
翁源县坝仔镇东星养殖场年出栏生猪1万头
建设项目

环境影响报告书
(送审稿)

建设单位：翁源县坝仔镇东星养殖场

编制单位：深圳市博誉环保科技有限公司

二〇二一年十一月

目录

1. 概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 建设项目特点.....	5
1.3 环境影响评价工作程序.....	5
1.4 产业政策相符性及选址环境合理性分析.....	6
1.5 项目关注的主要环境问题.....	33
1.6 主要结论.....	34
2. 总则.....	35
2.1 编制依据.....	35
2.2 评价目的及原则.....	41
2.3 环境功能区划.....	42
2.4 环境影响因素识别与评价因子.....	47
2.5 评价工作等级和评价重点.....	48
2.6 评价范围.....	58
2.7 污染控制与环境保护目标.....	61
2.8 评价标准.....	64
2.9 评价重点.....	68
3. 建设项目概况与工程分析.....	70
3.1 建设项目概况.....	70
3.2 项目建设内容及规模.....	71
3.3 项目总平面布置和外环境关系情况.....	72
3.4 项目产品方案.....	76
3.5 项目原辅材料及生产设备.....	76
3.6 项目能源消耗及公用工程.....	78
3.7 工作定员及工作制度.....	79
3.8 项目影响因素分析.....	79
3.9 项目施工期污染源强分析.....	85
3.10 营运期项目污染源强分析.....	89

3.11 总量指标.....	102
4. 环境现状调查与评价.....	103
4.1 自然环境概况.....	103
4.2 项目周边污染源调查.....	106
4.3 环境质量现状监测与评价.....	106
5. 施工期环境影响评价.....	125
5.1 施工期环境影响概述.....	125
5.2 施工期空气环境影响分析及防治措施.....	125
5.3 施工期声环境影响分析及防治措施.....	128
5.4 施工期地表水环境影响分析及防治措施.....	132
5.5 施工期地下水影响分析及防治措施.....	134
5.6 施工期固体废物影响分析及防治措施.....	135
5.7 装修期间污染因素及防治措施.....	136
5.8 施工期生态环境影响分析.....	137
5.9 施工期水土流失分析及防治措施.....	137
5.10 施工期工地管理要求.....	139
5.11 施工期环境影响评价结论.....	140
6. 环境影响预测与评价.....	141
6.1 地表水环境影响预测评价.....	141
6.2 大气环境影响预测评价.....	143
6.3 地下水环境影响评价.....	168
6.4 声环境质量影响预测与评价.....	175
6.5 固体废物环境影响评价.....	177
6.6 土壤环境影响分析.....	181
6.7 环境风险评价.....	183
6.8 生态环境影响分析与评价.....	200
7. 污染防治措施及其可行性论述.....	203
7.1 水污染防治措施及可行性论述.....	203
7.2 大气环境保护措施及经济技术可行性分析.....	208

7.3	地下水污染防治措施及可行性论述.....	210
7.4	噪声污染控制措施及可行性论述.....	211
7.5	固体废弃物处置措施及可行性论述.....	212
7.6	运营期土壤污染防治措施及其可行性.....	215
7.7	小结.....	216
8.	环境影响经济损益分析.....	217
8.1	环境影响经济损益分析.....	217
8.2	环境环保投资估算.....	219
8.3	小结.....	221
9.	环境管理与监测计划.....	222
9.1	环境管理.....	222
9.2	环境监测计划.....	224
9.3	排污口规范化要求.....	226
9.4	污染物排放清单.....	227
9.5	环保“三同时”验收清单.....	230
10.	环境影响评价结论与建议.....	233
10.1	项目概况.....	233
10.2	环境质量现状.....	233
10.3	环境影响分析结论.....	234
10.5	环境管理与监测计划.....	236
10.6	污染物排放总量控制指标.....	236
10.7	公众参与调查结论.....	236
10.8	综合结论.....	236
10.9	建议.....	237

附表 1 地表水环境影响评价自查表.....	238
附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表.....	242
附表 3 土壤环境影响评价自查表.....	244
附表 4 环境风险评价自查表.....	246
附件 1 项目委托书.....	247
附件 2 营业执照.....	248
附件 3 项目法人身份证.....	249
附件 4 项目防疫合格证.....	250
附加 5 项目设施农用地证明.....	251
附件 6 环境质量现状监测报告.....	257

1. 概述

1.1 项目由来

1.1.1 项目概况

养猪业是关系到人民日常生活的一项事业，自 2018 年 8 月我国发生非洲猪瘟疫情以来，我国生猪和能繁母猪的产能持续下降，猪肉市场供给偏紧的效应开始集中显现，畜肉类价格整体上涨。猪肉是我国大多数居民最主要肉类食品，保障供应事关民生，事关大局。为稳定生猪生产，保障猪肉供应，事关“三农”发展，群众生活和物价稳定。2019 年 8 月 21 号，国务院常务会议将稳定猪肉价格作为会议的一大议题，会议确定，综合施策恢复生猪生产。加快非洲猪瘟强制扑杀补助发放，采取多种措施加大对生猪调出大县和养殖场（户）的支持，引导有效增加生猪存栏量。将仔猪及冷鲜猪肉运输纳入“绿色通道”政策范围，降低物流成本。会议明确，地方要立即取消超出法律法规的生猪禁养、限养规定。对依法划定的禁养区内关停搬迁的养殖场（户），要安排用地支持异地重建。发展规模养殖，支持农户养猪。取消生猪生产附属设施用地 15 亩上限。

根据广东省农业农村厅《关于印发我省促进生猪生产保障市场供应十条措施的通知》（粤农农函[2019]1354 号），实行生猪生产红线制度，各地级以上市生猪出栏量不得低于《广东省生猪生产发展总体规划和区域布局（2018—2020 年）》（粤农农〔2019〕185 号）规定的目标任务。鼓励利用低丘缓坡、荒山荒坡、灌草丛地、滩涂等未利用地和地力难以提高、低效闲置的土地建设规模化标准化养殖场。大力推进生猪养殖场标准化建设，巩固提升生猪标准化规模养殖，提升生猪生产、环境控制、动物防疫、粪污资源化利用等环节标准化改造和设备更新，采用节水、节料、节能养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，加强精细化管理和规范化饲养，推广散装饲料和精准配方，推广应用机械化、自动化、智能化设施设备。全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用。坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理途径，推广“三改两分一利用”（改水冲粪为干清粪、改无限用水为控制用水、改明沟排污为暗沟排污，干湿分离、雨污分离和资源化利用）模式，推广粪便全量收集利用、水肥一体化等技术，支持在田间林地配套建设管网

和储粪（液）池，扩大有机肥替代化肥试点范围，实施有机肥替代化肥行动，促进种养结合、农牧循环。到 2020 年，全省生猪养殖粪污综合利用率达到 75%，生猪规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%。

翁源县坝仔镇东星养殖场（以下简称“建设单位”）位于广东省韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，中心地理坐标：北纬 24.489120°，东经 114.163463°（具体见图 1.1-1），该养殖场总占地面积 14156m²，建筑面积为 5660m²，项目投资 970 万元，其中环保投资 50 万元，主要通过引进保育仔猪进行养殖育肥，常年存栏量 5000 头生猪，年出栏量 1 万头生猪；猪场建设内容包括：猪舍 4 栋，以及有机肥生产车间、供水、供电、道路等配套设施。项目劳动定员 5 人，年开工 365 天，每天 3 班，每班 8 小时。

根据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）（2019 年修改单，本项目行业类别属于 A0313 猪的饲养，在项目生产运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固废。根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部令第 16 号）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月修订）中有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、改扩建和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部令第 16 号），本项目涉及的项目类型详见下表 1.1-1。

表 1.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》节选

项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二、畜牧业 03				
3 牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 03	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	/	其他（规模化以下的除外）（具体规模化的标准按《畜禽规模化养殖污染防治条例》执行	第三条（一）中的全部区域；第三条（三）中的全部区域

本项目主要从事生猪养殖，年出栏 1 万头，因此需编制环境影响报告书，故

建设单位委托深圳市博誉环保科技有限公司承担了“翁源县坝仔镇东星养殖场年出栏生猪 1 万头建设项目”（以下简称“本项目”）的环境影响评价工作。

环评单位接受委托后，立即成立项目小组，根据建设项目环境影响评价技术导则的内容和要求，结合本项目周围自然环境条件，组织实地调查，完成了建设项目周围的水环境质量、大气环境质量、声环境质量、土壤环境质量现状监测以及周边环境特征调查和该地区的水文、气象、生态等方面资料的收集工作。在掌握这些资料的基础上，根据环境影响评价导则及相关技术规范对本项目投入运行后的主要环境影响问题进行了分析评价，编制完成《翁源县坝仔镇东星养殖场年出栏生猪 1 万头建设项目环境影响报告书》。

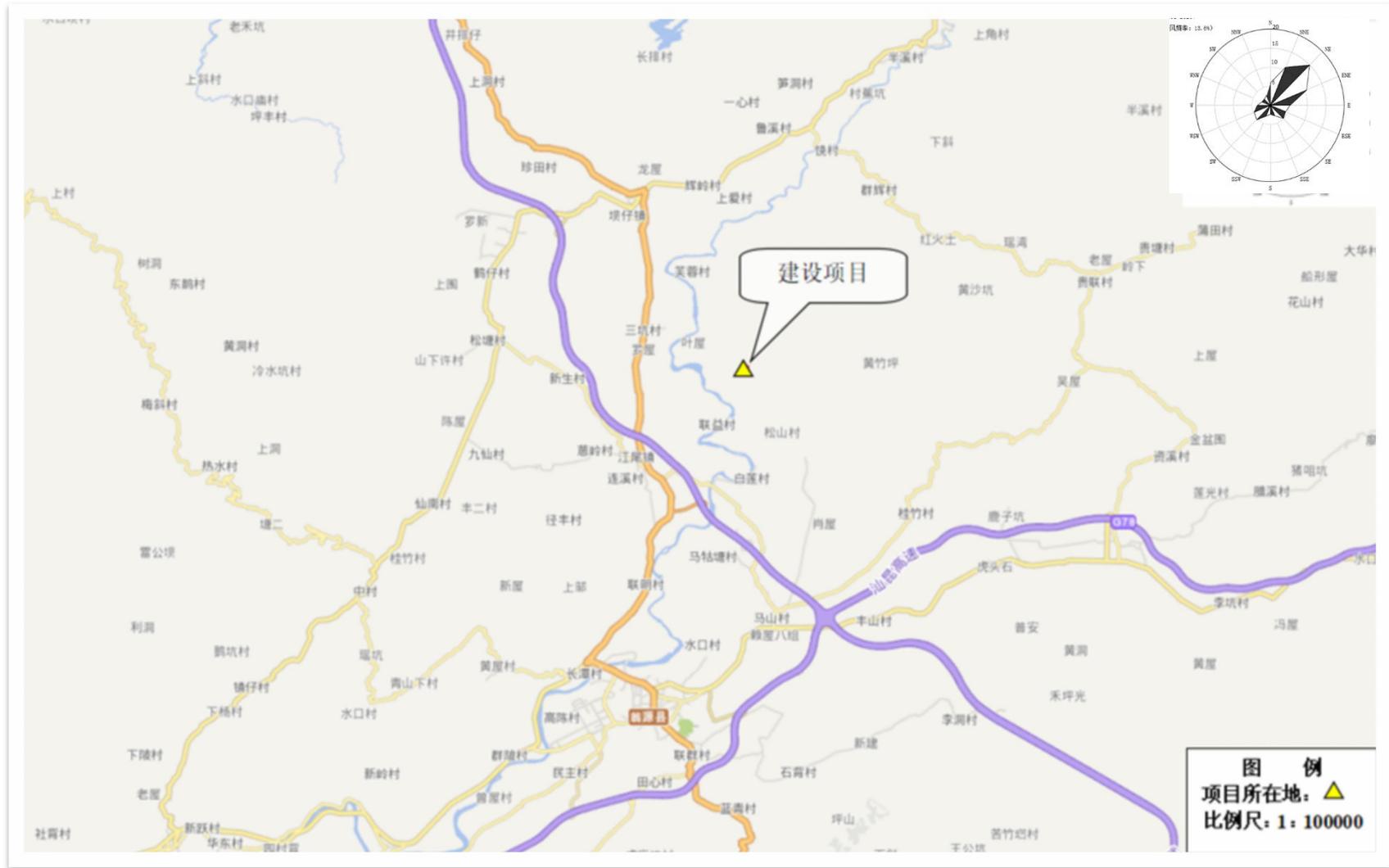


图 1.1-1 项目地理位置图

1.2 建设项目特点

1、本项目最终产品方案为：年出栏生猪1万头，通过对比分析，项目建设内容和建设规模符合国家和地方的相关政策。

2、本项目选址于翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，由于项目在建设和运营期间将产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物等。因此建设单位必须严格做好各项环境保护工作，采取有效措施减少环境污染和生态破坏。

1.3 环境影响评价工作程序

环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，详见图 1.3-1。

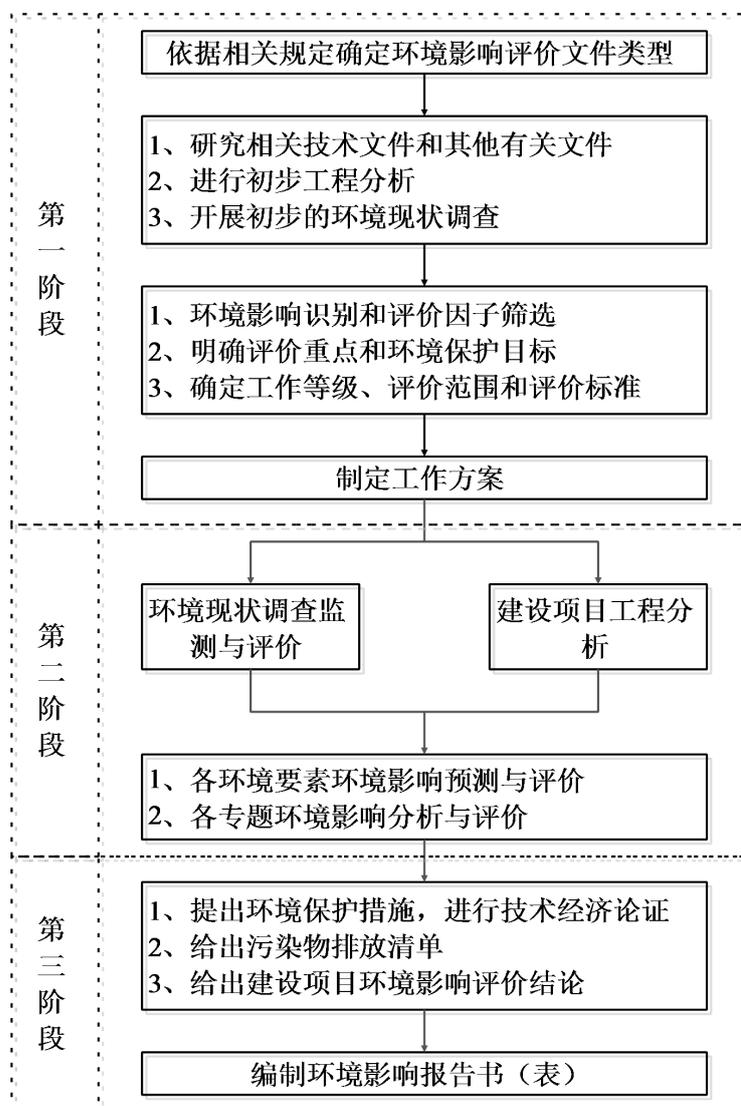


图 1.3-1 环境影响评价程序图

1.4 产业政策相符性及选址环境合理性分析

1.4.1 项目与产业政策相符性分析

本项目主要从事生猪养殖,属于《国民经济行业分类》(GBT4754-2017)(2019年修改单)中的A0313猪的饲养。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录(2019年本)修正》(据2019年10月30日国家发改委第29号令修正),本项目为生猪养殖基地,为现代化、集约化种猪养殖基地,属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号)中第一类鼓励类中第一产业农林业的第4项“畜禽标准化规模养殖技术开发与利用”项目,属于“鼓励类”项目,因此本项目建设基本符合产业政策的有关规定。

根据国家发展改革委、商务部会同各地区各有关部门制定的《市场准入负面清单(2020年版)》,本项目的建设不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施,所从事的类别亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。

根据广东省发展和改革委员会发布的《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)》的通知》粤发改规划(2017)331号,本项目位于韶关市翁源县,不属于负面清单适用的乐昌、南雄、乳源、始兴、仁化、龙川、和平、连平、蕉岭、平远、兴宁等11个县(市)。

综上所述,本项目建设符合当前国家和地方的产业政策要求。

1.4.2 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及基本农田保护区范围内,不在《翁源县畜禽养殖禁养区划定方案》(2020年修订版)规定的禁养区内。

本项目位于韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更,500m范围内无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建区域。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。

根据韶关市土地利用总体规划图(详见图1.4-1),项目所在区域属林地,不在基本农田集中区。因此,项目选址符合《韶关市土地利用总体规划(2006-2020)》

要求。

综上所述，本项目选址合理。

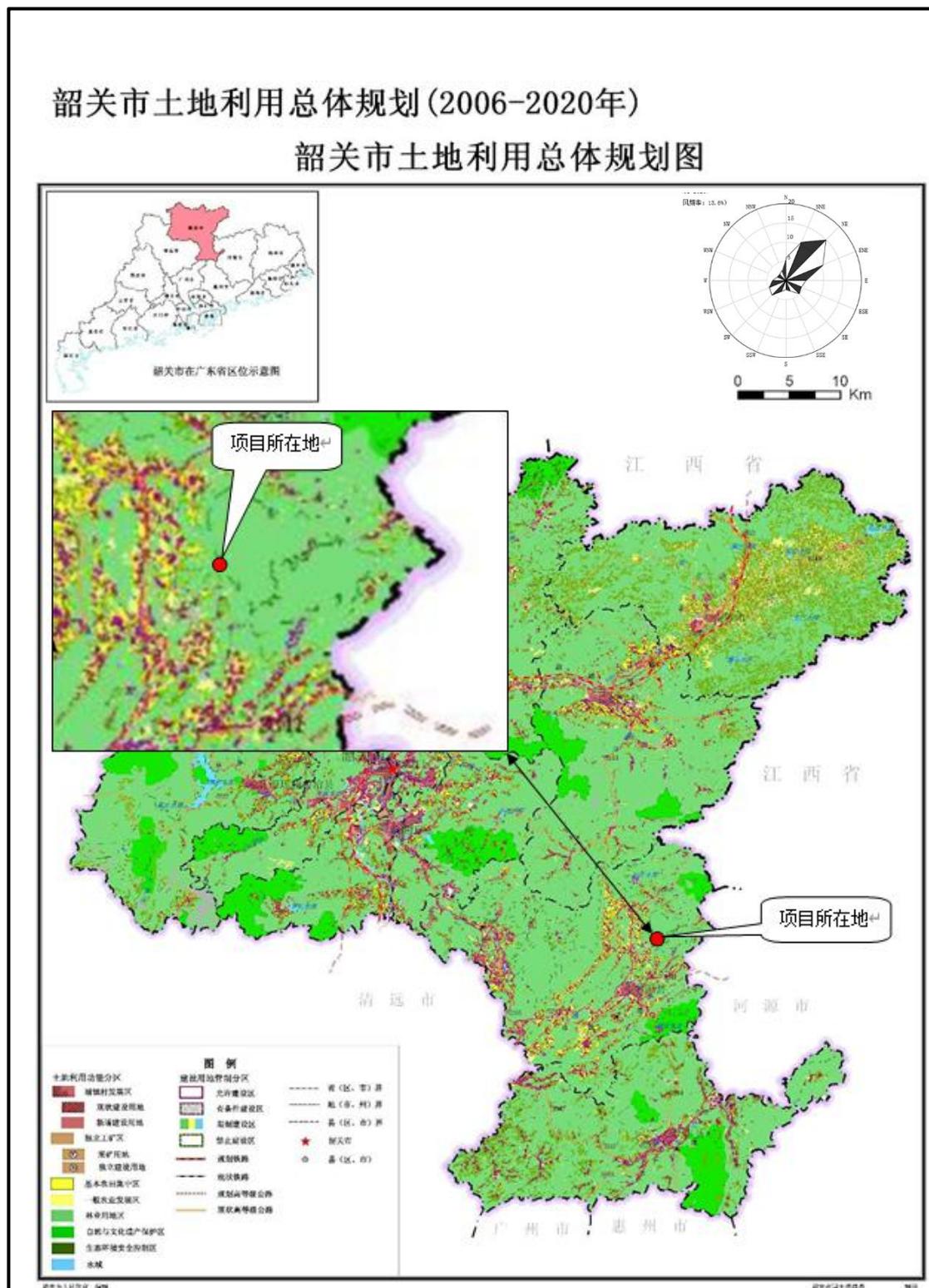


图 1.4-1 韶关市土地利用总体规划图

1.4.3 项目与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十三个五年规划纲要（2016-2020年）》相符性分析

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020年）》第四篇第十八章“第二节加快推进农业结构调整”指出：推动粮经饲统筹、农林牧渔结合、种养加一体发展。统筹考虑种养规模和资源环境承载力，推广粮改饲和种养结合模式，发展农区畜牧业。提高畜禽、水产标准化规模化养殖水平。

本项目为生猪养殖基地，为现代化、集约化种猪养殖基地，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十三个五年规划纲要（2016-2020年）》的相关要求。

(2) 与《全国农业现代化规划（2016-2020年）》相符性分析

《全国农业现代化规划（2016-2020年）》第三章“第一节推进农业结构调整”指出：提高畜牧业发展质量。统筹考虑种养规模和资源环境承载力，推进以生猪和草食畜牧业为重点的畜牧业结构调整，形成规模化生产、集约化经营为主导的产业发展格局，在畜牧业主产省（区）率先实现现代化。保持生猪生产稳定、猪肉基本自给，促进南方水网地区生猪养殖布局调整。

本项目为生猪养殖基地，属于规模化生产、集约化经营，因此，本项目符合《全国农业现代化规划（2016-2020年）》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十三个五年规划纲要》相符性分析

《广东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》第七章“第一节大力推进农业现代化”指出：加快发展畜牧业和畜禽规模化健康养殖。加强农业生态治理，加大农业面源污染防治力度，推进种养业废弃物资源化利用、无害化处理，推广化肥、农药使用零增长的生产技术。

本项目为生猪养殖基地，属于畜禽规模化健康养殖，营运过程中产生的生产废水及生活污水作为“异位发酵床”的补充用水，不外排；猪粪由“异位发酵床”发酵制作成有机肥后外售，实现了废弃物资源化利用、无害化处理。

因此，本项目符合《广东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》的

相关要求。

(2) 与《广东省生猪生产发展总体规划和区域布局（2018-2020 年）》相符性分析

《广东省生猪生产发展总体规划和区域布局（2018-2020 年）》指出：韶关、清远等地，要发挥地域辽阔、土地资源和农副产品资源丰富、农牧结合条件较好的优势，着力推进生态健康养殖和资源循环利用，重点发展瘦肉型猪，适度发展、培优大花白猪等地方特色优质猪种。其中，韶关 2019 年、2020 年生猪出栏规划目标分别达到 332 万头、334 万头。

本项目位于广东省韶关市，属于生猪养殖基地，年出栏生猪 1 万头。

(3) 与《广东省农业现代化发展“十三五”规划》相符性分析

《广东省农业现代化发展“十三五”规划》第三章“第一节产业发展”指出：“稳定发展粮食、畜禽两大基础产业，提升产业产能，保障粮食安全和主要农产品有效供给。优化畜禽产业规模和布局，提高标准化规模养殖水平；兼顾环境承载力和产品需求，科学规划畜禽养殖规模；完善动物疫病防控和病死畜禽无害化处理体系，提高动物疫病防控水平”。第三章“第二节区域布局”指出：“建设生猪生态健康养殖基地。树立生态环保健康养殖理念，推广生态循环、农牧结合型养猪业。到 2020 年全省生猪出栏量稳定在 3500 万头左右。重点打造 500 家规模化生猪养殖场和 5000 个标准化养殖小区，在加大外省生猪调入和保障市场供给的同时，适当调减珠三角水网地区养猪规模，推动生猪养殖向山区等土地资源丰富地区转移”。

本项目为生猪养殖基地，为现代化、集约化、规模化种猪养殖基地，建立了完善的猪只疫病防控和病死猪无害化处理体系。本项目为养猪、经济林及果树种植的种养结合的生态农业，本项目年出栏生猪 1 万头，项目的建设可以适当调减珠三角水网地区养猪规模，推动生猪养殖向山区等土地资源丰富地区转移。

因此，本项目符合《广东省农业现代化发展“十三五”规划》的相关要求。

(4) 与《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020 年）的相符性分析

《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020 年）要求：“加强畜禽养殖业环境管理，搬迁或关闭位于水源保护区、城市和城镇居民区等人口集中地区的畜禽养殖场。适度控制养殖规模，原则上珠江三角洲河网区不得新建、扩建畜禽养殖场，

引导畜禽养殖业向消纳土地相对充足的山区转移，走生态养殖道路，减少畜禽废水直接向环境水体排放。县级以上人民政府应根据环境保护的需要划定畜禽禁养区，严禁在畜禽禁养区内从事畜禽养殖业。

本项目选址位于韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，不在水源保护区、不属于城市和城镇居民区等人口集中地区，不属于畜禽禁养区。本项目营运过程中产生的养殖废水作为异位发酵床的喷淋用水，不外排。

因此，本项目符合《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020 年）的要求。

3、韶关市发展规划

（1）与《韶关市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》相符性分析

《韶关市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》第三章“第三节大力发展大农业”指出：积极发展现代生态高效农业。突出抓好 100 万亩优质蔬菜、100 万亩优质稻、350 万头生猪和 5000 万只家禽、150 万亩乡土珍贵阔叶树、350 万亩速生丰产林为主的特色经济林、100 万亩特色精品产业基地建设。力争五年内优质稻、优质蔬菜、生猪、家禽、优质鱼、优质水果、蚕桑发展成为农业支柱产业，建成优质农产品生产加工基地和承接珠三角地区农业产业转移优选之地。

本项目属于生猪养殖基地。项目常年存栏猪 5000 头，年出栏生猪 1 万头。

因此，本项目符合《韶关市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》的要求。

（2）《韶关市生猪和家禽生产发展规划和布局（2008-2020）》符合性分析

根据《韶关市生猪和家禽生产发展规划和布局（2008-2020）》，生猪生产总体布局分为主城郊区、平原区、山区。区域发展的战略是：提高主城郊区发展水平，加快发展平原区，稳定发展山区，推进养猪生产的区域化、专业化、规模化和标准化。主城郊区包括武江区、浚江区、曲江区。利用其区位优势、市场优势、经济基础好等有利条件，加快养猪业产业化进程，率先实现养猪产业现代化。平原区包括乐昌市南部、南雄市、仁化县、始兴县。山区包括乳源瑶族自治县、新丰县、翁源县，利用其生态环境及国家扶贫开展支持等有利条件，发展特色养猪业。

本项目位于韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，属于山区，采用先进的粪污处理设备和技術，发展规模化养殖业。

因此，本项目的建设符合《韶关市生猪和家禽生产发展规划和布局（2008-2020）》的要求。

（3）与《韶关市城市总体规划（2015-2035年）》相符性分析

《韶关市城市总体规划（2015—2035年）》确定韶关的城市性质为：广东省先进制造业基地，粤北地区中心城市和产业服务中心，区域性交通枢纽，山水特色鲜明的生态园林城市和岭南历史文化名城。市域产业布局规划确定的农业发展方向为：积极发展都市农业、特色农业、休闲农业以及现代林业，加快发展农林特产品的精深加工业；重点建设优质稻、商品性蔬菜、优质水果、兰花花卉、蚕桑、茶叶和油茶、优质烟、甘蔗、速生丰产林和竹林、中药材、生猪养殖和草食畜牧业等十二个优质农业生产基地。

本项目属于生猪养殖基地，符合《韶关市城市总体规划（2015—2035年）》的相关要求。

（4）与《粤北山区环境保护规划（2011-2020年）》（粤环发[2010]117号）相符性分析

根据《粤北山区环境保护规划（2011-2020年）》（粤环发[2010]117号）：粤北山区包括韶关、河源、梅州、清远和云浮五个地市。将清远英德市和清新县、河源东源县、梅州兴宁市、云浮新兴县等区县（市）作为畜禽养殖污染防治重点区域，推广干清粪工艺及沼气的利用，提升采用粪渣生产有机肥等方式的畜禽粪便资源化利用率，加快建设规模化生态养殖场和畜牧生态养殖小区，积极引导规模以下养殖户向养殖小区集中，实施集中养殖，集中治污，推进畜禽养殖业污染减排。到2015年，粤北山区70%以上规模化畜禽养殖场和养殖小区配套完善固体废物和污水贮存处理设施，养殖废弃物资源化利用率达到80%以上。

本项目属于规模化种猪养殖基地，兼顾以经济林及果树种植的种养结合的生态农业。项目采用干清粪工艺，营运过程中采用“漏缝地板+机械干清粪”工艺清理畜禽粪便。粪污收集于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒用水，为发酵床提供营养物质，实现废水的资源化利用；异位发酵床发酵后垫料作为有机肥外售。病死猪投入厂区有机肥车间带预碎高温发酵设备进行无害化处理制成有机肥料，外售处理。养殖废弃物资源化利用率达100%。因此，本项目符合《粤北山区环境保护规划（2011-2020年）》（粤环发[2010]117号）的要求。

(5) 与《韶关市环境保护规划纲要》（韶府办[2008]210号）符合性分析

《广东省环境保护规划纲要（2006—2020年）》结合生态保护、资源合理开发利用和社会经济可持续发展的需要，将全省陆域划分为陆域严格控制区、有限开发区和集约利用区。严格控制区陆域及近岸海域严格控制区内禁止所有与环境保护和生态建设无关的开发活动；有限开发区陆域及近岸海域有限开发区内可进行适度的开发利用，但必须保证开发利用不会导致环境质量的下降和生态功能的损害；集约利用区包括农业开发区和城镇开发区两类，其中农业开发区内要加强生态农业建设、农业清洁生产和基本农田保护，降低化肥和农药施用强度，控制农业面源污染。

《韶关市环境保护规划纲要》（韶府办[2008]210号）依据《广东省环境保护规划纲要（2006—2020年）》相关要求划定韶关市严格控制区、有限开发区和集约利用区。如图 1.3-1 所示，本项目选址位于集约利用区内，符合广东省、韶关市环境保护规划的相关要求。

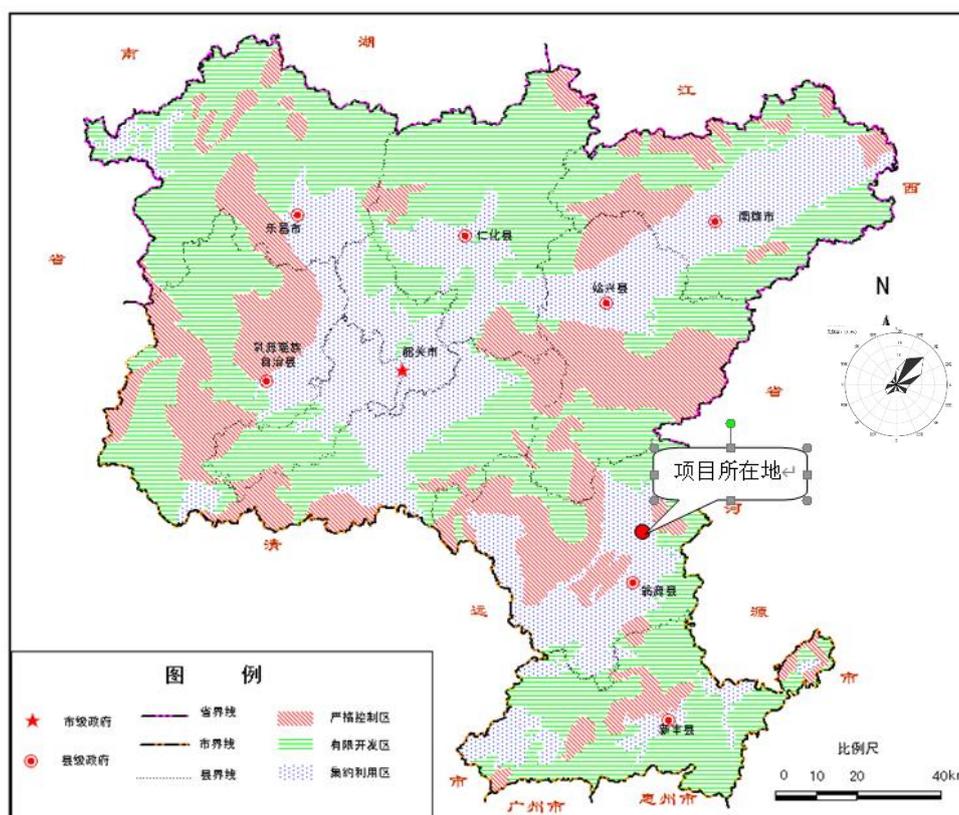


图 1.4-2 韶关市生态功能分区分级图

1.4.4 项目与相关法律法规相符性分析

1、与《广东省饮用水源水质保护条例》（2019年修订）相符性分析

《广东省饮用水源水质保护条例》中第十五条规定，饮用水地表水源保护区内禁止建设下列项目：新建、扩建排放含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物的项目；设置排污口；设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈、油气管道和废弃物回收场、加工场；设置占用河面、湖面等饮用水源水体或者直接向河面、湖面等水体排放污染物的餐饮、娱乐设施；设置畜禽养殖场、养殖小区；其他污染水源的项目。

本项目选址位于韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，不在水源保护区、不属于城市和城镇居民区等人口集中地区，不属于畜禽禁养区。本项目营运过程中产生的养殖废水用于异位发酵床的喷淋用水，不外排。符合《广东省饮用水源水质保护条例》的要求。

2、与《翁源县畜禽养殖禁养区划定方案》（翁府[2020]51号）相符性分析

根据《翁源县畜禽养殖禁养区划定方案》（翁府）[2020]51号），畜禽养殖区禁养区主要包括以下区域：

- （1）翁源县龙仙河饮用水水源地一级保护区、二级保护区；
- （2）翁源县贵东水饮用水水源地一级保护区、二级保护区；
- （3）翁源县官渡镇六户山饮用水水源地一级保护区、二级保护区；
- （4）翁源县翁城镇黄塘村河背山闷子泉饮用水水源地一级保护区；
- （5）翁源县新江镇凉桥村饮用水水源地一级保护区；
- （6）翁源县周陂镇五指山水库饮用水水源地一级保护区；
- （7）翁源县江尾镇联益村高桥坑饮用水水源地一级保护区；
- （8）广东翁源青云山省级自然保护区的核心区和缓冲区；
- （9）广东韶关翁源半溪市级自然保护区的核心区和缓冲区；
- （10）翁源县城市居民区和文化教育科学研究区范围；
- （11）江尾镇、坝仔镇、周陂镇、官渡镇、翁城镇、新江镇、铁龙镇城镇居民区和文化教育科学研究区范围。

本项目选址位于韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，不在《翁源县畜禽养殖禁养区划定方案》划定的畜禽养殖区禁养区内（详见图 1.4-3），因此，本项目符合《翁源县畜禽养殖禁养区划定方案》（翁府[2020]51号）的要求。

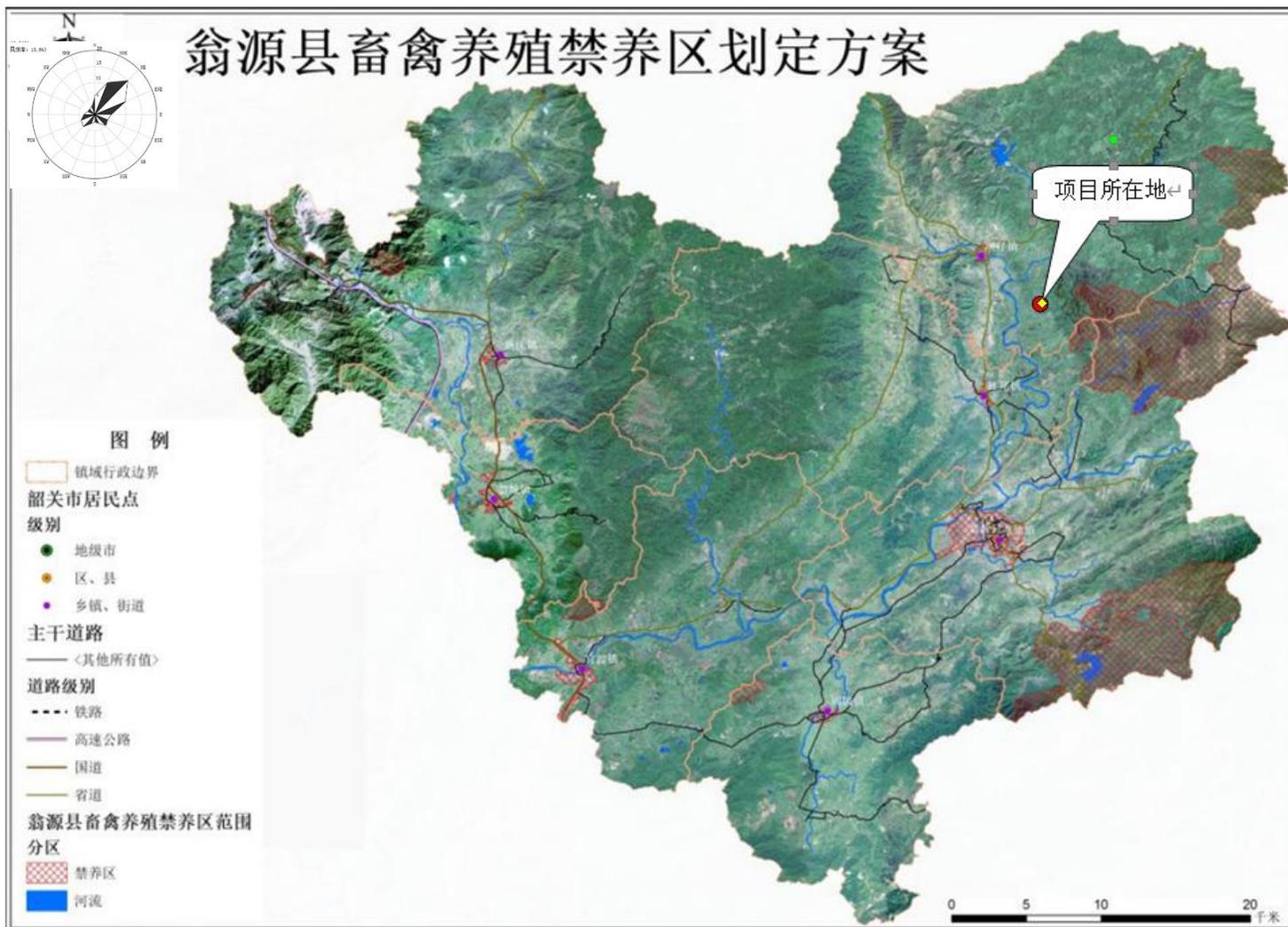


图 1.4-3 翁源县畜禽养殖禁养区划分图

1.4.5 与国家相关畜禽养殖规范相符性分析

本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第643号令）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）等的相符性分析见下表。

表 1.4-1 与国家相关畜禽养殖规范相符性分析一览表

《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第643号令）		
政策相关内容	项目建设内容	结论
<p>禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：</p> <p>（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；</p> <p>（二）自然保护区的核心区和缓冲区；</p> <p>（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；</p> <p>（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。</p>	<p>本项目选址位于韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，选址不涉及上述四类区域。</p>	符合
<p>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。</p>	<p>本项目采用“漏缝地板+机械干清粪”工艺清理畜禽粪便；建设雨污分流系统；粪污水收集于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒用水，为发酵床提供营养物质，实现废水的资源化利用。病死猪投入厂区有机肥车间带预碎高温发酵设备进行无害化处理制成有机肥料，外售处理。项目拟采取的废水、固体废物污染防治措施符合该条规定。</p>	符合
<p>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。</p>	<p>本项目产生的废水全部用于异位发酵床喷洒用水，为发酵床提供营养物质，实现废水的资源化利用，无废水外排。</p>	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。	本项目建设异位发酵床，利用发酵后垫料生产有机肥。	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。	本项目将畜禽粪便、污水制作成有机肥外售，不需要场内土地消纳。	符合
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投入厂区有机肥车间带预碎高温发酵设备进行无害化处理制成有机肥料，外售处理。	符合
《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）		
政策相关内容	项目建设内容	结论
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。	根据项目平面布置图，本项目污染治理工程以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
畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	本项目污染治理工程与养殖场生产区距离约50m，生活区距离约30m，且位于主导风向的侧风向处；与周围最近居民区距离1000m。	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“漏缝地板+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头及以上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	本项目粪污水收集于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒用水，为发酵床提供营养物质，实现废水的资源化利用，将畜禽粪便、污水经异位发酵床制作成有机肥外售；项目位于非环境敏感区，且远离城区，周围均为农田、林地。	符合

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%。		
《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001)		
政策相关内容	项目建设内容	结论
<p>禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：</p> <p>(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>(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) 县级人民政府依法划定的禁养区域。</p>	<p>本项目选址位于韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，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。</p>	符合
<p>新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在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 500m 范围内无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建区域。</p>	符合
<p>(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禽畜尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>(2) 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。</p> <p>(3) 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺。采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。</p>	<p>(1) 生产区、生活管理区实现隔离，粪污处理设施位于养殖场南侧，在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的侧风向处。</p> <p>(2) 实行雨污分流制，污水收集输送管道采用暗渠。</p> <p>(3) 采取干法清粪工艺，产生的粪渣及时清运至有机肥车间进行发酵处理，粪渣日产日清。</p>	符合
<p>(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>(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</p>	<p>(1) 粪便设置专门的集污池贮存，其恶臭及污染物排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》。</p>	符合

<p>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>(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>(4) 对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。</p> <p>(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>(2) 项目附近主要水体为滄江，堆粪棚设置在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的侧风向处，与滄江的距离为1690m。</p> <p>(3) 集污池采用混凝土硬化防渗处理。</p> <p>(4) 集污池为地下式的，有机肥车间设置顶棚遮蔽，可防止降雨（水）进入。</p>	
<p>(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>(2) 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： ①经过生物发酵后，可浓缩制成商品液体有机肥料。</p> <p>(3) 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>本项目建设雨污分流系统；粪污水收集于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒水，不外排，实现废水的资源化利用；异位发酵床发酵后垫料作为有机肥外售。</p>	符合
<p>(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>(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>本项目设置有机肥车间，猪舍粪污采用“异位发酵床”工艺处理，对猪粪便进行发酵降解处理，通过微生物的分解发酵，使猪粪尿中的有机物质得到充分的分解和转化，达到灭菌、消毒和无害化处理，符合《有机肥料》(NY525.2012)要求后作有机肥产品外售。</p>	符合
<p>(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>(2) 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>(1) 项目养殖饲料主要成分为玉米、豆粕、麸皮，配方合理。</p> <p>(2) 项目采用强力、速效、安全、广谱的强力消毒灵及安多福消毒剂，不会产生</p>	符合

	氯代有机物及其它的二次污染物。	
<p>(1) 病死畜禽尸体要即是处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。</p> <p>(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>(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投入厂区有机肥车间带预碎高温发酵设备进行无害化处理制成有机肥料，外售处理。</p>	符合

《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31号）

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，选址应避免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，应避免饮用水水源保护区、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本项目位于适养区，与相关区划相协调，不属于饮用水源保护区、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</p>	<p>本项目通过优化饲料配方等从源头减少粪污的产生量，采取干清粪方式，场区采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系</p>	符合

<p>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>统。养殖废水(包含猪尿、猪舍冲洗废水)和员工生活污水（经三级化粪池处理后）收集于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒用水，不外排，实现废水的资源化利用，猪粪及时运至异位发酵床处理后作为中间肥外售。</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。</p>	<p>本项目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，养殖废水(包含猪尿、猪舍冲洗废水)和员工生活污水（经三级化粪池处理后）收集于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒用水，不外排，实现废水的资源化利用，猪粪及时运至异位发酵床处理后作为中间肥外售；猪舍恶臭采取优化饲料（采用饲料中添加EM菌、并采用低氮饲料喂养猪）+除臭剂除臭+加强绿化等除臭措施，确保项目恶臭污染物达标排放。</p>	<p>符合</p>

<p>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>农业部《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）</p>		
<p>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）</p> <p>（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污输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。</p> <p>（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。</p>	<p>本项目病死猪投入厂区有机肥车间带预碎高温发酵设备进行无害化处理制成有机肥料，外售处理。</p>	<p>符合</p>
<p>《农业部办公厅关于印发<畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）>的通知》（农办牧[2018]2号）</p>		
<p>1、畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设备，并确保正常运行。</p>	<p>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，并确保正常运行。</p>	<p>符合</p>
<p>2、畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照 GB18596 执行。</p>	<p>本项目采用干清粪工艺，粪污水收集于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒用水，不外排。</p>	<p>符合</p>
<p>3、畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防</p>	<p>本项目粪污暂存池（场）满足防渗、防</p>	<p>符合</p>

溢流等要求。固体粪便暂存池（场）的设计按照 GB/T 27622 执行。污水暂存池的设计按照 GB/T 26624 执行。	雨、防溢流等要求，固体粪便暂存池（场）的设计符合 GB/T 27622，污水暂存池的设计符合 GB/T 26624。	
4、畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送。	本项目建设雨污分离设施，污水采用暗沟或管道输送。	符合
5、规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥（生产垫料）宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。猪场堆肥设施发酵容积不小于 $0.002\text{m}^3 \times \text{发酵周期（天）} \times \text{设计存栏量（头）}$ ，其它畜禽按 GB18596 折算成猪的存栏量计算。	本项目干清粪或固液分离后的固体粪便送至异位发酵床处理，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。	符合
6、液体或全量粪污采用异位发酵床工艺处理的，每头存栏生猪粪污暂存池容积不小于 0.2m^3 ，发酵床建设面积不小于 0.2m^2 ，并有防渗防雨功能，配套搅拌设施。	本项目设置异位发酵床处理猪粪及粪污水。发酵床建设面积为 400m^2 ，并有防渗防雨功能，配套搅拌设施，符合设施储存要求	符合
7、堆肥、沤肥、沼肥、肥水等还田利用的，依据畜禽养殖粪污土地承载力测算技术指南合理确定配套农田面积，并按 GB/T 25246、NY/T 2065 执行。	本项目猪粪、粪污水等发酵产生的中间肥均直接外售，不自行消纳。	/
8、固体粪便、污水和沼液贮存设施建设要求按照 GB/T 26622、GB/T 26624 和 NY/T 2374 执行。	本项目集污池均委托有资质单位进行设计及建设，确保设施符合 GB/T 26622、GB/T 26624 和 NY/T 2374 等相关	相符
《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）		
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。	本项目采用干清粪工艺，实施雨污分流	符合
2、畜禽粪污的贮存和转运 在畜禽粪污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	本项目猪粪、粪污水等发酵产生的中间肥均直接外售，不自行消纳；产生废水收集	符合

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。	于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒用水，不外排。	
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。	本项目粪污预处理工程配套格栅、固液分离系统等处理单元。	符合

1.4.6 项目与广东省“三线一单”相符性分析

根据广东省人民政府发布的《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），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”的相符性分析如下：

1、与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”即“北部生态发展区”。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障，区域管控要求如下：

——**区域布局管控要求**。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，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。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。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

——**能源资源利用要求**。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

——**污染物排放管控要求**。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量

替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

——**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。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

本项目项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放；项目设备均使用能源均为电能，符合能源资源利用要求；项目猪粪、粪污水等发酵产生的中间肥均直接外售，不自行消纳；产生废水收集于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒用水，不外排，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。

2、项目环境管控单元总体管控要求的相符性

环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

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

全省共划定海域环境管控单元 471 个，其中优先保护单元 279 个，为海洋生态保护红线；重点管控单元 125 个，主要为用于拓展工业与城镇发展空间、开发利用港口航运资源、矿产能源资源的海域和现状劣四类海水海域；一般管控单元 67 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的海域。

（1）优先保护单元。

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

——**生态优先保护区**。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。

——**水环境优先保护区**。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。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。

——**大气环境优先保护区**。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。

（2）重点管控单元。

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

——**省级以上工业园区重点管控单元**。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。

——**水环境质量超标类重点管控单元**。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。

——**大气环境受体敏感类重点管控单元。**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。

(3) 一般管控单元。

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

本项目位韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，属于“一般管控单元”（详见图 1.4-4），本项目周边 1 公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域，另外项目猪粪、粪污水等发酵产生的中间肥均直接外售，不自行消纳；产生废水收集于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒用水，不外排，项目附近主要水体为翁江，翁江地表水环境质量达标区，因此符合环境管控单元的总管控要求。

综上所述，本项目符合“广东省“三线一单”生态环境分区管控方案”各项管控要求。

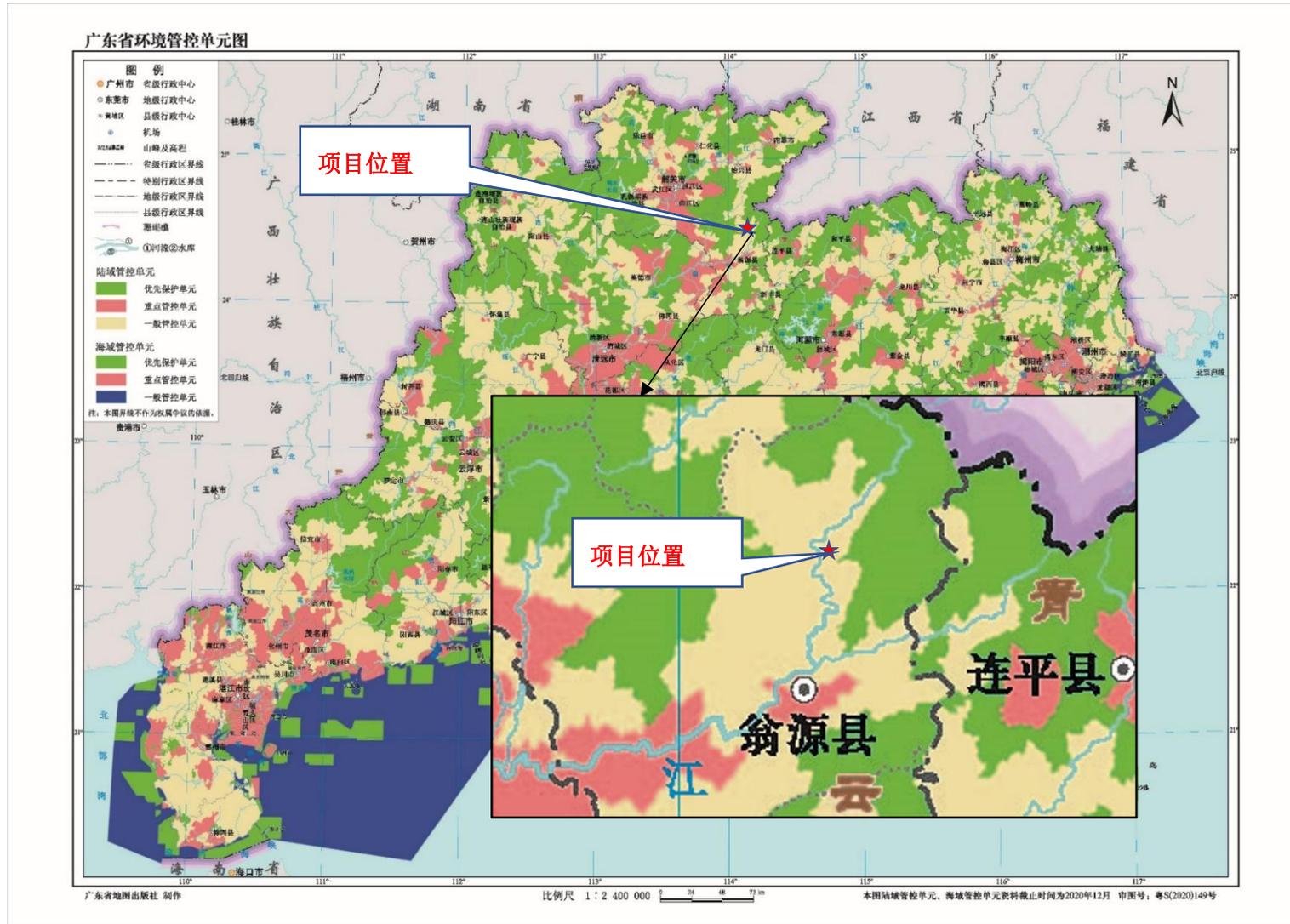


图 1.4-4 建设项目与广东省环境管控单元关系图

1.4.7 项目与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府[2021]10号）相符性分析

根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府[2021]10号），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+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异化准入清单。本项目位于韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，属于一一翁源县一般管控单元（涉及龙仙、周陂、官渡、翁城、铁龙、坝仔、江尾镇）（环境管控单元编号ZH44022930001）（详见附图1.4-5）

本项目与韶关市“三线一单”的相符性分析如下：

表 1.4-1 项目与韶关市“三线一单”符合性分析表

序号	项目	文件要求	情况	是否符合
1	区域布局管控要求	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】大力发展生态旅游，推进全域旅游发展，加快创建全域旅游示范县。完善重点旅游景区建设，充分发挥兰花产业发展核心区辐射带动作用，推进全域发展兰花产业，重点突破兰花研发组培、种植扩面、品牌销售、兰文化产品、兰花酒店民宿等产业链关键节点，着力打造全国兰花产业典型产区和花卉走廊，推动兰花产业园和兰花特色小镇扩容提质和粤北农业休闲旅游区建设。推进“旅游+农业”产业融合，以现代农业产业园、江尾农耕文化园等为依托，推动农业生态旅游。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在25度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，</p>	<p>项目所在位置不属于重点生态功能区、生态敏感/脆弱区、禁止开发区及其他具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，也不涉及集中式饮用水水源保护区、准保护区，也没有除集中式饮用水水源以外的国家和地方政府设定的与地下水相关的其他保护区。项目位于重点管控区内，从事生猪养殖，项目选址不属于畜禽养殖禁养区，项目猪粪、粪污水等发酵产生的中间肥均直接外售，不自行消纳；产生废水收集于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒用水，不外排。</p>	符合

		<p>允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。</p> <p>1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目。</p> <p>1-5.【大气/限制类】严格限制新建产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。</p> <p>1-6.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。</p> <p>1-7.【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。</p> <p>1-8.【矿产/限制类】严格控制矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有镉、汞、砷、铅、铬5种重金属排放的矿产资源开发利用项目。</p>		
2	能源资源利用要求	2-1.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。严格控制用水量总量。	本项目项目猪粪、粪污水等发酵产生的中间肥均直接外售，不自行消纳；产生废水收集于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒用水，不外排。	符合
3	污染物排放管控要求	3-1.【水/限制类】新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。铜镍钴工业废水中总锌、总镍、总砷、总汞、总钴执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）特别排放限值，铁矿采选工业废水中总锰、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）特别排放限值。3-1.【水/综合类】持续推进化	本项目猪粪、粪污水等发酵产生的中间肥均直接外售，不自行消纳；产生废水收集于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒用水，不外排；	符合

		肥农药减量增效，加强种植业、水产养殖业废水收集处理，鼓励实施农田灌溉退水生态治理。 3-2.【水/综合类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。		
4	环境 风险 防控 要求	4-1.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	本项目属于北江干流范畴，项目从事生猪养殖，不涉及化工企业、涉重金属行业。	符合

