

江门市白沙江南蔬菜禽畜批发市场

年屠宰活禽 1050 万只新建项目

环境影响报告书

建设单位：江门市骏业物业投资有限公司

评价单位：广东驰环生态环境科技有限公司

二零二三年七月

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办【2013】103号)、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第4号), 特对环境影响评价文件(公开版)作出如下声明:

我单位提供的 江门市白沙江南蔬菜禽畜批发市场年屠宰活禽1050万只新建项目 (项目环评文件名称) 不含国家秘密、商业秘密和个人隐私, 同意按照相关规定予以公开。

建设单位 (盖章)



法定代表人 (签字)

评价单位 (盖章)



法定代表人 (签字)

年 月 日

1. 本声明书原件交环保审批部门, 声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批 江门市白沙江南蔬菜禽畜批发市场年屠宰活禽 1050 万只新建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

打印编号: 1689315854000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	799x63		
建设项目名称	江门市白沙江南蔬菜禽畜批发市场年屠宰活禽1050万只新建项目		
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)	江门市骏		
统一社会信用代码	914407033		
法定代表人 (签章)	陈国华		
主要负责人 (签字)	陈志勇		
直接负责的主管人员 (签字)	黄凯斌		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东驰环生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MACAALWM3H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张力	2015035650352014650103000309	BH000908	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张力	概述、总论、项目概况及工程分析、环境质量现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及可行性论证、环境影响经济效益分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论	BH000908	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东驰环生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440703MACAALWM3H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市白沙江南蔬菜禽畜批发市场年屠宰活禽1050万只新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035650352014650103000309，信用编号 BH000908），主要编制人员包括 张力（信用编号 BH000908）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：



年 月 日

编制单位诚信档案信息

广东驰环生态环境科技有限公司

注册时间: 2023-05-11 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2024-05-10~ 2025-05-09

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称: 广东驰环生态环境科技有限公司 统一社会信用代码:
住所: 广东省-江门市-蓬江区-里村大道25号1栋2017室

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主理
1	江门市澳泽洋新材...	680pb5	报告表	26--053塑料制品业	江门市澳泽洋新材...	广东驰环生态环...	张力	张力,李
2	广东保卓科技有限...	8388xc	报告表	26--053塑料制品业	广东保卓科技有限...	广东驰环生态环...	张力	张力
3	江门市腾宏金属制...	9gfoad	报告表	30--067金属表面...	江门市腾宏金属制...	广东驰环生态环...	张力	张力,李
4	江门市炜荣包装材...	wic218	报告表	19--038纸制品制造	江门市炜荣包装材...	广东驰环生态环...	张力	张力,袁
5	新会区瀚德五金制...	v7gia4	报告表	26--053塑料制品业	新会区瀚德五金制...	广东驰环生态环...	张力	张力,黄
6	江门市新会区正一...	w63u9n	报告书	35--077电机制造...	江门市新会区正一...	广东驰环生态环...	张力	张力
7	台山市威裕智能家...	ac5vyh	报告表	30--066结构性金...	台山市威裕智能家...	广东驰环生态环...	张力	张力,黄
8	江门市瑞奇灯饰有...	m0rp19	报告表	35--077电机制造...	江门市瑞奇灯饰有...	广东驰环生态环...	张力	张力
9	恩平大道东恩城高...	0u9e1q	报告书	52--130等级公路...	恩平市地方公路服...	广东驰环生态环...	张力	张力

首页 < 上一页 1 2 3 4 5 6 7 8 ... 10 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 200 条

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表) 累计 199 本

报告书	13
报告表	186

其中, 经批准的环境影响报告书(表) 累计 81 本

报告书	0
报告表	81

编制人员情况 (单位: 名)

编制人员 总计 5 名

具备环评工程师职业资格 1

人员信息查看

张力

注册时间: 2019-10-29

当前状态: 守信名单

当前记分周期内失信记分

0

2024-10-30-2025-10-29

信用记录

2023-10-30因两个记分周期无失信记分。且每个失信记分周期做10个以上已批准项目,被系统自...

基本情况

基本信息

姓名:	张力	从业单位名称:	广东驰环生态环境科技有限公司
职业资格证书管理号:		信用编号:	

变更记录

信用记录

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主理
1	江门市澳泽洋新材...	680pb5	报告表	26--053塑料制品业	江门市澳泽洋新材...	广东驰环生态环...	张力	张力,李
2	广东保卓科技有限...	8388xc	报告表	26--053塑料制品业	广东保卓科技有限...	广东驰环生态环...	张力	张力
3	江门市腾宏金属制...	9gfoad	报告表	30--067金属表面...	江门市腾宏金属制...	广东驰环生态环...	张力	张力,李
4	江门市炜荣包装材...	wic218	报告表	19--038纸制品制造	江门市炜荣包装材...	广东驰环生态环...	张力	张力,袁
5	新会区瀚德五金制...	v7gia4	报告表	26--053塑料制品业	新会区瀚德五金制...	广东驰环生态环...	张力	张力,黄
6	江门市新会区正一...	w63u9n	报告书	35--077电机制造...	江门市新会区正一...	广东驰环生态环...	张力	张力
7	台山市威裕智能家...	ac5vyh	报告表	30--066结构性金...	台山市威裕智能家...	广东驰环生态环...	张力	张力,黄
8	江门市瑞奇灯饰有...	m0rp19	报告表	35--077电机制造...	江门市瑞奇灯饰有...	广东驰环生态环...	张力	张力
9	恩平大道东恩城高...	0u9e1q	报告书	52--130等级公路...	恩平市地方公路服...	广东驰环生态环...	张力	张力

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 270 本

报告书	20
报告表	250

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 94 本

报告书	2
报告表	92

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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00016957
No.



姓名: 张力
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 201505
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer



签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2016年1月7日
Issued on



管理号: 2015035650352014650103000309
File No.



202411077341826653

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	张力	证件号码					
参保险种情况							
参保起止时间		单位		参保险种			
				养老	工伤	失业	
202401	-	202410	江门市：广东驰环生态环境科技有限公司		10	10	10
截止		2024-11-07 20:41		，该参保人累计月数合计			
				实际缴费 10个月， 缓缴0个 月	实际缴费 10个月， 缓缴0个 月	实际缴费 10个月， 缓缴0个 月	

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-11-07 20:41

目录

1 概述.....	1
1.1 项目特点.....	1
1.3 分析判定相关情况.....	5
1.4 项目关注的主要环境问题.....	31
1.5 环境影响报告书的主要结论.....	32
2 总论.....	33
2.1 编制依据.....	33
2.2 评价目的和原则.....	38
2.3 相关规划与环境功能区划.....	38
2.4 环境影响识别与评价因子筛选.....	50
2.5 评价标准.....	51
2.6 评价工作等级及评价范围.....	56
2.7 主要环境保护目标.....	65
3 项目概况及工程分析.....	72
3.1 项目基本情况.....	72
3.2 项目建设内容.....	72
3.3 工艺流程及产污环节.....	86
3.4 运营期污染源分析.....	89
3.5 非正常工况污染源分析.....	109
3.6 污染物排放总量控制.....	110
4 环境质量现状调查与评价.....	112
4.1 自然环境现状调查与评价.....	112
4.2 环境质量现状调查与评价.....	118
4.3 环境空气质量现状调查与评价.....	118
4.4 地下水质量现状调查与评价.....	125
4.5 声环境质量现状调查与评价.....	129
4.6.生态现状调查.....	131
5 环境影响预测与评价.....	132
5.1 施工期环境影响预测与评价.....	132
5.2 地表水环境影响评价与预测.....	133
5.3 大气环境影响评价与预测.....	141

5.4 地下水环境影响评价与预测	158
5.5 声环境影响预测与评价	169
5.6 固体废物影响预测与评价	174
5.7 生态环境影响分析	179
5.8 环境风险评价	180
6 环境保护措施及可行性论证	196
6.1 水污染防治措施及其可行性论证	196
6.2 废气污染防治措施及其可行性论证	204
6.3 噪声污染防治措施及其可行性论证	210
6.4 固体废物防治措施及其可行性论证	211
6.5 地下水措施及其可行性论证	215
7 环境影响经济效益分析	222
7.1 环保投资	222
7.2 经济效益分析	223
7.3 社会效益分析	223
7.4 环境损益分析	224
7.5 环境影响经济损益分析结论	227
8 环境管理与监测计划	228
8.1 环境管理制度	228
8.2 污染物排放清单	230
8.3 污染物总量控制分析	234
8.4 排污许可管理	234
8.5 环境监测	237
8.6 竣工环保“三同时”验收	239
9 环境影响评价结论	242
9.1 项目建设概况	242
9.2 环境质量现状评价结论	242
9.3 环境影响评价结论	243
9.4 环境保护防治措施结论	244
9.5 公众参与采纳情况	245
9.6 环境管理与监测计划	245
9.7 结论	245

1 概述

1.1 项目特点

1.1.1 项目由来

传统消费方式是以活禽为主，大部分是活禽产品，生鲜和深加工产品市场占有率低，导致市场上产品单一，这对于行业长远发展十分不利。活禽消费不仅为企业经营带来风险，而且不利于产品流通和确保食品安全。近年来，亚太地区大范围暴发的禽流感疫情，则令市民更加关注禽类食品的卫生安全。驱使了活禽集贸市场现场宰杀的模式转向集中屠宰的工业化生产模式，活禽销售转向生鲜或冷冻销售。江门市已于 2015 年 10 月 12 日起，在江门市中心城区（包括蓬江区、江海区和新会区会城街道）全面开展家禽“集中屠宰、冷链配送、生鲜上市”工作，禁止活禽交易，实行家禽“集中屠宰、冷链配送、生鲜上市”。集中屠宰冷链配送销售技术是革新传统禽类分散屠宰、温鲜消费方式，保证产品的安全性的技术，开展该技术研究和产业化推广既是社会发展的必然，也具有重要的现实意义。

在此背景下，同时为响应国家号召的“菜篮子”和“放心肉”工程，进一步推进国家食品安全体系现代化建设，从根本上消除肉类食品的安全隐患。江门市骏业物业投资有限公司拟于江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场 4 号楼建设江门市白沙江南蔬菜禽畜批发市场年屠宰活禽 1050 万只新建项目。项目主要从事活禽的屠宰，年屠宰禽类 1050 万只。项目总投资 2000 万元，项目设 1 栋屠宰车间、1 处锅炉房、1 处污水处理站，1 处固废暂存间，占地面积 2102m²，屠宰车间分两层，建筑面积 2400m²，一楼设置待宰间 1 间、自动化屠宰线 2 条、锅炉房 1 间，建筑面积 1470m²，二楼设置自动化屠宰线 2 条，建筑面积 930m²；污水处理区建筑面积 375m²，固废暂存间建筑面积 100m²，总建筑面积 2875m²。全厂共有员工 40 人，均不在厂房内食宿，生产为一班制，每班 8 小时，全年有效工作日约 350 天。

本项目主要进活禽屠宰加工，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目行业分类为 C1352 禽类屠宰。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订，2018 年 12 月 29 日实施）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021

年版），本项目属于 C1352 禽类屠宰，年屠宰禽类 1050 万只；因此本项目属于名录中的“十、农副食品加工业 1318、屠宰及肉类加工 135*”中的“有屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的”类别（报告书类），因此本项目须编制环境影响报告书。

建设单位江门市骏业物业投资有限公司于 2023 年 5 月委托广东驰环生态环境科技有限公司承担江门市白沙江南蔬菜禽畜批发市场年屠宰活禽 1050 万只新建项目的环境影响评价工作。广东驰环生态环境科技有限公司接受委托后，立即成立了环评项目组，组织有关技术人员深入现场踏勘，收集与本项目相关的资料，并按照相关导则和技术规范编制了《江门市白沙江南蔬菜禽畜批发市场年屠宰活禽 1050 万只新建项目环境影响报告书》。

1.1.2 项目特点

（1）项目投资 2000 万元，在江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场 4 号楼建设活禽屠宰项目，年屠宰活禽 1050 万只，属于 C1352 禽类屠宰行业类别。

（2）项目采购养殖场养殖的各类活禽进行集中屠宰，项目设置自动化屠宰车间 2 间，年屠宰量为 1050 万只。

（3）项目运行过程中产生的废气主要为屠宰、污水处理过程中产生的恶臭气体：氨、硫化氢、臭气浓度；供热锅炉（天然气锅炉）燃烧废气等；废水主要是屠宰废水、车间清洗废水、恶臭气体喷淋塔废水以及职工生活污水等；屠宰过程中产生的一般固废、危险废物以及设备运行产生的机械噪声。项目以“预防为主、防治结合”的技术方针，采用较为成熟的治理措施，使项目在生产中产生的各类污染物达标排放。

（4）本项目为污染型项目，本次评价主要针对项目运营期的地表水环境影响、大气环境影响、地下水环境影响、风险环境影响以及固体废物的环境影响进行分析评价。

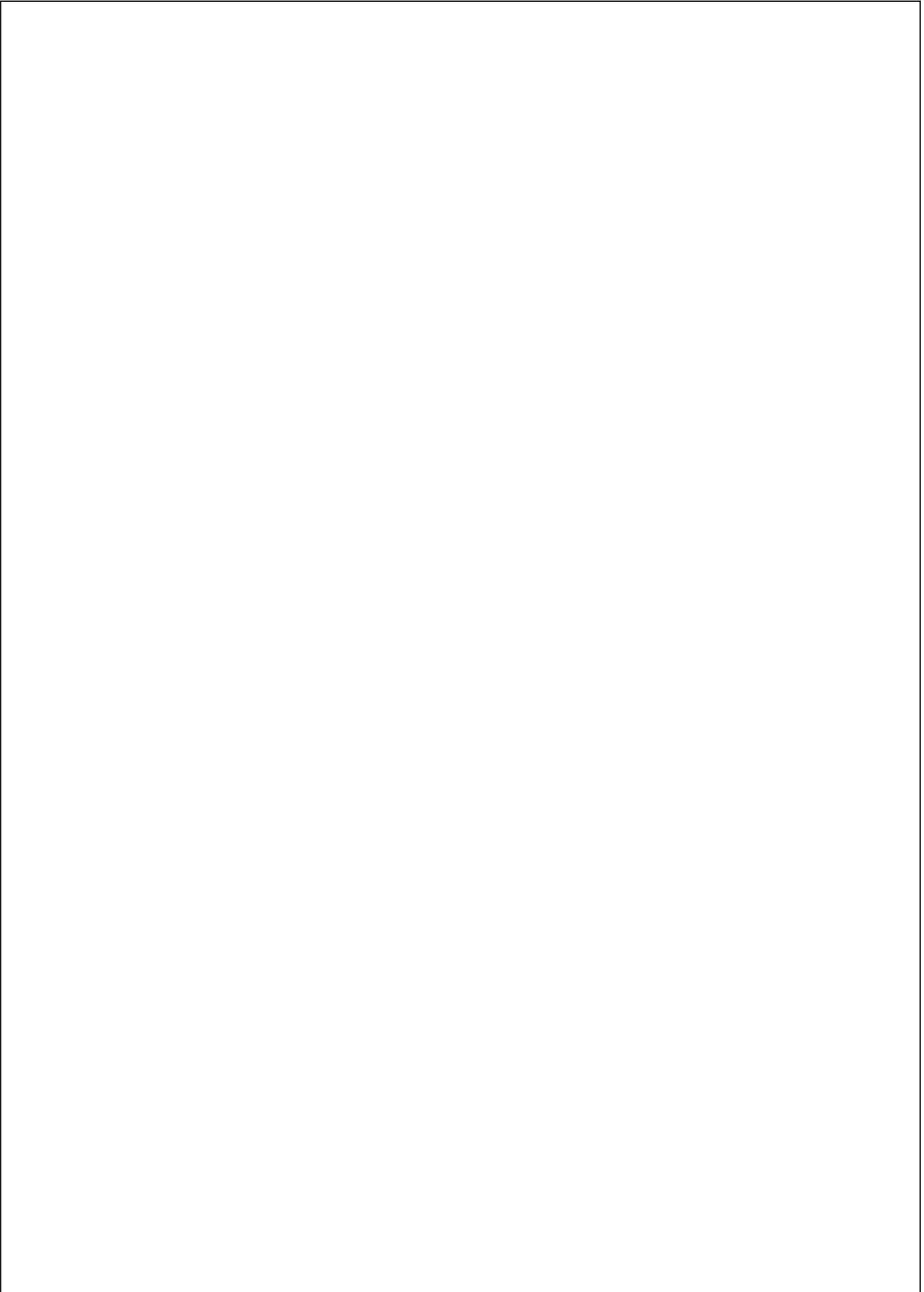


图 1.1-1 项目地理位置图

1.2 评价工作程序

遵照《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》有关规定，江门市骏业物业投资有限公司委托我单位承担本项目的环境影响评价工作，编制环境影响报告书。

我司在接受委托后，立即成立了项目组，组织技术人员到现场及周边进行现场踏勘、相关资料收集等基础工作，初步分析项目选址、规模、采用工艺技术与相关环保法律法规、产业政策、技术规范，尤其是环境保护政策法规的相符性，初步确认项目实施的环境可行性。在判定项目内容合理合法的基础上，进行初步工程分析，开展初步的环境状况调查和收集相关资料；在前期工作的基础上，进行环境影响因素识别与评价因子筛选，明确评价工作重点与环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准后，制定了项目环境影响评价工作方案。

根据工作方案要求，项目组深入项目所在地对项目周边评价范围内的环境敏感点、生态敏感点、环境状况进行走访调查。随后，委托检测单位对项目评价范围内的声环境、大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境质量现状进行了监测。根据调查、收集到的有关文件、资料，利用计算机模型、类比等手段，对各环境要素进行了预测、分析及评价；根据各要素预测成果，提出环保措施，得出了评价结论，编制完成了《江门市白沙江南蔬菜禽畜批发市场年屠宰活禽 1050 万只新建项目环境影响报告书》。经上报审批后，以作为项目环境管理的依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），环境影响评价工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。本项目环境影响评价采用如下工作程序：

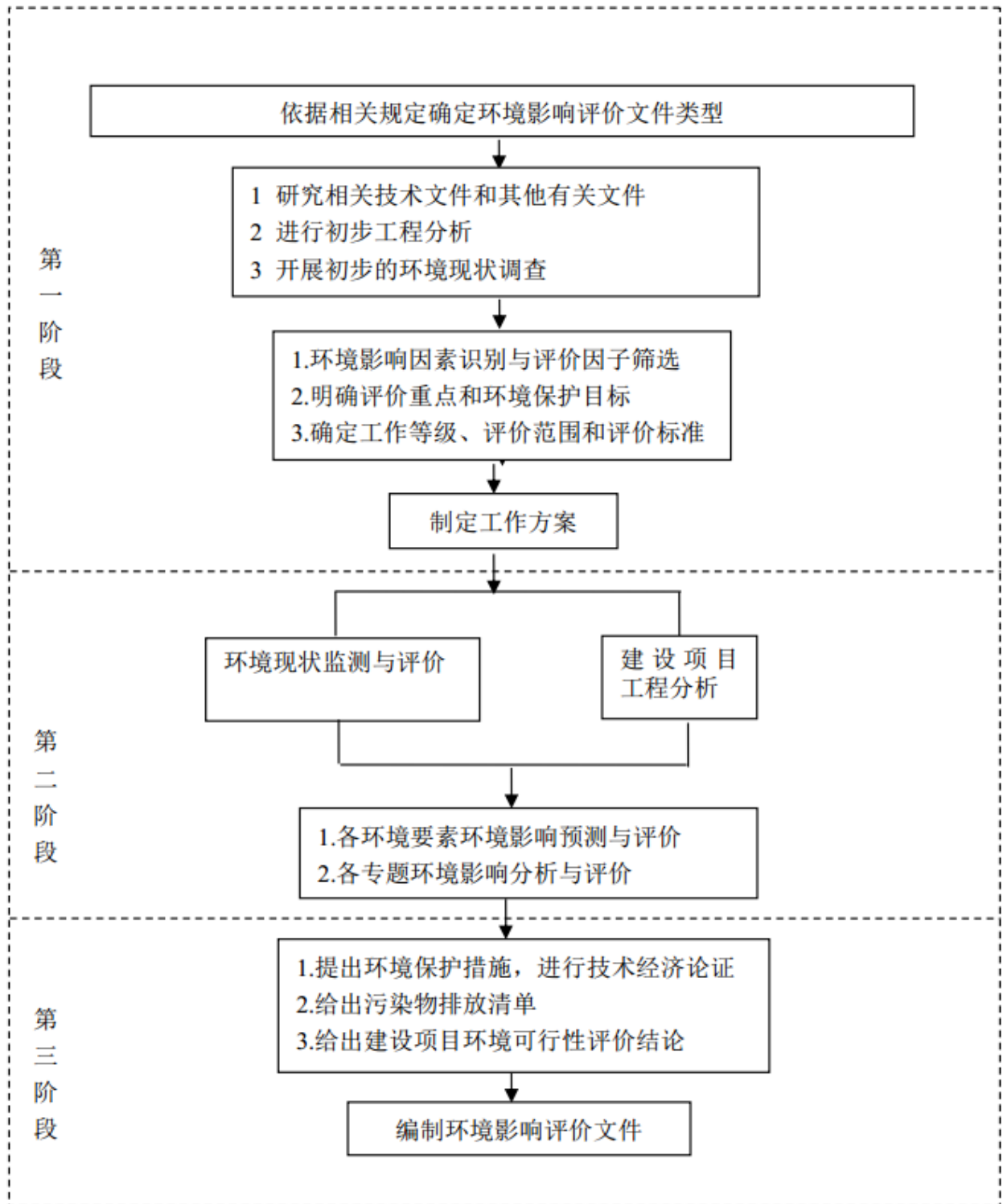


图 1.2-1 环境影响评价工作流程图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策相符性分析

根据建设单位提供资料，本项目主要从事禽类屠宰和销售，项目年屠宰活禽 1050 万只，行业类别属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的“C1351 活禽屠宰”，主

要工艺包括脱羽、净膛和分割等，采用全自动化屠宰工艺。

项目屠宰规模和屠宰工艺均不在《关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397号）之列。本项目年屠宰活禽1050万只，采用全自动屠宰工艺，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号）中限制类“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）”、淘汰类“落后生产工艺装备（十二）轻工 29、29. 猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列，故本项目属于允许类项目。

根据《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》，本项目不属于其规定的“禁止准入类”和“限制准入类”，表明本项目的建设符合《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》要求。

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策要求。

1.3.2 与地方性法律法规以及规划相符性分析

1、与《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》（粤环〔2014〕7号）的相符性分析

本项目位于蓬江区白沙街道，根据江门市人民政府《关于印发江门市主体功能区规划的通知》（江府〔2016〕5号），江门市蓬江区市区范围属于优化开发区，《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策》（粤环〔2014〕7号）中对省重点开发区的有关规定如下：

（1）优化开发区新建项目清洁生产应达到国际先进水平，新建产业园区应按生态工业园区标准进行规划建设，现有园区要逐步达到省绿色升级示范工业园区要求。

（2）优化开发区和重点开发区中的珠三角外围片区对电镀、制浆造纸、合成革与人造革、制糖、火电、钢铁、石化、化工、有色、水泥等行业及燃煤锅炉执行有关污染物特别排放限值国家标准，或严于国家标准有关污染物排放限值的地方标准；

本项目为畜禽屠宰项目，项目蒸汽锅炉使用天然气锅炉，不使用燃煤锅炉，不属于上述优化开发区对行业及燃煤锅炉有标准要求的行业。

2、与《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》相符性分析

根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目占地为“集约利用地”，不占用“有限开发区”及“严格控制区”。因此本项目符合《广东省环境保护规划纲要

（2006-2020）》中三区控制、一线引导、五域推进”的总体战略要求。

3、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日施行）相符性分析

《广东省大气污染防治条例》中有如下要求：

“第六条、企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。”

“第十七条珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。”

“第十九条火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。”

“第二十六条、新建、改建、改扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。石油、化工、煤炭加工与转化等产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。”

本项目为畜禽屠宰项目，不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业，也不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染行业。项目生产过程不产生 VOCs，产生的恶臭气体经碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附除臭处理后达标排放。因此项目符合《广东省大气污染防治条例》中的相关要求。

4、与《广东省水污染防治条例》相符性分析

表 1.3-1 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

《广东省水污染防治条例》规定	本项目情况	相符性
本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理	本项目废水经自建污水站处理后排入市政管网排至文昌沙水质净化厂，尾水排放至江门水道；属间接向水体排放废水，项目将实行排污许可管理	符合
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	天沙河、江门水道规划水质目标为IV类水体	符合

《广东省水污染防治条例》规定	本项目情况	相符性
污染物总量控制且不得增加污染物排放量		
实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录，不得擅自调整监测点位，对监测数据的真实性和准确性负责；不具备监测能力的，应当委托有资质的环境监测机构进行监测	企业将实行例行监测制度，委托有资质的环境监测机构进行监测，保留检测报告	符合
按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放	本项目初期雨水不需要进行单独收集处理	符合
禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭	本项目不在饮用水源一级保护区内	符合
禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭	本项目不在饮用水源二级保护区内	符合
实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。	本项目将按照相关要求申领排污许可证，并明确排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物	符合

5、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

表 1.3-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》规定	本项目情况	相符性
积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平	本项目畜禽屠宰行业，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，因此本项目符合国家产业政策，使用的工艺、设备不是属于落后工艺及设备；不与规划相违背	符合
环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚	本项目周边水环境质量、大气环境质量、声环境质量均能够满足相应的质量标准；项目生产设备主要依靠电能、管道天然气	符合
科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间	本项目依托市政供水系统，贯彻落实“节水优先”方针，排水量未突破基准排水量	符合

《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》规定	本项目情况	相符性
实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求	本项目不排放重金属污染物。本项目不属于重点行业	符合
加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控	本项目不在东江、西江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地附近；项目强化风险措施，减少对周边环境的风险	符合
原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	本项目生产设备使用电能及天然气，不使用其他高污染能源；本项目不产生挥发性有机物	符合

7、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）相符性分析

项目位于蓬江区白沙街道，根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》，项目所在地属于蓬江区重点管控单元1（环境管控单元编码：ZH44070320002），该单元管控要求与项目建设情况相符性如下表所示。在广东省三线一单平台（网址：<https://www-app.gdeei.cn/l3a1/public/home>）输入厂区中心地理坐标、行业类别-屠宰及肉类加工、环评类别-屠宰及肉类加工，查询三线一单符合性分析，项目所在位置管控区截图见图 1.3-1 至图 1.3-4，项目属于**大气环境受体敏感重点管控区、水环境污染重点管控区、高污染物燃料禁燃区**。

根据下文分析，本项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符。

表 1.3-3 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	
		省	市	区			
ZH440703 20002	蓬江区重点管控单元 1	广东省	江门市	蓬江	重点管控单元	生态保护红线、一般生态空间、水环境工业污染重点管控区、大气环境优先保护区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、重金属重点防控区、高污染燃料禁燃区	
管控维度	管控要求					本项目情况	是否相符
区域布局 管控	<p>1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。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。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续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；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《国家级自然公园管理办法（试行）》规定执行。</p> <p>1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政</p>					<p>①本项目为新建项目，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求；</p> <p>②本项目不涉及生态保护红线及自然保护区；</p> <p>③本项目利用现有车间进行生产，项目建设不会造成水土流失，无生态影响；</p> <p>④本项目不在广东圭峰山国家森林公园规范范围内，位于森林公园东侧 2km 处；</p> <p>⑤本项目不在那咀水库饮用水水源保护区内；距离那咀水库约 11km；</p> <p>⑥本项目不在环境空气质量一类功能区内，距离一类区的最近距离为 2km；</p> <p>⑦本项目不属于储油库项目，排放的废气不属于有毒有害大气污染物，不涉及生产、使用高 VCOs 原辅材料，不涉及</p>	符合

	<p>府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-6.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-7.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-8.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p> <p>1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	<p>VOCs 排放；</p> <p>⑧本项目不涉及重金属污染物排放；</p> <p>⑨本项目为畜禽屠宰，不进行畜禽养殖。</p>	
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>①本项目使用电能和天然气，不使用高污染能源；不属于高耗能项目；</p> <p>②本项目区域无集中供热管网，项目采用燃气锅炉供热；</p> <p>③本项目使用天然气锅炉，不燃用高污染燃料；</p> <p>④本项目用水水平达到用水定额先进标准；本项目实行计划用水监督管理；</p> <p>⑤本项目利用现有厂区内的生产车间进行生产，盘活了存量建设用地。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p>	<p>①本项目利用现有生产车间进行生产，不进行土建施工，无施工扬尘产生；</p>	符合

	<p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。</p> <p>3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-5.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-6.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>3-7.【水/综合类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），改建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-8.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>②本项目为畜禽屠宰行业，不属于纺织行业；</p> <p>③本项目为畜禽屠宰行业，不属于涂料行业；</p> <p>④本项目为畜禽屠宰行业，不属于制漆、皮革、纺织企业；</p> <p>⑤本项目为畜禽屠宰行业，不属于制革行业；</p> <p>⑥本项目为畜禽屠宰行业，不属于制革行业；</p> <p>⑦本项目为畜禽屠宰行业，不属于电镀行业；</p> <p>⑧本项目污水不涉及重金属及其他有毒有害物质，污水处理过程中产生的污泥委托处理，不向外排放。</p>	
<p>环境风险 防控</p>	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入；落实小型微型企业的环境污染治理主体责任，鼓励企业减少环境风险物质，做好三级防控措施（围堰、应急池、排放闸阀）；鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。</p> <p>4-3.【风险/综合类】严格控制白沙街道高风险项目准入，企业防护距离设定要考虑“污染物叠加影响”。逐步淘汰重污染、高环境风险企业（车间或生产线），对不符合防护距离要求的涉危、涉重企业实施搬迁，鼓励企业减少环境风险物质使用。加强企业周边居民区、村落管理，完善疏散条件，一旦发生突发环境事件时，应及时通知</p>	<p>①本项目将按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备；</p> <p>②本项目为畜禽屠宰行业，位于白沙街道，不属于杜阮镇；</p> <p>③本项目为畜禽屠宰项目，不属于高风险项目；</p> <p>④本项目使用现有生产车间进行生产，土地性质为工业用地，不涉及土地用途变更；</p> <p>⑤本项目污水处理站建设过程中按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设</p>	<p>符合</p>

	<p>到位，进行人员疏散等工作。做好该区域应急救援物资储备，特别是涉水环境污染的救援物资与人员。</p> <p>4-4.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-5.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	<p>和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	
--	--	--	--

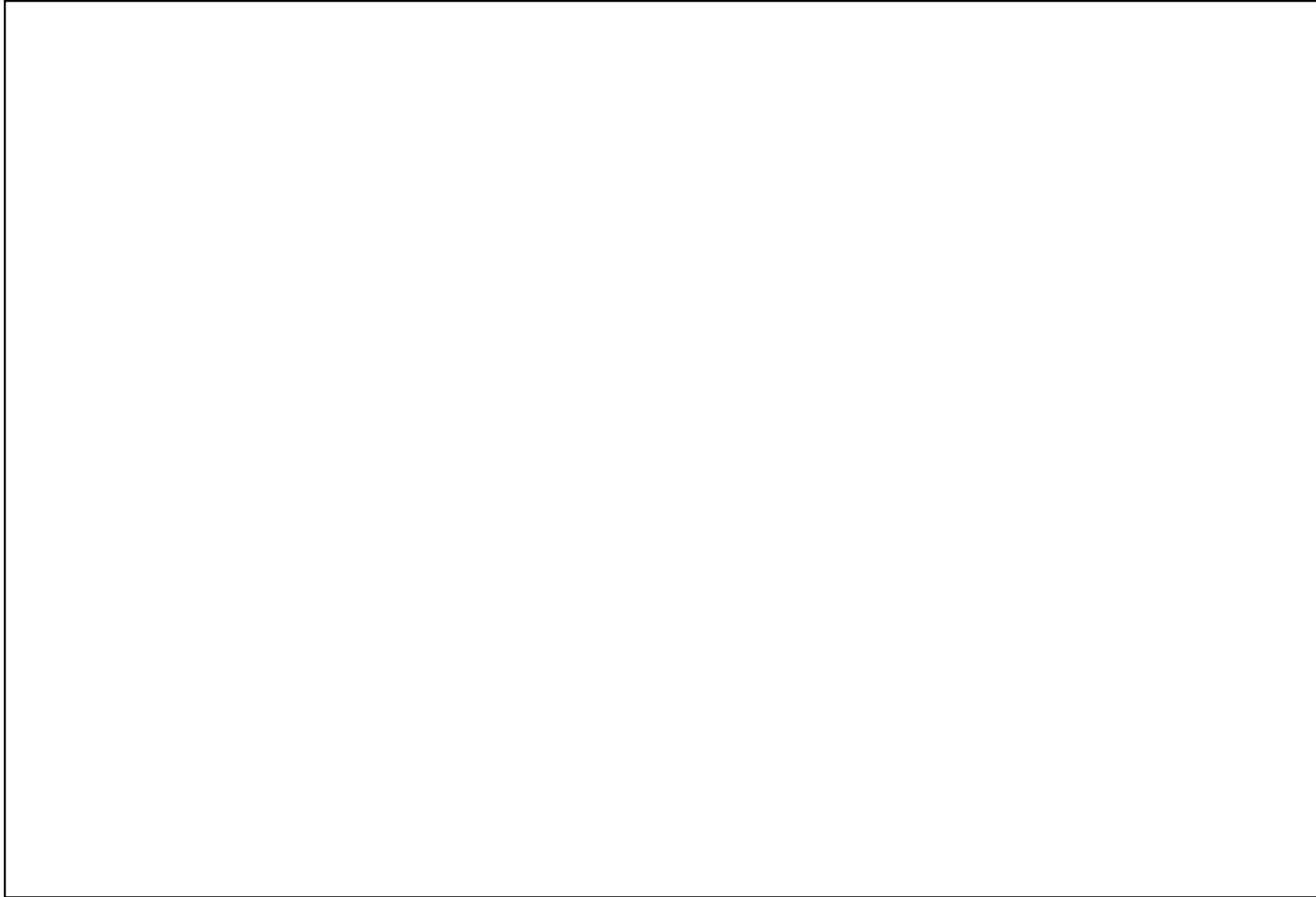


图 1.3-1 江门市环境管控单元图

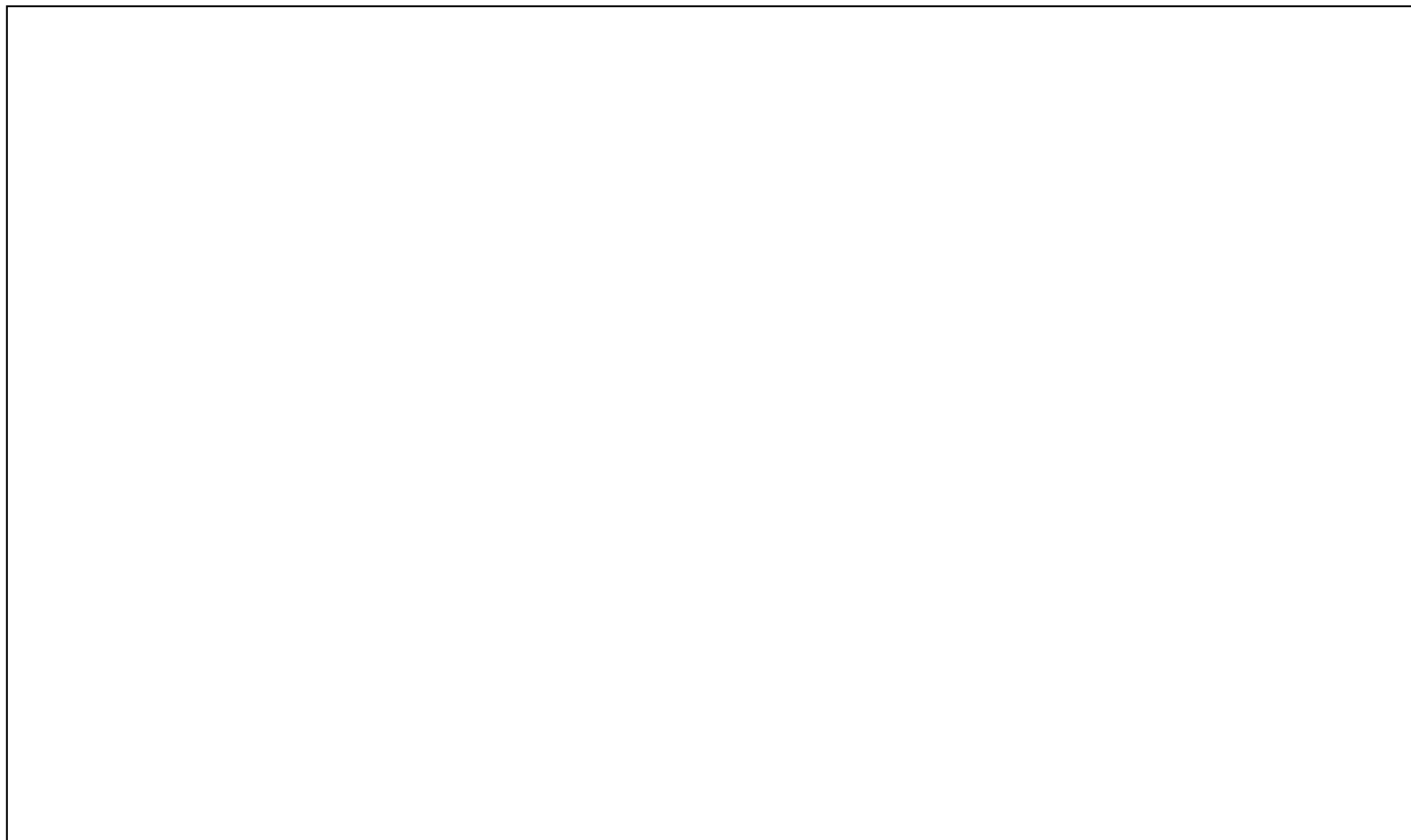


图 1.3-2 项目所在区域环境管控单元截图

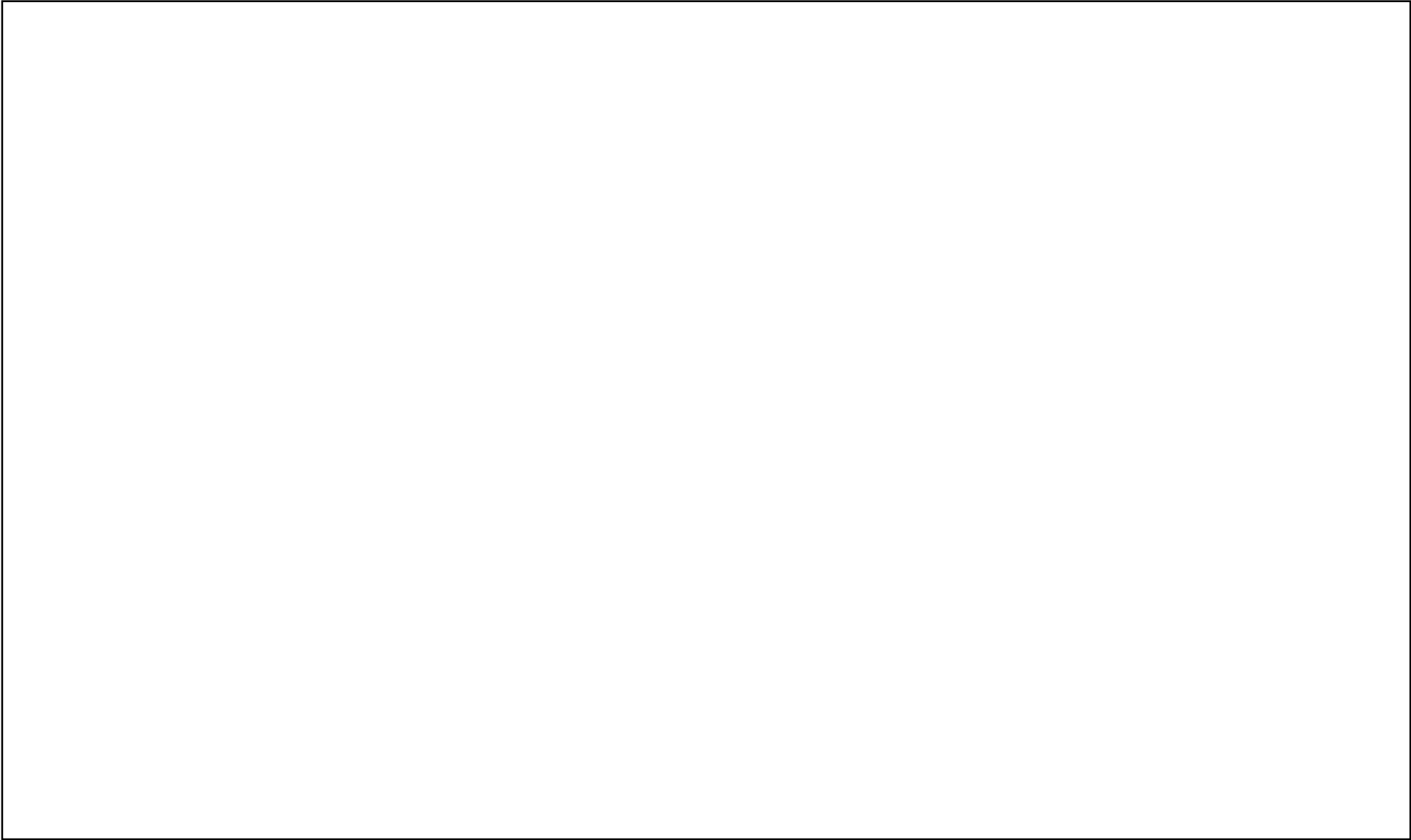


图 1.3-3 项目所在区域大气环境管控分区截图

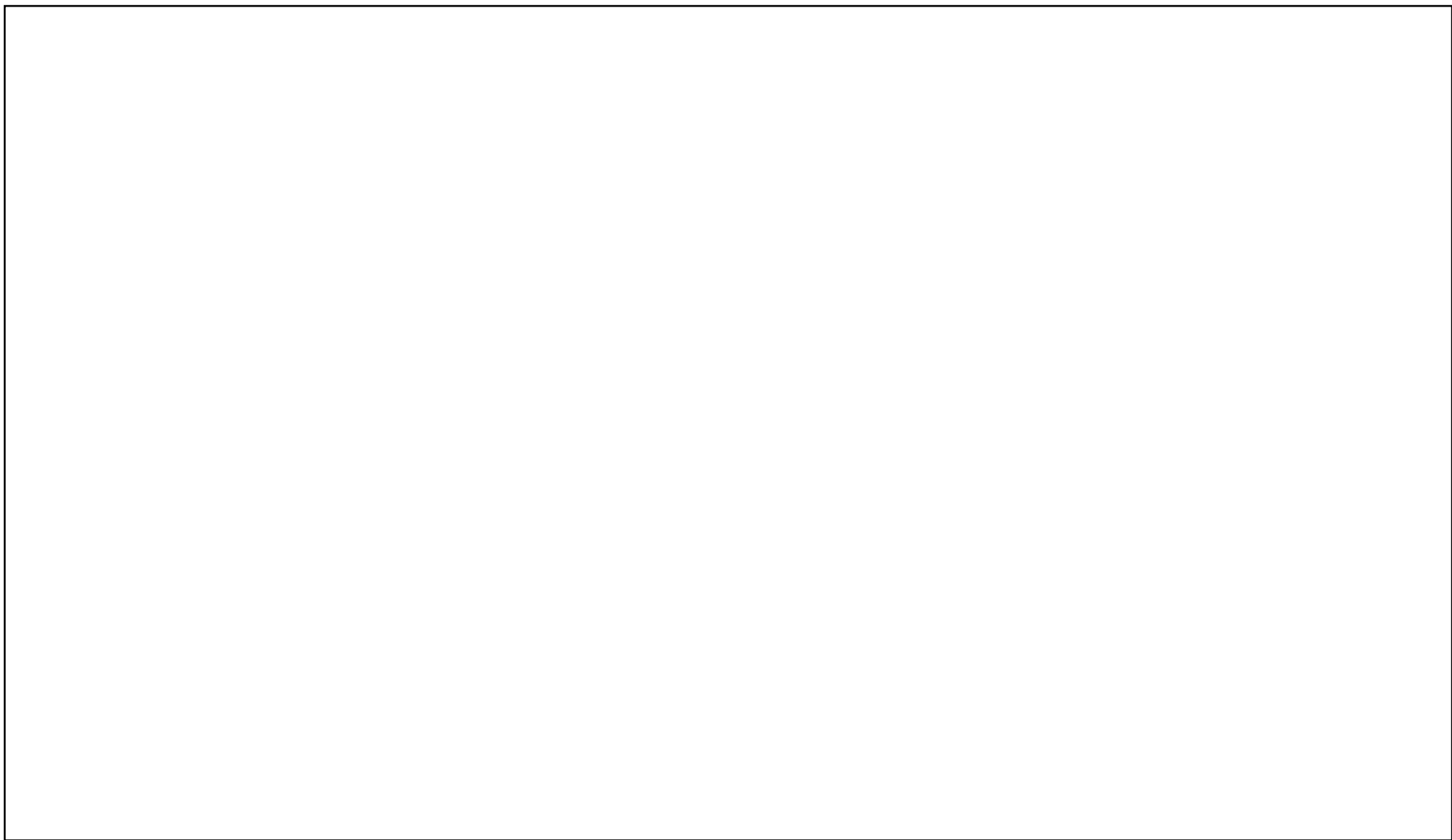


图 1.3-4 项目所在区域水环境管控分区截图

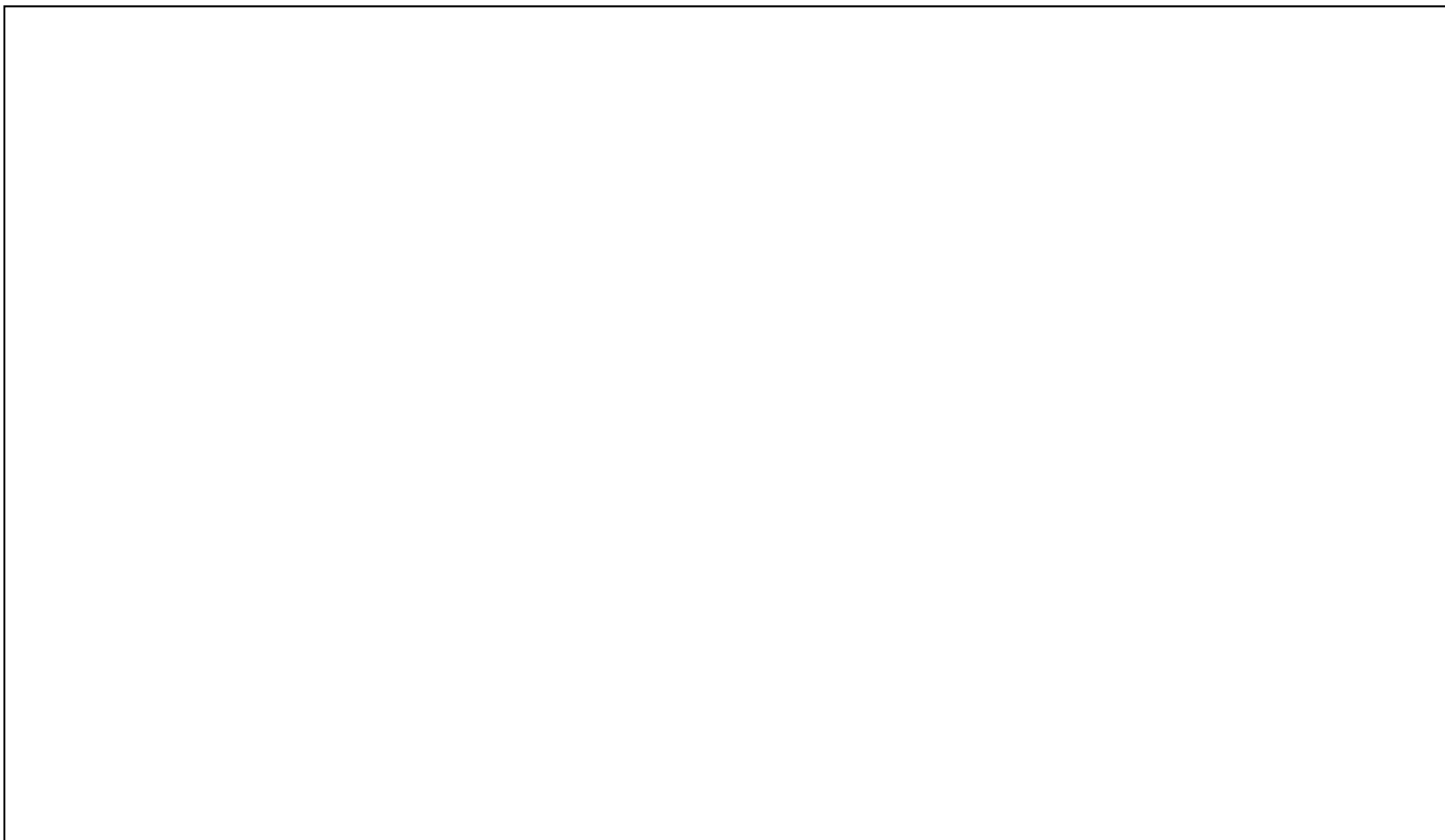


图 1.3-4 项目所在区域高污染燃料禁燃区截图

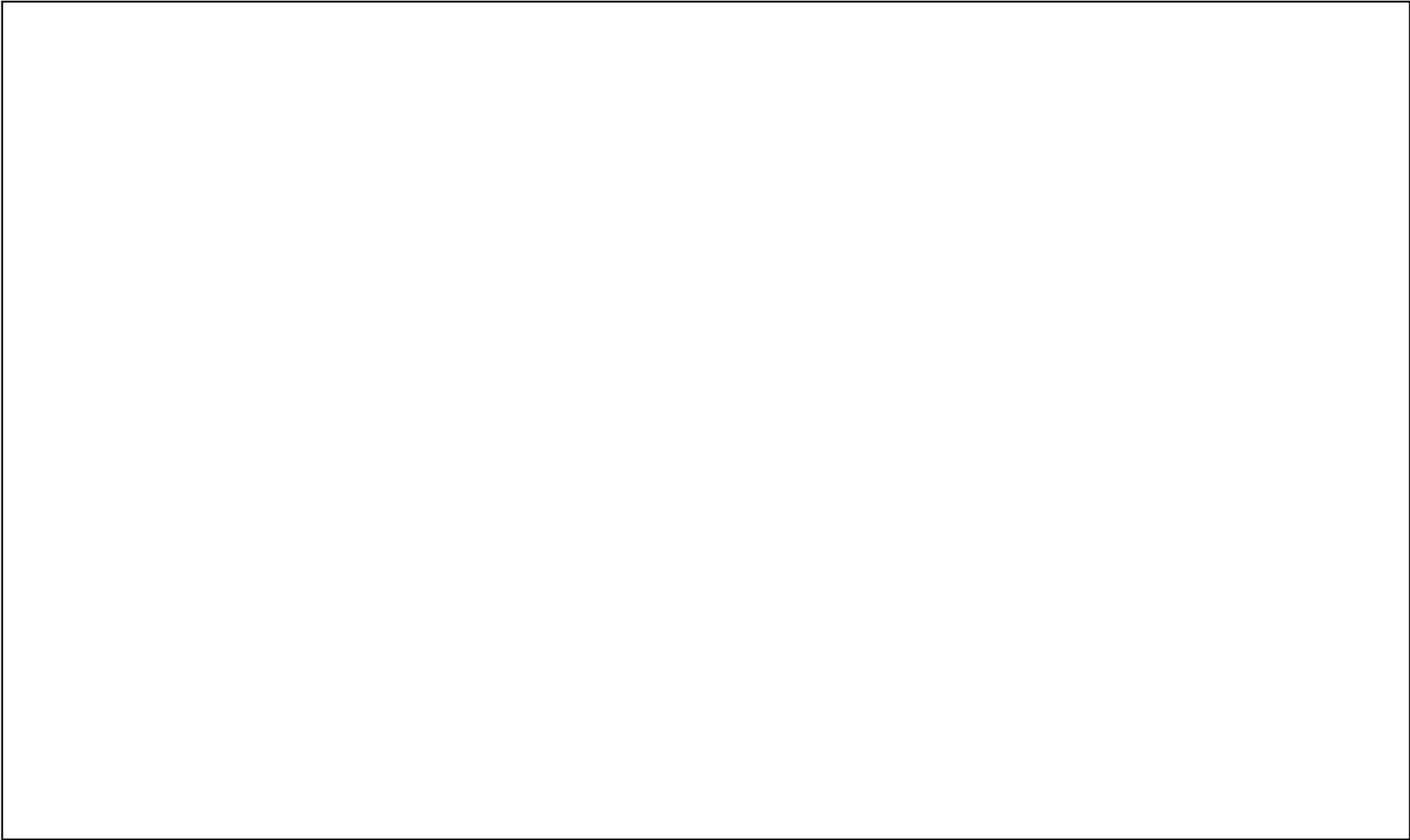


图 1.3-5 项目与圭峰山森林公园（一类区）的相对位置示意图

8、与《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）及《广东省发展改革委关于印发〈广东省“两高”项目管理目录（2022年版）〉的通知》（粤发改能源函〔2022〕1363号）相符性分析

根据广东省发展改革委《关于印发〈广东省“两高”项目管理目录（2022年版）〉的通知》，“两高”项目行业主要包括煤电、石化、焦化、煤化工、化工、钢铁、有色金属、建材等行业，本项目属于畜禽屠宰行业，属于农副食品加工业，不属于上述行业之内，不属于两高项目。

9、与《广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》相符性分析

表 1.3-5 与《广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》相符性分析

分类	粤办函（2021）58号文要求	本项目情况	相符性分析
广东省2021年大气污染防治工作方案	1.深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。	本项目位于广东江门蓬江区白沙街道，根据前文分析，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
	2.优化调整能源结构。按照“控煤、减油、增气、增非化石、输清洁电”原则，着力构建我省绿色低碳能源体系。……。佛山、惠州、江门、肇庆等市要结合实际扩大Ⅲ类（严格）高污染燃料禁燃区范围。……	本项目使用电能，燃料使用天然气，不使用高污染燃料	符合
	3.实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。……	本项目不涉及VOCs含量的原辅材料。	符合
	4.深化炉窑分级管控。实施工业炉窑降碳减污综合治理，……	本项目不涉及工业炉窑。	符合
	5.依法依规加大工业锅炉整治力度。……	本项目锅炉使用清洁能源天然气为燃料，同时采用低氮燃烧控制氮氧化物的产生量	符合
广东省2021年水污染防治工作方案	工作目标 2021年，全省地表水国考断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例、地下水国考点水质达到国家下达目标要求，地级以上城市和县级集中式饮用水水源地水质稳定达标，农村饮用水水源地水质安全得到保障。……	本项目周边水体为江门水道，生产废水经自建污水处理站排污文昌沙水质净化厂做进一步处理。江门水道上浅口省考断面达到考核要求。	符合
	深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管	本项目自建污水处理站处理后排入文昌沙水质净化	符合

分类	粤办函（2021）58号文要求	本项目情况	相符性分析
	控一规划与项目环评一排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。……。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，……	厂做进一步处理，环评批复后项目排污前将按照要求申领排污许可。	
	深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估。……	本项目不属于集中式地下水饮用水源保护区范围，不属于涉重金属、化工等重点行业，项目建成后将设置地下水监测井按要求开展地下水监测。	符合
广东省2021年土壤污染防治工作方案	加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	本项目废水经收集并处理达标后排污文昌沙水质净化厂做进一步处理，废气收集处理达标后排放，危险废物暂存于危废暂存间并定期交有资质单位处理，一般工业固体废物交回收公司回收利用，病死禽类委托江门市远汇市场建设的无害化处理设备处理；生活垃圾分类收集后交环卫部门处理。各生产区、暂存区、库房等区域均按要求做好防渗漏措施。	符合
	加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。……	本项目生活垃圾均严格按照生活垃圾分类管理要求分类收集于指定垃圾桶内，每天交环卫部门清理。	符合
	严格建设用地准入管理。自然资源部门要将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划和供地管理，……。鼓励对拟用途变更地块提前开展土壤污染状况调查。	本项目所在地为工业用地，不涉及用地用途变更。	符合
	强化地块风险管控和修复活动监管。加强对已纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录地块的监管。……	项目所在地块未纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录。	符合

10、与《住房和城乡建设部 生态环境部国家发展改革委 水利部关于印发深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》相符性分析（建城〔2022〕29号）

根据（建城〔2022〕29号）附件《深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》：

加强工业企业污染控制。工业企业应加强节水技术改造，开展水效对标达标，提

升废水循环利用水平。（工业和信息化部牵头，科技部参与）工业企业排水水质要符合国家或地方相关排放标准规定。

严格排污许可、排水许可管理。排放污水的工业企业应依法申领排污许可证或纳入排污登记，并严格持证排污、按证排污。

本项目外排废水主要是生活污水和屠宰废水。生活污水、屠宰废水均经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3禽类屠宰加工三级排放标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、文昌沙水质净化厂设计进水水质标准三者较严者后，排入文昌沙水质净化厂进行集中处理。本项目建成后将依法申领排污许可证，严格按照排污许可证的要求执行。因此，本项目的建设符合《深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》相关要求。

11、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）相符性分析

表 1.3-6 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）相符性分析

粤环[2021]10号规定	本项目情况	相符性
加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目位于江门市蓬江区城区，属于禁燃区范围，项目锅炉采用天然气清洁能源，不使用高污染燃料	符合
深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。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。	本项目采用天然气锅炉供热，锅炉采用低氮燃烧技术控制氮氧化物，锅炉废气排放执行《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标准	符合
深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农	本项目为畜禽屠宰项目，属于农副产品加工业，项目屠宰废水经自建污水处理厂后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3禽类屠宰加工三级排放标	

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，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”	准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、文昌沙水质净化厂设计进水水质标准三者较严者后，排入文昌沙水质净化厂进行集中处理，不直排地表水体。	
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	本项目生产过程中产生的废水经自建污水站处理后排入文昌沙水质净化厂做进一步处理，排水量未超过基准排水量	符合
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防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作	项目产生的固体废物采用台账记录，并做好相应的委外措施，固体废物从收集、存放到出厂均做好记录	符合

12、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1.3-7 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

相关规定	本项目情况	相符性
科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目位于江门市蓬江区城区，属于禁燃区范围，项目锅炉采用天然气清洁燃料，不使用高污染燃料	符合
深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025 年底前钢铁、水泥行业企业完成超低排放改造；水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。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	本项目采用天然气锅炉供热，锅炉采用低氮燃烧技术控制氮氧化物，锅炉废气排放执行《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标准	符合
严格落实供水通道保护要求，供水通道严格控制新	本项目生活污水、屠宰废水均预处理	符合

建排污口，依法关停涉重金属、持久性污染物的排污口	后进入市政管网，排入文昌沙水质净化厂进一步处理。	
深入推进水污染物减排。聚焦国考省考断面达标，结合碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。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、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，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，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能。推动城市生活污水治理实现“两转变、两提升”，对进水浓度偏低的城镇污水处理厂实施“一厂一策”提升整治。实施城镇生活污水治理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足污水处理厂弱项，稳步提升污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现城市建成区污水“零直排”。	本项目为畜禽屠宰项目，属于农副食品加工业，项目屠宰废水经自建污水处理站后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰加工三级排放标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、文昌沙水质净化厂设计进水水质标准三者较严者后，排入文昌沙水质净化厂进行集中处理，不直排地表水体。	符合
建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单；完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作	项目产生的固体废物采用台账记录，并做好相应的委外措施，固体废物从收集、存放到出厂均做好记录	符合
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	本项目生产过程中产生的废水经自建污水处理站处理后排入文昌沙水质净化厂做进一步处理，排水量未超过基准排水量	符合

13、与《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号，2022 年 12 月 1 日起施行）相符性分析

根据 2022 年 8 月 22 日经农业农村部第 9 次常务会议审议通过的《动物防疫条件审查办法》，本项目的相符性分析见下表。

表 1.3-8 与《动物防疫条件审查办法》相符性分析

具体要求	本项目情况	相符性
<p>第六条动物饲养场、动物隔离场所、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条件：</p> <p>（一）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；</p> <p>（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口</p>	<p>（1）本项目位于江门市蓬江白沙街道，最近的居民点为南侧 340m 处的汇景湾华庭；</p> <p>（2）厂区周围建有围墙，厂区出入口设置消毒池，有专人负责消毒，生产经营区入口设置更衣消毒室；</p> <p>（3）项目配备 2 名动物防疫技术人</p>	符合

具体要求	本项目情况	相符性
<p>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；</p> <p>（三）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；</p> <p>（四）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；</p> <p>（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p>	<p>员；</p> <p>（4）项目自建污水处理站对屠宰废水进行预处理后排入文昌沙水质净化厂进行处理，检疫不合格禽类委托江门市远汇市场（位于本项目西北侧 480m 处）建设的无害化车间进行处理；项目设置清洗消毒设施；</p> <p>（5）项目按照主管部门要求建立动物防疫制度。</p>	
<p>第九条动物屠宰加工场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件：</p> <p>（一）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；</p> <p>（二）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；</p> <p>（三）屠宰间配备检疫操作台；</p> <p>（四）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；</p> <p>（五）建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。</p>	<p>（1）项目设置消毒池对车辆进行清洗消毒；</p> <p>（2）项目设置相应的检疫室，项目不进行原毛加工，外售处理；</p> <p>（3）屠宰间配备有检疫操作平台；</p> <p>（4）项目设置专用塑料桶暂存不合格禽类，每日清运至江门市远汇市场（位于本项目西北侧 480m 处）建设的无害化车间进行处理；</p> <p>（5）项目按照主管部门要求建立动物防疫制度。</p>	符合

14、与《广东省农业厅关于家禽屠宰厂（场）设置的指导意见》（粤农规〔2018〕

4 号）相符性分析

表 1.3-9 与《广东省农业厅关于家禽屠宰厂（场）设置的指导意见》相符性分析

具体要求	本项目情况	相符性
<p>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）、《肉鸡屠宰操作规程》（GB-T19478-2004）执行。</p>	<p>本项目的设计和规划按照《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）、《肉鸡屠宰操作规程》（GB-T19478-2004）执行。</p>	符合
<p>家禽屠宰厂（场）的选址要求：</p> <p>（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。</p>	<p>（1）根据调查，目前江门市尚未制定家禽屠宰专项规划。根据《广东省开展家禽“集中屠宰、冷链配送、生鲜上市”工作方案》中“统筹兼顾、合理布局、便民利民”的原则，蓬江区需保持适宜的家禽屠宰能力，确保满足当地居民的生鲜家禽产品消费需求。</p> <p>（2）项目选址在江南蔬菜禽畜批发市场新场内，区</p>	符合

具体要求	本项目情况	相符性
(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。	域内有市政管网供水, 水源充足; 靠近江门大道, 交通便利; 周边无污染企业, 无有害气体、粉尘及其他污染物; 项目位于文昌沙水质净化厂纳污范围内, 且有污水管网敷设至此, 便于污水预处理后的排放; 项目周边 300m 范围内无居民点等敏感区, 最近的居民区为位于项目南侧 340m 的汇景湾华庭。	

