项目编号:31v832

聚园兴鸽业屠宰、深加工项目

环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：　韶关市聚园兴禽类屠宰有限公司

编制单位：　广东锐城环境技术有限公司

编制日期：　2026 年 03 月

项目编号:31v832

聚园兴鸽业屠宰、深加工项目

环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：　韶关市聚园兴禽类屠宰有限公司

编制单位：　广东锐城环境技术有限公司

编制日期：　2026 年 03 月

打印编号：1756884505000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	31v832
建设项目名称	聚园兴鸽业屠宰、深加工项目
建设项目类别	10--018屠宰及肉类加工
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	韶关市聚园兴禽类屠宰有限公司
统一社会信用代码	[redacted]
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东锐城环境技术有限公司
统一社会信用代码	91440112MACC7EJK02
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
谭肇文	03520240544000000045	BH072792

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
赖文金	环境现状调查与评价，影响预测与评价、环境风险、环境保护措施、经济损益、环境管理及监测	BH060808
谭肇文	概述、总论、工程分析、环境现状调查与评价，影响预测与评价、环境保护措施、结论	BH072792

目 录

1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 环评工作过程 4
1.3 项目可行性判定情况 5
1.4 关注的主要环境问题 39
1.5 环境影响评价的主要结论 39
2 总论 40
2.1 评价目的 40
2.2 评价原则 40
2.3 编制依据 41
2.4 环境功能区划 46
2.5 环境影响因素识别和评价因子筛选 55
2.6 评价标准 57
2.7 评价工作等级 63
2.8 评价重点 73
2.9 评价范围与环境保护目标 73
3 建设项目工程分析 81
3.1 建设项目概况 81
3.2 工艺流程和产污环节 109
3.3 物料平衡、水平衡分析 116
3.4 施工期污染源源强核算及拟采取的治理措施 119
3.6 运营期污染源强分析及拟采取的环境保护措施 123
3.7 非正常工况分析 148
3.8 本项目污染物排放清单 150
3.9 总量控制指标 151
4 环境现状调查与评价 152
4.1 自然环境概况 152
4.2 环境空气质量现状评价分析 159

4.3 地表水环境质量现状评价分析 166
4.4 地下水环境质量现状监测与评价 179
4.5 声环境质量现状监测与评价 185
4.6 生态环境现状调查与评价 186
5 施工期环境影响评价分析 229
5.1 施工期地表水环境影响分析 229
5.2 施工期环境空气影响分析 229
5.3 施工期噪声影响分析及防治措施 232
5.4 施工期固体废物影响分析及处理处置措施 232
5.5 施工期生态环境影响及保护措施分析 232
5.6 本章结论 234
6 运营期环境影响预测与评价 235
6.1 地表水环境影响预测与评价 235
6.2 地下水环境影响预测与评价 245
6.3 大气环境影响预测与评价 267
6.4 声环境质量影响评价 345
6.5 固体废物影响预测与评价 349
6.6 生态环境影响分析及结论 353
6.7 本章结论 355
7 环境风险评价 356
7.1 风险调查 356
7.2 环境风险潜势及评价等级判定 356
7.3 风险识别 357
7.4 环境风险分析 360
7.5 环境风险防范及应急措施 362
7.6 环境风险分析结论 370
7.7 建设项目环境风险自查表 370
8.环境保护措施及其可行性论证 374
8.1 废气污染防治措施及其可行性 374
8.2 水污染物防治措施及可行性分析 380

8.3 噪声污染防治措施及其可行性论证.....394
8.4 固体废物污染防治措施及其可行性论证.....394
8.5 地下水污染防治措施及其可行性论证.....397
8.6 土壤环境保护措施.....399
8.7 生态环境保护措施.....400
9.环境影响经济损益分析.....401
9.1 目的和意义.....401
9.2 环境投资估算.....401
9.3 社会效益分析.....402
9.4 环境经济指标与评价.....403
9.5 本章结论.....404
10 环境管理与环境监测.....405
10.1 环境管理.....405
10.2 环境监测计划.....410
10.3 排污口规范化.....415
10.4“三同时”验收.....419
11 环境影响评价结论.....421
11.1 项目建设概况.....421
11.2 环境质量现状评价结论.....421
11.3 环境影响评价结论.....422
11.4 环境保护措施.....426
11.5 环境影响经济损益分析.....428
11.6 环境管理与监测计划.....428
11.7 公众参与意见采纳情况.....429
11.8 综合结论.....429
附表 1 基础信息表.....430
附件 1 环评委托书.....433
附件 2 营业执照.....434
附件 3 法人身份证复印件.....434
附件 4-1 用地证明（产权证等）.....434

附件 4-2　自然资源局选址意见的复函.....434
附件 4-3　农业农村局选址意见的复函.....434
附件 5 投资备案证.....434
附件 6 废水处理协议.....434
附件 7a 现状监测报告.....434
附件 7b　引用（地表水枯水期）监测报告.....434
附件 8 废水设计处理方案(摘录).....434
附件 9 蒸汽发生器参数.....434
附件 10　投入运营承诺函.....434
附件 11-1《农业部办公厅关于公布第五批国家级水产种质资源保护区面积范围和功能分区的通知》（农办渔〔2012〕号）.....435
附件 11-2　建设项目与保护区位置关系.....437
附件 12-1　土地利用图（河道两侧 300m 范围）.....**错误！未定义书签。**
附件 12-2　植被类型图（河道两侧 300m 范围）.....**错误！未定义书签。**
附件 12-3　水生生态环境保护目标图（福陂水电站至鲤鱼坝）.....**错误！未定义书签。**
附件 13　总量指标来源.....**错误！未定义书签。**
附件 14-1 技术评估意见（韶环污控〔2026〕17 号）.....**错误！未定义书签。**
附件 14-2 专家评审意见.....**错误！未定义书签。**

1 概述

1.1 项目由来

《广东省推进农业农村现代化“十四五”规划》（粤府〔2021〕56 号）指出，“推动特色畜牧产业转型提质发展。提升家禽养殖机械化智能化水平，**推动畜禽就地屠宰，建设完善冷链配送体系，促进运活畜禽向运肉转变**”；《广东省农产品加工业发展规划(2018-2025 年)》指出，肉类禽类逐步实行集中检疫和集中屠宰，在畜禽养殖调出大县和广州、深圳等消费集中区域**发展畜禽集中屠宰加工业，发展冷却分割肉、冰鲜禽类产品和肉类禽类制品深加工**。现行政策以及发展规划指明了**就地屠宰和深加工产品**是发展现代农业的重要方式之一。

据建设单位调查，项目选址周边 80 公里范围内，种鸽存栏超 100 万对、年出栏 1800 万只乳鸽；其中新丰县马头镇“广东省聚园兴农业发展有限公司”是当地主要的肉鸽养殖企业，该公司自有养殖场可以提供超 800 万只乳鸽的屠宰量，采用“公司+基地+农户”模式，预计年出栏量可超千万只以上，可满足项目年屠宰千万只肉鸽需求。

为实现肉鸽就地屠宰和深加工肉鸽的目标，提高经济效益，韶关市聚园兴禽类屠宰有限公司拟选址韶关市新丰县马头镇乌石岗村（图 1.1-1 项目地理位置图）建设聚园兴鸽业屠宰、深加工项目。项目总投资约 3200 万元，总占地面积约 3347.69m^2，总建筑面积 4989.02m^2，配套建设冷库、屠宰车间、熟食加工车间、检疫室、自建废水处理站等设施；设备采用全自动标准化屠宰流水线、年屠宰家禽 1008 万只；年产熟食类鸽肉 262.08t/a，冰冻鸽肉 3024t/a，冰冻内脏 403.2t/a、冰鲜鸽血 352.8t/a。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》 和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关建设项目环境保护管理的规定，本项目必须执行环境影响评价报告审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“十、农副食品加工业 18 屠宰及肉类加工 135*”类别-----属于“年屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上"情况，应编制环境影响报告书。因此，受韶关市聚园兴禽类屠宰有限公司委托，广东锐城环境技术有限公司承担**聚园兴鸽业屠宰、深加工项目**的环境影响评价工作(委托书见附件 1)

我司接受委托后，立即成立了环境影响评价项目组，并在网站及项目附近村庄进行了项目信息公告，在现场踏勘、收集和研读有关资料、文件的基础上，编制了评价工作方案，收集项

目所在地历史监测资料和进行补充监测，编制《聚园兴鸽业屠宰、深加工项目环境影响报告书》并进行了网络、报纸公示。公示期间，开展了公众意见调查工作，结合公众意见调查结果、按照有关法律法规、环境保护标准、环境影响评价技术规范和专家评审意见进行修改完善。

图 1.1-1 项目地理位置图

1.2 环评工作过程

本项目的环境影响评价工作过程：接受韶关市聚园兴禽类屠宰有限公司的委托，编制《聚园兴鸽业屠宰、深加工项目环境影响报告书》。该项目的环境影响评价工作过程分为三个阶段。

（1）第一阶段工作内容：环境影响评价单位接受委托后，成立了环评课题组，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等文件；根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目需要编制环境影响评价报告。

环评单位与项目建设单位联系，收集并研究与项目相关的技术文件和其他有关政府批文。并进行初步工程分析。根据项目的建设内容与特点进行环境影响因素识别与评价因子的筛选。明确评价重点和环境保护目标，确定环境因子的各项评价等级和评价标准。制定该项目环境影响评价的工作方案。

（2）第二阶段工作内容组织相关环评专业人员对建设项目所在地进行评价范围内的环境现状调查。同时对建设项目进行认真的工程分析。根据各环境要素的具体情况结合项目的工程分析情况，进行各环境要素环境影响预测与评价及各专题环境影响分析与评价。

（3）第三阶段工作内容根据环境影响预测情况，提出环境保护措施，进行技术经济可行性论证，给出污染源排放清单，给出建设项目环境可行性的评价结论。

本项目环境影响评价采用了如下图 1.2-1 的工作程序：

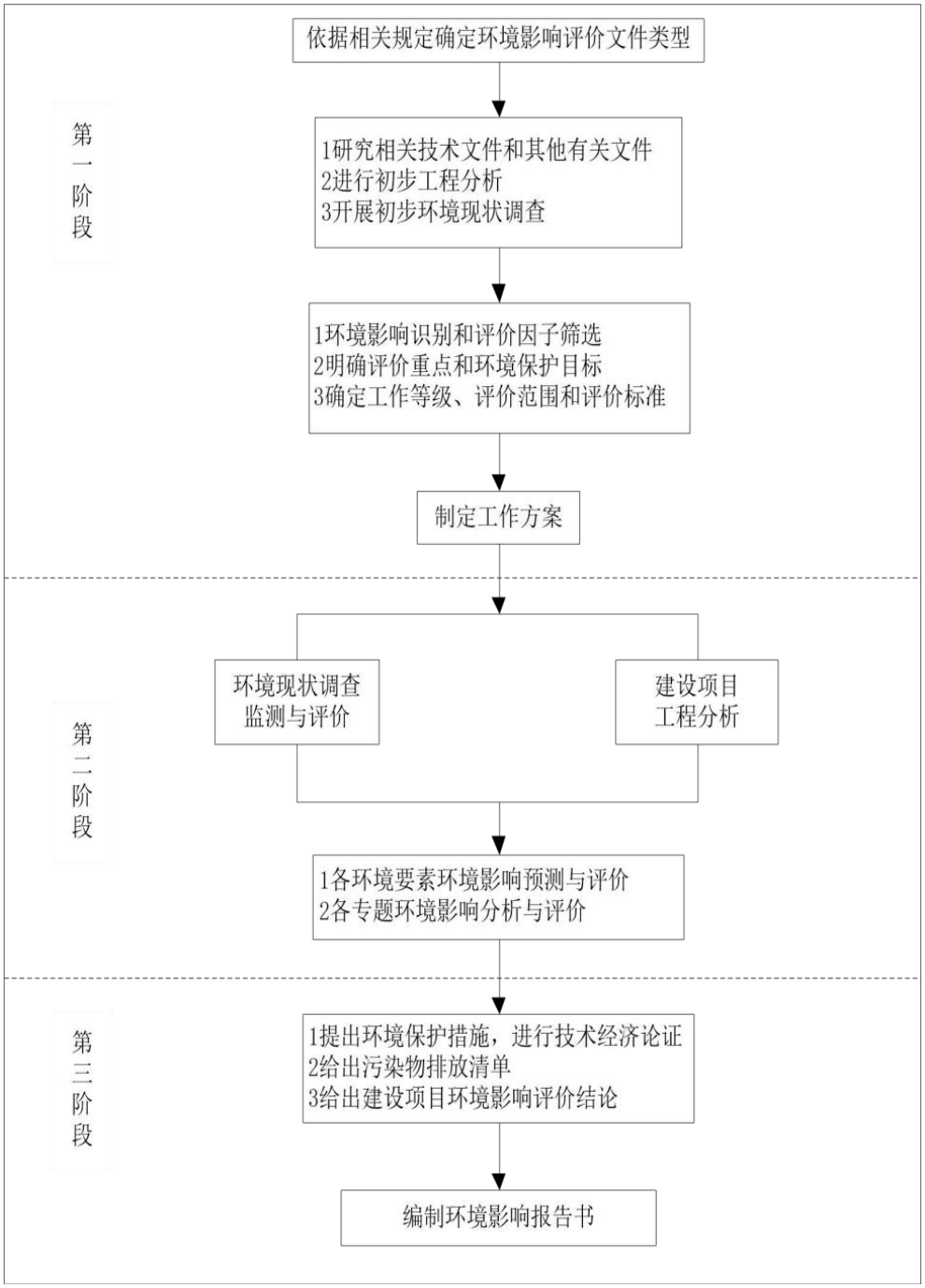


图 1.2-1 建设项目环境影响评价工作流程图

1.3 项目可行性判定情况

1.3.1 产业政策相符性分析

1、与国家产业政策相符性分析

项目采用全自动化屠宰生产线，年屠宰肉鸽 1008 万只，年产熟食类鸽肉 262.08t/a，冰冻鸽肉 3024t/a，冰冻内脏 403.2t/a、冰鲜鸽血 352.8t/a。

根据《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017，按第 1 号修改单修订）（国统字〔2019〕

66 号），项目属于 C1352 禽类屠宰和 C1353 肉制品及副产品加工行业。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类“十二、轻工----24--年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，也不属于淘汰类“十二、轻工---第 29 条---猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”，属于允许类项目。

项目属于《市场准入负面清单》(2025 年版)第 13 项，禁止或许可事项为“未获得许不得从事动物饲养、屠宰和经营”，项目投入运营前将按要求取得**动物防疫条件合格证**，故项目的建设符合《市场准入负面清单(2025 年版)》的相关要求。

因此，项目符合国家产业政策要求。

2、与地方产业政策相符性分析

《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市深化屠宰行业改革完善屠宰管理体制机制实施方案的通知》(韶府办(2018)40 号)提出：肉品生产基本实现标准化屠宰和质量安全全程控制，确保肉品质量，保障居民肉品消费安全。

《广东省农产品加工业发展规划(2018-2025 年)》(粤农(2018)195 号)中“(六)畜禽产品加工业-发展重点：肉类禽类逐步实行集中检疫和集中屠宰，积极发展冷却分割肉和冰鲜禽类产品，加强冷链物流体系建设，加大屠宰厂技术改造和政策扶持，不断提升屠宰场屠宰技术水平。重点发展传统肉制品工程化加工技术和冷链物流技术；扩大低温肉制品、广式烧腊制品产量，开发具有功能和品质兼具的保健类肉制品、休闲类肉制品”。

《广东省推进农业农村现代化“十四五”规划》（粤府〔2021〕56 号）指出，“推动特色畜牧产业转型提质发展。提升家禽养殖机械化智能化水平，推动畜禽就地屠宰，建设完善冷链配送体系，促进运活畜禽向运肉转变”。

《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市农业农村发展“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕11）：提出第三章第一节：推动畜禽产业平稳发展。……小型屠宰厂点向一体化现代化屠宰企业转型升级……出栏生猪和家禽稳定在 334 万头和 3300 万羽以上……打造一批韶关特色优质畜禽产业品牌……五是优化屠宰行业结构布局。推进屠宰行业减数控量、提质增效。加快推进县域中心屠宰厂创建省级标准化屠宰企业工作，有效整合小型屠宰场点，依法取缔不符合要求的屠宰厂（场）。对新建大型标准化产加销一体屠宰加工企业予以优先审批，不受规划数量限制，支持大型生猪养殖企业新建大型产加销一体化屠宰企业，推进产加销一体化发展。构建肉品冷链物流体系。落实肉品流通运输政策，将仔猪及冷鲜猪肉纳入鲜活农产品运输“绿

色通道”政策范围。压实屠宰企业食品安全主体责任和属地政府监管责任，严格生猪定点屠宰管理，加强肉品检验检疫，实行屠宰企业非洲猪瘟自检和肉品品质检验制度，建立暂存产品抽检制度，强化溯源追踪，堵住监管漏洞，严格处置风险隐患。对定点屠宰厂（场）要足额配备官方兽医，探索建立签约兽医或协检员制度，落实检疫和监管职责，确保生猪产品“两证两章一报告”制度落实到位，保证定点屠宰厂（场）“进合格猪、出放心肉”。

项目采用全自动化屠宰生产线，年屠宰肉鸽 1008 万只，年产熟食类鸽肉 262.08t/a，冰冻鸽肉 3024t/a，冰冻内脏 403.2t/a、冰鲜鸽血 352.8t/a；当地企业“广东省聚园兴农业发展有限公司养殖厂”提供肉鸽，依托本项目实现就地屠宰和深加工肉鸽；项目将按《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）及《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）等相关技术标准和技术规范屠宰肉鸽和加工鸽肉，按《食品安全国家标准 熟肉制品》(GB2726-2016)和《鲜、冻禽产品》(GB16869-2005)等标准生产肉质品，确保肉品质量，保障居民肉品消费安全；综上所述，项目用地为工业用地，符合《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市深化屠宰行业改革完善屠宰管理体制机制实施方案的通知》(韶府办(2018)40号)、《广东省农产品加工业发展规划(2018-2025 年)》(粤农(2018)195 号)、《广东省推进农业农村现代化“十四五”规划》（粤府〔2021〕56 号）、《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市农业农村发展“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕11）等产业政策。

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

项目位于韶关市新丰县马头镇乌石岗村，属于国家重点生态功能区。

根据《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017，按第 1 号修改单修订）（国统字〔2019〕66 号），项目属于 C1352 禽类屠宰和 C1353 肉制品及副产品加工行业；项目不属于《广东省发展改革委关于印发<广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）第二批>的通知》--新丰县产业准人负面清单--禁止类和限制类。

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

1.3.2 选址合理性分析

1.3.2.1 项目用地合理性分析

1、与饮用水水源保护区相符性

根据《韶关市水生态环境保护“十四五”规划》和《韶关市生态环境保护“十四五”规划》(韶府办〔2022〕1 号)，本项目不属于饮用水水源保护区范围内。项目与所在区域饮用水水源地保护区位置关系图见图 2.4-2a 和图 2.4-2b 。

2、与自然保护地相符性

根据《韶关市生态环境保护战略规划(2020-2035)》，本项目选址不涉及风景名胜区、湿地公园等自然保护地。项目与自然保护地位置关系图见图 1.3-3g，与(鲁古河自然保护区、鲁古河湿地公园)位置关系（见图 1.3-1c）。

3、与生态红线范围相符性

根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》(韶府办〔2022〕1 号)，本项目选址不涉及生态保护红线。项目与生态保护红线位置关系图见图 2.4-4。

4、与国土空间总体规划相符性分析

根据《新丰县马头镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》--“第 20 条落实城镇开发边界……专栏 4-1：“三线”管控基本要求……城镇开发边界……**城镇开发边界外**，原则上不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。……第 21 条国土空间规划分区……乡村发展区……重点开展农村居民点、新产业新业态项目、农村生产生活配套及必要的民生保障设施建设，严禁集中连片城镇开发建设。”

项目所在地为村镇建设用地（见图 1.3-1a 和图 1.3-1b）；根据业主提供的土地资料，项目所在用地为工业用地（见附件 4-1），符合土地利用规划。

项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域；项目建设用地不涉及划定的生态红线区域（见自然资源局选址意见的复函附件 4-2），用地范围位于城镇开发边界外（见图 1.3-1c），属于新业态项目，符合《新丰县马头镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》“第四章--第二节--- 三条控制线划定与管控”的要求。项目与韶关市新丰县“三区三线”位置关系见图 1.3-2。

综上所述，项目选址与《新丰县马头镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符。

1.3.3 与“三线一单”的相符性分析

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）符合性分析

根据《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）和《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）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表 1.3-1。

根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台的分析结果，项目属于广东省环境管控单元--陆域环境管控单元中的一般管控单元（ZH44023330001----新丰县一般管控单元，见图 1.3-3a 和图 1.3-3b，见图 1.3-3f）、大气环境一般管控区（YS4402333310001，见图 1.3-3c）、水环境一般管控区(YS4402333210010---新丰江韶关市马头镇丰城街道控制单元，见图 1.3-3d)、生态空间一般管控区（YS4402333110001----新丰县生态空间一般管控区，见图 1.3-3e)；各管控单位管控要求见下表 1.3-1；

2、与《关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(韶府(2021)10 号)、《韶关市人民政府关于印发<韶关市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（韶环[2024]103 号）（韶环[2024]103 号）符合性分析

根据韶关市人民政府《关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(韶府(2021)10 号)、《韶关市人民政府关于印发<韶关市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（韶环[2024]103 号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为 88 个环境管控单元的差异性准入清单。

本项目属于陆域环境管控单元中的一般管控单元（ZH44023330001----新丰县一般管控单元，见图 1.3-3f）

本项目与韶关市“三线一单相符性分析见表 1.3-2。

表 1.3-1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

类别	文件要求	项目对照分析情况	结论
1、总体要求			
1.1 生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目选址位于韶关市新丰县马头镇乌石岗村，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目建设用地不涉及划定的生态红线区域。	符合
1.2 环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目周围大气环境质量、地表水环境质量、地下水环境质量、声环境质量均能够满足相应的质量标准，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
1.3 资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源、液化石油气、原辅材料等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源条件有保障，不突破资源利用上限要求。	符合
1.4 编制生态环境准入清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于上述目录明文规定的禁止类、限制类及淘汰类产业项目，属于允许类产业项目。	符合
2、生态环境分区管控			
2.1 北部生态发展区”区域管控要求	**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。	本项目位于韶关市新丰县马头镇乌石岗村，不涉及重金属及有毒有害污染物排放。	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。	本项目用电由市政部门提供，使用两台液化石油气蒸汽发生器，不涉及燃煤锅炉使用。设备用能为电能和液化石油气，属于清洁能源，符合调整能源结构要求。	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。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目无重金属污染物排放。项目排放氮氧化物 0.1513t/a、vocs 排放量为 0.0119t/a，需要等量替代。 本项目生活污水和生产废水处理达标后排入新丰县马头镇集中生活污水处理厂深度处理。	符合
	环境风险防控要求。逐强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	本项目拟设置风险防范措施建立完善的风险防控体系； 本项目原辅材料和产品不涉及重金属。	符合
2.2 环境管控单元总体管控要求	**重点管控单元。**以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。 **省级以上工业园区重点管控单元。**依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环	本项目位于韶关市新丰县马头镇乌石岗村，不属于重点管控单元。 项目所在区域不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合

	保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		
	水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目不属于水环境质量超标类重点管控单元；生活污水和生产废水处理达标后排入新丰县马头镇集中生活污水处理厂深度处理。	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。项目不产生和不排放有毒有害大气污染物项目。	符合
大气环境 一般管控区 （YS4402333310001）	**区域布局管控：**严格限制新建除热电联产以外的煤电项目； 严格限制新(改、扩)建钢铁、建材(水泥、平板玻璃)、焦化、有色、石化等高污染行业项目。严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。大气环境布局敏感重点管控区内，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控；限制建设新建、扩建氮氧化物、烟(粉)粉尘排放较高的建设项目。	不涉及	符合
水环境 一般管控区 (YS4402333210010---新丰江韶关市马头镇丰城街道控制单元	**区域布局管控：** 严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。	不涉及	符合
生态空间一般管控区（YS4402333110001---新丰县生态空间一般管控区	**区域布局管控：**按国家和省统一要求管理，	符合	符合

综上所述，项目符合《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）的要求。

表 1.3-2 与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

类别	文件要求	项目对照分析情况	结论
1、“三线”总体要求			
1 生态保护红线	生态保护红线及一般生态空间。全市陆域生态保护红线面积 5827.58 平方千米，占全市陆域国土面积的 31.65%；一般生态空间面积 4951.43 平方千米	本项目选址位于韶关市新丰县马头镇乌石岗村，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目建设用地不涉及划定的生态红线区域。	符合
2 环境质量底线	全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于Ⅲ类，考核断面优良水质比例达 100%。大气环境质量持续改善，AQI 和 PM2.5 等主要指标达到省下达的任务要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	本项目周围大气环境质量、地表水环境质量、地下水环境质量、声环境质量均能够满足相应的质量标准，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
3 资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。 水资源利用效率持续提高。到 2025 年，全市用水总量控制在 19.71 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量较 2020 年降幅不低于 24%，万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于 20%。 土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。岸线资源得到有效保护。自然岸线保有率达到省级考核要求。能源利用效率持续提升，能源结构不断优化。到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 15.5%。碳排放控制步伐加快推进，与全省同步达峰。 到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量保持优良，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，绿水青山就是金山银山的理念得到有效践行，基本建成美丽韶关。	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源、液化石油气、原辅材料等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源条件有保障，不突破资源利用上限要求。	符合
2、“生态环境准入清单”全市总体管控要求			
1.区域布局管控要求	强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。 生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有	本项目选址，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目建设用地不涉及划定的生态红线区域。 项目一般工业固废均可资源化利用。	符合

	关规定办理用地审批。 一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。对一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。 扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性支柱产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、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，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级。加快融入“双区”1建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。 着力推进新型城镇化。高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。 积极促进农业现代化。推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群。稳步发展生态农业，打造生态农业品牌。推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。 努力实现资源资产价值化。合理开发矿产资源，建设绿色矿山。推进内河绿色港航建设。促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。 严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礤镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。		
2 能源资源利用要求	积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。 实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。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、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。 严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。	本项目用电由市政部门提供，使用两台液化石油气蒸汽发生器，不涉及燃煤锅炉使用。设备用能为电能和液化石油气，属于清洁能源，符合调整能源结构要求。	符合
3 污染物排放管控要求	深入实施重点污染物[2]总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。新建“两高”3项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NOX）和挥发性有机物(VOCs)等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。 实施低挥发性有机物(VOCs)含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”4等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。 饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防	项目无重金属污染物排放。项目排放氮氧化物 0.1513t/a、vocs 排放量为 0.0119t/a，氮氧化物需要等量替代；排放 COD--9.5591t/a，氨氮--0.857t/a，纳入新丰县马头镇集中生活污水处理厂总量控制指标。 本项目生活污水和生产废水处理达标后排入新丰县马头镇集中生活污水处理厂深度处理。	符合

1 “双区”指粤港澳大湾区和深圳中国特色社会主义先行示范区。

2 重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。

3 “两高”项目按煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。

4 “三矿两厂”指的是乐昌铅锌矿、大宝山矿业、凡口铅锌矿，两厂指的是韶关冶炼厂、丹霞冶炼厂。

	范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。 加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。		
4 环境风险防控要求	加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。 重点加强环境风险分级分类管控，建立全市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。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。 持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。 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。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目拟设置风险防范措施建立完善的风险防控体系； 本项目原辅材料和产品不涉及重金属。	符合
3、生态环境管控单元准入清单			
陆域单元一般管控区（ZH44023330001----新丰县一般管控单元	**区域布局管控要求**。 1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展传统产业升级工程，积极推进新丰县现代高山生态农业园区建设，加快新丰县小正新绿源蔬菜专业合作社梅坑镇蔬菜种植基地等省农产品出口示范基地建设。鼓励发展新材料产业工程，进一步优化城镇提升工程，打造主动服务湾区的绿色低碳新城。丰城街道、梅坑镇积极推进中部度假休闲与综合服务发展区建设、黄磜镇积极推进北部生态旅游与观光农业发展区建设、马头镇积极推进东部绿色工业与文化体验发展区建设、回龙镇、遥田镇、沙田镇积极推进和西部特色工业与现代农业发展区建设。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。 1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目。 1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，严格限制新建产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。 1-6.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。 1-7.【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。 1-8.【矿产/限制类】严格控制矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属排放的矿产资源开发利用项目。 1-9.【其他/综合类】对生态公益林及境内生态脆弱区的林草地实施封育保护，逐步扩大生态公益林保护面积。对面状等轻度水土流失采取封禁、植物措施等进行治理，对坡地、火烧迹地等严重水土流失采取工程措施和植物措施进行综合整治。	不涉及	符合

	能源资源利用要求。 2-1.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。严格控制用水总量。	不涉及	符合
	污染物排放管控要求。 3-1.【水/综合类】持续推进化肥农药减量增效，加强种植业、水产养殖业废水收集处理，鼓励实施农田灌溉退水生态治理。 3-2.【水/综合类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。	本项目生活污水、生产废水处理达标后排新丰县马头镇集中生活污水处理厂。	符合
	环境风险防控要求。 4-1.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	本项目拟设置风险防范措施建立完善的风险防控体系； 本项目原辅材料和产品不涉及重金属。	符合

综上所述，项目符合**《关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(韶府(2021)10 号)**、《韶关市人民政府关于印发<韶关市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（韶环[2024]103 号）的要求。

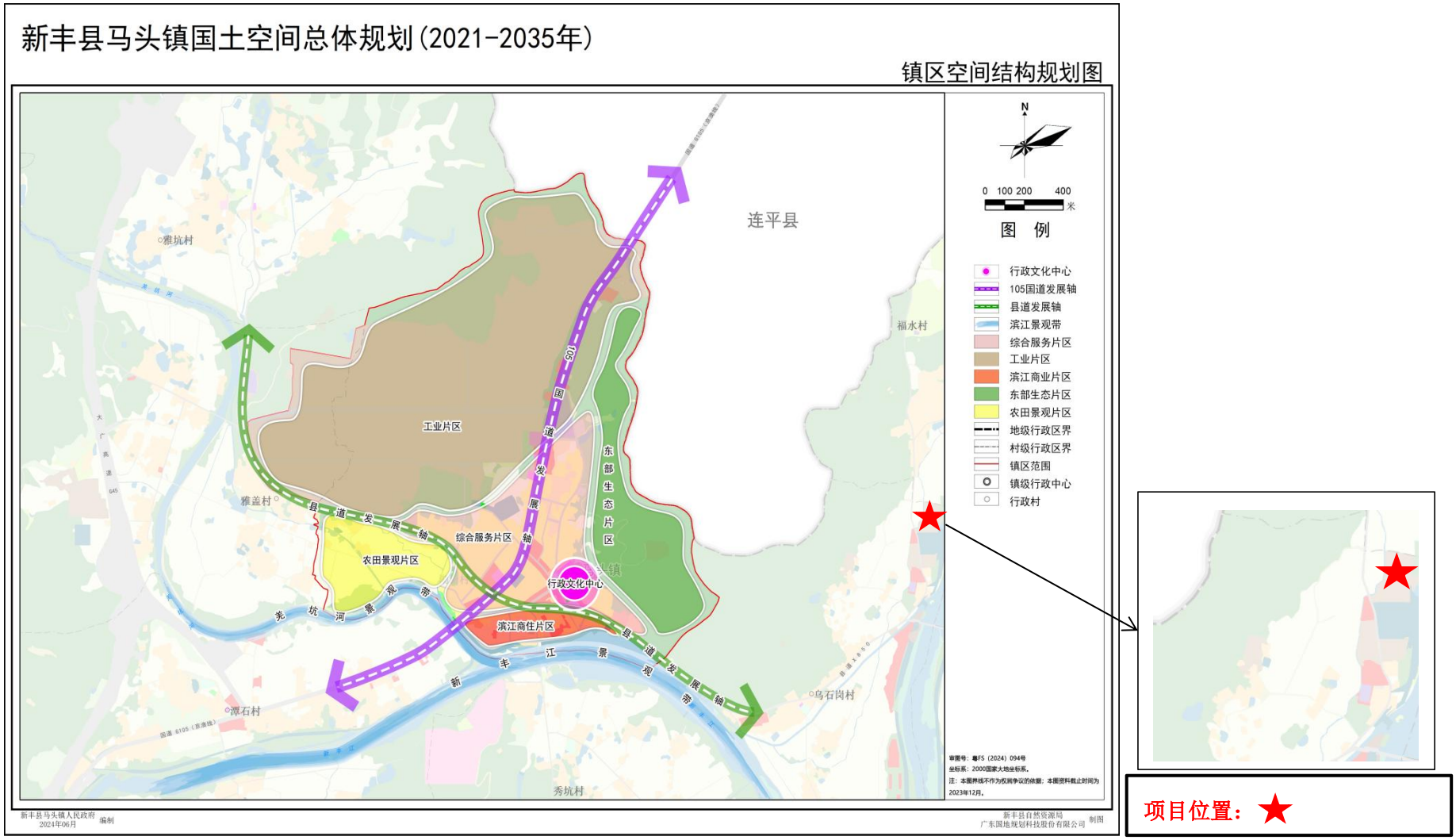


图 1.3-1a 项目所在地土地规划

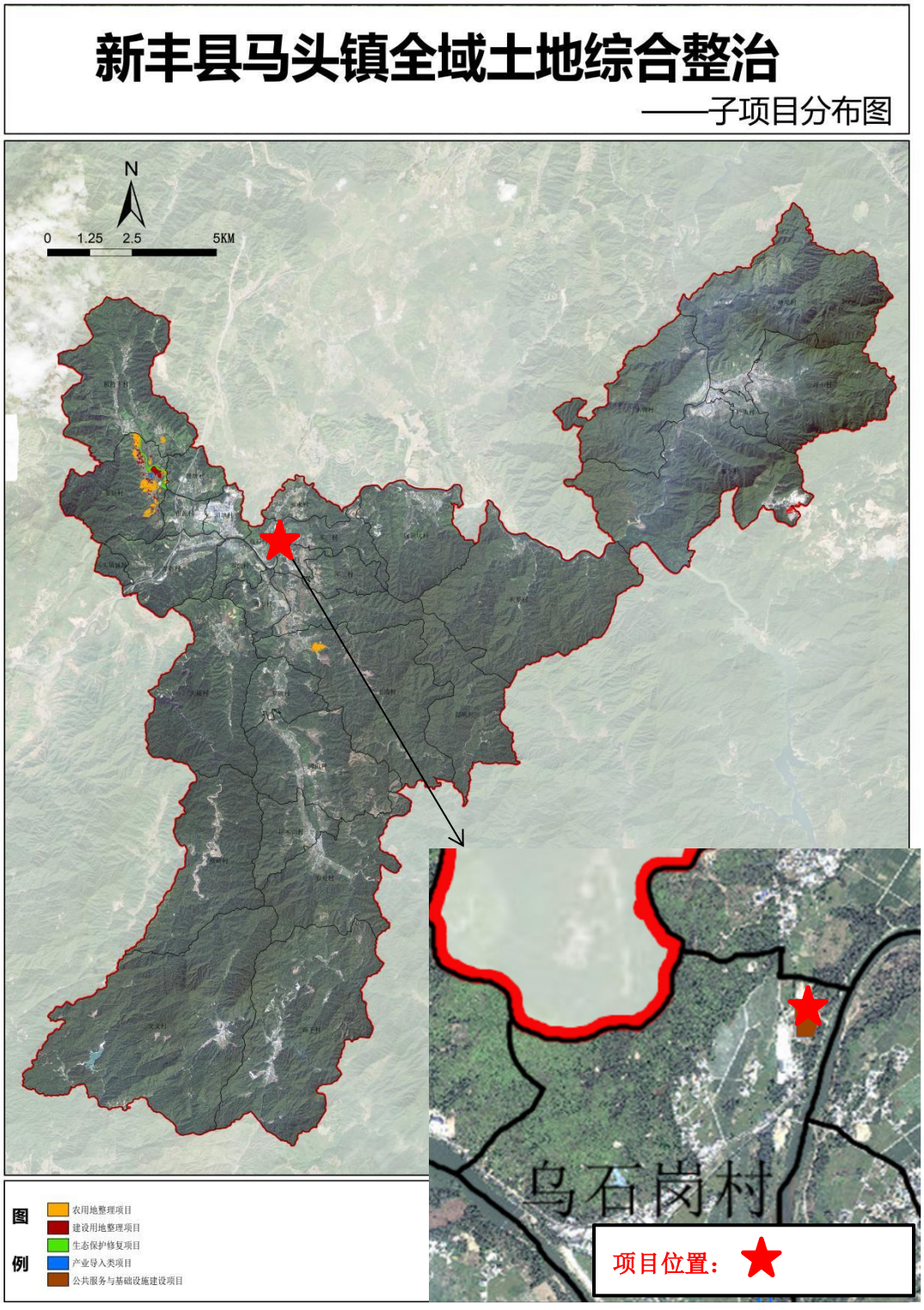


图 1.3-1b 项目所在地土地规划

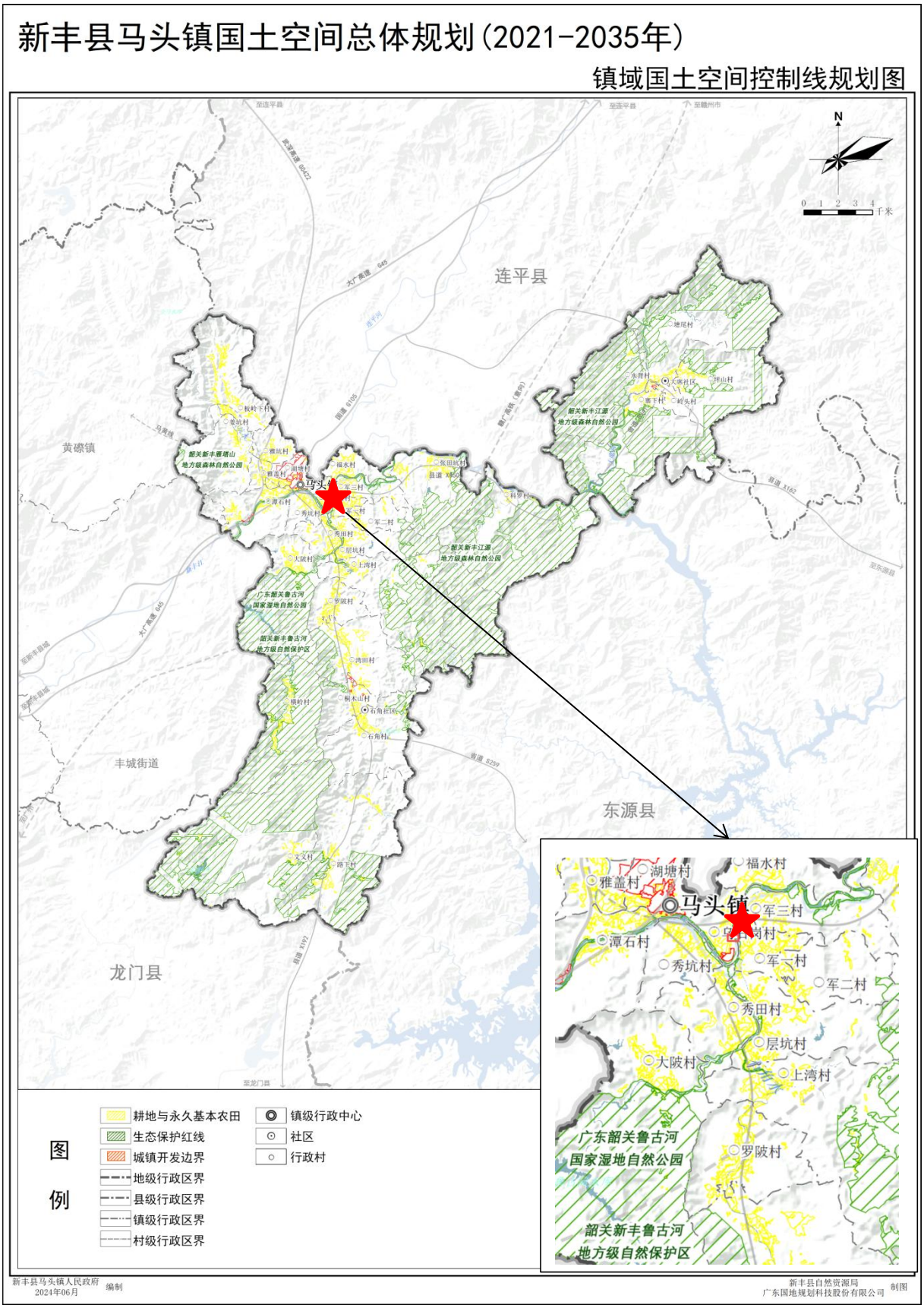


图 1.3-1c 项目与城镇开发边界、自然公园、自然保护区位置关系

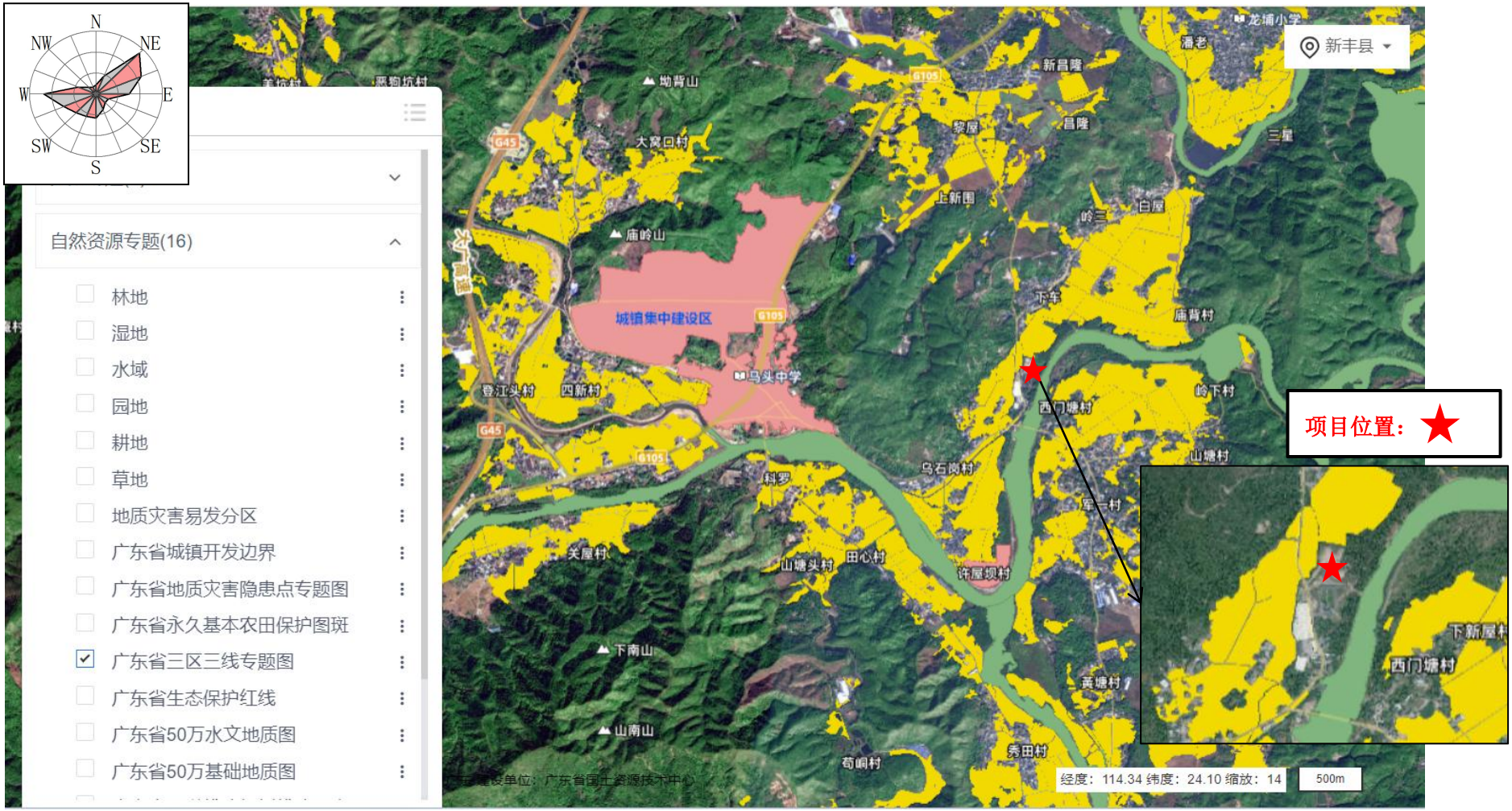


图 1.3-2 项目与韶关市新丰县“三区三线”位置关系图

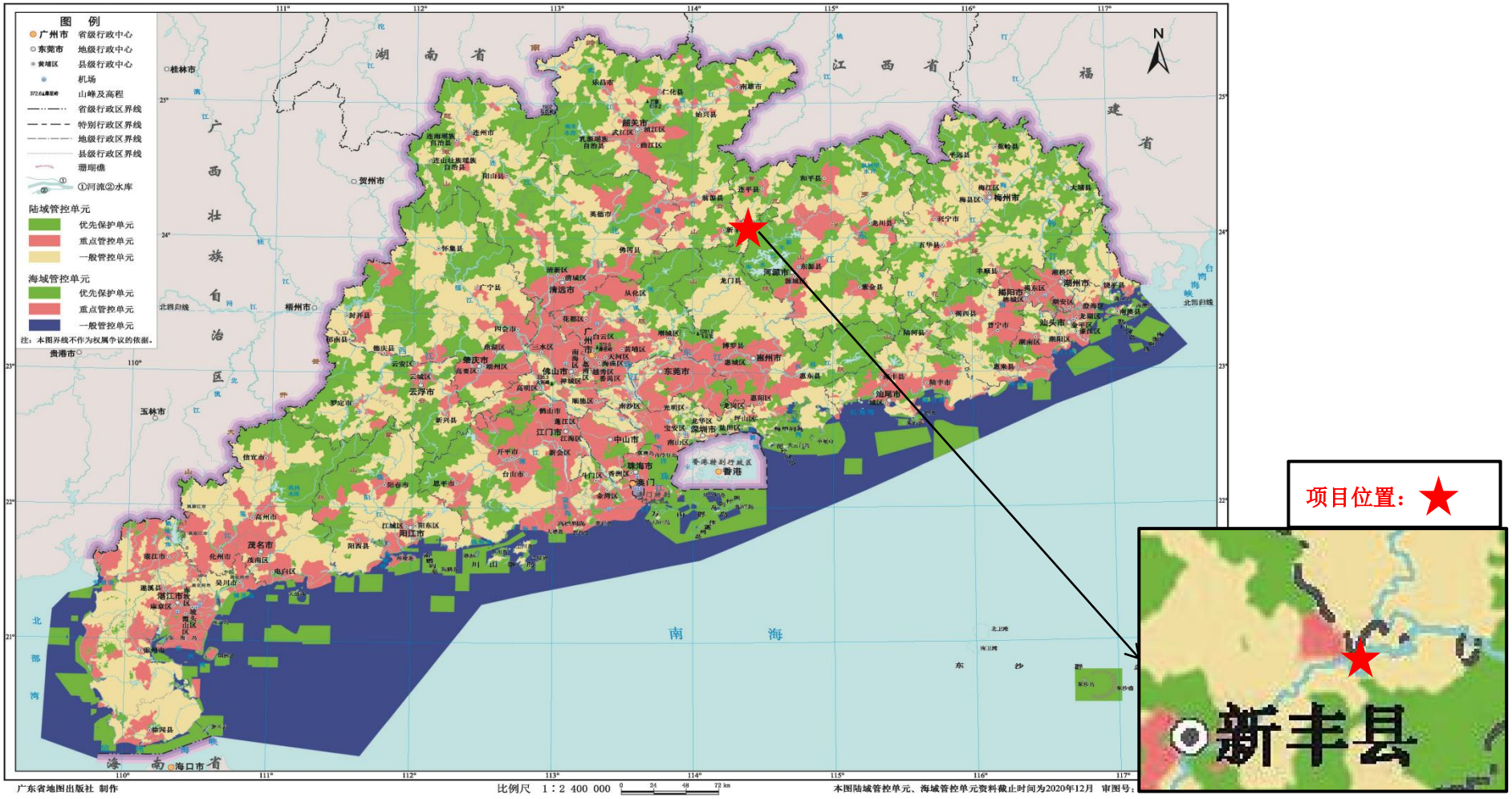


图 1.3-3a 项目所在地广东省陆域环境管控单元（一般管控单元）

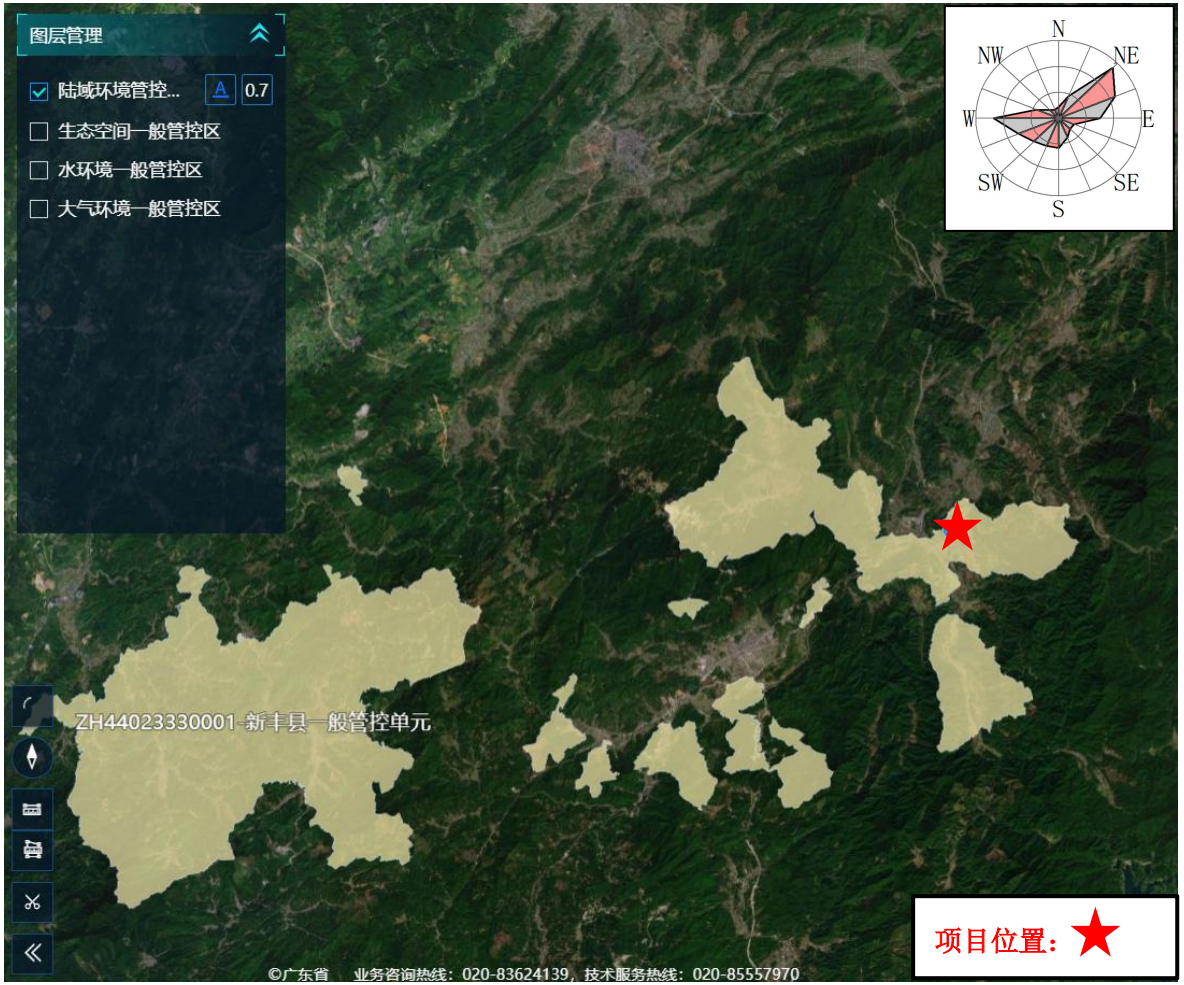


图 1.3-3b “三线一单平台”项目所在地陆域环境管控单元（一般管控单元）

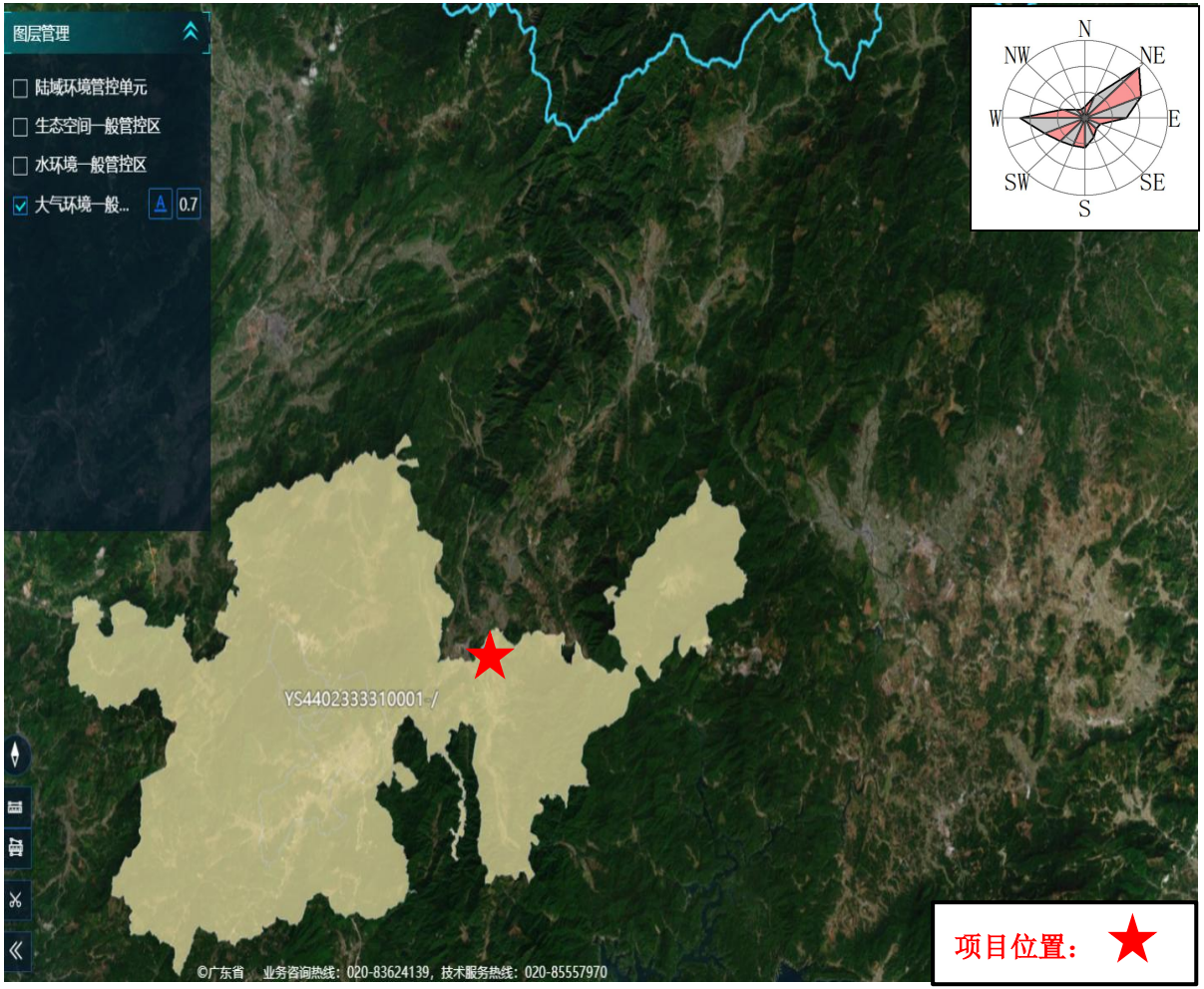


图 1.3-3c “三线一单平台”项目所在大气环境管控单元（一般管控区）

图 1.3-3d “三线一单平台”项目所在水环境环境管控单元（一般管控区）

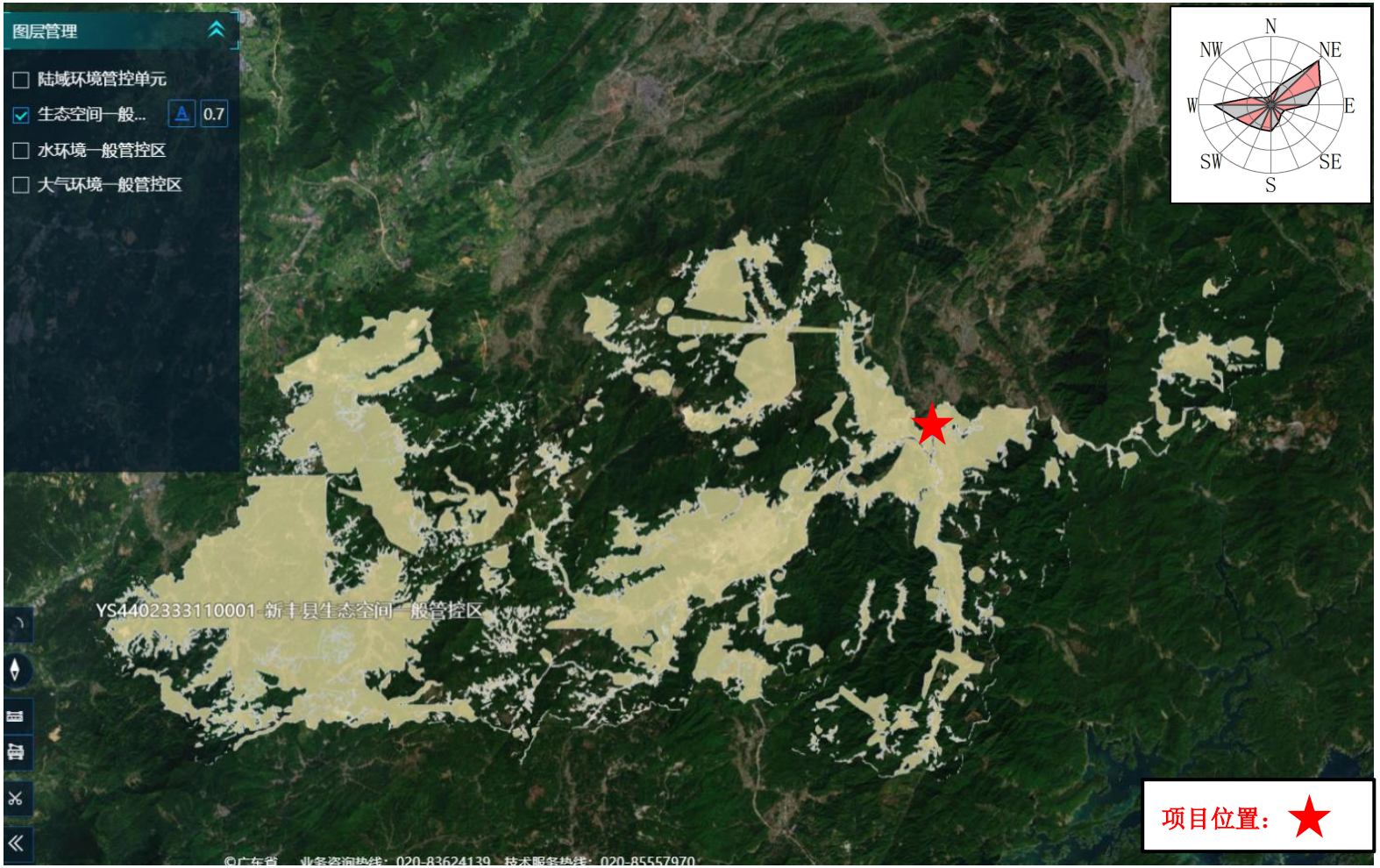


图 1.3-3e　“三线一单平台”项目所在生态空间环境管控单元（一般管控区）

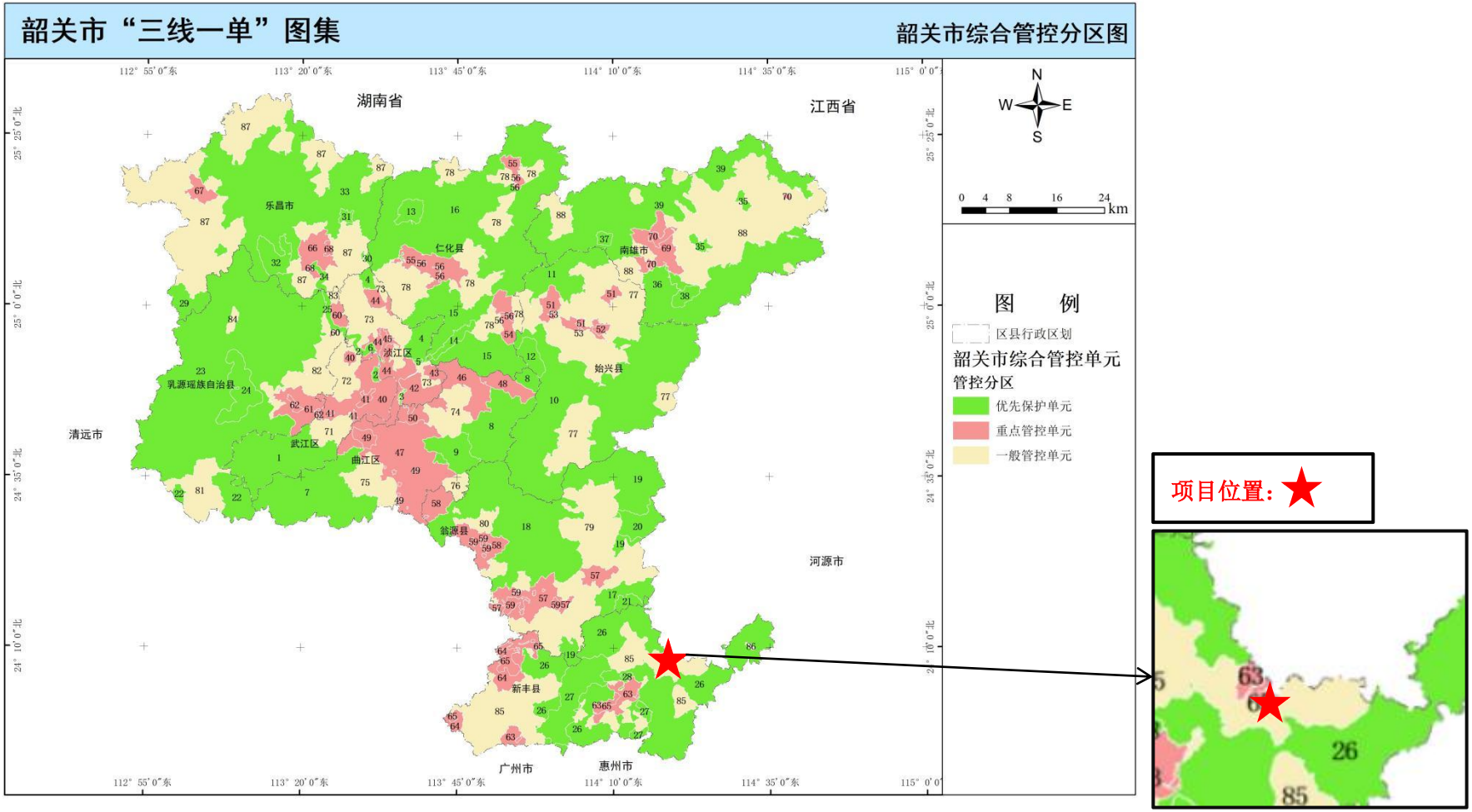


图 1.3-3f 项目所在地--韶关市环境管控单元（一般管控单元）

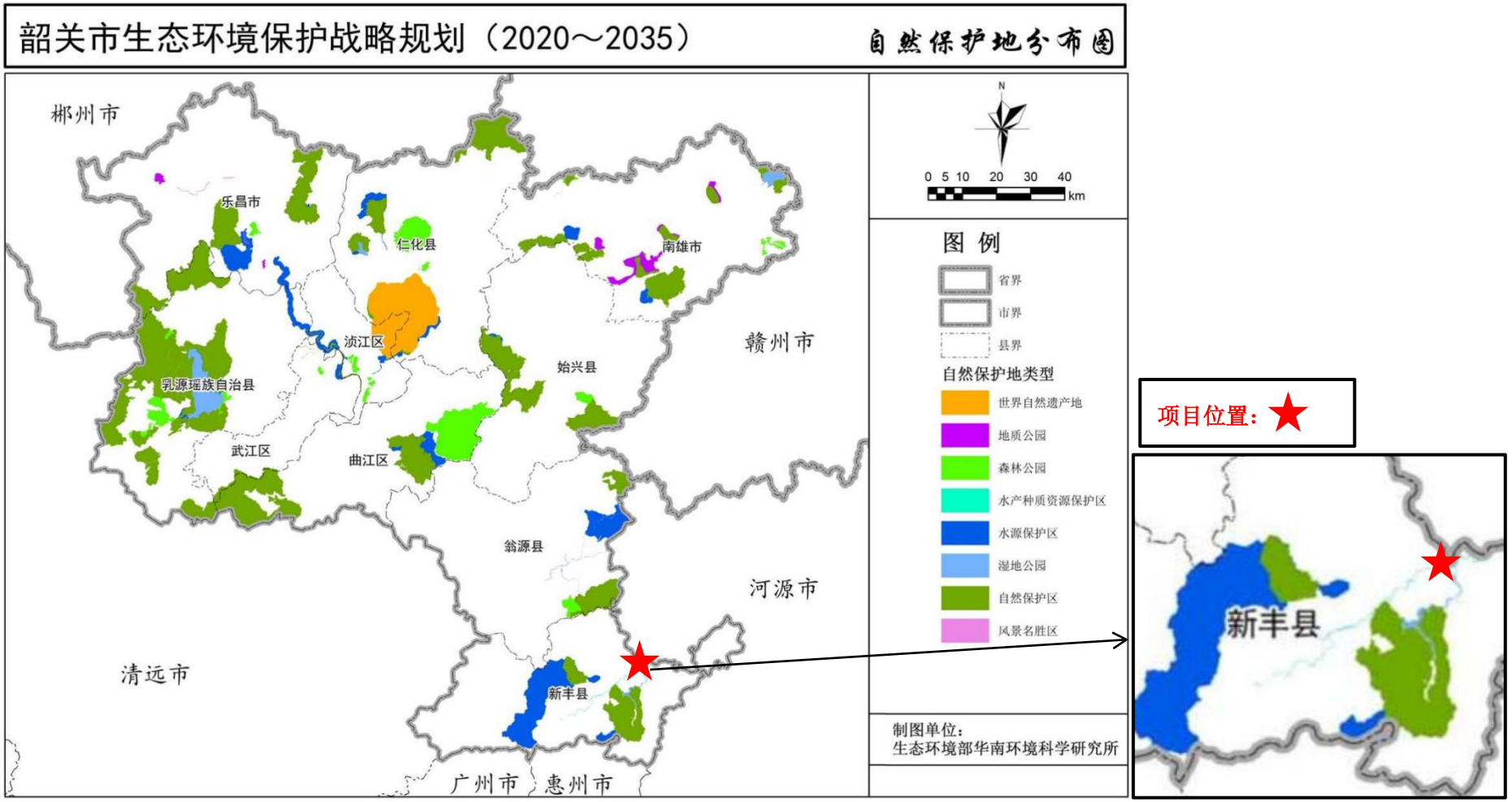


图 1.3-3g 项目与自然保护地位置关系图

1.3.4 与相关生态环境保护法律法规相符性分析

1 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

“第三十条 严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。

产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。

鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。”

本项目从事肉制品及副产品加工，不属于上述大气重污染项目。项目在生产运营过程中会产生硫化氢、氨等恶臭污染物，废气经收集后由生物除臭处理后达标排放。

综上所述，项目与《广东省大气污染防治条例》相符。

2 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

“第二十一条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理，加强对排污口的监督管理。

第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。”

本项目生活污水经“三级化粪池”处理后与生产废水经“自建废水处理站”一起处理，达标后的废水与冷却废水一起排放至新丰县马头镇集中生活污水处理厂深度处理，属于间接排放；本项目严格执行三同时制度，水污染物防治设施与主体工程 同时设计、同时施工、同时投入使用。

综上所述，项目与**《广东省水污染防治条例》**相符。

3 与《广东省固体废物污染环境防治条例》相符性分析

“第五条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防止或者减少固体废物污染环境，并依法承担固体废物污染环境防治责任”

第十三条 建设项目中固体废物污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。固体废物污染防治设施应当符合经批准的环境影响评价 文件要求，不得擅自拆除或者闲置。

第三十一条 禁止下列污染环境的行为：

（二）使用未经生态环境主管部门批准的设施焚烧处理固体废物；

（三）使用不符合国家和地方相关技术规范的场所堆放、贮存、处置固体废 物；

（四）未按相关规定填埋或者在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水 位线以下的滩地和岸坡等法律、法规规定禁止倾倒、堆放废弃物的地点倾倒、堆 放固体废物；

（五）将危险废物混入生活垃圾，国家规定豁免管理的除外；

（六）法律、法规规定禁止的其他行为。”

本项目一般工业固废包括（粪便、屠宰废物、禽类羽毛、污泥、一般包装固废、废调料包渣、废食用盐、病死禽类）等，交由专业物资单位资源化利用；危险废物包括（检测废物、废机油及油桶、化学品废包装物、废含机油抹布及手套）等，定期交由有危险废物处理资质的单位处置；生活垃圾分类收集，交由环卫部门处理。

综上所述，项目与**《广东省固体废物污染环境防治条例》**相符。

4 与《中华人民共和国土壤污染防治法》相符性分析

《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》(2019 年 3 月 1 日起施行)中指出：“从事畜禽、水产规模化养殖的单位和个人，应当根据土壤污染等环境污染防治需要，配套建设粪便、污水以及其他废弃物的贮存、处理、利用设施。”

本项目属于禽类屠宰和肉制品加工项目，项目配套建设有污水处理设施。自建废水处理站、污水管道和危废暂存间将按“重点防渗区”处理；屠宰车间、熟食加工车间、消毒池和一般工业固废暂存间将按“一般防渗区”处理，其他厂区“简单防渗区”处理。项目生产厂区内均做好防渗防漏工作，防止对项目及周围土壤环境造成影响。

综上所述，项目与**《中华人民共和国土壤污染防治法》**相符。

5 与《消耗臭氧层物质管理条例》相符性分析

“第六条 国务院环境保护主管部门根据国家方案和消耗臭氧层物质淘汰进展情况，会同国务院有关部门确定并公布限制或者禁止新建、改建、扩建生产、使用消耗臭氧层物质建设项目的类别，制定并公布限制或者禁止生产、使用、进 出口消耗臭氧层物质的名录。”

第二十条 消耗臭氧层物质的生产、使用单位，应当按照国务院环境保护主管部门的规定采取必要的措施，防止或者减少消耗臭氧层物质的泄漏和排放。

从事含消耗臭氧层物质的制冷设备、制冷系统或者灭火系统的维修、报废处理等经营活动的单位，应当按照国务院环境保护主管部门的规定对消耗臭氧层 物质进行回收、循环利用或者交由从事消耗臭氧层物质回收、再生利用、销毁等 经营活动的单位进行无害化处置。”

本项目冷库使用 R507a 环保型制冷剂，主要为五氟乙烷、三氟乙烷的混合物。R507a 环保型制冷剂不属于 HCFC 类制冷剂，不属于《中国受控消耗臭氧层物质清单》（公告 2021 年 第 44 号）所列制冷剂。冷库定期由厂家维护保养，添加制冷剂。制冷剂在厂内不作储存，可大大降低泄漏的风险概率和影响程度。

综上所述，项目与**《消耗臭氧层物质管理条例》**相符

6 与《水产种质资源保护区管理暂行办法》相符性分析

“第十六条 在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。”

项目运营期废水处理达标后排入马头镇集中生活污水处理厂深度处理后排入新丰江，属于间接排放影响（新丰江国家级水产种质资源保护区）。

根据地表水章节预测分析，项目 CODcr\BOD_5\氨氮\总氮\总磷，经马头镇污水厂深度处理后，马头福水断面污染物浓度未超标，新增占比极小，均小于 2%，地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3828-2002)II类标准；总氮符合《广东省生态环境厅关于印发新丰江水库水生态环境保护总体方案（2023-2025 年）的通知》（粤环〔2023〕5 号）附件 1--新丰江---马头福水--II类---≤1.0mg/L。

根据《新丰县马头镇段污水治理工程项目环境影响评价报告表》（韶环新审〔2025]8 号，2025 年 6 月 3 号）地表水环境影响评价结论“本项目建成后可完善马头镇污水收集管网，减少区域水污染物排放量，改善新丰江水质。预测结果表明，各特征污染物在预测断面叠加背景值后均可满足II类水环境功能区要求，不会改变受纳水体新丰江环境功能区划，可维持环境功能质量现状，对新丰江国家级水产种质资源保护区影响较小。”

综上所述，项目对（新丰江国家级水产种质资源保护区）不产生损害影响，不需编制专题论证报告。

1.3.5 与生态环境保护“十四五”规划相符性分析

表 1.3-3　项目与生态环境保护“十四五”规划相符性分析

规划名称	规划内容	本项目情况	符合性
一、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）			
大气：第四章--第一节 加快实施碳排放达峰行动--持续优化能源结构 。……提高天然气利用水平，……；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，……。到 2025……天然气占一次能源消费比重达到 14%。 第五章---第三节--深化工业炉窑和锅炉排放治理……加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。 第五章---第四节-加强大气氨、有毒有害污染物防控……加强大气氨排放控制，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。	本项目使用两台液化石油气蒸汽发生器，液化石油气属于清洁能源，符合调整能源结构要求。	符合
水：第六章--第二节……深入推进水污染减排 ……持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用……。 第六章--第四节……提升水资源利用效率。……。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；	项目生产用水基准排水量符合《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 2 要求。	符合
第八章 --土壤和地下水---第一节---强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目……建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合利用， 第三节 ……结合地下水超采区治理工作，关注水位变化较大地区，加强地下水污染风险防控。建立地下水污染场地清单，开展修复试点。开展地下水污染分区防治，实施地下水污染源分类监管。……	本项目属于禽类屠宰和肉制品加工项目，项目配套建设有污水处理设施。自建废水处理站、污水管道和危废暂存间将按“重点防渗区”处理；屠宰车间、熟食加工车间、消毒池和一般工业固废暂存间将按“一般防渗区”处理，其他厂区“简单防渗区”处理。	符合
第十章--第一节---强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。 第二节……加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局……严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，……	项目运营期将按要求建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。 使用危险化学品包括液化石油气、次氯酸钠、氢氧化钠、制冷剂，不构成重大危险源。	符合
二、《韶关市生态环境保护“十四五’规划》韶府办〔2022〕1 号			
第四章……第一节……三、加快能源结构调整优化……进一步优化调整能源结构；	本项目使用电能和，液化石油气属于清洁能源。	符合
第五章--第三节 深化工业源污染治理……持续开展生物质成型燃料锅炉整治，推动实施燃气锅炉低氮燃烧改造…… 第四节 有效防控面源及其他大气污染物……加强大气氨排放控制，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源……。	本项目使用两台液化石油气蒸汽发生器，液化石油气属于清洁能源，	符合
第六章--第二节 深化水环境综合治理--推进污泥无害化处置和资源化利用……限制未经脱水处理达标的污泥在垃圾填埋场填埋，加快压减污泥填埋规模。……积极推动污泥资源化利用；……二、持续推进工业污染防治……持续推进企业清洁化改造。加强重点行业清洁化改造，继续鼓励支持工业企业大力实施清洁生产审核，节约能源，减少污染物排放，实现节能、减排、提质、增效目标； 第四节 加强水资源节约利用……一、提升水资源利用效率……在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；	项目生产用水排水量符合《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 2 要求。污泥脱水后交由专业固体废物公司处理	符合
第七章 深化土壤污染防治……第一节……严格土壤环境准入管控。严格落实“三线一单”硬约束，建立土壤及地下水环境准入负面清单。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目 三、协同防控地下水污染……建立地下水污染场地清单，开展修复试点。开展地下水污 染分区防治，实施地下水污染源分类监管。	本项目属于禽类屠宰和肉制品加工项目，项目配套建设有污水处理设施。自建废水处理站、污水管道和危废暂存间将按“重点防渗区”处理；屠宰车间、熟食加工车间、消毒池和一般工业固废暂存间将按“一般防渗区”处理，其他厂区“简单防渗区”处理。	符合
第八章……一、加强生态空间用途管制……严格落实生态保护红线管控要求。禁止不符合功能定位的各类开发活动，严禁随意改变生态保护红线区域功能用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变	不涉及	符合
第九章……第一节 强化固体废物安全利用处置……二、强化固体废物全过程监管……督促工业固体废物产生单位建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。构建危险废物全过程监管体系，推动危险废物环境管理信息化建设和应用。加强危险废物产生、转移联单、综合利用、安全处置等环节的监管，严格执行危废申报登记制度及危废转移联单（电子联单）制度，防止危废非法转移或处置不当。 第二节 ……二、加强危险化学品风险管控……优化涉危险化学品企业布局，对危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施，严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局。	项目运营期将按要求建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。 使用危险化学品包括液化石油气、次氯酸钠、氢氧化钠、制冷剂，不构成重大危险源。	符合

1.3.6 与大气、水、土壤污染防治相关政策符合性分析

1、与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函(2021)461 号)：

四、收严燃气锅炉大气污染物排放标准

全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于 2022 年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。

项目在区域无天然气管网，考虑到燃料的运输成本、储存风险等因素，设置 2 台液化石油气燃料蒸汽发生器为项目供热。液化石油气燃料蒸汽发生器采用“低氮燃烧技术”，废气污染物符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值。

综上所述，本项目的建设与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函(2021)461 号）相符。

2、与《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）相符性分析

根据《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85 号）文件要求：

“（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。

（八）发展清洁低碳能源。到 2025 年，非化石能源消费比重力争达到 30%左右，电能占终端能源消费比重达 40%左右。完善天然气管网运营机制，年用气量 1000 万立方米以上、靠近主干管道且具备直接下载条件的工商业用户可实施直供。新增天然气优先保障居民生活、工业锅炉和炉窑清洁能源替代以及运输车船使用。工业锅炉和炉窑“煤改气”要在落实供气合同

的条件下有序推进。

（十）压减工业用煤。……粤东粤西粤北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。

（十七）推进工业锅炉和炉窑提标改造。……。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂（站）全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。”

项目不属于重点区域，排放氮氧化物0.1513t/a实行等量替代、vocs为0.0119t/a。

项目设置2台液化石油气燃料蒸汽发生器为项目供热。液化石油气燃料蒸汽发生器采用“低氮燃烧技术”，废气污染物排放符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值。

综上所述，本项目的建设与**《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）**相符合。

3、与《韶关市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发韶关市2024年大气污染防治工作方案的通知》（韶环〔2024〕56号）相符性分析

根据文件要求：

“（三）推进工业锅炉和炉窑提标改造

1.工业锅炉有序执行特别排放限值。落实《韶关市人民政府关于燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》，推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造，新建燃气锅炉排放的大气污染物执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765—2019）大气污染物特别排放限值（颗粒物10毫克/立方米、二氧化硫 35 毫克/立方米、氮氧化物 50 毫克/立方米，下同）……”

项目新建蒸汽发生器使用清洁能源液化石油气，采用低氮燃烧技术，污染物排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765—2019）大气污染物特别排放限值（颗粒物10 毫克/立方米、二氧化硫 35 毫克/立方米、氮氧化物 50 毫克/立方米）。

因此本项目与**《韶关市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发韶关市 2024 年大气污染防治工作方案的通知》（韶环〔2024〕56 号）**相符。

4、与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8 号）相符性分析

根据文件要求：

（1）有效管控建设用地土壤污染风险

合理规划地块用途。从事土地开发利用活动，应当采取有效措施，防止和减少土壤污染，并确保建设用地符合土壤环境质量要求。按照“规划先行、以质量定用途”的原则，将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划管理，在编制国土空间规划时，充分考虑地块环境风险，合理确定土地用途。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。

（2）加强污染源头预防、风险管控和修复

落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两区两场”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。

有序实施地下水污染风险管控和修复。针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。因地制宜探索地下水污染治理修复模式。加强地下水污染风险管控和修复效果评估及后期监管。

本项目不从事土地开发利用活动、不涉及重金属等污染物，项目建成后拟对车间进行全面硬底化，一般固废暂存场所及危废暂存间按要求做好防渗措施，不会对土壤及地下水造成污染。因此本项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8 号）相符。

1.3.7 与畜禽屠宰相关规范符合性分析

1.3.7.1 畜禽屠宰相关法律法规政策

1、与《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 1 月 22 日修正，2021 年 5 月 1 日施行）相符性分析

表 1.3-4 与《中华人民共和国动物防疫法》符合性分析

相关条款及规定	本项目情况	符合性
第七条：从事动物饲养、屠宰、经营、隔离、运输以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，依照本法和国务院农业农村主管部门的规定，做好免疫、消毒、检测、隔离、净化、消灭、无害化处理等动物防疫工作，承担动物防疫相关责任。	项目从事肉鸽屠宰及其肉制品加工，按照本法和国务院农业农村主管部门的规定，做好免疫、消毒、检测、隔离、净化、消灭等动物防疫工作，并承担动物防疫相关责任。 本项目不进行无害化处理病死禽类：病死禽类暂存于屠宰车间废弃物间冷柜，经过收集后委托有相关资质的单位进行处理。	符合
第二十四条：动物饲养场和隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合下列动物防疫条件： (一)场所的位置与居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院农业农村主管部门的规定； (二)生产经营区域封闭隔离，工程设计和有关流程符合动物防疫要求； (三)有与其规模相适应的污水、污物处理 设施，病死动物、病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻设施设备，以及清洗消毒设施设备； (四)有与其规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员； (五)有完善的隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度： (六)具备国务院农业农村主管部门规定的其他动物防疫条件。 动物和动物产品无害化处理场所除应当符合前款规定的条件外，还应当具有病原检测设备、检测能力和符合动物防疫要求的专用运输车辆。	(1)根据《农业农村部关于调整动物疫条件审查有关规定的通知》(农牧发[2019]42 号)，暂停动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所的选址距离规定，选址依据选址风险评估结果确定选址。 (2)根据《广东省农业农村厅关于印发《广东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》的通知》(粤农农规〔2023〕5 号)，动物屠宰加工场重点评估以下内容： （一）距离生活饮用水源地距离不足 500 米的，应具有防渗、防漏及污水污物处理设施设备，能有效防止污染饮用水； （二）周边具有树林、田地、山丘等天然屏障，或者承诺建设院墙、密闭挡板等人工屏障，并能够与动物饲养、诊疗、屠宰加工、隔离等场所，城镇居民区、学校、医院等公共场所实现有效的物理隔离； （三）承诺建设与其规模相适应的清洗消毒设施，并配备相应设备； （四）承诺建设符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施或者冷藏冷冻等暂存设施设备。 **本项目（1）周边无生活饮用水源地，项目场地分区防渗，自建废水处理站及污水管道、危险废物贮存间进行重点防渗，能有效防止污染地下水；废水处理达标后进入到马头镇集中生活污水处理进一步处理。** **（2）项目周边为田地、山丘、林地，能够与城镇居民区、学校、医院等公共场所实现有效的物理隔离，且运营期间建设不低于 2.5m 高度的**院墙、密闭挡板等人工屏障； (3)项目设有污水、废气、固废处理设施以及清洗消毒设备。 (4)本项目不进行无害化处理病死禽类：病死禽类暂存于屠宰车间废弃物间冷柜，经过收集后委托有相关资质的单位进行处理。 （5）设置完善的隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。 (6)建设单位运营期间按国家法律法规要求，委托第三方有经考核合格的肉品品质检验人员和动物防疫技术人员进行检测检疫；工作人员需依法取得健康证明；需符合国务院兽医主管部门规定的其他动物防疫条件。	符合
第五十七条：从事动物饲养、屠宰、经营、隔离以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，应当按照国家有关规定做好病死动物、病害动物产品的 无害化处理，或者委托动物和动物产品无 害化处理场所处理。 从事动物、动物产品运输的单位和个人，应当配合做好病死动物和病害动物产品的无害化处理，不得在途中擅自弃置和处 理有关动物和动物产品。任何单位和个人不得买卖、加工、随意弃置病死动物和病 害动物产品。 动物和动物产品无害化处理管理办法由 国务院农业农村、野生动物保护主管部门按照职责制定。	本项目不进行无害化处理病死禽类：病死禽类暂存于屠宰车间废弃物间冷柜，经过收集后委托有相关资质的单位进行处理。	符合

2、与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号)相符性分析

项目与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号)的相符性分析见下表。

表 1.3-5 与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》相符性分析

序号	要求	项目情况	符合性
1	禽养殖场、养殖户、屠宰厂(场)、隔离场应当及时对病死畜禽和病害畜禽产品进行贮存和清运。 畜禽养殖场、屠宰厂(场)、隔离场委托病死畜禽无害化处理场处理的，应当符合以下要求： (1)采取必要的冷藏冷冻、清洗消毒等措施； (2)具有病死畜禽和病害畜禽产品输出通道； (3)及时通知病死畜禽无害化处理场进行收集，或自行送至指定地点。	本项目不进行无害化处理病死禽类：病死禽类暂存于屠宰车间废弃物间冷柜，经过收集后委托有相关资质的单位进行处理。	符合
2	病死畜禽和病害畜禽产品专用运输车辆应当符合以下要求： (1)不得运输病死畜禽和病害畜禽产品以外的其他物品； (2)车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒； (3)配备能够接入国家监管监控平台的车辆定位跟踪系统、车载终端； (4)配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品； (5)有符合动物防疫需要的其他设施设备。	项目不设无害化处置设施，病死禽类暂存于屠宰车间废弃物间冷柜，委托有相关资质的单位处置，项目要求处置单位设置有专用的病禽类运输车辆，该车辆符合相应的密闭、防水、防渗、耐腐蚀等要求，并配备能够接入国家监管监控平台的车辆定位跟踪系统、车载终端及人员防护、清洗消毒等应急防疫用品。	符合

3	运输病死畜禽和病害畜禽产品的单位和个人，应当遵守下列规定： (1)及时对车辆、相关工具及作业环境进行消毒 ； (2)作业过程中如发生渗漏，应当妥善处理后 再继续运输； (3)做好人员防护和消毒。	项目不设无害化处置设施，病死禽类暂存于屠宰车间废弃物间冷柜，委托有相关资质的单位处置，项目要求处置单位运输车辆及使用工具使用前后及时进行清洗，做好人员防护和消毒及作业培训。	相符

根据分析结果可知，本次项目与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号)基本相符。

3、与《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）符合性分析

本项目涉及禽类屠宰加工，根据《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号），本项目的符合性分析见表 1.3-6。

表 1.3-6 项目与《动物防疫条件审查办法》相符性分析

序号	《动物防疫条件审查办法》要求	本项目情况	符合性
1	各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离	项目选址远离生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所，与附近居民区，项目周边为田地、山丘、林地，能够与城镇居民区、学校、医院等公共场所实现有效的物理隔离，且运营期间建设不低于 2.5m 高度的院墙、密闭挡板等人工屏障。	符合
2	厂区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室。	本项目运营期间建设不低于 2.5m 高度的院墙、密闭挡板等人工屏障，车辆出入口设置消毒池；生产经营区与生活办公区处于不同楼层；生产经营区入口设单独的人员更衣消毒室。	符合
3	配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员。	本项目建设单位运营期间按国家法律法规要求，**委托第三方**有经考核合格的肉品品质检验人员和动物防疫技术人员进行检测检疫；工作人员需依法取得健康证明；需符合国务院兽医主管部门规定的其他动物防疫条件。	符合
4	配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备。	本项目建设废水处理设施，产生的废水处理达标后排入新丰县马头镇集中生活污水处理厂；产生的固体废物暂存于厂内固体废物仓，日产日清或定期清理；配备消毒设施，厂区每日消毒；生产车间为密闭车间，定期消杀，能防鼠、防鸟、防虫；	符合
5	入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备	本项目出入口建设消毒池，出入场的车辆均需经过消毒处理。厂区每日消毒。	符合
6	有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰圈、急宰间，加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间。	本项目建设独立的检疫室和休息室，委托第三方有经考核合格的肉品品质检验人员和动物防疫技术人员进行检测检疫。项目设置急宰间、不设置有待宰间；本项目不涉及原毛、生皮、绒、骨、角的加工。	符合
7	屠宰间配备检疫操作台	屠宰车间配备检疫室及检疫操作台。	符合
8	有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备。	本项目不设无害化处置设施，产生的病死动物由委托有相应处理资质的单位进行无害化处理。	符合

因此，本项目符合《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）的相关要求

1.3.7.2 畜禽屠宰相关技术规范

1、与《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）及《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）的相符性分析

项目与《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）及《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）的相符性分析见下表 1.3-7：。

表 1.3-7 项目与（GB51219-2017）、（GB12694-2016）相符性分析

相关要求	项目情况	相符性
一、《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）		
3.1.1 屠宰与分割车间所在厂区(以下简称 “厂区)应具备可靠的水源和电源，周边交通运输方便，并符合当地城乡规划、卫生与环境保护部门的要求。	项目供水来自市政自来水，供电来自市政电网，周边交通运输方便，厂址选址符合当地城乡规划、卫生与环境保护部门的要求。	相符
3.1.2 厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂址应避开受污染的水体及产生有害气体、烟雾、粉尘或其他污染源的工业企业或场所。	厂址周围有良好的环境卫生条件。根据环境质量现状调查结果，项目厂址周边地表水、地下水均可满足相应标准要求，未受污染；项目生产车间为密闭车间，配备空气净化系统，能有效隔绝场址周围有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	相符
3.1.3 厂址选择应减少厂区产生气味污染的区域对居住区、学校和医院的影响。待宰间和屠宰车间的非清洁区与居住区、学校和医院的卫生防护距离应符合现行国家标准《农副食品加工业卫生 防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》GB18078.1 的规定。	本项目卫生防护距离为 100m，厂界外 100m 范围内不存在集中居住区等敏感点；；屠宰车间非清洁区和污水处理站产生废气均进行收集处理达标后高空排放；根据大气环境影响预测结果，厂界外全部大气污染物均达到相应的环境质量标准，不需要大气环境防护距离。同时，项目周围均为农田、山丘和林地等天然屏障，厂房也将建设围墙等人工屏障，可有效减少废气影响。结合新丰县农业农村局复函，项目选址符合要求（附件 4-3）	相符

3.1.4 厂址应远离城市水源地和城市给水、取水口，其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终受纳水体。	项目附近无城市水源地和城市给水、取水口。项目污水经自建污水处理系统处理达标后，经排污专管排放至新丰县马头镇集中生活污水处理厂深度处理后排入新丰江。	相符
3.2 总平面布置 3.2.1 厂区应划分为生产区和生活区。生产区内应明确区分非清洁区和清洁区。在严寒、寒冷和夏热冬冷地区，非清洁区不应布置在厂区夏季主导风向的上风侧，清洁区不应布置在厂区夏季主导风向的下风侧；在夏热冬暖和温和地区，非清洁区不应布置在厂区全年主导风向的上风侧，清洁区不应布置在厂区全年主导风向的下风侧。	项目厂区划分为生产区（1 号厂房和 2 号厂房第 1 层和第 2 层、自建废水处理站）和非生产区-生活区（2 号厂房第 3 层和第 4 层）；1 号厂房-屠宰车间**非清洁区包括（**急宰间、宰杀沥血、浸烫脱毛、净膛、内脏处理间、废弃物间、集毛池等工序区域）；屠宰车间**清洁区包括**（周转筐清洗间、发货台、预冷区、包装区、冷库及其他生产区域等）；2 号厂房第 1 层和第 2 层均为洁净区；	相符
3.2.2 生产区活禽入口、废弃物的出口与产品出口应分开设置，活畜、废弃物与产品的运送通道不得共用。	项目不共用活畜、废弃物与产品的运送通道，分别设置	相符
3.3 环境卫生 3.3.1 屠宰与分割车间所在厂区不得设置污水排放明沟。生产中产生的污染物排放应满足国家相关排放标准的要求。	项目生产车间废水均通过专用管道密闭输送；生产废水经自建废水处理站处理后可满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值。	相符
3.3.2 公路卸禽回车场附近应有洗车台。洗车台应设有冲洗消毒及排污设施，回车场和洗车台均应采用混凝土地面，洗车台下地面排水坡度不应小于 2.5%。	项目按要求建设洗车台，洗车废水进入经自建废水处理站处理。	相符
3.3.3 垃圾、禽粪和废弃物的暂存场所应设置在生产区的非清洁区内，其地面与围墙应便于清洗、消毒，还应配备废弃物运送车辆的清洗消毒设施，	项目垃圾、禽粪和废弃物的暂存场所均设置在生产区的非清洁区内，日产日清；场地均为混凝土硬化地面，易于清洗消毒；运输车辆须清洗消毒。	相符
3.3.4 生产区的非清洁区内宜设置禽病害肉尸及其产品无害化处理间。	项目不设立无害化处理间的屠宰企业，病死家禽定期委托相关资质单位处理。	相符
3.3.5 厂区应有良好的雨水排放和防内涝系统，可设置雨水回用设施。	项目每日洒水、清扫和消毒非生产区道路等，生产车间为密闭车间，污染物均等得到有效处置，基本无外泄，不设置初期雨水收集池；项目雨污分流，场地高于田地等，具备良好的排水、排涝条件。	相符
3.3.6 厂区的主要道路应平整、不起尘，应有相应的车辆承载能力。活禽进厂的入口处应设置底部长 4.0m、深 0.3m、与门同宽且能排放消毒液的车轮消毒池。	项目出入口处设置与门同宽，长 4m、深 0.3m 以上的运输畜禽车辆消毒池；厂区道路为混凝土硬化路面、每日洒水清扫。	相符
3.3.7 厂区内建(构)筑物周围、道路两侧的空地均应绿化，但不得种植妨碍食品卫生的植物	项目将根据场地用地条件，适当种植绿化树木，净化臭气	相符
二、《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）		
3.1.2 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	厂区附近不存在有害废弃物有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源。项目生产车间为密闭车间，配备空气净化系统，能有效隔绝场址周围烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	相符
3.1.3 厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	根据《关于<新丰江上游新丰县段综合治理工程项目可行性研究报告>的批复》（粤发改投审〔2023〕73 号）…工程治理范围为新丰江丰城闸坝下至青龙潭水电站…四、工程治理标准和设计标准：码头镇湖塘村及潭石村堤段防洪标准为 20 年一遇，工程级别为 4 级；其余堤段防洪标准为 10 年一遇，工程级别为 5 级。穿堤建筑物标准和级别与其所在堤防一致。……；……参考《新丰江上游新丰县段综合治理工程初步设计报告》（建设单位：新丰县水务局）……(2)治涝标准……10 年一遇洪水在洪峰过后约 2~3 小时，洪水流量即降至洪峰流量的 30%以下，两岸积水可以在短时间内排干，不影响积水处农作物的生长。……①新建土堤标准断面(斜坡式断面)……堤顶临水侧设置 C25 混凝土防浪墙，**墙高 0.7m，**墙厚 0.3m……；本项目距离堤段左岸 109m，该堤段属于土堤，该堤段“防洪标准 10 年一遇，工程级别为 5 级”，墙高 0.7m；项目厂房高于周边田地、厂房不低于河堤，故项目周边发生洪涝灾害概率较小、且受洪涝灾害影响较小；项目可通过加固加高厂房围墙方式进一步减小洪涝灾害影响，并按防洪标准相关技术规范进一步完善厂房防洪措施。（项目与堤段位置关系见下图 1.3-4）	相符
3.2.1 卫生防护距离应符合 GB18078.1 及动物防疫要求。	《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（GB18078.1）已经于 2021 年 6 月 1 日废止，替代标准为《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）。 项目不设置待宰间，主要废气污染物为氨、硫化氢和臭气浓度。 本项目卫生防护距离为 100m，厂界外 100m 范围内不存在集中居住区等敏感点；屠宰车间非清洁区和污水处理站产生废气均进行收集处理达标后高空排放；根据大气环境影响预测结果，厂界外全部大气污染物均达到相应的环境质量标准，不需要大气环境防护距离。同时，项目周围均为农田、山丘和林地等天然屏障，厂房也将建设围墙等人工屏障，可有效减少废气影响。结合新丰县农业农村局复函，项目选址符合要求（附件 4-3）；	相符
3.2.2 厂址周围应有良好的环境卫条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	本项目选址周围无受污染的水体，没有产生有害气体等污染源的工业企业等。项目生产车间为密闭车间，配备空气净化系统，能有效隔绝场址周围烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	相符
3.2.3 厂址必须具备符合要求的水源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求。	项目采用市政管网供水，项目用水量不会影响地区的其他生产生活用水。	

3.3.1 厂区主要道路应硬化（如混凝土或沥青路面等）路面平整、易冲洗，不积水。	厂区设计严格做到“清污分流、雨污分流”，混凝土硬化厂区主要道路地面，优化厂容厂貌。	相符
3.3.2 厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。	项目固体废物分类处理，一般工业固体废物在厂内贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危废暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行设置。项目除危险固废外，基本能做到日产日清，避免滋生蚊虫鼠害。	相符
3.3.3 废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。		相符
4.1.1 厂区应划分为生产区和非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，场内不得共用一个通道。	项目厂区划分为生产区（1 号厂房和 2 号厂房第 1 层和第 2 层、自建废水处理站）和非生产区（2 号厂房第 3 层和第 4 层）。活畜禽、废弃物运送与成品出厂设置有各自通道、不共用一个大门，生产车间内设置不同通道、不共用一个通道。	相符
4.1.2 生产区各车间的布局与设施应满足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区应分隔。	项目生产区各车间和生产设施按生产工艺流程布局，每日按技术规范清扫消毒；车间清洁区与非清洁区分隔	相符
4.1.4 屠宰企业应设有待宰圈(区)、隔离间、急宰间、实验(化验)室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间。屠宰企业的厂区应设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。	项目设置畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域；设置有急宰间、隔离间、检疫室；化学品存放间（主要为消毒剂）；不设置无害化处理间。	相符
4.1.5 对于没有设立无害化处理间的屠宰企业，应委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理。	项目不设立无害化处理间的屠宰企业，病死家禽定期委托相关资质单位处理。	相符
5.1.1 屠宰与分割车间生产用水应符合 GB5749 的要求，企业应对用水质量进行控制	本项目水源由附近自来水厂供水，水源充足，可保障水质符合《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)。	相符
5.2 排水要求--5.2.1 屠宰与分割车间地面不应积水，车间内排水流向应从清洁区流向非清洁区	项目将按要求设置密闭废水输送管道，车间内排水流向从清洁区流向非清洁区；按要求建设和管理生产车间，不留积水。	相符
5.2.3 生产废水应集中处理，排放应符合国家有关规定。	项目污水经自建污水处理系统处理达标后，经排污专管排放至新丰县马头镇集中生活污水处理厂。	相符
5.3.2 厂区、车间清洗消毒设施 5.3.2.1 厂区运输畜禽车辆出入口处应设置与门同宽，长 4m、深 0.3m 以上的消毒池；生产车间入口及车间内必要处，应设置换鞋(穿戴鞋套)设施或工作鞋靴消毒设施，其规格尺寸应能满足消毒需要。	项目出入口处设置与门同宽，长 4m、深 0.3m 以上的运输畜禽车辆消毒池；生产车间入口及车间内必要处，均设置换鞋(穿戴鞋套)设施或工作鞋靴消毒设施，其规格尺寸需满足消毒需要。	相符
5.5 通风设施 5.5.1 车间内应有良好的通风，排气装置，及时排除污染的空气和水蒸气。空气流动的方向应从清洁区流向非清洁区。	项目屠宰车间非清洁区废气收集经“生物除臭”处理后高空排放；空气流动的方向从清洁区流向非清洁区。	相符
5.8.1 应在远离车间的适当地点设置废弃物临时存放设施，其设施应采用便于清洗、消毒的材料制作；结构应严密，能防止虫害进入，并能避免废弃物污染厂区和道路或感染操作人员。车间内存放废弃物的设施和容器应有清晰、明显标识。	项目废弃物临时存放设施采用便于清洗、消毒的材料制作，结构严密，能防止虫害进入，并能避免废弃物污染厂区和道路或感染操作人员。车间内存放废弃物的设施和容器有清晰、明显标识。 项目废弃物间均与生产车间隔离，一般固废基本日产日清，危险废物暂存间位于生产车间之外。	相符
5.8.2 无害化处理的设备配置应符合国家相关法律法规、标准和规程的要求，满足无害化处理的需要。	项目不设置无害化处理设备，病死家禽定期暂存与冷柜委托相关资质单位处理。	相符
6.4 无害化处理 6.4.1 经检疫检验发现的患有传染性疾病、寄生虫病、中毒性疾病或有害物质残留的畜禽及其组织，应使用专门的封闭不漏水的容器并用专用车辆及时运送，并在官方兽医监督下进行无害化处理。对于患有可疑疫病的应按照有关检疫检验规程操作，确认后应进行无害化处理。 6.4.2 其他经判定需无害化处理的畜禽及其组织应在官方兽医的监督下，进行无害化处理。 6.4.3 企业应制定相应的防护措施，防止无害化处理过程中造成的人员危害，以及产品交叉污染和环境污染	项目不设置无害化处理设备，病死家禽定期暂存与冷柜委托相关资质单位处理。	相符
7.8 对有毒有害物品的贮存和使用应严格管理，确保厂区、车间和化验室使用的洗涤剂、消毒剂、杀虫剂、燃油、润滑油、化学试剂以及其他在加工过程中必须使用的有毒有害物品得到有效控制，避免对肉类造成污染。	项目设置专用仓库贮存化学药剂，专人管理生产过程中使用的洗涤剂、次氯酸钠和烧碱等消毒剂、R507a 制冷剂、燃料液化石油气及润滑油；对员工严格教育管理，实行物品使用登记管理制度。确保对产品从畜禽进厂到产品出厂的所有环节都可进行有效追溯，不污染肉类。	相符
12 记录和文件管理 12.1 应建立记录制度并有效实施，包括畜禽入场验收、宰前检查、宰后检查、无害化处理、消毒、贮存等环节，以及屠宰加工设备、设施、运输车辆和器具的维护记录。记录内容应完整、真实，确保对产品从畜禽进厂到产品出厂的所有环节都可进行有效追溯。	项目将按要求建立台账制度，记录内容包括畜禽入场验收、宰前检查、宰后检查、无害化处理、消毒、贮存等环节，以及屠宰加工设备、设施、运输车辆和器具的维护记录。记录内容完整、真实，确保对产品从畜禽进厂到产品出厂的所有环节都可进行有效追溯。	相符

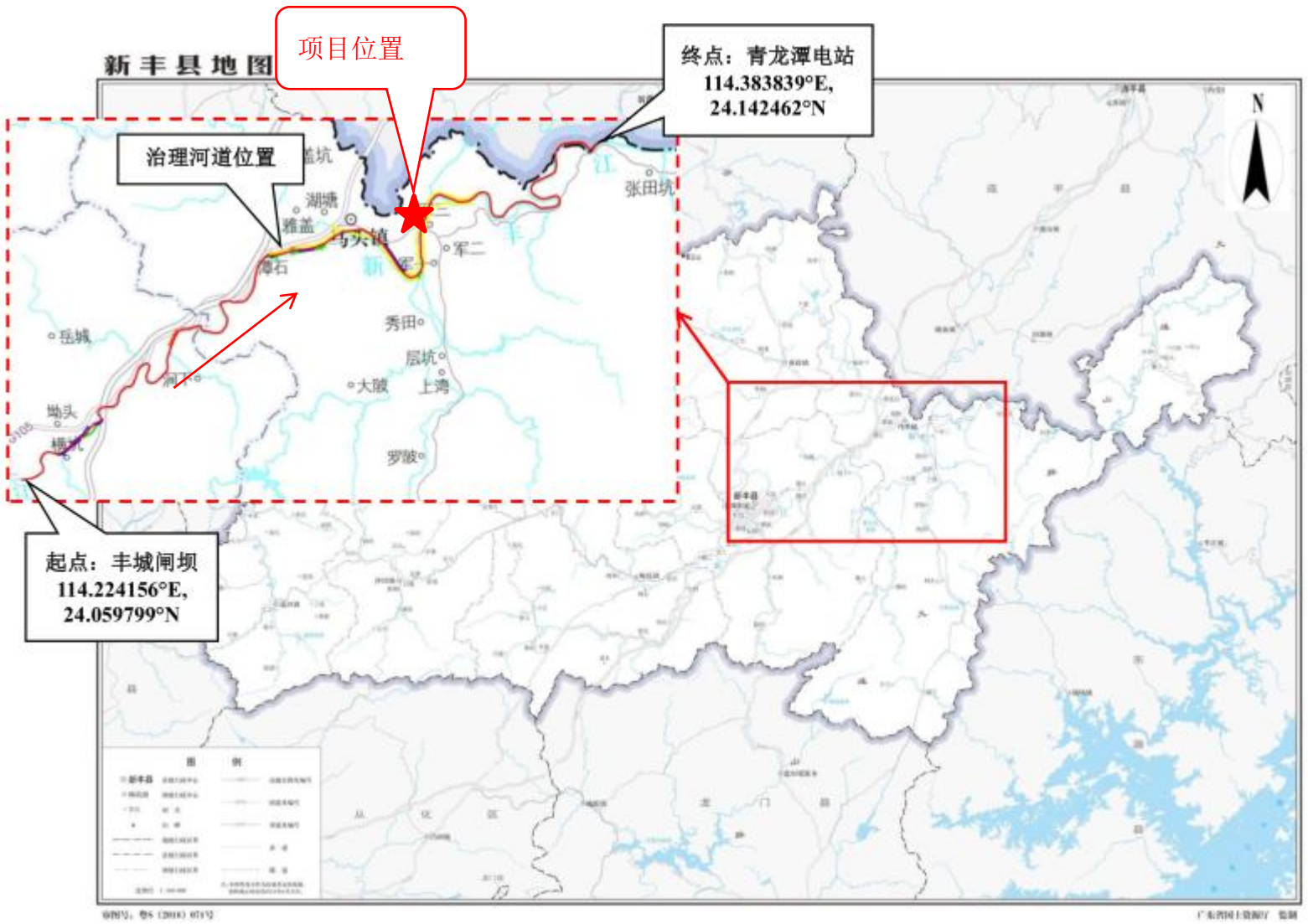


图 1.3-4 项目与（新丰江上游新丰县段综合治理工程）位置关系

2、与《生鲜家禽加工经营卫生规范》（DBS44/004-2014）相符性分析

项目涉及禽畜加工，建设过程需根据广东省食品安全地方标准《生鲜家禽加工经营卫生规范》（DBS44/004-2014）进行合理布局：设置厂区围墙；厂区内待宰区、屠宰区和无害化处理设施；厂区分设活禽进厂、成品出厂的专用门或通道；设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对环境造成污染等。

项目设置的屠宰车间均严格按照《生鲜家禽加工经营卫生规范》（**DBS44/004-2014**）要求进行合理布局，运营期间建设不低于 2.5m 高度的院墙、密闭挡板等人工屏障，车辆出入口设置消毒池；生产经营区与生活办公区处于不同楼层；生产经营区入口设单独的人员更衣消毒室。屠宰区分为非清洁区和清洁区。“病死禽类暂存于屠宰车间废弃物间冷柜，经过收集后委托有相关资质的单位进行处理。”……“肉鸽来自于“广东省聚园兴农业发展有限公司养殖厂”，肉鸽在屠宰前于“广东省聚园兴农业发展有限公司养殖厂”停食 12~24h，给予充分饮水，屠宰前 3h 停止供给饮水，拉至本项目进行屠宰，鸽不在本项目过夜暂存”；故不设置无害化处理间和待宰区。厂内明显设置活禽进厂、成品出厂的专用通道，针对各类屠宰废物、垃圾废物等，均设置相应的暂存方式，严格落实各项污染治理措施，避免了对环境造成污染。因此。本项目与《生鲜家禽加工经营卫生规范》的要求符合。

3、与《印发<广东省农业厅关于家禽屠宰厂(场)设置的指导意见>的通知》(粤农规(2018)4 号)符合性分析

表 1.3-8 与《广东省农业厅关于家禽屠辛厂(场)设置的指导意见》符合性分析

相关条款及规定	本项目情况	符合性
三、屠宰厂(场)设计和规划原则上参照《禽类屠宰与分割车间设计规范》(GB51219-2017)、《畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016)	项目设计和规划符合《禽类屠宰与分割车间设计规范》(GB51219-2017)、《畜禽屠幸加工卫生规范》(GB12694-2016)；见表 1.3-7 分析。	符合
四、家禽屠宰厂(场)的选址要求： (一)家禽屠宰厂(场)选址应当符合设区市人民政府的家禽屠宰专项规划，并符合城乡规划、土地使用、动物防疫条件和环境保护要求。提倡结合农产品加工产业园区建设统筹设置。 (二)屠宰厂(场)选址应在地势较高、干燥、水源充足、交通方便、无有害气体、粉尘及其它污染物、便于污水治理排放的地区，远离人口密集区。	（1）项目用地为工业用地，符合《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市深化屠宰行业改革完善屠宰管理体制机制实施方案的通知》(韶府办(2018)40 号)、《广东省农产品加工业发展规划(2018-2025 年)》(粤农(2018)195 号)、《广东省推进农业农村现代化“十四五”规划》（粤府〔2021〕56 号）等产业政策。 （2）项目选址为工业用地、高于周边道路和田地，易于排水；由市政管网供水，临近道路；项目周边无有害气体排放企业；项目生产车间为密闭车间，配备空气净化系统，能有效隔绝场址周围烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所；生产废水经自建废水处理站处理，排入相邻企业-马头镇集中生活污水处理厂；周边 200m 范围内物村庄，周边村庄有天然屏障田地、山丘、树林。	符合

五、家禽屠宰厂(场)的设置条件和建设标准： (一)依法取得动物防疫条件合格证； (二)依法办理污染物排放许可证； (三)有与屠宰规模相适应，水质符合《生活饮用水卫生标准》(GB5794-2006)的充足水源； (四)工程设计和工艺流程布局合理，厂房和车间应根据生产工艺对清洁程度的要求合理划分作业区(可设立待宰区、屠宰加工区、无害化处理间和储藏区等)。建筑布局总体设计必须遵循健康、病害禽类隔离以及原料、产品、副产品、废弃物的转运互不交叉的原则，采取有效分离或分隔，预防和降低产品受污染的风险； (五)各区之间应有明显的分区标志，可分为非清洁区、次清洁区和清洁区，设专门通道相连； (六)屠宰车间内应有良好的通风、排气装置，能够及时排除污染的空气和水蒸气，空气排放符合卫生标准要求； (七)有符合国家规定要求的内脏处理间、检验室、冷藏或冷冻间，配备有动物卫生监督工作室； (八)有符合家禽屠宰工艺要求的挂禽、宰杀、沥血、浸烫、脱毛、净膛、预冷等机械化或半机械化家禽屠宰设备及传输链，以及符合食品安全要求的冷藏运输车等运载工具； (九)有符合国家规定要求的消毒设施以及符合环境保护要求的污水和污染物处理设施；必须设有与生产能力相适应的检验检疫人员，具备检验检疫工作所需的检验检疫室和相关设备，并有健全的检验检疫制度； (十)有依法取得健康证明、符合岗位要求的生产加工人员，有经上岗培训的检验检疫人； (十一)有符合国家规定要求的病害家禽及其产品无害化处理设施； (十二)有家禽屠宰管理、产品追溯和质量安全管理等制度。	（1）和（2）本项目正式投产前按规定办理动物防疫条件合格证、污染物排放许可证。 （3）本项目水源由附近自来水厂供水，水源充足，可保障水质符合《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)。 （4）-（12）分析见表 1.3-6 与表 1.3-7。	符合

1.4 关注的主要环境问题

根据项目的建设内容、生产规模，分析得出项目投入运营后对周围环境可能产生的影响，主要包括：

（1）生产过程产生的工艺废气采取的环境保护措施的可行性，以及采取措施后对环境空气的影响；

（2）生产过程产生的生产废水、生活污水采取环保措施的可行性，以及采取措施后对地表水、地下水环境、土壤和生态的影响；

（3）禽类叫声、生产设备、制冷系统、废气处理设施、污水处理设施、风机、空压机等运行时产生的噪声对区域声环境的影响；

（4）生产过程产生的一般工业固废、危险废物和生活垃圾等对环境空气、地下水、土壤环境的影响；

（5）物料运输、使用及贮存对环境空气、地表水、地下水和土壤环境的影响；

（6）项目选址的环境可行性及平面布局的环境合理性。

针对运营期的各污染因子，本次评价通过对项目产生的污染物进行定性或定量分析，确定本项目对当环境可能造成的不良影响的范围和程度，提出避免污染、减少污染的对策与措施；针对环境风险事件，进行预测评价，提出防范、减缓和应急措施，将环境风险控制在可接受范围内。

1.5 环境影响评价的主要结论

综上所述，本项目的建设符合相关法律法规和国家、地方的产业政策要求，选址符合当地土地利用规划和环保规划的要求、符合相关规范及标准中对选址的规定，厂区平面布置及功能布局基本合理。本项目在运行期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染，通过采取有效的污染防治措施，项目对周边环境的影响是可接受的。建设单位应积极落实本报告书中所提及的有关污染防治措施，强化环境管理和监测制度，保证环境保护设施长期稳定达标运行，杜绝事故排放。在此前提下，本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护 角度而言，本项目的建设是可行的。

2 总论

2.1 评价目的

通过本项目的环境影响评价，拟达到下列具体目的：

（1）调查本项目所在地的环境状况、环境质量现状，确定环境敏感点及其环境质量保护目标。保证项目选址符合国家法律、法规和标准对工程选址的要求。

（2）根据本项目的建设规模和处理工艺特点，弄清运营期的主要环境影响因素；采用模式预测的方法分析评价项目运营期所排放的废气、废水、固废对当地环境空气、水体环境、生态环境和声环境的影响程度和范围。

（3）分析项目运营期所采取的污染防治措施的经济技术可行性，为本项目提供切实可行的环境保护建议措施和对策。

（4）根据环境影响、环境风险、公众意见调查、环境经济损益分析的结论，结合国家和地方相关法规标准、政策和规划，对本项目的选址和工程建设方案等的合理合法性以及在环境保护方面的可行性给出明确结论。

（5）编制环境影响报告书，为生态环境主管部门的决策提供科学依据。

2.2 评价原则

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），确定本次评价遵循的原则如下：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 编制依据

2.3.1 国家生态环境保护法律、法规及政策

序号	适用的法律、法规及政策文件名称	
一、法律文件		
1	《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 起施行	《中华人民共和国生态环境法典》自 2026 年 8 月 15 日起施行。 《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国噪声污染防治法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》同时废止。
2	《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修正，2019.1.1 起施行	
3	《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 起施行	
4	《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1 起施行	
5	《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021.12.24 修订，2022.6.5 起施行；	
6	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修正，2020.9.1 起施行	
7	《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1 起施行	
8	《中华人民共和国清洁生产促进法》，2018.10.26 起施行	
9	《中华人民共和国水土保持法》，2011.03.01 起施行	
10	《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修订并施行	
11	《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 起施行	
12	《中华人民共和国安全生产法》，2021.6.10 修正，2021.9.1 起施行	
13	《中华人民共和国水法》，2016.07.02 起施行	
14	《中华人民共和国土地管理法》，2004.8.28 起施行	
二、法规文件		
1.	《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；	
2.	《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号，2021.3.1 施行）	
3.	《排污许可管理办法》（生态环境部 2024.7.1 施行）；	
4.	《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号，2015 年 4 月 16 日发布，2015 年 6 月 5 日实施）；	
5.	《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发〔2015〕163 号，2015 年 12 月 10 日发布并实施）；	
6.	《环境保护公众参与办法》（环境保护部令第 35 号，2015 年 7 月 2 日发布，2015 年 9 月 1 日起施行）；	

7.	《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2018 年 7 月 16 日发布，2019 年 1 月 1 日起施行）；
8.	《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令），2013.12.07 修订
9.	《危险化学品登记管理办法》（国务院第 35 号令），2012.07.01
10.	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》，2012.04.01
11.	《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）
12.	《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，2015 年 1 月 8 日发布并实施）；
13.	《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发〔2010〕113 号，2010 年 9 月 28 日制定并实施）；
14.	《消耗臭氧层物质管理条例》(2010 年 4 月 8 日中华人民共和国国务院令第 573 号公布根据 2018 年 3 月 19 日《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》修订）
15	《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号）
三、政策文件	
1.	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号，2024 年 2 月 1 日起施行）；
2.	《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>》（国土资发〔2012〕98 号，2012 年 5 月 23 日起施行）；
3.	《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）；
4.	《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令 11 号，2019 年 7 月 11 日发布并实施）；
5.	《危险化学品目录（2015 版）》（国家安全生产监督管理局公告，2015 年第 5 号）；
6.	《国家危险废物名录（2025 年版）》（自 2025 年 1 月 1 日起施行）；
7.	《国务院关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2021〕31 号)；
8.	《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，2012 年 7 月 3 日发布并实施）；
9.	《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号，2012 年 8 月 7 日发布并实施）；
10.	《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104 号）
11.	《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》（工信部〔2010〕218 号，2010.5.4）
12.	《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号，2011.10.17）

13.	关于印发《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》的通知（生态环境部办公厅环办固体〔2021〕20 号，2021.9.1）
14.	《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号，2015 年 12 月 30 日起实施）
15.	《“十四五”噪声污染防治行动计划》（2023 年 1 月 3 日）
16.	《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号，2011.10.17）
17.	《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）；
18.	《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 59 号，2013 年 9 月 13 日发布并实施）；
19.	《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号，2014 年 3 月 25 日发布并实施）；
20.	《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，2016 年 10 月 26 日发布并实施）；
21.	《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号，2016 年 11 月 10 日发布并实施）；
22.	《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号，2017 年 11 月 15 日发布并实施）；
23.	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
24.	《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气〔2017〕2 号）；
25.	《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47 号）；
26.	《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）；

2.3.2 地方生态环境保护法规及政策

序号	适用的法规及政策文件名称
一、法规文件	
1.	《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日施行，2022 年修正）；
2.	《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修正）；
3.	《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起施行）；
4.	《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 日修正并实施）；
5.	《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订通过，2019 年 3 月 1 日施行）；
6.	《广东省动物防疫条例》，自 2022 年 3 月 1 日起施行
二、政策文件	

1.	《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）；
2.	《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19 号）；
3.	《关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知》（粤环〔2011〕14 号）；
4.	《广东省地下水保护与利用规划》（粤水资源函〔2011〕377 号）；
5.	《关于促进我省产业结构调整的实施意见》(粤府[2007]61 号)
6.	广东省地方标准《用水定额第 1 部分：农业》(DB44/T1461.3-2021)
7.	广东省地方标准《用水定额第 2 部分：工业》(DB44T1461.2-2021)
8.	广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44T1461.3-2021)
9.	《广东省生态环境厅审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2024 年本）)》(粤环函〔2024〕394 号）；
10.	《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）；
11.	《广东省环境保护厅广东省工业和信息化厅关于加强工业固体废物污染防治工作的指导意见》（粤环发〔2018〕10 号）；
12.	《关于加强江河两岸环境综合整治的通告》（中委（2003）8 号）
13.	《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（修订本）（2017—2020 年）的通知》（粤环（2017）28 号）
14.	《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）；
15.	韶关市人民政府办公室关于印发《韶关市深化屠宰行业改革完善屠宰管理体制机制实施方案的通知》(韶府办[2018]40 号)；
16.	《韶关市建设项目环境影响评价文件审批程序规定(试行)》(韶环[2021]34 号)；
17.	《韶关市生态环境保护战略规划(2020-2035)》，韶府复【2021】19 号；
18.	《广东省人民政府关于深化屠宰行业改革完善屠宰管理体制机制的意见》(粤府函[2017]364 号)；
19.	《印发<广东省农业厅关于家禽屠宰厂(场)设置的指导意见>的通知》(粤农规(2018)4 号)；
20.	《 广东省生态环境厅关于印发新丰江水库水生态环境保护总体方案（2023-2025 年）的通知》（粤环〔2023〕5 号）
21	《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）
22	《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）
23	《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》(粤环〔2022〕8 号）
24	《韶关市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发韶关市 2024 年大气污染防治工作方案的通知》（韶环〔2024〕56 号）

2.3.3 行业标准和技术规范

序号	适用的标准及技术规范

一、标准	
1.	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）；
2.	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
3.	《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)
4.	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
二、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 大气环境》（HJ2.2-2018）；
3.	《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
4.	《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
5.	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
6.	《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
7.	《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
8.	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
9.	《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；
10.	《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
11.	《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
12.	《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
13.	《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
14.	《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）；
15.	《危险货物道路运输规则》（JT/T617-2018）；
16.	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）；
17.	《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
18.	《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；
19.	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
20.	《危险废物鉴别技术规范》(HJ198-2019)；
21.	《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；
22.	《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）；
23.	《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
24.	《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）；
25.	《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）；

26.	《生鲜家禽加工经营卫生规范》（DBS44/004-2014）
27.	《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881—2013）；
28.	《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 起施行）
29.	《环境保护综合目录》（2021 年版）
30.	《危险化学品目录（2015 版）》，2015.05.01
31.	《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号），2017.7.3
32.	《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）

2.3.4 其它有关依据

（1）本项目环评委托书；

（2）建设单位提供与项目建设相关的文件和资料。

2.4 环境功能区划

2.4.1 大气环境功能区划

根据 《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办(2022】1 号）和《连平县城市总体规划(2017-2030)》，项目所在区域及大气环境影响评价范围内属环境空气质量功能区二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）**二级浓度限值**。大气环境功能区划图见图 **2.4-1a 和**图 **2.4-1b**。

2.4.2 地表水环境功能区划

本项目废水处理达标后，经市政污水管网排入新丰县马头镇集中生活污水处理厂进一步处理达标后排入**新丰江“新丰县玉田点兵一河源东江入口“河段。**根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环(2011)14 号)及《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办(2022】1 号），新丰江“新丰县玉田点兵-河源东江入口”河段水环境功能区划为“饮用发电”，水质目标为为II类。项目所在区域水功能区划图见图 2.4-2。

2.4.3 地下水环境功能区划

根据《韶关市生态环境保护战略规划(2020~2035)》，项目所在地为浅层地下水功能区划中的东江韶关新丰地下水水源涵养区（H064402002T01），水质类别为III类。地下水环境功能区划图见**图 2.4-3。**

2.4.4 声环境功能区划

本项目西侧为乡道 Y032，距离西侧厂界约 25m；东侧河流，北侧为基本农田，南侧为新丰县马头镇集中生活污水处理厂和生产厂房；最近居民点与南侧厂界距离约 218m，综上判定，项目属于工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄。

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190–2014）“8.4 乡村声环境功能的确定乡村声环境功能的确定，按 GB3096 的规定执行”；根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的“7.2 乡村声环境功能的确定……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”，本项目声环境功能执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

2.4.5 生态环境功能区划

根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办(2022】1 号），本项目属于广东省韶关市新丰县生态环境一般管控区，见图 **2.4-4。**

根据《韶关市生态环境保护战略规划(2020-2035)》，本项目位于 4-1 新丰山地水源涵养和生物多样性保护生态功能区，详见图 **2.4-5**。

2.4.6 各类功能区区划

综上所述，本项目所属的各类功能区区划和属性如表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 项目选址区域环境功能属性

编号	项 目		功能属性及执行标准
(1)	地表水环境功能区	新丰江“新丰县玉田点兵一河源东江入口”河段	饮用发电，水质目标为为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
(2)	地下水环境功能区划		东江韶关新丰地下水水源涵养区，水质类别为III类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
(3)	环境空气质量功能区		二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）**二级浓度限值**
(4)	声环境功能区		3 类声环境功能区，项目周边执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）3 类标准
(5)	生态环境功能区		新丰山地水源涵养和 生物多样性保护生态功能区
(6)	是否基本农田保护区		否
(7)	是否风景名胜保护区		否
(8)	是否自然保护区		否
(9)	是否森林公园		否

(10)	是否生态功能保护区	是
(11)	是否水土流失重点防治区	否
(12)	是否人口密集区	否
(13)	是否重点文物保护单位	否
(14)	是否三河、三湖、两控区	酸雨控制区
(15)	是否水库库区	否
(16)	是否污水处理厂集水范围	是，新丰县马头镇集中生活污水处理厂(已投入运营)
(17)	是否属于生态敏感与脆弱区	否
(18)	否饮用水水源保护区	否

