

开平市湘宇家禽饲养专业合作社年
屠宰禽类 1100 万只新建项目
环境影响报告书
(送审稿)

建设单位：开平市湘宇

编制单位：江门市蓝羽

2026 年

打印编号: 1776394112000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	nr8oqw		
建设项目名称	开平市湘宇家禽饲养专业合作社年屠宰禽类1100万只新建项目		
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）	开平市		
统一社会信用代码	93440		
法定代表人（签章）	王建宇		
主要负责人（签字）	王建宇		
直接负责的主管人员（签字）	王建宇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市		
统一社会信用代码	914407		
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
潘琴吓	2017035440352016449901000054	BH000158	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
潘琴吓	建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响评价结论	BH000158	
劳健汕	概述、总则、环境现状调查与评价、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划	BH004320	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市蓝盾环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440783MA52WJMA6G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 开平市湘宇家禽饲养专业合作社年屠宰禽类1100万只新建项目 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 潘琴吓（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035440352016449901000054，信用编号 BH000158），主要编制人员包括 劳健汕（信用编号 BH004320）、潘琴吓（信用编号 BH000158）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公

2026年4月1日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国

和社会保障部、环境保护部、环境影响评价工程师职业资格统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名： 潘翠叶

证件号

性别： 女

出生年月： 1986年10月

批准日期： 2017年05月21日

管理号：2017035440352016449901000054



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国环境保护部

国
家
保
护
部



统一社会信用代码
91440783MA52WJMA6G

营业执照

(副本) (副本号: 1-1)



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

名称 江门市蓝盾环保科技有限公司

类型 有限责任公司
法定代表人 丰保营

经营范围 节能环保技术研发、推广；环境影响评价、环保项目方案编制、商务代理代办服务；承接：环保工程、节能工程、水利工程；环境保护监测服务；土壤测绘；土壤污染治理与修复服务；废水、废气治理；环保设备、给排水设备、水处理设备、安装；环保设备、销售；净水处理设备、（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本 人民币叁拾万壹仟元

成立日期 2019年02月21日

营业期限 长期

住所 开平市长沙街幕村村委会永光新村3-85号房屋

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 国家市场监督管理总局监制



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		潘琴吓		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			
202601		-	202605		江门市:江门市蓝盾环保科技有限公司			5	5	5	
截止			2026-05-15 16:44			该参保人累计月数合计			实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5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

网办业务专用章

证明机构名称

证明时间

2026-05-15 16:44



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》（部令第四号），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《开平市湘宇家禽饲养专业合作社年屠宰禽类 1100 万只新建项目环境影响报告书》（公开版）（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（

法定代表人

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》《环境影响评价公众参与办法》（部令第四号），特对报送的开平市湘宇家禽饲养专业合作社年屠宰禽类 1100 万只新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们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负责或弄虚作假等致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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工和营运期，严格按照环境影响评价文件和批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当或环境事故责任由建设单位承担。

4、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

项目审批公正

建设单位

法定代表人

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

当前位置: 首页 > 编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

单位名称: 江门市蓝盾环保科技有限公司

统一社会信用代码:

住所:

查询

请选择

请选择

请选择

请选择

环境工程师数量
点击可进行排序

1

主要编制人员数量
点击可进行排序

3

当前状态

守信名单

信用记录

详情

序号	单位名称	统一社会信用代码	住所	环境工程师数量 点击可进行排序	主要编制人员数量 点击可进行排序	当前状态	信用记录
1	江门市蓝盾环保科技有限公司	91440783MA52WJMA6G	广东省·江门市·开平市·长沙街藤村村委会永光新村3-85号房屋	1	3	守信名单	详情

前页

上一步

1

下一步

尾页

当前 1 / 20 条, 跳转到 1 页 跳转共 1 条

编制单位诚信档案信息

江门市蓝盾环保科技有限公司

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

2025-10-29 ~ 2026-10-28

信用记录

2023-11-21因两个记分周期内失信记分,且每个失信记分周期数10个以上已批...

变更记录

信用记录

基本信息

单位名称: 江门市蓝盾环保科技有限公司

统一社会信用代码: 91440783MA52WJMA6G

住所: 广东省·江门市·开平市·长沙镇潘村村委会永光新村3-85号房屋

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
1	开平市湘宇家寓同...	m80qw	报告书	10--018屠宰及肉...	开平市湘宇家寓同...	江门市蓝盾环保科...
2	广东汉玛克科技有...	ej36n6	报告表	30--067金属表面...	广东汉玛克科技有...	江门市蓝盾环保科...
3	开平市洛智新材料...	m75591	报告表	36--081电子元件...	开平市洛智新材料...	江门市蓝盾环保科...

近三年编制的环境影响报告书(表) 累计 46 本

报告书 5

报告表 41

其中, 经批准的环境影响报告书(表) 累计 36 本

报告书 3

报告表 33

编制人员情况

(单位: 名)

编制人员 总计 4 名

具备环评工程师职业资格 1

编制单位诚信档案信息

江门市蓝盾环保科技有限公司

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

2025-10-29~ 2026-10-28

信用记录

2023-11-21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...

基本信息

基本信息

单位名称:	江门市蓝盾环保科技有限公司	统一社会信用代码:	91440783MA52WJMA6G
住所:	广东省-江门市-开平市-长沙街番村村委会永光新村3-85号房屋		

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 46 本	
报告书	5
报告表	41

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	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	潘翠吓	BH000158	2017035440352016449901000054			守信名单
2	劳健汕	BH004320				正常公开
3	张畅权	BH048010				正常公开

编制人员情况

(单位: 名)

编制人员 总计 4 名	
具备环评工程师职业资格	1

人员信息查看

潘琴吓

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

2025-10-29 - 2026-10-28

信用记录

2023-11-21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...

基本情况

基本信息

姓名:	潘琴吓	从业单位名称:	江门市蓝盾环保科技有限公司
职业资格证书管理号:	2017035440352016449901000054	信用编号:	BH000158

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 46 本	
报告书	5
报告表	41

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
1	开平市湘字家禽词...	m8oqw	报告书	10--018屠宰及肉...	开平市湘字家禽词...	江门市蓝盾环保科...
2	广东汉玛壳科技有...	ej36n6	报告表	30--067金属表面...	广东汉玛壳科技有...	江门市蓝盾环保科...
3	开平市铭普新材料...	m75591	报告表	36--081电子元件...	开平市铭普新材料...	江门市蓝盾环保科...
4	开平市铭普新材料...	m75591	报告表	36--081电子元件...	开平市铭普新材料...	江门市蓝盾环保科...

目 录

第 1 章 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 建设项目特点	2
1.3 环境影响评价工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	53
1.6 环境影响评价主要结论	53
第 2 章 总则	54
2.1 编制依据	54
2.2 评价目的和评价原则	59
2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选	60
2.4 环境功能区划与评价标准	62
2.5 评价工作等级和评价范围	80
2.6 主要环境保护目标和污染控制目标	96
第 3 章 建设项目工程分析	105
3.1 建设项目概况	105
3.2 工程分析	133
第 4 章 环境现状调查与评价	207
4.1 自然环境现状调查与评价	207
4.2 环境保护目标调查	212
4.3 区域污染源调查	212
4.4 环境质量现状调查与评价	213
第 5 章 环境影响预测与评价	240
5.1 施工期环境影响评价	240
5.2 运营期环境影响评价	241
第 6 章 环境保护措施及其可行性论证	396
6.1 施工期环境保护措施	396
6.2 运营期环境保护措施	397

6.3 环境保护措施投资估算	424
6.4 环境保护措施汇总及三同时验收要求	425
6.5 小结	429
第 7 章 环境影响经济损益分析	430
7.1 经济效益分析	430
7.2 社会效益分析	430
7.3 环境损益分析	431
7.4 综合损益分析	432
第 8 章 环境管理与监测计划	433
8.1 环境管理	433
8.2 污染物排放清单及管理要求	435
8.3 环境监测计划	443
8.4 排污口规范化管理	445
第 9 章 环境影响评价结论	448
9.1 项目概况	448
9.2 政策符合性分析	448
9.3 环境质量现状评价结论	448
9.4 环境影响评价结论	449
9.5 环境风险评价结论	451
9.6 总量控制	451
9.7 公众参与	451
9.8 总结论	451
附图	453
附图 1 项目地理位置图	453
附图 2 项目周边关系图	454
附图 3 项目平面及排放点位图	455
附件	456
附件 1 备案证明	456
附件 2 本项目环境质量现状监测报告	457

附件 3 营业执照 490

附件 4 法人身份证 491

附件 5 行政处罚决定书及其缴款证明 492

附件 6 委托书 518

附件 7 液化石油气成分报告 519

附件 8 建设项目环评审批征求意见表 523

附件 9 污水纳污证明 524

附件 10 开平市祥龙子站点位 2024 年日均值空气质量监测数据 525

附件 11 工程师现场踏勘照片533

第 1 章 概述

1.1 项目由来

随着我国国民经济发展，人口增长，城镇化进程加快，城乡居民肉品消费需求将保持较快的增长，畜禽屠宰行业呈现出加快发展良好势头。但屠宰行业整体上存在组织化、规模化、标准化和专业化程度不高等问题，屠宰场点“多、乱、小、杂”并存，因此品牌化经营、冷链流通、冷鲜化上市的方式有助于提高禽畜屠宰行业现代化水平，减少分散屠宰带来的环境卫生及食品安全问题，有效保障了产品质量。

在此背景下，开平市湘宇家禽饲养专业合作社（以下简称“建设单位”）投资 1800 万元，建设开平市湘宇家禽饲养专业合作社年屠宰禽类 1100 万只新建项目（以下简称“本项目”）。本项目中心地理坐标为 E112° 33′ 42.127″，N22° 29′ 41.438″，总占地面积 20666.67m²，建筑面积 9425.24m²，年屠宰鸡约 500 万只、鸭约 500 万只、其他禽类约 100 万只（包括鹅、鸽子）。本项目清洗分割车间、宰杀脱毛车间、待宰区、办公区、生活区、食堂、污水处理站、停车区、冷库、压泥间、急冻库等均已建成；病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、锅炉房、车辆清洗消毒区、禽笼清洗消毒区、液化石油气站、化学品存放间、一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间、仓储区、官方兽医室、活禽检疫室、出厂检疫室等将在现有房屋基础上进行改造建设。

根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第 22 号，2015 年 1 月 1 日实施）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日颁布并实施）以及《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令（第四十八号），2018 年 12 月 29 日第二次修订，2016 年 9 月 1 日实施）中第十六条“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环评实行分类管理，建设单位应当按照规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表”，本项目应进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于十、农副食品加工业 13 中“18 屠宰及肉类加工 135 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，应编制环境影响报告书。

因此，建设单位委托江门市蓝盾环保科技有限公司承担了本项目环境影响评

价工作。环评单位接受委托后，对本项目厂址及周边环境进行了踏勘和调研，并收集了相关资料；认真研读了建设单位提供的资料，收集了与项目有关的监测与调查资料，进行了初步工程分析、开展了初步的环境现状调查；在环境影响识别和评价因子筛选、明确评价重点和环境保护目标、确定工作等级、评价范围和评价标准的基础上，制定了有针对性的工作方案；进行了本项目的工程分析，开展本项目的建设和运行对各环境要素的影响预测评价，对拟采取的污染防治措施开展技术经济论证，梳理项目污染物排放清单等。在此基础上，编制完成《开平市湘宇家禽饲养专业合作社年屠宰禽类 1100 万只新建项目环境影响报告书》。

本项目属于屠宰及肉类加工项目，根据《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 年修订版）》，本项目属于江门市生态环境局审批的建设项目，因此由建设单位呈报江门市生态环境局审批。

1.2 建设项目特点

（1）本项目由于未批先建，于 2019 年 12 月 12 日受到江门市生态环境局行政处罚（行政处罚决定书：江开环罚〔2019〕12 号），建设单位于 2019 年 12 月 26 日完成罚款缴纳，目前处于停产状态。

（2）本项目年屠宰鸡约 500 万只、鸭约 500 万只、其他禽类约 100 万只（包括鹅、鸽子），符合国家产业政策。

（3）本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气收集后由 1 套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排；污水处理站、压泥间废气由 1 套生物喷淋除臭装置（TA002）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）外排；燃气锅炉加装低氮燃烧器（TA003、TA004），两台锅炉烟气管道合并后，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）外排；食堂油烟经 1 套油烟净化器（TA005）处理后，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）外排，无组织恶臭气体采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制；运输车辆尾气无组织排放，采用选用车况良好且符合国家标准车辆运输等措施进行控制，上述废气能够实现达标排放；本项目运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水。生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产

废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理；本项目采取选用低噪声设备、厂房隔声、屠宰前电晕禽类、基础减振、隔声罩、软连接等措施控制噪声；本项目运行过程中产生的生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物均能得到合理处置。

综上所述，本项目在采取环评报告提出的相应环保措施后，可满足生态环境相关要求，对区域环境影响较小。

1.3 环境影响评价工作过程

本项目环境影响评价工作主要经历了三个阶段，第一阶段确定本项目环境影响评价文件类型；研读建设单位提供的相关技术文件，进行初步的工程分析，并开展初步的环境现状调查；在此基础上进行评价因子筛选，明确评价重点和环境保护目标，确定各环境类别工作等级、评价范围和评价标准，制定出工作方案。第二阶段是开展环境现状调查监测与评价，同时进行工程分析，在此基础上开展各环境要素环境影响预测与评价；第三阶段是在各环境要素环境影响预测评价的基础上，提出环境保护措施，进行可行性论证，给出污染物排放清单，得出本项目环境影响评价结论，完成环境影响报告书的编制。具体环境影响评价工作程序见下图。

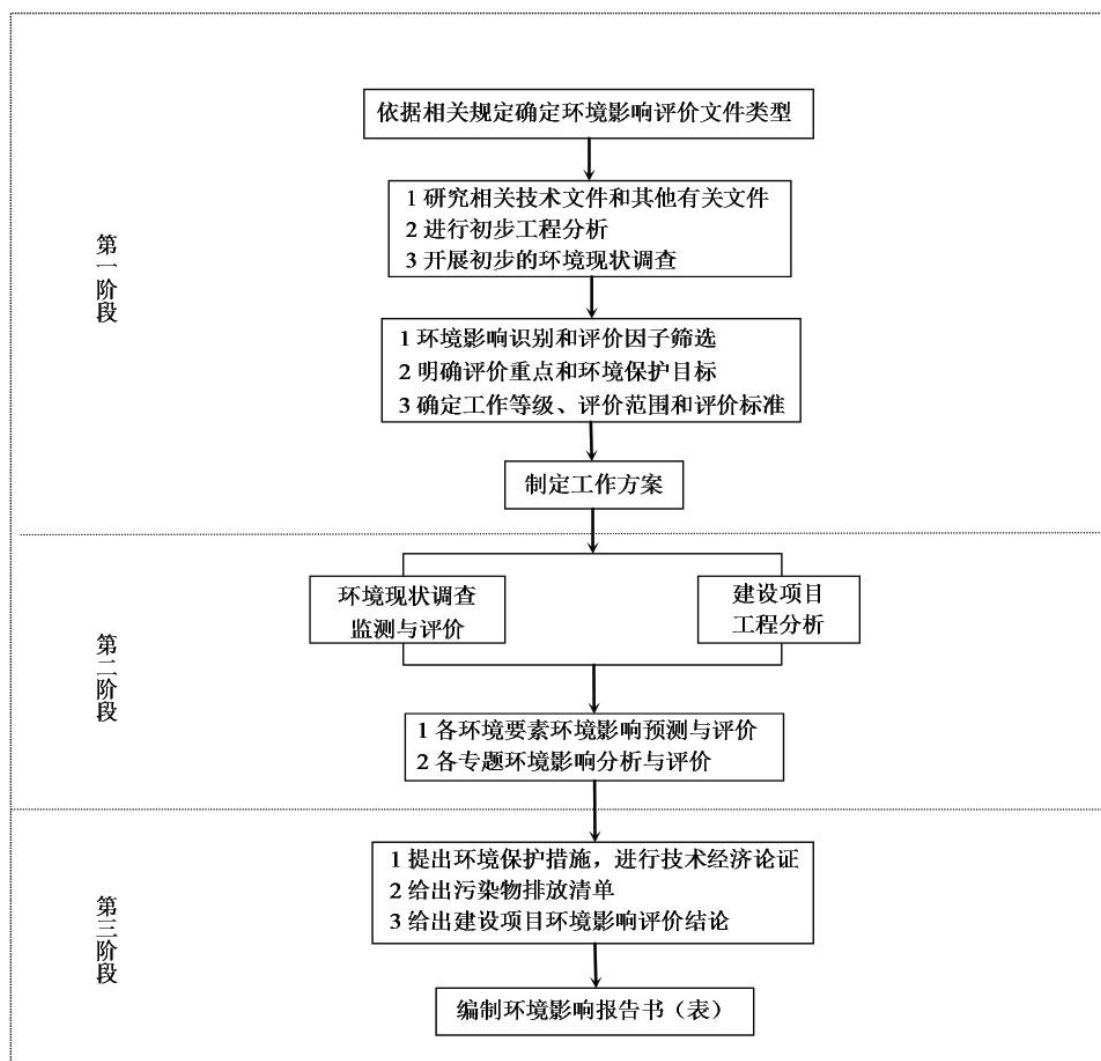


图 1.3-1 本项目环境影响评价程序

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析

本项目行业类别为 1352 禽类屠宰，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），“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)”属于限制类；“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”属于落后生产工艺，本项目年屠宰 1100 万只禽类，采用半自动化屠宰工艺，不属于限制类、淘汰类，且已于 2025 年 7 月 3 日完成投资项目登记，项目代码：2507-440783-04-01-318606，综上，本项目符合国家产业政策。

(2) 与《市场准入负面清单（2025 年版）》符合性分析

本项目行业类别为 C1352 禽类屠宰，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号），本项目不属于负面清单中禁止准入类，属于许可准入类，本项目已取得动物防疫条件合格证（粤开动防合字第 20160002 号），因此，本项目符合《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）的准入要求。

1.4.2 相关规划符合性分析

(1) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）符合性分析，详见下表。

表 1.4-1 本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

项目	相关要求	本项目情况	符合性
第五章 第三节	深化工业炉窑和锅炉排放治理。 加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目建设 2 台 0.5t/h 液化石油气锅炉，不涉及生物质燃料使用。	符合
第五章 第四节	加强大气氨、有毒有害污染物防控。 加强大气氨排放控制，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。基于现有烟气污染物控制装备，加强工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术研发应用。	本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气收集后由 1 套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排；污水处理站、压泥间废气由 1 套生物喷淋除臭装置（TA002）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）外排；燃气锅炉加装低氮燃烧器（TA003、TA004），两台锅炉烟气管道合并后，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）外排；食堂油烟经 1 套油烟净化器（TA005）处理后，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）外排，无组织恶臭气体采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制，能够有效减少恶臭气体对周边环境的影响；本项目运行过程中不涉及非常规污染物排放。	符合
第六章 第一节	系统优化供排水格局。 科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域饮用水水源地。严格落实供排水通道保护要求，供水通道严格控制新建排污口，依法	本项目不涉及重金属、持久性有机污染物排放，运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排	符合

	关停涉重金属、持久性有机污染物的排污口。开展水功能区和水环境功能区整合优化，实现高低用水功能区之间的相对分离与协调。	污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，不会对系统优化供排水格局造成影响。	
--	--	---	--

综上所述，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

(2) 与《广东省现代畜牧业发展“十四五”规划（2021-2025 年）》符合性分析

根据《广东省现代畜牧业发展“十四五”规划（2021-2025 年）》（粤农农〔2022〕127 号），家禽类发展目标为“禽肉、禽蛋产量分别稳定在 140 万吨以上、40 万吨以上，家禽出栏量稳定在 10 亿羽以上。”

本项目行业类别为 C1352 禽类屠宰，年屠宰禽类 1100 万只，能够促进达成禽肉产量稳定在 140 万吨以上的发展目标。

(3) 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

本项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）符合性分析，详见下表。

表 1.4-2 本项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

项目	相关要求	本项目情况	符合性
第五章 第三节	深化工业炉窑和锅炉排放治理。 加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目建设 2 台 0.5t/h 液化石油气锅炉，不涉及生物质燃料使用。	符合
第五章 第四节	加强大气氨、有毒有害污染物防控。 加强大气氨排放控制，探索建立大气氨排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。加强工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物治理。	本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气收集后由 1 套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排；污水处理站、压泥间废气由 1 套生物喷淋除臭装置（TA002）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）外排；燃气锅炉加装低氮燃烧器（TA003、TA004），两台锅炉烟气管道合并后，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）外排；	符合

		食堂油烟经 1 套油烟净化器（TA005）处理后，最终通过 1 根 15m 高排气筒(DA004)外排，无组织恶臭气体采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制，能够有效减少恶臭气体对周边环境的影响；本项目运行过程中不涉及非常规污染物排放。	
第六章 第一节	强化饮用水源保护。 持续优化调整供排水格局，科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域内的饮用水水源地。严格落实供水通道保护要求，供水通道严格控制新建排污口，依法关停涉重金属、持久性污染物的排污口。	本项目不涉及重金属、持久性有机污染物排放，运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，不会对系统优化供排水格局造成影响。	符合
第六章 第二节	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。	本项目运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，排放废水能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 级标准	符合

		及开平市苍城污水处理厂进水标准的较严值。	
--	--	----------------------	--

综上所述，本项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

（4）与《江门市主体功能区规划》符合性分析

根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5号），本项目位于生态发展区（农产品主产区），功能定位：“这类地区是指江门市具备较好的农业生产条件，以提供农产品为主体功能，以提供生态产品、服务产品为其他功能，是江门市保障农产品供给安全和社会主义新农村建设的示范区域。”，主要任务之一为：“积极推进农业的规模化、产业化发展，加快农业科技进步和创新，加强现代农业重大实用技术成果的示范推广，提高农业物质技术装备水平。发展农产品深加工，拓展农村就业和增收空间。支持农产品主产区加强农产品加工、流通、储运设施建设，引导农产品加工、流通企业向主产区聚集。”

本项目行业类别为 C1352 禽类屠宰，属于农产品加工项目，投产后能够保障江门市农产品供给安全和社会主义新农村建设，并且能够拓展农村居民就业，提高农村居民收入，符合生态发展区（农产品主产区）的功能定位和主要任务要求。本项目与江门市主体功能区划位置关系见下图。

图 1.4-1 本项目与江门市主体功能区划位置关系图

(5) 与《江门市人民政府关于印发江门市加快构建“三区并进”区域发展新格局实施方案的通知》符合性分析

本项目位于生态发展区,《江门市人民政府关于印发江门市加快构建“三区并进”区域发展新格局实施方案的通知》(江府〔2020〕8号)重点任务提出:“打造优质农产品供给区。发挥江门作为全省唯一开展“双安双创”地级市的优势,大力发展绿色有机农产品种养殖及深加工业,推进粤港澳大湾区高质量农业合作发展平台建设。依托优质农副产品资源,加快发展精深加工、贮运保鲜产业,实现转化增值。提高优势特色农副产品市场开拓能力,强化仓储、展销等物流体系和设施建设,完善特色产品市场流通网络体系,培育一批加工龙头企业和产业集群。”

本项目行业类别为C1352禽类屠宰,属于农产品加工项目,能够推进粤港澳大湾区高质量农业合作发展平台建设,并能够促进特色产品市场流通网络体系构建,符合《江门市人民政府关于印发江门市加快构建“三区并进”区域发展新格局实施方案的通知》相关要求。

(6) 与《广东省江门市畜牧业发展规划(2016-2025年)》符合性分析

《广东省江门市畜牧业发展规划(2016-2025年)》提出:“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。”

本项目行业类别为C1352禽类屠宰,能够促进畜禽产品分级、保鲜、加工、贮运、包装等初加工,符合《广东省江门市畜牧业发展规划(2016-2025年)》相关要求。

(7) 与《开平市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

本项目与《开平市生态环境保护“十四五”规划》(开府〔2022〕7号)符合性分析,详见下表。

表 1.4-3 本项目与《开平市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

项目	相关要求	本项目情况	符合性
第五章 第一节	深化工业炉窑和锅炉排放治理。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控,禁止使用劣质燃料或掺烧	本项目建设2台0.5t/h液化石油气锅炉,不涉及生物质燃料使用。	符合

	垃圾、工业固废等。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。		
第五章 第四节	加强大气氨、有毒有害污染物防控。 加强大气氨排放控制，探索建立大气氨排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。加强巡查和监管，严控生物质露天焚烧及有毒气体排放，禁止露天焚烧可能产生有毒有害烟尘恶臭的物质或将其用作燃料，加强工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物治理。	本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气收集后由1套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过1根15m高排气筒（DA001）外排；污水处理站、压泥间废气由1套生物喷淋除臭装置（TA002）处理，最终通过1根15m高排气筒（DA002）外排；燃气锅炉加装低氮燃烧器（TA003、TA004），两台锅炉烟气管道合并后，锅炉废气经1根15m高排气筒（DA003）外排；食堂油烟经1套油烟净化器（TA005）处理后，最终通过1根15m高排气筒（DA004）外排，无组织恶臭气体采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制，能够有效减少恶臭气体对周边环境的影响；本项目运行过程中不涉及非常规污染物排放。	符合
第六章 第一节	持续推进饮用水水源地“划、立、治”。 持续优化调整供排水格局，科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域内的饮用水水源地。完善集中式饮用水水源地保护区规范化建设，全面完成镇级饮用水水源地保护区划定与勘界定标。严格落实供水通道保护要求，供水通道严格控制新建排污口，依法关停涉重金属、持久性污染物的排污口。	本项目不涉及重金属、持久性有机污染物排放，运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，不会对持续优化调整供排水格局造成影响。	符合
第六章 第二节	全面控制水污染物排放。 涉重金属污染物排放企业实行强制性清洁生产审核，新建重金属排放企业的清洁生产相关指标达到国际先进水平，现有重金属污染物排	本项目运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路	符合