15、与《禽类屠宰与分割车间设计规范》(GB51219-2017) 相符性分析

表 1.3-10 与《禽类屠宰与分割车间设计规范》相符性分析

具体要求	本项目情况	相符性	
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、卫生与生态环境部门的要求。	项目选址在江南蔬菜禽畜批发市场新场内, 区域内有市政管网供水, 水源充足; 靠近江门大道, 交通便利; 项目用地为工业用地, 符合蓬江区城市总体规划、卫生与生态环境部门的要求	符合	
厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂址应避免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。	项目选址在江南蔬菜禽畜批发市场新场内; 周边无污染企业, 无有害气体、粉尘及其他污染物排放	符合	
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。	项目选址在江南蔬菜禽畜批发市场新场内, 周边 300m 范围无居民点等敏感区。GB18078. 1 已废止, 根据农业农村部《对十三届全国人大三次会议第 9186 号建议的答复》(农办议〔2020〕92 号): 在环评领域, 确定屠宰项目选址防护距离时, 参照有关标准进行了优化调整, 要求考虑恶臭污染物无组织排放源强以及当地的环境及气象等因素, 按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2—2018) 要求计算大气环境防护距离, 作为屠宰类建设项目选址以及周边规划控制的依据, 以减轻对周围环境保护目标的不利影响。根据计算本项目不需要设置大气防护距离	符合	
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。	项目选址在江南蔬菜禽畜批发市场新场内, 项目选址附近无水源地和城市给水取水口, 市政污水管网已经敷设至项目区域, 废水经预处理后可通过市政污水管网排入文昌沙水质净化厂做进一步处理。	符合	
总平面布置	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	项目生活区依托江南蔬菜禽畜批发市场生活区, 本项目区域均为生产区。生产区分为清洁区和非清洁区, 项目所在区域属于夏热冬暖和温和地区, 非清洁区位于全年主导风向的下风侧, 清洁区位于全年主导	符合

具体要求		本项目情况	相符性
	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。	风向的上风侧。	
	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。	活禽入口、废弃物的出口与产品出口分开设置；活畜、废弃物与产品的运送通道不共用	符合
	厂区屠宰与分割车间及其生产辅助用房与设施的布局应满足生产工艺流程和食品卫生要求，不得使产品受到污染	厂区屠宰与分割车间及其生产辅助用房与设施的布局按照生产工艺流程布置，满足食品卫生要求	符合
环境 卫生	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。	屠宰车间设置密闭污水收集管道，污水收集至自建污水处理站预处理后达标排放	符合
	公路卸禽回车场附近应有洗车台。洗车台下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%。	项目设置洗车台，下有消毒及排污设施，洗车台采用混凝土地面，废水收集后进入污水处理站处理后达标排放	符合
	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。	垃圾、禽粪和废弃物的暂存场所设置在非清洁区内，采用防渗地面，便于清洗和消毒，并对运送车辆进行清洗消毒	符合
	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。	本项目禽病害肉尸采用塑料桶暂存，每日清运至江门市远汇市场（位于本项目西北侧 480m 处）建设的无害化车间进行处理；	符合
	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。	厂区应有良好的雨水排放和防内涝系统	符合
	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。	厂区内的主要道路均为混凝土路面，活禽进厂的入口设置消毒池对车轮进行消毒	符合
	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。	绿化依托江南蔬菜禽畜批发市场内绿化	符合

16、与《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016)相符性分析

表 1.3-11 与《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》相符性分析

具体要求		本项目情况	相符性
选址	卫生防护距离应符合 GB18078.1 及动物防疫要求。	项目选址在江南蔬菜禽畜批发市场新场内，周边 300m 范围无居民点等敏感区。GB18078.1 已废止，根据农业农村部《对十三届全国人大三次会议第 9186 号建议的答复》（农办议〔2020〕92 号）：在环评	符合

具体要求		本项目情况	相符性
		领域，确定屠宰项目选址防护距离时，参照有关标准进行了优化调整，要求考虑恶臭污染物无组织排放源强以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）要求计算大气环境防护距离，作为屠宰类建设项目选址以及周边规划控制的依据，以减轻对周围环境保护目标的不利影响。根据计算本项目不需要设置大气防护距离	
	厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避免产生有害气体、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。	项目选址在江南蔬菜禽畜批发市场新场内；周边无污染企业，无有害气体、粉尘及其他污染物排放	符合
	厂址必须具备符合要求的水源和电源,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。	项目选址在江南蔬菜禽畜批发市场新场内，区域内有市政管网供水，水源充足；周边有市政供电电网供电；项目用地为工业用地，符合蓬江区城市总体规划要求	符合
厂区环境	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。	厂区道路均为混凝土路面	符合
	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。	垃圾、禽粪和废弃物的暂存场所设置在非清洁区内，采用防渗地面，便于清洗和消毒，并对运送车辆进行清洗消毒	符合
	废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。	按照环保政策要求执行	符合
	厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物	厂区内无与屠宰加工无关的动物	符合
设计和布局	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。	项目生活区依托江南蔬菜禽畜批发市场生活区，本项目区域均为生产区。活禽入口、废弃物的出口与产品出口分开设置；活畜、废弃物与产品的运送通道不共用	符合
	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。	车间清洁区与非清洁区应分隔，车间布局按照工艺流程进行布局，满足卫生要求。	符合
	屠宰车间、分割车间的建筑面积与建筑设施应与生产规模相适应。车间内各加工区应按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检疫检验要求。	车间内人流、物流分开，互不干扰，建筑设施与生产规模相适应，符合工艺、卫生及检疫检验要求。	符合
	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。	项目设置待宰区，实验室依托江南市场内实验室和市场监管局设置的驻市场实验室；无害化处理依托江门市远汇市场（位于本项目西北侧480m处）建设的无害化车间，下面设置清洗、消毒区域。	符合

	具体要求	本项目情况	相符性
	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。	无害化处理依托江门市远汇市场(位于本项目西北侧 480m 处)建设的无害化车间进行处理。	符合
排水要求	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。	车间内不积水,排水流向从清洁区流向非清洁区	符合
	生产废水应集中处理,排放应符合国家有关规定。	项目屠宰废水经自建污水处理厂后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 禽类屠宰加工三级排放标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、文昌沙水质净化厂设计进水水质标准三者较严者后,排入文昌沙水质净化厂进行集中处理	符合
清洗消毒设施	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。	厂区内的主要道路均为混凝土路面,活禽进厂的入口设置消毒池对车轮进行消毒	符合
	应在车间入口处、卫生间及车间内适当的地点设置与生产能力相适应的,配有适宜温度的洗手设施及消毒、干手设施。洗手设施应采用非手动式开关,排水应直接接入下水管道	车间入口、卫生间等位置设置洗手、消毒设施。	符合
检疫检验	企业应具有与生产能力相适应的检验部门。应具备检验所需要的检测方法和相关标准资料,并建立完整的内部管理制度,以确保检验结果的准确性;检验要有原始记录。实验(化验)室应配备满足检验需要的设施设备。(欢迎关注 CHINA-HACCP)委托社会检验机构承担检测工作的,该检验机构应具有相应的资质。委托检测应满足企业日常检验工作的需要。	实验室依托江南市场内实验室和市场监管局设置的驻市场实验室进行检验	符合
无害化处理	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国家有关检验检疫规程操作,确认后应进行无害化处理。	无害化处理依托江门市远汇市场(位于本项目西北侧 480m 处)建设的无害化车间进行处理。	符合

17、与《广东省江门市畜牧业发展规划(2016-2025年)》相符性分析

根据《广东省江门市畜牧业发展规划(2016-2025年)》提出:“8.4 畜禽产品加工业是延长产业链的关键。未来十年内将鼓励利用江门市畜禽养殖业高度发达的优势,

积极发展畜禽产品加工业，尤其是集中屠宰和肉产品加工，健全和完善畜禽产品专业市场，适度开拓外地市场和国外市场，促进畜禽产品分级、保鲜、加工、贮运、包装等初加工。”

本项目为活禽集中屠宰项目，项目建设有利于健全和完善畜禽产品专业市场，符合《广东省江门市畜牧业发展规划（2016-2025年）》相关要求。

18、与《食品安全国家标准 鲜(冻)畜、禽产品》（GB2707-2016）符合性分析

表 1.3-12 与《食品安全国家标准 鲜(冻)畜、禽产品》（GB2707-2016）符合性分析

具体要求		本项目情况	相符性
原料要求	屠宰前的活畜、禽应经动物卫生监督机构检疫、检验合格。	本项目的活禽在需在产地进行相应的检验检疫工作，并取得《动物检疫合格证明》后方可进入本项目屠宰车间进行屠宰加工	符合
感官要求	色泽：具有产品应有的色泽	屠宰过程中进行同步检疫工作，包括屠体检查、抽检、复检、结果处理等四部分，检疫合格的，由官方检疫人员出具《动物检疫合格证明》，加施检疫标志；不合格的，由官方检疫人员出具《动物检疫处理通知单》，并对其进行无害化处理。	符合
	气味：具有产品应有的气味，无异味		
	状态：具有产品应有的状态，无正常视力可见外来异物		

19、与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）符合性分析

表 1.3-13 与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）符合性分析

具体要求	本项目情况	相符性
屠宰与肉类加工行业应积极采用节能减排及清洁生产技术和工艺，不断改进生产工艺，降低污染物产生量和排放量，防止环境污染。	本项目采用自动化屠宰车间，采用先进的屠宰工艺，并针对废气、废水积极进行治理设施的升级改造，降低污染物排放量	符合
应根据屠宰场和肉类加工厂的类型、建设规模、当地自然地理环境条件、排水去向及排放标准等因素确定废水处理工艺路线及处理目标，力求经济合理、技术先进可靠、运行稳定。	本项目根据屠宰车间的规模，排水去向及排放标准确定废水治理方案	符合
屠宰与肉类加工废水处理工艺应包含消毒及除臭单元。	本项目屠宰废水处理设置消毒处理工序，恶臭气体拟进行收集后处理达标后排放	符合
废水处理厂(站)应按照《污染源自动监控管理办法》和地方环保部门有关规定安装废水在线监测设备。	本项目设置废水在线监测设备	符合
应根据需要设置存放材料、药剂、污泥、废渣等场所，不得露天堆放	本项目设置存放材料、药剂、污泥、废渣等场所，不行露天堆放	符合
屠宰与肉类加工废水处理应采用生化处理为主、物化处理为辅的组合处理工艺，并按照国家相关政策要求，因地制宜考虑废水深度处理及再用	本项目屠宰废水采用生化处理为主、物化处理为辅的组合处理工艺，处理达标后的废水排入昌沙水质净化厂进行处理	符合
屠宰场与肉类加工厂废水必须进行消毒处理	本项目废水处理工艺设置消毒工序	符合

具体要求	本项目情况	相符性
有恶臭源的废水处理单元(调节池、进水泵站、厌氧、污泥储存、污泥脱水等)宜设计为密闭式，并配备恶臭集中处理设施，将各工艺过程中产生的臭气集中收集处理，减少恶臭对周围环境的污染	本项目废水处理恶臭产生单元进行密闭收集后采用喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附处理后达标排放	符合

1.3.3 项目选址可行性分析

(1) 用地规划符合性分析

根据项目不动产权证（江国用（2003）第 105180 号）、（江国用（2012）第 112369 号），项目土地用途为工业用地，用地性质符合规划要求。结合“与地方法律法规以及规划相符性分析”，本项目选址符合《广东省农业厅关于家禽屠宰厂（场）设置的指导意见》（粤农规〔2018〕4 号）、《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）、《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中的相关要求。

(2) 环保规划符合性分析

项目所在地属于江门市文昌沙水质净化厂的纳污范围，项目本项目生活污水、生产废水均进入自建污水处理站处理后经市政污水管网引至江门市文昌沙水质净化厂处理达标后排放，尾水排放至江门水道。江门水道执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。

(3) 其他规划符合性分析

蓬江区白沙江南蔬菜禽畜批发市场活禽屠宰点自江门市推进家禽集中屠宰、冷链配送、生鲜上市工作以来，一直承担家禽集中屠宰工作，并通过了蓬江区农林和税务局、江门市农业局的屠宰点验收备案。

项目西侧、西南侧为圭峰山森林公园，距离圭峰山森林公园的最近距离为 2000m，不在其规划范围内。

综上所述，本项目的建设符合当地土地利用规划的要求，符合《广东省农业厅关于家禽屠宰厂（场）设置的指导意见》（粤农规〔2018〕4 号）、《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）、《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中的相关要求，同时本项目用地不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的范围内，项目选址合理。

1.4 项目关注的主要环境问题

本项目厂址位于蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场，施工期主要进行设备安装与调试，其环境影响很小。根据工程分析，本项目生产过程中对周边环境潜在的污染因素主要为生活污水、生产废水（屠宰废水、锅炉废水、喷淋废水及车辆清洗废水）、屠宰车间恶臭气体、污水处理站恶臭气体、天然气锅炉燃烧废气、屠宰废物、废包装材料以及设备噪声等。因此本项目关注的主要环境问题包括以下几点：

- （1）项目选址的合理性及可行性分析。
- （2）项目是否与学校、医院、集中居住区等环境敏感点保持适当的环境防护距离。
- （3）污水站恶臭、屠宰车间恶臭废气、天然气燃烧废气的治理措施的经济技术可行性论证，以及废气排放对大气环境的影响；
- （4）生活污水、生产废水处理措施的经济技术可行性论证及依托设施的可行性分析，排水去向的可行性分析；
- （5）项目拟采取的噪声、固废、环境风险防范措施是否能满足相应的环保要求。
- （6）项目建设对评价范围内环境保护目标的影响。

因此，本次评价在详细调查项目的环境现状、进行环境影响预测和评价后，从环保的角度针对项目可能产生的不利影响提出合理的防范措施和对策。

1.5 环境影响报告书的主要结论

本项目符合国家产业政策，用地合法，选址合理。目前本项目所在地区的环境质量总体良好。本项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对评价区域环境影响较小，运营后可能对周围环境产生影响的主要因子为“三废”和噪声问题。报告书中针对各种问题分别提出了解决办法。本报告书认为，在落实本报告书提出的各项环保措施，严格执行环保“三同时”制度的前提下，本项目各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，不会导致区域环境质量下降。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，自 2015.1.1 实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订，2018.12.29 实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订，2018.10.26 实施）；
- (4) 《中华人民共和国水法》（2016.7 修订）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 实施）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日实施）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 实施）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日修正）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (11) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (12) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (13) 《中华人民共和国食品安全法》（2015 年 10 月 1 日起施行）；
- (14) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 1 月 22 日修订）。

2.1.2 国家有关法规及规范性文件

- (1) 《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）；
- (2) 《国务院关于印发国家生态环境保护“十三五”规划的通知》（国发〔2016〕65 号，2016.11）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.7.16 修订，2017.8.1 颁布）；
- (4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (5) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办[2013]103号，2013.11）；
- (6) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 2018 年第 4 号，2019.1.1 施

行)；

(7) 《产业结构调整指导目录》(2024 年本)；

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

(9) 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2017 年 10 月 1 日实施)；

(10) 《排污许可管理办法》(生态环境部令第 32 号, 2024 年 7 月 1 日实施)；

(11) 《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令第 736 号, 2021 年 3 月 1 日起施行)；

(12) 《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)；

(13) 《市场准入负面清单(2022 年版)》(发改体改规[2022]397 号)；

(14) 《国家危险废物名录》(2021 年本)；

(15) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号)；

(16) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号)；

(17) 《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)；

(18) 《关于加强环境应急管理工作的意见》(环发[2009]130 号, 2009 年 11 月)；

(19) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22 号)；

(20) 《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, 2014.3)；

(21) 《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)；

(22) 《关于切实加强风险防护严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号)；

(23) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环境保护部令第 34 号, 2015.3.19 会议通过, 自 2015.6.5 起施行)；

(24) 《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)；

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

(26) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号)；

(27) 《动物防疫条件审查办法》(中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号,

2022年12月1日起施行)

(28) 《农业部关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》(农医发[2012]12号);

(29) 《关于印发〈病死及死因不明动物处置办法(试行)〉的通知》(农医发[2005]25号);

(30) 《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》(环办函[2014]789号);

(31) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤[2019]25号);

(32) 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》(环土壤[2021]120号)。

(33) 《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);

(34) 《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》(国环规大气〔2017〕2号);

(35) 《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);

2.1.3 地方性法规及规范性文件

(1) 《广东省环境保护条例》(2019年11月29日修订)

(2) 《广东省大气污染防治条例》(2018年11月29日修订,2019年3月1日施行);

(3) 《广东省水污染防治条例》(2021年9月29日修订)

(4) 《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018年11月29日修订,2019年3月1日施行);

(5) 《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉办法》(2018年11月29日修正);

(6) 《广东省城乡生活垃圾管理条例》(2020年11月27日修订,2021年1月1日起施行);

(7) 《关于发布广东省生态环境厅审批环境影响报告书(表)的建设项目名录(2021年本)的通知》(粤环办〔2021〕27号);

(8) 《广东省建设项目环境保护管理规范(试行)》(粤环监[2000]8号);

(9) 《印发广东省环境保护规划纲要(2006—2020年)的通知》(粤府【2006】35号); ;

- (10) 《广东省人民政府关于印发部分城市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）；
- (11) 《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环【2008】42号）；
- (12) 《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》（广东省人民政府令第134号，2009.5.1施行）；
- (13) 《广东省地下水功能区划》（粤办函【2009】459号）；
- (14) 《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14号文）；
- (15) 《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号）；
- (16) 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府[2018]128号）；
- (17) 《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）；
- (18) 《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（江府〔2022〕3号）；
- (19) 《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13号）；
- (20) 《江门市人民政府关于印发<江门市主体功能区规划>的通知》（江府〔2016〕5号）；
- (21) 《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378号）；
- (22) 《江门市城市总体规划》（2003-2020）；
- (22) 《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1999]188号）
- (23) 《江门市城市排水管理办法》（江府〔2020〕25号）；
- (24) 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》；
- (25) 《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）；
- (26) 《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）；
- (27) 《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录（2022年版）>的通知》（粤发改能源函〔2022〕1363号）；
- (28) 《广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》；
- (29) 《江门市生态环境局审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2024年

版)》。

2.1.4 有关技术导则及技术规范

- (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 生态影响》(HJ19-2022)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (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) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (10) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；
- (11) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；
- (12) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；
- (13) 《工业场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2019)；
- (14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (15) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- (16) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (17) 《国家污染物控制标准修改单的公告》(环保部公告 2013 年第 36 号)；
- (18) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)；
- (19) 《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)；
- (20) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)；
- (21) 《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884—2018)；
- (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) 《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)。
- (24) 《屠宰及肉类加工工业污染防治可行技术指南》(HJ 1285—2023)

2.1.4 项目文件

- (1) 环境影响评价委托书。
- (2) 建设单位提供的有关项目图件和相关资料。

2.2 评价目的和原则

2.2.1 评价目的

通过本项目的环评，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屠宰工艺特点，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，为环境保护主管部门的决策提供科学依据。

2.2.2 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 相关规划与环境功能区划

2.3.1 地表水环境功能区划

(1) 地表水功能区划

项目位于江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场 4 号楼，项目所在地属于江门市文昌沙水质净化厂的纳污范围，本项目生活污水、生产废水均进入自建污水处理站处理后经市政污水管网引至江门市文昌沙水质净化厂处理达标后排放，尾水排放至江门河。雨水经雨水管网收集后排入天沙河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函〔2011〕14 号），江门河属西江水系，水体功能现状为工农业用水，水质目标为IV类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，详见下表。

本项目附近水体天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 2.3-1 广东省地表水环境功能区划表（河流部分）

广东省地表水环境功能区划表（河流部分）										
序号	功能现状	水系	河流	起点	终点	长度(km)	水质现状	水质目标	行政区	备注
46202	工农	潭江	鹤城水	鹤山昆仑山	鹤山禾谷圩	13	III	II	江门市	
46400	工农	西江	江门水道	江门北街水闸	新会潭祖咀	23	V	IV	江门市	2011年达到V类；2015年氨氮达V类，其余指标达IV类；2020年达到IV类。
46420	工农	西江	礼乐河	江门纸厂	江门礼乐向东	13	劣V	IV	江门市	2011年达到V类；2015年氨氮达V类，其余指标达IV类；2020年达到IV类。
46430	工农	西江	天沙河	江门仁厚	江门潮江里	8	劣V	IV	江门市	2011年达到V类；2015年氨氮达V类，其余指标达IV类；2020年达到IV类。
46432	工农	西江	天沙河	江门潮江里	江门东炮台桥及江咀	17	V	IV	江门市	2011年达到V类；2015年氨氮达V类，其余指标达IV类；2020年达到IV类。

(2) 项目与饮用水源保护区关系

根据《关于<江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案>的批复》（粤府函〔1999〕188 号）、《广东省环境保护厅关于全省乡镇集中式饮用水源保护区划分方案意见的函》（粤环函〔2014〕1484 号）、《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）以及《江门市人民政府关于印发江门市“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（江府函〔2020〕172 号），本项目选址不涉及江门市现行的饮用水源保护区范围。

2.3.2 地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号），广东省地下水一级功能区划分为开发区、保护区、保留区 3 类，在地下水一级功能区的框架内，根据地下水资源的主导功能，再划分为 8 类地下水二级功能区。其中，开发区划分为集中式供水水源区和分散式开发利用区；保护区划分为生态脆弱区、地质灾害易发区和地下水水源涵养区；保留区划分为不宜开采区、储备区和应急水源区。

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号），项目属于项目地块所在区域浅层地下水功能区划为珠江三角江门沿海地质灾害易发区（代码 H074407002S01）。地下水资源评价类型区为山丘区，地下水功能区水质保护目标Ⅲ类，地下水生态水位埋深维持较高的地下水水位，因此地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。具体内容见表 2.3-2。

表 2.3-2 广东省浅层地下水功能区划成果表（摘取）

广东省浅层地下水功能区划成果表(按地级行政区统计)																
地级行政区	地下水一级功能区	地下水二级功能区		所在水资源二级分区	地貌类型	地下水类型	面积(km ²)	矿化度(g/L)	现状水质类别	年均总补给量模数(万 m ³ /a.km ²)	年均可开采量模数(万 m ³ /a.km ²)	现状年实际开采量模数(万 m ³ /a.km ²)	地下水功能区保护目标		备注	
		名称	代码										水量(万 m ³)	水质类别		
江门	开发区	珠江三角洲江门沿江沿岸分散式开发利用区	H074407001Q01	珠江三角洲	山间平原区	孔隙水	527.73	0.3-0.63	I-IV	41.99	36.57	6.59	19299	Ⅲ	开采水位降深控制在5-8m以内	局部pH、Fe超标
江门	开发区	粤西桂南沿海诸河江门分散式开发利用区	H094407001Q01	粤西桂南沿海诸河	山间平原区	孔隙水岩溶水	117.25	0.05-0.3	I-III	41.99	36.57	5.79	4288	Ⅲ	开采水位降深控制在5-8m以内	
江门	保护区	珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区	H074407002S01	珠江三角洲	山丘与平原区	孔隙水裂隙水	407.13	0.1-0.37	I-V	27.00	23.52	2.15		Ⅲ	维持较高水位,沿海地下水位始终不低于海平面	部分地段pH、Fe、NH ₄ ⁺ 超标
江门	保护区	珠江三角洲江门新会地质灾害易发区	H074407002S02	珠江三角洲	山丘与平原区	裂隙水孔隙水	132.63	<0.1	I-IV	23.34	20.33	1.10		Ⅲ	维持较高水位,沿海地下水位始终不低于邻近咸水区地下水水位	局部pH、Fe超标
江门	保护区	粤西桂南沿海诸河江门沿海地质灾害易发区	H094407002S01	粤西桂南沿海诸河	山丘与平原区	孔隙水裂隙水	764.55	0.1-0.37	I-V	27.00	23.52	1.34		Ⅲ	维持较高水位,沿海地下水位始终不低于海平面	个别地段pH、Fe、NH ₄ ⁺ 超标
江门	保护区	粤西桂南沿海诸河江门台山地质灾害易发区	H094407002S02	粤西桂南沿海诸河	山丘与平原区	孔隙水裂隙水	262.15	0.1-0.37	I-V	30.88	26.90	1.13		Ⅲ	维持较高水位,沿海地下水位始终不低于海平面	个别地段pH、Fe、NH ₄ ⁺ 超标
江门	保护区	珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区	H074407002T01	珠江三角洲	山丘区	裂隙水	1350.68	0.03-0.16	I-IV	22.26	19.39			Ⅲ	维持较高的地下水水位	个别地段pH、Fe、Mn超标
江门	保护区	珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区	H074407002T02	珠江三角洲	山丘区	裂隙水	1916.47	0.03-0.25	I-IV	25.57	22.27			Ⅲ	维持较高的地下水水位	局部pH、Fe超标
江门	保护区	珠江三角洲江门开平台山地地下水水源涵养区	H074407002T03	珠江三角洲	山丘区	裂隙水	1558.46	<0.1	I-IV	22.35	19.47			Ⅲ	维持较高的地下水水位	局部pH、Fe超标
江门	保护区	粤西桂南沿海诸河江门地下水水源涵养区	H094407002T01	粤西桂南沿海诸河	山丘区	裂隙水	1101.36	0.03-0.25	I-IV	23.96	20.87			Ⅲ	维持较高的地下水水位	局部pH、Fe超标
江门	保留区	珠江三角洲江门新会不宜开采区	H074407003U01	珠江三角洲	一般平原区	孔隙水	767.91	2-7.7	V	19.40				V	维持现状	矿化度、总硬度、NH ₄ ⁺ 、Fe超标

2.3.3 大气环境功能区划

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》，江门市城区范围内除广东圭峰山国家森林公园、江门蓬江龙舟山地方级森林公园外，其余地区均属于大气环境属二类功能区。

本项目大气评价范围涉及广东圭峰山国家森林公园。项目大气评价范围中位于广东圭峰山国家森林公园的区域属于大气环境功能一类区。综上，本项目选址位于大气环境功能二类区，大气评价范围中少部分位于大气环境功能一类区，其他区域均位于大气环境二类功能区。基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）及常见污染物（NO_x、TSP）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单一级标准及二级标准，NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 的限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界新扩改建一级标准及二级标准。

2.3.4 声环境功能区划

项目位于江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场 4 号楼，属于《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）中的 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

2.3.5 生态环境功能区划

根据《广东省环境保护规划纲要(2006—2020年)》，本项目所在区域属于珠三角平原生态农业与河网营养物质保持生态功能区；根据《江门市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在区域属于江门市生态分级控制中的引导性开发建设区；根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》，本项目位于重点管控单元；根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场4号楼，本项目选址不涉及法定生态保护区、重要生境以及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。

2.3.6 主体功能区划

根据《江门市主体功能区规划》，本项目位于优化开发区。

2.3.7 环境功能属性汇总

本项目所属的各类环境功能属性见表 2.3-3。

表 2.3-3 项目所属环境功能区表

序号	项目	功能区
1	地表水环境功能区	天沙河、江门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；
2	地下水环境功能区	项目所在区域属于珠江三角江门沿海地质灾害易发区（代码H074407002S01），执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准
3	环境空气功能区	项目所在区域属二类功能区，评价区域涉及一类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单一级及二级标准
4	声环境功能区	属于2类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
5	生态环境功能区划	珠三角平原生态农业与河网营养物质保持生态功能区
6	主体功能区划	优化开发区
7	自然保护区	否
8	森林公园	否
9	水土流失重点防治区	否
10	生态功能保护区	否
11	三河、三湖	否
12	水库库区	否
13	城市污水集水范围	是，江门市文昌沙水质净化厂

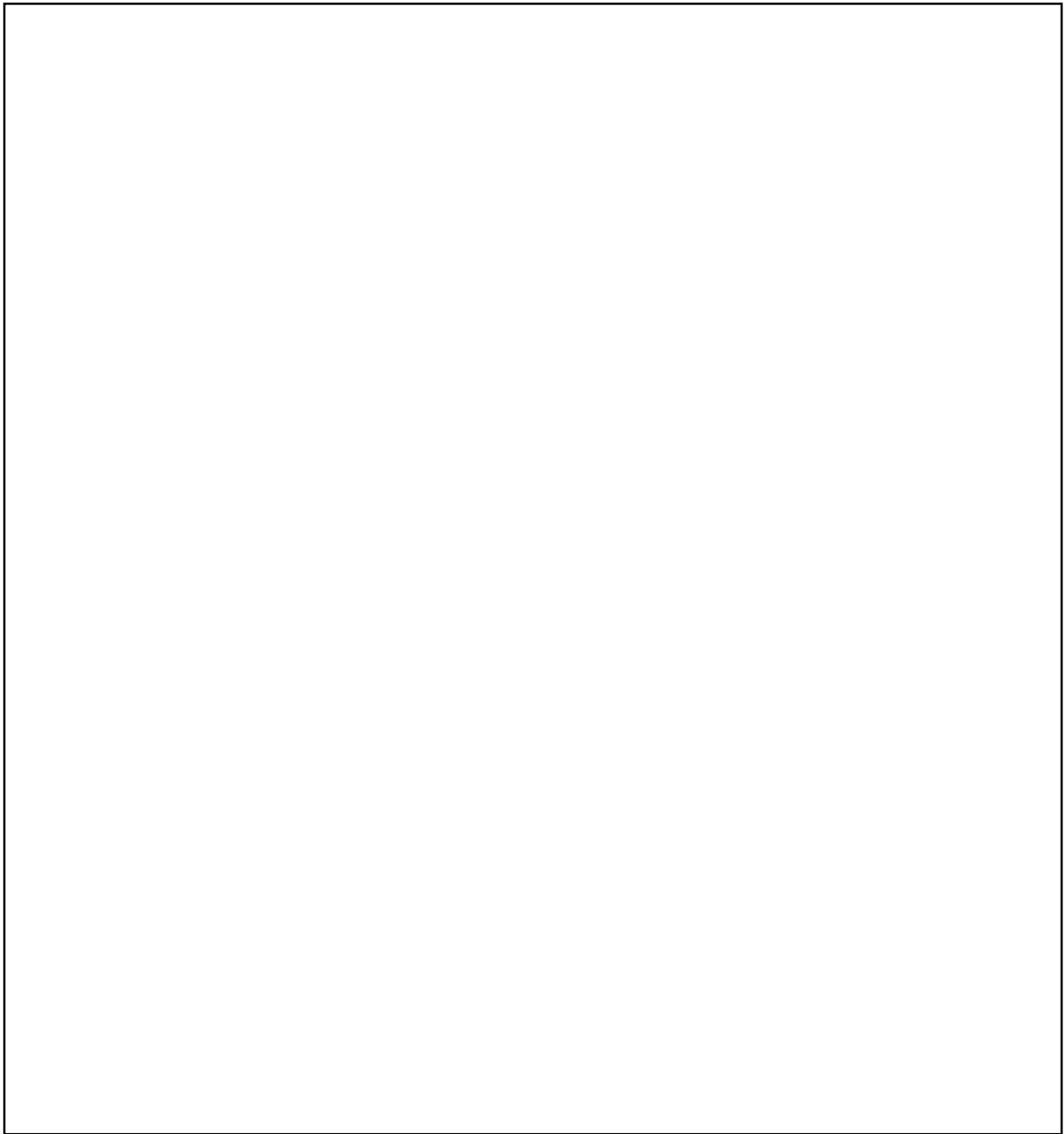


图 2.3-1 项目所在区域地表水环境功能区划图

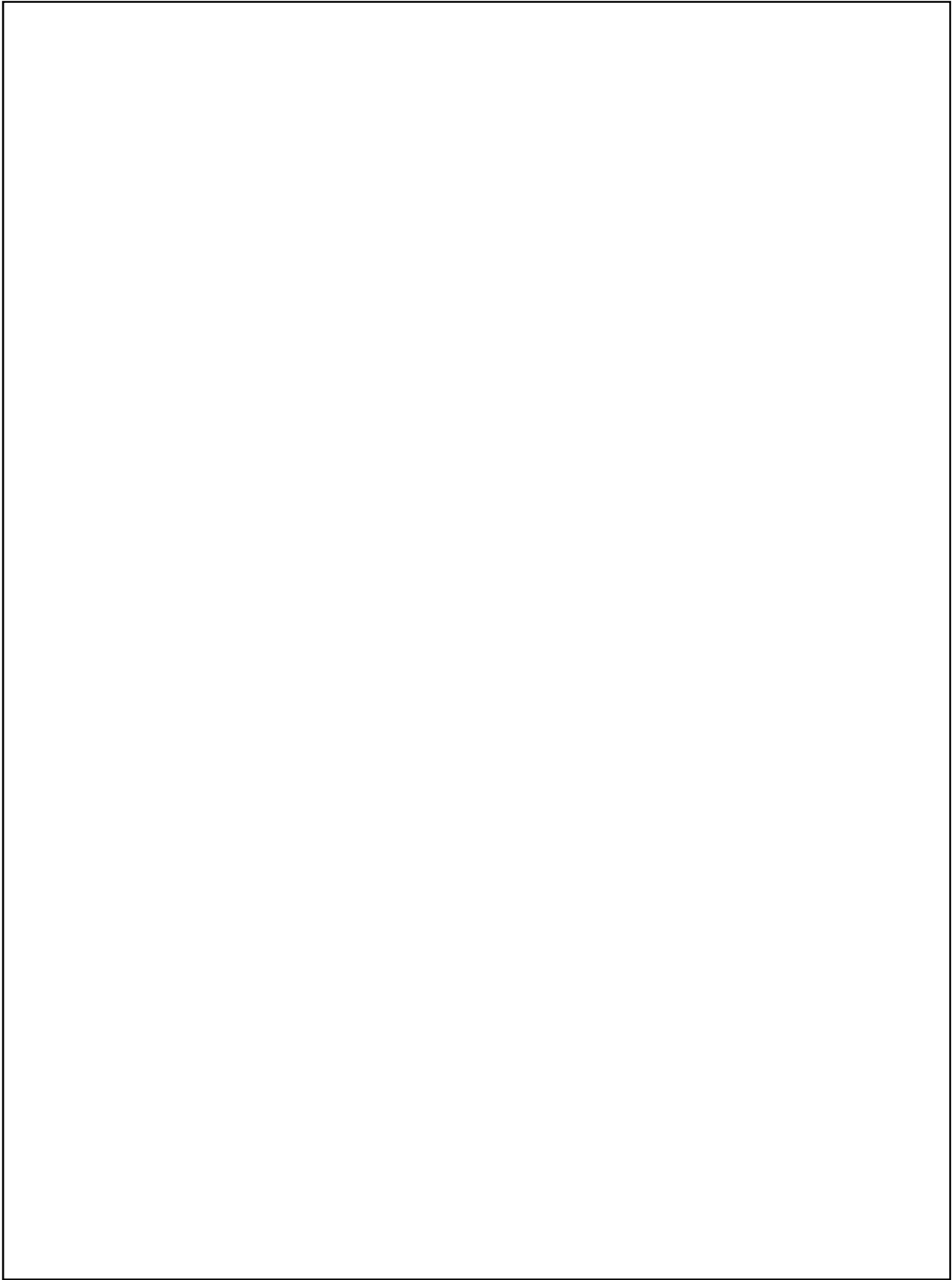


图 2.3-2 蓬江区水源保护环区划图

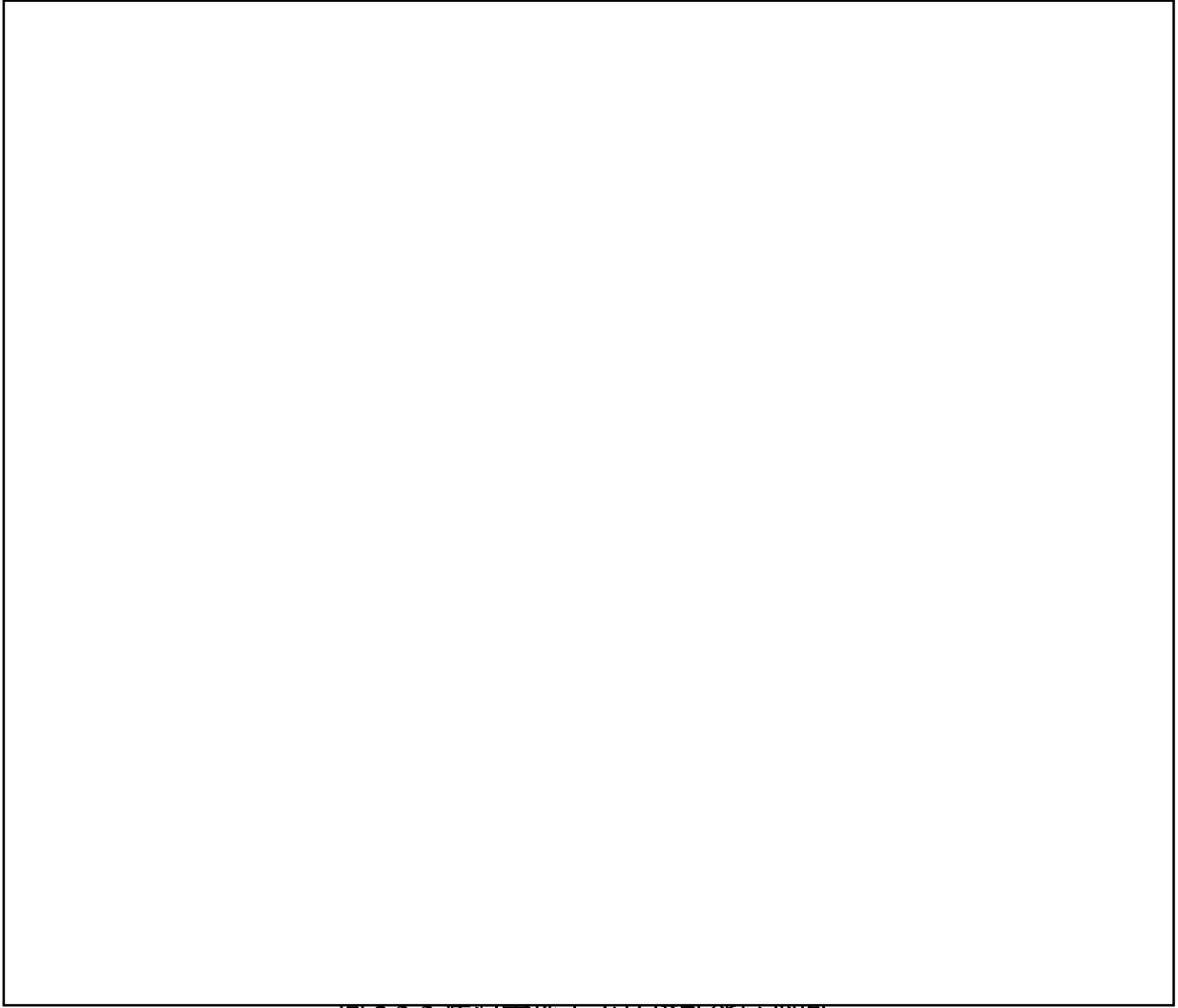
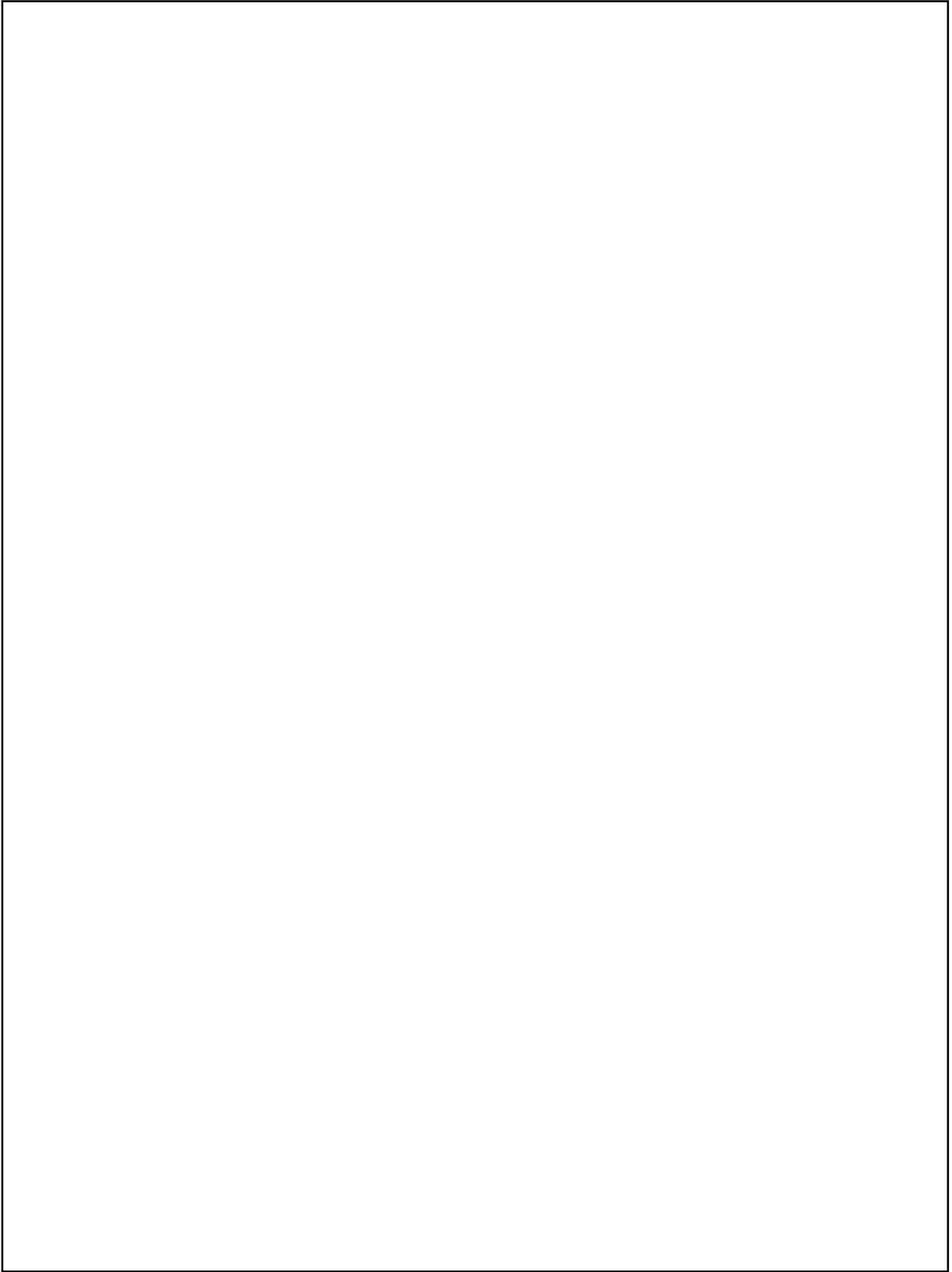


图 2.3-3 江门市地下水环境功能区划图



审图号：粤S5（2024）006号

江门市生态环境局 编制

图 2.3-4 江门市大气环境功能区划图

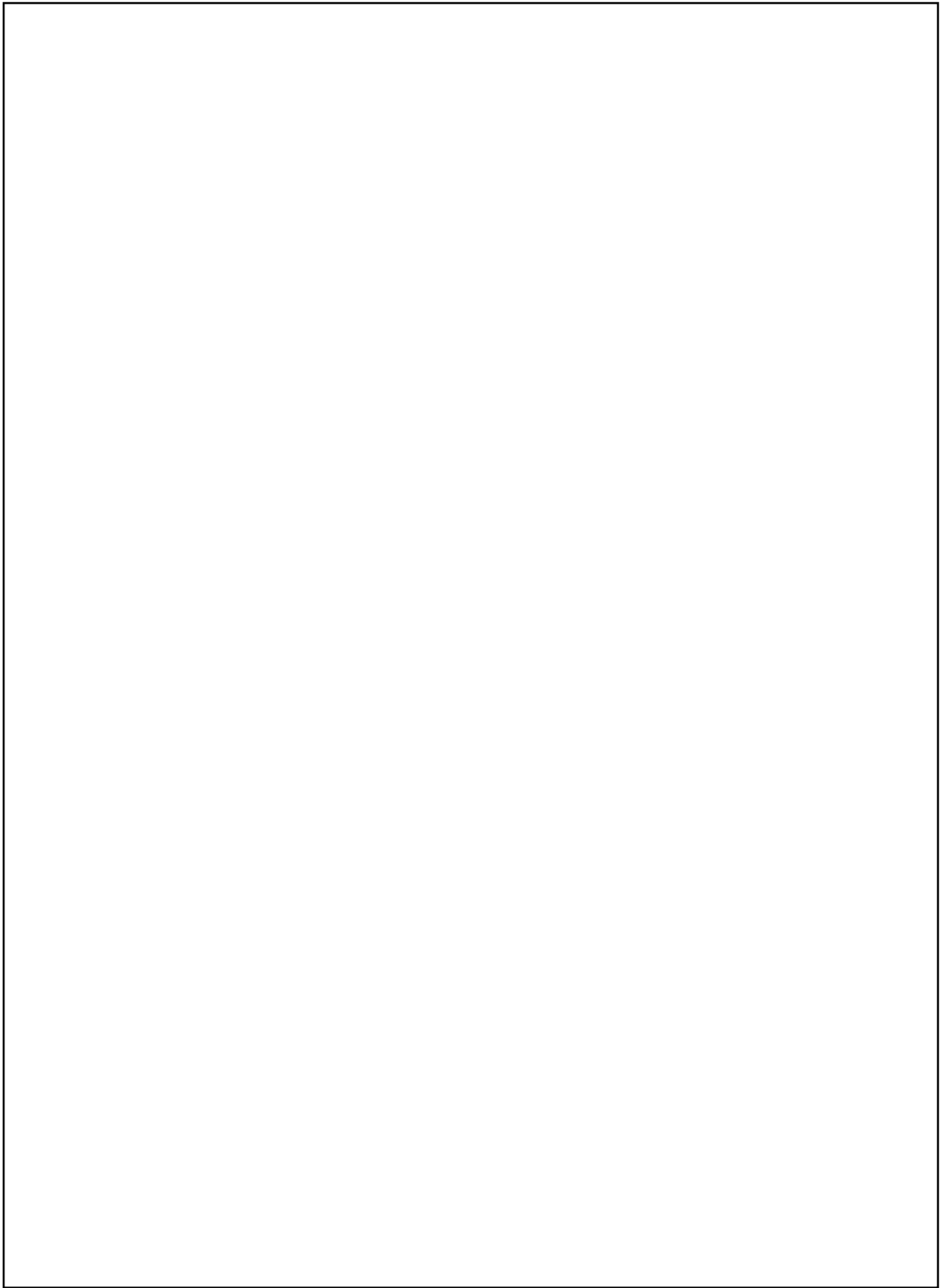


图 2.3-5 蓬江区声环境功能区划图



图 2.3-6 广东省生态功能区划图

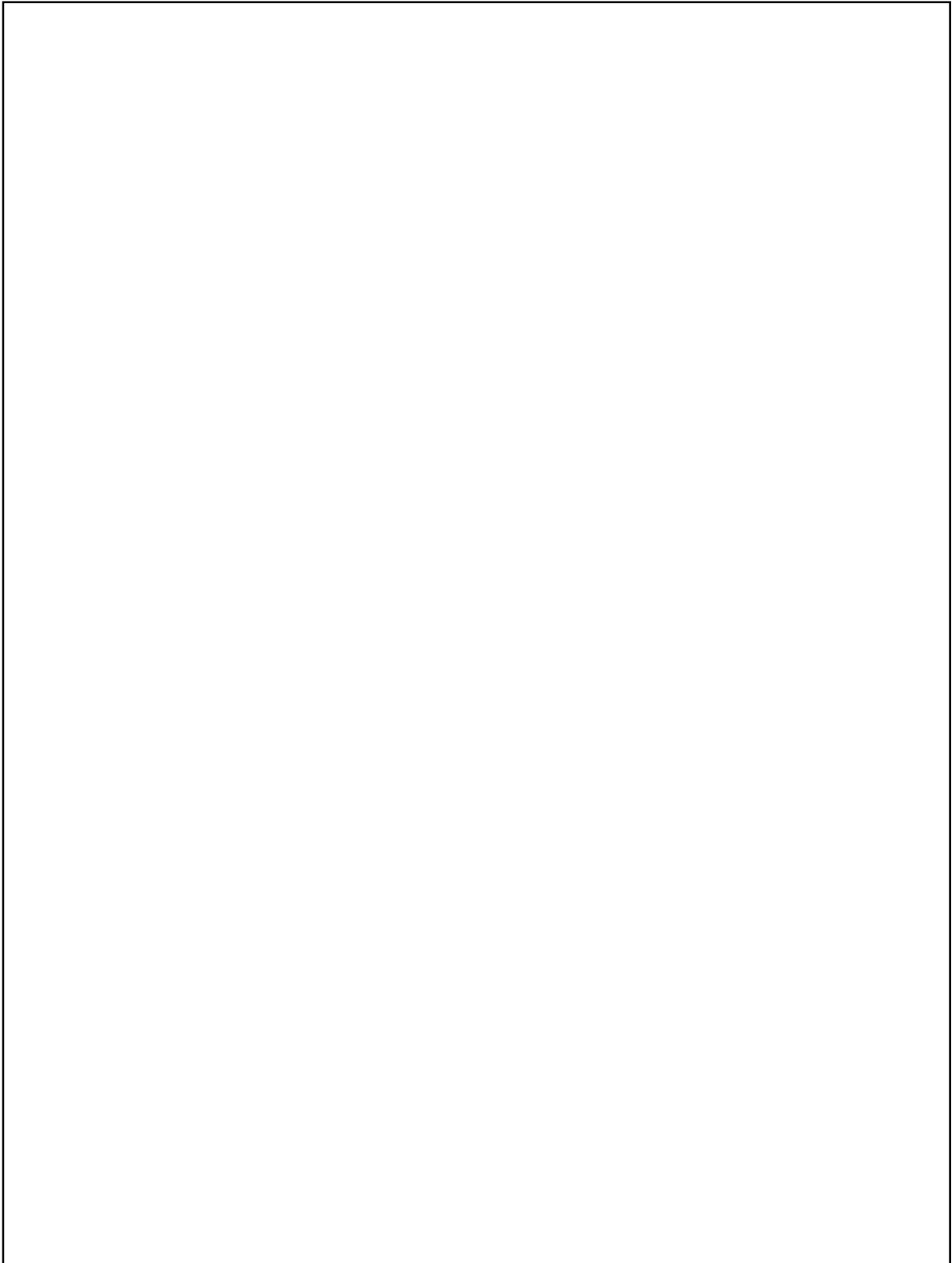


图 2.3-7 江门市主体功能区划图

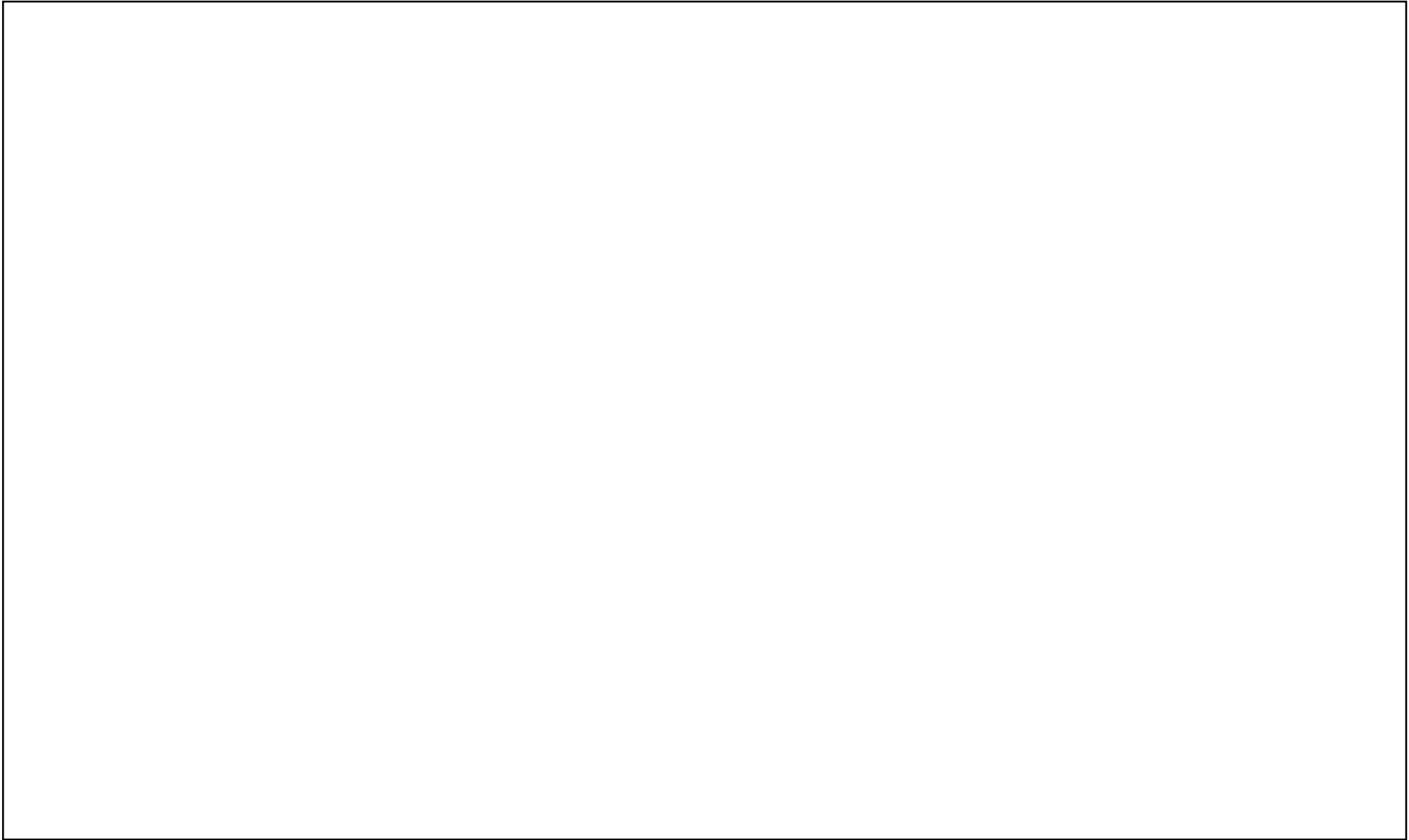


图 2.3-8 项目与最近大气环境一类区（广东省圭峰山国家森林公园）的位置关系示意图

2.4 环境影响识别与评价因子筛选

2.4.1 环境影响因素识别

本评价根据项目的建设规模和性质及所在地的环境状况，通过采取现场考察和相似工程类比的方法，对项目可能产生的环境影响表征识别见表 2.4-1，环境影响要素识别见表 2.4-2。

项目车间已建成，因此不存在建设施工期污染。

表 2.4-1 项目环境影响表征识别表

时段	类别	潜在环境影响
运营期	工艺废气	影响周边大气环境
	生产废水	影响周边地表水体及纳污水体水质
	生活污水	
	设备运行噪声	噪声影响，影响周边居民生活
	固体废物	影响土壤、地下水、生态环境等
备注：项目厂房及配套设备设施基本建成，不另外新建厂房，不考虑施工期影响		

表 2.4-2 环境影响因素识别

影响因素类别		施工期	运行期					
			废水	废气	固废	噪声	运输	效益
自然生态环境	地表水		-1LP		-1LP			
	地下水		-1LP		-1LP			
	大气环境			-2LP			-1LP	
	声环境					-1LP	-1LP	
	土壤		-1LP		-1LP			
	生态		-1LP	-1LP	-1LP			
社会经济环境	工业							+1LP
	农业							+2LP
	交通						-1LP	
	公众健康		-1LP	-1LP				
	生活质量		-1LP	-1LP				+1LP
	就业						+1LP	+2LP
备注：影响程度：1 轻微；2 一般；3 显著。影响时段：S 短期；L 长期 影响范围：P 局部；W 大范围。影响性质：+有利；-不利								

2.4.2 评价因子

根据项目建设特点，结合区域的环境特征和环境影响评价技术导则的相关要求，确定本项目环境影响评价因子如下表所示。

表 2.4-3 评价因子确定表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、H ₂ S、NH ₃	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、臭气浓度、H ₂ S、NH ₃
地表水环境	水温、pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、LAS、硫化物、粪大肠菌群	定性分析
地下水环境	氯化物、硫酸盐、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、挥发酚类、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、耗氧量、氟化物、氰化物、铅、镉、砷、汞、铬（六价）、总大肠菌群、菌落总数	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
固废环境	/	屠宰废物、检疫不合格畜禽、危险废物、生活垃圾等
生态环境	/	定性分析
环境风险	进行风险调查、风险潜势初判，调查周围环境敏感目标、主要危险物质及分布情况，识别可能影响环境的途径，提出风险防范措施和应急措施。	

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

根据国家有关法律法规及相关环保政策，结合本项目的特点及项目所在区域的环境现状，确定本项目的评价标准如下：

2.5.1.1 地表水环境质量标准

天沙河、江门水道为 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，质量标准值具体见表 2.5-1。

表 2.5-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）

序号	项目		单位	IV 类标准
1	水温（℃）		/	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
2	pH 值		无量纲	6~9
3	DO	≥	mg/L	3
4	高锰酸盐指数	≤	mg/L	10
5	COD	≤	mg/L	30
6	BOD ₅	≤	mg/L	6
7	NH ₃ -N	≤	mg/L	1.5
8	总磷	≤	mg/L	0.3
9	总氮	≤	mg/L	1.5

10	石油类	≤	mg/L	0.5
11	LAS	≤	mg/L	0.3
12	铜	≤	mg/L	1.0
13	氟化物	≤	mg/L	1.5
14	硫化物	≤	mg/L	0.5
15	阴离子表面活性剂	≤	mg/L	0.3
16	粪大肠菌群	≤	个/L	20000

2.5.1.2 地下水环境质量标准

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号），本项目所在区域属珠江三角江门沿海地质灾害易发区（代码 H074407002S01），水质类别为III类，项目地下水水质执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准，详细标准值见表 2.5-2。

表 2.5-2 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	单位	III类标准值
1	氯化物	mg/L	≤250
2	硫酸盐	mg/L	≤250
3	pH 值	无量纲	6.5≤pH≤8.5
4	氨氮（以 N 计）	mg/L	≤0.5
5	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤20
6	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤1.00
7	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	≤450
8	挥发酚类（以苯酚计）	mg/L	≤0.002
9	铁	mg/L	≤0.30
10	锰	mg/L	≤0.1
11	铜	mg/L	≤1.0
12	锌	mg/L	≤1.0
13	溶解性总固体	mg/L	≤1000
14	耗氧量	mg/L	≤3.0
15	氟化物	mg/L	≤1.0
16	氰化物	mg/L	≤0.05
17	铅	mg/L	≤0.01
18	镉	mg/L	≤0.005
19	砷	mg/L	≤0.01
20	汞	mg/L	≤0.001
21	铬（六价）	mg/L	≤0.05
22	总大肠菌群	MPN/100mL 或 CFU/100mL	≤3.0
23	菌落总数	CFU/mL	≤100

注：MPN 表示最可能数，CFU 表示菌落形成单位。

2.5.1.3 环境空气质量标准

项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，大气评价范围涉及环境空气质量一类功能区，CO、SO₂、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中的一级、二级标准；NH₃、H₂S 空气质量浓度参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 有关标准；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中一级标准及新扩改建厂界二级标准限值要求。

本项目环境空气质量执行标准值见表 2.5-3。

表 2.5-3 环境空气质量标准一览表

项目	取值时间	浓度限值		单位	选用标准
		一级	二级		
SO ₂	年平均	20	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单
	日均值	50	150		
	1 小时平均	150	500		
NO ₂	年平均	40	40		
	日均值	80	80		
	1 小时平均	200	200		
PM _{2.5}	年平均	15	35		
	日平均	35	75		
PM ₁₀	年平均	40	70		
	日均值	50	150		
TSP	年平均	80	200		
	日均值	120	300		
O ₃	8 小时平均	100	160		
	1 小时平均	160	200		
CO	日平均	4	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	10		
NH ₃	1 小时平均	200	200	ug/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
H ₂ S	1 小时平均	10	10	ug/m ³	
臭气浓度	一次值	10	20	无量纲	GB14554-93

2.5.1.4 声环境质量标准

本项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，详细标准值见表 2.5-4。

表 2.5-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2.5.2 污染物排放标准

2.5.2.1 水污染物排放标准

(1) 排放标准

外排废水主要为生活污水、生产废水（屠宰废水、锅炉废水、喷淋废水及车辆清洗废水）。

项目所在地属于江门市文昌沙水质净化厂的纳污范围，生活污水经化粪池预处理后，与生产废水一起采用“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”处理工艺处理后排入污水管网引至江门市文昌沙水质净化厂处理达标后排放，尾水排放至江门河；雨水通过雨水管网排放至天沙河。

生活污水、生产废水经厂内管网收集后排入自建污水处理站处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中禽类屠宰加工三级标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门市文昌沙水质净化厂进水标准中的较严者标准后到经市政管网排入江门市文昌沙水质净化厂，尾水排入江门河。

表 2.5-5 项目废水排放标准表

序号	污染因子	单位	GB13457-92 表 3 中禽类屠宰加工 三级标准	DB44/26-2001 第二时段三级 标准	文昌沙水 质净化厂 进水标准	本项目水污 染物最终排 放标准
1	pH 值	无量纲	6.0~8.5	6~9	/	6.0~8.5
2	CODcr	mg/L	500	500	300	300
3	BOD ₅	mg/L	250	300	150	150
4	SS	mg/L	300	400	180	180
5	氨氮	mg/L	/	/	30	30
6	总氮	mg/L	/	/	40	40
7	总磷	mg/L	/	/	5	5
8	动植物油	mg/L	50	100	/	50
9	大肠菌群数	个/L	/	/	/	/

(2) 最高允许排水量

本项目最高允许排水量执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中禽类屠宰加工排水量及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表5中肉类加工-禽类屠宰加工最高允许排水量标准的较严者。

表 2.5-6 项目最高允许排水量表

序号	类型	GB13457-92 表 3 中 排水量	DB44/26-2001 表 5 中最高允许排水量	本项目最高允许排 水量
1	禽类屠宰加工	18.0m ³ /t（活屠量）	18.0m ³ /t（活屠量）	18.0m ³ /t（活屠量）

2.5.2.2 大气污染物排放标准

项目运营期产生的生产废气中污染物主要为燃气锅炉燃烧废气、屠宰车间及污水处理站产生的氨、硫化氢等恶臭气体。

项目屠宰区及污水处理设施废气中氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 中厂界标准值-新改扩建二级和表 2 中排放标准值。

天然气燃烧废气执行《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标准。

上述工艺废气排放标准具体数值见表 2.5-7。

表 2.5-7 大气污染物排放限值一览表

标准来源	污染物	有组织排放			无组织排放	
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
屠宰车间、污水处理站						
GB14554-93	氨	/	20	8.7	厂界	1.5
	硫化氢	/	20	0.58		0.06
	臭气浓度	2000（无量纲）	20	/		20（无量纲）
燃烧废气						
DB44/765-2019	颗粒物	10	33	/	厂界	/
	二氧化硫	35	33	/		/
	氮氧化物	50	33	/		/
	烟气黑度	林格曼黑度≤1				/
注：根据广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44765-2019）的 4.5“每个新建燃煤、燃天然气锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、天然气锅炉烟囱不低于 8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”，本项目 200m 内最高建筑物约为 30m，故排气筒设计高度为 33m。						

2.5.2.3 噪声排放标准

项目运营期设备运行时噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体数据见表 2.5-8。

表 2.5-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2.5.2.4 固体废物执行标准

一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.6 评价工作等级及评价范围

2.6.1 评价工作等级

根据项目周围环境特征、污染物排放源强等分析，按照HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2021、HJ610-2016、HJ19-2022和HJ169-2018中关于评价工作级别划分的判据，确定本项目各环境要素的环境影响评价工作等级和评价范围。

