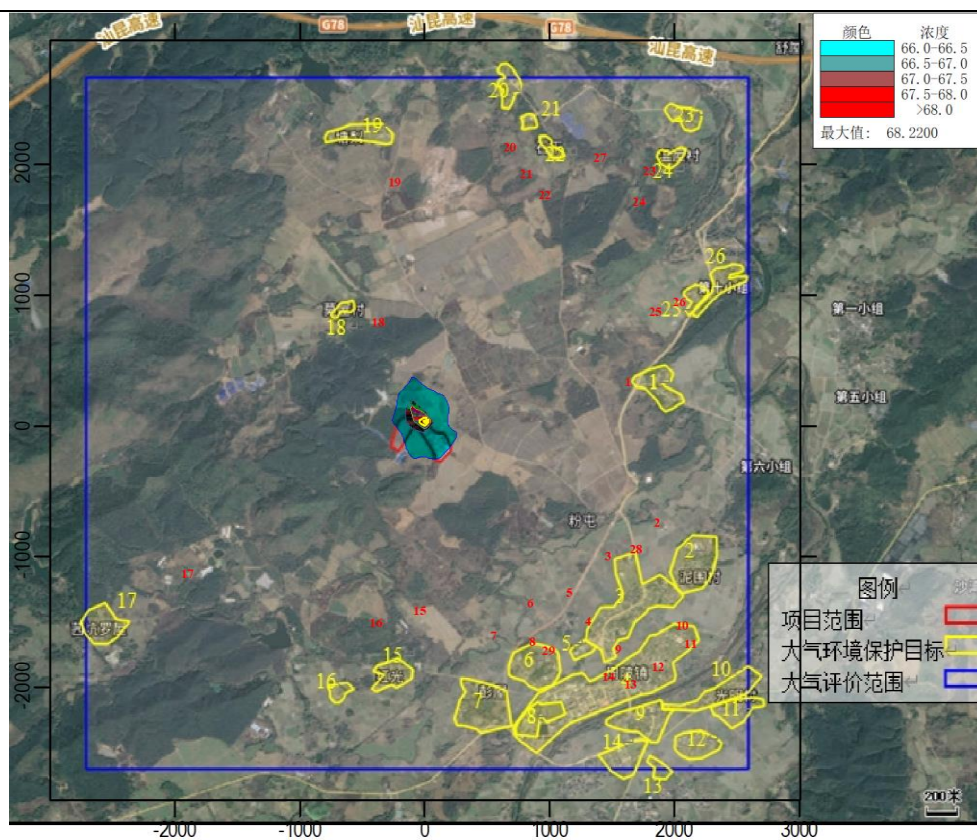


SO<sub>2</sub> 正常排放年平均浓度预测等值线图（叠加）



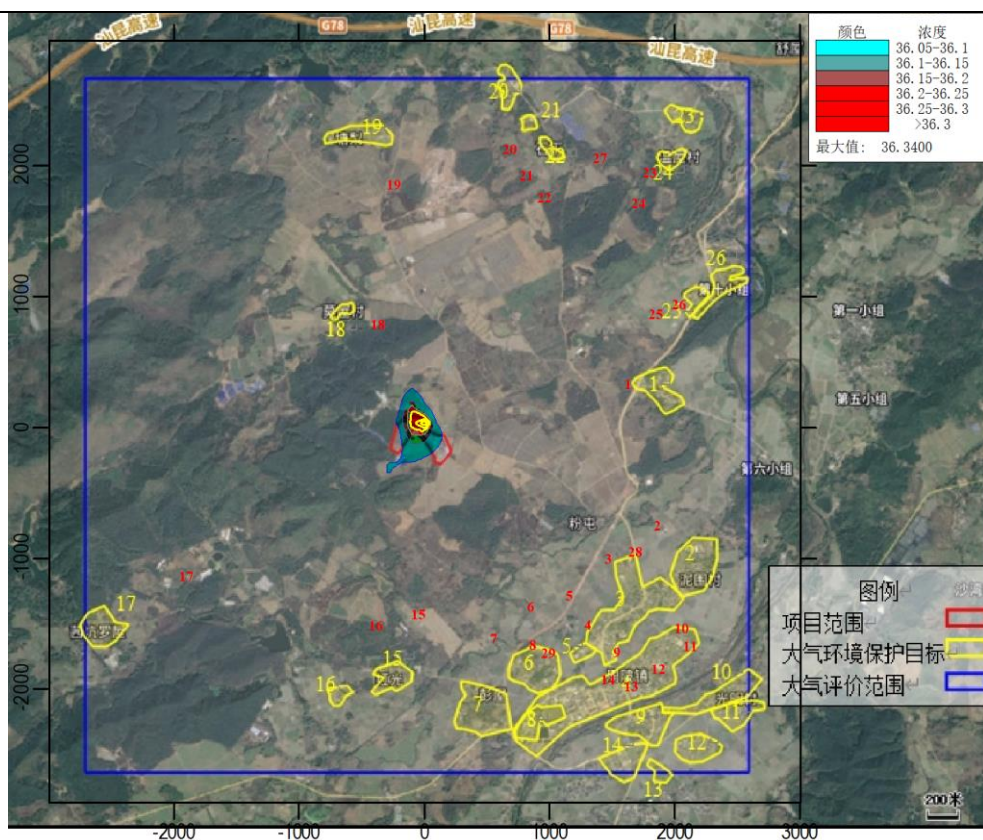


NO<sub>x</sub> 正常排放日平均浓度预测等值线图（叠加）

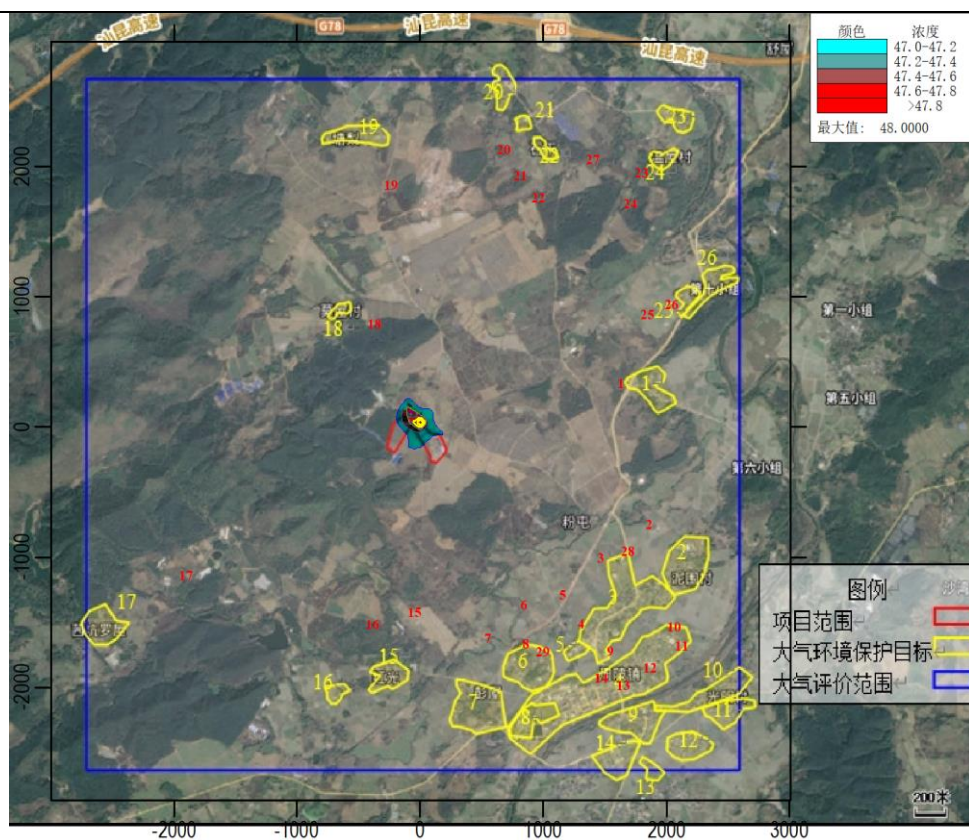


PM<sub>10</sub> 正常排放 95%保证率日平均浓度预测等值线图（叠加）





PM<sub>10</sub> 正常排放年平均浓度预测等值线图（叠加）



PM<sub>2.5</sub> 正常排放 95%保证率日平均浓度预测等值线图（叠加）

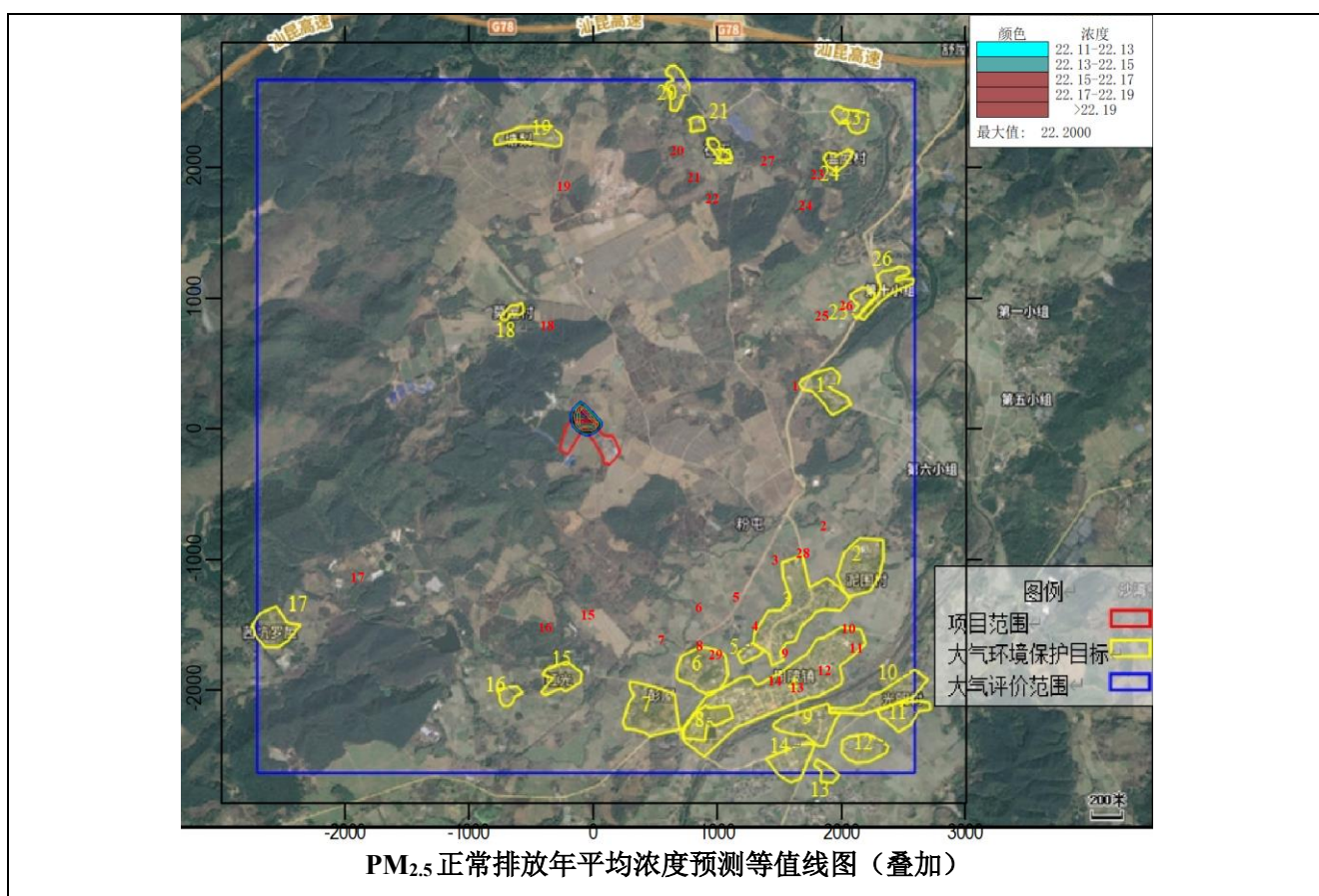


图5.3-15 新增污染源正常排放预测图（叠加背景+其他在建、拟建的污染源）

#### 5.3.4.3 新增污染源非正常排放预测结果

污染源：新增污染源

污染源排放形式：非正常排放

预测内容：1h 平均质量浓度

评价内容：最大浓度占标率

本项目新增污染源非正常排放的大气预测最大值综合表见表 5.3-34~表 5.3-35，大气预测网格浓度分布图见图 5.3-16。预测结果分析：

##### （1）氨

评价范围内氨在各敏感点的最大小时落地浓度为  $131.74\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于周陂中心小学，占标率为 65.87%；区域最大小时落地浓度为  $490.49\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 245.24%，出现了超标点。

##### （2）硫化氢

评价范围内硫化氢在各敏感点的最大小时落地浓度为  $11.76\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度增值位于周陂中心小学，占标率为 117.57%，出现了超标点；区域最大小时落地浓度为  $43.26\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 432.63%，出现了超标点。

表 5.3-34 氨非正常排放大气预测最大值综合表

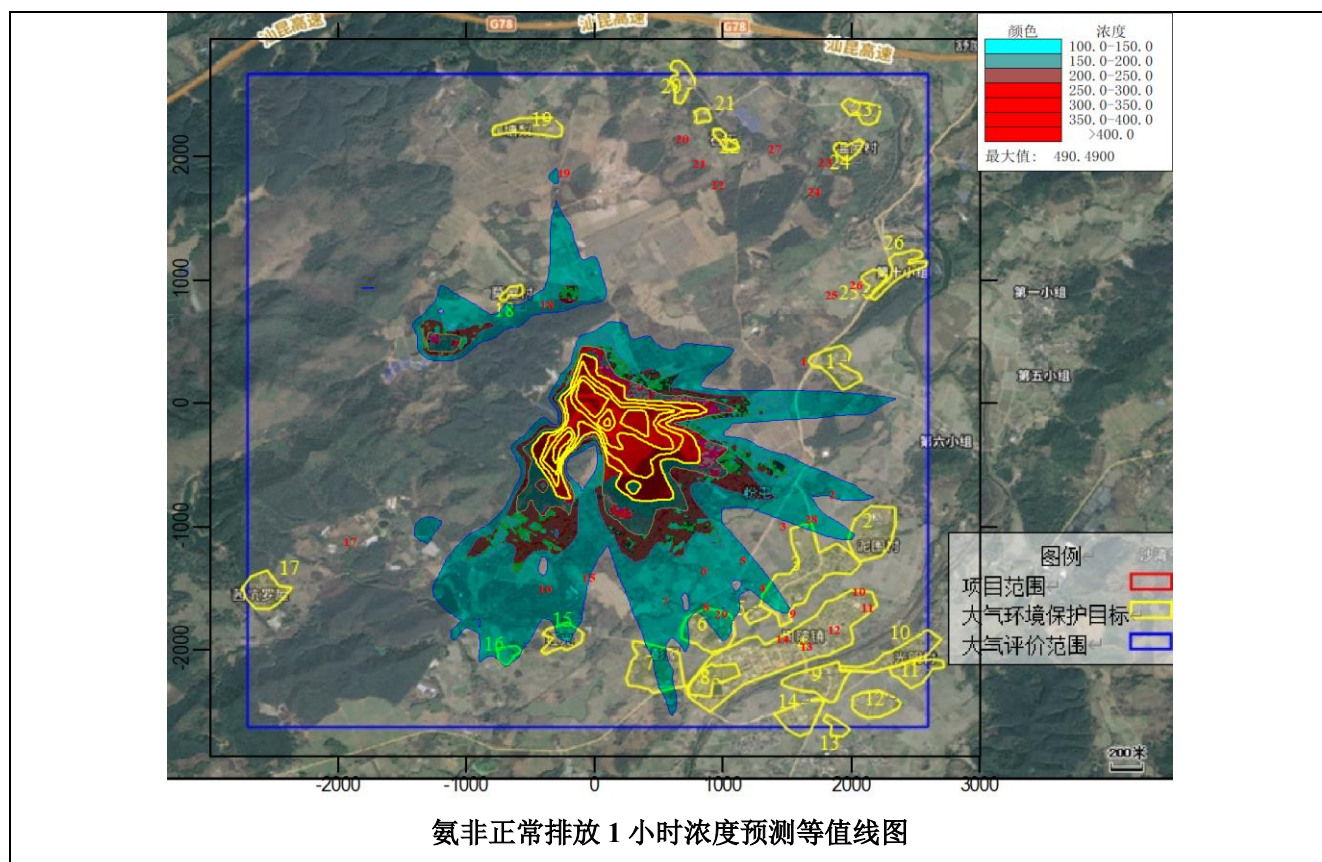
序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
1	第九小组	1 小时	36.98	22082701	200	18.49	达标
2	泥围村	1 小时	88.93	22092922	200	44.46	达标
3	新围	1 小时	66.64	22032924	200	33.32	达标
4	周陂镇	1 小时	106.29	22062101	200	53.14	达标
5	周陂中心小学	1 小时	131.74	22062101	200	65.87	达标
6	公元头	1 小时	120.9	22052506	200	60.45	达标
7	彭屋	1 小时	115.68	22032507	200	57.84	达标
8	周陂中学	1 小时	106.29	22052506	200	53.14	达标
9	街背村	1 小时	97.04	22062101	200	48.52	达标
10	光明村	1 小时	43.22	22030822	200	21.61	达标
11	朱屋村	1 小时	38.57	22030822	200	19.28	达标
12	五荣村	1 小时	68.97	22062101	200	34.48	达标
13	古稀塘村	1 小时	65.8	22062101	200	32.9	达标
14	下楼村	1 小时	69.14	22060105	200	34.57	达标
15	红光	1 小时	99.78	22011421	200	49.89	达标
16	一组	1 小时	123.22	22062201	200	61.61	达标
17	茜坑罗屋	1 小时	48.08	22052723	200	24.04	达标
18	莫屋村	1 小时	77.74	22100605	200	38.87	达标
19	塘梨	1 小时	91.2	22071105	200	45.6	达标
20	新安村	1 小时	31.43	22070622	200	15.72	达标
21	石上	1 小时	33.79	22062802	200	16.89	达标
22	石下	1 小时	39.34	22080823	200	19.67	达标
23	老围村	1 小时	26.6	22072404	200	13.3	达标
24	温屋村	1 小时	23.48	22072404	200	11.74	达标
25	第十一小组	1 小时	59.05	22061505	200	29.53	达标
26	第十小组	1 小时	52.71	22061505	200	26.36	达标
27	新村	1 小时	21.69	22061602	200	10.84	达标
28	阳东小学	1 小时	107	22051101	200	53.5	达标
29	童真幼儿园	1 小时	110.6	22052506	200	55.3	达标
30	网格 1	1 小时	490.49	22082707	200	245.24	超标

表 5.3-35 硫化氢非正常排放大气预测最大值综合表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否超标
1	第九小组	1 小时	3.31	22082701	10	33.06	达标
2	泥围村	1 小时	7.94	22092922	10	79.41	达标
3	新围	1 小时	5.95	22032924	10	59.51	达标
4	周陂镇	1 小时	9.49	22062101	10	94.86	达标
5	周陂中心小学	1 小时	11.76	22062101	10	117.57	超标
6	公元头	1 小时	10.81	22052506	10	108.12	超标



7	彭屋	1 小时	10.31	22032507	10	103.13	超标
8	周陂中学	1 小时	9.48	22052506	10	94.78	达标
9	街背村	1 小时	8.67	22062101	10	86.68	达标
10	光明村	1 小时	3.86	22030822	10	38.61	达标
11	朱屋村	1 小时	3.44	22030822	10	34.45	达标
12	五荣村	1 小时	6.17	22062101	10	61.75	达标
13	古稀塘村	1 小时	5.87	22062101	10	58.72	达标
14	下楼村	1 小时	6.19	22060105	10	61.91	达标
15	红光	1 小时	8.96	22011421	10	89.56	达标
16	一组	1 小时	11.05	22062201	10	110.48	超标
17	茜坑罗屋	1 小时	4.29	22052723	10	42.87	达标
18	莫屋村	1 小时	6.91	22100605	10	69.05	达标
19	塘梨	1 小时	8.16	22071105	10	81.61	达标
20	新安村	1 小时	2.82	22070622	10	28.18	达标
21	石上	1 小时	3.02	22062802	10	30.16	达标
22	石下	1 小时	3.52	22080823	10	35.21	达标
23	老围村	1 小时	2.38	22072404	10	23.81	达标
24	温屋村	1 小时	2.11	22072404	10	21.05	达标
25	第十一小组	1 小时	5.28	22061505	10	52.8	达标
26	第十小组	1 小时	4.71	22061505	10	47.14	达标
27	新村	1 小时	1.94	22061602	10	19.37	达标
28	阳东小学	1 小时	9.55	22051101	10	95.49	达标
29	童真幼儿园	1 小时	9.88	22052506	10	98.83	达标
30	网格 1	1 小时	43.26	22082707	10	432.63	超标