	放企业实施提标改造，限期达到清洁生产国内先进水平。推动造纸、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药等其他重点行业进行清洁化改造。建设项目须严格执行主要污染物排放总量前置审核制度。	冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，排放废水能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1 B级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较严值；本项目将依法核定污染物排放总量。	
第七章 第一节	突出抓好危险废物管理。 针对危险废物产出企业，严格落实申报登记和转移联单管理，全面掌握危险废物的基本情况，包括危险废物的产生种类、工艺、产生量、处理等以及单位自身委托处理处置情况，避免危险废物不经处置，造成环境污染。强化转移监管，重拳打击固体废物特别是危险废物非法转移处置违法行为。在重点危险废物产生行业和企业中，推进强制性清洁生产审核。	本项目危险废物暂存于危险废物暂存间中，定期委托有资质单位处置；本项目不属于重点危险废物产生行业和企业。	符合
第八章 第二节	加强工业、农业、生活污染源头防控。 严格执行重金属污染物排放标准，落实新建、改扩建项目土壤和地下水环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度，持续落实相关总量控制指标。推进涉重金属行业企业重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，更新污染源排查整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。实	本项目不涉及重金属排放；本项目生活垃圾分类收集后，定期交由环卫部门清运，粪便日产日清，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置，其他废物根据固体废物属性分别暂存于一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间中，定期委托有资质单位处置。	符合

	行企业环境信用分级分类管理。加强工业废物处理处置，深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置。		
--	---	--	--

综上所述，本项目符合《开平市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

1.4.3 “三线一单”符合性分析

1.4.3.1 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》符合性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目位于江门市，属于珠三角核心区，应满足总体要求一主要目标和“一核一带一区”区域管控要求一珠三角核心区相关管控要求，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》符合性分析详见下表。

表 1.4-4 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》符合性分析

项目	相关要求	本项目情况	符合性
总体要求一主要目标			
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于广东省江门市开平市苍城镇旺岗村黄泥涵1号，不在生态保护红线，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目废气、废水、噪声和固体废物在切实落实本次评价提出的污染防治措施后，对周边环境影响较小，不会突破环境质量底线。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目所需资源主要为水资源、电能、液化石油气，本项目属于禽类屠宰项目，属于农副食品加工行业，不属于高能耗项目，不会突破资源利用上线。	符合
“一核一带一区”区域管控要求一珠三角核心区			
区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；	本项目行业类别为C1352禽类屠宰，不属于本条所列禁止新建、扩建类项目，不涉及含挥	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。除金、银等贵金属,地热、矿泉水,以及建筑用石矿可适度开发外,限制其他矿种开采。	发性有机物的原辅材料使用,不涉及矿物开采。	
能源资源利用要求	盘活存量建设用地,控制新增建设用地规模。	本项目不新增用地,用地符合规划要求。	符合
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点,推进挥发性有机物源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理,每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理,严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内,新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置,稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目液化石油气锅炉运行过程中将产生氮氧化物,将申请两倍削减量替代;本项目生活垃圾分类收集后,定期交由环卫部门清运,病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存,委托有资质单位处置,其他废物根据固体废物属性分别暂存于一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间中,定期委托有资质单位处置。	符合
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局,建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控,建立完善污染源在线监控系统,开展有毒有害气体监测,落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力,利用信息化手段,推进全过程跟踪管理;健全危险废物收集体系,推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目不属于石化、化工重点园区内的项目。	符合

综上所述,本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相关管控要求。

1.4.3.2 与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）符合性分析

（1）生态保护红线符合性分析

根据中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（厅字[2017]2号）有关精神，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。

本项目位于广东省江门市开平市苍城镇旺岗村黄泥涵1号，不在生态保护红线管控区内，符合生态保护红线要求。本项目与开平市生态红线保护范围位置关系示意图，详见下图。

图 1.4-2 本项目与开平市生态红线保护范围位置关系示意图

（2）环境质量底线符合性分析

根据本评价预测分析，项目运行后各大气污染物能够达标排放，不会突破大

气环境质量底线；运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；厂界噪声能够达标排放不会突破声环境质量底线；各类固体废物均能够得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

综上所述，本项目运行后不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目不属于高能耗行业，用水由自来水管网供给，用水量较少，水源充足；用电由市政供电电网引入，能够满足本项目用电需求；液化石油气由液化石油气公司定期充填至场内液化石油气罐体，使用量较小；本项目利用现有厂区建设，不新增用地，综上所述，本项目的建设不会突破区域资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

本项目位于广东省江门市开平市苍城镇旺岗村黄泥涵1号，根据广东省“三线一单”应用平台和《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），本项目选址所属环境管控单元为开平市重点管控单元2（环境管控单元编码：ZH44078320003）和开平市优先保护单元2（环境管控单元编码：ZH44078310005），本项目与开平市重点管控单元2管控要求符合性分析见表1.4-5，与开平市优先保护单元2管控要求符合性分析见表1.4-6，与生态空间一般管控区、一般生态空间、水环境工业污染重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区符合性分析分别见表1.4-7至1.4-10。

本项目与开平市陆域环境管控单元位置关系见图1.4-3，与生态空间一般管控区位置关系见图1.4-4，与一般生态空间位置关系见图1.4-5，与水环境工业污染重点管控区位置关系图见图1.4-6，与大气环境弱扩散重点管控区位置关系图见图1.4-7。

图 1.4-3 本项目与陆域环境管控单元位置关系图

图 1.4-4 本项目与生态空间一般管控区位置关系图

图 1.4-5 本项目与一般生态空间位置关系图

图 1.4-6 本项目与水环境工业污染重点管控区位置关系图

图 1.4-7 本项目与大气环境弱扩散重点管控区位置关系图

表 1.4-5 本项目与开平市重点管控单元 2 管控要求符合性分析

管控维度	管控要求	项目情况	符合性
区域布局管控	1-1.【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。	本项目在已有厂区的已有厂房建设，且厂房不涉及一般生态空间，亦不涉及一般生态空间禁止的活动。	符合
	1-2.【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。	本项目不属于重点行业建设项目，且不涉及重金属污染物排放。	符合
	1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
能源资源利用	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。	本项目不属于“两高”项目，不涉及煤炭使用。	符合
	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。	集中供热管网未覆盖到本项目所在区域，本项目生产用热采用锅炉供给。	符合
	2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目运行后将贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合
	2-4.【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。	本项目利用现有厂区建设，不新增用地。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目不属于大气污染物排放较大的建设项目，废气能够实现达标排放。	符合
	3-2.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措	本项目实施雨污分流，雨水由管沟、管道收集后，进入厂区内池塘；运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化	符合

	施。	处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。	
	3-3.【水/综合类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。	本项目实施雨污分流，雨水由管沟、管道收集后，进入厂区内池塘；运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。	符合
	3-4.【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。	本项目运行过程中产生的固体废物、污水均妥善处置，不涉及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、矿渣排放。	符合
环境风险 防控	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。	本项目将在实施后编制突发环境事件应急预案并备案；若发生或者可能发生突发环境事件，将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。	符合
	4-2.【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。	本项目不涉及。	符合
	4-3.【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	本项目建设单位不属于重点监管企业；污水处理站、	符合

	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。	危险废物暂存间、病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间等区域均采取防腐、防渗措施，避免发生泄漏事故污染周围土壤和地下水。	
--	--	---	--

由表 1.4-5 可知，本项目符合开平市重点管控单元 2 相关管控要求。

表 1.4-6 本项目与开平市优先保护单元 2 管控要求符合性分析

管控维度	管控要求	项目情况	符合性
区域布局 管控	1-1.【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。	本项目不涉及。	符合
	1-2.【生态/综合类】单元内江门河排地方级森林自然公园按《广东省森林公园管理条例》规定执行。	本项目所在区域不在江门河排地方级森林自然公园范围内。	符合
	1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及镇海水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，花身蚕水库、挪双坑水库一级保护区。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。	本项目不在镇海水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，花身蚕水库、挪双坑水库一级保护区范围内。	符合
	1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
	1-5.【岸线/禁止类】河道管理范围内禁止建设房屋等妨碍行洪的建筑物、构筑物，修建围堤、阻水渠道、阻水道路，在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高杆作物，设置拦河渔具，弃置、堆放矿渣、石渣、煤灰、泥土、	本项目不涉及。	符合

	垃圾和其他阻碍行洪或者污染水体的物体，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。		
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品能耗达到先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本项目不属于“两高”项目，不涉及煤炭使用。	符合
	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。	集中供热管网未覆盖到本项目所在区域，本项目生产用热采用锅炉供给。	符合
	2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目运行后将贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合
	2-4.【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。	本项目利用现有厂区建设，不新增用地。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目不属于大气污染物排放较大的建设项目，废气能够实现达标排放。	符合
	3-2.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。	本项目实施雨污分流，雨水由管沟、管道收集后，进入厂区内池塘；运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。	符合
	3-3.【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。	本项目运行过程中产生的固体废物、污水均妥善处置，不涉及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、矿渣排放。	符合
环境风险防控	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	本项目将在批复后编制突发环境事件应急预案并备案；若发生或者可能发生突发环境事件，将及时通报可能受到危害的单位和居民，	符合

	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。	并向生态环境主管部门和有关部门报告。	
	4-2.【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。	本项目不涉及。	符合

由表 1.4-6 可知，本项目符合开平市优先保护单元 2 相关管控要求。

表 1.4-7 本项目与生态空间一般管控区（YS4407833110006）管控要求符合性分析

管控维度	管控要求	项目情况	符合性
区域布局管控	按照国家和省统一要求管理。	本项目符合国家和省相关规划要求。	符合

表 1.4-8 本项目与一般生态空间（YS4407831130006）管控要求符合性分析

管控维度	管控要求	项目情况	符合性
区域布局管控	【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目在已有厂区的已有厂房建设，厂房不涉及一般生态空间，亦不涉及一般生态空间禁止的活动，不会影响主导生态功能。	符合
	【生态/限制类】一般生态空间内人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。	本项目不涉及。	符合

表 1.4-9 本项目与水环境工业污染重点管控区（YS4407832210005）管控要求符合性分析

管控维度	管控要求	项目情况	符合性
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
污染物排放管控	严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。电镀项目执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。	本项目不属于高耗水、高污染行业且不属于电镀项目。	符合
环境风险防控	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，报环境保护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，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目将在批复后编制突发环境事件应急预案并备案；若发生或者可能发生突发环境事件，将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。	符合
资源能源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目运行后将贯彻落实“节水优先”方针，实行最	符合

		严格水资源管理制度。	
--	--	------------	--

表 1.4-10 本项目与大气环境弱扩散重点管控区（YS4407832330002(I)）管控要求符合性分析

管控维度	管控要求	项目情况	符合性
区域布局管控	加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目不属于大气污染物排放较大的建设项目，废气能够实现达标排放。	符合

由表 1.4-7-表 1.4-10 可知，本项目符合生态空间一般管控区、一般生态空间、水环境工业污染重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区管控要求。

综上所述，本项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》相关管控要求。

1.4.4 其他符合性分析

1.4.4.1 与相关环保法律法规符合性分析

本项目与相关环保法律法规符合性分析，详见下表。

表 1.4-11 本项目与相关环保法律法规符合性分析

法律法规	相关条款及规定	项目情况	符合性
国家层面	《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）	第四十二条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害。 根据本评价预测分析，项目运行后各大气污染物能够达标排放；本项目实施雨污分流，雨水由管沟、管道收集后，进入厂区内池塘；运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，不直接排入地表水体；厂界噪声能够达标排放；各类固体废物均能够得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。	符合
	第四十九条 畜禽养殖场、养殖小区、定点屠宰企业等	本项目选址、建设和管理符合现行法律法规要求；	符合

		的选址、建设和管理应当符合有关法律法规规定。从事畜禽养殖和屠宰的单位和个人应当采取措施，对畜禽粪便、尸体和污水等废弃物进行科学处置，防止污染环境。	本项目运行过程中产生的粪便日产日清，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置；生产废水、生活污水集中收集后，经厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，采取上述措施后，能够有效防止污染环境。	
《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日起施行，2018年10月26日第二次修正）	第八十条 企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体。	本项目选址、建设和管理符合现行法律法规要求，本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气收集后由1套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过1根15m高排气筒（DA001）外排；污水处理站、压泥间废气由1套生物喷淋除臭装置（TA002）处理，最终通过1根15m高排气筒（DA002）外排；燃气锅炉加装低氮燃烧器（TA003、TA004），两台锅炉烟气管道合并后，锅炉废气经1根15m高排气筒（DA003）外排；食堂油烟经1套油烟净化器（TA005）处理后，最终通过1根15m高排气筒（DA004）外排，无组织恶臭气体采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制，能够有效减少恶臭气体对周边环境的影响；本项目运行过程中不及非常规污染物排放。	符合	
《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）	第二十四条 新建、改建、扩建可能产生噪声污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目依法进行环境影响评价。	符合	
	第二十五条 建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施	本项目噪声污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使	符合	

		工、同时投产使用。	用。	
		第三十六条 排放工业噪声的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取有效措施，减少振动、降低噪声，依法取得排污许可证或者填报排污登记表。	本项目采取选用低噪声设备、厂房隔声、屠宰前电晕禽类、基础减振、隔声罩、软连接等措施控制噪声，环境影响评价批复后，将依法申请排污许可证。	符合
		第三十八条 实行排污许可管理的单位应当按照规定，对工业噪声开展自行监测，保存原始监测记录，向社会公开监测结果，对监测数据的真实性和准确性负责。	本项目运行后，将按排污许可证自行监测要求开展自行监测。	符合
	《中华人民共和国水污染防治法》 (2017年6月27日第二次修订，2018年1月1日起施行)	第二十三条 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。重点排污单位还应当安装水污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。具体办法由国务院环境保护主管部门规定。	本项目运行后，将按排污许可证自行监测要求开展自行监测。	符合
		第四十五条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。	符合
		第四十条 产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的	本项目生活垃圾分类收集后，定期交由环卫部门清运，粪便日产日清，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病	符合

		规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。 第四十九条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。 第七十六条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。	禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置，其他废物根据固体废物属性分别暂存于一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间中，定期委托有资质单位处置。	
	《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）	第二十八条 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。 县级以上人民政府有关部门应当加强对畜禽粪便、沼渣、沼液等收集、贮存、利用、处置的监督管理，防止土壤污染。	本项目运行过程中产生的固体废物、污水均妥善处置，不涉及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、矿渣排放；本项目生活垃圾分类收集后，定期交由环卫部门清运，粪便日产日清，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置，其他废物根据固体废物属性分别暂存于一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间中，定期委托有资质单位处置。	符合
地方层面	《广东省环境保护条例》（2022年11月30日修正）	第二十二条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者是环境安全的责任主体，对其排放污染物的行为以及造成的环境污染和生态破坏承担责任，应当依法采取有效措施防治环境污染和生态破坏。	根据本评价预测分析，项目运行后各大气污染物能够达标排放；运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员	符合

			工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，不直接排入地表水体；厂界噪声能够达标排放；各类固体废物均能够得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。	
		第二十五条 企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家和本省规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。	本项目所有排污口均按《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号，2006年6月5日修正版）、《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）、《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42号）等要求设置标志牌。	符合
	《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）	第六十一条 从事畜禽养殖、屠宰生产经营活动的单位和个人，应当及时对畜禽养殖场、养殖小区、屠宰场产生的污水、畜禽粪便等进行收集、贮存、清运和无害化处理，防止排放恶臭气体。	本项目运行过程中产生的粪便日产日清，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置；运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，采取上述措施后，能够有效减少恶臭气体	符合

			排放。	
	《广东省水污染防治条例》（2021年9月29日修正）	第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目将依法取得污水排入排水管网许可证；本项目运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。	符合
	《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日修正）	第二十二条 产生固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关法律、法规、污染控制标准和技术规范等对固体废物进行分类、贮存、利用或者处置；不能自行利用或者处置的，应当交由符合环境保护要求的企业利用或者处置。 第三十四条 危险废物产生单位应当按照规定制定危险废物管理计划，建立危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。危险废物台账应当保存十年以上。	本项目生活垃圾分类收集后，定期交由环卫部门清运，粪便日产日清，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置，其他废物根据固体废物属性分别暂存于一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间中，定期委托有资质单位处置； 本项目将依法制定危险废物管理计划，并建立危险废物台账，危险废物台账保存十年以上。	符合
	《广东省实施<中华人民共和国噪声污染防治法>办法》（2018年11月29日修正）	第五条 产生环境噪声的建设项目的动工建设、投产使用，必须报经环境保护行政主管部门审查同意。 建设项目需要配套的环境噪声污染防治设施没有建成或者没有达到国家规定要求的，不得投入生产或者使用。	本项目采取选用低噪声设备、厂房隔声、屠宰前电晕禽类、基础减振、隔声罩、软连接等措施控制噪声，在噪声污染防治设施达到国家规定的要求后，方可投产使用。	符合
	《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》	第二十条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当采取以下措施，防	本项目运行期间将采取清洁生产的工艺和技术，配套建设废水、废气污染	符合

	法》（2019年3月1日起施行）	止污染土壤： (一)采用清洁生产的工艺和技术，减少污染物的产生； (二)配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、废水、废渣、粉尘、放射性物质等对土壤造成污染和危害； (三)收集、贮存、运输、处置化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散； (四)定期巡查生产及环境保护设施的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。	防治设施并定期进行巡检，减少污染物的产生、排放；涉及化学品、固体废物的区域将进行防渗处理，以防止污染物泄漏及扩散。	
--	------------------	---	---	--

综上所述，本项目建设符合国家、广东省相关环保法律法规要求。

1.4.4.2 与屠宰行业相关法律法规、技术规范符合性分析

(1) 与《中华人民共和国动物防疫法》符合性分析

本项目与《中华人民共和国动物防疫法》（2021年1月22日修正，2021年5月1日起施行）符合性分析，详见下表。

表 1.4-12 本项目与《中华人民共和国动物防疫法》符合性分析

项目	相关要求	本项目情况	符合性
第七条	从事动物饲养、屠宰、经营、隔离、运输以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，依照本法和国务院农业农村主管部门的规定，做好免疫、消毒、检测、隔离、净化、消灭、无害化处理等动物防疫工作，承担动物防疫相关责任。	本项目行业类别为 1352 禽类屠宰，运行后将依法依规做好免疫、消毒、检测、隔离、净化、消灭、无害化处理等动物防疫工作，承担动物防疫相关责任。	符合
第二十四条	动物饲养场和隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合下列动物防疫条件： (一)场所的位置与居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院农业农村主管部门的规定； (二)生产经营区域封闭隔离，工程设计和有关流程符合动物防疫要求；	(一)本项目属于动物屠宰加工场所，建设地点与居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院农业农村主管部门的规定； (二)生产经营区设置围墙，能够防止外界人员、动物和物品随意进入，并且严格控制人员的进出，能够满足动物防疫要求； (三)本项目建设有生产经营规模相适应的污水处理站和冷藏	符合

	(三)有与其规模相适应的污水、污物处理设施，病死动物、病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻设施设备，以及清洗消毒设施设备； (四)有与其规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员； (五)有完善的隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度； (六)具备国务院农业农村主管部门规定的其他动物防疫条件。	冷冻设施设备； (四)本项目配备有生产经营规模相适应的动物防疫技术人员； (五)本项目建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告等动物防疫制度； (六)本项目具备国务院农业农村主管部门规定的其他动物防疫条件。	
第五十七条	从事动物饲养、屠宰、经营、隔离以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，应当按照国家有关规定做好病死动物、病害动物产品的无害化处理，或者委托动物和动物产品无害化处理场所处理。	本项目病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置。	符合

综上所述，本项目符合《中华人民共和国动物防疫法》相关要求。

(2) 与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》及《禽类屠宰与分割车间设计规范》符合性分析

本项目与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12964-2016）及《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）符合性分析，详见下表。

表 1.4-13 本项目与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》及《禽类屠宰与分割车间设计规范》符合性分析

《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》			
序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	选址：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，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	距离本项目最近的河流为东侧 10m 的镇海水，根据《2024 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》，开平市镇海水干流考核断面交流渡大桥水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，不属于受污染的水体；本项目周边企业为南侧 10m 的开平市苍城镇森茂源木制品加工场，此企业处于停产状态，对周边环境基本无影响。	符合
2	选址：厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因	本项目厂址具备符合要求的水源和电源；根据租赁合同，本项	符合

	地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求。	目用地于 2005 年 8 月 16 日由梁美源（别名梁华源）承包办厂，于 2011 年 12 月 27 日转租于张少华，于 2015 年 10 月 12 日转租于建设单位法定代表人王建宇，仍用于办厂，用途不变，2025 年 12 月 29 日续租；本项目用地类型为二类工业用地，符合相关区域功能定位、空间布局要求，不占用基本农田，符合相关要求。	
3	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。	本项目厂区主要道路均已进行硬化处理，路面平整、易冲洗，不积水。	符合
4	厂区环境：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。	本项目建设一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间和无害化处置间，粪便日产日清，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置，其他废物根据固体废物属性分别暂存于一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间中，定期妥善处置，不会对厂区环境造成污染。	符合
5	厂区环境：废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。	本项目运行过程中产生的固体废物存放和处置均满足国家环保要求。	符合
6	厂区环境：厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物。	厂内不饲养和屠宰与本项目无关的动物。	符合
7	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。	厂区划分生产区和非生产区，南侧共设置 2 个大门，其中南侧偏东的大门用于活禽类、废弃物运行，南侧偏西的大门用于成品运输。	符合
8	设计和布局：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。	本项目生产区各车间的布局与设施满足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区分隔。	符合
9	设计和布局：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	本项目清洗分割车间、宰杀脱毛车间、待宰区的建筑面积与建筑设施与生产规模相适应。车间各	符合

	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、卫生及检验检疫要求。	加工区按照生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，符合工艺、卫生及检验检疫要求。	
10	设计和布局：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。	本项目设置待宰区、隔离间、急宰间、活禽检疫室、出厂检疫室、官方兽医室、化学品存放间和病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间，其中活禽检疫室配备有实验室进行必要检测，厂区内设置有禽笼清洗消毒区和车辆清洗消毒区。	符合
11	设计和布局：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。	本项目运行过程中产生的病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置。	符合
12	设计和布局：应分别设立专门的可食用和非食用副产品加工处理间。食用副产品加工车间的面积应与屠宰加工能力相适应，设施设备应符合卫生要求，工艺布局应做到不同加工处理区分隔，避免交叉污染。	本项目分别设置可食用副产品处理区，不涉及非食用副产品加工；食用副产品加工处理间能够与屠宰加工能力相适应，设施设备符合卫生要求，工艺布局能够做到不同加工处理区分隔。	符合
13	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。	本项目宰杀脱毛车间、清洗分割车间地面不积水，车间内排水流向为从洁净区流向非洁净区。	符合
14	排水要求：生产废水应集中处理，排放应符合国家有关规定。	本项目运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，排放废水能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》	符合

		(GB13457-2025)表1水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1 B级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较严值。	
15	厂区、车间清洗消毒设施：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。	厂区运输禽类车辆出入口处设置有与门同宽(7.1m)，长4.5，深0.4m的消毒池；生产车间出入口设置工作鞋靴消毒设施，规格尺寸能够满足消毒需要。	符合
16	厂区、车间清洗消毒设施：隔离间、无害化处理车间的门口应设车轮、鞋靴消毒设施。	隔离间、病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间的门口设置有车轮、鞋靴消毒设施。	符合
17	废弃物存放与无害化处理设施：应在远离车间的适当地点设置废弃物临时存放设施，其设施应采用便于清洗、消毒的材料制作；结构应严密，能防止虫害进入，并能避免废弃物污染厂区和道路或感染操作人员。车间内存放废弃物的设施和容器应有清晰、明显标识。	本项目病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、危险废物暂存间、一般工业固体废物暂存间均远离生产区，结构严密，能够防止虫害进入，并能废弃物污染厂区和道路或感染操作人员，内部设施和容器均按照相关规定设置清晰、明显标识。	符合
18	废弃物存放与无害化处理设施：无害化处理的设备配置应符合国家相关法律法规、标准和规程的要求，满足无害化处理的需要。	本项目运行过程中产生的病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置。	符合
19	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。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。	本项目设置与生产能力相适应的活禽检疫室、出厂检疫室。其中屠宰后实验室检测委托有资质单位进行，检测人员采样、前期准备等工作在厂区内出厂检疫室内进行；活禽检疫相关工作在厂区内进行，活禽检疫室配备有实验室，并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，保持检验原始记录，配备满足实验室检验需要的设施设备。	符合
《禽类屠宰与分割车间设计规范》			

1	屠宰与分割车间所在厂区（以下简称“厂区”）应具备可靠的水源和电源，周边交通运输方便，并符合当地城乡规划、卫生与生态环境部门的要求。	本项目用水由市政管网供给，用电由市政电网供给，周围交通运输方便，厂址选址符合当地城乡规划、卫生与生态环境部门的要求。	符合
2	厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂址应避开受污染的水体及产生有害气体、烟雾、粉尘或其他污染源的工业企业或场所。	距离本项目最近的河流为东侧 10m 的镇海水，根据《2024 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》，开平市镇海水干流考核断面交流渡大桥水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，不属于受污染的水体；本项目周边企业为南侧 10m 的开平市苍城镇森茂源木制品加工场，此企业处于停产状态，对周边环境基本无影响。	符合
3	厂址选择应减少厂区产生气味污染的区域对居住区、学校和医院的影响。待宰间和屠宰车间的非清洁区与居住区、学校和医院的卫生防护距离应符合现行国家标准《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》GB18078.1 的规定。	本项目周边 50m 范围内不存在集中居住区、学校和医院且本项目运行过程中产生的废气均采取有效措施处理，对项目附近影响较小。距离本项目最近的敏感点为西侧 369m 的西兴村。	符合
4	厂址应远离城市水源地和城市给水、取水口，其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终受纳水体。	与本项目最近的饮用水水源保护区为花身蚕水库，距离为 1200m，附近无城市水源地和城市给水、排水口。 运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，排放废水能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时	符合