2.6.1.1 地表水环境评价工作等级

本项目属于水污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）评价工作等级的判定依据进行确定，具体见下表。

表 2.6-1 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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

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

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

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

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

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

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价

范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

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

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

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

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

本项目属于水污染影响型，根据项目工程分析的结果，项目生产过程对外排放的综合废水量为 $468.24m^3/d$ 。

项目所在地属于江门市文昌沙水质净化厂的纳污范围，生活污水经化粪池预处理后，与消毒废水、路面清洗废水、屠宰废水一起进入自建污水处理站，采用“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”处理工艺处理后排入污水管网引至江门市文昌沙水质净化厂处理达标后排放，尾水排放至江门河。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》

（HJ2.3-2018）的规定，建设项目生产废水及生活污水经场内设施处理后排往江门市文昌沙水质净化厂进一步处理，属间接排放，因此本项目地表水评价等级为三级 B。

2.6.1.2 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响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定。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属“N 轻工—98、屠宰—年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上-III 类”。

本项目地下水评价等级判定依据见表 2.6-2。

表 2.6-2 项目地下水评价工作等级划分判定依据

判定因素	本项目条件	等级	判定依据
地下水环境影响评价项目类别	本项目属“N 轻工—98、屠宰—年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上-III 类”	III 类	《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表
建设项目的地下水环境敏感程度分级	根据 2.3.1 与 2.3.2 章节，项目不涉及集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源）准保护区，及其以外的补给径流区；	不敏感	《环境影响评价技术导则（地下水环境）》（HJ610-2016）中表 1

判定因素	本项目条件	等级	判定依据
	不属于除集中饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区；不属于未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；不属于分散式饮用水水源地；不属于特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区		

对照《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）中评价工作等级分级表，见表 2.6-3，结合上文分析，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

表 2.6-3 项目地下水环境影响评价工作等级分级表

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

2.6.1.3 大气环境影响评价工作等级

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

根据工程分析可知，运营期间项目污染物主要是屠宰车间及污水处理设施产生的氨，硫化氢，天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物。按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式（估算时输入地形参数）计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，根据占标率计算结果确定项目环境空气评价等级。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

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

表 2.6-4 大气环境评价工作等级分级判据

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

项目估算模型参数见表 2.6-5。

表 2.6-5 估算模式参数一览表

参数		取值
城市/农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	86.57 万人
最高环境温度		38.3°C
最低环境温度		2°C
土地利用类型		城市
区域湿润条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

本项目污染源参数见表 2.6-6、2.6-7。

表 2.6-6 本项目点源污染源强参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (K)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)				
		X	Y								氨	硫化氢	TSP	二氧化硫	氮氧化物
1	DA001	-11	10	19	20	1.5	15.73	298	2800	正常	0.0094	0.0009	0	0	0
2	DA002	-11	119	21	20	0.4	13.27	298	8400	正常	0.0038	0.00015	0	0	0
3	DA003	0	35	20	33	0.15	13.29	378	2800	正常	0	0	0.0042	0.0031	0.0338

2.6-7 本项目面源污染源强参数一览表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度 (m)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y					氨	硫化氢
1	屠宰车间	-20	40	19	5	2800	正常	0.0052	0.0005
		-2	-39						
		19	-34						
		1	44						
2	污水处理站	-24	123	21	2.5	8400	正常	0.0021	0.00008
		-16	87						
		-7	89						
		-12	110						
		-4	116						
		-14	128						

注：以屠宰车间中心（E113.059700，22.577417）为原点，向东为X正向，向北为Y正向。

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下:

表 5.3-14 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
DA001	氨	200	0.4110	0.21	/	三级
	硫化氢	10	0.0393	0.39	/	三级
DA002	氨	200	0.1662	0.08	/	三级
	硫化氢	10	0.0066	0.07	/	三级
DA003	SO ₂	500	0.0666	0.01	/	三级
	NO _x	250	0.7266	0.29	/	三级
	TSP	900	0.0903	0.01	/	三级
屠宰车间	氨	200	8.0081	4.00	/	二级
	硫化氢	10	0.7700	7.70	/	二级
污水处理站	氨	200	12.106	6.05	/	二级
	硫化氢	10	0.4612	4.61	/	二级

由上表可知, 经采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式估算, 本项目大气环境影响评价等级为二级。

2.6.1.4 噪声环境影响评价工作等级

本项目所在地属于声环境 2 类功能区, 项目的营运期噪声源主要来自生产设备运行时产生的噪声, 受影响人口变化不大。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 规定, 本项目声环境影响评价工作等级为二级。声环境影响评价工作等级划分基本原则见表 2.6-8。

表 2.6-8 声环境影响评价工作等级划分基本原则

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

2.6.1.5 生态环境评价工作等级

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

分析。本项目不涉及评价等级判定原则中的 a、b、c、d、e、f 情形，评价等级为三级。

表 2.6-9 生态环境影响评价工作评价等级判定原则

等级分类	等级划分基本原则
一级	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。
二级或不 低于二级	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级； c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级； d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； f) 当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
三级	g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；
简单分析	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.6.1.6 环境风险评价工作等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

- (1) 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
- (2) 当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目使用及储存危险化学品进行重大危险源识别。

表 2.6-10 建设项目 Q 值确定表

序号	风险物质	主要危害特性	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值	临界量依据
1	天然气	易燃易爆	0.0068	10	0.00068	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
2	环保型制冷剂	健康危害	0.05	50	0.001	
3	次氯酸钠	皮肤腐	0.25	5	0.05	

		蚀、刺激				
4	氢氧化钠	腐蚀性	0.025	50	0.0005	
5	硫酸	腐蚀性	0.15	10	0.015	
6	危险废物	健康危害	1.388	50	0.02776	
合计					0.09694	
备注：厂区内天然气管道长度约为 100 米，天然气管径为 0.2m，压力 0.2MPa。厂区设有天然气泄漏报警装置，在发生泄漏时关闭总开关，本评价按厂区内管道体积算天然气最大储存量，即管道体积 $100 \times 3.14 \times (0.1^2) = 3.14\text{m}^3$ 天然气，天然气密度为 0.7174Kg/m^3 ，可知天然气最大存在总量为 0.0068t						

由于本项目风险 Q 值小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）C.1.1，Q 小于 1，风险潜势为 I。

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

表 2.6-11 建设项目评价等级划分依据表

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险评价等级均为简单分析。

2.6.1.7 土壤环境评价工作等级

本项目主要进行活禽屠宰加工，属于农副食品加工行业。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表 2.6-11 土壤环境影响评价项目类别

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

本项目为农副食品加工业，参照土壤环境影响评价项目类别附录表 A，本项目属于 IV 类项目，根据导则 4.2.2 要求，本项目评价等级为可不开展土壤环境影响评价工

作。

评价范围：本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.6.2 评价范围

2.6.2.1 大气环境

本项目大气评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，二级评价项目评价范围边长取 5km，以项目厂址为中心区域、边长为 5km 的矩形区域为环境空气影响评价范围。

2.6.2.2 地表水环境

按照《环境影响评价技术导则》（HJ2.3-2018）5.3.2.2 三级 B，其评价范围应符合以下要求：

- a)应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；
- b)涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

本项目的地表水环境影响评价工作等级确定为三级 B，不设置评价范围，主要进行依托污水处理设施环境可行性分析。

2.6.2.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）推荐的自定义方法，结合场地地质条件以场地所在水文地质单元进行确定，确定地下水评价范围为北侧以杜阮河、东侧以天沙河，南侧至珠三角环线高速（G94），西侧至圭峰山山脚沿线，合围而形成的约 7.8km² 的范围。

2.6.2.4 声环境

按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），声环境评价范围主要包括厂区边界外 200m 包络线范围的区域。

2.6.2.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.6.2.6 环境风险

本项目环境风险评价等级为简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.5 评价范围，由于简单分析等级较低，无对应导则的评价范围，则环

境风险要素不设评价范围。

2.5.2.7 生态环境

按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）6.2 中的有关规定，本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，生态环境评价范围为项目工程占地范围。

2.5.2.8 评价范围汇总

表 2.5-16 评价等级及范围一览表

评价项目	评价等级	评价范围
地表水环境	三级 B	主要进行依托污水处理设施环境可行性分析
地下水环境	三级	以同一地下水水文地质单元为调查评价范围，调查范围约 7.8km ²
环境空气	二级	以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域
声环境	二级	项目厂界外 200m 以内
环境风险	简单分析	不设评价范围
生态环境	三级	项目工程占地范围
土壤环境	--	无需开展土壤环境影响评价

2.7 主要环境保护目标

2.7.1 环境保护目标

2.7.1.1 地表水环境保护目标

根据地表水功能区划的分析，天沙河、江门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，地表水环境的保护目标为保证河流的水质不因本项目的建设而降低。

2.7.1.2 地下水环境保护目标

保护项目所在区域地下水质量，使其符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

2.7.1.3 大气环境保护目标

按照本项目区域及环境敏感点所在环境空气功能区，环境空气质量控制在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单限值之内。

2.7.1.4 声环境保护目标

保持本项目所在区域的声环境功能要求，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-

2008) 2 类标准。项目评价范围内无保护目标。

2.7.1.5 环境风险保护目标

完善项目运营期管理，制定有效的风险事故防范措施，将事故情况下可能对选址周边敏感点造成的环境危害风险降到最低程度。制定有效的风险事故应急预案，重点保护对象为项目周围 3km 范围内的居民点等。

2.7.2 环境敏感点

项目周围环境敏感点主要为周边的学校、医院、村庄、水库等，详见表 2.6-1，敏感点分布图见图 2.7-1。

表 2.7-1 项目保护敏感目标一览表

序号	敏感目标名称	经纬度/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		E	N					
1	奇榜新村	113.051573	22.563739	居民区	约 1500 人	环境空气二类	西南	1700
2	奇榜村	113.060929	22.558632	居民区	约 1000 人		南	2045
3	沙岗村	113.058971	22.554850	居民区	约 700 人		南	2450
4	江咀村	113.067720	22.564595	居民区	约 1000 人		东南	1600
5	山湖雅苑	113.043688	22.587957	居民区	约 3000 人		东北	1910
6	江门中医院学校	113.053354	22.573011	学校	约 5000 人		西南	785
7	蓬江玉圭园	113.054460	22.573323	居民区	约 3000 人		西南	675
8	培英高中	113.063386	22.571901	学校	约 3500 人		东南	680
9	教师村	113.062334	22.569927	居民区	约 400 人		南	840
10	恒鑫御园	113.061605	22.568285	居民区	约 1500 人		南	1000
11	江门市交警支队高速一大队	113.063086	22.568178	行政办公	约 50 人		南	1050
12	白沙小学	113.065832	22.568521	学校	约 1000 人		东南	1140
13	兴盛社区	113.064909	22.572169	居住区	约 5000 人		东南	750
14	木朗学校	113.048752	22.596341	学校	约 500 人		西北	2240
15	木朗幼儿园	113.046735	22.596942	幼儿园	约 200 人		西北	2410
16	木朗村	113.047695	22.589979	居住区	约 4000 人		西北	1720
17	金朗花园	113.049471	22.597012	居住区	约 3000 人		西北	2280
18	金岛苑	113.055296	22.597999	居住区	约 1600 人		北	2190
19	和兴花园	113.057914	22.589078	居民区	约 900 人		北	1170
20	新河花园	113.060489	22.589274	居民区	约 2000 人		东北	1180
21	帕佳图天玥	113.062216	22.587514	居民区	约 1600 人		东北	1020
22	灌溪村	113.058494	22.590604	居民区	约 6000 人		北	1320

序号	敏感目标名称	经纬度 ^o		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		E	N					
23	贯溪学校	113.057657	22.590701	学校	约 800 人		北	1350
24	江门市第一职业技术学校	113.059414	22.598200	学校	约 5000 人		北	2160
25	金色家园	113.058931	22.597594	居民区	约 1500 人		北	2100
26	东风小学	113.063609	22.594869	学校	约 900 人		东北	1840
27	好景花园	113.064276	22.593233	居住区	约 2200 人		东北	1680
28	好景幼儿园	113.064557	22.593521	幼儿园	约 200 人		东北	1730
29	金河湾	113.066784	22.594929	居住区	约 2800 人		东北	1950
30	汇景湾华庭	113.060218	22.574255	居住区	约 3000 人		南	340
31	御龙国际	113.061495	22.574534	居住区	约 2400 人		南	340
32	金怡居	113.061382	22.572350	居住区	约 850 人		南	550
33	永盛社区	113.062820	22.574764	居住区	约 8000 人		东南	390
34	白沙社区	113.064300	22.568595	居住区	约 6000 人		东南	1050
35	文昌花园	113.071982	22.560264	居住区	约 7000 人		东南	2240
36	文昌幼儿园	113.072454	22.560436	幼儿园	约 500 人		东南	2260
37	江门市文昌中英文学校	113.072342	22.561101	学校	约 1000 人		东南	2180
38	中福社区	113.075686	22.565229	居住区	约 5000 人		东南	2080
39	恒大御景	113.073230	22.566248	居住区	约 7000 人		东南	1810
40	朗晴新天地	113.078562	22.567107	居住区	约 3500 人		东南	2220
41	纸厂新村	113.078556	22.568496	居住区	约 1500 人		东南	2140
42	发展小学	113.078599	22.573002	学校	约 1100 人		东南	1970
43	江门市第三人民医院	113.064620	22.590882	医院	约 1000 人		东北	1460
44	杏苑社区	113.063504	22.587931	居住区	约 5500 人		东北	1100
45	江门市实验中学	113.065292	22.585247	学校	约 1700 人		东北	940
46	幸福社区	113.063988	22.586105	居住区	约 6000 人		东北	940
47	胜坚紫悦	113.066488	22.592135	居住区	约 1400 人		东北	1660
48	珠江帝景湾	113.067630	22.591652	居住区	约 7000 人		东北	1660
49	好景社区	113.062175	22.593283	居住区	约 9000 人		东北	1650
50	里村社区	113.064728	22.596882	居住区	约 7000 人		东北	2090
51	雅怡居幼儿园	113.070275	22.595000	幼儿园	约 200 人		东北	2130
52	雅怡社区	113.069076	22.589573	居住区	约 5000 人		东北	1560
53	江门市农林小学	113.072327	22.589906	学校	约 2000 人		东北	1810

序号	敏感目标名称	经纬度 [°]		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		E	N					
54	江门市实验小学	113.069666	22.578555	学校	约 1550 人		东	1020
55	江门市蓓蕾幼儿园	113.071200	22.578904	幼儿园	约 200 人		东	1180
56	西园幼儿园	113.072236	22.578485	幼儿园	约 200 人		东	1270
57	华福苑	113.068465	22.579145	居住区	约 1300 人		东	920
58	华园社区	113.066716	22.577450	居住区	约 2500 人		东	700
59	江门市财政局	113.068572	22.577332	行政办公	约 50 人		东	890
60	五邑中医院	113.067574	22.580137	医院	约 2500 人		东	840
61	复兴社区	113.069230	22.572075	居住区	约 5000 人		东南	1110
62	丰盛社区	113.068640	22.571075	居住区	约 3000 人		东南	1120
63	江门市人民政府	113.073873	22.582107	行政办公	约 1000 人		东	1520
64	羊桥社区	113.076030	22.575627	居住区	约 3000 人		东南	1640
65	迦南社区	113.074034	22.572215	居住区	约 2500 人		东南	1550
66	东观社区	113.071170	22.574822	居住区	约 5000 人		东南	1190
67	梅岭社区	113.073305	22.577676	居住区	约 7000 人		东	1350
68	西园社区	113.071497	22.579167	居住区	约 6000 人		东	1200
69	江门市第二中学	113.079216	22.584360	学校	约 2400 人		东	2110
70	东仓社区	113.078176	22.582005	居住区	约 4000 人		东	1950
71	范罗岗小学	113.080643	22.579913	学校	约 2000 人		东	2160
72	江门市教育第一幼儿园	113.081630	22.579398	幼儿园	约 200 人		东	2250
73	范罗岗社区	113.080100	22.580627	居住区	约 2500 人		东	2100
74	东成社区	113.081294	22.586919	居住区	约 3000 人		东北	2410
75	北郊中心小学	113.069041	22.598775	学校	约 1000 人		东北	2430
76	北郊幼儿园	113.070726	22.596634	幼儿园	约 200 人		东北	2300
77	蓬江区人民政府	113.073301	22.596645	行政办公	约 500 人		东北	2450
78	五福社区	113.073062	22.598641	居住区	约 3500 人		东北	2590
79	陈白沙中学	113.075175	22.599459	学校	约 1200 人		东北	2800
80	北郊	113.071109	22.596337	居住区	约 4000 人		东北	2280
81	五邑大学幼儿园	113.079392	22.592598	幼儿园	约 200 人		东北	2540
82	龙腾社区	113.066560	22.581515	居住区	约 2500 人		东北	790

序号	敏感目标名称	经纬度/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	
		E	N						
83	马腾社区	113.070390	22.581805	居住区	约 5000 人		东北	1170	
84	农林社区	113.071302	22.588210	居住区	约 6000 人		东北	1600	
85	丰乐社区	113.075572	22.592223	居住区	约 3000 人		东北	2230	
86	胜利社区	113.075958	22.582915	居住区	约 3000 人		东北	1740	
87	紫茶小学	113.081623	22.584986	学校	约 3600 人		东北	2370	
88	新围新村	113.055694	22.595964	居住区	约 2000 人		北	1940	
89	聚贤苑幼儿园	113.080246	22.573310	幼儿园	约 200 人		东南	2135	
90	明文社区	113.079425	22.573739	居住区	约 2000 人		东南	2040	
91	五邑大学	113.077918	22.593459	学校	约 20000 人		东北	2490	
92	江门市第八中学	113.072810	22.575440	学校	约 1400 人		东南	1340	
93	蓬江区机械幼儿园	113.076742	22.574812	幼儿园	约 200 人		东南	1750	
94	江门华侨中学	113.079278	22.575423	学校	约 1500 人		东南	2000	
95	白沙幼儿园	113.069347	22.572110	幼儿园	约 200 人		东南	1120	
96	天河幼儿园	113.067468	22.570404	幼儿园	约 200 人		东南	1080	
97	天沙河	/	/	河流	地表水		地表水	东	615
98	江门水道	/	/	河流	地表水		IV类	东	2300
99	圭峰山森林公园	/	/	森林公园	森林公园		环境空气一类	西	2000

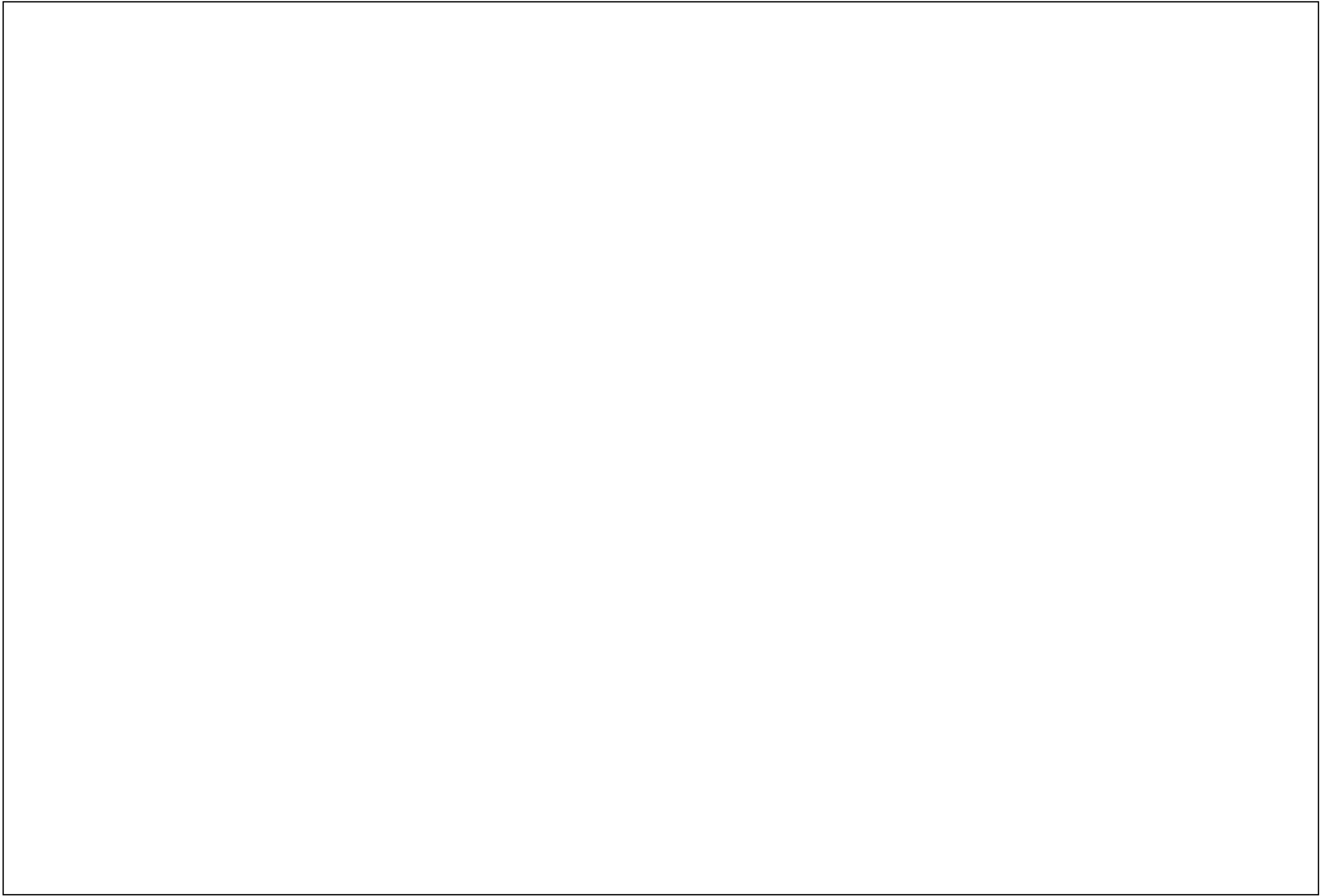


图 2.6-1 项目大气评价范围及环境保护目标示意图

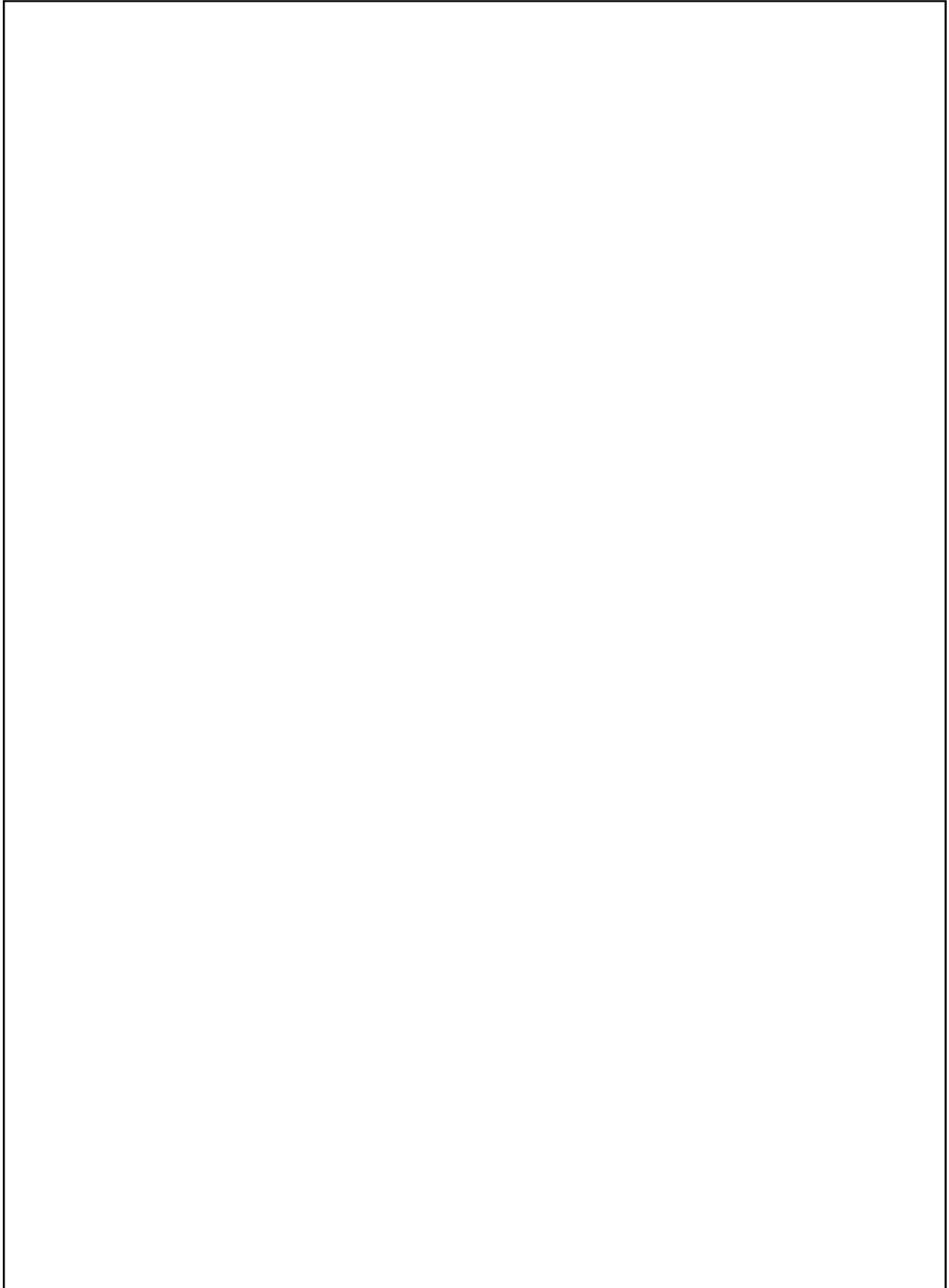


图 2.6-2 项目声、地下水、大气评价范围示意图

3 项目概况及工程分析

3.1 项目基本情况

- (1)项目名称:江门市白沙江南蔬菜禽畜批发市场年屠宰活禽 1050 万只新建项目;
- (2)建设地点:江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场 4 号楼。中心地理位置坐标为 E113.059708°, N22.577446° (E113°3'34.951", N22°34'38.807");
- (3)建设单位:江门市骏业物业投资有限公司;
- (4)项目性质:新建;
- (5)行业类别:C1352 禽类屠宰。
- (6)厂房面积:占地面积 2102m², 建筑面积 2875m²;
- (7)工程投资:总投资 2000 万元, 其中环保投资 400 万元;
- (8)建设规模:项目设 1 栋屠宰车间, 占地面积 1470m², 屠宰车间分两层, 建筑面积 2400m², 一楼设置自动化屠宰线 2 条(鸡屠宰线 1 条、鸭鹅屠宰线 1 条)、待宰间 1 间、锅炉房 1 间, 建筑面积共 1470m², 二楼设置自动化屠宰线 2 条(鸡屠宰线 1 条、鸭鹅屠宰线 1 条), 建筑面积 930m²; 锅炉房占地面积 75m², 位于一楼屠宰车间内; 污水处理站占地面积 532m², 建筑面积 375m², 固废暂存间建筑面积 100m², 总建筑面积 2875m²。建成后日屠宰活禽 3 万只, 年工作 350 天。
- (9)职工人数:建成后全厂员工人数为 40 人, 均不在项目内住宿;
- (10)建设期:2 个月。
- (11)生产制度:每年生产 350 天, 每天 8 小时(0:00~08:00)。

3.2 项目建设内容

3.2.1 项目产品方案

3.2.1.1 本项目产品方案

本项目建成投产后年屠宰禽类 1050 万只, 包括屠宰鸡 900 万只, 鸭 100 万只, 鹅 50 万只。

本项目产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目产品方案一览表

产品分类		屠宰量(万只/年)	活屠重(kg/只)	产出率(%)	年产量(t/a)
主产品	鸡肉	900	1.75	61	9607.5
	鸭肉	100	2.5	61	1525

产品分类	屠宰量 (万只/年)	活屠重 (kg/只)	产出率 (%)	年产量 (t/a)
鹅肉	50	3.5	61	1067.5
小计	1050	/	/	12200
副产品	活禽副产品 (红白内脏)			2000
合计	/			14200
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)“鸡的活屠重为 1.75kg/只、鸭的活屠重为 2.5kg/只”;成品鹅养殖出栏重量一般在 3.5kg 以上,本次按照 3.5kg 计算				

3.2.2 地理位置及四至情况

本项目选址于江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场 4 号楼,地理位置图见图 3.2-1。厂区东侧、西侧均为江南蔬菜禽畜批发市场禽类交易区,南面江南蔬菜禽畜批发市场蔬菜交易区、广东科杰技术股份有限公司,北面为西区工业路,四至现状图见图 3.2-2。

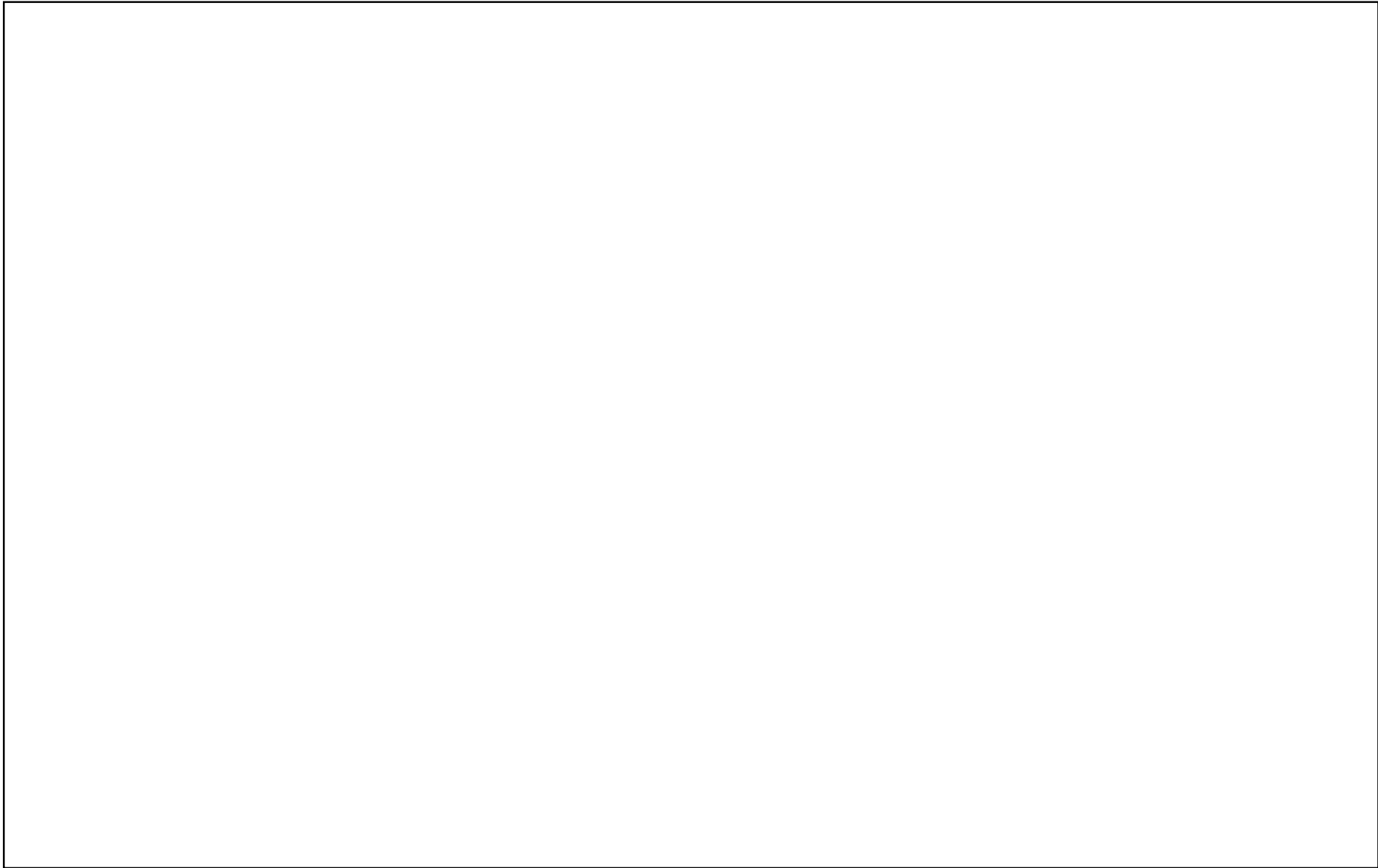


图 3.2-1 项目地理位置



图 3.2-2 四至现状示意图

3.2.3 项目平面布置

项目建成后 2 个生产车间，1 个辅助车间；2 个生产车间包括 2 个自动屠宰车间，一楼 1 个自动屠宰车间，二楼 1 个自动屠宰车间，2 个辅助车间主要是污水处理站、燃气锅炉房。

1 楼自动屠宰车间设置 2 条自动屠宰线、1 处办公室及检验检疫室，1 处冻库，1 处消毒池、1 处锅炉房、1 处待宰间等，自动屠宰线主要进行鸡鸭鹅等活禽自动屠宰，检验检疫室主要对屠宰前后的活禽进行检验检疫，待宰间主要是待宰鸡鸭鹅等活禽屠宰前查验，以确保在屠宰前的健康状况。锅炉房主要是设置 1t/h 的燃气锅炉，为屠宰车间提

供蒸汽供热。

2 楼设置 2 条自动屠宰生产线，进行鸡鸭鹅等活禽自动屠宰。

污水处理站主要对屠宰车间产生的屠宰废水进行处理后，再排入市政污水管网，进入文昌沙水质净化厂做进一步处理。

表 3.2-2 项目厂区主要建筑物及用地面积一览表

建筑名称	建筑层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑高度 (m)	建设情况	用途
屠宰车间	2	1470	2400	9	已有建筑	自动屠宰、冷库、检验检疫、办公室、锅炉房
固废暂存间	1	100	100	5	已有建筑	一般固废间、危废间
污水处理站	1	532	375	5	已有建筑	项目废水预处理
合计		2102	2875	/	/	

本项目厂区平面布置情况见图 3.2-3。

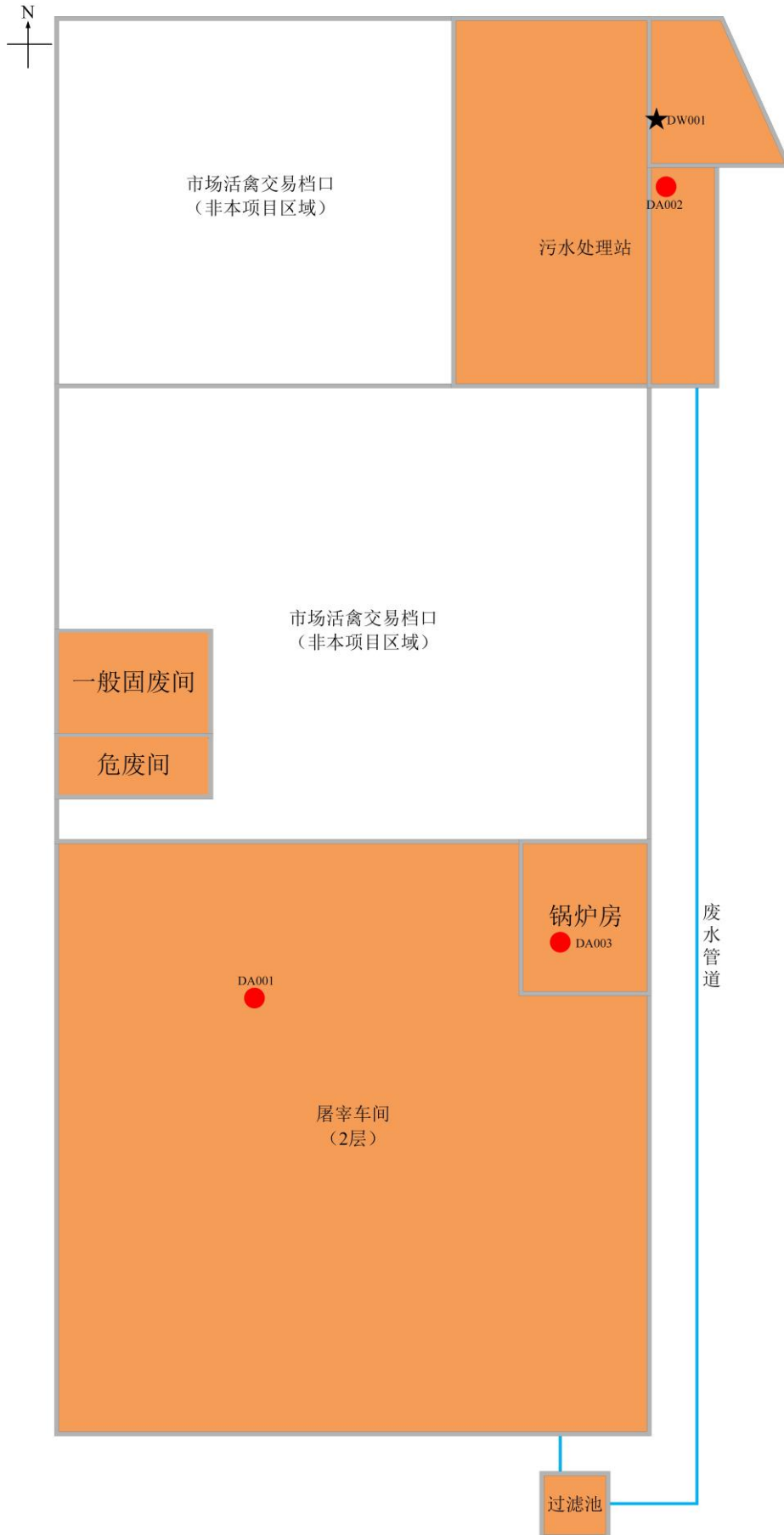


图 3.2-3 项目总平面布置图

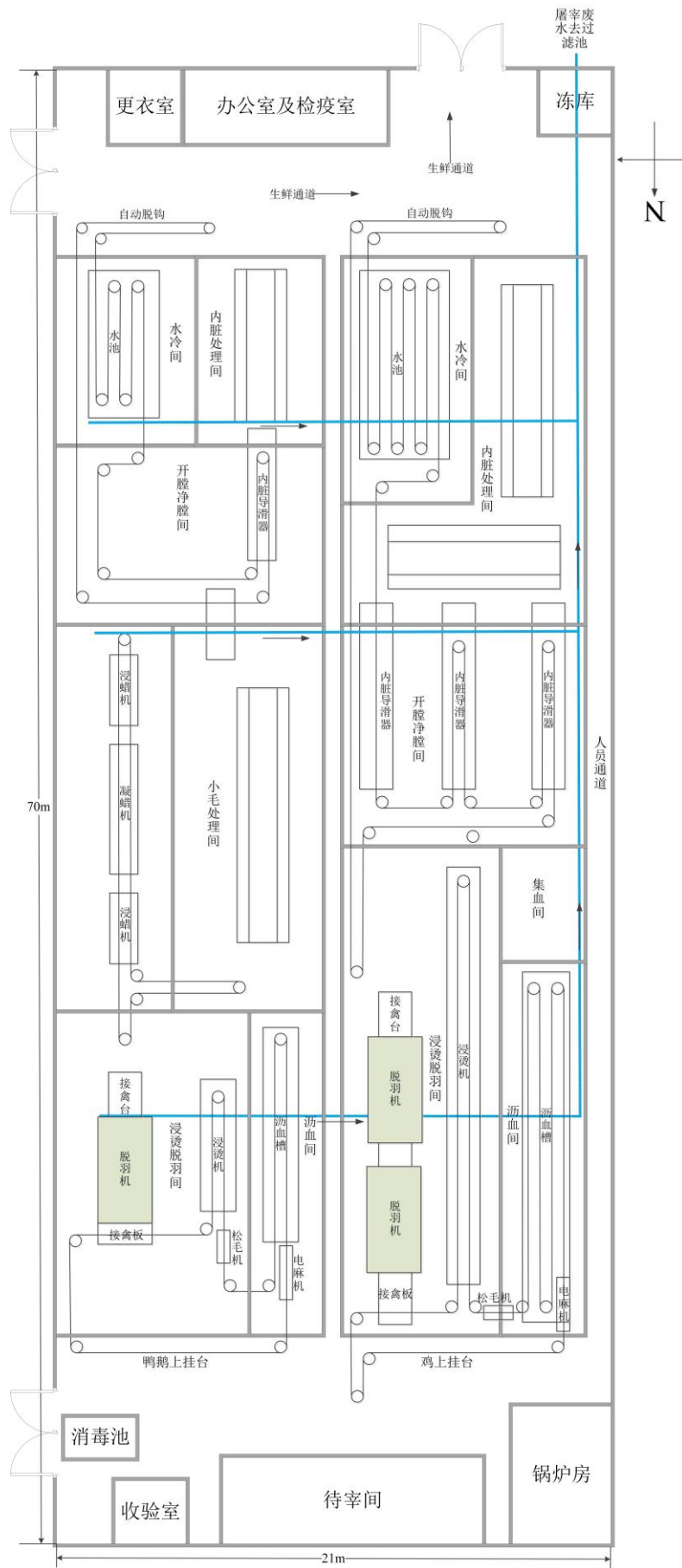


图 3.2-4 屠宰车间一楼平面布置图

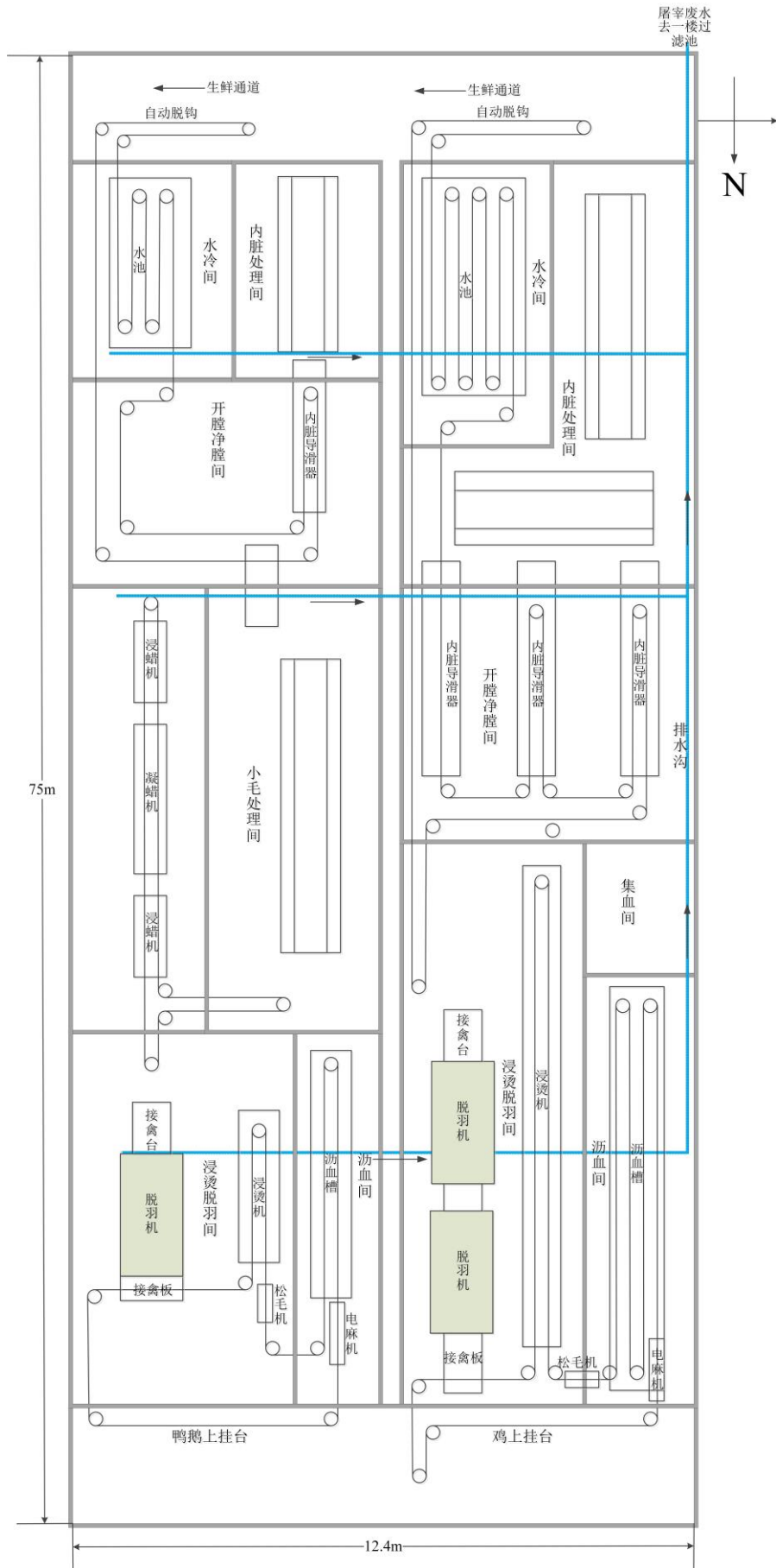


图 3.2-4 屠宰车间二楼平面布置图

3.2.4 项目工程组成

建成后项目工程组成见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目工程内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	一楼自动屠宰车间	位于厂区南侧，占地面积 1470m ² ，建筑面积 1470m ² ，一层厂房，布置了 2 条自动屠宰线。一条为鸡屠宰线，一条为鸭鹅屠宰线，每条自动屠宰线主要由上挂台、沥血间、浸烫脱羽间、开膛净膛间、内脏处理间、水冷间、下挂台等组成。车间北侧自西向东布置为活禽入口、消毒池、收验室、待宰间、锅炉房；车间南侧布置更衣室、办公室及检验检疫室、生产产品出口、冻库等
	二楼自动屠宰车间	位于屠宰车间二楼，建筑面积 930m ² ，布置了 2 条自动屠宰线。一条为鸡屠宰线，一条为鸭鹅屠宰线，每条自动屠宰线主要由上挂台、沥血间、浸烫脱羽间、开膛净膛间、内脏处理间、水冷间、下挂台等组成
辅助工程	锅炉房	占地面积 75m ² ，位于屠宰车间东北侧，布置 1 台 1t/h 的天然气锅炉，为屠宰车间提供热源
	污水处理站	位于屠宰车间、锅炉房的北侧，占地面积 532m ² ，新建一处 500t/d 处理规模的污水处理站，对屠宰废水进行处理后排入市政污水管网
	待宰间	位于屠宰车间 1 楼北侧，占地面积 100m ² ，主要是禽类的查验，确认屠宰前禽类的健康状况
	收验室	位于屠宰车间 1 楼北侧，占地面积 20m ² ，主要对进场的禽类进行检疫确认
	检验检疫及办公室	位于屠宰车间 1 楼南侧，占地面积 50m ² ，主要是人员办公及生鲜检验检疫
	冻库	位于屠宰车间 1 楼南侧，占地面积 15m ² ，主要暂存当天未及时出场的生鲜产品，暂存周期不超过 1 天
	更衣室	位于屠宰车间 1 楼南侧，占地面积 20m ² ，主要是进出人员工作服更换，工作服存放，每天的工作服委托专业清洗公司进行清洗消毒
	无害化车间	依托江门市远汇市场内屠宰项目的无害化处理间进行处理，采用干法化处理病死禽类
	消毒池	位于一楼活禽入口通道处，主要对进场的活禽进行消毒处理，再进入屠宰车间。
公用工程	给水系统	员工生活和屠宰车间生产用水由市政供水管网提供
	排水工程	厂区排水实行“雨污分流、污废分流”原则，雨水排入厂区雨水管网；生活污水经化粪池预处理后进入自建污水处理站，与屠宰车间生产废水一道进行处理后排入污水管网由文昌沙水质净化厂统一处理。
	供电系统	厂区内电源由市政供电管网提供
	消防系统	本项目消防水源主要来自市政自来水供给，生产厂房内配置了与火灾危险相适应的移动式泡沫灭火器、二氧化碳灭火器和干粉灭火器。
环保工程	废气处理工程	自动屠宰车间产生恶臭的区域密闭负压收集，恶臭气体经密闭收集至碱液喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附处理装置处理后通过 20m 排气筒 DA001 排放；燃气锅炉燃烧废气经 33m 排气筒 DA003 排放；污水处理设施恶臭喷洒除臭剂抑制后收集至碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过

		喷淋处理后 20m 高排气筒 DA002 排放。
废水处理工程		设置一套 500m ³ /d 污水处理站，工艺为“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”处理工艺，屠宰车间生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入文昌沙水质净化厂做进一步处理
噪声防治措施		采用低噪声设备、合理布局、基础减振、厂房隔声等措施
固废防治措施		生活垃圾统一收集，每天交由环卫部门清运；禽类粪便、屠宰废物、禽类羽毛等集中收集后每日由专人回收，外运处理；自建污水处理站污泥交由专业固体废物公司处理；废脱毛蜡过滤后，回用于生产过程；病（死）家禽集中收集后依托江门市远汇市场内建设的无害化处理设备进行处理。

3.2.5 项目生产设备情况

本项目主要设备见表 3.2-4。

表 3.2-4 本项目生产设备情况一览表

序号	设备名称	设备数量	单位	规格型号	位置
1	锚链悬挂宰杀线	4	条	/	屠宰车间
2	主传动涨紧装置	10	套	/	
3	变频器	8	套	/	
4	电麻机	4	台	/	
5	接血池	2	台	/	
6	松毛机	4	台	/	
7	立式浸烫池	4	个	/	
8	打脖机	2	台	/	
9	立式精脱毛机	6	台	/	
10	立式变频控制器	2	套	/	
11	自动卸鸭、鹅器	2	套	/	
12	烫池自动控温	4	套	/	
13	电控箱	10	套	/	
14	接鸭、鹅案台	4	张	/	
15	两列浸蜡池	6	台	/	
16	冷腊池	6	个	/	
17	预冷池	4	个	/	
18	曝气清洗台	2	台	/	
19	内脏槽	8	台	/	
20	除脚皮机	4	台	/	
21	单边小毛槽	2	台	/	
22	扒蜡案台	2	张	/	
23	冷膛曝气池	2	台	/	
24	卧式脱羽机	4	台	/	
25	自动卸鸡器	2	套	/	

序号	设备名称	设备数量	单位	规格型号	位置
26	接鸡案台	4	张	/	
27	内脏分流槽	8	个	/	
28	曝气清洗池	2	个	/	
29	膛内曝气冷却池	2	台	/	
30	水冷池	4	个	/	
31	沥血槽	4	个	/	
32	浸烫机	4	台	/	
33	水槽	4	个	/	
34	蒸汽锅炉	1	台	WNS1-10-Q (LN), 1t/h	
35	污水处理系统	1	套	500t/d (配套在线 监测)	污水处理站

设备匹配性分析：

本项目年屠宰量为 1050 万只禽类（鸡 900 万只、鸭 100 万只、鹅 50 万只），年工作 350 天，每天生产时间为 8 小时。根据建设单位提供的资料，鸡屠宰自动生产线每只鸡的上挂时间约为 5s，鸭鹅屠宰自动生产线每只鸭或鹅的上挂时间约为 8s；鸡、鸭鹅自动化屠宰生产线单条生产线拟分别设 3 位、1 位上挂人员，则鸡自动化屠宰单条生产线的处理能力为 2160 只/h，鸭鹅自动化屠宰单条生产线 450 只/h，则鸡自动化屠宰单条生产线年处理能力为 604.8 万只/年，鸭鹅自动化屠宰单条生产线年处理能力 126 万只/年，项目设置 2 条鸡自动化屠宰生产线、2 条鸭鹅自动化屠宰生产线；则本项目屠宰车间最大处理能力为鸡 1209.6 万只/年，鸭鹅 252 万只/年。项目屠宰量为鸡 900 万只、鸭 100 万只、鹅 50 万只，因此本项目屠宰车间设备生产能力能满足生产要求。

3.2.6 项目原辅材料使用情况及物流平衡

3.2.6.1 原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目各产品使用的原辅材料情况见表 3.2-5，理化性质见表 3.2-6。

表 3.2-5 本项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	单位	年消耗量	规格	最大贮存量	备注
1	鸡	只/年	900 万	1.75kg/只	4.5 万只	由各大养殖场通过专用运输车辆运至项目所在地
2	鸭	只/年	100 万	2.5kg/只	1.0 万只	
3	鹅	只/年	50 万	3.5kg/只	0.5 万只	
4	脱毛蜡	吨/年	6	/	/	外购
5	复合碱 Ca(OH) ₂	吨/年	13.2	25kg/包	25kg	处理废水药剂

6	PAC 聚合氯化铝	吨/年	18.6	25kg/包	25kg	
7	PAM 聚丙烯酰胺	吨/年	0.9	25kg/包	25kg	
8	消泡剂	吨/年	0.6	25kg/桶	25kg	
9	次氯酸钠	吨/年	2.5	25kg/包	250kg	
10	酸液	吨/年	4.8	30kg/桶	150kg	
11	浓戊二醛	吨/年	120	25kg/桶	1t	消毒
12	植物型除臭剂	吨/年	15	25kg/桶	500kg	喷雾除臭
12	氢氧化钠	吨/年	0.5	25kg/包	25kg	喷淋塔用药
13	R404a 环保型制冷剂	kg/年	50	/	/	在线量
14	天然气	万 m ³ /年	22.12	/	/	不储存

表 3.2-6 本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	复合碱 Ca(OH) ₂	主要成分为Ca(OH) ₂ 、活性白泥、硅藻土、活性炭、饱和碱溶液，细润的灰白色油泥状，呈强碱性。易溶于水，能溶于酸、甘油、糖或氯化铵的溶液中。溶于酸时释放大量的热。相对密度2.24，熔点522℃，其澄清的水溶液是无色无臭的碱性液体，PH值12.4；可作为中和剂使用于酸性废水、污水处理、污泥处理、锅炉烟气脱硫等。
2	PAC 聚合氯化铝	是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于AlCl ₃ 和Al(OH) ₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为[Al ₂ (OH) _n Cl _{6-n}] _m ，其中m代表聚合程度，n表示PAC产品的中性程度。n=1~5为具有Keggin结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。具有吸附、凝聚、沉淀等性能，还具有喷雾干燥稳定性好，适应水域宽，水解速度快，吸附能力强，形成矾花大，质密沉淀快，出水浊度低，脱水性能好等优点，常用于各种工业废水处理。
3	PAM 聚丙烯酰胺	是丙烯酰胺均聚物或与其他单体共聚的聚合物统称，为白色粉状物，密度为1.320g/cm ³ 。(23℃)，玻璃化温度为188℃，软化温度近于210℃，不溶于大多数有机溶液，如甲醇、乙醇、丙酮、乙醚、脂肪烃和芳香烃，有少数极性有机溶剂除外，如乙酸、丙烯酸、氯乙酸、乙二醇、甘油、熔融尿素和甲酰胺。但这些有机溶剂的溶解性有限，往往需要加热，否则无多大应用价值。此外可溶于甲酰胺、胍、乙二醇、吗啉等溶剂中，工业上以水溶液形式进行应用，可用作有效的絮凝剂，增稠剂，纸张增强剂，以及液体的减阻剂等，广泛应用于水处理，造纸，石油，煤炭，矿冶，地质，轻纺，建筑等。
4	消泡剂	有机硅型，主要成分为聚二甲基硅氧烷，适用于水基起泡体系，又适用于油性起泡体系。在H ₂ O、普通油类中，硅油活性高、溶解度低，其基本特征表现在化学性质稳定、使用范围广泛、挥发性低、无毒，且消泡能力比较突出等，缺点是抑泡性能较差。
5	酸液	98%浓硫酸，一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反

序号	名称	理化性质
		应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物物质。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性，故需谨慎使用。同时也是一种重要的工业原料，可用于制造肥料、药物、炸药、颜料、洗涤剂、蓄电池等，也广泛应用于净化石油、金属冶炼以及染料等工业中。常用作化学试剂，在有机合成中可用作脱水剂和磺化剂。
6	浓戊二醛溶液	戊二醛的水溶液，含戊二醛(C ₅ H ₈ O ₂)应为标示量的95.0%~105.0%；为淡黄色的澄清液体；有刺激性特臭。
7	次氯酸钠	是钠的次氯酸盐。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。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。次氯酸钠溶液适用于消毒、杀菌及水处理。
8	脱毛蜡	是由食用蜡、多种食品级添加剂调配而成的一种新型家禽拔毛蜡。产品的熔点、附着力、韧性、快速凝固性，高温粘滞性、抗氧化安定性等各项性能都符合屠宰厂家禽拔毛工艺要求。
9	植物型除臭剂	植物型除臭剂是指以天然植物萃取液或者天然植物提取物为主要原料加工而成的除臭剂，对人体和动物是无害的、无毒的，对土壤、植物均无损害，且无燃烧性和爆炸性，不含氟利昂和臭氧，使用安全。 从天然植物中分离提取的天然成分，具有抑菌、杀菌和除臭功效，对氨、硫化氢等无机物和低分子脂肪酸、胺类、醛类、酮类、醚类、卤代烃等有机物等恶臭有吸附、遮盖、良好的分解，或者与异味分子发生碰撞,进行反应，促使异味分子发生改变原有分子结构,使之失去臭味，达到去除臭味的效果。
10	氢氧化钠	白色结晶性粉末，化学式NaOH，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，用途非常广泛。密度：2.13g/cm ³ ，熔点：318℃，沸点：1388℃，饱和蒸气压：0.13kPa（739℃），溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。
11	R404a 环保型制冷剂	为五氟乙烷、三氟乙烷、四氟乙烷的混合物，在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体。分子式 CHF ₂ CF ₃ /CF ₃ CH ₂ F/CH ₃ CF ₃ ，沸点 -46.1℃，101.3KPa、临界温度 72.4℃、临界压力 3688.7KPa、液体密度 1.045g/cm ³ ，25℃。R404A 是替代氟利昂 R22 和 R502 的最普遍的工业标准制冷剂（通常为低温冷冻系统），得到全球绝大多数的制冷设备制造商的认可和使用的。作为当今广泛使用的中低温制冷剂，常应用于冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业低温制冷、商业低温制冷、交通运输制冷设备（冷藏车等）、冷冻冷凝机组等制冷设备。

3.2.6.2 物料平衡

工程物料平衡依据见表 3.2-7。本项目物料平衡见表 3.2-8。

表 3.2-7 本工程物料平衡依据

项目工序		指标	计算数据
活禽屠宰	原料	年屠宰鸡 900 万只/a、均重 1.75kg，年屠宰鸭 100 万只/a、均重 2.0kg，年屠宰鹅 50 万只/a 均重 3.5kg	20000t
	宰前检疫	病死禽产生量以屠宰量的 0.04% 计	10t
	宰杀、沥血	根据《肉类工业手册》血液一般占活禽体重的 8%	1600t
	净膛	不可食用内脏、内容物、碎肉残渣等以 300g/只计	3150t
		根据企业提供生产数据，活禽副产品（红白内脏等）约占活禽体重 10%	2000t
脱羽	活禽羽毛按 100g/只计	1050t	

表 3.2-8 屠宰工艺物料投入-产出平衡表 (t/a)

投入物料总量			产出物料总量		
序号	物料名称	数量 t/a	序号	物料名称	数量 t/a
1	活禽	20000	1	病死禽类	10
			2	活禽血液	1600
			3	不可食用内脏、内容物、碎肉残渣等	3150
			4	活禽羽毛	1050
			5	禽肉产品	12200
			6	活禽副产品（红白内脏等）	2000
合计		20000	合计		20000

3.2.7 项目员工人数和工作制度

项目劳动定员为 40 人，每天一班制，每班工作 8 小时，工作时间为每天 0:00~08:00，屠宰后的生鲜即发往各大市场，确保其新鲜。每年工作 350 天；员工均不在项目内住宿。

3.2.8 项目公用工程

1、供电系统

本项目年用电量约 80 万 kWh/a，由市政电网进入厂区配电房，经变压后供生产设备、生活供电使用。

2、给水系统

本项目用水由市政给水管网提供。项目用水主要为生活用水（360m³/a）、屠宰线生产用水（1811166.7m³/a）、喷淋用水（5340m³/a）、锅炉用水（860m³/a）、洗车用水（140m³/a），项目总用水量为 187906.7m³/a。

3、排水系统

雨污分流；生活污水经化粪池预处理后与生产废水一起经自建污水处理站处理达标后经市政污水管网排入文昌沙水质净化厂做进一步处理。

4、供热系统

本项目屠宰线供热来自项目设置的 1t/h 的天然气锅炉。

5、供气系统

本项目燃气锅炉使用的天然气由市政天然气供气系统提供，厂内不设置储气罐。

3.3 工艺流程及产污环节

3.3.1 生产工艺流程

3.3.1.1 自动活鸡屠宰工艺流程

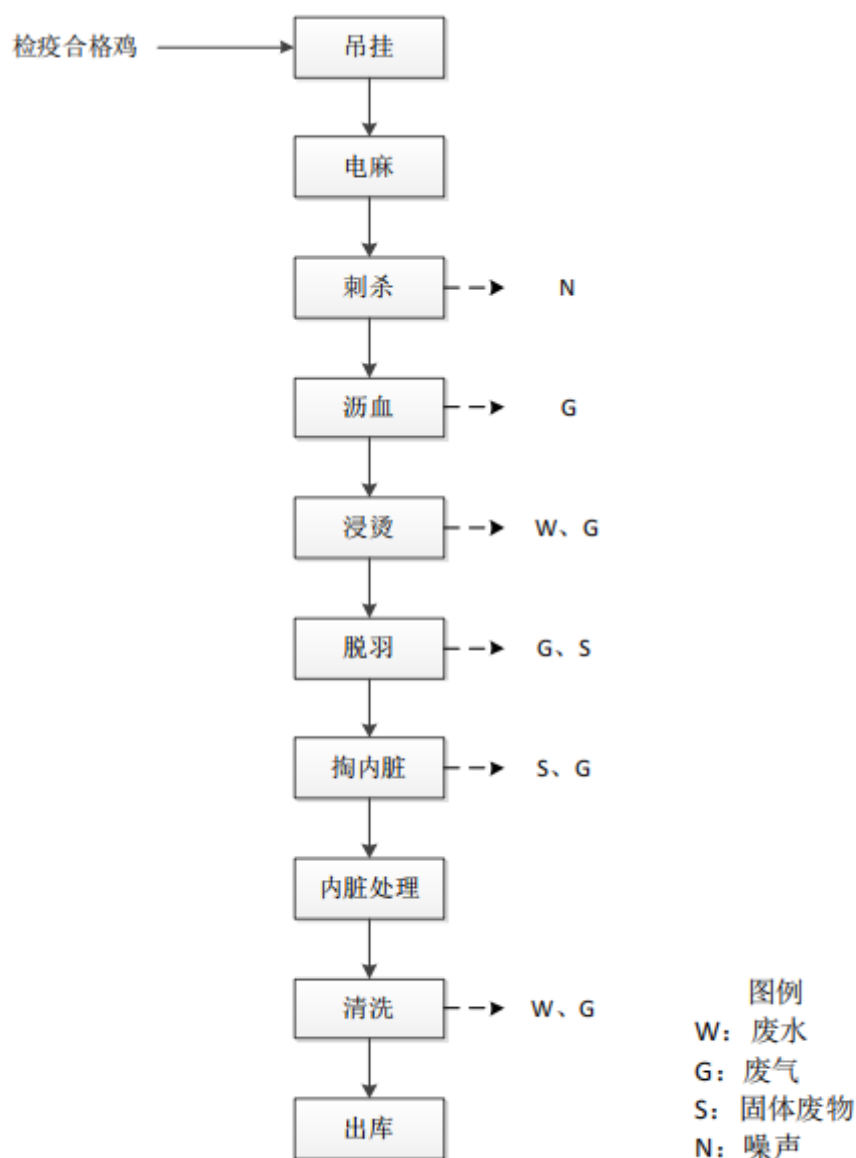


图 3.3-1 自动活鸡屠宰工艺流程及产污节点图

工艺说明:

①屠宰前准备: 活鸡必须经防疫人员的检验, 合格后可以屠宰, 检验不合格的鸡交由专业的公司进行集中的无害化处理。

②吊挂: 将检疫合格的活鸡运至自动屠宰间, 双手握住活鸡的跗关节倒挂在挂钩上。

③电麻、刺杀、沥血: 刺杀前用手麻电器击晕活鸡, 防止其挣扎。一般采用细长型的屠宰刀。屠宰刀要经过氯水消毒以后才能使用。刺杀后头部向下放低来排净血液, 整个沥血时间为 5min。

④浸烫、脱羽: 待血沥干后浸烫, 烫毛时间约 1 分钟, 浸烫后立即进入脱毛机进行脱毛。

⑤掏内脏、内脏处理、清洗: 将脱毛后的鸡掏内脏, 将鸡与内脏清洗后打包出库。

3.3.1.2 自动活鸭、鹅屠宰工艺流程

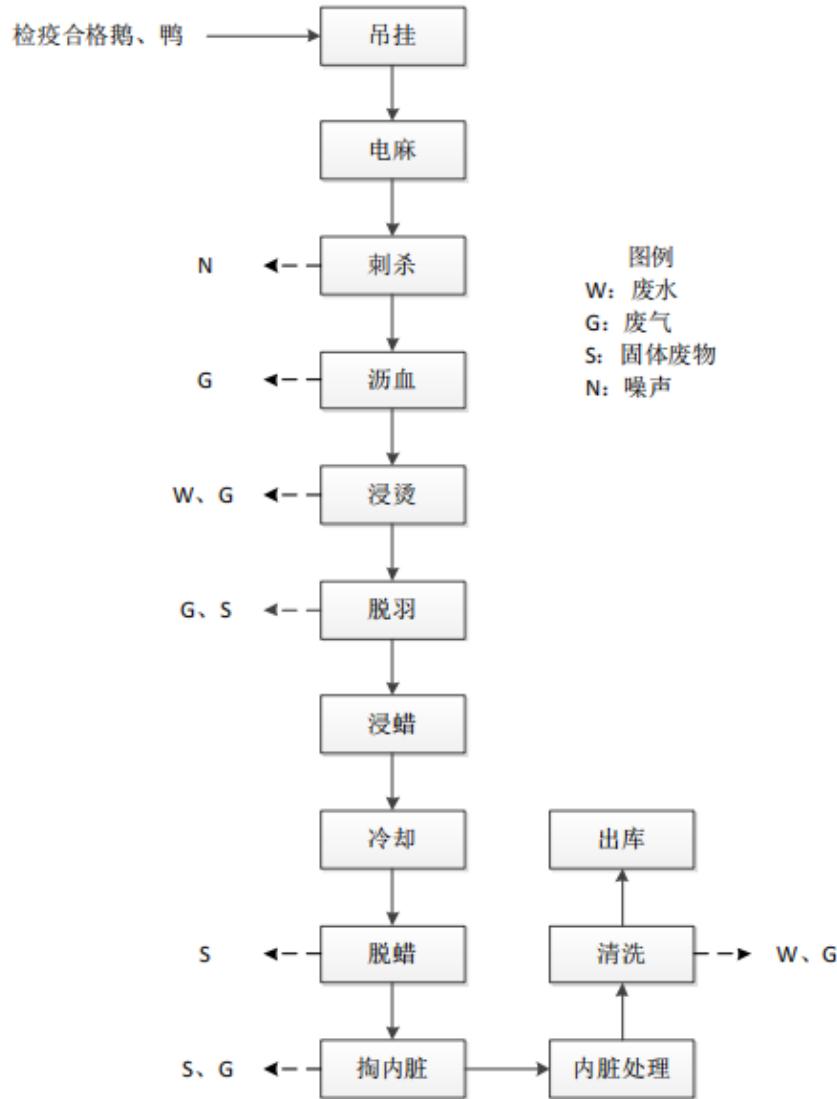


图 3.3-2 自动活鸭、鹅屠宰工艺流程及产污节点图

工艺说明:

①屠宰前准备:活鸭/鹅必须经防疫人员的检验,合格后才可屠宰,检验不合格的鸭/鹅交由专业的公司进行集中的无害化处理。

②吊挂:将检疫合格的活鸭/鹅运至自动屠宰间,双手握住活鸭/鹅的跗关节倒挂在挂钩上。

③电麻、刺杀、沥血:刺杀前用手麻电器击晕活鸭/鹅,防止其挣扎。一般采用细长型的屠宰刀。屠宰刀要经过氯水消毒以后才能使用。刺杀后头部向下放低来排净血液,整个沥血时间为5min。

④浸烫、脱羽:待血沥干后浸烫,烫毛时间约1分钟,浸烫后立即进入脱毛机进行脱毛。

⑤浸蜡、冷却、脱蜡:鸭/鹅快速经过蜡池,浸入融化的蜡中,挂蜡的鸭/鹅经过冷却槽及时冷却后,通过人工手动将外面包裹的蜡模扯下。扯下的蜡模送至浸蜡池中融化,蜡融化后绒毛漂浮在液体蜡表面,将其捞出后运出。

⑥掏内脏、内脏处理、清洗:将脱毛后的鸭/鹅掏内脏,将鸭/鹅与内脏清洗后打包出库。

3.3.2 产污环节分析

项目主要污染源及污染物种类汇总见表3.3-1。

表 3.3-1 本项目产污环节及污染源种类一览表

类别	污染物		产污工序	主要污染因子	治理设施及排放去向
废气	屠宰区	屠宰废气	活禽屠宰	恶臭、H ₂ S、NH ₃	屠宰车间恶臭气体产生区域采用密闭负压收集,屠宰车间恶臭气体收集后经碱液喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过20m排气筒DA001排放;
	锅炉房	燃烧废气	锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧,收集后通过一根33m高排气筒DA003排放
	污水处理站	污水处理设施废气	污水处理	恶臭、H ₂ S、NH ₃	恶臭气体产生区域密闭收集进入碱液喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过20m高排气筒DA002排放
废水	办公区	生活污水	员工办公	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	自建污水站处理TD001处理达标后,经市政污水管网最终进入文昌沙水质净化厂做

类别	污染物		产污工序	主要污染因子	治理设施及排放去向	
	屠宰车间	屠宰废水	自动屠宰	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、动植物油、氨氮、总氮、总磷、大肠菌群等	进一步处理	
	锅炉房	锅炉废水	锅炉排水	全盐量		
	洗车	洗车废水	洗车	/		
	废气处理	喷淋废水	除臭塔	/		
固废	生活垃圾		员工办公生活	各类生活垃圾	交由环卫部门清运处理	
	一般固废	活禽屠宰废物	病死禽	宰前检疫	病死禽	专业塑料桶暂存，每天清运至江门市远汇市场无害化车间处理
			活禽血液	宰杀、放血	活禽血液	由回收单位清运处理
			内脏废弃物	净膛	内脏废弃物	专业塑料桶暂存，外售给饲料公司作为原料
			活禽羽毛	脱羽	活禽羽毛	由回收单位回收处理
			废脱毛蜡		废脱毛蜡	由回收单位回收处理
		废包装材料	原辅材料使用	废包装材料	由回收单位回收处理	
		污泥	污水处理站	污泥	由回收单位清运处理	
	危险废物	废机油	设备维修	废机油	交由有危废资质单位处理	
		废活性炭	废气处理	废活性炭		
		废过滤棉	废气处理	废过滤棉		
		检疫废物	检疫	检疫废物		
在线监测装置废液		废水在线监测	在线监测装置废液			

3.4 运营期污染源分析

3.4.1 废水污染源分析

3.4.1.1 屠宰废水

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、屠宰烫毛废水、胴体、内脏清洗废水等。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰过程包括屠宰时进行的围栏冲洗、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，因此屠宰用水为综合定额，涵盖了整个屠宰（屠宰、分割）的过程，包括消毒及地面冲洗产生的废水。

根据《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）中《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”，活

禽屠宰行业工业废水产污系数见下表。

表 3.4-1 禽类屠宰行业产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
鸡肉	活鸡	半机械化屠宰/机械化屠宰	<60000只/天	工业废水量	吨/百只	1.43
				化学需氧量	克/百只	2.20×10 ³
				氨氮	克/百只	74
				总氮	克/百只	238
				总磷	克/百只	34
鸡肉	活鸡	半机械化屠宰/机械化屠宰	>60000只/天	工业废水量	吨/百只	1.2
				化学需氧量	克/百只	2.02×10 ³
				氨氮	克/百只	43
				总氮	克/百只	133
				总磷	克/百只	13
鸭肉	活鸭	半机械化屠宰/机械化屠宰	所有规模	工业废水量	吨/百只	2.15
				化学需氧量	克/百只	3.3×10 ³
				氨氮	克/百只	111
				总氮	克/百只	356
				总磷	克/百只	51
鹅肉	活鹅	半机械化屠宰/机械化屠宰	所有规模	工业废水量	吨/百只	2.57
				化学需氧量	克/百只	3.97×10 ³
				氨氮	克/百只	133
				总氮	克/百只	428
				总磷	克/百只	61

本项目屠宰鸡 900 万只/a，平均每天屠宰鸡 2.57 万只/天，小于 6 万只每天，污水产污系数选取 1.43 吨/百只。根据上述产污系数计算，本项目污水产生量见下表。

表 3.4-2 本项目屠宰废水及用水量一览表

屠宰类别	数量/万只	屠宰废水产生系数	废水产生量 t/a	废水产生量 t/d	废水产生系数%	用水量 t/a	用水量 t/d
鸡	900	1.43 吨/百只	128700	367.7	90	143000.0	408.6
鸭	100	2.15 吨/百只	21500	61.4		23888.9	68.3
鹅	50	2.57 吨/百只	12850	36.7		14277.8	40.8
合计	1050	/	163050	465.9	/	181166.7	517.6

根据上表计算可知，本项目屠宰废水产生为 163050t/a，465.9t/a；屠宰车间生产用水量为 181166.7t/a，517.6t/a。

屠宰加工废水主要含有高浓度含氮化合物、悬浮物、溶解性固体物、油脂和蛋白质，包括血液、油脂、碎肉、食物残渣、毛、粪便和泥沙等，还可能含有多种危害人体健康

的细菌，如粪大肠菌、志贺氏菌、沙门氏菌等。屠宰废水的 BOD₅ 在 750~1000mg/L，COD 一般在 1500~2000mg/L；另外，废水的色度高，约在 500 倍，外观呈暗红色。屠宰及肉类加工废水中含有大量以固态或者溶解态存在的蛋白质、尿素、尿酸、脂肪和碳水化合物，此类物质通过氨化作用进一步转化为较高浓度的氨氮，使氨氮的浓度达 50~150mg/L。

屠宰废水进入厂区自建污水处理设施处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门市文昌沙水质净化厂进水标准中的较严者标准（其中，因广东省《水污染物排放限值》和《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中均未对总氮、总磷的排放浓度有相关要求，建议相关标准发行后再执行相关要求）后，经市政管网排入江门市文昌沙水质净化厂处理，污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者。

本项目屠宰废水水质中 COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、总磷根据《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）中《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”计算，计算后的浓度为：COD_{Cr}1540mg/L、NH₃-N51.7mg/L、总氮 166mg/L、总磷 23.7mg/L。其他污染物浓度根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 3 中数据的平均值进行计算，大肠菌群数参考《江门市远汇市场年屠宰活禽 1100 万只新建项目竣工环境保护验收报告》处理前的废水中大肠菌群数检测数据（最大值），该项目屠宰活禽种类、屠宰工艺均一致，具有可类比性。则本项目屠宰废水水污染物的产生情况见下表。

表 3.4-3 本项目屠宰废水产生情况一览表

污染源	污染物	核算方法	污染物产生情况			产生时间/h
			产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
屠宰废水	pH 值	类比分析法	163050	6.5~7.5（无量纲）	/	2800
	COD _{Cr}	产污系数法		1540	251.10	
	BOD ₅	类比分析法		875	142.67	
	SS	类比分析法		875	142.67	
	NH ₃ -N	产污系数法		51.7	8.43	
	动植物油	类比分析法		125	20.38	
	总氮	产污系数法		166	27.07	
	总磷	产污系数法		23.7	3.86	
	大肠菌群数	类比分析法		1.8×10 ⁷ （MPN/L）	/	

3.4.1.2 喷淋废水

本项目喷淋废水主要为废气处理除臭塔喷淋废水。

屠宰车间恶臭气体经收集后采用除臭塔喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理后达标排放，喷淋塔设计风量为 60000m³/h。类比喷淋塔设计经验，吸收塔的液气比约为 2.0~3.0L/m³，本项目处理的废气属于低浓度、大风量的恶臭气体，液气比可以适当降低，因此本环评取值按 1.5L/m³ 计，则喷淋塔配 90m³/h 水泵，每天运行 8h。喷淋过程中需要补充喷淋用水。将喷淋系统看成一个直冷开式循环系统，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量可按照下列公式计算：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N - 1}$$
$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_m—补充水量（m³/h）；

Q_e—蒸发水量（m³/h）；

N—浓缩倍数，直冷开式系统的设计浓缩倍数不应小于 3.0，本次计算取值 N=3.0；

Δt—喷淋塔进、出温差（℃）；温差按照 10℃考虑；

k—蒸发损失系数（1/℃），按照气温 20℃时取值，则 k=0.0014。

Q_r—循环冷却水量（m³/h）；本项目循环水量为 90m³/h。

根据上式计算喷淋塔补充水量为 1.89m³/h（15.12m³/d、5292m³/a）。考虑喷淋水多次循环后，水中盐分较高，影响喷淋效果，堵塞喷淋塔填料，建设单位为保证喷淋效果，定期对其更换，喷淋水每月更换一次，每次更换喷淋用水共 4m³，则喷淋塔用水量 5340m³/a。

3.4.1.3 锅炉排污水

项目设有 1 台 1t/h 燃天然气蒸汽锅炉，锅炉每天运行 8 小时，锅炉用水循环使用，锅炉用水不制备纯水，采用离子交换进行软化后循环使用。定期排放，每日按 20%补充，补充水量为 1.6m³/d，560m³/a。根据《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）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行）污系数表工业废水量和化学需氧量”，可查阅天然气锅炉废水量产污系数为 13.56t/万 m³-原料，项目天然气用量为 22.12 万 m³/a，因此，本项目锅炉废水的产生量为 22.4 万 m³×13.56t/万 m³-原料=300m³/a。项目锅炉用水量为 560+300=860m³/a。

3.4.1.4 车辆清洗废水

项目屠宰活禽 1050 万只/年，拉运车辆在厂区内进行清洗，清洗废水进入过滤池后排入自建污水处理站进行处理。按照平均每车拉运 1500 只活禽考虑，年运输车次为 7000 次。根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）表 A.1 服务业用水定额表注释，通用值用于现有单位的日常用水管理和节水考核，先进值用于新建（改建、扩建）项目的水资源论证、取水许可审批和现有单位节水载体创建和节水评估考核，本次评价取先进值，“大型车（手工洗车）”用水定额为 20L/车次，则洗车用水量为 140t/a。洗车废水排放量按照洗车用水的 0.9 计算，则项目运营期间洗车废水的产生量为 126t/a，0.36m³/d。

本项目生产废水主要包括屠宰废水、锅炉废水、喷淋废水及车辆冲洗废水，废水产生量为 163524t/a（467.21t/d），由于锅炉废水、喷淋废水及车辆冲洗废水占总生产废水的比例（474/163524*100%=0.3%）较小，本次评价生产废水的浓度均按表 3.4-3 中选取的浓度计。

生产废水经收集后排入项目自建污水处理站处理。自建污水处理站占地面积为 532m²，处理规模为 500m³/d，处理工艺为“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”。

废水经处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙水质净化厂进水标准的较严值后，经市政污水管网纳入文昌沙水质净化厂处理。

3.4.1.5 生活污水

本项目共有员工 40 人，均不在项目内住宿。根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）表 A.1 服务业用水定额表注释，通用值用于现有单位的日常用水管理和节水考核，先进值用于新建（改建、扩建）项目的水资源论证、取水许可审批和现有单位节水载体创建和节水评估考核，本次评价取先进值，“国家机构—国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室”用水定额为 10m³/（人·a），则项目用水量为 400m³/a（1.14m³/d）。废水排放量按生活用水量的 0.9 计算，即项目运营期生活污水产生量 1.03m³/d，360m³/a。

根据《城市污水回用技术手册》（化学工业出版社 2004 年），项目生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，属于低浓度生活污水水质，其生活污水水质为 COD_{Cr}250mg/L、BOD₅120mg/L、SS150mg/L、氨氮 15mg/L。生活污水产排情况见表 3.4-4。

表 3.4-4 项目生活污水产生情况一览表

废水类型	污染物	产生情况			
		核算方法	废水量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a
生活污水	CODcr	类比分析法	360	250	0.090
	BOD ₅			120	0.043
	SS			150	0.054
	NH ₃ -N			15	0.005

3.4.1.6 综合废水源强分析

综上所述，本项目综合废水源强统计见下表。

表 3.4-5 本项目综合废水源强一览表

污染源	污染物	污染物产生情况			产生时间/h
		产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
生产废水（屠宰废水、喷淋废水、锅炉废水、洗车废水）	pH 值	163524	6.5~7.5（无量纲）	/	2800
	CODcr		1540	251.83	
	BOD ₅		875	143.08	
	SS		875	143.08	
	NH ₃ -N		51.7	8.45	
	动植物油		125	20.44	
	总氮		166	27.14	
	总磷		23.7	3.88	
	大肠菌群数		1.8×10 ⁷ （MPN/L）	/	
生活污水	CODcr	360	250	0.090	2800
	BOD ₅		120	0.043	
	SS		150	0.054	
	NH ₃ -N		15	0.005	
综合废水	pH 值	163884	6.5~7.5（无量纲）	/	2800
	CODcr		1537.17	251.92	
	BOD ₅		873.34	143.13	
	SS		873.41	143.14	
	NH ₃ -N		51.62	8.46	
	动植物油		124.73	20.44	
	总氮		165.64	27.14	
	总磷		23.65	3.88	
大肠菌群数	1.8×10 ⁷ （MPN/L）	/			

3.4.1.8 水平衡

项目水平衡图见下图。

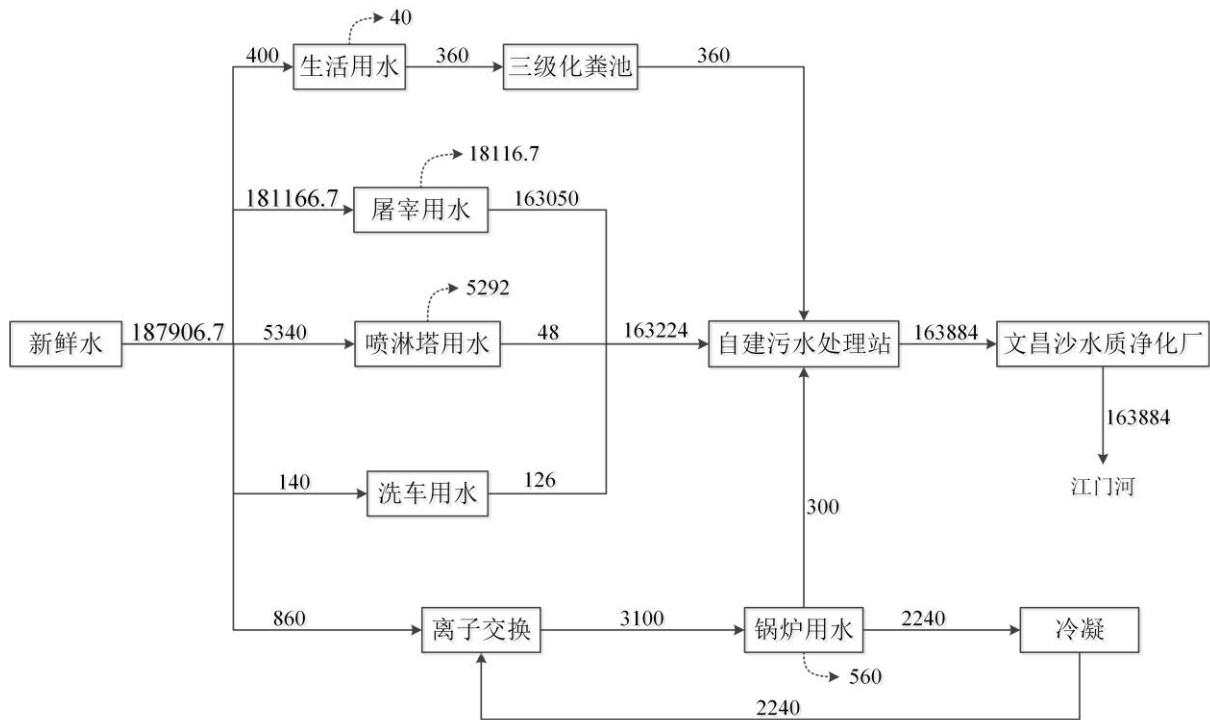


表 3.4-3 项目水平衡图（单位：t/a）

3.4.2 废气污染源分析

项目废气主要来自屠宰区、污水处理设施产生的恶臭、天然气燃烧废气。

3.4.2.1 恶臭气体

(1) 屠宰车间恶臭气体

本项目主要为市场商户提供屠宰代加工服务，在进入屠宰车间前活禽已经检疫合格；通过转运小车由各商户转运至屠宰车间，屠宰车间收验后进入待宰间，立即进行屠宰，待宰间停留时间不超过一小时。由于本项目家禽在转运途中没有喂食，只是补充水分，进入待宰间后，家禽排放粪便、尿液很少可忽略不计，待宰间产生的恶臭气体较少，同时在待宰间喷洒除臭剂抑制恶臭气体产生。活禽在屠宰区的恶臭气体主要来源于宰杀、放血、净膛等工序产生的血腥味及活禽内容物，有害气体成分为氨、硫化氢等恶臭气体。

屠宰加工车间脱毛、取内脏及废羽毛、肠及胃物、粪等废物清理工序将产生少量 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体。本项目年屠宰活禽 1050 万只（其中鸡：900 万只，鸭：100 万只，鹅：50 万只），根据广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44613—2009)给出的对不同禽畜种类养殖场和养殖区，鹅、鸭、鸡的换算比例为：1:2:4，则本项目屠宰家禽总量可折算为年屠宰鸡 1300 万只。

本项目屠宰车间恶臭产生系数类比于《山东仙坛股份有限公司生鸡屠宰加工厂扩建

项目竣工环境保护验收监测报告》中的监测数据，项目类比情况见表 3.4-9。

表 3.4-9 本项目类比情况一览表

项目	《山东仙坛股份有限公司生鸡屠宰加工厂扩建项目竣工环境保护验收监测报告》	本项目
项目概况	项目位于德州市陵城区经济开发区，厂区占地面积 20000m ² ，总建筑面积 8300m ² ，主要包括屠宰车间 1 座、熟食车间 2 座（暂未建设）及污水处理站 1 座。本项目设计生产规模为年屠宰肉食鸡 2000 万只、年产 10000 吨熟食，本次部分验收，实际生产规模为年屠宰肉食鸡 2000 万只	本项目江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场 4 号楼，占地面积 2102m ² ，总建筑面积 2875m ² ，年屠宰家禽 1050 万只（鸡 900 万只，鸭 100 万只，鹅 50 万只），折算为年屠宰鸡 1300 万只。
产品及产量	验收工况下，屠宰肉鸡 4.94 万只/d	本项目折算屠宰肉鸡 3.71 万只/d
废气收集处理方式	自动屠宰车间挂鸡台、沥血间、浸烫间、脱毛间恶臭气体经负压收集、2#碱液喷淋塔+生物除臭塔处理后通过 15m 高排气筒 P2 排放；	屠宰车间密闭，屠宰车间废气经收集至“碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过排气筒排放。收集效率为 90%
工作时间	年工作时间 350 天，每天工作 10 小时	年工作时间 350 天，每天工作 8 小时
排气筒排放速率	氨：0.0058kg/h 硫化氢：0.00055kg/h	
推算产生速率	氨：0.0644kg/h 硫化氢：0.0061kg/h (按照收集效率 90%，处理效率 90%计算)	
年产生量	氨：0.2254t/a 硫化氢：0.0214t/a	

本项目折算后，年屠宰鸡 1300 万只，则根据上述类比情况计算，项目屠宰车间污染物产生量为氨：0.1465t/a，硫化氢：0.0139t/a。

本项目为自动屠宰，建设单位拟对自动屠宰区屠宰区中恶臭产生区域（打毛、放血、开膛等区域）进行局部围蔽，整室负压收集。包装区、冷库及其他生产区域等不产生恶臭污染物的区域不进行收集。收集后的废气经碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附除臭后经 20 米排气筒 DA001 排放。

根据《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017），封闭式挂禽区、烫毛间、掏膛间应设置机械送排风系统，事故排风换气次数不宜小于 30 次/h，送风量应按排风量的 70%计算。自动屠宰区面积一楼约为 1000m²，高度为 5m；二楼约为 930m²，高度为 4m，对其中产生恶臭的区域（挂禽区、烫毛间、掏膛间）进行局部围蔽，一楼整室负压收集，挂禽区、烫毛间、掏膛间面积约为 400m²，封闭高度为 2.5m；二楼整室负压收集，挂禽区、烫毛间、掏膛间面积约为 350m²，封闭高度为 2.5m；则计算出来的计算得风量为 56250m³/h。考虑到风损及确保密闭负压收集效果，屠宰车间废气处理规模设计为 60000m³/h。

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）表3.2-2 废气收集效率参考值，见表3.4-10。

表 3.4-10 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率
全密封设备/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	90%
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80%
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98%
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95%
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1.仅保留 1 个操作工位面； 2.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65%
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施		1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值			

本项目屠宰车间恶臭产生区域密闭负压收集，根据上表取值，本项目屠宰车间恶臭气体收集效率计算按照 90%计算。屠宰车间恶臭气体处理系统为 1 套碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置，参考《彰武县盛隆生猪定点屠宰有限公司年屠宰 15.5 万头生猪建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》，活性炭装置对氨的去除效率为 91.63%，对硫化氢的去除效率为 93.38%左右。保守起见，本项目计算时碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置的整体处理效率按照 80%计算。则本项目屠宰车间恶臭气体产品情况见下表。

表 3.4-11 屠宰车间恶臭气体产排情况一览表

产生工序	污染物	产生量 t/a	处理措施	有组织废气					无组织废气排放	
				处理前		处理后			排放量 t/a	排放速率 kg/h
				收集量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
屠宰车间	NH ₃	0.1465	密闭收集后通过碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理, 收集效率 90%, 处理效率 80%	0.132	0.047	0.0264	0.0094	0.1570	0.0147	0.0052
	H ₂ S	0.0139		0.0125	0.0045	0.0025	0.0009	0.0149	0.0014	0.0005

根据表 3.4-11 可知氨、硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中排放标准值“NH₃ 最高允许排放速率为 8.7kg/h (20m), H₂S 最高允许排放速率为 0.58kg/h (20m)”的要求。

(2) 污水站恶臭废气

污水处理站产生恶臭的环节主要有厌氧池、缺氧池、污泥池等。恶臭的种类繁多, 主要为 NH₃、H₂S。

污水处理系统恶臭气体产生量根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究, 每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012gH₂S, 本项目采用预处理+AAO+混凝沉淀+消毒的工艺处理屠宰废水, 预处理合格后排污市政污水管网; 同时在污水处理过程中喷洒除臭剂抑制恶臭气体的产生, 根据《植物型除臭剂除臭效果及影响因素比较研究》(呼佳宁, 上海环境科学, 2022 年, 第 41 卷第 4 期) 中收集 10 种除臭剂产品开展案例硫化氢去除效果测试发现, 仅喷洒纯净水对硫化氢有一定去除效果为 55%。市面常见的除臭剂产品中稀释倍数高、含植物精油的产品整体去除硫化氢效果好、作用时间快, 去除效率为 84%~87%; 稀释倍数低的产品效果较差, 去除效率小于纯净水。本项目污水处理站拟采用水喷雾喷洒市面常见的植物型除臭剂进行除臭后无组织排放, 属于系数倍数高、含植物精油的产品, 保守起见, 本项目除臭剂的除臭效率按照 60% 计算, 则本项目按照每处理 1gBOD₅ 可产生 0.00124gNH₃ 和 0.000048gH₂S 计算。本项目全厂综合废水为 163884t/a, BOD₅ 综合浓度为 873.34mg/L, BOD₅ 处理后排放浓度为 8mg/L, 则项目处理的 BOD₅ 的量为 141.8t/a, 则污水处理系统产生的恶臭气体 NH₃ 产生量约为 0.176t/a, H₂S 的产生量约为 0.0068t/a。

本项目污水处理站恶臭污染物密闭收集后通过一套碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒 (DA002) 排放; 风机风量为 6000m³/h, 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）表3.2-2废气收集效率参考值，本项目污水处理站恶臭气体密闭负压收集，本项目污水站恶臭气体收集效率按照90%计算；根据前文分析恶臭气体处理效率按照80%计算，则项目污水处理站臭气污染因子的污染物产排情况详见下表。

表 3.4-12 污水处理站恶臭产排情况一览表

污染源	污染物	产生系数 (g/gBOD ₅)	BOD ₅ 处理量 (t/a)	恶臭产生量 (t/a)	拟采取的除臭措施及除臭效率	恶臭年排放量 (t/a)	恶臭排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放形式
污水处理站	NH ₃	0.00124	141.8	0.176	池体密闭、喷洒除臭剂统一收集（收集效率90%）经碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理后通过20m排气筒排放，除臭效率约80%	0.0317	0.0038	0.628	有组织
						0.0176	0.0021	/	无组织
	H ₂ S	0.000048		0.0068		0.0012	0.00015	0.024	有组织
						0.00068	0.00008	/	无组织

根据表 3.4-4 可知，污水处理站恶臭气体经处理后通过 DA002 排放，恶臭气体排放速率可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中排放标准值“NH₃ 最高允许排放速率为 8.7kg/h（20m），H₂S 最高允许排放速率为 0.58kg/h（20m）”的要求。

3.4.2.2 燃烧废气

本项目设有一台 1t/h 锅炉为屠宰车间供热。单台 1t/h 燃气锅炉折合功率为 700kW，热利用率为 90%，天然气的低位发热值为 35.59MJ/m³，则天然气用量为 79m³/h。锅炉每天运行 8 小时，则天然气用量 22.12 万 m³/a。

表 3.4-13 项目拟采用天然气主要组分情况表

项目	组分名称	含量	单位
硫含量	硫化氢	0.1	ppm
	总硫	0.146	mg/m ³
密度	比重（20℃，101.325kPa）	0.618	--
	气态密度（20℃，101.325kPa）	0.744	kg/m ³
体积发热量	高位，20/20℃	37.94	MJ/m ³
		9068	KCal/m ³
		1018	BTU/ft ³
	低位，20/20℃	34.24	MJ/m ³
		8183	KCal/m ³
		919	BTU/ft ³
组分	二氧化碳	2.734	mol%
	氮气	0.396	mol%

项目	组分名称	含量	单位
	甲烷	91.013	mol%
	乙烷	5.031	mol%
	丙烷	0.559	mol%
	异丁烷	0.093	mol%
	正丁烷	0.086	mol%
	异戊烷	0.025	mol%
	正戊烷	0.014	mol%

燃气锅炉燃烧废气污染物主要是颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，其源强核算根据《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ 991-2018)中的核算方法计算。根据 HJ 991-2018 表 1 确定的新(改、扩)建工程污染源核算方法及选取优先次序为 1.物料衡算法；2.类比法；3.产污系数法。

(1) 颗粒物

根据 HJ 991-2018，燃气锅炉燃烧废气中颗粒物排放量按照类比法、产污系数法核算，根据上述优先次序选择类比法核算颗粒物产生量。本项目设置 1 台 1t/h 的锅炉，拟类比鹤山市宝霖达线业有限公司燃气锅炉颗粒物源强。根据 HJ 991-2018，类比法的适用条件具体见表 3.4-6，经对比，类比项目锅炉与本项目锅炉燃料、污染物类型一致，锅炉类型一致，锅炉规模一致，均采用低氮燃烧技术，具有类别可行性。根据鹤山市宝霖达线业有限公司 2024 年 1 月委托东利检测(广东)有限公司进行的例行检测(报告编号为：DLGD-24-0108-JP12，详见附件 10)，颗粒物浓度为 3.2mg/m³。保守起见，本项目燃气锅炉烟气出口颗粒物浓度按照 5mg/m³ 进行计算。

表 3.4-14 类比项目与本项目天然气锅炉对比一览表

序号	天然气用量	类比项目—鹤山市宝霖达线业有限公司	本项目	对比情况
1	燃料、辅料、副产物类型相同(原则上成分差异不超过 20%)	以天然气为燃料。燃烧废气主要污染物包括 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物。	以天然气为燃料。燃烧废气主要污染物包括 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物。	一致
2	锅炉类型和规模等级相同(原则上规模差异不超过 30%)	1t/h	1t/h	一致
3	污染控制措施相似，且污染物设计脱除效率不低于类比对象脱除	低氮燃烧	低氮燃烧	一致

序号	天然气用量	类比项目—鹤山市宝霖达线业有限公司	本项目	对比情况
	效率。			

(2) 二氧化硫

根据 HJ 991-2018，燃气锅炉二氧化硫排放量按照下式计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：

E_{SO_2} —核算时段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，万 m^3 ；本项目天然气消耗量约 22.12 万 Nm^3/a ；

S_t ——燃料总硫的质量浓度， mg/m^3 ；根据天然气质量报告和《天然气》（GB17820-2018）表 1 中一类天然气的总硫，本项目保守取较大值拟用天然气总硫的质量浓度为 $20mg/m^3$ ；

η_s ——脱硫效率，%，本项目采用清洁能源，未对废气进行脱硫处理，因此脱硫效率取 0；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量；根据 HJ991-2018 的附表 B.3，燃油（气）炉的 $K=1$ 。

根据上述公式及参数计算可知，本项目 SO_2 的排放量为 $0.0088t/a$ 。

(3) 氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ 991-2018)，氮氧化物排放量采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值或类比同类锅炉氮氧化物浓度值按以下公式计算：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中： E_{NO_x} —核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x} —锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度， mg/m^3 ；

Q—核算时段内标态干烟气排放量，m；

η_{NO_x} —脱硝效率，%。

本评价采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值的方法，进行天然气锅炉氮氧化物源强核算。根据本项目天然气锅炉供应商（浙江海特锅炉制造有限公司）提供的氮氧化物控制保证浓度值($NO_x \leq 30mg/m^3$)，以及相关应用案例的废气检测报告，保守起见，本项目燃天然气锅炉烟气出口的氮氧化物浓度按 $40mg/m^3$ 考虑。

(4) 烟气量计算根据《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ 991-2018), 对于 1m^3 气体燃料, 理论空气量可按其气体组成用以下公式计算:

$$V_0=0.0476 \times \left[0.5 \times \varphi(\text{CO}) + 0.5 \times \varphi(\text{H}_2) + 1.5 \times \varphi(\text{H}_2\text{S}) + \sum \left(m + \frac{n}{4} \right) \times \varphi(\text{C}_m\text{H}_n) - \varphi(\text{O}_2) \right]$$

锅炉中实际燃烧过程是在过量空气系数 $\alpha > 1$ 的条件下进行的, 对于 1m^3 气体燃料, 烟气排放量可用以下公式计算:

$$V_{\text{RO}_2} = 0.01 \left[\varphi(\text{CO}_2) + \varphi(\text{CO}) + \varphi(\text{H}_2\text{S}) + \sum m\varphi(\text{C}_m\text{H}_n) \right]$$

$$V_{\text{N}_2} = 0.79V_0 + \frac{\varphi(\text{N}_2)}{100}$$

$$V_{\text{H}_2\text{O}} = 0.01 \left[\varphi(\text{H}_2\text{S}) + \varphi(\text{H}_2) + \sum \frac{n}{2} \varphi(\text{C}_m\text{H}_n) + 0.124d \right] + 0.0161V_0$$

$$V_g = V_{\text{RO}_2} + V_{\text{N}_2} + (\alpha - 1)V_0$$

$$V_s = V_g + V_{\text{H}_2\text{O}} + V_{\text{RO}_2} + V_{\text{N}_2} + 0.0161 \times (\alpha - 1)V_0$$

式中:

V_s —湿烟气排放量, m^3/m^3 ;

V_g —干烟气排放量, m^3/m^3 ;

V_{RO_2} —烟气中二氧化碳和二氧化硫容积之和, m^3/m^3 ;

V_{N_2} —烟气中氮气量, m^3/m^3 ;

V_0 —理论空气量, m^3/m^3 ;

$V_{\text{H}_2\text{O}}$ —烟气中水蒸气量, m^3/m^3 ;

α —过量空气系数, 燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比值, 燃气锅炉的规定过量空气系数为 1.2, 对应基准含氧量为 3.5%;

$\varphi(\text{CO})$ —一氧化碳体积分数, %;

$\varphi(\text{H}_2)$ —氢体积分数, %;

$\varphi(\text{H}_2\text{S})$ —硫化氢体积分数, %;

$\varphi(\text{C}_m\text{H}_n)$ —烃类体积分数, %, m 为碳原子数, n 为氢原子数;

$\varphi(\text{O}_2)$ —氧体积分数, %;

$\varphi(\text{CO}_2)$ —二氧化碳体积分数, %;

$\Phi(\text{N}_2)$ —氮体积分数, %;

d —气体燃料中含有的水分, 一般取 $10\text{g}/\text{kg}$ (干空气)。

根据本项目拟采用的天然气组分 (见表 3.4-5), 可核算出本项目燃烧 1m^3 天然气产

生的干烟气量为 10.70m³/m³。本技改项目天然气正常消耗量约为 79m³/h，则烟气产生量为 845.3Nm³/h。

表 3.4-15 锅炉废气产排情况一览表

污染物		产生情况			排放情况		
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
废气量		845.3m ³ /h			845.3m ³ /h		
颗粒物	有组织	0.012	0.0042	5	0.012	0.0042	5
SO ₂	有组织	0.0088	0.0031	3.72	0.0088	0.0031	3.72
NO _x	有组织	0.095	0.0338	40	0.095	0.0338	40

根据表 3.4-7 可知，本项目屠宰车间供热锅炉燃烧废气中颗粒物、氮氧化物、SO₂ 排放浓度均满足《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要求（颗粒物 10mg/m³、SO₂35mg/m³、NO_x50mg/m³）。

3.4.3 噪声源分析

项目的营运期噪声源主要来自各生产线设备运转过程产生的噪声，主要噪声源如下表所示。

表 3.4-16 本项目主要噪声源一览表

序号	噪声源位置	噪声源设备	数量（台/条）	噪声级 dB(A)	运行方式	治理设施
1	自动化屠宰车间	主传动涨紧装置	10	70~80	连续	
2		电麻机	4	65~70	连续	
3		松毛机	4	65~75	连续	
4		打脖机	5	60~70	连续	
5		立式精脱毛机	6	70~80	连续	
6		自动卸鸭、鹅器	2	65~70	连续	
7		除脚皮机	4	65~75	连续	
8		卧式脱羽机	4	65~75	连续	
9		自动卸鸡器	2	65~70	连续	
10		浸烫机	4	70~80	连续	
11		活禽叫声	/	峰值 90	间断	
12	锅炉房	蒸汽锅炉	1	75~90	间断	
13	污水处理站	污水处理系统	1	70~80	连续	

项目拟对生产过程中产生的噪声主要低噪声设备、合理布局、车间墙体隔声、基础

减振等，锅炉排汽消声处理，主要通过墙壁的阻挡和距离衰减控制噪声对周围环境的影响，降噪效果约在 20dB(A)左右，使项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类区标准的要求。

3.4.4 固体废弃物分析

本项目产生的固体废物分为生活垃圾、活禽屠宰废物、一般固体废物和危险废物。

一般工业固体废物主要包括废包装材料、废脱毛蜡、污水处理站污泥、废离子交换树脂。

活禽屠宰废物主要包括病死禽、活禽血液、不可食用内脏、内容物、碎肉残渣等、活禽羽毛。

危险废物为废气处理产生的废活性炭、废过滤棉、机械维修产生的废机油、在线监测产生的装置废液，检疫过程中产生的检疫废物。

3.4.4.1 生活垃圾

项目员工人数 40 人，每人每天产生按 0.5kg 计，则产生的生活垃圾量为 0.02t/d，项目年运营时间为 350 天，则生活垃圾年产生量为 7t/a。生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。

3.4.4.2 一般固废

（1）废包装材料

本项目产品包装入库，会产生一定量的废包装材料。废包装材料主要为原材料使用和产品包装过程中产生的废弃包装材料。根据建设单位生产经验，废包装材料的产生量约 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，本项目废包装材料编号为 900-003-S17，由固废回收单位进行回收处理。

（2）废脱毛蜡

项目脱毛蜡是用于机械化屠宰进一步去除鸭、鹅身上的小毛，产生量约 0.01kg/只（平均）。项目屠宰量为 1050 万只，由此可计，总体工程废脱毛蜡产生量 105t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，本项目废脱毛蜡编号为 900-099-S17，废脱毛蜡全部经专人过滤后，回用于生产，脱毛蜡使用过程中会有损耗，需定期向浸蜡池中添加脱毛蜡，根据建设单位生产经验，每月约添加 0.5t 脱毛蜡，则年添加量为 6t/a。

（3）污泥

本项目废水处理站采用“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”工艺处理生活污水和生产废

水，污水处理过程中会产生一定量的污泥。根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》(HJ978-2018)，污泥产生量采用下列公式核定：

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

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

Q —核算时段内排污单位废水排放量， m^3 ；本项目废水处理量为 $163884m^3/a$ ；

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

根据上式计算，项目废水处理过程中产生污泥量为 $55.72t/a$ （干泥）。污泥经压滤后的含水率取 60%，则污泥产生量为 $139.3t/a$ 。本项目污水处理站产生的污泥属于一般工业固废，暂存于污泥暂存间，定期交由固废回收单位回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》，废水处理站污泥编号为 135-001-S07。

（4）废离子交换树脂

本项目锅炉软水系统采用原理是通过离子交换树脂进行去除水中离子。参考同类设备，当设备出水变小或出水水质变差时需更换离子交换树脂，且更换时需委托专业人员进行更换。预计本项目每年更换 1 次离子交换树脂滤料，1 台锅炉共 2 个离子交换树脂组件，每个组件约 $2.5kg$ ，使用后吸附水中的杂质后产生量约为 $0.01t/a$ ，主要为过滤自来水中杂质，属于一般工业固废，由供应商回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》废离子交换树脂编号为 900-008-S59。

3.4.4.3 活禽屠宰废物

（1）病死禽类

正常情况下，家禽经严格质检后才运至厂区待宰区，病死情况极少。非正常情况一般是指家禽感染传染病、寄生虫病等至病死情况。根据建设单位生产经验，非正常情况下病死家禽产生量约为 $10t/a$ 。病害动物的无害化处理执行《中华人民共和国动物防疫法》，根据《中华人民共和国动物防疫法》，病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。因此，本项目产生的病死家禽属按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。本项目产生的病死家禽依托江门市远汇市场内屠宰车间建设的无害化车间进行无害化处理。

（2）活禽血液

根据《肉类工业手册》血液一般占活禽体重的 8%，本项目活禽总重 $20000t$ ，则血液产生量约为 $1600t/a$ ，集中收集后由回收单位清运处理。

(3) 不可食用内脏、内容物、碎肉残渣等

不可食用内脏、内容物、碎肉残渣等以 300g/只计，约为 3150t/a，该废物不沾染细菌，病原体等，此类屠宰废物属于一般固废，暂存于内脏车间塑料桶中，外售给饲料厂作为饲料生产原料。

(4) 活禽羽毛

活禽羽毛按 100g/只计，约为 1050t/a，集中收集后外售给回收单位，再利用做羽绒服等。

3.4.4.4 危险废物

(1) 废机油

废机油主要来源于机械设备维修，类比同类项目，产生量约为 0.5t/a，经查阅《国家危险废物名录》，废机油属于危险废物，类别是 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08，属于“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，需交于有资质的单位回收处理。

(2) 自动监测装置废液

本项目废水处理站在线监测装置废液产生量约 1.2L/d，年运行 365 天，则自动监测装置废液产生量为 0.438t/a。属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中所列的危险废物，编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，收集后交由有资质单位处理。

(3) 检疫废物

项目需对活禽进行检疫，在这个过程中会产生少量的检测检疫废物，年产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中所列的危险废物，编号为 HW01 医疗废物，废物代码 841-001-01（感染性废物），收集后交由有资质单位处理。

(4) 废活性炭

本项目屠宰车间、污水处理站恶臭气体采用碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理后达标排放。根据前文工程分析，本项目恶臭污染物处理量 0.2148t/a，活性炭吸附处理量按 50%进行计算，则活性炭吸附的恶臭污染物量为 0.1074t/a。根据相关资料，每吨活性炭能吸附约 400kg 的恶臭气体，则项目所需的活性炭量约 0.3t/a，故本项目恶臭污染物处理过程中废活性炭的产生量为 0.4t/a（活性炭使用量+废气量）。根据《国家危险废物名录（2021 年）》，废活性炭属于“HW49 其他废物”中的“900-039-49”，交由具有危险废物处理资质的单位处理。

(5) 废过滤棉

本项目屠宰车间、污水处理站恶臭气体采用碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理后达标排放。干式过滤定期更换过程中会产生废过滤棉，产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年）》，废活性炭属于“HW49 其他废物”中的“900-041-49”，交由具有危险废物处理资质的单位处理。

3.4.4.5 固体废物小计

表 3.4-17 项目固废产生及处理情况

序号	来源	固废名称	固废种类	产生量 t/a	危废 类别	危废代码/ 固废代码	处置方式 及去向
1	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	7	/	/	环卫部门
2	原材料使用及产品包装	废包装材料	一般固废	0.5		900-003-S17	固废回收单位进行回收处理
3	脱羽	废脱毛蜡	一般固废	105		900-099-S17	过滤后回用于生产
4	污水处理站	污泥	一般固废	139.3		135-001-S07	固废回收单位回收处理
5	锅炉供水	废离子交换树脂	一般固废	0.01		900-008-S59	供应商回收利用
6	屠宰	活禽血液	一般固废	1600			收单位清运处理
7		不可食用内脏、内容物、碎肉残渣	一般固废	3150			外售给饲料厂作为饲料生产原料
8		活禽羽毛	一般固废	1050			外售给回收单位
9	检疫	病死禽类	一般固废	10			委托江门市远汇市场屠宰车间建设的无害化车间进行处理
10		检疫废物	危险废物	0.05	HW01	841-001-01	委托有资质单位进行处理
11	机械维修	废机油	危险废物	0.5	HW08	900-214-08	
12	在线监测	自动监测装置废液	危险废物	0.438	HW49	900-047-49	
13	废气处理	废活性炭	危险废物	0.4	HW49	900-039-49	
13	废气处理	废过滤棉	危险废物	0.1	HW49	900-041-49	

表 3.4-18 危险废物汇总一览表

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	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	------------	---------	----	------	------	------	--------

1	检疫废物	HW01	841-001-01	0.05	检疫	固态	废检疫试剂	12次/年	In	危废间暂存，定期交有资质单位进行处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.5	机械维修	液态	废矿物油	12次/年	T, I	
3	自动监测装置废液	HW49	900-047-49	0.438	在线监测		废酸液	12次/年	T/C/I/R	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.4	废气处理	固态	废活性炭	2次/年	T	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	废过滤棉	2次/年	T	

3.4.5 污染物产排情况汇总表

表 3.4-19 本项目主要污染物产排情况一览表

内容类型	排放源	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放方式
水污染物	屠宰废水 锅炉废水 喷淋废水 洗车废水 员工生活污水	废水量	163884	163884	“预处理+AAO+沉淀+消毒”处理工艺处理达标后排入文昌沙水质净化厂做进一步处理
		pH 值	/	/	
		CODcr	251.92	5.736	
		BOD5	143.13	1.311	
		SS	143.14	4.097	
		NH3-N	8.46	1.077	
		动植物油	20.44	0.115	
		总氮	27.14	1.442	
		总磷	3.88	0.115	
		大肠菌群数	/	/	
大气污染物	屠宰车间	NH ₃	0.1465	0.0264	有组织排放
				0.0147	无组织排放
		H ₂ S	0.0139	0.0025	有组织排放
				0.0014	无组织排放
	污水站	NH ₃	0.176	0.0317	有组织排放
				0.0176	无组织排放
		H ₂ S	0.0068	0.0012	有组织排放
				0.00068	无组织排放
	锅炉燃烧废气	颗粒物	0.012	0.012	33m 高排气筒 DA003 排放
		二氧化硫	0.0088	0.0088	
氮氧化物		0.095	0.095		
固体废物	职工生活	生活垃圾	7	0	环卫部门清运
	原材料使用及产品包装	废包装材料	0.5	0	固废回收单位进行回收处理
	脱羽	废脱毛蜡	105	0	过滤后回用于生产
	污水处理站	污泥	139.3	0	固废回收单位回收处理
	锅炉供水	废离子交换树脂	0.01	0	供应商回收利用

内容类型	排放源	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放方式
	屠宰	活禽血液	1600	0	收单位清运处理
		不可食用内脏、内容物、碎肉残渣	3150	0	外售给饲料厂作为饲料生产原料
		活禽羽毛	1050	0	外售给回收单位
	检疫	病死禽类	10	0	委托江门市远汇市场屠宰车间建设的无害化车间进行处理
		检疫废物	0.05	0	委托有资质单位进行处理
	机械维修	废机油	0.5	0	委托有资质单位进行处理
	在线监测	自动监测装置废液	0.438	0	
	废气处理	废活性炭	0.4	0	
	废气处理	废过滤棉	0.1	0	
噪声	自动化屠宰车间	冷库	60~70dB (A)	各边界昼间≤60dB (A)； 夜间≤50dB (A)	外环境
		主传动涨紧装置	70~80dB (A)		
		电麻机	65~70dB (A)		
		松毛机	65~75dB (A)		
		打脖机	60~70dB (A)		
		立式精脱毛机	70~80dB (A)		
		自动卸鸭、鹅器	65~70dB (A)		
		除脚皮机	65~75dB (A)		
		卧式脱羽机	65~75dB (A)		
		自动卸鸡器	65~70dB (A)		
		浸烫机	70~80dB (A)		
		活禽叫声	峰值 90dB (A)		
	锅炉房	蒸汽锅炉	75~90dB (A)		
	污水处理站	污水处理系统	70~80dB (A)		

3.5 非正常工况污染源分析

非正常工况主要包括两部分：正常开、停车或部分设备检修时排放的污染物；其他非正常工况排污是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的污染物。

(1) 非正常工况废水

非正常工况废水主要为场内污水处理设施发生故障时引起的。污水处理设施出现

事故的主要原因是动力设备发生故障或停电原因造成的。对于动力设备故障，项目在废水处理设计时将考虑备用设备，对于停电引起的事故，拟将废水全部导入调节池，因此项目污水处理发生事故不会有废水流出，均可控制在场区内。

(2) 非正常工况废气

项目非正常排放主要情况为突然停电导致废气处理设施停运，或废气处理设施发生故障，无法有效地对污染物进行净化处理，导致污染物大量排入环境空气，从而对周边环境造成较大影响。当出现事故排放时，建设单位应停止生产，并及时对废气处理设施进行检修，待废气治理措施可正常运行后方可开工运营。

本次评价假设废气处理设施完全失效的情况下，导致其废气处理设施处理效率为0%。为保持废气处理系统正常运行，宜每季度进行一次维护，因此因维护不及时而导致故障的情况，每年最多为4次。因此本项目非正常工况一年发生频次按照4次/年考虑，单次持续时间0.5-2h，本次评价按照1h考虑。则大气污染源非正常工况具体情况见下表。

表3.5-1废气污染物非正常排放情况一览表

排放源	污染物	非正常排放原因	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单词持续时间/h	年发频次/次	应对措施
DA001	NH ₃	废气装置失效	0.0471	0.471	1	4	停机维护
	H ₂ S		0.0045	0.045	1	4	停机维护
DA002	NH ₃	废气装置失效	0.019	3.16	1	4	停机维护
	H ₂ S		0.00073	0.121	1	4	停机维护

3.6 污染物排放总量控制

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（TVOC）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。。

根据工程分析，本项目废水经过自建污水处理站处理达标后经市政污水管网排入文昌沙水质净化厂做进一步处理，其总量纳入污水处理厂总量指标，不建议分配总量控制指标，无需申请总量控制指标。

根据项目废气排放特征，本项目涉及总量控制指标的主要是蒸汽锅炉在使用过程中废气中的氮氧化物，经工程分析计算，本项目建议的总量控制指标为：NO_x0.095t/a。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》的要求，国家根据排放污

染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。本项目为活禽屠宰项目，年屠宰活禽 1050 万只，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，年屠宰禽类 1000 万只及以上的属于重点管理项目，应根据重点管理的要求申请排污许可证。

根据《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)、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》和《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》(环水体〔2016〕186 号)，本项目在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

4 环境质量现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

江门，位于珠江三角洲西岸城市中心，北纬 21°27'至 22°51'，东经 111°59'至 113°15' 之间，东邻中山、珠海，西连阳江，北接广州、佛山、肇庆、云浮，南濒南海海域，毗邻港澳。全市总面积 9505 平方公里，常住人口 451 万人。

江门市蓬江区地处广东省珠江三角洲西翼，经纬度范围为北纬 22°05'~22°48'、东经 112°47'~113°15'，土地总面积为 323.7km²，是粤港澳经济圈的重要区域、全国著名侨乡，是江门市的政治、经济、文化中心。其辖区东南隔西江江门段分别与佛山市的南海、顺德两区和中山市古镇相望；南与江海区隔河为邻，陆地与新会区接壤；西北与鹤山市的沙坪、雅瑶镇接壤；毗邻港澳，南临南海，交通网络发达，是贯通江门五邑地区、连接全省高速公路网和等级公路网的枢纽地带，受珠三角城际轻轨的直接辐射。距离国家一类港口新会港仅 20 分钟车程，周边 100 多公里范围内有广州、深圳、珠海、香港、澳门等 5 个机场。

本项目位于江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场 4 号楼。中心地理位置坐标为 E113.059708°，N22.577446°（E113°3'34.951"，N22°34'38.807"）。

4.1.2 地质地貌

江门市蓬江区境内为半围田、半丘陵地带，总体地势西北高，东南低平，由西北向东南呈波浪起伏，逐渐倾斜。西北部多为丘陵和山地。山地海拔标高小于 500 米或切割深度小于 200 米，山岳多分布于西江流域，山顶浑圆“V”字形谷不发育，多为“U”字形谷。最高峰为位于杜阮镇的叱石山，海拔 457.4 米。东南多平原和河流阶地。区内以一级阶地为主，广泛分布于各河谷中，由近代冲积物组成。下部为基岩接触的砾石或砂层，向上颗粒变细，一般厚数米，最厚达 20 米。分布宽 0.2~6 公里，形成宽阔的冲积平原，多为上叠或内叠阶地，高出正常水面 1 米~3 米。在宽阔的阶地上，河曲发育。在西江江门段，有荷塘、潮连和古猿洲 3 个江中岛。

根据 1995 年版 1:50000 江门幅区域地质调查成果资料，江门区内地质构造主要为北东向江门断裂及北西向西江断裂。北东向江门断裂：位于白水带南坡脚一带，绝大

部分被第四纪地层所覆盖，长度大于 31km，宽大于 64m，走向 55°，倾向南东，倾角 30°。该断裂控制了新会断陷盆地中、新生代地层的沉积，为中、新生代地层与寒武纪牛角河组及松园单元的界线。断裂带内岩石强烈硅化、破碎，见断层泥，糜棱岩化发育，带中先期石英脉被后期断裂影响而成透镜体状。据分析，该断裂早期为正断层活动，晚期转为右旋平移。断裂的成生时期为燕山—喜山期，为剥离断层，在遥感图上有丰富的线状信息。北西向西江断裂：为区域性大断裂，沿潮莲以北的西江延伸，走向北西 310°~330°；区内全被第四纪地层覆盖，遥感图上线状信息明显。据区域资料，它北起四会，南至磨刀门，倾向北东，倾角 45~70°；它控制了珠江三角洲的西侧边缘，为正断层。成生时期为喜山期。受地质构造的影响，经过区域变质、接触变质和动力变质等多次构造作用和热事件，牛角河组地层多数已成为具显微鳞片变晶结构和显微鳞片粒状变晶结构、千枚状构造的区域变质岩，局部见石英脉穿插或硅化现象。

4.1.3 区域地质条件与地震烈度

(1) 地层

区内出露的地层为第四系海陆交汇的近代灰黑、灰黄色淤泥，分布于棠下镇、天沙河两岸、北街、堤东、仓后、沙仔尾街道等低洼平坦地带；白垩系下统，分布于棠下和杜阮两镇；寒武系八村群中、下亚群地层，分布于荷塘、杜阮、环市镇和潮连街道。

(2) 岩石类型

辖区的基底以寒武系八村群砂岩类岩石的沉积岩为主，燕山期花岗岩等侵入岩为次。侵入岩有燕山期第三期黑云母花岗岩，分布于棠下和杜阮两镇的山丘地带；燕山期第二期花岗闪长岩，分布于荷镇镇的山丘地带。

(2) 构造

辖区内的广大构造位置为华南褶皱系粤中拗陷，构造不大发育，表现有江门断裂：断裂绝大部分被第四纪地层所覆盖，长度大 31 公里，北东走向，倾向南东，倾角 30°。该断裂控制中、新生代地层的沉积，为中、新生代地层与寒武纪牛角河组及松园单元的界线。断裂带内岩石强烈硅化、破碎，见断层泥，糜棱岩化发育，带中先期石英脉被后期构造影响而成透镜体状，镜下可见硅化碎裂岩中的石英有三种：一种为脉状产出，属晚期的硅化产物；第二种为磨碎的微细石英，为强烈剪切碎裂产物；第三种石英颗粒被拉长成眼球状，波状消光，为石英糜棱岩。长石则是碎裂明显，蚀变强烈，此外还有绢

云母、黄铁矿、绿泥石等退变质及热液蚀变产物。据岩组图解，该断裂早期为正断层活动，晚期转为右旋平移。在遥感图上有丰富的线状信息。西江断裂：为区域性大断裂，沿西江延伸，辖区内全长约 23 公里，北西走向，区内全被第四纪地层覆盖。为一正断层，成生期为喜山期。

（3）地震烈度

在 1: 50 万的广东地质图中有西江断裂标出，西江断裂带有一定的活动规模。根据《中国地震烈度区划图（1990）》的划分，江门市处于东南沿海地震带中段后缘，为地震内带，基本烈度 6 度，属少震区，时有小地震发生。

4.1.4 气象气候

江门市地处低纬，属于亚热带海洋性季风气候。冬季盛行东北季风，夏季是西南季风，春秋为转换季节。冬短夏长，气候宜人，雨量丰沛，光照充足。无霜期在 360 天以上，全年无雪。全市有海洋季风的调节，气候温和多雨，冬夏分明。太阳辐射较强，有丰富的热力资源。每年大于 10°C 的积温在 8000°C 以上，大于 15°C 的积温有 6000 多度。每年 3 月上旬可以稳定通过日平均气温 12°C。气温年际变化不大。各地的年平均气温在 22°C 左右，上川岛略高。气温具有明显的季节性变化，最冷月（1 月）与最热月（7 月）相差 14~15°C。每年 3 月底~4 月初，有南方暖湿气流加强并向北推进，气温明显回升，7 月达到最高值。11 月开始，北方寒冷干燥的冷空气不断南侵，本地受冷高压脊控制，气温显著下降。一年之中，江门主要灾害性天气有暴雨（连续性暴雨和特大暴雨）、台风、干旱、冷害等。每年夏秋季节时有范围小实发性强的雷雨大风、龙卷、冰雹等强对流天气发生，冬季的寒潮，早春的低温阴雨对农业生产和种养殖业亦有一定影响。每年 4~9 月是汛期，全年 80% 以上的降水出现在这段时间里，前汛期雨量与后汛期雨量大致持平，年雨日最多的年份有 200 天。

4.1.5 水文水系

蓬江区内河流纵横，水域面积 50.95 平方公里，占市区总水域面积的 60.45%，其中西江江门段、江门河、天沙河水域面积共 48.65 平方公里，占区内水域面积的 95.49%。内河还有龙溪河、白沙河以及潮连街道、荷塘、棠下镇内的河涌共 17 条，水域面积 2.3 平方公里，占区内水域面积的 4.51%。

（1）西江江门段

又称西海水道，位于辖区东部，属过境河流。西江干流经甘竹滩流入境内，于潮连岛北端分出东、西水道，东水道称荷塘水道，沿潮连岛东面至荷塘；西水道称北街水道，沿潮连西面，过古猿洲至潮连沙尾，两水道于潮连沙尾汇合，向南流经江海区入磨刀门水道出海。西江干流流经辖区河段全长 56.7 公里，水域面积 45.87 平方公里，最大宽度 1000 米，最深水位 8 米，最浅水位 3.5 米，平均水深 5.6 米。平均年径流量 1219.8 亿立方米，常年径流量 1 万立方米/秒，枯水期流量为 500 立方米/秒~600 立方米/秒。历史最大洪流量 2.16 万立方米/秒，出现于民国 4 年（1915 年）7 月 27 日；最大径流量 8470 立方米/秒，出现于 1968 年 6 月 27 日。北街水文站历史最高洪水位 5.19 米，出现在 1994 年 6 月 20 日；最低水位 -0.29 米，出现在 1955 年 2 月 20 日；河段水位 1 天 2 次潮汐涨落。据北街水文监测站记录，河段水位警戒线珠基高程 2.8 米。西江江门河段河床坡降少，水流平缓，常年可航行千吨级驳船，是江门通往广州、广西梧州、香港、澳门等地的主要航道，位于北街的江门港，为广东省第二大内河港。

（2）江门河

又名蓬江河，亦称江门水道，是连通西江与潭江的水道。西江水从北街河口分出，向西南流经市区东炮台与天沙河(即上出口)汇合后流贯市区，至江咀汇合天沙河(即下出口)的杜阮水再折南流，经新会区大洞口汇合九子沙河出银洲湖，从崖门入海。江门河全长 23.7 公里，其中蓬江境内长 8.5 公里。水域面积 0.68 平方公里，河宽 75 米~80 米，枯水期水深平均 4 米~5 米，平均流速涨潮、退潮时分别为 0.36 米/秒、0.3 米/秒，潮汐回流明显。江门河正常情况泄洪量占西江马口洪水量的 2.58%。新中国成立后最大泄洪量是 1968 年 6 月 27 日，为 1060 立方米/秒，市区钓台路洪水位为 3.55 米。位于江门水道入口处的江新联围北街水闸于 1979 年 1 月建成使用后，抵御西江洪水进入江门河，控制内河水位，解决下游防洪排涝问题，消除江门由于河水水位高涨造成的内涝威胁。按西江百年一遇洪水设计，北街水闸分洪 600 立方米/秒，市区钓台路水位下降到 2.4 米，河水不上岸。北街水闸建成后至 2004 年，先后控制、抵御出现于 1988 年、1994 年、1997 年和 1998 年的西江大洪水对市区的威胁。江门河为江门、新会主要客货运输河道，一般可通航 300 吨以下的船舶。

