

梅州市金绿鸽业有限公司种鸽养殖基地
扩建项目
环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：梅州市金绿鸽业有限公司

编制单位：广州蔚清环保有限公司

2025 年 6 月



编制单位和编制人员情况表

项目编号	lprl8t		
建设项目名称	梅州市金绿鸽业有限公司种鸽养殖基地扩建项目		
建设项目类别	02—003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	梅州市金绿鸽业有限公司		
统一社会信用代码	91441481MA54XU9Y72		
法定代表人（签章）	陈伟波		
主要负责人（签字）	陈伟波		
直接负责的主管人员（签字）	王梓颖		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州蔚清环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101327533570H		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈莲	03520240544000000056	BH025884	陈莲
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
肖焕常	环境现状调查与评价、环境风险评价、环境经济损益分析、环境管理与监测计划	BH061709	肖焕常
陈莲	概述、总则、现有项目工程回顾、项目概况与工程分析、环境影响预测与评价、污染防治措施及可行性论证、结论与建议	BH025884	陈莲

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州蔚清环保有限公司（统一社会信用代码 91440101327533570H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 梅州市金绿鸽业有限公司种鸽养殖基地扩建项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 陈莲（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240544000000056，信用编号 BH025884），主要编制人员包括 陈莲（信用编号 BH025884）、肖焕常（信用编号 BH061709）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年 6 月 6 日



编制单位承诺书

本单位 广州蔚清环保有限公司（统一社会信用代码 91440101327533570H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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



编制人员承诺书

本人 陈莲 [REDACTED] 郑重承诺：本人在 广州蔚清环保有限公司 单位（统一社会信用代码 91440101327533570H）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 5 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 陈莲

2025年 6 月 6 日

编制人员承诺书

本人肖焕常 [REDACTED] 郑重承诺：本人在广州蔚清环保有限公司单位（统一社会信用代码91440101327533570H）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字):

2025年 6 月 6 日

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202409	-	202505	广州市:广州蔚清环保有限公司	9	9	9
截止			2025-06-03 11:06	该参保人累计月数合计		
				实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-06-03 11:06

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202304	-	202505	广州市:广州蔚清环保有限公司	26	26	26
截止			2025-06-03 11:06 , 该参保人累计月数合计	实际缴费26个月, 缓缴0个月	实际缴费26个月, 缓缴0个月	实际缴费26个月, 缓缴0个月

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-06-03 11:06

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



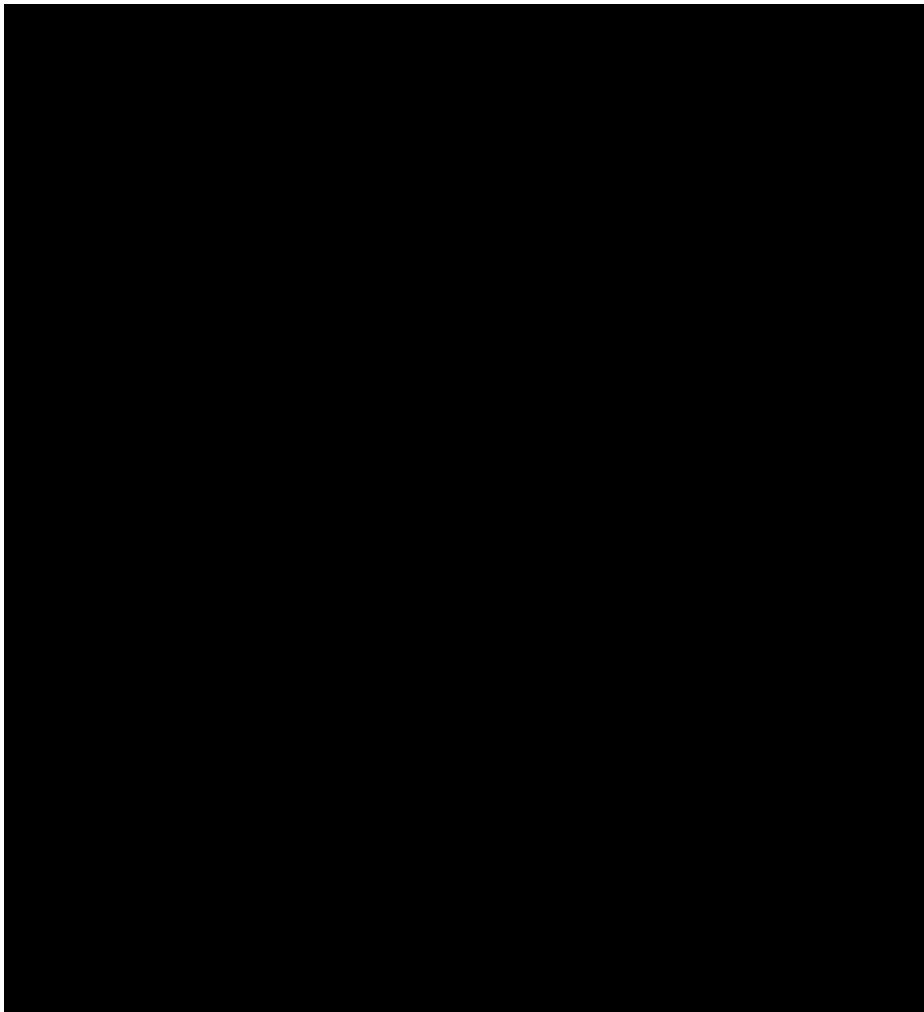
中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部

生态环境部环境影响评价司





承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部令第9号），特对报批 梅州市金绿鸽业有限公司种鸽养殖基地扩建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环评影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规划、环境质量现状调查、相关监测数据）真实性负责：如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

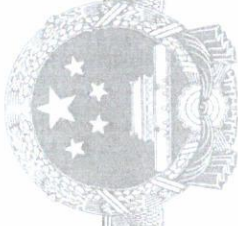



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2025年6月6日



编号: S0612021069405G(1-1)

统一社会信用代码

91440101327533570H

营业执照

(副本)



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

名称 广州穗清环保有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 陈学新

经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录国家企业信用
信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn>
/。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经
营活动。)

注册资本 贰佰万元(人民币)

成立日期 2014年12月26日

住所 广州市黄埔区科学大道97号707房(仅限办公)



登记机关

2024年06月06日

目录

1. 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 项目特点及关注环境问题	2
1.3 评价工作过程	3
1.4 分析判定相符性情况	4
1.5 环境影响评价的主要结论	33
2. 总则	34
2.1 编制依据	34
2.2 评价目的和原则	38
2.3 环境功能区划	39
2.4 环境影响因子识别和筛选	46
2.5 评价标准	47
2.6 评价工作等级	52
2.7 评价范围	66
2.8 环境保护目标	70
3. 现有项目工程回顾	75
3.1 现有项目环保手续履行情况	75
3.2 现有项目工程平面布局及环境四至情况	78
3.3 现有项目工程建设内容	81
3.4 现有项目产品规模	82
3.5 现有项目公用工程	84
3.6 现有项目生产工艺流程及产污环节	88
3.7 现有项目污染物产排情况分析	90
3.8 现有项目环保工程运行状况	97
3.9 现有项目环境影响回顾分析	100
4. 项目概况与工程分析	101
4.1 项目概况	101
4.2 生产工艺流程	117
4.3 工程分析	121

5. 环境现状调查与评价	138
5.1 自然环境概况	138
5.2 环境质量现状调查与评价	141
6. 环境影响预测与评价	179
6.1 施工期环境影响	179
6.2 营运期大气环境影响预测评价	183
6.3 营运期地表水环境影响分析	223
6.4 营运期声环境影响评价	230
6.5 营运期固体废物环境影响评价	238
6.6 营运期地下水环境影响评价	239
6.7 运营期土壤环境影响分析	248
6.8 运营期生态环境影响分析	249
6.9 运营期环境风险分析	252
7. 污染防治措施及可行性论证	263
7.1 施工期污染防治措施	263
7.2 运营期污染防治措施	264
8. 环境经济损益分析	277
8.1 环境保护投资	277
8.2 环境保护投资效益分析	278
8.3 环境经济损益指标分析	278
9. 环境管理与监测计划	281
9.1 环境管理	281
9.2 环境监测计划	282
9.3 信息公开	284
9.4 排污口规范化建设	285
9.5 污染物排放清单	286
10. 结论与建议	289
10.1 项目概况	289
10.2 环境质量现状结论	289
10.3 环境影响评价结论	290

10.4 环境经济损益分析	292
10.5 公众参与情况	292
10.6 综合结论	292
附件 1 环评委托书	293
附件 2 营业执照	294
附件 3 法人身份证	295
附件 4 广东省企业投资项目备案证	296
附件 5 现有项目环境影响登记表及排污许可登记	297
附件 6 项目整合说明	306
附件 7 土地承包合同	308
附件 8 无害化处置合同	314
附件 9 危废处置合同	316
附件 10 现有项目监测报告	319
附件 11 环境质量现状监测报告	327

1. 概述

1.1 任务由来

随着我国国民经济快速发展，人民生活水平也不断地提高，养殖业也得到了迅猛发展，人们对肉类产品的需求迅速提高，肉鸽已成为继鸡、鸭、鹅之后的第四大家禽品种。肉鸽的营养价值高，特别是肉鸽的肉中富含蛋白质、维生素和微量元素，是一种低脂肪、高蛋白的肉类。我国肉鸽饲养量占世界饲养总量的 80% 以上，是世界上最大的肉鸽饲养和消费国。因此，规模化、标准化、现代化养鸽场的建设，无论从适应市场的角度，还是解决养殖污染环境的可持续发展角度，或是向规模要效益、抵御市场风险能力的经济利益角度，都具备了适应现代市场运作的条件。

规模化养殖场为发展农村经济，提高城乡居民生活水平做出了巨大贡献。同时大力发展生态循环农业，对于实现农业经济可持续发展，构建资源节约型、环境友好型社会，建设社会主义新农村，促进社会和谐稳定都具有极其重要的意义。本项目正是基于这种背景，因地制宜，以种养一体化循环农业基地为平台，为农业生产提供典型示范，达到强农富民，实现社会主义新农村建设和生态文明建设目标。

梅州市金绿现代农业有限公司成立于 2019 年 7 月 10 日，于 2019 年 7 月 10 日办理了《梅州市金绿现代农业发展有限公司种鸽养殖基地一期建设项目环境影响登记表》备案（备案号：201944148100000075），年存栏种鸽 5 万对；兴宁市众富家庭农场成立于 2016 年 8 月，于 2020 年 3 月 3 日办理《优质肉鸽标准化养殖基地建设环境影响登记表》备案（备案号：202044148100000019），年存栏种鸽 2 万对，兴宁市金鸽养殖专业合作社成立于 2013 年 5 月，于 2022 年 6 月 22 日办理《兴宁市金鸽养殖专业合作社羊岭村 3 万对种鸽养殖建设项目环境影响登记表》备案（备案号 202044148100000068），年存栏种鸽 3 万对。上述三个项目均位于羊岭村岭背二农场的种鸽养殖基地内，并均已投入运行，现梅州市金绿现代农业有限公司将位于羊岭村岭背二农场的种鸽养殖基地内鸽子养殖业务统一归由旗下子公司梅州市金绿鸽业有限公司（成立于 2020 年 7 月 2 日）管理，

并拟对种鸽养殖基地进行扩建，扩建后年存栏种鸽 30 万对，年出栏肉鸽 720 万只，扩建鸽舍，并配套相关公用工程、环保工程。

根据广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）中的规定，60 只肉鸡折算成 1 头猪，根据原广东省环境保护厅《关于对白鸽养殖业规模化换算标准有关问题的复函》（粤环函〔2017〕418 号）意见：“根据个体大小差异，建议 3 只鸽子折算成 1 只肉鸡，通过换算后的总养殖量确定畜禽养殖场和养殖区的规模级别”。项目扩建后种鸽存栏量为 30 万对，预计提供乳鸽产品约 720 万只/年，则年出栏量折算为 40000 头猪。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目类别属于“二、畜牧业 03”中“牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039”项中的“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖”，应编制报告书；项目配套年调配加工饲料 14400 吨，属于“十、农副食品加工 15”中“饲料加工 135”项中的“年加工 1 万吨及以上的”，应编制报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”，项目应编制环境影响报告书。

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》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日修订）等有关规定，项目建设应开展环境影响评价并报有审批权的生态环境部门，审批。为此，建设单位委托广州蔚清环保有限公司对该项目进行环境影响评价工作。环评编制单位承接任务后，随即成立了项目组，并组织项目组成员赴现场收集资料、进行现场踏勘。根据建设单位提供的项目相关资料以及现场踏勘情况，编制单位依据环境影响评价技术导则和相关规范编制完成了《梅州市金绿鸽业有限公司种鸽养殖基地扩建项目环境影响报告书》。

1.2 项目特点及关注环境问题

本项目为肉鸽规模化养殖扩建项目，扩建完成后，年存栏种鸽 30 万对，年出栏肉鸽 720 万只。

环境影响主要表现在营运过程中恶臭气体、废水、噪声排放以及固体废物收集、处理处置，项目对周围环境的影响主要关注的环境问题如下：

(1) 本扩建项目排放的恶臭气体对周围环境空气产生的影响，以及臭气控制措施有效性分析。

(2) 生产废水、生活污水经污水处理设施处理及以新带老整改措施的有效性、可行性分析以及污废水经过处理后用于山林浇灌的可行性分析。

(3) 噪声源布局的合理性，鸽群叫声和设备运行产生的噪声等对周围声环境的影响。

(4) 项目产生的固体废物包括鸽粪、污泥、医疗废物、病死鸽、蛋壳、死胚蛋、包装废料及员工生活垃圾处置方式的可行性及对周围环境的影响。

1.3 评价工作过程

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，具体见图 1.3-1。

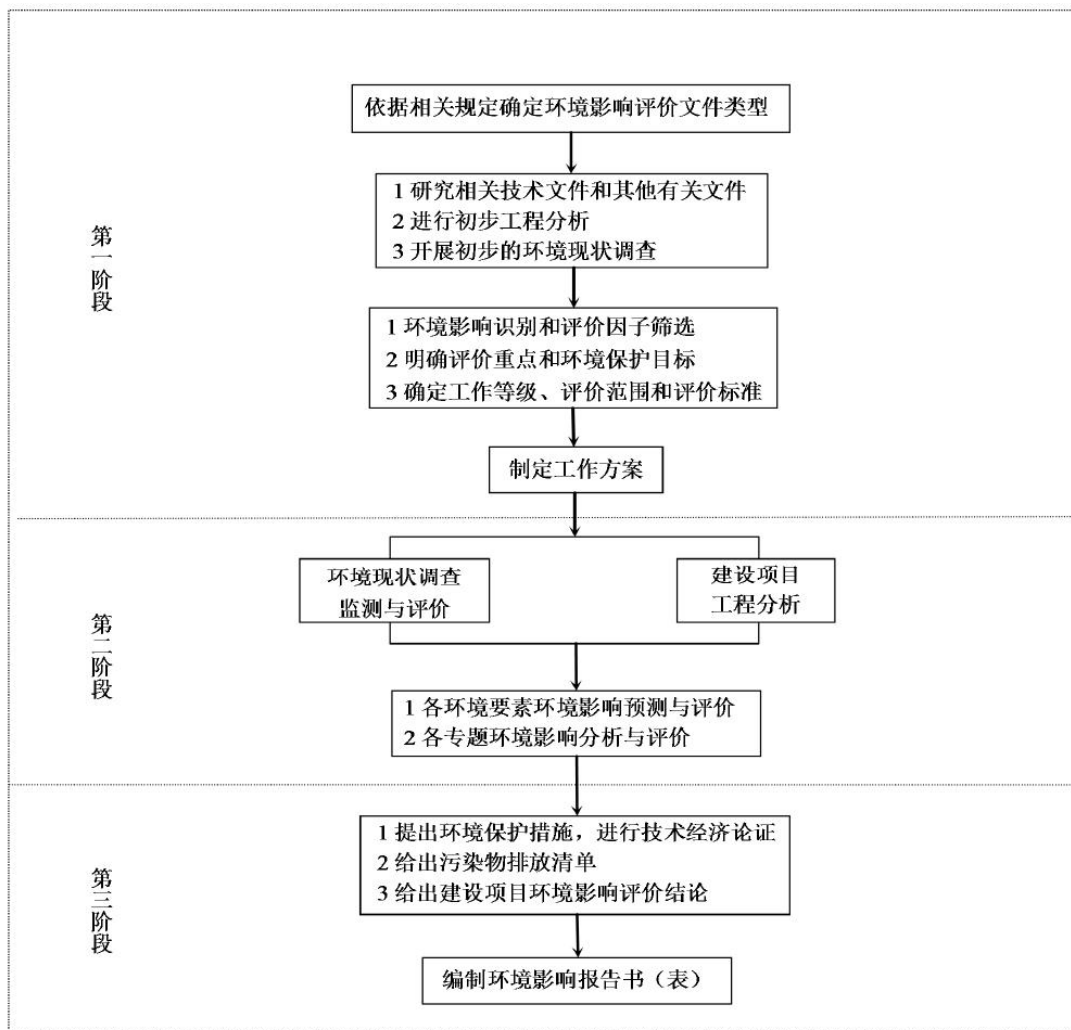


图 1.3-1 环境影响评价技术工作程序

1.4 分析判定相符性情况

1.4.1 与产业政策相符性分析

1、与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相符性分析

本项目为规模化肉鸽养殖，行业类别属于“A0329 其他家禽饲养”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号公布，自 2024 年 2 月 1 日起施行），“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”属于鼓励类项目，本项目已经取得广东省投资项目备案证（见附件 4，项目代码为：2504-441481-04-01-124019）。因此，本项目为鼓励发展的产业和项目，符合要求。

2、与《市场准入负面清单（2025 年版）》的相符性分析

本项目位于广东省梅州市兴宁市龙田镇羊岭村岭背二农场。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目属于“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，为鼓励类项目。项目不涉及占用永久基本农田，经查阅《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目的不属于负面清单中禁止准入类和许可准入类的项目类型。

1.4.2 与行业规划、政策相符性分析

1、与《兴宁市畜禽养殖禁养区划分修订方案（试行）》（兴市府办〔2020〕）相符性

根据《兴宁市畜禽养殖禁养区划分修订方案（试行）》（兴市府办〔2020〕），兴宁市人民政府依法划定了禁止建设养殖场的区域。相符性详见下表。

表 1.4-1 本项目选址与兴宁市畜禽养殖区相符性分析

名称	禁养区范围	本项目情况	相符性
禁养区	饮用水源保护区水域、陆域保护范围	项目位于广东省梅州市兴宁市龙田镇羊岭村岭背二农场，不在上述禁养区范围内	符合要求
	各级自然保护区核心区和缓冲区		
	城市建成区（包括城镇居民区、文化教育科学研究区、工业园区）等人口集中区域范围		
	高速公路两侧三十米，国道两侧二十米，省道两侧十五米；铁路两侧 12 米；		
	法律、法规、行政规章规定的其他禁止畜禽养殖的区域（森林公园、基本农田等）		

由上表可知，本项目选址符合《兴宁市畜禽养殖禁养区划分修订方案（试行）》（兴市府办〔2020〕）的要求，属于适养区范围内。

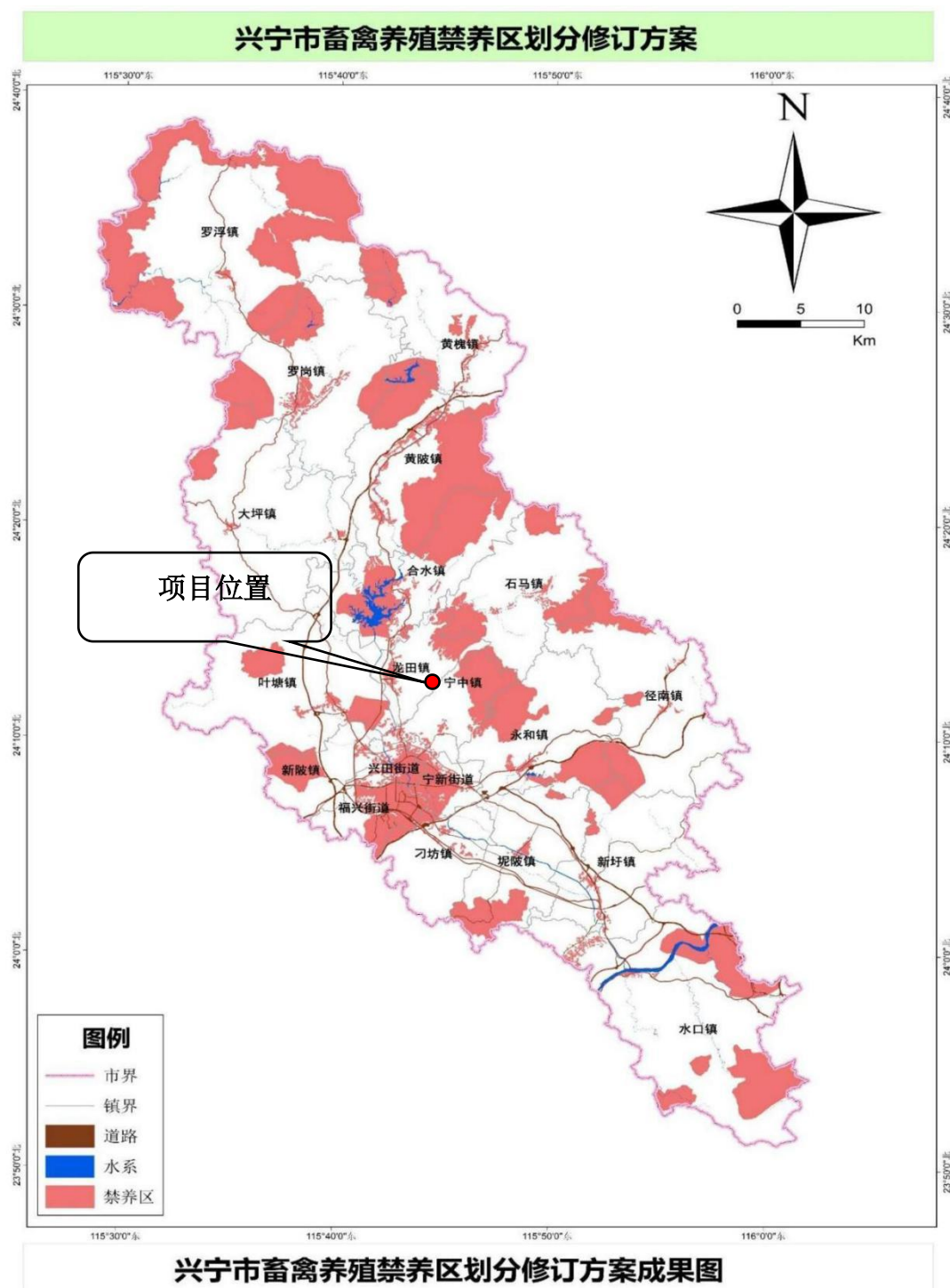


图 1.4-1 本项目在兴宁市畜禽养殖区划位置

2、与畜禽养殖规范的相符性分析

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》（HJ497-2009）、《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）、《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）、《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）等的相符性分析。

表 1.4-2 项目与国家及地方相关禽畜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	相符性
禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（1）饮用水源保护区，风景名胜区；（2）自然保护区的核心区和缓冲区；（3）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（4）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	本项目选址位于广东省梅州市兴宁市龙田镇羊岭村岭背二农场，选址不属于饮用水源保护区、风景名胜区、城镇居民区等人口集中区域，选址符合相关规定	符合要求
新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；评价重点包括：畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施。	项目属于规模化畜禽养殖场建设项目，编制环境影响报告书，报告书评价内容包括废弃物产生量及治理措施，废弃物综合利用和消纳合理性分析，养殖废水处理措施及利用对土壤、地下水等环境和人体健康产生的影响	符合要求
畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。	本项目采取了雨污分流，项目废水采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺，回用于绿化灌溉，废水不外排；鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥	符合要求
《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）		
政策相关内容	项目建设内容	相符性
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污水处理系统为主体，其他各项设施按粪污处理流程合理安排。	符合要求
畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	本项目污染治理工程，位于畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的侧风向处，与周围最近居民散户距离超过 50m	符合要求
新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺；畜禽粪污应日产日清。畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。	本项目采用干清粪工艺，鸽粪日产日清，且雨污分流	符合要求

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（以鸽计）2000 头及以下的应尽可能采用模式 I 或模式 II 处理工艺；存栏（以鸽计）10000 头及以上的，宜采用模式 III 处理工艺；采用模式 I 或模式 II 处理工艺的，养殖场应位于非环境敏感区，周围的环境容量大，远离城市，有能源需求，周边有足够土地能够消纳全部的沼液、沼渣；干清粪工艺的养殖场，不宜采用模式 I 处理工艺，固体粪便宜采用好氧堆肥等技术单独进行无害化处理；当采用干清粪工艺时，清粪比例宜控制在 70%。	本项目采取了雨污分流，项目废水采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺，回用于绿化灌溉，废水不外排；项目采用干清粪工艺，鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥	符合要求
病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。	病死鸽交由无害化处置资质单位处置	符合要求
《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）		
政策相关内容	项目建设内容	相符性
禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：①生活饮用水水源保护区风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；②城市和城镇居民区包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；③县级人民政府依法划定的禁养区域；④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得 500m。	本项目周边为农村居民散户居住区域，不在上述区域及其周边 500m 范围内	符合要求
新建、改建、改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	从总平面布置图来看，本项目厂区功能分区大致分为生产区、办公生活区、环保区，各区之间界限分明，联系方便。项目环保区位于办公生活区、生产区常年主导风向的侧风向，	符合要求
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	本项目采取了雨污分流，生产区、办公生活区均敷设污水收集管道，污水收纳至废水治理设施进行处理	符合要求
新建、改建、改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，	本项目采用干清粪工艺	符合要求

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			
《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	相符性
优化项目选址，合理布置养殖场区	项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。	本项目选址不在禁止养殖区域，符合相关规划要求	符合要求
	项目环评应结合环境保护要求优化养殖场内内部布置。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，应位于养殖场内主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境敏感目标。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，减轻对周边环境敏感目标的不利影响	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，位于养殖场内主导风向的侧风向位置，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目无超标点，无需设置大气环境防护距离	符合要求
加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用	项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	本项目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。采取干清粪工艺用水量少。场区采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统	符合要求
	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	项目废水采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺，回用于绿化灌溉，废水不外排；鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥	符合要求
强化粪污治理措施，做好	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	本项目采取了雨污分流，项目废水采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺，回	符合要求

污染防治	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。	用于绿化灌溉，废水不外排；鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥	
	项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效地防雨、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。	本项目污水处理设施、均采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。	符合要求
	依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放	本项目病死鸽交由无害化处置单位处置。场区恶臭经采取相关措施后，能够确保项目恶臭污染物达标排放	符合要求
落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用	建设单位在项目环评报告书报批前，应采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责	建设单位拟在项目环评报告书报批前，在公共网站上进行公示，并且登报公示，征求公众意见，并对真实性和结果负责	符合要求
	地方生态环境部门应按照相关要求，主动公开项目环评报告书受理情况、拟作出的审批意见和审批情况，保障公众环境保护知情权、参与权和监督权。强化对建设单位的监督约束，落实建设项目环评信息的全过程、全覆盖公开，确保公众能够方便获取建设项目环评信息。	项目将履行公众参与制度，在受理、审批时均会在政府网站上进行公示，实现环评过程全公开的制度。	符合要求
《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48号）			
政策相关内容		项目建设内容	相符性
（四）严格落实畜禽规模养殖环评制度。规范环评内容和要求。对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价，调整优化畜牧业生产布局，协调畜禽规模养殖和环境保护的关系。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。加强畜禽规模养殖场建设项目环评分类管理和相关技术标准研究，合理确定编制环境影响报告书和登记表的畜禽规模养殖场规模		本项目落实环评制度，项目废水采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺，回用于绿化灌溉，废水不外排；鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥。配备了必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施	符合要求

标准。对未依法进行环境影响评价的畜禽规模养殖场，环保部门予以处罚。			
(七) 落实规模养殖场主体责任制度。畜禽规模养殖场要严格执行环境保护法、畜禽规模养殖污染防治条例、水污染防治行动计划、土壤污染防治行动计划等法律法规和规定，切实履行环境保护主体责任，建设污染防治配套设施并保持正常运行，或者委托第三方进行粪污处理，确保粪污资源化利用。畜禽养殖标准化示范场要带头落实，切实发挥示范带动作用。		建设单位严格执行环境保护法、畜禽规模养殖污染防治条例、水污染防治行动计划、土壤污染防治行动计划等法律法规和规定，确保污染防治配套设施保持正常运行，确保粪污资源化利用。	符合要求
(九) 构建种养循环发展机制。畜牧大县要科学编制种养循环发展规划，实行以地定畜，促进种养业在布局上相协调，精准规划引导畜牧业发展。推动建立畜禽粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用网络体系，鼓励在养殖密集区域建立粪污集中处理中心，探索规模化、专业化、社会化运营机制。通过支持在田间地头配套建设管网和储粪（液）池等方式，解决粪肥还田“最后一公里”问题。鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用。加强粪肥还田技术指导，确保科学合理施用。支持采取政府和社会资本合作（PPP）模式，调动社会资本积极性，形成畜禽粪污处理全产业链。培育壮大多种类型的粪污处理社会化服务组织，实行专业化生产、市场化运营。鼓励建立受益者付费机制，保障第三方处理企业和社会化服务组织合理收益。		项目废水采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺，回用于绿化灌溉，废水不外排；鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥。符合构建种养循环发展机制要求	符合要求
《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》农办牧【2022】19 号			
政策相关内容		项目建设内容	相符性
5.1 设施设备总体要求	畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。	本项目鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥，日清日运；项目废水采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺，回用于绿化灌溉，废水不外排	符合要求
5.2 圈舍及运动场粪污减量设施	畜禽养殖场(户)宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床(网)下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。新建鸽、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈	本项目鸽舍采取干清粪工艺，鸽舍采取喷洒除臭剂的方式减少恶臭气体散发	符合要求

	舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理畜禽养殖场(户)应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流降低环境污染风险。		
5.3 雨污分流设施	畜禽养殖场(户)应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌	本项目采取雨污分流设施，鸽舍采取干清粪工艺	符合要求
5.4 畜禽粪污暂存设施	畜禽养殖场(户)建设畜禽粪污暂存池(场)的液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)×暂存周期(天)×设计存栏量(头、只、羽)，固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)×暂存周期(天)×设计存栏量(头、只、羽)，暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入	本项目鸽舍采取干清粪工艺，污水处理设施采用加盖措施，防渗漏等措施，能有效减少恶臭气体排放和雨水进入。	符合要求
5.5 液体粪污贮存发酵设施	畜禽养殖场(户)通过密闭贮存设施处理液体粪污的应采用加盖、覆膜等方式减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送搅拌气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量(立方米/天·头、只羽)×贮存周期(天)×设计存栏量(头、只羽)。	本项目废水固液分离，进入 AAO 工艺进一步处理，污水处理设施拟采用一体化工艺，为密闭空间，减少恶臭气体排放和雨水进入	符合要求
5.6 液体粪污深度处理设施	固液分离后的液体粪污进行深度处理的，根据不同工艺可配套集水池、曝气池、沉淀池、高效固液分离机、厌氧反应池、好氧反应池、高效脱氮除磷、膜生物反应器、膜分离浓缩机械排泥、臭气处理等设施设备，做好防渗、防溢流。……排入农田灌溉渠道的，还应保证其下游最近的灌溉取水点水质符合《农田灌溉水质标准》	项目废水采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺，可以符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），回用于绿化灌溉	符合要求
5.7 固体粪污发酵设施	畜禽养殖场(户)可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污。堆肥宜采用条垛式、强制通风静态垛、槽式、发酵仓、反应器或覆膜堆肥等好氧工艺，根据不同工艺配套必要的混合、输送、搅拌、供氧和除臭等设施设备。堆(沤)肥设施发酵容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)×发酵周期(天)×设计存栏量(头、只、羽)，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。	本项目鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥，日清日运。	符合要求

3、与《梅州市畜牧业发展规划》（2024~2028）（梅市府办函〔2024〕68号）的相符性分析

《梅州市畜牧业发展规划》中四、重点任务规定：“因地制宜发展标准化规模化养殖，引导养殖场（户）改造提升基础设施条件，扩大养殖规模，提升标准化水平。积极推进生猪现代农业全产业链标准化试点工作。大力培育龙头企业、养殖专业合作社等新型经营主体，鼓励龙头企业发挥引领带动作用，与其他新型经营主体紧密合作，通过统一生产、统一服务、统一营销、技术共享、品牌共创等方式，形成稳定的产业联合体。加强对中小养殖户的指导帮扶，支持龙头企业与中小养殖户建立利益联结机制，带动中小养殖户专业化生产。支持龙头企业开展村企合作，统一规划建设标准化畜禽栏舍，统一饲养技术规范、动物疫病防控和粪污处理利用措施，建设高效安全、绿色环保的标准化集中养殖小区。”

“各县级农业农村部门、生态环境部门要按照职责分工，各司其职，密切配合，通力合作，共同促进畜禽养殖废弃物综合利用。各县（市、区）应当建立畜禽粪污收集、运输、处理网络体系，在养殖密集区域建立粪污集中处理中心。各县（市、区）要制定畜禽养殖废弃物综合利用“一县一案”，监督畜禽养殖场要履行环境保护主体责任，落实源头减量、过程控制、末端利用措施，按规定建设畜禽养殖废弃物综合利用配套设施并保持正常运行，制定畜禽养殖废弃物综合利用“一场一案”或委托第三方处理。”

“重视源头减量，推广使用微生物制剂、酶制剂等饲料添加剂和低氮低磷低矿物质饲料配方，提高饲料转化效率，推广兽药抗生素和铜、锌饲料添加剂减量使用技术。引导生猪、奶牛规模养殖场改人工干清粪为漏缝地板下自动化干清粪，改无限用水为控制用水，改明沟排污为暗道排污，实行雨污分离、固液分离等有效措施，从源头控制液体粪污产生量。”

“严格过程控制，畜禽养殖场根据养殖规模建设必要的粪污处理与资源化利用设施，在畜禽粪污处理过程中，通过生产沼气、堆肥、沤肥、沼肥、肥水、商品有机肥、垫料、基质、微生物消纳等方式，采用适合的处理技术，做好粪污无害化处理，减少氮磷和臭气排放。”

“推进末端利用，坚持农牧结合、种养平衡，保证畜禽粪污最大限度地循环利用，畜禽粪污无害化处理后，应以生态消纳为主，处理后回用、纳管或达标排放为辅。”

本项目属于扩建项目，并对废水治理等配套设施升级改造，扩大了养殖规模，项目通过优化饲料配方，采取干清粪工艺，采用管道运输污水，实现雨污分流，从源头控制液体粪污产生量。项目废水采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺，回用于绿化灌溉，废水不外排；鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥，日清日运，符合《梅州市畜牧业发展规划》（2024~2028）（梅市府办函〔2024〕68号）要求。

4、与《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》的相符性分析

《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》关于选址要求如下：

畜禽养殖场（小区）的设置应符合区域污染物排放总量控制要求，其选址要符合国家有关规定和地方总体规划；不得在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域，各级人民政府依法划定的禁养区域，国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域内建设养殖场；禁养区外养殖场要保证与居民点、水源、旅游景点有一定的保护距离；尽可能远离城市、工矿区和人口密集的地方；尽可能靠近农业种植区。

本项目选址符合国家有关规定和地方总体规划，不在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，不在城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域，不在其他规定的禁养区域，距离项目地最近的居民为位于项目上风向距离约57m的羊岭村散户，项目周边为园地，项目的选址符合以上规定。

5、与《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号）的相符性分析

《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》要求如下：

鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用。加强粪肥还田技术指导，确保科学合理施用。

加强畜禽粪污资源化利用技术集成，根据不同资源条件、不同畜种、不同规模，推广粪污全量收集还田利用、专业化能源利用、固体粪便肥料化利用、异位发酵床、粪便垫料回用、污水肥料化利用、污水达标排放等经济实用技术模式。集成推广应用有机肥、水肥一体化等关键技术。

本项目营运期废水经处理达标后回用于绿化灌溉，不外排；鸽粪及污泥经外

售给专业公司作为有机肥，日清日运，可实现污染物的综合利用。因此，本项目符合以上要求。

6、与《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）的相符性分析

《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》文件中要求：

国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。

畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。

本项目营运期废水经处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作物灌溉用水水质标准后回用于绿化灌溉，不外排；鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥，日清日运，可实现污染物的综合利用。通过下文核算，本项目配套的绿化灌溉土地可以达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。因此，本项目符合上述要求。

7、与《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》的相符性分析

《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》中要求：

各地生态环境部门、农业农村部门要按照《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十二条的规定，督促指导规模养殖场制定年度畜禽粪污资源化利用计划，内容包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，于每年1月底前报县级生态环境部门备案，同时抄送农业农村部门。各地农业农村部门要指导畜禽规模养殖场将畜禽粪污资源化利用情况作为养殖档案的重要内容，建立畜禽粪污资源化利用台账，及时准确记录有关信息，确保畜禽粪污去向可追溯。配套土地面积不足无法就地就近还田的规模养殖场，应委托第三方代为实现

粪污资源化利用，并及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合地方实际，逐步推行规模以下养殖场（户）畜禽粪污资源化利用计划和台账管理。

本项目营运期废水经处理达标后回用于绿化灌溉，不外排；鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥，日清日运，可实现污染物的综合利用。本环评要求，项目扩建投产后，建设单位根据要求建立完善台账系统，定期进行自行监测。因此，本项目符合上述要求。

1.4.3 与三线一单相符性分析

1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

按照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目与该文相符性分析见下表。

表 1.4-3 项目与（粤府〔2020〕71号）相符性分析一览表

“三线一单”要求			本项目情况	相符性
全省 总体 管控 要求	区域 布局 管控 要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	项目属于规模化畜禽养殖，项目所在地属于环境达标区域	符合
	能源 资源 利用 要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	项目生活污水经三级化粪池预处理后与生产废水一并处理，经自建处理设施处理达标后回用于绿化灌溉，不外排，符合节约用水要求	符合
	污染 物排 放管 控要 求	优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用	项目生活污水经三级化粪池预处理后与生产废水一并处理，经自建处理设施处理达标后回用于绿化灌溉，不外排；不设排污口	符合
	环境 风险	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风	项目针对主要环境风险源采取了风险防范	符合

	防控要求	险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控	措施，主要包括建立事故应急池，按照规范加强运输、储存及使用等过程风险管理，加强环保设施定期保养维护，严格按照相应的防渗要求建设废水处理设施、危废暂存间等重点区域	
北部生态发展区	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。	项目属于规模化畜禽养殖，不属于重金属及有毒有害污染物排放的项目	符合
	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。	项目不新建燃煤锅炉	符合
	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。加快镇级生活生产废水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活生产废水处理设施。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。	项目生活污水经三级化粪池预处理后与生产废水一并处理，经自建处理设施处理达标后回用于绿化灌溉，不外排	符合
	环境风险	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	项目针对主要环境风险源采取了风险防范	符合

	防控要求	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。	措施，主要包括建立事故应急池，按照规范加强运输、储存及使用等过程风险管理，加强环保设施定期保养维护，严格按照相应的防渗要求建设废水处理设施、危废暂存间等重点区域
--	------	---	--

2、与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024版）的通知》（梅州市生态环境局2024年3月7日发布），本项目位于广东省梅州市兴宁市龙田镇羊岭村岭背二农场，项目所在地陆域环境管控属于兴宁市一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44148130001）；大气环境管控属于大气环境一般管控区（大气环境管控分区名称：大气环境一般管控区13，大气环境管控分区编码：YS4414813310001）；水环境管控区属于水环境一般管控区（水环境管控分区名称：宁江梅州市合水镇-叶塘镇-叶塘镇-宁中镇-新陂镇-兴田街道-福兴街道-宁新街道-刁坊镇-坭陂镇-新圩镇-龙田镇-水口镇控制单元，水环境管控分区编码：YS4414813210009）；生态空间管控区属于生态空间一般管控区（生态空间分区名称：兴宁市一般管控区，生态空间管控分区编码：YS4414813110001）。

本项目三线一单管控单元图见图1.4-2~1.4-5，三线一单符合性分析详见表1.4-4。

表 1.4-4 项目与“三线一单”要求相符性分析一览表

管控维度	环境管控单元名称	兴宁市一般管控单元		
	环境管控单元编码	ZH44148130001	管控单元分类	一般管控单元
	管控要求		本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励开发森林康养、中药材种植、药膳美食等产业，全力打造粤闽赣边区商贸物流中心；重点培育新一代电子信息产业，打造粤东北5G新基建产业制造基地，培育发展高端智能装备、新材料、新能源与节能环保、绿色食品、生物医药等战略性新兴产业。		本项目不涉及	/
	1-2.【产业/综合类】单元内新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》、《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中兴宁市国家重点生态功能区产业准入负面清单等相关产业政策的要求。		根据分析，本项目符合相关产业政策要求	符合

	1-3.【生态/禁止类】单元内的生态保护红线按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》的相关要求进行管控，其中自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目位于龙田镇羊岭村，不涉及生态保护红线	符合
	1-4.【生态/限制类】单元内一般生态空间内在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动；一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐和树种更新等经营活动。	本项目属于畜禽养殖项目，对周边环境影响较小。	符合
	1-5.【生态/综合类】单元内的广东神光山国家森林公园应按照《国家级森林公园管理办法》的相关要求进行管理。	本项目不涉及	/
	1-6.【水/禁止类】单元内和山岩水库饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，二级保护区内禁止新建、改建、扩建污染物的建设项目。	本项目不涉及	/
	1-7.【大气/禁止类】单元内的环境空气质量一类功能区，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家、省和市规定不纳入环评管理的项目除外）。	本项目不在环境空气质量一类功能区内	/
	1-8.【大气/限制类】单元内涉及大气环境弱扩散重点管控区，该区内应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目不涉及大气环境弱扩散重点管控区	/
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】实行最严格的水资源管理制度，落实水资源管理用水总量、用水效率、水功能区限制纳污“三条红线”。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后与洗布废水经自建污水处理设施处理达标后回用于绿化灌溉，不外排；全面实现废水资源化利用	符合
	2-2.【矿产资源/综合类】加快单元内矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求。	本项目不涉及	/
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】单元内现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施；现有散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后与洗布废水经自建污水处理设施处理达标后回用于绿化灌溉，不外排；全面实现废水资源化利用	符合
	3-2.【水/综合类】加快补齐乡镇污水处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施，完善进村污水管网和雨水沟渠，进一步提高农村生活污水收集率。	本项目不涉及	/
	3-3.【大气/综合类】现有涉 VOCs 排放的企业自 2021 年 10 月 8 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A “厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	本项目不涉及	/
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】单元内纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制突发环境事件应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目建设完成后将按要求编制企业的突发环境风险事故应急预案	符合

	4-2.【大气/综合类】兴宁市静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目应安装污染物排放自动监测系统和超标报警装置，制定突发环境事件应急预案，有效应对设施故障、事故、进场垃圾量剧增等突发事件。		不涉及	/
管控维度	大气环境管控分区名称	大气环境一般管控区13		
	大气环境管控分区编码	YS4414813310001	管控区分类	一般管控区
	管控要求		本项目情况	相符性
区域布局管控	/		/	/
能源资源利用	/		/	/
污染物排放管控	按国家、省、市有关要求执行		本项目生活污水经三级化粪池预处理后与洗布废水经自建污水处理设施处理达标后回用于绿化灌溉，不外排；全面实现废水资源化利用，符合国家、省、市有关要求	符合
环境风险防控	/		/	/
管控维度	水环境管控分区名称	宁江梅州市合水镇-叶塘镇-叶塘镇-宁中镇-新陂镇-兴田街道-福兴街道-宁新街道-刁坊镇-坭陂镇-新圩镇-龙田镇-水口镇控制单元		
	水环境管控分区编码	YS4414813210009	管控区分类	一般管控区
	管控要求		本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1、执行国家和省的管控要求。		项目属于规模化畜禽养殖，项目所在地属于环境达标区域，符合国家和省的管控要求	符合
能源资源利用	4-1、落实最严格水资源管理制度，大力实施节水行动，推进水资源循环利用。		本项目生活污水经三级化粪池预处理后与洗布废水经自建污水处理设施处理达标后回用于绿化灌溉，不外排；全面实现废水资源化利用	符合
污染物排放管控	2-1、严格控制污染物排放，切实落实主要污染物总量控制要求。		本项目生活污水经三级化粪池预处理后与洗布废水经自建污水处理设施处理达标后回用于绿化灌溉，不外排；全面实现废水资源化利用	符合
环境风险防控	3-1、落实防控措施，全面提升突发环境事件应急处理能力。		本项目建设完成后将按要求编制企业的突发环境风险事故应急预案	符合
管控维度	生态环境管控分区名称	兴宁市一般管控区		
	生态环境管控分区编码	YS4414813110001	管控区分类	一般管控区

	管控要求	本项目情况	相符性
区域 布局 管控	按国家和省统一要求管理	项目属于规模化畜禽养殖， 项目所在地属于环境达标区域，符合广东省“三线一单” 区域布局管控要求	符合
能源 资源 利用	/	/	/
污染 物 排放 管控	/	/	/
环境 风险 防控	/	/	/

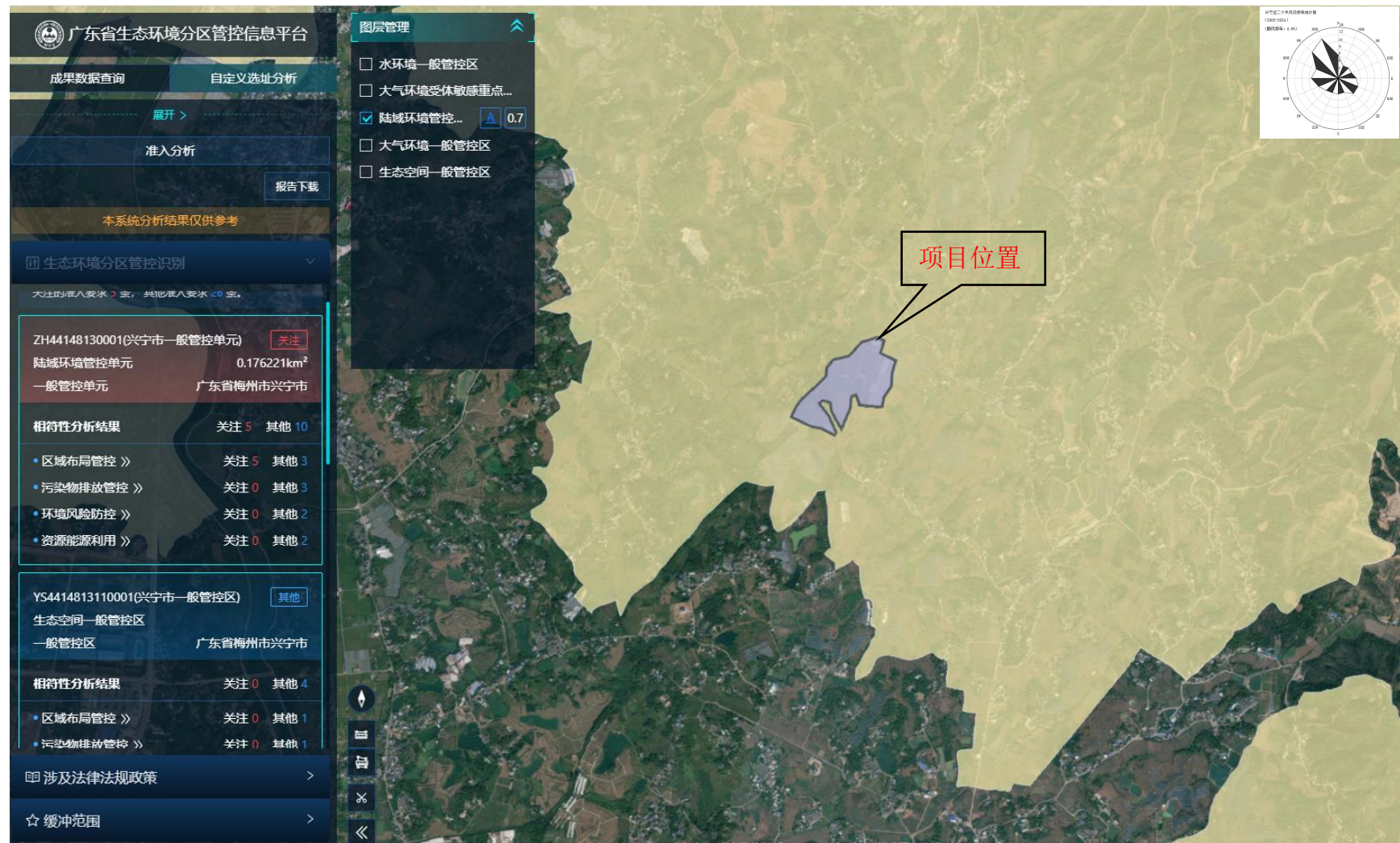


图 1.4-2 项目所在陆域环境管控单元

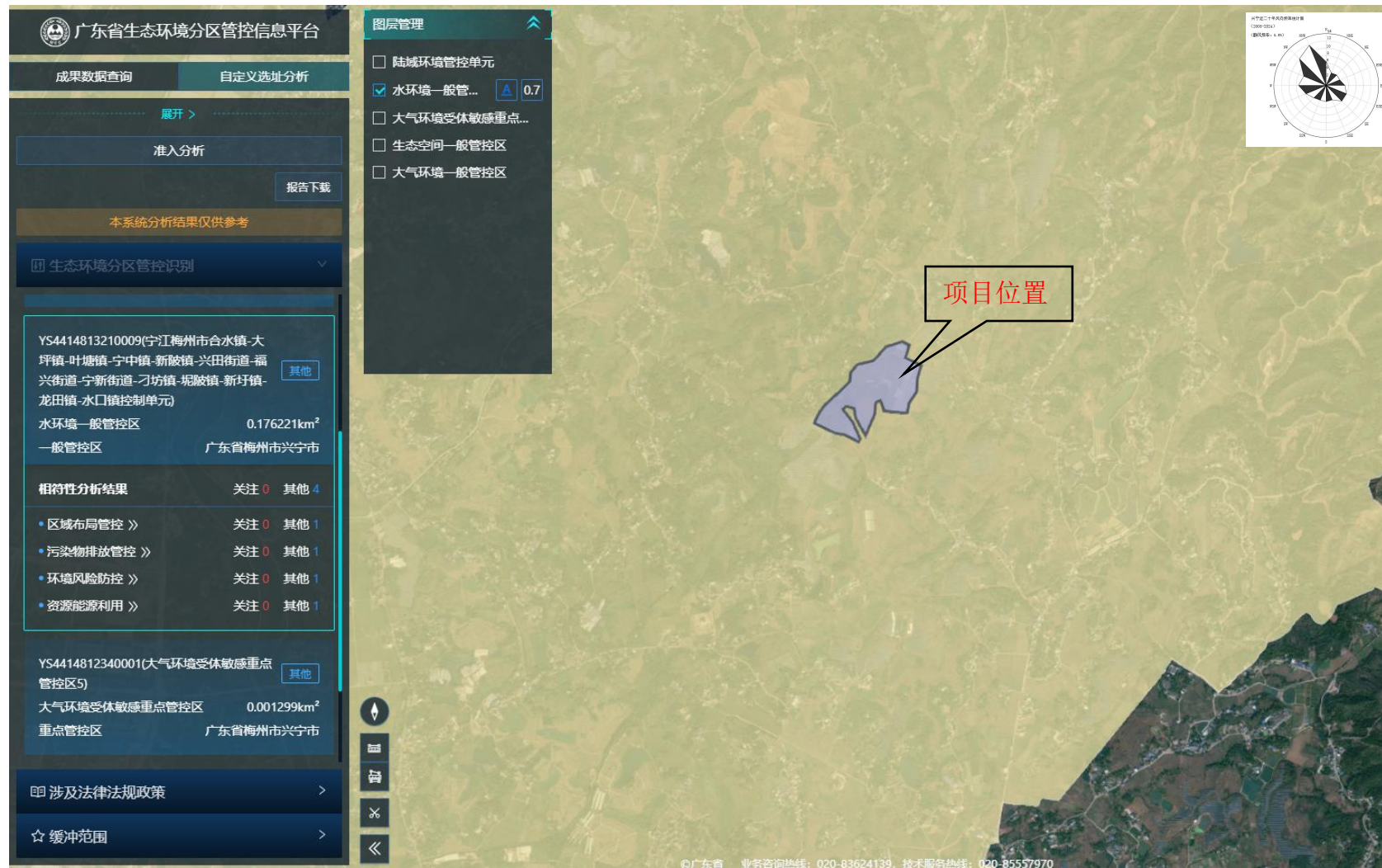
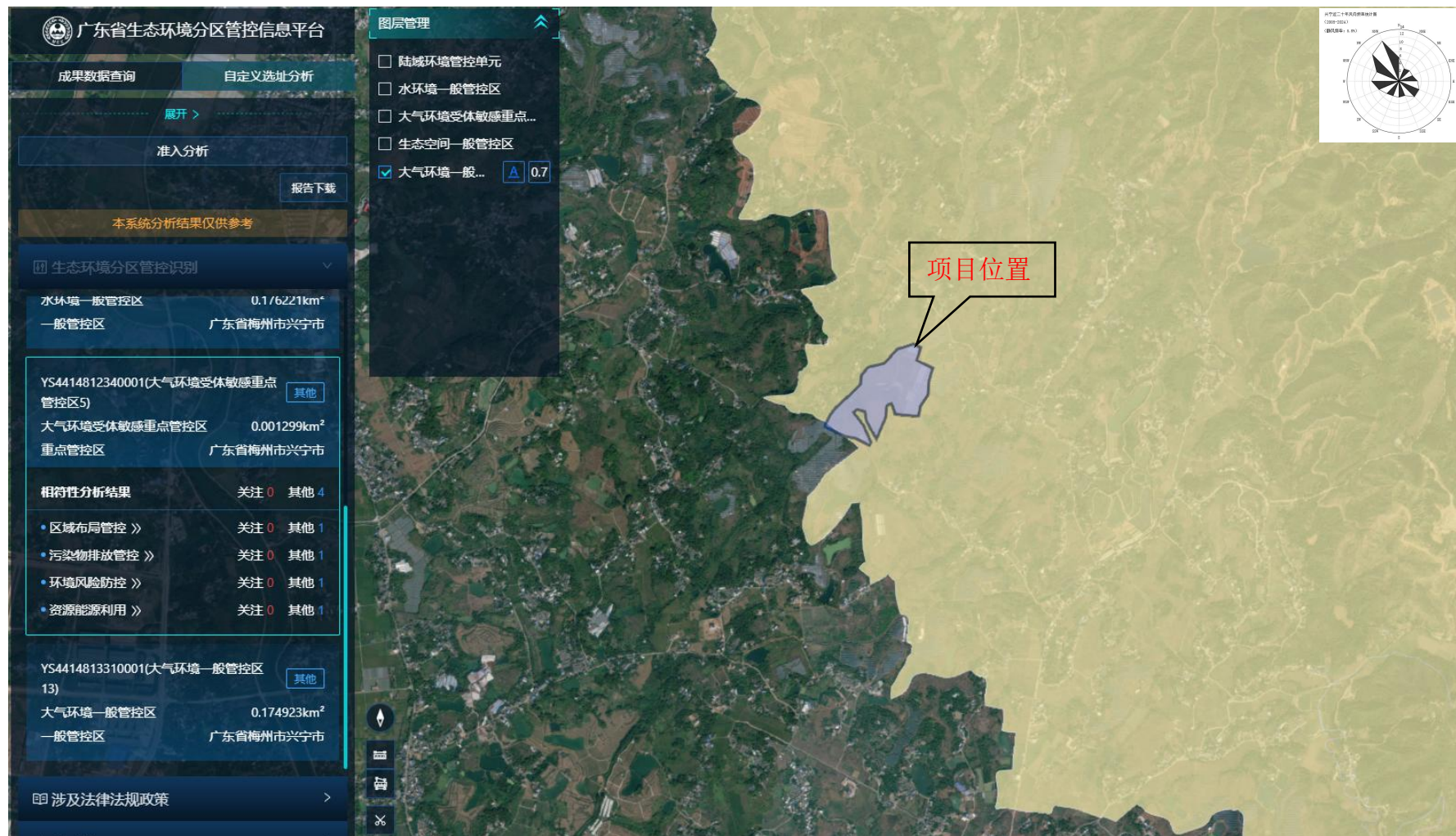


图 1.4-3 项目所在水环境管控区



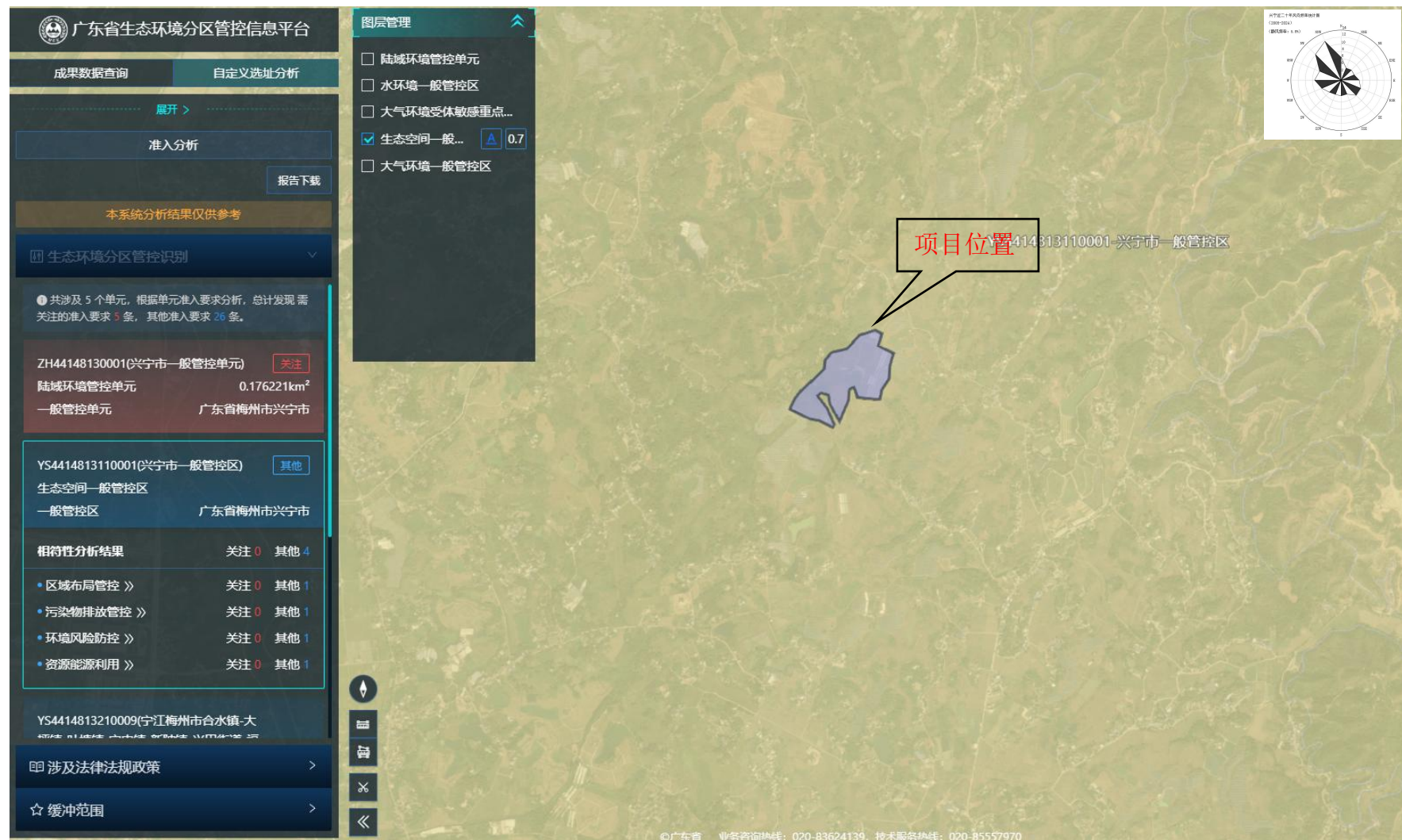


图 1.4-5 项目所在生态空间管控区

1.4.4 与其他环保相关法规、规划政策相符性分析

1、与《韩江流域水质保护规划（2017-2025 年）》（粤环发〔2017〕4 号）相符性分析

《韩江流域水质保护规划（2017-2025 年）》（粤环发〔2017〕4 号）要求如下：

一是加强畜禽与水产养殖业污染控制。科学划定畜禽养殖的“禁养区、限养区、适养区”，制定禁养区、限养区内畜禽养殖业清理整治方案报省农业厅与环境保护厅备案。依法关停非法零散养殖场。2017 年底前，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）。限养区要实施养殖量与排放量“双总量”控制，确保养殖业排污总量逐年减小。限养区和适养区现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，散养密集区域要实行粪便污水分户收集、集中处理利用。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。畜禽养殖业应走规模化、集约化发展道路，推行生态养殖、高床养殖、种养结合等技术，推动养殖业优化升级，从源头上防治畜禽养殖污染。2018 年 6 月底前，对存在超标排放的规模化养殖场开展限期整治，限期内未完成治理的养殖场要依法坚决取缔。严格控制 and 规范水产养殖，依法清理饮用水源保护区内和重污染水库内的网箱养殖设施。

本项目不涉及畜禽养殖禁养区；项目采取雨污分流，废水采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺，回用于绿化灌溉，废水不外排；鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥。配备了必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施。本项目的建设符合《韩江流域水质保护规划（2017-2025 年）》（粤环发〔2017〕4 号）要求。

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

《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》提出“着力推进养殖业污染防治。加强畜禽粪污资源化利用。健全畜禽养殖场（户）粪污收集贮存配套设施，建立粪污资源化利用计划和台账。加快建设田间粪肥施用设施，鼓励采用覆土施肥、沟施及注射式深施等精细化施肥方式。促进粪肥科学适量施用，推动开展粪肥还田安全检测。培育壮大一批粪肥收运和田间施用社会化服务主体。

畜牧大县编制实施畜禽养殖污染防治规划。到 2025 年，全国畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。”

项目属于畜禽养殖场，鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥，满足上述规划要求。

3、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8号）相符性分析

《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》提出“在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。”

项目用地不涉及永久基本农田，周边无学校、医疗和养老机构等单位，距离项目地最近的居民为距离约 57m 的羊岭村散户，且不排放重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物，因此，项目符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》要求。

4、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

《广东省水污染防治条例》第三十五条规定：“畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理。养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施，防治畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。委托农户进行畜禽养殖的企业事业单位和其他生产经营者应当在委托时明确畜禽粪便、污水处置要求，并指导农户对畜禽粪便、污水采取有效污染防治措施。”

本项目属于规模化畜禽养殖场，病死鸽只、死胚蛋委托无害化处置单位处理，鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥；综合废水经污水处理系统处理后回用于绿化灌溉，废水不外排。因此，本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》。

5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》中的“提升农业污染防治水平推进畜禽养殖标准化示范创建，推广节水、节料等工艺和干清粪、微生物发酵等技术，到 2025 年全省畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。”

项目废水采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺，回用于绿化灌溉，废水不外排；鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有

机肥。本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

6、与《梅州市生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函〔2022〕30号）的相符性分析

根据《梅州市生态环境保护“十四五”规划》中的“进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理,做好畜禽养殖禁养区矢量化边界图制定工作。强化指导和服务,开展畜禽养殖场环境影响评价、排污许可证申报和粪污综合利用技术等指导。以畜牧大县和畜禽规模养殖场为重点,实行“一县一案”“一场一策”,指导养殖场粪污综合利用和设施装备改造升级,实现畜牧大县整县畜禽粪污资源化利用。鼓励大型养殖场推广规模化、标准化、清洁化、绿色化养殖,结合实际选用适宜的粪便处理和综合利用方式,推进畜禽养殖健康有序发展。调整优化生猪养殖布局,积极引导畜牧业从水源地、水网地区、人口密集区向丘陵地区、农区转移,发展现代生猪产业。到2025年,畜禽粪污综合利用率有效提升,大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率100%。”

本项目属于扩建项目,并新建废水处理配套设施,废水采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺,回用于绿化灌溉,废水不外排;鸽粪及污泥经外售给专业公司作为有机肥。项目的建设符合《梅州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

7、与《兴宁市畜禽养殖发展规划（2021-2025年）》（兴市府办函〔2021〕39号）的相符性分析

根据《兴宁市畜禽养殖发展规划（2021-2025年）》，主要任务提出：

“（一）优化种养结构和区域布局

1、建立畜禽养殖空间区域布局依法依规编制,科学测算土地畜禽养殖环境系统承载力,核定地区养殖业承载量,从总量上控制畜禽存栏量与出栏量,确保畜禽用地平衡、生产与环保协调推进。产业布局划分为北部生态发展区、中部现代化发展区、东南部特色发展区与宁江水口水洋断面水资源保护区。限制北部生态发展区的养殖产量,推进中部现代化发展区的标准化养殖场发展,鼓励东南部特色发展区的特色畜禽产业发展,重点保护宁江水口水洋断面水资源保护区水资源环境。

2、优化畜禽养殖规划养殖结构保持现有养殖规模的基础下,积极调整畜禽养殖结构、产品结构、区域结构,促进畜禽养殖高质量发展。明确不同时期畜禽

养殖业发展的工作思路和目标任务，加大财政投入力度，支持引导现代畜禽养殖业发展。优化养殖结构，因地制宜发展特色畜禽养殖，推动畜禽行业向市场紧缺产品、优质特色产品、种养加销全产业链方向调整

（二）统筹推进畜禽养殖载体建设

1、统筹安排畜禽养殖用地科学规划畜禽养殖用地，明确畜禽生产用地的数量、布局和规模指标。一旦确定畜禽养殖用地属性后，不得擅自将用地改变为非农业建设用途，严禁借规模化养殖之机圈占土地进行其他非农业建设。同时，加快推动分散养殖场依法关闭或搬迁集中工作，遵循集约发展原则，有效保护环境。

2、保障资源环境与生态发展根据畜禽养殖“减量化、资源化、无害化”要求，大力推动可持续发展的养殖发展模式，优化产业布局、推动清洁生产、建立畜禽产业循环模式，对各地区的自然资源、城市文化教育发展进行合理评级，确定环境对畜禽养殖发展的承载力。根据辖区内人口、土地资源、生态环境等综合情况，确定辖区内养殖适宜密度和发展潜力。.....

（三）产业发展功能区域规划

.....2、中部现代化发展区中部现代化发展区：主要由福兴、兴田、宁新、新陂、宁中、刁坊、龙田、叶塘、永和等镇（街道）共同组成。中部现代化发展区执行规范发展模式：加强畜禽养殖场规范化管理工作，筹建畜禽粪污废弃物资源化利用合法有机肥厂，加强畜禽污染防治工作，大力发展畜禽粪污资源化利用项目，指导养殖户做好畜禽养殖废弃物的综合利用工作。同时。加强镇（街道）相关部门执法监督管理，确保在禁养区内禁止畜禽养殖，保障畜禽养殖的环境保护工作可行。

3、宁江水口水洋断面水资源保护区：主要涉及宁江河沿河 11 个镇街，包括龙田、叶塘、新陂、刁坊、坭陂、新圩、水口、宁中、兴田、福兴、宁新，宁江合水水库主坝至水口镇水洋断面。宁江水口水洋断面水资源保护区执行重点保护模式：认真落实《水污染防治 22 行动计划》的各项要求，坚持“水系入手、截污为先、方式多样、综合治理”，强化源头控制，水陆统筹，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理，为全市人民安居乐业提供安全优质的供水保障和良好的水生态环境。.....