		段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1 B级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较严值。	
--	--	---	--

综上，本项目符合《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12964-2016）及《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）相关要求。

（3）与《动物防疫条件审查办法》符合性分析

本项目与《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）符合性分析，详见下表。

表 1.4-14 本项目与《动物防疫条件审查办法》符合性分析

项目	相关要求	本项目情况	符合性
第二条	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，应当符合本办法规定的动物防疫条件，并取得动物防疫条件合格证。	本项目为动物屠宰加工场所，符合《动物防疫条件审查办法》，并已取得动物防疫条件合格证。	符合
第六条	（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。	本项目各场所之间，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均保持必要的距离。	符合
	（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室。	本项目场区周围建有围墙，场区出入口均建设消毒池，生产经营区单独设置人员消毒通道且在入口处设置人员更衣消毒室，生活办公区与生产经营区分开，并建设隔离设施。	符合
	（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。	本项目配备有与生产经营规模相适应的动物防疫技术人员。	符合
	（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。	本项目建有污水处理站 1 座，设计处理能力为 700m ³ /d，与生产经营规模相适应，拟建设必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备。	符合
	（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	本项目建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度	符合

第九条	(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。	本项目建设有禽笼清洗消毒区和车辆清洗消毒区。	符合
	(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。	本项目建有与屠宰规模相适应的独立活禽检疫室、出厂检疫室和休息室并建设有待宰区、急宰间, 无加工原毛、生皮、绒、骨、角等工艺。	符合
	(三) 屠宰间配备检疫操作台。	本项目宰杀脱毛车间配备了检疫操作台。	符合
	(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。	本项目运行过程中产生的病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存, 委托有资质单位处置。	符合
	(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。	本项目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。	符合

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

(4) 与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ 1285—2023)

符合性分析

本项目与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ 1285—2023) 符合性分析, 详见下表。

表 1.4-15 本项目与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》符合性分析

《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》要求			本项目情况	符合性
环境管理措施	环境管理制度	(1) 企业应按照 HJ860.3-2018 等规定建立健全环境管理台账制度和排污许可证执行报告制度, 并结合自身实际, 选择各类废气、废水等排放口的污染防治可行技术。 (2) 企业应按照 HJ986 等规定建立和落实排污单位自行监测工作和非正常生产管理预案。	(1) 本项目运营后按照 HJ860.3-2018 等规定建立健全环境管理台账制度和排污许可证执行报告制度, 并选择相应的废气、废水等排放口的污染防治可行技术。 (2) 本项目运营后按照 HJ986 等规定建立和落实排污单位自行监测工作和非正常生产管理预案。	符合
	无组织排放控制措施	(1) 企业应加强对待宰间和屠宰车间、天然肠衣和畜禽油脂加工原料库的管理, 增加通风次数, 及时清洗、	(1) 本项目运营过程中加强对宰杀脱毛车间、待宰区管理, 包括加强废气收集换	符合

		清运粪便。 (2) 企业应加强对原料库、加工车间的管理以及运输过程的管理,运输过程宜采用密闭设备。 (3) 厂区内综合污水处理站有恶臭产生的处理单元(隔油沉淀池、气浮池、调节池、厌氧生物处理、污泥贮存、污泥脱水)应设计为密闭式,并将设施运行过程中产生的臭气集中收集处理,减少恶臭对周围环境的影响。	气次数,及时清洗,清运粪便等。 (2) 本项目运营过程中加强对清洗分割车间的管理以及运输过程的管理,运输过程采用密闭设备。 (3) 本项目厂区自建污水处理站为半地埋式,采取加盖密闭措施,压泥间为密闭式,污水处理站废气采用加盖密闭抽风收集,引至生物除臭装置处理,以减少恶臭对周围环境的影响。	
	污染治理设施的运行维护	(1) 企业应按照相关法律法规、标准和技术规范等要求进行和维护废水、废气污染治理设施,保证治理设施正常运行,污染物排放应符合 GB8978、GB9078、GB12348、GB13271、GB13457、GB14554、GB16297、GB18483 等的要求,地方有更严格排放标准的,还应满足地方排放标准要求。 (2) 企业应在生产期间不断优化污染治理设施的工艺运行参数,提高运行效率。 (3) 企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求,设计、建设、维护永久采样口、采样测试平台和排污口标志。	(1) 本项目运营过程中产生的恶臭污染物排放严格执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93);燃气锅炉运行过程中排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值;烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2排放浓度限值;食堂运行过程中排放的食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型规模标准;运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水,生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理,最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理,排	符合

			放废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015)表 1 B 级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较严值。 （2）本项目运行后，应关注最新污染治理设施的工艺，不断优化更新，提高运行效率。 （3）本项目在运营过程中按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	
污染防治可行技术	水污染防治可行技术	本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，污水处理站采用“格栅、隔油、初沉+调节+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池+终沉池+消毒”工艺，满足《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）及《国家水污染物排放标准制订技术导则》（HJ945.2-2018）相关要求。	符合	
	废气污染治理可行技术	本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气收集后由 1 套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)外排；污水处理站、压泥间	符合	

		废气由 1 套生物喷淋除臭装置（TA002）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）外排；燃气锅炉加装低氮燃烧器（TA003、TA004），两台锅炉烟气管道合并后，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）外排；食堂油烟经 1 套油烟净化器（TA005）处理后，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）外排，无组织恶臭气体采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，恶臭气体产生量较小，无组织排放，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间废气及其他工序中未被收集的无组织废气采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制；运输车辆尾气无组织排放，采用选用车况良好且符合国家标准的车辆运输等措施进行控制。符合《屠宰及肉类加工工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中的可行技术要求。	
	固体废物污染防治可行技术	本项目生活垃圾分类收集后，定期交由环卫部门清运；粪便日产日清，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置；屠宰废物（非病变部分）使用密闭容器打包后统一转移至一般	符合

		工业固体废物暂存间进行冷藏密闭储存，定期交由有处理能力的单位接收处理；废脱毛蜡暂存于一般工业固体废物暂存间，由脱毛蜡厂家回收提纯处理；禽类羽毛暂存于一般工业固体废物暂存间，外售综合利用；废包装材料、格栅渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂、生物喷淋除臭脏污污泥暂存于一般工业固体废物暂存间，交由有处理能力的单位接收处理；危险废物暂存于危险废物暂存间，定期由有资质单位处理，符合《屠宰及肉类加工工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中的可行技术要求。	
	噪声污染防治可行技术	本项目采取选用低噪声设备、厂房隔声、屠宰前电晕禽类、基础减振、隔声罩、软连接等措施控制噪声。符合《屠宰及肉类加工工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中的可行技术要求。	符合

综上，本项目符合《屠宰及肉类加工工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023）相关要求。

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

本项目与《印发<广东省农业厅关于家禽屠宰厂（场）设置的指导意见>的通知》（粤农规〔2018〕4 号）符合性分析，详见下表。

表 1.4-16 本项目与《印发<广东省农业厅关于家禽屠宰厂（场）设置的指导意见>的通知》符合性分析

《印发<广东省农业厅关于家禽屠宰厂（场）设置的指导意见>的通知》要求		本项目情况	符合性
选址	（1）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	（1）江门市、开平市尚未制定家禽屠宰专项规划，本项目选址符	符合

要求	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。 (2) 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。	合城乡规划、土地使用、动物防疫条件和环境保护要求。 (2) 本项目所在地主要为农田, 地势较高且干燥, 水源充足、交通方便, 无有害气体、粉尘及其它污染物; 运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水, 生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理, 最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理, 远离人口密集区。	
设计条件和建设标准	(1) 依法取得动物防疫条件合格证; (2) 依法办理污染物排放许可证; (3) 有与屠宰规模相适应, 水质符合《生活饮用水卫生标准》(GB5794-2006) 的充足水源; (4) 工程设计和工艺流程布局合理, 厂房和车间应根据生产工艺对清洁程度的要求合理划分作业区(可设立卸货区、屠宰加工区、无害化处理区和储藏区等)。建筑布局总体设计必须遵循健康、病害禽类隔离以及原料产品、副产品、废弃物的转运互不交叉的原则, 采取有效分离或分隔, 预防和降低产品受污染的风险; (5) 各区之间应有明显的分区标志, 可分为非清洁区、次清洁区和清洁区, 设专门通道相连; (6) 屠宰车间内应有良好的通风、排气装置能够及时排除污染的空气和水蒸气, 空气排放符合卫生标准要求; (7) 有符合国家规定要求的内脏处理间、检验室、冷藏或冷冻间, 配备有动物卫生监督工作室; (8) 有符合家禽屠宰工艺要求的挂禽、宰杀、沥血、浸烫、脱毛、净膛、预冷等机械化或半机械化家禽屠宰设备及传输链, 以及符合食品安全要求的冷藏运输车	(1) 本项目已取得动物防疫条件合格证; (2) 本项目竣工后将依法办理污染物排放许可证; (3) 本项目用水由市政供水管网供给, 水质符合《生活饮用水卫生标准》(GB5794-2006); (4) 本项目根据生产工艺对清洁程度的要求合理划分作业区(非洁净区、洁净区、储藏区等), 工程设计和工艺流程布局合理, 做到健康、病害禽类隔离以及原料、产品、副产品、废弃物的转运互补交叉; (5) 各区之间设有明显的分区标志, 可分为非清洁区、次清洁区和清洁区, 设专门通道相连; (6) 宰杀脱毛车间、清洗分割车间内有良好的通风、排气装置, 能够及时排除污染的空气和水蒸气, 空气排放符合卫生标准要求; (7) 设有符合要求的挂禽、宰杀、沥血、浸烫、脱毛、净膛、预冷等机械化或半机械化家禽屠宰设备及传输链, 内脏处理间、检验室、冷藏或冷冻间, 以及符合食	符合

	等运载工具； （9）有符合国家规定要求的消毒设施以及符合环境保护要求的污水和污染物处理设施；必须设有与生产能力相适应的检验检疫人员，具备检验检疫工作所需的检验检疫室和相关设备，并有健全的检验检疫制度； （10）有依法取得健康证明、符合岗位要求的生产加工人员，有经上岗培训的检验检疫人员； （11）有符合国家规定要求的病害家禽及其产品无害化处理设施； （12）有家禽屠宰管理、产品追溯和质量安全管理等制度。	品安全要求的冷藏运输车等运载工具； （8）设有符合要求的消毒设施以及污水、废气和污染物处理设施、无害化处理设施；配备一定的专业检验检疫人员，具备检验检疫工作所需的活禽检疫室、出厂检疫室和相关设备，并有健全的检验检疫制度； （9）生产加工人员均为取得健康证明、符合岗位要求的人员；检验检疫人员须经上岗培训合格； （10）本项目产生的病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏委托有资质单位进行无害化处理； （11）本项目产生的病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏委托有资质单位进行无害化处理，不建设无害化处理设施； （12）本项目将制定家禽屠宰管理、产品追溯和质量安全管理等制度。	
管理	家禽屠宰厂（场）的设置，应当依据当地政府的规划，符合用地、环保和动物防疫等要求，报地级以上市人民政府畜牧兽医主管部门备案，并由地级以上市人民政府予以公示。	项目选址符合当地政府的规划，符合用地、环保和动物防疫等要求，届时将报地级以上市人民政府畜牧兽医主管部门备案，并由地级以上人民政府予以公示。	符合

综上，本项目符合《印发<广东省农业厅关于家禽屠宰厂（场）设置的指导意见>的通知》（粤农规〔2018〕4号）相关要求。

（6）与《广东省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（粤府办〔2015〕36号）符合性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》：从事畜禽饲养、屠宰、经营、运输的单位和个人是病死畜禽无害化处理的第一责任人，任何单位和个人不得抛弃、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽。鼓励大型养殖场、屠宰场、批发市场等配备病死畜禽无害化处理设施设备，实现自主处理，并有偿对当地政府组织收集及其他生产经营者的病死畜禽进行无害化处理。

根据工程分析，本项目禽类进厂前需进行检疫，确认无病后才进入厂区，待

宰暂存阶段产生的病体较少，考虑经济效益，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏委托有资质单位进行无害化处理，待宰区、宰杀脱毛车间、清洗分割车间储存转运周期为每班（10h）转运1次，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间内病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏转运周期为每2d转运1次，确保病体不会对其他活禽造成影响。故本项目符合《广东省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（粤府办[2015]36号）相关要求。

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

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

表 1.4-17 本项目与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号）符合性分析

《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》要求	本项目情况	符合性
第十一条、畜禽养殖场、养殖户、屠宰厂（场）、隔离场应当及时对病死畜禽和病害畜禽产品进行贮存和清运。畜禽养殖场、屠宰厂（场）、隔离场委托病死畜禽无害化处理场处理的，应符合以下要求： （一）采取必要的冷藏冷冻、清洗消毒等措施； （二）具有病死畜禽和病害畜禽产品专用输出通道； （三）及时通知病死畜禽无害化处理场进行收集，或自行送至指定地点。	（1）本项目运行过程中产生的病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置，配备相关清洗消毒措施； （2）本项目设置病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏专用运输通道； （3）本项目按照制定的转运计划，及时通知有资质单位进行收集。	符合
第十二条、病死畜禽和病害畜禽产品集中暂存点应当具备下列条件： （一）有独立封闭的贮存区域，并且防渗、防漏、防鼠、防盗，易于清洗消毒； （二）有冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备； （三）设置显著警示标识； （四）有符合动物防疫需要的其他设施设备。	（1）本项目运行过程中产生的病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间防渗、防漏、防鼠、防盗，易于清洗消毒； （2）本项目病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏储存方式为冷	符合

	藏储存，并配备相关清洗消毒措施； （3）本项目病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间设置显著警示标识； （4）本项目在病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间安装符合动物防疫需要的其他设施设备。	
第十四条，病死畜禽和病害畜禽产品专用运输车辆应当符合以下要求： （一）不得运输病死畜禽和病害畜禽产品以外的其他物品； （二）车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒； （三）配备能够接入国家监管监控平台的车辆定位跟踪系统、车载终端； （四）配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品； （五）有符合动物防疫需要的其他设施设备。	（1）病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏采用专用运输车辆运输，不得运输其他物品； （2）病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏专用运输车辆应满足密闭、防水、防渗、耐腐蚀等条件，易于清洗和消毒； （3）病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏专用运输车辆接入国家监管监控平台的车辆定位跟踪系统、车载终端； （4）病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏专用运输车辆配备人员防护清洗消毒等应急防疫用品； （5）病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏专用运输车辆按照要求设置相关防疫设施。	符合
第二十条，畜禽养殖场、养殖户、屠宰厂（场）、隔离场委托病死畜禽无害化处理场进行无害化处理的，应当签订委托合同，明确双方的权利、义务。	本项目运行后，需与有资质单位签订病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏处置合同，明确双方的权利、义务。	

综上，本项目符合《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号）相关要求。

（8）与《农业农村部办公厅关于进一步强化病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧[2024]25 号）符合性分析

根据《农业农村部办公厅关于进一步强化病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧[2024]25 号）：各地农业农村部门要按照《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》中“地方各级人民政府对本地区病死畜禽无害化处理负总责”要求，积极推动落实病死畜禽无害化处理工作属地管理责任。严格落实监督管理责任，督促指导畜禽养殖场(户)、屠宰厂(场)、无害化处理场等生产

经营主体，规范处置病死畜禽和病害畜禽产品，建立工作台账，详细记录处置的种类、数量和去向等情况。

本项目产生的病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏委托有资质单位进行无害化处理，建立工作台账，详细记录交由有资质单位进行无害化处置的废物的种类、数量和去向等情况。故本项目符合《农业农村部办公厅关于进一步强化病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧[2024]25 号）相关要求。

1.4.4.3 与锅炉相关政策符合性分析

本项目与锅炉相关政策符合性分析，详见下表。

表 1.4-18 本项目与锅炉相关政策符合性分析

项目	相关要求	本项目情况	符合性
《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）	(十七)推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂(站)全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉(含电力)开展超低排放改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板(或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材)、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。	本项目建设 2 台 0.5t/h 的锅炉，锅炉配备有低氮燃烧器，燃料采用清洁能源液化石油气。	符合

《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知》（粤环函〔2023〕45 号）	5. 工业锅炉 工作目标：珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。粤东西北地区建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉。全省 35t/h 以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。 工作要求：珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到 50mg/m³ 以下。在排污许可证核发过程中，要求 10t/h 以上蒸汽锅炉和 7 兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO_x 排放浓度难以稳定达到 50mg/m³ 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO_x 排放浓度稳定达到 50mg/m³ 以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。	本项目建设 2 台 0.5t/h 的锅炉，锅炉配备有低氮燃烧器，燃料采用清洁能源液化石油气，锅炉烟气中 NO_x 执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值。	符合
---	---	--	-----------

综上所述，本项目符合锅炉相关政策的相关要求。

1.4.5 选址符合性分析

本项目位于广东省江门市开平市苍城镇旺岗村黄泥涵 1 号，不涉及生态保护

红线和生态空间，不在饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的区域内。

根据租赁合同，本项目用地于 2005 年 8 月 16 日由梁美源（别名梁华源）承包办厂，于 2011 年 12 月 27 日转租于张少华，于 2015 年 10 月 12 日转租于建设单位法定代表人王建宇，仍用于办厂，用途不变，2025 年 12 月 29 日续租，根据开平市苍城中心镇总体规划修编（2012-2035）镇区总体规划图，本项目用地类型为二类工业用地，符合相关区域功能定位、空间布局要求，同时，开平市苍城镇人民政府出具建设项目环评审批征求意见表，同意在本项目选址位置建设本项目；根据本评价表 1.4-12-表 1.4-14、表 1.4-16，本项目符合《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）、《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12964-2016）、《中华人民共和国动物防疫法》《印发<广东省农业厅关于家禽屠宰厂（场）设置的指导意见>的通知》（粤农规[2018]4 号）中的选址要求。

综上所述，本项目选址符合主体功能区划、“三线一单”和屠宰相关选址要求，选址合理。

表 1.4-8 本项目与苍城镇镇区总体规划位置关系示意图

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

(1) 待宰区、宰杀脱毛车间、清洗分割车间、污水处理站、一般工业废物暂存间、压泥间和病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间运行期间产生的恶臭气体、锅炉运行期间产生的燃烧废气、食堂运行期间产生的油烟和运输车辆尾气对周围大气环境的影响；

(2) 生产废水和生活污水处理达标可行性分析以及依托开平市苍城污水处理厂处理的依托可行性分析；

(3) 运行期间设备产生的噪声对外环境的影响；

(4) 固体废物安全贮存和妥善处置的可行性分析；

(5) 分析本项目运行对地下水产生的影响；

(6) 分析本项目运行期间可能存在的环境风险，并提出防范和应急措施。

1.6 环境影响评价主要结论

本项目的建设符合国家相关产业政策，符合国家和地方相关规划，厂址选择合理，选用的工艺技术满足相关规范要求，污染防治措施可行，各类污染物均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处理。建设单位在严格执行环境保护“三同时”制度、认真落实本评价提出的各项污染防治措施的前提下，可实现各类污染物长期稳定达标排放，不会造成区域环境质量的下降，在严格落实风险防范措施和应急措施后，环境风险可控。从环境保护角度来讲，本项目的建设可行。

第2章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家相关法律、法规、政策、技术规定

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01 施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.06.27 修正）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.06.05 施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01 施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.01.01 施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.02.29 修正）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修正）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26 修正）；
- (11) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021.01.22 修订）；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.01 施行）；
- (13) 《地下水管理条例》（2021.12.01 施行）；
- (14) 《排污许可管理条例》（2021.03.01 施行）；
- (15) 《排污许可管理办法》（2024.07.01 施行）；
- (16) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024.02.01 施行）；
- (17) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021.01.01 施行）；
- (18) 《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》（2015.12.11 施行）；
- (19) 《环境影响评价公众参与办法》（2019.01.01 施行）；
- (20) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（2016.11.10 施行）；
- (21) 《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》（2017.11.15 施行）；
- (22) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（2019.12.20

施行)；

(23) 《环境保护部关于加强污染源环境监管信息公开工作的通知》
(2013.07.12 施行)；

(24) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(2013.09.10 施行)；

(25) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(2015.04.02 施行)；

(26) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(2016.05.31 施行)；

(27) 《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)；

(28) 《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)；

(29) 《国家危险废物名录(2025 年版)》(2025.01.01 施行)；

(30) 《危险废物转移管理办法》(2022.01.01 施行)；

(31) 《动物防疫条件审查办法》(2022.12.01 施行)。

(32) 《农业农村部办公厅关于进一步强化病死畜禽无害化处理工作的通知》
(农办牧〔2024〕25 号)；

(33) 《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)；

(34) 《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规〔2025〕466 号)；

(35) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环环
评〔2018〕11 号)；

(36) 《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)；

(37) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发
展和改革委员会令第 7 号)；

(38) 《全国生态功能区划(修编版)》；

(39) 《重大动物疫情应急条例》(国务院令第 450 号)；

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

(41) 《动物检疫管理办法》(农业农村部令 2022 年第 7 号)；

(42)《关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》(国办发〔2014〕47号)；

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

(44)《农业农村部办公厅关于进一步强化病死畜禽无害化处理工作的通知》(农办牧〔2024〕25号)。

2.1.2 地方相关法规、政策、技术规定

(1)《广东省环境保护条例》(2022.11.30修正)；

(2)《广东省大气污染防治条例》(2022.11.30修正)；

(3)《广东省水污染防治条例》(2021.9.29修正)；

(4)《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022.11.30修正)；

(5)《广东省实施〈中华人民共和国噪声污染防治法〉办法》(2018.11.29修正)；

(6)《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》(2019.03.01施行)；

(7)《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)；

(8)《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)；

(9)《开平市生态环境保护“十四五”规划》(开府〔2022〕7号)；

(10)《江门市主体功能区规划》(江府〔2016〕5号)；

(11)《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》(粤环〔2011〕14号)；

(12)《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤办函〔2009〕459号)；

(13)《广东省建设项目环境影响评价文件分级审批办法》(粤府〔2023〕106号)；

(14)《广东省生态环境厅审批环境影响报告书(表)的建设项目名录(2024年本)》(粤环函〔2024〕394号)；

(15)《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年修订版)》(江环办〔2024〕47号)；

(16)《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号)；

- (17)《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)》(江府〔2024〕15号)；
- (18)《江门市人民政府关于印发江门市加快构建“三区并进”区域发展新格局实施方案的通知》(江府〔2020〕8号)；
- (19)《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)；
- (20)《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》(江环〔2019〕378号 JMBG2019025)；
- (21)《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)；
- (22)《广东省现代畜牧业发展“十四五”规划(2021-2025年)》(粤农农〔2022〕127号)；
- (23)《广东省江门市畜牧业发展规划(2016-2025年)》；
- (24)《广东省农业厅关于家禽屠宰厂(场)设置的指导意见的通知》(粤农规〔2018〕4号)；
- (25)《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》(粤府〔2024〕85号)；
- (26)《广东省生态环境厅等11部门关于印发《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年)》的通知》(粤环函〔2023〕45号)；
- (27)《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；
- (28)《关于批准开平市建制镇集中式生活饮用水水源保护区划分方案》(粤环函〔2003〕77号)；
- (29)《广东省人民政府关于同意调整开平市饮用水源保护区划方案的批复》(粤府函〔2011〕40号)；
- (30)《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水源保护区的批复》(粤府函〔2019〕273号)；
- (31)《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）；

（32）江门市生态环境局《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》；

（33）关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知（江环〔2025〕13号）；

（34）《印发<广东省农业厅关于家禽屠宰厂（场）设置的指导意见>的通知》（粤农规〔2018〕4号）；

（35）《广东省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（粤府办[2015]36号）。

2.1.3 技术导则及规范

- （1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- （2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- （3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- （4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- （5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- （6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- （7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- （8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- （9）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- （10）《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）；
- （11）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- （12）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- （13）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- （14）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- （15）广东省地方标准《用水定额》（DB44/T1461.1~1461.3-2021）；
- （16）《屠宰和肉类加工企业卫生注册管理规范》（GB/T20094-2006）；
- （17）《畜禽屠宰企业消毒规范》（NY/T3384-2021）；
- （18）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- （19）《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）；

(20) 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)；

(21) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)；

(22) 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)。

2.1.4 项目相关文件

(1) 项目环境影响评价工作委托书；

(2) 立项文件

(3) 租赁合同；

(4) 建设单位提供的其他相关资料。

2.2 评价目的和评价原则

2.2.1 评价目的

(1) 通过对项目所在地周围环境现状调查与监测、资料收集，了解评价区域的环境特征及环境质量现状，确定环境保护目标和评价重点，为环境影响评价提供依据；

(2) 根据项目建设方案，结合收集的相关技术资料，通过工程分析，明确项目组成，原辅材料、水、电、液化石油气等消耗量，按照生产工艺流程识别主要污染源、污染物，分析治理措施可行性，给出各类污染物的产生、排放情况，计算污染物排放量；

(3) 在现状评价及工程分析的基础上，预测评价或分析项目建设对环境的影响程度和范围；

(4) 分析本项目污染防治措施、风险防范措施可行性；

(5) 根据本项目污染物排放核算情况，提出污染物总量控制建议指标。

(6) 根据环保法规、产业政策、地方社会经济发展规划和环境现状、环境影响程度、污染治理措施综合分析结果，从环保角度对项目的可行性做出明确结论，为环境管理提供科学依据。

2.2.2 评价原则

按照以人为本，建设资源节约型，环境友好型社会和科学发展的要求，在评价过程中要突出“依法评价”“科学评价”“突出重点”的原则，突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

根据本项目施工期和运营期对环境影响的初步分析，结合本项目的规模、生产运行特点、污染物排放情况、污染程度和区域环境状况，采用矩阵法对项目环境影响因素进行识别，环境影响因素识别结果详见下表。