综上所述，本项目的建设符合韶关市“三线一单”要求。

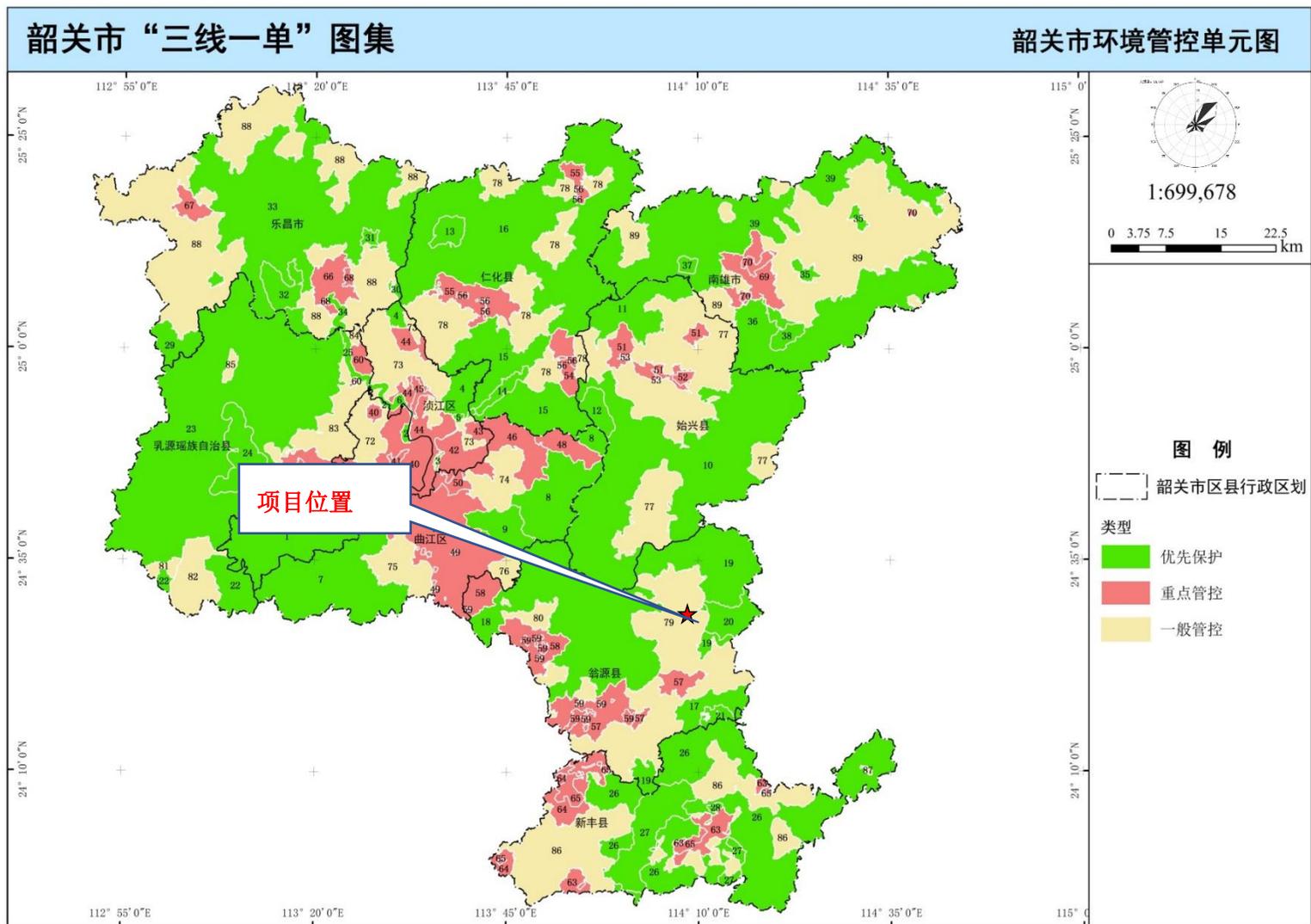


图 1.4-5 建设项目与韶关市环境管控单元关系图

1.4.8 总平面布局合理性分析

(1) 内部环境分析

从项目的平面布局来看，办公及宿舍区设置于项目北面，生产设施（包括猪舍、有机肥车间等）设置于办公及宿舍区南面和西南面，且办公及宿舍区和各类猪舍均保持有一定距离，中间种植绿化防护带，保护了一定的缓冲距离。该地区的主导风向为西北风，生产设施设置于主导风向的侧风向，进一步减轻了养殖过程中产生的臭气等对员工的健康危害，对项目办公室和员工宿舍影响较小。

(2) 外环境对本项目的影响分析

由于本项目用地范围位于山林及山路包围中。本项目与场外敏感目标之间有道路及乔木灌木阻隔，外来车辆和人员不能随意入场区，有利于项目防疫。本项目周围500 m范围内没有其他工业污染源，周围环境质量状况良好，能够保障项目生产所必须的防疫环境。

(3) 从对周边环境敏感点影响角度分析

本项目位于山地范围，四周为山路及山林包围，能起到天然防疫隔离带的作用。距离本项目最近的敏感点为西南面约1000m的新梅村，项目的建成对最近敏感点影响较小。

(4) 内部布局合理分析

本项目生活管理区包括员工食堂、宿舍、办公室等。生活管理区位于项目的北部，处于项目所在区域常年主导风向的上风向，布局较为合理。

本项目有机肥车间位于项目西南面，处于生产区、生活管理区的常年主导风向的侧风处，布局较为合理。

1.5 项目关注的主要环境问题

1、通过现场调查和现状监测，掌握本项目建设区域环境质量现状及存在的主要环境问题，明确项目所在区域环境是否有环境容量以承载本项目的建设。

2、项目施工期和营运期产生的废水、废气、噪声和固废等带来的环境污染和生态破坏能否得到有效和妥善的控制，能否采取经济技术可行的污染防治措施和管理措施，将项目建设和营运活动对环境的影响降至最低程度。

3、通过环境影响预测与分析本项目投产后对当地环境可能造成的污染影响的范围和程度，从而制定进一步防治污染的对策，提出实现污染物排放总量控制的实施措施，从

环境保护角度对工程项目建设可行性作出明确结论。

1.6 主要结论

本项目选址合理，建设符合国家和地方产业政策的要求；经项目环境影响分析结果可知，项目建成运营后，产生的污水、废气、噪声、固体废物等污染物通过加强管理及采取各项污染防治措施可有效实现污染物达标排放，且污染物的排放满足环境容量的限制要求，不改变所在地区的环境功能属性；环保投资可基本满足环保设施建设的需要，能实现环境效益与经济效益的统一。

本项目在保证严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度、对各项污染防治措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议切实逐项予以落实，并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

2. 总则

2.1 编制依据

2.1.1 全国性法律法规

(1)《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过,2015年1月1日起施行);

(2)《中华人民共和国水污染防治法》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2017年6月27日修订通过,2018年1月1日施行);

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2015年8月29日修订并通过,根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正);

(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(第八届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议,1996年10月29日通过,1997年3月1日施行;第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于2018年12月29日通过修订并施行);

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议于2020年4月29日通过,2020年9月1日施行);

(6)《中华人民共和国土壤污染防治法》,(2018年3月31日通过,2019年1月1日实施);

(8)《中华人民共和国水法》,(2016年7月2日修订);

(9)《中华人民共和国水土保持法》,(2011年3月1日实施);

(10)《中华人民共和国环境影响评价法》,(中华人民共和国主席令,第四十八号,2016年7月2日通过,2016年9月1日起施行,2018年12月29日修订);

(11)《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令第3号,2018年8月1日起施行);

(12)《建设项目环境保护管理条例》,(中华人民共和国国务院,第628号令,2017年修订);

(13)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021版)》(生态环境部令第16号);

(14)《国家危险废物名录(2021版)》,(2020年11月27日生态环境部发布,2021年1月1日起实施);

(15)《危险废物转移联单管理办法》,(国家环保总局令第5号,1999.10);

- (16)《产业结构调整指导目录(2019年本)修正》(据2019年10月30日国家发改委第29号令修正);
- (17)《危险废物污染防治技术政策》,(环发[2001]199号);
- (18)《危险化学品安全管理条例》,(中华人民共和国国务院令,第344号,2002年1月26日,2011年修订);
- (19)《危险化学品目录(2015版)》,(国家安全生产监督管理局公告,2015年第5号);
- (20)《危险废物经营许可证管理办法》,(2004年5月);
- (21)《废弃危险化学品污染环境防治办法》,(2005年10月);
- (22)《国家突发公共事件总体应急预案》,(2006年1月);
- (23)《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日起实施);
- (24)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号);
- (25)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号);
- (26)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号);
- (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)《病死及死因不明动物处置办法(试行)》(农医发[2005]25号);
- (29)《全国农业现代化规划(2016-2020年)》;
- (30)《关于贯彻落实抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的通知》,(环发[2009]127号,2009年10月31日);
- (31)《农业部关于印发<病死及病害动物无害化处理技术规范>的通知》(医发〔2017〕25号);
- (32)《重大动物疫情应急条例》(国务院令第450号);
- (33)《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令第643号);
- (34)《饲料和添加剂管理条例》(2012年5月1日起施行);
- (35)《兽药管理条例》(2016年2月6日修订并施行);
- (36)《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》(环办土壤[2019]55号);

(37) 《自然资源部办公厅关于保障生猪养殖用地有关问题的通知》（自然资电发[2019]39号）；

(38) 《关于加强建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11号）；

(39) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162号）；

(40) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；

(41) 《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019年本)>的公告》（环境部公告2019年第8号）；

(42) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》（环办[2013]103号）；

(43) 《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发[2010]113号）；

(44) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）；

(45) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）；

(46) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部2015年令第34号）；

(47) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部2011年令第17号）；

(48) 《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》（国发[2010]33号文）。

2.1.1 地方性法律法规及规范文件

(1) 《广东省环境保护条例》，（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议 2019年11月29日修订）；

(2) 《广东省环境保护规划(2006~2020年)》，（粤府[2006]35号）；

(3) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2012年7月26日修订）；

(4) 《广东省地表水环境功能区划》，（粤府函[2011]29号）；

(5) 《广东省地下水环境功能区划》，（粤水资源[2009]19号）

(6) 《广东省饮用水源水质保护条例》，（2007年7月1日实施，2018年11月29日修订）；

- (7) 《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》，（1997年12月15日）；
- (8) 《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》，（1997年12月15日）；
- (9) 《广东省水污染防治条例》，（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）；
- (10) 《广东省实施<危险废物转移联单管理办法>规定的通知》，（粤环监[1999]25号）；
- (11) 《关于发布广东省生态环境厅审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2021年本）的通知》，（粤环〔2021〕27号）；
- (12) 《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日实施）；
- (13) 《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）；
- (14) 《关于促进我省产业结构调整的实施意见》，（粤府〔2007〕61号）；
- (15) 《广东省跨行政区域河流交接断面水质保护管理条例》，（2006年6月1日）；
- (16) 《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（2013-2020）的通知》（粤环[2019]24号）；
- (17) 《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）；
- (18) 《广东省北部山区环境保护和生态建设专项规划》，（粤发改2007年07月26日）；
- (19) 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府函〔2018〕128号）；
- (20) 《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，2008.8；
- (21) 《关于印发〈韶关市环境保护规划纲要〉的通知》（韶府办[2008]210号）；
- (22) 《广东省生猪生产发展总体规划和区域布局（2018-2020）》（粤农[2018]185号）；
- (23) 《广东省兴办规模化畜禽养殖场指南》（粤农[2008]137号）；
- (24) 《关于促进全市生猪产和价格稳定的工作方案》（韶府[2011]67号）；
- (25) 《广东省环保厅、农业关于转发<畜禽养殖禁区划定技术指南>的通知》（粤环函[2017]436号）；
- (26) 《广东省规模化畜禽养殖场（小区）主要污染物减排技术指南》；
- (27) 《广东省环保厅、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）；

- (28) 《韶关市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》(韶府[2016]50号);
- (29) 《韶关市农业农村经济发展第十三个五年规划(2016-2020年)》;
- (30) 《韶关市城市总体规划(2015-2035年)》;
- (31) 《韶关市土地利用总体规划(2006-2020)》;
- (32) 《韶关市“十三五”环境保护与生态建设规划》(2017年3月);
- (33) 《韶关市环境保护规划纲要(2006-2020)》;
- (34) 《粤北山区环境保护规划(2011-2020年)》;
- (35) 《韶关市生猪和家禽发展规划和区域布局(2008-2020年)》;
- (36) 《韶关市翁源县畜禽养殖禁养区划定方案(2020年修订版)》;
- (37) 《韶关市城市集中式饮用水水源保护区划分调整可行性研究报告》,2016年(26)《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);
- (38) 《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》,(韶府[2021]10号);
- (39) 《关于发布韶关市环境保护局审批环境影响评价文件的建设项目名录(2015年本)的通知》,(2015年11月9日实施)。

2.1.3 行业标准和技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则——总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ 2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016);
- (6) 《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ19-2011);
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (8) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010);
- (9) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014);
- (10) 《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环[2008]42号);
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改清单;
- (13) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (14) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单二级标准;

- (15) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- (16) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);
- (17) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600—2018);
- (18) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002);
- (19) 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001);
- (20) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001);
- (21) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93);
- (22) 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001);
- (23) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (24) 《危险废物处置工程技术导则》(HJ 2042-2014);
- (25) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ 2035-2013);
- (26) 《污染治理工程技术导则》(HJ 2015-2012);
- (27) 《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010);
- (28) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012);
- (29) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013);
- (30) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017);
- (31) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001);
- (32) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012);
- (33) 《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2);
- (34) 《建筑施工现场环境与卫生标准》(JGJ146-2013);
- (35) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号);
- (36) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018年第9号);
- (37) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (38) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91 -2002);
- (39) 《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T 92 -2002);
- (40) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018);
- (41) 《粪便无害化卫生标准》(GB7959-2012);
- (42) 《畜禽场环境质量标准》(NY/T388-1999);

- (43) 《商品猪场建设标准》(DB37/T303-2002);
- (44) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)
- (45) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009);
- (46) 《病死动物无害化处理技术规范》(农医发[2013]34号);
- (47) 《标准化规模养猪场建设规范》(NY/T1568-2007);
- (48) 《规模化养殖场沼气工程设计规范》(NY/T1222-2006);
- (49) 《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010);
- (50) 《畜禽产地检疫规范》(GB16549-1996);
- (51) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018);
- (52) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018);
- (53) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019);
- (54) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》(农办牧〔2018〕2号)。

2.1.4 其他有关依据

- (1) 翁源县坝仔镇东星养殖场提供的相关图纸及相关技术资料;
- (2) 《翁源县坝仔镇东星养殖场年出栏生猪1万头建设项目环境影响报告书》编制委托书。

2.2 评价目的及原则

2.2.1 评价目的

通过对区域现状环境质量、自然生态等的调查,在环境现状评价的基础上,对项目及区域的主要环境影响因子进行分析、预测、评价,确定项目对区域大气、水、声等环境影响的程度及范围,分析可能存在的环境风险。同时,从环保角度提出工程拟采取的污染治理措施并论证环保措施的可行性;评价清洁生产的途径,分析污染物总量控制要求;并就项目建设环境可行性和选址的合理性作出结论,为环境保护部门提供可靠的决策依据,为项目顺利建设和运行提供有效的污染防治措施,为建设单位环境管理提供科学依据,达到保护好该区域环境的目的。

2.2.2 评价原则

- 1、环境因素分析原则:随着本项目的开工建设与投入运行,必然对环境产生新的影

响，受到影响的主要环境因素有大气环境、水环境、声环境和固体废物，因此，本报告对这些环境因素进行评价；

2、“突出重点”原则：以大气环境影响、水环境影响、固体废物环境影响为重点，力争做到评价工作重点突出、内容具体、真实客观，最终得出的结论明确可信，提出的污染防治措施具有可操作性和实用性；

3、经济建设与环境保护协调发展的原则：以经济建设为中心，坚持走可持续发展的道路，建立经济与环境之间的协调机制，促进经济建设和环境保护走上良性循环轨道。因此，本评价要对项目是否符合经济发展总体要求、是否符合城市发展规划要求、是否符合国家产业政策要求，能否达到环境保护的目的等进行评述。

2.3 环境功能区划

2.3.1 地表水环境功能区划

根据现场勘查，项目附近主要水体为滃江“翁源县坝仔镇”河段。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），滃江“翁源县坝仔镇”河段的功能主要为饮农用水功能，为Ⅱ类水环境质量功能区，水质目标为Ⅱ类。水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，水功能区区域图详见图2.3-1。



图 2.3-1 评价区域水功能区划现状图

2.3.2 地下水环境功能区划

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号）和《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤府办[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），地下水类型为孔裂水、岩溶水，开采水位降深控制在5-8m以内。地下水功能区保护目标为III类，执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准，地下水功能区划图详见图2.3-2。



图 2.3-2 项目所在区域浅层地下水功能区划图

2.3.3 大气环境功能区划

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》关于大气环境功能区划的规定，本项目所在区域为二类环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告2018年第29号”规定的二级标准，环境空气功能区划图见图2.3-3。

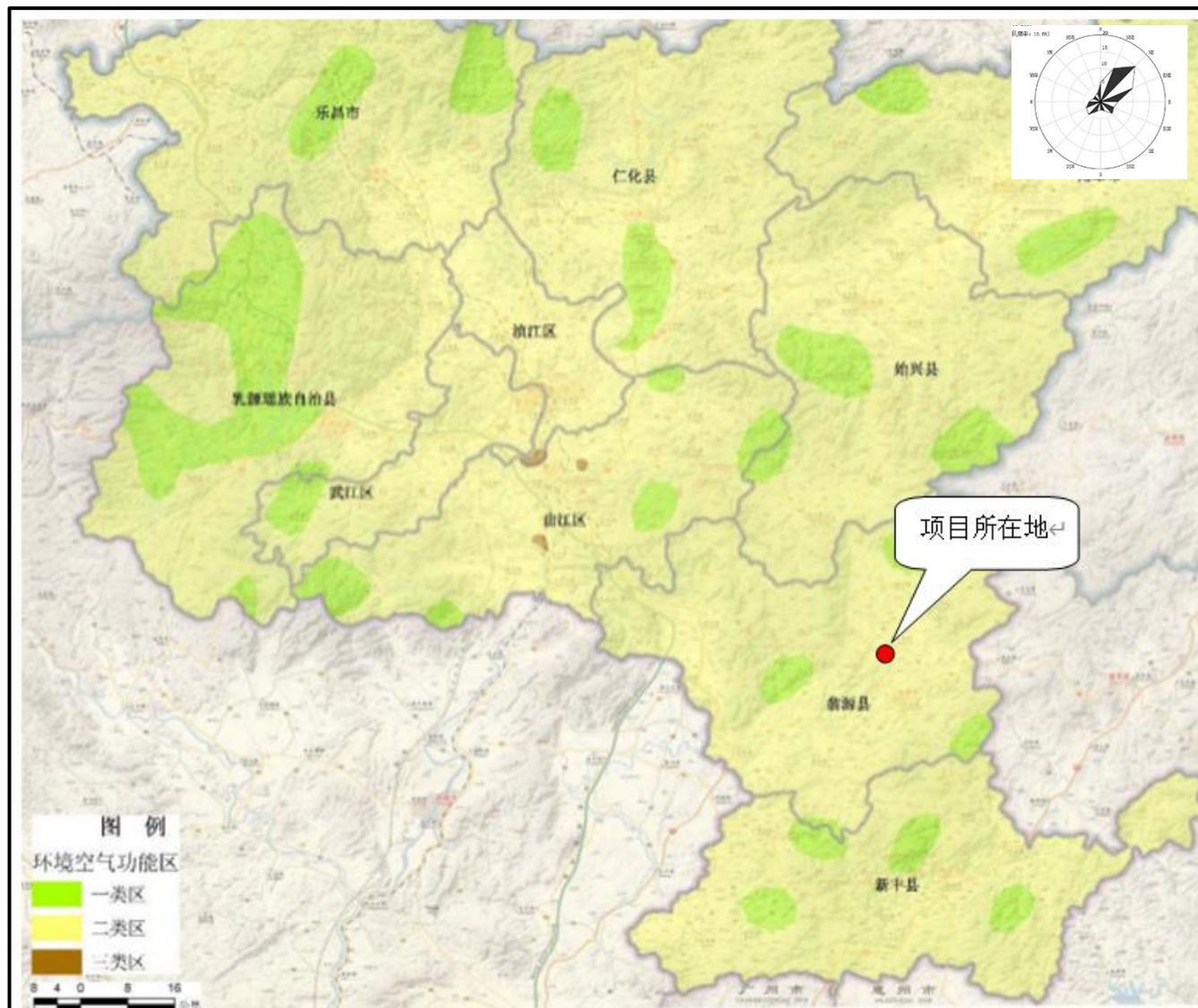


图 2.3-3 项目所在区域环境空气功能区划图

2.3.4 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。

2.3.5 生态环境功能区划

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于“一般管控单元”，不涉及优先保护单元，周边1公里范围内无生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域，项目生态环境功能区划详见图1.4-4。

根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府[2021]10号），项目所在区域属于一般管控区，不涉及优先保护单元，周边1公里范围内无生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域，项目生态环境功能区划详见图1.4-5。

2.3.6 区域环境功能属性

本项目所属的各类功能区划和属性如表2.3-1所示。

表 2-18 项目拟选址环境功能属性

序号	项目		功能属性及执行标准	
1	水环境功能区划	滄江“翁源县坝仔镇”河段	II类区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
4	地下水环境功能区		北江韶关翁源分散式开发利用区（H054402001Q03）	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准
5	环境空气质量功能区		二类环境空气质量功能区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单中的二级标准
6	声环境功能区		农村地区：1类声功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准
7	是否基本农田保护区			否
8	是否森林、公园			否
9	是否生态功能保护区			否
10	是否水土流失重点防治区			否
11	是否人口密集区			否
12	是否重点文物保护单位			否
13	是否水库库区			否
14	是否污水处理厂集水范围			否
15	是否属于生态敏感与脆弱区			否
16	是否禁养区			否

2.4 环境影响因素识别与评价因子

2.4.1 影响因素识别

根据环境影响评价相关技术导则以及国家和地方的环境法律法规及标准的要求，结合本项目特性和项目影响区域的环境状况及特点，通过类比调查分析及区域环境的要求，本项目主要的环境影响因素筛选如表 2.4-1。

表 2.4-1 项目环境影响因素识别

项目		开发建设期		营运期				
		施工	运输	废水	废气	固废	噪声	运输
自然环境	大气	-3S	-1S	/	-2L	-1L	/	-2L
	地表水	-1S	-1S	-1L	/	-2L	/	/
	地下水	/	/	-2L	/	-2L	/	/
	声环境	-3S	-3S	/	/	/	-2L	-2L
生态环境	植被	-3S	/	/	/	/	/	/
	土壤	-3S	/	-2L	/	-2L	/	/
	农作物	/	/	-2L	-2L	-2L	/	/
	水土流失	-3S	/	/	/	/	/	/
	生物资源	-1L	/	/	/	-1L	-1L	/
社会经济	工业生产	/	/	-1L	/	-1L	/	+3L
	农业生产	-1L	-1L	-2L	/	-1L	/	+3L
	交通运输	-1L	-1L	/	/	/	/	+1L
	就业	+1S	+1S	/	/	/	/	+2L
生活质量	生活水平	+1S	+1S	-1L	-1L	-1L	-1L	+2L
	人群健康	/	-1S	-1L	-1L	-1L	-1L	+2L

注：+、-分别表示工程的正、负效益；S、L 分别代表暂时、长期影响；1-影响较小、2-一般影响、3-显着影响。

2.4.2 评价因子

根据项目所在区域环境现状及排污特征，本次评价工作的评价因子确定如下：

1、地表水环境

现状评价因子：水温、pH、SS、COD_{Cr}、DO、BOD₅、NH₃-N、石油类、总磷、粪大肠菌群等 10 个项目。

预测因子：/。

2、地下水环境

地下水现状评价因子：SO₄²⁻、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氯化物、溶解性总固体、总大肠菌群等因

子共 17 项。

预测因子：定性分析。

3、大气环境

现状评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、臭气浓度、硫化氢、氨共 9 项。

预测因子：NH₃、TSP 和硫化氢。

4、声环境

现状评价因子：厂界等效连续 A 声级 LeqdB(A)。预测因子：厂界等效连续 A 声级 LeqdB(A)。

5、土壤

现状评价因子：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌；

预测因子：定性分析。

6、固体废物

分析固废产生量，提出安全处置措施和监督管理办法。

2.5 评价工作等级和评价重点

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)，地表水环境评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，其评价等级按照下表 2.5-1 进行判定。

表 2.5-1 水污染影响类建设项目评价等级判定

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

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

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过

工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

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

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

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

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

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

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

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

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

本项目产生的猪尿、猪舍冲洗水、生活污水作为“异位发酵床”的补充用水，通过“异位发酵床”发酵制作成有机肥后外售给附近种植农户使用，无废水排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中表1的注10“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的”。

因此根据上表，判定本项目地表水环境评价等级为水污染型三级B。

2.5.2 地下水环境评价工作等级

1、项目类别

本项目主要从事生猪养殖，年出栏量为1万头，因此需编制环境影响报告书。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“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”，因此本项目的地下水环境影响评价项目类别为III类；

2、敏感程度

本项目所属区域不属于生活供水水源地准保护区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源地保护区，同时项目场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，因此根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）6.2.1.2表1地下水敏感程度分级表，本项目的地下水环境敏感程度为“不敏感”。

表 2.5-2 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，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分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

3、等级判定

按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）6.2.2.1 表 2 评价工作等级分级表（详见下表），本项目的地下水环境影响评价工作等级定为三级。

表 2.5-3 地下水环境影响评价工作等级分级表

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

2.5.3 大气环境评价工作等级

1、估算模式选取

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级的划分方法，采用附录 A 中推荐的 AERSCREEN 模型中估算模型分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见下公式：：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

评价工作等级按下表划分，详见表 2.5-4：

表 2.5-4 大气环境影响评价工作等级判定依据

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

2、预测因子选取

根据工程分析，备用柴油发电机产生的 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、TSP；猪舍、有机肥车间等无组织排放的恶臭气体 NH_3 、 H_2S ，以及员工食堂产生的油烟等。本项目 SO_2 、 NO_x 和 PM_{10} 的来源为备用柴油发电机间歇运行产生，由于备用柴油发电机供电燃烧柴油为非生产性排污，因此本次评价选取 NH_3 和 H_2S 进行估算作为预测因子。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）推荐估算模式上述污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 和 $D_{10\%}$ 。

3、估算模型评价标准及参数选取

根据工程分析以及可选用的标准，具体选取的评价因子及评价标准见下表 2.5-5，估算模型参数选取下表 2.5-6，项目估算模式预测所采用的源强参数详见表 2.5-7 ~2.5-8

表 2.5-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu g/m^3$)	标准来源
硫化氢	1 小时平均值	10	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
NH_3	1 小时平均值	200	

表 2.5-6 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/ $^{\circ}C$		39.5
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-1.4
土地利用类型		农作地
区域温度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	高程最小值:130(m); 高程最大值:894(m)
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 2.5-7 本项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/(o)		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	排放 工况
		经度	纬度							
1	猪舍 1	114.158323	24.492361	239	64	20	90	3	8760	正常
2	猪舍 2	114.158398	24.492093	238	64	20	90	3		
3	猪舍 3	114.158372	24.491899	239	64	20	90	3		
4	猪舍 4	114.158388	24.491572	239	64	20	90	3		
5	有机肥车间	114.158071	24.491921	235	5	80	180	3		

表 2.5-8 本项目面源污染物排放参数表

序号	污染源	污染物	速率(kg/h)
1	猪舍 1	NH ₃	0.0015
		H ₂ S	0.0001
2	猪舍 2	NH ₃	0.0015
		H ₂ S	0.0001
3	猪舍 3	NH ₃	0.0015
		H ₂ S	0.0001
4	猪舍 4	NH ₃	0.0015
		H ₂ S	0.0001
5	有机肥车间	NH ₃	0.002
		H ₂ S	0.0002

根据本项目污染物排放特征，本评价对项目全部建成投产后的污染源进行估算。经初步分析，选定硫化氢和氨作为影响评价因子，采用 AERSCREEN 点源和面源估算模式预测在正常排放情况下污染物的最大落地浓度值。各污染源排放最大地面浓度占标率 P_{max} 计算结果见表 2.5-9。

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-金星预测

筛选方案名称: 金星预测

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 全部污染源

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0000

数据单位: %

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率 P_{max}: 11.11% (金星有机肥车间的 硫化氢)

建议评价等级: 一级

占标率 10% 的最远距离 D10%: 47m (金星有机肥车间的 硫化氢)

评价范围根据污染源区域外延, 应包括矩形 (东西*南北): 5.0 * 5.0 km, 中心坐标 (X, Y): (2, -8)m.

以上根据 P_{max} 值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和 5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN 运行了 5 次 (耗时 0:0:20)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (E)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	NH3 D10 (m)	硫化氢 D10 (m)
1	金星育肥舍1	0.0	62	0.00	2.71 0	3.61 0
2	金星育肥舍2	0.0	34	0.00	3.44 0	4.58 0
3	金星育肥舍3	0.0	34	0.00	3.44 0	4.58 0
4	金星育肥舍4	0.0	34	0.00	3.44 0	4.58 0
5	金星有机肥车间	0.0	41	0.00	5.55 0	11.11 11
	各源最大值	—	—	—	5.55	11.11

表 2.5-9 估算模式计算结果一览表

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 Pmax(%)	D _{10%} 距离 (m)	
面源	猪舍 1	NH ₃	0.0015	100	5.41	2.71	/
		H ₂ S	0.0001	10	0.3607	3.61	/
	猪舍 2	NH ₃	0.0015	100	6.8711	3.44	/
		H ₂ S	0.0001	10	0.4581	4.58	/
	猪舍 3	NH ₃	0.0015	100	6.8711	3.44	/
		H ₂ S	0.0001	10	0.4581	4.58	/
	猪舍 4	NH ₃	0.0015	100	6.8711	3.44	/
		H ₂ S	0.0001	10	0.4581	4.58	/
	有机肥车间	NH ₃	0.002	100	11.105	5.55	/
		H ₂ S	0.0002	10	1.1105	11.11	41

根据估算模式预测结果可知，Pmax=11.11%>10%，根据表 2.5-4 判断，评价等级为一级。

2.5.4 声环境影响评价工作等级

声环境影响评价工作等级划分的基本原则见表 2.5-10。

表 2.5-10 声环境影响评价工作等级

等级分类	等级划分基本原则
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，以及对噪声有特别限值要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB(A) 以上[不含 5dB(A)]，或受影响人口数量显著增多时。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A) [含 5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时。
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加量在 3dB(A) [不含 3dB] 以下，且受影响人口数量变化不大时。

本项目所处区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类声环境功能区，预计项目建设前后评价范围内敏感点处噪声声级增高量在 3dB(A) 以下，且项目边界 200 米范围内没有噪声敏感点，受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)，在确定评价工作等级时，如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价。因此，项目声环境影响评价工作等级按二级评价。

2.5.5 土壤环境影响评价工作等级

1、项目类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于土壤导则附录 A 所列类别中的农林牧渔业-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；

2、影响类型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）相关内容，依据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型，其中生态影响是指：由于人为因素引起土壤环境特征变化导致其生态功能变的过程或状态；污染影响是指：人为因素导致某种物质进入土壤环境，引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变，导致土壤质量恶化的过程或状态。

本项目做好各区域防渗工作的前提下，各污染物不会因垂直入渗对土壤造成影响；项目外的地面均进行硬化处理，项目粪污水收集于集污池内，全部用于异位发酵床喷洒用水，为发酵床提供营养物质，实现废水的资源化利用不外排，因此项目运营期可不考虑地面漫流的污染途径对土壤质量的影响。

综上所述，本项目对土壤的影响主要是废气污染物硫化氢、NH₃ 可能会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局部土壤环境质量逐步受到污染，详见下表。根据表 2.5-11 所示，本项目土壤影响类型为：污染影响型。

表 2.5-11 建设项目土壤环境影响类型与影响表

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

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

3、等级划分

土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。

4、污染影响型

(1) 将建设项目占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5-50hm²）、小型（≤5hm²），建设项目占地主要为永久占地。

本项目占地面积为 14156m²，即 1.4156hm²，占地规模为小型。

(2) 建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依

据详见下表。

表 2.5-12 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目项目所在地周边为山林及小部分耕地，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，划分情况详见下表。

表 2.5-13 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 占地规模 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	一级	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。

综上所述，本项目土壤环境评价工作等级为三级。

2.5.6 生态环境评价工作等级

本项目项目场址内无珍稀濒危物种，不属于特殊及重要生态敏感区，生态环境破坏可通过项目绿化得以有效的补偿和优化；项目总用地面积为 14156m²，小于 2km²。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），确定生态环境影响评价工作等级为三级，划分标准见表 2.5-14。

表 2.5-14 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² —20km ² 或长度 20km—100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.5.7 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关内容，依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作

等级。

1、环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。具体划分见表 2.5-16。

表 2.5-15 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	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+	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+为极高环境风险。

2、危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 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比值 (Q)：

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

式中：

$q_1、q_2、\dots、q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨 (t)；

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ ——与各种危险化学品相对应的临界量，单位为吨 (t)。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目风险物质的存储情况详见下表 2.5-16。

表 2.5-16 本项目风险物质储存情况一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	危险特征	储存方式	存在位置	最大存在量 q_n/t	临界量 (吨)	该种危险物质 Q 值	备注
13	柴油	/	易燃易爆性	桶装	发电机房	1	2500	0.005	/
项目 Q 值 Σ								0.005	——

本项目 Q 值为 0.005， $Q < 1$ ，因此风险潜势为 I。

3、评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.5-22 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 2.5-22 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

综上所述，本项目本次风险评价工作评价等级为“简单分析”。

2.6 评价范围

2.6.1 地表水环境评价范围

本项目废水不外排，根据地表水评价等级的判定，本项目评价等级属于三级 B。根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.3-2018)，项目地表水评价范围为项目附近滄江“翁源县坝仔镇”河段上游 500m 至下游 6000m 共 6500m 范围水域，见图 2.6-1。

2.6.2 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)的有关规定及查阅附录 A，本项目地下水环境影响评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016) 8.2.2.1 表 3 地下水环境现状调查评价范围参照表，评价范围为：项目所在区域同一水文地质单元约 6km² 的区域范围（详见图 2.6-1），地下水环境现状调查评价范围参照表如下表。

表 2.6-1 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价面积 (km ²)	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围。
二级	6—20	
三级	≤6	

2.6.3 大气环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气环境影响评价

等级属一级评价， $D_{10\%}=41\text{m}<2.5\text{km}$ ，因此项目大气环境影响评价范围评价范围为以建设项目为中心，边长 5km 的矩形区域，详见图 2.6-1。

2.6.4 声环境影响评价范围

本项目声环境影响评价工作等级确定为三级，根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009) 6.1 评价范围的要求，确定声环境影响评价范围为项目边界外 200m 包络线内的区域。

2.6.5 土壤评价范围

本项目属于污染影响型的二级评价，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016) 7.2 调查评价范围，本项目评价范围为项目边界外 0.05km 的范围内。

2.6.6 生态评价范围

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，评价范围为本项目所在地块。

2.6.7 风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 中的规定，本次风险评价工作评价等级为“简单分析”，因此不设置环境风险影响评价范围。

综上所述，本项目评价范围汇总见表 2.6-2，项目环境影响评价范围图详见图 2.6-1。

表 2.6.2 本项目评价范围汇总

评价要素	评价范围
地表水	项目附近滄江“翁源县坝仔镇”河段上游 500m 至下游 1500m 共 2000m 范围水域
大气	以建设项目为中心，边长 5km 的矩形区域
声环境	项目边界外 200m 包络线内的区域
地下水	项目所在区域同一水文地质单元约 6km ² 的区域范围
生态环境	项目所在地
土壤环境	项目边界外 0.05km 的范围内

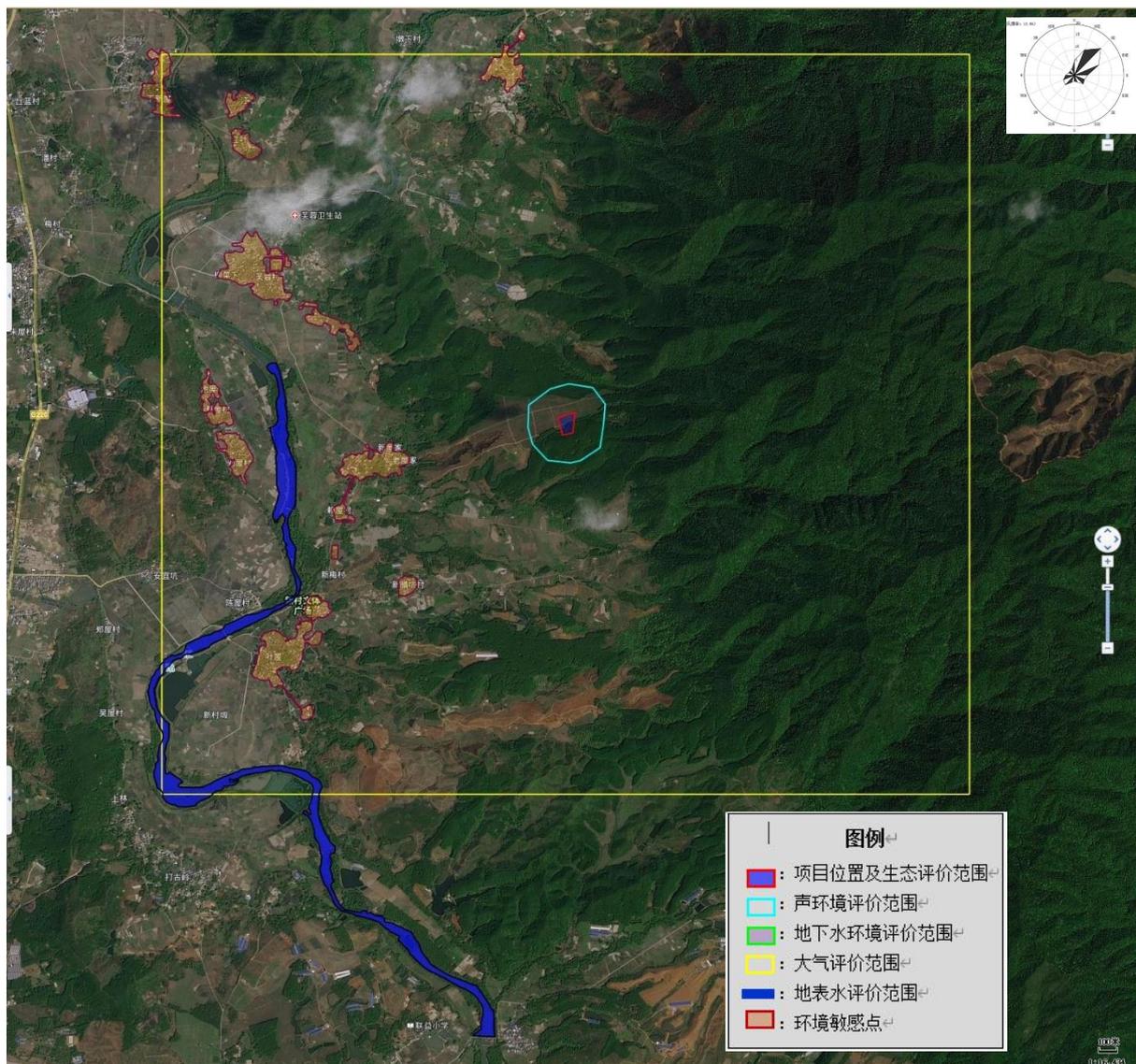


图 2.6-1 项目地表水、地下水、大气、声和土壤环境评价范围图

2.7 污染控制与环境保护目标

2.7.1 污染控制

1、本项目所有污染源均应得到有效和妥善的控制，提出先进技术措施和管理措施，将本项目运营活动对环境的影响降到最小程度；

2、本项目所在区域保护水体为滃江，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的II类标准；

3、对本项目所有废气采取有效的防治措施，确保废气达标排放，使附近区域的空气质量不因本项目的建设而造成不良影响；

4、项目所在区域声环境属于1类区，声环境保护目标主要是控制运营期的生产活动噪声，保证周围敏感区域有一个安静、舒适的生活和工作环境，以满足声功能区划要求，使项目四周声环境质量不因本项目的运行而受到不良影响；

5、确保对本项目所在区域及周边土壤不因本项目的建设和运营而受到影响；

6、地下水环境保护目标主要是确保本项目所在区域地下水水质现状不因本项目的建设和运营而受到影响，保证该区域的地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；

7、有效控制建设项目固体废物排放，使项目所在区域的生态环境得到保护。

8、严格控制废水、废气处理过程中事故的发生，建立健全的安全生产管理规章制度，防止风险事故的发生。

2.7.2 环境保护目标

本项目位于韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，周围环境敏感点主要为村落和学校，敏感点情况详见表2.7-1。本项目环境敏感点位置关系见图2.7-1。

表 2.7-1 本项目主要环境敏感点

序号	敏感点名称	坐标		保护对象 /内容	人口规模 (人)	环境功 能区	相对厂址 方位	相对项目 最近距离 (米)
		X	Y					
1	古片溪村	-368	2123	村庄	300	大气环 境二类 区	北	2282
2	江二村	-2123	1978	村庄	100		西北	2917
3	江陈村	-2009	1702	村庄	100		西北	2600
4	下新屋村	-2456	1974	村庄	250		西北	3155
5	芙蓉村	-1781	794	村庄	700		西北	1898
6	池屋村1	-1338	474	村庄	102		西北	1323

7	池屋村2	-2206	175	村庄	80		西北	2135	
8	蔡屋村	-2136	48	村庄	100		西	2048	
9	刘屋村	-2000	-219	村庄	180		西	1952	
10	新梅村	-1004	-215	村庄	280		西南	1000	
11	新围组村	-1513	-1171	村庄	680		西南	1874	
12	新腊坑村	-965	-996	村庄	60		西南	1353	
13	芙蓉小学	-1811	1004	村庄	800		西北	2035	
14	新梅小学	-1465	-789	村庄	500		西南	1627	
15	翁江	-1688	0	河流	/		水环境 II	西	1688

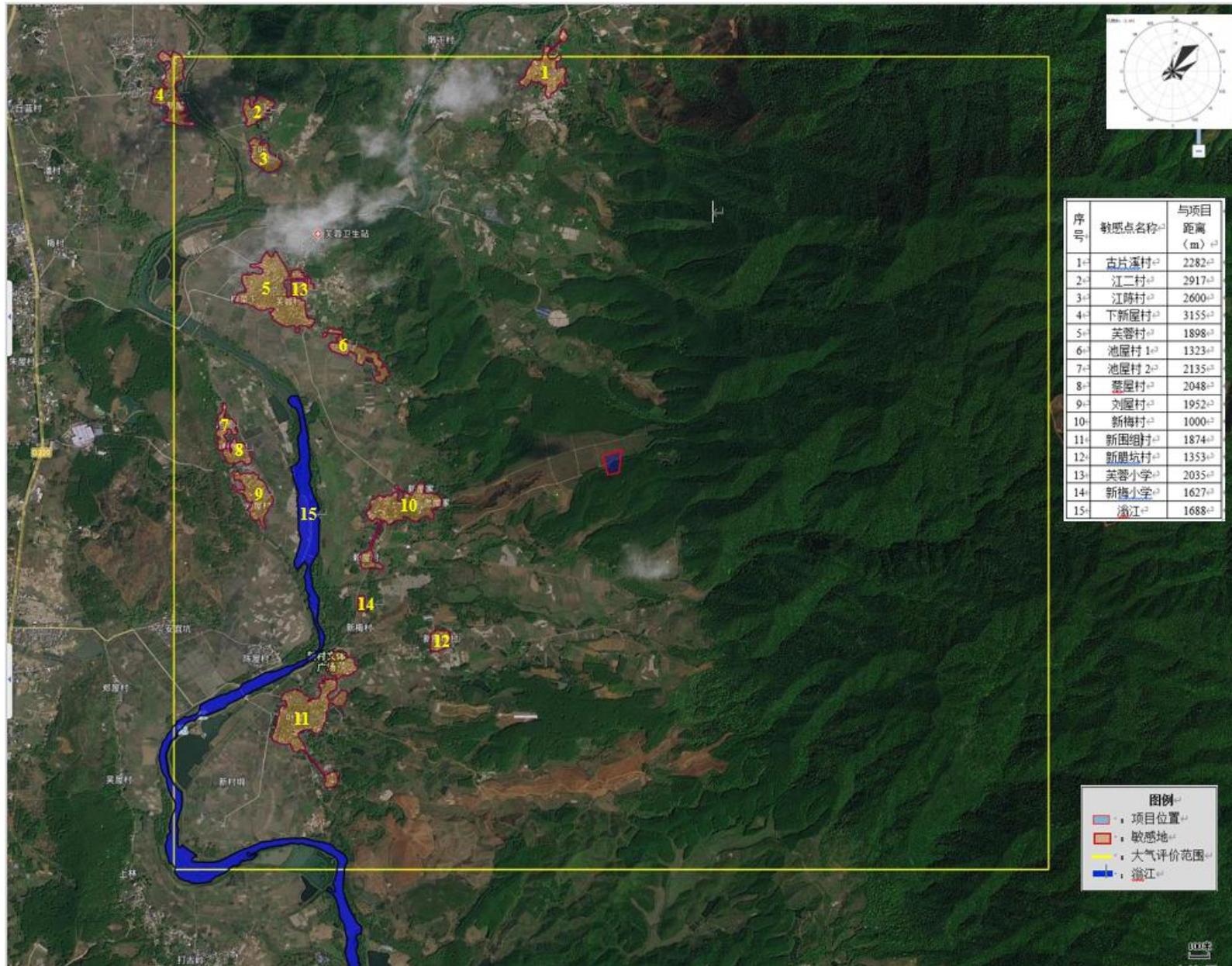


图 2.7-1 项目环境敏感保护目标分布图

2.8 评价标准

2.8.1 环境质量标准

1、地表水环境质量标准

本项目所在区域保护水体为滄江“翁源县坝仔镇”属于Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ级标准，标准限值详见下表。

表 2.8-1 地表水环境质量评价执行标准（摘录） 单位：mg/L，pH 值除外

项目	Ⅱ类	执行标准
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	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
pH 值 （无量纲）	6~9	
溶解氧（DO）	≥6 mg/L	
化学需氧量 （COD _{Cr} ）	≤15 mg/L	
五日生化需氧量 （BOD ₅ ）	≤3 mg/L	
氨氮（NH ₃ -N）	≤0.5 mg/L	
总磷（以 P 计）	≤0.1（湖、库 0.025）mg/L	
石油类	≤0.5mg/L	
粪大肠菌群	≤2000 个/L	
悬浮物*（SS）	≤80 mg/L	

2、环境空气质量标准

本项目所在区域属二类环境空气功能区，SO₂、NO₂、CO、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5}和执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单二级标准；硫化氢和 NH₃ 执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的标准限值，臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建企业厂界二级标准。有关污染物及其浓度限值见表 2.8-2。

表 2.8-2 环境空气质量评价标准（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准 (单位：μg/m ³)	标准来源
1	SO ₂	年平均值	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 修改单的二级标准
		24 小时平均值	150	
		1 小时平均值	500	
2	NO ₂	年平均值	40	
		24 小时平均值	80	

		1 小时平均值	200	
3	CO	24 小时平均值	4	
		1 小时平均值	10	
4	O ₃	日最大 8 小时平均值	160	
		1 小时平均值	200	
5	PM ₁₀	年平均值	70	
		24 小时平均值	15	
6	PM _{2.5}	年平均值	35	
		24 小时平均值	75	
7	硫化氢	1 小时平均值	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D
8	NH ₃	1 小时平均值	200	
9	臭气浓度	一次最大值	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 新改扩建企 业厂界二级标准

3、声环境质量标准

本项目所在区域属 1 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类区标准，具体限值见下表。

表 2.8-3 声环境质量标准(摘录) 单位: dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
1 类	以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能	55	45

4、地下水环境质量标准

本项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类水质标准，有关污染物及其浓度限值见下表。

表 2.8-4 地下水质量标准 (摘录)

编号	水质指标	单位	III 类标准
1	K ⁺	无量纲	—
2	Na ⁺	mg/L	≤200
3	Ca ²⁺	mg/L	—
4	Mg ²⁺	mg/L	—
5	CO ₃ ²⁻	mg/L	—
6	HCO ₃ ⁻	mg/L	—
7	Cl ⁻	mg/L	—
8	SO ₄ ²⁻	mg/L	≤250
9	pH (无量纲)	mg/L	6.5~8.5
10	氨氮	个/L	≤0.5

11	挥发酚	mg/L	≤0.002
12	硝酸盐	mg/L	≤20
13	亚硝酸盐	mg/L	≤1
14	总硬度	mg/L	≤450
15	氯化物	mg/L	≤250
16	总溶解性固体	mg/L	≤1000
17	总大肠菌数	(MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3

5、土壤环境质量标准

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的评价要求，本项目的土壤监测涉及到农用地，本项目土壤的标准执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中表 1 风险筛选值及风险管控值标准，有关污染物及其浓度限值见下表。

表 2.8-5 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位：mg/kg

污染项目		pH≤5.5	5.5≤pH≤6.5	6.5≤pH≤7.5	pH≥7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	2
	其他	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
铜	水田	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	100
锌		200	200	250	300

注：重金属和类金属砷按元素总量计。

对于水旱轮作地，采用较严格的风险筛选值。

2.8.2 污染物排放标准

1、水污染物排放标准

本项目产生的猪尿、猪舍冲洗水、生活污水作为“异位发酵床”的喷洒用水，通过“异位发酵床”发酵制作成有机肥后外售，无废水排放。

2、大气污染物排放标准

(1) 猪舍、有机肥车间产生的 NH_3 、 H_2S 浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准；臭气浓度执行广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2009)表7中的集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；

(2) 备用发电机尾气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；

(3) 厨房使用燃料为液化石油气，属于清洁能源，燃烧产物主要为 CO_2 和 H_2O ，因此不设置排放标准。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)“小型规模”标准。

项目废气排放执行标准详见表 2.8-6。

表 2.8-6 项目臭气污染物排放执行标准

标准名称	标准值	污染因子	排放限值		
			排气筒高度	二级	周界外浓度最高点
广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	第二时段二级标准	颗粒物 (其他)	15m	120mg/m ³	1.0mg/m ³
				2.9kg/h	
		二氧化硫 (其他)		500mg/m ³	0.4mg/m ³
				2.1kg/h	
		氮氧化物 (其他)		120mg/m ³	0.12mg/m ³
				0.64kg/h	
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	二级	NH_3	/	/	1.5mg/m ³
		H_2S			0.06mg/m ³
《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2009)	集约化	臭气浓度	60 (无量纲)		
《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)	小型	油烟	最低去除效率：60%		
			最高允许排放浓度：2.0mg/m ³		

3、噪声排放标准

本项目施工期施工场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准。具体标准限值见表 2.8-7。

表 2.8-7 项目噪声排放限值 单位：dB(A)

阶段	执行标准	噪声限值	
		昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	≤70	≤55
营运期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准	≤55	≤45

4、固体废物控制标准

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2009)规定畜禽粪便必须进行无害化处理。本项目粪便和污水采取堆肥处理工艺，处理后的粪便各类污染物指标执行下表 2.8-8 要求。

表 2.8-8 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 ⁵ 个/kg

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中规定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》(GB7959-87)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。粪便经无害化处理堆肥后应符合表 2.8-9。

表 2.8-9 《粪便无害化卫生标准》(GB7959-87)

项目	卫生要求	
温度与持续时间	人工	堆温≥50℃，至少持续 10d 堆温≥60℃，至少持续 5d
	机械	堆温≥50℃，至少持续 2d
蛔虫卵死亡率	≥95	
粪大肠菌值	≥10 ⁻²	
沙门氏菌	不得检出	

本项目生活垃圾等一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

本项目病死猪只处置执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)和《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》(GB16548-1996)标准要求。

2.9 评价重点

根据本项目所在地区的自然环境状况、环境质量状况和本项目的工程分析，确定本评价的工作重点如下：

- 1、本项目概况和工程分析；

- 2、本项目周围环境状况和主要污染源；
- 3、地表水环境影响评价；
- 4、大气环境影响评价；
- 5、地下水环境影响评价；
- 6、土壤环境影响评价；
- 7、声环境影响评价；
- 8、环境风险评价
- 9、污染防治措施及可行性分析。

3. 建设项目概况与工程分析

3.1 建设项目概况

- 1、项目名称：翁源县坝仔镇东星养殖场年出栏生猪1万头建设项目；
- 2、项目建设地点：广东省韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更（地理位置详见图 1.1-1）；
- 3、建设单位：翁源县坝仔镇东星养殖场；
- 4、建设性质：新建，A0313 猪的饲养；
- 5、项目投资：总投资 970 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 5.15%；
- 6、用地面积：本项目总占地面积 14156m²，建筑面积 5660m²，主要建筑物主要包括：4 栋 1 层住宿、1 栋 1 层有机肥车间，常年存栏生猪 5000 头，年出栏生猪 1 万头。
- 7、职工人数及工作制度：拟招收员工 5 人，均在项目内食宿，全年工作 365 天，每天 3 班制，每班 8 小时。
- 8、养殖方式：项目属于规模化生猪养殖基地，兼顾以经济林及果树种植的种养结合的生态农业。猪粪采用干清粪工艺清除，猪舍产生的养殖废水(包含猪尿、猪舍冲洗废水等)和员工生活污水（经三级化粪池处理后）汇集至集污池，通过自动喷淋装置喷淋在异位发酵床上，发酵制成有机肥。

3.2 项目建设内容及规模

总占地面积 14156m²，建筑面积 5660m²，主要建筑物主要包括：4 栋 1 层住宿、1 栋 1 层有机肥车间和办公生活区等。

本项目工程组成情况详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目工程组成情况一览表

工程名称	建设内容	备注	
主体工程	育肥舍 1	1 栋 1 层的猪舍，占地面积为 1280m ² ，20 个大栏、1 套环控系统，2 套输送料系统；	配备一个集污池
	育肥舍 2	1 栋 1 层的猪舍，占地面积为 1280m ² ，20 个大栏、1 套环控系统，2 套输送料系统	配备一个集污池
	育肥舍 3	1 栋 1 层的猪舍，占地面积为 1280m ² ，20 个大栏、1 套环控系统，2 套输送料系统；配备一个集污池。	配备一个集污池
	育肥舍 4	1 栋 1 层的猪舍，占地面积为 1280m ² ，20 个大栏、1 套环控系统，2 套输送料系统；配备一个集污池。	配备一个集污池
	有机肥车间	1 栋 1 层的建筑，占地面积为 400m ² ，配备 1 套异位发酵床、带预碎高温发酵装置（处理病死猪）及相关设备。	将猪粪、养殖废水及生活污水制作成有机肥外售；带预碎高温发酵装置处理病死猪，制成有机肥外售
辅助工程	生活区	1 栋 1 层占地面积为 140m ² 的厨房及宿舍。	用于员工就餐、住宿
	发电机房	1 栋 1 层占地面积为 10m ² 的发电机房，内含 1 台柴油发电机，位于办公区内	所用燃料主要为轻质柴油
公用工程	供水	地下水井。地下水通过抽水泵抽水到水塔内暂存，用于生产和生活用水。	—
	排水	养殖废水及生活污水进入集污池通过“异位发酵床”工艺处理制作有机肥，不外排。雨水通过雨水管网排放。	—
	供电	来源于市政供电管网，同时设置 1 台备用柴油发电机，位于发电机房。	—
环保工程	污水处理设施	养殖废水及生活污水进入集污池通过“异位发酵床”工艺处理制作有机肥，不外排	
	废气治理措施	<p>猪舍、有机肥车间除臭系统： 恶臭采取除臭剂除臭+负压抽风除臭+加强绿化等除臭措施。</p> <p>备用发电机尾气： 备用发电机尾气经专用排气筒(G1)排放 （15m）；</p>	

		厨房油烟废气： 设置一套油烟净化器处理厨房油烟废气，经排气管道于建筑天面排放（排放高度：4m）。
	噪声防治措施	隔声、降噪、加强绿化等一
	固废收集处置	设危废暂存间1间，占地面积为10m ² ，用于暂存医疗废物

3.3 项目总平面布置和外环境关系情况

3.3.1 项目总平面布置

本项目总图布置依据猪场的生产流程、交通运输、环境保护、防火、安全、卫生、施工、检修、生产经营管理及发展，并结合韶关市限养区规划、场内地形进行布置，做到布局合理、分区明确；在满足生产工艺流程要求的前提下，尽量整洁美观，并由有利于管理和生产。

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求：“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和禽畜尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。”项目带预碎高温发酵装置（处理病死猪）、异位发酵床均位于办公区的侧风向，满足要求。

“养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。”本项目场区自建雨污分流系统，办公室、生产区均敷设污水收集管道，污水收纳至集污池（地下式）进行处理。

“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清，采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。”本项目采用“漏缝地板+干清粪”工艺，在猪舍内实现了猪粪、尿自动分离。

《动物防疫条件审查办法》（农业部令2010年第7号）对动物饲养场、养殖小区的布局做出了如下规定：（1）场区周围建有围墙；（2）场区出入口处设置与门同宽，长4米、深0.3米以上的消毒池；（3）生产区与生活办公区分开，并设有隔离设施；（4）生产区入口处设置更衣消毒室，各养殖栋舍入口设置消毒池或者消毒垫；（5）生产区内清洁道、污染道分设；（6）生产区内各养殖栋舍之间距离在5米以上或者有隔离设施。场区主出入口设有车辆烘干消毒通道；各猪舍均设墙围蔽，入口设有消毒水池。

总体而言，本项目场区内的规划布置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《动物防疫条件审查办法》（农业部令2010年第7号）的相关要求；

员工办公生活区与养殖区实现隔离，布置较合理。

3.3.2 项目四至情况

本项目拟建地点位于广东省韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，项目东面、西面、北面、南面均为山林，项目四至情况详见图 3.3-2