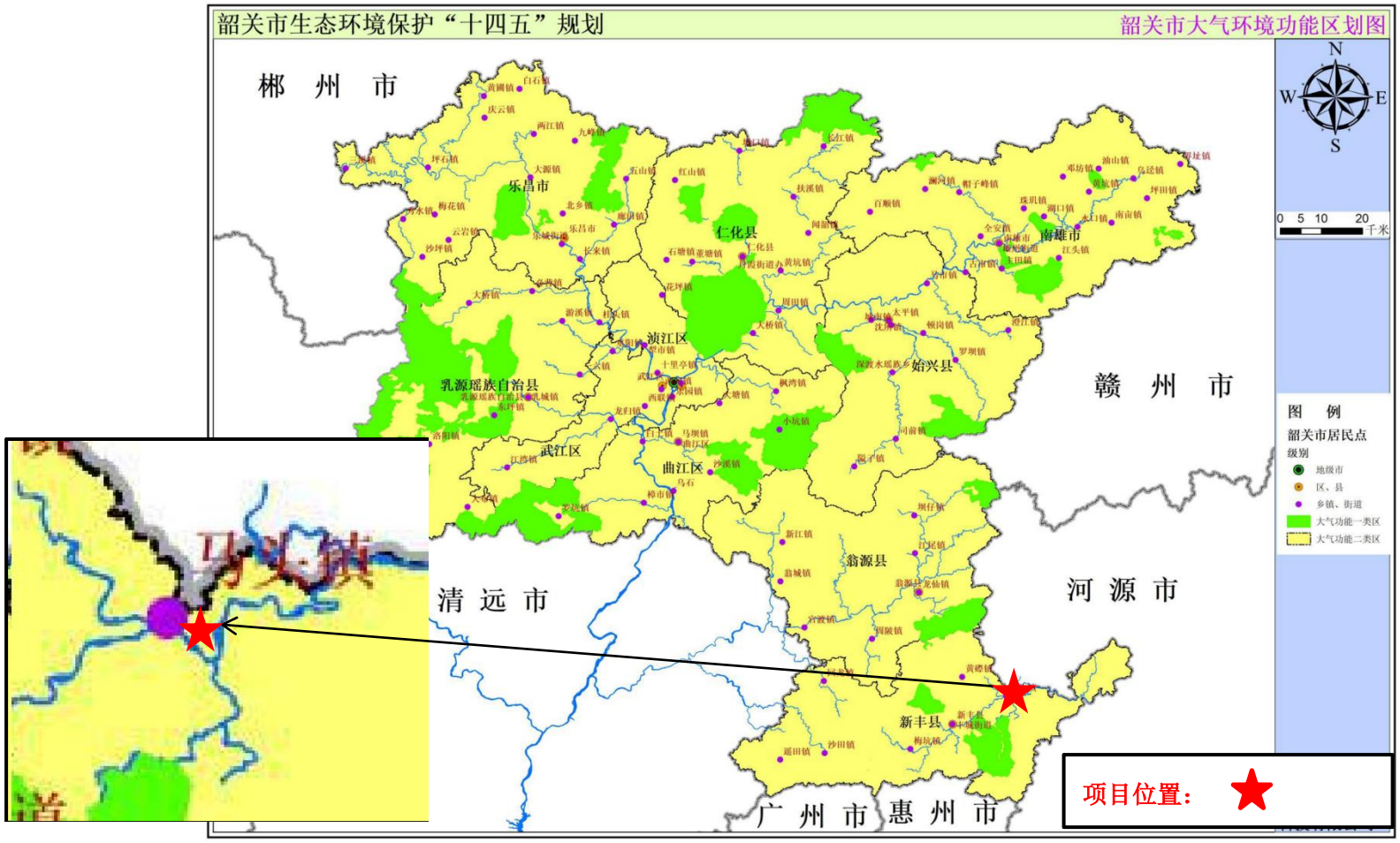


图 2.4-1a （韶关市）大气环境功能区划图

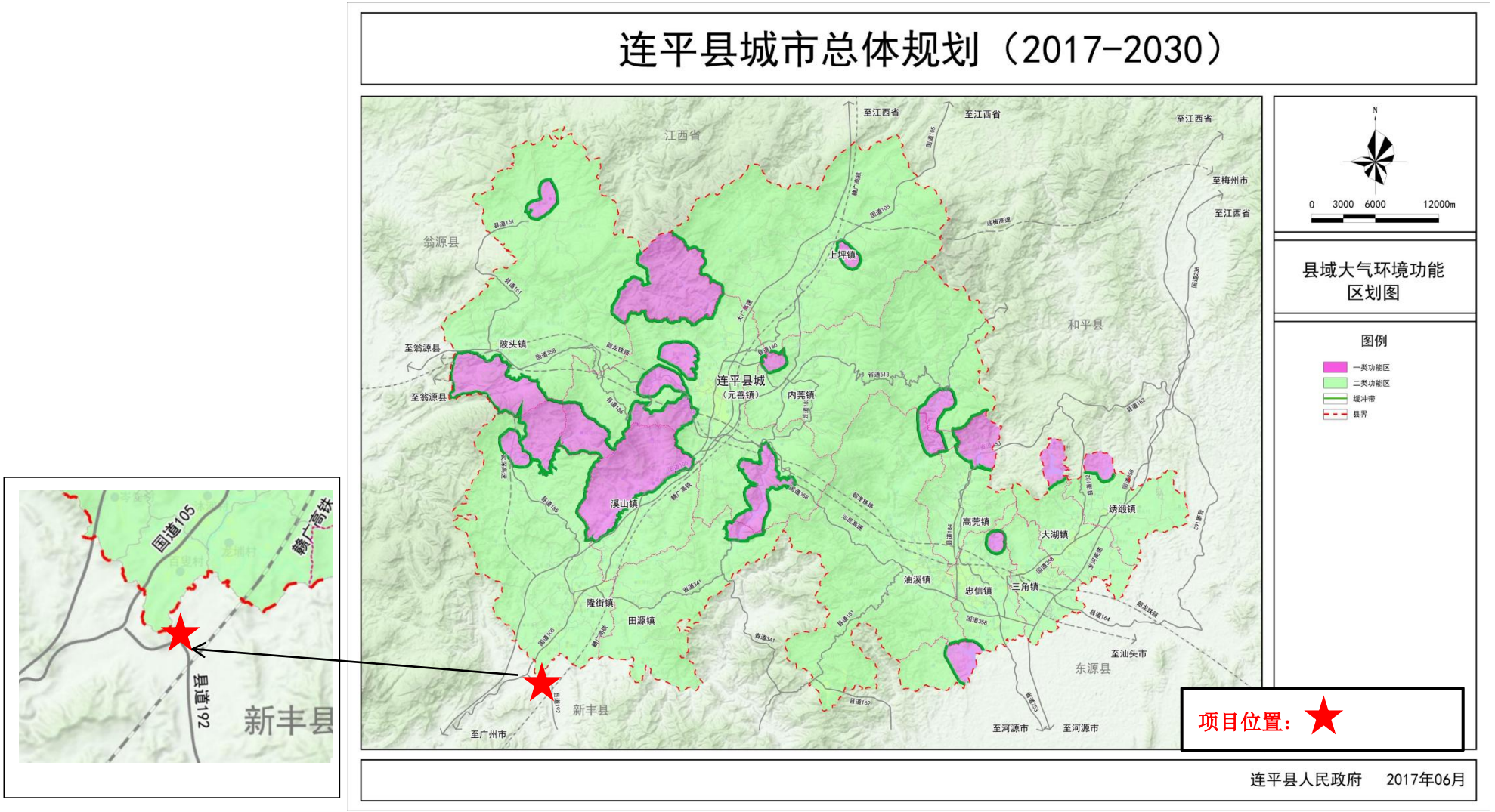


图 2.4-1b （河源市连平县）大气环境功能区划图

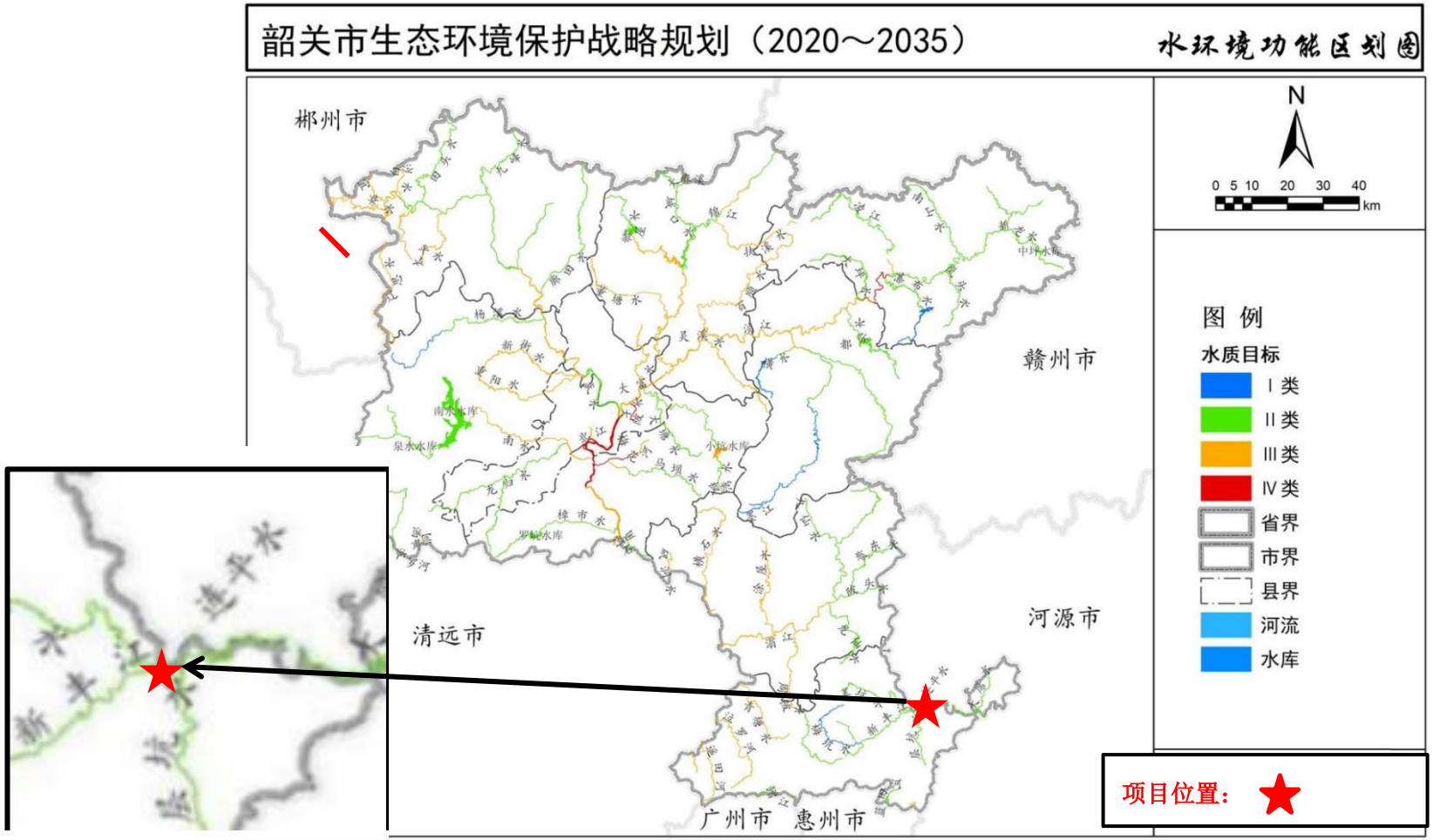


图 2.4-2 项目所在区域水系及水功能区划图

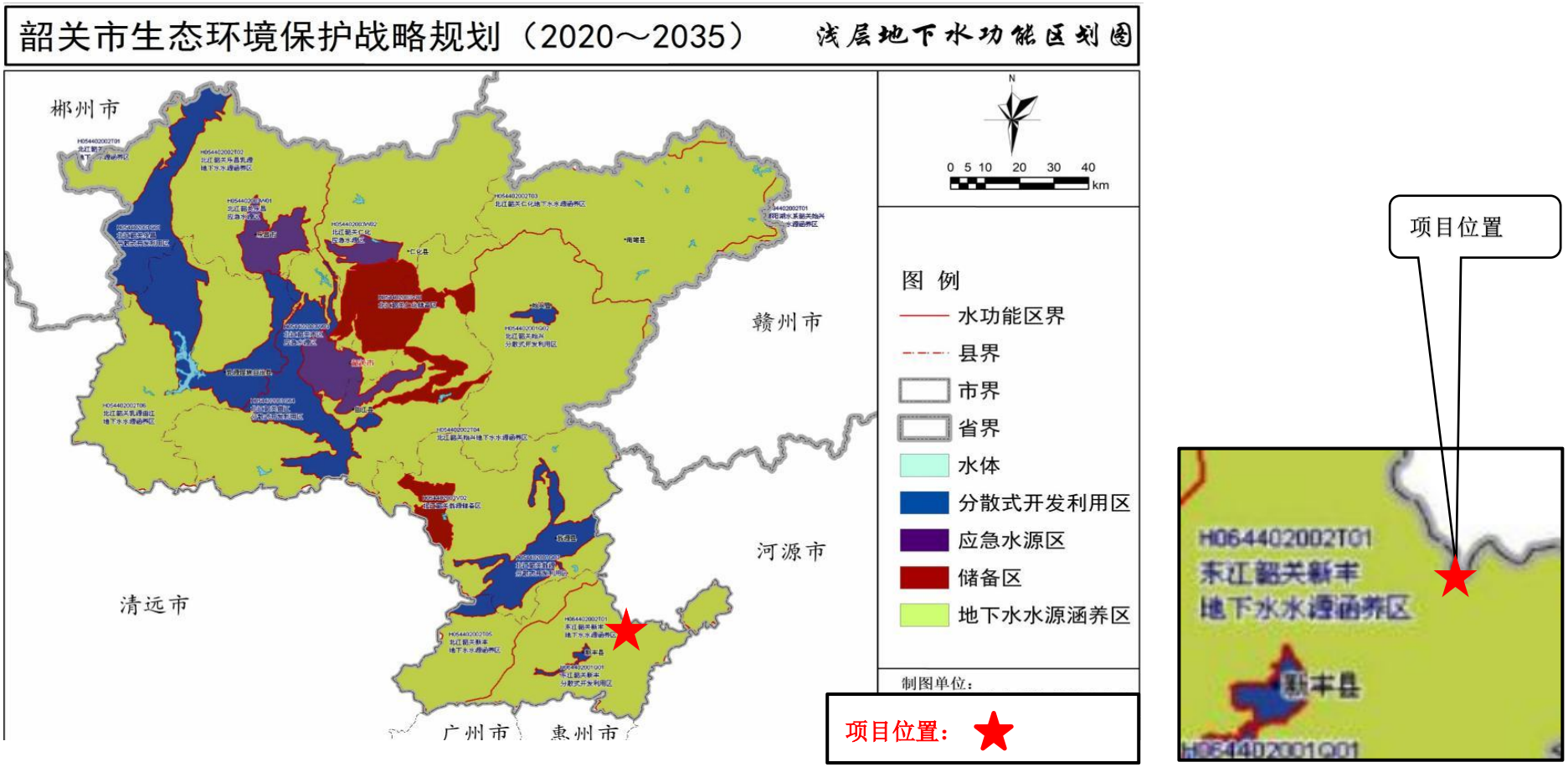


图 2.4-3 项目所在区域浅层地下水功能区划图

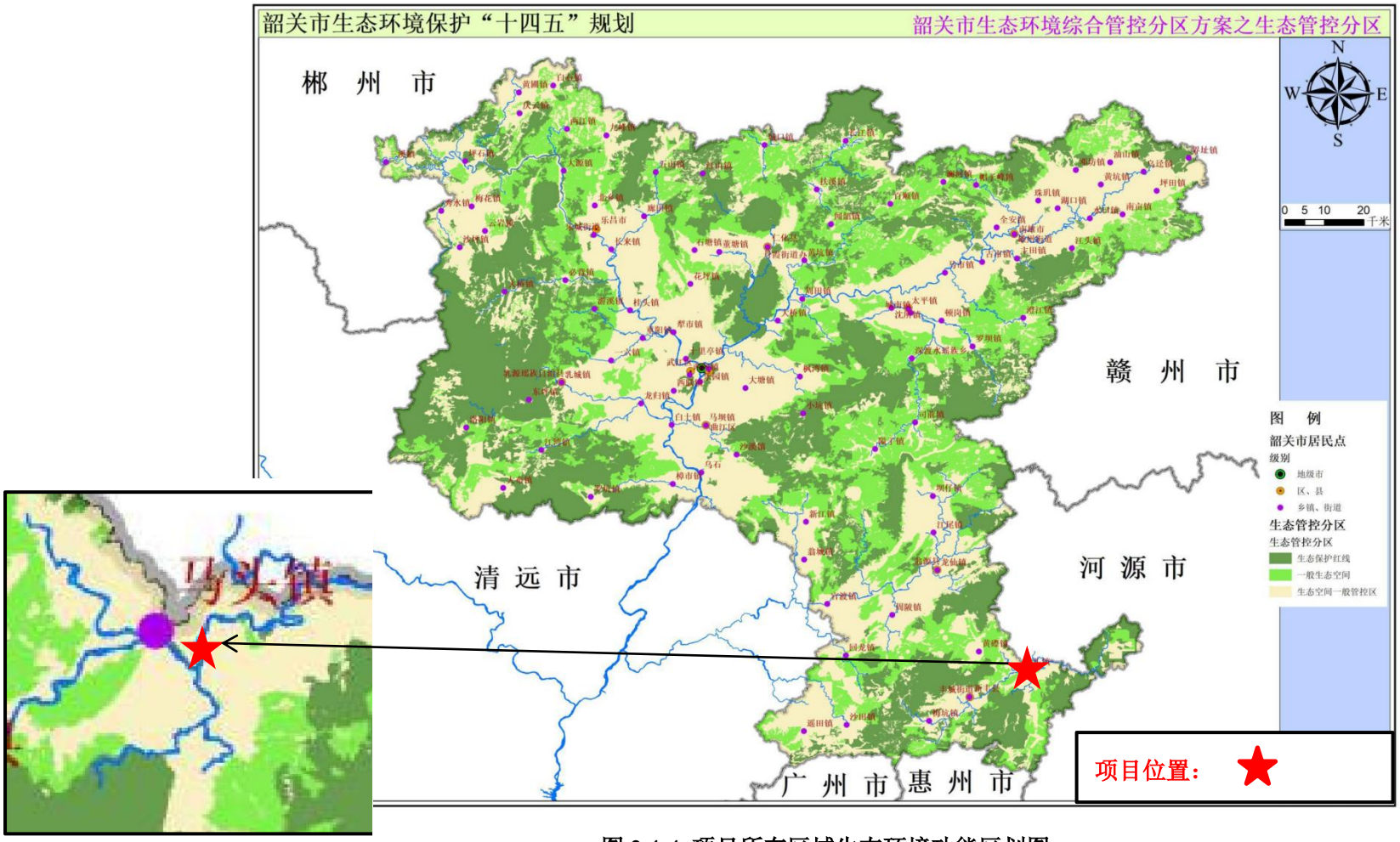


图 2.4-4 项目所在区域生态环境功能区划图

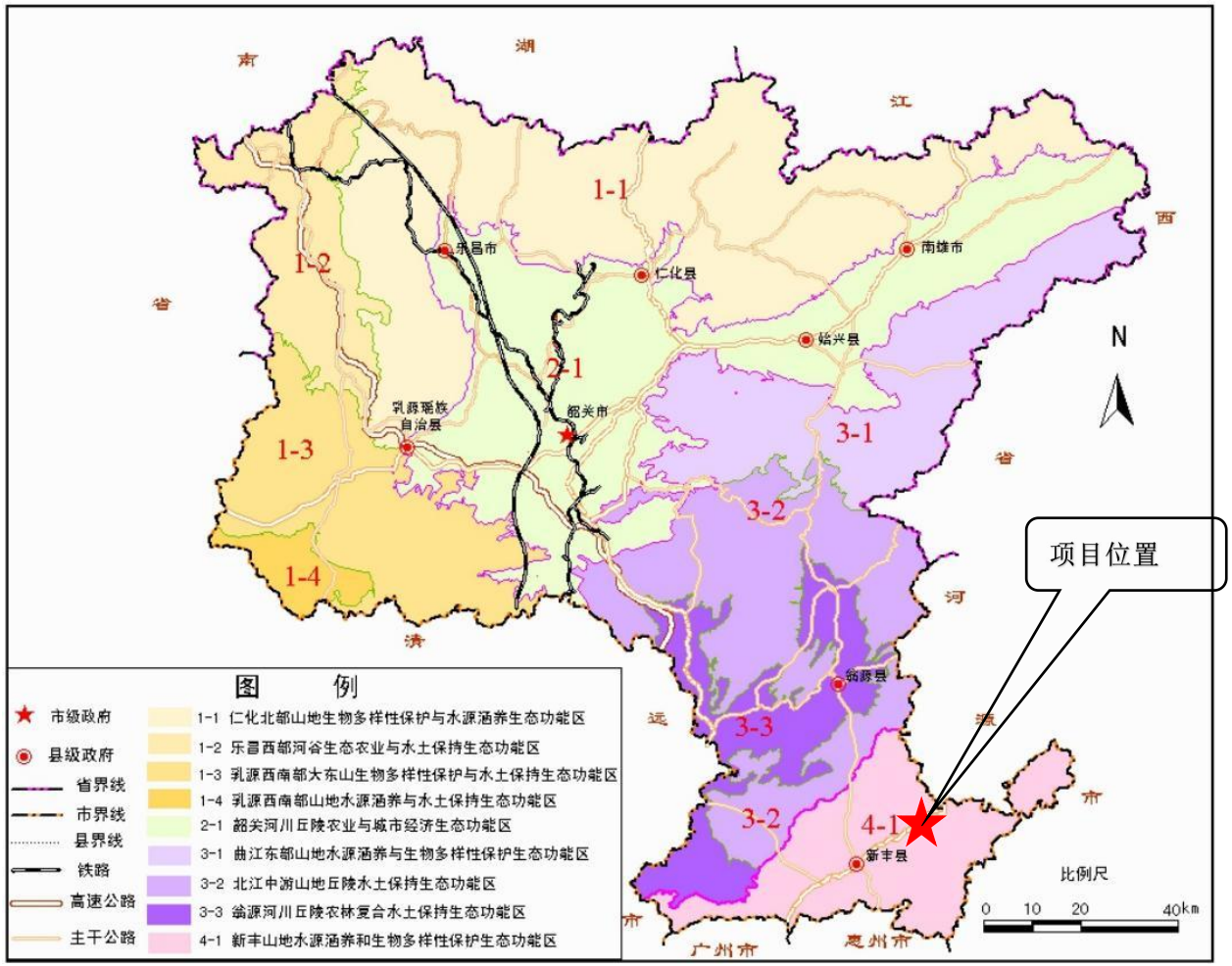


图 2.4-5 项目所在区域生态功能区划图

2.5 环境影响因素识别和评价因子筛选

2.5.1 环境影响因素识别

项目主要污染物特征、环境影响参数、环境影响类型及程度详见表 2.5-1 及 2.5-2。项目营运期对大气、水、声环境有不利影响。

表 2.5-1 项目污染物特征一览表

阶段	种类	来源	主要成分	排放位置	污染程度	污染特点
营运期	噪声	生产设备及辅助设备	设备机械噪声	厂区	轻度	连续性
		进出车辆	交通噪声	车行道	轻度	间断性
		活禽	叫声	厂区	轻度	连续性
	废气	屠宰车间-非洁净区	臭气浓度、氨、硫化氢	废气排放口（DA001）	中度	连续性
		自建废水处理站	臭气浓度、氨、硫化氢	废气排放口（DA002）	中度	连续性
		蒸汽发生器	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	废气排放口（DA005）	轻度	连续性
		熟食车间和食堂厨房	油烟	废气排放口（DA003 和 DA004）	轻度	连续性
		备用柴油发电机	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	废气排放口（DA006）	轻度	间断性
	废水	屠宰废水、熟食车间废水	BOD_5、COD_{Cr}、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮等	厂区	轻度	连续性性
		车辆冲洗水	BOD_5、COD_{Cr}、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮等	厂区	轻度	间断性
		制冷系统废水	盐度、TDS	厂区	轻度	间断性
		生活污水	BOD_5、COD_{Cr}、SS、氨氮、动植物油等	厂区	轻度	间断性
	固废	屠宰间、熟食车间污水处理过程	粪便、屠宰废物、禽类羽毛、污泥、一般包装固废、废调料包渣、废食用盐、病死禽类等；	生产区	轻度	间断性
		检疫过程	检验废弃物	检验室	轻度	间断性
		设备维护过程	废润滑油、废油桶、废含油手套	厂区	中度	间断性
		员工办公生活	生活垃圾	员工办公生 活	轻度	间断性

表 2.5-2 项目环境影响类型及程度一览表

影响环境资源的活动	影响因子	影响对象	影响类型		影响性质		
			短期	长期	短期	有利	不利

项目营运期	就业机会	社会环境		√		√	
	经济发展	社会环境		√		√	
	废水	水环境		√			√
	噪声	声环境		√			√
	废气	大气环境		√			√
	固废	人群健康		√			√

2.5.2 评价因子筛选

2.5.2.1 施工期

施工期主要进行厂房建设、装修、设备安装等，施工过程对环境带来短暂的影响。本项目选取施工期扬尘、废水、噪声、固体废物作为评价因子。

2.5.2.2 运营期

根据环境影响识别，结合项目运营期的污染物排放特点，确定运营期的评价 因子，见表2.5-3；

表 2.5-3 本项目环境影响评价因子汇总

评价项目	现状评价	预测与评价
大气环境	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、TSP、H_2S、NH_3、臭气浓度、非甲烷总烃	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、H_2S、NH_3、、非甲烷总烃
地表水环境	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷、粪大肠菌群、石油类、挥发酚、硫化物等共 14 项	定性分析
地下水环境	水位、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、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等；	COD_{Mn}、氨氮
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤	不开展评价	不开展评价
生态环境	定性分析	定性分析
固体废物	/	定性分析
环境风险	/	分析风险物质及风险单元、向环境转移的途径等

2.6 评价标准

2.6.1 环境质量标准

2.6.1.1 大气环境质量标准

本项目所在地环境空气质量**执行**《环境空气质量标准》（GB3095-2026）**二级浓度限值**；氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则大气环 境》（HJ2.2-2018） 附录 D 标准值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》。执行评价标准值见下表。

表 2.6-1 环境空气污染物浓度限值

序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值（二级）①	浓度限值（二级）①	单位	备注
1	SO_2	1 小时平均	500	150	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值
		日平均	150	50	μg/m³	
		年平均	60	20	μg/m³	
2	NO_2	1 小时平均	200	200	μg/m³	
		日平均	80	50	μg/m³	
		年平均	40	30	μg/m³	
3	PM_{10}	日平均	120	100	μg/m³	
		年平均	60	50	μg/m³	
4	$PM_{2.5}$	日平均	60	50	μg/m³	
		年平均	30	25	μg/m³	
5	CO	1 小时平均	10	10	mg/m³	
		日平均	4	4	mg/m³	
6	O_3	日最大 8 小时平均	160	160	μg/m³	
		1 小时平均	200	200	μg/m³	
7	NOx	1 小时平均	250	250	μg/m³	
		日平均	100	70	μg/m³	
		年平均	50	40	μg/m³	
序号	**污染物项目**	**平均时间**	**浓度限值**		**单位**	**备注**
8	TSP	日平均	300		μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中二级浓度限值
9	氨	1 小时平均	200		μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
10	硫化氢	1 小时平均	10		μg/m³	
11	非甲烷总烃	1 小时平均	2000		μg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》
①自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，实施浓度限值。						

2.6.1.2 地表水环境质量标准

本项目废水处理达标后经市政污水管网排入新丰县马头镇集中生活污水处理厂进一步处理达标后，排入新丰江“新丰县玉田点兵-河源东江入口"河段；根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环(2011)14 号)，新丰江“新丰县玉田点兵-河源东江入口”河段为II类水功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3828-2002)II类标准；悬浮物参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)中二级标准要求；

总氮执行《广东省生态环境厅关于印发新丰江水库水生态环境保护总体方案（2023-2025年）的通知》（粤环〔2023〕5 号）附件 1--新丰江---马头福水--II类---≤1.0mg/L；执行评价标准值见下表。

表 2.6-2 地表水环境质量标准标准限值

序号	项目	标准值--（GB3838-2002）II 类标准（mg/L）
1.	水温(℃)	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1；周平均 最大温降≤2
2.	pH 值	6-9（无量纲）
3.	溶解氧	≥6
4.	高锰酸盐指数	≤4
5.	悬浮物*	≤80
6.	化学需氧量	≤15
7.	五日生化需氧量	≤3
8.	氨氮	≤0.5
9.	阴离子表面活性剂	≤0.2
10.	总磷	≤0.1
11.	粪大肠菌群	≤2000（（个/L））
12.	石油类	≤0.05
13.	挥发酚	≤0.002
14.	硫化物	≤0.1
15	总氮	≤1.0
备注：*悬浮物参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)“表 3.0.1-1 地表水资源质量标准值”中二级标准。		

2.6.1.3 地下水环境质量标准

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函[2009]459 号)，项目所在地为浅层地下水功能区划中的东江韶关新丰地下水水源涵养区，水质类别为III类，执行《地下水环境质量标准》(GBT 14848-2017)中的III类标准。执行评价标准值见下表。

表 2.6-3 地下水质量指标及限值(单位 mg，pH、粪大肠菌群除外)

序号	指标	标准值Ⅲ类	序号	指标	标准值Ⅲ类
1	pH(无量纲）	6.5≤pH≤8.5	12	氟化物	≤1.0
2	氨氮（以 N 计）	≤0.50	13	镉	≤0.005
3	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	14	铁	≤0.30
4	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	15	锰	≤0.10
5	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	16	溶解性总固体	≤1000
6	氰化物	≤0.05	17	耗氧量(COD_{Mn}法，以 O_2计)	≤3.0
7	砷	≤0.01	18	硫酸盐	≤250
8	汞	≤0.001	19	氯化物	≤250
9	铬（六价）	≤0.05	20	总大肠菌群（MPN[b]/100mL 或 CFU[c]/ mL）	≤3.0
10	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤450	21	菌落总数（CFU/mL）	≤100
11	铅	≤0.01	22	/	/

b、MPN 表示最可能数；
c、CFU 表示菌落形成单位；

2.6.1.4 声环境质量标准

项目所在地属 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，执行评价标准值见下表。

表 2.6-4 环境噪声限值

类别	昼间	夜间	选用标准
2 类	60dB（A）	50dB（A）	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准

2.6.2 污染物排放标准

2.6.2.1 大气污染物排放标准

1、有组织废气

屠宰车间非清洁区（排气筒编号 DA001）和自建废水处理站废气（排气筒编号 DA002）污染物（硫化氢、氨、臭气浓度）有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

熟食车间（油烟）废气（排气筒编号 DA003）和厨房（油烟）废气（排气筒编号 DA004）有组织排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准（项目共设置 8

个基准灶头）。

根据《韶关市燃气锅炉执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值的通告》(韶关市人民政府，2022 年 11 月 27 日)，项目蒸汽发生器液化石油气燃烧废气（排气筒编号 DA005）（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。

备用柴油发电机废气（排气筒编号 DA006）（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

2、无组织废气

厂界恶臭污染物（硫化氢、氨、臭气浓度）无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中--新扩改建二级标准；厂界（颗粒物）无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段（周界外浓度最高点）无组织排放监控浓度限值。

厂界 NMHC（来源--包装袋封口）无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015、含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

厂区内 NMHC 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 中“厂区内 VOCs 无组织排放限值”。

本项目大气污染物排放标准详见表 2.6-5。

表 2.6-5 大气污染物排放浓度限值

排气筒编号	污染源	排放高度	主要污染物	浓度限值（mg/ m³）	速率限值（kg/h）	标准来源
DA001	屠宰车间-非清洁区	15m	硫化氢	/	0.33	（GB14554-93）表 2
			氨	/	4.90	
			臭气浓度	2000（无量纲）		
DA002	自建废水处理站	25m	硫化氢	/	0.90	（GB14554-93）表 2
			氨	/	14	
			臭气浓度		6000（无量纲）	
DA003 和 DA004	熟食车间和食堂厨房	25m	油烟	2.0	/	（GB18483-2001）大型标准
DA005	蒸汽发生器	25m	颗粒物	10	/	（DB44/765-2019）表 3
			二氧化硫	35	/	
			氮氧化物	50	/	
DA006	备用柴油发	15m	颗粒物	500	1.05②*	（DB44/27-2001）第二时段

	电机		二氧化硫	120	0.32*	二级标准限值
			氮氧化物	120	1.45*	
厂界--无组织排放	生产过程	/	硫化氢	0.06	/	（GB14554-93）表 1--二级--新改扩建
		/	氨	1.50	/	
		/	臭气浓度	20(无量纲）	//	
		/	NMHC	4.0	//	（GB 31572-2015、含 2024 年修改单）中表 9
		/	颗粒物	1.0	///	（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
厂区内--无组织	生产过程	/	NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）	//	（DB44/2367-2022）表 3
				20（监控点处任意一次浓度值）		
备注：①项目周边 200m 范围内最高建筑为本项目 2 号厂房，高度 21.4m。②DA006 排气筒高度低于周边，排放速率减半执行；						

2.6.2.2 水污染物排放标准

1、<u>生活污水</u>经三级化粪池预处理后接入自建废水处理站，与生产废水混合一起处理；处理后的废水排放执行《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值，详见表 2.6-6。

（禽类屠宰和肉制品加工--酱卤肉制品/熟肉干制品）单位产品基准排水量执行《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 2 标准，详见表 2.6-6；

2、冷却废水属于清净下水，排放执行新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准，见表 2.6-7。

生活污水、生产废水和冷却废水经新丰县马头镇集中生活污水处理厂进一步深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严者后排入新丰江。新丰县马头镇集中生活污水处理厂水质标准详见表 2.6-7。

表 2.6-6 项目废水污染物排放限值标准

序号	污染物	新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水水质要求	（GB13457-2025）表 1 直接排放	执行标准
			排放浓度 mg/L	排放浓度 mg/L
1	pH 值	6-9（无量纲）	6~9（无量纲）/	6~9（无量纲）
2	色度	/	50（稀释倍数）	50（稀释倍数）
3	CODcr	≤250	70	70
4	BOD_5	≤150	25	25

5	悬浮物	≤250	60	60
6	NH_3-N	≤25	15	15
7	TN	≤30	25	25
8	TP	≤5	2	2
9	动植物油	---	15	15
10	总大肠菌群数	----	5000(MPN/L)	5000(MPN/L)
11	基准排水量	禽类屠宰加工	$3m^3$/百只	$3m^3$/百只
		肉制品加工	$20m^3$/t 产品	$20m^3$/t 产品

表 2.6-7 新丰县马头镇集中生活污水处理厂水污染物限值要求

序号	污染物	进水水质要求	出水水质要求
1	pH 值（无量纲）	6-9	6-9
2	CODcr（mg/L）	≤250	≤40
3	BOD_5(mg/L)	≤150	≤10
4	悬浮物（mg/L）	≤250	≤10
5	氨氮（mg/L）	≤25	≤2①
6	TN（mg/L）	≤30	≤10①
7	TP（mg/L）	≤5	≤0.5
8	石油类（mg/L）	≤5	≤1
9	动植物油（mg/L）	---	≤1
10	阴离子表面活性剂	---	≤0.5
11	大肠菌群数（个/L）	----	1000
①氨氮与 TN 执行限值来源于《韶关市新丰县马头镇市政污水处理厂总氮削减工程项目》（新丰县马头镇人民政府，2025 年 4 月）			

2.6.2.3 厂界噪声排放标准

建设期，噪声排放参照执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025），具体标准值见表 2.6-8a。

表 2.6-8a 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间
70dB（A）	55 dB（A）

运营期，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准，见表 2.6-8b。

表 2.6-8b 运营期--厂界环境噪声排放限值

类别	昼间	夜间	选用标准
2 类	60dB(A)	50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类

2.6.2.4 固体废物

1、本项目一般工业固体废物可通过包装工具暂存于室内库房中；贮存过程中能满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定。

2、危险废物的收集、贮存和运输执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移管理办法》中的相关规定。

3、生活垃圾执行《生活垃圾产生源分类及其排放》(CIT368-2011)。

2.7 评价工作等级

2.7.1 地表水环境

按照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，地表水环境影响评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目生产废水和生活污水经处理达标后和冷却废水一起进入新丰县马头镇集中生活污水处理厂进一步处理后排入新丰江。本项目污水的排放方式为间接排放，地表水评价工作等级为三级 B。

表 2.7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m^3/d)；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥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	---

2.7.2 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判断。根据导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“N 轻工----98、屠宰-年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上”，**属于III类项目**。

本项目所在区域属于“东江韶关新丰地下水水源涵养区”（H07440700 2T01），水质类别为III类。项目所在区域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。根据区域地下水开发利用情况调查，项目所在区域市政管网能够满足区域用水需求，厂企工业用水、居民生活用水均源自市政自来水，不开采和使用地下水，

不存在分散饮用水源，因此区域地下水敏感程度界定为**不敏感**。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定，判定本项目地下水评价工作等级定为**三级**。具体见表 2.7-2。

表 2.7-2 地下水评价工作等级分级表

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

2.7.3 环境空气

本项目大气环境影响评价因子为 SO_2、NO_X、PM_{10}、$PM_{2.5}$、氨、硫化氢、非甲烷总烃；本次评价选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求附录 A 推荐模型中估算模型（AERSCREEN）分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。本次评价选取 SO_2、NO_X、PM_{10}、$PM_{2.5}$、氨、硫化氢、非甲烷总烃作为**大气预测的因子**。

最大地面浓度占标率 P_i 及地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$，其中 Pi 定义为：

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

Pi：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，mg/m^3；

C_{oi}：第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3；

表 2.7-3 评价工作等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax≤10%
三级	Pmax < 1%

表 2.7-4 评价因子和评价标准表

序号	评价因子	平均时间	执行标准	单位	备注
1	PM_{10}	日平均	120	$\mu g/m^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 **过渡阶段二级浓度限值**
2	$PM_{2.5}$	日平均	60	$\mu g/m^3$	
3	SO_2	1 小时平均	500	$\mu g/m^3$	
4	NO_2	1 小时平均	200	$\mu g/m^3$	

5	氨	1 小时平均	200	μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
6	硫化氢	1 小时平均	10	μg/m³	
7	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	μg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》
备注：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），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。					

表 2.7-5 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农 村选项	城市/农村	农村	3km 范围内一半以上面积属于农村
	人口数（城市选项时）	/	/
最高环境温度/℃		39.6	近 20 年气候统计数据
最低环境温度/℃		-5.3	
土地利用类型		农作地	项目周边 1km 范围内占地面积最大的土地利用类型为耕地、林地
区域湿度条件		潮湿气候	中国干湿状况分布图
是否考虑 地形	考虑地形	■是□ 否	/
	地形数据分辨率/m	90m	来源于 GIS 服务平台
是否考虑 岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是■ 否	3km 范围内没有大型水体
	岸线距离/km	—	
	岸线方向/°	—	

考虑到韶关市秋冬区分不明显，生成的地面特征参数表中将冬天参数改为秋天参数，本项目“筛选气象”地表特征参数见下表。

表 2.7-6 “筛选气象”地表特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.18	0.4	0.05
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.14	0.2	0.03
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.2	0.3	0.2
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.18	0.4	0.05

AERSCREEN筛选气象[新建]
筛选气象名称:
筛选气象
项目所在地气温纪录,最低: -5.3 ℃
最高: 39.6 ℃
允许使用的最小风速 : 0.5 m/s
测风高度: 10 m
地表摩擦速度 U* 的处理: 要调整 u*（但不建议在核算等级时勾选）
地面特征参数
导入 AERMOD预测气象 地面特征参数
地面分扇区数: 1
扇区分界度数:
地面时间周期: 按季
AERSURFACE生成特征参数…
手工输入地面特征参数
按地表类型生成地面参数
有关地表参数的参考资料…
按地表类型生成
地面扇区:
0-360
生成特征参数表
当前扇区地表类型
AERMET通用地表类型: 农作地
AERMET通用地表湿度: 潮湿气候
粗糙度按AERMET通用地表类型选取
粗糙度按AERMET城市地表类型选取
AERMET城市地表分类: 城镇外围
粗糙度按ADMS模型地表类型选取
ADMS的典型地表分类: 公园、郊区
地面特征参数表:
序号 扇区 时段 正午反照率 BOWEN 粗糙度
1 0-360 冬季(12,1,2 0.18 0.4 0.05
2 0-360 春季(3,4,5 0.14 0.2 0.03
3 0-360 夏季(6,7,8 0.2 0.3 0.2
4 0-360 秋季(9,10,11 0.18 0.4 0.05
生成AERMOD预测气象(仅用于AERMOD的筛选运行，不用在AERSCREEN模型中)
风向个数 : 1
开始风向: 270
顺时针角度增量: 10
单独运行MAKEMET,生成AERMOD预测气象…
确定(Y)
取消(N)
帮助(H)

图2.7-1　预测参数截图

表 2.7-7　有组织点源估算源强

排放源	排放源坐标/m		污染物	排放速率 kg/h	排气筒底部海拔高度/m	排气筒几何高度（m）	排气筒出口内径（m）	风量（m^3/h）	烟气温度（℃）	年排放小时数/h	排放工况
	X	Y									
DA001--屠宰车间--非清洁区	26	12	氨	0.010	124	15	0.85	30000	25	2400	正常
			硫化氢	0.0003							
DA002--自建污水处理站	-10	12	氨	0.002	124	25	0.3	3000	25	6000	正常
			硫化氢	0.0001							
DA005--石油液化气燃烧废气	34	12	SO_2	0.0169	124	25	0.2	1407	25	2400	正常
			NO_X	0.0628							
			PM_{10}	0.0093							
			$PM_{2.5}$	0.0046							

备注：①该坐标系以项目厂址中心点作为 X，Y 坐标原点（X=0，Y=0），东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴；
②预测时 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 按 Q（PM_{10}）/Q（$PM_{2.5}$）=2 进行折算。预测时 NO_2 和 NO_x 按 Q（NO_2）/Q（NO_2）=1 进行折算。

表 2.7-8　无组织面源估算源强（矩形面源）

排放源	污染物	排放量（kg/h）	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北角夹角（°）	有效排放高度（m）	年排放小时数/h	排放工况
			X	Y							
1 号厂房屠宰车间--非清洁区	氨	0.012	18	-10	124	19.1	25.2	0	5.5	2400	正常
	硫化氢	0.0004									
	非甲烷总烃	0.0025									
自建污水处理站	氨	0.002	-8	-10	124	7	24.7	0	1.5	6000	正常
	硫化氢	0.0001									
2 号厂房熟食车间	非甲烷总烃	0.0025	-20	-10	124	20	25.2	0	5.5	2400	正常

备注：①以项目厂址中心点作为 X，Y 坐标原点（X=0，Y=0）；
②1 号厂房屠宰车间--非清洁区一层部分高度约为 7.5m，设置两层窗户，无组织废气主要通过车间上层窗户上方排风系统排出，屠宰车间非清洁区一层释放高度取 5.5m；2 号厂房熟食车间一层部分高度约为 7.9m，设置两层窗户，熟食车间一层释放高度取 5.5m；
③自建污水处理站为地埋式，构筑物地上高度为 1.5m；

表 2.7-9a 大气污染物最大地面浓度占标率及 D10%计算结果一览表

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO_2|D10(m)	NO_2|D10(m)	PM_{10}|D10(m)	$PM_{2.5}$|D10(m)	氨|D10(m)	硫化氢|D10(m)	非甲烷总烃|D10(m)
1	DA001	--	201	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.46|0	0.28|0	0.00|0
2	DA002	--	105	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.06|0	0.06|0	0.00|0
3	DA005	--	97	0	0.23|0	2.14|0	0.18|0	0.17|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0
4	1 号厂房屠宰车间--非清洁区无组织	5	17	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	14.92|25	9.94|0	0.31|0
5	自建污水处理站无组织	0	16	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	23.48|75	23.48|75	0.00|0
6	熟食车间无组织	30	17	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.31|0
	各源最大值	--	--	--	0.23	2.14	0.18	0.17	23.48	23.48	0.31
	评价等级	--	--	--	三级	二级	三级	三级	一级	一级	三级

表 2.7-9b 大气污染物最大地面浓度及 D10%计算结果一览表

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2|D10(m)	NO2|D10(m)	PM10|D10(m)	PM2.5|D10(m)	氨|D10(m)	硫化氢|D10(m)	非甲烷总烃|D10(m)
1	DA001	--	201	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.92|0	0.03|0	0.00|0
2	DA002	--	105	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.12|0	0.01|0	0.00|0
3	DA005	--	97	0	1.15|0	4.27|0	0.63|0	0.31|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0
4	1 号厂房屠宰车间--非清洁区无组织	5	17	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	29.83|25	0.99|0	6.22|0
5	自建污水处理站无组织	0	16	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	46.96|75	2.35|75	0.00|0
6	熟食车间无组织	30	17	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	6.16|0
	各源最大值	--	--	--	1.15	4.27	0.63	0.31	46.96	2.35	6.22

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称：筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容：各源的最大值汇总

显示方式：1小时浓度占标率

污 染 源：

污 染 物：全部污染物

计 算 点：全部点

表格显示选项

数据格式：0.00E+00

数据单位：%

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:23.48%（自建污水处理站无组织的 硫化氢）
建议评价等级：一级

占标率10%的最远距离D10%:97m（自建污水处理站无组织的氨）
评价范围根据污染源区域外延，应包括矩形(东西*南北)：5.0*5.0km,中心坐标(X,Y)：(2,-5)m,

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

筛选结果：未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 6 次(耗时0:0:49)。按【刷新结果】重新计算！

刷新结果(R)　　浓度/占标率 曲线图…

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2 | D10(m)	NO2 | D10(m)	PM10 | D10(m)	PM2.5 | D10(m)	氨 | D10(m)	硫化氢 | D10(m)	非甲烷总烃 | D10(m)
1	DA001	—	201	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.46 | 0	0.28 | 0	0.00 | 0
2	DA002	—	105	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.06 | 0	0.06 | 0	0.00 | 0
3	DA005	—	97	0.00	0.23 | 0	2.14 | 0	0.18 | 0	0.17 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0
4	1号厂房屠宰车间一非清	5.0	17	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	14.92 | 25	9.94 | 0	0.31 | 0
5	自建污水处理站无组织	0.0	16	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	23.48 | 75	23.48 | 75	0.00 | 0
6	熟食车间无组织	30.0	17	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.31 | 0
	各源最大值	—	—	—	0.23	2.14	0.18	0.17	23.48	23.48	0.31

图

2.7-2 各源最大值汇总表（占标率）

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项
查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度
污 染 源:
污 染 物: 全部污染物
计 算 点: 全部点

表格显示选项
数据格式: #,##0.00
数据单位: ug/m^3

评价等级建议
Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:23.48%（自建污水处理站无组织的 硫化氢）
建议评价等级：一级

占标率10%的最远距离D10%:97m（自建污水处理站无组织的氨）
评价范围根据污染源区域外延，应包括矩形(东西*南北)：5.0 * 5.0km,中心坐标(X,Y)：(2,-5)m,

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

筛选结果：未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 6 次(耗时0:0:49)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) | 浓度/占标率 曲线图…

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2 | D10(m)	NO2 | D10(m)	PM10 | D10(m)	PM2.5 | D10(m)	氨 | D10(m)	硫化氢 | D10(m)	非甲烷总烃 | D10(m)
1	DA001	—	201	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.92 | 0	0.03 | 0	0.00 | 0
2	DA002	—	105	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.12 | 0	0.01 | 0	0.00 | 0
3	DA005	—	97	0.00	1.15 | 0	4.27 | 0	0.63 | 0	0.31 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0
4	1号厂房屠宰车间一非清	5.0	17	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	29.83 | 25	0.99 | 0	6.22 | 0
5	自建污水处理站无组织	0.0	16	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	46.96 | 75	2.35 | 75	0.00 | 0
6	熟食车间无组织	30.0	17	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	6.16 | 0
	各源最大值	—	—	—	1.15	4.27	0.63	0.31	46.96	2.35	6.22

图2.7-3 各源最大值汇总表（小时浓度值）

根据估算模式预测结果，本项目营运期排放的各种污染物中，以自建污水处理站无组织排放的硫化氢最大落地小时浓度占标率最大，Pmax=23.48%＞10%，相应的 D10%为 97m，小于 2.5km。因此确定本项目大气环境影响评价为一级，评价范围为以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域。

2.7.4 声环境

本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准适用区域。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）规定，各划分要素对应的噪声评价等级划分如下表所示。

根据导则规定，本项目声环境评价工作等级按最高级别等级评价，定为二级。

表 2.7-10 声环境影响评价工作等级划分的基本原则

等级分类	等级划分基本原则
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区域，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高量达 5dB(A)以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增多时。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增高量达 3dB(A)～5dB(A)（含 5dB(A)），或受噪声影响人口数量增加较多。
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高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时。

2.7.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），评价等级判定依据见下表。

表 2.7-11 生态影响评价工作等级划分表

序号	判定原则	项目情况
a.	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级	项目涉及重要生境（新丰江国家级水产种质资源保护区）
b.	涉及自然公园时，评价等级为二级	项目不涉及自然公园
c.	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	项目不涉及生态保护红线
d.	根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	项目不属于水文要素影响型
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	项目使用市政管网供水，不开采地下水，不会对地下水水位造成影响，项目可不开展土壤环境影响评价，废水处理达标后排入马头镇污水处理厂，因此，可认为不涉及地下水水位或土壤影响范围。

f.	当工程占地规模大于 20km²时(包括永久和临时占用陆域和水域)，评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定	项目工程占地规模为<20km²

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（ HJ 19—2022）附录 A--表 A.1---注 1 至注 4，受影响时期、性质、方式及程度进一步分析：项目用地为工业用地，用地范围内不涉及生态保护红线等生态敏感区；项目废水处理达标后进入马头镇集中生活污水处理厂，对新丰江生态环境影响方式为**间接影响**，新丰江国家级水产种质资源保护区保护对象为（鲇、鲫、日本鳗鲡、青鱼、草鱼、赤眼鳟、团头鲂、海南红鲌、鳊、光倒刺鲃、倒刺鲃、鲮、鲤、鳙、鲢、黄颡鱼、斑鳠、大刺鳅、黄鳝等 19 种水产种质资源，以及光倒刺鲃、鲇、鲫等**鱼类产卵场），属于**重要生境；

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)，“6.1.4 建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级”，确定本项目陆生生态影响评价等级为三级，水生生态影响评价等级为一级。

2.7.6 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目对土壤环境影响类型属于污染影响型，污染影响型建设项目根据土壤环境影响评价项目类别、项目占地规模、项目所在地周边土壤环境敏感程度划分评价工作等级。

本项目属于“C1352 禽类屠宰、C1353 肉制品及副产品加工”行业，行业类别属于附录 A 中“其他行业”，对应的土壤环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则－土壤环境》（HJ964-2018）中的 4.2.2 节要求，本项目**属于IV类建设项目可不展开土壤环境影响评价工作。**

2.7.7 环境风险

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

表 2.7-12 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。见附录 A。				

根据“章节 7 环境风险评价”计算，项目危险物质与临界量比值为 Q=0.53382＜1，确定本项目环境风险潜势为I，确定环境风险评价开展简单分析。

2.8 评价重点

根据建设项目厂址地区周围的自然环境状况、环境质量和项目的工艺特点、规模以及环境功能区要求，确定本项目评价重点是：

1、工程分析；

2、环境影响预测及评价；

3、环境风险评价。

4、污染防治措施及经济可行性分析。

2.9 评价范围与环境保护目标

2.9.1 评价范围

根据项目特点，结合项目所在区域的环境特征，各环境因素评价范围如下：

项目评价范围见表 2.9-1，图 2.9-1 至图 2.9-4。

表 2.9-1 项目评价范围一览表

评价项目	评价等级	评价范围
环境空气	一级	以厂址为中心，边长 5km 的矩形范围内。图 2.9-2
地表水环境	水污染影响型 三级 B	不设评价范围；
地下水环境	三级	采用自定义法：项目所在区域同一水文地质单元，面积约为 1.87km^2，以引水沟渠、地表水和山脊线为边界范围的同一个水文地质单元。 见图 2.9-4。
声环境	二级	项目厂址为中心，厂界红线范围外延 200m 区域。见图 2.9-3。
土壤环境	/	不开展土壤环境影响评价。
生态环境	水生生态一级； 陆生生态三级；	根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（ HJ 19—2022）“6.2.8 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。”依据附录 A--表 A.1---注 1 至注 4 分析，进一步受影响时期、性质、方式及程度； 项目用地为工业用地，用地范围内为陆域，不涉及生态保护红线等生态敏感区；项目影响时期主要为运营期，项目废水处理达标后进入马头镇集中生活污水处理厂深度处理后排入新丰江，影响性质为长期、可逆；项目废水处理达标后排放进入马头镇污水厂，污染物排放量和水量均极小，不开采地下水，不污染土壤环境，不涉及水域用地，无表 A.1 所列直接生态影响、间接生态影响、累积生态影响；马头镇集中生活污水处理厂收集处理周边废水属于改善周边水质--属于有利影响，因此影响程度为无(即新丰江国家级水产种质资源保护区重要生境未收破坏、水系连通未受影响；野生动物栖息繁衍--生长繁殖未受到影响；生物多样性、生态系统结构、功能以及生态系统稳定性维持现状；自然景观未受到破坏)，综上所述，结合项目主要污染影响为废水间接生态影响(新丰江国家级水产种质资源保护区)，评价范围为①水域

		范围：新丰江国家级水产种质资源保护区（福水陂水电站至鲤鱼坝）；见图2.9-1；②陆域范围：厂界外200m范围内，见图2.9-3；
环境风险	简单分析	根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）确定本项目环境风险评价为“简单分析”，不设评价范围。

2.9.2 主要环境保护目标

结合现场调查，筛选出本项目评价范围内的主要环境保护目标。

1、**生态环境保护目标**

①陆生生态环境保护目标

项目生态环境保护目标主要是周边的基本农田、生态公益林以及项目范围外的其他动植物，应确保项目建设不会对周边的基本农田、生态公益林以及项目范围外的其他动植物造成明显不良影响，见图2.9-3和表2.9-4。

②水生生态环境保护目标

项目废水属于间接排放，纳污河段新丰江“新丰县玉田点兵-河源东江入口"河段涉及新丰江国家级水产种质资源保护区，根据《农业部办公厅关于公布第五批国家级水产种质资源保护区面积范围和功能分区的通知》（农办渔【2012】63号），新丰江国家级水产种质资源保护区上起梅坑村，下至大席水口，全长约50km，平均宽度约0.1km，总面积500公顷，其中核心区面积200公顷，实验区面积300公顷。核心区特别保护期为4~8月，新丰江国家级水产种质资源保护区范围见图2.9-1及保护对象见下表2.9-2和表2.9-3。

表2.9-2 新丰江国家级水产种质资源保护区拐点坐标

类别		起点	终点	长度
新丰江国家级水产种质资源保护区		梅坑村(114°06′52.4"E，24°00′11.7"N)、(114°06′51.9"E，24°00′10.4"N)	大席水口(114°28′55.2"E，24°07′20.7"N)、(114°28′55.2"E，24°07′20.7"N)	50km
其中	核心区	山老角(114°15′51.6"E，24°05′08.0"N)、(114°15′52.8"E，24°05′06.7"N)	上墩(114°24′27.9"E，24°08′30.5"N)、(114°24′28.9E，24°08′24.7"N)	20km
	实验区	梅坑村(114°06′52.4"E，24°00′11.7"N)、(114°06′51.9"E，23°0′10.4"N)	山老角(114°15′51.6"E，24°05′08.0"N)、(114°15′52.8"E，24°05′06.7"N)	30km
		上墩(114°24′27.9"E，24°08′30.5"N)、(114°24′28.9"E′，24°08′24.7"N)	大席水口(114°28′55.2"E，24°07′20.7"N)、(114°28′55.2"E，24°07′20.7"N)	

表2.9-3 项目生态环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	保护对象	与项目位置关系
地表水	新丰江国家级水产种质资源保护区	鲇、鲫、日本鳗鲡、青鱼、草鱼、赤眼鳟、团头鲂、海南红鲌、鳊、光倒刺鲃、倒刺鲃、鲮、鲤、鳙、鲢、黄颡鱼、斑鳢、大刺鳅、黄鳝等19种水产种质资源，以及光倒刺鲃、鲇、鲫等**鱼类产卵场**	距离项目东面厂界约109m

备注：以厂址中心（114°20'35.512" E，24°07'32.048" N）为坐标原点（0，0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴

2、水环境保护目标

项目废水处理达标后进入马头镇集中生活污水处理厂，马头镇集中生活污水处理厂深度处理后排入新丰江“新丰县玉田点兵-河源东江入口"河段；水环境保护目标为《地表水环境质量标准》(GB3828-2002)II类标准，见表 2.9-4。

3、环境空气保护目标

项目大气环境评价范围为以厂址为中心，边长 5km 的矩形范围内，见图 2.9-2；评价范围内环境空气保护目标如下表；

表 2.9-4 环境空气和水环境保护目标

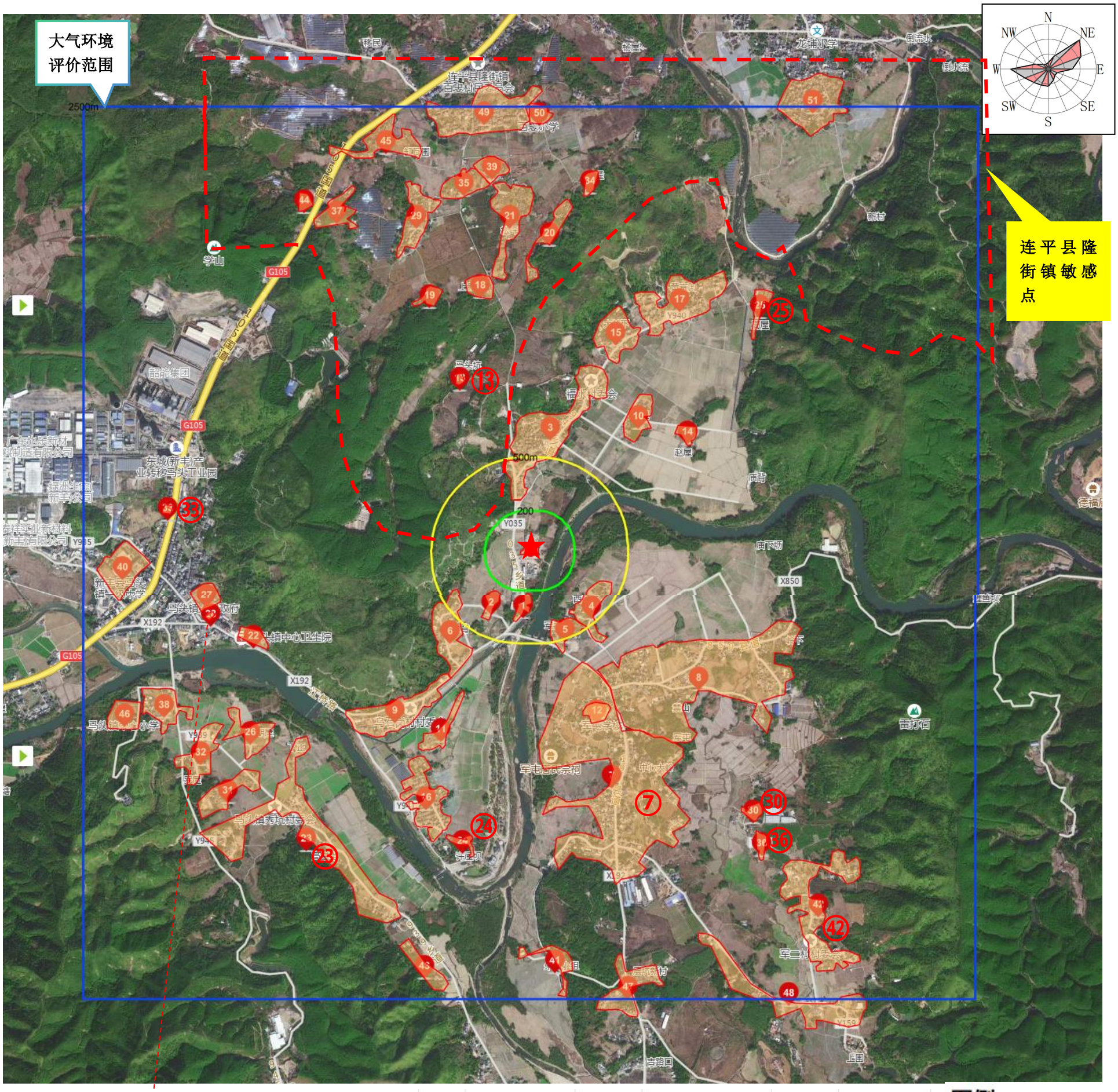
图上标号	名称	坐标（m）		保护对象	保护规模（人口数）	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X(m)	Y(m)					
1	老马头村	-21	-241	居民区	30	新丰县马头镇---环境空气：二类	西南面	215
2	马头背村 1	-165	-243	居民区	30		西南面	243
3	福水村	-53	281	居民区	680		北面	261
4	西门塘 2	258	-302	居民区	45		东南面	340
5	军三村-西门塘 1	127	-390	居民区	60		东南面	376
6	马头背 2	-409	-215	居民区	160		西南面	403
7	军一村	298	-626	居民区	1300		东南面	654
8	军三村	385	-666	居民区	680		东南面	728
9	乌石岗村（含乌石岗小学）	-458	-689	居民区	200		西南面	779
10	谭屋	524	639	居民区	80		东北面	782
11	河塘背	-365	-790	居民区	80		西南面	828
12	军屯小学	342	-859	学校	360		东南面	888
14	赵屋	807	650	居民区	30		东北面	988
15	大岭下	437	1066	居民区	150		东北面	1113
16	田心江	-586	-1155	居民区	300		西南面	1251
17	黄京凹	655	1199	居民区	210		东北面	1327
22	马头镇中心卫生院	-1463	-534	医院	60		西南面	1498
23	秀坑村 1	-1245	-1040	居民区	330		西南面	1566
24	许屋坝	-330	-1593	居民区	30		西南面	1595
25	周屋	1238	1180	居民区	50		东北面	1663
26	胡屋	-1425	-967	居民区	100		西南面	1664
27	马头镇人民政府	-1728	-269	行政单位	120		西南面	1691
28	马头镇天使幼儿园	-1759	-359	学校	60		西南面	1737
29	缸瓦围	-745	1625	居民区	160		西北面	1755

30	军二村 1	1193	-1438	居民区	30		东南面	1822
31	秀坑村-陈村	-1511	-1236	居民区	40		西南面	1895
32	罗屋	-1713	-974	居民区	90		西南面	1911
33	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001	249	行政单位	30		西北面	1962
36	军二村 2	1277	-1566	居民区	30		东南面	1975
38	科罗村	-1884	-880	居民区	120		西南面	2020
40	马头中学	-2129	-70	学校	1300		西面	2074
41	朱屋小组	130	-2208	居民区	60		南面	2187
42	军二村 3	1431	-1762	居民区	240		东南面	2224
43	秀田村怡顺一邨	-677	-2171	居民区	80		西南面	2237
46	马头镇中心小学	-2179	-851	学校	360		西南面	2280
47	层坑村	521	-2256	居民区	150		东南面	2283
48	军二村 5	954	-2140	居民区	80		东南面	2305
13	马头坑	-397	924	居民区	10	河源市连平县隆街镇---环境空气：二类	西北面	974
18	上新围 2	-211	1404	居民区	40		西北面	1394
19	上新围 1	-540	1363	居民区	40		西北面	1435
20	松坪新屋	-15	1493	居民区	90		北面	1472
21	松坪	-147	1505	居民区	250		北面	1488
34	昌隆	300	1974	居民区	30		东北面	1970
35	黎屋	-380	1963	居民区	100		西北面	1972
37	茶山 2	-965	1801	居民区	60		西北面	2010
39	敦顶	-226	2043	居民区	30		北面	2031
44	茶山 1	-1228	1918	居民区	25		西北面	2243
45	百叟村--缸瓦围	-628	2184	居民区	140		西北面	2243
49	学排村	-183	2333	居民区	500		西北面	2316
50	百叟小学	-1	2372	学校	150		北面	2350
51	龙埔村	1566	2306	居民区	250		东北面	2745
52	新丰江“新丰县玉田点兵-河源东江入口"河段	195	0	地表水	//	地表水--Ⅱ类	东面	109
53	基本农田	-5	-0	耕地	农作物、土壤	新丰县马头镇	西面	5
54	公益林	40	50	林地	植物	新丰县马头镇	东面	52
备注：以厂址中心（114°20'35.512" E，24°07'32.048" N）为坐标原点（0，0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴								

4、声环境保护目标

项目声环境评价范围为以厂界外 200m 的包络线范围内，见图 2.9-3；根据现场调查，评价范围内无声环境保护目标；区域声环境质量，保护目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

图 2.9-1 项目生态环境保护目标和评价范围（新丰江国家级水产种质资源保护区）



标号	名称	标号	名称	标号	名称
1	老马头村	25	周屋	13	马头坑
2	马头背村1	26	胡屋	18	上新围2
3	福水村	27	马头镇人民政府	19	上新围1
4	西门塘2			20	松坪新屋
5	军三村-西门塘1	28	马头镇天使幼儿园	21	松坪
6	马头背2	29	缸瓦围	34	昌隆
7	军一村	30	军二村1	35	黎屋
8	军三村	31	秀坑村-陈村	37	茶山2
9	乌石岗村（含乌石岗小学）	32	罗屋	39	敦顶
		33	新丰县人民法院马头人民法庭	44	茶山1
10	谭屋			45	百叟村--缸瓦围
11	河塘背	36	军二村2	49	学排村
12	军屯小学	38	科罗村	50	百叟小学
14	赵屋	40	马头中学	51	龙埔村
15	大岭下	41	朱屋小组		
16	田心江	42	军二村3		
17	黄京凹	43	秀田村怡顺一邨		
22	马头镇中心卫生院	46	马头镇中心小学		
23	秀坑村1	47	层坑村		
24	许屋坝	48	军二村5		

图例
2500m 范围
500m 范围
200 范围
厂界
项目位置
环境敏感点

图 2.9-2 环境空气保护目标分布及评价范围

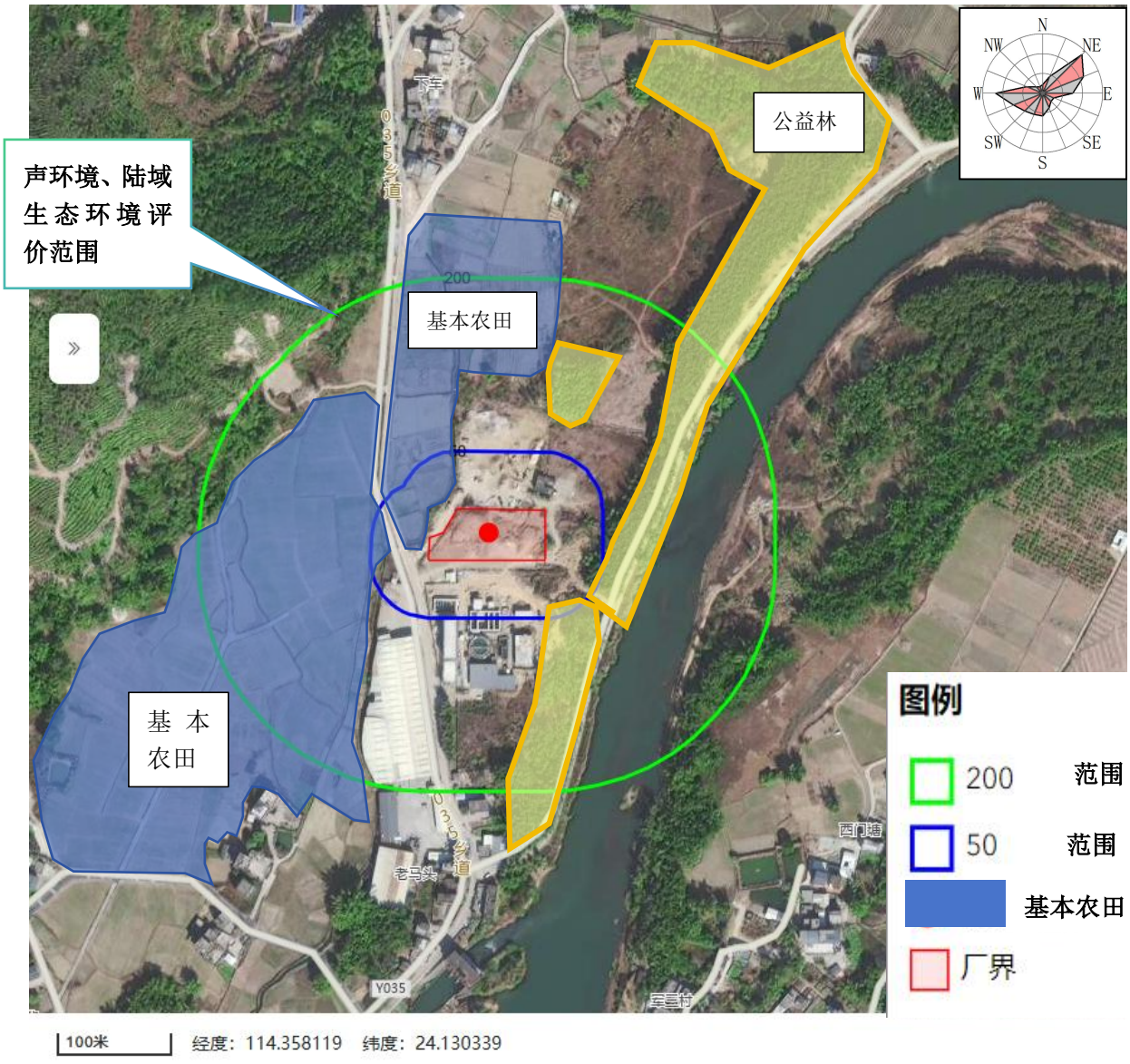


图 2.9-3 声环境、（陆域）生态环境评价范围

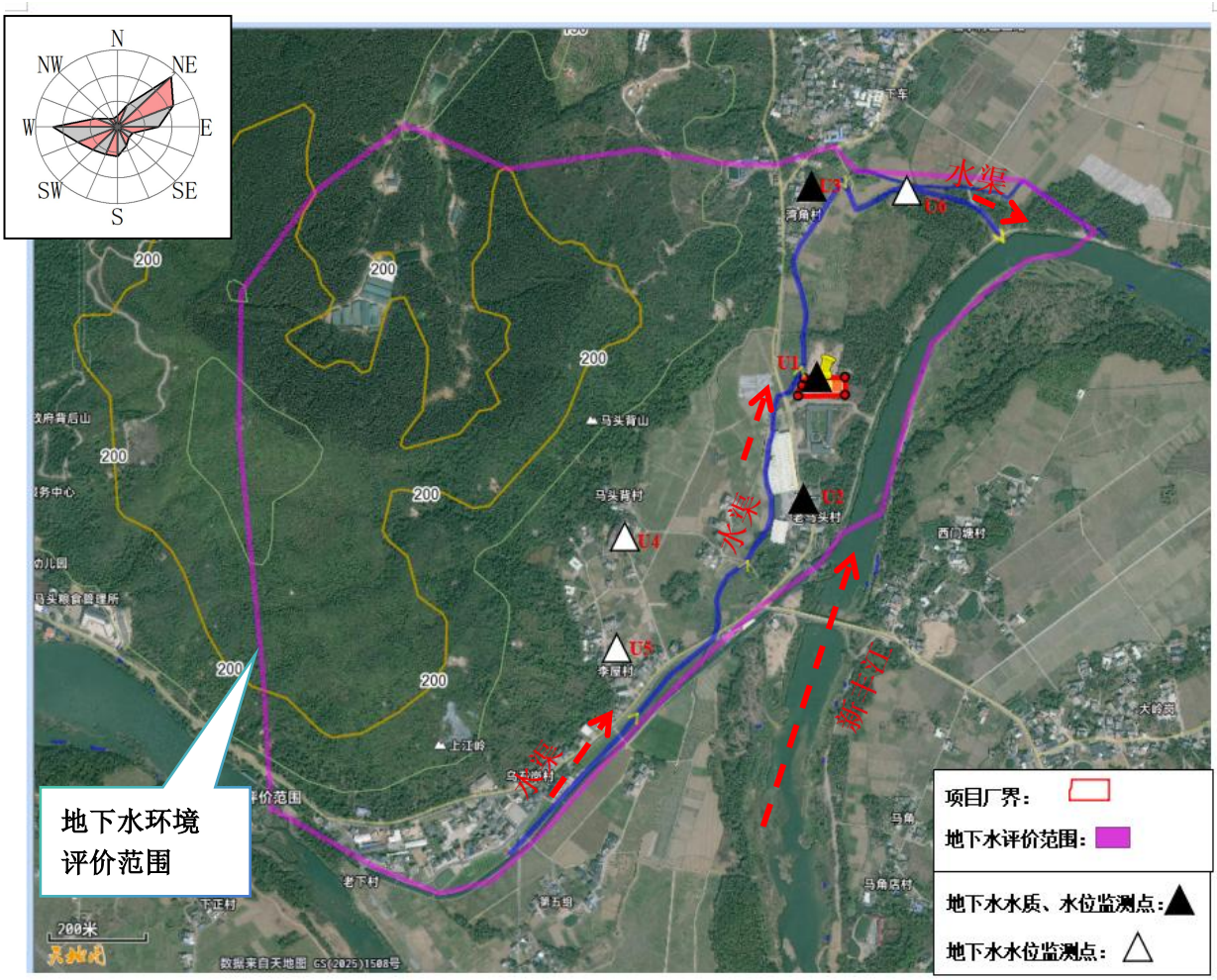


图 2.9-4　地下水评价范围

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：聚园兴鸽业屠宰、深加工项目；

建设地点：韶关市新丰县马头镇乌石岗村，中心位置为：114°20'35.512"E，24°07'32.048"N；

建设单位：韶关市聚园兴禽类屠宰有限公司；

项目性质：新建；

土地使用类型：工业用地；

行业类别：C1352 禽类屠宰、C1353 肉制品及副产品加工；

工程投资：总投资 3200 万元，其中环保投资 320 万元，占比 10%。

建设规模：项目用地为购买自建，占地面积 3347.69 平方米，建筑面积 4989.02 平方米；主要建设内容为 2 栋生产车间（1 栋屠宰车间、1 栋熟食加工车间）、1 座自建废水处理站。

生产规模：项目年屠宰肉鸽 1008 万只；年产熟食类鸽肉 262.08t/a，冰冻鸽肉 3024t/a，冰冻内脏 403.2t/a、冰鲜鸽血 352.8t/a。

劳动定员：劳动定员 70 人，厂内就餐但不住宿。

工作制度：每天工作 1 班，一班 8 小时，年工作 300 天。

拟投产时间：马头镇污水处理厂预计 2026 年 6 月完成全厂 5000m^3/d 废水处理量改扩建并正式投入运营，本项目投入运营时间由实际情况决定（见附件 10--投入运营承诺函）但须以“马头镇污水厂 5000m^3/d 废水处理量正式投入运营”为前提；

3.1.2 项目四至情况

周边环境：项目位于韶关市新丰县马头镇乌石岗村；项目北面为空地、西北面为基本农田，西南侧为环洲环保餐具厂，南面为新丰县马头镇集中生活污水处理厂，东面均为林地及新丰江；项目距离最近的老马头村距离为 215m。项目四至见图 3.1-1。

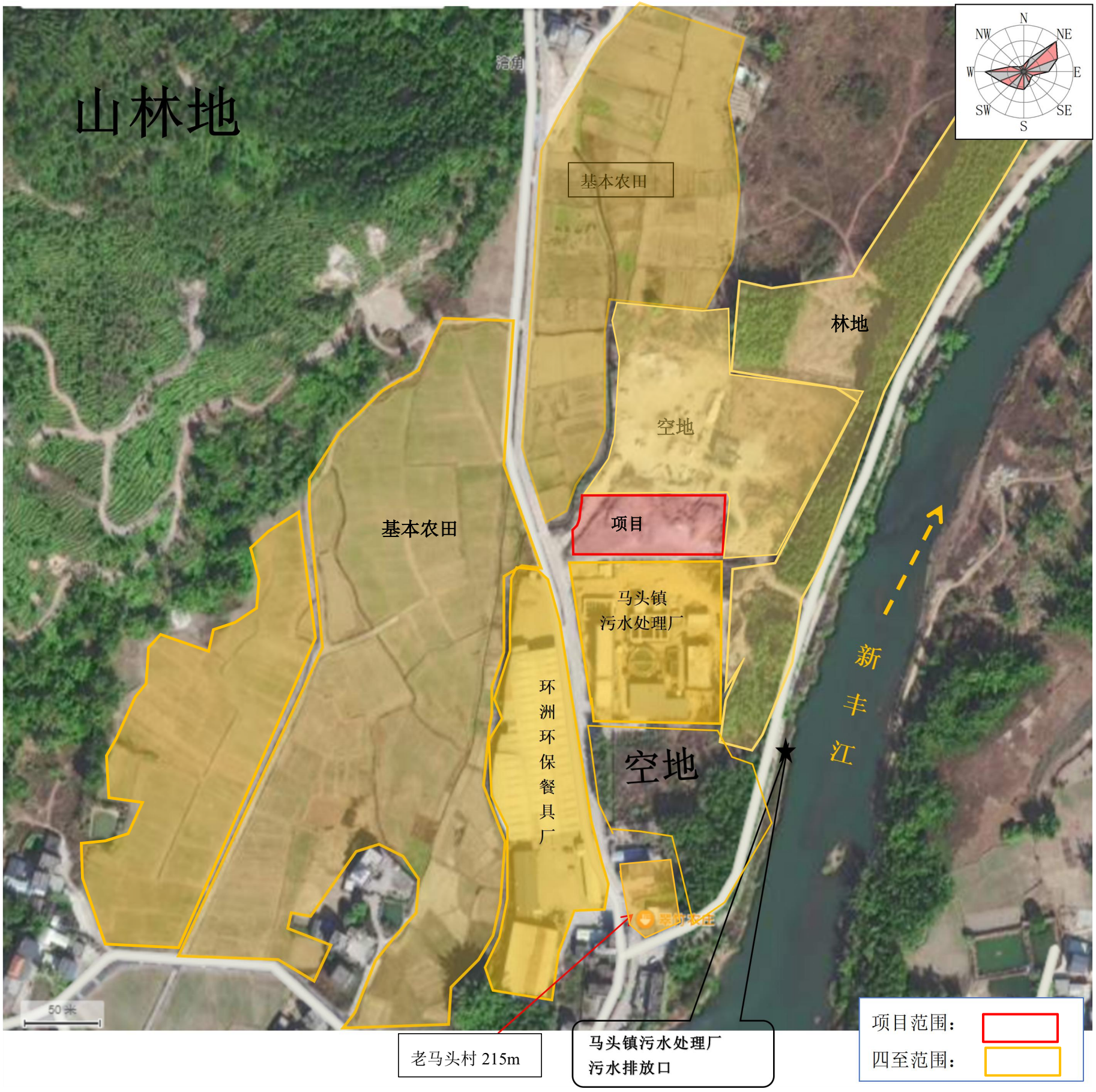


图 3.1-1a 项目四至卫星图

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>厂界北侧--基本农田</td><td>厂界西侧--基本农田及山林地</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>厂界西侧--基本农田</td><td>厂界西侧--环洲环保餐具厂</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>厂界南侧--马头镇集中生活污水处理厂</td><td>最近居民点约 215m--厂界南侧--老马头村</td></tr>
</table>

图 3.1-1b 项目四至现场图片

3.1.3 工程组成

1、项目组成

项目占地面积 3347.69m^2，总建筑面积 4989.02m^2。本项目各项工程内容及规模详见表 3.1-1、表 3.1-2。

表 3.1-1 项目主要建筑物工程一览表

工程名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	层数	楼层	层高	建筑面积
1 号厂房（屠宰车间）	1013.04	1351.68	2F	1F	7.5m	1013.04**m^2**
				2F（半层）	3m	289.44**m^2**
				天面层	//	49.2 **m^2**
2 号厂房（熟食加工及办公车间）	705.6	3637.34	4F	地下-1F	3m	705.6**m^2**
				1F	7.9m	705.6**m^2**
				2F	4.5m	705.6**m^2**
				3F	4.5m	705.6**m^2**
				4F	4.5m	705.6**m^2**
				天面层	//	86.94**m^2**
合计	1718.64	4989.02	/	/	/	

表 3.1-2 项目工程组成

类别	名称	工程组成
主体工程	1 号厂房（屠宰车间）	1F，层高 7.5m，建筑面积 1013.04m^2；分为屠宰车间**清洁区**（周转筐清洗间、发货台、预冷区、包装区、冷库及其他生产区域等）和**非清洁区（**急宰间、宰杀沥血、浸烫脱毛、净膛、内脏处理间、废弃物间、集毛池等工序区域）。
	2 号厂房（熟食加工车间）	1F，层高 7.9m，建筑面积 705.6m^2；包括内包间、外包间、喷糖区、速冻间和冷却间；
		2F，层高 4.5m，建筑面积 705.6m^2；包括配料间、卤煮间、滚揉腌制间、清洗预处理间、缓冲解冻间；
储运工程	冷库	位于 1 号厂房 1F 洁净区（包括储藏库、冰箱库、速冻库）；
	调料库	位于 2 号厂房 2F，存储调味料；
	包材库	位于 2 号厂房 1F，存储包装材料；
辅助工程	消洗间	1 号厂房 1F，屠宰车间员工出入通道，设置消毒和换洗间；
	工具间、消防控制室、内包间	1 号厂房 1F 和 2F；工具间、消防控制室、内包间；
	车辆消毒池	位于厂房入口处，宽度 5m，长度 4m，深度不低于 0.3m；
	检疫室	1 号厂房 2F，约 17.2m^2（进行急宰宰前检疫和屠宰过程同步检疫）；
公用工程	食堂、办公室	食堂：2 号厂房 4F 部分区域 705.6m^2 和天面层（86.94m^2）；
		办公室：2 号厂房 3F（705.6m^2）和 4F 部分区域；

	供水	使用市政自来水；
	供电	使用市政电网供电；
	排水	项目实现雨污分流，清污分流； （生活污水和生产废水）处理达标后与冷却废水经废水总排放口 WS-01 排入市政截污管网进入马头镇集中生活污水处理厂； 项目单次最大废水（生产废水+生活污水+废气处理更换废水）排放量为 125.765m^3/d，日均排放 20h；冷却水排放量为 11.25m^3/d，日均排放 24h；合计平均小时排放量为 6.77m^3/h。拟采用泵抽提高水位后自流经纳污管网进入马头镇污水处理厂，设计最大排放流量 10m^3/h。
	供热	设置有 2 台蒸汽发生器；位于 1 号厂房屠宰车间内（蒸汽发生器间），**约 18m^2；**
环保工程	废气	屠宰车间非洁净区恶臭废气围蔽负压收集，经 1 套“生物除臭（拟采用生物滴滤）”装置（TA001）处理，设计风量 30000m^3/h，废气经高 15m 排气筒 DA001 排放；
		自建废水处理站恶臭废气加盖收集，经 1 套“生物除臭（拟采用生物滴滤）”装置（TA002）处理，设计风量 3000m^3/h，废气经高 25m 排气筒 DA002 排放；
		熟食加工车间油煮制烟废气经 1 套“油烟净化器”装置（TA003）处理，设计风量 15000m^3/h，废气由高 25m 排气筒 DA003 排放；
		食堂厨房油烟废气经 1 套油烟净化器装置（TA004)处理，设计风量 5000m^3/h，废气由高 25m（排气筒 DA004）排放；
		蒸汽发生器液化石油气采用“低氮燃烧----水冷预混燃烧技术”技术，燃烧废气由（排气筒 DA005）排放；
		备用柴油发电机废气经由高 15m（排气筒 DA006）排放；
	废水	项目雨污分流、清污分流； ①生活污水经“三级化粪池”预处理后排入自建废水处理站； ②生产废水（屠宰废水、熟食车间废水、车辆清洗废水）和预处理后的生活污水：经自建废水处理站处理，采用工艺“格栅隔油+调节+气浮+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀+消毒”装置处理；处理达标后，经废水总排放口 WS-01 排入市政截污管网进入马头镇集中生活污水处理厂。 项目自建废水处理站设计处理规模为 150m^3/d。 ③冷却废水属于清净下水，经废水总排放口 WS-01 排入市政截污管网进入马头镇集中生活污水处理厂； ④废水总排口安装在线自动监测设施，并与生态环境主管部门联网。
	噪声	消声、减振、车间隔声等措施，采用低噪声设备，合理布局
	生活垃圾	分类收集、分类存放，交由环卫部门处理；
	一般工业固废	项目一般固废间包括：1 号厂房废弃物间约 10m^2、2 号厂房 1 楼废包装材料约 20m^2、自建废水处理站污泥间约 5m^2；均属于室内，地面水泥硬化，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 大部分一般固废日产日清；其余分类处置；①粪便、屠宰废物、废调料包渣、废食用盐：日产日清；②禽类羽毛，日产日清；③自建废水处理站污泥、一般废包装物定期专业固体废物公司处理；④病死禽类暂存于冷柜，油脂暂存于密封塑料桶，委托有相应处理资质的单位处理。
	危险废物	2 号厂房楼顶一间约 5m^2，用于存放危险废物，其中液态固废均采用专桶装载，存放点需铺设防腐防渗层，并设置环形沟；

	环境风险	项目厂房设置围堰和堆叠沙袋，建立环境风险防控体系，加强生产装置及污染防治设施的维护保养等；项目需设置事故应急池容积不小于200m³；特殊情况下，可依托马头镇污水处理厂应急事故池，容积5000m³

2、平面布置

（1）总平面布置原则

总平面布置的原则是充分考虑《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）及《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）的有关规定，详细分析见表1.3-7：

因此，本项目总体布置依据屠宰场的生产流程、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，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。

本项目平面布置图详见图3.1-2a~图3.1-4e。

（2）总平面布置合理性分析

在总平面布置方案中，主要是以区域的交通、外部环境与生产的联系及内部各功能分区合理布局、尽量节省投资为着眼点进行的。根据场地现状及工艺生产流程，总平面布置方案的考虑思路如下：

①从总体上讲，项目在总平面布置上，各功能区划必须明确，车间内排列严格根据生产流程顺序配置，生产区与生活区、办公区分开，清洁区与非清洁区分开；对非清洁区进行围蔽收集臭气并处理，并定时在厂区喷洒除臭药剂和消毒药水，可以减少外界环境影响，也有利于防疫卫生。

②从物流进出分析，项目厂区禽类输入与产品输出分开，输入通道和输出通道不交叉，禽类运输车辆进出均进行消毒作业，有利于保证产品的卫生质量要求。

③从工程总平面布置与内环境关系上分析，恶臭气体主要来源为屠宰车间非清洁区和自建废水处理站。厂区布置实现生产区、生活区（食堂）、办公区的隔离，考虑到生产流程和交通，并受到场地使用的限值，项目对屠宰区进行分区围蔽，屠宰车间非清洁区产生恶臭经收集后通过通风管道输送至生物除臭装置经处理达标后经排气筒高空排放，自建废水处理站产生的臭气经通风管道输送至车间楼顶生物除臭装置处理后，经处理达标后经排气筒高空排放，故恶臭气体对办公区和生活区（食堂）影响能有效减少。

④考虑到安全间距和消防需要，设置有消防通道，以利于安全疏散及车辆的顺利通行。

项目在平面布置上生产区和非生产区功能分区布置相对独立，通过合理组织功能分区，合理布置各构造物，合理组织交通运输使物料运输方便快捷；保证生产工艺流程畅通。恶臭气体

收集后经处理达标再高空排放，尽可能减轻恶臭气体对居民的影响，保证厂区平面布置符合环境保护、安全生产、卫生防疫、绿化与工业企业卫生要求。

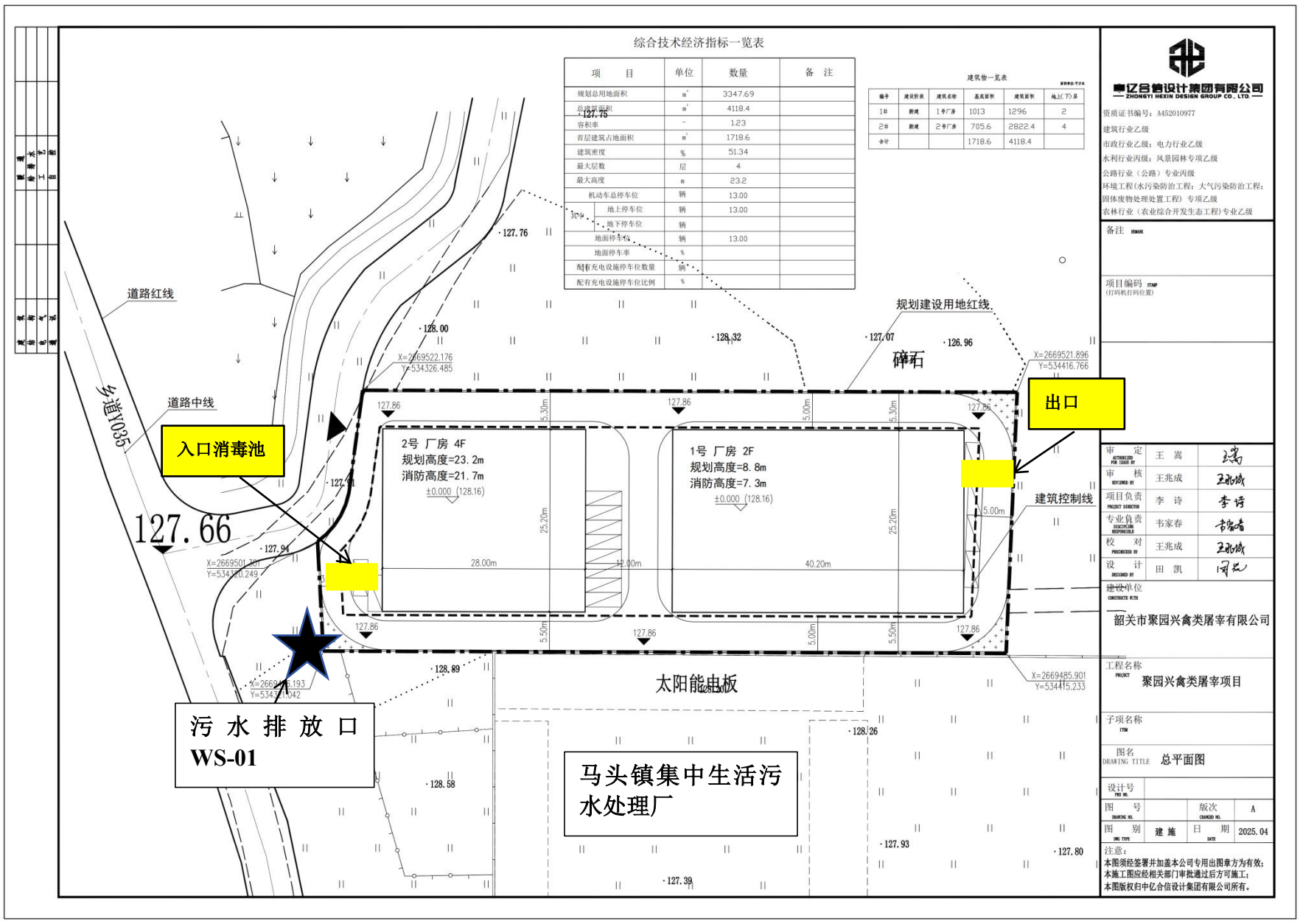


图 3.1-2a　厂房总体平面布置图

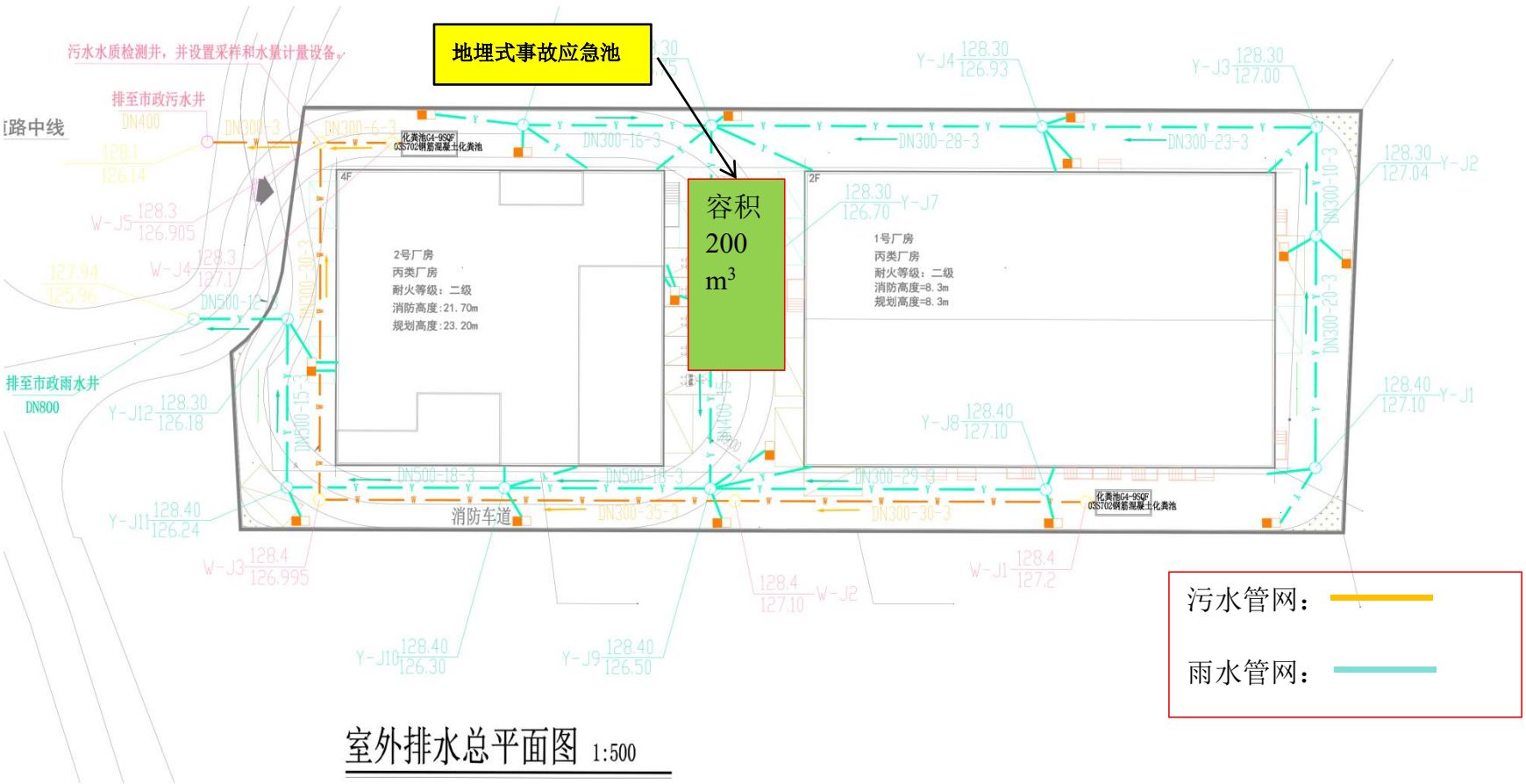


图 3.1-2b　厂房总体平面布置图(雨污管网)

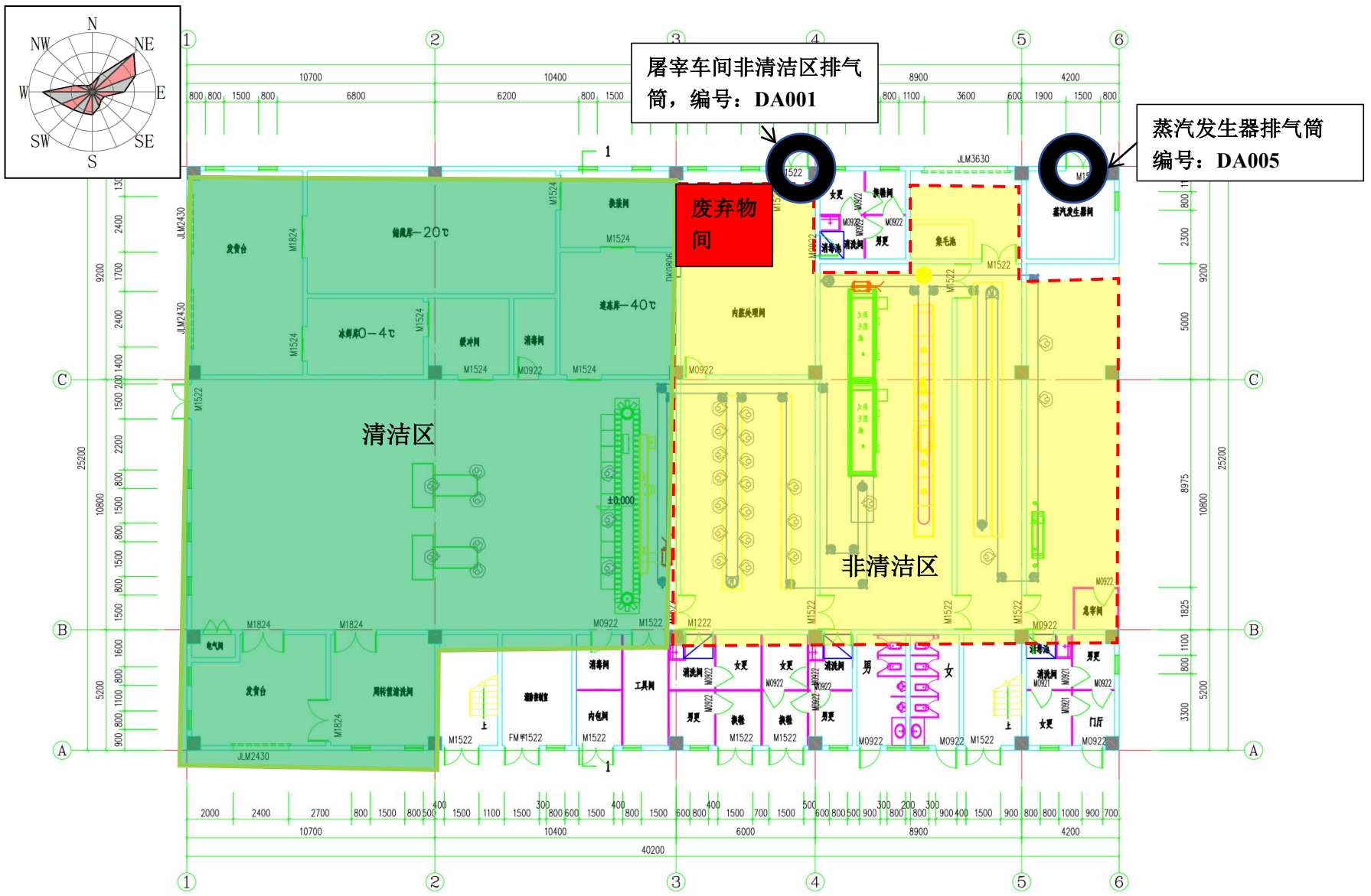


图 3.1-3a　(1 号)生产厂房平面布置图（一层）

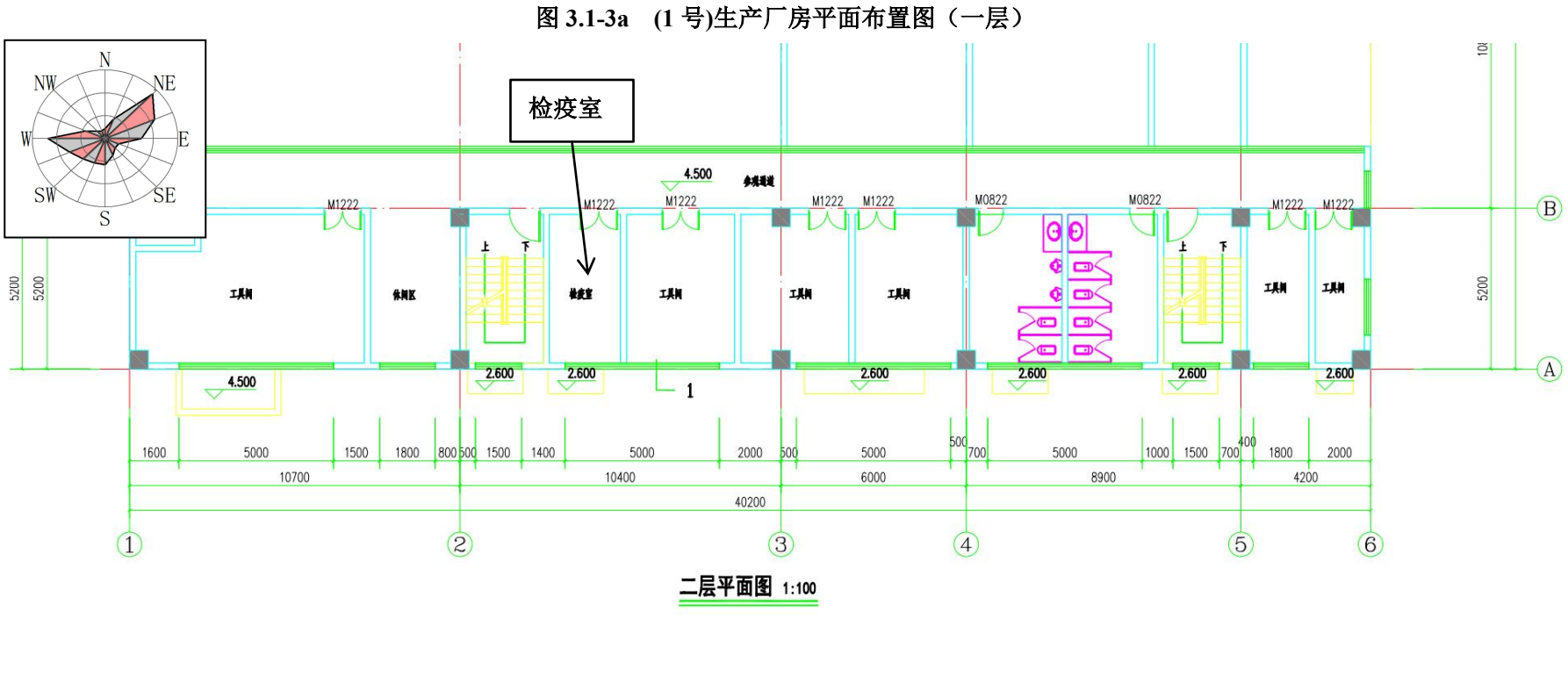


图 3.1--3b　(1 号)厂房平面布置图（二层-仅设置半层一排车间）

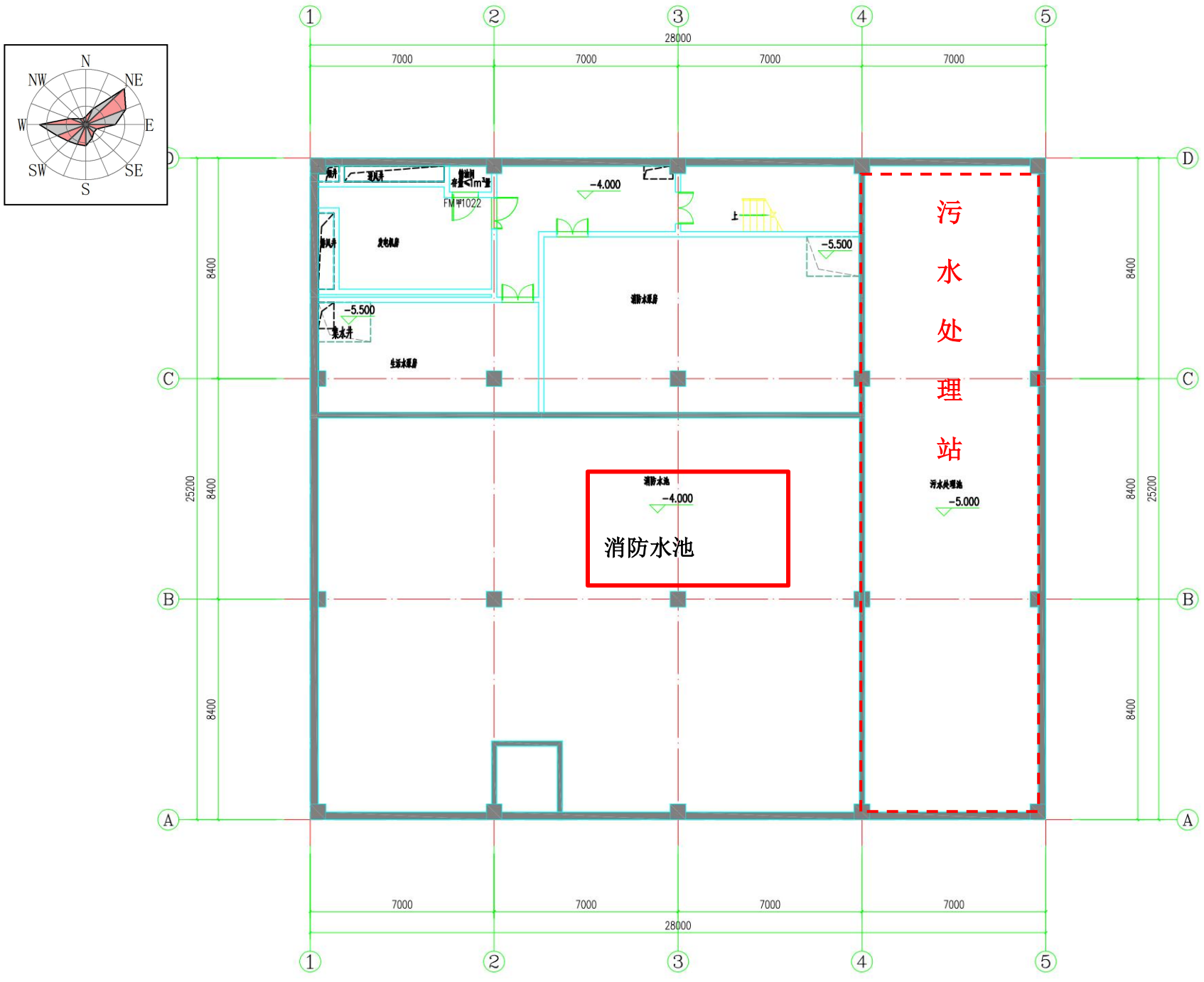
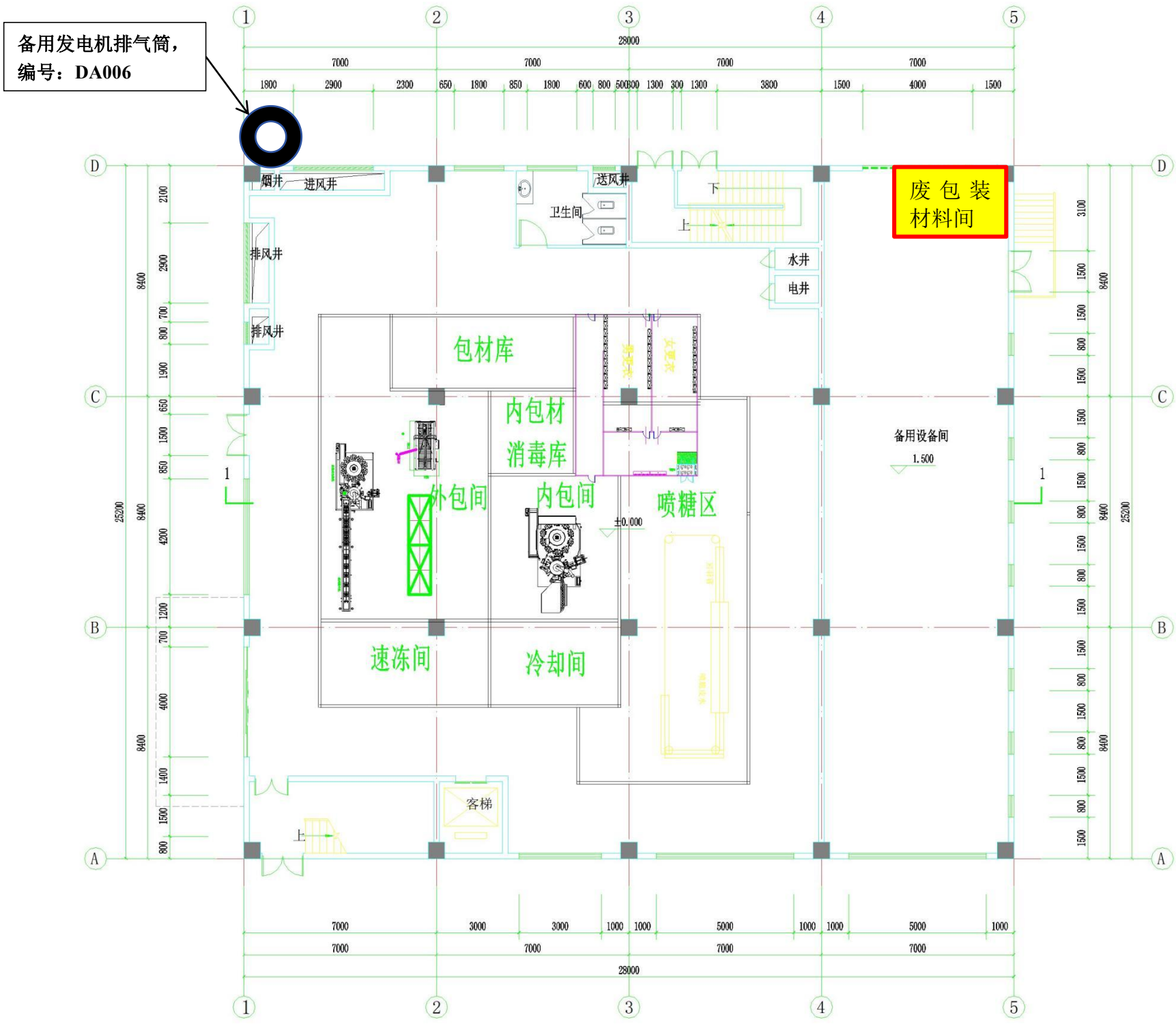
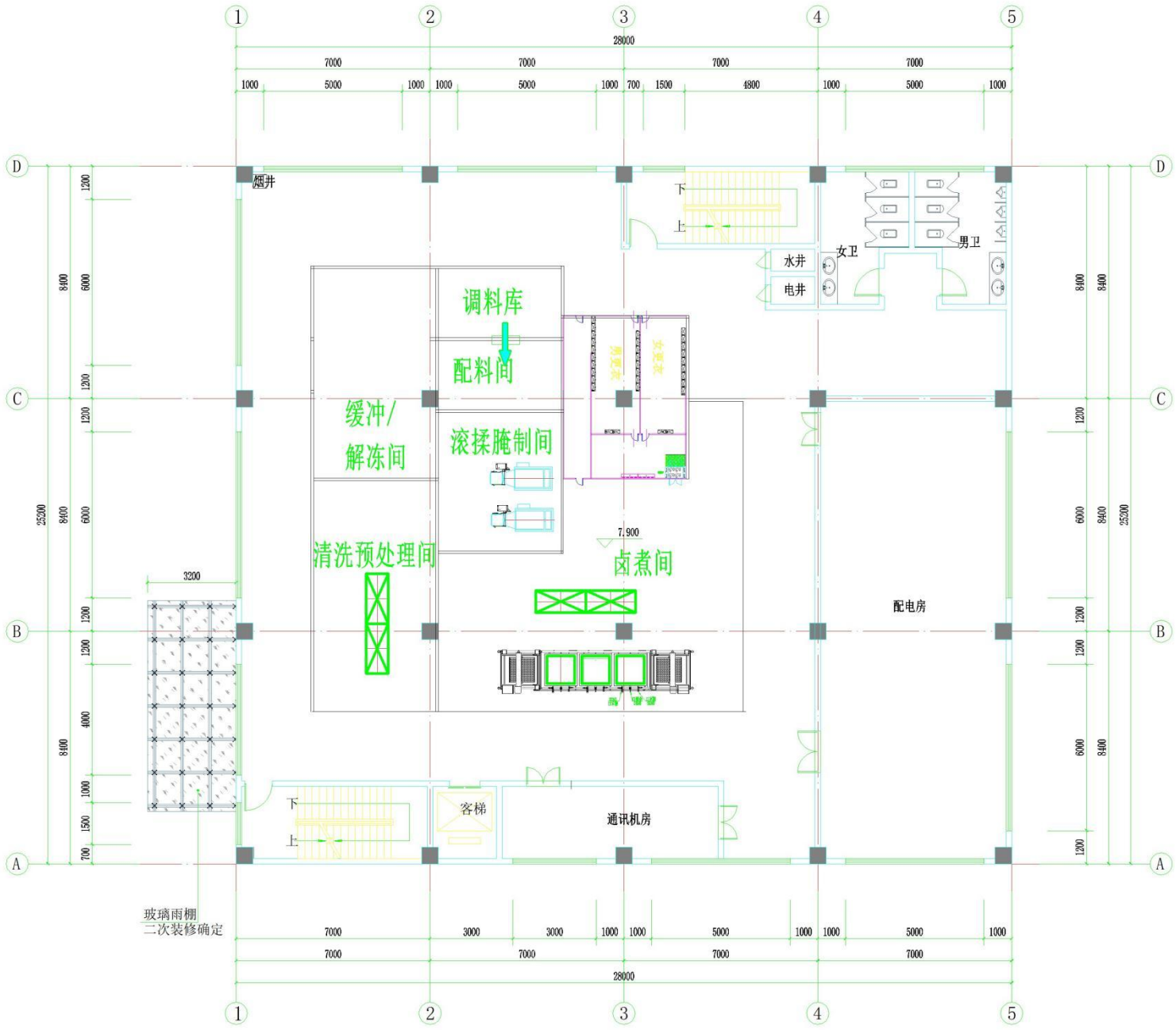


图 3.1-4a　(2 号)厂房平面布置图（负 1 层）



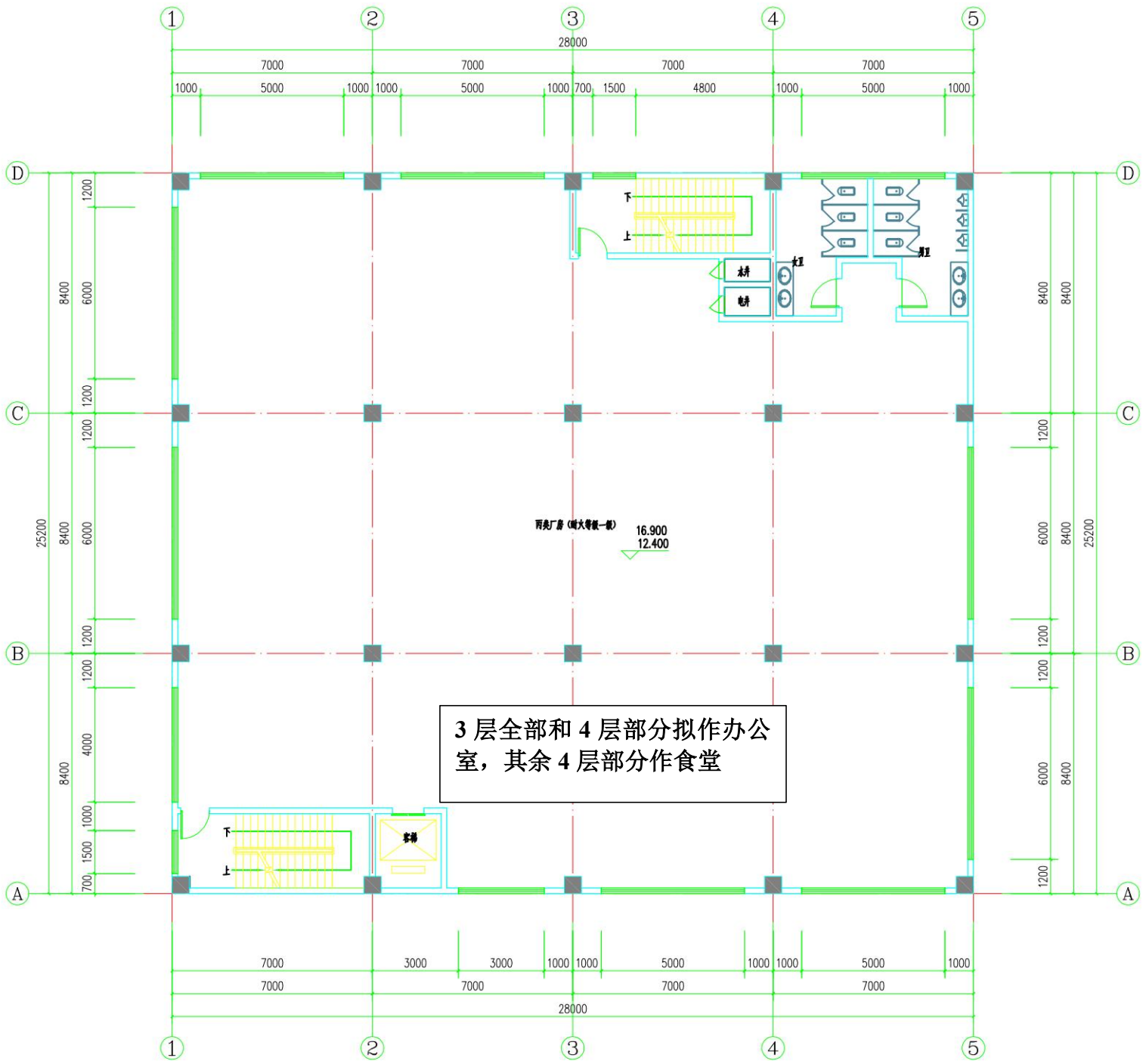
首层平面图 1:100

图 3.1-4b　(2 号)厂房平面布置图（1 层）



二层平面图 1:100

图 3.1-4c　(2 号)厂房平面布置图（2 层）



三、四层平面图 1:100

图 3.1-4d　(2 号)厂房平面布置图（3 层和 4 层）

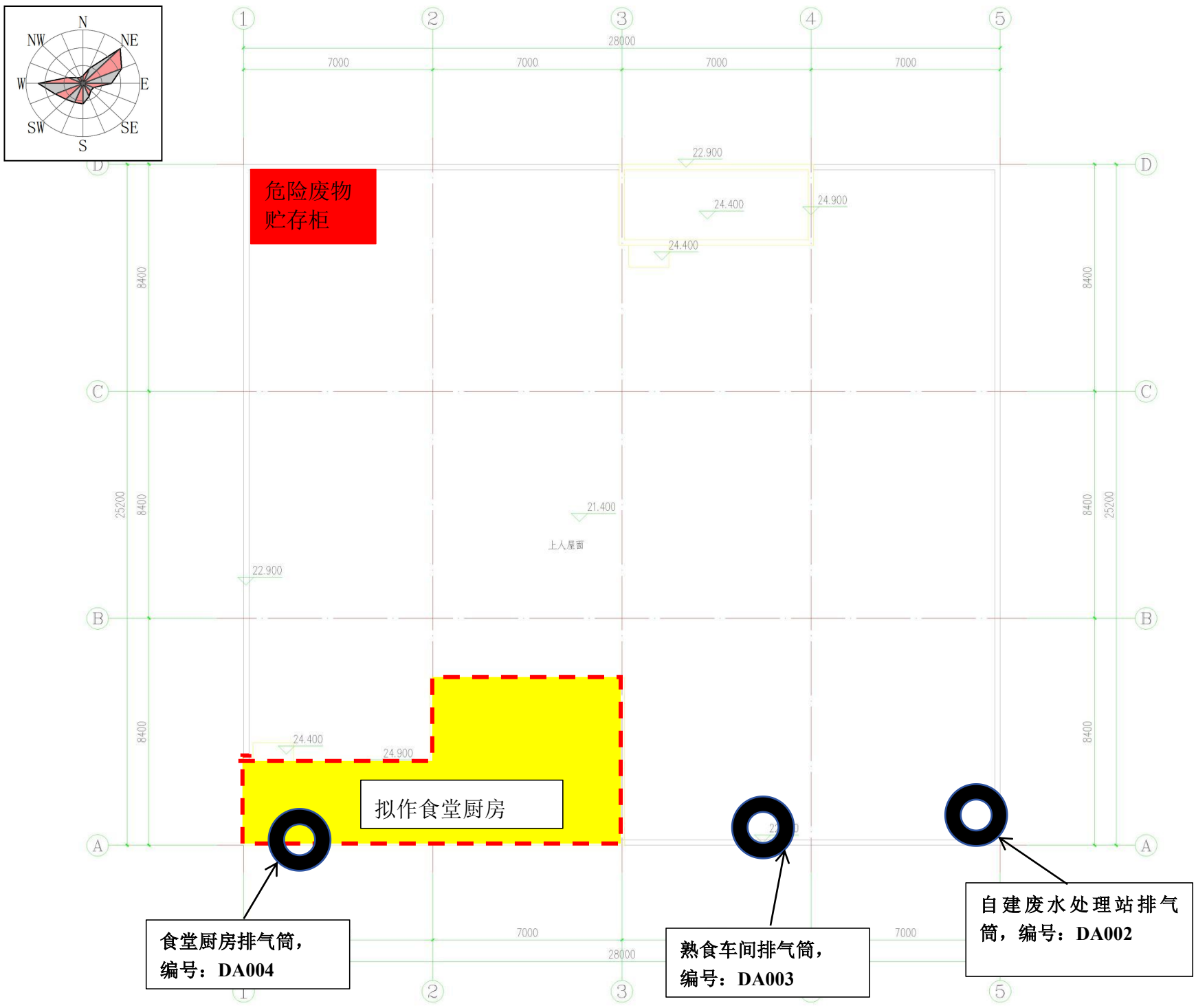


图 3.1-4e　(2 号)厂房平面布置图（天面层）

3.1.4 产品方案

项目涉及肉鸽屠宰及鸽肉深加工，建成后年屠宰肉鸽 1008 万只；年产鸽肉 3326.4 吨（3024t/a 冰冻鸽肉、302.4t/a 用于熟食加工损耗水分后得到产品熟食类鸽肉 262.08t/a），冰冻内脏 403.2t/a、冰鲜鸽血 352.8t/a。

具体产品方案详见下表。

表 3.1-3 产品方案一览表

序号	成品名称		年产量（t/a）	包装、存储方式	运输方式
一、主产品					
1	熟食类鸽肉	红烧鸽	104.83	塑料袋装，冷藏库储存	专用冷藏汽车运输
2		盐焗鸽	104.83		
3		酱卤鸽	52.42		
熟食类合计			262.08（约 91.6 万只）		
4	冰冻鸽肉		3024（约 916.4 万只）		
熟食类+冰冻类肉制品合计			3326.4		
二、副产品					
5	内脏		403.2	塑料袋装，冷藏库储存	专用冷藏汽车运输
6	鸽血		352.8	沥血槽暂存	
备注	产量分析见物料平衡分析章节 3.3；				

项目产品中，鸽肉采用塑料袋包装入库冷藏，再经专用冷藏汽车运输外售；内脏、鸽血分类、冷藏包装入库冷藏，经专用冷藏汽车运输外售；项目不设置羽毛烘干间，屠宰过程中鸽毛计入项目固废中，日产日清，不在厂内储存。

项目产品执行质量标准主要为**《食品安全国家标准 熟肉制品》(GB2726-2016)和《鲜、冻禽产品》(GB16869-2005)**，摘录如下表：

表 3.1-4 产品执行质量标准摘录表

《食品安全国家标准 熟肉制品》(GB2726-2016)表 1--感官要求				
项目	**要求**			
色泽	具有产品应有的色泽			
滋味、气味	具有产品应有的滋味和气味，无异味，无异嗅			
状态	具有产品应有的状态，无正常视力可见外来异物，无焦斑和霉斑			
《食品安全国家标准 熟肉制品》(GB2726-2016)表 2--微生物限量				
项目	**采样方案及限量**			
	n	c	m	**M**
菌落总数/(CFU/g)	5	2	10^4	10^5

大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10	10^2

《鲜、冻禽产品》(GB16869-2005)--感官形状-表 1

项目	鲜禽产品	冻禽产品(解冻后)
组织形态	肌肉富有弹性，指压后凹陷部位立即恢复原状	肌肉指压后凹陷部位恢复较慢，不易完全恢复原状
色泽	表皮和肌肉切面有光泽，具有禽类品种应有的色泽	
气味	具有禽类品种应有的气味，无异味	
加热后肉汤	透明澄清，脂肪团聚于液面，具有禽类品种应有的滋味	
淤血[以淤血面积(S)计]/cm^3 S＞1； 0.5＜S≤1； S≤0.5	不得检出； 片数不得超过抽样量的 2%； 忽略不计	
硬杆毛(长度超过 12mm 的羽毛，或直径超过 2mm 的羽毛跟)/(根/10kg)≤	1	
异物	不得检出	不得检出
注：淤血面积指单一整禽，或单一分割禽的一片淤血面积		

《鲜、冻禽产品》(GB16869-2005)--理化指标--表 2

项目		指标
冻禽产品解冻失水率/(%)≤		6
挥发性盐基氮/(mg/100g)≤		15
汞(Hg)/(mg/kg)≤		0.05
铅(Pb)/(mg/kg)≤		0.2
砷(As)/(mg/kg)≤		0.5
六六六/(mg/kg)	脂肪含量低于 10%时，以全样计≤	0.1
	脂肪含量不低于 10%时，以脂肪计≤	1
滴滴涕/(mg/kg)	脂肪含量低于 10%时，以全样计≤	0.2
	脂肪含量不低于 10%时，以脂肪计≤	2
敌敌畏/(mg/kg)≤		0.05
四环素/(mg/kg)	肌肉≤	0.25
	肝≤	0.3
	肾≤	0.6
金霉素/(mg/kg)≤		1
土霉素/(mg/kg)	肌肉≤	0.1
	肝≤	0.3
	肾≤	0.6
磺胺二甲嘧啶/(mg/kg)≤		0.1
二氯二甲吡啶酚(克球酚)/(mg/kg)≤		0.01

己烯雌酚/(mg/kg)	不得检出

《鲜、冻禽产品》(GB16869-2005)--微生物指标--表 3		
项目	指标	
	鲜禽产品	冻禽产品
菌落总数(cfu/g)≤	1×10^6	5×10^5
大肠菌群/(MPN/100g)≤	1×10^6	5×10^3
沙门氏菌	0/25g[a]	
出血性大肠埃希氏菌(OI57：H7)	0/25g[a]	
注：a：取样个数为 5		

3.1.5 主要原辅材料

主要原辅材料用量见下表 3.1-5；

表 3.1-5 项目原辅材料一览表

序号	名称		规格	年使用量（吨/年）	最大储存量（吨）	功能及用途	储存位置
一、肉制品原料							
1	肉鸽*		单只平均重约 0.45kg	1008 万只/年	7500 只/辆	生产原料	急宰车间*
产出	**单只肉鸽产出（单位：kg）**			///			
	鸽肉		0.33				
	内脏		0.04				
	鸽血		0.035				
	羽毛		0.04				
	其他不可食用部分（肠道残留粪便、食物残渣等）		0.005				
	合计		0.45				
二、熟食类肉制品辅料							
2	袋装成品调料		1kg/包	2.25	1	用于熟食类加工	2 号厂房物料仓库
3	食品加工调味料	味精	10kg/包	0.55	0.2	肉制品加工调味	2 号厂房物料仓库
4		盐	10kg/包	22.5	5		
5		糖	10kg/包	0.55	0.2		
6		酱油	1.28L/瓶	9.5	500 瓶		
三、其他生产物料							
8	PP 材质真空包装袋		20×15cm	约 700 万个	20 万个	产品包装	2 号厂房

			（191.1t/a）		（外购）	物料仓库
9	洗洁精	20kg/桶	2	0.3	设备清洗	
10	10%次氯酸钠溶液	180kg/桶	1.5	0.5	厂区和废水处理消毒	
11	R507a 环保型制冷剂	/	1t 在线量	/	冷库制冷工质	冷库在线量
12	32%氢氧化钠	25kg/袋	8.7	0.5	厂区消毒	自建废水处理站
13	聚丙烯酰胺（PAM）	25kg/袋	4	0.5	废水处理	
14	聚合氯化铝（PAC）	25kg/袋	55	5	废水处理	
15	废气处理除臭液	0.1t/桶	0.3	0.1	废气处理	废气处理
16	机油	25kg/桶	0.05	0.05	机械保养维修	工具间
17	检验器材*	/	0.1	0.1	检疫室	检疫
18	液化石油气	50kg/瓶	237.6t/a	20 瓶（钢制密封容器）	蒸汽发生器燃料	蒸汽发生器间房间外
备注 1*本项目肉鸽来自于“广东省聚园兴农业发展有限公司养殖厂”，肉鸽在屠宰前于“广东省聚园兴农业发展有限公司养殖厂”停食 12~24h，给予充分饮水，屠宰前 3h 停止供给饮水，拉至本项目进行屠宰，鸽不在本项目过夜暂存，最大暂存量为单辆运输车运输量（7500 只/辆）；						
备注 2：进场禽类已经经厂家进行检疫，项目仅对进厂的活家禽进行两证（《动物检疫合格证明》和《动物及动物产品运载工具消毒证明》）检查，对入场禽类进行临床健康检查，观察禽类的外表，如禽类的行为、体态、身体状况、体表、排泄物及气味等，对有异常情况的进行急宰。后续屠宰过程检验主要为肉质检验，由相关行政部门委派人员负责。						
备注 3：项目不设置熟食类食品实验室，委托第三方进行食品质量检测；						

原辅材料理化性质：

（1）石油液化气（CAS: 68476-85-7）：也称为液化石油气（LPG），是由石油提炼和液化而得到的混合气体。它主要由丙烷和丁烷组成，具有较高的能量密度和易于储存、运输的特点。外观：通常为无色气体或黄棕色油状液体，具有特殊臭味。形态：常温下为气体，经加压或冷却后可液化储存和运输。

（2）R507a 环保型制冷剂：一种由 HFC-125（五氟乙烷）和 HFC-143a（1，1，1-三氟乙烷）混合而成的共沸制冷剂；环保性：R507A 的 ODP 值为零，不含任何破坏臭氧层的物质，符合国际环保标准。R507A 在常规条件下为无色气体，具有良好的安全性；但大量泄漏仍可能影响室内空气质量，因此在使用和维护过程中应保持良好的通风条件(见表 3.1-6)。

（3）次氯酸钠：化学式为 NaClO。白色不稳定固体，与有机物或还原剂相混易爆炸，水溶液呈碱性，受热受光缓慢分解，具有强氧化性。次氯酸钠溶液是次氯酸钠的溶解液，微黄色溶液，有似氯气的气味，有非常刺鼻的气味，极不稳定，是化工业中经常使用的化学用品。次

氯酸钠与二氧化碳反应产生的次氯酸是漂白剂的有效成分。次氯酸钠溶液适用于消毒、杀菌及水处理。

（4）氢氧化钠：无机化合物，化学式 NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。

（5）聚丙烯酰胺(PAM)，CAS 号为 9003-05-8，分子式为$(C_3H_5NO)n$，白色至淡的黄色颗粒，可溶于水，相对密度(水=1)：1.3；熔点：35℃；闪点：21℃。聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

（6）聚合氯化铝(PAC)，CAS 号为 101707-17-9，无色或黄色树脂状固体，其溶液为无色或黄褐色透明液体，易溶于水，熔点：190℃(253kPa)。聚合氯化铝是一种净水材料，无机高分子混凝剂，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。可强力去除有毒物及重金属离子，性状稳定，常作为新兴净水材料、混凝剂，被广泛应用于饮用水、工业废水和城市污水的净化处理中

表 3.1-6 制冷剂 R507A 理化性质一览表

名称	制冷剂 R507A			
外观	无色透明液体，无可见固体颗粒			
组成成分	由 HFC-125（五氟乙烷）和 HFC-143a（1，1，1-三氟乙烷）混合而成的共沸制冷剂）			
分子量	沸点 101.3kpa(℃)	临界温度(℃)	临界压力（Mpa）	饱和液体密度 25℃（g/cm^3）
98.9 g/mol	-47.1	约 70.5 至 71	3.696 至 3.7	0.488
比热 30℃（kj/(kg·k)）	破坏臭氧潜能值 ODP	沸点下蒸发潜能（kJ/kg）	GWP 值	//
1.47	0	196.94	3985	//
用途	商业制冷：广泛应用于超市冷冻冷藏柜、冷库、陈列展示柜等商业制冷设备。 工业制冷：用于食品加工、化学工业以及冷冻运输等工业领域的冷却设备。 交通运输制冷：适用于交通运输制冷设备、船用制冷设备等。			

3.1.6 生产设备

1、项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 3.1-7。

表 3.1-7 项目生产设备汇总表

序号	设备名称	设备型号/规格	单位	数量	对应工序	生产线位置
一、1 号厂房屠宰车间						
1	宰杀输送线	LGJ-5	米	89	毛鸽输送	禽类屠宰生产线
2	传动涨紧装置	CDZJ-II	套	1	毛鸽输送	
3	水浴式电麻机	SDM-2.0.M	台	1	电麻致晕	
4	沥血槽	11000X500X600mm	台	1	宰杀沥血	
5	沥血槽	11000X800X600mm	台	1	宰杀沥血	
6	恒温气鼓式浸烫机	QGT-10M	台	1	浸烫	
7	卧式平板脱羽机	WD-1500	台	2	脱毛	
8	自动卸钩器	ZDTG-I	套	2	脱挂卸载	
9	挂架清洗机	GJQXJ-I	台	1	清洗	
10	接禽台	JQT-1900	台	2	清洗	
11	掏膛输送线	LGJ-5	米	60	胴体输送	
12	掏脏溜槽	8500×500×800mm	台	1	开膛	
13	掏脏溜槽	8500×900×800mm	台	1	摘除内脏	
14	自动卸钩器	ZDTG-I	套	1	脱挂卸载	
15	接禽台	JQT-1900	台	1	整理	
16	称重分级称	CZFJ-8	套	1	分拣称重	
17	接禽槽	JQT-800	台	9	胴体接收	
18	清洗机	QXJ-8000	台	2	胴体预冷	
19	输送机	SSJ-6000	台	1	包装	
20	工作台	GZT-1900	台	4	包装	
21	预冷包装流水线	朝阳 CY-BZ338	套	2	包装	包装冷藏区
22	杀菌机	欧姆 OW25	台	2	//	
23	冷库	3 个合计约 200m^3	个	3 个	//	
24	制冷机	冷库设计温度为-25℃	套	2	循环水 160m^3/h 和 20m^3/h	
25	生物检测机	上科仪 XU-M3506	台	1	检疫	检疫室
26	蒸汽发生器	1t/h 和 0.6t/h 各一套	套	2	供应蒸汽	屠宰区蒸汽发生器间
二、2 号厂房熟食车间						
1	万能清洗机	350#	台	2	多种物料清洗	清洗间
2	不锈钢案台	1800*800*800	台	3	//	清洗间
3	滚揉机	600L	台	2	物料腌制	滚揉间
4	料车上料机	200L 适配	台	1	提升物料车	滚揉间
5	物料车	200L	台	10	//	滚揉间
6	三联自动卤煮锅	1000L	台	1	自动吊筐进出料，plc 全自动控制	卤煮间