表 2.3-1 环境影响因素识别结果一览表

工程阶段	污染源	环境要素					
		环境空气	地表水	地下水	声	土壤	生态
施工期	空间优化装修、设备维护调试、厂房改建	●△S	○	○	●▲S	○	○
	运输车辆运行	●△S	○	○	●△S	○	○
	施工人员生活污水	○	●△S	○	○	○	○
	施工建筑垃圾、施工人员生活垃圾	○	○	●△S	○	●△S	○
运营期	锅炉废气、清洗分割车间、宰杀脱毛车间、待宰区、污水处理站、压泥间恶臭污染物、食堂油烟、运输车辆尾气	●△L	○	○	○	○	○
	生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水	○	○	●△L	○	●△L	○
	禽笼清洗机、水浴电晕机、脱毛机、分选机及环保设备风机等设备运行噪声	○	○	○	●△L	○	○
	生活垃圾、病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏、禽类粪便、禽类羽毛、屠宰废物（非病变部分）、废脱毛蜡、废包装材料、格栅渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂以及生物喷淋除臭装置污泥、废含油抹布及手套、废润滑油、废润滑油桶、实验室废液、检疫废物、废化学品包装物	○	○	●△L	○	●△L	○
注：○没有影响，●可能有影响，★有利影响；不利影响：△轻微影响，▲较大影响，■重大影响；L 长期影响，S 短期影响。							

2.3.2 评价因子筛选

根据环境影响因素识别结果、区域特征及本项目产生的主要污染物，进行评价因子筛选，筛选结果详见下表。

表 2.3-2 环境影响评价因子筛选结果一览表

环境要素	现状调查	环境影响评价因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、氨、硫化氢、臭气浓度、NO _x	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、氨、硫化氢、臭气浓度、食堂油烟、运输车辆尾气
地表水	水温、pH 值、溶解氧（DO）、高锰酸盐指数（COD _{Mn} ）、化学需氧量、氨氮(NH ₃ -N)、总磷(以 P 计)、铜、铅、镉、锌、铁、锰、硒、砷	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总大肠菌群数、总磷、总氮、溶解性总固体（全盐量）
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油烃，共 31 项	高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮
声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤	无需开展土壤环境影响评价	无需开展土壤环境影响评价

2.4 环境功能区划与评价标准

2.4.1 环境功能区划

2.4.1.1 环境空气质量功能区划

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，本项目所在地及大气环境影响评价范围均属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值和表 2 环境空气污染物其他项目二级标准，本项目与江门市环境空气质量功能区划位置关系见图 2.4-1。本项目大气环境影响评价范围涉及江门潜龙湾地方级森林公园，属于环境空气质量一类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段一级浓度限值和表 2 环境空气污染物其他项目一级标准。

2.4.1.2 地表水环境功能区划

距离本项目最近的河流为东侧 10m 的镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡），根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14 号），

镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡）功能现状为工农渔，属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，本项目与镇海水位置关系见图 2.4-2。

根据《关于批准开平市建制镇集中式生活饮用水水源保护区划分方案》（粤环函〔2003〕77号），距离本项目最近的饮用水源保护区为东侧约 1200m 的花身蚕水库饮用水水源保护区。

根据《广东省人民政府关于同意调整开平市饮用水源保护区划方案的批复》（粤府函〔2011〕40号）和《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号）。距离本项目最近的饮用水源保护区为西侧的大沙河水库饮用水水源保护区，距离此保护区水域边界为 13.1km。

根据《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），本项目不属于江门市“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划分范围内，且与本项目最近的江门市“千吨万人”集中式饮用水水源保护区为开平市揽坑饮用水水源保护区，最近直线距离为 29.8km。详见图 2.4-7。

综上所述，本项目不在饮用水水源保护区范围内。

2.4.1.3 地下水环境功能区划

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459号），项目所在区域地下水功能区划为珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区（代码：H074407002T02），地下水类型为裂隙水，水质类别为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。本项目与江门市浅层地下水功能区划位置关系见图 2.4-3。

2.4.1.4 声环境功能区划

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号 JMBG2019025）、《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》及关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知。本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，本项目与开平市声环境功能区划位置关系见图 2.4-4。

2.4.1.5 生态环境功能区划

根据《全国生态功能区划（修编版）》，本项目所在区域 II-01-25 粤西丘陵平原农产品提供功能区，本项目与全国生态功能区划位置关系见图 2.4-5；根据《江门市生态功能区划图》，本项目所在区域属于二级生态功能区“西部丘陵河谷城镇与农业生态区”，本项目与江门生态功能区划位置关系见图 2.4-6。

图 2.4-1 本项目与江门市环境空气质量功能区划位置关系图

图 2.4-2 本项目与周边地表水位置关系图

图 2.4-3 本项目与江门市浅层地下水功能区划位置关系图

图 2.4-4 本项目与开平市声环境功能区划位置关系图

图 2.4-5 本项目与全国生态功能区划位置关系图

图 2.4-6 本项目与江门生态功能区划位置关系图

图 2.4-7 本项目与饮用水水源保护区的位置关系图

2.4.1.6 环境功能属性汇总

项目所在区域环境功能属性汇总，详见下表。

表 2.4-1 项目所在区域环境功能属性汇总

序号	项目	环境功能区划
1	环境空气质量功能区划	环境空气质量二类功能区； 评价范围涉及一类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段一级或二级浓度限值和表2一级或二级浓度限值
2	地表水环境功能区划	镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡）属于Ⅲ类水体； 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
3	地下水环境功能区划	项目所在区域地下水功能区划Ⅲ类； 执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准
4	声环境功能区划	项目所在区域属于2类声环境功能区； 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准
5	生态环境功能区划	II-01-25 粤西丘陵平原农产品提供功能区、西部丘陵河谷城镇与农业生态区
6	是否饮用水水源保护区	否
7	是否基本农田保护区	否
8	是否自然保护区	否
9	是否风景名胜保护区	否
10	是否森林公园、地质公园	否
11	是否污水处理厂集水范围	是，建设单位已取得开平市苍城镇规划建设办公室出具的污水纳污证明，本项目废水已纳入开平市苍城污水处理厂处理范围；本项目运行前将完善管网。
12	水土流失重点防治区	否
13	三河、三湖	否
14	水库库区	否

2.4.2 评价标准

2.4.2.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

本项目所在区域 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段二级浓度限值，TSP、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2环境空气污染物其他项目二级标准；评价范围内涉及的江门潜龙湾地方级森林公园，属于环境空气质量一类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段一级浓度限值和表2环境空气污染物其他项目一级标准；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》

(HJ2.2-2018)附录 D 相关空气质量浓度参考限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 新扩改建厂界二级标准。具体标准值详见下表。

表 2.4-2 环境空气质量标准限值一览表

序号	项目	平均时间	过渡阶段 浓度 限值 (一 级)	过渡阶段 浓度 限值 (二 级)	单位	执行标准
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	20	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1 过渡阶段一级及二级浓度限值
		24 小时平均	50	150		
		1 小时平均	150	500		
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	40		
		24 小时平均	80	80		
		1 小时平均	200	200		
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10	10		
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	100	160	μg/m ³	
		1 小时平均	160	200		
5	颗粒物（粒径小于等于 10 μm）	年平均	40	60		
		24 小时平均	50	120		
6	颗粒物（粒径小于等于 2.5 μm）	年平均	15	30		
		24 小时平均	35	60		
7	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	80	200		
		24 小时平均	120	300		
8	氮氧化物（NO _x ）	年平均	50	50		
		24 小时平均	100	100		
		1 小时平均	250	250		
9	氨	1 小时平均	200			《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关空气质量浓度参考限值
10	硫化氢	1 小时平均	10			
11	臭气浓度	1 次瞬时值	20		无量纲	参照执行《恶臭污染物 排 放 标 准 》（GB14554-93）中表 1 新扩改建厂界二级标准

(2) 地表水环境质量标准

距离本项目最近的河流为镇海水，属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体标准值详见下表。

表 2.4-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L

序号	项目		Ⅲ类标准
1	水温（℃）		人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
2	pH 值（无量纲）		6~9
3	溶解氧	≥	5
4	高锰酸盐指数	≤	6
5	COD _{Cr}	≤	20
6	BOD ₅	≤	4
7	NH ₃ -N	≤	1.0
8	总磷	≤	0.2
9	总氮	≤	1.0
10	铜	≤	1.0
11	锌	≤	1.0
12	氟化物	≤	1.0
13	硒	≤	0.01
14	砷	≤	0.05
15	汞	≤	0.0001
16	镉	≤	0.005
17	铬（六价）	≤	0.05
18	铅	≤	0.05
19	氰化物	≤	0.2
20	挥发酚	≤	0.005
21	石油类	≤	0.05
22	阴离子表面活性剂	≤	0.2
23	硫化物	≤	0.2
24	粪大肠菌群（个/L）	≤	10000

（3）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），本项目所在区域地下水水质类别为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，具体标准值详见下表。

表 2.4-4 地下水质量常规指标及限值

序号	指标	Ⅲ类标准
1	色（铂钴色度单位）	≤15
2	嗅和味	无
3	浑浊度/NTU	≤3
4	肉眼可见物	无

序号	指标	III类标准
5	pH	6.5≤pH≤8.5
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	≤450
7	溶解性总固体/（mg/L）	≤1000
8	硫酸盐/（mg/L）	≤250
9	氯化物/（mg/L）	≤250
10	铁/（mg/L）	≤0.3
11	锰/（mg/L）	≤0.10
12	铜/（mg/L）	≤1.00
13	锌/（mg/L）	≤1.00
14	铝/（mg/L）	≤0.20
15	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.002
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤0.3
17	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤3.0
18	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.50
19	硫化物/（mg/L）	≤0.02
20	钠/（mg/L）	≤200
21	总大肠菌群（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0
22	菌落总数/（CFU/mL）	≤100
23	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤1.0
24	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤20.0
25	氰化物/（mg/L）	≤0.05
26	氟化物/（mg/L）	≤1.0
27	碘化物/（mg/L）	≤0.08
28	汞/（mg/L）	≤0.001
29	砷/（mg/L）	≤0.01
30	硒/（mg/L）	≤0.01
31	镉/（mg/L）	≤0.005
32	铬（六价）/（mg/L）	≤0.05
33	铅/（mg/L）	≤0.01
34	三氯甲烷/（ug/L）	≤60
35	四氯化碳/（ug/L）	≤2.0
36	苯/（ug/L）	≤10.0
37	甲苯/（ug/L）	≤700

（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》（GB 3096-2008）中 2 类标准，具体标准值详见下表。

表 2.4-5 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2.4.2.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

①施工期

施工期扬尘和运输车辆运行过程中产生的尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值要求。

表 2.4-6 施工期大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂		0.4
NO _x		0.12
CO		8.0

②运营期

有组织废气：待宰区、宰杀脱毛车间、清洗分割车间、污水处理站、压泥间产生的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值；燃气锅炉运行过程中排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物按照《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》〔2022〕2 号）要求的《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；烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 排放浓度限值；食堂运行过程中排放的食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型规模标准，最高允许排放浓度为 2.0mg/m³，净化设施最低去除效率为 60%。

无组织废气：厂界氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准限值。

表 2.4-7 运营期大气污染物排放限值

排放形式	排放源	污染物	执行标准	排气筒高度 (m)	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
有组织	待宰区、宰杀脱毛车间、清洗分割车间排气筒 (DA001)	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值	15	/	4.9
		硫化氢			/	0.33
		臭气浓度			/	2000（无量纲）
	污水处理站、压泥间	氨	《恶臭污染物排放标准》	15	/	4.9
		硫化氢			/	0.33

	排 气 筒 (DA002)	臭气浓度	(GB14554-93) 表 2 排放限值		/	2000 (无量纲)
	液化石油气 锅炉排气筒 (DA003)	颗粒物	《锅炉大气污 染物排放标准》 (DB44/765-20 19)表 3 大气污 染物特别排放 限值	15	10	/
		SO ₂			35	/
		NO _x			50	/
		烟气黑度			≤1 (林格曼 黑度, 级)	/
	食堂油烟排 气筒 (DA004)	油烟	《饮食业油烟 排放标准》 (GB18483-2001)中的小型规模 标准	15	2.0	/
					最低去除效率为 60%	
无组 织	待宰区、宰 杀 脱 毛 车 间、清洗分 割车间、污 水处理站运 行	氨	《恶臭污染物 排放标准》 (GB14554-93) 表 1 新扩改建 二级厂界标准 限值	/	1.5	/
		硫化氢			0.06	/
		臭气浓度			20(无量纲)	/

(2) 水污染物排放标准

①施工期

施工人员如厕依托本项目厂区现有卫生间,由厂区自建污水处理站处理后通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理,排放废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较严值。

表 2.4-8 施工期水污染物排放限值

标准	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
DB44/26-2001	6.0-9.0	500	300	400	/
开平市苍城污水处理厂进水水质标准	6.0-9.0	300	140	200	30
GB/T 31962-2015	6.5-9.5	500	350	400	45
本项目执行标准	6.5-9.0	300	140	200	30

②运营期

本项目运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，排放废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较严值，此外单位产品基准排水量应满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表2单位产品基准排水量相关要求。

表 2.4-9 运营期水污染物排放限值

标准	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	动植物油 (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	溶解性总 固体(全盐 量)	总大肠菌 群数 (MPN/L)
DB44/26-2001	6.0-9.0	500	300	400	100	/	/	/	/	/
开平市苍城污水处理 厂进水水质标准	6.0-9.0	300	140	200	/	30	4	40	/	/
GB13457-2025	6.0-9.0	500	350	400	100	45	8	70	/	/
GB/T 31962-2015	6.5-9.5	500	350	400	100	45	8	70	2000	/
本项目执行标准	6.5-9.0	300	140	200	100	30	4	40	2000	/

表 2.4-10 运营期单位产品基准排水量

项目	单位产品基准排水量
禽类屠宰 (m ³ /百只)	3

(3) 噪声排放标准

①施工期

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2025）中规定的环境噪声排放限值，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

②运营期

本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》（GB 12348-2008）2 类标准。

表 2.4-11 运营期噪声排放标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2 类	60	50

(4) 固体废物处理、处置执行标准

一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求，以及《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）中的有关规定。

2.5 评价工作等级和评价范围

2.5.1 评价工作等级

2.5.1.1 大气环境评价工作等级

本次评价依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目工程分析结果，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），最大地面空气质量浓度占标率的计算公式：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， μg

/m³。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。

(2) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价等级分级判定详见表 2.5-1。

表 2.5-1 评价等级判别表

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

(3) 模式参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 B6.1：当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。本项目周边 3km 范围内城市建成区面积未超一半，因此估算模型选择“农村”。

图 2.5-1 本项目 3km 范围内土地利用情况

气象数据：本项目所在地的气温记录最低 1.5℃，最高 39.4℃，允许使用的最小风速默认为 0.5m/s，测风高度 10m，地表摩擦速度 U*不进行调整。

地面特征参数：不对地面分扇区；地面时间周期按季度；AERMET 通用地表类型为农作地；AERMET 通用地表湿度为潮湿气候；地面粗糙度、BOWEN、正午反照率采用 AERMOD 自动计算结果，同时考虑珠三角气候特征冬季的“正午反照率”采用秋季的值代替，本项目各季节的地表类型参数见表 2.5-2。

表 2.5-2 本项目预测气象地面特征参数表

序号	扇区	季节	正午反照率	BOWEN	表面粗糙度
1	0-360	冬季*	0.18	0.5	0.01
2	0-360	春季	0.14	0.2	0.03
3	0-360	夏季	0.2	0.3	0.2
4	0-360	秋季	0.18	0.4	0.05
*冬季选用秋季的正午反照率					

本项目估算模型参数详见表 2.5-3。

表 2.5-3 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39.4
最低环境温度/℃		1.5
土地利用类型		农作地
区域湿润条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☒ 是 ☐ 否
	岸线距离/km	DA001 距离花身蚕水库 1250m；DA002 距离花身蚕水库 1304m；DA003 距离花身蚕水库 1263m。
	岸线方向/°	DA001：80°；DA002：75°；DA003:80°

（4）废气污染源参数

本项目废气污染源参数见表 2.5-4、2.5-5。

表 2.5-4 预测模式本项目点源参数清单

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 流量 / (m³/h)	烟气 温度 /°C	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)				
		X	Y								颗粒 物 (PM ₁₀)	SO ₂	NO _x	NH ₃	H ₂ S
DA001	待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间排气筒	29	36	7	15	1	55000	环境 气温	3000	正常	/	/	/	0.002 032	0.000 2432
DA002	污水处理站、压泥间排气筒	-7	-29	7	15	1	45000	环境 气温	8760	正常	/	/	/	0.004 111	0.000 5439
DA003	锅炉废气排气筒	18	44	7	15	0.12	728.2997 4	100	3000	正常	0.007	0.001	0.023	/	/

表 2.5-5 预测模式本项目面源参数清单

编号	名称	面源各顶点坐标		面源底部 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					NH ₃	H ₂ S
1	待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间面源	-3	74	7	2.5	3000	正常	0.001524	0.0001824
		64	51						
		62	45						
		82	38						

编号	名称	面源各顶点坐标		面源底部 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					NH ₃	H ₂ S
		82	32						
		77	19						
		55	27						
		57	33						
		-10	55						
		-3	74						
2	污水处理站面源（主体）	-2	-29	7	2.5	8760	正常	0.0024672	0.00032632
		4	-32						
		-12	-65						
		-18	-62						
		-2	-29						
3	污水处理站面源（集水池）	33	-7	7	2.5	8760	正常	0.0006168	0.00008158
		4	-60						
		39	-76						
		69	-23						
		33	-7						
注：1、本项目污水处理站集水池与主体存在一定距离，因此分别进行预测；根据行业废水处理特征，污水处理恶臭源强更多在生化处理阶段产生，因此									

编号	名称	面源各顶点坐标		面源底部 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					NH ₃	H ₂ S
1.本次评价污水处理工艺物化、生化、深度处理恶臭产生源强按 1:3:1 计算，集水池不涉及生化及深度处理工艺，参考物化工艺确定排放速率进行预测，NH ₃ ：0.0006168kg/h、H ₂ S：0.00008158kg/h，污水处理站面源（主体）以生化、深度处理为主，参考生化+深度处理工艺确定无组织排放速率进行预测，NH ₃ ：0.0024672kg/h、H ₂ S：0.00032632 kg/h。									
2.面源有效排放高度以各建（构）筑物的换气口（高度）位置确定（本项目屠宰车间无组织废气逸散主要由员工出入口、物料出入口、换气扇等外排，有效高度取 2.5m，污水处理站面源（主体）有效面源高度取池体高出地面高度，有效高度取 2.5m，污水处理站面源（集水池）有效面源高度取池体高出地面高度，有效高度取 2.5m）。									

(5) 全区定位及地形数据

以厂区中心定义为(0, 0)，以(0, 0)进行全球定位(E112.5617°，N22.49483°)。

地形数据来源于 <http://srtm.csi.cgiar.org/>，数据精度为3秒(90m)，即东西向网格间距为3秒、南北向网格间距为3秒。本次地形读取范围及估算范围为50km×50km，区域四个顶点的坐标(经度, 纬度)为：西北角(112.267916666667, 22.770416666667)，东北角(112.854583333333, 22.770416666667)，西南角(112.267916666667, 22.21875)，东南角(112.854583333333, 22.21875)，并在此范围外延3分，东西向网格间距3秒，南北向网格间距3秒。高程最小值-37m，高程最大值1121m。

估算模式的预测范围：10m-25000m。

图 2.5-2 本项目大气预测地形高程示意图

(6) 评价工作等级确定

本项目估算模式计算结果见表 2.5-6。

表 2.5-6 估算模式计算结果

污染源	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地 浓度 距离(m)	最大落地 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地 浓度占标 率(%)	D10% 最远距 离/m	评价 等级
DA001	NH ₃	200	10	3.38	1.69	/	二级
	H ₂ S	10	10	0.404	4.04	/	

DA002	NH ₃	200	10	8.44	4.22	/	一级
	H ₂ S	10	10	1.12	11.17	10	
DA003	颗粒物 (PM ₁₀)	360	325	5.18	1.44	/	二级
	SO ₂	500	325	0.74	0.15	/	
	NO _x	250	325	17	6.81	/	
待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间面源	NH ₃	200	51	8.68	4.34	/	一级
	H ₂ S	10	51	1.04	10.39	51	
污水处理站面源（主体）	NH ₃	200	20	23.4	11.68	25	一级
	H ₂ S	10	20	3.09	30.89	225	
污水处理站面源（集水池）	NH ₃	200	52	2.78	1.39	/	二级
	H ₂ S	10	52	0.368	3.68	/	
注：根据预测结果，本项目不会发生熏烟现象。							

图 2.5-3 估算结果截图（1）

图 2.5-4 估算结果截图（2）

根据表 2.5-6，本项目所有污染物最大落地浓度占标率 P_i 最大值为污水处理站面源（主体）排放的硫化氢，浓度值为 $3.09\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 30.89%，因此，本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

2.5.1.2 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，详见下表。

表 2.5-7 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 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
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	—

本项目运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，不直接排入地表水体，排放

方式属于间接排放，因此，本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

2.5.1.3 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）附录 A，本项目属于“N 轻工-98、屠宰-年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上”类别项目，且本项目环评类别为报告书，因此判定本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459 号），项目所在区域地下水功能区划为珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区(代码：H074407002T02)，不属于集中式饮用水源准保护区、集中式饮用水源准保护区以外的补给径流区，不属于特殊地下水资源保护区以及特殊地下水资源保护区以外的分布区，不属于分散式饮用水水源地，不属于其他地下水敏感区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的地下水环境敏感程度分级表，本项目场地地下水环境敏感程度为不敏感。

本项目地下水评价等级判定依据见下表。

表 2.5-8 本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	本项目属于“N 轻工-98、屠宰-年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上”类别项目	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	不属于集中式饮用水水源（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	不敏感区	《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
	布区等其他未列入上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 2.5-9，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

表 2.5-9 项目地下水环境评价工作等级分级表

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

2.5.1.4 声环境评价工作等级

本项目所在地属于 2 类声环境功能区，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，周边无噪声敏感目标，受影响人口无变化。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，本项目声环境评价工作等级为二级。

2.5.1.5 土壤环境评价工作等级

本项目行业类别为 C1352 禽类屠宰，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于其他行业，土壤环境影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。

2.5.1.6 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）评价等级判定：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- f) 当工程占地规模大于 20km²时（包括永久和临时占用陆域和水域），评

价等级不低于二级，改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

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

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目所在地不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等敏感目标；根据 HJ2.3 判断本项目不属于水文要素影响型项目；根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标；本项目占地面积 20666.67m²，小于 20km²。

综上，本项目生态环境评价等级为三级。

2.5.1.7 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q，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，按照两个截断间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，则按式(C.1)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；

本项目 Q 值确定情况详见下表。

表 2.5-10 全厂危险物质数量与临界量比值（Q）确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 q _n /t	临界量 Q _n /t	Q 值	取值依据
1	10%次氯酸钠	7681-52-9	0.1	5	0.02	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1
2	液化石油气	68476-85-7	2.45	10	0.245	
3	润滑油	/	0.04	2500	0.000016	
4	废润滑油	/	0.04	2500	0.000016	
5	活禽检疫室实验	/	0.005	50	0.0001	

	室废液					目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.2
合计						0.265132
注：次氯酸钠以 10%溶液形式储存，最大存在量为 1t，折纯后最大存在量为 0.1t。						

全厂的危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.265132, $Q < 1$, 环境风险潜势为 I, 评价工作等级为简单分析, 环境风险等级划分方法详见下表。

表 2.5-11 环境风险等级划分方法

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明, 见附录 A。				

综上所述, 本项目环境风险潜势为 I, 评价工作等级定为简单分析, 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。

2.5.2 评价范围

2.5.2.1 大气环境影响评价范围

本项目大气评价工作等级为一级, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中的有关规定, 一级评价项目大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心、边长为 5km 的矩形区域并往外扩包含江门潜龙湾地方级森林公园环境空气一类功能区。

2.5.2.2 地表水环境影响评价范围

本项目地表水评价工作等级为三级 B, 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 三级 B, 其评价范围应满足以下要求:

- 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求;
- 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。

本项目紧邻镇海水, 涉及地表水环境风险, 因此结合项目实际情况确定本项目地表水评价范围为: 本项目最北端点与东侧镇海水水平连线上游 0.5km、下游 20.5km (交流渡断面), 共计 21km 的河段。

2.5.2.3 地下水环境影响评价范围

本项目周边水文地质条件相对简单，采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的查表法确定地下水评价范围。

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：

L-下游迁移距离，m；

α -变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K-渗透系数，m/d，本项目潜水层主要为淤泥、粉质粘土和砂层，渗透系数参考附录 B1 中的粉砂，取值为 1.0；

I-水力坡度，本项目所在地水力坡度取 0.005；

T-质点迁移天数，取值不小于 5000d，本次取 27000d；

n_e -有效孔隙度，无量纲，本项目所在地有效孔隙度参考附录 B2 中的粉砂，取 0.18。

经计算 $L=1500m$ 。由于东侧为镇海水，属于水文地质边界，因此以其作为东侧边界，北侧取厂界向外 500m 范围作为边界，南侧取厂界向外 1500m 范围作为边界，西侧取厂界向外 1000m 范围作为边界。

2.5.2.4 声环境影响评价范围

本项目属于以固定声源为主的建设项目，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），此类项目确定原则为：

a)满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200m 为评价范围；

b)二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小；

c)如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。

本项目声环境影响评价工作等级为二级，根据预测建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 处能够满足二类声功能区要求，因此将评价范围确定为以项目边界向外 200m 的区域。

2.5.2.5 土壤环境影响评价范围

本项目行业类别为 C1352 禽类屠宰，根据《环境影响评价技术导则 土壤环

境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于其他行业，土壤环境影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价，因此无需设置调查评价范围。