全面排查宁江主河道沿河及 17 条支流 500 米范围内前期已完成整治的畜禽养殖场（点），坚决取缔复建复养、新建新养非法畜禽养殖场（点）与家庭散户养殖。……

其中北部生态发展区、中部现代化发展区、东南部特色发展区三个区与宁江水口水洋断面水资源保护区重叠的区域，优先执行宁江水口水洋断面水资源保护区重叠的区域的发展模式。”

本项目属规模化以上的标准化畜禽养殖场项目，位于龙田镇羊岭村，属中部现代化发展区。本项目不在《兴宁市人民政府办公室关于印发兴宁市畜禽养殖禁养区划分修订方案（试行）的通知》（兴市府办〔2020〕1 号）中的禁止养殖区内，位于适宜养殖区。本项目鸽粪和污泥送合法单位生产有机肥，对鸽粪（含羽毛）和污泥进行资源化利用；本项目企业建立了较完善的农牧产业链。符合“减量化、资源化、无害化，大力推动可持续发展的养殖发展模式，优化产业布局、推动清洁生产、建立畜禽产业循环模式”的要求。本项目雨污分流；生活污水经化粪池处理后与洗布废水一并进入自建废水处理设施（格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池），经处理达标后用于绿化灌溉，不外排。项目水污染防治措施符合《水污染防治行动计划》相关要求，项目距离宁江主河道最近距离为 3.316km，不会对宁江水口水洋断面水资源保护区造成影响。因此，本项目符合《兴宁市畜禽养殖发展规划》（2021-2025）相关要求。

8、与《兴宁市畜禽养殖污染防治规划（2021—2025 年）》（兴市府办〔2024〕37 号）的相符性分析

根据《兴宁市畜禽养殖污染防治规划（2021—2025 年）》，主要任务提出：

（一）强化源头管控，推动畜牧业绿色生态发展

1. 合理空间布局，加强分区管控

兴宁市市域划分为北部生态发展区、中部现代化发展区、东南部特色发展区、宁江水口水洋断面水资源保护区四大主体功能区。根据四个区域的产业发展与城市建设规划等布局情况，分别执行生态发展、规范发展、合理发展、重点保护四种发展模式。……

中部综合发展区：主要由福兴、兴田、宁新、新陂、宁中、刁坊、龙田、叶塘、永和等 9 个镇（街道）共同组成。执行规范发展模式：加强畜禽养殖场规范化管理工作，筹建畜禽粪污废弃物资源化利用有机肥厂，加强畜禽污染防治工作，

大力发展畜禽粪污资源化利用项目，指导养殖户做好畜禽养殖废弃物的综合利用工作。同时，加强镇（街道）相关部门执法监督管理，确保在禁养区内禁止畜禽养殖，保障畜禽养殖的环境保护工作可行。

2. 严格项目审批，确保治污成效

严格落实生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021年版，生态环境部令第1号）有关规定，对年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合成猪的养殖规模）及以上，存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合成猪的养殖规模）及以上，或涉及环境敏感区的畜禽养殖场（小区）项目编制环境影响报告书，其余填报备案登记表。.....

3. 加强分区管理，防止复养反弹

规模养殖场应建设在兴宁市政府划定的非禁养区以及法律法规规定的适宜畜禽养殖的区域，养殖场区达到现代标准化示范场标准，办公区、生活区、生产区、隔离区、粪污收集处理区等明显分开，做到场区布局规范合理，并具备相关法律法规和规章制度等规定的防疫条件及生物隔离措施。新建规模养殖场应将污染防治设施建设在防疫区之外，以便于执法监管。.....

4. 落实源头减量，实现清洁生产

指导养殖场优化科学设计和建设，推行清洁生产技术，促进畜禽粪污源头减量。以源头减量为抓手，大力推行“雨污分离、饮污分离、粪尿分离、清洁卫生用水分离”的清洁化生产技术，构建农牧结合“治理模式”，实现“减量化、无害化、资源化、效益化”的治理目标。全面推进全市规模养殖场、养殖专业户清洁生产工作，执行“三改两分一利用”措施：改水冲粪为干清粪、改无限用水为控制用水、改明沟排污为暗道排污，实现固液分离、雨污分流和资源化利用。.....

.....（二）坚持精准治污，强化畜禽养殖污染治理

1. 提升配套设施，强化粪污处理

新建畜禽养殖场应严格执行污染防治设施的建设、验收和运行，实行“三同时”制度。应按标准化进行建设，配套漏缝地面、干湿分离和雨污分流、固液分离、厌氧处理、好氧处理、沼液和沼气贮存利用、粪污和病死畜禽无害化处理等设施，污染物实现达标排放或零排放。对于新建畜禽养殖场需做到污染防治设施区域与养殖区域分离，便于检查监管及防疫。新建规模养殖场原则上需配套深度处理设施，实现高效综合利用，达到“养殖废水不外排”或处理后达到《畜禽养

殖污染物排放标准》及《水污染物排放限值》的最严值后方可排放。.....

2. 加强废气防控，管控养殖废弃物

合理优化圈舍布置，提高场内空气流动性，及时清理粪便及垫料。推进养殖业主在畜禽饮水、饲料中添加有益菌，促进畜禽消化、吸收能力，减少畜禽粪污产生量。正确选用优质饲料，探索推广低蛋白高能量饲料，降低排泄物中蛋白质的残留量，减少畜禽舍中恶臭气味的产生。鼓励养殖业主在圈舍、粪沟、粪污集中处理区以及养殖场周围喷洒、喷雾化学除臭剂、治污除臭剂或微生物除臭剂，减少臭气扰民。畜禽粪收集后送至集粪池进行加蓬及水泥硬化处理防止雨水进入造成溢流和下渗。采用规律性地翻堆肥，并适当的通风，或在堆肥中掺入某些物质等措施，减轻或完全消除恶臭气体的刺激。.....

3. 建立收运体系，畅通病死畜禽无害化处理渠道

全面推行病死畜禽集中无害化处理，兴宁市内养殖场（户）、屠宰场、运输环节等的病死畜禽，均由无害化处置单位进行集中收集并处理，确保有效灭杀病原体，全面禁止深埋、化尸池、焚烧等传统简陋的处理方式。.....”

本项目属规模化以上的标准化畜禽养殖项目，位于龙田镇羊岭村，属于中部综合发展区。本项目不在《兴宁市人民政府办公室关于印发兴宁市畜禽养殖禁养区划分修订方案（试行）的通知》（兴市府办〔2020〕1号）中的禁止养殖区内，位于适宜养殖区。本项目雨污分流；生活污水经化粪池处理后与洗布废水一并进入自建废水处理设施（格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO工艺+沉淀池+消毒+存储池），经处理达标后用于绿化灌溉，不外排。本项目采用干清粪工艺，鸽粪和污泥送合法单位生产有机肥，对鸽粪（含羽毛）和污泥进行资源化利用，项目病死鸽只、死胚蛋委托无害化处置单位处理。因此，本项目符合《兴宁市畜禽养殖污染防治规划（2021—2025年）》（兴市府办〔2024〕37号）的有关要求。

9、项目与区域环境功能符合性分析

现状监测表明，评价区域环境空气、地表水环境和声环境质量良好，均能达到功能区要求。从环境现状分析，项目所在地具有一定的环境容量，厂址与区域的环境质量现状基本相符。

根据工程分析确定的污染源强，通过对环境空气、地表水环境、声环境影响预测与评价，表明项目建成后污染物对区域地表水环境、环境空气、声环境影响较小，根据预测结论，项目建设投入运营后不会改变当地大气、地表水环境和声

环境的环境功能，不会改变区域现有规划功能要求。本项目在落实相关污染防治措施后，污染物能做到达标排放或零排放，污染物总量也能得到控制，项目所造成的环境影响是在可以接受的范围内。

1.5 环境影响评价的主要结论

本扩建项目为规模化肉鸽养殖项目，建设符合国家及广东省有关法规、产业政策。项目位于广东省梅州市兴宁市龙田镇羊岭村岭背二农场，选址符合当地城镇发展规划、土地利用规划、环境保护规划等，不涉及划定的畜禽养殖禁养区、限养区。项目采用生态养殖模式，运营过程废水经处理后回用于绿化灌溉、不外排，废气经采取必要的收集、处理措施后，污染物排放量较小。

在贯彻落实有关环保法律、法规和落实本评价提出的各项环境保护措施的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、噪声等污染物达标排放，处理后的废水回用于绿化灌溉、不外排，固废得到综合利用处置，经预测分析本项目的实施不会对区域环境质量造成明显影响，区域环境质量可满足功能区划要求。因此，在达到本报告提出的各项要求后，项目的建设不会对区域环境质量造成明显影响。从环境保护角度来说，本项目建设是可行的。

2. 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规及政策条例

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月修订）；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月修订，2011 年 3 月 1 日实施）；
- (11) 《中华人民共和国畜牧法》（2022 年 10 月 30 日修订）；
- (12) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 1 月 22 日修正）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 6 月修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起实施）；
- (15) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；
- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (17) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (18) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）；
- (19) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年

11月2日)；

(20)《国家危险废物名录》(2025年版)；

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

(22)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号)；

(23)《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号)；

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

(25)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号)；

(26)《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)>的通知》(环发〔2015〕163号)；

(27)《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(2018年1月)；

(28)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30号)；

(29)《土壤污染源头防控行动计划》(环土壤〔2024〕80号)；

(30)《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2023年12月27日国家发展改革委令第7号公布,自2024年2月1日起施行)；

(31)《市场准入负面清单(2025年本)》；

(32)《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》(农牧发〔2019〕42号)；

(33)《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》(国办发〔2017〕48号)；

(34)《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》(农办牧〔2020〕23号)；

(35)《畜禽养殖禁养区划定技术指南》(环办水体〔2016〕99号)；

(36)《畜禽规模养殖污染防治条例》(中华人民共和国国务院令第643号,2014年1月1日起施行)；

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

2.1.2 地方性法规和规范性文件

- (1) 《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修订）；
- (2) 《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日实施）；
- (3) 《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修订）；
- (4) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日第三次修正）；
- (5) 《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》（2018 年 11 月 29 日修订）；
- (6) 《广东省资源综合利用管理办法》（粤府令第 83 号）；
- (7) 《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）；
- (8) 《广东省地下水功能区划》（粤水资源函〔2009〕19 号）；
- (9) 《广东省地下水保护与利用规划》（粤水资源函〔2011〕377 号）；
- (10) 《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17 号）；
- (11) 《广东省人民政府关于调整梅州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕428 号）；
- (12) 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）；
- (13) 《广东省生态环境厅关于优化调整严格控制区管控工作的通知》（粤环函〔2021〕179 号）；
- (14) 《关于印发广东省规模化畜禽养殖场（小区）主要污染物减排技术指南的通知》（粤农〔2012〕140 号）；
- (15) 关于印发《广东省畜禽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）；
- (16) 《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）；
- (17) 《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）；
- (18) 《广东省生态环境保护“十四五”规划》；
- (19) 《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控

方案（2024 版）的通知》；

（20）《梅州市人民政府关于印发梅州市“千吨万人”乡镇及以下饮用水水源保护区调整划定方案的通知》（梅市府函〔2020〕245 号）；

（21）《梅州市城市总体规划（2015-2030）》；

（22）《梅州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；

（23）《梅州市生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函〔2022〕30 号）；

（24）《兴宁市人民政府关于印发兴宁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（兴市府〔2021〕8 号）；

（25）《兴宁市畜禽养殖发展规划(2021-2025 年)》(兴市府办函〔2021〕39 号)；

（26）《兴宁市畜禽养殖污染防治规划（2021—2025 年）》（兴市府办〔2024〕37 号）；

（27）《兴宁市人民政府办公室关于印发兴宁市畜禽养殖禁养区划分修订方案（试行）的通知》（兴市府办〔2020〕1 号）；

（28）《兴宁市人民政府办公室关于印发兴宁市畜禽养殖废弃物资源化利用工作实施方案（修订版）的通知》（兴市府办函〔2020〕47 号）。

2.1.3 评价导则与技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（4）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（9）《污染源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；

（10）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

（11）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2013）；

（12）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

- (13) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- (15) 广东省地方标准《用水定额第1部：农业》(DB44/T1461.1-2021)；
- (16) 广东省地方标准《用水定额第2部：工业》(DB44/T1461.2-2021)；
- (17) 广东省地方标准《用水定额第3部：生活》(DB44/T1461.3-2021)；
- (18) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)；
- (19) 《环境保护部关于发布<畜禽养殖业污染防治技术政策>的通知》(环发〔2010〕151号)；
- (20) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ884-2018)
- (22) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)；
- (23) 《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)；
- (24) 《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)；
- (25) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号)；
- (26) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10)；
- (27) 《畜禽场环境质量标准》(NY/T388-1999)；
- (28) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》(GB16548)；

2.1.4 项目有关文件、资料

- (1) 项目环境影响评价委托书；
- (2) 企业提供的其他技术资料。

2.2 评价目的和原则

2.2.1 评价目的

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

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

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

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

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

1、依法评价

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

2、科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

3、突出重点

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

2.3 环境功能区划

2.3.1 地表水环境功能区划

项目附近地表水为五联沟支流、和山河支流，五联沟支流约 2.8 公里后汇入和山河，和山河支流约 3.0 公里后汇入和山河，汇入和山河后约 2.6 公里后汇入宁江。查询《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）可知，未对五联沟支流、和山河支流地表水功能进行划分，宁江（兴宁方村坝至望江桥闸段）现状功能为饮农，水质目标为Ⅱ类，五联沟支流、和山河支流现状功能均为农灌。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）“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，因此项目附近五联沟支流、和山河支流参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准执行。

本项目所在区域周边水系分布图见图 2.3-1；项目所在地与饮用水水源保护区位置关系图详见图 2.3-2。

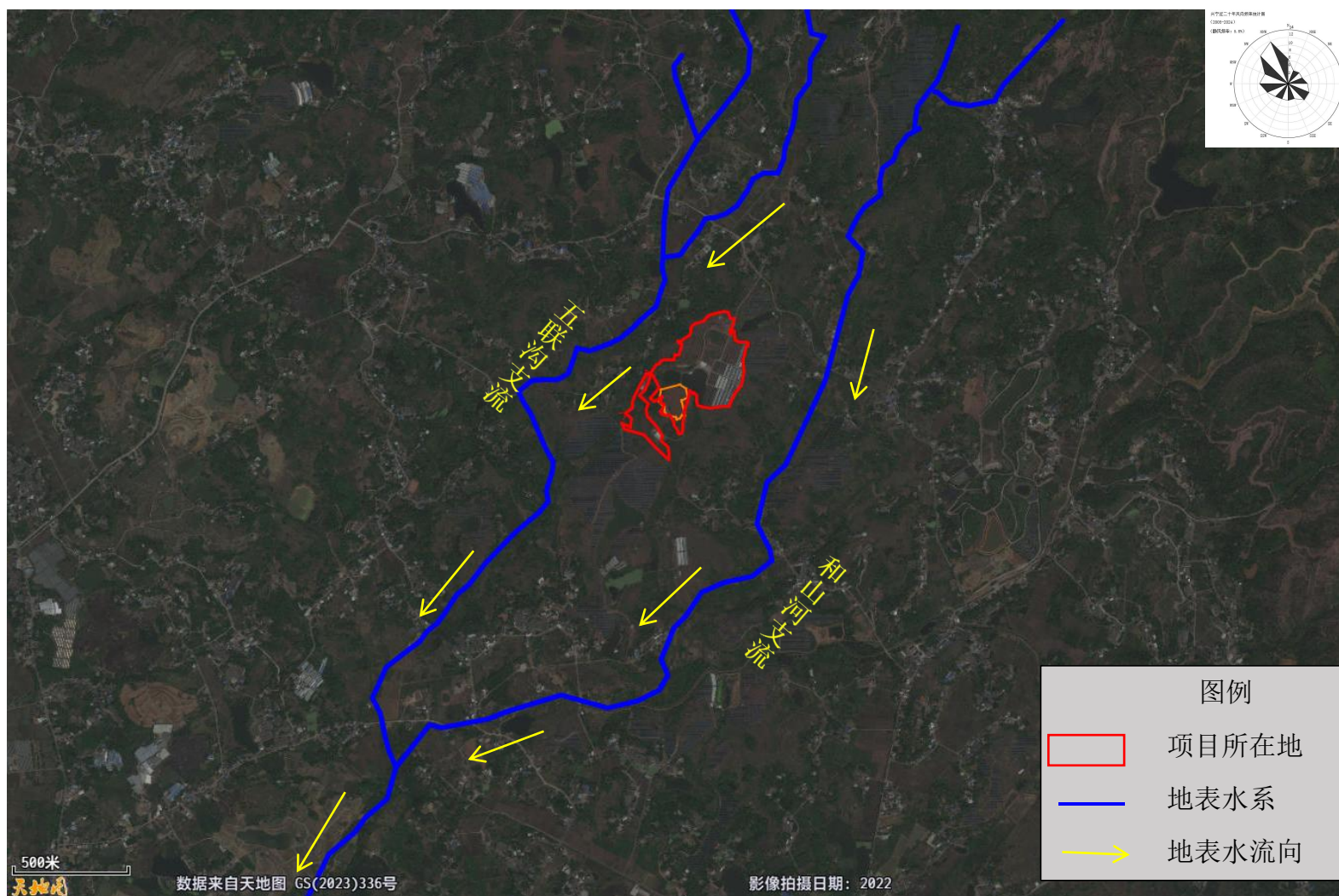


图 2.3-1 项目周边水系分布图

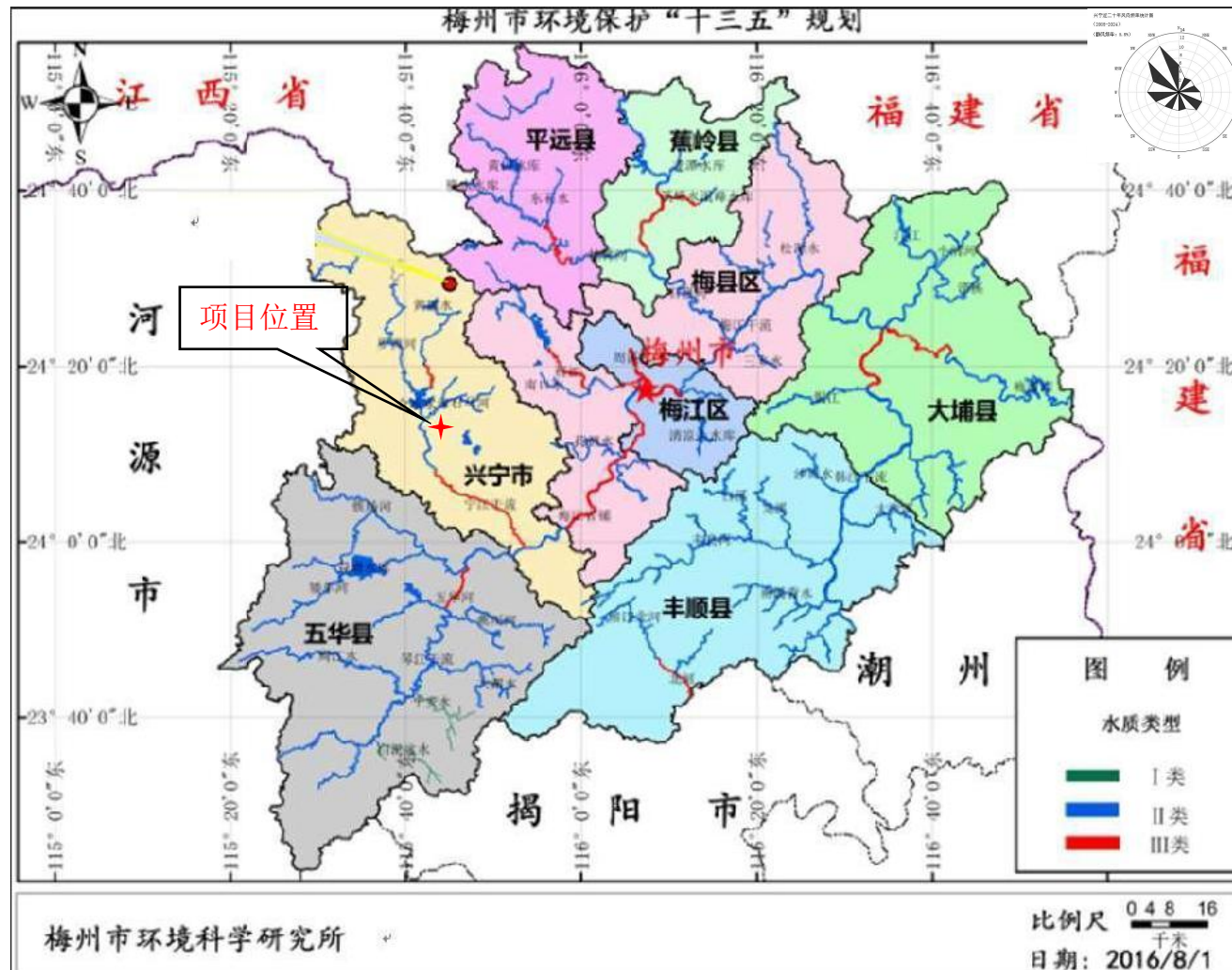


图 2.3-2 项目所在地与饮用水水源保护区位置关系图

2.3.2 地下水环境功能区划

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459号）及梅州市浅层地下水功能区划图可知，项目所在区域地下水功能区划为“韩江及粤东诸河梅州兴宁地下水水源涵养区（H084414002T06）”，不属于集中式饮用水水源地准保护区，不属于国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。项目所在区域地下水环境功能区划见图 2.3-3。

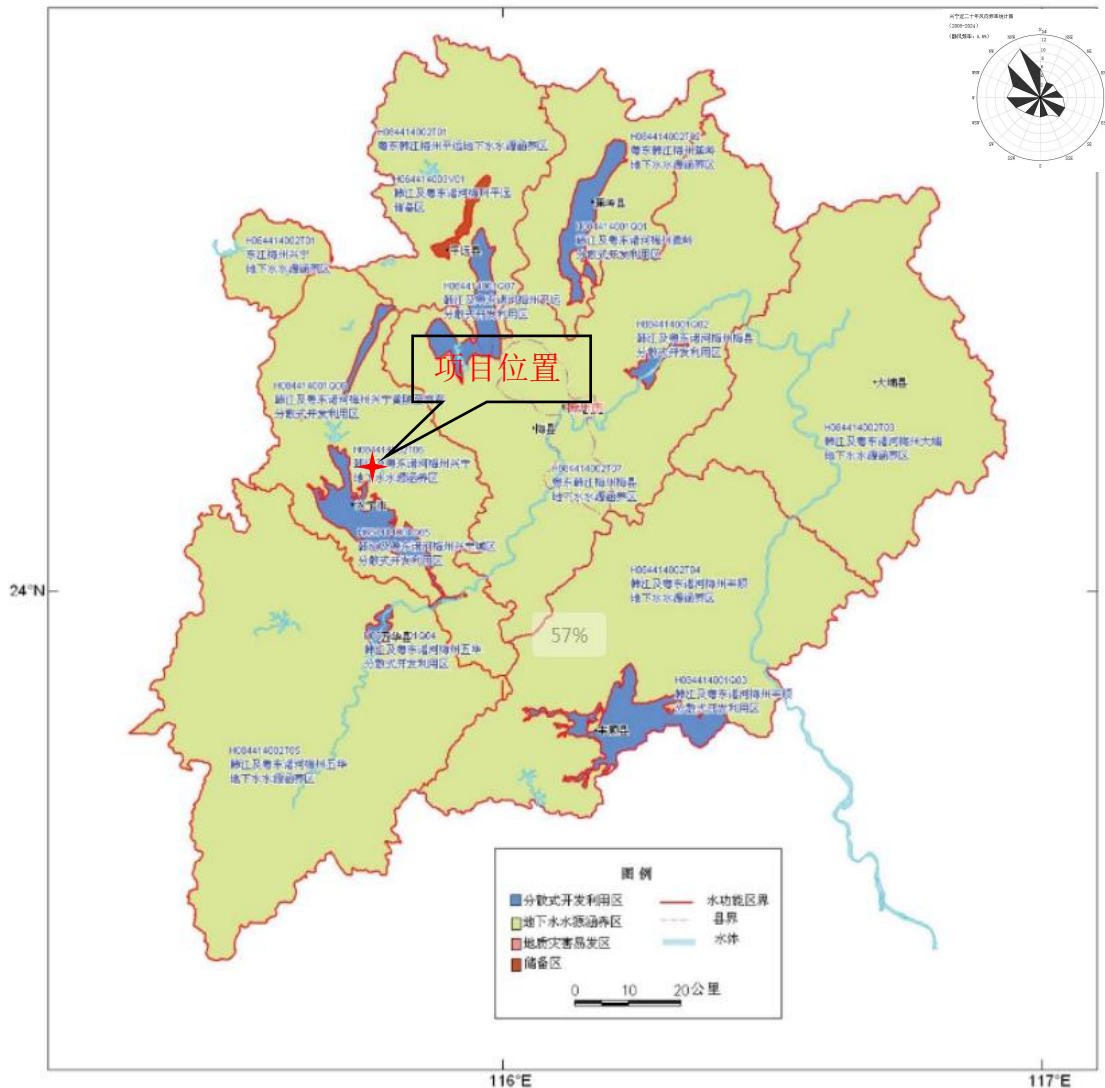


图 2.3-3 项目所在地地下水功能区划图

2.3.3 环境空气功能区划

本项目位于广东省梅州市兴宁市龙田镇羊岭村岭背二农场，项目所在地用地未涉及占用永久基本农田保护区红线及生态保护红线，不占用自然保护区、风景名胜區、国家森林公园等需要特殊保护的区域，属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准；项目东面距离项目边界 1.6km 为梅州兴宁和山岩地方级森林公园，属环境空气质量一类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中一级标准。

2.3.4 声环境功能区划

本项目位于广东省梅州市兴宁市龙田镇羊岭村岭背二农场，该区域未进行声功能区划。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 7.2 “b）村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”，结合项目生产情况，本项目所处区域按 2 类声环境功能区要求执行。

2.3.5 生态环境功能区划

本项目位于广东省梅州市兴宁市龙田镇羊岭村岭背二农场，根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的通知》（梅州市生态环境局 2024 年 3 月 7 日发布），项目所在地陆域环境管控不属于生态保护红线，属于兴宁市一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44148130001），不属于一般生态空间。

兴宁市环境保护“十三五”规划

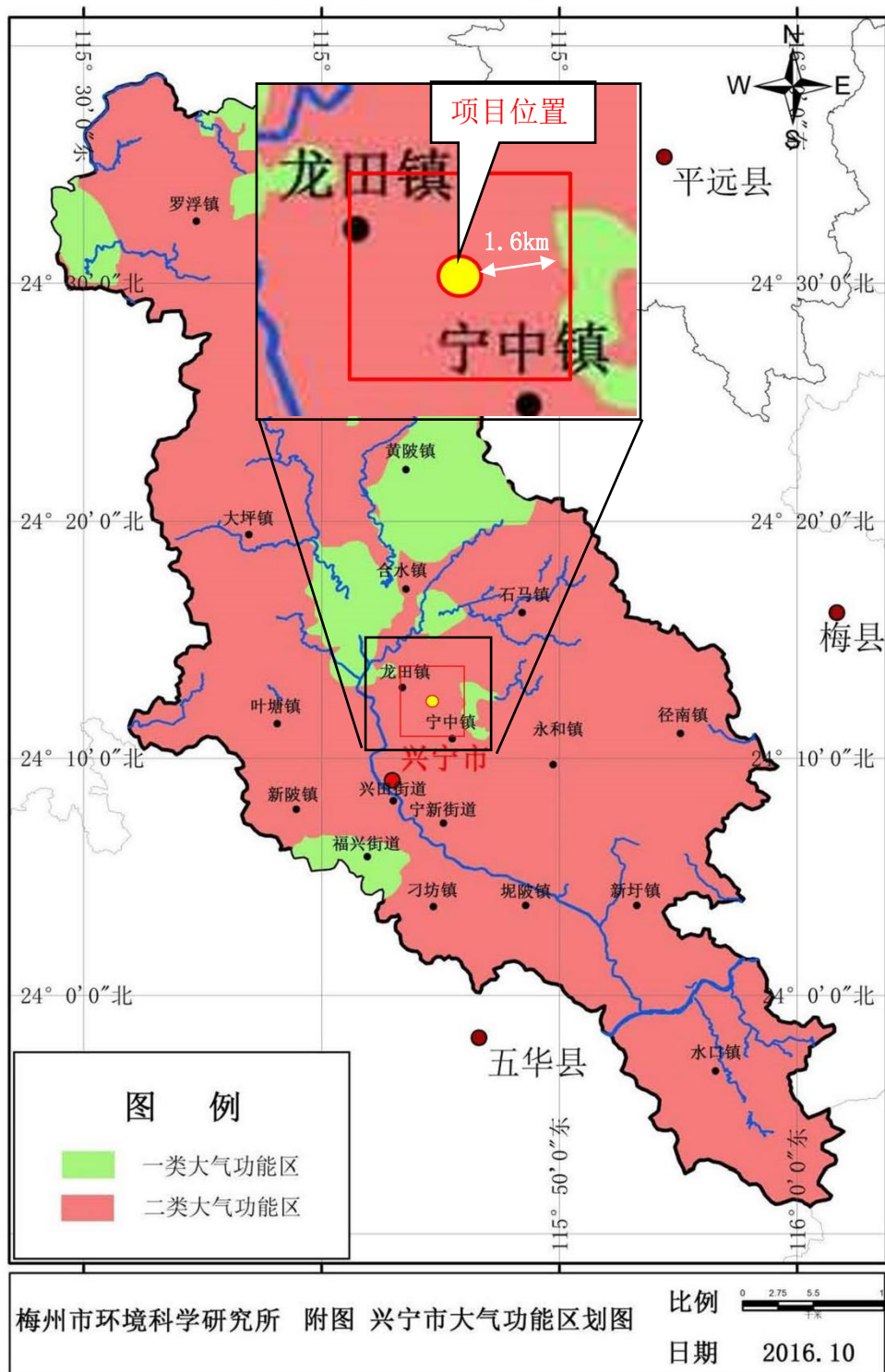


图 2.3-4 项目所在地大气环境功能区划图

2.3.6 功能区划属性汇总

本项目所在区域环境功能属性见下表。

表 2.3-1 区域环境功能属性一览表

编号	环境功能区名称	评价区域所属类别
1	地表水环境功能区	五联沟支流：地表水Ⅲ类； 和山河支流：地表水Ⅲ类。
2	地下水功能区划	地下水Ⅲ类，水质目标：Ⅲ类
3	环境空气质量功能区	二类区
4	声环境功能区	2 类区
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否基本农田保护区	否
7	是否风景保护区	否
8	是否水库库区	否
9	是否污水厂集水范围	否
10	是否自然保护区、森林公园	否
11	是否水土流失重点防治区	是
12	是否重点文物保护单位	否

2.4 环境影响因子识别和筛选

2.4.1 环境影响因子识别

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

表 2.4-1 本项目环境影响因素识别表

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

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

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

2.4.2 环境影响评价因子

根据对本项目工艺流程及“三废”排放状况及项目所在地周围情况的分析，筛选确定以下评价因子如下表所示。

表 2.4-2 污染源与污染因子识别表

环境要素	现状评价	评价因子
大气环境	PM _{2.5} 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、TSP	NH ₃ 、H ₂ S、TSP、臭气浓度
地表水环境	水温、pH、DO、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总铜、总锌	定性评价
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} 法）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	定性分析
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤环境	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	/
固体废物	/	一般固体废物、危险废物

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

（1）地表水环境质量标准

项目附近五联沟支流、和山河支流建议参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准执行。

悬浮物（SS）参照执行《农田灌溉水质标准》GB5084-2021旱作标准中的相关要求。

表 2.5-1 地表水环境质量标准单位：除 pH、粪大肠菌群外 mg/L

项目	标准名称及级(类)别《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
	III类
水温	人为造成的环境水温变化应控制在：

	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2
pH 值	6~9
COD _{Cr} $\leq$	20
BOD ₅ $\leq$	4
溶解氧 $\geq$	5
氨氮 $\leq$	1.0
总磷（以 P 计） $\leq$	0.2（湖、库 0.05）
总氮（湖、库，以 N 计）	1.0
阴离子表面活性剂 $\leq$	0.2
粪大肠菌群（个/L）	10000
悬浮物 $\leq$	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物标准
	100

(2) 地下水环境质量标准

本项目所在区域地下水水质执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）

III类标准，见表 2.5-2。

表 2.5-2 地下环境质量标准值单位：mg/L，pH 值、总大肠菌群、细菌总数除外

序号	监测指标	单位	III类标准限值
1	pH	无量纲	6.5 $\leq$ pH $\leq$ 8.5
2	氨氮	mg/L	≤ 0.50
3	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤ 20.0
4	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤ 1.00
5	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	≤ 0.002
6	氰化物	mg/L	≤ 0.05
7	砷	mg/L	≤ 0.01
8	汞	mg/L	≤ 0.001
9	六价铬	mg/L	≤ 0.05
10	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	≤ 450
11	铅	mg/L	≤ 0.01
12	氟化物	mg/L	≤ 1.0
13	镉	mg/L	≤ 0.005
14	铁	mg/L	≤ 0.3
15	锰	mg/L	≤ 0.10
16	溶解性总固体	mg/L	≤ 1000
17	耗氧量	mg/L	≤ 3.0
18	硫酸盐	mg/L	≤ 250
19	氯化物	mg/L	≤ 250
20	总大肠菌群	个/L	≤ 3.0
21	阴离子表面活性剂	mg/L	≤ 0.3
22	菌落总数	CFU/ml	≤ 100

(3) 环境空气

项目位于环境空气质量功能区二类区，本项目所在地的现状环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准二级标准值；东面距离项目边界1.6km为环境空气质量一类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中一级标准，臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准一级标准值；H₂S和NH₃的质量标准参考执行《环境影响评价技术导则大气环境》（TJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值，具体详见表2.5-3。

表 2.5-3 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位	标准来源
			一级	二级		
1	SO ₂	年平均	20	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单
		24小时平均	50	150	μg/m ³	
		1小时平均	150	500	μg/m ³	
2	NO ₂	年平均	40	40	μg/m ³	
		24小时平均	80	80	μg/m ³	
		1小时平均	200	200	μg/m ³	
3	CO	24小时平均	4	4	mg/m ³	
		1小时平均	10	10	mg/m ³	
4	O ₃	日最大8小时平均	100	160	μg/m ³	
		1小时平均	160	200	μg/m ³	
5	PM ₁₀	年平均	40	70	μg/m ³	
		24小时平均	50	150	μg/m ³	
6	PM _{2.5}	年平均	15	35	μg/m ³	
		24小时平均	35	75	μg/m ³	
7	TSP	年平均	80	200	μg/m ³	
		24小时平均	120	300	μg/m ³	
8	硫化氢	1小时平均	10	10	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录D
9	氨	1小时平均	200	200	μg/m ³	
10	臭气浓度	一次值	10	20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表1

(4) 声环境质量标准

本项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准限值，标准值见表2.5-4。

表 2.5-4 声环境质量标准（GB3096-2008）（摘录）

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

(5) 土壤环境质量标准

根据《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017），直接用于经营性畜禽养殖生产设施及附属设施用地属于设施农用地，因此本项目土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤环境污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的“其他”筛选值标准，具体见表 2.5-5。

表 2.5-5 农用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计； ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						

2.5.2 污染物排放标准

(1) 废水

项目产生的废水经处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物灌溉用水水质标准后，回用于绿化灌溉。详见表 2.5-6。

表 2.5-6 废水灌溉执行标准限值

污染物	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物灌溉用水
pH	5.5~8.5
水温	≤35
SS（mg/L）	≤100
BOD5（mg/L）	≤100
CODCr（mg/L）	≤200
阴离子表面活性剂（mg/L）	≤8
氯化物（以 Cl ⁻ 计）（mg/L）	≤350
硫化物（以 S ²⁻ 计）（mg/L）	≤1
全盐量（mg/L）	≤1000（非盐碱土地区）
总铅（mg/L）	≤0.2
总镉（mg/L）	≤0.01
铬（六价）（mg/L）	≤0.1
总汞（mg/L）	≤0.001
总砷（mg/L）	≤0.1
粪大肠菌群数（MPN/L）	≤40000
蛔虫卵数/（个/10L）	≤20
总铜（mg/L）	≤1
总锌（mg/L）	≤2

(2) 废气

恶臭气体执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新建二级排放限值。饲料加工过程产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点监控限值。

表 2.5-7 大气污染物排放标准单位：mg/m³

污染源	污染物	最高允许排放浓度	标准来源
厂界	臭气浓度	20（无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表3
	NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建二级厂界标准值
	H ₂ S	0.06	
	颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点监控限值

备用发电机燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，根据原国家环保总局《关于柴油发电机排气执行标准的复函》（环函〔2005〕350号）精神以及2017年原环境保护部部长信箱“关于GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》的适用范围的回复”，备用发电机废气对排气筒高度和排放速率暂不

作要求，待国家《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行。具体见表2.5-8。

表 2.5-8 备用发电机废气执行标准

污染源	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		监控点	无组织排放浓度限值(mg/m ³)	标准
			排气筒 (m)	二级			
备用发电机燃油尾气	颗粒物	120	/	/	/	/	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
	SO ₂	500	/	/		/	
	NO _x	120	/	/		/	

(3) 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类标准。标准各限值详见表2.5-9。

表 2.5-9 噪声排放标准限值

时段	位置	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	执行标准
施工期	厂界	70	55	GB12523-2011
营运期	厂界	60	50	GB12348-2008

(4) 固体废物

项目废渣(鸽粪、污泥等)执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024)中表2的污染控制要求，见表2.5-10。

表 2.5-10 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

编号	控制项目	指标
1	蛔虫卵	死亡率≥95%
2	粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg

其他固体废弃物贮存、处置做好防渗。防雨、防风等措施，危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

2.6 评价工作等级

2.6.1 环境空气影响评价工作等级

(1) 评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，大气环境影响评价工作等级依据评价项目的主要大气污染物的排放量、周围地形的复杂程度、以及当地执行的大气环境质量标准等因素确定。

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型中的估算模型 AERSCREEN 计算项目各个大气污染物最大地面浓度占标率 P_i ，以及污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，从而确定项目环境空气评价等级。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

大气环境影响评价工作等级的划分判据见表 2.6-1。

表 2.6-1 大气环境影响评价工作级别

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

(2) 估算模式参数选择具体见表 2.6-2。

表 2.6-2 估算模式参数表

选项		参数
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/ $^{\circ}\text{C}$		38.2
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		0.0
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

(3) 筛选气象资料

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

度 U^* 不调整。

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

表 2.6-3 地表特征参数一览表

地面类型	湿度条件	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
针叶林	潮湿气候	0-360	冬季	0.18	0.5	0.01
			春季	0.14	0.2	0.03
			夏季	0.2	0.3	0.2
			秋季	0.18	0.4	0.05

(5) 地形数据

地形数据采用 STRM (ShuttleRadarTopographyMission) 90m 分辨率地形数据，来源于软件自带地形数据库，地形数据分辨率为 3 秒约 (90m)，本次地形读取范围为 50km×50km，并在此范围外延 2 分，地形数据范围覆盖评价范围。

区域四个顶点的坐标（经度，纬度）为：

西北角(115.447916666667,24.482916666667)

东北角(116.04125,24.482916666667)

西南角(115.447916666667,23.93125)

东南角(116.04125,23.93125)

高程最小值：88 (m)，高程最大值：810 (m)。

东西向网格间距为 3 (秒)、南北向网格间距为 3 (秒)，数据分辨率符合导则要求。

(5) 污染源源强及估算模式计算结果

本项目大气污染源主要为：鸽舍、污水处理设施、饲料加工车间等。本次评价筛选氨气、硫化氢、TSP 为主要评价因子。本项目污染源强详见表 2.6-4。

表 2.6-4 本项目污染源面源参数清单

编号	面源范围	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）		
		X	Y					硫化氢	氨	TSP
S1	A~E 棚鸽舍	22	-1	143	2.25	8760	正常工况	0.0013	0.0198	/
		37	-6							
		47	-14							
		-44	-15							
		-49	-23							
		-41	-27							
		-36	-19							
		-33	-20							
S2	F~G 棚鸽舍	-139	-70	147	2.25	8760	正常工况	0.0003	0.0049	/
		-160	-185							
		-163	-133							
		-170	-174							
		-182	-65							
		-274	-97							
		-275	-110							
		-254	-220							
S3	H 棚鸽舍	-72	-350	149	2.25	8760	正常工况	0.0010	0.0148	/
		-76	-372							
		-78	-332							
		-95	-422							
		-112	-482							
		-91	-487							
S4	I~J 棚鸽舍	-394	-132	141	2.25	8760	正常工况	0.0007	0.0099	/
		-444	-232							
		-560	-214							
		-570	-184							
		-410	-102							
		-390	-132							

编号	面源范围	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)		
		X	Y					硫化氢	氨	TSP
S5	自建污水处理设施	-116	-228	142	1.8	8760	正常工况	0.0000054	0.0000001	/
		-113	-229							
		-114	-234							
		-118	-232							
S6	饲料加工车间 1	-73	4	150	5.25	2920	正常工况	/	/	0.0205
		-25	-5							
		-26	-23							
		-76	-15							
S7	饲料加工车间 2	-394	-275	145	5.25	2920	正常工况	/	/	0.0103
		-385	-280							
		-399	-307							
		-410	-301							

注：以本项目东北角道路入口处为原点（0，0）；本项目鸽棚为 1 层，面源高度考虑为厂房高度 4.5m，本项目取厂房高度一半 2.25m；污水处理设施池体高度约 1.8m，面源高度 1.8m；饲料加工车间为 1 层，面源高度考虑为厂房高度 10.5m，本项目取厂房高度一半 5.25m。

估算模式计算结果详见下图。



图 2.6-1 本项目废气中主要污染物 Pi 和 D10%计算结果

由以上估算模式计算结果可知，在落实污染治理措施的情况下，项目排放废气中污染物的最大地面浓度占标率 $P_i=38.73\%$ ， $10 \leq P_i < 100\%$ ，对照表 2.6-1 中规定的分级判据，确定本项目大气评价等级为一级。

2.6.2 地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018），建设项目地表水影响评价等级按照影响类型、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，评价等级按表 2.6-5 的分级判据进行划分。

表 2.6-5 水污染影响型项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m³/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

根据工程分析，项目生活污水与生产废水经自建污水处理设施（处理工艺：格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池）处理达到《农田

灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物灌溉用水水质标准后，回用于绿化灌溉，废水不外排。

本项目属于污染影响型项目，生活污水、生产废水经处理后均回用于绿化灌溉、不排放到外环境，故根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3—2018），确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

2.6.3 地下水环境影响评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为畜禽养殖项目，地下水评价类别为 III 类。

建设项目的地下水环境敏感程度分级详见下表。

表 2.6-6 地下水环境敏感程度分级表

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

经现场勘察可知，项目选址不在饮用水源保护范围内，项目周边无集中式饮用水水源地（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，因此，项目所在地地下水环境为不敏感。

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），判定项目地下水环境评价工作等级为三级，见表 2.6-7。

表 2.6-7 地下水环境评价工作等级分级

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

2.6.4 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的规定，声环境影响评价工作等级一般分为三级，一级为详细评价，二级为一般性评价，三级为简

要评价。

项目所在区域属于 2 类声环境功能区，项目建成后评价范围内声环境保护目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下，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》(HJ2.4-2021)，确定本项目的声环境影响评价工作等级为二级。

表 2.6-8 声环境影响评价分级判定表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A) 以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A) ~ 5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价

2.6.5 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，污染影响型建设项目应根据其项目类别、占地规模、敏感程度划分评价工作等级

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》附录A表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目为“农林牧渔业”中“年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，故本项目属于土壤III类项目。判定依据见表2.6-9。

表 2.6-9 土壤环境影响评价项目类别

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

（2）占地规模

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，建设项目占地规模分为大型($\geq 50\text{hm}^2$)、中型($5\sim 50\text{hm}^2$)、小型($\leq 5\text{hm}^2$)，本项目永久占地面积为 153240m^2 (15.324hm^2)，占地规模属中型。

(3) 敏感程度

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.6-10。

表 2.6-10 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目位于广东省梅州市兴宁市龙田镇羊岭村岭背二农场，经调查：项目周边主要为园地、羊岭村零散居民，因此项目所在地土壤环境敏感程度为敏感。

(4) 评价工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.6-11。

表 2.6-11 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

由表 2.6-10 可知，本项目为III类项目，占地规模属中型，环境敏感程度为敏感，因此，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

2.6.6 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），依据影响区域的生态敏感性和影响程度，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。具体划分原则如下：

- 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设

项目，生态影响评价等级不低于二级；

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

f) 当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

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

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目属于污染影响类建设项目，项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等生态保护目标，参考原项目的梅州市金绿现代农业发展有限公司用地套合土地利用总体规划图(2010-2020 年)，项目周边无林地，本项目土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标，详见图 2.6-3，且项目占地面积为 153240m^2 （约 0.02km^2 ） $<20\text{km}^2$ ，即属于除 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，因此，本项目生态环境影响评价等级确定为三级。

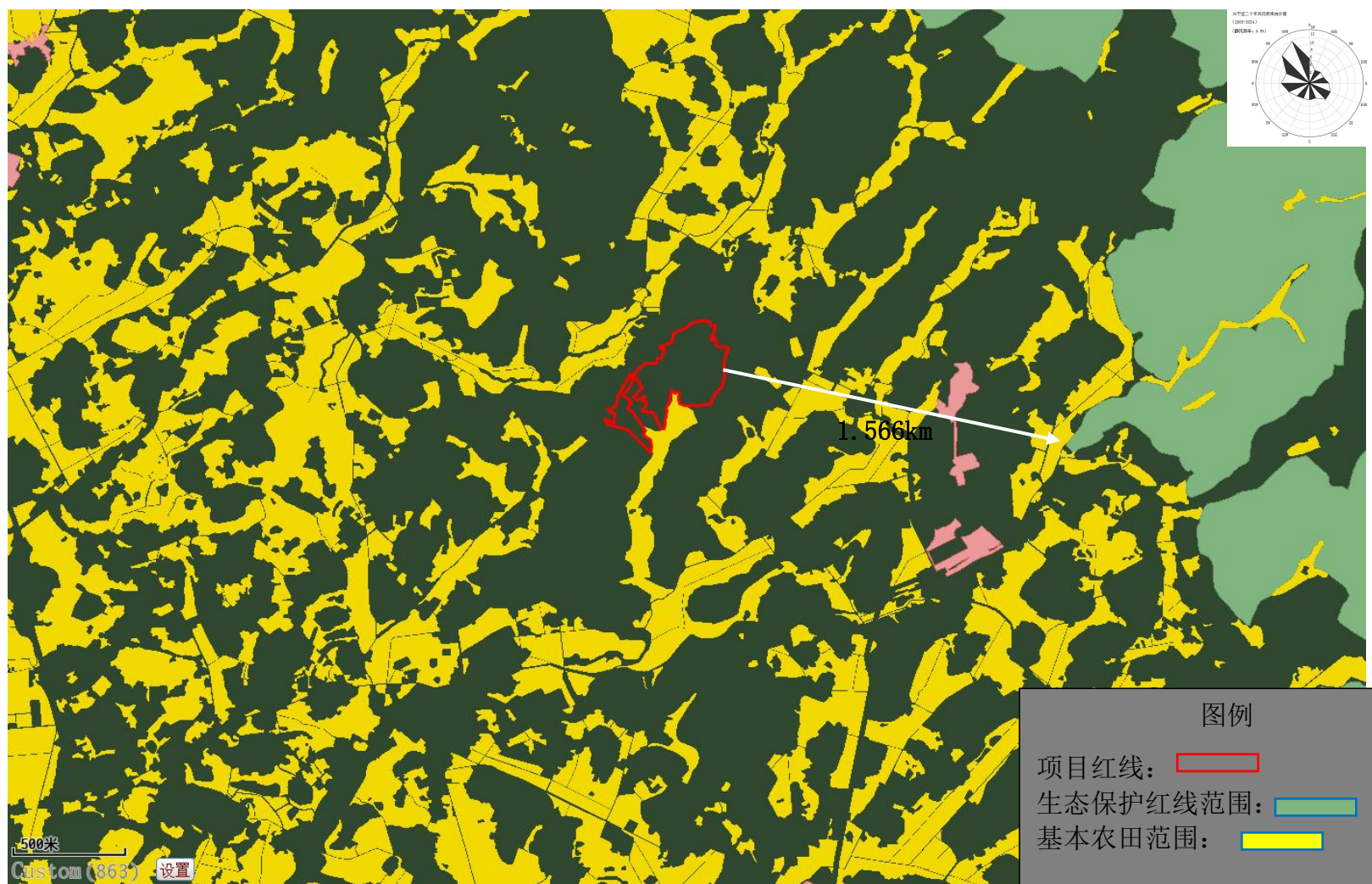


图 2.6-1 项目与广东省“三区三线”专题图位置关系图

整合优化后兴宁市自然保护地分布图

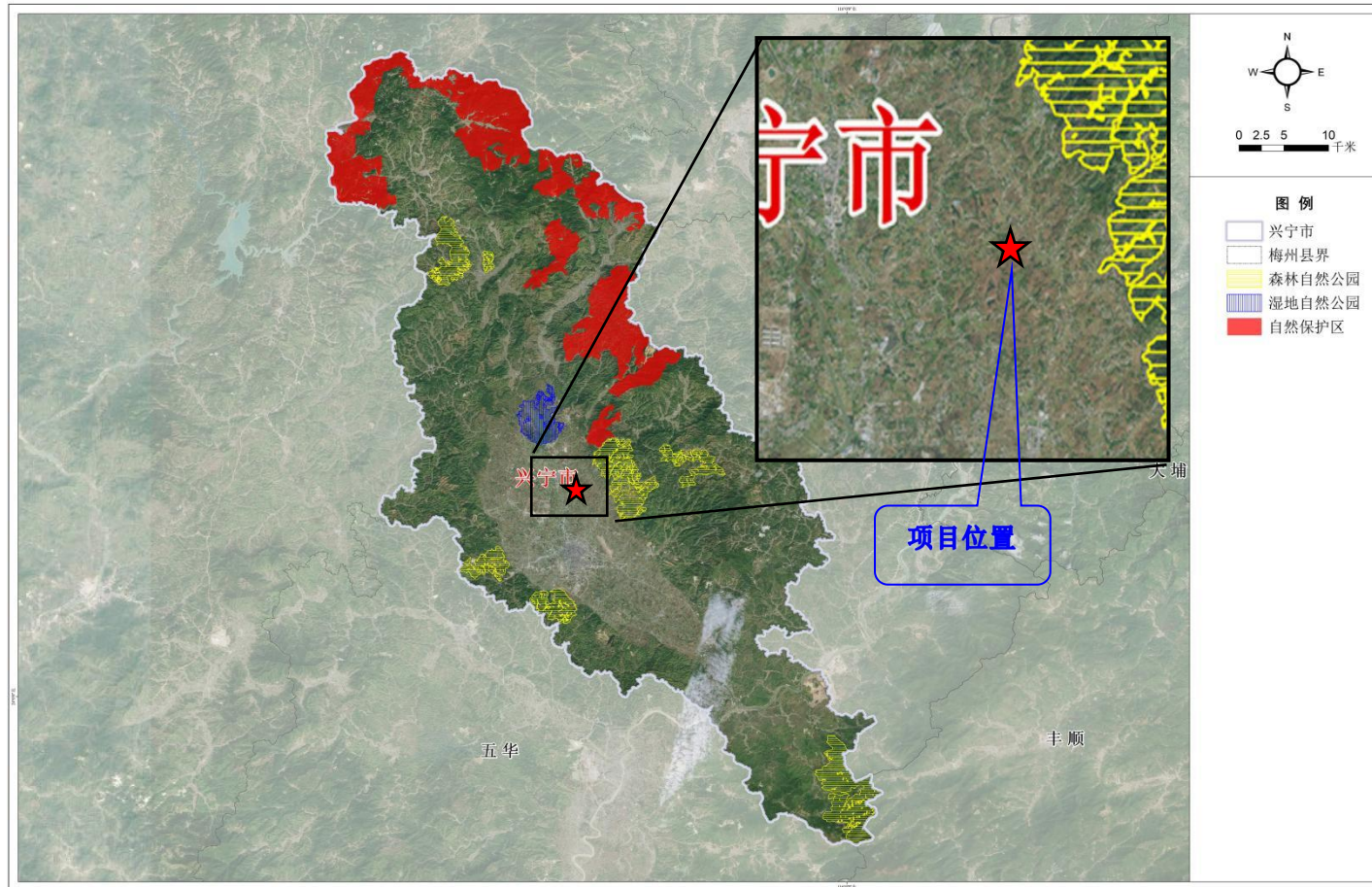


图 2.6-2 项目与整合优化后兴宁市自然保护地分布图位置关系图

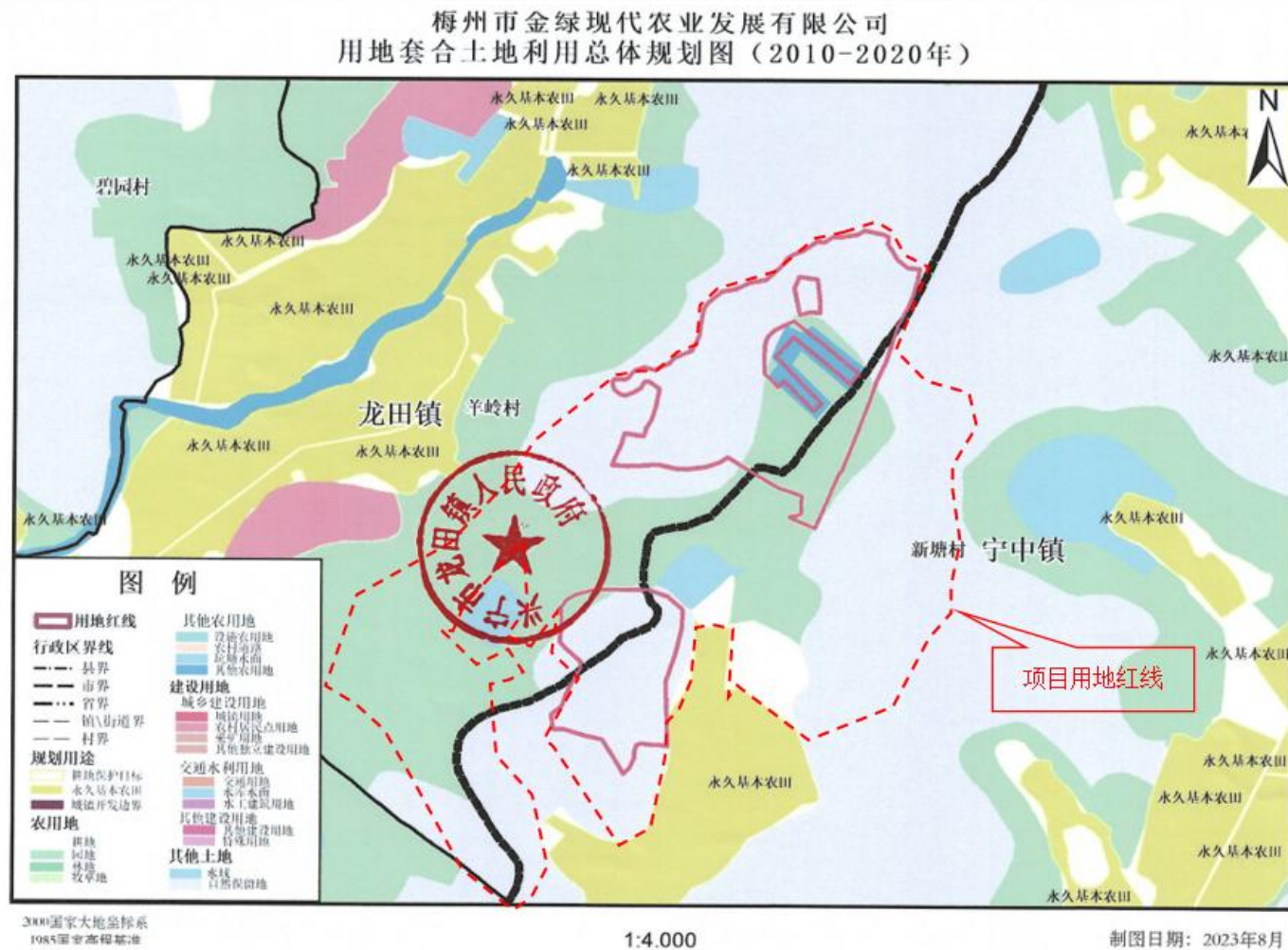


图 2.6-3 梅州市金绿现代发展农业有限公司用地套合土地利用总体规划图

2.6.7 环境风险影响评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对本项目所用的原辅材料、燃料、最终产品、污染物进行危险物质筛选，筛选结果如下表：

表 2.6-11 环境危险物质筛选

序号	名称	用途	是否列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B	CAS 号	临界量 t
1	柴油	备用发电机燃料	是	/	2500

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \sum q_i / Q_i$$

式中：

q_i ——每种危险物质的最大存在总量，t； Q_i ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，该 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

本项目风险物质主要是柴油，危险物质临界量比值 Q 计算如下：

表 2.6-12 本项目危险物质数量与临界量的比值（Q）计算结果

物质名称	CAS	最大暂存量（t）	最大临界储量（t）	q_i/Q_i
柴油		2	2500	0.0008
总计				0.0008

根据上表结果，本项目风险物质的存在量与临界量的比值 $Q = 0.0008 < 1$ ，本项目的环境风险潜势为 I。

根据本项目特征，本次风险评价将整体项目厂区作为一个整体风险源，所涉及的危险化学品为柴油，根据项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量，与风险导则附录 B 中的对应临界量比值确定 Q 值 < 1 ，因此风险潜势为 I，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于风险评价等级的判定依据，确定本次风险评价的风险潜势为 I，可开展简单分析。本项目环境风险评价工作等级划分依据详见下表。

表 2.6-13 环境风险评价工作等级划分

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

2.7 评价范围

2.7.1 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）有关规定，对于一级评价， $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时，评价范围定为以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。根据评价等级判定结果，本项目的大气环境影响评价工作等级为一级，最大 $D_{10\%}$ 为 1202m，因此，本项目大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，边长取 5km 的矩形区域，具体见图 2.8-1。

2.7.2 地表水环境影响评价范围

本项目地表水评价等级为三级 B，不设评价范围。本次评价仅对地表水进行影影响分析，重点对废水处理措施及利用途径的可行性进行分析。

2.7.3 地下水环境影响评价范围

按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的规定，本项目地下水评价等级为三级评价。

本项目以所在水文地质单元为地下水环境影响评价范围，北面以山为边界东面以五联沟支流为边界，西面、南面以和山河支流边界围成的约 5.167km² 的范围作为地下水评价范围边界，具体地下水评价范围见 2.7-1。

2.7.4 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）有关规定与本项目周边实际情况，项目声环境评价等级为二级，评价范围为项目边界向外 200m 以内的区域，具体见图 2.7-2。

2.7.5 土壤环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）有关规定，本项目土壤环境评价等级为三级评价，评价范围为项目占地范围内及边界外延 0.05km 范围，具体见图 2.7-2。

2.7.6 生态环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态影响评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。评价范围应依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。可综合考虑评价项目与项目区的气候过程、水文过程、生物过程等生物地球化学循环过程的相互作用关系，以评价项目影响区域所涉及的完整气候单元、水文单元、生态单元、地理单元界限为参照边界。

污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。因此建议项目生态影响评价范围包括项目所在地范围，见图2.7-2。

2.7.7 环境风险影响评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级为简单分析时无环境风险评价范围要求，因此本次评价不再设置环境风险评价范围。

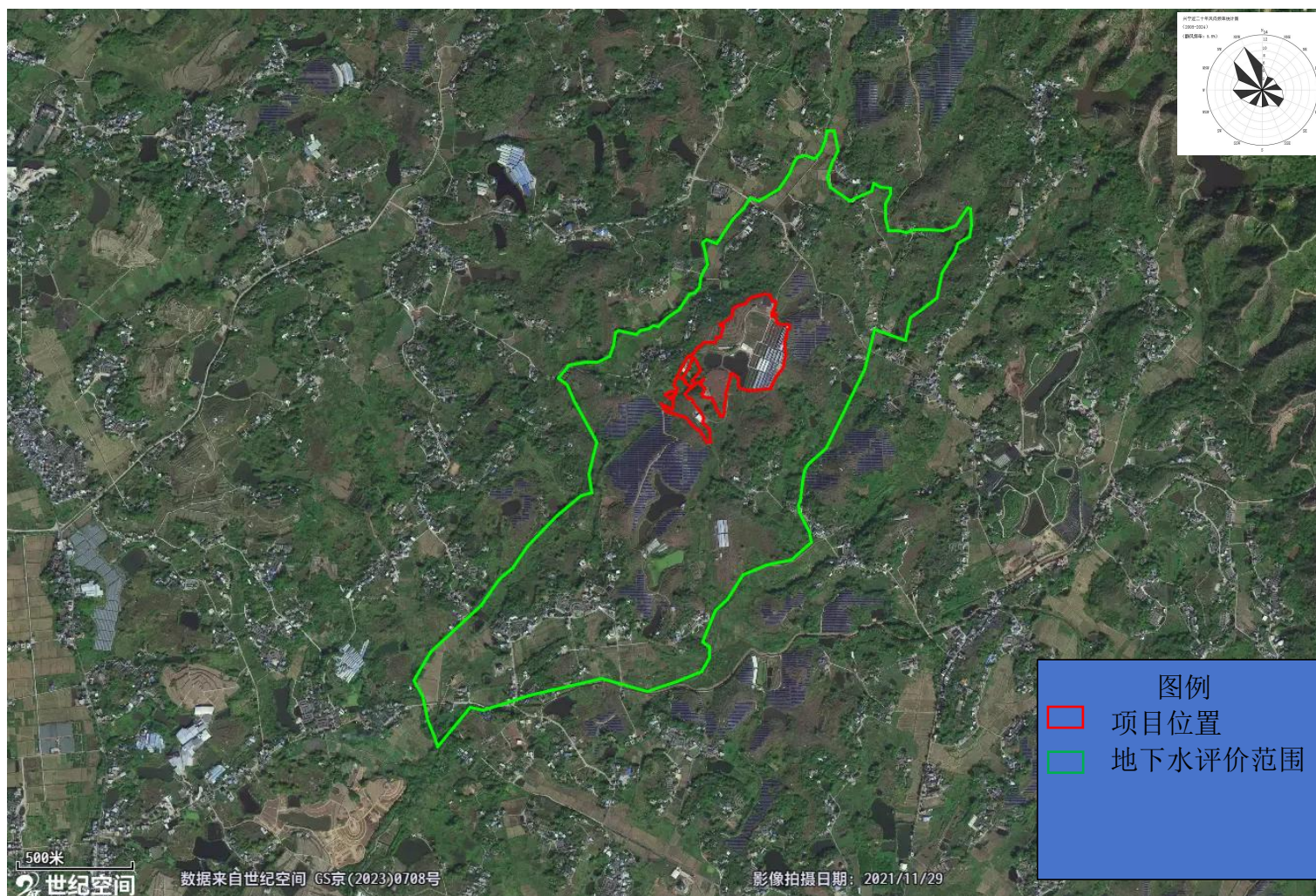


图 2.7-1 项目地下水评价范围图

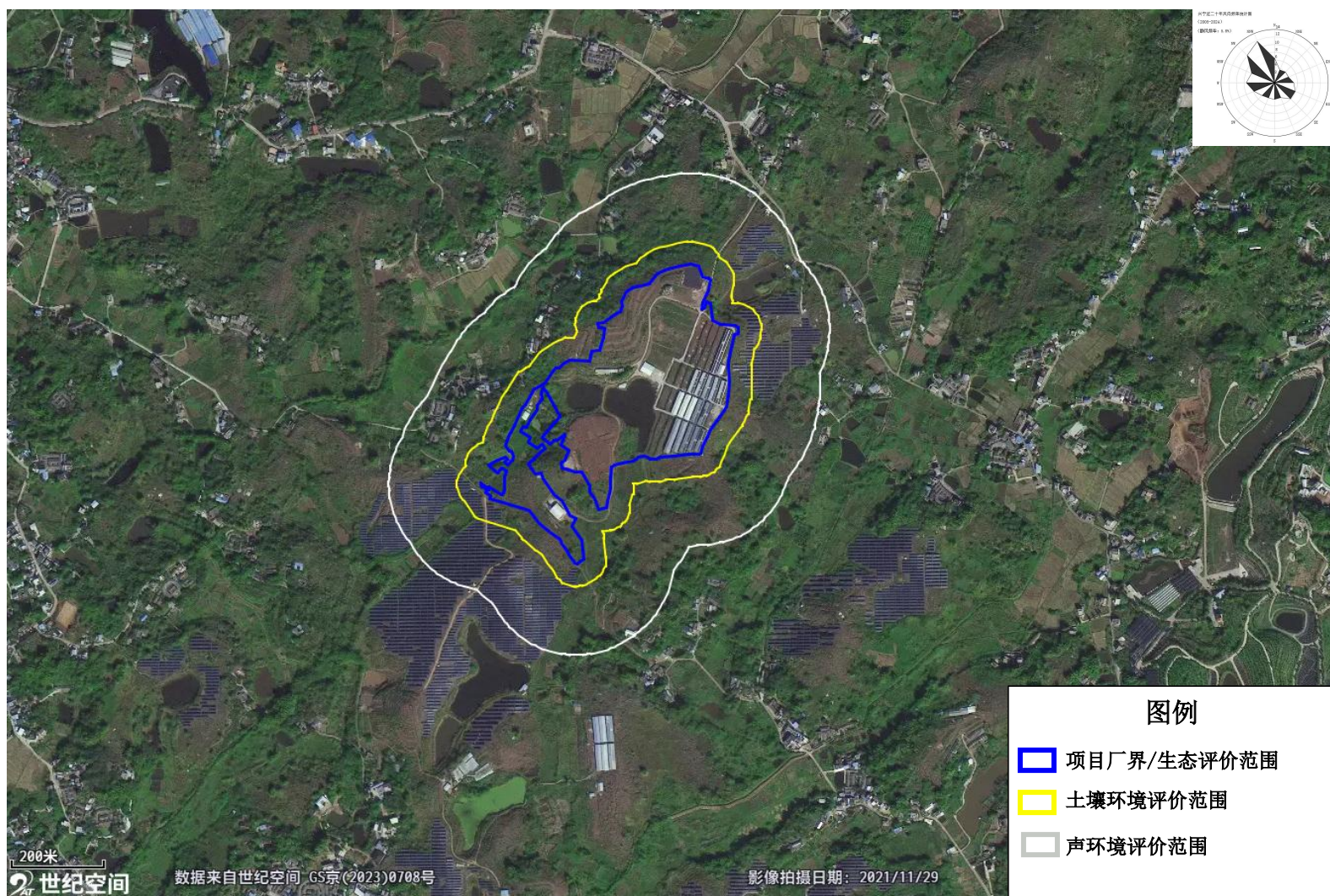


图 2.7-2 项目土壤、声环境要素评价范围图

2.8 环境保护目标

2.8.1 自然环境保护目标

(1) 环境空气保护目标

根据项目所在地近年来的风向分布和项目产排污特点,环境空气评价范围内的敏感点见表 2.8-1 和图 2.8-1。项目环境空气评价范围内有一类、二类功能区,以项目所在地为中心,边长为 5km 的矩形区域范围内的环境空气一类功能区敏感点(梅州兴宁和山岩地方级森林公园)所在地的环境空气质量应控制在《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级浓度限值之内。以项目所在地为中心,边长为 5km 的矩形区域范围内的各环境空气二类功能区敏感点所在地的环境空气质量应控制在《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级浓度限值之内。项目周边主要为村庄及居民点,项目周边敏感点如下表 2.8-1 所示。