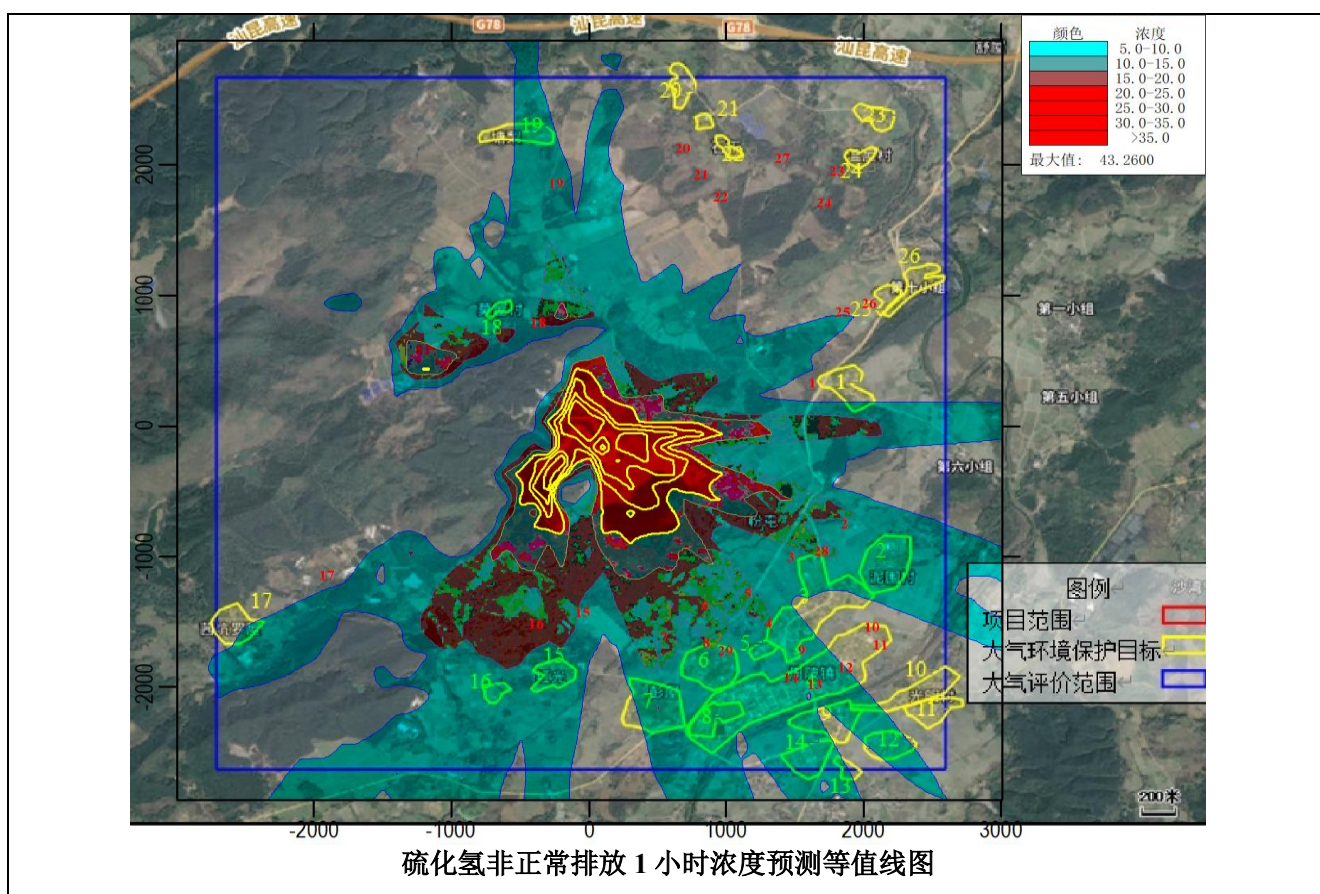


图5.3-16 新增污染源非正常排放预测图

#### 5.3.4.4 大气环境保护距离

根据预测结果，在正常排放条件下，项目全厂新增污染源叠加现有污染源后，污染物厂界外短期贡献浓度满足其环境质量浓度限值，无超标点，因此，本项目不设置大气环境保护距离，详见图 5.3-17~图 5.3-18。



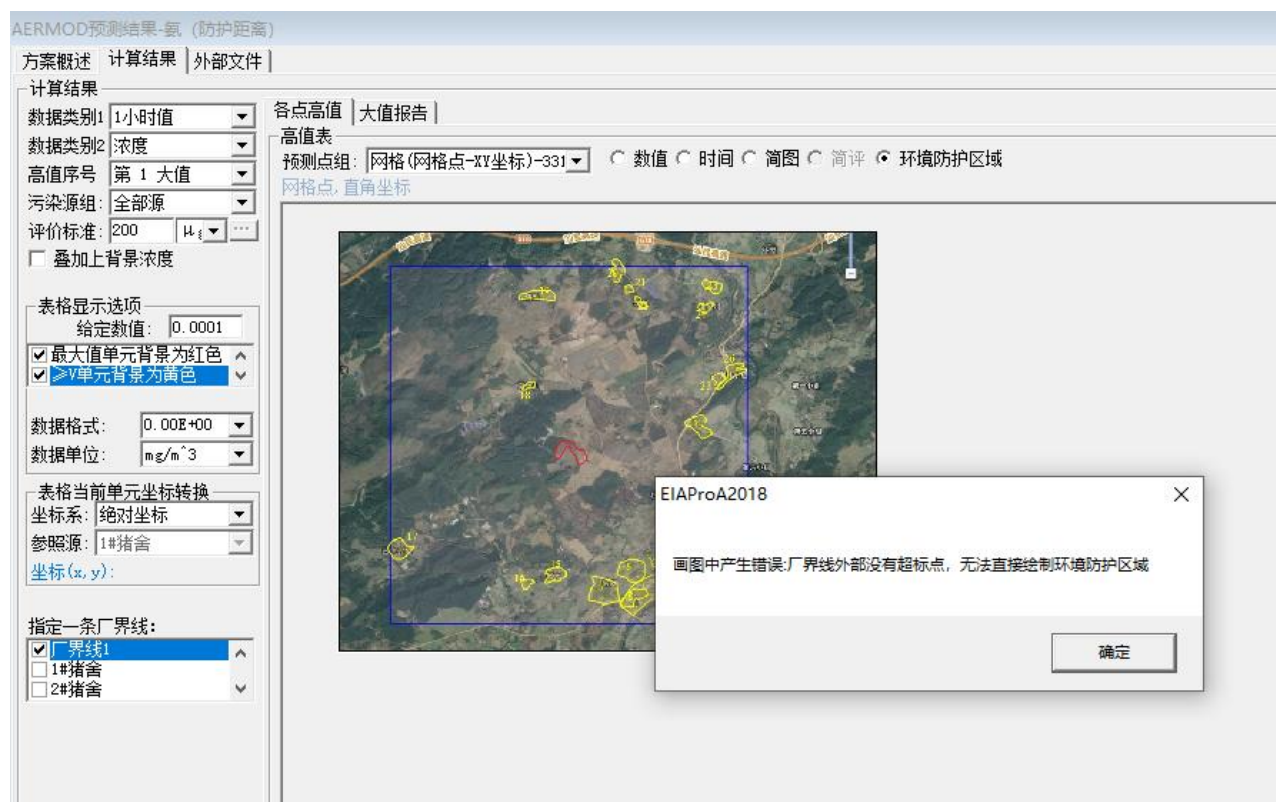


图5.3-17 氨大气环境防护距离预测结果

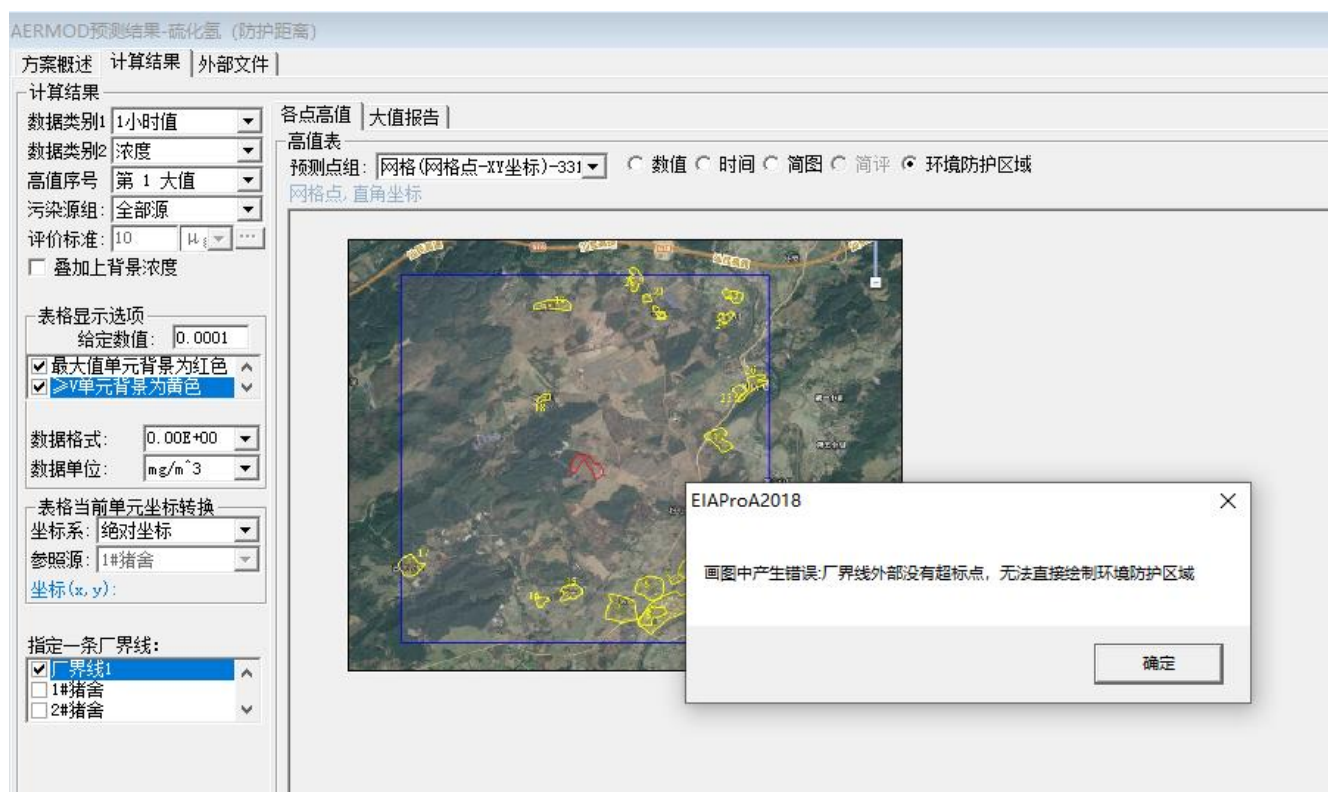


图5.3-18 硫化氢大气环境防护距离预测结果

## 5.3.4.5 大气环境影响评价小结

根据预测结果：

①项目新增污染源正常排放下，污染物氨的1小时浓度贡献值的最大浓度占标率为49.15%，硫化氢的1小时浓度贡献值的最大浓度占标率为85.21%，污染物SO<sub>2</sub>的日平均浓度贡献值最大浓度占标率为3.16%，污染物NO<sub>x</sub>的日平均浓度贡献值的最大浓度占标率为28.44%，污染物PM<sub>10</sub>的日平均浓度贡献值最大浓度占标率为1.58%，污染物PM<sub>2.5</sub>的日平均浓度贡献值最大浓度占标率为1.59%，污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%；

②项目新增污染源正常排放下，污染物SO<sub>2</sub>的年平均浓度贡献值的最大浓度占标率为1.06%，污染物NO<sub>x</sub>的年平均浓度贡献值的最大浓度占标率为7.64%，污染物PM<sub>10</sub>的年平均浓度贡献值最大浓度占标率为0.45%，污染物PM<sub>2.5</sub>的年平均浓度贡献值最大浓度占标率为0.45%。污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%。

③本项目评价范围内无与本项目排放污染物有关的其他在建、已批复环境影响评价文件的拟建项目污染源，项目叠加现状浓度及在建、拟建项目的环境影响后，氨、硫化氢1小时平均质量浓度，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的标准；SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的日平均质量浓度和年平均质量浓度、NO<sub>x</sub>的日平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单的二级标准要求。

④根据大气环境防护距离计算结果，本项目无需设置大气环境防护距离。

综上所述，正常排放情况下本项目对周边环境空气影响可以接受。在日常生产中，必须加强废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修废气处理设施，确保其达标排放。一般来说，在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，本项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

## 5.3.5 污染物排放量核算

本项目大气污染物无组织排放情况核算见表 5.3-25，年排放量核算表见表 5.3-26。

表 5.3-25 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	猪舍	NH <sub>3</sub>	干清粪、喷洒除臭剂、绿化等	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值	1.5	0.987
		H <sub>2</sub> S			0.06	0.077
2	固粪处理区	NH <sub>3</sub>	喷洒除臭		1.5	0.1364

	和粪污池	H <sub>2</sub> S	剂、绿化等		0.06	0.0137
4	污水处理站	NH <sub>3</sub>	喷洒除臭剂、绿化等		1.5	0.0006
		H <sub>2</sub> S			0.06	0.00002
5	污水处理沼 气燃烧	SO <sub>2</sub>	---	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时 段无组织排放标准值	0.40	
		NOx			0.12	
		颗粒物			1.0	
6	备用发电机 房	SO <sub>2</sub>	---	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时 段无组织排放标准值	0.40	0.0005
		NOx			0.12	0.002
		颗粒物			1.0	0.003
无组 织排 放总 计	NH <sub>3</sub>					1.0802
	H <sub>2</sub> S					0.08632
	SO <sub>2</sub>					0.0005
	NOx					0.002
	颗粒物					0.003

表 5.3-26 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH <sub>3</sub>	1.0802
2	H <sub>2</sub> S	0.08632
3	SO <sub>2</sub>	0.0005
4	NO <sub>x</sub>	0.002
5	颗粒物	0.003

### 5.3.6 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表如下。

表 5.3-27 大气环境自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物（SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ） 其他污染物（硫化氢、氨、NO <sub>x</sub> ）		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	2022 年			
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>

	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟代替的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子（硫化氢、氨）					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>					C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>					K>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（硫化氢、氨气、臭气浓度）			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（硫化氢、氨）			监测点位数（1 个监测点）		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	无							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.0035) t/a		NO <sub>x</sub> : (0.0401) t/a		颗粒物: (0.0037) t/a		VOCs: ( ) t/a	

注：“☐”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

## 5.4 营运期地下水环境影响分析

### 5.4.1 场地所在区域水文地质条件

#### （1）区域地下水类型及特征

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号），本项目所在地属于北江韶关翁源储备区（H054402003V02），区域地下水类型主要为孔隙水、岩溶水，矿化度为 0.06-0.24g/L，局部 Fe、NO<sub>2</sub>-值超标。区域地下水资源丰富，年均总补给量 26.94 万 m<sup>3</sup>/a.km<sup>2</sup>，年均可开采量 26.91 万 m<sup>3</sup>/a.km<sup>2</sup>，现状年实际开采量 1.56 万 m<sup>3</sup>/a.km<sup>2</sup>，开采水位降深在 5-8m 以内。

#### （2）地质概况

翁源县地质构造绝大部分处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。岩石主要有石灰岩、红色砂砾岩、矿岩和花岗岩四大类。翁源地处粤北山字型构造东翼前弧，由于受到北面贵东岩体与南面佛岗岩体入侵影响，发育了一系列北东向挤压构造带。以后，由于新华夏构造的叠加，



形成北东 20°—30°的压性断裂和褶皱，北西向及近南北向张性断裂使区内构造显得较为复杂。主要地层自老到新地质年代有前泥盆系、石炭系、上三叠系、下侏罗系、上白垩系、第三系和第四系，主要地质构造有褶皱和断裂。

### **(3) 区域地质图**

根据全国 1:100 万地质图，本项目所在地主要涉及泥盆系、石炭系。

泥盆系：地质学中泥盆纪形成密切相关的地层。可分下、中、上三个统、八个阶。泥盆系的沉积矿产有铁、锰、石油、石灰岩、白云岩、耐火粘土等。泥盆系在中国华北及东北南部是古陆，故泥盆系缺失。

石炭系：岩性以沙岩、粉砂岩、砂质页岩、泥岩、页岩为主，间夹煤层。石炭系厚度 174 米，自下而上分为本溪组、太原组。二叠系厚度 220 米，自下而上分为山西组、下石盒子组。

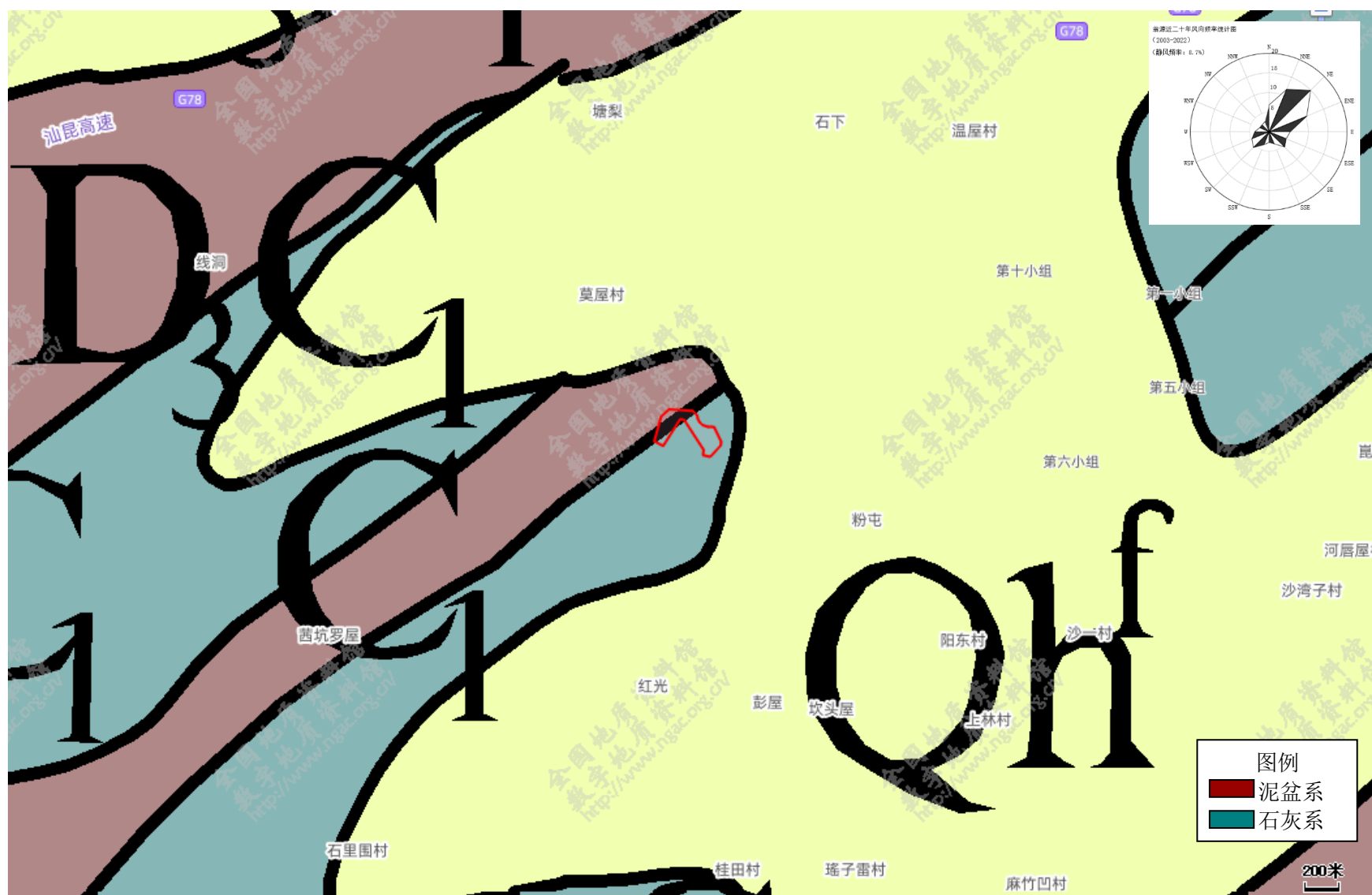


图5.4-1 项目所在区域地质图

### 5.4.2 地下水补径排条件和地下水环境质量现状

#### 5.4.2.1 区域地下水补径排条件

##### 1、补给

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

##### 2、迳流

##### (1) 地下水流向

场区所在水文地质单元北部为山丘、平原，东南部地势平缓，地下水依地势由高往低迳流，首先汇入沟谷地带，然后往东南方向流动。地下水和地表水流出丘间谷地后，进入南面平原。

据拟建场地周边地下水水位监测结果，评价区场地北侧、西北侧一带地下水水头较高，南侧、东南侧水头高度相对较低，地下水流速较快，地下水流向总体自北、西北往南、东南方向流动。

##### (2) 地下水流向图

项目评价区地下水流向图如图 5.4-2 所示。

#### 5.4.2.2 地下水环境质量现状

根据地下水补充监测结果，地下水监测点位 DW1 项目所在地、DW2 项目所在地西面 200m、DW3 第九小组的各项指标满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，说明项目所在地地下水环境质量良好。

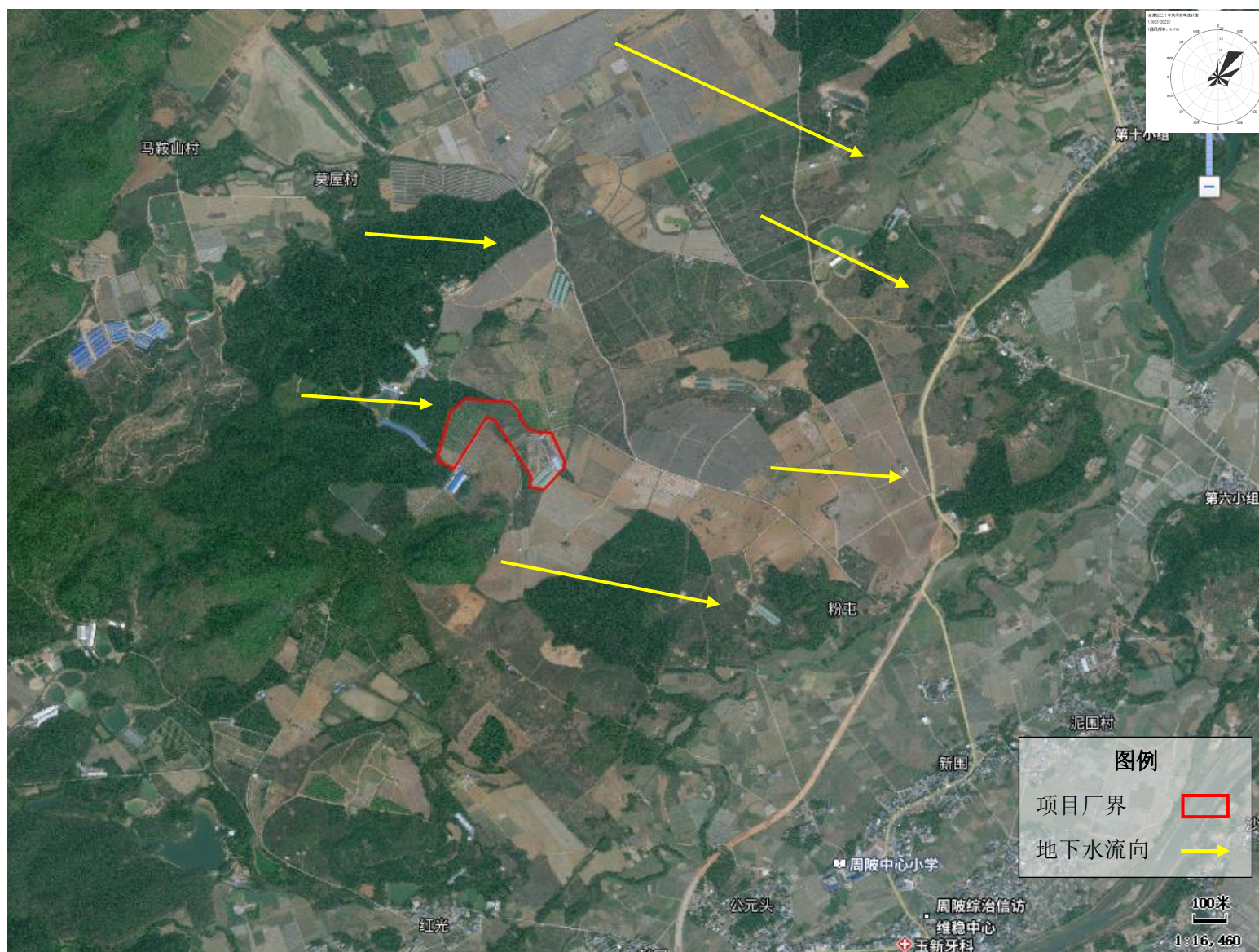


图5.4-2 地下水流向示意图

### 5.4.3 项目对地下水环境的影响分析

#### 5.4.3.1 正常状况下地下水环境影响分析

本项目地下水污染径主要有两部分：一是粪便堆存泄漏下渗，二是废水暂存泄漏下渗，其堆存场所严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求建设，场地基础及地面均采取混凝土硬化的防渗措施，铺设有效防渗材料等，具体见章节7.5地下水分区防渗防控措施。由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防，做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。