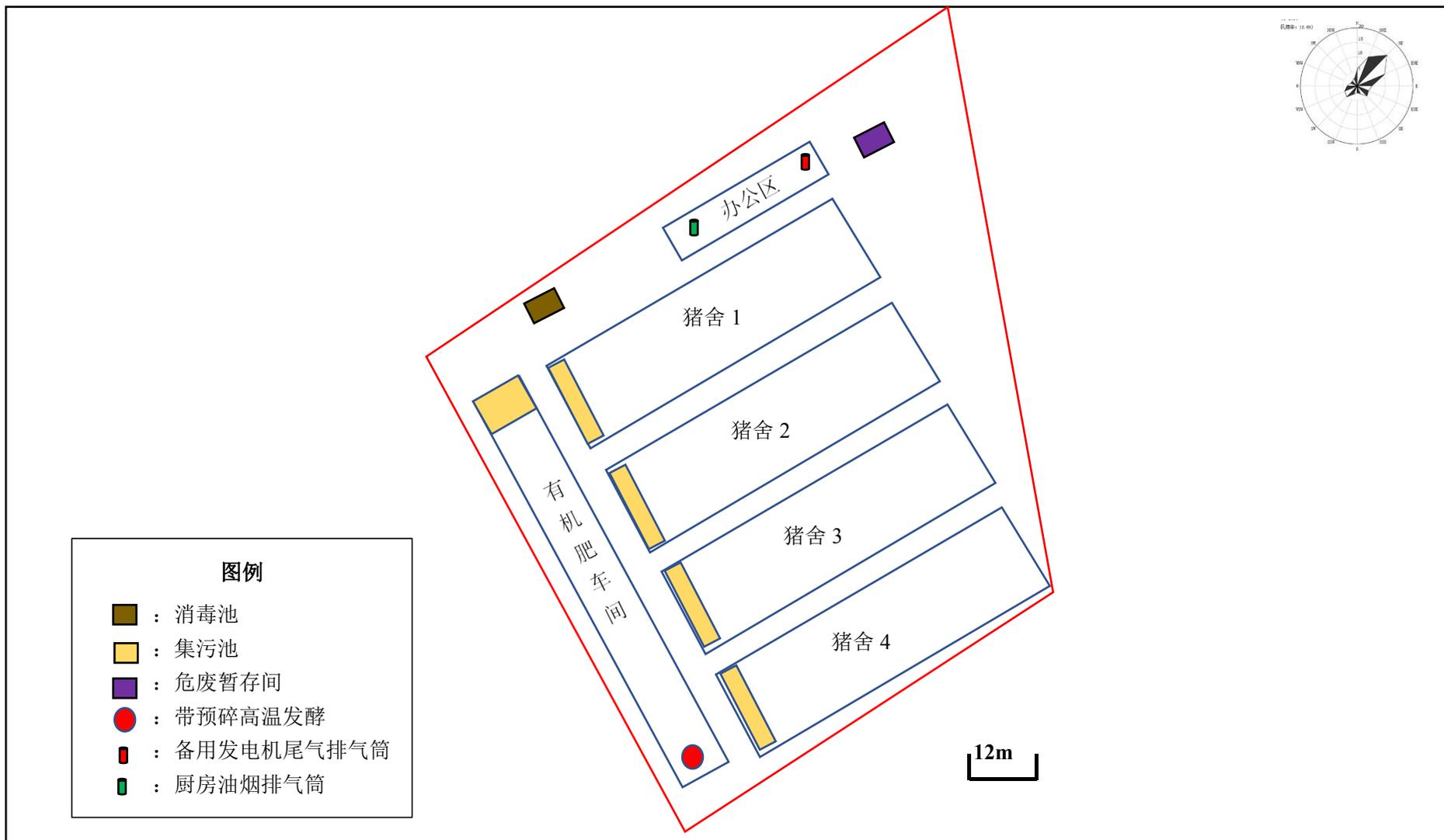


图 3.2.2 项目总平面布置图



图 3.3-2 项目四至情况图

3.4 项目产品方案

本项目主要从事生猪的养殖，其具体产品方案情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目产品方案一览表

项目	类型	数量
年存栏量	生猪	5000 头
年出栏量	生猪	10000 头

3.5 项目原辅材料及生产设备

3.5.1 项目主要原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料消耗情况见表 3.5-1。

表 2.5-1 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原材料名称	数量	备注
1	猪饲料	4450t	主要成分为麦麸、玉米、豆粕及其他混合饲料
2	兽药	1070 盒，共 23.18kg	阿莫西林、青霉素、链霉素（治疗）等
3	消毒剂	145kg	1%的复合酚、过氧乙酸、2%氢氧化钠溶液等
4	疫苗	89kg	猪瘟、口蹄疫、伪狂犬、乙型脑炎、细小病毒、腹泻二联苗、链球菌、萎缩性鼻炎等
5	除臭剂	1.2t	/
6	发酵菌种	0.6t	垫料发酵
7	发酵垫料（锯末、秸秆、谷壳等）	890t	用于异位发酵床

①阿莫西林

阿莫西林，又名安莫西林或安默西林，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： $C_{16}H_{19}N_3O_5S \cdot 3H_2O$ ，分子量：419.46，外观与性状：固体，密度：1.54g/cm³，沸点：743.2℃ at 760 mmHg，闪点：403.3℃，稳定性：稳定，和强氧化剂不相容；储存条件：2-8℃；蒸汽压：3.39E-23mmHg at 25℃。在酸性条件下稳定，胃肠道吸收率达 90%。阿莫西林杀菌作用强，穿透细胞膜的能力也强。是目前应用较为广泛的口服半合成青霉素之一，其制剂有胶囊、片剂、颗粒剂、分散片等等，现在常与克拉维酸合用制成分散片。

②青霉素

青霉素中文别名：盘尼西林，英文名称：benzylpenicillin，CAS 号：61-33-6，分子式： $C_{16}H_{18}N_2O_4S$ ，分子量：334.39000，密度： $1.42g/cm^3$ ，沸点： $663.3^{\circ}C$ at 760 mmHg，闪点： $355^{\circ}C$ ，折射率：1.655，储存条件：通风低温干燥。

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。青霉素属于 β -内酰胺类抗生素（ β -lactams）， β -内酰胺类抗生素包括青霉素、头孢菌素、碳青霉烯类、单环类、头霉素类等。青霉素是很常用的抗菌药品。但每次使用前必须做皮试，以防过敏。

③链霉素

链霉素(streptomycin)是一种氨基糖苷类抗生素。CAS 号：57-92-1，分子式： $C_{21}H_{39}N_7O_{12}$ ，分子量：581.57400，外观与性状：结晶粉末，密度： $1.98g/cm^3$ ，沸点： $948.2^{\circ}C$ at 760mmHg，闪点： $527.3^{\circ}C$ 。储存条件：库房通风低温干燥，与食品原料分开储运。稳定性：链霉素为白色无定形粉末，有吸湿性。易溶于水，不溶于大多数有机溶剂，强酸、强碱条件下不稳定。硫酸链霉素制剂外观为黄色粉末，密度 0.38g/L，pH1.5~3.5，易溶于水，呈微酸性，在中性和酸性条件下稳定，碱性条件下易失效。

3.5.2 主要生产设备

本项目主要生产设备使用情况如表 3.5-3 所示。

表 3.5-2 实验室使用设备情况一览表

序号	设备名称	设备型号	设备数量	备注
育肥间				
1	大栏	/	80 栏	/
2	料槽	/	56 个	/
3	饮水器	/	560 个	/
4	刮粪机	/	8 套	/
5	风机	/	80 台	/
6	水帘	/	52 平方米	/
7	过滤器	/	4 套	/
8	水泵	/	8 台	/
9	料塔（6 吨）	/	1 套	/
10	料塔（20 吨）	/	4 套	/
11	料斗	/	5 套	/
12	主机	/	5 套	/
13	驱动器	/	5 套	/

14	感应器	/	4个	/
15	料管	/	300条	/
16	控制器	/	5套	/
有机肥车间				
17	刮粪机	/	8套	/
18	搅拌机	/	4套	/
19	干湿分离器	/	1套	/
20	翻耙机	/	1台	/
21	带预碎高温发酵装置	/	1套	/

3.6 项目能源消耗及公用工程

3.6.1 项目能源消耗情况

本项目使用的柴油为备用发电机燃料，主要能源为电能，本项目能源消耗情况详见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目能源消耗情况一览表

能源类型		单位	本项目年用量
电		万千瓦时/年	10
水		立方米/年	24953.84
柴油	备用发电机尾气	吨/年	3.1

3.6.2 公用工程

3.6.2.1、供配电系统

本项目依托项目所在区域市政供电，项目内设一台 150kW 燃轻柴油的备用发电机组供消防突发事件和紧急照明用电。

3.6.2.2、物料贮运系统

本项目柴油采用桶装贮存，饲料、消毒剂等固体原料采用袋装贮存。各原料用厢式货车运至厂区仓库，直接用包装贮存。

3.6.2.3、供热降温系统

本项目的供热工程为红外线保温灯，降温工程为水帘机。

3.6.2.4、通风系统

本工程的通风设计以自然通风为主，在自然通风不能满足要求时设计机械通风，为满足生产工艺及卫生要求，各建筑采用自然进风、机械排风的方式。

3.2.6.5、给排水系统

1、供水工程

项目用水主要包括：员工办公生活用水和生产用水，生产用水主要包括饲养用水、冲洗用水、消毒用水等，总用水量为 10130.172m³/a，用水由地下水供给，地下水通过抽水泵抽水到水塔内暂存。

2、排水工程

本项目场区排水为雨污分流制。雨水由场区内雨水沟收集后排周边山林；项目废水主要来自猪尿、猪舍冲洗废水和员工办公生活废水。废水产生总量为 4941.324m³/a。

本项目员工生活污水经三级化粪池预处理后与养殖废水经专用污水渠道引至集污池内搅拌抽至异位发酵床，发酵制成有机肥后外售，无废水产生。

3.7 工作定员及工作制度

(1) 工作定员

本项目拟定员 5 人，均在项目内食宿。

(2) 生产制度

本项目工作制度：员工实行 3 班制，每班工作 8 小时，全年生产 365。

3.8 项目影响因素分析

3.8.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期工艺流程及产污位置见下图。

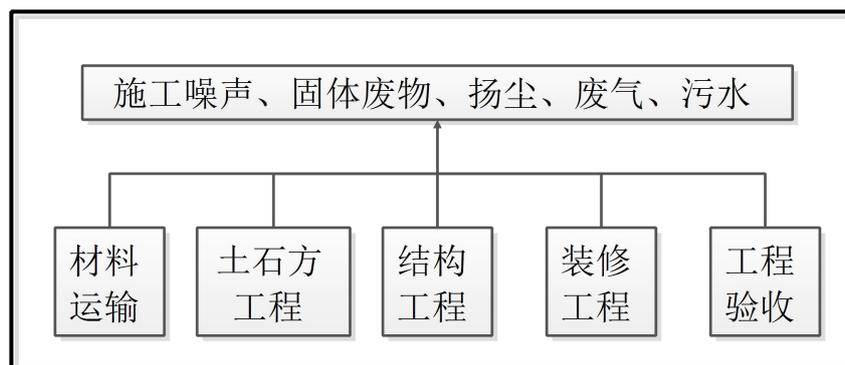


图 3.8-1 施工期产污流程图

本项目施工期产污节点分析如下：

- 1、废气：主要为土石方工程、材料运输等产生的扬尘，施工机械产生的燃油废气。
- 2、废水：主要为施工废水和施工人员产生的生活污水。

3、噪声：主要为施工过程中各种施工机械设备产生的施工噪声和运输车辆产生的噪声。

4、固废：主要为施工中产生的建筑垃圾、废弃的包装材料和施工人员的生活垃圾。

3.8.2 营运期工艺流程以及产污环节

1、工艺流程

(1) 项目养殖工艺

本项目采用集约化养猪工艺，按照现代化养猪要求设计养殖工艺流程，摆脱分散的、传统的季节性的生产方式，建立工厂化、程序化、常年均衡的养猪生产体系，从而达到生产的高水平和经营的高效益。本项目生猪饲养采用自动喂料。养殖工艺简述如下：

企业将外购的仔猪运输至本项目养殖场饲养，仔猪是指断奶后已过保育期的仔猪，整个饲养周期包括育成、育肥期，时间分别为 130 天和 45 天。这一阶段，仔猪与母猪不在一起，营养来源由母乳供给转变为仔猪独立采食饲料。育肥舍在进猪前应进行维修和彻底地冲洗、消毒。育肥使用工厂流水线，进行全进全出的专栏饲养，生产周期以周为节拍，饲养周期为 175 天，一年养殖 2 批次。猪舍要求夏天能通风降温，冬天能防寒保温；做到清洁卫生，定期消毒；供给充足清洁的饮水；群体大小一致，强弱均衡，密度适当；每月要定期称重，以检查饲喂效果。经常检查猪群的采食、发育等情况，及时调整饲料配方发现疫病及时报告，采取有效措施进行治疗和处理。

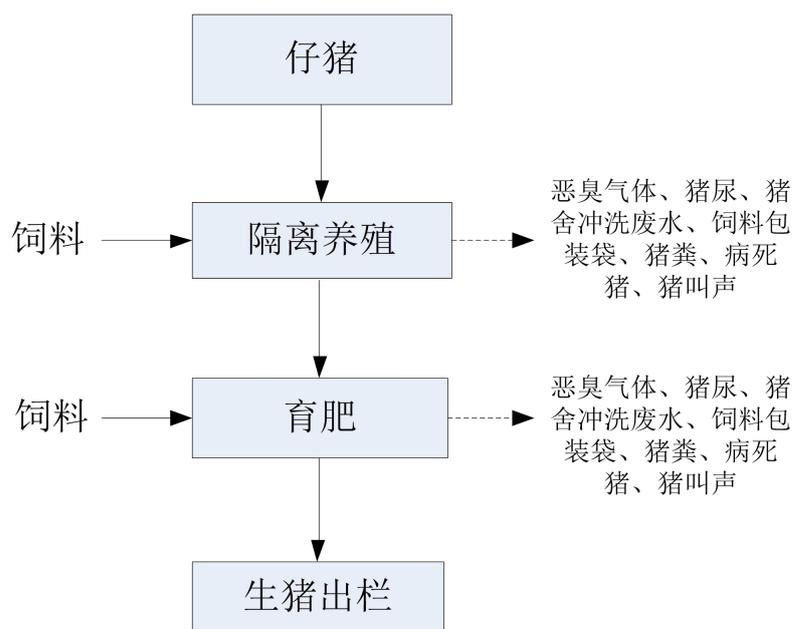


图 3.8-1 项目养殖工艺流程图

(2) 项目清粪工艺

本项目采用“漏缝地板+机械干清粪”工艺，实行免冲栏养殖模式，大部分猪粪通过漏缝地板直接掉入下方的粪槽，然后通过机械自动刮板直接清理，猪尿及冲洗水则从下水道流出。干清粪能够从源头减少废水和污染的产生，并降低污水中污染物的浓度。这种清粪方式的优点是耗水量小，污染物浓度低，固体猪粪输送至集污池，与废水混合均匀后喷洒至异位发酵床作无害化处理。

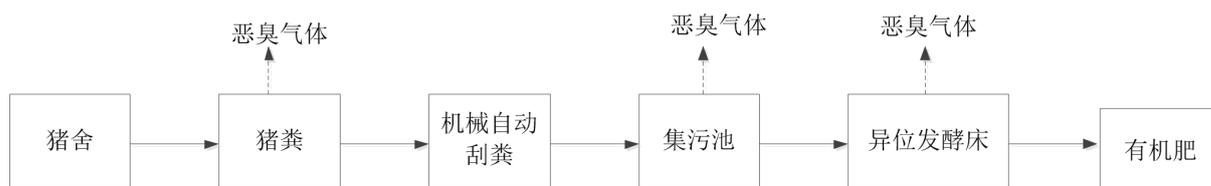


图 3.8-2 项目清粪工艺流程图

(3) 污水处理工艺

本项目养殖废水(包含猪尿、猪舍冲洗废水等)和员工生活污水(经三级化粪池处理后)汇集至异位发酵床的集污池，利用切割泵和搅拌机，确保粪污通过自动喷淋装置能均匀地喷淋在高效粪污发酵菌与垫料组成的发酵床上，利用翻耙机使猪粪、尿和垫料充分混合。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。

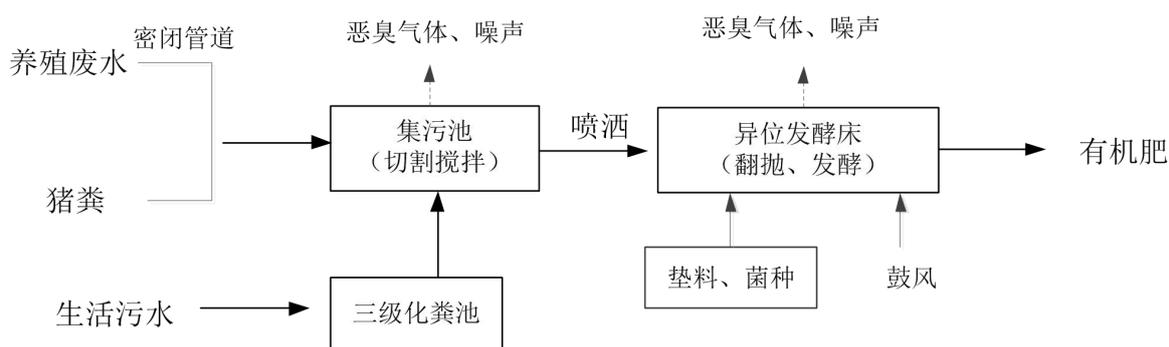


图 3.8-3 污水处理工艺

异位发酵床工艺说明：

① 垫料选择与铺设

使用木屑和谷壳作为垫料，按 2:3 比例混合，装填高度 1.5-1.6m，铺好垫料后多次翻耙均匀，使垫料蓬松。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。

②粪尿收集、混匀

养殖区的猪粪通过机械清理出来，猪尿液等经密闭管道引至厂区的集污池，猪粪和猪尿在集污池内按照比例（混合后的粪污中固态物质的含量不得低于5%）搅拌、混合均匀。该过程会产生废气，其主要污染因子为 NH_3 、 H_2S 和臭气浓度。混匀过程中搅拌机机会产生噪声。

③菌种活化与上粪

A、菌种活化与补充菌种

第一次预发菌种量，以每立方垫料添加90-110g菌种为标准，加入米糠、玉米粉、温水拌均匀，让预发菌种垫料的水分为40%左右，然后将办好的菌种均匀洒到发酵床来回翻耙。

每半个月补加一次菌种，按45g/m的量补加菌种，添加菌种时可直接将菌种加温水活化稀释后喷撒到降解床中并来回翻耙即可。

B、添加粪污

在异位发酵床一侧每隔2m布设有喷淋支管，以保证混合后的粪污在泵的作用下，能够均匀地喷洒于异位发酵床的垫料上，抽粪污喷洒垫料并翻耙，一天两次，连抽2天，让垫料湿度在半湿状态，水分约在45%左右。该过程会产生轻微臭气。

夏季每1~2天上粪一次，冬季每2-3天上粪一次。粪污要均匀洒在降解床上（每个喷粪口以“之”字形从对面喷到前面）。全程喷完后静止6小时再翻耙。

④发酵

猪粪的主要成分包括纤维素(17%)、半纤维素(20%)、粗蛋白质(12%)、粗脂肪(5%)、木质素(5%)、粗灰分(17%)。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图3.8-4所示。

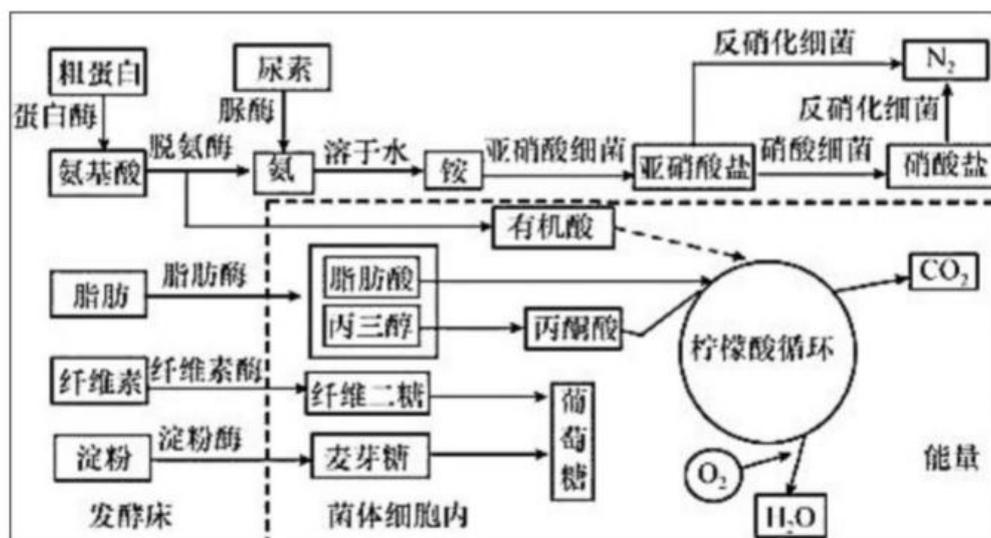


图 3.8-4 垫料上芽孢杆菌降解粪污过程示意图

猪粪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。

由图 3.3-4 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（猪粪），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。

⑤ 肥料利用

项目运营产生的粪污全部采用发酵床处理系统处理。在发酵过程中，粪污中的水分大部分蒸发，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，达到无害化处理的目的。产生的轮换弃用的生物垫料对外销售，可直接作为农作物生长所需的基肥外售。

(4) 病死猪处理工艺

本项目按《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)、农业部关于印发《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)以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)对病死猪进行无害化处理。本项目拟采用带预碎高温发酵装置处理,工艺流程如下所示。

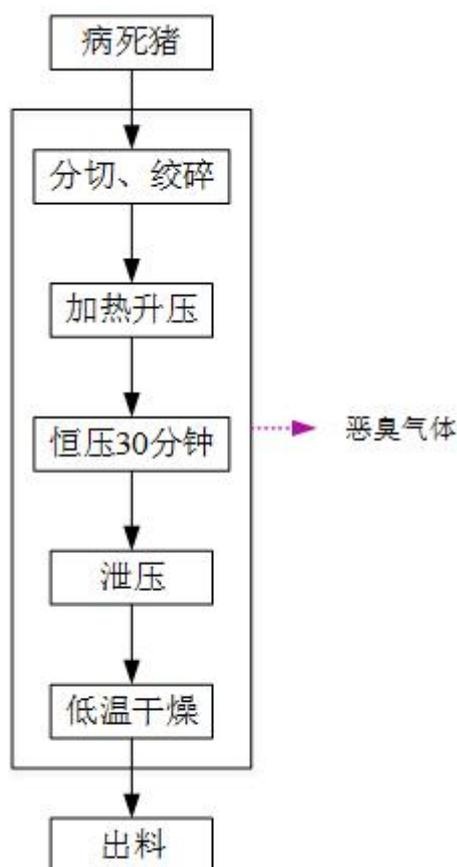


图 3.8-5 病死猪无害化处理工艺流程图

工艺简介:

采用“高温高压干化化制法”技术,将病死猪运输至无害化处理车间,通过提升机送至化制机内,物料装满后,关闭罐口。进行加热升压灭菌,罐内温度达到 140-180 度(0.5Mpa)后,保持压力 30 分钟,保压完成后,通过小泄压、大泄压将罐体内压力卸至常压状态、然后进入干燥阶段,采用低温真空 80 度干燥的方式,降低能耗,减少烘干时间;干燥 4-5 小时(物料水分可控)后,物料的含水量降至 10-12%,含油脂 30%左右的有机肥原料。

污染物产生情况:

废气:恶臭气体、氨、硫化氢;

噪声：设备运行噪声；

固废：有机肥。

2、产污环节

通过对项目生产工艺的分析，生产过程中的主要产污环节有：

表 3.8-1 项目主要污染源产生环节一览表

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	恶臭气体	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	生猪养殖、粪污处理、病死猪无害化处理	干清粪、加强通风、厂区绿化、喷洒除臭剂
	柴油发电机尾气	SO ₂ 、NO _x 、烟气	柴油发电	引至屋顶 15 米排气筒 G1 排放
	食堂	油烟废气	/	经高效油烟净化器处理后经专用排烟道引至楼顶 G2 排放
废水	猪尿	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、亚硝酸盐、SS、TN、TP	生猪养殖	进入集污池通过“异位发酵床”工艺处理制作有机肥。
	猪舍冲洗废水		生猪养殖	
	生活污水		员工生活	
噪声	猪叫	LAeq	生猪养殖	及时喂食，减少猪叫次数
	猪舍风机噪声		生猪养殖	选用低噪声设备，基础减振
	柴油发电机		发电	
固废	饲料包装袋	/	饲料利用	回收利用
	猪粪	/	生猪养殖	采用“异位发酵床”工艺处理产生有机肥后用于项目内林地施肥或外售给附近种植农户使用
	病死猪	/	生猪养殖	带预碎高温发酵装置处理，制成有机肥外售
	医疗废物	/	生猪养殖	收集后委托具有危废处置资质的公司处置
	生活垃圾	/	员工生活	收集于垃圾桶后由环卫部门统一清运处理

3.9 项目施工期污染源强分析

本项目总占地面积 14156m²，建筑面积 5660m²。根据建设单位提供的资料，本项目预计施工期半年（按 180 天计）。施工期间会给当地环境带来一定的污染，施工期间产生的污染随工期的结束而结束，总体施工流程为表层土清理→平整场地→基础施工→建筑物施工→建筑内部装修→室外工程（道路）施工→交付使用。

施工期间的污染物源强与施工队的人数、施工土方工程规模、机械设备、施工水平、施工期限等密切相关，由于种种不确定因素，目前现场施工人员难以准确估算，本评价

调查了类似规模和性质的工地后估计：施工高峰期每天在现场的施工人员的最大预计为30人，在此基础上，本评价拟根据类比调查和查阅参考资料进行定性定量分析。

本项目在施工期间产生污染物主要有：施工机械设备噪声、施工扬尘、车辆（机械）尾气、施工人员生活废水、机械设备清洗污水、生活垃圾、建筑垃圾等，项目施工现场不设置临时食堂。

3.9.1 施工期水污染源强分析

本项目施工人员的住宿和就餐均在项目周边的村落内，不在本项目内食宿，施工现场不设置临时食堂。施工污水包括机械设备运转的冷却水和洗涤水，生活污水主要为施工人员洗手污水等；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。

1、生活污水

施工人员在施工过程中将产生一定量的生活污水，主要包括施工人员的洗手污水和厕所冲洗水等，水污染物主要为COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS等。

本项目位于韶关市翁源县翁城镇，项目不设施工营地，施工人员生活用水参考《广东省用水定额 第3部分：生活（DB44/T 1461.3-2021）表A.1 服务业用水定额表中——国家行政机构——无食堂和浴室 10m³/人·年计算，施工期为6个月（按0.5年计算），则施工期施工人员生活用水量为150m³，生活污水排放系数取值0.9，排放污水量为135m³。

建设单位优先建设好隔油隔渣池及化粪池，施工人员产生的生活污水经处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作物标准要求后，用于场区内的山林灌溉，施工期生活污水的污染负荷其结果如下表。

表 3.9-1 施工期生活污水污染物产生情况

项目	生活污水	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
产生浓度（mg/L）	/	250	150	200	25	25
产生量（t）	135	0.0338	0.0203	0.0270	0.0034	0.0034
排放浓度（mg/L）	/	200	100	100	20	5
排放量（t）	135	0.0270	0.0135	0.0135	0.0027	0.0007

2、施工废水

本项目总建筑面积为5660m²，施工废水主要来源于基建的开挖时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车废水、砂石料的冲洗等施工过程。本项目施工用水量参考《广东省用水定额 第3部分：生活（DB44/T 1461.3-2021）表A.2 建筑业用水定

额表——房屋建筑业——新建房屋混凝土结构的额定用水量 $0.65\text{m}^3/\text{m}^2$ ，则项目的建筑施工用水量为 3679m^3 ，污水产生量按用水量的 90% 计估算，则污水量约为 3311.1m^3 。施工期废水中主要污染物是 SS 和石油类等，经沉淀池沉淀后回用于现场作施工用水使用，不外排。

3、暴雨地表径流

暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。建设单位应设置沉淀池对暴雨期的排水进行收集，充分沉淀处理后，引入项目雨水排放系统。

3.9.2 施工期大气污染源强分析

1、施工扬尘

土地平整、基础开挖、土方堆放、回填、建筑材料装卸、堆放和运输、建筑垃圾堆放和运出、施工车辆和施工机械行驶等都会产生扬尘，因施工活动的性质、范围以及天气情况的不同，扬尘产生量有较大差别，有关资料显示，施工工地运输土方时行车道两旁扬尘的浓度可达 $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、施工机械燃油废气

施工期各种燃油动力机械及运输车辆以汽油或轻质柴油为燃料，运行过程产生燃油尾气，尾气的主要成分为 SO_2 、 NO_2 、CO 等。

3、装修期间室内空气污染

室内空气污染主要是由于建筑物设计不当，特别是装修过程中使用的材料含有有害物质，导致在居住过程中产生对人体有害的气体、放射性等污染。主要污染物有甲醛、苯及苯系物等有机挥发气体以及石材的放射性等。

3.9.3 施工噪声源强分析

施工期噪声主要来自各类建筑施工机械以及来往车辆的交通噪声，不同的施工阶段，噪声有不同的特性。常用施工机械设备在作业期间所产生的噪声值见下表。

表 3.9-2 常用施工机械设备的噪声值 单位：dB (A)

设备	噪声值	设备	噪声值
挖掘机	80	电焊机	100
打桩机	92	起重机	65
电锯	110	载重汽车	86
破碎机	105	空压机	85

鼓风机	115	振捣器	115
排水泵	78	金属锤打	60~95

3.9.4 施工期固体废物源强分析

本项目施工期固体废物来源主要是建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

1、建筑垃圾

施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中： J_s ——年建筑垃圾产生量（吨）；

Q_s ——年建筑面积（ m^2 ）；

C_s ——平均每平方米建筑面积垃圾产生量（吨/ m^2 ）。

本项目总建筑面积 5660 m^2 ，根据建设部城市环境卫生设施规划规范工作组调查数据，建筑垃圾产生量按 50~60 kg/m^2 进行估算；本项目按照 50 kg/m^2 进行估算，则施工期产生的建筑垃圾约 283 吨。

建筑垃圾主要包括水泥木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、废纤维、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。施工单位应严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定、建设部 2005 年 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向建筑废弃物管理机构提出申请，按规定办理好建筑废弃物排放手续，妥善弃置消纳，防止污染环境。

2、生活垃圾

施工期施工人员的生活垃圾产生量按 1.0 $kg/d \cdot$ 人计，项目施工人员为 30 人，则每天产生量约 0.03 t/d ，施工期为 6 个月（按 180 天计），则施工期生活垃圾产生量为 5.4 吨。本项目施工阶段产生的固体废物产生量见下表。

表 3.9-3 施工期固体废物产生量

项目	规模	单位产生量	产生总量
建筑垃圾	建筑面 5660 m^2	50 kg/m^2	283 吨
生活垃圾	施工人员约 30 人，施工期为 6 个月（按 180 天计）	1.0 $kg/d \cdot$ 人	5.4 吨

3.9.5 生态污染因素分析

本项目施工期会扰动和破坏一定面积的原生地貌及植被，大面积扰动土地，生态影响主要表现为水土流失。水土流失是指土壤在降水侵蚀力作用下的分散、迁移和沉积的过程，其影响因素包括降雨量和降雨强度、土壤性质、植被覆盖率、地质地貌和工程施

工等。水土流失是降雨、土壤、地形和植被等的自然因素和人为因素综合作用的结果。就本项目而言，其影响因素有以下几种：

1、降雨

雨水对裸露地表的影响有两个方面，其一是雨滴对裸露地表的直接冲击力，其二是雨水在地表所形成的地面径流的冲刷力，当两种力的合力大于土壤之间的粘合力时，土壤就会发生解析，其中粒径较小的将随地面径流流向较为低洼的地方。当这种运动过程发生得较为集中、剧烈时，就发生水土流失。显然降雨是发生水土流失的最重要的自然因素，这也就是降雨因子在水土流失量的评估中起重要作用的根本原因。

2、植被

植被是影响土壤侵蚀的关键因素，它起着截留雨水，减小雨滴打击力，改善土壤结构空隙状况，增加雨水入渗量，分散径流的作用，最终导致减少水土流失。据报道，在山坡的植被覆盖率为50%时，其土壤侵蚀量仅为覆盖率为0时的1/5左右；植被覆盖率为80%时，其土壤侵蚀量仅为覆盖率为0时的1/23左右。由此可见，植被遭到破坏而使区域内土壤失去保护，增加了水土流失的可能性。

3、土壤特性

土壤本身的特性，诸如透水性、抗蚀性、抗冲性等对土壤侵蚀的影响也很大。地表径流是水土流失的动力，而径流量的多少，决定于土壤的透水性。一般质地较粗、结构性好、孔隙较大、湿度较小的土壤，渗水比较容易，透水性大，径流量减少；抗蚀性是指土壤抵抗径流对土粒的分散和悬浮的能力，其大小主要决定于土粒和水的亲和力。亲和力越大，土壤越易分散悬浮，团粒结构也越易受到破坏而解体；抗冲性是指土壤对抗流水和风等侵蚀力的能力，土壤抗冲性随土壤中土壤硬度的减小而减弱。

4、地形

地形是影响水土流失的重要因素，地面的坡度、坡长和坡形对土壤侵蚀影响极为显著，其影响主要表现在对径流速度的影响。而径流速度越大，土壤侵蚀量也就越大。

3.10 营运期项目污染源强分析

3.10.1 水污染物源强分析

本项目所产生的废水主要包括养殖废水、消毒废水、水帘降温用水和员工办公生活污水。消毒用水一般进行喷洒，因此大部分被吸收或者被挥发，不产生残留，无废水产

生。

3.10.1.1 生活污水

本项目员工人数为5人，均在厂内食宿，年工作365天。本项目员工生活用水参考广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“表A.1服务业用水定额表”，办公楼有食堂和浴室的用水定额按先进值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 进行估算，则项目员工生活用水量总量约 0.21t/d （ 75t/a ），污染物排放系数取0.9，则生活污水排放量为 0.19t/d （ 67.5t/a ）。

3.10.1.2 消毒废水

1、进出车辆/人员消毒水

为避免外来传染病病毒进入养殖场，项目在大门入口处设置消毒池，对进来车辆及人员进行消毒。车辆通过时在消毒池内进行消毒，消毒剂有1%的复合酚、过氧乙酸、2%氢氧化钠溶液等。根据建设单位生产经验，消毒用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $73\text{m}^3/\text{a}$ 。由于消毒用水一般进行喷洒，因此大部分被吸收或者被挥发，不产生残留，无废水产生。

2、猪舍消毒废水

本项目猪舍每年进行4次消毒，每季度各一次，消毒剂与进出车辆消毒剂配方相同，消毒剂用量为 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，项目猪舍养猪层总建筑面积为 5120m^2 。消毒剂以喷雾形式消毒，消毒后水分蒸发至空气中，不排放废水，猪舍消毒用水量为 $30.72\text{m}^3/\text{a}$ ，平均 $0.084\text{m}^3/\text{d}$ 。

3.10.1.3 水帘降温用水

本项目猪舍采用“负压风机+降温水帘”的降温系统，以便降低猪舍温度，并且维持猪只正常的排粪行为，水帘降温是利用“水蒸发吸热”的原理，在猪舍一方安装水帘，一方安装风机，风机向外排风时，从水帘一方进风，空气在通过有水的水帘时，将空气温度降低，这些冷空气进入舍内使舍内空气温度降低。类比同类型项目经验数据，水帘降温系统用水为循环用水，仅在高温季节使用，补充水量平均为 $93\text{L}/\text{d}$ ，则项目水帘降温用水量约为 $16.98\text{m}^3/\text{a}$ （高温天按6个月计），项目降温用水自然挥发损耗，不外排。

3.10.4 养殖废水

1、猪尿废水

本项目年存栏量5000头生猪，年出栏量为1万头生猪。猪只用水量参考《中、小型集约化养猪场建设》（GB/T17824.1-1999）中表3每头猪平均日耗水量参数表：后备猪饮用水量 $6\text{L}/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，则日饮用水量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，年饮用水量为 10950t 。根据《广东省畜禽

养殖粪污处理与资源化利用技术指南（试行）》，每头生猪排尿 2.92kg/d，则猪尿产生总量为 14.6m³/d，即 5329m³/a。

2、猪舍冲洗废水

本项目猪舍采用“机械+干清粪”工艺，粪便一产生便通过机械或人工收集清除，尿液、残余粪便及冲洗水则从排污道排出，无需每天对地板进行冲洗，仅在猪转栏时，为避免交叉感染，对猪舍地板进行冲洗，冲洗频次为 2 次/年。本项目猪舍总面积为 5120m²，冲洗水量按 10L(次·m²)估算，则冲洗用水量为 102.4m³/a，平均约 0.281 m³/d（按年 365 天计），产污系数取 0.9 计，则猪舍冲洗废水排放量为 92.16m³/a，平均约 0.253m³/d。

综上所述，项目养殖废水总产生量为 14.85m³/d，合计 5421.16t/a。

本项目生活污水经化粪池预处理后和养殖废水一起汇入集污池，作为异位发酵床的喷淋水，最后制成有机肥外售。养殖废水水质参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A 中干清粪工艺废水污染物浓度及同类猪场污水水质监测结果的类比分析。项目产生情况见下表：

表 3.10-1 项目废水污染物产排情况一览表

污水类别	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP	动植物油
养殖废水 5421.16t/a	产生浓度 (mg/L)	2640	1200	261	800	370	43.5	/
	产生量 (t/a)	14.312	6.505	1.415	4.337	2.006	0.236	/
员工生活污水 67.5t/a	产生浓度 (mg/L)	250	120	40	150	/	/	100
	产生量 (t/a)	0.017	0.008	0.003	0.010	/	/	0.007
综合废水 5488.66t/a	产生浓度 (mg/L)	2611	1187	258	792	365	43	1
	产生量 (t/a)	14.329	6.513	1.418	4.347	2.006	0.236	0.007

本项目具体用、排水量情况见表 3.10-2，水平衡图见图 3.10-1。

表 3.10-2 项目用、排水量一览表

项目	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	排污系数	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
猪饮用水	30	10950	/	14.6	5329
猪舍冲洗用水	0.281	102.4	0.9	0.253	92.16

消毒用水	车辆/人员消毒	0.2	73	/	/	/
	猪舍消毒	0.084	30.72	/	/	/
水帘降温用水		0.047	16.98	/	/	/
生活用水		0.21	75	0.9	0.19	67.5
合计		30.822	11248.1	/	15.043	5488.66

综上，项目产生的废水合计约 5488.66m³/a (15.043m³/d)，排入集污池后，全部用于异位发酵床喷洒用水。

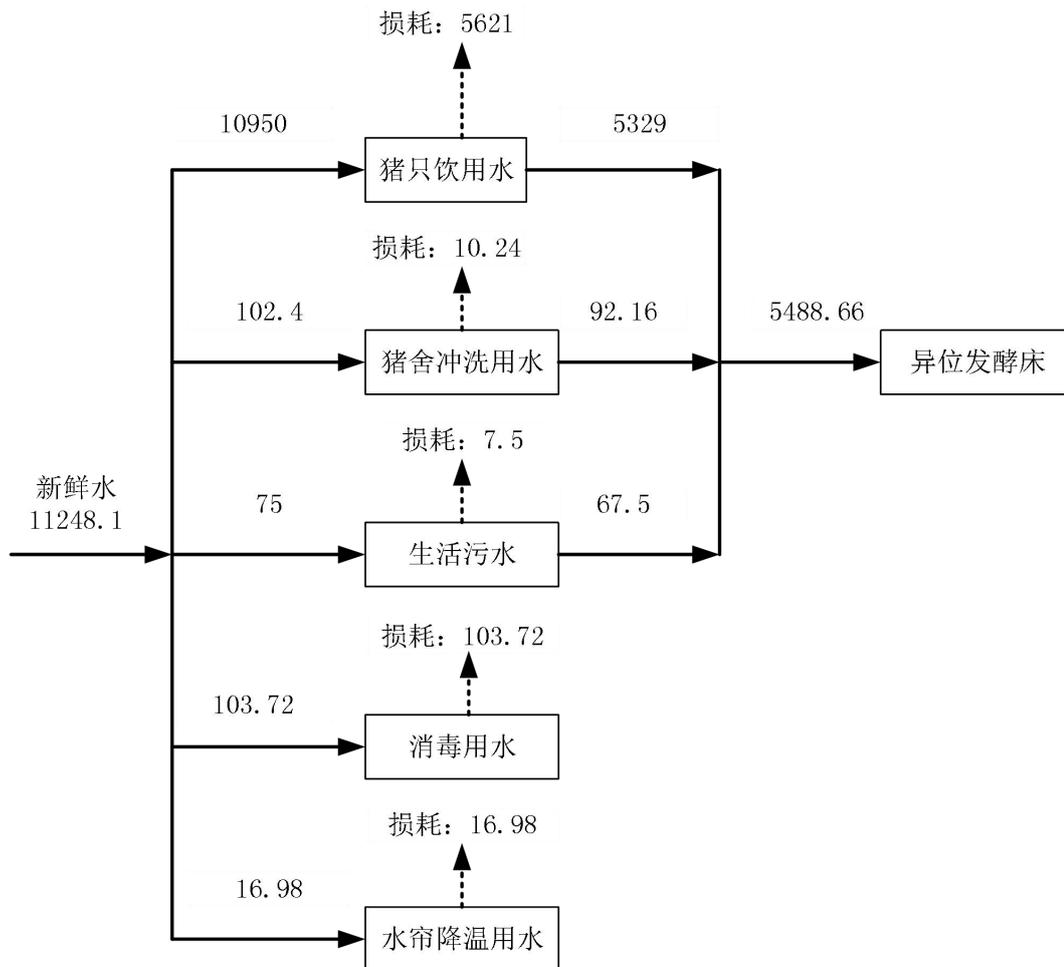


图 3.10-1 项目水平衡图 单位 (t/a)

3.10.2 大气污染物源强分析

本项目大气污染物主要有恶臭气体、柴油发电机燃烧废气、食堂油烟。

1、恶臭气体

本项目运营期主要大气污染物为恶臭气体。猪场恶臭主要来自生猪粪便、污水、病死猪只等腐败分解。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_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 3.10-3：

表 3.10-3 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	$(\text{COH}_3)_3\text{N}$	0.000027	臭鱼味
氨	NH_3	1.54	刺激味
硫化氢	H_2S	0.0041	臭蛋味
粪臭素	$\text{C}_9\text{H}_9\text{N}$	0.0000056	粪便臭

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

(1) 猪舍恶臭

养猪场臭气污染属于复合型污染，污染物成份十分复杂，而且臭气污染物对居民的影响程度更多的是人的一种主观感受，养猪场恶臭污染物中主要成分为 H_2S 、 NH_3 ，猪舍 NH_3 和 H_2S 的排放强度受到许多因素的影响，包括生产工艺、气温、湿度、猪群种类、室内排风情况以及粪便的堆积时间等。

根据对同类企业调查，经对小猪仔和大猪的 H_2S 、 NH_3 产生量统计，在无任何处理措施的情况下， H_2S 、 NH_3 产污系数见表 3.10-4（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. 2010.）。

表 3.10-4 NH_3 和 H_2S 强度统计表

猪的种类	NH_3 排放强度[克/(头·天)]	H_2S 排放强度[克/(头·天)]
保育猪	0.95	0.25
中猪	2.0	0.3
大猪	5.65	0.5

根据建设单位提供资料，项目购买保育猪回来进行育肥养殖，年存栏量为 5000 头，保育期占总养殖时间较短，因此按最不利取值，项目 H₂S 和 NH₃ 的产污系数按大猪的进行核算。

本项目为标准化规模养殖场，采用干清粪生产，同时优化饲料（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）。

干清粪

本项目猪舍采用干清粪工艺、猪舍猪粪每日人工清理 2 次，大大降低了臭味，根据调查和总公司多家养殖场经验，该养殖技术极大地消除了猪舍的恶臭气味。可去除猪舍恶臭 50%以上。

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，根据万世权等人编写《规模养殖场中的恶臭气体及控制措施》（浙江畜牧医药 2011 年第 6 期）：规模化养猪场一般使用抑制剂一个月后，可使恶臭浓度下降 90%以上。

在采取上述措施后，可以从源头削减猪舍恶臭 95%以上的产生量，经过削减后，猪舍恶臭产污系数如下表所示：

表 3.10-5 猪舍内恶臭气体产生源强（干清粪+优化饲料）

猪舍	NH ₃ (g/头·d)	H ₂ S (g/头·d)
保育猪	0.283	0.025

表 3.10-6 养殖场猪舍恶臭产生情况一览表

猪舍	名称	最大存栏量 (头)	产污系数 (g/头·d)		产生量 (kg/d)	
			NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
育肥舍 1	保育猪	1250	0.283	0.025	0.354	0.031
育肥舍 2	保育猪	1250	0.283	0.025	0.354	0.031
育肥舍 3	保育猪	1250	0.283	0.025	0.354	0.031
育肥舍 4	保育猪	1250	0.283	0.025	0.354	0.031
合计		5000	/	/	1.415	0.125

根据上表可知，本项目猪舍恶臭主要污染源 NH₃ 产生量 1.415kg/d（0.517t/a、0.059kg/h），H₂S 产生量 0.125kg/d（0.047t/a、0.005kg/h）。

建设单位拟采取有效措施控制猪舍恶臭的排放，具体臭气防治措施如下：

本项目各猪舍构造均采用地板全漏缝形式，但漏缝较小，日常门窗全部关闭，故属于半封闭式建筑，在猪舍一侧墙上安装负压风机对猪舍进行整体负压抽风收集，集中引

至除臭装置进行除臭喷淋处理。

本项目采用的猪舍除臭装置是利用除臭液喷淋雾化与猪舍恶臭气体进行接触并使之净化，经处理后的恶臭从除臭装置上方散开口进行排放；本评价猪舍恶臭以面源无组织排放考虑，除臭喷淋对猪舍恶臭的削减治理效率在80%以上。

在厂界边缘四周设置高4~5米的绿色隔离带，可种树2~3排，并加高场区围墙，并种植芳香的木本植物。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。建议选用桂花树、梔子树、樟树等树种。根据《规模养猪场对环境的污染及防控措施》（欧立勇等），并结合其他猪场多年的运行经验，养殖场的场地绿化可净化吸收有害气体可达50%。

综上所述，本项目猪舍恶臭的削减治理效率按90%计算，各猪舍恶臭产排情况见下表：

表 3.10-7 养殖场猪舍恶臭产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
育肥舍 1	NH ₃	0.129	0.015	0.0129	0.0015
	H ₂ S	0.011	0.001	0.0011	0.0001
育肥舍 2	NH ₃	0.129	0.015	0.0129	0.0015
	H ₂ S	0.011	0.001	0.0011	0.0001
育肥舍 3	NH ₃	0.129	0.015	0.0129	0.0015
	H ₂ S	0.011	0.001	0.0011	0.0001
育肥舍 4	NH ₃	0.129	0.015	0.0129	0.0015
	H ₂ S	0.011	0.001	0.0011	0.0001
合计	NH ₃	0.517	0.059	0.0517	0.0059
	H ₂ S	0.047	0.005	0.0047	0.0005

(2) 有机肥车间恶臭

本项目有机肥车间面积为400m²，恶臭主要来源于猪粪，猪粪的化学成分有水分、有机质、磷、氮等，粪便腐败分解出的恶臭成分，据资料统计，已鉴定出猪粪中的恶臭成分有150多种。

表 3.10-8 猪粪的养分平均含量 单位：%

成分	水分	有机质	氮	磷	钾
百分比	82	15.0	0.56	0.40	0.447

表 3.10-9 主要恶臭物质理化特征

恶臭物质	分子式	嗅阈值 (ppm)	臭气特征
NH ₃	NH ₃	1.54	刺激味
H ₂ S	H ₂ S	0.0041	臭蛋味

注：资料来自《恶臭的评价与分析》（化学工业出版社，沈培明、陈正夫等 2005 年 9 月著）。

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，氨是家禽粪便恶臭中最主要的影响因素，恶臭污染物中主要成分为 H₂S、NH₃。

类比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), 同类型生猪标准化养殖场的堆粪间 NH₃ 和 H₂S 排放强度为 1.2g/(m²·d)和 0.12g/(m²·d)。

本项目异位发酵床为 400m², 本次评价按最不利情况进行估算, 则异位发酵床恶臭气体 NH₃ 的产生量为 0.02kg/h (0.175t/a), H₂S 的产生量为 0.002kg/h (0.0175t/a)。

本项目有机肥车间安装喷雾装置, 定期进行喷洒除臭剂进行除臭, 氨类除臭效率约为 80%, 硫类除臭效率约 80%。除臭剂为天然植物提取液, 采用酢浆草、银杏叶、葡萄籽、茶多酚、丝兰等多种植物萃取物精炼而成, 对人体及动植物均无任何毒副作用。可以有效分解硫化氢、氨、甲硫醇、有机胺类臭气分子, 而非以香味的方式掩盖臭味。含有适量的表面活性剂, 可以使除臭液获得极佳的雾化效果, 确保有效拦截捕捉臭气分子, 防止臭气分子扩散。含有季铵盐类灭菌剂, 可以杀灭各种病菌及致病微生物。经过严格的腐蚀性试验, 不会对喷洒设备造成任何腐蚀。

建设单位对异位发酵床上面加盖顶棚以减少恶臭挥发, 同时安装喷雾装置定期喷洒除臭剂, 并在有机肥车间周边加强绿化, 通过采取上述措施能有效吸收有机肥车间排放的 NH₃ 和 H₂S, 生物除臭剂对恶臭去除率为 80%, 绿化对恶臭去除率为 50%, NH₃ 和 H₂S 总去除率可达 90%, 则有机肥车间 NH₃ 的排放量为 0.002kg/h (0.0175t/a), H₂S 的排放量为 0.0002kg/h (0.00175t/a)。

(3) 病死猪无害化处理机恶臭

本项目肉猪出栏量为 1 万头/a, 肉猪死亡率取 0.5%, 死亡猪只平均重量约为 130kg/头, 则项目病死猪产生量为 50 头/a (6.5t/a)。建设单位采用动物尸体无害化处理机 (CZW-1000-DAJ) 对病死猪进行无害化处理, 处理能力为 2t/d, 每次处理时间为 24h,

年处理时间为780h。病死猪无害化处理机产生的大气污染物主要包括恶臭气体 NH_3 和 H_2S ，油脂分解过程会有部分大分子难挥发的有机废气，主要以恶臭表征，恶臭气体经高温发酵设备排气管排至高温发酵装置所在的有机肥车间，在车间内与异位发酵床产生的恶臭气体一并无组织排放。

根据《清远市万安食品有限公司大型现代化屠宰厂建设项目竣工环境保护验收报告》（2019年3月），该项目采用“高温生物发酵”技术处理病害猪牛尸体和组织，处理能力为2t/次，每次处理时间为24h。无害化处理过程，氨气产生系数为 $0.00492\text{kg/t}\cdot\text{h}$ ，硫化氢产生系数为 $0.00114\text{kg/t}\cdot\text{h}$ ；高温生物降解机处理过程包括物理分切、高温灭菌、干燥、发酵等对物料达到灭菌、化制、烘干的目的，本项目无害化处理机同样包括物理分切、高温灭菌、干燥等对物料达到灭菌、化制、烘干的目的，处理工艺相似。同时，本项目与该项目处理对象相同，处理能力及规模一致，具有可类比性。类比计算得本项目病死猪无害化处理机恶臭气体 NH_3 产生量为 0.005kg/h （ 0.004t/a ）， H_2S 产生量为 0.001kg/h （ 0.0008t/a ）。

本项目有机肥车间安装喷雾装置，定期进行喷洒除臭剂进行除臭，氨类除臭效率约为80%，硫类除臭效率约80%。除臭剂为天然植物提取液，采用酢浆草、银杏叶、葡萄籽、茶多酚、丝兰等多种植物萃取物精炼而成，对人体及动植物均无任何毒副作用。可以有效分解硫化氢、氨、甲硫醇、有机胺类臭气分子，而非以香味的方式掩盖臭味。含有适量的表面活性剂，可以使除臭液获得极佳的雾化效果，确保有效拦截捕捉臭气分子，防止臭气分子扩散。含有季铵盐类灭菌剂，可以杀灭各种病菌及致病微生物。经过严格的腐蚀性试验，不会对喷洒设备造成任何腐蚀。

建设单位对异位发酵床上面加盖顶棚以减少恶臭挥发，同时安装喷雾装置定期喷洒除臭剂，并在有机肥车间周边加强绿化，通过采取上述措施能有效吸收有机肥车间排放的 NH_3 和 H_2S ，生物除臭剂对恶臭去除率为80%，绿化对恶臭去除率为50%， NH_3 和 H_2S 总去除率可达90%，本项目病死猪无害化处理机恶臭气体 NH_3 的排放量为 0.0005kg/h （ 0.0004t/a ）， H_2S 的排放量为 0.0001kg/h （ 0.00008t/a ）。

综上，项目的恶臭污染物排放情况详见下表：

表 3.10-10 项目恶臭气体产生及排放情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
猪舍恶臭	NH_3	0.517	0.059	0.0517	0.0059

	H ₂ S	0.047	0.005	0.0047	0.0005
有机肥车间恶	NH ₃	0.1754	0.02	0.0175	0.002
臭	H ₂ S	0.01758	0.002	0.00176	0.0002

2、备用柴油发电机尾气

为确保本项目的供电可靠性，项目拟设1台150kW发电机，放置于配电房内，使用含硫量不大于10mg/kg的轻质柴油作为燃料。柴油发电机只在停电时用，停电的可能性较小，项目发电机启用的几率不大，预计备用柴油发电机平均每月使用一次，每次停电8h计，一年使用96小时。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐的计算参数：单位耗油量为212.5g/kW·h，全年工作按96小时计，则备用发电机的柴油年消耗量为3.06t；发电机运行主要污染物为SO₂、NO_x、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：SO₂=20·S(S=0.001)kg/t油，NO_x=2.37kg/t油，烟尘=0.71kg/t油，烟气量12Nm³/kWh。根据计算可得备用发电机的尾气污染物产生情况如下表3.10-11。

表 3.10-11 备用柴油发电机燃油废气污染负荷一览表

污染物		SO ₂	NO _x	烟尘	废气
污染物产生系数 (kg/t 油)		0.02	2.37	0.71	12m ³ /kWh
产生情况	产生浓度 (mg/m ³)	0.35	41.96	12.56	--
	产生速率 (kg/h)	0.001	0.076	0.023	1800m ³ /h
	年产生量 (kg/a)	0.061	7.25	2.17	17.28 万 m ³ /a
排放情况	排放浓度 (mg/m ³)	0.35	41.96	12.56	--
	排放速率 (kg/h)	0.001	0.076	0.023	3000m ³ /h
	年排放量 (kg/a)	0.061	7.25	2.17	28.8 万 m ³ /a

本项目备用发电机采用符合《普通柴油》(GB252-2015)标准的轻质柴油作为燃料。发电机尾气经由内置排烟管道引至一根15m高的排气筒G1高空排放，烟气符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二级标准(第二时段)的要求，烟气黑度不大于林格曼黑度1级，对周围环境影响可以接受。

3、食堂油烟

本项目场地内设有员工厨房，配置灶头1个，根据《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)，单个灶头基准排放量为2000m³/h。本项目的厨房提供午餐和晚餐，每天平均工作时间按2小时计算，年工作时间为365天，则项目油烟废气量约为8000m³/d，合计120万m³/a。

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)，本项目就餐员工约为 5 人，则食用油消耗量为 0.15kg/d，即 0.055t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目取 4%，则本项目食堂油烟产生量为 0.0022t/a，则本项目的油烟产生浓度约为 1.5mg/m³。

本项目产生的食堂油烟废气拟采用静电除油烟设备，其净化率能达到 65%，厨房油烟经静电除油烟设备处理后引至楼顶排气筒（G2）高空排放。

综上所述，本项目食堂的油烟产生及排放情况详见下表。

表 3.10-12 项目厨房油烟产生及排放情况一览表

污染物		厨房油烟
烟气量 600 万 m ³ /a	产生浓度 (mg/m ³)	1.5
	产生速率 (kg/h)	0.003
	产生量 (t/a)	0.0022
	排放浓度 (mg/m ³)	0.53
	排放速率 (kg/h)	0.001
	排放量 (t/a)	0.0008

3.10.3 噪声源强分析

本项目的噪声主要来源于项目噪声污染源主要为猪叫声、设备噪声、出入厂区的运输车辆等，其噪声级在 60 到 100 分贝之间，类比同类企业，各种声源的排放情况见下表。

表 3.10-13 项目主要噪声源情况一览表

序号	噪声源	噪声强度 dB(A)	防治措施
1	猪叫声	70~80	喂足饲料和水，猪舍远离办公区和敏感点
2	风机	75~85	设备减振等
3	翻耙机	60~70	选择低噪声设备
4	机械刮粪机	60~70	选择低噪声设备
5	柴油发电机	75~85	设置在专门的机房，减振处理
6	运输车辆	75-85	厂门口至出猪台，合理规划运输路线和加强厂内运输管理

3.10.4 固体废物

根据本项目生产工艺及产污环节分析，选不过你运营期固体废弃物源强主要包括员工办公生活垃圾、猪粪、饲料包装袋、病死猪尸体、防疫医疗废物等。

1、生活垃圾

本项目拟设员工 5 人，均在项目内食宿，其生活垃圾按 1.0kg/人·d，则产生量为 5kg/d，按年工作 365 天计算，即 1.83t/a，经收集后交由环卫部门统一清运处理。