2.5.2.6 生态环境影响评价范围

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

本项目已建成，施工期仅在厂区内进行，所在区域无国家级和省级自然保护区，不涉及珍稀濒危物种，因此生态评价范围确定为本项目占地范围及向外延伸 200m 范围内的区域。

2.5.2.7 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险潜势为I，本次评价仅进行简单分析，不需设置评价范围。

2.5.3 评价等级和评价范围汇总

本项目评价等级和评价范围汇总详见下表。

表 2.5-12 评价等级及范围汇总

评价项目	评价等级	评价范围
环境空气	一级	以项目厂址为中心、边长为 5km 的矩形区域并往外扩包含江门潜龙湾地方级森林公园环境空气一类功能区。
地表水环境	三级 B	本项目最北端点与东侧镇海水水平连线上游 0.5km、下游 20.5km（交流渡断面），共计 21km 的河段
地下水环境	三级	东侧以镇海水为边界，北侧取厂界向外 500m 范围作为边界，南侧取厂界向外 1500m 范围作为边界，西侧取厂界向外 1000m 范围作为边界。
声环境	二级	以项目边界向外 200m 的区域。
土壤环境	/	无需设置调查评价范围。
生态环境	三级	本项目占地范围及向外延伸 200m 范围内的区域。
环境风险	简单分析	不需设置评价范围。

2.6 主要环境保护目标和污染控制目标

2.6.1 污染控制目标

(1) 废水污染物

严格控制废水污染物的排放，确保项目外排废水符合相关排放标准，符合城镇污水处理厂进水水质要求。

(2) 废气污染物

严格控制项目废气污染物的排放，保证废气排放浓度低于相应标准要求，不对区域大气环境质量造成明显影响。

(3) 噪声

严格控制营运期设备噪声，确保高噪声设备经过隔声、减振、降噪治理，厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

(4) 固体废物

固体废物按照固废性质进行分类收集和储存，妥善处置，不在场内长期堆积，不直接排入环境造成二次污染。

(5) 环境风险

建立健全的安全生产管理规章制度，防止风险事故的发生。

2.6.2 主要环境保护目标

从本项目所处的地理位置及周边环境分析，将项目所在区域评价范围内敏感点及周边环境作为本次评价的环境保护目标。

(1) 环境空气保护目标

本项目环境空气保护目标为评价范围内的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值和表 2 环境空气污染物其他项目二级标准；江门潜龙湾地方级森林公园执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段一级浓度限值和表 2 环境空气污染物其他项目一级标准。

(2) 地表水环境保护目标

距离本项目最近的河流为东侧 10m 的镇海水，属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

(3) 地下水环境保护目标

地下水评价范围内无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，地下水环境保护目标为评价范围内潜水含水层，本项目所在区域地下水水质类别为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

(4) 声环境保护目标

本项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标。

主要环境保护目标详见表 2.6-1，各环境保护目标分布及评价范围图分别见图 2.6-1、图 2.6-2、图 2.6-3。

表 2.6-1 主要环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	西兴村	-352	110	居民区	居民约 15 户	二类区	西	369
2	西龙村	-492	443	居民区	居民约 27 户	二类区	西北	662
3	新东村	-523	-11	居民区	居民约 50 户	二类区	西	523
4	旧东村	-869	192	居民区	居民约 15 户	二类区	西北	890
5	冯家庄村	-380	227	居民区	居民约 15 户	二类区	西北	443
6	骑龙村	-618	313	居民区	居民约 30 户	二类区	西北	693
7	城东村	-1115	447	居民区	居民约 20 户	二类区	西北	1201
8	杨屋村	-1033	556	居民区	居民约 10 户	二类区	西北	1173
9	三马塘村	-1327	434	居民区	居民约 20 户	二类区	西北	1396
10	铜鼓山村	-1385	366	居民区	居民约 10 户	二类区	西北	1433
11	东明村	-2264	-377	居民区	居民约 90 户	二类区	西南	2295
12	东维村	-1656	-715	居民区	居民约 30 户	二类区	西南	1804
13	莲塘六村	-2473	-1668	居民区	居民约 25 户	二类区	西南	2983

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
14	莲塘一村	-2225	-1696	居民区	居民约 60 户	二类区	西南	2798
15	莲塘二村	-2425	-1896	居民区	居民约 100 户	二类区	西南	3078
16	潮湾	-2142	-2337	居民区	居民约 25 户	二类区	西南	3170
17	莲塘旧村	-2707	-1806	居民区	居民约 20 户	二类区	西南	3254
18	莲塘四村	-2500	-2240	居民区	居民约 10 户	二类区	西南	3357
19	莲塘三村	-2597	-2254	居民区	居民约 15 户	二类区	西南	3439
20	苍城镇	-501	-1268	居民区	居民约 8000 户	二类区	南	1363
21	苍城镇中心小学	-763	-2254	学校	师生总数约 1187 人	二类区	南	2380
22	荣兴村	-1156	-875	居民区	居民约 60 户	二类区	西南	1450
23	西堡村	-894	-958	居民区	居民约 70 户	二类区	西南	1310
24	旺岗村	-749	-944	居民区	居民约 55 户	二类区	西南	1205
25	岗凹村	-590	-1061	居民区	居民约 60 户	二类区	西南	1214
26	岗尾咀村	-769	-1247	居民区	居民约 75 户	二类区	西南	1465
27	冯屋村	-625	-1406	居民区	居民约 30 户	二类区	西南	1539
28	东仁里	-942	-1296	居民区	居民约 200 户	二类区	西南	1602
29	西阳村	-983	-1199	居民区	居民约 110 户	二类区	西南	1550
30	三村	-1266	-1337	居民区	居民约 80 户	二类区	西南	1841
31	上湾村	-1418	-1668	居民区	居民约 100 户	二类区	西南	2189
32	羊子岗村	-1183	-1689	居民区	居民约 100 户	二类区	西南	2062
33	下湾村	-1301	-1978	居民区	居民约 160 户	二类区	西南	2368

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
34	下湾新村	-1314	-2240	居民区	居民约 140 户	二类区	西南	2597
35	东兴村	-20	1022	居民区	居民约 40 户	二类区	北	1022
36	第一咀村	-770	1684	居民区	居民约 30 户	二类区	西北	1852
37	新村	372	2380	居民区	居民约 110 户	二类区	北	2409
38	江门潜龙湾地方级森林公园	-1743	1116	森林公园	森林公园	一类区	西北	2070
1	镇海水	/	/	河流	地表水体水质	地表水Ⅲ类水体	东	10m
1	厂区周围浅层地下水					地下水Ⅲ类	周围	/

图 2.6-1 环境保护目标分布及大气、地表水、声评价范围图

图 2.6-2 地表水评价范围图

图 2.6-3 生态环境影响评价范围图

2.6.3 运输路线敏感点

本项目投入运营后，其物料及产品运输将增加周边交通流量，会对运输路线周边敏感点造成一定的影响，本次评价拟选取大气评价范围内的主要运输路线，对其周边敏感点进行分析。根据现场勘查可知，大气评价范围内主要运输路线为乡村道路及稔广线（S274），沿线 200m 范围内的环境敏感目标见下表。

表 2.6-2 主要运输路线沿线环境敏感目标表

运输道路	沿线环境敏感目标	环境功能区	相对道路方位	最近距离（m）
稔广线 (S274)	东明村	声环境 2 类	南	12
		环境空气二类		
	荣兴村	声环境 2 类	南	175
		环境空气二类		
	西堡村	声环境 2 类	西南	113
		环境空气二类		
	岗凹村	声环境 2 类	南	紧邻
		环境空气二类		
	冯屋村	声环境 2 类	西	167
		环境空气二类		
	苍城镇	声环境 2 类	西	紧邻
		环境空气二类		
	旺岗村	声环境 2 类	西南	24
		环境空气二类		

由于本项目不提供运输服务，物料及产品主要为委托企业打完安排运输，本项目拟通过选择正规运营单位（确保派送车辆满足相关标准要求）进行合作以及合理安排物料及产品运输时间，以减少本项目运营所新增的交通流量对周边敏感点的环境影响。

图 2.6-4 运输路线敏感点分布图

第3章 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：开平市湘宇家禽饲养专业合作社年屠宰禽类 1100 万只新建项目。

(2) 建设地点：广东省江门市开平市苍城镇旺岗村黄泥涵 1 号，中心地理坐标为 E112° 33' 42.127"，N22° 29' 41.438"。

(3) 建设单位：开平市湘宇家禽饲养专业合作社。

(4) 项目性质：新建。

(5) 行业类别：C1352 禽类屠宰。

(6) 厂房面积：总占地面积 20666.67m²，建筑面积 9425.24m²。

(7) 建设规模：本项目年屠宰鸡约 500 万只、鸭约 500 万只、其他禽类约 100 万只（包括鹅、鸽子等禽类），清洗分割车间、宰杀脱毛车间、待宰区、办公区、生活区、食堂、污水处理站、停车区、冷库、压泥间、急冻库等均已建成；病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、锅炉房、车辆清洗消毒区、禽笼清洗消毒区、液化石油气站、化学品存放间、一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间、仓储区、官方兽医室、活禽检疫室、出厂检疫室等将在现有房屋基础上进行改造建设。

(8) 工程投资：总投资 1800 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 11.11%。

(9) 职工人数：劳动定员 40 人，均在厂区内食宿。

(10) 生产制度：每年生产 300 天，一班制，每班工作 10 小时。

(11) 建设周期：本项目已建成，空间优化装修、设备维护调试、厂房改建周期 2 个月。

(12) 四至范围：东侧为镇海水，南侧为开平市苍城镇森茂源木制品加工场和水塘，西侧为空地，北侧为树林和荒地。

图 3.1-1 四至现状实景及卫星图

本项目组成情况见表 3.1-1，建（构）筑物情况见表 3.1-2。

表 3.1-1 工程组成情况一览表

类别		建设内容及规模
主体工程	待宰区	建设待宰区 1 处，建筑面积 681.55m ² ，内部建设待宰区域、隔离间、急宰间，主要用于暂存待宰禽类、隔离可疑病禽、紧急屠宰和处理病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏。 待宰区已建设完成，内部待宰区域已建成，隔离间、急宰间在待宰区内进行改造建设。
	宰杀脱毛车间	建设宰杀脱毛车间 1 处，建筑面积 634.81m ² ，内部建设宰杀脱毛区、浸烫区、浸蜡池、休息室、员工更衣室，主要用于禽类宰杀脱毛，辅以员工消毒、更衣和休息功能。 宰杀脱毛车间已建成，内部宰杀脱毛区、浸烫区、浸蜡池已建成，休息室、员工更衣室在宰杀脱毛车间内进行改造建设。
	清洗分割车间	建设清洗分割车间 1 处，建筑面积 562.82m ² ，内部建设清洗分割区、包装区、可食用副产品处理区、休息室、员工更衣室，主要用于宰杀脱毛后禽类分割、内脏及肉类清洗，辅以员工消毒、更衣和休息功能。 清洗分割车间已建成，内部清洗分割区、包装区、可食用副产品处理区已建成，休息室、员工更衣室在清洗分割车间内进行改造建设。
	病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间	建筑面积 22.12m ² ，主要用于病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏尸体储存。 本项目病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置。 病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间将利用厂区东南侧建筑改造建设。
辅助工程	办公区	建筑面积 154.76m ² ，主要用于员工办公，已建成。
	生活区	建筑面积 415.42m ² ，主要用于员工住宿，已建成。
	食堂	建筑面积 125.15m ² ，主要用于员工就餐，已建成。
	卫生间	建筑面积 32.73m ² ，主要用于如厕，已建成。
	停车区	建筑面积 370.17m ² ，主要用于员工停车，已建成。
	变压器房	建筑面积 15.14m ² ，主要用于放置配电设备，已建成。
	门卫	本项目建设 3 个门卫室，门卫 1、门卫 2、门卫 3 建筑面积分别为 22.48m ² 、17.07m ² 、18.02m ² 、主要用于门卫工作、休息，已建成。
	锅炉房	建筑面积 24m ² ，内部建设 2 台 0.5t/h 燃气锅炉，为屠宰生产线浸烫池、浸蜡池提供所需蒸汽，将利用厂区北侧建筑改造

		建设。
	车辆清洗消毒区	建筑面积 454.59m ² ，内部建设清洗区和消毒区，主要用于车辆清洗消毒，将利用厂区东北侧建筑改造建设。
	禽笼清洗消毒区	建筑面积 501.19m ² ，主要用于禽笼清洗消毒，将利用厂区东北侧建筑改造建设。
	官方兽医室	建筑面积 89.44m ² ，官方兽医入驻场所，官方兽医主要负责监督屠宰场检疫、运行等情况，将利用厂区中部建筑改造建设。
	活禽检疫室	建筑面积 109.13m ² ，主要进行入场活禽的检疫工作，将利用厂区中部建筑改造建设。
	出厂检疫室	建筑面积 247.4m ² ，屠宰后实验室检测委托有资质单位进行，其中检测人员采样、前期准备等工作在出厂检疫室内进行，将利用厂区中部建筑改造建设。
	压泥间	建筑面积 59.19m ² ，主要进行污泥压滤，并放置污水处理站投药设备，已建成。
	消毒池	在厂区运输禽类车辆出入口处设置与门同宽（7.1m），长 4.5m，深 0.4m 的消毒池 1 座，已建成。
公用工程	给水	由市政供水管网供给，年用水量 331807.509m ³ /a。
	供电	本项目不设置备用发电机，用电由市政供电部门供给，年用电量 200 万 kW·h。
	供热	生产用热由 2 台 0.5t/h 燃气锅炉供给，燃料为液化石油气，年用量 165.06t/a；员工生活供暖采用空调供给
	排水	雨污分流，雨水由管沟、管道收集后，进入厂区内池塘，进场道路雨水管道设置截水阀，对其初期雨水进行收集处理；运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。
	制冷	本项目夏季员工生活采用空调制冷；运营过程中冷库制冷采用 R507 制冷剂。
	消毒	本项目消毒包括入厂消毒、车间消毒、运输车辆、禽笼消毒和待宰区消毒，消毒剂采用二氯异氰尿酸钠。
	冷库	本项目建设有 4 个冷库，冷库 1、冷库 2、冷库 3、冷库 4 建筑面积分别为 582.93m ² 、100.83m ² 、148.42m ² 和 414.43m ² ，主要用于产品冷冻贮藏，制冷剂采用 R507，此制冷剂 ODP 值为零，不含任何破坏臭氧层的物质，4 个冷库均已建成。
储运工程	急冻库	建筑面积 278.01m ² ，主要用于屠宰后产品急冻，制冷剂采用 R507，此制冷剂 ODP 值为零，不含任何破坏臭氧层的物质，已建成。
	水塔房	建筑面积 36.27m ² ，主要用于存放与冷却水塔相关的工具、配件，已建成。
	杂物间	建筑面积 74.77m ² ，主要用于存放杂物，已建成。

	液化石油气站		建筑面积 64m ² ，最大可放置 50 罐液化石油气（49kg/罐），为锅炉提供液化石油气，平均每 3d 由液化石油气厂商补充 1 次液化石油气，将利用厂区西北侧建筑改造建设。
	化学品存放间		建筑面积 60m ² ，主要用于污水处理站使用的化学品、屠宰过程中使用的脱毛蜡、消毒剂等化学品，将利用厂区东侧建筑改造建设。
	仓储区		建筑面积 132.83m ² ，主要用于存储包装肉类所使用的包装材料，将利用厂区东侧建筑改造建设。
	一般工业固体废物暂存间		建筑面积 89m ² ，主要用于暂存一般工业固体废物，将利用厂区东侧建筑改造建设。
	危险废物暂存间		建筑面积 22.12m ² ，主要用于暂存危险废物，将利用厂区东南侧建筑改造建设。
环 保 工 程	废水		运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。 本项目建设 1 座污水处理站，建筑面积 2765m ² ，处理工艺为“格栅、隔油、初沉+调节+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池+终沉池+消毒”，设计处理能力 700m ³ /d，污水处理站主体已建成，集水池需改造。
	废 气	待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气	待宰区废气采用四周设置垂帘围蔽方式收集，清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气采用整体密闭方式收集，上述废气收集后一同经 1 套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排。
		污水处理站、压泥间废气	污水处理站废气采用加盖密闭、盖板预留进、出气孔方式收集，压泥间采用整体密闭方式收集，上述废气收集后一同经 1 套生物喷淋除臭装置（TA002）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）外排。
		锅炉废气	本项目 2 台锅炉均安装低氮燃烧器（TA003、TA004），两台锅炉烟气管道合并后，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）外排。
		食堂油烟	经集气罩收集后，由 1 台油烟净化器（TA005）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）外排。
		无组织废气	无组织废气采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制。
		运输车辆尾气	运输车辆尾气无组织排放，采用选用车况良好且符合国家标准车辆运输等措施进行控制。
	噪声		本项目采取选用低噪声设备、厂房隔声、屠宰前电晕禽类、基础减振、隔声罩、软连接等措施控制噪声。
	固	生活垃圾	分类收集后交由环卫部门清运处理。

体 废 物	一般工业固体废物	本项目运营过程中产生的一般工业固体废物包括病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏、禽类粪便、禽类羽毛、屠宰废物（非病变部分）、废脱毛蜡、废包装材料、格栅渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂以及生物喷淋除臭装置污泥，各一般工业固体废物处理方式如下： 病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏：使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置； 禽类粪便：采用干清粪方式进行清理，清理后袋装清运，日产日清，交由有处理能力的单位接收处理； 屠宰废物（非病变部分）：主要包括肠胃内容物和部分不可食用内脏，使用密闭容器打包后统一转移至一般工业固体废物暂存间进行冷藏密闭储存，定期交由有处理能力的单位接收处理； 废脱毛蜡：由脱毛蜡厂家回收提纯处理； 禽类羽毛：收集后外售综合利用； 废包装材料：交由专业单位处置； 格栅渣：主要成分为禽毛、内脏、血块、油脂，采用密闭容器包装后暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理； 污水处理站污泥：采用密闭容器包装后暂存于压泥间指定区域，定期交由有处理能力的单位接收处理； 废离子交换树脂：暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理； 生物喷淋除臭装置污泥：暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理。
	危险废物	本项目危险废物包括废含油抹布及手套、废润滑油、废润滑油桶、实验室废液、检疫废物、废化学品包装物，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。
	环境风险	本项目建设 1 个容积为 650m³ 的事故应急池，能够满足事故废水暂存容量需求，将利用厂区东南侧区域进行建设。

表 3.1-2 建（构）筑物情况一览表

序号	建筑物名称	面积 (m ²)	建筑物高度 (m)	备注
1	清洗分割车间	562.82	4	单层建筑
2	宰杀脱毛车间	634.81	4	单层建筑
3	待宰区	681.55	4	单层建筑
4	锅炉房	24	4	单层建筑
5	液化石油气站	64	4	单层建筑
6	车辆清洗消毒区	454.59	4	单层建筑
7	禽笼清洗消毒区	501.19	4	单层建筑
8	官方兽医室	89.44	4	单层建筑
9	活禽检疫室	109.13	4	单层建筑
10	出厂检疫室	247.4	4	单层建筑
11	急冻库	278.01	4	单层建筑
12	冷库 1	582.93	4	单层建筑
13	冷库 2	100.83	4	单层建筑
14	冷库 3	148.42	4	单层建筑
15	冷库 4	414.43	4	单层建筑
16	停车区	370.17	4	单层建筑
17	水塔房	36.27	3	单层建筑
18	杂物间	74.77	3	单层建筑
19	变压器房	15.14	4	单层建筑
20	仓储区	132.83	4	单层建筑
21	食堂	125.15	3	单层建筑
22	卫生间	32.73	3	单层建筑
23	一般工业固体废物暂存间	89	4	单层建筑
24	化学品存放间	60	4	单层建筑
25	污水处理站	2765	/	半地理池体
26	压泥间	59.19	4	单层建筑
27	病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间	22.12	3	单层建筑
28	危险废物暂存间	22.12	3	单层建筑
29	门卫 1	22.48	3	单层建筑
30	门卫 2	17.07	3	单层建筑
31	门卫 3	18.02	3	单层建筑
32	办公区	154.76	3	单层建筑
33	生活区	415.42	3	单层建筑
34	事故应急池	67.5	/	地下池体
35	消毒池	31.95	/	池体

3.1.2 产品方案

本项目年屠宰鸡约 500 万只、鸭约 500 万只、其他禽类约 100 万只，其他禽

类主要为鸽和鹅，根据建设单位提供信息，鸽和鹅各以 50 万只计。具体产品方案详见下表。

表 3.1-3 产品方案一览表

产品名称		屠宰量	产出率 (kg/只)	年产量 (t/a)	备注
鸡	胴体	500 万只	1.3125	6562.5	主产品
	鸡血		0.0875	437.5	副产品
	鸡杂		0.14	700	副产品
鸭	胴体	500 万只	1.875	9375	主产品
	鸭血		0.125	625	副产品
	鸭杂		0.2	1000	副产品
鹅	胴体	50 万只	3	1500	主产品
	鹅血		0.2	100	副产品
	鹅杂		0.32	160	副产品
鸽	胴体	50 万只	0.1875	93.75	主产品
	鸽血		0.0125	6.25	副产品
	鸽杂		0.02	10	副产品

3.1.3 总平面布置

根据《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017），厂区应划分为生产区和生活区，生产区应明确区分非清洁区和清洁区，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；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；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。

厂区整体分为生产区和生活区，其中生活区位于厂区西南侧，包括办公区、停车区、生活区、食堂等；生产区位于厂区北侧及东南侧，北侧包括急冻库、冷库、清洗分割车间、宰杀脱毛车间、待宰区、病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、锅炉房、液化石油气站、禽笼清洗消毒区、车辆清洗消毒区、官方兽医室、活禽检疫室、出厂检疫室等，东南侧包括化学品存放间、污水处理站、一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间、压泥间等。

本项目生产区中的清洁区、非清洁区均位于主导风向侧风向；厂区南侧设置 2 个大门，南侧偏东的大门用于活禽类、废弃物运输，南侧偏西的大门用于成品运输，满足活畜、废弃物与产品的运送通道不共用；宰杀脱毛车间与清洗分割车间及其辅助用房与设施人流、物流不交叉设置，出入口分别单独设置，有效防止

产品受到污染。

厂区总平面布置详见图 3.1-2，清洗分割车间局部平面布置见图 3.1-3，宰杀脱毛车间局部平面布置见图 3.1-4，待宰区局部平面布置见图 3.1-5，物流路线布置图见图 3.1-6，排水总平布置图见图 3.1-7。

图 3.1-2 本项目总平布置图

图 3.1-3 清洗分割车间局部平面布置图

图 3.1-4 宰杀脱毛车间局部平面布置图

图 3.1-5 待宰区局部平面布置图

图 3.1-6 厂区物流路线布置图

图 3.1-7 厂区雨污管网布置图

3.1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 3.1-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	用途	备注
1	禽笼清洗机	/	1 台	禽笼清洗	/
2	水浴式电晕机	/	3 台	水浴电晕	/
3	脱毛机	/	4 台	禽类脱毛	/
4	打脖机	/	1 台	禽类屠宰	/
5	吸肺装置	/	2 套	去除内脏内容物	/
6	胴体清洗机	/	2 台	胴体清洗	/
7	浸烫池	12m*1m*0.7m	1 个	浸烫脱羽	锅炉供热
8	浸烫池	4.5m*0.9m*0.6m	1 个	浸烫脱羽	锅炉供热
9	浸蜡池	2.5m*0.4m*0.6m	3 个	浸蜡	锅炉供热
10	清蜡池	2.5m*1m*0.65m	6 个	清蜡脱羽、清洗	/
11	清洗池	4.1m*0.8m*0.65m	4 个	清水清洗	/
12	屠宰工作台	/	24 张	解剖、开膛去内脏	每张 6 个工位
13	检疫操作台	/	2 张	检疫	/
14	分选机	/	2 台	内脏分类	/
15	燃气锅炉	0.5t/h	2 台	生产工序供热	燃料为液化石油气
16	高架输送机	/	8 台	输送	/
17	电驱动装置	/	3 台	屠宰辅助设备	/
18	水浴式预冷机	/	2 台	预冷	/
19	预冷设施	/	2 套	预冷	/
20	空压机	/	18 台	空气压缩	/
21	冷却塔	循环水量 30t/h	3 套	冷却	/
22	冷却塔	循环水量 80t/h	3 套	冷却	/
23	冷却塔	循环水量 120t/h	1 套	冷却	/
24	污水处理设备	设计处理能力 700m ³ /d	1 套	污水处理	/
25	压泥机	/	1 台	污泥脱水	/

由于本项目屠宰生产线为人工机械协同作业，其生产线属于非标产品，本次评价生产产能根据活禽输送间隔及平均输送速度（经验系数）进行计算，生产线运行时间为 3000h，本项目设备与屠宰量匹配性分析见下表。

表 3.1-5 主要屠宰设备与屠宰量匹配性分析一览表

活禽输送间隔	平均输送速度	年工作时间	生产线理论年产能
0.2m	1000m/h	3000h	1500 万只/年

由上表可知，本项目屠宰生产线理论产能为 1500 万只/年，考虑生产前准备、

装货、卸货等问题造成工作时间内设备利用率无法达到 100%从而无法达到理论产能，根据建设单位提供信息，本项目屠宰生产线年设备利用率 $\geq 80\%$ ，本次评价以 80%计，即屠宰生产线年产能为 1200 万只/年，与本次环评设计生产规模 1100 万只/年的产能相匹配。

3.1.5 主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用和储存情况详见表 3.1-6，原辅材料理化性质详见表 3.1-7。