表 2.8-1 项目周围主要环境敏感点基本信息表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对养殖区相对方位	与项目用地红线距离/m	与养殖区鸽舍距离/m
		X	Y						
1	羊岭村	-389	-164	居民	20 人	环境空气二类区	北	57	170
2	高陂村	98	1921	居民	500 人	环境空气二类区	东北	1901	1979
3	龙岗村	929	156	居民	2420 人	环境空气二类区	东北	897	918
4	土坑村	1199	-188	居民	3090 人	环境空气二类区	东	1135	1152
5	新塘村	269	--235	居民	20 人	环境空气二类区	东	229	234
6	石岭村	1420	-743	居民	20 人	环境空气二类区	东南	1462	1468
7	大莹村	1065	-2435	居民	500 人	环境空气二类区	东南	2264	2292
8	蔗塘村	908	-1277	居民	2420 人	环境空气二类区	东南	1291	1300
9	文一村	217	-1540	居民	3090 人	环境空气二类区	东南	1055	1194
10	坪塘村	-525	-1815	居民	20 人	环境空气二类区	南	1213	1348
11	凉新村	-680	-1041	居民	500 人	环境空气二类区	南	554	632
12	鸡公桥村	-1610	-1791	居民	2420 人	环境空气二类区	西南	1724	1755
13	环陂村	-2151	-1912	居民	100 人	环境空气二类区	西南	2183	2218
14	碧园村	-895	-622	居民	1425 人	环境空气二类区	西	417	467
15	丽溪村	-1801	313	居民	30 人	环境空气二类区	西	1487	1523
16	蓼塘村	-1200	1679	居民	1375 人	环境空气二类区	西北	1989	2010
17	宁塘小学	698	-2178	学校	300 人	环境空气二类区	东南	1769	1867
18	环陂小学	-2630	-2215	学校	200 人	环境空气二类区	西南	2754	2792

19	梅州兴宁和山岩 地方级森林公园	1578	-579	/	/	环境空气一类区	东	1566	1578
----	--------------------	------	------	---	---	---------	---	------	------

注：以项目东北角道路入口处（E115°44'40.710"，N24°12'28.033"）为原点（0，0）

（2）地表水环境保护目标

项目地表水环境保护目标主要是附近的五联沟支流、和山河支流，均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，应确保五联沟支流、和山河支流的水质不因本项目的建设而恶化。

（3）地下水环境保护目标

本项目所在区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，保护项目所在区域地下水潜水水质，确保水质不因本项目的建设而恶化。

（4）声环境保护目标

保护区域声环境质量，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。本项目声环境评价200m范围内存在4处声环境保护目标，具体见表2.8-2。

（5）环境风险保护目标

制定有效的环境风险事故防范措施并落实，防止场区内各区域的环境风险事故发生。

（6）土壤环境保护目标

保护项目选址区域的土壤环境及项目周边50m范围内的园地、永久基本农田，使其不因项目建设造成土壤污染恶化，满足《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险管制值标准。

（7）生态环境保护目标

项目生态环境保护目标主要是项目范围外的其他动植物，应确保项目建设不会对项目范围外的其他动植物造成明显不良影响。

表2.8-2评价范围内声环境保护目标

序号	环境敏感点			性质	规模（户）	人数（人）	首排层数	与本项目 最近距离/m		保护目标
	名称	坐标/m						厂界	养殖区	
		X	Y							
1	羊岭村下黄屋散户 1	-465	-239	村庄	10	30	2	西面 65m	西北面 124m	声环境 2 类区
2	羊岭村下黄屋散户 2	-389	-164	村庄	15	45	2	西面 57m	西面 121m	声环境 2 类区
3	羊岭村双陂肚散户	-198	129	村庄	3	10	2	西北面 140m	西北面 169m	声环境 2 类区
4	羊岭村坝子围散户	112	155	村庄	5	16	2	北面 186m	北面 266m	声环境 2 类区

注：以项目东北角道路入口处（E115°37'21.028"，N24°2'22.959"）为原点（0，0）。

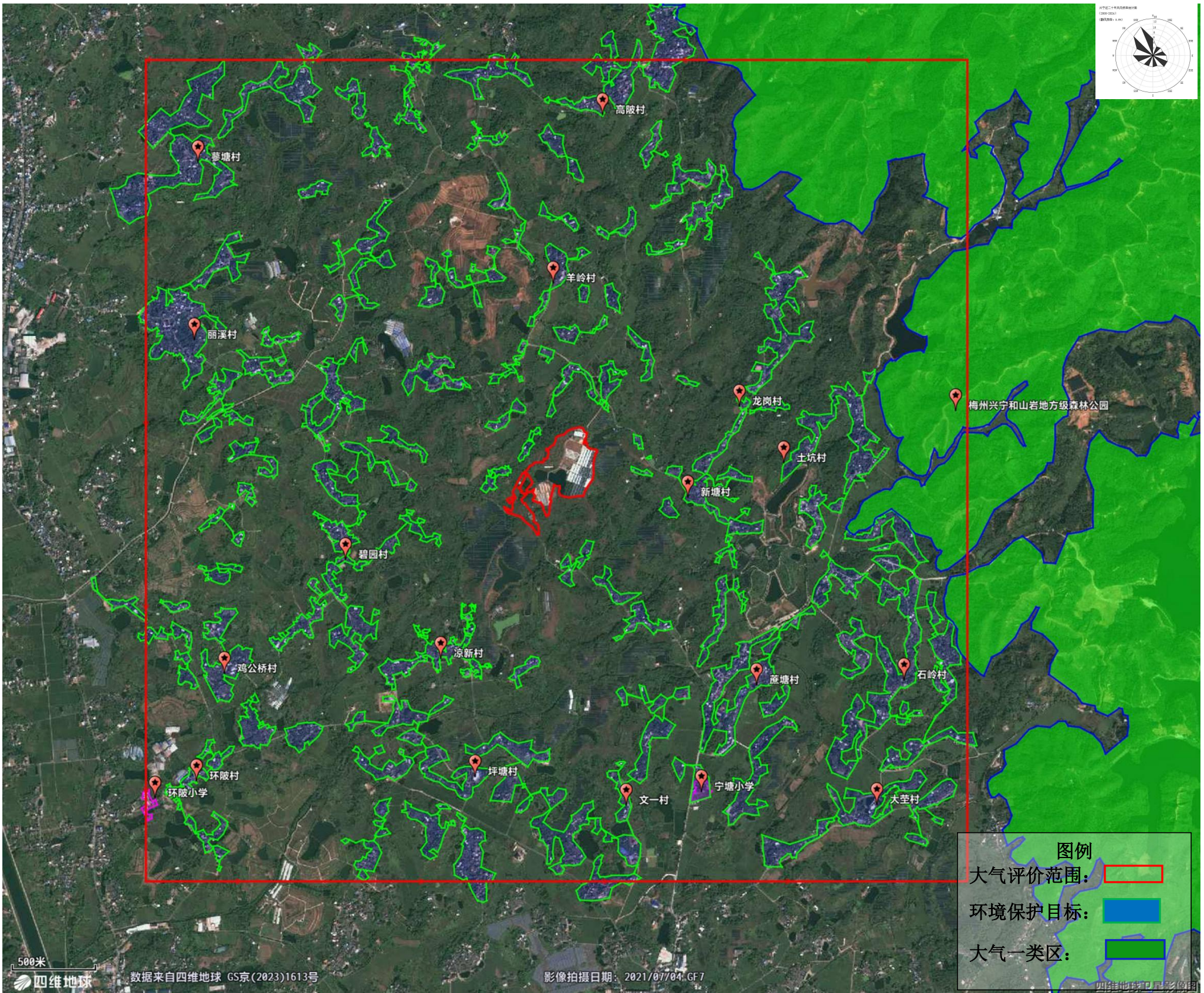


图 2.8-1 大气评价范围及环境保护目标分布图



图 2.8-1 本项目声环境影响评价 200m 范围内环境保护目标分布图

3. 现有项目工程回顾

3.1 现有项目环保手续履行情况

(1) 现有项目基本信息

项目名称：梅州市金绿鸽业有限公司种鸽养殖基地项目

建设地点：广东省梅州市兴宁市龙田镇羊岭村岭背二农场，中心坐标：北纬 $24^{\circ} 12' 21.333''$ ，东经 $115^{\circ} 44' 34.926''$ 。

项目投资：总投资 1600 万元，其中环保投资 70 万元。

占地规模：项目占地面积约 124120 平方米，养殖区建筑面积约 36640 平方米，总建筑面积约 38240 平方米。

养殖规模：年存栏育种鸽 10 万对，出栏肉鸽 240 万只。

(2) 环保手续办理情况

梅州市金绿现代农业有限公司成立于 2013 年 11 月，于 2019 年 7 月 10 日办理了《梅州市金绿现代农业发展有限公司种鸽养殖基地一期建设项目环境影响登记表》备案（备案号：201944148100000075）；兴宁市众富家庭农场成立于 2016 年 8 月，于 2020 年 3 月 3 日办理《优质肉鸽标准化养殖基地建设环境影响登记表》备案（备案号：202044148100000019）；兴宁市金鸽养殖专业合作社成立于 2013 年 5 月，于 2022 年 6 月 22 日办理《兴宁市金鸽养殖专业合作社羊岭村 3 万对种鸽养殖建设项目环境影响登记表》备案（备案号 202044148100000068）。上述三个项目均位于羊岭村岭背二农场的种鸽养殖基地内，并均已投入运行，并办理了固定污染源排污许可登记（见附件 5）。

表 3.1-1 现有项目环保手续与实际落实情况表

名称	建设单位	环境影响登记表情况	实际落实情况	固定污染源 排污许可登 记情况
梅州市金绿现代农业发展有限公司种鸽养殖基地一期建设项目	梅州市金绿现代农业有限公司	建设内容及规模：年存栏 5 万对种鸽养殖基地，年出栏 90 万只肉鸽，占地 50 亩，占地面积 13000 平方配套建设：全自动投料机，出粪机组，自动孵化机，办公楼，标	建设内容及规模：年存栏 5 万对种鸽，占地 50 亩，建筑面积 15700 平方米配套建设：全自动投料机，自动孵化机，办公楼 1 栋，标准化鸽舍 16 栋（现有项目的 A1~A5 棚、B2~B8 棚、	2020 年 4 月 17 日登记， 登记编号 91441481084 487206C001 X

		准化鸽舍,道路硬化、绿化等相关配套设施。	C1~C6 棚、D1 棚), 宿舍 2 栋,道路硬化、绿化等相关配套设施。	
		废气环保措施:未收集鸽粪直接通过无组织排放至空气中; 废水环保措施:生活污水经三级化粪池处理后浇灌绿化,生产废水(部分清洗垫布水)经沼气池处理后再经氧化塘处理后浇灌绿化; 固废环保措施:干清粪工艺收集后外售给果农当肥料。生活垃圾由环卫部门统一外运处理 噪声:墙体隔板隔音。	废气环保措施:采用人工干清粪工艺,及时清理鸽粪,生产区域采取定期喷洒除臭剂措施,周边区域种植绿化林木; 废水环保措施:生活污水经三级化粪池处处理后浇灌绿化,生产废水(清洗垫布水)经沉淀处理后浇灌绿化,初期雨水经氧化塘处理消纳; 固废环保措施:鸽粪日产日清,收集后袋装外售给有机肥厂,病死鸽只、死胚蛋委托无害化处置单位处理,医疗废物交由有危险废物资质的单位回收处置,蛋壳、生活垃圾由环卫部门统一外运处理,废包装材料交由物资回收单位回收 噪声:墙体隔板隔音。	
优质肉鸽标准化养殖基地建设	兴宁市众富家庭农场	建设内容:建设鸽舍 15 栋,仓库 1 栋,合计建筑面积 2500 平方米,配套建设沼气池 2 个、氧化塘等。 建设规模:年存栏 20000 对种鸽,年出栏 70000 羽肉鸽。	建设内容及规模:年存栏 2 万对种鸽,依托梅州市金绿现代农业发展有限公司种鸽养殖基地一期建设项目的办公楼及宿舍,新建标准化鸽舍 11 栋(现有项目的 F1~F6 棚、G1~G5 棚),道路硬化、绿化	2020 年 3 月 31 日登记,登记编号 92441481MA50JLX235001W
		废气环保措施:勤洗鸽舍,厂区四周建设绿化带; 废水环保措施:雨污分流,雨水就近排入雨水管道。生活污水防渗透收集,经处理后专管引至氧化塘内,达标后用于果林、作物浇灌,不外排,清洗废水专管收集于沼气池处理,达标后用于果林、作物的浇灌,不外排。 固废环保措施:鸽粪	废气环保措施:采用人工干清粪工艺,及时清理鸽粪,生产区域采取定期喷洒除臭剂措施,周边区域种植绿化林木; 废水环保措施:生活污水经三级化粪池处处理后浇灌绿化,生产废水(清洗垫布水)经沉淀处理后浇灌绿化,初期雨水经氧化塘处理消纳; 固废环保措施:鸽粪日产日清,收集后袋装外售给有机肥厂,病死鸽	

		日产日清，收集后袋装外售给有机肥厂或果农作有机肥；生活垃圾收集后交由环卫部门处理。	只、死胚蛋委托无害化处置单位处理，医疗废物交由有危险废物资质的单位回收处置，蛋壳、生活垃圾由环卫部门统一外运处理，废包装材料交由物资回收单位回收 噪声：墙体隔板隔音。	
兴宁市金鸽养殖专业合作社羊岭村3万对种鸽养殖建设项目	兴宁市金鸽养殖专业合作社	建设内容：鸽舍15栋，仓库1栋，建筑面积3000平方米，配套建设有沼气池2个和氧化塘1个建设规模：年存栏3万对种鸽	建设内容及规模：年存栏3万对种鸽，依托梅州市金绿现代农业发展有限公司种鸽养殖基地一期建设项目的办公楼及宿舍，新建标准化鸽舍16栋（现有项目的B1棚、C7~C8棚、D2~D5棚、E1~E9棚），道路硬化、绿化	2020年4月17日登记，登记编号：93441481338208140N001Z
		废气环保措施：保持鸽舍清洁，勤洗鸽舍，鸽粪日产日清，加强通风，厂区四周建设绿化带，科学饲料配方； 废水环保措施：雨污分流，雨水就近排入雨水管道。生活污水经渗透收集，经处理后专管引至氧化塘内，达标后用于果林、绿地作物浇灌，不外排，清洗废水专管收集于沼气池处理，达标后用于附近果林、绿地作物的浇灌，不外排。 固废环保措施：鸽粪日产日清，收集后袋装外售给有机肥厂或果农作有机肥；生活垃圾收集后交由环卫部门处理；病死鸽交有处理能力单位处理。	废气环保措施：采用人工干清粪工艺，及时清理鸽粪，生产区域采取定期喷洒除臭剂措施，周边区域种植绿化林木； 废水环保措施：生活污水经三级化粪池处理后浇灌绿化，生产废水（清洗垫布水）经沉淀处理后浇灌绿化，初期雨水经氧化塘处理消纳； 固废环保措施：鸽粪日产日清，收集后袋装外售给有机肥厂，病死鸽只、死胚蛋委托无害化处置单位处理，医疗废物交由有危险废物资质的单位回收处置，蛋壳、生活垃圾由环卫部门统一外运处理，废包装材料交由物资回收单位回收 噪声：墙体隔板隔音。	

(3) 现有项目与扩建项目整合关系情况

梅州市金绿现代农业发展有限公司种鸽养殖基地一期建设项目、优质肉鸽标准化养殖基地建设项目、兴宁市金鸽养殖专业合作社羊岭村3万对种鸽养殖建设

项目均位于羊岭村岭背二农场的种鸽养殖基地内，现梅州市金绿现代农业有限公司将位于羊岭村岭背二农场的种鸽养殖基地内鸽子养殖业务统一归由梅州市金绿现代农业有限公司旗下子公司梅州市金绿鸽业有限公司管理（相关说明见附件6），并对种鸽养殖基地进行扩建，扩建后年存栏种鸽 30 万对，年出栏肉鸽 720 万只，扩建鸽舍，并配套相关公用工程、环保工程。各项目之前的关系情况见下图。

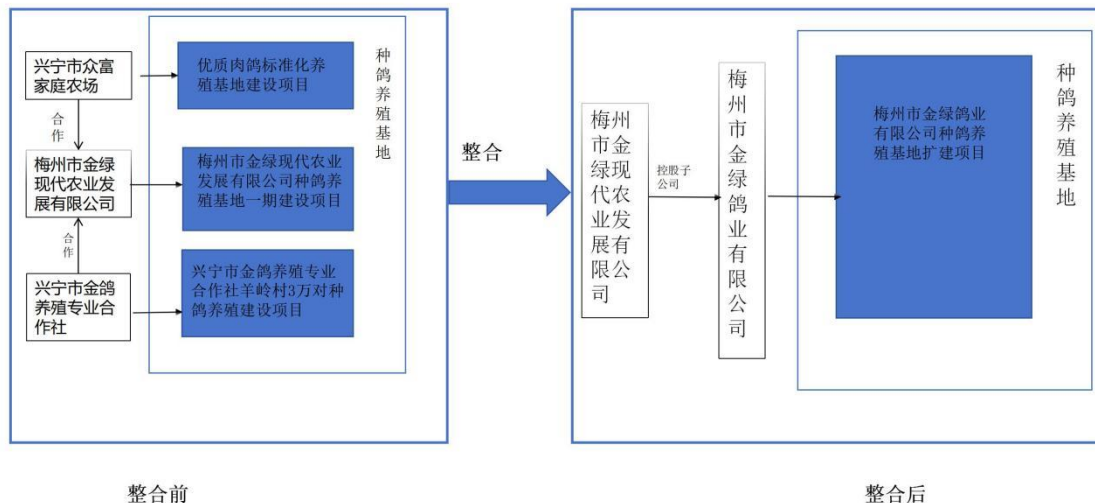


图 3.1-1 现有项目与扩建项目整合关系图

3.2 现有项目工程平面布局及环境四至情况

现有项目主要划分有养殖区、饲料加工区、办公区、生活区，生产区与生活区分隔建设，有效减少恶臭废气的互相影响，员工生活办公区设置于鸽舍的侧风向，有效减少恶臭废气对生产员工日常生活的影响，并且鸽舍与鸽舍之间间隔一定距离，使恶臭废气易于扩散。现有项目工程的布局情况见图 3.2-1。





图 3.2-1 现有项目现状图

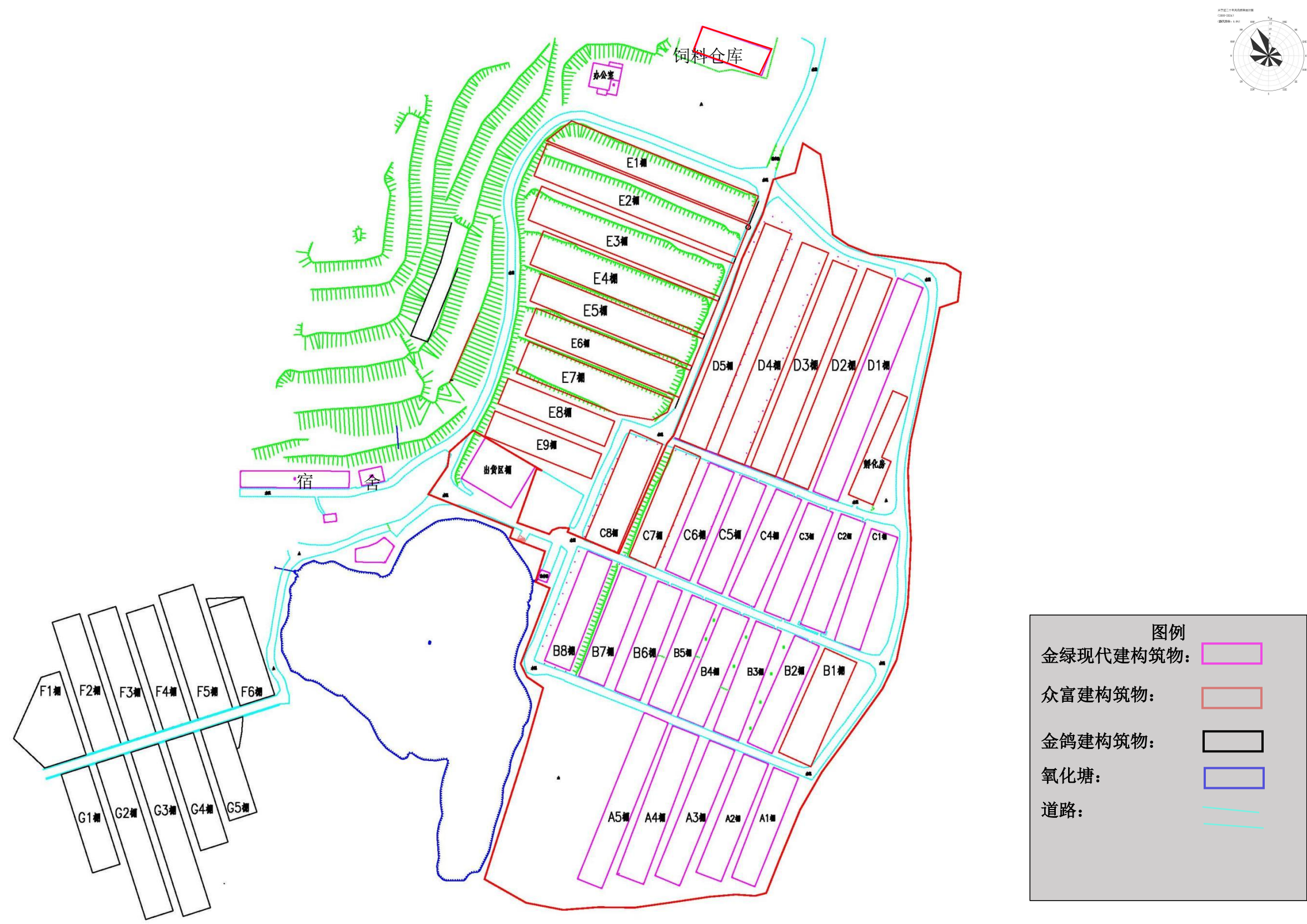


图 3.2-2 现有项目工程总平面布置图

3.3 现有项目工程建设内容

3.3.1 现有项目工程组成

现有项目厂区主体工程主要经济技术指标见下表 3.3-1，厂区现有主要设备见下表 3.3-2。

表 3.3-1 现有厂区主要建（构）筑物一览表

分类	序号	工程内容		建筑规模
主体工程	1	养殖区	鸽舍	44 栋，单层，层高 4.5m，A1~A5 棚、B1~B8 棚、C1~C8 棚、D1~D5 棚、E1~E8 棚、F2~F6 棚、G1~G5 棚，钢架结构，总建筑面积 34000m ²
			放飞区	2 栋，单层，层高 4.5m，E9 棚、F1 棚，钢架结构，总建筑面积 1620m ²
			孵化房	1 栋、单层，层高 4.5m，砖混结构，建筑面积 480m ²
			出货区	1 栋、单层，层高 4.5m，钢架结构，建筑面积 540m ²
	2	饲料仓库		1 栋、单层，层高 10.5m，钢架结构，建筑面积 950m ²
辅助工程	1	办公楼		1 栋 2 层，层高 3.3m，砖混结构，建筑面积 160m ²
	2	宿舍		1 栋 1 层，1 栋 2 层，层高 3m，总建筑面积 490m ²
公用工程	1	供电系统		由市政电网供电，仅孵化房设置备用柴油发电机
	2	供水系统		由市政管网供水
	3	排水系统		项目雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后回用于绿化灌溉，洗布废水收集沉淀后回用于绿化灌溉；雨水通过雨水管网排放
储运工程	1	饲料储存		设置 1 间饲料仓库储存饲料
	2	防疫药品存储		设置物资消毒间 1 座，用于储存防疫药品等
	3	鸽粪收集转运		采取人工干清粪工艺，日产日清外售给专业公司作有机肥
环保工程	1	废气		养殖区恶臭：优化饲料组成、采用干清粪、喷洒生物除臭剂，无组织排放
	2	污水处理		生活污水三级化粪池预处理后回用于绿化灌溉，洗布废水收集沉淀后回用于绿化灌溉；初期雨水雨污分流收集后经氧化塘 1#消纳，氧化塘 1#面积 9800m ² ，有效容积约 14700m ³
	3	病死鸽、死胚蛋处理		交梅州市兴合动物无害化处理有限公司处置
	4	蛋壳		环卫部门清运处理
	5	废包装料		物资回收单位回收处理
	6	医疗废物处理		收集后交由梅州金川医疗废物集中处置有限公司处理
	7	生活垃圾		生活污水三级化粪池预处理后回用于绿化灌溉，洗布废水收集沉淀后回用于绿化灌溉

表 3.3-21 现有主要设备一览表

序号	项目	产品名称	规格	数量	单位
1	笼具配件	三层十二对鸽笼	2000*1350*600 (mm)	8500	组
		蛋盆	25*25 (mm), 铁	100000	个
		窝布垫	150*150 (mm)	100000	块
		粪板	/	100000	块
2	饮水系统	自动饮水杯	厂规	50000	个
		三通	Ø20*10 (mm)	50000	个
		软管	Ø9.2 (mm)	350	扎
		主水管	Ø20mm*4 米	4250	条
3	喂料系统	三层背投式喂料机	1600	44	台
		支架	/	8500	米
		料机轨道	/	2750	根
4	洗布系统	格栅洗脱机	/	3	台
		全自动洗脱机	/	1	台
5	孵化系统	箱体式孵化机	/	5	套
		照明检验工作台	/	3	套

3.3.2 现有项目工作制度和生产情况

根据建设单位提供的资料，现有项目共有员工 100 人，其中 20 人在场内住宿，全年工作 365 天，实行 1 班制，每班 8 小时，餐食采用外送订餐的方式。

项目投入运行以来，生产均正常，未发生污染事故或者投诉事件，基本做到安全生产。

3.4 现有项目产品规模

现有项目种鸽存栏量为 10 万对，现有项目产品规模按如下公式核算。

每对种鸽哺育的出栏肉鸽数=每对种鸽平均产仔数×年产窝数×肉鸽成活率。

经查阅相关资料，同时根据建设单位提供的养殖经验，每对种鸽月产蛋为 2.4 枚，年产蛋为 28.8 枚，孵化率约为 90%，肉鸽成活率约为 92%。

则每对种鸽哺育的出栏肉鸽数=28.8×90%×92%=23.8 只，考虑种鸽 5 年淘汰，年淘汰量以 40000 只计，则最终出栏量以每对种鸽出栏 24 只肉鸽计，现有项目产品规模如下。

表 3.4-1 现有项目产品规模

项目	产品名称	数量 (万只/年)
年存栏量	种鸽	20
	乳鸽 (暂存)	40

	合计	60
年出栏量	肉鸽	240

注：孵化期 18 天采用孵化设备孵化，乳鸽育雏期以 25 天计。

3.4.1 现有项目主要原辅材料使用和能耗情况

根据建设单位提供的统计数据，现有项目原辅材料消耗情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 现有项目主要原辅材料使用情况

序号	原材料名称	单位	年用量	最大存储量	备注
1	玉米	t/a	1920	80	种鸽饲养
	豌豆	t/a	1584	80	
	小麦	t/a	576	25	
	高粱	t/a	720	25	
2	洗涤剂	t/a	1	0.2	垫布洗涤
3	消毒剂	t/a	4	0.5	防疫
4	禽药	t/a	2.52	0.5	
5	疫苗	L/a	60	60 瓶（250ml/瓶）	
6	保健砂	t/a	120	10	
7	除臭剂	t/a	10	1	除臭
8	柴油	t/a	10	2	备用发电

现有项目养鸽所用的玉米、豌豆、小麦、高粱均为外购已调配好的饲料，饲料仓库加工设备尚未启用。鸽舍内采用全自动配送上料系统，机械化操作，定时定量供应饲料，保证鸽子饮食需要。

表 3.4-3 现有项目化学药品成分情况一览表

名称	主要成分、理化性质	用途	最终去向
消毒剂	双链季铵盐、戊二醛；本品为无色至微黄色的澄清液体	鸽舍消毒和饲料线、饮水线消毒使用	鸽舍消毒用消毒剂为喷雾使用，蒸发损耗；饲料线、饮水线消毒，肉鸽分解
禽药	氨基酸、维生素、中草药、植物精油、益生菌、抗生素	肉鸽治疗，添加在饮用水中	肉鸽分解
疫苗	鸽型副粘病毒灭活苗、禽流感灭活油乳剂苗等	注射疫苗，增强肉鸽的抗病能力	肉鸽分解
保健砂	外购已制好的保健砂，主要成分包括贝壳片（粉）、中粗砂、红土、食盐、磷酸氢钙、木灰粉等	补充鸽主食、副食中的营养物质不足	肉鸽分解
除臭剂	主要成分为植物天然发酵液；含沙果、香蕉、甜瓜、橙子、红萝卜、柿子、番茄、桔子、树叶、蜂蜜、草药等	鸽舍除臭	蒸发损耗

3.5 现有项目公用工程

3.5.1 给排水工程

1、给水

根据建设单位提供的资料，现有项目生产、生活用水由自来水供给，水量可满足日常生产、生活用水需求。

2、排水

现有项目场内排水采用雨污分流制。严格做到雨水、污水分开排放，建立独立的雨水收集管网系统和污水收集管网系统。办公生活区建筑屋顶雨水通过雨水管直接排走；绿化地块通过雨水下渗直接排走；根据项目场区雨污分流设计，初期雨水管集雨区域为养殖区和环保区、道路硬化区域。根据选址地块地形地貌和建筑布局修建雨水渠，项目养殖区道路两侧均设置雨水排水沟，厂区雨水通过1个开关阀门控制，初期雨水（前15min）经排水管沟系统（明渠）顺地形地势将雨水排至场区氧化塘，不外排；其他雨水通过明渠顺地势经雨水排放口排至场外雨水沟。初期雨水污染物主要为COD、BOD₅、SS、NH₃-N，项目采用严格的雨污分流，鸽舍均采用大棚设计，并且厂区内道路均采取硬化措施，洒落在地面的饲料及鸽粪及时进行清扫，确保厂区无鸽粪、饲料等洒落堆积，因此初期雨水污染物浓度相对较低，经氧化塘消纳净化后用于蒸发损耗补充。

生活污水通过三级化粪池预处理后回用于绿化灌溉。洗布废水收集沉淀后回用于绿化灌溉。

3、水平衡

（1）生活用排水

现有项目共有员工 100 人，其中 20 人在场内住宿，全年工作 365 天，项目住宿员工用水水量参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分生活》（DB44/1461.3-2021）中的表 2 小城镇用水定额为 140L/人·d 计算，非住宿员工参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家机构-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室”先进值用水定额 10m³/人·a 计算，生活用水产生量为 4.99m³/d（1822m³/a），排水系数按 0.8 计算，生活污水产生量为 3.99 m³/d（1457.6m³/a）。

（2）洗布用排水

现有项目种鸽养殖量为 10 万对，年出栏肉鸽 240 万只，每 4 只雏鸽为 1 窝，每养育 1 窝鸽子更换 1 次垫布，则年更换垫布数量为 60 万次（日均更换 1644 次），更换下来的垫布需清洗后再回用，每日洗涤次数以 4 次计，根据建设单位提供资料，平均单次洗涤流程用水量以 0.5m^3 计，则洗布用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($730\text{m}^3/\text{a}$)，排水系数按 0.8 计算，生活污水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($584\text{m}^3/\text{a}$)。

（3）鸽子饮用水

现有项目种鸽养殖量为 10 万对。鸽子气温高时饮水量增加，气温低饮水量减少。根据企业实际投产养殖经验，鸽子饮用水量按 $0.1\text{L}/(\text{对}\cdot\text{d})$ ，则现有项目种鸽饮用水量需 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3650\text{m}^3/\text{a}$)，鸽子饮水后除一部分被鸽子吸收或随呼吸蒸发外，其余随鸽粪一起排出。

（4）消毒调配用水

现有项目生产用地面积约为 38240m^2 ，项目各鸽舍、孵化房日常消毒周期为每周消毒 1 次，采用雾化消毒技术，消毒用水量约为 $0.1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，则项目消毒用水量约为 $3.824\text{m}^3/\text{次}$ ， $198.85\text{m}^3/\text{a}$ ，全部蒸发损耗。

（5）除臭剂配置用水

现有项目需用微生物制剂进行除臭，现用现配，每周除臭 1 次，采用雾化除臭技术，单次除臭喷洒用水为 $0.1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，生产用地面积约为 38240m^2 ，则全场除臭剂配置用水量 $198.85\text{t}/\text{a}$ ，全部蒸发损耗。

（6）初期雨水

参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）中给出“初期污染雨水”的定义，即“污染区域降雨初期产生的雨水，宜取一次降雨初期 15min~30min 雨量，或降雨初期 20mm~30mm 厚度的雨量。”

根据室外排水设计手册，梅州市没有暴雨强度计算公式，参考河源市暴雨降雨强度计算公式：

$$q = \frac{2283.662 \times (1 + 1.128 \cdot \lg P)}{(t + 11.663)^{0.662}}$$

式中：q——暴雨强度， $\text{L}/\text{s}\cdot\text{ha}$ ；

t——降雨历时，min，取 120min；

P——设计降雨重现期，年，取 2 年；

结合当地的气象降雨情况，本项目降雨历时取 120min，降雨重现期为 2 年，

由上述公式可计算得，梅州市暴雨强度为 120.92L/s·ha。

1) 最大一次初期雨水量

$$Q = \varphi F q_t$$

其中：

Q —雨水设计流量（L/S）；

q_t —设计暴雨强度（L/s·ha）；

φ —径流系数，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2021）中 4.1.8 规定推荐值，给排水设计中各种屋面、混凝土或沥青路面雨水设计径流系数取值为 0.85~0.95，本项目径流系数取值为 0.85；

F —汇水面积（公顷），汇水面积约 38240m²（3.824ha）。

t —时间，时间取 15min。

根据上述公式计算，可得出本项目遇到暴雨最大雨水流量为 $Q = \varphi F q_t = 0.85 \times 3.824 \times 120.92 = 393.04 \text{L/s}$ ，最大一次暴雨初期雨水量约 353.73m³/次。

2) 初期雨水量

由于每次降雨量不均匀，全年初期雨水量的统计不宜采用最大初期雨水进行计算，参照西安公路学院环境工程研究所赵剑强等在《交通环保》1994 年 2~3 期《路面雨水污染物水环境影响评价》推荐的年初期雨水量计算方法，假定日平均降雨量集中在降雨初期 2 小时内，初期雨水量取降雨前 15min 时间的降雨量，年初期雨水量计算公式如下：

$$\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{径流系数} \times \text{集雨面积} \times 15 / 120$$

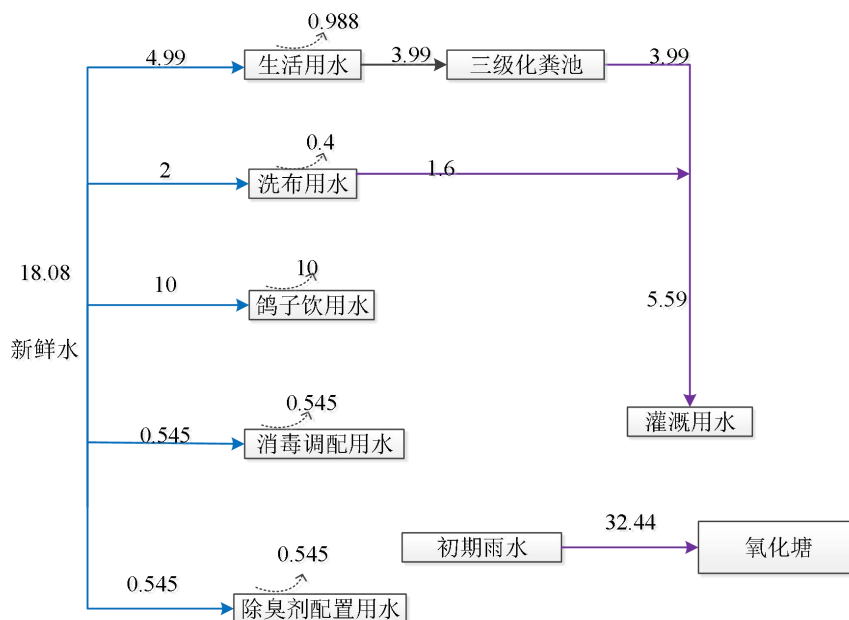
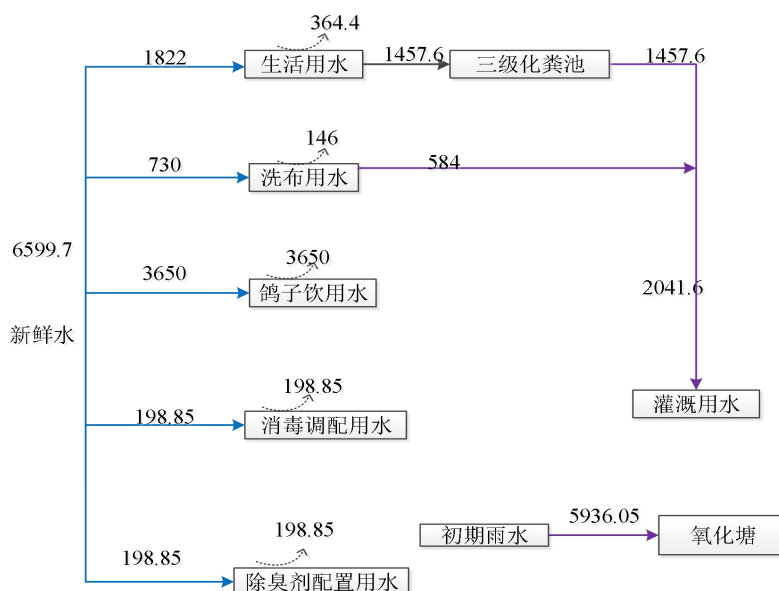
根据兴宁市气象站提供的统计资料，区域 2005-2024 年的年均降雨量为 1524.8mm；项目集雨面积约为 38240m²，径流系数为 0.85；通过计算，全年初期雨水总量约为 5936.05m³/a，年平均降雨天数约 183 天，则项目日均初期雨水量约为 32.44m³/d。

现有项目水平衡核算见下表：

表 3.5-1 现有项目用排水平衡一览表

用水环节	用水（m ³ /a）		损耗量（m ³ /a）	废水（m ³ /a） 产生量	去向
	新鲜水	回用水			
生活用水	1822	/	364.4	1457.6	回用于绿化 浇灌
洗布用水	730	/	146	584	
鸽子饮用水	3650	/	3650	/	蒸发
消毒调配用水	198.85	/	198.85	/	蒸发
除臭配置用水	198.85	/	198.85	/	/

合计	6599.7	/	/	2041.6	
初期雨水	/	/	5936.05	5936.05	排入氧化塘 1#净化消纳, 补充蒸发损耗

图 3.5-1 现有项目水平衡图 (单位: m^3/d)图 3.5-2 现有项目水平衡图 (单位: m^3/a)

3.5.2 供电

现有项目由当地市政电网供应，全场总用电量约75万kW.h，孵化房配备设置1台1000kW备用柴油发电机，储备柴油约2t。

3.6 现有项目生产工艺流程及产污环节

3.6.1 肉鸽养殖生产工艺

现有项目肉鸽养殖工艺流程及产污环节见图3.7-1。

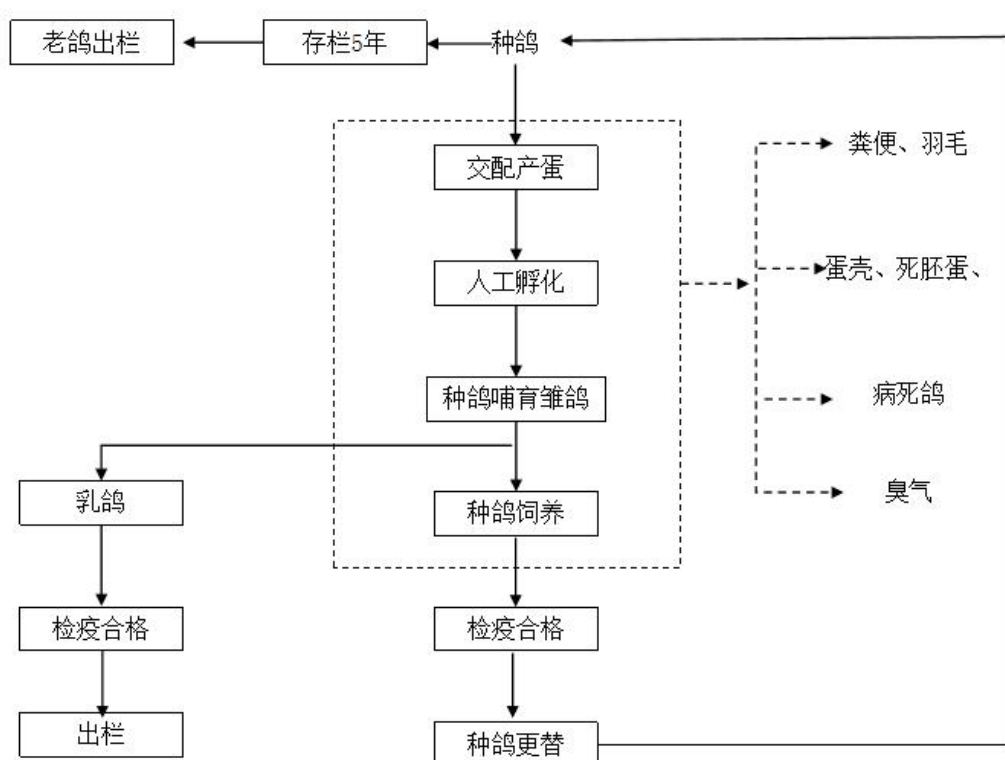


图 3.6-1 现有项目肉鸽养殖工艺流程及产污环节图

1、生产工艺简介

现有项目鸽舍采用全自动饲养方式，设有自动给料机及自动清粪机。

（1）配种鸽：种鸽为“一夫一妻”制，项目外购优质种鸽进行产蛋，配好对的种鸽繁殖期可达5年。

（2）产蛋：父母代种鸽在交配后10天左右开始产蛋，一般每窝连产两个蛋。做好每天的查蛋、照蛋、并蛋工作。

（3）人工孵化：种鸽产蛋后，将鸽蛋拣出放置孵化设备内，孵化期一般为

18 天左右。雏鸽孵出后做好并雏工作。

(3) 哺育：采用亲鸽自然哺育的方法哺育乳鸽，亲鸽嗉囊腺里分泌鸽乳，出壳的乳鸽只有吃到了鸽乳，才能成活。项目选用优质种鸽，抱孵性、泌乳性好，一对鸽子可带 4 只乳鸽，可保证营养状态，保障乳鸽成长速度。乳鸽生长到 20~30 天后经检疫合格方可出栏。

(4) 种鸽饲养：极少量比例选留种用的乳鸽抓离亲鸽并转到飞鸽棚饲养，公母鸽分组饲养，饲养时间为 35 天左右，种鸽经检疫合格后方可出栏作为种鸽更替存栏满 5 年种鸽。

2、饲养方式

①饲喂方式：全自动饲喂系统。

②饮水方式：采用自来水，自动供水，饮水器自动饮水。

3、免疫

雏鸽再进鸽舍前先进行疫苗注射，饲养至出栏不再进行注射疫苗；项目免疫用药主要为含抗生素类的外购标准饲料，通过饮食方式进入肉鸽体内。

4、鸽舍环境

①通风：以自然通风，夏季炎热季节辅助机械通风。

②光照：以自然光照为主，辅以人工照明。

5、鸽粪收集与处理

根据建设单位提供的资料，生产过程中采用人工清粪，即采用干清粪工艺，由工人将鸽粪从粪板及鸽笼底端的地面清理打扫，统一打包装袋放置在鸽舍门外，项目鸽粪每日清理，每日装袋后由专业公司拉走用作肥料，不在场区内长期储存。

6、消毒

根据建设单位提供的资料，现有项目各鸽舍、孵化房日常消毒周期为每周消毒1次，采用雾化消毒技术。

7、除臭

由于鸽粪等在清理打包后外卖清运，仅于清运前临时存放在鸽舍门外，且臭气已在鸽舍区处释放，因此暂存时间短，臭气产生量较小。鸽舍区域采取喷洒除臭剂进行臭气处理，每周喷洒一次。

3.7 现有项目污染物产排情况分析

3.7.1 废水

现有项目运营期产生的废水主要包括洗布废水、员工生活污水。场区运营期实行严格的雨污分流制度，建立独立的雨水收集管网系统，独立设立雨水沟，雨水就近排放；洗布废水经沉淀处理和员工生活污水经三级化粪池处理后回用于绿化灌溉。

（1）洗布废水

根据水平衡核算可知，本项洗布废水产生量为 $584\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ）。洗布废水只是沉淀处理后回用于绿化灌溉，水质基本无变化。

根据现有项目2024年环境检测报告，现有项目洗布废水主要水污染物排放情况见下表：

表3.7-1现有项目废水污染产排情况一览表（单位：mg/L，大肠菌群数：MPN/L）

废水类型	污染因子	污染治理措施	污染物产排情况		
			产生浓度	排放浓度	排放浓度限值
洗布废水 $584\text{m}^3/\text{a}$	化学需氧量	沉淀处理	582	582	200
	五日生化需氧量		168	168	100
	氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）		107	107	/
	总磷（以P计）		0.16	0.16	/
	悬浮物		120	120	100
	总氮（以N计）		103	103	/
	阴离子表面活性剂		1.24	1.24	8
	粪大肠菌群数		17000	17000	40000

（2）生活污水

现有项目共有职工100人，其中20人住宿，项目厂区内建有办公区、宿舍。生活用水定额参考《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）表2居民生活用水定额表，本项目属农村居民，梅州市属Ⅲ区，生活用水量 $140\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，职工生活用水量约为 $1.12\text{t}/\text{d}$ （ $408.8\text{t}/\text{a}$ ）。生活污水产生系数以0.90计，则生活污水产生量为 $1.01\text{t}/\text{d}$ （ $367.92\text{t}/\text{a}$ ）。根据同类型工程的调查经验，生活污水中主要污染物源强详见下表。

表3.7-2项目生活污水水质情况一览表

生活污水	污染物名称	CODCr	BOD5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	TN	TP
$1457.6\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度（mg/L）	250	180	150	25	40	5
	产生量（t/a）	0.3644	0.2624	0.2186	0.0364	0.0583	0.0073
	三级化粪池处理	50	60	90	15	15	15

	效率 (%)						
	处理后浓度 (mg/L)	125	72	15	21.25	34	4.25
	处理后量 (t/a)	0.1822	0.1049	0.0219	0.0310	0.0496	0.0062
	排放浓度限值	200	100	100	/	/	/

3.7.2 废气

现有项目产生的大气污染物主要包括鸽舍产生的恶臭气体及备用发电机废气。

(1) 鸽舍恶臭

现有项目产生恶臭的来源主要为鸽舍。恶臭臭气是许多单一臭气物质相互作用的产物。本项目主要以氨气和硫化氢作为恶臭物质特征因子进行分析。

鸽舍恶臭气体主要来源于鸽舍、放飞区、孵化舍中产生的鸽粪，大量的氮固定在鸽粪中，少量的挥发损失，参考《小品种家禽产排污研究及区域污染负荷核算——以广东省为例》（江萍，曾东，柳王荣，贺德春，胡嘉梧，李俊飞，李沛然，农业环境科学学报，2024），鸽粪产生量为10291.20g/只·年，TN的产生量为158.31g/只·年，则鸽粪中TN的含量为15383mg/kg，参考《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社）和《农业污染源产排污系统手册》（2009年2月，中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所和环境保护部南京环境科学研究所编写）中的数据，参考肉鸡中产生的相关产污系数，氮的挥发量约占总量的10%，其中NH₃占总量的25%，H₂S含量约为NH₃的10%。按照产生的粪便量（参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录A中表A.2不同畜禽粪污日排泄量计算项目产生的粪便总量，具体见固废小节）。现有项目根据鸽舍分布情况可分为S1（A~E棚，8万对种鸽）、S2（F~G棚，2万对种鸽）区域，S1区域产生粪便量3000.48t/a，预计粪便中NH₃的总量为1.154t/a，H₂S的总量为0.115t/a；S2区域产生粪便量750.12t/a，预计粪便中NH₃的总量为0.288t/a，H₂S的总量为0.0288t/a；全厂产生粪便量约为3750.6t/a，预计粪便中NH₃的总量为1.270t/a，H₂S的总量为0.127t/a。

项目通过合理选址与布局、合理设计鸽舍、正确选用饲料，合理饲喂、科学管理、添加除臭物质等措施，从源头上有效削减恶臭污染物的产生量。参考西北农林科技大学植物保护学院苟丽霞等人发表的《微生物源抗菌除臭剂——万洁芬在禽畜养殖中的应用研究》（环境卫生工程，2009年10月，第17卷增刊），采取喷洒微生物除臭剂后，鸽舍内NH₃和H₂S浓度分别下降73.2%和81.6%。因此，

除源头控制外，项目每周喷雾一次 500 倍稀释的除臭剂，保守估算， NH_3 和 H_2S 的去除效率分别取 70%、80%，参考《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)编制说明》（2011 年 05 月），废气源头削减系数详见表 3.7-3，则项目生产区恶臭污染物排放情况详见表 3.7-4。

表 3.7-3 各类型削减措施的削减效率

序号	源头削减措施	削减效率	现有项目取值
1	选用优质饲料、添加微生物制剂等来提高饲料的消化率和转化率，有效减少恶臭气体和粪便排放量	15%~20%	15%
2	①合理设计棚舍，除必要的通风换气口以外，无其他开口；②舍内通过自动环境控制系统调节温度、湿度等，减缓发酵的速度；	67%	30%
3	干清粪法，及时清运，充分减少粪便发酵产生的恶臭气体	25%	25%
4	喷洒除臭剂	NH_3 :70% H_2S :80%	NH_3 :70% H_2S :80%

表 3.7-4 现有项目鸽舍恶臭产排情况一览表

鸽舍区域	产生量 (t/a)		产生速率 (kg/h)		综合削减效率 (%)		排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	
	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
S1	1.154	0.115	0.1317	0.0131	85	90	0.173	0.012	0.0198	0.0013
S2	0.288	0.029	0.0329	0.0033	85	90	0.043	0.003	0.0049	0.0003
合计	1.442	0.144	0.165	0.016	/	/	0.216	0.014	0.025	0.002

(2) 备用发电机尾气

项目设一台 1000kW 的备用发电机。项目备用发电机完全是事故应急状态下使用，备用发电机工作时间按每次工作 8h，全年工作 6 次计，根据《环评工程师注册培训教材社会区域》中的计算参数，柴油发电机耗油系数为 212.5g/kWh，则备用发电机全年共耗油 10.20t。

根据《大气污染工程师实用手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm³，本项目烟气量按 20Nm³/kg 计，则备用发电机烟气产生量为 408000Nm³/a，4250Nm³/h。

《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》的一般燃料燃烧过程中大气污染物产生系数： SO_2 20Skg/t 油【S 为燃油含硫率%，根据《关于全国全面供应硫含量不大于 10ppm 普通柴油的公告》以及《车用柴

油》（GB19147-2016）及修改单，销售柴油硫含量低于 10ppm（10mg/kg），本项目 S 取 0.001】、NO_x2.37kg/t 油、烟尘 0.31kg/t 油。

备用发电机燃油废气经排风管引至楼顶排放，风机风量为 4250m³/h。本项目柴油发电机组的大气污染物产生情况见下表：

表 3.7-5 备用发电机燃油废气污染物产排情况

污染物名称	烟气量	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
颗粒物	408000Nm ³ /a 4250Nm ³ /h	0.0032	0.033	7.75	0.0032	0.033	7.75
SO ₂		0.00021	0.002	0.5	0.00021	0.002	0.5
NO _x		0.0242	0.252	59.25	0.0242	0.252	59.25

（4）废气污染源源强核算汇总

现有项目废气产生及排放情况详见下表。

表 3.7-6 现有项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			削减量 t/a	污染物排放			排放时 间(h)
				核算方 法	废气产生 量(m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工 艺	收集 效率	治理 效率		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
鸽 只 饲 养	鸽 舍	S1 鸽舍恶 臭	氨气	系数法	/	/	0.1317	1.154	喷洒除臭 剂、源头控 制	/	85%	1.0792	/	0.0198	0.173	8760
			硫化氢	系数法	/	/	0.0131	0.115		/	90%	0.1143	/	0.0013	0.012	8760
		S2 鸽舍恶 臭	氨气	系数法	/	/	0.0329	0.288		/	85%	1.0792	/	0.0049	0.043	8760
			硫化氢	系数法	/	/	0.0033	0.029		/	90%	0.1143	/	0.00032	0.003	8760
备用 发电	备用发电 机	备用发电 机废气	颗粒物	系数法	4250	7.75	0.033	0.0032	/	/		/	7.75	0.033	0.0032	48
			SO ₂	系数法		0.5	0.002	0.00021	/	/		/	0.5	0.002	0.00021	48
			NO _x	系数法		59.25	0.252	0.0242	/	/		/	59.25	0.252	0.0242	48

3.7.3 噪声

现有项目噪声污染源主要为鸽叫声、洗涤设备噪声等噪声，其噪声级在70~85dB之间，类比同类企业，各种声源的排放情况见表3.7-8。

表 3.7-8 现有项目噪声源一览表单位：dB（A）

序号	声源名称	噪声声级[dB（A）]	位置	治理措施
1	鸽叫声	70~75	鸽舍	喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声
2	格栅洗脱机	70~80	洗布棚	隔声、减振、合理布局
3	全自动洗脱机	70~75	洗布棚	隔声、减振、合理布局

3.7.4 固体废物

现有项目产生的固体废物主要有鸽粪、医疗废物、病死鸽、死胚蛋、蛋壳、包装废料及员工生活垃圾等。

（1）鸽粪

根据《小品种家禽产排污研究及区域污染负荷核算——以广东省为例》（江萍，曾东，柳王荣，贺德春，胡嘉梧，李俊飞，李沛然，农业环境科学学报，2024），鸽粪产生量为10291.20g/只·年（28.2g/只·d）。现有项目种鸽常年存栏量为20万只。由此可估算出，种鸽鸽粪产生量为 $0.0282 \times 200000 \times 365 / 1000 = 2058.6\text{t/a}$ ，现有项目肉鸽年出栏量为240万只，饲养周期平均按25天计，由此可估算出，肉鸽鸽粪产生量为 $0.0282 \times 2400000 \times 25 / 1000 = 1692\text{t/a}$ ，鸽粪总产生量为3750.6t/a，每天打包装袋暂存于鸽舍门外，每天早上由专业公司外运处理作有机肥。

（2）病死鸽、死胚蛋

①根据前文3.4章节及建设单位提供资料，现有项目10万对种鸽年产蛋共约288万枚；其中约1%为死胚蛋，平均重量约20g/枚，则项目孵化环节死胚蛋年产生量约为 $2880000 \times 1\% \times 20 / 1000000 = 0.576\text{t/a}$ ，9%为未受精蛋，产生量约为 $2880000 \times 9\% = 259200$ 枚，可装托对外销售。

②根据建设单位提供资料，病死鸽主要在育雏阶段死亡，均重以25g只计，病死鸽年产生量(t/a)= $2880000 \times 90\% \times (1-92\%) / 1000 \times 0.025 = 5.184\text{t/a}$ 。

因此，现有项目年产生病死鸽及死胚蛋合计约5.76t/a。

现有项目病死鸽只及死胚蛋交由梅州市兴合动物无害化处理有限公司进行处置。

(3) 蛋壳

根据建设单位提供资料，现有项目年出栏肉鸽 240 万只，则孵化后蛋壳产生数量为 240 万只。每个鸽蛋平均重量为 20g，其中蛋壳比重约 12%，则孵化环节蛋壳产生量为 5.76t/a。蛋壳属于一般工业固体废物，收集后定期交环卫部门清运处理。

(4) 包装废料

现有项目原辅料拆封包装过程会产生少量包装废料，主要为纸箱、编织袋等可回收物，属于一般废物，预计产生量约 0.5t/a，均交由物资回收单位回收处理。

(5) 医疗废物

在养殖过程中需要注射一些疫苗、药物，因此会产生医疗废物。根据建设单位养殖经验估算，医疗废物量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 版)，该部分固废属于危险废物 HW03，废物代码为 900-002-03 销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药；该危废经收集后拟暂存于废物暂存间内，交由梅州金川医疗废物集中处置有限公司处理。

(6) 员工生活垃圾

现有项目劳动定员 100 人，其中 20 人住宿，年工作 365 天，非住宿员工按 0.5kg/d 人产生量计算，住宿员工按 1kg/d 人产生量计算，则生活垃圾产生量为 0.06t/d（21.9t/a），生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一处理。

综上，固体废物产生及处置情况见表 3.7-9，危险废物产生及处置情况见表 3.7-10。

表 3.7-9 项目固体废物源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	
养殖过程	鸽粪	一般固废	系数法	5256	委托专业公司回收作有机肥
	病死鸽只、死胚蛋	一般固废	系数法	5.76	委托梅州市兴合动物无害化处理有限公司处置
	蛋壳	一般固废	系数法	5.76	由环卫部门统一处理
	包装废料	一般固废	类比法	0.5	交由物资回收单位回收处理
	医疗废物	危险废物	类比法	0.1	定期交由梅州金川医疗废物集中处置有限公司处理

日常生活	生活垃圾	生活垃圾	系数法	21.9	由环卫部门统一处理
------	------	------	-----	------	-----------

表 3.7-10 工程分析中危险废物汇总单位 (t/a)

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW03	900-002-03	0.12	卫生防疫	固态	/	废药品	T	暂存于危废暂存间，定期交由梅州金川医疗废物集中处置有限公司处理

3.7.5 现有项目污染物产排情况汇总

表 3.7-11 现有项目主要污染物产排情况汇总 (单位: t/a)

项目		产生量	削减量	排放量
废水	生活污水+洗布废水	废水量	2041.6	2041.6
		COD	0.5211	6.904
		BOD ₅	0.2030	3.163
		SS	0.7277	19.667
		NH ₃ -N	0.0935	0.683
		TN	0.1098	0.97
		TP	0.0063	0.114
		粪大肠菌群数 (个/L)	4863	4863
废气	生产区臭气	NH ₃	1.270	1.243
		H ₂ S	0.127	0.125
	备用发电机废气	颗粒物	0.0032	0
		SO ₂	0.00021	0
		NO _x	0.0242	0
固体废物	生产区	鸽粪	632.22	632.22
		病死鸽只、死胚蛋	5256	5256
		蛋壳	5.76	5.76
		包装废料	5.76	5.76
		医疗废物	0.5	0.5
	生活区	生活垃圾	21.9	21.9

3.8 现有项目环保工程运行状况

3.8.1 废水处理工程

现有项目生活污水经过三级化粪池处理后和沉淀处理后的洗布废水全部回用于绿化浇灌，不外排，参考执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物标准限值。建设单位委托广东骥祥检测技术有限公司于 2024 年 12 月对现有项

目废水水质情况进行了采样监测，监测报告编号为 JXH4C149-A1。具体监测数据见表 3.8-1。

表 3.8-1 现有项目废水水质情况一览表

监测点	监测因子	单位	监测结果	标准限值	达标情况
			12 月 26 日		
洗布废水 (DW001)	化学需氧量	mg/L	582	200	超标
	五日生化需氧量	mg/L	168	100	超标
	氨氮 (NH ₃ -N)	mg/L	107	/	/
	总磷 (以P计)	mg/L	0.16	/	/
	悬浮物	mg/L	120	100	超标
	总氮 (以N计)	mg/L	103	/	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	1.24	8	达标
	粪大肠菌群数	MPN/L	17000	40000	达标
生活污水 (DW002)	化学需氧量	mg/L	29		达标
	五日生化需氧量	mg/L	8.2		达标
	氨氮 (NH ₃ -N)	mg/L	0.257		/
	总磷 (以P计)	mg/L	0.26		/
	悬浮物	mg/L	9		达标
	总氮 (以N计)	mg/L	0.96		/
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.17		达标
	粪大肠菌群数	MPN/L	110		达标

现有项目产生的洗布废水经处理后无法达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物灌溉用水水质标准，考虑三级化粪池处理效率波动性较大结果，因此拟自建污水处理设施处置洗布废水和三级化粪池预处理后的生活污水。

3.8.2 废气处理工程

现有项目废气污染源主要来自鸽舍产生的恶臭气体、饲料加工粉尘。

对于鸽场运营过程中产生的 NH₃ 和 H₂S 等恶臭气体，建设单位主要采取的治理措施包括：采用人工干清粪工艺，及时清理鸽粪，生产区域采取定期喷洒除臭剂措施，周边区域种植绿化林木，对于减轻恶臭气体的产生和扩散有较好的效果。建设单位委托广东骥祥检测技术有限公司于 2024 年 12 月对现有项目无组织废气排放情况进行了采样监测，监测结果表明，现有项目无组织排放的 NH₃、H₂S 和臭气浓度等可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的新、扩、改建项目的二级标准。具体监测数据见表 3.8-2。

表 3.8-2 现有项目厂界无组织排放污染物情况一览表

监测点	监测因子	单位	监测结果	标准限值	达标情况
			12 月 26 日		
厂界上风向 1#	NH ₃	mg/m ³	0.07	1.5	达标
	H ₂ S	mg/m ³	ND	0.06	达标
	臭气浓度	无量纲	< 10	20	达标
厂界下风向 2#	NH ₃	mg/m ³	0.12	1.5	达标
	H ₂ S	mg/m ³	0.009	0.06	达标
	臭气浓度	无量纲	< 10	20	达标
厂界下风向 3#	NH ₃	mg/m ³	0.11	1.5	达标
	H ₂ S	mg/m ³	ND	0.06	达标
	臭气浓度	无量纲	< 10	20	达标
厂界下风向 4#	NH ₃	mg/m ³	0.14	1.5	达标
	H ₂ S	mg/m ³	ND	0.06	达标
	臭气浓度	无量纲	< 10	20	达标

备注：H₂S 的检出限为 0.001mg/m³。

3.8.3 噪声处理工程

现有项目噪声源主要来自鸽舍通风设备、鸽叫声、运输车辆等，现有的噪声处理措施有：

①抽排风机：选用低噪声设备；

②机动车：加强场区机动车特别是货运机动车的管理，在场内不准随意鸣笛，达到预定停车位后及时熄火，场内设汽车减速缓冲带；

③鸽叫：合理安排鸽舍，喂足饲料和水、避免饥渴。

根据广东骥祥检测技术有限公司对现有项目厂界处噪声监测的结果，现有项目厂区边界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值，具体监测结果见表 3.8-3。

表 3.8-3 现有项目厂界噪声监测结果单位：dB(A)

编号	监测点位	12 月 26 日		评价标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东厂界外 1m	50	41	60	50	达标
N2	南厂界外 1m	52	42	60	50	达标
N3	西厂界外 1m	48	43	60	50	达标
N4	北厂界外 1m	50	39	60	50	达标

3.8.4 固废处理工程

鸽粪处理采用人工干清粪工艺，干粪通过人工清扫、收集，清扫出来的鸽粪交专业公司作有机肥；病死鸽只、死胚蛋交梅州市兴合动物无害化处理有限公司处理；蛋壳交由市政环卫部门清运处理；包装废料交由物资回收单位回收处理；医疗废物由建设单位收集后在场区的危险废物暂存间内贮存，交由梅州金川医疗废物集中处置有限公司处理；员工生活垃圾统一交由市政环卫部门清运。

3.9 现有项目环境影响回顾分析

1、项目投诉及处理情况

项目投入运行以来，生产均正常，未发生污染事故或者投诉事件，基本做到安全生产。

2、现有项目存在的环境问题及整改建议

根据现场调查情况，鸽场目前的环保管理工作还存在一些不完善的地方，主要如下：

本项目所在地暂无市政污水管网，洗布废水仅沉淀处理后回用于绿化灌溉洗布废水回用灌溉的水质不符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物灌溉用水水质标准。

针对上述问题，结合本次扩建工程，拟采取针对性的整改工程措施，具体见表 3.9-1。

表 3.9-1 现有项目存在环保问题及整改措施汇总表

序号	存在环保问题	整改措施
1	洗布废水仅沉淀处理后回用于绿化灌溉、生活污水仅经三级化粪池预处理后回用于绿化灌溉，废水处理工艺不能保证稳定达标排放	项目新建污水处理设施处理洗布废水和化粪池预处理后的生活污水，污水处理工艺升级为“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”
2	回用灌溉的废水水质 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 不能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物灌溉用水水质标准，未能达标	确保回用灌溉水质符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物灌溉用水水质标准

4. 项目概况与工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：梅州市金绿鸽业有限公司种鸽养殖基地扩建项目
- (2) 建设地点：广东省梅州市兴宁市龙田镇羊岭村岭背二农场，中心坐标：北纬 $24^{\circ} 12' 21.333''$ ，东经 $115^{\circ} 44' 34.926''$ 。
- (3) 建设单位：梅州市金绿鸽业有限公司。
- (4) 项目性质：扩建。
- (5) 行业类别：A0329 其他家禽饲养
- (6) 占地面积和建筑面积：扩建后总占地面积 153240 平方米（229.86 亩），养殖区建筑为 49060 平方米，增加 12420 平方米；总建筑面积 51040 平方米，增加 12800 平方米。项目用地范围见图 4.1-1。
- (7) 环境四至情况：根据现场踏勘，东面为太阳能发电场；南面、西面均为山林；北面为山林及太阳能发电场；西面有羊岭村散户居民，最近距离约为 57m，项目四至见图 4.1-2。
- (8) 养殖规模：扩建后年存栏种鸽 30 万对，年出栏肉鸽 720 万只。
- (9) 投资规模：总投资 10000 万元人民币，其中环保投资 400 万元人民币。
- (10) 员工人数及工作制度：扩建后工人人数增加到 200 人（增加 100 人），其中 30 人在厂内住宿（增加 10 人），全厂员工餐食采用外送订餐的方式。员工全年工作 365 天，实行 1 班制，每班 8 小时。

4.1.2 工程组成

根据现场调查并结合卫星图，目前已建成的部分鸽舍内部尚未安装设施，没有投入使用，部分鸽舍需增加笼位，饲料加工车间1已建成未正式投产，另外还需新建H1~H9棚、I1~I3棚、J1~J6棚鸽舍，并新建一间饲料加工车间2。