因此，在正常状况下粪便、废水等暂存不会对地下水环境产生不良影响。

#### 5.4.3.2 非正常状况下地下水环境影响分析

本项目事故状态下，主要是考虑未经处理的粪便、废水等泄漏下渗时，所携带的污染物质下渗进入地下水中对地下水环境产生的影响。

结合项目特征，本次评价事故地下水环境影响分析主要考虑以下情形：污水处理站的集水池内部防渗层破损引起废水下渗泄漏事故，污染物渗入场地浅层地下水，预测因子选取COD<sub>Mn</sub>、氨氮，排放方式为连续排放。

本项目以废水产生浓度为泄漏源强。由上文分析可知，本项目废水COD<sub>Cr</sub>取值为4284mg/L、氨氮取值为290mg/L，同一水体COD<sub>Cr</sub>约为COD<sub>Mn</sub>（即耗氧量）的1~4倍，本项目取2.5，则换算成COD<sub>Mn</sub>（即耗氧量）的数值约为1713.6mg/L。

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

##### 1. 预测模型

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

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

式中：

$x$ —距注入点的距离，m；

$t$ —时间，d；

$C(x, t)$ — $t$ 时刻 $x$ 处的示踪剂浓度，g/L；

$C_0$ —注入的示踪剂浓度，g/L；

$u$ —水流速度，m/d；

$D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$erfc()$ —余误差函数。

## 2. 预测参数

### (1) 水流速度 ( $u$ )

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

$$u=KI/n$$

式中：

$u$ —地下水实际流速；

$k$ —渗透系数，参照导则附录B.1中的细砂渗透系数取10m/d；

$I$ ——水力坡度，0.5%；

$n$ ——有效孔隙度，取0.4；

经计算，水流速度 $u=0.02m/d$ 。

### (2) 纵向弥散系数 ( $D_L$ )

根据相关国内外经验系数，纵向弥散系数及横向弥散系数的取值可参照下表，细砂纵向弥散系数取值范围为0.05~0.5 $m^2/d$ ，本次评价纵向弥散系数取值0.5 $m^2/d$ 。

表 5.4-1 弥散系数经验值

含水层类型	纵向弥散系数 ( $m^2/d$ )	横向弥散系数 ( $m^2/d$ )
细砂	0.05~0.5	0.005~0.01
中粗砂	0.2~1	0.05~0.1
砾砂	1~5	0.2~1

本项目地下水预测参数如下表。

表 5.4-2 地下水预测参数一览表

参数	单位	取值
注入的示踪剂 ( $COD_{Mn}$ ) 浓度 ( $C$ )	mg/L	1713.6



注入的示踪剂（氨氮）浓度（C）	mg/L	290
水流速度（u）	m/d	0.02
纵向弥散系数（D <sub>L</sub> ）	m <sup>2</sup> /d	0.5
含水层渗透系数（K）	m/d	10
水力梯度（I）	无量纲	0.04
孔隙度（n）	%	0.4

### 3、地下水预测结果

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

表 5.4-3 非正常状况下 COD<sub>Mn</sub> 不同时段的影响范围

距注入点距离（m）	发生渗漏后时间（d）					标准值（mg/L）
	10	30	100	365	1000	
1	1313.79	1493.75	1606.52	1670.32	1695.92	3.0
2	939.36	1273.33	1496.45	1625.45	1677.56	3.0
3	623.08	1060.22	1384.67	1579.15	1658.52	3.0
4	381.76	861.37	1272.48	1531.53	1638.81	3.0
5	215.31	682.23	1161.18	1482.76	1618.46	3.0
6	111.47	526.32	1051.98	1433.00	1597.48	3.0
7	52.86	395.23	946.03	1382.40	1575.88	3.0
8	22.91	288.70	844.36	1331.13	1553.68	3.0
9	9.07	205.02	747.85	1279.37	1530.91	3.0
10	3.27	141.48	657.20	1227.29	1507.57	3.0
11	1.07	94.83	572.96	1175.06	1483.71	3.0
12	0.32	61.71	495.51	1122.86	1459.34	3.0
13	0.09	38.98	425.04	1070.86	1434.48	3.0
14	0.02	23.89	361.58	1019.22	1409.17	3.0
15	0.00	14.20	305.03	968.10	1383.44	3.0
16	0.00	8.19	255.15	917.67	1357.30	3.0
17	0.00	4.58	211.61	868.06	1330.80	3.0
18	0.00	2.48	174.00	819.41	1303.97	3.0
19	0.00	1.30	141.83	771.85	1276.83	3.0
20	0.00	0.66	114.59	725.51	1249.42	3.0
21	0.00	0.33	91.78	680.47	1221.78	3.0
22	0.00	0.16	72.85	636.85	1193.93	3.0
23	0.00	0.07	57.31	594.72	1165.92	3.0
24	0.00	0.03	44.69	554.15	1137.77	3.0
25	0.00	0.01	34.53	515.20	1109.52	3.0
26	0.00	0.01	26.43	477.91	1081.21	3.0
27	0.00	0.00	20.06	442.33	1052.87	3.0
28	0.00	0.00	15.08	408.46	1024.54	3.0
29	0.00	0.00	11.23	376.33	996.24	3.0
30	0.00	0.00	8.29	345.92	968.02	3.0
40	0.00	0.00	0.24	130.93	696.81	3.0
50	0.00	0.00	0.00	38.91	463.72	3.0
60	0.00	0.00	0.00	9.01	284.78	3.0
70	0.00	0.00	0.00	1.62	160.78	3.0

80	0.00	0.00	0.00	0.22	83.27	3.0
90	0.00	0.00	0.00	0.02	39.50	3.0
100	0.00	0.00	0.00	0.00	17.14	3.0
110	0.00	0.00	0.00	0.00	6.79	3.0
120	0.00	0.00	0.00	0.00	2.46	3.0
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	3.0
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	3.0
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	3.0
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.0

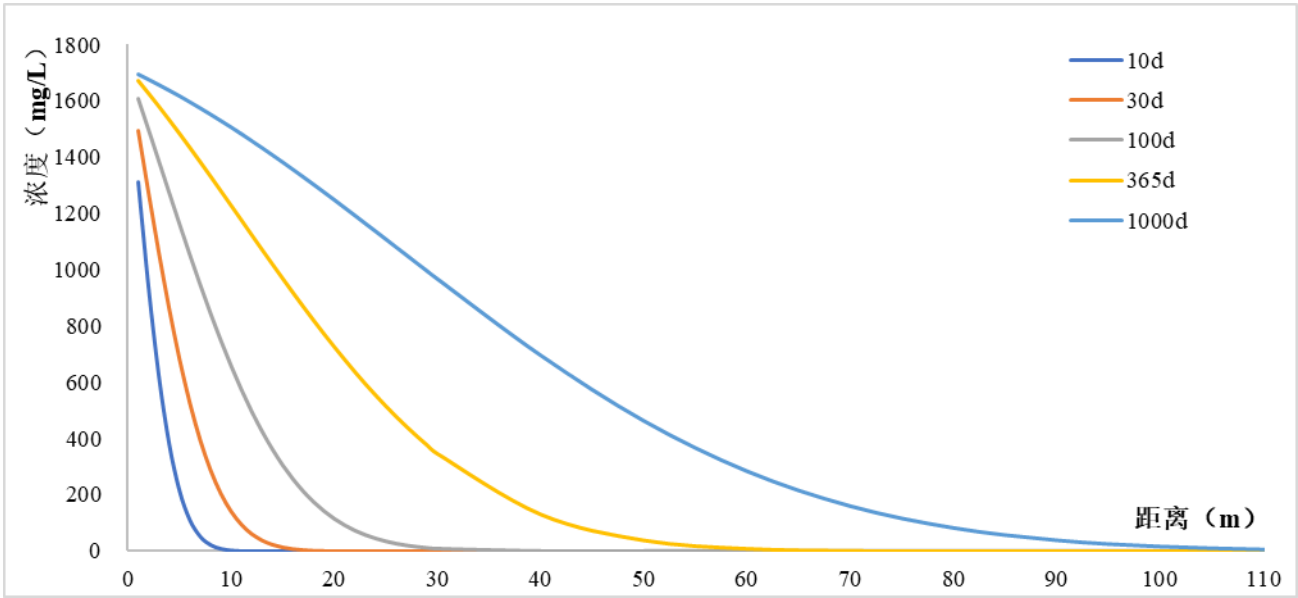


图 5.4-3 不同时段 COD<sub>Mn</sub> 运移影响范围图

表 5.4-4 非正常状况下氨氮不同时段的影响范围

距注入点距离 (m)	发生渗漏后时间 (d)					标准值 (mg/L)
	10	30	100	365	1000	
1	222.34	252.79	271.88	282.67	287.01	0.50
2	158.97	215.49	253.25	275.08	283.90	0.50
3	105.45	179.43	234.33	267.25	280.68	0.50
4	64.61	145.77	215.35	259.19	277.34	0.50
5	36.44	115.46	196.51	250.93	273.90	0.50
6	18.86	89.07	178.03	242.51	270.35	0.50
7	8.94	66.89	160.10	233.95	266.69	0.50
8	3.88	48.86	142.90	225.27	262.94	0.50
9	1.53	34.70	126.56	216.51	259.08	0.50
10	0.55	23.94	111.22	207.70	255.13	0.50
11	0.18	16.05	96.97	198.86	251.09	0.50
12	0.05	10.44	83.86	190.03	246.97	0.50
13	0.01	6.60	71.93	181.23	242.76	0.50
14	0.00	4.04	61.19	172.49	238.48	0.50
15	0.00	2.40	51.62	163.84	234.13	0.50
16	0.00	1.39	43.18	155.30	229.70	0.50
17	0.00	0.77	35.81	146.91	225.22	0.50
18	0.00	0.42	29.45	138.67	220.68	0.50
19	0.00	0.22	24.00	130.62	216.08	0.50
20	0.00	0.11	19.39	122.78	211.45	0.50

21	0.00	0.06	15.53	115.16	206.77	0.50
22	0.00	0.03	12.33	107.78	202.05	0.50
23	0.00	0.01	9.70	100.65	197.31	0.50
24	0.00	0.01	7.56	93.78	192.55	0.50
25	0.00	0.00	5.84	87.19	187.77	0.50
26	0.00	0.00	4.47	80.88	182.98	0.50
27	0.00	0.00	3.39	74.86	178.18	0.50
28	0.00	0.00	2.55	69.13	173.39	0.50
29	0.00	0.00	1.90	63.69	168.60	0.50
30	0.00	0.00	1.40	58.54	163.82	0.50
40	0.00	0.00	0.04	22.16	117.92	0.50
50	0.00	0.00	0.00	6.59	78.48	0.50
60	0.00	0.00	0.00	1.53	48.10	0.50
70	0.00	0.00	0.00	0.27	27.06	0.50
80	0.00	0.00	0.00	0.04	13.95	0.50
90	0.00	0.00	0.00	0.00	6.57	0.50
100	0.00	0.00	0.00	0.00	2.82	0.50
110	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	0.50
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.50
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.50
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.50
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.50

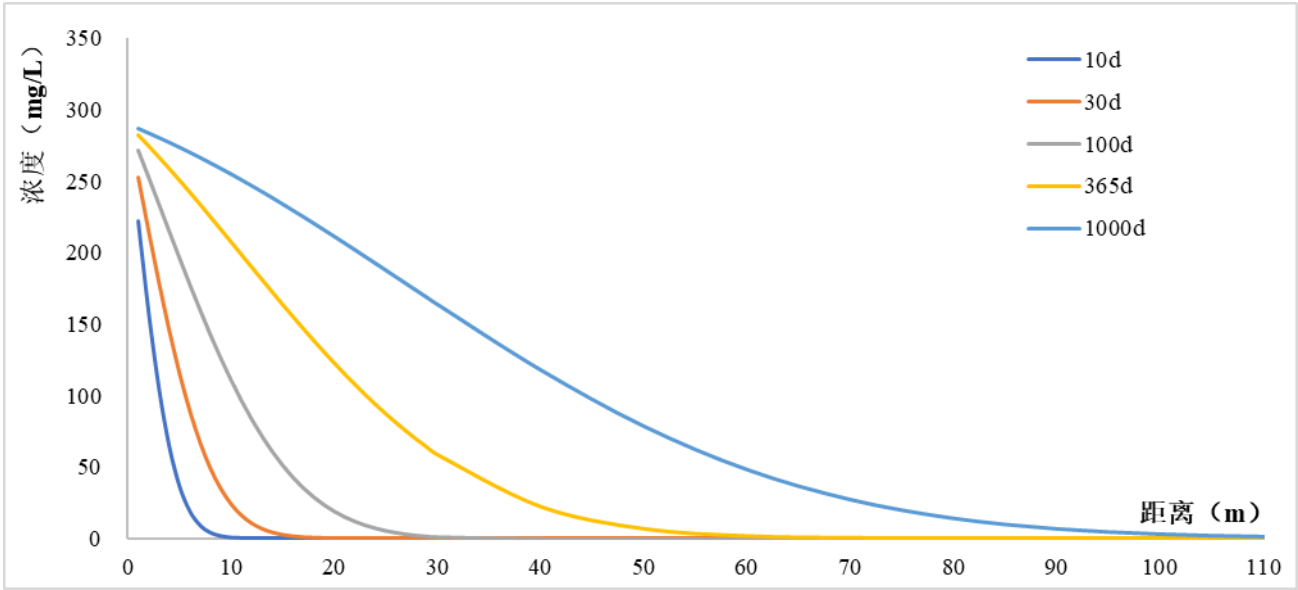


图 5.4-4 不同时段氨氮运移影响范围图

4、预测结果评价

由预测结果可知，在不同预测时段下，污染物COD<sub>Mn</sub>最大影响范围为133m，最大超标范围为117m；氨氮最大影响范围为143m，最大超标范围为117m。

表 5.4-5 地下水预测结果一览表

预测时段	COD <sub>Mn</sub>		氨氮	
	影响范围/m	超标范围/m	影响范围/m	超标范围/m
10 天	11	10	11	10

30 天	20	17	22	17
100 天	38	33	41	33
365 天	76	66	82	66
1000 天	133	117	143	117

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

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

## 5.5 营运期土壤环境影响分析

### 5.5.1 影响类型与影响途径识别

根据工程分析相关内容，本项目属于污染影响型项目，对土壤环境影响主要分为大气沉降影响、地面漫流影响、垂直入渗影响和其他影响。营运期土壤环境影响识别主要针对本项目排放的废气和废水。本项目废气中主要污染物为氨气、硫化氢、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物，不含重金属和多环芳烃；粪污中主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、SS、总氮、总磷、总铜、总锌和粪大肠菌群，本项目对土壤环境影响主要为垂直入渗影响。根据分析，本项目土壤环境影响类型与影响途径见表 5.5-1，土壤环境影响源及影响因子识别见表 5.5-2。

5.5-1 土壤环境影响类型与影响途径

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

5.5-2 土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部指标	特征因子	备注
粪污池、污水处理站、固粪处理区	粪污处理	垂直入渗	$\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、SS、总氮、总磷、总铜、总锌和粪大肠菌群	/	间断

### 5.5.2 评价工作等级

本项目属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）中“附录 A-土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于农林牧渔业-年出栏生猪 5000 头（其他畜禽类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区中类别，故本项目类别为Ⅲ类。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。本项目红线范围内占地面积约  $5.14\text{hm}^2$ ，灌溉地占地面积约  $10\text{hm}^2$ ，共计  $15.14\text{hm}^2$ ，因此本项目占地规模为“中型”。

本项目土壤环境影响类型为污染影响型，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，污染影响型敏感程度分级判别依据见表 5.5-3。

表 5.5-3 污染影响型敏感程度分级表

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

建设项目南面、西面及北面紧邻林地，根据附件 6 翁源县 2021 年度国土变更调查数据库（局部），本项目周边紧邻果园、林地，属于土壤环境敏感目标，因此确定项目所处区域土壤环境为“敏感”。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级表可知，本项目类别为Ⅲ类，占地规模为“中型”，土壤环境敏感程度为“敏感”，因此，本项目土壤评价工作等级应划分为三级，污染影响型评价工作等级划分表详见表 5.5-4。

表 5.5-4 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 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。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)要求，评价工作等级为三级的污染影响型建设项目，土壤现状调查范围为项目占地范围内全部、占地范围外 0.05km 范围及废水灌溉消纳地外 0.05km 范围内的区域。

### 5.5.3 土壤现状调查

根据土壤现状监测结果，各监测点位监测因子的监测结果均不高于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值中的其他标准。土壤环境质量良好。

5.5.4 土壤环境影响评价

（1）大气沉降

根据本项目的特点，项目排放的大气污染物主要为氨、硫化氢、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，不涉及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的基本项目和其他项目，不涉及土壤污染物大气沉降，本项目污染物排放不会对建设用地土壤环境质量造成污染风险。

同时，本项目已采取有效的除臭措施，氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值、表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准要求，臭气浓度排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 2 恶臭污染物排放限值要求。

（2）地面漫流

本项目生产废水收集至蓄污池后，再排入自建污水处理站处理，蓄污池设置容积满足最小容积要求，且蓄污池日常加盖，在暴雨天气雨水不会进入池体，不会导致池体废水外溢形成地面漫流。

（3）垂直入渗

本项目属于禽畜养殖业项目，土壤环境污染源主要来自于水污染物的泄漏和垂直渗入。项目对污水处理系统按照《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）的要求选用硅酸盐水泥严格做好防渗措施；管道、阀门采用优质产品并派专人负责随时观察地上管道、阀门，如出现渗漏问题及时解决；对工艺要求必须采用管道、阀门的需设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后由污水处理站统一处理。通过采取有效防渗措施来防止本项目废水、固废等对土壤的影响。因此，本项目对土壤环境的影响较小。

综上，本项目不存在土壤环境影响因子，不存在大气沉降、地面漫流等土壤污染途径，只要做好污水收集，关键区域做好防渗，本项目建设对土壤环境产生影响较小。

5.5.5 土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注
------	------	----



影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ; 农业用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(15.14) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标 (林地、果园)、方位 (南、西)、距离 (0m)				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	全部污染物	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总氮、总磷、总铜、总锌、粪大肠菌群				
	特征因子	无				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	详情见表 4.8-6				
	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	4	0	0~0.2m、0~0.5m	
		柱状样点数	0	0	/	
现状监测因子	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌					
现状评价	评价因子	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	现状评价结论	各监测点位铜、镉、汞、砷、铅、铬的监测结果均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018) 中农用地土壤污染风险筛选值中的其他标准, 镍、锌的监测结果均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018) 筛选值标准。本项目所在区域的土壤环境现状良好。				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 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) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 边程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标					
评价结论		本项目不存在土壤环境影响因子, 不存在大气沉降、地面漫流等土壤污染途径, 只要做好污水收集, 关键区域做好防渗, 本项目建设不会对土壤环境产生影响。				
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。						

## 5.6 营运期声环境质量影响与评价

### 5.6.1 噪声来源

本项目噪声污染源主要来自猪舍、固粪处理区，主要噪声源包括猪只叫声、猪舍配套风机、堆肥设备产生的噪声等，噪声产生方式有间断和连续两种。根据同类行业类比调查分析，主要噪声源强约 60~85dB（A），主要噪声源强见下表。

表 5.6-1 项目主要噪声源情况一览表

产生位置	噪声源	产生方式	噪声源强/dB(A)	治理措施
猪舍	猪叫声	间断	60~70	厂房隔声、听音乐、避免饥饿及突发噪声等
猪舍	风机	连续	70~80	选择低噪声设备、基础减振、隔声等
固粪处理区	堆肥设备	间断	75~85	选择低噪声设备、基础减振、隔声等
发电机	发电机	间断	70~80	选择低噪声设备、基础减振、隔声等

### 5.6.2 预测模式

参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021），本环评对项目噪声污染情况进行预测，采用声传播衰减模式计算出某噪声源在预测点的声压级。

1、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： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

2、对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

本项目猪群和设备均不靠墙，按声源放在房间中心， $Q$  取值 1 计；猪舍和固粪处理区均为矩形，1#猪舍长 74.4m、宽 20m、高 3m，2#猪舍长 74.4 m、宽 20 m、高 3m，3#猪舍长 74.4 m、宽 20 m、高 3m，4#猪舍长 50 m、宽 20 m、高 3m，5#猪舍长 80 m、宽 20 m、高 3m，6#猪舍长 80 m、宽 20 m、高 3m，7#猪舍长 80 m、宽 20 m、高 3m，8#猪舍长 74.4 m、宽 20 m、高 3m，9#猪舍长 72 m、宽 19 m、高 3m，10#猪舍长 60 m、宽 19 m、高 3m，11#猪舍长 60 m、宽 19 m、高 3m，12#猪舍长 80 m、宽 17.75 m、高 3m，13#猪舍长 80 m、宽 17.75 m、高 3m，14#猪舍长 80 m、宽 17.75 m、高 3m，固粪处理区长宽高长 40 m、宽 20 m、高 3m，可算出各内表面面积  $S$  分别为 12945.6m<sup>2</sup>、12945.6m<sup>2</sup>、3868.8 m<sup>2</sup>、3868.8 m<sup>2</sup>、2600 m<sup>2</sup>、4160 m<sup>2</sup>、4160 m<sup>2</sup>、4160 m<sup>2</sup>、3868.8 m<sup>2</sup>、3600 m<sup>2</sup>、3000 m<sup>2</sup>、3000 m<sup>2</sup>、3800 m<sup>2</sup>、3800 m<sup>2</sup>、3800 m<sup>2</sup>、2080 m<sup>2</sup>；本项目平均吸声系数  $\alpha$  取值 0.07 计。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

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

在室内近似为扩散声场时，计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

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

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

式中： $S$  为透声面积，m<sup>2</sup>。

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

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

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

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

### ③噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

### 5.6.3 预测结果和分析

参考《噪声污染物控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，本项目猪舍为砖墙双面粉刷的墙体，考虑到门窗对隔声的负面影响，实际隔声量按 20dB(A)进行计算，本项目噪声预测结果如下表所示。