2、餐厨垃圾、废油脂

根据建设单位提供资料，本项目建成后设有食堂，在运营过程中会产生食堂餐厨垃圾、废油脂。本项目有5员工在饭堂内就餐，员工每人每天产生的餐厨垃圾以0.5kg计，则项目每天产生餐厨垃圾量为0.0025t/d，即餐厨垃圾年产生量为0.913t（按年生产365天计算），经收集后作为猪饲料使用。

本项目产生的食堂污水经隔油隔渣池处理时，会产生废油脂，按人均产生系数0.05kg/d计，则项目产生废油脂为0.0025t/d，即0.091t/a（按年生产365天计算）；静电除油烟装置收集的废油脂为总挥发量与排放量的差值，即0.0142t/a。综上所述，本项目废油脂产生总量为0.1052t/a，经收集后作为猪饲料使用。

3、猪粪

本项目生猪常年存栏量约5000头，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中表A.2，平均每头猪日排泄粪便量约为2.0kg/d，则项目猪粪产生量约为10t/d，一年按365天计，则猪粪产生量约为3650t/a。猪粪全部采用“异位发酵床”工艺进行发酵降解处理，制成有机肥产品后外售。

4、饲料包装袋

本项目建成后全厂饲料年用量为4450t/a，根据经验数据，饲料包装物约占饲料总重量的0.05%，则饲料包装物约为2.23t/a，这些饲料包装物可以重新利用，不外排。

5、病死猪尸体

根据业主提供的数据，本项目育肥猪的成活率为99.5%，育肥猪平均体重为130kg/只计算，则项目每年产生病死猪尸体约为6.5t/a。病死猪尸体属于《国家危险废物名录》（2021）的危险废物（编号HW01 医疗废物：900-001-01 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物），收集后经带预碎高温发酵装置制成有机废气外售。因高致病性禽流感疫情导致禽类死亡，死禽尸体的处理与处置应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（试行）的规定。

6、防疫医疗废物

猪只在防疫、医疗过程中产生的废医疗废物，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》（2021）的危险废物（编号HW01 医疗废物：900-001-01 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物），产生量约为0.05t/a，项目委托有相关危废资质的单位收集处置。

综上所述，项目固体废物统计表如下。

表 3.10-14 项目固体废物统计表

种类	固废名称	危废编号	产生环节	产生量 t/a	处置措施
生活垃圾	生活垃圾	—	办公生活	1.83	环卫部门定期清运
	餐厨垃圾	—	食堂	0.913	经收集后作为猪饲料使用
	废油脂	—		0.1052	
一般工业固废	猪粪	—	干清粪	3650	经“异位发酵床”处理，制成有机肥产品
	饲料包装袋	—	饲料使用	2.23	重新利用，不外排
危险废物	病死猪尸体	HW01	生产全过程	6.5	收集后经带预碎高温发酵装置制成有机废气外售
	防疫医疗废物	HW01	猪只防疫医疗	0.05	交由有相关危废资质单位处置
合计		—	—	3661.2582	—

3.10.5 项目污染源汇总

本项目运营期“三废”排放情况汇总详见下表。

表 3.10-15 项目运营期“三废”排放情况汇总表

类型	排放源	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	去向
废水	猪尿污水 猪舍冲洗废水 员工生活污水	废水量 (m ³)	5488.66	0	用于“异位发酵床” 工艺补水
		COD _{Cr}	14.329	0	
		BOD ₅	6.513	0	
		NH ₃ -N	1.418	0	
		动植物油	0.007		
		SS	4.347	0	
		TN	2.006	0	
废气	猪舍、有机肥车间恶臭	NH ₃	0.6924	0.0692	无组织面源形式排放
		H ₂ S	0.06458	0.00646	
	备用柴油发电机尾气	SO ₂	0.000061	0.000061	通过屋顶经 15m 排气筒 G1 排放
		NO _x	0.00725	0.00725	
		烟尘	0.00217	0.00217	
	食堂油烟	油烟废气	0.0022	0.0008	经高效油烟净化器处理后经专用排烟道引至楼顶排放 (G2)
	固废	员工	生活垃圾	1.83	0
餐厨垃圾			0.913	0	经收集后作为猪饲料使用
废油脂			0.1052	0	
一般工业固废		猪粪	3650	0	制成有机肥

	饲料包装物	2.23	0	回收重新利用
危险废物	病死猪尸体	6.5	0	经带预碎高温发酵装置制成有机废气外售
	防疫医疗废物	0.05	0	交由有资质单位处理

3.11 总量指标

3.11.1 污染物排放总量控制的依据

为全面贯彻落实国务院《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39号),实现可持续发展的战略,建设项目除需认真履行建设项目环境影响评价和“三同时”审批制度外,还需要大力提倡和推行清洁生产,对污染物排放要从浓度控制转向总量控制,使主要污染物的排放总量得到有效控制,将污染物排放总量控制作为建设项目污染防治和核发污染物排放许可证的依据。

3.11.2 污染物排放总量控制的原则

本项目污染物排放总量控制,以最终设计规模为核算基础,污染物达标排放为核算基准,经负责审批的环保行政主管部门审核、确定,具体原则如下:

- (1) 原则上以达标排放或同类型企业可以达到的水平作为总量控制的依据;
- (2) 本报告提出的总量控制建议指标,经负责审批的环境保护行政主管部门核实和批准后实施;
- (3) 总量控制指标一经批准下达,建设单位应严格控制执行,不得突破。

3.11.3 污染物总量控制建议指标

根据国家主要污染物总量控制要求,结合项目排污特征和评价区实际情况。

(1) 大气污染物总量控制

项目建成投产后,项目排放的总量控制大气污染物主要为SO₂、NO_x。本项目SO₂、NO_x的来源为备用柴油发电机间歇运行产生,由于备用柴油发电机供电燃烧柴油为非生产性排污,因此不设总量控制指标。

(2) 水污染物总量控制

由于项目废水用于“异位发酵床”补充用水,不外排,废水总量控制为0。

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

翁源位于广东省北部，韶关市东南部，北江支流滃江的上游，东靠连平，南接新丰，西挨英德、曲江，北依始兴、江西。地理坐标为东经 113°39'2"至 114°18'5"，北纬 24°07'30"至 24°37'15"。东西极端长 66.5km，南北宽 55km，总面积 2217 km²。

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。

本项目位于广东省韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，中心地理坐标为：北纬 24.489120°，东经 114.163463°。

4.1.2 地形地貌

翁源县内属山区半丘陵地带，群山环抱，连绵起伏，山脉多为自东北~西南走向，地势亦自东北向西南倾斜。境内千米以上山峰有 13 座。最高峰是北部七星墩，海拔 1300 米；次为南部青云山，海拔 1246 米；东部雷公礮，海拔 1219 米；最低点是官渡，海拔 100 米；中部多为中低山脉及零散土丘。山地面积占全县总面积百分之八十左右，山脉之间多为中小型盆地及河流冲击的阶地，盆地方圆几十千米或几千米不等。由于中上石炭西壶天岩广泛分布于全县各地，在溶蚀作用下形成的喀斯特溶洞很多，全县发现较大溶洞 107 个。

翁源县地质构造绝大部分处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。岩石主要有石灰岩、红色砂砾岩、矿岩和花岗岩四大类。翁源地处粤北山字型构造东翼前弧，由于受到北面贵东岩体与南面佛岗岩体入侵影响，发育了一系列北东向挤压构造带。以后，由于新华夏构造的叠加，形成北东 20°~30° 的压性断裂和褶皱，北西向及近南北向张性断裂使区内构造显得较为复杂。

主要地层自老到新地质年代有前泥盆系、泥盆系、石炭系、上三叠系、下侏罗系、上白垩系、第三系和第四系，主要地质构造有褶皱和断裂。

基地地势较为平坦，整体体现东高西低态势。土地平整前，基地西面主要为农田，东面主要为山坡荒地。

基地的地形为矮坡丘陵地带，无需要保护、禁止开挖的山体。

4.1.3 气候与气象

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℃，最高气温为 39.2℃，最低-5.1℃，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，引起山洪爆发；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 水文资料

翁源县主要河流是滃江及其支流，滃江发源于县内大船肚东，自东北向西南流经岩庄、坝仔、江尾、龙仙、三化、六里，由官渡进入英德东部，在英德城附近汇入北江。河流两岸主要为耕地和山地丘陵。滃江全长 173km，本县境内长度 92km，滃江集水面积 4847km²，本市境内 2913km²。主河床海拔标高为+150 米，属老年期河流，比降 1.7%，有 6 条集雨面积 100 km² 以上的支流，即九仙水、贵东水、龙仙水、周陂水、涂屋水、横石水，形成以滃江为干流的扇形河网。水利蕴藏量 16 万千瓦，可供发电 5 万多千瓦，已开发 3.1 万千瓦。

本项目纳污水体横石水属滃江一级支流，集水面积 642km²，河长 54km，其中翁源县集水面积 445km²，河长 37.5km，河床平均比降 3.88%，发源于始兴县黄茅坑，流经新江镇直翁城镇象咀朱屋后，流经英德市龙口汇入滃江。其支流矾洞集水面积 119km²，河长 25km，其中翁源县集水面积 51.8km²，河长 11.9km，河床平均比降 15%。

横石水多年平均径流量 13.4 亿 m³，多年平均流量 17.2m³/s。1958~1979 年测得历史最枯流量 1.40m³/s（1960 年 3 月 2 日），最大流量为 1940m³/s（1976 年）。

基地附近泉坑水库在翁源县西部，横石水支流泉坑水上游。因库区原有泉坑村得名，1959 年建成，集水面积 12.75 平方公里，总库容 1662 万立方米，水体功能为农业发电。

亮星水库总库容 45 万 m³、最大坝高 11.2m。

4.1.5 土壤与植被

翁源县自然土 2869244 亩，占全县土地总面积 3236882.0 亩 (2157.9km²) 的 88.7%。由于自然环境复杂，成土母质多样，对土壤形成和土壤特性类型具有重要影响，土壤类型及分布如下所述。

黄壤，221322 亩，占全县自然土的 7.7%，分布于海拔 700 米以上的中山中上部和低山上部。黄壤湿度大，盐基饱和低，富铝化作用较弱，酸性较强 pH 值 4.9~5.8，土体呈黄色，有机质层厚 16~30 厘米（个别 7 厘米），有机质含量 0.73%~8.51%，土层厚 40~130 厘米。

红壤，171969 亩，占全县自然土的 6%，分布于北部红壤区海拔 700 米以下和南部赤红壤区海拔 400~700 米的山区，土体呈红-红棕色，表土层暗棕色，多含铁、铝成分，酸性强。

赤土壤，774119 亩，占全县自然土的 27%，主要分布于县东南部的丘陵和中低山海拔 400 米以下的山脚部分，土层深厚，有机质层中层，疏松，速效磷钾缺乏，酸性。

红色石灰土，94836 亩，占全县自然土的 3.3%，主要分布在翁城、周陂、南埔、六里、官渡等地区的石灰岩山地上，有机质厚度中等，疏松，质地为中壤，碱性，缺磷钾。

黑色石灰土，18988 亩，占全县自然土的 0.7%，分布于南埔、附城的石灰岩山地上的石隙间低洼处。该土种由石灰岩风化发育而成，有机质层厚，暗棕色，有效土层不深，疏松肥沃，除速效磷钾缺乏外，其他养分均为丰富，pH 值为 7.0。

紫色土，40799 亩，占全县自然土的 1.4%，主要分布于江尾、附城、庙墩、翁城、南埔、坝仔等地，由紫色土砂页岩风化发育而成。其中分酸性和碱性两类，酸性有机质层浅薄，土层较深厚，养分含量低；碱性有机质层浅，养分含量低，但土壤疏松易耕，适种性广。

水稻土，有机质、氮、磷含量较高，但耕层浅薄，缺钾，偏酸、对水稻生产有重要影响。

翁源县山地植被属亚热带常绿季风雨带，由于地形、母质和人为活动的影响，形成植被多样性，山地植被主要有如下三种类型。

草本植被，主要有各种类蕨植被和大芒、硬骨草、画眉草等，分布于海拔 700 米以上的中山地区。

针阔叶混交林，主要分布于海拔 300~700 米的山坑峡谷及山坡上，在山窝山谷中主要生长阔叶林，在山坡山脊处主要生长针叶林。

疏林草坡，主要分布于低山丘陵的缓坡上，由于靠近村庄，人为活动多，砍木割草频繁，植被生长较差，且多数坡地被开垦种植蔬菜、果木和各种经济作物。

4.2 项目周边污染源调查

根据现场调查项目周边主要为林地、鱼塘及农田，不存在工业企业等污染。

4.3 环境质量现状监测与评价

本项目位于韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更。建设单位委托广东联创检测技术有限公司于 2021 年 6 月 18 日~6 月 24 日对项目所在区域大气、地表水、地下水和声环境进行了采样监测（报告编号：LCT202106059）；委托雷润检测科技（广州）有限公司于 2021 年 6 月 18 日对项目所在区域土壤环境进行了采样监测（报告编号：LR2021060T0079）（监测报告详见附件 6）。

4.3.1 地表水环境质量现状监测与评价

4.3.1.1 监测与评价范围

本项目附近水体滄江，按《环境影响评价技术导则（地表水环境）》（HJ/T2.3-2018）中的有关规定，本项目地表水环境现状评价范围确定为项目附近滄江“翁源县坝仔镇”河段上游 500m 至下游 6000m 共 6500m 范围水域，评价范围总长约 6.5km。

4.3.1.2 监测断面布设与监测项目

1、监测断面布设

按《环境影响评价技术导则（地表水环境）》（HJ/T2.3-2018）中的有关规定并结合基地环评报告中相关内容，在滄江上布设 2 个水质监测断面，见表 4.3-1 和图 4.3-1。

表 4.3-1 地表水监测断面布置

编号	所属水体	监测断面位置	水质目标	监测报告
W1	翁江	翁江吴屋村段 经纬度: 24.473012490N, 114.133211142E	II 类	LCT202106059
W2	翁江	翁江联益村段 经纬度: 24.455288453N, 114.153413540E		

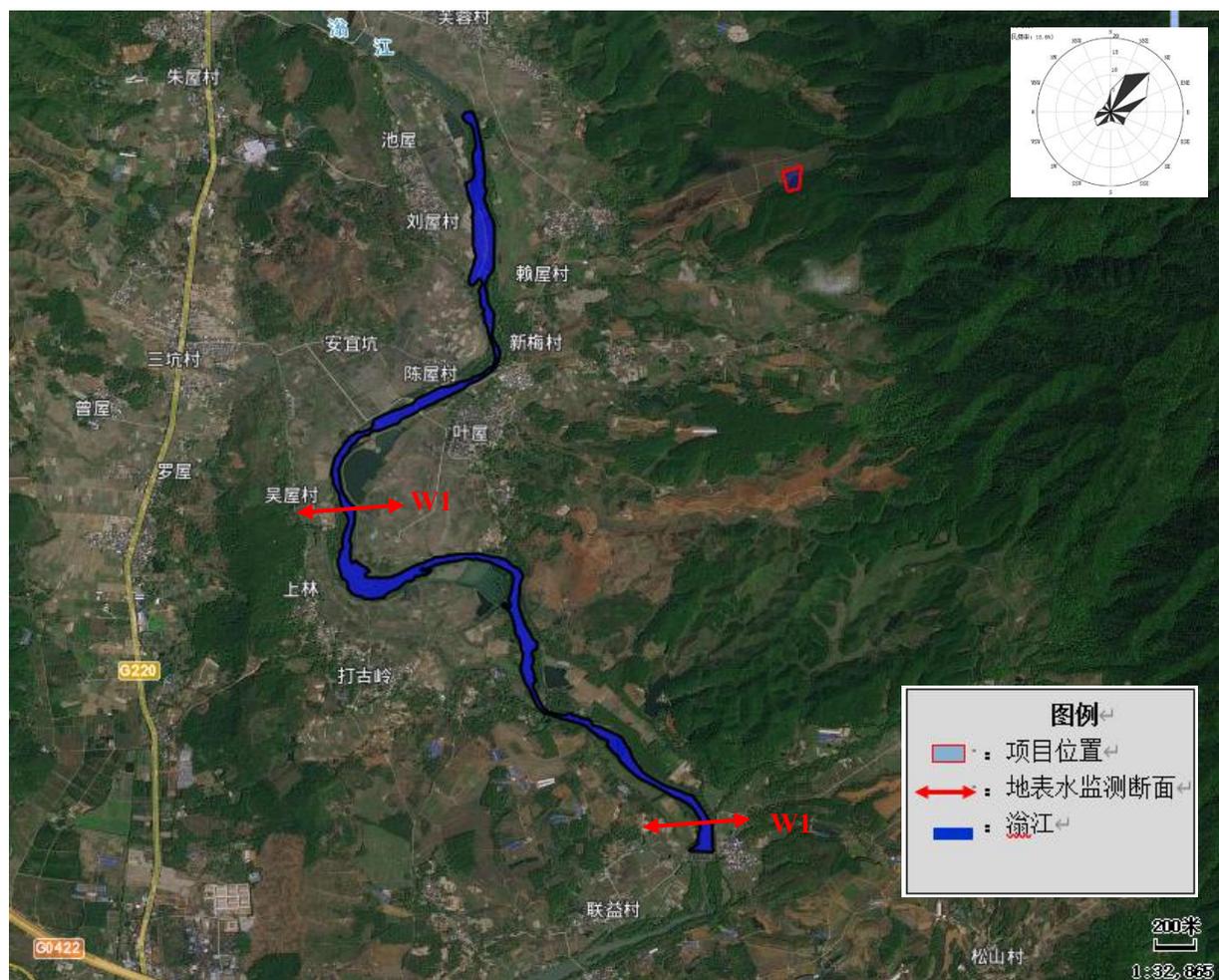


图 4.3-1 地表水环境质量现状监测断面图

2、监测项目

监测项目：水温、pH、SS、COD、DO、BOD₅、NH₃-N、总氮、总磷、粪大肠菌群等 10 项水质指标。

4.3.1.3 采样与分析方法

本项目地表水环境质量现状采样时间为：2021 年 6 月 18 日-6 月 20 日；监测频率：按《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）的规定执行，连续采样 3 天，每天采样 1 次。

采样、样品保存与分析按国家环境保护总局发布的《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》（第四版）中的有关规定进行，各水质分析项目的监测与分析方法详见表 4.3-2。

表 4.3-2 监测项目分析方法及检出限

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	温度计	—
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260F	无量纲
SS	《水质 悬浮物的测定 重量法(GB 11901-89)》	电子秤	—
COD _{cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	国标 COD 消解器 FXJ-08	4.0mg/L
BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPBJ-608	0.5mg/L
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	便携式溶解氧测定仪 JPBJ-608	—
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 752	0.025mg/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 752	0.01mg/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》 HJ636-2012	紫外可见分光 光度计 752	0.05mg/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	电热恒温培养箱 DNP-9052A	20 MPN/L

4.3.1.4 监测统计结果

各监测断面地表水环境质量现状统计结果见表 4.3-3。

4.3.1.5 监测统计分析方法与统计结果

1、评价标准

横石水评价河段水环境功能区划为Ⅲ类，水环境现状执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。

2、评价方法

按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)附录 D.1，使用水质指数法进行评价。

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）

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：

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

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}——第 i 种污染物的实测浓度值；

C_{sj}——第 i 种评价因子的评价标准值。

②溶解氧

溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

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

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

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， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ，对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域， $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$ ；

S——实用盐度符号，量纲为1；

T——水温，℃。

③pH值

pH的的指数计算公式：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ ——水质参数pH在j点的标准指数，大于1表明该水质因子超标；

pH_j ——pH值在j点的实测统计代表值；

pH_{sd} ——为地表水水质标准中规定的pH值的下限值；

pH_{su} ——为地表水水质标准中规定的pH值的上限值。

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

3、监测结果分析与评价

地表水环境质量现状监测结果见表4.3-1，监测断面水质指标单因子指数见表4.3-2。

表 4.3-1 地表水环境现状监测数据一览表

监测点位	采样日期	监测项目及监测结果 (mg/L, pH 为无量纲, 水温为℃, 粪大肠菌数为个/L)									
		水温	pH 值	悬浮物	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总氮	总磷	粪大肠菌数
W1 滄江吴屋村段	2021.7.8	25.1	7.1	11	4.1	7	2.0	0.435	0.76	0.05	3.80×10 ³
	2021.7.9	24.8	7.0	12	4.2	5	2.4	0.398	0.63	0.04	3.20×10 ³
	2021.7.10	25.6	6.9	12	4.2	6	2.2	0.418	0.68	0.07	4.10×10 ³
标准限值		温升≤1 温降≤2	6~9	—	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.5	≤0.1	≤2000
W2 滄江联益村段	2021.7.8	25.3	7.2	21	4.2	15	2.8	0.685	0.98	0.19	5.00×10 ³
	2021.7.9	25.1	7.1	23	4.5	14	3.3	0.693	0.98	0.18	5.90×10 ³
	2021.7.10	25.7	7.2	19	4.3	13	3.4	0.708	0.98	0.17	3 5.60×10 ³
标准限值		温升≤1 温降≤2	6~9	—	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.5	≤0.1	≤2000

备注：1、执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水质标准；

2、--表示未作要求

表 4.3-2 地表水水质指标单因子指数

监测点位	检测项目	水温	pH 值	悬浮物	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总氮	总磷
W1	平均值	25.2	7.0	12.4	4.2	6	2.3	0.417	0.69	0.05
	最小值	24.8	6.9	11	4.1	5	2.2	0.398	0.63	0.04
	最大值	25.1	7.1	14	4.3	7	2.4	0.435	0.76	0.07
W2	平均值	25.4	7.1	21	4.3	14	3.2	0.695	0.98	0.18
	最小值	25.1	7.1	19	4.2	13	2.8	0.685	0.98	0.17
	最大值	25.7	7.2	23	4.5	15	3.4	0.708	0.98	0.19

由表 4.3-1 和表 4.3-2 可知, 评价河段各评价因子的水质指数均小于 1, 滄江“坝仔镇”河段满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水质标准, 说明项目周边水体状况良好。本项目产生的养殖废水(猪尿废水和猪舍冲洗废水)和员工生活污水汇入集污池, 全部用作“异位发酵床”工艺用水, 经发酵将水分蒸发, 项目废水零排放, 对周边地表水环境影响较小

4.3.2 地下水环境质量现状调查与评价

1、监测布点与监测项目

(1) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011)，本项目地下水水质监测共设置6个水位监测点，并选取其中3个点位同步监测水质(其中D5和D6为引用广东联创检测技术有限公司于2021年7月8日对项目西南面1353m新腊坑村和西南面1874m新围组村地下水的监测数据)。本项目地下水环境质量现状具体监测点位置详见表4.3-5和图4.3-2。

表 4.3-5 地下水环境质量现状监测布点

编号	监测点位用途	监测点位置
D1	水质、水位	项目西北面 1.5km 池屋村
D2		项目东南面 600m 荣华园家庭农场
D5		新腊坑村(引用)
D3	水位	项目位置
D4		项目东面 1.2km 新梅村
D6		新围组村(引用)

(2) 监测项目

水位、pH值、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、硫酸盐、氟化物、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、挥发酚类、氰化物、总大肠菌群、六价铬、铅、锌、镉、铁、锰、砷、铜、汞、铊、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 共32项。

(3) 监测时间和频次

2021年7月8日，监测1天，采样(测量)1次，(引用数据采样时间)。

2021年10月12日，监测1天，采样(测量)1次。

(4) 监测和分析方法

依照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)进行，详见下表。

表 4.3-6 地下水监测项目、监测方法及最低检出限 单位：mg/L (pH 除外)

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	便携式 pH 计 PHBJ-260F	/
	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 752	0.025mg/L

总硬度	《水质 钙和镁的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	滴定管	5.0mg/L
硝酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.004 mg/L
亚硝酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.005 mg/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)	电热恒温培养箱 DNP-9052A	20 MPN/L
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法(试行)》 HJ/T 343- 2007	滴定管	2. 5mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	紫外可见分光 光度计 752	0.0003 mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (8)	电子天平(万分之一) FA3204C	/
SO ₄ ²⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016)	离子色谱仪 CIC-D100	0.018mg/L
Cl ⁻			0.007mg/L
K ⁺	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 电感耦合等离子体发射光谱法 GB/T 5750.6-2006	离子色谱仪 CIC-D100	0.020mg/L
Na ⁺			0.020mg/L
Ca ²⁺			0.03mg/L
Mg ²⁺			0.02mg/L
CO ₃ ²⁻	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 酸碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12.1	滴定管	/

2、监测结果

各采样点地下水水质监测统计结果见表 4.3-7~表 4.3-8。

表 4.3-7 地下水水质监测结果一览表

监测项目	采样位置	监测结果 (mg/L, pH 值、水位除外)		
		D1 池屋村	D2 荣华园家庭农场	D3 新腊坑村
地下水监测结果 (mg/L)	pH 值	7.1	6.9	6.9
	氨氮	0.095	0.089	0.059
	挥发性酚类	ND	ND	ND
	总硬度	241.1	42.9	20.2
	硝酸盐	2.02	0.13	0.00
	亚硝酸盐	ND	ND	0.091
	总大肠菌群 (MPN/L)	20	<20	20
	硫酸盐	5.02	0.424	20.4
	氯化物	6.7	3.1	3.7

	Na ⁺	5.52	0.87	6.10
	K ⁺	0.59	0.09	2.97
	Ca ²⁺	19.0	3.85	15.3
	Mg ²⁺	2.17	0.77	2.35
	碳酸根	0.00	0.00	0.00
	碳酸氢根	1.02	0.26	2.76
	溶解性总固体	353	252	533

表 4.3-8 地下水水位监测结果一览表

采样位置	D1 池屋村	D2 荣华园家庭农场	D3 项目位置	D4 新梅村	D5 新腊坑村
地下水位埋深 (m)	4	3	20	3	2.0
采样位置	D6 新围组村	/	/	/	/
地下水位埋深 (m)	2.0	/	/	/	/

3、评价标准

按《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的有关规定,III类标准主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水。根据评价范围内地下水的功能,选用III类标准对评价范围内地下水水质进行评价。

5、监测结果分析与评价

由监测结果可以看出,各监测点项目均符合《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的III类标准。评价范围内地下水环境质量状况总体良好。

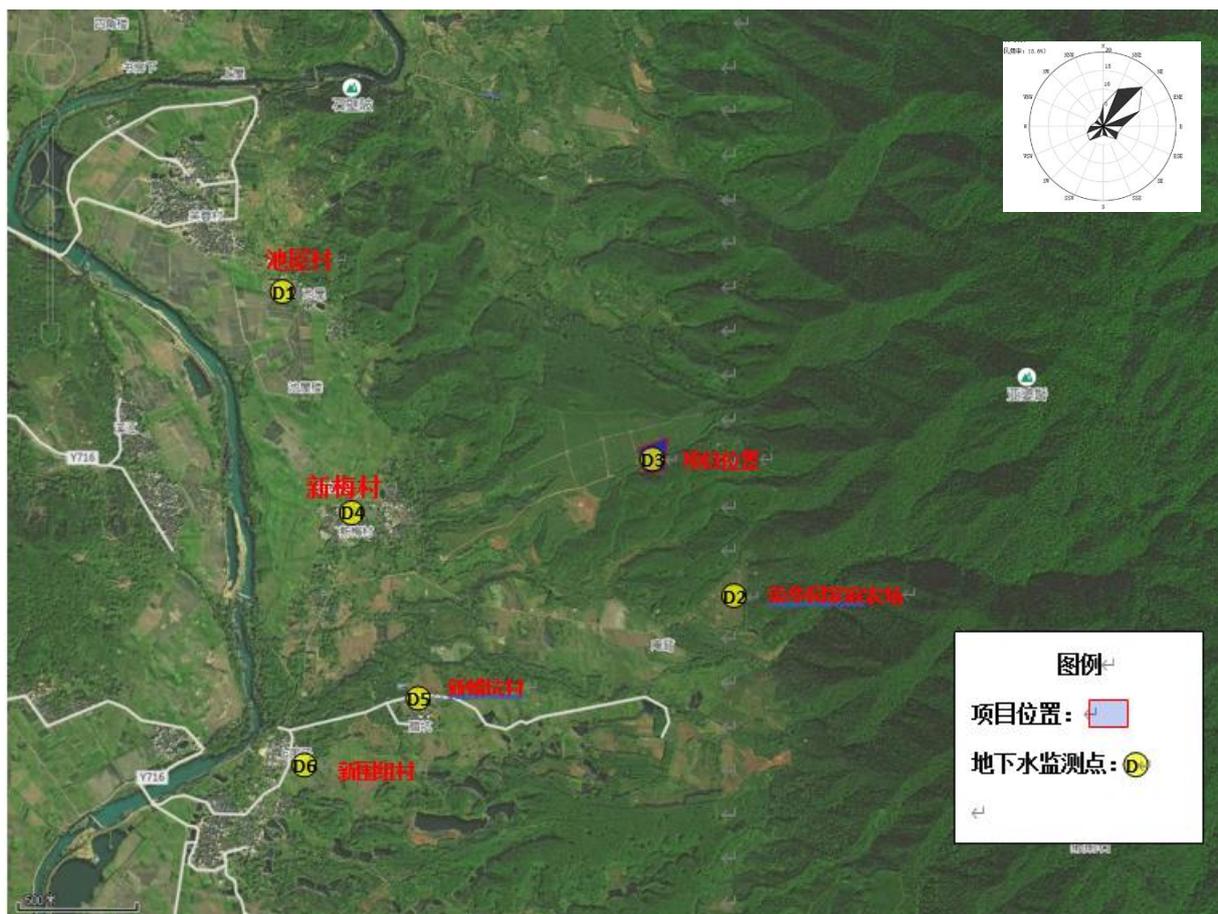


图 4.3-2 项目地下水监测点位图

4.3.3 环境空气质量现状调查与评价

4.3.3.1 基本污染物环境空气质量现状调查与评价

根据韶关市生态环境局官网发布的《2020年韶关市生态环境状况公报》：2020年韶关市翁源县全年二氧化硫平均浓度为8微克/立方米，二氧化氮平均浓度为12微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度为30微克/立方米，细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度为21微克/立方米，一氧化碳平均浓度为1.0毫克/立方米，臭氧最大8小时第90百分位数浓度为125立方米，详见下表。

表 4.3-9 2020 年韶关市翁源县环境空气质量状况

污染物	年评价指标	标准值 (mg/m ³)	现状浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	0.06	0.008	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	0.04	0.012	30.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	0.07	0.030	42.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	0.035	0.021	60.00	达标
O ₃	最大 8 小时值第 90 百分位数	0.16	0.125	78.13	达标
CO	24 小时均值第 95 百分位数	4	1.0	25.00	达标

由以上数据可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准限值要求，本项目所在区域为达标区。

4.3.3.2 其他污染物环境空气质量现状调查与评价

为了了解项目所在区域的大气环境质量现状，本评价引用于广东联创检测技术有限公司于 2021 年 7 月 8 日-7 月 14 日对项目南面 2km 的翁源县鑫辉养猪场进行的环境空气进行采样监测报告，监测点位布设情况详见表 4.3-10 和图 4.3-3。

1、监测点位

表 4.3-10 环境空气质量现状监测点位情况一览表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 翁源县鑫辉养猪场	0	-2500	硫化氢和 NH ₃ 和臭气浓度	2021.7 月 8 日-7 月 14 日	/	2500

注：监测点坐标为以项目中心（坐标：E114.158361°，N24.492039°）为原点（0,0）的相对坐标

2、监测项目

监测项目：臭气浓度、硫化氢、氨。

3、监测频次

监测频次详见下表。

表 4.3-11 监测频次一览表

监测值	监测因子	监测频次
1 小时平均	硫化氢	连续监测 7 天，每天监测 4 次
1 小时平均	NH ₃	连续监测 7 天，每天监测 4 次
瞬时	臭气浓度	连续监测 7 天，每天监测 4 次

4、分析方法

按国家规定的有关方法进行采样和分析。监测分析方法均按国家环保局编制的《空气和废气监测分析方法》进行，见下表。

表 4.3-12 大气监测项目及分析方法

项目	检测方法	使用仪器	检出限
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	臭气浓度设备 SOC-X1	10 (无量纲)
氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》(HJ 533-2009)	紫外可见分光光度计 752	0.01 mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2003 年)亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11 (二)	紫外可见分光光度计 752	0.001 mg/ m ³

5、评价标准

本项目臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准限值；硫化氢、NH₃执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，评价标准详见下表。

表 4.3-13 大气污染物补充监测污染物评价标准

执行标准	污染物	取值时间	单位	评价标准值
(HJ2.2-2018)附录 D	硫化氢	1h 平均	mg/m ³	0.01
	NH ₃	1h 平均	mg/m ³	0.2
(GB14554-93)二级标准	臭气浓度	瞬时值	无量纲	20

6、评价方法

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)以列表的方式给出各监测点大气污染物的不同取值时间的质量浓度变化范围，计算并列表给出各取值时间最大质量浓度值占相应标准质量浓度限值的百分比和超标率，并评价达标情况。

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

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

式中：P_i—第 i 种污染物的大气质量指数；

C_i—第 i 种污染物的实测值，mg/m³；

S_i—第 i 种污染物的标准值，mg/m³。

7、监测结果

本项目大气采样监测气象条件见表 4.3-14，环境空气监测结果详见表 4.3-15。

表 4.3-14 大气采样监测气象条件

监测时间	天气 状况	气温 (°C)	气压 (kPa)	(kPa)相对 湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2021-07-08	晴	32.3	100.7	67	1.4	东南
2021-07-09	晴	32.5	100.9	70	1.6	东南
2021-07-10	晴	32.7	99.7	63	1.1	东南
2021-07-11	晴	32.6	100.7	69	1.8	南
2021-07-12	晴	31.7	99.6	65	1.2	东南
2021-07-13	多云	31.3	99.8	68	1.7	南
2021-07-14	晴	32.8	100.6	70	2.1	南

表 4.3-15 项目大气环境现状监测结果一览表

测点地址 采样时间		监测项目及结果 (单位: mg/m ³ , 除臭气浓度: 无量纲外)			
		臭气浓度	硫化氢	氨	
G1 翁源县 鑫辉养猪 场	2021.7.8	02:00~03:00	13	0.003	0.18
		08:00~09:00	14	0.002	0.19
		14:00~15:00	15	0.004	0.17
		20:00~21:00	12	0.001	0.15
	2021.7.9	02:00~03:00	15	0.002	0.19
		08:00~09:00	13	0.001	0.16
		14:00~15:00	14	0.003	0.15
		20:00~21:00	12	0.002	0.18
	2021.7.10	02:00~03:00	12	0.003	0.17
		08:00~09:00	16	0.002	0.15
		14:00~15:00	13	0.001	0.19
		20:00~21:00	14	0.001	0.14
	2021.7.11	02:00~03:00	16	0.002	0.18
		08:00~09:00	13	0.003	0.16
		14:00~15:00	12	0.003	0.19
		20:00~21:00	15	0.002	0.17
	2021.7.12	02:00~03:00	13	0.001	0.14
		08:00~09:00	12	0.001	0.17
		14:00~15:00	16	0.002	0.18
		20:00~21:00	14	0.002	0.16
2021.7.13	02:00~03:00	14	0.002	0.16	
	08:00~09:00	12	0.001	0.19	
	14:00~15:00	15	0.004	0.15	
	20:00~21:00	13	0.003	0.17	
2021.7.14	02:00~03:00	12	0.001	0.16	

		08:00~09:00	15	0.001	0.19
		14:00~15:00	16	0.002	0.17
		20:00~21:00	14	0.002	0.14
标准限值			20	0.01	0.2

“ND”表示检测结果低于方法检出限。

4.3.3.3 分析与评价

根据表 4.3-15 的监测结果，评价其他污染物的达标情况，具体如下所示：

表 4.3-16 环境质量现状浓度达标评价

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 /%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
翁源县鑫 辉养猪场 G1	0	2500	臭气浓度	小时	20	12-16	80	0	达标
			硫化氢	小时	10	0.001-0.004	0.4	0	达标
			氨	小时	200	0.14-0.19	0.095	0	达标

注：（1）监测点坐标为以项目中心（坐标：112°34'38.90"，N23°10'4.31"）为原点（0,0）的相对坐标；（2）“ND”表示低于检出限，未检出结果检测浓度按检出限一半计。

根据现状监测结果表明，监测点监测结果均未出现超标现象，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》中的二级新改扩建标准；硫化氢和氨小时浓度满足《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。

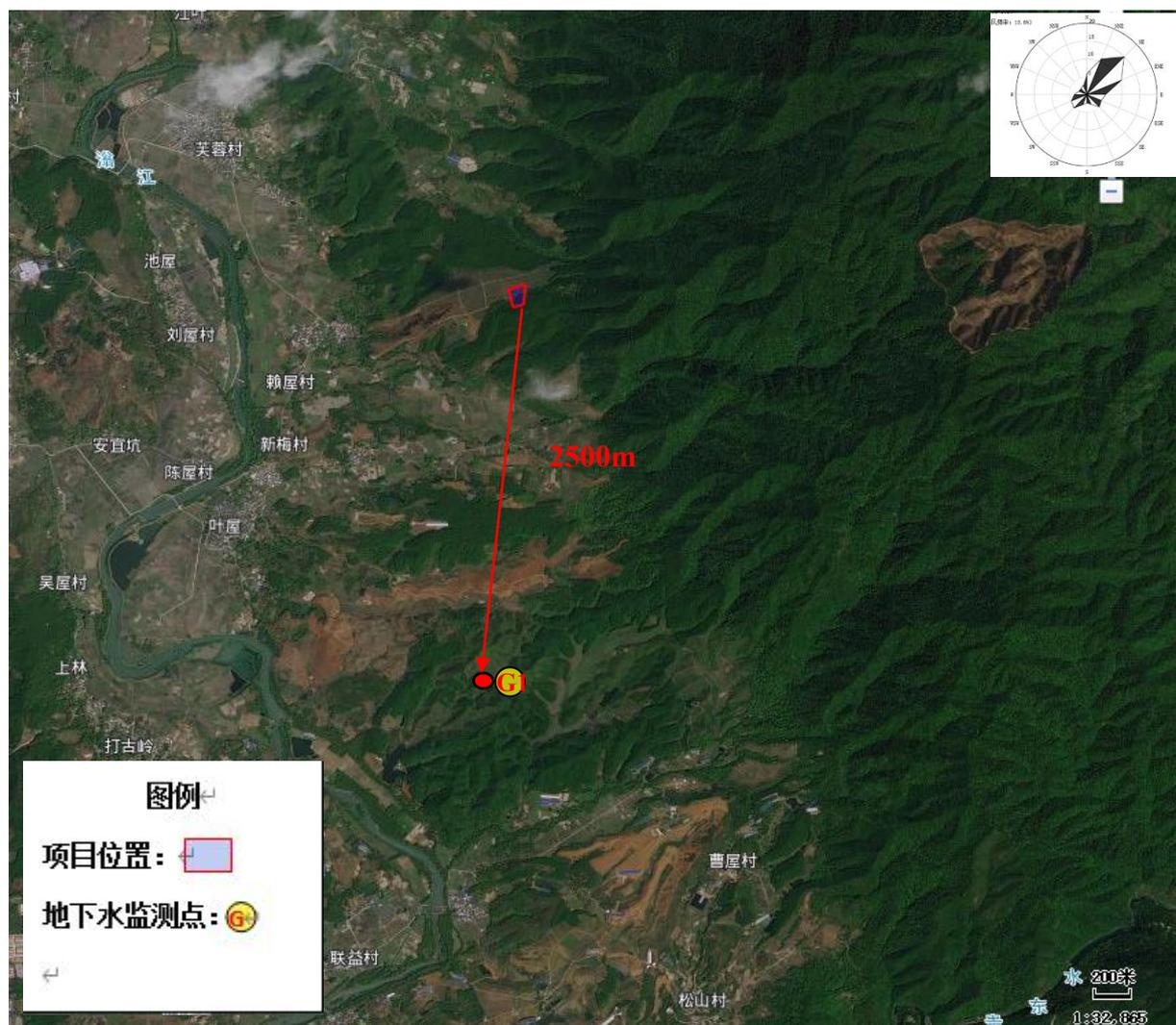


图 4.3-3 项目大气环境监测点位图

4.3.4 声环境质量现场调查与评价

4.3.4.1 声环境质量现状监测

1、监测点布设

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)的要求,本次声环境质量监测共布设4个噪声监测点,详见表4.3-17,具体位置详见图4.3-4。

表 4.3-17 声环境质量现状监测点位置

编号	监测点位置
N1	项目所在地厂界外东 1m 处
N2	项目所在地厂界外南 1m 处
N3	项目所在地厂界外西 1m 处
N4	项目所在地厂界外北 1m 处

2、监测项目

等效连续 A 声级 $Leq[dB(A)]$ 。

3、监测时间和频率

连续监测 2 天（2021 年 10 月 12 日~10 月 13 日），每次连续监测 20 分钟，监测时段分昼夜两个时段进行，昼间时段安排在 6:00-22:00 时进行，夜间时段安排在 22:00-06:00 时进行。

4、监测方法

环境噪声监测分为声环境功能区监测和噪声敏感建筑物监测两种类型，分别采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的附录 B 和附录 C 规定的监测方法。采用积分声级计，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关要求进行等效连续 A 声级的监测。选在无雨雪、风速小于 5.0m/s 的天气进行测量，户外测量时传声器设置户外 1m 处，高度为 1.2m。

表 4.3-18 监测项目及监测方法

监测项目	使用方法	检出限	主要仪器
噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	/	声级计 AWA5688

4.3.4.2 声环境质量现状评价

1、评价方法

采用比标法进行声环境质量评价。

2、评价标准

本项目东、南、西和北面边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准。

2、监测结果与评价

本项目声环境质量现状监测结果详见下表。

表 4.3-19 声环境质量现状监测统计结果 单位：dB(A)

测点编号	检测位置	检测结果 dB(A)				标准限值 (dB(A))		
		—	2021.10.12		2021.10.13		昼间	夜间
			昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	东厂界外 1m 处	Leq	51.0	44.1	50.7	43.8	55	45
N2	南厂界外 1m 处	Leq	51.9	43.5	52.3	44.2		
N3	西厂界外 1m 处	Leq	51.3	44.0	52.7	44.5		
N4	北厂界外 1m 处	Leq	52.4	44.3	53.3	43.1		

根据上表，本项目四周边界监测点的监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)

1类标准（昼间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$ ）的限值要求，评价区域声环境质量现状良好。

4.3.5 土壤环境质量现状调查与评价

4.3.5.1 土壤环境质量现状监测

1、监测布点

本评价在占地范围内设置3个表层样点，进行土壤采样监测调查；表层样应在0~0.2m取1个样，监测布点见表4.3-20和图4.3-4。

表 4.3-20 土壤监测点位布设一览表

序号	样点要求	监测项目	备注
T1（粪污搅拌池）	表层样	pH值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	表层样，在0~0.2m取样
T2（发酵床）	表层样		
T3（猪舍）	表层样		

2、监测项目和方法

表 4.3-21 监测项目及方法

监测项目	方法标准号	分析方法	最低检出限
pH值	NY/T 1377-2007	土壤 pH 的测定	0.01（无量纲）
铬	HJ491-2019	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	4mg/kg
锌	HJ491-2019	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	1mg/kg
铅	HJ491-2019	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	10 mg/kg
铜	HJ491-2019	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	1 mg/kg
镍	HJ491-2019	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	3mg/kg
总汞	GB/T22105.1-2008	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定》	0.002 mg/kg
镉	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01 mg/kg
砷	GB/T 22105.2-2	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定	0.01 mg/kg

4.3.5.2 土壤环境质量现状评价

1、评价标准

本项目所在地为工业用地，因此，场地内评价标准采用《土壤环境质量农用地土壤

污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中农用地的筛选值标准限值。

2、评价方法

按照单项评价标准指数法进行土壤质量现状评价。单项土壤质量参数*i*在第*j*点的标准指数计算公式如下：

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

式中： S_{ij} ——单项土壤质量评价因子*i*在第*j*取样点的标准指数；

C_{ij} ——土壤质量评价因子*i*在第*j*取样点的浓度，mg/kg；

C_{si} ——评价因子*i*的评价标准，mg/kg。

3、监测结果及评价

本项目土壤监测结果和占标率见表 4.3-22。

根据监测结果可知，项目所在地土壤中污染物的含量低于满足《土壤环境质量农用地土壤环境风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地的筛选值标准限值。项目所在区域的土壤环境现状良好。



图 4.3-4 项目土壤和声环境监测点位图

表 4.3-25 土壤监测结果 (T4~T5 点位)

检测项目	检出限 (mg/kg)	检测结果(mg/kg)			筛选值	标准指数			超标率	最大超 标倍数	检出率 /%	
		T1	T2	T3		T1	T2	T3				
监测因子												
1	pH 值	/	6.12	5.89	6.33	/	/	/	/	0	0	100
2	砷	0.01	7.62	8.46	14.4	30	0.25	0.28	0.48	0	0	100
3	汞	0.002	0.0542	0.0259	0.0561	2.4	0.02	0.01	0.02	0	0	100
4	镉	0.01	0.01	0.01	0.01	0.3	0.03	0.03	0.03	0	0	100
5	铜	1	17	18	14	100	0.17	0.18	0.14	0	0	100
6	锌	1	48	68	62	250	0.19	0.27	0.25	0	0	100
7	铬	4	41	43	56	200	0.21	0.22	0.28	0	0	100
8	铅	10	37	28	22	120	0.31	0.23	0.18	0	0	100
9	镍	3	12	14	14	100	0.12	0.14	0.14	0	0	100

注释：ND 为检测结果低于检出限

4.3.6 生态环境质量现状调查与评价

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。

本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。

本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。

5. 施工期环境影响评价

5.1 施工期环境影响概述

本项目总体施工流程为表层土清理→平整场地→基础施工→建筑物施工→建筑内部装修→室外工程（道路）施工→交付使用。本项目施工期的环境影响主要是工程占地、开挖建设对周围生态和景观造成的影响，施工过程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、施工扬尘、燃料燃烧尾气对空气环境质量造成的不良影响；
- 3、施工污水、生活污水对周边水体的影响，尤其是含有大量悬浮物的污水排入市政管网易造成堵塞；
- 4、建筑施工垃圾如不妥善处理易造成水土流失，破坏自然景观等。

根据敏感点分布情况分析，距本项目边界 200 米范围内没有环境敏感点。可见，与本项目邻近的敏感点对燃烧废气、设备噪声影响的敏感程度较低，因此本评价着重从施工扬尘、施工废水方面分析本建设项目在施工阶段对环境造成的影响，提出相应的污染防治和环境管理措施，以期妥善地解决工程施工带来的环境问题，减少其对敏感点及周围环境造成的不良影响。

5.2 施工期空气环境影响分析及防治措施

5.2.1 施工期环境空气污染源

本项目施工过程中大气污染的主要来源有：

1、施工扬尘：项目施工前期土地平整、基础处理、土方挖掘运输、建筑材料运输及装卸等过程会有一定量的粉状颗粒物散逸进入空气中，形成施工扬尘，此种情况在干燥大风天气较为严重；

2、燃料燃烧尾气：施工期运输车辆和以油料为动力的施工机械会排放一定量的尾气，主要污染物有 NO_x 和 CO。

5.2.2 施工期环境空气影响分析

1、施工扬尘影响分析

施工产生的扬尘因施工活动的性质、范围以及天气情况的不同，扬尘产生量有较大差别，施工活动产生扬尘的原因主要有：

- ①车辆在有尘土的施工路面行驶产生道路扬尘；
- ②卸载和装卸材料和粉碎料过程；
- ③挖掘过程。

(1) 施工工地道路扬尘的影响分析

运输材料车辆引起的道路扬尘影响最大、时间较长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘量与汽车速度、汽车总量、道路表面积尘量成比例关系。有关资料显示，施工工地运输土方时行车道两旁扬尘的浓度可达 $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，类比这一结果，本项目施工工地道路两侧的扬尘浓度也可达 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 施工工地扬尘污染对工地周边环境的影响分析

据美国环保局 (USA EPA) 空气污染排放因子汇编 AP-42 (1995 年第 5 版)，典型施工工地扬尘的排放因子近似为： $269\text{ 万 g}/(\text{ha}\cdot\text{月})$ ，按工地的 30% 有施工活动，每月工作天数为 30 天，每天工作 12 小时计，工地的扬尘排放速度为 $6.23\times 10^{-5}\text{ g}/\text{s}\cdot\text{m}^2$ ，即 $80.7\text{ 吨}/(\text{平方公里}\cdot\text{月})$ 。

广州市环境保护科学研究所编写的《广东 LNG 接受站和输气干线项目一期工程环境影响报告书》(已审批)中，运用了美国环保局短期扬尘模型 (FDM) 对开发建设的施工工地产生的短期扬尘影响，预测结果表明，一般的施工工地产生的扬尘，对 150m 范围内的周边环境的影响明显，对较大的工地施工作业产生的扬尘对 500 米范围内的区域产生明显影响，不到 100 米的较近地方有较大扬尘值达到 $1.6\text{ mg}/\text{m}^3$ 。预测结果见下表：

表 5.2-1 施工工地预测的 TSP 小时浓度 (mg/m^3)

工地名称	距离最近施工边界的 TSP 浓度								
	25 米	50 米	75 米	100 米	150 米	200 米	300 米	400 米	500 米
本项目	1.53	1.62	1.60	1.51	1.30	1.12	0.86	0.70	0.58

从上面的预测结果来看，在离工地 500 米远处，扬尘产生的 TSP 小时平均浓度达到 $0.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，比《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 修改单二级标准的 TSP 二十四小时平均浓度限值 ($0.3\text{mg}/\text{m}^3$) 高出近一倍，因此，如果不采取控制措施，工地扬尘对周围环境的影响明显。

若在施工时采取控制措施，包括工地洒水和降低风速 (通过挡风栅栏)，则可明显减少扬尘量。据估算，采用以上两种措施并规定在积尘路面减速行驶，清洗车轮和车体，用帆布覆盖易起扬尘的物料等，则工地扬尘量可减少 70%。据此估计，本项目施工工地边界外 25 米处的 TSP 日均浓度可减少到 $0.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，100 米处 TSP 的日均浓度可减少到

0.45mg/m³，在 250 米左右约为 0.30mg/m³，与 TSP 的二十四小时平均浓度限值二级标准相当，在 300 米以外的地区 TSP 的浓度将小于二十四小时平均浓度限值二级标准，可大大减少工地扬尘对周围空气环境的影响。

(3) 装卸材料和废、碎料过程产生的扬尘环境影响分析

在临时装卸水泥、砂、水石、石屑等材料过程中，会产生材料扬尘。从类比调查可知，控制扬尘影响大小的因素有三个：一是扬尘源的湿度；二是风速；三是距离。扬尘源的湿度越大，风速越小，距离越远则影响越小。因此，防止扬尘环境影响的有效措施包括：一是施工期注意避开大风时段，在必须施工时，应加强施工管理和增设防尘措施，尽可能避免或减少施工中扬尘产生；二是适当的洒水施工以降低扬尘的产生量，根据经验，每天定时洒水 1~2 次，地面扬尘可减少 50~70%；三是土、水泥、石灰等材料运输禁止超载，封装材料应灌装或袋装，车辆运输时尽可能进行必要封闭和覆盖以减少扬尘产生；四是尽可能将扬尘产生源设置在远离人群的地方。

2、施工机械及运输车辆尾气环境影响分析

本项目施工过程中将使用一些以燃油为动力的施工机械和运输车辆，其排放的尾气的主要污染物有 CO、NO₂ 等，但由于本项目基建为厂房，施工使用的机械设备多以电为动力，仅在土方施工阶段少量使用以柴油为动力的施工机械，其单个设备的污染物排放系数较大，但由于使用的设备较少，所以本项目施工机械和车辆的尾气污染相对较轻。

5.2.3 施工期环境空气污染防治措施

为使本项目在施工过程中产生的废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，建设单位应采取以下防护措施：

1、洒水降尘

洒水使工地和多尘材料保持湿润，在天气和工地干燥时，定时（每隔两小时）向车辆运输频繁的道路和作业较为集中的露天施工作业面洒水；在场址内及周围运输车辆主要行径路线及进出口洒水压尘，减少随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。干燥大风天气应适当增加该施工区域的洒水频率。

2、地面硬化及覆盖

地面硬化主要用于两方面，一是车辆经清洗后进入道路前的这段裸土道路；二是建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过水泥、沥青及其它固化材料固化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘，另外还便于工地的施工和管理。对于暂时无法进行硬

化处理的裸土地面，应采取钢板、防尘网（布）、植被绿化等措施进行覆盖，并定时对裸土面洒水降尘。

3、交通扬尘控制

行驶在积尘路面的车辆要减慢车速，在工地的出口安装车轮和车体清洗设备，经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带至项目外的公共道路上；对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘，必要时清洗公共道路；车辆运输散体物料时应采取密闭、覆盖等措施。

4、装卸扬尘控制

在选定装卸散体建筑材料的装卸点时，一定要考虑风向的问题，装卸点应尽可能地选择在敏感点的主导风向下风向处，禁止在用地东侧附近设置散体物料装卸点，即散体物料装卸点应远离居民区。装卸时必须尽量减少装卸落差，严格控制出入装卸点的车辆车速并定期清扫装卸点。装卸点内的易扬尘物料应采取覆盖措施。

5、复绿工程

充分利用施工场地，尽量少占地，施工结束后应立即恢复原貌和进行绿化。对暂时不能施工的场地应保护好原有的植被，或进行简易绿化、采取其他有效的防尘措施等。

建设单位经采取以上施工期环境大气污染防治措施后，可以认为项目施工期产生的大气环境影响是轻微的，不会对施工人员、周边敏感点的人体健康产生显著影响。

5.3 施工期声环境影响分析及防治措施

5.3.1 施工期噪声影响分析

1、评价标准

工程建设期间噪声标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声排放限值要求，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

2、施工期噪声源分析

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。不同的施工阶段，噪声有着不同的特性。

不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 1m 的噪声级见下表。

表 5.3-1 常用施工机械设备的噪声值 单位: dB(A)

序号	设备名称	距离 (m)	噪声值	施工阶段
1	推土机	1	100	土石方工程阶段
2	挖掘机	1	100	
3	自卸卡车	1	95	
4	液压桩机	1	100	基础施工阶段
5	钻孔机	1	100	
6	振捣棒	1	95	结构施工阶段
7	吊车、升降机	1	90	
8	电锯、电刨	1	110	
9	切割机	1	95	装修阶段

从上表各阶段噪声源特征值表可以看出, 项目建设期间使用的建筑机械设备多, 且噪声声级强。施工期噪声特点主要表现为:

(1) 施工机械种类繁多, 不同的施工阶段有不同的施工机械, 同一施工阶段投入的施工机械也有多有少, 这就决定了施工噪声的随意性和无规律性;

(2) 不同设备的噪声源特性不同, 其中有些设备噪声呈振动式的、突发的及脉冲特性的, 对人的影响较大; 部分设备(如吊机)频率低沉, 不易衰减, 而且使人感觉烦躁; 施工机械的噪声均较大, 但它们之间声级相差较大, 部分设备的运行噪声可达 90dB(A) 以上;

(3) 施工噪声源与一般的固定噪声源有所不同, 既有固定噪声源, 又有流动噪声源, 施工机械往往都是暴露在室外的, 而且它们又会在某一时段内在一定的小范围移动, 这与固定噪声源相比增加了这段时间内的噪声污染范围, 但与流动噪声源相比施工噪声源还是在局部范围内的;

(4) 施工设备与其影响到的范围比相对较小, 施工设备噪声源基本上是点声源; 对于具体施工场地而言, 施工噪声污染仅发生于一段时期内。

3、施工期噪声影响预测

(1) 噪声影响预测方法

工程噪声源可近似作为点声源处理, 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, 无指向性声源在半自由空间中的发散衰减计算式如下:

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

式中: $L_p(r)$ --点声源在预测点产生的声压级, dB;

$L_p(r_0)$ --点声源在参考点产生的声压级, dB;

r--预测点距声源的距离，m；

r0--参考点距声源的距离，m。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L_总——几个声压级相加后的总声压级，dB(A)

L_i——某一个声压级，dB(A)

(2) 施工期噪声影响预测结果

在仅考虑距离衰减影响情况下，利用模式可模拟计算得到各施工机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果详见表 5.3-2；各阶段不同机械设备同时运转所产生的噪声叠加后对某个距离的总声压级如表 5.3-3。

表 5.3-2 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值

施工阶段	机械名称	距机械不同距离 (m) 处的声压级 (dB)									
		1	10	20	30	50	100	150	200	300	400
土石方工程阶段	推土机	100	80	74	70	66	60	56	54	50	48
	挖掘机	100	80	74	70	66	60	56	54	50	48
	自卸卡车	95	75	69	65	61	55	51	49	45	43
基础施工阶段	液压桩	100	80	74	70	66	60	56	54	50	48
	钻孔机	100	80	74	70	66	60	56	54	50	48
结构施工阶段	振捣棒	95	75	69	65	61	55	51	49	45	43
	吊车、升降机	90	70	64	60	56	50	46	44	40	38
	电锯、电刨	110	90	84	80	76	70	66	64	60	58
装修阶段	切割机	95	75	69	65	61	55	51	49	45	43