项目扩建前后工程变化情况见表 4.1-1，场区总平面布置见图 4.1-1。

表 4.1-1 本项目建设内容对比一览表

项目组成			现有项目	扩建内容	扩建后全厂
主体工程	养殖区	鸽舍	44 栋, 单层, 层高 4.5m, A1~A5 棚、B1~B8 棚、C1~C8 棚、D1~D5、棚、E1~E8 棚、F2~F6 棚、G1~G5 棚, 钢架结构, 总建筑面积 34000m ²	新增 19 栋, 单层, 钢架结构, 总建筑面积 12400m ²	63 栋, 单层, 层高 4.5m, A1~A5 棚、B1~B8 棚、C1~C8 棚、D1~D5、棚、E1~E8 棚、F2~F6 棚、G1~G5 棚, H1~H9 棚, I1~I3 棚, J1~J7 棚, 钢架结构, 总建筑面积 46400m ²
		放飞区	2 栋, 单层, 层高 4.5m, E9 棚、F1 棚, 钢架结构, 总建筑面积 1620m ²	依托现有	2 栋, 单层, 层高 4.5m, E9 棚、F1 棚, 钢架结构, 总建筑面积 1620m ²
		孵化房	1 栋、单层, 层高 4.5m, 砖混结构, 建筑面积 480m ²	扩建原有, 总建筑面积 24m ²	1 栋, 单层, 砖混结构, 建筑面积 504m ²
		出货区	1 栋、单层, 层高 4.5m, 钢架结构, 建筑面积 540m ²	依托现有	1 栋、单层, 层高 4.5m, 钢架结构, 建筑面积 540m ²
	饲料加工车间		原饲料仓库, 1 栋、单层, 层高 10.5m, 钢架结构, 建筑面积 950m ²	新增 1 栋、改建 1 栋, 单层, 钢架结构, 总建筑面积 1258m ²	2 栋、单层, 钢架结构, 总建筑面积 1258m ²
辅助工程	办公楼		1 栋 2 层, 层高 3.3m, 砖混结构, 建筑面积 160m ²	依托现有	1 栋 2 层, 层高 3.3m, 砖混结构, 建筑面积 160m ²
	宿舍		1 栋 1 层, 1 栋 2 层, 层高 3m, 总建筑面积 490m ²	依托现有	1 栋 1 层, 1 栋 2 层, 层高 3m, 总建筑面积 490m ²
公用工程	供电系统		由市政电网供电, 仅孵化房设置备用柴油发电机	依托现有	由市政电网供电, 仅孵化房设置备用柴油发电机
	供水系统		由市政管网供水	依托现有	由市政管网供水
	排水系统		项目雨污分流, 生活污水经三级化粪池处理后回用于绿化灌溉, 洗布废水收集沉淀后回用于绿化灌溉; 雨水通过雨水管网排放	新增线路, 新建污水处理设施	实行雨污分流制, 场地内分别设置雨水排水渠和污水收集管线。生活污水经三级化粪池预处理后和洗布废水输送至污水处理设施处理后回用于绿化灌溉, 无外排废水
储运工程	饲料储存		设置 1 间饲料仓库储存饲料	新增 1 间, 改造 1 间, 位于饲料加工车间内	设置 2 间饲料仓库储存饲料
	防疫药品存储		设置人员物资消毒房 1 座, 用于储存防疫药品等	依托现有	设置人员物资消毒房 1 座, 用于储存防疫药品等
	鸽粪收集转运		采取人工干清粪工艺, 日产日清外售给专业公司作有机肥	依托现有	采取人工干清粪工艺, 日产日清外售给专业公司作有机肥

环保工程	除臭系统	养殖区恶臭：优化饲料组成、采用干清粪、喷洒生物除臭剂，无组织排放	养殖区恶臭：优化饲料组成、采用干清粪、喷洒生物除臭剂，无组织排放 污水处理设施定时喷洒生物除臭剂，无组织排放	养殖区恶臭：优化饲料组成、采用干清粪、喷洒生物除臭剂，无组织排放 污水处理设施定时喷洒生物除臭剂，无组织排放
	饲料加工	/	设备自带布袋除尘器收集回收利用后无组织排放	设备自带布袋除尘器收集回收利用后无组织排放
	污水处理设施	/	污水处理设施 1 座，设计处理规模为 50m ³ /d，采用“格栅+沉砂集水池+固液分离池+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”处理工艺，采用混凝土建筑，池壁作防渗处理	污水处理设施 1 座，设计处理规模为 50m ³ /d，处理工艺为“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”处理工艺，采用混凝土建筑，池壁作防渗处理
	氧化塘	初期雨水雨污分流收集后经氧化塘处理消纳，氧化塘 1#面积 9800m ² ，有效容积约 14700m ³	依托现有，新增 1 座氧化塘 2#	初期雨水雨污分流收集后经氧化塘处理消纳，氧化塘 1#面积 9800m ² ，有效容积约 14700m ³ ，氧化塘 2#面积 40000m ² ，有效容积约 6000m ³
	病死鸽、死胚蛋	交专业无害化处置单位处置	依托现有	交专业无害化处置单位处置
	蛋壳	环卫部门清运处理	依托现有	环卫部门清运处理
	废包装材料	物资回收单位回收处理	依托现有	物资回收单位回收处理
	医疗废物	暂存危废间，收集后交由有危险废物资质的单位回收处置	依托现有	收集后交由有危险废物资质的单位回收处置
	废紫外线灯管	暂存危废间，收集后交由有危险废物资质的单位回收处置	依托现有	收集后交由有危险废物资质的单位回收处置
	生活垃圾	环卫部门清运处理	依托现有	环卫部门清运处理

4.1.3 养殖规模及产品方案

项目扩建前后养殖规模见下表 4.1-2。

表 4.1-2 项目扩建前后产品规模

项目	产品名称	现有项目数量（万只/年）	扩建项目数量（万只/年）	扩建后数量（万只/年）
年存栏量	种鸽	20	40	60
	乳鸽（暂存）	40	80	120
	合计	60	120	180
年出栏量	肉鸽	240	480	720

注：孵化期 18 天采用孵化设备孵化，乳鸽育雏期以 25 天计。

4.1.4 项目总图布置

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

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求：“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理站应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处”。从总平面布置图来看，养殖区位于内部较高区域，办公区在北部较高区域，宿舍生活区在西部较高区域，环保处理区则在内部较低区域，区域较开阔，有较好的通风，同时可避免雨水漫流，有利于保持干燥及卫生的环境。项目环保处理区位于办公区、宿舍生活区的侧风向，不会对办公生活造成明显影响。符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关规定。

同时项目选址不在风景名胜区、自然保护区及饮用水源保护区保护范围内，不在城市和城镇居民区等人口集中地区，因此，符合《养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定要求。

扩建项目总平面布置图详见图 4.1-1。



图 4.1-1 扩建项目总平面布置图（总图）



图 4.1-1 扩建项目总平面布置图（上半部分）



图 4.1-1 扩建项目总平面布置图（下半部分）



图 4.1-2 项目四至图

4.1.5 项目主要原辅材料

根据建设单位的核算，扩建前后各类原辅材料使用情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 扩建前后各类原辅材料使用情况一览表

序号	原材料名称		单位	现有项目年用量	扩建项目年用量	扩建后全厂用量	增减量	最大存储量	备注
1	饲料	玉米	t/a	1920	3840	5760	+3840	250	种鸽饲养, 改为自行调配加工
		豌豆	t/a	1584	3168	4752	+3168	200	
		小麦	t/a	576	1152	1728	+1412	80	
		高粱	t/a	720	1440	2160	+1120	80	
2	洗涤剂	t/a	1	2	3	+2	0.4	垫布洗涤	
3	消毒剂	t/a	4	0.5	4.5	+0.5	0.5	防疫	
4	禽药	t/a	2.52	5.04	7.56	+5.04	0.5		
5	疫苗	L/a	60	120	180	120	180 瓶 (250ml/瓶)		
6	保健砂	t/a	120	240	360	+240	30		
7	除臭剂	t/a	10	2	12	+2	1	除臭	
8	柴油	t/a	10	0	10	0	2	备用发电	

项目养鸽所用的玉米、豌豆、小麦、高粱均为外购，需进行饲料的加工。鸽舍内采用全自动配送上料系统，机械化操作，定时定量供应饲料，保证鸽子饮食需要。

4.1.6 项目主要生产设备

项目扩建前后主要生产设备变化情况见下表 4.1-4。

表 4.1-4 项目扩建前后主要生产设备

序号	项目	产品名称	规格	现有项目数量	扩建项目数量	扩建后全厂数量	增减量	单位
1	笼具配件	三层十二对鸽笼	2000*1350*600 (mm)	8500	17000	25500	17000	组
		蛋盆	25*25 (mm), 铁	100000	200000	300000	200000	个
		窝布垫	150*150 (mm)	100000	200000	300000	200000	块
		粪板	/	100000	200000	300000	200000	块

2	饮水系统	自动饮水杯	厂规	50000	100000	150000	100000	个
		三通	Ø20*10 (mm)	50000	100000	150000	10000	个
		软管	Ø9.2 (mm)	350	700	1050	700	扎
		主水管	Ø20mm*4 米	4250	9750	14000	9750	条
3	喂料系统	三层背投式喂料机	1600	44	19	63	+19	台
		支架	/	8500	3500	12000	3500	米
		料机轨道	/	2750	1190	3940	+1190	根
4	洗布系统	格栅洗脱机	/	3	0	3	0	台
		全自动洗脱机	/	1	0	1	0	台
5	孵化系统	箱体式孵化机	/	5	5	10	+5	套
		照明检验工作台	/	3	3	6	+3	套
6	饲料加工系统	饲料搅拌机	/	0	2	2	+2	台
		振动分级筛	5XFJ-30C	0	2	2	+2	台
		低速无破碎提升机	DTG-30M	0	7	4	+4	台
		原料仓	长18.7m*宽5.3m*高8m	0	2	2	+2	个
		成品仓	长25m*宽4m*高8m	0	2	2	+2	个
		原料输送带	仓顶长20m*60型, 仓下3条(15m、4m、6米m)	0	8	8	+8	条
		豆碎、开边、豆皮仓	长9.4米*宽3.2米*6.7米	0	5	5	+5	个
		成品仓输送带	仓顶2条(19m、6m、60型) 仓下2条(20m、4m)	0	60	60	+60	条
		布袋除尘器*	25m*1.25m*6m	0	6	6	+6	台
		吸豆皮风网	/	0	2	2	+2	套
		原料仓吸尘风网	/	0	2	2	+2	套
		高粱、豌豆筛机械	/	0	4	4	+4	台
		入粮流料斗	/	0	2	2	+2	个
		入粮口地网	2m*0.8m	0	2	2	+2	套
		豆碎仓	长6.5m、直径140cm	0	2	2	+2	个

备注：*饲料加工系统的布袋除尘器分别配置于饲料搅拌机，吸豆皮风网和原料仓吸尘风网。

4.1.7 项目劳动定员及工作制度

扩建后项目员工人数增加到 200 人，增加 100 人，其中 30 人在项目内住宿，住宿人数增加 10 人，全厂员工餐食采用外送订餐的方式。全年工作 365 天，实行 1 班制，每班 8 小时。

4.1.8 公用工程

1、给排水

(1) 给水

项目生产、生活用水由自来水供给，水量可满足日常生产、生活用水需求。

(2) 排水

项目场内排水采用雨污分流制。严格做到雨水、污水分开排放，建立独立的雨水收集管网系统和污水收集管网系统。办公生活区建筑屋顶雨水通过雨水管直接排走；绿化地块通过雨水下渗直接排走。根据项目场区雨污分流设计，初期雨水管集雨区域为养殖区和环保区、道路硬化区域。根据选址地块地形地貌和建筑布局修建雨水渠，项目养殖区道路两侧均设置雨水排水沟，厂区雨水通过 1 个开关阀门控制，初期雨水（前 15min）经排水管沟系统（明渠）顺地形地势将雨水排至场区氧化塘，不外排；其他雨水通过明渠顺地势经雨水排放口排至场外雨水沟。初期雨水污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，项目采用严格的雨污分流，鸽舍均采用大棚设计，并且厂区内道路均采取硬化措施，洒落在地面的饲料及鸽粪及时进行清扫，确保厂区无鸽粪、饲料等洒落堆积，因此初期雨水污染物浓度相对较低，经氧化塘消纳净化后用于蒸发损耗补充。

项目的生活污水经三级化粪池预处理后和生产废水由管道统一进入污水处理设施进行处理，处理达标后回用于绿化浇灌。

(3) 水平衡

①生活用排水

扩建项目新增员工 100 人，其中 10 人在场内住宿，全年工作 365 天，项目住宿员工用水水量参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分生活》（DB44/1461.3-2021）中的表 2 小城镇用水定额为 140L/人·d 计算，非住宿员工参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家机构-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室”先进值用水定额 10m³/人·a 计算，扩建项目

生活用水产生量为 $3.87\text{m}^3/\text{d}$ ($1411\text{m}^3/\text{a}$)，排水系数按 0.8 计算，生活污水产生量为 $3.09\text{m}^3/\text{d}$ ($1128.8\text{m}^3/\text{a}$)。扩建后全厂生活用水产生量为 $8.86\text{m}^3/\text{d}$ ($3233\text{m}^3/\text{a}$)，排水系数按 0.8 计算，生活污水产生量为 $7.09\text{m}^3/\text{d}$ ($2586.4\text{m}^3/\text{a}$)。

②洗布用排水

扩建项目种鸽养殖量为 20 万对，年出栏肉鸽 480 万只，每 4 只雏鸽为 1 窝，每养育 1 窝鸽子更换 1 次垫布，则年更换垫布数量为 120 万次（日均更换 3288 次），更换下来的垫布需清洗后再回用，每日洗涤次数以 8 次计，根据建设单位提供资料，平均单次洗涤流程用水量以 0.5m^3 计，则扩建项目洗布用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1460\text{m}^3/\text{a}$)，排水系数按 0.8 计算，生活污水产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1168\text{m}^3/\text{a}$)。扩建后全厂洗布用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($2190\text{m}^3/\text{a}$)，排水系数按 0.8 计算，生活污水产生量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ($1752\text{m}^3/\text{a}$)。

③鸽子饮用水

扩建项目种鸽养殖量为 20 万对。鸽子气温高时饮水量增加，气温低饮水量减少。参考同类型养鸽场养殖经验，鸽子饮用水量按 $0.1\text{L}/(\text{对}\cdot\text{d})$ ，则扩建项目种鸽饮用水量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ($7300\text{m}^3/\text{a}$)，扩建后全厂种鸽饮用水量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ($10950\text{m}^3/\text{a}$) 鸽子饮水后除一部分被鸽子吸收或随呼吸蒸发外，其余随鸽粪一起排出。

④消毒调配用水

扩建项目新增生产用地面积约为 12800m^2 ，项目各鸽舍、孵化房日常消毒周期为每周消毒 1 次，采用雾化消毒技术，消毒用水量约为 $0.1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，则扩建项目消毒用水量约为 $1.28\text{m}^3/\text{次}$ ， $66.56\text{m}^3/\text{a}$ ，扩建后全厂消毒用水量约为 $5.104\text{m}^3/\text{次}$ ， $265.41\text{m}^3/\text{a}$ 全部蒸发损耗。

⑤除臭剂配置用水

扩建项目需用微生物制剂进行除臭，现用现配，每周除臭 1 次，采用雾化除臭技术，单次除臭喷洒用水为 $0.1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，扩建项目新增生产用地面积约为 12800m^2 ，扩建项目除臭剂配置用水量为 $66.56\text{m}^3/\text{a}$ ，则扩建后全厂除臭剂配置用水量为 $265.41\text{m}^3/\text{a}$ ，全部蒸发损耗。

⑥初期雨水

参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）中给出“初期污染雨水”的定义，即“污染区域降雨初期产生的雨水，宜取一次降雨初

期 15min~30min 雨量，或降雨初期 20mm~30mm 厚度的雨量。”

根据室外排水设计手册，梅州市没有暴雨强度计算公式，参考河源市暴雨降雨强度计算公式：

$$q = \frac{2283.662 \times (1 + 1.128 \cdot \lg P)}{(t + 11.663)^{0.662}}$$

式中：q——暴雨强度，L/s·ha；

t——降雨历时，min，取 120min；

P——设计降雨重现期，年，取 2 年；

结合当地的气象降雨情况，本项目降雨历时取 120min，降雨重现期为 2 年，由上述公式可计算得，梅州市暴雨强度为 120.92L/s·ha。

3) 最大一次初期雨水量

$$Q = \varphi F q_t$$

其中：

Q——雨水设计流量（L/S）；

q_t ——设计暴雨强度（L/s·ha）；

φ ——径流系数，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2021）中 4.1.8 规定推荐值，给排水设计中各种屋面、混凝土或沥青路面雨水设计径流系数取值为 0.85~0.95，本项目径流系数取值为 0.85；

F——汇水面积（公顷），汇水面积约 12800m²（1.28ha）。

t——时间，时间取 15min，

根据上述公式计算，可得出扩建项目遇到暴雨最大雨水流量为 $Q = \varphi F q_t = 0.85 \times 1.28 \times 120.92 = 131.56 \text{L/s}$ ，最大一次暴雨初期雨水量约 118.405m³/次。

扩建后全厂最大一次暴雨初期雨水量约 472.135m³/次

4) 初期雨水量

由于每次降雨量不均匀，全年初期雨水量的统计不宜采用最大初期雨水进行计算，参照西安公路学院环境工程研究所赵剑强等在《交通环保》1994 年 2~3 期《路面雨水污染物水环境影响评价》推荐的年初期雨水量计算方法，假定日平均降雨量集中在降雨初期 2 小时内，初期雨水量取降雨前 15min 时间的降雨量，年初期雨水量计算公式如下：

$$\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{径流系数} \times \text{集雨面积} \times 15/120$$

根据兴宁市气象站提供的统计资料，区域 2005-2024 年的年均降雨量为 1524.8mm；扩建项目集雨面积约为 12800m²，径流系数为 0.85；通过计算，扩建项目全年初期雨水总量约为 2073.73m³/a，年平均降雨天数约 183 天，则扩建项目日均初期雨水量约为 13.33m³/d。

扩建后全厂全年初期雨水总量约为 8009.78m³/a，日均初期雨水量约为 45.77m³/d。

扩建项目水平衡核算见下表：

表 4.1-5 扩建项目用排水平衡一览表

用水环节	用水 (m ³ /a)		损耗量 (m ³ /a)	废水 (m ³ /a)	去向
	新鲜水	回用水		产生量	
生活用水	1411	/	282.2	1128.8	回用于绿化 浇灌
洗布用水	1460	/	292	1168	
鸽子饮用水	7300	/	7300	/	/
消毒调配用水	66.56	/	66.56	/	/
除臭配置用水	66.56	/	66.56	/	/
合计	10304.12	/	/	2296.8	/
初期雨水	/	/	2073.73	/	氧化塘净化消纳

表 4.1-6 扩建后全厂用排水平衡一览表

用水环节	用水 (m ³ /a)		损耗量 (m ³ /a)	废水 (m ³ /a)	去向
	新鲜水	回用水		产生量	
生活用水	3233	/	646.6	2586.4	回用于绿化 浇灌
洗布用水	2190	/	438	1752	
鸽子饮用水	10950	/	10950	/	/
消毒调配用水	265.41	/	265.41	/	/
除臭配置用水	265.41	/	265.41	/	/
合计	16903.82	/	/	4338.4	/
初期雨水	/	/	8009.78	/	氧化塘净化消纳

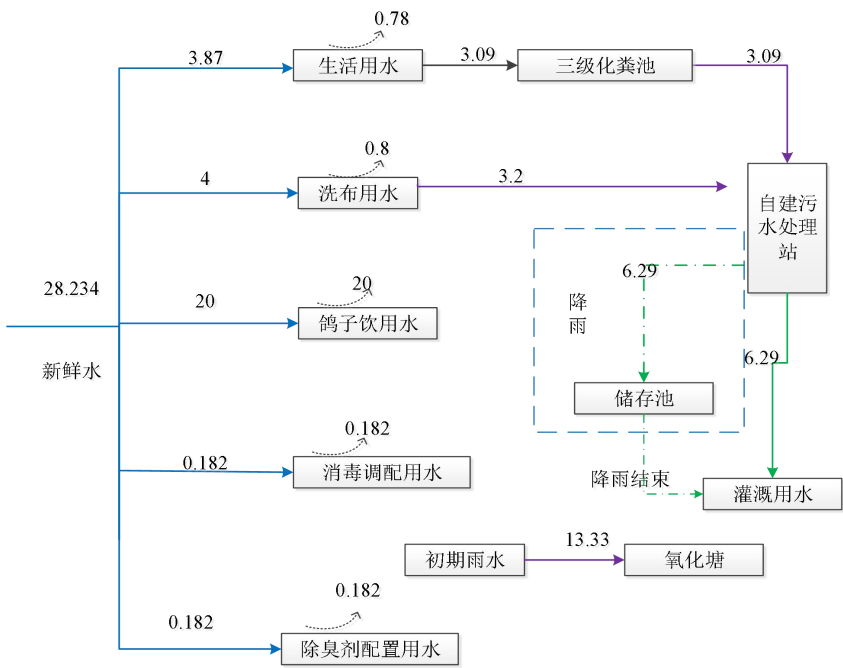


图 4.1-3 扩建项目水平衡图 (单位: m³/d)

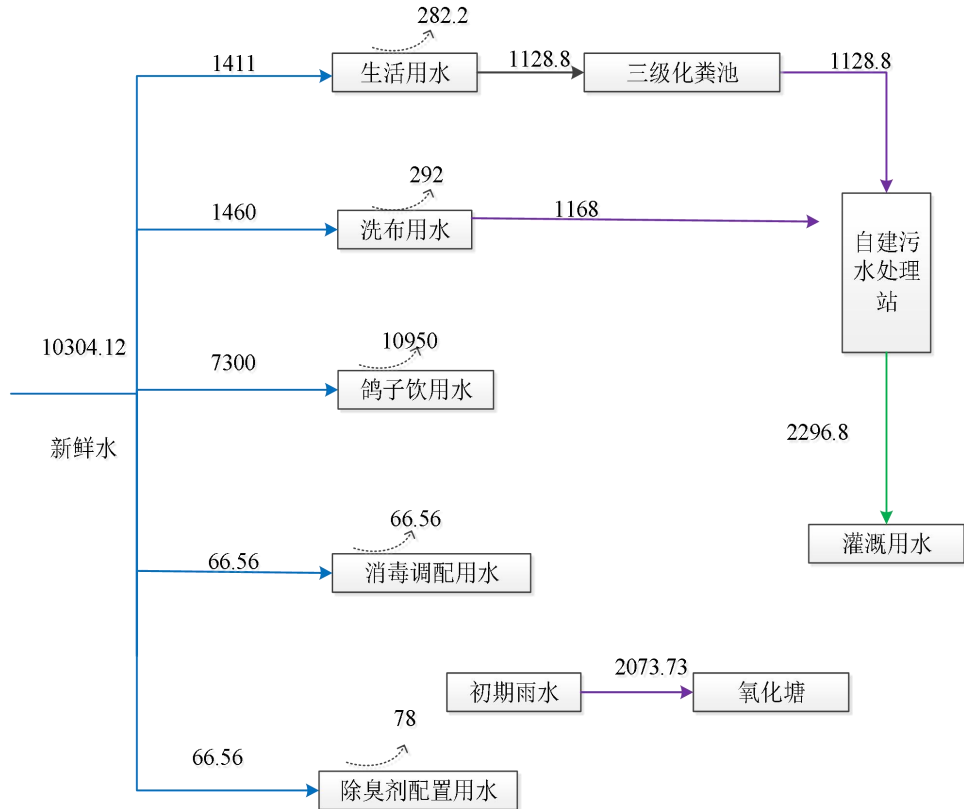
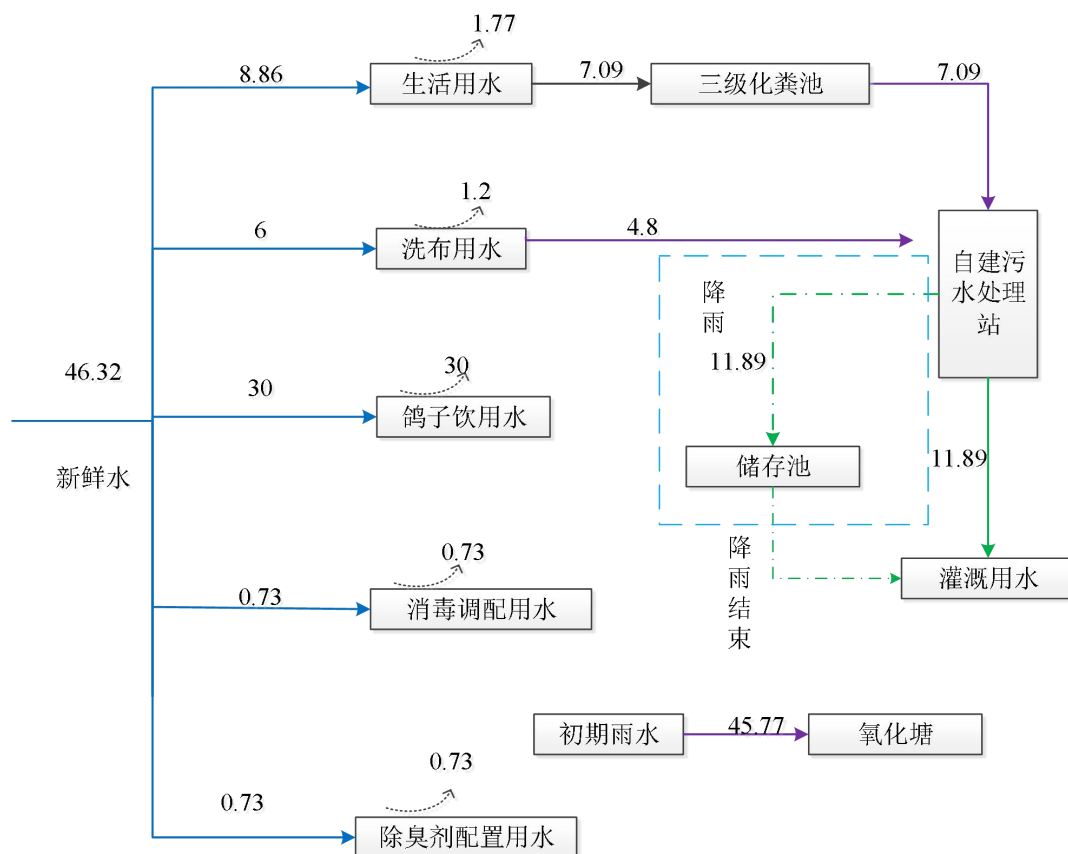
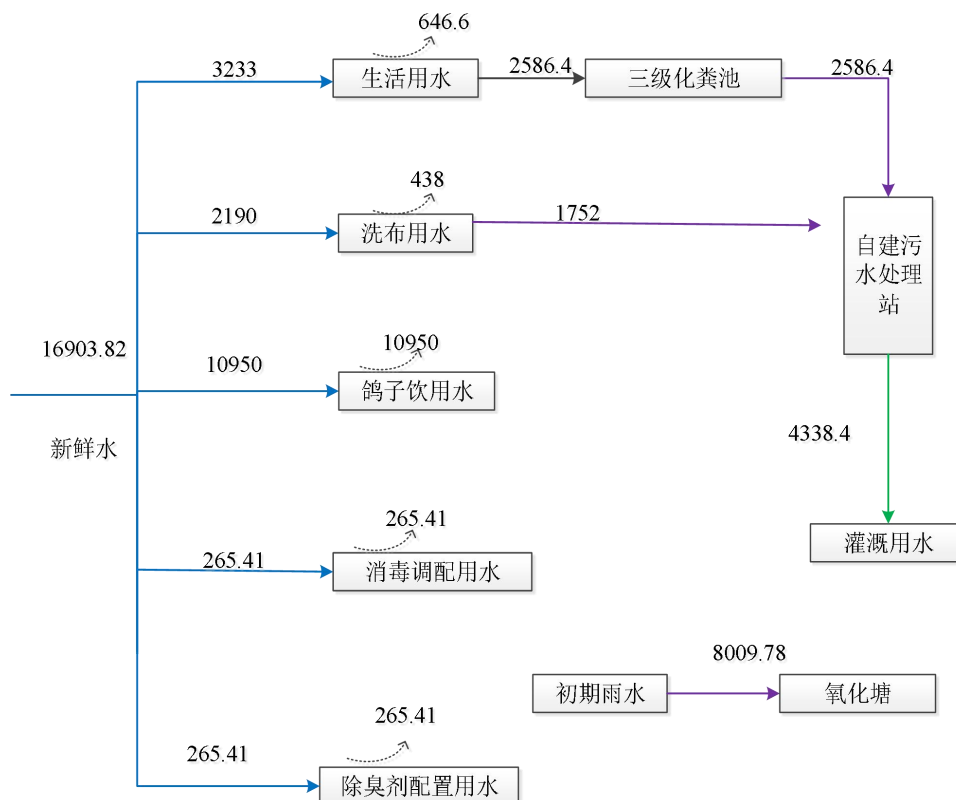


图 4.1-4 扩建项目水平衡图 (单位: m³/a)

图 4.1-5 扩建后全厂水平衡图 (单位: m^3/d)图 4.1-6 扩建后全厂水平衡图 (单位: m^3/a)

2、供电

本次扩建工程用地依托养鸽场现有供电系统。项目用电主要为鸽舍照明用电、抽水用电、生活用电等，主要由当地市政电网供应，扩建后全场新增用电量约90万kW.h。

3、运输系统

扩建后各种原辅材料以及鸽只的运输均依托现有道路运输。

4.2 生产工艺流程

本次扩建项目工艺流程和产污环节主要包括施工期和运营期两个阶段。

4.2.1 施工期工艺流程

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

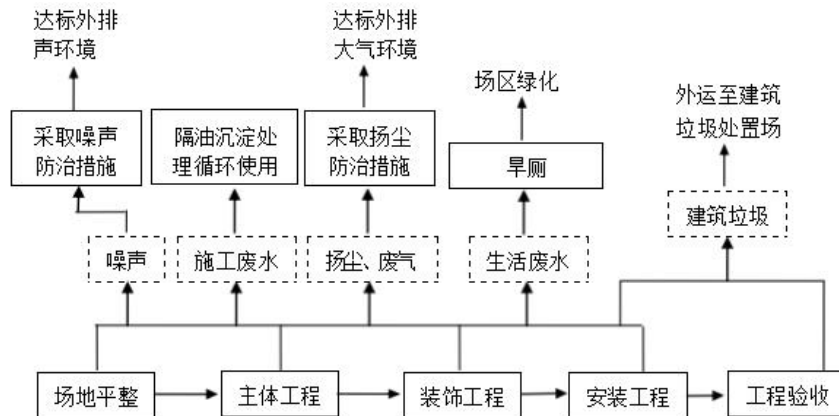


图 4.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

施工期主要污染工序：

(1) 废气

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

②土石方装卸、散装水泥作业、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为粉尘。

③喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系物的废气。

(2) 废水

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

②运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆，主要污染物为SS。

(3) 噪声

各类施工机械和运输车辆等施工作业时产生噪声。

(4) 固废

主要是场地平整及基础工程施工时挖掘的土方及施工人员生活垃圾。

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

4.2.2 运营期工艺流程

4.2.2.1 肉鸽养殖工艺

项目肉鸽养殖工艺流程及产污环节见图4.2-2。

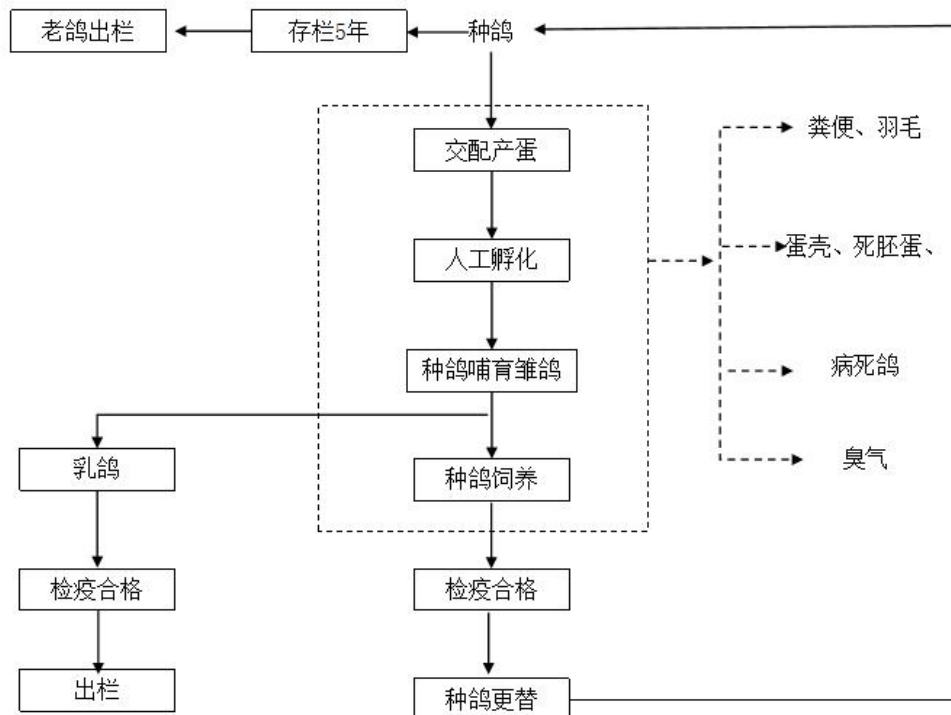


图 4.2-2 运营期肉鸽养殖工艺流程及产污环节图

生产工艺简介

项目鸽舍采用全自动饲养方式，设有自动给料机。

(1) 配种鸽：种鸽为“一夫一妻”制，项目外购优质种鸽进行产蛋，配好对的种鸽繁殖期可达5年。

(2) 产蛋：父母代种鸽在交配后10天左右开始产蛋，一般每窝连产两个蛋。做好每天的查蛋、照蛋、并蛋工作。

(3) 人工孵化：种鸽产蛋后，将鸽蛋拣出放置孵化设备内，孵化期一般为18天左右。雏鸽孵出后做好并雏工作。

(3) 哺育：采用亲鸽自然哺育的方法哺育乳鸽，亲鸽嗉囊腺里分泌鸽乳，出壳的乳鸽只有吃到了鸽乳，才能成活。项目选用优质种鸽，抱孵性、泌乳性好，一对鸽子可带4只乳鸽，可保证营养状态，保障乳鸽成长速度。乳鸽生长到20~30天后经检疫合格方可出栏。

(4) 种鸽饲养：极少量比例选留种用的乳鸽抓离亲鸽并转到飞鸽棚饲养，公母鸽分组饲养，饲养时间为35天左右，种鸽经检疫合格后方可出栏作为种鸽更替存栏满5年种鸽。

2、饲养方式

①饲喂方式：全自动饲喂系统。

②饮水方式：采用自来水，自动供水，饮水器自动饮水。

3、免疫

雏鸽再进鸽舍前先进进行疫苗注射，饲养至出栏不再进行注射疫苗；项目免疫用药主要为含抗生素类的外购标准饲料，通过饮食方式进入肉鸽体内。

4、鸽舍环境

①通风：以自然通风，夏季炎热季节辅助机械通风。

②光照：以自然光照为主，辅以人工照明。

5、鸽粪收集与处理

根据建设单位提供的资料，生产过程中采用人工清粪，即采用干清粪工艺，由工人将鸽粪从粪板及鸽笼底端的地面清理打扫，统一打包装袋放置在鸽舍门外，项目鸽粪每日清理，每日装袋后由专业公司拉走用作肥料，不在场区内长期储存。

6、消毒

根据建设单位提供的资料，现有项目各鸽舍、孵化房日常消毒周期为每周消毒1次，采用雾化消毒技术。

7、除臭

由于鸽粪等在清理打包后外卖清运，仅于清运前临时存放在鸽舍门外，且臭气已在鸽舍区处释放，因此暂存时间短，臭气产生量较小。鸽舍区域采取喷洒除臭剂进行臭气处理，每周喷洒一次。

4.2.2.2 饲料加工生产工艺

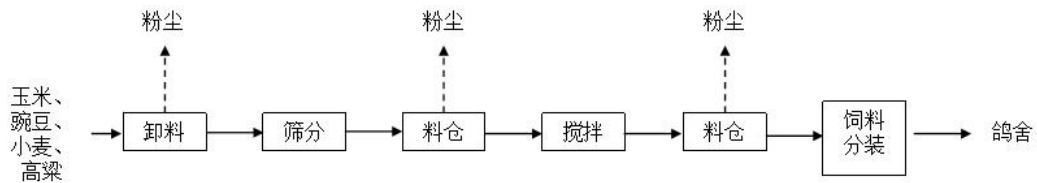


图 4.2-3 项目饲料加工工艺流程及产污环节图

原料运输车辆进入饲料加工车间的卸车平台内，通过液压抬升进行卸料，卸料玉米、小麦、高粱及大部分粉尘将会随原料直接进入圆筒仓内，剩余部分飘浮的粉尘会经过吸尘风网的布袋除尘器回收，粉尘吸附在布袋上，收集后回用于生产，不设排气筒。原料仓的玉米、高粱小麦经筛分分类后进入豆碎、开边、豆皮仓，产生的粉尘经吸尘风网的布袋除尘器回收，粉尘吸附在布袋上，收集后回用于生产，不设排气筒。豆碎、开边、豆皮仓的原料经计量搅拌混合后进入成品仓，搅拌过程的粉尘会经过布袋除尘器回收，粉尘吸附在布袋上，收集后回用于生产，产生的饲料分装运往各鸽舍的自动投喂系统。

4.2.3 项目产污环节

扩建项目产污环节见下表。

表 4.2-1 项目主要产污环节表

污染类型	产污环节
废水	包括洗布废水、员工生活污水
废气	鸽舍散发的恶臭气体；污水处理设施区域产生的恶臭气体；饲料加工产生的粉尘废气
噪声	鸽叫声、通风机等设备噪声、进出车辆噪声、饲料加工设备噪声
固体废物	鸽粪、污水处理污泥、病死鸽、死胚蛋、蛋壳、包装废料及员工生活垃圾等

4.3 工程分析

4.3.1 施工期污染源分析

根据现场调查并结合卫星图，目前已建成的部分鸽舍内部尚未安装设施，没有投入使用，部分鸽舍需增加笼位，另外还需新建H1~H9棚、I1~I3棚、J1~J6棚鸽舍，并新建一座饲料加工中心。

1、施工期水污染源分析

施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水。

(1) 施工人员生活污水

根据项目建设规模，在施工期间施工人员最多时约有30人，生活用水定额参考《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）表2居民生活用水定额表，本项目属农村居民，梅州市属Ⅲ区，生活用水量140L/人·d，排污系数按90%计，则项目施工期施工人员生活污水产生量为3.78m³/d。生活污水的主要污染物COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和动植物油等。项目施工期生活污水依托现有化粪池处理后，作为灌溉水浇灌项目绿化树木，不外排。

(2) 施工废水

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

泥沙废水。施工废水主要污染因子为SS和石油类。

施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；在临时堆场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。项目施工场地设置进出车辆冲洗平台，并在平台周边设置截流沟，将冲洗废水导入沉淀池或沉砂井，施工废水经简易隔油沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。

2、施工期大气污染源分析

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

(1) 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，部分建材需露天堆放；部分施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

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

表 4.3-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候不同其影响范围也有所不同。

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

(2) 车辆行驶的动力起尘

据有关调查表明，工程建设时的施工工地扬尘主要是由运输车辆的行驶产生的，约占扬尘总量的60%，即主要与道路路面及车辆行驶速度有关；一般情况下，施工工地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右，下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，可见，每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将TSP的污染距离缩小到20-50m范围。

洒水抑尘的试验结果见下表。

表 4.3-2 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86

(mg/m ³)	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60
----------------------	----	------	------	------	------

因此，项目施工车辆行驶的动力起尘对周边环境空气质量不会产生明显影响。

(3) 燃油尾气

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

(4) 装修废气

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

3、施工期声环境污染源分析

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

表 4.3-3 主要施工设备噪声值

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

为保证施工项目所在地声环境质量，环评要求施工单位合理布局、加强管理，选用低噪声设备，同时在工地周边设立围护屏障；另一方面，要加强施工人员的环保意识，装卸材料时轻拿轻放，禁止夜间施工。随着工程施工的结束，施工噪声的影响将不再存在，因此施工噪声对环境的不利影响是短期的行为。

4、施工期固体废物污染源分析

(1) 生活垃圾

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

采取上述措施后，固废均能得到妥善处置，项目施工期固体废物不会对项目所在区域环境产生明显影响。

5、施工期生态及景观分析

（1）水土流失

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

（2）生态景观影响

项目在施工过程中，对周围生态景观的影响主要表现在以下几方面：

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

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

4.3.2 运营期污染源分析

1、运营期废水污染源分析

扩建后项目运营期产生的废水主要包括洗布废水、员工生活污水。场区运营期实行严格的雨污分流制度，建立独立的雨水收集管网系统，独立设立雨水沟，雨水就近排放；洗布废水及经三级化粪池预处理后的员工生活污水一起进入场区污水处理设施处理。经上文水平衡核算可知，扩建后项目综合废水产生量为4338.4m³/a。项目综合废水经处理后，废水水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物灌溉用水水质标准后，回用于绿化浇灌，废水不外排。

（1）洗布废水

根据水平衡核算可知，扩建项目洗布废水产生量为1168m³/a（3.2m³/d），扩建后全厂洗布废水产生量为1752m³/a（4.8m³/d）。

根据现有项目2024年环境检测报告，项目洗布废水污染物源强见下表。

表 4.3-4 项目洗布废水污染物源强一览表

项目	废水量 m ³ /a	污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	粪大肠菌群数(个/L)
扩建项目	1168	产生浓度 mg/L	582	168	120	107	103	0.16	17000
		产生量 t/a	0.680	0.196	0.140	0.125	0.120	0.0002	1.99E+10
扩建后全厂	1752	产生浓度 mg/L	582	168	120	107	103	0.16	17000
		产生量 t/a	1.020	0.294	0.210	0.187	0.180	0.0003	2.98E+10

(2) 生活污水

扩建后项目共有职工200人，其中30人住宿。项目住宿员工用水水量参照广东省地方标准《用水定额第3部分生活》（DB44/1461.3-2021）中的表2小城镇用水定额为140L/人·d计算，非住宿员工参照广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家机构-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室”先进值用水定额10m³/人·a计算，生活用水产生量为8.86m³/d（3233m³/a），排水系数按0.8计算，生活污水产生量为7.09m³/d（2586.4m³/a）。根据同类型工程的调查经验，生活污水中主要污染物源强详见下表。

表 4.3-5 扩建项目生活污水水质情况一览表

生活污水	污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
2586.4m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	180	150	25	40	5
	产生量 (t/a)	0.647	0.466	0.388	0.065	0.103	0.013
	三级化粪池处理效率 (%)	50	60	90	15	15	15
	处理后浓度 (mg/L)	125	72	15	21.25	34	4.25
	处理后量 (t/a)	0.323	0.186	0.039	0.055	0.088	0.011

(3) 综合废水

扩建后项目综合废水产生量为 4338.4m³/a（11.89m³/d），经厂区自建污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物灌溉用水水质标准后，回用于绿化浇灌。

表 4.3-6 项目综合废水产排情况一览表

废水种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生情况		污染防治措施	回用情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理工艺	处理后污染物浓度 (mg/L)	回用量 (t/a)	
综合	4338.4	COD	426	1.848	格栅+沉砂集水池+固液分	73	0.316	回用
		BOD ₅	125	0.542		21	0.093	

废水	SS	87	0.377	离+AAO 工艺 +沉淀池+消毒+存储池	9	0.038	于绿化灌溉
	NH ₃ -N	78	0.338		15	0.064	
	TN	75	0.325		14	0.062	
	TP	0.34	0.001		0.06	0.0003	

(4) 初期雨水

项目全场采取雨污分流制，正常情况下雨水经场区内雨水沟渠排出场外，污水经污水管网汇至污水处理设施处理。初期雨水量以多年平均小时最大降雨量的前 15min 降水作为初期雨水。鉴于暴雨为不确定性的一次污染源，本项目采用严格的雨污分流，污水处理设施具备“防渗、防雨、防漏”的三防措施，洒落在地面的饲料及粪尿及时进行清扫，保证厂区无粪便、饲料等洒落堆积，因此初期雨水污染物浓度相对较低，排入厂区氧化塘净化消纳，不计入污染物产排情况。

2、运营期废气污染源分析

扩建项目产生的大气污染物主要包括鸽舍、污水处理设施产生的恶臭气体、饲料加工废气及备用发电机废气。

(1) 恶臭

项目产生恶臭的来源主要为鸽舍、污水处理设施等。这些恶臭臭气是许多单一臭气物质相互作用的产物。本项目主要以氨气和硫化氢作为恶臭物质特征因子进行分析。

① 鸽舍恶臭

鸽舍恶臭气体主要来源于鸽舍、放飞区、孵化舍中产生的鸽粪，大量的氮固定在鸽粪中，少量的挥发损失，参考《小品种家禽产排污研究及区域污染负荷核算——以广东省为例》（江萍，曾东，柳王荣，贺德春，胡嘉梧，李俊飞，李沛然，农业环境科学学报，2024），鸽粪产生量为 10291.20g/只·年，TN 的产生量为 158.31g/只·年，则 TN 的含量为 15383mg/kg，参考《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社）和《农业污染源产排污系统手册》（2009 年 2 月，中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所和环境保护部南京环境科学研究所编写）中的数据，参考肉鸡中产生的相关产污系数。氮的挥发量约占总量的 10%，其中 NH₃ 占总量的 25%，H₂S 含量约为 NH₃ 的 10%。按照产生的粪便量（具体见固废小节）。扩建后项目根据鸽舍分布情况可分为 S1（A~E 棚，16 万对种鸽，扩

建新增 8 万对种鸽）、S2（F~G 棚，4 万对种鸽，扩建新增 2 万对种鸽）、S3（H 棚，6 万对种鸽，扩建新增 6 万对种鸽）、S4（I~J 棚，4 万对种鸽，扩建新增 4 万对种鸽）。

项目扩建完成后，S1 区域产生粪便量 6000.96t/a，预计粪便中 NH_3 的总量为 2.308t/a， H_2S 的总量为 0.231t/a，其中扩建项目产生粪便量为 3000.48t/a，预计粪便中 NH_3 的总量为 1.154t/a， H_2S 的总量为 0.115t/a；

S2 区域产生粪便量 1500.24t/a，预计粪便中 NH_3 的总量为 0.577t/a， H_2S 的总量为 0.058t/a，其中扩建项目产生粪便量为 750.12t/a，预计粪便中 NH_3 的总量为 0.288t/a， H_2S 的总量为 0.029t/a；

S3 区域产生粪便量 2250.36t/a，预计粪便中 NH_3 的总量为 0.865t/a， H_2S 的总量为 0.087t/a，均为扩建项目产生；

S4 区域产生粪便量 1500.24t/a，预计粪便中 NH_3 的总量为 0.577/a， H_2S 的总量为 0.058t/a，均为扩建项目产生。

扩建项目产生粪便量约为 7501.2t/a，预计粪便中 NH_3 的总量为 4.327t/a， H_2S 的总量为 0.433t/a，扩建后全厂产生粪便量约为 11251.8t/a，预计粪便中 NH_3 的总量为 2.885t/a， H_2S 的总量为 0.289t/a。鸽舍恶臭产排量情况一览见下表

表 4.3-7 鸽舍恶臭扩建产排情况一览表

鸽舍区域	扩建项目产生量 (t/a)		扩建全厂产生量 (t/a)		综合削减效率 (%)		扩建项目排放量 (t/a)		扩建后全厂排放量 (t/a)	
	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
S1	1.154	0.115	2.308	0.231	85	90	0.173	0.016	0.346	0.023
S2	0.288	0.029	0.578	0.058	85	90	0.043	0.003	0.087	0.006
S3	0.865	0.087	0.865	0.087	85	90	0.130	0.009	0.130	0.009
S4	0.578	0.058	0.578	0.058	85	90	0.087	0.006	0.087	0.006
合计	2.885	0.289	4.327	0.433	/	/	0.433	0.029	0.649	0.043

项目通过合理选址与布局、合理设计鸽舍、正确选用饲料，合理饲喂、科学管理、添加除臭物质等措施，从源头上有效削减恶臭污染物的产生量。参考西北农林科技大学植物保护学院苟丽霞等人发表的《微生物源抗菌除臭剂—万洁芬在禽畜养殖中的应用研究》（环境卫生工程，2009 年 10 月，第 17 卷增刊），采取喷洒微生物除臭剂后，鸽舍内 NH_3 和 H_2S 浓度分别下降 73.2%和 81.6%。因此，

除源头控制外，项目每周喷雾一次 500 倍稀释的除臭剂，保守估算， NH_3 和 H_2S 的去除效率分别取 70%、80%，参考《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)编制说明》（2011 年 05 月）6.214：合理设计的猪舍可对 67%的氨产生影响，清除粪便可影响另外 25%的氨，调整饲料对氨的影响占 15%~20%。废气源头削减系数详见表 4.3-8，则扩建项目生产区恶臭污染物排放情况详见表 4.3-9，扩建后全厂生产区恶臭污染物排放情况详见表 4.3-10。

表 4.3-8 各类型削减措施的削减效率

序号	源头削减措施	削减效率	项目削减措施	项目取值
1	选用优质饲料、添加微生物制剂等来提高饲料的消化率和转化率，有效减少恶臭气体和粪便排放量	15%~20%	选用优质饲料、添加微生物制剂	15%
2	①合理设计棚舍，除必要的通风换气口以外，无其他开口；②舍内通过自动环境控制系统调节温度、湿度等，减缓发酵的速度；	67%	合理设计棚舍，除必要的通风换气口以外，无其他开口	30%
3	干清粪法，及时清运，充分减少粪便发酵产生的恶臭气体	25%	干清粪法，及时清运	25%
4	喷洒除臭剂	NH_3 :70% H_2S :80%	喷洒除臭剂	NH_3 :70% H_2S :80%
总削减效率		/		NH_3 :86.6% H_2S :91.1%

项目恶臭综合削减效率保守取值为 NH_3 :85%， H_2S :90%，

表 4.3-9 扩建项目鸽舍恶臭产排情况一览表

鸽舍区域	产生量 (t/a)		产生速率 (kg/h)		综合削减效率 (%)		排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	
	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
S1	1.154	0.115	0.1317	0.0177	85	90	0.173	0.012	0.0198	0.0013
S2	0.288	0.029	0.0329	0.0033	85	90	0.043	0.003	0.0049	0.0003
S3	0.865	0.087	0.0987	0.0099	85	90	0.130	0.009	0.0148	0.0010
S4	0.578	0.058	0.0660	0.0066	85	90	0.087	0.006	0.0099	0.0007
合计	2.885	0.289	0.3293	0.0376	85	90	0.433	0.029	0.0494	0.0033

表 4.3-10 扩建后全厂鸽舍恶臭产排情况一览表

鸽舍区域	产生量 (t/a)		产生速率 (kg/h)		综合削减效率 (%)		排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	
	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
S1	2.308	0.231	0.2635	0.0264	85	90	0.346	0.023	0.0395	0.0026
S2	0.578	0.058	0.0660	0.0066	85	90	0.087	0.006	0.0099	0.0007
S3	0.865	0.087	0.0987	0.0099	85	90	0.130	0.009	0.0148	0.0010
S4	0.578	0.058	0.0660	0.0066	85	90	0.087	0.006	0.0099	0.0007
合计	4.327	0.433	0.4939	0.0494	85	90	0.649	0.043	0.0741	0.0050

②污水处理设施恶臭

扩建后项目污水处理设施是恶臭废气产生的主要污染源，产生的主要恶臭气体为 NH_3 、 H_2S ，拟对池体进行加盖处理。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 、0.00012g 的 H_2S ，扩建后项目污水站 BOD_5 处理量为 0.449t/a，则恶臭污染物产生情况见下表。

表 4.3-11 污水处理设施恶臭产排情况表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
污水处理设施	氨气	0.0013919	0.0001589	加盖+喷洒除臭剂+ 场区绿化措施	70%	0.0000477	0.0000054
	硫化氢	0.0000539	0.0000062		80%	0.0000012	0.0000001

(2) 饲料加工粉尘

扩建项目饲料在粉碎、搅拌过程中会产生粉尘。扩建项目年加工饲料量 14400t，每天加工 8 小时，每年加工 365 天，粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册中配合饲料，规模等级 <10 万吨/年排污系数核算，生产过程中饲料破碎产生粉尘的产排污系数为 $0.043\text{kg/t} \cdot \text{产品}$ ，则粉尘产生量约为 0.6192t/a，产生速率为 0.212kg/h。本项目每个工段产尘点均设置有集气管道，根据生产线设计资料，项目粉尘收集环节均处于密闭环境中，废气收集效率可收集效率按 90% 计算，生产线未经完全收集的粉尘，通过车间门窗逸散至外环境。参考《第二次全国污染源普查工业污染源普查》中 2625 有机肥及微生物肥制造行业系数手册“袋式除尘末端治理效率为 98%，本项目布袋除尘器的除尘效率保守取 95%，灰斗中的物料经过清理后可回用生产，此过程经布袋除尘器处理后的尾气在原料车间内排放，再经过无组织的形式扩散到环境空气中，则粉尘排放量为 0.0898t/a，产生速率为 0.0308kg/h。项目拟设置 2 个饲料加工车间，饲料加工车间一位于项目厂区北侧，拟承担饲料生产任务 9600t/a，则粉尘排放量为 0.0599t/a，产生速率为 0.0205kg/h；饲料加工车间二位于项目西南侧，拟承担饲料生产任务 4800t/a，则粉尘排放量为 0.0205t/a，产生速率为 0.0103kg/h。

(3) 废气污染源源强核算汇总

扩建后项目废气产生及排放情况详见下表。

表 4.3-12 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			削减量 t/a	污染物排放			排放 时间 (h)
				核算方 法	产生浓 度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	收集 效率	治理 效率		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
鸽只 饲养	鸽舍 S1 区 域	鸽舍恶臭	氨气	系数法	/	0.1317	1.154	喷洒除臭剂、源头 控制	/	85%	0.981	/	0.0198	0.173	8760
			硫化氢	系数法	/	0.0132	0.115		/	90%	0.099	/	0.0013	0.016	8760
	鸽舍 S2 区 域	鸽舍恶臭	氨气	系数法	/	0.0329	0.288	喷洒除臭剂、源头 控制	/	85%	0.245	/	0.0049	0.043	8760
			硫化氢	系数法	/	0.0033	0.029		/	90%	0.026	/	0.0003	0.003	8760
	鸽舍 S3 区 域	鸽舍恶臭	氨气	系数法	/	0.0987	0.865	喷洒除臭剂、源头 控制	/	85%	0.735	/	0.0148	0.130	8760
			硫化氢	系数法	/	0.0099	0.087		/	90%	0.078	/	0.0010	0.009	8760
	鸽舍 S4 区 域	鸽舍恶臭	氨气	系数法	/	0.0660	0.578	喷洒除臭剂、源头 控制	/	85%	0.491	/	0.0099	0.087	8760
			硫化氢	系数法	/	0.0066	0.058		/	90%	0.052	/	0.0007	0.006	8760
污水 处理	污水 处理 设施	污水处理设施 恶臭	氨气	系数法	/	0.0001589	0.001392	加盖、喷洒除臭剂	/	70%	0.001344	/	0.0000054	0.000048	8760
			硫化氢	系数法	/	0.0000062	0.000054		/	80%	0.000053	/	0.0000001	0.000001	8760
饲料 加工	饲料 加工 车间 1	饲料加工粉尘	颗粒物	系数法	/	0.141	0.413	布袋除尘器	90%	95%	0.3531	/	0.0205	0.0599	2920
	饲料 加工 车间 2	饲料加工粉尘	颗粒物	系数法	/	0.071	0.206	布袋除尘器	90%	95%	0.1855	/	0.0103	0.0205	2920

3、营运期噪声污染源强分析

扩建后项目噪声源主要为鸽叫声、污水泵类、风机等的机械噪声等，噪声在65~85dB（A）左右。

畜禽养殖企业本身的生产环境对噪声源有一定的控制要求，主要产噪设备为污水泵类、各类鼓风机等，主要噪声源排放情况见下表。

表 4.3-13 扩建后项目主要噪声源强表

序号	声源名称	噪声声级[dB(A)]	位置	治理措施
1	鸽叫声	70~75	鸽舍	喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声
2	风机	70~80	污水站	隔声、减振、采用软管接头、合理布局
3	格栅洗脱机	70~75	洗布棚	隔声、减振、合理布局
4	全自动洗脱机	75~85	洗布棚	隔声、减振、合理布局
5	固液分离机	75~85	污水站	隔声、减振、合理布局
6	水泵	70~80	污水站	隔声、减振、合理布局
7	饲料搅拌机	75~85	饲料加工车间	隔声、减振、合理布局
8	振动分级筛	75~85	饲料加工车间	隔声、减振、合理布局
9	低速无破碎提升机	70~80	饲料加工车间	隔声、减振、合理布局
10	吸尘风机	75~85	饲料加工车间	隔声、减振、合理布局

4、营运期固体废物污染源强分析

扩建后项目产生的固体废物主要有鸽粪、污水处理设施污泥、医疗废物、病死鸽只、死胚蛋、蛋壳、包装废料及员工生活垃圾等。

（1）鸽粪

根据《小品种家禽产排污研究及区域污染负荷核算——以广东省为例》（江萍，曾东，柳王荣，贺德春，胡嘉梧，李俊飞，李沛然，农业环境科学学报，2024），鸽粪产生量为10291.20g/只·年（28.2g/只·d）。扩建项目种鸽常年存栏量为40万只。由此可估算出，种鸽鸽粪产生量为 $0.0282 \times 400000 \times 365 / 1000 = 4117.2\text{t/a}$ ，扩建项目肉鸽年出栏量为480万只，饲养周期平均按25天计，由此可估算出，肉鸽鸽粪产生量为 $0.0282 \times 4800000 \times 25 / 1000 = 3384\text{t/a}$ ，扩建项目鸽粪总产生量为5809.2t/a，扩建后全厂鸽粪产生量为11251.8t/a，每天打包装袋暂存于鸽舍门外，每天早上由专业公司外运处理作有机肥。

（2）污水处理系统污泥

扩建项目的污水处理系统采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺处理项目产生的综合废水，污水处理过程中会产生一定量

的污泥，以下统称污水处理系统污泥。

污水处理系统污泥产生量参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理》（HJ978-2018）（试行）中 9.4 推荐公式进行核算：

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

$E_{\text{产生量}}$ ——污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q ——核算时段内排污单位废水排放量， m^3 ，

$W_{\text{深}}$ ——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一；扩建项目采用无深度处理工艺， W 取 1。

扩建项目处理总废水量为 $4338.4m^3/a$ ， $11.89m^3/d$ ；由上述公式可算得项目绝干污泥产生量为 $0.738t/a$ ， $0.002t/d$ 。经固液分离机进行挤压处理的污泥的含水率约为 60%，则经处理后的污泥产生量约 $0.738 \div (1-60\%) = 1.845t/a$ 。经处理后的污泥收集后由专业公司外运处理作有机肥。

（3）病死鸽、死胚蛋

①根据前文 3.4 章节及建设单位提供资料，扩建项目 20 万对种鸽年产蛋共约 576 万枚；其中约 1%为死胚蛋，平均重量约 20g/枚，则扩建项目孵化环节死胚蛋年产生量约为 $5760000 \times 1\% \times 20 / 1000000 = 1.152t/a$ ，9%为未受精蛋，产生量约为 $5760000 \times 9\% = 518400$ 枚，可装托对外销售。扩建后全厂死胚蛋年产生量 $1.728t/a$ ，未受精蛋产生量为 777600 枚。

②根据建设单位提供资料，病死鸽主要在育雏阶段死亡，均重以 25g 只计，扩建项目病死鸽年产生量 $(t/a) = 5760000 \times 90\% \times (1-92\%) / 1000 \times 0.025 = 10.368t/a$ ，扩建后全厂病死鸽产生量为 $15.552t/a$ 。

因此，扩建项目年产生病死鸽及死胚蛋合计约 $11.52t/a$ 。扩建后全厂年产生病死鸽及死胚蛋合计约 $17.28t/a$

项目病死鸽只及死胚蛋交由无害化处置单位进行处置。

（4）蛋壳

根据建设单位提供资料，扩建项目年出栏肉鸽 480 万只，则孵化后蛋壳产生数量为 480 万只。每个鸽蛋平均重量为 20g，其中蛋壳比重约 12%，则孵化环节蛋壳产生量为 $11.52t/a$ ，扩建后全厂蛋壳产生量为 $17.28t/a$ 。蛋壳属于一般工业固体废物，收集后定期交环卫部门清运处理。

（5）包装废料

扩建项目原辅料拆封包装过程会产生少量包装废料，主要为纸箱、编织袋等可回收物，属于一般废物，预计产生量约 1.0t/a，扩建后全厂产生量为 1.5t/a，均交由物资回收单位回收处理。

(6) 医疗废物

在养殖过程中需要注射一些疫苗、药物，因此会产生医疗废物。根据建设单位养殖经验估算，扩建项目医疗废物量约为 0.2t/a，扩建后全厂产生量为 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 版)，该部分固废属于危险废物 HW03，废物代码为 900-002-03 销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药；该危废经收集后拟暂存于废物暂存间内，交由有危险废物资质的单位回收处置。

(7) 废紫外线灯管

根据设计单位提供的资料，本项目消毒池紫外线灯管用量为 20 根，每根灯管重 1.5 公斤，预计 12000 小时更换一次，考虑到实际运营时个别灯管的损耗更换，本次核算按一年更换一次的频率计算用量。本项目废紫外线灯管年用量约为 0.03t/a，该危废经收集后拟暂存于废物暂存间内，交由有危险废物资质的单位回收处置。

(8) 员工生活垃圾

扩建后项目新增劳动定员 100 人，其中 10 人住宿，年工作 365 天，非住宿员工按 0.5kg/d 人产生量计算，住宿员工按 1kg/d 人产生量计算，则扩建项目生活垃圾产生量为 0.55t/d(20.075t/a)，扩建后全厂生活垃圾产生量为 0.115t/d(41.975t/a)，生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一处理。

综上，固体废物产生及处置情况见表 4.3-14，危险废物产生及处置情况见表 4.3-15。

表 4.3-14 扩建项目固体废物源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废代码	产生情况		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	
养殖过程	鸽粪	一般固废	030-001-S82	系数法	11251.8	委托专业公司回收作有机肥
	污泥	一般固废	900-099-S07	系数法	1.845	委托专业公司回收作有机肥

	病死鸽只、死胚蛋	一般固废	030-002-S82	系数法	11.52	委托无害化处置单位处置
	蛋壳	一般固废	030-003-S82	系数法	11.52	由环卫部门统一处理
	包装废料	一般固废	900-003-S17、900-005-S17	系数法	2	交由物资回收单位回收处理
	医疗废物	危险废物	841-005-01	系数法	1	定期交由有危险废物资质的单位回收处置
	废紫外线灯管	危险废物	900-023-29	系数法	0.03	定期交由有危险废物资质的单位回收处置
日常生活	生活垃圾	生活垃圾	900-001-S62、900-002-S62	系数法	20.075	由环卫部门统一处理

表 4.3-15 工程分析中危险废物汇总单位 (t/a)

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-005-01	1	卫生防疫	固态	/	废药品	T	暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物资质的单位回收处置
2	废紫外线灯管	HW29	900-023-29	0.03	水质净化消毒	固态	/	含汞灯管	T	

5、污染源汇总

扩建项目污染物产生和排放情况见下表 4.3-16。

表 4.3-16 扩建项目污染物排放汇总一览表单位: t/a

污染源		污染物	产生量	削减量	排放量	处理及排放方式
废水	综合废水	废水量	4338.4	4338.4	0	经自建污水处理设施处理后回用于绿化灌溉，不外排
		COD _{Cr}	1.343	1.343	0	
		BOD ₅	0.481	0.481	0	
		SS	0.249	0.249	0	
		NH ₃ -N	0.242	0.242	0	
		TN	0.268	0.268	0	
		TP	0.011	0.011	0	
废气	鸽舍恶臭	氨气	2.885	2.452	0.433	喷洒除臭剂后以无组织形式排放
		硫化氢	0.289	0.260	0.029	
	废水处理设施	氨气	0.001392	0.001344	0.000048	加盖+喷洒除臭剂+场区绿化措施，无组织排放
		硫化氢	0.000054	0.000053	0.000001	
	饲料加工废气	颗粒物	0.6192	0.5294	0.0898	以无组织形式排放
固废	养殖过程	鸽粪	11251.8	11251.8	0	委托专业公司回收作有机肥
		污泥	1.845	1.845	0	委托专业公司回收作有机肥
		病死鸽只、死胚蛋	11.52	11.52	0	委托无害化处置单位处置

	蛋壳	11.52	11.52	0	由环卫部门统一处理
	包装废料	2	2	0	交由物资回收单位回收处理
	医疗废物	1	1	0	定期交由有危险废物资质的单位回收处置
	废紫外线灯管	0.03	0.03	0	
员工生活	生活垃圾	20.075	20.075	0	由环卫部门统一处理

4.3.3 非正常工况污染源分析

生产装置的非正常排放主要指生产过程中的开停车、停电、检修、故障停车时的污染物排放以及物料的无组织泄漏等。在无严格控制措施或污染控制措施失效的情况下，污染物的非正常排放往往成为环境污染的重要因素。

非正常工况废水主要为场内污水处理设施发生故障时引起的。污水处理设施出现事故的主要原因是动力设备发生故障或停电原因造成，对于动力设备故障本项目在废水处理设计时将考虑备用设备；对于停电等引起的事故，拟将废水全部导入应急池。

废水处理非正常工况的主要污染物浓度见下表。

表 4.3-17 扩建项目废水处理非正常工况主要污染物浓度一览表

废水种类	污染物名称	非正常工况浓度 (mg/L)	单次持续时间/d	年发生频次
综合废水	COD	426	1~2	1
	BOD ₅	125		
	SS	87		
	NH ₃ -N	78		
	TN	75		
	TP	0.34		
	粪大肠菌群数 (个/L)	6865		

4.3.4 扩建后全厂污染物排放三本账汇总

表 4.3-18 扩建后污染物排放三本账汇总单位：废水 m³/a，其他 t/a

项目			现有项目 排放量	本项目 产生量	本项目 削减量	本项目 排放量	“以新带 老” 削减量	扩建后全厂 排放量	增减量
废水	综合废水	废水量	0	4338.4	4338.4	0	0	0	0
		COD	0	0.316	0.316	0	0	0	0
		BOD ₅	0	0.093	0.093	0	0	0	0
		SS	0	0.038	0.038	0	0	0	0
		NH ₃ -N	0	0.017	0.017	0	0	0	0
		TN	0	0.030	0.030	0	0	0	0
		TP	0	0.0003	0.0003	0	0	0	0
废气	鸽舍恶臭	NH ₃	0.216	2.885	2.452	0.433	0	0.649	+0.433
		H ₂ S	0.014	0.289	0.260	0.0029	0	0.043	+0.029
	污水处理设施恶臭	NH ₃	0	0.001392	0.001344	0.000048	0	0.000048	+0.000048
		H ₂ S	0	0.000054	0.000053	0.000001	0	0.000001	+0.000001
	饲料加工	颗粒物	0	0.6192	0.5294	0.0898	0	0.0898	+0.0898
	备用发电机	二氧化硫	0.00021	0	0	0	0	0.00021	0
		氮氧化物	0.0242	0	0	0	0	0.0242	0
		颗粒物	0.0032	0	0	0	0	0.0032	0
固体废物	鸽粪		0	11251.8	11251.8	0	0	0	0
	污泥		0	1.845	1.845	0	0	0	0
	病死鸽只、死胚蛋		0	11.52	11.52	0	0	0	0

项目		现有项目 排放量	本项目 产生量	本项目 削减量	本项目 排放量	“以新带 老” 削减量	扩建后全厂 排放量	增减量
	蛋壳	0	11.52	11.52	0	0	0	0
	包装废料	0	2	2	0	0	0	0
	医疗废物	0	1	1	0	0	0	0
	废紫外线灯管	0	0.03	0.03	0	0	0	0
	生活垃圾	0	20.075	20.075	0	0	0	0

5. 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

梅州市位于广东省东北部，地处闽、粤、赣三省交界处，东北部连福建省的武平、上杭、永定、平和县，西部和西北部接江西省寻乌、会昌县和广东省河源市的龙川、紫金、东源县，东南部邻揭阳市的揭东县、揭西县、潮州市湘桥区、汕尾市的陆河县、潮州市饶平县。位于北纬 23°23′至 24°56′、东经 115°18′至 116°56′之间，全市总面积 15899.62 平方公里。全市辖梅江区、梅县区、平远县、兴宁市、蕉岭县、丰顺县、五华县等 5 县、2 区，并代管兴宁市。