7	卤煮锅层筐	1000L 适配	台	3	含锅盖，含压货篦子	卤煮间
8	物料框周转车	1000L 适配	台	3	每套 3 层	卤煮间
9	不锈钢案台	1800*800*800	台	3	/	卤煮间
10	喷糖线	//	台	1	/	喷糖区
11	晾鸽架子	//	台	10	/	冷却间
12	给袋式真空包装机	180#	台	1	包装	内包间
13	速冻机	定制	台	1	/	速冻间
14	给袋式外包装机	/	台	1	包装	内包间
15	封箱机	/	台	1	人工装箱折盖	内包间
三、其他设备						
1	车间降温设备	美的	套	4	//	//
2	电动叉车	比亚迪 T250	台	2	//	//
3	3000W 高压清洗机	黑猫 380-2214	台	5	//	//
4	空气压缩机	东成 NC220-37	台	2	//	//
5	臭气废气处理设施	设计风量 30000m^3/h 和 3000m^3/h 各一套	套	2	屠宰车间非清洁区和自建废水处理站各 1 套	//
6	油烟净化器	设计风量 15000m^3/h 和 5000m^3/h 各一套	套	2	食堂厨房和熟食车间各 1 套	//
7	备用柴油发电机	200kW	台	1	2 号厂房负 1 楼	//

2、设备产能匹配性

本项目年屠宰量为 1008 万只禽类，年工作 300 天，每天生产时间为 8 小时，平均每小时屠宰 4200 只/小时；根据建设单位提供的资料，生产线的设计产能为 5500 只/小时，产能利用率 76.4%，能达到产品方案中禽类屠宰生产加工量。故本项目屠宰规模与设备处理能力相匹配。

3.1.7 水及能源消耗

本项目生产所需要的资源和能源有：电、液化石油气及自来水。其中用电来自市政电网；用水给水为市政自来水，液化石油气使用瓶装。项目能源和和水量消耗见下表；

表 3.1-8 项目主要能源消耗一览表

序号	名称	年用量	使用工序	备注
1	水	61351.86m^3/a	生产及生活	市政自来水供应
2	电	48 万 kw.h/a	生产及生活	市政电网
3	液化石油气	237.6t/a	蒸汽发生器间	最大 50kg 瓶装

3.1.8 公辅工程

1、供水工程

项目用水主要为生活用水、屠宰用水、熟食车间用水、车辆清洗用水、生物除臭用水、消毒用水、冷库冷却机组用水、厂区道路洒水等，项目用水统计见表 3.1-9。

（1）生活用水

根据建设单位资料，全厂职工定员 70 人，含餐饮--不在厂区住宿；进入生产车间，员工需多次消毒，参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表（续）中---办公楼---有食堂和浴室的通用定额，项目用水定额按 38m^3/（人·a）计算，年生产 300 天，则项目生活用水量为 70 人×38m^3/（人·a）=2660m^3/a，8.87m^3/d；均为新鲜水。

（2）屠宰用水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰废水指屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程产生的废水，主要含血污、油脂、碎肉、禽毛、未消化的食物及粪便、尿液等。因此屠宰用水为综合定额，涵盖了整个屠宰的过程。

项目不设待宰车间，不涉及圈栏冲洗用水、宰前淋洗用水、剥皮用水。根据本项目工艺特点，项目禽类屠宰产生的废水主要是宰后烫毛、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程产生的废水，可进一步细分为：上挂电麻、浸毛脱毛、预冷等工序的水槽产生的更换废水，宰杀沥血、胴体清洗、内脏清洗产生的清洗废水，设备和车间地面清洗废水等。

类比同类项目《广东宝宁农牧科技有限公司年屠宰 1050 万羽肉鸽加工产业一体化项目竣工环境保护验收监测报告》（2025 年 4 月），废水产生量为 0.296m^3/百只，产污系数为 0.85。

废水产生量类比分析见下表；

表 3.1-9 （屠宰废水）水量水质类比分析表

类别	类比项目	本项目	区别
项目名称	广东宝宁农牧科技有限公司年屠宰 1050 万羽肉鸽加工产业一体化项目竣工环境保护验收监测报告	聚园兴鸽业屠宰、深加工项目	
生产规模	年屠宰 1050 万羽肉鸽	年屠宰 1008 万羽肉鸽	本项目稍小
产品方案	鸽肉、鸽油、内脏、鸽血	鸽肉、内脏、鸽血	一致
生产制度	项目劳动定员 30 人，在项目内就餐，不在厂内住宿。 年工作 300 天，每天 8 小时	年工作 300 天，每天 8 小时	

生产车间设置	屠宰车间：待宰区，设置生产加工线 1 条，包括上挂放血区、打毛区、拣毛粗加工间、净膛区、预冷区、包装区；设置保鲜库、急冻库、冷藏库		屠宰车间：设置生产加工线 1 条，**清洁区**（周转筐清洗间、发货台、预冷区、包装区、冷库及其他生产区域等）和**非清洁区（**急宰间、宰杀沥血、浸烫脱毛、净膛、内脏处理间、废弃物间、集毛池等工序区域）	
生产工艺	活鸽→宰前检疫→毛鸽上挂→冲淋→电晕→宰杀→放血→热烫→拔毛→开膛→酮体清洗→冷却→沥水上挂→整理称重包装→速冻保鲜→装箱→冷藏→		活鸽→宰前验收→上挂→冲淋→电晕→宰杀→沥血→电晕--沥血--浸烫---脱羽---开膛--掏内脏--内脏清洗---酮体清洗--同步检疫--预冷--包装--灭菌--入库冷藏	基本一致
屠宰废水包含类别	屠宰废水主要来自**待宰区**+卸禽平台+屠宰加工区排放的地面冲洗废水+车辆清洗废水+屠宰烫毛废水+酮体+内脏清洗废水等。		本项目：屠宰废水主要来自卸禽平台+屠宰加工区排放的地面冲洗废水+屠宰烫毛废水+酮体+内脏清洗废水等。**屠宰废水+车辆清洗废水**	本项目不设置待宰区，**车辆清洗废水另外计算；**生产废水较少，其余一致，取值稍大
生产废水处理设计规模	120m³/d		150m³/d	/
验收生产负荷及废水处理规模	实际产能为 44.7%未满负荷，生产用水 54.63m³/d。折算为满负荷，生产用水量为：122.22m³/d； 生产废水量为 46.23m³/d。经计算，产污系数约 0.85；折算为满负荷，生产废水量为：103.42m³/d		/	/ /
生产废水处理工艺	格栅+隔油+调节+气浮+厌氧 USAB+缺氧+好氧+二沉淀+过滤+消毒；		格栅隔油+调节+气浮+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀+消毒	/
废水去向	生活污水经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站与生产废水一同处理后山林灌溉和附近农田浇灌；		生活污水经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站与生产废水一同处理后进入城镇污水处理厂	/
废水量折算	0.296m³/百只		/	/
验收监测报告出水口各污染物最大值	悬浮物	23mg/L	/	/
	化学需氧量	49mg/L	/	/
	五日生化需氧量	8.3mg/L	/	/
	氨氮	1.92mg/L	/	/
	总磷	0.22mg/L	/	/
	动植物油	0.37mg/L	/	/
	粪大肠菌群	410MPN/L	/	/

本项目屠宰量为肉鸽 1008 万只/年，则废水量为 29836.8m³/a；年生产 300 天，则日废水量

为 99.456m^3/d。

本项目屠宰废水排污系数取 0.85，则可核算出项目屠宰生产总用水量为 117.01m^3/d、35102.12m^3/a；均为新鲜水。

（3）熟食车间用水：

熟食类肉制品加工车间用水包括熟食加工用水（含设备清洗用水）和车间清洗用水，统称熟食车间用水。

①熟食加工用水（含设备清洗用水）：根据《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准（三次征求意见稿）》编制说明》（2024 年 10 月）“4.1.2 废水来源及废水水质特点-----肉类加工过程的废水主要来自原料处理、解冻、洗肉、盐浸及蒸煮等工序，其中解冻、洗肉等工序排出的废水量较多”。熟食加工肉鸽一部分为屠宰完毕未进入冷藏库的鲜鸽肉，不涉及解冻；部分为进入冷藏库的冰冻鸽肉，需解冻后二次清洗。

本项目部分鸽肉制品进行盐焗、腌制酱卤、红烧等加工煮制生产熟食，熟食类鸽肉产品重量为 262.08t/a，根据《屠宰及肉类加工行业系数手册》中 1353 肉制品及副产品加工行业产污系数表--酱卤制品、调理肉制品--酱卤--工业废水量为 18.7 吨/吨-产品，则产生熟食类肉制品加工废水为 4900.09m^3/a；年生产 300 天，则日产废水 16.34m^3/d。

由于涉及煮制，蒸发损耗水量相对较大；本项目排污系数取 0.8，则可核算出项目熟食类加工用水量为 20.42m^3/d、6126.12 m^3/a。

②车间清洗用水：2 号厂房共 3 层（2 层熟食车间+1 层食堂）涉及每日清洗保洁，面积为 2116.8 平方米。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中的规定，车间清洗用水按照 0.1L/m^2·d 计，则每日清洗用水量约为 0.21m^3/d，年用水量 63.5m^3/a。

综上计算，熟食车间用水量为 20.63m^3/d、6189.62m^3//a；均为新鲜水。

（4）蒸汽发生器用水

项目使用 1 台 1t/h 和 1 台 0.6t/h 的液化石油气蒸汽发生器供热提供蒸汽，主要用于家禽屠宰浸烫、设备清洗、刀具消毒等和熟食车间熟食加工。锅炉蒸汽直接进入生产线的生产设备、水池或是水槽中的水。项目每天运行时间为 8 小时，采用自来水作为供水水源，则其蒸发量为 12.8m^3/d、3840m^3/a。

项目蒸汽发生器配置软水装置；工业废水量产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册-工业废水量产污系数和“化学需氧量”----液化石油气---全部类型锅炉（锅内水处理）--

工业废水量--0.45 吨/吨-原料（锅炉排污水）、化学需氧量--49.68 克/吨-原料”，项目液化石油气使用量为 237.6t/a，则蒸汽发生器废水产生量为 0.36m^3/d、106.92m^3/a。

综上计算，蒸汽发生器用水量为 13.16m^3/d、3946.92m^3//a；均为新鲜水；废水排放量为为 0.36m^3/d、106.92m^3/a。

（5）车辆清洗用水

①活禽在运输过程中将会排便，在运输车辆上残留部分粪尿，本项目拟对已完成卸载的运活禽车辆清洗，清扫后采用高压水枪直接冲洗。根据建设单位提供的资料，车辆平均运输量为：7500 只鸽/辆次（约 3.38t/辆）；项目日均屠宰约 3.36 万只，则运输次数约为 5 辆次/天，年运输次数 1500 辆次/年。

根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A1---机动车、电子产品和日用产品修理业(81)---中型车（手动清洗）---通用值用水定额为 25L/辆，项目取值按 2 倍计算为 50L/辆。项目年生产 300 天，则车辆清洗水 0.25m^3/d，75m^3/a。

②项目产品及废弃物均需外运，共计 4803.9t/a；车辆平均运输 5 吨/辆，则需运输次数约 961 辆次/年，每天约 3.2 次；保守取值每天 4 辆次，则年需运输 1200 辆次。用水定额为取值 50L/辆，项目年生产 300 天，则车辆清洗水 0.2m^3/d，60m^3/a。

综上计算，项目车辆冲洗用水为 0.45m^3/d，135m^3/a；使用冷却机组冷却废水。

（6）生物除臭用水：

项目配套设置 2 套生物除臭废气处理设施（拟采用生物滴滤），屠宰车间非清洁区设计风量 30000m^3/h（配套 5m^3 的水箱、废气处理设施编号 TA001）；自建废水处理站设计风量 3000m^3/h（配套 0.5m^3 水箱、废气处理设施编号 TA002）。生物除臭废气处理设施气液比取 1.0L/m^3 计算，则循环水量为 300m^3/d（屠宰车间、自建废水处理站设施运行时间分别为 8h/d、20h/d）。生物滴滤装置产生的喷淋水中含有微生物，且微生物主要以喷淋塔中的有机物作为营养物质，可将喷淋水中的有机物分解为二氧化碳和水，生物滴滤装置中的喷淋水因为循环使用而导致水中的有污染物累积，拟将水箱中的喷淋水定期按 20%比例更换，其余可循环使用。项目拟每月更换一次，则年更换 12 次，均为新鲜水，则用水量为 1.1m^3/次，13.2m^3/a；均为新鲜水。

生物除臭循环过程中会被蒸发掉部分水量，需要补充损耗，损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的 0.1%~0.3%，按喷淋水量的 0.2%进行计算，则补充水量为 0.6m^3/d，180m^3/a；均为新鲜水。

综上计算，生物除臭用水用水 193.2m^3/a；废水量为 1.1m^3/次。

（7）消毒用水

①生产车间：生产车间、人员出入通道等区域需每天配制次氯酸钠溶液进行喷雾消毒，消毒液用量约为100mL/m^2，本项目需要消毒的面积为4000m^2，每天消毒一次，则配制消毒液用水量为0.4m^3/d、120m^3/a；均为新鲜水。

②车辆消毒池：厂区出入口设车辆消毒池，池内的消毒液因蒸发损耗，每天要补充消毒液，不更换。根据建设单位提供的资料，补充水量约为0.3m^3/d、90m^3/a；使用冷藏库冷却废水。

本项目消毒用水为0.7m^3/d、210m^3/a；需新鲜水0.4m^3/d、120m^3/a。喷雾消毒的水分会随空气流动蒸发，车辆消毒水无需更换，本项目消毒不产生废水。

（8）冷藏库冷却机组用水

①1号厂房屠宰车间：根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）、《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017）和《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），冷凝器补水量占冷却塔循环水量的1~2%，本项目取1.5%，1号厂房冷却循环用水量为160m^3/h，则冷凝器补充水量为19.2m^3/d（日平均实际有效运行8小时，年运行365天）、7008m^3/a。为了维持冷却循环水的浓缩倍率，需要排放一定量的循环水，排放量占循环水量的1%；排放的循环水需补充新鲜水，则该部分用水量为12.8m^3/d、4672m^3/a。1号厂房冷却机组总用水量为32m^3/d，11680m^3/a。

②2号厂房熟食车间：

2号厂房冷却循环用水量为20m^3/h，则冷凝器补充水量为2.4m^3/d（日平均实际有效运行8小时，年运行365天）、876m^3/a。为了维持冷却循环水的浓缩倍率，需要排放一定量的循环水，排放量占循环水量的1%；排放的循环水需补充新鲜水，则该部分用水量为1.6m^3/d、584m^3/a。2号厂房冷却机组总用水量为4m^3/d，1460m^3/a。

综上计算，项目冷却用水共计用水量为36m^3/d、13140m^3/a；产生冷却废水量为14.4m^3/d、5256m^3/a。

（9）厂区道路洒水

参考《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表A1，道路及场地用水量按“浇洒道路和场地（通用值）2.0L/m^2/d”计算，本项目厂区道路面积约为1200m^2，则用水量为2.4m^3/d、720m^3/a，使用冷藏库冷却废水。

（10）合计

综上计算，项目新鲜用水量为**工作日257.61t/d、非工作日仅冷却机组用水为36t/d，年用**

水量为 62296.86**t/a，其中新鲜水** 61351.86**t/a**。项目用水统计如下表 3.1-10。

表 3.1-10 项目年用水统计及用水平衡表

序号	用水项目	**总用水量统计①=②+③=④+⑤**	**②用水类别（新鲜水）**	**③用水类别（冷却废水）**	**④排放水量**	**⑤损耗**
		年用量 t/a	年用量 t/a	年用量 t/a	年排放量 t/a	年损耗量 t/a
1	生活用水	2660	2660	/	2394	266
2	屠宰用水	35102.12	35102.12	/	29836.8	5265.32
3	车辆清洗用水*	135	/	135	108	27
4 熟食车间用水	①熟食加工用水	6126.12	6126.12	/	4900.9	1225.22
	②车间清洗废水	63.5	63.5	/	50.803	12.697
5 废气处理用水	①自建废水处理站-生物除臭用水(TA002)	36	36	/	0	36
	②屠宰车间-生物除臭用水(TA001)	144	144	/	0	144
	更换用水	13.2	13.2		13.2	
6 消毒用水	①车辆消毒池	90	/	90	0	90
	②生产车间消毒	120	120	/	0	120
7	冷却机组用水	13140	13140	/	4311	8829
8	厂区道路洒水	720	/	720	0	720
9	蒸汽发生器用水	3946.92	3946.92	//	106.92	3840
合计	总用水量	62296.86	61351.86	945	41721.623	20575.237
	年用量平衡合计	62296.86	62296.86		62296.86	

2、排水系统

本项目采用雨污分流制；雨水排入雨水管网；冷却废水属清净下水，生产废水与预处理后的生活污水混合一起处理达标后，一起经市政污水管网排入马头镇集中生活污水处理厂进一步处理达标后排入新丰江。

3、供电系统

本项目由市政电网系统供电；设置一台 200kW 备用柴油发电机。

4、供热系统

项目设置 2 台蒸汽发生器供热，采用液化石油气作为燃料。

5、运输

项目活禽通过汽车运输至本项目屠宰场，广东省聚园兴农业发展有限公司养殖厂距离本项目约 8.2km、路上运输时间约 15min，运输路线见图 3.1-6；为减少运输车辆对沿路环境（主要

为恶臭气体影响村庄居民）的影响，采取以下措施：

①优化运输路线，尽量不经过人员密集的敏感点，减少活禽运输汽车产生臭气对民众的影响。

②应加强运输管控，不断地改进运输车辆的密封性能，并注意检查、维护运输车辆，对有渗漏的车辆必须强制淘汰。

③汽车运输入场后应进行充分的清洗、消毒工作，防止遗留病菌存在。

图 3.1-6　活禽运输路线

3.1.9 储运工程

本项目活禽入厂采用家禽运输货车运输。厂内采用冷库低温保存产品，出厂采用专用冷藏汽车运输。生产车间冷库冷媒使用 R507a 环保型制冷剂。制冷剂除在线使用量外，不额外储存，定期由冷库厂家上门维护及添加。项目制冷系统主要由 4 大部分组成，分别为制冷压缩机、节流膨胀阀、蒸发器、冷凝器，由无缝钢管将各部分连接形成一个密闭系统。制冷剂在系统压力差的状态下、通过节流膨胀阀降低制冷剂的压力和温度一一进入冻库内蒸发器吸收库内热量一一又经制冷压缩机吸入压缩提高制冷剂的温度和压力一一在排入冷凝器经外界水冷却介质冷却。制冷剂在制冷系统中周而复始循环，以达到所需要的温度和目的。

3.2 工艺流程和产污环节

本项目生产主要产品为熟食类鸽肉、冰冻鸽肉、冰冻内脏及冰鲜鸽血。

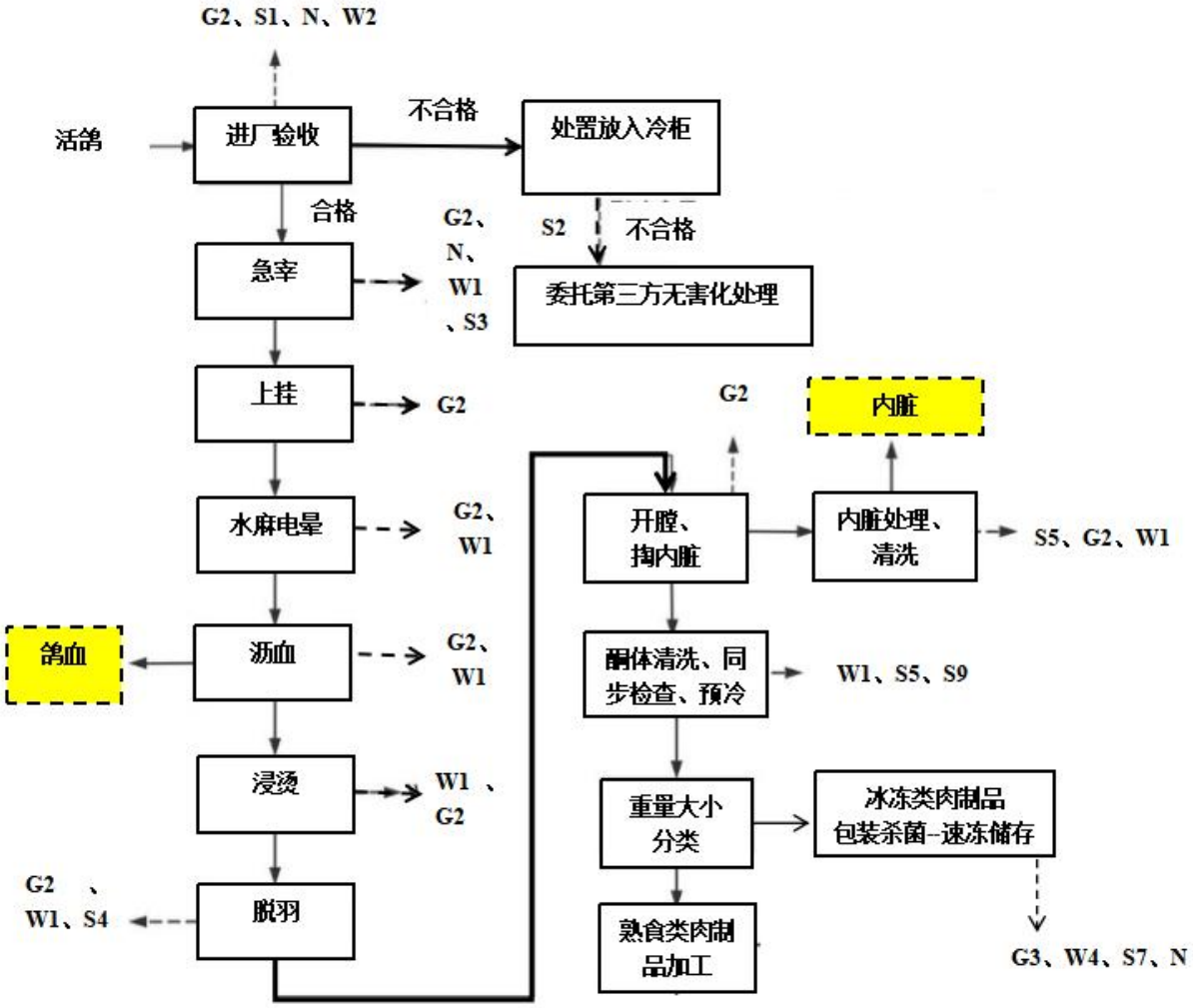
项目涉及生产工序主要为活禽类急宰前检疫---屠宰，熟食类腌制---煮制。

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），屠宰生产主要涉及宰前准备、刺杀放血、煺毛或剥皮、开膛解体、胴体整修、内脏处理、分割、羽绒清洗等主要生产单元；肉制品加工生产主要涉及原料处理、腌制、搅拌、填充、热加工。

经与建设单位核实，本项目屠宰车间不设置宰前准备、剥皮、羽绒清洗生产单元，故不涉及该部分污染物的产生。熟食加工车间原料，一部分为刚屠宰后的鲜鸽肉，一部分为冰冻鸽肉，主要工序为原料清洗--解冻、腌制、煮制（热加工）。

3.2.1 屠宰及肉制品生产加工工艺

1、屠宰工艺



S1 检疫废物；S2 病死禽类；S3 禽类粪便；S4：羽毛、脱毛蜡；S5：屠宰废物；S6:熟食加工废物；

S7 包装固废、S9 检疫废物

W1 屠宰废水；W2 车辆清洗水；W4：冷却机组废水；

G1 油烟；G2 屠宰车间恶臭；G3 包装废气； N 噪声

图 3.2-2a 屠宰工艺流程及产污节点图

流程说明：

（1）进厂验收：对进厂的活家禽进行两证检查，分别是《动物检疫合格证明》、《动物及动物产品运载工具消毒证明》，以确保食品安全；对入场急宰禽类进行临床健康检查，观察禽类的外表，如禽类的行为、体态、身体状况、体表、排泄物及气味等，病死禽类不得进厂；验收合格的家禽进入急宰区；不合格家禽处置后放入冰柜暂存。此工序产生屠宰恶臭 G2、车辆清洗废水 W2、运输车辆噪声 N、检疫废物 S1、检疫不合格及病死的家禽 S2。

（2）急宰：经过检疫合格的活鸽运入急宰间（平均停留时间≤1 小时）；由于已在原料提供企业断食、供水，以使禽畜体内代谢恢复正常，排出体内代谢物，提高肉品质量；故急宰车间粪便量、尿液等排泄物大大减少，采用干清粪的方式清理收集少量粪便，并对急宰间地面进行冲洗消毒。在此期间产生的污染物主要有恶臭气体 G2、地面清洗废水（归类为屠宰废水 W1）、禽类鸣叫 N、禽类粪便 S3。

（3）上挂--电晕--沥血--浸烫：工作人员从鸽笼抓取活鸽，将活鸽两爪上挂在生产流水线挂架上依次通过水池，水池采用 24V 电压通电击晕活禽，后由自动化机器割断颈动脉宰杀。转入沥血槽，沥血 3min，收集鸽血；鸽体沥血之后，采用热水进行浸烫，热水来自蒸汽发生器，温度 60~70℃。浸烫过程约 40 秒。此过程产生恶臭气体 G2，电麻水池、沥血槽、浸烫槽产生废水归类为屠宰废水 W1。

（4）脱羽：肉鸽在热水浸烫后，立即送入卧式脱羽机脱除身体及头脖的羽毛。脱羽后的肉鸽用水流冲洗，脱出的羽毛随水流经筛式分离，禽类羽毛 S4 收集暂存于厂内，外售给羽毛回收公司；废水归类为屠宰废水 W1；脱羽过程产生恶臭气体 G2。

（5）开膛--掏内脏--内脏清洗：采用自动化机器掏脏溜槽开膛和掏除内脏。摘除内脏的鸽酮体内外用水喷淋清洗干净；摘除后的内脏首先进行分类，对不能回收利用的残损内脏、肠胃内容物（肠道残留粪便和食物渣）作为屠宰废物 S5 集中收集后，在屠宰车间暂存；对可食用及可回收的内脏首先进行处理、清洗、冷却后进入肉制品加工处理，内脏清洗废水归类为屠宰废水 W1，开膛、掏内脏、内脏清洗产生恶臭气体 G2。

（6）酮体清洗--同步检疫--预冷：①酮体清洗--同步检疫：对禽类酮体内外进行冲洗血污，人工目视检查禽类酮体内外表面，看看是否还残存未冲洗净的禽血、毛、排泄物等。再检验头部有无肿胀、色泽有无异常，检视口腔及咽喉粘膜有无出血、溃疡和色泽变化，检验酮体表面、脂肪、肌肉、皮肤及其他组织有无病理变化；②检验洗净后的鸽酮体进入水冷、风冷间（冷却水温 0~5℃，冷却时间 30~40min），冷却使酮体中心温度达到 4℃以下排酸、保证鸽肉品质。此过程的废水归类屠宰废水 W1、不合格肉鸽胴体等屠宰废物 S5、同步检疫废物 S9。

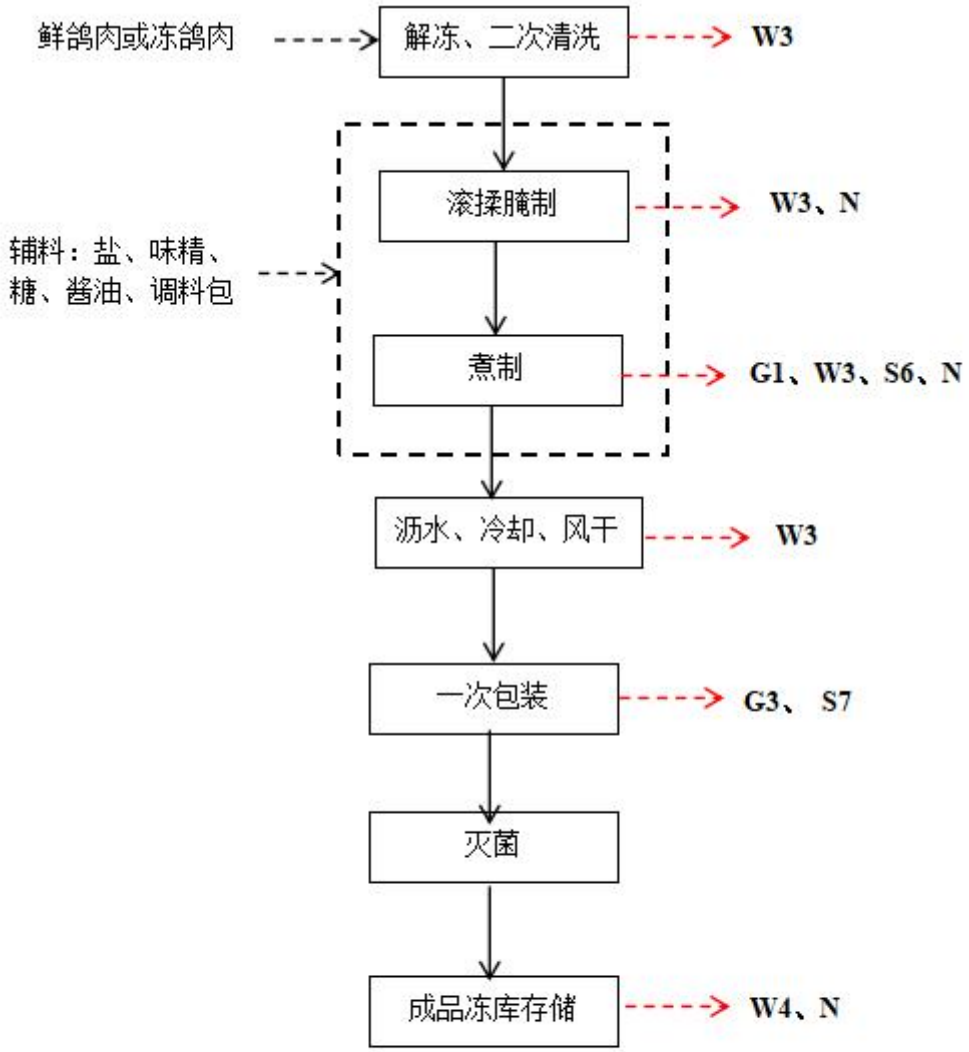
（7）分类

按重量大小分类包装后，部分送至熟食类肉制品加工车间进一步加工；其余冰冻肉鸽进行包装灭菌。

（8）包装--灭菌--入库冷藏：产品采用真空包装，包装好的产品进入杀菌机，杀菌处理后入冷库冷藏，待出售。包装封口产生有机废气 G3、冷库冷却机组冷却废水 W4、冷库运行产

生噪声 N 和包装固废 S7。

2、熟食加工工艺



G1 油烟 ； G3 包装废气；

W3 熟食加工废水； W4 冷却机组废水；N 噪声；

S6 熟食加工废物；S7 包装固废；

图 3.2-2b 熟食类工艺流程及产污节点图

流程说明：

（1）解冻二次清洗；一部分鸽肉为屠宰后的鲜鸽肉，直接进入熟食加工进行二次清洗；一部门鸽肉来自冷藏库冻鸽肉，需解冻后二次清洗；该过程产生清洗废水 W3

（2）滚揉腌制---煮制：清洗干净后的肉品添加一定量的盐、生抽、糖、味精、调料包等调味，用滚揉机腌制处理或卤制；然后进入自动卤煮锅煮制成熟食肉制品。肉制品由于渗透压

的作用析出水分，将水分沥除，产生腌制废水 W3。煮制过程产生煮制废水 W3 和油烟 G1、产生固废包括调料包残渣 S6。

（3）沥水--冷却 --风干：煮制完成后的肉制品，进行沥水--冷却 --风干，产生少量废水 W3。

（4）包装-灭菌入库冷藏：产品采用真空包装，包装好的产品进入杀菌机，杀菌处理后入冷库冷藏，待出售。包装封口产生有机废气 G3、冷却机组冷却废水 W4、冷库运行产生噪声 N 和包装固废 S7。

3、蒸汽发生器工艺流程如下：

图 3.2-2c　蒸汽发生器产污节点图

（1）项目采用蒸汽发生器供应热水，采用低氮燃烧工艺燃烧石油液化气，燃烧过程会产生废气 G4；

4、自建废水处理站产污环节如下：

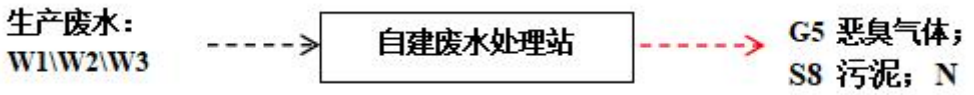


图 3.2-2d　自建废水处理站产污节点图

（1）项目屠宰车间废水 W1、车辆清洗废水 W2、熟食车间废水 W3 进入自建废水处理站处理，会产生污泥 S8 和 G5 恶臭气体、设备运行机械噪声 N；

5、其余

主要为废气处理设施更换废水 W5；

3.2.2 消毒

本项目消毒参照以下方式执行：车辆出入口清洗消毒池的消毒剂使用氢氧化钠；屠宰车间、隔离间、熟食车间等区域地面采用喷洒次氯酸钠溶液消毒。如发生疫情，消毒方式由牧业部们进行指导。

1、消毒频率

①每天或每次工作完毕，屠宰车间、隔离间、过道、熟食车间、工具及运输车辆进行常规的消毒。

②每年的一、四季度一般每周进行全场消毒一次，二、三季度增至每周全场消毒两次。

③对发生疫情和在活屠宰过程中发现烈性传染病时，应立即封锁现场病进行彻底性消毒。

2、消毒要求

①消毒池内的消毒液必须每天添加一次消毒剂，保持其有效消毒效果。

②配制消毒液时，其用量和浓度必须准确。随配随用。不得对不同的消毒用品混合配制。

③消毒液要有足够的时间与消毒物接触，不能边消毒边冲洗

④药液一定要搅拌均匀，喷射必须全面，不留空白点。

⑤在消毒时必须穿戴工作衣、手套、口罩、胶鞋等防护用品，注意人畜安全，消毒用具使用后及时清洗干净。

3、消毒设施

①厂区的入口设置汽车消毒池，对进入厂区的车辆轮胎进行消毒。消毒池里盛放氢氧化钠溶液作为消毒液，池内的消毒液因蒸发损耗，每天要补充消毒液，不更换。车辆消毒池无废水产生。

②屠宰车间地坪每日清洗、消毒一次。地面用次氯酸钠溶液进行喷雾消毒。

③人员出入通道，采用次氯酸钠溶液进行喷雾消毒。

④生产车间外围定期采用次氯酸钠溶液喷雾消毒。

3.2.3 产污环节核算

项目生产过程中，废水主要包括屠宰废水、熟食车间废水、车辆清洗水、冷却废水等。

废气污染物主要来自屠宰车间（非清洁区---刺杀放血、脱羽、开膛解体等单元）产生的恶臭气体、自建废水处理站运行过程产生的恶臭气体、蒸汽发生器燃料废气、熟食加工和食堂产生的油烟。

噪声主要来自急宰家禽的鸣叫声、设备运行产生的噪声以及运输车辆噪声。

固体废弃物主要是生活垃圾、检测废物、粪便、屠宰废物、自建废水处理站污泥、禽类羽毛、病死禽类、废机油、废包装物等。

本项目运营期产污环节详见下表 3.2-1。

表 3.2-1 运营期产污环节一览表

污染类别	产污环节		污染物	拟采取治理措施
废气	食堂厨房	煮制 G1	油烟	设置 1 套“油烟净化器”装置（TA004），废气经排气筒 DA004 排放
	熟食类肉制品加工车间	煮制 G1	油烟	设置 1 套“油烟净化器”装置（TA003），废气经排气筒 DA003 排放
	屠宰车间--非清洁区	（宰前检疫检查、急宰、上挂、浸烫、开膛、掏内脏、内脏清理）恶臭气体 G2	NH_3、H_2S、臭气浓度	设置 1 套“生物除臭”装置（TA001），废气经排气筒 DA001 排放
	自建废水处理站	（废水处理、污泥）恶臭气体 G5	NH_3、H_2S、臭气浓度	设置 1 套“生物除臭”装置（TA002），废气经排气筒 DA002 排放
	鲜肉类\熟食类肉类包装	包装有机废气 G3	臭气浓度、NMHC	车间通风排放
	蒸汽发生器间	蒸汽发生器 G4	SO_2、NO_X、颗粒物	废气经排气筒 DA005 排放
	备用柴油发电机	柴油发电 G6	SO_2、NO_X、颗粒物	废气经排气筒 DA006 排放
废水	生活污水	员工生活	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、总氮、总磷、动植物油	经“三级化粪池”预处理后排入自建废水处理站
	屠宰车间废水	屠宰过程 W1	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、总氮、总磷、动植物油、总大肠菌群数	排入自建废水处理站，达标后排入马头镇集中生活污水处理厂
	熟食车间废水	（肉制品加工、设备清洗、车间清洗）W3	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、总氮、总磷、动植物油、LAS	
	车辆清洗废水	车辆清洗 W2	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、总氮、总磷、	
	废气更换废水	更换废水 W5	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、总氮、总磷	
	冷却废水	冷库制冷 W4	TDS、盐度、总硬度（$CaCO_3$）	属清净下水，排入马头镇集中生活污水处理厂
噪声	屠宰车间	设备运行	Leq（A）	隔声、减振
	熟食车间	设备运行	Leq（A）	
	运输噪声	车辆装卸、运行	Leq（A）	
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	分类收集，交由环卫部门处理
			食堂餐厨垃圾	委托有处理资质单位处理
	办公垃圾		办公垃圾	分类收集，外售给物资回收单位
	检疫室	仅进行宰前检疫	检疫废物 S1、少量病死禽 S2	委托有处理资质单位处理
	屠宰车间	急宰 S3	少量粪便	日产日清、外售综合利用制作肥料
		脱羽 S4	禽类羽毛	日产日清、外售给羽毛加工企业
		开膛、掏内脏、内脏清洗 S5	肠胃内容物（肠道残留粪便、食物）、残损内脏等	日产日清、外售综合利用制作肥料
		酮体清洗--检验 S5	不合格肉鸽胴体	日产日清、外售综合利用制作肥料
	熟食车间	熟食加工废物 S6	废食用盐、调料包残渣等	日产日清、定期交由专业固体废物公司处理
	食物包装	包装固废 S7	废包装固废	外售给物资回收单位
	运输车辆	待宰禽类少量粪便 S1	少量粪便	日产日清、外售综合利用制作肥料
	生产废水处理 S8		污泥	定期交专业固体废物公司处理
	危险废物	检疫 S9	检疫废物	委托具有相关危废处置资质的单位处理
		设备检修	废机油、含油废抹布	委托具有相关危废处置资质的单位处理
		危险废包装物	化学品包装物	委托具有相关危废处置资质的单位处理

3.3 物料平衡、水平衡分析

3.3.1 物料平衡分析

项目物料平衡表见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目肉鸽物料平衡表

序号	投入项		产出项	
	物料名称	数量（t/a）	产物名称	数量（t/a）
1	活鸽	4536	冰冻鸽肉①	3024
2	//	//	熟食类肉制品②	262.08
3	//	//	内脏	403.2
4	/	/	鸽血	352.8
5	/	/	禽类羽毛	403.2
6	/	/	不合格胴体	8.7
7	/	/	屠宰废物	39.5
8	/	/	粪便	1.5
9	/	/	病死禽类	0.7
10	/	/	熟食加工损耗水分②	40.32
合计		4536	/	4536
备注：鸽肉含水率一般在 73%--75%，①单只产肉重量也是屠宰完成后的（沥干风干后）净重，已考虑水分损失；《畜禽肉水分限量》表 1--畜禽肉水分限量指标-----含水率--不高于 77g/100g，即小于 77%；加之屠宰前已静养食排尿等，肉鸽本身水分已大大减少，故不考虑冰冻鸽肉的缩水问题；②根据《酱卤肉制品质量通则》（ GB/T 23586-2022）表 2---酱卤禽肉类--含水率--不高于 70g/100g，即小于 70%；本次鸽肉含水率取中间值 74%，熟食类肉制品含水率取值 70%，则煮制过程，每加工 1000g 冰冻鸽肉，得到熟食类鸽肉约 867g，蒸发损耗水分 133g，即缩水率约 13.3%；则 302.4 吨冰冻鸽肉得到成品熟食类肉制品 262.08 吨，加工损耗水分 40.32 吨（全部按煮制过程蒸发损耗计）。				

3.3.2 水平衡分析

“3.1.8 公辅工程”分析及表 3.1-10 分析为年用水、排水分析。由于冷库系统实际运行为 365 天；与工作日 300 天有差异，项目进一步分析工作日与非工作日日均用水量及排放水量：①工作日单次最大用水量为 197.77t/d、单次最大排放水量为 137.015t/d=（生活污水 7.98+生产废水 117.785+冷却废水 11.25+1.1t（次/月））；②非工作日用水量为 36t/d、排放水量为制冷系统排放水量 14.4t/d；分析结果见下表：

表 3.3-2 项目日均用水、排水平衡表

序号	用水项目	②用水类别（新鲜水）	③用水类别（冷却废水）	④排放水量	⑤损耗
		日用量 t/d	日用量 t/d	日排放量 t/d	日损耗量 t/d
一、工作日用水、排水分析					
1	生活用水	8.87	//	7.98	0.89
2	屠宰用水	117.01	//	99.456	17.554
3	车辆清洗用水*	/	0.45	0.36	0.09
4 熟食车间用水	①熟食加工用水	20.42	//	16.34	4.08
	②车间清洗废水	0.21	//	0.169	0.041
5 废气处理用水	①自建废水处理站-生物除臭用水(TA002)	0.12	//	//	0.12
	②屠宰车间-生物除臭用水(TA001)	0.48	//	//	0.48
	更换用水	1.1t（次/月）	//	1.1t（次/月）	//
6 消毒用水	①车辆消毒池	/	0.3	//	0.3
	②生产车间消毒	0.4	//	//	0.4
7	冷却机组用水	36	//	11.25	21.6
8	厂区道路洒水	/	2.4	//	2.4
9	蒸汽发生器用水	13.16	//	0.36	12.8
合计	总用水量	196.67（196.67+1.1（次/月）=197.77 单月最大日水量）	3.15	135.915（137.015 最大日排水量）	60.755
合计		196.67（197.77 单月最大）	//	196.67（197.77 单月最大日水量）	
备注：②=④+⑤；其中“冷却机组用水=车辆清洗用水+车辆消毒池+厂区道路洒水+④排放水量+⑤损耗”					
二、非工作日用水、排水分析					
7	冷却机组用水	36	//	14.4	21.6
备注：②=④+⑤；					

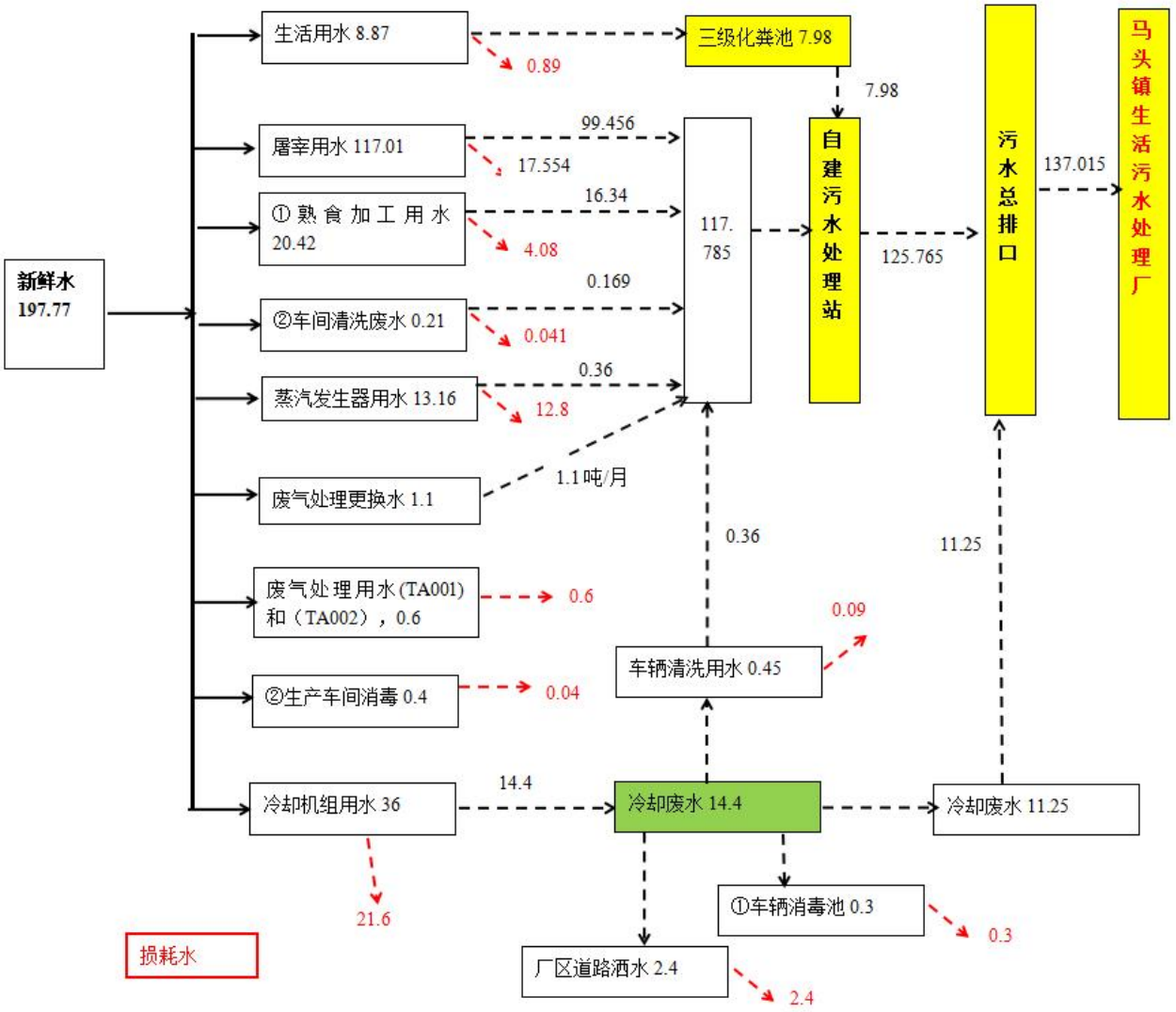


图 3.3-1　日用水平衡图（t/d）

3.4 施工期污染源源强核算及拟采取的治理措施

根据现场勘察，本项目施工期主要环节为施工建设、室内装修；环境影响包括扬尘、固废、废水、噪声。需要对施工期环境影响进行分析，提出相应的污染防治和环境管理措施，以妥善解决施工期带来的环境问题，减少施工期的环境影响。

3.4.1 施工期废气源强分析

施工期废气主要为施工扬尘、施工机械和运输车辆排放尾气和装修废气。

1、施工扬尘及堆场扬尘

扬尘主要由以下因素产生：施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等；干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶；运输车辆带到建设场地周围城市干线上的泥土被过往车辆反复扬起。

本项目在施工期产生的扬尘按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建筑材料、开挖的土方和裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风产生的风力扬尘；而动力起尘主要是工程开挖、建材装卸、车辆运输过程，由于外力而产生的尘粒再悬浮，其中车辆运输和建材装卸产生的扬尘最为严重。施工所需建筑材料数量较大，施工将增加车流量，加之建筑砂石、土等泄漏，会增加路面起尘量。根据类比资料，工程施工现场在不利气象条件下，未经洒水、遮盖等措施产生扬尘状况见下表。

表 3.4-1 施工现场主要污染物排放情况

距离(m)	10	20	30	40	50	100	200
浓度(mg/m³)	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.33	0.29

由上表可见，未经洒水、遮盖等措施前建筑施工扬尘的影响范围在工地下风向 200m 范围内，受影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.29mg/m^3。因此评价要求建设单位应督促施工方做好施工现场扬尘防护工作，如对开挖土方临时堆放点采取洒水、加盖遮挡设施等防尘控制，并及时回填利用，场内合理化施工平面布置，缩短材料运输距离，制定合理的运输路线。工地不准裸露野蛮施工，在风速大于 4m/s 时应停止挖、填土方作业。

2、施工机械及运输车辆排放尾气

在施工期间，除了施工扬尘大气污染物外，施工机械及运输车辆燃油排放的汽车尾气也将给大气环境质量造成一定影响，但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，废气中主要污染物有 CO、NOx、SO_2、烟尘等。打桩机动力装置、临时发电机一般采用柴油作为燃料，燃油烟气直接在场地内无组织排放，主要污染物包括非甲烷总烃、SO_2、NO_2。根据《环

境保护实用数据手册》，柴油机尾气排口各污染物排放浓度约为非甲烷总烃<1800mg/m³、SO_2<270mg/m³、NO_2<2500mg/m³。汽车来往排放的尾气主要污染物包括非甲烷总烃、SO_2、NO_2、CO，产生量较小，排放时间较短且不固定。

3、装修废气

室内装修阶段也会有污染物产生，室内环境污染的有害物质主要是：甲醛、氨、苯和石材的放射性，对人体的危害很大。室内的甲醛主要来自于：用作室内装饰的胶合板、细木工板、中密度纤维板和刨花板等人造板材；贴墙纸、贴墙布、化纤地毯、泡沫塑料、油漆和涂料等各类含有甲醛并可能向外界散发的装饰材料。室内的氨主要来自建筑本身，在建筑施工中使用的混凝土外加剂和氨水为主要原料的混凝土防冻剂。此外，氨还来自于装饰材料，如家具涂饰所用的添加剂和增白剂大部分使用氨水为无色具有特殊芳香气味的液体，是室内挥发性有机物的一种。苯在各种建筑材料的有机溶剂中大量存在，主要来自于合成纤维、塑料、燃料、橡胶等。另外，还有装修中使用的胶、漆、涂料添加剂与稀释剂、胶粘剂和防水剂等都会造成室内的苯浓度超标。

3.4.2 施工期废水源强分析

项目施工期施工人员不在场内食宿，其生活所需设施均依托周边村庄来解决，因此，项目内不产生施工人员的生活污水。项目施工期产生的污水主要包括地表径流、施工废水。

1、地表径流废水

地表径流废水是由暴雨冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等形成的污水，不但会夹带大量泥沙，而且还会携带水泥等各种污染物。施工单位对其进行适当的沉淀处理后回用，不会对本区域的地表水产生污染。

2、施工废水

施工废水主要为砂石料加工系统污水、施工现场浇注及养护废水、地面冲洗水、运输车辆和施工机械设备清洗废水、管道试压后排水等。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，建筑工地用水量参照住宅房屋建筑(混砖结构)用水定额 0.75m³/m²计算，本项目建筑面积约为 4990m²，则施工期施工地用水量约为 3742.5m³。项目废水污染物主要为 SS 和少量油污，SS 产生浓度为 400～1000mg/L。项目在施工场地内设置临时隔油沉淀池，施工废水经隔油、沉淀池处理后，回用作为施工场地洒水降尘、混凝土养护、运输车辆冲洗，不外排，不会对本区域的地表水产生污染。

3.4.3 施工期噪声源强分析

施工噪声主要来自建筑施工机械以及来往车辆的交通噪声。主要噪声源为挖土机、空压机、混凝土运输车、振捣器、电锯等等。噪声以撞击声为主，噪声级一般在 75～105dB (A)。各类施工机械噪声源强见表 3.4-2；

表 3.4-2 各类施工机械的噪声源强一览表

施工阶段	声源	声源强度 dB(A)
土石方阶段	挖土机	78～96
	冲击机	95
	空压机	75～85
	卷扬机	95～105
	压缩机	75～88
	大型载重车	84～89
基础工程与主体工程阶段	混凝土输送车	90～100
	振捣器	100～105
	电锯	100～105
	电焊机	90～95
	空压机	75～85
	混凝土装罐车、载重车	80～85

从上表可以看出，各类机械施工的噪声级均比较大，加之人为噪声及其他施工声响，将对周围环境造成一定的影响。

3.4.4 施工期固废源强分析

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾，建筑垃圾的主要成份包括水泥木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、废纤维、废金属、废瓷砖等。其中水泥木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、废纤维、废金属、废瓷砖等属于一般固体废物，能够予以回收利用的部分，如各种建筑材料，全部卖给废品回收公司，而不能够回收利用的部分，如碎砖、渣等，运至所在城管部门指定的建筑垃圾消纳场；参照《中国城市建筑垃圾产量计算及预测方法》(陆宁、陆路、李萍、马红军、朱琳，长安大学学报(社会科学版)2008 年 9 月)，计算建筑施工垃圾时，按 1 万 m^2 建筑施工面积的施工过程中，建筑废渣的产生量为 550t。本项目建筑面积为 7566m^2，则产生建筑垃圾产生量约为 274.25t。

项目施工期施工人员不在场内食宿，其生活所需设施均依托周边村庄来解决，生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门集中处理。

3.4.5 施工期生态环境影响

1、陆生植被

项目用地为工业用地，根据勘察现场为空地，无陆生植被。

2、陆生动物

施工期对陆生动物的直接影响是施工人员集中活动和工程施工过程对动物惊扰。间接影响是施工可能破坏附近的植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。项目所在地没有发现重要的兽类和爬行动物的活动痕迹，主要是常见物种，且数量不多。

3、水生生态

施工的建设，废水有可能排入附近河流，这会在一定程度上改变周围水域的水生生物生活环境，从而对水生生态产生一定影响。

4、土壤和景观

项目用地为工业用地，根据勘察现场为空地，施工完成后裸露空地将改善为人文景观。

5、水土流失

施工期建筑基础开挖等对原有地表的扰动，使土壤松散裸露，遇降雨易造成水土流失现象。土石方开挖、场地平整使区域使得裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失。

以上这些污染源和污染物均可能对项目周围环境造成影响，但均属于短期影响，随着施工期的结束，上述影响也将结束。

3.6 运营期污染源强分析及拟采取的环境保护措施

3.6.1 废水污染源及拟采取的治理措施

项目实行雨污分流，清污分流，雨水通过厂区雨水管道排入厂外排水沟。

项目运营期产生的废水主要为生活污水、生产废水、冷却废水。

3.6.1.1 废水产生、治理及排放情况

1、生活污水

生活污水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油、总氮、总磷。

COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油产生浓度参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），COD_{Cr} 250mg/L、BOD_5 150mg/L、SS 150mg/L、氨氮 25mg/L、动植物油 20mg/L。

总氮、总磷参考《农村生活污水 C-MBR 处理厂之脱氮除磷强化研究》（农业环境科学学报，2018 年）进水浓度 TN 为 33.90～57.60mg/L，TP 为 4.78～5.70 mg/L；取值分别为中间值 TN 为 46mg/L、TP 为 5.3mg/L。

项目生活污水采用三级化粪池预处理；三级化粪池的处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）、《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》(环境工程学报，2021)、《化粪池在实际生活中的比选和应用》(污染与防治陈杰、姜红)、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》《湖南大学蒙语桦)等文献，对污染物去除效率：COD_{Cr} 和 $BOD_5$40%~50%、SS 60%~70%、氨氮不大于 10%、动植物油 80%~90%；项目依次取值为 40%、30%、60%、5%、80%；参考《江苏农村”一格式"化粪池污水处理效果评价》（ 生态与农村环境学，2008 年），TN 和 TP 的去除率分别为 6.83%和 23.92%：分别取值 6.8%和 23.9%

生活污水产污系数取值 0.9，则废水产生量为 7.98m^3/d、2394m^3/a。生活污水产排情况见下表 3.6-3。

2、生产废水

项目生产废水包括屠宰废水、熟食车间废水、车辆清洗废水、废气处理废水、蒸汽发生器废水，分别如下；

（1）屠宰废水

由章节“3.1.8 公辅工程”分析可知，本项目屠宰废水产生量为 99.456m^3/d、29836.8m^3/a。

项目屠宰废水主要含有血污、油脂、碎肉、羽毛、未消耗的食物及粪便、细菌等，主要污染物为COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油及总大肠菌群数等。

参考《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准 编制说明（三次征求意见稿）》（2024 年 10 月）“7.6 污染物排放限值的确定及制定依据……屠宰及肉类加工工业的废水可生化性较好，废水中 COD 浓度一般在 1500~3500mg/L，BOD_5 在 300~800mg/L。……屠宰及肉类加工企业废水中由于含有大量内脏杂物及肠胃内未消化的食物，致使水中氨氮、总氮、总磷等营养物指标浓度较高，氨氮浓度约 50~200mg/L，总氮浓度约 100~200mg/L，总磷浓度约 15~40mg/L。……屠宰及肉类加工行业废水中动植物油的浓度一般在 50~150mg/L”。

本项目屠宰废水污染物产生浓度分别取值 CODcr 为 1500mg/L，BOD_5 为 600mg/L，氨氮为 80mg/L，总氮为 150mg/L，总磷为 27.5mg/L，动植物油为 100mg/L”，具体见表 3.6-1a。

SS 的产生浓度参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）选取；**总大肠菌群数**参考同类型项目《广东宝宁农牧科技有限公司年屠宰 1050 万羽肉鸽加工产业一体化项目竣工环境保护验收监测报告》(2025 年 4 月)中的验收监测数据，具体见表 3.6-1b。

本项目屠宰废水产生量及污染物产生浓度取值如下：

表 3.6-1a 本项目屠宰废水产生量及污染物产生浓度取值表

污染物指标	废水量*	CODcr①	BOD_5	氨氮①	总氮	总磷	动植物油
产生浓度(mg/L)	/	1500	600	80	150	27.5	100
污染物产生量(t/a)	29836.8	44.7552	17.9021	2.3869	4.4755	0.8205	2.9837
平均浓度(mg/L)	/	1500	600	80	150	27.5	100
注：*①由表 3.1-9 可知，同类项目项目 CODcr 排放浓度为 49mg/L，氨氮为 1.9mg/L，“UASB 厌氧+A/0”综合去除效率按 92%算，44.7%的负荷折算为满负荷，则产生浓度 CODcr 为 1370mg/L 和氨氮为 53mg/L，本项目按 1500mg/L 和 80mg/L 计算。其余污染物产生浓度取中间值。							

表 3.6-1b 本项目屠宰废水产生量及污染物产生浓度取值表

污染物指标	SS①	pH	总大肠菌群数②
标准浓度范围(mg/L)	750~1000	6.5~7.5	/
本项目取值*(mg/L)	875	6.5~7.5	5×10^6(MPN/L)
废水量(t/a)	29836.8		
污染物产生量(t/a)	26.1072	6.5~7.5	15×10^{13}(MPN/a)
注：*①本项目为家禽屠宰项目，**家禽种类为肉鸽，**项目废水 SS 污染物浓度取值参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中表 3---废水浓度范围中间值计。 ②总大肠菌群数参考《广东宝宁农牧科技有限公司年屠宰 1050 万羽肉鸽加工产业一体化项目竣工环境保护验收监测报告》(2025 年 4 月)，见表 3.1-9--粪大肠菌群 410MPN/L；杀毒效率按 99.9%计算，粪大肠菌群占总大肠菌群数比例按 20%计算，则总大肠菌群数产生量约 205 万 MPN/L；44.7%的负荷折算为满负荷，则项目按 5×10^6(MPN/L)计算			

（2）熟食车间废水

项目 302.4t/a 鸽肉用于熟食加工，损耗水分后得到产品熟食类鸽肉 262.08t/a，

由章节“3.1.8 公辅工程”分析可知，熟食车间用水量为 20.63m^3/d、6189.62m^3//a；均为新鲜水；污水产生系数取 0.8，则熟食车间废水产生量为 16.509m^3/d、4951.703m^3/a。

熟食车间废水污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油和氯化物等。氯化物主要来自腌制和煮制过程的食盐。

由于《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)及《135 屠宰及肉类加工行业系数手册》中“1352 禽类屠宰行业产污系数表”中均无氯化物污染物产生系数。本次核算根据物料平衡法进行核算。

经分析，在熟食类肉制品加工中，食盐（氯化钠）转化为氯化物水污染物的比例会受多种因素（工艺、原料、设备及操作）影响，一般来说会有 50%~70%左右的食盐会以氯化物形式进入废水中成为水污染物。本次评价按照最不利环境影响，取 70%的食盐以氯化物形式进入废水中成为水污染物。

项目食盐使用量总共 22.5t/a，其中盐焗肉鸽使用食盐量约 19.35t/a 作固体废物处理（每 100 公斤盐焗肉鸽--食盐使用量为 80 公斤，每 5 次更换 1 次），则其他熟食工序--主要为腌制和煮制过程---食盐使用量为 3.15t/a；该部分 3.15t/a 食盐分别进入食品和废水；取 70%计算进入废水的食盐量为 2.205t/a，形成氯化物（以氯元素计）污染物产生量约 0.9367t/a（=2.205×70%×35.5÷（35.5+23）），产生浓度约为 189.16mg/L=0.9367t/a÷4951.703m^3/a。

本项目熟食车间废水产生量及污染物产生浓度取值如下：

表 3.6-2a 本项目熟食车间废水产生量及污染物产生浓度取值表

污染物指标	废水量	CODcr*	氨氮*	总氮*	总磷*
产生浓度（mg/L）	4951.703(t/a)	18900	243	934	307
注：①*产污系数单位为“克/吨--产品”，产污系数来源：《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--《1353 肉制品及副产品加工行业产污系数表》。 ②本项目熟食类肉制品产量为肉 262.08t/a。					

表 3.6-2b 本项目熟食车间废水产生量及污染物产生浓度取值表

污染物指标	BOD_5*	SS*	动植物油*	pH*	盐度（氯化钠）
标准浓度范围(mg/L)	500~1000	500~1000	30~100	6.5~7.5	189.16
本项目取值*(mg/L)	750	750	65	6.5~7.5	189.16
注：*熟食类肉制品废水各污染物浓度取值参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中表 4--废水浓度范围中间值计。					

（3）车辆冲洗废水

由章节“3.1.8 公辅工程”分析可知，项目车辆冲洗用水为 0.45m^3/d，135m^3/a。污水产生系数取 0.8，则运输车辆冲洗废水的产生量为 108m^3/a，即 0.36m^3/d。车辆冲洗用水为冷却水，运

输车辆主要沾染禽类粪便和泥土，因此与生活污水类似，主要污染物及其产生浓度参考取值生活污水。

（4）废气处理废水

废气处理更换废水为 1.1m³/次，每月更换 1 次，年产生量为 13.2m³，由于运营过程中需要添加氮源和含磷营养剂，总氮和总磷参考屠宰废水，总氮产生浓度取值为 150mg/L，总磷产生浓度取值 27.5mg/L；其余指标参考生活污水。

（5）蒸汽发生器废水

由章节“3.1.8 公辅工程和项目用水统计及表 3.1-10”分析可知，项目蒸汽发生器废水产生量为 0.36m³/d、106.92m³/a，污染物主要为 SS 和 COD_{Cr} 等；由于水质比较简单，SS 产污系数参考生活污水，COD_{Cr} 产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册-工业废水量产污系数和“化学需氧量”----液化石油气---全部类型锅炉（锅内水处理）--化学需氧量--49.68 克/吨-原料”，计算见表 3.6-3 ；

3、冷却废水

由章节“3.1.8 公辅工程和项目用水统计及表 3.1-9”分析可知，项目冷却废水产生量为 14.4m³/d、5256m³/a；冷却废水回用水量（车辆清洗用水+车辆消毒池+厂区道路洒水）为 3.15t/d、945t/a；则实际直接排放冷却废水量为 4311t/a，排放的循环水主要是浓缩的自来水，污染物主要为浓度较高的总溶解固体（TDS）（≤2000~3000mg/L）、盐类（氯离子（Cl^-）≤1000mg/L）、总硬度（以 $CaCO_3$ 计≤500mg/L） ，属清净下水，经市政管网排入马头镇集中生活污水处理厂进一步处理。

4、初期雨水

项目不设置圈养栏、待宰车间和羽绒清洗，厂房采用封闭式负压设计，生产废水均有专用的排污管，道路均全部采用水泥硬底化。厂区道路每日清扫、及时洒水清理干净，因此本项目不对厂区初期雨水进行收集处理。雨水通过明渠直接外排。

5、污水小计

综上计算，项目工作日最大排放水量为 135.915m³/d（生活污水 7.98+生产废水 117.785+冷却废水 11.25），其中进入自建污水处理站最大水量为 125.765m³/d；年排放水量 41721.623m³/a，其中生活污水 2394m³/a、生产废水 35016.623m³/a、冷却废水 4311m³/a。项目废水产排情况汇总见下表 3.6-3。

表 3.6-3 项目废水产排情况汇总统计

序号	废水类别	污染物	废水量（t/a）	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油	盐度（氯化钠 ）	总大肠菌群数
①、生活污水												
1	生活污水	产生浓度（mg/L）	//	250	150	150	25	46	5.3	20	//	//
		产生量（t/a）	2394	0.5985	0.3591	0.3591	0.0599	0.1101	0.0127	0.0479	//	//
		处理效率取值%	//	40	30	60	5	6.3	23.9	80	//	//
		排放浓度（mg/L）	//	150	105	60	23.75	43.10	4.03	4	//	//
		排放量（t/a）	2394（7.98t/d）	0.3591	0.2514	0.1436	0.0569	0.1032	0.0097	0.0096	//	//
②、生产废水												
序号	**废水类别**	**污染物**	**废水量（t/a）**	**CODcr**	**BOD_5**	**SS**	**氨氮**	**总氮**	**总磷**	**动植物油**	**盐度（氯化钠 ）**	**大肠菌群数**
1	屠宰废水	产生浓度（mg/L）	/	1500	600	875	80	150	27.5	100	//	5×10^6（个/L）
		产生量（t/a）	29836.8（99.456t/d）	44.7552	17.9021	26.1072	2.3869	4.4755	0.8205	2.9837	//	15×10^{13} (个/a)
2	熟食车间废水	产生浓度（mg/L）	/	1000.32	750.00	750.00	12.86	49.43	16.25	65.00	189.16	//
		产生量（t/a）	4951.703（16.509t/d）	4.9533	3.7138	3.7138	0.0637	0.2448	0.0805	0.3219	0.9367	//
3	车辆清洗废水	产生浓度（mg/L）	/	250	150	150	25	46	5.3	//	//	//
		产生量（t/a）	108（0.36t/d）	0.0270	0.0162	0.0162	0.0027	0.0050	0.0006	//	//	//
4	废气处理废水	产生浓度（mg/L）	/	250	150	150	25	150	27.5	//	//	//
		产生量（t/a）	13.2（1.1t/月）	0.0033	0.0020	0.0020	0.0003	0.0162	0.0030		//	//
5	蒸汽发生器废水	产生浓度（mg/L）		110.4	/	150	/	/	/	/	/	/
		产生量（t/a）	106.92（0.36t/d）	0.0118	/	0.0160	/	/	/	/	/	/
生产废水进水合计		**平均产生浓度（mg/L）**	//	1420.77	617.82	852.60	70.07	135.32	25.82	94.40	26.75	5×10^6（MPN/L）
		总产生量（t/a）	35016.623（116.685t/d，当有废气废水最大水量117.785t/d）	49.7506	21.6341	29.8552	2.4535	4.7385	0.9043	3.3056	0.9367	15×10^{13} (个/a)
③生活污水+生产废水 进自建污水处理站												
生活污水+生产废水排放合计		进水总产生量（t/a）	37410.623（125.765t/d）	50.1097	21.8854	29.9988	2.5104	4.8416	0.9139	3.3151	0.9367	15×10^{13} (个/a)
		平均进水浓度（mg/L）	/	1339.45	585.01	801.88	67.10	129.42	24.43	88.61	25.04	4×10^6
		设计去除效率①*	//	96.5%	97.5%	94.0%	81.3%	83.3%	92.6%	92.5%	/	＞99.9%
		设计排放浓度①*（mg/L）	/	46.88	14.63	48.11	12.55	21.61	1.81	6.65	25.04	≤4000MPN/L
		总排放量（t/a）	37410.623（125.765t/d）	1.7538	0.5471	1.7999	0.4694	0.8086	0.0676	0.2486	0.9367	//
		总去除量（t/a）	/	48.3559	21.3383	28.1989	2.041	4.033	0.8463	3.0665	0	＞99.9%
		执行标准（mg/L）	//	70	25	60	15	25	2	15	/	≤5000MPN/L
④、冷却废水												
序号	**废水类别**	**污染物**	**总产生量及排放量（t/a）**	//			**污染物产生及排放浓度（mg/L）**					
1	冷却机组废水	//	4311（11.25t/d）	//			总硬度（以 $CaCO_3$ 计）≤500mg/L		总溶解固体（TDS）≤2000~3000mg/L		盐度≤1000mg/L	
⑤、废水排放总计=③+④												
6	总排放量	**污染物**	**废水量（t/a）**	**CODcr**	**BOD_5**	**SS**	**氨氮**	**总氮**	**总磷**	**动植物油**	**盐度（氯化钠 ）**	**大肠菌群数**
		总产生量（t/a）	41721.623	50.3491	21.9932	30.2143	2.5134	4.8486	0.917	3.3535	0.9367	15×10^{13} (个/a)
		总去除量（t/a）	//	48.5953	21.4461	28.4144	2.044	4.04	0.8494	3.1049	0	//
		总排放量（t/a）	41721.623	1.7538	0.5471	1.7999	0.4694	0.8086	0.0676	0.2486	0.9367	15×10^{10} (个/a)
备注	①：设计去除效率和设计排放浓度取值依据《广东省聚园兴农业发展有限公司屠宰废水处理站工程设计方案》（附件 8），设计排放浓度=平均进水浓度×（1-出水水质÷进水水质）；											

3.6.1.2 废水处理措施

项目外排污水主要为生活污水和生产废水、冷却废水。

项目冷却废水属清净下水，部分回用于（车辆清洗用水、车辆消毒池、厂区道路洒水），其余部分直接排放进入新丰县马头镇集中生活污水处理厂。

项目生活污水经三级化粪池预处理，和生产废水混合排入自建废水处理站，设计处理能力为 150m^3/d；结合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）、《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中推荐处理工艺，采用“**格栅隔油+调节+气浮+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀+消毒**”组合处理工艺，满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值后，经市政管网引至新丰县马头镇集中生活污水处理厂处理符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严者后排入新丰江。

3.6.2 废气污染源及拟采取的治理措施

本项目主要大气污染源为（屠宰车间非清洁区、自建废水处理站）恶臭废气、蒸汽发生器燃料废气、熟食车间油烟和食堂厨房油烟、食品包装袋封装废气、备用柴油发电机废气。

3.6.2.1（屠宰车间--非清洁区和自建废水处理站）恶臭废气

（屠宰车间-非清洁区、自建废水处理站）废气主要污染物为臭气浓度、氨、硫化氢。

1、屠宰车间非清洁区恶臭

项目对屠宰车间非清洁区（急宰间、宰杀沥血、浸烫脱毛、净膛、内脏处理间、废弃物间、集毛池间）产生的恶臭污染物进行整体围蔽负压收集；屠宰车间清洁区（周转筐清洗间、发货台、预冷区、包装区、冷库及其他生产区域等）不产生恶臭废气污染物，加强通风。

（1）污染物产生源强核算

项目屠宰车间日运行 8h，年工作 300 天，共计 2400h/a。

家禽屠宰过程中会产生恶臭，恶臭是多种组分低浓度的混合气体，其成分可多达几十种，各成分之间既有协同也有拮抗作用。

本环评屠宰车间非清洁区恶臭气体采取臭气强度评价法（臭气强度表示法是通过人的嗅觉测试，用规定的等级表示臭气强弱的方法）进行核算。臭气强度评价法将臭气强度分为 6 级，

本环评引用大连理工大学李易发表的环境工程硕士论文《养殖屠宰项目环境影响评价技术方法研究》中总结的经验计算数值，根据臭气强度可估算出对应得污染物浓度值，具体见详见下表。

表 3.6-4 臭气强度分级表

臭气强度(级)	感觉强度描述
0	无臭味
1	勉强可感觉到气味(感觉阈值)
2	气味很弱但能分辨其性质(识别阈值)
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

表 3.6-5 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度等级	NH_3浓度(mg/m³)	H_2S 浓度(mg/m³)
1	0.1	0.0005
2	0.5	0.006
2.5	1.0	0.02
3	2	0.06
3.5	5	0.2
4	10	0.7
5	40	8
臭气特征	刺激臭	鸡蛋臭
本项目取值 3 级计算 NH_3 和 H_2S 产生量		
类别	**NH_3**	**H_2S**
总产生量	0.144t/a	0.0043t/a
平均产生速率	0.06kg/h	0.0018kg/h
污染物源强取值合理性分析：类比《临沂九凤食品有限公司年屠宰 1100 万只鸡建设项目环境保护验收报告》，该项目在验收工况 900 万只肉鸡情况下，有组织排气筒---氨产生速率为 0.028kg/h、硫化氢产生速率为 6.70×10^{-4}kg/h（0.00067kg/h）；按 3 只肉鸽折算为 1 只肉鸡情况下，计算本项目氨产生速率为 0.0105kg/h、硫化氢产生速率为 2.50×10^{-4}kg/h（0.00025kg/h）；综上所述，项目臭气强度预计为 3 级，取值合理。		

本项目采用先进、自动化程度高的生产设备。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中的相关要求，未经通风及除臭处理的屠宰间容易感到臭味，臭气强度预计为 3 级，则屠宰车间非洁净区的臭气浓度为 NH_3--2mg/m³，H_2S---0.06mg/m³，设计抽风风量为 30000m³/h，则屠宰车间 NH_3、H_2S 总产生量分别 0.144t/a、0.0043t/a，平均产生速率 0.06kg/h、0.0018kg/h。臭气浓度作定性分析。

（2）废气收集及处理方式

项目设置屠宰车间 1 栋，屠宰车间属封闭式车间，屠宰车间采用冷风机机械送风，车间通

排风管沿屠宰车间梁顶布置。强排风系统采用稳压低噪声离心引风机，同时设置稳压强制进风口以及稳压系统，保证屠宰区恶臭产生区域内形成稳定的微负压，屠宰车间非洁净区、洁净区与车间外区域进行隔离，该区域所有窗采用无法开启的固定窗，除必要的消防安全门、人员及物料进出通道外其余区域进行密闭处理，人员进出口及车间物料流动进出口在非必要情况下也必须处于关闭状态下，并对车间墙体屋顶等漏风点进行修补密闭。

项目设置变频器控制风机的抽风量对车间内的微负压状态进行控制，并采用压力传感器控制电机频率来控制风机排风量。即在物料、人员通道门启闭期间通过压力传感器控制稳压风机的启闭，实现送风系统、稳压排风系统与生产间通道门启闭时的联动，维持生产车间内负压。为防止车间由于抽风状态的存在且处于相对密闭状态下，由于风机的正常运行导致车间内负压过高导致车间墙体等受到结构影响、风机无法正常工作、车间人员因此缺氧等状态产生，设置超负压通气口，通气口设置如图 3.6-1，则生产车间整体满足微负压车间的设计要求，保证废气收集效率达到 80%以上。

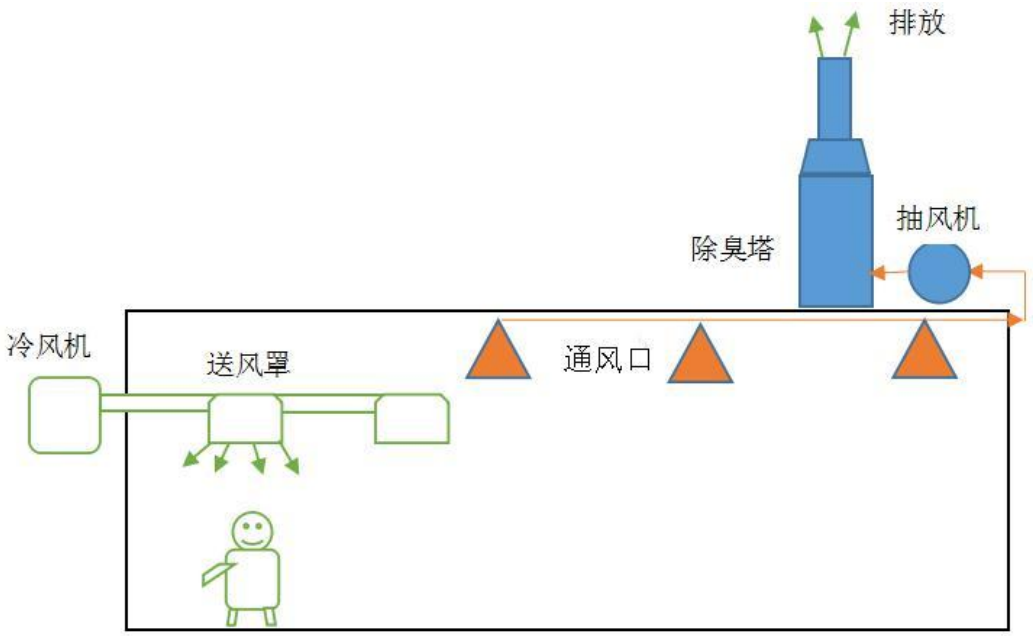


图 3.6-1 车间通排风示意图

项目对屠宰车间清洁区与非清洁区分别围蔽隔离。非清洁区的恶臭气体整体密闭负压收集，围蔽面积约为 355m^2，层高均为 7.5m，则产臭区域的空间体积为约为 2662.5m^3。

根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月），“工厂一般作业室每小时换气次数为 6~12 次”，为保证废气收集效率，本项目屠宰车间非清洁区换风次数选 10 次/h；则所需送风量为 26625m^3/h，考虑存在风量损失的情况，因此设计风量为 30000m^3/h。

非清洁区恶臭废气收集后经一套“生物除臭”装置（TA001）处理后，经 DA001 排气筒排放。

（3）废气收集效率及处理效率

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2“全密闭设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为 90%”。项目屠宰区设置有可启闭门及排风窗，工作时均进行密闭，由于收集空间较大，收集效率**取 80%。**参考《屠宰及肉类加工行业废水恶臭气体控制技术研究》（陈明，沈阳环境科学研究院，科技创新与应用，2015 年第 5 期）中提出：“生物除臭工艺去除效率高，去除效果明显，对主要臭气的去除率达 98%”，保守估计，本项目去除率取 80%。

2、自建废水处理站恶臭

（1）污染物产生源强核算

项目自建废水处理站日运行 20h，年工作 300 天，共计 6000h/a。

自建废水处理站的臭气主要来自各污水处理池、含水污泥及干化污泥，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。根据美国 EPA 的研究，污水处理系统每处理 1gBOD_5，可产生 0.0031g 的氨气和 0.00012g 硫化氢。由表 3.6-3 计算可知，项目自建废水处理站 BOD_5 去除量为 21.3383t/a，则氨气产生量 0.0661t/a，硫化氢产生量为 0.0026t/a，平均产生速率 0.01102kg/h、0.00043kg/h。臭气浓度作定性分析。

（2）废气收集及处理方式

建设单位通过对自建废水处理站部分池体进行地埋和加盖处理，同时将污泥脱水区进行密闭处理，将水处理过程及污泥干化过程产生的恶臭气体集中抽至一套“生物除臭”装置（TA002）处理后经排气筒 DA002 排放。

参照《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016），本工程构筑物、设备臭气风量按以下参数进行计算：

①进入（预处理区）的臭气量按单位水面面积臭气风量指标 10$m^3/(m^2·h)$计算，并增加 3 次/h 的空间换气量（主要针对操作间以及上部封闭空间）。

②（污水处理区）等构筑物臭气风量按单位水面面积臭气风量指标 3$m^3/(m^2·h)$计算，并增加 3 次/h 的空间换气量（主要针对上部封闭空间）。

③污泥浓缩池臭气风量按单位水面面积臭气风量指标 3$m^3/(m^2·h)$计算，并增加 6 次/h 的空间换气量（主要针对上部封闭空间）；板框机除臭罩、污泥料仓等设备间按 6 次/h 空间换气量

计。

项目所需收集风量见下表所示：

表 3.6-6　本项目自建废水处理站风量核算

区域	臭气收集工位	区域水域面积（m^2）	收集空间容积（m^3）	换气次数（次/h）	区域除臭风量（m^3/h）
预处理区	格栅池	4.8	1.2	3	51.6
	隔油池	6	2.4	3	67.2
	调节池	24	9.6	3	268.8
污水处理区	一级缺氧池	24	9.6	3	100.8
	一级好氧池	36	14.4	3	151.2
	二级缺氧池	12	4.8	3	50.4
	二级好氧池	18	7.2	3	75.6
	二沉池	16	6.4	3	67.2
	消毒池	6	2.4	3	25.2
污泥脱水车间	污泥浓缩池	12	4.8	6	100.8
	板框机除臭罩、污泥料仓等设备间	/	260	6	1560
合计					2518.8

根据上表可知，项目自建废水处理站收集总风量约为 2518.8m^3/h，考虑环保设备及抽风机运行工程中风阻、漏风和设备损耗等因素的影响，风量设计值应高于所需风量值；且为减少废气积聚，因此设置为 3000m^3/h。

（3）废气收集效率及处理效率

项目自建废水处理站废气收集效率取值 80%、去除率取值 80%。

3、（屠宰车间和自建废水处理站）废气产生及排放治理汇总

本项目屠宰车间和自建废水处理站恶臭污染物产排情况见表 3.6-7 至表 3.6-8。

3.6.2.2 蒸汽发生器（燃烧废气）

石油液化气燃烧产生废气污染物主要为 SO_2、NO_X 和颗粒物；

项目使用两台蒸汽发生器、两台蒸汽发生器均放置于 1 号厂房，均使用液化石油气作为燃料，日均运行 8h/d、年运行 2400h/a。

项目采用低氮燃烧技术、燃烧废气经 DA005 排气筒排放。

1、污染物产生源强核算

根据建设单位提供的设备资料，0.6t/h 蒸汽发生器每小时消耗液化石油气 37kg/h；类比计算，1t/h 蒸汽发生器每小时消耗液化石油气 62kg/h；则项目年消耗液化石油气（37+62）×8×300÷1000=237.6t/a（气态密度 2.35kg/m^3 ，气态体积约 101106 立方米）。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中的《33-37，431-434 机械行业系数手册》，本项目参考“14 涂装工段”的液化石油气工业炉窑进行核算，各污染物产污系数分别为：工业废气量 33.4 立方米/立方米-原料、二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00596 千克/立方米-原料，颗粒物排放系数 0.00022 千克/立方米；综上所述，蒸汽发生器废气量、SO_2、NO_X 和颗粒物等产生量分别如下：

①废气产生及排放量：337.7 万 Nm^3/a(1407Nm^3/h)；

②SO_2：根据《液化石油气》（GB 11174-2025）表 1 中 S 硫含量取值 200 毫克/m^3，则 SO_2 产生量为 0.0404t/a；平均排放速率约 0.0169kg/h；

③NO_X：未采用低氮燃烧工艺原始产生量 0.6026t/a；由于采用低氮燃烧工艺属于源头控制措施，能减少产生 80%的氮氧化物，项目保守取值 75%，故项目 NO_X 产生量为 0.1506t/a=0.6026×（1-75%）；

④颗粒物：0.0222t/a；平均排放速率约 0.0093kg/h；

2、废气收集及处理方式

液化石油气主要成分为丙烷 C_3H_8和丁烷 C_4H_{10}，属于清洁燃料；燃烧过程采用低氮燃烧技术，燃烧废气收集后经 DA005 排气筒排放。

3、废气污染物产排放汇总

本项目**蒸汽发生器废气**污染物产排情况见下表 3.6-9。

表 3.6-7 屠宰车间和自建废水处理站污染物产排污情况一览表（有组织）

排气筒编号	产排污环节	污染物	排放形式	污染物产生情况					治理措施					污染物排放情况			
				核算方法	产生量 t/a	产排时间 /h	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	废气处理工艺	风量 m^3/h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	核算方法	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	屠宰车间	NH_3	有组织	系数法	0.1152	2400	0.048	1.60	生物除臭	30000	80	80	是	系数法	0.32	0.010	0.0230
		H_2S			0.0035	2400	0.001	0.05		30000	80	80	是		0.01	0.0003	0.0007
		臭气浓度		定性分析		2400	//	//		30000	80	80	是	/	//	//	/
DA002	自建废水处理站	NH_3		系数法	0.0529	6000	0.009	2.94		3000	80	80	是	系数法	0.59	0.002	0.0106
		H_2S			0.0020	6000	0.0003	0.11		3000	80	80	是		0.02	0.0001	0.0004
		臭气浓度		定性分析		6000	//	//		3000	80	80	是	/	//	//	/
有组织	**合计**	**NH_3**	有组织	0.1681		//	/	/	//	//	//	//	//	系数法	/	/	0.0336
		H_2S		0.0055		//	/	/*		//	//	//	//		/	/	0.0011
		臭气浓度		定性分析		//	//	//		//	//	//	//		//	/	/

表 3.6-8 屠宰车间和自建废水处理站污染物产排污情况一览表（无组织）

排气筒编号	产排污环节	污染物	排放形式	污染物产生情况					治理措施					污染物排放情况			
				核算方法	产生量 t/a	产排时间 /h	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	废气处理工艺	风量 m^3/h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	核算方法	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
无组织	屠宰车间	NH_3	无组织	系数法	0.0288	2400	0.012	/	车间通风	/	/	/	/	系数法	/	0.012	0.0288
		H_2S			0.0009	2400	0.0004	/		/	/	/	/		/	0.0004	0.0009
		臭气浓度		定性分析		2400	/	/		/	/	/	/	/	/	//	//
	自建废水处理站	NH_3		系数法	0.0132	6000	0.002	/	车间通风	/	/	/	/	系数法	/	0.002	0.0132
		H_2S			0.0005	6000	0.0001	/		/	/	/	/		/	0.0001	0.0005
		臭气浓度		定性分析		6000	/	/		/	/	/	/	/	/	//	//
	合计	NH_3	无组织	//	0.0420	/	/	/	//	/	/	/	/	/	/	//	0.0565
		H_2S		//	0.0014	/	/	/		/	/	/	/	/	/	//	0.0019

表 3.6-9 蒸汽发生器燃烧废气污染物产排污情况一览表（有组织）

排气筒编号	产排污环节	污染物	排放形式	污染物产生情况					治理措施					污染物排放情况			
				核算方法	产生量 t/a	产排时间 /h	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	废气处理工艺	风量 m^3/h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	核算方法	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA005	**蒸汽发生器**	废气量	有组织	系数法	337.7 万 Nm^3/a	2400	/	/	低氮燃烧工艺	1407	//	//	//	系数法	/	/	314.511 万 Nm^3/a
		SO_2			0.0404	2400	0.0169	11.98			//	//	是		11.98	0.0169	0.0404
		NO_X			0.1506	2400	0.0628	44.61			//	//	是		44.61	0.0628	0.1506
		颗粒物			0.0222	2400	0.0093	6.59			//	//	是		6.59	0.0093	0.0222

3.6.2.3 包装废气

该工序主要产生废气污染物为臭气浓度和 NMHC。

项目熟食类鸽肉和部分冰冻鸽肉采用**单只包装出售**，采用 PP 材质塑料袋真空包装，预计使用 PP 材质塑料袋真空包装约 700 万个，规格长 20cm×宽 15cm；双面厚度约 0.1cm；PP 塑料密度取值 0.91g/cm^3；

项目封口包装机工作温度 110--130℃；PP 塑料热分解温度至 290–320℃；故封口包装过程 PP 塑料不会分解产生单体污染物；主要产生污染物为有机废气（以 NMHC 计）、臭气浓度；

1、污染物产生源强核算

（1）臭气浓度：

本项目在生产过程会产生轻微的生产异味，以臭气浓度表征。由于生产异味伴随着有机废气一同产生，无法将两者分离出来，因此部分生产异味与有机废气一同经收集处理后排放，少部分未能被收集的生产异味以无组织形式在车间排放，只要加强车间通风，该类异味对周边环境的影响较小。

由于散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量，因此，本项目不对车间产生的臭气浓度定量分析，仅做定性分析。

（2）有机废气（以 NMHC 计）

本项目产品包装袋为 PP 塑料材质薄膜，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 24 号）中 292 塑料制品行业系数手册中塑料薄膜挥发性有机物产污系数为 2.50kg/t-产品（以非甲烷总烃计）。

根据建设单位提供资料，单个袋子宽度 15cm，塑料袋热封处尺寸--宽度为 0.5cm、双面厚度 0.1cm，密度取值 0.91g/cm^3，包装袋用量 700 万个计算，故本项目塑料袋涉及封口物料重量约为 4.778t/a=单个袋子 15cm×厚度 0.1cm×宽度 0.5cm×0.91g/cm^3×700 万。故本项目制袋过程中产生的非甲烷总烃为 4.778×2.50=0.0119t/a；**按每天工作 8 小时，年工作 300 天，则 NMHC 平均产生速率为 0.005kg/h**，NMHC 产生速率和产生总量均极小。

2、废气收集及处理方式

废气收集及处理措施：根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44_ 2367—2022）“4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；……。”由于项目臭气浓度、NMHC 产生总

量量（0.0119t/a）极小、产生速率（**0.005kg/h**）远小于＜3kg/h，且封口设备分布在屠宰车间和熟食车间两个区域，拟通过车间抽排风后排放。

本项目包装废气产排情况见下表 3.6-10。

表 3.6-10　包装废气污染物产排污情况一览表（无组织）

排气筒编号	产排污环节	污染物	排放形式	污染物产生情况					治理措施	污染物排放情况			
				核算方法	产生量 t/a	产排时间/h	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		核算方法	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
无组织	屠宰车间和熟食车间	NMHC	无组织	系数法	0.0119	2400	0.005	/	车间通风	系数法	/	0.005	0.0119
		臭气浓度		定性分析		2400	/	/		/	/	//	少量

3.6.2.4 熟食车间油烟

熟食车间产生废气污染物主要为油烟；本项目煮制熟化设备使用约 8h/d，全年运行 300 天。由于肉类材料含油脂肪，在煮制熟化过程会产生油烟。本项目熟食加工使用鲜（或冰冻）鸽肉为 302.4t/a。参考《中国普通食物营养成分表》可知，鸽肉的脂肪含量为：14.2g/100g，则脂肪含量 42.9408t/a。

1、污染物产生源强核算

油烟：参照《社会区域类环境影响评价》中表 4-13 的油烟产污系数 3.815kg/t·油计算，则本项目熟食车间油烟产生量约为 42.9408×3.815kg/t=0.1638t/a，平均产生速率 0.0683kg/h。

2、废气收集及处理方式

本项目在煮制熟化设备上方设置集气罩对油烟进行收集，然后引至静电油烟净化器处理后引至 DA003 排气筒高空排放。

项目设煮制熟化设备 12 台，共 12 个集气罩、单个熟化设备集气罩投影面积为 0.5m^2，总投影面积为 6m^2。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），每个基准灶头对应的排气罩投影面积为 1.1m^2，则本项目折合基准灶头约为 6 个。

根据《广州市饮食服务业污染治理技术指引》，每个基准炉头的额定风量按 2500m^3/h 计算，则本项目油烟废气产生量为 15000m^3/h。

根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019），静电油烟净化器属于可行技术；根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准要求，净化设施最低去除效率为 85%，本项目静电油

烟净化器处理效率取 85%。

3、废气污染物产排放汇总

本项目熟食肉制品加工油烟产排情况见下表 3.6-11。

3.6.2.5 食堂厨房油烟

食堂厨房产生废气污染物主要为油烟；

1、污染物产生源强核算

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《生活污染源产排污系数手册》--餐饮油烟区域划分可查得广东属于一区；根据大气污染物排放系数表单（表 3-1）可知，一区的餐饮油烟排放系数为 165g/（人年）。本项目全厂就餐人数为 70 人，餐饮油烟产生量 0.0116t/a。

2、废气收集及处理方式

本项目食堂油烟收集并经静电油烟净化器处理后经 25m 高的 DA004 排气筒排放。项目食堂配备 2 个基准灶头，根据《广州市饮食服务业污染治理技术指引》，每个基准炉头的额定风量按 2500m^3/h 计算，风机风量为 5000m^3/h；油烟净化器处理效率为 85%。

项目食堂厨房按年运行 300 天、日运行时间按 6h 计算。

3、废气污染物产排放汇总

本项目食堂油烟产排情况见下表 3.6-11。

3.6.2.6 备用柴油发电机

本项目设置1台200kW备用柴油发电机作为应急电源，备用发电机废气经由专用烟道引至15m高排气筒DA006排放，主要成分为SO_2、NOx、颗粒物。

发电机燃油将采用含硫量≤0.001%、灰分≤0.01%的轻柴油（GB252-2015），发电机的耗油量为220g/(kw·h)。根据备用发电机一般的定期保养规程：“每2周需空载运行10分钟，每半年带负载运行半小时”，则合计保养时间约5.3h/a；年停电时间约4小时，故项目备用发电机全年运作可按10小时计算，则备用发电机全年需耗油约0.44t/a。

根据《大气污染工程师实用手册》，柴油发电的废气量为 20000m^3/t，则项目发电机运行产生的废气量为 8800m^3/a。

参考燃料燃烧排放污染物物料平衡办法计算污染源强，按下列公式进行估算：

①SO_2 产生量：G_{SO2}=2×B×S（G_{SO2}---二氧化硫排放量，kg；B---消耗的燃料量，kg；S---燃料中的全硫分含量，%，本项目取值 0.001%）。

②NO_x产生量：G_{Nox}=1.63×B×(N×β+0.000938)（G_{Nox}--氮氧化物排放量，kg；B---消耗的燃料量，kg；N---燃料中的含氮量，%，本项目取值 0.02%；β---燃料中氮的转化率，%，本项目取值 40%）。

③烟尘产生量：G_{sd}=B×A（G_{sd}---烟尘排放量，kg；B---消耗的燃料量，kg；A---灰分含量，%，本项目取值 0.01%）。

经计算，项目发电机废气产排情况见下表 **3.6-12** 所示：

表3.6-11　熟食车间油烟和食堂油烟产排情况一览表（有组织）

排气筒编号	产污环节	大气污染物	产排时间/h	排放风量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	末端治理措施	处理效率%	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	标准限值 mg/m^3
DA003	熟食车间	油烟	2400	15000	4.55	0.1638	油烟净化器	85	0.68	0.0102	0.0246	2.0
DA004	食堂厨房	油烟	1800	5000	1.28	0.0116	油烟净化器	85	0.19	0.001	0.0017	2.0

表3.6-12　备用柴油发电机燃烧尾气产排情况一览表（有组织）

排气筒编号	产污环节	大气污染物	排放风量 m^3/a	产生浓度 mg/m^3	产生量 kg/a	末端治理措施	处理效率%	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	标准限值 mg/m^3
DA006	备用柴油发电机尾气	SO_2	8800	1	0.009	//	/	1	0.0009	0.009	500（1.05kg/h）
		NOx		82.97	0.730		/	82.97	0.0730	0.730	120（0.32kg/h）
		颗粒物		5	0.044		/	5	0.0044	0.044	120（1.45kg/h）

3.6.3 噪声污染源及防治措施分析

项目噪声源主要包括活禽噪声、生产设备、制冷系统、废气处理设施、空压机等设备，距离这些噪声源 1m 处的噪声值范围为 60～90dB（A），项目噪声源大多数声源都安置在生产车间或厂区相应工区内，建设单位通过选择低噪声型设备，将高噪声设备远离厂界，高噪声设备安装减振装置，减少振动噪声，利用厂房墙壁隔声等措施降低噪声。根据《噪声控制与建筑声学设备和材料选用手册》（化学工业出版社，吕玉恒等），单层隔声墙体的隔声量在 25.7~48.7dB(A)；

本项目 1 号厂房屠宰车间和 2 号厂房熟食车间主要设施位于车间中部且至少 2 堵围墙隔声，因此厂房墙体隔声量至少为 25dB（A）。为降低蒸汽发生器风机、制冷系统、空压机、TA001 废气处理装置对北侧厂界的噪声影响，拟加装隔声罩，降低噪声，因此墙体隔声量至少为 30dB（A）。

项目主要噪声源 1m 处的污染源强调查清单如下表所示：

表 3.6-13 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	设备数量	空间相对位置/m			声源控制措施	声源源强		距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪音				
																				声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
				X	Y	Z		声压级/dB(A)	距声源距离/m	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	四周厂界
1 号厂房	禽类叫声	/	1	46.15	-4.69	1	距离衰减、减震措施	70.00	1	6.02	8.57	32.13	19.69	54.41	51.34	39.86	44.12	昼间	25	22.07	19.39	8.60	12.68	1
	宰杀输送线	/	1	39.2	2.4	1		65.00	1	12.99	15.57	25.14	12.68	42.73	41.16	36.99	42.94	昼间	25	11.08	9.62	5.65	11.28	1
	浸烫机	/	1	36.07	7.3	1		65.00	1	16.14	20.42	21.99	7.81	40.84	38.80	38.16	47.14	昼间	25	9.32	7.38	6.77	15.10	1
	脱羽毛机	/	2	31.71	3.62	1		75.00	1	20.49	16.73	17.64	11.50	51.78	53.54	53.08	56.80	昼间	25	20.37	22.03	21.60	25.07	1
	掏膛输送线	/	1	32.12	-1.69	1		70.00	1	20.07	11.45	18.08	16.78	43.95	48.83	44.86	45.50	昼间	25	12.53	17.10	13.39	14.00	1
	清洗机	/	2	25.98	6.62	1		75.00	1	26.22	19.67	11.90	8.55	49.64	52.13	56.50	59.38	昼间	25	18.31	20.70	24.80	27.41	1
	输送机	/	1	25.17	-0.05	1		70.00	1	27.03	13.03	11.11	15.19	41.36	47.70	49.08	46.37	昼间	25	10.05	16.06	17.33	14.81	1
	蒸汽发生器	/	2	43.42	12.34	2		70.00	1	8.79	25.49	29.32	2.76	54.13	44.88	43.67	64.20	昼间	25	22.20	13.55	12.37	30.51	1
2 号厂房	揉滚机	/	2	-9.99	7.58	8.5	距离衰减、减震措施	70.00	1	15.04	20.91	11.46	7.74	49.46	46.60	51.82	55.24	昼间	25	17.90	15.20	20.10	23.18	1
	万能清洗机	/	2	-10.67	1.44	8.5		75.00	1	15.81	14.82	10.74	13.83	54.03	54.59	57.39	55.19	昼间	25	22.50	23.03	25.62	23.59	1
	料车上料机	/	1	-5.49	7.58	8.5		70.00	1	10.54	20.84	15.96	7.80	49.54	43.62	45.94	52.16	昼间	25	17.75	12.22	14.41	20.11	1
	三联自动卤煮锅	/	1	-10.8	-4.14	8.5		80.00	1	16.03	9.26	10.56	19.39	55.90	60.67	59.52	54.25	昼间	25	24.38	28.78	27.74	22.81	1
	物料车间	/	1	-14.21	4.03	2		70.00	1	19.32	17.45	7.21	11.21	44.28	45.17	52.84	49.01	昼间	25	12.84	13.68	20.71	17.27	1
	喷糖机	/	1	-4.94	-3.19	1		70.00	1	10.15	10.12	16.43	18.51	49.87	49.90	45.69	44.65	昼间	25	18.05	18.08	14.17	13.19	1
	备用发电机	/	1	-2.08	11.12	1		85.00	1	7.09	24.31	19.40	4.32	67.99	57.28	59.25	72.30	昼间	25	35.85	25.93	27.81	39.49	1
1 号厂房	空压机	/	1	19.65	13.43	1	距离衰减、减震措施	80.00	1	32.58	26.41	5.53	1.80	49.74	51.57	65.15	74.89	昼间	25	18.48	20.24	32.70	40.05	1
	制冷系统	/	1	26.53	14.63	1		70.00	1	25.70	27.64	12.41	0.58	41.80	41.17	48.13	74.76	昼间+夜间	25	10.47	9.86	16.45	35.04	1
1 号厂房	蒸汽发生器风机	/	2	44.04	14.24	2		75.00	1	8.18	27.38	29.93	0.87	59.76	49.26	48.49	79.18	昼间	25	27.75	17.95	17.20	41.55	1
隔声罩	TA001 废气处理装置	/	1	30.5	15.51	1	隔声罩、减震措施	80.00	1	0.35	0.29	0.64	0.69	89.04	90.81	83.88	83.25	昼间	30	41.37	41.80	39.70	39.45	1
备注：空间相对位置坐标以厂址中心（E114.3381398°，N24.1280087°）为坐标原点（0，0）。																								

表 3.6-14 项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	设备数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
TA002 废气处理站装置	/	1	6.23	12.07	1	70.00	1	距离衰减、减震措施	昼间+夜间
TA003 油烟净化器	/	1	-1.33	5.67	22.5	60.00	1		昼间
TA002 油烟净化器	/	1	0.03	-0.19	22.5	80.00	1		昼间
自建废水处理站污水处理设施	/	1	6.71	1.99	1	75.00	1		昼间+夜间
备注：空间相对位置坐标以厂址中心（E114.3381398°，N24.1280087°）为坐标原点（0，0）。									

为有效降低噪声对环境的影响，建议厂方应尽量选用低噪设备；建议对风机的进、出风口加装消声器；对车间内的高噪声设备需加防振垫，砌隔音墙；单机（如风机等）可设置隔音罩和消声器；对车间门、窗可加设隔声材料（或做吸声处理），最大限度减少噪声对环境的影响。

3.6.4 固体废物产生及拟采取的治理措施

本项目产生的固体废物主要分为为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

项目固体废物在厂区仅进行暂存，不进行固废处理。

1、生活垃圾

根据建设单位提供资料，本项目劳动定额为 70 人，根据社会区域类环境影响评价（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目产生的生活垃圾按 1kg/人·d 计，年工作 300 天，故该项目营运期垃圾产生量为 21t/a，生活垃圾分类收集，统一由环卫部门收集处理。

2、一般工业固废

①粪便

本项目不设置有待宰区。屠宰前，禽类在提供肉鸽的厂家厂区内停食静养排泄；因此项目产生粪便极少，且主要产生于运输过程中和急宰车间，由“3.3.1 物料平衡分析”中的数据可知，项目禽类粪便年产生量约 1.5t/a（约每天 5kg），属于一般工业固废。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），禽类粪便属于畜禽粪污，畜禽养殖过程中产生粪、尿和污水等的总称；废物代码：SW82 畜牧业废物--030-001-S82。

禽类粪便及时消毒清理，清理后暂存于屠宰车间废弃物间塑料桶中，日产日清，外售综合利用制作肥料。

②屠宰废物（含不合格胴体）

项目屠宰加工过程会产生一定量屠宰废物，如肠胃内容物（粪便、饲料残渣等）以及部分不可食用内脏；宰后进行同步检查，会产生少量不合格胴体。由“3.3.1 物料平衡分析”中的数据可知，本项目屠宰废物+不合格胴体产生量约 39.5+8.7=48.2t/a；属于一般工业固体废物。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），属于对各种牲畜和禽类进行宰杀过程中产生的动物尸体、动物血液、动物内脏、禽类羽毛等屠宰废物，废物代码 SW13 食品残渣--135-001-S13。

屠宰废物不沾染致病细菌等，暂存于屠宰车间废弃物间内，日产日清，外售给有机肥料厂作原料。

③禽类羽毛

由“3.3.1 物料平衡分析”中的数据可知，本项目禽类羽毛产生量约 403.2t/a。属于一般工业固体废物；

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于对各种牲畜和禽类进行宰杀过程中产生的动物尸体、动物血液、动物内脏、禽类羽毛等屠宰废物，废物代码 SW13 食品残渣--135-001-S13。

项目不设置羽毛烘干工序，禽类羽毛分类收集暂存于屠宰车间集毛车间内，日产日清，外售给羽毛加工企业。

④自建废水处理站污泥

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），工艺产生的剩余污泥量（DS/BOD_5）一般可按 0.3~0.5kg/kg 设计，湿污泥含水率 99.3%~99.4%；脱水后，脱水污泥含水率约为 60%~70%。本项目剩余污泥量（DS/BOD_5）按 0.4kg/kg 计，脱水污泥含水率按 65%计。项目 BOD_5 去除量为 21.3383t/a，则剩余污泥量为 8.54t/a（绝干污泥），脱水污泥的产生量为 24.39t/a（含水率 65%），属于一般工业固体废物；

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于屠宰污泥，牲畜禽类屠宰、肉制品及副产品加工等行业产生的废水处理污泥，废物代码为 SW07 污泥--135-001-S07。

建设单位拟暂存于一般工业固废仓库，定期交专业固体废物公司处理。

⑤一般废包装物

主要为食品加工调味料（盐、味精、糖和酱油）和洗洁精等废包装物。

单个（盐、味精、糖）废塑料包装袋取值 0.02kg、洗洁精废塑料桶 0.25kg、酱油瓶 0.1kg；则由表 3.1-4 用量计算可知，一般废包装物共计 0.151t/a；属于一般工业固体废物。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于废塑料，废物代码为 SW62 可回收物--900-002-S62-。

一般废包装物暂存于一般工业固废暂存间，外售给物资回收单位。

⑥废调料包渣

项目熟食加工过程中使用袋装成品调料约 2.25t/a，主要成分为草本料香辛料，煮制完成后变成残渣，属于一般固废，含水率按 60%，则固废量为 5.625t/a；属于一般工业固体废物。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废调料包渣属于其他食品残渣，废物代码为 SW13 食品残渣--900-099-S13。

废调料包渣暂存于熟食车间塑料桶中，日产日清，外售给有机肥料厂作原料。

⑦废食用盐

项目盐焗肉鸽使用食盐量约 19.35t/a 作固体废物处理（每 100 公斤盐焗肉鸽--食盐使用量为 80 公斤，每 5 次更换 1 次）；属于一般工业固体废物。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废食用盐属于其他食品残渣，废物代码为 SW13 食品残渣--900-099-S13。

废食用盐暂存于熟食车间塑料桶中，日产日清，交专业固体废物公司处理。

⑧病死禽类

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号）指出：“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》（2008 年版）中，编号为 900-001-01。但病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目。2020 年 11 月 25 日修订发布的《国家危险废物名录（2025 年版）》删除了 HW01 大类中的“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”。2021 年修订的《动物防疫法》也明确规定，“染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，病死或者死因不明的动物尸体等应当按照国家有关规定处理，不得随意处置。”原农业部发布的《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）也明确了病死及病害动物和相关动物产品无害化处理操作技术。因此，为防治动物传染病而需要收集和处置的废物由农业农村部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现废物的无害化处理和污染防治目的，《名录》不再将其列入。因此本项目病死家禽/不合格病肉不按照危险废物进行管理。

项目肉鸽经由严格消毒车辆运输至项目厂区屠宰，运输距离和时间均较短（时间 15 分钟，距离 8.2km），路上感染风险和病死概率均极小；且本项目不设置待宰区，肉鸽到厂后立即进入急宰区。故产生病死禽类即少；由“3.3.1 物料平衡分析”中的数据可知，非正常情况下病死禽类产生量约为 0.7t/a。

根据《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号）“第五条从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离等活动的单位和个人，应当承担主体责任，按照本办法对病死畜禽和病害畜禽产品进行无害化处理，或者委托病死畜禽无害化处理场处理。第十七条病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理以集中处理为主，自行处理为补充。”

因此项目产生的病死家禽属于一般工业固体废物，暂存于屠宰车间废弃物间冷柜，产生的

病死禽类暂存于冷柜内，经过收集后委托有相关资质的单位进行处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），病死禽类属于病死畜禽，废物代码为 SW82 畜牧业废物--030-002-S82。

⑨油烟处理后的废弃油脂

由表 3.6-11 计算可知，项目食堂厨房和熟食车间共去除油烟约 0.15t/a（熟食车间 0.1392+食堂厨房 0.0099）；项目厂房需保持环境卫生，需对设备每日进行清洁，每日收集油烟暂存于塑料桶中，放置于冷柜内，经过收集后委托有相关资质的单位进行处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），油烟属于废弃油脂，废物代码为 SW61 厨余垃圾-900-002-S61。

3、危险废物

（1）检测废物

检测废物分为屠宰区检疫废物和熟食车间实验检测废物。

①---屠宰区检疫废物

本项目的原料活禽在进入厂内屠宰前已进行检疫，并取得《动物检疫合格证明》。

因此，项目仅需进行屠宰前检查和宰后的胴体同步检疫。

根据《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）---“6.2.2 宰前……应按照有关程序，对入场畜禽进行临床健康检查，观察活畜禽的外表，如畜禽的行为、体态、身体状况、体表、排泄物及气味等。对有异常情况的畜禽应隔离观察，测量体温，并做进一步检查。必要时，按照要求抽样进行实验室检测。……6.3.1 宰后---对畜禽头部、蹄(爪)、胴体和内脏(体腔)的检查应按照国家相关法律法规、标准和规程执行”。

本项目屠宰前主要“观察活畜禽的外表”，宰后主要观察“胴体”；均属于物理性检测，不进行生物、化学类等实验；故检疫废物主要为一次性物品（手套、口罩等），产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中所列的危险废物，编号为 HW01，废物代码 841-001-01（感染性废物），收集后暂存于危险废物仓库，定期交由具有危险废物处置资质的单位处理。

②---熟食车间实验检测废物

根据《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）---“7.1 企业应执行政府主管部门制定的残留物质监控、非法添加物和病原微生物监控规定，并在此基础上制定本企业的所有肉类的残留物质监控计划、非法添加物和病原微生物监控计划。”

项目熟食车间不设置检测实验室，（委托第三方检测公司）对熟食肉制品进行抽样检测；

故熟食车间不产生检测废物。

③--合计

综上所述，项目产生检测废物约 0.1t/a。

（2）废机油及油桶

本项目设备检修产生废机油，产生量约为 0.05t/a；废包装桶 2 个约 2kg。废机油及油桶共计 0.052t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物（编号 HW49 其他废物--900-041-49），须集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

（3）化学品废包装物

项目废水处理过程使用的氢氧化钠、PAM、PAC 等固体药剂使用过程中产生废包装袋，包装袋 150g/个；次氯酸钠为液体，使用过程中产生废包装桶，包装桶重量为 2kg/个；喷淋塔除臭液为液体，使用过程中产生废包装桶，包装桶重量为 1kg/个；根据用量计算，本项目废包装物产生量为 0.414t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中所列的危险废物，编号 HW49 其他废物--900-041-49，集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

（4）废含机油抹布及手套

本项目含油废抹布及手套产生量 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2025）》中规定的危险废物，废物类别为 HW49，废物代号：900-041-49，废含机油抹布及手套经收集后暂存于危险废物暂存区，定期危险废物交由有相关危险废物经营许可证的单位处置。

本项目固体废物产生情况见表 3.6-15 和表 3.6-16。

表 3.6-15 项目固废污染源源强核算结果及相关参数汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	危险特性	废物代码	估计产生量（t/a）	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	生活垃圾	//	/	/	/	21	委托环卫部门清运处理
2	粪便	一般固废	屠宰、运输	固态	有机物	//	SW82	/	030-001-S82	1.5	日产日清、外售综合利用制作肥料
3	屠宰废物（含不合格胴体）	一般固废	屠宰	固态	有机物	//	SW13	/	135-001-S13	48.2	
4	禽类羽毛	一般固废	屠宰	固态	羽毛	//	SW13	/	135-001-S13	403.2	日产日清、外售给羽毛加工企业
5	自建废水处理站污泥	一般固废	废水处理	固态	有机物	//	SW07	/	135-001-S07	24.39	定期交专业固体废物公司处理
6	一般废包装物	一般固废	熟食加工	固态	塑料	//	SW62	/	900-002-S62	0.151	外售给物资回收单位
7	废调料包渣	一般固废	熟食加工	固态	有机物	//	SW13	/	900-099-S13	5.625	日产日清、外售综合利用制作肥料
8	废食用盐	一般固废	熟食加工	固态	氯化钠	//	SW13	/	900-099-S13	19.35	日产日清、交由专业固体废物公司处理
9	病死禽类	一般固废	运输屠宰	固态	有机物	//	SW82	/	030-002-S82	0.7	冷柜暂存，定期交由专业固体废物公司处理
10	废弃油脂	一般固废	食物加工	固态	有机物	//	SW61	/	900-002-S61	0.15	桶装冷柜暂存，定期交由专业固体废物公司处理
11	检测废物	危险废物	检测检疫	固态	手套、口罩等	//	HW01	In	841-001-01	0.1	委托具有相关危废处置资质的单位处理
12	废机油及油桶	危险废物	机械维修保养	固态、液态	机油	//	HW49	T，In	900-041-49	0.052	
13	化学品废包装物	危险废物	废水处理、消毒	固态	无机物	//	HW49	T，In	900-041-49	0.414	
14	废含机油抹布及手套	危险废物	机械维修保养	固态	机油	//	HW49	T，In	900-041-49	0.01	

表 3.6-16 项目危险废物汇总情况表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	检测废物	HW01	841-001-01	0.3	检测检疫	固液	一天/次	In	委托具有相关危废处置资质的单位处理
2	废机油及油桶	HW49	900-041-49	0.052	机械维修保养	固态、液态	维修/次	T，In	
3	化学品废包装物	HW49	900-041-49	0.414	废水处理、消毒	固态	一天/次	T，In	
4	废含机油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.052	机械维修保养	固态	维修/次	T，In	

3.6.5 地下水影响及拟采取的治理措施

项目屠宰车间、熟食加工车间、自建废水处理站、一般工业固废暂存间、危废贮存间等构筑物渗漏可能对区域地下水造成污染。为防止项目对区域地下水造成污染，本项目拟对可能渗漏的区域均采取防渗处理。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)和本项目平面布置，重点防渗区包括自建废水处理站及其污水管道、危险废物暂存间，一般防渗区包括屠宰车间、熟食加工车间和一般工业固废暂存间，非污染防治区(厂区道路等)为简单防渗区。

1、重点防渗区

重点防渗区包括自建废水处理站及其污水管道、危险废物暂存间、消毒池，防渗要求为等效黏土防渗层 Mb>6.0m，$K \leq 1x10^{-7}cm/s$；或参照 GB18598 执行。

2、一般防渗区

除重点防渗区外的屠宰车间、熟食加工车间和一般工业固废暂存间应进行一般防渗处理，防渗要求为等效粘土防渗层 Mb>1.5m，$K<1x10^{-7}cm/s$；或参照 GB16889 执行。

3、简单防渗区防治措施

道路、办公等其他非污染防治区对地面进行硬底化处理。为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

3.7 非正常工况分析

1、废水非正常工况

正常生产强度下，主要影响到非正常工况的发生频率的因素主要是设备、管线破损发生料液泄漏进入废水装置，形成水量冲击，直接威胁到废水处理系统的处理效果。

发生事故时，工厂立即停止生产，产生的废水可排入各个车间的废水中间池暂存（对水质水量起到一定的缓冲作用），通过管道排入自建废水处理站处理后达标排放。

2、废气非正常工况

工艺废气经过集气罩和管道收集后，进入废气处理系统处理，当废气处理系统的发生机械故障时，会产生废气非正常排放，本项目按处理效率约只有 0%计算，事故排放时间约为 1 小时/年，根据工程分析，本次环评以最不利情况计算非正常排放，发生事故后，要立即停止生产。

表3.7-1　污染源非正常工况排放量核算

产污环节	污染源	排气筒参数		污染物	污染物产生情况				治理措施	污染物排放情况				排放时间
		高度（m）	内径（m）		核算方法	废气量（m^3/h）	最大产生速率（kg/h）	浓度（mg/m^3）	去除效率（%）	核算方法	废气量（m^3/h）	最大排放速率（kg/h）	浓度（mg/m^3）	min
屠宰车间	DA001	15	0.85	NH_3	产污系数	30000	0.048	1.60	0	产污系数	30000	0.048	1.60	60
				H_2S			0.001	0.05				0.001	0.05	
自建废水处理站	DA002	25	0.3	NH_3	产污系数	3000	0.009	2.94	0	产污系数	3000	0.009	2.94	60
				H_2S			0.0003	0.11	0			0.0003	0.11	
熟食车间	DA003	25	0.6	油烟	产污系数	15000	0.0683	4.55	0	产污系数	15000	0.0751	5.01	60

3.8 本项目污染物排放清单

表3.8-1　本项目污染物排放清单

类别	污染源	主要参数	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放源参数			年排放时间 h
		废气量 m^3/h			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
废气	DA001（屠宰车间-非清洁区）	30000	NH_3	“生物除臭”（TA001）	0.32	0.010	0.0230	/	0.33	15	0.85	25	2400
			H_2S		0.01	0.0003	0.0007	/	4.9				
			臭气浓度		//	//	少量	/	2000(无量纲)				
	DA002（自建废水处理站）	3000	NH_3	“生物除臭”（TA002）	0.59	0.002	0.0106	/	0.90	25	0.3	25	6000
			H_2S		0.02	0.0001	0.0004	/	14				
			臭气浓度		//	//	少量	/	6000（无量纲）				
	DA003（熟食车间）	15000	油烟	“油烟净化器”（TA003）	0.68	0.0102	0.0246	2	/	25	0.6	25	2400
	DA004（食堂厨房）	5000	油烟	“油烟净化器”（TA004）	0.19	0.0008	0.0017	2	/	25	0.4	25	1800
	DA005（蒸汽发生器）	1407	SO_2	低氮燃烧工艺	11.98	0.0169	0.0404	35	/	15	0.2	25	2400
			NO_X		44.61	0.0628	0.1506	50	/				
			颗粒物		6.59	0.0093	0.0222	10	/				
	DA006（备用发电机）	8800m^3/a	SO_2	//	1	0.0009	0.000009	500	1.05	15	0.2	25	10
			NO_X		82.97	0.0730	0.000730	120	0.32				
			颗粒物		5	0.0044	0.000044	120	1.45				
	无组织	1 号厂房屠宰车间--无组织排放	NH_3	/	/	0.012	0.0241	1.5	/	面源：19.1×25.2×5.5m			2400
			H_2S		/	0.0004	0.0009	0.06	/				
			臭气浓度		少量	/	/	20（无量纲）	/				
		自建废水处理站	NH_3	/	/	0.002	0.0132	1.5	/	面源：24.7×7×1.5m			6000
			H_2S		/	0.0001	0.0005	0.06	/				
			臭气浓度		少量	/	/	20（无量纲）	/				
		熟食车间和屠宰车间包装废气	NMHC	/	//	0.005	0.0119	4.0		//			2400
			臭气浓度		少量	/	/	20（无量纲）	/				

类别	污染源	主要参数	污染物	治理措施	污染物排放量*		执行标准	排水去向	年排放时间 h
		废水量 m^3/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/m^3		
废水	生产废水+生活污水	37410.623	pH	生活污水经“三级化粪池预处理后与生产废水一起经”格栅隔油+调节+气浮+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀+消毒	6~9	//	//	经自建废水处理站处理后排入新丰县马头镇集中生活污水处理厂	6000h
			COD_{Cr}		46.88	1.7538	70		
			BOD_5		14.63	0.5471	25		
			SS		48.11	1.7999	60		
			氨氮		12.55	0.4694	15		
			总氮		21.61	0.8086	25		
			总磷		1.81	0.0676	2		
			动植物油		6.65	0.2486	15		
			盐度		17.62	0.9367	/		
			总大肠菌群数		≤4000	15×10^{10}MPN/L	≤5000MPN/L		
	冷却废水 4311		总溶解固体（TDS）	清净下水	≤2000~3000	/	/	经总排放口 WS-01 与生产废水、生活污水一起排入进入新丰县马头镇集中生活污水处理厂	全年 365 天，24h
			盐度		≤1000	//	//		
			总硬度（以 $CaCO_3$计）		≤500	//	//		

类别	污染源	污染物	产生量 t/a	利用处置方式	/
固废	危险废物	检测废物、废机油及油桶、化学品废包装物、废含机油抹布及手套	0.576	交由具有危废处理资质的单位处理	/
	一般工业固废	粪便、屠宰废物（含不合格胴体）、禽类羽毛、自建废水处理站污泥、一般废包装物、废调料包渣、废食用盐、病死禽类、废弃油脂	503.266	交由专业公司回收处理	/
	生活垃圾	办公生活垃圾	21	委托环卫部门清运处理	/
备注：“废水”中“污染物排放情况”指污水经处理后的综合排放浓度。					

3.9 总量控制指标

总量控制分析应以当地环境容量为基础，以新增加的污染物排放量不影响当地环境保护目标的实现、不对周围地区环境造成有害影响为原则。《建设项目环境保护条例》第三条明确规定：建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。

对建设项目污染物排放实施总量控制，不仅有利于建设单位的污染控制，也有利于当地环境主管部门的监督管理。本环评结合建设项目的排污特点以及建设项目所处位置的环境现状，对本项目水、气污染物排放总量控制进行分析。

1、大气污染物总量控制

根据工程分析，本项目主要大气污染物达标排放量：颗粒物0.0222t/a，二氧化硫为0.0404t/a，氮氧化物0.1513t/a，NMHC为0.0119t/a。

目前，国家及地方对主要大气污染物的总量控制因子为氮氧化物、挥发性有机物。

本项目氮氧化物排放量为 0.1513t/a，NMHC 为 0.0119t/a。VOCs 排放量低于 300kg，暂不实行总量替代。（氮氧化物 0.1513t/a）实行等量替代（总量指标来源见附件 13）。

2、水污染物总量控制

本项目废水排入新丰县马头镇集中生活污水处理厂；经新丰县马头镇集中生活污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严者后排入新丰江。废水总量纳入新丰县马头镇集中生活污水处理厂总量指标。

表3.9-1　本项目总量控制建议指标

序号	控制指标	污染物名称	总量指标建议（t/a）			备注
			有组织	无组织	合计	
1	大气污染物	NOx	0.1513	//	0.1513	主要大气污染物总量指标需向当地环保部门申请
2		NMHC	/	0.0119	0.0119	
3	水污染物	废水	41721.623			纳入新丰县马头镇集中生活污水处理厂的总量内，不单独对项目分配水污染物总量
4		CODcr	1.7538			
5		氨氮	0.4694			

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

本项目位于韶关市新丰县马头镇乌石岗村。

韶关市地处粤北，位于东经 112°50'~114°45'、北纬 23°5'~25931'之间。西北面、北面和东北面与湖南郴州市、江西赣州市交界，东面与河源市接壤，西连清远市，南邻广州市、惠州市。被称为广东的北大门，从古至今是中国北方及长江流域与华南沿海之间最重要的陆路通道，战略地位历来重要。京广铁路大动脉、京珠高速公路和 106 国道南北向贯穿全市、323 国道东西向贯穿全市，均经过韶关市区。我国南北公路运输干线 107 国道、105 国道分别经过本市北部和东南部。

新丰县地处粤中偏北，韶关市南端，东江、北江和流溪河三河水系分流之处，新丰江上游。南连从化、龙门，北接翁源，东邻连平，西靠佛冈；县境范围东西界于东经 113°42'~114936'，东西相距 98.4 公里，南北界于北纬 23°53'~24°17，南北相距 45 公里，全县总面积 2015 平方公里。105 国道纵贯县境，有新龙公路、省道 S347、S244 线连接 106 国道、惠深高速公路、京珠高速公路，距广州 150 公里、深圳 180 公里、韶关 160 公里，交通便利。

4.1.2 地形、地貌

新丰县属中低山~丘陵地貌，县境内总体地势由西向东倾斜，南北地势高，中部、东部较低，形成新丰江支流于县境中部汇集，新丰江干流总体由西向东的趋势。境内高山环抱，水系发育，形成狭长的河谷和山间冲积盆地小地貌单元。县城丰城镇位于县境中部，新丰江及其支流冲积而成的山间冲积盆地内，盆地发育两级阶地，地形较为平坦。新丰江干流上游段所处区域属低山~丘陵地貌，起点位于丰城镇山间冲积盆地东部边缘，由此开始，新丰江进入群山间，河道蜿蜒曲折，山体直抵河岸，河谷狭长窄小。沿途在横坑、水口、马头~老马头、张田坑四处形成较开阔的冲积小地貌单元，其中，横坑、水口为较狭长窄小的冲积阶地，马头~老马头、张田坑为较开阔的山间冲积盆地。本段河流总体流向为由西南向东北(约 NE30°)，沿线两岸山岭海拔一般在 250~350m 之间。

本区主要受北东向及西的两组褶皱构造控制，由治理起点至马头受北东向的新丰江向斜控制，马头至治理终点张田坑受北北西向的向斜控制，褶皱是由侏罗系、石炭系、泥盆系等一系

列地层组成。断裂构造不发育，区内沿新丰江由治理起点至潭石有一北东向断层，断层性质不明，断层切穿石炭系下统、泥盆系上统地层。进入第四纪以后，本区没有发现活动性断裂，构造上属于相对稳定阶段

4.1.3 流域和河流特征

韶关市河流众多，全市河流除新丰江属珠江流域的东江水系外，其余均属珠江流域的北江水系。北江由北向南贯穿本市，两侧大小支流密布，本市范围内集雨面积在 1000km^2 以上的支流就有墨江、锦江、武江、南花溪、南水、滃江等 6 条。市内各大小支流，都源于高、中级山地且切割很强，两岸壁立的峡谷甚多，水流湍急，河道比降陡，流量大。

新丰江是珠江水系东江的一条支流，也是东江水系的最大支流，在广东省中部，发源于新丰县的小正镇七星岭亚婆石(即王母点兵)，向南流经司前、小区镇与河洞水汇合，流至下斜与禾溪水汇合后，折向东流；再流经 6.5km 至碗窖下，纳清水坑水；又经 3.6km 至徐坑角，纳高桥水后连续东流;至乱石角开始折向北偏东流，经利坑、大岭至张田村的乌石古与梅坑河汇合。此后流向东北，经横江、龙江、龙围，至城西的岭头，与双良河汇合形成新丰江干流；又流 500m 至万丰，右纳会前水(又称朱峒河)，然后经丰城、至马头、科罗等镇后流入新丰江水库，最终在河源市区汇入东江，新丰江流域面积为 5813km^2，河流全长 163km，河道平均坡降 1.29%o。新丰江因其起源于新丰县而得名。

4.1.4 水文气象

1、水文

韶关市属中亚热带季风性湿润气候区，气候宜人。新丰县位于北回归线偏北，气候温和，雨量充沛，光照充足，无霜期长，四季分明，属南亚热带季风气候区。

新丰县内多年平均年降雨量 1911.8mmm（ https://www.xinfeng.gov.cn/zxxf/jbgk/zrdl/content/post_2743570.html ），最大年降雨量 2770mm(1983 年)，最小年降雨量 1030mm(1963 年)。降水量时空分布不均，雨量多集中于 4~9 月，占年雨量的 80%，而其中 5-6 月占年雨量的 40%左右，本县内 4~6 月多为锋面雨，7~9 月多为台风雨；一般南部多于北部，山区多于平原，春夏多于秋冬。径流主要来源于降雨，并与蒸发能力与下垫面条件有密切关系，属降雨补给型，故年径流地区分布与年内分配与降雨趋势大体一致。

2、气象

韶关市年平均温度 21.1℃，最高气温 40.1℃，最低-4.3℃。全年无霜冻期为 312d,多年平均

日照 1858h，冬季北部有雪。一年四季均受季风影响，冬季盛行东北季风，夏季盛行西南和东南季风，最大风力为北风 8 级，最大风速 25m/s。韶关市多年平均年水面蒸发量约 1137.2mm，多年平均年陆地蒸发量约为 703.6mm。

新丰县境中部偏北的山区，年均气温比县城低 1℃~2℃，昼夜温差大，适宜种植反季节蔬菜和高山花卉。历年(1971~2000 年)平均气温 20.2℃。最热的时候一般在 7 月，月平均气温 27.4℃，最高年份达 28.7℃(2007 年)，极端最高气温 38.3℃(1980 年 7 月 10 日)。1 月为最冷月，月平均气温 11.3℃，最低月平均气温 8.1℃(1974 年)，极端最低气温-5.3℃(1999 年 12 月 23 日)。无霜期 286~307 天。县境中部偏北的山区，年均气温比县城低 1~2℃，昼夜温差大，适宜种植反季节蔬菜和高山花卉，历年平均蒸发量 1324.4mm，多年平均相对湿度 80%。新丰江流域内多年最大风速 17.0m/s，平均风速 3.0m/s。

4.1.5 水文径流

新丰县内主要的水文测站资料完整的有岳城水文站和梅坑雨量站。岳城水文站，位于新丰县丰城镇东面鬼子口新丰江干流下游约 5km 处，其地理位置为东经 114°15′，北纬 24°05′，岳城水文站控制集雨面积为 531km^2。岳城水文站为常年性江河水文观测站，其观测项目有水位、流量、降雨量。岳城水文站自 1959 年建站以后，至今资料齐全可靠，本项目具有实测年洪峰流量系列为 1960~2021 年，共 62 年，实测最大洪峰流量为 1450m^3/s(2008 年 6 月)，实测最小年平均流量 7.37m^3/s(1963 年 4 月~1964 年 3 月):同时，该站水位资料齐全，具有实测年最高水位系列为 1959~2021 年，共 62 年。岳城站可以作为参证站。

4.1.6 径流

新丰县径流主要来源于降雨，并与蒸散发能力和下垫面条件有密切关系，属降雨补给型，故年径流地区分区和年内时空分配均与年降雨趋势大体一致。南雄、始兴、仁化、乐昌、坪石一带呈一条走廊低值区，径流深在 800mm 以下，径流系数 0.5 左右。受地形条件影响，年径流最高区位于南水上游，即梯下、白竹、坪溪一带，最大中心圈线为 1600mm。

新丰县多年平均年径流深为 978.7mm，多年平均年径流量 179.9 亿 m^3。韶关市的入境水量不大，多年平均入境水量 36.14 亿 m^3，入境水主要来自邻省一湖南、江西及省内河源市。

新丰江横贯新丰县七个镇，境内全长 77.4 公里，新丰县为新丰江水库(万绿湖)提供的积水量年径流量 13.03 亿立方米，占总流量的 43%，流域面积为 1096 平方公里。新丰县多年平均河川径流量为 18.36 亿 m^3，过境水量 5.57 亿 m^3，枯水年(P=90%)为 10.79 亿 m^3，最小年为 4.27 亿 m^3。

4.1.7 地层岩性

本区域主要地层有第四系冲洪积层、侏罗系下统、石炭系下统、泥盆系上统及中统。本区地层结构及岩性由新自老分叙如下：

1 第四系冲洪积层(Q^{al})

阶地堆积物：砾石、砂及粘土，厚度 17~28m。主要分布在横坑、水口、马头~老马头、张田坑四处冲积阶地、山间冲积盆地内。

2 侏罗系下统(J_1)

砾岩、砂岩、石英砂岩、泥质页岩、砂质页岩。厚度 318~400m。主要分布在老马头以下河段。

3 石炭系下统(C_1)