表 5.3-3 不同阶段施工机械同时运转时噪声预测值

施工阶段	机械名称	距机械不同距离 (m) 处的声压级 (dB)										噪声限值	
		1	10	20	30	50	100	150	200	300	400	昼间	夜间
土石方工程阶段	推土机	100	80	74	70	66	60	56	54	50	48	70	55
基础施工阶段	液压桩	100	80	74	70	66	60	56	54	50	48		
结构施工阶段	振捣棒	95	75	69	65	61	55	51	49	45	43		
装修阶段	切割机	95	75	69	65	61	55	51	49	45	43		

从上述计算结果可看到，多台施工机械同时运转时：土石方施工阶段昼间距离声源 50m 处、夜间 300m 处达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求；基础施工阶段，昼间距离声源 50m 处、夜间 300m 处达标；结构施工阶段，昼间距离声

源 100m 处、夜间 400m 以外达标；在装修阶段，昼间距离噪声源 20m 处、夜间 100m 处达标。

距离本项目边界最近的环境敏感点（居民点）为西南面 228m 处的富陂村二十组。根据表 5.3-3 的预测结果可知，各施工阶段噪声传至本项目临近的敏感点处时可达标排放。但本项目施工期噪声仍会对周围环境产生一定的影响，需采取积极有效的防治措施。

5.3.2 施工期噪声污染防治措施

城市建设噪声对环境的影响不可避免，为尽可能减轻其对环境产生的影响，建设单位和施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》和广东省噪声污染的相关规定，本项目建议措施如下：

- 1、施工单位应合理安排施工进度，高噪声作业时间应安排在白天，同时禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（22:00~次日 6:00）进行高噪声作业；
- 2、必须在施工场址边界设立围蔽设施，高度不应小于 2m，降低施工噪声对周围环境造成的影响；
- 3、合理安排施工时间，制订合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工；
- 4、合理布局施工现场，高噪声作业区尽可能往地块中部设置，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高；
- 5、施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养；
- 6、降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。严禁用哨子指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等；
- 7、对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障；
- 8、加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声；
- 9、推行清洁生产，必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，并作为招标中标的主要内容，以达到控制噪声的目的；同时施工期间应使用市电供电，在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组；

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，而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。因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。经落实本评价提出的措施后，本项目施工期噪声对周边环境及敏感点的影响是可以接受的。

5.4 施工期地表水环境影响分析及防治措施

5.4.1 施工期地表水污染源分析

本项目施工期污水主要来自暴雨的地表径流、地下水、施工污水以及施工人员的生活污水。

1、施工污水主要包括土方开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水等。主要污染物有 SS、硅酸盐、石油类等；

2、生活污水包括施工人员的洗手污水和厕所冲洗水等。主要污染物包括 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS 等；

3、地下水主要指开挖断面含水地层的排水；

4、暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。

施工期如不注意做好工地污水的导流和排放，污水一方面会泛滥于工地，影响施工环境；另一方面可能流到工地外污染环境，造成市政路面、敏感点路面的污染，施工污水中挟带的大量悬浮物如不能得到有效处理而直接排入市政污水管网，则可能会引起城市排水设施的淤积、堵塞等。

5.4.2 施工期地表水环境影响分析

1、工艺施工污水

本项目土方挖掘施工和桩基础施工时会产生少量泥浆水，施工单位应在工地设置临时导流沟，同时在导流沟末端设置沉砂池。施工污水经沉砂池沉淀后尽可能回用到施工中（如喷洒压尘等），严禁将施工污水排入外环境水体；剩余泥浆应集中收集，晾晒后处理或由专用运输车运输至指定地点排放，则高浓度泥浆水不会污染外环境水体。

本项目施工过程使用挖掘机、推土机、载重汽车等各类机械，施工机械冲洗等将产

生一些废水，其主要污染物为石油类和泥沙。根据同类工程类比，汽车、机械冲洗水排放量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。对于施工机械和车辆的清洗水，应先排入隔油池和污水临时沉砂池处理后回用于工地中，严禁将施工污水排入外环境水体。

另外，应在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。

2、暴雨地表径流

德庆县区属亚热带季风气候，降雨量充沛，特别是夏季暴雨易对施工场地的浮土造成的冲刷，造成含有大量悬浮物的地表径流水污染周围环境，严重时可导致市政排水系统堵塞或污染市政路面，但是根据同类型建设项目施工经验，只要本项目施工单位加强施工期的环境管理，特别是雨季对地表浮土的管理并采取导排水和沉砂池等预处理措施，则本项目施工期的地表径流水不会对周围环境产生明显的影响。

3、生活污水

本项目预计施工期约需施工人员为 50 人。施工人员不在施工区内食宿，拟租住在项目周边的居民区内，本项目施工人员生活污水排放量约为 $6.975\text{m}^3/\text{d}$ 。

5.4.3 地表水环境污染防治措施

本项目所在地设有较为完善的市政纳污排水系统，所以施工产生的各种污水经预处理后全部回用到施工中，严禁将施工污水排入外环境水体。工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、水体或淹没市政设施。本项目施工期污水污染防治措施如下：

1、施工场地主要出入口应设置洗车槽、隔油沉砂池、排水沟等设施，以收集冲洗车辆、施工机械产生的污水，该部分污水应先排入隔油池和污水临时沉砂池处理后全部回用于工地中，严禁将施工污水排入外环境水体中；

2、完善施工期水回用措施，基坑开挖水、雨天地表径流经沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）后全部回用于工地洒水扫尘，严禁将施工污水排入外环境水体中；

3、为防止施工期各类污水乱排乱流，施工期内各类临时污水治理设施应做好临时导流渠、导流沟、导流管等配套设置；

4、在施工过程中应加强环境管理。挖方时应做好详细计划，尽量做到减少挖方的临

时堆放量，临时堆放的土方应做好防治水流出的措施，边挖方边清运；填方时应做好压实覆盖工作，以减少因雨水冲刷浮土造成地表径流中悬浮物的量；

5、施工单位应根据德庆县的降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案，避免雨季排水不畅而导致施工污水排入外环境水体中；

6、施工场地边界应设置截污渠或拦挡墙，以防治雨天由于雨水冲刷挟带的施工废水或废渣污染外环境水体；

7、为了防止施工对周围水体产生的石油类污染，在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

经落实上述措施后，本项目施工期污水不会对周边地表水环境及周边水体造成明显不良影响。

5.5 施工期地下水影响分析及防治措施

本项目所在区域地下水补给为河网及大气降水补给，并以渗流方式向低处排泄。一般丰水期和雨季水位较高，而枯水期水位较低，由于地基土透水性呈弱~中等状态，水量一般。

本项目基坑开挖需要进行人工挡水，这样可能会引起地下水动力场和化学场的变化；施工中为提高土体的防渗性能和增强土体的强度所进行的化学灌浆，可能引起地下水的化学污染；施工中产生的废水（渗漏水、洗刷水）、废浆以及施工机械漏油等渗入地下，将影响地下水水质。由于地下水与附近河网相连，这些污染物最后将进入自然水体。

基坑开挖过程中，渗漏出来的地下水主要是泥浆水，含有大量的泥沙，为减少其对地下水的影响，建议采取以下相应的措施进行预防：

1、根据基坑规模和深度以及基坑周边的环境情况，结合当地的基坑设计和施工经验，本项目基坑建议采取喷锚支护措施。要求基坑支护应进行专门设计，并且综合本项目场地的勘察成果进行基坑支护设计、施工经验；

2、在基坑开挖前，应优先采用挡水作用较好的支护结构，如深层搅拌桩、钢板桩、砼灌注桩或地下连续墙等，并尽可能把降水井点立管设在靠近支护墙的内侧（基坑一侧），井点立管的深度应浅于支护墙的深度；

3、施工过程中在基坑范围内开挖过程中会将渗透出的地下水抽出，该地下渗漏水主要是泥浆水，含有大量的泥沙，抽至泥浆池堆放，将废泥浆收集后晾晒处理或由专用罐

车运至指定的地点排放，严禁将未处理的泥浆水乱排或排入河涌和市政管网中，防止对地下水造成影响；

4、将施工废水和生活污水预处理池地面、截流沟等采取粘土铺底，再在上层铺设10-15cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，通过相应的措施可使各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s；

5、本项目在开挖时，不仅应对基坑进行帷幕止水，还应对四周建筑物进行沉降及变形监控工作；

6、对生活垃圾、建筑垃圾采取集中存放、及时清运的措施，尽可能减少因雨水淋溶而带来的地下水污染问题。

在采取上述措施后，施工期间对地下水环境带来的影响不会对地下水的分布、水质、水量造成明显的影响。

5.6 施工期固体废物影响分析及防治措施

5.6.1 施工期固体废物影响分析

本工程施工期产生的固体废物主要为建筑废料和施工人员的生活垃圾等。根据工程分析，本项目施工人员的生活垃圾产生量为0.05t/d，合计施工期产生生活垃圾5.4吨，施工期产生的建筑垃圾约283吨。

本项目施工期产生的固体废物如不妥善处理，则会对周围环境产生一定的不良影响，主要包括：

1、清理场地阶段：包括清理杂草树木等。这个阶段产生的垃圾主要是杂草树木、场地原有的固体废弃物如废纸、塑料袋等。

2、土石方阶段：包括基坑开挖、土石方的挖掘等。此阶段主要产生施工扬尘和弃土，其造成的影响更多的表现为水土流失。

3、基础工程阶段：包括打桩、砌筑基础等。此阶段主要产生弃土、混凝土碎块、废弃钢筋等。

4、结构工程阶段：包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程等。此阶段主要产生弃土砖瓦、混凝土碎块、废弃钢筋、施工下脚料等。

5、装修阶段：包括室外和室内装修工程。此阶段主要产生废油漆、废涂料、废弃瓷砖、废弃石块、废弃建筑包装材料等。

5.6.2 施工期固体废物污染防治措施

为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，应采取如下措施：

1、根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的临时堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的环境卫生；

2、车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶；

3、建筑垃圾的运输应委托有相关资质的单位承担，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准后方可实施；

4、施工期产生的生活垃圾应交由环卫部门统一处理；

5、施工固废中的废机油、废润滑油和有机溶剂废物、废涂料等危险废物，应与建筑垃圾分开收集，并交由具资质单位回收处理；

6、在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净；

7、严禁在施工现场焚烧任何垃圾。

经落实上述措施后，本项目施工期固废不会对周边环境造成明显不良影响。

5.7 装修期间污染因素及防治措施

5.7.1 装修期间环境污染因素

本项目装修期间的环境污染因素包括：装修板材散发的不良气味、使用的黏合剂散发的恶臭、装修过程产生的扬尘、使用电钻等机械产生的噪声、板材的边角废料等固体废物等。装修期间产生的上述污染因素，虽然比土建施工期影响范围和程度均小，但若处置不当，不采取有效的防治措施，会对施工人员身体健康产生不利的影响，甚至因为各种恶臭不能有效的散发出去，可导致室内污染。因此建设单位须采取有效的防治措施，将上述影响减至最低。

5.7.2 装修期间污染防治措施

1、要从根本上减少装修污染，首先从选材上，要选用国家正规机构鉴定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，从根本上预防装修过程室内污染；

2、在设计上贯彻环保设计理念，采用环保设计预评估等措施，合理搭配装饰材料，

因为任何装饰材料都不能无限量使用，环保装饰材料也有一定的释放量，只是其释放量在国家规定的释放量之内，过量使用同样会造成室内空气的污染；

3、装修单位应采用先进的施工工艺，减少因施工带来的室内环境污染；

4、在休息时间内，禁止使用高频噪声器械，避免给周围环境带来不良影响；

5、装修过程中要加强室内的通风，通风换气是减少室内空气污染的一种非常有效的方法，室内空气不流通，室内污染物不能很好的扩散，势必会造成更严重的污染；

6、装修过程产生的剩余的边角废料应及时的加以清理，严禁随处堆放。建设单位应从节约、环保角度出发，将其分类收集，并将其出售至其它单位回收再利用；

7、加强施工队伍的管理，提升施工人员自身素质，做到施工有序、文明施工，将施工期间的环境污染降至最低。

经完善上述措施后，本项目装修期间污染因素不会对施工人员、敏感点及周围环境造成明显不良影响。

5.8 施工期生态环境影响分析

5.8.1 土地利用的变化

工程施工后永久占地将被项目建设内容取代，随着项目的建设，大片土壤将遭到破坏，导致土地利用现状发生一定改变，改变了土壤的使用价值。由于人为的不断压实以及建筑施工使用砖瓦、石砾等侵入土壤，改变了土壤原有的结构和理化性质。项目建成后可以大面积绿化、增加水域面积等方法缓解这些矛盾。

5.8.2 土壤生态影响分析

土地平整时地表土壤将被铲平或填埋。在施工作业区周围的土壤将被压实，部分施工区域的表土被铲去，另一些区域的表土被填埋。项目施工过程中将对施工区域采取严格的措施保护表土，避免造成不可恢复的影响。施工开挖前，将表层土（建议厚度30~50cm）单独收集堆放，并采取水土流失防治措施。施工结束后，绿化区域先将地下土回填，之后再表层土均匀覆盖于表面，对场地进行平整，以减轻对土地质量的影响。

5.9 施工期水土流失分析及防治措施

5.9.1 水土流失影响分析

项目所在区域为荒地等。项目所在区域土壤侵蚀类型以水蚀为主。本项目在施工过

程中不可避免的对生态环境造成一定破坏。

水土流失的产生，不仅对项目区本身，同时也对其周边的生态环境产生不良影响。根据本项目所在地区的地形、地质、土壤、植被以及施工特点，可能造成水土流失危害主要表现在以下几个方面：

1、工程建设过程中将损坏用地内及周围的原有植被和绿地，削弱了其原有的蓄水保土功能，加剧了水土流失危害，并对项目区及其周边的环境产生一定的影响；

2、项目施工开挖导致的地形变化，使局部生态环境产生变化、水土流失量增加，危及项目的建设和建成后的安全运营；

3、对于修建过程中形成的陡坡若防护不当，不但会发生严重面蚀，还可能发生小规模重力侵蚀，也会对建设项目的安全运营构成一定程度的威胁；

4、开挖坡面填方形成的松散地表，在没有处理好的情况下，如遇风、雨会造成水土流失；施工过程中造成的扬沙、扬尘在风力作用下将影响到大气环境质量。

5.9.2 施工期间的水土流失防治措施

在施工过程中，若不采取必要的水土保持措施，项目区内临时堆放的松散土体将可能产生水土流失，是项目区主要的水土流失类型之一，工程工期经历多风季节，工程施工产生的扬尘对项目区周边环境产生不利影响。建议采取以下措施：

1、做好防治水土流失的预案，建设单位应编制符合要求的水土保持方案；

2、施工期首先合理安排施工工序，分段施工，缩短施工线，争取先期施工完结后，随即做好护坡、护角、挡土墙、植被种植等防护工作，再开下一段工序，这样可以缩短水土流失期；

3、工程设计中尽量压缩土石方量，并力求平衡以减少水土流失；

4、工程开挖尽量避开雨季，如果必须在雨季，须采取临时的防止暴雨冲刷措施，如：施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通；在土堆等处须备有一定数量的成品防护物，如草席等，进行覆盖，防止土壤侵蚀；每层填土表面成2~5%的横坡，并填平，雨前和收工前将铺填的松土碾压密实，不致积水；

5、取土的坡面须平缓，取土结束及时整治绿化，恢复植被；

6、对于施工现场的临时堆土场要做到：不占周边的耕地或尽量少占耕地，在不采取任何拦挡工程的前提下保证临时弃土堆的安全存放；大的临时弃土堆在堆放前先按设计做挡土墙和排水设施，排水系统须按10年一遇24小时的降雨量进行设计，小的则在坡

脚以砌石护坡；临时弃土堆要远离小中河河岸；施工结束后，对临时弃土堆要采取土地整治及植物措施。

采取以上措施后，可最大限度减轻因项目施工造成的水土流失影响，因此，防治措施可行。

5.9.3 水土流失治理方案概要

1、施工临时堆土区治理

对于工程施工扰动的草地、林地等，在开挖土方时，先将表层 30~50cm 的土壤剥离，单独存放，以备完工后进行绿化、复垦之用，然后再开挖下层土体。对于挖出的土方要进行集中堆放，高度以不超过 3m 为宜。在土体四周坡脚用装土草袋码放堆置，以防土体滑坡与雨后冲蚀、滑塌。此外，为防止大风天气形成扬沙，对于施工段的临时堆土，要用土工编织物进行覆盖。

2、弃土场区

工程产生的弃土将用于场区内的微地形处理，并将进行绿化造型设计，不需另设弃土场区，可避免新的水土流失发生。

5.10 施工期工地管理要求

综合施工期环境影响分析，提出施工期工地管理要求如下：

1、施工作业时间安排在 7:00~12:00 和 14:00~22:00 范围内，不在午休及夜间时段进行施工作业；

2、施工现场应当实现围挡、大门标牌装饰化，材料堆放标准化，生活设施整洁化，职工行为文明化，做到施工不扰民、现场不扬尘、污水不外溢、运输渣土及垃圾不遗撒，施工结束后及时恢复地面及绿化，营造良好的作业环境；

3、施工现场必须严格执行本评价提出的环保措施。每道施工工序作业前，由施工负责人向全体施工人员讲解施工作业中应采取的环保措施以及作业中的注意事项。施工班组必须认真听讲并在作业中严格按照要求去做。施工班组上班前，班组长应召集全班人员，按照当天的生产内容、针对作业环境、天气状况和可能遇到的不利因素提出具体的、有针对性的环保要求；

4、施工现场的材料应按照规定地点分类存放整齐，不得侵占现场道路，防止堵塞交通影响施工；

5、作业现场应保持整洁，及时清理。要做到施工完一层清理一层，施工垃圾应集中存放并及时运走。现场内各种管道都应做好防护，防止碾轧，接头处要牢靠，防止跑、冒、滴、漏。施工中的污水应用管道或流水槽流入沉淀池集中处理，不得任意向现场排放或流到场外及河涌、水库。

5.11 施工期环境影响评价结论

在本项目建设期间，施工活动将会对周围环境产生一定的影响，应尽可能通过加强管理、文明施工的手段来减少项目施工建设对周围环境的影响，从其它工地的经验来看，只要做好上述建议措施，可把建设期间对周围环境的影响减少到较低的限度内，做到发展与保护环境的协调。

6. 环境影响预测与评价

6.1 地表水环境影响预测评价

本项目产生的养殖废水（猪尿废水和猪舍冲洗废水）和员工生活污水汇入集污池（共4个，总容积为444m³），综合污水量为5488.66m³/a（约15.043m³/d），全部用作“异位发酵床”工艺用水，经发酵将水分蒸发，项目废水零排放。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，本项目为水污染影响型，废水不外排，评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目场地内的各个猪舍均接有排污管道。项目猪舍产生的粪污和工生活污水从管道流入集污池，经切割泵与搅拌机切割搅拌，然后通过自动喷淋装置将粪污均匀散在垫料上。粪污经微生物菌群进行生物降解处理，在降解过程中，自动翻耙机对发酵床进行翻耙，促进猪粪尿与垫料充混合。最终是猪粪尿转换成有机肥，从而实现污染物的资源化利用。

正常运营情况下场区产生的废水经集污池送至有机肥发酵车间作“异位发酵床”工艺补水，本项目产生的废水量为15.043m³/d。事故情况下，场区设置了1个容积为155m³的事故应急池，可容纳本项目10天产生的废水量。因此，运营期基本不会对周边地表水造成影响。

2、依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目产生的废水（生活污水与养殖废水）一并汇入集污池，该部分污水含有营养物质，有利于发酵，且有机肥发酵处理对水质要求不高，项目废水全部用于“异位发酵床”补水。本项目发酵床的设计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/T 3932-2020）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”的要求进行设计。

本项目共有异位发酵床400m³，每日最高可处理粪水26m³，本项目粪污水总量为9138.66t/a（污水量5488.66t、干粪量3650t），平均每天产生量约为25.04t/d。因此，本项目设计异位发酵床400m³，能够消纳项目每日产生的粪污量，并具有一定的富余消纳能力。

本项目厂区内废水全部用作异位发酵床工艺补水是可行的。

3、环境影响结论

本项目产生的养殖废水（猪尿废水和猪舍冲洗废水）和员工生活污水汇入集污池，全部用作“异位发酵床”工艺用水，经发酵将水分蒸发，项目废水零排放，不会对附近水体——滄江造成不良影响，其影响是可以接受的。

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见下 6.1-1：

表 6.1-1 项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					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	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	不外排	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	集污池	异位发酵床喷淋用水	/	/	/
2	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、粪大肠菌群								

表 6.1-2 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 / (mg/L)	新增日排放量 / (t/d)	全厂日排放量 / (t/d)	新增年排放量 / (t/a)	全厂年排放量 / (t/a)
1	/	COD _{Cr}	0	0	0	0	0
2		BOD ₅	0	0	0	0	0
3		SS	0	0	0	0	0
4		氨氮	0	0	0	0	0
5		动植物油	0	0	0	0	0
6		TN	0	0	0	0	0
7		TP	0	0	0	0	0
8		粪大肠菌群数 (个/100mL)	0	0	0	0	0
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0	0
		BOD ₅				0	0

	SS	0	0
	氨氮	0	0
	动植物油	0	0
	TN	0	0
	TP	0	0
	粪大肠菌群数 (个/100mL)	0	0

6.2 大气环境影响预测评价

6.2.1 污染气象条件分析

气象条件是影响大气污染物迁移和扩散的重要因素。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,本次评价地面气象数据采用翁源一般站近20年(2001-2020)的主要气候统计资料、2020年连续一年的逐日、逐次的常规地面气象观测资料。高空探空数据采用采用翁源一般站2020年逐日多次的雷达探空数据;气候和天气特征根据四会一般站多年气候资料统计。

翁源一般站属国家一般气候站,距离本项目位置约10km。

表 6.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
翁源	59094	一般站	114.12	24.35	10	184.1	2020年	干球温度、风速、风向、总云量、低云量

表 6.2-2 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	-29247	5572	10	2020	气压、离地高度、干球温度	数值模式 WRF 模拟

注:模拟点坐标为以项目中心(E114.158361°, N24.492039°)为原点(0, 0)的相对坐标。

6.2.1.1 气象概况

根据翁源县气象站提供的气象资料，翁源县近 20 年（2001 年~2020 年）主要气候资料见表 6.2-3。

6.2-3 翁源县气象站近 20 年主要气候资料统计表

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 (°C)		21.0	/	/
累年极端最高气温 (°C)		37.9	2003-7-23	39.5
累年极端最低气温 (°C)		0.3	2010-12-17	-1.4
多年平均气压 (hPa)		997.8	/	/
多年平均相对湿度(%)		76.0	/	/
多年平均降雨量(mm)		1749.5	2010-5-6	279.2
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0	/	/
	多年平均雷暴日数(d)	50.6	/	/
	多年平均冰雹日数(d)	0.2	/	/
	多年平均大风日数(d)	3.2	/	/
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		/	2019-4-26	26.4 (W)
多年平均风速 (m/s)		1.7	/	/
多年主导风向、风向频率(%)		NE (14.91)	/	/
多年静风频率(风速≤0.2m/s)(%)		13.6	/	/

6.2.1.2 气象站风观察数据统计

1、风向特征

评价区域累年平均主导风向以西风 (W) 为主，出现频率为 19.8%。评价区累年各风向频率详见表 6.2-4，风向频率玫瑰图见图 6.2-1。

表6.2-4 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	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	5.83	10.82	14.91	10.6	5.32	4.37	4.91	2.99	2.4	3.061	5.266	4.751	3.59	2.477	2.35	2.752	13.6

翁源近二十年风向频率统计图

(2001-2020)

(静风频率: 13.6%)

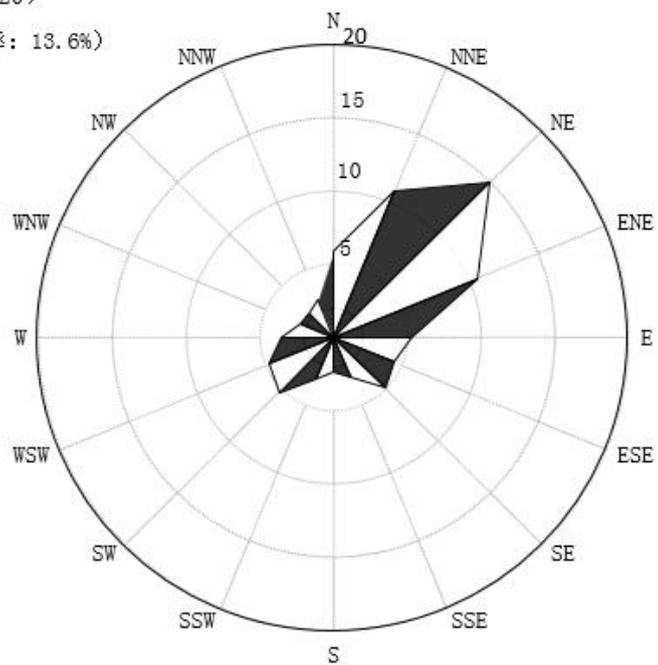
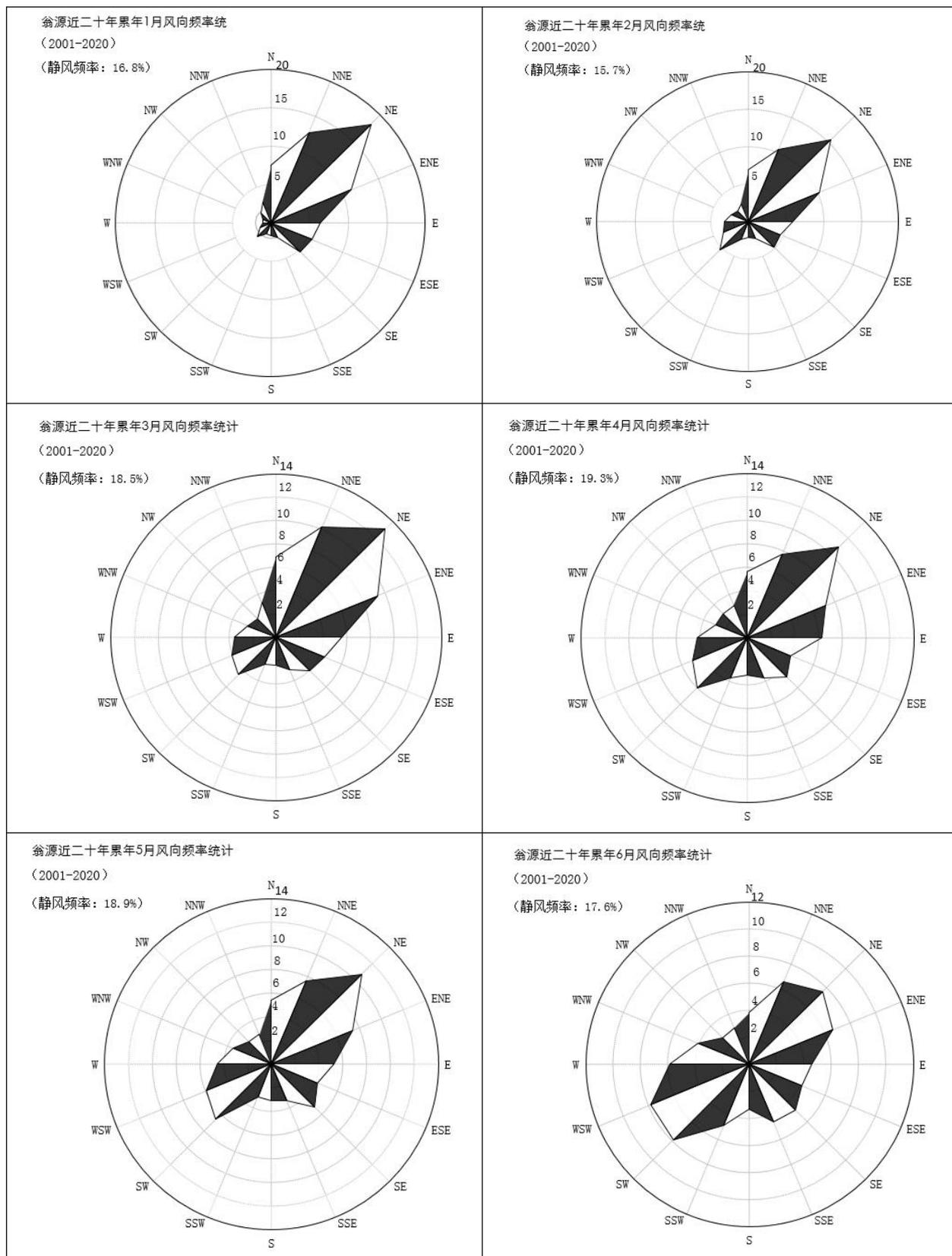


图 6.2-1 翁源一般站累年年平均风向玫瑰图 (统计年限: 2001-2020 年)

表6.2-5 翁源一般站累年月平均风频的月变化表

风向风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	7.5	12.7	18.2	11.2	6.3	5.7	5.3	2	1.6	1.6	2.5	1.5	1.1	1.2	1.8	2.9	16.8
二月	6.9	10.4	15.5	10.2	5.9	4.5	4.8	2.4	2.1	2.6	5.3	3.6	3.2	2.5	2	2.6	15.7
三月	6.9	10.2	13.1	9.3	5.6	4.4	4	3	2.4	2.5	4.5	4.1	3.5	2.6	2.2	3.2	18.5
四月	5.6	7.7	10.9	7.1	6.3	3.9	4.7	3.7	3.2	3.7	6	5	4.2	2.9	2.9	3	19.3
五月	5.4	7.6	10.7	7.4	5.3	4.2	5.1	3.3	3.1	3	6.6	5.9	4.5	3.5	2.7	2.7	18.9
六月	3.8	6.6	7.6	6.6	4.6	4.2	4.8	4.6	3.3	4.9	7.9	7.8	5.8	4.1	2.8	2.9	17.6
七月	3.6	5.9	8.4	7.2	4.4	4.2	6.1	4.4	3.1	4.2	8.6	8.4	6.3	3.7	2.9	3.2	15.3
八月	4.7	8.3	11	7.8	4.7	6.1	6.2	4.7	3.2	3.9	6.3	5.3	4.4	3.4	2.4	2.6	14.8
九月	6.3	10.4	16.6	11	5.6	4.5	5.6	4.3	2.3	2.1	3.1	3.2	2.5	2.3	2.2	3.4	14.5
十月	4.9	12.9	19.3	14	6.5	4.2	5.6	3.4	1.4	1.5	2	1.9	1.5	1.4	1.8	3	14.6
十一月	6	14.2	18.9	15.4	5.2	4	4.6	2.3	1.6	1.8	2.3	1.7	1.4	1.7	1.9	2.6	14.3
十二月	6.6	14.3	22.3	13.9	6.5	4.1	3.6	1.6	1.2	1.3	1.3	1.9	1.6	1.8	1.9	2.6	13.5



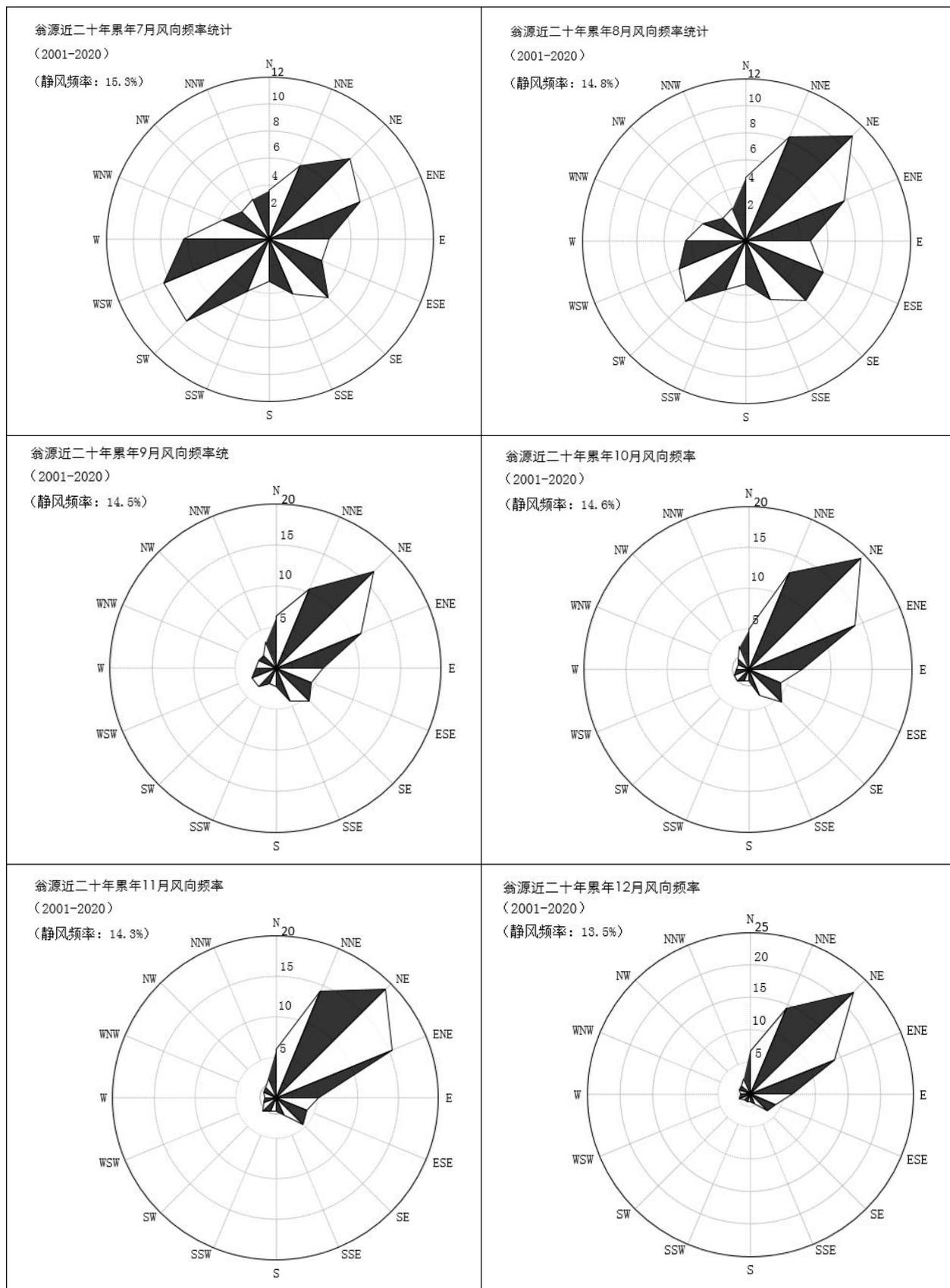


图 6.2-2 累年月风向频率统计 (风玫瑰)

2、年平均风速

评价区域累年月平均风速的最大值出现在12月，为1.9m/s，累年月平均风速的最小值出现在5~6月，为1.3m/s，累年月风速变化情况见6.2-6。

表 6.2-6 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	1.7	1.7	1.5	1.4	1.3	1.3	1.4	1.4	1.6	1.7	1.7	1.9

翁源近二十年(2001-2020)累年月平均风速统计

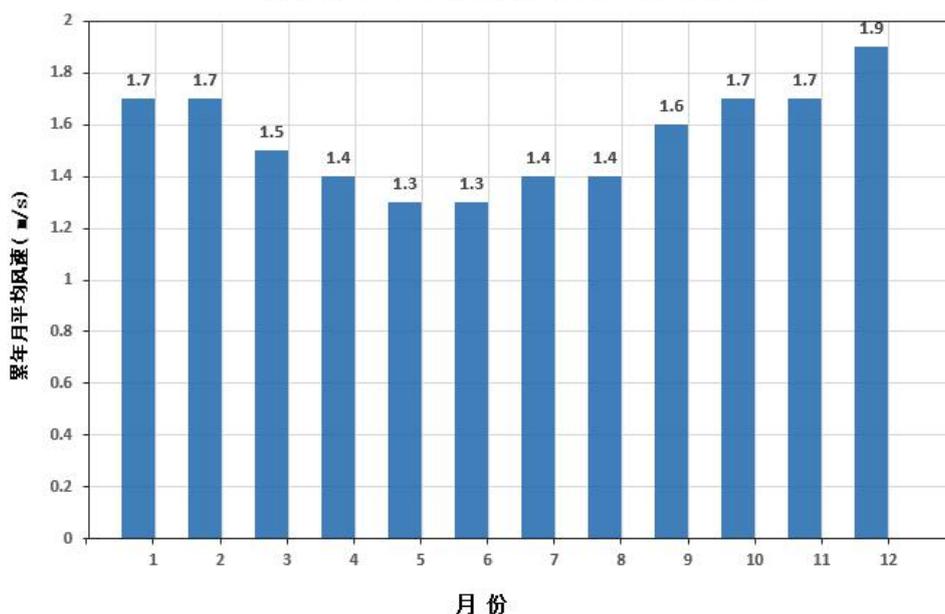


图 6.2-3 翁源一般站近 20 年累年月平均风速变化

翁源近二十年(2001-2020)年平均风速变化

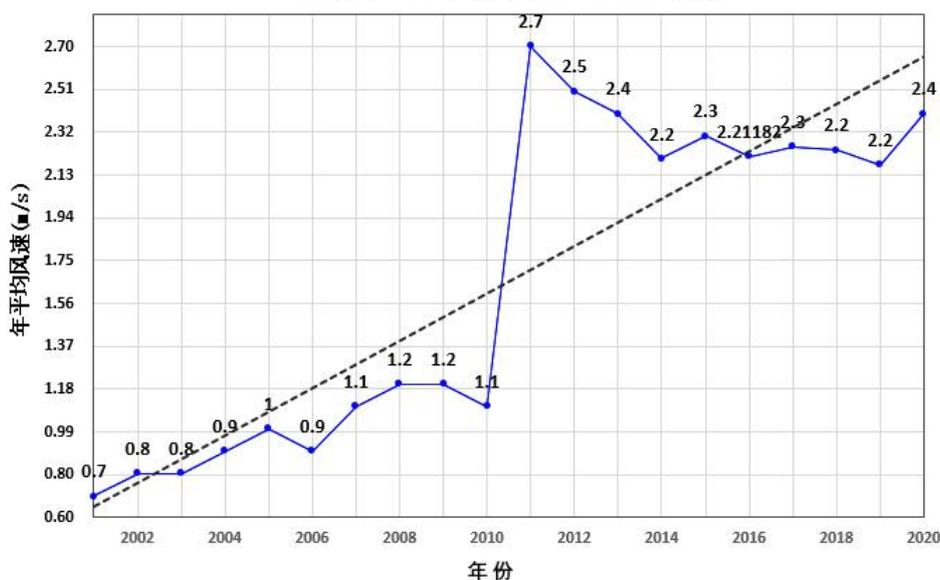


图 6.2-4 翁源一般站近 20 年的平均风速变化

6.2.1.3 气象站温度分析

评价区域累年逐月平均气温的最高值出现在7月，为28.8℃，累年月平均气温的最低值出现在1月，为12.9℃，累年月温度变化情况见表6.2-7。

表 6.2-7 翁源一般站累年各月平均气温表（℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温	11.4	13.8	16.7	21.3	24.9	27	28.4	28.1	26.3	22.8	17.9	12.7

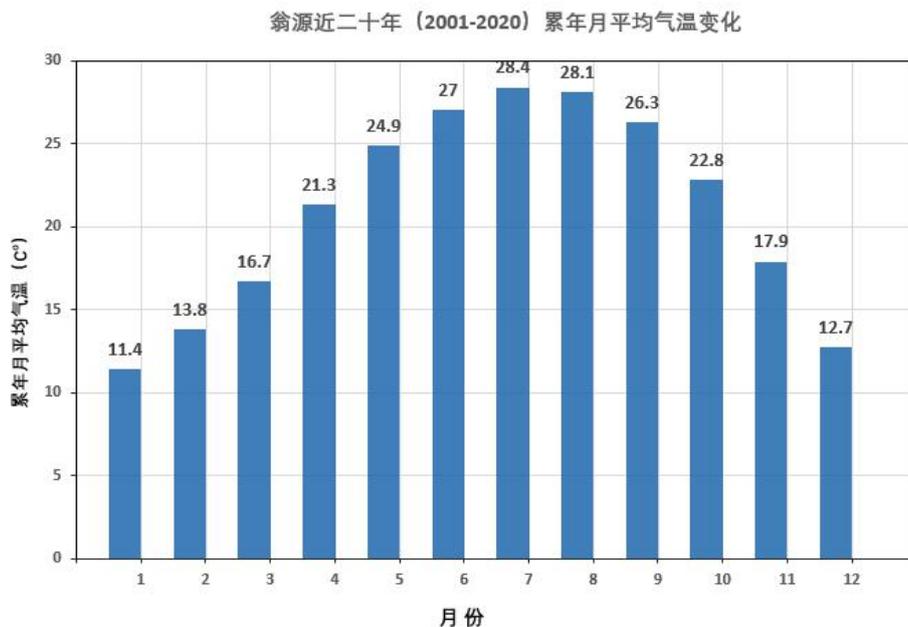


图 6.2-5 翁源一般站近 20 年累年月平均气温变化图

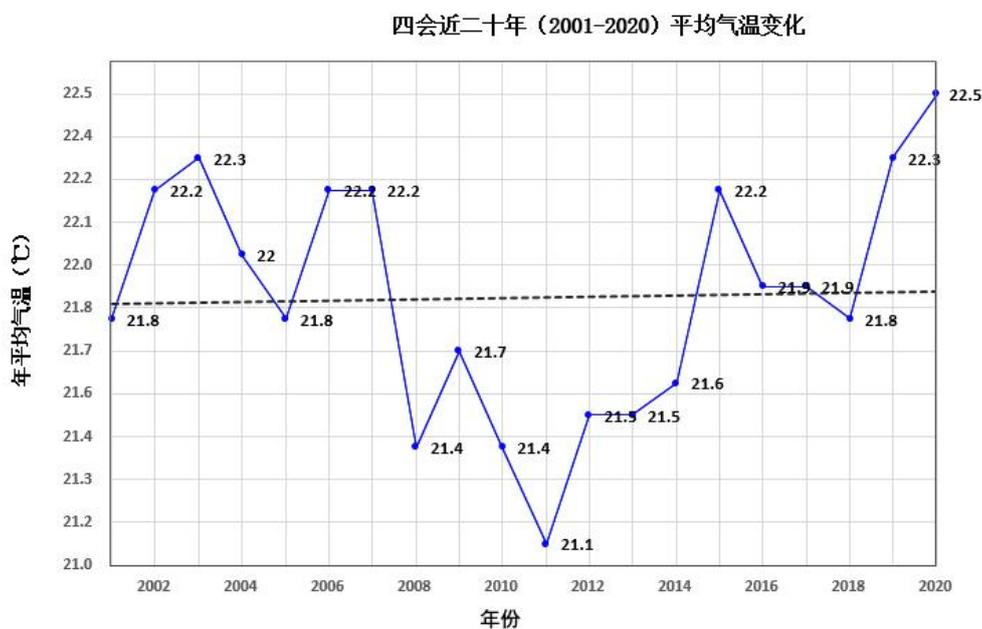


图 6.2-6 翁源一般站近 20 年平均气温变化图

6.2.1.4 总日照时数分析

根据近20年资料分析，翁源一般站7月总日照时数最高（199.8小时），3月总日照时数最低（74小时）。

表 6.2-8 翁源一般站累年各月日照时数表（h）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
日照时数	102.6	77.9	74	80.9	116.7	136	199.8	188	173.1	170.8	138.7	138

翁源近二十年（2001-2020）累年月总日照时数变化

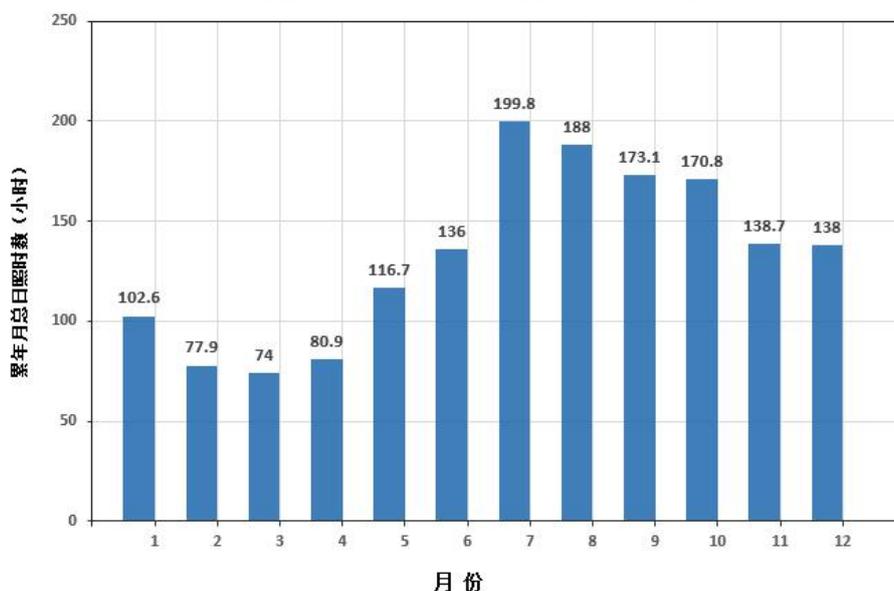


图 6.2-7 翁源一般站累年月总日照时数变化图

翁源近二十年（2001-2020）总日照时数变化

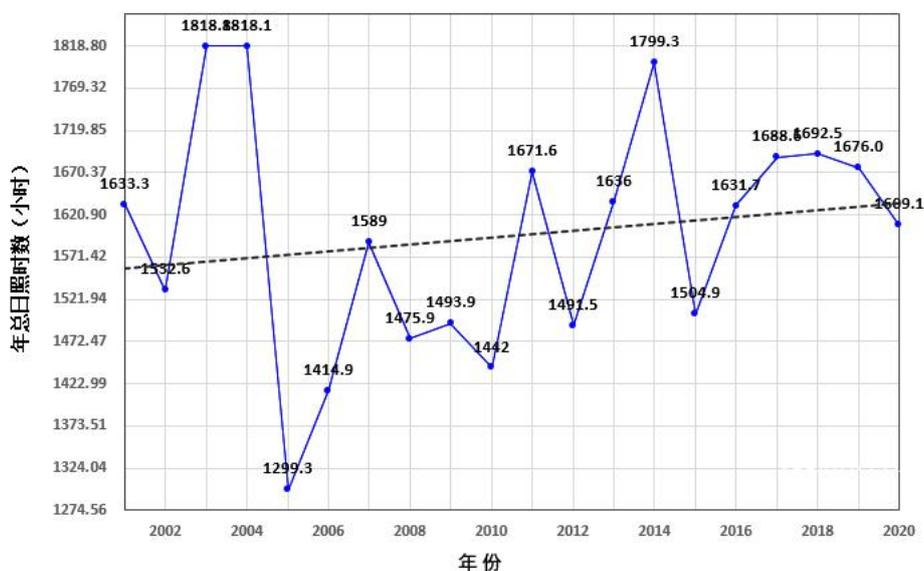


图 6.2-8 翁源一般站总日照时数变化图

6.2.1.5 相对湿度变化

根据近 20 年资料分析，翁源一般站 6 月相对湿度最高（81.9%），12 月相对湿度最低（67.9%）。

表 6.2-9 翁源一般站累年各月相对湿度表（%）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
相对湿度	70.6	74.8	78.4	80.2	80.5	81.9	77.8	78.9	78.7	70.3	71.8	67.9

翁源近二十年（2001-2020）累年月平均相对湿度变化

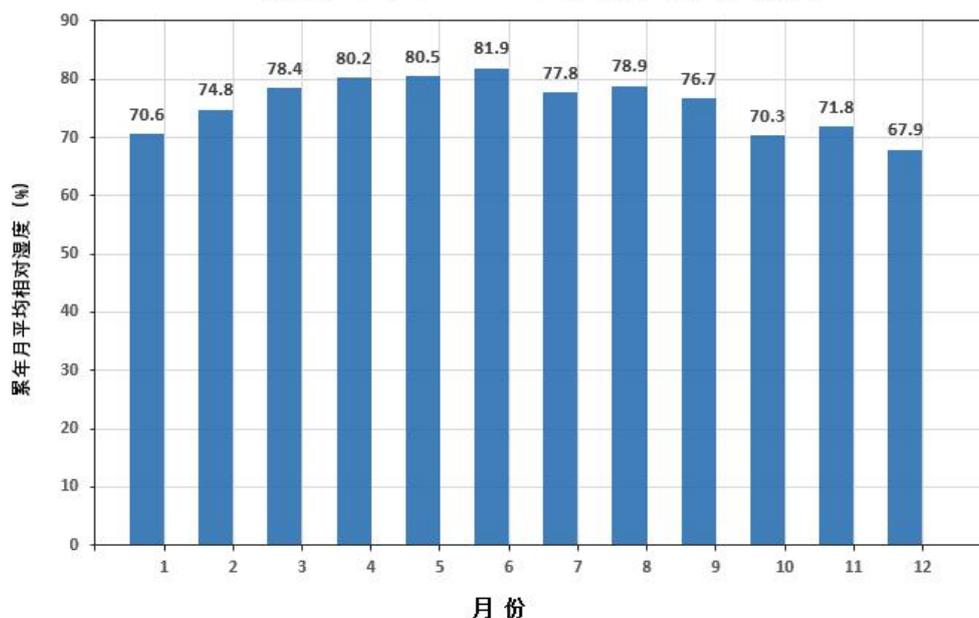


图 6.2-9 翁源一般站累年月平均相对湿度变化图

翁源近二十年（2001-2020）年平均相对湿度变化

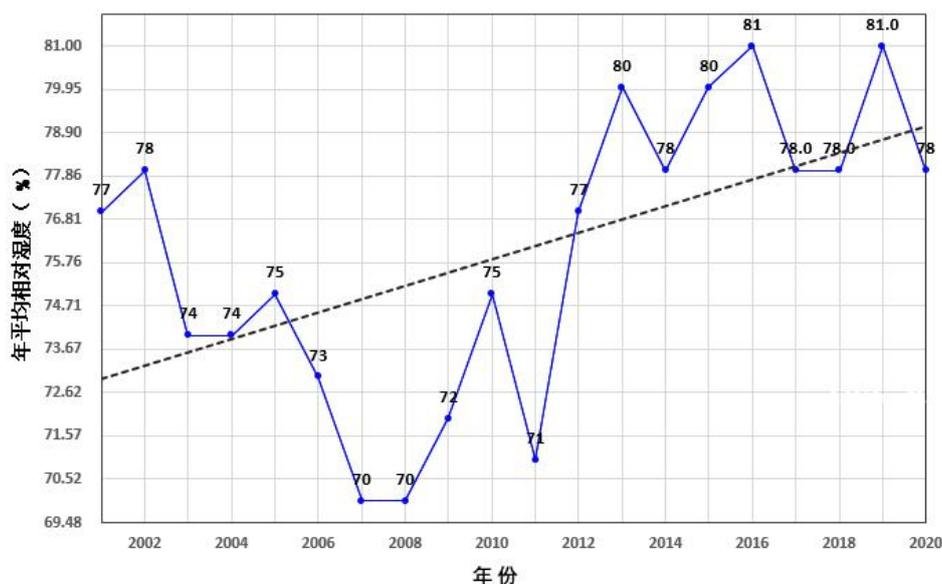


图 6.2-10 翁源一般站年平均相对湿度变化图

6.2.1.6 总降水量变化

根据近 20 年资料分析，翁源一般站 6 月总降水量变化最高（317.7mm），10 月总降水量变化最低（43.6mm）。

表 6.2-10 翁源一般站累年各月相对湿度表（mm）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
降水量	68.5	60.7	147.9	229	304.8	317.7	172.3	177.4	123.8	43.6	61.8	46.5

翁源近二十年（2001-2020）累年月总降水量变化

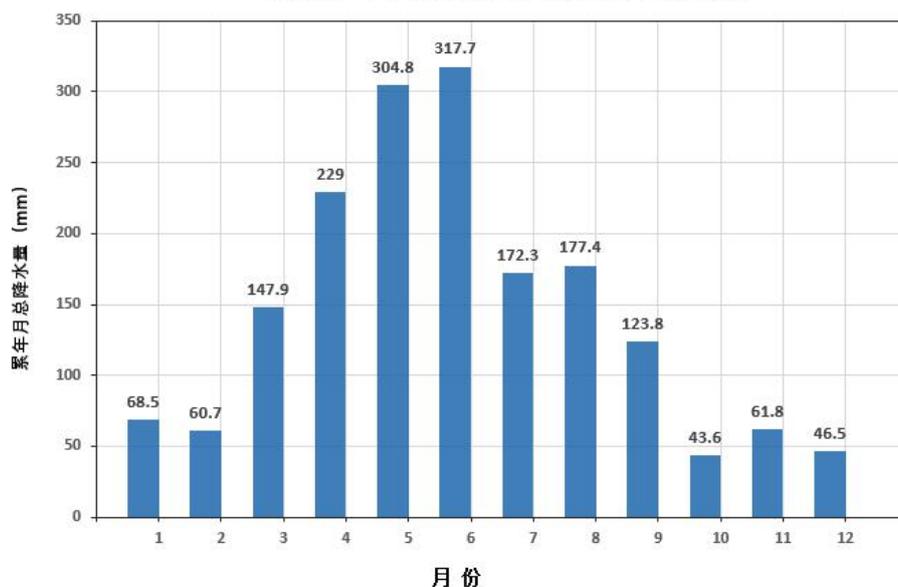


图 6.2-11 翁源一般站累年月总降水量变化图

翁源近二十年（2001-2020）总降水量变化

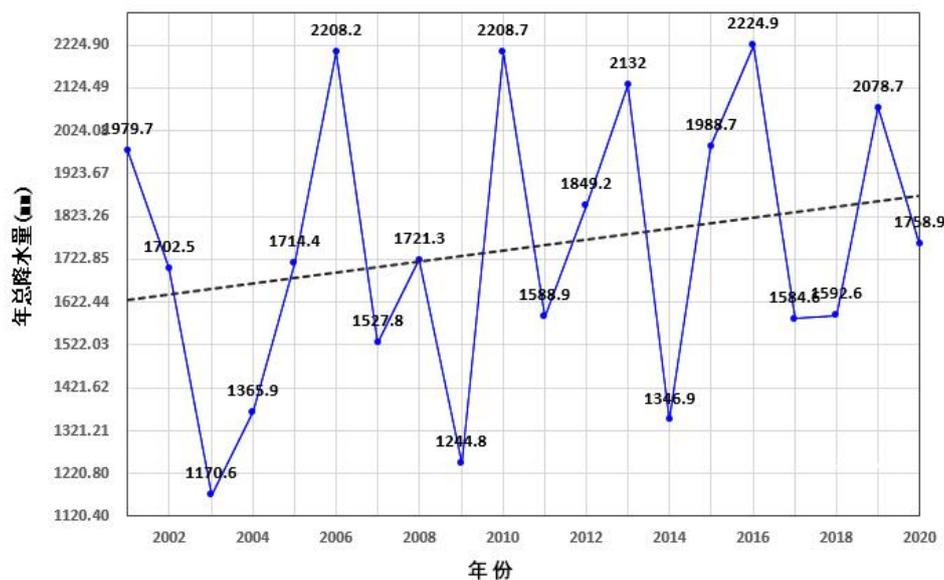


图 6.2-12 翁源一般站年总降水量变化图

6.2.2 大气评价工作等级

根据 2.5.3 大气评价工作等章节大气污染物估算预测结果,本项目大气评价工作等级为一级。

6.2.3 预测内容

根据大气评价工作等级判定结果,项目评价等级为一级,根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2018)要求,一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。本项目以评价基准年 2020 年作为预测周期,预测时段取连续一年。

6.2.3.1 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 11.11%, $D_{10\%}=41m < 2.5km$ 。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可定为一级,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 ($E114.158361^\circ$, $N24.492039^\circ$) 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。

6.2.3.2 预测因子

本项目预测因子选取 H_2S 和 NH_3 。

6.2.3.3 污染源调查

1、本项目污染物

表 6.2-12 本项目矩形面源数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								氯化氢	NH ₃
1	猪舍 1	0	31	239	64	20	90	3	8760	正常工况	0.0015	0.0001
2	猪舍 2	0	18	238	64	20	90	3	8760	正常工况	0.0015	0.0001
3	猪舍 3	4	-4	239	64	20	90	3	8760	正常工况	0.0015	0.0001
4	猪舍 4	4	-31	239	64	20	90	3	8760	正常工况	0.0015	0.0001
5	有机肥车间	-26	-18	235	5	80	180	3	8760	正常工况	0.002	0.0002

2、拟被替代的污染源

本项目评价范围内无拟被替代的污染源。

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

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

4、本项目物料及产品运输的交通运输移动源

本项目年出栏1万头生猪，生产过程原辅材料用量约5000吨/年。

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，则本项目原料运输交通车辆约130辆/年。

产品由项目所在地运至买家，产品，使用大货车进行运输，运输能力约10t/辆，则本项目产品运输新增的交通车辆约500辆/年。

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： $CO=0.0230t/a$ ， $NO_x=0.002t/a$ 。