兴宁市，广东省辖县级市，由梅州市代管，位于广东省东北部，东江、韩江上游，东连梅县区，南邻丰顺县，西接五华县、龙川县，北界平远县、江西省寻乌县，总面积 2104.85 平方千米。地跨东经 115°30′至 116°，北纬 23°50′至 24°37′。北起阳天嶂，南止铁牛牯峰，南北长 100 千米；西起筠竹，东抵径心，东西最大宽度 36 千米。

5.1.2 地形、地貌

梅州市地质构造比较复杂，主要由花岗岩、喷出岩、变质岩、砂页岩、红色岩和石灰岩六大岩系构成台地、丘陵、山地、阶地和平原五大类地貌。全市山地面积最大，占 47.5%；丘陵占 39.2%；平原、阶地、台地面积仅占 12.4%左右；河流和水库等水面积占 0.9%。境内山系排列有序，分别由三列东北至西南和三列西北至东南或南北向的山地所构成。主要三列山脉是东北至西南走向，即七目嶂—玳瑁山—阳天嶂—项山甌、石寮崇—李望嶂—鸿图嶂—九龙嶂—铜鼓嶂—阴那山（亦称阴那山脉）和凤凰山山脉。梅州市境内主要高峰有铜鼓峰，海拔 1560 米；项山甌，海拔 1530 米；凤凰髻，海拔 1497 米；七目嶂 1318 米；阴那山五指峰 1297 米；明山嶂 1245 米；鸿图嶂 1277 米；西岩山 1230 米；皇佑笔 1150 米。

兴宁市地处粤东北低山丘陵地区，东南部和西北部分别受北东走向的莲花山脉和罗浮山脉控制。最高峰阳天嶂海拔 1017m，最低处水口圩镇海拔 100m，地

表最大相对高差 917m。北部地势总体由北西向南东逐渐降低，而南部地势则由北向南递增，形似扁舟。南北狭长，北起阳天嶂，南至铁牛牯峰（海拔 998m）直线距离 100km；东西最宽处，径心分水坳（海拔 400m）至叶南筠竹坳（海拔 300m）直线距离 36km。境内四周山岭绵亘，中部为梅州市第一大盆地--兴宁断陷盆地，面积约 300km²。地貌类型主要分为 5 类：平原、阶地、台地、丘陵、山地。其中，海拔 200m 以下的平原、阶地、台地等 3 类占总面积的 38.1%；海拔 200m~400m 的丘陵占 49.69%；海拔 400m 以上的山地占 12.21%。南部莲花山脉：铁牛牯、狮子岩；武夷山南脉：阳天嶂、黄茅嶂、嶂顶上、莲花寨、四望嶂、马子山、冬瓜嶂、铁山嶂、宝山、鸡鸣山、南蛇岗、和山岩、狐子嶂、龙母嶂、神光山等。

5.1.3 气象气候

兴宁属南亚与中亚热带过渡气候，年平均气温 21.5℃。常年最热月是 7 月，平均气温 28.5℃，极端最高气温出现在 8 月份左右，达到 37.4℃；常年最冷月是 1 月，平均气温 11.4℃，极端最低气温出现在 12 月左右，达到零下 0.2℃。年平均降雨量 1596.9 毫米，夏季降雨最多，占年降雨量的 41.5%。年平均日照时数 1814.2 小时，风向比较稳定，以西北风频率最高，东南风次之。自然环境优越，无霜期长，光照充足，四季宜耕宜牧，具有发展农、林、果、牧、渔等各业的有利气候条件。

5.1.4 水系水文

兴宁市境内河流众多，分属韩江、东江 2 大水系。东江水系为东江上游渡田河兴宁段及罗浮河、大信河等支流。韩江水系为梅江兴宁段及宁江、罗岗河、黄陂河、大坪河、石马河等支流。

东江从江西寻邬来，流经兴宁内河段 24.8km²，有罗浮境内的 9 条山溪小河水流入，是珠三角和港澳供水的水源上游。

罗浮河是东江的一级支流，它发源于兴宁市罗浮镇境内杨坑寨，流经高坑、罗浮圩镇、澄联、塘社、于勤光村汇入东江河。罗浮河集雨面积 110.43km²，干流河长 20.2km，河床平均坡降为 7.41‰。该河有六条小支流汇入，包括从右岸汇入中坑水、高坑水、周邦水与岩前水，从左岸汇入练优水、邓径水。

梅江兴宁段从五华流进、上游称琴江，流经兴宁水口镇，在布头出梅县区畲江，梅江兴宁段长 14.7 公里，河面宽 150-200 米，境内除宁江汇入外，还有水口、径南等镇水流入。集水面积为 6480 公里，占韩江主干流梅江集水面积的 46.1%。

宁江是梅江一级支流，发源于兴宁罗浮阳天嶂，流经罗岗、坪洋，于合水汇黄陂河，于龙田汇石马河，经过兴宁市区后于圻陂汇永和水，在水口流入梅江。贯穿兴宁南北，是流域面积最大的梅江支流，北起江西省寻乌县荷峰畲，南至水口圩汇合梅江，沿途接纳 32 条山溪小河。宁江发源于广东省与江西交界处的河峰畲，从西北流向东南，流经温公、黄陂、岗背至合水梢公岭与罗岗河、大坪河相汇成为宁江，流经合水、龙田、叶塘、宁中至兴城，再经刁坊、坭陂、黄陂、黄槐至水口镇汇入梅河。宁江流域面积 1423 平方公里，占兴宁境内面积 2104.85 平方公里的 67.6%，干流全长 95.8 公里，其中合水水库主坝以上长 52.5 公里，以下至宁江出口长 43.32 公里。

5.1.5 地质

兴宁市属中国东南部华夏古陆的一部分，构成古陆的基底为前泥盆系变质岩。从晚古生代到新生代，几经海陆变迁，出现了一系列沉积建造。前泥盆系为一套地槽型的类复理式建造，主要为浅变质的砂、泥质建造，加里东运动使其上升成陆地，构成区境古陆的基底。晚泥盆世至早二叠世，由于海西运动，沉积了一套韵律性较明显的碎屑岩、碳酸盐及含煤碎屑岩建造。早三叠世开始的印支运动，带来一次小海浸，沉积了含泥炭的碳酸盐建造。始于晚三叠世的燕山运动，沉积了一套海陆交相的碎屑岩、中酸性火山岩、山间盆地碎屑岩。自第三纪至今的喜马拉雅运动，沉积了红色碎屑岩、砾石、砂、黏土建造。区境泥盆至第四纪地层均有出露。

5.1.6 土壤

兴宁市土壤分为黄壤、红壤、赤红壤、紫色土、菜园土、潮沙泥土、水稻土等 7 类、12 个亚类、29 个土属、75 个土种。黄壤 1.03 万亩；红壤 108.76 万亩，分布于低山丘陵；赤红壤 11.4 万亩；紫色土 9.78 万亩；菜园土 180 亩；潮沙泥土 3623 亩；水稻土 38.86 万亩，占耕地面积的 82.3%。

5.1.7 动植物

1、动物资源

境内动植物种类繁多，经济价值较大的主要兽类和鸟类有 200 多种，两栖、爬行类动物有 100 种以上。

2、植物资源

境内有 2000 多种高等植物，经考察采集和记载的就有 1084 种，隶属于 182 个科、598 属。其中蕨类植物 19 科、29 属、41 种；果子植物 7 科、11 属、14 种；双子叶植物 134 科、471 属、908 种；单子叶植物 22 科、87 属、121 种。按树种分类有：材用植物，药用植物，油脂植物，芳香植物，纤维植物，淀粉植物，果类植物，蜜源植物，鞣料植物，还有属于花卉、观赏和庭园绿化类的野生植物。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 环境空气

5.2.1.1 项目所在区域达标判定

本项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

采用梅州生态环境公众号“梅州生态环境”2025 年 1 月 10 日发布的《1~12 月份各县（市、区）环境空气质量优良率 99%》（<https://mp.weixin.qq.com/s/LHYIF87BtDC090g-Aq4IAQ>）中兴宁市 2024 年环境空气质量监测数据。具体详见下表。

表 5.2-1 2024 年兴宁市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	31	70	44.29	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	18	35	51.43	达标

CO	百分位数日平均	900	4000	22.50	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	107	160	66.88	达标

表 2

2024 年 1~12 月梅州市各县(市、区)环境空气质量监测结果汇总

区域 (子站)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	CO-95per (mg/m ³)	O ₃ -8h-90per (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	优良率 (%)	排名	首要污染物(天)
梅江区	7	16	28	0.8	106	18	99.5	3(全市)	PM ₁₀ (5)、O ₃ (58)、PM _{2.5} (26)
梅县区	5	16	29	0.8	108	19	99.2	5(全市)	PM ₁₀ (8)、O ₃ (54)、PM _{2.5} (29)、NO ₂ (2)
大埔县	4	10	25	1.0	99	16	99.7	2(全市)	PM ₁₀ (6)、O ₃ (33)、PM _{2.5} (13)
丰顺县	9	18	39	1.0	132	24	97.0	8(全市)	PM ₁₀ (11)、O ₃ (90)、PM _{2.5} (37)
五华县	7	9	28	0.8	114	20	98.6	7(全市)	O ₃ (70)、PM _{2.5} (25)
平远县	4	10	23	0.8	106	15	100	1(全市)	O ₃ (46)、PM _{2.5} (9)
蕉岭县	9	18	33	0.9	97	17	99.4	4(全市)	PM ₁₀ (36)、O ₃ (24)、PM _{2.5} (9)
兴宁市	6	10	31	0.9	107	18	98.9	6(全市)	PM ₁₀ (18)、O ₃ (44)、PM _{2.5} (16)

图 5.2-1 2024 年兴宁市环境空气质量监测结果图

综上可知，2024 年兴宁市环境空气质量各项监测指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准，即所在区域属于达标区。

5.2.1.2 基本污染物环境质量现状

此次引用位于项目所在地东北偏东方向，距离项目 33.7km 的梅县新城（站点代码：1691A）2024 年监测数据，其基本大气基本污染物环境质量现状情况详见下表。

表 5.2-2 梅县新城站空气质量现状达标情况

时间	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 /%	超标率 /%	达标情况
2023 年	SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	7	150	4.67	0	达标
		年均浓度	5	60	8.33	0	达标
	NO ₂	24h 平均第 98 百分位数	41	80	51.25	0	达标
		年均浓度	16	40	40.00	0	达标
	PM ₁₀	24h 平均第 98 百分位数	66	150	44.00	0	达标
		年均浓度	30	70	42.86	0	达标
	PM _{2.5}	24h 平均第 98 百分位数	50	75	66.67	0	达标
		年均浓度	19	35	54.29	0	达标
	CO	日平均浓度	588	4000	14.70	0	达标

	O ₃	最大 8h 平均浓度	77	160	48.1	0	达标
--	----------------	------------	----	-----	------	---	----

项目所在区域的环境空气中评价因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

此外，由于本项目大气评价范围内涉及环境空气功能一类区，该区域的环境空气现状数据来源于本次 G3 监测点（古板塘）的监测数据（具体的监测分析方法及采样时的气象条件详见补充监测部分）。

表 5.2-3 环境空气一类区的监测数据分析一览表

污染物	坐标		评价指标	最大现状 浓度/ (μ g/m³)	标准值/ (μ g/m³)	最大占 标率%	达标情 况
	X	Y					
SO ₂	2232	-477	1h 均值	15	500	3	达标
			24h 均值	8	150	8	达标
NO ₂			1h 均值	10	200	5	达标
			24h 均值	7	80	9	达标
PM ₁₀			24h 均值	32	150	21	达标
PM _{2.5}			24h 均值	26	75	4	达标
CO			1h 均值	390	10000	9	达标
			24h 均值	370	4000	56	达标
O ₃			1h 均值	62	160	39	达标
			8h 均值	56	100	56	达标

据上表可知，本项目评价范围内环境空气一类区的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项基本指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单一级标准要求。

5.2.1.3 其他污染物环境质量现状评价

为了解项目所在区域大气环境质量现状，本次评价委托广东骥祥检测技术有限公司于 2024 年 12 月 26 日~2025 年 1 月 2 日对厂内拟建项目位置及周边进行大气环境质量现状监测，并委托深圳市洁康环境检测有限公司于 2025 年 4 月 29 日~2025 年 5 月 5 日对大气环境一类区进行大气环境质量现状监测。监测报告见附件 11。

(1) 监测点位

在项目所在地布设 2 个监测点，监测点位布设情况见下表及图 5.2-2。

表 5.2-4 项目大气监测布点情况

序号	监测点位	所属大气环境功能区	相对厂界距离	监测项目
G1	厂址	二类区	—	TSP、氨、硫化氢、臭气浓度
G2	芒柘下	二类区	SE,730m	

G3	古板塘	一类区	SE,2198m	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、氨、硫化氢、臭气浓度
----	-----	-----	----------	--

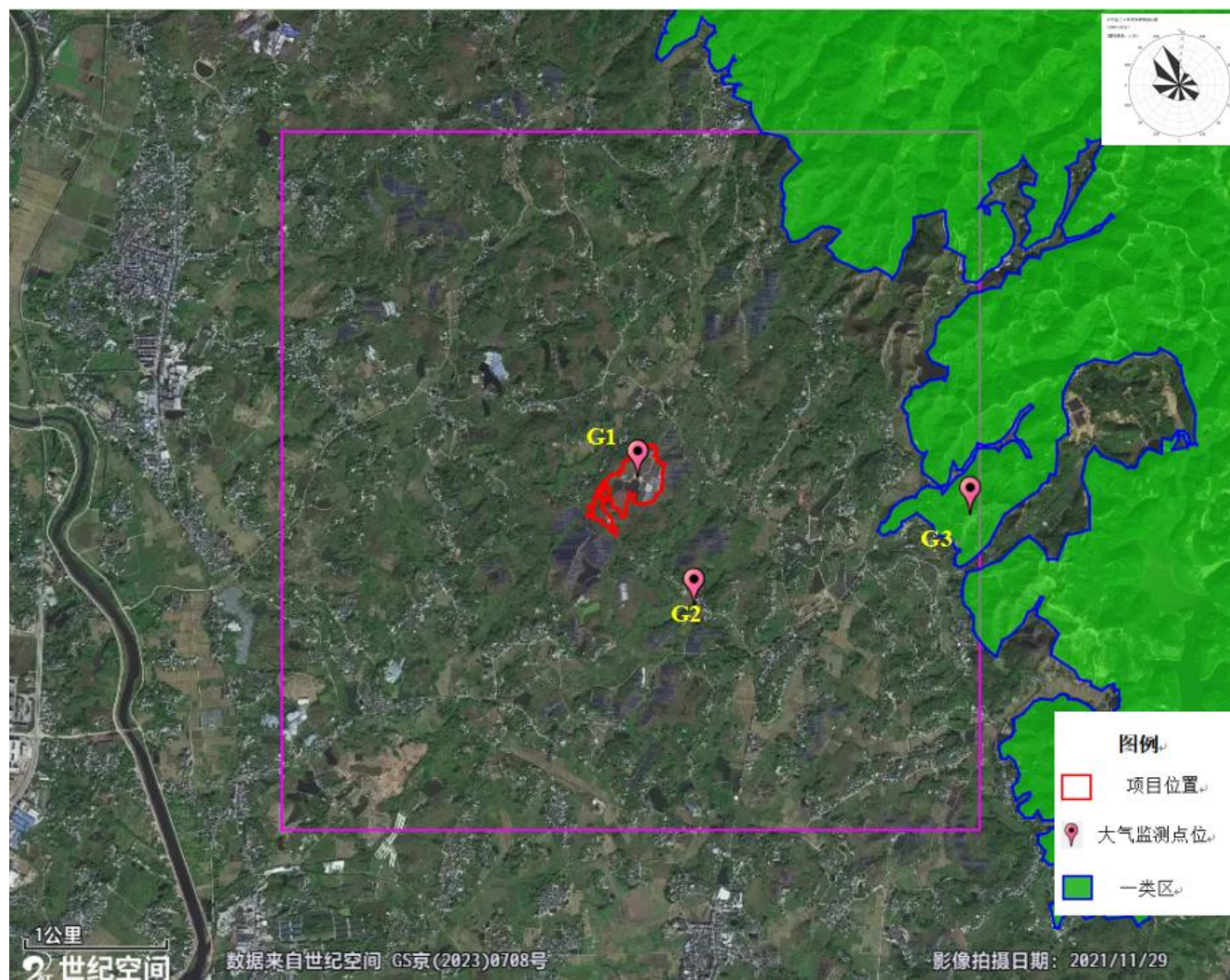


图 5.2-2 环境空气补充监测点位图

(2) 监测时间与频次

监测时间及频次详见下表。

表 5.2-5 监测时间及频次一览表

监测指标	小时浓度或一次值	日均浓度	监测天数
SO ₂ 、NO ₂ 、CO、	02、08、14、20 时采 1 次样，每次连续采样 60 分钟	每天至少连续采样 20 小时	7 天
PM ₁₀ 、PM _{2.5}	/	每天至少连续采样 20 小时	7 天
O ₃	02、08、14、20 时采 1 次样，每次连续采样 60 分钟	每 8 小时至少有 6 小时浓度值	7 天
氨、硫化氢	02、08、14、20 时采 1 次样，每次连续采样 60 分钟	/	7 天
臭气浓度	02、08、14、20 时采 1 次样，检测一次值）（瞬时浓度）	/	7 天
TSP	/	每天至少连续采样 20 小时	7 天

(3) 监测分析方法

环境空气质量现状监测项目及分析方法具体见下表：

表 5.2-6 其他污染物补充监测方法一览表

序号	监测因子	监测方法	使用仪器	最低检出限
1	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	紫外可见分光光度计	0.01mg/m ³
2	硫化氢	空气和废气监测分析方法（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11（2）	紫外可见分光光度计	0.001mg/m ³
3	臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	/	10（无量纲）
4	总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ1263-2022	电子分析天平	7μg/m ³
5	二氧化硫	《环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ482-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计	0.007mg/m ³
6	二氧化氮	《环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计	0.005mg/m ³
7	一氧化碳	《空气质量一氧化碳的测定非分散红外法》GB/T9801-1988	便携式红外线 CO/C O ₂ 二合一分析仪 JH-3010/3011AE	0.3mg/m ³
9	臭氧	《环境空气臭氧的测定靛蓝二磺酸钠分光光度法》HJ504-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计	0.010mg/m ³
8	PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定重量法》HJ618-2011 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子分析天平	0.010mg/m ³
9	PM _{2.5}		电子分析天平	0.0010mg/m ³

(4) 评价方法

本项目环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建厂界二级标准，H₂S 及 NH₃ 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

①采用单因子标准指数法，其计算公式为：

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

式中：P_i：某污染物 i 的质量指数

C_i：某污染物 i 的实测浓度，mg/m³

S_i：某污染物 i 的评价标准，mg/m³

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

②对各测点监测原始数据进行整理和统计，内容包括：任何一小时平均浓度值的检出值的检出率、超标率、任何一小时平均浓度的最大值及超标倍数，最大 24 小时平均值及超标倍数。具体计算方法如下：

检出率=检出个数/总检出个数×100%超标率=超标个数/总个数×100%

超标倍数=某污染项统计值/某污染项标准-1

(5) 评价结果

监测统计结果如下表 5.2-7~5.2-11：

表 5.2-7 环境质量现状监测结果一览表（1）

检测点位	检测时间		检测项目及结果			
			硫化氢 (μg/m ³)	氨 (μg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	总悬浮颗 粒物 (μg/m ³)
G1 厂址	2024 年 12 月 27 日	02:00-03:00	ND	20	<10	--
		08:00-09:00	ND	50	<10	--
		14:00-15:00	ND	40	<10	--
		20:00-21:00	ND	30	<10	--
		日均值	--	--	--	98
	2024 年 12 月 28 日	02:00-03:00	ND	30	<10	--
		08:00-09:00	ND	50	<10	--

		14:00-15:00	ND	60	<10	--
		20:00-21:00	ND	40	<10	--
		日均值	--	--	--	135
	2024 年 12 月 29 日	02:00-03:00	ND	20	<10	--
		08:00-09:00	ND	10	<10	--
		14:00-15:00	ND	40	<10	--
		20:00-21:00	ND	40	<10	--
		日均值	--	--	--	68
	2024 年 12 月 30 日	02:00-03:00	ND	40	<10	--
		08:00-09:00	ND	50	<10	--
		14:00-15:00	ND	30	<10	--
		20:00-21:00	ND	40	<10	--
		日均值	--	--	--	78
	2024 年 12 月 31 日	02:00-03:00	ND	40	<10	--
		08:00-09:00	ND	50	<10	--
		14:00-15:00	ND	60	<10	--
		20:00-21:00	ND	40	<10	--
		日均值	--	--	--	123
	2025 年 1 月 1 日	02:00-03:00	ND	30	<10	--
		08:00-09:00	ND	40	<10	--
		14:00-15:00	ND	40	<10	--
		20:00-21:00	ND	50	<10	--
		日均值	--	--	--	117
	2025 年 1 月 2 日	02:00-03:00	ND	30	<10	--
		08:00-09:00	ND	40	<10	--
		14:00-15:00	ND	20	<10	--
		20:00-21:00	ND	40	<10	--
		日均值	--	--	--	127
G2 芒柘下	2024 年 12 月 27 日	02:00-03:00	ND	50	<10	--
		08:00-09:00	ND	80	<10	--
		14:00-15:00	ND	60	<10	--
		20:00-21:00	ND	50	<10	--

		日均值	--	--	--	124
	2024 年 12 月 28 日	02:00-03:00	ND	70	<10	--
		08:00-09:00	ND	60	<10	--
		14:00-15:00	ND	80	<10	--
		20:00-21:00	ND	80	<10	--
		日均值	--	--	--	83
	2024 年 12 月 29 日	02:00-03:00	ND	60	<10	--
		08:00-09:00	ND	50	<10	--
		14:00-15:00	ND	40	<10	--
		20:00-21:00	ND	50	<10	--
		日均值	--	--	--	119
	2024 年 12 月 30 日	02:00-03:00	ND	60	<10	--
		08:00-09:00	ND	70	<10	--
		14:00-15:00	ND	50	<10	--
		20:00-21:00	ND	80	<10	--
		日均值	--	--	--	102
	2024 年 12 月 31 日	02:00-03:00	ND	70	<10	--
		08:00-09:00	ND	50	<10	--
		14:00-15:00	ND	80	<10	--
		20:00-21:00	ND	80	<10	--
		日均值	--	--	--	82
	2025 年 1 月 1 日	02:00-03:00	ND	50	<10	--
		08:00-09:00	ND	70	<10	--
		14:00-15:00	ND	50	<10	--
		20:00-21:00	ND	70	<10	--
		日均值	--	--	--	108
	2025 年 1 月 2 日	02:00-03:00	ND	50	<10	--
		08:00-09:00	ND	50	<10	--
		14:00-15:00	ND	40	<10	--
		20:00-21:00	ND	70	<10	--
		日均值	--	--	--	105
标准限值			10	200	20	300

表 5.2-8 一类区环境质量现状监测结果一览表（1 小时平均）

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果(mg/m ³)				标准限值(mg/m ³)
			02:00-03:00	08:00-09:00	14:00-15:00	20:00-21:00	
2025 年 04 月 29 日	古板塘	二氧化硫	0.010	0.008	0.010	0.012	0.15
2025 年 04 月 30 日		二氧化硫	0.010	0.012	0.010	0.015	0.15
2025 年 05 月 01 日		二氧化硫	0.010	0.010	0.012	0.010	0.15
2025 年 05 月 02 日		二氧化硫	0.014	0.012	0.010	0.012	0.15
2025 年 05 月 03 日		二氧化硫	0.012	0.010	0.015	0.012	0.15
2025 年 05 月 04 日		二氧化硫	0.010	0.012	0.012	0.010	0.15
2025 年 05 月 05 日		二氧化硫	0.014	0.012	0.010	0.012	0.15
2025 年 04 月 29 日	古板塘	二氧化氮	0.007	0.006	0.010	0.006	0.2
2025 年 04 月 30 日		二氧化氮	0.006	0.006	0.006	0.005	0.2
2025 年 05 月 01 日		二氧化氮	0.008	0.007	0.008	0.007	0.2
2025 年 05 月 02 日		二氧化氮	0.006	0.006	0.006	0.005	0.2
2025 年 05 月 03 日		二氧化氮	0.005	0.006	0.005	0.006	0.2
2025 年 05 月 04 日		二氧化氮	0.005	0.006	0.005	0.005	0.2
2025 年 05 月 05 日		二氧化氮	0.006	0.006	0.006	0.005	0.2
2025 年 04 月 29 日	古板塘	一氧化碳	0.33	0.32	0.36	0.34	10

2025 年 04 月 30 日		一氧化碳	0.35	0.37	0.38	0.38	10
2025 年 05 月 01 日		一氧化碳	0.32	0.35	0.36	0.38	10
2025 年 05 月 02 日		一氧化碳	0.31	0.36	0.34	0.38	10
2025 年 05 月 03 日		一氧化碳	0.30	0.34	0.33	0.36	10
2025 年 05 月 04 日		一氧化碳	0.33	0.37	0.35	0.36	10
2025 年 05 月 05 日		一氧化碳	0.35	0.38	0.39	0.37	10
2025 年 04 月 29 日	古板塘	臭氧	0.020	0.030	0.049	0.033	0.16
2025 年 04 月 30 日		臭氧	0.019	0.028	0.062	0.035	0.16
2025 年 05 月 01 日		臭氧	0.014	0.027	0.055	0.038	0.16
2025 年 05 月 02 日		臭氧	0.015	0.025	0.045	0.030	0.16
2025 年 05 月 03 日		臭氧	0.019	0.025	0.058	0.037	0.16
2025 年 05 月 04 日		臭氧	0.019	0.023	0.053	0.035	0.16
2025 年 05 月 05 日		臭氧	0.016	0.025	0.046	0.035	0.16
采样 时间	采样 点位	检测项目	检测结果(mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)
			02:00-03:00	08:00-09:00	14:00-15:00	20:00-21:00	
2025 年 04 月 29 日	古板塘	氨	0.09	0.13	0.12	0.12	0.2
2025 年 04 月 30 日		氨	0.10	0.13	0.09	0.10	0.2
2025 年 05 月 01 日		氨	0.12	0.07	0.09	0.09	0.2

2025 年 05 月 02 日		氨	0.14	0.10	0.10	0.12	0.2
2025 年 05 月 03 日		氨	0.10	0.08	0.09	0.08	0.2
2025 年 05 月 04 日		氨	0.07	0.09	0.12	0.10	0.2
2025 年 05 月 05 日		氨	0.11	0.09	0.13	0.12	0.2
2025 年 04 月 29 日	古板塘	硫化氢	ND	0.001	0.001	ND	0.01
2025 年 04 月 30 日		硫化氢	0.001	0.001	ND	ND	0.01
2025 年 05 月 01 日		硫化氢	ND	0.001	0.002	ND	0.01
2025 年 05 月 02 日		硫化氢	0.001	ND	0.002	ND	0.01
2025 年 05 月 03 日		硫化氢	ND	ND	0.002	0.001	0.01
2025 年 05 月 04 日		硫化氢	ND	0.001	0.001	ND	0.01
2025 年 05 月 05 日		硫化氢	0.001	0.001	0.002	ND	0.01
2025 年 04 月 29 日	古板塘	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10(无量纲)
2025 年 04 月 30 日		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10(无量纲)
2025 年 05 月 01 日		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10(无量纲)
2025 年 05 月 02 日		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10(无量纲)
2025 年 05 月 03 日		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10(无量纲)
2025 年 05 月 04 日		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10(无量纲)
2025 年 05 月 05 日		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10(无量纲)

表 5.2-9 一类区环境质量现状监测结果一览表（24 小时平均）

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果(mg/m ³)		标准限值(mg/m ³)
2025 年 04 月 29 日	古板塘	二氧化硫	8:00-次日 8:00	0.008	0.05
2025 年 04 月 30 日		二氧化硫	8:10-次日 8:10	ND	0.05
2025 年 05 月 01 日		二氧化硫	8:20-次日 8:20	ND	0.05
2025 年 05 月 02 日		二氧化硫	8:30-次日 8:30	0.008	0.05
2025 年 05 月 03 日		二氧化硫	8:40-次日 8:40	0.008	0.05
2025 年 05 月 04 日		二氧化硫	8:50-次日 8:50	0.008	0.05
2025 年 05 月 05 日		二氧化硫	9:00-次日 9:00	0.008	0.05
采样时间	采样点位	检测项目	检测结果(mg/m ³)		标准限值(mg/m ³)
2025 年 04 月 29 日	古板塘	二氧化氮	8:00-次日 8:00	0.006	0.08
2025 年 04 月 30 日		二氧化氮	8:10-次日 8:10	0.005	0.08
2025 年 05 月 01 日		二氧化氮	8:20-次日 8:20	0.007	0.08
2025 年 05 月 02 日		二氧化氮	8:30-次日 8:30	0.005	0.08
2025 年 05 月 03 日		二氧化氮	8:40-次日 8:40	0.005	0.08
2025 年 05 月 04 日		二氧化氮	8:50-次日 8:50	0.006	0.08
2025 年 05 月 05 日		二氧化氮	9:00-次日 9:00	0.006	0.08
2025 年 04 月 29 日	古板塘	一氧化碳	8:00-次日 8:00	0.32	4
2025 年 04 月 30 日		一氧化碳	8:10-次日 8:10	0.37	4
2025 年 05 月 01 日		一氧化碳	8:20-次日 8:20	0.33	4
2025 年 05 月 02 日		一氧化碳	8:30-次日 8:30	0.34	4
2025 年 05 月 03 日		一氧化碳	8:40-次日 8:40	0.33	4
2025 年 05 月 04 日		一氧化碳	8:50-次日 8:50	0.34	4
2025 年 05 月 05 日		一氧化碳	9:00-次日 9:00	0.36	4
2025 年 04 月 29 日	古板塘	总悬浮颗粒物	8:00-次日 8:00	0.097	0.12

2025年04月30日		总悬浮颗粒物	8:10-次日8:10	0.096	0.12
2025年05月01日		总悬浮颗粒物	8:20-次日8:20	0.101	0.12
2025年05月02日		总悬浮颗粒物	8:30-次日8:30	0.096	0.12
2025年05月03日		总悬浮颗粒物	8:40-次日8:40	0.100	0.12
2025年05月04日		总悬浮颗粒物	8:50-次日8:50	0.102	0.12
2025年05月05日		总悬浮颗粒物	9:00-次日9:00	0.103	0.12
2025年04月29日	古板塘	PM10	8:00-次日8:00	0.021	0.05
2025年04月30日		PM10	8:10-次日8:10	0.024	0.05
2025年05月01日		PM10	8:20-次日8:20	0.031	0.05
2025年05月02日		PM10	8:30-次日8:30	0.022	0.05
2025年05月03日		PM10	8:40-次日8:40	0.024	0.05
2025年05月04日		PM10	8:50-次日8:50	0.032	0.05
2025年05月05日		PM10	9:00-次日9:00	0.025	0.05
采样时间	采样点位	检测项目	检测结果(mg/m ³)		标准限值(mg/m ³)
2025年04月29日	古板塘	PM2.5	8:00-次日8:00	0.014	0.035
2025年04月30日		PM2.5	8:10-次日8:10	0.018	0.035
2025年05月01日		PM2.5	8:20-次日8:20	0.020	0.035
2025年05月02日		PM2.5	8:30-次日8:30	0.018	0.035
2025年05月03日		PM2.5	8:40-次日8:40	0.017	0.035
2025年05月04日		PM2.5	8:50-次日8:50	0.026	0.035
2025年05月05日		PM2.5	9:00-次日9:00	0.019	0.035

表 5.2-10 一类区环境质量现状监测结果一览表(8 小时平均)

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果(mg/m ³)		标准限值(mg/m ³)
2025年04月29日	古板塘	臭氧	8:00-14:00	0.056	0.1
2025年04月30日		臭氧	8:00-14:00	0.054	0.1

2025 年 05 月 01 日		臭氧	8:00-14:00	0.050	0.1
2025 年 05 月 02 日		臭氧	8:00-14:00	0.047	0.1
2025 年 05 月 03 日		臭氧	8:00-14:00	0.045	0.1
2025 年 05 月 04 日		臭氧	8:00-14:00	0.041	0.1
2025 年 05 月 05 日		臭氧	8:00-14:00	0.043	0.1

表 5.2-11 大气污染物现状监测及评价结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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
G1 厂址	H ₂ S	1h	10	0.5	5	0	达标
	NH ₃	1h	200	10~60	30	0	达标
	TSP	24h	300	68~135	45	0	达标
	臭气浓度	/	20	5	25	0	达标
G2 芒柘下	H ₂ S	1h	10	5	5	0	达标
	NH ₃	1h	200	40~80	40	0	达标
	TSP	24h	300	82~124	41	0	达标
	臭气浓度	/	20	ND	25	0	达标
G3 古板塘	SO ₂	1h	500	8~15	3	0	达标
		24h	150	3.5~8	8	0	达标
	NO ₂	1h	200	5~10	5	0	达标
		24h	80	5~7	9	0	达标
	CO	1h	10000	300~390	4	0	达标
		24h	4000	320~370	9	0	达标
	O ₃	1h	160	14~62	39	0	达标
		8h	100	41~56	56	0	达标
	PM ₁₀	24h	150	21~32	21	0	达标
	PM _{2.5}	24h	75	14~26	35	0	达标
	H ₂ S	1h	10	0.5~2	20	0	达标
	NH ₃	1h	200	70~140	70	0	达标
	TSP	24h	300	96~103	34	0	达标
	臭气浓度	/	10	5	50	0	达标

备注：未检出按照检出限的一半进行评价。

由表 5.2-11，评价范围内各监测点的环境空气现状评价因子各项指标均未出现超标情况。G1、G2 点位 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求；氨、硫化氢满足《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”相关要求；

臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准要求。G3 点位测得的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单一级标准要求；NH₃、H₂S、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”相关要求；臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界一级标准要求。

5.2.2 地表水环境

1、现状监测布点

五联沟支流、和山河支流，在项目附近水体设置了 2 个监测断面，各监测断面的设置见表 5.2-12 及图 5.2-3。

表 5.2-12 水环境监测断面

编号	监测断面位置	所属地表水功能区
W1	五联沟支流断面	五联沟，III类水体
W2	和山河支流断面	和山河，III类水体

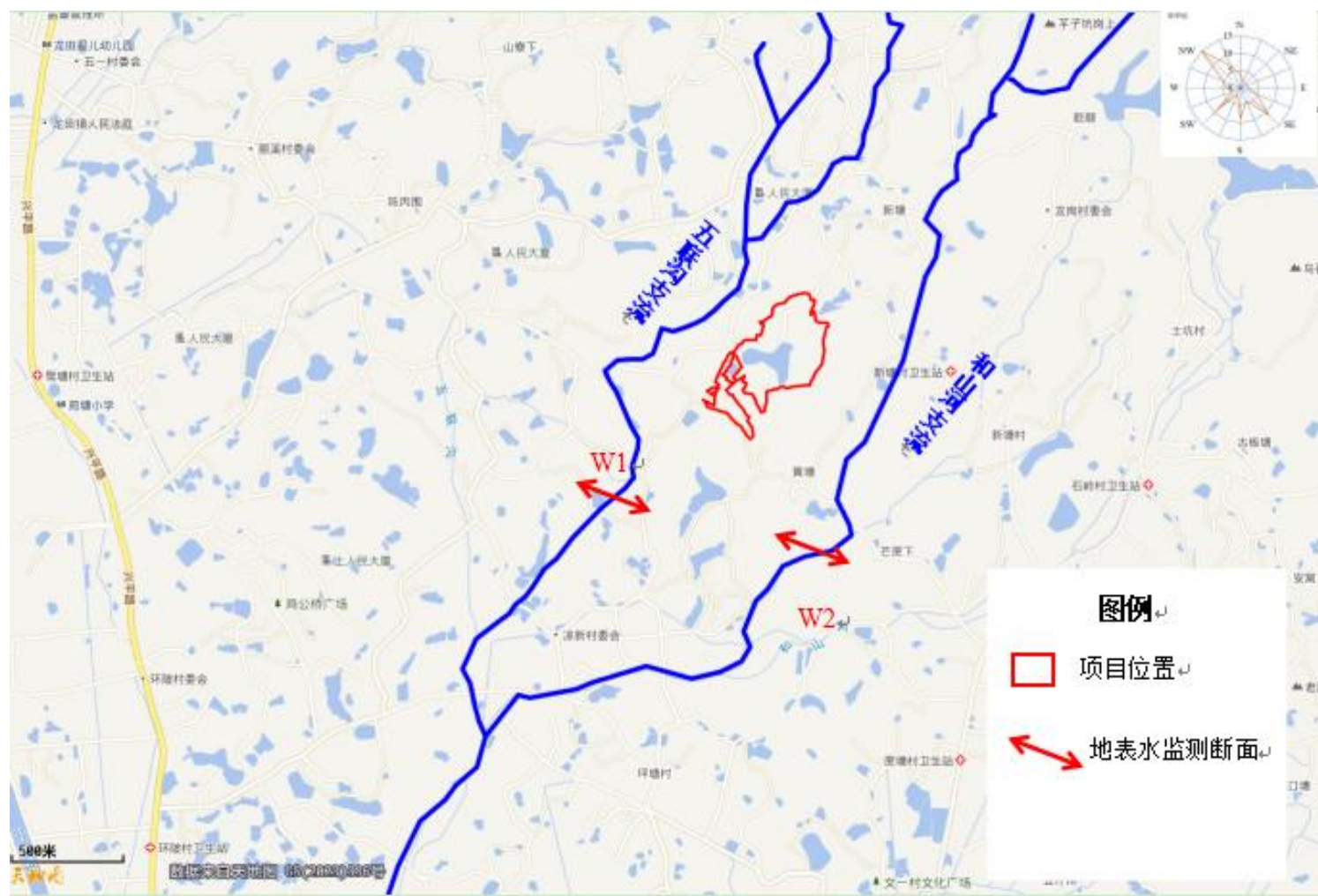


图 5.2-3 地表水环境监测断面图

2、监测项目、频率及分析方法

监测项目：pH、SS、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量(BOD₅)、化学需氧量(COD)、氨氮、总磷(以 P 计)、总氮（湖、库，以 N 计）、铜、锌、氟化物（以 F 计）、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、LAS、硫化物、粪大肠杆菌共 23 项；同步监测水深、水温、河宽、流速、流量等水文参数。

监测频率：2024 年 12 月 26 日至 2024 年 12 月 28 日连续监测三天，每天 1 次。

监测方法：按《监测技术规范》执行。

3、评价方法

根据实测结果，利用 HJ/T2.3-2018 推荐的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）的指数计算公式：

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

式中：

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

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

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

(2) 溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

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

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

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

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；

T——水温，℃。

(3) pH 值的指数计算公式：

$$S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{pH}_j > 7.0$$

式中：S_{pH,j}——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd}——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}——评价标准中 pH 值的上限值。

4、评价结果

各监测值的水质指数计算结果如表 5.2-13。

表 5.2-13 地表水环境监测结果单位：pH 无量纲，其余为 mg/L

采样时间	监测点位	项目	检测结果									
			pH 值 (无量纲)	水温	溶解氧 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧 量 (mg/L)	五日生化 需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	阴离子表 面活性剂 (mg/L)	石油类 (mg/L)
2024 年 12 月 26 日	W1 五联 沟支流 断面	监测值	7.0	17.8	5.4	7	20	7.1	0.157	21.8	0.13	0.01L
		标准值	6~9	--	5	--	20	4	1.0	0.2	0.2	0.05
		Pi	0	/	0.93	/	1	0.7	0.157	10.9	0.65	0.1
2024 年 12 月 27 日		监测值	7.1	18.8	5.5	7	23	7.8	0.131	21.2	0.12	0.01L
		标准值	6~9	--	5	--	20	4	1.0	0.2	0.2	0.05
		Pi	0.1	/	0.91	/	1.15	7.9	0.131	10.6	0.6	0.1
2024 年 12 月 28 日		监测值	7.1	19.6	5.6	9	22	2.2	0.140	21.0	0.14	0.01L
		标准值	6~9	--	8	--	20	4	1.0	0.2	0.2	0.05
		Pi	0.1	/	0.89	/	1.1	0.73	0.14	10.5	0.7	0.1
2024 年 12 月 26 日	W2 和山 河支流 断面	监测值	7.2	18.4	4.8	8	22	1.9	0.411	0.23	0.13	0.01L
		标准值	6~9	--	5	--	20	4	1.0	0.2	0.2	0.05
		Pi	0.1	/	1.04	/	1.1	0.63	0.411	1.15	0.65	0.1
2024 年 12 月 27 日		监测值	7.2	19.2	4.6	8	25	2.1	0.406	0.23	0.13	0.01L
		标准值	6~9	--	5	--	20	4	1.0	0.2	0.2	0.05
		Pi	0.1	/	1.09	/	1.25	0.7	0.406	1.15	0.65	0.1
2024 年 12 月 28 日		监测值	7.1	19.8	4.6	8	23	2.1	0.437	0.22	0.13	0.01L
		标准值	6~9	--	5	--	20	4	1.0	0.2	0.2	0.05
		Pi	0.1	/	1.09	/	1.15	0.7	0.437	1.1	0.65	0.1
采样时间	监测点位	项目	检测结果									

			总氮 (mg/L)	高锰酸盐 指数 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	硫化物 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	粪大肠菌群 (NPM/L)	铜 (mg/L)	锌 (mg/L)
2024 年 12 月 26 日	W1 五联 沟支流 断面	监测值	2.28	0.5L	0.0003L	0.004L	0.01L	0.38	810	0.006L	0.004L
		标准值	--	≤6	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤1.0	≤10000	≤1.0	≤1.0
		Pi	/	0.04	0.003	0.01	0.025	0.38	0.08	0.003	0.002
2024 年 12 月 27 日		监测值	2.21	2.7	0.0003L	0.004L	0.01L	0.37	630	0.006L	0.004L
		标准值	--	≤6	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤1.0	≤10000	≤1.0	≤1.0
		Pi	/	0.45	0.003	0.01	0.025	0.37	0.06	0.003	0.002
2024 年 12 月 28 日		监测值	2.20	0.5L	0.0003L	0.004L	0.01L	0.36	430	0.006L	0.004L
		标准值	--	≤6	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤1.0	≤10000	≤1.0	≤1.0
		Pi	/	0.04	0.003	0.01	0.025	0.36	0.04	0.003	0.002
2024 年 12 月 26 日	W2 和山 河支流 断面	监测值	2.04	5.1	0.0003L	0.004L	0.01L	0.35	700	0.006L	0.004L
		标准值	--	≤6	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤1.0	≤10000	≤1.0	≤1.0
		Pi	/	0.85	0.003	0.01	0.025	0.35	0.07	0.003	0.002
2024 年 12 月 27 日		监测值	2.09	4.8	0.0003L	0.004L	0.01L	0.32	790	0.006L	0.004L
		标准值	--	≤6	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤1.0	≤10000	≤1.0	≤1.0
		Pi	/	0.8	0.003	0.01	0.025	0.32	0.08	0.003	0.002
2024 年 12 月 28 日		监测值	2.01	4.8	0.0003L	0.004L	0.01L	0.32	1200	0.006L	0.004L
		标准值	--	≤6	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤1.0	≤10000	≤1.0	≤1.0
		Pi	/	0.8	0.003	0.01	0.025	0.32	0.12	0.003	0.002
采样时间	监测点位	项目	检测结果								
			砷 (mg/L)	汞 (mg/L)	铅 (mg/L)	镉 (mg/L)	硒 (mg/L)	六价铬 (mg/L)			
2024 年 12 月 26 日	W1 五联 沟支流	监测值	0.0008	0.00004L	0.001L	0.0001L	0.0004L	0.004L			
		标准值	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.01	≤0.05			

	断面	P_i	0.02	0.2	0.01	0.01	0.02	0.04
2024 年 12 月 27 日		监测值	0.0007	0.00004L	0.001L	0.0001L	0.0004L	0.004L
		标准值	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.01	≤0.05
		P_i	0.01	0.2	0.01	0.01	0.02	0.04
2024 年 12 月 28 日		监测值	0.0007	0.00004L	0.001L	0.0001L	0.0004L	0.004L
		标准值	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.01	≤0.05
		P_i	0.01	0.2	0.01	0.01	0.02	0.04
2024 年 12 月 26 日	W2 和山 河支流 断面	监测值	0.0006	0.00004L	0.001L	0.0001L	0.0004L	0.004L
		标准值	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.01	≤0.05
P_i		0.01	0.2	0.01	0.01	0.02	0.04	
2024 年 12 月 27 日		监测值	0.0006	0.00004L	0.001L	0.0001L	0.0004L	0.004L
		标准值	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.01	≤0.05
P_i		0.01	0.2	0.01	0.01	0.02	0.04	
2024 年 12 月 28 日		监测值	0.0006	0.00004L	0.001L	0.0001L	0.0004L	0.004L
		标准值	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.01	≤0.05
		P_i	0.01	0.2	0.01	0.01	0.02	0.04

根据监测结果可知，五联沟支流、和山河支流的监测指标除化学需氧量、五日生化需氧量、总氮及总磷指标外均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准。超标的原因可能是该监测断面受到河流沿线散居农户和农田的面源污染、化肥使用或养殖废水污染所致。

根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市 2023 年土壤、地下水和农村生态环境保护工作方案》（梅市环字〔2023〕35 号）：1.深化农村生活污水治理攻坚。落实《梅州市农村生活污水治理攻坚行动方案（2022-2025 年）》，优先推进国考省考断面周边区域、饮用水水源保护区等重点区域农村生活污水治理，因地制宜推进新建治理与老旧设施整改提升，推广厌氧式、无动力、小区域的生态处理技术。根据《梅州市人民政府办公室关于印发梅州市水利发展“十四五”规划的通知》，将高质量推进中小河流治理。深入查找防汛薄弱环节，着力解决突出问题，确保重要基础设施和重大工程的安全。以生态文明理念及碧道标准开展中小河流治理。

随着农村生活污水处理的推进，将在一定程度上改善五联沟支流、和山河支流水环境质量。

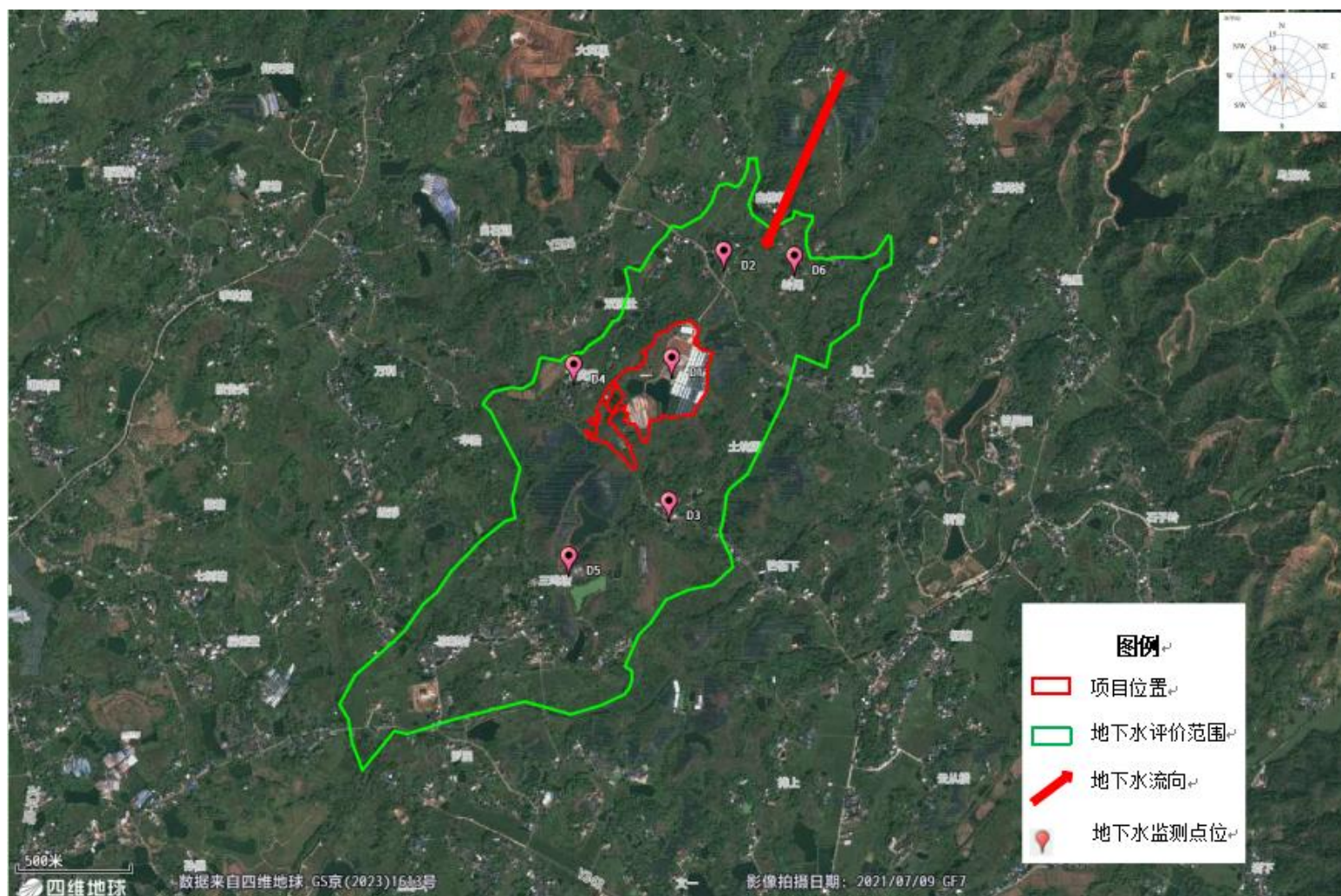
5.2.3 地下水环境

1、现状监测布点

本项目地下水采样点位置见表 5.2-14 和图 5.2-4。

表 5.2-14 地下水监测点位

序号	监测位置	方位	距离厂界/m	说明
D1	项目厂区	/	/	水质+水位
D2	坝子围	北	261	水质+水位
D3	黄塘里	南	338	水质+水位
D4	下黄屋	西	128	水位
D5	三鸣塘	西南	600	水位
D6	岭尾	东北	468	水位



2、监测项目、频率及分析方法

(1) 监测项目

① K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}

②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等共 21 项，同时记录各监测点的地下水水位。

(2) 监测频率

采样时间为 2024 年 12 月 26 日，采样 1 次。

(3) 分析方法

按《监测技术规范》执行。

3、评价方法

根据监测结果采用单项指数评价法对地下水环境现状进行评价，评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

采用单因子标准指数法进行评价。

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

式中：Pi——i 类污染物单因子指数；

Ci——i 类污染物实测浓度平均值，mg/L；

Coi——i 类污染物的评价标准值，mg/L。

其中 pH 的标准指数为：

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0) \text{ 或 } S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

式中：pH_{sd}——地下水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地下水水质标准中规定的 pH 值上限。

根据污染物单因子指数计算结果，分析地下水环境质量现状，论证其是否满足功能规划的要求，为工程实施后对水环境的影响预测提供依据。

4、评价结果

地下水环境现状监测统计及评价结果见下表。

表 5.2-15 地下水监测结果分析统计表

序号	检测项目	检测结果						标准限值	单位
		项目厂区 D1		坝子围 D2		黄塘里 D3			
		监测值	标准指数 Pi	监测值	标准指数 Pi	监测值	标准指数 Pi		
1	钾离子	2.57	/	9.81	/	1.39	/	/	mg/L
2	钠离子	87.2	0.436	10.4	0.052	22.6	0.113	≤200	mg/L
3	钙离子	2.78	/	49.2	/	25.1	/	/	mg/L
4	镁离子	2.70	/	6.85	/	5.24	/	/	mg/L
5	碳酸根离子	0.6L	/	0.6L	/	0.6L	/	/	mg/L
6	碳酸氢根离子	90	/	146	/	30	/	/	mg/L
7	氯化物	0.007L	0.00001	23.3	0.0932	20.4	0.0816	≤250	mg/L
8	硫酸盐	119.6	0.4794	32	0.128	87.4	0.3496	≤250	mg/L
9	pH 值	7.1	0.07	6.8	0.67	7.0	0	6.5≤pH≤8.5	无量纲
10	总硬度	18	0.04	151	0.336	84	0.187	≤450	mg/L
11	溶解性总固体	219	0.219	239	0.239	221	0.221	≤1000	mg/L
12	高锰酸盐指数*	0.4	0.133	2.8	0.933	2.6	0.867	≤3.0	mg/L
13	氨氮	0.317	0.634	0.366	0.732	0.040	0.08	≤0.50	mg/L
14	铬（六价）	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04	≤0.05	mg/L
15	挥发酚	0.0003L	0.075	0.0003L	0.075	0.0003L	0.075	≤0.002	mg/L
16	氰化物	0.004L	0.004	0.004L	0.04	0.004L	0.04	≤0.05	mg/L
17	汞	0.00007	0.07	0.0001	0.1	0.0001	0.1	≤0.001	mg/L
18	砷	0.0054	0.54	0.0003L	0.015	0.0003	0.03	≤0.01	mg/L

19	铅	0.001L	0.1	0.001L	0.1	0.001L	0.1	≤0.01	mg/L
20	镉	0.0001L	0.1	0.00028	0.056	0.00022	0.044	≤0.005	mg/L
21	铁	0.02L	0.033	0.02L	0.033	0.02L	0.033	≤0.3	mg/L
22	锰	0.084	0.84	0.004L	0.02	0.004L	0.02	≤0.10	mg/L
23	氟化物	0.006L	0.003	0.006L	0.003	0.006L	0.003	≤1.0	mg/L
24	硝酸盐（以 N 计）	0.004L	0.0001	0.004L	0.0001	1.84	0.0001	≤20.0	mg/L
25	亚硝酸盐（以 N 计）	0.001L	0.0005	0.001L	0.0005	0.001L	0.0005	≤1.00	mg/L
26	总大肠菌群	2L	0.67	2L	0.67	2L	0.67	≤3.0	CFU/10 0mL
27	细菌总数	59	0.59	40	0.4	52	0.52	≤100	CFU/m L
备注	1. 标准限值参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 地下水质量常规指标及限值中Ⅲ类标准限值，“*”表示高锰酸盐指数限值参照（GB/T14848-2017）表 1 地下水质量常规指标及限值中耗氧量Ⅲ类限值； 2. “L”表示检测结果低于该项目检出限，报检出限加“L”； 3. 水位：D1:0.5m；D2:0.4m；D3:0.7m；D4:1.6m；D5:4.0m；D6:3.0m。								

根据监测结果表明：地下水现状水质因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求，地下水水位在 0.5m~4m 之间。

5.2.4 声环境

1、现状监测布点

为了解项目所在地的声环境质量现状，根据建设单位委托广东骥祥检测技术有限公司于 2024 年 12 月 26 日~29 日对项目厂界四周边界的声环境现状监测资料进行评价，监测布点见图 5.2-5。

表 5.2-16 噪声监测点位一览表

测点编号	测点名称
N1	项目东向厂界外 1 米
N2	项目东南向厂界外 1 米
N3	项目南向厂界外 1 米
N4	项目西向厂界外 1 米
N5	项目西北向厂界外 1 米
N6	项目西北向厂界外 1 米
N7	项目西侧 20 米处下黄屋居民楼
N8	项目西侧 60 米处下黄屋居民楼
N9	项目西北侧 140 米处双陂肚居民楼
N10	项目北侧 190 米处坝子围居民楼

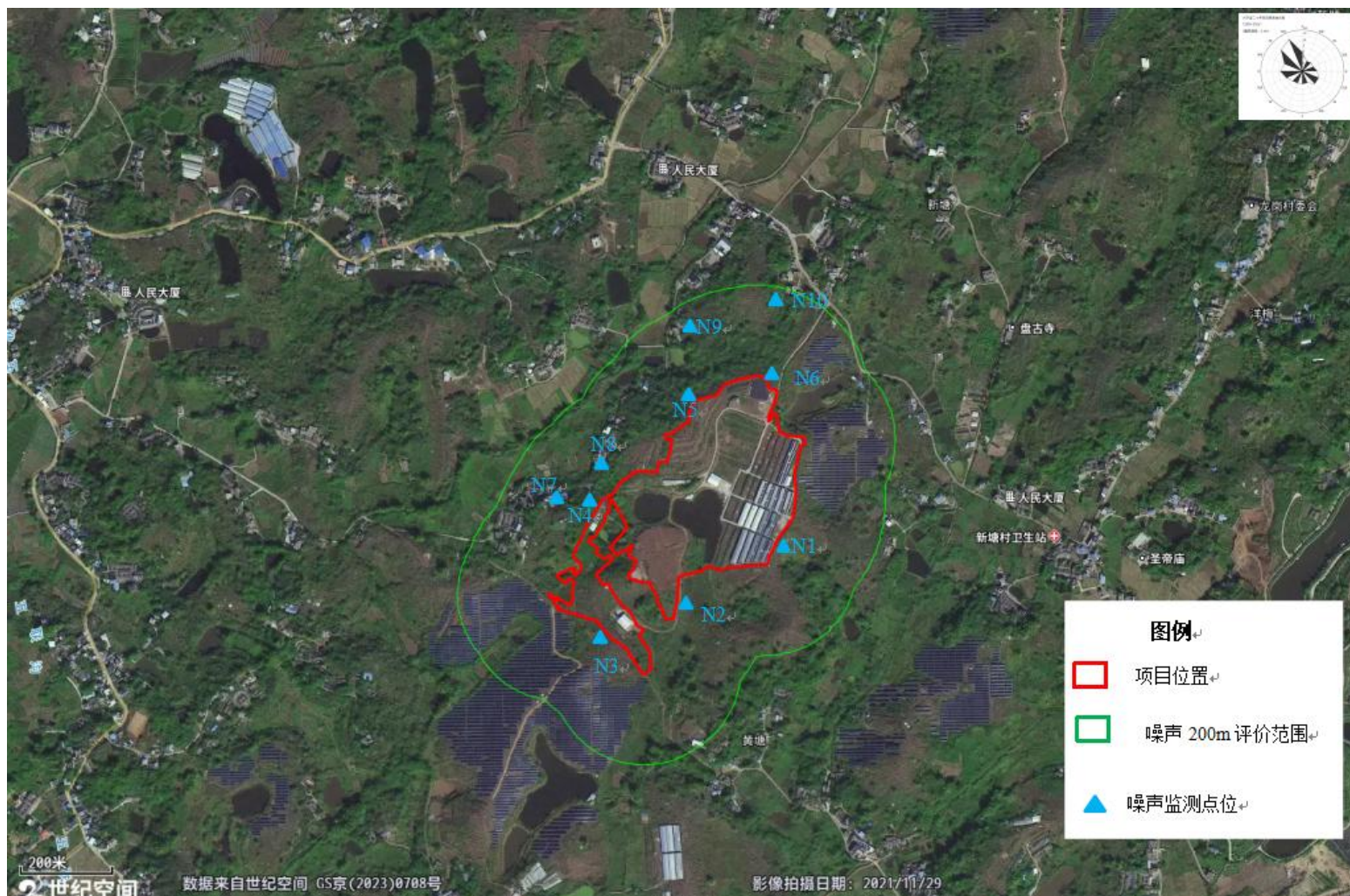


图 5.2-5 本项目声环境现状调查监测布点图

2、监测因子

昼夜等效连续 A 声级，Ld、Ln。

3、监测时间及频率

N1~N8 监测点位监测时间为 2024 年 12 月 26 日~27 日共 2 天，昼、夜各一次。N9~N10 监测点位监测时间为 2024 年 12 月 28 日~29 日共 2 天，昼、夜各一次

4、监测方法

按《监测技术规范》执行。具体见下表。

表 5.2-17 噪声监测方法、监测仪器情况一览表

监测项目	监测分析方法	所使用仪器名称及型号	检出限	单位
噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	多功能声级计 AWA5688	/	/

5、评价方法

评价方法采用环境噪声监测数据统计的等效连续 A 声级 Leq 与所执行的环境标准相比较，评价厂界周围声环境质量。

6、评价结果

监测统计结果见下表。

表 5.2-18 声环境噪声监测统计结果单位：dB（A）

编号	监测点位	12 月 26 日		12 月 27 日		评价标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	项目东向厂界外 1 米	51	41	49	42	60	50	达标
N2	项目东南向厂界外 1 米	52	42	53	41	60	50	达标
N3	项目南向厂界外 1 米	49	43	50	43	60	50	达标
N4	项目西向厂界外 1 米	51	40	50	41	60	50	达标
N5	项目西北向厂界外 1 米	53	41	51	42	60	50	达标
N6	项目西北向厂界外 1 米	50	43	50	44	60	50	达标
N7	项目西侧 20 米处下黄屋居民楼	49	41	50	40	60	50	达标
N8	项目西侧 60 米处下黄屋居民楼	52	42	52	42	60	50	达标
编号	监测点位	12 月 28 日		12 月 29 日		评价标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N9	项目西北侧 140 米处双陂肚居民楼	52	41	51	40	60	50	达标
N10	项目北侧 190 米处坝子围居民楼	50	41	50	41	60	50	达标

从监测结果可以看出：所有监测点昼间和夜间的噪声监测值均在《声环境质

量标准》（GB3096-2008）2 类区相应的标准限值内，厂界声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区要求。

5.2.5 土壤环境

为了解本项目所在区域土壤环境质量现状，建设单位委托广东骥祥检测技术有限公司于 2024 年 12 月 26 日进行现场采样监测。

1、监测布点

本次土壤环境现状监测布设情况见下表及图 5.2-6。

表 5.2-19 土壤环境现状调查布点

编号		垂直采样	样品数 (个)	监测项目	位置说明
占地 范围 内	T1	表层样 0~0.2m	1	镉、汞、砷、铅、铬、铜、 镍、锌，pH	项目宿舍生 活区
	T2	表层样 0~0.2m	1	镉、汞、砷、铅、铬、铜、 镍、锌，pH	已建鸽舍区
	T3	表层样 0~0.2m	1	镉、汞、砷、铅、铬、铜、 镍、锌，pH	待建鸽舍区



图 5.2-6 本项目土壤环境现状调查监测布点图

2、监测项目及频率

监测项目：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，pH。

监测频率：一次采样分析。

3、采样和分析方法

土壤各监测项目分析方法和检出限详见下表。

表 5.2-20 土壤监测项目与分析方法

分析项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	检出限	仪器名称及型号
pH 值	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 HJ1263-2022	7μg/m ³	分析天平 QUINTIX65-1CN
容重	《土壤检测第 4 部分：土壤容重的测定》 NY/T1121.4-2006	/	分析天平 QUINTIX65-1CN
阳离子交换量	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997	0.8cmol ⁺ /kg	紫外可见分光光度计 UV-6000T
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》HJ491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7800
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》HJ491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7800
铅	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7800
镉	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997	0.1mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7800
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》HJ491-2019	3mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7800
铬	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	4mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 -Agilent7850 ICP-MS
汞	《土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》HJ680-2013	0.002mg/kg	原子荧光分光光度计 BAF-2000
砷	《土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》HJ680-2013	0.01mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 -Agilent7850 ICP-MS
采样依据	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ194-2017		

4、评价方法

标准指数评价方法：

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

式中：P_i——i 类土壤因子标准指数，无量纲；

C_i——i 类土壤因子实测浓度值，mg/kg；

C_{Si}——i 类土壤因子的标准浓度限值，mg/kg。

5、评价标准

土壤质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）的“其他项目”对应的污染物标准限值。

6、监测结果与评价

本项目土壤环境质量现状监测结果见下表。

表 5.2-21 土壤环境质量现状监测统计结果

检测项目	采样点位/样品编号/检测结果						标准 限值	单位
	T1 项目宿舍生活区 表层土壤		T2 已建鸽舍区表 层土壤		T3 未建鸽舍区表 层土壤		pH > 7.5	
	监测结果	标准指 数	监测结 果	标准指 数	监测结果	标准指 数		
pH 值（无 量纲）	8.60	/	8.58	/	9.13	/	/	无量 纲
镉(mg/kg)	0.27	0.45	0.41	0.68	0.38	0.63	0.6	mg/kg
铬(mg/kg)	76	0.34	90	0.36	89	0.36	250	mg/kg
铅(mg/kg)	50	0.29	78	0.46	101	0.59	170	mg/kg
铜(mg/kg)	16	0.16	18	0.18	17	0.17	100	mg/kg
锌(mg/kg)	94	0.31	134	0.45	129	0.43	300	mg/kg
镍(mg/kg)	41	0.22	16	0.08	20	0.11	190	mg/kg
汞(mg/kg)	0.329	0.10	0.202	0.06	0.273	0.08	3.4	mg/kg
砷(mg/kg)	7.69	0.31	11.9	0.48	9.28	0.37	25	mg/kg

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

5.2.6 生态环境

1、土地利用现状

本项目为扩建项目，现有鸽场区已建成投入使用多年，用地现状为鸽舍、生活办公区、水塘等，扩建后总面积约为 153240 平方米，新增用地约 29120 平方米。

2、植被现状调查与评价

（1）区域环境植被现状调查

项目所在地地处中亚热带区域，为丘陵区，原生地带性植被为以壳斗科为主

的亚热带常绿阔叶林。但由于人类活动的干扰和破坏，现状植被多为人工林、次生灌草丛。

（2）主要的植物群落类型

根据现场踏查，评价范围内植被受人为活动干扰现象严重，地带性亚热带常绿阔叶林存量较少，大部分为以乔木、松、杉为优势种的人工林，群落结构较为简单。根据植物群落外貌、组成结构生境的原则，评价范围内植被主要有果树、乔木群落、灌草群落等。





图 5.2-7 本项目所在地植被现状照片

3、陆生动物调查结果

经过现场调查，在生态现状评价范围内未发现国家保护的珍稀、濒危动物，现有动物均为常见动物。

评价区域范围内主要为丘陵，动物以稀疏林地、灌草丛活动的类群为主体，该区域脊椎动物资源状况主要以鸟类为主。鸟类主要有鹤、雁、鹭、鹊、莺、燕、画眉、鸚鵡、猫头鹰、斑鳩、八哥、啄木鸟、布谷、雀、鹭等。

4、小结

根据现状调查及分析可知，评价范围的植物物种数量较少，乔木物种为人工种植的物种，灌草植物均为当地的乡土植物，受人类频繁干扰的影响，野生动物数量很少，区域野生的动植物均为当地常见种，无国家重点保护的珍稀濒危野生动植物。项目所在区域生态环境质量较好。

6. 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响

6.1.1 施工期地表水环境影响分析

1、施工废水对地表水环境的影响

施工期的废水主要是施工过程中地基开挖产生的泥浆水，此类废水颗粒物浓度较高，会造成水体 SS 浓度的增高，项目建设期如遇暴雨，施工场地裸露的地面也会产生一定的泥浆水。

施工现场使用的挖掘机、推土机、载重汽车等施工机械和设备在清洗维修过程中也会产生一定量的废水，其主要污染物为石油类和悬浮物，如不加处理直接排放将会对附近水体水质产生影响。

施工期的废水严禁直接排入周边水体，因施工废水中主要污染物为 SS 和石油类，如果不经处理直接排放会对受纳水体的环境质量产生一定影响。建议施工单位设置隔油沉淀设施，废水经有效处理后全部用作工程回用水、抑尘用水。

2、施工人员生活污水对地表水环境的影响

本项目施工人员约 30 人，施工人员均为周边村民，不设施工营地，施工人员生活污水依托现有化粪池处理后回用，对水环境影响很小。

6.1.2 施工期地下水影响分析

本项目施工过程中产生的废水主要为施工工程污水、生活污水等。本项目施工工程污水预处理后主要考虑回用或洒水抑尘。类比分析，施工工程污水、生活污水预处理对区域地下水造成影响甚微。