下部为褐黄色钙质砂质页岩、泥质灰岩、灰岩，中部为灰黑色中厚层状灰岩及薄层灰岩及泥质页岩，上部为灰白色石英砾岩及砂岩、泥质页岩及砂质页岩质互层夹砂岩，含 2-13 层劣质煤。厚度 245~1371m。主要分布在上游河段。

4 泥盆系上统(D_3)

下部为灰黑色灰岩、棕黄色癞痢状灰岩及泥质灰岩、夹钙质粉砂岩及页岩，上部为褐黄色钙质砂质页岩及泥质页岩、灰绿色石英砂岩与泥质页岩、砂质页岩互层。厚度 390~861m。主要分布在上游、中游河段。

5 泥盆系中统(D_2)

砾岩、砂岩、石英砂岩、泥质页岩、砂质页岩。厚度 289~375m。分布在新丰江河段以外。

4.1.8 地质构造

新丰县处于连山-螺壳山-南昆山-九连山花岗岩侵入体的东翼，受古代的加里东、海西-印支、燕山、喜山等地壳运动的强烈影响，构成了本县呈长条状西南一东北走向的块状断裂构造和沿断裂侵入的岩浆岩穹窿构造。

1 加里东运动

主要以地槽型海相沉积为主，由前泥盆系地层褶皱、断裂区域变质，形成本县东北向凹陷区和隆起区。如大席乡境内，由于受华夏-新华夏系扭动构造体系的影响，乡内开阔型的次级褶皱大致呈北东向发育，北部有石坑一铁帽顶背斜，轴向南西倾斜，倾角较平缓，一般 10~20；在南部有茅山冷背斜，轴向东西倾斜，背斜之间有平缓的鹿湖嶂向斜。铁帽顶背斜轴部位于矿区中部，轴向由南东逐渐转为北面，并略有向北倾斜的趋势，长约 650 米，南西翼平缓为 10°

~20°，而北东翼较陡，达 17°~50°。

2 海西-印支运动

主要以褶皱活动为主。此褶皱规模较大，轴长约 65 公里，宽 1~10 公里不等。位于本县城南至马头墟延至连平，由泥盆系及石炭系地质组成。褶皱向北东-西南，北东有香炉嶂背斜，主要见于雷公寨一青云山带;西南有靠桥山背斜和大湾田向斜，主要见于桃花嶂一戈罗笔一带。褶皱南较北缓和，岩层倾角普遍为 20°~40°。

3 燕山运动

主要以褶皱、断裂活动及花岗岩侵入、喷出为主。在东部，有水西向斜、下寨顶向斜，在东北部，有迭子冈向斜。在中生代，由于地房褶皱活动强烈形成复向斜和复背斜，本县大部分地区上升为陆地，岩浆沿断裂带活动强烈，形成了一系列北东向为主的断层。

在北部，有青云山断层、礤老山断层、东瓜坑断层，岩层倾角为 25°~35°。进入第四纪以后，本区没有发现活动性断裂，构造上属于相对稳定阶段。

4.1.9 区域构造稳定性及地震动参数

本区地震活动微弱，新构造运动以间歇性抬升为主，属构造活动相对稳定地区。根据<<中国地震动参数区划图>>(GB18306-2015)，工程区涉及的新丰县丰城街道及马头镇地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期值为 0.35s，抗震设防烈度为 VI 度。

4.1.10 水文地质条件

工程区内四面环山，丰城镇及马头镇一带是平原盆地。盆地四周，层峦耸翠，海拔在 400 米以上，坡度在 15 度至 50 度之间。区域地表水系自汇入新丰江河后新丰江水库。区内地下水以大气降水及地表水补给为主，其补给、径流、排泄受地形地貌、构造、岩性诸多条件控制，总体地下水径流受控于本区的地形地势，与地表水系运动方向一致。新丰江是区域地表水、地下水的最低侵蚀基准面。地下水位与河水位、地形地貌等息息相关。

根据地下水赋存条件、水力特征和水理性质，将工程区域地下水划分为二大类：

1 第四系松散地层

残坡积层分布于山坡附近，一般土质成分杂，含碎块石多，密实度差，透水性较强，无稳定的地下水位，属孔隙性含水层，随季节气候变化大，属表层潜水层。

冲洪积层中上部的粉土，土层赋水能力差，含水量少，渗透性小，渗透系数介于 $K=0.68\sim18.8\times10^{-4}cm/s$，平均为 $4.6\times10^{-4}cm/s$，属中等~弱透水层。

冲洪积层中上部的粉细砂，土层赋水能力差，含水量少，渗透性较大，渗透系数介于

K=0.55~25.1x10^{-4}cm/s，平均为 4.6x10^{-4}cm/s，属中等~弱透水层

覆盖层中下部的砂卵砾石石层透水性好，一般渗透系数介于 K=3.1~549.6x10^{-4}cm/s，平均为 27.7x10^{-4}cm/s，是良好的含水层和透水层，含有大量的孔隙水，而且与河水直接相通，大多数情况下是两岸地下水补给河床。但在洪水期间则河水补给地下水。此层含水层大多数属无压的孔隙性潜水，但局部地段可能会成为具低压的承压水。

2 基岩

沿河基岩以砂岩、灰岩岩为主，其各风化带透水性及地下水类型差别较大：全风化基岩性状与其上覆残坡积土相似，地下水类型属孔隙性水，透水性较强，无稳定的地下

水位，属孔隙性含水层，随季节气候变化大，属表层潜水层。强风化、弱风化基岩地下水类型为基岩裂隙水，多数基岩含水层是属无压的，局部发育承压水。强风化带透水性强，弱风化带透水性较弱，透水性受裂隙主导。

4.1.11 土壤及水土保持概况

韶关市土壤类型齐全，共有黄壤、赤红壤、砖红壤、石灰土等 11 多个壤土类，以黄壤、红壤居多，从土壤亚类看，韶关土壤类型有淋溶石灰土、页黄壤、页红壤、红色石灰土、碱性紫色土、潴育水稻土、麻黄壤等，水土流失主要发生在红壤、赤红壤区域。

由于地形、气候、植被和成土母质等自然条件复杂，导致本区域内形成复杂的土壤。本区域内土壤主要分为四大类，分别为壤土、沙质土、水稻土、冲积土。容重适中，通透性能好。土壤普遍呈酸性反应，酸碱度在 4.8-6.5 之间。大部分土壤肥力较高。

韶关市的植被较好，现有林地面积 14028.53km^2，森林覆盖率 75.05%。其中新丰县 1948km^2，覆盖率 80.8%。

4.1.12 自然资源

1、生物资源

新丰县植被类型属亚热带常绿林，有丰富的野生植物资源。据统计，木本植物有 79 个科、186 个属、476 个种以上，其中，有国家二级保护植物禾雀花。裸子植物有 9 个科、16 个属、21 个种以上;被子植物有 70 个科、170 个属、455 个种以上;草木植物以蕨菜、芒类、蔓生莠、竹类居多。还有花草、药用植物、地衣植物、稀有食用菌，以及人工载培农作物等。在名目繁多的野生植物中，有樟、厚壳桂、甜茶桐、松、杉、等树种。名贵树种有黄檀、石斑、赤黎、泡桐、水罗松等。古老珍稀的树种有银杏、桫椤、三叶杉等。著名的观赏植物有细叶榕、猴欢喜、墨兰、四季兰等。野生水果有中华猕猴桃、杨梅等。野生中草药有紫背天葵、鸡爪黄连、

鸡血藤等。优良牧草有大芒、苏茅、狗尾草、大叶草等，树木种类繁多，植被良好。由于近年来，当地通过不断植树造林，绿化程度进一步巩固，林业生产相对稳定，森林覆盖率达到 70%以上。

动物资源方面，因山地广阔，植被茂密、水源丰足，适宜各种动物繁衍。列入国家、二类保护的野生动物有华南虎，金钱豹、金猫、穿山甲、鹿、猿、麝、猴、水獭、果狸、猫头鹰、山牛、莽蛇、娃娃鱼、画眉、杜鹃、鹞鹰、喜鹊、长尾风、白鹤、燕子、啄木鸟、白鹇等。

2、林业资源

新丰县森林资源丰富，林业用地面积为 252.3 万亩，是国家重点生态建设示范区，是广东省林业重点县之一，森林面积 157410.7 公顷，森林覆盖率 80.79%，活立木蓄积量 1049.3 万立方米。全县建有生态公益林 74855.4 公顷，竹子基地 19257 公顷，水果基地 5222 公顷，速生丰产林基地 29365.5 公顷。

3、矿产资源

矿产资源丰富，已探明矿产资源有瓷土、稀土矿等 14 种，其中铁矿储量 856.4 多万吨，稀土矿储量 6349.6 万吨，瓷土储量 658.3 万吨。

4、旅游资源

云髻山旅游区，为省级自然保护区，主峰海拔 1438.8 米，区内遍布奇峰怪石和天然岩洞,该旅游区是以绿色生态、山地体育为特色，集登高、探险、观光、旅游、休闲、度假为一体的山地体育旅游区。雁塔旅游区内有被列为省级文物保护单位的雁塔建于清乾隆四年(1739 年)，构造独特，对研究古建筑有一定参考价值。新丰森林温泉度假区内的大岭温泉含 10 多种微量元素，对治疗各种皮肤病、关节炎及消化系统疾病有较好疗效。还有九栋十八井景区、回龙燕子岩景区等。

5、土特产资源

新丰土特产资源丰富，主要有"皇上皇"汤料、香菇、木耳、灵芝、兰花、山茶叶、蜂蜜、反季节蔬菜、木屐产品等。其中新丰对"足之宝"保健木屐系列产品，拥有国家发明专利权，产品远销日本、南韩、泰国和港、澳、台等地区;"皇上皇"汤料，具有香醇、甘甜的独特香味;山茶叶长在云髻山上、茶叶嫩绿厚实，气味芬芳，甘香可口。

6、水利资源

新丰是东江发源地之一，著名新丰江水库 21.4%的水源来自新丰。水能资源充沛，蕴藏量达 14.9 万千瓦，电力、供水充足，是全国首批 100 个电气化试点县之一。

4.1.13 区域污染源调查

项目周边 500m 范围内主要为耕地、林地、山地、农田及村庄；不存在遗留历史污染问题。

本项目施工期废水处理后回用。运营期产生废水，对新丰江水质不会造成不良影响，故不再进行污染源评价。

4.2 环境空气质量现状评价分析

4.2.1 基本污染物环境质量现状及环境空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求：“6.2.1.1 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”；

根据韶关市生态环境局公开公布的《韶关市生态环境状况公报（2024 年）》数据，如下表 4.2-1a 所示；

表 4.2-1a　新丰县区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m^3)	标准值(ug/m^3)	占标率/%	达标情况
新丰县	SO_2	年平均浓度	13	60	21.67	达标
	NO_2	年平均浓度	15	40	37.50	达标
	PM_{10}	年平均浓度	29	60	48.3	达标
	$PM_{2.5}$	年平均浓度	18	30	60.0	达标
	CO	日均值第 95 百分位数平均浓度值	1000	4000	25.00	达标
	O_3	日最大 8 小时均值第 90 百分位数平均浓度值	108	160	67.50	达标

由上表分析可知，新丰县的 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度值和 CO 日均值第 95 百分位数平均浓度值、O_3 日最大 8 小时均值第 90 百分位数平均浓度值均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值。

根据河源市生态环境局公开公布的《河源市环境空气质量状况（2024 年）》数据，如下表 4.2-1b 所示；

表 4.2-1b　河源市连平县区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m^3)	标准值(ug/m^3)	占标率/%	达标情况
河源市连平县	SO_2	年平均浓度	7	60	11.7	达标
	NO_2	年平均浓度	12	40	30.0	达标

	PM_{10}	年平均浓度	25	60	41.7	达标
	$PM_{2.5}$	年平均浓度	17	30	56.7	达标
	CO	日均值第 95 百分位数平均浓度值	0.8	4000	20.0	达标
	O_3	日最大 8 小时均值第 90 百分位数平均浓度值	104	160	65.0	达标

由上表分析可知，河源市连平县的 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度值和 CO 日均值第 95 百分位数平均浓度值、O_3 日最大 8 小时均值第 90 百分位数平均浓度值均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值。

因此，项目所在区域为城市环境空气质量达标区域。

4.2.2 其他污染物环境质量现状监测与评价

本项目排放的其他污染物包括（硫化氢、氨、臭气浓度、TSP、非甲烷总烃）等。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求“6.2.3 在没有以上相关监测数据或监测数据不能满足 6.4 规定的评价要求时，应按 6.3 要求进行补充监测……6.3.2，监测布点，以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1～2 个监测点”。

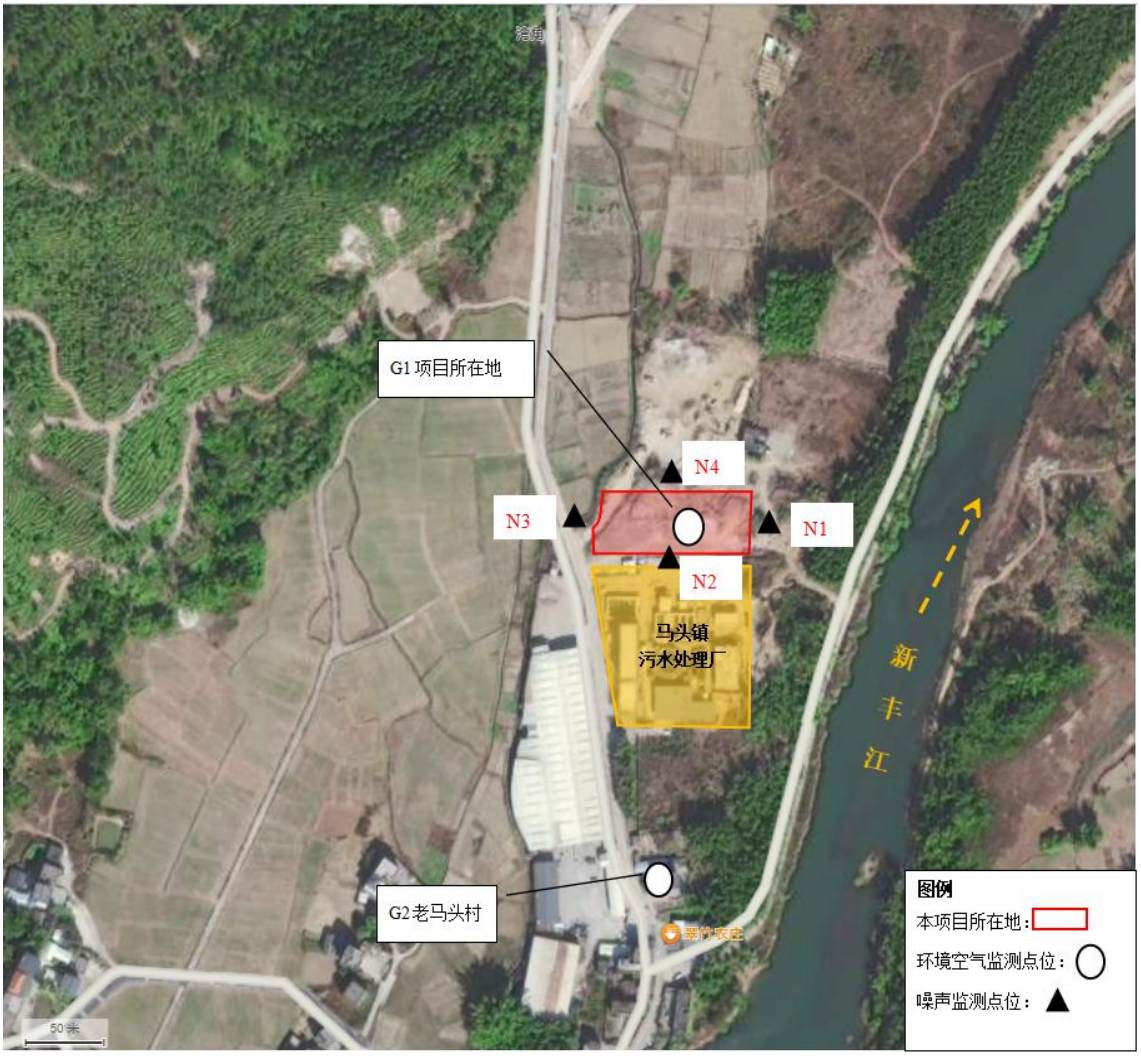


图 4.2-1 项目环境空气监测点位布设图

1、监测点位

本项目委托广州番一技术有限公司于 2025 年 6 月 26 日至 2025 年 7 月 2 日对项目所在地及最近的环境空气敏感点 215m 处的老马头村进行补充监测，监测报告编号：PYT25060632（附件 7）。监测点位基本信息及监测内容详见表 4.2-2。监测点位图详见图 4.2-1。

根据项目污染物排放特征和该地区环境空气污染特征，选取（硫化氢、氨、臭气浓度、TSP、非甲烷总烃）作为监测因子。监测期间同步观测地面气温、湿度、气压、风向、风速、天气情况、时间。

表 4.2-2 监测点位基本信息及监测内容一览表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X/m	Y/m				
G1 项目所在地	0	0	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、TSP	2025 年 6 月 26 日至 2025 年 7 月 2 日	/	0

G2 老马头村	-21	-241	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、TSP		南面	215
备注：以项目厂址中心点为坐标原点。						

2、监测时间、频次

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/T2.2－2018）中的规定，评价进行一期监测，连续监 7 天。

①氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃监测小时平均浓度，每日采样 4 次（02：00-03：00、08：00-09：00、14：00-15：00、20：00-21：00），每次不少于 45 分钟。

②总悬浮颗粒物（TSP）监测日均浓度值，连续监测 7 天，TSP 每天连续采样 24 小时。

3、监测方法

项目环境空气监测分析方法，见表 4.2-3。

表 4.2-3 大气监测分析方法

检测项目	方法依据	使用仪器/型号	仪器编号	检出限
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一电子天平/ES1035B	GZPY ES01-004	7μg/m^3
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B） 3.1.11（2）	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.001mg/m^3
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.01mg/m^3
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/	/
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪/GC-9870	GZPY ES02-003	0.07mg/m^3

4、现状评价

（1）评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级标准，氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。

（2）评价方法

采用单项质量指数法，其计算公式为：

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

式中：Pi—某污染物 i 的质量指数；

Ci—某污染物 i 的实测浓度，mg/m^3；

Si—某污染物 i 的评价标准，mg/m^3；

Pi<1 表示污染物浓度未超过评价标准；

Pi>1 表示污染物浓度超过了评价标准。Pi 越大，超标越严重。

（3）监测结果

本项目监测结果及统计结果见表 4.2-4~表 4.2-6。

表 4.2-4 大气监测气象条件表

项 目 日 期	气温(℃)	气压(kPa)	湿度(%)	风速(m/s)	风向	天气
G1 项目所在地						
2025 年 6 月 26 日	24.2~30.4	100.6~100.9	65~72	1.4~1.8	东南	多云
2025 年 6 月 27 日	24.7~31.1	100.6~101.0	63~71	1.3~1.7	东南/南	多云
2025 年 6 月 28 日	24.1~29.8	100.5~100.8	60~69	1.5~1.9	东南/南	多云
2025 年 6 月 29 日	23.7~29.6	100.5~100.8	66~70	1.4~1.8	西南/南/东南	多云
2025 年 6 月 30 日	24.3~31.4	100.5~100.9	62~69	1.5~1.9	东南/南	多云
2025 年 7 月 01 日	25.1~32.0	100.4~100.8	59~67	1.4~2.0	西南/南	晴
2025 年 7 月 02 日	24.6~30.9	100.5~100.9	60~67	1.4~1.8	东南	多云
G2 老马头村						
2025 年 6 月 26 日	24.0~30.2	100.6~100.9	65~71	1.4~1.8	东南	多云
2025 年 6 月 27 日	24.8~31.1	100.6~101.0	63~71	1.4~1.7	东南/南	多云
2025 年 6 月 28 日	24.2~29.9	100.5~100.8	60~69	1.5~1.9	东南/南	多云
2025 年 6 月 29 日	23.6~29.7	100.5~100.8	66~70	1.4~1.8	西南/南/东南	多云
2025 年 6 月 30 日	24.4~31.5	100.5~100.9	62~69	1.5~1.9	东南/南	多云
2025 年 7 月 01 日	25.2~32.1	100.4~100.8	59~67	1.4~2.0	西南/南	晴
2025 年 7 月 02 日	24.7~30.8	100.5~100.9	60~67	1.4~1.8	东南	多云

表 4.2-5 其他污染物监测结果表

检测点位/编号	检测项目	采样日期	监测时间						
			6 月 26 日	6 月 27 日	6 月 28 日	6 月 29 日	6 月 30 日	7 月 1 日	7 月 2 日
项目所在地 G1	硫化氢（μg/m^3）	02:00~03:00	3	4	3	4	5	3	2
		08:00~09:00	2	5	2	5	4	4	3
		14:00~15:00	4	4	3	5	5	3	4
		20:00~21:00	3	3	3	3	3	2	2
	氨（μg/m^3）	02:00~03:00	30	60	50	40	40	60	30
		08:00~09:00	50	50	30	50	40	30	50
		14:00~15:00	60	20	40	30	60	30	40
		20:00~21:00	50	50	40	50	60	30	60
	臭气浓度	02:00~03:00	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10

	（无量纲）	08:00~09:00	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10
		14:00~15:00	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10
		20:00~21:00	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10
	非甲烷总烃（mg/m^3）	02:00~03:00	0.17	0.17	0.24	0.27	0.25	0.13	0.14
		08:00~09:00	0.23	0.27	0.16	0.19	0.26	0.25	0.27
		14:00~15:00	0.27	0.32	0.17	0.24	0.17	0.18	0.26
		20:00~21:00	0.22	0.24	0.27	0.28	0.15	0.21	0.31
	TSP（**$\mu g/m^3$**）	24 小时值	74	80	77	83	88	90	71
老马头村G2	硫化氢（**$\mu g/m^3$**）	02:00~03:00	5	3	4	2	3	3	4
		08:00~09:00	4	4	3	3	2	2	4
		14:00~15:00	4	4	4	2	4	2	3
		20:00~21:00	5	3	4	3	4	3	2
	氨（**$\mu g/m^3$**）	02:00~03:00	40	30	40	40	30	40	40
		08:00~09:00	60	40	60	50	40	60	60
		14:00~15:00	20	50	30	60	40	40	40
		20:00~21:00	30	60	50	60	50	40	40
	臭气浓度（无量纲）	02:00~03:00	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10
		08:00~09:00	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10
		14:00~15:00	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10
		20:00~21:00	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10
	非甲烷总烃（mg/m^3）	02:00~03:00	0.2	0.3	0.27	0.29	0.26	0.22	0.23
		08:00~09:00	0.14	0.23	0.17	0.24	0.24	0.28	0.35
		14:00~15:00	0.28	0.17	0.32	0.15	0.33	0.24	0.24
		20:00~21:00	0.32	0.34	0.25	0.25	0.3	0.33	0.17
	TSP（**$\mu g/m^3$**）	24 小时值	94	94	100	96	106	102	89
备注：“ND”表示检测结果低于检出限。									

表 4.2-6 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物		污染物	平均时间	评价标准/（μg/m³）	监测浓度范围/（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 项目所在地	0	0	硫化氢	1 小时	10	2~5	50%	0	达标
			氨	1 小时	200	20~60	30%	0	达标
			非甲烷总烃	1 小时	2000	130~320	16%	0	达标
			TSP	24 小时	300	71~90	30%	0	达标
G2 老马头村	-21	-241	硫化氢	1 小时	10	2~5	50%	0	达标
			氨	1 小时	200	20~60	30%	0	达标
			非甲烷总烃	1 小时	2000	140~350	18%	0	达标
			TSP	24 小时	300	89~106	35%	0	达标

监测结果表明，氨、硫化氢浓度可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的 1 小时平均浓度；TSP 浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级标准；非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》；综上所述，项目所在地氨、硫化氢、TSP、非甲烷总烃环境质量较好。

4.3 地表水环境质量现状评价分析

本项目废水处理达标后经市政污水管网排入新丰县马头镇污水处理厂深度处理，尾水排入新丰江。

根据现场调查，本项目的纳污水体为新丰江“新丰县玉田点兵一河源东江入口”河段；新丰县马头镇污水处理厂排污口距离“新丰县--东江流域----新丰江--河流断面---马头福水”约3200m；根据《韶关市水生态环境保护“十四五”规划》，马头福水断面属于国控断面、水质类别Ⅱ类。

根据《环境影响评价技术导则--地表水环境》(HJ2.3-2018)----“6.3.3.2--应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”。

为了解新丰江的水环境质量现状，本次评价引用韶关市生态环境局发布的丰水期《2025年6月江河水质月报》（https://www.sg.gov.cn/sgshthjj/tzgg/content/post_2758419.html，截图见图4.3-1a）、枯水期《2025年12月江河水质月报》（https://www.sg.gov.cn/zw/zdlyxxgk/dzjg/sgssthjj/hjbhxxgk/szhjxx/content/post_2807287.html，截图见图4.3-1b），水质达标，满足《地表水环境质量标准》(GB3828-2002)II类标准，见表4.3-1。

表4.3-1 马头福水监测断面水质达标情况一览表

所在流域	行政区域	河流名称	断面名称	水质现状	主要污染物及超标倍数
东江流域	新丰县	新丰江	马头福水（韶关—河源交界）	II	//

4.3.1 现状补充监测布点

丰水期：为深入了解项目所在区域水环境质量现状，委托广州番一技术有限公司于2025年6月27日~6月29日对新丰江（丰水期）地表水环境质量进行监测，监测报告编号：PYT25060632（附件7a），共设置5个监测断面，见表4.3-2，监测点位图见图4.3-2a。

表4.3-2 （丰水期和枯水期）地表水现状监测断面位置表

序号	水体	断面位置	执行标准
W1	新丰江	马头镇污水处理厂新丰江排污口上游500m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
W2		电站引水渠新丰江排入口（上游200m）	
W3		马头镇污水处理厂排污口上游200m	
W4		马头镇污水处理厂新丰江排污口下游 500m	
W5		马头镇污水处理厂新丰江排污口下游1500m	

枯水期：引用《新丰县马头镇段污水治理工程项目环境影响评价报告表》（韶环新审〔2025]8号，2025年6月）广东腾辉检测技术有限公司于2025年3月18日~3月20日对新丰江（枯水期）地表水环境质量检测报告（附件7b），共设置5个监测断面，见表4.3-2，监测点位图见

图 4.3-2b。

水体名称	断面名称（水质目标）	水质类别	达标状况
东江	马头福水（Ⅱ类，韶关—河源交界）	Ⅱ类	达标

备注：以上13个断面为韶关市国考断面，均采用国家采测分离数据及“十四五”省考以上断面水质目标进行考核评价。

图 4.3-1a 马头福水断面《2025 年 6 月江河水质月报》考核截图

2025年12月江河水质月报

东江	马头福水（Ⅱ类，韶关—河源交界）	Ⅱ类	达标

备注：以上13个断面为韶关市国考断面，均采用国家采测分离数据及“十四五”省考以上断面水质目标进行考核评价。

图 4.3-1b 马头福水断面《2025 年 12 月江河水质月报》考核截图

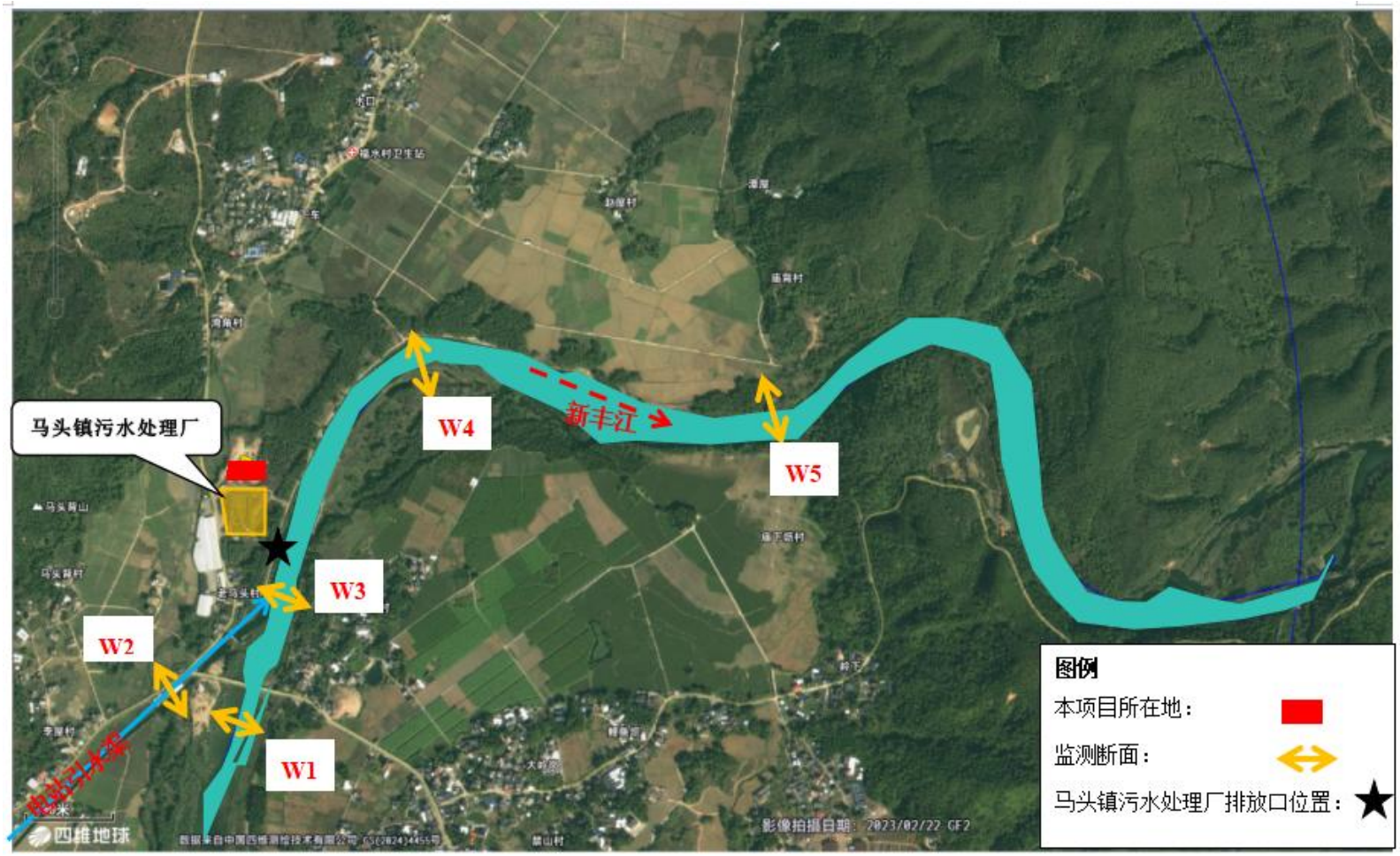


图 4.3-2a （丰水期）地表水环境质量补充监测点位图

图 4.3-2b　引用报告（枯水期）地表水环境质量监测点位图

4.3.2 监测项目

水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷、粪大肠菌群、石油类、挥发酚、硫化物等共 14 项。

4.3.3 监测时间、频次

监测时间为 2025 年 6 月 27 日~6 月 29 日，每天各监测一次。

4.3.4 分析方法

各监测项目的分析方法按国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》以及《水和废水监测分析方法》规定的方法进行。具体如下表。

表 4.3-3　地表水分析方法及检出限

检测项目	方法依据	使用仪器/型号	仪器编号	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	水质多参数分析仪/SX736	GZPY EC12-004	/
水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 GB/13195-1991	水质多参数分析仪/SX736	GZPY EC12-004	/
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	水质多参数分析仪/SX736	GZPY EC12-004	/
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	滴定管	/	0.1mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	万分之一电子天平/FA 2204B	GZPY ES01-005	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	标准 COD 消解器/JF-112	GZPY ES28-002	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱/SPX-150	GZPY ES05-004	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.025mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.01mg/L
粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	电热恒温培养箱/DHP-420pro	GZPY ES07-003	20MPN/L
		电热恒温培养箱/DHP-420pro	GZPY ES07-004	
		手提式压力蒸汽灭菌器/JSM280G-24	GZPY ES08-003	

石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.01mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 方法 1	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.0003mg/L
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.01mg/L

4.3.5 现状评价方法

根据收集的水环境现状监测结果，参照评价标准，采用标准指数法对项目评价水体水质现状进行评价。

利用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）所推荐的单项水质参数评价方法进行评价，单项水质参数评价方法采用标准指数法，单项水质参数i在第j点的标准指数为：

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

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \qquad DO_j \leqslant DO_f$$

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

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

pH 的标准指数为：

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

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

式中：$C_{i,j}$—i,j点污染物浓度，mg/L；

C_{si}—水质参数i的地表水水质标准，mg/L；

DO_s—溶解氧的地表水水质标准，mg/L；

DO_j—j点的溶解氧，mg/L；

DO_f—饱和溶解氧浓度，mg/L；

pH_j — j 点的 pH 值；

pH_{sd} —地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} —地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数>1，表明该水质参数超过规定的水质标准限制，已经不能满足水质功能要求，水质参数的标准指数越大，说明该水质参数超标越严重。

表 4.3-4a　本项目（丰水期）地表水环境现状监测结果

检测项目	采样日期 / 单位	马头镇污水处理厂新丰江排污口上游 500m/W1				
		2025-06-27	2025-06-28	2025-06-29	（GB3838-2002）Ⅱ类标准	达标情况
水温	℃	22.4	22.1	22.3	//	达标
pH 值	无量纲	6.9	6.8	7.0	6-9	达标
溶解氧	mg/L	6.7	6.5	6.8	≥6	达标
高锰酸盐指数	mg/L	0.6	0.5	0.4	≤4	达标
悬浮物	mg/L	8	9	7	≤80	达标
化学需氧量	mg/L	5	6	5	≤15	达标
五日生化需氧量	mg/L	1.0	1.2	1.0	≤3	达标
氨氮	mg/L	0.230	0.222	0.233	≤0.5	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	≤0.2	达标
总磷	mg/L	0.03	0.03	0.02	≤0.1	达标
粪大肠菌群	MPN/L	1.1×10^2	1.4×10^2	1.5×10^2	≤2000	达标
石油类	mg/L	ND	ND	ND	≤0.05	达标
挥发酚	mg/L	0.0006	0.0004	0.0005	≤0.002	达标
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	≤0.1	达标
检测项目	**采样日期 / 单位**	**电站引水渠新丰江排入口（上游 200m）/W2**				
		2025-06-27	**2025-06-28**	**2025-06-29**	**（GB3838-2002）Ⅱ类标准**	**达标情况**
水温	℃	21.8	21.7	21.9	//	达标
pH 值	无量纲	6.8	6.9	6.8	6-9	达标
溶解氧	mg/L	6.9	6.8	7.3	≥6	达标
高锰酸盐指数	mg/L	0.7	0.6	0.5	≤4	达标
悬浮物	mg/L	7	10	7	≤80	达标
化学需氧量	mg/L	5	5	6	≤15	达标
五日生化需氧量	mg/L	1.0	1.0	1.1	≤3	达标
氨氮	mg/L	0.168	0.198	0.154	≤0.5	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	≤0.2	达标

总磷	mg/L	0.04	0.03	0.04	≤0.1	达标
粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10^2	2.0×10^2	2.3×10^2	≤2000	达标
石油类	mg/L	ND	ND	ND	≤0.05	达标
挥发酚	mg/L	0.0004	0.0007	0.0004	≤0.002	达标
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	≤0.1	达标
检测项目	**采样日期 / 单位**	**马头镇污水处理厂排污口上游 200m/W3**				
		2025-06-27	**2025-06-28**	**2025-06-29**	**（GB3838-2002）Ⅱ类标准**	**达标情况**
水温	℃	22.3	22.0	22.2	//	达标
pH 值	无量纲	6.9	7.0	6.9	6-9	达标
溶解氧	mg/L	6.6	6.4	7.0	≥6	达标
高锰酸盐指数	mg/L	1.4	1.3	1.4	≤4	达标
悬浮物	mg/L	8	8	8	≤80	达标
化学需氧量	mg/L	11	11	12	≤15	达标
五日生化需氧量	mg/L	2.1	2.2	2.1	≤3	达标
氨氮	mg/L	0.398	0.422	0.392	≤0.5	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	≤0.2	达标
总磷	mg/L	0.07	0.06	0.07	≤0.1	达标
粪大肠菌群	MPN/L	3.4×10^2	3.8×10^2	4.1×10^2	≤2000	达标
石油类	mg/L	ND	ND	ND	≤0.05	达标
挥发酚	mg/L	0.0012	0.0012	0.0010	≤0.002	达标
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	≤0.1	达标
检测项目	**采样日期 / 单位**	**马头镇污水处理厂新丰江排污口下游 500m/W4**				
		2025-06-27	**2025-06-28**	**2025-06-29**	**（GB3838-2002）Ⅱ类标准**	**达标情况**
水温	℃	22.0	22.2	21.8	//	达标
pH 值	无量纲	7.0	7.1	6.9	6-9	达标
溶解氧	mg/L	7.1	7.0	7.4	≥6	达标
高锰酸盐指数	mg/L	1.6	1.4	1.6	≤4	达标
悬浮物	mg/L	12	12	14	≤80	达标

化学需氧量	mg/L	12	13	13	≤15	达标
五日生化需氧量	mg/L	2.6	2.5	2.6	≤3	达标
氨氮	mg/L	0.420	0.434	0.412	≤0.5	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	≤0.2	达标
总磷	mg/L	0.08	0.07	0.08	≤0.1	达标
粪大肠菌群	MPN/L	5.2×10^2	5.8×10^2	5.9×10^2	≤2000	达标
石油类	mg/L	ND	ND	ND	≤0.05	达标
挥发酚	mg/L	0.0014	0.0013	0.0014	≤0.002	达标
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	≤0.1	达标
检测项目	**采样日期 / 单位**	**马头镇污水处理厂新丰江排污口下游 1500m/W5**				
		2025-06-27	**2025-06-28**	**2025-06-29**	**（GB3838-2002）Ⅱ类标准**	**达标情况**
水温	℃	22.2	22.4	22.0	//	达标
pH 值	无量纲	6.8	6.9	7.0	6-9	达标
溶解氧	mg/L	7.1	6.9	6.9	≥6	达标
高锰酸盐指数	mg/L	1.0	1.1	1.2	≤4	达标
悬浮物	mg/L	10	11	11	≤80	达标
化学需氧量	mg/L	10	11	12	≤15	达标
五日生化需氧量	mg/L	2.0	2.1	2.0	≤3	达标
氨氮	mg/L	0.388	0.400	0.372	≤0.5	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	≤0.2	达标
总磷	mg/L	0.06	0.05	0.06	≤0.1	达标
粪大肠菌群	MPN/L	2.8×10^2	3.1×10^2	3.4×10^2	≤2000	达标
石油类	mg/L	ND	ND	ND	≤0.05	达标
挥发酚	mg/L	0.0010	0.0012	0.0010	≤0.002	达标
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	≤0.1	达标
备注	1、“ND”表示检测结果低于方法检出限。					

表 4.3-4b （枯水期）地表水环境现状监测结果

监测点位	检测项目	单位	检测结果					
			2025.03.18		2025.03.19		2025.03.20	
			左岸	右岸	左岸	右岸	左岸	右岸
W1 排污口上游 500m	水温	℃	18.4	17.8	18.2	19.1	16.5	15.9
	pH 值	无量纲	7.5	7.4	7.8	7.1	7.2	7.1
	溶解氧	mg/L	6.8	7.3	6.6	7.0	6.9	7.4
	高锰酸盐指数	mg/L	2.1	2.3	1.6	2.7	1.9	2.1
	悬浮物	mg/L	11	14	13	16	13	16
	化学需氧量	mg/L	6	4	8	5	5	3
	五日生化需氧量	mg/L	1.4	1.0	2.0	1.3	1.2	0.7
	氨氮	mg/L	0.138	0.150	0.159	0.144	0.146	0.158
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.059	0.048	0.071	0.046	0.051	0.053
	总磷	mg/L	0.07	0.09	0.06	0.05	0.06	0.08
	粪大肠菌群	MPN/L	1.1×10^2	1.4×10^2	1.1×10^2	1.8×10^2	1.1×10^2	1.4×10^2
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1、“ND”表示检测结果低于方法检出限。								

续上表

监测点位	检测项目	单位	检测结果		
			2025.03.18	2025.03.19	2025.03.20
W2 引水渠（电站上游 200m）	水温	℃	18.1	17.5	17.9
	pH 值	无量纲	7.5	7.4	7.8
	溶解氧	mg/L	6.4	6.9	6.2
	高锰酸盐指数	mg/L	2.7	2.9	2.2
	悬浮物	mg/L	14	17	16
	化学需氧量	mg/L	7	4	7
	五日生化需氧量	mg/L	1.7	1.0	1.6
	氨氮	mg/L	0.167	0.152	0.151
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.061	0.050	0.073
	总磷	mg/L	0.08	0.06	0.07
	粪大肠菌群	MPN/L	2.2×10^2	1.8×10^2	1.8×10^2
	石油类	mg/L	ND	ND	ND
	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND
	硫化物	mg/L	ND	ND	ND
1、“ND”表示检测结果低于方法检出限。					

续上表：

监测点位	检测项目	单位	检测结果					
			2025.03.18		2025.03.19		2025.03.20	
			左岸	右岸	左岸	右岸	左岸	右岸

W3 排污口上游200m	水温	℃	17.9	17.3	17.7	18.6	18.1	17.5
	pH 值	无量纲	6.5	6.4	6.8	6.1	6.9	6.8
	溶解氧	mg/L	7.1	7.6	6.9	7.3	7.5	8
	高锰酸盐指数	mg/L	2.2	2.4	1.7	2.8	2.4	2.6
	悬浮物	mg/L	11	14	13	16	13	16
	化学需氧量	mg/L	5	9	6	8	6	7
	五日生化需氧量	mg/L	1.2	2.2	1.5	1.9	1.5	1.8
	氨氮	mg/L	0.163	0.172	0.157	0.143	0.155	0.149
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.054	0.043	0.066	0.041	0.051	0.040
	总磷	mg/L	0.09	0.05	0.08	0.07	0.08	0.06
	粪大肠菌群	MPN/L	1.1×10^2	1.3×10^2	1.1×10^2	1.4×10^2	1.1×10^2	1.4×10^2
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
W4 排污口下游500m	水温	℃	17.9	18.8	16.8	16.2	16.6	17.5
	pH 值	无量纲	7.2	6.5	7.5	7.4	7.8	7.1
	溶解氧	mg/L	7.3	7.7	6.4	6.9	6.2	6.6
	高锰酸盐指数	mg/L	1.9	3	2.7	2.9	2.2	3.3
	悬浮物	mg/L	15	18	11	14	13	16
	化学需氧量	mg/L	4	6	6	5	5	7
	五日生化需氧量	mg/L	1.0	1.3	1.5	1.3	1.2	1.7
	氨氮	mg/L	0.141	0.153	0.162	0.147	0.153	0.174
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.063	0.038	0.052	0.041	0.064	0.039
	总磷	mg/L	0.06	0.04	0.06	0.05	0.04	0.05
	粪大肠菌群	MPN/L	2.2×10^2	1.8×10^2	1.8×10^2	1.4×10^2	2.2×10^2	1.4×10^2
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
W5 排污口下游1500m	水温	℃	17.6	17.0	17.4	18.3	16.3	15.7
	pH 值	无量纲	7.8	7.7	8.1	7.4	7.2	7.1
	溶解氧	mg/L	6.6	7.1	6.4	6.8	7.5	8.0
	高锰酸盐指数	mg/L	2.0	2.2	1.5	2.6	1.9	2.1
	悬浮物	mg/L	8	11	10	13	9	12
	化学需氧量	mg/L	9	7	11	8	8	10
	五日生化需氧量	mg/L	2.1	1.7	2.7	2.1	2.2	2.4
	氨氮	mg/L	0.151	0.163	0.172	0.157	0.138	0.125
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.037	0.026	0.049	0.024	0.041	0.030
	总磷	mg/L	0.08	0.06	0.07	0.08	0.06	0.08
	粪大肠菌群	MPN/L	1.1×10^2	1.4×10^2	1.1×10^2	1.1×10^2	1.4×10^2	1.1×10^2
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 4.3-5a （丰水期）水质监测标准指数计算结果（Sij，无量纲）

采用点位	马头镇污水处理厂新丰江排污口上游 500m/W1			电站引水渠新丰江排入口（上游 200m）/W2			马头镇污水处理厂排污口上游 200m/W3			马头镇污水处理厂新丰江排污口下游 500m/W4			马头镇污水处理厂新丰江排污口下游 1500m/W5		
检测项目 \ 采用日期	6/27	6/28	6/29	6/27	6/28	6/29	6/27	6/28	6/29	6/27	6/28	6/29	6/27	6/28	6/29
pH 值	0.10	0.20	0.00	0.20	0.10	0.20	0.10	0.00	0.10	0.00	0.05	0.10	0.20	0.10	0.00
溶解氧	0.90	0.92	0.88	0.87	0.88	0.82	0.91	0.94	0.86	0.85	0.86	0.81	0.85	0.87	0.87
高锰酸盐指数	0.15	0.13	0.10	0.18	0.15	0.13	0.35	0.33	0.35	0.40	0.35	0.40	0.25	0.28	0.30
悬浮物	0.10	0.11	0.09	0.09	0.13	0.09	0.10	0.10	0.10	0.15	0.15	0.18	0.13	0.14	0.14
化学需氧量	0.33	0.40	0.33	0.33	0.33	0.40	0.73	0.73	0.80	0.80	0.87	0.87	0.67	0.73	0.80
五日生化需氧量	0.33	0.40	0.33	0.33	0.33	0.37	0.70	0.73	0.70	0.87	0.83	0.87	0.67	0.70	0.67
氨氮	0.46	0.44	0.47	0.34	0.40	0.31	0.80	0.84	0.78	0.84	0.87	0.82	0.78	0.80	0.74
阴离子表面活性剂*	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
总磷	0.30	0.30	0.20	0.40	0.30	0.40	0.70	0.60	0.70	0.80	0.70	0.80	0.60	0.50	0.60
粪大肠菌群	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.17	0.19	0.21	0.26	0.29	0.30	0.14	0.16	0.17
石油类*	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
挥发酚	0.30	0.20	0.25	0.20	0.35	0.20	0.60	0.60	0.50	0.70	0.65	0.70	0.50	0.60	0.50
硫化物*	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
备注：石油类未检出，按照检出限（0.005mg/L）的一半进行统计；硫化物未检出，按照检出限（0.005mg/L）的一半进行统计；阴离子表面活性剂未检出，按照检出限（0.025mg/L）的一半进行统计。															

表 4.3-5b （枯水期）水质监测标准指数计算结果（Sij，无量纲）

标准指数		pH	溶解氧	高锰酸盐指数	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	阴离子表面活性剂	总磷	粪大肠菌群	石油类	挥发酚	硫化物
W1 排污口上游 500m	2025.3.18 左岸	0.25	0.88	0.53	0.14	0.40	0.47	0.28	0.30	0.70	0.06	0.10	0.08	0.05
	2025.3.18 右岸	0.20	0.82	0.58	0.18	0.27	0.33	0.30	0.24	0.90	0.07	0.10	0.08	0.05
	2025.3.19 左岸	0.40	0.91	0.40	0.16	0.53	0.67	0.32	0.36	0.60	0.06	0.10	0.08	0.05
	2025.3.19 右岸	0.05	0.86	0.68	0.20	0.33	0.43	0.29	0.23	0.50	0.09	0.10	0.08	0.05
	2025.3.20 左岸	0.10	0.87	0.48	0.16	0.33	0.40	0.29	0.26	0.60	0.06	0.10	0.08	0.05
	2025.3.20 右岸	0.05	0.81	0.53	0.20	0.20	0.23	0.32	0.27	0.80	0.07	0.10	0.08	0.05
W2 引水渠（电站上游 200m）	2025.3.18	0.25	0.94	0.68	0.18	0.47	0.57	0.33	0.31	0.80	0.11	0.10	0.08	0.05
	2025.3.19	0.20	0.87	0.73	0.21	0.27	0.33	0.30	0.25	0.60	0.09	0.10	0.08	0.05
	2025.3.20	0.40	0.97	0.55	0.20	0.47	0.53	0.30	0.37	0.70	0.09	0.10	0.08	0.05
W3 排污口上游 200m	2025.3.18 左岸	0.50	0.85	0.55	0.14	0.33	0.40	0.33	0.27	0.90	0.06	0.10	0.08	0.05
	2025.3.18 右岸	0.60	0.79	0.60	0.18	0.60	0.73	0.34	0.22	0.50	0.07	0.10	0.08	0.05
	2025.3.19 左岸	0.20	0.87	0.43	0.16	0.40	0.50	0.31	0.33	0.80	0.06	0.10	0.08	0.05
	2025.3.19 右岸	0.90	0.82	0.70	0.20	0.53	0.63	0.29	0.21	0.70	0.07	0.10	0.08	0.05
	2025.3.20 左岸	0.10	0.80	0.60	0.16	0.40	0.50	0.31	0.26	0.80	0.06	0.10	0.08	0.05
	2025.3.20 右岸	0.20	0.75	0.65	0.20	0.47	0.60	0.30	0.20	0.60	0.07	0.10	0.08	0.05
W4 排污口下游 500m	2025.3.18 左岸	0.1	0.82	0.48	0.19	0.27	0.33	0.28	0.32	0.60	0.11	0.10	0.08	0.05
	2025.3.18 右岸	0.5	0.78	0.75	0.23	0.40	0.43	0.31	0.19	0.40	0.09	0.10	0.08	0.05
	2025.3.19 左岸	0.25	0.94	0.68	0.14	0.40	0.50	0.32	0.26	0.60	0.09	0.10	0.08	0.05
	2025.3.19 右岸	0.2	0.87	0.73	0.18	0.33	0.43	0.29	0.21	0.50	0.07	0.10	0.08	0.05
	2025.3.20 左岸	0.4	0.97	0.55	0.16	0.33	0.40	0.31	0.32	0.40	0.11	0.10	0.08	0.05
	2025.3.20 右岸	0.05	0.91	0.83	0.20	0.47	0.57	0.35	0.20	0.50	0.07	0.10	0.08	0.05
W5 排污口下游 1500m	2025.3.18 左岸	0.40	0.91	0.50	0.10	0.60	0.70	0.30	0.19	0.80	0.06	0.10	0.08	0.05
	2025.3.18 右岸	0.35	0.85	0.55	0.14	0.47	0.57	0.33	0.13	0.60	0.07	0.10	0.08	0.05
	2025.3.19 左岸	0.55	0.94	0.38	0.13	0.73	0.90	0.34	0.25	0.70	0.06	0.10	0.08	0.05
	2025.3.19 右岸	0.20	0.88	0.65	0.16	0.53	0.70	0.31	0.12	0.80	0.06	0.10	0.08	0.05
	2025.3.20 左岸	0.10	0.80	0.48	0.11	0.53	0.73	0.28	0.21	0.60	0.07	0.10	0.08	0.05
	2025.3.20 右岸	0.05	0.75	0.53	0.15	0.67	0.80	0.25	0.15	0.80	0.06	0.10	0.08	0.05

4.3.6 监测结果分析及结果

从监测结果可知，马头镇污水处理厂新丰江排污口上游 500m/W1、电站引水渠新丰江排入口（上游 200m）/W2、马头镇污水处理厂排污口上游 200m/W3、马头镇污水处理厂新丰江排污口下游 500m/W4、马头镇污水处理厂新丰江排污口下游 1500m/W5 的各项监测指标均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的**II**类标准要求，说明项目所在区域的水质现状良好。

断面 W3\W4\W5，COD、氨氮浓度及标准指数丰水期大于枯水期，考虑受周边农业污染源影响。

4.4 地下水环境质量现状监测与评价

4.4.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)对**三级评价**的要求，“8.3.3.3 现状监测点的布设原则---c)一般情况下，地下水水位监测点数以不小于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍为宜；”……“d)地下水水质监测点布设的具体要求：---4)三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1~2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个”。

项目所在地紧邻新丰江，且下游设置拦水大坝，地下水补给以地表水为主、排泄较少；本次地下水环境现状监测共布设 3 个水质监测点、6 个水位监测点。

建设单位委广州番一技术有限公司于 2025 年 6 月 3 日对项目地下水环境进行监测，具体位置见表 4.4-1 及项目地下水环境质量现状监测布点图 4.4-1。

表 4.4-1 地下水现状监测布点

编号	监测点位置	方位、距离	含水层类型	监测类别	点位布设情况	监测因子
U1	项目所在地	/	潜水	水质、水位	项目所在地	水位、K+、Na+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl-、SO_4^{2-}；pH、NH_3-N、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、COD_{Mn}、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等 30 项；
U2	项目南面--老马头村	南面 220m	潜水	水质、水位	项目上游	
U3	项目北面-湾角村	北面 390m	潜水	水质、水位	项目下游	
U4	马头背村	西南面，470m	/	水位	/	水位
U5	李屋村	西南面，720m	/	水位	/	
U6	项目北面林地	北面，430m	/	水位	/	

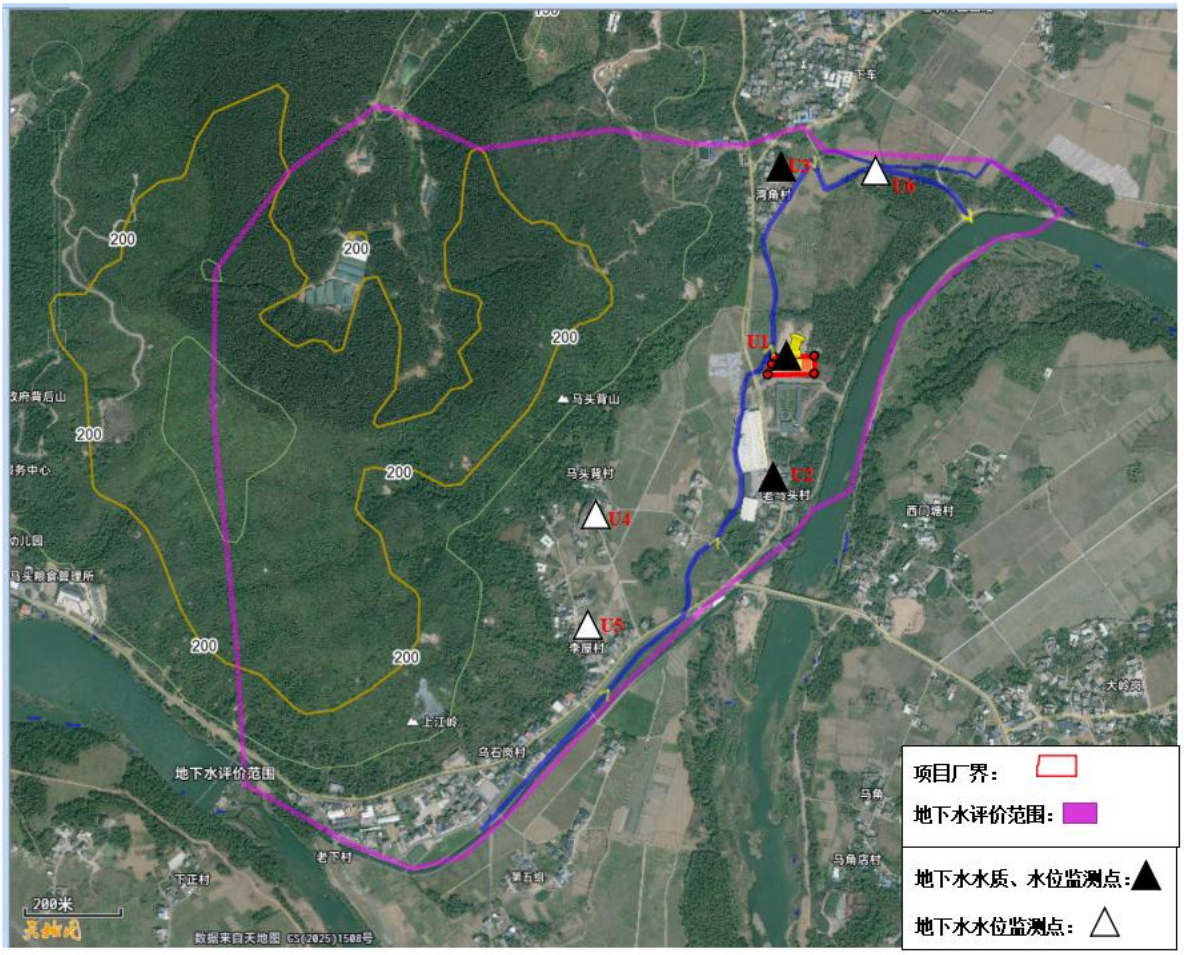


图 4.4-1　项目地下水监测点位布设图

4.4.2 监测因子

监测点 U1、U2、U3 作为水质和水位监测点，监测项目包括：K+、Na+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl-、SO_4^{2-}；pH、NH_3-N、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、COD_{Mn}、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数共 30 项，并对各监测点的水位埋深进行同步监测。U4、U5、U6 作为水位监测点，仅监测其水位埋深。

4.4.3 监测时间和频次

监测时间：监测 1 天，采样 1 次。

4.4.4 监测分析方法

监测分析方法按《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）进行，监测方法按照《生活饮用水标准检验方法》（GB5750-2006）执行，没有的项目参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。

表 4.4-2　地下水监测分析方法

检测项目	方法依据	使用仪器/型号	仪器编号	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	水质多参数分析仪/SX736	GZPY EC12-004	/
钾离子（K^+）	《水质可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪/IC2100	GZPY ES38-001	0.02mg/L
钠离（Na^+）				0.02mg/L
钙离（Ca^{2+}）				0.03mg/L
镁离（Mg^{2+}）				0.02mg/L
碳酸根	地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	滴定管	/	5mg/L
重碳酸根				5mg/L
Cl^-	《水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO_2^-、Br^-、NO^{3-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪/IC2100	GZPY ES38-001	0.007mg/L
SO_4^{2-}				0.018mg/L
氨氮	地下水质分析方法 第 57 部分：氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 DZ/T 0064.57-2021	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.03mg/L
硝酸盐	地下水质分析方法 第 58 部分：硝酸盐的测定 二磺酸酚分光光度法 DZ/T 0064.58-2021	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.8mg/L
亚硝酸盐	地下水质分析方法 第 60 部分：亚硝酸盐的测定分光光度法 DZ/T 0064.60-2021	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.0002mg/L
挥发性酚	地下水质分析方法 第 73 部分：挥发性酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法 DZ/T 0064.73-2021	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.002mg/L
氰化物	地下水质分析方法第 52 部分：氰化物的测定吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.002mg/L
砷	地下水质分析方法 第 11 部分：砷量的测定 氢化物发生—原子荧光光谱法 DZ/T 0064.11-2021	原子荧光光度计/AFS -8220	GZPY ED11-002	0.15μg/L
汞	地下水质分析方法 第 81 部分：汞量的测定 原子荧光光谱法 DZ/T 0064.81-2021	原子荧光光度计/AFS -8220	GZPY ED11-002	0.021μg/L
六价铬	地下水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光 DZ/T0064.17-2021	紫外-可见分光光度计/UV-5200PC	GZPY ES03-002	0.004mg/L
总硬度	地下水质分析方法 第 15 部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021	滴定管	/	3.0mg/L
铅	《地下水质分析方法 第 21 部分：铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法》DZ/T 0064.21-2021	原子吸收分光光度计(石墨炉）/AA280Z-GTA120	GZPY ES10-003	1.24μg/L

氟化物	地下水质分析方法 第 54 部分：氟化物的测定离子选择电极法 DZ/T 0064.54-2021	离子计（氟度计）/PXS-F	GZPY ES29-001	0.1mg/L
镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 （B）3.4.7(4)	原子吸收分光光度计(石墨炉）/AA280Z-GTA120	GZPY ES10-003	0.1μg/L
铁	地下水质分析方法 第 25 部分：铁量的测定 火焰原子吸收分光光度法 DZ/T0064.25-2021	原子吸收分光光度仪/岛津 AA-6300C	GZPY ES10-002	0.016mg/L
锰	地下水质分析方法 第 32 部分：锰量的测定 火焰原子吸收分光光度法 DZ/T0064.32-2021	原子吸收分光光度仪/岛津 AA-6300C	GZPY ES10-002	0.007mg/L
溶解性总固体	地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	万分之一电子天平/FA 2204B	GZPY ES01-005	/
耗氧量	《地下水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》DZ/T 0064.68-2021	滴定管	/	0.4mg/L
硫酸盐	地下水质分析方法 第 64 部分：硫酸盐的测定乙二胺四乙酸二钠—钡滴定法 DZ/T 0064.64-2021	滴定管	/	10mg/L
氯化物	地下水质分析方法 第 50 部分：氯化物的测定 银量滴定法 DZ/T 0064.50-2021	滴定管	/	3.0mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023（5.1）	电热恒温培养箱/DHP-420pro	GZPY ES07-003	2MPN/100mL
		手提式压力蒸汽灭菌器/JSM280G-24	GZPY ES08-003	
菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	电热恒温培养箱/DHP-420pro	GZPY ES07-003	1CFU/mL
		手提式压力蒸汽灭菌器/JSM280G-24	GZPY ES08-003	

4.4.5 评价方法

1、评价标准

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

2、评价方法

采用单因子指数法对地下水进行现状评价，单因子指数计算公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P_i——指污染物 i 的单因子指数；

C_i——指污染物 i 的监测结果；

S_i——指污染物 i 的所执行的评价标准。

对 pH 值进行评价的公式为：

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

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

式中：P_{pH}——指 pH 值的单因子指数；

pH_i——指 pH 的监测结果；

pH_{sd}——指水质标准中 pH 值的下限；

pH_{su}——指水质标准中 pH 值的上限。

当 $P_i \leq 1$ 时，符合标准；当 $P_i > 1$ 时，说明该水质因子已超过了规定的水质标准，将会对人体健康产生危害。

4.4.6 监测结果和评价

地下水监测结果见下表 4.4-3；

由表 4.4-3 监测结果可以看出，该项目区域的地下水监测项目中，各监测点为所监测的参数全部达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准或集中式生活饮用水中地表水源地特定项目标准的要求，表明该区域地下水环境现状质量较好。

表 4.4-3　地下水监测结果及结果统计分析（单位：mg/L，pH 为无量纲）

检测项目	样品编号 / 单位	采样日期：2025-06-26							
		项目所在地/U1	项目南面--老马头村/U2	项目北面-湾角村/U3	标准指数			评价标准	达标情况
					U1	U2	U3		
水位	m	3.2	5.8	6.2	//	//	//	/	/
pH 值	无量纲	7.0	7.1	7.1	0.00	0.07	0.07	6.5≤pH≤8.5	达标
钾离子（K^+）	mg/L	10.6	9.05	8.24	//	//	//	//	//
钠离子（Na^+）	mg/L	22.2	22.0	15.8	0.111	0.11	0.079	≤200	达标
钙离子（Ca^{2+}）	mg/L	24.5	27.7	24.2	//	//	//	//	//
镁离子（Mg^{2+}）	mg/L	9.94	11.4	9.23	//	//	//	//	//
碳酸根	mg/L	160	172	152	//	//	//	//	//
重碳酸根	mg/L	ND	ND	ND	//	//	//	//	//
Cl^-	mg/L	7.18	7.22	6.52	//	//	//	//	//
SO_4^{2-}	mg/L	17.6	18.9	16.9	//	//	//	//	//
氨氮	mg/L	0.395	0.302	0.330	0.79	0.60	0.66	≤0.50	达标
硝酸盐	mg/L	6.9	6.8	7.0	0.35	0.34	0.35	≤20.0	达标
亚硝酸盐	mg/L	0.0166	0.0159	0.0214	0.02	0.02	0.02	≤1.00	达标
挥发性酚	mg/L	ND	ND	ND	//	//	//	≤0.002	达标
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	//	//	//	≤0.05	达标
砷	mg/L	ND	ND	ND	//	//	//	≤0.01	达标
汞	mg/L	ND	ND	ND	//	//	//	≤0.001	达标
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	//	//	//	≤0.05	达标
总硬度	mg/L	244	316	283	0.54	0.70	0.63	≤450	达标
铅	mg/L	ND	ND	ND	//	//	//	≤0.01	达标
氟化物	mg/L	0.5	0.7	0.6	0.50	0.70	0.60	≤1.0	达标
镉	mg/L	ND	ND	ND	//	//	//	≤0.005	达标
铁	mg/L	ND	ND	ND	//	//	//	≤0.30	达标
锰	mg/L	ND	ND	ND	//	//	//	≤0.10	达标
溶解性总固体	mg/L	187	195	162	0.19	0.20	0.16	≤1000	达标
耗氧量	mg/L	0.5	0.8	0.6	0.17	0.27	0.20	≤3.0	达标
硫酸盐	mg/L	25	21	28	0.10	0.08	0.11	≤250	达标
氯化物	mg/L	26.2	29.4	25.2	0.10	0.12	0.10	≤250	达标
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	//	//	//	≤3.0	达标
菌落总数	CFU/mL	30	20	50	0.30	0.20	0.50	≤100	达标
采样日期	**检测项目**	**点位 / 单位**	**马头背村/U4**	**李屋村/U5**	**项目北面/U6**				
2025-06-26	水位	m	3.6	3.1	4.0				
备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。									

4.5 声环境质量现状监测与评价

4.5.1 监测布点

本项目所在地属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

为评价区域噪声现状，本评价委广州番一技术有限公司于 2025 年 6 月 26 日～6 月 27 日在本项目选址四周边界进行监测，监测报告编号：PYT25060632，监测布点详见图 4.5-1。监测采用等效连续 A 声级 Leq 作为评价量，监测结果如下：

表 4.5-1 声环境监测布点说明

序号	监测点名称	测点位置
N1	东厂界	距厂界外 1m 处
N2	南厂界	距厂界外 1m 处
N3	西厂界	距厂界外 1m 处
N4	北厂界	距厂界外 1m 处

4.5.2 监测时间与频率

项目厂界噪声监测于 2025 年 6 月 26 日～6 月 27 日连续监测两天，监测时段为昼间（6:00～22:00）、夜间（22:00～6:00）。

4.5.3 监测结果及评价

监测结果如下：

表 4.5-2 声环境现状统计结果（单位 dB（A））

编号	监测点位	检测结果				执行标准	
		2025 年 6 月 26 日		2025 年 6 月 27 日		昼间	夜间
		昼间	**夜间**	**昼间**	**夜间**		
N1	东厂界	55	45	56	46	60	50
N2	南厂界	56	46	56	45	60	50
N3	西厂界	55	44	57	44	60	50
N4	北厂界	56	46	57	46	60	50

从监测结果可知，项目四周厂界及附近敏感点声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

图 4.5-1 项目噪声监测点位

4.6 生态环境现状调查与评价

4.6.1 陆生生态环境

项目地块属于工业用地，现状均已被平整；不改变野生动物、植物现有生境状况。

项目厂界外 200m 范围内主要为城镇建设用地、农业用地、林地。

根据现场调查，农业用地主要为耕地，属于基本农田，主要农作物为水稻；林地属于公益林，主要植被为少量桉树，主要生态功能为水土保持等。

根据现场调查，项目周边生态环境简单，无珍稀动植物或国家、地方保护动植物，周边无明显环境污染源、无水土流失等生态环境问题；评价范围内陆域生态环境状况良好。

4.6.2 水生生态环境

项目废水处理达标后进入马头镇集中生活污水处理厂，对新丰江生态环境影响方式为间接

生态影响，影响对象为重要生境（新丰江国家级水产种质资源保护区），根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)，确定本项目水生生态影响评价等级为一级。

项目（水生生态环境）现状调查和评价结果引用《新丰县 Y983 线葫芦桥危桥重建、Y975 线土船头桥改建和 X881 线(原 Y986 线)涧下桥危桥改造工程对新丰江国家级水产种质资源保护区影响专题论证报告》（中国水产科学研究院珠江水产研究所，2024 年 6 月），**摘录如下：**

4.6.2.1 保护区概况

新丰江流经的地方多为山地，河床多为砂砾、石头，水质清澈，部分河中央分布有洞穴和礁石，河岸植被丰富，水草茂盛，上下游落差较大，独特多样的生境孕育了多样的水生生物。新丰江国家级水产种质资源保护区独特的生境有利于鲇、鲫鱼等适应底栖性鱼类生长、繁殖。保护区的建立更有利于鲇、鲫鱼等鱼类资源保护，同时也为仔鱼提供了较好的避难场所。

新丰县境内水系受山脉走向和断裂构造的影响，形成新丰格子状水系。整个水系以青云山脉为界，以东属东江水系，新丰江干流发源于云髻山簏；以西属北江水系，各条支流大致呈平行状向西北流入翁江，于英德城南汇入北江。全县有大小河流 568 条，总长 293.2 公里，其中集雨面积 100 平方公里以上的主要河流有 1 条干流和 8 条支流。新丰江横贯新丰县四个镇，上下游落差 1：1000，境内全长 77.4 公里，新丰县为新丰江水库（万绿湖）提供的积水量年径流量 13.03 亿立方米，占总流量的 43/100，流域面积为 1159 平方公里。

广东新丰县新丰江国家级水产种质资源保护区的底质基础为燕山侵入的花岗岩，山坡主要为古生代泥盆纪、中生代侏罗纪砂岩、石英砂岩、板岩所覆盖，岩石被侵蚀，坚硬的石英岩往往形成尖的山顶及山脊。新丰县属中低山丘陵地貌，森岭覆盖率 78.6%，自然生态环境保护较好。境内山高岭峻，地势险要，山峰林立，山脉纵横交错。东部为九连山脉，西部为青云山脉，呈东北-西南走向斜贯全境。地势为中北部较高，东西部稍低，形成一条条狭长的山谷地带和一个个小型盆地。境内丘陵，盆地广布，河谷平原狭小，有山地面积 1698.9 平方公里，可耕地面积 173.2 平方公里，水域面积 42.9 平方公里，其他用地面积 100.2 平方公里，素有“九山半水半分田”之称。

新丰江国家级水产种质资源保护区上起梅坑村，下至大席水口，全长约 50 千米，平均宽度约 0.1 千米，总面积 500 公顷，其中核心区面积 200 公顷，实验区面积 300 公顷。核心区特别保护期为 4-8 月，保护区地处广东省韶关市新丰县的新丰江梅坑至大席水口江段，拐点坐标为 114°06′52.4″E，24°00′11.7″N，114°06′51.9″E，23°00′10.4″N；114°28′59.3″E，24°07′18.6″N，114°28′55.2″E，24°07′20.7″N。核心区为以下坐标连成范围内的水域：山老角

（114°15′51.6″E，24°05′08.0″N）（114°15′52.8″E，24°05′06.7″N）至上墩（114°24′27.9″E，24°08′30.5″N）（114°24′28.9″E，24°08′24.7″N），实验区为以下坐标连成范围内的水域：以梅坑（114°06′52.4″E，24°00′11.7″N），（114°06′51.9″E，23°00′10.4″N）至山老角（114°15′51.6″E，24°05′08.0″N）（114°15′52.8″E，24°05′06.7″N）段，上墩（114°24′27.9″E，24°08′30.5″N）（114°24′28.9″E，24°08′24.7″N）至大席水口（114°28′59.3″E，24°07′18.6″N）（114°28′55.2″E，24°07′20.7″N）。主要保护对象是鲇、鲫、日本鳗鲡、青鱼、草鱼、赤眼鳟、鳊、鲮、鲤、光倒刺鲃、鳙、鲢、大刺鳅、黄鳝等 19 种水产种质资源，以及光倒刺鲃、鲇、鲫等鱼类产卵场。

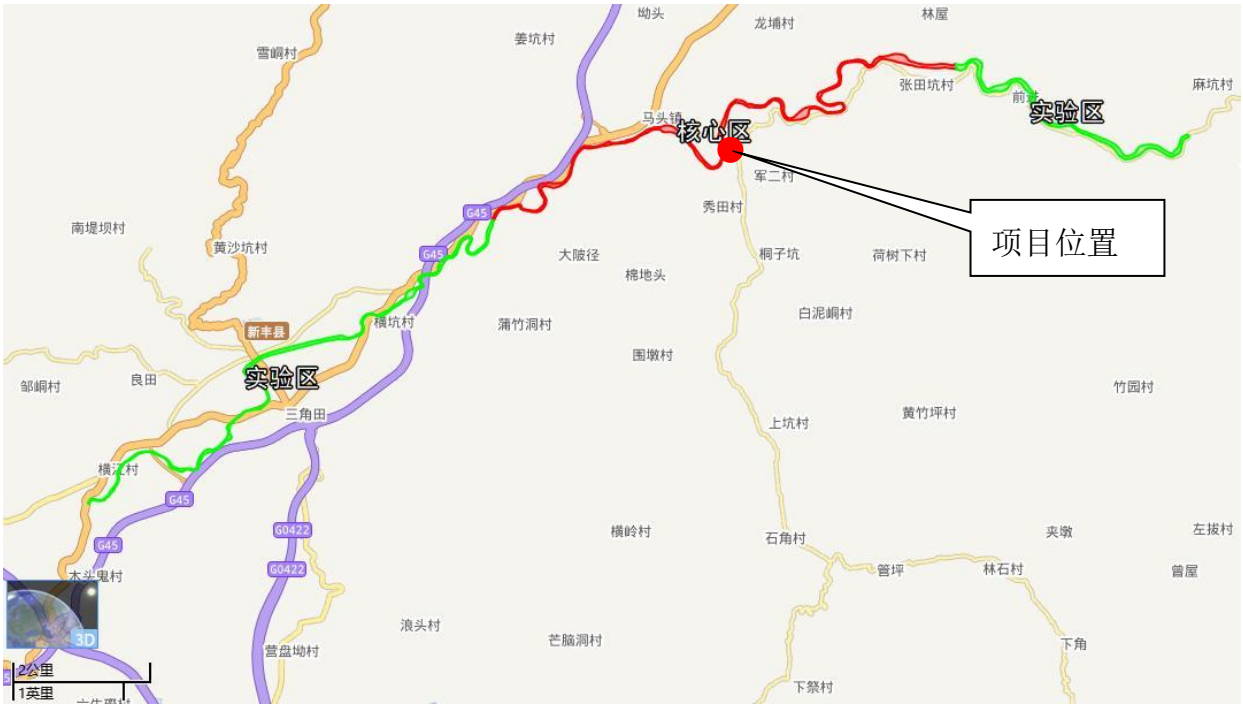


图 4.6-1 新丰江国家级水产种质资源保护区功能区划图与项目位置关系

4.6.2.2 保护区保护对象概况

新丰江国家级水产种质资源保护区主要保护对象是鲇、鲫、日本鳗鲡、青鱼、草鱼、赤眼鳟、团头鲂、海南红鲌、鳊、光倒刺鲃、倒刺鲃、鲮、鲤、鳙、鲢、黄颡鱼、斑鳠、大刺鳅、黄鳝等 19 种水产种质资源，以及光倒刺鲃、鲇、鲫等鱼类产卵场。

表 4.6-1a 保护区国家水产种质重点保护品种名录

保护物种	产卵期	洄游特性
鲇 Silurus asotus	4-6 月	3 月初沿江河上溯作生殖洄游
鲫 Carassius auratus	3-7 月	/
日本鳗鲡 Anguilla japonica	8-9 月	春季溯河洄游，秋季降海洄游
青鱼 Mylopharyngodon piceus	5-7 月	河流下游及支流洄游到河流中上游产卵
草鱼 Ctenopharyngodon idella	4-7 月	河流下游及支流洄游到河流中上游产卵

赤眼鳟 Squaliobarbus curriculus	4-9 月	半洄游性鱼类，在流水中繁殖
团头鲂 Megalobrama amblycephala	4-6 月	/
海南红鲌 Erythroculter recurviceps	6-8 月	/
鳊 ParAbramis pekinensis	4-6 月	/
光倒刺鲃 Spinibarbus hollandi	4-5 月	干支流短距离洄游
倒刺鲃 Spinibarbus denticulatus	4-6 月	干支流短距离洄游
鲮 Cirrhinus molitorella	4-7 月	/
鲤 Cyprinus carpio	4-6 月	/
鳙 Aristichys nobilis	4-7 月	河流下游及支流洄游到河流中上游产卵
鲢 Hypophtalmichthys molitrix	4-7 月	河流下游及支流洄游到河流中上游产卵
黄颡鱼 Pelteobagrus fulvidraco	4-5 月	/
斑鳠 Mystus guttatus	4-6 月	/
大刺鳅 Mastacembelus armatus	4-8 月	/
黄鳝 Monopterus albus	5-8 月	/

表 4.6-1b 保护区保护对象的生物学特征分析

序号	保护物种	分布	栖息方式	产卵类型	食性
1	鲇	底层	穴居	粘性卵	肉食性
2	鲫	底层	栖息在杂草丛生的水域	粘性卵	杂食性
3	日本鳗鲡	底层	穴居		肉食性
4	青鱼	中下层	在食物丰富的江河弯道和沿江湖泊种摄食肥育	漂浮性卵	肉食性
5	草鱼	中下层	栖居于江河、湖泊等水域的中、下层和近岸多水草区域	漂浮性卵	植食性
6	赤眼鳟	中下层	栖息于江河中层	漂浮性卵	杂食性
7	海南红鲌	中下层	常活动在开放性较大水区的中上层	漂浮性卵	肉食性
8	鳊	中下层	在静水或流水中都能生长，一般在中、下层游动和摄食	漂浮性卵	植食性
9	光倒刺鲃	中下层	一般栖息于底质多乱石而水流较湍急的江河的中下层	粘性卵	杂食性
10	倒刺鲃	底层	栖息于底层多为乱石的流水中	漂浮性卵	杂食性
11	鲮鱼	底层	生活在水体底层	漂流性卵	杂食性
12	鳙	中上层	喜欢生活于静水的中上层	漂流性卵	滤食性
13	鲢	中上层	大多数时间在水域的中上层游动觅食	漂流性卵	滤食性
14	黄颡鱼	底层	白天栖息于湖水底层，夜间则游到水上层觅食	粘性卵	肉食性
15	斑鳗	底层	栖息在江河岸边流动缓慢的水域	粘性卵	肉食性
16	斑鳢	底层	栖息于江河、湖塘或沟渠，喜生活在泥底的水草丛中，有产卵护巢特性	漂浮性卵	肉食性
17	黄鳝	底层	栖息于池塘、小河、稻田埂边的泥洞和石缝中	沉性卵	肉食性

（1）光倒刺鲃

①保护等级

列入《国家重点保护经济水生动植物资源名录（第一批）》（农业部渔业局公告第 948 号，2007 年）。

②分类及形态学特征

光倒刺鲃（Spinibarbuscaldwelli）隶属鲤形目鲤科，俗名青捐，石捐，捐鱼，是我国南方水域重要的经济鱼类。背鳍IV-9，臀鳍 III-5，胸鳍 I-15，腹鳍 1-8。下咽齿 3 行：2·3·5－5·3·2，体长为体高的 3.1~4.6 倍，为头长的 3.3~3.9 倍，为尾柄长的 6.6~8.3 倍，为尾柄高的 7.4~9.5 倍，头长为吻长的 2.7~3.6 倍，为眼径的 3.4~4.8 倍，为眼间距的 2.2~3.2 倍。体前部圆筒形，后部侧扁，吻圆钝。眼中等大，上侧位，眼间隔宽，口近下位，口裂腹视马蹄形，伸至眼前缘的下方。上颌稍突出，须长等于或大于眼径，下颌须比上颌须稍长。鳃孔中等大，鳃盖膜与峡部相连。鳞片大，侧线稍弯曲。背鳍短，后缘略有凹陷，前方有一根平卧的倒刺。背鳍末根不分支鳍条为软条，起点距吻端略小于距尾鳍基。臀鳍后缘平直，末端不伸达尾鳍基。胸鳍与背鳍约等长，末端不伸达腹鳍起点。尾鳍叉形。背部青黑色，腹部灰白，体侧上部浅灰而下部带浅黄色，背鳍鳍膜上有黑条纹，臀鳍、胸鳍和腹鳍橙红色。

2023 年在保护区开展渔业资源调查，捕获光倒刺鲃 3 尾，测量标本 3 尾，数量占比 0.1788%，重量占比 0.2062%，相对重要性指数（IRI）38.5。

③生境

光倒刺鲃一般栖息于底质多乱石而水流较湍急的江河中下层，尤喜在水质清澈的水域中生活。光倒刺鲃属广温性鱼类，其最适生长水温为 22~28℃，当水温低于 10℃或高于 30℃时，其食欲减弱，水温超过 34℃时，基本不摄食。光倒刺鲃耐低氧能力低于四大家鱼，要保持正常生长，水中溶氧量要求 4mg/L，pH 值以 6.8~7.5 为宜。在新丰江国家级水产种质资源保护区内，核心区属于石砾底质，水体清澈见底，为光倒刺鲃的产卵场所在地。

④繁殖习性

光倒刺鲃产粘沉性卵，实验弶网只采到稚鱼、幼鱼阶段材料。繁殖期应为 5-7 月，江河涨水时，光倒刺鲃聚集于水质良好、上游有急滩、水流速度较快的石砾河床的产卵场产卵。新丰

江光倒刺鲃的产卵场在保护区核心区。光倒刺鲃繁殖时间在 5-7 月。在自然状态下，光倒刺鲃雌体的性成熟要在 5 龄以上，即第一次产卵在体长 435mm 以上。

⑤食性

光倒刺鲃是杂食性鱼类，食物组成丰富，包括藻类、原生动物、轮虫、枝角类、桡足类、水生植物、水生昆虫及幼体、软体动物（贝、螺丝）、虾、蟹、小型鱼类、有机碎屑。光倒刺鲃是一种生长速度较快、广食性、相对繁殖力较高的大中型淡水经济鱼类，具有良好的水产种质资源潜力。

⑥资源量及影响因素

新丰江保护区内光倒刺鲃的种群数量不大，我们在调查中只发现了 3 尾 10cm 以上的个体，以及少量稚鱼和幼鱼，未发现性成熟个体。历史调查数据表明 20 世纪 80 年代，新丰江渔获物光倒刺鲃占比较大。

产卵场与栖息地的改变对鱼类的繁衍产生重要的影响，产卵场是许多鱼类繁殖的所需条件之一，光倒刺鲃到了产卵季节，要克服种种困难与阻力，洄游到产卵场产卵。人为因素的干扰，对鱼类产卵场造成影响和破坏，加上过强的捕捞压力导致资源锐减，种质资源保护已迫在眉睫。目前，保护区的野生光倒刺鲃尚有一定的资源量，具有保护和恢复其种群的自然条件。

（2）斑鳠

①保护等级

列入《中国国家重点保护野生动物名录》二级。（仅限野外种群）

②分类及形态学

斑鳠（Mystusguttatus），鲇形目鲿科，体长，侧扁。头平扁，吻宽而圆钝，略似犁头状。口宽大，下位，弧形。上、下颌齿带弧形，腭骨齿带略呈半环形，齿绒毛状。两鼻孔略近，后鼻孔前缘有鼻须。须 4 对，上颌须最大，末端达腹鳍基；鼻须较短；颐须 2 对，外侧 1 对较长，可达鳃孔。眼中等大，眼睑游离。背鳍短，硬刺细短，后缘具细弱锯齿；胸鳍刺扁长，前缘锯齿细弱，埋于皮下，后缘锯齿粗大；腹鳍与臀鳍均短，无硬刺。脂鳍高，特别长，起点接近背鳍，末端靠近尾鳍，但不与尾鳍相连，后缘游离，圆形；尾鳍分叉，上叶略长。体呈棕色，腹

部黄色；体侧具大小不等、排列不规则的圆形蓝色斑点（幼鱼无斑）。背鳍、脂鳍及尾鳍灰黑色，有褐色小斑点；胸鳍、腹鳍及臀鳍色淡，很少有斑点。

2023 年保护区调查采样采集斑鳢 3 尾，体长分别为 13cm，20.5cm 和 23.3cm；对应体重分别为 20.9g，70.4g 和 151g。均已在测量后放生。数量占比 0.1788%，重量占比 0.2432%，相对重要性指数（IRI）42.19。

③栖息环境

斑鳢栖息于江河的底层。新丰江核心区底质为砾石，水质清澈，饵料生物丰富，适宜斑鳢生存。

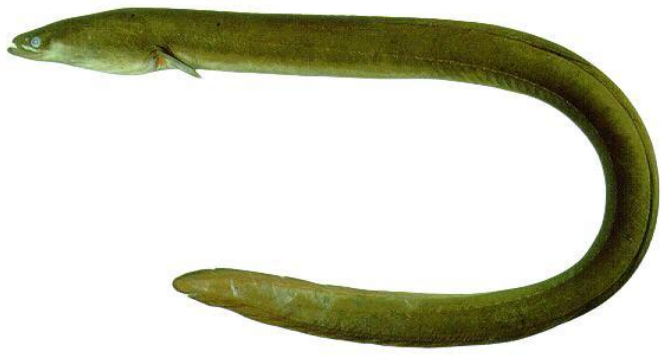
④食性

斑鳢主要以甲壳类、昆虫类、鱼类、环节动物、植物碎屑等为食，其中甲壳类的出现频率高达 78.6%，水生昆虫的出现频率为 45.8%。其食物类群的季节变化明显，但没有出现停止摄食的时期，斑鳢在春季的摄食强度最大，各类食物在春季出现的频率均高于其它季节，斑鳢摄食率和充塞度的季节变化是一致的。不同体长斑鳢的饵料有一定的转化或更替阶段，约 170mm 体长时为主要饵料转化的第一阶段，约 240mm 体长时为主要饵料转化的第二阶段，随着斑鳢体长的增长，其摄食饵料的个体变大，但种类减少。

⑤繁育

斑鳢每年 4-6 月繁殖，但在 6-8 月也发现有成熟个体。产卵场主要在新丰江保护区核心区。

（3）日本鳗鲡



①保护等级

列入《世界自然保护联盟濒危物种红色名录》濒危（EN）等级。

②分类与形态学特征

日本鳗鲡（Anguillajaponica），隶属鳗鲡目鳗鲡科。体长为体高的 14.9-16.8 倍，为头长的 8.1-8.8 倍，为体宽的 20.3-25.3 倍，为肛前躯干长的 2.3-2.6 倍，为背鳍前距的 2.9-3.5 倍，为胸鳍长的 17.7-30.8 倍。头长为吻长的 4.9-5.7 倍，为眼径的 11.0-11.9 倍，为眼间隔的 5.4-8.4 倍。口裂长为口裂宽的 1.0-1.2 倍。

成鱼体长一般 300 毫米，最大可达 1.3 米，重达 5 千克。体延长，躯干部圆柱形，尾部侧扁。头中等大，尖锥形。吻短而钝。眼较小，卵圆形。眼间隔宽阔，略显平坦。鼻孔每侧 2 个，前后鼻孔分离；前鼻接近上唇前缘，呈短管状，两侧鼻孔分开较远；后鼻孔位于眼正前方，裂缝状；前后鼻孔之间的距离略小于两前鼻孔间的距离。口大，端位；口裂微向后下方倾斜，后伸达眼后缘的下方；下颌稍长于上颌。齿细小，尖锐，排列成带状；上下颌齿带前方稍宽，具齿 4-5 行，向后渐减少至 2-3 行；犁骨齿带前方宽阔，具齿 5-6 行，向后渐减少至 2-3 行，呈细锥状向后延伸，后端几伸达上颌齿带后端相对的位置。唇发达。舌游离，基部附于口底。鳃孔中等大，侧位，位于胸鳍上角稍后的下方，呈纵垂直裂缝状。肛门明显位于体中部的前方。

体表被细长小鳞，5-6 枚小鳞相互垂直交叉排列，呈席纹状，埋于皮下，常为厚厚的皮肤粘液所覆盖。侧线孔明显，起始于胸鳍前上方的头部后缘，平直向后延伸至尾端。

背鳍起点明显在肛门远前上方，其起点至鳃孔的距离约为起点至肛门距离的 1.7-2.2 倍。臀鳍起点与背鳍起点的距离小于头长。背、臀鳍较发达，与尾端相连续。胸鳍较发达，外缘近圆形，长略大于口裂的长度。尾鳍后缘钝尖。

2023 年保护区调查未发现日本鳗鲡分布。

③栖息环境

日本鳗鲡平时栖息于江河、湖泊、水库和静水池塘的土穴、石缝里，昼伏夜出，有时从水中游上陆地以皮肤呼吸，经潮湿草地移居到别的水域。新丰江保护区核心区水深清澈，饵料生物资源丰富，砾石底质提供躲匿觅食场所，适宜日本鳗鲡洄游产卵。

④食性

日本鳗鲡是肉食性鱼类，主要以田螺、蛏、蟹、虾、桡足类和水生昆虫为食。不同生长阶段其摄食对象有明显变化。白仔鳗苗主要摄食轮虫、枝角类、水丝蚓、水生昆虫幼虫、贝类残渣和有机碎屑等。体重 100 克以上的幼鳗常追食小鱼、小虾，还可摄食各类动物尸体。

鳗鲡摄食强度与水温有密切关系。一般在 3 月中、下旬，当水温上升到 12℃左右时开始摄食；11 月中、下旬，水温下降到 12℃左右时停食；6-7 月和 9-10 月间，水温在 24-30℃时摄食

强度最大，其摄食量占体重的 5-10%左右。

⑤繁育

日本鳗鲡在淡水中肥育，海水中繁殖。开始产卵洄游后，一般不摄食，消化器官逐渐退化，生殖腺进一步发育。雄鳗 3-4 龄性成熟，雌鳗的成熟比雄鳗约晚一年。鳗鲡的产卵场水温要求 16-17℃，盐度为 35‰以上，水深 400-500 厘米。一尾雌鳗的产卵量约为 700-1000 万粒，产卵后因力竭而死。

⑥资源量及影响因素

2023 年新丰江保护区调查未发现日本鳗鲡。历史调查数据表明，20 世纪 50 年代有日本鳗鲡在新丰江捕获记录。推测新丰江保护区核心区是日本鳗鲡潜在的产卵场。然而下游新丰江水库的建设，阻断日本鳗鲡从河口洄游上溯至新丰江保护区，加上周边人类活动的干扰，导致近年来新丰江保护区无日本鳗鲡的出现记录。

4.6.2.3 保护区管理要求和管理现状

保护区建立后由新丰县畜牧兽医水产局管理，2020 年 2 月机构改革，撤销县畜牧兽医水产局后，保护区监管职能并入县农业农村局、水产种质资源保护职能划转新组建的局下属事业单位县农业综合服务中心。2022 年 3 月，在县农业综合服务中心设立保护区管理办公室，与畜牧兽医水产推广股合署办公，负责保护区日常管理工作。目前正在以劳务派遣形式招聘 1 名工作人员，负责日常巡护和调查监测等工作。由于没有财政预算经费，招聘人员待遇、日常巡护、调查监测和宣传等费用从保护区经济补偿款中支出。

1.基础设施及建设情况。

保护区成立后，主要通过设置宣传警示牌、树立界桩、悬挂横幅标语、巡回宣传等措施加强宣传工作，提高人民群众渔业资源保护意识。2022 年 4 月，全面更新保护区界碑、界庄、宣传牌等标志性设施。据统计，近年来在主要河段、路口埋设具有标识性的界桩 8 条，宣传牌 6 个，制作“关爱水产种质资源保护区，保护美好家园！”、“加强水产种质资源保护，积极驯养繁殖，合理开发利用！”等横幅标语 15 条，悬挂在保护区主要路口显著位置。印制《禁止电、炸、毒鱼宣传手册》、《渔业法》、《水生野生动物保护实施条例》、《广东省重点保护水生野生动物》等宣传册共 2000 多份。利用当地新闻媒体，在县电视台播放《关于禁止电、炸、毒鱼的通告》、《水产种质资源保护区管理暂行办法》，以及制作禁渔通告音频到保护区涉及的镇（街）进行巡回宣传。

图 4.6-2 保护区界碑、界庄、宣传牌等标志性设施

2.管理现状。

加强巡护工作：常态化开展保护区内巡护工作，打击非法捕捞、鱼类繁殖季节产卵场禁渔行动。开展每月 2 至 3 次巡查执法，以打击电、炸、毒鱼为重点，采取定期、不定期巡逻和群众举报相结合的方式，严查非法捕捞行为，认真组织开展新丰江保护区流域巡查执法行动，排查沿江超标排污情况，切实保护好保护区的生态环境。近几年来对保护区水域的巡查执法过程

中，共收缴电鱼工具30多套，有力地打击了电鱼的违法行为。同时呼吁广大群众应自觉保护生态环境，以此增强管理力度，对非法捕捞人员起到一定的震慑作用。

开展涉保护区镇（街）法律法规培训工作。近年来，在梅坑、丰城、马头等6镇1街，分别举办7期“新丰县畜牧水产综合法律法规及技术指导培训班”，参加培训人员有镇（街）分管领导、农办、畜牧水产站人员、各村委会主任（支书）、村级动物防疫员等，共500多人参加了培训，培训内容主要有《渔业法》、《水产种质资源保护区管理暂行办法》、《水生野生动物保护实施条例》、《中国水生生物资源养护行动纲要》、《新丰县人民政府关于禁止电、炸、毒鱼的通告》等相关法律法规。通过培训，提高了人民群众对新丰江水产种质资源保护区以及渔业法律法规的认识，增强群众的自然保护意识，促使保护区水域鱼类资源得到较好保护和不同程度的恢复。

3.资源养护情况。

由于保护区成立之时没有组建专门管理机构，一直由原新丰县畜牧兽医水产局管理，特别是机构改革原县畜牧兽医水产局撤销后，专业人员已没有保障，造成一些管理上的缺失，因此开发利用工作不够到位。为全面规范保护区的管护工作，保护水产种质资源的开发利用，现正与中国水产科学研究院珠江水产研究院对接沟通，并初拟《新丰江国家级种质资源保护区水生生物调查方案》，计划开展鱼类资源、浮游植物、浮游动物、底栖生物等水生生物调查以及水体常规理化环境指标、底质重金属指标等调查监测工作，为今后保护区的管理及开发利用提供基础依据。

4.6.2.4 保护区主要环境威胁因素

1、涉渔工程建设

目前，保护区已建涉渔项目工程6项：滇西北至广东特高压直流输电工程、乌东德电站送电广东广西（昆柳龙直流）输电工程（特高压多段直流示范工程）、新丰县鲁古河水库供水及新丰县第三水厂建设工程、新丰江大桥新建工程、新丰县葫芦桥改建项目工程和新丰县土船头改建项目工程。

2、水电工程建设

新丰江国家级水产种质资源保护区未建立前，保护区河段已建发电站8座。密集分布的水电站将保护区自然河流切割成一段又一段，小水电站首尾相连，使河流纵向连通性受影响，影响河流连通性和生境多样性，造成保护区河流廊道生态功能退化。水坝还阻隔了洄游鱼类的洄游通道，影响了物种交流，改变了水库下游河段水生植物及其栖息环境等，由于大量鹅卵石和

砂石被大坝拦截，使得河床底部的无脊椎动物，如昆虫、软体动物和贝类等失去生存环境。

3、外来物种入侵

2023 年在保护区调查到外来物种 8 种：齐氏罗非鱼、尼罗罗非鱼、伽利略罗非鱼、斑点叉尾鮰、革胡子鲇、大鳞副泥鳅、麦瑞加拉鲮和云斑尖塘鳢，外来物种在渔获物中数量占比为 17.2%，重量占比为 15.8%。

图 4.6-3　保护区内水坝

4.6.3 水生生物资源与水生生态环境现状调查与评价

4.6.3.1 现状调查内容、范围、时段和调查方法

（1）调查内容包括：①非生物环境要素监测：水质。②生物要素监测：鱼类的种类组成、种群结构、资源量的时空分布及累积变化效应，重点监测目前在保护区的珍稀鱼类种群动态及鱼类群落构成的变化趋势；浮游植物、浮游动物、底栖动物的种类和分布密度。并结合本实验室在该保护区近年的监测数据，对保护区水生生物资源和水域生态环境进行综合性分析及评价。

（2）调查范围：根据涉水工程建设特点和《建设项目对国家级水产种质资源保护区影响专题论证报告编制指南的通知》（农办渔〔2014〕14 号）要求，对涉及国家级水产种质资源保护区的建设项目开展水生生物资源与水域生态环境调查范围，在保护区上、中、下游共设置 3 个监测点位。

（3）调查时间：根据项目特点和实际进度安排，本专题的鱼类区系、鱼类种群结构、鱼类资源量和水环境监测调查时间为 2023 年 2 月和 7 月。

调查站位	经度 E	纬度 N
XFJ1	114°28′47″	24°7′16″
XFJ2	114°19′8″	24°7′19″
XFJ3	114°12′43″	24°3′28″

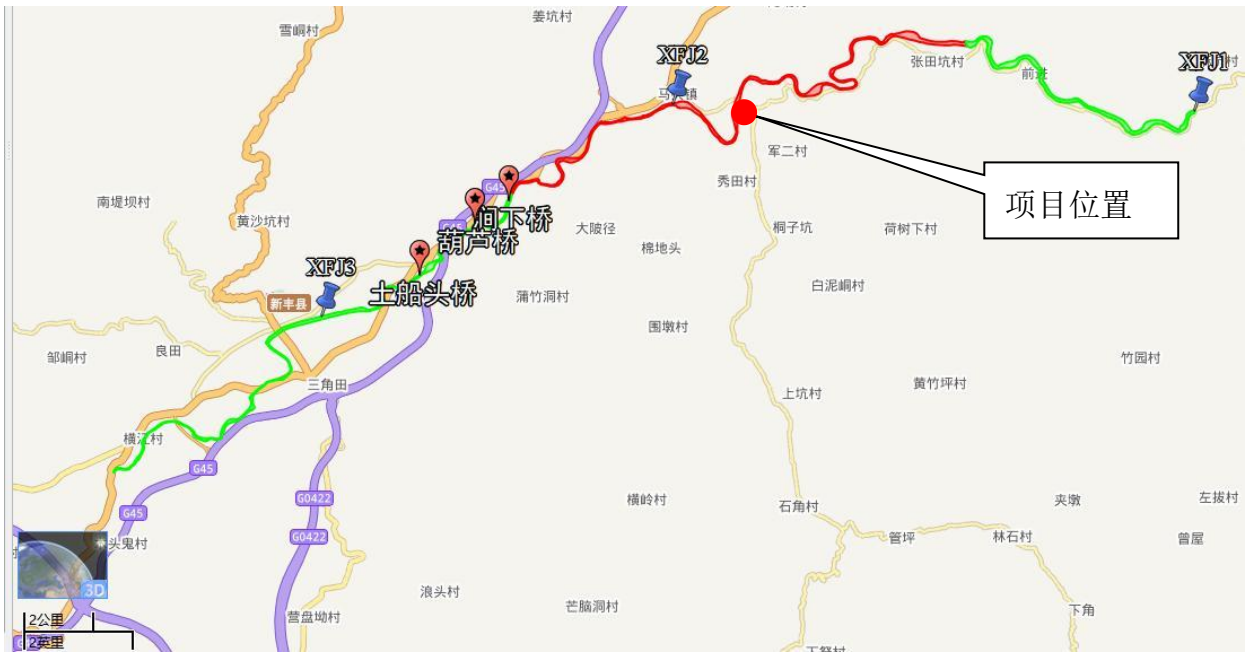


图 4.6-4 测点位经纬度及示意图

（4）调查方法：

①水质调查方法：

水体理化指标的测定方法参考渔业水质标准相关规定方法（GB11607-89）测定；

②浮游植物调查方法

浮游植物每个采样点分定性样品和定量样品采集。

定性样品：每次采样时，用 25#浮游植物网在水体表层划“∞”约 5 分钟左右，然后将富集的样品放入 60mL 的样品瓶中，加 1-2mL 甲醛固定。摇匀后带回室内分析。瓶外标注 25#浮植定性、样点名称和采样日期。

定量样品：用 HQM-1 型 5L 有机玻璃采水器取表层（离水面 0.5m）水样，从中取 500mL 水样装入 1000mL 聚乙烯瓶中（注意：采集的是江河等肉眼表观藻类较少类水体的水样，故需采集 1000mL，即采集两个 500mL 聚乙烯瓶水样，两瓶都需编号且编号相同），加鲁哥氏液固定，最终浓度为 15‰，摇匀、低温避光保存，带回实验室经沉淀浓缩后鉴定。瓶外标注浮植定量、样点名称和采样日期。

在实验室，样品静置沉淀 48h 后，用虹吸管轻轻吸掉上清液，将样品浓缩至 5-10mL，取 0.1mL 用浮游植物计数框在光学显微镜 OlympusBX-5 下进行藻类种类鉴定和定量计数。

分类鉴定主要参考《中国淡水藻类：系统、分类及生态》、《中国淡水藻志》、《FreshwaterAlgaeofNorthAmerica》、《theFreshwaterAlgalFloraoftheBritishIsles》和《Phycologia》等分类书和期刊。

③浮游动物调查方法

每个采样点须采集 4 个样品：

定量标本（2 个）：样品用有机玻璃采水器采集，一般原生动物和轮虫的采水量为 1-5L，装于相应容量的聚乙烯瓶中；甲壳类采水 30-50L，用 25 号浮游生物网过滤浓缩样品于 250ml 的聚乙烯瓶。均加 4%酒精固定。在瓶外标注必要信息。

定性标本（2 个）：采集时，原生动物和轮虫用 25 号网；甲壳类用 13 号网，采集时间视生物量的多少而定，一般在水面至水表面下 0.5m 处捞取 2-3 分钟。将样品装入 250ml 的聚乙烯瓶后，在瓶外标注必要信息。原生动物和轮虫用鲁哥氏液或者 4%福尔马林液固定；甲壳类加 4%酒精固定。

实验室样品静置沉淀 48h 后，用虹吸管轻轻吸掉上清液，将样品浓缩至 10ml，样品处理后浮游动物定量计数，原生动物和轮虫浓缩计数。进行浮游动物计数的主要仪器是显微镜和计数框。计数原生动物用 0.1ml 计数框，计数轮虫和甲壳动物用 1ml 计数框。鉴定时把 30ml 水

样混合充分摇匀，原生动物用移液枪移取 0.1ml 注入计数框中，在 NIKONEclipse80i 光学显微镜 10×10 倍放大倍数下取 3 片计数并拍照。轮虫用移液枪移取 1ml 注入计数框，在 10×10 倍放大倍数下取 3 片计数并拍照，获得其平均值，结果和平均数之差不得大于 15%。以上种类鉴定主要依据王家楫等的著作。枝角类和桡足类计数用 1ml 浮游动物计数框分若干次全部计数并拍照，种类鉴定主要依据韩茂森的著作。

分类鉴定主要参考《淡水浮游生物研究方法》、《淡水微型生物图谱》、《中国淡水轮虫志》各分卷、《中国淡水桡足类志》、《原生动物学专论》和《Protist》等分类书和期刊。

④底栖动物调查方法

定量采样用 1/16m^2 的采泥器重复采样 2 次，定性采集用孔径为 0.5mm 的手抄网采样，所获样品用福尔马林固定后带回实验室。然后用 40 目分样筛（孔径约为 0.5mm）筛选，遇泥沙堵塞筛孔，用毛笔、刷子、小棍等轻轻搅动。大型底栖动物洗净后置入白色瓷盘中分捡，在室内按大类群分别称重与记数。随后进行种类鉴定、个体计数、称重（使用 0.0001g 精度天平）和数据分析。

⑤鱼类主要为采取捕捞和走访结合的方法。

4.6.3.2.调查结果

1、水质调查结果

①常规水质指标：2023 年枯水期（2 月）、丰水期（7 月）新丰江国家级水产种质资源保护区（由上游至下游站位依次为 XFJ1~XFJ3）水质监测结果见下表；

表 4.6-2（枯水期）2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区常规水质指标

项目指标	站位			标准值
	XFJ1	XFJ2	XFJ3	
水温（℃）	20.09	22.06	26.24	/
pH	7.55	7.53	7.30	6.5~8.5
电导率（μs/cm）	155.24	96.71	117.36	/
盐度（‰）	0.08	0.05	0.06	/
透明度（cm）	65	115	95	/
悬浮颗粒物（mg/L）	5.83	2.82	3.83	/
DO（mg/L）	9.44	8.23	6.35	≥6
总磷（mg/L）	**0.142**	**0.121**	**0.199**	**≤0.1**
总氮（mg/L）	**2.504**	**1.794**	**1.900**	**≤0.5**
非离子氨（mg/L）	<0.001	0.001	<0.001	≤0.02
高锰酸盐指数（mg/L）	**4.61**	**2.8**	**3.23**	**≤4**
石油类（mg/L）	0.030	0.022	0.017	≤0.05

挥发酚（mg/L）	0.002	0.002	0.002	≤0.005
砷（μg/L）	1.98	1.00	0.96	≤50
汞（μg/L）	0.042	0.033	0.037	≤0.5
铜（μg/L）	2.93	1.85	2.39	≤10
锌（μg/L）	2.82	2.18	7.88	≤100
铅（μg/L）	0.70	1.39	1.51	≤50
镉（μg/L）	0.028	0.144	0.046	≤5
镍（μg/L）	3.81	3.20	3.80	≤50
铬（μg/L）	4.17	6.06	5.45	≤100
总大肠菌群（个/L）	10	667	3000	≤5000

备注：超标指标黑色加粗表示，下同。

表 4.6-3（丰水期）新丰江国家级水产种质资源保护区常规水质指标

项目指标	站位			标准值
	XFJ1	XFJ2	XFJ3	
水温（℃）	29.89	27.92	27.44	/
pH	8.10	7.34	7.87	6.5~8.5
电导率（μs/cm）	111.66	141.29	63.74	/
盐度（‰）	0.05	0.06	0.03	/
透明度（cm）	90	40	30	/
悬浮颗粒物（mg/L）	10.10	29.38	28.98	/
DO（mg/L）	**6.38**	**4.62**	**6.39**	**≥6**
总磷（mg/L）	**0.114**	**0.114**	**0.081**	**≤0.1**
总氮（mg/L）	**1.868**	**1.229**	**1.650**	**≤0.5**
非离子氨（mg/L）	0.010	0.002	0.009	≤0.02
高锰酸盐指数（mg/L）	**3.01**	**4.00**	**4.36**	**≤4**
石油类（mg/L）	0.047	0.049	0.042	≤0.05
挥发酚（mg/L）	0.002	0.002	0.002	≤0.005
砷（μg/L）	2.61	1.88	1.02	≤50
汞（μg/L）	0.055	0.029	0.033	≤0.5
铜（μg/L）	5.44	5.00	5.49	≤10
锌（μg/L）	1.40	0.35	7.12	≤100
铅（μg/L）	2.81	2.06	2.69	≤50
镉（μg/L）	0.046	0.017	0.007	≤5
镍（μg/L）	1.25	0.80	1.73	≤50
铬（μg/L）	9.83	7.49	13.00	≤100
总大肠菌群（个/L）	10	3333	10	≤5000

水体总氮、总磷含量和高锰酸盐指数较高，存在不同程度的超标。其中，总氮含量1.229mg/L~2.504mg/L 之间，均值为 1.824mg/L，超标率 100%。总磷含量 0.081mg/L~0.199mg/L 之间，均值为 0.129mg/L，超标率 83%。总氮、总磷含量在枯水期、丰水期间差异不大。高锰酸盐指数 2.80mg/L~4.61mg/L 之间，均值为 3.67mg/L，超标率为 33%。此外，溶解氧范围为

4.62mg/L~9.44mg/L 之间，均值为 6.90mg/L，超标率 17%，超标情况出现在丰水期的保护区核心区。

综合两个调查时期，保护区水质综合污染指数均值为 0.522，属轻污染水平。其中丰水期水质综合污染指数均值为 0.546，达到轻污染水平；枯水期水质综合污染指数均值为 0.499，为轻污染水平；两次调查时期水质综合污染指数均值差异不显著（图 4.6-5）。

由保护区水质因子污染分担率（图 4.6-6 所示）可见，保护区水质主要污染因子为总氮（占 41%），总磷（占 15%）及高锰酸钾指数（占 10%）。

除上述超标项目指标外，其他水体理化指标及其范围均符合渔业水质标准和地表水环境质量（Ⅱ类标准）要求，适宜鱼类生长繁殖需求。

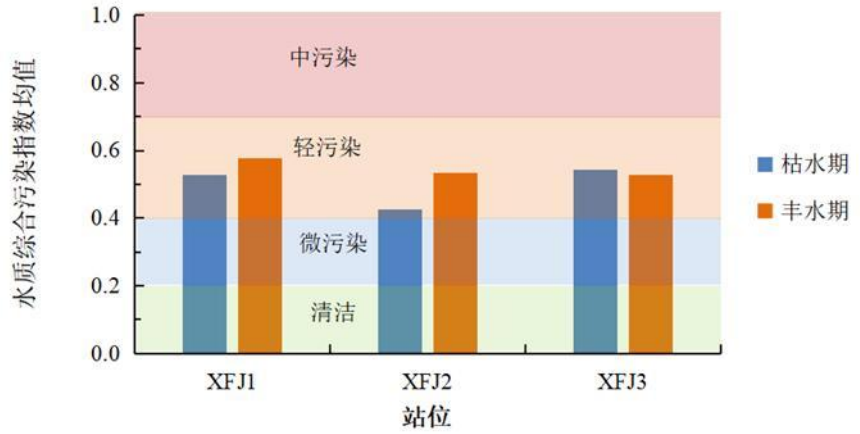


图 4.6-5 2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区水质综合污染指数均值

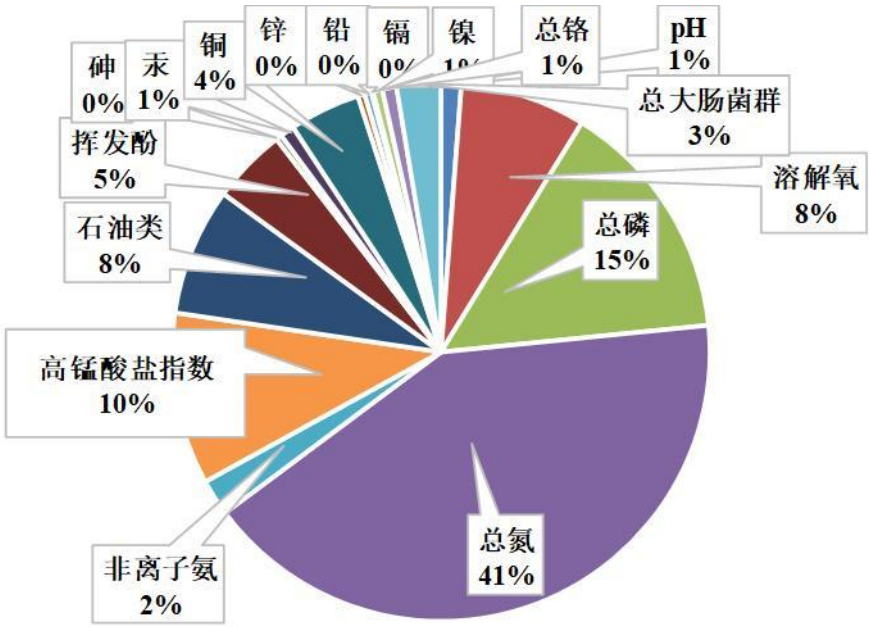


图 4.6-6　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区水质因子污染分担率

②内分泌干扰物：

除对常规水质指标开展调查监测外，分别于枯水期和丰水期调查了保护区水体中 5 种环境内分泌干扰物（雌酮（E1）、17-β-雌二醇（E2）和 17-α-乙炔基雌二醇（EE2）、壬基酚（NP）、双酚 A（BPA））的含量。调查结果如图 4.6-7 所示，保护区水中 E1 含量范围在 0~0.32ng/L 之间，平均值为 0.10ng/L；其中枯水期含量范围在 0.12~0.32ng/L 之间，平均值为 0.20ng/L；丰水期含量范围在 0~0.03ng/L 之间，平均值为 0.01ng/L；丰水期低于枯水期。E2 含量范围在 0.02~2.04ng/L 之间，平均值为 0.56ng/L；其中枯水期含量范围在 0.52~2.04ng/L 之间，平均值为 1.09ng/L；丰水期含量范围在 0.02~0.06ng/L 之间，平均值为 0.03ng/L；丰水期低于枯水期。EE2 含量范围在 0.80~1.39ng/L 之间，平均值为 1.11ng/L；其中枯水期含量范围在 0.99~1.39ng/L 之间，平均值为 1.25ng/L；丰水期含量范围在 0.80~1.20ng/L 之间，平均值为 0.97ng/L；季节差异不大。NP 含量范围在 244.5~788.0ng/L 之间，平均值为 414.2ng/L；其中枯水期含量范围在 325.1~788.0ng/L 之间，平均值为 485.9ng/L；丰水期含量范围在 244.5~524.4ng/L 之间，平均值为 342.5ng/L；丰水期低于枯水期。BPA 含量范围在 5.30~703.1ng/L 之间，平均值为 181.2ng/L；其中枯水期含量范围在 5.30~195.8ng/L 之间，平均值为 113.5ng/L；丰水期含量范围在 18.3~703.1ng/L 之间，平均值为 248.9ng/L；丰水期高于枯水期。

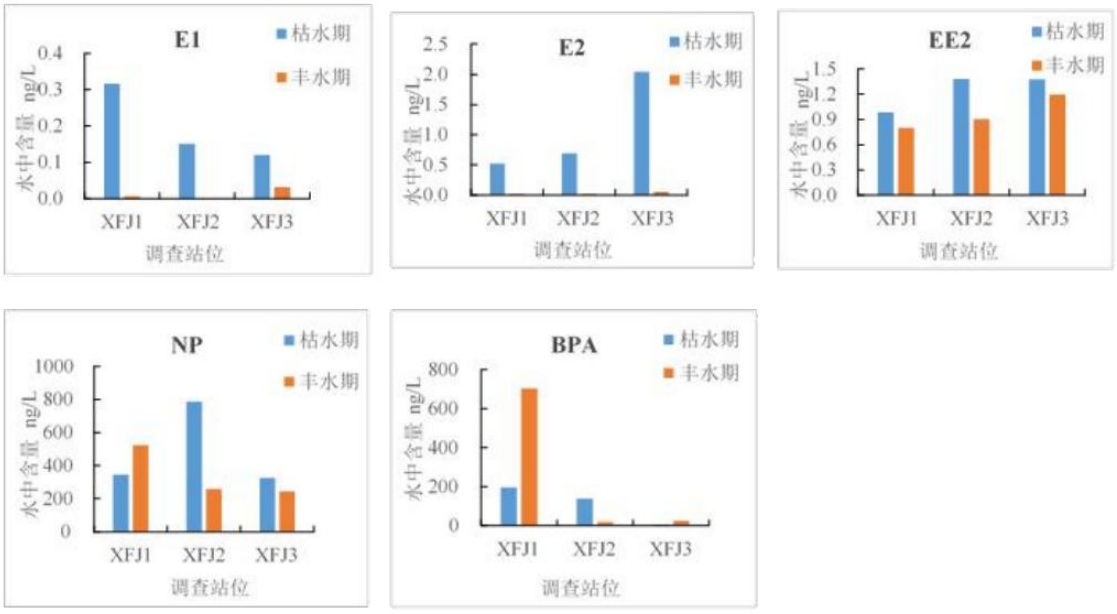


图 4.6-7　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区水体 EDCs 含量

保护区水中 5 种 EDCs 的 RQ 值范围在 0.067~0.80 之间，平均值为 0.28；其中枯水期 RQ 值范围在 0.28~0.80 之间，平均值为 0.47；丰水期 RQ 值范围在 0.067~0.11 之间，平均值为 0.084。保护区水体中 EDCs 存在低至中等程度生态风险。

2、表层沉积物--调查结果

（1）重金属及有机碳污染情况

2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区（由上游至下游，XFJ1~XFJ3）表层沉积物各项目指标监测结果如图 4.6-8 所示。其中，铜含量 24.23~50.43mg/kg（均值 33.12mg/kg），超标率 17%，最大超标倍数为 0.44，均值未超标；锌含量 47.01~132.24mg/kg（均值 86.44mg/kg），未超标；铅含量 31.54~56.97mg/kg（均值 43.70mg/kg），未超标；镉含量 0.23~2.79mg/kg（均值 0.68mg/kg），超标率 17%，最大超标倍数为 4.58，均值超标 0.68 倍；砷含量 6.76~42.09mg/kg（均值 16.97mg/kg），超标率 17%，最大超标倍数为 1.10，均值未超标；有机碳含量 1.70~6.76%（均值 3.95%），超标率 83%，最大超标倍数为 2.38，均值超标 0.97 倍。其他重金属指标镍含量 10.69~30.51mg/kg（均值 19.92mg/kg），铬含量 18.79~73.88mg/kg（均值 45.49mg/kg），低于标准限值。

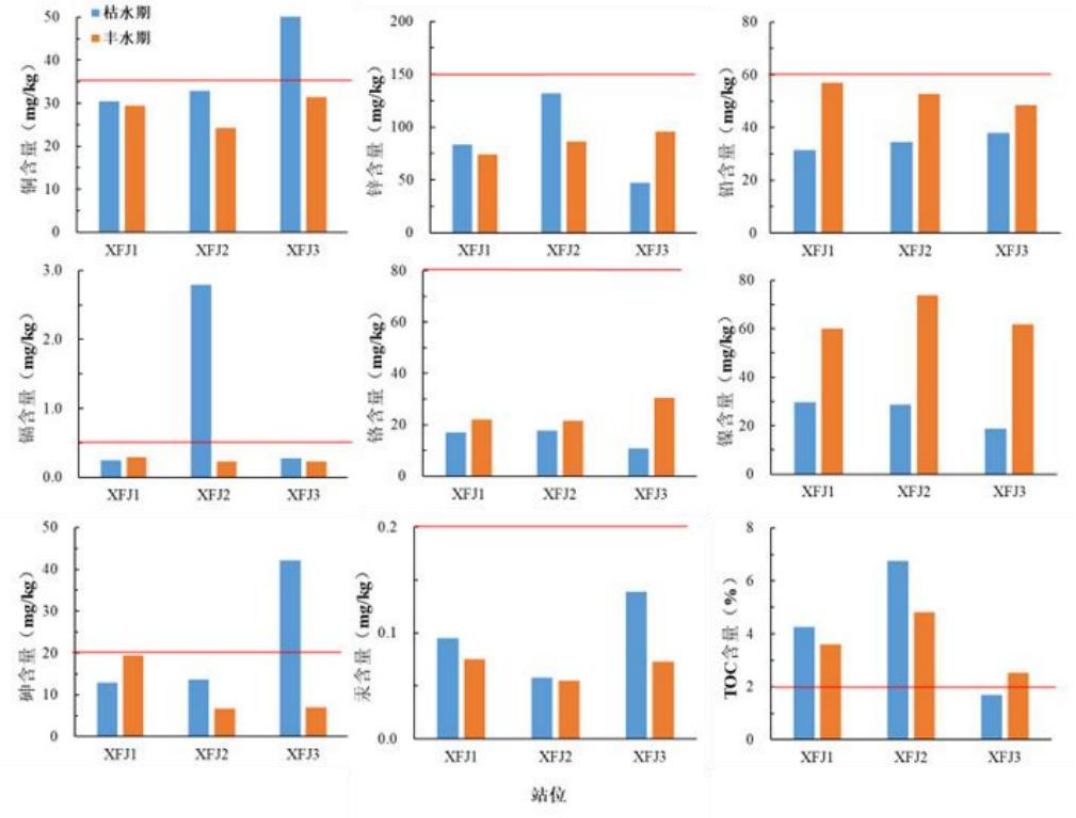


图 4.6-8　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区表层沉积物质量

从 2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区表层沉积物质量监测可见，重金属铜、镉、砷及有机碳均存在不同程度的污染，且出现污染超标的金属均出现于枯水期。

（2）内分泌干扰物残留情况

保护区表层沉积物内 EDCs 的含量如图 4.6-9 所示。保护区沉积物中 E1 含量范围在

0.033~1.58ng/g 之间，平均值为 0.56ng/g；其中枯水期含量范围在 0.033~0.091ng/g 之间，平均值为 0.056ng/g；丰水期含量范围在 0.73~1.58ng/g 之间，平均值为 1.07ng/g；丰水期高于枯水期。E2 含量范围在 0.18~0.72ng/g 之间，平均值为 0.40ng/g；其中枯水期含量范围在 0.18~0.26ng/g 之间，平均值为 0.23

ng/g；丰水期含量范围在 0.44~0.72ng/g 之间，平均值为 0.57ng/g；丰水期高于枯水期。EE2 含量范围在 0~1.51ng/g 之间，平均值为 0.45ng/g；其中枯水期含量范围在 0.32~1.51ng/g 之间，平均值为 0.76ng/g；丰水期含量范围在 0~0.36ng/g 之间，平均值为 0.13ng/g；丰水期低于枯水期。NP 含量范围在 48.2~190.9ng/g 之间，平均值为 112.8ng/g；其中枯水期含量范围在 48.2~190.9ng/g 之间，平均值为 117.8ng/g；丰水期含量范围在 73.3~155.6ng/g 之间，平均值为 107.7ng/g；季节差异不大。BPA 含量范围在 14.5~50.1ng/g 之间，平均值为 31.2ng/g；其中枯水期含量范围在 14.5~23.9ng/g 之间，平均值为 19.7ng/g；丰水期含量范围在 35.9~50.1ng/g 之间，平均值为 42.7ng/g；丰水期高于枯水期。

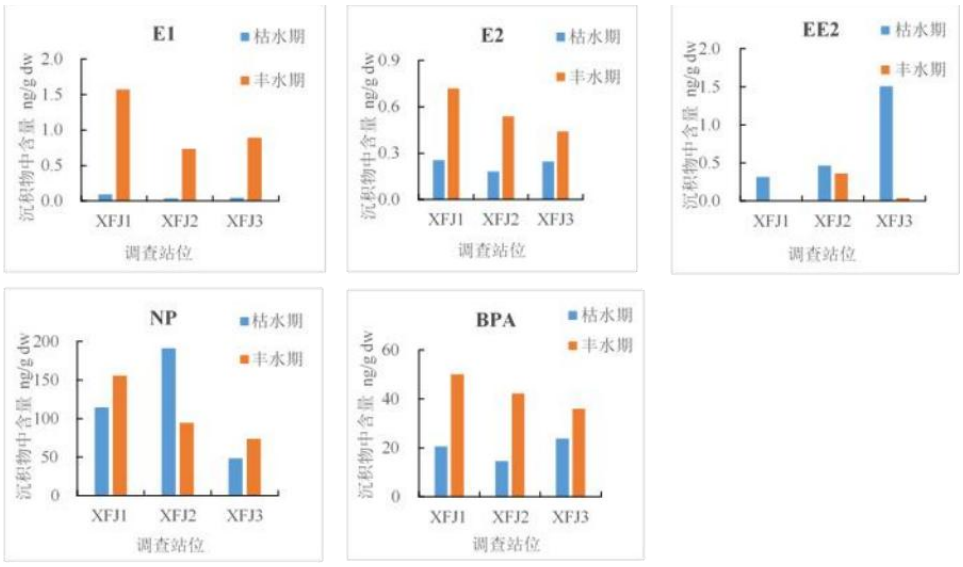


图 4.6-9　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区表层沉积物 EDCs 残留

保护区沉积物中 5 种 EDCs 的 RQ 值范围在 0.014~0.042 之间，平均值为 0.028；其中枯水期 RQ 值范围在 0.014~0.042 之间，平均值为 0.024；丰水期 RQ 值范围在 0.025~0.041 之间，平均值为 0.032。保护区沉积物中 EDCs 处于最低生态风险。

3、浮游植物调查结果

（1）种类组成

新丰江国家级水产种质资源保护区两次调查共发现浮游植物 7 门，100 种。其中硅藻 42 种，占总种数的 42.00%；绿藻 27 种，占总种数的 27.00%；裸藻 10 种，占总种数的 10.00%；蓝藻 9 种，占总种数的 9.00%；甲藻 6 种，占总种数的 6.00%；隐藻 4 种，占总种数的 4.00%；

黄藻 2 种，占总种数的 2.00%。其中，枯水期样品鉴定到藻类 97 种，丰水期样品鉴定到藻类 41 种。物种名录见表表 4.6-4。浮游植物种类数的变动范围为 21~70 种。

表 4.6-4　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区浮游植物物种名录

编号	类别	中文名	拉丁名
1	硅藻门	扁圆卵形藻	Cocconets placentula
2		变异直链藻	Melosira varians
3		波缘曲壳藻	Achnanthes crenulata
4		缠结异极藻	Gomphonema intricatum
5		脆杆藻属	Fragilaria sp.
6		岛直链藻	Melosira islandica
7		短小曲壳藻	Achnanthes exigua
8		钝锥杆藻	Fragilaria capucina
9		谷皮菱形藻	Nitzschia palea
10		广缘小环藻	Cyclotella bodanica
11		极小柄弯藻	Cymbella perpusilla
12		尖布纹藻	Gyrosigma acuminatum
13		尖顶异极藻	Gomphonema augur
14		尖头舟形藻	Navicula cuspidata
15		尖针杆藻	Synedra acusvar
16		近缘柄弯藻	Cymbella affinis
17		颗粒直链藻	Melosira granulata
18		库津小环藻	Cyclotella kuetzingiana
19		肋缝藻	Frustulia sp.
20		两头针杆藻	Synedra amphicephala
21		菱形藻属	Nitzschia sp.