6.2.3.4 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6.2-14 模型计算选用参数一览表

名称		单位	数值
地表参数	地表正午反照率	1	0.2075
	BOWEN率	1	0.75
	地表粗糙度	1	1
干沉降参数		/	/
湿沉降参数		/	/
其他参数	时区	/	东八区
气象站是否代表污染源址		/	是
是否考虑 NO_2 化学反应		/	否
沉降率因子		/	/
气象站的地表粗糙度		/	/
网格间距		m	100×100

6.2.3.5 基础数据和参数选择

1、确定计算点

(1) 环境空气保护目标

本项目大气评价范围内共 14 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 6.2-15 大气环境评价主要关注点坐标值

序号	名称	坐标/m		地面高程/m
		X	Y	
1	古片溪村	-368	2123	172.36
2	江二村	-2123	1978	154.16
3	江陈村	-2009	1702	154.56
4	下新屋村	-2456	1974	152.91
5	芙蓉村	-1781	794	151.54
6	池屋村 1	-1338	474	152.35
7	池屋村 2	-2206	175	155.43
8	蔡屋村	-2136	48	152.35
9	刘屋村	-2000	-219	149.33
10	新梅村	-1004	-215	161.7
11	新围组村	-1513	-1171	157.6
12	新腊坑村	-965	-996	173.44
13	芙蓉小学	-1811	1004	158.71
14	新梅小学	-1465	-789	149.43

(2) 预测范围内的网格点

本项目选择区域最大地面浓度点作为计算点,区域最大地面浓度点的预测网格采用网格近密远疏法,网格点设置详见表 6.2-16。项目以中心地理位置坐标 (E113°50'8.28", N24°24'1.01") 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 6.2-16 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
预测网格点网格距	距离源中心≤5km	100m

(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。

本项目周边没有建筑物，因此不考虑建筑物下洗。

2、气象数据

本次预测采用翁源一般站 2020 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 6.2-17。

高空数据由国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供，采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模拟计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。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，详见表 6.2-18。

表 6.2-17 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	59094	一般站	114.12	24.35	10	184.1	2020 年	干球温度、风速、风向、总云量、低云量

表 6.2-18 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	-29247	5572	10	2020	气压、离地高度、干球温度	数值模式 WRF 模拟

注：模拟点坐标为以项目中心（E114.158361°，N24.492039°）为原点（0，0）的相对坐标。

3、地形数据

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

本次大气环境影响预测范围内地形示意图见 6.2-13。

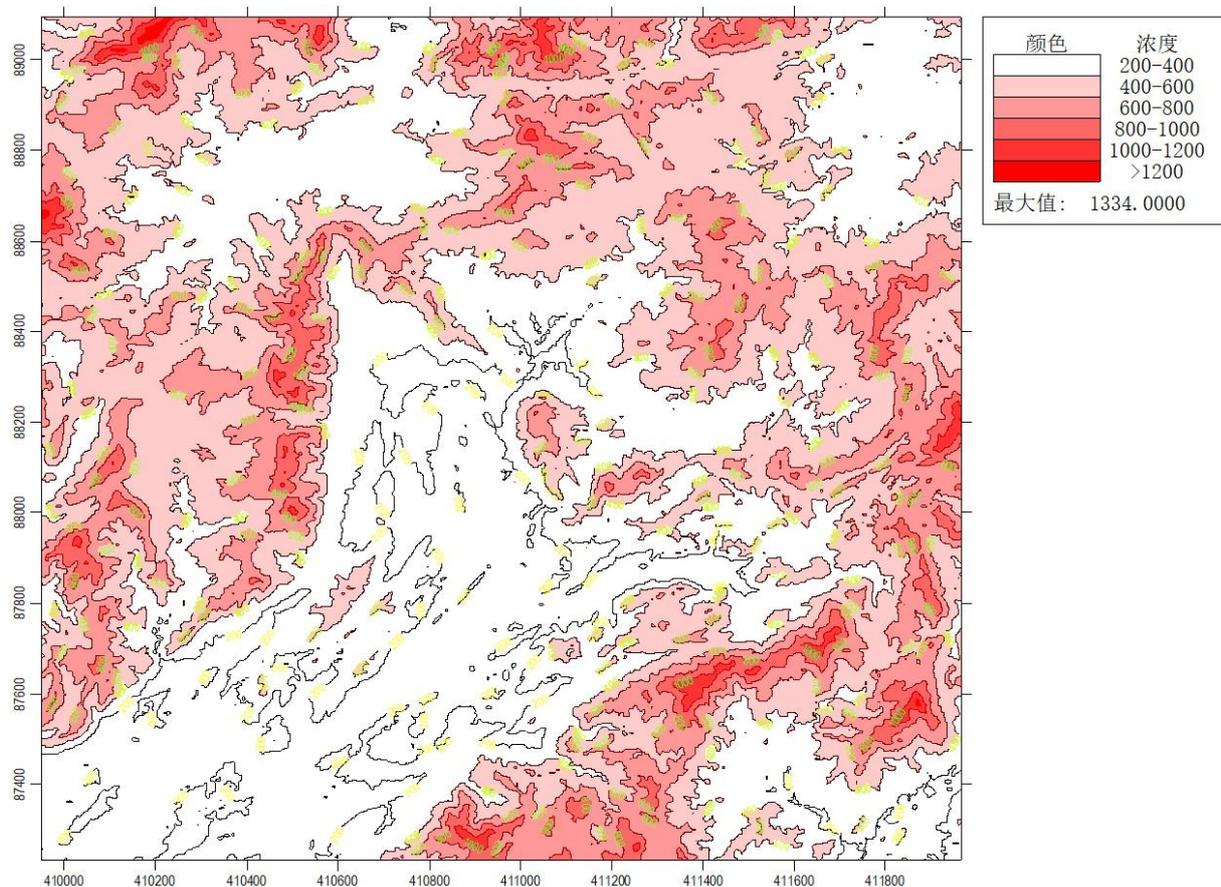


图 6.2-13 地形高程图

坐标系: 经纬度

数据列数: 167

数据行数: 143

区域四个顶点的坐标(经度,纬度),单位:度:

西北角(114.090000483333,24.5491671266667)

东北角(114.228333816667,24.5491671266667)

西南角(114.090000483333,24.4308337933333)

东南角(114.228333816667,24.4308337933333)

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:130 (m)

高程最大值:894 (m)

6.2.3.6 预测评价标准

本项目所在地属二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)二级标准；特征污染物H₂S、氨照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值；具体标准限值详见下表。

表 6.2-19 评价因子和评价标准一览表

评价因子	评价时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
氨	小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中的浓度限值
H ₂ S	小时平均	10	

6.2.3.7 预测与评价内容

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

表 6.2-20 本项目大气环境影响预测和评价内容要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	TVOC、PM ₁₀ 、TSP、NH ₃ 、硫酸、氯化氢、SO ₂	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率

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
	新增污染源 -“以新带老”污染源（如有）-区域削减污染源（如有）+其他在建、拟建的污染源（如有）	正常排放	TVOC、PM ₁₀ 、TSP、NH ₃ 、硫酸、氯化氢、SO ₂	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	TVOC、PM ₁₀ 、TSP、NH ₃ 、硫酸、氯化氢、SO ₂	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境 防护距离	新增污染源 -“以新带老”污染源（如有）+项目全厂现有污染源	正常排放	TVOC、PM ₁₀ 、TSP、NH ₃ 、硫酸、氯化氢、SO ₂	短期浓度	大气环境防护距离

6.2.4 预测结果与分析

6.2.4.1 新增污染源正常排放预测结果

污染源：本项目新增污染源

污染源排形式：正常排放

预测内容：短期浓度、长期浓度

评价内容：最大浓度占标率

本项目新增污染源正常排放预测结果详见下表。

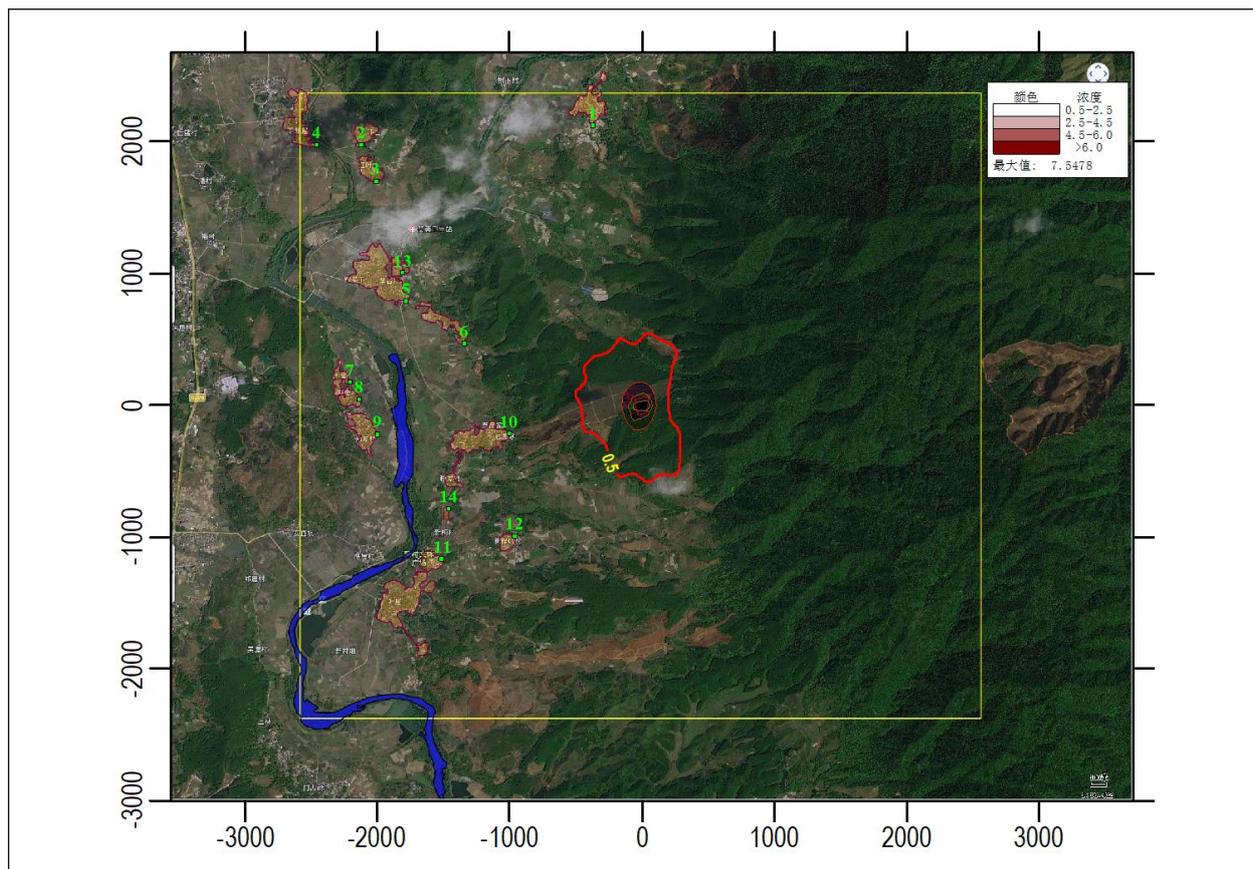
表 6.2-21 正常工况下 NH₃ 浓度贡献值预测情况一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	古片溪村	1 小时	0.0555	20032006	200	0.03	达标
2	江二村	1 小时	0.0436	20032007	200	0.02	达标
3	江陈村	1 小时	0.0587	20032007	200	0.03	达标
4	下新屋村	1 小时	0.0483	20061103	200	0.02	达标
5	芙蓉村	1 小时	0.0559	20082201	200	0.03	达标
6	池屋村 1	1 小时	0.1028	20010718	200	0.05	达标
7	池屋村 2	1 小时	0.0708	20091705	200	0.04	达标
8	蔡屋村	1 小时	0.0566	20091705	200	0.03	达标
9	刘屋村	1 小时	0.0651	20053124	200	0.03	达标
10	新梅村	1 小时	0.1563	20120618	200	0.08	达标
11	新围组村	1 小时	0.0546	20022624	200	0.03	达标

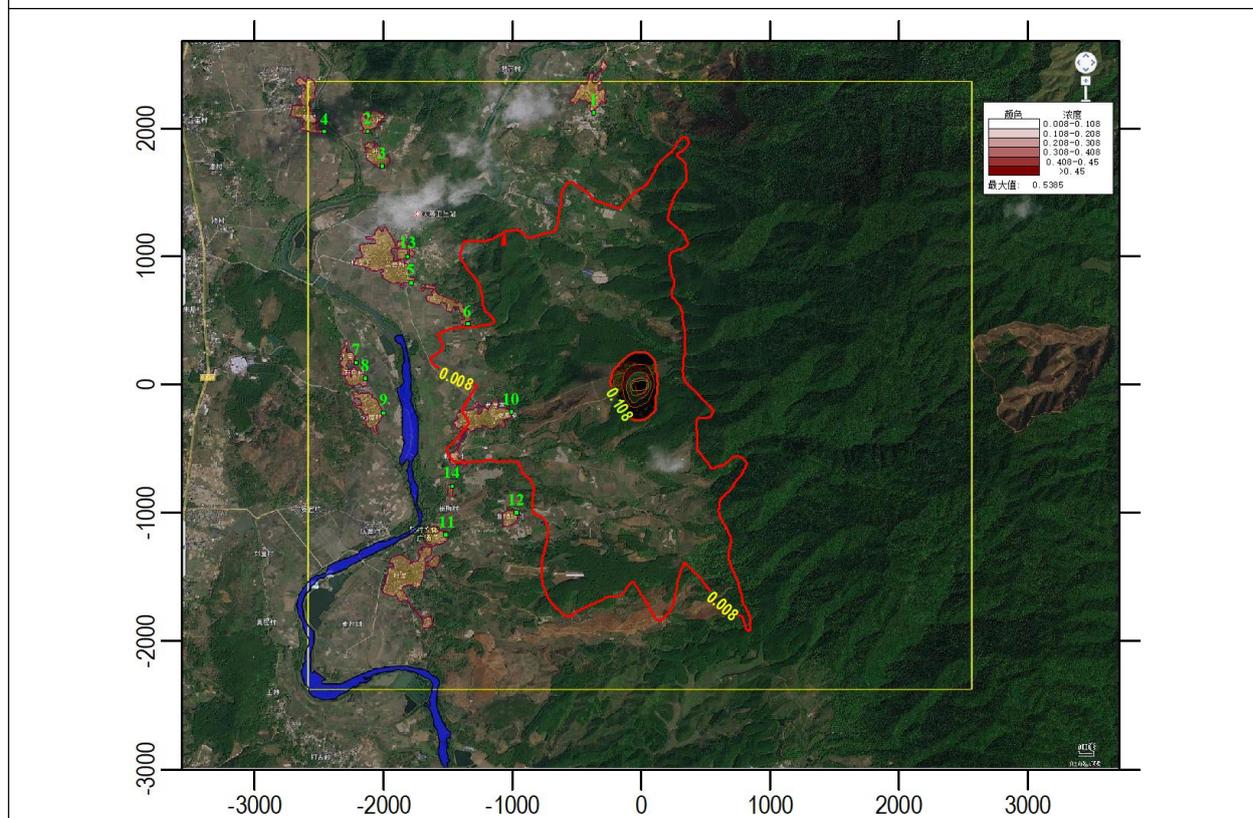
12	新腊坑村	1 小时	0.0876	20032521	200	0.04	达标
13	芙蓉小学	1 小时	0.0633	20082201	200	0.03	达标
14	新梅小学	1 小时	0.0722	20061106	200	0.04	达标
15	曲江监测站	1 小时	0.0258	20011006	200	0.01	达标
16	鑫辉养猪场	1 小时	0.057	20111602	200	0.03	达标
17	网格	1 小时	7.5478	20060603	200	3.77	达标

表 6.2-22 正常工况下 H₂S 浓度贡献值预测情况一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	是否 超标
1	古片溪村	1 小时	0.0042	20032006	10.0000	0.04	达标
2	江二村	1 小时	0.0033	20032007	10.0000	0.03	达标
3	江陈村	1 小时	0.0044	20032007	10.0000	0.04	达标
4	下新屋村	1 小时	0.0036	20061103	10.0000	0.04	达标
5	芙蓉村	1 小时	0.0042	20082201	10.0000	0.04	达标
6	池屋村 1	1 小时	0.0077	20010718	10.0000	0.08	达标
7	池屋村 2	1 小时	0.0053	20091705	10.0000	0.05	达标
8	蔡屋村	1 小时	0.0043	20091705	10.0000	0.04	达标
9	刘屋村	1 小时	0.0049	20053124	10.0000	0.05	达标
10	新梅村	1 小时	0.0118	20120618	10.0000	0.12	达标
11	新围组村	1 小时	0.0041	20022624	10.0000	0.04	达标
12	新腊坑村	1 小时	0.0066	20032521	10.0000	0.07	达标
13	芙蓉小学	1 小时	0.0048	20082201	10.0000	0.05	达标
14	新梅小学	1 小时	0.0054	20061106	10.0000	0.05	达标
15	曲江监测站	1 小时	0.0019	20011006	10.0000	0.02	达标
16	鑫辉养猪场	1 小时	0.0043	20111602	10.0000	0.04	达标
17	网格	1 小时	0.5385	20060603	10.0000	5.39	达标



NH_3 小时平均浓度



H_2S 小时平均浓度

图 6.2-14 正常工况各预测因子的短期平均浓度贡献值分布图

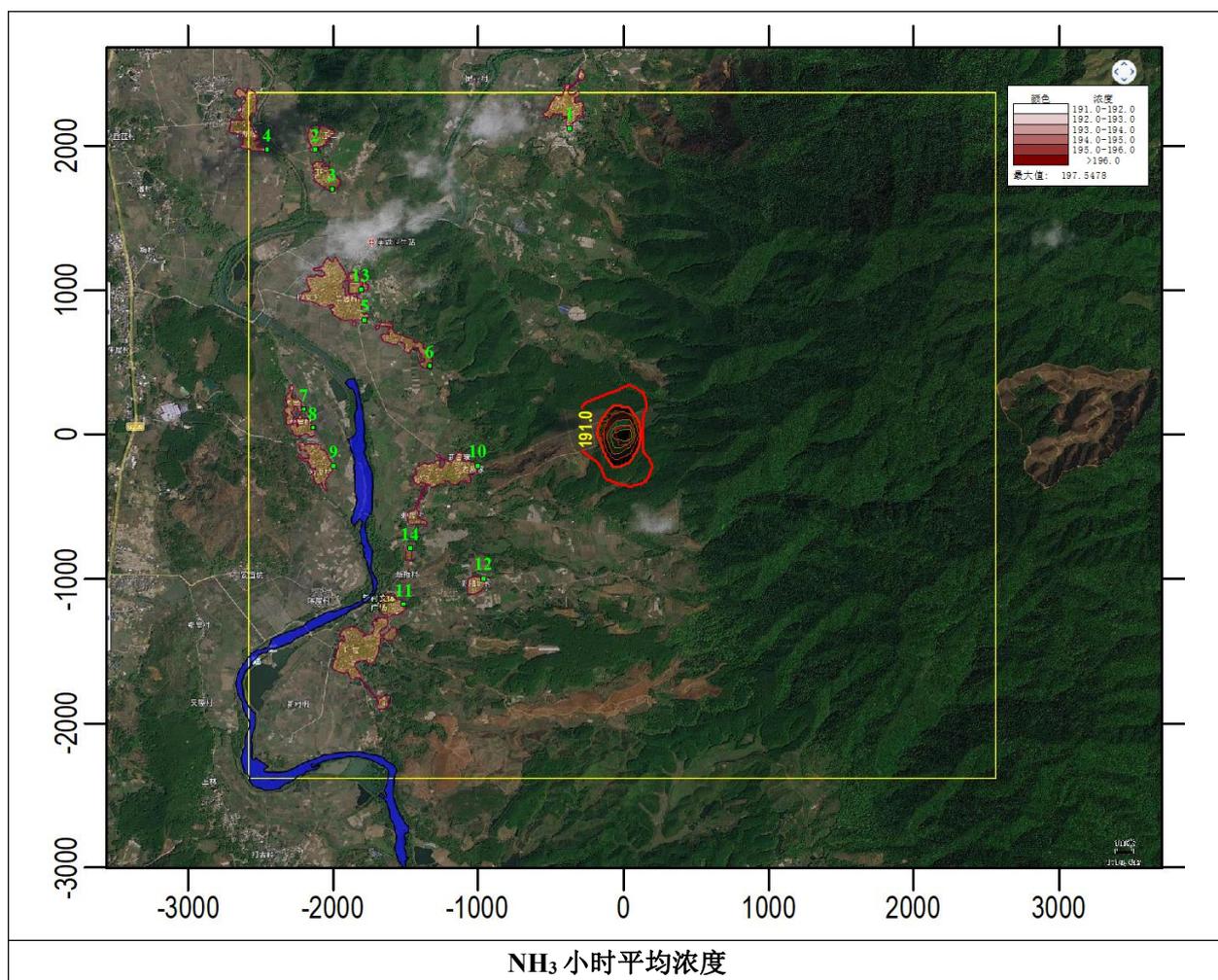
表 6.2-23 正常工况下 NH₃ 叠加后浓度预测情况一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加背景后的浓度 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	古片溪村	1小时	0.0555	20032006	190	190.0555	200	95.03	达标
2	江二村	1小时	0.0436	20032007	190	190.0436	200	95.02	达标
3	江陈村	1小时	0.0587	20032007	190	190.0587	200	95.03	达标
4	下新屋村	1小时	0.0483	20061103	190	190.0483	200	95.02	达标
5	芙蓉村	1小时	0.0559	20082201	190	190.0559	200	95.03	达标
6	池屋村1	1小时	0.1028	20010718	190	190.1028	200	95.05	达标
7	池屋村2	1小时	0.0708	20091705	190	190.0708	200	95.04	达标
8	蔡屋村	1小时	0.0566	20091705	190	190.0566	200	95.03	达标
9	刘屋村	1小时	0.0651	20053124	190	190.0651	200	95.03	达标
10	新梅村	1小时	0.1563	20120618	190	190.1563	200	95.08	达标
11	新围组村	1小时	0.0546	20022624	190	190.0546	200	95.03	达标
12	新腊坑村	1小时	0.0876	20032521	190	190.0876	200	95.04	达标
13	芙蓉小学	1小时	0.0633	20082201	190	190.0633	200	95.03	达标
14	新梅小学	1小时	0.0722	20061106	190	190.0722	200	95.04	达标
15	曲江监测站	1小时	0.0258	20011006	190	190.0258	200	95.01	达标
16	鑫辉养猪场	1小时	0.057	20111602	190	190.057	200	95.03	达标
17	网格	1小时	7.5478	20060603	190	197.5478	200	98.77	达标

表 6.2-24 正常工况下 H₂S 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 ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加背景后的浓度 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	古片溪村	1小时	0.0042	20032006	0.0000	0.0042	10.0000	0.04	达标
2	江二村	1小时	0.0033	20032007	0.0000	0.0033	10.0000	0.03	达标
3	江陈村	1小时	0.0044	20032007	0.0000	0.0044	10.0000	0.04	达标
4	下新屋村	1小时	0.0036	20061103	0.0000	0.0036	10.0000	0.04	达标
5	芙蓉村	1小时	0.0042	20082201	0.0000	0.0042	10.0000	0.04	达标
6	池屋村1	1小时	0.0077	20010718	0.0000	0.0077	10.0000	0.08	达标
7	池屋村2	1小时	0.0053	20091705	0.0000	0.0053	10.0000	0.05	达标
8	蔡屋村	1小时	0.0043	20091705	0.0000	0.0043	10.0000	0.04	达标
9	刘屋村	1小时	0.0049	20053124	0.0000	0.0049	10.0000	0.05	达标
10	新梅村	1小时	0.0118	20120618	0.0000	0.0118	10.0000	0.12	达标
11	新围组村	1小时	0.0041	20022624	0.0000	0.0041	10.0000	0.04	达标

12	新腊坑村	1 小时	0.0066	20032521	0.0000	0.0066	10.0000	0.07	达标
13	芙蓉小学	1 小时	0.0048	20082201	0.0000	0.0048	10.0000	0.05	达标
14	新梅小学	1 小时	0.0054	20061106	0.0000	0.0054	10.0000	0.05	达标
15	曲江监测站	1 小时	0.0019	20011006	0.0000	0.0019	10.0000	0.02	达标
16	鑫辉养猪场	1 小时	0.0043	20111602	0.0000	0.0043	10.0000	0.04	达标
17	网格	1 小时	0.5385	20060603	0.0000	0.5385	10.0000	5.39	达标



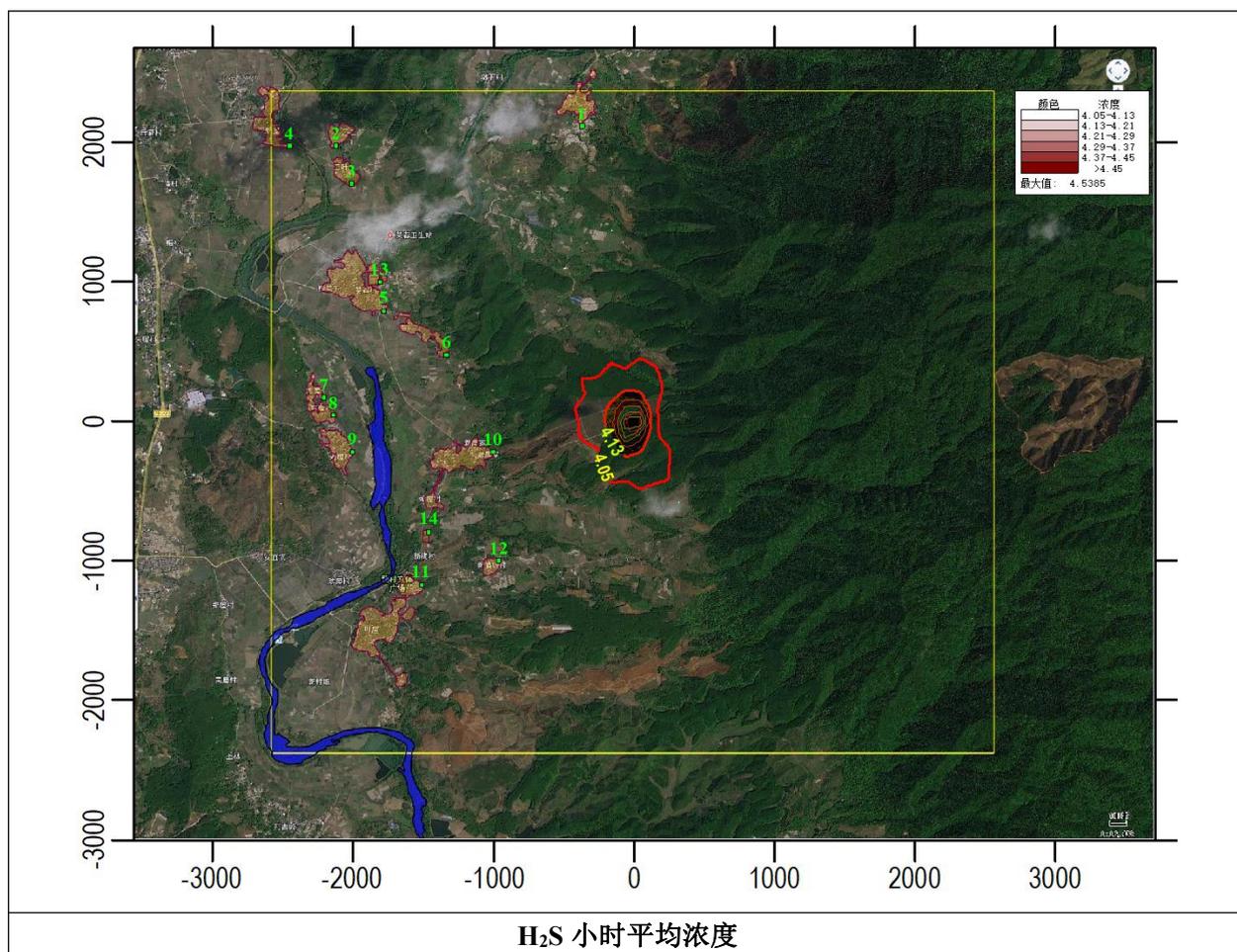


图 6.2-16 正常工况下各预测因子叠加后的短期平均浓度贡献值分布图

6.2.10 其他影响

本项目产品生产时会产生臭气，大部分臭气与其他污染物一起经集气罩收集后进入废气处理设施，未被收集的臭气通过无组织排放，经厂房内通风逸散后，不会产生明显的影响。

6.2.11 大气环境影响评价结论

- (1) 韶关市属于达标区。
- (2) 新增污染源正常排放下，各预测点（包括敏感点和网格点）的污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ 。
- (3) 新增污染源正常排放下，各预测点（包括敏感点和网格点）的污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。
- (4) 项目环境影响符合环境功能规划，叠加环境质量现状值以及在建、拟建项目的环境影响后， H_2S 氨和 TSP 的短期浓度均符合环境质量标准。

根据本项目的大气影响预测结果可知，本项目建成后污染源排放同时满足以上条件，因此，本项目的建设对周边大气环境的影响可以接受。

6.2.12 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据预测结果，建设项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此不需设置大气环境保护距离。

6.1.3 污染物排放量核算

结合前文工程分析核算结果，本项目正常工况下大气污染物排放量核算结果见下表 6.2-12、表 6.2-13 和表 6.2-14。

1、有组织

表 6.2-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (kg/a)
一般排放口					
1	G1 排气筒	SO ₂	0.35	0.001	0.061
		NO _x	41.96	0.076	7.25
		烟尘	12.56	0.023	2.17
一般排放口合计		SO ₂			0.061
		NO _x			7.25
		烟尘			2.17
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO ₂			0.061
		NO _x			7.25
		烟尘			2.17

2、无组织排放量核算

表 6.2-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	厂界	猪舍	NH ₃	稀释扩散、绿化	《恶臭污染物排放标准》	1.5	0.0517

2	有机肥生产车间	H ₂ S	吸收	(GB14554-93) 厂界二级 新扩改建标准	0.06	0.0047
		NH ₃			1.5	0.0175
		H ₂ S			0.06	0.00176
无组织排放总计						
无组织排放总计			NH ₃		0.0692	
			H ₂ S		0.00646	

3、项目大气污染物年排放量核算

表 6.2-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	NH ₃	0.0692t/a
2	H ₂ S	0.00646t/a
3	SO ₂	0.061kg/h
4	NO _x	7.25kg/h
5	烟尘	2.17kg/h

6.3 地下水环境影响评价

6.3.1 项目所在区域水文地质条件

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号）和《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤府办[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），地下水类型为孔裂水、岩溶水，开采水位降深控制在5-8m以内。地下水功能区保护目标为III类，执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准。项目周边无集中式饮用水源地（包括在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）保护区等敏感目标。

6.3.2 区域地下水类型及特征

根据《广东省地质水文图》（详见图5.3-1），项目所在地地址属于富水程度弱的碎屑岩类含水岩组。第四系孔隙潜水，主要赋存于第四系松散岩层冲洪积中砂（2-3）、圆砾（2-4）层中，透水性较强，但间隙充填有不均匀的粘粒，部分地段透水性一般，且分布不连续。该层含水量中等，总体属中等透水层，水位埋深年变幅较大，随季节性变化较大；主要接受大气降水垂直补给和沟渠侧向渗透补给，年浮动变化范围0.5~2.0m；排泄方式主要为大气蒸发和地下径流。

基岩裂隙水，含水层为白垩系（K）沉积岩层的强、中风化带，岩性主要为泥质粉

砂岩，地下水的赋存条件与岩性、岩石风化程度、裂隙发育程度、含泥量等有关；分布于线路全段，埋藏深，富水性贫乏，且随季节性变化较小，水量较小，属弱透水层；补给方式主要为大气降水和沟渠侧向渗透，排泄方式主要为地下径流。

其余粘土、粉质粘土层均属弱透水层，含水微软，透水性差。根据钻探期间钻孔水位观测，钻孔地下水水位埋深在 0.58~2.0m（混合水位）之间。区域地下水主要以侧向地下水补给为主，水位动态季节性变化较明显。地下水流场方向总体表现为由西北向东径流的趋势。

6.3.3 地下水影响分析

根据工程分析，项目运营期，污水产生量为 4941.324 m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS、TN、TP 等，污染物浓度较高；项目养殖废水（包含猪尿、猪舍冲洗废水等）和员工生活污水（经三级化粪池处理后）汇集至异位发酵床的集污池，通过自动喷淋装置将粪污喷洒在异位发酵床上，经发酵处理后制成有机肥。

常用的污染场地废水入渗量计算公式：

$$Q_0 = \beta * Q_g$$

β ：经验值，取 0.1~0.92； Q_g ：实际处理污水量，m³/a。

β 取最大值 0.92，项目废水量为 4546m³/a，根据公式计算得污水收集渠道及集污池地面不做任何防渗措施情况下废水入渗量为 4546m³/a。

因此，项目污水流经区域不采取措施的情况下，项目全年废水的入渗量为 4546m³。

（1）地下水污染途径

本次评价根据工作区水文地质特征，结合项目特征对浅层地下水、深层地下水环境污染途径分别进行分析。

①场区及附近区域包气带岩性渗透性能较好，厚度薄，场区及管道污染物将容易垂直入渗并污染场区及管道沿线地下浅层孔隙水。

②本区浅层地下水主要补给来源为大气降水入渗，其次为农田灌溉回渗及地表水体的渗漏补给。

③综合分析工作区水文地质特征，工作区浅层地下水与中、深层承压水含水层之间有连续稳定的隔水层，地下水位动态变化互不影响，城区深层承压水开采形成的开采降落漏斗对浅层地下水基本无影响，因此浅层地下水与中、深层承压水之间水力联系不密

切，拟建项目对深层地下水的影响的途径不畅通，有利于区内深层地下水保护。

④评价区地下水径流缓慢，预测污染物扩展速度缓慢，污染物不宜扩散，有利于及时处理。

⑤本项目排水采用雨污分流系统，项目养殖废水（包含猪尿、猪舍冲洗废水等）和员工生活污水（经三级化粪池处理后）汇集至集污池，通过自动喷淋装置将粪污喷洒在异位发酵床上，经发酵处理后制成有机肥。项目投产后，对场区集污池及排水管道采取可靠的防渗防漏措施后，对地下水影响不大。

⑥固体废物对地下水的影响

本项目产生的固体废物有病死猪、猪粪、员工生活垃圾、废包装材料、防疫医疗废物等，在自然和无防护措施的情况下，因雨水淋溶和冲刷，进入地表水或下渗进入浅层地下水含水层，会对周围环境产生影响。

本项目设置有机肥车间（异位发酵床）和一般固废间以及危险废物暂存间，有机肥车间设在养殖场生产区常年主导风向的下风向或侧风向处，采取有效的防雨防渗防漏防溢措施，防止污染周边环境。一般固废间防渗效果《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）的相关要求建设后，可以满足地下水重点防渗区的要求。采取相应的防渗措施后对地下水的影响较小。

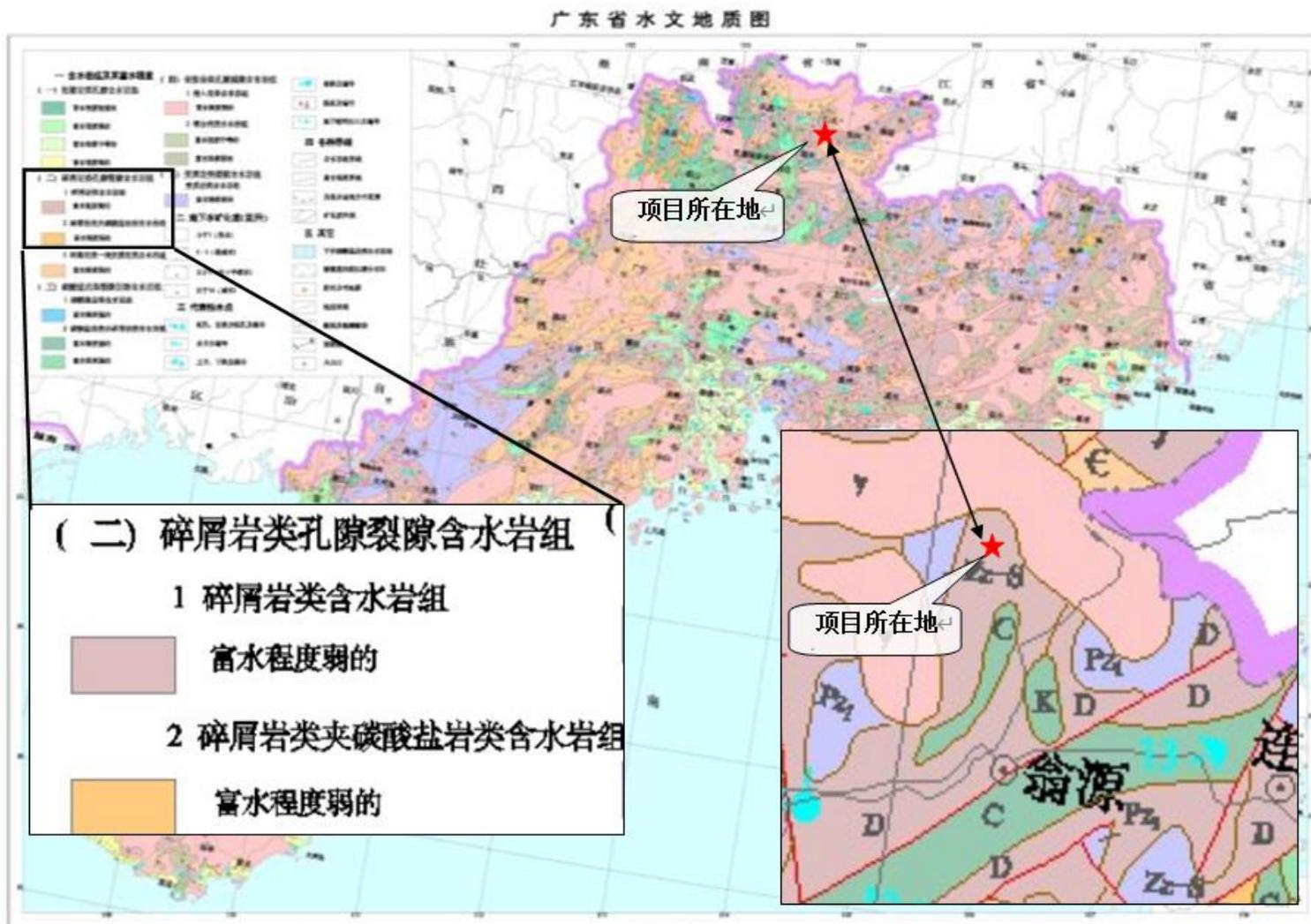


图 6.3-1 项目所在区域水文地质图

6.3.4 地下水环境保护措施与对策

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

(1) 预防措施

①项目建设尽可能地减少硬化地表，使地表的性状改变达到最小化，以最大可能使该区域的地下水系统不受项目建设的影响而维持原状。

②项目投入运营后，养殖场内产生的所有污水都不得直接流放到地表，不论是硬化的地表还是没有硬化的地表。所有污水都必须经过收集系统的沟渠或管线进行输送或储放。所有可能接触到污水的地表都必须作严格的防渗处理。

③所有固体废物的堆放场所都必须进行地表的防渗处理，如果是危险废物的堆放场所，则地表的处理要特别设定高标准，保证不会渗入到地下水系统中。

④新建猪舍、堆粪场等要做好防渗措施。

(2) 厂区污染防治分区

对场区可能泄漏污染物的区域进行分区防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。

根据厂区各生产功能单元可能泄漏区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，参照地下水导则中地下水污染防渗分区参照表，可将本场区划分为重点防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区，详见表 6.3-2。

表 6.3-2 地下水污染防渗分区表

分类	名称	具体措施	效果
重点防渗区	有机肥车间	①结构厚度不应小于 250mm； ②混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；	防渗性能应不低于 6.0m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
	危险废物间	③水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm ④当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜重点为胶凝材料总量的 1%~2%。	
	排污管道	采用非钢制金属管道时，宜采用高密度聚乙烯 (HDPE) 膜防渗层，也可采用抗渗钢筋混凝土 管沟或	

		套管。抗渗钢筋混凝土管沟防渗应符合下列规定： ①沟底、沟壁和顶板的混凝土强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不应低于 P8，混凝土垫层的强度等级不宜低于 C15； ②沟底和沟壁的厚度不宜小于 200mm； ③沟底、沟壁的内表面和顶板顶面应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不应小于 10mm。	
一般防渗区	猪舍	地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。当建设场地具有符合要求的黏土时，地面防渗宜采用黏土防渗层，防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层。	防渗性能应不低于 1.5m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
简单防渗区	办公生活区	污染物产生量少，且无有毒有害物质，除绿化面积外，进行水泥地面硬化。	一般地面硬化

(3) 地下水污染监控

建设单位应定期委托有资质机构对项目内的地下水进行分析，以了解该区域地下水的水质情况。具体监测要求见环境管理与监测计划章节相关内容。同时，应对各污染防治区域尤其是重点污染防治区域进行定期检查，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。

(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，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。

本项目地下水跟踪监测计划表见表 6.4-3。监测结果及《地下水环境跟踪监测报告》应按有关规定及时建立档案，并定期向公司安全环保部门汇报，对于监测数据（含特征因子和常规因子）应该向当地环保部门报告并进行公开，满足相关法律法规关于知情权的要求。

表 6.3-3 项目地下水跟踪监测计划表

编号	点位	井深 (m)	井结构	监测 层位	监测 频率	监测因子	备注
1	有机肥车间	6	5cm 孔径 PVC 管 成井	潜水含水 层	每年 1 次	pH、高锰酸盐指 数、氨氮、氯化 物、硝酸盐、大 肠菌群数。	污染控制区 下游区

(5) 污染突发事件应急措施

地下水污染事件发生后，为防止污染物向下游扩散，根据前述分析，可以采取如下相应措施来控制：

①源头控制：一旦发生废水泄漏，应及时切断并封堵泄漏源，将泄漏量控制在最小程度；对泄漏物所在的地面进行及时截流封堵，尽可能将泄漏物控制在一个相对较小的范围内，防止泄漏物四处流淌而增加地下水污染的风险；

②途径控制：项目区地下水埋深浅、含水层厚度薄、富水性差、包气带渗透系数小，受污染的地下水会较长时间的存在于项目建设区所在区域的潜水含水层中，对于明显受泄漏物影响的土壤要及时挖掘清理并妥善处置，防止泄漏物进一步下渗，同时可考虑通过小范围内的地下水导排措施降低地下水水位，切断污染物在地下水中的迁移途径，防止污染羽扩散，或在污染羽下游建设渗透性反应墙，控制污染羽向下游扩散并去除地下水中的污染物。

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。

6.3.4 地下水影响分析小结

工程可能的渗漏污染地下水环节有：集污池渗漏污染地下水；废水、废液收集管网设计不当，废水无法妥善收集，污染地下水。

本项目产生的收集后用于异位发酵床的补充用水，不外排处，渗透入地下的可能性较小。由于项目日常运行中为地面和四周均为可视化状态，厂区设有日常的巡视人员，一旦发生钢筋混凝土结构发生开裂即可及时发现。发现后即可对开裂的混凝土结构进行及时修补，因此，在地下水防渗设施不健全，或事故性排放情况下，废水持续渗入地下水，都将对项目场区所在地地下水环境造成影响，厂区现有防渗体系效果良好，因此，

本项目的运营不会对地下水造成明显影响，不会威胁到周边居民的用水安全。

总体来说，本项目在严格执行环保措施后，造成的地下水污染影响较小，不会影响到评价范围内居民用水安全，对地下水的环境影响可以接受。

6.4 声环境质量影响预测与评价

6.4.1 噪声来源

项目噪声污染源主要为猪叫声、设备噪声、出入厂区的运输车辆等，其噪声级在 60 到 100 分贝之间，类比同类企业，各种声源的排放情况见下表。

表 6.4-1 项目主要噪声源情况一览表

序号	猪声源	噪声强度 (dB(A))	噪声位置	声源类型	降噪措施		噪声排放量	
					工艺	降噪效果	核算方法	声源表达量
1	猪叫声	70~80	猪舍	偶发	隔声	20	类比法	50~60
2	风机	75~85	猪舍	频发	减震	20	类比法	55~65
3	翻耙机	60~70	有机肥车间	频发	减振 消音	20	类比法	70~75
4	机械刮粪机	60~70	有机肥车间	频发	减震 隔声	20	类比法	60~75
5	柴油发电机	75~85	配电房	偶发	减震 消音	20	类比法	50~70
6	运输车辆	75-85	运输	偶发	减震	15	类比法	60~70

6.4.2 预测模式

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

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：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

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：

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

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中： L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e ——声源的声压级，dB；

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ；

Q ——方向性因子；

TL ——围护结构的传输损失，dB；

S ——透声面积， m^2

3、对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq = 10 \lg (\sum 10^{0.1L_i})$$

式中： Leq -----预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i -----第*i*个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

4、为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$Leq = 10 \lg [10^{L_1/10} + 10^{L_2/10}]$$

式中：

Leq -----噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L_1 -----背景噪声， L_2 为噪声源影响值。

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求，即昼间 ≤ 55 dB（A），夜间 ≤ 45 dB（A）。

6.4.3 预测结果和分析

利用点声源预测模式，考虑距离衰减，由于项目猪舍较分散，各设备噪声合成声级按最大值 90dB（A）计算，主要噪声源对厂界噪声影响值的预测结果见表 6.4-2。

表 6.4-2 噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	各设备噪声合成声级 dB(A)	降噪措施	预计降噪效果 dB(A)	降噪后源强 dB(A)	距离 /m	贡献值 dB(A)	开工时段
东边界	90	隔声、减振、消音	20	70	40	36.5	昼夜
南边界	90		20	70	42	37.5	
西边界	90		20	70	40	37.9	
北边界	90		20	70	40	36.4	

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）：进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。由上表的预测结果可知，建设项目正常营运时，在采取隔声、减震等措施处理后，本项目产生的噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求。本项目的建设对周边声环境质量影响不大。

6.5 固体废物环境影响评价

根据工程分析，本项目产生及处置途径见表 6.5-1。

表 6.5-1 固体废物产生及处置途径表

种类	固废名称	危废编号	产生环节	产生量 t/a	处置措施
生活垃圾	生活垃圾	—	办公生活	1.46	环卫部门定期清运
	餐厨垃圾	—	食堂	0.913	经收集后作为猪饲料使用
	废油脂	—		0.1052	
一般工业固废	猪粪	—	干清粪	3650	经“异位发酵床”处理，制成有机肥产品
	饲料包装袋	—	饲料使用	2.23	重新利用，不外排
危险废物	病死猪尸体	HW01	生产全过程	6.5	收集后投入项目的安全填埋井填埋处置
	防疫医疗废物	HW01	猪只防疫医疗	0.05	交由有相关危废资质单位处置
合计		—	—	3661.2582	/

6.5.2 固体废物环境影响分析

(1) 固体废弃物环境影响特点

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）固体废弃物的污染途径

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

固体废弃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

固体废弃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

固体废弃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

项目运营期固体废弃物源强主要包括员工办公生活垃圾、猪粪、饲料包装袋、病死猪尸体和防疫医疗废物等。

①生活垃圾

本项目的办公垃圾，主要成分为废纸、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，统一处理。并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。

②猪粪

《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；畜禽养殖场应采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥原料、制造再生饲料等方法进行综合利用。用于直接还田利用的畜禽粪便，应当经处理达到规定的无害化标准，防止病菌传播。

本项目采“漏缝地板+干清粪”工艺，大部分猪粪通过漏缝地板直接掉入下方的粪槽，然后通过机械自动刮板直接清理运输至集污池，和生产废水通过异位发酵床，进行微生物好氧发酵制成有机肥，不外排。

③饲料包装袋

根据建设单位提供的资料，本项目养殖过程产生的废包装袋，建设单位经集中收集后全部回用，不外排。

④死猪尸体

项目在场区各大门处都设置了消毒池，当车辆入场区都需过消毒池，工作人员进入生产区前需清洁、换上清洁衣物，以杀灭病菌。定期消毒，保证项目生产区卫生。

本项目按《病害动物和病害动物产品生物安全处理规范》（GB 16548-2006）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）对死猪尸体进行无害化化制处理。

⑤防疫医疗废物

根据建设单位提供的资料，本项目进行育肥猪养殖，需要定期注射疫苗。因此会产生一定量的医疗废物，其属于《国家危险废物名录》中编号为HW01的危险废物，建设单位应集中收集后交由有资质的单位回收处理。

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。

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弃物不会对周围环境产生不利影响。

综上所述，本项目固体废弃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。

6.5.3 固体废弃物的环境影响分析及防治措施

本项目产生的固体废弃物包括一般工业固体废弃物和危险废弃物。本项目的固废若露天随意弃置，经过风化、雨水淋溶、地表径流侵蚀等作用后，产生的物质将会影响地下水、土壤等生态环境。因此，项目对各类生产固废的收集、分类、贮存、运输等环节均应采取相应的防范措施，及时收集，定期交由相关单位运走处置，杜绝随意丢弃，放置的容器应不易破损、变形、老化，能有效的防止渗漏、扩散。这样，就从隔离控制污染源头、阻断污染途径等方面最大限度地减少有毒有害物质释放进入地下水和土壤，起到了防范固体废弃物污染环境的作用，同时，建立工业固体废弃物管理台账，如实记录产生工业固体废弃物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

具体处理方案如下：

1、危险废弃物

本项目产生的危险废弃物主要为废包装桶、废药品/药剂、有机废液、废水站污泥、废离子交换树脂、废活性炭。危险废弃物的收集和运输过程应按照《危险废弃物污染防治技术政策》中有关要求，对危险废弃物的防治需达到以下要求：

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

⑦ 危险废物堆要防风、防雨、防晒。

2、一般工业固废

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求对本项目内的一般工业垃圾暂存点规范建设和维护使用,对一般工业垃圾暂存点设置明显的标记,并做好防渗措施。

(1)对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理,加强固体废物运输过程的事故风险防范,按照有关法律、法规的要求,对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

(2)加强固体废物规范化管理,固体废物分类定点堆放,堆放场所远离生活办公区。

(3)为了减少雨水侵蚀造成的二次污染,堆放场地应设置在室内或加盖顶棚。

6.5.4 小结

本项目投产后,固体废物均能得到妥善处置,在采取污染防治措施前提下,本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

6.6 土壤环境影响分析

6.6.1 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、地面漫流影响和垂直入渗影响。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。废气中主要污染物为氨气和硫化氢,不含重金属和多环芳烃;废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、总氮和粪大肠菌群。根据分析,本项目土壤环境影响类型与影响途径见表6.6-1,土壤环境影响源及影响因子识别见表6.6-2。

表 6.6-1 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	/	/	/	/

表 6.6-2 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
猪舍、粪污处理间、集污池	猪育肥、粪污处理	垂直入渗	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群	/	间断

6.6.2 评价工作等级

本目属于污染影响型，2.5.5 章节内容分析，本项目土壤环境评价工作等级为三级，土壤现状调查范围为：占地范围内：全部占地范围外：0.05km

6.6.3 土壤环境影响评价

本项目运营期土壤污染主要影响源来自污水下渗和大气沉降影响。项目主要涉及的特征污染物不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、六价铬、镍、石油烃），主要污染物为 NH₃、H₂S、COD_{Cr}、NH₃-N 等，无相关的土壤质量评价标准，因此按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）（HJ964-2018）》土壤环境影响以定性分析为主。

（1）废水渗漏对土壤影响分析

本次项目主要为粪污水管网对土壤可能产生入渗影响，项目污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、TP、TN 等，不涉及土壤污染重点污染物，特征污染物无相关土壤监测标准和评价评价，不涉及持久性土壤污染物，易吸附降解，不会对土壤环境质量产生明显恶化影响，环境影响较小。

（2）大气沉降对土壤影响分析

项目大气污染物主要为 NH₃、H₂S 等，NH₃、H₂S 为气态污染物，沉降性较小。不涉及土壤污染重点污染物，基本不会对土壤产生明显的污染和改变土壤的环境质量，对土壤环境影响较小。

综上所述分析，猪舍、有机肥车间设施等均严格按照有关规范设计，废水收集系统各建构物按要求做好防渗措施，项目建成后对周边土壤的环境影响较小，不会对周边土壤产生明显影响。

6.6.4 影响结论

本项目对土壤的影响途径主要为垂直入渗，可能影响深度 0~3m，影响范围主要为项目占地范围内。项目生产区及生活区对可能通过垂直入渗产生土壤影响的各项途径均

进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制项目产生垂直入渗现象，对区域土壤产生的不利影响较小。

6.7 环境风险评价

6.7.1 评价依据

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，结合《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），本项目所涉及的危险物质为柴油发电机系统使用的柴油。

(2) 风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目设计的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 6.7-1 所示。

表 6.7-1 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	(高度危害(P2))	(中毒危害)P3	轻微危害
环境高度敏感点 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境高度敏感点 (E2)	IV	III	III	II
环境高度敏感点 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质数量与其临界量比值 Q 的确定

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，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：q₁，q₂，……，q_n—每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 6.7-2 项目风险物质储存情况

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	柴油	1	2500	0.005

根据以上分析项目 Q 值为 0.005，小于 1，因此风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表 2.5-11 确定评价工作等级。本项目环境风险潜势划分为 I，因此本次风险评价工作评价等级为“简单分析”。

表 6.7-3 评价工作级别

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

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

6.7.2 环境敏感目标概况

本项目项目周边环境敏感保护目标情况见表 2.7-1 和图 2.7-1 所示，项目周边最近敏感点为 1000 米的新梅村，距离较远。

6.7.3 环境风险识别

根据《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)，从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别（如大气环境、水环境、土壤等）以及节能受影响的环境保护目标的识别。

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

6.7.3.1 物质危险性识别

依据《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-92)和《危险物品名表》(GB12268-90)等国家标准中规定的危险物质分类原则，对该公司使用的原料及产品、产品中的危险物质进行分类、确认，并按规定的临界量对该公司重大危险源进行辨识。

(1) 易燃易爆物：根据《危险货物物品名表》(GB12268-2012) 柴油属于第3类易燃液体。柴油贮存过程出现事故时，可能带来下列危险：遇明火、高热或与氧化剂接触有可能引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。柴油的理化性质和危险特性见表6.7-4。

(2) 卫生防疫：患传染病的猪引发的疫病风险。

表 6.7-4 柴油的理化性质和危险特性一览表

标识	中文名：柴油	
	英文名：Diesel oil	
	分子式：C ₄ H ₁₀₀ ~C ₁₂ H ₂₃	
	危险性类别：可燃液体	
理化性质	外观与性状：有色透明	
	熔点 (°C)：-18	沸点 (°C)：282-338
	临界温度 (°C)：无资料	临界压力 (MPa)：无资料
	饱和蒸气压 (KPa)：无资料	燃烧热 (KJ/mol)：30000-46000
	相对蒸汽密度 (空气=1)：0.70-0.75	
	溶解性：不溶于水，溶于醇等溶剂	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：本品易燃，具窒息性	
	引燃温度 (°C)：75-120	闪点 (°C)：38
	爆炸下限% (V/V)：0.6	爆炸上限% (V/V)：6.5
	最小点火能 (mj)：无资	最大爆炸
	危险性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。
	禁配物	强氧化剂
	消防措施	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。 灭火注意事项：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。
	毒性	LD50：>5000mg/kg(大鼠经口) LC50：>5000mg/m ³ /4h(大鼠吸入)
毒性	毒性	无资料
	最高容许浓度	中国 MAC (mg/m ³)：未制定标准前苏联 MAC (mg/m ³)：未制定标准美国 TVL-TWA：未制定标准美国 TVL-STEL：未制定标准
	健康危害	急性中毒：吸入高浓度煤油蒸气，常先有兴奋，后转入抑制，表现为乏力头痛、酩酊感、神志恍惚、肉震颤、共济运动失调；严重者出现定向力障碍、意识模糊等，严重时可发生肺水肿。摄入引起口腔、咽喉和胃肠道刺激症状，可出现与吸入中毒相同的中枢神经系统症状。