表 5.6-2 噪声预测结果（一）

序号	噪声源		数量	单位	声功率级 /dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)		运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	1#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	53.8	58.6	0-24时，间断	26	32.6	详见预测结果表场界距离
		风机	1	台	80	0	0	1	10	56.9					
2	2#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	55.3	62.5		26	36.5	
		风机	1	台	80	0	0	1	10	61.6					
3	3#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	55.3	62.5		26	36.5	
		风机	1	台	80	0	0	1	10	61.6					
4	4#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	56.1	64.0		26	38.0	
		风机	1	台	80	0	0	1	10	63.3					
5	5#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	55.1	62.3		26	36.3	
		风机	1	台	80	0	0	1	10	61.3					
6	6#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	55.1	62.3		26	36.3	
		风机	1	台	80	0	0	1	9.5	61.4					
7	7#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	55.1	62.3		26	36.3	
		风机	1	台	80	0	0	1	9.5	61.4					

8	8#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	55.3	62.6	间断运行	26	36.6
		风机	1	台	80	0	0	1	8.9	61.7				
9	9#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	55.4	62.8		26	36.8
		风机	1	台	80	0	0	1	8.9	62.0				
10	10#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	55.8	63.5		26	37.5
		风机	1	台	80	0	0	1	8.9	62.7				
11	11#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	55.8	63.5		26	37.5
		风机	1	台	80	0	0	1	10	62.7				
12	12#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	55.3	62.6		26	36.6
		风机	1	台	80	0	0	1	10	61.7				
13	13#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	55.3	62.6		26	36.6
		风机	1	台	80	0	0	1	10	61.7				
14	14#猪舍	猪叫声	1	群	70	0	0	1	2	55.3	62.6		26	36.6
		风机	1	台	80	0	0	1	10	61.7				
15	固粪处理区	翻耙机	1	台	85	35	10	1	10	69.2	70.7		26	44.7
		潜污泵	1	台	80	35	0	1	10	64.2				
		搅拌机	1	台	75	20	0	1	10	59.2				

注：1、空间相对坐标为以各自区域中心点地面为（0，0，0）的相对坐标。2、根据室外靠近围护结构处的声压级计算公式，建筑物插入损失为隔声量20+6=26。

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

表 5.6-2 噪声预测结果（二） 单位：dB(A)

序号	噪声源		降噪后声压值	距养殖场东边界/m	距养殖场南边界/m	距养殖场西边界/m	距养殖场北边界/m
1	1#猪舍	猪叫声、风机	32.6	31	10	2	133
2	2#猪舍	猪叫声、风机	36.5	5	5	40	121
3	3#猪舍	猪叫声、风机	36.5	20	14	105	80
4	4#猪舍	猪叫声、风机	38.0	20	213	5	43
5	5#猪舍	猪叫声、风机	36.3	20	189	10	66
6	6#猪舍	猪叫声、风机	36.3	10	154	30	98
7	7#猪舍	猪叫声、风机	36.3	10	127	30	126
8	8#猪舍	猪叫声、风机	36.6	10	87	30	171
9	9#猪舍	猪叫声、风机	36.8	10	53	30	205
10	10#猪舍	猪叫声、风机	37.5	10	28	30	230

11	11#猪舍	猪叫声、风机	37.5	10	152	56	32
12	12#猪舍	猪叫声、风机	36.6	10	129	52	52
13	13#猪舍	猪叫声、风机	36.6	10	106	46	78
14	14#猪舍	猪叫声、风机	36.6	72	48	10	120
15	固粪处理区	翻耙机、潜污泵、搅拌机	44.7	8	114	152	8
厂界噪声贡献值/dB (A)				26.7	6.3	16.7	26.7
昼间预测结果							
现有项目贡献值/dB (A)			昼间	52	52	52	52
叠加后厂界噪声预测值/dB (A)			昼间	52.0	52.0	52.0	52.0
评价标准限值/dB (A)			昼间	55	55	55	55
达标情况				达标	达标	达标	达标
夜间预测结果							
现有项目贡献值/dB (A)			夜间	43	43	41	42
叠加后厂界噪声预测值/dB (A)			夜间	43.1	43.0	41.0	42.1
评价标准限值/dB (A)			夜间	45	45	45	45
达标情况				达标	达标	达标	达标

备注：现有项目贡献值根据实测结果确定。

由上表预测结果可知，正常工况下，在采取墙体隔声、基础减震、距离衰减等措施后，本项目四周厂界昼间及夜间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。

#### 5.6.4 声环境影响评价

由预测结果可知，正常工况下，本项目厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，项目建成后不会对周边敏感点产生不利影响。

#### 5.6.5 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级□      二级√      三级□					
	评价范围	200m√      大于 200m□      小于 200m□					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级√    最大 A 声级    □计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准√      地方标准□      国外标准□					
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区√	2 类区□	3 类区□	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□		近期□		中期□      远期□	
	现状调查方法	现场实测法√    现场实测加模型计算法□    收集资料□					
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□      已有资料√      研究成果√					
声环境影	预测模型	导则推荐模型√      其他□					



响预测与评价	预测范围	200m√      大于 200m□      小于 200m□		
	预测因子	等效连续 A 声级√      最大 A 声级□      计权等效连续感觉噪声级□		
	厂界噪声贡献值	达标√      不达标□		
	声环境保护目标处噪声值	达标□      不达标□		
环境监测计划	排放监测	厂界监测√      固定位置监测□      自动监测□      手动监测√      无监测□		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: ( )	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√; “( )”为内容填写项。				

## 5.7 营运期固体废物环境影响分析

### 5.7.1 固体废物的产排、处置情况

根据工程分析, 本项目产生及处置途径见表 5.7-1。

表 5.7-1 固体废物产生及处置途径表

种类	固废名称	废物代码	产生环节	产生量 t/a	处置措施
一般固废	猪粪	SW82, 030-001-S82	养殖	4832.5	排入固粪处理区进行堆肥处理后制作成粗肥料外售, 不外排
	病死猪	SW82, 030-002-S82	养殖	30	收集暂存后, 委托专业无害化处理单位上门清运
	污泥	SW82, 030-003-S82	污水处理	48.6	排入固粪处理区进行堆肥处理后制作成粗肥料外售, 不外排
	沼渣	SW82, 030-003-S82	污水处理	35.6	排入固粪处理区进行堆肥处理后制作成粗肥料外售, 不外排
	废脱硫剂	SW82, 030-003-S82	沼气处理	0.056	收集后交由专业处理单位处理
危险废物	医疗废物	HW01, 841-001-01	防疫、医疗等	0.6	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
	包装固废	HW49, 900-041-49	原辅材料使用	0.3	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
	废机油和废油桶	HW08, 900-249-08	机械设备维护	0.055	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
	含油废物	HW49, 900-041-49	机械设备维护	0.01	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
生活垃圾	生活垃圾	SW64, 900-099-S64	办公生活	6.57	环卫部门定期清运

### 5.7.2 固体废物环境影响分析

#### 1、固体废物环境影响特点

固体废物排放对环境的影响主要表现在对生态、水体、大气、景观等环境要素的影响，其影响程度的大小取决于固废的产量、理化性质、场地选择及处理措施。固体废物对环境和人类健康的危害具有潜在性、长期性、渗透性和严重性，特别是对地下水和河流存在潜在的威胁。对固体废物的治理要从长远利益出发，采取以综合利用为主的防治对策，加强固体废物的管理，并结合水环境和大气环境的治理，对固体废物进行综合利用和合理处置。

## 2、固体废物的污染途径

工程生产过程中产生的固体废物如处置不当，将会对周围环境造成危害，主要表现在以下几方面：

### （1）侵占土地

固体废物不利用则需要占地堆放。据估算每堆积 1 万 t 废物就要占地 1 亩，堆积量越大，占地越多，这必将使得本来人均耕地就很少的形势更加严峻，影响人们正常的生活与工作。

### （2）污染土壤

废物堆放或者没有适当的防漏措施的垃圾处理，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减少。

### （3）污染水体

固体废物随水和地表径流流入河流，或者随风漂至落入水体使地面水体受到污染；随渗水进入土壤则污染地下水；直接排入河流则造成更大的水体污染，不仅减少水体面积，而且妨害水生生物的生存和水资源的利用。

### （4）污染空气

固体废物一般通过如下途径污染大气：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下随风飘逸扩散到很远的地方；运输过程产生的有害气体和粉尘；固体废物在处理时散发臭味等。

### （5）影响环境卫生

生活垃圾由于清运不及时，便会产生堆存。严重影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。

## 3、固体废物处置与管理措施

项目运营期固体废物源强主要包括猪粪、病死猪、污泥、沼渣、废脱硫剂、医疗废物、包装固废、废机油和废油桶、含油废物、员工办公生活垃圾及厨余垃圾等。

### (1) 猪粪

根据《畜禽养殖污染防治管理办法》规定：畜禽养殖场必须设置畜禽废渣的储存设施和场所，采取对储存场所地面进行水泥硬化等措施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害。建设单位设置 1 个固粪处理区对猪粪进行发酵处理，场地做好硬底化、防渗、防泄措施，防治畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失、恶臭气味。本项目猪粪经堆肥处理制作成粗肥料后外售，不外排，符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）要求。为减少臭气产生，本项目在场内不设永久堆放场。

### (2) 病死猪

本项目病死猪收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运，对周围土壤环境影响极小，不会污染到地下水源。

### (3) 一般固废

本项目污水处理污泥和沼渣经管道排入固粪处理区进行堆肥处理制作成粗肥料后外售，不外排。本项目废脱硫剂等一般固体废物分类收集，设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。建立固体废物管理台账，如实记录产生固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

### (4) 危险废物

本项目医疗废物、包装废物、废机油和废油桶含油废物等危险废物，分类收集后存放在危废暂存间内，定期交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。

①严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》（粤人常〔2022〕124 号）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定，规范暂存库的设计、建设、运行、安全防护、环境监测及应急措施、关闭措施等。

②暂存库应建设为室内仓库式，要求有耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面。

③暂存库须符合防渗、防雨、防洪、防晒、防风等要求。危险废物须以容器或防漏包装物盛装放置于暂存场内，并及时转移处置。

④暂存库应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑤暂存库应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

⑥暂存库内的不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑦暂存库必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

⑨按国家污染源管理要求，定期对所贮存的危险废物包装容器及暂存仓库进行检查、监测，发现包装容器破损，应及时采取措施清理更换。

⑩制定固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

#### (5) 生活垃圾

本项目生活垃圾包含厨余垃圾，主要为废纸、玻璃、烂菜叶、果皮、残剩食物、塑料包装袋等，生活垃圾交环卫部门定期清理。并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇，影响周围环境。

通过采取以上措施，本项目产生的各项固体废物都可以得到有效的措施处理、处置，不会对周边环境造成不良影响。

建设单位必须将这些功能建筑设置在场区高频率风向的下风向，并在周围栽植不少于 5m 的绿化隔离带，隔离带可选用有一定高度的乔木为主。蚊蝇滋长季节喷洒虫卵消毒液，杜绝蚊蝇的生长。

在固体废物的清运工程中，建设单位或者负责清运的单位务必做到以下几点：

①运输车辆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前等敏感区行驶。

②运输车辆加棚盖，且离开装、卸场地前应先清洁车身，减少车轮、底盘等携带物散落路面。

此外，各功能建筑应定期清洗，注重周围环境的绿化，保持整个场区的环境清洁，通过一系列有效的控制，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

综上所述，本项目固体废物经上述措施处理后，能有效地防止二次污染，处置率为 100%，不会对环境造成不良影响。

## 5.8 生态环境影响分析

### 5.8.1 对植物和植被的影响

评价范围海拔跨度小，植被类型单一，无明显垂直带谱，区内由于长期受到人类活动的影响，植物的物种多样性较低。目前，区域植物类型主要是松树群落、常见的旷野植物和农作物，群落结构一般。

项目开发用地将随着项目的运营而改变原有功能，即原以林地和种植业等农用生产用地为主的土地利用方式转变为建筑为主的土地利用方式。同时，土地利用方式的改变，导致当地生态系统类型的转换，即由原为绿色植物及其附属动物和人工种植为主的农业生态系统向以集约经济为主的工业生态系统转变，导致生态调节能力的降低，主要表现有人口密度和建筑密度增大，人工景观突出，绿化覆盖率降低，生物物种结构和群落功能改变。运营期，建设单位在采取积极的植被恢复措施和园林绿化的前提下，部分被破坏的植被将得到有效的恢复，并且项目设施已经建设完成，基本上不破坏现有场地内的植被，对现有植被影响较小。

评价范围内没有国家重点保护野生植物和名木古树分布，因此，不存在该方面的影响。

### 5.8.2 对陆生动物的影响

由于长期的人类干扰，已使当地野生动物的物种多样性很低，评价区范围内已经没有大型鸟类、兽类的踪迹，两栖爬行动物的种类也很少，常见的物种主要是一些中小型的鸟类和小型兽类。

#### （1）对两栖爬行动物的影响

建成后，区内人类活动将更加强烈，区内将主要是人工建筑，适合两栖动物生存的生境将完全丧失，在工人生活区周边可能会有少量蜥蜴、壁虎类爬行动物生存，但种群数量较小。

#### （2）对鸟类的影响

项目运营期间，这一区域的人类活动将更加频繁，在这个新形成的区域内活动的将主要是那些对人类敏感性较低的鸟类，而那些对人类较为敏感的鸟类将迁移，而很少在项目区域范围内活动。

#### （3）对兽类的影响

目前在评价范围内活动的兽类主要是啮齿目、食虫目、翼手目的小型物种。项目运营期间，机器运行的噪声会迫使某些对声音敏感的小型兽类逃离其现有的栖息地。某些小型兽类对环境有着极强的适应力，并且对人类的敏感性很低，这些小型兽类仍然留在现有栖息地。因此，项目运营不会对评价区现有的小型兽类产生明显的影响。人类活动的增加，造成生活垃圾增多，如不定时清运处置，还会为鼠类提供更加丰富的食物资源，使它们的种群数量有所增加。

综合来看，由于项目用地范围内已经存在着较强烈的人类干扰，造成评价区范围内野生动物的物种多样性比低。本项目的建设对野生动物的生存产生的影响很小。





### 5.8.5 小结

本项目运营期间，项目开发用地将随着项目的运营而改变原有功能，建设单位在采取积极的植被恢复措施和园林绿化的前提下，部分被破坏的植被将得到了有效的恢复，对野生动物的生存产生的影响很小，项目排放的废气不会对周边生态造成大的影响，本项目猪粪、污水处理污泥和沼渣经固粪处理区堆肥处理制作成粗肥料后外售，不外排，能够很好的促进林业生产。总体上来说，项目生态环境影响可以接受。

## 6 环境风险评价

环境风险评价已经成为环境影响评价的重要组成部分。本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的技术规范进行环境风险评价，并结合《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）、《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）进行环境风险评价。

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险，有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏、爆炸和火灾，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率达到可接受水平，损失和环境影响达到最小。

环境风险是指在自然环境中产生的或者通过自然环境传递的，对人类健康和幸福产生不利影响同时又具有某些不确定性的危害事件，而环境风险评价就是评估事件发生概率以及在不同概率事件后果的严重性，并决定采取适宜的对策。环境风险评价的主要特点是评价环境中的不确定性和突发性的风险问题，关心的风险事故发生的可能性及其产生的环境后果。

### 6.1 评价依据

#### 6.1.1 风险调查

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B，柴油、废机油属于附录 B 突发环境事件风险物质。本项目涉及的突发环境风险物质及其临界量如下表所示：

表6.1-1本项目重点关注的危险物质及临界量一览表

序号	名称	属性	一次最大储存量, t	临界量, t
1	柴油	易燃液体	0.85	2500
2	废机油	易燃液体	0.05	2500
3	沼气（甲烷）	易燃气体	1389m <sup>3</sup> （甲烷 902.85m <sup>3</sup> 、折合约 0.65t 甲烷）	10
4	危险废物	毒性物质	0.915	50

备注：①沼气中甲烷含量按 65%计算，甲烷密度为 0.717kg/m<sup>3</sup>；②沼气产生后在沼气池内暂存，沼气一般暂存不超过 30 天，雨季连续降雨 30 天过程中，沼气不进行火炬燃烧，沼气最大暂存量按 30 天的产生量计算，本项目沼气产生量约 46.3m<sup>3</sup>/d，则沼气最大暂存量为 1389m<sup>3</sup>。③危废间可储存危险废物一年产生量，危险废物年最大产生量即为厂内最大储存量。

#### 6.1.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分

为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

环境风险潜势划分依据下表进行判别：

表 6.1-2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV <sup>+</sup> 为极高环境风险				

#### （1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，柴油临界量为 2500t。根据附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 的计算公式如下：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，……，q<sub>n</sub>——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，……，Q<sub>n</sub>——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

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。

表 6.1-3 危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	危险物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	临界量依据①	Q 值
1	柴油	0.85	2500	表 B.1 第 381 项	0.00034
2	废机油	0.05	2500	表 B.1 第 381 项	0.00002
3	沼气（甲烷）	甲烷 0.65	10	表 B.1 第 183 项	0.065
4	危险废物	0.915	50	表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.0183
合计					0.08366

经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 Q≈0.084<1，因此风险潜势为I，本次风险评价工作评价等级为“简单分析”。

## 6.2 环境敏感目标概况

根据危险物质可能影响的途径，环境风险评价范围的主要敏感点如表 2.7-1 所示。

## 6.3 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的相关规定，本次风险评价工作评价等级为“简单分析”，因此不设置大气环境风险影响评价范围，地表水环境风险及地下水环境风险评价范围与地表水环境评价范围及地下水环境评价范围一致。

## 6.4 环境风险识别

本项目环境风险识别如下表所示。

表6.4-1 建设项目环境风险识别表

危险源	事故类型	事故引发可能原因
发电机房	泄漏、火灾、爆炸	盛装柴油的容器出现破损，柴油泄漏导致火灾或爆炸
污水处理站	泄漏、事故排放	管道或池体等出现破损导致废水泄漏，废水处理设施出现故障导致事故排放
黑膜沼气池	泄漏、火灾、爆炸	泄漏时遇明火会引起火灾、爆炸风险
危废间	泄漏	装卸或存储过程中危险废物（废机油）可能会发生泄漏

## 6.5 环境风险分析

### 6.5.1 火灾、爆炸事故次生环境影响分析

柴油、废机油、沼气等泄漏导致火灾或爆炸时，其燃烧产生的二次污染物会对大气环境造成一定的影响，消防产生的事故废水会对地表水环境造成一定的影响。

### 6.5.2 废水事故性排放对环境的影响分析

本项目污水处理设施当发生管道泄漏、池体破裂、设备损坏、停机等原因造成处理设施故障事故时，废水未经处理直接超标泄漏至周边环境，会对区域水体、土壤造成一定影响。

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

臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

可见事故排污对环境的危害极大，应坚决杜绝本项目废水事故排放及设施渗透事故的发生。一旦出现事故，应该立即停止排污，将污水储存在有防渗措施的事故池中，待处理系统恢复正常且配有防渗措施后，再将废水经正常的处理系统处理后回用，不外排。

### 6.5.3 危废泄漏事故风险影响分析

当危险废物在运输或储运过程中发生泄漏事件，危险废物会随着地表径流进入地表水和渗入土壤环境，对地表水和土壤造成一定的影响。

## 6.6 风险管理及减缓风险防范措施

### 6.6.1 泄漏事故防范措施

#### 1、柴油泄漏防范措施

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

②定期检查和维护设备，定期检查贮存容器、管线连接的密封情况，避免渗漏。

③禁止在发电机房柴油存储场所附近玩火，在显眼处张贴警示标识等。

④在日常运营过程中，加强员工的环保与安全教育，防止人为造成的事故泄漏。

#### 2、危险废物（废机油）泄漏事故防范措施

对危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场所设置围堰以及遮雨措施，收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。

#### 3、沼气泄漏防范措施

①本项目沼气暂存在黑膜沼气池内，沼气池整体采用 HDPE 膜密封设置，池体上部中空部分为有效暂存区域，该储气区域附近须严格做好防火措施，应严禁烟火，应设置明显标志。

②沼气净化处理设备、储气区域等周边设置可燃气体监测报警系统，报警系统的报警信号送至控制室，以便及时监控现场状况。在仪表选型时均根据不同要求选用隔爆型仪表。

③管理人员应进行培训，掌握设备维护保养方法，并经考核合格后持证上岗。

#### 4、火灾爆炸事故防范措施

①在储存区的明显位置张贴禁用明火的告示，并配备柴油灭火设施及配套消防设备，定

期检查更换，确保随取随用。

②储存区域设立安全标志牌，标志牌应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。

③储存区应选择阴凉通风无阳光直射的位置，防止储存区温度过高。

### 6.6.2 废水事故性排放防范措施

为防范污水处理设施故障导致未处理废水直接外排风险，可以采取以下措施：

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

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

③加强对员工的岗位培训，持证上岗。经常性监测并做好值班记录，实行岗位责任制。

④完善厂区内废水收集系统，当发生事故时，立即关闭位于东侧的雨水总排放口的闸门，本项目雨水管网系统将切换为事故废水收集系统，通过雨水管网、应急水泵、废水收集软管等设施收集废水，确保火灾时产生的消防废水、事故废水等收集进入事故应急池暂存。待事故结束后，事故废水由排污泵安全地回送至污水处理站处理。雨污管网图详见图3.2-1。

### 6.6.3 事故应急池措施

事故应急池与场区内的收集沟连通，当出现事故时，事故废物经收集沟收集后流至事故应急池内暂存。待事故结束后，将事故废水由排污泵安全地回送至污水处理站进行处理。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：  $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $(V_1 + V_2 - V_3)$ ，取其中最大值；

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

$V_3$ ——发生事故时可转移到其他储存或其他设施的物料量， $\text{m}^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该系统的降雨量， $\text{m}^3$ 。

本项目不设置罐组和生产装置，场内最大物料储存包装容器为 1000L 的柴油桶，则发生事故的物料量  $V_1$  按  $1\text{m}^3$  计。



根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），场区占地面积小于等于  $100\text{hm}^2$ ，同一时间内火灾处数为 1 起，本场区占地面积约  $5.14\text{hm}^2 \leq 100\text{hm}^2$ ，同一时间内火灾处数按 1 起计算。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），猪舍耐火等级为二级，场内最大猪舍建筑体积为  $4800\text{m}^3$ ，猪舍火灾危险性为丙类，可确定室内消防栓设计流量为  $20\text{L/s}$ ，室外消防栓设计流量为  $20\text{L/s}$ ，丙类建筑火灾延续时间按 3 小时算，则消防用水量为  $V_2 = (20+20)\text{L/s} \div 1000 \times 2\text{h} \times 3600\text{h/s} = 432\text{m}^3$ 。