编号	类别	中文名	拉丁名
22		卵形藻	Cocconeis sp.
23		梅尼小环藻	Cyclotella meneghiniana
24		扭曲小环藻	Cyclotella comta
25		膨胀桥弯藻	Cymbella tumida
26		彼针舟形藻	Navicula lanceolata
27		平板藻	Tabellaria sp.
28		普通片藻	Diatoma vulgare
29		双尖菱板藻小头变型	Hantzschia amphioxys var. capitata
30		微小异极藻	Gomphonema parvulum
31		纤细异极藻	Gomphonema gracile
32		小桥弯藻	Cymbella laevis
33		小形异极藻	Gomphonema parvulum
34		小型舟形藻	Navicula parva
35		隐虫舟形藻	Navicula cryptocephala
36		窄异极藻	Gomphonema angustatum
37		长圆舟形藻	Navicula oblonga
38		胀大桥弯藻	Cymbella turgidula
39		针杆藻属	Synedra sp.
40		针状菱形藻	Nitzschia acicularis
41		中型脆杆藻	Fragilaria intermedia
42		肘状针杆藻	Synedra ulna
43	绿藻门	被甲栅藻	Scenedesmus armatus
44		齿牙栅藻	Scenedesmus denticulatus
45		羊角盘星藻	Pediastrum simplex

编号	类别	中文名	拉丁名
46		单生卵囊藻	Oocystis solitaria
47		单钝藻	Monoraphidium sp.
48		顶端十字藻	Crucigenia apiculata
49		二形栅藻	Scenedesmus dimorphus
50		浮游角星鼓藻	Staurastrum planctonicum
51		河生集星藻	Actinastrum fluviatile
52		华美十字藻	Crucigenia lauterbornei
53		尖细栅藻	Scenedesmus acuminatus
54		空星藻	Coelastrum sphaericum
55		孔纹四星藻	Tetrastrum punctatum
56		镰形纤维藻	Ankistrodesmus falcatus
57		扭曲肿形藻	Krichneriella contorta
58		三角四角藻	Tetraedron trigonum
59		三叶四角藻	Tetraedron triangulare
60		双对栅藻	Scenedesmus bijuga
61		四角十字藻	Crucigenia quadrata
62		四尾栅藻	Scenedesmus quadricauda
63		微小四角藻	Tetraedron minimum
64		纤细新月藻	Closterium gracile
65		纤细新月牙藻	Selenastrum gracile
66		小球藻	Chlorella vulgaris
67		新月藻属	Closterium sp.
68		衣藻属	Chlamydomonas sp.
69		针形纤维藻	Ankistrodesmus acicularis

编号	类别	中文名	拉丁名
70	裸藻门	编织鳞孔藻	Lepocinclis texta
71		多形裸藻	Euglena polymorpha
72		浮游囊裸藻	Trachelomonas planctonica
73		尖尾裸藻	Euglena gasterosteus
74		短圆囊裸藻	Trachelomonas oblonga
75		裸藻属	Euglena sp.
76		秋鳞孔藻	Lepocinclis autumnalis
77		梭形鳞孔藻	Lepocinclis marssonii
78		纤细裸藻	Euglena gracilis
79		鱼形裸藻	Euglena pisciformis
80	蓝藻门	鞘丝藻	Lyrgbya sp
81		水生集胞藻	Synechocystis aquatilis
82		伪鱼腥藻属	Pseudoanabaena sp.
83		席藻	Phormidium sp.
84		小尖头藻属	Raphidiopsis sp.
85		微小隐球藻	Aphanocapsa delicatissima
86		微囊藻	Microcystis sp
87		鱼腥藻	Anabaena sp.
88		平裂藻	Merismopedia sp
89	甲藻门	多甲藻属	Peridinium sp.
90		裸甲藻	Gymnodinium aeruginosum
91		拟多甲藻属	Peridiniopsis sp.
92		微小多甲藻	Peridinium pusillum
93		倪氏拟多甲藻	Peridiniopsis niei

编号	类别	中文名	拉丁名
94		楯形多甲藻	Peridinium umbonatum
95	隐藻门	尖尾蓝隐藻	Chroomonas acuta
96		啮蚀隐藻	Cryptomonas erosa
97		卵形隐藻	Cryptomons ovata
98		具尾蓝隐藻	Chrcomonas caudata
99	黄藻门	拟丝状黄丝藻	Tribonema bombycinum
100		近缘黄丝藻	Tribonema affine

（2）细胞密度

浮游植物的细胞密度变化范围为 0.62×106~1.15×10^{7}cells/L，均值为 3.66×10^{6}cells/L。其中，枯水期 XFJ2 站位的浮游植物细胞密度最高，该站位两次采样细胞密度均值为 6.08×10^{6}cells/L；XFJ3 站位的浮游植物细胞密度较低，均值为 1.75×10^{6}cells/L（如图 4.6-10 所示）。保护区枯水期密度要略高于丰水期，枯水期、丰水期密度均值分别为 6.24×10^{6}cells/L 和 1.08×10^{6}cells/L。

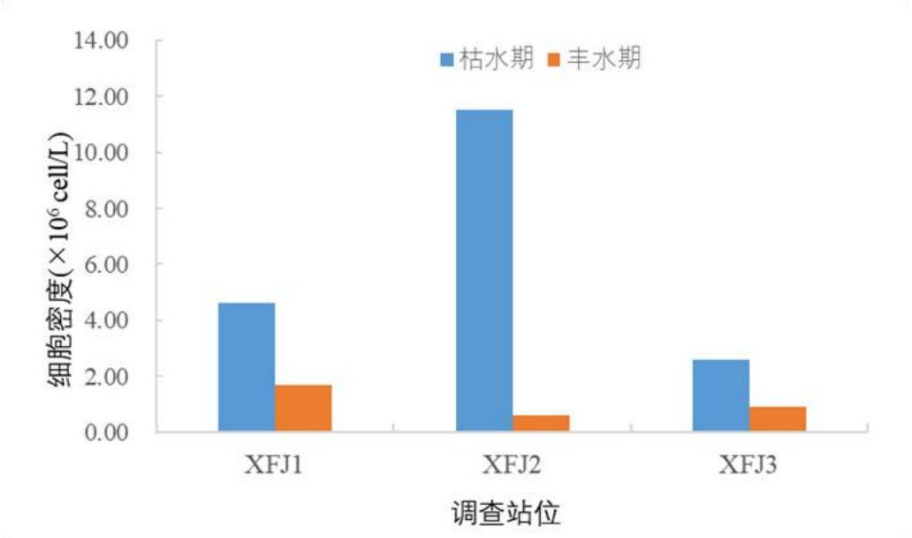


图 4.6-10　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区浮游植物细胞密度

（3）生物量

浮游植物生物量在 0.54~8.91mg/L 范围之间变化，平均值为 2.43mg/L。其中，枯水期 XFJ2 站位的浮游植物生物量最高，两次采样生物量均值为 4.73mg/L，XFJ3 站位的浮游植物生物量数值较低，均值为 1.10mg/L（如图 4.6-11 所示）。枯水期、丰水期浮游植物生物量均值分别为 4.03mg/L、0.82mg/L。

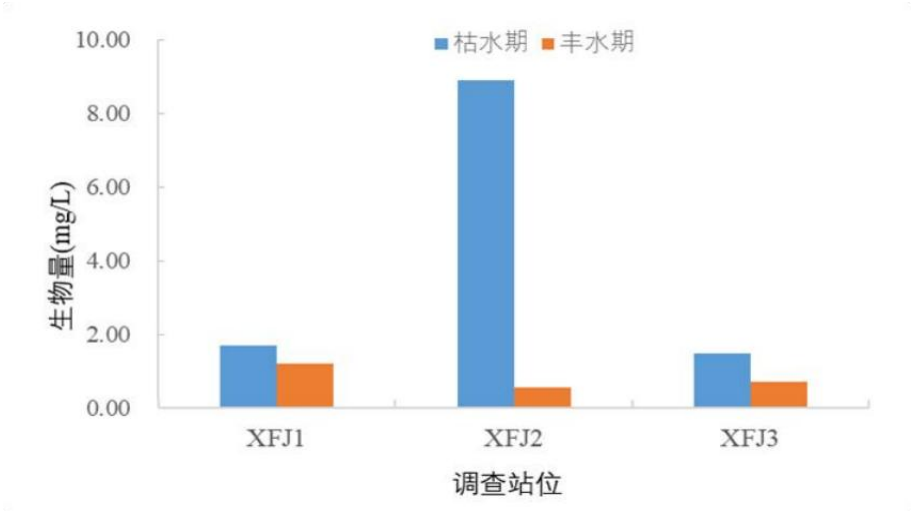


图 4.6-11　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区浮游植物生物量

（4）生物多样性指数

浮游植物多样性指数的变化范围为 2.36~2.96，均值为 2.69。其中 XFJ1 和 XFJ3 站位的浮游植物多样性指数值较高且数值相近，两次多样性指数均值为 2.80 和 2.77，XFJ2 站位的浮游植物多样性指数值较低，多样性指数均值为 2.50。枯水期、丰水期浮游植物多样性指均值分别为 2.73，2.64。

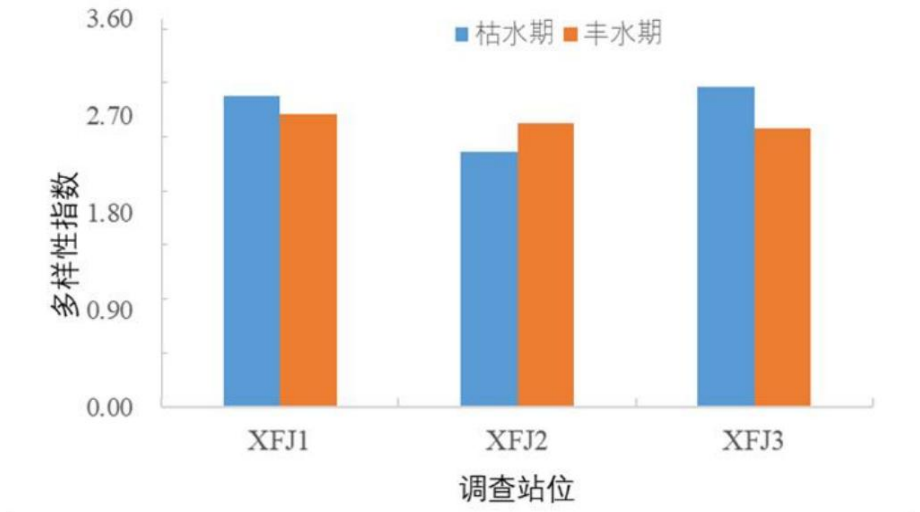


图 4.6-12　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区浮游植物生物多样性指数

4、浮游动物调查结果

（1）种类组成

调查共检出浮游动物 22 种及桡足类幼体、无节幼体。其中原生动物 2 种，轮虫类 14 种，枝角类 2 种，桡足类 4 种。浮游动物种类名录如下表所示。

表 4.6-5　　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区浮游动物种类名录

类别	中文名	拉丁名
原生动物		
	王氏似铃壳虫	*Tintinnopsis wangi*
	针棘刺胞虫	*Acanthocystis aculeata*
轮虫类		
	螺形龟甲轮虫	*Keratella cochlearis*
	裂足臂尾轮虫	*Brachionus diversicornis*
	蹄形腔轮虫	*Lecane ungulata*
	萼花臂尾轮虫	*Brachionus calyciflorus*
	冠饰异尾轮虫	*Trichocerca lophoessa*
	角突臂尾轮虫	*Brachionus angularis*
	二突异尾轮虫	*Trichocerca bicristata*
	曲腿龟甲轮虫	*Keratella valga*
	月形腔轮虫	*Lecane luna*
	囊形单趾轮虫	*Monostyla bulla*
	针簇多肢轮虫	*Polyarthra trigla*
	矩形臂尾轮虫	*Brachionus leydigi*
	浦达臂尾轮虫	*Brachionusbudapestiensis*
	前节晶囊轮虫	*Asplanchnapriodonta*
枝角类		
	短尾秀体溞	*Diaphanosoma brachyurum*
	长额象鼻溞	*Bosmina longirostris*
桡足类		
	广布中剑水蚤	*Mesocyc lopsleuckarti*
	跨立小剑水蚤	*Microcyclops(Microcyclops)varicans*
	台湾温剑水蚤	*Thermocyclops taihokuensis*
	微小近剑水蚤	*Tropocyclops parvus*

（2）丰度

浮游动物的丰度变化范围为 9.78~60.90ind./L，均值为 28.12ind./L。最低丰度出现在上游的枯水期，最高丰度出现在下游的丰水期（图 4.6-13）。

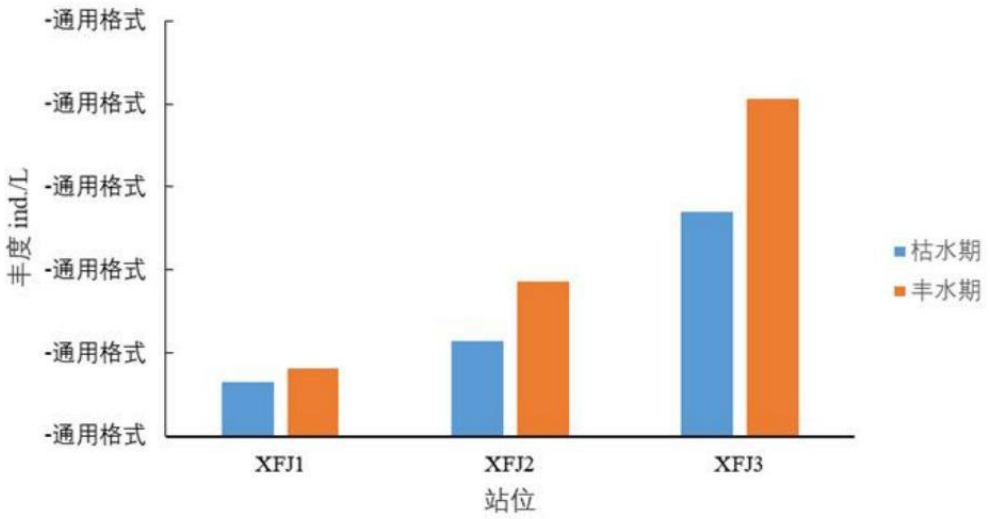


图 4.6-13　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区浮游动物丰度分布

（3）生物量

浮游动物生物量的变化范围为 0.053~0.237mg/L，均值为 0.115mg/L。最低生物量出现在中游的枯水期，最高生物量出现在下游的丰水期（图 4.6-14）。

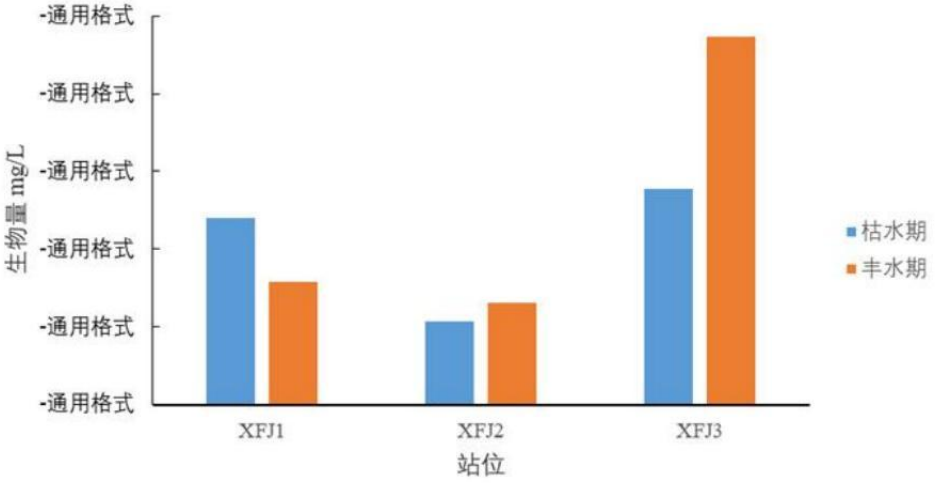


图 4.6-14　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区浮游动物生物量分布

（4）生物多样性指数

浮游动物生物多样性指数的变化范围为 2.90~3.01。其中中游丰水期浮游动物生物多样性指数值最低，上游枯水期浮游动物生物多样性指数值最高（图 4.6-15）。

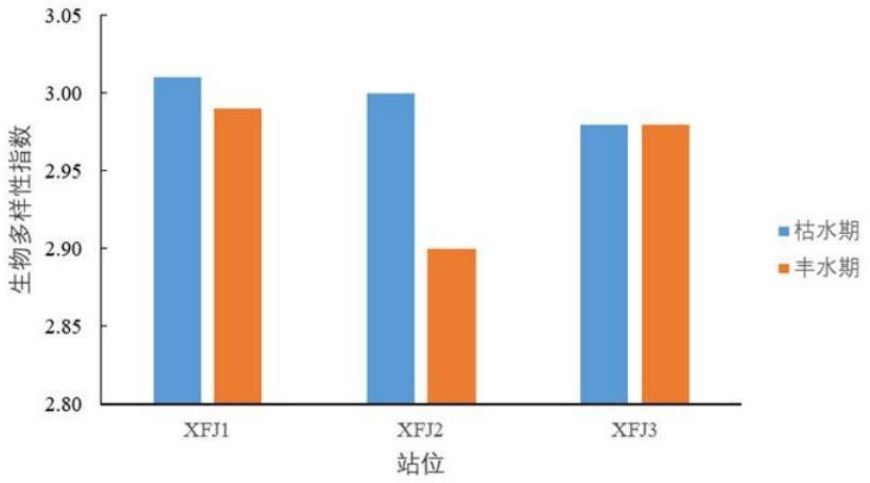


图 4.6-15　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区浮游动物生物多样性指数分布

5、底栖生物调查结果

（1）种类组成

2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区底栖动物名录见表 4-8。其中，枯水期底栖动物种类隶属节肢动物门，环节动物门和软体动物门三大类群；其中节肢动物和环节动物种数各有 4 种，各占总种数的 44.44%；软体动物种数有 1 种，占总种数的 11.11%。丰水期底栖动物种类隶属节肢动物门，环节动物门和软体动物门三大类群；其中节肢动物种数为 12 种，占总种数的 57.14%；环节动物种数有 1 种，占总种数的 4.76%；软体动物种数有 8 种，占总种数的 38.09%。

表 4.6-6　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区底栖动物种类名录

类别	中文名	拉丁文名
一、枯水期		
节肢动物	黄色羽摇蚊	*Chironomus flaviplumosus*
	朦隐摇蚊	*Cryptochironomus rostratus*
	梯形多足摇蚊	*Polypedilum scalaenum*
	前突摇蚊属 C 种	*Procaldius* sp.C
环节动物	霍甫水丝蚓	*Limnodrilus hoffmeisteri*
	苏氏尾鳃蚓	*Branchiura sowerbyi*
	维囊夫水丝蚓	*Bothrioneurum vejdovskyanum*

类别	中文名	拉丁文名
软体动物	普通仙女虫	*Nais communis*
	圆顶珠蚌	*Unio douglasiae*
二、丰水期		
节肢动物	黄色羽摇蚊	*Chironomus flaviplumosus*
	浅白雕翅摇蚊	*Glyptotendipes pallens*
	小云多足摇蚊	*Polypedilum nubeculosum*
	摇蚊蛹	Chironomidae pupa
	双翅目蛹	Diptera pupa
	蚊科一种	Culidae spp.
	水蝇属一种	Ephydra sp.
	四节蜉属一种	Baetis sp.
	小划蝽属一种	Micronecta sp.
	蜓属一种	Coenagrion sp.
	水龟甲一种	Coelostoma sp.
环节动物	霍甫水丝蚓	*Limnodrilus hoffmeisteri*
软体动物	梨形环棱螺	*Bellamya purificata*
	铜锈环棱螺	*Bellamya aeruginosa*
	椭圆萝卜螺	*Radix swinhoei*
	尖膀胱螺	*Physa acuta*
	大脐圆扁螺	*Hippeutis umbilicalis*
	拟沼螺属一种	*Assiminea* sp.
	纹沼螺	*Parafossarulus striatulus*
	光滑狭口螺	*Stenothyra glabra*

本次调查保护区内大型底栖动物类群种数及空间分布情况如图 4.6-16 所示。枯水期保护区

的三个样点均发现底栖动物，本次调查节肢动物和环节动物类群出现率最高，为 100%；软体动物生物类群出现率为 33.33%。丰水期保护区的三个样点均发现底栖动物，本次调查节肢动物和软体动物类群出现率最高，为 100%；环节动物生物类群出现率为 33.33%。

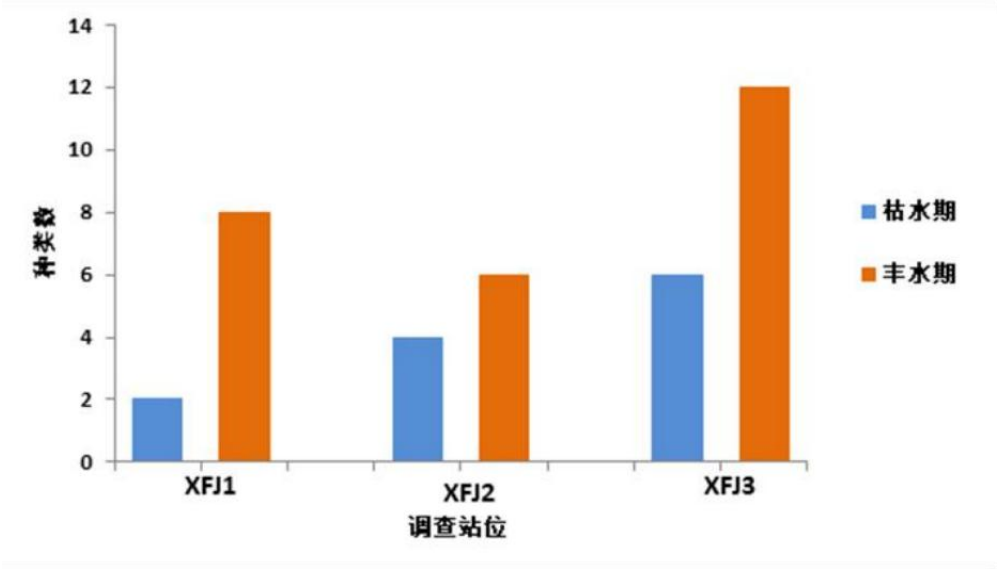


图 4.6-16　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区底栖动物种类组成的空间分布

（2）密度

本次调查枯水期保护区内底栖动物栖息密度范围为 40.00～472.00ind./㎡，平均栖息密度为 208.00ind./㎡。其中保护区下游底栖动物栖息密度最高，为 472.00ind./㎡；其次是保护区中游，底栖动物栖息密度为 112.00ind./㎡；最后是保护区上游，底栖动物栖息密度为 40.00ind./㎡。丰水期保护区内底栖动物栖息密度范围为 47.00～432.00ind./㎡，平均栖息密度为 298.33ind./㎡。其中保护区上游底栖动物栖息密度最高，为 432.00ind./㎡；其次是保护区中游，底栖动物栖息密度为 416.00ind./㎡；最后是保护区下游，底栖动物栖息密度为 47.00ind./㎡（表 4-9）。

在枯水期底栖动物各类群的数量组成中，节肢动物平均栖息密度最高，为 166.00ind./㎡，占底栖动物平均栖息密度的 79.81%；其次为环节动物，平均栖息密度为 39.33ind./㎡，占底栖动物平均栖息密度 18.91%；最后为软体动物，平均栖息密度为 2.67ind./㎡，占底栖动物平均栖息密度 1.28%。在丰水期底栖动物各类群的数量组成中，软体动物平均栖息密度最高，为 173.33ind./㎡，占底栖动物平均栖息密度的 58.10%；其次为节肢动物，平均栖息密度为 23.25ind./㎡，占底栖动物平均栖息密度 41.56%；最后为环节动物，平均栖息密度为 1.00ind./㎡，占底栖动物平均栖息密度 0.34%（表 4.6-7）。

表 4.6-7　新丰江国家级水产种质资源保护区底栖动物密度空间分布情况

	调查站位	节肢动物	环节动物	软体动物	总计

枯水期	XFJ1	2.00	38.00	0.00	40.00
	XFJ2	72.00	32.00	8.00	112.00
	XFJ3	424.00	48.00	0.00	472.00
	平均值	166.00	39.33	2.67	208.00
丰水期	XFJ1	328.00	0.00	104.00	432.00
	XFJ2	16.00	0.00	400.00	416.00
	XFJ3	28.00	3.00	16.00	47.00
	平均值	23.25	1.00	173.33	298.33

（3）生物量

2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区底栖动物生物量见表 4-10，各类群生物量变化范围为 0.27～3.71g/㎡，平均生物量为 1.73g/㎡。其中保护区中游生物量最高，为 3.71g/㎡；其次是保护区下游，其生物量为 1.22g/㎡；保护区上游生物量最少，生物量为 0.27g/㎡。丰水期新丰江保护区内底栖动物各类群生物量变化范围为 0.95～498.47g/㎡，平均生物量为 177.48g/㎡。其中保护区中游生物量最高，为 498.47g/㎡；其次是保护区上游，其平均生物量为 33.03g/㎡；保护区下游生物量最少，平均生物量为 0.95g/㎡。

在本次调查中，枯水期保护区软体动物平均生物量最高，为 0.98g/㎡，占总生物量的 56.65%；环节动物平均生物量为 0.73g/㎡，占总生物量的 42.20%；节肢动物的平均生物量为 0.02g/㎡，占总生物量的 1.15%。丰水期保护区软体动物平均生物量最高，为 176.22g/㎡，占总生物量的 99.29%；节肢动物平均生物量为 1.26g/㎡，占总生物量的 0.71%；节肢动物的平均生物量为 0.0001g/㎡。

表 4.6-8 新丰江国家级水产种质资源保护区底栖动物各类群生物量空间分布情况（单位：g/㎡）

	调查站位	节肢动物	环节动物	软体动物	总计
枯水期	XFJ1	0.01	0.26	0.00	0.27
	XFJ2	0.01	0.76	2.94	3.71
	XFJ3	0.05	1.17	0.00	1.22
	平均值	0.02	0.73	0.98	1.73
丰水期	XFJ1	3.31	0.00	29.72	33.03
	XFJ2	0.20	0.00	498.27	498.47
	XFJ3	0.27	0.0003	0.68	0.95
	平均值	1.26	0.0001	176.22	177.48

（4）生物多样性指数

新丰江国家级水产种质资源保护区大型底栖动物 Shannon-Wiener 多样性指数（H′）和 Pielou

均匀度指数（J）计算结果见表 4-11。枯水期保护区上、中、下游 Shannon-Wiener 多样性指数（H′）分别为 0.29、1.43 和 1.37，平均值为 1.03。Pielou 均匀度（J）分别为 0.29、0.71 和 0.53，平均值为 0.51。丰水期保护区上、中、下游 Shannon-Wiener 多样性指数（H′）分别为 2.68、1.62 和 3.22，平均值为 2.51。Pielou 均匀度（J）分别为 0.89、0.63 和 0.90 平均值为 0.81。

表 4.6-9　2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区底栖动物多样性水平

	调查站位	种类数	多样性指数（H,）	均匀度（J）
枯水期	XFJ1	2	0.29	0.29
	XFJ2	4	1.43	0.71
	XFJ3	6	1.37	0.53
	平均值	4	1.03	0.51
丰水期	XFJ1	8	2.68	0.89
	XFJ2	6	1.62	0.63
	XFJ3	12	3.22	0.90
	平均值	8.67	2.51	0.81

6、鱼类资源调查结果

（1）鱼类种类组成

2023 年 2 月和 8 月在新丰县保护区江段通过刺网、鱼笼以及市场调查等方式进行鱼类物种多样性调查，共采集鱼类 62 种，隶属于 4 目 14 科 48 属。以鲤形目种类为最多 40 种，占总种数的 64.5%，其次为鲇形目 13 种，占总种数的 21.0%，鲈形目 8 种，占总种数的 12.9%，合鳃鱼目 1 种，占总种数的 1.6%。其中核心区分布有鱼类 49 种，实验区上段 21 种，实验区下段 30 种。其中包含有尼罗罗非鱼、齐氏罗非鱼、伽利略罗非鱼、云斑尖塘鳢、斑点叉尾鮰、革胡子鲇、麦瑞加拉鲮等外来物种 9 种。采集到国家 II 级保护动物斑鳢 3 尾（已放生）。保护区江段鱼类物种名录如下表所示。

表 4.6-10　　新丰江国家级水产种质资源保护区鱼类调查名录

种类	2011 年	2023 年
一、鳗鲡目 Anguilliformes		
（一）鳗鲡科 Anguiliidae		
1.花鳗鲡 Anguilla marmorata	+	
2.日本鳗鲡 Anguilla japonica	+	
二、鲤形目 Cypriniformes		
（二）鲤科 Cyprinidae		
3.宽鳍鱲 Zacco platypus	+	+
4.异鱲 Paraacco spilurus	+	
5.马口鱼 Opsariichthys bidens	+	+
6.拟细鲫 Nicholsicypris normalis	+	

7.青鱼 Mylopharyngodon piceus	+	+
8.草鱼 Ctenopharyngodon idellus	+	+
9.赤眼鳟 Squaliobarbus curriculus	+	+
10.海南红鲌 Erythroculter recurviceps	+	+
11.翘嘴鲌 Erythroculter ilishaiformis	+	
12.南方拟鮈 Pseudohemiculter dispar	+	+
13.团头鲂 Megalobrama amblycephala	+	+
14.海南华鳊 Sinibrama melrosei		+
15.大眼华鳊 Sinibrama macrops		+
16.海南似鲚 Toxabramis houdemeri		+
17.鲦 Hmiculter leucisxulus	+	+
18.伍氏半鲦 Hemiculterella wui		+
19.鳊 Parabramis pekinensis	+	
20.黄尾鲴 Xenocypris davidi	+	+
21.圆吻鲴 Distoechodon tumirostris		+
22.短须鱊 Acheilognathus barbatuslus	+	
23.越南鱊 Acheilognathus tonkinensis		+
24.越南刺鳑鲏 Acheilognathus tonkinensis	+	
25.高体鳑鲏 Rhodeus ocellatus	+	+
26.条纹二须鲃 Capoeta semifasciolata	+	
27.条纹小鲃 Puntius semifasciolatus		+
28.倒刺鲃 Barbodes denticulatus	+	
29 光倒刺鲃 Barbodes caldwelli	+	+
30.侧条光唇鱼 Acrossoch eilus parallens	+	
31.北江光唇鱼 Acrossocheilus beijiangensis		+
32.鲮 Cirrhina moitorella	+	+
33.麦瑞加拉鲮 Cirrhinus mrigala		+
34.纹唇鱼 Osteochilus salsburyi	+	+
35.东方墨头鱼 Garra orientalis	+	+

36.唇鲹 Hemibarbus labeo		+
37.花鲹 Hemibarbus maculatus		+
38.间鲹 Hemibarbusmedius	+	
39.麦穗鱼 Pseudorasbora parva	+	+
40.小鳞 Sarcocheilichthys parva	+	+
41.黑鳍鳈 Sarcocheilichthys nigripinnis		+
42.点纹颌须鮈 Gnathopogon wolterstorbbi	+	
43.银鮈 Squalidus argentatus	+	+
44.棒花鱼 Abbottina rivularis	+	+
45.福建小鳔鮈 Microphysogobio fukiensis	+	
46.乐山小鳔鮈 Microphysogobio kiatingensis		+
47.似鮈 Pseudogobio vaillanti	+	+
48.吻鮈 Rhinogobio types	+	
49.胡鮈 Huigobio chenhsiensiss		+
50.鲤 Cyprinus carpio	+	+
51.鲫 Carassius auratus	+	+
52.鳙 Aristichthys nobilis	+	+
53.鲢 Hypophthalmichthys molitrix	+	+
（三）条鳅科 Nemacheilidae	+	
54.美丽小条鳅 Micronemacheilus puicher	+	+
55.横纹南鳅 Nemacheilus fasciolatus	+	
（四）花鳅科 Cobitidae		
56.壮体沙鳅 Botia robusta	+	
57.中华花鳅 Cobitis sinensis	+	
58.泥鳅 Misgurnus anguill caudatus	+	
59.大鳞副泥鳅 Paramisgurnus dabryanus		+
（五）爬鳅科 Balitoridae	+	
60.平舟原缨口鳅 Vamanensia pingchowensis	+	
61.麦氏拟腹吸鳅 Pseudogastromyzon myseri	+	
62.珠江拟腹吸鳅 Pseudogastromyzon fangi	+	
三、鲇形目 Siluriform		
（六）鲇科 Siluridae		
63.鲇 Silurus asotus	+	+
（七）胡子鲇科 Clariidae	+	
64.胡子鲇 Clarias fuscus	+	+
65.革胡子鲇 Clarias gariepinus	+	+
（八）鲿科 Bagridae	+	
66.黄颡鱼 Pelteobagrus fulvidraco	+	+
67.瓦氏黄颡鱼 Pelteobagrus vachelli		+
68.粗唇鮠 Leiocassis crassilabris	+	+

69.纵带鲃 Leiocassis argentinivittatus		+
70.条纹鲃 Leiocassis virgatus		+
71.细身拟鲿 Pseudobagrus gracilis		+
72.大鳍鱊 Mystus macropterus		+
73.斑鱊 Mystus guttatus	+	+
（九）鲤科 Ictaluridae	+	
74.斑点叉尾鮰 Ictalurus punctatus		+
（十）鮡科 Sisoridae	+	
75.福建纹胸鮡 Glyptothorax fokiensis	+	+
四、合鳃鱼目 Synbranchiformes	+	
（十一）合鳃鱼科 Synbanchidae		
76.黄鳝 Monopterus albus	+	
（十二）刺鳅科 Mastacembelidae	+	
77.大刺鳅 Mastacembelus armatus	+	+
五、鲈形目 Perciformes	+	
（十三）鮨科 Serranidae		
78.大眼鮨 Siniperca kneri		+
79.波纹鮨 Siniperca undulata		+
（十四）丽鱼科 Cichlidae	+	
80.尼罗罗非鱼 Tilapia niloticus	+	+
81.齐氏罗非鱼 Coptodon zillii		+
82.伽利略罗非鱼 Tilapia galilaea		+
（十五）塘鳢科 Eleotridae	+	
83.尖头塘鳢 Eleotris oxycephala	+	
84.云斑尖塘鳢 Oxyeleotris marmorata		+
（十六）鰕虎鱼科 Gobiidae	+	
85.子陵吻鰕虎鱼 Rhinogobius giurinus	+	+
86.溪吻鰕虎鱼 Rhinogobius duospilus	+	
（十七）攀鲈科 Anabantidae	+	
87.攀鲈 Anabas testudineus	+	
（十八）斗鱼科 Belontiidae		
88.歧尾斗鱼 Macropodus opercularis	+	
（十九）鳢科 Channidae	+	
89.斑鳢 Channa maculata	+	+
90.月鳢 Channa asiatica	+	

（2）群落结构及优势种

2023 年共调查采集鱼类 1678 尾，渔获物个体数百分比组成见图，渔获物个体数占比 2%以上的有 17 个：海南似鱎（12.27%）、齐氏罗非鱼（11.68%）、鯊（9.59%）、乐山小鳔鮈（6.31%）、宽鳍鱲（4.23%）、唇鲹（3.99%）、粗唇鮠（3.93%）、尼罗罗非鱼（3.87%）、黄尾鲴（3.81%）、大刺鳅（2.74%）、黄颡鱼（2.74%）、鲫（2.56%）、大眼鳜（2.32%）、

马口鱼（2.26%）、海南鲌（2.02%）、瓦氏黄颡鱼（2.02%）和美丽小条鳅（2.02%），共占总数量的 78.36%。

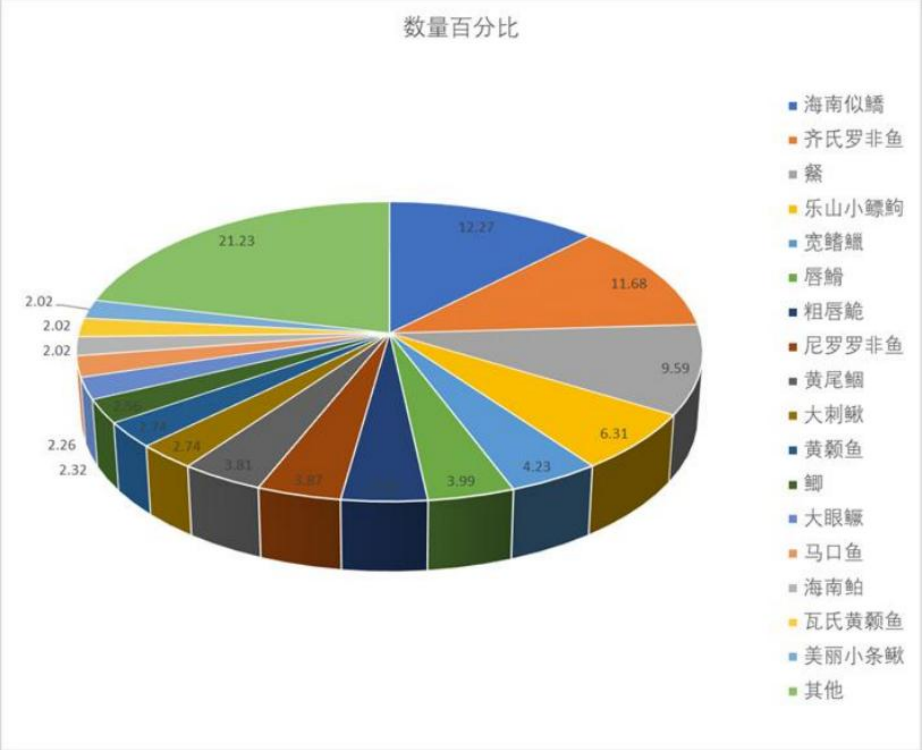


图 4.6-17　新丰江国家级水产种质资源保护区鱼类群落数量结构

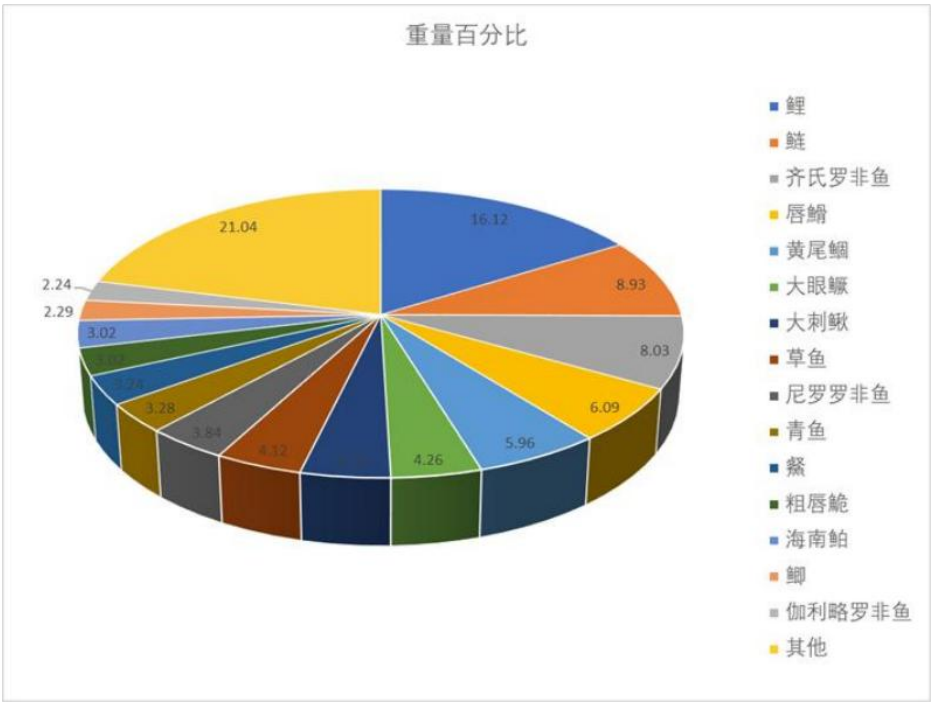


图 4.6-18　新丰江国家级水产种质资源保护区鱼类群落重量结构

2023 年共调查采集鱼类 100kg，渔获物生物量百分比见图，渔获物生物量占比 2%以上的

有 15 个：鲤（16.12%）、鲢（8.93%）、齐氏罗非鱼（8.03%）、唇鲷（6.09%）、黄尾鲴（5.96%）、大眼鳜（4.26%）、大刺鳅（4.23%）、草鱼（4.12%）、尼罗罗非鱼（3.84%）、青鱼（3.28%）、鲝（3.24%）、粗唇鮠（3.02%）、海南鲌（3.02%）、鲫（2.29%）和伽利略罗非鱼（2.24%），共占总重量的 78.67%。

根据相对重要性指数分析，当 IRI≥1000 时，为优势种；当 1000≥IRI≥100 时，为重要种；当 100≥IRI≥10 时，为常见种；当 IRI＜10 时，为稀有种。保护区鱼类相对重要性指数分析结果见下表，结果表明：保护区的优势种有 5 种：齐氏罗非鱼、鲤、海南似鳡、鲝和唇鲷；重要种 32 种：黄尾鲴、鲢、尼罗罗非鱼、乐山小鳔鮈、大刺鳅、粗唇鮠、大眼鳜、海南鲌、鲫、宽鳍鱲、草鱼、黄颡鱼、青鱼、马口鱼、伽利略罗非鱼、胡子鲇、瓦氏黄颡鱼、鲇、纹唇鱼、美丽小条鳅、海南华鳊、越南鳞、鳙、北江光唇鱼、小鳡、斑点叉尾鮰、圆吻鲴、大鳍鳓、赤眼鳟、鲮、伍氏半鲝和子陵吻虾虎鱼；常见种 18 种：似鮈、黑鳍鳡、大眼华鳊、东方墨头鱼、高体鳑鲏、麦穗鱼、斑鳓、光倒刺鲃、革胡子鲇、团头鲂、大鳞副泥鳅、花鳚、麦瑞加拉鲮、南方拟鲝、福建纹胸鮡、云斑尖塘鳢、银鮈和棒花鱼；稀有种 7 种：细身拟鲿、斑鳢、波纹鳜、纵带鮠、条纹鮠、条纹小鲃和胡鮈。

表 4.6-11　新丰江国家级水产种质资源保护区渔业资源调查鱼类相对重要性指数

种类	数量占比/%	重量占比/%	相对重要性指数（IRI）	备注
齐氏罗非鱼	11.6806	8.0370	1971.75	优势种
鲤	1.4899	16.1259	1761.58	优势种
海南似鳡	12.2765	1.6785	1395.50	优势种
鲝	9.5948	3.2421	1283.69	优势种
唇鲷	3.9928	6.0909	1008.38	优势种
黄尾鲴	3.8141	5.9673	978.14	重要种
鲢	0.2980	8.9322	923.02	重要种
尼罗罗非鱼	3.8737	3.8493	772.30	重要种
乐山小鳔鮈	6.3170	0.7964	711.34	重要种
大刺鳅	2.7414	4.2313	697.26	重要种
粗唇鮠	3.9333	3.0214	695.47	重要种
大眼鳜	2.3242	4.2615	658.57	重要种
海南鲌	2.0262	3.0224	504.87	重要种
鲫	2.5626	2.2918	485.43	重要种
宽鳍鱲	4.2312	0.4178	464.90	重要种
草鱼	0.2384	4.1223	436.07	重要种
黄颡鱼	2.7414	1.5697	431.11	重要种
青鱼	0.1788	3.2815	346.03	重要种
马口鱼	2.2646	1.1321	339.67	重要种
伽利略罗非鱼	0.8939	2.2487	314.26	重要种

胡子鲇	1.7282	1.2856	301.39	重要种
瓦氏黄颡鱼	2.0262	0.7676	279.38	重要种
鲇	0.7747	1.7998	257.46	重要种
纹唇鱼	1.4899	0.8337	232.36	重要种
美丽小条鳅	2.0262	0.2398	226.61	重要种
海南华鳊	1.1919	0.9988	219.07	重要种
越南鳎	1.7878	0.2489	203.67	重要种
鳙	0.1192	1.6601	177.93	重要种
北江光唇鱼	1.1323	0.5238	165.61	重要种
小鲃	1.3111	0.0886	139.97	重要种
斑点叉尾鮰	0.0596	1.2444	130.40	重要种
圆吻鲴	0.1788	1.0573	123.61	重要种
大鳍鳜	0.4172	0.7601	117.72	重要种
赤眼鳟	0.1192	1.0055	112.47	重要种
鲮	0.2980	0.8253	112.33	重要种
伍氏半鲿	1.0131	0.0752	108.83	重要种
子陵吻虾虎鱼	0.9535	0.0652	101.87	重要种
似鮈	0.6555	0.2665	92.21	常见种
黑鳍鲃	0.7151	0.1232	83.84	常见种
大眼华鳊	0.6555	0.1734	82.90	常见种
东方墨头鱼	0.4172	0.2693	68.65	常见种
高体鳑鲏	0.5364	0.0204	55.67	常见种
麦穗鱼	0.4768	0.0332	51.00	常见种
斑鳜	0.1788	0.2432	42.19	常见种
光倒刺鲃	0.1788	0.2062	38.50	常见种
革胡子鲇	0.2384	0.1005	33.88	常见种
团头鲂	0.1192	0.1899	30.91	常见种
大鳞副泥鳅	0.2384	0.0605	29.89	常见种
花鳎	0.2384	0.0568	29.52	常见种
麦瑞加拉鲮	0.0596	0.1937	25.33	常见种
南方拟鲿	0.1788	0.0512	23.00	常见种
福建纹胸鮡	0.1788	0.0171	19.58	常见种
云斑尖塘鳢	0.1192	0.0739	19.30	常见种
银鮈	0.1788	0.0054	18.42	常见种
棒花鱼	0.1192	0.0040	12.32	常见种
细身拟鲿	0.0596	0.0346	9.42	稀有种
斑鳢	0.0596	0.0330	9.26	稀有种
波纹鰕	0.0596	0.0319	9.15	稀有种
纵带鲀	0.0596	0.0050	6.46	稀有种
条纹鲀	0.0596	0.0038	6.34	稀有种
条纹小鲃	0.0596	0.0017	6.13	稀有种
胡鮈	0.0596	0.0014	6.10	稀有种

利用密度生物量比较曲线（abundance biomass comparison curve，简称 ABC 曲线）对

鱼类群落结构扰动进行分析。当生物量优势曲线在密度优势度曲线之上时，W 为正，表示鱼类群落结构未受到外界干扰，群落结构基本稳定。反之 W 为负，表示鱼类群落结构受到严重干扰，群落结构极不稳定。若两条曲线相交，W 值在 0 左右，说明鱼类群落结构受到中等程度的干扰。2023 年保护区鱼类群落结构稳定性分析显示，两条曲线相交，W 值为 0.036，表明保护区鱼类群落结构受到中等程度的干扰。

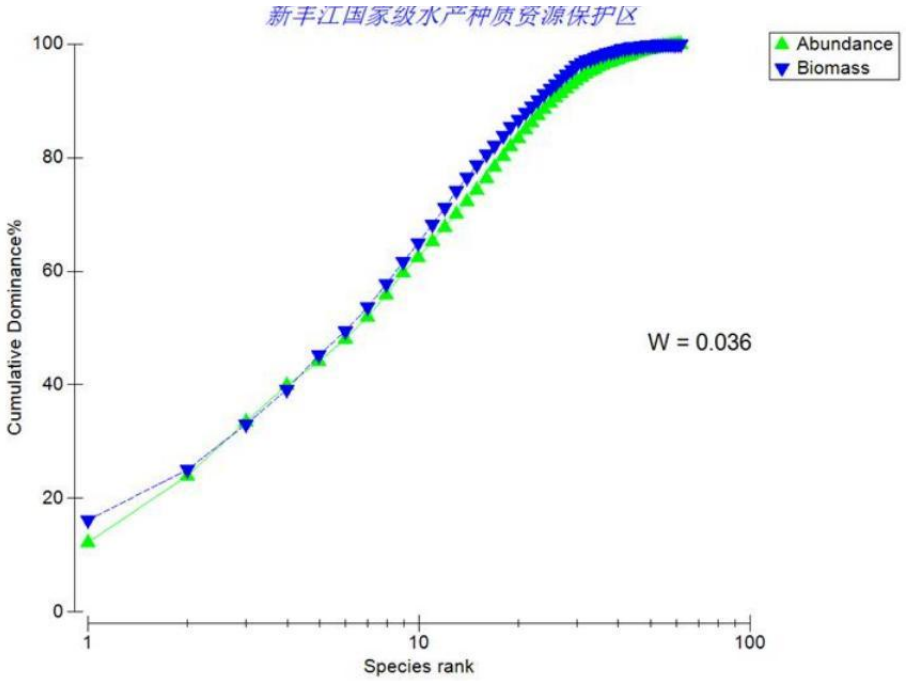


图 4.6-19　新丰江国家级水产种质资源保护区鱼类群落稳定性 abc 曲线图

（3）鱼类“三场一道”调查结果

鲇、鲫、日本鳗鲡、青鱼、草鱼、赤眼鳟、团头鲂、海南红鲌、鳊、光倒刺鲃、倒刺鲃、鲮、鲤、鳙、鲢、黄颡鱼、斑鳠、大刺鳅、黄鳝等 19 种水产种质资源，仅“日本鳗鲡”为“降海产卵洄游”鱼类（见表 4.6-1）；其余为“淡水非洄游或半洄游”鱼类（见表 4.6-1）。

根据“章节 4.1.5 水文径流……岳城水文站为常年性江河水文观测站，其观测项目有水位、流量、降雨量。……本项目具有实测年洪峰流量系列为 1960~2021 年，共 62 年，实测最大洪峰流量为 1450m^3/s(2008 年 6 月)，实测最小年平均流量 7.37m^3/s(1963 年 4 月~1964 年 3 月)**”分**析，新丰江属于枯水期和丰水期水流量差异明显的河流，调查范围段（福水陂水电站----鲤鱼坝）河道宽度丰水期可达 150m；枯水期水流量较小，水主要集中在较深河道处，（福水陂水电站）坝下**减水段**河道宽度可萎缩至不足 20m。调查范围内，均为鱼类“产卵场、索饵场、越冬场”；由于水流量变化大、河流深度变动大及两座水坝阻隔影响，鱼类三场“产卵场、索饵场、越冬场”**聚集位置**不固定，呈散乱分布特点，但枯水期主要集中于**鲤鱼坝水库及回水段**；调查范围内河段属于鱼类洄游通道，洄游鱼类主要受水坝阻隔影响。

评价范围内枯水期实拍见下图；

枯水期①福陂水电站（坝下）减水段

枯水期②许屋坝减水段

枯水期③项目附近老马头

枯水期④庙下坊

7、水生植物调查结果

保护区内有水生植物 13 科 17 属 21 种。其中，水生植物包括：柳叶菜科的水龙，玄参科的中华石龙尾，狸藻科的黄花狸藻、小叶狸藻，水鳖科的黑藻，水蕹科的水蕹，鸭跖草科的鸭跖草，眼子菜科的水菖、钝脊眼子菜，雨久花科的鸭舌草，天南星科的石菖蒲，浮萍科的浮萍、紫萍，灯心草科的灯心草，莎草科的莹蔺，禾本科的芦竹、鼠妇草、铺地黍、芦苇等。

8、生物多样性指数

Shannon 多样性指数从种群数和种群个体数的均匀性两方面衡量群落结构，是反映群落结构稳定的重要指标，群落物种越丰富，各种类个体数越均匀，则多样性指数高，群落越稳定。对保护区鱼类群落生物多样性分析可知：Shannon 指数为 3.28，均匀性指数为 0.79，丰富度指数为 8.22。

9、主要保护对象资源状况

保护区主要保护对象是鲇、鲫、日本鳗鲡、青鱼、草鱼、赤眼鳟、团头鲂、鳊、鲮、鲤、光倒刺鲃、鳙、鲢、大刺鳅、黄鳝等。根据 2023 年调查结果，调查采集到主要保护对象 12 种：光倒刺鲃、团头鲂、大刺鳅、草鱼、赤眼鳟、青鱼、鲇、鲢、鲤、鲫、鲮和鳙；**日本鳗鲡、鳊和黄鳝未采集到**。采集的主要保护对象具体情况见下表。

表 4.6-12　主要保护对象具体情况

种类	尾数	数量占比/%	重量占比/%	相对重要性指数（IRI）	备注
鲤	25	1.4899	16.1259	1761.58	优势种
鲢	5	0.2980	8.9322	923.02	重要种
大刺鳅	46	2.7414	4.2313	697.26	重要种
鲫	43	2.5626	2.2918	485.43	重要种
草鱼	4	0.2384	4.1223	436.07	重要种
青鱼	3	0.1788	3.2815	346.03	重要种
鲇	13	0.7747	1.7998	257.46	重要种
鳙	2	0.1192	1.6601	177.93	重要种
赤眼鳟	2	0.1192	1.0055	112.47	重要种
鲮	5	0.2980	0.8253	112.33	重要种
光倒刺鲃	3	0.1788	0.2062	38.50	常见种
团头鲂	2	0.1192	0.1899	30.91	常见种

4.6.4 水生态环境质量总体评价

2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区水质综合污染指数均值约为 0.522，属轻污染水平，两次调查差异不显著，主要污染组分为总氮、总磷和高锰酸盐指数。保护区水体中浮游植物、浮游动物、底栖动物种类较为丰富，生物量及多样性指数均较高，水生态质量状况尚良好。

4.6.5 生态环境现状评价结论

本项目用地范围内为工业用地；①陆生生态环境评价范围内，用地主要为城镇建设用地、基本农田、公益林；项目不改变现有动植物生境状况；根据现场调查，项目周边生态环境简单，无珍稀动植物或国家、地方保护动植物，周边无明显环境污染源、无水土流失等生态环境问题；陆生生态环境状况良好。②水域生态环境现状评价范围内，2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区水质综合污染指数均值约为 0.522，属轻污染水平，两次调查差异不显著，主要污染组分为总氮、总磷和高锰酸盐指数。保护区水体中浮游植物、浮游动物、底栖动物种类较为丰富，生物量及多样性指数均较高，水生态质量状况尚良好。

5 施工期环境影响评价分析

5.1 施工期地表水环境影响分析

5.1.1 施工期地表水环境影响分析

施工期废水主要是来自地表径流废水、施工废水。项目施工废水主要为暴雨冲刷形成的地表径流废水、砂石料加工系统污水、施工现场浇注及养护废水、地面冲洗水、运输车辆、施工机械设备清洗废水、管道试压后排水。施工场地内设置临时隔油沉淀池，施工期废水经隔油、沉淀池处理后，回用作为施工场地洒水降尘、混凝土养护、运输车辆冲洗，不外排只需定期补充蒸发损耗量。因此本项目施工期产生的废水不会对水环境造成不良影响。

5.1.2 施工期地表水污染防治措施分析

工程施工期间，施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市镇设施。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。

为防止地块内开挖产生的施工废水，以及暴雨冲刷产生的径流对周边环境和内河的影响，建设单位在开工前应位于地块周边预设导流沟(渠)，连接入场地块沉淀池，将暴雨冲刷产生的径流引入沉淀池中暂存，严禁将未经处理达标的施工期废水排入附近河涌。同时，对场地内土石方进行加盖，对挖方及时处理，减少在场地内堆放时间，减免暴雨冲刷带来的污染。在施工现场设置简易的隔油沉淀池，将废水进行隔油澄清后用于场地洒水降尘和进出施工场地道路洒水降尘。

施工期废水污染防治措施后对周围水环境影响不明显，防治措施简单实用，技术经济可行。

5.2 施工期环境空气影响分析

5.2.1 施工期大气环境影响分析

项目在施工阶段，对空气环境的污染主要来自施工扬尘、堆场扬尘和运输车辆机动车尾气、装修废气。

1、施工扬尘

根据建筑施工现场类比分析，施工扬尘影响范围主要在工地围墙外 150m 内，在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外影响甚

微。而本项目 200m 内敏感目标为南面 200m 老马头村，且中间有林木和厂房阻挡，本项目施工期产生的扬尘对环境保护目标影响较小。

2、堆场扬尘

道路施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，起尘风速与粒径和含水率有关，因此，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。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 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粒径的粉尘。因此对于易起尘的建筑材料应加盖篷布，汽车运输沙土等建材时也应加盖，并严格禁止超载运行，防止撒落而形成新的尘源。

3、施工机械和运输车辆机动车尾气

施工机械一般使用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气；运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。施工机械和运输车辆产生的废气污染物主要为 CO、NOx、HC、PM_{10}。本工程施工机械数量有限，且施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，场地较空旷，对周围环境影响很小。

4、装修废气

室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂，挥发出来的废气的主要污染因子为二甲苯、甲苯、甲醛和氨，此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等。建议建设单位按照《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB18580-2017)等标准来选择环保型装饰材料，并加强室内通风换气。装修期有机废气主要局限在建筑物内部及邻近区域，影响范围较小，采取上述措施防治后，其对周围大气环境影响程度较低。

5.2.2 施工期大气污染防治措施

1、施工扬尘、堆场扬尘防护措施

(1)定期对场内道路路面和施工厂区洒水，洒水次数不低于三次，保持下垫面和空气湿润，减少起尘量；同时大风天气建设单位应停止施工；

(2)施工过程使用的水泥及其它易飞扬的细颗粒散体材料，储存在库房内或密闭存放，运输时尽量防止散料漏洒和飞扬；

(3)对从事装修材料、建筑垃圾运输材料的车辆采用密闭式运输车辆或采取覆盖措施，不超载，保证运输过程中不散落；禁止在作息时间(中午 12:00-14:00 及夜间 22:00-6:00)使用大型运输车辆运载建筑材料进出施工场地。

(4)厂界四周设置 1.8m 以上的围挡；

(5)加强施工管理，施工机械使用优质燃料。

(6)加强建设项目施工期扬尘控制的环境监理。落实施工现场封闭围挡、设置冲洗设施等扬尘防治措施，做到施工现场 100%围蔽、工地砂土 100%覆盖、出工地运输车辆 100%冲净车身车轮且密闭无洒漏。对施工工地内、道路两侧堆积工程材料、沙石、土方、建筑垃圾等易产生扬尘污染场所采用封闭、喷淋及表面凝结等防尘措施；要加强裸露土地的绿化或铺装，落实路面保洁、洒水防尘制度，减少道路扬尘污染。本项目装修期基本能执行上述规定。

(7)风速大于五级时，应停止施工。

(8)施工场地车辆出口处设置简易洗车装置，对进出场地的运输车辆车轮进行清洗，最简易的方法可设置一凹水池，水池宽度为车身宽的 1.5 倍，长度为车身长即可，池内铺设碎石，水深漫过碎石 10cm 左右，以便于洗净车辆轮胎夹带的泥土量，减少驶出工地车辆引起的扬尘污染。

2、施工期运输车辆机动车尾气防护措施

本项目施工过程中用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机等，它们在运行中都会产生一定量的废气，考虑到其排放量不大，影响范围比较局部，通过加强对施工机械的管理与保养，减轻施工机械的发动机在怠速状态下尾气的排放，并应采用高品质燃料以减少尾气排放。

3、施工期装修废气防护措施

(1)采用质量好，国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量少的油漆和涂料产品；

(2)加工施工管理，最大限度地防止跑、冒、滴、漏现象发生，减少原材料浪费带来的废气排放；

(3)施工作业场所加强通风，保证空气流通，降低污染物浓度；

(4)施工作业人员佩戴口罩，保证作业人员的身体健康；

(5)项目在装修完毕后，不能急于投入使用，应先找有资质的室内环境检测部门进行检测，如发生有污染超标处，须经治理达标后方可投入使用。

5.3 施工期噪声影响分析及防治措施

建设阶段和装修过程噪声主要为空压机、电锤、切割机、铆枪以及运送建材、建筑垃圾的汽车等产生的噪声，声级为 70~85dB(A)。

由于建筑工地的流动性、施工周期的阶段性和施工过程中的突击性，控制难度大。针对施工期噪声特点，本评价建议：

（1）采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，使施工噪声源强降低。

（2）规范施工秩序，文明施工作业。

（3）对产生噪声的施工设备加强维护和保养工作，对噪声的降低有良好作用。

（4）合理安排运输车辆的路线和工作时间，尤其在深夜，避免运输车辆经过居民居住区，防止噪声扰民。

采取上述措施后，可以有效地做好施工噪声的防治，加上施工活动周期较短，施工噪声会随着工程的结束而消失，对周围声环境影响不大。

5.4 施工期固体废物影响分析及处理处置措施

施工过程产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和施工过程中产生的碎砖、废弃建材、废油漆和涂料等。若不进行妥善处理，这些固体废弃物会污染环境。

施工单位应按有关施工固废管理要求，做到尽可能回收利用或及时清运，减轻对周围环境的影响。

综上，在落实施工期各项环保措施后，能有效控制施工期污染物排放，对项目周围环境保护目标的影响不大。

5.5 施工期生态环境影响及保护措施分析

5.5.1 施工期生态环境影响分析

本项目施工过程对生态环境产生的不良影响主要表现在对动植物的影响及水土流失等。

1、对动植物的影响分析

工程施工期对陆生生态的影响主要体现在两个方面：一是施工过程中扬尘和噪声等污染，二是施工过程对土地占用和对占地范围内植被的破坏影响。工程施工噪声及人为活动将惊吓和干扰工程附近区域野生动物，对工程区域动物生境产生一定的影响。工程占地将破坏地表植被，造成一定量的植物生物量损失。

根据调查，项目用地为工业用地，占地范围内已平整；评价范围内主要为工城镇建设用地、

基本农田和公益林，未发现濒危、珍稀和其他受保护的动植物群落种类；工程施工对陆生生态环境的不利影响是短期和局部的。

施工期对植被的影响分析：项目占地范围内无生长植被。

施工期对动物的影响分析：施工期间，由于受到施工噪声的惊吓，周边动物可能远离原来的栖息地，当工程施工结束后，它们仍可回到原来的领域。

2、水土流失的影响分析

水土流失是指土壤被水力冲刷、风力吹蚀或重力侵蚀而使土壤发生分散、松散而堆积的过程，是自然和人为因素综合作用下的产物。自然因素主要包括降雨侵蚀力(降雨量、风、温度和日照量)、地形特点(坡长和坡度)、土壤性质(有机质成分、土壤结构、水分含量)、植被覆盖率等，而人为因素主要是人们在开发利用土地和植物资源过程中对土壤、植被的扰动破坏，加剧水土流失。

施工期导致水土流失的主要原因是植被清除、地表开挖、土石方堆放及暴雨。

项目土建施工时引起水土流失的工程因素，在施工过程中，大量的土方填挖，陡坡、边坡的形成和土石方的堆放等，会使土壤暴露情况加剧，土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，另外，项目所在地区夏季为雨季，且夏季暴雨较集中，这些气象条件给项目建设施工期的水土流失提供了充分必要的动力基础。在没有任何防治措施的情况下，极易产生大量的水土流失。本工程属于建设类项目，水土流失主要产生在施工期，施工结束后，随着主体及新增的各项水土保持工程功能发挥，水土流失现象可以得到遏制。

5.5.2 施工期生态保护措施

1、动植物的保护措施

（1）应对地表开挖进行合理规划，合理设定施工作业带范围，不得在施工作业带范围以外从事施工活动，严禁在规定的行车路线以外的地方行驶和作业，保持路外植被不被破坏。

（2）施工过程中，应加强施工人员的管理，杜绝因施工人员对野生植物的滥砍滥伐而造成沿线地区的生态环境破坏。加大对保护野生动物的宣传力度，大力宣传两栖、爬行动物、鸟类对农林卫生业的作用，禁止施工人员对野生动物滥捕滥杀，做好野生动物的保护工作。

2、水土流失的保护措施

（1）在总平面设计中，采取综合规划、合理布局、因地制宜的设计方法考虑绿化系统设计，绿化重点放在生产管理区和辅助生产区。建议布置小片绿地和行道树，改善厂内的小气候，形成宜人的工作环境。

（2）为防止项目场地水土流失，提高厂区景观生态效果，建议以花灌、草坪为主要种植方式对建筑物周边空地实施绿化。

（3）在建设过程中应坚持节约用地的原则，合理控制施工范围，临时用地设置在永久占地范围内，防止对周边植被的破坏。土石方工程尽量移挖作填，同时尽量避免高填深埋，做到少取土、少弃土、少占地，搞好挖填土方平衡，最大限度的减少临时用地。表土应分层开挖，分层保存，预留部分表土用于项目建成后的覆土绿化，预留表土应采用土袋装存，做好遮盖、拦挡工作，采取水土保持措施，做好水土流失防护工作。

通过以上措施后本项目水土流失可得到较好的控制，故本项目采取的生态环境保护措施可行。

5.6 本章结论

本项目施工期对环境的影响主要有施工作业的各种施工机械噪声、施工扬尘、建筑固体废物、施工废水等。只要施工单位加强施工期间的环境保护意识，并从设备技术与施工管理两方面做到文明施工，本项目在施工期间产生的噪声、扬尘、施工废水、固体废物等不利因素可得到有效控制，对项目及其周边的影响是局部的、暂时的，施工结束后，施工期间的影响逐渐消失，对环境的影响不大。

6 运营期环境影响预测与评价

6.1 地表水环境影响预测与评价

6.1.1 废水排放方案

项目运营期产生的废水主要为生活污水、生产废水（屠宰废水、熟食车间废水、车辆清洗废水）、冷却废水。

1、生活污水经三级化粪池预处理后与生产废水混合，经自建废水处理站处理达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值，经总排放口 WS-01 排放进新丰县马头镇集中生活污水处理厂深度处理。

2、项目冷却废水属清净下水，部分回用于（车辆清洗用水、车辆消毒池、厂区道路洒水），其余部分经总排放口 WS-01 直接排放进入新丰县马头镇集中生活污水处理厂。

三股废水经总排放口 WS-01 排入市政污水管网进入新丰县马头镇集中生活污水处理厂。

马头镇集中生活污水处理厂废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严者后排入新丰江。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定，本项目地表水环境评价工作等级为三级 B，主要评价内容包括：水污染物控制和水环境影响减缓措施的有效性评价及依托自建废水处理站的环境可行性评价。

6.1.2 水污染物控制和水环境影响减缓措施的有效性评价

1、生活污水和生产废水

本项目生活污水排放量为 7.98m^3/d。生活污水经三级化粪池处理。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，其技术成熟、价格低廉，经处理后有利于降低后续自建废水处理站处理负荷。

本项目生产废水排放量最大为 117.785m^3/d（日常水量为 116.685m^3/d），与预处理的生活污水混合后，最大废水量为 125.765m^3/d，生产废水设计处理能力 150t/d。自建废水处理站采用“格栅隔油+调节+气浮+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀+消毒”组合处理工艺。

根据建设单位提供的污水处理方案，参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），本项目废水经自建废水处理站处理后，生产废水可达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放及新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值。

2、单位产品基准排水量

项目年屠宰肉鸽 1008 万只，每百只废水量为 0.296m^3＜3m^3/百只，满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 2 禽类屠宰单位产品基准排水量排放要求；

项目熟食车间废水年排放废水量为 4951.703m^3 ，年产熟食类鸽肉 262.08t，排水量为 18.894m^3 /t 产品＜20m^3 /t 产品，满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 2 酱卤肉制品/熟肉干制品基准排水量排放要求；

3、冷却废水

冷却废水属于清净下水，工作日排放量为 11.25m^3/d（非工作日 14.4m^3/d），可通过污水管网直接排放进入新丰县马头镇集中生活污水处理厂，排放执行新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准。

6.1.3 废水经污水厂处理后排放对地表水影响分析

本项目生产废水进入新丰县马头镇集中生活污水处理厂深度处理，新丰县马头镇集中生活污水处理厂出水水质要求如下表；

表 6.1-1 新丰县马头镇集中生活污水处理厂水污染物限值要求

序号	污染物	进水水质要求	出水水质要求
1	pH 值（无量纲）	6-9	6-9
2	CODcr（mg/L）	≤250	≤40
3	BOD_5(mg/L)	≤150	≤10
4	悬浮物（mg/L）	≤250	≤10
5	氨氮（mg/L）	≤25	≤2
6	TN（mg/L）	≤30	≤10
7	TP（mg/L）	≤5	≤0.5

本项目生产废水排放量最大为 117.785m^3/d；日平均排放 20h，则各污染物进入新丰江后完全混合后预测结果计算如下表：

表 6.1-2a 枯水期马头福水断面监测数据

断面名称	监测时间		化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮
马头福水	2025-10-10	11:30	涉密不公示				
	2025-11-03	12:25					
	2025-12-01	11:24					

表 6.1-2b 枯水期马头福水断面--（完全混合后）预测结果表

序号	污染物	出水水质要求（mg/L	本项目			新丰江			新增占比比例	马头福水断面完全混合后浓度（mg/L）①	执行标准（mg/L）	标准指数
			日排放量 m^3/d	排放小时 h/d	每秒污染物排放量 g/s	新丰江本底值（mg/L）	枯水期最小流量 m^3/s	新丰江每秒污染物含量 g/s				
1	CODcr	40	117.785	20	0.06544	涉密不公示	2.73	30.03	1.20%	2.02	≤15	0.13
2	BOD_5	10	117.785	20	0.01636	涉密不公示	2.73	7.371	0.75%	0.81	≤3	0.27
3	氨氮	2	117.785	20	0.00327	涉密不公示	2.73	0.47502	1.20%	0.10	≤0.5	0.20
4	TN	10	117.785	20	0.01636	涉密不公示	2.73	1.2012	0.65%	0.93	≤1	0.93
5	TP	0.5	117.785	20	0.00082	涉密不公示	2.73	0.2184	0.33%	0.09	≤0.1	0.90
①不考虑混合过程段和完全混合段衰减系数，断面为马头福水断面；												

由上表分析可知，项目 CODcr\BOD_5\氨氮\总氮\总磷，经马头镇污水厂深度处理后，马头福水断面污染物浓度未超标，新增占比极小，均小于 2%，地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3828-2002)II类标准；总氮符合《广东省生态环境厅关于印发新丰江水库水生态环境保护总体方案（2023-2025 年）的通知》（粤环〔2023〕5 号）附件 1--新丰江---马头福水--II类---≤1.0mg/L。

6.1.4 废水非正常排放对污水厂影响分析

废水的非正常排放是指自建废水处理站非正常运行情况下，污废水未经处理直接进入市政管网的情况。

（1）项目区地形及周边地表水体分布情况

根据现场踏勘，本项目东侧的为新丰江“新丰县玉田点兵-河源东江入口"河段，功能为“饮用发电”。

（2）废水非正常排放影响及控制措施

若厂区内的自建废水处理站因机械设施或电力故障的情况下，造成现设计的自建废水处理

站不能正常运行时，废水无法满足标准要求，即进行事故排放，事故排放污染物质浓度即为污水中污染物质产生浓度。废水发生事故排放时，污染物的排放量比正常处理后的排放量大，若直接排入新丰县马头镇集中生活污水处理厂，将会对新丰县马头镇集中生活污水处理厂造成冲击。

马头镇污水厂日运行 24h，根据 2023 年在线监测数据，进水水量和水质如下表

表 6.1-3 马头镇集中生活污水处理厂(2023 年)平均日处理水量及水质

时间		月处理水量(万吨)	平均日处理水量(吨)	COD(mg/L)		氨氮(mg/L)	
				平均进水浓度	平均出水浓度	平均进水浓度	平均出水浓度
2023年	1 月	4.2796	1380.52	39.3	8.0	13.55	3.74
	2 月	3.8182	1363.64	35.5·	7.0	9.62	0.23
	3 月	4.9816	1606.97	38.7	7.1	7.77	0.13
	4 月	3.7411	1247.03	34.1	8.0	3.47	0.13
	5 月	4.4561	1437.45	17.9	6.7	3.37	0.16
	6 月	3.6921	1230.70	32.6	16.3	4.31	0.21
	7 月	4.9329	1591.26	38.1	9.9	6.10	0.13
	8 月	4.4810	1445.48	41.4	17.2	7.14	0.45
	9 月	4.7732	1591.07	25.7	6.8	6.09	0.04
	10 月	4.0685	1312.42	32.4	13.0	8.83	1.07
	11 月	4.4461	1482.03	31.1	20.4	13.59	0.57
	12 月	4.8780	1573.55	32.5	13.3	8.83	0.03
备注：表中数据由新丰县马头镇市政污水处理厂提供，其中水量和进出水污染物浓度数据均为在线监测数据。							

表 6.1-4 本项目废水排放浓度与马头镇污水厂进水浓度对比

污染物种类	（取小进水量和最大浓度）马头镇污水处理厂进水浓度（mg/L）	本项目生产废水排放浓度（mg/L）	平均浓度（mg/L）	马头镇污水厂设计进水浓度（mg/L）
废水量	1230.7m^3/d	117.785m^3/d	1348.4855m^3/d	//
COD_{Cr}	41.4	1339.45	154.78	250
氨氮	13.59	67.10	12.54	25

由上表计算可知，按污水厂 2023 年各月最低水量（占比 9.58%）和污染物最高浓度负荷冲击情况下，本项目事故状态下未经处理的生产废水与马头镇污水厂生活污水经调节池完全混合后，废水事故排放会加大污染负荷，仍符合马头镇污水处理厂设计进水水质，不会造成明显负面冲击影响，不会造成污水厂事故排放。

因此，为避免出现事故排放，应采取针对性的措施。当污水处理系统发生故障，应停止生产直至污水处理系统正常工作。

6.1.5 环境影响结果及分析

项目废水经总排放口 WS-01 排入市政污水管网进入新丰县马头镇集中生活污水处理厂。马头镇集中生活污水处理厂废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严者后排入新丰江。

根据《新丰县马头镇段污水治理工程项目环境影响评价报告表》（韶环新审〔2025]8 号，2025 年 6 月 3 号）地表水环境影响评价结论“本项目建成后可完善马头镇污水收集管网，减少区域水污染物排放量，改善新丰江水质。正常排放情况下，可削减新丰江直排废水中 COD：230t/a，NH_3-N：21.9t/a，TP4.93t/a、TN16.4t/a。预测结果表明，各特征污染物在预测断面叠加背景值后均可满足II类水环境功能区要求，不会改变受纳水体新丰江环境功能区划，可维持环境功能质量现状，对新丰江国家级水产种质资源保护区影响较小。综上所述，本项目对地表水环境影响较小，在可接受范围。

6.1.6 项目废水排放情况

项目属于间接排放水污染影响型建设项目，废水排放口、执行标准、污染物排放情况分别见下列表格。

表 6.1-5　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	**污染治理设施名称**	**污染治理设施工艺**			
1	生产废水	CODcr、BOD_5 SS、NH_3-N、总氮、总磷、动植物油、总大肠菌群数、	马头镇集中生活污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	自建废水处理站	“格栅隔油+调节+气浮+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀+消毒”	WS-01	是	企业总排口，主要排放口
2	生活污水	CODcr、BOD_5 SS、NH_3-N、动植物油			TW002	三级化粪池预处理				
3	冷却废水	TDS			/	/	/			

表 6.1-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编	排放口地理坐标 [a]		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 [b]	污染物	国家或地方污

	号			（万t/a）			时段		种类	染物排放标准浓度（mg/L）
1	WS-01	E114°20'35.336"	N24°07'31.763	6.058	污水管网	连续排放，流量稳定	/	马头镇集中生活污水处理厂	CODcr	≤40
									BOD_5	≤10
									悬浮物	≤10
									氨氮	≤5
									TN	≤15
									TP	≤0.5
									石油类	≤1
									动植物油	≤1
									阴离子表面活性剂	≤0.5
									大肠菌群数	1000（个/L）

备注：a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标；
b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 6.1-7　废水污染物排放标准执行表

序号	排放口编号	污染物种类		国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 [a]
				马头镇集中生活污水处理厂进水水质标准
1	WS-01	生产废水和生活污水	pH 值	6-9（无量纲）
			CODcr	70
			BOD_5	25
			悬浮物	60
			氨氮	15
			TN	25
			TP	2
			动植物油	15
			总大肠菌群数(MPN//L)	≤5000

备注：a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 6.1-8　废水污染物排放信息表

废水	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
生产废水和生活污水	WS-01	COD_{Cr}	46.88	5.85	1.7538
		BOD_5	14.63	1.82	0.5471
		SS	48.11	6.00	1.7999
		氨氮	12.55	1.56	0.4694
		总氮	21.61	2.70	0.8086

		总磷	1.81	0.23	0.0676
		动植物油	6.65	0.83	0.2486
		盐度	17.62	3.12	0.9367
		总大肠菌群数(MPN)	≤4000(MPN//L)	//	15×10^{10}
全厂排放口合计		COD_{Cr}			1.7538
		BOD_5			0.5471
		SS			1.7999
		氨氮			0.4694
		总氮			0.8086
		总磷			0.0676
		动植物油			0.2486
		盐度			0.9367
		总大肠菌群数(MPN)			15×10^{10}

6.1.7 地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查表如下。

表 6.1-9　地表水环境影响自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 ☐</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 ☐；饮用水取水口 ☐；涉水的自然保护区 ☐；重要湿地 ☐；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☑；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☑；
涉水的风景名胜区 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 ☐；间接排放 ☑；其他 ☐</td><td colspan="2">水温 ☐；径流 ☐；水域面积 ☐</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">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 ☐</td><td colspan="2">水温 ☐；水位（水深） ☐；流速 ☐；流量 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 ☐；二级 ☐；三级 A ☐；三级 B ☑</td><td colspan="2">一级 ☐；二级 ☐；三级 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 ☐；在建 ☐；拟建 ☐；其他 ☐</td><td>拟替代的污染源☐</td><td colspan="2">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 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 ☑；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐
春季 ☐；夏季 ☑；秋季 ☐；冬季 ☐</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门 ☐；补充监测 ☑；其他 ☐</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发 ☐；开发量 40%以下 ☐；开发量 40%以上 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☐；冰封期
春季 ☐；夏季 □；秋季 □；冬季 ☐</td><td colspan="2">水行政主管部门 □；补充监测 ☐；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期 ☑；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 □
春季 ☐；夏季 ☑；秋季 □；冬季 ☐</td><td>SS、BOD_5、CODcr、氨氮等</td><td colspan="2">监测断面或点位个数（5）个</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（2）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷、粪大肠菌群、石油类、挥发酚、硫化物）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：I类 □；II类 ☑；III类 ☐；IV类 ☐；V类 □</td></tr>
</table>

		近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □ 规划年评价标准（/）	
	评价时期	丰水期 ☑；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 □ 春季 ☐；夏季 ☑；秋季 □；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 ☑；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 ☑；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐：达标 ☑；不达标 □ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 ☑；不达标 ☐ 底泥污染评价 □ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □	达标区 ☑ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐ 春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐；生产运行期 ☐；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐；非正常工况 ☐ 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同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 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	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）

	放量核算	废水量		4.1789 万吨		/
		CODcr		1.7538		/
		氨氮		0.4694		/
	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		（/）		（项目污水总排口 WS-01）
		监测因子		（/）		pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮
	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。						

6.2 地下水环境影响预测与评价

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的相关要求，本项目地下水环境影响评价等级为三级，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的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。

6.2.1 环境水文地质概况

1、水文地质情况

根据《广东省水文地质图》（1：250 万），项目所在区域为“东江韶关新丰地下水水源涵养区（H064402002T01）”，地貌类型为山丘区，地下水类型为裂隙水，矿化度小于1g/L。地下水水质类别为III类，水质现状达标。此类型地下水主要受降水和蒸发的控制影响，一般旱季水位下降，雨季地下水位回升；地下水功能保护目标为维持较高的地下水水位；属于富水程度强的碳酸盐岩类夹碎屑岩类含水岩组，见下图 6.2-1。

2、地下水补、径流、排泄条件：

地下水补给包括两个主要方面：垂向补给，包括大气降雨和地表水的补给；侧向补给，主要为上游地下水的径流，接受的补给量取决于岩性，构造、气象和地形等条件，这些条件往往互相联系

本区降雨量比较丰沛，是地下水良好的补给来源；本区地下水径流，受地层分布和地形的控制，绝大部分滞缓，径流量小。区域地形发育有继承性，地形起伏与基岩面起伏具有相似的特征，所以地下水与地表水流向一样随地形起伏，由高向低流；地下水的排泄主要有两种形式：垂向排泄以及水平排泄，分别主要为蒸发和以泉的形式排泄，或补给河流、径流至下游等。

（1）地下水补给

本区大气降水较丰富，是地下水的主要补给来源。在广大的波状平原区，地形坡度不大，较利于降水补给。但本区大部被弱透水的上更新统厚层粘性土覆盖，加上地下水位埋深较大，影响了降水的补给，一般时间短、水量小的降水很难补给地下水，只能形成粘性土层中的包气带水。由于地形起伏，在降雨时间短、雨量集中时，大部分降水形成地表径流流失，补给地下水的部分很少；当降雨量大、时间较长时，大气降水对地下水有显著的补给作用，雨后地下水位有明显的上升，所以本区地下水的主要补给来源仍是大气降水。地表径流和水库、塘、灌渠水也能补给地下水，故靠近地表水体附近的民井水位往往较高。另外，河流在丰水季节对地下水也有补给作用。

（2）地下水径流

地下水径流方向为自西向东径流。

（3）地下水排泄

由于地下水位埋深较大，蒸发作用已不明显，排泄形式一般为季节性补给河水，大部分埋藏较深的地下水以极缓慢的地下径流形式向区外排泄。

（4）地下水资源利用开发利用情况

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号），本项目位于“东江韶关新丰地下水水源涵养区（H064402002T01）”，地下水类型为裂隙水，涵养区水质目标为：维持较高的地下水水位，地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。项目周边以农田和山地为主，地下水评价区域内目前无集中地下水供取设施，地下水资源基本保持天然状态，也未规划地下水取水水源。项目地下水评价区域内居民点生活用水均为市政管网供水。

3、项目厂区地质情况

根据《聚园兴禽类屠宰项目岩土工程详细勘察报告》（2025 年 5 月）现场勘察及室内土工试验成果，按地基土的岩性特征、成因时代、埋藏分布规律及物理力学性质等，将本次勘探深度范围内的土层自上而下分述如下：

(1)1 素填土层(Q_4^{ml})

灰色、灰黄色，稍湿，松散，稍有压实，成分为回填黏性土、碎石、卵石及少量混凝土块，成分较均匀，回填时间大于 5 年，为场地整平时人工从周边运土回填，均匀性一般。本次勘察该层普遍有所分布。

（2）2-1 粉质黏土(Q_4^{al+pl})

灰黄色，湿，可塑，成分以粉黏粒为主，不均匀含砂粒及少量碎石、卵石，揭露碎石及卵石粒径介于 2～5cm，干强度较高，韧性中等。本次勘察该层除钻孔 ZK1、ZK9、ZK10 缺失外，其余钻孔均有分布。

2-2 细砂(Q_4^{al+pl})

灰色，饱和，松散～稍密，成分以细颗粒石英为主，局部含较多黏粒及顶部少量卵石，颗粒形状呈棱角形及亚圆形，颗粒级配较差。本次勘察该层在钻孔 ZK9、ZK10 有分布。

2-3 粗砂(Q_4^{al+pl})

灰黄色，饱和，中密，成分以粗颗粒石英为主，不均匀含卵石，揭露粒径介于 2～6cm 为主，颗粒形状呈棱角形及亚圆形，颗粒级配一般。本次勘察该层在整个场地均有分布。

2-4 卵石(Q_4^{al+pl})

杂色，饱和，中密，母岩成分以中风化砂岩为主，颗粒间充填少量砂粒，颗粒粒径介于 2～8cm 为主，颗粒形状呈亚圆形为主，次为棱角形，颗粒级配一般。本次勘察该层在整个场地均有分布。

项目厂区工程地质剖面图见如图 6.2-2a 至图 6.2-2h：

4、地下水类型

根据《聚园兴禽类屠宰项目岩土工程详细勘察报告》（2025 年 5 月），拟建场地地下水类型主要有浅部孔隙潜水、承压水二大类。

场地素填土透水性一般，为中等透水层；粉质黏土透水性较差，为微透水层；细砂、粗砂及卵石透水性好，为强透水层。

拟建场地紧临新丰江，地下水水量相对较丰富，细砂、粗砂及卵石层富水性较好。

孔隙潜水主要接受大气降水竖向入渗和河流入渗补给，多以蒸发方式排泄。

承压水存在于砂层及卵石层中，水头高度约 0.50～1.00m，对桩基础施工时影响较大，桩基施工时予以隔开承压水层。

（1）浅部孔隙潜水

本次在岩土工程勘察结束后统一测得场地钻孔混合稳定水位埋深在 2.10～3.80m 之间，对应高程在 124.39～126.41m 之间，地下水位变化幅度较小。其稳定水位随地形及季节性气候影响及河水涨、退潮时而波动。据走访调查，该场地地下水位变化幅度在 1～2m 左右。

（2）承压水

承压水主要分布于砂层及卵石层中，该层透水性较好，但水量一般，与孔隙水无水力梯度联系，局部连续区域水量较大，贯通性较好，不连续区域水量较小。承压水受气候影响不明显，其主要补给来源为上游侧向潜水，侧向迳流缓慢，一般以人工深井开采为主要排泄途径。本次勘察所有钻孔均发现承压水，水头高度介于 0.50～1.00m 之间。

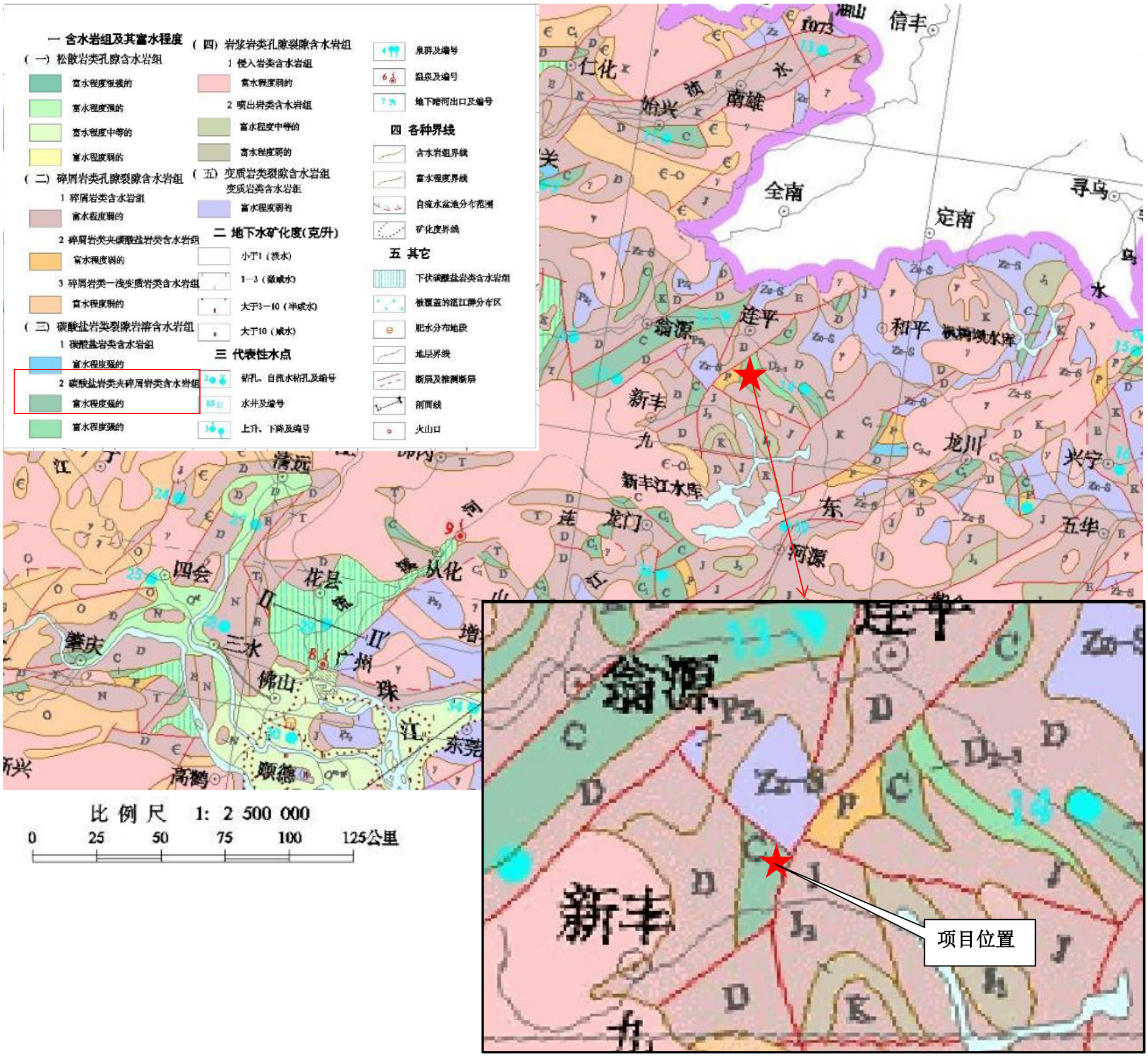


图 6.2-1 广东省水文地质图

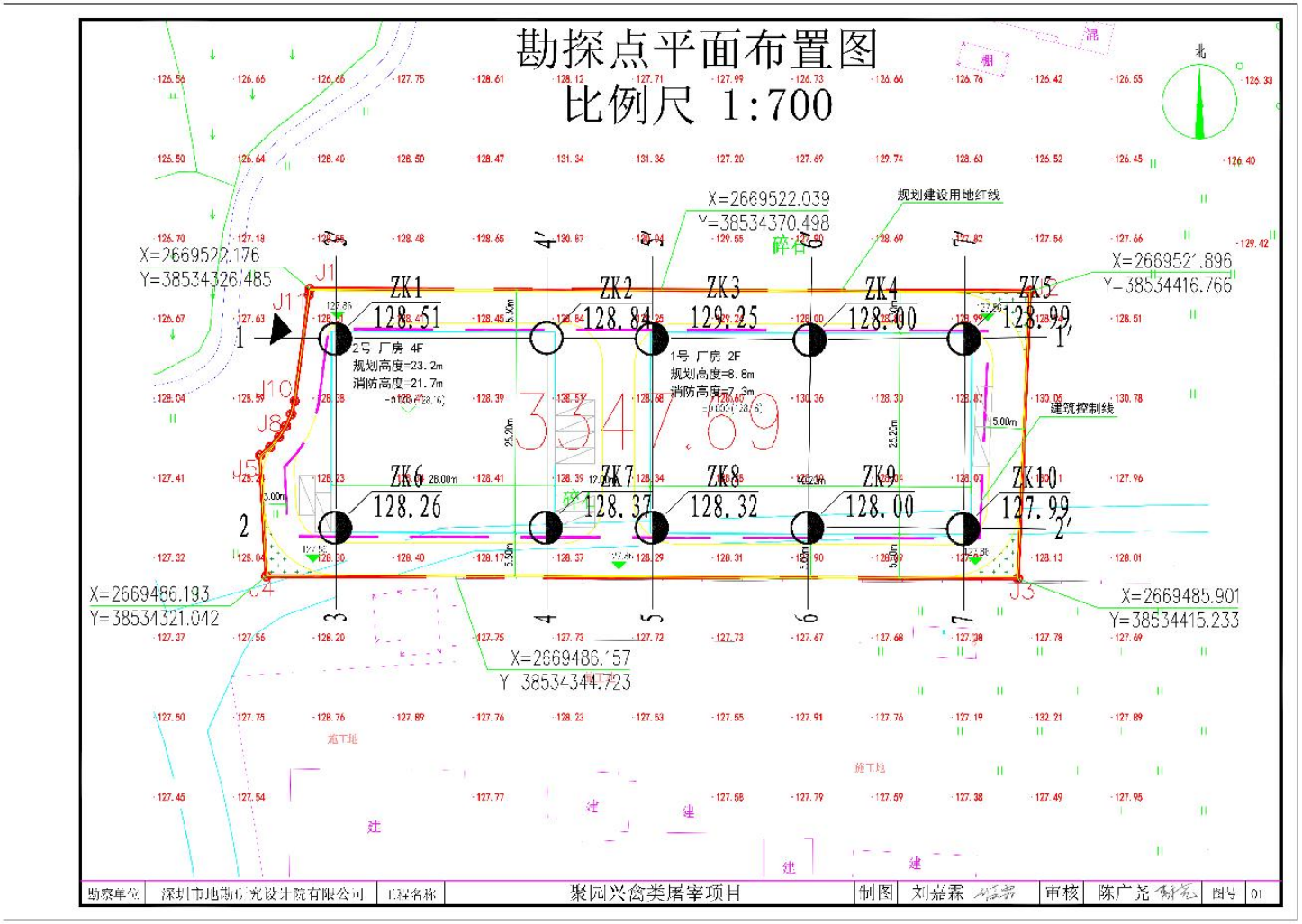


图 6.2-2a 工程地质剖面图

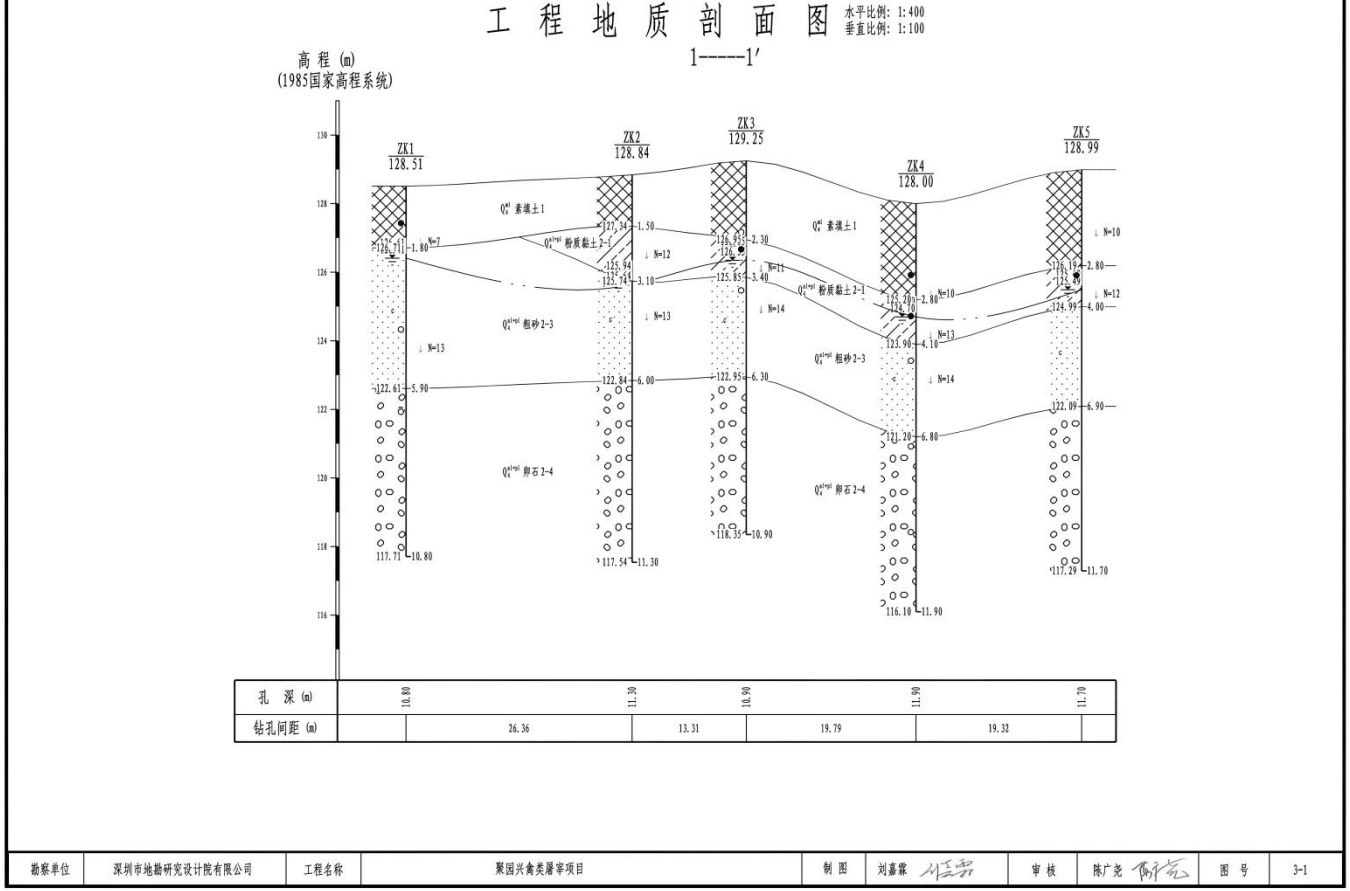


图 6.2-2b 工程地质剖面图

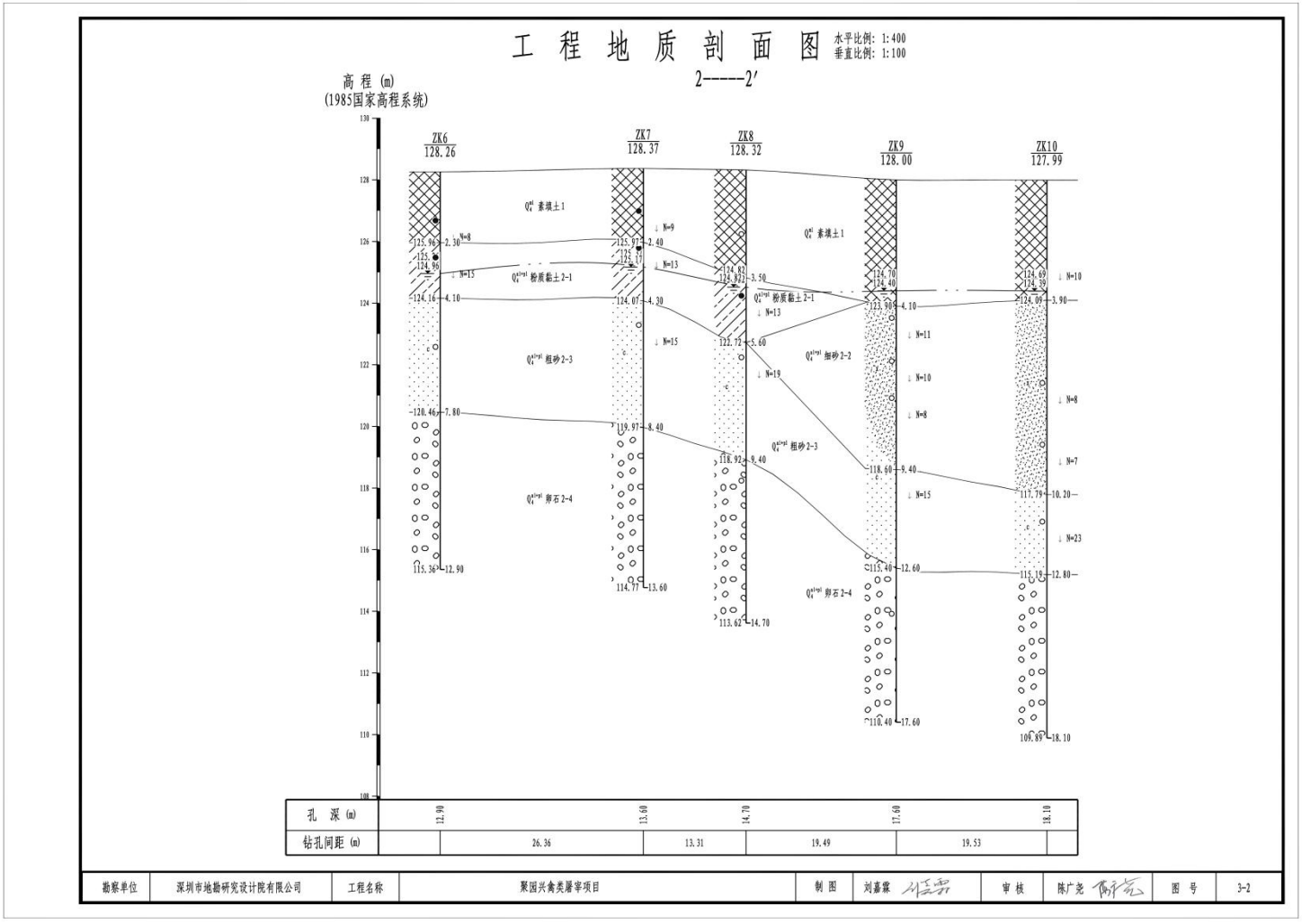


图 6.2-2c 工程地质剖面图

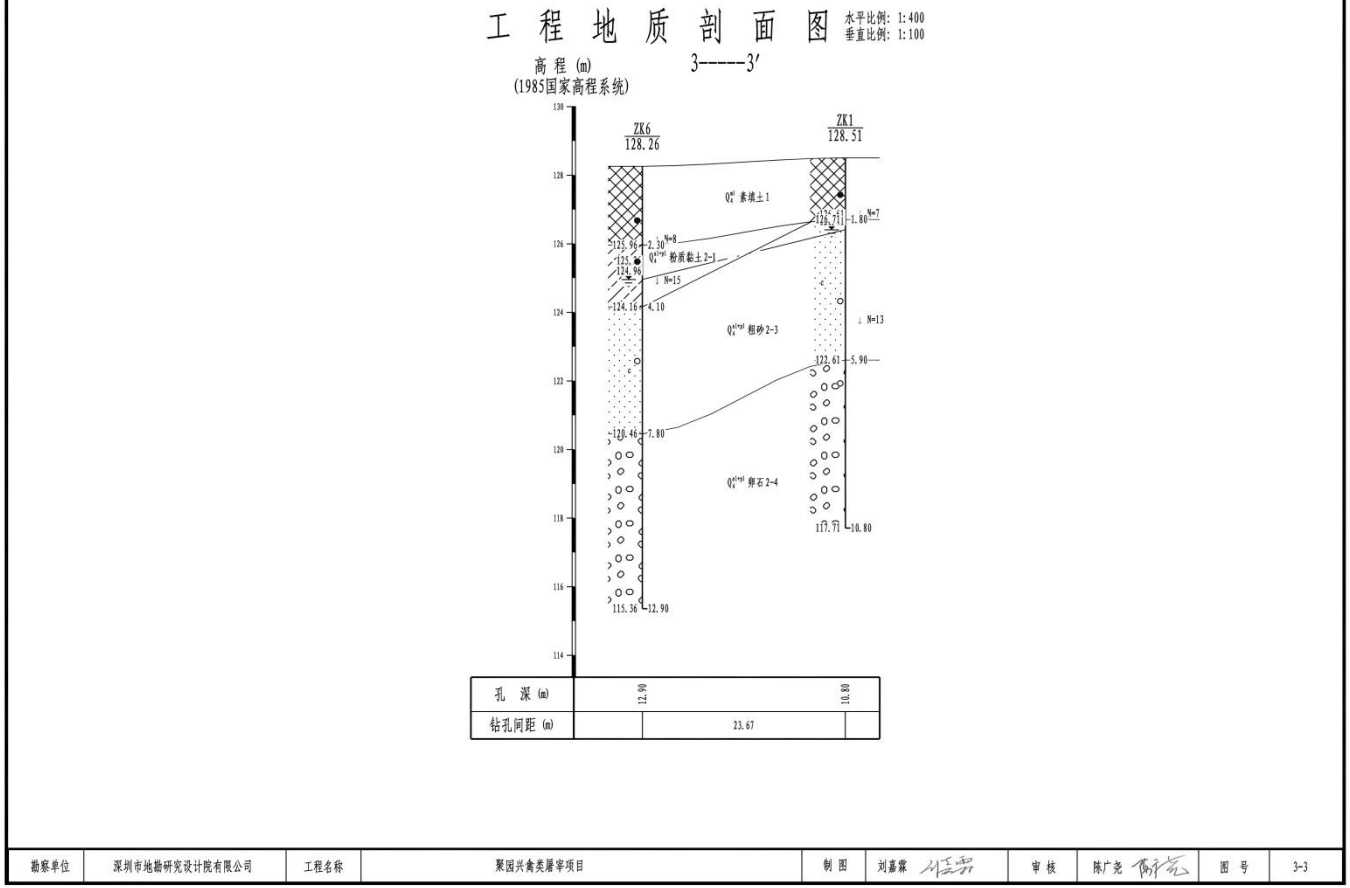


图 6.2-2d 工程地质剖面图

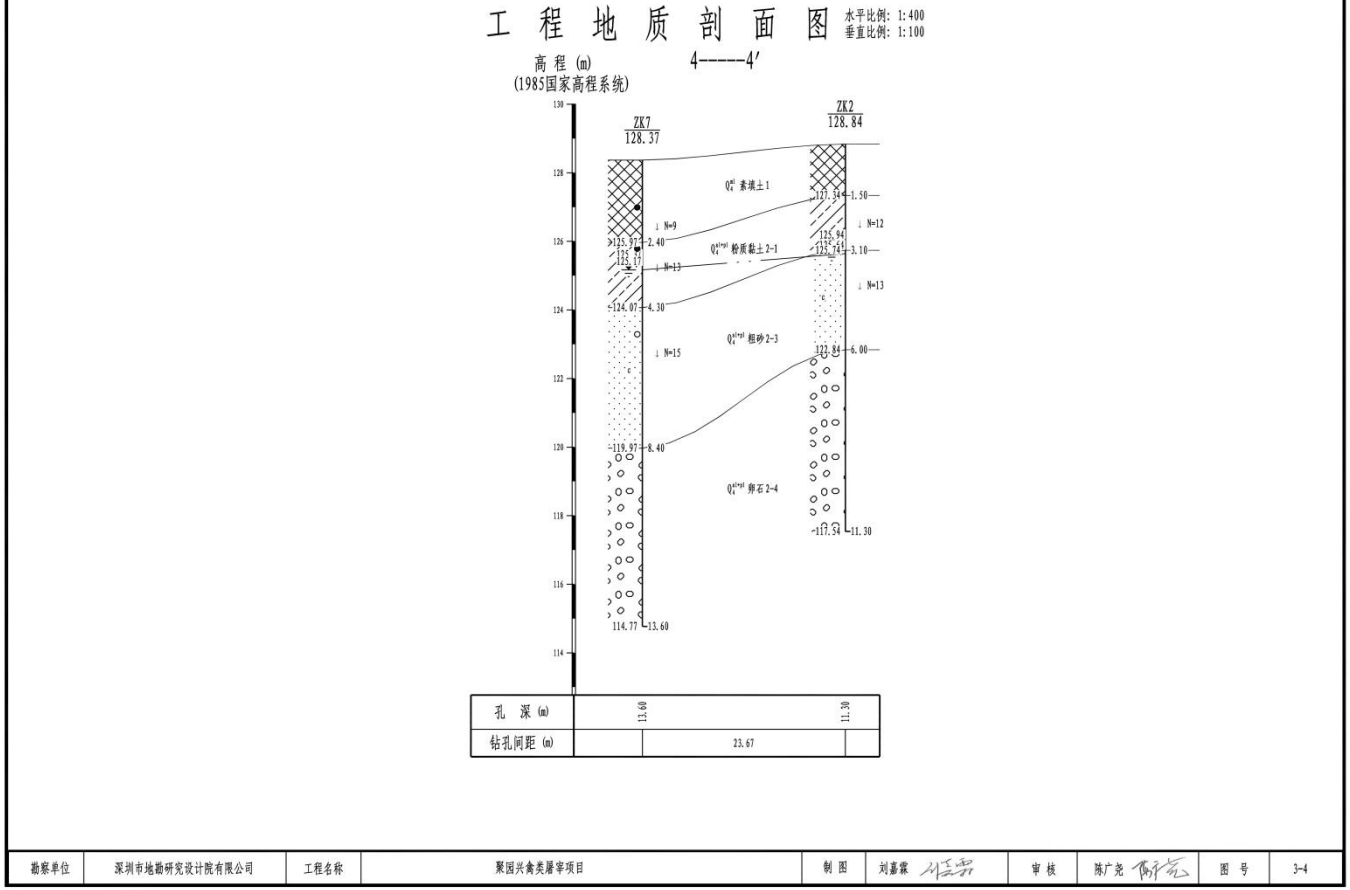


图 6.2-2e 工程地质剖面图

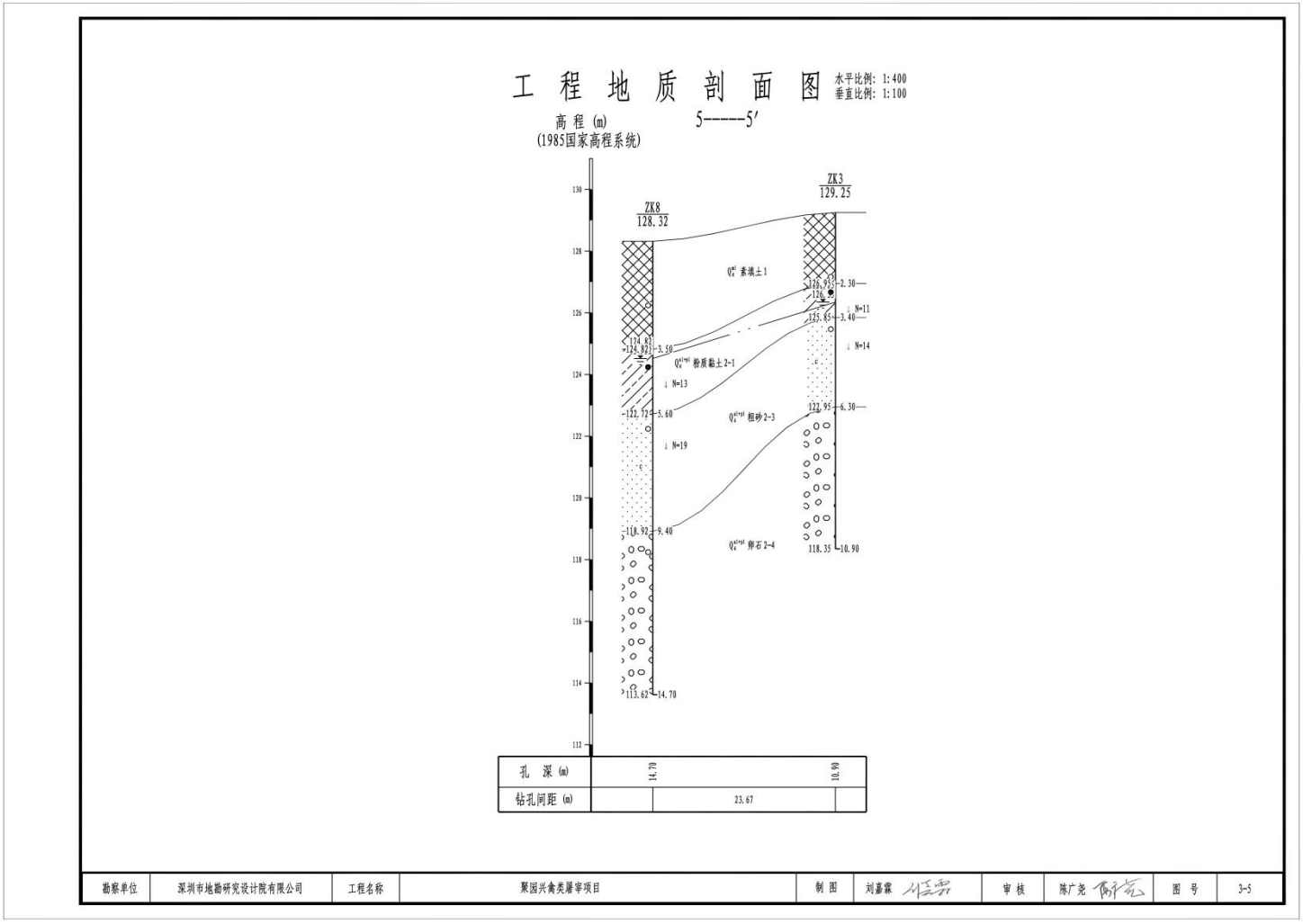


图 6.2-2f 工程地质剖面图

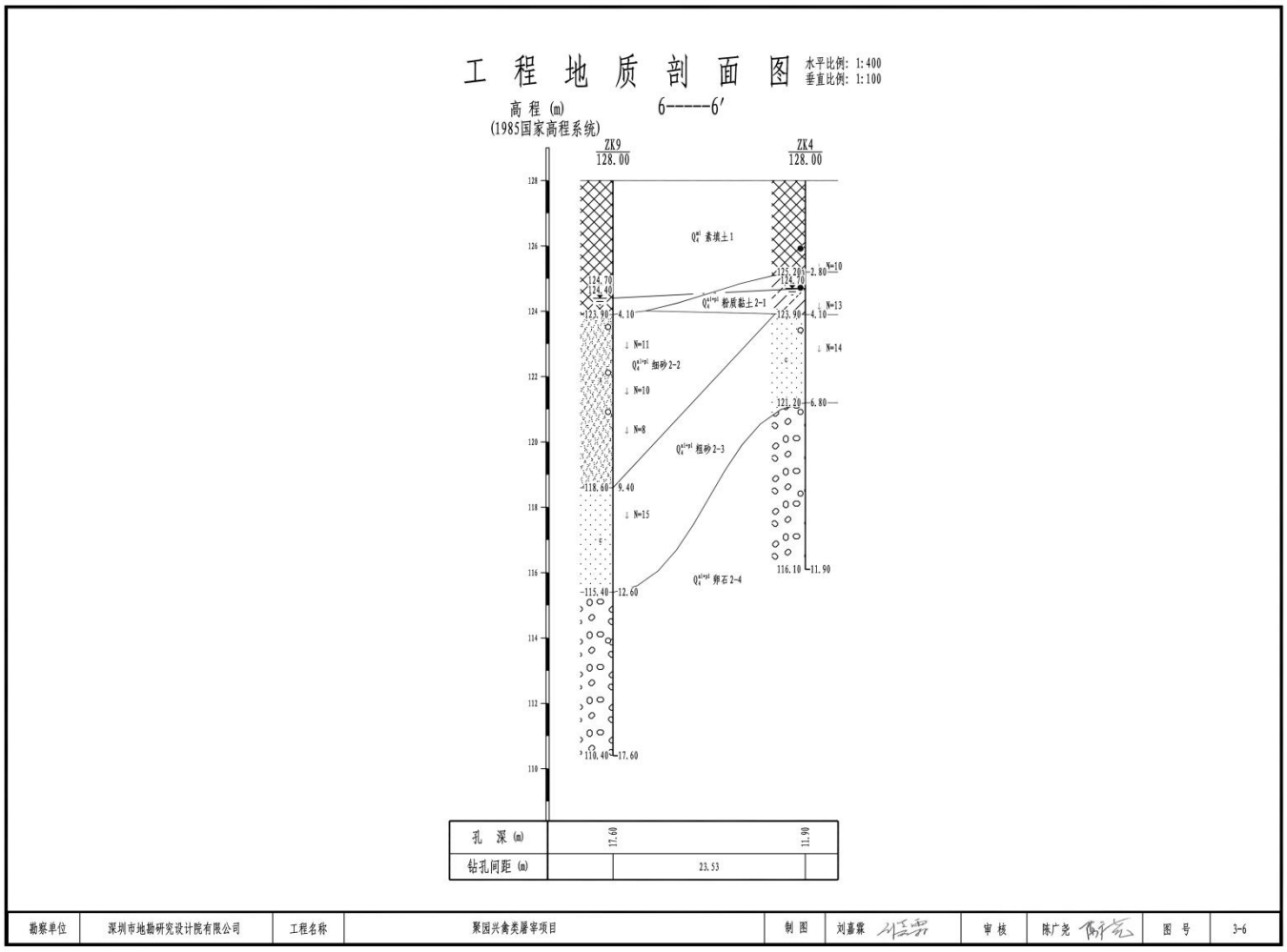


图 6.2-2g 程地质剖面图

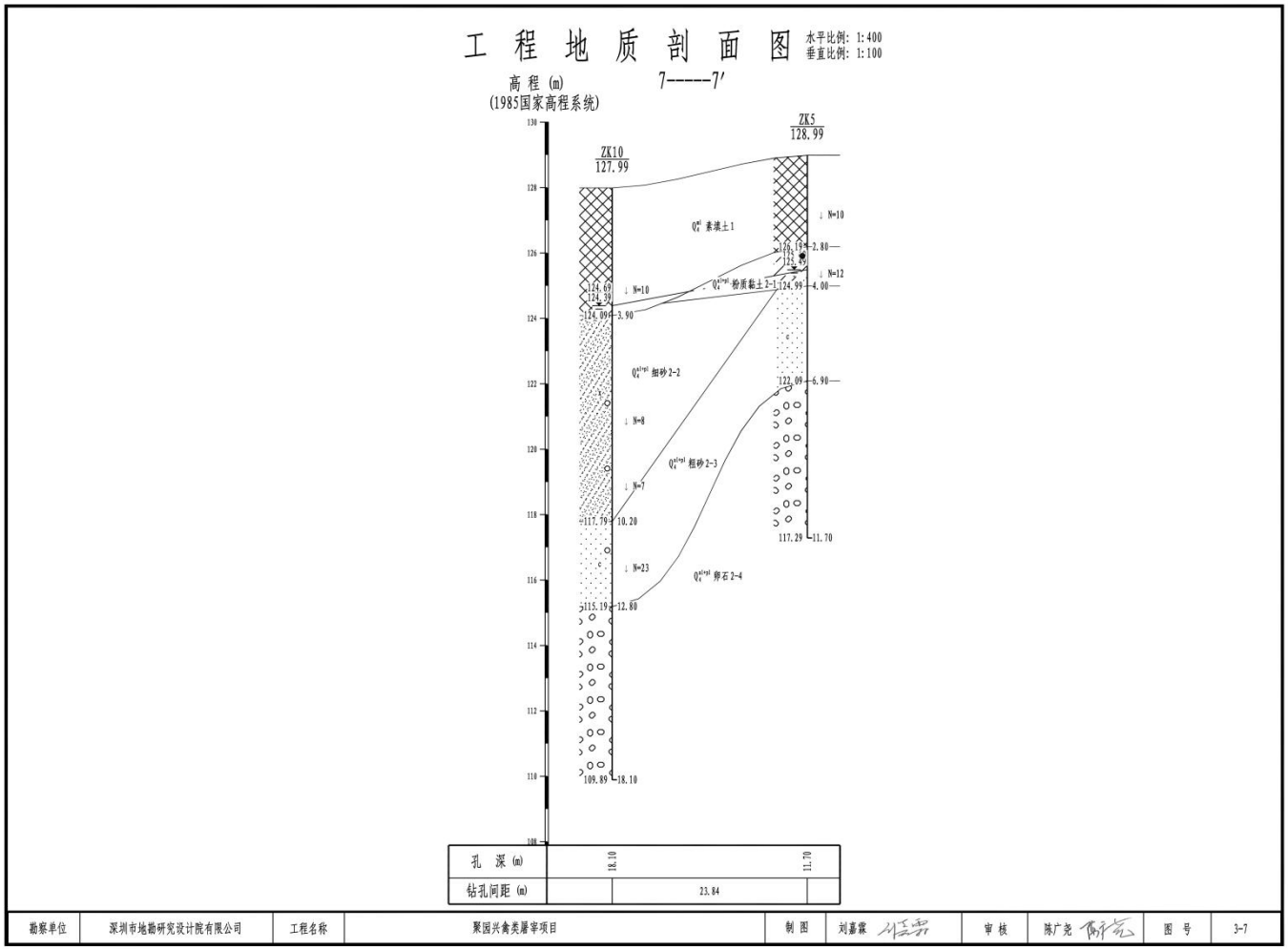


图 6.2-2h 工程地质剖面图

6.2.2 地下水污染途径

地下水污染途径一般分为四种，即间接入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。

1、间接入渗型

间接入渗型的特点是污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废弃物、表层土壤或地层中的有毒或有害物质周期性从污染源通过包气带土层渗入含水层。这种渗入形式一般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。此类污水，无论在其范围或浓度上，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。

2、连续入渗型

连续入渗型的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。这种类型的污染对象亦主要是浅水含水层。

3、越流型

越流型的特点是污染物通过层间越流的形式转入其他含水层。这种转移或者是通过天然途径（水文地质天窗），或者通过人为途径（结构不合理的井管、破损的老井管），或者人为开采引起的地下水动力条件的变化而改变了越流方向，使污染物通过大面积的弱隔水层越流转移到其他含水层，其污染来源可能是地下水环境本身的，它可能污染承压水或者潜水。研究这已类型污染的困难之处是难于查清越流具体的地点及地质部位。

4、径流型

径流型的特点是污染物通过地下水径流的形式进入含水层，或者通过废水处理井，或者通过岩溶发育的巨大岩溶通道，或者通过废液地下储存层的裂隙进入其他含水层。此种形式的污染，其污染物可能是人为来源，也可能是天然来源，可能污染潜水或承压水。其污染范围可能不是很大，但其污染程度往往由于缺乏自然净化作用而显得十分严重。

本项目不开采地下水，项目建设和运营过程不会引起地下水流场或地下水位变化，不会导致新的地下水文地质问题。因此，本项目可能对地下水造成污染的途径主要为间歇入渗型和连续入渗型，项目营运期可能对地下水环境造成污染的环节有：

①屠宰废水、熟食车间废水、车辆清洗废水等生产废水污水收集管道及处理设施等污水下渗对地下水造成的污染；

②物料或固废堆存对地下水的影响；

③工程对大气排放的污染物可能由于重力沉降、雨水淋洗等作用而降落地表，有可能被水携带渗入地下水中。

6.2.3 地下水环境影响分析

6.2.3.1 地下水污染源

项目产生的固体废物和污水，如果管理不善，会因入渗而污染地下水。

1、污水的渗漏

项目所在地地下水主要以大气降水和地表水入渗补给。因此生活污水及生产废水等很可能经渗漏补给浅层地下水，从而对地下水产生一定的影响。

屠宰场地下水污染环节在厂区主要包括厂区污水收集系统、污水处理设施渗漏、排污管道破裂和固体废物临时贮存场所渗漏等所造成的污水事故排放和渗漏。

一般情况下，废水渗漏主要考虑废水容纳构筑物（如废水处理站各种废水池等）底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。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，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。对于排污管道渗漏的情况，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，规划方案实施过程中需严格挑选施工单位，在排污管道安装前认真做好管道外观监测和通水试验，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。

另外，为防止厂区废水渗漏对地下水的污染，在项目内除绿化面积外道路地面全部硬化，项目污水管网、自建污水处理措施应做好防渗处理，并保证高质量的施工安装和对设备、管道的及时维修，确保厂区废水不下渗污染地下水。

2、固体废弃物的渗漏

拟建项目产生的一般工业固废包括（粪便、屠宰废物、禽类羽毛、污泥、一般包装固废、废调料包渣、废食用盐、病死禽类、废弃油脂）等；危险废物包括（检测废物、废机油及油桶、化学品废包装物、废含机油抹布及手套）等。

该项目生产过程中产生的粪便、屠宰废物、污泥、废调料包渣、废食用盐、病死禽类、废机油及油桶、化学品废包装物、废含机油抹布及手套，可能随雨水的淋溶作用渗入地下，污染

地下水。

生活垃圾中含有25%的水分，堆存过程中能渗滤溶出，渗滤液中主要污染大分子是氨氮，浓度平均值约220mg/L。渗滤液在土层的渗漏过程中会发生硝化作用，大部分氨氮转化成硝酸盐氮，使地下水的硝酸盐氮浓度升高。据有关资料表明1kg生活垃圾所释放的污染物可以使1吨水的NO_3-N升高0.2mg/L，硬度升高约0.21德国度，SO_4^{2-}和Cl^-分别升高3.04和0.78mg/L。因此生活垃圾不能随意丢弃，应集中管理、处置。

项目污泥浓缩池和危险废物暂存间应做好防渗处理，一般固体废物存储间应做好水泥硬底化处理。项目生活垃圾由环卫部门统一清运；项目产生固体废物均做好有效的措施处理、处置，不会对项目所在地地下水环境产生影响。

3、废气对地下水的影响

项目产生的大气污染物均可达标排放，因此本工程排放的废气随重力沉降及雨水淋洗等降落到地表、进而被降水淋溶到地下水中是微量的，而且通过土壤层的过滤和自净作用，对地下水影响微乎其微

6.2.3.2 正常状况分析

项目根据不同区域污染源特点，建设过程中制定了不同的地下水污染防渗体系，项目按重点防渗区、一般防渗区、非污染防渗区对厂区进行地下水防渗分区，对直接接触污水的厂内地面均硬化并作防渗（如污水处理池、污泥贮存池等），对厂内埋地污水管网进行固化和密封，采用防腐蚀、防爆、防渗材料，防止发生沉降引起渗漏。对一般工业固废暂存间应满足相应防渗漏要求；对危废暂存间将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设计地下水防护措施设计。可见，本项目各建（构）筑物均采取防渗、防腐措施，有一定的防渗、防腐能力，采取的各种地下水防护措施是合理可行的。总的来说，正常状况下，在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，本项目的建设对厂区地下水环境造成的污染影响较小。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），对正常状况情景下的地下水环境影响可不进行预测。

6.2.3.3 非正常状况预测分析

1、情景设置

非正常状况下（事故状态）对地下水水质的影响主要是考虑废水渗、泄漏时所携带的污染物质下渗通过包气带进入到地下水系统中可能会对地下水产生的影响。

项目设有半地埋式自建废水处理站，当地下层中的各废水处理组合池发生底部破损泄漏或

废水管网发生破损泄漏时，具有较大隐蔽性，不易被发现，且废水中的污染物包括 COD_{Cr}、氨氮等，具有较强危害性，对潜水含水层有直接、长期的影响。

综合考虑泄漏隐蔽性和危害性等，本次评价将地下水污染事故情景设定为：自建废水处理站调节池发生泄漏，废水中的污染物通过泄漏点长时间低流量地逐步渗入土壤并进入地下水。

2、预测时段及范围

地下水环境影响预测时段选取可能产生地下水污染的关键时段，分别为污染发生后 100 天、200 天、300 天、500 天。

预测地点 50m~1000m。

3、预测因子

本项目生产废水主要污染物为CODcr、BOD_5、氨氮、SS、动植物油等；本次评价选择CODcr、氨氮作为评价因子。

4、预测模式

参照《环境影响评价技术导则地下水环境》HJ610-2016)，采用解析法，适用连续注入示踪剂--平面连续点源模型，具体模式如下：

$$C(x,y,t)=\frac{m_t}{4\pi Mn_e\sqrt{D_L D_T}}e^{\frac{xu}{2D_L}}\left[2K_0(\beta)-W(\frac{u^2t}{4D_L},\beta)\right]$$

$$\beta=\sqrt{\frac{u^2x^2}{4D_L^2}+\frac{u^2y^2}{4D_L D_T}}$$

式中：x，y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

$C(x,y,t)$——t 时刻点 x，y 处的示踪剂质量浓度，g/L；

M——承压含水层的厚度，m；

m_t——单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

u——水流速度，m/d；

n_e——有效孔隙度，量纲为 1；

D_L——纵向弥散系数，m^2/d；

D_T——横向 y 方向的弥散系数，m^2/d；

π——圆周率；

$K_0(\beta)$——第二类零阶修正贝塞尔函数；

$W(\frac{u^2t}{4D_L},\beta)$——第一类越流系统井函数。

5、源强分析

本项目废水包括生产废水和生活污水，经自建污水处理站处理，废水量正常为 125.765m^3/d。

废水池基底采用素粘土夯实 1.5m，并铺设 3mm 厚聚乙烯覆盖，采用混凝土浇筑，钢筋砼成型防渗漏。事故情况下，废水将通过废水池内部防渗层混凝土的破损处泄漏，再由下层的聚乙烯膜堵漏。在最不利情况下，池底发生塌陷导致聚乙烯膜和混凝土破损严重，防渗层完全失去防渗能力，废水泄漏源强按每天废水产生量的 1%进行估算，在水池底出现破损进行污染物往下渗漏时，废水以面源向下渗透。

建议池子底部设置泄漏检测层，以监控废水的泄漏情况，同时在厂区设置监测井，可以通过日常监测了解厂区水位和水质的变化情况。一旦出现事故泄漏，能及时采取措施控制和修复，避免污染范围进一步扩大。

表 6.2-1 项目地下水渗漏主要污染物产生情况

污染物	废水量	COD_{Mn}	NH_3-N
产生浓度（mg/L）	/	334.86	67.10
产生量（kg/d）	1.26m^3	0.42	0.08
备注：——耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计），本项目耗氧量按 CODcr 的四分之一折算。			

6、参数选择及模型概化

M---本报告取 1m，处于粗砂层及鹅卵石；

u---场区内地下水流速取 0.5m/d；

表 6.2-2 预测主要参数选取一览表

参数	单位	取值	依据
承压含水层厚度 M	m	1	见地勘数据
含水层的平均有效孔隙度 n	%	36	（项目承压水层介于粗砂及鹅卵石之间，按《环境影响评价技术方法》（2022 年版）表 7-4，粗砂孔隙度 31%---46%），取值 36%
单位时间注入示踪剂的质量 m	kg/d	见**表 6.2-1**	//
水流速度 u	m/d	1	参考《地下水水文学原理》（余钟波、黄勇著），取鹅卵石渗透系数 K 取值 100m/d。根据达西定律：u=K×J，场地水力坡度 J 约为 0.01，地下水流速 u 为 1m/d。
纵向弥散系数（D_L）	m^2/d	50	参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次场地的研究尺度，模型计算中纵向弥散度选用 50m。 由此估算评估区含水层中的纵向弥散系数： $D_L=\alpha_L\times u=50m\times 1m/d=50m^2/d$。
横向弥散系数 D_T	m^2/d	5	D_L 的十分之一

水文地质概化：

考虑到区内无地下水开采，区域补给水量稳定，可以认为地下水流场整体达到稳定和平衡。由此做如下概化：

1)潜水含水层等厚半无限，含水介质均质、各向同性，底部隔水层水平；

2)地下水流向呈一维稳定流状态；

3)假设污染物自厂区一点注入，为平面注入点源；

4)污染物滴漏入渗不对地下水流场产生影响。

7、预测结果

将确定的的参数代入预测模型，便可以求出含水层在对应时刻的污染物污染浓度的分布情况。地下水环境预测结果见表 6.2-3；

表 6.2-3 持续泄漏事故情景预测下游各距离处污染物浓度值（单位 mg/L）

距离（m）	时间 t（d）	耗氧(COD_{Mn}法)	氨氮
50	100	2.35E+00	4.49E-01
	112	//	5.04E-01
	129	3.01E+00	5.74E-01
	200	4.07E+00	7.76E-01
	300	4.82E+00	9.19E-01
	400	5.17E+00	9.85E-01
	500	5.34E+00	1.02E+00
	600	5.43E+00	1.03E+00
	700	5.48E+00	1.04E+00
	800	5.50E+00	1.05E+00

	900	5.51E+00	1.05E+00
	1000	5.52E+00	1.05E+00
	t→∞	5.53E+00	1.05E+00
100	100	1.43E-01	2.73E-02
	200	7.13E-01	1.36E-01
	300	1.17E+00	2.22E-01
	400	1.44E+00	2.74E-01
	500	1.59E+00	3.03E-01
	600	1.68E+00	3.20E-01
	700	1.73E+00	3.29E-01
	800	1.75E+00	3.34E-01
	900	1.77E+00	3.36E-01
	1000	1.77E+00	3.38E-01
	t→∞	1.79E+00	3.40E-01
300	100	3.40E-11	6.47E-12
	200	6.12E-06	1.17E-06
	300	3.60E-04	6.86E-05
	400	2.46E-03	4.69E-04
	500	7.11E-03	1.35E-03
	600	1.34E-02	2.55E-03
	700	1.98E-02	3.77E-03
	800	2.55E-02	4.85E-03
	900	2.99E-02	5.70E-03
	1000	3.33E-02	6.33E-03
	t→∞	4.00E-02	7.63E-03
500	100	0	0
	200	3.66E-15	6.96E-16
	300	2.81E-10	5.35E-11
	400	6.68E-08	1.27E-08
	500	1.57E-06	2.99E-07
	600	1.16E-05	2.20E-06
	700	4.41E-05	8.41E-06
	800	1.12E-04	2.13E-05
	900	2.17E-04	4.13E-05
	1000	3.49E-04	6.64E-05
	t→∞	1.19E-03	2.27E-04
1000	100	0	0
	200	0	0
	300	0	0
	400	0	0
	500	1.30E-23	2.47E-24
	600	1.32E-19	2.52E-20
	700	5.90E-17	1.12E-17

	800	5.48E-15	1.04E-15
	900	1.70E-13	3.24E-14
	1000	2.46E-12	4.68E-13
	t→∞	2.34E-07	4.45E-08

8、预测结果评价

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），COD_{Mn}、氨氮III类标准限值分别为 3.0mg/L、0.5mg/L。

从预测结果看，①在泄漏点下游 50m 处，耗氧量(COD_{Mn}法)第 129 天开始超标，第 1000 天后污染物浓度值达到最大值，耗氧量(COD_{Mn}法)浓度分别为 3.01mg/L、5.53mg/L，浓度超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准；在泄漏点下游 50m 处，氨氮第 112 天开始超标，第 1000 天后污染物浓度值达到最大值，氨氮浓度分别为 5.04mg/L、1.05mg/L，浓度超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准。②在泄漏点下游 100m 处，耗氧量(COD_{Mn}法)、氨氮浓度随时间逐渐增大，到 1000 天最大值分别为 1.79mg/L，0.340mg/L，浓度未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准。③在泄漏点下游 300m 处，耗氧量(COD_{Mn}法)、氨氮浓度随时间逐渐增大，到 1000 天最大值分别为 0.04mg/L，0.00763mg/L，浓度未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准。④在 500m\1000m 处，耗氧量(COD_{Mn}法)、氨氮浓度随时间逐渐增大，到 1000 天浓度未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准。

可见，项目生产废水未经处理下渗至地下水，将导致局部地下水超标，造成污染事件。因此，项目建设前，应根据环评要求，对屠宰间、废水收集管渠、废水处理构筑物等设施采取严格的防腐防渗措施，同时加强设备检修维护，杜绝废水非正常工况下渗影响。

6.2.4 地下水环境保护措施与对策

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

1、预防措施

生产车间内产生的所有污水都不得直接流放到地表，不论是硬化的地表还是没有硬化的地表。所有污水都必须经过收集系统的沟渠或管线进行输送或储放，经处理达标后才经管道排放至规定排放口。所有可能接触到污水的地表都必须作严格的防渗处理。

所有固体废物的堆放场所都必须进行地表的防渗处理，如果是危险废物的堆放场所，则地表的处理要特别设定高标准，保证不会渗入到地下水系统中。项目屠宰车间、自建废水处理站等要做好防渗措施。

2、厂区污染防治分区

对厂区可能泄漏污染物的区域进行分区防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。根据项目厂区各生产功能单元可能泄漏区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，参考《环境影响技术评价导则地下水环境》（HJ610-2016）中地下水污染防渗分区参照表，可将本厂区划分为重点防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区，详见报告 8.5 分区防控措施章节内容。

3、地下水污染监控与管理

建设单位应定期委托有资质机构对项目内的地下水进行分析，以了解该区域地下水的水质情况。具体监测要求见环境管理与监测计划章节相关内容。同时，应对各污染防治区域尤其是重点污染防治区域进行定期检查，如发现泄漏或发生事故，应及时确定泄漏污染源，并采取应急措施。应设置完善的物料计量和监控设施，统计物料进出量及贮存量，以便核查可能存在的泄漏源。在项目投产后，加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