		<p>慢性影响：神经衰弱综合征为主要表现，还有眼及呼吸道刺激症状，接触性皮炎，皮肤干燥等。</p> <p>环境危害：对环境有危害。对大气可造成污染。</p> <p>燃爆危险：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物遇明火、高热能引起燃烧爆炸。</p> <p>其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p>		
	急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去所有被污染的衣物，包括鞋类。用流动清水冲洗皮肤和头发(可用肥皂)。如果出现刺激症状，就医。</p> <p>眼睛接触：立即用流动、清洁水冲洗至少 15 分钟。如果疼痛持续或复发，就医。眼睛受伤后，应由专业人员取出隐形眼镜。</p> <p>吸入：如果吸入本品气体或其燃烧产物，脱离污染区。把病人放卧位，保暖并使其安静。开始急救前，首先取出假牙等，防止阻塞气道。如果呼吸停止，立即进行人工呼吸，用活瓣气囊面罩通气或有效的袖珍面具可能效果更佳。呼吸心跳停止，立即进行心肺复苏术。送医院或寻求医生帮助。</p> <p>食入：禁止催吐。如果发生呕吐，让病人前倾或左侧位躺下(头部保持低位)，保持呼吸道通畅，防止吸入呕吐物。仔细观察病情。禁止给有嗜睡症状或知觉降低，即正在失去知觉的病人服用液体。意识清醒者可用水漱口，然后尽量多饮水。寻求医生或医疗机构的帮助。</p>		
贮运条件	危规号：32501	UN 编号：1223	包装标志：易燃液体	包装类别：III 类包装
	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。炎热季节库温不得超过 25℃。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>			
泄漏应急处理	<p>应急行动：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用砂石或其它不燃材料吸附或吸收。也可以在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>			

6.7.3.2 项目生产设施风险识别

(1)患传染病的猪：患人畜共患的传染病的猪和工作人员接触后引发工作人员发病，病猪的猪粪和工作人员接触后引发工作人员发病。

(2) 柴油储罐发生破损导致柴油泄漏污染地表水、地下水及土壤。

(3) 异位发酵床“死床”环境风险：发酵床微生物根据温度较难控制存活，一旦微生物死亡废水将无法处理，对周围环境存在较大风险。

(4) 废水排放事故风险：本项目事故排放指废水无种植施肥区消纳，废水无法处置堆积外流现象。大量废水外流会对土壤、大气环境质量造成直接影响，进而对地下水、

地表水都可能产生污染性影响。

6.7.4 环境风险分析

6.7.4.1 物质泄漏环境风险

(1) 柴油泄漏对地表水的污染

泄漏或渗漏的柴油一旦进入地表水体，将造成地表水体的污染，影响范围小到几公里，大到几十公里。污染首先将造成地表水体的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是C4-C9的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

(2) 柴油泄漏对地下水的污染

柴油储罐发生泄漏或渗漏时，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。同时由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需要较长时间，甚至几十年。

柴油储罐一旦发生泄漏，如果不能及时有效控制，将会在柴油储存间内漫流，下渗至土壤和地下水环境。为杜绝柴油储罐泄漏，本评价要求项目对柴油储罐及储存区地面做好防渗，安排专职人员定时检查储油罐情况，做到及时发现及时回收泄漏的油品。

6.7.4.2 异位发酵床“死床”环境风险

异位发酵床可同时处理生产与生活中的绝大部分废物，从而为全面实现猪场污染物零排放提供了可靠的保障。可是在具体应用过程中，许多猪场的异位发酵床因为各种原因出现了死床现象，下面将各种原因分析如下：异位发酵床死床的原因发酵床底部未设排水沟。这样使得发酵床底部垫料水分过多，造成死床现象。

垫料比例不适导致含水量过大。异位发酵床底部30-40公分应全部为稻壳，上半部分锯末与稻壳比例为3:7为最佳垫料比例。

喷洒的粪污有机物比例不当。粪水混合物的含水量不能太高，且每3立方米垫料喷洒

一吨粪污处理效果最佳，每天翻抛一次。

不定期补充发酵专用的微生物。每次补充垫料时每立方补充100g发酵剂，首次添加发酵剂时将发酵剂和玉米粉以1:2的比例混合，洒到异位发酵床表面并翻抛以混合均匀，待发酵床发酵成功后，再喷洒粪污效果最佳，同时做好定期补充发酵菌种工作

养殖过程中化学消毒剂处理不当。使用后的消毒剂流入到粪污处理池中，对发酵剂微生物生长繁殖造成严重影响。

未做好雨污分离和饮水改造。造成多余的水分流进集污池，给后方处理带来压力。一但异位发酵床出现“死床”事故将会造成猪尿粪无法处理，进而导致一些环境污染事件的发生。

6.7.4.3 废水事故排放风险

本项目废水管道破裂直接外排将造成污染影响，废水会对土壤、大气环境质量造成直接影响，进而对地下水、地表水都可能产生污染性影响

(1) 土壤

废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能：作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产、甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

(2) 大气

废水会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存，重则引起呼吸系统的疾病。

(3) 地表水

畜禽养殖场中高浓度、未经处理的污水进入自然水体后，可能对项目附近河涌等造成影响。大量废水流入溪沟后会在水中使固体悬浮物(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。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，导致水体“富营养化”，这种水体将不可能再得到恢复。

(4) 地下水

本项目异位发酵床属于推测不明可能断裂带未经处理的畜禽养殖废水直接排放会渗入地下污染地下水。本项目地下水流向跟地表水大致流向基本一致，异位发酵床一旦发生渗漏，将影响下游居民生活用水。废水的有毒、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。

由此可见，事故排污对环境的危害极大，应坚决杜绝废水事故排放的发生。场区内设置废水贮存池，一旦出现事故，应该立即停止排污，并将污水贮存起来，保证不外排。

6.7.5 风险管理及减缓风险防范措施

6.7.5.1 柴油事故风险防范措施

(1) 火灾事故防范措施

①由于柴油储罐是贮藏易燃品的设备，因此，项目柴油储罐及相关装卸设施与场区建、构筑物之间应该满足相关防火距离要求。

②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。

③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。

④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。

(2) 泄漏防范措施

①储罐的材料应符合要求，在装卸时注意防止损坏。

②对储罐进行防腐保护，防止因腐蚀产生泄漏。

③定期对储罐及其他设备进行巡查，定期进行设备维护和保养。

④储存区周边设置钢筋混凝土围堰，围堰高度在 0.5m，并与油桶管壁距离在 3m 以上，可同时作为防火堤。

⑤设置防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施、按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) 做好储存区防渗、防火、防爆等措施。

⑥设立事故应急池

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。事故应急池容积的计算参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）对消防废水池总有效容积的有关规定，计算公式如下：

$$V = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。全厂设有1个储油罐（单个容积 1m^3 ），柴油最大储存量为 1m^3 ；则 V_1 为 1m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）和《消防给水消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），按丙类车间的消防用水量 15L/s ，一次火灾延续时间按3小时计，则一次灭火用水量 162m^3 ，消防废水系数按0.8计算，则消防废水量为 129.6m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 。 $V_3 = 0\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。项目全厂废水日最大排水量为 15.043m^3 ，则 V_4 取整为 15.043m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。本项目无露天的生产装置、储罐和装卸设施，生产和物料储存方面没有初期雨水产生，因此 V_5 取 0m^3 。

综上所述，本项目事故应急池的容积 V 为 145.643m^3 。本项目拟于厂区西侧设置占地约 76m^2 ，池深约 2m ，容积为 152m^3 的事故应急池，能满足本项目火灾消防废水收集及事故泄漏收集的要求。

6.7.5.2 异位发酵床“死床”风险防范措施

(1) 每天测定垫料温度和预估垫料水分，并在《降解床运行记录表》记录；冬季温度要求不低于 40°C ，夏季温度要求不低于 50°C ；

(2) 控制污水与垫料比例

(3) 定期补充发酵专用的微生物；

(4) 严格按照规定做好厂区雨污分流工作；

(5) 一旦出现异位发酵床“死床”风险事故，建设单位可以利用厂区各场界的山体来消纳事故条件下无法处理的猪尿粪，（因本项目周边主要为山地环境，根据标准中旱地指标 ≤ 6.5 头/亩·年，本项目年存栏5000头，故本项目需要约 769.23 亩周边山地消纳项

目事故情况下的猪尿粪，项目四周为种植基地约为1000亩），以此方法来减轻异位发酵床“死床”事故下对环境造成的影响。

6.7.5.3 废水事故排放风险防范措施

废水处理系统若发生故障、操作不当和系统失灵等事故可导致污水的事故性排放，应采取如下防范措施：

(1) 设备及管网的维护措施

重视维护及管理各污水处理系统分类收集污水管道和排污管道，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。即在污水干管设计中，要选择适当的充满度和最小设计流速，防止污泥沉积。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅，最大限度地分类收集各种废水。

(2) 事故池设置

本评价设置152m³的事故池，可满足项目污水处理设施发生故障时，作为事故应急使用，并及时修复污水处理设施，防止废水事故排放。

(3) 定期对各污水处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。

(5) 加强对污水处理设施工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。

(6) 加强运行管理和进出水水质的监测工作，配备流量、水质自动分析控制仪器，定期取样监测，未经处理达标的污水严禁外排。

6.7.5.4 养猪场疫病风险及防范措施

(1) 疫病简介

猪场易发的传染病主要有猪瘟、猪传染性胃肠炎、猪流行性感胃、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。规模养猪场要实行小区或栋舍“全进全出”的饲养管理方式，以消除连续感染、交叉感染，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、精神状况、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。

6.7.6 环境风险应急预案

6.7.6.1 事故处置程序

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实

施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。具体内容几要求见表6.6-1，应急处理流程如图6.6-1。具体应急预案如下：

(1) 报警

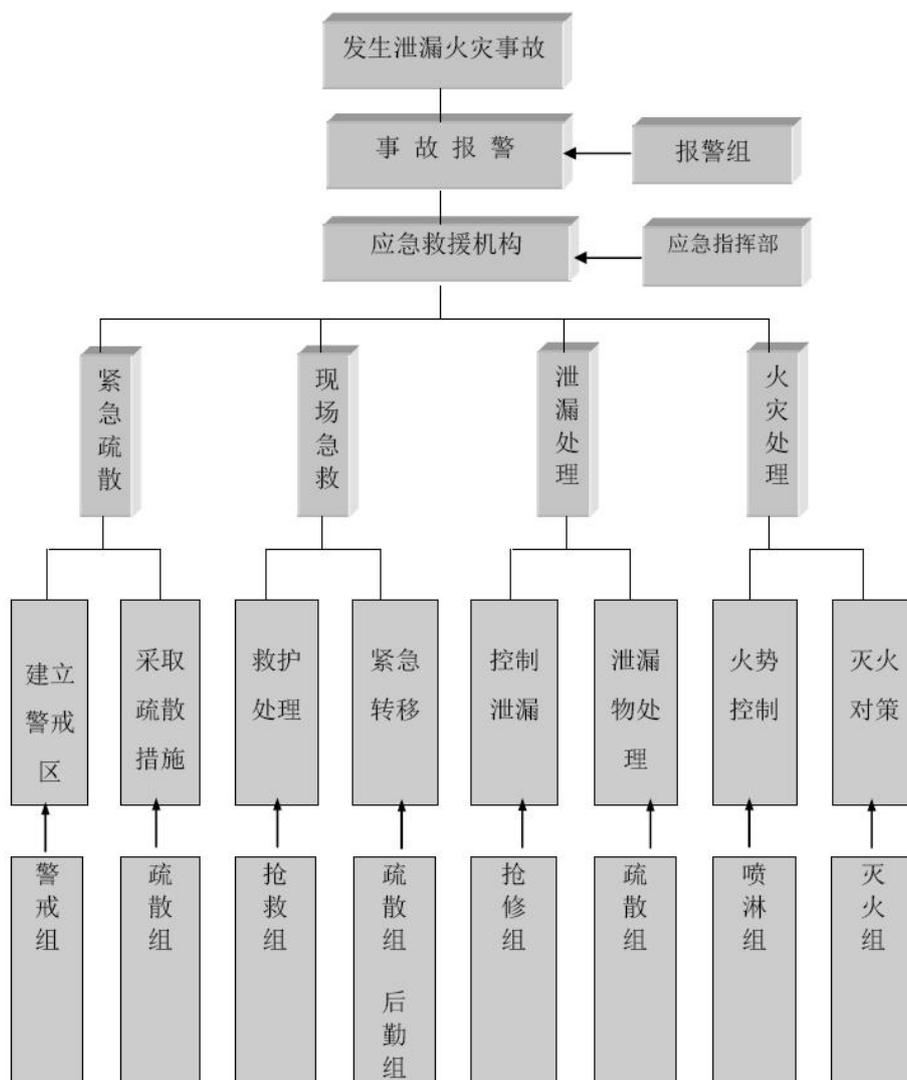
当发生事故时，事故发生者应立即拨打119报警并拉响警报，同时按照公司事故等级分类报告程序将情况及时、准确的逐级报告给上级领导。

(2) 事故现场处理

当场站发生泄漏事故时，根据事故等级，设立相应现场指挥、现场支持人员、现场抢险力量、抢险方案及各级事故上报人。

表 6.7-5 突发事故应急预案内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产区
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定的预案级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	有队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、消除火灾措施和器材	事故现场、邻近区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息



6.7.6.2 事故分级结构与职责

事故应急救援包括事故单位自救和对事故单位以及事故单位外危害区域的社会救援。

(1) 车间级职责

发生微小和预警事故时，岗位人员应及时报告厂区领导。岗位应能及时处理且不影响人员安全和正常的生产工作。

(2) 企业级职责

发生一般性事故时，建设单位负责人应及时判断事故大小及影响范围，采取救援措施；同时，立即上报新会区相关部门，以示事故大小采取相应的应急防护措施。主要职责包括：组织训练本单位的化学事故应急救援队伍，配备必要的防护、救援器材和设备，指定专人管理，并定期进行检查和维护保养，确保完好。每年年初向上级主管部门和所

在地区民防和消防部门报告本单位存贮柴油的储量及事故应急救援准备工作情况。对职工进行事故应急救援知识的培训教育，配合有关部门对厂周围群众进行事故应急救援知识的教育。组织职工对本单位的事故进行自救，参与联防救援工作。事故发生时，协助做好厂区周围群众的防护和撤离工作。配合有关部门及时查清事故原因和受损情况。

（3）镇政府职责

主要职责建议如下：在镇民防办指导下，组织制定事故应急救援预案；指定人员负责事故应急救援工作；对群众进行事故应急救援知识的教育；在发生较大的事故时，组织群众防护和撤离。

（4）队伍专家

事故应急专家队伍的主要职责是对事故危害进行预测，为救援行动的指挥、决策提供依据和方案。

6.7.6.3 事故应急处置措施

（1）泄漏事故抢险方案

- ①立即停止一切可能产生火星的作业，切断电源、热源。
- ②迅速撤离污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。给应急人员戴呼吸器、穿防护服、防护手套等，尽可能切断泄漏源。

（2）发生火灾及爆炸事故风险措施

在发生风险事故的情况下，建设单位应严格按照风险预案的要求，同时可结合以下的风险应急措施进行操作，以将事故造成的影响降到最低。

①报警

当发生事故时，事故发现者应立即拨打119报警并拉响警报，同时按照公司火灾事故等级分类报告程序将情况及时、准确的逐级报告给上级领导。

②事故现场处理

当场站发生泄漏火灾事故时，根据火灾事故等级，设立相应现场指挥、现场支持人员、现场抢险力量、抢险方案及各级事故上报人。

③火灾事故抢险方案

当场站发生火灾事故时，应迅速作出事故类别和等级判断，报警和现场处理的同时，对于火灾现场要进行积极抢险扑救，具体抢险方案如下：

a.对于一类火灾事故，厂内立即停止一切作业，切断电源、气源、热源及一切可能引起火灾范围扩大的因素。迅速组织临时灭火指挥部，向邻近单位发出支援、防范通知。

立即组织义务消防队根据平时训练，各负其责奋力扑救，积极采取灭火器灭火、火焰隔离、储管降温降压、警戒疏散、医疗急救等措施，扑救火灾控制事态蔓延，待消防队员到来时，配合其工作。保持现场临时指挥部对外通讯联络的畅通，随时向上级汇报火情。火灾扑灭后，加强现场监护，防止复燃。

b.对于二类火灾事故，站内立即停止一切作业，迅速组织临时灭火指挥部。指挥部立即组织义务消防队根据平时训练，各负其责奋力扑救，积极采取灭火器灭火、漏电堵漏、火焰隔离、储罐降温降压、警戒疏散、医疗急救等措施，扑救火灾控制事态蔓延。负责消防灭火的队员立即使用灭火器进行灭火，同时开启消防水系统，维修堵漏的队员立即启用应急工具房内的空气呼吸器、防毒面具、防火服、堵漏设施等工具，在消防灭火队员的配合下切断电源、气源、热源和有关阀门等。并向邻近单位发出支援、防范通知。待消防部门人员到来时，将指挥权交与上级领导，一切听从上级指挥。保持现场临时指挥部对外通讯联络的畅通，随时向上级汇报火情。火灾扑灭后，加强现场监护，防止复燃。

(3)当项目的废水处理设施出现事故排放时，及时进行在线检修，当检修未能解决废水发生事故排放，则应停止生产及时查明事故排放的原因。

(4)如果异位发酵床“死床”，应限产、保育舍的猪外运，严重时减少育肥猪数等源头控制措施。同时联系备用的种植基地以保证做到废水不外排。

6.7.6.4 事故后处理

(1) 善后处置

柴油泄漏、火灾或爆炸事故的应急处置现场均应设洗消站，对应急处置过程中收集的泄漏物等进行集中处理，对应急处置人员用过的器具进行洗消。利用救灾资金对损坏的设备、仪表、管线等进行维修，积极开展灾后重建工作。对抢险救援人员进行健康监护或体检。积极对事故过程中的死伤人员进行医院治疗或发放抚恤金。

(2) 应急结束

成功堵漏，所有固体、液体、气体泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；环境空气中的有毒气体、水体中的有害物质的浓度均已降到安全水平，符合我国相关环保标准的要

求；伤亡人员均得到及时救护处置；危险残留物得到处理。

（3）事故调查与总结

由应急救援领导小组根据所发生柴油泄露、废水事故排放造成的危害、影响程度和范围，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。

6.7.6.5 培训与演练

为提高救援人员的技术水平和抢险救援队伍的整体应急能力，建设单位应经常或定期开展应急救援培训和演练，锻炼和提高队伍在突发事故情况下的快速反应能力，包括抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助员工防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质，有效降低事故危害，减少事故损失，具体内容见《安全生产应急救援预案》。

（1）厂区操作人员

针对应急救援的基本要求，系统培训厂区操作人员，发生柴油泄漏、火灾或爆炸事故时报警、紧急处置、逃生、个人防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。可采取课堂教学、综合讨论、现场降解等方式。

（2）兼职应急救援队伍

对厂区兼职应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训，内容主要为柴油泄漏、火灾或爆炸事故应急处置过程中应完成的抢险、救援、灭火、防护、抢救伤员等。可采取课堂教学、综合讨论、现场降解、模拟事故发生等的方式。

（3）应急指挥机构

邀请国内外应急救援专家，就柴油火灾爆炸事故、废水处理设施事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。可采取综合讨论、专家讲座等的方式。

（4）周边群众的宣传

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对柴油泄漏、火灾或爆炸事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。可采取口头宣传、应急救援知识讲座等的方式。

（5）演练

厂区柴油火灾爆炸事故、废水处理设施事故应急救援演练实行二级演练的形式。针

对可能出现的事故类型及影响大小，定期组织应急救援演练，主要针对发生事故的工艺装置和利用装置内现有的防治设施扑救。

6.7.6.6 事故应急监测

为及时了解和掌握建设项目在发生事故后主要的大气和水污染物的周边环境的影响状况，掌握其扩散运移以及分布规律，及时地、有目的地疏散受影响范围内的人群；最大限度地减小对环境的影响，建设单位应制定事故应急监测方案。在事故发生时委托有资质的环境监测部门进行监测。

6.7.7 小结

综上所述可知，本项目主要环境风险事故是柴油的泄露、着火及爆炸对区域环境的影响、废水处理设施发生事故造成废水未经处理直接排放对下游水体的影响以及异位发酵床“死床”的影响。在严格落实本报告的提出各项事故风险防范和应急措施，加强管理的条件下，可大大降低环境风险发生的频率，将其影响范围和程度控制在较小程度之内，本项目的环境风险水平可以接受。

项目环境风险简单分析内容表见表 6.7-6 所示。

表 6.7-6 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	翁源县坝仔镇东星养殖场年出栏生猪1万头建设项目
建设地点	韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更
地理坐标	北纬 24.492039°，东经 114.158361°
主要危险物质及分布	柴油
环境影响途径及危害后果	主要影响途径为通过大气、地表水、地下水、土壤影响环境。危害后果主要是柴油遇火燃烧爆炸污染大气环境及危及周围敏感点，柴油泄露废水事故排放污染周边水体及土壤，猪只疫病危害人群健康。
风险防范措施要求	①柴油储罐做好防渗、防火、防爆等措施。 ②定期检查粪污输送管道。 ③搞好猪场卫生清洁及消毒工作，加强防疫，对猪定期预防接种降低传染病发生。 ④建立事故应急预案，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

1、危险物质的总量与其临界量比值 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I；

6.8 生态环境影响分析与评价

6.8.1 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，主要表现为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。

6.8.2 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。

6.8.3 营运期的大气污染对植物的影响

本项目正常排放时对环境的影响不明显，不会导致环境空气质量超标，但非正常排放时，将导致评价范围内粉尘标。我们主要评价污染物对植物产生的影响。颗粒物对植物的危害主要体现在以下三个方面：沉积在绿色植物叶面，堵塞气孔，阻碍光合作用、呼吸作用、蒸腾作用等，危害植物健康。且颗粒降尘中一些有毒物质可通过溶解渗透，进入植物体内，产生毒害作用。据野外现状调查，项目所在地及其周围的农作物和野生植物生长较正常。根据评价项目大气扩散预测，在常规气象条件下，评价范围内都不会出现污染物浓度超标现象。仍远小于敏感植物伤害阈值浓度。总体上来说，项目产生的大气污染物浓度对植物的影响不大。

6.8.4 营运期的大气污染对当地农业的影响

本项目在运营过程中，主要产生的废水、废气、固废排放对周边原有的农业生态环境将产生一定的影响，简要分析如下：

(1) 当出现事故，污水可能直接排入附近水域时，引起的污染物浓度增量将大幅度增加，对排放口附近的水质将会产生一定程度的污染，进而影响水生生物的生存环境，对水生生物和水生生态系统产生不良的影响。因此必须保证污水能达标排放，坚决杜绝事故性排放。

(2) 另一方面项目产生猪粪及生产废水经异位发酵床发酵制成有机肥，能够增加农业土壤的肥力，对农业发展有促进作用。

6.8.5 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，项目无组织排放的废气，废水作为异位发酵床的补充用水，不会对周边生态造成大的影响，项目运营后制成的有机肥能够很好的促进农业生产。总体上来说，项目生态环境影响可以接受。

7. 污染防治措施及其可行性论述

了全面贯彻落实国务院《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39号),实现可持续发展的战略,使主要污染物的排放总量能得到有效控制。根据建设项目环境保护“三同时”的要求,建设单位将在废水、废气、噪声及固废等方面进行治理。本评价报告在对建设单位所采取的环境保护措施进行详细的调查和了解的基础上,论证其采取的环境保护措施的技术、经济可行性,并从环保的角度提出进一步改进的建议。

7.1 水污染防治措施及可行性论述

7.1.1 污水处理工艺技术可行性分析

本项目产生的养殖废水(猪尿废水和猪舍冲洗废水)和员工生活污水汇入集污池(共4个,总容积为444m³),综合污水量为5488.66m³/a(约15.043m³/d),全部用作“异位发酵床”工艺补水,项目废水不外排。

本项目在场地分别设集污池共4个,总容积为444m³,污水经收集后全部用于“异位发酵床”工艺补水。异位发酵床处理制作机肥,因在发酵过程中需要维持一定的含水率,项目猪粪采用干清粪工艺,发酵对水质要求不高,直接采用集污池输送过来的污水,且该部分污水含有营养物质,有利于发酵。

根据同类企业的实际运行经验,异位发酵床需要保持一定的湿度,维持在40-60%左右,需连续喷洒水48h,期间不停的翻耙,保持垫料和水混合均匀,然后进入72h的发酵熟化期(发酵熟化期不用喷水,因发酵时垫料温度会升高到50℃以上,垫料中的水份会持续蒸发,所以下一次翻耙时需要再次喷洒补充水份,本项目利用废水补充,废水含有营养物质,有利于发酵),然后再进行第二次喷洒翻耙+熟化期,如此循环直至完全熟化后作为原料制作有机肥。喷洒的废水在发酵时部分蒸发,剩余部分跟随熟化的发酵垫料进入有机肥生产,无废水外排。本项目废水处理工艺流程图见图7.1-1所示。

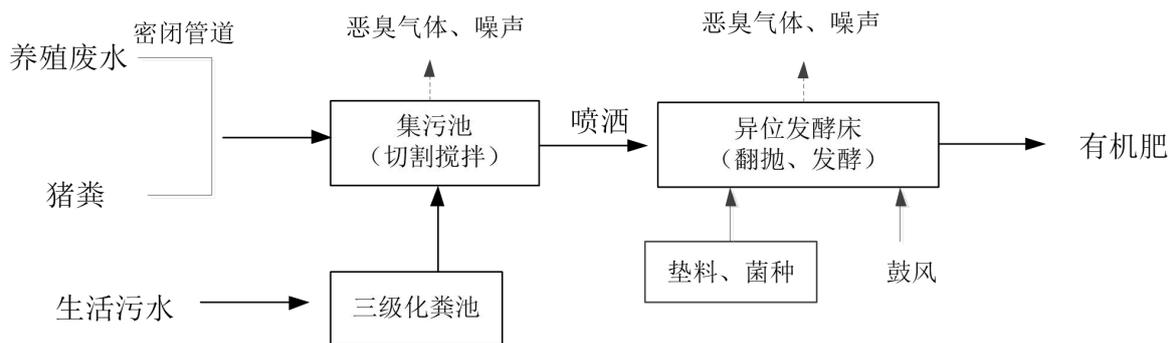


图 7.1-1 污水处理工艺

(1) 废水零排放可行性分析

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，本项目发酵床的设计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/T 3932-2020）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”的要求进行设计。

本项目共有异位发酵床 400m³，每日最高可处理粪水 26m³。项目粪污总量为 9138.66t/a（污水量 5488.66t、干粪量 3650t），平均每天产生量约为 25.04t/d。因此，本项目设计异位发酵床 400m³，能够消纳项目每日产生的粪污量，并具有一定的富余消纳能力。

(2) 废水工艺环境可行性

传统的养猪模式产生的污水量大，污染物浓度高，治理难和投资大，费用高，即使采用猪-沼-果等立体模式的治理方式，也有很大的局限性。

微生物发酵床养殖模式可以从源头上控制畜禽养殖造成的环境污染，是一种无污染、零排放的新型环保养猪技术。根据发酵床所处的位置，微生物发酵床可分为室内与舍外发酵床两种模式。

本项目采用舍外生物发酵床法处理猪粪水。舍外发酵床法是指养猪与粪污发酵分开，猪不接触垫料，猪舍外另建垫料发酵舍，上面不养猪，猪场粪污收集后利用潜泵均匀喷在垫上进行生物菌发酵的粪污处理方法。

舍外生物发酵床法是舍内发酵床技术的基础上的改进，是指舍内养猪与粪污发酵分开，粪污在另一发酵舍利用发酵床进行发酵。该方法的舍内养猪对档舍、技术的要求与传统养猪一样，只不过是猪舍外要另建发酵舍，粪污经集污池调节水质后再到发酵区进

行生物发酵处理。

污水经潜污泵通过污水管道喷洒在发酵舍内的已经按比例配比、调节好的垫料上。发酵舍垫料与舍内生物发酵床的垫料配比一样，谷壳与锯末为(0.3-0.5): (0.7-0.5)，发酵菌 0.1km^3 ，垫料床高度由于上而不养猪可适当提高到 1.3-2m。垫料床根据发酵舍的面积可分成 4~8 个小单元，每隔 3~4d 将粪污喷洒到 1~2 个单元垫料中，每个单元发酵运行 3-4d 后可再次喷洒。

舍外发酵床是一种全新的肉猪粪污处理工艺，它利用新型的自然农业理念和微生物处理技术，使用具有高效分解能力的微生物对猪粪、尿等养殖废弃物进行好氧发酵，分解粪尿中的有机物，消除养殖废弃物带来的恶臭，抑制害虫和病菌的繁殖，解决粪便污水对环境的污染，给猪场提供一个良好的饲养环境，减少疾病的发生、利于猪群的生长。发酵过程过程中采用垫料机械翻堆，垫料每两年更换一次。

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，垫料和猪粪尿充分混合，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。

此外，舍外生物垫料发酵床具有以下以有点：

①效率更高。由于舍外生物发酵的垫料没有猪只在上面活动，垫料更不易板结，垫料不需每天翻动，而且没有猪只影响，翻动更方便，也适合机械翻动，垫料运出更方便，效率更高。

②操作方便。舍外生物发酵的猪舍的要求没有舍内生物发酵高，可以是简易栏舍，污水可轮流喷洒，有利于垫料管理和维护。但是，舍外生物垫料发酵床需要另外建发酵车间，对于一些用地紧张的猪场来说有点困难。虽然建集污池和发酵舍增加了投入，但是舍外发酵与舍内发酵相比，舍内发酵每栋猪舍都需加高，需增加通风降温设备，所以舍外发酵床法养猪总投入更少。从长期来看，经济上也是可行的，此外利用舍外发酵床技术处理猪尿水，实行了猪粪综合利用和猪场废水的“零排放”，做到了粪便污水综合利

用、良性循环的要求，从处理技术上，舍外发酵床技术在环境上也是可行的。

(4) 舍外发酵床粪污处理技术关键条件

①雨污分流。

雨污分流是从源头上控制和减少粪污的处理量，使需要处理的粪污量降到最低。

②充足的锯末、稻谷壳和发酵菌。

锯末、稻谷壳是粪污发酵所需的“战场”，也是发酵菌发挥微生物发酵作用使发酵菌分布更广泛、更均匀的“吸附剂”和“扩散剂”。发酵菌是粪污发酵“战场”中的士兵，它的作用是消化粪污中尿素、粗蛋白等物质而自身大量繁殖。好的发酵菌就像训练有素、装备精良的士兵，它对粪污的降解、消化能力更强。

③科学管理

垫料中锯末比例要大于 50%，小于 80%，每立方米垫料添加 0.1kg 生物菌种，垫料每周进行一次深翻，保持垫料中心功能层温度不低于 55℃，每月对垫料补充一次菌种，根据垫料沉降，必要时增加垫料；粪污均匀喷洒在垫料上，粪污渗到垫料功能发热层下 0.40~0.50m 即可，含水量 40%-60%，经过 4~5h 下渗后用旋耕机进行翻耙表层 0.30m，每个单元喷洒后 3-4d 再次喷洒；发酵舍地面应水泥硬化，稍有坡度，减少积水，要在低处建小池，方便在粪污喷洒过量时溢流的粪污收集重新喷洒在垫料上，要注意防止雨水渗入。

④异位发酵床日常管理要求

a、日常检测：每天测定垫料温度和预估垫料水分，并在《降解床运行记录表》记录：冬季温度要求不低于 40℃，夏季温度要求不低于 50℃。

b、粪污添加：夏季每 1-2 天上粪一次，冬季每 2-3 天上粪一次。粪污要均匀洒在降解床上(每个喷粪口以“之”字形从对面喷到前面)，全程喷完后不要马上翻耙，让粪液静止 6 小时后再翻耙，确保不让床温急速下降。

c、垫料翻耙：一般情况下每天翻耙不低于两次，即分上、下午各一次，如垫料水分较湿的情况下可以增加翻耙频率。

d、补充菌种：每半个月补加一次菌种，按 45g/m³ 的量补加菌种，添加菌种时可直接将菌种加温水活化稀释后喷洒到降解床中并来回翻耙即可。

e、补充垫料：运行中若当垫料低于翻耙机耙齿中轴 10cm 时，则需及时补充垫料，

保持垫料与机轴持平状态，避免死床。

f、通风换气：每天早上翻耙前帐幕全部打开，确保全天通风，晚上(或雨水天气)再关闭至10cm高度，不用全密封。

g、猪出栏后降解床的处理：猪出栏后若收集池内还有粪污则需继续使用降解床，直到收集池内的粪污全部被降解完为止。

h、猪出栏前降解床的准备：猪出栏前必须确保降解床能正常运作，一般只需适当加菌种和垫料后使用。

7.1.2 雨污分流措施以及可行性分析

雨污分流，是一种排水体制，是指将雨水和污水分开，各用一条管道输送，进行排放或后续处理的排污方式。为了避免雨水污水混合，减少污染物的排放，降低对外环境的影响，养殖场需要进行雨污分流设置。

本项目按照《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2009)的规定，养殖场的排水系统实行雨污分流(雨水走明渠，污水走暗渠)，猪舍全部采用房舍式密封设计，不设露天养殖，每个种猪猪舍中铺设导水暗渠，暗渠上方用混凝土块封闭，避免雨水进入废水输送渠道中，雨水管道另外铺设，采用明渠直接排放。本项目需在环绕林地四周设有排洪沟，场内的地表雨水和周边山体的集留雨水可通过排洪沟排走。综上所述，本项目的管道设置能达到雨污分流的要求。

由于设置了不同的管道，且污水(生产区内部)、雨水(建筑外围)收集的位置不同，在加强管理，加强做好管网的防渗、防漏措施并定期检修、维护，避免防渗层破损的情况发生情况下。则在本项目雨水和污水不会进行混合，可以做到雨污的分离。

7.1.3 项目废水处理措施经济可行性分析

污水处理工程投资约10万元，污水处理工程占总投资970万元的1.03%，环保措施建设力度较大，所占比例合理。

7.1.4 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 大气环境保护措施及经济技术可行性分析

7.2.1 项目废气处理工艺技术可行性分析

(1) 猪舍臭气污染物治理措

气味的控制方法有多种，但最有效的控制方法是控制气味产生的源头和扩散渠道，猪舍臭气主要采用综合治理的方法，这种方法从源头入手，分为三个阶段减少恶臭的产生，即优化饲料+喷洒除臭剂+加强绿化。分述如下：

①优化饲料。选用绿色饲料添加剂，目前常用的绿色饲料添加剂主要为酶制剂、益生菌和丝兰属植物提取物。酶制剂可将饲料中难以为单胃动物消化吸收的植酸盐降解为易消化吸收的正磷酸盐，这样就可以减少饲料中无机磷的添加率，从而减少猪粪便中的磷污染。益生菌能排斥和抑制大肠杆菌、沙门菌等病原微生物的生长繁殖，促进乳酸菌等有益微生物的生产，减少动物患病的机会，还能减少粪便中臭气的产生量。丝兰素植物提取物是植物提取天然制品。它具有两个生物活性成分，一个可以和氨结合，另一个可以和硫化氢、甲基吡啶等有毒有害气体结合，因而可控制养猪场地恶臭的作用，该物质还与肠道内的微生物作用，帮助消化饲料，有资料显示，采用此类饲料添加剂后，可减少粪尿中氨的排放量40~60%之多。从而减少了场区恶臭的产生量。

②喷洒除臭剂。在各养猪档口安装除臭剂，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，具体的有喷洒除臭剂、放置除臭丸和烧香等，该除臭方法使用比较广泛。

对于本项目采用向猪笼具以及档口地面喷洒除臭剂方法，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。但采用的除臭剂必须是无毒、无害，在环境中不会蓄积的。

③加强绿化。在养猪场地以及周围种植绿色植物是为了防止气味扩散，降低场区温度和噪音、提高环境质量最有效的手段。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。树叶还可以直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减少空气中的气味，有害气体经过绿化带后，至少有25%被吸收，恶臭可减少约55%。

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，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。

在养猪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。在养殖区及其他恶臭源四周种植能吸收恶臭气体的树种如夹竹桃、女贞、天竺葵等，还可种植散发香味的灌木，如九里香等。在交易养猪场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。

本项目猪舍通过优化饲料+喷洒除臭剂+加强绿化等技术除臭措施后，氨气去除率约90%、硫化氢去除率约90%。

(2) 有机肥车间恶臭的防治措施

有机肥车间猪粪在逐步腐熟、发酵分解过程会产生大量的臭味气体，通过添加微生物菌剂，可以有效去除恶臭气体，将含氮的有机物氨化为 NH_3 ， NH_3 可被亚硝化细菌氧化为 NO_2^- ，再进一步被硝化细菌氧化为 NO_3^- ；含硫的恶臭物质经微生物分解释放出 H_2S ，被硫氧化细菌氧化成为硫酸等，使污染物得以去除。同时车间设计时选择通风性能较好的设备和设施，周边种植绿化带来有效扩散和除臭。同时采取物化除臭进一步治理。

本项目有机肥车间通过加强通风、设置绿化带并结合物化除臭、添加微生物菌剂等技术除臭措施后，氨气去除率约90%、硫化氢去除率约90%。

(3) 食堂油烟废气治理措施

场区食堂以电为能源，其燃烧尾气不会对大气环境造成不利影响。烹饪过程产生的油烟废气经烟罩收集后采用油烟净化装置处理后通过专用烟道引至食堂楼顶排放，其排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定的限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，不会对周围大气环境造成明显影响。

(4) 备用发电机尾气治理措施

本项目所选用的发电机组采用优质柴油（含硫率 $<0.001\%$ ，灰分 $<0.01\%$ ），作临时停电时的应急之用。本项目所在区域供电较为稳定，使用发电机的几率较小，发电机使用

时间较短，产生的尾气属于间歇性排放。发电机尾气经专用烟道引至屋顶15m排气筒排放，不会对周围大气环境产生不良影响。

7.2.2 项目废气处理措施经济可行性分析

项目废气治理设施投资额为10万元，占项目总投资额的1.03%，与同类行业相比，本项目废气处理设施的投资费用较合理。

7.3 地下水污染防治措施及可行性论述

(1) 源头控制

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少清洁水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。

(2) 分区防治措施

类比《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ 582-2010)分区防治的要求，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，将全场进行分区防治，分别是：简单防渗区、一般污染防渗区、重点污染防渗区。本项目重点污染防渗区为粪污处理间、污水收集管网、危废间等；一般污染防渗区为猪舍；除重点和一般防渗区之外的生产、生活区域为简单防渗区。

表 7.3-1 地下水污染防渗分区表

分类	名称	具体措施	效果
重点防渗区	有机肥车间	①结构厚度不应小于 250mm； ②混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；	防渗性能应不低于 6.0m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
	危险废物间	③水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm ④当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜重点为胶凝材料总量的 1%~2%。	
	排污管道	采用非钢制金属管道时，宜采用高密度聚乙烯 (HDPE) 膜防渗层，也可采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管。抗渗钢筋混凝土管沟防渗应符合下列规定： ①沟底、沟壁和顶板的混凝土强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不应低于 P8，混凝土垫层的强度等级不宜低于 C15； ②沟底和沟壁的厚度不宜小于 200mm；	

		③沟底、沟壁的内表面和顶板顶面应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不应小于 10mm。	
一般防渗区	猪舍	地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。当建设场地具有符合要求的黏土时，地面防渗宜采用黏土防渗层，防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层。	防渗性能应不低于 1.5m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
简单防渗区	办公生活区	污染物产生量少，且无有毒有害物质，除绿化面积外，进行水泥地面硬化。	一般地面硬化

本项目的地下水防治措施投资 10 万元，占投资额的 1.03%。项目地下水污染防治措施具有较强的技术经济可行性。

7.4 噪声污染控制措施及可行性论述

7.4.1 项目噪声防治措施技术可行性分析

本项目运营期噪声主要来源于生产设备运行噪声及生猪发出的叫声等方面，本次环评针对各类噪声进行分析并提出相应要求，拟对主要噪声源采取如下防治措施。

(1) 为有效地控制噪声污染，减轻噪声危害，该项目在工程设计、设备选型、管线设计、隔音消声设计等方面应严格按照《工业企业噪声控制设计规划》(GBJ87-85) 的要求进行，对施工质量要求严格把关。

(2) 企业在选购设备时，应向设备供应商提出提供先进的低噪声设备及配套的噪声治理设施的要求，购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，确保设备在车间安装后能符合工业企业车间噪声卫生标准($\leq 85\text{dB}$)。禁用国家和地方明确淘汰落后的高噪声设备和工艺。

(3) 对噪声污染大的设备，采取隔声、消声、吸声等综合降噪措施。

(4) 从声源上降低噪声是最积极的措施，表 7.3-1 列出了声学控制技术的适用场合及减噪的效果。针对不同的高噪声设备，分别采取针对性较强的措施：空压机、泵、风机等采用防震垫、隔声罩、消声器和房间隔声等防噪降噪措施。对空气流动噪声采用在气流通道上安装消声器装置以降低噪声。

表 7.4-1 几种声学控制技术的适用场合及减噪效果

序号	控制措施	使用场合	降噪值(dB)
1	吸声	车间噪声设备多而分散	4~10

2	隔音	车间工人多，噪声设备少，用隔音罩，反之用隔音墙，两者均不宜封闭时采用隔音屏	10~40
3	消声器	气动设备的空气动力性噪声	15~40
4	隔振	机械振动厉害	5~25
5	减振	设备金属外壳、管道等振动噪声严重	5~15

(5) 加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

(6) 有序地将猪引至出猪台，避免踩压，及时处理发情期母猪，合理安排猪舍，避免猪由于拥挤相互挤压。使畜类尽量做到不鸣叫、少鸣叫，降低对周围环境的影响。

(7) 声屏障的存在使声波不能直达受声点，从而使受声点噪声降低。声屏障通常指墙、建筑物、土坡、树丛等。建议结合项目周边防护绿地，种植树木或加建围墙，以达到声屏障降噪的目的。

(8) 绿化美化是一种重要的环保措施，专人管理，根据场地范围、地形等条件以及发展规划的要求布置。包括种树、种草和花卉、景观等，绿化具有挡风、除尘、减噪、降低恶臭污染和美化环境等诸多功能，创造良好的环境，保证绿化率达 52%，是改善厂址环境的主要途径之一，厂区绿化主要在厂区内主干道两侧、四周厂界、办公区、生活区及生产区设 1.0~1.5m 绿化带，种植常绿乔、灌木和花草等；办公区主要种植四季花卉、景观等，起到美化厂区的作用；四周厂界应种植高大的乔木、垂柳及辅种中等高度的常绿灌木、花卉等，以形成主体结构绿化带，绿化可达到降噪的目的。综上所述，本项目拟采取的噪声污染防治措施从技术角度是可行的。

7.4.2 项目噪声防治措施经济可行性分析

本项目噪音控制措施的费用为人民币 10 万元，占投资总额的 1.03%，与同类行业相比，本项目噪声处理设施的投资费用较合理。

7.5 固体废弃物处置措施及可行性论述

7.5.1 项目固体废弃物防治措施技术可行性分析

(1) 生活垃圾

生活垃圾一般分为两类：一类是干垃圾，主要成份是废纸、垃圾袋、清扫垃圾、废包装物等。另一类是湿垃圾，主要成份是食物中的蔬菜、水果、肉类等，含水分较多。

该项目生活垃圾产生量较少，每年产生量为 1.46t，主要是日常办公垃圾和厨渣，日常办公垃圾主要是废纸等。可集中收集后送环卫部门统一处理，该项目产生的生活垃圾不会对周围环境产生影响。

(2) 猪粪

项目采用“干清粪”工艺清理猪舍粪便，干清粪清出的猪粪经收集后采用人工手推粪车运输到有机肥车间进行处理，采用“异位发酵床”工艺进行发酵降解制成有机肥产品后用于项目内林地施肥或外售给附近种植农户使用。经无害化处理后的粪便满足《粪便无害化卫生标准》(GB7959-2012)的有关规定。

(3) 饲料包装袋

根据建设单位提供的资料，本项目养殖过程产生的废包装袋，建设单位经集中收集后全部回用，不外排。

(4) 病死猪的处置

项目在如下两种情况下会发生死猪情况：一是少量的非正常以外死亡；二是大面积疫情死亡。病死猪尸体属于《国家危险废物名录》(2016)的危险废物(编号 HW01 医疗废物：900-001-01 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物)。项目在建设单位采用动物尸体无害化处理机(带预碎高温发酵装置)对病死猪进行降解处理，降解产物作为有机肥外售处理。根据农业部关于印发《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)，高温化制法“不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物及产品、组织的处理。”，当项目内出现患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的病死猪时，及时将病死猪交由危废处置单位焚烧处置。

(5) 防疫医疗废物

猪只在防疫、医疗过程中产生的废医疗废物，主要为使用过的针筒、棉球、药瓶、包装袋等为危险废物(编号 HW01)，项目委托有危废资质的单位收集处置。

7.5.2 危险废物临时贮存场所污染防治措施

(1) 临时贮存场所设置情况

建设单位拟在甲类仓库的东北角划定专门区域作为危险废物暂存场所，固体废物暂存场所面积和建筑结构满足企业厂内危险固废堆放的需求，分类存放的方式也保证了固

体废物存放的安全和有序。危险废物暂存场所的贮存能力满足要求。

(2) 危险废物暂存间的管理要求

①危险废物暂存区对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物暂存区应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，其中污泥、废活性炭、化验室样品及废弃试剂等使用袋装、滤渣使用桶装，并用指示牌标明；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称。不同危废不得混合装同一桶内；化验室样品及废弃试剂单独堆放，也需指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，暂存区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改单建设和维护使用。

②在常温、常压下易燃、易爆及会排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

④装载液体、半固体危险废物的容器内需留足够空间，装载量不超过容积的 80%；

⑤应使用符合标准的容器装危险废物；

⑥危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向等；

⑦定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧建设单位必须严格遵守有关危险废物储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险废物应按照广东省《危险废物转移联单管理方法》做好申报转移记录。

7.5.3 危险废物运输、转运的控制措施

本项目危险废物分类收集后定期交由有资质单位处置，在危险废物转运过程中，建设单位应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025)、《危险废物转移联单管理办法》等规范办法做好以下污染防治措施：

(1) 制定合理、完善的废物收运计划、选择最佳的废物收运时间，运输线路尽量避开人口密集区域、交通拥堵道路和水源保护区。

(2) 危险废物的运输要求安全可靠，在车辆后部安装告示牌，告示牌上标明危险化学品的名称、种类、罐体容积、最大载重量、施救方法、企业联系电话，并且保证

白底 黑字，白天 20m 处可以清晰辨认。

(3) 在收运过程中应特别避免收运图中发生意外事故造成二次污染，并制定必要的 应急处理计划，消除或减轻对环境的污染危害。

(4) 危险废物移交过程按照《危险废物转移联单管理办法》中的要求，严格执行 危险废物转移联单管理制度。转运车每车每次运送的危险废物采用《危险废物运送登 记卡》 管理，一车一卡，由企业危险废物管理人员交接时填写并签字。

7.5.4 固体废物防治措施经济可行性分析

本项目固废控制措施的费用预计为人民币 10 万元，占投资总额的 1.03%，与同类 行业相比，本项目固废防治处理设施的投资费用较合理。

7.6 运营期土壤污染防治措施及其可行性

2016 年 5 月 28 日国务院发布《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕 31 号)，《土壤污染防治行动计划》指出，防范建设用地新增污染，排放重点污染物的 建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，提出防范土壤污 染的具体措施。本项目对项目占地范围内外的土壤进行了现状监测，结果表明，项目厂 区内土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准要求，厂区外农用地土壤满足《土壤环境质量农用地土壤风险管 控标准（试行）》(GB15618-2018)。项目区域土壤环境处于清洁水平，区域土壤环境 状况良好。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018)要求，为减小项目对 土壤 的污染，拟建项目应采取以下防治措施：

1、源头控制方案

本项目大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各 污染物达标排放，从源头削减污染物的和杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。建设 单位在实际生产过程中应注重废气污染物的收集，并保证其收集效率及处理效率，从而 减少污染物的排放。

2、过程控制措施

- (1) 占地范围内，应采取绿化措施，保证厂区有一定的绿化率；
- (2) 危废仓库、集污池等易产生事故泄露区域全部按照《危险废物贮存污染控 制

标准》(GB18597-2001)的要求落实防渗。厂区其他各区域均按照分区防渗要求,进行防渗,从而切断污染土壤的垂直入渗途径;

综上,本项目通过采取以上措施,可有效减轻对土壤环境造成明显不良影响,土壤污染防治措施可行。

7.7 小结

本项目采用的环保措施完善,废气污染防治措施在确保废气达标排放的基础上,具有良好的经济效益;废水治理措施可实现废水再利用,具有良好的环境效益;固体废物全部综合利用和安全处置,本项目采取的环保技术为国内同行业较先进水平,环保措施效果较好,在经济上也是合理的。

8.环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是要对项目的社会效益、经济效益和环境效益进行分析，揭示三效益的依存关系，分析本项目既可发展社会经济又能实现环境保护的双重目的，使三效益协调统一，走可持续发展道路，即在发展经济的同时保护好环境，从而促进社会的稳定。环境损失费用主要有因污染物排放和污染事故造成对周围生态环境和人体健康影响的损失价值、资源能源的流失价值和维持各种环保治理设施而投入的运行、维修及管理费用等。环境经济收益主要包括实施各种环保措施后，对资源能源的回收与综合利用价值、减轻环境污染所带来的社会效益和环境效益。

环境经济损失和收益一般都是间接的，很难用货币的形式计算，也很难准确，具有较大的不确定性，由于目前对于环境经济损益分析无统一的标准和成熟的方法及有关规范，使该项工作有一定的难度。本次评价以调查和资料分析为主，在详细了解工程投资情况和分析环境影响程度的基础上，进行经济损益定量或定性定量结合分析，建立一定的经济评价指标。

8.1 环境影响经济损益分析

8.1.1 社会效益分析

农业经济发展中，畜牧业占了很大的比重，2006年我国畜牧业产值已超过1.4万亿元，占农业总产值的34%。目前，农民人均年畜牧业收入已超过600元，约占农民家庭经营现金收入的30%；一些畜牧业发达地区，畜牧业现金收入已占到农民现金收入的50%左右。畜牧业已经成为我国农业农村经济的支柱产业，成为农民收入的重要来源。本项目的建设符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“农牧结合、种养平衡的原则”，符合应城市农业产业化经营发展的方向，符合国家的产业政策。同时，本项目的实施会对附近农业发展起到积极作用。

本项目社会效益主要体现如下：

- (1) 项目实施可以解决一部分人员的就业问题。
- (2) 本项目实施可增加地方和国家税收，增加财政收入，从而有更多的资金促进

社会公益事业的发展。

(3) 生猪养殖将一定程度上解决市场上猪肉供不应求，猪肉价格上涨等民生问题。

(4) 本项目生产设备及饲料的购买，一定程度上带动相关产业的发展。

(5) 本项目产生的猪粪含有丰富的氮、磷、钾、钙、钠等，在向农作物提供速效肥源的同时，还能向农作物根际引殖有益微生物和充分利用土壤潜在肥力，并提高化肥利用率，对农作物起营养、调理和保健作用，对多种土壤传播的植物病原菌有较强的拮抗作用。田间试验表明，一些作物施用后可防病抗病、调整株形、提早成熟、提高产品品质。因此本项目的实施也有利于当地种植业的发展。

因此，本项工程建设社会效益显著。

8.1.2 经济效益分析

(1) 直接经济效益

本项目总投资970万元，其中环保投资50万元，主要包括租地、设施、设备以及其他费用。根据建设单位提供的资料，正常年平均销售收入可达50000万元。同时增加了地方的税收以及提高了人民的生活水平。

(2) 间接经济效益

本项目建设有利于调整区域农业结构，带动周边地区种植业、运输业及相关产业的发展，形成生猪养殖产业链，加快农业产业化进程，缓解猪肉的“供需平衡”矛盾，有效解决“三农”问题，增加当地农民的收入。另外有机肥车间均为建设单位创造一定的经济效益。

综上所述，本项目的建设具有较好的经济效益，从经济角度分析是可行的。

8.1.3 环境效益分析

建设项目属生态养殖范畴，立足生态猪场的建设，重视环境保护，重视处理猪群的排泄物对猪场周边地区环境和周边地区的污染，该项目建立和完善了猪场的环境保护体系，配备了废水、粪污、恶臭气体的处理设施、设备。项目产生的污染主要集中在养殖区内，对周边环境产生污染较小。猪粪尿液都经过异位发酵床处理作为有机肥作为种植区施肥，有效降低了化肥的施用量，降低了化肥对环境的污染。因此，该项目能获得良好的生态效益。

综上所述，该项目建成后，具有较好的社会效益、环境效益和经济效益。

8.2 环境环保投资估算

8.2.1 环保投资

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列入环境保护设施的投资概算”，本项目在运行过程中必须执行国家有关“污染物达标排放”及“总量控制”的要求，因此有环保投资用于污染防治和治理，本项目环保投资主要用于异位发酵床、恶臭气体及噪声的防治、绿化等，环保投资估算见表 8.2-1。

表 8.2-1 环保投资估算一览表

序号	防治对象		设施名称	投资万元
1	废气	恶臭	优化饲料、加强通风、喷洒除臭剂等	5
		食堂油烟废气	油烟净化装置	4
		备用发电机尾气	经专用烟道引至屋顶 15m 排气筒排放	1
2	废水	生活污水、生产废水	集污池+异位发酵床	10
3	噪声	猪叫声、设备噪声、运输车辆噪声	加强管理；选择低噪声设备；安装隔声减振装置等；运输车辆实行减速、禁鸣等管理措施	10
4	固体废物	生活垃圾	送环卫部门统一处理	2
		猪粪	采用“异位发酵床”工艺进行发酵降解制成有机肥	3
		饲料包装袋	集中收集后全部回用	0
		病死猪的处置	带预碎高温发酵装置	3
		防疫医疗废物	交由资质单位处置	2
5	地下水	/	混凝土硬化地面	10
合计		—	—	50

由上表 8.2-1 可知，该项目环保总投资为 50 万元，占项目总投资(970 万元)的 5.15%；其中用于废气、废水、固废处理投资最大，均占环保投资的 1.03%；从环保投资比例来看，抓住了工程废水、废气和固废为主要污染的特征，因此，该环保投资比例适当，分配较为合理。

环保工程的年运行费用见表 8.2-2。本项目每年的环保运行费用约 35 万元，该部分费用应纳入企业经济核算中，即纳入产品的成本核算中，使企业真正从根源上减少污染物产生量。

表 8.2-2 年环保运行费用一览表

序号	项目	运行费用(万元)
1	废水	10
2	废气	2
3	固废	16
4	噪声	2
5	风险	5
6	绿化及其他	0
合计		35

8.2.2 环境收益

环保投资和运行费用的投入，表观看虽为负经济效益，但其潜在效益十分显著，主要表现在：

猪粪尿液都经过异位发酵床处理作为有机肥作为种植区施肥，有效降低了化肥的施用量，降低了化肥对环境的污染，具有明显的环境效益和经济效益。

采用有效的废气治理设施，可减轻恶臭气体对周边环境的影响。

固体废物的回收综合利用或有效处置，不仅消除了对环境的污染，而且变废为宝，具有明显的环境效益和经济效益。

厂内设备噪声污染源采取相应治理措施，使厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1的1类排放限值。

花草树木不仅能美化厂区小环境，而且还有产生氧气、滞尘、调节气温、吸收有害气体和降噪等多种功能。绿化做得好，可增加厂区景观，起到防护屏障，防治有害气体，减少对职工生活环境的影响。

8.2.3 经济损益分析

(1) 环保投资经济负效益分析

本项目环保工程投资约为 50 万元，占项目总投资的 5.15%。每年的环保运行费用约 35 万元，纳入企业经济核算中，增加了产品的成本。

(2) 环保投资环境效益分析

年环保费用的经济效益，可用有效的环保治理措施而挽回的经济损失与保证这一效益而每年投入的环保费用之比来确定。

$$Z_j = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{H_f}$$

式中： Z_j —年环保费用的经济效益；

S_i —由于防止污染而挽回的经济价值；

H_f —年环保费用。

根据上述分析，针对本项目建设对周围水、大气、生态及人体健康等可能造成的影响和损失，配套一系列环保设备和措施，使这些影响得以减轻，从而挽回经济损失和减轻环境污染负荷。根据类比调查，每投入 1 元钱的环保费用可以用货币统计出来的挽回收益在 1.5~2.0 元之间，因此项目环保投资可取得良好的经济效益，同时也可取得显著的社会效益和环境效益。

(3) 企业通过污染治理，可使各项污染做到稳定达标，有助于提高整体形象，同时又是通过 ISO14000 认证的必备条件。企业声誉提升，社会信用度提高，订单增加，客户忠诚度提高，降低交易成本和经营风险。企业品牌形象提高，终端需求增加，提高竞争力。

(4) 间接效益：社会责任作为企业的战略，顺应大趋势，提高企业可持续发展的能力，重塑企业文化、企业理念及培养有责任心的员工，降低管理成本，满足公众利益，更易获得公众和相关利益集团支持。以身作则形成行业的健康竞争氛围；信用价值形成良好的市场环境，有利于区域的行业声誉；区域品牌形成新的商业伦理，行业规则和社会秩序。

8.3 小结

本项目环保工程投资 50 万元，占总投资的 5.15%；年环保运行费为 35 万元。

环保工程的建设和正常运作，不仅可以给企业带来直接的经济效益，改善企业与附近居民的关系，使企业更顺利地运作，从环境保护角度来讲，更重要的是将对保护生态环境、水环境、大气环境以及确保附近居民和企业职工的身心健康起到很大的作用，具有较大的环境效益和社会效益。