（3）天沙河

江门河支流，发源于鹤山市雅瑶镇观音嶂，从北向南流经棠下镇的良溪、桐井和环市镇的丹灶，流至江门墨斗山附近再分成两支流，一支经水南出耙冲水闸经东炮台流

入江门河，即上出口；另一支于里村会杜阮水后，经白沙从江咀注入江门河，即下出口。干流全长 49 公里，流域集雨面积 290.59 平方公里。境内干流河段长 42 公里，平均河宽 50 米，水深 2 米~3.5 米。区内水域面积 2.1 平方公里。常年平均流量 160 立方米/秒，平均流速 0.6 米/秒~0.8 米/秒，洪水期流速为 1.2 米/秒。据里村桥测点记录，1964~2004 年最高水位 1.12 米，出现于 1976 年 8 月 24 日。天沙河干流河段，河道迂回曲折，河床浅窄，受潮汐影响回流明显。由棠下大湾水闸至东炮台上出口河段，可通航 20 吨农用机动船。

4.1.6 区域土壤、植被

(1) 土壤

江门市耕作土壤土质肥沃，垦耕历史悠久。全市耕地面积 241 万亩，占土地总面积的 17%，人均耕地面积 0.63 亩。沿海潮间带滩涂 34.35 万亩，已利用滩涂 26.29 万亩；内陆江河滩涂 2 万亩。主要土壤类型为黄土。

1) 丘陵山地土壤

分布在环市街道及杜阮镇，属南亚热带赤红壤。赤红壤又分为花岗岩赤红壤和砂页岩赤红壤。按有机质厚薄分为薄有机质原层花岗岩赤红壤和薄有机质原层砂页岩赤红壤。由于表土易受雨水侵蚀流失，酸性较大，酸碱度为 4.5~5.5，平均含有机质 1.7%，氮 0.09%，磷 0.08%，钾 1.73%。土壤肥力较低，地质是壤土或粘壤土。

2) 平原宽谷土壤

分布在棠下、荷塘镇及潮连街道，属珠江三角洲冲积土壤和宽谷冲积土壤。土壤酸碱度为 6.4~7.0，肥力中等，含有机质 3.11%，氮 0.165%，磷 0.142%，钾 2.17%。水田氮、磷、钾三要素含量高于各类土壤平均值。土壤的碳氮比，旱地为 8.7%，水田为 9%，山地为 11.5%，平均为 9.5%。

(2) 植被

江门地区植被发育良好，区域植被结构上层是乔木，中下层是灌木和草本，形成马尾松、桃金娘以及芒萁和类芦群落。乔木层有：马尾松、台湾相思、大叶相思、马占相思、多花山矾、鸭脚木、苦楝、野漆树、亮叶猴耳环、铁冬青。灌木层有：桃金娘、野牡丹、豺皮樟、春花、酒饼叶、梅叶冬青、三花冬青、岗松、九节、龙船花、变叶榕、红背山麻杆、南三桠苦、梔子、山黄麻、了哥王、马樱丹、毛竹。藤本层有：拔契、白

花酸藤果、粗叶悬钩子、两面针、玉叶金花、金银花、寄生藤、野葛、牛百藤。草本层有：芒萁、乌毛蕨、蜈蚣蕨、半边旗、鸢尾、山菅兰、类芦、两耳草等。

1) 天然次生林

江门区内的地带性植被为季风常绿阔叶林，属南亚热带常绿季雨林，原始植被曾遭受人为破坏。1958年开始封山造林后，经过数十年的努力，恢复具有一定结构、林冠连续、外貌终年常绿、附生植物少、茎花植物稀少、板根现象和绞杀植物不明显的天然次生常绿阔叶林。根据市对天然次生林植被按外貌、结构、种类组成和生境差异的分类，区内的次生林属沟谷季雨林。分布于海拔 400 米以下的山谷，特点为植物种类较多，富于热带性，群落结构较复杂。上层乔木高 8 米以上，主要由水翁、华润楠、竹叶青冈、多花山竹子等组成；中下层由假苹婆、水石梓、大花五桠果、竹节树和青果榕等组成。灌木层多由大罗伞、水团花和柃木等组成。草本层以露兜树、金毛狗和福建观音座莲等植物为主。2004 年末，全区有天然次生林面积 2380 亩，植被占土地总面积的 0.49%。

2) 人工造林

江门区内人造植被有 67 种，分为 48 属、23 科。山地造林以松类、桉类、相思类和杉树等为主。“四旁”种植以观赏性花木为主。2004 年末，全区有人工种植植被 13.3 万亩，占土地总面积的 27.36%，其中桉类 5 万亩、相思类 1.69 万亩、松类面积 4.1 万亩、经济林和其他树木面积 2.51 万亩。

4.1.7 自然资源

(1) 动植物资源

江门区内植物资源有蕨类、裸子植物和被子植物 3 大类，108 科、413 种。主要品种有南洋杉、银杏、竹柏、阴香、紫薇、乌梅、垂盘草、宝巾等。20 世纪 80 年代，境内野生动物主要有斑鸠、白头翁、钓鱼郎、猫头鹰、麻雀、黄灵等。江河常见鲫、鲤、鳙、鳊、鲢、生鱼（学名：斑鳊）、塘虱（学名：胡子鲶）、泥鳅、鳖、龟等，尤以江门河产的鲤鱼著名。90 年代后，由于环境污染和人为捕杀，野生、水生动物日渐减少。

(2) 矿产资源

江门区内有较丰富的石矿和石英砂，石矿多产于西部，石英砂储藏于北东侧的西江河床，含泥量较高。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 地表水现状调查与评价

(1) 地表水水质现状

项目位本项目位于江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场4号楼，地属于江门市文昌沙水质净化厂的纳污范围，生活污水经化粪池预处理后，与生产废水一道经自建污水处理站进行处理，自建污水处理站采用“预处理+AAO+沉淀+消毒”处理工艺处理后排入污水管网引至江门市文昌沙水质净化厂处理达标后排放，尾水排放至江门河。雨水经雨水管网收集后，通过雨水管网排入天沙河。

本项目污水纳污水体为江门河，雨水接纳水体为天沙河。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ23-2018），水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。为了了解江门河、天沙河的水环境质量状况，本次环评引用2024年10月21日江门市生态环境局网站公布的《2024年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》的监测结论进行评价，（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3185463.html，项目接纳水体江门河、天沙河断面2024年第三季度水质情况见表4.2-1。

表4.2-1 《2024年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》统计数据摘要

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
六	22	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	III	--
	23		天沙河干流	白石	III	II	--
十	36	蓬江区 江海区	江门水道	江礼大桥	III	II	--
	37	江海区 新会区	江门水道	会乐大桥	III	II	--
	38	新会区	江门水道	大洞桥	III	II	--

根据表4.2-1统计数据可知，天沙河、江门水道各断面2024年水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，水环境质量现状良好。

4.3 环境空气质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据；调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污

染物环境质量现状，以及计算环境空气保护目标和网格点的环境质量现状浓度；

①基本污染物无环境质量现状数据

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。

②其他污染物环境质量现状浓度；

优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。在没有以上相关监测数据或监测数据不能满足导则 6.4 规定的评价要求时，应按 6.3 要求进行补充监测。

③补充监测

根据监测因子的污染特征，选择污染较重的季节进行现状监测。补充监测应至少取得 7d 有效数据。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。如需在一类区进行补充监测，监测点应设置在不受人为活动影响的区域。

4.3.1 区域环境空气质量达标情况

根据企业所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本次评价选择 2022 年作为评价基准年。

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属于环境空气质量二类区，大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准。

根据 HJ2.2-2018 第 6.2.1.1 条规定：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，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。根据江门市生态环境局 2023 年 3 月 28 日发布的《2022 年江门市生态环境质量状况公报》（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html），蓬江区 2022 年环境空气质量状况见下表。

表 4.3-1 江门市蓬江区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
CO	日均值第95百分位浓度	1000	4000	25.0	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	197	160	123.1	未达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中项目所在区域达标判断要求，结合上表数据可知，环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 浓度年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，O₃ 的 8h 平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，表明项目所在区域环境空气质量为不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展VOCs源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级浓度限值。

4.3.2 补充监测

4.3.2.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）导则要求，本项目外排废气中有特征因子 H₂S、NH₃、臭气浓度等，需进行补充监测，故本评价在项目周边布设了 2 个监测点并委托江门市中拓检测技术有限公司于 2022 年 8 月 28 日-9 月 3 日进行现场采样监测。因大气评价范围内涉及圭峰山森林公园，属于一类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单一级标准，故在圭峰山森林公园内设置补充监测点，具体详见表 4.3-2，大气环境现状监测点位示意图详见图 4.3-1。

表 4.3-2 大气环境监测布点一览表

监测点编号	位置	距离本项目边界的距离
G1	项目范围内	/
G2	项目厂区南侧 340m 处（汇景湾华庭）	南侧 340m
G3	项目厂区西侧 2350m 处（圭峰山森林公园一类区内）	西侧 2350m

4.3.2.2 监测项目

本项目 G1、G2 的环境空气质量现状监测项目为：H₂S、NH₃、臭气浓度（无量纲），共计 3 项。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。

G3 的环境空气质量现状监测项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、NH₃、H₂S、臭气浓度。

4.3.2.3 监测时间、频次及监测单位

监测时间：监测时间为 2022 年 8 月 28 日至 9 月 3 日，连续 7 日。

监测频次：H₂S、NH₃ 和臭气浓度连续监测 7 天，每天监测 4 次小时值；SO₂、NO₂ 连续监测 7 天，每天监测 4 次小时值、日均值；PM₁₀、PM_{2.5}：连续监测 7 天，每天监测日均值，O₃：连续监测 7 天，每天监测 4 次小时值、日最大 8h 平均值，CO：连续监测 7 天，每天监测 4 次小时值、日均值。

监测单位：江门市中拓检测技术有限公司。

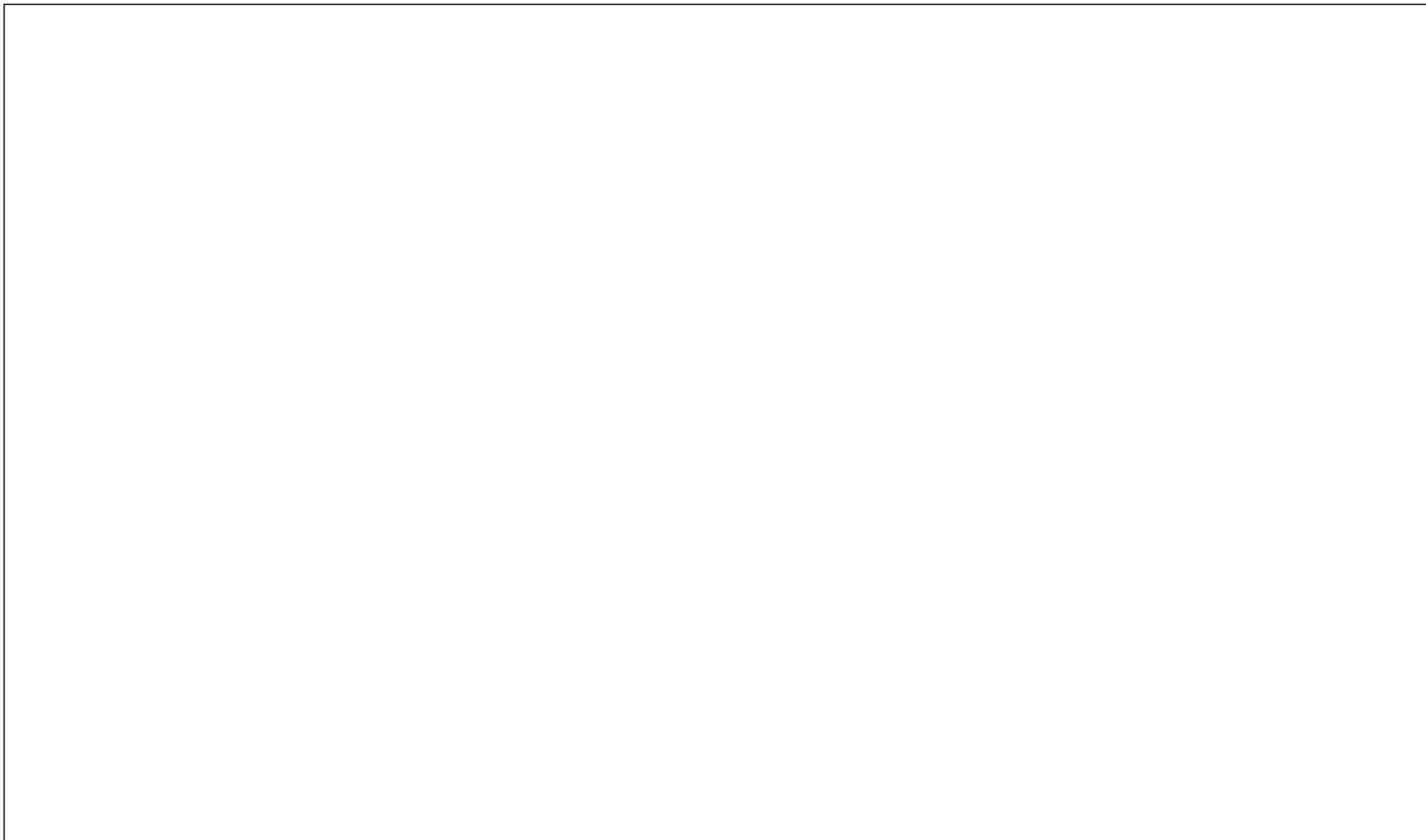


图4.3-1大气、地下水环境现状监测点位示意图

4.3.2.4 分析方法

各项目分析方法和检出限见表 4.3-3。

表 4.3-3 环境空气质量现状监测分析方法一览表

序号	分析项目	监测方法	使用仪器	检出限
1	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	UV-1780 紫外可见分光光度计/S004	0.01mg/m ³
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版增补版亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11（2）	UV-1780 紫外可见分光光度计/S004	0.001mg/m ³
3	臭气浓度	《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》GB/T14675-93	无臭空气净化装置	10（无量纲）
4	臭氧	《环境空气臭氧的测定靛蓝二磺酸钠分光光度法》HJ504-2009 及其修改单	UV-1780 紫外可见分光光度计/S004	0.010mg/m ³
5	二氧化硫	《环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ482-2009 及其修改单	UV-1780 紫外可见分光光度计/S004	0.007mg/m ³
6	二氧化氮	《环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ/T479-2009 及其修改单	UV-1780 紫外可见分光光度计/S004	0.005mg/m ³
7	一氧化碳	《空气质量一氧化碳的测定非分散红外法》GB/T9801-1988	GXH-3011A 便携式红外气体分析器/S029	0.3mg/m ³
8	PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定重量法》HJ618-2011 及其修改单	ATY124 电子天平/S006-1	0.010mg/m ³
9	PM _{2.5}			

4.3.2.5 评价标准

本项目场区周边环境空气质量常规指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；圭峰山森林公园内执行 GB3095-2012 及修改单一级标准；特征指标 H₂S 和 NH₃ 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中一级标准及新扩改建厂界二级标准限值要求。

4.3.2.6 监测结果

(1) 评价方法

在本评价中，采用单因子污染指数法对大气污染物进行评价和分析，其计算公式为：

$$P_i = Q_i / C_i$$

式中：P_i——i 污染物的质量指数；

C_i——i 污染物的监测值，mg/Nm³；

C_i——i 污染物的评价标准，mg/Nm³。

(2) 评价结果

根据评价方法及评价标准，各监测点各污染因子的评价结果见表 4.3-4。

表 4.3-4 大气环境监测评价结果

检测项目	检测点位	采样时间段	检测结果							参考限值
			2022-08-28	2022-08-29	2022-08-30	2022-08-31	2022-09-01	2022-09-02	2022-09-03	
硫化氢	G1	第一次	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	0.010
		第二次	1×10 ⁻³	2×10 ⁻³	1×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	
		第三次	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³	1×10 ⁻³	3×10 ⁻³	1×10 ⁻³	2×10 ⁻³	
		第四次	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	1×10 ⁻³	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	
	G2	第一次	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	1×10 ⁻³	
		第二次	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³	
		第三次	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	1×10 ⁻³	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	
		第四次	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	
	G3	第一次	2×10 ⁻³	1×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	
		第二次	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	
		第三次	1×10 ⁻³	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	
		第四次	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	1×10 ⁻³	2×10 ⁻³	
氨	G1	第一次	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.200
		第二次	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	
		第三次	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02	0.01	0.03	
		第四次	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.02	
	G2	第一次	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03	0.01	
		第二次	0.03	0.03	0.03	0.01	0.02	0.02	0.02	
		第三次	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	
		第四次	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	
	G3	第一次	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	
		第二次	0.01	0.02	0.03	0.01	0.02	0.02	0.01	
		第三次	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	
		第四次	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
臭气浓度	G1	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10
		第二次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		第三次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		第四次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	G2	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		第二次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		第三次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		第四次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	G3	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		第二次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		第三次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		第四次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	

检测项目	检测点位	采样时间段	检测结果						参考限值	
			2022-08-28	2022-08-29	2022-08-30	2022-08-31	2022-09-01	2022-09-02		2022-09-03
臭氧	G3	第一次	0.094	0.106	0.118	0.110	0.113	0.119	0.118	0.160
		第二次	0.093	0.123	0.108	0.115	0.118	0.101	0.110	
		第三次	0.106	0.116	0.127	0.108	0.125	0.097	0.120	
		第四次	0.099	0.127	0.120	0.114	0.109	0.113	0.107	
		日均值	0.059	0.059	0.060	0.063	0.066	0.060	0.062	0.100
二氧化硫	G3	第一次	0.099	0.089	0.078	0.097	0.096	0.080	0.082	0.150
		第二次	0.096	0.083	0.086	0.092	0.096	0.084	0.088	
		第三次	0.104	0.088	0.093	0.091	0.094	0.085	0.091	
		第四次	0.088	0.084	0.082	0.095	0.081	0.088	0.086	
		日均值	0.030	0.038	0.039	0.037	0.039	0.031	0.034	0.050
二氧化氮	G3	第一次	0.026	0.021	0.034	0.041	0.027	0.027	0.035	0.200
		第二次	0.027	0.021	0.035	0.040	0.029	0.028	0.035	
		第三次	0.028	0.023	0.035	0.040	0.029	0.030	0.035	
		第四次	0.027	0.024	0.036	0.041	0.029	0.030	0.036	
		日均值	0.013	0.015	0.016	0.017	0.021	0.023	0.018	0.080
一氧化碳	G3	第一次	1.90	2.01	1.80	1.94	1.94	1.88	1.93	10
		第二次	1.78	2.03	2.00	1.90	1.63	1.88	2.03	
		第三次	1.81	2.04	1.83	1.81	1.93	1.88	1.76	
		第四次	1.80	1.94	1.93	1.93	1.79	1.90	1.98	
		日均值	1.86	1.96	1.89	1.88	1.84	1.87	1.92	4
PM ₁₀		日均值	0.037	0.042	0.036	0.040	0.042	0.044	0.042	0.050
PM _{2.5}		日均值	0.020	0.024	0.017	0.020	0.020	0.025	0.023	0.035

监测结果表明，评价区域内各监测点无超标现象。各监测点氨、硫化氢监测值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 规定的标准值；二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳、PM₁₀、PM_{2.5} 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准；臭气浓度监测值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值新改扩建一级标准限值。

4.4 地下水质量现状调查与评价

本项目为活禽屠宰项目，年屠宰禽类 1050 万只，属于《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 的“98、屠宰，年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上”的项目，为 III 类项目，周边居民均饮用自来水，不饮用地下水，根据导则中的地下水环境敏感程度分级表，本项目属于不敏感。综合上述并根据《环境影响评价的技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水环境影响评价工作等级应为三级。

4.4.1 监测布点

为了解项目评价区域内地下水环境质量状况，本项目委托珠海市金测检测技术有限公司在项目以及周边进行布点，共计 3 个水质监测点位，6 个水位监测点位。详见表 4.4-1 和图 4.3-1。

表 4.4-1 地下水环境监测布点一览表

采样点编号	位置	相对本项目方位	监测项目
GW1	项目厂区范围内	厂区范围	水位、水质
GW2	项目厂区北侧灌溪村	北侧 1550m	水位、水质
GW3	项目厂区东南侧永盛村	东南侧 880m	水位、水质
GW4	项目厂区西北侧木朗村	北侧 1900m	水位
GW5	项目厂区西侧江南市场内	西侧 80m	水位
GW6	项目厂区南侧白沙村	南侧 1160m	水位

4.4.2 监测项目

水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数。

4.4.3 监测时间和频次

监测时间为 2022 年 08 月 28 日、9 月 20 日，每个监测点位各采样 1 次。

4.4.4 监测分析方法

各监测项目的监测分析方法见表 4.4-2。

表 4.4-2 地下水监测分析方法

分析项目	检测方法	分析仪器	检出限
钾	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T5750.6-2006 (22.1)	AA-6880 原子吸收分光光度计/S003	0.05mg/L
钠	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T5750.6-2006 (22.1)	AA-6880 原子吸收分光光度计/S003	0.01mg/L
钙	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》 GB/T11905-1989	AA-6880 原子吸收分光光度计/S003	0.02mg/L
镁	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》 GB/T11905-1989	AA-6880 原子吸收分光光度计/S003	0.002mg/L
碳酸根	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年酸碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12 (1)	滴定管	/

分析项目	检测方法	分析仪器	检出限
碳酸氢根	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年酸碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12 (1)	滴定管	/
硫酸盐	《水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法(试行)》HJ/T342-2007	UV-1780 紫外可见分光光度计/S004	8mg/L
氯化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T5750.5-2006 (2.1)	25mL 滴定管	1.0mg/L
pH	《水质 pH 值的测定电极法》HJ1147-2020	SX711 型 pH/mV 计 /S017-7	/
氨氮	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T5750.5-2006 (9.1)	UV1901PCS 双光束紫外可见分光光度计 /S004-1	0.02mg/L
硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T5750.5-2006 (5.1)	UV-1780 紫外可见分光光度计/S004	0.5mg/L
亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T5750.5-2006 (10.1)	UV-1780 紫外可见分光光度计/S004	0.001mg/L
挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009	UV-1780 紫外可见分光光度计/S004	0.0003mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T5750.5-2006 (4.1)	UV-1780 紫外可见分光光度计/S004	0.002mg/L
砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ694-2014	AFS-230E 原子荧光光谱仪/S002	0.3μg/L
汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ694-2014	AFS-230E 原子荧光光谱仪/S002	0.04μg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T5750.6-2006 (10.1)	UV-1780 紫外可见分光光度计/S004	0.004mg/L
总硬度	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006 (7.1)	50mL 滴定管	1.0mg/L
氟化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T5750.5-2006 (3.3)	UV-1780 紫外可见分光光度计/S004	0.1mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T5750.6-2006 (11.1)	AA-6880 原子吸收分光光度计/S003	2.5μg/L
镉	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T5750.6-2006 (9.1)	AA-6880 原子吸收分光光度计/S003	0.5μg/L
铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11911-1989	AA-6880 原子吸收分光光度计/S003	0.03mg/L
锰	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11911-1989	AA-6880 原子吸收分光光度计/S003	0.01mg/L
铜	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T7475-1987	AA-6880 原子吸收分光光度计/S003	0.05mg/L
锌	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T7475-1987	AA-6880 原子吸收分光光度计/S003	0.05mg/L

分析项目	检测方法	分析仪器	检出限
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006 (8.1)	ATY124 电子天平 /S006-1	/
耗氧量	生活饮用水标准检验方法有机物综合指标 GB/T5750.7-2006 (1)	50mL 滴定管	0.05mg/L
总大肠菌群	《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 年多管发酵法 (B) 5.2.5 (1)	LRH-250A 生化培养箱/S010-1	/
细菌总数	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年水中细菌总数的测定 (B) 5.2.4	LRH-250A 生化培养箱/S010-1	/

4.4.5 评价标准

本项目所在区域属珠江三角江门沿海地质灾害易发区(代码 H074407002S01),水质类别为Ⅲ类,项目地下水水质执行《地下水质量标准》(GB14848-2017)Ⅲ类标准。

4.4.6 评价方法

地下水水质现状评价采用环境保护部发布的《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中推荐的标准指数法。

单项水质参数*i*在第*j*点的标准指数 $S_{i,j}$ 定义为:

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

式中: $C_{i,j}$ 为水质参数*i*在第*j*点的监测值;

C_{si} 为水质参数*i*的地表水环境质量标准中的标准值。

pH 的标准指数为:

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

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

式中: pH_j 为水质参数 pH 在第*j*点的监测值;

pH_{sd} 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

根据水质监测结果,结合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类水质标准,计算出项目所在区域地下水水质单项污染指数。

4.4.7 监测及评价结果

表 4.4-3 地下水水质监测标准指数值 (P_i)

监测点 监测项目	监测结果 (mg/L)			标准限值 (mg/L)
	GW1	GW2	GW3	
钾	57.8	61.2	60.7	-
钠	45.3	44.4	45.7	200
钙	67.8	66.4	48.0	-
镁	5.98	6.64	6.69	-
碳酸根	ND	ND	ND	-
碳酸氢根	94.8	76.0	89.4	-
氯化物	47.3	52.2	47.6	250
硫酸盐	ND	ND	ND	250
pH	7.4	7.2	7.0	6.5-8.5
氨氮	0.42	0.32	0.22	0.50
硝酸盐氮	17.4	18.6	17.6	20.0
亚硝酸盐氮	6×10 ⁻³	5×10 ⁻³	6×10 ⁻³	1.00
总硬度	202	182	188	450
挥发酚	1.2×10 ⁻³	ND	ND	0.002
铁	0.18	0.16	0.14	0.3
锰	ND	ND	ND	0.10
铜	ND	ND	ND	1.00
锌	ND	ND	ND	1.00
溶解性总固体	278	262	271	1000
耗氧量	1.52	1.62	1.45	3.0
氟化物	0.9	0.8	0.8	1.0
氰化物	ND	ND	ND	0.05
铅	ND	ND	ND	0.01
镉	ND	ND	ND	0.005
砷	ND	7×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	0.01
汞	ND	ND	ND	0.001
六价铬	0.018	0.020	0.019	0.05
总大肠菌群	20	20	<20	30
细菌总数	14	16	34	100

从上表可以看出，地下水水质各监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

4.5 声环境质量现状调查与评价

4.5.1 监测点位

为了解本企业周围的声环境状况，共布设 4 个声环境监测点进行监测。各监测点位示意图见图 4.5-1。

表 4.5-1 环境噪声现状监测位点一览表

编号	监测点位置
N1	项目东厂界外侧 1m 处
N2	项目南厂界外侧 1m 处
N3	项目西厂界外侧 1m 处
N4	项目北厂界外侧 1m 处

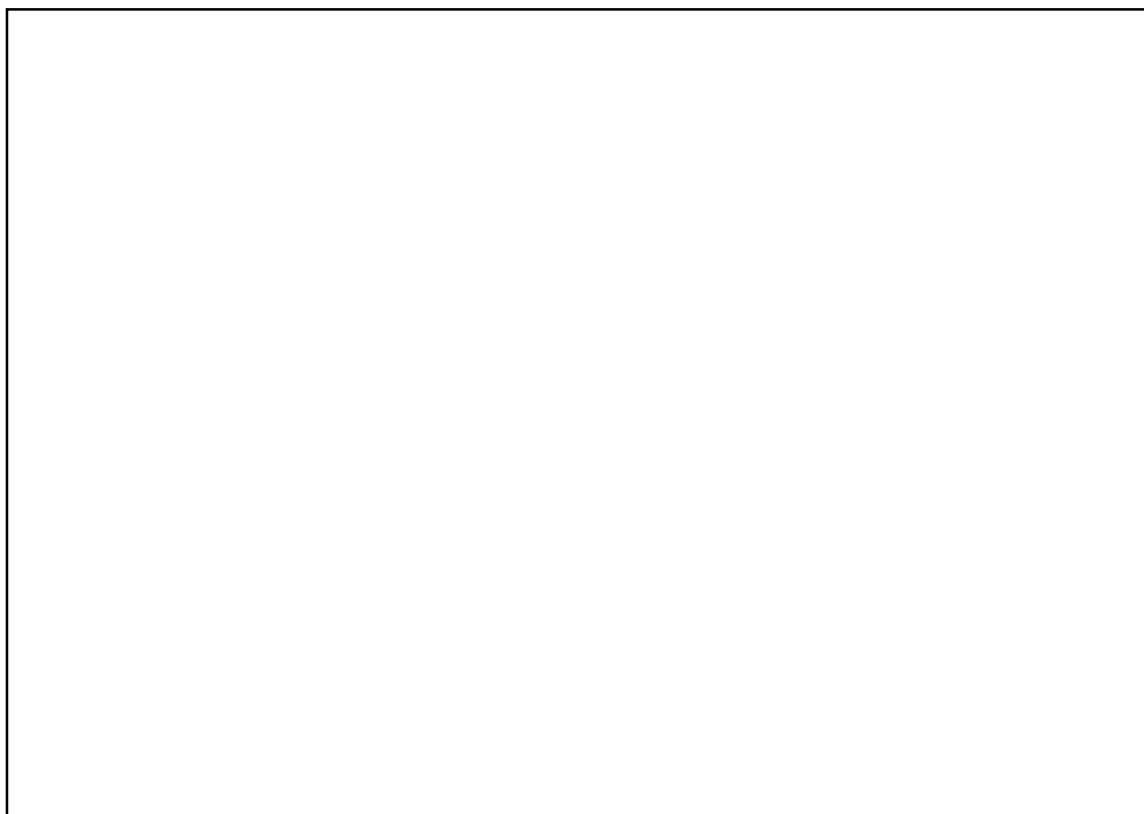


图 4.5-1 项目声环境现状监测点位示意图

4.5.2 监测因子

等效连续 A 声级，即 L_{Aeq} 。

4.5.3 监测时间、频次及单位

监测时间：2022 年 8 月 28 日~8 月 29 日；

监测频次：连续 2 天，在昼间和夜间各测 1 次；

监测单位：江门市中拓检测技术有限公司。

4.5.4 监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定，结合实际情况，选在无雨、风速小

于 5.5m/s 的天气进行测量，传声器设置户外 1 米处，高度为 1.2~1.5 米。

4.5.5 评价标准

本项目场区及周边声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4.5.6 监测结果与评价

声环境质量现状监测情况见下表 4.5-2。

表 4.5-2 声环境现状监测结果一览表

测点编号	检测位置	采样日期	主要声源	检测结果 dB(A)		参考限值 dB(A)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东厂界外 侧 1m 处	2022-08-28	环境噪声	53	43	60	50
		2022-08-29		52	43		
N2	项目南厂界外 侧 1m 处	2022-08-28	环境噪声	50	44		
		2022-08-29		51	46		
N3	项目西厂界外 侧 1m 处	2022-08-28	环境噪声	50	44		
		2022-08-29		53	45		
N4	项目北厂界外 侧 1m 处	2022-08-28	环境噪声	52	44		
		2022-08-29		53	44		

备注：参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

从表 4.5-2 声环境现状监测结果可以看出：项目四周边界昼夜噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，即噪声昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

4.6.生态现状调查

项目所在区域属于亚热带地区，地带性植被主要为常绿阔叶林。项目位于江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场 4 号楼，周围是工业企业，地表已无原生植被生长，主要是厂房、道路和少量绿化带。植物群落较贫乏，结构简单。在长期和频繁的人类活动下，项目厂区范围内的动物种类并不多，主要是少量的鼠类和鸟类。

评价范围内不涉及珍稀动植物和濒危物种，区域生态系统敏感程度较低。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

本项目其主要建筑物及主体工程已完成，施工期主要是自动化屠宰车间进行室内装修、设备安装与调试、环保设施完善与升级整改等，无其他基建施工，施工期较短，对周边环境影响较小，且施工期时间短，随着施工结束，影响随即消失。

5.1.1 大气环境影响评价

本项目施工期废气主要为粉尘及有机废气。

粉尘：主要来自刨木、装卸货物、现场焊接等过程，粉尘将直接危害现场施工工人的身体健康，其次是随风吹扬后会对周围环境产生一定影响。

有机废气：主要来自喷漆、粉刷等过程，装修有机废气，对现场施工人员的身体健康将会产生一定危害。在装修施工中，建设单位应选用质量合格、通过国家质量检验的低污染的环保型油漆和涂料，同时保证足够的通风量，对装修扬尘采取防护设施。

本项目施工期时间短、排放的大气污染物少，对周围大气环境影响较小。

5.1.2 施工期水环境影响评价

本项目施工内容主要为室内装修，产生的施工废水主要为施工人员的生活污水。由于装修规模不大，施工人员不在施工场地内食宿，产生的生活污水较少。

施工期项目产生的污水主要为施工人员的生活污水，依托项目所在建筑的设施处理，对周围环境不会产生明显不利影响。

5.1.3 施工期声环境影响评价

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)。

施工期应合理安排作业时间，在每日 12:00~14:00 以及 22:00~06:00 的时间段不得进行产生噪声的施工工序。同时，建设单位在施工过程中应尽量使用噪声低的装修，夜间运输的车辆禁止鸣笛等。

施工期噪声经以上措施处理后，而且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。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

装修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。

5.2 地表水环境影响评价与预测

5.2.1 评价等级及评价内容

项目所在地属于文昌沙水质净化厂的纳污范围（见图 5.2-1），生活污水经化粪池处理后，与生产废水一起经自建污水处理站处理后排入污水管网由文昌沙水质净化厂统一处理达标后排放，尾水排入江门河。

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ2.3-2018）5.2.2.2 条规定：间接排放建设项目评价等级为三级 B。本项目废水均预处理后经市政污水管网排入文昌沙水质净化厂做进一步处理，属于间接排放建设项目。因此，本项目地表水环境影响评价工作等级确定为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，水污染影响型三级 B 评价主要评价内容包括：

- 1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；
- 2、污水处理设施的可行性评价。

5.2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

（1）生活污水

本项目生活污水经三级化粪池处理后排污自建污水处理站处理，厂内自建一套废水处理设施，废水处理设施采用“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”的处理工艺，项目设计日处理量为 500m³/d。处理后的废水达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙水质净化厂进水标准较严者标准后，经市政管网引至文昌沙水质净化厂处理达标后排放至江门河。

根据《城市污水回用技术手册》（化学工业出版社 2004 年），项目生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，属于低浓度生活污水水质，其生活污水水质为 COD_{Cr}250mg/L、

BOD₅120mg/L、SS150mg/L、氨氮 15mg/L。生活污水产生情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目生活污水产生情况表

废水类型	污染物	产生情况			
		核算方法	废水量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a
生活污水	COD _{Cr}	类比分析法	360	250	0.090
	BOD ₅			120	0.043
	SS			150	0.054
	NH ₃ -N			15	0.005

(2) 生产废水

根据工程分析，本项目需处理的生产废水主要是屠宰废水、喷淋废水、锅炉废水及洗车废水。具体情况见下表。

表 5.2-2 本项目需处理的废水情况一览表（单位：mg/L）

污染源	污染物	污染物产生情况			产生时间/h
		产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
生产废水（屠宰废水、喷淋废水、锅炉废水、洗车废水）	pH 值	163524	6.5~7.5（无量纲）	/	2800
	COD _{Cr}		1540	251.83	
	BOD ₅		875	143.08	
	SS		875	143.08	
	NH ₃ -N		51.7	8.45	
	动植物油		125	20.44	
	总氮		166	27.14	
	总磷		23.7	3.88	

本项目废水在车间出口收集后，通过封闭防渗管道进入污水处理站进行处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙水质净化厂进水标准较严者标准后，经市政管网引至文昌沙水质净化厂处理达标后排放至江门河。

本项目自建污水处理站对生产废水、生活污水进行处理，采用“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”处理工艺，处理规模为 500m³/d。项目所在区域市政污水管网图见图 5.2-1，自建污水处理站废水处理工艺见图 5.2-2。

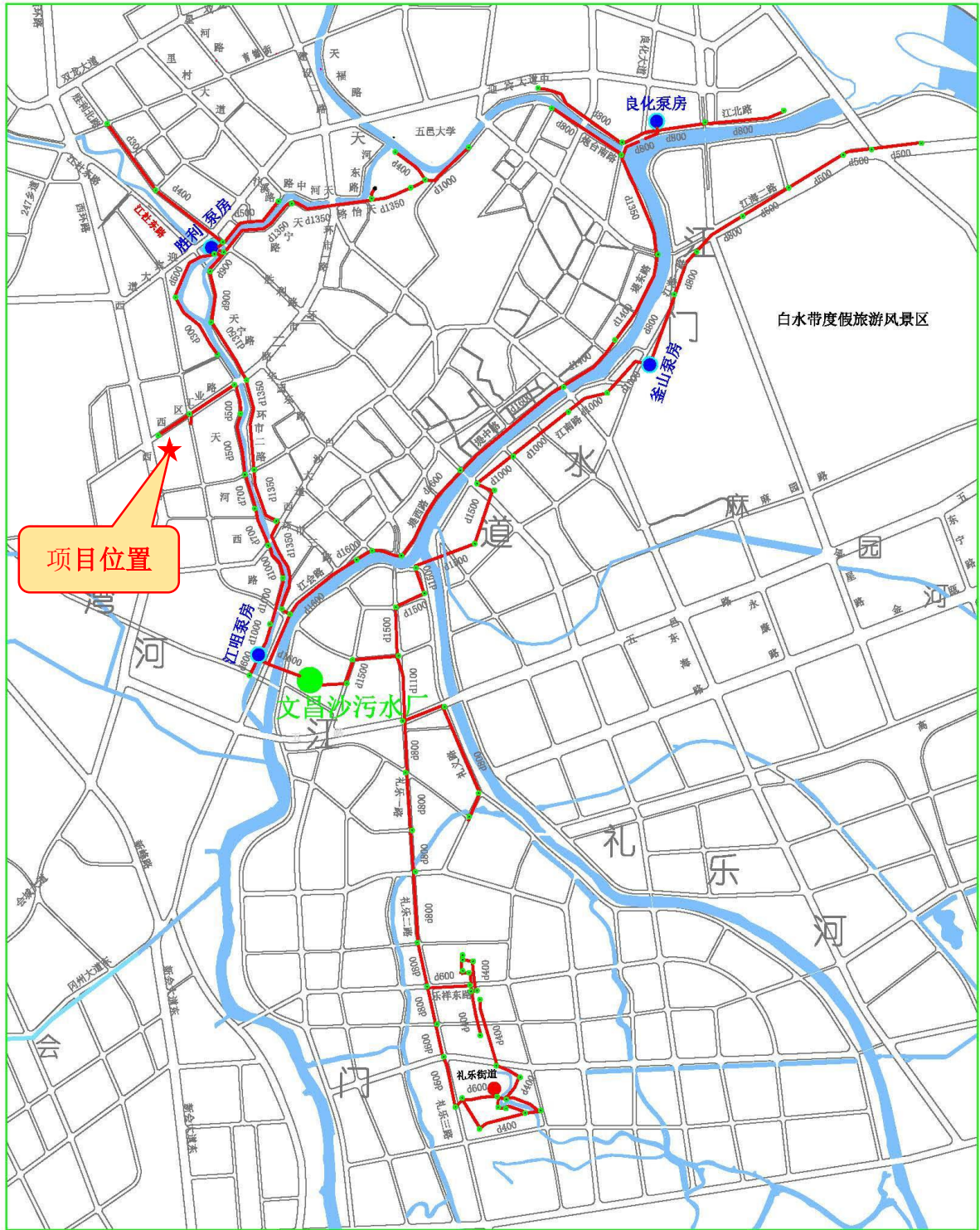


图 5.2-1 文昌沙水质净化厂收集管网图污水管网图

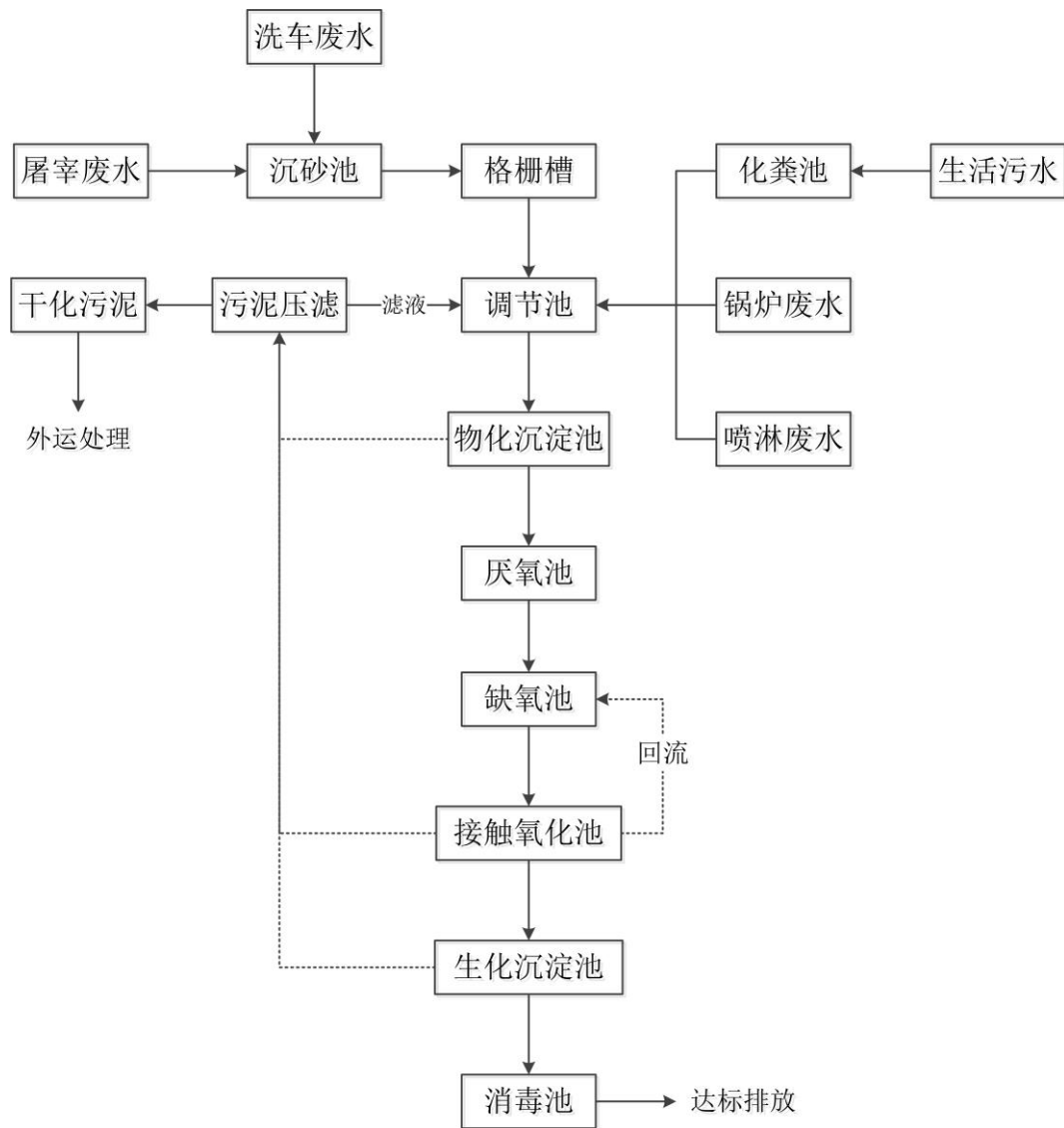


图 5.2-2 本项目废水处理工艺流程图

工艺流程简述:

由于禽畜废水中含有一定量的大块漂浮物(血污、毛皮、杂物染物等),因此先用格栅予以拦截下来,以保证后续设备的正常运行,因为禽畜废水中含有血污、油脂等大分子有机物存在,直接进入好氧将很难降解,因此格栅出水进入隔油池以去除油脂,设置一个调节池来调节水质水量以保证整套设施的正常运行,减轻对后续设施带来的冲击负荷设置一个较大的调节池来调节水质水量以保证整套设施的正常运行,减轻对后续设施带来的冲击负荷,调节池出水进入物化沉淀池,通过混凝气浮法去除废水中大部分悬浮物及部 COD 后,自流进入厌氧池进行厌氧消化反应,出水自流至缺氧池,在反硝化细菌的作用下,去除废水中大部分氨氮、总氮、总磷,出水自流至好氧池进行生物降解反应,以去除 COD、BOD 及氨氮、总氮、总磷。

同时，在池末端设生化沉淀池，在废水中加絮凝剂经旋流作用使污泥沉淀，保证出水。污泥池污泥经浓缩后压滤并定期外运处理。好氧池混合液经混合液回流泵回流至缺氧池，生化沉淀池污泥经回流泵回流至厌氧池或好氧池。整套处理工艺设有应急系统，当出现污水不达标时，污水通过管道排放至调节池重新处理，以确保污水达标后排放。

本项目废水处理采用“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”工艺，处理后的水质参考《江门市远汇市场年屠宰活禽 1100 万只新建项目竣工环境保护验收报告》处理后的废水水质。本项目与江门市远汇市场屠宰工艺、污水处理工艺基本一致，均采用自动化屠宰进行活禽屠宰，屠宰废水处理工艺均采用预处理+AAO+沉淀+消毒的处理工艺，废水水质和污水处理效率均有可类比性。根据《江门市远汇市场年屠宰活禽 1100 万只新建项目竣工环境保护验收报告》中废水检测报告（报告编号：HC[2022-01]041H-1 号）的检测结果（取最大值），具体水质情况见表 3.4-7。

根据表 3.4-7 统计的结果可知，废水经自建污水处理站处理后可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及文昌沙水质净化厂进水标准的较严值。

本项目进入自建污水处理系统为 468.24m³/d，自建污水处理系统设计容量为 500m³/d。因此本项目污水处理系统可满足废水处理量的要求。项目所在区域市政污水管网已接通，处理后的废水可通过市政污水管网排入文昌沙水质净化厂做进一步处理。

综上所述，本项目所设置的废水治理设施是有效可行的。

5.2.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

根据《江门市文昌沙水质净化厂扩容及提标改造工程环境影响报告表》（2018 年 11 月公示稿，2019 年 1 月批复，批复文号：江海环审[2019]1 号），该污水处理厂进水水质指标见表 5.2-3，出水水质设计为《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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段一级标准中的较严值。

表 5.2-3 江门市文昌沙水质净化厂设计水质（单位 mg/L）

标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
江门市文昌沙水质净化厂进水水质标准	≤300	≤150	≤180	≤30	≤40	≤5.0
江门市文昌沙水质净化厂出水水质标准	≤40	≤10	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5

江门市文昌沙水质净化厂主体设计处理规模为 22 万 m³/d，采用“氧化沟增强脱氮 MBBR 改造+精密过滤滤池+5 万吨反硝化深床滤池改造+紫外线消毒+污泥浓缩后委外处置”工艺，出水水质达到《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，尾水排入江门河。

江门市文昌沙水质净化厂选址于江门市江海区礼盛街 13 号，设计总规模为处理城市生活污水 20 万吨/天，分二期建设，其中：一期项目规模 5 万吨/天，采用 A²/O 氧化沟微孔曝气处理工艺；二期项目规模 15 万吨/天，采用 A-A²/O 氧化沟微孔曝气处理工艺。由于出水水质标准低，于 2018 年进行升级改造，改造后处理规模为 22 万 m³/d，采用“氧化沟增强脱氮 MBBR 改造+精密过滤滤池+5 万吨反硝化深床滤池改造+紫外线消毒+污泥浓缩后委外处置”工艺。

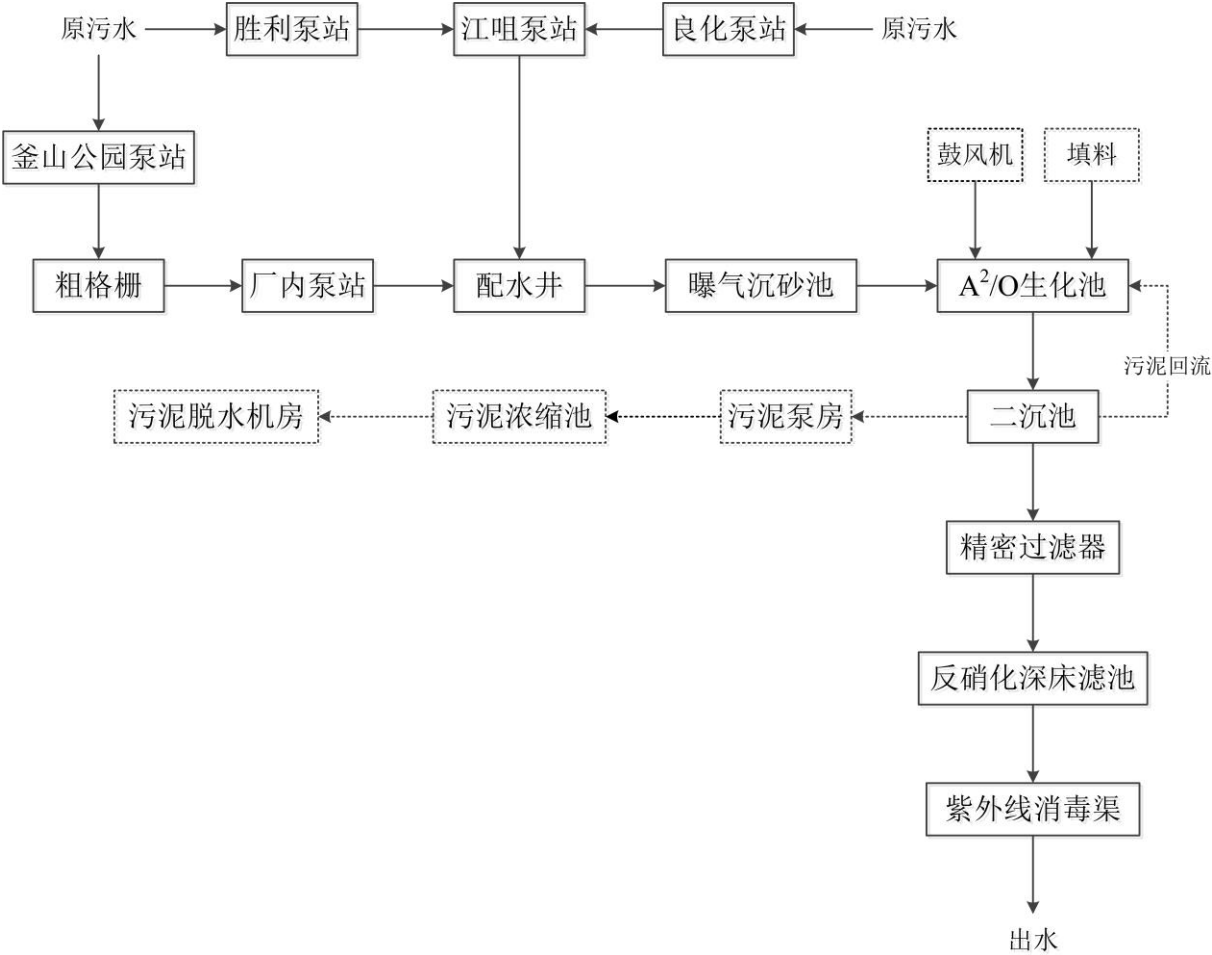


图 5.2-3 江门市文昌沙水质净化厂污水处理工艺流程图

根据表 3.4-7 统计的结果可知，本项目生产废水、生活污水经预处理后水质情况能满足文昌沙水质净化厂进水水质要求，不会对文昌沙水质净化厂造成负荷冲击，不会影

响该污水处理厂的正常运行。

根据查阅文昌沙水质净化厂排污许可信息,文昌沙污水处理厂现状日处理能力为 22 万 m^3/d , 本项目外排废水水量为 $468.24\text{m}^3/\text{d}$ 。项目所在区域属于文昌沙水质净化厂纳污范围,且已接入市政管网。项目废水排放量仅为文昌沙水质净化厂处理能力的 0.213%,所占比例极小,对污水处理厂正常运行造成的冲击小,不会使文昌沙水质净化厂超负荷运行;且文昌沙水质净化厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者,其中涵盖本项目排放的生活污水的主要污染物(COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮、总磷等)。

综上所述,本项目外排废水依托文昌沙水质净化厂处理是可行性的。

5.2.4 废水污染物排放量核算

项目水污染物排放信息情况具体见下表。

表 5.2-4 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		纬度	经度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	E113.059570	N22.578438	16.4892	文昌沙水质净化厂	连续排放，排放期间流量稳定	/	文昌沙水质净化厂	pH 值	6~9 (无量纲)
									COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5 (8)
									TN	15
									TP	0.5

表 5.2-5 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	污染治理设施			排放口编号	排放口核实是否符合要求	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	综合废水	pH 值、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总氮、总磷、大肠菌群数	文昌沙水质净化厂	连续排放，排放期间流量稳定	TW001	自建污水处理站	预处理+AAO+混凝沉淀+消毒	DW001	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 5.2-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH 值	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 中禽类屠宰加工三级标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二段三级标准及文昌沙水质净化厂进水标准较严者	6.0~8.5
2		CODcr		300
3		BOD ₅		150
4		SS		180
5		氨氮		30
6		总氮		40
7		总磷		5
8		动植物油		50
9		大肠菌群数		/

表 5.2-12 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)	
1	DW001	综合废水	CODcr	35	0.0164	5.736
2			BOD ₅	8	0.0037	1.311
3			SS	25	0.0117	4.097
4			NH ₃ -N	6.57	0.0031	1.077
5			动植物油	0.7	0.0003	0.115
6			总氮	8.8	0.0041	1.442
7			总磷	0.7	0.0003	0.115
全厂排放口合计		CODcr			5.736	
		BOD ₅			1.311	
		SS			4.097	
		NH ₃ -N			1.077	
		动植物油			0.115	
		总氮			1.442	
		总磷			0.115	

5.3 大气环境影响评价与预测

5.3.1 污染气象调查

本次评价选取 2022 年作为评价基准年，根据估算模式计算结果，判定本项目大气环境评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），距离本项目最近的气象观测站为江门市新会市气象站。

本次评价采用江门市新会市气象站近 20 年（2003-2022）的主要气象资料。新会气象站位于广东省江门市，地理坐标为：113.0347E，22.5319N，海拔高度 36.3 米，该气象站距离本项目约 10.0km。

表 5.3-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离 /km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
新会气象站	59476	国家一般气象站	113.0347E	22.5319N	10.00	36.3	2022 年	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

5.3.1.1 新会气象站近 20 年的主要气象资料

(1) 气象概况

新会气象站近 20 年(2002-2021)的主要气象资料统计内容包括年平均风速和风向、最大风速与月平均风速、年平均气温、极端气温与月平均气温、年平均相对湿度、年均降水量、降水量极值、日照等，统计结果见表 5.3-2。

表 5.3-2 多年气象数据统计一览表

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温(°C)		23.09		
多年平均最高气温(°C)		26.75	2004-7-01	38.3
多年平均最低气温(°C)		20.53	2015-2-06	2
多年平均气压(hPa)		1008.51		
多年平均水汽压(hPa)		22.48		
多年平均相对湿度(%)		75.16		
多年平均降雨量(mm)		1811.64	2018-6-08	265.6
灾害天气统计	0.5			
	41.15			
	0.85			
	5.1			
多年实测极大风速(m/s)、相应风向		23.65	2017-8-23	22.1、NE
多年平均风速(m/s)		2.67		
多年主导风向、风向频率(%)		NNE、17.84		
多年静风频率(风速<0.2m/s) (%)		3.16		

(2) 月平均风速

表 5.3-3 新会气象站月平均风速统计表

单位: m/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.79	2.54	2.52	2.5	2.48	2.4	2.61	2.44	2.61	2.98	2.91	3.18

(3) 风向特征

新会气象站以 NNE 为主风向，占到全年的 17.84%左右。

表 5.3-4 新会气象站年风向频率统计

单位: %

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
11	17.84	11.21	5.16	4.21	3.95	5.21	6.32	6.84	4.05	3.79	5	5.53	2	1.74	3.05	3.16

风向频率统计图
(2003-2022)

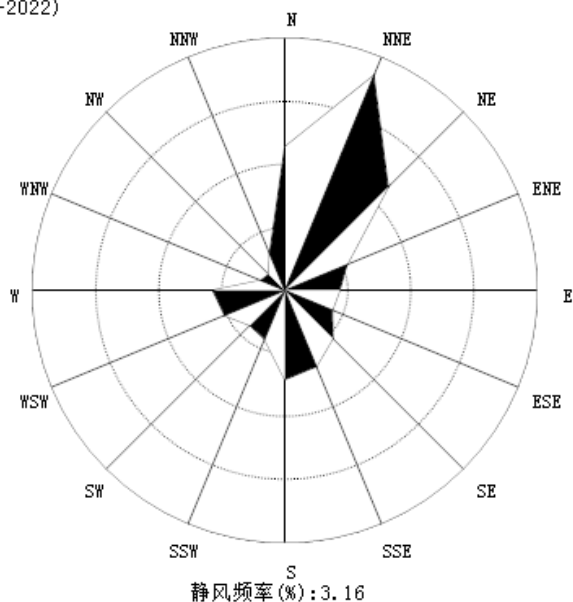


图 5.3-1 新会风向玫瑰图

各月风向频率详见下表。

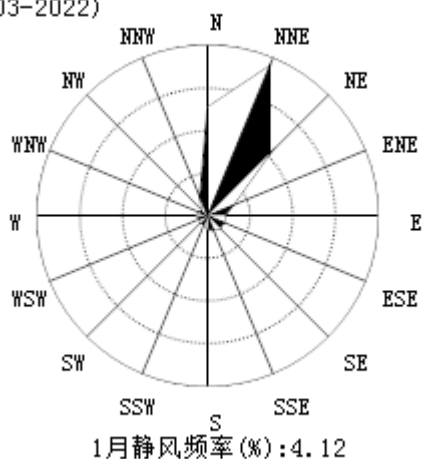
表 5.3-5 新会气象站月风向频率统计

单位: %

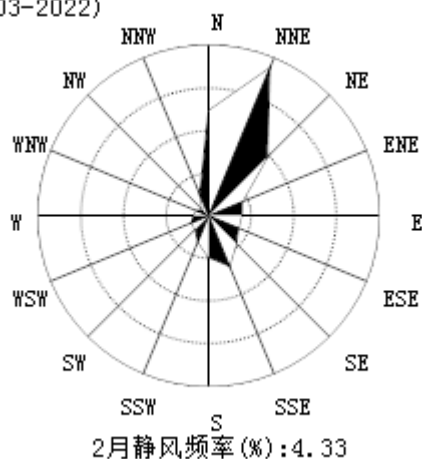
月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	19.53	29.24	15.82	4.94	3.12	3.2	3.18	2.75	2.56	1.56	1.75	1.38	2.19	1.57	1.46	3.65	4.12
2	14.71	22.41	11.59	5.06	4.62	4.5	5.47	7.62	5.81	3.93	2.69	2.56	2.13	1.79	1.21	3.19	4.33
3	9.88	20.35	11.88	5.29	3.94	5.71	6.35	9	8.29	4.19	2.82	2.38	2.29	1.33	1.31	2.47	3.87
4	7.12	13.29	7.82	5.24	5.65	4.94	7.94	11.82	11.29	5.24	4.94	4.4	4.27	1.93	1.54	2.15	4.92
5	5.88	9.31	7.31	5.5	4.25	5.5	8.81	11.44	11.19	5.56	4.75	6	7.21	2.43	2.07	1.93	2.86
6	2.4	5.5	3.81	4.31	3.62	3.88	5.88	9.25	14.38	7.88	9.75	13.2	8.8	3	2.07	1.71	5

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
7	2	4.56	5.56	4.25	4.38	5.12	6.25	9.38	12.56	6.25	8.81	12.4	11.69	2.62	2.53	1.75	2.58
8	4.75	8.44	7.38	5.06	4.81	4.81	5.62	5.69	6.69	4.06	6.31	12.47	14	3.8	2.46	2.6	3.62
9	11.38	15.44	9.94	5.38	4.62	4.62	4.44	4.25	4.44	2.88	3.71	8.13	8.75	3.57	3	4.62	3.62
10	18.88	27.93	13.25	4.56	3.44	3.36	3.07	3	2.87	2.13	1.86	2.2	3.62	2.36	2.19	5.5	3.43
11	21.44	32.5	11.19	3.62	2.75	2.8	2.94	2.62	2.62	1.57	2	2.17	2.14	1.53	1.69	4.81	4.07
12	23	36.24	13.41	3.59	3.06	1.62	1.93	1.73	1.57	1.14	1.4	1.5	1.73	1.36	1.23	4.88	3.56

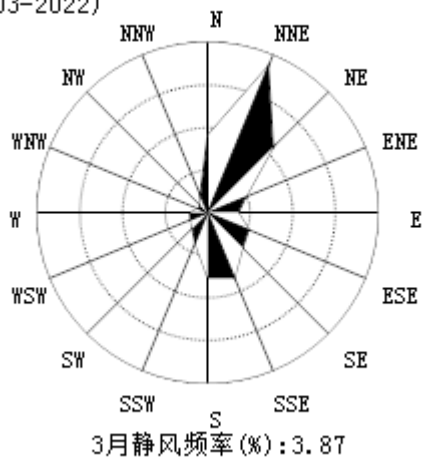
1月风向频率统计图
(2003-2022)



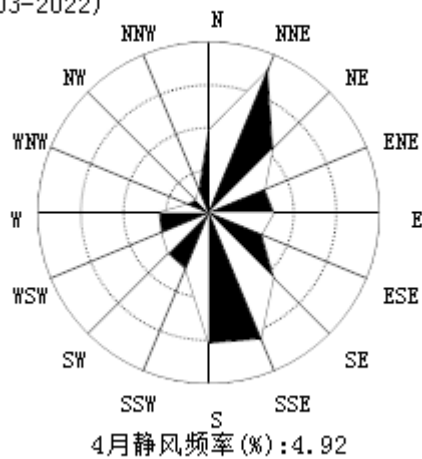
2月风向频率统计图
(2003-2022)



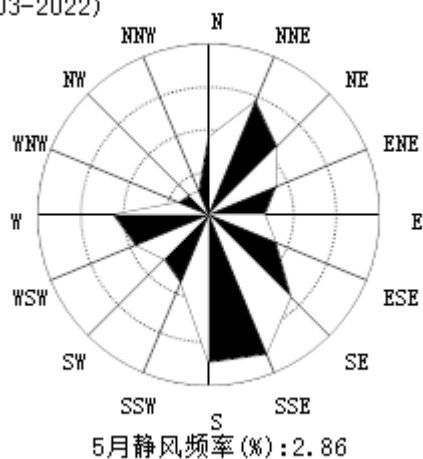
3月风向频率统计图
(2003-2022)



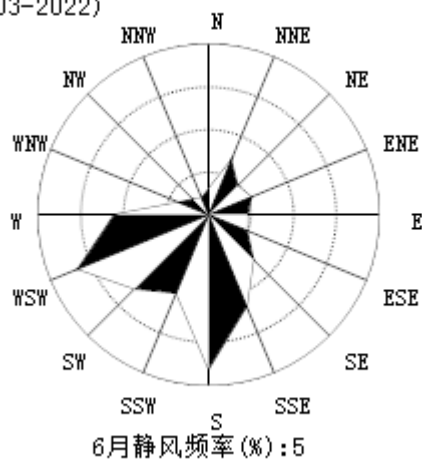
4月风向频率统计图
(2003-2022)