4、污染突发事件应急措施

地下水污染事件发生后，为防止污染物向下游扩散，根据前述分析，可以采取源头控制、途径控制等相应措施来控制。详见报告 8.5 地下水环境污染防治措施及其可行性论证相关内容。

6.2.5 地下水环境影响评价结论

项目运营期厂区内污水管网和污水处理设施均经过防渗处理，正常情况下不会影响地下水。

非正常状况，从预测结果看，①在泄漏点下游 50m 处，耗氧量(COD_{Mn}法)第 129 天开始超标，第 1000 天后污染物浓度值达到最大值，耗氧量(COD_{Mn}法)浓度分别为 3.01mg/L、5.53mg/L，浓度超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准；在泄漏点下游 50m 处，氨氮第 112 天开始超标，第 1000 天后污染物浓度值达到最大值，氨氮浓度分别为 5.04mg/L、1.05mg/L，浓度超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准。②在泄漏点下游 100m 处，耗氧量(COD_{Mn}法)、氨氮浓度随时间逐渐增大，到 1000 天最大值分别为 1.79mg/L，0.340mg/L，浓度未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准。③在泄漏点

下游300m处，耗氧量(COD_{Mn}法)、氨氮浓度随时间逐渐增大，到1000天最大值分别为0.04mg/L，0.00763mg/L，浓度未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准。④在500m\1000m处，耗氧量(COD_{Mn}法)、氨氮浓度随时间逐渐增大，到1000天浓度未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准。

可见，项目生产废水未经处理下渗至地下水，将导致局部地下水超标，造成污染事件，且地下水一旦污染就很难恢复。因此，项目建设前，应根据环评要求，对屠宰间、废水收集管渠、废水处理构筑物等设施采取严格的防腐防渗措施，同时加强设备检修维护，杜绝废水非正常工况下渗影响，则非正常工况下的污染物泄露对地下水环境的污染可控。

结合环境水文地质条件、地下水环境影响、地下水环境污染防控措施、建设项目总平面布置的合理性等方面，本项目运营后，正常情况下不会对沿线地下水水位、水质及地下水流场产生明显不利影响。因此，本项目地下水环境影响可以接受。

6.3 大气环境影响预测与评价

6.3.1 污染气象特征分析

6.3.1.1 气象资源来源

根据《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）以及本次大气环境影响评价的评价等级，本项目位于韶关市新丰县马头镇，选用国家基本气象站（59097）气象数据，气象站距离本项目16km，可满足气象观测站至项目距离不超过50km的要求。

表6.3-1 常规地面气象观测数据

气象站	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
新丰	59097	国家基本气象站	E114.11°	N24.03°	16	70.7m	2024年	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

表6.3-2 高空模拟气象数据

模拟网格点编号	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
	经度	纬度				
59097	E114.11°	N24.03°	19.2	70.7m	2024年	压力、高度、干球、露点、风向、风速

6.3.1.2 近20年主要气候统计资料

新丰国家基本气象站近20年气象资料进行的统计，其结果见6.3-3。

表6.3-3 新丰近20年的主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速（m/s）	1.89
最大风速（m/s）及出现的时间	28.3， 出现时间：2020年8月18日
多年平均气温(℃)	20.7
极端最高气温(℃)及出现的时间	38.3，出现时间：2005年7月18日
极端最低气温(℃)及出现的时间	-2.8，出现时间：2009年1月11日
年平均相对湿度（%）	78.75，
年均降水量（mm）	2014.17
日最大降水量（mm）及出现的时间	最大值：227.9mm， 出现时间：2008年6月27日
多年平均最大降雨量（mm)	130.75

根据气象观测站统计资料，该区年平均风向分布较均匀，受季风的影响，主导风为北风（NE）。近20年的各月平均风速气温结果见表6.3-4，近20年风玫瑰图见图6.3-1。

表 6.3-4 新丰近 20 年月平均温度和月平均风速统计表（ m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速 m/s	2.27	2.09	1.83	1.71	1.59	1.55	1.71	1.66	1.77	2.05	2.05	2.31
气温℃	11.74	14.01	16.9	20.82	24.29	26.41	27.78	27.23	26.07	22.49	18.13	12.67

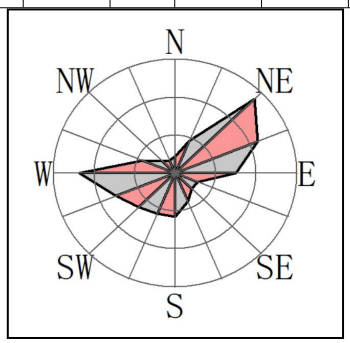


图6.3-1 累年各季风向玫瑰图（统计年限：2005-2024年）

6.3.1.3 预测年份（2024 年）气象特征

根据本项目采用气象数据，统计出预测年份气象特征如下：

（1）气温

评价区域年平均气温及月均气温变化见表 6.3-5。2024 年平均气温 21.04℃，其中 12 月最低（12.70℃），7 月最高（27.76℃）。

（2）风速

评价区域年平均风速的月变化见表 6.3-6，2024 年中 10 月的平均风速比其它月份高，8 月平均风速最低。

评价区域季小时平均风速的日变化见表 6.3-7，各季均大致表现为每日 11~18 时的平均风速大于其它时段，说明每日 11~18 时为污染物输送不利时段。

（3）风频

评价区域 2024 年均风频月变化变化统计表见表 6.3-8，年均风频月变化变化统计表见表 6.3-9，项目所在区域全年主导风向为 NE，年静风频率为 0.35%。

表6.3-5 2024年月平均气温 (℃)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温	12.92	13.89	17.22	22.26	23.17	26.12	27.76	27.39	26.70	23.21	19.11	12.70

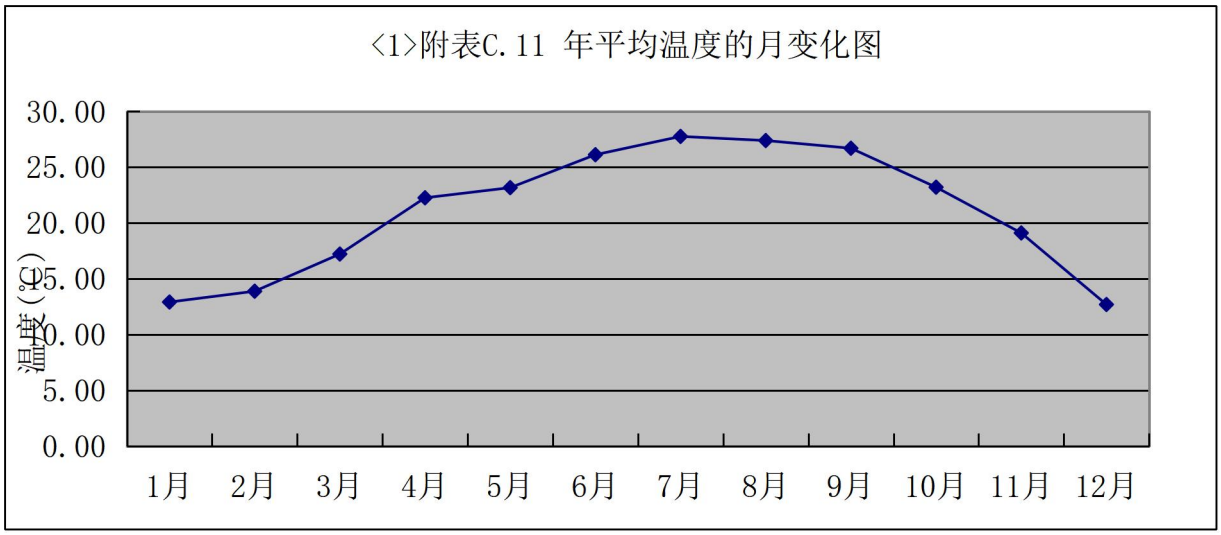


图 6.3-2 区域月平均气温变化图

表 6.3-6 2024 年月平均风速变化（ m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.43	2.91	2.19	2.06	1.99	2.07	2.07	1.77	2.15	2.98	2.82	2.83

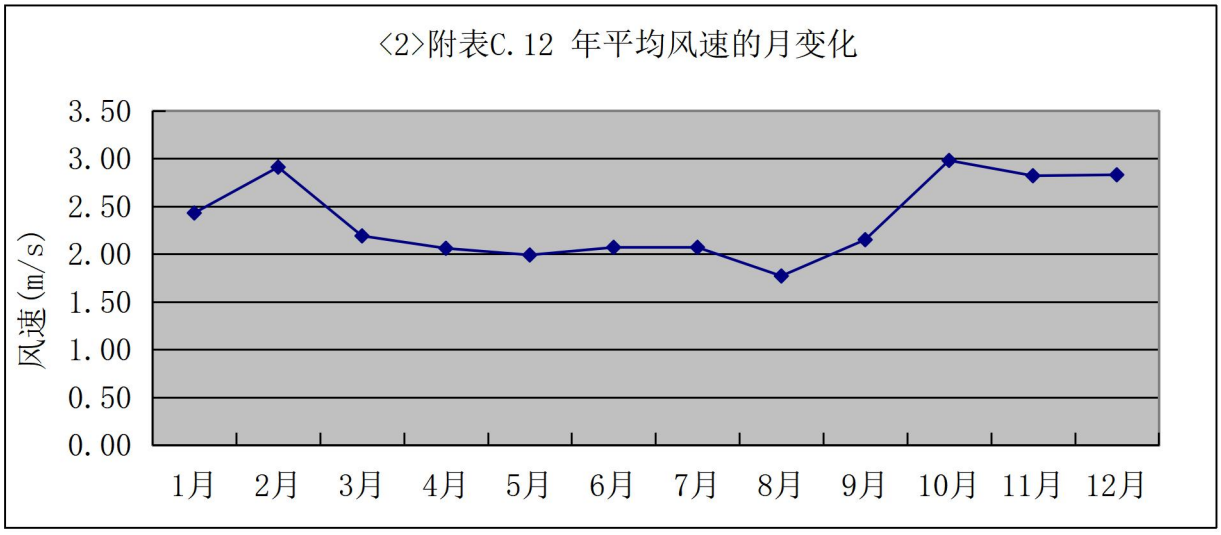


图 6.3-3 区域月平均风速变化图

表6.3-7 2024年季小时平均风速的日变化（ m/s）

小时 / 风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.73	1.83	1.74	1.87	1.86	1.79	1.63	1.73	1.77	2.11	2.45	2.60
夏季	1.58	1.62	1.55	1.55	1.48	1.40	1.25	1.23	1.50	1.92	2.13	2.48
秋季	2.05	2.04	2.09	1.92	1.96	1.98	1.95	1.91	2.51	3.14	3.51	3.62
冬季	2.54	2.35	2.32	2.36	2.22	2.34	2.29	2.30	2.37	2.83	2.91	2.97
小时 / 风速	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**
春季	2.67	2.65	2.56	2.59	2.42	2.43	2.21	1.89	1.92	1.85	1.77	1.77
夏季	2.62	2.74	2.82	3.08	2.84	2.58	2.28	1.83	1.78	1.71	1.69	1.59

秋季	3.63	3.55	3.53	3.52	3.34	2.97	2.84	2.57	2.45	2.16	2.18	2.21
冬季	3.24	3.18	3.33	3.21	3.23	2.84	2.92	2.92	2.71	2.62	2.67	2.60

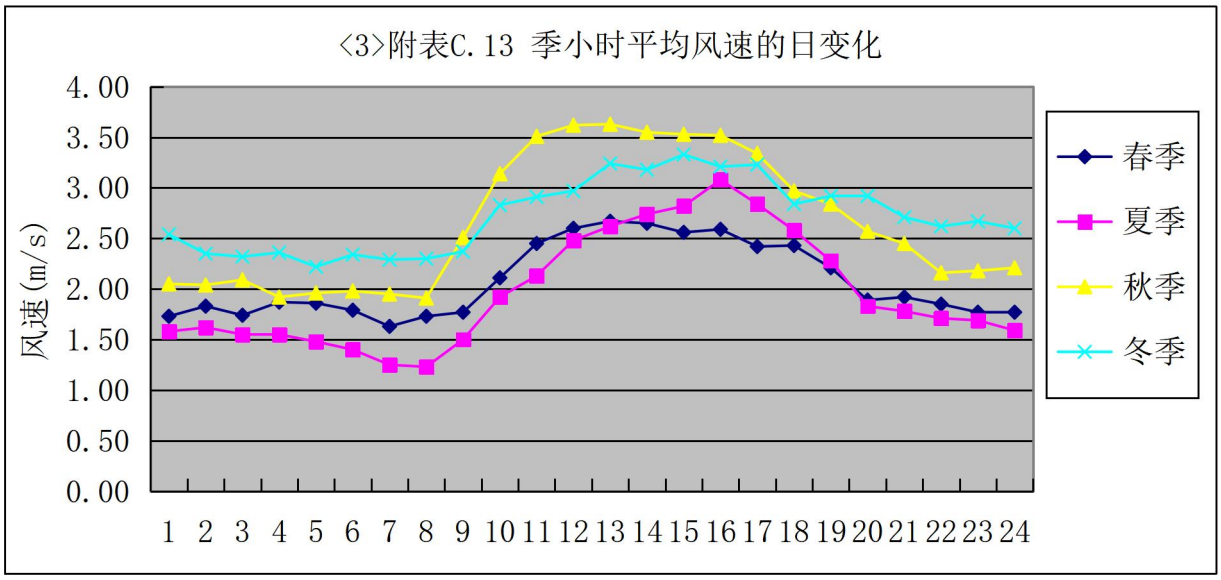


图 6.3-4　区域季小时平均风速的日变化图

表6.3-8　2024年均风频月变化统计表

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
一月	5.65	13.98	30.78	5.24	2.69	2.28	4.17	7.93	13.17
二月	1.72	21.26	26.72	3.16	1.29	0.86	2.01	3.74	14.37
三月	3.49	7.53	23.79	7.53	3.23	1.34	1.88	4.17	17.20
四月	3.47	7.50	13.89	7.64	4.03	2.50	3.33	7.08	14.86
五月	5.65	9.95	25.27	6.85	2.28	1.34	2.96	8.06	16.13
六月	1.67	5.00	16.11	4.31	2.78	1.53	1.94	4.72	22.08
七月	1.88	4.44	6.59	6.59	3.76	2.02	4.03	8.33	25.94
八月	2.55	4.57	4.84	3.36	2.82	1.88	2.15	6.72	25.81
九月	6.81	12.08	21.39	6.94	4.58	2.08	3.89	10.14	16.25
十月	5.24	16.67	38.31	11.02	1.61	1.61	2.96	8.33	6.32
十一月	5.42	15.42	46.94	11.39	3.33	1.11	2.50	3.75	2.78
十二月	6.05	14.78	38.71	8.06	1.88	2.96	4.97	6.72	8.06
风频(%) 风向	**SSW**	**SW**	**WSW**	**W**	**WNW**	**NW**	**NNW**	**C**	
一月	2.28	1.88	1.88	1.88	1.88	1.61	2.42	0.27	
二月	6.18	6.32	3.59	3.45	1.29	1.87	1.58	0.57	
三月	5.51	4.97	4.30	6.85	2.96	1.21	1.88	2.15	
四月	10.14	7.22	6.39	5.14	2.78	2.08	1.94	0.00	
五月	5.24	3.09	2.82	5.38	1.48	1.61	1.75	0.13	
六月	9.03	8.33	9.31	9.44	1.39	1.25	1.11	0.00	
七月	11.96	6.72	5.11	7.53	2.96	1.48	0.67	0.00	
八月	11.29	7.80	7.12	12.10	2.82	2.15	2.02	0.00	
九月	2.50	2.50	2.50	4.44	1.11	0.97	1.81	0.00	

十月	1.21	0.81	1.88	0.81	0.94	0.40	1.61	0.27	
十一月	0.83	0.42	0.69	1.11	0.83	0.69	1.94	0.83	
十二月	1.21	0.67	0.13	1.08	0.94	2.15	1.61	0.00	

表6.3-9　2024年均风频季变化统计表

风频(%) 风向	**N**	**NNE**	**NE**	**ENE**	**E**	**ESE**	**SE**	**SSE**	**S**
春季	4.21	8.33	21.06	7.34	3.17	1.72	2.72	6.43	16.08
夏季	2.04	4.66	9.10	4.76	3.13	1.81	2.72	6.61	24.64
秋季	5.82	14.74	35.58	9.80	3.16	1.60	3.11	7.42	8.42
冬季	4.53	16.58	32.19	5.54	1.97	2.06	3.75	6.18	11.81
全年	4.14	11.05	24.43	6.85	2.86	1.80	3.07	6.66	15.27
风频(%) 风向	**SSW**	**SW**	**WSW**	**W**	**WNW**	**NW**	**NNW**	**C**	
春季	6.93	5.07	4.48	5.80	2.40	1.63	1.86	0.77	
夏季	10.78	7.61	7.16	9.69	2.40	1.63	1.27	0.00	
秋季	1.51	1.24	1.69	2.11	0.96	0.69	1.79	0.37	
冬季	3.16	2.88	1.83	2.11	1.37	1.88	1.88	0.27	
全年	5.61	4.21	3.80	4.94	1.79	1.46	1.70	0.35	

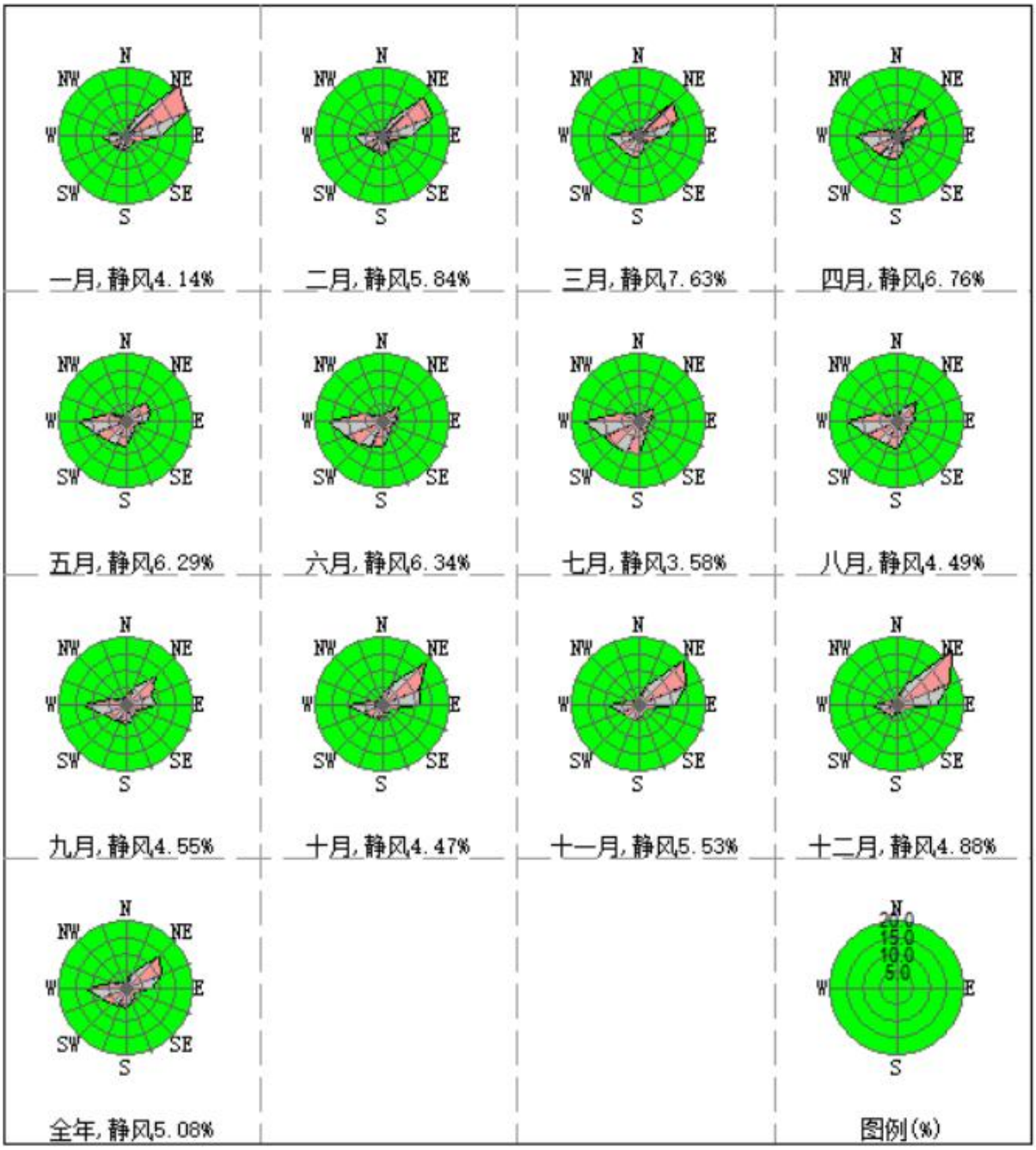


图 6.3-5　新丰 2024 年风玫瑰图

6.3.2 环境空气质量评价等级确定

本项目大气环境评价工作等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，一级评价项目需进行进一步的预测与评价。

6.3.2.1 污染源调查

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），一级评价项目污染源调查包括：正常排放和非正常排放有组织及无组织排放源、“以新带老”污染源、与本项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的污染源。

（1） 本项目污染源

根据工程分析，项目废气污染源包括有点源和面源，详见表 6.3-10 和表 6.3-11。

（2） “以新带老”污染源

根据调查，本项目为新建项目，本项目不存在“以新带老”污染源。

（3） 现有项目污染源

根据调查，本项目为新建项目，不存在现有项目污染源。

（4） 非正常排放污染源

非正常排放源考虑排气筒 DA001~DA002 事故排放，详见表 6.3-12a。

（5） 评价范围内其他污染源情况

根据导则，一级评价项目应调查分析本项目的所有污染源、评价范围内与项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响文件的未建项目等污染源。污染源以收集现有资料和实际调查结合的方式进行调查，本项目评价范围内与项目排放污染物有关的其他已批在建、未建污染源，具体见下表 6.3-12b；除马头镇集中生活污水处理厂，无其他区域削减源和在建、拟建项目。

表 6.3-10　本项目点源废气污染源强

排放源	排放源坐标/m		污染物	排放速率 kg/h	排气筒底部海拔高度/m	排气筒几何高度（m）	排气筒出口内径（m）	风量（m^3/h）	烟气温度（℃）	年排放小时数/h	排放工况
	X	Y									
DA001--屠宰车间--非清洁区	26	12	氨	0.010	124	15	0.85	30000	25	2400	正常
			硫化氢	0.0003							
DA002--自建污水处理站	-10	12	氨	0.002	124	25	0.3	3000	25	6000	正常
			硫化氢	0.0001							
DA005--石油液化气燃烧废气	34	12	SO_2	0.0169	124	25	0.2	1407	25	2400	正常
			NO_X	0.0628							
			PM_{10}	0.0093							
			$PM_{2.5}$	0.0046							
备注：①该坐标系以项目厂址中心点作为 X，Y 坐标原点（X=0，Y=0），东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴； ②预测时 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 按 Q（PM_{10}）/Q（$PM_{2.5}$）=2 进行折算。预测时 NO_2 和 NO_x 按 Q（NO_2）/Q（NO_2）=1 进行折算。											

表 6.3-11　本项目面源废气污染源强（矩形面源）

排放源	污染物	排放量（kg/h）	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北角夹角（°）	有效排放高度（m）	年排放小时数/h	排放工况
			X	Y							
1 号厂房屠宰车间--非清洁区	氨	0.012	18	-10	124	19.1	25.2	0	5.5	2400	正常
	硫化氢	0.0004									
	非甲烷总烃	0.0025									
自建污水处理站	氨	0.002	-8	-10	124	7	24.7	0	1.5	6000	正常
	硫化氢	0.0001									
2 号厂房熟食车间	非甲烷总烃	0.0025	-20	-10	124	20	25.2	0	5.5	2400	正常
备注：①以项目厂址中心点作为 X，Y 坐标原点（X=0，Y=0）； ②1 号厂房屠宰车间--非清洁区一层部分高度约为 7.5m，设置两层窗户，无组织废气主要通过车间上层窗户上方排风系统排出，屠宰车间非清洁区一层释放高度取 5.5m；2 号厂房熟食车间一层部分高度约为 7.9m，设置两层窗户，熟食车间一层释放高度取 5.5m； ③自建污水处理站为地埋式，构筑物地上高度为 1.5m；											

表 6.3-12a　本项目非正常废气污染源强

排放源	排放源坐标/m		污染物	排放速率 kg/h	排气筒底部海拔高度/m	排气筒几何高度（m）	排气筒出口内径（m）	风量（m^3/h）	烟气温度（℃）	排放工况
	X	Y								
DA001--屠宰车间--非清洁区	26	12	氨	0.048	124	15	0.85	30000	25	非正常
			硫化氢	0.001						
DA002--自建污水处理站	-10	12	氨	0.009	124	25	0.3	3000	25	非正常
			硫化氢	0.0003						

表 6.3-12b 其他在建、拟建项目 矩形面源大气污染源强参数表

序号	项目名称	污染源	面源起点坐标 m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	污染物排放速率（kg/h）	
			X	Y			氨	硫化氢
1	马头镇集中生活污水处理厂	厂区	0	-80	124	3.5	0.0021	0.0001
备注：该坐标系以项目中心为坐标系原点（0,0），东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴。								

6.3.2.2 确定预测因子及评价标准

本项目评价区环境功能属环境空气二类区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。

表 6.3-13 评价因子和评价标准表

序号	评价因子	平均时间	执行标准	单位	备注
1	PM_{10}	日平均	120	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值
2	$PM_{2.5}$	日平均	60	μg/m³	
3	SO_2	1 小时平均	500	μg/m³	
4	NO_2	1 小时平均	200	μg/m³	
5	氨	1 小时平均	200	μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
6	硫化氢	1 小时平均	10	μg/m³	
7	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	μg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》
备注：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），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。					

6.3.2.3 预测范围及预测点

选取评价区域内行政村敏感点和最大地面浓度点作为计算点，区域最大地面浓度点的预测网格采用网格等间距法布设，以项目中心为坐标原点（0，0）建立坐标系，以 E 向为坐标的 X 轴，其中在以原点为中心以步长为 50m 设定预测的网格点，建立本次大气预测坐标系统，网格范围为 X 方向[-2500，2500]、Y 方向[-2500，2500]。

各敏感点坐标值见表 6.3-14。

表 6.3-14 预测点坐标值

序号	名称	X	Y	地面高程 m
1	老马头村	-21	-241	124.04
2	马头背村 1	-165	-243	123.86
3	福水村	-53	281	122.28
4	西门塘 2	258	-302	123.72
5	军三村-西门塘 1	127	-390	128.11
6	马头背 2	-409	-215	122.83
7	军一村	298	-626	129.89
8	军三村	385	-666	125.18
9	乌石岗村	-458	-689	120.63
10	谭屋	524	639	120.93
11	河塘背	-365	-790	125.51
12	军屯小学	342	-859	129.24
13	马头坑	-397	924	128.22

14	赵屋	807	650	129.31
15	大岭下	437	1066	121.57
16	田心江	-586	-1155	125.03
17	黄京凹	655	1199	120.82
18	上新围 2	-211	1404	132.63
19	上新围 1	-540	1363	144.04
20	松坪新屋	-15	1493	126.77
21	松坪	-147	1505	134.25
22	马头镇中心卫生院	-1463	-534	147.06
23	秀坑村 1	-1245	-1040	126.16
24	许屋坝	-330	-1593	144.38
25	周屋	1238	1180	216.91
26	胡屋	-1425	-967	124.82
27	马头镇人民政府	-1728	-269	169.43
28	马头镇天使幼儿园	-1759	-359	143.76
29	缸瓦围	-745	1625	133.40
30	军二村 1	1193	-1438	144.71
31	秀坑村-陈村	-1511	-1236	123.87
32	罗屋	-1713	-974	127.08
33	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001	249	193.50
34	昌隆	300	1974	151.00
35	黎屋	-380	1963	138.64
36	军二村 2	1277	-1566	150.03
37	茶山 2	-965	1801	130.32
38	科罗村	-1884	-880	126.23
39	敦顶	-226	2043	151.22
40	马头中学	-2129	-70	141.25
41	朱屋小组	130	-2208	147.17
42	军二村 3	1431	-1762	163.48
43	秀田村怡顺一邨	-677	-2171	127.23
44	茶山 1	-1228	1918	132.14
45	百叟村--缸瓦围	-628	2184	124.90
46	马头镇中心小学	-2179	-851	125.36
47	层坑村	521	-2256	142.53
48	军二村 5	954	-2140	135.25
49	学排村	-183	2333	128.07
50	百叟小学	-1	2372	144.80
51	龙埔村	1566	2306	142.92

6.3.2.4 确定预测评价工作等级

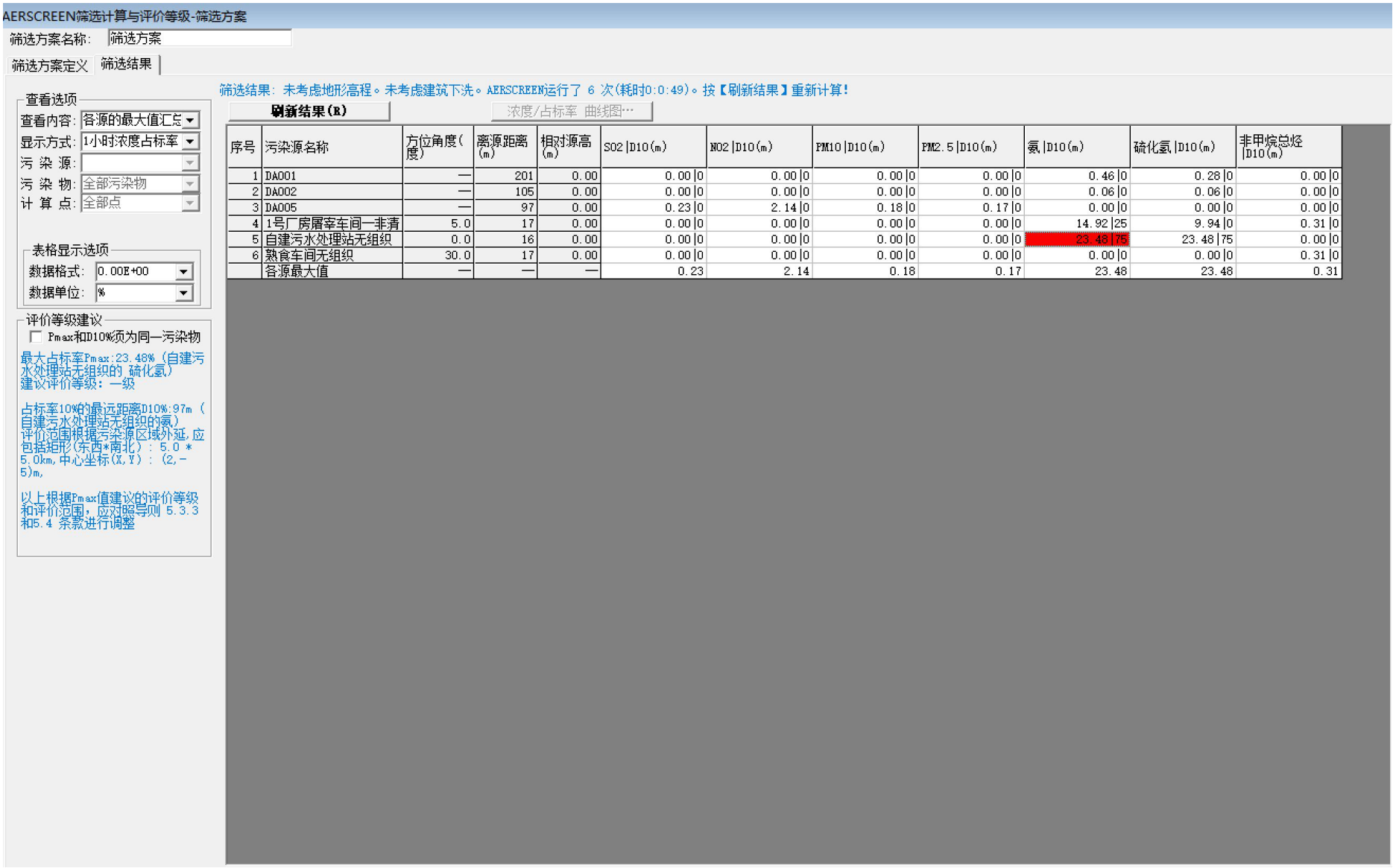
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)5.3 节，选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。根据估算模式计算出的污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$，计算结果见表 6.3-15。

表6.3-15a 大气污染物最大地面浓度占标率及D10%计算结果一览表

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO_2|D10(m)	NO_2|D10(m)	PM_{10}|D10(m)	$PM_{2.5}$|D10(m)	氨|D10(m)	硫化氢|D10(m)	非甲烷总烃|D10(m)
1	DA001	--	201	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.46|0	0.28|0	0.00|0
2	DA002	--	105	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.06|0	0.06|0	0.00|0
3	DA005	--	97	0	0.23|0	2.14|0	0.18|0	0.17|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0
4	1 号厂房屠宰车间--非清洁区无组织	5	17	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	14.92|25	9.94|0	0.31|0
5	自建污水处理站无组织	0	16	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	23.48|75	23.48|75	0.00|0
6	熟食车间无组织	30	17	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.31|0
	各源最大值	--	--	--	0.23	2.14	0.18	0.17	23.48	23.48	0.31
	评价等级	--	--	--	三级	二级	三级	三级	一级	一级	三级

表6.3-15b 大气污染物最大地面浓度及D10%计算结果一览表

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2|D10(m)	NO2|D10(m)	PM10|D10(m)	PM2.5|D10(m)	氨|D10(m)	硫化氢|D10(m)	非甲烷总烃|D10(m)
1	DA001	--	201	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.92|0	0.03|0	0.00|0
2	DA002	--	105	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.12|0	0.01|0	0.00|0
3	DA005	--	97	0	1.15|0	4.27|0	0.63|0	0.31|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0
4	1 号厂房屠宰车间--非清洁区无组织	5	17	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	29.83|25	0.99|0	6.22|0
5	自建污水处理站无组织	0	16	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	46.96|75	2.35|75	0.00|0
6	熟食车间无组织	30	17	0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0	6.16|0
	各源最大值	--	--	--	1.15	4.27	0.63	0.31	46.96	2.35	6.22



序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2 |D10(m)	NO2 |D10(m)	PM10 |D10(m)	PM2.5 |D10(m)	氨 |D10(m)	硫化氢 |D10(m)	非甲烷总烃 |D10(m)
1	DA001	—	201	0.00	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.46 |0	0.28 |0	0.00 |0
2	DA002	—	105	0.00	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.06 |0	0.06 |0	0.00 |0
3	DA005	—	97	0.00	0.23 |0	2.14 |0	0.18 |0	0.17 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0
4	1号厂房屠宰车间一非清	5.0	17	0.00	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	14.92 |25	9.94 |0	0.31 |0
5	自建污水处理站无组织	0.0	16	0.00	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	23.48 |75	23.48 |75	0.00 |0
6	熟食车间无组织	30.0	17	0.00	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.00 |0	0.31 |0
	各源最大值	—	—	—	0.23	2.14	0.18	0.17	23.48	23.48	0.31

图 6.3-6a 各源最大值汇总表（占标率）

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称：筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项
查看内容：各源的最大值汇总
显示方式：1小时浓度
污 染 源：
污 染 物：全部污染物
计 算 点：全部点

表格显示选项
数据格式：#,##0.00
数据单位：ug/m^3

评价等级建议
Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:23.48%（自建污水处理站无组织的 硫化氢）
建议评价等级：一级

占标率10%的最远距离D10%:97m（自建污水处理站无组织的氨）
评价范围根据污染源区域外延，应包括矩形(东西*南北)：5.0 * 5.0km,中心坐标(X,Y)：(2,-5)m,

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

筛选结果：未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 6 次(耗时0:0:49)。按【刷新结果】重新计算！

刷新结果(R)　浓度/占标率 曲线图…

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2 | D10(m)	NO2 | D10(m)	PM10 | D10(m)	PM2.5 | D10(m)	氨 | D10(m)	硫化氢 | D10(m)	非甲烷总烃 | D10(m)
1	DA001	—	201	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.92 | 0	0.03 | 0	0.00 | 0
2	DA002	—	105	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.12 | 0	0.01 | 0	0.00 | 0
3	DA005	—	97	0.00	1.15 | 0	4.27 | 0	0.63 | 0	0.31 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0
4	1号厂房屠宰车间一非清	5.0	17	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	29.83 | 25	0.99 | 0	6.22 | 0
5	自建污水处理站无组织	0.0	16	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	46.96 | 75	2.35 | 75	0.00 | 0
6	熟食车间无组织	30.0	17	0.00	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	0.00 | 0	6.16 | 0
	各源最大值	—	—	—	1.15	4.27	0.63	0.31	46.96	2.35	6.22

图6.3-6b 各源最大值汇总表（小时浓度值）

根据估算模式预测结果，本项目营运期排放的各种污染物中，以自建污水处理站无组织排放的硫化氢最大落地小时浓度占标率最大，Pmax=23.48%＞10%，相应的 D10%为 97m，小于 2.5km。因此确定本项目大气环境影响评价为一级，评价范围为以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域。

6.3.3 进一步预测

6.3.3.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则》（HJ/T2.2-2018)附录 A——推荐模式清单，本项目进一步预测选取 AERMOD 模式。

6.3.3.2 地形数据及气象地面特征参数

地形数据来源于 http://srtm.csi.cgiar.org/，数据精度为 3 秒(约 90m)，即东西向网格间距为 3(秒)、南北向网格间距为 3(秒)，西北角(114.062916666667，24.3845833333333)，东北角(114.622083333333，24.3845833333333)，西南角(114.062916666667，23.86625)，东南角(114.622083333333，23.86625)，高程最小值：90(m)，高程最大值：1377(m)。地形数据范围覆盖评价范围。

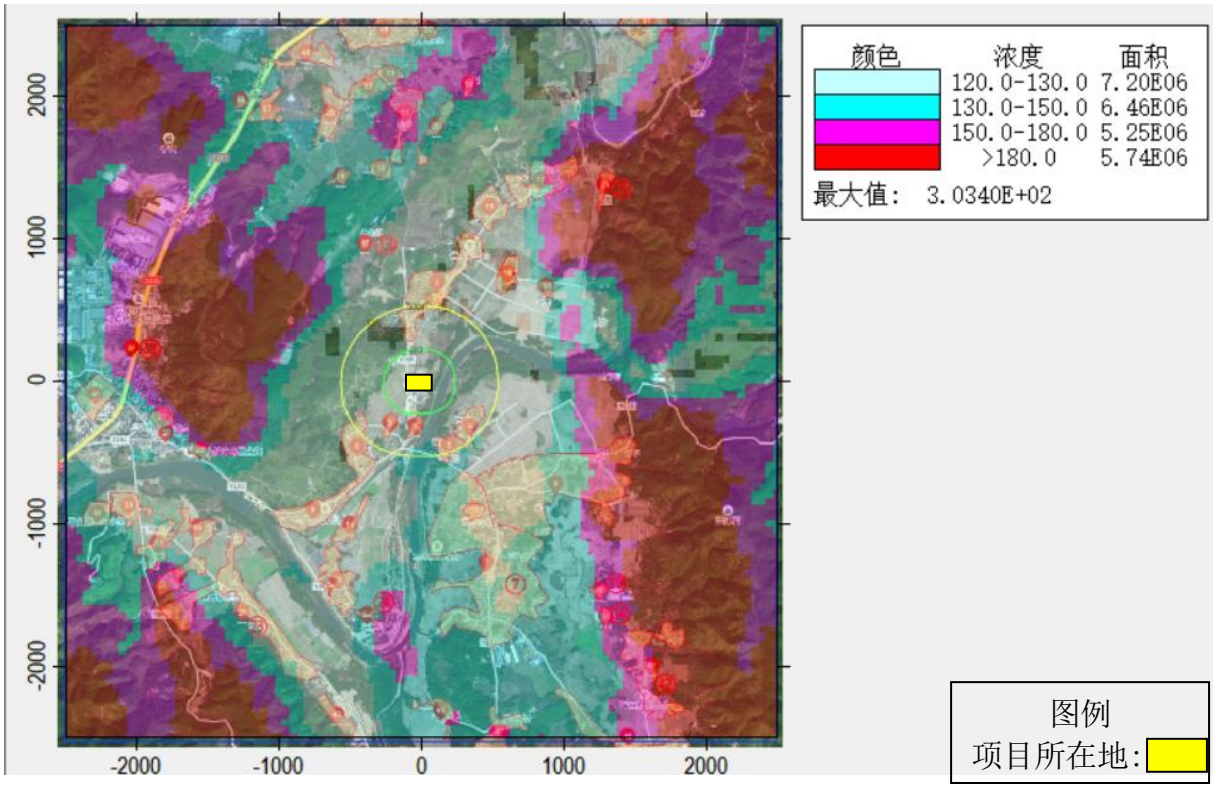


图 6.3-7a 评价区域地形等高线图

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 B.6.1：当项目周边 3km

半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。本项目周边 3km 范围内一半以上面积属于农村，因此估算模型选择“农村”，按当地植被类型，土地利用类型选择农作地。由于韶关市的冬季与秋季的地表特征参数相似，因此具体地表特征参数见下表。预测气象地面特征参数见表 6.3-16。

表6.3-16　预测气象地面特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.18	0.4	0.05
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.14	0.2	0.03
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.2	0.3	0.2
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.18	0.4	0.05

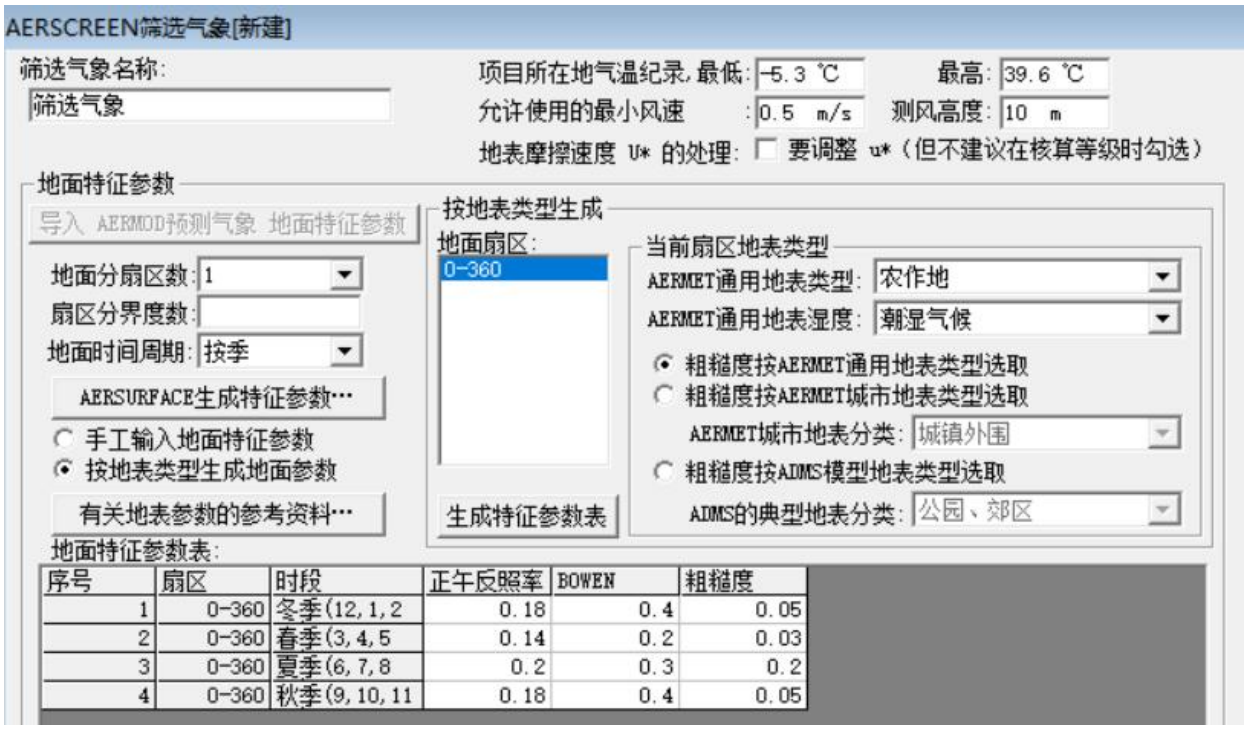


图6.3-7b　预测气象参数截图

6.3.3.3 背景浓度取值

本评价选取 2024 年作为评价基准年，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 采用韶关市监测站 2024 年连续一年的逐日监测数据；非甲烷总烃、氨、硫化氢采用广州番一技术有限公司于 2025 年 6 月 26 日至 2025 年 7 月 2 日进行的环境质量现状监测数据。

其中特征污染物取现状监测 7 天中的最大浓度作为背景浓度，对于未检出的污染物，取对应检测方法检出限的一半作为背景浓度。

表 6.3-17　背景浓度取值一览表

监测因子	评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	达标情况
数据来源	韶关市监测站 2024 年连续一年的逐日监测数据（二类区）			

SO_2	98%保证率日均值	15	150	达标
	年均值	11.42097	60	达标
NO_2	98%保证率日均值	24	80	达标
	年均值	11.16640	40	达标
PM_{10}	95%保证率日均值	77	120	达标
	年均值	32.66935	60	达标
$PM_{2.5}$	95%保证率日均值	51	60	达标
	年均值	23.04677	30	达标
数据来源	**补充监测数据最大值**			
非甲烷总烃	小时值	350	2000	达标
氨	小时值	60	200	达标
硫化氢	小时值	5	10	达标

6.3.3.4 预测内容和预测情景

本项目所在区域环境空气质量属于**达标区**，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，预测内容见下表：

表 6.3-18 预测内容和评价要求

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

6.3.3.5 预测结果

1、正常情况下小时贡献质量浓度预测结果

（1）项目 $SO_2$1 小时贡献浓度预测情况

评价网格和各敏感点的 SO_2 小时浓度最大值见表 6.3-19 和图 6.3-8a。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 SO_2 的网格小时浓度最大增值占标率为 0.92%，未超标；各环境敏感点和关注点 SO_2 的小时浓度增值占标率在 0.02~0.36%之间，无超标点。

（2）项目 $NO_2$1 小时贡献浓度预测情况

评价网格和各敏感点的 NO_2 小时浓度最大值见表 6.3-19 和图 6.3-8b。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 NO_2 的网格小时浓度最大增值占标率为 8.52%，未超标；各环境敏感点和关注点 NO_2 的小时浓度增值占标率在 0.12~3.33%之间，无超标点。

（3）项目非甲烷总烃 1 小时贡献浓度预测情况

评价网格和各敏感点的非甲烷总烃小时浓度最大值见表 6.3-19 和图 6.3-8c。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内非甲烷总烃的网格小时浓度最大增值占标率为 0.41%，未超标；各环境敏感点和关注点非甲烷总烃的小时浓度增值占标率在 0.00~0.18%之间，无超标点。

（4）项目氨 1 小时贡献浓度预测情况

评价网格和各敏感点的氨小时浓度最大值见表 6.3-19 和图 6.3-8d。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内氨的网格小时浓度最大增值占标率为 14.95%，未超标；各环境敏感点和关注点氨的小时浓度增值占标率在 0.09~6.78%之间，无超标点。

（5）项目硫化氢 1 小时贡献浓度预测情况

评价网格和各敏感点的硫化氢小时浓度最大值见表 6.3-19 和图 6.3-8e。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内硫化氢的网格小时浓度最大增值占标率为 14.95%，未超标；各环境敏感点和关注点硫化氢的小时浓度增值占标率在 0.06~6.57%之间，无超标点。

表6.3-19　预测因子小时浓度贡献值预测

预测因子	名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度增量(μg/m³)	出现时间	评价标准(μg/m³)	占标率(%)	是否超标
SO_2	老马头村	-21，-241	123.88	0.76275	24033009	500	0.15	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.55823	24051608	500	0.11	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.86467	24052608	500	0.17	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.65121	24040309	500	0.13	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.60177	24062007	500	0.12	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.37055	24031609	500	0.07	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.44514	24062007	500	0.09	达标

	军三村	385，-666	125.02	0.38498	24020109	500	0.08	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.27242	24100708	500	0.05	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.33556	24101308	500	0.07	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.29451	24100708	500	0.06	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.34514	24062007	500	0.07	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.40057	24052608	500	0.08	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.30352	24062207	500	0.06	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.22644	24041308	500	0.05	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.22242	24100708	500	0.04	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.20021	24052607	500	0.04	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.25489	24041508	500	0.05	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.58068	24080607	500	0.12	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.22536	24041508	500	0.05	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.25349	24041508	500	0.05	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.21646	24091807	500	0.04	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.21391	24041008	500	0.04	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.85127	24092206	500	0.17	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.08361	24041208	500	0.02	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.1647	24052307	500	0.03	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.20175	24013001	500	0.04	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.22595	24052208	500	0.05	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.26047	24052608	500	0.05	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.93932	24101623	500	0.19	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.1869	24041008	500	0.04	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.15185	24111208	500	0.03	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.06372	24062507	500	0.01	达标
	昌隆	300，1974	149.94	1.79262	24052504	500	0.36	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.17344	24041508	500	0.03	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	1.31971	24100822	500	0.26	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.21208	24052608	500	0.04	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.1639	24111208	500	0.03	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	1.01412	24092801	500	0.2	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.13751	24052208	500	0.03	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.48919	24040104	500	0.1	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.12575	24111009	500	0.03	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.1399	24033009	500	0.03	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.14811	24010609	500	0.03	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.16416	24071407	500	0.03	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.12809	24050308	500	0.03	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.14137	24062007	500	0.03	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.18312	24062007	500	0.04	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.17342	24041508	500	0.03	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.22118	24061423	500	0.04	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.14663	24052607	500	0.03	达标
	网格	-850,300	142.1	4.58452	24101906	500	0.92	达标

	厂界线	22,-31	0	0.62644	24091208	500	0.13	达标
NO_2	老马头村	-21，-241	123.88	2.83435	24033009	200	1.42	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	2.07437	24051608	200	1.04	达标
	福水村	-53，281	122.15	3.2131	24052608	200	1.61	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	2.41989	24040309	200	1.21	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	2.23616	24062007	200	1.12	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	1.37696	24031609	200	0.69	达标
	军一村	298，-626	129.87	1.65412	24062007	200	0.83	达标
	军三村	385，-666	125.02	1.43056	24020109	200	0.72	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	1.01231	24100708	200	0.51	达标
	谭屋	524，639	121.24	1.24693	24101308	200	0.62	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	1.0944	24100708	200	0.55	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	1.28252	24062007	200	0.64	达标
	马头坑	-397，924	129.19	1.48849	24052608	200	0.74	达标
	赵屋	807，650	130.31	1.12787	24062207	200	0.56	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.84144	24041308	200	0.42	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.82651	24100708	200	0.41	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.74397	24052607	200	0.37	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.94715	24041508	200	0.47	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	2.1578	24080607	200	1.08	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.83742	24041508	200	0.42	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.94197	24041508	200	0.47	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.80436	24091807	200	0.4	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.7949	24041008	200	0.4	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	3.16331	24092206	200	1.58	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.31069	24041208	200	0.16	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.61203	24052307	200	0.31	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.74971	24013001	200	0.37	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.83963	24052208	200	0.42	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.9679	24052608	200	0.48	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	3.49048	24101623	200	1.75	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.69453	24041008	200	0.35	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.56429	24111208	200	0.28	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.2368	24062507	200	0.12	达标
	昌隆	300，1974	149.94	6.66135	24052504	200	3.33	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.64452	24041508	200	0.32	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	4.904	24100822	200	2.45	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.7881	24052608	200	0.39	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.60905	24111208	200	0.3	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	3.76843	24092801	200	1.88	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.51098	24052208	200	0.26	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	1.81782	24040104	200	0.91	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.4673	24111009	200	0.23	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.51988	24033009	200	0.26	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.55038	24010609	200	0.28	达标

	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.61002	24071407	200	0.31	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.476	24050308	200	0.24	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.52534	24062007	200	0.26	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.68048	24062007	200	0.34	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.64444	24041508	200	0.32	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.82189	24061423	200	0.41	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.54487	24052607	200	0.27	达标
	网格	-850，300	142.1	17.03598	24101906	200	8.52	达标
	厂界线	22，-31	0	2.32782	24091208	200	1.16	达标
非甲烷总烃	老马头村	-21，-241	123.88	3.38594	24080107	2000	0.17	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	2.51154	24060720	2000	0.13	达标
	福水村	-53，281	122.15	2.52395	24083004	2000	0.13	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	1.9296	24081924	2000	0.1	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	3.50641	24112503	2000	0.18	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	1.98756	24060801	2000	0.1	达标
	军一村	298，-626	129.87	2.11764	24032220	2000	0.11	达标
	军三村	385，-666	125.02	1.40429	24013004	2000	0.07	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	1.15369	24060720	2000	0.06	达标
	谭屋	524，639	121.24	1.18405	24073107	2000	0.06	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	1.49738	24010508	2000	0.07	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	1.35264	24072606	2000	0.07	达标
	马头坑	-397，924	129.19	1.69427	24090307	2000	0.08	达标
	赵屋	807，650	130.31	2.01854	24053002	2000	0.1	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.91059	24050404	2000	0.05	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	1.06836	24050606	2000	0.05	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.85305	24100606	2000	0.04	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.83935	24021308	2000	0.04	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.28634	24042907	2000	0.01	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.98959	24111007	2000	0.05	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.80826	24021808	2000	0.04	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.21299	24061722	2000	0.01	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	1.04209	24060903	2000	0.05	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.28294	24111108	2000	0.01	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.04603	24041208	2000	0	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.9551	24052306	2000	0.05	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.18741	24060907	2000	0.01	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.37511	24060907	2000	0.02	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.66147	24090307	2000	0.03	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.15583	24052207	2000	0.01	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.95777	24060903	2000	0.05	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	1.01737	24101607	2000	0.05	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.1063	24053007	2000	0.01	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.12093	24112408	2000	0.01	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.43079	24021308	2000	0.02	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.12693	24052207	2000	0.01	达标

	茶山 2	-965，1801	133.03	0.66813	24050305	2000	0.03	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.70216	24041307	2000	0.04	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.16446	24041508	2000	0.01	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.36938	24031521	2000	0.02	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.24191	24050307	2000	0.01	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.10689	24052207	2000	0.01	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.82341	24013006	2000	0.04	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.65774	24031821	2000	0.03	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.71329	24093024	2000	0.04	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.87791	24070304	2000	0.04	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.17899	24012920	2000	0.01	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.43176	24112724	2000	0.02	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.82308	24111007	2000	0.04	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.25394	24081507	2000	0.01	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.49066	24040602	2000	0.02	达标
	网格	50，0	124.3	8.17861	24051807	2000	0.41	达标
	厂界线	-59，0	0	7.04624	24053007	2000	0.35	达标
氨	老马头村	-21，-241	123.88	13.56761	24030408	200	6.78	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	10.07959	24013103	200	5.04	达标
	福水村	-53，281	122.15	8.48	24083004	200	4.24	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	6.22252	24120219	200	3.11	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	13.16503	24112503	200	6.58	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	6.81373	24041307	200	3.41	达标
	军一村	298，-626	129.87	5.30936	24112724	200	2.65	达标
	军三村	385，-666	125.02	4.57389	24013004	200	2.29	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	4.97588	24013103	200	2.49	达标
	谭屋	524，639	121.24	3.86095	24052503	200	1.93	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	4.65428	24010508	200	2.33	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	3.91545	24072606	200	1.96	达标
	马头坑	-397，924	129.19	5.57401	24090307	200	2.79	达标
	赵屋	807，650	130.31	5.6521	24053002	200	2.83	达标
	大岭下	437，1066	121.28	3.43104	24042224	200	1.72	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	3.62662	24050606	200	1.81	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	2.8425	24100606	200	1.42	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	2.68282	24021308	200	1.34	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.95586	24091107	200	0.48	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	3.36724	24111007	200	1.68	达标
	松坪	-147，1505	133.83	2.51222	24021808	200	1.26	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	1.06271	24091807	200	0.53	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	3.22607	24060903	200	1.61	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.87944	24111108	200	0.44	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.17122	24041208	200	0.09	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	3.01462	24052306	200	1.51	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.618	24060907	200	0.31	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	1.17605	24090505	200	0.59	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	1.98703	24090307	200	0.99	达标

	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.83495	24101623	200	0.42	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	2.82636	24060903	200	1.41	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	3.2568	24041307	200	1.63	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.26187	24053007	200	0.13	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.90105	24052504	200	0.45	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	1.64871	24092203	200	0.82	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.6582	24100822	200	0.33	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	2.01777	24050305	200	1.01	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	2.05511	24091807	200	1.03	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.62188	24041508	200	0.31	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	1.32588	24092807	200	0.66	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.7167	24050307	200	0.36	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.32372	24052207	200	0.16	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	2.56028	24013006	200	1.28	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	1.94567	24031821	200	0.97	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	2.10594	24093024	200	1.05	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	2.56749	24070304	200	1.28	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.66907	24082001	200	0.33	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	1.56134	24072606	200	0.78	达标
	学排村	-183，2333	126.51	2.7513	24122305	200	1.38	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	1.04712	24061423	200	0.52	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	1.55121	24040602	200	0.78	达标
	网格	0，50	125.3	29.90331	24090907	200	14.95	达标
	厂界线	22，-31	0	25.39634	24062007	200	12.7	达标
硫化氢	老马头村	-21，-241	123.88	0.65715	24030408	10	6.57	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.49899	24013103	10	4.99	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.3273	24083004	10	3.27	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.27175	24030421	10	2.72	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.48866	24112503	10	4.89	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.30716	24041307	10	3.07	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.19331	24112724	10	1.93	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.16489	24013004	10	1.65	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.21202	24013103	10	2.12	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.14479	24052503	10	1.45	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.18191	24052304	10	1.82	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.14279	24072606	10	1.43	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.20713	24090307	10	2.07	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.20459	24053002	10	2.05	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.13285	24042224	10	1.33	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.13876	24050606	10	1.39	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.10706	24100606	10	1.07	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.09713	24021308	10	0.97	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.03457	24042907	10	0.35	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.12278	24111007	10	1.23	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.09224	24021808	10	0.92	达标

	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.03389	24091807	10	0.34	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.12021	24060903	10	1.2	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.03196	24111108	10	0.32	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.00609	24041208	10	0.06	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.1117	24052306	10	1.12	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.02237	24060907	10	0.22	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.04233	24060907	10	0.42	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.07343	24090307	10	0.73	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.02751	24101623	10	0.28	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.10392	24060903	10	1.04	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.12091	24041307	10	1.21	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00897	24053007	10	0.09	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.03082	24052504	10	0.31	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.05585	24092203	10	0.56	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.02232	24100822	10	0.22	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.07428	24050305	10	0.74	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.0742	24091807	10	0.74	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.02229	24041508	10	0.22	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.04632	24092807	10	0.46	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.02631	24050307	10	0.26	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.01105	24052207	10	0.11	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.09402	24013006	10	0.94	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.0717	24031821	10	0.72	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.07819	24093024	10	0.78	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.0927	24070304	10	0.93	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.02325	24082001	10	0.23	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.05451	24072606	10	0.55	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.10432	24122305	10	1.04	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.03608	24061423	10	0.36	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.05642	24040602	10	0.56	达标
	网格	0，50	125.3	1.49516	24090907	10	14.95	达标
	厂界线	22，-31	0	0.86766	24080204	10	8.68	达标

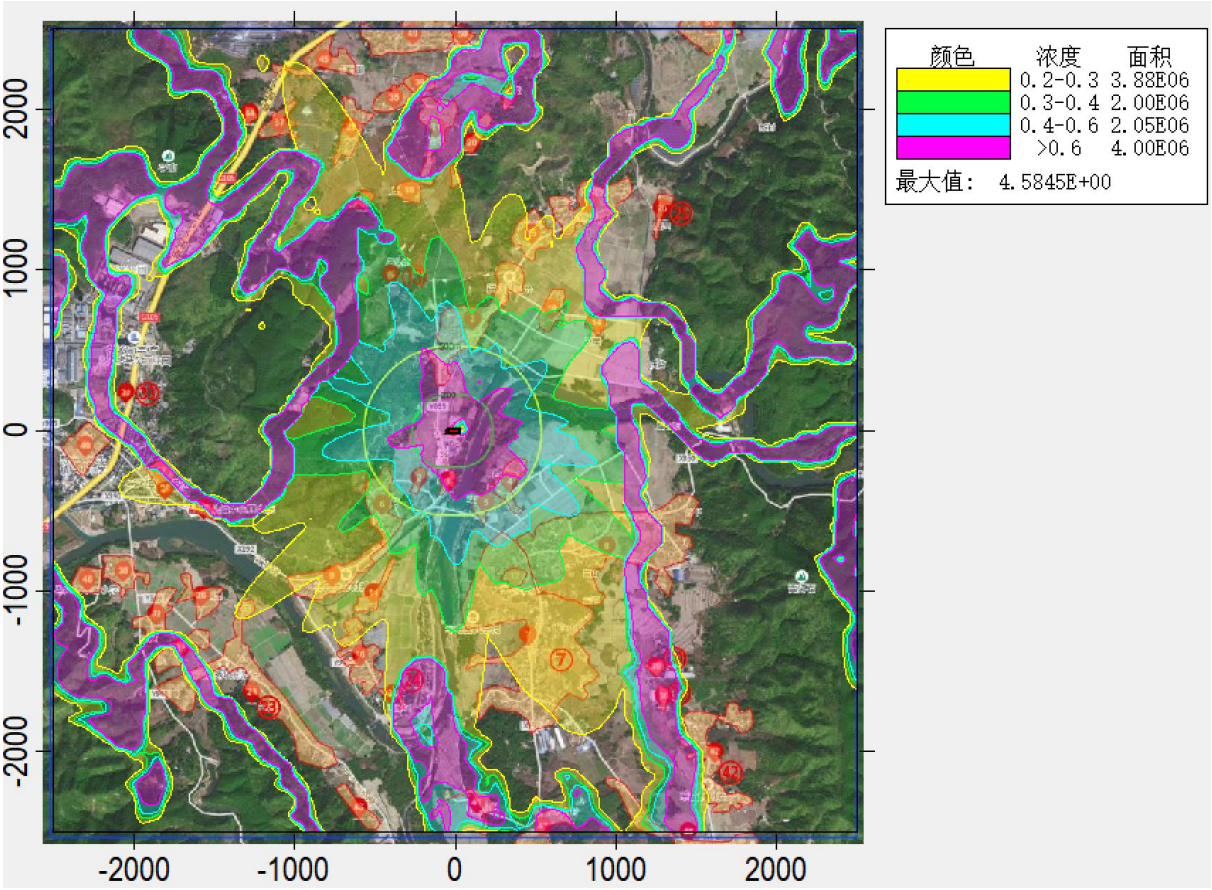


图 6.3-8a　SO_2 小时浓度最大增值等值线图（单位μg/m³）

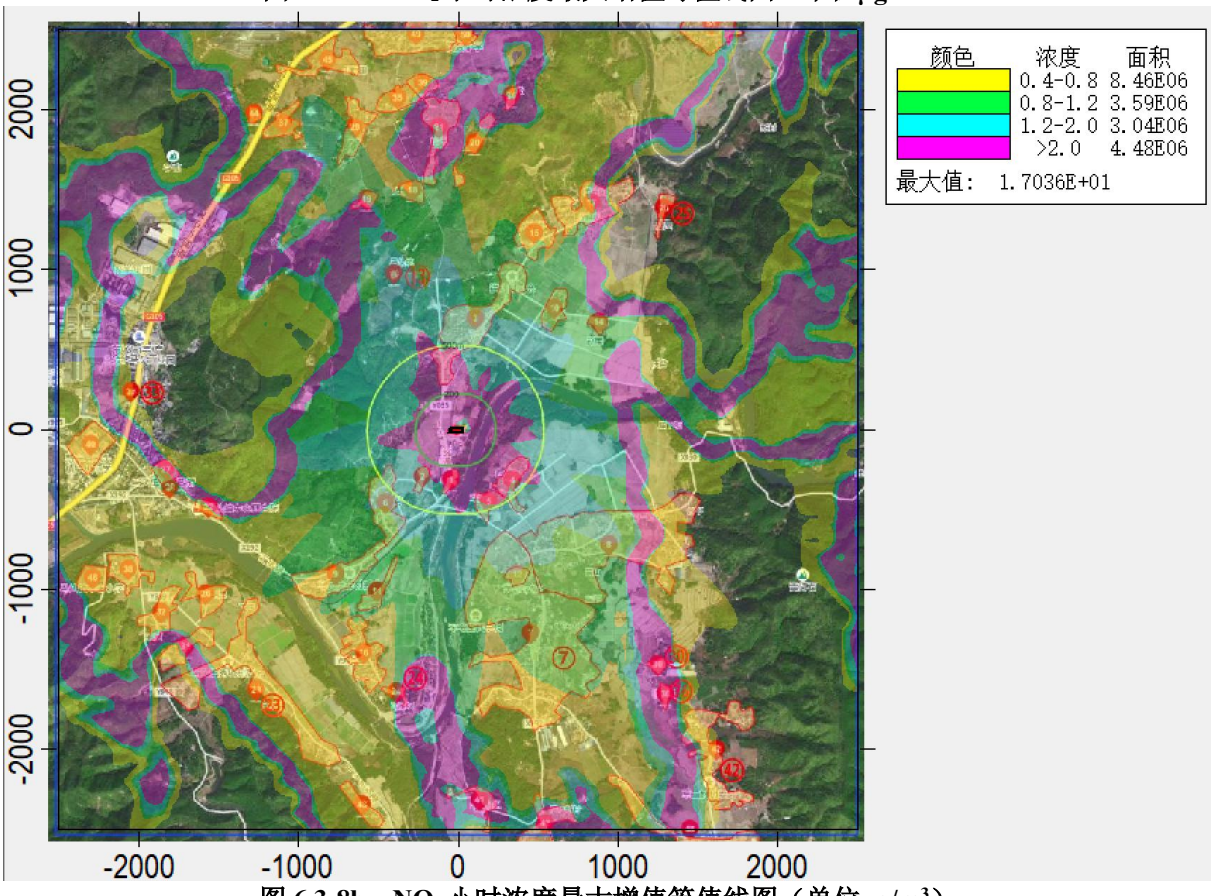


图 6.3-8b　NO_2 小时浓度最大增值等值线图（单位μg/m³）

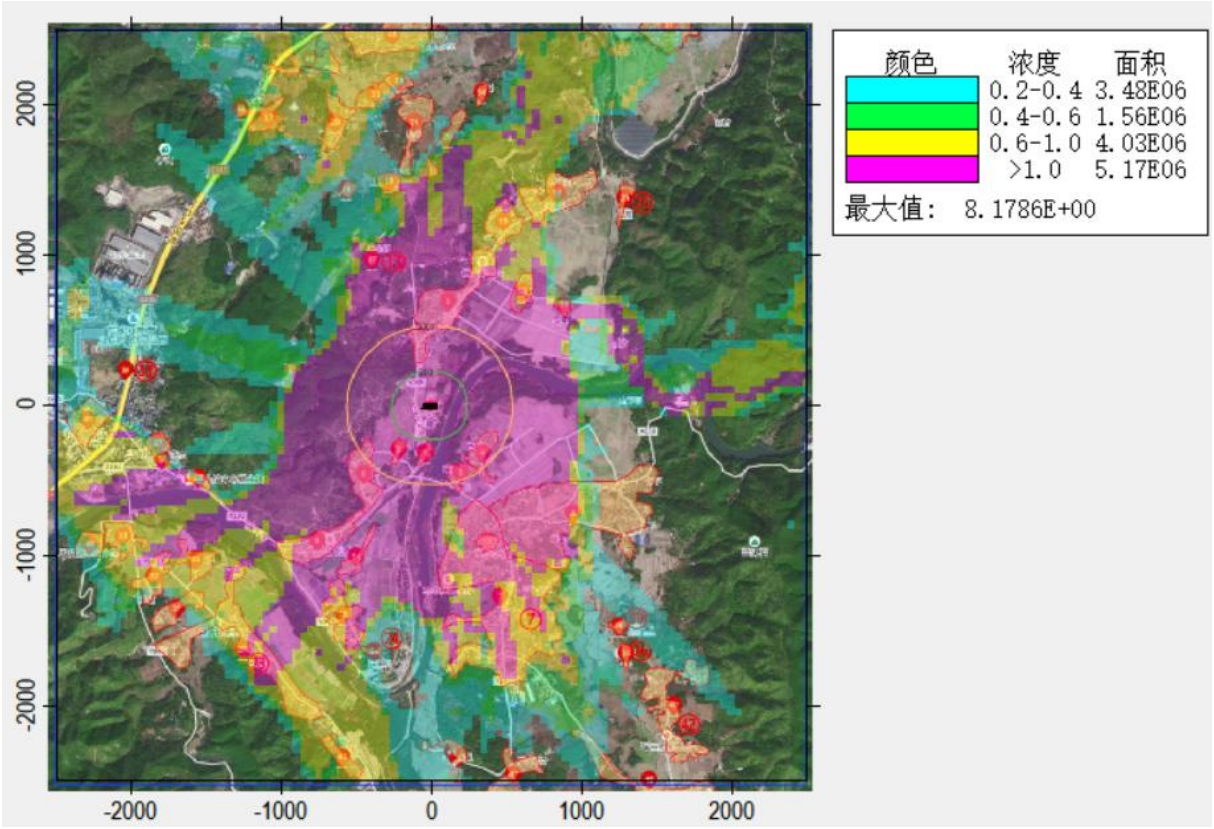


图 6.3-8c　非甲烷总烃小时浓度最大增值等值线图（单位μg/m³）

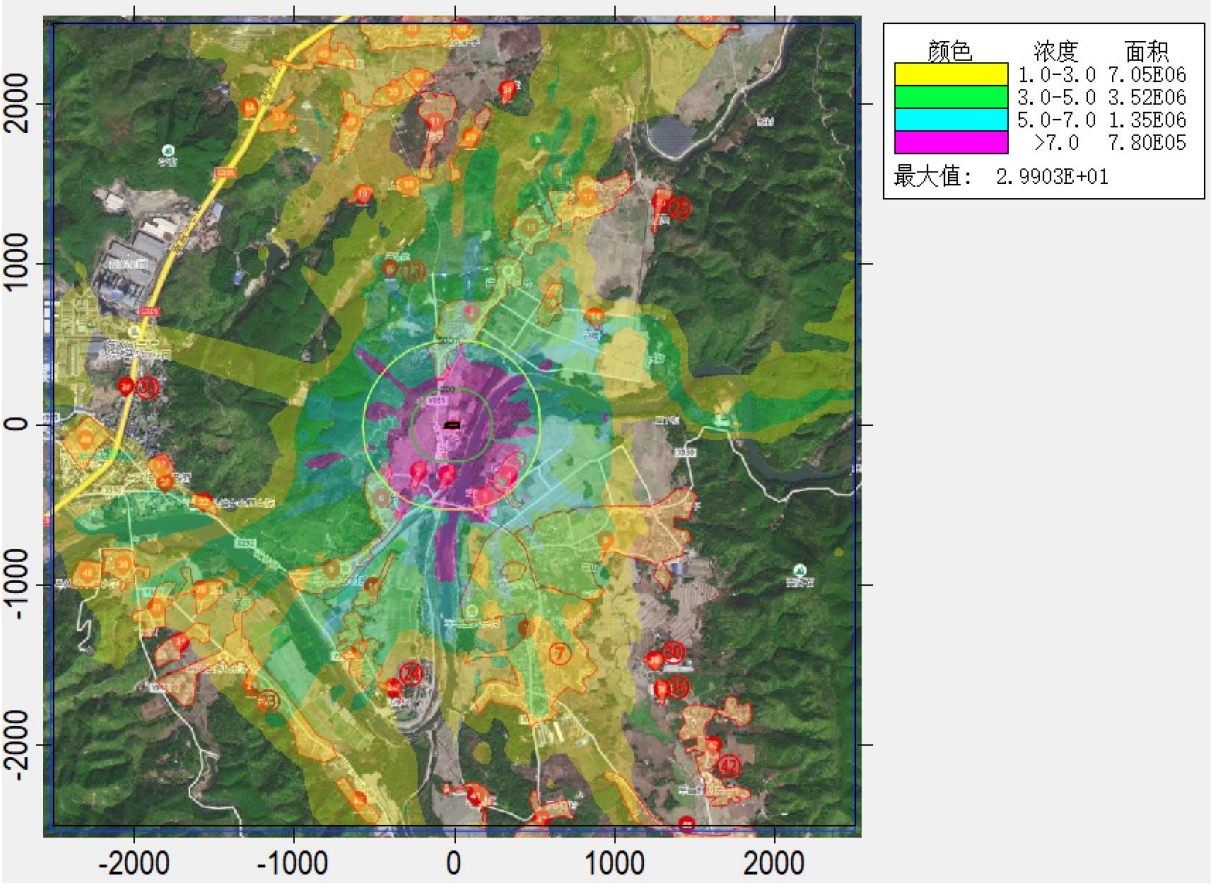


图 6.3-8d　氨小时浓度最大增值等值线图（单位μg/m³）

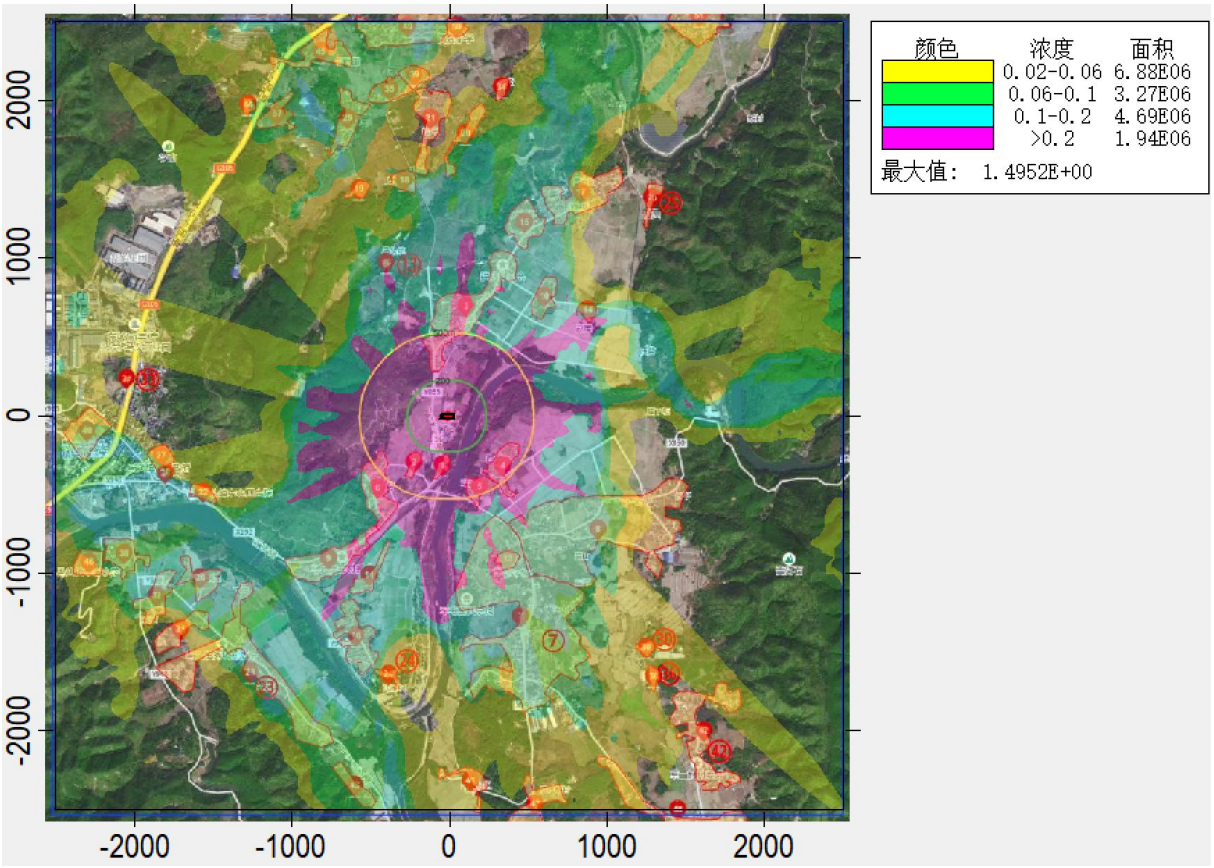


图 6.3-8e 硫化氢小时浓度最大增值等值线图（单位μg/m³）

2、正常情况下日均贡献质量浓度预测结果

（1）SO_2

评价网格和各敏感点的 SO_2 日均浓度最大值见表 6.3-20 和图 6.3-9a。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 SO_2 的网格日均浓度最大增值占标率为 0.25%，未超标；各环境敏感点 SO_2 的日均浓度增值占标率在 0.00~0.09%之间，无超标点。

（2）NO_2

评价网格和各敏感点的 NO_2 日均浓度最大值见表 6.3-20 和图 6.3-9b。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 NO_2 的网格日均浓度最大增值占标率为 1.76%，未超标；各环境敏感点 NO_2 的日均浓度增值占标率在 0.01~0.61%之间，无超标点。

（3）PM_{10}

评价网格和各敏感点的 PM_{10} 日均浓度最大值见表 6.3-20 和图 6.3-9c。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 PM_{10} 的网格日均浓度最大增值占标率为 0.17%，未超标；各环境敏感点 PM_{10} 的日均浓度增值占标率在 0.00~0.06%之间，无超标点。

（4）$PM_{2.5}$

评价网格和各敏感点的 $PM_{2.5}$ 日均浓度最大值见表 6.3-20 和图 6.3-9d。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 $PM_{2.5}$ 的网格日均浓度最大增值占标率为 0.17%，未超标；各环境敏感点 $PM_{2.5}$ 的日均浓度增值占标率在 0.00~0.06%之间，无超标点。

表6.3-20　预测因子日均浓度贡献值预测

预测因子	名称	点坐标(×,y)	地面高程(m)	浓度增量(μg/m³)	出现时间	评价标准(μg/m³)	占标率(%)	是否超标
SO_2	老马头村	-21，-241	123.88	0.0621	240917	150	0.04	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.07448	240604	150	0.05	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.05897	240422	150	0.04	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.0304	240201	150	0.02	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.03042	240303	150	0.02	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.04572	240728	150	0.03	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.02048	240620	150	0.01	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.01949	240201	150	0.01	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.02828	240225	150	0.02	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.01494	240221	150	0.01	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.02487	240226	150	0.02	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.01638	240303	150	0.01	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.01714	240526	150	0.01	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.01479	240622	150	0.01	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.01179	240413	150	0.01	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.0204	240226	150	0.01	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.01216	240811	150	0.01	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.01252	240415	150	0.01	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.08242	240920	150	0.05	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.01672	240723	150	0.01	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.01659	240723	150	0.01	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.01445	240716	150	0.01	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.02047	241118	150	0.01	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.04466	240801	150	0.03	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.0041	240622	150	0	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.0193	240605	150	0.01	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.0123	240504	150	0.01	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.01134	240728	150	0.01	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.01102	240526	150	0.01	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.03914	241016	150	0.03	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.01753	240605	150	0.01	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.00949	240605	150	0.01	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00266	240625	150	0	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.13061	240902	150	0.09	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.00944	240721	150	0.01	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.07841	241109	150	0.05	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.0089	240526	150	0.01	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.00829	241112	150	0.01	达标

	敦顶	-2262，043	147.79	0.06244	240929	150	0.04	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.00746	240625	150	0	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.02038	240401	150	0.01	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.00547	241110	150	0	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.01144	240314	150	0.01	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.00901	240327	150	0.01	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.01004	240714	150	0.01	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.00731	241112	150	0	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.00757	240303	150	0.01	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.00819	240620	150	0.01	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.01725	240723	150	0.01	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.02175	240723	150	0.01	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.00679	240526	150	0	达标
	网格	950，300	143	0.37935	240130	150	0.25	达标
	厂界线	-78，-28	0	0.05525	240717	150	0.04	达标
NO_2	老马头村	-21，-241	123.88	0.23075	240917	80	0.29	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.27675	240604	80	0.35	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.21912	240422	80	0.27	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.11298	240201	80	0.14	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.11303	240303	80	0.14	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.16988	240728	80	0.21	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.07609	240620	80	0.1	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.07241	240201	80	0.09	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.10509	240225	80	0.13	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.0555	240221	80	0.07	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.09241	240226	80	0.12	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.06085	240303	80	0.08	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.06371	240526	80	0.08	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.05496	240622	80	0.07	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.04383	240413	80	0.05	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.07582	240226	80	0.09	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.04519	240811	80	0.06	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.04653	240415	80	0.06	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.30627	240920	80	0.38	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.06212	240723	80	0.08	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.06166	240723	80	0.08	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.05369	240716	80	0.07	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.07608	241118	80	0.1	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.16595	240801	80	0.21	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.01522	240622	80	0.02	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.07171	240605	80	0.09	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.04571	240504	80	0.06	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.04216	240728	80	0.05	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.04094	240526	80	0.05	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.14544	241016	80	0.18	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.06513	240605	80	0.08	达标

	罗屋	-1713，-974	126.96	0.03527	240605	80	0.04	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00989	240625	80	0.01	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.48536	240902	80	0.61	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.03509	240721	80	0.04	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.29135	241109	80	0.36	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.03309	240526	80	0.04	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.03081	241112	80	0.04	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.23201	240929	80	0.29	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.02774	240625	80	0.03	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.07574	240401	80	0.09	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.02032	241110	80	0.03	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.04252	240314	80	0.05	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.03348	240327	80	0.04	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.03731	240714	80	0.05	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.02716	241112	80	0.03	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.02812	240303	80	0.04	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.03044	240620	80	0.04	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.0641	240723	80	0.08	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.08082	240723	80	0.1	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.02523	240526	80	0.03	达标
	网格	950，300	143	1.40966	240130	80	1.76	达标
	厂界线	-78，-28	0	0.20532	240717	80	0.26	达标
PM_{10}	老马头村	-21，-241	123.88	0.03417	240917	120	0.03	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.04098	240604	120	0.03	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.03245	240422	120	0.03	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.01673	240201	120	0.01	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.01674	240303	120	0.01	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.02516	240728	120	0.02	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.01127	240620	120	0.01	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.01072	240201	120	0.01	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.01556	240225	120	0.01	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.00822	240221	120	0.01	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.01369	240226	120	0.01	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.00901	240303	120	0.01	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.00943	240526	120	0.01	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.00814	240622	120	0.01	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.00649	240413	120	0.01	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.01123	240226	120	0.01	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.00669	240811	120	0.01	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.00689	240415	120	0.01	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.04536	240920	120	0.04	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.0092	240723	120	0.01	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.00913	240723	120	0.01	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.00795	240716	120	0.01	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.01127	241118	120	0.01	达标

	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.02457	240801	120	0.02	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.00225	240622	120	0	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.01062	240605	120	0.01	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.00677	240504	120	0.01	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.00624	240728	120	0.01	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.00606	240526	120	0.01	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.02154	241016	120	0.02	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.00964	240605	120	0.01	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.00522	240605	120	0	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00146	240625	120	0	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.07188	240902	120	0.06	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.0052	240721	120	0	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.04315	241109	120	0.04	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.0049	240526	120	0	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.00456	241112	120	0	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.03436	240929	120	0.03	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.00411	240625	120	0	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.01122	240401	120	0.01	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.00301	241110	120	0	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.0063	240314	120	0.01	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.00496	240327	120	0	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.00553	240714	120	0	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.00402	241112	120	0	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.00416	240303	120	0	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.00451	240620	120	0	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.00949	240723	120	0.01	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.01197	240723	120	0.01	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.00374	240526	120	0	达标
	网格	950，300	143	0.20876	240130	120	0.17	达标
	厂界线	-78，-28	0	0.03041	240717	120	0.03	达标
$PM_{2.5}$	老马头村	-21，-241	123.88	0.0169	240917	60	0.03	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.02027	240604	60	0.03	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.01605	240422	60	0.03	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.00828	240201	60	0.01	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.00828	240303	60	0.01	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.01244	240728	60	0.02	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.00557	240620	60	0.01	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.0053	240201	60	0.01	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.0077	240225	60	0.01	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.00407	240221	60	0.01	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.00677	240226	60	0.01	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.00446	240303	60	0.01	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.00467	240526	60	0.01	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.00403	240622	60	0.01	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.00321	240413	60	0.01	达标

	田心江	-586，-1155	123.81	0.00555	240226	60	0.01	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.00331	240811	60	0.01	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.00341	240415	60	0.01	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.02243	240920	60	0.04	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.00455	240723	60	0.01	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.00452	240723	60	0.01	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.00393	240716	60	0.01	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.00557	241118	60	0.01	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.01216	240801	60	0.02	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.00111	240622	60	0	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.00525	240605	60	0.01	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.00335	240504	60	0.01	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.00309	240728	60	0.01	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.003	240526	60	0.01	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.01065	241016	60	0.02	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.00477	240605	60	0.01	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.00258	240605	60	0	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00072	240625	60	0	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.03555	240902	60	0.06	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.00257	240721	60	0	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.02134	241109	60	0.04	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.00242	240526	60	0	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.00226	241112	60	0	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.01699	240929	60	0.03	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.00203	240625	60	0	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.00555	240401	60	0.01	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.00149	241110	60	0	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.00311	240314	60	0.01	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.00245	240327	60	0	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.00273	240714	60	0	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.00199	241112	60	0	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.00206	240303	60	0	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.00223	240620	60	0	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.0047	240723	60	0.01	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.00592	240723	60	0.01	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.00185	240526	60	0	达标
	网格	950，300	143	0.10326	240130	60	0.17	达标
	厂界线	-78，-28	0	0.01504	240717	60	0.03	达标

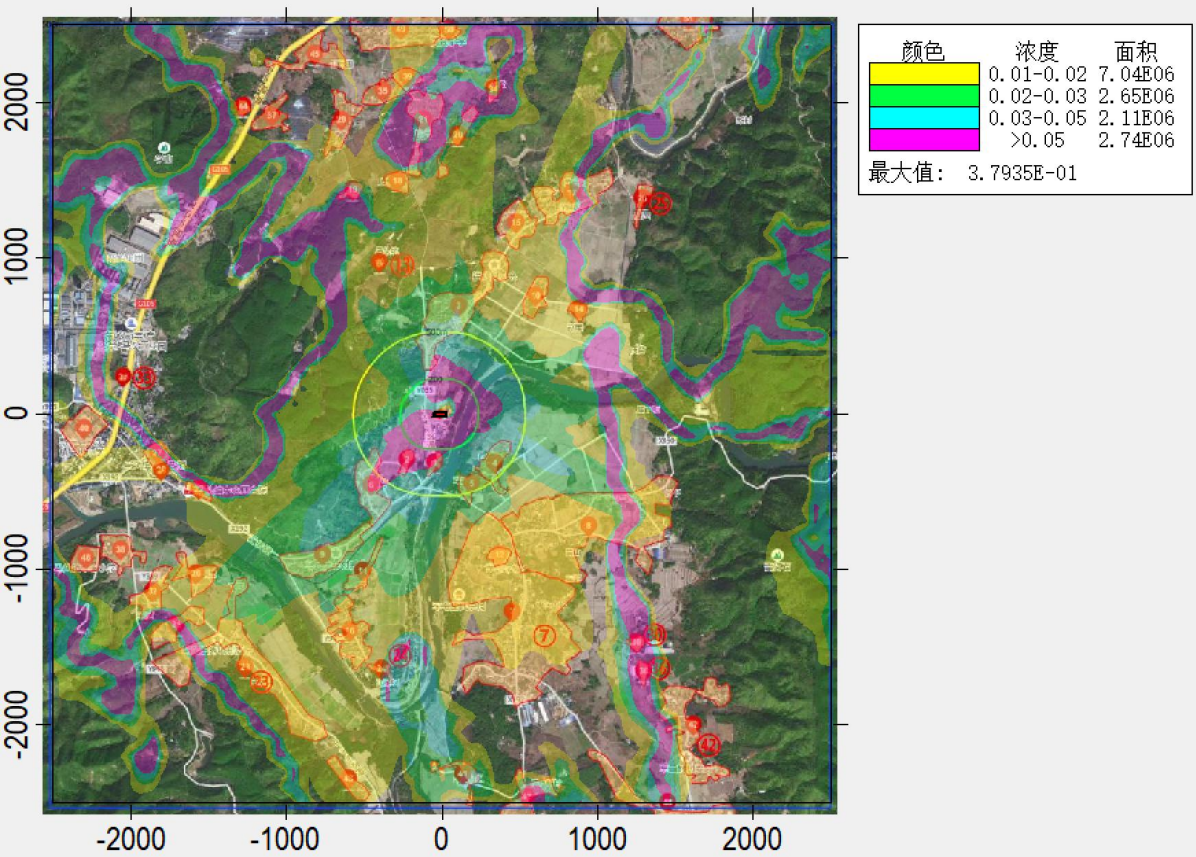


图 6.3-9a SO_2 日均浓度最大增值等值线图（单位μg/m³）

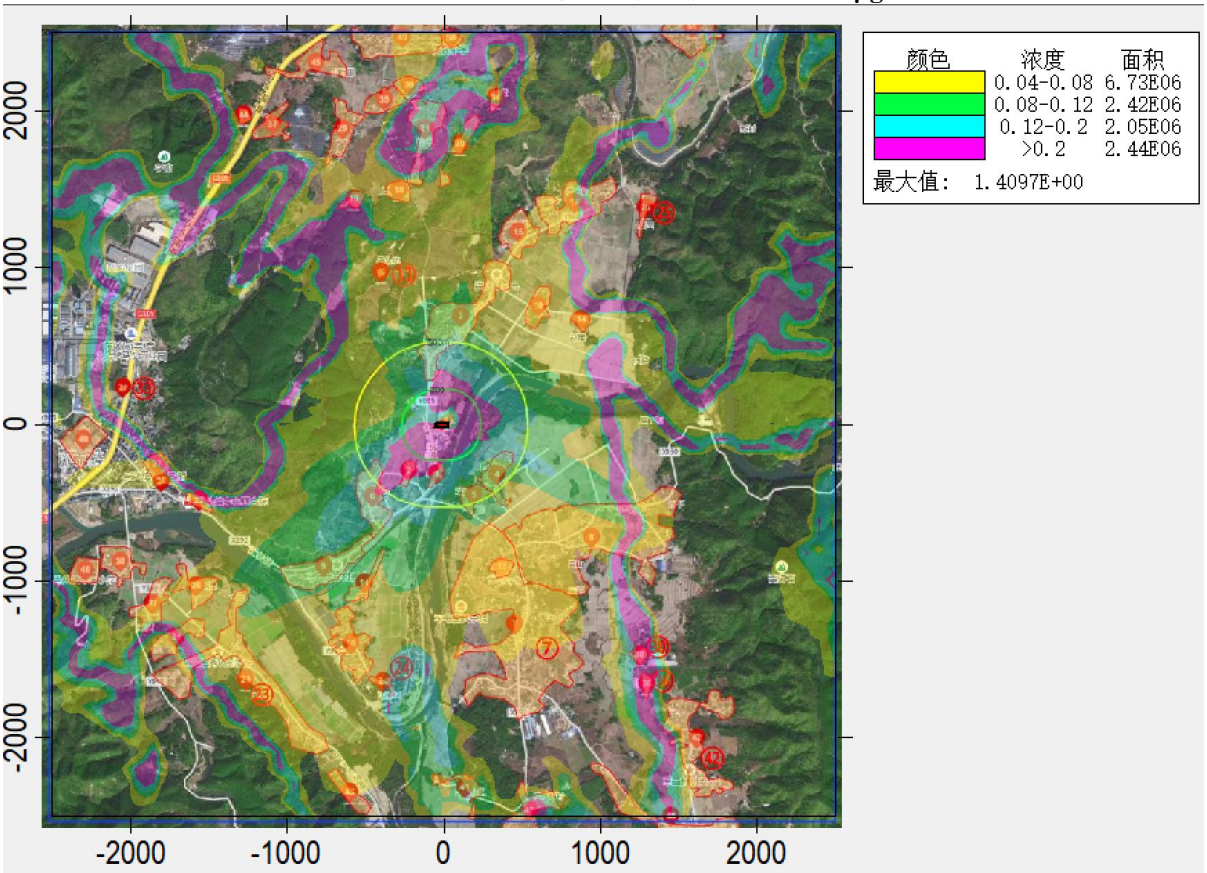


图 6.3-9b NO_2 日均浓度最大增值等值线图（单位μg/m³）

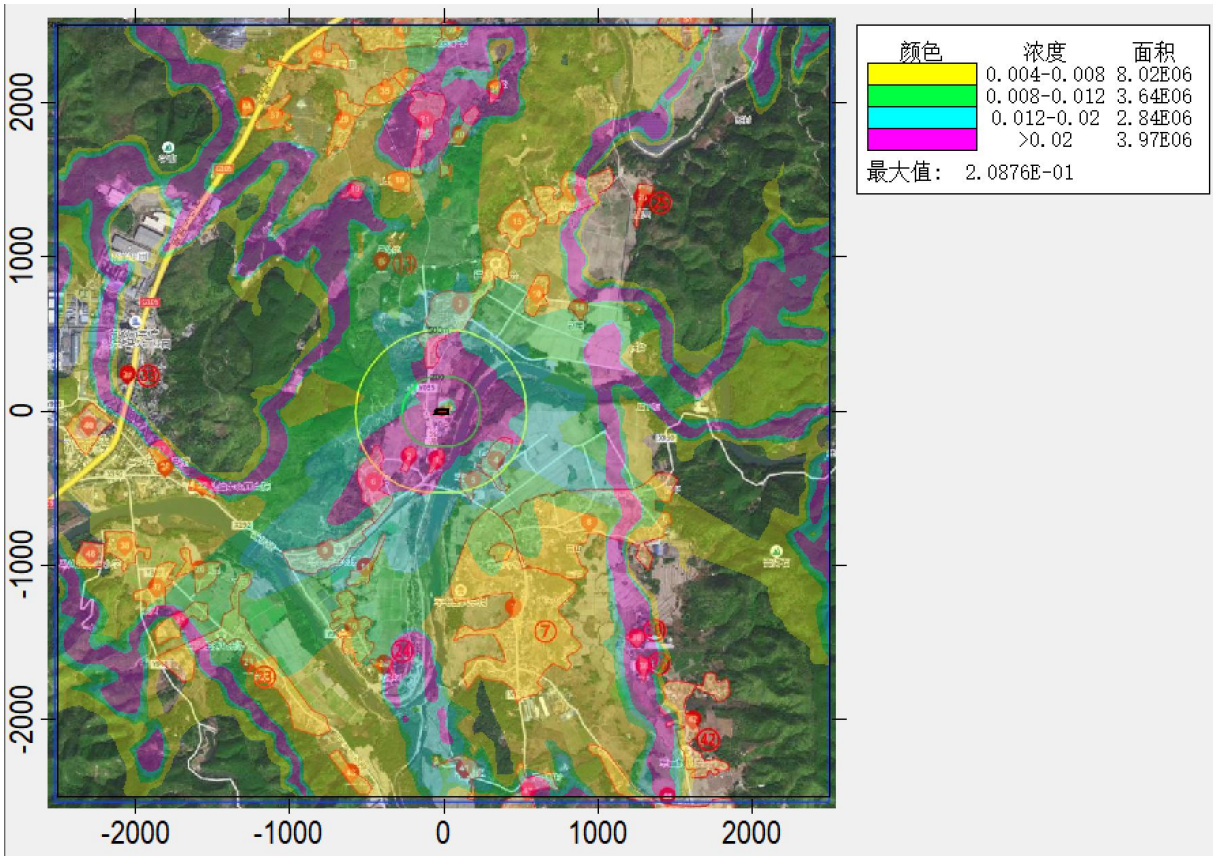


图 6.3-9c　PM_{10} 日均浓度最大增值等值线图（单位μg/m³）

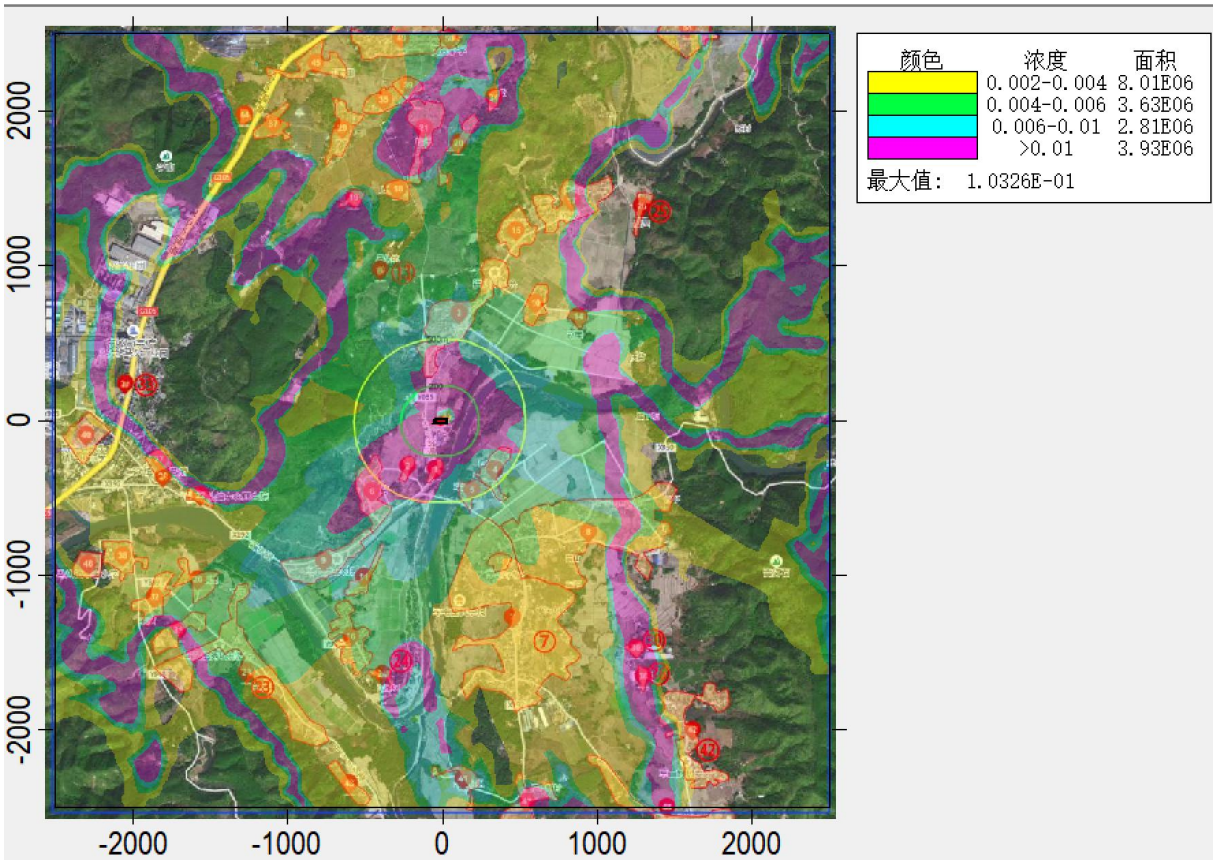


图 6.3-9d　$PM_{2.5}$ 日均浓度最大增值等值线图（单位μg/m³）

3、正常情况下年均贡献质量浓度预测结果

（1）SO_2

评价网格和各敏感点的 SO_2 年均浓度最大值见表 6.3-21 和图 6.3-10a。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 SO_2 的网格年均浓度最大增值占标率为 0.05%，未超标；各环境敏感点 SO_2 的年均浓度增值占标率在 0.00~0.04%之间，无超标点。

（2）NO_2

评价网格和各敏感点的 NO_2 年均浓度最大值见表 6.3-21 和图 6.3-10b。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 NO_2 的网格年均浓度最大增值为占标率为 0.27%，未超标；各环境敏感点 NO_2 的年均浓度增值占标率在 0.00~0.2%之间，无超标点。

（3）PM_{10}

评价网格和各敏感点的 PM_{10} 年均浓度最大值见表 6.3-21 和图 6.3-10c。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 PM_{10} 的网格年均浓度最大增值占标率为 0.03%，未超标；各环境敏感点 PM_{10} 的年均浓度增值占标率在 0.00~0.02%之间，无超标点。

（4）$PM_{2.5}$

评价网格和各敏感点的 $PM_{2.5}$ 年均浓度最大值见表 6.3-21 和图 6.3-10d。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 $PM_{2.5}$ 的网格年均浓度最大增值占标率为 0.03%，未超标；各环境敏感点 $PM_{2.5}$ 的年均浓度增值占标率在 0.00~0.02%之间，无超标点。

表6.3-21　预测因子年均浓度贡献值预测

预测因子	名称	点坐标(×,y)	地面高程(m)	浓度增量(μg/m³)	出现时间	评价标准(μg/m³)	占标率(%)	是否超标
SO_2	老马头村	-21，-241	123.88	0.01344	平均值	60	0.02	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.02107	平均值	60	0.04	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.00708	平均值	60	0.01	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.00319	平均值	60	0.01	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.00306	平均值	60	0.01	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.00694	平均值	60	0.01	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.0014	平均值	60	0	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.00126	平均值	60	0	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.00644	平均值	60	0.01	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.00154	平均值	60	0	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.00439	平均值	60	0.01	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.001	平均值	60	0	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.00102	平均值	60	0	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.00099	平均值	60	0	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.00118	平均值	60	0	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.00304	平均值	60	0.01	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.00096	平均值	60	0	达标

	上新围 2	-211，1404	133.09	0.00115	平均值	60	0	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.00689	平均值	60	0.01	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.00115	平均值	60	0	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.00124	平均值	60	0	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.0016	平均值	60	0	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.00398	平均值	60	0.01	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.00304	平均值	60	0.01	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.00029	平均值	60	0	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.00295	平均值	60	0	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.00046	平均值	60	0	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.00063	平均值	60	0	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.00074	平均值	60	0	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.00138	平均值	60	0	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.00333	平均值	60	0.01	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.00177	平均值	60	0	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00011	平均值	60	0	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.00723	平均值	60	0.01	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.00121	平均值	60	0	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.0028	平均值	60	0	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.00054	平均值	60	0	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.00116	平均值	60	0	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.00808	平均值	60	0.01	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.00033	平均值	60	0	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.00103	平均值	60	0	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.00034	平均值	60	0	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.00107	平均值	60	0	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.00048	平均值	60	0	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.00066	平均值	60	0	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.00076	平均值	60	0	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.00053	平均值	60	0	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.00039	平均值	60	0	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.00092	平均值	60	0	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.00283	平均值	60	0	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.00057	平均值	60	0	达标
	网格	-50,-100	125.6	0.02923	平均值	60	0.05	达标
	厂界线	-78,-28	0	0.00702	平均值	60	0.01	达标
NO_2	老马头村	-21，-241	123.88	0.04993	平均值	40	0.12	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.07828	平均值	40	0.2	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.02631	平均值	40	0.07	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.01184	平均值	40	0.03	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.01137	平均值	40	0.03	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.02581	平均值	40	0.06	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.0052	平均值	40	0.01	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.00469	平均值	40	0.01	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.02392	平均值	40	0.06	达标

	谭屋	524，639	121.24	0.00572	平均值	40	0.01	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.01631	平均值	40	0.04	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.00373	平均值	40	0.01	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.00379	平均值	40	0.01	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.00366	平均值	40	0.01	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.00438	平均值	40	0.01	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.01129	平均值	40	0.03	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.00356	平均值	40	0.01	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.00426	平均值	40	0.01	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.0256	平均值	40	0.06	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.00428	平均值	40	0.01	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.00462	平均值	40	0.01	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.00593	平均值	40	0.01	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.01479	平均值	40	0.04	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.0113	平均值	40	0.03	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.00108	平均值	40	0	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.01098	平均值	40	0.03	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.00172	平均值	40	0	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.00235	平均值	40	0.01	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.00276	平均值	40	0.01	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.00513	平均值	40	0.01	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.01236	平均值	40	0.03	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.00659	平均值	40	0.02	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00042	平均值	40	0	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.02687	平均值	40	0.07	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.0045	平均值	40	0.01	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.01039	平均值	40	0.03	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.00199	平均值	40	0	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.00431	平均值	40	0.01	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.03001	平均值	40	0.08	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.00123	平均值	40	0	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.00382	平均值	40	0.01	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.00125	平均值	40	0	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.00399	平均值	40	0.01	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.00178	平均值	40	0	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.00245	平均值	40	0.01	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.00284	平均值	40	0.01	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.00196	平均值	40	0	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.00146	平均值	40	0	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.00342	平均值	40	0.01	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.01052	平均值	40	0.03	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.00211	平均值	40	0.01	达标
	网格	-50,-100	125.6	0.10863	平均值	40	0.27	达标
	厂界线	-78,-28	0	0.02607	平均值	40	0.07	达标
PM_{10}	老马头村	-21，-241	123.88	0.00739	平均值	60	0.01	达标

	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.01159	平均值	60	0.02	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.0039	平均值	60	0.01	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.00175	平均值	60	0	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.00168	平均值	60	0	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.00382	平均值	60	0.01	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.00077	平均值	60	0	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.00069	平均值	60	0	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.00354	平均值	60	0.01	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.00085	平均值	60	0	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.00241	平均值	60	0	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.00055	平均值	60	0	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.00056	平均值	60	0	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.00054	平均值	60	0	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.00065	平均值	60	0	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.00167	平均值	60	0	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.00053	平均值	60	0	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.00063	平均值	60	0	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.00379	平均值	60	0.01	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.00063	平均值	60	0	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.00068	平均值	60	0	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.00088	平均值	60	0	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.00219	平均值	60	0	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.00167	平均值	60	0	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.00016	平均值	60	0	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.00163	平均值	60	0	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.00026	平均值	60	0	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.00035	平均值	60	0	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.00041	平均值	60	0	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.00076	平均值	60	0	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.00183	平均值	60	0	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.00098	平均值	60	0	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00006	平均值	60	0	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.00398	平均值	60	0.01	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.00067	平均值	60	0	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.00154	平均值	60	0	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.0003	平均值	60	0	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.00064	平均值	60	0	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.00444	平均值	60	0.01	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.00018	平均值	60	0	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.00057	平均值	60	0	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.00018	平均值	60	0	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.00059	平均值	60	0	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.00026	平均值	60	0	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.00036	平均值	60	0	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.00042	平均值	60	0	达标

	层坑村	521，-2256	141.3	0.00029	平均值	60	0	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.00022	平均值	60	0	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.00051	平均值	60	0	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.00156	平均值	60	0	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.00031	平均值	60	0	达标
	网格	-50,-100	125.6	0.01609	平均值	60	0.03	达标
	厂界线	-78,-28	0	0.00386	平均值	60	0.01	达标
$PM_{2.5}$	老马头村	-21，-241	123.88	0.00366	平均值	30	0.01	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.00573	平均值	30	0.02	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.00193	平均值	30	0.01	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.00087	平均值	30	0	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.00083	平均值	30	0	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.00189	平均值	30	0.01	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.00038	平均值	30	0	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.00034	平均值	30	0	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.00175	平均值	30	0.01	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.00042	平均值	30	0	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.00119	平均值	30	0	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.00027	平均值	30	0	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.00028	平均值	30	0	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.00027	平均值	30	0	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.00032	平均值	30	0	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.00083	平均值	30	0	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.00026	平均值	30	0	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.00031	平均值	30	0	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.00188	平均值	30	0.01	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.00031	平均值	30	0	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.00034	平均值	30	0	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.00043	平均值	30	0	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.00108	平均值	30	0	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.00083	平均值	30	0	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.00008	平均值	30	0	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.0008	平均值	30	0	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.00013	平均值	30	0	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.00017	平均值	30	0	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.0002	平均值	30	0	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.00038	平均值	30	0	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.00091	平均值	30	0	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.00048	平均值	30	0	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00003	平均值	30	0	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.00197	平均值	30	0.01	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.00033	平均值	30	0	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.00076	平均值	30	0	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.00015	平均值	30	0	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.00032	平均值	30	0	达标

	敦顶	-2262，043	147.79	0.0022	平均值	30	0.01	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.00009	平均值	30	0	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.00028	平均值	30	0	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.00009	平均值	30	0	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.00029	平均值	30	0	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.00013	平均值	30	0	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.00018	平均值	30	0	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.00021	平均值	30	0	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.00014	平均值	30	0	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.00011	平均值	30	0	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.00025	平均值	30	0	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.00077	平均值	30	0	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.00015	平均值	30	0	达标
	网格	-50,-100	125.6	0.00796	平均值	30	0.03	达标
	厂界线	-78,-28	0	0.00191	平均值	30	0.01	达标

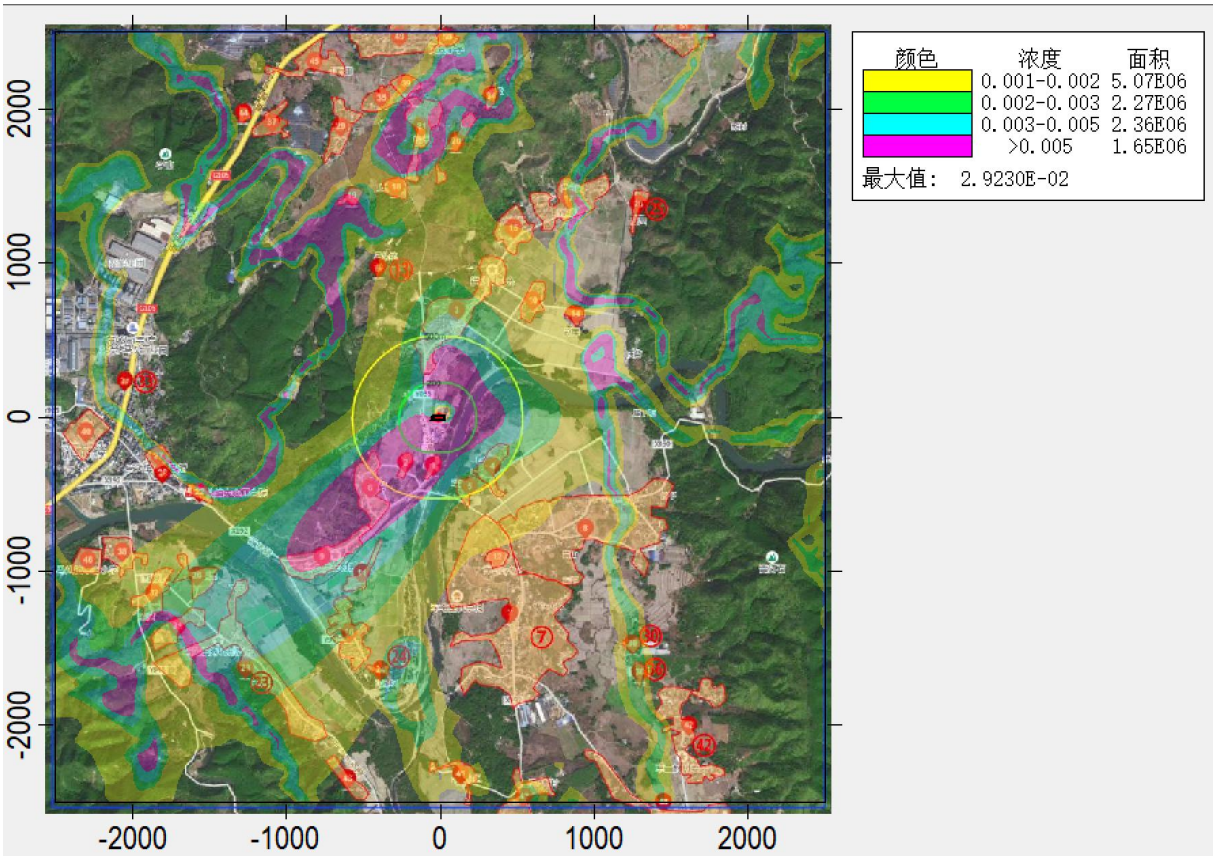


图6.3-10a　SO_2年均浓度最大增值等值线图（单位μg/m³）

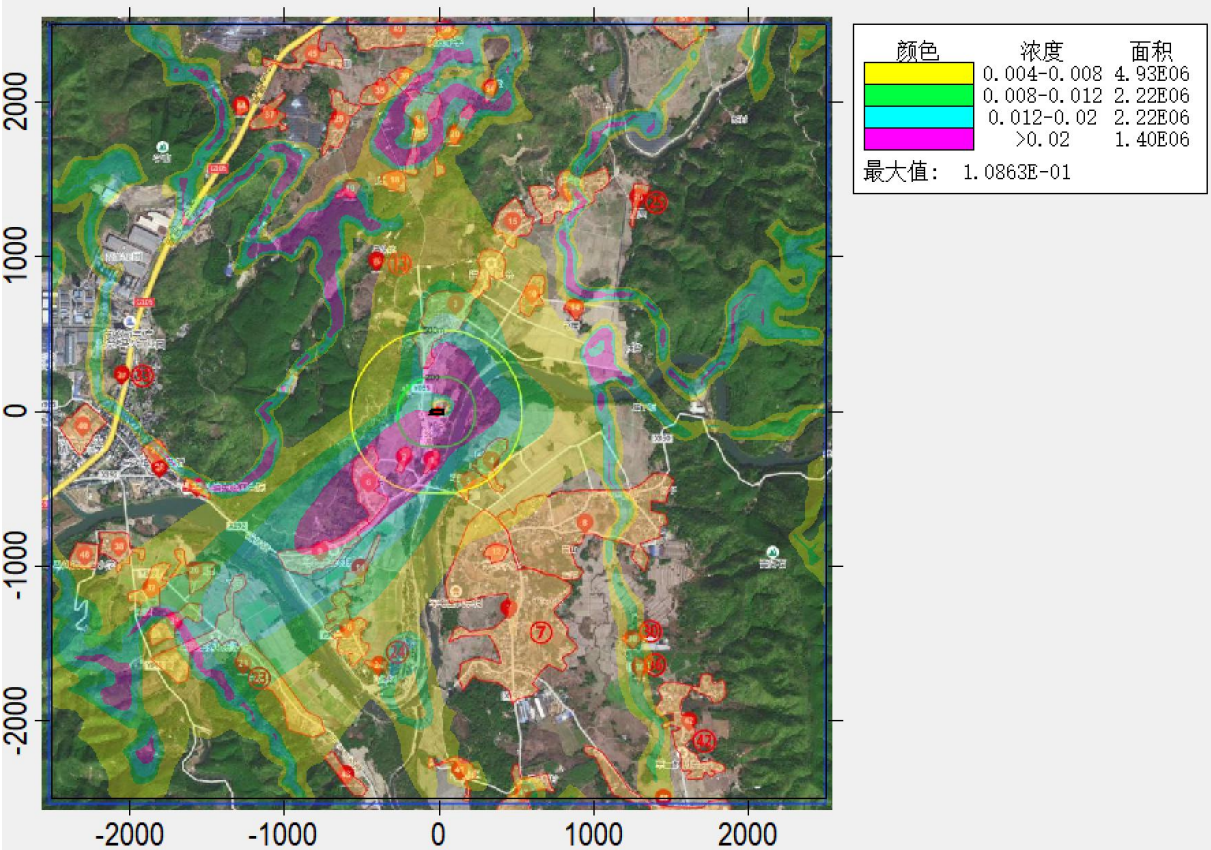


图6.3-10b　NO_2年均浓度最大增值等值线图（单位μg/m³）

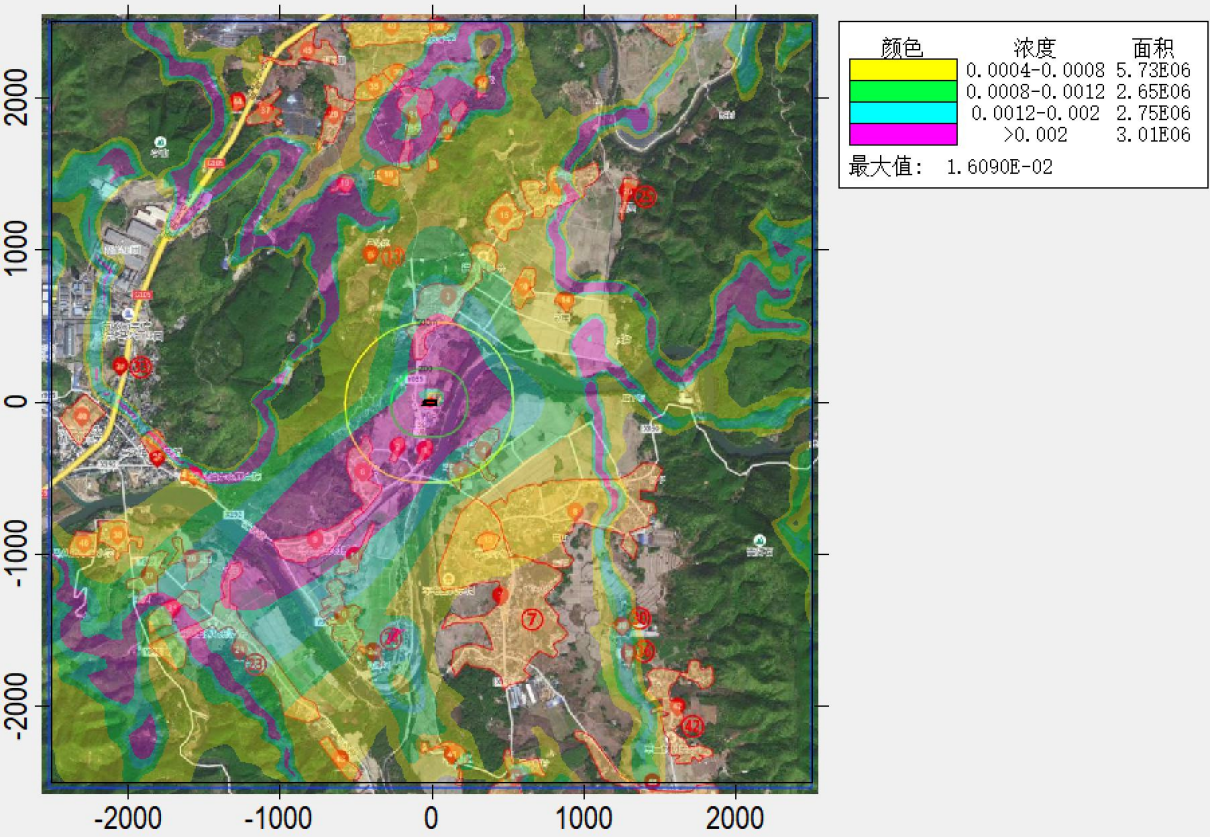


图6.3-10c　PM_{10}年均浓度最大增值等值线图（单位μg/m³）

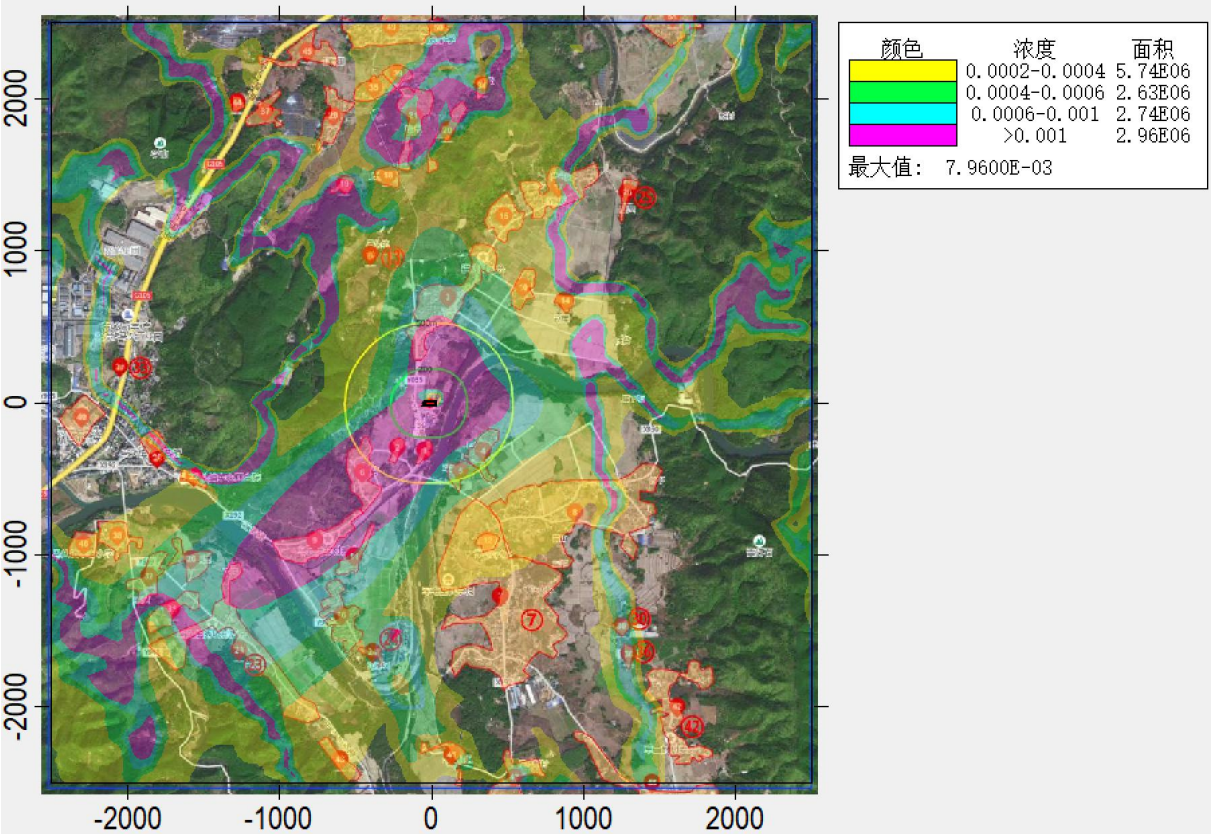


图 6.3-10d　$PM_{2.5}$年均浓度最大增值等值线图（单位μg/m³）

4、叠加现状环境质量浓度及其他已批未建项目污染源影响后预测结果

（1）SO_2

评价网格和各敏感点的 $SO_2$98%保证率日均浓度和年均浓度叠加现状浓度后预测结果见表 6.3-22，浓度分布图见图 6.3-11a 和图 6.3-11b。

由预测结果可知，项目建成后，评价网格和各敏感点的 SO_2 日均浓度和年均浓度叠加现状浓度后 98%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均可以达标。

（2）NO_2

评价网格和各敏感点的 $NO_2$98%保证率日均浓度和年均浓度叠加现状浓度后预测结果见表 6.3-22，浓度分布图见图 6.3-12a 和图 6.3-12b。

由预测结果可知，项目建成后，评价网格和各敏感点的 NO_2 日均浓度和年均浓度叠加现状浓度后 95%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均可以达标。

（3）PM_{10}

评价网格和各敏感点的 PM_{10}95%保证率日均浓度和年均浓度叠加现状浓度后预测结果见表 6.3-22，浓度分布图见图 6.3-13a 和图 6.3-13b。

由预测结果可知，项目建成后，评价网格和各敏感点的 PM_{10} 日均浓度和年均浓度叠加现状浓度后 95%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均可以达标。

（4）$PM_{2.5}$

评价网格和各敏感点的 $PM_{2.5}$95%保证率日均浓度和年均浓度叠加现状浓度后预测结果见表 6.3-22，浓度分布图见图 6.3-14a 和图 6.3-14b。

由预测结果可知，项目建成后，评价网格和各敏感点的 $PM_{2.5}$ 日均浓度和年均浓度叠加现状浓度后 95%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均可以达标。

（5）非甲烷总烃

评价网格和各敏感点的非甲烷总烃小时浓度叠加现状浓度后预测结果见表 6.3-22，浓度分布图见图 6.3-15。

由预测结果可知，项目建成后，评价网格和各敏感点非甲烷总烃小时浓度叠加现状浓度后小时质量浓度可以达标。

（6）氨

评价网格和各敏感点的氨小时浓度叠加现状浓度后预测结果见表 6.3-22，浓度分布图见图 6.3-16。

由预测结果可知，项目建成后，评价网格和各敏感点氨小时浓度叠加现状浓度后小时质量浓度可以达标。

（7）硫化氢

评价网格和各敏感点的硫化氢小时浓度叠加现状浓度后预测结果见表 6.3-22，浓度分布图见图 6.3-17。

由预测结果可知，项目建成后，评价网格和各敏感点硫化氢小时浓度叠加现状浓度后小时质量浓度可以达标。

表6.3-22　叠加后环境质量浓度预测结果表

预测因子	名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	贡献值(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率(%)	是否超标
SO_2(日均值)	老马头村	-21，-241	123.88	0.015265	240105	15	15.01526	150	10.01	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.026426	241224	15	15.02643	150	10.02	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.002008	241230	15	15.00201	150	10	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.001482	240525	15	15.00148	150	10	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.000607	241224	15	15.00061	150	10	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.005484	241224	15	15.00548	150	10	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.000063	240510	15	15.00006	150	10	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.000211	240510	15	15.00021	150	10	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.010247	241226	15	15.01025	150	10.01	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.000004	240105	15	15	150	10	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.006041	240105	15	15.00604	150	10	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.000024	241224	15	15.00002	150	10	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.000026	241230	15	15.00003	150	10	达标
	赵屋	807，650	130.31	0	240105	15	15	150	10	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.000078	240105	15	15.00008	150	10	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.004235	240525	15	15.00424	150	10	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.000012	240105	15	15.00001	150	10	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.00059	240105	15	15.00059	150	10	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.000791	241230	15	15.00079	150	10	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.000402	240105	15	15.0004	150	10	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.000466	240105	15	15.00047	150	10	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.000134	241224	15	15.00013	150	10	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.002377	241224	15	15.00238	150	10	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.000737	240105	15	15.00074	150	10	达标

	周屋	1238，1180	208.15	0	240105	15	15	150	10	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.000979	241230	15	15.00098	150	10	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.000007	241226	15	15.00001	150	10	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.000019	240525	15	15.00002	150	10	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.00001	240525	15	15.00001	150	10	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.000084	240105	15	15.00008	150	10	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.001704	241230	15	15.0017	150	10	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.00032	241224	15	15.00032	150	10	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0	240525	15	15	150	10	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.003128	240105	15	15.00313	150	10	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.000237	240525	15	15.00024	150	10	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.000074	240105	15	15.00007	150	10	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.000002	240525	15	15	150	10	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.000153	241224	15	15.00015	150	10	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.000818	240105	15	15.00082	150	10	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0	240525	15	15	150	10	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.000346	241230	15	15.00035	150	10	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.000025	240525	15	15.00002	150	10	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.00084	240105	15	15.00084	150	10	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0	240525	15	15	150	10	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.000065	240525	15	15.00006	150	10	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.000064	241224	15	15.00006	150	10	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.000008	241224	15	15.00001	150	10	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.000001	240510	15	15	150	10	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.000183	240105	15	15.00018	150	10	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.001946	240105	15	15.00195	150	10	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0	240105	15	15	150	10	达标
	网格	-50,-100	125.6	0.038126	241230	15	15.03813	150	10.03	达标
	厂界线	-78,-28	0	0.000875	241226	15	15.00088	150	10	达标
SO_2(年均值)	老马头村	-21，-241	123.88	0.01344	平均值	10.18579	10.19923	60	17	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.02107	平均值	10.18579	10.20686	60	17.01	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.00708	平均值	10.18579	10.19287	60	16.99	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.00319	平均值	10.18579	10.18898	60	16.98	达标

	军三村-西门塘1	127，-390	128.03	0.00306	平均值	10.18579	10.18885	60	16.98	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.00694	平均值	10.18579	10.19273	60	16.99	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.0014	平均值	10.18579	10.18719	60	16.98	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.00126	平均值	10.18579	10.18705	60	16.98	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.00644	平均值	10.18579	10.19223	60	16.99	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.00154	平均值	10.18579	10.18733	60	16.98	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.00439	平均值	10.18579	10.19018	60	16.98	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.001	平均值	10.18579	10.18679	60	16.98	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.00102	平均值	10.18579	10.18681	60	16.98	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.00099	平均值	10.18579	10.18678	60	16.98	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.00118	平均值	10.18579	10.18697	60	16.98	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.00304	平均值	10.18579	10.18883	60	16.98	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.00096	平均值	10.18579	10.18675	60	16.98	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.00115	平均值	10.18579	10.18694	60	16.98	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.00689	平均值	10.18579	10.19268	60	16.99	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.00115	平均值	10.18579	10.18694	60	16.98	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.00124	平均值	10.18579	10.18703	60	16.98	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.0016	平均值	10.18579	10.18739	60	16.98	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.00398	平均值	10.18579	10.18977	60	16.98	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.00304	平均值	10.18579	10.18883	60	16.98	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.00029	平均值	10.18579	10.18608	60	16.98	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.00295	平均值	10.18579	10.18874	60	16.98	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.00046	平均值	10.18579	10.18625	60	16.98	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.00063	平均值	10.18579	10.18642	60	16.98	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.00074	平均值	10.18579	10.18653	60	16.98	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.00138	平均值	10.18579	10.18717	60	16.98	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.00333	平均值	10.18579	10.18912	60	16.98	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.00177	平均值	10.18579	10.18756	60	16.98	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00011	平均值	10.18579	10.1859	60	16.98	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.00723	平均值	10.18579	10.19302	60	16.99	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.00121	平均值	10.18579	10.187	60	16.98	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.0028	平均值	10.18579	10.18859	60	16.98	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.00054	平均值	10.18579	10.18633	60	16.98	达标