表 3.1-6 本项目主要原辅材料使用和贮存情况一览表

类别	序号	名称	年消耗量	规格/状态	最大储存量	储存位置	运输方式	备注
原料	1	活鸡	500 万只	活屠重 1.75kg/只	12000 只	待宰区	汽车	/
	2	活鸭	500 万只	活屠重 2.5kg/只	3000 只	待宰区	汽车	/
	3	活鹅	50 万只	活屠重 4kg/只	2000 只	待宰区	汽车	/
	4	活鸽	50 万只	活屠重 0.25kg/只	1000 只	待宰区	汽车	/
辅料	1	家禽脱毛蜡	3.86t	固态, 25kg/箱	1.5t	化学品存放间	汽车	用于家禽脱毛
	2	PAM	0.1t	固体, 25kg/袋	0.25t	化学品存放间	汽车	污水处理
	3	PAC	4t	固体, 25kg/袋	0.25t	化学品存放间	汽车	
	4	10%次氯酸钠	20.4t	液体, 50kg/桶	1t	化学品存放间	汽车	
	5	二氯异氰尿酸钠 消毒剂	6t	固体, 50kg/桶	0.05t	化学品存放间	汽车	消毒
	6	R507 制冷剂	6.25t	气体	/	/	汽车	冷库制冷
	7	液化石油气	165.06t	气体	2.45t	液化石油气站	汽车	锅炉燃料
	8	润滑油	0.04t	液态, 20kg/桶	0.04t	化学品存放间	汽车	设备润滑
	9	包装箱	1034367 个	/	50000 个	仓储区	汽车	产品包装
	10	包装袋	1034367 个	/	50000 个	仓储区	汽车	产品包装
	11	环保植物除臭剂	5t	液态, 25kg/桶	0.5t	化学品存放间	汽车	喷洒除臭

注：1.产品包装为 1 个包装箱配 1 个包装袋，每个包装箱约容纳 12 只鸡或 10 只鸭或 5 只鹅或 30 只鸽，本项目年屠宰 500 万只鸡、500 万只鸭、50 万只鹅、50 万只鸽，经计算，包装箱和包装袋的用量约为 1034367 个(包括 1‰损耗)。

2.鸡、鸭活屠重参考《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中相关数据确定；鹅、鸽活屠重根据企业提供相关信息确定。

3.根据建设单位提供资料，本项目处理每千吨水 PAC 投加量为 20kg，PAM 投加量为 0.5kg，本项目废水处理量为 196200.435m³/a，则 PAC 投加量约为 4t，PAM 投加量约为 0.1t。

表 3.1-7 本项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	家禽脱毛蜡	家禽脱毛蜡是一种米白色固体物质，是为了辅助屠宰家禽时脱小毛而研发的一款新型产品，主要由石蜡、软质蜡、微晶蜡组成，具有无刺激性气味、熔点低、损耗率少、粘力强、脱毛率高、可反复使用等特点，熔点 60-70℃，无固定沸点。
2	PAM	聚丙烯酰胺（PAM）是一种线型高分子聚合物，在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好，能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。
3	PAC	聚合氯化铝（PAC）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，沸点为 180℃，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 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ 。
4	次氯酸钠	次氯酸钠是一种强氧化性的无机化合物，主要用于漂白和消毒。它的物理性质包括熔点为-16℃，沸点为 111℃，密度为 1.25g/cm ³ ，外观通常为浅黄色液体。
5	二氯异氰尿酸钠消毒剂	二氯异氰尿酸钠是一种白色结晶性粉末或粒状、片状固体，有刺激性气味，易溶于水，25℃时，100g 水中约可溶解 25g 二氯异氰尿酸钠。其水溶液呈弱酸性。是一种常用的消毒剂，具有很强的氧化性，对各种致病性微生物如病毒、细菌芽孢、真菌等有很强的杀生作用，是一种适用范围广，高效的杀菌剂。食品加工业主要用于容器、管道、工具、场地等加工工艺过程设备的消毒灭菌，可以保持食品加工设备的卫生并消除由蛋白质引起的污渍、霉斑、异味等，保持餐具的光泽，防止疾病的传染。
6	R507 制冷剂	主要成分为五氟乙烷和三氟乙烷，是一种混合制冷剂，无异臭，沸点-47.1℃，具有稳定、无毒、性能优越等特点，同时由于不含氯元素，故不会与臭氧发生反应，即不会破坏臭氧层。
7	液化石油气	液化石油气是石油炼制过程中由多种低沸点气体组成的混合物，没有固定的组成，主要成分是丁烯、丙烯、丁烷和丙烷。
8	润滑油	润滑油是一种淡黄色粘稠液体，它的闪点在 120~340℃之间，相对密度为 0.85kg/m ³ ，自燃点在 300~350℃之间。润滑油可以溶于苯、乙醇、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。
9	环保植物除臭剂	主要由多种植物提取物制成，由于使用了天然植物提取物，其气味清新自然，不含有任何化学合成的香精，对人体和动物无毒无害，不会造成二次污染，符合绿色环保要求。

3.1.6 公用工程

3.1.6.1 供电

本项目不设置备用发电机,用电由当地供电部门供应,年用电量 200 万 kW·h。

3.1.6.2 供热及用气

本项目建设 2 台 0.5t/h 的燃气锅炉,为浸烫池和浸蜡池提供蒸汽加热;职工日常生活用热采用电能;

本项目燃气锅炉需分别将 2 个浸烫池和 3 个浸蜡池中的水或脱毛蜡由 25℃ 加热至 70℃ 左右。根据热量计算公式:

$$Q=cm\Delta T$$

式中:

Q—所需热量,单位: J;

c—物质比热容,单位: J/(kg·℃),水比热容为 4200J/(kg·℃),石蜡比热容为 3200J/(kg·℃);

m—物质质量,单位: kg,2 个浸烫池有效容积以总容积的 60%计,则有效容积分别为 5.04m³、1.458m³,每天换水 3 次,损耗以 10%计,则每天需加热水量为 (5.04+1.458)×3×1/(1-10%)=21.66t/d;3 个浸蜡池的有效容积以总容积的 75%计,则每个浸蜡池家禽脱毛蜡容量为 0.45m³,总容量为 1.35m³,家禽脱毛蜡密度取 860kg/m³,家禽脱毛蜡循环使用,损耗量以 0.8%计,则每天需加热家禽脱毛蜡量为 1.35×0.86/(1-0.8%)=1.17t/d;

△T—温度变化,单位: °C,45℃。

经计算,每天加热水所需热量为 4093740000J/d,1J 等于 0.000239kcal,则加热水所需能量为 978403.86kcal;每天加热家禽脱毛蜡所需热量为 168480000J/d,则加热家禽脱毛蜡所需能量为 40266.72kcal。

本项目用气由液化石油气供应商定期充填。根据建设单位提供资料,本项目燃气锅炉额定蒸汽压力 0.7MPa,温度约 164℃,对照热焓表,此压力下的蒸汽热焓值为 2762.9kJ/kg,折合 660.33kcal/kg。综上,本项目每天所需蒸汽量为 1.543t/d,本项目燃气锅炉运行时间为 10h/d,蒸汽损耗以 10%计,则可提供蒸汽 9t/d,因此,2 台 0.5t/h 的锅炉可以满足本项目蒸汽需求。

本项目锅炉额定功率为 0.5t/h (0.35MW),转化热功率为

$0.35 \times 3600 \times 10^3 = 1.26 \times 10^6 \text{ kJ/h}$ ，根据《非燃烧方式测量液化石油气混空气热值方法的探讨》（黄晓杰，福建化工，2003），液化石油气的低热值为 45.8 MJ/kg ，本项目单台锅炉耗气量为 $1.26 \times 10^3 / 45.8 = 27.51 \text{ kg/h}$ ，则两台锅炉耗气量为 55.02 kg/h ，本项目锅炉年运行时间为 3000 h ，则液化气年使用量为 165.06 t/a 。

3.1.6.3 给排水

(1) 给水

本项目用水均来自市政自来水管网，包括生活用水、车辆冲洗消毒用水、禽笼清洗消毒用水、喷淋用水、屠宰用水、进场道路冲洗用水、锅炉用水、冷却循环水、员工进出车间消毒用水、入厂消毒用水和待宰区地面清洗用水。

①生活用水

本项目劳动定员 40 人，均在厂内食宿，参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家机构有食堂和浴室先进值用水定额 $15 \text{ m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，则本项目员工生活用水量为 $600 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

②屠宰用水

根据《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）表 9.2-4，鸡屠宰与分割生产用水定额为 $15—25 \text{ L/羽}$ ，鸭屠宰与分割生产用水定额为 $20—30 \text{ L/羽}$ ，鹅屠宰与分割生产用水定额为 $30—40 \text{ L/羽}$ ，本次用水定额以鸡 20 L/羽 、鸭 25 L/羽 、鹅 35 L/羽 ，本项目涉及鸽子屠宰，由于《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）未规定其用水定额，本次评价根据个体大小差异，建议 3 只鸽子折算成 1 只鸡。

本项目设计年屠宰禽类 1100 万只，其中鸡 500 万只、鸭 500 万只、鹅 50 万只、鸽 50 万只（折算后约为 166667 只鸡），则屠宰用水量为 $245833.34 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

③车辆冲洗消毒用水

车辆冲洗消毒用水定额参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）汽车修理与维护中大型车（手工洗车，先进值），为 20 L/车次 ，由于产品出货车辆均为冷藏柜车，产品均具备外包装，因此只考虑活禽运输车辆冲洗消毒用水。

本项目年屠宰家禽重量为 23375 t ，每辆运输车辆载重约为 2 吨，则活禽运输车辆约为 11688 车次/a，车辆冲洗消毒用水量为 $233.76 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

④禽笼清洗消毒用水

根据建设单位提供信息，每个鸡笼可装活鸡约 20 只，则每年需清洗鸡笼 250000 个；每个鸭笼可装活鸭约 15 只，则每年需清洗鸭笼 333334 个；每个鹅笼可装活鹅约 10 只，则每年需清洗鹅笼 50000 个；每个鸽笼可装活鸽约 25 只，则每年需清洗鸽笼 20000 个，综上，本项目每年需清洗 653334 个，禽笼清洗机可同时清洗多个禽笼，平均每个禽笼冲洗流量为 2L/min，各类禽笼冲洗时间均约 0.5min，则禽笼清洗消毒用水量约为 653.334m³/a。

⑤进场道路冲洗用水

进场道路冲洗用水定额参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）浇洒道路和场地先进值 1.5L/（m²·d），本项目两条进场道路面积约 680m²，年运行 300d，则进场道路冲洗用水量为 306m³/a。

⑥喷淋用水

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋净化塔的液气比 0.1~1.0L/m³，本项目喷淋净化塔液气比以 1.0L/m³ 计。

本项目 2 套生物喷淋除臭装置中 TA001 设计处理风量为 55000m³/h，TA002 设计处理风量为 45000m³/h，其中 TA001 年工作时间为 3000h，TA002 年工作时间为 8760h，则循环水总量为 559200m³/a，循环水损失水量以 0.5%计，则因蒸发损失的水量为 2796m³/a；

TA001、TA002 两台生物喷淋除臭装置水箱容积分别为 3m³、2.5m³，循环水每月更换一次，则生物喷淋除臭装置更换水量为 66m³/a。

综上，本项目生物喷淋除臭装置总用水量为 2862m³/a。

⑦锅炉用水

本项目 2 台 0.5t/h 的燃气蒸汽锅炉通过热交换提供屠宰过程中所需热量，根据设计资料，蒸汽锅炉补水量为额定蒸发量的 30%，因此蒸汽锅炉补水量约为 0.3m³/h，运行时间为 10h/d（3000h/a），因此，锅炉补水量为 900m³/a；锅炉软化水系统制备效率约 90%，则新鲜水用量为 1000m³/a。

⑧冷却循环水

本项目建设 7 座冷却塔（3 套循环水量为 30t/h，3 套循环水量为 80t/h，1 套

循环水量为 120t/h) 对冷库进行间接冷却, 此过程会产生冷却水, 不与原材料直接接触, 冷却用水通过冷却塔降温后直接循环使用, 定期补充新鲜水, 不外排。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 中对冷冻设备的补充水量, 应按冷却水循环水量的 1%-2% 确定, 本项目采用最大值 2% 计, 每天工作 24 小时, 年工作时间 365d, 则冷却塔补充水量为 $216\text{m}^3/\text{d}$ ($78840\text{m}^3/\text{a}$)。

⑨员工进出车间消毒用水

根据建设单位提供资料, 员工进出车间消毒用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)。

⑩入厂消毒用水

运送活畜禽进厂及外来人员进厂前必须进行消毒, 厂区入口处设置有消毒池 (与厂门同宽约 7.1m, 深 0.4m, 长 4.5m), 采用 3% 的二氯异氰尿酸钠消毒剂作为消毒液, 消毒液夏天 3d 换一次, 其余季节 5d 更换一次, 本次以每季度 75d 计算用水量, 根据企业提供信息, 消毒池有效容积 80%, 则用水量为 $10.224\text{m}^3/\text{次}$, 年换水次数为 70 次, 入厂消毒用水量为 $715.68\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑪待宰区地面清洗用水

本项目待宰区采用干清粪工艺, 地面每天进行 1 次清洗, 清洗目的主要为冲洗残留粪便, 保持待宰区清洁, 防止活禽发生病变, 根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019), 清扫用水定额范围为 $2.0\text{—}3.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$, 本项目取 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算, 待宰区清洗面积 681.55m^2 , 年运行 300d, 则待宰区地面清洗用水量约为 $2.04465\text{m}^3/\text{d}$ ($613.395\text{m}^3/\text{a}$)。

综上, 本项目总用水量为 $331807.509\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

本项目雨污分流, 雨水由管沟、管道收集后, 进入厂区内池塘; 运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面冲洗废水, 生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理, 最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

①生活污水

本项目员工生活用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$, 根据《城市排水工程规划规范》

(GB50318-2017)中规定的城市综合生活污水排放系数为 0.8-0.9, 本次评价以 0.9 计, 则本项目生活污水产生量为 540m³/a。

②屠宰废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)单位屠宰动物废水产生量标准, 鹅、鸭屠宰废水产生量为 2-3m³/100 羽, 鸡屠宰废水产生量为 1-1.5m³/100 羽, 本项目涉及鸽子屠宰, 由于《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)未规定其用水定额, 本次评价根据个体大小差异, 建议 3 只鸽子折算成 1 只鸡; 同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)中附录 C 中屠宰工业废水产污系数, 鸡屠宰废水产生量为 7.981 吨/吨-活屠重, 鸭、鹅按鸡屠宰废水调整系数 1.4 取值为 11.1734 吨/吨-活屠重, 由于《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)未规定鸽屠宰废水调整系数, 本次评价根据个体大小差异, 调整系数取 0.33, 则鸽屠宰废水取值为 2.63373 吨/吨-活屠重。

本项目年屠宰鸡 500 万只(活屠重 8750 吨)、鸭 500 万只(活屠重 12500 吨)、鹅 50 万只(活屠重 2000 吨)、鸽 50 万只(活屠重 125 吨), 结合工程分析屠宰加工生产用水定额数据, 本次评价屠宰生产加工废水产污系数选取一览表见下表。

表 3.1-8 本项目屠宰生产加工废水产污系数选取一览表

项目	鸡	鸭	鹅	鸽
HJ2004-2010 屠宰废水产污系数	10~15L/羽	20~30L/羽	20~30L/羽	3.33~5L/羽
HJ860.3-2018 屠宰废水产污系数	14L/羽	28L/羽	45L/羽	0.7L/羽
本项目废水产污系数选取值	15L/羽	20L/羽	30L/羽	4L/羽
GB51219-2017 屠宰用水定额	20L/羽	25L/羽	35L/羽	5~8.33L/羽
备注	HJ2004-2010 与 HJ860.3 中鸡屠宰废水产污系数较为相近, 且均低于	HJ2004-2010 与 HJ860.3 中鸭屠宰废水产污系数较为相近, 但考虑	HJ2004-2010 与 HJ860.3 中鹅屠宰废水产污系数相差不大, 但考虑	均参考相应标准中鸡屠宰产污系数折算, HJ2004-2010 与 HJ860.3 未明确

	GB51219-2017 中的鸡屠宰用水定额，同时考虑屠宰生产过程损耗等因素，本次评价按最不利影响取两者最大产污系数值是合理的	GB51219-2017 中鸭屠宰用水定额及屠宰生产过程损耗，本次评价取 HJ2004-2010 范围值中的 20L/羽	GB51219-2017 中鹅屠宰用水定额及屠宰生产过程损耗，本次评价取 HJ2004-2010 范围值中的 30L/羽	规定，相差较大，考虑 GB51219-2017 中折算用水量为 5~8.33L/羽，HJ860.3-2018 折算产污系数较小，因此本次评价采用 HJ2004-2010 产污系数均值取整
--	---	--	--	---

综上所述，本次评价鸡屠宰废水产生量取 $1.5\text{m}^3/100$ 羽、鸭屠宰废水产生量取 $2\text{m}^3/100$ 羽、鹅屠宰废水产生量取 $3\text{m}^3/100$ 羽、鸽屠宰废水产生量取 $0.4\text{m}^3/100$ 羽，本项目年屠宰鸡 500 万只、鸭 500 万只、鹅 50 万只、鸽 50 万只，经计算，屠宰废水产生量为 $192000\text{m}^3/\text{a}$ （本项目屠宰用水量为 $245833.34\text{m}^3/\text{a}$ ，折算排水系数约为 0.781，废水排放量取值较为合理）。

③车辆冲洗消毒废水

本项目车辆冲洗消毒用水量为 $233.76\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数以 0.9 计，则车辆冲洗消毒废水产生量为 $210.384\text{m}^3/\text{a}$ 。

④禽笼清洗消毒废水

本项目禽笼清洗消毒用水量约为 $653.334\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数以 0.9 计，则禽笼清洗消毒废水产生量约为 $588.001\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤喷淋塔废水

根据本报告“3.1.6.3 给排水”，TA001、TA002 循环水每月更换 1 次，每次更换水量为 5.5m^3 ，则喷淋塔废水产生量为 $66\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥锅炉排污水和软化处理废水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”，液化石油气锅炉（锅炉外水处理）工业废水量（包括锅炉排污水和软化处理废水）为 0.62 吨/吨-原料，本项目液化石油气用量约 $165.06\text{t}/\text{a}$ ，锅炉排污水和软化处理废水产生量约为 $102.337\text{m}^3/\text{a}$ ，根据本报告“3.1.6.3 给排水”，软化处理废水产生量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ ，则锅炉排污水产生量为 $2.337\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦冷却塔排污水

本项目冷却塔每月清理一次，排水量为 45m³/次，则冷却塔排污水产生量为 540m³/a。

⑧员工进出车间消毒废水

本项目员工进出车间消毒用水量为 150m³/a，产污系数以 0.9 计，则员工进出车间消毒废水产生量为 135m³/a。

⑨入厂消毒废水

本项目入厂消毒用水量为 715.68m³/a，产污系数以 0.9 计，则入厂消毒废水量为 644.112m³/a。

⑩待宰区地面清洗废水

本项目待宰区地面清洗用水量为 613.395m³/a，待宰区地面冲洗废水排放系数按 0.9 计，则待宰区地面清洗废水产生量约为 552.056m³/a。

⑪进场道路冲洗废水

本项目进场道路冲洗用水量为 306m³/a，进场道路冲洗废水排放系数按 0.9 计，则进场道路冲洗废水产生量为 275.4m³/a。

⑫初期雨水（地表径流）估算

根据工程分析可知，本项目在雨天的情况下拟对活禽进场道路初期雨水进行收集处理，本次评价参考《江门市暴雨强度公式及计算图表》采用江门市暴雨强度公式：

$$q = \frac{2283.662(1+1.128LgP)}{(t+11.663)^{0.662}}$$

式中：q—暴雨强度，L/s·ha；

P—重现期，设 P=1；

t—暴雨持续时间，保守估计取 60min。

计算得江门市暴雨强度为 135.029L/s·ha。

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021），雨水设计流量计算公式如下：

$$Q_s = q\Psi F$$

式中：Q_s—雨水设计流量（L/s）；

q—设计暴雨强度（L/s），135.029L/s·ha；

Ψ—综合径流系数，参考表 4.1.8-1 各种屋面、混凝土或沥青路面，

取 0.95；

F—汇水面积（ hm^2 ），本项目对进场道路初期雨水进行收集，汇水面积为 0.068hm^2 。

经计算，雨水流量约为 8.723L/s 。

本项目初期雨水收集时间按 15min 计，则收集的初期雨水量约为 $7.85\text{m}^3/\text{次}$ ，根据开平市气象观测站统计分析数据，开平市近 20 年平均雷暴日数为 69.7d，则项目初期雨水总收集量约为 $547.145\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目废水产生量为 $196200.435\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

3.1.6.4 制冷

本项目夏季员工生活采用空调制冷；运营过程中冷库制冷采用 R507 制冷剂。

3.1.6.5 消毒

未发生疫情时，消毒可参照以下方式执行；发生疫情后的消毒，由农业农村部门进行指导。

（1）入厂消毒

运送活畜禽进厂及外来人员进厂前必须进行消毒，厂区入口处设置有消毒池（与厂门同宽约 7.1m，深 0.4m，长 4.5m），采用 3%的二氯异氰尿酸钠消毒剂作为消毒液，消毒液夏天 3d 换一次，其余季节 5d 更换一次。

（2）车间消毒

①日常消毒：生产车间实行经常性消毒。每日工作完毕后，必须将全部生产地面、墙裙、通道、排污沟、台桌、设备、用具、工作服、手套、围裙、胶靴等彻底洗刷干净，并用二氯异氰尿酸钠消毒剂。

②刀具器械消毒：用二氯异氰尿酸钠消毒剂进行消毒。

③工作人员消毒：工作人员进入生产车间前，手部消毒采用 3%的二氯异氰尿酸钠消毒剂擦拭消毒。

（3）运输车辆、禽笼消毒

运输车辆每车次均需进行消毒，先将车辆打扫干净后，用 3%二氯异氰尿酸钠消毒剂进行喷洒消毒，20min 后用水冲洗干净；禽笼用 3%二氯异氰尿酸钠消

毒剂进行喷洒消毒，20min 后用水冲洗干净。

(4) 待宰区消毒

每批禽类屠宰后进行 1 次消毒工作。在彻底扫除、洗刷的基础上，对生产地面、墙裙和主要设备用 3%二氯异氰尿酸钠消毒剂进行喷洒消毒，保持 1~4h 后，用水冲洗干净。

3.2 工程分析

3.2.1 工艺流程及产污环节

3.2.1.1 生产工艺

本项目家禽均来自备案饲养场，需具备由动物防疫检验部门签发的《动物产地检疫合格证明》。屠宰前对家禽的精神和外观进行观察。观察家禽的体表有无外伤，如果有外伤，则感染病菌的几率会成倍的增加，属于病禽。查看家禽的眼睛是否明亮，眼角有没有过多的粘膜分泌物，如果过多，表明该家禽健康状况不好，属于不合格家禽。最后检查家禽的头、四肢及全身有无病变。病禽及不合格家禽经收集后暂存于无害化处置间中进行无害化处理，委托有资质单位处置。

本项目屠宰家禽进场前已按要求静养，进场后暂存待宰区的家禽能够保证当天进行屠宰。屠宰采取人工吊挂、电麻后宰杀放血，放血后运入浸烫池浸烫，然后通过脱羽机去羽毛，机械清洗后开膛、掏内脏、肉鸡/鸭/鹅/鸽冲洗、内脏处理等，进入预冷设备预冷 $\geq 30\text{min}$ 。经预冷后进行称重、包装、冻结、装箱、冷藏待出售。心、肝、胗、肠等内脏经卫检后，冲洗干净、称重，与处理好的肉鸡/鸭/鹅/鸽一起包装、冻结、装箱、冷藏待出售。

本项目主要对鸡、鸭、鹅、鸽等家禽进行屠宰，主要产品为鸡/鸭/鹅/鸽，包括可利用内脏和血等。

(1) 鸡/鸽屠宰工艺流程

本项目鸡/鸽屠宰工艺流程图详见下图。

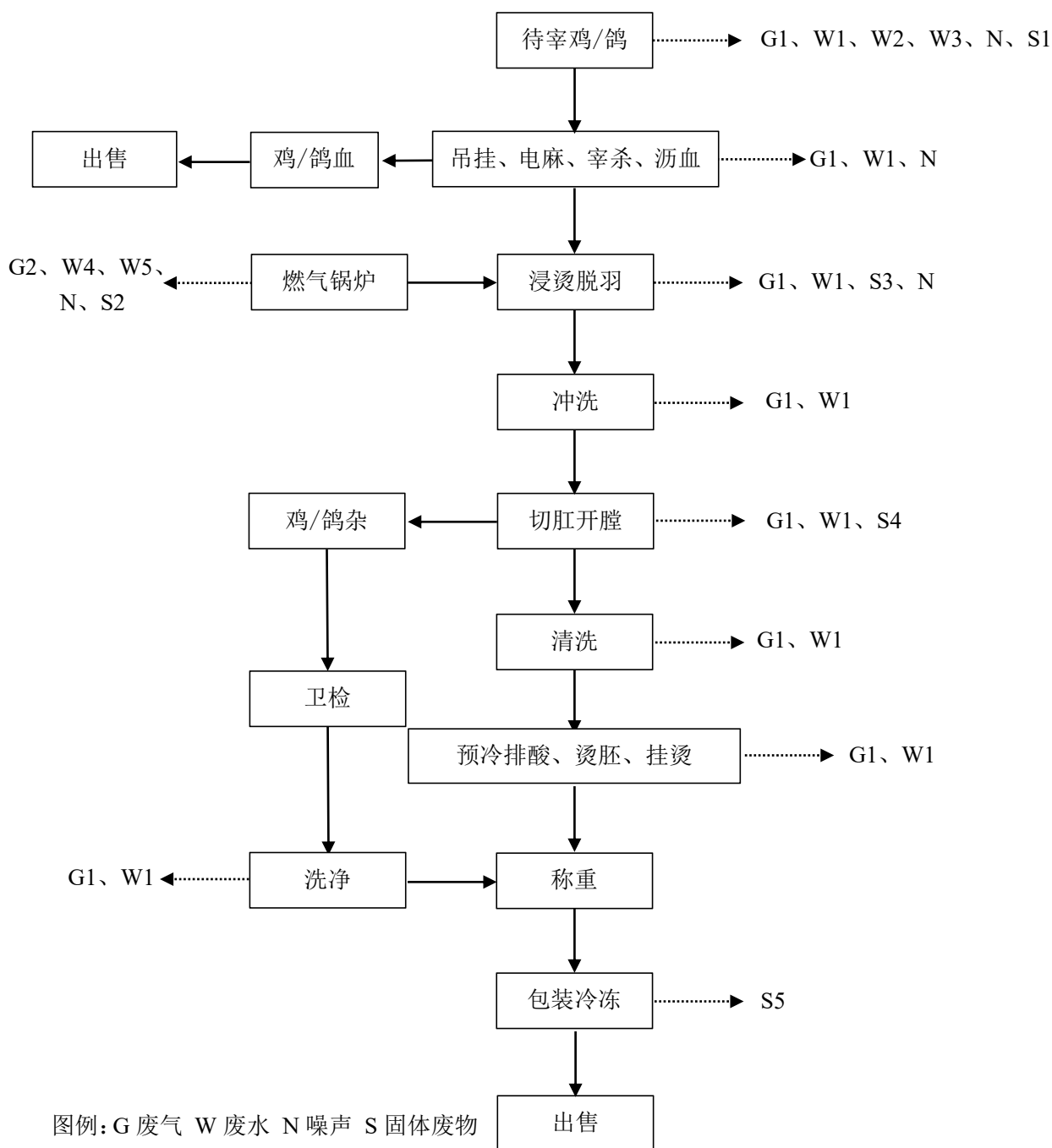


图 3.2-1 鸡/鸽屠宰工艺流程图

工艺流程说明:

①待宰

收购来的鸡/鸽经运输后卸车放置在待宰区休息并进入宰前检验。

此工序产生屠宰废水 (W1)、待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气 (G1)、车辆消毒清洗废水 (W2)、禽笼消毒清洗废水 (W3)、噪声 (N)、粪便 (S1)。

②吊挂、电麻、宰杀、沥血

将鸡/鸽赶入宰杀脱毛车间，先利用水浴电晕机将鸡/鸽电麻，避免禽类过于痛苦，然后将电晕的鸡/鸽双爪插入传送带，使其在传送带倒挂 30s 左右进入打脖机宰杀沥血，沥血时间为 2-3min，鸡/鸽血由白钢槽收集罐装后外售。

此工序产生屠宰废水（W1）、待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气（G1）。

③浸烫脱羽

沥完血的鸡/鸽经过传送带进入浸烫池，浸烫池内装有胶管和胶齿的转轴，在电机的带动下均匀地上下搅动和推进，将鸡/鸽的羽毛烫透并传送至脱毛机，浸烫水温为 70℃左右，鸡浸烫约 2min，鸽浸烫约 1min，热量由燃气锅炉供给；浸烫后的鸡/鸽通过传送带进入脱毛机脱毛，脱毛机将羽毛打干净后，残留的细小绒毛由工人手工摘除，羽毛由专人收集后统一外售综合利用，每天清理不存放。

此工序产生屠宰废水（W1）、待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气（G1）、噪声（N）、禽类羽毛（S3）；燃气锅炉运行过程中产生锅炉废气（G2）、锅炉排污水（W4）、软化处理废水（W5）、废离子交换树脂（S2）。

④冲洗

浸烫脱羽后进行冲洗鸡/鸽胴体。

此工序产生屠宰废水（W1）、待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气（G1）。

⑤切肛开膛

鸡/鸽胴体经过冲洗后，进行切肛开膛工序，将内脏从鸡/鸽胴体分离出来，鸡/鸽杂（心、肠、胗、肝）在可食用副产品处理区洗净后经检验合格，进入称重、包装冷冻工序后出售。

此工序产生屠宰废水（W1）、待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气（G1）、屠宰废物（非病变部分）（S4）。

⑥清洗

清洗去除内脏后的鸡/鸽胴体，去除残留血污，洗净后的鸡/鸽胴体经检验后转入预冷排酸工序

⑦预冷排酸、烫胚、挂烫

由于在脱羽过程中鸡/鸽胴体经过浸烫，温度一般在 30℃左右，如果残余体

温不尽快散去，加之湿润的表面，非常适宜微生物的生长和繁殖，因此必须迅速冷却同时也为下一道工序做好必要的准备，鸡/鸽胴体需在冷水池进行 30min 左右的预冷排酸，预冷温度维持在 0℃-2℃之间，而后使用 70℃左右热水，烫胚，定型胴体，最后悬挂喷淋热水进一步定型胴体，待无水滴下后进入称重工序。

此工序产生屠宰废水（W1）、待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气（G1）。

⑧称重

预冷排酸后的鸡/鸽胴体按包装规格称重。

⑨包装冷冻

鸡/鸽产品经称重后，进行包装工序后，包装后的产品送至急冻库迅速冻结，冷冻温度一般在-23-35℃，使得鸡/鸽中心温度低于-18℃，而后存放于冷库中。

此工序产生废包装材料（S5）。

⑩出售

根据客户订单出售产品（包括胴体、可食用副产品）。

（2）鸭/鹅屠宰工艺流程

本项目鸭/鹅屠宰工艺流程图详见下图。

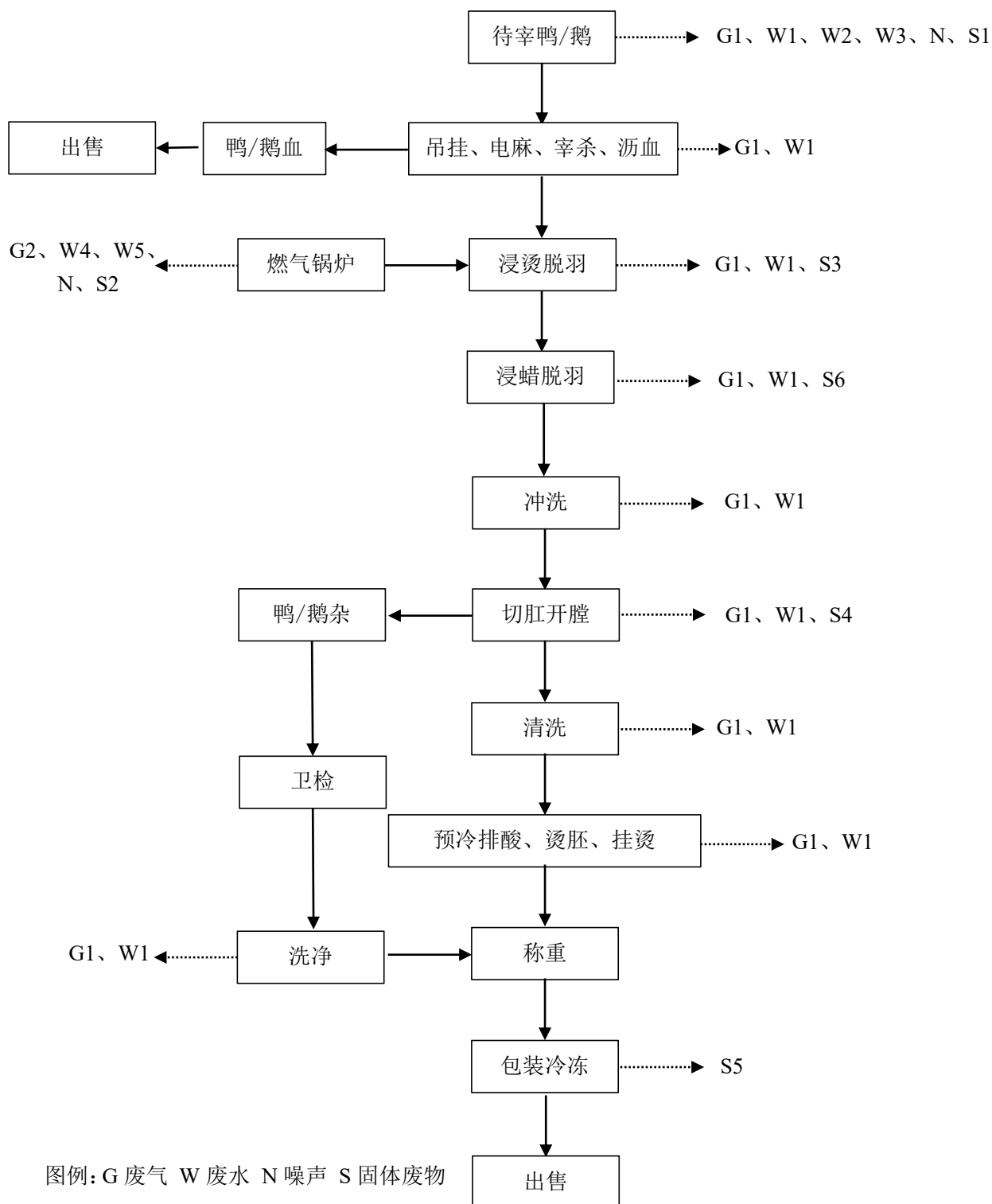


图 3.2-2 鸭/鹅屠宰工艺流程图

工艺流程说明：

①待宰

收购来的鸭/鹅经运输后卸车放置在待宰区休息并进入宰前检验。

此工序产生屠宰废水（W1）、待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气

(G1)、车辆消毒清洗废水(W2)、禽笼消毒清洗废水(W3)、噪声(N)、粪便(S1)。

②吊挂、电麻、宰杀、沥血

将鸭/鹅赶入宰杀脱毛车间，先利用水浴电晕机将鸭/鹅电晕，避免禽类过于痛苦，然后将电晕的鸭/鹅双爪插入传送带，使其在传送带倒挂 30s 左右进入打脖机沥血，沥血时间为 2-3min，鸭/鹅血由白钢槽收集罐装后外售。

此工序产生屠宰废水(W1)、待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气(G1)。

③浸烫脱羽

沥完血的鸭/鹅经过传送带进入浸烫池，浸烫池内装有胶管和胶齿的转轴，在电机的带动下均匀地上下搅动和推进，将鸭/鹅的羽毛烫透并传送至脱毛机，浸烫水温为 70℃左右，鸭浸烫约 3.5min，鹅浸烫约 5min，热量由燃气锅炉供给；浸烫后的鸭/鹅通过传送带进入脱毛机脱毛，羽毛由专人收集后统一外售综合利用，每天清理不存放。

此工序产生屠宰废水(W1)、待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气(G1)、噪声(N)、禽类羽毛(S3)；燃气锅炉运行过程中产生锅炉废气(G2)、锅炉排污水(W4)、软化处理废水(W5)、废离子交换树脂(S2)。

④浸蜡脱羽

由于鸭/鹅身上的绒毛很难在浸烫脱羽工序脱净，因此浸烫脱羽后的鸭/鹅使用家禽脱毛蜡进一步脱羽。

浸烫脱羽后的鸭/鹅进入蜡池中挂蜡，浸蜡池温度在 70℃左右，热量由燃气锅炉供给，挂蜡后的鸭/鹅在空气中冷却后，人工将蜡膜撕下，撕下的蜡膜送至蜡池融化再使用，蜡融后的羽毛漂浮在蜡池表面，将其捞出后压滤运出。残留的细小绒毛通过人工拔除。

本项目使用的家禽脱毛蜡属于全精炼石蜡，根据《全精炼石蜡》(GB/T446-2023)，全精炼石蜡含油量为 0.75%或 0.5%，含油量检测方法采用《石油蜡含油量测定法》(GB/T3554-2008)，此方法概要为：“将试样溶解于丁酮溶剂中，溶液冷却至-32℃时析出蜡，经过滤管取出滤液。将滤液中溶剂蒸发，称量残留油，通过计算得到试样含油量的质量分数。”具体试验步骤第一步

为：“将具有代表性的样品用水浴或烘箱在 70℃-100℃ 的温度下熔化。”结合方法概要及具体试验实验步骤可知，全精炼石蜡中的油在 70℃-100℃ 温度下不会挥发，否则残留油将全部挥发，此测定实验无意义，因此浸蜡脱羽工序不考虑挥发性有机物。

此工序产生屠宰废水（W1）、待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气（G1）、噪声（N）、禽类羽毛（S3）、废脱毛蜡（S6）；燃气锅炉运行过程中产生锅炉废气（G2）、锅炉排污水（W4）、软化处理废水（W5）、废离子交换树脂（S2）。

⑤冲洗

浸烫脱羽后进行冲洗鸭/鹅胴体。

此工序产生屠宰废水（W1）、待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气（G1）。

⑥切肛开膛

鸭/鹅胴体经过冲洗后，进行切肛开膛工序，将内脏从鸭/鹅胴体分离出来，鸭/鹅杂（心、肠、胗、肝）在可食用副产品处理区洗净后经检验合格，进入称重、包装冷冻工序后出售。

此工序产生屠宰废水（W1）、待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气（G1）、屠宰废物（非病变部分）（S4）。

⑦清洗

清洗去除内脏后的鸭/鹅胴体，去除残留血污，洗净后的鸭/鹅胴体经检验后转入预冷排酸工序

⑧预冷排酸、烫胚、挂烫

由于在脱羽过程中鸭/鹅胴体经过浸烫、浸蜡后，温度一般在 30℃ 左右，温度一般在 30℃ 左右，如果残余体温不尽快散去，加之湿润的表面，非常适宜微生物的生长和繁殖，因此必须迅速冷却同时也为下一道工序做好必要的准备，鸡/鸭胴体需在冷水池进行 30min 左右的预冷排酸，预冷温度维持在 0℃-2℃ 之间，而后使用 70℃ 左右热水，烫胚，定型胴体，最后悬挂喷淋热水进一步定型胴体，待无水滴下后进入称重工序。

此工序产生屠宰废水（W1）、待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气

(G1)。

⑨称重

预冷排酸后的鸭/鹅胴体按包装规格称重。

⑩包装冷冻

鸭/鹅产品经称重后，进行包装工序后，包装后的产品送至急冻库迅速冻结，冷冻温度一般在-23-35℃，使得鸭/鹅中心温度低于-18℃，而后存放于冷库中。

此工序产生废包装材料（S5）。

⑪出售

根据客户订单出售产品（包括胴体、可食用副产品）。

(3) 检疫流程

检疫流程包括检疫申报、入场监督检查、宰前检查、同步检疫和屠宰后实验室检测。

①检疫申报

家禽购买方应在屠宰前 6 小时申报检疫，填写检疫申报单。官方检疫人员接到检疫申报后，根据相关情况决定是否予以受理。受理的，应当及时实施宰前检查；不予受理的，应说明理由。

②入场监督检查和宰前检查

入场监督检查和宰前检查主要包括查证验物、询问、临床检查、结果处理四个部分，

a 查证验物。

查验入场家禽的《动物检疫合格证明》、《动物及动物产品运载工具消毒证明》。

b 询问。

了解家禽运输途中有关情况。

c 临床检查。

检疫人员按《家禽屠宰检疫规程》中的“临床检查”部分在场内生禽检疫室内实施检查。其中，个体检查的对象包括群体检查时发现的异常禽只和随机抽取的禽只，临床检查主要包括群体检查及个体检查。群体检查主要从静态、动态和食态等方面进行检查，主要检查禽群的精神状况、外貌、呼吸状态、运动状态、饮

水饮食及排泄物状态等。

个体检查主要通过视诊、触诊、听诊等方法检查家禽个体精神状况、体温、呼吸、羽毛、天然孔、冠、髯、爪、粪、触摸嗦囊内容物性状等。

在检疫过程中，对怀疑患有本规程规定疫病及临床检查发现其他异常情况的，应按相应疫病防治技术规范委外检测，由省级动物卫生监督机构指定的具有资质的实验室进行检测，并出具报告。

d 结果处理

对检疫合格，准予屠宰并回收《动物检疫合格证明》，开始进行屠宰；对检疫不合格的，不予进场，发生疫病或死亡的，应及时向上级部门报告，并采取紧急防疫措施。

③同步检疫

同步检疫包括屠体检查、抽检、复检、结果处理四个部分。

a 屠体检查

屠体检查主要体表状态，色泽，完整度，冠、髯、眼、爪是否有病变、坏死、外伤等情况进行检查。本项目屠宰过程的检疫台设置在开膛工艺旁边，在开膛后进行屠体检查。

b 抽检

日屠宰量在 1 万只以上（含 1 万只）的，按照 1%的比例抽样检查，日屠宰量在 1 万只以下的抽检 60 只。抽检发现异常情况的，应适当扩大抽检比例和数量。抽检主要对皮下、肌肉、鼻腔、口腔、喉头和气管、气囊、肺脏、肾脏、腺胃和肌胃、肠道、肝脏和胆囊、脾脏、心脏、法氏囊、体腔等的外观、完整度、颜色、是否有异常、病变等进行检查。

c 复检

官方检疫人员对上述检疫情况进行复查，综合判定检疫结果。

d 结果处理

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》，委托有资质单位进行无害化处理。

④屠宰后实验室检测

屠宰后实验室检测包括微生物检测、药物残留检测和病毒检测，委托有资质单位进行检测，其中检测人员采样、前期准备等工作在厂区内出厂检疫室内进行。

检疫过程中产生病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏（S7）、实验室废液（S8）、检疫废物（S9）。

除上述工艺外，本项目运营期其他环节将产生污水处理站、压泥间废气（G3）、食堂油烟（G4）、运输车辆尾气（G5）、生活污水（W6）、员工进出车间消毒废水（W7）、冷却塔排污水（W8）、喷淋塔废水（W9）、入厂消毒废水（W10）、进场道路冲洗废水（W11）、初期雨水（W12）、待宰区地面清洗废水（W13）、格栅渣（S10）、污水处理站污泥（S11）、生物喷淋除臭装置污泥（S12）、废含油抹布及手套（S13）、废润滑油（S14）、废润滑油桶（S15）、废化学品包装物（S16）、生活垃圾（S17）。

3.2.1.2 产污环节汇总

本项目产排污节点及治理措施汇总详见下表。

表 3.2-1 本项目产排污节点及治理措施汇总

类型	污染物产生环节	编号	污染物	污染因子	治理措施	排放规律
废气	屠宰过程	G1	待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气	氨、硫化氢、臭气浓度	待宰区废气采用四周设置垂帘围蔽方式收集，清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气采用整体密闭方式收集，上述废气收集后一同经 1 套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排。	间歇
	锅炉运行	G2	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	2 台锅炉均安装低氮燃烧器（TA003、TA004），两台锅炉烟气管道合并后，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）外排。	间歇
	污水处理、污泥脱水、贮存	G3	污水处理站、压泥间废气	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站废气采用加盖密闭、盖板预留进、出气孔方式收集，压泥间采用整体密闭方式收集，上述废气收集后一同经 1 套生物喷淋除臭装置（TA002）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）外排。	连续
	食堂运行	G4	食堂油烟	油烟	由 1 台油烟净化器（TA005）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）外排。	间歇
	车辆运输	G5	运输车辆尾气	NO _x 、CO、HC	采用选用车况良好且符合国家标准标准的车辆运输等措施进行控制	间歇
	屠宰过程、污水处理、固体	/	无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织废气采用定时喷洒环保植	连续

	废物贮存				物除臭剂的方式控制。	
废水	屠宰过程	W1	屠宰废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总大肠菌群数、总磷、总氮	生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理,最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理	间歇
	禽类运输	W2	车辆消毒清洗废水			间歇
		W3	禽笼消毒清洗废水			间歇
	锅炉运行	W4	锅炉排污水	pH 值、化学需氧量、溶解性总固体（全盐量）		间歇
		W5	软化处理废水			间歇
	职工生活	W6	生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油		连续
	职工工作	W7	员工进出车间消毒废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总大肠菌群数、总磷、总氮		间歇
	冷却塔运行	W8	冷却塔排污水	悬浮物		间歇
	禽类运输	W10	入厂消毒废水	悬浮物		间歇
	环保设备运行	W9	喷淋塔废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮		间歇
	道路冲洗	W11	进场道路冲洗废水	悬浮物		间歇
	初期雨水	W12	初期雨水	化学需氧量、悬浮物、氨氮		间歇
	屠宰过程	W13	待宰区地面清洗废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨		间歇

				氮、动植物油、总大肠菌群数、总磷、总氮		
噪声	生产设备、环保设备运行	N	生产设备、环保设备运行噪声	等效连续 A 声级	采取选用低噪声设备、厂房隔声、屠宰前电晕禽类、基础减振、隔声罩、软连接等措施控制噪声。	连续
固体废物	屠宰过程	S1	禽类粪便	禽类粪便	采用干清粪方式进行清理,清理后袋装清运,日产日清,交由有处理能力的单位接收处理	间歇
	锅炉运行	S2	废离子交换树脂	废离子交换树脂	暂存于一般工业固体废物暂存间,定期交由有处理能力的单位接收处理。	间歇
	屠宰过程	S3	禽类羽毛	禽类羽毛	收集后外售综合利用	间歇
	屠宰过程	S4	屠宰废物	屠宰废物(非病变部分)	使用密闭容器打包后统一转移至一般工业固体废物暂存间进行冷藏密闭储存,定期交由有处理能力的单位接收处理	间歇
	屠宰过程	S5	废包装材料	废包装材料	交由专业单位处置	间歇
	屠宰过程	S6	废脱毛蜡	废脱毛蜡	由脱毛蜡厂家回收提纯处理	间歇
	检疫过程	S7	病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏	病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏	使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存,委托有资质单位处置	间歇
	检疫过程	S8	实验室废液	实验室废液	暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质单位处理	间歇
	检疫过程	S9	检疫废物	检疫废物	暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质单位处理	间歇

	污水处理站运行	S10	格栅渣	格栅渣(主要成分为禽毛、内脏、血块、油脂)	采用密闭容器包装后暂存于一般工业固体废物暂存间,定期交由有处理能力的单位接收处理	间歇
	污水处理站运行	S11	污水处理站污泥	污水处理站污泥	采用密闭容器包装后暂存于压泥间指定区域,定期交由有处理能力的单位接收处理	间歇
	废气处理设备运行	S12	生物喷淋除臭装置污泥	生物喷淋除臭装置污泥	暂存于一般工业固体废物暂存间,定期交由有处理能力的单位接收处理。	间歇
	设备维护保养	S13	废含油抹布及手套	废含油抹布及手套	暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质单位处理	间歇
	设备维护保养	S14	废润滑油	废润滑油	暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质单位处理	间歇
	设备维护保养	S15	废润滑油桶	废润滑油桶	暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质单位处理	间歇
	生产、污水处理设施运行	S16	废化学品包装物	废化学品包装物	暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质单位处理	间歇
	职工生活	S17	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后交由环卫部门清运处理	间歇

3.2.2 相关平衡分析

3.2.2.1 物料平衡

本项目物料平衡表详见表 3.2-2。

3.2.2.2 水平衡

根据本报告“3.1.6.3 给排水”，本项目水平衡表详见表 3.2-3，水平衡图见图 3.2-3。

表 3.2-2 物料平衡表

投入				产出		
物料名称	数量	活屠重	总重	名称	产出比例	产出量
活鸡	500 万只	1.75kg/只	8750t/a	胴体	75%	6562.5t/a
				鸡血	5%	437.5t/a
				鸡杂	8%	700t/a
				鸡毛	5%	437.5t/a
				屠宰废弃物	6.98%	610.75t/a
				病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏	0.02%	1.75t/a
活鸭	500 万只	2.5kg/只	12500t/a	胴体	75%	9375t/a
				鸭血	5%	625t/a
				鸭杂	8%	1000t/a
				鸭毛	5%	625t/a
				屠宰废弃物	6.98%	872.5t/a
				病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏	0.02%	2.5t/a
活鹅	50 万只	4kg/只	2000t/a	胴体	75%	1500t/a
				鹅血	5%	100t/a
				鹅杂	8%	160t/a
				鹅毛	5%	100t/a
				屠宰废弃物	6.98%	139.6t/a
				病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏	0.02%	0.4t/a
活鸽	50 万只	0.25kg/只	125t/a	胴体	75%	93.75t/a

				鸽血	5%	6.25t/a
				鸽杂	8%	10t/a
				鸽毛	5%	6.25t/a
				屠宰废弃物	6.98%	8.725t/a
				病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏	0.02%	0.025t/a

表 3.2-3 本项目水平衡一览表 单位: m³/a

序号	用途	用水量		损耗量	废水量	软化水产生量	去向
		新鲜水	软化水				
1	生活用水	600	/	60	540	/	生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理
2	屠宰用水	245833.34	/	53833.34	192000	/	
3	车辆冲洗消毒用水	233.76	/	23.376	210.384	/	
4	禽笼清洗消毒用水	653.334	/	65.333	588.001	/	
5	进场道路冲洗用水	306	/	30.6	275.4	/	
6	喷淋用水	2862	/	2796.00000	66	/	
7	软水制备	1000	/	/	100	900	
8	锅炉用水	/	900	897.663	2.337	/	
9	冷却循环水	78840	/	78300	540	/	
10	员工进出车间消毒用水	150	/	15	135	/	
11	入厂消毒用水	715.68	/	71.568	644.112	/	
12	待宰区地面清洗用水	613.395	/	61.339	552.056	/	
合计		331807.509	900	136154.219	195653.29	900	/

根据前文计算，本项目初期雨水产生量为 $547.145\text{m}^3/\text{a}$ ，污水产生总量为 $196200.435\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