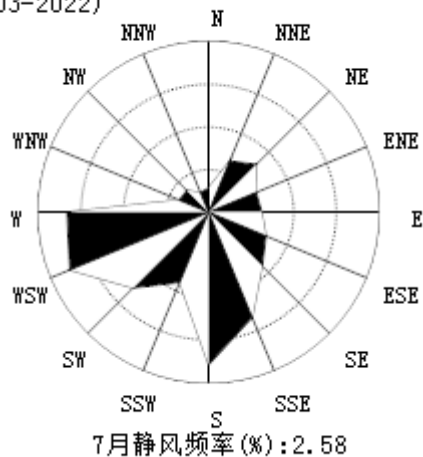
5月风向频率统计图
(2003-2022)



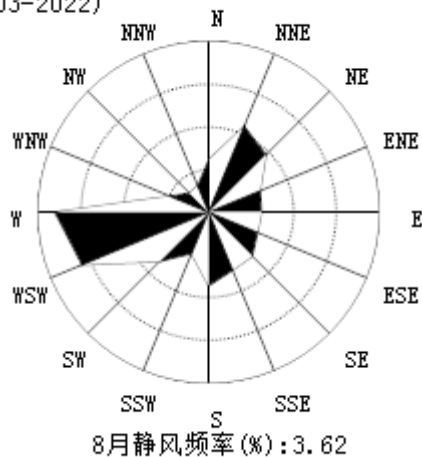
6月风向频率统计图
(2003-2022)



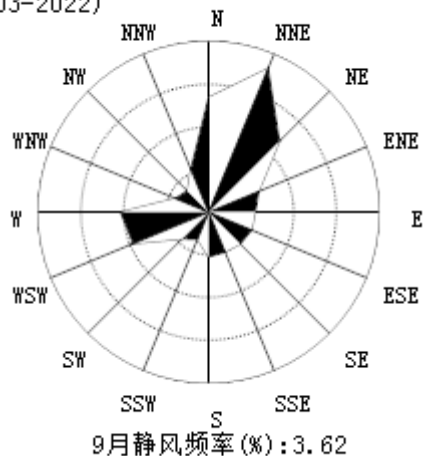
7月风向频率统计图
(2003-2022)



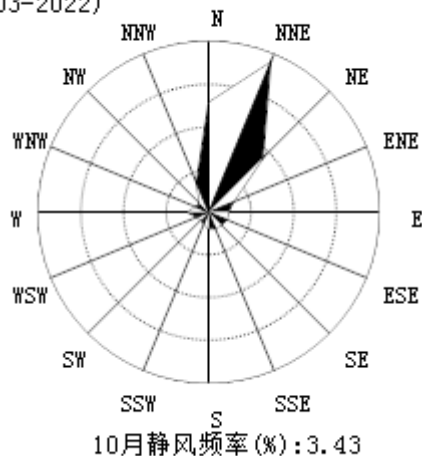
8月风向频率统计图
(2003-2022)



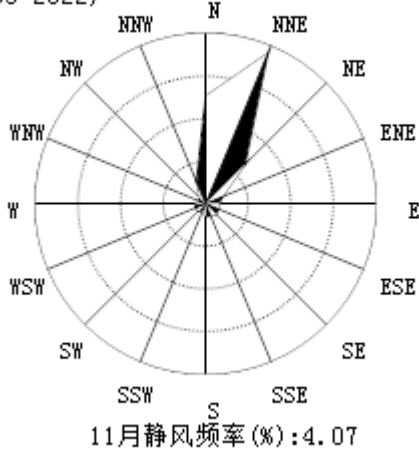
9月风向频率统计图
(2003-2022)



10月风向频率统计图
(2003-2022)



11月风向频率统计图
(2003-2022)



12月风向频率统计图
(2003-2022)

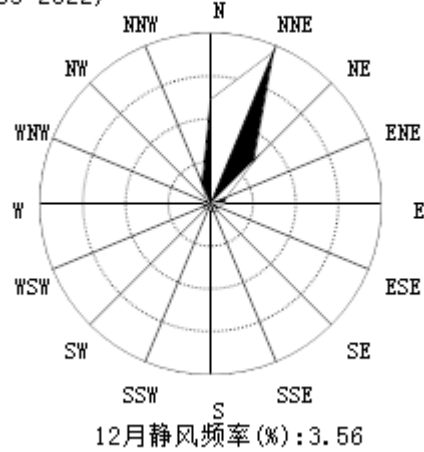


图 5.3-2 新会区逐月风向频率统计图

(4) 温度

①月平均气温

新会气象站 7 月气温最高 (29.16°C)，1 月气温最低 (14.76°C)。

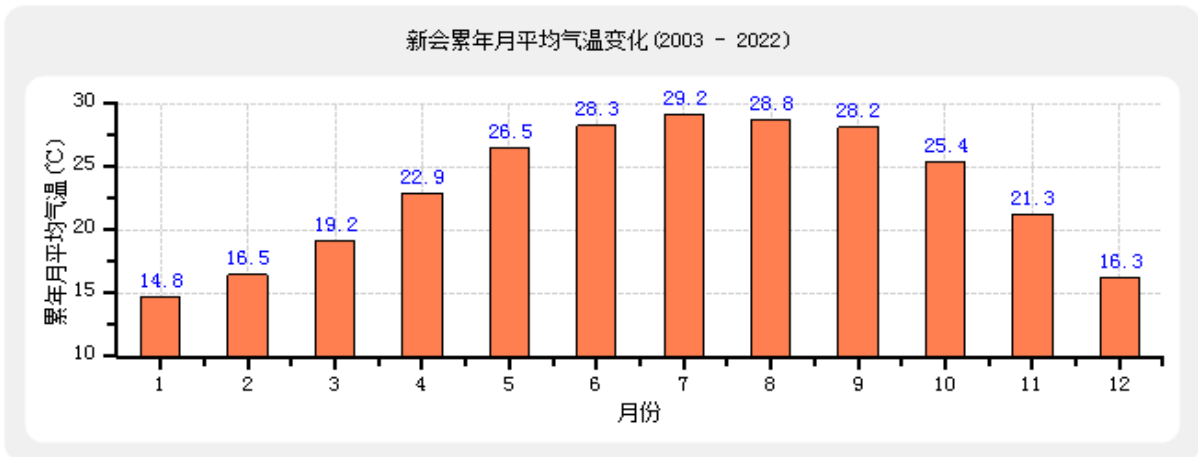


图 5.3-3 新会月平均气温

②温度年际变化趋势与周期分析

新会气象站 2021 年年平均气温最高 (24.15°C)，2008 年年平均气温最低 (22.2°C)，无明显周期。

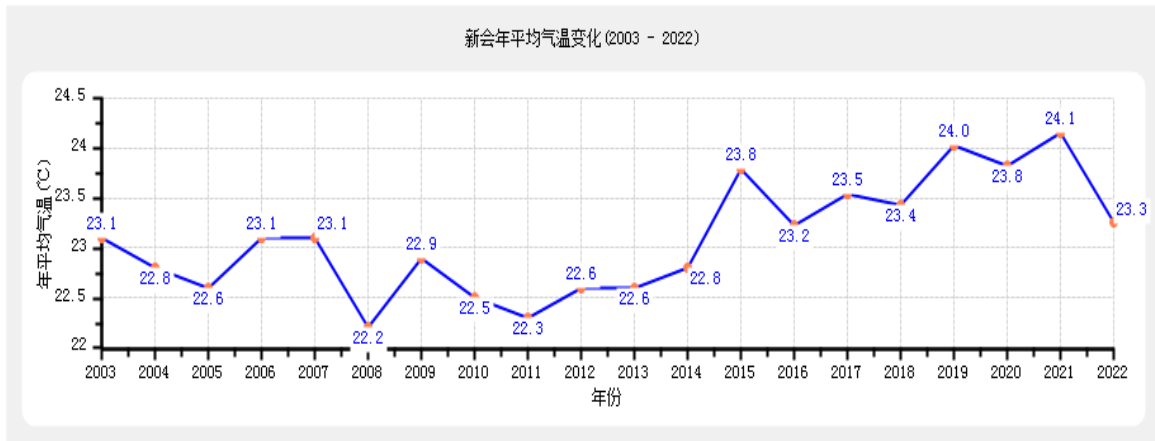


图 5.3-4 新会年平均气温

(5) 降水

①月平均降水与极端降水

新会气象站 6 月降水量最大 (334.64 毫米), 12 月降水量最小 (26.79 毫米)。

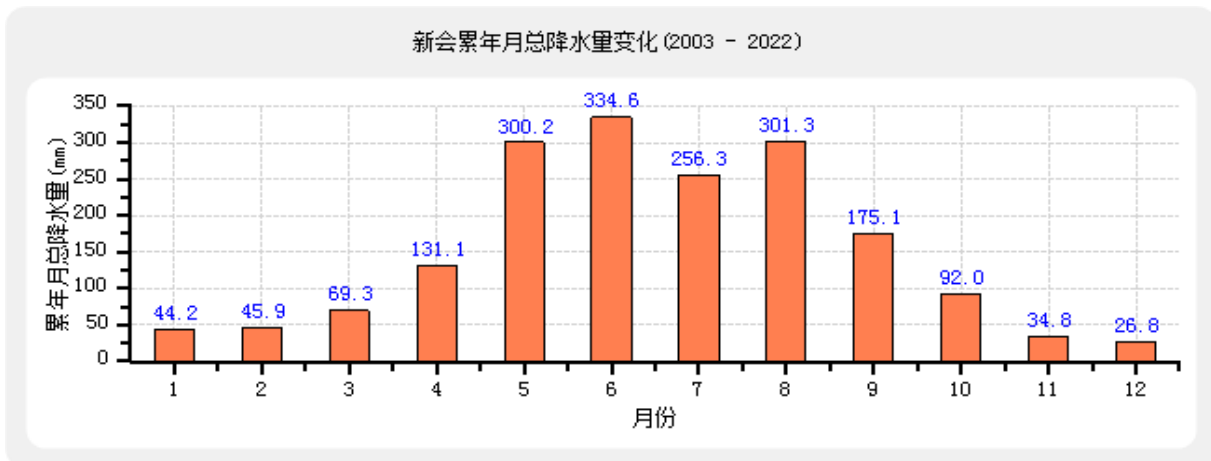


图 5.3-5 新会月平均降水量

②降水年际变化趋势与周期分析

新会气象站近 20 年降水量无明显变化趋势, 2012 年年总降水量最大 (2482.3 毫米), 2020 年年总降水量最小 (1195.6 毫米), 无明显周期。

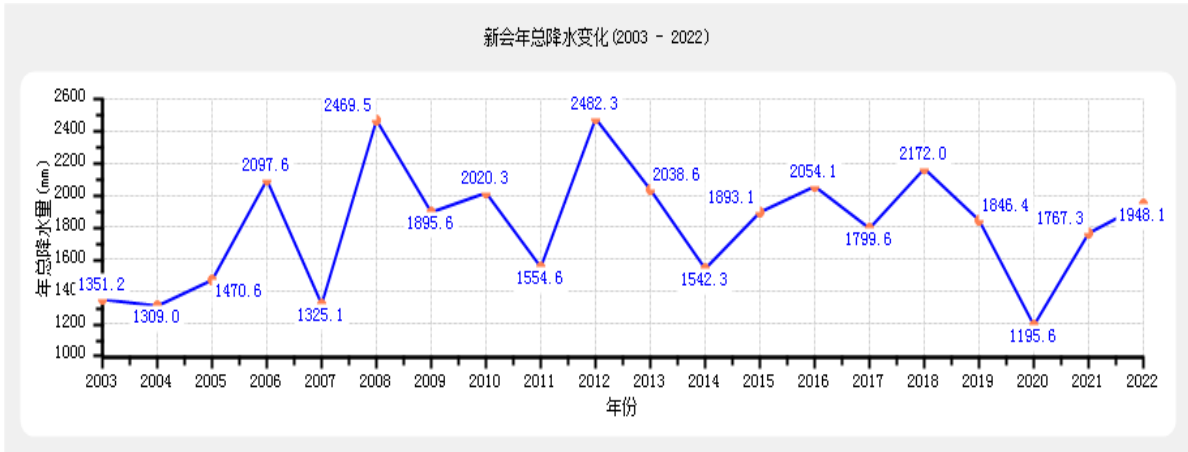


图 5.3-6 新会年总降水量

(6) 日照

①月日照时数

新会气象站 7 月日照最长 (202.99 小时), 3 月日照最短 (71.72 小时)。

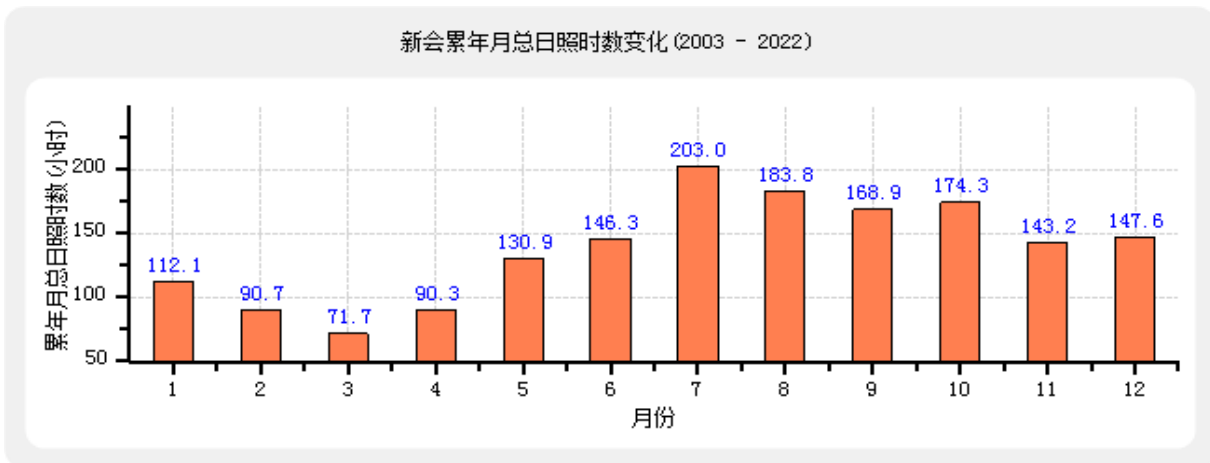


图 5.3-7 新会月日照时数

②日照时数年际变化趋势与周期分析

新会气象站近 20 年年日照时数无明显变化趋势, 2003 年年日照时数最长 (2070.8 小时), 2006 年年日照时数最短 (1459.1 小时), 无明显周期。

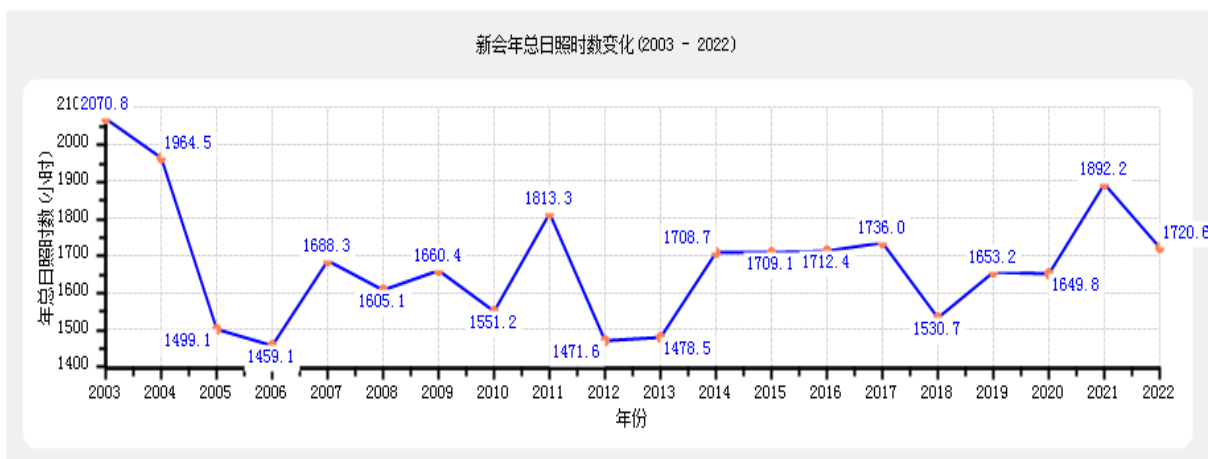


图 5.3-8 新会年日照时长

(7) 相对湿度

①月相对湿度分析

新会气象站 6 月平均相对湿度最大 (82.36%)，12 月平均相对湿度最小 (61.27%)。

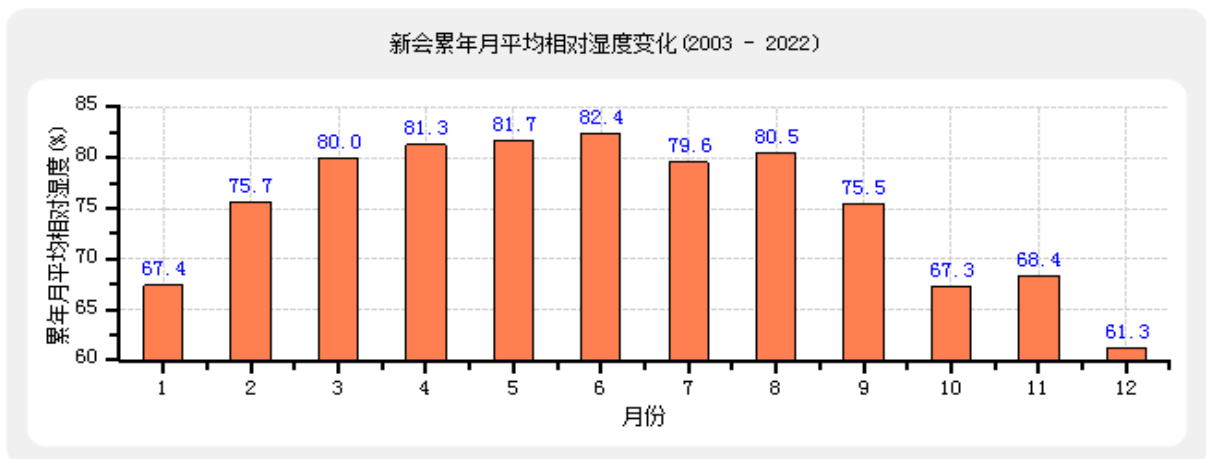


图 5.3-9 新会月平均相对湿度

②相对湿度年际变化趋势与周期分析

新会气象站近 20 年年平均相对湿度无明显变化趋势，2012 年年平均相对湿度最大 (80%)，2021 年年平均相对湿度最小 (70.98%)，无明显周期。

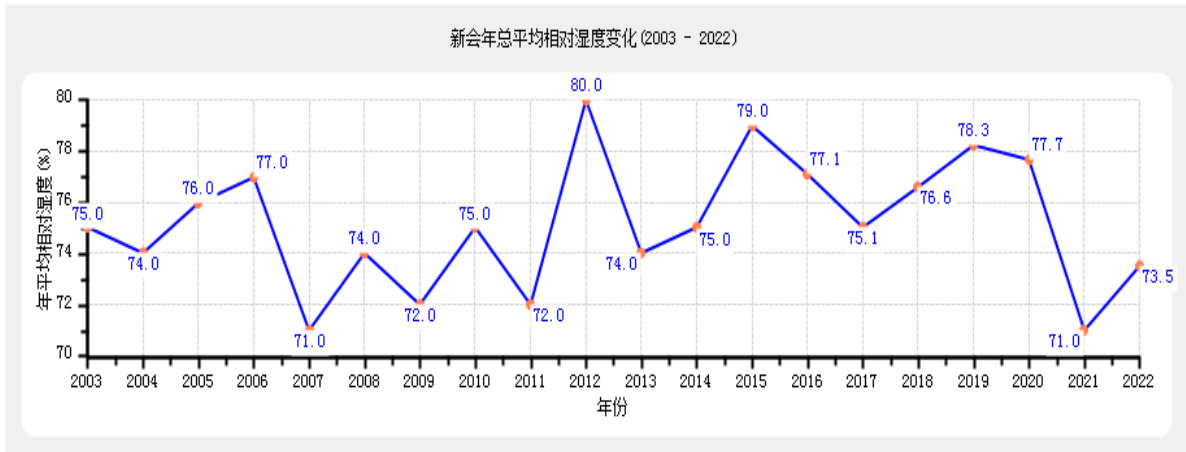


图 5.3-10 新会年平均相对湿度

5.3.1.2 基准年气象特征分析

(1) 地面气象资料

本次评价气象数据来源于环境空气质量模型技术支持服务系统 (lem.org.cn)，根据查询结果，距离项目最近的气象站是新会气象站；本次评价的基准年为 2022 年，采用新会气象站 2022 年的气象资料作为地面气象资料。地面观测气象数据信息见下表。

①温度

年平均气温详见下表。

表 5.3-6 2022 年新会年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度 (°C)	16.69	12.79	21.89	23.45	24.87	28.29	30.20	28.76	29.57	26.01	22.56	14.48

②风速

月平均风速详见下表。

表 5.3-7 2022 年新会月平均风速的月变化一览表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.39	3.00	2.26	2.61	2.35	2.38	2.66	2.25	2.47	3.38	2.45	3.37

季小时平均风速详见下表。

表 5.3-8 2022 年新会季小时平均风速的一览表

单位：m/s

小时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春	1.95	2.17	2.01	2.01	1.81	1.98	2.11	2.23	2.28	2.47	2.71	2.80
夏	2.20	2.13	2.12	1.88	1.79	1.69	1.82	2.04	2.27	2.49	2.58	2.73

小时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
秋	2.35	2.38	2.39	2.33	2.28	2.57	2.65	2.87	3.18	3.37	3.40	3.33
冬	2.72	2.74	2.87	2.96	2.94	2.91	2.82	2.90	3.15	3.44	3.44	3.47
小时	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春	3.12	2.90	3.02	2.96	2.87	2.73	2.60	2.43	2.13	2.14	2.13	2.11
夏	2.76	3.09	3.02	2.99	3.04	3.24	2.79	2.40	2.53	2.27	2.31	2.24
秋	3.34	3.24	3.22	3.16	3.01	2.70	2.65	2.45	2.43	2.43	2.48	2.38
冬	3.51	3.29	3.27	3.10	2.97	2.68	2.45	2.36	2.54	2.35	2.56	2.49

③风向、风频

根据新会气象站 2022 年气象观测数据统计分析，得到项目评价区域 2022 年平均风频的变化情况如下。

表 5.3-9 2022 年新会风频的月变化、季变化及年变化情况一览表

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	21.10	31.85	15.05	5.78	4.84	2.42	2.96	1.48	2.42	0.27	1.75	0.94	2.96	0.94	1.61	2.55	1.08
二月	20.09	40.33	11.01	7.14	4.91	3.13	3.13	1.04	2.53	0.74	0.74	1.19	1.64	0.30	0.15	1.49	0.45
三月	7.53	16.40	7.66	3.36	4.44	6.85	8.60	8.60	13.98	6.18	4.03	3.23	4.30	1.61	0.81	1.21	1.21
四月	8.75	17.92	5.42	2.50	3.33	5.14	5.00	10.69	20.42	5.97	1.67	2.36	5.00	1.67	1.67	1.81	0.69
五月	8.20	19.62	5.78	5.11	6.45	7.12	6.85	7.39	13.98	5.11	2.69	3.63	4.17	1.34	0.94	0.81	0.81
六月	0.42	3.06	1.94	2.50	2.36	3.47	3.47	7.78	28.89	11.53	8.33	9.72	9.44	2.50	1.67	0.97	1.94
七月	2.02	2.02	3.90	3.09	3.09	4.03	4.44	7.53	22.45	8.06	6.32	5.65	21.24	3.09	2.02	0.94	0.13
八月	3.49	9.41	6.85	7.93	10.89	6.45	5.24	4.97	8.06	5.24	2.55	4.44	16.13	3.09	2.28	1.75	1.21
九月	14.72	9.03	4.17	6.94	8.89	5.28	5.28	2.36	2.50	1.81	2.64	4.86	17.50	4.17	4.72	4.72	0.42
十月	24.06	26.48	7.80	3.90	6.05	6.85	4.57	3.49	3.09	1.61	0.40	1.34	2.55	1.34	1.21	4.57	0.67
十一月	16.94	37.08	8.19	4.72	5.00	4.86	2.92	2.36	3.61	0.69	0.83	1.11	3.61	1.39	1.53	0.97	4.17
十二月	29.84	44.35	14.52	2.82	1.34	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.13	0.54	0.27	0.27	2.96	2.28
全年	13.07	21.36	7.69	4.63	5.14	4.69	4.38	4.83	10.18	3.95	2.68	3.22	7.45	1.82	1.58	2.07	1.26
春季	8.15	17.98	6.30	3.67	4.76	6.39	6.84	8.88	16.08	5.75	2.81	3.08	4.48	1.54	1.13	1.27	0.91
夏季	1.99	4.85	4.26	4.53	5.48	4.66	4.39	6.75	19.70	8.24	5.71	6.57	15.67	2.90	1.99	1.22	1.09
秋季	18.64	24.22	6.73	5.17	6.64	5.68	4.26	2.75	3.07	1.37	1.28	2.43	7.83	2.29	2.47	3.43	1.74
冬季	23.80	38.80	13.61	5.19	3.66	1.99	1.99	0.83	1.62	0.32	0.88	0.74	1.71	0.51	0.69	2.36	1.30

风频玫瑰图

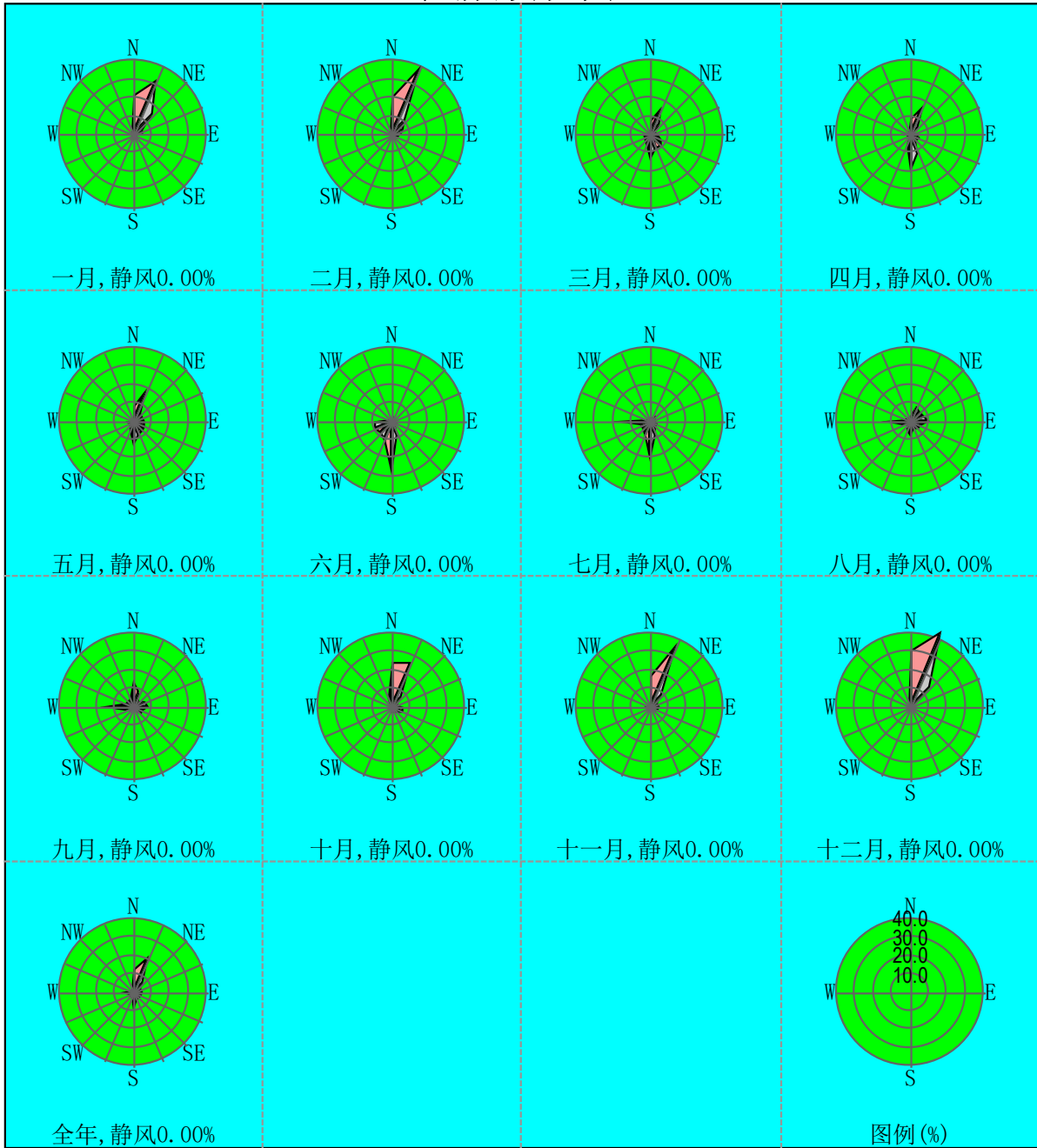


图 5.3-11 2022 年新会风频玫瑰图

5.3.2 大气环境影响预测

5.3.2.1 大气环境评价工作等级

污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

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

表 5.3-10 大气环境评价工作等级分级判据

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

项目估算模型参数见表 5.3-11。

表 5.3-11 估算模式参数一览表

参数		取值
城市/农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	86.57 万人
最高环境温度		38.3℃
最低环境温度		2℃
土地利用类型		城市
区域湿润条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

本项目污染源参数见表 5.3-12、5.3-13。

表 5.3-12 本项目点源污染源强参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (K)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)				
		X	Y								氨	硫化氢	TSP	二氧化硫	氮氧化物
1	DA001	-11	10	19	20	1.2	4.74	298	2800	正常	0.0094	0.0009	0	0	0
2	DA002	-11	119	21	20	0.4	13.27	298	8400	正常	0.0038	0.00015	0	0	0
3	DA003	0	35	20	33	0.15	13.29	378	2800	正常	0	0	0.0042	0.0031	0.0338

5.3-13 本项目面源污染源强参数一览表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度 (m)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y					氨	硫化氢
1	屠宰车间	-20	40	19	5	2800	正常	0.0052	0.0005
		-2	-39						
		19	-34						
		1	44						
2	污水处理站	-24	123	21	2.5	8400	正常	0.0021	0.00008
		-16	87						
		-7	89						
		-12	110						
		-4	116						
		-14	128						

注：以屠宰车间中心（E113.059700，22.577417）为原点，向东为X正向，向北为Y正向。

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下:

表 5.3-14 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
DA001	氨	200	0.4110	0.21	/	三级
	硫化氢	10	0.0393	0.39	/	三级
DA002	氨	200	0.1662	0.08	/	三级
	硫化氢	10	0.0066	0.07	/	三级
DA003	SO ₂	500	0.0666	0.01	/	三级
	NO _x	250	0.7266	0.29	/	三级
	TSP	900	0.0903	0.01	/	三级
屠宰车间	氨	200	8.0081	4.00	/	二级
	硫化氢	10	0.7700	7.70	/	二级
污水处理站	氨	200	12.106	6.05	/	二级
	硫化氢	10	0.4612	4.61	/	二级

由上表可知, 经采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式估算, 本项目大气环境影响评价等级为二级。大气环境影响评价范围为以项目场址为中心区域, 边长为 5km 的矩形区域。本项目距圭峰山森林公园(大气一类功能区) 2.0km, 距离较远, 主要污染物为氨气、硫化氢、SO₂、NO_x、颗粒物等, 废气经处理达标后排放, 对大气一类功能区中的植物不会造成明显影响。二级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

5.3.2.2 污染物排放量核算

由上文, 本项目评价工作等级为二级, 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价项目不进行进一步预测。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价项目需对污染物进行核算。

①有组织排放量核算

本项目正常工况下大气污染物有组织排放量核算详见下表。

表 5.3-15 项目污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m^3	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	氨	0.1570	0.0094	0.0264
2		硫化氢	0.0149	0.0009	0.0025
3	DA002	氨	0.628	0.0038	0.0317

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
4		硫化氢	0.024	0.00015	0.0012
一般排放口合计		氨			0.0581
		硫化氢			0.0037
主要排放口					
1	DA003	颗粒物	5	0.0042	0.012
2		二氧化硫	3.72	0.0031	0.0088
3		氮氧化物	40	0.0338	0.095
主要排放口合计		颗粒物			0.012
		二氧化硫			0.0088
		氮氧化物			0.095
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		氨			0.0581
		硫化氢			0.0037
		颗粒物			0.012
		二氧化硫			0.0088
		氮氧化物			0.095

②无组织排放量核算

本项目正常工况下大气污染物无组织排放量核算详见下表。

表 5.3-16 项目污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 ug/m ³	
1	屠宰车间	屠宰	氨	自动屠宰区屠宰区中恶臭产生区域负压收集，收集后的恶臭气体统一进入碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附除臭后排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准	1500	0.0147
2			硫化氢			60	0.0014
3	污水处理站	污水处理	氨	1500		0.0176	
4			硫化氢	60		0.00068	
无组织排放总计							
无组织排放总计				氨		0.0323	
				硫化氢		0.00208	

②污染物年排放量核算

本项目正常工况下大气污染物年排放量核算详见下表。

表 5.3-17 项目污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.012	0	0.012
2	二氧化硫	0.0088	0	0.0088
3	氮氧化物	0.095	0	0.095
4	氨	0.0581	0.0323	0.0904
5	硫化氢	0.0037	0.00208	0.00578

5.3.3 大气环境保护距离

经过《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式计算,项目各污染源厂界外最大落地浓度占标率小于 10%,小于环境质量浓度限值,故不设大气环境保护距离。

5.3.4 大气环境影响评价小结

(1) 正常排放情况下,本项目各排气筒有组织排放及无组织面源排放的污染物,包括氨、硫化氢、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大落地浓度占标率均小于 10%。因此,在正常排放下,各污染物排放对周围大气环境影响较低。说明本项目采取的大气防治措施是可行的。

(2) 本项目无需设置大气防护距离。

5.4 地下水环境影响评价与预测

本项目为活禽屠宰项目,年屠宰禽类 1050 万只,根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),本项目属“98、屠宰,年屠宰 10 万头畜类(或 100 万只禽类)及以上”的项目,为 III 类项目,同时根据《广东省地下水功能区划》(粤办函[2009]459 号),项目属于项目地块所在区域浅层地下水功能区划为珠江三角江门沿海地质灾害易发区(代码 H074407002S01)。地下水资源评价类型区为山丘区,地下水功能区水质保护目标 III 类,地下水生态水位埋深维持较高的地下水水位,因此地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

项目所在地周边居民均饮用自来水,不取用地下水,不属于集中式饮用水源及分散式饮用水源地,敏感程度为不敏感;依据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表 2 评价工作等级分级原则,本项目地下水环境评价工作等级定为三级。

本地下水评价等级为三级评价，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定，三级评价要求如下：了解调查评价区和场地环境水文地质条件、基本掌握调查评价区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。

5.4.1 水文地质条件调查

5.4.1.1 水文地质条件调查

（1）区域水文地质概况

根据地下水的储存与出露状况，结合江门地区的水文地质资料可知，江门地区主要地下水类型为潜水、承压水、裂隙水。

1) 松散岩层孔隙淡水

松散岩类孔隙水分布于江门天沙河沿岸及西江江门段两侧。含水层为第四纪河流冲积的砂层、淤泥、砂质黏土，厚 6 米~14 米，水位埋深 0.63 米~1 米，单井水量（以 0.2 米口径，5 米降深计，下同）一般 100 吨/天，富水性中等至贫乏，属碳酸氢钙类或氯-氮、钙型，矿化度 0.35 克/升~0.85 克/升。一般含过量的铵、低价铁、锰、锌、亚硝酸及细菌，需经处理后方可作为饮用水。

2) 上淡（潜）下咸（水压）水

上淡（潜）下咸（水压）水分布在江门潮连一带，面积约 21 平方公里，埋藏于第四纪海陆互相松散岩中，厚度 20 米左右，中间有相对隔水层，致使地下含水层具有一定承压性。据 1980 年广东省地矿局水文二队在江门甘蔗化工厂施工的一号水文钻孔所获数据：第四纪地层厚 18.5 米，双层结构，有 2 个含水层，上层 8.75 米~10.93 米，为砾质粗砂。水位埋深 0.5 米，抽水降深 1.98 米，涌水量 97 吨/日，单位涌水量 0.51 升/秒·米，矿化度 0.45 克/升，属碳酸氢钙（镁、钠）型水；下层 15.71 米~18.5 米，为砾粗砂，水位深埋 1.3 米，抽水降深 1.58 米，涌水量 105 吨/日，单位涌水量 0.71 升/秒·米，矿化度 1.08 克/升，属氯-钠型水。

3) 微压水和下层基岩裂隙水

据《新会县志》（1995 年 10 月出版）载，杜阮、棠下两镇的山区地下水以花岗岩的地下水资源最丰富，沙页岩次之，红岩最少，均水质良好。在井深 100 米以内的赋存上层孔隙潜水、微压水和下层基岩裂隙水，都可以开发利用。

（2）区域地下水类型及特征

项目所在区域属于松散岩类孔隙水，其赋存于第四系冲洪积层（Qal+pl）的中粗砂层；层状岩类裂隙水赋存于侏罗系上中统百足山群（J2-3bz）的强风化~中风化粉砂岩。

松散岩类孔隙水发育于河流冲积平原，且地表水系较发育，但平原面积较小，故松散岩类孔隙水具有径流途径较短及排泄条件较好的特点，并具承压性。因区内含水砂层厚度较薄，层位不连续，则其储水性能差，富水性中等。

根据区域水文地质资料，评价区松散岩类孔隙水含水层单井涌水量 89~115 m³/d，水量中等，地下水化学类型为 HCO₃-Ca 型，矿化度 0.12-0.57g/L，属淡水区。

（3）区域地下水补径排情况

项目所在区域属亚热带季风性气候区，降雨丰富，降雨量大于蒸发量，大气降雨是本区地下水的主要补给来源。评价区为河流冲积平原外，其余区段均为低丘台地，故评价区地形有所起伏，总体为东北高西南低。区内地表水为水塘及河溪。松散岩类孔隙水主要受降雨入渗补给和同一含水层地下水之间越流补给。

丰水期第四系松散岩类孔隙水以潜流的方式向附近水塘、河溪等排泄或汇集，补给地表水；枯水期则接受上述地表水体反向补给。此外，调查区地下水具径流强度较强、径流途径较短的特点。基岩裂隙水主要受同一含水层贯通和渗透补给，同时也接受上部松散岩类孔隙水的越流补给，但因含水层之间存在粉质粘土等隔水层，故越流补给不强烈。按照区域水文地质资料，区内地下水动态变化具季节性，每年 4~9 月处于高水位期，9 月以后随着降雨减少而缓慢下降，常在 1 月份出现水位低谷。平原区松散岩类孔隙水水位因埋藏较浅，每次暴雨后即出现水位明显上升现象。基岩裂隙水因渗入补给时间较长，往往具滞后现象，区内基岩裂隙水水位及流量高峰期普遍比雨季滞后约 1 个月。松散岩类孔隙水水位年变幅约 1.5~2m，基岩裂隙水水位年变幅约 7~12m。

（4）区域地下水水位及水质动态

结合广东省国土资源厅发布的广东省地质环境公报（2017 年度）可知，江门市的地下水水位监测主要以江海区、蓬江区为主。具体详见表 5.4-1。

表 5.4-1 2017 年监测区地下水水位动态变化

监测区	监测面积 (km ²)	地下水类型	2017 年平均水位 (m)	2016 年平均水位 (m)	水位变幅 (m)	水位动态变化趋势
江门市	120	孔隙潜水	9.36	9.59	-0.23	基本稳定

表 5.4-2 2017 年监测区地下水水质动态变化

监测区	水化学类型	评价结果		同比变化趋势	主要污染组分
		《地下水质量标准》(GB/T14848-93)	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)		

江门市（以江海区、蓬江区为主）	HCO ₃ -Ca 型为主	良好 14.3% 较差 71.4% 极差 14.3%	Ⅲ类 42.9% Ⅳ类 35.7% Ⅴ类 21.4%	以稳定为主	pH 值、铁、锰、亚硝酸盐、氨氮
-----------------	--------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-------	------------------

（5）地下水开发利用现状

项目调查评价区有用水需求主要对象为企业用水，其次为群众生活用水。

经调查，目前调查评价区对地下水开发利用程度低，平时地下水开采量小，对地下水水位、水质、水资源储量等水资源生态平衡影响不大。此外，厂区用水及群众生活用水已纳入市政用水系统，村落保存的少量闲置民井。



图 5.4-1 1: 20 万江门幅区域水文地质图（局部）

（6）场地水文地质调查

厂址所在地水文地质调查参考江门市《市体校扩容提质项目场地岩土工程勘察报告》（2019 年 3 月），分析厂址所在地地质和水文地质情况。江门市市体校扩容提质项目位于本项目正南侧 830m 处，属于同一水文地质单元，可以说明本项目厂址所在地的水文

地质情况。

根据《市体校扩容提质项目场地岩土工程勘察报告》，场地钻孔勘察深度范围内揭露表明，场地岩土层自上而下按成因类型分为第四系人工填土层(Q₄^{ml})、残积层(Q^{el})及下伏基岩为寒武系泥质粉砂岩(∈_b)组成。厂区地质层次大致可分为：

第①层素填土：层厚 0.5~4.30m，平均厚度 1.3m；层顶标高 15.63m~18.39m。以灰色、黄褐色为主，稍湿，稍压实，局部松散，主要由粘性土、砂土及少量碎块组成。顶部均有 10cm~20cm 砼面。部分地段填土堆填时间约 10 年左右。

第②层粉质黏土：层厚 2.20~5.00m，平均厚度 3.65m；层顶标高 12.38~18.11m，平均 14.60m。以黄褐色、紫红色为主，可塑，局部硬塑，成分以黏粒为主，粉粒为次，粘性较好，为泥质粉砂岩风化残积土。

第③层全风化泥质粉砂岩：层厚 1.40~7.06m，平均厚度 3.91m；层顶标高 8.00~14.85m，平均 11.82m。以黄褐色为主，岩石风化剧烈，原岩结构基本破坏，岩心呈坚硬土柱状，遇水后易软化、崩解。

第④层强风化泥质粉砂岩：层厚 2.50~12.70m，平均厚度 7.55m；层顶标高 1.08~18.17m，平均 14.39m。以紫红色、黄褐色为主，粉砂状结构，中厚层状构造，岩石风化强烈，岩心破碎，呈半岩半土状、碎块状，岩质软，遇水易软化、崩解，局部夹中风化薄层和中厚层全风化泥质粉砂岩。

根据《市体校扩容提质项目岩土工程勘察报告》，经钻探揭露场地地下水类型主要为基岩裂隙水。由于残积土层(②)为弱透水层，可视为相对隔水层；因此该地段地下水主要赋存于全风化层(③)及强风化层(④)中，具有微承压性，全风化层(③)属弱透水层，赋水性差，强风化层(④)属弱~中等透水层，赋水性相对较好；地下水主要以大气降水、侧向越流补给为主，以径流方式排泄。

5.4.2 地下水污染途径分析

(1) 正常工况

最常见的潜水污染是污染物通过包气带渗入而形成的。浅层地下水和承压水的污染是通过各种井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已被污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染，随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。本项目有市政供水管网供水，不打井取水，项目取水不会对地下水造成影响。同时本项目原辅材料均存放在室内，不露天堆放；生产废水处理系统、危

废暂存间等采取了规范的防渗措施；厂区污水管网的建设也采用了防渗措施，根据上述分析本项目正常工况下污水下渗导致地下水污染的可能性极小。

（2）非正常工况

根据评价区域水文地质情况，主要有松散岩类孔隙水，因此若本项目在营运期间发生事故，废水进入地下，通过渗透、弥散等作用，会对地下水造成污染。

非正常工况：项目生产废水处理系统的收集水池发生破损，生产废水发生渗漏进入地下，影响地下水环境。

根据工程分析项目生产废水主要污染是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、动植物油，因此本次评价主要选取生产废水处理废水收集池破损发生泄漏而进入地下水的情形，根据工程分析中表 3.4-5，本次评价选取 COD_{Cr} 和 NH₃-N 作为本次地下水环境影响预测因子，本次预测 COD_{Cr}浓度为 1540mg/L，NH₃-N浓度为 51.7mg/L。耗氧量（COD_{Mn}）数值按经验取 COD_{Cr}的 1/3，即 COD_{Mn}为 513.3mg/L。

5.4.3 地下水环境影响预测

（1）预测情景

非正常工况指项目的设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求的运行状况。本项目非正常工况主要考虑处理设施出现破损，其管线或废水收集池底部因腐蚀等原因导致废水渗漏至地下水，造成对地下水环境的影响。

结合生产工艺、污染特征，本项目主要废水收集处理设施包括废水处理池、储水池等及污水输送管道。项目全厂综合废水量约 168.24m³/d（163884m³/a），本项目以综合废水穿透防渗层通过包气带进入地下水为情景，对地下水进行预测分析。

（2）预测因子

根据工程分析项目生产废水主要污染是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、动植物油，本次评价选取 COD_{Cr} 和 NH₃-N 作为本次地下水环境影响预测因子。

（3）预测范围及时段

在模拟污染物扩散时，重点考虑了对流、弥散作用，不考虑吸附作用、化学反应等因素。模拟预测最长的时间节点设定为 5000d。在预测计算的过程中，重点考虑污染物

在地下水的作用下，污染物迁移对下游的影响，即考虑污染物对下游的污染范围和污染程度。

(4) 预测泄漏源强

非正常工况下，废水渗漏量参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)正常渗透系数为 $2L/(m^2 \cdot d)$ 的10倍计算，即 $20L/(m^2 \cdot d)$ 。假定建设单位在污水站发生渗漏10天后发现并停止废水排放。地下渗漏面以池底面积计算，项目污水站池底面积共计约为 $350m^2$ ，渗漏面积按照5%计算，项目废水渗漏量= $10d \times 17.5m^2 \times 20L/(m^2 \cdot d) = 3.5m^3$ 。

未经处理的综合废水中浓度 COD_{Mn} (COD_{Cr} 浓度折算)为 $513.3mg/L$ ， NH_3-N 浓度为 $51.7mg/L$ 。则污水泄漏源强为下表所示。

表 5.4-3 非正常工况下渗漏源强一览表

预测情景	泄漏量 (kg/次)	
	COD_{Mn}	氨氮
调节池防渗层破裂	1.87	0.18

(5) 预测模型

由于本项目事故状态废水泄漏量较小，污染物在含水层中扩散时对地下水流场没有明显的影响，且项目区域含水地层组成相对简单，渗透系数、有效孔隙度等一般保持不变，因此本项目可简化以一维无限长多孔介质主体，示踪剂瞬时注入模式预测方式，以硫化物为示踪剂对地下水的影响进行预测。

计算公式如下：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x——距注入点的距离 (m)；

t——时间 (d)；

$C(x,t)$ ——t时刻 x 处的示踪剂质量浓度 (g/L)；

m——注入示踪剂的质量 (kg)；

w——横断面面积(m^2)；事故工况下自建污水处理站池体总面积 $350 \times 5\% = 17.5m^2$ ；

u——水流速度 (m/d)；根据达西定律 $u = \text{含水层渗透系数 (K)} \times \text{地下水水力坡度 (I)}$ ；

n_e ——有效孔隙度；

D_L ——纵向弥散系数 (m^2/d)。

(6) 预测参数

本次预测所用模型需要的参数有含水层厚度 M 、渗透系数 K 、有效孔隙度 n 、水流速度 u 、污染物纵向弥散系数 D_L 这些参数由类比区域勘察成果资料来确定。

1) 瞬时注入的示踪剂质量 m_M

根据表 5.4-3 可知，瞬时注入的示踪剂质量为： COD_{Mn} 1.87kg，氨氮 0.18kg。

2) 有效孔隙度 n

参考《水文地质学》（2011 版）P91 公式 $v=nu$ ，其中 n 为有效孔隙度，0.45； v 为渗透流速，单位为 m/d ， u 为实际水流速度，单位为 m/d 。

根据 4.7 章节，结合中国土壤信息数据库（网址链接：[http://vdb3.soil.csdb.cn/front/detail-%E4%B8%AD%E5%8D%97%E7%BA%A2%E5%A3%A4%E5%8C%BA%E5%9C%9F%E5%A3%A4%E7%BB%BC%E5%90%88%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BA%93\\$zn_soil_county_soiltype?id=7719](http://vdb3.soil.csdb.cn/front/detail-%E4%B8%AD%E5%8D%97%E7%BA%A2%E5%A3%A4%E5%8C%BA%E5%9C%9F%E5%A3%A4%E7%BB%BC%E5%90%88%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BA%93$zn_soil_county_soiltype?id=7719)），江门区域为红页赤红砂坭地属赤红壤亚类，土壤主要性状为：“土壤偏砂，多为砂壤土”。厂区所在范围主要以砂壤土为主，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 水文地质参数经验值表，渗透系数 K 取值按照不利原则取 $1.5m/d$ ，水力坡度根据厂区地下水监测水位计算 $I=0.003$ ，则渗流速度 $v=KI=1.5\times 0.003=0.0045m/d$ ，因此 $u=v/n=0.01m/d$ 。

3) 水流速度 u

参考《水文地质学》（2011 版）P91 公式 $v=nu$ ，其中 n 为有效孔隙度，0.45； v 为渗透流速，单位为 m/d ， u 为实际水流速度，单位为 m/d 。

厂区所在范围主要以壤土为主，根据上述计算 $u=v/n=0.01m/d$ 。

4) 纵向弥散系数 D_L

由公式 $D_L=u\times\alpha_L$ 确定， α_L 为纵向弥散度。通过查阅相关文献资料，弥散根据系数确定相对难，通过对以往研究者不同岩性的分析选取。 α_L 取经验系数 10m，则 D_L 为 $0.1m^2/d$ 。

地下水预测参数汇总具体见下表。

表 5.4-3 地下水预测参数

排放源	工况	示踪剂质量 m_M (kg)		有效孔隙度 n	水流速度 u (m/d)	纵向弥散系数 D_L (m^2/d)
		COD_{Mn}	氨氮			
污水站 废水	非正常 工况	1.87	0.18	0.45	0.01	0.1

(8) 评价标准

本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测，并预测下游最近敏感点污染物的贡献值影响程度。

本预测采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

(9) 预测结果

按照导则及工程分析，本次主要预测非正常状况发生后的 1d、10d、50d、100d、365d（1a）、1000d、1825d（5.0a）、3650d（10a）、5000d 污染物在地下水中的迁移情况。预测结果见表 5.4-4~5.4-5。

表 5.4-4 COD_{Mn}（耗氧量）在地下水含水层中的迁移预测一览表（mg/L）

x	1天	10天	50天	100天	365天	1000天	1825天	3650天	5000天
0	2.12E+02	6.68E+01	2.96E+01	2.07E+01	1.01E+01	5.22E+00	3.14E+00	1.41E+00	8.58E-01
5	1.95E-25	1.66E-01	1.09E+01	1.42E+01	1.10E+01	6.29E+00	3.90E+00	1.78E+00	1.09E+00
10	0.00E+00	1.53E-09	3.29E-01	2.80E+00	8.41E+00	6.70E+00	4.52E+00	2.17E+00	1.35E+00
20	0.00E+00	6.76E-42	1.66E-07	2.55E-03	1.78E+00	5.22E+00	4.94E+00	2.91E+00	1.91E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	3.80E-18	1.57E-08	9.54E-02	2.46E+00	4.10E+00	3.41E+00	2.45E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	3.95E-33	6.49E-16	1.30E-03	7.06E-01	2.59E+00	3.48E+00	2.85E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.81E-25	4.51E-06	1.23E-01	1.25E+00	3.09E+00	3.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.69E-27	1.08E-08	5.24E-04	2.22E-01	8.58E-01
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.51E-21	2.34E-10	5.16E-04	2.02E-02
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.27E-39	1.10E-19	3.92E-08	3.90E-05
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.54E-32	9.68E-14	6.17E-09
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.79E-21	8.03E-14
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.04E-29	8.58E-20
400	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.74E-39	7.52E-27
450	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.41E-35
500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.22E-44
600	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
700	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
800	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
900	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1000	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.4-5 氨氮在地下水含水层中的迁移预测一览表（mg/L）

x	1天	10天	50天	100天	365天	1000天	1825天	3650天	5000天
0	2.04E+01	6.43E+00	2.85E+00	1.99E+00	9.74E-01	5.02E-01	3.02E-01	1.36E-01	8.26E-02
5	1.88E-26	1.59E-02	1.05E+00	1.37E+00	1.05E+00	6.06E-01	3.75E-01	1.71E-01	1.05E-01
10	0.00E+00	1.47E-10	3.16E-02	2.69E-01	8.10E-01	6.45E-01	4.35E-01	2.09E-01	1.30E-01

x	1天	10天	50天	100天	365天	1000天	1825天	3650天	5000天
20	0.00E+00	6.50E-43	1.60E-08	2.45E-04	1.71E-01	5.02E-01	4.75E-01	2.80E-01	1.84E-01
30	0.00E+00	0.00E+00	3.65E-19	1.51E-09	9.18E-03	2.37E-01	3.95E-01	3.28E-01	2.36E-01
40	0.00E+00	0.00E+00	3.80E-34	6.24E-17	1.25E-04	6.80E-02	2.50E-01	3.35E-01	2.74E-01
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.74E-26	4.34E-07	1.18E-02	1.20E-01	2.98E-01	2.88E-01
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.59E-28	1.04E-09	5.05E-05	2.13E-02	8.26E-02
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.38E-22	2.25E-11	4.97E-05	1.94E-03
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.11E-40	1.06E-20	3.77E-09	3.75E-06
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.33E-33	9.32E-15	5.94E-10
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.50E-22	7.73E-15
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.96E-30	8.25E-21
400	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.67E-40	7.23E-28
450	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.20E-36
500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.80E-45
600	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
700	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
800	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
900	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1000	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

(10) 预测结果分析

根据上表的预测结果可知，CODMn（耗氧量）：

1 天时，预测的最大值为 211.8mg/l，预测超标距离最远为 1m；超标 69.6 倍；
 10 天时，预测的最大值为 67.0mg/l，预测超标距离最远为 3m；超标 23.3 倍；
 50 天时，预测的最大值为 30.0mg/l，预测超标距离最远为 7m；超标 9.0 倍；
 100 天时，预测的最大值为 21.2mg/l，预测超标距离最远为 9m；超标 6.1 倍；
 365 天时，预测的最大值为 11.1mg/l，预测超标距离最远为 17m；超标 2.7 倍；
 1000 天时，预测的最大值为 6.7mg/l，预测超标距离最远为 27m；超标 1.2 倍；
 1825 天时，预测的最大值为 5.0mg/l，预测超标距离最远为 37m；超标 0.7 倍；
 3650 天时，预测的最大值为 3.5mg/l，预测超标距离最远为 51m；超标 0.2 倍；
 5000 天时，预测的最大值为 3.0mg/l，预测结果均未超标。

氨氮：

1 天时，预测的最大值为 20.4mg/l，预测超标距离最远为 1m；超标 39.8 倍；
 10 天时，预测的最大值为 6.4mg/l，预测超标距离最远为 3m；超标 11.8 倍；
 50 天时，预测的最大值为 2.9mg/l，预测超标距离最远为 6m；超标 4.8 倍；
 100 天时，预测的最大值为 2.0mg/l，预测超标距离最远为 8m；超标 3 倍；

365 天时，预测的最大值为 1.1mg/l，预测超标距离最远为 14m；超标 1.2 倍；
1000 天时，预测的最大值为 0.6mg/l，预测超标距离最远为 20m；超标 0.2 倍；
1825 天时，预测的最大值为 0.48mg/l，预测结果均未超标；
3650 天时，预测的最大值为 0.34mg/l，预测结果均未超标；
5000 天时，预测的最大值为 0.29mg/l，预测结果均未超标；

根据上述预测结果分析可知，生产废水处理系统集水池中废水渗漏进入地下后，影响最大的因子是耗氧量，耗氧量的超标最远距离为 51m。在最远超标距离范围内无居民等敏感点，均为工业用地，无取用地下水的情况。

根据上述预测分析结果，在地下水防渗设施不健全，或事故性排放情况下，废水渗入含水层，会对项目场区所在地及其下游地下水环境造成影响，致使地下水中特征污染物超标。自建污水处理站的生产废水泄漏后，超标范围随着时间的增加而增大。根据预测结果，在预测时段内，除泄漏点下游一定范围（51m）以外地区，均能满足相关标准限值要求，项目下游不存在地下水保护目标，因此在预测时间内不会影响到饮用水安全。因此，通过采取严格的地下水防渗体系，项目不会威胁到周边村庄村民的用水安全。

本评价要求建设单位进一步加强管理，提高操作人员技术水平，完善管理机制，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程，防止自建污水处理站内污水溢出漫流；同时要求自建污水处理站严格做好池底和池壁的防渗。项目采取以上措施后，可最大程度地减少对地下水的影响。总体来说，本项目在严格执行环保措施后，造成的地下水污染影响较小，不会影响到评价范围内居民用水安全，对地下水质的环境影响可以接受。

5.4.4 地下水环境影响预测评价结论

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）10.4.1：以下情况应得出可以满足标准要求的结论：

a) 建设项目各个不同阶段，除场界内小范围以外地区，均能满足 GB/T14848 或国家（企业、地方）相关标准要求的；

b) 在建设项目实施的某个阶段，有个别评价因子出现较大范围超标，但采取环保措施后，可满足 GB/T14848 或国家（行业、地方）相关标准要求的。

根据预测结果，本项目非正常情况下发生地下水泄漏后对周边环境的影响较小，影响范围为泄漏源周边 51m 范围内。正常工况下，本项目建设期间采取了必要防护措施，运营期间污水按标准排放，在严格按照设计要求落实好环保、防渗措施的情况下，不会对当地浅层地下水造成影响。非正常工况下，污染物泄漏后在其区域地下水含水层中有小范围的超标现象。因此，建设单位应做好地下水污染防治工作，通过设置防渗漏措施、

渗漏监测措施、制定应急预案等，并加强维护和厂区环境管理，以减少地下水污染事故发生的可能性，可满足标准要求。

5.5 声环境影响预测与评价

5.5.1 声源调查

项目的营运期噪声源主要来自开料机等设备运转过程产生的噪声，主要噪声源如下表所示。

表 5.5-1 项目主要噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距 离
1	自动屠宰 车间	主传动涨紧 装置	/	70~80		10.5	30	1	1	70~80	昼夜	20	50~60	1
2		电麻机	/	65~70		12	16	1	1	65~70	昼夜	20	45~50	1
3		松毛机	/	65~75		12	19	1	1	65~75	昼夜	20	55~70	1
4		打脖机	/	60~70		12	42	1	1	60~70	昼夜	20	40~50	1
5		立式精脱毛 机	/	70~80		15	29	1	1	70~80	昼夜	20	50~60	1
6		自动卸鸭、 鹅器	/	65~70		1	50	1	1	65~70	昼夜	20	45~50	1
7		除脚皮机	/	65~75		12	48	1	1	65~75	昼夜	20	45~55	1
8		卧式脱羽机	/	65~75		6	25	1	1	65~75	昼夜	20	45~55	1
9		自动卸鸡器	/	65~70		9	52	1	1	65~70	昼夜	20	45~50	1
10		浸烫机	/	70~80		12	18	1	1	70~80	昼夜	20	50~60	1
11		活禽叫声	/	峰值 90		10	30	1	1	峰值 90	昼夜	20	70	1
12	锅炉房	蒸汽锅炉	/	75~90		12	60	1	1	75~90	昼夜	20	55~70	1
13	污水处理 站	污水处理系 统	/	70~80		-15	153	1	1	70~80	昼夜	20	50~60	1

注：以屠宰车间西南角为原点，往东 X 正向，往北为 Y 正向

5.5.2 噪声执行标准

项目所在厂区厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。即：厂界的噪声等效A声级，昼间不得超过65dB(A)，夜间不得超过55dB(A)。

5.5.3 预测模式

项目噪声主要为生产设备等产生的噪声。按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录A和附录B的要求，选择适合的模式预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

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

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

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

(2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

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

式中： L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e ——声源的声压级，dB；

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ；

Q ——方向性因子；

TL ——围护结构的传输损失，dB；

S ——透声面积， m^2

(3) 对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

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

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)。

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

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

5.5.4 预测结果及影响分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021) 8.1.1：“预测范围应与评价范围相同”。本项目评价范围为厂界 200m 范围，由于厂界 200m 范围内无声环境敏感目标，本次评价仅预测厂界贡献值达标情况。

利用模式模拟预测主要声源噪声在经过厂房墙体隔声、设备减振、消声、距离衰减后，距离声源不同距离处的噪声分布情况，根据《工作场所有害因素职业接触限值物理因素》(GBZ2.2-2007)，工业企业的生产车间和作业场所的噪声标准为 85dB(A) 以下。因此，对于高于 85dB(A) 机械设备，企业在车间内须先采取减震、消声，风机加装隔声罩等各种降噪措施，将车间噪声控制在该限值内。按此要求，工业区企业生产车间内声级上限定为 85dB(A)。建设单位对设备进行隔声处理，预计噪声经隔声处理及车间的墙体隔声后，可降低 20dB(A)。

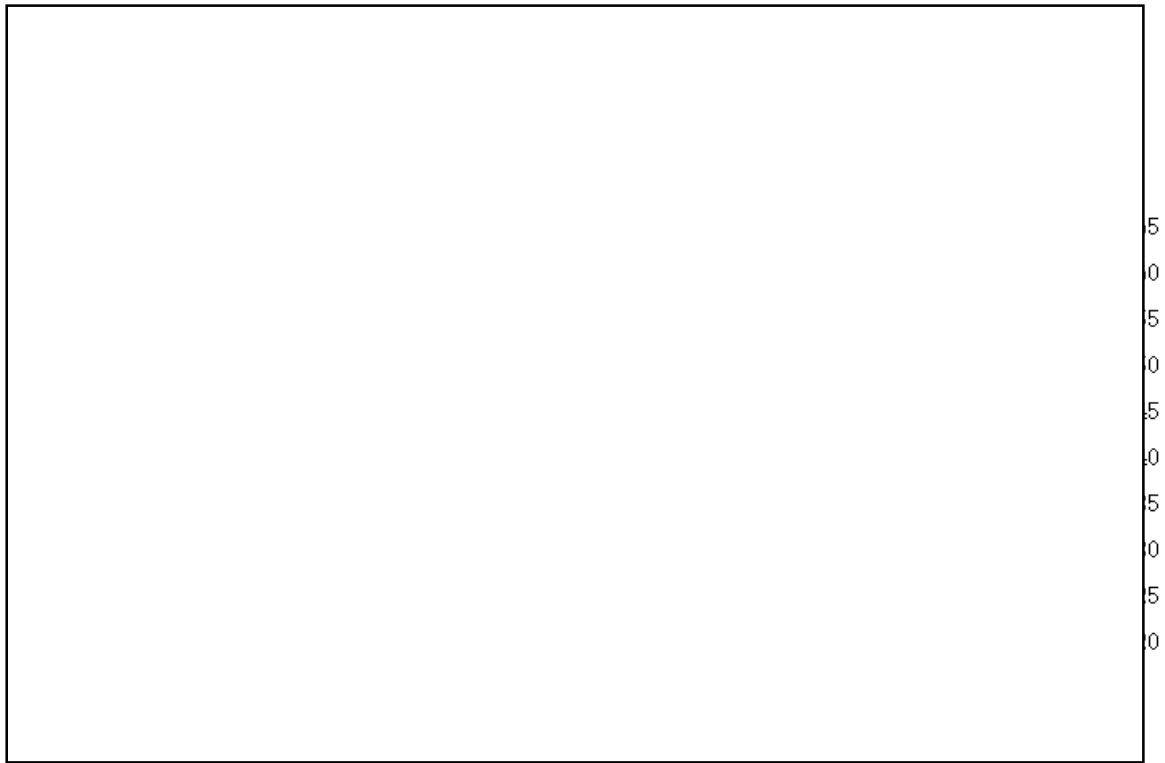


图 5.5-1 噪声贡献值等值线图

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)9.2.1:“进行边界噪声评价时,新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量;改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。”本项目为新建项目,则以新建项目噪声贡献值作为评价量。