	科罗村	-1884，-880	125.21	0.00116	平均值	10.18579	10.18695	60	16.98	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.00808	平均值	10.18579	10.19387	60	16.99	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.00033	平均值	10.18579	10.18612	60	16.98	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.00103	平均值	10.18579	10.18682	60	16.98	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.00034	平均值	10.18579	10.18613	60	16.98	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.00107	平均值	10.18579	10.18686	60	16.98	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.00048	平均值	10.18579	10.18627	60	16.98	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.00066	平均值	10.18579	10.18645	60	16.98	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.00076	平均值	10.18579	10.18655	60	16.98	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.00053	平均值	10.18579	10.18632	60	16.98	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.00039	平均值	10.18579	10.18618	60	16.98	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.00092	平均值	10.18579	10.18671	60	16.98	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.00283	平均值	10.18579	10.18862	60	16.98	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.00057	平均值	10.18579	10.18636	60	16.98	达标
	网格	-50,-100	125.6	0.02923	平均值	10.18579	10.21502	60	17.03	达标
	厂界线	-78,-28	0	0.00702	平均值	10.18579	10.19281	60	16.99	达标
NO_2(日均值)	老马头村	-21，-241	123.88	0.02384	240322	24	24.02384	80	30.03	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.036757	240322	24	24.03676	80	30.05	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.033045	240322	24	24.03304	80	30.04	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.000116	240322	24	24.00012	80	30	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0	240322	24	24	80	30	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.000389	240322	24	24.00039	80	30	达标
	军一村	298，-626	129.87	0	240322	24	24	80	30	达标
	军三村	385，-666	125.02	0	240322	24	24	80	30	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.016058	240322	24	24.01606	80	30.02	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.011457	240322	24	24.01146	80	30.01	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.016682	240322	24	24.01668	80	30.02	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0	240322	24	24	80	30	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.004654	240322	24	24.00465	80	30.01	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.009182	240322	24	24.00918	80	30.01	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.019228	240322	24	24.01923	80	30.02	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.012943	240322	24	24.01294	80	30.02	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.008654	240322	24	24.00865	80	30.01	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.039894	240322	24	24.03989	80	30.05	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.011339	240322	24	24.01134	80	30.01	达标

	松坪新屋	-151，493	128.46	0.033228	240322	24	24.03323	80	30.04	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.040676	240322	24	24.04068	80	30.05	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0	240322	24	24	80	30	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.000751	240322	24	24.00075	80	30	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.001457	240322	24	24.00146	80	30	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.005203	240322	24	24.0052	80	30.01	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.000114	240322	24	24.00011	80	30	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0	240322	24	24	80	30	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0	240322	24	24	80	30	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.001215	240322	24	24.00121	80	30	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.028198	240322	24	24.0282	80	30.04	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.000471	240322	24	24.00047	80	30	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.000008	240322	24	24.00001	80	30	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0	240322	24	24	80	30	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.015314	240322	24	24.01531	80	30.02	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.031168	240322	24	24.03117	80	30.04	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.216206	240322	24	24.21621	80	30.27	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.00021	240322	24	24.00021	80	30	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0	240322	24	24	80	30	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.090515	240322	24	24.09052	80	30.11	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0	240322	24	24	80	30	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.000011	240322	24	24.00001	80	30	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.000158	240322	24	24.00016	80	30	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.003105	240322	24	24.00311	80	30	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.00001	240322	24	24.00001	80	30	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.013237	240322	24	24.01324	80	30.02	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0	240322	24	24	80	30	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.000143	240322	24	24.00014	80	30	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.000006	240322	24	24.00001	80	30	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.03022	240322	24	24.03022	80	30.04	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.019205	240322	24	24.01921	80	30.02	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.004148	240322	24	24.00415	80	30.01	达标

	网格	150,50	123.6	0.374048	240322	24	24.37405	80	30.47	达标
	厂界线	22,-31	0	0.000389	240322	24	24.00039	80	30	达标
NO_2(年均值)	老马头村	-21，-241	123.88	0.04993	平均值	9.404371	9.454301	40	23.64	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.07828	平均值	9.404371	9.482652	40	23.71	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.02631	平均值	9.404371	9.430681	40	23.58	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.01184	平均值	9.404371	9.416211	40	23.54	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.01137	平均值	9.404371	9.415741	40	23.54	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.02581	平均值	9.404371	9.430182	40	23.58	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.0052	平均值	9.404371	9.409572	40	23.52	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.00469	平均值	9.404371	9.409061	40	23.52	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.02392	平均值	9.404371	9.428291	40	23.57	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.00572	平均值	9.404371	9.410091	40	23.53	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.01631	平均值	9.404371	9.420681	40	23.55	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.00373	平均值	9.404371	9.408101	40	23.52	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.00379	平均值	9.404371	9.408161	40	23.52	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.00366	平均值	9.404371	9.408031	40	23.52	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.00438	平均值	9.404371	9.408751	40	23.52	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.01129	平均值	9.404371	9.415661	40	23.54	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.00356	平均值	9.404371	9.407931	40	23.52	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.00426	平均值	9.404371	9.408631	40	23.52	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.0256	平均值	9.404371	9.429972	40	23.57	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.00428	平均值	9.404371	9.408651	40	23.52	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.00462	平均值	9.404371	9.408991	40	23.52	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.00593	平均值	9.404371	9.410301	40	23.53	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.01479	平均值	9.404371	9.419161	40	23.55	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.0113	平均值	9.404371	9.415671	40	23.54	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.00108	平均值	9.404371	9.405451	40	23.51	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.01098	平均值	9.404371	9.415351	40	23.54	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.00172	平均值	9.404371	9.406092	40	23.52	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.00235	平均值	9.404371	9.406721	40	23.52	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.00276	平均值	9.404371	9.407131	40	23.52	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.00513	平均值	9.404371	9.409501	40	23.52	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.01236	平均值	9.404371	9.416731	40	23.54	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.00659	平均值	9.404371	9.410961	40	23.53	达标

	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00042	平均值	9.404371	9.404791	40	23.51	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.02687	平均值	9.404371	9.431241	40	23.58	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.0045	平均值	9.404371	9.408872	40	23.52	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.01039	平均值	9.404371	9.414762	40	23.54	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.00199	平均值	9.404371	9.406362	40	23.52	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.00431	平均值	9.404371	9.408681	40	23.52	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.03001	平均值	9.404371	9.434381	40	23.59	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.00123	平均值	9.404371	9.405602	40	23.51	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.00382	平均值	9.404371	9.408192	40	23.52	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.00125	平均值	9.404371	9.405622	40	23.51	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.00399	平均值	9.404371	9.408361	40	23.52	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.00178	平均值	9.404371	9.406151	40	23.52	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.00245	平均值	9.404371	9.406821	40	23.52	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.00284	平均值	9.404371	9.407211	40	23.52	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.00196	平均值	9.404371	9.406331	40	23.52	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.00146	平均值	9.404371	9.405831	40	23.51	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.00342	平均值	9.404371	9.407791	40	23.52	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.01052	平均值	9.404371	9.414891	40	23.54	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.00211	平均值	9.404371	9.406481	40	23.52	达标
	网格	-50,-100	125.6	0.10863	平均值	9.404371	9.513001	40	23.78	达标
	厂界线	-78,-28	0	0.02607	平均值	9.404371	9.430441	40	23.58	达标
PM_{10}（日均值）	老马头村	-21，-241	123.88	0.011467	241202	77	77.01147	120	64.18	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.013283	241202	77	77.01328	120	64.18	达标
	福水村	-53，281	122.15	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.006172	241202	77	77.00617	120	64.17	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.0019	241202	77	77.0019	120	64.17	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.005882	241202	77	77.00588	120	64.17	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.000916	241202	77	77.00092	120	64.17	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.001312	241202	77	77.00131	120	64.17	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.005226	241202	77	77.00523	120	64.17	达标
	谭屋	524，639	121.24	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.002182	241202	77	77.00218	120	64.17	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.000351	241202	77	77.00035	120	64.17	达标

	马头坑	-397，924	129.19	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	赵屋	807，650	130.31	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.001198	241202	77	77.0012	120	64.17	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.000145	241202	77	77.00014	120	64.17	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.005539	241202	77	77.00554	120	64.17	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.002052	241202	77	77.00205	120	64.17	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.003105	241202	77	77.00311	120	64.17	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.000031	241202	77	77.00003	120	64.17	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.000038	241202	77	77.00004	120	64.17	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.004616	241202	77	77.00462	120	64.17	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.004181	241202	77	77.00418	120	64.17	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.001236	241202	77	77.00124	120	64.17	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.000008	241202	77	77.00001	120	64.17	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.027649	241202	77	77.02765	120	64.19	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.000427	241202	77	77.00043	120	64.17	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.000015	241202	77	77.00002	120	64.17	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.000244	241202	77	77.00024	120	64.17	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.000931	241202	77	77.00093	120	64.17	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.000237	241202	77	77.00024	120	64.17	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0	241202	77	77	120	64.17	达标

	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.00013	241202	77	77.00013	120	64.17	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.000389	241202	77	77.00039	120	64.17	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.000183	241202	77	77.00018	120	64.17	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0	241202	77	77	120	64.17	达标
	网格	1,000,150	144.7	0.068398	241202	77	77.0684	120	64.22	达标
	厂界线	-78,-28	0	0.004265	241202	77	77.00426	120	64.17	达标
PM_{10}（年均值）	老马头村	-21，-241	123.88	0.00739	平均值	37.19399	37.20138	60	62	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.01159	平均值	37.19399	37.20558	60	62.01	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.0039	平均值	37.19399	37.19789	60	62	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.00175	平均值	37.19399	37.19574	60	61.99	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.00168	平均值	37.19399	37.19567	60	61.99	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.00382	平均值	37.19399	37.19781	60	62	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.00077	平均值	37.19399	37.19476	60	61.99	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.00069	平均值	37.19399	37.19468	60	61.99	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.00354	平均值	37.19399	37.19753	60	62	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.00085	平均值	37.19399	37.19484	60	61.99	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.00241	平均值	37.19399	37.1964	60	61.99	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.00055	平均值	37.19399	37.19454	60	61.99	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.00056	平均值	37.19399	37.19455	60	61.99	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.00054	平均值	37.19399	37.19453	60	61.99	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.00065	平均值	37.19399	37.19464	60	61.99	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.00167	平均值	37.19399	37.19566	60	61.99	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.00053	平均值	37.19399	37.19452	60	61.99	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.00063	平均值	37.19399	37.19462	60	61.99	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.00379	平均值	37.19399	37.19778	60	62	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.00063	平均值	37.19399	37.19462	60	61.99	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.00068	平均值	37.19399	37.19467	60	61.99	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.00088	平均值	37.19399	37.19487	60	61.99	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.00219	平均值	37.19399	37.19618	60	61.99	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.00167	平均值	37.19399	37.19566	60	61.99	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.00016	平均值	37.19399	37.19415	60	61.99	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.00163	平均值	37.19399	37.19562	60	61.99	达标
	马头镇人民政	-1728，-269	166.31	0.00026	平均值	37.19399	37.19425	60	61.99	达标

	府									
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.00035	平均值	37.19399	37.19434	60	61.99	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.00041	平均值	37.19399	37.1944	60	61.99	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.00076	平均值	37.19399	37.19475	60	61.99	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.00183	平均值	37.19399	37.19582	60	61.99	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.00098	平均值	37.19399	37.19497	60	61.99	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00006	平均值	37.19399	37.19405	60	61.99	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.00398	平均值	37.19399	37.19797	60	62	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.00067	平均值	37.19399	37.19466	60	61.99	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.00154	平均值	37.19399	37.19553	60	61.99	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.0003	平均值	37.19399	37.19429	60	61.99	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.00064	平均值	37.19399	37.19463	60	61.99	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.00444	平均值	37.19399	37.19843	60	62	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.00018	平均值	37.19399	37.19417	60	61.99	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.00057	平均值	37.19399	37.19456	60	61.99	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.00018	平均值	37.19399	37.19417	60	61.99	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.00059	平均值	37.19399	37.19458	60	61.99	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.00026	平均值	37.19399	37.19425	60	61.99	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.00036	平均值	37.19399	37.19435	60	61.99	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.00042	平均值	37.19399	37.19441	60	61.99	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.00029	平均值	37.19399	37.19428	60	61.99	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.00022	平均值	37.19399	37.19421	60	61.99	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.00051	平均值	37.19399	37.1945	60	61.99	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.00156	平均值	37.19399	37.19555	60	61.99	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.00031	平均值	37.19399	37.1943	60	61.99	达标
	网格	-50,-100	125.6	0.01609	平均值	37.19399	37.21008	60	62.02	达标
	厂界线	-78,-28	0	0.00386	平均值	37.19399	37.19785	60	62	达标
$PM_{2.5}$（日均值）	老马头村	-21，-241	123.88	0.007175	240115	51	51.00718	60	85.01	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.009476	241210	51	51.00948	60	85.02	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.001282	240114	51	51.00128	60	85	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.004162	240210	51	51.00416	60	85.01	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.002899	240210	51	51.0029	60	85	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.003242	241210	51	51.00324	60	85.01	达标

	军一村	298，-626	129.87	0.002464	240210	51	51.00246	60	85	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.002449	240210	51	51.00245	60	85	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.002728	240115	51	51.00273	60	85	达标
	谭屋	524，639	121.24	0	240210	51	51	60	85	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.001839	240115	51	51.00184	60	85	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.001755	240210	51	51.00175	60	85	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.000111	241210	51	51.00011	60	85	达标
	赵屋	807，650	130.31	0	240210	51	51	60	85	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.000004	240114	51	51	60	85	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.001232	240115	51	51.00123	60	85	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0	240210	51	51	60	85	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.000122	240114	51	51.00012	60	85	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.003838	240114	51	51.00384	60	85.01	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.000084	240114	51	51.00008	60	85	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.000214	240114	51	51.00021	60	85	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.000736	241210	51	51.00074	60	85	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.001862	240114	51	51.00186	60	85	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.000523	240115	51	51.00052	60	85	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0	240210	51	51	60	85	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.001347	240114	51	51.00135	60	85	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.000031	240210	51	51.00003	60	85	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.000038	240210	51	51.00004	60	85	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.000088	240114	51	51.00009	60	85	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.001308	240210	51	51.00131	60	85	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.001598	240114	51	51.0016	60	85	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.000923	241210	51	51.00092	60	85	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.000046	240115	51	51.00005	60	85	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.003719	240210	51	51.00372	60	85.01	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.00034	240114	51	51.00034	60	85	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.001984	240210	51	51.00198	60	85	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.000046	241210	51	51.00005	60	85	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.000778	241210	51	51.00078	60	85	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.009613	240114	51	51.00961	60	85.02	达标

	马头中学	-2129，-70	136.58	0.000031	240115	51	51.00003	60	85	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.000443	240210	51	51.00044	60	85	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.000614	240210	51	51.00061	60	85	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.00034	240115	51	51.00034	60	85	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.000053	241210	51	51.00005	60	85	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.000069	241210	51	51.00007	60	85	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.00045	241210	51	51.00045	60	85	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.000408	240210	51	51.00041	60	85	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.000881	240210	51	51.00088	60	85	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.000126	240114	51	51.00013	60	85	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.001953	240115	51	51.00195	60	85	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0	240210	51	51	60	85	达标
	网格	-650,850	144.7	0.06443	240115	51	51.06443	60	85.11	达标
	厂界线	22,-31	0	0.004555	240114	51	51.00455	60	85.01	达标
$PM_{2.5}$（年均值）	老马头村	-21，-241	123.88	0.00366	平均值	23.63388	23.63754	30	78.79	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.00573	平均值	23.63388	23.63961	30	78.8	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.00193	平均值	23.63388	23.63581	30	78.79	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.00087	平均值	23.63388	23.63475	30	78.78	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.00083	平均值	23.63388	23.63471	30	78.78	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.00189	平均值	23.63388	23.63577	30	78.79	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.00038	平均值	23.63388	23.63426	30	78.78	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.00034	平均值	23.63388	23.63422	30	78.78	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.00175	平均值	23.63388	23.63563	30	78.79	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.00042	平均值	23.63388	23.6343	30	78.78	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.00119	平均值	23.63388	23.63507	30	78.78	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.00027	平均值	23.63388	23.63415	30	78.78	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.00028	平均值	23.63388	23.63416	30	78.78	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.00027	平均值	23.63388	23.63415	30	78.78	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.00032	平均值	23.63388	23.6342	30	78.78	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.00083	平均值	23.63388	23.63471	30	78.78	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.00026	平均值	23.63388	23.63414	30	78.78	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.00031	平均值	23.63388	23.63419	30	78.78	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.00188	平均值	23.63388	23.63576	30	78.79	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.00031	平均值	23.63388	23.63419	30	78.78	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.00034	平均值	23.63388	23.63422	30	78.78	达标

	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.00043	平均值	23.63388	23.63431	30	78.78	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.00108	平均值	23.63388	23.63496	30	78.78	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.00083	平均值	23.63388	23.63471	30	78.78	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.00008	平均值	23.63388	23.63396	30	78.78	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.0008	平均值	23.63388	23.63468	30	78.78	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.00013	平均值	23.63388	23.63401	30	78.78	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.00017	平均值	23.63388	23.63405	30	78.78	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.0002	平均值	23.63388	23.63408	30	78.78	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.00038	平均值	23.63388	23.63426	30	78.78	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.00091	平均值	23.63388	23.63479	30	78.78	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.00048	平均值	23.63388	23.63436	30	78.78	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00003	平均值	23.63388	23.63391	30	78.78	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.00197	平均值	23.63388	23.63585	30	78.79	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.00033	平均值	23.63388	23.63421	30	78.78	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.00076	平均值	23.63388	23.63464	30	78.78	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.00015	平均值	23.63388	23.63403	30	78.78	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.00032	平均值	23.63388	23.6342	30	78.78	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.0022	平均值	23.63388	23.63608	30	78.79	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.00009	平均值	23.63388	23.63397	30	78.78	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.00028	平均值	23.63388	23.63416	30	78.78	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.00009	平均值	23.63388	23.63397	30	78.78	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.00029	平均值	23.63388	23.63417	30	78.78	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.00013	平均值	23.63388	23.63401	30	78.78	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.00018	平均值	23.63388	23.63406	30	78.78	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.00021	平均值	23.63388	23.63409	30	78.78	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.00014	平均值	23.63388	23.63402	30	78.78	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.00011	平均值	23.63388	23.63399	30	78.78	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.00025	平均值	23.63388	23.63413	30	78.78	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.00077	平均值	23.63388	23.63465	30	78.78	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.00015	平均值	23.63388	23.63403	30	78.78	达标
	网格	-50,-100	125.6	0.00796	平均值	23.63388	23.64184	30	78.81	达标
	厂界线	-78,-28	0	0.00191	平均值	23.63388	23.63579	30	78.79	达标

非甲烷总烃（小时值）	老马头村	-21，-241	123.88	3.38594	24080107	350	353.3859	2000	17.67	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	2.51154	24060720	350	352.5115	2000	17.63	达标
	福水村	-53，281	122.15	2.52395	24083004	350	352.524	2000	17.63	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	1.9296	24081924	350	351.9296	2000	17.6	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	3.50641	24112503	350	353.5064	2000	17.68	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	1.98756	24060801	350	351.9875	2000	17.6	达标
	军一村	298，-626	129.87	2.11764	24032220	350	352.1176	2000	17.61	达标
	军三村	385，-666	125.02	1.40429	24013004	350	351.4043	2000	17.57	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	1.15369	24060720	350	351.1537	2000	17.56	达标
	谭屋	524，639	121.24	1.18405	24073107	350	351.1841	2000	17.56	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	1.49738	24010508	350	351.4974	2000	17.57	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	1.35264	24072606	350	351.3526	2000	17.57	达标
	马头坑	-397，924	129.19	1.69427	24090307	350	351.6943	2000	17.58	达标
	赵屋	807，650	130.31	2.01854	24053002	350	352.0186	2000	17.6	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.91059	24050404	350	350.9106	2000	17.55	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	1.06836	24050606	350	351.0684	2000	17.55	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.85305	24100606	350	350.8531	2000	17.54	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.83935	24021308	350	350.8394	2000	17.54	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.28634	24042907	350	350.2863	2000	17.51	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.98959	24111007	350	350.9896	2000	17.55	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.80826	24021808	350	350.8083	2000	17.54	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.21299	24061722	350	350.213	2000	17.51	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	1.04209	24060903	350	351.0421	2000	17.55	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.28294	24111108	350	350.2829	2000	17.51	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.04603	24041208	350	350.046	2000	17.5	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.9551	24052306	350	350.9551	2000	17.55	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.18741	24060907	350	350.1874	2000	17.51	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.37511	24060907	350	350.3751	2000	17.52	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.66147	24090307	350	350.6615	2000	17.53	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.15583	24052207	350	350.1558	2000	17.51	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.95777	24060903	350	350.9578	2000	17.55	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	1.01737	24101607	350	351.0174	2000	17.55	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.1063	24053007	350	350.1063	2000	17.51	达标

	昌隆	300，1974	149.94	0.12093	24112408	350	350.1209	2000	17.51	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.43079	24021308	350	350.4308	2000	17.52	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.12693	24052207	350	350.1269	2000	17.51	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.66813	24050305	350	350.6681	2000	17.53	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.70216	24041307	350	350.7021	2000	17.54	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.16446	24041508	350	350.1645	2000	17.51	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.36938	24031521	350	350.3694	2000	17.52	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.24191	24050307	350	350.2419	2000	17.51	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.10689	24052207	350	350.1069	2000	17.51	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.82341	24013006	350	350.8234	2000	17.54	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.65774	24031821	350	350.6577	2000	17.53	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.71329	24093024	350	350.7133	2000	17.54	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.87791	24070304	350	350.8779	2000	17.54	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.17899	24012920	350	350.179	2000	17.51	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.43176	24112724	350	350.4318	2000	17.52	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.82308	24111007	350	350.8231	2000	17.54	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.25394	24081507	350	350.2539	2000	17.51	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.49066	24040602	350	350.4907	2000	17.52	达标
	网格	50,0	124.3	8.17861	24051807	350	358.1786	2000	17.91	达标
	厂界线	-59,0	0	7.04624	24053007	350	357.0462	2000	17.85	达标
氨（小时值）	老马头村	-21，-241	123.88	14.78472	24030408	60	74.78472	200	37.39	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	11.46802	24060720	60	71.46802	200	35.73	达标
	福水村	-53，281	122.15	9.63431	24083004	60	69.63431	200	34.82	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	6.50338	24081924	60	66.50338	200	33.25	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	14.02365	24112503	60	74.02365	200	37.01	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	6.98532	24041307	60	66.98532	200	33.49	达标
	军一村	298，-626	129.87	6.5614	24032220	60	66.5614	200	33.28	达标
	军三村	385，-666	125.02	4.92096	24013004	60	64.92096	200	32.46	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	5.6474	24013103	60	65.6474	200	32.82	达标
	谭屋	524，639	121.24	4.41542	24052503	60	64.41542	200	32.21	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	5.54634	24010508	60	65.54634	200	32.77	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	4.60972	24072606	60	64.60972	200	32.3	达标
	马头坑	-397，924	129.19	6.35501	24090307	60	66.35501	200	33.18	达标
	赵屋	807，650	130.31	6.29658	24053002	60	66.29658	200	33.15	达标

	大岭下	437，1066	121.28	4.29812	24042224	60	64.29812	200	32.15	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	4.27771	24050606	60	64.27771	200	32.14	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	3.31434	24100606	60	63.31434	200	31.66	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	3.07949	24021308	60	63.07949	200	31.54	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	1.05201	24042907	60	61.05201	200	30.53	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	3.95874	24111007	60	63.95874	200	31.98	达标
	松坪	-147，1505	133.83	2.95682	24021808	60	62.95682	200	31.48	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	1.0683	24091807	60	61.0683	200	30.53	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	3.73816	24060903	60	63.73816	200	31.87	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	1.0125	24111108	60	61.0125	200	30.51	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.18093	24041208	60	60.18093	200	30.09	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	3.50541	24052306	60	63.50541	200	31.75	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.68421	24060907	60	60.68421	200	30.34	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	1.3434	24060907	60	61.3434	200	30.67	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	2.37032	24090307	60	62.37032	200	31.19	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.83529	24101623	60	60.83529	200	30.42	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	3.18427	24060903	60	63.18427	200	31.59	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	4.00045	24041307	60	64.00045	200	32	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.34652	24053007	60	60.34652	200	30.17	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.90106	24052504	60	60.90106	200	30.45	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	1.80451	24092203	60	61.80451	200	30.9	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.6582	24100822	60	60.6582	200	30.33	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	2.33854	24050305	60	62.33854	200	31.17	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	2.4509	24091807	60	62.4509	200	31.23	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.69538	24041508	60	60.69538	200	30.35	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	1.46507	24092807	60	61.46507	200	30.73	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.87164	24050307	60	60.87164	200	30.44	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.39656	24052207	60	60.39656	200	30.2	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	3.08736	24013006	60	63.08736	200	31.54	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	2.31016	24031821	60	62.31016	200	31.16	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	2.48545	24093024	60	62.48545	200	31.24	达标
	马头镇中心小	-2179，-851	125.25	3.09458	24070304	60	63.09458	200	31.55	达标

	学									
	层坑村	521，-2256	141.3	0.77773	24082001	60	60.77773	200	30.39	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	1.74482	24072606	60	61.74482	200	30.87	达标
	学排村	-183，2333	126.51	3.3328	24122305	60	63.3328	200	31.67	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	1.16741	24061423	60	61.16741	200	30.58	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	1.8423	24040602	60	61.8423	200	30.92	达标
	网格	0,50	125.3	30.92514	24090907	60	90.92514	200	45.46	达标
	厂界线	22,-31	0	25.39634	24062007	60	85.39634	200	42.7	达标
硫化氢（小时值）	老马头村	-21，-241	123.88	0.7151	24030408	5	5.7151	10	57.15	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.50392	24013103	5	5.50392	10	55.04	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.38227	24083004	5	5.38227	10	53.82	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.28301	24030421	5	5.28301	10	52.83	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.52955	24112503	5	5.52955	10	55.3	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.31533	24041307	5	5.31533	10	53.15	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.25729	24032220	5	5.25729	10	52.57	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.19334	24081722	5	5.19334	10	51.93	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.244	24013103	5	5.244	10	52.44	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.1712	24052503	5	5.1712	10	51.71	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.22913	24052304	5	5.22913	10	52.29	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	0.17585	24072606	5	5.17585	10	51.76	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.24432	24090307	5	5.24432	10	52.44	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.23528	24053002	5	5.23528	10	52.35	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.17414	24042224	5	5.17414	10	51.74	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.16976	24050606	5	5.16976	10	51.7	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.12953	24100606	5	5.12953	10	51.3	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.11602	24021308	5	5.11602	10	51.16	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.03926	24042907	5	5.03926	10	50.39	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.15095	24111007	5	5.15095	10	51.51	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.11342	24021808	5	5.11342	10	51.13	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.0357	24061722	5	5.0357	10	50.36	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.14459	24060903	5	5.14459	10	51.45	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.03829	24111108	5	5.03829	10	50.38	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.00655	24041208	5	5.00655	10	50.07	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.13507	24052306	5	5.13507	10	51.35	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.02552	24060907	5	5.02552	10	50.26	达标

	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.05078	24060907	5	5.05078	10	50.51	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.09168	24090307	5	5.09168	10	50.92	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.02753	24101623	5	5.02753	10	50.28	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.12097	24060903	5	5.12097	10	51.21	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.15632	24041307	5	5.15632	10	51.56	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.013	24053007	5	5.013	10	50.13	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.03082	24052504	5	5.03082	10	50.31	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.06327	24092203	5	5.06327	10	50.63	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.0229	24120219	5	5.0229	10	50.23	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.08955	24050305	5	5.08955	10	50.9	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.09305	24091807	5	5.09305	10	50.93	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.02579	24041508	5	5.02579	10	50.26	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.05294	24092807	5	5.05294	10	50.53	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.03368	24050307	5	5.03368	10	50.34	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.01452	24052207	5	5.01452	10	50.15	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.11912	24013006	5	5.11912	10	51.19	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.08905	24031821	5	5.08905	10	50.89	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.09626	24093024	5	5.09626	10	50.96	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.1178	24070304	5	5.1178	10	51.18	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.02843	24082001	5	5.02843	10	50.28	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.06325	24072606	5	5.06325	10	50.63	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.13201	24122305	5	5.13201	10	51.32	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.0418	24061423	5	5.0418	10	50.42	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.07029	24040602	5	5.07029	10	50.7	达标
	网格	0，50	125.3	1.54381	24090907	5	6.54381	10	65.44	达标
	厂界线	22，31	0	0.86766	24080204	5	5.86766	10	58.68	达标

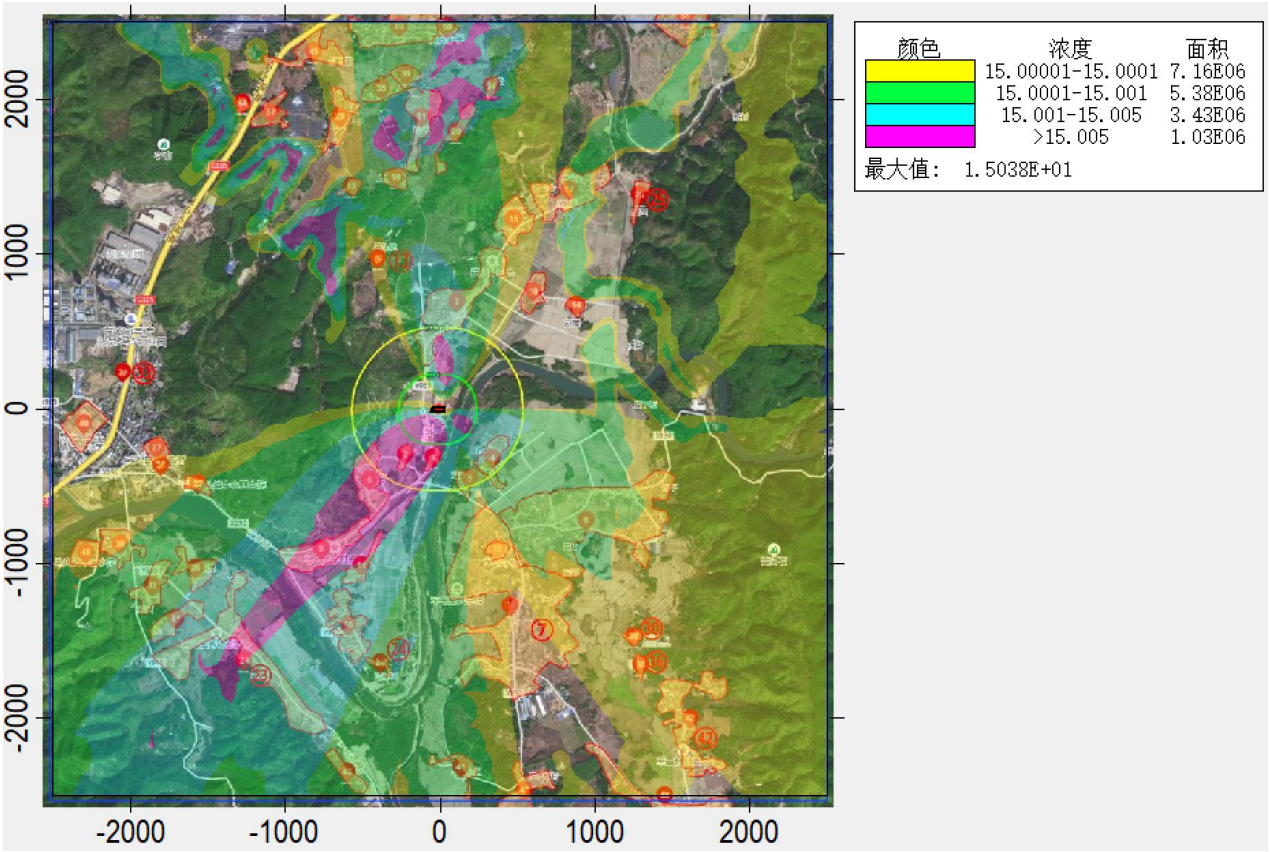


图 6.3-11a　SO_2 叠加现状值后 98%保证率日均质量浓度分布图（单位μg/m³）

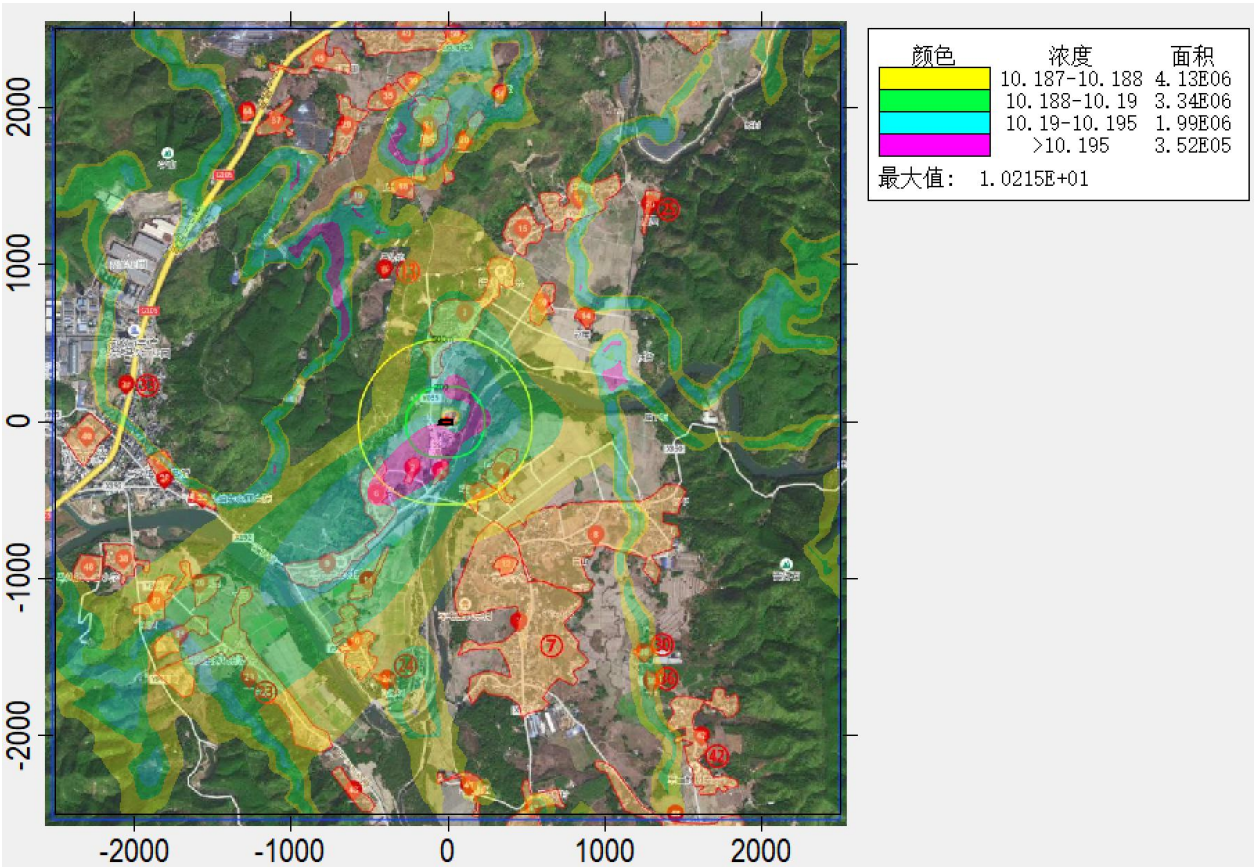


图 6.3-11b　SO_2 叠加现状值后年均质量浓度分布图（单位μg/m³）

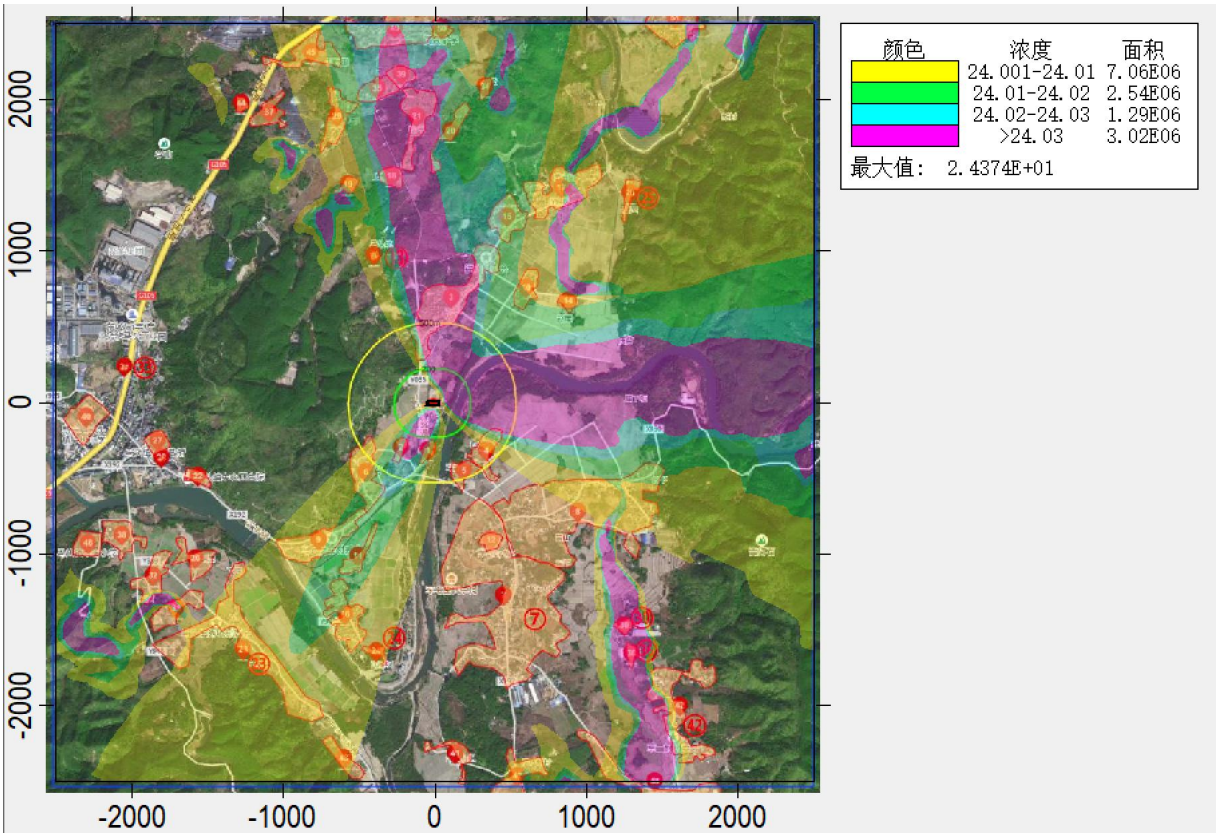


图 6.3-12a　NO_2 叠加现状值后 98%保证率日均质量浓度分布图（单位μg/m³）

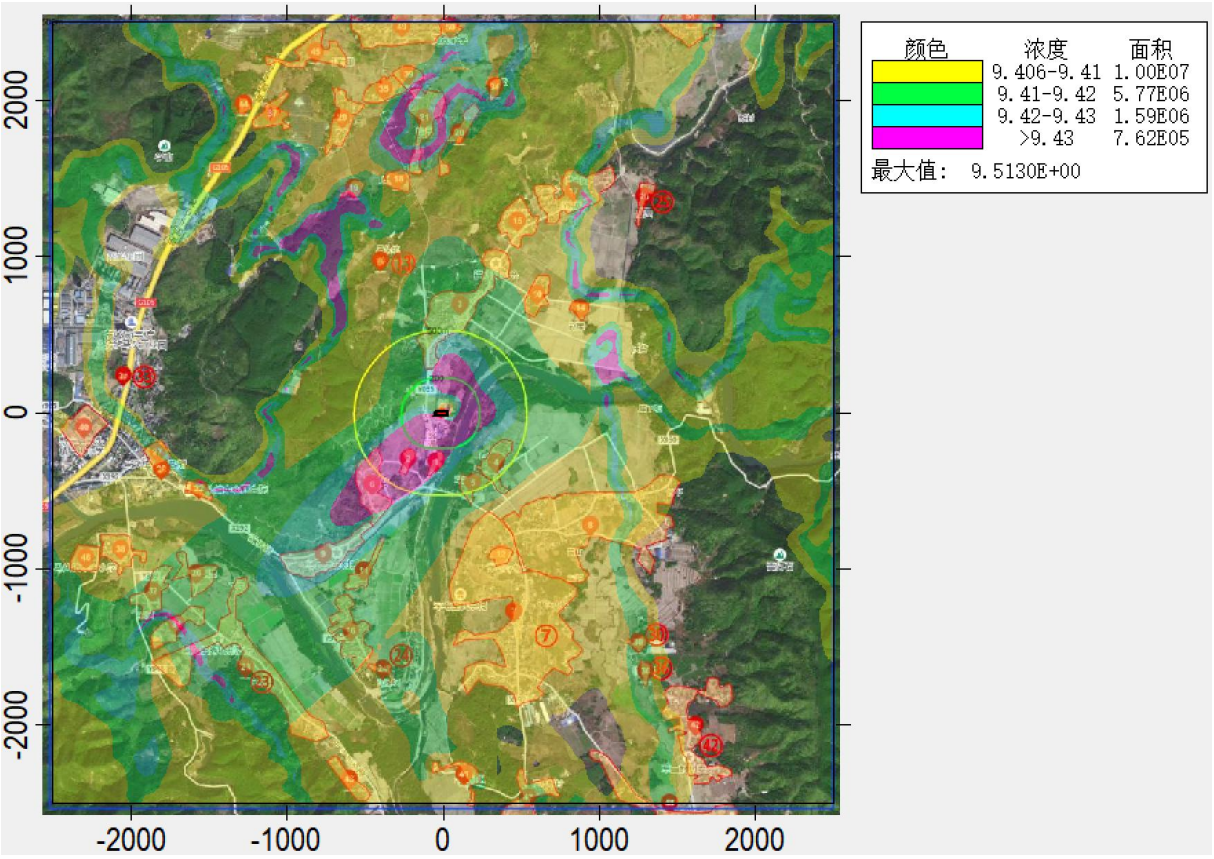


图 6.3-12b　NO_2 叠加现状值后年均质量浓度分布图（单位μg/m³）

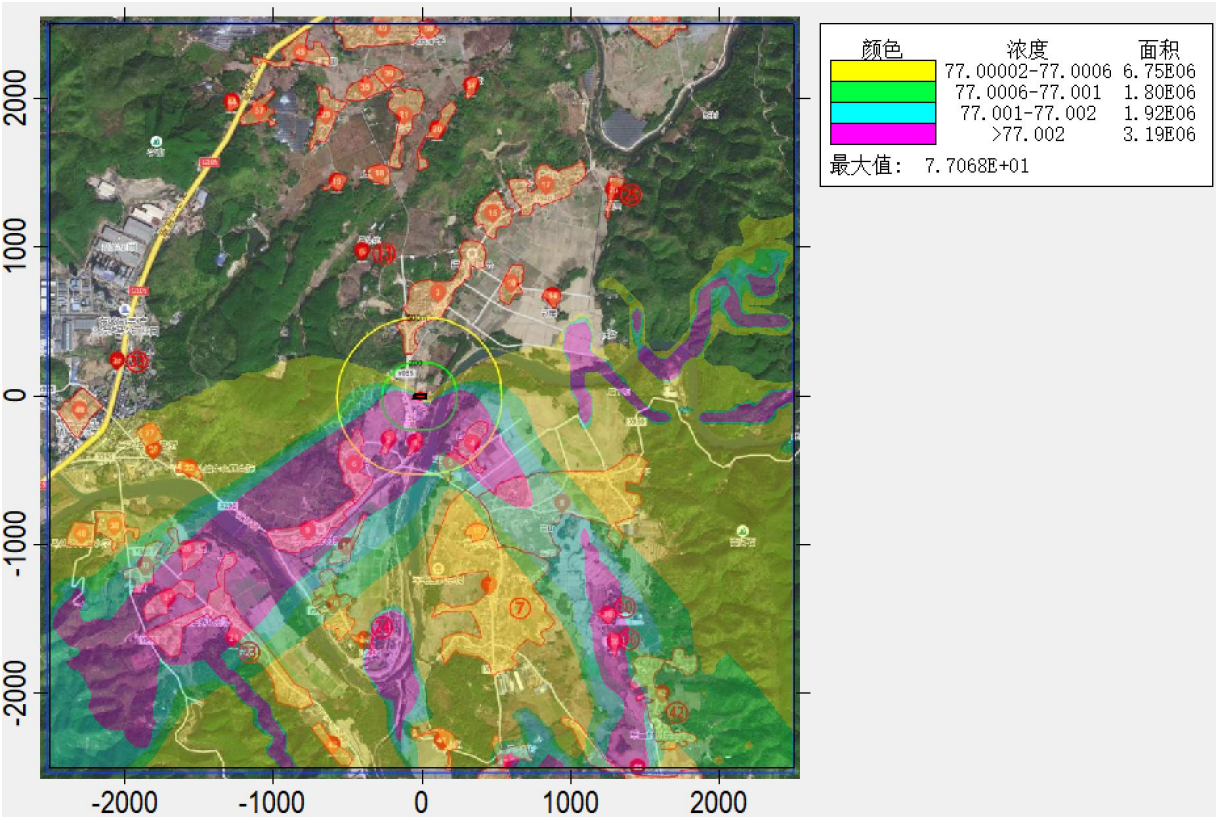


图 6.3-13a　PM_{10}叠加现状值后 95%保证率日均质量浓度分布图（单位μg/m³）

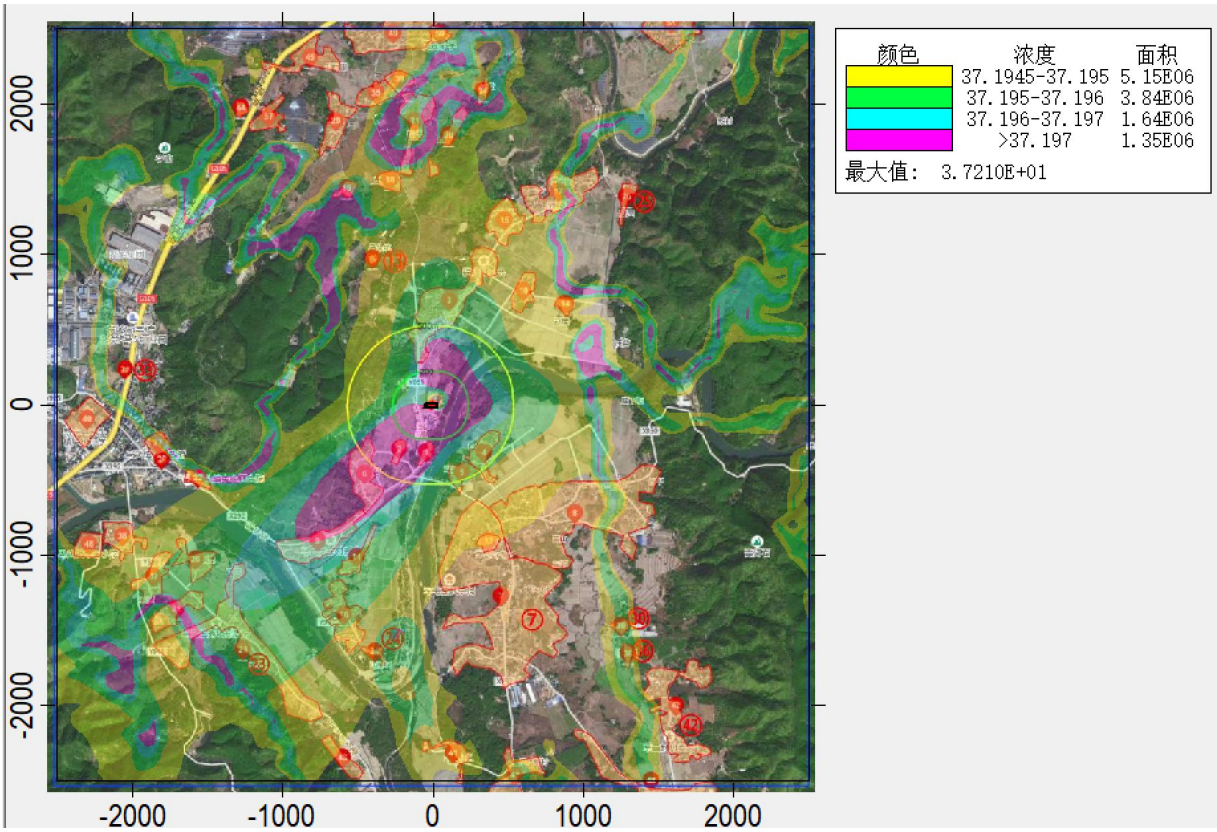


图 6.3-13b　PM_{10}叠加现状值后年均质量浓度分布图（单位μg/m³）

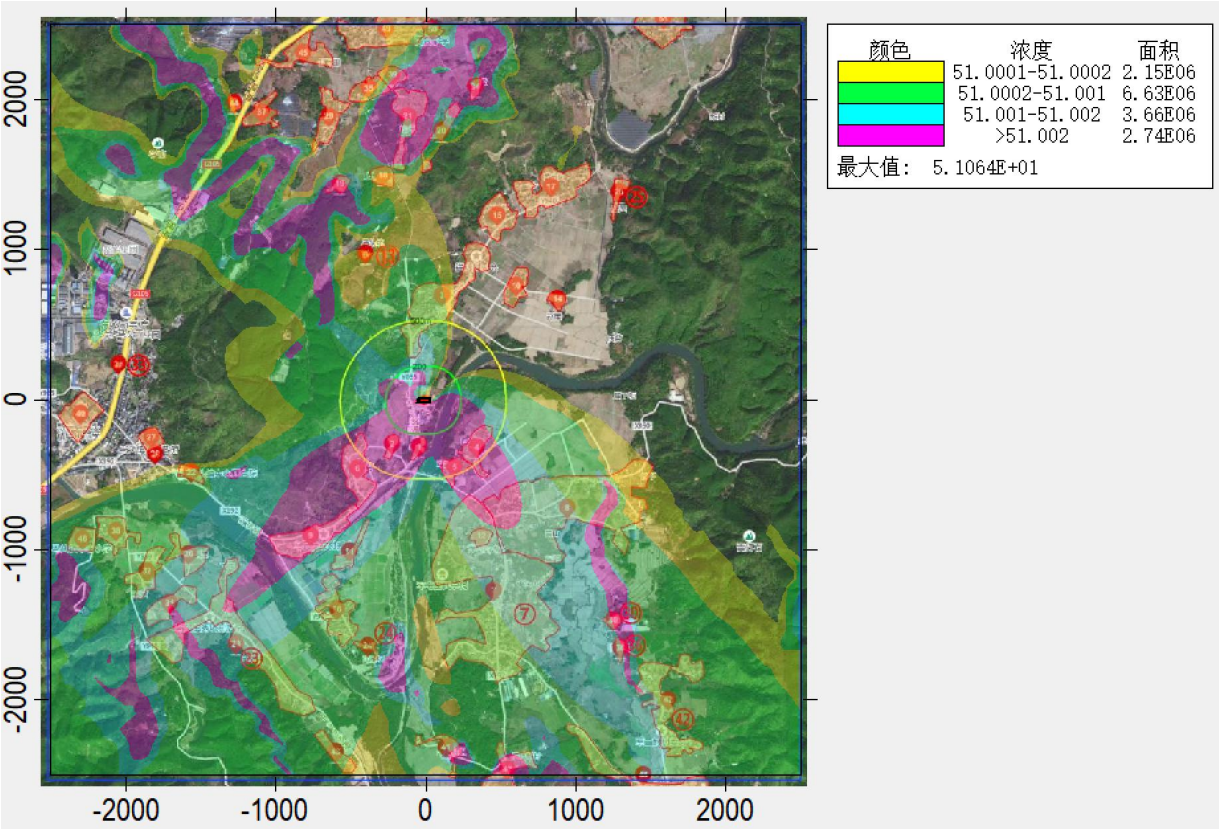


图 6.3-14a　$PM_{2.5}$叠加现状值后 95%保证率日均质量浓度分布图（单位μg/m³）

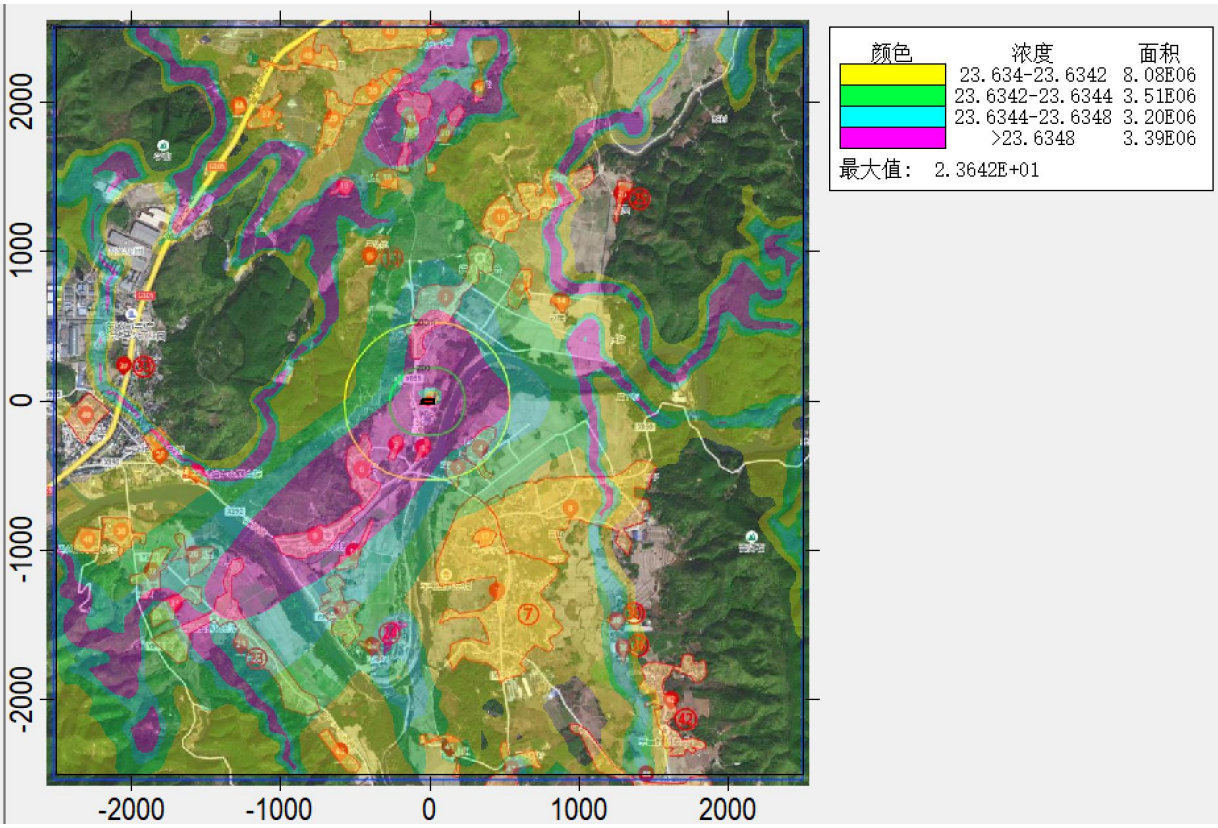


图 6.3-14b　$PM_{2.5}$叠加现状值后年均质量浓度分布图（单位μg/m³）

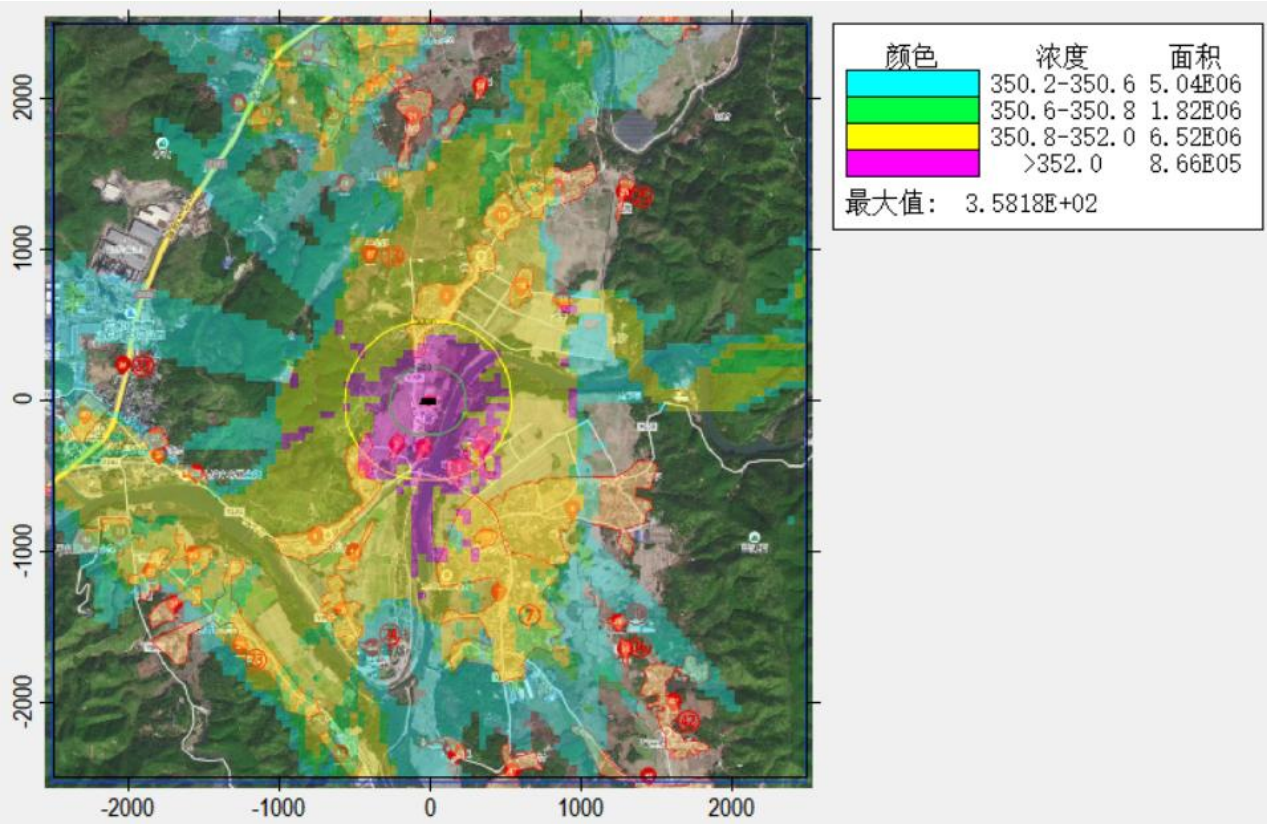


图 6.3-15　非甲烷总烃叠加现状值后小时均质量浓度分布图（单位μg/m³）

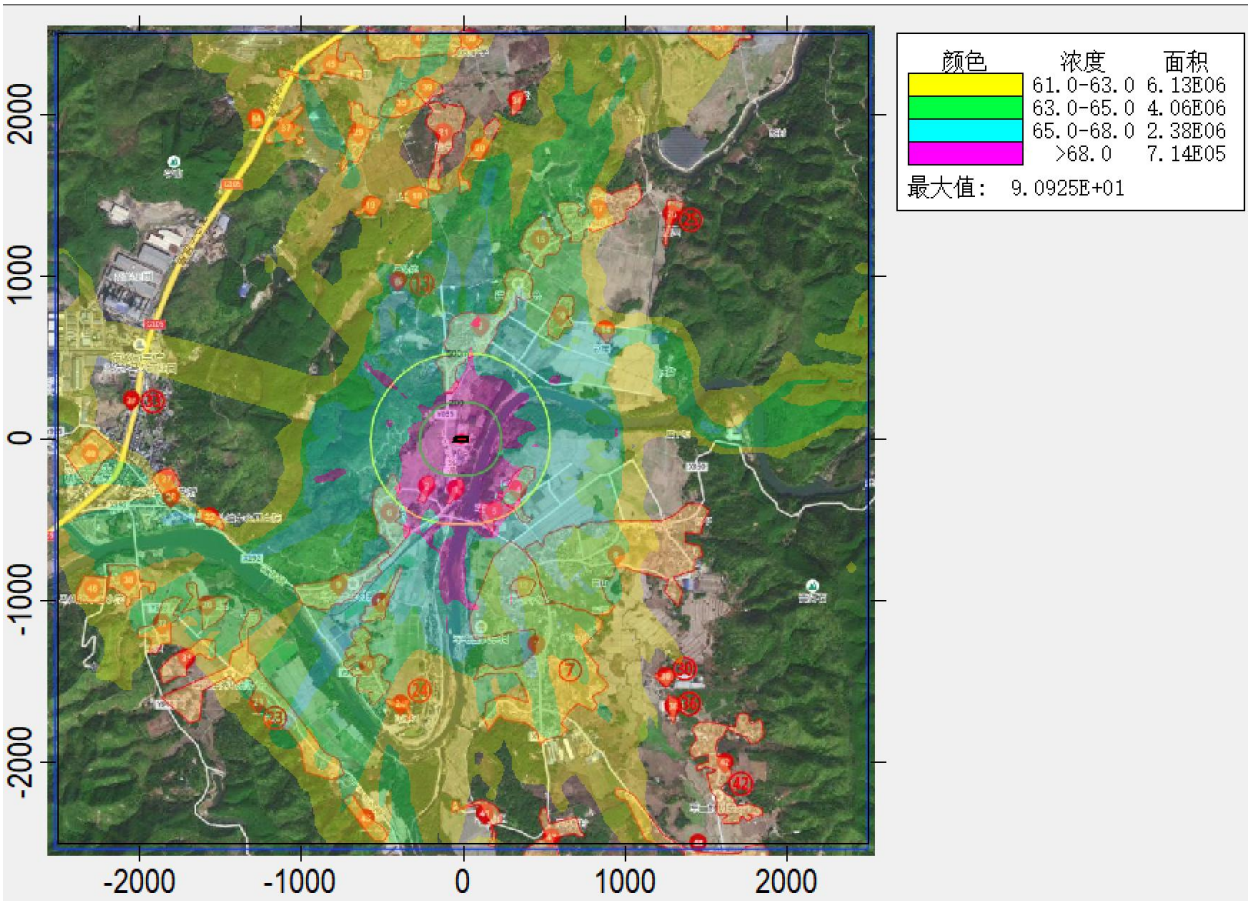


图 6.3-16　氨叠加现状值后小时均质量浓度分布图（单位μg/m³）

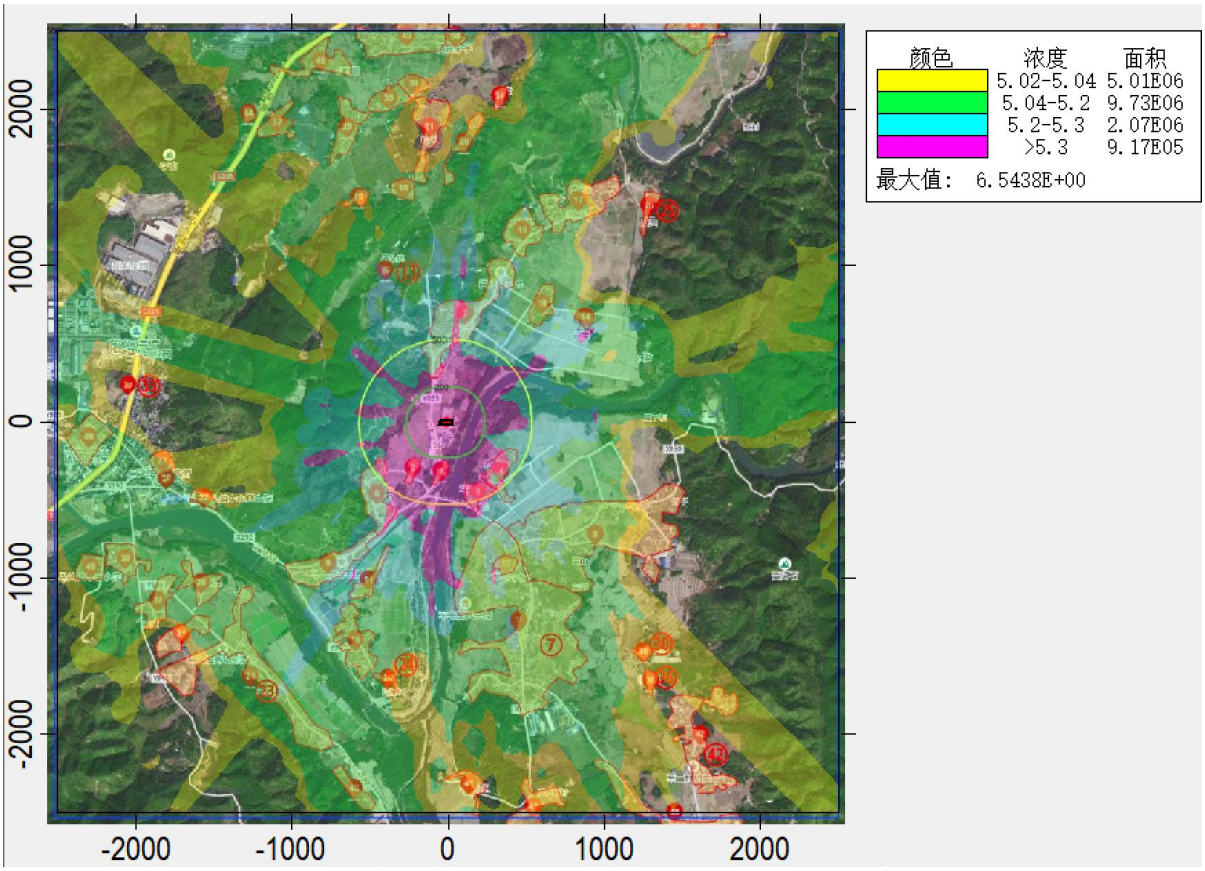


图 6.3-17　硫化氢叠加现状值后小时均质量浓度分布图（单位μg/m³）

5、大气环境防护区域确定

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

本评价选取评价区域内最大地面浓度点作为计算点，区域最大地面浓度点的预测网格采用网格等间距法布设，以项目中心为原点（0,0），以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，南北和东西边长各 5km，以 50m 为步长设定预测的网格点，建立本次大气预测坐标系统。网格范围为 X 方向[-2500，2500]、Y 方向[-2500，2500]。

预测结果详见表 6.3-23，本项目厂界短时浓度均满足大气污染物厂界浓度限值，因此无需设置大气环境防护距离。

表6.3-23　大气防护距离预测结果表

预测因子	浓度类型	浓度增量 (μg/m³)	评价标准 (μg/m³)	占标率(%)	下风向距离（m）	大气防护距离（m）	
						计算结果	取值
SO_2	1 小时	0.62644	500	0.13	/	无超标点	无需设置
	日平均	0.05525	150	0.04	/	无超标点	无需设置

NO_2	1 小时	2.32782	200	1.16	/	无超标点	无需设置
	日平均	0.20532	80	0.26	/	无超标点	无需设置
PM_{10}	日平均	0.03041	120	0.03	/	无超标点	无需设置
$PM_{2.5}$	日平均	0.0274	60	0.05	/	无超标点	无需设置
非甲烷总烃	1 小时	7.04624	2000	0.35	/	无超标点	无需设置
氨	1 小时	25.39634	200	12.70	/	无超标点	无需设置
硫化氢	1 小时	0.86766	10	8.68	/	无超标点	无需设置

6、非正常工况下 1 小时浓度预测结果

非正常工况是指生产阶段的开车、停车、检修、一般性事故等情况时污染物非正常排放，本项目废气处理系统出现故障可能性较大，非正常排放源考虑排气筒 DA001~DA002 中的废气事故排放。项目非正常工况的污染源情况见表 6.3-12。

非正常工况下，环境空气敏感点的地面小时浓度最高贡献值见表 6.3-24。

表6.3-24　非正常排放下环境空气敏感点和网格点各污染物地面浓度最高值分析表

预测因子	名称	点坐标(x,y）	地面高程(m)	浓度增量(μg/m³)	出现时间	评价标准(μg/m³）	占标率(%)	是否超标
氨	老马头村	-21，-241	123.88	13.56764	24030408	200	6.78	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	10.07959	24013103	200	5.04	达标
	福水村	-53，281	122.15	8.48	24083004	200	4.24	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	6.22252	24120219	200	3.11	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	13.16505	24112503	200	6.58	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	6.81374	24041307	200	3.41	达标
	军一村	298，-626	129.87	5.30939	24112724	200	2.65	达标
	军三村	385，-666	125.02	4.57389	24013004	200	2.29	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	4.97588	24013103	200	2.49	达标
	谭屋	524，639	121.24	3.86095	24052503	200	1.93	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	4.65428	24010508	200	2.33	达标
	军屯小学	342，-859	128.6	3.93379	24072606	200	1.97	达标
	马头坑	-397，924	129.19	5.57414	24090307	200	2.79	达标
	赵屋	807，650	130.31	5.65225	24053002	200	2.83	达标
	大岭下	437，1066	121.28	3.43104	24042224	200	1.72	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	3.62662	24050606	200	1.81	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	2.8425	24100606	200	1.42	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	2.68328	24021308	200	1.34	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	2.7872	24090901	200	1.39	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	3.36734	24111007	200	1.68	达标
	松坪	-147，1505	133.83	2.5133	24021808	200	1.26	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	4.31654	24091807	200	2.16	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	3.24113	24060903	200	1.62	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	2.33533	24091405	200	1.17	达标

	周屋	1238，1180	208.15	0.36603	24081219	200	0.18	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	3.01462	24052306	200	1.51	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	1.59976	24013001	200	0.8	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	5.09301	24090505	200	2.55	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	3.56677	24092103	200	1.78	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	3.96693	24101623	200	1.98	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	2.84152	24060903	200	1.42	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	3.25695	24041307	200	1.63	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.33473	24062507	200	0.17	达标
	昌隆	300，1974	149.94	4.26777	24052504	200	2.13	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	4.2863	24092203	200	2.14	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	3.12071	24100822	200	1.56	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	2.01884	24050305	200	1.01	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	2.05801	24091807	200	1.03	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	2.24996	24032404	200	1.12	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	3.57966	24092104	200	1.79	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	2.43063	24040104	200	1.22	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.81889	24050607	200	0.41	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	2.56033	24013006	200	1.28	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	1.97608	24073105	200	0.99	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	2.10602	24093024	200	1.05	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	2.56849	24070304	200	1.28	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	1.87355	24032620	200	0.94	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	2.69203	24072606	200	1.35	达标
	学排村	-183，2333	126.51	2.75134	24122305	200	1.38	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	2.90551	24061423	200	1.45	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	1.55126	24040602	200	0.78	达标
	网格	50，0	124.3	35.83848	24071307	200	17.92	达标
	厂界线	42，-32	0	30.5802	24062007	200	15.29	达标
硫化氢	老马头村	-21，-241	123.88	0.65715	24030408	10	6.57	达标
	马头背村 1	-165，-243	123.79	0.49899	24013103	10	4.99	达标
	福水村	-53，281	122.15	0.3273	24083004	10	3.27	达标
	西门塘 2	258，-302	123.9	0.27175	24030421	10	2.72	达标
	军三村-西门塘 1	127，-390	128.03	0.48866	24112503	10	4.89	达标
	马头背 2	-409，-215	122.99	0.30716	24041307	10	3.07	达标
	军一村	298，-626	129.87	0.19331	24112724	10	1.93	达标
	军三村	385，-666	125.02	0.1649	24013004	10	1.65	达标
	乌石岗村	-458，-689	121.02	0.21202	24013103	10	2.12	达标
	谭屋	524，639	121.24	0.14479	24052503	10	1.45	达标
	河塘背	-365，-790	125.71	0.18191	24052304	10	1.82	达标

	军屯小学	342，-859	128.6	0.14313	24072606	10	1.43	达标
	马头坑	-397，924	129.19	0.20714	24090307	10	2.07	达标
	赵屋	807，650	130.31	0.20459	24053002	10	2.05	达标
	大岭下	437，1066	121.28	0.13285	24042224	10	1.33	达标
	田心江	-586，-1155	123.81	0.13876	24050606	10	1.39	达标
	黄京凹	655，1199	121.18	0.10706	24100606	10	1.07	达标
	上新围 2	-211，1404	133.09	0.09714	24021308	10	0.97	达标
	上新围 1	-540，1363	145.74	0.06389	24090901	10	0.64	达标
	松坪新屋	-151，493	128.46	0.12278	24111007	10	1.23	达标
	松坪	-147，1505	133.83	0.09226	24021808	10	0.92	达标
	马头镇中心卫生院	-1463，-534	141.82	0.09475	24091807	10	0.95	达标
	秀坑村 1	-1245，-1040	126.3	0.12048	24060903	10	1.2	达标
	许屋坝	-330，-1593	147.48	0.05351	24091405	10	0.54	达标
	周屋	1238，1180	208.15	0.00972	24041208	10	0.1	达标
	胡屋	-1425，-967	124.34	0.1117	24052306	10	1.12	达标
	马头镇人民政府	-1728，-269	166.31	0.03784	24050407	10	0.38	达标
	马头镇天使幼儿园	-1759，-359	138.3	0.10841	24090505	10	1.08	达标
	缸瓦围	-745，1625	135.24	0.09429	24092103	10	0.94	达标
	军二村 1	1193，-1438	145.85	0.08955	24101623	10	0.9	达标
	秀坑村-陈村	-1511，-1236	124.41	0.1042	24060903	10	1.04	达标
	罗屋	-1713，-974	126.96	0.12091	24041307	10	1.21	达标
	新丰县人民法院马头人民法庭	-2001，249	191.56	0.00977	24042707	10	0.1	达标
	昌隆	300，1974	149.94	0.09957	24052504	10	1	达标
	黎屋	-380，1963	136.5	0.10445	24092203	10	1.04	达标
	军二村 2	1277，-1566	152.14	0.07226	24100822	10	0.72	达标
	茶山 2	-965，1801	133.03	0.0743	24050305	10	0.74	达标
	科罗村	-1884，-880	125.21	0.07425	24091807	10	0.74	达标
	敦顶	-2262，043	147.79	0.05271	24032404	10	0.53	达标
	马头中学	-2129，-70	136.58	0.08132	24092104	10	0.81	达标
	朱屋小组	130，-2208	145.83	0.05651	24040104	10	0.57	达标
	军二村 3	1431，-1762	174.12	0.01765	24050607	10	0.18	达标
	秀田村怡顺一邨	-677，-2171	126.63	0.09402	24013006	10	0.94	达标
	茶山 1	-1228，1918	133.51	0.07177	24031821	10	0.72	达标
	百叟村--缸瓦围	-628，2184	124.34	0.07819	24093024	10	0.78	达标
	马头镇中心小学	-2179，-851	125.25	0.09272	24070304	10	0.93	达标
	层坑村	521，-2256	141.3	0.03972	24032620	10	0.4	达标
	军二村 5	954，-2140	134.76	0.07538	24072606	10	0.75	达标
	学排村	-183，2333	126.51	0.10432	24122305	10	1.04	达标
	百叟小学	-1，2372	142.25	0.07128	24061423	10	0.71	达标
	龙埔村	1566，2306	129.19	0.05643	24040602	10	0.56	达标

	网格	50，0	124.3	1.49516	24090907	10	14.95	达标
	厂界线	42，32	0	0.95254	24062007	10	9.53	达标

预测结果表明，在非正常工况下，评价范围内各污染物的最大地面小时浓度贡献值均有所增加，均未出现超标。本项目建成后必须加强废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修废气处理设施，确保生产设备和环保设施正常运转，此外编制好安全和环境事故应急预案，确保安全生产，杜绝事故排放的可能性。一般来说，在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，本项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

6.3.4 污染物排放核算

本项目大气污染物排放核算分别见表 6.3-25 至表 6.3-26。

表 6.3-25　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	*核算排放浓度/（mg/m³）	*核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001	NH_3	0.32	0.010	0.0230
		H_2S	0.01	0.0003	0.0007
2	DA002	NH_3	0.59	0.002	0.0106
		H_2S	0.02	0.0001	0.0004
3	DA003	油烟	0.68	0.0102	0.0246
4	DA004	油烟	0.19	0.0008	0.0017
5	DA005	SO_2	11.98	0.0169	0.0404
		NO_X	44.61	0.0628	0.1506
		颗粒物	6.59	0.0093	0.0222
6	DA006	SO_2	1	0.0009	0.000009
		NO_X	82.97	0.0730	0.000730
		颗粒物	5	0.0044	0.000044
有组织排放总计		NH_3			0.0451
		H_2S			0.0016
		油烟			0.0263
		SO_2			0.0404
		NO_X			0.1513
		颗粒物			0.0222

表 6.3-26　大气污染物无组织排放量核算表

编号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准名称	浓度限值/（mg/m³）	年排放量/（t/a）
1	/	1 号厂房屠宰车间	NH_3	加强通风	NMHC 执行（GB31572-2015，	1.5	0.0288

		--无组织排放	H_2S		含 2024 修改单）中表 9 大气污染物排放浓度限值；硫化氢、氨无组织排放执行（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中--新扩改建二级标准	0.06	0.0009
2	/	自建废水处理站	NH_3	加强通风		1.5	0.0132
			H_2S			0.06	0.0005
3	/	熟食车间包装废气	NMHC	加强通风		4.0	0.0119
4	/	屠宰车间包装废气					
无组织排放总计		NH_3					0.0518
		H_2S					0.002
		NMHC					0.0119

表 6.3-27　项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	NH_3	0.0757
2	H_2S	0.0025
4	油烟	0.0263
5	SO_2	0.0404
6	NO_X	0.1513
7	颗粒物	0.0222
8	NMHC	0.0119

6.3.5 环境空气影响评价结果及分析

本项目所在地处于环境空气达标区域。

1、本项目新增污染源正常排放下污染物，SO_2、NO_2、非甲烷总烃、氨、硫化氢的 1 小时浓度，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的日均浓度，贡献值的最大浓度占标率均≤100%；

2、本项目新增污染源正常排放下污染物，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的年均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%；

3、本项目污染源正常排放下 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的日均浓度增值叠加现状浓度后，主要污染物的保证率日平均质量浓度均符合环境质量标准；SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的年均浓度增值叠加现状浓度后，主要污染物的年平均质量浓度均符合环境质量标准；非甲烷总烃、氨、硫化氢的小时均浓度增值叠加现状浓度后，符合环境质量标准。

4、根据大气环境防护距离计算结果，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，本项目无需设置大气环境防护距离。

综上所述，正常排放情况下本项目大气环境影响可以接受。

6.3.6 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499－2020)的有关规定，在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Q_c/C_m），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1~2 种。当企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

1.等标排放量计算及特征大气有害物质确定

项目无组织排放有毒有害污染物的等标排放量计算如下表：

表 6.3-27 等标排放量计算结果

污染源位置	污染物名称	Qc（kg/h）	Cm（mg/m³）	等标排放负荷（Qc/Cm）	排名	确定主要特征大气有害物质
屠宰车间非清洁区	氨气	0.012	0.2	0.06	1	氨
	硫化氢	0.0004	0.01	0.04	2	
污水处理站	氨气	0.002	0.2	0.01	1	氨
	硫化氢	0.0001	0.01	0.01	1	

注：当特征大气有害物质在 GB 3095 中有规定的二级标准日均值时，一般可取其二级标准日均值的三倍；但对于致癌物质、毒性可累积的物质如苯、汞、铅等，则直接取其二级标准日均值。当特征大气有害物质在 GB 3095 中无规定时，可按照 HJ2.2 中规定的 1h 平均标准值。

通过计算等标排放量，本次选择屠宰车间非清洁区--氨作为特征大气有害物质。

2.卫生防护距离初值的计算

采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499－2020）中关于有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准制定方法的计算公式，计算本项目无组织排放污染物分别需要设置的卫生防护距离。

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

式中：Cm——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

Qc——有害气体无组织排放量，kg/h；

r——有害气体无组织排放源所在单元的等效半径，m；（屠宰车间非清洁区占地面积约

355m^2，r 值为 10.63m）

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

表 6.3--28　卫生防护距离参数取值表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速（m/s）	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注:I 类:与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类:与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3,或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存,但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类:无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目所在地年平均风速为 2.3---2.5m/s（eia-data.com/韶关市-新丰县基本气象资料/），卫生防护距离小于 1000m。因此，卫生防护距离计算系数取值分别为：A=470；B=0.021；C=1.85；D=0.84。

3.卫生防护距离终值计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499－2020）：“6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50 m。

6.1.2 卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时,卫生防护距离终值取 100 m。

6.1.3 卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。如计算初值为 208 m，卫生防护距离终值取 300m；计算初值为 488m，卫生防护距离终值为 500m。”

本项目卫生防护距离计算结果如下表所示。

表 6.3--29　卫生防护距离计算结果

污染源	污染源类型	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值 L（m）	卫生防护距离取值（m）	卫生防护距离最终值（m）
屠宰车间非清洁区	面源	氨	470	0.021	1.85	0.84	7.2	50	50

根据（GB/T39499－2020）的规定：“6.2 多种特征大气有害物质终值的确定----当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。”

根据以上计算，按照工业企业卫生防护距离设置的有关要求，项目厂界外需设置 50m 卫生防护距离。对照《村镇规划卫生规范》（GB 18055-2012）表 1 卫生防护距离要求“农副业---小型肉类加工厂 1500t/a----卫生防护距离 100m”，本年产熟食类鸽肉 262.08t/a，小于 1500t/a，属于小型肉类加工厂，本项目厂界外需设置 100mm 卫生防护距离。

综上所述，项目卫生防护距离取值厂界外 100m，卫生防护距离内不包含敏感，符合要求。

卫生防护距离图如下。

图 6.3-18 项目厂界外 100m 范围内卫生防护距离图

6.3.7 大气环境影响自查表

本项目大气环境影响评价自查表如下。

表 6.3-30　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+NOx 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3） 其他污染物（硫化氢、氨、臭气浓度、TSP、非甲烷总烃）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准☐		附录 D☑	其他标准☐	
现状评价	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☐		主管部门发布的监测数据☑		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☑		拟代替的污染源☐		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☑	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他☐
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km☑		
	预测因子	预测因子（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、氨、硫化氢、非甲烷总烃）				包括二次 PM2.5□		
						不包括二次 PM2.5☑		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑				$C_{本项目}$最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大标率>10%□		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑			$C_{本项目}$最大标率>30%☐		
	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≤-20%☐		K>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨、臭气浓度、）	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测☐	
	环境质量监测	监测因子：（氨、硫化氢）	监测点位数（1）	无监测☐	
评价结论	环境影响	可以接受☑　　不可以接受□			
	大气环境防护距离	无			
	污染源年排放量	颗粒物:（0.0222）t/a	NMHC:（0.0119）t/a	氮氧化物：0.1513t/a	二氧化硫：0.0404t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（　）”为内容填写项					

6.4 声环境质量影响评价

6.4.1 预测模式

项目噪声声源是典型的点声源，按照《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。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg（r_2/r_1）-\Delta L$$

式中：L_2—点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1—点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2—预测点距声源的距离，m；

r_2—参考点距声源的距离，m；

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

（2）对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源

$$Ln = Le + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

$$Lw = Ln - (TL + 6) + 10\lg S$$

式中：

Ln—室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

Lw—室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

Le—声源的声压级，dB；

r—声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R—房间常数，m^2；

Q—方向性因子；

TL—围护结构的传输损失，dB；

S—透声面积，m^2

（3）对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\log（\sum 10^{0.1Li}）$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB（A）；

Li—第I个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

6.4.2 主要噪声源

项目噪声源主要包括活禽噪声、生产设备、制冷系统、废气处理设施、空压机等设备，距离这些噪声源 1m 处的噪声值范围为 60～90dB（A），项目噪声源大多数声源都安置在生产车间或厂区相应工区内，建设单位通过选择低噪声型设备，将高噪声设备远离厂界，高噪声设备安装减振装置，减少振动噪声，利用厂房墙壁隔声等措施降低噪声。

根据《噪声控制与建筑声学设备和材料选用手册》（化学工业出版社，吕玉恒等），单层隔声墙体的隔声量在 25.7~48.7dB(A)；本项目 1 号厂房屠宰车间和 2 号厂房熟食车间主要设施位于车间中部且至少 2 堵围墙隔声，因此厂房墙体隔声量为 25dB（A）。项目主要噪声源强调查清单如表 3.6-13 和 3.6-14 所示。

6.4.3 预测结果与评价

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HI2.4-2021）8.5 规定，预测内容为所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值、厂界（场界、边界）噪声贡献值。本项目评价范围内无声环境保护目标，因此预测内容为项目厂界噪声贡献值。

项目厂界噪声贡献值的计算结果如下表 6.4.1：

表 6.4-1　厂界噪声贡献值 单位：dB（A）

项目	昼间	夜间*	标准
东厂界	43.88	8.7	昼间≤60 夜间≤50
西厂界	48.37	10.66	
南厂界	49.29	15.14	
北厂界	49.49	24.43	
备注	本项目夜间不生产，仅考虑制冷系统、自建废水处理站及配套设备的噪声贡献值		

项目噪声预测值等声级图见下图 6.4-1 和图 6.4-2；

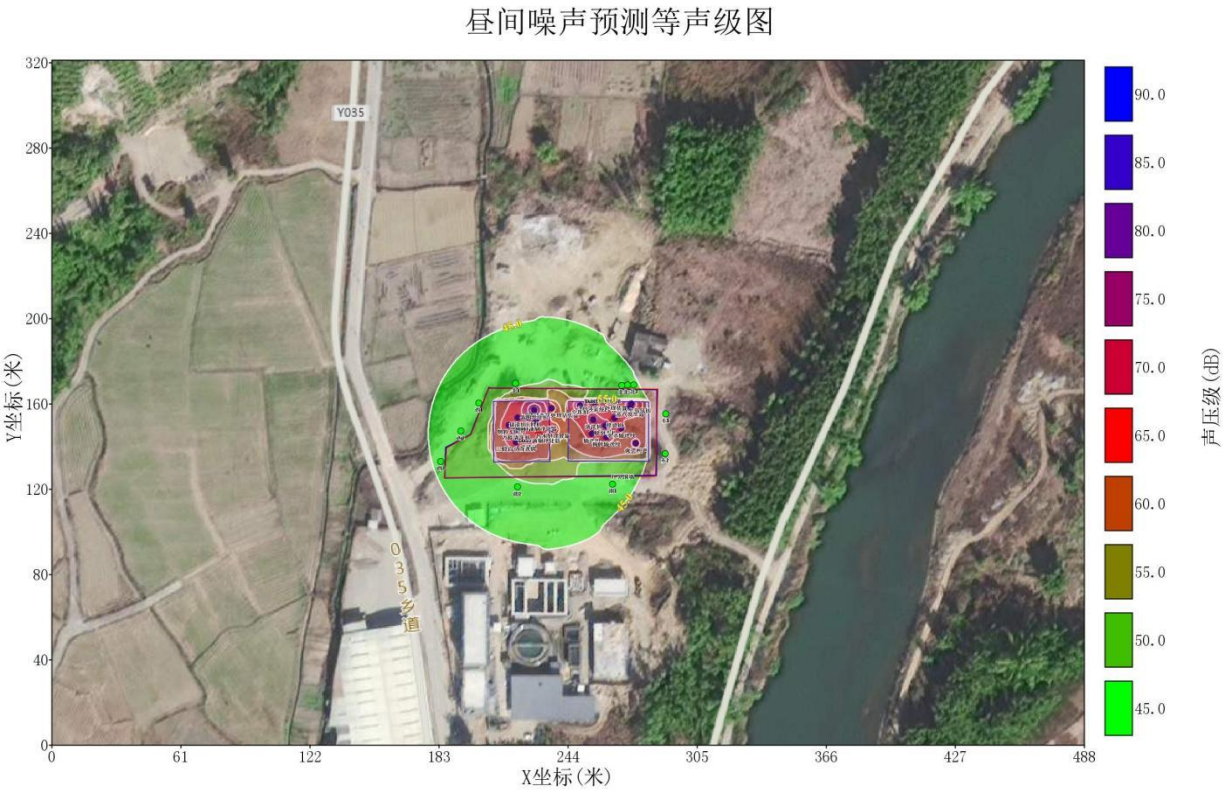


图 6.4.1 （昼间）项目噪声预测值等声级图

图 6.4-2 （夜间）项目噪声预测值等声级图

预测结果表明，在通过对设备合理布置，并对机械进行了减振、隔声等工程措施以及距离

的衰减后，项目各边界噪声预测点的昼夜噪声贡献值均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放限值。

因此，本项目噪声经隔声、减振措施治理后，能够实现达标排放，对项目周围环境产生的影响可以接受。

6.4.4 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查表见表 6.4-2。

表 6.4-2　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□	
	现状调查与方法	现场监测法☑　　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	现场监测□　　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☑　　其它□					
	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：（等效连续 A 声级）	监测点位数（4）				无监测□
评价结论	环境影响	可行☑　　不可行□					
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项							

6.5 固体废物影响预测与评价

6.5.1 固体废物的性质及分类

根据工程分析内容，本项目产生的固体废物分为为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。一般工业固废包括（粪便、屠宰废物、禽类羽毛、污泥、一般包装固废、废调料包渣、废食用盐、病死禽类、废弃油脂）等；危险废物包括（检测废物、废机油及油桶、化学品废包装物、废含机油抹布及手套）等。项目固体废物产生清单见下表 6.5-1。

表 6.5-1 项目固废产生情况汇总表

序号	固体废物名称	固废属性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	存储位置	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	/	/	21	垃圾桶	委托环卫部门清运处理
2	粪便	一般固废	SW82	030-001-S82	1.5	桶装、屠宰车间废弃物间	日产日清、外售综合利用制作肥料
3	屠宰废物	一般固废	SW13	135-001-S13	48.2		
4	禽类羽毛	一般固废	SW13	135-001-S13	403.2	桶装、屠宰车间集毛车间	日产日清、外售给羽毛加工企业
5	自建废水处理站污泥	一般固废	SW07	135-001-S07	24.39	一般工业固废暂存间	定期交专业固体废物公司处理
6	一般废包装物	一般固废	SW62	900-002-S62	0.151	一般工业固废暂存间	外售给物资回收单位
7	废调料包渣	一般固废	SW13	900-099-S13	5.625	桶装、熟食车间	日产日清、外售综合利用制作肥料
8	废食用盐	一般固废	SW13	900-099-S13	19.35	桶装、熟食车间	日产日清、交由专业固体废物公司处理
9	病死禽类	一般固废	SW82	030-002-S82	0.7	冷柜、屠宰车间废弃物间	冷柜暂存，定期交由专业固体废物公司处理
10	废弃油脂	一般固废	SW61	900-002-S61	0.15	桶装冷柜暂存、熟食车间	定期交由专业固体废物公司处理
11	检测废物	危险废物	HW01	841-001-01	0.1	危险废物暂存间	委托具有相关危废处置资质的单位处理
12	废机油及油桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.052		
13	化学品废包装物	危险废物	HW49	900-041-49	0.414		
14	废含机油抹布及手套	危险废物	HW49	900-041-49	0.01		

6.5.2 固体废物环境影响分析

1、对土壤环境影响分析

生产过程中产生的粪便、屠宰废物等，这些固体废物进入土壤中，将会对土壤带来污染，因此，本项目的固体废物不能用一般堆存或填埋，否则将对土壤带来污染。

2、对水环境影响分析

本项目产生的粪便、屠宰废物等一旦与水（雨水、地表径流过地下水）接触可能会对地面水体和地下水造成污染，成为二次污染。

3、对环境空气的影响分析

项目产生粪便、屠宰废物等处置不当将会散发不良气味，将会对环境空气造成一定的影响。

4、对生态环境影响分析

项目厂区内设临时堆放储存点，基本可以做到各类固体废物产生后全部利用，固体废物不会对生态环境造成影响。

各类固体废物作为二次资源被重新利用，可以节约一次资源、减少环境污染、化害为利，是落实循环经济、清洁生产、有利于生态环境的积极性措施。

6.5.3 固体废物贮存与处置措施

本项目工程产生的固体废物按照各类废物的特征进行分类处置，旨在达到固废处置“无害化、减量化、资源化”的原则，具体措施如下：

1、一般固体废物

①粪便：禽类粪便及时消毒清理，清理后暂存于屠宰车间废弃物间塑料桶中，每天清运，外售综合利用制作肥料；

②屠宰废物：及时清理，用塑料桶收集暂存于屠宰车间废弃物间内，每天清运，外售给有机肥料厂作原料；

③禽类羽毛：禽类羽毛用塑料桶分类收集暂存于屠宰车间集毛车间内，每天清运，外售给羽毛加工企业；

④自建废水处理站污泥：自建废水处理站污泥收集后暂存于一般工业固废暂存间，交由专业固体废物公司处理；

⑤一般废包装物：暂存于一般工业固废暂存间，外售给物资回收单位。

⑥废调料包渣：暂存于熟食车间塑料桶中，日产日清，外售给有机肥料厂作原料。

⑦废食用盐：废食用盐暂存于熟食车间塑料桶中，日产日清，交专业固体废物公司处理。

⑧病死禽类：暂存于屠宰车间废弃物间冷柜，经过收集后委托有相关资质的单位进行处理。

⑨废弃油脂：每日收集暂存于塑料桶中，放置于冷柜内，经过收集后委托有相关资质的单

位进行处理。

本项目一般固体废物大部分为可资源化废物，应考虑回收和综合利用。厂内设置一般固废仓。项目拟将病死禽类在厂内冷柜暂存处理，与（禽类粪便、屠宰废物、废调料包渣）一起外售至有机肥加工厂生产肥料；禽类羽毛可作为羽绒生产原料，外售至羽毛加工厂；其余的一般工业固废均分类收集后交由专业的单位回收处置。

2、危险废物

（检测废物、废机油及油桶、化学品废包装物、废含机油抹布及手套）等危险废物，收集至危险废物暂存间，定期交有危险废物处置资质的单位处置。

3、生活垃圾：

一般生活垃圾来自办公室等处，生活垃圾交当地环卫部门统一处理；

本项目一般固体废物暂存间应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危废暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行设置。

4、危险废物收集和暂存要求

考虑到危险废物对环境和人体健康有着较大影响，对危险废物的转移和运输提出如下方案要求：

(1)危险废物的收集包装

1)有符合包装要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

2)危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

3)危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

（2）危险废物的暂存要求

厂内危险废物临时堆放场应参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规定：

a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

6.5.4 危险废物收集运输过程中的环境影响分析

项目产生的危险废物经过收集、密封储存后，建设单位应委托有资质的运输单位进行运输。运输者需要认真核对运输清单、标记、选择合适的装载方式和适宜的运输工具，确定合理的运输路线及对泄漏或临时事故的应急措施。

采用车辆运输方式收运危险废物时，应考虑对收运人员的培训、许可证的审核以及收运过程中的安全防护等。最经常采用的运输方式是公路运输，为保证安全，危险废物不能在车辆上进行压缩。为防止运输过程中危险废物泄漏对环境造成污染，运输车辆必须具有必要的安全的、密闭的装卸条件，对司机也应进行专业培训，执行系列的特殊规定。危险废物运载车辆应标有醒目的危险符号，危险废物承运者必须掌握所运危险废物的必要资料，并制定在出现危险废物泄漏事故时的应急措施等。严格执行上述要求后，项目危险废物收集运输一般不会对外环境造成明显影响。

综上所述，建设单位在严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025)、《危险废物转移联单管理办法》等规范办法相关要求的前提下，本项目危险废物在运输过程中对周边环境和敏感点的影响较小。

6.5.5 固体废物影响分析结论

综上所述，通过对厂区内固体废物采取有效的防治措施，使本项目产生的固废对土壤、水体、大气、环境卫生以及人体健康的影响减至最低的程度。固体废物遵循“资源化、减量化、

无害化”原则处理后，建设项目产生的各类固体废弃物不会对周围环境造成明显影响。

6.6 生态环境影响分析及结论

6.6.1 对项目周边基本农田保护区的影响分析

项目用地范围内为工业用地，运营期项目雨污分流，废水集中收集处理达标后排入马头镇集中生活污水处理厂，无外流废水排放进入周边农田和林地。

项目与基本农田间设置围墙阻隔，厂区地面按照分区防渗要求进行防渗，定期维护与检查：对项目内产生的废水、废气及固体废物等污染物，均已配套有效的污染防治措施，设立严格的管理措施，从源头上减少污染物的产生和排放；生产中严格落实废水收集、治理措施，保障营运期产生的污染物达标排放；在厂区的关键位置增设地下水监测点。

综上，本项目在运营期不会对项目周边的永久基本农田的造成不良影响。

6.6.2 对周边公益林的影响分析

项目周边存在公益林，主要生态功能为水土保持；项目不改变现有动植物生境状况，不会损害公益林主导生态功能的持续发挥，对其整体生态服务能力影响不大。项目对公益林影响主要在于污染物大气沉降的影响，根据前文分析，项目二氧化硫、氮氧化物、NH_3、H_2S 的排放对厂区及周边植被的影响较小，因此项目污染物大气沉降不会对周边公益林产生明显不利影响。

6.6.3 对水产种质资源保护区的影响分析

项目运营期废水处理达标后排入马头镇集中生活污水处理厂深度处理后排入新丰江，属于间接排放影响（新丰江国家级水产种质资源保护区）。

根据《环境影响评价技术导则　生态影响》(HJ19--2022)“8.2.1 一级、二级评价应根据现状评价内容选择以下全部或部分内容开展预测评价”……c)结合水文情势、水动力和冲淤、水质(包括水温)等影响预测结果，预测分析水生生境质量、连通性以及产卵场、索饵场、越冬场等重要生境的变化情况，图示建设项目实施后的重要水生生境分布情况：结合生境变化预测分析鱼类等重要水生生物的种类组成、种群结构、资源时空分布等变化情况：

根据地表水章节预测分析，项目 CODcr\BOD_5\氨氮\总氮\总磷，经马头镇污水厂深度处理后，马头福水断面污染物浓度未超标，新增占比极小，均小于 2%，地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3828-2002)II类标准；总氮符合《广东省生态环境厅关于印发新丰江水库水生态环境保护总体方案（2023-2025 年）的通知》（粤环〔2023〕5 号）附件 1--新丰江---马头福水--II类---≤1.0mg/L。

根据《新丰县马头镇段污水治理工程项目环境影响评价报告表》（韶环新审〔2025]8 号，2025 年 6 月 3 号）地表水环境影响评价结论“本项目建成后可完善马头镇污水收集管网，减少区域水污染物排放量，改善新丰江水质。预测结果表明，各特征污染物在预测断面叠加背景值后均可满足II类水环境功能区要求，不会改变受纳水体新丰江环境功能区划，可维持环境功能质量现状，对新丰江国家级水产种质资源保护区影响较小。”

项目占地不涉新丰江河段，故对水生生态连通性以及产卵场、索饵场、越冬场等重要生境无不利影响，不改变现有鱼类等重要水生生物的种类组成、种群结构、资源时空分布。

综上所述，项目运营期对新丰江国家级水产种质资源保护区生态环境影响能接受。

6.6.4 生态影响评价自查表

本项目生态环境影响评价自查表见表 6.6-1。

表 6.6-1 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☑；国家公园口；自然保护区口；自然公园口；世界自然遗产口；生态保护红线口；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口；其他口
	影响方式	工程占用口；施工活动干扰口；改变环境条件口；其他☑
	评价因子	物种☑(　　) 生境 口（　　） 生物群落 口(　　) 生态系统 口(　　) 生物多样性 口(　　) 生态敏感区 口(　　) 自然景观 口(　　) 自然遗迹 口(　　) 其他 ☑(　　)
评价等级		一级 ☑　　二级口　　三级口　　生态影响简单分析口
评价范围		陆域面积：(　)km²；水域面积：（0.5） km²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 ☑：遥感调查口:调查样方、样线口：调查点位、断面口；专家和公众咨询法口，其他口
	调查时间	春季☑，夏季☑；秋季口；冬季口 丰水期☑：枯水期☑；平水期口
	所在区域的生态问题	水土流失口；沙漠化口；石漠化口；盐渍化口；生物入侵☑； 污染危害☑；其他口
	评价内容	植被/植物群落口；土地利用☑；生态系统口；生物多样性口；重要物种☑； 生态敏感区口；其他口
生态	评价方法	定性☑：定性和定量口

影响预测与评价	评价内容	植被/植物群落口；土地利用口；生态系统□；生物多样性□；重要物种☑；生态敏感区口；生物入侵风险口；其他☑
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓口；生态修复口；生态补偿口；科研口；其他☑
	生态监测计划	全生命周期口；长期跟踪口；常规口；无☑
	环境管理	环境监理口；环境影响后评价口；其他☑
评价结论	生态影响	可行☑；不可行口
注：“口”为勾选项，可 √;“()”为内容填写项。		

6.7 本章结论

综上所述，本建设项目营运期废水、废气、噪声均能达标排放，各敏感点环境空气质量、声环境质量预测值均满足相应标准要求，固废能得到合理处置，正常状况下基本不会对大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、生态环境造成显著不利影响，因此，该项目正常工况下对评价区域内的大气环境、地表水、地下水、声环境、生态环境等影响在可接受范围之内。非正常工况下对环境的影响明显大于正常工况，因此建设单位营运期应采取严格的污染防治措施，确保污染物达标排放，杜绝事故排放的发生。

7 环境风险评价

7.1 风险调查

7.1.1 风险源调查

本项目为肉鸽屠宰和鸽肉加工项目，所使用的原辅材料不涉及有毒、易燃、易爆危险化学品，项目使用的风险物质主要为液化石油气、次氯酸钠、氢氧化钠、制冷剂。

本项目主要环境风险为：

①抽排风系统发生故障或除臭装置失效，导致屠宰车间、自建废水处理站的恶臭气体未经处理直接外排；

②厂区自建废水处理站发生故障，导致生产废水未能有效处理，直接排入市政管网，对新丰县马头镇集中生活污水处理厂造成冲击；

③液化石油气泄漏火灾爆炸事故次生环境影响，制冷剂、次氯酸钠溶液和氢氧化钠溶液泄漏对周边环境影响。

7.1.2 环境敏感目标调查

项目环境敏感目标信息详见表 2.9-2 至 2.9-4。

7.2 环境风险潜势及评价等级判定

7.2.1 环境风险潜势初判

根据（HJ/T169-2018）附录 B，项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质储存量、临界量统计结果如表 7.2-1 所示。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（7-1）计算物质总量与其临界量的比值 Q。

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+...+\frac{q_n}{Q_n} \quad (7\text{-}1)$$

式中：q_1，q_2，.....，q_n——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

Q_1，Q_2，.....，Q_n——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 7.2-1 全厂危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Qn/t	临界量依据①	危险物质 Q 值
1	液化石油气	68476-85-7	1	10	表 B.1	0.1
2	10%次氯酸钠溶液	7681-52-9	0.5	5	表 B.1	0.1
3	机油	/	0.05	2500	表 B.1	0.00002
4	废机油	/	0.05	2500	表 B.1	0.00002
5	检测废物*	/	0.05	5	表 B.2	0.01
6	**R507a 环保型制冷剂（在线量）**	/	1	50	表 B.2	0.02
7	32%氢氧化钠*	1310-73-2	0.5	5	表 B.2	0.1
8	废机油油桶*	/	0.002	50	表 B.2	0.00004
9	化学品废包装物*	/	0.414	50	表 B.2	0.00828
10	废含机油抹布及手套*	/	0.01	50	表 B.2	0.0002
项目 Q 值合计						0.33856
备注：1、首先根据（HJ169-2018 附录 B）表 B.1、（GB18218-2018)判别，如未列入，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照（HJ169-2018 附录 B）表 B.2 判别； 2、危险性类别：对照《危险化学品分类信息表（2024 年 6 月）》，氢氧化钠、检测废物属于健康危险急性毒性物质(类别 1)，临界量 5t；其他危险废物属于健康危险急性毒性物质(类别 2，类别 3)，临界量 50t； 3、检测废物*每半年转运一次，故在线量为 0.05t；其他危险废物 1 年转运 1 次；						

据计算，项目危险物质与临界量比值为 Q=0.33856，则项目环境风险潜势为I。

7.2.2 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表 7.2-2 确定评价工作等级。

表 7.2-2 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。				

根据上表，项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

7.3 风险识别

7.3.1 物质危险性识别

物质危险性识别范围包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。从生产中的原辅材料、燃料、产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次

生物全过程进行分析，结合《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 中危险化学品类别及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的风险物质主要为液化石油气、次氯酸钠、机油/废机油、氢氧化钠和 R507a 制冷剂。

风险物质的危险特性详见下表。

表 7.2-3　物质危险性识别结果一览表

序号	物物料名称	主要成分	CAS 号	理化性质	危险性类别①	备注
1	液化石油气	丙烷和丁烷	68476-85-7	外观：通常为无色气体或黄棕色油状液体，具有特殊臭味。形态：常温下为气体，经加压或冷却后可液化储存和运输；液态密度　：约 0.5~0.6 g/cm³（水的一半），运输储存需加压；费点范围-42.07℃（丙烷）至-0.5℃（正丁烷），临界温度 90℃以上；　爆炸极限　：1.5%~10%（体积分数），最佳爆炸浓度 4%~5%；化学性质稳定，但遇强氧化剂（如氯气）可能剧烈反应。	易燃气体，类别 1 加压气体	
2	10%次氯酸钠溶液	次氯酸钠	7681-52-9	化学式为 NaClO。纯固体为白色结晶粉末，但极不稳定，实验室中难以保存；工业品通常为淡黄色液体（溶液形式），具有强烈刺激性氯味。液态密度约为 1.25 g/cm³（20℃）；熔点：-16℃（纯品）或 18℃（含杂质时）。沸点：111℃，受热易分解；在空气中极不稳定，易潮解，受热、光照或金属离子（如铁、镍）催化会加速分解，生成氯化钠和氧气。需避光保存于棕色瓶，储存温度建议低于 20℃。	皮肤腐蚀/刺激，类别 1B； 严重眼损伤/眼刺激，类别 1； 危害水生环境-急性危害，类别 1； 危害水生环境-长期危害，类别 1；	
3	机油/废机油	矿物油类	//	外观为油状液体，不溶于水，密度 0.85g/mL	易燃液体，类别 3；	
4	R507a 环保型制冷剂	HFC-125（五氟乙烷）和 HFC-143a（1，1，1-三氟乙烷）	五氟乙烷：R115，76-15-3	常温常压下为无色气体，加压后可液化为无色透明液体，无味或微带芳香味。液态密度　：1.248 g/cm³（25℃），液态时密度较高；熔点　：-103℃，　沸点　：-48.5℃（1 atm）。 常温稳定性　：化学性质稳定，不易与常见物质反应，但对碱金属（如钠、钾）和强氧化剂（如过氧化物）不相容，可能引发腐蚀或分解	加压气体 危害臭氧层，类别 1	
			1，1，1-三氟乙烷：420-46-2	常温常压下为无色气体，微带甜味，易液化形成无色透明液体。液态密度　：1.300 g/cm³（20℃），气态密度为空气的 2.9 倍，泄漏后易在低洼处积聚。熔点　：-117℃，　沸点　：-4.7℃（1 atm），临界温度 73.1℃，临界压力未明确。常温稳定性　：化学性质稳定，但遇强氧化剂（如氯气）可能剧烈反应。高温分解　：受热（>200℃）分解生成氟化氢（HF）　和四氟乙烯（C_2F_4）　，释放剧毒烟雾	易燃气体，类别 1； 加压气体；	
5	32%氢氧化钠*	氢氧化钠	1310-73-2	无色透明的晶体，熔点 318℃，沸点 1190℃，密度：2.13g/cm 3 ，易溶于水，具有强碱性，腐蚀性极强。	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1	
备注：①危险性类别数据来源于《危险化学品分类信息表》						

7.3.2 生产系统危险性识别

1、液化石油气的使用

蒸汽发生器使用液化石油气作为燃料。液化石油气泄漏并与空气混合后易形成爆炸性混合物，在一定浓度时接触到适当的火源就会发生爆炸火灾事故。如点火不当、燃烧火焰不稳定而熄灭、设备有缺陷、输气管道泄漏、操作失误等均会造成火灾爆炸事故

2、制冷剂的使用

项目采用 R507a 环保型制冷剂，为五氟乙烷、三氟乙烷的混合物，在自身压力下为无色透明液体，在常温下为无色气体。发生制冷剂泄漏时，将以气态物质扩散至大气中，对周边大气环境可能产生影响。

3、次氯酸钠及氢氧化钠

次氯酸钠和氢氧化钠均具有腐蚀性，泄露到地表水体、地下水，会对地表水和地下水环境产生影响。

4、环保设施

（1）抽排风系统发生故障或除臭装置失效，导致屠宰车间、自建废水处理站的恶臭气体未经处理直接外排；

（2）厂区自建废水处理站发生故障，导致生产废水未能有效处理，直接排入市政管网，对新丰县马头镇集中生活污水处理厂造成冲击。

7.3.3 风险识别结果

最大可信事故是指，在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故不具环境风险。在项目生产、贮存、运输等过程中，存在诸多事故风险因素，风险评价不可能面面俱到，只能考虑对环境危害最大的事故风险。

故本项目存在的环境风险主要为火灾事故，废气、废水处理设施事故排放和环境风险物质的泄漏。

7.4 环境风险分析

本项目没有重大危险源，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价等级为简单分析，本次评价针对项目可能存在的环境风险事故影响进行简要分析。

7.4.1 火灾事故影响分析

本项目蒸汽发生器间液化石油气一旦发生火灾，如不能及时扑灭，将发生大型火灾，产生大量烟尘、CO_2、CO 等空气污染物，从而造成环境污染物，同时，可能造成巨大的经济损失及人员伤亡。同时，火灾伴生的消防废水、泄漏物、火灾次生污染物进入雨水管网排向厂区外也会造成一定的环境风险。

为了确保厂区人员和财产的安全，建设单位应委托资质单位对本项目进行安全评价，严格按照安全评价提出的风险防范措施落实和防范，并严格执行安监部门的相关要求。

7.4.2 制冷剂泄漏事故影响分析

本项目制冷剂一旦发生泄漏，会以气态方式扩散到大气，进而对大气环境造成影响。为减少制冷剂泄漏对环境的影响，建设单位应加强对制冷剂使用过程的管理，减少制冷剂等泄漏事故的发生。

7.4.3 化学品泄漏事故影响分析

本项目次氯酸钠、氢氧化钠一旦发生泄露，进入地表水、地下水，会对地表水、地下水造成影响。为减少次氯酸钠、氢氧化钠泄漏对环境的影响，建设单位应加强对次氯酸钠、氢氧化钠使用过程的管理，减少次氯酸钠、氢氧化钠等泄漏事故的发生。

7.4.4 环保设施失效污染事故影响分析

1、恶臭气体事故排放风险分析

事故排放时，污染物的浓度比正常工况时增加，为防止废气污染，企业必须确保污染物达标排放，定期检查废气处理设施的运行情况杜绝废气的事故排放，减轻对周边环境的影响。建立应急管理制度，一旦发生事故，及时响应，防止进一步污染大气环境。

2、自建废水处理站废水事故排放风险分析

（1）对地下水的风险影响

厂址所在区域不属水源地保护区，厂区地面拟全部水泥硬化，因此泄漏事故对深层地下水的影响较小。工程必须严格落实应急预案，采取严格的防渗措施，自建废水处理站破损情况下应立即停止生产直至维修完成，从而不会通过下渗污染项目区周围地下水，避免对地下水造成环境污染。

（2）对地表水的风险影响

本工程只要严格落实事故防范措施和事故应急预案，在项目区采取严格的防渗措施，并设

完善的废水收集系统，泄漏事故发生后，可将废水排入应急事故池，特殊情况下可依托马头镇集中生活污水处理厂应急事故池（容积 5000m^3），该系统与地表水无水力联系。因此，不会对地表水造成污染。

7.5 环境风险防范及应急措施

7.5.1 风险防范措施

相关经验说明，及早落实有效的防治措施，将会减少事故的发生和将事故可能造成的危害减小到最低程度，减轻突发性事故对水环境和生态环境的影响，以实现经济效益与环境效益的统一。

为达到以上目的，有必要从日常管理上实行全面和严格的对策措施。同时准备周密的事故应急对策，以便应付万一可能发生的事故。为此，结合本项目的实际情况，提出以下对策建议。

1、总图布置与建筑安全防范措施

（1）总图布置应按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》（2018 年修订）规定，本着满足生产工艺需求、工艺流程顺畅、物料管线短捷、生产安全可靠、运行管理方便的基本原则外，同时力求项目生产对外部环境影响最小。建筑、构筑物之间应按规范预留防火间距、消防通道。仓库应按不同类别相对集中布置，并为运输、装卸、管理创造有利条件。项目建设应由专业评价机构开展安全评价，设计单位在总图布置上应参考安全评价结果。

（2）厂区建（构）筑物应按抗震设防烈度为 6 度以上进行设计、建设；防火等级要符合《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》（2018 年修订）规定，满足建筑防火防爆要求。建筑物内疏散走道应通畅，安全出口数量、位置、宽度以及疏散距离等均应符合规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌，并按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）等规范要求，设置消防系统，配备必要的消防器材，定期对消防器材进行检测与更换，确保其处于完好状态。

2、运输风险防范措施

危险化学品、危险废物运输风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等。为降低风险事故发生概率，需委托有资质的单位进行运输，并督促运输单位做好如下风险防范措施：

（1）运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）、《危险货物运输包装

通用技术条件》（GB12463-2009）等一系列规章制度进行，包装要严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

（2）运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，运输易燃易爆危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的防毒器具和消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡开展第三方物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

（3）提高运输押运人员素质水平，严禁驾驶员酒后、疲劳驾车，掌握有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下能应急处理，减缓和减轻影响。

（4）运输路线必须避开人口稠密区、居民生活区和饮用水源地等敏感区域，合理选择运输时间，尽可能避开人群流动高峰时期。

（5）运输安排在昼间，应关注当地天气预报，以防止突然性天气变化造成的交通事故，避免在恶劣天气条件下运输；运输安排在昼间，应关注当地天气预报，以防止突然性天气变化造成的交通事故，避免在恶劣天气条件下运输。

（6）运输单位要加强运输车辆、容器进行检修的安全检查与日常维护，对破损、老旧的转运容器进行更换，避免运输过程中“跑、冒、滴、漏”。

（7）在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。接报后，有关部门应当按照当地应急救援预案组织实施救援，不得拖延、推诿，采取必要措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

3、化学品贮存、使用中的安全防范措施

各化学品，在贮存、使用中需落实以下安全防范措施：

（1）化学品储存于专用化学品储存间，储存间按《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》（2018 年修订）做好建筑结构、通风设计，按《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）规定落实防雷、防静电措施。化学品储存间应远离火种、热源，地坪和墙面采用不燃烧材料，电器设施采用防爆型照明、通风设施，并保持库房内阴凉、通风。化学品应包装密封，分开存放，并设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志，不直接落地存放，存放在支架上，并做好防潮管理。

（2）严格按《危险化学品安全管理条例》要求，设立管理岗位，危险化学品由专人管理，入库前进行检查登记，建立《危险化学品出入库台帐》，入库后定期检查。

（3）在危险化学品装卸、搬运、使用过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。

（4）生产过程中对使用有毒、有害化学品的，为确保证职工安全，设有人员防护设备，如自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。

（5）为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。通过采取上述一系列安全和预防措施，可以有效地控制或缓解危险化学品的使用的环境风险。

（6）化学品仓库内存放的液体物料有泄漏的风险，为减少对环境的影响程度和范围，本次环评提出在化学品仓库设置围堰或漫坡，并要求其具有足够的强度和稳定性，能承受一定程度的外力冲击，具有良好的防水性能，可抵抗腐蚀、磨损等。

4、环保处理设施防范措施

（1）废气收集处理系统设备故障，企业必须立即停产。

（2）当停电或污水处理设备故障时，为避免废水非正常排放对新丰县马头镇集中生活污水处理厂的污染，企业必须立即停产，待自建废水处理站正常运行后，再投入生产。

（3）在污水收集处理系统设施的设计和使用过程中，应充分考虑雨污分流、污废分流，本次环评要求对排水沟、自建废水处理站等生产废水收集处理设施修建时必须进行硬化防渗处理，地埋水池应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的有关规定，避免废水渗漏，防止对周围土壤和水体造成污染。同时做好废水收集处理设备的维护工作，当处理设施发生故障时，应立即采取措施，降低本项目对周边周围土壤和水体环境的影响。

（4）排水沟、自建废水处理站所有水池均应高于周围地平，并在四周设截水沟、排水沟；厂界周围也应设置围墙和截水沟、排水沟，防止雨水径流渗入。

（5）加强对设备的维修管理，对三废治理设施的运行，必须严格按规范操作，尽可能避免事故排放。

（6）加强对三废处理系统的设计建造和整改，从选材、设计、维修、运行可靠性等方面综合考虑，使其达到工艺要求，从根本上减少事故排放的可能性。

（7）建立完善的管理和监测制度，以便更好地为安全生产管理服务。

（8）危险废物仓库应充分考虑液体危险废物渗漏和危险废物液泄漏的情况，本次环评要求在危险废物仓设置围堰，并要求围堰具有足够的强度和稳定性，能承受一定程度的外力冲击，具有良好的防水性能，可抵抗腐蚀、磨损等。

5、火灾事故防范措施

（1）石油液化气燃烧的防火措施

①防止脱火：可燃气体燃烧器出力过大，火焰会脱开燃烧器，过多的可燃气体发生不完全燃烧，在炉膛内存积大量的爆炸混合气体，随时存在爆炸危险。所以，应注意脱火现象，具体方法有：a、实行火焰稳定化；b、把空燃比调整到理论混合比附近；c、人为加大燃烧速度；d、使可燃气体压力保持稳定；e、减小燃料的喷出速度。

②防止回火：可燃气体出力过小，火焰会回缩到燃烧器内，使锅炉运行中火焰不稳定而熄火。此时继续通入可燃气体，则达到可燃气体爆炸极限后，爆炸一触即发。防止回火现象的措施有：a、加大最小喷出速度；b、必须使燃料从喷嘴喷出的速度大于其燃烧速度，即炉膛保持正压。

③点火后直到进入稳定状态的过程中，要很好的监视燃烧工况，注意调节燃烧气流量，稳定燃烧器压力，使火焰能够稳定的燃烧。

④为减少烟囱冒烟，出火星和污染环境，对烟囱冒火应进行综合治理，如安装消烟除尘和火星熄灭装置等。

⑤平时操作中，注意不能骤冷骤热，以防发生爆裂。

（2）设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，危险化学品储存、使用的场所的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。

（3）火源的管理：严禁火源进入易燃物料储存、使用的场所，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。

（4）火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求进行，照明、电机等电力装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。

（5）完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》（2018 年修订）的要求。在火灾爆炸的敏感区

设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

6、传染病爆发的防范措施

本项目涉及活禽屠宰，如果管理不当，有可能诱发传染性疾病，甚至污染地表水、地下水、土壤，危害人体健康。为减少传染病爆发的潜在风险，本次评价针对家禽疫病提出相关的防范措施：①选择接种高质量疫苗的肉鸽，按相关要求做好待宰活禽的健康检测，防止传染性疾病的传播；②定期消毒和清洁屠宰车间、熟食车间等区域，杀灭病原体；③采取相应的措施防止鼠、蝇、蚊等病害源，建设病原体传播风险；④做好进场检疫工作，当出现可疑活禽时，及时采取隔离措施，进行无害化处理，防止疫病扩散。

7、对敏感点的风险防范措施

根据前面分析，本评价从以下角度提出对敏感点的风险防范措施：

（1）因泄漏而出现火灾事故时，尽快疏散事故污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。一旦出现突发性的污染事故，撤离组织计划由应急组织机构(指挥部)制定并组织实施，相关的人员、设备等的撤离应有序按计划进行，避免造成混乱而引发次生污染及安全事故。

（2）按照污染事故的类型，进行大气环境监测，监测频率按每小时一次安排，并根据事故情况选择适当的特征污染因子监测，监测点按照风向等气象条件以污染源、周边敏感点为重点目标。

（3）根据不同事故，制定交通的疏散方向、应急疏散通道、距离和集中地点，总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。疏散程序一般为给出紧急疏散信号（如鸣响警铃）；应急小组成员立即到达指定负责区域指导员工与来访人员有序撤离；在所有人离开后检查各人负责区域，确认没有任何无关人员滞留后再离开；发现受伤人员时，在确认环境安全的情况下，必须首先进行伤员救助。

综上所述，可见本项目风险防范设施设置是合理的。

7.5.2 应急措施

1、事故废水的收集

当发生火灾事故时，消防废水或其他废水泄漏进入外部雨水管网容易造成二次污染，由于产生时间短，污染物产生量大，会致使外界水体环境造成严重的污染事故，因此本次评价提出：

（1）项目生产废水管网和雨水管网均独立设置。安装可靠的雨水阀门，防止事故废水直接排到外部环境；

（2）在厂界和厂房可能发生泄漏的地点放置沙包，发生事故时防止废水向场外泄漏；

（3）在满足建设条件的情况下，建设足够容量的事故应急池；配备应急泵，发生事故时，立即关闭雨水阀门，并及时将泄漏的废水抽至事故应急池做进一步处理。

（4）若发生泄漏的情况下，切换阀门，事故废水或泄漏废液可排放至废水池；事故状态下关闭项目雨水、污水排放口的闸门，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统内，收集系统不能容纳泄漏物、消防水时，则转移进入事故应急池中。

（5）排水系统厂区拦截设施：生产车间边界的雨排沟，设置事故闸板。事故时及时关闭区内闸板和生产车间边界雨排沟通往厂外排洪沟的闸板，截流污染物，同时关闭厂区雨水闸门，确保将污染物控制在区内，避免污染扩散。

综上所述，项目事故废水截流、收集及处理流程见下图。

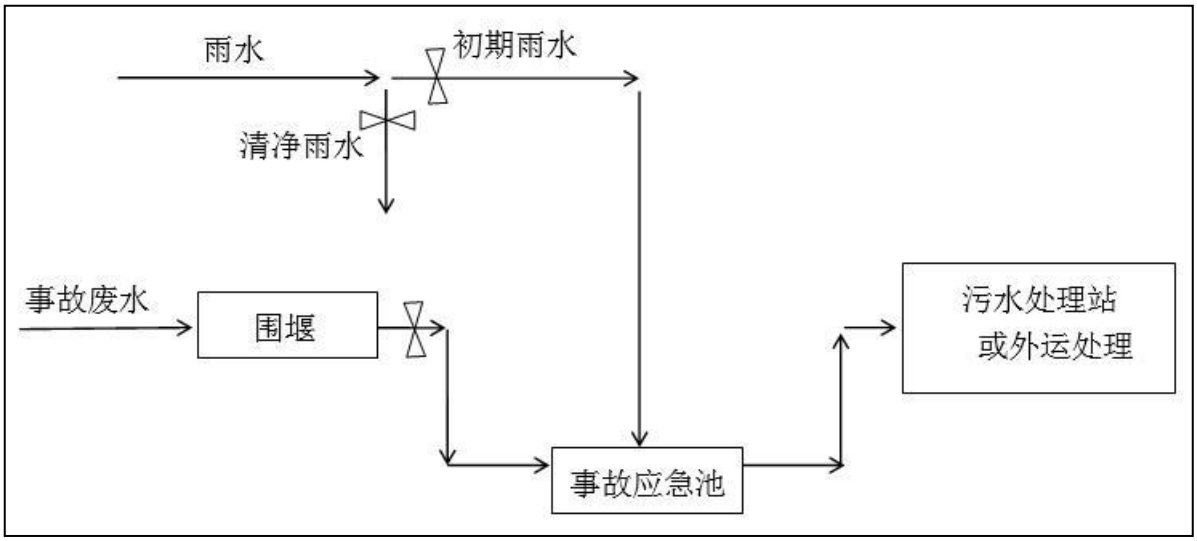


图 7.5-1 事故废水截流、收集及处理流程图

2、事故应急池的设置

事故应急池的设置是企业发生突发环境事故时，为了防止企业可能产生的泄漏物外泄而设置，用于有效收集企业突发环境事故产生的泄漏液、消防废水、可能进入应急储存设施的雨水量，以及污水处理系统故障等产生的超标废水。参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY1190-2019）的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

式中：

①$V_{总}$——为事故缓冲设施总有效容积，m^3；

②V_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，m^3；

储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台。

根据本项目情况，此项容积为 $0m^3$；

③V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

其中：$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$；

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m^3/h。

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

消防用水量室内消火栓 10L/s，室外消火栓 15L/s，消防扑救延续时间 2h，计算得出消防水量约为 $180m^3$。

④V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

本项目无发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量。因此，$V_3=0m^3$。

⑤V_4—为发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；项目拟建设一套废水治理设备，调节池和废水处理系统能暂存一天的生产废水量，因此取 $0m^3$。

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$$V_5=10q_a/nF$$

q_a 为年平均降雨量，mm；

n 为年平均降雨天数；

F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2

新丰县多年平均降雨量为 q_a=1911.8mm，年平均降雨日 n=170 天，雨水汇水面积 F 取 1 号厂房占地面积 $0.1013hm^2$（1013.04**m^2**），收集事故发生时 3 小时内的雨水，则 $V_5=11.4m^3$。

根据上述计算：V 总=（$V_1+V_2-V_3$）max+V_4+V_5=（0+180-0）+0+11.4=约 $192m^3$。

因此，可能产生的最大事故废水量为 $192m^3$，故项目拟设置事故应急池容积 $200m^3$；特殊情况下，可依托马头镇集中生活污水处理厂设置的一座应急事故池（容积 $5000m^3$），马头镇集中生活污水处理厂与本项目相邻，具备依托条件。

3、制定环境事件应急预案

根据《突发环境事件应急管理办法》、《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环[2018]44 号），本项目属于“屠宰及肉制品加工”类别，涉及家禽的屠宰生产加工，须编制突发环境事件应急预案进行备案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。项目突

发事故应急预案设计概要见表。

表 7.5-1 突发事故应急预案设计概要一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	/
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
3	应急计划区	屠宰车间、熟食车间、自建废水处理站
4	应急组织	工厂：公司应急指挥部负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理 临近地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制和疏散
5	应急状态分类及事故后评估	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
6	应急设施、设备与器材	防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散，烧伤、中毒人员急救所用的药品、器材
7	应急通讯、通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等
8	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的和环境危害后果进行评估吸取经验教训，避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应器材的配备 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
10	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众的健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案
11	应急状态终止及恢复措施	事故现场：规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复生产措施 临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
12	人员培训与演习	经济计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训，进行应急处理演习，对工人进行安全卫生教育
13	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
14	记录和报告	设应急事故专门记录，监理档案和报告制度，设立专门部门负责管理
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

4、风险监测和应急监测系统

建立应急监测系统，配置相应的仪器和装备，配备专业的人员并进行技能培训和应急演练，以满足突发环境事件应急环境监测要求。此外，保持与外部第三方监测机构的密切联系，确保其能补充提供相关监测能力的不足。

5、应急联动

由于事故触发具有不确定性，本项目环境风险防控系统应纳入园区/区域环境风险防控体

系，落实风险防控措施，与园区/区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

7.6 环境风险分析结论

本项目营运期间涉及的主要危险物质包括液化石油气、制冷剂、次氯酸钠和氢氧化钠，不构成重大危险源，项目环境风险事故的发生概率极小。

项目潜在的危险、有害因素有危险物质泄漏、火灾、废水及废气事故排放。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，建立和完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

7.7 建设项目环境风险自查表

项目环境风险自查表见下表。

表 7.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	聚园兴鸽业屠宰、深加工项目				
建设地点	广东省	韶关市	新丰县	马头镇乌石岗村	
地理坐标	经度	E114°20'35.336"		纬度	N24°07'31.763
主要危险物质及分布	项目涉及的风险物质主要为次氯酸钠、氢氧化钠、液化石油气、制冷剂，位于物料仓库、LPG 瓶及液化气管道、冷库制冷设备中。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	液化石油气火灾爆炸事故产生次生环境影响。环保型制冷剂泄漏以气态物质扩散至大气中，对周边大气环境可能产生影响。 恶臭气体事故排放时，污染物的浓度比正常工况时增加；生产废水事故排放，进入周边小河，影响河流水质，污水下渗，可能影响地下水水质。 次氯酸钠和氢氧化钠泄露对地下水、地表水的影响				
风险防范措施要求	①加强环境风险意识、实行全面环境安全管理制度、制定事故风险管理制度、建立事故的监测报警系统，加强资料的日常记录与管理。 ②为减少制冷剂泄漏对环境的影响，建设单位应加强对制冷剂使用过程的管理，制冷设备的维护等，减少制冷剂等泄漏事故的发生。 ③定期检查自建废水处理站的运行情况，要加强设备维护和管理，按时检查设备运行情况，定期检查污水处理系统、污水收集及自建排污管道防渗设施，防止泄漏事故发生。 ④废气管道设计及处置设施应选用高效、稳定可靠的方案，确保废气处理系统的稳定运行，一旦出现废气处理设施故障，应立即停产，及时维修至可正常运行后方进行生产。 ⑤废水处理工艺、设备均选用高效、可靠的方案，确保自建废水处理站的稳定运行，若污水收集处理系统设备故障，建设单位应立即停止生产，产生的生产废水经收集后暂存于自建废水处理站的调节池中。				

	⑥配备专业的管理人员，加强对三废治理设施的运行管理，加强设备设施的日常维护保养。 ⑦对排水沟、自建废水处理站等生产废水收集处理设施修建时必须进行硬化防渗处理。 ⑧车间出入口设置漫坡或放置沙袋，厂区内雨水管网系统设置切换阀，保证消防废水、初期雨水不排入外环境。 ⑨加强车间液化石油气罐装瓶及液化气管道巡查、维护，发现问题及时检修。设置气体泄漏检测设备，及时发现泄漏事故。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：本项目涉及的危险废物为次氯酸钠、氢氧化钠、液化石油气、制冷剂、机油及废机油、检测废物、 废机油油桶及废含机油抹布及手套、化学品废包装物。项目危险物质数量与临界量比值 Q 之和为 0.33856<1，环境风险潜势为 I。 项目发生泄漏、火灾等事故发生概率较低，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。	

表 7.7-2　建设项目环境风险自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	液化石油气	10%次氯酸钠溶液	机油及废机油	**环保型制冷剂**	32%氢氧化钠
		存在总量	3	0.5	0.1	1	0.5
		名称	检测废物	废机油油桶	化学品废包装物	废含机油抹布及手套	
		存在总量	0.05	0.002	0.414	0.01	
	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　　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	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					