发生事故时无可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $V_3=0\text{m}^3$ 。

发生事故时废水可截留于蓄污池内，无需进入事故收集系统，则  $V_4=0\text{m}^3$ 。

根据水体环境风险防控要点：

$$V_5 = 10qF$$

式中：q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；翁源县年平均降雨量为  $1787.9\text{mm}$ ，年平均降雨日数为 160 天，则平均日降雨量  $q = 1787.9/160 \approx 11.2$ 。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；本项目必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积为除建筑物、空地等其他区域的占地面积，约  $3\text{ha}$ 。即  $V_5 = 10 \times 11.2 \times 3 = 336\text{m}^3$ 。

根据以上的计算方法， $V_{\text{总}} = (1 + 432 - 0) + 0 + 336 = 768\text{m}^3$ ，则企业事故应急池需大于  $768\text{m}^3$ 。建设单位计划在东南面和西北面分别建设 1 个事故应急池，容积分别为 400 和 500 立方米，总容积为 900 立方米，可以满足应急要求。

事故应急池建设方案：

分区收集：考虑场区西高东低的地形特点，将场区划分为东南两个独立的应急收集区域，东区在猪舍附近的空地区域（避开通道）处设置应急池 1，应急池 1 主要服务于猪舍 1#~3#和 11#~14#、蓄污池 1、危废暂存间等产污单元；西区在猪舍 2 附近的空地区域处设置应急池 2，应急池 2 主要服务于猪舍 4#~10#、蓄污池 2 和污水处理站等产污单元。

输送：通过场地内雨水渠收集事故时产生的事故废水。在正常情况下，场区雨水管网负责排泄雨水。当发生事故时，立即关闭位于东侧的雨水总排放口的闸门，将整个雨水管网系统切换为事故废水收集系统。事故废水将自西向东流向地势最低处，废水最终将汇集在已被截断的雨水管网末端。然后再通过应急水泵+废水收集软管设施，将事故废水抽至事故应急

池暂存。

处理：应急池应严格做好防渗措施，池体需配备耐腐蚀排污泵，在事故结束后，事故废水由排污泵安全地回送至污水处理站进行处理。

为完善事故应急收集体系，须在雨水总排放口安装坚固的应急闸门，并设置清晰的标识和操作规程。同时，需制定详细的应急响应程序，确保事故发生时能迅速关闭闸门、启动收集系统，并有效调度应急泵等设备。

#### 6.6.4 雨季或暴雨天气等不利气象条件应急防范措施

雨季时，可能会产生雨季淋溶水进入地表水体，可能会导致水体富营养化，影响水体功能。项目由于连续降雨等不利气象条件导致污水处理系统尾水不能及时用于灌溉区浇灌的情况，也属于非正常排放情形，若此时污水处理系统尾水得不到妥善处理，可能会对周围生态环境造成影响。

本项目处于雨季时，废水暂存在厂区中不进行灌溉消纳，以减少雨季淋溶水的影响。本项目废水约  $78.3\text{m}^3/\text{d}$ ，设置一个  $3250\text{m}^3$  的尾水储存池，可储存雨季连续约 41 天产生的尾水，在雨季不能进行灌溉消纳时，用于连降暴雨期间对处理后尾水进行暂存，待天晴后回用于场区周边林地浇灌。结合韶关市当地降雨情况，项目非浇灌期按连续 30d 降雨日考虑，可满足连续降雨期间废水的暂存需求。

本项目粪污池、污水池、尾水暂存池、事故应急池中均设置有警戒液位，保证有一定的储存容量。同时污水处理系统各设施应做好防雨措施（对各池体进行加盖或篷布覆盖），防止雨水占用储存容积。可见，在连续雨天情况下，项目产生的废水可以暂存在污水处理系统中，不会对周边地表水体水质产生不良影响。通过以上措施，可有效杜绝项目废水非正常排放情况的出现，不会对周边生态环境造成影响。

通过采取以上措施，雨季时场区尾水可得到有效储存，不在雨季进行排放浇灌消纳，环境风险是可接受的。

#### 6.6.5 养猪场疫病风险及防范措施

##### 1、疾病简介

猪场易发的传染病主要有猪瘟、猪传染性胃肠炎、猪流行性感冒、仔猪副伤寒等 7 种。《动物防疫法》规定，根据动物疫病对养殖业生产和人体健康的危害程度，猪只疫病分为下列三类：

一类疫病，是指对人畜危害严重、需要采取紧急、严厉的强制预防、控制、扑灭措施的

疫病，主要有口蹄疫、猪水泡病、猪瘟、非洲猪瘟等。

二类疫病，是指可造成重大经济损失、需要采取严格控制、扑灭措施，防止扩散的疫病，主要指猪乙型脑炎、猪细小病毒病、猪繁殖与呼吸综合症、猪丹毒、猪肺疫、猪链球菌病、猪传染性萎缩性鼻炎、猪支原体肺炎、旋毛虫病、猪囊尾蚴病等。

三类疫病，是指常见多发、可能造成重大经济损失、需要控制和净化的疫病，主要指猪传染性胃肠炎、猪副伤寒、猪密螺旋体痢疾等。三类疫病的具体病种名录由国务院畜牧兽医行政管理部门规定并公布。

新的猪病正在还在不断增加，据南京农业大学研究，大中型猪场约有32种传染病，蔡宝祥等介绍有40种传染病。新增加的猪病主要有传染性萎缩性鼻炎、乙型脑炎、细小病毒病、伪狂犬病、猪痢疾、猪传染性胸膜炎、猪繁殖和呼吸综合症、母乳无乳综合症等。

## 2、预防措施

建立严格的卫生防疫制度是工厂化养殖场正常生产的保证，要认真贯彻“防重于治”的方针，必须建立严格的卫生防疫制度、健全卫生防疫设施，以确保猪场安全生产。按照国家规定，定期给猪做免疫接种，结合其他措施控制传染病的发生。采取的措施有：

（1）提高员工专业素质，增强防病观念在预防传染的措施上，首先应从人员的管理着手做起，提高员工的专业素质，经常进行思想教育和技术培训等工作，逐步提高他们对传染病“预防为主，防治结合”的观念，并自觉遵守防疫制度，猪场设专人负责防疫工作。

### （2）卫生管理和环境消毒

①净化环境，搞好全场卫生清洁工作。传染病源一般抵抗力较强，受污染的场地难以彻底将其消灭。因此，坚持做好日常的环境清洁和消毒工作，定期进行全场彻底大消毒，减少或消灭环境中的病毒和其他有害因素，是预防传染病最有效的手段。

②把好门口消毒关。场门口设置消毒池，专人执行消毒工作。消毒药可选用强力消毒灵、烧碱、抗毒威、毒茵净、百毒杀等，工作人员进舍前应换上已消毒的服装鞋帽，外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。

③加强卫生整理。严格搞好饲料及饮水的卫生管理，每天坚持做好房舍的清洁工作，并清洗各类工具、饲槽、水具等。

④坚持灭鼠、灭虫，减少疾病传播。每月进行1~2次全场性投药，并长期坚持，尽量减少中间媒介体，减少传播机会。

⑤加强防疫。留心观察猪群、有病猪或疑似病猪均应立即隔离或安全处置。

⑥加强管理。规模养猪场生猪出栏后，猪舍要彻底清扫、冲洗和消毒，并空置半个月以上方可进猪。动物防疫监督部门要到场到户检疫，认真做好生猪检疫工作，做到及早发现疫情，并把疫情控制在最小范围内，防止传染源进入市场流通渠道。

(3) 药物预防合理的使用药物，即可预防猪的感染发病，又可消灭传染病原，净化环境。因此，在生产实践中预防传染病，都采用早期投药。

(4) 猪的免疫接种对种猪要结合当地疫情进行定期检疫或临时检疫。必要时请技术人员对种猪进行化验检查，对查出的猪结核病、猪布氏杆菌病等阳性病例，应当隔离，分别进行治疗、育肥、屠宰或捕杀淘汰，以保证种猪健康。对新引进的种猪，要查对产地兽医部门的预防注射证明和检疫证明，隔离观察一段时间，经过免疫注射，确认健康后方准进入饲养区。同时要建立预防接种制度。预防接种，就是对健康猪在适当的时机注射一定数量的疫苗和菌苗，使猪产生抵抗这种传染病的免疫力。预防接种分为平时定期预防接种和发生病情时的紧急预防接种两种。平时的定期预防接种，例如很多农村在春季或秋季对猪进行的防疫注射，是对健康猪进行的以预防为目的的接种注射，这种接种方式，注射的数量多，密度大，在控制和消灭猪传染病方面起着重要的作用。紧急预防接种，是在发生了疫病的地区，对还没发病的猪，或疫区周围的猪，进行的接种注射。这样会保护健康猪不发生疫情，而且由这些接种猪建立起隔离带，使疫区的疫情不再向外发生蔓延。这种接种方式，有的地区的农牧民称之为“顶风上的预防接种”，在控制和扑灭传染病方面起较大的作用。

#### (5) 建立疫病报告制度

养猪场要实行规范化管理，每栋猪舍内猪的数量、精神状态、发病死亡情况、饲料消耗、粪便性状每天都应加以记载，发现有病猪、死猪，要及时向当地兽医部门报告，以便及早确诊，采取适当措施，减少损失。

### 3、疫情控制方案

根据发生疫情的类别，应分别采取相应的控制方案，具体如下：

(1) 发生一类疫病时，应当及时报告翁源县畜牧兽医行政管理部门，由其派专人到现场，划定疫点、疫区、受威胁区，采集病料，调查疫源，并及时报请市人民政府决定对场区实行封锁，将疫情等情况逐级上报国务院畜牧兽医行政管理部门。市政府应当立即组织有关部门和单位采取隔离、扑杀、销毁、消毒、紧急免疫接种等强制性控制、扑灭措施，迅速扑灭疫病，并通报毗邻地区。在封锁期间，禁止染疫和疑似染疫的猪只流出场区，禁止非疫区的猪只进入场区，并根据扑灭动物疫病的需要对出入封锁区的人员、运输工具及有关物品采

取消毒和其他限制性措施。封锁的解除，必须由市人民政府宣布。

(2) 发生二类动物疫病时，市畜牧兽医行政管理部门应当根据需要组织有关部门和单位采取隔离、扑杀、销毁、消毒、紧急免疫接种、限制易感染的动物、动物产品及有关物品出入等控制、扑灭措施。

(3) 发生三类动物疫病时，应由市政府按照动物疫病预防计划和国务院畜牧兽医行政管理部门的有关规定，组织防治和净化。

疫情的控制要贯彻以防为主的方针，切实做好防疫工作，确保农场的健康发展。一些常见疫病防治可以采用如下办法：

(1) 猪瘟：猪瘟又叫烂肠瘟，是由猪瘟病毒引起的一种急性、热性、败血性传染病，不同品种、性别、年龄的猪均可感染该病。在该病的常发季节，要对种母猪于配种前或配种后免疫一次；仔猪于 20~25 日龄首免，50~60 日龄二免。在非疫季节，应对种母猪于配种前或配种后免疫一次；种公猪于春秋两季各免疫一次；仔猪断奶后免疫一次。另外，可以对仔猪进行超前免疫（出生后肌肉注射 1 头份，1 小时后再喂初乳）。

(2) 猪传染性胃肠炎：该病是由猪传染性胃肠炎病毒引起的以 2 周龄内仔猪呕吐、水样腹泻、脱水为特征的接触性传染病，10 日龄以下病猪死亡率达 50~100%。可对怀孕母猪注射传染性胃肠炎弱毒苗，使仔猪通过母乳获得被动免疫。也可将病死猪内脏磨成糊状，混于饲料中饲喂分娩前 15 天的母猪。

(3) 猪流行性感胃：该病是由猪流行性感胃病毒引起的一种急性、高度接触性传染病，发病猪不分品种、性别和年龄，多发生于春季，往往突然发病，迅速传播整个猪群。目前尚无有效的疫苗。预防本病应加强猪舍的消毒工作，保持猪舍清洁干燥。

(4) 仔猪副伤寒：该病是由沙门氏菌引起的一种传染病，多发生于 2~4 月龄的仔猪，1 个月以下和 6 个月以上的猪很少发生。在非疫区仔猪断奶后要接种副伤寒弱毒冻干苗，疫区要对 20~30 日龄的仔猪用副伤寒甲醛苗首免，间隔 5~8 天再免疫一次。

(5) 仔猪大肠杆菌病：由致病性大肠杆菌引起，包括仔猪黄痢（以 1~3 日龄仔猪多见）、仔猪白痢（以 10~30 日龄仔猪多发）、仔猪水肿病（多发生于断奶前后体质健壮的仔猪）。仔猪黄痢的免疫是对怀孕母猪于产前 40 天肌肉注射 2 毫升仔猪黄痢油剂苗；仔猪白痢的免疫方法是让怀孕母猪于产前 40 天口服遗传工程活菌苗，产前 15 天进行加强免疫；仔猪水肿病的免疫方法是对妊娠母猪注射采用本猪场病猪分离的致病菌株制备的灭活苗。

(6) 猪喘气病：该病又称猪霉形体肺炎，是由肺炎霉形体（支原体）引起的一种慢性呼

吸道传染病，各种年龄、性别、品种的猪都可发生，病猪表现为咳嗽、气喘，死亡率不高，主要影响猪的生长速度。可对 15 日龄以上的仔猪胸腔或肺内接种猪气喘病弱毒苗。

（7）猪肺疫：该病是由巴氏杆菌引起的一种急性、热性、败血性传染病，各种年龄的猪均易感染，但以仔猪和架子猪发病率较高。仔猪断奶时肌肉注射猪肺疫弱毒苗。

## 6.7 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目				
建设地点	（广东）省	（韶关）市	（）区	（翁源）县	（周陂镇阳东村猫头石地段）
地理坐标	经度	E114.009036°	纬度		N24.266925°
主要危险物质及分布	柴油，备用发电机房；废机油，危废暂存间；沼气，黑膜沼气池				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>（1）柴油、废机油、沼气等泄漏导致火灾或爆炸时，其燃烧产生的二次污染物会对大气环境造成一定的影响，消防产生的事故废水会对地表水环境造成一定的影响。</p> <p>（2）污水处理设施当发生管道泄漏、池体破裂、设备损坏等造成处理设施故障事故时，废水未经处理直接超标泄漏至周边环境，会对区域环境造成一定的影响。</p> <p>（3）当危险废物在运输或储运过程中发生泄漏事件，危险废物会随着地表径流进入地表水和渗入土壤环境，对地表水和土壤造成一定的影响。</p>				
风险防范措施要求	<p>1、泄漏事故防范措施</p> <p>（1）柴油泄漏防范措施：①按规范落实发电机房防腐防渗防泄漏措施，场所采取硬底化处理，设置必要的风险防范物资等。②定期检查和维修。③禁止在附近玩火，张贴警示标识等。④加强员工培训。</p> <p>（2）危险废物（废机油）泄漏事故防范措施：对危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场所设置围堰以及遮雨措施等。</p> <p>（3）沼气泄漏防范措施：①严禁烟火，设置明显标志。②沼气净化处理设备、储气设施等周边设置可燃气体监测报警系统等。③加强员工培训。</p> <p>（4）火灾爆炸事故防范措施：①张贴告示，并配备灭火、消防设备，定期检查更换。②设立安全标志牌。③储存区应选择阴凉通风无阳光直射的位置，防止储存区温度过高。</p> <p>2、废水事故排放防范措施</p> <p>（1）定期维护，开、停、检修要有预案，有严密周全的计划。（2）设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障处理设施正常运行。</p> <p>（3）加强员工培训，实行岗位责任制。（4）完善消防废水收集管网系统。</p>				

## 6.8 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险	危险物质	名称	柴油	废机油	沼气（甲烷）	危险废物
		存在总量/t	0.85	0.05	1389m <sup>3</sup> （甲烷 902.85m <sup>3</sup> 、折合约	0.915



调查					0.65t 甲烷)			
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 人		5 km 范围内人口数 人			
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)			人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>	
			地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	/					
			/					
	地表水	最近环境敏感目标 /, 到达时间 /h						
	地下水	下游厂区边界到达时间 /d						
		最近环境敏感目标 /, 到达时间 /d						
重点风险防范措施	<p>1、泄漏事故防范措施</p> <p>(1) 柴油泄漏防范措施: ①按规范落实发电机房防腐防渗防泄漏措施, 场所采取硬底化处理, 设置必要的风险防范物资等。②定期检查和维修。③禁止在附近玩火, 张贴警示标识等。④加强员工培训。</p> <p>(2) 危险废物(废机油)泄漏事故防范措施: 对危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所, 储存场所采取硬底化处理, 存放场所设置围堰以及遮雨措施等。</p> <p>(3) 沼气泄漏防范措施: ①严禁烟火, 设置明显标志。②沼气净化处理设备、储气设施等周边设置可燃气体监测报警系统等。③加强员工培训。</p> <p>(4) 火灾爆炸事故防范措施: ①张贴告示, 并配备灭火、消防设备, 定期检查更换。②设立安全标志牌。③储存区应选择阴凉通风无阳光直射的位置, 防止储存区温度过高。</p> <p>2、废水事故排放防范措施</p> <p>(1) 定期维护, 开、停、检修要有预案, 有严密周全的计划。(2) 设有备用电源和备用处理设备和零件, 以备停电或设备出现故障时保障处理设施正常运行。(3) 加强员工培训, 实行岗位责任制。(4) 完善消防废水收集管网系统。</p>							
评价结论与建议	环境风险在可控范围内							
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “ ”为填写项。								

## 6.9 本章小结

综上所述可知，由于物料的使用量和存储量比较小，同时生产过程中产生的危废量和暂存量较小，本项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将本项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险是可控的。同时，建设单位也制定了详细的环境风险事故应急措施，将在项目运营过程中认真落实，使发生事故的环境影响控制在最小的范围内。

## 7 环保措施及经济技术可行性分析

### 7.1 运营期水污染防治措施可行性分析

#### 7.1.1 废水处理措施及排放去向

本项目养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，处理工艺为：“固液分离+厌氧处理+化学沉淀+两级 A/O 处理+混凝沉淀+消毒”，尾水处理达到广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 1 二类区域标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物水质标准的较严值后，回用于周边林地灌溉，不向周边水环境直接排放废水。

本项目排入污水处理站的养殖废水量为 28588.61t/a（日最大 113.3t/d，日平均 78.3t/d），主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总氮、总磷、总铜、总锌、粪大肠菌群数。

#### 7.1.2 自建污水处理措施的环境可行性

本项目拟在项目东北侧建设一座污水处理站，占地面积约 1000m<sup>2</sup>，污水处理站处理工艺为：“固液分离+厌氧处理+化学沉淀+两级 A/O 处理+混凝沉淀+消毒”，污水设计处理量为 140m<sup>3</sup>/d，工艺流程见图 8.1-1。

##### 7.1.2.1 处理规模可行性

本项目养殖废水产生量为 28588.61 t/a，日最大 113.3 t/d，日平均 78.3 t/d，本项目污水处理站设计处理量为 140m<sup>3</sup>/d，大于废水日最大产生量 113.3t/d，可满足污水最大处理需求；且预留足够的余量，不会对污水处理设施造成冲击。因此，本项目污水处理站处理规模具有可行性。

## 7.1.2.2 处理设施技术可行性

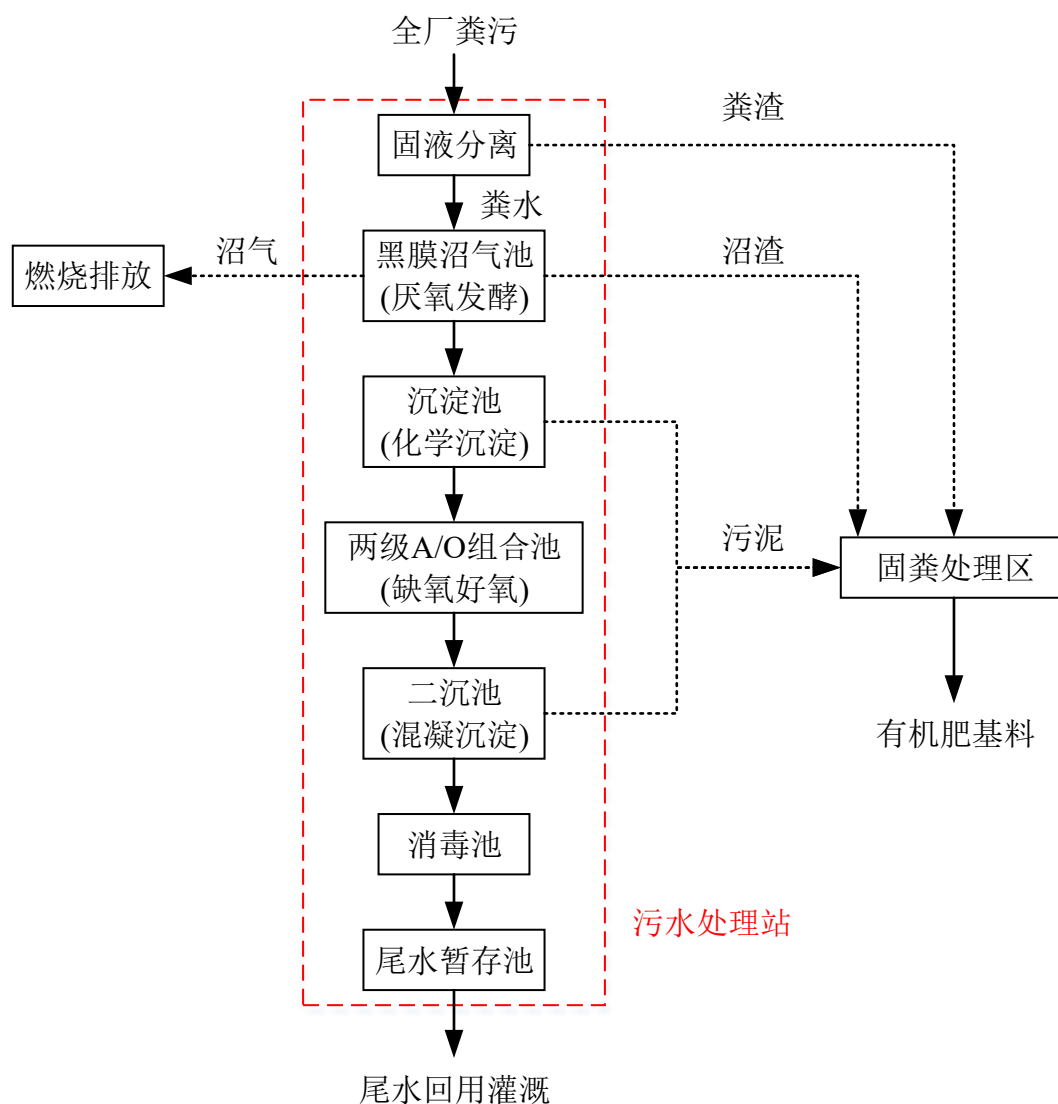


图 7.1-1 废水处理工艺流程图

本项目污水处理站采用“固液分离+厌氧处理+化学沉淀+两级 A/O 处理+混凝沉淀+消毒”的综合处理工艺，具体处理工艺如下。

## 1、固液分离

将污水中大部分猪粪去除，降低后续处理负荷及泵件污堵风险，分离出来的粪渣进入固粪处理区进行发酵处理，分离后的污水进入黑膜沼气池。

## 2、厌氧处理

厌氧处理系统采用黑膜沼气池厌氧发酵工艺。

黑膜沼气池是通过不同的微生物参与底物的转化过程而将底物转化为最终产物沼气、水等无机物，在厌氧发酵反应过程中参与反应的厌氧微生物主要有以下几种：a 水解-发酵(酸化)