经各种降噪处理后,厂界声环境影响预测结果见表 5.5-2。

表 5.5-2 厂界预测结果表

预测点	贡献值		标准值		评价结果	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	32.03	32.03	60	50	达标	达标
南厂界	37.91	37.91	60	50	达标	达标
西厂界	31.26	31.26	60	50	达标	达标
北厂界	29.01	29.01	60	50	达标	达标

预测结果表明:项目四周厂界噪声昼间和夜间预测贡献值均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,项目附近 200m 内无永久性居民点,故本项目建成投产后,不会对周围声环境及敏感点产生明显的不利影响。

5.5.5 声环境预测小结

本项目新增噪声源经采取低噪声设备、基础减振,墙体隔声等环保措施情况下,噪声排放对环境的影响很小,厂界噪声叠加值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)

2 类排放标准限值要求。

5.6 固体废物影响预测与评价

5.6.1 固体废物产生及处理情况

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、废包装材料、废脱毛蜡、污水处理站污泥、废离子交换树脂、病死禽、活禽血液、不可食用内脏、内容物、碎肉残渣等、活禽羽毛、废活性炭、废机油、在线监测废液、检疫废物等。

表 5.6-1 项目固体废物情况一览表

序号	来源	固废名称	固废种类	产生量 t/a	危废 类别	危废代码/ 固废代码	处置方式 及去向
1	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	7	/	/	环卫部门
2	原材料使用及产品包装	废包装材料	一般固废	0.5		135-001-07	固废回收单位进行回收处理
3	脱毛	废脱毛蜡	一般固废	105		135-001-39	过滤后回用于生产
4	污水处理站	污泥	一般固废	139.3		135-001-62	固废回收单位回收处理
5	锅炉供水	废离子交换树脂	一般固废	0.01		900-999-39	供应商回收利用
6	屠宰	活禽血液	一般固废	1600			收单位清运处理
7		不可食用内脏、内容物、碎肉残渣	一般固废	3150			外售给饲料厂作为饲料生产原料
8		活禽羽毛	一般固废	1050			外售给回收单位
9	检疫	病死禽类	一般固废	10			委托江门市远汇市场屠宰车间建设的无害化车间进行处理
10		检疫废物	危险废物	0.05	HW01	841-001-01	委托有资质单位进行处理
11	机械维修	废机油	危险废物	0.5	HW08	900-214-08	
12	在线监测	自动监测装置废液	危险废物	0.438	HW49	900-047-49	
13	废气处理	废活性炭	危险废物	0.4	HW49	900-039-49	
13	废气处理	废过滤棉	危险废物	0.1	HW49	900-041-49	

表 5.6-2 危险废物汇总一览表

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	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	检疫废	HW01	841-001-	0.05	检疫	固	废检疫	12 次	In	危废间

	物		01			态	试剂	/年		暂存， 定期交 有资质 单位进 行处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.5	机械维修	液 态	废矿物油	12次/年	T, I	
3	自动监测装置废液	HW49	900-047-49	0.438	在线监测		废酸液	12次/年	T/C/I/R	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.4	废气处理	固 态	废活性炭	2次/年	T	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固 态	废过滤棉	2次/年	T	

5.6.2 固体废物环境影响分析

1、一般固体废物处理分析

生活垃圾交由环卫部门清运处理。一般固废暂存于固废仓。废脱毛蜡经过滤后回用于屠宰作业；废水处理站污泥收集后委托专业回收公司回收；废离子交换树脂由供应商负责回收利用；病死禽类依托江门市远汇市场内屠宰车间建设的无害化车间进行无害化处理，活禽血液由回收单位清运处理，不可食用内脏、内容物、碎肉残渣等外售给饲料厂作为饲料生产原料，活禽羽毛外售给回收单位利用。

在项目运营过程中，检验检疫发现的病死禽类，应按《畜禽养殖污染防治管理办法》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《畜禽场环境质量及卫生控制规范》(NY-T1167-2006)、《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY-T1168-2006)、《病害动物和病害动物产品生物案例处理规程》(GB16548-2006)、《病死动物无害化处理技术规范》(农医发[2013]34号)中相关控制要求处理。本项目病死禽类依托江门市远汇市场内屠宰车间建设的无害化车间进行无害化处理，根据《江门市远汇市场年屠宰活禽 1100 万只新建项目竣工环境保护验收报告》，该项目无害化处理工艺采用《农业部关于印发<病死及病害动物无害化处理技术规范>的通知》(2017)推荐的化制法处理工艺(干化法)；经高压高温干化处理后的病死猪及分娩物成为颗粒物，经干燥处理后的物料可作再生资源制造有机肥料、动物饲料等产品。江门市远汇市场屠宰车间无害化处理工艺流程见下图。

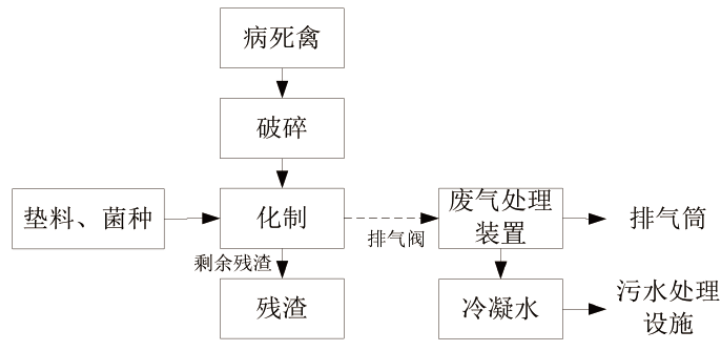


图 5.6-1 江门远汇市场无害化车间处理工艺流程

江门远汇市场无害化车间项目一台化制机，每次可化制 300kg，一次化制时间为 24 小时，目前江门远汇市场屠宰车间需要化制量为 10.8t/a，本项目需要化制量为 10t/a，合计需要化质量为 20.8t/a。项目设备处理能力可达 90t/a，处理能力满足远汇市场屠宰车间和本项目无害化处理的需求。

本项目外售有机肥厂作为原料综合利用。因此本项目的病死禽类的处理不会造成二次污染，不会对周围环境产生明显影响。

2、危险废物环境影响分析

(1) 项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》执行的相关要求：

1) 危险废物贮存场所选址的可行性分析

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）仅对危险废物集中贮存设施（指危险废物集中处理、处置设施中所附设的贮存设施和区域性的集中贮存设施）的选址要求做出明确要求，具体如下：

- ①地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。
- ②设施底部必须高于地下水最高水位。
- ③应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。
- ④应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。
- ⑤基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

本项目危险废物贮存设施不属于危险废物集中处理、处置设施中所附设的贮存设施和区域性的集中贮存设施，因此以上述要求作为参考。本项目产生的危险废物存放在危废仓。项目所在区域地质结构较稳定，危废仓布置在高压输电线路防护区域以外，危废仓设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙

烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

2) 危险废物贮存场所的能力可行性分析

根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)表 1 贮存量的规定，室内隔离贮存平均单位面积贮存量 0.5t/m²，单一贮存区最大贮存量为 200t~300t。项目危废仓大小为 5m²，则危废仓最大贮存量为 2.5t，本项目拟采用两层货架贮存危险废物，因此最大贮存量为 5t。本项危废产生量 1.388t/a，因此危废仓最大贮存能力为 1 年。

表 5.6-3 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	检疫废物	HW01	841-001-01	危废仓	5m ²	50kg 防漏袋	满足 1 年产生量的贮存	1 年
2		废机油	HW08	900-214-08			25kg 塑料桶		
3		自动监测装置废液	HW49	900-047-49			25kg 塑料桶		
4		废活性炭	HW49	900-039-49			250kg 塑料桶		
5		废过滤棉	HW49	900-041-49			250kg 塑料桶		

3) 危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。

危废仓严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求建设和维护使用，顶部均为加盖结构。地面设置 15cm 厚的混凝土结构，同时设置防渗透管沟，如发生液体泄漏则由管沟收集。

通过采取上述措施后，危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响较小。

4) 运输过程环境影响分析

危险废物的运输应该严格做到以下措施：

危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025)附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清洗，确保无危险废物遗失在转运线上，并对转运工具进行清洗。

危险废物厂外运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质。危

危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行。运输路线沿线尽量远离避开环境保护目标，以防运输过程中产生散落和泄漏现场，对环境保护目标的环境造成影响。

5) 委托利用或处置环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危险废物必须委托具有相应处置资质的单位进行安全处置，为此，项目产生的危险废物收集后定期委托具有危废处置资质的单位进行安全处置，可确保危险废物被安全处置，不外排到环境中。

根据调查，江门市可处置项目产生的危险废物且具有危险废物经营许可证的单位有江门市崖门新财富环保工业有限公司等。项目建成后，建设单位可委托以下江门区域内且有危废资质的单位进行处理。

综上所述，项目建成运行后，各类固废均得到妥善处理处置或综合利用，不外排，对周边外环境的不利影响较小。

表 5.6-4 江门市具有相关危废处理资质企业情况

单位名称	处置能力	危废处置范围
江门市崖门新财富环保工业有限公司	30000 吨/年	医药废物(HW02 类中 271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004~006-02、275-008-02、276-001~005-02)、废药物、药品(HW03 类)、农药废物(HW04 类中 263-008~012-04、900-003-04)、木材防腐剂废物(HW05 类中 201-001-05、201-002-05、266-001-05、266-003-05、900-004-05)、有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06 类 900-402-06、900-404~405-06、900-407-06、900-409-06，不包括在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂)、废矿物油与含矿物油废物(HW08 类)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09 类)、精(蒸)馏残渣(HW11 类，252-017-11 除外)、染料、涂料废物(HW12 类)、有机树脂类废物(HW13 类中 265-101~104-13、900-014~016-13)、新化学物质(HW14 类)、有机氰化物废物(HW38 类)、含酚废物(HW39 类)、含醚废物(HW40 类)、含有机卤化物废物(HW45 类)、其他废物(HW49 类中 900-039-49、900-041-49、900-042-49)、900-047-49、900-999-49)
	10000 吨/年	精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16 类中的 266-010-16、398-001-16)、表面处理废物(HW17)、含铬废物(HW21 类中的 193-001-21、193-002-21、336-100-21、398-002-21)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、废催化剂(HW50)
恩平市华新环境工程有限公司华新	94550 吨/年	农药废物(HW04 类中 900-003-04)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06 类中 900-405-06、900-407-06、900-409-06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08 类中 251-002~006-08、251-010~012-08、900-199~210-08、900-213~215-08、900-249-08)、精(蒸)馏残渣(HW11 类中

单位名称	处置能力	危废处置范围
水泥(恩平)有限公司		252-001~005-11、252-007-11、250-009~010-11、450-001~003-11、309-001-11、900-013-11)、染料、涂料废物(HW12类中264-011~012-12、900-250~253-12、900-255~256-12、900-299-12)、有机树脂类废物(HW13类中900-014~016-13、265-101-13、265-103~104-13)、表面处理废物(HW17类中336-052-17、336-054~055-17、336-058~059-17、336-061~064-17、336-066-17)、有机磷化合物废物(HW37类中261-062-37、900-033-37)、有机氰化物废物(HW38类中261-067~069-38、261-140-38)、含酚废物(HW39类中261-070~071-39)、含镍废物(HW46类中261-087-46、900-037-46)、其他废物(HW49类中900-039-49、900-041~042-49、900-046~047-49、900-999-49)
江门市东江环保技术有限公司	8180吨/年	利用：废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06类中的900-401~402-06、900-404-06，不包括在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂)20000吨/年，表面处理废物(HW17类中的336-050-17、336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-062-17)24000吨/年，含铜废物(HW22类中的304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22)52000吨/年，含镍废物(HW46类中的384-005-46)5000吨/年，其它废物(HW49类中的900-045-49、900-047-49)
	/	物化：废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06类中的900-402-06、900-404-06，不包括在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂)2000吨/年，油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)18000吨/年，染料、涂料废物(HW12类中的264-002~009-12)11000吨/年，感光材料废物(HW16，仅限液态)5500吨/年，表面处理废物(HW17类中的336-056-17、336-059-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17，仅限液态)6000吨/年，无机氰化物废物(HW33，仅限液态)1000吨/年；废酸(HW34，仅限液态)31000吨/年，废碱(HW35，仅限液态)15000吨/年，其它废物(HW49类中的900-047-49，仅限液态)820吨/年，共90320吨/年。共计19.95万吨/年。清洗：其他废物(HW49类中的900-041-49，仅限废弃包装桶)，共25万只/年。

5.6.3 固体废物环境影响评价小结

本项目产生得固体废物均得到相应处置，经采取上述各项措施后，本项目产生的各类固体废物均可得到合理处置，不会随意进入外环境而对周边居民的正常生产生活造成明显影响。

5.7 生态环境影响分析

本项目位于江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场4号楼，租赁江南蔬菜禽畜批发市场内的现有厂房进行生产，从现场踏勘来看厂区占地范围内无自然植被覆盖。因此，本项目的生态环境评价范围内已无物种、生境、生物群落、生态系统等影响对象可识别。根据江门市城市总体规划，项目用地属于工业用地。本项目利用原有厂

房进行项目建设，因此对区域生态系统而言，基本没有影响。

(1) 施工期

由于本项目不占用农业用地、林地，利用现有厂房进行生产，施工期仅进行设备安装和调试，评价范围内基本无自然植被覆盖，则施工期对占地范围内生态基本无影响。本项目建设内容主要包括设备安装和调试，无其他基建施工，施工期不会对周边生态环境造成影响。

(2) 运行期

在运行期，项目生活污水经三级化粪池预处理与生产废水一起经自建污水处理站处理，达到相应的间接排放标准后，通过市政污水管网排入文昌沙水质净化厂进行处理。本项目屠宰车间及废水处理站废气采用“碱液喷淋塔+活性炭吸附”进行处理后达标排放。本项目废水及废气均经过处理后达标排放，对周边环境的影响可控。

(3) 对圭峰山森林公园的影响

圭峰山森林公园最近处距离本项目厂界为 2km，项目周边均为道路或生产车间等建筑，无重点需要保护的动植物，对圭峰山森林公园基本不会产生生态环境方面的影响。在项目落实好废水、废气、固废等方面的污染防治措施后，不会对圭峰山森林公园造成明显的环境影响。

5.8 环境风险评价

5.8.1 评价目的与程序

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。评价工程程序如下图所示。

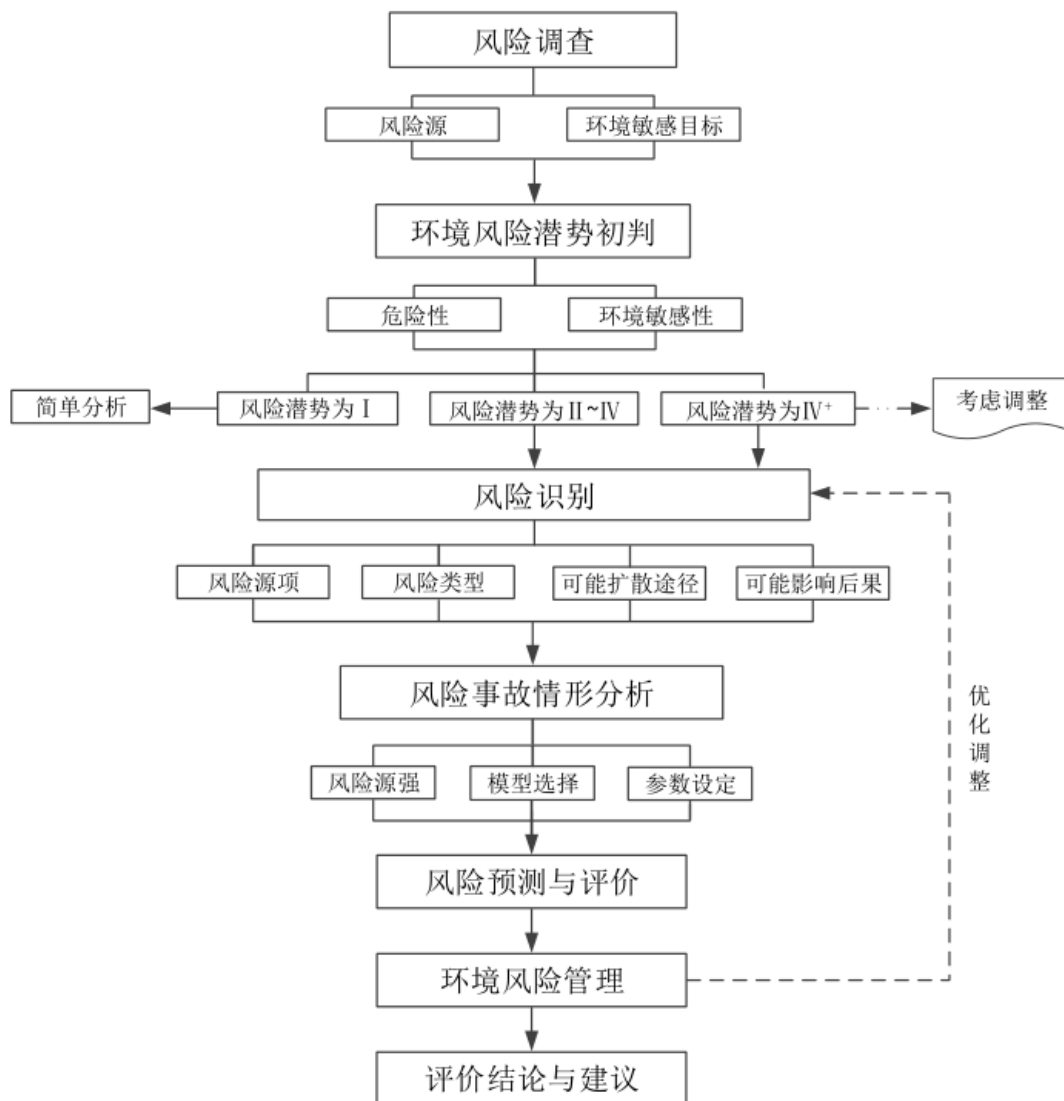


图 5.8-1 环境风险评价工作程序图

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）及《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号文）的精神以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次风险评价通过分析建设项目所需主要物料的危险性、识别主要危险单元、找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。

本项目具有一定的事故风险性，有必要进行环境事故风险分析，提出降低事故风险的措施，使得企业在生产正常运转的基础上，确保生产区内外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

5.8.2 环境风险潜势初判

5.8.2.1 环境风险潜势划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

5.8.2.2 危险物质及工艺系统危险性（P）分级确定

1、危险物质数量与临界值比值（Q）的计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

表 5.8-1 建设项目 Q 值确定表

序号	风险物质	主要危害特性	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值	临界量依据
1	天然气	易燃易爆	0.0068	10	0.00068	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
2	环保型制冷剂	健康危害	0.05	50	0.001	
3	次氯酸钠	皮肤腐蚀、刺激	0.25	5	0.05	
4	氢氧化钠	腐蚀性	0.025	50	0.0005	
5	硫酸	腐蚀性	0.15	10	0.015	
6	危险废物	健康危害	1.488	50	0.02976	
合计					0.09694	

备注：厂区内天然气管道长度约为 100 米，天然气管径为 0.2m，压力 0.2MPa。厂区设有天然气泄漏报警装置，在发生泄漏时关闭总开关，本评价按厂区内管道体积算天然气最大储存量，

即管道体积 $100 \times 3.14 \times (0.1^2) = 3.14 \text{m}^3$ 天然气，天然气密度为 0.7174Kg/m^3 ，可知天然气最大存在总量为 0.0068t

综上所述，本项目 Q 值为 0.09694。据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

5.8.3 评价等级及评价范围

(1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分，本项目环境风险潜势 I 级，本项目环境风险评价开展简单分析即可。

表 5.8-2 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

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。见导则附录 A。

5.8.4 环境风险识别

(1) 危险物质风险识别

根据建设单位提供资料，项目原料使用情况及其理化性质见 3.2.6 章节。其中主要危险物质主要为天然气、环保型制冷剂、次氯酸钠、氢氧化钠、硫酸等。

(2) 生产系统危险性识别

① 生产装置危险因素分析

项目生产过程中操作不当和锅炉用天然气泄漏可能引发火灾。一旦发生意外事故将造成人员、财产、环境的严重危害。

② 环保设施及辅助生产设施危险因素分析

项目屠宰车间和污水处理设施中产生的氨和硫化氢；天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫和氮氧化物，项目废气污染治理设施由于机械故障、停电等非正常运行时，极易导致项目大量废气得不到及时处理，直接外排，污染大气环境，影响周围居民正常生活。

厂区污水处理站发生故障，导致生产废水未能有效处理，直接排入市政管网，对文昌沙水质净化厂造成冲击。

(3) 传染病爆发

本项目如果管理不善，还有可能会诱发传染性疾病，病死禽处置不当，通过污染地表水、土壤、地下水，最终危害人体健康。

(4) 泄漏事故引发的伴生/次生污染物排放

根据项目特点，可能发生的风险事故主要是天然气发生泄漏后，引发火灾爆炸，产生的火灾燃烧废气及灭火过程中产生的消防废水。

(5) 火灾风险分析

本项目原辅材料涉及天然气等易燃易爆物质；可能引起火灾事故主要为天然气泄漏造成火灾；在火灾情况下，热辐射引起的灼伤。

(6) 危险物质向环境转移的途径识别

项目在运营过程中有毒有害物质扩散途径主要有三类：

①环境空气扩散

危险物质在运输、装卸、储存和使用过程中，发生泄漏，危险物质逸散发到空气中，污染环境或危险物质引发火灾后产生的燃烧废气。

项目废气收集或处理装置非正常运转，导致废气超标排放，污染环境。

②地表水体或地下水扩散

危险物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入附近水体，污染纳污水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。

项目污水处理设施非正常运转，导致废水超标排放，污染纳污水体。在地表水中的污染物，通过沉淀、物质循环等作用，影响到地下水等。

③土壤和地下水扩散

危险物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。

项目危险固废暂存设置，如管理不当，引起危险废物泄漏，污染土壤环境，并通过下渗等作用，进而污染地下水。

5.8.5 环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是有易燃物品泄漏，遇明火发生火灾爆炸，造成环境污染；二是因天然气泄漏引起火灾，三是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；四是火灾事故产生的消防废水进入市政管网或周边水体。

(1) 火灾爆炸环境风险分析

天然气、包装袋、废矿物油、废活性炭等原辅料或产品为可燃或易燃物质，当易燃物品泄漏，遇到明火或其他火源导致燃烧。此外，因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素也会引起火灾事故。同时火灾还可能引燃周围的其他可燃材料，甚至引起爆炸事故。

火灾事故除对其建筑物内的人员和设备设施的安全构成严重威胁外，也会对周围的人员和设备造成损坏。在热辐射的作用下，受到伤害或破坏的目标可能是人、设备、设施、厂房、建筑物等。

火灾引起包装袋燃烧，主要是塑料的热分解过程。火灾事故时产生主要伴生污染主要是塑料裂解产物对环境空气的影响，裂解产物包括炭黑、挥发性有机物、一氧化碳等，随着裂解温度的增加，裂解产物中单体和二聚体增加，当裂解温度较高的时候还会出现少量的无规断裂碎片。同时，塑料起火时会产生二氧化碳等气体。同时火灾还可能引燃周围的各种材料，因而其废气成分非常复杂。一般情况下，火灾产生的有害废气会引起周围大气环境暂时性超标，待扑灭后会慢慢消散，大气环境可恢复到事故前的水平。

而实际发生火灾爆炸事故时，其废气成分非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。因此，在存放和使用过程中，应加强专人管理，禁止吸烟，禁止明火产生，整个工厂均要防火防爆。

发生火灾爆炸事故时，一般使用泡沫、干粉、砂土等作为灭火材料。消防用水仅为雾化后对燃烧的容器或燃烧区域附近的物质容器做表面降温处理，绝大部分受热蒸发，极少量消防水将积聚于车间或仓库内，建设单位对此部分积水需用砂土、石灰粉等惰性物质吸收后妥善处置。事故时，将所有废水废液妥善收集，引入厂内应急事故池暂时储存。待事故结束后，对收集的泄漏物料进行检测分析，能够回用的应回用；对不符合回用要求，但符江门市文昌沙水质净化厂的进水要求的，经污水厂同意后进入污水厂进行处理；对不符江门市文昌沙水质净化厂的进水要求的，应采取处理措施或外送有资质的单位进行处理。因此，泄漏物料一般不会直接进入下水道或地表水体中，不会对水体造成污染。

（2）废气处理设施故障

由于项目废气量较大，易发生废气处理设施失效，如风机故障，风管破裂而泄漏等，当废气处理设施发生故障时，大量未经处理的废气将随风扩散，将对周围的环境空气质量造成不良影响。废气事故的年发生概率极低，因此，如果防范措施得当，对事故的预

先判断准确及时，并采取正确的方法应对，则风险事故对周围大气环境的影响将大大降低。导致废气事故排放的主要原因有：

- 1) 生产中废气排出状况波动异常；
- 2) 净化系统出现泄漏现象；
- 3) 操作不当或未根据近期状况的变化及时调整工艺参数；
- 4) 未按规程和设备状况进行净化系统再生，未及时对设备进行维护。

为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，建设单位须做好废气处理设备的维护工作，确保废气达标排放；须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

③污水处理设施故障

若废水处理站发生故障，导致生产废水超标排放，对污水处理厂造成一定的冲击影响。若该类废水得不到有效收集会直接排入雨水管网或附近水体，会造成一定程度的水污染事故。

④制冷剂泄漏事故

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。

⑤次氯酸钠泄漏事故

本项目次氯酸钠一旦发生泄漏，进入地表水、地下水，会对地表水、地下水造成影响。为减少次氯酸钠泄漏对环境的影响，建设单位应加强对次氯酸钠使用过程的管理，减少次氯酸钠等泄漏事故的发生。

⑥废矿物油泄漏事故

本项目次氯酸钠一旦发生泄漏，进入地表水、地下水，会对地表水、地下水造成影响。为减少废矿物油泄漏对环境的影响，建设单位应加强对废矿物油收集与处理过程的管理，减少废矿物油等泄漏事故的发生。

⑦传染病爆发事故

本项目如果管理不善，还有可能会诱发传染性疾病，病死禽处置不当，通过污染地表水、土壤、地下水，最终危害人体健康。为减少传染病爆发的潜在风险，应对活禽来

源进行质量把关。选择接种高质量疫苗的待宰鸡，按相关要求做好待宰活禽的健康检测、屠宰检疫，防止传染性疾病的传播。

5.8.6 环境风险防范措施及应急措施

5.8.6.1 天然气泄漏风险防范措施

①加强车间天然气管道巡查、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；

②天然气输送、使用安全措施，天然气输送管道严格按照相关标准规范的要求设置，并设置必要的压力、流量检测装置，及时发现泄漏事故。

③天然气输送系统采用自动控制及清扫装置，自动切断阀。天然气管道上的仪表检测设备采用防爆型电气设备。同时加强车间通风。天然气调压柜周围设围栏，并设危险警示标志。

④建立严格的门卫管理制度，天然气管道分布的车间禁绝火源。加强车间天然气管道巡查、维护，发现问题及时检修。

⑤锅炉的设计、制造、安装、运行、检修、改造、检验等必须符合《蒸汽锅炉安全技术监察规范》及《热水锅炉安全技术监察规程》的规定。

⑥应经常检查锅炉水位表、压力表、安全阀等安全附件，确保它们的可靠性。

⑦定期对锅炉内部进行检查，查看炉膛是否破裂，输气管路是否完好，保证管路不发生可燃气体泄漏。

⑧禁止在锅炉房堆放各种可燃物，也不准在锅炉本体和蒸汽管道上烘烤任何物品、擦拭设备的油棉纱、油抹布要妥善保管。

⑨禁止在锅炉内焚烧废纸、废木材、废油毡等，以防造成烟囱飞火，引燃周围可燃物。

⑩锅炉周围不能存在火源，锅炉输气管不能靠近其他加热设备。

⑪锅炉房应根据人员岗位情况制订《岗位安全责任制》，每个操作人员应达到“三懂三会”（即懂本岗位的火灾危险性，懂预防火灾的措施，懂扑救火灾方法；会使用灭火器材，会处理险情，会报警）。

⑫设置防火安全装置，采用更有效的锅炉防爆报警系统，例如能够检测出可燃气体泄漏浓度的传感器和报警器等。

⑬生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

5.8.6.2 废水、废气事故排放风险防范措施

(1) 废水事故排放风险防范措施

①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

②污水处理工艺的设计选择行内经验丰富的环境工程设计单位，废水处理工艺、设备均选用高效、可靠的方案，确保污水处理站的稳定运行，废水处理后可稳定达标排放。

③所有输送管道应严格按《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2018）选用；对管道进行柔性连接，防止管道超应力破坏；管道的连接，除与设备、阀门等的连接采用法兰外，一律采用焊接，以尽可能减少泄漏点。

④应十分重视污水管道的维护及管理，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力，如发现淤塞应及时疏浚，保证管道通畅，同时最大限度的收集废水，管道设计中，选择适当充满和最小设计流速，防止污泥沉积。

⑤污水处理系统的供电设计应该保障电力的供应，即使在事故发生时也能正常供应；污水处理系统的关键设备和易损部件均要有备用，以便事故发生时可及时更换。

⑥废水事故排放防范措施

a、若污水收集处理系统设备故障，企业必须立即停产。

b、若因设备、管件更换或其它原因，造成某个污水处理设施暂时不能正常运行、不能达到预期处理效果时，应立即进行抢修。

c、暴雨天气来临前，应检查各水池顶部是否密封严密，尽量将各水池水位降至低位，以防出现废水溢流；

d、加强对厌氧系统的运行管理，规范操作，严格按操作规程进行操作，定期对设备进行维护、检修，防止设备出故障，最大限度地减少跑、冒、滴、漏现象；

e、设置应急电源，在系统停电情况下，应立即启用应急电源，优先保证污水处理系统的用电，使其正常运转，避免因停电导致突发性事故的发生。

f、为了避免因污水处理设备故障造成废水非正常排放对文昌沙水质净化厂的污染，根据工程分析，项目废水最大产生量为 168.24m³/d，本项目自建污水处理站的调节池容积为 176.4m³，并设置 400m³ 的应急事故池，当污水处理站发生故障时，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污水处理站的调节池及应急事故池内中。

发生事故时，项目立即停止生产，废水量将小于项目每天废水产生量，项目调节池+应急事故池容积基本可满足事故排放应急要求。

g、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，本次环评要求对排水沟、污水处理站等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。

h、排水沟、污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。

（2）废气事故排放风险防范措施

①加强对设备的维修管理，对废气治理设施的运行，必须严格按规范操作，尽可能避免事故排放。设置专人负责废气收集与处理设施的维修与保养工作，严格按照操作规程进行维修和保养。制定严格的废气净化处理操作规程，严格按操作规程进行运行控制。

②加强设备设施的日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备设施处于正常的工作状态。

③加强日常的管理，对废气处理装置进行定期检查，定期对外排废气进行监测，实时掌握废气排放的情况，当发现异常时可及时采取应急措施处理；若收集装置出现故障，应先采取应急通风措施，同时启动备用收集装置，对废气进行有效收集。

5.8.6.3 事故废水污染的风险防范措施

本项目风险事故排水包括废水处理站事故废水和消防废水，为了防止上述废水事故排放污染周边环境，本项目将设置三级防控体系。

项目三级防控体系由仓储区导流沟、厂区门口缓坡、事故应急池等切换、排放系统构成。

（1）一级防控措施

一级防控措施为生产车间出入口设置漫坡，同时设置环形沟，环形沟、生产区地面以及围墙采用防腐、防渗涂层。事故情况下，一旦发现有事故废水流至车间外的厂区地面，立即切换阀门，事故沟通过专管连接至事故应急池；同时采用消防沙袋对厂区出入口进行围堵。保证生产区受污染的消防废水能够排入事故应急池，不会进入雨水管网或

流出厂外。设有抽水设施，并与污水管连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。

(2) 二级防控措施

将事故应急池作为二级防控措施，起到收集全厂事故情况下消防废水、泄漏废液的作用。

事故应急池《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)中的相关规定设置。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：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， 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。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$\text{其中： } V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}；$$

$Q_{\text{消}}$ ——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 。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——为发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF。$$

q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量计算， $q = \text{年平均降雨量} / \text{年平均降雨天数}$ ；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

事故应急池计算如下：

1) 项目不设置储罐，则 $V_1 = 0$ 。

2) 本项目共有 1 栋厂房，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，表 3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量，厂房高约 5m，小于 24m，体积小于 50000 m^3 ，丙类厂房，则室内消火栓设计流量为 10L/s，火灾延续时间为 3h；根据表 3.3.2 建筑物室外消火栓流量设计，体积大于 3000 m^3 小于等于 5000 m^3 ，室外消火栓设计流量为 20L/s。

$$V_2 = 10L/s \times 3600 \times 3h / 1000 + 20L/s \times 3600 \times 3h / 1000 = 324m^3。$$

3) V3: 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量。厂区不设置储罐，按照 V3=0 考虑。

4) 若因停电或污水处理设备故障时，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污水处理站的调节池中，故 V4 取 0m³。

5) 参考《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）附录 B 计算降雨量。

$$V5=10qF$$

$$q=qn/n$$

q——降雨强度，mm；

qn——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数

根据气象资料，项目所在地年平均降雨量为 1798.7mm，年平均降雨天数为 121d，则降雨强度为 14.87mm，按照项目占地面积 2102m² 进行计算，则发生事故，降水量需收集进入事故池，则 V5 为 31.3m³。

本项目事故应急池计算结果为 $V_{总} = (V_1+V_2-V_3) + V_4+V_5 = [(0+324-0)]+0+31.3m^3=355.3m^3$ 。

因此，项目所需最大的事故应急池容积为 355.3m³，建设单位拟设置一个 400m³ 事故应急池于废水集中处理站的下方，废水利用地势以自流的方式进入事故应急池。

(2) 三级防控措施

三级防控措施：本项目事故时关闭雨水口截断阀，可将未收集的部分消防废水、事故废水截留在厂区范围内，避免外溢。

5.8.6.4 风险事故的应急措施

(1) 泄漏应急处理

因各种原因发生泄漏、环保措施故障等事故后，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。

(2) 火灾、爆炸事故

爆炸事故的发生原因主要是因为天然气泄漏遇明火、高热或氧化剂，引起燃烧爆炸。爆炸往往伴生于泄漏和火灾之后，具有一定的突发性。爆炸事故发生后首先应该迅速控制产生爆炸的泄漏源，防止产生二次爆炸的产生，在控制爆炸源的同时应尽最大努力抢

救职工并迅速送医，同时应根据事故级别决定是否应疏散厂区内其他职工并告知伤害半径内临近企业。

建议工作人员暂时撤离，防止二次火灾、二次爆炸对该部分人群造成伤害。建设单位在爆炸事故发生后的第一时间应将事故情况报告给政府消防、安监、公安、医疗、环境保护等部门，并积极配合上述部门进行现场施救工作。

（3）废水、废气事故性排放应急措施

一旦废水、废气等污染处理设施发生故障，相应生产车间必须立即停止生产，待故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废水、废气不经处理直接排入附近水体及大气环境中。

（4）建立应急组织机构

①建立处理紧急事故的组织机构，规范事故处理人员的职责、任务，组织抢险队伍，保障运输、物质、通讯、宣传等使应急措施顺利实施。

②建立公司、车间、班组三级通讯联络网，保证信息畅通无阻。按照紧急事故汇报程序报告有关主管部门，向消防系统报警。

③建立应急救援小组，明确负责人及联系电话。加强平时培训，确保在事故发生时能快速作出反应。

5.8.7 风险管理措施

5.8.7.1 环境风险管理要求

本项目环境风险主要是危险废物、危险化学品储存过程发生泄漏等风险事故，以及污染防治设施非正常使用引起的环境污染。安全事故发生后，不仅对人员、财产造成损失，而且对周围环境有着难以弥补的损害。为避免风险事故发生，避免风险事故发生后对环境造成的严重污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防患措施。

5.8.7.2 环境风险措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

①树立环境风险意识

贯彻“安全第一，预防为主”方针，树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现环境保护的内容。

②实行安全环保管理制度

项目在污染物处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目前管理。

③制定事故风险管理制度

为预防安全事故的发生，建设单位应制定安全管理规章制度，并采取相应的预防和处理措施。火灾事故的发生，也会产生一定的环境污染，对于这类事故的预防需要制定相应的防范措施，从运输、生产、贮存过程中予以全面考虑，并力求做到规范且可操作性强。

④提高生产及管理人员的技术水平

人员的失误也是导致事故发生的重要因素之一。失误的原因主要是，由于技术水平低下、身体状况、工作疏忽。操作事故是生产过程中发生概率较大的风险事故，而操作及管理人员的技术水平则直接影响到此类事故的发生。厂区具体项目建成投产后，建设单位应严格要求操作和管理人员的技术水平，职工上岗前必须参加培训，落实三级安全教育制度。

⑤建立事故的监测报警系统

对于废水处理系统的出口，应予以特别的重视，自动监测系统应确保完善可靠。污水处理站是该项目对生产废水处理的中间过程，为了保证其正常运行，防止环境风险的发生，需对污水处理站提供双路电源和应急电源，保证污水处理站用电不会停止，重要的设备需配置备用设备，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水不经过处理排放。

⑥加强资料的日常记录与管理

加强对废水、废气处理系统的各项操作参数等资料的日常记录及管理，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

5.8.8 环境风险评价结论

本项目的危险物质为天然气、环保型制冷剂、次氯酸钠、氢氧化钠、硫酸以及收集、暂存的危险废物，危险单元主要是生产区以及环保设施。本项目潜在的环境风险主要为：项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、废水及废气事故排放，危险物质暂存过程泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物（CO）排放。

根据文本分析，本项目各环境风险单元危险性较小。通过风险防范措施的落实和应急预案的建立，可以较为有效的防治风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断判定和完善的风险防范措施和应急措施。本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险属于可接受水平。

综上，本项目环境风险是可防控、可接受的。

表 5.8-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市白沙江南蔬菜禽畜批发市场年屠宰活禽 1050 万只新建项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(蓬江)区	(/)县	白沙街道
地理坐标	经度	113°3'34.951"		纬度	N22°34'38.807"
主要危险物质及分布	天然气：天然气管道，厂区及锅炉房；环保型制冷剂：冻库；次氯酸钠：污水处理站及仓库；氢氧化钠：仓库；硫酸：在线监测装置、仓库；危险废物：危废间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	各类危险品、危险废物在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；天然气泄漏后遇明火发生火灾或爆炸，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险；废气收集及处理系统故障导致事故排放。				
风险防范措施要求	<p>①危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制；如此，项目生产过程产生的危险废物经妥善存储、合理处置后，对外部环境风险影响不大。</p> <p>②设置气体泄漏检测设备，加强车间天然气管道巡查、维护，发现问题及时检修；</p> <p>②对排水沟、污水处理站等生产废水收集处理设施进行硬化防渗处理，当污水处理站发生故障时，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污水处理站的调节池中。</p> <p>③车间出入口设置漫坡，厂区内雨水管网系统设置切换阀，设置事故应急池。</p> <p>④生产区与非生产区划分明显，清洁区与非清洁区严格分隔，人流物流互不干扰，垃圾、废弃物存放与处理符合相关要求，厂区定期除虫灭害、清洁消毒、建立疫病报告制度实施规范化管理。</p>				

	<p>⑤定期对废气处理装置进行维护，及时更换喷淋废水及活性炭，定期对生产车间污水收集系统、污水处理站进行巡查与维护，并按照规定开展废气、废水检测，确保废气、废水污染物达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气、废水事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>①风险物质识别：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”；《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）。</p> <p>②Q 值：项目 $Q=0.09694 < 1$。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 中规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。</p>	

6 环境保护措施及可行性论证

6.1 水污染防治措施及其可行性论证

6.1.1 废水处理方案

(1) 生活污水

本项目生活污水经化粪池预处理后与生产废水一起经自建污水处理站处理后，再经市政污水管网排入文昌沙水质净化厂做进一步处理。

(2) 生产废水

本项目生产废水经建污水处理站采用“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”的污水处理工艺对生产废水进行处理，处理后的废水再经市政污水管网排入文昌沙水质净化厂做进一步处理。污水处理站设计规模为 $500\text{m}^3/\text{d}$ 。项目生产废水+生活污水排放量共计为 $163884\text{m}^3/\text{a}$ ， $468.24\text{m}^3/\text{d}$ 。项目废水排放标准执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中禽类屠宰加工三级标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙水质净化厂进水标准较严者。

6.1.2 废水处理措施技术可行性分析

6.1.2.1 废水处理工艺可行性

本项目污水处理站工艺如下。

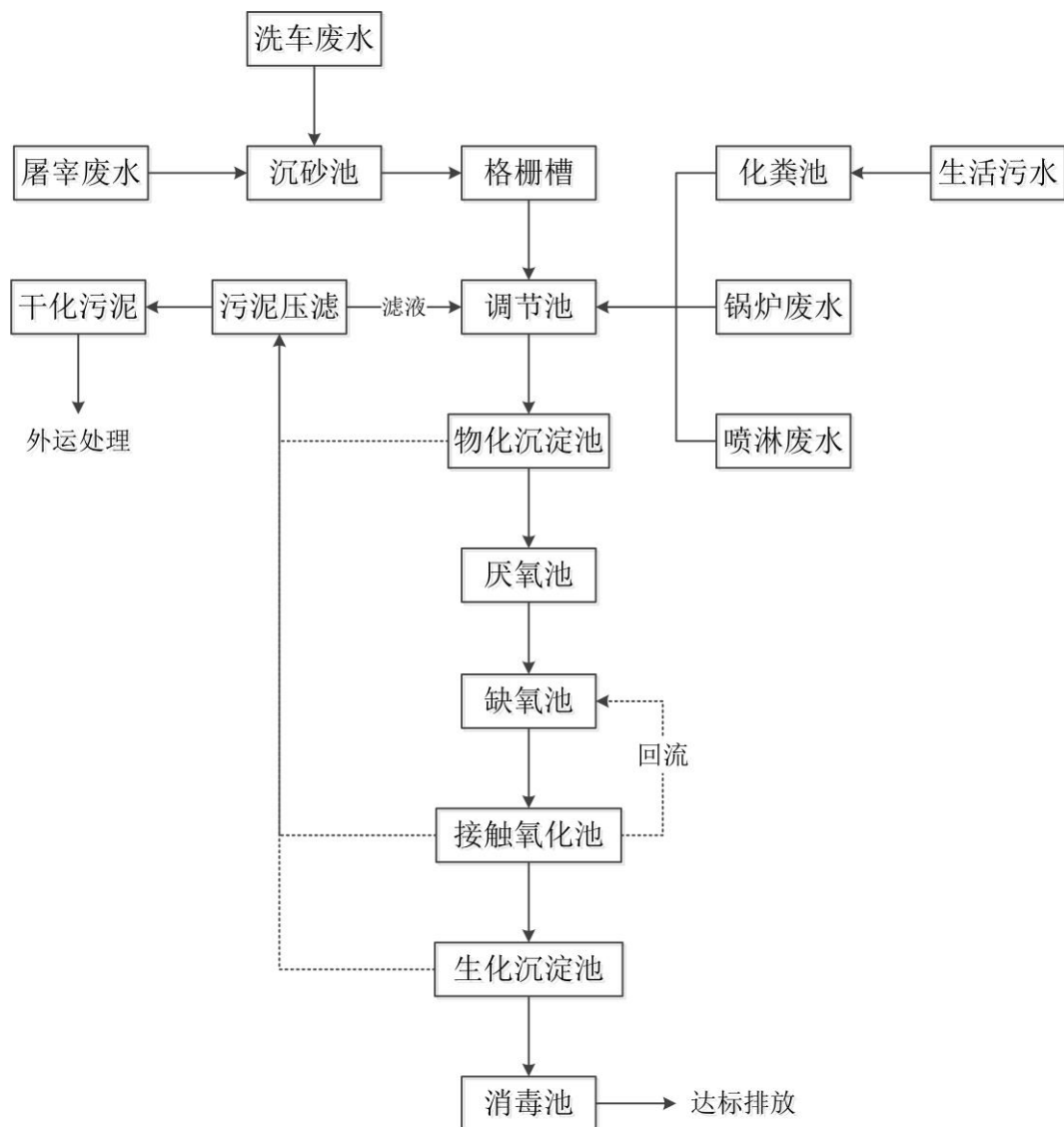


图 6.1-1 污水处理站处理工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 格栅槽

屠宰及肉类加工废水中含有大量羽毛、碎肉、废内脏等大颗粒物，必须在废水处理工程前设置格栅，以免后续处理中的泵、阀等受到堵塞或损坏，并减少后续处理的负荷，处理规模较大的格栅一般应选择机械自动格栅，保证栅渣及时清除，减轻劳动强度，由于禽类加工废水细羽毛较多，应至少设置格栅栏。本项目设置格栅渠一座，尺寸为 5.0×0.6×2.5m，钢砼结构，内设机械格栅，格栅间隙 5mm，废水经格栅后进入调节池。

(2) 调节池

在调节池内混合，调节水质、水量、水温，使进水的各项污染指标保持在一定的浓度进料，减小工艺的运行负荷。为防止停留时间过长产生沉淀，设机械搅拌装置，通过

机械搅动使原水混合均质，阻止悬浮物沉淀。本项目设置调节池一座，尺寸为14×2.1×6.0m，钢砼结构。收集各系统排放的污水，调节水量、均化水质，保证后续处理正常运行，池内设置搅拌装置，将污水抽至物化沉淀池。

（3）物化沉淀池

处理调节池调配过来的污水，将屠宰废水中油脂、细小颗粒及污泥絮体分离出，能够有效去除污水中的悬浮物。降低后续生物处理的符合，产生的浮渣自流至污泥池。本项目设置物化沉淀池一座，尺寸为8.0×8.0×6.0m，钢砼结构。废水经物化沉淀池处理后进入厌氧池处理。

（4）厌氧池

一种耐冲击负荷，高效厌氧反应器，高效去除废水中的COD、BOD，减轻后续处理设施的污染物处理负荷。本项目设置厌氧池一座，尺寸为8.5×8.5×6.0m，钢砼结构。废水经厌氧池处理后进入缺氧池处理。

（5）缺氧池

在缺氧条件下，进行反硝化反应，废水中的反硝化菌以原废水中碳源有机物作为氢电子供体，以硝态氮作为电子受体，使回流混合液中的硝态氮及亚硝态氮中的氮被还原成氮气从水中逸出，从而达到除氮的目的。同时水中的兼性厌氧菌可将好氧菌难以降解的大分子有机物氧化分解成易于降解的小分子有机物，可提高其可生化性，为好氧生化创造有利条件。本项目设置缺氧池共1座，尺寸为8.5×2.8×6.0m，钢砼结构。接收接触氧化池回流污泥和硝化混合液，内设置潜水搅拌机达到泥水混合效果，在缺氧(DO<0.5mg/L)条件下，反硝化菌利用污水中有机物(碳源)将回流硝化液中硝态氮通过生物反硝化作用转化为氮气逸到大气中，实现脱氮，同时在反硝化过程中补充污水碱度。

（6）接触氧化池

用于去除水中的有机物及氨氮和总磷，有效去除COD、BOD及氨氮，具有良好稳定的脱氮功能，保证出水指标达标。本项目设置1座接触氧化池，尺寸为8.5×8.5×6.0m，钢砼结构。内设微孔曝气盘，通过曝气同时起到供氧和搅拌作用，保证好氧菌活性和泥水混合效果，促使水中有机物被充分降解得以去除；并通过硝化菌的硝化作用将污水中氨氮转化硝态氮；同时活性污泥中的聚磷菌在此过量吸收污水中的总磷，以聚磷的形式积聚于体内。

（7）生化沉淀池

生化处理后再次进行沉淀处理。通过投混凝剂PAC，使水中的悬浮物胶体等物质形

成絮体矾花。PAC 作用原理是通过压缩双层，吸附电中和、吸附架桥、沉淀物网捕等机理作用，使水中细微悬浮粒子和胶体离子脱稳，从而使水中的悬浮物、胶体等物质形成絮体矾花，有利于沉淀。通过投絮凝剂 PAM，使凝聚过程中形成的絮凝体通过吸附、架桥等作用，形成较大絮凝体，有利于沉淀。在废水中投加 PAC、PAM 等物质，可有效地去除总磷等污染物。PAC 通过水解絮凝沉淀，将水中通过将水中杂质的电荷进行吸收，使其电量减少，让杂质的微粒间作用力减少，从而凝结成絮状，然后形成的这些絮状物质由于浮力原理，密度大于水的密度，因而逐渐的沉淀下来，具有显著的沉淀重金属及硫化物、脱色、脱臭、除油、杀菌、除磷、降低出水 COD 及 BOD 等功效。

本项目设置生化沉淀池 1 座，尺寸为 7.0×7.0×6.0m，钢砼结构。废水经生化沉淀池处理后进入调度池处理。

(7) 消毒池

项目拟采用漂水（次氯酸钠）对出水进行消毒，同时进一步氧化废水中的有机污染物，使污水达标。本项目设置消毒池 1 座，尺寸为 7.0×1.5×5.5m，钢砼结构。废水经消毒池处理后可达标排放。

(8) 在线监测

本项目设置在线监测系统一套，对 pH 值、COD、氨氮、总氮、总磷、流量进行在线监测，确保污水达标排放。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中 6.1.4 条：屠宰与肉类加工废水处理应采用生化处理为主、物化处理为辅的组合处理工艺，并按照国家相关政策要求，因地制宜考虑废水深度处理及再用。本项目废水经预处理后再排入文昌沙水质净化厂做进一步处理。本项目采用的“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”处理工艺属于《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中图 1 屠宰与肉类加工废水治理工程典型工艺流程中推荐处理工艺，采用预处理+生化处理+沉淀消毒处理，符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》中的相应要求。

对照《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，本项目执行“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-间接排放-排入城镇污水集中处理设施：执行 GB13457 的三级限值”的要求，其可行性技术为：

(1) 预处理：粗(细)格栅(禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网)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。

因此本项目采用的“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”处理工艺，也属于《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）中的可行性技术。

综上所述，本项目污水处理工艺符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、《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）中的相关要求，因此本项目采用的废水处理工艺是合理可行的。

6.1.2.2 废水处理措施达标可行性分析

(1) 达标可行性

本项目废水处理采用“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”工艺，处理后废水水质参考《江门市远汇市场年屠宰活禽 1100 万只新建项目竣工环境保护验收报告》中的实际监测结果。本项目与江门市远汇市场屠宰工艺、污水处理工艺基本一致，均采用自动化屠宰进行活禽屠宰，屠宰废水处理工艺均采用预处理+AAO+沉淀+消毒的处理，废水水质和污水处理效率均有可类比性。

根据《江门市远汇市场年屠宰活禽 1100 万只新建项目竣工环境保护验收报告》，废水实际监测结果统计见表 6.1-1。根据表 6.1-1 可知，项目污水采用“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”工艺处理后可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门市文昌沙水质净化厂进水标准中的较严者标准。可以做到达标排放。

表 6.1-1 江门远汇市场屠宰车间生产废水处理实际监测结果

采样位置	采样时间	检测项目及检测结果 (单位: mg/L, 注明者除外)								
		pH值 (无量纲)	化学需氧量	五日生化需 氧量	悬浮物	动植物油类	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群 (MPN/L)
生产污水排 放口 (处理 后)	2022.1.10第一次	7.5	16	5.3	16	0.34	4.59	0.40	7.38	7.0×10 ²
	2022.1.10第二次	7.4	22	6.8	20	0.58	5.65	0.48	7.92	9.4×10 ²
	2022.1.10第三次	7.6	31	7.9	24	0.70	5.53	0.70	8.80	7.9×10 ²
	2022.1.10第四次	7.5	26	7.2	20	0.62	5.04	0.64	7.34	8.4×10 ²
生产污水排 放口 (处理 后)	2022.1.11第一次	7.7	21	5.8	13	0.40	5.17	0.43	7.70	8.1×10 ²
	2022.1.11第二次	7.5	29	6.6	18	0.52	5.76	0.52	8.26	8.4×10 ²
	2022.1.11第三次	7.4	35	8.0	25	0.64	6.57	0.67	8.74	6.3×10 ²
	2022.1.11第四次	7.6	23	6.2	16	0.48	5.56	0.52	8.12	7.0×10 ²
最大值或范围		7.4~7.7	35	8.0	25	0.70	6.57	0.70	8.80	9.4×10 ²
标准限值		6.0-8.5	≤300	≤150	≤180	50	≤30	≤5.0	≤40	--
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 废水处理设施容量可行性分析

本项目进入自建污水处理系统为468.24m³/d,自建污水处理系统设计容量为500m³/d。因此本项目污水处理系统可满足废水处理量的要求。

6.1.3 文昌沙水质净化厂废水接收可行性分析

6.1.3.1 纳污范围可行性

文昌沙水质净化厂位于广东省江门市江海区礼乐镇礼盛街 13 号。文昌沙水质净化厂一期工程(处理规模 5 万吨/天)于 2001 年 10 月建成并投入运营,采用 A²/O 工艺,服务范围包括江门市旧城区由港口路至跃进路、建设路、胜利路到西区大道以东至江门河地区,服务人口约 17.7 万,服务总面积约 4.72 平方公里,厂外集污管总长约 4.974 公里。2002 年 9 月 29 日,工程经广东省江门市环境保护局核准通过竣工环境保护验收。

二期工程(处理规模 15 万吨/天)于 2011 年 8 月 24 日经广东省环境保护厅批准投入试生产运行,采用 A-A²/O 工艺,服务范围包括江门市蓬江岛、北街区、白沙工业区、北街桥以南河南片及部分礼乐地区,服务人口约 35 万,新增服务面积约 27.23 平方公里,新增厂外集污管网(包括 A、B、C、D 和埋管)总长约 31.819 公里。2012 年 5 月 31 日,工程经广东省环境保护厅核准通过竣工环境保护验收。

扩容及提标改造工程建设规模为 22 万吨/日,服务范围包括江门恒大御景半岛、朗晴新天地、帕佳图尚品及礼乐街道,服务人口约 9.5 万人。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者。

本项目位于江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场 4 号楼,属于文昌沙水质净化厂纳污范围(见图 5.2-1)。

6.1.3.2 污水水质及处理工艺可行性

根据《江门市文昌沙水质净化厂扩容及提标改造工程环境影响报告表》(2018 年 11 月公示稿,2019 年 1 月批复,批复文号:江海环审[2019]1 号),该污水处理厂进水水质指标见表 6.1-2,出水水质设计为《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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准中的较严值。

表 6.1-2 江门市文昌沙水质净化厂设计水质(单位 mg/L)

标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
江门市文昌沙水质净化厂进水水质标准	≤300	≤150	≤180	≤30	≤40	≤5.0

标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
江门市文昌沙水质净化厂出水水质标准	≤40	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5

江门市文昌沙水质净化厂主体设计处理规模为 22 万 m³/d，采用“氧化沟增强脱氮 MBBR 改造+精密过滤滤池+5 万吨反硝化深床滤池改造+紫外线消毒+污泥浓缩后委外处置”工艺，出水水质达到《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，尾水排入江门河。

江门市文昌沙水质净化厂选址于江门市江海区礼盛街 13 号，设计总规模为处理城市生活污水 20 万吨/天，分二期建设，其中：一期项目规模 5 万吨/天，采用 A²/O 氧化沟微孔曝气处理工艺；二期项目规模 15 万吨/天，采用 A-A²/O 氧化沟微孔曝气处理工艺。由于出水水质标准低，于 2018 年进行升级改造，改造后处理规模为 22 万 m³/d，采用“氧化沟增强脱氮 MBBR 改造+精密过滤滤池+5 万吨反硝化深床滤池改造+紫外线消毒+污泥浓缩后委外处置”工艺。

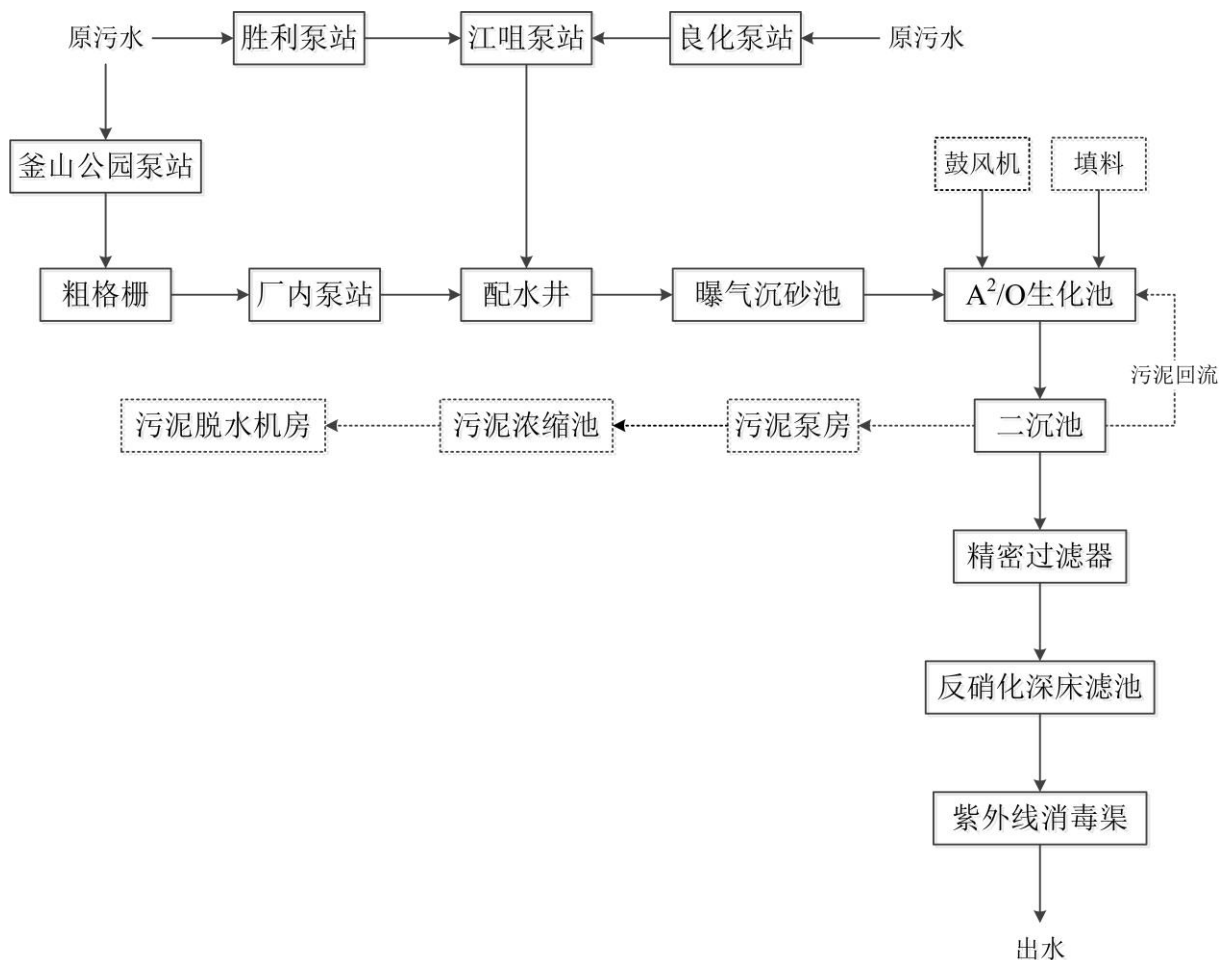


图 6.1-2 江门市文昌沙水质净化厂污水处理工艺流程图

根据表 3.4-7 统计的结果可知，本项目生产废水、生活污水经预处理后水质情况能满足文昌沙水质净化厂进水水质要求，不会对文昌沙水质净化厂造成负荷冲击，不会影响该污水处理厂的正常运行。

6.1.3.3 污水处理规模可行性

根据查阅文昌沙水质净化厂排污许可信息，文昌沙污水处理厂现状日处理能力为 22 万 m^3/d ，本项目外排废水水量为 468.24 m^3/d 。项目所在区域属于文昌沙水质净化厂纳污范围，且已接入市政管网。项目废水排放量仅为文昌沙水质净化厂处理能力的 0.213%，所占比例极小，对污水处理厂正常运行造成的冲击小，不会使文昌沙水质净化厂超负荷运行；且文昌沙水质净化厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，其中涵盖本项目排放的生活污水的主要污染物（ COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 NH_3-N 、总氮、总磷等）。

综上所述，本项目外排废水依托文昌沙水质净化厂处理是可行性的。

6.1.4 水污染防治措施经济可行性分析

本项目自建污水处理设施总投资预计 300 万元，该费用占项目总投资费用（2000 万元）的 15%。同时上述废水处理装置无需专人值守，仅设 1 名员工兼职进行日常维护及设备检修等工作即可，节省了人力消耗；废水处理装置每年运行费用主要包括电费、材料费约 20 万元。废水处理设施建设及运行维护费用均在企业承受范围内。因此，从一次性投资和运行维护的人力、物力、资金等方面分析，结合建设单位经济实力，本项目采取的废气污染防治措施具有经济可行性。

6.1.5 水污染防治措施小结

本项目废水处理措施合理可行，运行稳定可靠，建设单位应加强设备运行维护，确保污染物长期稳定达标排放，从环境保护角度而言，因此本项目的废水处理措施是可行的。

6.2 废气污染防治措施及其可行性论证

项目废气主要来自天然气燃烧废气、屠宰废气，污水处理设施废气。

6.2.1 废气处理措施

根据项目厂房和生产工序分布的特点，屠宰车间设置一套废气治理设施，污水处理

设施设置一套废气治理设施。具体废气治理措施如下：

(1) 燃烧废气

本项目设置一套 1t/h 的天然气锅炉，燃气锅炉使用管道天然气为燃料，为清洁能源，同时采用低氮燃烧器，产生的污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物较少。燃烧废气经风管收集后通过一条 33m 高排气筒 DA003 排放(项目 200m 范围内最高建筑物约为 30m，故排气筒高度设置为 33m)。

(2) 屠宰废气

建设单位拟对自动屠宰区中挂禽区、烫毛间、掏膛间等恶臭产生区域进行局部围蔽，整室负压收集，预冷区、包装区及其他生产区域等不产生恶臭污染物的区域不进行收集。产生废气区域由上文分析可得 $400+350\text{m}^2$ ，车间高度为 2.5m，则自动屠宰区总体积为 1875m^3 ，根据《禽类屠宰与分割车间设计规范》(GB51219-2017)，封闭式挂禽区、烫毛间、掏膛间应设置机械送排风系统，事故排风换气次数不宜小于 30 次/h，则自动屠宰区设计风量为 $56250\text{m}^3/\text{h}$ ，经风管收集后一同进入碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附进行处理。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)表 3.2-2 废气收集效率参考值，收集效率按照 90% 计算。参考《彰武县盛隆生猪定点屠宰有限公司年屠宰 15.5 万头生猪建设项目(阶段性)竣工环境保护验收监测报告》，活性炭装置对氨的去除效率为 91.63%，对硫化氢的去除效率为 93.38%左右。保守起见，本项目计算时碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置的整体处理效率按照 80% 计算。处理达标后的废气后通过 20m 排气筒 DA001 排放。