价	地下水	下游厂区边界到达时间
		最近环境敏感目标　　，到达时间
重点风险防范措施		1、废气事故排放风险防范措施：严格落实生产废气治理措施，加强环保设施的维护和运行管理，做好废气事故排放的应急预案。一旦生产废气处理系统出现事故，立即关机停产，待废气处理系统修复后才重新投入生产。 2、废水事故排放风险防范措施：配套建设相应的事故水收集、导排系统，确保事故状况下废水得到有效的收集、处理。 3、石油液化气燃烧的防火措施：①防止脱火②防止回火③点火后直到进入稳定状态的过程中，要很好的监视燃烧工况，注意调节燃烧气流量，稳定燃烧器压力，使火焰能够稳定的燃烧。④为减少烟囱冒烟，出火星和污染环境，对烟囱冒火应进行综合治理，如安装消烟除尘和火星熄灭装置等。⑤平时操作中，注意不能骤冷骤热，以防发生爆裂。 4、制冷剂泄露风险防范措施：建设单位应加强对制冷剂使用过程的管理，制冷设备的维护等，减少制冷剂等泄漏事故的发生
评价结论与建议		结论：经过妥善的风险防范措施，本项目风险在可接受范围内。 建议：建设单位要完善环境风险应急预案，并结合项目特点制定各类环境风险事故应急、救援措施；与此同时明确各级预案的职责、启动机制、联动方式，为控制本工程可能发生的各类、各级环境风险事故，降低并最终消除其环境影响，提供有效的组织保障、措施保障。最终可将环境风险事故造成的环境影响控制在可接受范围内。
注：“□”为勾选项，“___”为填写项。		

8.环境保护措施及其可行性论证

8.1 废气污染防治措施及其可行性

8.1.1 废气处理方案废气处理方案

本项目大气污染物主要来源于屠宰车间-非清洁区和自建废水处理站等产生的恶臭气体、液化石油气燃烧产生的废气、熟食车间油烟和食堂厨房油烟、备用柴油发电机尾气。

屠宰车间--非清洁区产生的臭气经过“车间整体密闭”收集，引至一套“生物除臭装置（TA001）”处理后，经 1 号厂房 15m 高的排气筒（DA001）排放。

自建废水处理站产生的臭气经过“加盖密闭”收集，引至一套“生物除臭装置（TA002）”处理后，经 2 号厂房楼顶 25m 高的排气筒（DA002）排放。

液化石油气采用“低氮燃烧技术”，燃烧产生的废气经 1 号厂房 25m 高的（DA005）排气筒。

熟食车间油烟废气经一套“静电油烟净化装置（TA003）”处理后经 2 号厂房楼顶 25m 高的（DA003）排气筒。

食堂厨房油烟废气经一套“静电油烟净化装置（TA003）”处理后经 2 号厂房楼顶 25m 高的（DA004）排气筒。

备用柴油发电机废气经 2 号厂房 15m 高的（DA006）排气筒。

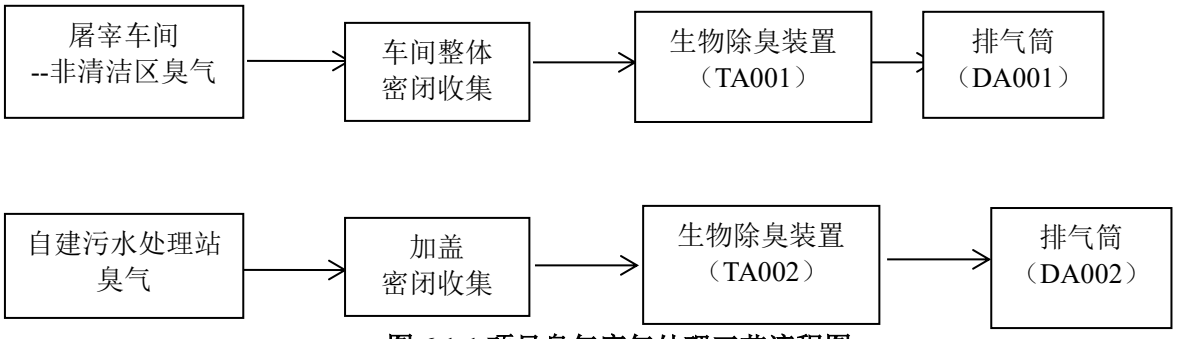


图 6.1-1 项目臭气废气处理工艺流程图

8.1.2 恶臭其他处理方案及其可行性分析

本项目产生的恶臭气体主要来源于屠宰车间-非清洁区、自建废水处理站。

1、除臭方法比选

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），恶臭治理技术包括化学除臭技术、生物除臭技术、物理除臭技术、复合除臭技术。各处理工艺的优缺点比较见下表。

表 8.1-1 除臭方法比较一览表

除臭方法	化学除臭	物理除臭	生物除臭	复合除臭技术
原理	将具有分解臭气分子的溶液物化，以吸附并消除恶臭。化学除臭剂一般采用植物提取剂或次氯酸钠，浓度 1%左右	吸附剂通常采用活性炭，利用活性炭内部空隙大，有巨大的表面积，来吸附通过活性炭的恶臭分子和有机废气	利用微生物把溶解于水中的恶臭物质吸收于微生物自身体内，通过微生物的代谢活动使恶臭物质降解的一种过程，从根本上降解分解时产生恶臭气体的物质	采用化学除臭、物理除臭、生物除臭技术中两种或是多种废气处理技术相结合的方法，治理技术包括：工业油烟净化设备、化学洗涤剂氧化和物理吸附
占地情况	占地面积小，可以灵活放置	需要较大的占地空间	需要较大的占地空间	需要较大的占地空间
使用情况	用于处理大气量，中高浓度的恶臭气体，适用于待宰车间产生的恶臭处理	用于处理**低浓度恶臭气体**，或作为多级脱臭系统中的装终端净化单元，适用于处理待宰间、屠宰车间产生的恶臭	用于处理**低浓度恶臭气体，适用于待宰间、屠宰车间及污水处理单元产生的恶臭处理**；	主要用于以制化工艺技术处理病死猪的化制车间以及工业炼油车间产生的恶臭
去除效率	化学除臭药剂一般采用植物提取剂或次氯酸钠，浓度为 1%左右，恶臭去除效率约为 65%~90%	吸附剂通常采用活性炭，恶臭去除效率一般可达到 90%以上	生物除臭技术包括生物过滤法和生物洗涤法两类，生物填料中总细菌数不小于 1×10^7cfu/mL（或 cfu/g） 且无致病菌，恶臭去除效率约为 70%~90%	油烟排放浓度可以低于 1mg/m^3、恶臭去除效率一般可达到 90%以上
其他特点	消耗除臭液体，定期更换除臭废液	活性炭定期更换，且固废需专业处理	以恶臭成分作为生物内的能源，只要使微生物与恶臭成分相接触，完成氧化和分解过程，**无需投加额外的化学品**	根据采用不同处理技术情况，需要补充除臭液或是更换吸附剂。
运行费用	投资成本低，耗能一般，运行成本较高	投资成本低，耗能一般，运行成本用较高	容易操作、运行费用低	多级处理，运行成本用较高

由上述工艺对比可知，结合项目用地条件、屠宰工艺、自建废水处理站臭气产生规律，生物除臭技术操作简单，运行费用低，且无毒、环保安全、处理效率高，技术成熟，故本方案屠宰车间-非清洁区和自建废水处理站产生的臭气处理方式选用生物除臭技术。

2、屠宰车间、自建废水处理站

根据项目工程分析，参考同类厂家的实际经验处理方法，拟对项目屠宰车间---非清洁区采用封闭建设，安装抽排风机，同时引入新风，保证员工的空气需求。通过在屠宰车间---非清洁区顶部分别安装抽排风机、增加抽排风次数的方式，将屠宰车间---非清洁区产生恶臭气体收集

至废气处理措施（TA001）集中处理，经 15m 排气筒 DA001 高空排放。

项目通过对自建废水处理站部分池体进行地埋和加盖处理，同时将污泥脱水区进行密闭处理，将水处理过程及污泥脱水过程产生的恶臭气体集至废气处理措施（TA002）集中处理，经 25m 排气筒 DA002 高空排放。

3、生物除臭装置工作原理及特点

恶臭污染物靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果，只有采取综合除臭措施，从断绝臭气产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举，才能有效地防治和减轻其危害，保证人畜健康，促进畜禽业生产的可持续发展。

项目拟选用的生物除臭塔是生物滴滤装置，其技术原理是：采用多孔、比表面积大、易于生物附着、不易降解腐烂的惰性人工制品类生物填料作为固定床层，通过均匀喷淋含养分和微生物的循环液，在填料表面形成生物膜，废气经传质和生物降解后得到净化的装置。代谢产物随循环液定期排出。微生物除臭机理过程为：气相中的臭气成分通过气液交换转移至液相膜、臭气被微生物捕捉作为营养物质、经微生物反应最终转化成为无害的无机物质，以上三个过程同时进行。恶臭气体穿过该填料层时，由气相进入到液相最终被传递到填料表面而被微生物捕获，一方面被微生物分解为 NO_3、SO_4^{2-}、CO_2 和 H_2O 等无害或少害的小分子化合物，另一方面微生物利用氧化分解所产生的能量和无害物质作为能源供给自身的生长和繁殖，在此过程中，恶臭污染物得到了去除或者转化为无害的小分子物质，降解产物一部分从出气口逸出，部分随着循环液排出反应器外。反应器运行过程中，需要合理控制如 pH、温度和湿度等外界条件，从而进一步提高脱臭效率。从整个反应的过程可以看出，生物滴滤塔除臭是集物理、化学和生物为一体的综合过程。

微生物分解恶臭成分化学反应式如下：

$$\text{含硫有机或无机化合物}+O_2 \xrightarrow{\text{微生物}} \text{细胞代谢物}+CO_2+H_2O+SO_4^{2-}$$

$$NH_3\text{或含 N 有机化合物}+O_2 \xrightarrow{\text{微生物}} \text{细胞代谢物}+CO_2+H_2O+NO_3^{-}$$

项目屠宰车间非清洁区**生物除臭塔（TA001）参数如下：**①设计风量为 30000m^3/h，填料尺寸为 9m×6m×3m（2 层，单层填料厚度 1.5m），填料体积为 162m^3，液气比为 1L/m^3；②则废气通过填料层的表观气速约为 0.15m/s，停留时间约为 20s，循环液喷淋强度约为 0.56m^3/（m^2·h），符合《废气生物净化装置技术要求》（TCAEPI29-2020）中生物滴滤装置要求。

项目自建废水处理站**生物除臭塔（TA002）参数如下：**①设计风量为 3000m^3/h，填料尺寸为 3m×2m×2.5m（1 层，单层填料厚度 2.5m），填料体积为 25m^3，液气比为 1L/m^3；②则废气

通过填料层的表观气速约为 0.14m/s，停留时间约为 17.9s，循环液喷淋强度约为 0.5m^3/（m^2·h），符合《废气生物净化装置技术要求》（TCAEPI29-2020）中生物滴滤装置要求。

表 8.1-2 生物除臭塔主要参数表

参数	生物除臭塔（TA001）	生物除臭塔（TA002）
设计风量	30000m^3/h	3000m^3/h
填料尺寸	9m×6m×3m （2 层，单层填料厚度 1.5m）	3m×2m×2.5m （1 层，单层填料厚度 2.5m）
填料体积	162m^3	25m^3
液气比	1L/m^3	1L/m^3
气速	0.15m/s	0.14m/s
停留时间	20s	17.9s
循环液喷淋强度	0.56m^3/（m^2·h）	0.5m^3/（m^2·h）

根据前文工程分析可知，项目屠宰车间非清洁区和自建废水处理站的恶臭废气经收集处理后其氨、硫化氢有组织排放均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应的排放限值要求。

3、收集效率可行性

项目对屠宰车间非清洁区产生臭气的区域进行围蔽，整体负压收集，并设置送风装置（送风装置主要设置在车间下部），集气装置位于车间上部，下部送风，上部抽风，使车间内空气形成对流，加强车间内废气流向的一致性，提高车间废气的收集率，送风量略小于抽风量，使得车间内处于微负压状态，将废气最大限度的收集。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2“全密闭设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，收集效率为 90%。由于屠宰车间空间较大、风机风量较大，所有开口处难以实现密闭负压，故项目屠宰车间恶臭废气收集效率保守考虑取 80%；自建废水处理站池体进行地埋和加盖处理，同时将污泥脱水区进行密闭处理，自建废水处理站收集效率取 80%。

4、处理技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），喷淋、生物除臭属于可行的污染治理技术设施。项目屠宰车间非清洁区和自建废水处理站内的生物除臭设施处理，属于可行的污染治理技术措施。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中生物除臭技术相关说明：“该技术用于处理中低浓度的恶臭气体，适用于待宰间、屠宰车间及污水处理单元产生

的恶臭处理。生物除臭技术包括生物过滤法和生物洗涤法两类，生物填料中总细菌数不小于 1×10^7cfu/mL（或 cfu/g）且无致病菌，恶臭去除效率约为 70%～90%。”参考《七格污水厂三期工程生物除臭系统的运行效果》（张丽丽等，中国给水排水，2020(第 1 期)）关于生物除臭系统的运行效果分析，生物除臭系统对臭气的去除率为 70%~99%，尤其对硫化氢的去除率均能达到 99%以上。为保证项目的微生物净化装置的处理效率，生物除臭塔设计参数符合《废气生物净化装置技术要求》（TCAEPI29-2020）。综上，项目选用生物除臭技术为可行的处理技术，保守估计，本项目生物除臭装置恶臭处理效率取 80%。

综上所述，屠宰车间产生的臭气和自建废水处理站产生的臭气采用“生物除臭”处理的方案是可行的。

8.1.3 液化石油气燃烧废气处理方案及其可行性分析

项目配套 1 台 1t/h 和 1 台 0.6t/h 液化石油气蒸汽发生器，液化石油气燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘等污染物。

项目采用“低氮燃烧”工艺----水冷预混燃烧器减少氮氧化物产生量。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）中“5.2.2.2 预混式燃烧器适用于燃天然气锅炉，根据降低 NOx 生成的原理可分为……水冷预混燃烧技术。……水冷预混燃烧器采用间接冷却的方式将火焰根部的热量从高温区带走，降低预混火焰温度，减少 NOx 生成；采用该技术，NOx 产生浓度可控制在 20～50mg/m^3”。

液化石油气燃烧废气污染物二氧化硫和烟尘产生浓度均较低，根据前文“3.6.2.2 蒸汽发生器（燃烧废气）”分析，二氧化硫和烟尘排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。

根据《排污许可证申请与核发技术规范　锅炉》（HJ953-2018），项目采用低氮燃技术降低废气中的氮氧化物产生量是可行的。

8.1.4 无组织废气处理方案及其可行性分析

对于屠宰车间尚未被有效收集的以及自建废水处理站无组织排放的恶臭气体，建设单位应加强管理，做好清洁卫生来加以控制，具体措施包括如下：

1、屠宰车间

①及时清理屠宰区内的禽类粪便，及时处理固废暂存点的废弃物（禽类粪便、胃肠溶物等），并采取干法收集，尽量少接触水，不仅降低恶臭的污染源，还可以减轻水污染治理难度。

②应适当增加通风次数，去除恶臭气体。并应及时清洗地面，并及时进行消毒。

③定期向屠宰区、固废暂存点等区域喷洒除臭剂，建议采用天然提取物以雾化方式喷洒，与逸散在空气的氨、硫化氢等恶臭气体反应从而达到除臭的目的。

④屠宰车间等恶臭产生单元周边建设绿化隔离带，宜种植叶密、对废气吸收能力强、有花香的树木，尽量降低恶臭对外环境的影响。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用，故建设单位拟选择可散发芳香气味的木本植物，例如桂花树、栀子树、樟树等种类。

2、自建废水处理站

①控制自建废水处理站的污泥发酵，污泥脱水后要及时清运，定时清洗污泥脱水机；粗细格栅所截留的栅渣及时清运，清洗污迹。

②及时处理清捞出的固体废物；建设单位拟对自建废水处理站产生恶臭的池子进行加盖处理，同时喷洒除臭剂，并在自建废水处理站加强绿化建设，减少恶臭的产生。

③制定自建废水处理站管理规范，对技术人员和操作工人上岗必须经过正式的技术培训，上岗后要严格按照操作规程和设计参数运行，对设备要定期维护，保证污水处理系统的正常运行。

④产生恶臭区域加盖密闭，并采取按距按时喷洒天然植物提取液除臭的技术。

3、运输恶臭防治措施

运输车辆将活禽等运至厂区卸车完成后，对运输车辆采用高压水枪冲洗干净，并喷洒除臭剂。固废在运输过程中，对固废运输车辆底部加装防漏衬垫，避免渗滤液渗出造成二次污染。车辆尽量密闭，既可避免影响城市景观，又可避免遗洒。可有效控制运输车辆产生的运输扬尘及废气对周边环境的影响。

采取以上措施后本项目氨和硫化氢厂界浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放监控限值要求。

4、厂区加强绿化

种植绿色植被是另一个有效防止气味扩散、减少气味的方法。项目周围分布有林地，可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少臭气污染的范围；林地还可降低环境温度，减少气味的产生与挥发。树叶可直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减轻空气中的气味。树木通过光合作用吸收空气中的 CO_2，释放出 O_2，可明显降低空气中 CO_2 浓度，改善空气质量。在屠宰场内及场界外实行立体绿化，使之形成花园式景观。植物能吸收氨、硫化氢等产生恶臭的气体，降低其在空气中的浓度，降低恶臭强度；植物还可以减少空气中的细菌。在屠宰区、污水处理区及其他恶臭源四周种植能吸收恶臭气体的树种如夹竹桃、女贞、天竺葵等，还

可种植散发香味的灌木，如九里香等。

以上措施符合《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表 6 对于屠宰加工单位无组织排放控制的要求。项目无组织废气处理方案是可行的。

8.1.5 油烟处理方案及其可行性分析

油烟主要来自食堂厨房和熟食加工车间煮制过程。

油烟是食用油及食品在高温下经过热氧化、热裂解产生的大量挥发性物质，含有多种有毒有害成分，主要有酮类、醛类、烃、脂肪酸、芳香族化合物及杂环化合物，对人体呼吸道及肺部有刺激性。

参考《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ806.3-2018）“表 8 屠宰及肉类加工工业排污单位废气治理可行技术”中肉类加工单元油脂设备废气油烟，采用静电油烟处理技术为可行技术。

因此，项目采用静电油烟净化器处理厨房产生的油烟为可行性技术。

8.1.6 备用柴油发电机处理方案及其可行性分析

项目备用柴油发电机，主要产生废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度；年用时间少、平均每次使用时间均很短；废气污染物直接排放浓度及排放速率均可达标排放。

8.2 水污染物防治措施及可行性分析

项目运营期产生的废水主要为生活污水、生产废水、冷却废水。

8.2.1 废水水质及特点

1、生活污水

生活污水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N。生活污水各污染物的产生浓度取一般生活污水经验浓度：COD_{Cr}---250mg/L、BOD_5--150mg/L、SS---100mg/L、NH_3-N---20mg/L；废水量和污染物浓度均较小，可生化性好，适宜采用生物处理方法。

2、生产废水

项目生产废水分为屠宰废水、熟食车间废水和车辆清洗废水，各股生产废水水质及特点如下：

①屠宰废水：主要含有血污、油脂、碎肉、羽毛、未消耗的食物及粪便、细菌等，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油及总大肠菌群等，污染物浓度均较高；

②熟食车间废水：污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油和氯化物等；氯化物主要来自腌制和煮制过程的食盐；污染物浓度均较高；

③车辆冲洗废水：运输车辆主要沾染禽类粪便和泥土，与生活污水类似，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等；污染物产生浓度参考生活污水、均较小。

④废气喷淋更换废水：主要为氨氮和总磷，水量小，可一次性注入或分几天分批次注入自建废水处理站，浓度较小。

⑤蒸汽发生器废水：蒸汽发生器废水污染物主要为 SS 和 COD_{Cr} 等；由于水质比较简单，主要污染物为 COD_{Cr}、SS 等。

综上所述，结合实际生产废水特点可归纳如下：

①污水中的污染物以悬浮物、有机物和油脂为主，污染物浓度高，可生化性好，适宜采用生物处理方法。

②水质水量的波动性很大，正常生产时，排出的污水浓度高，水量大，其它时间排放污水的浓度和水量都要小些。在使用消毒杀菌剂时排出的污水，对生物处理有一定抑制作用，影响处理效果，因此，要使生物处理设施正常运转，必须做好水质水量的调节。

③污水中含有血污、油脂、碎肉、羽毛、未消耗的食物及粪便等固体废物，会影响污水处理设施正常运行，因此，必须做好前处理工作。

3、冷却废水

项目冷却废水排放的循环水主要是浓缩的自来水，污染物主要为浓度较高的总溶解固体（TDS）（≤2000~3000mg/L）、盐类（氯离子（Cl^-）≤1000mg/L）、总硬度（以 $CaCO_3$ 计≤500mg/L），属清净下水。

根据工程分析，项目生活污水、生产废水和冷却废水水质见表 3.6-3。

8.2.2 废水处理工艺

1、冷却废水

冷却废水属清净下水，部分回用于（车辆清洗用水、车辆消毒池、厂区道路洒水），其余部分经总排放口 WS-01 直接排放进入新丰县马头镇集中生活污水处理厂。

2、生活污水和生产废水

生活污水经三级化粪池预处理后和生产废水混合处理，自建废水处理站设计处理能力 150t/d，结合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）、《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中推荐处理工艺，采用“**格栅+隔油+调节**

+气浮+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀+消毒”组合工艺。

项目自建废水处理站处理工艺流程见图 8.2-1。

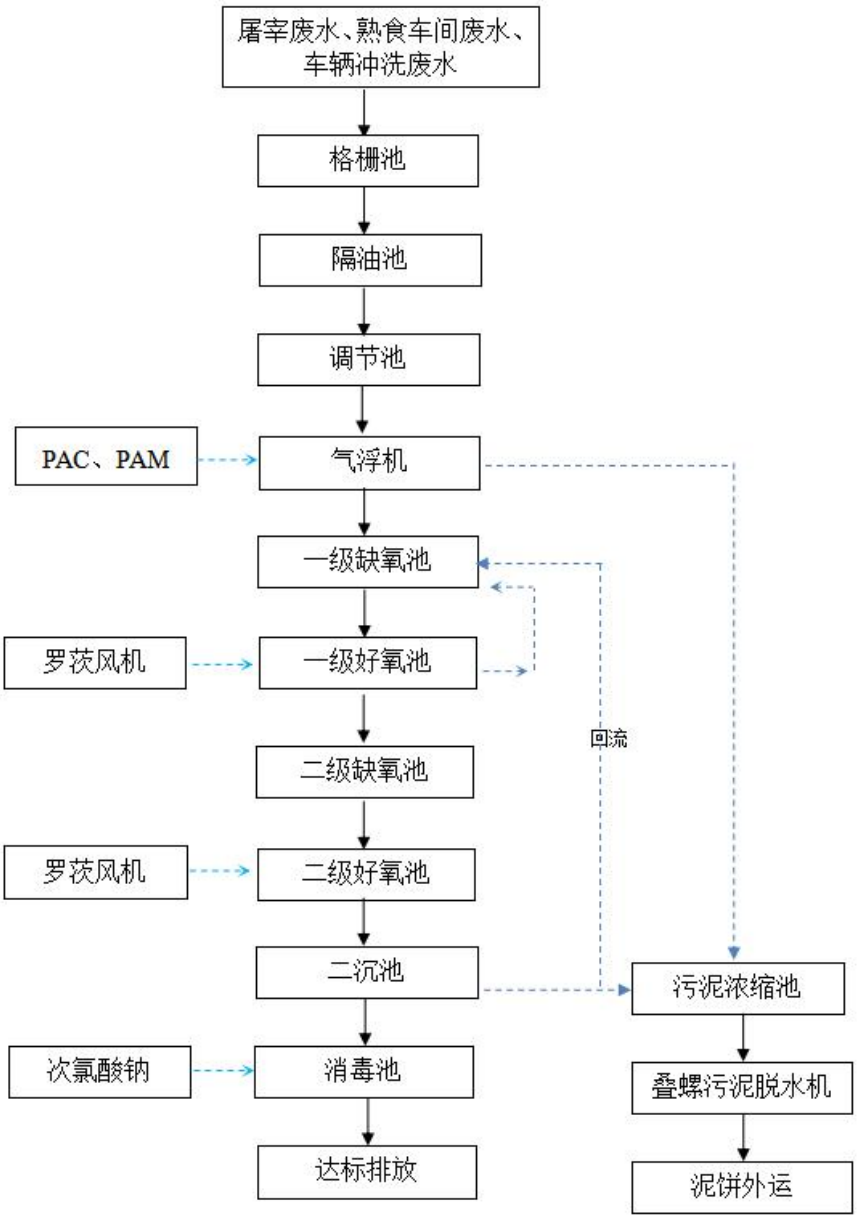


图 8.2-1 自建废水处理站处理工艺流程图

污水处理工艺主要分为 3 个阶段：第一阶段为预处理，采用“格栅+隔油+调节+气浮”组合工艺；第二阶段为生化处理，采用“一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀”组合工艺，属于“好氧生化处理技术---**常规活性污泥法**”；第三阶段为深度处理，采用“消毒”组合工艺。**废水处理工艺简述：**

（1）第一阶段：预处理

①格栅：格栅是一种可以连接自动清除各种形状杂物，达到固液分离目的的装置；其主要作用是去除大块漂浮物、羽毛、粪便等固体废物，以防堵塞水泵、阀门、管道。项目格栅池设

置有回转式机械格栅。

②隔油：隔油池的主要作用是去除含油废水中可浮性油类物质及部分悬浮杂质；预处理后废水含油量降低，避免后续生物处理系统受油脂抑制。

③调节：不同时间段以及不同生产环节所排放污水中污染物各不相同，多种污水经过格栅隔油后汇聚到调节池中，进行水量、水质的均衡调节，除去油脂等漂浮物质。为防止停留时间过长产生沉淀，池底设穿孔曝气管系统，阻止悬浮物沉淀。

④气浮：调节池出水经抽水进入气浮机，废水中有大量的 COD_{Cr}、SS 和氨氮，大量的有机物等以悬浮物形态存在于水中，向气浮机内添加碱、PAC、PAM 等药剂，废水通过絮凝反应可以将废水中的悬浮物凝聚成大颗粒固体，在气浮机产生的微小气泡的作用下，悬浮颗粒、气泡、水形成了密度小于水的固-液-气的体系，在浮力作用下上浮至水面，通过刮渣机将其与水分离，除去废水中的油脂、绒毛、难容的胶状体、悬浮物质等物质。

该方法比沉淀快，去除率高，一定程度上能减少后面的生化污泥。

（2）第二阶段：生化处理---常规活性污泥法

⑤一级缺氧：项目气浮机出水自流进入一级缺氧池。缺氧段主要实现反硝化脱氮、水解与转化有机物。异养菌将大分子有机物（如淀粉、蛋白质）水解为小分子有机酸，提高污水的可生化性，为后续好氧处理创造条件。缺氧段溶解氧（DO）控制在 0.2~0.5mg/L。

好氧反应池中生成的硝态氮 NO_3^--N 和亚硝酸氮 NO_2^--N 通过内循环回流到缺氧池中，在有一定碳源的条件下，由反硝化细菌先将硝酸氮 NO_3^--N 转化为亚硝酸氮 NO_2^--N，亚硝酸氮再进一步转化为氮气 N^2，水体中的氮从化合物转化为氮气进入到空气中，才能最终将污水中 TN 降低；需保证碳氮比（C/N）≥4，否则需补充碳源（如甲醇）。在缺氧条件下，聚磷菌的生长受到抑制，为了自身的生长便释放出其细胞中的聚磷酸盐，同时产生自身生长所需的所需的能量，称该过程为磷的释放。

⑥一级好氧：一级缺氧池出水自流进入一级好氧池。DO 维持在 2~4mg/L，好氧微生物将有机物（BOD、COD）氧化为 CO_2和 H_2O；自养型硝化菌将氨氮（NH_4^+）氧化为硝态氮（NO_3^-），需控制污泥龄＞4.76 天（20℃）以保证硝化菌活性；氨氮去除率可达 80%~90%，但低温（＜10℃）会显著抑制硝化效率；好氧条件下，聚磷菌过量吸收磷酸盐，但 A/O 工艺无厌氧释磷环节，除磷效率较低，需化学辅助。一级好氧池的硝化液回流到一级缺氧池。

⑦二级缺氧：一级好氧池出水自流进入二级缺氧池，继续反硝化脱氮、进一步水解与转化有机物。

⑧二级好氧：二级缺氧池出水自流进入二级好氧池，好氧微生物进一步氧化分解废水中的

有机物（如 BOD_5 、COD）、脱氮除磷、效降低废水中粪大肠菌群等病原微生物。

⑨二沉池：二级生化池出水自流进入沉淀池，进行固液分离。二沉池上层污泥回流到一级缺氧池，下层分离污泥进入污泥浓缩池。

（3）第三阶段：深化处理

⑩消毒：二沉池废水进入消毒池，经消毒后再进行排放。废水中含有许多细菌、病毒微生物等，必须在末端消毒池中进行消毒，去除水中的大肠菌群等病菌，确保出水达标。项目采用**次氯酸钠溶液**消毒。

（4）污泥系统

污泥处理：污水处理过程产生物化污泥和生化剩余污泥，这些污泥含水率高、容积大，不便于输送与处置，易腐化发臭，因此应对污泥进行有效处理，本方案采用叠螺污泥脱水机实现固液分离，滤液回到调节池；泥饼交由资源回收单位处理。

8.2.3 生活污水预处理方案可行性分析

项目生活污水采用“三级化粪池”预处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）“表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表”，属于可行技术。

8.2.4 生产及生活废水处理方案可行性分析

项目生活污水预处理后和生产废水采用“**格栅+隔油+调节+气浮+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀+消毒**”组合工艺，其可行性分析具体分析如下：

1、废水处理效率可行性分析

根据《屠宰及肉类加工废水除磷研究》（刘义等，《河南科技》2017 年 8 月第 8 期），预处理工序包括粗格栅、细格栅、隔油沉淀池和气浮池等，对动植物油的去除率高达 90%以上，对**总磷的去除率约为 10%**。

根据《气浮-生化-BAF 工艺处理屠宰废水》（周淑英、张斌，《黑龙江生态工程职业学院学报》2010 年 4 期），**气浮系统**对 COD、BOD、SS 的处理效率分别为 40%、50%、80%。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）“6.1.3.1 常规活性污泥法-----该技术运行稳定，广泛适用于各种类型的屠宰及肉类加工企业。该技术主要包括具有**脱氮除磷**功能的……缺氧-好氧活性污泥法……多级缺氧-好氧活性污泥法等。当进水 pH 值为 6.0～9.0，COD_{Cr} 浓度小于 500mg/L，BOD_5/COD_{Cr} 大于 0.3，悬浮物浓度小于 500mg/L，进水总碱度（以 $CaCO_3$ 计）/氨氮大于等于 7.14，该技术 COD_{Cr} 去除率为 70%～90%、BOD_5 去除

率为 80%～95%、**氨氮去除率为 80%～95%、**总磷去除率为 50%～85%。……6.1.4.2 消毒技术…氯消毒杀菌效果稳定，经济简便，余氯具有持续杀菌作用，…采用上述技术处理屠宰及肉类加工废水，出水粪总大肠菌群数可小于 10^3(MPN//L)。”

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）中表 7.1.2，一级--沉淀法对 SS 处理效率为 40%~55%、BOD_5 处理效率为 20%~30%、TP 处理效率为 5%~10%；二级--活性污泥法对对 SS 的处理效率为 70%~90%，TN 的处理效率为 60%~85%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 135 屠宰及肉类加工行业系数手册，活鸡屠宰，废水采用沉淀分离，COD_{Cr} 去除率为 20%，氨氮去除率为 10%，总氮去除率为 10%，总磷去除率 10%。

熟食加工工序由于添加了盐、糖等调味料，从禽肉中析出的血水与盐分混合，其废水具有高盐分、高有机物的特点。对于本项目而言，主要利用生化处理的方法去除废水中的有机污染物，高盐对微生物有抑制作用，影响生化处理工艺的效果。本项目熟食加工工序产生的熟食车间废水为废水盐度达 164.16mg/L，与其他生产废水排入自建废水处理站中，各股废水在调节池混合。其他生产废水含盐量较低，有稀释作用，参考《室外排水设计规范》（GBJ14-87）附录三“生物处理构筑物进水中有害物质容许浓度”，氯化钠容许浓度为 4000mg/L，“由表 3.6-3”分析计算可知，则熟食车间废水与其他生产废水混合后的盐度（NaCl）**降低为 25.04mg/L，**小于氯化钠容许浓度 4000mg/L，也小于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 2 中氯化物(以 Cl^-计)250**mg/L**。因此，本项目腌制废水的盐度对自建废水处理站的影响比较小，是可以接受的，因此盐度去除效率取值 0。

根据项目的设计资料，项目自建废水处理站污染物设计去除率见下表 8.2-2 和表 8.2-3：

表 8.2-2 自建废水处理站设计处理效果情况

设计项目	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP	动植物油	盐度	总大肠菌群数(MPN//L)
平均产生浓度（mg/L）	1339.45	585.01	801.88	67.10	129.42	24.43	88.61	25.04	4×10^6
设计去除效率①	96.5%	97.5%	94.0%	81.3%	83.3%	92.6%	92.5%	/	＞99.9%
设计出水浓度（mg/L）	46.88	14.63	48.11	12.55	21.61	1.81	6.65	25.04	≤4000
排放标准（mg/L）	70	25	60	15	25	2	15	/	≤5000
备注	①根据建设单位提供资料（污水处理设计方案）取值去除效率；见表 3.6-3								

表 8.2-3 自建废水处理站各单元分级处理效率

工艺段	项目	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP	动植物油	盐度	总大肠菌群数（MPN/L））
格栅+隔油池+调节池+气浮池	进水（mg/L）	1339.45	585.01	801.88	67.1	129.42	24.43	88.61	25.04	4×10^6
	去除效率①	30.00%	30.00%	80.00%	10.00%	10.00%	10.00%	90.00%	0.00%	0.00%
一级缺氧池	进水（mg/L）	937.62	409.51	160.38	60.39	116.48	21.99	8.86	25.04	4×10^6
	去除效率①	20.00%	15.00%	0.00%	35.00%	32.00%	60.00%	0.00%	0.00%	0.00%
一级好氧池	进水（mg/L）	750.09	348.08	160.38	39.25	79.21	8.79	8.86	25.04	4×10^6
	去除效率①	72.00%	78.00%	0.00%	45.00%	42.00%	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%
二级缺氧池	进水（mg/L）	210.03	76.58	160.38	21.59	45.94	8.36	8.86	25.04	4×10^6
	去除效率①	16.00%	10.00%	0.00%	40.00%	36.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%
二级好氧池	进水（mg/L）	176.42	68.92	160.38	12.95	29.40	4.18	8.86	25.04	4×10^6
	去除效率①	68.00%	75.00%	0.00%	50.00%	45.00%	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%
二沉池	进水（mg/L）	56.45	17.23	160.38	6.48	16.17	3.97	8.86	25.04	4×10^6
	去除效率①	10.00%	10.00%	80.00%	20.00%	20.00%	70.00%	0.00%	0.00%	0.00%
消毒池	进水（mg/L）	50.81	15.51	32.08	5.18	12.94	1.19	8.86	25.04	4×10^6
	去除效率①	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	大于 99.9%
	出水	50.81	15.51	32.08	5.18	12.94	1.19	8.86	25.04	≤4000
《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值	排放标准	70	25	60	15	25	2	15	/	≤5000
去除效率	理论去除效率①	96.2%	97.3%	96.0%	92.3%	90.0%	95.1%	90.0%	0.00%	大于 99.9%
	设计去除效率②	96.5%	97.5%	94.0%	81.3%	83.3%	92.6%	92.5%	//	＞99.9%
备注	①各级去除效率值由环保设施设计单位提供； ②根据建设单位提供资料（污水处理设计方案）取值“去除效率”；									

表 8.2-4 自建废水处理站主要构筑物规格及工艺参数一览表

序号	处理单元名称	设计尺寸（m）	有效水深（m）	数量（座）	有效容积（m^3）	最大停留时间（h）		标准停留时间（h）	标准停留时间依据
1.	格栅池	4×0.8×2	2.25	1	5.76	/		/	/
2.	隔油池	4×1.5×3	3.6	1	16.2	0.65		斜板隔油池停留时间一般不大于 0.5h	HJ2004-2010
3.	调节池	4×8×3	3.6	1	86.4	按生产规律		按生产规律或 10--24h②	HJ2004-2010
4.	一级缺氧池	4×3.5×3	3.6	2	75.6	7.56	缺氧合计 15.12h；好氧合计 22.68h；两者合计 37.8h	缺氧水力停留时间 2h-4h；好氧水力停留时间 8h-12h；总水力停留时间 10h-16h；	（HJ576-2010）表 4 缺氧-好氧工艺设计参数
5.	一级好氧池	6×3.5×3	3.6	2	113.4	11.34			
6.	二级缺氧池	4×3.5×3	3.6	1	37.8	3.78			
7.	二级好氧池	6×3.5×3	3.6	1	56.7	5.67			
8.	二沉池	3.5×3.5×3	3.6	1	33.075	1.32		/	/
9.	消毒池	3.5×2×3	3.6	1	18.9	0.76		＞0.5h	HJ2004-2010
备注	项目自建废水处理站，日均运行 20h，进入“ 两级 AO 缺氧--好氧池”小时进水量按 6.25t/h 计算最大停留时间； ①项目 TN 进水浓度 129.42mg/L，大于 50mg/L； ②项目屠宰和熟食车间日工作 8 小时，加上生活污水，4 小时生产废水产生量约 124.658m^3/d÷8=15.58t/d，格栅池+隔油池+调节池有效容积合计 108.36m^3，能满足 4-5 小时的暂存水量，保证废水均匀的进入废水处理系统，避免对系统形成冲击； ③生物处理单位--两级“A/O 段”，设计小时进水为 150m^3/d÷20h=7.5m^3/h，停留时间=有效容积÷7.5； ④有效容积按池子体积的 90%计算								

由表 8.2-2 和表 8.2-3 分析可知，本项目废水经自建废水处理站处理后，污水中的污染物浓度有效降低，污染物排放浓度能满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值。

综上所述，项目自建废水处理站的处理效率是可行的。

2、处理能力可行性分析

自建废水处理站主要构筑物规格及工艺参数见表 8.2-4：

项目生活污水和生产废水最大水量 125.765t/d，自建废水处理站的设计处理规模 150m³/d 可满足项目废水处理需求。根据表 8.2-4 分析，自建废水处理站主要构筑物停留时间基本符合相应标准规范要求，主要构筑物规格可满足项目废水处理需求。

3、处理方案可行性分析

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰与肉类加工废水治理工程典型工艺流程见图 8.2-2 所示。

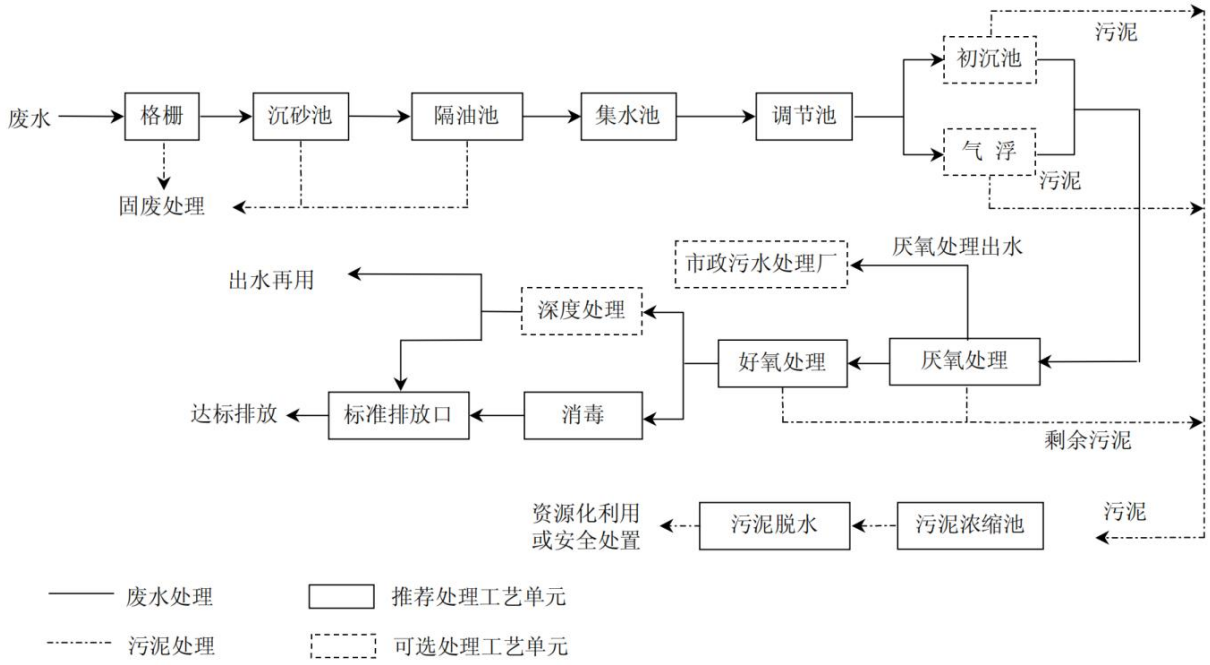


图 8.2-2 屠宰与肉类加工废水治理工程典型工艺流程图

项目污水处理工艺与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）的对比如下。

表 8.2-5 项目污水处理工艺与(HJ2004-2010)对比一览表

类别	HJ2004-2010	本项目	相符性

废水处理主体单元	预处理	包括粗(细)格栅、沉砂池、隔油池、集水池、调节池和初沉池等。 气浮可作为调节池后用于去除残留于废水中粒径较小的分散油、乳化油、绒毛、细小悬浮颗粒等杂物的一种备选技术。 对于含有较多油脂和绒毛肉类加工厂废水，宜采用气浮工艺，以保证后续厌氧等处理单元的稳定运行及处理效果。	项目预处理采用“格栅+隔油+调节+气浮”组合工艺。	相符
	生化处理	主要包括厌氧处理和好氧处理。一般宜采用的厌氧工艺为：升流式厌氧污泥床(UASB)或水解酸化技术。 好氧处理宜采用具有脱氮除磷功能的序批式活性污泥技术(SBR)或生物接触氧化技术，有条件时亦可采用膜生物反应器(MBR)工艺。	项目好氧技术采用(常规活性污泥法---两级 AO)。	不相符
	深度处理	宜采用生物处理和物化处理相结合的工艺，如曝气生物滤池(BAF)、生物活性炭、混凝沉淀、过滤等。	无	//
	消毒	屠宰场与肉类加工厂废水必须进行消毒处理。一般采用二氧化氯或次氯酸钠进行消毒，消毒接触时间不应小于30min，有效质量浓度不应小于 50mg/L。 可兼顾考虑废水脱色处理与消毒。	项目采用次氯酸钠进行消毒。	相符

项目污水处理工艺与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中“表1 屠宰废水污染防治可行技术”对比如下。

表 8.2-6 项目污水处理工艺与（HJ1285-2023）对比一览表

HJ1285-2023					本项目
可行技术	**企业类别**	**预防技术**	**治理技术**	**技术适用条件**	
表 1 屠宰废水污染防治可行技术					
可行技术 6	禽类屠宰	①风送系统	①预处理技术(水力筛或捞毛机+气浮)+②厌氧技术(水解酸化)+③好氧技术(生物接触氧化)+④深度处理技术(化学除磷)	适用于向公共污水处理系统排放的小型牲畜屠宰企业。	项目为禽类屠宰场和肉制品加工。 项目生产废水经过处理达标后经排污专管排放至新丰县马头镇集中生活污水处理厂。 项目治理技术为：①预处理技术(格栅+隔油+调节+气浮)+③好氧技术(常规活性污泥法---两级 AO)+④深度处理技术(消毒)。 项目好氧技术(常规活性污泥法---两级 AO)与（生物接触氧化）不符；其余工艺相符
表 2 肉制品及副产品加工废水污染防治可行技术					
可行技术 3	肉制品及副产品加工	①节水型冻肉解冻技术	①预处理技术（格栅+隔油沉淀或气浮）+②好氧技术（生物接触氧化）+③深度处理技术（消毒）	适用于向公共污水处理系统排放的小型牲畜屠宰企业	

项目污水处理工艺与《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中“表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表”

对比如下。

表 8.2-7 项目污水处理工艺与(HJ860.3-2018)对比一览表

类别	HJ860.3-2018		本项目		相符性
废水类别	厂内综合污水处理站的综合污水、专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂综合污水(屠宰及肉制品加工生产废水、生活污水、初期雨水等)	不含羽绒清洗废水	专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂综合污水(屠宰及肉制品加工生产废水)；不含(生活污水、初期雨水等)	不含羽绒清洗废水	相符
排放方式	间接排放		间接排放		相符
排放监控位置	废水总排放口		废水总排放口		相符
执行排放标准	排入城镇污水集中处理设施：执行 GB13457 的三级限值		《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值		更严格，相符
可行技术	1)预处理：粗(细)格栅(禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或网)；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。 2)生化法处理：升流式厌氧污泥床(UASB)；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺。		1)预处理：格栅+斜板隔油+调节+气浮。 2)生化法处理：好氧技术(常规活性污泥法---两级 AO)		基本相符

综上，项目自建废水处理站核心处理工艺“(常规活性污泥法---两级 A/O)”①与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）推荐“好氧技术（生物接触氧化）”不相符；对比（HJ2004-2010）、（HJ1285-2023）推荐工艺“厌氧+好氧”、“好氧技术（生物接触氧化）”，本项目“两级 A/O”更适合处理规模小于 300m^3/d 的废水量和较低浓度污染物废水，不产生沼气废水，具有“运行稳定性高、脱氮效果好、易维护、安全性高”等优点；②与《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）推荐“生化法处理（活性污泥法）”相符；③结合前文的处理效率及处理能力的分析，项目自建废水处理站处理工艺属于可行技术，可确保废水稳定达标排放，废水处理后排放可符合《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值。

8.2.5 依托污水处理设施的环境可行性分析

1、新丰县马头镇污水处理厂

（1）污水处理工艺

新丰县马头镇污水处理厂位于新丰县马头镇乌石岗村，占地面积 13959.98m²。

根据《新丰县马头镇段污水治理工程项目环境影响评价报告表》（韶环新审〔2025]8 号，2025 年 6 月 3 号），马头镇污水处理厂处理总规模为 5000m³/d，二期处理处理规模为 3000m³/d，设计处理工艺为“格栅+旋流沉砂池-厌氧池-缺氧池-好氧池-MBR-除磷反应池-滤布滤池-紫外消毒”；（一期）现有处理规模为 2000m³/d，处理工艺为“格栅+沉砂池-缺氧池-好氧池-辐流沉淀池-人工湿地-紫外消毒”，因人工湿地处理单元运行情况不佳，易出现堵塞现象，而且日常维护难度较大，填料更换难度及费用高，本次对现有工艺进行技术改造，淘汰人工湿地处理系统，将辐流沉淀池出水接入二期“除磷反应池-滤布滤池”，二期“除磷反应池-滤布滤池”按照 5000m³/d 规模建设。

根据现场调查，二期土建施工已经完成，待完成验收进入正式运营。

工艺流程图如下图所示。

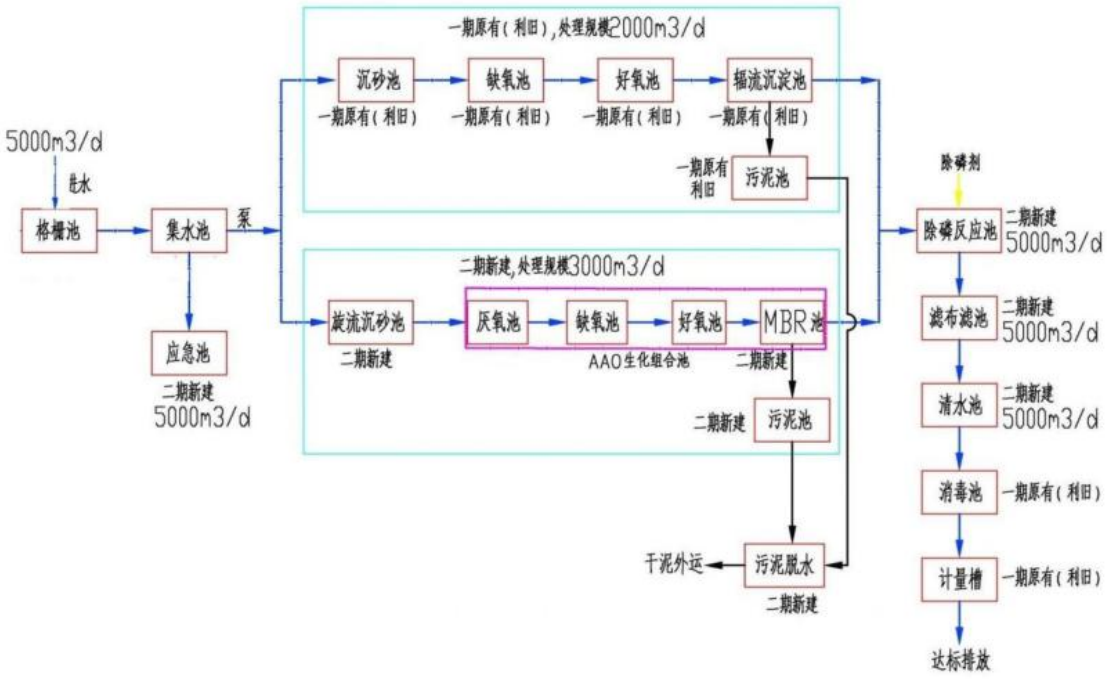


图 8.2-3 马头镇污水处理厂污水处理工艺流程图

处理工艺流程简述：

①污水通过收集管网进入污水处理厂，先流入粗格栅池，去除污水中大量的漂浮物，防止后续设备堵塞。

②经过粗格栅的污水进入提升泵站，通过安装在泵房内的污水提升泵，将其提升至后续处理工序。

③污水进入旋流沉砂池，通过叶片式搅拌机的旋转搅拌，在离心力的作用下污水中较大的砂粒被甩到池壁，掉入砂斗。沉砂通过砂水分离器抽走。

④旋流沉砂池的出水进入厌氧池，在厌氧菌的作用下污水中大分子污染物被分解成小分子，小分子污染物质得以去除。

⑤污水从厌氧池出来后进入缺氧池。在缺氧条件下，池里面的反硝化细菌利用污水里面没有分解的含碳有机物转换成为碳源。并且还能把氧池里面，利用内循环回流进入的硝酸根，然后还原成为 N_2，从而有效释放出去。由于缺池里面会有水解反应，利用脱氮工艺，可以让 pH 值上升。另外跟缺氧池脱氮除磷搭配在一起，能够把大分子有机颗粒，然后分解成为小分子有机颗粒，这样就能更好增加污水可生化性。

⑥污水经过缺氧池进入好氧池，好氧池的作用是让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物。以此来实现对污水的净化。

⑦污水经过好氧处理后进入 MBR 池，将污水中悬浮物、胶体物质和微生物菌群与净化后的水分离开来。

⑧沉淀池后上清液后续将进入除磷反应池，投加除磷剂后进入滤布滤池过滤，可以直接将污水内含有的悬浮物和含磷沉淀物过滤掉。

⑨滤布滤池的出水进入清水池，然后并排入原有紫外消毒器，利用紫外线灭菌原理杀灭水中大量的微生物和细菌，再经计量、在线监测达标排放。

（2）事故应急措施

新建事故池 1 座，有效容积 5000m^3。

2、项目污水纳入污水处理厂可行性分析

（1）水量可行性

根据《新丰县马头镇段污水治理工程项目环境影响评价报告表》（韶环新审〔2025]8 号，2025 年 6 月 3 号），马头镇集中生活污水处理厂的处理规模为 5000m^3/d，一期已投入建成运营规模 2000m^3/d，二期已建设完成尚未投入运营规模 3000m^3/d；根据马头镇集中生活污水处理厂提供的 2023 年实际污水处理量数据（见**表 8.2-8**），（一期已投入建成运营规模）最大平均日处理水量为 1606.97m^3/d，日均剩余约 393m^3//d；则二期完成建设后，全厂日均剩余处理能力约 3393m^3/d；**项目最大日废水排放量约** 137.015t/d（见水平衡分析表 3.3-2 ），则占全厂剩余处理能力 4.04%，因此本项目排放的污水量在马头镇集中生活污水处理厂的处理能力之内。

表 8.2-8 马头镇集中生活污水处理厂(2023 年)平均日处理水量

时间		月处理水量(万吨)	平均日处理水量(吨)	COD(mg/L)		氨氮(mg/L)	
				平均进水浓度	平均出水浓度	平均进水浓度	平均出水浓度
2023年	1 月	4.2796	1380.52	39.3	8.0	13.55	3.74
	2 月	3.8182	1363.64	35.5·	7.0	9.62	0.23
	3 月	4.9816	1606.97	38.7	7.1	7.77	0.13
	4 月	3.7411	1247.03	34.1	8.0	3.47	0.13
	5 月	4.4561	1437.45	17.9	6.7	3.37	0.16
	6 月	3.6921	1230.70	32.6	16.3	4.31	0.21
	7 月	4.9329	1591.26	38.1	9.9	6.10	0.13
	8 月	4.4810	1445.48	41.4	17.2	7.14	0.45
	9 月	4.7732	1591.07	25.7	6.8	6.09	0.04
	10 月	4.0685	1312.42	32.4	13.0	8.83	1.07
	11 月	4.4461	1482.03	31.1	20.4	13.59	0.57
	12 月	4.8780	1573.55	32.5	13.3	8.83	0.03
备注：表中数据由新丰县马头镇市政污水处理厂提供，其中水量和进出水污染物浓度数据均为在线监测数据。							

（2）水质处理可行性分析

马头镇集中生活污水处理厂设计进出水水质见表 2.6-10。马头镇集中生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严者后排入新丰江。

本项目废水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷等，B/C 大于 0.3，可生化性好，不含重金属及难生化降解的化合物；经处理达标后，废水污染物排放浓度满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值；经与马头镇集中生活污水处理厂日常运营主要污染物（氨氮、CODcr）浓度对比（见表 8.2-8 与表 8.2-2），浓度接近，不会产生明显冲击负荷；故可排入马头镇集中生活污水处理厂深度处理。

（3）纳污管网铺设可行性

目前马头镇集中生活污水处理厂与本项目属于厂界相邻企业，废水可排至马头镇集中生活污水处理厂。根据新丰县马头镇集中生活污水处理厂出具的《同意申请接入函》（附件 6），马头镇集中生活污水处理厂可接纳本项目废水。

（4）投入运营时间承诺

马头镇污水处理厂预计 2026 年 6 月完成全厂 5000m^3/d 废水处理量改扩建并正式投入运营，本项目投入运营时间由实际情况决定（见附件 10--投入运营承诺函）但须以“马头镇污水厂

5000m³/d 废水处理量正式投入运营”为前提。

综上分析，本项目废水排入马头镇集中生活污水处理厂，其废水排放量不会超出马头镇集中生活污水处理厂的处理负荷，确保本项目废水能合理处置，对周边水环境造成影响较小。

8.2.6 结论

项目环保投资共 320 万元，占总投资 10%；其中废水处理设施投资 210 万元，在建设单位承受能力范围内。

综上所述、项目设置的自建废水处理站具备经济、技术可行性。

8.3 噪声污染防治措施及其可行性论证

本项目噪声主要包括屠宰生产设备和熟食加工设备产生的机械噪声及禽类叫声，制冷系统、空压机、废气和污水处理设备运行时产生的噪声等，其噪声级大致在 60~90dB（A）之间。针对本项目噪声源产生情况，项目将采取以下防噪降噪措施：

1、主要设备防噪措施

尽量选用低噪声设备；在噪声级较高的设备上加装消音、隔音装置；各种水泵及风机均采用减震基底，连接处采用柔性接头。

2、设备安装设计的防噪措施

在设备、管道安装设计中，应注意隔震、防震、防冲击。

3、建筑设计中的防噪措施

污水站处理设施安装于室内，采取隔声减振等降噪措施，同时厂区周围设围墙隔声。

4、加强管理

尽量避开午休及晚上休息时间，减少噪声的扩散。加强设备维护，建立设备定检维修制度，合理安排维修作业，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，如水泵的维护，风机的接管等。

采取以上措施后，各设备噪声级大大降低，同时，项目所在地周围分布有林地，对噪声能产生有效的阻隔减弱作用，因此，项目对周围声环境质量影响较小。

因此，本项目噪声治理措施是可行的。

8.4 固体废物污染防治措施及其可行性论证

本项目产生的固体废物分为为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。一般工业固废包括（粪便、屠宰废物、禽类羽毛、污泥、一般包装固废、废调料包渣、废食用盐、病死禽类）等；危

险废物包括（检测废物、废机油及油桶、化学品废包装物、废含机油抹布及手套）等。

1、项目员工生活垃圾分类收集，交由环卫部门处理。

2、一般工业固废处置去向如下：①粪便：禽类粪便及时消毒清理，清理后暂存于屠宰车间废弃物间塑料桶中，每天清运，外售综合利用制作肥料；②屠宰废物：及时清理，用塑料桶收集暂存于屠宰车间废弃物间内，每天清运，外售给有机肥料厂作原料；③禽类羽毛：禽类羽毛用塑料桶分类收集暂存于屠宰车间集毛车间内，每天清运，外售给羽毛加工企业；④自建废水处理站污泥：自建废水处理站污泥收集后暂存于一般工业固废暂存间，交由专业固体废物公司处理；⑤废弃油脂：每日收集暂存于塑料桶中，放置于冷柜内，经过收集后委托有相关资质的单位进行处理；⑥一般废包装物：暂存于一般工业固废暂存间，外售给物资回收单位。⑦废调料包渣：暂存于熟食车间塑料桶中，日产日清，外售给有机肥料厂作原料。⑧废食用盐：废食用盐暂存于熟食车间塑料桶中，日产日清，交专业固体废物公司处理。⑨病死禽类：暂存于屠宰车间废弃物间冷柜，经过收集后委托有相关资质的单位进行处理；符合《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)》中“8.3 固体废物污染防治可行技术---屠宰及肉类加工企业产生的固体废物应优先进行资源化利用，并选择合理的处理处置方式。”的要求。

3、危险废物

（检测废物、废机油及油桶、化学品废包装物、废含机油抹布及手套）等危险废物分类收集，暂存与危险废物暂存间，定期交由有危废处置资质单位处理。

项目危险废物转运、暂存、处置采取如下措施：

①厂内收集转运：项目将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)及《危险废物转移管理办法》(2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布)相关要求，进行收集、转移。

②厂内暂存：危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设并运行管理:“防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/)，或其他防渗性能等效的材料”，另外，危险废物贮存场必须按 GB15562.2 的规定设置警告标志,存放场应设置雨棚、围墙或防护栅栏，做到能够防风、避雨、防渗，并设置相应防护预案。同时企业需设立危险固废台账，记录危险固废的产生、贮存及处置情况。

③处置：委托有相应危废处置资质单位处理。根据《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)，对运输过程的安全管理提出如下要求：a，根据《危险废物转移管理办法》(2021

年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布)的规定，必须办理危险废物转移联单手续；b，项目涉及危险废物转移应当遵循就近原则，跨省、跨区转移，采取网上创建联单；c，每转移一车(次)危险废物，应按每一类危险废物填写一份联单。运转时应持联单第一联及其余各联转移危险废物；d，企业应如实填写联单的运输单位栏目；环评针对危废提出相应的收集、转运、存储设施、污染防治措施要求，可以最大限度地降低危险废物泄漏、下渗污染土壤和地下水的概率，从源头、污染途径控制污染物。因此，项目危废收集、暂存措施可行。

企业产生的固体废物产生情况及其处置情况见下表：

表 8.4-1 项目固体废物产生和处置情况

序号	固体废物名称	固废属性	产生量（t/a）	处置量（t/a）	存储位置	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	21	21	垃圾桶	委托环卫部门清运处理
2	粪便	一般固废	1.5	1.5	桶装、屠宰车间废弃物间	日产日清、外售综合利用制作肥料
3	屠宰废物		48.2	48.2		
4	禽类羽毛		403.2	403.2	桶装、屠宰车间集毛车间	日产日清、外售给羽毛加工企业
5	自建废水处理站污泥		24.39	24.39	一般工业固废暂存间	定期交专业固体废物公司处理
6	一般废包装物		0.151	0.151	一般工业固废暂存间	外售给物资回收单位
7	废调料包渣		5.625	5.625	桶装、熟食车间	日产日清、外售综合利用制作肥料
8	废食用盐		19.35	19.35	桶装、熟食车间	日产日清、交由专业固体废物公司处理
9	病死禽类		0.7	0.7	冷柜、屠宰车间废弃物间	冷柜暂存，定期交由专业固体废物公司处理
10	废弃油脂		1.5	1.5	桶装冷柜暂存，熟食车间	冷柜暂存，定期交由专业固体废物公司处理
11	检测废物	危险废物	0.1	0.1	危险废物暂存间	委托具有相关危废处置资质的单位处理
12	废机油及油桶		0.052	0.052		
13	化学品废包装物		0.414	0.414		
14	废含机油抹布及手套		0.01	0.01		

项目固体废物的处理处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治方法（修订）》、《广东省固体废物污染环境防治条例》等要求。以上固体废物处理、处置措施在技术、经济上是可行的。

8.5 地下水污染防治措施及其可行性论证

本项目不以地下水作为供水水源，项目生产废水经过自建废水处理站处理达标后，经排污专管排放至新丰县马头镇集中生活污水处理厂。结合工程水文地质特点，本项目仍应做好地下水污染防治措施，对厂区采取污染控制和分区防渗措施。坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采取主动控制和被动控制相结合的措施。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法，必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐，尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

8.5.1 源头控制措施

项目废物均得到合理利用和处理，从源头上减少了污染物的排放；项目内车间、厂区道路、污水处理设施、污水收集管道等均采取防渗措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

（1）地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题应及时解决，地下管道、阀门需设置专用混凝土防渗管沟，管沟内壁涂防水材料，管沟上方设观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，并做好管道、管沟的日常巡查、维护工作。

（2）生活垃圾和一般固体废物分类收集，及时清运。废机油等危废设置有专用的暂存区，厂区内配备有清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，并与整体污水管网相连，杜绝各类固废浸出液下渗。

（3）车间地面水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。

（4）自建废水处理站所用水池、收集池均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。

（5）雨污分流。项目雨水经专用水渠或管道排放至新丰江，生活污水、生产废水经处理达标后和冷却废水一起经排污专管排放至新丰县马头镇集中生活污水处理厂。

8.5.2 分区防控措施

防止地下水污染，要预防为主、防治结合，把预防污染作为基本原则，把治理作为补救措施。要求项目建设单位根据地下水污染防控要求做好各污染防治区的防渗措施。在项目运营时，加强现场巡查，下雨天地面雨水量较大时，重点检查有无渗漏情况，若发现问题，及时分析原因，找到渗透点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

项目建设将场址区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，见下表。

表 8.5-1 污染防治分区划分及防渗要求

污染防治区	功能单元	具体措施	防渗要求	等效规定

重点防渗区	自建废水处理站(污水处理、污泥池等)、污水管道、危险废物暂存区、消毒池	(1)结构厚度不应小于 250mm； (2)混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂； (3)水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm； (4)当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜重点为胶凝材料总量的 1%~2%。 (5)采用非钢制金属管道时，宜采用高密度聚乙烯(HDPE)膜防渗层，也可采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管。 抗渗钢筋混凝土管沟防渗应符合下列规定：①沟底、沟壁和顶板的混凝土强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不应低于 P8，混凝土垫层的强度等级不宜低于 C15；②沟底和沟壁的厚度不宜小于 200mm；③沟底、沟壁的内表面和顶板顶面应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不应小于 10mm。	等效黏土防渗层不低于 6mm 厚、渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)第 11.2.2.1 条规定
一般防渗区	屠宰车间、熟食车间、一般固废暂存区	地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯(HDPE)膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。当建设场地具有符合要求的黏土时，地面防渗宜采用黏土防渗层，防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层。	等效黏土防渗层不低于 1.5mm 厚、渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s	
简单防渗区	厂区道路、车辆清洗区等	污染物产生量少，且无有毒有害物质，除绿化面积外，进行水泥地面硬化。	一般地面硬化	

综上，采取上述措施基本可以消除项目建设对地下水造成的不利影响，措施可行。

8.5.3 地下水环境监测与管理

1、环境管理

（1）对于各污染防渗区的防渗结构应根据环评要求进行设计和建设，确保各污染防渗区的防渗能力满足要求。

（2）防渗措施和各污染防渗区的防渗效果应作为项目竣工环保验收内容之一。

（3）若污染事故发生或发现监控井地下水受到污染时，应及时报告项目管理机构负责人，由其采取必要的应急处置措施及防治措施，若事故发展事态继续发展，厂区应急措施及防治措施无法控制事故事态时，应及时上报环保主管部门请求援助。

2、地下水污染监控

建设单位应定期委托有资质机构对所在地地下水监测井内的地下水进行监测，以了解项目场址所在区域地下水的水质情况，发现问题及时解决。同时，应对各污染防渗区尤其是重点污染防渗区进行定期检查，如发现渗漏或发生事故，应及时确定渗漏污染源并采取应急措施。

3、地下水环境监测与管理

①应设置完善的物料计量和监控设施，统计物料进出量及贮存量，以便核查可能存在的泄漏源。

②在项目投产后，加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

③地下水监测工作是实现地下水科学管理和决策的基础。开展地下水监测工作，建立地下水资源动态监测网络体系，为加强水资源管理提供科学依据。

本项目全场地下水跟踪监测计划详见下文“10.2 环境监测计划章节内容”。监测结果及《地下水环境跟踪监测报告》应按有关规定及时建立档案，并定期向公司安全环保部门汇报，对于监测数据（含特征因子和常规因子）应该向当地环保部门报告并进行公开，满足相关法律法规关于知情权的要求。

4、污染突发事件应急措施

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

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

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

8.6 土壤环境保护措施

项目对土壤的环境影响途径主要是地面漫流、垂直入渗和大气沉降。

由于项目排放的大气污染物主要为氨、硫化氢，不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、六价铬、镍、石油烃），不涉及土壤污染物大气沉降，故污染物排放不会对周边土壤环境质量造成污染风险。

故项目运营期对土壤的环境影响途径主要是地面漫流、垂直入渗。

针对土壤防治主要采取以下措施：

（1）地面漫流、垂直入渗防治措施：自建废水处理站(污水处理、污泥池等)、污水管道、危险废物暂存区、消毒池等易产生事故泄漏区域作重点防渗区（见表 8.5-1），严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》的要求落实防渗。场区其他各区域均按照分区防渗要求，进行防渗，从而切断污染土壤的地面漫流和垂直入渗途径。

（2）严禁向周边农业用地、林地排放废水，丢弃生活垃圾、危废废物、一般工业固废等。

综上，本项目通过采取以上措施，可有效防止对土壤环境造成明显影响，土壤污染防治措施可行。

8.7 生态环境保护措施

项目施工期和运营期生态影响主要为废水排放影响（新丰江国家级水产种质资源保护区）、基本农田和公益林。项目制定生态环境保护措施主要如下：

（1）对职工进行保护生态环境的教育宣传工作，避免发生捕捞野生动物；

（2）做好设备维护管理，污水处理设施按章程进行运营和维护、确保废水能稳定达标排放进入污水厂，严禁偷排废水、污染破坏水产种质资源保护区、基本农田和公益林；污水处理设施若发生故障，应停止生产，避免大量污水外溢直至污水处理设施恢复正常运营。

（3）固体废物妥善处置，不得向厂区外环境丢弃固体废物，特别是病死禽类。

（4）厂区做好清洁卫生，做好防疫消杀等日常工作，避免发生鼠疫、畜禽疫。

综上所述，项目生态环境保护措施在技术上、经济上是可行的。

9.环境影响经济损益分析

9.1 目的和意义

环境影响经济损益分析的主要任务是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益；建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。项目属于禽类屠宰行业，它的建设在一定程度上会给周围环境带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

9.2 环境投资估算

本项目总投资为3200万元，环保设施投资为320万元，占总投资10%。项目用于环境保护投资的项目包括如下几部分：废气污染治理措施、废水处理设施、噪声治理设施、固废处置设施、地下水保护措施、环境风险防范与应急措施、生态恢复与绿化措施等。

具体环保投资见下表。

表9.2-1 项目环境保护措施投资估算

项目	类别		措施内容	投资(万元)
施工期	废气治理		洒水、围挡、防尘布等	2
	废水治理		隔油沉淀池	1
	噪声治理		隔声围挡	1
	固废治理		生活垃圾、建筑垃圾收集，分类统一清运	1
	水土流失		截、排水沟等排水设施	2
运营期	废水	废水处理设施	1套“三级化粪池”； 1套自建废水处理站，处理工艺为：格栅隔油+调节+气浮+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀+消毒。 废水总排口安装在线自动监测设施，并与生态环境主管部门联网；排污管网建设；	210
	废气	屠宰车间非清洁区的臭气	1套“生物除臭”装置(TA001)，含排气筒DA001	40
		自建废水处理站的臭气	1套“生物除臭”装置(TA002)，含排气筒DA002	15
		熟食加工车间油烟	1套油烟净化器((TA003)，含排气筒DA003	6

		食堂厨房油烟	1 套油烟净化器((TA004)，含排气筒 DA004	3
		蒸汽发生器燃烧废气	排气筒 DA005	1
		备用柴油发电机废气	排气筒 DA006	1
	固废	生活垃圾	生活垃圾临时存放点	1
		一般固体废物	一般固体废物来存储间	3
		危险废物	危险废物临时存储间	3
	噪声	设备噪声	基础减振、隔声等措施	3
	生态环境		厂区绿化，种植各种花草树木	6
	环境风险		风险防范措施、风险应急预案	16
	其他	地下水防渗、土壤	分区防渗措施	5
合计				320

9.3 社会效益分析

9.3.1 社会效益分析

本项目投产后，将在以下几方面产生良好的社会效益：

1、本项目建成后每年将向当地缴纳所得税，有效增加了当地政府的财政收入，相应地带动了地方经济的发展，具有重要的社会意义。

2、本项目的建设可为当地的相关产业如运输、交通等带来发展机会，并对其起到推进作用，为当地的经济发展作出贡献。

3、项目的建成对区域环境污染的治理起着促进作用，本项目采用成熟可靠的技术和设备，体现了“清洁生产”的原则，通过环境污染的全过程控制，基本做到能源、资源的合理利用，使污染物排放量尽量减少，符合国家的产业政策及环保法规。

4、本项目实施后，为当地经济持续发展提供动力。

由以上分析可以看出，本项目在取得良好的经济效益的同时，还会为地方带来良好的社会效益。

9.3.2 环境收益

环保投资和运行费用的投入，表观看虽为负经济效益，但其潜在效益十分显著，主要表现在：

（1）固体废物的回收综合利用或有效处置，不仅消除了固废对环境的污染，而且变废为宝，具有明显的环境效益和经济效益。

（2）场内噪声污染源采取相应治理措施，使厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 的 2 类排放限值，减低了噪声对周围环境的影响。

（3）厂区绿化不仅能美化厂区小环境，而且还有产生氧气、滞尘、调节气温、吸收有害气体和降噪等多种功能。绿化做得好，可增加厂区景观，起到防护屏障，防治有害气体，减少对职工生活环境的影响。

（4）加强厂区环境质量的监测，将监测结果及时反馈回生产调度管理，使生产过程出现的不正常现象能够得以及时准确的纠正。

9.4 环境经济指标与评价

9.4.1 环保费用与项目总产值的比较

本处所指的环保费用有环境保护投资和环保费用组成。其中，环保年费用包括“三废”处理设施运转费、折旧费、绿化费、排污及超标排污费、污染事故赔偿费、环保管理费（公关及业务活动费）等。由于部分数据项目业主无法提供，本评价采用类比估算法，即环保年费用占环保投资的 11.82-18.18%，取平均数 15%。则本项目环保年费用约为 48 万元。

本项目预计年产值约为 11000 万元。则本项目环保费用与年销售收入的比例为：

HZ＝（环境保护投资+环保年费用）/年销售收入

＝（320+48）/11000＝3.35%

9.4.2 环保费用与项目总投资的比例

HJ＝（环境保护投资+环保年费用）/项目总投资

＝（320+48）/3200＝11.5%

9.4.3 环保费用与污染损失的比例

本评价的污染损失是指项目所排放的污染物对当地环境所造成的经济损失。按照经验，污染损失一般大于污染防治投资的 4-5 倍，本评价取 5 倍计算。在不采取污染控制措施时，环境污染损失约为 320×5=1600 万元/a，采取有效的污染控制措施后，环境污染损失降为 320 万元/a。减少的环境污染损失为上述两者之差，即 1280 万元/a。

环保费用与环境污染损失的比例为：

HS＝（环境保护投资+环保年费用）/减少的环境污染损失

＝（320+48）/1280＝0.2875

9.4.4 环保投资的总经济效益

ES＝（减少的环境污染损失－环保年费用）/环境保护投资

＝（1280-48）/320＝3.85

9.4.5 综合分析

1、HZ 值分析

项目 HZ 值为 3.35%，这意味着每万元年销售收入所耗环保费用为 33.5 元，此值说明了企业所耗环保费用占销售收入的比例较低，企业由足够的能力承担环保费用。

2、HJ 值分析

按照同类型企业资料，新建工业企业环保投资以 5～6%为宜，而本项目污染物产生量较少，环保投资占总投资的 10%；单位对环境保护较重视，对项目产生的“三废”污染均进行了一定的污染防治，以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，保证企业有良好的生产环境。本项目环保投资可以满足环保设施要求。

3、HS 值分析

关于 HS 值，我国的企业大约为 1:2.30-1:4.40 之间。本项目 HS 值为 1:3.48。

4、环保投资的总经济效益

本项目 ES 值为 3.85，意味着每 1 万元的环保投资，每年将减少 3.85 的环保经济损失，具有良好的环保投资经济效益。

9.5 本章结论

综上所述，本项目建设具有良好的社会经济效益。项目的投产使用，虽然对周围的水、大气、声环境等造成一定的影响，但本项目产污量较小，建设单位通过采取各种方面着手，从源头控制污染物的产生，做好防治措施，削减污染物排放量，在污染物达标的情况下，本项目对外环境造成的经济损失较小，因此从环境经济损益分析上，本项目建设是可行的。

10 环境管理与环境监测

10.1 环境管理

按建设项目建设阶段、生产运行、服务期满后（可根据项目情况选择）等不同阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出具体环境管理要求。本项目主要对施工期阶段和运行期阶段提出环境管理要求。

10.1.1 施工期环境管理

施工承包商在进行工种承包时，应将施工期的环境污染控制列入承包内容，并在工程开工前和施工过程中制定相应的环保防治措施和工程计划。

按规定，本项目施工时应向当地环保行政主管部门申报；设专人负责管理，培训工作人员，以正确的工作方法，控制施工中产生的不利环境影响；必要时，还需在监测和检查工程施工的环境影响和实施缓解措施方面进行培训，以确保项目施工期各项环保控制措施的落实。

工程建设单位有责任配合当地环保主管机构，对施工过程的环境影响进行环境监测和监理，以保证施工期的环保措施得以完善和持续执行，使项目建设施工范围的环境质量得到充分有效保证。

本项目在施工期采取以上的防治措施，可大大减少项目在施工过程中对周围环境造成的影响。

10.1.2 运行期环境管理

1、设立环境保护管理机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立一个由 2~3 名专职环保管理人员组成的环境保护管理机构，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

2、管理职责

环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

（1）保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

（2）定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

（3）负责厂区环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

（4）建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

（5）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和规定向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

（6）及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

（7）负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查。

3、管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理制度和风险管理及应急制度，并将环境保护和企业经营结合起来，使之成为企业日常运行和经营策略的一个部分，做到节能、降耗、减污，实现了环境行为的持续改进。

（1）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

为确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置除尘设备和污水治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。对污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

（3）环保奖惩制度

对爱护环保治理设施、节省原料、降低能耗、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

4、环境管理计划

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、

各种污染物排放指标。

（2）对厂区内的公共设施给水管网、排水管网进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。

（3）确保基地废水处理系统、废气处理系统的正常运行。

（4）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险废物的收集、储存、运输等措施的管理。

5、环境台账管理相关要求

废气治理系统等应设运行操作人员，并建立管理台帐制度，运行操作人员应及时准确地填写运行记录，如环保设施每日运行时间、运行状况、累计运行时间，故障发生的时间及详细情况，易损部件的更换情况等，要求记录字迹清晰、内容完整，不得随意涂改、遗漏或编造，项目负责人应定期检查原始记录的准确性与真实性，做好收集、整理、汇总和分析工作，并建立档案保存，作为公司管理的一部分。

本项目危险废物主要包括检测废物、废机油及油桶、化学品废包装物、废含机油抹布及手套。本项目应建立危险废物台帐，记录废物类别、产生时间、产生部位、产生数量、贮存位置，并累计年度产生数量，记录危险废物转移时间、类别、每个类别的数量，并取得相应联单，台帐、转移合同、备案表、转移联单一并建立年度档案，存档。

6、污染物排放管理要求

（1）污染物排放要求

本项目污染物排放清单见表10.1-1。

（2）应向社会公开的信息内容

公开的环境影响评价信息，删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容应按国家有关法律、法规规定执行，建设项目环评审批及验收等环节均须面向社会公开。

其中，建设项目环评审批，包括：建设单位依法主动公开的项目环境影响报告书全本信息；建设单位或当地政府所作出的相关环境保护措施承诺文件；环保部门对项目环境影响报告书受理情况、拟作出的审批意见、作出的审批决定。

建设项目竣工环境保护验收则包括：建设单位依法主动公开的项目验收监测报告书全本信息；环保部门对项目竣工环境保护验收申请受理情况、拟作出的验收意见、作出的验收决定。

（3）排污许可与环评衔接要求

排污许可与环评在污染物排放上进行衔接。在时间节点上，企业在调试期间，新建污染源

必须在产生实际排污行为之前申领排污许可证；在内容要求上，环境影响评价审批文件中与污染物排放相关内容要纳入排污许可证，运营期间，企业应按环评及批复文件要求及内容及时申报排污许可证。

表10.1-1　本项目污染物排放清单

类别	污染源	主要参数	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放源参数			年排放时间 h
		废气量 m^3/h			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
废气	DA001（屠宰车间-非清洁区）	30000	NH_3	“生物除臭”（TA001）	0.32	0.010	0.0230	/	0.33	15	0.85	25	2400
			H_2S		0.01	0.0003	0.0007	/	4.9				
			臭气浓度		//	//	少量	/	2000(无量纲)				
	DA002（自建废水处理站）	3000	NH_3	“生物除臭”（TA002）	0.59	0.002	0.0106	/	0.90	25	0.3	25	6000
			H_2S		0.02	0.0001	0.0004	/	14				
			臭气浓度		//	//	少量	/	6000（无量纲）				
	DA003（熟食车间）	15000	油烟	“油烟净化器”（TA003）	0.68	0.0102	0.0246	2	/	25	0.6	25	2400
	DA004（食堂厨房）	5000	油烟	“油烟净化器”（TA004）	0.19	0.0008	0.0017	2	/	25	0.4	25	1800
	DA005（蒸汽发生器）	1407	SO_2	低氮燃烧工艺	11.98	0.0169	0.0404	35	/	15	0.2	25	2400
			NO_X		44.61	0.0628	0.1506	50	/				
			颗粒物		6.59	0.0093	0.0222	10	/				
	DA006（备用发电机）	8800m^3/a	SO_2	//	1	0.0009	0.000009	500	1.05	15	0.2	25	10
			NO_X		82.97	0.0730	0.000730	120	0.32				
			颗粒物		5	0.0044	0.000044	120	1.45				
	无组织	1号厂房屠宰车间--无组织排放	NH_3	/	/	0.012	0.0241	1.5	/	面源：19.1×25.2×5.5m			2400
			H_2S		/	0.0004	0.0009	0.06	/				
			臭气浓度		少量	/	/	20（无量纲）	/				
		自建废水处理站	NH_3	/	/	0.002	0.0132	1.5	/	面源：24.7×7×1.5m			6000
			H_2S		/	0.0001	0.0005	0.06	/				
			臭气浓度		少量	/	/	20（无量纲）	/				
		熟食车间和屠宰车间包装废气	NMHC	/	//	0.005	0.0119	4.0		//			2400
			臭气浓度		少量	/	/	20（无量纲）	/				

类别	污染源	主要参数	污染物	治理措施	污染物排放量*		执行标准	排水去向	年排放时间 h
		废水量 m^3/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/m^3		
废水	生产废水+生活污水	37410.623	pH	生活污水经“三级化粪池预处理后与生产废水一起经”格栅隔油+调节+气浮+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀+消毒	6~9	//	//	经自建废水处理站处理后排入新丰县马头镇集中生活污水处理厂	6000h
			COD_{Cr}		46.88	1.7538	70		
			BOD_5		14.63	0.5471	25		
			SS		48.11	1.7999	60		
			氨氮		12.55	0.4694	15		
			总氮		21.61	0.8086	25		
			总磷		1.81	0.0676	2		
			动植物油		6.65	0.2486	15		
			盐度		17.62	0.9367	/		
			总大肠菌群数		≤4000	15×10^{10}MPN/L	≤5000MPN/L		
	冷却废水 4311		总溶解固体（TDS）	清净下水	≤2000~3000	/	/	经总排放口 WS-01 与生产废水、生活污水一起排入进入新丰县马头镇集中生活污水处理厂	全年 365 天，24h
			盐度		≤1000	//	//		
			总硬度（以 $CaCO_3$计）		≤500	//	//		

类别	污染源	污染物	产生量 t/a	利用处置方式	/
固废	危险废物	检测废物、废机油及油桶、化学品废包装物、废含机油抹布及手套	0.576	交由具有危废处理资质的单位处理	/
	一般工业固废	粪便、屠宰废物（含不合格胴体）、禽类羽毛、自建废水处理站污泥、一般废包装物、废调料包渣、废食用盐、病死禽类、废弃油脂	503.266	交由专业公司回收处理	/
	生活垃圾	办公生活垃圾	21	委托环卫部门清运处理	/

备注：“废水”中“污染物排放情况”指污水经处理后的综合排放浓度。

10.2 环境监测计划

10.2.1 自行监测计划

环境监测是为环境管理服务的一项重要制度。通过环境监测，及时了解企业的环境状况，不断完善、改进污染防治措施，提高清洁生产水平，是实现企业环境管理定量化、规范化的重要技术支持。建立一套完善而行之有效的环境监测计划是企业环境保护工作的重要组成部分。

各监测资料均要按规定的格式进行整理统计，保存原始记录，每年应定期向当地环境保护行政主管部门报告废气处理设施和废水站的运行情况，提交相关的监测报告。建立完整的监测档案，方便备查。

本项目从事禽类屠宰与肉类加工，年屠宰肉鸽 1008 万羽，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）属于实行排污许可**重点管理。**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》(HJ978-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）中的相关规定，项目制定环境监测计划，对排放的污染物进行定期或日常的监督和检测。

运营期环境监测主要包括环境质量、污染源两方面的内容；监测计划内容包括监测因子、监测网点布设、监测频次、监测数据采集与处理、采样分析方法等，具体监测计划及监测因子见表 10.2-3。

10.2.2 废水排放口在线监测方案

按《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业（HJ 860.3—2018）》“7.3.2.1 废水排放口---按照排放标准规定的监控位置设置废水排放口监测点位，废水排放口应符合《排污口规范化整治技术要求(试行)》、HJ/T91 和地方相关标准等的要求，水量(不包括间接冷却水等清下水)大于 100t/d 的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测”。

项目在线监控指标包括“流量、pH、CODcr、氨氮、总氮、总磷”。

项目日排放最大水量为 125.765m^3/d，拟在废水总排放口安装在线监测设备；设备安装要求主要依据《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH_3-N 等）安装技术规范》（HJ 353-2019），应包括以下单元“流量监测单元、监测站房（点）、水质自动采样单元、数据控制单元”，各

单元建设要求详见（HJ 353-2019），其中“6 水污染源在线监测仪器安装要求”摘录如下：

“6.1.3 水污染源在线监测系统中所采用的仪器设备应符合国家有关标准和技术要求（表1）。”，见下表 10.2-1；

表 10.2-1 水污染源在线监测仪器技术要求

序号	水污染源在线监测仪器	技术要求
1	超声波明渠污水流量计	HJ 15
2	电磁流量计	HJ/T 367
3	化学需氧量（COD_{Cr}）水质自动分析仪	HJ 377
4	氨氮（NH_3-N）水质自动分析仪	HJ 101
5	总氮（TN）水质自动分析仪	HJ/T 102
6	总磷（TP）水质自动分析仪	HJ/T 103
7	pH 水质自动分析仪	HJ/T 96
8	水质自动采样器	HJ/T 372
9	数据采集传输仪	HJ 477

项目需按《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH_3-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）验收在线监测设备，性能指标需满足“6.4 性能验收内容及指标……表 2 水污染源在线监测仪器验收项目及指标”要求。

项目需按《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）运行技术规范》（HJ 355-2019），运营在线监测设备，主要技术指标摘录如下“8.1 运行技术要求……8.1.1 对 COD_{Cr}、TOC、NH_3-N、TP、TN 水质自动分析仪按照 8.2.1 的要求定期进行自动标样核查和自动校准，自动标样核查结果应满足表 1 要求。”，见下表 10.2-2；

表 10.2-2 水污染源在线监测仪器运行技术指标

仪器类型	技术指标要求	试验指标限值	样品数量要求
COD_{Cr}、TOC 水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	±10%	1
	实际水样 COD_{Cr}<30 mg/L（用浓度为 20~25 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试）	±5 mg/L	比对试验总数应不少于 3 对。当比对试验数量为 3 对时应至少有 2 对满足要求；4 对时应至少有 3 对满足要求；5 对以上时至少需 4 对满足要求
	30 mg/L≤实际水样 COD_{Cr}<60 mg/L	±30%	
	60 mg/L≤实际水样 COD_{Cr}<100 mg/L	±20%	
	实际水样 COD_{Cr}≥100 mg/L	±15%	
NH_3-N 水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	±10%	1
	实际水样氨氮<2 mg/L	±0.3 mg/L	同化学需氧量比对试验

	（用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试）		数量要求
	实际水样氨氮≥2 mg/L	±15%	
TP 水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	±10%	1
	实际水样总磷<0.4 mg/L（用浓度为 0.2 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试）	±0.04 mg/L	同化学需氧量比对试验数量要求
	实际水样总磷≥0.4 mg/L	±15%	
TN 水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	±10%	1
	实际水样总氮<2 mg/L（用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试）	±0.3 mg/L	同化学需氧量比对试验数量要求
	实际水样总氮≥2 mg/L	±15%	
pH 水质自动分析仪	实际水样比对	±0.5	1
温度计	现场水温比对	±0.5 ℃	1
超声波明渠流量计	液位比对误差	12 mm	6 组数据
	流量比对误差	±10%	10 分钟累计流量

表10.2-3　自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
环境空气质量监测	项目所在地	氨、硫化氢	每年 1 次	氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值；
废气	屠宰车间非清洁区--排气筒 DA001	硫化氢、氨、臭气浓度	每半年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	自建废水处理站排气筒 DA002			
	熟食车间排气筒 DA003	油烟	每半年 1 次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准
	食堂厨房排气筒 DA004	油烟	每半年 1 次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准
	蒸汽发生器燃料废气排气筒 DA005	颗粒物	每年 1 次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
		二氧化硫	每年 1 次	
		氮氧化物	每月 1 次	
	厂区上、下风向界外（4 个监测点）	硫化氢、氨、臭气浓度	每半年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中--新扩改建二级标准
		NMHC	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015、含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	每年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值
废水	（生活污水、生产废水、冷却废水）废水总排放口 WS--01	流量、pH、CODcr、氨氮总氮、总磷	自动监测*②	在线监测设施按《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH_3-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）进行验收。 《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值；
		pH、SS、BOD_5、动植物油、总大肠菌群数、色度、阴离子表面活性剂、溶解性总固体	每季度 1 次	

噪声	厂界外 1m 处（4 个监测点）	噪声	每季度 1 次，昼、夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
地下水	项目所在地*①	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、COD、氨氮、TP、氯化物、总大肠菌群、细菌等	每年 1 次（枯水期）	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
备注：①项目地下水监测点位仅设置于项目所在地；②按《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业（HJ 860.3—2018）》“7.3.2.1 废水排放口---按照排放标准规定的监控位置设置废水排放口监测点位，废水排放口应符合《排污口规范化整治技术要求(试行)》、HJ/T91 和地方相关标准等的要求，水量(不包括间接冷却水等清下水)大于 100t/d 的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测”。				

10.2.3 应急监测计划

当发生事故或污染防治设施运行不正常时，可能产生比正常生产情况下大得多的环境污染，必须马上委托具有相关资质的环境检测单位，对事故状态下可能产生的污染源及时分析、立即监测。

1、大气环境应急监测

发生事故时立即启动，下风向约 500m、1000m、2000m 等各事故关心点设监测点，对氨、硫化氢、臭气浓度等进行监测。发生火灾爆炸事故时还应监测二氧化硫、烟尘、一氧化碳等。对相关地点进行紧急高频次监测(至少 1 次/小时)，根据事故情况选择监测项目，随时监控污染状况，为应急指挥提供依据。

2、水环境应急监测

项目应筹划应急监测设备，事故发生，立即启动应急监测。对本项目自建废水处理站排水口进行监测，监测项目为：pH、CODcr、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、动植物油、总大肠菌群数，为应急指挥提供依据。厂区实施环境风险事故值班制度，全年每天 24 小时有人值守。

10.3 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》、国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》和《广东省污染源排污口规范化设置导则》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，并按当地环保部分的要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。

10.3.1 废气和废水排放口

根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405—2024）废气与废水排放口设置技术规范，**主要摘录内容如下：**

“4 废气排放口监测点位设置技术要求

4.1 一般要求

4.1.1 应在废气排放口设置科学、规范、便于采样监测的监测点位，避开对测试人员操作有危险的场所。

4.1.2 在流场均匀稳定的监测断面规范开设监测孔，设置工作平台、梯架及相应安全

防护设施等。

4.2 监测断面要求

4.2.1 监测断面包含手工监测断面和自动监测断面，应设置在规则的圆形，矩形排气筒/烟道上的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件。

4.2.3 自动监测断面和手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管>4 倍烟道直径，其下游距离上述部件>2 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。对于矩形排气筒/烟道，以当量直径计，其当量直径按公式(1)计算。

$$D=\frac{2\times L\times W}{L+W} \qquad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(1)$$

4.3 监测孔要求

4.3.1 在手工监测断面处设置手监测孔，其内径应满足相关污染物和排气参数的监测需要，一般应 80mm.

4.3.2 手工监测孔应符合排气筒/烟道的密封要求，封闭形式宜优先参照 HG/T 21533、HG/T 21534.HG/T 21535 设计为快开方式。采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在监测时便于开启，见图 1。

4.4 工作平台要求

4.4.1 一般要求

4.4.1.1 监测断面距离坠落高度基准面 2m 以上时，应配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台。

4.4.1.2 除在水平烟道顶部开设监测孔外，工作平台宜设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处。

5 污水排放口监测点位设置技术要求

5.1 一般要求

5.1.1 排放污水进入市政、工业园区管网或外环境前，应按要求设置污水排放口监测点位，原则上 1 个排污单位只保留 1 个污水排放口。监测点位宜设置在厂界内或厂界外 10m 范围内，避免雨水和其他来源的排水混人、渗入，干扰采样监测。

5.1.2 污水排放口监测点位应满足现场水质采样和流量测量要求，溢流及事故排水应纳人污水排放口排放

5.2 监测断面要求

5.2.1 对于明渠排放口，应按照 C/T3008.1~CJ/T3008.5 等相关技术要求修建或安装标

准化量水堰(槽)。

5.2.4 流量自动监测设备安装位置应符合相关要求，确保流量自动监测结果准确，且满足手工采样条件。

5.2.5 水污染源自动监测系统取水口应设置在标准化量水堰槽前方水质充分混合处，宜设在流量监测单元量水堰槽的流路中央；通过压力管道排放污水时，自动监测系统取水口宜设置在手工取样设施与管道流量计之间。

5.3 工作平台、梯架和安全防护要求

5.3.1 污水排放口监测点位应建设永久，安全、便于采样及测试的工作平台，工作平台面积不小于 1m^2。监测点位位于地面以下超过 1m 或距离坠落基准面超过 0.5m 时，工作平台应按照 4.5 要求配套建设梯架，且工作平台及通道所有敞开面应按照 4.4.3 要求设置防护栏杆。”

6、排放口监测点位信息标志牌设置要求

6.1 在距排放口监测点位较近且醒目处应设置监测点位信息标志牌，并长久保留。单个排放口监测点位涉及多股排气/排水的，可设置多个监测点位信息标志牌，分别记录每股排气/排水的相关信息。

6.2 根据监测点位情况，可设置立式或平面固定式监测点位信息标志牌。

6.3 监测点位信息标志牌的技术规格及信息内容应符合附录 A 规定，其中点位编号包含排污单位编号和排放口编号两部分，应与排污许可证中载明的编号一致。

6.4 监测点位信息标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调的二维码，相关要求按 HJ1297 执行

7、排放口监测点位管理

7.1 排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，对排放口监测点位进行管理，并保存相关管理记录。

7.2 应建立排放口监测点位档案，档案内容应包含监测点位二维码涵盖的信息，以及对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标识是否清晰完整，工作平台、梯架、自动监测系统是否能正常使用，安全防护装置是否过期失效，防护设施有无破损现象，排放口附近有无堆积物等方面的检查和维修清理记录，记录周期不少于每半年一次。

7.3 排放口监测点位信息变化时，应及时更新排放口监测点位信息标志牌相应内容。”

10.3.2 噪声排放源

主要固定噪声源附近按照《环境保护图形标志—排放口(源)》（GB15562.1-1995）的

要求设置环境保护图形标志牌。

10.3.4 固体废弃物贮存源

本项目固体废物应分类收集，分别处理。依据循环经济的理念，尽可能综合利用，不能回用的部分委托有资质的单位处理。固体废物在项目内暂存期间，一般固体废物暂存间应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危废暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置专门的储存设施或堆放场所，存放场地需采取防扬散、防渗漏、防流失措施，并根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单的要求，按照一般固废、危险废物、生活垃圾等设置专用的堆放场地并设置标志牌；对固体废物的产生、处理全过程进行跟踪管理，建立台帐，便于查询。

10.3.5 排污口管理

项目各排污口(源)环境保护图形标志详见下表。

表 10.3-1 各排污口(源)标志牌设置示意图

提示图形符号			
功能	废水排放口--污水监测点位信息标志牌	废气排放口--废气监测点位信息标志牌	噪声排放源

提示图形符号			
功能	表示一般固体废物贮存、处置场	危险废物--表示危险废物贮存、处置场	

建设单位应在各排污口设立较明显的排污标志牌，注明主要排放污染物的名称；如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证；将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案，以便进行验收和排放口的规范化管理。

10.4“三同时”验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定，项目竣工后须开展验收。项目“三同时”验收要求见下表 10.4-1。

表 10.4-1　本项目环保设施“三同时”验收一览表

污染源		环保措施	验收标准
废气	屠宰车间	屠宰车间-非清洁区围蔽密闭负压收集恶臭废气，恶臭废气设置 1 套“生物除臭（拟采用生物滴滤）”装置（TA001）处理，设计风量 30000m³/h，废气经高 15m 排气筒 DA001 排放；	（氨、硫化氢、臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；
		蒸汽发生间--1.0t/h 和 0.6t/h 蒸汽发生器各 1 台，采用“低氮燃烧”技术，液化石油气燃烧废气经高 25m 排气筒 DA005 排放；	（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
	熟食车间	熟食加工车间煮制油烟废经 1 套“油烟净化器”装置（TA003）处理，设计风量 15000m³/h，废气由高 25m 排气筒 DA003 排放；	（油烟）废气有组织排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准
		食堂厨房油烟废气经 1 套油烟净化器装置（TA004)处理，设计风量 5000m³/h，废气由高 25m（排气筒 DA004）排放；	（油烟）废气有组织排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准
		备用发电机废气经由高 15m（排气筒 DA006）排放；	（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
	自建废水处理站	污水治理设施中各池体废气采取加盖并设置集气管收集后，通过 1 套“生物除臭（拟采用生物滴滤）”装置（TA002）处理，设计风量 3000m³/h，废气经高 25m 排气筒 DA002 排放；	（氨、硫化氢、臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；
	无组织废气	（熟食加工车间和屠宰车间清洁区） 包装废气、其他未收集的恶臭气体，加强通风排放	厂界恶臭污染物（硫化氢、氨、臭气浓度）无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中--新扩改建二级标准； 厂界（颗粒物）无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值。 厂界 NMHC（来源--包装袋封口）无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015、含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；
废水	生活污水和生产废水	生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水一同排入自建废水处理站处理，设计处理能力为 150m³/d；采用“**格栅隔油+调节+气浮+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀+消毒**”组合处理工艺，经总排放口 WS-01 排放进入新丰县马头镇集中生活污水处理厂	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值
	冷却废水	作清净下水，经总排放口 WS-01 排放进入新丰县马头镇集中生活污水处理厂	经总排放口 WS-01 排放进入新丰县马头镇集中生活污水处理厂
噪声	生产设备、空压机风机、制冷机、真空泵	根据情况，采用基础减震，加减震垫；柔性连接，加减震垫，室内安装、安装消声器等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	一般工业固体废物	设有固废堆存间，用于暂存废包装材料等一般工业固体废物。①粪便+②屠宰废物：及时清理，用塑料桶收集暂存于屠宰车间废弃物间内，每天清运，外售给有机肥料厂作原料； ③禽类羽毛：禽类羽毛用塑料桶分类收集暂存于屠宰车间集毛车间内，每天清运，外售给羽毛加工企业； ④自建废水处理站污泥：自建废水处理站污泥收集后暂存于一般工业固废暂存间，交由专业固体废物公司处理； ⑤废弃油脂：每日收集暂存于塑料桶中，放置于冷柜内，经过收集后委托有相关资质的单位进行处理； ⑥一般废包装物：暂存于一般工业固废暂存间，外售给物资回收单位。 ⑦废调料包渣：暂存于熟食车间塑料桶中，日产日清，外售给有机肥料厂作原料。 ⑧废食用盐：废食用盐暂存于熟食车间塑料桶中，日产日清，交专业固体废物公司处理。 ⑨病死禽类：暂存于屠宰车间废弃物间冷柜，经过收集后委托有相关资质的单位进行处理。 一般固废需符合“通过包装工具暂存于室内库房中；贮存过程中能满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定”	
	危险废物	设有一间占地面积为 5m² 的危废暂存间，用于暂存（检测废物、废机油及油桶、化学品废包装物、废含机油抹布及手套）等危险废物，交由有危废资质单位处理；危废暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；	
环境风险		生产车间、自建废水处理站、危废暂存间等设施设按照要求做好防渗、防漏措施，设置漫坡和防堵沙袋，围挡火灾等事故状态下的废水。	

11 环境影响评价结论

11.1 项目建设概况

聚园兴鸽业屠宰、深加工项目位于韶关市新丰县马头镇乌石岗村，中心位置为 14°20'35.512"E，24°07'32.048"N。项目总投资 3200 万元，其中环保投资 320 万元，占比 10%；占地面积 3347.69 平方米，建筑面积 4989.02 平方米；主要建设内容为 2 栋生产车间（1 栋屠宰车间、1 栋熟食加工车间）、1 座自建废水处理站；项目年屠宰肉鸽 1008 万只；年产熟食类鸽肉 262.08t/a，冰冻鸽肉 3024t/a，冰冻内脏 403.2t/a、冰鲜鸽血 352.8t/a。项目劳动定员约 70 人，在厂内就餐不住宿，工作制度为 300 天，每天工作 1 班，一班 8 小时

11.2 环境质量现状评价结论

1、地表水环境质量现状评价结论

监测结果表明，各监测断面水质监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准，新丰江“新丰县玉田点兵-河源东江入口"河段水环境质量良好。

2、地下水环境质量现状评价结论

监测结果表明，各监测点位的各项目监测指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，可见项目周边地下水水质现状良好。

3、环境空气质量现状评价结论

根据《韶关市生态环境状况公报（2024 年）》，新丰县空气质量有关数据进行判定，新丰县环境空气各项指标能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值；根据《河源市环境空气质量状况（2024 年）》数据，河源市连平县空气质量有关数据进行判定，河源市连平县环境空气各项指标能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，因此判定项目所在区域为达标区。补充监测结果表明，各监测点氨、硫化氢浓度可以满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的 1 小时平均浓度；TSP 浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级标准；非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准；综上所述，项目所在地氨、硫化氢、TSP、非甲烷总烃、臭气浓度环境质量较好。

4、声环境质量现状评价结论

监测结果表明，各监测点的昼间和夜间监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。项目附近区域声环境质量良好。

5、生态环境现状评价结论

本项目用地范围内为工业用地；①陆生生态环境评价范围内；项目不改变现有动植物生境状况；根据现场调查，项目周边生态环境简单，无珍稀动植物或国家、地方保护动植物，周边无明显环境污染源、无水土流失等生态环境问题；陆生生态环境状况良好。②水域生态环境现状评价范围内，2023 年新丰江国家级水产种质资源保护区水质综合污染指数均值约为 0.522，属轻污染水平，两次调查差异不显著，主要污染组分为总氮、总磷和高锰酸盐指数。保护区水体中浮游植物、浮游动物、底栖动物种类较为丰富，生物量及多样性指数均较高，水生态质量状况尚良好。

11.3 环境影响评价结论

11.3.1 地表水环境影响评价结论

1、施工期

建设项目施工过程的废水主要来自暴雨的地表径流和施工废水。本项目不设置施工人员住宿设施。项目在施工场地内设置临时隔油沉淀池，施工废水经隔油、沉淀池处理后，回用作为施工场地洒水降尘、混凝土养护、运输车辆冲洗，不外排，不会对本区域的地表水产生污染。在采取合理的水污染物防治措施后，项目施工期对地表水环境的影响程度不大。

2、运营期

本项目生活污水经三级化粪池预处理后和生产废水排入自建废水处理站处理达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值，与冷却废水一起经总排水口 WS-01 经排污专管排放至新丰县马头镇集中生活污水处理厂。

根据地表水章节预测分析，项目 CODcr\BOD_5\氨氮\总氮\总磷，经马头镇污水厂深度处理后，马头福水断面污染物浓度未超标，新增占比极小，均小于 2%，地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3828-2002)II类标准；总氮符合《广东省生态环境厅关于印发新丰江水库水生态环境保护总体方案（2023-2025 年）的通知》（粤环〔2023〕5 号）附件 1--新丰江---马头福水--II类---≤1.0mg/L。

11.3.2 地下水环境影响评价结论

项目运营期厂区内污水管网和污水处理设施均经过防渗处理，正常情况下不会影响地下水。

非正常状况，从预测结果看，①在泄漏点下游 50m 处，耗氧量(COD_{Mn}法)第 129 天开始超标，第 1000 天后污染物浓度值达到最大值，耗氧量(COD_{Mn}法)浓度分别为 3.01mg/L、5.53mg/L，浓度超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准；在泄漏点下游 50m 处，氨氮第 112 天开始超标，第 1000 天后污染物浓度值达到最大值，氨氮浓度分别为 5.04mg/L、1.05mg/L，浓度超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准。②在泄漏点下游 100m 处，耗氧量(COD_{Mn}法)、氨氮浓度随时间逐渐增大，到 1000 天最大值分别为 1.79mg/L，0.340mg/L，浓度未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准。③在泄漏点下游 300m 处，耗氧量(COD_{Mn}法)、氨氮浓度随时间逐渐增大，到 1000 天最大值分别为 0.04mg/L，0.00763mg/L，浓度未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准。④在 500m\1000m 处，耗氧量(COD_{Mn}法)、氨氮浓度随时间逐渐增大，到 1000 天浓度未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类限值标准。

可见，项目废水未经处理下渗至地下水，将导致局部地下水超标，造成污染事件。因此，项目建设前，应根据环评要求，对屠宰间、废水收集管渠、废水处理构筑物等设施采取严格的防腐防渗措施，同时加强设备检修维护，杜绝废水非正常工况下渗影响，则非正常工况下的污染物泄露对地下水环境的污染可控。

结合环境水文地质条件、地下水环境影响、地下水环境污染防控措施、建设项目总平面布置的合理性等方面，本项目运营后，不会对沿线地下水水位、水质及地下水流场产生明显不利影响。因此，本项目地下水环境影响可以接受。

11.3.3 大气环境影响评价结论

1、施工期

项目建设期废气污染源主要是：地表开挖、建筑材料装卸和堆放等过程中会产生粉尘，施工车辆和施工机械行驶等过程中会产生扬尘；施工使用的车辆、机械等作业过程中都会排放少量尾气，尾气中污染物因使用的燃料不同有差异，但一般均含有 CO、NO_X、PM_{10}等污染物。其中扬尘污染相对较严重。施工单位采取施工场地定期洒水，运输车辆采用封闭车辆或加盖防水布，加强施工现场管理等措施，施工扬尘的影响可得到有效控制。而且

这种污染的影响是暂时的，工程一结束，污染影响也随之消失。

2、运营期

本项目大气污染物主要来源于屠宰车间非清洁区、自建废水处理站等产生的恶臭气体，蒸汽发生器液化石油气燃烧产生的废气、熟食加工车间和食堂厨房油烟、备用发电机废气。

项目位于环境空气达标区，根据预测结果可知，①本项目新增污染源正常排放下污染物，SO_2、NO_2、非甲烷总烃、氨、硫化氢的 1 小时浓度，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$的日均浓度，贡献值的最大浓度占标率均≤100%；②本项目新增污染源正常排放下污染物，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$的年均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%；③本项目污染源正常排放下 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$的日均浓度增值叠加现状浓度后，主要污染物的保证率日平均质量浓度均符合环境质量标准；SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$的年均浓度增值叠加现状浓度后，主要污染物的年平均质量浓度均符合环境质量标准；非甲烷总烃、氨、硫化氢的小时均浓度增值叠加现状浓度后，符合环境质量标准。④根据大气环境防护距离计算结果，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，本项目无需设置大气环境防护距离。

综上所述，正常排放情况下本项目大气环境影响可以接受。

11.3.4 声环境影响评价结论

1、施工期

施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆噪声，这部分噪声虽然是暂时的，但施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点。施工噪声影响是短期的，且具有局部特性；采取有效措施之后，项目施工期噪声对周围环境产生影响较小。

2、运营期

运营期在采取选用低噪设备、建筑隔声、安装隔声消声装置、基础减震等降噪措施，科学制定工作时间，项目产生噪声可以得到一定程度衰减，项目厂界外 1m 处的昼间、夜间的预测值均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。因此，本项目噪声经隔声、减振措施治理后，能够实现达标排放，对项目周围环境产生的影响可以接受。

11.3.5 固体废物影响评价结论

1、施工期

施工期间会产生大量余泥、渣土、施工剩余废物料等以及生活垃圾。施工单位必须严格按规定办理好建筑废料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点处置。

车辆运输散体物和废物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏。项目不设施工营地，施工人员不在工地食宿，故生活垃圾产生量很小，对环境影响较小。施工期固体废物经合理处置后对周边环境影响不大。

2、运营期

项目员工生活垃圾分类收集，交由环卫部门处理。项目设有一般固废暂存间、危废暂存间，一般固废暂存间满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。采取以上措施后，本项目实施后产生的固体废物将不会对生态环境产生不利影响。

11.3.6 生态环境影响评价结论

项目运营期内，厂区采取雨污分流、分区防渗等保护措施，废水收集处理达标后排入马头镇集中生活污水处理厂，无外流废水排放进入周边农田和林地，能最大程度减少对项目周边的永久基本农田和公益林的不良影响。项目污染物大气沉降不会对周边公益林产生明显不利影响。

项目运营期废水处理达标后排入马头镇集中生活污水处理厂深度处理后排入新丰江，属于间接排放影响（新丰江国家级水产种质资源保护区）。

根据地表水章节预测分析，项目 CODcr\BOD_5\氨氮\总氮\总磷，经马头镇污水厂深度处理后，马头福水断面污染物浓度未超标，新增占比极小，均小于 2%，地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3828-2002)II类标准；总氮符合《广东省生态环境厅关于印发新丰江水库水生态环境保护总体方案（2023-2025 年）的通知》（粤环〔2023〕5 号）附件 1--新丰江---马头福水--II类---≤1.0mg/L。

根据《新丰县马头镇段污水治理工程项目环境影响评价报告表》（韶环新审〔2025]8号，2025 年 6 月 3 号）地表水环境影响评价结论“本项目建成后可完善马头镇污水收集管网，减少区域水污染物排放量，改善新丰江水质。预测结果表明，各特征污染物在预测断面叠加背景值后均可满足II类水环境功能区要求，不会改变受纳水体新丰江环境功能区划，可维持环境功能质量现状，对新丰江国家级水产种质资源保护区影响较小。”项目占地不涉新丰江河段，故对水生生态连通性以及产卵场、索饵场、越冬场等重要生境无不利影响，不改变现有鱼类等重要水生生物的种类组成、种群结构、资源时空分布。项目运营期对新丰江国家级水产种质资源保护区生态环境影响能接受。

11.3.7 环境风险影响评价结论

项目涉及的风险物质主要为液化石油气、次氯酸钠、氢氧化钠、制冷剂，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有危险物质泄漏、火灾、废水及废气事故排放。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，建立和完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

11.4 环境保护措施

环境保护措施必须与本工程同时设计、同时施工、同时投入使用。在工程完成后，应对环境保护设施进行验收。

1、地表水污染防治措施结论

项目实行雨污分流制。本项目生活污水经三级化粪池预处理与生产废水排入自建废水处理站处理达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值，与冷却废水一起经总排水口 WS-01 经排污专管排放至新丰县马头镇集中生活污水处理厂。

经过综合分析，项目生活污水采用“三级化粪池”预处理后与生产废水一起经自建处理站采用“**格栅+隔油+调节+气浮+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀+消毒**”处理工艺，属于可行性技术。

项目生活污水及生产废水处理达标后与冷却废水一起经总排水口 WS-01 经排污专管排放至新丰县马头镇集中生活污水处理的方案是可行的

2、大气污染防治措施结论

本项目屠宰场大气污染物主要来源于屠宰车间非清洁区、自建废水处理站等产生的恶臭气体，蒸汽发生器液化石油气燃烧废气、熟食车间和食堂厨房油烟、备用柴油发电机废气。

项目屠宰车间--非清洁区产生的臭气经过“车间整体密闭”收集，引至一套“生物除臭装置（TA001）”处理后，经 1 号厂房 15m 高的排气筒（DA001）排放。氨、硫化氢、臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 排气筒排放标准值的要求，处理工艺是可行的。

自建废水处理站产生的臭气经过“加盖密闭”收集，引至一套“生物除臭装置（TA002）”

处理后，经 2 号厂房楼顶 25m 高的排气筒（DA002）排放。氨、硫化氢、臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 25m 排气筒排放标准值的要求，处理工艺是可行的。

液化石油气采用“低氮燃烧技术”，燃烧产生的废气经 1 号厂房 25m 高的（DA005）排气筒。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，低氮燃烧工艺是可行的。

熟食车间油烟废气经一套“静电油烟净化装置（TA003）”处理后经 2 号厂房楼顶 25m 高的（DA003）排气筒。食堂厨房油烟废气经一套“静电油烟净化装置（TA003）”处理后经 2 号厂房楼顶 25m 高的（DA004）排气筒。油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准（项目共设置 8 个基准灶头），处理工艺是可行的。

备用柴油发电机废气经 2 号厂房 15m 高的（DA006）排气筒，排放时间较短，（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，直接排放是可行的。

无组织废气污染物：硫化氢、氨、臭气浓度无组织排放浓度可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中--新扩改建二级标准；颗粒物无组织排放浓度可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值。NMHC 无组织排放浓度可符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015、含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

3、地下水和土壤污染防治措施结论

项目对可能产生地下水和土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区内环境管理的前提下，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，则项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响，地下水和土壤污染防治措施可行。

4、噪声污染防治措施结论

项目对生产设备采取隔声、减震、消声等措施以降低生产设备噪声，本项目各厂界昼间和夜间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，项目对周围声环境质量影响较小，噪声污染防治措施可行。

5、固体废物污染防治措施结论

项目员工生活垃圾分类收集，交由环卫部门处理。

一般工业固废处置去向如下：①粪便：禽类粪便及时消毒清理，清理后暂存于屠宰车间废弃物间塑料桶中，每天清运，外售综合利用制作肥料；②屠宰废物：及时清理，用塑料桶收集暂存于屠宰车间废弃物间内，每天清运，外售给有机肥料厂作原料；③禽类羽毛：禽类羽毛用塑料桶分类收集暂存于屠宰车间集毛车间内，每天清运，外售给羽毛加工企业；④自建废水处理站污泥：自建废水处理站污泥收集后暂存于一般工业固废暂存间，交由专业固体废物公司处理；⑤病死禽类：暂存于屠宰车间废弃物间冷柜，经过收集后委托有相关资质的单位进行处理；⑥一般废包装物：暂存于一般工业固废暂存间，外售给物资回收单位。⑦废调料包渣：暂存于熟食车间塑料桶中，日产日清，外售给有机肥料厂作原料。⑧废食用盐：废食用盐暂存于熟食车间塑料桶中，日产日清，交专业固体废物公司处理。

（检测废物、废机油及油桶、化学品废包装物、废含机油抹布及手套）等危险废物分类收集，暂存与危险废物暂存间，定期交由有危废处置资质单位处理。

通过对厂区内固体废物采取有效的防治措施，固体废物遵循“资源化、减量化、无害化”原则处理后，建设项目产生的各类固体废弃物不会对周围环境造成明显不利影响。

6、生态环境保护措施结论

项目施工期和运营期生态影响主要为废水排放影响（新丰江国家级水产种质资源保护区）、基本农田和公益林。项目制定生态环境保护措施主要如下：①对职工进行保护生态环境的教育宣传工作，避免发生捕捞野生动物；②做好设备维护管理，污水处理设施按章程进行运营和维护、确保废水能稳定达标排放进入污水厂，严禁偷排废水、污染破坏水产种质资源保护区、基本农田和公益林；污水处理设施若发生故障，应停止生产，避免大量污水外溢直至污水处理设施恢复正常运营。③固体废物妥善处置，不得向厂区外环境丢弃固体废物，特别是病死禽类。④厂区做好清洁卫生，做好防疫消杀等日常工作，避免发生鼠疫、畜禽疫。综上所述，项目生态环境保护措施在技术上、经济上是可行的。

11.5 环境影响经济损益分析

本项目建设具有良好的社会经济效益。项目的投产使用，虽然对周围的水、大气、声环境等造成一定的影响，但本项目产污量较小，建设单位通过采取各种方面着手，从源头控制污染物的产生，做好防治措施，削减污染物排放量，在污染物达标的情况下，本项目对外环境造成的经济损失较小，因此从环境经济损益分析上，本项目建设是可行的。

11.6 环境管理与监测计划

本项目运营期应落实各项污染防治措施，加强环境保护工作的管理，应根据项目的实

际情况，制订各种类型的环保规章制度，并按照有关部门的批复以及环评报告书中所提出的各项环保措施，认真落实环保设施的设计，施工任务，并积极落实有关环保经费，以保证环境保护设施实现“三同时”。

11.7 公众参与意见采纳情况

在本次环评工作期间，建设单位严格按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）的要求进行项目的环境影响评价公众参与工作，项目进行了首次环评信息公开、征求意见稿信息公开、报批稿全本及公众参与说明信息公开三个阶段的公众参与工作，三个阶段公开的内容、时间以及向群众或单位提供的查阅途径、提交公众意见的方式均严格按照《办法》的相关要求执行。

11.8 综合结论

本项目选址符合国家和地方产业政策、城市总体规划及环境保护规划的要求，项目选址合理合法。通过对项目生产过程、产生污染情况、环保治理措施等的分析，综合环境影响预测，在建设单位严格遵守“三同时”的管理规定，切实落实本报告书提出的有关污染防治措施，强化环境管理，保证环境保护设施的正常运行，严格做好危险废物收集、运输、贮存工作，落实环境风险防范措施，则本项目的建设不会对周边环境产生明显不良影响。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表 1 基础信息表

<table>
<tr><td colspan="15">建设项目环境影响报告书审批基础信息表</td></tr>
<tr><td colspan="2">填表单位（盖章）：</td><td colspan="3">韶关市聚园兴禽类屠宰有限公司</td><td>填表人（签字）：</td><td colspan="3"></td><td>项目经办人（签字）：</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="13">建设项目</td><td>项目名称</td><td colspan="3">聚园兴鸽业屠宰、深加工项目</td><td rowspan="3">建设内容</td><td colspan="7" rowspan="3">占地面积3347.69平方米，建筑面积4989.02平方米；主要建设内容为2栋生产车间（1栋屠宰车间、1栋熟食加工车间）、1座生产废水处理站；项目年屠宰肉鸽1008万只；年产熟食类鸽肉262.08t/a，冰冻鸽肉3024t/a，冰冻内脏403.2t/a、冰鲜鸽血352.8t/a</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2406-440233-04-01-811836</td></tr>
<tr><td>环评信用平台项目编号</td><td colspan="3">31v832</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">韶关市新丰县马头镇乌石岗村</td><td>建设规模</td><td colspan="7">项目年屠宰肉鸽1008万只；年产熟食类鸽肉262.08t/a，冰冻鸽肉3024t/a，冰冻内脏403.2t/a、冰鲜鸽血352.8t/a</td></tr>
<tr><td>项目建设周期（月）</td><td colspan="3">12.0</td><td>计划开工时间</td><td colspan="7">2026年1月</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="3">新建(迁建)</td><td>预计投产时间</td><td colspan="7">2026年12月</td></tr>
<tr><td>环境影响评价行业类别</td><td colspan="3">10--018屠宰及肉类加工</td><td>国民经济行业类型及代码</td><td colspan="7">C1352禽类屠宰、C1353肉制品及副产品加工</td></tr>
<tr><td>现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）</td><td>无</td><td colspan="2">现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）</td><td>项目申请类别</td><td colspan="7">新申报项目</td></tr>
<tr><td>规划环评开展情况</td><td colspan="4"></td><td>规划环评文件名</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>规划环评审查机关</td><td colspan="4"></td><td>规划环评审查意见文号</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>建设地点中心坐标（非线性工程）</td><td>经度</td><td>114.343149</td><td>纬度</td><td>24.125489</td><td>占地面积（平方米）</td><td>3347.69</td><td>环评文件类别</td><td colspan="5">环境影响报告书</td></tr>
<tr><td>建设地点坐标（线性工程）</td><td>起点经度</td><td></td><td>起点纬度</td><td></td><td>终点经度</td><td></td><td>终点纬度</td><td></td><td>工程长度（千米）</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td colspan="4">3200.00</td><td>环保投资（万元）</td><td colspan="3">320.00</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="2">10.0%</td></tr>
<tr><td rowspan="4">建设单位</td><td rowspan="2">单位名称</td><td rowspan="2" colspan="2">韶关市聚园兴禽类屠宰有限公司</td><td>法定代表人</td><td>夏雪康</td><td rowspan="4">环评编制单位</td><td>单位名称</td><td colspan="3">广东锐城环境技术有限公司</td><td>统一社会信用代码</td><td colspan="2">91440112MACC7EJK02</td></tr>
<tr><td>主要负责人</td><td>夏雪康</td><td rowspan="3">编制主持人</td><td>姓名</td><td>谭肇文</td><td rowspan="3">联系电话</td><td colspan="2" rowspan="3">15989042257</td></tr>
<tr><td>统一社会信用代码（组织机构代码）</td><td>91440233MADA15LK64</td><td>联系电话</td><td>13823333955</td><td>信用编号</td><td>BH072792</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="2">新丰县马头镇罗陂村大陂坳地段自建房屋自编2号</td><td>通讯地址</td><td>职业资格证书管理号</td><td>3520240544000000</td></tr>
<tr><td colspan="15">广州市黄埔区横沙智慧大街5号1510A房</td></tr>
</table>

污染物			现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减量来源（国家、省级审批项目）
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
污染物排放量	废水	废水量(万吨/年)			0.599			0.599	0.599	
		COD			2.909			2.909	2.909	
		氨氮			0.534			0.534	0.534	
		总磷			0.183			0.183	0.183	
		总氮			1.154			1.154	1.154	
		铅						0.000	0.000	
		汞						0.000	0.000	
		镉						0.000	0.000	
		铬						0.000	0.000	
		类金属砷						0.000	0.000	
		其他特征污染物						0.000	0.000	
	废气	废气量（万标立方米/年）			13814.000			13814.000	13814.000	
		二氧化硫			0.044			0.044	0.044	
		氮氧化物			0.131			0.131	0.131	
		颗粒物			0.011			0.011	0.011	
		挥发性有机物			0.119			0.119	0.119	
		铅						0.000	0.000	
		汞						0.000	0.000	
		镉						0.000	0.000	
		铬						0.000	0.000	
		类金属砷						0.000	0.000	

		氨			0.076					0.076	0.076		
		硫化氢			0.003					0.003	0.003		
		油烟			0.026					0.026	0.026		
		其他特征污染物								0.000	0.000		

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线	/		/				□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	自然保护区	/		/	核心区、缓冲区、实验区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）	/		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）	/		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	风景名胜区	/		/	核心景区、一般景区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	其他	新丰江国家级水产种质资源保护区	国家级	鲇、鲫、日本鳗鲡、青鱼、草鱼、赤眼鳟、团头鲂、海南红鲌、鳊、光倒刺鲃、倒刺鲃、鲮、鲤、鳙、鲢、黄颡鱼、斑鳢、大刺鳅、黄鳝等19种水产种质资源，以及光倒刺鲃、鲇、鲫等鱼类产卵场	项目废水处理达标后排入马头镇污水处理厂，马头镇集中生活污水处理厂深度处理后排入新丰江“新丰县玉田点兵-河源东江入口”河段，属于间接影响	否		□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）

主要原料及燃料信息	主要原料					主要燃料					
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
	1	肉鸽	1008	万只/年	/	1	液化石油气	/	0.0001	237.6	吨
	2	袋装成品调料	2.25	吨	/						
	3	味精	0.55	吨/年	/						
	4	盐	22.5	吨/年	/						
	5	糖	0.55	吨/年	/						
	6	酱油	9.5	吨/年	/						
					/						
					/						

大气污染治理与排放信息	有组织排放（主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称
		DA001	屠宰车间废气排放口	15	1	生物除臭	80%	1	屠宰车间-非清洁区	硫化氢	0.32	0.01	0.023	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
										氨	0.01	0.0003	0.0007	
		DA002	生产废水废气排放口	25	2	生物除臭	80%	2	生产废水自建污水处理站	硫化氢	0.59	0.002	0.0106	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
										氨	0.02	0.0001	0.0004	
		DA003	熟食车间废气排放口	25	3	油烟净化器	85%	3	熟食车间	油烟	0.68	0.0102	0.0246	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准
		DA004	食堂厨房废气排放口	25	4	油烟净化器	85%	4	食堂厨房	油烟	0.19	0.0008	0.0017	
		DA005	蒸汽发生器废气排放口	25	5	源头控制--低氮燃烧工艺	/	5	蒸汽发生器车间	二氧化硫	11.98	0.0169	0.0404	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3
										氮氧化物	44.61	0.0628	0.1506	
										颗粒物	6.59	0.0093	0.0222	
										二氧化硫	1	0.0009	0.000009	广东省《大气污染物排放限

		DA006	备用柴油发电机废气排放口	15	6	/	/	6	备用柴油发电机	氮氧化物	82.97	0.073	0.00073	值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
										颗粒物	5	0.0044	0.000044	

		序号	无组织排放源名称	污染物排放		
				污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称
	无组织排放	1	1号厂房屠宰车间	NH_3	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中--新扩改建二级标准
				H_2S	/	
		2	生产废水处理站	NH_3	/	
				H_2S	/	
		3	熟食车间和屠宰车间包装废气无组织排放	非甲烷总烃	/	

水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
					序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
		DW001	生活污水和生产废水排放口WS-01	生活污水经三级化粪池预处理后与生产废水混合，经自建污水处理站处理，工艺（格栅隔油+调节+气浮+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉淀+消毒）	/	新丰县马头镇集中生活污水处理厂		《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严者	COD_{Cr}	46.88	1.7538	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1直接排放与新丰县马头镇集中生活污水处理厂设计进水标准的较严值
									BOD_5	14.63	0.5471	
									SS	48.11	1.7999	
									NH_3-N	12.55	0.4694	
									总氮	21.61	0.8086	
									总磷	1.81	0.0676	
									动植物油	6.65	0.2486	

	总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放			
						名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般工业固体废物	1	粪便	屠宰、运输	/	/	1.5	一般固体废物仓库	日产日清	/	/	是
		2	屠宰废物	屠宰	/	/	48.2		日产日清	/	/	是
		3	禽类羽毛	屠宰	/	/	403.2		日产日清	/	/	是
		4	生产废水处理站污泥	废水处理	/	/	24.39		1吨	/	/	是
		5	一般废包装物	熟食加工	/	/	0.151		0.1吨	/	/	是
		6	废调料包渣	熟食加工	/	/	5.625		日产日清	/	/	是
		7	废食用盐	熟食加工	/	/	19.35		日产日清	/	/	是
		8	病死禽类	运输屠宰	/	/	0.7		0.1吨	/	/	是
		9	废弃油脂	食物加工			0.15		0.1吨	/	/	是
		10										是
	危险废物	1	检测废物	检测检疫	In	HW01,841-001-01	0.1	危废暂存间	3吨	/	/	是
		2	废机油及油桶	机械维修保养	T，In	HW49,900-041-49	0.052		3吨	/	/	是
		3	化学品废包装物	废水处理、消毒	T，In	HW49,900-041-49	0.414		3吨	/	/	是
		4	废含机油抹布及手套	机械维修保养	T，In	HW49,900-041-49	0.01		3吨	/	/	是

附件 1 环评委托书

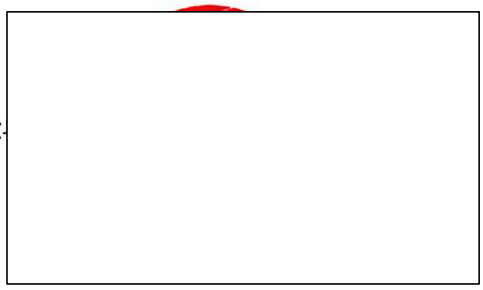
委 托 书（一）

广东锐城环境技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响保护法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号及国务院令第 682 号修改)及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，建设项目应执行环境影响评价制度。我司就聚园兴鸽业屠宰、深加工项目环境影响评价相关事宜，委托贵公司按国家环境保护法律法规的要求，编制该项目的环境影响报告书。

特此委托!

建设



附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证复印件

附件 4-1 用地证明（产权证等）

附件 4-2 自然资源局选址意见的复函

附件 4-3 农业农村局选址意见的复函

附件 5 投资备案证

附件 6 废水处理协议

附件 7a 现状监测报告

附件 7b 引用（地表水枯水期）监测报告

附件 8 废水设计处理方案(摘录)

附件 9 蒸汽发生器参数

附件 10 投入运营承诺函

附件 11-1《农业部办公厅关于公布第五批国家级水产种质资源保护区面积范围和功能分区的通知》（农办渔〔2012〕号）

索 引 号	07B160414201200547	信息所属单位	渔业渔政管理局		
信息名称	农业部办公厅关于公布第五批国家级水产种质资源保护区面积范围和功能分区的通知				
文　　号	农办渔【2012】63号	生效日期	2012年06月11日	发布日期	2012年06月11日
内容概述	根据公告有关要求，将62处国家级水产种质资源保护区（第五批）的面积范围和功能分区予以公布				

农业部办公厅关于公布第五批国家级水产种质资源保护区面积范围和功能分区的通知

发布时间：2012年06月11日　　字体：[大 中 小]

根据中华人民共和国农业部公告第1684号有关要求，现将柏坡湖国家级水产种质资源保护区等62处国家级水产种质资源保护区（第五批）的面积范围和功能分区予以公布。公布后保护区的性质、范围和功能分区不得随意调整或改变，确需调整或改变的，应按程序报我部批准。

各省渔业主管部门、各海区渔政局和流域渔业资源管理委员会要按照《水产种质资源保护区管理暂行办法》（农业部令2011年第1号）（以下简称《办法》）的有关要求，加强对水产种质资源保护区工作的组织领导和协调管理，明确管理机构，积极争取支持，配备必要的管理、执法和技术人员以及相应的设备设施。水产种质资源保护区管理机构要严格按照《办法》第十五条规定的主要职责开展工作，切实强化管护措施，加大水产种质资源保护力度，积极采取有效措施发挥保护区作用，为我国水生生物资源养护事业做出更大贡献。

附件：第五批国家级水产种质资源保护区面积范围和功能分区

35.新丰江国家级水产种质资源保护区

新丰江国家级水产种质资源保护区上起梅坑村，下至大席水口，全长约50km，平均宽度约0.1km，总面积500公顷，其中核心区面积200公顷，实验区面积300公顷。核心区特别保护期为4—8月。保护区地处广东省韶关市新丰县的新丰江梅坑至大席水口江段，拐点坐标为114°06′52.4″E，24°00′11.7″N；114°06′51.9″E，23°00′10.4″N；114°28′59.3″E，24°07′18.6″N；114°28′55.2″E，24°07′20.7″N。核心区为以下坐标连成范围内的水域：山老角（114°15′51.6″E，24°05′08.0″N）（114°15′52.8″E，24°05′06.7″N）至上墩（114°24′27.9″E，24°08′30.5″N）（114°24′28.9″E，24°08′24.7″N），试验区为以下坐标连成范围内的水域：以梅坑（114°06′52.4″E，24°00′11.7″N），（114°06′51.9″E，23°0′10.4″N）至山老角（114°15′51.6″E，24°05′08″N）（114°15′52.8″E，24°05′06.7″N）段，上墩（114°24′27.9″E，24°08′30.5″N）（114°24′28.9″E，24°08′24.7″N）至大席水口（114°28′59.3″E，24°07′18.6″N）（114°28′55.2″E，24°07′20.7″N）。主要保护对象是鲇鱼、鲫、日本鳗鲡、青鱼、草鱼、赤眼鳟、团头鲂、鳊、鲮、鲤、光倒刺鲃、鳙、鲢、大刺鳅、黄鳝等19种水产种质资源，以及光倒刺鲃、鲇、鲫鱼等鱼类产卵场。

附件 11-2　建设项目与保护区位置关系