细菌，它们将复杂结构的底物水解发酵成各种有机酸、乙醇、糖类、氢和二氧化碳；b 乙酸化细菌，它们将第一步水解发酵的产物转化为氢、乙酸和二氧化碳；c 产甲烷菌，它们将简单的底物如乙酸、甲醇、二氧化碳和氢等转化为甲烷。

黑膜沼气池由污泥反应区、气液固三相分离器(包括沉淀区)和气室三部分组成。在底部反应区内存留大量厌氧污泥，具有良好的沉淀性能和凝聚性能的污泥在下部形成污泥层。要处理的污水从厌氧污泥床底部流入与污泥层中污泥进行混合接触，污泥中的微生物分解污水中的有机物，把它转化为沼气。沼气以微小气泡形式不断放出，微小气泡在上升过程中，不断合并，逐渐形成较大的气泡，在污泥床上部由于沼气的搅动形成一个污泥浓度较稀薄的污泥和水一起上升进入三相分离器，沼气碰到分离器下部的反射板时，折向反射板的四周，然后穿过水层进入气室，集中在气室的沼气用导管导出；剩余的固液混合液经过反射进入三相分离器的沉淀区，污水中的污泥发生絮凝，颗粒逐渐增大，并在重力作用下沉降，形成沼渣，积累沼渣定时排出，经管道排入固粪处理区处理。

由于结构简单，容积负荷率高，废水在反应器内的水力停留时间较短，不需要搅拌，能适应较大幅度的负荷冲击、温度和 pH 变化，适用于高浓度有机废水的处理，具有很高的有机污染物去除率。

### 3、化学沉淀

项目采用化学沉淀工艺，从黑膜沼气池中按设计处理流量提升废水至沉淀池，通过投加碱（如 NaOH/Ca(OH)<sub>2</sub>）、混凝剂（如 PAC）和絮凝剂（PAM），通过化学沉淀法去除废水重金属（如 Cu、Zn 等）、胶体物质、细小悬浮物等。污泥通过重力作用沉降于泥斗，清水流入下一级污水处理工序，污泥定时排入固粪处理区处理。

### 4、好氧处理

好氧处理系统采用两级 A/O 工艺。

考虑猪场废水的 COD 与氨氮都很高，经过一次硝化与反硝化的过程很难达到标准，而且经过前序步骤处理的污水，里面的可生化物质得到较大的去除，而剩下的大部分是难降解物质，很难被活性污泥氧化。所以本方案采用了两级 A/O 系统工艺。经调节后的废水进入两级 A/O 生化处理系统，依次经过一级缺氧池、一级好氧池、二级缺氧池、二级好氧池。

#### a. 缺氧池

在缺氧池中主要进行着生物脱氮作用，生物脱氮包含硝化及反硝化两种过程。硝化过程是在硝化菌的作用下，将氨氮转化为硝酸氮。硝化菌是化能自养菌，其生理活动不需要有机

性营养物质，它从二氧化碳获取碳源，从无机物的氧化中获取能量。而反硝化过程是在反硝化菌的作用下，将硝酸氮和亚硝酸氮还原为氮气。反硝化菌是异养兼性厌氧菌，它只能在无分子态氧的情况下，利用硝酸和亚硝酸盐离子中的氧进行呼吸，使硝酸还原。

同时，好氧池中的循环混合液回流至缺氧池，回流污泥中的反硝化菌利用污水中的有机物为碳源，将回流混合液中的大量硝酸氮还原成氮气，以达到脱氮的目的。

缺氧池排出的厌氧发酵液再进入好氧活性污泥处理工艺前进行缺氧曝气，在缺氧过程中溶解氧控制在  $0.5\text{mg/L}$  以下，兼性脱氮菌利用进水中的 COD 作为氢供给体，将好氧池混合液中的硝酸盐及亚硝酸盐还原成氮气排入大气，同时利用厌氧生物处理反应过程中的产酸过程，把一些复杂的大分子稠环化合物分解成低分子有机物。

#### b.好氧池

混合液从厌氧反应区进入好氧反应区，这一反应区单元是多功能的，去除  $\text{BOD}_5$ 、硝化和吸收磷等项反应都在本反应器内进行。这三项反应都是重要的，混合液中含有  $\text{NO}_3\text{-N}$ ，污泥中含有过剩的磷，而污水中  $\text{BOD}_5$  则得到去除。二级好氧池按  $100\%\sim 200\%$  原污水量的混合液回流至一级缺氧池。

好氧池采用活性污泥法工艺，主要功能是通过好氧生化过程，将污水中残留的有机物去除，进一步降解 COD，并通过硝化过程将氨氮转化成硝酸盐。利用聚磷菌(小型革兰氏阴性短杆菌)好氧吸 P 厌氧释 P 作用，污水中的有机物被氧化分解，同时污水中的磷以聚合磷酸盐的形式贮藏在菌体内而形成高磷污泥，通过剩余污泥排出。

### 5、后处理

后处理系统包括二沉池、消毒池、尾水暂存池。

#### ①二沉池

分离生化处理出水中的活性污泥，实现泥水分离，确保出水清澈。采用竖流式或辐流式沉淀池。沉淀污泥抽至固粪处理区处理，上清液流入下一级污水处理工序。

#### ②消毒池

因养殖废水的污水特性，废水中会有很多细菌、病毒微生物等。本项目采用臭氧杀菌消毒，臭氧是一种强氧化剂，灭菌过程属于生物化学氧化反应。臭氧能氧化分解细菌内部葡萄糖所需的酶，使粪大肠菌群等细菌灭活死亡，直接与细菌、病毒作用，破坏它们的细胞器和 DNA、RNA，使细菌的新陈代谢受到破坏，导致细菌死亡。臭氧杀菌消毒具有接触时间短、处理效率高、不受温度影响等特点，并具有除臭、除味、脱色等功能。



### ③尾水暂存池

本项目消毒后的废水进入尾水暂存池中储存。

### 6、污泥沼渣处理

本污水系统产生的污泥沼渣主要来自黑膜沼气池、沉淀池，污泥沼渣由管道抽至固粪处理区处理制成粗肥料外售，不外排。

### 7、沼气处理

黑膜沼气池产出的沼气是含饱和水蒸气的混合气体，除含有  $\text{CH}_4$  和  $\text{CO}_2$  外，还含有  $\text{H}_2\text{S}$  和悬浮的颗粒状杂质，需进行脱硫、脱水等净化处理。本工程拟采用脱硫剂吸附的干法脱硫技术对沼气进行脱硫处理。脱硫剂的主要成分为氧化铁（主要是  $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$  和  $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ ），是一种古老的脱硫剂，又名海绵铁。 $\text{Fe}^{3+}$  具有相当高的氧化还原电位， $\text{H}_2\text{S}$  被氧化为单质硫而非硫酸盐等高价态含硫化合物，故可对单质硫进行回收利用，而反应生成的单质硫对整个吸收过程具有催化作用。氧化铁对  $\text{H}_2\text{S}$  进行的是不可逆的化学吸收，在数秒内就能将  $\text{H}_2\text{S}$  脱除到  $1\text{mg}/\text{m}^3$  以下，做到精细脱硫；氧化铁资源丰富，价廉易得，能够降低脱硫成本，且此方法操作简单、净化度高、工艺成熟。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）中“表 6 畜禽养行业排污单位废水污染防治可行技术参考表”大型养殖场综合废水间接排放的可行技术为“干清粪+固液分离+厌氧+好氧”，本项目猪舍采用干清粪工艺，污水处理工艺包含固液分离、厌氧工艺和好氧工艺处理系统，为可行技术。

### 6、污水处理站设计参数

表7.1-1 本项目污水处理设施设计参数一览表

名称	设施设计参数
固液分离机	功能：进一步分离废水中的细小悬浮物和粪渣，大幅降低后续处理负荷。数量：1 台，设备类型：螺旋挤压式固液分离机，处理能力： $\geq 10 \text{ m}^3/\text{h}$ ，结构形式：地上式
调节池	功能：均化水质、调节水量，缓冲冲击负荷。数量：1 座，水力停留时间：12 小时，设计有效容积 $60 \text{ m}^3$ ，池体尺寸： $6.0\text{m} \times 4.0\text{m} \times 3.0\text{m}$ （有效水深 $2.5\text{m}$ ），配套提升泵 2 台（1 用 1 备）和液位控制器 1 套。
黑膜沼气池（厌氧处理）	功能：高效去除大部分 COD，产生沼气（可再生能源），降低运行成本。数量：1 座，水力停留时间：240 小时，有效容积共计 $20700\text{m}^3$ 。底部为 HDPE 防渗膜，顶部为覆盖膜。
沉淀池（化学沉淀法）	功能：投加碱（如 $\text{NaOH}/\text{Ca}(\text{OH})_2$ ）、混凝剂（如 PAC）和絮凝剂（PAM），通过化学沉淀法去除重金属（如 Cu、Zn 等）。数量：1 座，组合式混凝反应+斜板沉淀池，表面负荷： $1.5 \text{ m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，池体尺寸： $4.0\text{m} \times 2.0\text{m} \times 3.5\text{m}$ ，内部分隔为反应区和斜板沉淀区，配套搅拌机 1 台、加药系统 3 套、污泥泵 1 台。
两级 A/O 生化池	功能：通过缺氧-好氧交替环境，高效脱氮除碳。A 池（缺氧池）：反硝化，将好氧池回流的硝酸盐转化为氮气，同时降解有机物。O 池（好氧池）：硝化，将氨氮转化为

	硝酸盐，并大量去除 BOD/COD。数量：1 座，总水力停留时间：≥ 60 小时，总有效容积：350 m <sup>3</sup> 。 一级 A/O 池：一级 A 池：有效容积 60 m <sup>3</sup> ，池体尺寸：6.0m × 3.5m × 3.0m（有效水深 2.9m），水力停留时间：约 10.3 小时。一级 O 池：有效容积：120 m <sup>3</sup> ，池体尺寸：8.0m × 5.0m × 3.0m（有效水深 2.9m），水力停留时间：约 20.6 小时。配套设备：罗茨风机 2 台（1 用 1 备），微孔曝气器一套。 二级 A/O 池：二级 A 池：有效容积：60 m <sup>3</sup> ，池体尺寸：6.0m × 3.5m × 3.0m（有效水深 2.9m），水力停留时间：约 10.3 小时。二级 O 池：有效容积：120 m <sup>3</sup> ，池体尺寸：8.0m × 5.0m × 3.0m（有效水深 2.9m），水力停留时间：约 20.6 小时。配套设备：与一级 O 池共用或单独设置风机。
二沉池（混凝沉淀）	功能：分离生化池出水中的活性污泥，使出水澄清。数量：1 座，竖流式或辐流式，表面负荷：0.8 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h)，直径：3.0m，总高度：约 5.5m，有效水深：4.0m，水力停留时间：约 2.5 小时。

### 7.1.2.3 废水回用可行性

#### 1、水质可行性分析

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）、《HJ 2006-2010 污水混凝与絮凝处理工程技术规范》、《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）、《环境工程技术手册废水污染物控制技术手册》(2013 版，潘涛等主编)、《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》(HJ576-2010)等资料，同时结合项目废水工程设计处理效率，本项目自建污水处理设施的处理效率及排放浓度见下表。

表7.1-2 本项目污水处理设施各池体污染物处理情况 单位：mg/L

序号	主要处理工序	污染指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	总氮	总磷	总铜	总锌	粪大肠菌群数(MPN/100ml)
/	原水浓度		2770	1158	290	541	420	50	2.2	22	24000
1	黑膜沼气池	进水	4284	1065	290	2225	420	56.4	2.2	22	45500
		出水	1285.2	426	290	1780	378	50.8	2.2	22	45500
		去除率	70%	60%	0%	20%	10%	10%	0%	0%	0%
2	沉淀池（化学沉淀）	进水	1285.2	426	290	1780	378	50.8	2.2	22	45500
		出水	1156.7	404.7	290	356	378	40.6	0.2	2.2	45500
		去除率	10%	5%	0%	80%	0%	20%	90%	90%	0%
3	两级 A/O 组合池	进水	1156.7	404.7	290	356	378	40.6	0.2	2.2	45500
		出水	115.7	40.5	29	71.2	37.8	4.1	0.2	2.2	45500
		去除率	90%	90%	90%	80%	90%	90%	0%	0%	0%
4	二沉池	进水	115.7	40.5	29	71.2	37.8	4.1	0.2	2.2	45500
		出水	104.1	38.5	29	28.5	37.8	3.3	0.2	1.8	45500
		去除率	10%	5%	0%	60%	0%	20%	20%	20%	0%
5	消毒池	进水	104.1	38.5	29	28.5	37.8	3.3	0.2	1.8	45500
		出水	104.1	38.5	29	28.5	37.8	3.3	0.2	1.8	455

	去除率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	99%
总去除率		97.6%	96.4%	90.0%	98.7%	91.0%	94.2%	92.0%	92.0%	99.0%
最终出水浓度		104.1	38.5	29	28.5	37.8	3.3	0.2	1.8	455
出水标准		≤150	≤50	≤100	≤40	≤70	≤5.0	≤1	≤2	≤1000

综上，本项目废水经“固液分离+厌氧处理+化学沉淀+两级 A/O 处理+混凝沉淀+消毒”的工艺处理是可行的，出水水质可满足广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 1 二类区域标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物水质标准的较严值要求。

## 2、水量回用可行性分析

本项目灌溉区域面积约为 10 万平方米（150 亩），种植植物主要为香蕉林、甘蔗林等，灌溉方式采取喷灌。参考广东省《用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）中表 A.3 果树灌溉用水定额表中香蕉等亚热带水果种植，GFQ3 分区采用喷灌方式的香蕉果树的平水年用水定额为 398m<sup>3</sup>/(亩·年)，本次按 398m<sup>3</sup>/(亩·年)计算，本项目灌溉面积约 150 亩，则所需灌溉用水量约为 39800m<sup>3</sup>/a，大于项目经处理后的废水量（28588.61m<sup>3</sup>/a）。因此，项目污水经处理达标后，回用于周边林地灌溉在水量上是可行的。

## 3、雨季及非施肥季灌溉“零”排放可行性分析

根据调查，韶关市翁源县当地连续降雨最长一般不超过 30 天，旱地施用或施肥周期约为 20 天，本项目在雨季及非施肥季中暂停浇灌，污水处理站出水暂存于尾水暂存池内，暂存池设置顶盖等防止降雨（水）进入措施。本项目全厂废水产生量 28588.61 t/a（日平均 78.3 t/d），按照连续降雨 30 天进行核算，需暂存于尾水暂存池的尾水量约为 2349 m<sup>3</sup>，项目拟设 1 个有效容积为 3250m<sup>3</sup>的尾水暂存池（最多可暂存 41 天的尾水），尾水暂存池能满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HT497-2009）6.1.2.3 中规定的“贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻或雨季最长降雨期，一般不得小于 30 天的排放总量”的相关要求。

因此，本项目设置尾水暂存池能满足雨季及非施肥季储存要求，雨季及非施肥季“零”排放具有可行性。

## 4、土壤承载力可行性分析

根据农业农村部发布的《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T3877-2021），不同作物对 N、P 需求量各不同，具体计算公式如下：

$$\text{单位土地养分需求量} = \sum (\text{单位产量养分需求量} \times \text{每种作物总产量})$$

$$\text{单位土地粪肥养分需求量} = \frac{\text{单位土地养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

本项目灌溉区域的主要植被为香蕉林、甘蔗林，根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附录 A 的表 A.1，香蕉果树的氮养分需求量为 0.73kg/100kg，磷养分需求量为 0.216kg/100kg。根据表 A.2 推荐指数，本次评价施肥供给养分占比按 50%计算，粪肥占施肥比例按 45%计算，粪肥当季利用率 N 按 25%计算，P 按 30%计算，不同作物土地粪肥需求如下表。

表7.1-3 土地粪肥需求情况一览表

项目	植物养分需求量 (kg/100kg)	施肥供给 养分占比	粪肥占施 肥比例	当季利 用率	灌溉面 积(hm <sup>2</sup> )	产量 (t/hm <sup>2</sup> )	作物养分需 求量(t)	单位土地粪肥 养分需求量(t)
N	0.73	50%	45%	25%	5	60	2190	1971
P	0.216	50%	45%	30%	5	60	648	486

根据上表计算可知，灌溉区域土地粪肥养分氮需求量为 1971t，磷需求量为 486t，本项目废水中氮含量为 38.1t/a，磷含量为 9.4t/a，均小于区域土地粪肥养分需求量，故灌溉区域可消纳本项目产生的全部废水污染物，土地承载力具有可行性。

## 5、灌溉方案可行性分析

本项目废水经处理达标后通过水泵和管道引至灌溉区域，作为灌溉用水回用，不外排。

灌溉方案：

企业拟采取管道喷灌方式进行绿化灌溉，污水处理站出水暂存于尾水暂存池中，暂存池东南面设置出水口，出水口与输水干管管道相连，当需要灌溉时，开启灌溉水泵，通过输水管道将项目处理后的尾水输送至灌溉地的各个区域，干管连接多根喷灌支管，通过旋转喷头进行绿化灌溉。

灌溉工程的主要设备包括一批输水管道（预计需铺设管道全长约 2700m，灌溉主管管径约 160mm，支管管径为 110mm、75mm，建设过程根据实际情况调整）、一批输水水泵（预计需水泵约 4 个，建设过程根据实际情况调整）及一批旋转喷头（按每 50m 设置 1 个，总喷淋头约 54 个，建设过程根据实际情况调整）。项目建成后将根据灌溉工程方案在拟定灌溉区域进行管道、水泵及喷头的布设。

本项目绿化灌溉区域及灌溉管网示意图见图 7.1-2。

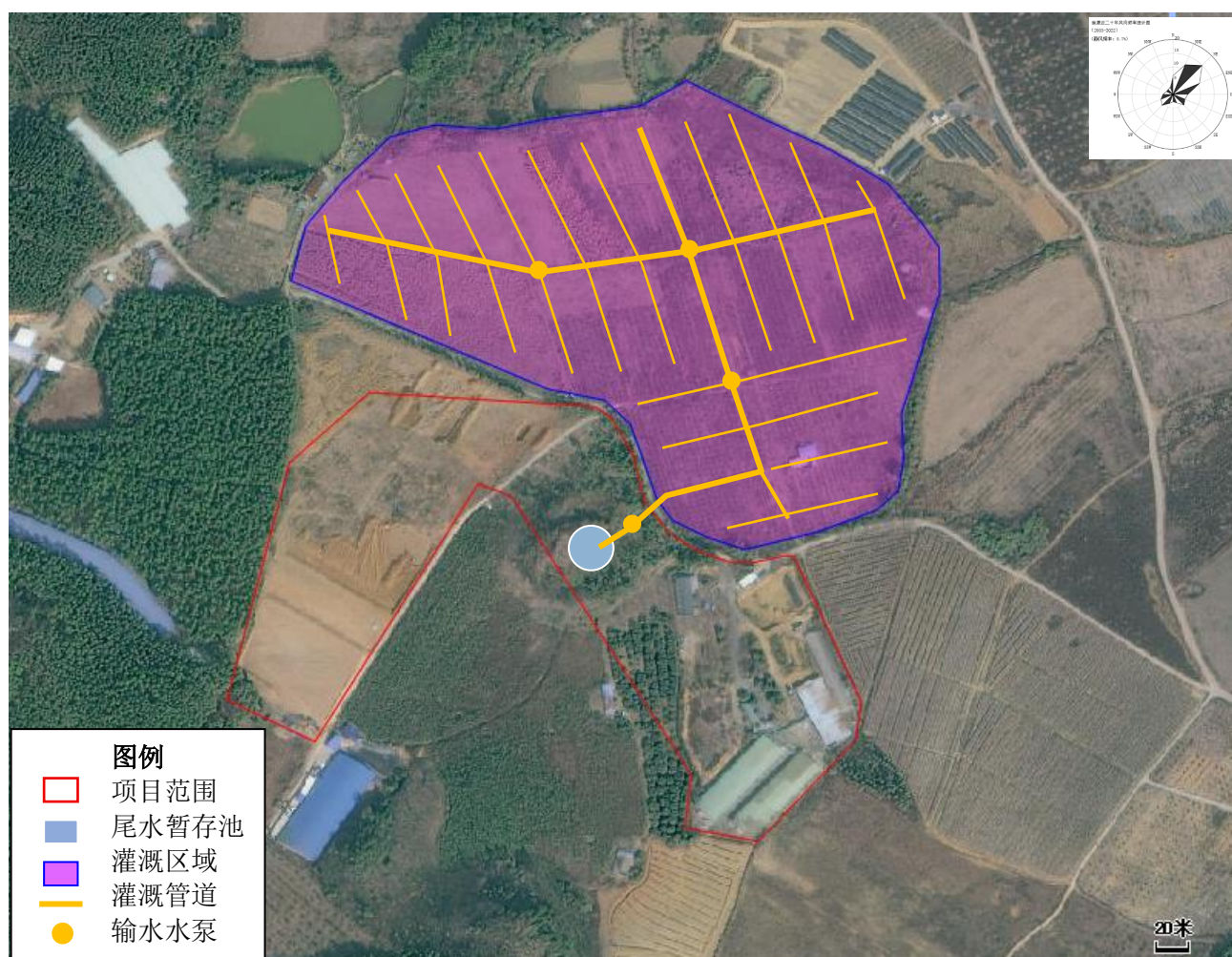


图 7.1-2 尾水回用灌溉区域及管网分布图

本项目拟设置 1 个足够容量的尾水暂存池（ $3250 \text{ m}^3$ ），其容积设计充分考虑雨季和非灌溉期的废水储存需求，容积  $3250 \text{ m}^3$  大于连续降雨 30 天的尾水量  $2349 \text{ m}^3$ ，可确保在农作物不需灌溉期间，处理达标的废水能够安全暂存，避免溢流风险。

本项目灌溉区域面积为 10 万平方米（150 亩），高程在 135~143m 之间，整体地势为西高东低，最低点位于灌溉区域东端，最高点位于灌溉区域西南面。灌溉区域种植植物主要为香蕉林、甘蔗林等，本项目处理后尾水量为  $28588.61 \text{ m}^3/\text{a}$ ，参考广东省《用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）中香蕉林用水定额  $398 \text{ m}^3/(\text{亩} \cdot \text{年})$ ，则尾水所需灌溉区域面积约为 72 亩。本项目灌溉区域已设计预留充足的面积余量，用于调节农作物灌溉周期与需水量波动带来的用水不平衡问题，确保满足灌溉需求。