同时在项目建设过程中，针对拟建场地地质特征，应选择合理的防沉降、防渗漏的施工方法和材料来构筑地下桩基，严防跑、冒、漏、滴现象，结合恰当的设备管理方案，确保各个设施的良好运转，可杜绝施工中污水的泄露和渗漏情况，因此在确保以上措施的情况下，项目施工过程中废水排放不会对地下水水质产生明显的影响。

6.1.3 施工期大气环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要表现为施工扬尘、施工机械排放的尾气等。

1、施工扬尘影响分析

施工期扬尘主要包括施工扬尘、运输扬尘两种。主要来源于以下几个方面：

(1) 施工期间运输车辆进出会造成道路扬尘（包括施工期内工地道路扬尘和施工区外道路扬尘）。

(2) 搬运建筑材料过程中，会有粉状物料逸散到空气中。

(3) 原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹影响会有扬尘进入空气中。

2、施工机械排放尾气影响分析

施工车辆等因燃油会产生一氧化碳、二氧化氮、总烃等污染物，会对大气造成不良影响，但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为局部和间歇性，对周边大气环境的影响程度较轻。但施工单位在施工过程中仍应尽量使用低污染排放的设备，平时日常注意设备的检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。

6.1.4 施工期噪声环境影响分析

1、施工期噪声源

施工期主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。本项目机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、升降机等多为点声源；施工作业噪声主要是一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等；施工车辆噪声属于交通噪声。在上述施工噪声中，对环境影响最大的是施工机械噪声。施工噪声声源强度介于 75-105dB（A）。

2、噪声对环境的影响预测

主要噪声源以半球形向外辐射传播，仅考虑声源的距离衰减，其衰减模式为：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 米处的声级值，dB（A）；

$L_{A(r_0)}$ ——距声源 r_0 米处的声级值，dB（A）；

r ——距声源的距离，m。

根据类比分析，场界围墙引起的衰减一般为 10~30dB（A），考虑到对环境有利，在此取 10dB（A）。

本次环评选择了噪声最高的振捣器计算，考虑到 105dB（A）噪声级别的高噪声设备同时作业时间很少，因此采用单点源距离衰减预测模式，计算得出本项目施工作业对周边声环境影响情况，具体见下表。

表 6.1-1 施工噪声随距离衰减情况单位：dB（A）

噪声源强值		预测距离（m）							备注
		10	20	25	50	100	150	200	
土石方	85	55.0	49.0	47.0	41.0	35.0	31.5	29.0	以施工期最强噪声值预测
结构	100	70.0	64.0	62.0	56.0	50.0	46.5	44.0	
装修	105	75.0	69.0	67.0	61.0	55.0	51.5	49.0	

从表 5.2-19 可以看出，施工噪声昼间将对 100m 范围内，夜间将对 200m 范围内造成噪声污染，环评要求建设单位在施工过程中采取工程分析中提出的施工噪声防治措施加以控制，在确保施工期场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的前提下，尽量降低施工噪声对区域声环境产生的不利影响。

6.1.5 施工期固体废物影响分析

本项目施工期场地开挖产生的废土全部用于场内回填，不产生弃土，因此施工期的固体废物主要为施工人员的生活垃圾。

项目施工期间产生的固体废物主要为施工人员的生活垃圾等。

1、生活垃圾

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

6.1.6 施工期生态环境影响分析

施工期生态环境影响主要表现在对生物多样性、土地利用以及水土流失等方面的影响。

1、场地施工对生物多样性的影响

项目建设对生物多样性的影响不仅是工程建设本身直接作用于生态系统的结果，而且工程建设将不可避免地影响到环境的各个要素，使得当地原有生物生境发生变化，生物多样性将受到破坏。

项目新增建设场地现状为空地，所在区域由于受人类的干扰，大型野生动物已不存在，野生动物资源较少，主要动物有体型较小的鸟类，如山雀等，但每种鸟的种群数量不大。

哺乳类有田鼠、家鼠等；两栖类有青蛙等；爬行类有蛇、壁虎等；腹足类有蜗牛、田螺等；环节类有蚯蚓、蚂蟥等；节肢类有蜈蚣、甲虫、蚂蚁等，以及其它昆虫类，如蝴蝶、蜻蜓等。施工期间，施工活动车辆和人群往来所带来的各种噪声，对生活在周围地区的动物会产生不利影响。动物因失去栖息场所和受噪声干扰而向远离施工区方向迁移，从而使施工区四周地带动物种类和数量减少。

项目评价区域内不包括自然保护区、风景名胜区等特殊、重要生态敏感区，为一般区域。项目用地内土地已平整，无植被。

2、场地施工水土流失分析

水土流失主要发生在施工期，项目建设中由于开挖、取土、堆置等活动，破坏地表植被，使地表、路面、坡面裸露，造成风蚀与浸蚀。

（1）水土流失影响因素

水土流失与当地的自然条件和人为活动密切相关，水土流失原因主要包括自然因素和人为因素两个方面。其中自然因素主要指气候（降雨强度）、地质构造、地形（坡长和坡度）、土壤类型、植被状况等因素；人为因素主要指在施工过程中开挖回填改变原有地貌、埋压土地、损坏原有的地表植被，使得土地表层裸露，破坏了原有的下垫面，从而引起水土流失。

（2）防治措施

①项目设计和施工方案制定时应采取尽量少占地、少破坏植被的原则，并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成周围植被、土壤的大面积破坏；各施工活动应严格控制在施工区域内进行，严禁在施工区域外肆意活动和践踏，干扰和破坏周围植被、土壤及动物的栖息环境。

②施工期应先建设各种排水设施，将雨水及时排走，避免在场地形成水漫流，导致水土流失增加；对临时堆放土堆等要进行遮盖或洒水，以减少施工扬尘的产生；避免在恶劣天气（大风或大雨）进行开挖等作业。

③场地平整后应及时进行压实、硬化处理；临时占地及空闲地要及时进行绿化，以美化环境和景观，并减少水土流失。

④运土、运沙石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，必须保证土和砂土在运载过程不散落。

⑤加强施工机械和施工车辆的维修管理，减少废气排放；加强对施工作业废水、固体废物和生活污水的管理，严禁乱排乱放。

6.2 营运期大气环境影响预测评价

6.2.1 气象资料统计分析

1、气象参数

(1) 气象站的代表性分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的气象数据要求，本次评价选取 2024 年作为评价基准年，项目收集了距离项目最近的气象站——兴宁气象站（59109）20 年（2005—2024 年）的主要气候统计资料和 2024 年连续一年的逐日、逐次的常规地面气象观测资料。兴宁气象站（59109）气象站位于梅州市兴宁市，地理坐标为东经 115.7156 度，北纬 24.1678 度，与本项目的距离为 6.1km，是距离本项目最近的一般气象站。本评价收集的气象资料满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对气象观测资料的要求。

本次评价采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模拟网格中心点位置（115.66°E，24.19°N）。高空气象数据层数为 25 层，每日两次（00 时和 12 时（世界时），对应北京时的 08 时和 20 时）。包括：气压、高度、干球温度、露点温度、风向和风速。

(2) 20 年以上长期地面污染气象分析

兴宁市气象站近 20 年主要气候统计资料：

表6.2-1兴宁市气象站常规气象项目统计表（2005-2024年）

统计项目	统计值	极值	极值出现时间
多年平均气温（℃）	21.8		
多年平均气压（hPa）	999.1		
多年平均水汽压（hPa）	-		
多年平均相对湿度（%）	74.8		
多年平均风速（m/s）	1.6		
多年平均静风出现频率（%）	5.8		
多年平均年降水量（mm）	1524.8		
多年平均最大日降水量（mm）	--	206.3	2006 年 7 月 15 日
极大风速统计值（m/s）	19.2	27.5, WSW	2005 年 3 月 22 日
多年平均最低气温统计值（℃）	0.0	-2.5	2005 年 1 月 1 日
多年平均最高气温统计值（℃）	38.2	39.3	2022 年 7 月 14 日

据兴宁市气象站近 20 年（2005-2024 年）累计气象观测资料统计，主要气象特征如下：

①气温

根据兴宁市气象站近 20 年（2005-2024 年）长期气象资料统计分析，该区域累年月平均温度的变化范围在 12.4~29.2℃之间；累年月平均温度最高出现在 7 月，为 29.2℃；历年月平均温度最低出现在 1 月，为 12.4℃。

表6.2-2兴宁市2005-2024年平均气温的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度℃	12.4	14.8	18	21.9	25.4	27.5	29.2	28.6	27.4	23.8	19.2	13.4

②相对湿度

根据兴宁市气象站近 20 年（2005-2024 年）长期气象资料统计分析，该区域累年月平均相对湿度为 74.8%。兴宁市历年平均相对湿度统计见下表：

表6.2-3兴宁市2005-2024年平均湿度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
湿度%	71.2	74.3	75.8	76.5	78.6	80.8	74.4	77.1	75.4	70.5	73	69.7

③降水

根据兴宁市气象站近 20 年（2005-2024 年）长期气象资料统计分析，该区域降水集中于夏季，12 月份降水量最低为 40mm，6 月份降水量最高为 263.9mm，全年降水量为 1525.9mm。兴宁市累年平均降水统计见下表：

表6.2-4兴宁市2005-2024年平均降水的月变化单位：mm

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
降水量	47.8	63.6	140.5	175.4	241.5	263.9	160.4	165.6	125.9	43.3	58	40

④日照时数

根据兴宁市气象站近 20 年（2005-2024 年）长期气象资料统计分析，该区域全年日照时数为 1852.1h，7 月份最高为 223.7h，2 月份最低为 104.4h。兴宁市历年平均日照时数统计见下表：

表6.2-5兴宁市2005-2024年平均日照时数的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
日照时数h	126.7	104.4	109.9	108.8	129.9	142	223.5	207.7	198.5	188.1	156.2	156.4

⑤风速

根据兴宁市气象站近 20 年（2005-2024 年）长期气象资料统计分析，该区域

年平均风速 1.6m/s，月平均风速 2/12 月份相对较大为 1.7m/s。兴宁市累年平均风速统计见下表：

表6.2-6兴宁市2005-2024年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
风速 m/s	1.6	1.7	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.6

⑥风频

兴宁市累年风频最多的是 NNW，频率为 11.8%，NNE 最少，频率为 3.6%。兴宁市累年风频统计见下表和风频玫瑰图见下图：

表6.2-7兴宁市2005-2024年平均风频的月变化（%）

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	7.5	2.8	2.3	2.1	2.5	2.7	3.4	1.8	2.4	1.9	3.1	6.1	10.4	10	16.8	16.8	7.3
2月	6	2.3	2.6	3	4	6.5	8.1	3.3	3.5	2.8	3.1	5.1	8.7	8.1	13.7	14.4	4.6
3月	6.5	3.4	3.8	3.8	5.4	7.4	7.3	4.9	5.5	3.6	3.1	3.9	5.6	6	11.6	11.6	6.5
4月	5.7	3.2	4.3	4.8	6.1	7.5	8.7	6.2	6.5	4.7	4.1	5.4	5.5	4.8	8	8.6	6.6
5月	4.6	3.9	4.7	4.6	7.8	10.1	11.3	5.7	6.1	4.9	5	4.7	4.8	3.6	5.8	6.1	5.9
6月	3.9	3.3	4.2	5.2	8.4	8.4	10.4	7.4	8.4	7.2	6.2	4.4	4.9	3.3	3.4	4.9	6.6
7月	4	3.7	4.6	5.7	8.1	7.8	7.7	6.5	7.3	8.1	8.4	6.3	5.3	3.5	3.5	4.4	4.7
8月	5	4.7	6.4	6.4	7	5.9	6.2	4.4	5.6	4.8	7.1	6.9	7.8	4.1	5.9	6.3	5.3
9月	7.7	5.7	5.4	5.7	6.1	4.8	3.8	2.2	2.8	3.3	5.7	6.3	8	6	9.7	12.2	5
10月	9	3.6	3.8	3.9	2.7	3.6	2.1	1.3	1.5	2.8	3.5	7.4	8.3	9	15.5	18	4.6
11月	8.2	3.6	3.2	2.6	2.9	2.6	2.6	2.3	2.2	2.2	3.8	6.5	9.5	8.9	15.8	17.8	5.5
12月	8	3	2.4	1.8	2.2	1.9	1.6	1.7	1.3	2.5	3.1	7.1	8.6	10.7	17.3	19.9	6.9
全年	6.3	3.6	4.0	4.1	5.3	5.8	6.1	4.0	4.4	4.1	4.7	5.8	7.3	6.5	10.6	11.8	5.8

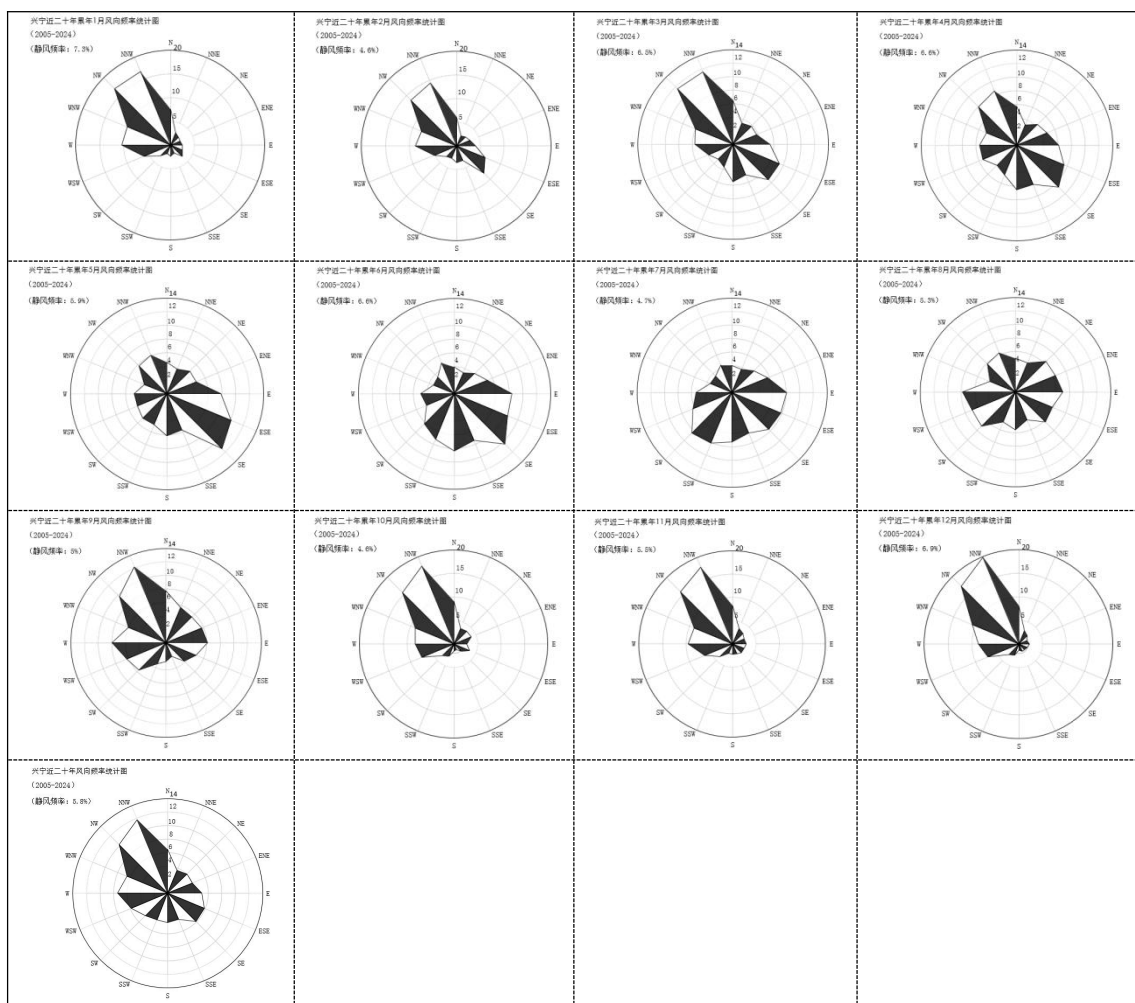


图 6.2-1 兴宁市 2005-2024 年平均风向频率玫瑰图

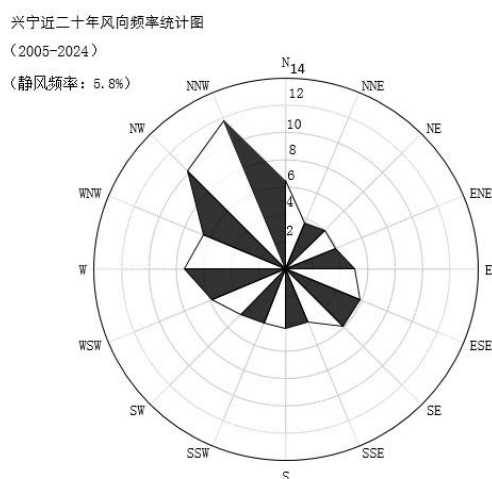


图 6.2-2 兴宁市近 20 年风向频率玫瑰图 (静风频率: 6%)

(3) 短期调查资料整理分析

由兴宁市气象站 2024 年连续一年逐日、逐次常规地面气象观测资料进行统计分析, 包括: 温度、风向、风速、总云量数据。

(4) 评价区 2024 年地面风场分析

1) 地面风场分析

表6.2-8兴宁市2024年年均风频月变化、季变化情况单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	9.27	2.96	3.63	3.49	4.03	5.78	6.72	3.23	1.88	4.84	2.82	3.63	6.99	6.85	9.41	23.39	1.08
二月	5.89	1.87	1.58	2.44	3.74	5.89	8.76	4.74	8.19	2.59	1.44	1.87	7.47	9.91	11.49	21.98	0.14
三月	12.10	2.02	2.96	3.23	4.03	6.59	8.20	6.85	6.99	4.03	3.63	1.48	2.82	4.84	8.06	19.35	2.82
四月	7.08	2.64	4.03	5.83	8.61	8.33	12.50	9.03	8.75	6.25	4.58	4.17	3.89	3.89	3.89	5.83	0.69
五月	7.26	2.55	6.18	7.80	8.60	12.77	11.42	5.91	3.36	1.48	3.63	4.17	6.45	4.17	5.38	7.80	1.08
六月	4.72	3.75	5.69	5.00	7.78	7.78	9.58	8.06	9.31	10.28	6.53	4.86	4.31	2.22	3.89	5.00	1.25
七月	5.65	2.55	4.97	7.80	6.72	8.06	10.08	8.20	8.74	8.20	5.65	5.38	5.11	4.30	3.63	3.76	1.21
八月	6.59	3.09	4.70	5.91	6.45	8.20	6.59	3.23	3.49	4.44	10.22	10.62	12.10	5.38	2.55	4.84	1.61
九月	14.17	5.56	10.00	8.75	6.39	4.17	2.50	2.78	1.67	1.53	3.47	5.00	9.72	4.72	5.97	12.08	1.53
十月	12.77	2.02	2.15	4.57	2.55	3.23	2.42	1.08	0.54	0.54	1.21	3.36	7.93	4.03	7.80	43.55	0.27
十一月	14.03	4.44	5.14	3.06	1.11	0.28	0.69	0.83	0.14	0.14	0.83	5.14	7.22	6.94	11.81	37.08	1.11
十二月	16.13	3.09	2.69	3.09	2.55	1.08	0.40	1.34	1.08	1.34	2.82	6.72	7.12	7.80	8.33	32.66	1.75
春季	8.83	2.40	4.39	5.62	7.07	9.24	10.69	7.25	6.34	3.89	3.94	3.26	4.39	4.30	5.80	11.05	1.54
夏季	5.66	3.13	5.12	6.25	6.97	8.02	8.74	6.48	7.16	7.61	7.47	6.97	7.20	3.99	3.35	4.53	1.36
秋季	13.64	3.98	5.72	5.45	3.34	2.56	1.88	1.56	0.78	0.73	1.83	4.49	8.29	5.22	8.52	31.04	0.96
冬季	10.53	2.66	2.66	3.02	3.43	4.21	5.22	3.07	3.62	2.93	2.38	4.12	7.19	8.15	9.71	26.10	1.01
全年	9.65	3.04	4.47	5.09	5.21	6.02	6.65	4.60	4.49	3.80	3.92	4.71	6.76	5.41	6.83	18.12	1.22

兴宁一般站2024年风频玫瑰图

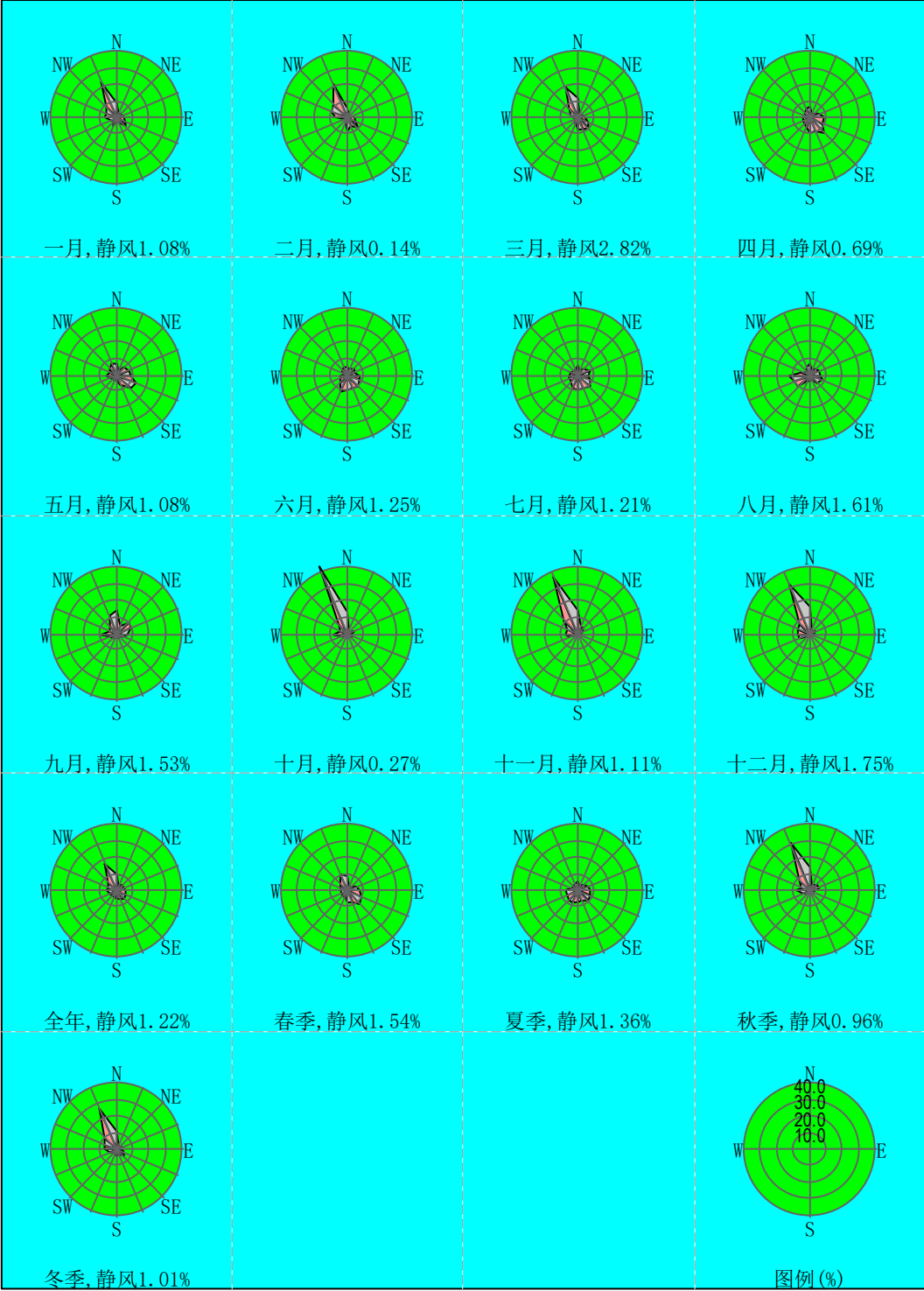


图 6.2-3 兴宁市 2024 年气象统计风玫瑰图

表6.2-9兴宁市2024年季小时平均风速的日变化表

风速 (m/s) 小时 (h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.22	1.24	1.16	1.20	1.16	1.05	1.07	1.25	1.36	1.53	1.71	1.69
夏季	1.01	0.96	0.94	0.92	0.84	0.88	0.91	1.20	1.38	1.61	1.70	1.92
秋季	1.33	1.33	1.31	1.38	1.33	1.33	1.29	1.50	1.75	1.95	2.05	2.23
冬季	1.36	1.37	1.32	1.34	1.35	1.29	1.34	1.32	1.61	1.70	1.80	1.99
风速 (m/s) 小时 (h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.73	1.77	1.92	1.88	1.88	1.72	1.60	1.48	1.34	1.36	1.31	1.30
夏季	2.11	2.18	2.30	2.02	1.98	1.89	1.63	1.50	1.35	1.36	1.24	1.15
秋季	2.19	2.30	2.35	2.23	2.25	1.84	1.76	1.66	1.50	1.47	1.42	1.33
冬季	2.10	2.03	2.15	2.22	2.14	1.95	1.86	1.75	1.68	1.58	1.55	1.46

下图为兴宁市 2024 年各季小时平均风速的日变化曲线图：

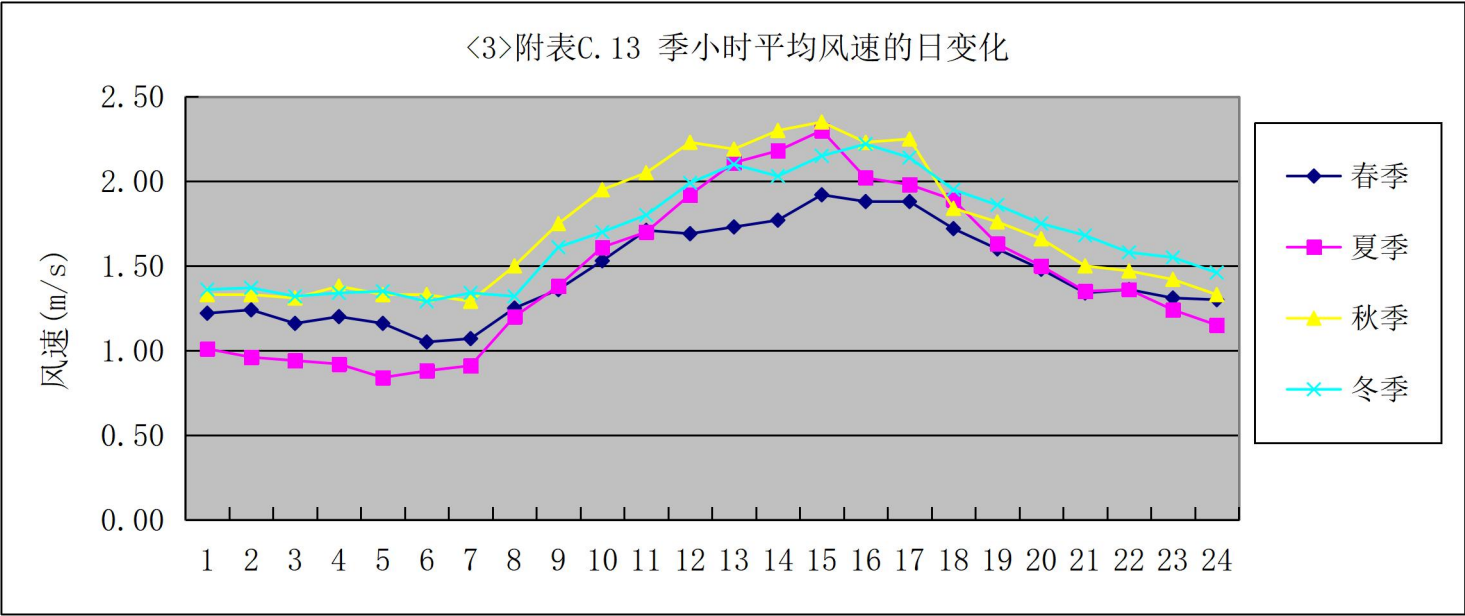


图 6.2-4 兴宁市 2024 年各季小时平均风速的日变化曲线图

由图表可知，兴宁市 2024 年四季小时平均风速日变化趋势基本相同，全年小时平均风速主要集中在 14:00、15:00、16:00、17:00 这四个时间段，15:00 时段的平均风速达到最大，为 2.18m/s。四季当中，秋季的小时平均风速相对其他三季而言较大。

表6.2-10兴宁市2024年年平均风速的月变化表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速（m/s）	1.55	1.82	1.59	1.48	1.30	1.48	1.63	1.27	1.38	2.01	1.73	1.66

下图为兴宁市 2024 年年平均风速的月变化曲线图：

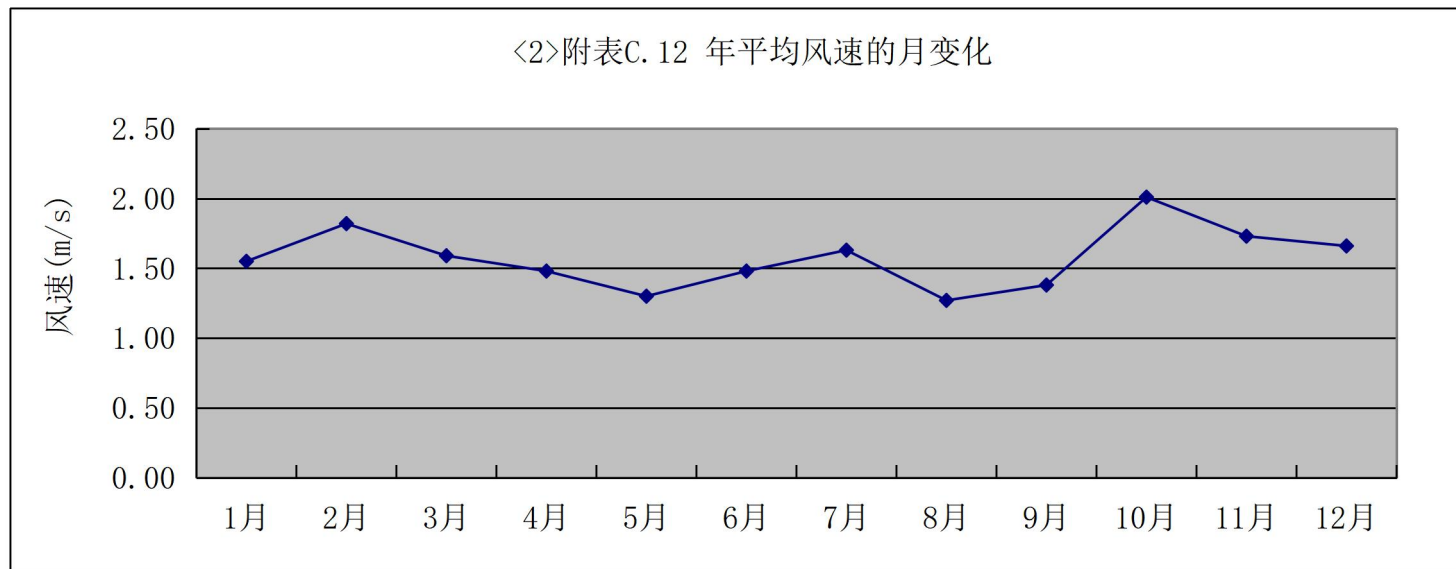


图 6.2-5 兴宁市 2024 年年平均风速的月变化曲线图

由图表可知，兴宁市 2024 年月平均风速最大出现在 4 月，为 2.16m/s；最低出现在 9、11 月，为 1.75m/s。

兴宁一般站2024年风速玫瑰图

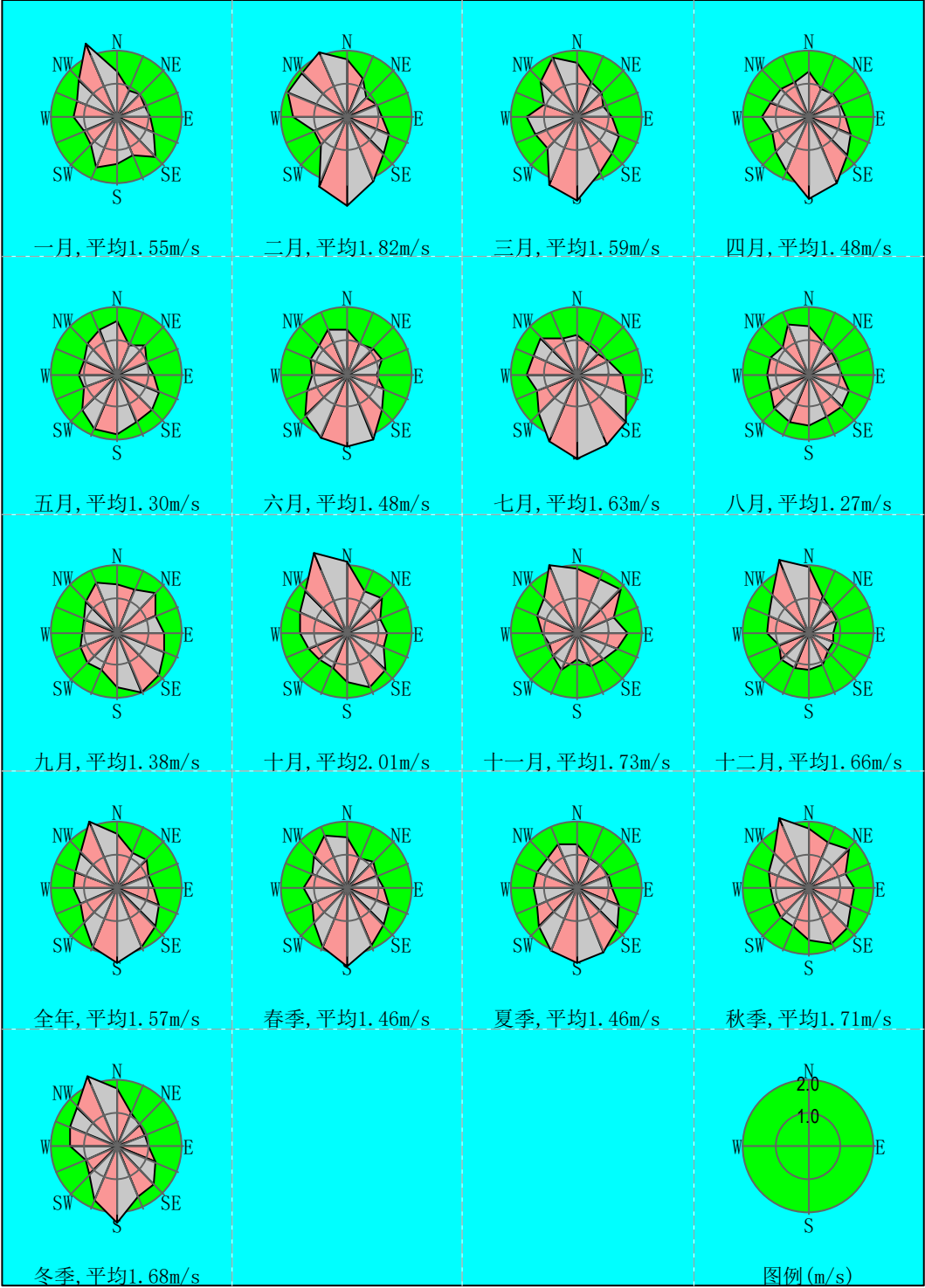


图 6.2-6 兴宁市 2024 年风速玫瑰图

表6.2-11兴宁市2024年年平均温度的月变化表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	13.93	15.44	18.72	23.58	24.75	27.40	29.37	29.13	28.11	24.89	20.44	13.72

下图为兴宁市 2024 年年平均温度月变化曲线图：

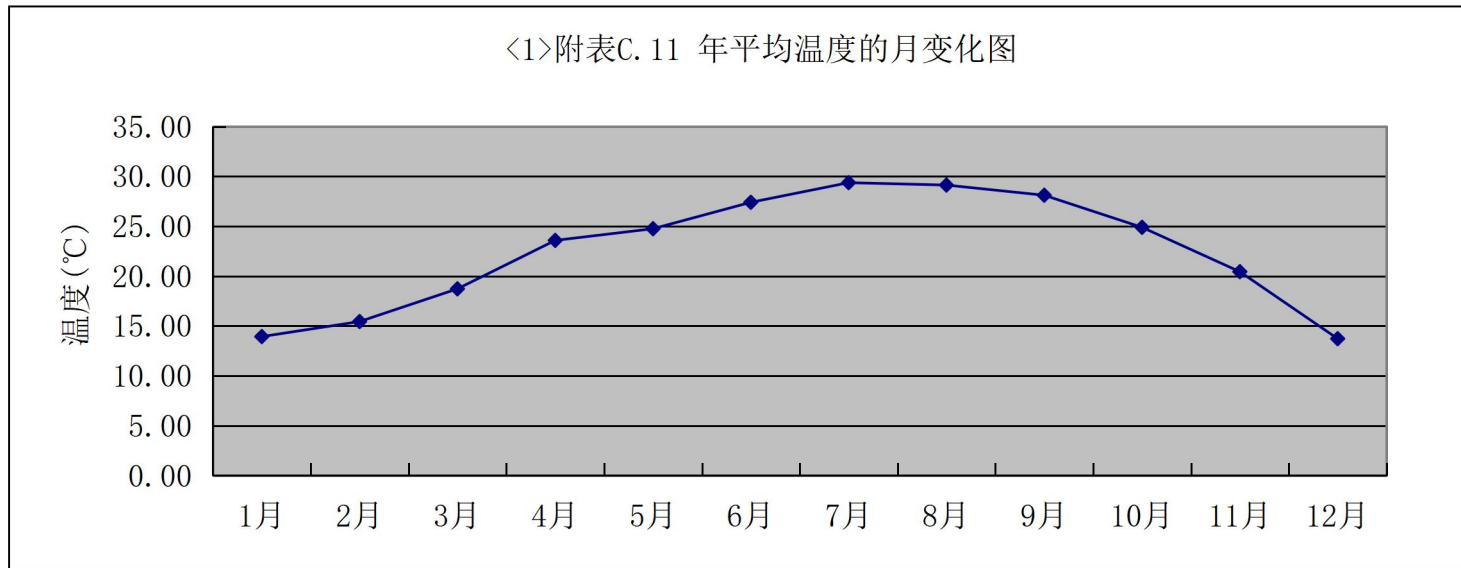


图 6.2-7 兴宁市 2024 年年平均温度月变化曲线图

由图表可知，兴宁市 2024 年 1 月份平均气温最低，为 13.93°C，7 月份平均温度最高，为 29.37°C。

2) 污染系数风玫瑰图

兴宁市 2024 年污染系数风玫瑰图见下图：

兴宁一般站2024年污染系数玫瑰图



图 6.2-8 兴宁市 2024 年污染系数风玫瑰图

6.2.2 环境空气影响预测与评价

6.2.2.1 预测模型

根据 AREScreen 估算模式计算结果，本项目评价等级为一级。本评价选取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的推荐模型的 AERMOD 模型进行预测，预测污染物短期（小时平均、日平均）和长期（年平均）浓度分布。采用 EIAproA2018 软件进行大气环境影响模拟，运行模式为一般。

AERMOD 模式是美国国家环保署与美国气象学会联合开发的新扩散模型，主要包括三个模块：AERMOD（AERMIC 扩散模型）、AERMAP（AERMOD 地形预处理）和 AERMET（AERMOD 气象预处理）。

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。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。AERMOD 包括两个预处理模式，即 AERMET 气象预处理和 AERMAP 地形预处理模式。

6.2.2.2 预测因子和源强

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。根据本项目废气污染物排放特征，本项目不涉及 SO₂、NO_x 排放，无需预测二次污染物 PM_{2.5}，本评价选取 NH₃、H₂S、TSP 作为大气环境影响预测评价因子。本项目大气污染物无组织排放污染源强见表 6.2-12。

本评价大气环境影响预测基准年为 2024 年，本项目 5 公里大气评价范围内无规划的集中工业区，通过调查梅州市兴宁近年关于评价范围内受理、审批的环境影响评价建设项目并结合现场勘察可得，项目评价范围内无在建、拟建项目污染源。

表 6.2-12 扩建项目大气污染源面源参数表

编号	面源范围	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)		
		X	Y					硫化氢	氨	TSP
S1	A~E 棚鸽舍	22	-1	143	2.25	8760	正常工况	0.0013	0.0198	/
		37	-6							
		47	-14							
		-44	-15							
		-49	-23							
		-41	-27							
		-36	-19							
		-33	-20							
S2	F~G 棚鸽舍	-139	-70	147	2.25	8760	正常工况	0.0003	0.0049	/
		-160	-185							
		-163	-133							
		-170	-174							
		-182	-65							
		-274	-97							
		-275	-110							
		-254	-220							
S3	H 棚鸽舍	-72	-350	149	2.25	8760	正常工况	0.0010	0.0148	/
		-76	-372							
		-78	-332							
		-95	-422							
		-112	-482							
		-91	-487							
S4	I~J 棚鸽舍	-394	-132	141	2.25	8760	正常工况	0.0007	0.0099	/
		-444	-232							
		-560	-214							
		-570	-184							
		-410	-102							
		-390	-132							
S5	自建污水处理设施	-116	-228	142	1.8	8760	正常工况	0.000001	0.000054	/
		-113	-229							
		-114	-234							

编号	面源范围	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y					硫化氢	氨	TSP
		-118	-232							
S6	饲料加工车间一	-73	4	150	5.25	2920	正常工况	/	/	0.0205
		-25	-5							
		-26	-23							
		-76	-15							
S7	饲料加工车间 2	-394	-275	145	5.25	2920	正常工况	/	/	0.0103
		-385	-280							
		-399	-307							
		-410	-301							

注：以本项目东北角道路入口处为原点（0，0）；本项目鸽棚为1层，面源高度考虑为厂房高度4.5m，本项目取厂房高度一半2.25m；污水处理设施池体高度约1.8m，面源高度1.8m；饲料加工车间为1层，面源高度考虑为厂房高度10.5m，本项目取厂房高度一半5.25m。

表 6.2-13 现有项目大气污染源面源参数表

编号	面源范围	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y					硫化氢	氨	TSP
S1	A~E 棚鸽舍	22	-1	143	2.25	8760	正常工况	0.0013	0.0198	/
		37	-6							
		47	-14							
		-44	-15							
		-49	-23							
		-41	-27							
		-36	-19							
		-33	-20							
S2	F~G 棚鸽舍	-139	-70	147	2.25	8760	正常工况	0.0003	0.0049	/
		-160	-185							
		-163	-133							
		-170	-174							
		-182	-65							
		-274	-97							
		-275	-110							

编号	面源范围	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）		
		X	Y					硫化氢	氨	TSP
		-254	-220							

6.2.2.3 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），预测范围应覆盖评价范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域，评价范围内含环境空气功能一类区，预测范围应覆盖项目对一类区最大环境影响。

根据估算模式计算结果，本项目各污染物短期浓度贡献值占标率 $P_{10\%}$ 最远距离为 1202m（S1 排放的 H_2S ），故本评价预测范围为边长 5km 的矩形区域。

本项目估算模式计算的评价范围涉及一类区（梅州兴宁和山岩地方级森林公园），为了验证预测范围是否覆盖一类区的最大影响范围，每个预测因子单独对梅州兴宁和山岩地方级森林公园的全部区域进行预测，其网格最大值坐标及贡献浓度占标率如下。

表 6.2-14 一类区网格最大值坐标及贡献浓度占标率表

预测因子	一类区区域最大值坐标	平均时间	占标率（%）
NH_3	区域最大值（1566, -599）	1 小时	4.98
H_2S	区域最大值（1566, -599）	1 小时	7.62
TSP	区域最大值（1666, -399）	日平均	0.38

本次预测区域最大地面浓度点的预测网格采用网格等间距法布设，以本项目东北角道路入口处为原点（经纬度为 E115°37'21.028"，N24°2'22.959"）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，间距设为 100m，计算网格采用均匀直角坐标设置，预测网格范围为 X 方向 [-2734, 2389]、Y 方向 [-2799, 2314]，合计约 2809 个预测点，包含了评价范围；厂界达标排放分析预测范围为厂界线曲线点，间距设为 100m，合计约 137 个预测点；大气环境防护距离，预测网格范围为 X 方向 [-580, 197]、Y 方向 [-720, 121]，预测网格距选 50m。

6.2.2.4 计算点

预测范围内共预测 19 个敏感点，具体见下表。本次环境空气影响预测计算点包括：环境空气敏感点、评价范围内的网格点，地面高程和山体控制高度采用 AERMAP 生成。

表 6.2-15 环境空气保护目标

序号	环境敏感点			地面高程（m）
	名称	坐标		
		X	Y	
1	羊岭村	-389	-164	141.44
2	高陂村	98	1921	167.26
3	龙岗村	929	156	156.06

序号	环境敏感点			地面高程（m）
	名称	坐标		
		X	Y	
4	土坑村	1199	-188	153.55
5	新塘村	269	0	147.31
6	石岭村	1420	-743	147.15
7	大莹村	1065	-2435	132.83
8	蔗塘村	908	-1277	141.16
9	文一村	217	-1540	140.4
10	坪塘村	-525	-1815	131.17
11	凉新村	-680	-1041	136.51
12	鸡公桥村	-1610	-1791	125.66
13	环陂村	-2151	-1912	125.95
14	碧园村	-895	-622	134.67
15	丽溪村	-1801	313	130.14
16	蓼塘村	-1200	1679	144.07
17	宁塘小学	698	-2178	132.4
18	环陂小学	-2630	-2215	123.11
19	梅州兴宁和山岩地方级森林公园	1578	-579	149.57

6.2.2.5 地形数据及气象地面特征参数

地形数据采用 STRM（ShuttleRadarTopographyMission）90m 分辨率地形数据，来源于软件自带的地形数据库，地形数据分辨率为 90m，地形数据范围覆盖评价范围，区域四个顶点的坐标（经纬度），单位（度）：

西北角(115.447916666667,24.482916666667)

东北角(116.04125,24.482916666667)

西南角(115.447916666667,23.93125)

东南角(116.04125,23.93125)

东西向网格间距：3(秒)，南北向网格间距：3(秒)；

高程最小值：88(m)，高程最大值：810(m)。

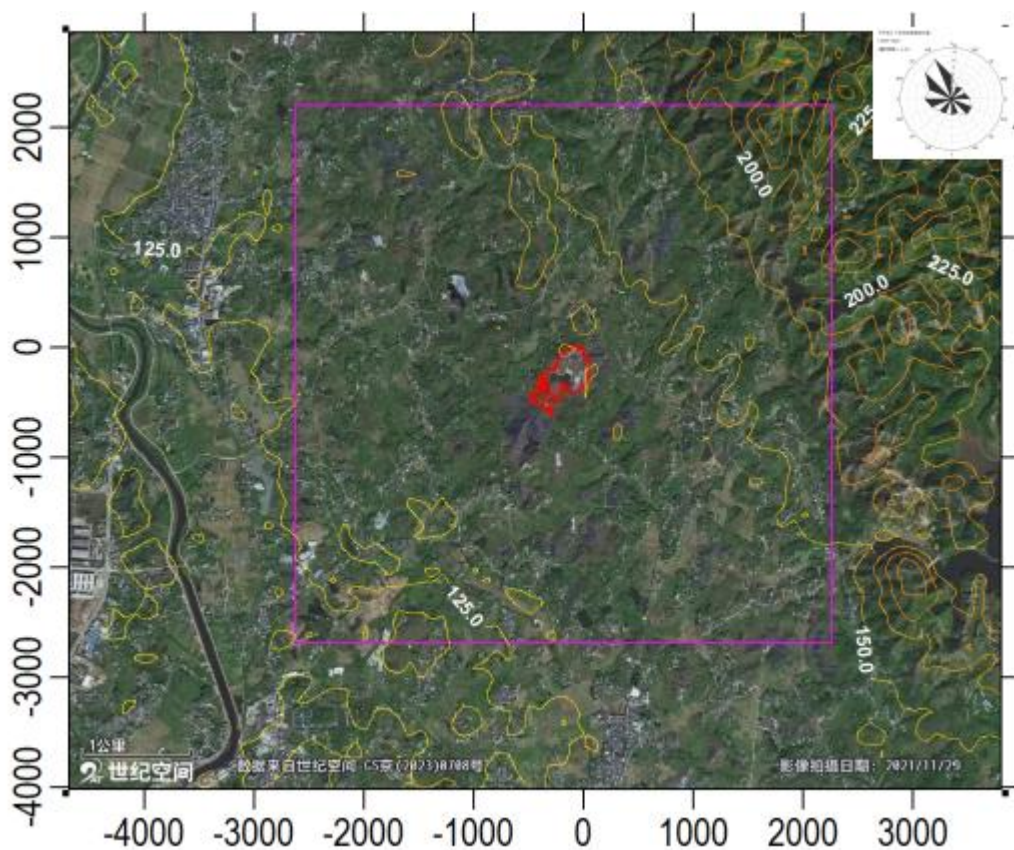


图 6.2-9 以项目为中心边长为 5km 正方形向外延伸 3'的地形等高线图

根据评价区地面特征，项目四周主要为山林地、农田，故本次将评价区分为 2 个扇区，地表类型选为农田、针叶林，并根据《AERMETUSERGUIDE》（EPA-454/B-03-002，2004/11）确定 AERMOD 模型中有关地表参数如下：

表 6.2-16 地表特征参数一览表

扇区	地表类型	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
15-124	针叶林	冬季（12，1，2 月）	0.12	0.3	1.3
		春季（3，4，5 月）	0.12	0.3	1.3
		夏季（6，7，8 月）	0.12	0.2	1.3
		秋季（9，10，11 月）	0.12	0.3	1.3
124-15	农田	冬季（12，1，2 月）	0.18	0.5	0.01
		春季（3，4，5 月）	0.14	0.2	0.03
		夏季（6，7，8 月）	0.2	0.3	0.2
		秋季（9，10，11 月）	0.18	0.4	0.05



图 6.2-10 扇区分区图

6.2.2.6 预测参数

(1) 地面气象观测资料

调查距离项目最近的地面气象站（兴宁市气象站）2024 年全年逐日逐时地面气象观测资料（24 次/天），采用 AERMET 进行预处理，生成预测气象。

(2) 高空模拟气象资料

本次评价采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模拟网格中心点位置（115.66°E，24.19°N）。高空气象数据层数为 25 层，每日两次（00 时和 12 时（世界时），对应北京时的 08 时和 20 时）。包括：气压、高度、干球温度、露点温度、风向和风速。

(3) 背景值选取

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，预测评价大气污染物排放对环境空气保护目标和网格点的环境影响，应叠加环境质量现状浓度。

本项目大气评价范围涉及一类区和二类区。本评价预测特征污染物环境质量现状浓度采用补充监测数据，取各监测时段各污染物相同时刻各监测点位平均浓

度值中的最大值作为评价范围环境空气保护目标和网格点环境质量现状浓度，未检出污染物取检出限一半作为背景值，未获取污染物的质量标准平均时段现状浓度值的，不做背景值叠加。环境质量现状浓度数据详见下表 6.2-16、6.2-17.

表 6.2-17 二类区环境质量浓度背景值取值（单位 mg/m³）

污染物	值类型	采样地点	采样时间	2024/12/27	2024/12/28	2024/12/29	2024/12/30	2024/12/31	2025/1/1	2025/12
NH ₃	小时值	G1	02:00~03:00	0.02	0.03	0.02	0.04	0.04	0.03	0.03
			08:00~09:00	0.05	0.05	0.01	0.05	0.05	0.04	0.04
			14:00~15:00	0.04	0.06	0.04	0.03	0.06	0.04	0.02
			20:00~21:00	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04
		G2	02:00~03:00	0.05	0.07	0.06	0.06	0.07	0.05	0.05
			08:00~09:00	0.08	0.06	0.05	0.07	0.05	0.07	0.05
			14:00~15:00	0.06	0.08	0.04	0.05	0.08	0.05	0.04
			20:00~21:00	0.05	0.08	0.05	0.08	0.08	0.07	0.07
		同一时段各监测点位平均值	02:00~03:00	0.035	0.05	0.04	0.05	0.055	0.04	0.04
			08:00~09:00	0.065	0.055	0.03	0.06	0.05	0.055	0.045
			14:00~15:00	0.05	0.07	0.04	0.04	0.07	0.045	0.03
			20:00~21:00	0.04	0.06	0.045	0.06	0.06	0.06	0.055
		同一时段各监测点位平均值的最大值		0.07						
H ₂ S	小时值	G1	02:00~03:00	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
			08:00~09:00	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
			14:00~15:00	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
			20:00~21:00	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
		G2	02:00~03:00	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
			08:00~09:00	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
			14:00~15:00	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
			20:00~21:00	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
		同一时段各监测点位平均值	02:00~03:00	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005

			08:00~09:00	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
			14:00~15:00	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
			20:00~21:00	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
		同一时段各监测点位平均值的最大值		0.0005						
TSP	日均值	G1	24 小时	0.098	0.135	0.068	0.078	0.123	0.117	0.127
		G2	24 小时	0.124	0.083	0.119	0.102	0.082	0.108	0.105
		同一时段各监测点位平均值		0.111	0.109	0.0935	0.09	0.1025	0.1125	0.116
		同一时段各监测点位平均值的最大值		0.116						

注：未检出值按检出限一半取值。

表 6.2-18 一类区环境质量浓度背景值取值（单位 mg/m^3 ）

污染物	值类型	采样地点	采样时间	2025/4/29	2025/4/30	2025/5/1	2025/5/2	2025/5/3	2025/5/4	2025/5/5
NH ₃	小时值	G3	02:00~03:00	0.09	0.10	0.12	0.14	0.10	0.07	0.11
			08:00~09:00	0.13	0.13	0.07	0.10	0.08	0.09	0.09
			14:00~15:00	0.12	0.09	0.09	0.10	0.09	0.12	0.13
			20:00~21:00	0.12	0.10	0.09	0.12	0.08	0.10	0.12
		监测点位小时值的最大值		0.14						
H ₂ S	小时值	G3	02:00~03:00	0.0005	0.001	0.0005	0.001	0.0005	0.0005	0.001
			08:00~09:00	0.001	0.001	0.001	0.0005	0.0005	0.001	0.0041
			14:00~15:00	0.001	0.0005	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002
			20:00~21:00	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.001	0.0005	0.0005
		监测点位小时值的最大值		0.002						
TSP	日均值	G3	24 小时	0.097	0.096	0.101	0.096	0.100	0.102	0.103
		监测点位日均值的最大值		0.103						

注：未检出值按检出限一半取值。

6.2.2.7 预测方案

本项目为扩建项目，项目无“以新带老”污染源，也没有区域削减污染源。根据现场勘查和收集政府网站资料，在本项目评价范围内无其他在建、拟建污染源。本项目位于达标区，根据本项目污染物的特点及大气导则的要求，结合该区域的污染气象特征，进行以下项目大气环境影响预测。本项目预测情景方案设置见下表：

表 6.2-19 本项目预测方案

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	氨、硫化氢	小时浓度	最大浓度贡献值占标率
		正常排放	TSP	日均浓度	
	新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源+其他在建、拟建的污染源	正常排放	氨、硫化氢	小时浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日均浓度和年平均浓度占标率，或短期浓度占标率
			TSP	日平均浓度	
	新增污染源	非正常排放	本项目没有停开车、污染治理设施故障等非正常情况的非正常排放，因此本次不作预测。		
新增污染源-“以新带老”污染源（如有）+全厂现有污染源（如有）	正常排放	氨、硫化氢	小时浓度	大气环境保护距离	

6.2.2.8 预测结果

1) 正常工况贡献值

根据大气导则要求，本项目采用了 NH_3 、 H_2S 、TSP 污染因子对项目贡献值进行预测，具体预测结果见表 6.2-19。

① NH_3 ：根据预测结果，二类区内，网格点中 NH_3 产生的最大 1 小时贡献值浓度为 $39.0814\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 19.54%；对评价范围内各环境保护目标中新塘村的贡献值最大，为 $26.4905\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 13.25%；一类区即梅州兴宁和山岩地方级森林公园内，评价网格 H_2S 产生的最大 1 小时贡献值浓度为 $9.9674\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.98%。

②H₂S: 根据预测结果, 二类区内, 网格点中 H₂S 产生的最大 1 小时贡献值浓度为 2.6250μg/m³, 占标率为 26.25%; 对评价范围内各环境保护目标中新塘村的贡献值最大, 为 1.7339μg/m³, 占标率为 17.34%; 一类区即梅州兴宁和山岩地方级森林公园内, 评价网格 H₂S 产生的最大 1 小时贡献值浓度为 0.6658μg/m³, 占标率为 6.66%。

③TSP: 根据预测结果, 二类区内, 网格点中 TSP 产生的最大日均值贡献值浓度为 6.1733μg/m³, 占标率为 2.06%; 对评价范围内各环境保护目标中新塘村的贡献值最大, 为 1.7456μg/m³, 占标率为 0.58%; 一类区即梅州兴宁和山岩地方级森林公园内, 评价网格 TSP 产生的最大日均值贡献值浓度为 0.4552μg/m³, 占标率为 0.38%。

2) 正常工况下叠加在建、拟建项目和环境质量现状浓度

根据大气导则要求, 本项目产生的 NH₃、H₂S 叠加在建、拟建项目和现状背景值后进行预测, 具体预测结果见表 6.2-20。

①NH₃: 叠加现状背景值后预测结果表明: 一类区即梅州兴宁和山岩地方级森林公园内, 网格点中 NH₃ 产生的最大 1 小时叠加值浓度为 149.9674μg/m³, 占标率为 74.98%, 未超标; 二类区评价范围内, 各环境保护目标中新塘村的叠加值最大, 为 96.4905μg/m³, 占标率为 48.25%, 未超标。

②H₂S: 叠加现状背景值后预测结果表明: 二类区内, 网格点中 H₂S 产生的最大 1 小时叠加值浓度为 3.1250μg/m³, 占标率为 31.25%, 未超标; 对评价范围内各环境保护目标中新塘村的叠加值最大, 为 2.2399μg/m³, 占标率为 22.40%, 未超标。一类区即梅州兴宁和山岩地方级森林公园内, 评价网格 H₂S 产生的最大 1 小时叠加值浓度为 2.6658μg/m³, 占标率为 26.66%, 未超标。

③TSP: 叠加现状背景值后预测结果表明: 二类区内, 网格点中 TSP 产生的最大日均值叠加值浓度为 122.1733μg/m³, 占标率为 41.10%; 对评价范围内各环境保护目标中新塘村的叠加值最大, 为 117.7456μg/m³, 占标率为 39.25%。一类区即梅州兴宁和山岩地方级森林公园内, 评价网格 TSP 的日均浓度叠加环境现状浓度的日平均质量浓度最大值为 103.4552μg/m³, 占标率为 86.21%, 未超标。

表6.2-20本项目正常工况下贡献值质量浓度预测结果表

污染物	序号	点名称	点坐标 (x, y)	平均 时段	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	是否 达标
NH ₃	1	羊岭村	-389,-164	1 小时	23.8165	24120321	200	11.91	达标
	2	高陂村	981,921		1.2718	24061021	200	0.64	达标
	3	龙岗村	929,156		5.1390	24121019	200	2.57	达标
	4	土坑村	1199,-188		8.9593	24092501	200	4.48	达标
	5	新塘村	269,0		26.4905	24120922	200	13.25	达标
	6	石岭村	1420,-743		14.9496	24091224	200	7.47	达标
	7	大莹村	1065,-2435		9.1100	24011806	200	4.56	达标
	8	蔗塘村	908,-1277		17.4237	24111423	200	8.71	达标
	9	文一村	217,-1540		16.5569	24101304	200	8.28	达标
	10	坪塘村	-525,-1815		14.5007	24032307	200	7.25	达标
	11	凉新村	-680,-1041		7.3031	24061401	200	3.65	达标
	12	鸡公桥村	-1610,-1791		3.2527	24021107	200	1.63	达标
	13	环陂村	-2151,-1912		2.2455	24111506	200	1.12	达标
	14	碧园村	-895,-622		8.4637	24090204	200	4.23	达标
	15	丽溪村	-1,801,313		2.5989	24123004	200	1.30	达标
	16	蓼塘村	-12,001,679		10.1084	24010122	200	5.05	达标
	17	宁塘小学	698,-2178		8.4771	24122204	200	4.24	达标
	18	环陂小学	-2630,-2215		1.9663	24111506	200	0.98	达标
	19	梅州兴宁和山岩地方级森林公园	1578,-579		9.8741	24012608	200	4.94	达标
	20	网格点最大值 (Z: 117.7)	-34, 101		39.0814	24041424	200	19.54	达标
	21	一类区最大值 (Z: 117.7)	1366, 1301		9.9674	24010503	200	4.98	达标

污染物	序号	点名称	点坐标 (x, y)	平均 时段	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	是否 达标
H ₂ S	1	羊岭村	-389,-164	1 小时	1.6840	24120321	10	16.84	达标
	2	高陂村	981,921		0.0844	24061021	10	0.84	达标
	3	龙岗村	929,156		0.3471	24121019	10	3.47	达标
	4	土坑村	1199,-188		0.6034	24092501	10	6.03	达标
	5	新塘村	269,0		1.7339	24120922	10	17.34	达标
	6	石岭村	1420,-743		0.9938	24091224	10	9.94	达标
	7	大莹村	1065,-2435		0.6045	24011806	10	6.04	达标
	8	蔗塘村	908,-1277		1.1552	24111423	10	11.55	达标
	9	文一村	217,-1540		1.0937	24101304	10	10.94	达标
	10	坪塘村	-525,-1815		0.9547	24032307	10	9.55	达标
	11	凉新村	-680,-1041		0.4916	24061401	10	4.92	达标
	12	鸡公桥村	-1610,-1791		0.2185	24021107	10	2.19	达标
	13	环陂村	-2151,-1912		0.1498	24111506	10	1.50	达标
	14	碧园村	-895,-622		0.5676	24090204	10	5.68	达标
	15	丽溪村	-1,801,313		0.1728	24123004	10	1.73	达标
	16	蓼塘村	-12,001,679		0.6696	24010122	10	6.70	达标
	17	宁塘小学	698,-2178		0.5623	24122204	10	5.62	达标
	18	环陂小学	-2630,-2215		0.1314	24111506	10	1.31	达标
	19	梅州兴宁和山岩地方级森林公园	1578,-579		0.6598	24012608	10	6.60	达标
	20	网格点最大值 (Z: 143.8)	-434, -299		2.6250	24010424	10	26.25	达标
	21	一类区最大值 (Z: 149.5)	1566, -599		0.6658	24010503	10	6.66	达标
TSP	1	羊岭村	-389,-164	日均值	0.9464	241130	300	0.32	达标

污染物	序号	点名称	点坐标 (x, y)	平均 时段	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	是否 达标
	2	高陂村	981,921		0.0429	240801	300	0.01	达标
	3	龙岗村	929,156		0.6975	241210	300	0.23	达标
	4	土坑村	1199,-188		0.4604	240502	300	0.15	达标
	5	新塘村	269,0		1.7456	240915	300	0.58	达标
	6	石岭村	1420,-743		0.4040	240126	300	0.13	达标
	7	大莹村	1065,-2435		0.2516	240315	300	0.08	达标
	8	蔗塘村	908,-1277		0.4961	240114	300	0.17	达标
	9	文一村	217,-1540		0.4674	241230	300	0.16	达标
	10	坪塘村	-525,-1815		0.2707	240316	300	0.09	达标
	11	凉新村	-680,-1041		0.2203	240316	300	0.07	达标
	12	鸡公桥村	-1610,-1791		0.0824	240211	300	0.03	达标
	13	环陂村	-2151,-1912		0.0575	240728	300	0.02	达标
	14	碧园村	-895,-622		0.3744	240114	300	0.12	达标
	15	丽溪村	-1,801,313		0.1215	241210	300	0.04	达标
	16	蓼塘村	-12,001,679		0.1882	240411	300	0.06	达标
	17	宁塘小学	698,-2178		0.3640	240315	300	0.12	达标
	18	环陂小学	-2630,-2215		0.0406	241115	300	0.01	达标
	19	梅州兴宁和山岩地方级森林公园	1578,-579		0.3584	241220	120	0.30	达标
	20	网格点最大值 (Z: 143.8)	-434, 299		6.1733	241012	300	2.06	达标
	21	一类区最大值 (Z: 152.4)	-75, 9		0.4552	240913	120	0.38	达标

表6.2-21本项目叠加环境质量现状浓度预测结果一览表

污染物	序号	点名称	点坐标 (x, y)	平均 时段	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	是否 达标
NH ₃	1	羊岭村	-389,-164	1 小时	23.8165	24120321	70.0000	93.8165	200	46.91	达标
	2	高陂村	981,921		1.2718	24061021	70.0000	71.2718	200	35.64	达标
	3	龙岗村	929,156		5.1390	24121019	70.0000	75.1390	200	37.57	达标
	4	土坑村	1199,-188		8.9593	24092501	70.0000	78.9593	200	39.48	达标
	5	新塘村	269,0		26.4905	24120922	70.0000	96.4905	200	48.25	达标
	6	石岭村	1420,-743		14.9496	24091224	70.0000	84.9496	200	42.47	达标
	7	大茭村	1065,-2435		9.1100	24011806	70.0000	79.1100	200	39.56	达标
	8	蔗塘村	908,-1277		17.4237	24111423	70.0000	87.4237	200	43.71	达标
	9	文一村	217,-1540		16.5569	24101304	70.0000	86.5569	200	43.28	达标
	10	坪塘村	-525,-1815		14.5007	24032307	70.0000	84.5007	200	42.25	达标
	11	凉新村	-680,-1041		7.3031	24061401	70.0000	77.3031	200	38.65	达标
	12	鸡公桥村	-1610,-1791		3.2527	24021107	70.0000	73.2527	200	36.63	达标
	13	环陂村	-2151,-1912		2.2455	24111506	70.0000	72.2455	200	36.12	达标
	14	碧园村	-895,-622		8.4637	24090204	70.0000	78.4637	200	39.23	达标
	15	丽溪村	-1,801,313		2.5989	24123004	70.0000	72.5989	200	36.30	达标
	16	蓼塘村	-12,001,679		10.1084	24010122	70.0000	80.1084	200	40.05	达标
	17	宁塘小学	698,-2178		8.4771	24122204	70.0000	78.4771	200	39.24	达标
	18	环陂小学	-2630,-2215		1.9663	24111506	70.0000	71.9663	200	35.98	达标
	19	梅州兴宁和山岩地方级森林公园	1578,-579		9.8741	24012608	140.0000	149.8741	200	74.94	达标

污染物	序号	点名称	点坐标 (x, y)	平均 时段	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	是否 达标
	20	网格点最大值 (Z: 149.5)	1566, -599		9.9674	24010503	140.0000	149.96574	200	74.98	达标
	21	一类区最大值 (Z: 149.5)	1566, -599		9.9674	24010503	140.0000	149.9674	200	74.98	达标
H ₂ S	1	羊岭村	-389,-164	1 小时	1.6840	24120321	0.5000	2.1840	10	21.84	达标
	2	高陂村	981,921		0.0844	24061021	0.5000	0.5844	10	5.84	达标
	3	龙岗村	929,156		0.3471	24121019	0.5000	0.8471	10	8.47	达标
	4	土坑村	1199,-188		0.6034	24092501	0.5000	1.1034	10	11.03	达标
	5	新塘村	269,0		1.7339	24120922	0.5000	2.2339	10	22.34	达标
	6	石岭村	1420,-743		0.9938	24091224	0.5000	1.4938	10	14.94	达标
	7	大莹村	1065,-2435		0.6045	24011806	0.5000	1.1045	10	11.04	达标
	8	蔗塘村	908,-1277		1.1552	24111423	0.5000	1.6552	10	16.55	达标
	9	文一村	217,-1540		1.0937	24101304	0.5000	1.5937	10	15.94	达标
	10	坪塘村	-525,-1815		0.9547	24032307	0.5000	1.4547	10	14.55	达标
	11	凉新村	-680,-1041		0.4916	24061401	0.5000	0.9916	10	9.92	达标
	12	鸡公桥村	-1610,-1791		0.2185	24021107	0.5000	0.7185	10	7.19	达标
	13	环陂村	-2151,-1912		0.1498	24111506	0.5000	0.6498	10	6.50	达标
	14	碧园村	-895,-622		0.5676	24090204	0.5000	1.0676	10	10.68	达标
	15	丽溪村	-1,801,313		0.1728	24123004	0.5000	0.6728	10	6.73	达标
	16	蓼塘村	-12,001,679		0.6696	24010122	0.5000	1.1696	10	11.70	达标
	17	宁塘小学	698,-2178		0.5623	24122204	0.5000	1.0623	10	10.62	达标
	18	环陂小学	-2630,-2215		0.1314	24111506	0.5000	0.6314	10	6.31	达标
	19	梅州兴宁和山岩地方级森林	1578,-579		0.6598	24012608	2.0000	2.6598	10	26.60	达标