9.环境管理与监测计划

为了更好的对建设项目的环保工作进行监督和管理，建设单位应建立相应的环境保护管理制度，制定相应的环境监测计划，确保本项目的环保设施正常运行，“三废”达标排放，满足项目所在区域环境保护的要求，并不断改善自身环境，逐步实现企业经济发展与环境保护协调统一的目标。本项目应配备专职环境管理人员，负责企业内部环保工作；通过委托当地环境监测部门对项目营运期排放的污染物进行定期监测，并整理和分析各项监测资料及环境指标考核资料，建立监测档案，自觉做好各项环保工作，接受群众和环保管理部门管理和监督。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理的基本任务

对于排污单位，环境管理的主要任务是：控制污染物的排放量；避免污染物排放对环境质量的损害。控制污染物的排放，需要从加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、资金等方面的管理着手，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境目标与生产目标融合在一起来，以减少生产过程中各环节排出的污染物。建设单位应将环境管理作为企业管理的重要组成部分，建立健全环境管理系统、制定环境监测计划、协调经济发展与环境保护的关系，促使经济效益与环境效益协调统一。

9.1.2 环境管理的基本要求

- 1、建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境管理机构，负责监督项目营运过程中的环境保护及相关管理工作；
- 2、企业应对所有工作人员进行环境保护培训，提高环保意识；
- 3、建立产品进出情况登记制度，内容包括每次产品进出仓库的时间、数量、种类、来源(包括名称和联系方式)，并做好月度、季度和年度汇总工作；
- 4、建立污染治理设施的运行记录制度；
- 5、建立储存、消防、环保、工商、税务等档案台账，并设专人管理，资料至少应保存五年；
- 6、建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度；

7、认真执行排污申报制度，按时缴纳排污费。

9.1.3 环境管理机构设置

根据现场调查，项目已设置环境管理机构，但并未配备专职技术人员及环境监测人员；因此项目扩建完成后，应根据该项目的实际情况，应完善环境管理机构，其基本认为是以保护环境和风险防范为目标，采用技术、经济、法律和行政等手段相结合的办法，保证污染治理设施的建设和正常运行，促进生产的发展，并在厂区内设置专门环保室，制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作，该机构应由总经理亲自负责，分管经理担任副职，成员由各生产负责人组成，配备专职技术人员及环境监测人员，担负企业日常环境管理与监测的具体工作，确保各项环保措施、环保制度的贯彻落实。

科学合理的环境管理体制是企业各项环境管理制度得以顺利实施的保证，结合本项目实际生产及排污情况，企业已设立安环科，专职负责本项目的环境管理和安全生产管理工作，全面负责项目内各项环保工作。

环境管理人员应具备生产管理经验、环保基础知识和清洁生产知识，熟悉企业生产特点，环保设施的运行特点，有责任心、组织能力强；同时培训若干有经验、责任心强的技术人员担任兼职环保管理人员，以随时掌握企业生产状况和各项环保设施的运行情况，有利于环保措施的落实。

9.1.4 环境管理机构的职责

根据有关规定，本项目应设立环保管理机构，环保工作可挂靠于该公司技术管理部门。在公司领导下工作，其主要职责是：

1、贯彻执行环境保护法规和标准，建立健全公司的环境保护工作规章制度并监督执行，明确环保责任制及其奖惩办法；

2、建立健全环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、卫生防疫检测报告、环保设备及运行记录，做好环境统计、环境监测报表及其它环保资料的上报和保存；

3、收集有关污染物排放标准、卫生消毒、防疫检疫、环保法规、环保技术资料；

4、在项目建设期搞好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作；

5、负责组织突发性污染事故及其应急措施及善后处理，追查事故原因及事故隐患；

6、搞好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率

与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行和检修，污染防治设施发生故障时，要及时采取补救措施，防治污染事故的扩大和蔓延；

7、配合搞好废弃物的综合利用、清洁生产以及污染物排放总量控制；

8、加强公司干部职工环境知识的教育与宣传，在教育中增加环保方针、政策、法规等内容，在科普教育中列进环保内容，教育干部职工树立安全文明生产，遵纪守法的良好习惯和保护环境、造福于周边百姓的责任心。

9.1.5 环境保护规章制度

本项目应制定完善的环境保护规章制度，以便于环境保护工作的实施、检查、考核。需制定的主要规章制度包括：制定减少“三废”排放操作规程；制定污染物处理操作程序；规范“三废”排放口的管理规程；制定环保设施的日常管理规定；明确环境管理的责任。

9.2 环境监测计划

9.2.1 制定环境监测计划的目的

制定环境监测计划的主要目的是为了监督落实本项目的各项环保措施，根据监测结果及时调整环境保护管理计划，为改善污染治理措施，确保污染物达标排放提供数据依据。

9.2.2 监测机构

由于本项目施工期和运行期的环境监测涉及大气、固废、噪声、水等多个方面，监测人员和仪器设备的配备相当复杂，如果由建设单位来完成，对于一些监测频率较低和具有一定阶段性的监测项目，将造成人员和设备的浪费，因此建议监测可以委托有监测资质的单位来完成。

9.2.3 环境监测任务

环境监测的主要任务是：

- 1、定期对厂区的排放废气进行监测；
- 2、定期对厂界噪声、主要噪声源进行监测；
- 3、对环保治理设施的运行情况进行监测，以便及时对设施的设计和处理效果进行

比较，发现问题及时报告公司有关部门；

- 4、当发生污染事故时，进行应急检测，为采取处理措施提供第一手资料；
- 5、编制环境监测季报或年报，及时上报区、市环保主管部门。

9.2.4 环境监测内容

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，对监测提出要求，本项目监测计划一览表详见表 9.2-1。

表 9.2-1 项目有组织排放废气监测计划

排放口	污染物	监测频次	执行排放标准
备用发电机尾气排放口 (G1)	烟尘	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值
	SO ₂	1 次/半年	
	NO _x	1 次/半年	

表 9.2-2 项目无组织排放废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界无组织排放监控点	NH ₃	1 次/半年	臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/6 13-2009)；氨和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	硫化氢	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/半年	

表 9.2-3 其他污染物监测计划

	监测项目	监测位置	监测指标	监测频次
常规监测	噪声	厂边界	项目厂界噪声 Leq	每年一次
	地下水	区域地下水下游方向	PH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、大肠菌群等	每年采样一次
	噪声	场界噪声	噪声	每季度一次，每次两天，分昼夜监测

9.2.5 监测计划的实施及档案管理

所有项目监测分析方法均按国家环保局颁布的《环境监测技术》规范中相应项目的监测分析方法执行，评价标准执行环保部门对本次环评批复的国家标准。

9.2.6 环保竣工验收

污染源监测及项目环保设施竣工验收监测任务由有资质的监测单位承担。本项目竣工验收环保设施一览表见表 9.4-1。

企业对自身污染源及污染物排放实行例行监测、控制污染是企业做好环境保护职责之一。监测资料应进行技术分析、分类存档、科学管理为企业防治环境污染途径和治理措施提供必要的依据；同时也是企业的环境保护资料统计上报、查阅、目标管理等必须要做的工作内容之一。

9.3 排污口规范化要求

根据国家标准《环境保护图形标志排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查的原则和规范化”要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对治理设施安装运行监控装置。根据实际情况，原项目排污口规范化已完善。

1、废气排放口规范化设置

有组织排放废气的排气筒（烟囱）高度应符合大气污染物排放标准的有关规定。无组织排放有毒有害气体的，应加装引风装置进行收集、处理，并设置采样点。排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)和《污染源监测技术规范》的规定设置。

本项目设置2个废气排放口。

2、固定噪声源

噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

3、固体废物贮存（处置）场所规范化设置

产生或处置固体废物的单位的固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告2013年36号）的有关规定或《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改意见单的要求。不符合国家环境保护标准和环境卫生标准的，限期改造。

固体废物贮存（处置）场所的渗滤污水必须处理达到国家和地方排放标准。

4、设置标志牌要求

一切排污者的排污口（源）和固体废物贮存、处置场所，必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

环境保护图形标志牌应设置在距排污口（源）及固体废物贮存（处置）场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。

一般性污染物排污口（源）或固体废物贮存、处置场所，设置提示性环境保护图形标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排污口（源）或危险废物贮存、处置场所，设置警告性环境保护图形标志牌。

9.4 污染物排放清单

本项目工程组成和原辅材料组分见工程分析章节，项目主要污染物排放清单详见下表。

表9.4-1 污染物排放清单

序号	类别	污染源	污染物	环保措施	排放情况			排放标准		标准来源
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
1	废气	猪舍	NH ₃	优化饲料+干清粪+除臭剂除臭+加强绿化	/	0.0059	0.0517	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			H ₂ S	/	0.0005	0.0047	0.016	/		
		有机肥车间	NH ₃	除臭剂除臭+加强绿化	/	0.002	0.0175	1.5	/	
			H ₂ S	/	0.0002	0.00176	0.016	/		
		备用发电机	SO ₂	经专用烟道引至屋顶经15m排气筒G1排放	0.35	0.001	0.000061	500	2.1	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
			NO _x	41.96	0.076	0.00725	120	0.64		
			烟尘	12.56	0.023	0.00217	120	0.42		
厨房油烟	油烟废气	高效油烟净化器G2	0.53	0.001	0.0008	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)		
2	废水	生活污水、生产废水	废水量	“集污池+异位发酵床”	0	/	0	/	/	回用于有机肥车间“异位发酵床”发酵
			COD		0	/	0	/	/	
			BOD ₅		0	/	0	/	/	
			NH ₃ -N		0	/	0	/	/	
			动植物油							
			SS		0	/	0	/	/	
			TN		0	/	0	/	/	
			TP		0	/	0	/	/	
3	噪声	设备噪声	设备噪声	选用低噪声设备、减振、隔声	/	/	/	昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)	《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)1类标准	
4	固废	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	/	/	0	满足环保要求	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013	

	生产废物	猪粪	制成有机肥	/	/	0	修改单;《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
				/	/	0	
		废饲料袋	全部回用	/	/	0	
		病死猪尸体	制成有机肥	/	/	0	
		医疗废物	交由有资质单位处理	/	/	0	

9.5 环保“三同时”验收清单

本项目在正式营运前，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 9.5-1。

表 9.5-1 环保设施“三同时”验收内容

序号	验收类别	污染源	主要防治措施	验收标准	实施时间	
1	废水防范措施	养殖废水和生活污水	汇入集污池，全部用作“异位发酵床”工艺用水，经发酵将水分蒸发，项目废水零排放	/		
2	废气防范措施	电房	SO ₂ 、NO _x 和颗粒物	经专用排气筒 G1 排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建燃气锅炉排放限值	与主体工程同时设计、同时施工、同时运营
		猪舍和有机肥车间臭气	NH ₃	①加强猪舍通风换气 ②通风口喷洒除臭剂 ③异位发酵床上方定期喷洒除臭剂	臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/6 13-2009)；氨和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
			硫化氢			
			臭气浓度			
厨房油烟废气	收集后经 1 套“大型高效静电油烟净化设备”装置处理后，引至宿舍楼面的排气筒 (G2) 进行排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 排放浓度限值				
3	噪声防范措施	机械噪声	减振、降噪等噪声治理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类 (东、南和北面) 和 4 类 (西面)		
4	固体废物防范措施	生活垃圾	交环卫部门处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准 (GB18599-2001)》及其修改单 (环保部公告 2013 年 36 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 修改单收集贮存		
		餐厨垃圾	作为猪饲料使用			
		废油脂				
		猪粪	经“异位发酵床”处理，制成有机肥产			

			品		
		饲料包装袋	重新利用，不外排		
		防疫医疗废物	统一收集交由具有有资质单位处理		
		病死猪尸体	收集后经带预碎高温发装置处理制成 有机肥处理		

10. 环境影响评价结论与建议

10.1 项目概况

翁源县坝仔镇东星养殖场位于广东省韶关市翁源县坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更，中心地理坐标：北纬 24.489120°，东经 114.163463°，该养殖场总占地面积 14156m²，建筑面积为 5660m²，项目投资 970 万元，其中环保投资 50 万元，主要通过引进保育仔猪进行养殖育肥，常年存栏量 5000 头生猪，年出栏量 1 万头生猪。本项目猪场建设内容包括猪舍 4 栋，以及有机肥生产车间、供水、供电、道路等配套设施，劳动定员 4 人，年开工 365 天，每天 3 班，每班 8 小时。

10.2 环境质量现状

10.2.1 地表水环境

根据监测结果，评价河段各评价因子的水质指数均小于 1，滄江“坝仔镇”河段满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准，说明项目周边水体状况良好。本项目废水经异位发酵床处理后制成有机肥，不外排，对周边地表水环境影响较小。

10.2.2 地下水环境

由监测结果可以看出，各监测点项目均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 III 类标准。评价范围内地下水环境质量状况总体良好。

10.2.3 环境空气质量

根据区域环境空气质量数据调查可知，韶关市翁源县各监测点监测指标中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的监测浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。现状监测结果表明，评价区域 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中一级、二级标准；H₂S 和 NH₃ 均可满足《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；臭气浓度满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值的要求。总体而言，评价区环境空气质量良好。

10.2.4 噪声环境

声环境监测数据表明项目所在地昼、夜间各监测点均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准的要求,说明项目所在地声环境状况良好。

10.2.5 土壤环境

根据监测数据得知,本项目项目各土壤监测点位满足《土壤环境质量农用地土壤环境风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中风险筛选值的要求,项目所在区域的土壤环境现状良好。

10.3 环境影响分析结论

10.3.1 水环境影响分析

本项目产生的养殖废水(猪尿废水和猪舍冲洗废水)和员工生活污水汇入集污池后,全部用作“异位发酵床”工艺补水,项目废水不外排。

异位发酵床处理制作有机肥,因在发酵过程中需要维持一定的含水率,项目猪粪采用干清粪工艺,发酵对水质要求不高,直接采用集污池输送过来的污水,且该部分污水含有营养物质,有利于发酵。

本项目设计的异位发酵床具备足够的粪污消纳能力,项目废水经处理后制成有机肥,不向外界水体排放,可完全资源化利用。项目采取工艺符合环保、经济、技术等可行性,不会对附近水体——滄江造成不良影响,其影响是可以接受的。

10.3.2 大气环境影响

根据《环境影响评价的技术导则--大气环境》(HJ2.2-2008),本项目大气环境影响评价等级为二级,根据预测结果,项目排放的NH₃、H₂S浓度能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级新改扩建标准限值。

本项目使用柴油发电机产生的尾气经专用烟道引至屋顶经15m排气筒排放,根据工程分析,发电机尾气能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

本项目油烟废气由风机吸入高效油烟净化器,经处理后通过专用排烟道引至楼顶排放。油烟废气排放达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483—2001)小型标准的要求。

企业切实落实本报告提出的大气污染防治措施的前提下，其废气对项目周围大气环境影响可接受。

建设项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此不需设置大气环境保护距离。

10.3.3 噪声影响

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现有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 固体废物影响

本项目投产后，固体废物均能得到妥善处置，在采取污染防治措施前提下，本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

10.3.5 地下水影响

本项目产生的收集后用于异位发酵床的补充用水，不外排处，渗透入地下的可能性较小。由于项目日常运行中为地面和四周均为可视化状态，厂区设有日常的巡视人员，一旦发生钢筋混凝土结构发生开裂即可及时发现。发现后即可对开裂的混凝土结构进行及时修补，因此，在地下水防渗设施不健全，或事故性排放情况下，废水持续渗入地下水，都将对项目场区所在地地下水环境造成影响，厂区现有防渗体系效果良好，因此，本项目的运营不会对地下水造成明显影响，不会威胁到周边居民的用水安全。

总体来说，本项目在严格执行环保措施后，造成的地下水污染影响较小，不会影响到评价范围内居民用水安全，对地下水的环境影响可以接受。

10.3.6 环境风险

本项目运营可能产生的风险事故有火灾、爆炸风险、废水事故排放风险、疫病卫生风险等，风险的发生概率均较低。只要严格按照国家有关规定加强管理，对环保措施加强管理和巡查、维护，发生事故的可能性不大。

通过制定严格风险防范措施和管理规定，落实岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险，在发生环境风险事故时，

及时启动风险应急预案，及时通知周边影响村庄、单位。在认真贯彻落实本报告提出的各项环境风险防范措施和加强管理的前提下，项目的潜在的环境风险是可以防控的。

10.5 环境管理与监测计划

本项目建成后，建设单位设立环境管理机构，制订环保管理制度，根据环境管理内容和要求对产生的污染物进行严格管理和控制，并制订日常监测计划，了解和掌握污染状况，保证污染治理措施稳定运行，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内。

10.6 污染物排放总量控制指标

通过采取本评价所提措施，本项目纳污环境可以接受，项目无需进行废水总量控制；项目建成投产后，项目排放的总量控制大气污染物主要为SO₂、NO_x。本项目SO₂、NO_x的来源为备用柴油发电机间歇运行产生，由于备用柴油发电机供电燃烧柴油为非生产性排污，因此不设总量控制指标。

10.7 公众参与调查结论

建设单位在本次评价过程中对项目情况进行了第一次公示和环评报告征求意见稿公示，主要采用张贴公告、网上公示、登报公示等方式，同时发布了公众参与调查表供公众填写反馈。

根据建设单位编制的《翁源县坝仔镇东星养殖场年出栏生猪1万头建设项目公众参与说明》，项目在环评信息公示及公众参与调查过程中均未收到公众的反对意见。建设单位表示将在工程设计和运行中认真落实环境保护设施的“三同时”制度，在日常运营中多与周围公众进行沟通，及时解决出现的环境问题，以实际行动取得周围公众的支持，取得经济效益和社会效益双丰收。

10.8 综合结论

本报告对建设项目拟建地址及其周围地区进行了环境质量现状调查与评价；对项目的排污负荷进行了估算，预测了该项目外排污染物对周围环境可能产生的影响，并提出了相应的污染防治措施及对策；对本项目的风险影响进行了定性与定量分析，提出了风险事故防范与应急措施。

综上所述，建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，落

实本评价报告中所提出的环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，同时进一步加强废气的治理工作，环境保护治理设施必须经过有关环保管理部门的认可和验收，生产方可正常营运，同时加强大气污染物排放、水污染物及厂界噪声达标排放监控管理，做到达标排放，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。项目建成后，进一步提高清洁生产水平，使项目建成后对环境的影响减少到最低限度；加强风险事故的预防和管理，认真执行防止化学品泄漏的规范和各项措施，严格执行“减小事故危害的措施、应急计划”，避免污染环境。

在完成以上工作程序和落实本报告提出的各项环保措施、风险防范措施的基础上，从环境保护角度而言，该项目的建设是可行的。

10.9 建议

(1) 增强职工环境意识，制订环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行；加强监督管理，消除事故隐患，防止出现事故性和非正常污染排放。

(2) 建设单位在项目实施过程中应严格执行国家环保总局颁布的《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ 568-2010)。

(3) 建议企业调配猪饲料的营养成分组成，从源头上减少污染物的排放。

(4) 必须搞好舍内卫生，发现有猪只病死或因其它意外致死的，要及时清理消毒，妥善处理猪只尸体，严禁随意丢弃，严禁出售。

(5) 设置废渣的固定储存设施和场所，储存场所要有防止粪液渗漏、溢流措施。禁止直接将废渣倾倒入地表水体或其他环境中。

(6) 项目养殖场场区、猪舍、器械等消毒应采用无毒低毒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二次污染物。

(7) 必须建立健全严格的防疫制度和先进的卫生设施，以确保安全生产。

(8) 建议企业在养殖场的周围构筑防护林，防止恶臭气味散播到更远的范围，同时能有效地减少猪场灰尘及细菌含量。

企业应做好养殖场猪病预防及猪瘟等防治措施，养殖基地需建设围墙、防疫沟及绿化隔离带。

附表1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	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"/>		
区域污染源	调查项目		数据来源		
	已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" 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"/>		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 checked="" 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"/>		(水温、pH、SS、COD、DO、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、粪大肠菌群)		监测断面或点位个数 (3)个

现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	评价因子	(/)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input 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"/> 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" 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"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：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：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"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input 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 ²	
	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"/>	
	预测背景	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"/>			
	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"/>			
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <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同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"/>			
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD _{Cr}	0	0	
		BOD ₅	0	0	
		氨氮	0	0	
		SS	0	0	
		LAS	0	0	
		石油类 动植物油	0 0	0 0	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m			
防治	环保措施	污水处理设施 <input 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 checked="" type="checkbox"/>			
	监测计划		环境质量	污染源	

措施	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
	监测点位	()	(生活污水排放口、生产废水处理设施出水口、总排水口)
	监测因子	()	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、LAS、石油类、动植物油)
污染物排放清单	<input 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，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			

附表2 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>			500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (硫化氢、NH ₃ 和臭气浓度)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2020) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CAL PUF F <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 (H ₂ S、NH ₃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h			C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <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、NH ₃ 、 和臭气浓度）	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：（）	监测点位（）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距（）厂界最远（）m		
	污染源年排放量			

注：“”为勾选，填“√”；“（）”为内容填写项

附表3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型☉；生态影响型●；两种兼有●				
	土地利用类型	建设用地☉；农业用地●；未利用地●				土地利用类型图
	占地规模	(1.4156) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（新梅村）、方位（西面）、距离（1000m）				
	影响途径	大气沉降☉；地面漫流●；垂直入渗●；地下水位●；其他（ ）				
	全部污染物	硫化氢、NO _x 、NH ₃ 、SO ₂ 和颗粒物				
	特征因子	硫化氢、NH ₃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类●；II类●；III类☉；IV类●				
	敏感程度	敏感●；较敏感●；不敏感☉				
评价工作等级		一级●；二级●；三级☉				开展土壤环境影响评价工作
现状调查内容	资料收集	a) ●；b) ●；c) ●；d) ●				
	理化特性					同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	/	0.2	
现状监测因子		/	/	/		
现状评价		pH值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
评价因子		pH值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
评价标准		GB15618☉；GB36600●；表D.1☉；表D.2●；其他（ ）				
现状评价结论		各项指标均能达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中农用地的筛选值标准限值要求				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录E●；附录F●；其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（ ）				
	预测结论	达标结论：a) ●；b) ●；c) ● 不达标结论：a) ●；b) ●				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障●；源头控制☉；边程防控☉；其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		

信息公开指 标		
评价结论	可以接受	

注1：“●”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。

附表4 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	柴油							
		存在总量/t	1							
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 20 人				5 km 范围内人口数 5000 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 ●		F2 ☐		F3 ●		
			环境敏感目标分级	S1 ●		S2 ●		S3 ☐		
地下水	地下水功能敏感性	G1 ●		G2 ●		G3 ☐				
	包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☐		D3 ●				
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 ☐		1 ≤ Q < 10 ●		10 ≤ Q < 100 ●		Q > 100 ●		
	M 值	M1 ☐		M2 ●		M3 ●		M4 ●		
	P 值	P1 ●		P2 ●		P3 ●		P4 ●		
环境敏感程度	大气	E1 ●		E2 ●		E3 ●				
	地表水	E1 ●		E2 ●		E3 ●				
	地下水	E1 ●		E2 ●		E3 ●				
环境风险潜势	IV+ ●		IV ●		III ☐		II ●		I ☐	
评价等级	一级 ☐				二级 ●		三级 ●		简单分析 ☐	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ●				易燃易爆 ☐				
	环境风险类型	泄漏 ☐				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐				
	影响途径	大气 ☐				地表水 ●		地下水 ●		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ●		经验估算法 ●		其他估算法 ●				
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ●		AFTOX ●		其他 ●			
		预测结果	/							
	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								
重点风险防范措施	建设 152m ³ 事故应急池一个, 并落实雨水、污水管道应急截流建设及管理, 控制事故废水外排;									
	评价结论与建议	环境风险在可控范围内								

注：“☐”为勾选项，“●”为填写项。

附件1 项目委托书

环评工作委托书

翁源县坝仔镇东星养殖场拟对翁源县坝仔镇东星养殖场年出栏生猪1万头建设项目进行环境影响评价。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及韶关市的有关规定等法律法规的有关规定，特委托深圳市博誉环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价工作，编制环境影响报告书。

并且承诺及时向贵单位提供编制该项目环境影响评价文件所必须的一切相关资料，并保证资料的真实可靠。

委托方（盖章）：翁源县坝仔镇东星养殖场

2021年09月20日

附件2 营业执照



附件3 项目法人身份证



附件4 项目防疫合格证



附加5 项目设施农用地证明

基本情况	设施农用地名称	翁源县坝仔镇新梅村白梅坪养殖基地	
	设施农用地四至坐落	设施农用地位于坝仔镇新梅村白梅坪大坪子红火更地段；其中东至旱地、林地，南至林地，西至旱地、林地，北至旱地（详见附图）	
	设施农用地面积	共 5630 平方米；其中生产设 5600 平方米，附属设施 30 平方米。	
	设施农用地权属情况	设施农用地所有权人为坝仔镇新梅村村委会 设施农用地经营权人为梁增贵	
	设施农用地使用期限	2020 年 9 月 25 日起至 2044 年 3 月 30 日止。	
土地利用现状	二级地类为旱地、林地，面积为 5630 平方米。		
土地损毁类型	设施农用地属于（已建设/拟建设），对土地造成的损毁类型为（挖损/压占/污染），面积 5630 平方米，（是/否）在设施农用地搭建临时建筑，建筑面积约 5630 平方米，建筑材料主要为___/___。		
预期复垦方向	复垦方向二级地旱地、林地，面积 5630 平方米； 土地复垦率（复垦面积/设施农用地面积）100%。		
土地复垦投资估（概）算	复垦总投资 101340 元	单位面积投资估算__18__（元/平方米）	
设施农用地复垦	本次复垦施工期从 2044 年 4 月 1 日至 2044 年 4 月 30 日。		

附件 2:

设施建设方案

- 一、项目名称：翁源县坝仔镇新梅村白梅坪养殖基地
- 二、项目用地面积：大写壹万肆仟壹佰伍拾陆平方米（小写 14156 平方米）
- 三、项目用地四至范围：详见宗地图 1。
- 四、设施用地面积：大写伍仟陆佰叁拾平方米（小写 5630 平方米）。其中：

类型	用途	面积（平方米）	设施用地原地类面积（平方米）						
			基本农田	耕地		园地	林地	养殖水面	其他农用地
				水田	旱地				
生产设施用地	猪舍	5600		3087			2513		
附属设施用地	管理房	30					30		
配套设施用地									

五、设施用地四至范围：详见宗地图 2。

六、设施用地所属农村集体经济组织：坝仔镇新梅村村委会

七、本建设方案由梁增贵制定。

土地使用条件

一、设施农业项目名称：翁源县坝仔镇新梅村白梅坪养殖基地

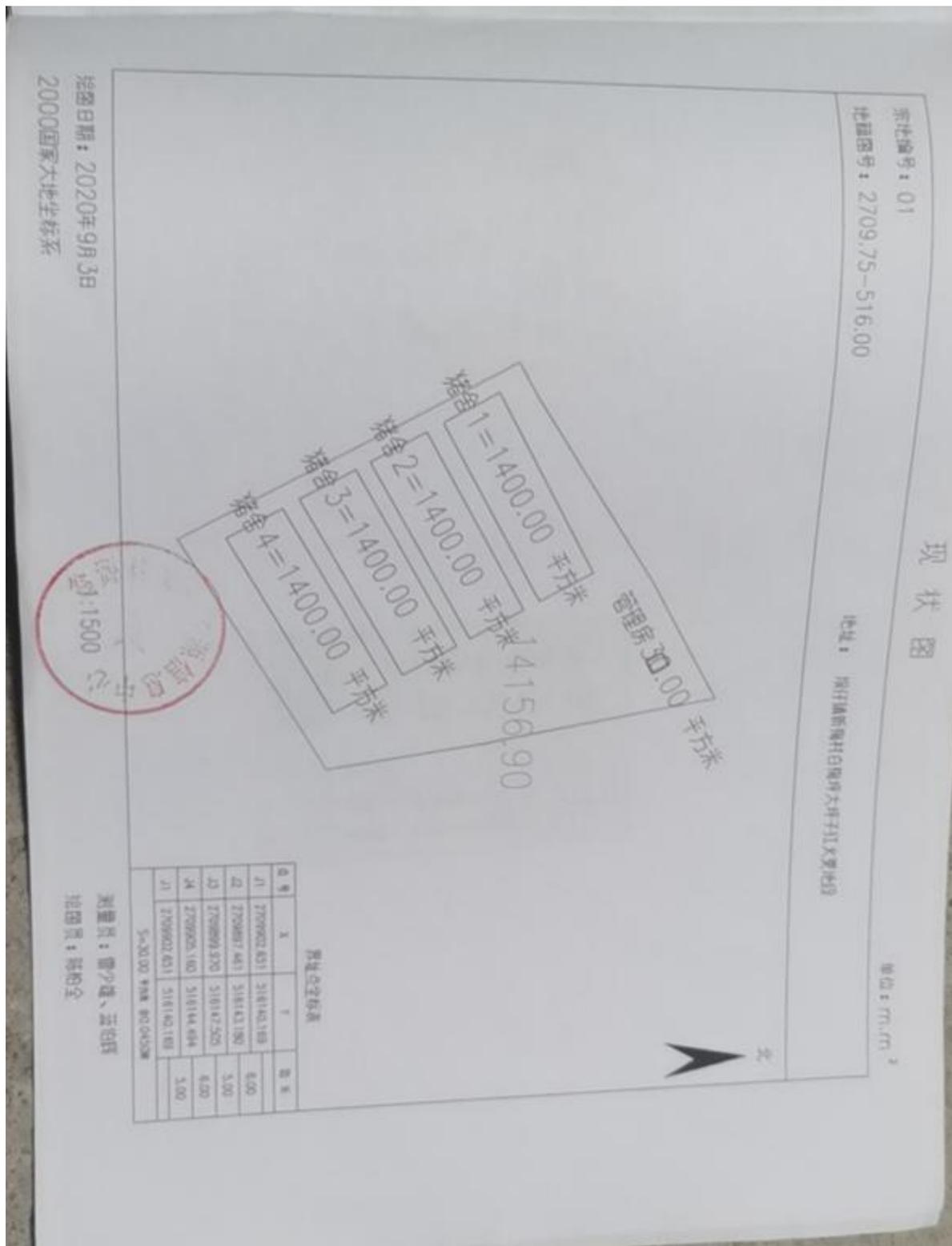
二、设施用地使用期限：2020年9月25日起至2044年3月30日止。

三、土地交付日期及标准：由坝仔镇新梅村村委会于2044年3月30日前交付给梁增贵使用，交付标准为_/。四、使用土地价款及支付：梁增贵于每年_/月_/日前，按_/元/亩，合计_/元价款支付给坝仔镇新梅村村委会。

五、土地复垦费用管理：本设施农业项目土地复垦费用初步估算为_101340_元，梁增贵应于_2021_年_4_月_1_日前将土地复垦费用100%作为保证金存入土地复垦费用专用账户。经验收合格后，可申请支取土地复垦费用专用账户内存入的所有费用。（若有占用林地，则占用林地部分以林业部门处理为准，该条款仅适用于非林地）

六、土地复垦期限和质量要求：梁增贵应于使用土地期限截止后30日内落实土地复垦义务。 单位：平方米

	耕地				园地	林地	养殖水面	其他农用地
	面积	地力等级	水田					
			面积	地力等级				
复垦前	3117					2513		
复垦后	3117					2513		





附件6 环境质量现状监测报告

报告编号: LCT202110011



检测报告

委托单位: _____ 翁源县坝仔镇东星养殖场 _____

项目名称: _____ 翁源县坝仔镇东星养殖场 _____
_____ 年出栏肉猪1万头建设项目 _____

检测类型: _____ 环评检测 _____

样品类别: _____ 土壤 _____

编制日期: _____ 2021-11-08 _____

广东联创检测技术有限公司



报告编号：LCT202110011

报 告 声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关环境监测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 报告无编制人、复核人、签发人签名，或涂改，或未盖“CMA 标志、骑缝章”均无效。
4. 本报告仅对此次来样或者当天采集的样品的分析结果负责。
5. 对本报告若有疑问，请向综合室查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十个工作日内向综合室提出复检申请。对于性能不稳定的样品，恕不受理复检。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
7. 报告中客户（企业委托方/受检方）提供信息影响结果的有效性时，其责任由客户（企业委托方/受检方）承担，与我司无关。

本机构通讯资料：

单 位：广东联创检测技术有限公司
地 址：广州市黄埔区瑞泰路2号C栋4楼自编C02号
电 话：020-38391261
邮政编码：510700

报告编写：谢细洁

报告签发： 

报告审核： 

签发人职务：技术负责人

签发日期：2021.11.15



报告编号：LCT202110011

检测报告

一、检测任务

- 1.受翁源县坝仔镇东星养殖场委托，对“翁源县坝仔镇东星养殖场年出栏肉猪1万头建设项目”所属区域的环境质量进行检测和分析。
- 2.本次检测由委托方提供信息，检测日期、检测点位和检测项目均已同委托方确认。
- 3.土壤检测点位（见附图）。

二、检测信息

单位名称	翁源县坝仔镇东星养殖场		
项目名称	翁源县坝仔镇东星养殖场年出栏肉猪1万头建设项目		
项目地址	广东省韶关市翁源县六里新星村路口旁宇风科技		
样品外观	样品外观良好，标签完整		
采样时间	2021-10-12	采样人员	林加常、邓小辉、叶炜伦
风干与分析时间	2021-10-22~2021-11-05	分析人员	温洁雯、张志华、曾玉静、李国新

本页以下空白

报告编号：LCT202110011

三、检测内容

3.1 检测点位和项目

检测点位及检测项目见表1。

表1 检测项目一览表

项目类别	编号	检测点位	检测项目	采样时间与频次
土壤	T1	粪污搅拌池	pH值、镉、总汞、总砷、 铅、铬、铜、镍、锌	2021-10-12, 采样1次
	T2	发酵床		
	T3	猪舍		

3.2 检测方法

检测方法、使用仪器及方法检出限见表2。

表2 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
土壤	pH值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	pH计 PHS-3C	/
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计 AA-6880G	0.01mg/kg
	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	10 mg/kg
	总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-230E	0.01 mg/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	火焰原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	1 mg/kg
	总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-230E	0.002 mg/kg
	镍	《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	火焰原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	3 mg/kg
	锌	《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	火焰原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	1 mg/kg
	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》 HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	4 mg/kg

报告编号：LCT202110011

四、检测结果

4.1 土壤检测结果见表3

表3 土壤检测结果

检测项目及结果			
单位：mg/kg 其他见标注			
检测点位	T1 粪污搅拌池	T2 发酵床	T3 猪舍
断面深度 (m)	0~0.2	0~0.2	0~0.2
样品描述	红棕色、砂壤土、干、无根系、砂砾含量 19.6%、无异物	红棕色、砂壤土、干、无根系、砂砾含量 25.0%、无异物	黄色、砂壤土、干、无根系、砂砾含量 20.8%、无异物
pH 值 (无量纲)	6.12	5.89	6.33
镉	0.01	0.01	0.01
总汞	0.0542	0.0259	0.0561
总砷	7.62	8.46	14.4
铅	37	28	22
铬	41	43	56
铜	17	18	14
镍	12	14	14
锌	48	68	62
备注： 1、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。			

本页以下空白

报告编号：LCT202110011

五、质量保证

为保证监测数据的合理性、可靠性、准确性。根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

- 1.所有监测仪器和量具均经过计量部门校准/检定合格并在有效期内使用。
- 2.监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。
- 3.合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。采集到的样品按方法标准进行现场固定和保存，所有样品都在有效保存时限内分析完毕。
- 4.严格实行三级审核制度。

六、检测布点图



图1 土壤监测点位图

报告编号：LCT202110011

七、现场采样图

	
<p>图 1 土壤监测点</p>	<p>图 2 土壤监测点</p>
	<p>/</p>
<p>图 3 土壤监测点</p>	<p>/</p>

****报告结束****



报告编号: LCT202110013



检测报告

委托单位: 翁源县坝仔镇东星养殖场

项目名称: 翁源县坝仔镇东星养殖场
年出栏肉猪1万头建设项目

检测类型: 环评检测

样品类别: 地下水、噪声

编制日期: 2021-10-19

广东联创检测技术有限公司



报告编号：LCT202110013

报告声明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关环境监测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 报告无编制人、复核人、签发人签名，或涂改，或未盖“CMA 标志、骑缝章”均无效。
4. 本报告仅对此次来样或者当天采集的样品的分析结果负责。
5. 对本报告若有疑问，请向综合室查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十个工作日内向综合室提出复检申请。对于性能不稳定的样品，恕不受理复检。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
7. 报告中客户（企业委托方/受检方）提供信息影响结果的有效性时，其责任由客户（企业委托方/受检方）承担，与我司无关。

本机构通讯资料：

单 位：广东联创检测技术有限公司
地 址：广州市黄埔区瑞泰路2号C栋4楼自编C02号
电 话：020-38391261
邮政编码：510700

报告编写：谢细洁

报告审核：黄维达

报告签发： 

签发人职务：技术负责人

签发日期：2021.11.15

报告编号：LCT202110013

检测报告

一、检测任务

- 1.受翁源县坝仔镇东星养殖场委托，对“翁源县坝仔镇东星养殖场年出栏肉猪1万头建设项目”所属区域的环境质量进行检测和分析。
- 2.本次检测由委托方提供信息，检测日期、检测点位和检测项目均已同委托方确认。
- 3.地下水检测点位、环境噪声点位（见附图）。

二、检测信息

单位名称	翁源县坝仔镇东星养殖场		
项目名称	翁源县坝仔镇东星养殖场年出栏肉猪1万头建设项目		
项目地址	广东省韶关市翁源县六里新星村路口旁宇风科技		
样品外观	样品外观良好，标签完整		
采样时间	2021-10-12~2021-10-13	采样人员	林加常、邓小辉、叶炜伦
分析时间	2021-10-12~2021-10-15	分析人员	岑仕洁、刘慧琳、罗金雅、郑婉莹、温洁雯、张志华

本页以下空白

报告编号：LCT202110013

三、检测内容

3.1 检测点位和项目

检测点位及检测项目见表1。

表1 检测项目一览表

项目类别	编号	检测点位	检测项目	采样时间
地下水	D1	项目西北面 1.5km 池屋村	钠离子 (Na ⁺)、钾离子 (K ⁺)、 钙离子 (Ca ²⁺)、镁离子 (Mg ²⁺)、 碳酸盐 (CO ₃ ²⁻)、氯离子 (Cl ⁻) 重碳酸盐 (HCO ₃ ⁻)、pH 值、 硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)、总硬度、 溶解性总固体、氨氮、挥发酚、 硝酸盐 (以 N 计)、氯化物、 亚硝酸盐 (以 N 计)、 总大肠菌群、水位	2021-10-12
	D2	项目西南面 1.3km 新腊坑村		
	D3	项目位置	水位	2021-10-12
	D4	项目西面 1.2km 新梅村		
噪声	N1	东边界外 1 米	环境噪声 昼间、夜间 Leq (A)	2021-10-12 ~ 2021-10-13
	N2	南边界外 1 米		
	N3	西边界外 1 米		
	N4	北边界外 1 米		

3.2 检测方法

检测方法、使用仪器及方法检出限见表2。

表2 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表

项目类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
地下水	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/T 5750.4-2006 (8)	电子天平(万分之一) FA3204C	/
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林 分光光度法》 HJ 503-2009	紫外可见分光 光度计 752	0.0003 mg/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)	电热恒温培养箱 DNP-9052A	20 MPN/L
	氯化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金 属指标》 GB/T 5750.5-2006 (2)	滴定管	1.0 mg/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260F	/

第4页，共9页

报告编号：LCT202110013

表2 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表（续表）

项目类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
地下水	钠离子 (Na ⁺)	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
	钾离子 (K ⁺)	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
	钙离子 (Ca ²⁺)	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.03 mg/L
	镁离子 (Mg ²⁺)	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
	硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018 mg/L
	氯离子 (Cl ⁻)	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007 mg/L
	亚硝酸盐 (以 N 计)	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.005 mg/L
	硝酸盐 (以 N 计)	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.004 mg/L
	碳酸盐 (CO ₃ ²⁻)	《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 酸碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12.1	滴定管	/
	重碳酸盐 (HCO ₃ ⁻)	《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	/
	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 752	0.025 mg/L
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (7)	滴定管	1.0 mg/L
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	声级计 AWA5688	/

报告编号：LCT202110013

四、检测结果

4.1 地下水检测结果见表3

表3 地下水检测结果

检测项目及结果			单位：米
检测项目	D3 项目位置	D4 项目西面 1.2km 新梅村	
水位	20	3	

表3 地下水检测结果（续表）

检测项目及结果			单位：mg/L，其他见标注
检测项目	D1 项目西北面 1.5km 池屋村	D2 项目西南面 1.3km 新腊坑村	
水位（米）	4	3	
pH 值（无量纲）	7.1	6.9	
钾离子（K ⁺ ）	0.59	0.09	
钠离子（Na ⁺ ）	5.52	0.87	
钙离子（Ca ²⁺ ）	19.0	3.85	
镁离子（Mg ²⁺ ）	2.17	0.77	
氯离子（Cl ⁻ ）	5.76	0.772	
硫酸盐（SO ₄ ²⁻ ）	5.02	0.424	
亚硝酸盐（以 N 计）	ND	ND	
硝酸盐（以 N 计）	2.02	0.13	
碳酸盐（CO ₃ ²⁻ ）	0.00	0.00	
重碳酸盐（HCO ₃ ⁻ ）	1.02	0.260	
氨氮	0.095	0.089	
总硬度	241.1	42.9	
氯化物	6.7	3.1	
溶解性固体	353	252	
挥发酚	ND	ND	
总大肠菌群（MPN/L）	20	<20	

备注：1、样品状态：D1 淡黄、无味、微浊；D2 无色、无味、澄清。

2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。

3、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。

报告编号：LCT202110013

4.2 噪声检测结果见下表 4

表 4 噪声检测结果

检测项目及结果				单位：dB(A)
编号	检测点位	检测时间	昼间结果	夜间结果
N1	东边界外 1 米	2021-10-12	51.0	44.1
		2021-10-13	50.7	43.8
N2	南边界外 1 米	2021-10-12	51.9	43.5
		2021-10-13	52.3	44.2
N3	西边界外 1 米	2021-10-12	51.3	44.0
		2021-10-13	52.7	44.5
N4	北边界外 1 米	2021-10-12	52.4	44.3
		2021-10-13	53.3	43.1

备注：1、噪声检测时间，昼间：06:00-22:00；夜间：22:00-06:00。
2、本次检测结果仅对此次检测负责。

五、质量保证

为保证监测数据的合理性、可靠性、准确性。根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

- 1.所有监测仪器和量具均经过计量部门校准/检定合格并在有效期内使用。
- 2.监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。
- 3.合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。采集到的样品方法标准的仪器进行现场固定和保存，所有样品都在有效保存时限内分析完毕。
- 4.声级计测量前后均经标准声源校准且合格，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。监测时均保证环境条件符合方法标准的要求。
- 5.严格实行三级审核制度。

报告编号：LCT202110013

六、检测布点图



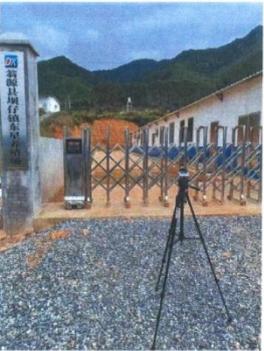
图1 地下水监测点位图



图2 噪声监测点位图

报告编号：LCT202110013

七、现场采样图

	
<p>图 1 地下水监测点</p>	<p>图 2 地下水监测点</p>
	
<p>图 3 噪声监测点</p>	<p>图 4 噪声监测点</p>

****报告结束****

报告编号: LCT202107046



广东联创检测技术有限公司

检测报告

委托单位: 翁源县鑫辉源养猪场
项目名称: 翁源县鑫辉源养猪场年出栏 7000 头生猪建设项目
检测类型: 环评检测
样品类别: 地表水、地下水、环境空气、噪声
编制日期: 2021-07-21

广东联创检测技术有限公司



第1页, 共14页

报告编号：LCT202107046

报告声明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关环境监测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 报告无编制人、复核人、签发人签名，或涂改，或未盖“CMA 标志、骑缝章”均无效。
4. 本报告仅对此次来样或者当天采集的样品的分析结果负责。
5. 对本报告若有疑问，请向综合室查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十个工作日内向综合室提出复检申请。对于性能不稳定的样品，恕不受理复检。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
7. 报告中客户（企业委托方/受检方）提供信息影响结果的有效性时，其责任由客户（企业委托方/受检方）承担，与我司无关。

本机构通讯资料：

单 位：广东联创检测技术有限公司
地 址：广州市黄埔区瑞泰路2号C栋4楼自编C02号
电 话：020-38391261
邮政编码：510700

报告编写：谢细洁

报告签发：326/2021

报告审核：黄维达

签发人职务：技术负责人

签发日期：2021.10.13

报告编号: LCT202107046

检测报告

一、检测任务

- 1.受翁源县鑫辉源养猪场委托,对“翁源县鑫辉源养猪场年出栏7000头生猪建设项目”所属区域的环境质量进行检测和分析。
- 2.本次检测由委托方提供信息,检测日期、检测点位和检测项目均已同委托方确认。
- 3.地表水检测断面点位、地下水检测点位、大气检测点位、环境噪声点位(见附图)。

二、检测信息

单位名称	翁源县鑫辉源养猪场		
项目名称	翁源县鑫辉源养猪场年出栏7000头生猪建设项目		
项目地址	韶关市翁源县坝仔镇三坑村背岭组黄草岭、伯公坪		
样品外观	样品外观良好,标签完整		
采样时间	2021-07-08-2021-07-14	采样人员	黄柏喻、陆华章、罗贵光、曾振锋
分析时间	2021-07-08-2021-07-15	分析人员	郑婉莹、刘慧琳、蔡婉仪、张志华、岑仕洁、刘结芳、李焯均、彭飞、曾玉静、邓雨思、黄维达、冯振坚

本页以下空白

报告编号：LCT202107046

三、检测内容

3.1 检测点位和项目

检测点位及检测项目见表1。

表1 检测项目一览表

项目类别	编号	检测点位	检测项目	采样时间
地表水	W1	滄江吴屋村段	水温、pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、溶解氧、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群	2021-07-08
	W2	滄江联益村段		~ 2021-07-10
地下水	DW1	新厝坑村监测点	钠离子(Na ⁺)、钾离子(K ⁺)、钙离子(Ca ²⁺)、镁离子(Mg ²⁺)、碳酸盐(CO ₃ ²⁻)、氯离子(Cl ⁻)、重碳酸盐(HCO ₃ ⁻)、pH值、硫酸盐(SO ₄ ²⁻)、总硬度、溶解性总固体、氨氮、挥发酚、硝酸盐(以N计)、氯化物、亚硝酸盐(以N计)、总大肠菌群、水位	2021-07-08
	DW4	项目所在地监测点		
	DW6	曹屋村监测点		
	DW2	叶屋村监测点	水位	2021-07-08
	DW3	新围组村监测点		
	DW5	松山村监测点		
环境空气	G1	项目所在地	臭气浓度、氨、硫化氢	2021-07-08 ~ 2021-07-14
噪声	N1	东边界外1米	环境噪声 昼间、夜间 Leq (A)	2021-07-09 ~ 2021-07-10
	N2	南边界外1米		
	N3	西边界外1米		
	N4	北边界外1米		

本页以下空白

报告编号: LCT202107046

3.2 检测方法

检测方法、使用仪器及方法检出限见表2。

表2 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表

项目类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
地表水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式PH计 PHBJ-260F	/
	COD _{Cr}	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	国标COD消解器 FXJ-08	4 mg/L
	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-80B	0.5 mg/L
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	便携式溶解氧 测定仪 JPBJ-608	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 (万分之一) FA3204C	4 mg/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 752	0.025 mg/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 752	0.05 mg/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 752	0.01 mg/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	电热恒温培养箱 DNP-9052A	20 MPN/L
环境空气	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	臭气浓度设备 SOC-X1	10 (无量纲)
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外可见分光 光度计 752	0.01 mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国 家环境保护总局(2003年)亚甲基蓝分光 光度法(B) 3.1.11(二)	可见分光 光度计 722	0.001 mg/m ³
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	声级计 AWA5688	/
地下水	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/T 5750.4-2006(8)	电子天平(万分之 一) FA3204C	/
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分 光光度法》 HJ 503-2009	紫外可见分光 光度计 752	0.0003 mg/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)	电热恒温培养箱 DNP-9052A	20 MPN/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 (试行)》 HJ/T 343-2007	滴定管	2.5mg/L

报告编号: LCT202107046

表2 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表(续表)

项目类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
地下水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260F	/
	钠离子 (Na ⁺)	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
	钾离子 (K ⁺)	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
	钙离子 (Ca ²⁺)	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.03 mg/L
	镁离子 (Mg ²⁺)	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
	硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	《水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₃ ²⁻ , SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018 mg/L
	氯离子 (Cl ⁻)	《水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₃ ²⁻ , SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007 mg/L
	亚硝酸盐 (以N计)	《水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₃ ²⁻ , SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.005 mg/L
	硝酸盐 (以N计)	《水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₃ ²⁻ , SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.004 mg/L
	碳酸盐 (CO ₃ ²⁻)	《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 酸碱指 示剂滴定法(B) 3.1.12.1	滴定管	/
	重碳酸盐 (HCO ₃ ⁻)	《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	/
	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 752	0.025 mg/L
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定 法》 GB/T 7477-1987	滴定管	5.0 mg/L

报告编号: LCT202107046

四、检测结果

4.1 地表水检测结果见表3

表3 地表水检测结果

检测项目	检测项目及结果					
	W1 滄江吴屋村段			W2 滄江联益村段		
	07-08	07-09	07-10	07-08	07-09	07-10
水温(°C)	25.1	24.8	25.6	25.3	25.1	25.7
流速(m/s)	2.3	2.4	2.3	2.5	2.6	2.4
河宽(m)	22	22	22	34	34	34
水位(m)	1.7	1.7	1.7	1.3	1.3	1.3
pH值(无量纲)	7.1	7.0	6.9	7.2	7.1	7.2
COD _{Cr}	7	5	6	15	14	13
BOD ₅	2.0	2.4	2.2	2.8	3.3	3.4
溶解氧	4.1	4.3	4.2	4.2	4.5	4.3
悬浮物	11	14	12	21	23	19
氨氮	0.435	0.398	0.418	0.685	0.693	0.708
总氮	0.76	0.63	0.68	0.98	0.98	0.98
总磷	0.05	0.04	0.07	0.19	0.18	0.17
粪大肠菌群 (个/L)	3.80×10 ³	3.20×10 ³	4.10×10 ³	5.00×10 ³	5.90×10 ³	5.60×10 ³

备注: 1、样品性状: 均为淡黄、微臭、微浊。
2、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。

4.2 地下水检测结果见表4

表4 地下水检测结果

检测项目	检测项目及结果		
	DW2 叶屋村监测点	DW3 新围组村监测点	DW5 松山村监测点
水位	2.0	2.0	1.5

第7页, 共14页

报告编号: LCT202107046

表4 地下水检测结果(续表)

检测项目	检测项目及结果		
	单位: mg/L, 其他见标注		
	DW1 新厝坑村监测点	DW4 项目所在地监测点	DW6 曹屋村监测点
水位(米)	2.0	8.0	2.5
pH值(无量纲)	6.9	6.8	7.1
钾离子(K ⁺)	2.97	9.45	3.59
钠离子(Na ⁺)	6.10	9.97	7.02
钙离子(Ca ²⁺)	15.3	23.3	18.8
镁离子(Mg ²⁺)	2.35	12.1	3.19
氯离子(Cl ⁻)	2.93	30.1	5.30
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	20.4	29.4	16.1
亚硝酸盐(以N计)	0.091	10.8	0.116
硝酸盐(以N计)	3.04	19.2	2.68
碳酸盐(CO ₃ ²⁻)	0.00	0.00	0.00
重碳酸盐(HCO ₃ ⁻)	2.76	3.03	2.64
氨氮	0.059	0.067	0.053
总硬度	20.2	35.2	19.4
氯化物	3.7	31.1	7.8
溶解性固体	533	467	524
挥发酚	ND	ND	ND
总大肠菌群(个/L)	20	<20	<20

备注: 1、样品状态: DW1 淡黄、微臭、微浊; DW4 微黄、微臭、微浊; DW6 淡灰、微臭、微浊。
2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。
3、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。

本页以下空白

报告编号：LCT202107046

4.3 环境空气检测结果见下表 5

表 5 环境空气检测结果

检测点位	检测项目	采样时间	检测项目及结果 单位：mg/m ³ ,其他见标注						
			07-08	07-09	07-10	07-11	07-12	07-13	07-14
G1 项目 所在地	臭气浓度 (无量纲)	02:00-03:00	13	15	12	16	13	14	12
		08:00-09:00	14	13	16	13	12	12	15
		14:00-15:00	15	14	13	12	16	15	16
		20:00-21:00	12	12	14	15	14	13	14
	氨	02:00-03:00	0.18	0.19	0.17	0.18	0.14	0.16	0.16
		08:00-09:00	0.19	0.16	0.15	0.16	0.17	0.19	0.19
		14:00-15:00	0.17	0.15	0.19	0.19	0.18	0.15	0.17
		20:00-21:00	0.15	0.18	0.14	0.17	0.16	0.17	0.14
	硫化氢	02:00-03:00	0.003	0.002	0.003	0.002	0.001	0.002	0.001
		08:00-09:00	0.002	0.001	0.002	0.003	0.001	0.001	0.003
		14:00-15:00	0.004	0.003	0.001	0.003	0.002	0.004	0.002
		20:00-21:00	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002

备注：1、每天采 4 次，采样起始时间段分别为 02:00、08:00、14:00、20:00。氨、硫化氢为小时浓度，臭气浓度为瞬时浓度。
2、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。

本页以下空白

报告编号: LCT202107046

4.4 噪声检测结果见下表6

表6 噪声检测结果

检测项目及结果				
单位: dB(A)				
编号	检测点位	检测时间	昼间结果	夜间结果
N1	东边界外1米	2021-07-09	53.5	44.1
		2021-07-10	53.5	43.3
N2	南边界外1米	2021-07-09	52.7	43.5
		2021-07-10	52.5	42.9
N3	西边界外1米	2021-07-09	53.3	42.9
		2021-07-10	54.0	43.9
N4	北边界外1米	2021-07-09	52.6	43.2
		2021-07-10	52.9	42.8
备注: 1、噪声检测时间, 昼间: 06:00-22:00; 夜间: 22:00-06:00。				
2、本次检测结果仅对此次检测负责。				

本页以下空白

报告编号: LCT202107046

五、质量保证

为保证监测数据的合理性、可靠性、准确性,根据《环境监测技术规范》质量保证的要求,对监测的全过程(布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等)进行了质量控制。

- 1.所有监测仪器和量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- 2.监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准(或推荐)方法,监测人员经过考核并持有上岗证书。
- 3.合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性,采集到的样品方法标准的仪器进行现场固定和保存,所有样品都在有效保存时限内分析完毕。
- 4.声级计测量前后均经标准声源校准且合格,校准读数偏差不大于0.5分贝,监测时均保证环境条件符合方法标准的要求。
- 5.严格实行三级审核制度。

六、气象参数见表7

表7 气象参数表

项目名称	翁源县鑫辉源养猪场年出栏7000头生猪建设项目					
	天气状况	气温(°C)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
2021-07-08	晴	32.3	100.7	67	1.4	东南
2021-07-09	晴	32.5	100.9	70	1.6	东南
2021-07-10	晴	32.7	99.7	63	1.1	东南
2021-07-11	晴	32.6	100.7	69	1.8	南
2021-07-12	晴	31.7	99.6	65	1.2	东南
2021-07-13	多云	31.3	99.8	68	1.7	南
2021-07-14	晴	32.8	100.6	70	2.1	南

报告编号: LCT202107046

七、检测布点图



图1 大气、地下水监测点位图

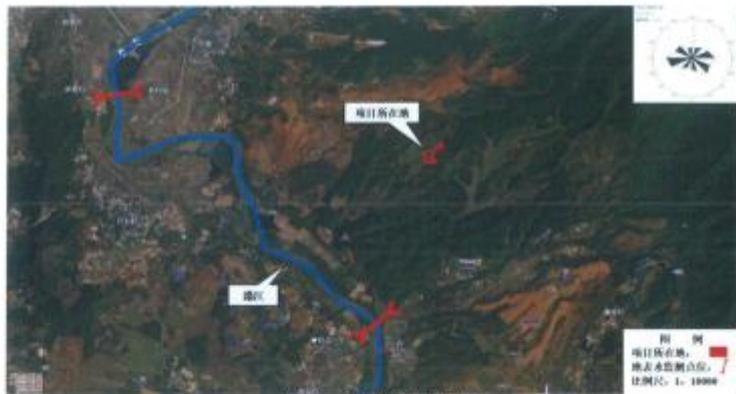


图2 地表水监测布点图

报告编号: LCT202107046



图3 噪声监测点位图

八、现场采样图

图1 地表水监测点	图2 地下水监测点
图3 地下水监测点	图4 地下水监测点

第13页, 共14页

报告编号: LCT202107046

八、现场采样图(续)

	
图5 地下水监测点	图6 地下水监测点
	
图7 环境空气监测点	图8 环境空气监测点
	
图9 环境噪声监测点	图10 环境噪声监测点

报告结束