本项目采用喷灌工艺，通过喷头像自然降雨一样将水喷洒到田间的灌溉方式。喷灌方式其主要优点如下：1、节水效率高，喷灌可以根据作物需水规律和土壤墒情进行精准供水，

避免了传统漫灌中大量的深层渗漏和地表径流损失。水的利用效率可达 75%以上，比传统地面灌溉节水 30%-50%。2、提高作物产量与品质,喷灌能够创造和调节田间小气候,为作物生长提供更适宜的环境。3、保持土壤结构,与漫灌相比，喷灌的水流强度(水滴大小和降落速度)可以控制，避免了土壤板结和地表冲刷，保持了土壤的团粒结构，有利于根系呼吸和土壤微生物活动。4、适应性强，喷灌对各种地形、土壤类型和作物都适用。特别是在地形复杂、起伏不平的丘陵山地，采用管道输水比修建地面灌溉渠系要容易和经济得多。科学设计和管理的喷灌系统不会引发山体滑坡，喷灌能有效控制灌溉强度，避免形成强烈的地表径流，喷灌能实现均匀、浅层供水，避免因土壤内部孔隙水压力剧增而引发的山体滑坡。科学的喷灌系统设计会考虑地形适应性，根据坡度、土壤类型和作物需水量来选择合适的喷头型号、布置间距和工作压力,以确保灌溉均匀，并杜绝局部积水或径流。综上，喷灌技术通过其可控的灌溉强度、均匀的供水方式以及精准的水量管理，消除地表径流冲刷，避免土壤深层饱和及孔隙水压力激增，来避免引发山体滑坡等灾害。因此，在山区和丘陵地带，推广和使用科学设计的喷灌系统，是保障农业生产、节约水资源，同时维护生态环境和地质安全的关键举措。

因此，项目产生的污水全部回用于周边区域林地绿化灌溉是可行的。

#### 7.1.2.4 废水处理措施经可行性分析

本项目污水处理站的建设成本约 400 万，占项目总投资的 13%，不会给企业造成较大的经济负担。由此可见，本项目水污染防治措施在经济上是可行的。

#### 7.1.2.5 废水处理措施可行性结论

本项目为水污染影响型三级 B 评价，满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性，综上本项目对周边水环境影响是可以接受的。

## 7.2 运营期废气污染防治措施可行性分析

### 7.2.1 项目废气处理工艺技术可行性分析

项目运营期产生的大气污染物主要包括：猪舍、粪污池、污水处理站、固粪处理区、病死猪暂存间等区域产生的恶臭气体以及备用发电机尾气、食堂油烟。

#### 7.2.1.1 恶臭废气污染防治措施

由于猪舍的恶臭污染源很分散，集中处理较困难，最有效的控制方法是预防为主，控制扩散为辅，即在恶臭产生源头进行处理，结合过程控制恶臭扩散。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，结合本项目实际情况，本项目在养殖过程采取干清粪工艺、优化饲料、喷洒除臭剂、加强绿化等综合防治措施。粪污池、污水处理站、固粪处理区等区域采取喷洒除臭剂、加强绿化等除臭措施。

具体措施如下：

### （1）优化饲料

①科学设计日粮，提高饲料利用率，采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮，用合成氨基酸取代日粮中完整蛋白质可有效减少猪只排泄物中的氮含量。通过理想模型计算出的日粮粗蛋白的水平每降低 1%，粪尿氮气的释放量就下降 10~12.5%。以氨基酸平衡理念设计配方，相应降低粗蛋白含量，既可节省蛋白质饲料资源，又可减少畜禽排泄物中的氮排泄量。试验证明，在日粮氨基酸平衡性较好的条件下，日粮粗蛋白降低 2%对动物育肥无明显影响，而氮排泄量却能下降 20%。

②合理使用饲料添加剂，采用添加微生物制剂等饲料添加剂的成品饲料。

饲料添加的微生物制剂是一种新型的复合微生物制剂，其可增加猪消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡、防止仔猪下痢，促进生长发育，提高猪的饲料转化率，减少肠道内氨、吲哚乙酸等恶臭物质的产生。参考《规模养猪场中的恶臭气体及控制措施》（浙江畜牧医药 2011 年第 6 期）和《养猪场中恶臭控制及其处理技术》（中国养猪行业网 2015 年）等资料，EM 制剂是一种新型的复合微生物制剂，其可增加猪消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡，提高猪的饲料转化率，减少肠道内恶臭物质的产生。参考《家畜环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社）中研究资料，在饲料中添加 EM 菌剂能在源头上控制恶臭气体的产生，有效地降解  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等有害气体，通过试验可得，添加 EM 菌对  $\text{NH}_3$  的平均降解率约为 72%，对  $\text{H}_2\text{S}$  的平均降解率约为 82%，保守估算，本次评价降解率分别按  $\text{NH}_3$  取 70%和  $\text{H}_2\text{S}$  取 80%计。

### （2）干清粪工艺

本项目采用机械干清粪工艺，机械刮板将猪粪刮至猪舍两边粪污管道，粪污管道连接蓄污池，大大减少了粪污产生量并实现粪尿及时清理。建设单位采取加强猪舍管理，合理控制饲养密度，采用节水型饮水器，保持猪舍相对干燥等措施；粪尿产生即依靠重力离开猪舍进入蓄污池，大大减少了粪污产生量，可以有效降低猪舍恶臭产生。

### （3）生物型除臭剂除臭

使用微生物除臭剂定期向猪舍喷洒。喷洒高效安全的生物除臭剂，是用一种较强烈、能散发令人愉快的芳香气味去掩盖令人不快的臭味，达到除臭的目的。本项目采用向猪舍及其它恶臭明显的地方喷洒除臭剂的方式，将场区产生令人不愉快的气味掩盖住，达到除臭的效果。这种方法投资较小，简便易行，具有较好的效果。生物除臭剂是畜禽养殖场对猪舍进行喷洒除臭的一种处理药剂，该类除臭剂由乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液组成，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨氮、硫化氢、甲硫醇等恶臭有害物质，该类纯微生物除臭剂对人体及动物无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著。根据《微生物除臭研究进展》（赵晓峰，自然科学现代化农业，2011 年第 6 期），经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试结果，生物除臭对  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率分别为 92.6%和 89%。

#### （4）加强绿化

在养殖场地以及周围种植植物、设置绿化隔离带，通过植物呼吸及阻挡作用，是降低恶臭气体的场界排放、降低场区温度和噪音、提高周边环境空气质量最有效的手段。种植绿色植物首先可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少气味的污染范围。根据国内的研究资料表明，在场区上风向种植防风林可使场区风速降低 75~80%，有效范围可达树高的 10 倍；同时绿色植物还可通过控制温度改善局部环境。绿色植物树叶还可以直接吸收、过滤含有气味的气体 and 尘粒，从而减少空气中的气味，有害气体经过绿化带后，至少可减少约 55% 恶臭。树木通过光合作用吸收空气中的二氧化碳、释放氧气，可使动物呼出的二氧化碳减少 60%，改善空气质量。在场区及其周围种植高大树木，还能净化、澄清大气中的粉尘，据测定可减少 35~67%；与此同时，还可减少了空气中的微生物，细菌总数可减少 22~79%，甚至某些树木的额花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。在养殖场内及场界外实行立体绿化，使之形成花园式景观。植物能吸收氨、硫化氢等产生恶臭的气体，降低其在空气中的浓度，降低恶臭强度；植物还可以减少空气中的细菌。在猪舍及其他恶臭污染源四周种植能吸收恶臭气体的树种，还可种植散发香味的灌木等。在猪舍四周种植卫生防护林带，防护带应乔灌结合，针阔叶混交，高乔木在林带中间，矮乔木栽两侧，灌木栽种最外侧。为加强防护功能，可以适当密植，以阻挡气味扩散。参考《植物防臭应用研究》中研究表明，植物根系和叶片表面的蜡质层、多孔结构能有效吸附气态臭味分子，如氨气、硫化氢等。香根草等植物根系对硫化氢的吸收转化效率高达 90%以上，对氨气的吸收转化效率也可达到 70%以上；芦荟叶片表面对硫化氢的吸附量可达到每克叶片吸附 0.5 毫克硫化氢，对氨气的吸附量

也可达到每克叶片吸附 0.3 毫克氨气。参考崔洪珊等人编写的《绿萝等 6 种室内观赏植物对氨气净化作用分析》（湖南理工学院学报（自然科学版）2015 年第 4 期）研究植物在特定熏蒸时间内对氨气的净化效果，实验结果表明，6 种植物对氨气均有净化作用，吸附氨气能力较强的为绿萝、常春藤，绿萝在 6 小时熏蒸条件下可吸附 0.33 毫克氨气。根据《规模养猪场对环境的污染及防控措施》（欧立勇等），并结合其他养殖场多年的运行经验，养殖场的场地绿化可净化吸收有害气体可达 50%。

#### 7.2.1.2 食堂油烟

项目在食堂安装油烟净化装置（净化效率 65%），食堂油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶烟囱 DA001 排放，排放高度约 3m，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模最高允许排放浓度要求。

### 7.3 运营期噪声污染防治措施可行性分析

#### 7.3.1 生产设备降噪措施

- 1、选用低噪、低振型生产设备。
- 2、风机、翻耙机等生产设备设在建筑物内，通过建筑物的隔声降噪。
- 3、对设备进行基础减振。
- 4、加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

#### 7.3.2 合理布局防治噪声

在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公生活区，并加强厂区绿化，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减小项目运行对外环境的影响。

#### 7.3.3 小结

声环境质量影响评价表明，采取有效噪声污染防治措施后，本项目内各噪声源传至场界处的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类声环境功能区排放限值的要求。

因此本项目采取的噪声污染防治措施是可行的。

### 7.4 运营期固体废物处理措施可行性分析

本项目产生的固体废物主要包括猪粪、病死猪、污泥、沼渣、废脱硫剂、医疗废物、包装固废、废机油和废油桶、含油废物、员工生活垃圾等。

猪粪、污泥和沼渣排入蓄污池收集后，再排入固粪处理区进行堆肥处理制作成粗肥料后外售，不外排。病死猪收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运。医疗废物、包装固废、废机油和废油桶、含油废物等危险废物分类收集储存，暂存于场区内危险废物暂存间，然后定期交由有相关危险废物经营许可证的单位处理，实现专业化安全处置，将其对环境的影响控制在最小范围内。员工生活垃圾交由环卫部门清运处理。

## 1、固废暂存间防控要求

### (1) 生活垃圾收集点

在场内设置专用的生活垃圾收集桶。

### (2) 一般固体废物和农业固体废物暂存场

须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的有关规定，规范暂存场的设计、建设、运行、安全防护、环境监测及应急措施、关闭措施等。

### (3) 危废暂存间

①危废暂存间的选址位于项目东侧，为独立、密闭、可上锁的单层建筑物，贮存设施底部高于地下水最高水位。

②危废暂存间要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

③堆放地点必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

④危废暂存间应设置围堰，围堰高度约为 0.2m。

⑤危废暂存间应张贴危废的标识牌，危废包装桶、袋上应有危废标签。

### (4) 固废管理措施

#### ①安全贮存的技术要求

《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《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）等相关规定，要求各类固体废物必须分类堆存，分质处置；堆存场地规模应依据清运的频率确定。

在危险废物临时存放时应采用专门贮存装置，贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》进行建设，并设立危险物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记

录。对危险废物暂存及外运容器进行定期检查，发现破损及时更换并清理现场。

同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，与具有危险废物处理资质的单位签订接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。

## ②危险废物日常管理要求

危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，因此必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

A、应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

B、应对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。

C、制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。

D、建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息。

E、填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

F、及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

## ③一般固体废物和农业固体废物日常管理要求

以“无害化、减量化、资源化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，及时组织清运，最终经综合利用或妥善进行处置，尽量避免对周围环境产生明显的不利影响。

## 2、小结

本项目对各类固体废物的处置措施具有较好的可操作性的，建设单位对固体处理处置原则为：有回收利用价值的固体废物尽量充分循环利用或外卖重新利用，无回收利用价值的固体废物委托专业单位统一清运处理。

本项目对各类固体废物的实现了“减量化、资源化、无害化”的利用和处置方式，因此，本环评认为上述固废防治措施是可行的。

## 7.5 运营期地下水污染防治措施可行性分析

为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水造成污染，针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染途径和扩散途径，从原料的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏的地表区域采取一定的防渗措施，从源头到末端全方位采取如下有效的地下水污染防治措施。

### （1）源头控制

主要包括提出并实施各类废物循环利用的具体方案，进一步减少污染物的排放量；对主要包括在猪舍、管道、污水储存及处理构筑物、仓库、危废暂存间等加强管理，防止和降低污染物出现"跑、冒、滴、漏"现象，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

### （2）末端控制措施（分区防渗）

主要包括场内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理站或委托有相应处理资质的单位回收处理；末端控制采取分区防渗，重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

**重点防渗区：**根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 地下水污染防治分区参照表，天然包气带防污性能弱、中或强，污染控制难易程度为难或易，污染物类型为重金属、持久性有机污染物，需设置重点防渗区。

本项目重点防渗区主要包括粪污池、污水处理站及污水管道、固粪处理区、危废暂存间和病死猪暂存间、应急池等。对于重点污染防治区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）及《地下水污染源防渗技术指南（试行）》，重点防渗区防渗技术要求为等效黏土防渗层厚度大于等于 6m，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行。

①粪污池、污水处理站、固粪处理区、病死猪暂存间、应急池等区域必须进行防腐、防渗处理。对于混凝土池体应采用防渗混凝土；渗透系数  $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，周边地面应用防渗混凝土进行固化，防止污水外渗时发生扩散。同时场内截水沟、雨水沟渠及相应的 U 形槽均应防腐、防渗，防止污水泄漏污染地下水。

②危废暂存间应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做



好防渗措施，危废堆场基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚其它人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

③所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装。输送泵采用密封防泄漏驱动泵以避免废水泄漏。输送管线要定期试压检漏，设置明显标记等。

**一般防渗区：**根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 地下水污染防渗分区参照表，天然包气带防污性能弱、中或强，污染控制难易程度为易或难，污染物类型为其他类型的，设置一般防渗区；天然包气带防污性能中或强，污染控制难易程度为易，污染物类型为重金属、持久性有机污染物的，设置一般防渗区。

本项目一般防渗区为猪舍等。对于一般防渗区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗技术要求等效黏土防渗层厚度大于等于 1.5m，渗透系数 K 小于等于  $1 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB16889 执行。建议一般防渗区采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

**简单防渗区：**指基本不会对地下水环境造成污染的区域，主要为除重点防渗区和一般防渗区之外的区域，简单防渗区无防渗要求，采用一般地面硬化。

因本项目投产后，项目在运营过程中会产生固废，拟针对生产工序和污染因子以及对地下水环境的危害程度的不同进行分区，设置一般防渗区和简单防渗区。防渗方案详情见表 7.5-1。

表 7.5-1 地下水污染防渗分区表

防渗级别	生产单元名称	防渗技术要求
重点防渗区	粪污池、污水处理站、固粪处理区、病死猪暂存间、危废暂存间、应急池	等效粘土防渗层 Mb $\geq 6.0$ m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	猪舍	等效粘土防渗层 Mb $\geq 1.5$ m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区之外的其他辅助设施及构筑物	一般地面硬化



图 7.5-1 项目分区防渗图

(3) 地下水污染监控

建设单位应每年委托有资质机构对项目内的地下水进行分析，在建设项目所在地布置 1 个跟踪监测点，地下水跟踪监测计划如下表所示，监测布点图见图 7.5-2。如发现泄漏或发生事故，应及时确定泄漏污染源，并采取应急措施。

表7.5-2 地下水跟踪监测计划一览表

监测项目	监测点位	井深	井结构	监测层位	监测因子	执行标准	监测频次
地下水环境	项目所在地	80m	单管单层监测井	深层地下水	氨氮、耗氧量（COD <sub>Mn</sub> ，以 O <sub>2</sub> 计）、溶解性总固体、总大肠菌数、铜、锌	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准	每年 1 次，全年共 1 次



图 7.5-2 地下水环境跟踪监测布点图

(4) 地下水环境监测与管理

①应设置完善的物料计量和监控设施，统计物料进出量及贮存量，以便核查可能存在的泄漏源。

②在项目投产后，加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施。

施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

③地下水监测工作是实现地下水科学管理和决策的基础。开展地下水监测工作，建立地下水资源动态监测网络体系，为加强水资源管理提供科学依据。

因此，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区内环境管理的前提下，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，避免污染地下水，则项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

## 7.6 运营期土壤污染防治措施可行性分析

### 6.6.1 源头控制措施

本项目土壤环境影响类型主要为垂直入渗影响，因此项目源头控制措施针对垂直入渗展开。垂直入渗主要是项目产生的高浓度养殖废水、粪污等以及生产过程中使用的化学品等泄漏渗入土壤及周边基本农田中，预防措施主要为分区防渗，本项目主要区域均进行硬底化和防渗处理，防渗标准按照地下水章节提出的防渗要求进行。

### 6.6.2 过程控制措施

本项目为土壤污染型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)过程控制措施，结合本项目污染特征，建议本项目采取如下过程控制措施：

1、占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，根据本项目所在区域自然地理特征，种植该地区易于在该地区生长且富集能力较强、生物量较大的植物种植。

2、涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，加强阀门、管道以及防渗设施的维护和管理，加强地面防渗和污染物泄漏的管理，一旦发生污染物泄漏或渗漏，立即采取清理污染物和修补漏洞等补救措施，对污染源项的跑冒滴漏、地面防渗设施进行动态检查，对发现的问题及时进行处理。

综上，在建设单位做好防渗、检漏及定期检测工作，对土壤环境的影响较小，污染防治措施可行。

## 8 环境经济损益分析

衡量一个建设项目的效益，除经济效益外，还有社会效益和环境效益。环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，同时还要核算可能受到的环境与经济实效。但是，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算出来，而其社会效益和环境效益很难用货币的形式来表示。在我国，环境保护的事业性投资不是以盈利为目的，一些环保工程和设施尚不能完全商品化，所以只能采用费用—效益分析法，分析环保投资比例，经济效益和环境效益。本报告只估算建设项目的环保投资带来的经济效益和环境效益。

### 8.1 环境保护投资概算

#### 8.1.1 环保投资估算

本项目环保投资的主要费用是用于废水、废气、噪声、固废处理。本项目的环保投资额估算为 600 万元，占总投资额的 20%。环保投资情况见下表。

表 8.1-1 环境保护投资估算

序号	治理项目	工程名称	投资（万元）
1	废水处理	粪污池、污水处理站、黑膜沼气池、尾水暂存池、废水管网、水泵等	300
2	废气处理	猪舍通风装置、水帘除臭墙、机械干清粪装置、喷洒除臭装置、通风装置、静电油烟净化器等	150
3	噪声处理	基础减震、隔声、绿化降噪等	10
4	固废处理	冷藏冷冻设备、固粪处理区、危废处理等	100
5	风险处理	雨水阀门、事故应急池、废水收集软管、水泵等	40
合计		/	600

#### 8.1.2 环境经济损益分析

关于建设项目的环境经济损益分析，国内目前尚无统一标准。此外，建设项目所排污染物作用于自然环境而造成的经济损失，其过程和机理是十分复杂的，其中有许多不确定因素。而且，许多因环境污染而造成的经济损失和由于污染防治而带来的环境收益，较难计量或是很难准确以货币形式来表达。因此，本报告在环境经济损益分析中，重点对工程主要环境影响因子做出投资费用和经济损益的评价，即对项目的环境保护措施投资、环境损害估



算、经济效益、社会效益和环境效益，以及对项目环境影响的费用/效益比的总体分析评价。对于可计量部分给予定量表达，其它则采用类比分析方法予以估算，或者是给予忽略。

建设项目的经济和社会效益主要体现在以下几个方面：

本项目的总投资 3000 万元，建成后达到年出栏量 30000 头生猪的产能。根据建设单位提供的数据，企业年产值总额约 4000 万元，年净利润为 1000 万元。

本项目建筑材料、水、电、燃料等的消耗为当地带来间接经济效益。

本项目增加了当地的就业岗位和就业机会，缓解了就业压力。

本项目生产设备及原辅材料的采购，将扩大市场需求，带动相关产业的快速发展，为上游行业的发展提供发展机遇，从而带来巨大的间接经济效益。

## 8.2 环境经济指标与评价

### 8.2.1 营运期环保设施运转费用（PVC）

- （1）环保设施操作管理人员（4 人）共计 24 万元/a；
- （2）环保设施动力费用 25 万元（电费按每度电 0.6 元计算，药剂费按市场价计）；
- （3）环保设施设备折旧及维护费 15 万元；
- （4）绿化、管理费约 10 万元/a；
- （5）不可预见费（按上述(1)~(4)计的 10%计）约 5 万元；

综合以上，环保设施年运行费为 79 万元。

### 8.2.2 环保费用效益分析

环保费用净效益可按下面公式计算：

$$PVNB = PVDB + PVEB - PVC - PVEC$$

式中：

PVNB——环保设施净效益值

PVDB——环保设施直接经济效益值

PVEB——环保设施使环境改善的效益值

PVC——环保设施运行费用值

PVEC——环保设施带来的新的污染损失值

### (1) 环保措施直接经济效益 PVDB

根据国家生态环境部《中华人民共和国环境保护税法》进行估算，若未采取相应的环保措施，每年应缴纳环保税约 2.3 万元/a，若采取环保治理措施后应缴纳环保税 0.5 万元/a，则减少缴纳环保税 1.7 万元/a。经计算，PVDB 为 1.7 万元。

### (2) 环保设施使环境改善的效益值 PVEB

项目若未采取环保措施，经估算其环境效益损失值约为 170 万元，经采取环保措施后，其环境效益损失值约 3 万元，效益值 PVEB 为 167 万元。

综上所述本项目的环保净效益：

$$PVNB = PVDB + PVEB - PVC - PVEC$$

$$= 1.7 + 167 - 79 - 0$$

$$= 89.7 \text{ 万元/a}$$

说明本项目环境保护设施净效益较好。

### (3) 环保设施效益与费用之比 BCR

环保设施效益与费用之比 BCR 如下：

$$(1.7 + 167) / (79 + 0) = 2.1 > 1$$

说明本项目在环境经济方面是可行的。

## 8.3 环境影响经济损益分析结论小结

通过对本次项目环境影响经济效益的分析可知，本项目环保投资为 600 万元，占项目总投资的 20%，项目实施过程中的环保净效益为 89.7 万元，BCR>1，说明本项目在环境经济上是可行的。同时，本项目完善环保措施后，可以带来更大的环境效益。所以本项目的建设产生了很大的环境效益、社会效益、经济效益，实现了三者的统一。