(2) 污水处理设施废气

建设单位于厌氧池、缺氧池、污泥池等设置密闭集气(厌氧池、缺氧池、污泥池共计 648.3m^3 ，参考《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》(GBZ/T194-2007)：换气次数应不少于 12 次/h，池体按照平均负荷 50% 计算，则风机风量理论设置不小于 $3889.8\text{m}^3/\text{h}$ ，经风管收集后一同进入一套碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理装置进行处理。考虑到损耗及其收集效率，风机风量设计为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率 90%，处理效率根据前文分析按照 80% 计算，经处理后通过 20m 排气筒 DA002 排放。

6.2.2 废气治理设施可行性分析

(1) 处理工艺说明

本项目屠宰车间、污水处理站运营过程中会产生一定量的恶臭气体，经碱液喷淋去

除部分氨气和硫化氢，同时降低气体温度，再经活性炭吸附除臭处理，经处理达标后排放。

①碱液喷淋

喷淋式碱洗塔采用惯性碰撞、凝聚、离心力等原理，在引风机的动力作用下，烟气从一定高度下落，高速冲击液面，形成水雾，大部分颗粒沉入水中，在除尘器分流器的作用下雾化气流急速上行，液滴进一步碰撞、凝聚、形成水灰混合物，水灰混合物通过旋风叶轮而汽水分离。

反应方程式为：

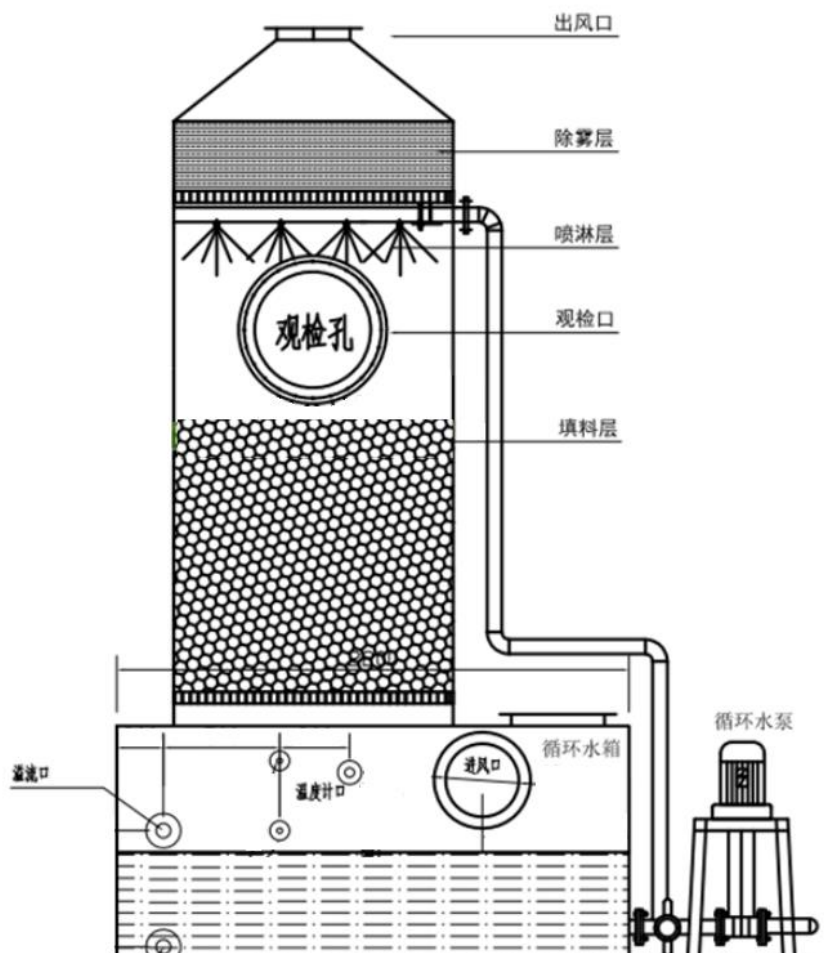
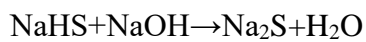
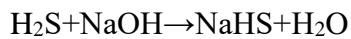
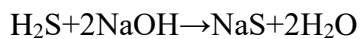


图 6.2-1 喷淋塔结构示意图

②活性炭吸附

活性炭吸附有机气体的主要原理为：活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活

性炭材料中微孔的总内表面积可高达 $700\sim 2300\text{m}^2$ 。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。建议项目采用蜂窝状活性炭，比表面积 $900\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ ，具有非常好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 $20\sim 100$ 倍，吸附容量为 25%。

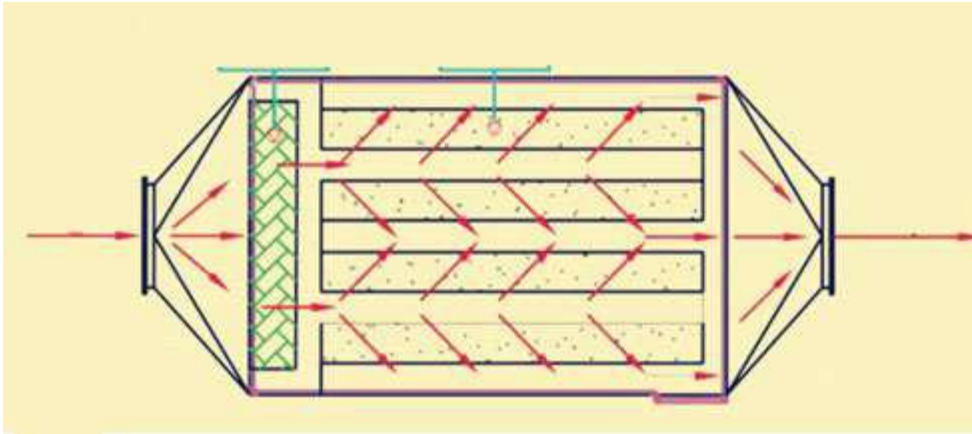


图 6.2-2 项目活性炭吸附装置结构示意图

根据《彰武县盛隆生猪定点屠宰有限公司年屠宰 15.5 万头生猪建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》，活性炭装置对氨的去除效率为 91.63%，对硫化氢的去除效率为 93.38% 左右，本项目废气处理设施为“碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附”，去除效率取 80% 较合适。

（2）工艺特性

- ①传质效率高、无反应死角、反应完全、净化效率高、吸收液循环量小；
- ②反应器内部无任何运动零部件，避免产生机械故障，故运行稳定、可靠；
- ③产品设计新颖、模块化设计，安装简易，维护方便，操作简单；
- ④投资少、运行费用低，占地面积小。

（3）喷淋塔工艺设计参数

项目采用风机将恶臭气体送至吸收塔下部，采用逆流喷淋碱液；吸收塔采用立式结构，上段为塔体，下段为贮液箱。其工作原理为：废气与碱性喷液充分接触发生反应，废气中的恶臭气体进入吸收溶液中并回至贮液箱内，净化后洁净空气经除雾层进行气液分离，气体通过排上部出口排出进入下一步活性炭吸附装置。本项目废气碱液喷淋塔主要 2 种规格，主要参数如下表 6.2-2。

表 6.2-2 碱液喷淋塔工艺设计参数

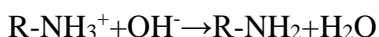
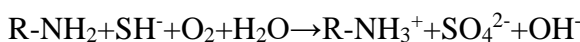
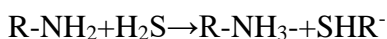
设备名称	喷淋塔	
处理风量 (m ³ /h)	60000	6000
设备外形尺寸 (mm)	Φ3000*H5000	Φ1200*H2600
塔径 (mm)	3000	1200
有效高度 (mm)	4800	2400
截面积	7.065	1.13
空塔风速 (m/s)	2.359	1.475
停留时间 (s)	2.035	2.124
液气比 (L/m ³)	1.5	2.5

6.2.3 无组织废气污染防治措施可行性分析

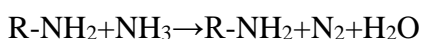
在屠宰车间、污水站四周喷洒除臭剂恶臭气体的排放量。

生物除臭剂(植物型除臭剂)是屠宰场进行喷洒除臭的一种常见性处理药剂。喷洒的植物型除臭剂,是以多种天然植物提取物精制而成的。天然植物除臭液雾化到空间,形成颗粒很小的雾状颗粒,雾状颗粒具有很大的比表面积,可以高效的吸收空气中的恶臭分子,被吸附的恶臭分子能够与植物液中的有效成分发生反应,生成无味、无毒的物质。植物性除臭剂通过 4 种物理化学作用力将臭气分子捕捉:范德华力、耦合力、化学反应力、吸附力,植物型除臭剂可以有效去除硫化氢、氨气、二氧化硫、甲硫醇、胺等多种常见的恶臭气体,其有效成分可与环境中恶臭气体分子发生如下反应:

①与硫化氢 H₂S 的反应:



②与氨 NH₃ 的反应:



③与硫醇类恶臭气体的反应:



根据《植物型除臭剂除臭效果及影响因素比较研究》(呼佳宁,上海环境科学,2022年,第41卷第4期)中收集10种除臭剂产品开展案例硫化氢去除效果测试发现,仅喷洒纯净水对硫化氢有一定去除效果为55%。市面常见的除臭剂产品中稀释倍数高、含植物精油的产品整体去除硫化氢效果好、作用时间快,去除效率为84%~87%;稀释倍数低

的产品效果较差，去除效率小于纯净水。本项目拟采用水喷雾喷洒市面上常见的植物型除臭剂进行除臭后无组织排放，属于系数倍数高、含植物精油的产品，保守起见，本项目喷洒除臭剂恶臭气体去除效率按照 60%计算。

通过上述措施，能有效减少项目无组织恶臭气体的排放。

6.2.4 排气筒高度设置合理性分析

(1) 恶臭气体排气筒高度

根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的 6.1.1,所有排气筒高度应不低于 15m。本项目 DA001、DA002 排放气筒高度均为 20 米，符合标准中的不低于 15m 要求。

(2) 燃料废气排气筒

根据广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44765-2019)的 4.5“每个新建燃煤、燃天然气锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。

项目锅炉房共一根排气筒 (DA003)，排气筒高度为 33m，根据现场勘察及周边调查，项目附近 200 米范围内主要为生产厂房，生产厂房的最高建筑高度约为 30 米，本项目排气筒 (DA003)符合标准中的表 4 最低允许高度，和高出最高建筑 3m 以上要求。

执行综上所述，项目所设置的排气筒均符合相关标准要求。

6.2.5 废气污染防治措施的技术可行性分析

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)、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)，本项目各环节采取的废气治理措施可行性情况见下表。

表 7.1-1 本项目废气治理措施与排污许可证核发技术规范要求对比一览表

序号	产污环节	依据来源	污染控制项目	排放形式	排放口类型	可行技术	本项目拟采取措施	是否可行
1	屠宰车间	HJ860.3-2018	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	一般排放口	屠宰车间集中收集气体经处理后经排气筒排放	集中收集，采用碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理后达标排放	是
				无组织	/	使用天然提取物除臭剂喷洒加工车间和原料仓库	在车间四周喷洒除臭剂	是

序号	产污环节	依据来源	污染控制项目	排放形式	排放口类型	可行技术	本项目拟采取措施	是否可行
2	污水处理站			有组织	一般排放口	产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理(喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等) 处理后经排气筒排放	产生恶臭区域加盖密闭，集中收集后采用碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理后达标排放	是
3	蒸汽锅炉	HJ953-2018	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	有组织	主要排放口	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术	采用低氮燃烧技术，低氮燃烧+集中收集后通过33m高排气筒排放	是

6.2.6 废气污染防治措施经济可行性分析

废气处理设施总投资预计 60 万元，该费用占项目总投资费用（2000 万元）的 3%。同时上述废气处理装置无需专人值守，仅设 1 名员工兼职进行日常维护及设备检修等工作即可，节省了人力消耗；废气处理装置每年运行费用主要包括电费、材料费（碱）约 0.5 万元。废气处理设施建设及运行维护费用均在企业承受范围内。因此，从一次性投资和运行维护的人力、物力、资金等方面分析，结合建设单位经济实力，本项目采取的废气污染防治措施具有经济可行性。

6.3 噪声污染防治措施及其可行性论证

6.3.1 噪声防治原则

噪声属于物理性污染，其污染状况与噪声源、传播途径、接受者均有一定的关系。噪声传播途径包括反射、衍射等形式的声波行进过程。噪声控制的原理，也就是在噪声到达接受者之前，采用阻尼、隔声、消声器、个人防护和建筑布局等几大措施，尽量减弱或降低声源的振动，或将传播中的声能吸收掉，使声音全部或部分反射出去，减弱噪声对接受者的影响，这样则可达到控制噪声的目的。

6.3.2 拟采取的噪声控制措施

本项目营运期噪声源主要包括本项目噪声主要来源为水浴式电麻机、卧式平板脱羽机、自动脱钩装置、废气处理设施、废水处理设施等生产及辅助设备，其噪声源强约为 60-80dB（A），且为连续噪声。本项目应通过生产车间厂房的优化设计，有效降低生产噪声影响，使生产噪声达标排放。为了有效降低生产车间的噪声影响，建议采取减振、

隔声、吸声、消声等综合治理措施。

(1) 设备选型。充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的水泵、风机等，以从声源上降低设备本身噪声。

(2) 设备隔声。水泵、风机等高噪声设备进行基础减振，安装减震垫；在风机的风管进、出口安装消声器，并采用风管软接头。

(3) 将锅炉设置在独立锅炉房，总图布置尽量将噪声大的噪声源远离厂界和敏感点，通过距离衰减降噪；

(4) 车间隔声。通过生产车间的墙壁、房顶采用吸声材料及隔声结构，采用隔声门窗来提高构筑物隔声量。

(5) 加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工况，防止非正常工况下的高噪声污染现象出现；

(6) 加强对进出企业的车辆进行管理，尤其是鸣笛管理，夜间禁止运输。

上述噪声的控制技术都已经较为成熟，可供选择的方法有多种。通过以上噪声控制措施，可有效地降低项目产生噪声对环境的影响，使项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区标准。从技术角度上讲，完全可以满足噪声防治的需要。

6.3.3 噪声措施可行性分析

噪声污染防治措施总投资 5 万元，该费用占项目总投资（2000 万元）费用的 0.15%；同时该防治措施无需专人值守，仅设 1 名员工兼职进行日常维护及设备检修等工作即可，节省了人力消耗，且日常运行不产生相关费用；在企业承受范围内。因此，从一次性投资和运行维护的人力、物力、资金等方面分析，结合建设单位经济实力，本项目采取的噪声污染防治措施具有经济可行性。

因此，本评价认为建设项目采取的噪声污染防治措施在技术、经济上是可行的。

6.4 固体废物防治措施及其可行性论证

6.4.1 固废防治措施分析

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、废包装材料、废脱毛蜡、污水处理站污泥、废离子交换树脂、病死禽、活禽血液、不可食用内脏、内容物、碎肉残渣等、活禽羽毛、废活性炭、废过滤棉、废机油、在线监测废液、检疫废物等。

6.4.1.1 一般固废污染防治措施分析

生活垃圾交由环卫部门清运处理。一般固废暂存于固废仓。废脱毛蜡经过滤后回用于屠宰作业；废水处理站污泥收集后委托专业回收公司回收；废离子交换树脂由供应商负责回收利用；病死禽类依托江门市远汇市场内屠宰车间建设的无害化车间进行无害化处理，活禽血液由回收单位清运处理，不可食用内脏、内容物、碎肉残渣等外售给饲料厂作为饲料生产原料，活禽羽毛外售给回收单位利用。

此外，厂内一般工业固废临时贮存应采取如下措施：

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

(2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公及宿舍区。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，堆放场地应设置在室内或加盖顶棚。

(3) 病死禽类处置措施

在项目运营过程中，检验检疫发现的病死禽类，应按《畜禽养殖污染防治管理办法》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《畜禽场环境质量及卫生控制规范》(NY-T 1167-2006)、《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY-T1168-2006)、《病害动物和病害动物产品生物案例处理规程》(GB16548-2006)、《病死动物无害化处理技术规范》(农医发[2013]34号)中相关控制要求处理。本项目病死禽类依托江门市远汇市场内屠宰车间建设的无害化车间进行无害化处理，根据《江门市远汇市场年屠宰活禽 1100 万只新建项目竣工环境保护验收报告》，该项目无害化处理工艺采用《农业部关于印发<病死及病害动物无害化处理技术规范>的通知》(2017)推荐的化制法处理工艺(干化法)；经高压高温干化处理后的病死猪及分娩物成为颗粒物，经干燥处理后的物料可作再生资源制造有机肥料、动物饲料等产品。江门市远汇市场屠宰车间无害化处理工艺流程见下图。

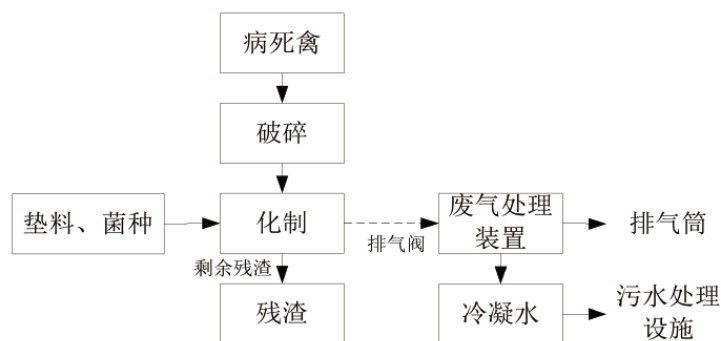


图 6.4-1 江门远汇市场无害化车间处理工艺流程

江门市远汇市场无害化车间化制处理工艺说明：

①当化制机内温度达到 150~170°C，工作压力达到 0.5~0.8MPa，保持压力和温度 40min，病死动物病毒一般在 120°C 高温下均难以存活，高温化制机保持在 150~170°C 高温 40min 可杀死绝大多数病毒。40min 后停止加热，开启泄压阀门。物料化制机后，采用化制机后，由电机间接加热，不与物料直接接触。

项目设置一台化制机，每次可化制 300kg，一次化制时间为 24 小时。化制过程中的废气通过风机引至废气处理系统处理后达标排放。

②残渣：经高压高温干化处理后的病死家禽成为颗粒物，经干燥后，打开罐门及伸缩架，将其推出打包，处理后的物料可作再生资源制造有机肥料、动物饲料等产品。

江门远汇市场无害化车间设置一台化制机，每次可化制 300kg，一次化制时间为 24 小时，目前江门远汇市场屠宰车间需要化制量为 10.8t/a，本项目需要化制量为 10t/a，合计需要化质量为 20.8t/a。项目设备处理能力可达 90t/a，处理能力满足远汇市场屠宰车间和本项目无害化处理的需求。

化制后残渣外售有机肥厂作为原料综合利用。因此本项目的病死禽类的处理不会造成二次污染，不会对周围环境产生明显影响。

6.4.1.2 危险固废污染防治措施分析

本项目产生的危险废物主要有检疫废物、废机油、自动监测装置废液、废活性炭。

(1) 贮存场所（设施）污染防治措施

①对所有的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规范建设专用的危险废物贮存场所（设施）。

建设单位拟对危废仓建设如下：

危废仓环境设置干燥、阴凉，避免阳光直射危险废物；可以防止雨水对危险废物的淋洗，或大风对其卷扬；危险废物暂存场室内地面必须采用防渗措施，水泥硬化后应铺设一定厚度的防渗膜。

②危险废物均必须装入容器内。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

④废机油等易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签。

⑥装载液体、半固体危险废物等的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

(2) 危险废物贮存容器

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- ③装载危险废物的容器必须完好无损。
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

(3) 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

表 6.4-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	检疫废物	HW01	841-001-01	危废仓	5m ²	50kg 防漏袋	满足 1 年产生量的贮存	1 年
2		废机油	HW08	900-214-08			25kg 塑料桶		
3		自动监测装置废液	HW49	900-047-49			25kg 塑料桶		
4		废活性炭	HW49	900-039-49			250kg 塑料桶		
5		废过滤棉	HW49	900-041-49			250kg 塑料桶		

(4) 运输过程的污染防治措施

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），分析危险废物的收集、贮存、运输过程中需采取以下污染防治措施：

①从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理治

理、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存和运输活动应遵照国家相关规定，建议健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

②危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

③危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应该包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

④危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

⑤危险废物收集、贮存、运输过程时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标识及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行焚烧或无害化处置，使本项目固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

6.4.2 固废措施经济技术可行性分析

本项目固废污染防治措施共计投资约 10 万元，占项目总投资的 0.5%，占项目总投资的比例较小，在建设单位可承受范围内，因此本项目固废治理措施在经济上是可行的。

综上所述，本项目固体废物根据不同的性质、种类采取了不同的处置方式，处置去向明确，可有效防止固体废物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成影响。因此，项目固废处置措施技术、经济合理可行。

6.5 地下水措施及其可行性论证

6.5.1 地下水污染防治原则

根据《环境影响评价的技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，地下水污染防治按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，对污染物的产生、渗漏、扩散、应急响应全阶段进行控制。结合本项目工程类型及污染源分布，提出以下

防治原则：

(1) 主动控制原则

主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水贮存及处理构筑物采取相应措施，降低和防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

(2) 被动控制原则

被动控制，即末端控制措施，主要包括项目区内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理设施进行处理。

(3) 坚持“可视化”原则

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质就地收集和及时发现破损的防渗层。

(4) 工程措施与污染监控相结合的原则

采用先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度的强化防渗防污能力；同时实施覆盖屠宰车间、污水处理站及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监控井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

6.5.2 地下水污染源控制措施

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

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

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

6.5.3 分区防渗控制措施

(1) 防渗分区划分

本项目为防止污水对地下水造成污染，拟对厂区采取严格的防渗措施，根据泄漏风险大小将厂区分为重点防渗区、一般防渗区。

1) 重点防渗区

指对地下水有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括污水处理区（污水处理池、污水贮存池、污水收集管道等）、固废暂存间、屠宰车间。

2) 一般防渗区

指地下水有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括锅炉房、污水站设备间等。

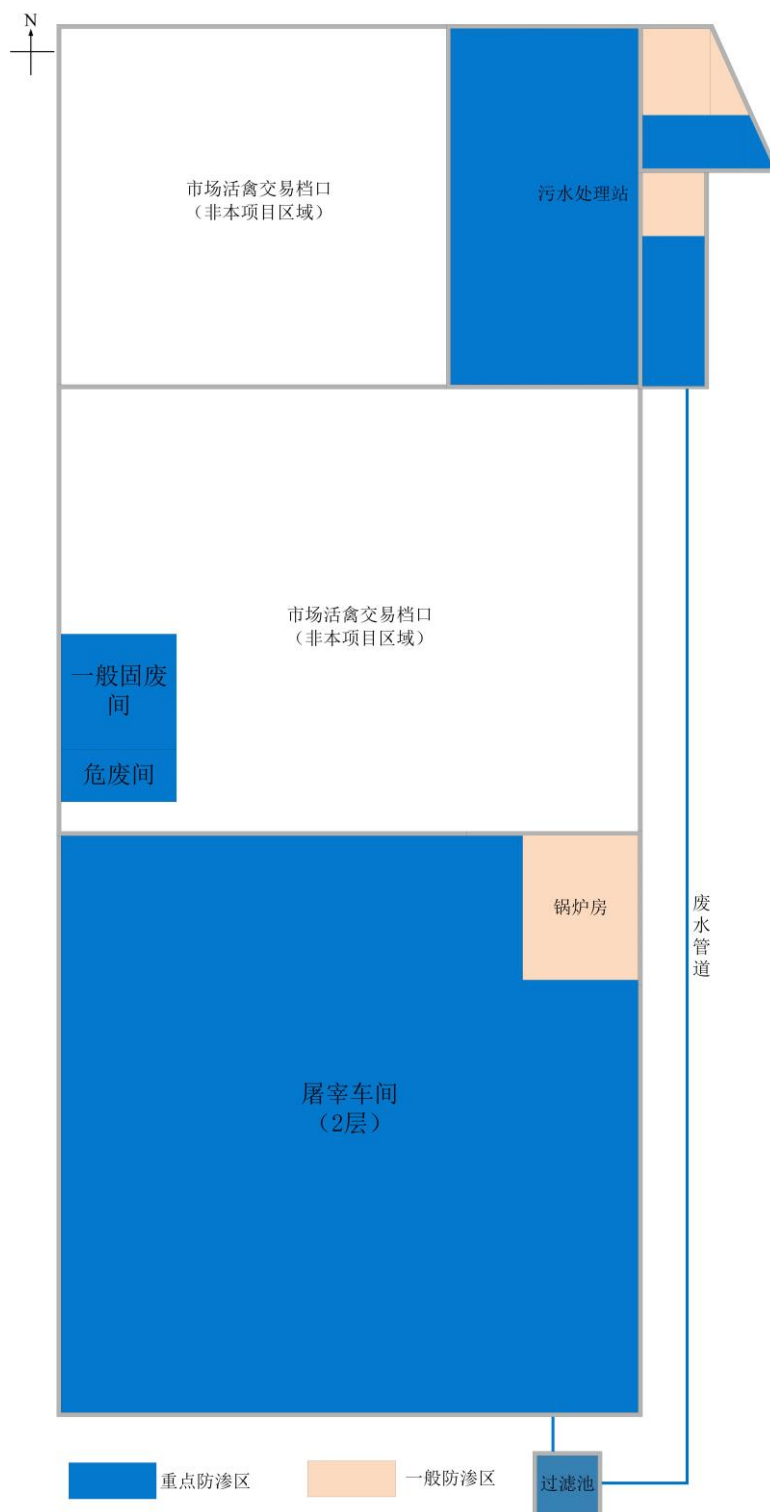


图 6.5-1 防渗分区示意图

(2) 各污染防治分区防渗措施

①重点污染防治区

污水处理站池体、屠宰车间、固废暂存间均采用钢砼结构，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，所有水池混凝土抗渗等级均为 S8

级。混凝土中掺入微膨胀剂，掺入量以试配结果为准；

②一般污染防治区

锅炉房、污水站设备间通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的（渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s）。

③管道、阀门

阀门采用知名厂家优质产品，对于生活区及生产区地上管道、阀门派专人负责随时观察，如出现渗漏问题及时解决。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至过滤池，然后由废水处理站统一处理。

（3）防渗措施及日常管理

①生产废水及生活污水经处理达标后，排入文昌沙水质净化厂做进一步处理，不使地表水体受到污染而渗入地下影响地下水水质。

②污水处理设施派专人管理、维护，以保证污水处理系统正常运行。当污水处理设施发生故障时，及时通知相关部门，并停止继续向污水处理系统排放废水，以免污水漫溢和下渗污染地下水。

③污水处理系统按照相关建筑规范作防渗处理，并定期检查防渗层是否破损。污水处理设备须定期检修、维护，避免防渗层破损的情况发生。

④固体废物临时储存点须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订通过）要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，定点存放；生活垃圾按环卫部门的规定集中存放，避免工业固废及生活垃圾被雨水淋溶而流失，渗入地下导致地下水污染的情况发生。

⑤保证废气达标排放，尽量减少本项目有害气体随大气降水渗入地下而污染地下水。

6.5.4 污染监控

项目应建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度，及时发现可能的地下水污染，采取补救措施。

根据《环境影响技术评价导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价的建设项目跟踪监控井一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置1个。

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）的要求，按照地下水的流向布设监测井，布设原则如下：①重点污染区加密监测原则；②重点监测潜水含水层，不监测深部含水层为原则；③重点污染区上下游同步对比原则监测。根据评价区域地下水流向（总体由场地西北部向东南部地段径流排泄），共设置1口井作为影响跟踪监控井，监测场区下游潜水含水层的水质状况。

为防范事故风险，要求建设单位严格做好安全管理，夯实安全基础管理。制定定期巡检制度，定期（每月1次）检查生产设备和治污设施，确保设备稳定运行，防止发生事故泄漏。制定运行期地下水环境跟踪监测与信息公开计划，如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并根据实际情况增加监测项目，分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。一旦发现地下水污染事故，立即采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

6.5.5 应急响应

项目应建立地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施；应成立应急组织机构，有确定的组成人员，并且要明确其各自的职责，并定期进行培训。

当发生污染事故时，建议采取如下应急响应措施：

①一旦发生地下水污染事故，应立即采取应急措施。

②查明并切断污染源。

③探明地下水污染深度、范围和污染程度，可先使用物理法或水动力控制法尽可能将污染区封闭。

④依据探明的地下水污染情况和污染场地的岩性特征，合理布置抽水井的深度及间距，并进行试抽工作。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

综上分析，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6.5.6 地下水污染防治措施经济可行性分析

项目地下水污染防治措施投资约 10 万元，占总投资 2000 万元的 0.5%，年运行费用约 1 万元（主要为监测费用、维护费用等），从建设单位提供的资料，对实际运行该处理工艺的企业类比分析，该处理工艺从经济角度分析是可行。

7 环境影响经济效益分析

对建设项目进行环境影响经济损益分析，目的是衡量该建设项目投入的环保投资所能收到的环保效果和经济实效，及可能收到的环境和社会效益，最大限度地控制污染，降低破坏环境的程度，合理利用自然资源，以最少的环境代价取得最大的经济效益和社会效益。

本项目属于农副食品加工业，在生产过程中会产生废气、废水、噪声等污染源，是一个污染型工程，它的建设在一定程度上给周围环境质量带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使本建设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。

关于建设项目的环境经济损益分析，国内目前尚无统一标准。此外，建设项目所排污染物作用于自然环境而造成的经济损失，其过程和机理是十分复杂的，其中有许多不确定因素。而且，许多因环境污染而造成的经济损失和由于污染防治而带来的环境收益，较难计算或是很难准确以货币形式来表达。为此，本报告在环境损益分析中，对于可计量部分给予定量表达，其它则采用类比分析方法予以估算，或者是给予忽略。

7.1 环保投资

7.1.1 环境保护设施建设费用

根据建设项目环境保护设计有关规定，环保措施包括：

- (1) 属于污染治理和环保所需的装备、设备监测手段和设施；
- (2) 生产需要又为环境保护服务的设施；
- (3) 外排废弃物的运输设施、回收及综合利用的设施；
- (4) 防治废气、防渗漏以及绿化设施等。

本项目需在废气、废水、噪声、固体废物等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施落实到位，实现污染物稳定达标排放。本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 400 万元，占总投资的 20%，项目主要环保措施及投资估算下表。

表 7.1-1 环保投资估算一览表

项目		环保措施	投资（万元）
废气治理	运营期	屠宰车间在恶臭产生区域密闭收集，收集的恶臭气体经管道收集后统一通过 1 套 60000m ³ /h 的碱液喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒 DA001	50

项目		环保措施	投资（万元）	
		排放		
		污水处理站恶臭	主要构筑物加盖，恶臭经管道收集后通过 1 套 6000m ³ /h 的碱液喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒 DA002 排放	5
		锅炉燃烧废气	采用清洁燃料，采用低氮燃烧，燃烧废气收集后通过一根 33m 高排气筒（DA003）排放	5
水污染防治	运营期	综合措施	采用雨污分流，铺设雨污管网，	10
		自建污水处理站	厂区污水处理站（处理规模：500m ³ /d）处理达标后经市政污水管网最终排入文昌沙水质净化厂做进一步处理	300
噪声治理		设备噪声	对设备噪声等噪声源实施隔声、减振、降噪的措施	5
		固体废物处置	设置一般固废暂存间、危废暂存间；签订一般固废及危废处置协议	10
分区防渗及地下水监测			分重点防渗区、一般防渗区进行分区防渗	8
			设置地下水监测井 1 口，位于厂区下游	2
		环境风险防范措施	事故废水导流沟、截流阀、消防沙袋	5
合计			400	

从上表中的数据可以看出，其中以废水处理设施的投资占比重最大，约 300 万元，占环保总投资的 75%，其次为废气、固体废物以及噪声。

根据上述分析可知，本项目环保投资所占比例适当，本项目环保设施投资费用是可以接受的，资金能够保障支付。企业可以保证环保投资到位和环保设施的正常运行，可以实现污染物达标排放，满足环境管理的要求。

7.1.2 环境保护设施运转费用

项目运营后环境保护设施的运转费用(简称为环保年费用)主要为“三废”处理设施的运转费、折旧费、排污费、环保监测、污染事故赔偿费、环保管理费等(包括工资和业务费)。根据运转费用估算和行业经验，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%，项目投产后环保年费用约为 60 万元。

7.2 经济效益分析

本项目总投资 2000 万元，项目建成达到稳定生产后，年屠宰活禽 1050 万只，，预计项目运营期年产值将达 1500 万元，预计实现年收益 500 万元。项目静态投资回收期为 4 年，项目预期效益较好，具有一定的盈利和抗风险能力。

7.3 社会效益分析

本项目的建设对区域社会经济发展具有明显的推动作用，其对社会环境的正效益主要表现在：

①本项目的实施可有效消化部分剩余劳动力，解决剩余劳动力的出路，吸纳劳动力就业优势明显，对促进地方就业和社会安定团结起到了积极的作用。

②本项目的实施可以带动相关产业的发展，将对畜禽养殖、生鲜交易、环保设施等相关行业的发展具有促进作用。

③本项目的投产可提高当地财政的税收收入，间接支援了当地的建设，从而取得进一步的社会效益。

④本项目的实施是为了积极响应国家实施“菜篮子”和“放心肉”工程的号召，为江门市城区实现家禽“集中屠宰、冷链配送、生鲜上市”提供了市场支持。

7.4 环境损益分析

7.4.1 环境代价分析

环境代价是建设项目对环境污染和破坏所造成环境损失折算的经济价值，是建设项目环境影响损益分析的核心内容，主要包括资源和能源流失代价（A）、对环境生产和生活资料造成的损失代价（B）以及对人群、动植物造成的损失代价（C）三个部分。

（1）资源和能源流失代价

资源和能源流失代价可按下式进行计算：

$$A = \sum_{i=1}^n Q_i P_i$$

式中，A——资源和能源流失代价，元/年；

Q_i ——第*i*种污染物年排放累积量，t/a；

P_i ——第*i*种污染物作为资源或能源的价格，元/t。

①水环境损失代价

根据有关单位的研究成果，COD_{Cr}单位污染损失为0.15万元/吨、BOD₅、氨氮的单位污染损失介于0.1~0.25万元/吨之间（取0.25万元/吨），则由此估算的水环境损失每年约1.759万元，项目废水中污染物排放量及损失见表7.4-1。

表 7.4-1 水环境损失估算表

污染物	年排放量（吨）	单位损失（万元/吨）	年损失（万元）
-----	---------	------------	---------

COD _{Cr}	5.771	0.15	0.866
BOD ₅	1.319	0.25	0.330
氨氮	1.083	0.25	0.271
其他	按 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮合计损失 20% 计		0.293
合计			1.759 万元

②大气环境影响损失分析

本项目建成后，其大气污染源主要是 NH₃、H₂S、SO₂、NO_x、颗粒物。

从本报告所作的大气环境影响分析结果来看，在正常排放和非正常排放情况下，项目大气污染物扩散对周围环境的影响不大。

根据大气环境质量现状监测可知，项目附近环境空气质量良好，具有一定的环境容量，根据模型计算预测，项目外排废气经治理后，污染物对敏感点的影响不明显。故本项目造成的大气环境损失不大。

③声环境影响损失分析

项目噪声源主要有生产装置的机械设备，项目采取一些噪音防治措施如选择低噪声的设备；对高噪音设备进行基础减振措施降低噪声；采用隔声效果好的车间门、窗；加强噪声设备的维护管理等，再经厂界围墙的阻隔作用，所造成的环境影响不显著，故本项目造成的声环境损失不大。

④固体废物环境损失分析

项目建成后，生活垃圾交由环卫部门清运处理。一般固废暂存于固废仓。废脱毛蜡经过滤后回用于屠宰作业；废水处理站污泥收集后委托专业回收公司回收；废离子交换树脂由供应商负责回收利用；病死禽类依托江门市远汇市场内屠宰车间建设的无害化车间进行无害化处理，活禽血液由回收单位清运处理，不可食用内脏、内容物、碎肉残渣等外售给饲料厂作为饲料生产原料，活禽羽毛外售给回收单位利用。；危险废物交有资质单位处理。在落实相应的处理、处置措施情况下，项目向周围环境直接排放的固体废物量为零，对周围环境基本无影响。

2、对环境生产和生活资料造成的损失代价

生活资料造成的损失代价主要是因政府针对企业征收的环境保护税，根据《中华人民共和国环境保护税法》和《中华人民共和国环境保护税法实施条例》（国务院令 第 693 号），本项目废水不外排，主要排放的应税污染物为大气污染物氨和硫化氢，且排放量较少，项目建成后建设单位应缴纳环境保护税很少，基本忽略不计。

3、对人群、动植物造成的损失代价

本项目地处农村区域，具有一定环境容量，在采取相应的环境保护措施后对人群和动植物影响较小。

综上，本项目建成后环境代价约 2 万元/年。

7.4.2 环境成本分析

建设项目环境成本主要包括工程环境保护措施投资和环保设施运行及管理费用。

(1) 环保工程建设投资

本项目拟采取的环保治理措施表现为废气、废水、固废处置及噪声的防治。本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 400 万元，占总投资的 20%，可有效削减污染物的排放量，实现污染物达标排放。

(2) 环保设施运行及管理费用

根据前文分析，本项目环境工程运行管理费用约为 60 万元/年。

7.4.3 环境经济收益分析

环境经济收益是指采取环境保护综合治理措施获取的直接经济收益。本项目提高水复用量、增加绿化面积、减少污染物排放等方面可以取得一定的经济收益，但本项目建成后在改善区域环境的经济收益很小，可忽略不计。

7.4.4 环境经济效益分析

(1) 环保建设费用占建设投资比例

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 400 万元，占总投资的 20%。

(2) 环境成本率

环境成本率是指工程单位经济效益所需的环保运行管理费用（工程总经济效益按税后利润计）， $\text{环境成本率} = \text{环保运行管理费用} / \text{工程总经济效益} \times 100\%$ 。根据计算可知， $\text{本项目环境成本率} = 60 / 500 \times 100\% = 12\%$ 。

(3) 环境代价率

环境代价率指工程单位经济效益所需的环境代价， $\text{环境代价率} = \text{环境代价} / \text{工程总经济效益} \times 100\% = 2 / 500 \times 100\% = 0.4\%$ 。

(4) 环境经济总体效益

$\text{环境经济总体效益} = \text{工程总经济效益} - \text{环境代价} - \text{环保运行管理费用} = 500 - 2 - 60 = 438$ 万元。

综上分析，本项目建成后环境经济总体效益明显，因项目建设所承担的环境成本率、

环境代价率均处于较低水平，具有显著的环境经济效益。

7.5 环境影响经济损益分析结论

本项目通过采用较先进的设备和技术，能够节约能源消耗、降低成本。项目的实施在促进地方经济发展的同时，又可为剩余劳动力提供就业机会，具有良好的社会效益。该项目市场前景良好，有较好的盈利能力、清偿能力和抗风险能力，从社会经济角度而言是可行的。本项目在保证环保投资的前提下，能够达标排放并不增大区域污染负荷，从环境成本比率、环境代价等指标看，该项目环境代价和环保成本也较低，环境效益比较明显，从环境经济角度而言也是合理可行的。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理制度

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

建设项目的环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度是我国预防为主环境保护政策的体现，两种制度相互衔接，形成了对建设项目的全过程管理，是防止建设项目产生的新污染源和生态环境破坏的重要措施。随着经济的发展，纳入环境管理的“建设项目”范围不断扩大，建设项目的这两项环境管理制度也有了进一步发展和深化，由控制局部环境拓宽到区域或流域大环境；由分散的点源污染转变为点、面源相结合；由单一浓度控制转变为总量控制相结合；由注重末端控制到注重先进工艺和清洁生产全过程控制；由控制新污染源发展到以新带老，增产不增污等。

8.1.1 环境管理目标

(1) 项目在运营期全面推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部全面施行清洁生产，所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。

(2) 严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

(3) 坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。

(4) 加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

8.1.2 环境管理机构设立

建设单位应根据企业自身的特点，可以将环境管理机构与安全技术管理机构合成一体，设置相应的环境管理部门。在部门内安排专职或兼职环境管理人员，全面负责企业的环境管理。建立各部门间相互协调、分工负责、互相配合的综合环境管理体系。在各生产车间也应设立兼职的环保员，公司的环保设施应安排相应专业技术专职人员，负责设备日常操作管理和监测工作。为了提高环保工作的质量，公司要加强环境管理人员、环境监测人员以及兼职环保员的业务培训，并有一定的经费保证培训的实施。

8.1.3 环境管理机构职责

(1) 配合环境保护行政主管部门的工作

该部门应及时向当地环境保护主管部门申报登记污染物排放情况，积极配合政府环境监测部门的监督检查工作，并按要求上报各项环保工作的执行情况。

(2) 制定并实施企业环境保护计划

该部门应根据企业的实际情况，制定企业的环境保护计划，并组织实施。

(3) 制定环境保护工程治理方案，建立环境保护设施

该部门应根据项目产生的污染物状况以及企业的环境保护计划，制定环境保护工程治理方案，建设环境保护设施。环境保护设施必须保证与主体工程项目同时施工、同时投入运行。项目竣工后，环境保护设施必须经环保主管部门验收，合格后方可使用。

(4) 监督和检查环境保护设施运行状况

项目营运期间，该部门应监督和检查环境保护设施运行状况，定期对环境保护设施进行保养和维护，确保设施正常运行。同时，应对环境保护设施的运行情况进行记录。

(5) 建立环境监测设施，制定并实施环境监测方案

该部门应通过环境监测监控污染物排放情况，掌握环保设施的运行效果，并对意外情况作出应变，确保污染物达标排放。环境监测的方法应采取国家标准的监测方法。环境监测方案具体包括：

①制定企业环境监测的规章制度与环境监测计划；

②对环保监测工作人员进行必要的环境监测工作上岗专业培训，使掌握必需的环境监测专业知识；

③定期监测污染物的产生及排放情况，了解污染物是否达标排放；

④建立监测数据档案，并及时对监测数据进行整理汇总分析，总结污染物排放规律，以指导环境保护设施的运行；

⑤在出现非正常的污染物或出现污染事故，应连续跟踪监测，指导制定污染处理措施。

(6) 处理企业意外污染事故

当企业出现意外污染事故时，该部门应参与污染事故的调查与分析，并负责对污染进行跟踪监测，采取污染处理措施，减小污染事故对环境的影响程度。

(7) 建立环境保护管理档案

应建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、环保工程验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等。

- (8) 配合搞好固体废物的综合利用、落实推广清洁生产，实行清洁生产审核。
- (9) 企业投产正常运行后，应尽早开展 ISO14001 认证工作。
- (10) 处理与本项目有关的其它环境保护问题。

8.1.4 健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。

8.2 污染物排放清单

根据项目污染物种类、环保设施及参数、排放口信息等情况，列出项目的污染物排放清单，详见表 8.2-1 所示。

表 8.2-1 项目污染物排放清单

类别	排放源	污染物名称	排放总量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放口编号及高度	拟采取处理措施	污染物执行的排放标准
废水	综合废水 (生活污水、生产废水)	pH 值	/	/	7.4~7.7 (无量纲)	DW001	废水处理设施采用“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”的处理工艺，处理量为 500m ³ /d，处理后的废水经市政管网引至文昌沙水质净化厂做进一步处理	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中禽类屠宰加工三级标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及文昌沙水质净化厂进水标准较严者
		CODcr	5.736		35mg/L			
		BOD ₅	1.311		8.0 mg/L			
		SS	4.097		25 mg/L			
		NH ₃ -N	1.077		6.57 mg/L			
		动植物油	0.115		0.70 mg/L			
		总氮	1.442	/	8.80 mg/L			
		总磷	0.115	/	0.70 mg/L			
	大肠菌群数	/	/	940MPN/L				
废气	燃气锅炉	颗粒物	0.012	0.0042	5	DA003	使用天然气清洁燃烧，采用低氮燃烧技术，废气收集后经 33m 高排气筒排放	《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	0.0088	0.0031	3.72			
		氮氧化物	0.095	0.0338	40			
	屠宰车间	氨	0.0264	0.0094	0.1570	DA001	收集至 1 套 60000m ³ /h 的碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表 1 中厂界标准值-新改扩建二级标准
		硫化氢	0.0025	0.0009	0.0149			
		氨	0.0147	0.0052	/	无组织	车间四周喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准
		硫化氢	0.0014	0.0005	/			
	污水处理站	氨	0.0317	0.0038	0.628	DA002	密闭收集后通过一套 6000m ³ /h 的碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒排放	
		硫化氢	0.0012	0.00015	0.025			
氨		0.0176	0.0021	/	无组织	喷洒除臭剂		

类别	排放源	污染物名称	排放总量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放口编 号及高度	拟采取处理措施	污染物执行的排放标准	
		硫化氢	0.00068	0.00008	/				
噪声	设备噪声	连续等效 A 声级 Leq(A)	/	/	/	/	车间墙体隔声, 设备隔声 罩、消声器、减震等	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准	
固废	职工生活	生活垃圾	7	/	/	/	环卫部门	/	
	原材料使用 及产品包装	废包装材料	0.5	/	/		固废回收单位进行回收处理	《一般工业固体废物贮存和填 埋污染控制标准》(GB18599- 2020)	
	脱羽	废脱毛蜡	105	/	/		过滤后回用于生产		
	污水处理站	污泥	139.3	/	/		固废回收单位回收处理		
	锅炉供水	废离子交换 树脂	0.01	/	/		供应商回收利用		
	屠宰	活禽血液	1600	/	/		收单位清运处理		
		不可食用内 脏、内容 物、碎肉残 渣	3150	/	/		外售给饲料厂作为饲料生产 原料		
		活禽羽毛	1050	/	/		外售给回收单位		
	检疫	病死禽类	10	/	/		委托江门市远汇市场屠宰车 间建设的无害化车间进行处 理		《病害动物和病害动物产品生 物安全处理规程》(GB16548- 2006)
		检疫废物	0.05	/	/		委托有资质单位进行处理		《危险废物贮存污染控制标 准》(GB18597-2023)
	机械维修	废机油	0.5	/	/				
在线监测	自动监测装 置废液	0.438	/	/					

类别	排放源	污染物名称	排放总量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放口编 号及高度	拟采取处理措施	污染物执行的排放标准
	废气处理	废活性炭	0.4	/	/			
	废气处理	废过滤棉	0.1	/	/			

8.3 污染物总量控制分析

8.3.1 总量控制目的

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）第三条规定，“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的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。”

因此，建设项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对建设项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，提出合理可行的总量控制目标，为企业的排污总量指标申报和环保部门开展总量控制工作提供依据，以确保项目所在地的环境质量目标能得到实现，达到建设项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一，促进本区域经济的可持续发展。

8.3.2 总量控制因子的确定及核算

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（TVOC）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

（1）水污染物总量控制建议

根据工程分析，本项目废水经过自建污水处理站处理达标后经市政污水管网排入文昌沙水质净化厂做进一步处理，其总量纳入污水处理厂总量指标，不建议分配总量控制指标，无需申请总量控制指标。

（2）大气污染物总量控制建议

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》“新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代”，结合本项目排污特征和评价区实际情况，确定本项目的大气污染物总量控制因子为：NO_x。本项目，需申请总量见下表。

表 8.3-1 项目总量控制一览表

序号	污染物	本项目排放总量 t/a	本次需申请总量 t/a
1	氮氧化物	0.095	0.095

8.4 排污许可管理

8.4.1 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，并按当地环保部门的要求，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。

排污口规范化整治技术要求：

（1）废气排放口必须符合规定的高度，至少达到15m，各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。

（2）废水本项目只设 1 个厂区总排口，废水总排放口设在厂内，废水接管前总排口应设置具备采样和流量测定条件的采样口。

（3）根据不同固定噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，并在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置标志牌。

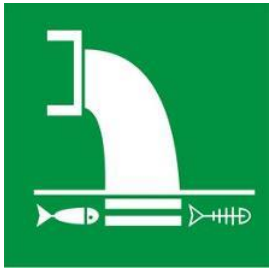




（4）本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，危险废物、一般工业废物和生活垃圾设置有专用堆放场地，存放场应采取严格的防渗、防流失、防淋溶措施，并在存放场边界和进出口位置均设置环保标志牌。

（5）按照 GB15562.1-1995 及 GB1556.2-1995《环境保护图形标志》及其修改单的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌，见表 8.4-1。环境保护图形标志牌设置应设置在距污染物排放口（源）及固体废物贮存（堆放）场所较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为环境保护图形标志牌上缘距离地面 2m。一般性污染物排污口（源）或固体废物贮存、处置场所，设置提示性环境保护图形标志牌，危险废物贮存、处置场所设置警告标志牌。

（6）按要求填写由国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案。

（7）规范化整治排污口的有关设备属环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派责任心强，有专业知识和技能的兼职人员对排污口进行管理。

表 8.4-1 环境保护图形标志一览表

排放口	废水排放	废气排口	噪声源
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		
固体废物贮存、处置场图	一般固体废物	危险废物（警告图形符号）	
图形符号			
背景颜色	绿色	黄色	
图形颜色	白色	黑色	

8.4.2 排污许可要求

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）、《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）和环境保护部办公厅《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）的要求，建设单位应在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，依法按照最新《固定污染源排污许可分类管理名录》和《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）提交排污许可申请，申请领取排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》的要求，国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。本项目为活禽屠宰项目，年屠宰活禽 1050 万只，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，年屠宰禽类 1000 万只及以上的属于重点管理项目，应根据重点管理的要求申请排污许可证。排

污单位需在全国排污许可证管理信息平台（<http://permit.mee.gov.cn/>）上填报项目信息、排污信息，向江门市生态环境局申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

8.5 环境监测

环境监测的目的在于了解和掌握污染状况，一般包括以下几个方面：

1、定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内；

2、分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平；

3、协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。

在监测计划中一部分由当地生态环境部门根据环境管理的需要实施定期监测；日常监测部分则由企业自行承担，并将监测数据反馈于生产系统，促进生产与环保协调发展。

8.5.1 监测制度

（1）为了及时了解和掌握建设项目运营期主要污染源污染物的排放状况，建设单位应定期委托有资质的环境监测单位对主要污染源的污染物排放情况进行监测。

（2）各污染治理设施要建立运行台账，严格管理，建立操作和维护保养制度，确保环保设施的正常运行。

（3）污染物排放出现异常情况时，增加监测密度，并及时查清原因，迅速排除故障，恢复治理设施的正常运行。

（4）建立废气污染物监测日志，并定期汇总报送相关部门，事故状况发生时及时通知相关部门。

8.5.2 环境监测计划

运营期应重点在污染物排放方面进行监控。而且，是以监控各污染源的污染物排放为主，以周边环境质量监测为辅，同时兼顾事故状态下的环境监控。

考虑到企业的实际情况，建议企业运营期可委托当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的污染源监测，污染源监测主要包括对污染源（包括废气、废水、噪声、固体废物等）以及各类污染治理设施的运转进行定期或不定期监测，明确在线监测设备的布设和监测因子。若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，并及时采取措施，

杜绝超标排放。

根据本项目污染物来源和排放特性，监测计划建议如下。

(1) 常规性监测

环境监测内容主要是污染源监测和必要的外环境监测。

本项目监测计划制定结合《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。其中锅炉排放口监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）。厂界噪声监测计划按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）。

表 9.5-1 污染源监测计划

序号	项目	监测位置	监测因子	监测频次
1	废水	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数	每半年 1 次
5	废气	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年 1 次
		DA002	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年 1 次
		DA003	SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	每年 1 次
			NO _x	每月 1 次
7		厂界无组织监测点	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年 1 次
8	噪声	厂界噪声值	等效 A 声级	每季度 1 次，监测夜间

(2) 环境质量监测

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），环境质量监测计划如下。

表 9.4-2 环境质量监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次
地下水	厂区下游	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数	每年 1 次

(3) 环境风险事故监测计划

环保治理设施运行情况要严格监视，及时监测。当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应及时向环保部门报告，并立即采样监测，对事故发生的原因、事故造成的后

果和损失进行调查统计。

发生环境风险事故时，根据事故类型和性质决定污染源类型（主要是水、大气）、监测指标、监测频次，委托有资质的环境监测单位实施，具体监测计划由建设单位会同监测单位协商制定。当发生大气污染物事故性排放时，应严格监控、及时监测，特别做好对下风向受影响范围内的居民区污染物浓度进行连续监测工作，直至恢复正常的环境空气状况为止。

（4）监测实施单位

上述监测内容均需按照国家规定的数据采集、处理、采样和分析方法进行监测，若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

（5）监测数据分析与管理

以上监测结果应及时建档，并抄报有关环保主管部门，若发现有污染问题要及时进行处理，并上报有关部门。

接受并密切配合环保部门的定期监测，积累数据资料，妥善保存档案，做好环境统计工作，为治理工作现状和今后工作改进提供依据。

在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，则分析原因并报告管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施；建立合理可行的监测质量保证措施，保证监测数据客观、公正、准确、可靠，不受其它因素干预。

定期对监测数据进行综合分析，掌握废气、污水、噪声达标排放情况，并向管理机构做出汇报。

8.6 竣工环保“三同时”验收

建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，可以委托有能力的技术机构编制，建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测报告结论负责。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。项目环保竣工验收由建设单位自行组织进行验收，企业应加强项目环境管理，使项目的环境保护工作落到实处。

建设项目竣工后，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，编制建设项目环境保护竣工验收报告，验收通过后向社会公开并向当地环保部门备案。本项目竣工环境保护验收“三同时”如下表所示。

表 8.6-1 环境保护设施“三同时”竣工验收清单

污染类别		检查内容	监测项目	监测点位	验收标准
大气污染防治	屠宰车间恶臭气体	屠宰车间密闭收集后碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	DA001	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1及表2标准
	污水处理站恶臭	密闭收集后碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理		DA002	
	燃气锅炉燃烧废气	使用天然气，采用低氮燃烧技术，收集后通过排气筒排放	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	DA003	《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
水污染防治	综合废水	自建污水处理站，采用“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”工艺，处理能力500t/d	pH值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数	DW001	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中禽类屠宰加工三级标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及文昌沙水质净化厂进水标准较严者
噪声污染防治	噪声	选用低噪设备、减振、吸声、隔声	等效连续A声级Leq	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
固废废物防治	危险废物	设置危险废物暂存间，落实防渗、防腐等措施，分区存放，并按要求设置标识标志牌，建立台账。废活性炭、废机油、在线监测装置废液，检疫废物委托有资质单位处置，并严格执行转移联单制度和申报登记制度		/	《《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，委托有资质单位处置，并严格执行转移联单制度和申报登记制度。
	病死禽类	病死禽类依托江门市远汇市场内屠宰车间建设的无害化车间进行无害化处理		/	《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)
	一般固废	一般固废暂存于固废仓。废脱毛蜡经过滤后回用于屠宰作业；废水处理站污泥收集后委托专业回收公司回收；废离子交换树脂由供应商负责回收利用；病死禽类依托江门市远汇市场内屠宰车间建设的无害化车间进行无害化处理，活禽血液由回收单位清运处理，不可食用内脏、内容物、碎肉残渣等外售给饲料厂作为饲料生产原料，活禽羽毛外售给回收单位利用。		/	落实《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，落实一般固废分区存放，进行分类处置，并按要求设置标识标签，建立台账。
排污口规范化			排气筒设置采样口和采样平台，安装环境图形标志		符合《环境保护图形标志—排放口(源)》

污染类别	检查内容	监测项目	监测点位	验收标准
				(GB15562.1-1995)和《排污口规范化整治要求(试行)》(环监[1996]470号)要求
环境风险		设置总容积不少于 400m ³ 废应急事故池		符合环境应急要求

9 环境影响评价结论

9.1 项目建设概况

江门市白沙江南蔬菜禽畜批发市场年屠宰活禽 1050 万只新建项目选址于江门市蓬江区西区工业路江南蔬菜禽畜批发市场新场 4 号楼。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 400 万元；项目设 1 栋屠宰车间，占地面积 1470m²，屠宰车间分两层，建筑面积 2400m²，一楼设置待宰间 1 间、自动化屠宰线 2 条、锅炉房 1 间，建筑面积 1470m²，二楼设置自动化屠宰线 2 条，建筑面积 930m²；污水处理区建筑面积 375m²，固废暂存间建筑面积 100m²，总建筑面积 2875m²。建成后日屠宰活禽 3 万只，年工作 350 天。

9.2 环境质量现状评价结论

(1) 地表水环境质量现状评价结论

根据《2024 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》统计结果可知，天沙河、江门水道各断面 2024 年第三季度水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准，水环境质量现状良好。

(2) 地下水环境质量现状评价结论

本项目地下水现状情况委托江门市中拓检测技术有限公司在项目周边进行布点。根据检测结果，地下水水质各监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

(3) 环境空气质量现状评价结论

本项目参照江门市生态环境局发布的《2022 年江门市环境质量状况公报》数据进行评价，除 O₃ 以外各指标达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单。蓬江区属于不达标区。

本次评价委托江门市中拓检测技术有限公司在项目内、项目厂区南侧 340m 处（汇景湾华庭）及项目厂区西侧 2350m 处（圭峰山森林公园一类区内）进行监测。根据检测结果，评价区域内各监测点污染物的监测值均能达到相应标准限值要求。

(4) 声环境质量现状评价结论

本次评价委托江门市中拓检测技术有限公司对项目厂界进行声环境现状监测。监测结果表明本项目所在区域各边界昼间和夜间声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

9.3 环境影响评价结论

(1) 地表水环境影响评价结论

本项目自建污水处理站对生产废水、生活污水进行处理，采用“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”处理工艺，处理规模为 500m³/d。项目废水排放标准执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙水质净化厂进水标准较严者。本项目废水经自建污水处理站处理达标后经市政污水管网排污文昌沙水质净化厂做进一步处理。项目产生的废水经上述处理后不会对周围水环境产生不良影响。

(2) 地下水环境影响评价结论

项目附近没有渗坑、渗井、污灌区和垃圾填埋场。项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，因此，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题。为防止生产区及附近地下水、土壤的污染，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区，分别对其采取相应的污染防治区。在做好各项预防措施后，污染物渗入地下水的机率较小，对地下水的不利影响不大。

(3) 环境空气影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目大气环境影响评价等级为二级。项目主要污染物 NH₃、H₂S、颗粒物、SO₂、NO_x，根据预测结果可知，本项目大气污染物排放源在厂区内均未出现超标，不需设立大气环境防护距离。本项目产生的废气经采取相应的处理措施后可以达标排放，不会对周围敏感度产生明显影响。

(4) 声环境影响评价结论

根据预测结果，项目场界噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，因此项目建成营运后将不会对周围声环境产生明显的不利影响。

(5) 固体废物影响评价结论

一般固废暂存于固废仓。废脱毛蜡经过滤后回用于屠宰作业；废水处理站污泥收集后委托专业回收公司回收；废离子交换树脂由供应商负责回收利用；病死禽类依托江门市远汇市场内屠宰车间建设的无害化车间进行无害化处理，活禽血液由回收单位清运处理，不可食用内脏、内容物、碎肉残渣等外售给饲料厂作为饲料生产原料，活禽羽毛外售给回收单位利用。病死禽类依托江门市远汇市场内屠宰车间建设的无害化车间进行无

害化处理；其余危险废物交由有危废资质单位处置。

项目运营期生产过程中产生的固体废物经过以上措施后，不外排，对周围影响不大。

(6) 环境风险评价结论

本项目环境风险潜势为I。根据分析结果，本项目各环境风险单元危险性较小。通过风险防范措施的落实和应急预案的建立，可以较为有效的防治风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断判定和完善的风险防范措施和应急措施。本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险影响程度可接受。

综上所述，因此，本项目的建设对周围环境空气、地表水、地下水、声环境、固体废物及环境风险的影响可接受。

9.4 环境保护防治措施结论

9.4.1 水污染防治措施结论

项目配套一座处理规模为 500m³/d 的污水处理系统，采用“预处理+AAO+混凝沉淀+消毒”工艺，污水处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中禽类屠宰加工三级标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙水质净化厂进水标准较严者标准后，经市政污水管网排入文昌沙水质净化厂做进一步处理，对周边环境影响较小，水污染防治措施可行。

9.4.2 地下水污染防治措施结论

本项目建成后应加强对屠宰车间、污水处理站、危废间等区域的管理，做好防渗处理，在正常的防渗条件下，项目建设对厂区附近区域的地下水影响较小，本项目对地下水影响可以接受，地下水防治措施可行。

9.4.3 大气污染防治措施

项目废气主要来自天然气燃烧废气、屠宰废气，污水处理设施废气。本项目屠宰车间采用密闭车间收集废气，收集至碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理后达标排放；污水处理站采用加盖密闭后收集至碱液喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理后达标排放，并在污水处理站处理区域喷洒除臭剂减少无组织排放。燃气锅炉使用天然气为燃料，采用低氮燃烧技术，废气收集后通过排气筒达标排放。采取上述措施后项目各类废气经处理后可实现达标排放，采用的废气处理措施为行业成熟技术，均属可行技术。

9.4.4 噪声防治措施

项目运营期的主要噪声源为各类设备运行时产生的噪声。通过采用选用低噪声设备、隔声、减震、优化厂区布置等降噪措施后，项目厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，因此工程采取的噪声防治措施是可行的。

9.4.5 固体废物防治措施

本项目废脱毛蜡经过滤后回用于屠宰作业；废水处理站污泥收集后委托专业回收公司回收；废离子交换树脂由供应商负责回收利用；病死禽类依托江门市远汇市场内屠宰车间建设的无害化车间进行无害化处理，活禽血液由回收单位清运处理，不可食用内脏、内容物、碎肉残渣等外售给饲料厂作为饲料生产原料，活禽羽毛外售给回收单位利用。病死禽类依托江门市远汇市场内屠宰车间建设的无害化车间进行无害化处理；其余危险废物交由有危废资质单位处置。固废均得到妥善处理。

9.5 公众参与采纳情况

根据建设单位编制的《公众参与调查报告》，项目公众参与的范围和对象为项目附近居民点居民代表、村委等。受调查公众全部为项目环境影响及风险事故影响范围内的公众。总体来说，本次公众参与的调查结果具有一定的代表性和可信度。

在项目信息公示（现场张贴公告和网上公示）期间，无任何公众以任何形式发表任何意见。无受访单位持反对意见。

9.6 环境管理与监测计划

成立环境保护管理机构，专门负责项目环境保护管理和监控计划的实施。

9.7 综合结论

综上所述，本项目选址符合地方环境规划与当地区域总体规划，所在区域环境容量许可，生产工艺、规模和设备基本符合国家产业政策和清洁生产要求。项目在营运期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染，须落实本环评提出的各项环节保护对策和措施、加强环保管理、严防事故性及非正常排放，并在实现污染物总量控制、达标排放的前提下，项目外排污染物对周围环境影响较小，可以保持该区域环境质量符合功能要求。另外周围公众对本项目的建设普遍支持，项目环境风险可控。因此，从环境保护的角度来看，项目的建设是可行的。