污染物	序号	点名称	点坐标 (x, y)	平均 时段	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	是否 达标
		公园									
	20	网格点最大值 (Z: 143.8)	-434, -299		2.6250	24010424	0.5000	3.1250	10	31.25	达标
	21	一类区最大值 (Z: 149.5)	1566, -599		0.6658	24010503	2.0000	2.6658	10	26.66	达标
TSP	1	羊岭村	-389,-164	日平均	0.9464	241130	116.0000	116.9464	300	38.98	达标
	2	高陂村	981,921		0.0429	240801	116.0000	116.0429	300	38.68	达标
	3	龙岗村	929,156		0.6975	241210	116.0000	116.6975	300	38.90	达标
	4	土坑村	1199,-188		0.4604	240502	116.0000	116.4604	300	38.82	达标
	5	新塘村	269,0		1.7456	240915	116.0000	117.7456	300	39.25	达标
	6	石岭村	1420,-743		0.4040	240126	116.0000	116.4040	300	38.80	达标
	7	大莹村	1065,-2435		0.2516	240315	116.0000	116.2516	300	38.75	达标
	8	蔗塘村	908,-1277		0.4961	240114	116.0000	116.4961	300	38.83	达标
	9	文一村	217,-1540		0.4674	241230	116.0000	116.4674	300	38.82	达标
	10	坪塘村	-525,-1815		0.2707	240316	116.0000	116.2707	300	38.76	达标
	11	凉新村	-680,-1041		0.2203	240316	116.0000	116.2203	300	38.74	达标
	12	鸡公桥村	-1610,-1791		0.0824	240211	116.0000	116.0824	300	38.69	达标
	13	环陂村	-2151,-1912		0.0575	240728	116.0000	116.0575	300	38.69	达标
	14	碧园村	-895,-622		0.3744	240114	116.0000	116.3744	300	38.79	达标
	15	丽溪村	-1,801,313		0.1215	241210	116.0000	116.1215	300	38.71	达标
	16	蓼塘村	-12,001,679		0.1882	240411	116.0000	116.1882	300	38.73	达标
	17	宁塘小学	698,-2178		0.3640	240315	116.0000	116.3640	300	38.79	达标
	18	环陂小学	-2630,-2215		0.0406	241115	116.0000	116.0406	300	38.68	达标

污染物	序号	点名称	点坐标 (x, y)	平均 时段	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	是否 达标
	19	梅州兴宁和山岩地方级森林公园	1578,-579		0.3584	241220	103.0000	103.3584	120	86.13	达标
	20	网格点最大值 (Z: 143.8)	-434, -299		6.1733	241012	116.0000	122.1733	300	40.72	达标
	21	一类区最大值 (Z: 152.4)	1666, -399		0.4552	240913	103.0000	103.4552	120	86.21	达标

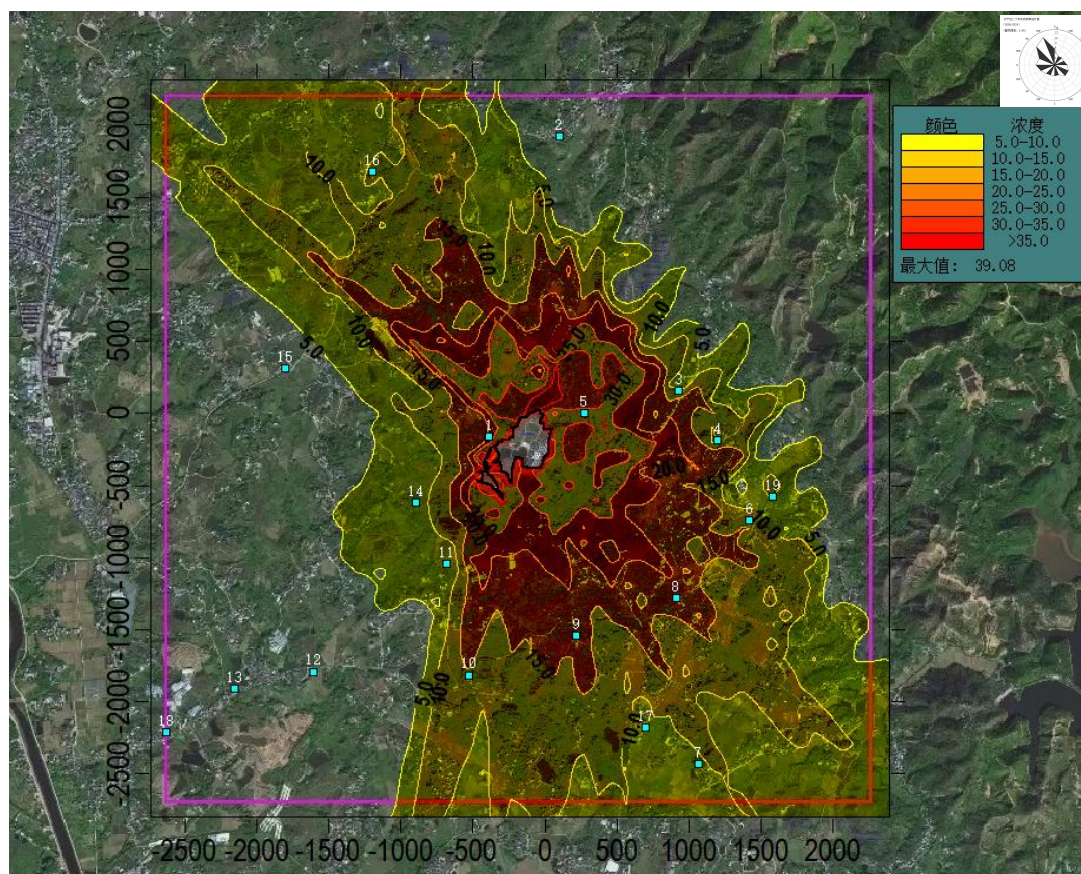


图 6.2-11 氨 1 小时贡献值浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

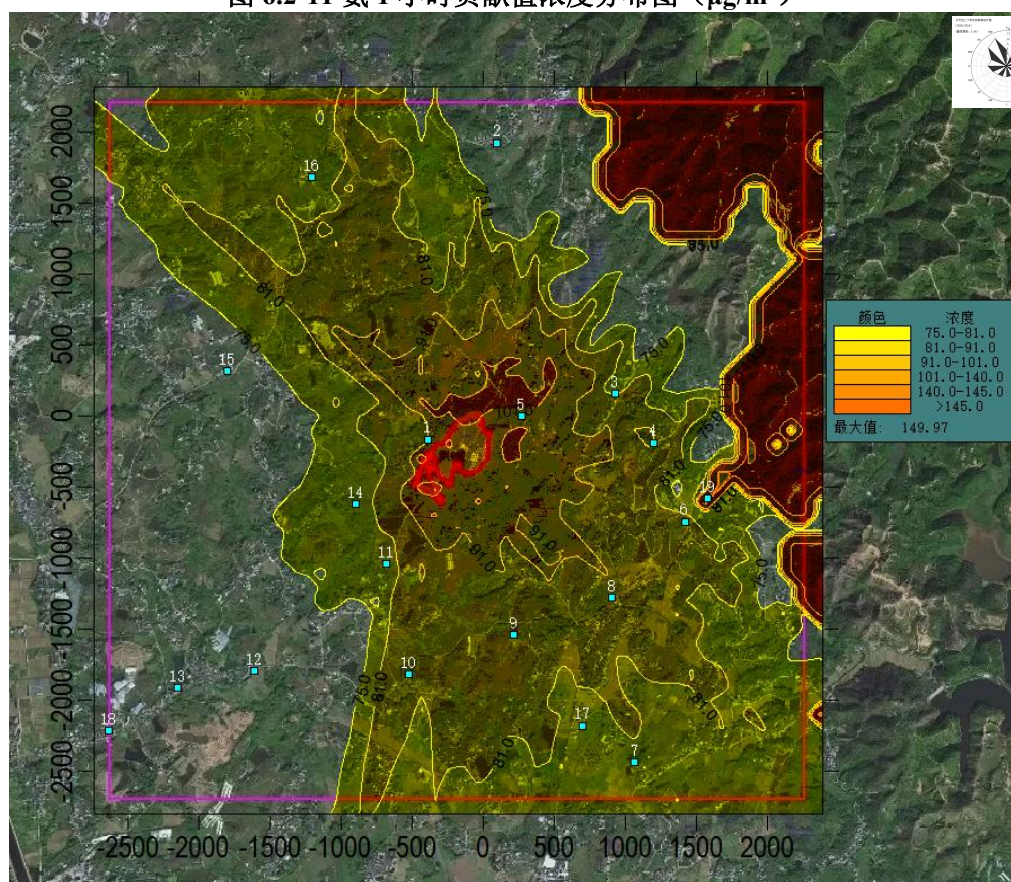


图 6.2-12 叠加环境质量现状浓度后氨 1 小时浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

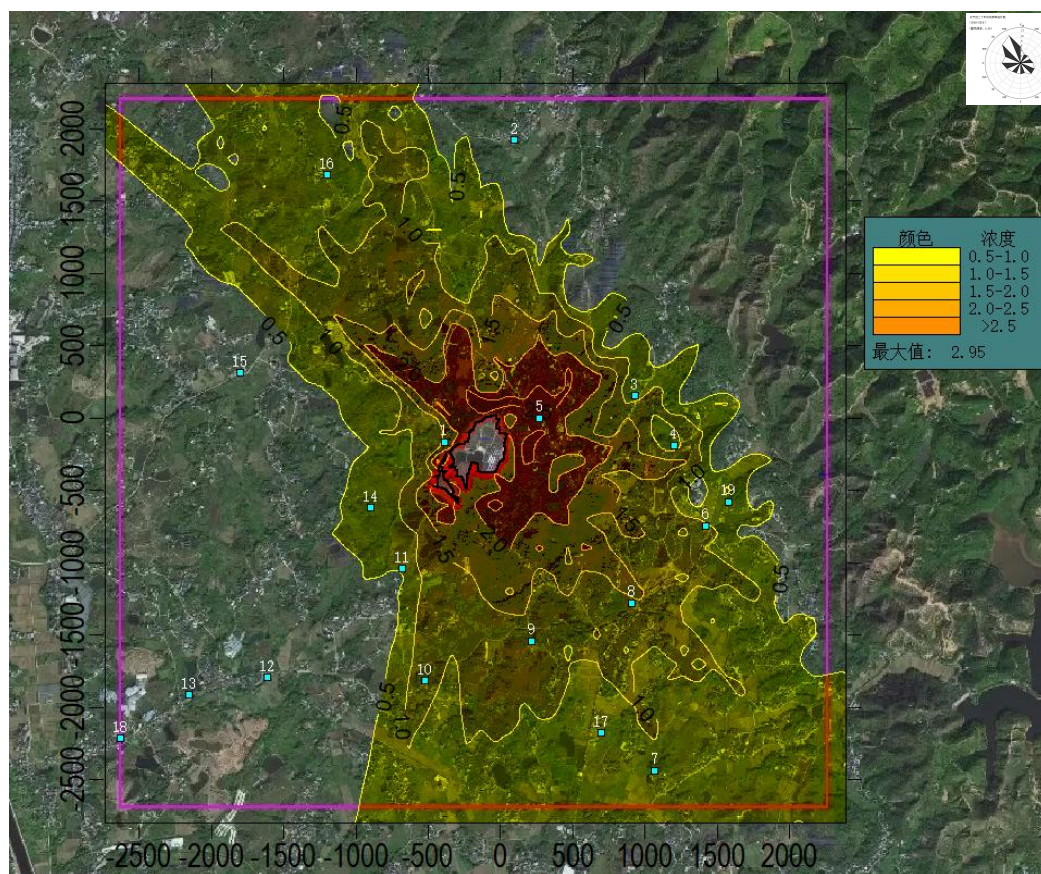


图 6.2-13 硫化氢 1 小时贡献值浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

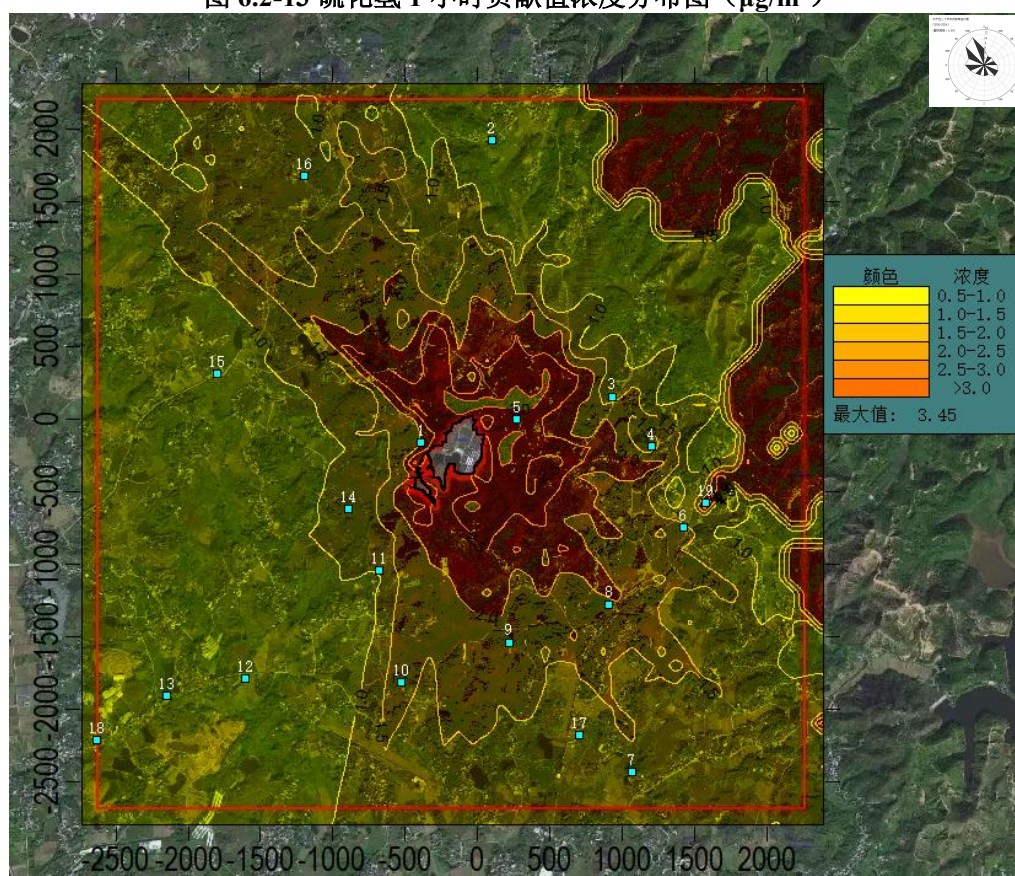


图 6.2-14 叠加环境质量现状浓度后硫化氢 1 小时浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

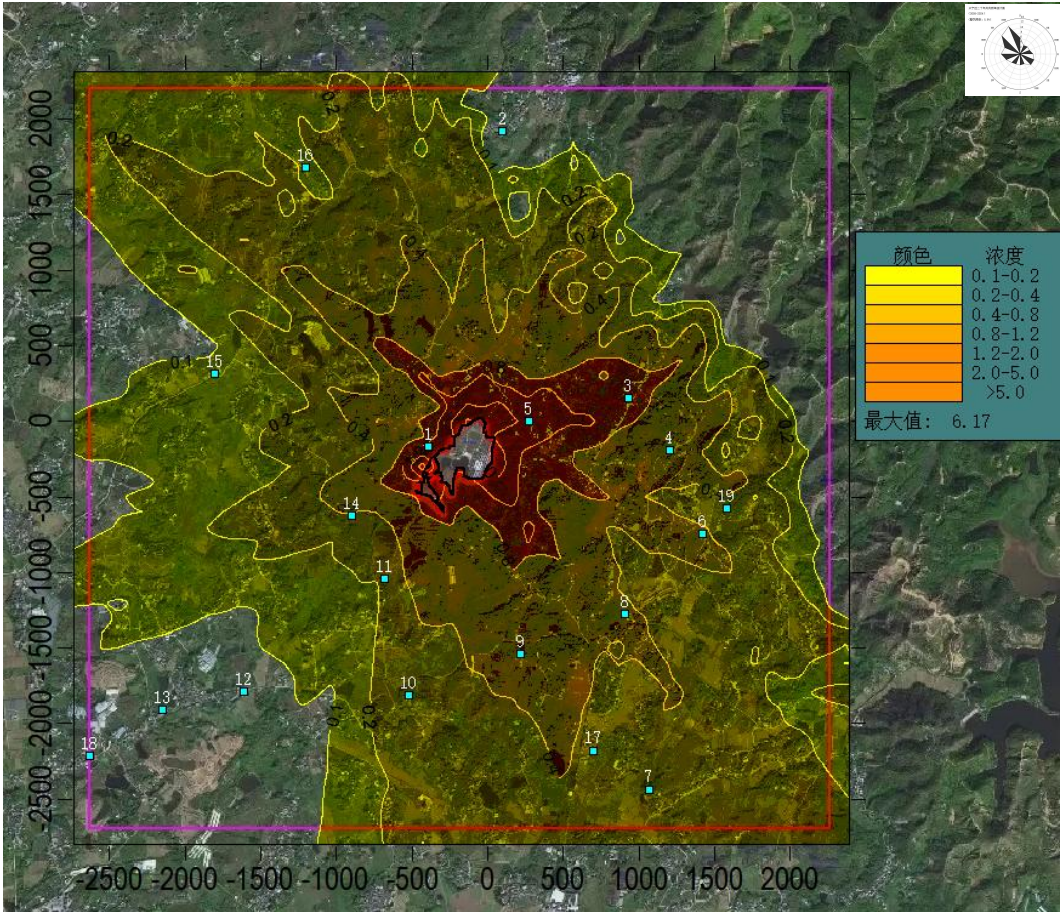


图 6.2-15TSP 日均值贡献值浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

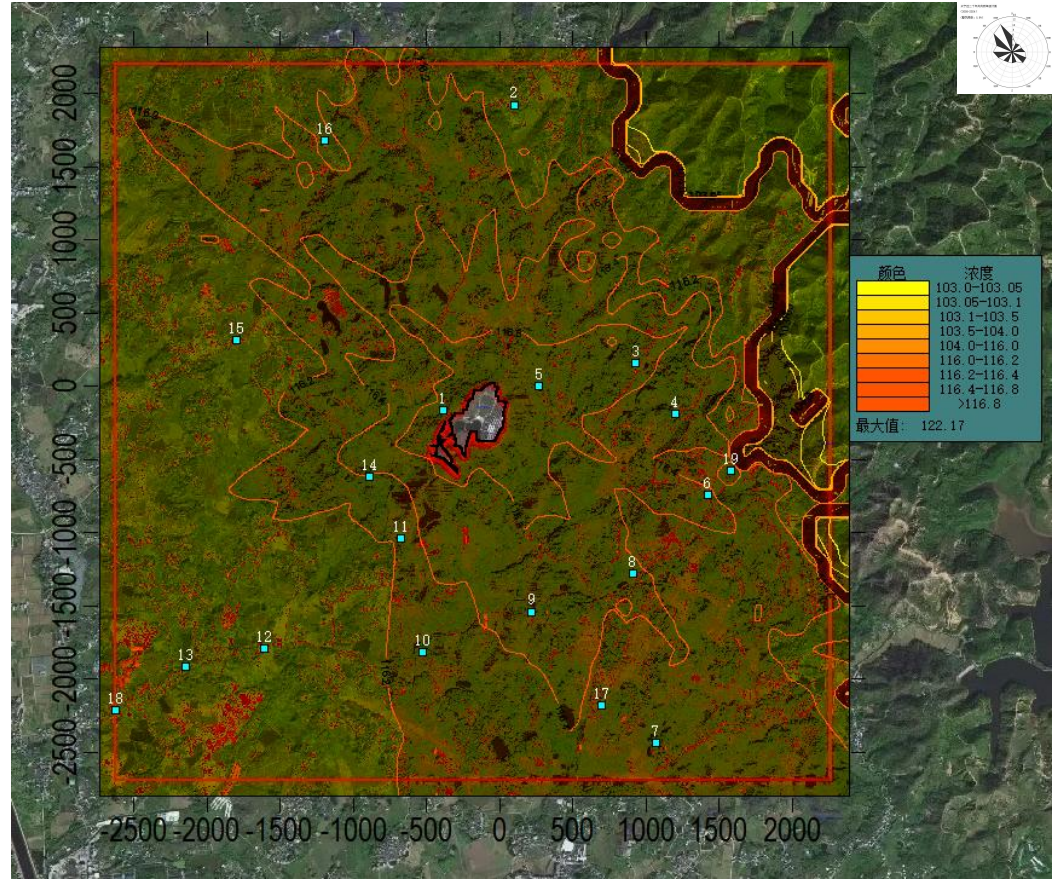


图 6.2-16 叠加环境质量现状浓度后 TSP 日均值浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

6.2.2.9 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）的要求，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。

采用进一步预测模型模拟评价基准年内，扩建后全厂所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，厂界外预测网格分辨率为 10m，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。

正常排放情况下，扩建后全厂污染源在厂界处最大短期浓度贡献浓度详见表 6.2-22，根据该表可知，扩建后全厂污染源各污染物在厂界处的最大落地短期贡献浓度均可达到无组织排放标准相应的限值要求。

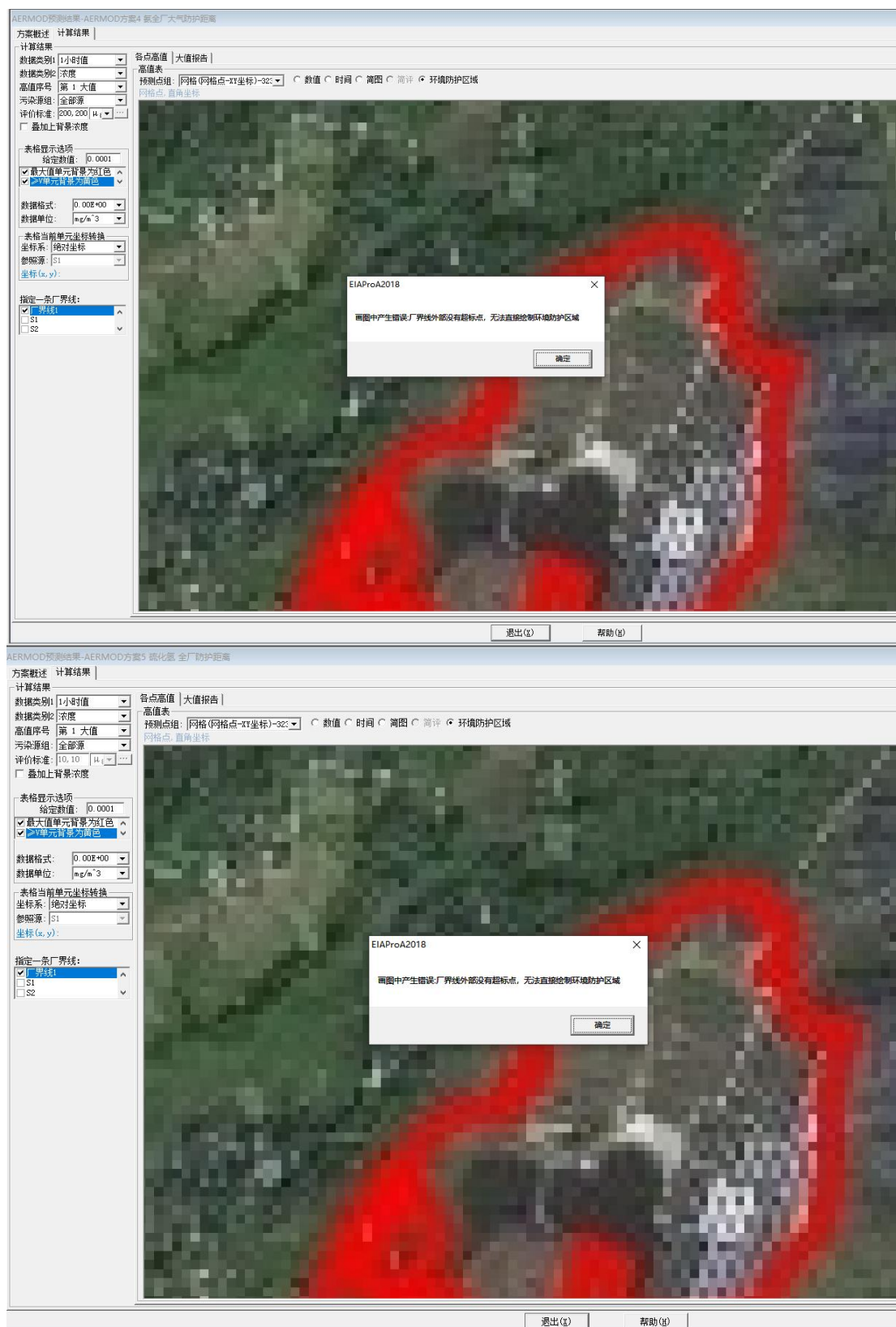
表6.2-22各污染物短期浓度厂界达标情况一览表

污染物	取值时间	厂界最大落地浓度 /mg/m ³	厂界无组织排放标准 限值/mg/m ³	达标情况
NH ₃	小时值	4.90E-02	1.5	达标
H ₂ S	小时值	3.98E-03	0.06	达标
TSP	日均值	7.30E-03	1.0	达标

另外根据表 6.2-23 及图分析可知本项目污染源各污染物在厂界外短期贡献浓度均可达到环境质量浓度限值的要求。

表6.2-23各污染物在厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度超标情况一览表

污染物	取值时间	最大落地浓度/mg/m ³	环境质量标准 /mg/m ³	占标率/%	达标情况
NH ₃	小时值	4.83E-02	0.2	24.15	达标
H ₂ S	小时值	39.8E-03	0.01	39.80	达标
TSP	日均值	7.30E-03	0.3	2.43	达标



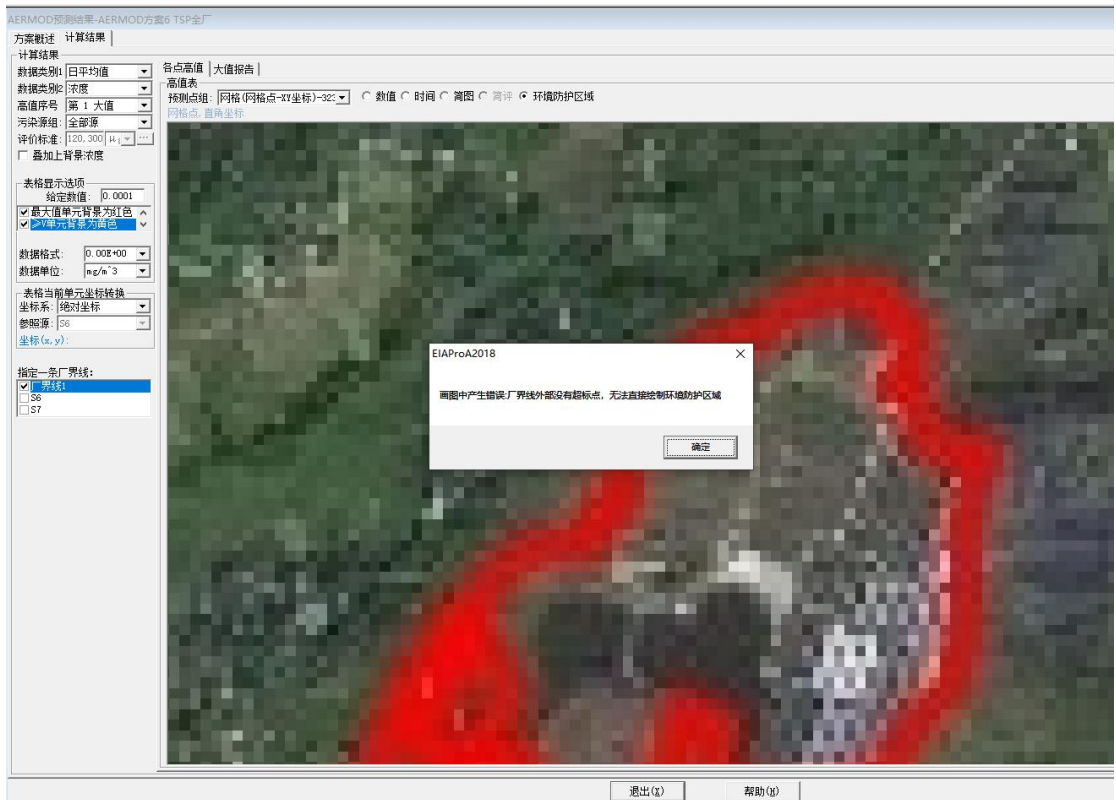


图 6.2-16 各污染物大气环境防护距离计算截图

根据预测计算结果，本项目排放的主要污染物氨、硫化氢、TSP 的贡献值在厂外均无超标现象，项目不需要设置大气防护距离。

6.2.2.10 污染物排放量核算

本项目大气污染物无组织排放情况核算表、年排放量核算表如下。

表 6.2-24 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	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/m³）	
1	整体工程	整体工程	氨	喷洒除臭剂，加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1	1.5	0.433
			硫化氢			0.06	0.029
			颗粒物	加强通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点监控限值	1.0	0.0898
无组织排放合计			氨				0.433
			硫化氢				0.029
			颗粒物				0.0898

表 6.2-25 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	氨	0.433
2	硫化氢	0.029
3	颗粒物	0.0898

6.2.3 小结

运营期废气中 NH_3 、 H_2S 、TSP 在空气环境功能一类区、二类区的短期浓度贡献值占标率均小于 100%。上述预测因子的浓度贡献值叠加区域环境现状浓度的影响后,短期浓度均符合环境质量标准。项目排放的污染物臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值,由于项目周边树木较多,较大面积绿化对臭气有一定的吸附、和消减作用,项目运营期间产生的恶臭等气体很快就能消散,不会对周边大气环境产生较大影响。

综上所述,可认为本项目运营期废气正常排放时,对环境影响可以接受。

表 6.2-26 大气环境自查表

工作内容				自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐		三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒	
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐		500~2000t/a ☐		$< 500\text{t/a}$ ☒	
	评价因子	基本污染物: (SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3) 其他污染物: 硫化氢、氨、TSP、臭气浓度			包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒	其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2024) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☒			不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADM S ☐	AUSTAL 2000 ☐	EDM S/AE DT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐ 其他 ☐
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子: (硫化氢、氨、TSP)				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☒				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐	

	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	C本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐		C本项目最大标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	C本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☒		C本项目最大标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常排 放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时长 () h	C非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐		C非正常占标率 $> 100\%$ ☐		
	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	C叠加达标 ☐		C叠加不达标 ☐			
	区域环境 质量的整 体变化情 况	k $\leq -20\%$ ☐		k $> -20\%$ ☐			
环境 监测 计划	污染源监 测	监测因子：（氨、硫化氢、TSP、 臭气浓度）	有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐			
	环境质量 监测	监测因子：（氨、硫化氢、TSP）	监测点位数（1）	无监测 ☐			
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐					
	大气环境 防护距离	无需设置大气防护距离					
	污染源年 排放量	SO ₂ :0t/a	NO _x :0t/a	颗粒物: 0.0898	氨: 0.433/a; 硫化氢: 0.029t/a		
注：“ ☐ ”为勾选项，填“ ☒ ”；“（ ）”为内容填写项							

6.3 营运期地表水环境影响分析

6.3.1 废水排放情况

由工程分析可知，本项目拟新建污水处理设施，该污水站的设计规模为 50m³/d，采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺进行处理，项目生活污水经三级化粪池预处理后与养殖废水一并进入自建生化处理设施，经处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物灌溉用水水质标准后回用于绿化灌溉，不外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价工作等级定为三级 B。水污染影响型三级 B 评价，可不进行水环境影响预测，地表水评价内容主要包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及依托污水处理设施的环境可行性评价。具体见第七章污染防治措施及可行性分析。

该处理工艺同时符合《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》

(HJ1029-2019)表6 畜禽养殖行业排污单位废水污染防治可行技术参考表的干清粪+固液分离+厌氧+好氧(SBR)属可行场内综合污水处理设施的综合污水(养殖废水、生活污水等)等相关要求,且处理后废水全部进行资源化利用,不直接向环境排放。

6.3.2 依托污水处理设施的可行性分析

6.3.2.1 非雨季消纳区需水量分析

根据建设单位提供资料,项目场区内绿化树林灌溉面积约 7000m²。项目绿化用水定额参考广东省地方标准《用水定额第1部分:农业》(D44/T1461.1-2021),表A.4 叶草、花卉灌溉用水定额表中,园艺树木种植、50%水文年先进值,采用管道输水灌溉,梅州属粤东和粤东北丘陵山区蓄引灌用水定额分区 GFQ5 分区,即 439m³/ (亩·a),则所需灌溉用水量为 4609.5m³/a (12.63m³/d)。

6.3.2.2 雨季(非利用期)废水暂存可行性

企业拟建1个有效容积为200m³的存储池,满足15天的排放总量要求。非灌溉期出水暂存在存储池内,待灌溉期时用于灌溉,非灌溉期水存储池均要求为有盖。存储池周围应进行重点防渗,参照《危险废物填埋污染控制标准》

(GB18598-2001)要求制定防渗措施。存储池采用水泥设计,周围设置围堰,围堰的高度不应小于0.15m,围堰区域的范围一般按设备最大外形再向外延伸0.8m,地面应做基础防渗,池类或半地下构筑物池底和池壁均应防渗处理,埋地管道应挖设管沟做防渗处理。防渗层可选用双人工衬层:天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$,厚度不小于0.5m,上人工合成衬层可以采用HDPE材料,厚度不小于2.0mm,下人工合成衬层可以采用HDPE材料,厚度不小于1.0mm。或采用其他措施,其防渗效果应达到等效粘土防渗层 $M_b\geq 6.0\text{m}$, $K\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的级别。

6.3.2.3 浇灌区域的土地承载力可行性分析

(1) 单位面积区域林地养分需求量

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1号),根据不同植物中目标产量,人工林地形成目标产量需要吸收的氮磷量推荐值,通过计算,得出单位面积人工林地需求的氮、磷量。具体详见下表。

表 6.3-1 单位面积人工林地氮磷需求量计算表

人工林地种类	形成 1m ³ 产量需要吸收的氮磷量 推荐值 kg		植被目标产量 (m ³ /hm ²)	单位面积区域人工林地养分需 求的氮磷量 kg/(hm ² ·季)	
桉树类	氮	磷	30	氮	磷
	3.3	3.3		99	99

(2) 单位面积区域人工林地粪肥养分需求量

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号），根据不同土壤肥力下，区域内人工林地氮（磷）总养分需求量中需要施肥的比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

区域植物粪肥养分需求量 = (区域植物养分需求量 × 施肥供给养分占比 × 粪肥占施肥比例) / 粪肥当季利用率

本报告按区域土壤氮磷养分为II级，确定施肥供给养分占比为45%；粪肥占施肥比例约为50%；粪肥氮素当季利用率取值推荐值为25%~30%，本项目按照最不利条件取30%；磷素当季利用率取值范围推荐值为30%~35%，本项目按照最不利条件取35%。则单位面积林地粪肥氮磷养分需求量计算结果详见下表。

表 6.3-2 单位面积植物粪肥氮磷量养分需求计算表

植物种类	粪肥养分类型	植物养分需求 量 kg/(hm ² ·季)	施肥供给养 分占比%	粪肥占施 肥比 例 %	当季利用 率%	单位面积植物 粪肥养分需求 量 kg/(hm ² ·季)
桉树	以氮计	99	45	50	30	74.25
	以磷计	99	45	50	35	74.25

(3) 本项目废水氮磷含量

结合下文“表 7.2-2 废水各污染物处理情况一览表”计算结果，本项目综合废水经处理后，浇灌回用废水中总氮量为 62kg/a；总磷量约 0.28kg/a。

(4) 消纳本项目废水氮磷所需配套土地面积

本项目按废水一年供给一次施肥核算，则消纳废水氮磷所需配套土地面积 = 废水总氮/磷量 ÷ 当季单位面积林地粪肥养分需求量。详见下表：

表 6.3-3 消纳废水氮磷所需配套土地面积计算表

植物类型	粪肥养分类型	单位面积林地粪肥养 分需求量 kg/(hm ² ·季)	本项目废水氮磷 含量 kg/a	消纳废水氮磷至少 配套土地面积 (平方 米)
桉树	以氮计	74.25	62	2088
	以磷计	74.25	0.28	9
本项目取值				2088

根据上述计算，消纳本项目废水氮磷所需配套土地面积取氮、磷所需面积的不同人工林地中氮磷计算值中的较大值，即 2088m²。项目至少配备 2088m² 的林地可完全消耗本项目废水，项目实际配套面积约为 7000m² 的绿化林地，能完全

消耗本项目废水。

6.3.2.4 初期雨水消纳可行性分析

氧化塘称又称生物塘，是一种利用天然净化能力对污水进行处理的构筑物的总称。其净化过程与自然水体的自净过程相似。通常是将土地进行适当的人工修整，建成池塘，并设置围堤和防渗层，依靠塘内生长的微生物来处理污水。主要利用菌藻的共同作用处理废水中的有机污染物。氧化塘污水处理系统具有基建投资和运转费用低、维护和维修简单、便于操作、能有效去除污水中的有机物和病原体、无需污泥处理等优点。初期雨水污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，项目采用严格的雨污分流，鸽舍均采用大棚设计，并且厂区内道路均采取硬化措施，洒落在地面的饲料及鸽粪及时进行清扫，确保厂区无鸽粪、饲料等洒落堆积，因此初期雨水污染物浓度相对较低，经氧化塘净化后消纳。

项目在厂内中部有 1 个占地面积约 9800m²、平均深约 2.5 米、容积为 24500m³，有效容积为 14700m³ 的大氧化塘，1 个占地面积约 4000m²、平均深约 2.5 米、容积为 10000m³，有效容积为 6000m³ 的小氧化塘。则氧化塘总容积为 34500m³，总有效容积为 20700m³，可容纳水量为 13800m³，项目扩建后全厂日均初期雨水量约为 45.77m³/d，占容纳水量的 0.33%，占比很少，不会对氧化塘造成较大的冲击。



图 6.3-1 项目内绿化灌溉示意图

6.3.3 小结

项目养殖场区内做好环境卫生清洁工作,保证厂区无粪便、饲料等洒落堆积,不会发生粪便、饲料等进入雨水中造成污染问题。养殖区内同时雨污分流,雨水收集管线工程配套建设沉砂池,雨水经沉砂池、管沟排入附近地表水。

同时为了防范事故废水泄漏发生外溢流入地表水的情形,除了设置足够容积的事故应急池外,在污水处理设施区域池四周分别设置围堰,一旦发生废水泄漏事故,仍可通过围堰进行污水截留,保障废水不会流入地表水。因此,在落实相关废水污染防治以及应急防范措施的前提下,本项目产生的废水不会对附近地表水水体产生明显不利影响。

表 6.3-4 建设项目地表水环境影响评价自查表

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

		春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
		监测时期	监测因子	监测断面或点位
	补充监测	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	(水温、pH、DO、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总铜、总锌)	监测断面或点位个数(2)个
现状评价	评价范围	河流: 长度(2) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积(/) km ²		
	评价因子	(pH、SS、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、COD、氨氮、总磷(以P计)、总氮(湖、库, 以N计)、铜、锌、氟化物(以F计)、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、LAS、硫化物、粪大肠杆菌)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准(/)		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		
影响预测	预测范围	河流: 长度(/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积(/) km ²		
	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐		

		水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
废水		COD _{Cr}	0		/		
		氨氮	0		/		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）		
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□					
	监测计划		环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测□		
		监测点位	（/）		（/）		
		监测因子	（/）		（/）		
污染物排放清单	☑						
评价结论		可以接受☑；不可以接受□					

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.4 营运期声环境影响评价

1、噪声源强

扩建后项目噪声源主要为鸽只叫声，以及水泵类、风机等机械噪声等，群居鸽只出较尖锐的叫声，随机性较大，一般噪声在 80~90dB（A）左右。畜禽养殖企业本身的生产环境对噪声源有一定的控制要求，主要产噪设备为污水泵类、鼓风机等。项目主要噪声源声级值见下表所示。

表 6.4-1 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界噪声值/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	室外噪声值/dB(A)	建筑物外距离(m)
			核算方法	(单台声压级/dB(A))		X	Y	Z						
1	鸽舍	S1鸽叫声	类比法	70~75	喂足饲料和水,避免饥渴及突发性噪声、鸽舍隔声	-53	-149	1.2	2	73	06:00-22:00间断; 22:00~6:00偶发	25	48	1
2		S2鸽叫声		70~80		-264	-364	1.2	2	73	06:00-22:00间断; 22:00~6:00偶发	25	48	1
3		S3鸽叫声		70~80		-173	-106	1.2	1	73	06:00-22:00间断; 22:00~6:00偶发	25	48	1
4		S4鸽叫声		70~80		-407	-454	1.5	1	73	06:00-22:00间断; 22:00~6:00偶发	25	48	1
5	饲料加工车间1	吸尘风机		75~85	择低噪声设备,定期维护,设备减震消声	-47	8	1.2	2	75	08:00-12:00; 14:00-18:00	25	50	1
6		分级筛		75~85		-35	1	1.2	2	80	08:00-12:00; 14:00-18:00	25	55	1
7		提升机		70~80		-54	-1	2	2	75	08:00-12:00; 14:00-18:00	25	50	1
8		饲料搅拌机		75~85		-41	8	2	2	80	08:00-12:00; 14:00-18:00	25	55	1
9	饲料加工车间2	吸尘风机		75~85	择低噪声设备,定期维护,设备减震消声	-391	-276	1.2	2	75	08:00-12:00; 14:00-18:00	25	50	1
10		分级筛		75~85		-398	-284	1.2	2	80	08:00-12:00; 14:00-18:00	25	55	1
11		提升机		70~80		-399	-293	2	4	75	08:00-12:00; 14:00-18:00	25	50	1
12		饲料搅拌机		75~85		-402	-299	2	6	80	08:00-12:00; 14:00-18:00	25	55	1

注：项目以厂界东南角为原点。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002年10月第1版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达20~40dB(A)（本项目按照25dB(A)进行计算分析）。

表 6.4-2 项目主要设备噪声源情况（室外声源）

序号	声源	空间相对位置/m			(单台声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	洗布棚全自动洗脱机	-113.	-228	1.2	73	定期维护，设备减震消声，厂区围墙隔声	08:00-12:00; 14:00-18:00
2	洗布棚格栅洗脱机	-114	-229	1.2	75		08:00-12:00; 14:00-18:00
3	洗布棚格栅洗脱机	-116	-230	1.2	75		08:00-12:00; 14:00-18:00
4	洗布棚格栅洗脱机	-112	-227	1.2	75		08:00-12:00; 14:00-18:00
5	污水处理设施风机	-115	-214	1.5	75	选择低噪声设备，定期维护，设备减震消声，厂区围墙隔声	昼夜
6	污水处理设施水泵	-113	-212	1.5	75		昼夜
7	污水处理设施固液分离机	-113	-216	1.5	80		昼夜

2、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法对设备噪声的影响范围进行预测和分析，并提出防治措施。具体分析如下：

（1）预测方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级：

$$L_p(r) = L_p(r_o) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中 $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_o)$ ——参考位置 r_o 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

其中无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_o)$ ——参考位置 r_o 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_o ——参考位置距声源的距离。

②声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

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

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

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

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

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

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

④噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

（4）预测结果及评价

根据现状监测背景噪声声级值和类比调查资料确定扩建工程新增加主要声级

值，按上述预测模式预测评价区域某一点环境噪声值，明确本工程的噪声环境影响程度。主要噪声的衰减预测见下图所示。

表 6.4-3 项目噪声预测结果单位: dB (A)

预测点编号	预测点名称	贡献值		背景值*		叠加值		标准值		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	项目东向厂界外 1 米	42.88	19.51	51	42	51.62	42.06	60	50	达标
N2	项目东南向厂界外 1 米	39.28	20.40	53	42	53.18	42.03	60	50	达标
N3	项目南向厂界外 1 米	39.19	16.22	50	43	50.35	43.01	60	50	达标
N4	项目西向厂界外 1 米	40.04	24.77	51	41	51.34	41.03	60	50	达标
N5	项目西北向厂界外 1 米	42.73	8.76	53	42	53.39	42.05	60	50	达标
N6	项目西北向厂界外 1 米	38.91	22.94	50	44	50.33	44.00	60	50	达标
N7	项目西侧 20 米处下黄屋居民楼	34.15	17.91	50	41	50.11	41.02	60	50	达标
N8	项目西侧 60 米处下黄屋居民楼	35.14	20.12	52	42	52.09	42.03	60	50	达标
N9	项目西北侧 140 米处双陂肚居民楼	33.50	17.82	52	41	52.06	41.02	60	50	达标
N10	项目北侧 190 米处坝子围居民楼	30.55	15.84	50	41	50.05	41.01	60	50	达标

备注: *取环境现状检测值的最大值

由上表可知，项目厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类功能区限值要求，昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，不会对周边声环境造成明显不良影响。

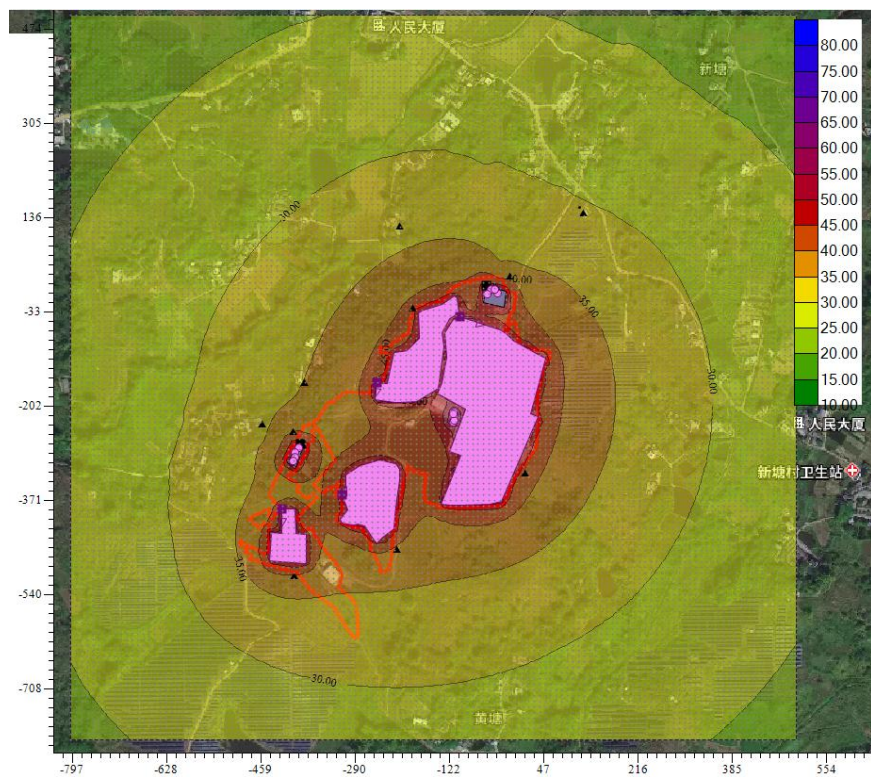


图 6.4-1-2 项目等声级线图（昼间）

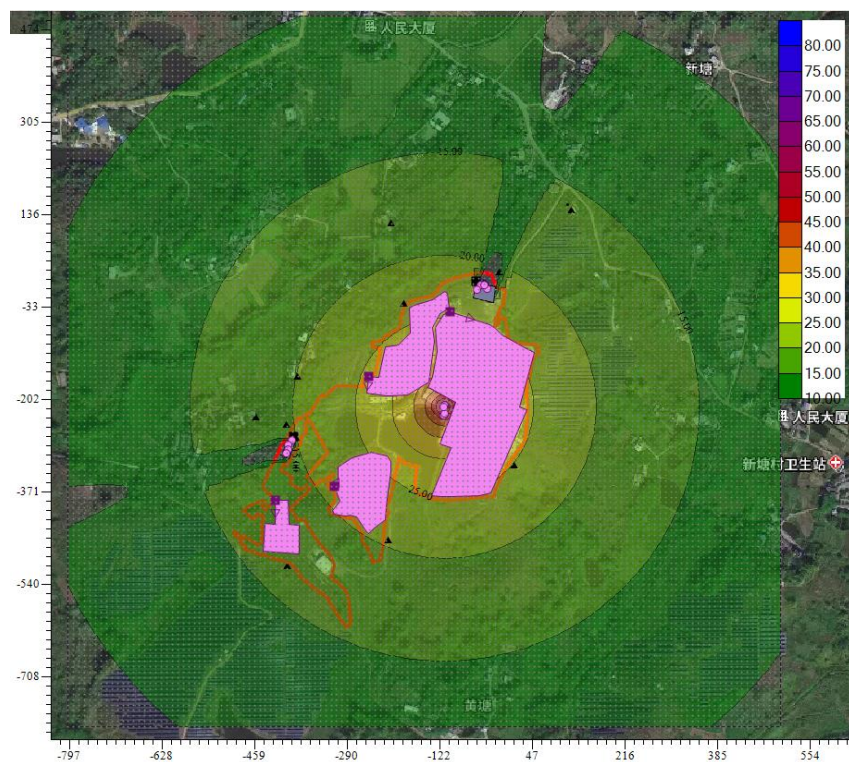


图 6.4-1-2 项目等声级线图（夜间）

表 6.4-4 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐ 二级 ☒ 三级 ☐					
	评价范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
评价标准	评价标准	国家标准 ☒ 地方标准 ☐ 国外标准 ☐					
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☒	3 类区 ☐	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☐	近期 ☒	中期 ☒	远期 ☒		
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☐					
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐ 已有资料 ☒ 研究成果 ☒					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐					
	预测范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐					
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐					
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒ 不达标 ☐					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 ☒	
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					

注：“☐”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。

6.5 营运期固体废物环境影响评价

扩建项目固体废物主要为鸽粪、污水处理设施污泥、病死鸽、死胚蛋、蛋壳、包装废料、废紫外线灯管、医疗废物及员工生活垃圾等，具体如下

表 6.5-1 固体废物产生处置情况表

固体废物名称	产生量 (t/a)	处理处置方式
鸽粪	15768	委托专业公司回收作有机肥
污泥	1.845	委托专业公司回收作有机肥
病死鸽只、死胚蛋	17.28	委托无害化处置单位处置
蛋壳	17.28	由环卫部门统一处理
包装废料	3	交由物资回收单位回收处理
医疗废物	1.5	定期交由有危险废物资质的单位回收处置
废紫外线灯管	0.03	定期交由有危险废物资质的单位回收处置
生活垃圾	1.825	由环卫部门统一处理

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境

保护要求。在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系”。

项目建成投产后，建设单位根据要求建立完善管理台账系统，如实记录固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现固体废物可追溯、可查询的目的，推动提升固体废物管理水平。

本项目的固体废物暂存场地均位于厂区内的生产区域，远离项目外敏感点，位置设置较为合理。综上所述，本项目分类收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，去向明确。经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

6.6 营运期地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价等级为三级，三级评价要求如下：了解调查评价区和场地环境水文地质条件；基本掌握调查评价区地下水补径排条件和地下水环境质量现状；采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价；提出切实可行的环境保护措施与地下水环境影响跟踪监测计划。

6.6.1 地下水文地质条件分析

1、地质概况

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），本项目所在区域地下水功能区划为“韩江及粤东诸河梅州兴宁地下水水源涵养区（H084414002T06）”，地貌类型为丘陵原地貌形态，地下水类型为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水2种类型，地下水功能区保护目标为Ⅲ类。

2、地下水概况

根据施工揭露，场地岩土为素填土、粉质黏土、中粗砂、卵石土、全风化花岗岩、强风花岗岩、中风化花岗岩、微风化花岗岩，下面按由上至下顺序作分别

描述:

(1) 素填土

浅黄色，由粘性土砂等回填而成，稍湿，未压实，回填时间约十年。场地内 ZK3~10 孔均有分布，厚度为 0.80~3.80 米，平均为 1.90 米。本层未做试验，根据经验判断，其承载力特征值的经验值建议采用 $f_{ak} \approx 50\text{KPa}$ 。

(2) 粉质粘土

浅黄色，由粘性土（粘粒和粉粒）组成，局部含粉粒比较多，土质干强度中等，韧性中等，稍有光泽，稍湿，可塑为主。场地 ZK3~10 孔均有分布，其厚度为 2.00~3.80 米，平均为 2.98 米。本层做标贯试验 11 次，其实测击数 $N_{63.5} = 4 \sim 8$ 击，校正击数 $N = 3.8 \sim 6.8$ 击，其平均值为 5.4 击，击数标准值为 4.7 击，其承载力特征值的经验值 $f_{ak} = 142.5\text{KPa}$ 。

(3) 中粗砂土

灰黄色，由中粗砂组成，级配较好，稍湿，松散。场地 ZK3~10 孔均有分布，其厚度为 0.90~2.50 米，平均为 1.74 米。本层做标贯试验 5 次，其实测击数 $N_{63.5} = 6 \sim 9$ 击，校正击数 $N = 5.4 \sim 8.3$ 击，其平均值为 6.9 击，其承载力特征值的经验值 $f_{ak} = 124.2\text{KPa}$ ， $E_s = 0.45(7.8+6) = 3.21\text{MPa}$ 。

(4) 卵石土

浅黄色，由卵石夹 35% 的中粗砂组成，卵石次圆状，饱和，中密为主。各孔均有分布，其厚度为 1.10~6.60 米，平均为 5.08 米。本层做东探 $N_{63.5}$ 试验 1.30 米，其实测击数 $N_{63.5} = 18.2$ 击，校正击数 $N = 10.8 \sim 17.5$ 击，其实测击数平均值为 14.1 击，标准值为 13.2 击，其承载力特征值的经验值 $f_{ak} > 400\text{KPa}$ ， $E_s \geq 20.0\text{MPa}$ 。

(5) 全风化花岗岩

浅黄、红、灰白等色，由花岗岩风化而成，长石已风化成土状，稍湿，硬塑。场地内除 ZK2 孔外，其余各孔均有揭露，其厚度为 0.30~9.00m，平均为 3.09m。本层未做测试，依 DBJ15-31-2003 规范表 4.4.1-2，其承载力特征值的经验值 $f_{ak} \geq 600\text{KPa}$ 。

(6) 强风化花岗岩

浅红、灰白等色，由花岗岩组成，岩石部分已风化成土状，岩芯碎块状，坚硬。场地内仅揭露于 ZK1、2、11、12 孔一带，其厚度为 4.50~11.20m，平均为 8.30m。本层未做测试，依 DBJ15-31-2003 规范表 4.4.1-2，其承载力特征值的经

验值 $f_a \geq 700\text{KPa}$ 。

(7) 中风化花岗岩

青灰色等，由花岗岩组成，风化现象发育，碎块状岩芯，坚硬。揭露于 ZK11、12 孔一带，揭示厚度：6.00~8.00m，平均为 7.00m。本层未做测试，依 DBJ15-31-2003 规范表 4.4.1-2，其承载力特征值的经验值 $f_a = 3900\text{KPa}$ 。

(8) 微风化花岗岩

青灰色，由花岗岩组成，柱状岩芯，坚硬。揭露于 ZK1、2 孔，揭示厚度：1.80~3.80m，平均 2.80m。据岩石天然单轴抗压强度试验，其抗压值范围值为 66.612~79.181MPa，其平均值 $f_{rm} = 72.059\text{MPa}$ ，承载力特征值为 $f_a = 32000\text{KPa}$ 。

3、区域地质构造及地震

项目所在区域断裂构造相当发育，纵横交错，互相交接和改造。从区域地质构造分析，本场地属于地质构造基本稳定的地块，勘察深度范围内也未发现断层破碎带，区域性构造断裂对本工程的影响可忽略。

4、不良地质作用

根据区域地质资料，拟建场地及其附近不存在滑坡、崩塌、泥石流、岩溶、采空区和因城市或工业区抽水而引起区域性地面沉降等不良地质作用。

5、污染源调查

本项目地处农村，区域没有工业污染源存在，区域污染源主要为周边农村农药、化肥等面源污染，与村民生活污水，生活垃圾的少量排放。

6 污染途径分析

地下水污染途径是指污染物从污染源进入到地下水中所经过的路径。研究地下水的污染途径有助于制定正确的防治地下水污染的措施。地下水污染途径大致可分为间歇入渗型、连续入渗型、越流型和径流型等四类。按照水力学上的特点分类，项目主要污染类型包括间歇入渗型和连续型入渗型两种类型。

间歇入渗型其特点是污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中的有毒或有害物质周期性（灌溉旱田、降雨时）从污染源通过包气带土层渗入含水层。这种渗入一般是呈非饱水状态的淋雨状渗流形式，或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式，项目范围内存在间歇性入渗污染的区域主要为存放于露天环境中的原材料、固体废物、生活垃圾以及生产区内存在

污染物存储的区域等。此类污染，无论在范围或浓度上，均可能有明显的季节性变化，受污染的对象主要是浅层地下水。

连续入渗型特点是污染物随各种液体废弃物不断地经包气带渗入含水层，这种情况下或者包气带完全饱水，呈连续入渗的形式，或者是包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱水的淋雨状的渗流形式渗入含水层。项目中可能存在连续型污水渗入的区域主要包括污水处理设施、有污水及有毒有害物质长期存在的液态物质储罐、槽池等。根据对项目所在区域地质及水文地质条件分析，区域表层分布有一层连续的冲积、洪积粉质粘土层，厚度较大，渗透性较小，透水性较差，且各存在地下水污染风险的区域，均采用合理的工程防渗措施，能够有效防护上部污染物向含水层中的迁移，项目不存在大面积危险废液或固体废物储存区域，故项目面状连续型污染现象不明显，主要为点源或线源间歇性污染。

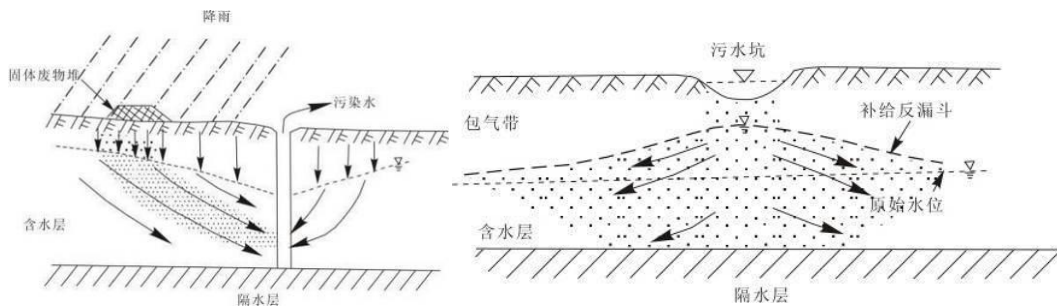


图 6.6-1 地下水间歇入渗型和连续入渗型简图

6.6.2 地下水环境影响预测及分析

1、正常情况下地下水环境影响分析

根据工程分析可知，项目运营期间可能对地下水造成污染的主要源强包括①鸽舍、污水处理设施等区域防渗措施不足，导致鸽粪、冲洗水通过裂隙渗入地下造成污染；②污水处理系统中的各污水处理池、污水管道防渗不足，而造成废水渗漏污染地下水。

（1）鸽粪、废水对地下水水质的影响

鸽舍、污水处理设施等区域地面采用渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm。因此，正常条件下，鸽粪、废水不会下渗到土壤造成地下水污染。

（2）一般情况下，废水渗漏主要考虑废水容纳构筑物（如污水处理池等）

底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。根据相关工程经验，废水容纳构筑物（池体）等钢筋混凝土结构宜采用抗渗混凝土，采用 32.5 级以上的普通硅酸盐水泥，水泥用量不大于 $360\text{kg}/\text{m}^3$ ，水灰比不大于 0.55，抗渗标号根据水头与钢筋混凝土壁厚度比值分别采用 S6、S8。为提高混凝土结构的抗渗性和抗裂性能，构筑物混凝土内掺入相应用量的低碱 UEA 混凝土微膨胀剂。构筑物平面尺寸大于 25 米时设置伸缩缝，结构完全分开，缝宽 30mm。中间设置 HPZ-A4 型遇水能胀橡胶止水带，迎水面设以双组份聚硫密封胶打口，缝中聚乙烯硬质泡沫板。

凡是水池底板面，外壁墙内侧面及地下水以下的外侧面，均按五次作法。水池内壁面批 1:2 防水砂浆 20 厚。只要严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，本项目废水容纳构筑物底部破损渗漏对地下水产生影响的情况是可以避免的。

对于排水管道渗漏的情况，主要由以下三个方面造成：①排水管和配件本身质量原因产生的裂痕、砂眼所产生的渗漏；②管道连接安装操作不规范、技术不熟练造成的渗漏；③管道预留孔穿越建筑楼面所引起的渗漏。针对以上三种常见的排水管道渗漏情况，项目实施过程中需严格挑选施工单位，在排水管道安装前认真做好管道外观检测和通水试验，一旦发现管壁过薄、内壁粗糙有裂痕、砂眼较多的管道应予以清退；加强施工过程中的监督，根据管径尺寸、设置固定垂直、水平支架、避免管道偏心、变形而渗水，在实际生产过程中及时做好排查工作，排水管道渗漏对地下水产生影响是可以避免的。

正常工况下不会对地下水环境造成明显不利影响。

2、非正常工况下地下水环境影响预测

为了分析项目区内由于突发事故影响导致的废水进入地下水后运移对周边地下水环境造成的影响，通过水文地质条件概化，按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）提供的常用地下水评价预测模型（见导则附录 F），基于解析法模型，结合事故情景设置，对污染物进入地下水后的迁移及其浓度变化情况进行预测。

（1）情景设置

根据工程分析和污染源特征，正常情况下，项目废水全部进入自建污水处理设施进行处理达标后回用于绿化灌溉。非正常工况下，污水处理设施综合集水池防渗层破损发生泄漏。

因此设定以下污染物泄漏情景：厂区自建污水处理设施沉砂集水池防渗层破损后污水下渗，进入含水层系统。

（2）预测方法

①预测因子

本次评价地下水非正常工况预测选取 COD 作为预测因子。

②预测源强

预计沉砂集水池容积为 50m^3 。在防渗系统破裂的情况下，破损率取 5%，污水下渗 5d 后发现采取措施，则一次渗漏量为 $50\text{m}^3 \times 5\% \times 5\text{d} = 12.5\text{m}^3$ 。

本项目所在区域为Ⅲ类环境功能区，预测结果与Ⅲ类水质标准对比，以基本维持地下水水质现状为准。《地下水质量标准》（GB14848-2017）Ⅲ类标准 $\text{COD}_{\text{Mn}} \leq 3.0\text{mg/L}$ 。废水中污染因子为 COD_{Cr} ，而《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量指标的污染物主要为耗氧量（ COD_{Mn} ）。为使废水中污染因子 COD_{Cr} 与评价因子耗氧量（ COD_{Mn} ）在数值关系上对应统一，故在模型计算过程中，参照胡大琼.高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨[J].思茅师范高等专科学校学报，2010（6）:22-24.对 COD 进行换算，回归方程为： $Y=4.76X+2.61$ （X 为高锰酸盐指数，Y 为 COD_{Cr} ），则 $\text{COD}_{\text{Cr}}426\text{mg/L}$ 换算为 COD_{Mn} 为 88.95mg/L 。

表 6.6-1 地下水污染物初始浓度及评价标准

污染物	废水产生量 m^3	污染物浓度（ mg/L ）	评价标准（ mg/L ）
COD_{Mn}	200	88.95	≤ 3.0

③预测模式

本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测，污染情景的源强数据通过工程分析类比调查予以确定。当项目运转出现事故时，含有污染物的废水将以入渗的方式进入含水层，从保守角度，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程。建设场地地下水流向呈一维流动，地下水位动态稳定。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），污染物在浅层含水层中的迁移采用解析法。

将污染物运移过程概化为瞬时点源注入的一维弥散模型，选用地下水导则

附录 D 中 D1.2.1.1 公式：

$$C(x, t) = \frac{m/W}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：

x ——距泄漏点的距离，m；

t ——时间，d；

$C(x, t)$ ——时刻点（x）处污染物浓度，g/L；

m ——瞬时注入污染物质质量，kg；

W ——横截面面积， m^2 ，本项目集水池底部破损面积，约 $1m^2$ 。

u ——水流速度，m/d，水流速度 $u=IK/n_e$ ：项目区域潜水层主要为粉质粘土，渗透系数 K 参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B1 中的黄土，取值为 0.5；根据地下水水位监测（U3 和 U4）计算得出，地下水水力坡度 I 为 0.0007；有效孔隙率查阅《水文地质手册》，取值 0.20，则即水流速度 $u=0.002m/d$ ；

n_e ——有效孔隙度，取 0.2；

DL ——纵向弥散系数，根据国内外经验系数，纵向弥散系数取值为 0.05~0.5 m^2/d ，取 0.05 m^2/d ；

π ——圆周率，取 3.1416。

表 6.6-2 地下水含水层参数

含水层	渗透系数 K (m/d)	水力坡度	有效孔隙率	实际流速 (m/d)	弥散系数 D_L (m^2/d)
孔隙水	0.5	0.0007	0.2	0.002	0.05

④预测结果与分析

非正常状况下，物料泄漏各污染物随着时间在地下水中的浓度分布变化见表 6.6-3。

表 6.6-3 COD_{Mn} 在地下水中的预测结果单位：mg/L

距离 (m) 时间	30 天	100 天	365 天	1000 天	3650 天
0	128.76330	70.42790	36.66878	21.87396	10.85834
10	0.00001	0.57960	11.38234	16.20463	11.56458
20	0.00000	0.00000	0.22820	4.41628	9.36508
30	0.00000	0.00000	0.00030	0.44277	5.76645

40	0.00000	0.00000	0.00000	0.01633	2.69973
50	0.00000	0.00000	0.00000	0.00022	0.96105
60	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.26013
70	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.05354
80	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00838
90	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00100
100	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00009
110	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001
120	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
130	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
140	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
150	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
160	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
170	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
180	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
190	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
200	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
250	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
300	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

由表 6.6-3 可知：污水处理设施沉砂集水池防渗层破损，废水泄漏第 30 天，COD 预测浓度最大值为 128.76mg/L，预测超标距离最远为 0m，影响距离最远为 10m；废水泄漏第 365 天，COD 预测浓度最大值为 36.69mg/L，预测超标距离最远为 10m，影响距离最远为 200m；废水泄漏第 1000 天，COD 预测浓度最大值为 21.87mg/L，预测超标距离最远为 20m。

可见，如污染物渗入到地下水，污染物随地下水迁移速度较慢，基本可控制在项目厂区周边范围内，对区域地下水环境的影响较小。

6.6.3 地下水防治措施

1、分区防渗要求

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目所在区域划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。