## 9 环境管理与环境监测计划

环境保护是我国的一项基本国策。环境保护，重在预防。加强对建设项目的环境管理，是贯彻我国预防为主的环境政策的关键。通过加强建设项目的环境管理，就能更好地协调经济发展与环境保护的关系，达到既发展经济又保护环境的目的，实施可持续发展战略，已成为我国环境管理中的一项迫切任务。

企业建立好环境管理体系，是提高企业环境保护水平的关键。按照 ISO14000 的要求，提出该项目环保机构的组成框架和基本职能、环境管理方针，明确项目污染防治设施的运行及管理要求。

为及时了解和掌握项目的污染源和环境质量发展变化，对该地区实施有效的环境管理，提出项目环境监测机构的组成框架和基本职能，并结合环境质量现状调查和环境影响预测的结果，提出项目建设过程中及建成后环境质量及主要污染源的监测计划（监测点位、监测项目、监测频次等）。

### 9.1 环境管理制度

#### 9.1.1 环境管理的基本任务

本项目环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

本项目应该将环境管理作为企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

#### 9.1.2 环境管理机构

根据国家有关环境保护法规的要求和本项目生产的实际需要，建议该企业在设置组织机构时，考虑设置专门的环保管理机构：环保处（科），配备专职环保管理人员 1~2 名。环保管理人员应有熟悉企业排污状况、具备一定清洁生产知识、责任心强和组织协调能力强的人员担任，以利于监督管理，负责全场的环境保护管理工作，发现问题能及时解决并向上级环保主管部门报告，其主要职责如下：

(1) 宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。开展环境保护宣传、教育、培训等专业知识普及工作；

(2) 编制并组织实施环境保护规划和计划，并监督执行，负责日常环境保护的管理工作；

(3) 领导并组织企业的环境监测工作，建立监测台账和档案，编写环保简报，做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态；

(4) 建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程施工期、运行期和服务期满后环保措施的有效实施；

(5) 为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性；

(6) 检查各环境保护设施的运行情况、负责污染事故性排放的处理和调查。

### 9.1.3 环境保护规章制度和措施

(1) 制定环保设施的运行管理和定期监测制度；

(2) 制定污染处理设施操作规程；

(3) 制定危险品管理、使用和防护制度；

(4) 制定事故防范和应急处理制度，制定劳动安全、卫生防护制度；

(5) 搞好场区绿化工程，提高场区绿化率，美化场区环境。

## 9.2 环境监测

通过对建设项目实行全过程的监控，就能准确无误地了解工程项目在运营期对环境造成污染影响的程度和范围。通过对环境监测或调查数据的统计分析，可以了解建设项目运营期废气、废水、噪声等污染源对环境影响是否能够符合国家或地方的有关环境质量标准的要求，做到达标排放。同时也是对废气、废水、噪声污染治理设施的检验，使之能及时发现存在的问题，并对污染治理设施进行改善和完善，从而保证污染治理设施的正常运行。

### 9.2.1 环境监测机构

环境监测计划要有明确的执行实施机构，以便承担建设项目的日常监督监测工作。建设单位针对日常监测，拟委托有资质的相关检测单位进行日常监测。

### 9.2.2 监测设备

条件允许的情况下，可以购买一些最基本的实验室分析设备，进行一些基本的环保

项目的分析化验工作；条件不允许时可委托相关单位监测。

### 9.2.3 监测计划

监测计划内容包括监测因子、监测网点布设、监测频次、监测数据采集与处理、采样分析方法等，明确自行监测计划内容。

为了及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放状况，建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对本项目主要污染源排放的污染物进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022）。项目监测计划制定如下：

表 9.2-1 监测项目及频率一览表

类型	采样口位置	监测频率	监测项目
废气	四周场界	每半年一次	臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
噪声	四周场界	每季度一次	噪声
环境空气	项目下风向厂界外 100m	每年 1 次	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
地表水环境	污水处理站尾水暂存池、周边排水渠	1 次/半年	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、总铜、总锌、粪大肠菌群
地下水环境	项目空地	每年 1 次	氨氮、耗氧量（COD <sub>Mn</sub> ，以 O <sub>2</sub> 计）、溶解性总固体、总大肠菌数、铜、锌
土壤环境	项目污水处理站旁	每 5 年 1 次	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌

备注：非正常情况均另外加测。

当监测结果出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，必要时应提出暂时停产措施，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等。

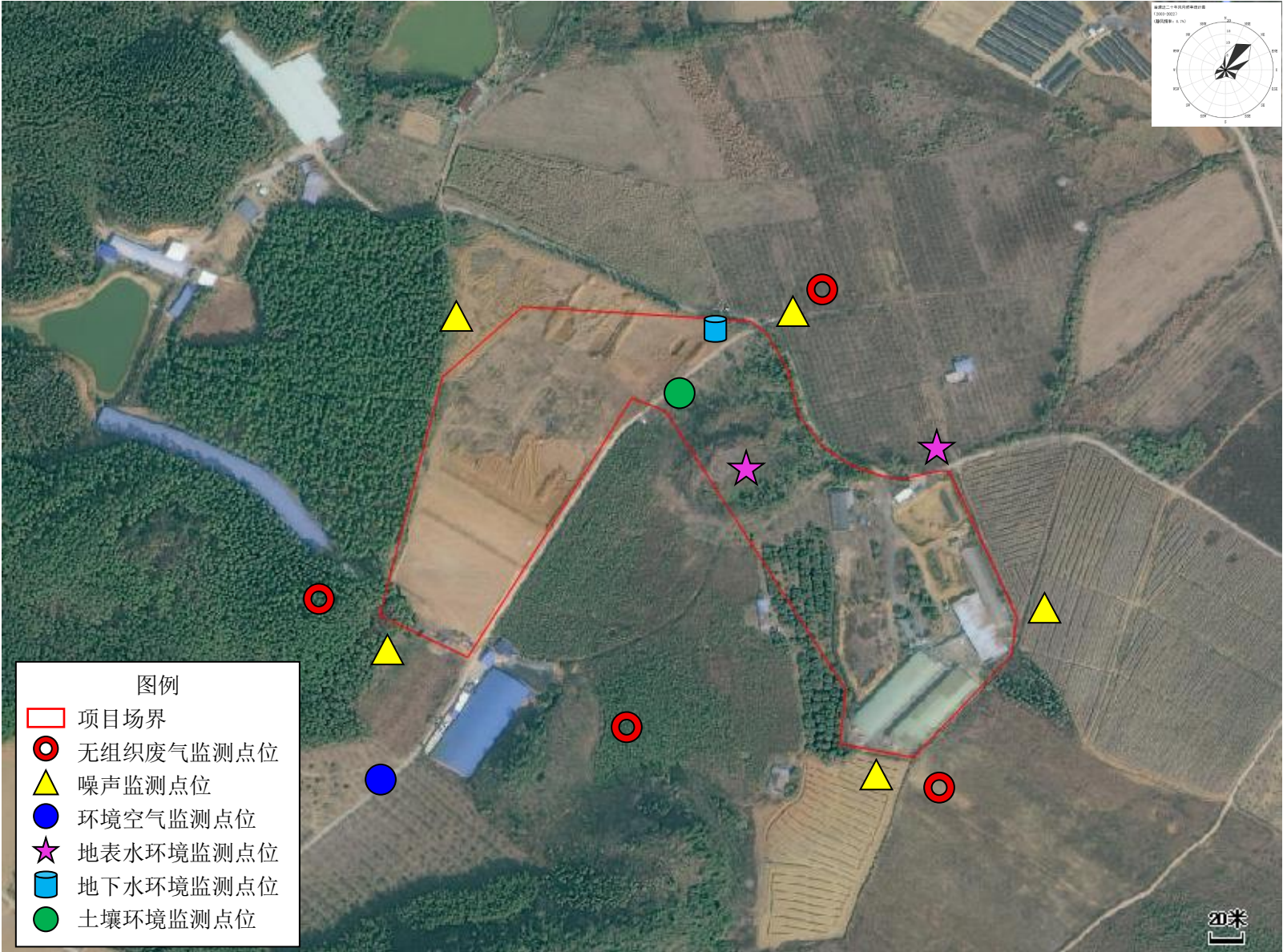


图 9.2-1 项目自行监测点位图



#### 9.2.4 建立环境监测档案

建立工厂的环境监测档案，以便发现事故时，可以及时查明事故发生的原因，使污染事故能够得到及时处理。

#### 9.2.5 监测人员配置

根据项目的实际情况，本项目废气处理设置拟委托有污染治理设施运营资质单位进行专业管理，本项目不需设置专业的监测人员。

### 9.3 排污口设置及规范化管理

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放的科学化、定量化的重要手段。

(1) 项目废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径采样口；污水处理站进、出水管和排放口设置便于采样的取水口。不设污水处理系统废水外排放口。

(2) 按《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

(3) 项目各生产装置的排气筒应杜绝泄漏。

(4) 企业须使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国环保图形标志登记证》并按要求填写相关内容；

(5) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

### 9.4 环保设施“三同时”竣工验收计划

项目在正式营运前，必须向负责审批的环保行政主管部门提交“环保竣工验收报告”说明设施运行情况，治理的效果，达到的标准。经验收合格后，方可正式投入生产使用。环保验收内容见表 9.4-1。

表 9.4-1 建设项目污染防治“三同时”措施验收表

序号	监控类别	环保设施内容	监控指标及标准要求	验收标准	采样口
1	养殖废水（含	排入污水处理站处理，尾水回用灌溉不外排，废水零排放	/	/	/

序号	监控类别	环保设施内容		监控指标及标准要求	验收标准	采样口
	生活污水					
2	废气	食堂油烟	油烟净化装置	油烟 ≤2.0mg/m <sup>3</sup>	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）。	场界四周
		场区恶臭	猪舍恶臭采用干清粪+优化饲料（采用低氮饲料）+加强通风+喷洒除臭剂+加强绿化等除臭措施；粪污池、污水处理站、固粪处理区等区域恶臭采用加强通风+喷洒除臭剂+加强绿化等除臭措施	氨 ≤1.5mg/m <sup>3</sup> 、 硫化氢 ≤0.06mg/m <sup>3</sup> 、 臭气浓度 ≤20（无量纲）	氨和硫化氢：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准； 臭气浓度：广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 3 恶臭污染物排放限值	
		沼气燃烧尾气	脱硫后燃烧排放	氮氧化物 ≤0.12 mg/m <sup>3</sup> 、 二氧化硫 ≤0.40 mg/m <sup>3</sup> 、 颗粒物≤1.0 mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二段无组织排放限值	场界四周
		备用发电机燃烧尾气	燃烧排放			场界四周
3	噪声	厂界噪声	设备和猪叫声经采用基础减震、墙体隔声、绿化降噪等降噪措施后排放	昼间： ≤55dB(A) 夜间： ≤45dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。	场界
4	固体废物	工业固废	设置危废暂存间（建筑面积 10m <sup>2</sup> ）、病死猪暂存间（10 m <sup>2</sup> ）、固粪处理区（1200 m <sup>2</sup> ）	一般固体废物、危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	/
5	风险防范	设置雨水排放口闸门和事故应急池。企业需编制突发环境事件应急预案，并取得主管部门备案后方可投产运营				
6	地下水	根据分区防渗要求设置重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，加强地下水跟踪监测				
7	灌溉工程	根据灌溉方案在拟定灌溉区域布设一批输水管道（全长约 2700m）、一批输水水泵（约 3 个）及一批旋转喷头（约 54 个）				

## 9.5 污染源排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.5-1。

表 9.5-1 本项目污染源排放清单

种类	污染物名称		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	治理措施
废气	猪舍恶臭（无组织）	NH <sub>3</sub>	4.837	3.868	0.969	机械干清粪+优化饲料+喷洒除臭剂+加强绿化等除臭措施，无组织排放
		H <sub>2</sub> S	0.374	0.301	0.073	
	固粪处理区	NH <sub>3</sub>	0.463	0.3704	0.0926	加强通风+喷洒除臭剂+加强绿

	和粪污池恶臭（无组织）	H <sub>2</sub> S	0.0462	0.0369	0.0093	化等除臭措施
	污水处理站恶臭（无组织）	NH <sub>3</sub>	0.0006	0	0.0006	加强通风+喷洒除臭剂+加强绿化等除臭措施
		H <sub>2</sub> S	0.00002	0	0.00002	
	沼气燃烧尾气（无组织）	SO <sub>2</sub>	0.0033	0	0.0033	燃烧尾气直接无组织排放
		NO <sub>x</sub>	0.0211	0	0.0211	
		颗粒物	0.0017	0	0.0017	
	备用发电机尾气（无组织）	SO <sub>2</sub>	0.0002	0	0.0002	燃烧尾气直接无组织排放
		NO <sub>x</sub>	0.019	0	0.019	
		颗粒物	0.002	0	0.002	
	食堂油烟（排气筒 DA001）	油烟	0.013	0.008	0.005	油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶烟囱 DA001 排放
废水	养殖废水（含生活污水）	COD <sub>Cr</sub>	79.19	79.19	0	排入污水处理站处理后，尾水回用灌溉不外排
		BOD <sub>5</sub>	33.11	33.11	0	
		氨氮	8.29	8.29	0	
		SS	15.47	15.47	0	
		总氮	12.01	12.01	0	
		总磷	1.43	1.43	0	
		总铜	0.06	0.06	0	
		总锌	0.63	0.63	0	
		粪大肠菌群数（个/L）	687	687	0	
噪声	猪叫声、设备噪声		70~85dB（A）			采用基础减震、墙体隔声、绿化降噪等降噪措施处理
固废	猪粪		4832.5	4832.5	0	经固粪处理区堆肥处理制作成粗肥料后外售，不外排
	病死猪		30	30	0	收集后冷藏暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运
	污泥		48.6	48.6	0	经固粪处理区堆肥处理制作成粗肥料后外售，不外排
	沼渣		35.6	35.6	0	经固粪处理区堆肥处理制作成粗肥料后外售，不外排
	废脱硫剂		0.056	0.056	0	收集后交由专业处理单位处理
	医疗废物		0.6	0.6	0	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
	包装固废		0.3	0.3	0	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
	废机油和废油桶		0.055	0.055	0	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
	含油废物		0.01	0.01	0	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
	生活垃圾		6.57	6.57	0	环卫部门定期清运
信息	主要环境影响及防治措施：					

公开	<p>废气：猪舍恶臭采取干清粪+优化饲料+喷洒除臭剂+加强绿化等除臭措施；粪污池、污水处理站、固粪处理区等恶臭采取加强通风+喷洒除臭剂+加强绿化等除臭措施；食堂油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶烟囱 DA001 排放。备用发电机尾气无组织排放。沼气燃烧尾气无组织排放。</p> <p>废水：养殖废水（含生活污水）排入污水处理站处理后，尾水回用灌溉不外排。</p> <p>噪声：经采用基础减震、墙体隔声、绿化降噪等降噪措施后排放。</p> <p>固废：猪粪经固粪处理区堆肥处理制作成粗肥料后外售，不外排；病死猪收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运；污泥、沼渣经固粪处理区堆肥处理制作成粗肥料后外售，不外排；废脱硫剂收集后交由专业处理单位处理；医疗废物、包装固废、废机油和废油桶、含油废物交由有相关危险废物经营许可证的单位处理，生活垃圾交由环卫部门清运。</p>
----	--

## 10 结论

### 10.1 项目基本情况

广东胜意农牧业发展有限公司年出栏 30000 头肉猪建设项目位于韶关市翁源县周陂镇阳东村猫头石地段，中心地理坐标 E114.009036°，N24.266925°。项目投资 3000 万元，其中环保投资 600 万元，项目总占地面积 51417.51 平方米，扩建完成后全厂总建筑面积为 20993 平方米，包括 14 栋单层猪舍及辅助设施、生活区和环保区等。项目年出栏肉猪 30000 头。

### 10.2 环境质量现状评价结论

#### 10.2.1 空气质量现状评价结论

根据《韶关市生态环境状况公报（2022 年）》，本项目所在区域韶关市翁源县 6 项基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年平均浓度，CO 的日平均值的第 95 百分位数浓度和 O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，因此，本项目所在地属于达标区。

根据环境空气质量现状补充监测结果显示：监测点的氨、硫化氢监测结果均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求；TSP、氮氧化物的监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准的要求，各监测因子均符合相应质量标准要求。

#### 10.2.2 地表水质量现状评价结论

根据《韶关市生态环境状况公报（2022 年）》，本项目周边水体水环境质量现状良好，符合相应的环境功能区划标准要求。根据韶关市生态环境监测站翁源分站对翁源县周陂水三华河口断面（周陂水汇入滄江处）的水质监测数据可知，周陂水三华河口断面在监测期内各水质指标均稳定达到《地表水环境质量标准》III类要求，其中总磷、氨氮及高锰酸盐指数等关键污染指标呈下降或低浓度平稳趋势，反映出周陂水该河段水质总体趋于改善，水环境质量持续向好。

根据地表水环境质量现状补充监测结果显示：本项目周边水环境各监测断面的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准要求。因此，本项目所在区域地表水环境良好。

#### 10.2.3 地下水质量现状评价结论

评价结果表明，本项目周边的地下水环境各监测因子均可达到《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) III类标准, 说明项目周边的地下水环境良好。

#### 10.2.4 声环境质量现状评价结论

声环境质量现状监测数据表明, 项目所在区域的声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准的限值要求。

### 10.3 项目环境影响评价结论

#### 10.3.1 营运期水环境影响评价结论

本项目废水经管道排入粪污池收集均质后, 再排入污水处理站处理, 处理工艺为: “固液分离+厌氧处理+化学沉淀+两级 A/O 处理+混凝沉淀+消毒”, 尾水处理达标后回用于周边林地灌溉, 不向周边水环境直接排放废水。本项目污水处理站可满足污水最大处理需求, 处理工艺属于技术规范列举的可行技术, 处理后的出水水质可满足广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024) 表 1 二类区域标准和《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱地作物水质标准的较严值要求。废水灌溉回用方案合理, 废水暂存池容积可满足要求, 本项目自建污水处理措施具有可行性, 满足依托污水处理设施的环境可行性。本项目为水污染影响型三级 B 评价, 满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性, 满足依托污水处理设施的环境可行性。综上, 本项目对周边水环境影响是可以接受的

因此, 本项目对周边水环境影响是可接受的。

#### 10.3.2 营运期大气环境影响评价结论

项目运营期产生的大气污染物主要包括: 猪舍、粪污池、污水处理站、固粪处理区等区域产生的恶臭气体, 污水处理沼气燃烧尾气, 备用发电机尾气, 食堂油烟。

猪舍恶臭采用干清粪+优化饲料(采用低氮饲料)+加强通风+喷洒除臭剂+加强绿化等除臭措施; 粪污池、污水处理站、固粪处理区等区域产生的恶臭采用加强通风+喷洒除臭剂+加强绿化等除臭措施。污水处理产生的沼气由管道自动定量抽取、脱硫净化处理后, 直接火炬燃烧后排放。备用发电机尾气无组织排放。食堂油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶排放。

经处理后, 项目本项目恶臭污染物( $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ )排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准, 臭气浓度排放满足广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024) 表 3 恶臭污染物排放限值; 备用发电机尾气和沼气燃烧尾气( $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物)排放满足广东省《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; 食堂油烟排放满足《饮食



业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模最高允许排放浓度。

因此，本项目产生的大气污染物对评价范围内大气环境影响可接受。

### 10.3.3 营运期声环境影响评价结论

在采取相应噪声防治措施的情况下，本项目建设对各厂界的噪声增值较小，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，不会对区域声环境质量带来较为明显的影响。本评价建议建设单位在严格执行项目的环境管理制度的同时，进一步采取隔声、消声、减震等措施，降低对区域环境的影响。

### 10.3.4 营运期固体废物影响评价结论

本项目产生的固体废物包括猪粪、病死猪、医疗废物、包装废物、废机油和废油桶、含油废物、员工生活垃圾等。

猪粪、污泥和沼渣经固粪处理区堆肥处理制作成粗肥料后外售，不外排；病死猪收集后放在专用冷藏冷冻设备内暂存，定期委托专业无害化处理单位上门清运；医疗废物、包装固废、废机油和废油桶、含油废物交由有相关危险废物经营许可证的单位处理，生活垃圾交由环卫部门清运。本项目对各类固体废物的实现了“减量化、资源化、无害化”的利用和处置方式，将不会对生态环境和人体健康产生危害。

## 10.4 项目环境风险影响评价结论

本项目危险物质的存有量小于标准临界量，未构成重大危险源。

根据项目风险分析，物料的使用量和存储量比较小，同时生产过程中产生的危废的量和暂存量较小，本项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将本项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险是可控的。

## 10.5 总量控制评价结论

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），“深入实施重点污染物总量控制。”“重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。”“新建项目原则上实施氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和挥发性有机物（VOCs）等量替代。”

根据项目废水污染源工程分析，本项目养殖废水和经三级化粪池预处理的生活污水经管道排入粪污池收集均质后，再排入污水处理站处理，尾水处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排。项目废水零排放。

根据项目大气污染源工程分析，本项目产生的废气污染物主要为 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。

综上所述，本项目无需申请总量控制指标。

## 10.6 公众参与情况说明

本项目的公众参与建设单位按照《环境影响评价公众参与办法（生态环境部令第 4 号）》（2019 年 1 月 1 日实施）相关要求环境影响评价信息公开：

（1）第一阶段：首次环境影响评价信息公开，公示时间为 2024 年 9 月 29 日，公示 10 个工作日。建设单位确定评价单位并签订委托书后 7 天内，在网站以公告的形式告知该项目的的基本情况、建设单位和评价机构的名称、联系方式等，向广大公众征求意见。

（2）第二阶段：征求意见稿公示，公示时间为 2024 年 12 月 18 日~2025 年 1 月 3 日，公示 10 个工作日。在环评报告征求意见稿编制完成后，在网站公告，同时在项目所在地周边莫屋村村委会公告栏张贴公告，并于 2024 年 12 月 25 日、12 月 27 日在《南方都市报》上登报公示，充分收集公众意见。

本评价采纳建设单位调查的公众参与结果。建设单位在首次公开环境影响评价信息期间和征求意见稿公示期间均未收到公众提出意见，因此本评价对公众意见无未采纳情况。

建设单位承诺根据国家、地方规范落实各项污染防治措施及相关整改措施，确保废水、废气、噪声经过处理后达到国家和省市标准，不对周围环境造成不良影响；确保环保设施正常运行，杜绝一切污染事故的发生；加强与当地居民的沟通工作，随时了解公众的要求。经过公示，项目所在区域内居民和单位均不反对本项目的建设。

## 10.7 综合结论

本项目的建设应严格按本“报告书”中要求进行污染防治措施建设，保证其资金落实到位，实现主体工程与防治污染措施的“三同时”，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善场内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目产生的不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