地下水污染防渗分区参照下表确定：

表 6.6-4 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有 机物污染物	等效黏土防渗 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 (GB18598) 执行
	中-强	难		
	强	易		

一般防渗区	弱	易	其他类型	等效黏土防渗 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 (GB16889) 执行
	中-强	易-难		
	中	易	重金属、持久性有 机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	易	一般地面硬化

重点污染防渗区是可能会对地下水造成污染,风险程度较高或污染物浓度较高,需要重点防治或者需要重点保护的区域;一般污染防渗区是可能会对地下水造成污染,但危害性或风险程度相对较低的区域;简单防渗区为基本不会对地下水造成污染的区域。

(2) 本项目分区防治措施

根据防渗分区参照表,本项目不涉及重金属和持久性有机污染物的产生与排放,根据本项目污染物排放特征及天然包气带防污性能,本项目涉及重点防渗区、一般防渗区与简单防渗区,其中重点防渗区为危险废物暂存间,一般防渗区主要包括各鸽舍、污水处理设施及污水收集运送管线、饲料加工区等区域。简单防渗区主要包括办公生活区、宿舍、食堂等区域;不需防渗处理的区域主要则包括场区内绿化林地、氧化塘等区域。

本项目地下水污染防渗分区情况见 6.6-5。

表 6.6-5 厂区分区防渗措施汇总表

序号	分区	执行区域	防渗措施	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废暂存间	基础防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $10^{-7} cm/s$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ 。	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	鸽舍、污水处理设施及污水收集运送管线、饲料加工区等区域	采用黏土铺底、混凝土防渗	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	办公生活区、宿舍、食堂	混凝土硬化	一般地面硬化

6.6.4 地下水环境影响分析

本项目所在区域为不敏感区,且项目所在区域地基土透水性呈弱~中等状态,水量一般。因此,本次环境影响评价主要采用类比方法分析项目运营过程中对地下水的影响。正常情况下,在完善应急池、污水处理设施各池体及鸽舍的防渗措施后,本项目废水全部不外排,因此,不会对地下水造成明显的影响。

非正常工况下,对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目所在地地下水为基岩裂隙水,所在区域第一岩土层为表层土,第二岩土层为粉质黏土,根据地下水的水文地质特征及补径排条件,结合项目情况,黏土层包气带防污染性能强,为相对隔水层,废水渗漏时对地下水的影响极小。

根据项目的实际特征,项目应急池、污水处理设施各池体采取黏土铺底,再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化后,不会渗漏至地下水;鸽舍均进行防渗漏,污水不会下渗及外渗,鸽舍为钢架结构,避免雨水冲刷,不会形成地表径流,不会污染区域地下水。

综上所述,项目通过采取上述地下水污染分区防治措施后,不会对地下水环境产生明显影响。

6.6.5 小结

由污染途径及对应措施分析可知,本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防,在做好各项防渗措施,并加强维护和场区环境管理的基础上,可有效控制场区内的废水污染物下渗现象,避免污染地下水。

因此,在落实有效地下水污染防治措施的前提下,本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

6.7 运营期土壤环境影响分析

根据上文 2.6.5 章节分析,本项目土壤环境影响评价工作等级属三级,评价范围为项目所在区域以及区域外 50m 范围内。

本项目运营期正常工况下不会对土壤环境产生影响。在发生鸽粪运输泄漏事故时,少量鸽粪将以垂直入渗的防渗进入土壤环境。泄漏后粪便进入土壤环境,粪便内含有的少量重金属可能以垂直入渗的方式进入土壤环境,由于粪便内重金属含量较低,根据类比同类行业,泄漏后土壤中相应铜、锌、镍、铅、铬污染物会微量增加,但不会对土壤环境质量产生明显影响。

表 6.7-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☐ ; 农用地 ☒ ; 未利用地 ☐	
	占地规模	(15.3) hm ²	

别	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☒ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				
	全部污染物	COD _{Cr} 、氨氮、总磷、SS、H ₂ S、NH ₃ 、鸽粪 (Cu、Zn、As、Cd、Cr)				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☒ ; c) ☐ ; d) ☒				
	理化特性					
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	图5.2-5
		表层样点数	3	/	0~0.2m	
		柱状样点数	/	/		
现状监测因子	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌					
现状评价	评价因子	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	评价范围内土壤监测点均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB15618-2018) 筛选值要求				
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					
	预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论		项目建设对土壤环境影响是可接受的				

注1: “☐”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。
注2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

6.8 运营期生态环境影响分析

项目运营期将对项目所在区域的生态环境造成一定的影响, 主要表现在:

(1) 对占用土地功能的影响分析

根据《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》(国土资[2007]220号)文的规定, 规模化畜禽养殖用地的规划布局和选址, 应坚持鼓励利用废弃地和荒山荒坡等未利用地、尽可能不占或少占耕地的原则, 禁止占用基本农田。

本次扩建项目养殖区及生活办公区用地维持现有范围不变，土地利用规划为草地，没有占用基本农田。

（2）对区域生态功能的影响分析

项目建设前该区域内主要是低山丘陵自然景观，由于施工使规划面积部分变为平地，对部分区域景观造成不利影响，但大部分区域依然保持原状。区域种植重新调整后，景观和土壤将会得到逐步的恢复和改善。因此，只要项目建设者注意区域的种植建设，保留物种较多、植被较好的小山丘，并注意植物搭配及小山丘的种植改造，区域陆地的生物多样性并不会显著降低。

此外，项目区原有植被因施工将被严重破坏，若不及时种植，会对项目区区域的地面径流量、汇流时间及地形地貌等带来较大变化，暴雨时可能会造成较为严重的水土流失。

（3）对区域植被的影响分析

①对区域植被生物量、净生产量及固碳放氧量的影响

项目所在地生态环境现状是以人工果林生态系统为主的自然景观，项目建成后则变为以种植、房屋和水泥路面为主的人工景观，景观类型的改变，对生态系统碳氧平衡产生较大的影响。项目建成后，绿地面积比建设前有所减少，但减少数量有限，通过加强周边的绿化建设，对生物量、CO₂净化量和 O₂释放量的影响水平不明显。

②对区域植被生长发育的影响

项目建成后产生的少量养殖臭气和生活废气可能会对主导风向下风向的地区造成不同程度的空气污染影响。其中二氧化氮会使周围地区的绿色植物的叶脉之间和近叶缘处出现白色或棕色的组织解体损伤；二氧化硫进入植物叶片气孔后遇水变成亚硫酸，对植物叶肉细胞的毒性很大，当浓度较高超过植物降解能力时，会破坏叶子正常性生理机能，严重威胁植物生长；总悬浮颗粒物过多时，会堆积在植物叶片上，阻塞气孔即植物呼吸系统，进而影响植物发育和光合作用等。

（4）对区域生态景观的影响分析

建设项目的运营还可能对景观产生一定的影响。由于景观及视觉影响具有直接可见性、长期性、不易改变性等特点，景观影响问题也不容忽视。现状区域景观大部分以林业景观为主，包括果树园景观、桉树草地景观等，属于农业自然生态景观。而随着项目的建设，将改变区域的景观状况，住房、道路等人工构筑物

的修建，把原来以植被为主的自然景观变成一个完全人工农业休闲的景观。

(5) 对动物的影响分析

根据调查，评价区域内野生动物除少数的鼠类、鸟类、爬行类、两栖类和昆虫类外，很少有野生动物聚居，未发现国家重点保护动植物。

项目的建设占地会减少部分陆生野生动物的栖息地，不可避免破坏动物的生存环境，同时，项目运营期内人类活动等会影响鸟类及其它陆生野生生物的生存环境。但项目占地范围内动物均为普通的常见种类，评价区域内地形、地貌、生境等因素对野生动物逃遁较为有利，项目占地范围外有大面积土地上的生态环境与工程所占用的区域相似，只要它们不被人类捕杀，最终它们中的大多数将辗转至项目周围的其它地带。因此对整个区域的野生动物影响不大。

此外，项目营运期间带来的各种噪声，对生活在周围地区的动物将会产生一定的不利影响，对野生动物的影响范围主要集中在项目占地范围外 200m 范围内。但项目所在区域当地的野生动物大多为体形较小、适应人类活动干扰的种类，项目营运期间产生的噪声不会导致野生动物生存环境遭到破坏，不会对野生动物繁殖造成明显不良影响，对野生动物的影响不大。

因此，项目营运期对动物的不良影响亦是局部的，主要影响范围为项目占地范围，对周边动物影响较小。

小结

综合考虑扩建后项目占用土地、废气排放、项目对周边动植物及多样性的影响以及生态系统类型和完整性影响等因素，结合当地生态环境现状，评价认为生产期间，在保证废水、废气处理设施正常运作的前提下，本项目对区域生态环境的影响是可以接受的，不会对周边的生态系统环境造成明显影响。

表 6.8-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（/） 生境□（/） 生物群落□（/） 生态系统□（/） 生物多样性□（/） 生态敏感区□（/）

		自然景观 ☐ (/) 自然遗迹 ☐ (/) 其他 ☐ (/)
评价等级	一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☒ 生态影响简单分析 ☐	
评价范围	陆域面积: (0.28) km ² ; 水域面积: 0 km ²	
生态现状 调查与评价	调查方法	资料收集 ☒ ; 遥感调查 ☐ ; 调查样方、样线 ☐ ; 调查点位、断面 ☐ ; 专家和公众咨询法 ☐ ; 其他 ☐
	调查时间	春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 丰水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 平水期 ☐
	所在区域的生态问题	水土流失 ☒ ; 沙漠化 ☐ ; 石漠化 ☐ ; 盐渍化 ☐ ; 生物入侵 ☐ ; 污染危害 ☐ ; 其他 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☒ ; 土地利用 ☒ ; 生态系统 ☐ ; 生物多样性 ☐ ; 重要物种 ☐ ; 生态敏感区 ☐ ; 其他 ☐
生态影响 预测与评价	评价方法	定性 ☒ ; 定性和定量 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☒ ; 土地利用 ☒ ; 生态系统 ☐ ; 生物多样性 ☐ ; 重要物种 ☐ ; 生态敏感区 ☐ ; 生物入侵风险 ☐ ; 其他 ☐
生态保护 对策措施	对策措施	避让 ☐ ; 减缓 ☒ ; 生态修复 ☐ ; 生态补偿 ☐ ; 科研 ☐ ; 其他 ☐
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ; 长期跟踪 ☐ ; 常规 ☐ ; 无 ☒
	环境管理	环境监理 ☐ ; 环境影响后评价 ☐ ; 其他 ☒
评价结论	生态影响	可行 ☒ ; 不可行 ☐

注: “☐”为勾选项, 可√; ; “()”为内容填写项。

6.9 运营期环境风险分析

环境风险分析及评价的主要目的就是查出可导致潜在环境事故发生的诱发因素, 通过控制这些事故因素出现的条件, 从而最终将综合环境污染风险降到尽可能低的水平; 在环境事故不可避免而突发时, 则保证已有相应环境事故应急措施, 从而最终将事故导致的损失降到尽可能低的水平。

环境风险分析的主要任务是进行风险因素识别, 查出可导致潜在环境事故的诱发因素, 估计这些事故因素出现的条件, 如有可能则估计其出现的概率。风险评价的主要任务则是针对风险因素, 评价这些事故因素的可控制性及事故的严重程度。事故风险应急管理的主要任务是针对环境风险因素和可能发生的事故, 评估拟采用的事故应急措施, 必要时提出建立相应的事故应急措施。

本扩建项目属于农林牧渔类别, 主要的风险源是生产过程中废水、废气和固废处理和排放等过程中使用、产生或涉及的有毒、易爆等物质及危险化学品辅助材料, 而造成的影响主要包括火灾、爆炸、泄漏等风险事故对环境空气、水环境等的影响。

6.9.1 环境风险物质识别

项目运营期主要原材料为玉米等饲料、消毒剂、植物除臭剂、兽药及防疫药品等，并产生污废水、病死鸽、死胚蛋等。根据《危险化学品名录》（2015年版）、《剧毒化学品目录》（2012年版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《危险货物品名表》（GB12268-2012），项目运营期涉及的液态化学品植物除臭剂、消毒剂、兽药及防疫药品等用量极少，均为桶装或瓶装，存储规格及存储量均较小，若单瓶或单桶化学品发生倾倒泄漏事故，由于储量小，泄漏的化学品主要在存储室内蔓延开，不会进入外环境。因此拟建项目涉及的有毒有害、易燃易爆物质主要为备用发电机柴油。

6.9.2 环境风险潜势初判

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，需根据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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据工程分析和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，扩建项目建成后可储存物质的量和各类物质的临界量如表 6.9-1 所示。

表 6.9-1 项目重点关注的危险物质储存量及临界量

装置名称	介质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
备用发电机	柴油	2	2500	0.0008

6.9.3 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级需先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，再根据环境风险潜势来进行判定，具体见表 6.9-2。

表 6.9-2 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
--------	--------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、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。				

由表 6.9-2 可知，拟建项目风险潜势为 I，环境风险评价工作等级可仅开展简单分析。

6.9.4 环境敏感目标调查

项目评价范围内无珍稀野生动植物、名木古树及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、文物保护单位等，主要环境保护目标分布见表 2.8-1。

6.9.5 环境风险识别

6.9.5.1 物质风险识别

物质危险性识别主要依据《危险化学品名录》（2015）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），从毒性危害、燃爆特性两方面对本建设项目生产中涉及的原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物进行物质危险性识别。

本项目全厂主要使用的原辅材料有兽药、除臭剂、柴油等。项目恶臭气体中含有氨和硫化氢，属于风险物质，但因其为大气污染物，经处理后有组织排放或无组织排放，无固定的储存量，因此，本次评价不对其进行分析评价。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“重点关注的危险物质及临界量”，项目柴油属于附录 B 表 B.1 中的风险物质，其余原辅材料均不属于风险物质。

6.9.5.2 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

1、生产设备危险性识别

本项目为禽畜养殖项目，不涉及有危险性的生产设备。

2、储运设施危险性识别

本项目建成后，不涉及有危险性的原料储存设施。

本项目病死鸽、死胚蛋交由无害化处置资质单位处置，病害禽类尸体可能会

存在携带致病性微生物，病死禽类暂存可能会因为运输容器密封性不好发生泄漏会引起病菌传播，造成疫情的发生。

3、环境保护设施危险性识别

(1) 废水处理设施

当废水处理设施运行故障，可能造成废水未经有效处理直接外排，对，对外环境造成一定的影响。

(2) 污水管网系统

由于厂内废水管道堵塞、破裂和接头处破损等，造成废水泄漏，对周围土壤环境造成废水污染的影响。

6.9.5.3 风险识别结果

本项目完成后，全厂风险识别结果见下表：

表 6.9-3 项目风险识别结果一览表

风险单元	具体事故	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
无害化运输车辆	病死鸽储存容器泄漏	病死鸽携带的致病性微生物	泄漏	病死畜运输容器密封性不好可能会发生泄漏引起病菌传播，造成疫情的发生	本项目、周围村庄
污水管网系统	废水泄漏	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油等	泄漏	由于废水管道堵塞、破裂和接头处破损等，造成废水泄漏，对周围土壤环境、地表水、土壤造成废水污染的影响	地表水、地下水、土壤环境
柴油桶	柴油泄漏	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油等	泄漏	由于柴油桶包装破裂、破损等，造成柴油泄漏，对周围土壤环境造成废水污染的影响	地表水、地下水、土壤环境
厂区电网	火灾、爆炸	CO、SO ₂ 、NO _x 、TSP、消防废水等	火灾爆炸 次生污染	电路故障，引发火灾，次生污染物通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染，消防废水泄露对周围地表水环境造成影响	地表水、大气环境

6.9.6 环境风险分析

根据前面的分析可知，并结合养鸽场的实际情况，项目运营过程中可能存在的环境风险事故包括以下方面：

(1) 柴油泄漏

柴油泄漏事故威胁地表水环境的途径主要是大量高浓度泄漏液体会通过地面导水沟进入周边地表水体，对地表水的影响大。本项目柴油储存区域周围设置

围堰，一旦发生柴油泄漏，柴油将存留在围堰内，围堰内应进行防漏防渗措施，发生泄漏应急救援后收集泄漏的柴油将委托专业单位收集处理。

（2）柴油火灾事故

柴油火灾事故时，燃烧产生的一氧化碳、二氧化碳、颗粒物对周围大气环境造成影响。

（3）废水事故性排放

如果鸽场的污水处理设施出现故障，废水不能及时处理可能会出现的废水事故性排放。

6.9.7 环境风险防范对策与措施

1、柴油泄漏及火灾、爆炸次生污染事故预防措施

采取严格的防火防爆措施，如备用发电机房、柴油储存区域严禁烟火、进入人员应采取消除静电措施等。项目柴油储存区周围设置围堰，一旦发生柴油泄漏，柴油将存留在围堰内，围堰内进行防漏防渗措施，应急救援后将泄漏的柴油委托专业单位收集处理。故通过项目的安全防范措施和应急措施后，项目对周围水体、土壤的影响较小，基本不构成风险事故。

2、废水事故性排放防范措施

本项目废水发生事故性泄漏时，污染物浓度高，若直接排入附近河涌，将对周围水环境造成一定的不利影响。本评价提出如下预防措施：

（1）设置事故应急池

事故应急池与消防废水收集管网和污水收集管网系统连通，确保火灾时产生的消防废水、废水处理系统无法正常运行时的综合废水经管网收集进入事故应急池暂存。待事故结束后，逐步汇入废水处理系统集中处理。

本项目事故应急池有效容积为 300m³，位于废水处理区域。本项目建成后一旦发生火灾，消防废水全部进入事故应急池内。根据《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T50483-2019）的规定，对一般的新建、扩建、改建和技术改造的建设项目，其事故应急水池容积应按以下公式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

①物料泄漏量

项目最大的储存物料的容器为柴油（密度为 0.84kg/L ），单个容积最大值为 0.2m^3 ，故 $V_1=0.2\text{m}^3$ 。

②消防废水计算

本项目属于禽畜养殖业，属于丙类厂房，车间内不含易燃易爆化学品，未设置室内消火栓，仅设置干粉灭火器，所以本次风险评估不计算室内消防水；根据建设单位提供资料，项目建筑使用框架结构，耐火等级为二级，假设厂区同一时间内发生火灾 1 处，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），建筑最大单体鸽舍面积（以 1500m^2 ），其体积为 6750m^3 （占地面积 1500m^2 ，高度 4.5m ），室外消防栓设计流量为 20L/s ，火灾延续时间按 3 小时计算，则项目一次消防废水产生量为 216m^3 ，故 $V_2=216\text{m}^3$ 。

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

④生产废水量

项目发生事故必须进入该收集系统的生产废水量， $V_4=11.89\text{m}^3$ 。

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量， mm ；根据多年气象监测数据，梅州市多年平均降水量约为 1481.7mm 。

n ——年平均降雨日数；根据多年气象监测数据，梅州市年平均降雨 150 天。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；

项目雨水管网采用分区排水系统，本项目发生事故时集雨区域以建筑最大单体鸽舍面积 1500m^2 计，则汇水面积为 0.15ha 。

$$V_5=10 \times q \times F=10 \times (1481.7/150) \times 0.15=14.82\text{m}^3$$

⑥事故应急池大小计算

项目最大泄漏量容积为 $V_1=0.2\text{m}^3$, 消防废水量 $V_2=216\text{m}^3$, $V_3=0\text{m}^3$, $V_4=11.89\text{m}^3$, 降雨量 $V_5=14.82\text{m}^3$, 可算得 $V_{\text{总}}=232.71\text{m}^3$ 。

本项目拟于污水处理设施旁设置一个 300m^3 事故应急池, 可满足厂区的事故废水 (232.71m^3) 的暂存, 池内进行防渗漏处理, 事故应急池四周设置截水沟及围堰 (高约 15cm), 并在事故应急池与污水处理设施之间设置相应的导流管网, 以便于事故排放废水的收集处理。

(3) 在生产区边界预先准备适量的沙包, 在场界围墙有泄漏的地方进行封堵, 防止事故排放废水向场外泄漏。

(4) 在污水处理区四周设置围堰或漫坡, 事故状态下泄漏到地面的废水全部收集截留, 再流入事故应急池。事故排放废水截留和收集系统必须有防渗、防漏措施, 以确保地下水不受污染。

(5) 一旦发生风险事故, 要及时通报当地环保部门等政府有关部门和通知当地群众, 及时采取各种措施, 防止风险事故的进一步扩大, 将事故的影响降到最小程度。

(6) 对废水处理系统应定期巡检、调节、保养、维修, 及时发现可能引起事故的异常运行苗头, 消除事故隐患。

(7) 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等, 确保处理效果的稳定性: 定期采样监测; 操作人员及时调整, 使设备处于最佳工况; 发现不正常现象时, 应立即采取预防措施。

(8) 定期检查污水处理设施各建构物池体、管道渗漏情况, 一旦发生泄漏及时进行维修或更换。雨季来临前, 尽量抽取回用水池中的废水用于农林灌溉, 防止池水外溢。

(9) 灌溉管道的敷设路径避开地表水体, 尽量从林地间穿过, 即使管道破裂而发生一定量的泄漏, 也只进入农田或林地被土壤吸收而不会流入地表水体。

3、疫情危害人群健康事故安全防范措施

为预防鸽疫情的发生, 养殖场首先做好综合预防措施和扑灭措施, 预防措施包括: 加强饲养管理, 增强鸽只的抵抗力; 制订合理的免疫程序; 药物预防。扑灭措施包括: 疫情上报、诊断、隔离和封锁、紧急接种和治疗、消毒、尸体处理。在日常管理中, 对于鸽疫病的防治措施应注意以下几点:

(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，鸽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。留心观察鸽群、有病鸽或疑似病鸽均应立即隔离或安全处置。

(3) 药物预防

合理的使用药物，即可预防鸽的感染发病，又可消灭传染病源，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) 鸽的免疫接种

对种鸽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鸽进行化验检查，对查出的鸽新城疫、鸽衣原体病等阳性病例，应当隔离，分别进行治疗、育肥、屠宰或捕杀淘汰，以保证种鸽健康。对新引进的种鸽，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，就是对健康鸽在适当的时机注射一定数量的疫苗和菌苗，使鸽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鸽进行的防疫注射，是对健康鸽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，在控制和消灭鸽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，对还没发病的鸽，或疫区周围的鸽，进行的接种注射。这样会保护健康鸽不发生疫情，而且由这些接种鸽建立起隔离带，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

养鸽场要实行规范化管理，每栋鸽舍内鸽的数量、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，发现有病鸽、死鸽，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）病死鸽尸体处置

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关规定，企业对病死鸽尸体及时处理，不随意丢弃，不出售或作为饲料再利用。

本项目将正常和非正常死亡的鸽尸体交由专业无害化处置单位处置。

4、其他措施

应制定全面的运行管理、维护保养制度和安全操作规程，并建立明确的岗位责任制，各类设施、设备应按照设计的工艺要求使用。

运行管理人员上岗前应进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训，熟悉各设施、设备的运行要求与技术指标，做到持证上岗。

针对可能出现的情况，制订周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。

采取以上各项环境风险防范措施后，能有效减少环境风险事故发生的概率，降低风险影响程度，达到项目区环境可接受水平。

5、环境风险应急预案

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企业突发环境事件风险评估指南》及国家最新的环境风险控制要求，通过对污染事故的风险评价，企业应制定突发环境事件应急预案及风险评估报告等，并报环保主管部门备案；定期开展应急培训及演练。建设项目一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急处置方案进行紧急处理。

6.9.8 小结

本项目运营期环境风险主要表现在柴油发生泄漏以及引起的火灾、爆炸后次生环境污染事故，以及废水事故泄漏事故。在严格落实本环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后，该项目发生风险事故的可能性进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。

表 6.9-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	梅州市金绿鸽业有限公司种鸽养殖基地扩建项目				
建设地点	(广东)省	(梅州)市	(兴宁)区	(/)镇	(/)园区
地理坐标	经度	115° 44' 34.926"	纬度	24° 12' 21.333"	
主要危险物质及分布	柴油的最大储存量为 2t;				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	柴油泄漏排放到周围大气环境，可能引发火灾，大量泄漏导致工作人员中毒、窒息；发生火灾爆炸时燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，对周围大气环境造成短时污染；消防废水通过雨水管进入附近水体，对附近水塘、河流水质造成影响。				
风险防范措施要求	柴油储存区设置围堰，做好防渗措施；企业加强对柴油使用的监管，在火灾和爆炸事故次生灾害时，可通过关闭雨水闸阀，采取紧急疏散等措施进行风险防控。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 通过简单风险分析，项目主要环境风险为柴油泄漏以及引起的火灾、爆炸后次生环境污染事故，以及废水事故排放，企业加强生产安全、环保管理，加强对柴油使用的管控，柴油泄漏后果影响较轻，不会对周边大气和水环境造成明显威胁。项目通过采取防止泄漏、设置事故应急池等措施，在火灾和爆炸事故次生灾害时，可通过封堵雨水管道，采取紧急疏散等措施，其环境风险总体是可控的。					

表 6.9-5 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	2						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数人			5km 范围内人口数人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）人						
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□		F3□		
			环境敏感目标分级	S1□	S2□		S3□		
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□		G3□		
			包气带防污性能	D1□	D2□		D3□		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1☑	1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□	
		M 值	M1□	M2□		M3□		M4□	

		P 值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度		大气	E1□	E2□	E3□		
		地表水	E1□	E2□	E3□		
		地下水	E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I ⁺ □	
评价等级		一级□	二级□	三级□	简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒		
事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m				
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 d					
最近环境敏感目标，到达时间 d							
重点风险防范措施		1、危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所，储存场所采取硬化处理，存放场设置围堰以及遮雨措施。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。 2、定期对柴油储存区域进行检查，降低因包装破损造成的柴油泄漏或者火灾爆炸事故概率。一旦发生柴油泄漏，应立即启动应急处置方案，防范事故扩大或引起其他次生事故发生。 3、加强污水处理设施及管道的维护保养，一旦发生设备故障或者废水不能达标排放，须切断废水池出口阀门，将事故废水引入事故应急池内暂存，设置容积不少于 300m³的事故应急池。 4、按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）和《企业突发环境事件风险评估指南》要求，编制突发环境事件应急预案及风险评估，并报当地环境保护主管部门备案。					
评价结论与建议		本项目环境风险潜势为I级，项目主要环境风险为柴油泄漏以及引起的火灾、爆炸后次生环境污染事故，以及废水事故排放，企业加强生产安全、环保管理，加强对柴油使用的管控，柴油泄漏后果影响较轻，不会对周边大气和水环境造成明显威胁。项目通过采取防止泄漏、设置事故应急池等措施，在火灾和爆炸事故次生灾害时，可通过封堵雨水管道，采取紧急疏散等措施，其环境风险总体是可控的。					
注：“□”为勾选项，“”为填写项。							

7. 污染防治措施及可行性论证

7.1 施工期污染防治措施

根据项目建设情况及施工期污染因素分析，该项目施工期对环境的影响主要是施工区机械设备产生的噪声影响；物料运输对沿途产生的噪声及扬尘影响；施工产生的弃土。

7.1.1 施工期废气环境保护措施分析

评价建议建设单位加强管理，对地面洒水，减少对环境造成的扬尘影响，并防止水土流失。防治措施：

①施工过程中遇到连续晴好干燥天气时，对堆土表面洒水，防止起尘造成污染；

②对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量；

7.1.2 施工期噪声环境保护措施分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。

不同施工阶段所使用的不同施工机械的非连续性作业噪声，具有阶段性、临时性和不固定性等特点。施工现场的噪声管理必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），对使用高噪声设备的阶段，要合理安排施工时间，同时要加强管理。调整或合理安排高噪声施工机械的作业时间，严格控制夜间施工时间，使施工期内噪声污染控制在最低限度之内。

防治措施：加强对施工队伍及施工过程的监管，禁止施工人员高声喧哗。尽量避免夜间施工，禁止高噪声设备夜间施工。由于工程施工期相对较短，并且最近的噪声敏感点距厂区较远，因此在采取适当措施后，工程施工期施工机械产生的噪声对周围环境的影响较小。

7.1.3 施工期固体废物环境保护措施分析

施工期必然会产生一定量的弃土，若处置不当，将会影响景观，并在一段时

间内构成尘源。

防治措施：弃土及时回填，措施可行。

7.2 运营期污染防治措施

7.2.1 大气环境保护措施及可行性分析

根据前文工程分析可知，项目运营过程产生的废气主要为恶臭、饲料加工粉尘。

1、恶臭污染防治措施

畜禽养殖场的臭气主要来自蛋白质废弃物的厌氧分解，这些废弃物包括畜禽粪尿、毛、饲料，而大部分臭气是粪尿厌氧分解产生的。畜禽排泄物中的有机物主要由碳水化合物和含氮有机物组成，在一定的情况下，粪便发酵和含硫蛋白分解会产生大量的臭味气体，这些恶臭成分可分为挥发性脂肪酸、醇类、酚类、酸类、醛类、酮类、胺类、硫醇类，以及含氮杂环化合物等 9 类有机化合物和氨、硫化氢两种无机物。恶臭程度与畜禽种类、饲料、畜舍结构以及清粪工艺类型等有关。此外，畜禽养殖管理不当（诸如不及时清粪、不加强通风等）也会增加恶臭的产生和散发。

对于本项目其恶臭主要来源为鸽舍、污水处理设施、。恶臭气体来源复杂，属于无组织面源排放。由于鸽舍的恶臭污染源较分散，集中处理困难，最有效的控制方法是预防为主，在恶臭产生源强处理。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相关要求，结合本项目生产实际，本评价主要提出如下措施减少恶臭污染物的产生：

一、鸽舍

1、源头控制

（1）通过控制饲养密度，并保持舍内通风，及时清理鸽舍，鸽粪等应及时外运，尽量减少其在场内的堆存时间和堆存量。

（2）设计日粮组成提高饲料利用率，尤其是氮利用率，同时可降低鸽排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。

（3）氨基酸平衡，选择低蛋白质日粮。补充合成氨基酸，提高蛋白质及其他营养的吸收率，减少氨气排放量和粪便的产生量。

2、过程控制

(1) 项目采用干清粪工艺，降低舍内有害气体浓度，产生的粪渣等及时运至临时堆粪场，减少污染；

(2) 在鸽舍设置通风口、鼓风机等换气设备，定期进行通风换气，加快排除有害气体；

(3) 养殖厂区应采用环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生氯代有机物及其他二次污染物。

(4) 加强场区及场界的绿化，厂区绿化以完全消灭地面原则，选择适宜吸收臭气植物种类，广种花草树木，场界边缘地带种植高大树种形成防护林带，以降低恶臭污染源的影响程度。

(5) 对鸽舍、污水处理设施等区域喷洒除臭剂。

四、措施可行性分析

本项目主要通过饲料添加剂饲养鸽只，减少鸽舍恶臭污染物产生源强；对鸽舍、出污水处理设施等区域采取喷洒除臭剂等措施降低恶臭污染物浓度。

项目采用措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中所明确的可行技术（表 7，选用益生菌配方饲料、投加或喷洒除臭剂）。

在环境保护部 2013 年 7 月发布的《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》中明确：畜禽科学饲喂技术—使用无公害绿色添加剂畜禽养殖饲料中添加微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，可减少污染物排放和恶臭气体的产生；化学除臭技术—向养殖场区和粪污处理厂（站）投加或喷洒化学除臭剂防止臭气的产生。因此，本项目采用饲料添加剂、喷洒除臭剂等除臭技术是有效可行的。

综上所述，本项目所采取的恶臭治理措施符合排污许可技术规范和可行技术指南，是可行的。

2、饲料加工粉尘污染防治措施

项目饲料加工工艺粉尘由自带的布袋除尘器处理后无组织排放。

(1) 布袋除尘装置工艺流程及原理

除尘原理：含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，

当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出，布袋除尘器对于颗粒物去除率可达90%~99.9%。

清灰原理：除尘装置的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制器根据工艺条件调整确定。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘装置的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能，定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合，工况条件如经常变化，则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力的最佳配合。除尘装置工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的积尘逐渐增多，除尘装置的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘装置再次进行下一室的清灰工作。

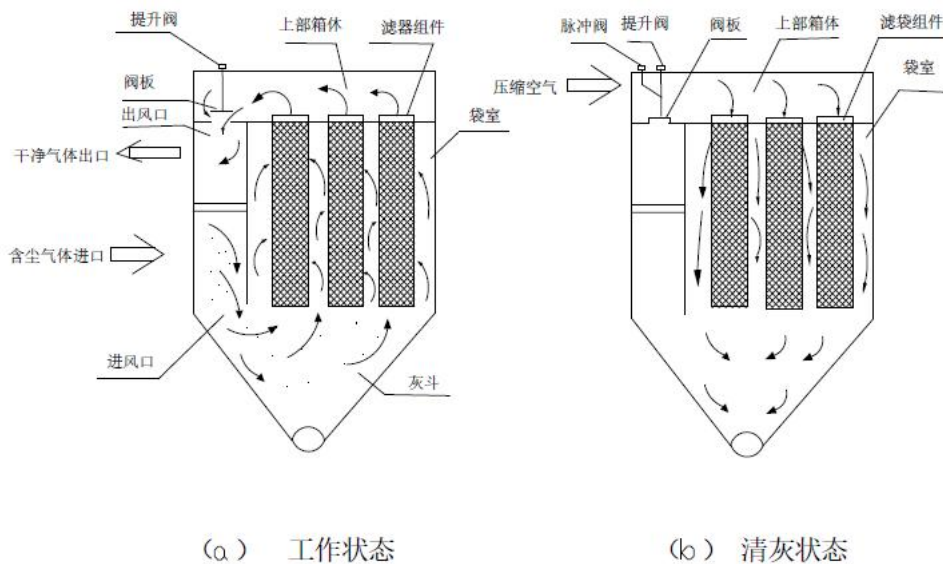


图 7.2-1 项目布袋除尘处理工艺流程图

根据《第二次全国污染源普查工业污染源普查》中“2625 有机肥及微生物肥制造行业系数手册”袋式除尘末端治理效率为 98%，本项目保守取 95%。因此，项目饲料加工工艺粉尘经布袋除尘处理后无组织排放，其颗粒物浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点监控限值要求。

7.2.2 废水处理措施及可行性分析

1、废水污染物治理措施

运营期间，本项目产生的废水主要包括洗布废水和生活污水。本项目废水污染防治措施按照源头削减、综合利用、末端治理的原则，严格实行雨污分流排水体系，场区内设置雨水及污水管网。

（1）雨水系统：雨水经场区内雨水管网收集。

（2）污水系统：本项目采用干清粪的清粪方式。鸽粪日产日清。从而从源头上减少了污水产生量和污染物浓度。

（3）废水治理设施：建设单位在场区内自建污水处理设施对项目产生的废水进行处理，污水处理设施总规模 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”工艺，废水经处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物灌溉用水水质标准后，回用于绿化灌溉。废水不外排，废水实现“零排放”。

2、污水处理设施工艺流程

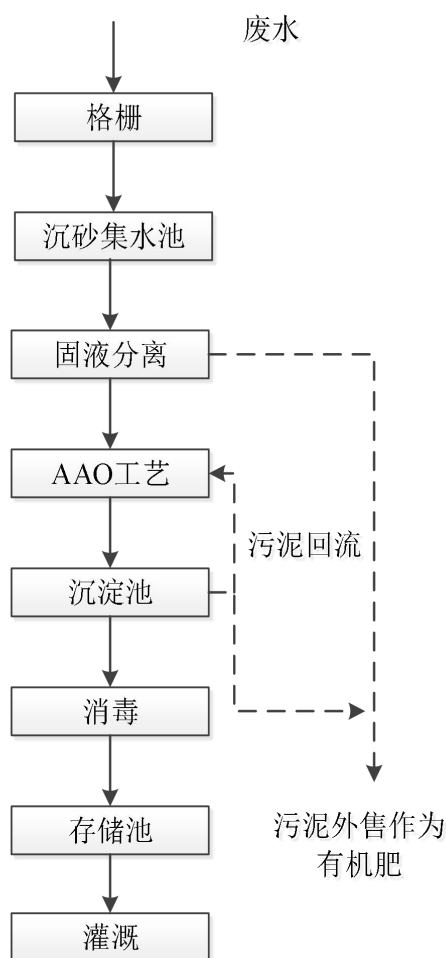


图 7.2-2 项目废水处理工艺流程图

工艺说明:

(1) 格栅

废水进入格栅池，由于生产废水中含有大量的悬浮物及杂物，为防止其对调节池及后续构筑物处理的影响，设有机械格栅去除大块悬浮物。

(2) 沉砂集水池

沉砂集水池以重力分离为基础，控制沉砂池的进水流速，使得比重大的无机颗粒下沉，而有机悬浮颗粒能够随水流带走。去除污水中粒径大于 0.2mm，密度大于 2.65t/立方米的砂粒，以保护管道、阀门等设施免受磨损和阻塞。

(3) 固液分离机

将废水中 SS 予以去除（包括鸽毛、较大的饲料颗粒物以及较大的鸽粪颗粒），降低后续处理负荷及泵的堵塞，分离出来的粪渣外售给有机肥厂进行处置，分离后的废水进入调节池。

(4) AAO 工艺

指通过厌氧区、缺氧区和好氧区的各种组合以及不同的污泥回流方式来去除水中有机污染物和氨、磷等的活性污泥法污水处理方法，简称 AAO 法。

①厌氧池

微生物在该池将长链和大分子的有机物分解成易生化的小分子，提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。回流污泥中的聚磷菌在厌氧环境下繁殖生长释放磷。

②缺氧池

厌氧池的水自流进入缺氧池，与好氧池回流硝化液混合，硝态氮从好氧池回流到缺氧池。反硝化细菌在缺氧条件下利用新补充的营养物质产生能量进行反硝化反应，将水中硝酸盐转变成氮气释放到空气中，实现水体的脱氮过程

③好氧池

缺氧池的水自流进入好氧池，好氧池进行大规模的生化降解。有机物被好氧微生物作为营养物质来源，被降解成水和二氧化碳，产生的能量用于自身的大量繁殖。硝化细菌在好氧环境中把氨氮氧化成硝态氮，准备下一步回流到缺氧池。聚磷菌在好氧环境中过量吸收磷，把磷元素囤积在机体中，在排泥的过程中被排出水体，含磷量得以降低。

(5) 沉淀池

AAO 系统出水进入沉淀池进行泥水的分离。

沉淀池的污泥通过污泥泵抽入 AAO 系统中，增加整个系统的污泥回流，剩余污泥排入污泥池作污泥处理。

(6) 消毒

对沉淀池出水进行紫外线照射消毒。

(7) 存储池

处理后储存在存储池内。采用管道输送，将废水分别通过管道输送到场内绿化灌溉。

3、污水处理设施技术可行性分析

污水处理设计各工艺单元对污染物去除效果，参考《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）“表 2-AAO 污染物去除率”中的城镇污水处理效率，扩建项目各污染物处理情况见表 7.2-1：

表 7.2-1 AAO 污染物去除率表

污水类别	主体工艺	污染物去除率%					
		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
城镇污水	预（前）处理+AAO 反应池 +二沉池	70~90	80~95	80~95	80~95	60~85	60~90

表 7.2-2 废水各污染物处理情况一览表

处理单元	项目	CODcr (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷(mg/L)
格栅池、沉砂 集水池、固 液分离机	进水	426	125	87	78	75	0.34
	出水	383	113	44	78	75	0.34
	去除率	10%	10%	50%	0%	0%	0%
AAO 工艺	进水	383	113	44	78	75	0.34
	出水	77	23	22	16	15	0.07
	去除率	80%	80%	50%	80%	80%	80%
沉淀池	进水	77	23	22	16	15	0.07
	出水	73	21	9	15	14	0.06
	去除率	5%	5%	60%	5%	5%	5%
消毒池	进水	73	21	9	15	14	0.06
	出水	73	21	9	15	14	0.06
	去除率	0%	0%	0%	0%	0%	01%
浇灌回用水 4338.4t/a	处理后浓度 (mg/L)	73	21	9	15	14	0.06
	处理后产生	316	93	38	64	62	0.28

	量 kg/a						
综合处理效率		83%	83%	90%	81%	81%	81%
执行标准浓度 (mg/L)		200	100	/	100	/	/
处置方式	用于绿化灌溉，不外排						

综上所述，本项目生活污水经三级化粪池预处理后，与鸽舍清洗废水合并处理，经自建污水处理设施“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”处理，可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物水质标准后回用于绿化灌溉，不外排。

扩建后项目废水的产生量为 4338.4m³/a，11m³/d，自建污水处理设施的设计处理能力为 50m³/d，可满足本项目满足日废水处理量的需求，项目清粪采用干清粪方式，废水采用的“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”治理措施满足《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 6 畜禽养殖行业排污单位废水污染防治可行技术参考表中的“场内综合污水处理站的综合污水（养殖废水、生活污水等）”-“间接排放”-“中型”-“干清粪+固液分离+厌氧（USR、UASB）+好氧（接触氧化）”的废水可行技术，可有效处理废水中的化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷等污染物。

综上，污水经处理后水质浓度符合相关标准，处理设施及规模可满足本项目废水的处理要求，从技术上是可行的。

7、小结

综上，根据以上分析可知，生活污水经三级化粪池预处理后与洗布废水一并进入自建生化处理设施“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”，经处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物灌溉用水水质标准后回用于绿化灌溉，不外排，是可行的。

7.2.3 噪声防治措施及可行性分析

项目完成后，在噪声控制上优先选用低噪声设备，对强噪声设备采取减振、隔声措施。主要噪声防治措施如下：

- 1、在场区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公生活区，并加强场区绿化，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减小项目运行对外环境的影响；
- 2、在设计中按《工业企业噪声控制设计规范》选用性能优、噪声低的设备；
- 3、所有高噪声设备均在密闭的车间内布置，并设置减振基础，通过车间的建筑隔声，可起到较好的降噪效果；
- 4、对各类水泵进行基础减振；
- 5、制定场区内高噪声设备运行管理和检修计划，确保高噪声设备处于良好的运行状态。

在采取了上述有效的防治措施后，加上距离衰减作用，项目各边界可噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围环境影响不大。

7.2.4 固体废物防治措施及可行性分析

1、鸽粪、污泥

本项目鸽粪收集采用干清粪，日清日运，与污水处理设施的污泥一同作为外售给专业公司作为有机肥回用果树，由上可知，本项目采取的干清粪工艺符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺”要求。且鸽粪与污水处理设施污泥均外售做肥料，不外排，对周边环境影响较小。

2、病死鸽与死胚蛋

项目病死鸽与死胚蛋委托给无害化处置单位处理，符合相关要求，对周边环境影响较小。

4、蛋壳

项目孵化产生的蛋壳属一般固体废物，交由环卫部门清运处理。

5、包装废料

项目原辅料物资拆封、有机肥成品包装等过程会产生少量包装废料，主要为纸箱、编织袋等可回收物，属于一般废物，均交由物资回收单位回收处理。

6、生活垃圾

项目员工生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处理。项目场区各生活区均设有独立的生活垃圾暂存间，满足防风雨、防渗漏的要求；内设生活垃圾分类收集桶，实行定点收集、日产日清的管理制度，满足生活垃圾不积存、不撒漏、不随意堆放的要求。

7、危险废物处置

（1）收集与暂存

为了防止二次污染，根据建设单位提供的资料，本项目设置一个面积约 5m² 的储存室作为危险废物暂存间，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面需做防渗处理。本环评要求危险废物暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规范建设。其建设要求如下：

①对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

②医疗废物必须装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

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易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签。

⑥危险废物贮存场所必须做好基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

表 7.2-3 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	------	--------	----	----	----	------	------	------	------

1	危废暂存间	医疗废物	HW01	841-005-01	危废暂存间	5m ²	密封贮存	1t	不大于半年
2		废紫外线灯管	HW29	900-023-29	危废暂存间	5m ²	密封贮存	0.03t	不大于半年

(2) 运输

对危险废物的运输要求安全可靠,要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输,减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险,运输车辆需有特殊标志。

(3) 处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危险物资质的单位回收处置。类比分析可知,本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》,企业须根据管理台账和近年生产计划,制订危险废物管理计划,并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息,以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内,贮存时限一般不得超过一年,并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所,必须依法设置相应标识、警示标志和标签,标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单,并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度,包括落实危险废物产生信息公开制度,建立员工培训和固体废物管理员制度,完善危险废物相关档案管理制度;建立和完善突发危险废物环境应急预案,并报当地环保部门备案。

综上所述,本项目采取上述固体废物综合利用和处置的措施是合理和可行的,各项目固体废物经过处理处置后,不会对外界环境造成明显影响。

7.2.5 土壤污染防治措施及其可行性论证

建设单位拟对各类鸽舍等一般防渗区采取相应的防腐防渗措施,如采用等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5n$, 防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 混凝土进行施工或铺设防渗地坪等;对污水处理系统按照《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》(NY/T1222)和《混凝土结构设计规范》(GB50010)的要求选用硅酸盐水泥严格做好防腐防渗措施;管道、阀门采用优质产品并派专人负责随时观察地上管道、阀门,如出现

渗漏问题及时解决；对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后由污水处理设施统一处理。通过采取有效防渗措施来防止本项目废水、固废等对土壤的影响；对于办公室、员工宿舍等简单防渗区，则采用普通混凝进行硬底化，即可满足土壤污染防治要求。

本项目使用符合相关规范要求的无高剂量重金属成分鸽饲料，从源头降低重金属污染，并将鸽粪、污泥外售给专业公司作为有机肥，不外排，减少土壤重金属的沉积。

在落实上述防治措施的前提下，本项目运营期不会对土壤环境造成明显影响。

7.2.6 地下水污染防治措施及其可行性论证

本项目在养殖和污染防治过程中，污染物有可能渗入地下，影响土壤和地下水环境。针对项目可能发生的土壤和地下水污染，土壤和地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、排放等环节提出措施。

1、源头控制措施

扩建项目将选择先进、成熟、可靠的工艺技术和清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的综合利用和治理，从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的防腐防渗措施，以防止对地下水环境的影响。

2、分区防治措施

(1) 污染防治区划分

根据厂区各功能单元可能污染土壤和地下水的污染物性质和构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，见 7.2-6 及图 6.6-2。

表 7.2-4 厂区污染防治分区划分表

序号	分区	执行区域	防渗措施	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废暂存间	基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 10^{-7}cm/s ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行

序号	分区	执行区域	防渗措施	防渗技术要求
			$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。	
2	一般防渗区	鸽舍、污水处理设施及污水收集运送管线、饲料加工区等区域	采用黏土铺底、混凝土防渗	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	办公生活区、宿舍、食堂	混凝土硬化	一般地面硬化

(2) 应急措施

为保证生产过程对地下水不造成大的影响,企业应在制定全厂安全管理体制的基础上,制订专门的地下水污染事故的应急措施,并应与其它应急预案相协调。

地下水应急预案应包括以下内容:

①如发现地下水污染事故,应立即向厂区环保部门及行政管理部门报告,调查并确认污染源位置;

②若存在污染物泄漏情况,应及时采取有效措施阻断确认的污染源,防止污染物继续泄漏到地下,导致土壤和地下水受污染范围扩大。

③立即对重污染区采取有效的修复措施,包括开挖并移走重污染土壤做危险废物处置,回填新鲜土壤;对重污染区的地下水通过检测并抽出并送至事故应急池中,防止污染物在地下继续扩散。

④对项目区域及周边区域的地下水敏感点进行取样检测,确定水质是否受到影响。如果水质受到影响,应及时通知相关方并立即停用受污染的地下水。

(3) 小结

加强日常环境管理,严格控制生产设备和管道的跑、冒、滴、漏现象,并确保固体废物盛装设施不损坏;加强可能泄漏污染物的污染区和装置周围的地下水监测工作,一旦发现被污染,应立即采取切断污染源、对已经污染的地下水进行及时的抽排治理等措施,防止地下水污染扩散。

综上所述,扩建后项目采取的土壤和地下水污染防治措施较为成熟,能够保证防渗效果满足标准要求,地下水污染防治措施可行。

7.2.7 生态环境保护措施

(1) 项目施工应制定合理的施工计划,努力减少施工占地面积,降低人为干扰对自然景观的破坏,避免因项目建设对视觉造成不良影响。

（2）植被生态环境补偿措施。要严格控制建设用地和对现有绿化用地的破坏；对被工程建设破坏的树木，待工程完成后，应立即进行绿化，尽量恢复原有的植被面积。

（3）项目建设过程中尽可能减少人为干扰，保护项目工程范围内现有的人工生态环境，使区域的景观保持较好的稳定性。

本项目采取的生态保护措施经济技术上是可行的。

8. 环境经济损益分析

对建设项目进行环境经济损益分析,是为了衡量该建设项目投入的环保投资所能得到的环保效果和经济实效,以及可能收到的环境效益和社会效益,有益于最大限度的控制污染,降低破坏环境的程度,合理的利用自然资源,以最少的环境代价取得最大的经济效益和社会效益。

8.1 环境保护投资

8.1.1 环境保护设施建设费用

本项目总投资额为 10000 万元,凡属污染治理和环境保护所需的装置、设备、监测手段和工程设施均属环保设施,其投资全部计入环保投资共计 400 万元。

项目环保设施投资明细详见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境保护投资估算

项目	建设内容及规模	投资(万元)
水环境保护措施	污水处理设施,日处理量 50m ³ /d	250
大气污染防治措施	除臭剂	35
噪声防治措施	设备减振、消声处理;设备房隔声处理	35
固废处理措施	危险废物暂存间	5
风险措施	设置废水收集管网,应急物资等	20
绿化	尽量保留场地内原有林木,因地制宜地开展绿化建设	20
环境管理	施工期环境管理与监测	5
	建设项目“三同时”管理实施	25
	环境保护管理制度建立	5
总计		400

环保运行费用包括“三废”处理的成本费和车间固定费用,成本费用包括原辅材料费、燃料动力消耗及人员工资等,车间固定费用包括环保设备维修费、折旧费、技术措施费、环保管理费及其它费用。其费用估算见下表。

表 8.1-2 环保设施年运行费用估算

序号	环保项目	年运行费用
1	废气的处理	5
2	废水处理及利用	20
3	噪声控制	1

4	固废委托处置费用	20
5	环境委托监测费	10
6	废水浇灌系统	6
总计		62

8.2 环境保护投资效益分析

项目环境保护投资效益分析见下表：

表 8.2-1 项目环境保护投资效益分析一览表

类别	环保投资	环境效益
废水	污水处理设施	对废水进行处理，废水处理达标后全部回用于绿化灌溉，不外排
废气	除臭系统	减少恶臭排放量，恶臭气体排放可达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新建二级排放限值
固废	固废收集和清运设施	固体废物收集后在规范场所暂存
噪声	消声器、隔音罩等	噪声得到有效控制，厂界噪声达标
地下水、土壤	防渗层、防腐涂层	防止地下水污染
风险	设置消防废水收集管网，应急物资等	减少风险事故对环境的污染
绿化	厂区绿化	厂区绿化

关于建设项目的环境经济损益分析，国内目前尚无统一标准。此外，项目所排污染物作用于自然环境而造成的经济损失，其过程和机理是十分复杂的，其中有许多不确定因素。而且，许多因环境污染而造成的经济损失和由于污染防治而带来的环境收益，较难计量或是很难准确以货币形式来表达。为此，本报告在环境损益分析中，对于可计量部分给予定量表达，其它则采用类比分析方法予以估算，或者是给予忽略。因此，本章节分析的结果，只能反映一种趋势，谨供参考。

8.3 环境经济损益指标分析

8.3.1 环保投资比例系数 H_z

该系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保的重视程度。

$$H_z = E_0 / E_r \times 100\%$$

式中： E_0 —环保建设投资，万元；

E_r —企业建设总投资，万元。

项目总投资为 10000 万元,环保投资 400 万元,环保投资占工程总投资的 4%。

8.3.2 产值环境系数 F_g

产值环境系数是指年环保费用与年工业总产值的比值,环保年费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费、折旧费、日常管理费及排污费等,每年用于环保运行费用之和为 62 万元/年,环保设备一次性投资约 400 万元,平均按 10 年折旧计算,则环保措施的折旧费为 40 万元/年。则每年的环保费用为 102 万元/年。

产值环境系数 F_g 的表达式为:

$$F_g = E_2 / E_s$$

式中: E_2 —年环保费用; 万元;

E_s —年工业总产值; 万元。

项目投产后,预计产值可达 14400 万元/年,则产值环境系数为 0.71%,这意味着每生产万元产值,所花费的环保费用为 71 元。

8.3.3 污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表达。主要包括资源和能源流失的损失,各类污染物对生产、生活造成的损失,以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算:

$$L = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5$$

式中: L —污染损失指标;

L_1 —资源和能源流失对生产造成的损失;

L_2 —各类污染物对生产造成的损失;

L_3 —各类污染物对生活造成的损失;

L_4 —污染物对人体健康和劳动力的损失;

L_5 —各种补偿性损失。

i —分别为各项损失的种类。

直接经济损失: 按市场价格计算, 约 20 万元/年。

8.3.4 环保效益指标

环保效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。环保效益指标由下式计算:

$$R_i = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中: R_i —环保效益指标;

N_i —能源利用的经济效益,包括清洁生产工艺带来的动力,原材料利用率提高后产生的环保经济效益;

M_i —减少排污的经济效益;

S_i —固体废物利用的经济效益;

i —各项效益的种类。

为使资、能源充分利用,治理“三废”污染,采取了环保措施,使资、能源流失尽可能减少。本项目的环境保护效益就是对正常运行时的污染物排放采取治理措施后而挽回的污染损失总和。在环境经济分析中,环境污染损失和环境保护是一个问题的两个方面,采取污染治理措施后的环境保护效益与未采取污染治理措施的环境污染损失是相等的,扩建后项目实施污染治理措施后的环保效益约 20 万元/年。

8.3.5 环境经济损益分析小结

扩建项目的建设将不可避免地对周围环境产生影响,环境经济效益分析结果表明,在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后,不仅可达到预定的环境目标,减轻对环境的破坏,同时还可以挽回一定的经济效益,在促进社会和经济发展的同时,使社会效益、经济效益和环境效益得到较好的统一,保证了社会和环境的可持续发展。

9. 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理的目的

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

9.1.2 环境保护管理机构

项目完成后，企业的环保工作由公司环境管理部门开展，公司的环境部门由厂长负责领导，公司配备专职人员负责环保；场区设立兼职环境保护监督员。

环境管理机构主要职能是研究决策公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作。

9.1.3 环保管理制度的建立

（1）报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，本项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。

建设项目建成后，应严格执行报告制度。即每月或每季度向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

（2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

9.1.4 环境风险管理

本项目扩建完成后，建设单位需建立环境风险防控和应急措施制度，包括应急物资维护管理制度、应急设施维护管理制度、人员安全防护管理制度、仓库安全管理制度、危险废物规范化管理制度等，实施定期巡检和维护责任制度。明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构。

建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，编制本项目的突发环境事件应急预案，并报当地生态环境部门备案。

公司应急预案体系中，应急救援组织机构中技术组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助场内员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。

定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。在场区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。定期开展安全生产动员大会；定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

9.2 环境监测计划

环境监测是环境保护的基础，是掌握环境质量和了解其变化动态的重要手段。为保护厂区和厂区周边环境，促进企业环境管理的科学化及企业可持续发展，建设单位应重视和加强环境监测工作。

9.2.1 环境监测的主要任务

监测内容主要包括在项目建成后，对项目环保设施进行验收监测和运营期定期监测。

验收监测的内容主要包括对废水处理设施出水水质进行监测；厂界噪声进行监测；废气的排放浓度监测等。

定期监测内容主要包括对项目建成废水污染源排放源强，废气的排放监测以及厂界噪声的监测。

9.2.2 环境监测计划

扩建项目环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划，分别对厂区污染源、环境敏感点以及项目周边环境进行跟踪监测。建设单位需根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）、环境质量现状监测的相关要求，建立自行监测质量管理制度，依照国家和广东省有关环境保护的规定，项目建设单位设置环境保护机构，负责对本单位的排污情况进行定期监测，及时掌握单位的排污状况的变化趋势，避免造成意外的环境影响。按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，提出的具体监测方案。建设单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

本项目污染源监测计划见表 9.2-1。

表 9.2-1 污染源监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频次	执行标准
废气	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新建二级排放限值
		颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点监控限值
废水	废水回用口（存储池）	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、粪大肠菌群、总铜、总锌	1 次/年	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物灌溉用水水质标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

本项目环境质量监测计划见表 9.2-2。

表 9.2-2 环境质量监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频次	执行标准
环境空气质量	项目厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
		TSP	1 次/年	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准
地下水	建设项目场地下游	水位、pH、COD _{Mn} 、NH ₃ -N	1 次/年	《地下水质量标准》(GB14848-2017)

9.3 信息公开

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（2021 年 12 月 11 日生态环境部令第 24 号公布自 2022 年 2 月 8 日起施行），企业应当依法、及时、真实、准确、完整地披露环境信息，披露的环境信息应当简明清晰、通俗易懂，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息管理台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。生态环境部负责制定企业环境信息依法披露格式准则（以下简称准则），并根据生态环境管理需要适时进行调整。企业应当按照准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

- （一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- （二）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- （三）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；
- （四）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；
- （五）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；
- （六）生态环境违法信息；
- （七）本年度临时环境信息依法披露情况；
- （八）法律法规规定的其他环境信息。

9.4 排污口规范化建设

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《排污口规范化整治技术要求(试行)》(国家环保局环监(1996)470 号)《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）技术要求进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照原国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

1. 废水排放口

本项目应在污水处理设施出水口处设置测流段及采样池，采样池侧按规范安装废水排放口标志牌。

2. 固定噪声源

本项目应按规定对固定噪声源进行治理，并在边界处或对外界影响最大处设置标志牌。

3. 固体废物贮存场

本项目一般工业固废和生活垃圾应设置专用堆放场地，采取防止二次扬尘措施；危险废物必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

4. 排污口管理。

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由生态环境部门签发。生态环境主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

3.环境保护图形标志

在场区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形标志参考《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405—2024）设置。

9.5 污染物排放清单

9.5.1 污染物排放总量控制分析

以项目最终排入环境的废气、废水和固体废物种类与数量为基础，以排污可能影响的大气、水等环境要素为主要对象，根据工程特点和环境特征确定实施总量控制的主要污染物，进而通过采取有效的措施确保污染物排放达到有关规定的标准要求。

扩建后项目废水产生量为 $4338.4\text{m}^3/\text{a}$ ($11.89\text{m}^3/\text{d}$)，经自建污水处理设施深度处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物灌溉用水水质标准后，回用于绿化灌溉，不外排，因此，本项目不新增总量控制目标。

9.5.2 污染物排放清单

扩建项目建成后，全厂主要污染物排放清单见表 9.5-1。

9.5.3 环保“三同时”验收监测和调查

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）要求，项目竣工建设后，由建设单位自主开展环境保护验收的程序。建设单位应根据原环境保护部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的程序 and 标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

本项目的环保设施竣工验收内容及要求见下表 9.5-1。

表 9.5-1 污染物排放清单

时段	类型	排放源	污染物名称	排放浓度	排放量	项目拟采取的环境保护措施	拟执行的环境标准
运营期	水污染物	综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠杆菌	/	废水量： 4338.4m ³ /a(全部回用)	废水经污水处理设施处理达标后回用于果树灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物灌溉用水水质标准
	大气污染物	鸽舍、污水处理设施恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	/	NH ₃ :0.433t/a H ₂ S:0.029t/a	做好鸽场粪便清理工作,加强鸽舍通风及消毒,合理设计日粮,定期喷洒除臭剂,饲料中添加益生菌,增加绿化	《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024)及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新建二级排放限值
		饲料加工	颗粒物	/	0.0898t/a	设备自带布袋除尘器回收,无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放周界外浓度最高点监控限值
	噪声	鸽舍、污水处理设施、水泵房、洗布棚、饲料加工车间	鸽只叫声、鸽舍风机、污水处理设施及水泵运行噪声	/	70~85dB(A)	喂足饲料和水,避免饥渴;选用低噪声设备,隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区排放限值
	固体废物	生产	鸽粪	/	0	委托专业公司回收作有机肥	《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024)表2要求
			污泥	/	0	委托专业公司回收作有机肥	
			病死鸽只、死胚蛋	/	0	委托无害化处置单位处置	《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)
			蛋壳	/	0	由环卫部门统一处理	
			包装废料	/	0	交由物资回收单位回收处理	
			医疗废物	/	0	定期交由有危险物资质的单位回收处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
			废紫外灯管	/	0	定期交由有危险物资质的单位回收处置	
		生活	生活垃圾	/	0	由环卫部门统一处理	/

表 9.5-2 环保“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	验收点	治理措施	验收内容	验收标准
废气	鸽舍	氨气、H ₂ S、臭气浓度	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	优化饲料、喷洒除臭剂	厂界达标排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建厂界二级标准限值；《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）
	饲料加工	颗粒物	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	/	厂界达标排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点监控限值
废水	综合废水（生活污水及生产废水）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、粪大肠菌群数、总铜、总锌	回用水池	生活污水经三级化粪池处理后，和生产废水一同进入污水处理系统“格栅+沉砂集水池+固液分离+AAO 工艺+沉淀池+消毒+存储池”回用于绿化灌溉	回用水水质达标回用	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物灌溉用水水质标准
固体废物	鸽舍饲养	鸽粪	/	委托专业公司回收作有机肥	/	《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表 2 要求
	废水处理设施	污泥	/	委托专业公司回收作有机肥	/	
	鸽舍饲养	病死鸽只、死胚蛋	/	委托无害化处置单位处置	/	《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）
	鸽舍饲养	蛋壳	/	由环卫部门统一处理	/	
	生产	包装废料	一般固废仓	交由物资回收单位回收处理	/	做好防渗、防漏、防风、防雨
	消毒、防疫	医疗废物	危废暂存间	定期交由有危险物资质的单位回收处置	危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	水质消毒	废紫外线灯管	危废暂存间	定期交由有危险物资质的单位回收处置	危废暂存间	
	员工生活	生活垃圾	垃圾场	由环卫部门统一处理	垃圾场	/
噪声	设备、鸽只噪声	厂界	厂界噪声	选用低噪声设备，隔声	厂界达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
环境风险防范措施			做好编制应急预案工作			

10. 结论与建议

10.1 项目概况

本项目为肉鸽规模化养殖扩建项目，扩建鸽舍，并配套相关公用工程、环保工程。扩建完成后，年存栏种鸽 30 万对，年出栏肉鸽 720 万只。

10.2 环境质量现状结论

1、大气环境质量现状

根据梅州生态环境公众号 2025 年 1 月 10 日发布的《1~12 月份各县（市、区）环境空气质量优良率 99%》2024 年兴宁市环境空气质量各项监测指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准，即所在区域属于达标区。

10.2.1.1 由环境空气监测结果可知，项目所在区域的环境空气质量良好，项目监测点各项污染物指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单相应标准值和《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ2.2—2018）附录 D 最高允许浓度标准，表明项目所在地的环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

本次评价范围内的地表水环境质量现状监测结果表明：五联沟支流、和山河支流的监测指标除化学需氧量、五日生化需氧量、总氮及总磷指标外均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准。超标的原因可能是该监测断面受到河流沿线散居农户和农田的面源污染、化肥使用或养殖废水污染所致。随着农村生活污水处理的推进，将在一定程度上改善五联沟支流、和山河支流水环境质量。

3、声环境现状

项目厂址周围声环境等效连续 A 声级值昼、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，表明厂址周围声环境状况满足其功能区划的要求。

4、地下水质量现状

根据地下水现状监测结果可知，地下水现状水质因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

5、土壤质量现状

根据土壤现状监测结果表明：项目所在区域土壤环境质量中各污染物含量均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1农用地土壤污染风险筛选值，农用地土壤污染风险低。

综合而言，项目所在地目前环境质量符合相关要求，满足畜禽养殖产地环境要求，环境质量现状良好。

10.3 环境影响评价结论

1、施工期环境影响结论

本项目在施工期间所产生的污染物会给周围环境造成不良的影响，特别是噪声、扬尘以及水土流失的影响较为明显。因此，必须引起建设单位及施工单位的高度重视，按照报告中所提的有关要求，切实做好防护措施。噪声将采用隔声、减振、优化施工场地布局、合理安排时间进行施工等方法进行控制；粉尘将采用常洒水、加强土方运输车辆管理等措施进行减缓控制；施工废水沉淀后尽量回用。则本项目在施工期间产生的环境污染是可以得到控制，不会对周围环境产生明显的不良影响。

2、运营期环境影响结论

（1）环境空气影响预测结论

根据预测，项目排放的废气对周围环境有一定影响。因此，建设单位必须在日常环保工作中加强废气处理力度和加强管理工作，进一步加强清洁生产，杜绝事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以处理，以减少大气污染物的排放。

（2）地表水环境影响分析结论

本项目废水经处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物灌溉用水水质标准后，回用于绿化灌溉。因此，运营期基本不会对周边地表水造成影响。

（3）声环境预测结论

预测结果表明，本项目营运期对厂界及周边居民散户的噪声贡献值叠加后均

符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类昼间、夜间标准要求，对周边声环境影响较小。

（4）固废环境影响分析结论

该项目产生的固体废物主要包括：鸽粪、污水处理设施污泥、医疗废物、病死鸽只、死胚蛋、蛋壳及员工生活垃圾等。

项目固体废物的处理将遵循环境健康风险预防、安全无害以及固体废物“减量化、资源化、无害化及生态化”的原则。鸽粪、污泥等收集后委托专业公司回收作有机肥，医疗废物、废紫外线灯管定期交由有相关危险废物处置资质的单位回收处置，病死鸽、死胚蛋收集后委托无害化处置单位处置，包装废料收集后交由物资回收单位回收处理，生活垃圾、蛋壳统一收集后交由环卫部门及时清运处理。

本项目分类收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，去向明确，固体废物综合处置率达 100%，在落实好各项固体废物防治措施情况下，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响。因此，项目固体废弃物处置措施技术经济可行。

（5）地下水环境影响评价结论

项目运营期间对地下水的主要影响为废水下渗和地下取水。企业只要加强管理，在生产中严格按照操作规程，避免废水的事故性排放；废水合理回用；节约用水，避免地下水过度取水，运营期对地下水的影响很小。

（6）土壤环境影响评价结论

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，采取源头控制和过程控制措施防治项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

因此，在落实有效土壤污染防治措施的前提下，本项目不会对区域土壤产生明显的影响。

（7）环境风险评价结论

本项目为肉鸽养殖项目，本项目环境风险潜势为I。通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。因此项目环境风险在可接受范围内。

10.4 环境经济损益分析

本项目的实施将产生良好的社会效益和经济效益，同时在生产过程中切实落实了各项环保治理措施后将会产生明显的环境效益和经济效益。因此，本项目建成投产可以实现社会效益、经济效益和环境效益的统一。

10.5 公众参与情况

本次环评过程中，建设单位进行了两次公示（包括一次环评信息公示、一次征求意见稿公示），公众参与工作程序、时间安排、公众参与方式均符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）的要求，因此本次环评的公众参与是合法的。环评信息公示发布在网络平台、现场张贴公示；征求意见稿公示发布网络平台、现场张贴公示及知名媒体报纸，持续时间和公开载体均满足相关要求，因此环评公示是有效、真实的。在两轮公示期间未有收到公众意见。

为了更好的控制环境污染，保护周围环境，建设单位应遵循本报告书提出的各项污染治理措施并认真落实，以减少项目对环境的影响。

10.6 综合结论

本项目的建设符合国家现有的产业政策，选址符合当地的城市发展规划、经济发展规划、环境保护规划，在贯彻落实有关环保法律、法规和本评价提出的各项环境保护措施的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，贯彻执行国家规定的“清洁生产、总量控制”的原则，落实环境风险防范措施后，从环境保护角度出发，本项目是可行的。