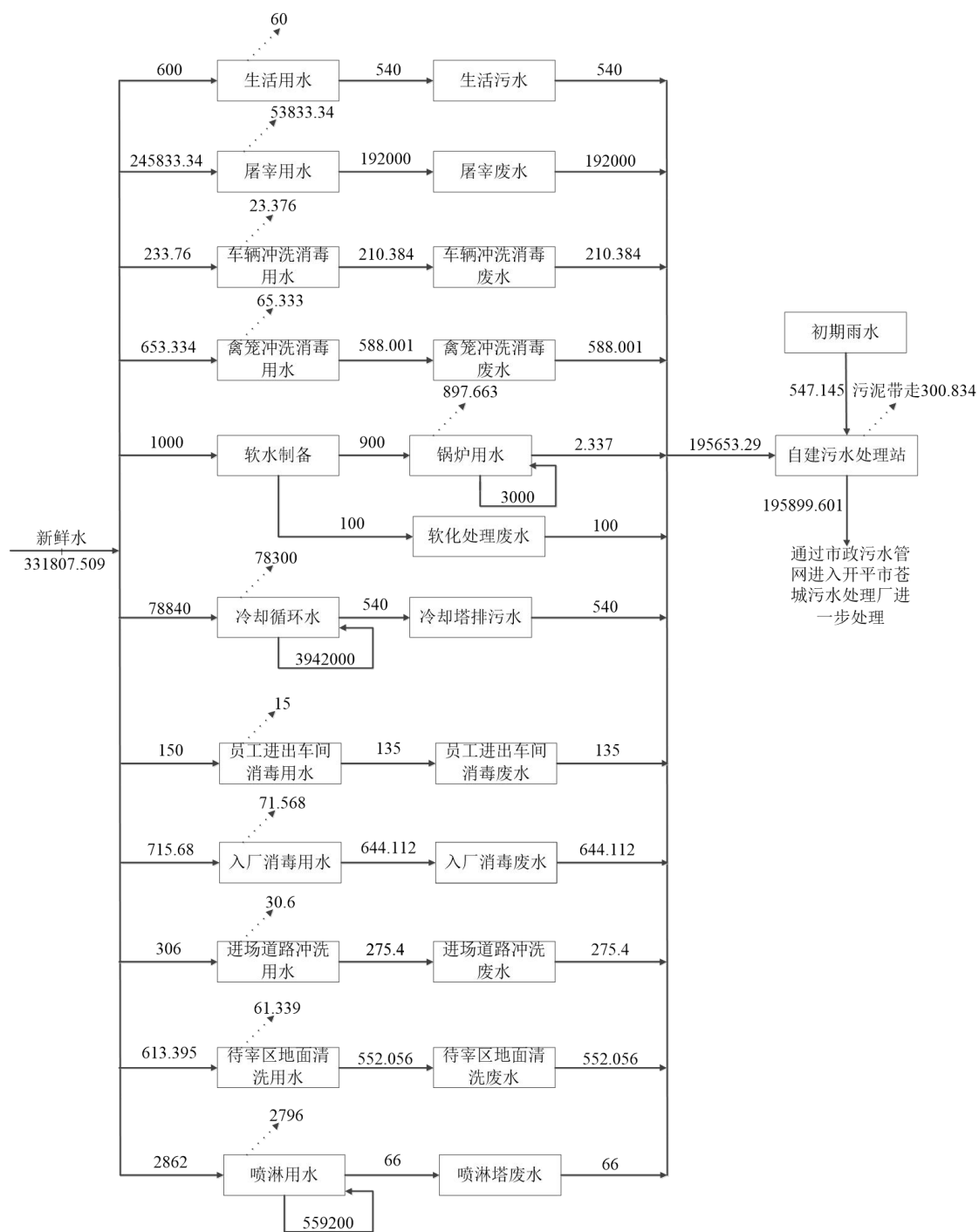


图 3.2-2 本项目水平衡图表 单位: m^3/a

3.2.3 污染源分析

3.2.3.1 施工期污染源分析

本项目施工期不涉及大规模土方工程, 仅在现有厂房的基础上进行空间优化装修、设备维护调试、厂房改建, 施工过程中会产生废气、废水、噪声和固体废物。由于本项目施工期较短, 故施工期环境影响轻微、短暂, 随着施工的结束而

逐渐消失。

(1) 施工期废气污染源分析

①施工扬尘

施工期间对环境空气影响最大的是施工扬尘，来源于各种无组织排放源。本项目施工扬尘主要污染源为空间优化装修、厂房改建、运输车辆运行。

本项目空间优化装修均在室内进行，扬尘产生量较小且定期洒水抑尘，能够有效减少扬尘污染；厂房改建采取洒水抑尘的方式控制，能够有效减少扬尘污染；运输车辆运行过程中产生的扬尘时间短、扬尘落地快、影响范围主要集中在运输道路两侧，所以汽车运输扬尘对周边的环境空气影响程度和范围较小。

②运输车辆尾气

运输车辆大多以柴油、汽油为燃料，使用过程中会产生一定量燃油尾气，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、 CO 和 PM_{10} 等。施工的燃油机械、车辆为间断作业，且使用数量不多，排放污染物具有排放量小、间歇性、短期性和流动性的特点，因此所排放的燃油废气污染物仅对施工点的空气质量产生间断的较小不利影响，对周边大气环境影响轻微。

综上，本项目施工期废气产生量少，对周边环境影响较小，能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值要求。

(2) 施工期废水污染源分析

本项目施工期不涉及大规模土方作业，废水主要为生活污水，施工期施工人员高峰人数为 10 人，不安排住宿。施工人员依托现有厂区卫生设施，产生的生活污水由厂区自建污水处理站处理后通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

施工机械或运输车辆有可能存在漏油，油品滴漏可能造成土壤或地下水污染。施工单位应加强施工机械或运输车辆的维修保养，保持车辆整洁并正常运行，尽量减少油污产生。

(3) 施工期噪声污染源分析

本项目施工期使用设备主要为运输车辆、各类钻、铆枪等，运输车辆声源源强参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 中重型载

货汽车、源强，各类钻、铆枪声源源强参考环安噪声环境影响评价系统中“声源源功率的估算和参照”并结合项目特点确定。本项目使用设备声级源强统计情况详见下表。

表 3.2-4 本项目使用设备声级源强统计情况

序号	名称	距离噪声源（m）	声级
1	运输车辆	10	86
2	各类钻、铆枪	10	91

由施工期噪声污染源分析可知，施工期噪声源主要为运输车辆和各类钻、铆枪，这些设备的单体声级一般源强约为 86~91dB(A)，且各施工阶段会存在各施工机械设备交互作业。鉴于施工噪声的复杂性和施工噪声影响的区域性和阶段性，本评价仅根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)，针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声影响范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

当声源的大小预测距离相比小得多时，可以将此声源视为点声源，声源噪声衰减的计算公式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$$
$$A_{div}=20lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} —声波几何发散引起的倍频带衰减

r—预测点距离声源的距离

r_0 —参考位置距离声源的距离，m。

各种施工设备在施工时随距离的衰减见下表。

表 3.2-5 施工设备噪声的衰减情况 单位：dB（A）

序号	施工设备名称	声源不同距离处的声压级											
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
1	运输车辆	86	80	76	74	72	70	69	68	67	66	65	64
2	各类钻、铆枪	91	85	81	79	77	75	74	73	72	71	70	69

由上表可以看出：施工现场单台施工机械在没有遮挡的情况下昼间最远 110m 可达到噪声限值要求，如果多台施工设备同时施工，噪声达标距离会更远，本项目夜间不施工。由于本项目厂界外 200m 范围内无噪声敏感目标，厂区建设

有实体围墙且各类钻、铆枪基本在室内使用，隔声量平均为 15dB（A）左右，因此，本项目施工期昼间噪声值满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）排放限值。

本次评价建议施工期加强管理，各类设备减少同时运行，同时尽量避免物料装卸碰撞噪声以及施工人员的人为噪声，车辆进入施工区域要减速慢行，通过以上措施后，施工期声环境影响较小，且施工期噪声影响是暂时的，随着施工期的结束，这种影响也将消除。

（4）施工期固体废物污染源分析

本项目施工期 2 个月，施工期产生的固体废物为生活垃圾和建筑垃圾。由于本项目施工期不涉及大规模土方作业，施工过程中产生的少量土石方全部用于场地平整回填，无需借方，也无需弃方。

施工人员按高峰期人数核算，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 核算，高峰期施工人员共 10 人，则生活垃圾产生量为 5kg/d，每个月以 30d 计，则施工人员生活垃圾总产生量为 0.3t，本项目分类收集后由当地环卫部门清运处理。

本项目建筑垃圾主要为施工过程中装修材料包装物、装修材料边角料，根据建设单位估算，建筑垃圾产生量约 1t，其中可回收的纸质装修材料包装物和金属装修材料边角料统一外售给物资回收部门，其余分类收集后由当地环卫部门清运处理。

3.2.3.2 运营期污染源分析

（1）运营期废水污染源分析

根据本评价“3.1.6.3 给排水”，本项目运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水和入厂消毒废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

①生活污水

本项目劳动定员 40 人，均在厂内食宿，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家机构有食堂和浴室先进值用水定额

15m³/（人·a），则本项目员工生活用水量为 600m³/a。根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）中规定的城市综合生活污水排放系数为 0.8-0.9，本次评价以 0.9 计，则本项目生活污水产生量为 540m³/a。生活污水经隔油池、化粪池预处理后与其余废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

②屠宰废水

根据 3.1.6.3 可知，本项目鸡屠宰废水产生量取 1.5m³/100 羽、鸭屠宰废水产生量取 2m³/100 羽、鹅屠宰废水产生量取 3m³/100 羽、鸽屠宰废水产生量取 0.4m³/100 羽，本项目年屠宰鸡 500 万只、鸭 500 万只、鹅 50 万只、鸽 50 万只，经计算，屠宰废水产生量为 192000m³/a（本项目屠宰用水量为 245833.34m³/a，折算排水系数约为 0.781，其废水排放量取值较为合理）。

屠宰废水基准排水量分析：本项目禽类总数为 1100 万只（其中活鸡 500 万只、活鸭 500 万只、活鹅 50 万只、活鸽 50 万只），屠宰废水产生量为 192000m³/a，折算项目单位产品基准排水量约为 1.75m³/百只，满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 2 单位产品基准排水量相关要求。

屠宰废水进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

③车辆冲洗消毒废水

车辆冲洗消毒用水定额参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）汽车修理与维护中大型车（手工洗车，先进值），为 20L/车次，由于产品出货车辆均为冷藏柜车，产品均具备外包装，因此只考虑活禽运输车辆冲洗消毒用水。

本项目年屠宰家禽重量为 23375t，每辆运输车辆载重约为 2 吨，则活禽运输车辆约为 11688 车次/a，车辆冲洗消毒用水量为 233.76m³/a。产污系数以 0.9 计，则车辆冲洗消毒废水产生量为 210.384m³/a。

车辆冲洗消毒废水进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

④禽笼清洗消毒废水

根据建设单位提供信息，每个鸡笼可装活鸡约 20 只，则每年需清洗鸡笼

250000 个；每个鸭笼可装活鸭约 15 只，则每年需清洗鸭笼 333334 个；每个鹅笼可装活鹅约 10 只，则每年需清洗鹅笼 50000 个；每个鸽笼可装活鸽约 25 只，则每年需清洗鸽笼 20000 个，综上，本项目每年需清洗 653334 个，禽笼清洗机可同时清洗多个禽笼，平均每个禽笼冲洗流量为 2L/min，各类禽笼冲洗时间均约 0.5min，则禽笼清洗消毒用水量约为 653.334m³/a。产污系数以 0.9 计，则禽笼清洗消毒废水产生量约为 588.001m³/a。

禽笼清洗消毒废水进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

⑤喷淋塔废水

根据本报告“3.1.6.3 给排水”，TA001、TA002 两台生物喷淋除臭装置水箱容积分别为 3m³、2.5m³，循环水每月更换一次，则生物喷淋除臭装置更换水量为 66m³/a

喷淋塔废水进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

⑥锅炉排污水和软化处理废水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”，液化石油气锅炉（锅炉外水处理）工业废水量（包括锅炉排污水和软化处理废水）为 0.62 吨/吨-原料，本项目液化石油气用量约 165.06t/a，锅炉排污水和软化处理废水产生量约为 102.337m³/a，根据本报告“3.1.6.3 给排水”，软化处理废水产生量为 100m³/a，则锅炉排污水产生量为 2.337m³/a。

锅炉排污水和软化处理废水进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

⑦冷却塔排污水

本项目冷却塔每月清理一次，排水量为 45m³/次，则冷却塔排污水产生量为 540m³/a。

冷却塔排污水进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

⑧员工进出车间消毒废水

根据建设单位提供资料，员工进出车间消毒用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数以 0.9 计，则员工进出车间消毒废水产生量为 $135\text{m}^3/\text{a}$ 。

员工进出车间消毒废水进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

⑨入厂消毒废水

运送活畜禽进厂及外来人员进厂前必须进行消毒，厂区入口处设置有消毒池（与厂门同宽约 7.1m，深 0.4m，长 4.5m），采用 3%的二氯异氰尿酸钠消毒剂作为消毒液，消毒液夏天 3d 换一次，其余季节 5d 更换一次，本次以每季度 75d 计算用水量，根据企业提供信息，消毒池有效容积 80%，则用水量为 $10.224\text{m}^3/\text{次}$ ，年换水次数为 70 次，入厂消毒用水量为 $715.68\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数以 0.9 计，则入厂消毒废水量为 $644.112\text{m}^3/\text{a}$ 。

入厂消毒废水进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

⑩待宰区地面清洗废水

本项目待宰区采用干清粪工艺，地面每天进行 1 次清洗，清洗目的主要为冲洗残留粪便，保持待宰区清洁，防止活禽发生病变，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），清扫用水定额范围为 $2.0\text{—}3.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，本项目取 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算，待宰区清洗面积 681.55m^2 ，年运行 300d，则待宰区地面清洗用水量约为 $2.04465\text{m}^3/\text{d}$ ($613.395\text{m}^3/\text{a}$)，待宰区地面冲洗废水排放系数按 0.9 计，则待宰区地面清洗废水产生量约为 $552.056\text{m}^3/\text{a}$ 。

待宰区地面清洗废水进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

⑪进场道路冲洗废水

进场道路冲洗用水定额参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）浇洒道路和场地先进值 $1.5\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，本项目两条进场道路面积约 680m^2 ，年运行 300d，则进场道路冲洗用水量为 $306\text{m}^3/\text{a}$ ，进场道路冲洗废水排放系数按 0.9 计，则进场道路冲洗废水产生量为 $275.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

进场道路冲洗废水进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

⑫初期雨水

根据工程分析可知，本项目在雨天的情况下拟对活禽进场道路初期雨水进行收集处理，本次评价参考《江门市暴雨强度公式及计算图表》采用江门市暴雨强度公式：

$$q = \frac{2283.662(1+1.128LgP)}{(t+11.663)^{0.662}}$$

式中：q—暴雨强度，L/s·ha；

P—重现期，设 P=1；

t—暴雨持续时间，保守估计取 60min。

计算得江门市暴雨强度为 135.029L/s·ha。

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021），雨水设计流量计算公式如下：

$$Q_s = q\Psi F$$

式中：Q_s—雨水设计流量（L/s）；

q—设计暴雨强度（L/s），135.029L/s·ha；

Ψ—综合径流系数，参考表 4.1.8-1 各种屋面、混凝土或沥青路面，取 0.95；

F—汇水面积（hm²），本项目对进场道路初期雨水进行收集，汇水面积为 0.068hm²。

经计算，雨水流量约为 8.723L/s。

本项目初期雨水收集时间按 15min 计，则收集的初期雨水量约为 7.85m³/次，根据开平市气象观测站统计分析数据，开平市近 20 年平均雷暴日数为 69.7d，则项目初期雨水总收集量约为 547.145m³/a。

初期雨水进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

综上所述，本项目综合废水（化粪池、隔油池预处理后的生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、屠宰废水、喷淋塔废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水和入厂消毒废水）进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，考虑到综合废水中屠宰废水占比约 98%，因此参考

以下方法计算综合废水水质：

计算方法一：

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表3“屠宰废水水质设计取值”，本次评价估算采用其最大值，具体详见下表。

表 3.2-6 屠宰废水水质设计取值 单位：mg/L（pH 值除外）

污染物指标	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	pH（无量纲）
废水浓度范围	1500-2000	750-1000	750-1000	50-150	50-200	6.5-7.5
本方法取值（最大值）	2000	1000	1000	150	200	6.5-7.5

计算方法二：

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）表 C.1 和表 C.2，屠宰废水水质设计取值见下表。

表 3.2-7 屠宰废水水质设计取值

污染物指标		CODcr	氨氮	TP	TN
鸡	产污系数（g/t-活屠重）	12450	669	58	1286
	工业废水产污系数（t/t-活屠重）	7.981			
	产生浓度（mg/L）	1560	84	7	161
鹅、鸭	产污系数（g/t-活屠重）	17430	937	81	1800
	工业废水产污系数（t/t-活屠重）	11.1734			
	产生浓度（mg/L）	1560	84	7	161
本方法取值（最大值）		1560	84	7	161
注：HJ860.3-2018 未规定鸽产污系数，且本项目鸽屠宰量较小，因此屠宰废水水质设计值以鸡、鸭、鹅产污浓度最大值计。					

计算方法三：

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”中的废水量产污系数与各污染物产污系数可得出鸡、鸭、鹅屠宰相应污染物产生浓度，屠宰废水水质设计取值见下表。

表 3.2-8 屠宰废水水质设计取值

污染物指标		CODcr	氨氮	TN	TP
鸡	产污系数（g/百只）	2200	74	238	34
	工业废水产污系数（t/百只）	1.43			
	产生浓度（mg/L）	1538	52	166	24

鸭	产污系数 (g/百只)	3300	111	356	51
	工业废水产污系数 (t/百只)	2.15			
	产生浓度 (mg/L)	1535	52	166	24
鹅	产污系数 (g/百只)	3970	133	428	61
	工业废水产污系数 (t/百只)	2.57			
	产生浓度 (mg/L)	1545	52	167	24
本方法取值 (最大值)		1545	52	167	24
注：《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》未规定鸽产污系数，且本项目鸽屠宰量较小，因此屠宰废水水质设计值以鸡、鸭、鹅产污浓度最大值计。					

计算方法四：

采用类比分析法，参考同类型项目竣工环保验收监测报告中的废水产生浓度，具体类比情况见下表。

表 3.2-9 项目类比情况一览表

项目	广东盛家农牧食品有限公司肉禽屠宰加工及熟食品生产项目（一期）	怀集县甘洪家禽屠宰加工有限公司甘洪家禽屠宰场建设项目	江门市远汇市场年屠宰活禽 1100 万只新建项目	本项目
项目所在地	广东省肇庆市	广东省肇庆市	广东省江门市	广东省开平市
项目概况	占地面积 5000m ² ，建筑面积 6578.36m ² ，主要建设内容为新建一栋屠宰生产线车间、一栋无害化处理车间、一栋员工宿舍、一座污水处理站及配套的环保设施，年屠宰肉鸡 2000 万只。	占地面积 2626m ² ，主要建设内容为屠宰间及待宰区，年屠宰鸽子 850 万只、鸡 100 万只、鸭 70 万只、鹅 30 万只，总规模共计屠宰禽类 1050 万只。	项目占地面积 7800m ² ，建筑面积 4398m ² ，主要建设半自动屠宰区、自动屠宰区等，年屠宰鸡 800 万只、鸭 200 万只、鹅 100 万只，总屠宰规模 1100 万只。	总占地面积 20666.67m ² ，建筑面积 9425.24m ² ，年屠宰鸡约 500 万只、鸭约 500 万只、其他禽类约 100 万只（包括鹅、鸽子等禽类）。本项目清洗分割车间、宰杀脱毛车间、待宰区、办公区、生活区、食堂、污水处理站、停车区、冷库、压泥间、急冻库等均已建成；病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、锅炉房、车辆清洗消毒区、禽笼清洗消毒区、液化石油气站、化学品存放间、一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间、仓储区、官方兽医室、活禽检疫室、出厂检疫室等将在现有房屋基础上进行改造建设。
工艺流程	肉鸡屠宰加工：检疫、待宰准备、上挂、点击致晕、宰杀、沥血浸烫、脱毛、屠体清洗、开膛取内	鸽子、肉鸡屠宰加工：电击致晕、宰杀、沥血、浸烫、脱毛、冲洗、取内脏、清洗、预冷、包装成品；	工艺流程：宰前检疫、上挂、电麻、刺杀、沥血、浸烫、粗脱羽、精脱羽、净膛、卫检、分割、包	鸡、鸽屠宰：吊挂、电麻、宰杀、沥血、浸烫脱羽、冲洗、切肛开膛、清洗、预冷排酸、烫胚、挂

	脏（内脏处理）、胴体清洗、冷却沥干、分挑、包装、入库	肉鸭、肉鹅屠宰加工：电击致晕、宰杀、沥血、浸烫、脱毛、冲洗、浸蜡、凝脱蜡、清洗、取内脏、清洗、预冷、包装成品	装入库	烫、称重、包装冷冻、出售 鹅、鸭屠宰：吊挂、电麻、宰杀、沥血、浸烫脱毛、浸蜡脱毛、冲洗、切肛开膛、清洗、预冷排酸、烫胚、挂烫、称重、包装冷冻、出售
验收监测工况	屠宰量为 5.42 万只/天，生产负荷为 97.4%	日屠宰 2.7 万只，生产负荷为 85%	日均屠宰 3.05 万只，监测期间验收工况满足验收规范要求	/

上表中类比的项目均为禽类屠宰项目，屠宰加工工艺基本一致，生产规模相当，其废水污染物产生浓度具有一定的可类比性，类比取值情况详见下表。

表 3.2-10 类比项目废水污染物产生浓度取值一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

类比项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油	粪大肠菌群数 (MPN/L)
广东盛家农牧食品有限公司肉禽屠宰加工及熟食品生产项目（一期）	6.52	1023	508	389	30.4	57.4	3.5	3.33	45000
怀集县甘洪家禽屠宰加工有限公司甘洪家禽屠宰场建设项目	/	596	193	161	48.6	72.2	5.84	3.45	/
江门市远汇市场年屠宰活禽 1100 万只新建项目	6.7	1200	614	725	74.5	119	4.44	0.88	21000000
本方法取值（最大值）	6.7	1200	614	725	74.5	119	5.84	3.45	21000000

结合《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）、《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）等相关文件取值方法以及类比项目废水水质，本次评价综合废水水质情况取值详见下表。

表 3.2-11 综合废水设计取值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物指标	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油	溶解性总固体	总大肠菌群数（MPN/L）
方法一	6.5-7.5	2000	1000	1000	150	/	/	200	/	/
方法二	/	1560	/	/	84	161	7	/	/	/
方法三	/	1545	/	/	52	167	24	/	/	/
方法四	6.7	1200	614	725	74.5	119	5.84	3.45		21000000
本项目取值（平均值）	6.5-7.5	1576	807	863	90.1	149	12.28	101.73	0.627	21000000
注： 1.本项目锅炉排污水、软化处理废水中特征污染因子包含溶解性总固体，其产生浓度参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中数据，溶解性总固体（全盐量）：1200mg/L，其中锅炉排污水产生量为 2.337m³/a，软化处理废水产生量为 100m³/a，则溶解性总固体总产生量约为 0.123t/a，综合污水总产生量为 196200.435m³/a，则溶解性总固体产生浓度为 0.627mg/L。 2.总大肠菌群数参考类比项目粪大肠菌群数取值。										

综上所述，综合废水产生排放情况见下表。

表 3.2-12 综合废水污染物产生排放情况（单位：mg/L，pH：无量纲，总大肠菌群数 MPN/L）

产污环节	生产设施	类型	废水产生量 (m³/a)	主要污 染物种 类	污染物产生		主要污染治理措施				污染物排放情况		排放口
					产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	处理能力 (m³/d)	治理工 艺	去除效 率 (%)	是否为 可行性 技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
生产运营、职工生活	屠宰生 产设 备、环 保设备 等	综合废 水	产生量： 196200.435； 排放量 195899.601 (污泥带走 300.834)	pH	/	6.5-7.5	700	“格 栅、隔 油、初 沉+调 节+水 解酸化 +缺氧+ 好氧+ 二沉池 +终沉 池+消 毒”	/	是	/	6.5-7.5	DW001 污水总 排口
				CODcr	309.212	1576			95%		15.437	78.8	
				BOD ₅	158.334	807			95%		7.905	40.35	
				SS	169.321	863			80%		33.812	172.6	
				氨氮	17.678	90.1			70%		5.295	27.03	
				总氮	29.234	149			80%		5.838	29.8	
				总磷	2.409	12.28			70%		0.722	3.684	
				动植物油	19.959	101.73			60%		7.972	40.692	
				溶解性 总固体	0.123	0.627			0		0.123	0.627	
				总大肠 菌群数	/	21000000			99.999%		/	210	
注：BOD ₅ 去除量=废水产生量*产生浓度-废水产生量*排放浓度=150.417t；排放量=废水排放量*排放浓度													

表 3.2-13 综合废水污染物达标情况一览表（单位：mg/L，pH：无量纲，总大肠菌群数 MPN/L）

污染物	排放浓度	标准限值	是否达标
pH	6.5-7.5	6.5-9.0	是
CODcr	78.8	300	是
BOD ₅	40.35	140	是
SS	172.6	200	是

氨氮	27.03	30	是
总氮	29.8	40	是
总磷	3.684	4	是
动植物油	40.692	100	是
溶解性总固体	0.627	2000	是
总大肠菌群数	210	/	是

综上所述，本项目各废水污染物排放浓度满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较严值。

⑬废水非正常排放

本项目外排的废水主要为综合废水，当废水处理系统发生故障时，按最不利情况考虑，对其处理效率为 0，将本项目外排废水处理前水质作为事故性排放情况下的污染源强，详见下表。

表 3.2-14 废水事故情况污染物排放一览表（单位：mg/L，pH：无量纲，总大肠菌群数 MPN/L）

产污环节	生产设施	类型	废水产生量 (m³/a)	主要污染物种类	产生浓度 (mg/L)	主要污染治理措施				排放浓度 (mg/L)	标准限值	排放口
						处理能力 (m³/d)	治理工艺	去除效率 (%)	是否为可行性技术			
生产运营、职工生活	屠宰生产设施、环保设备等	综合废水	产生量： 196200.435； 排放量 195899.601 (污泥带走 300.834)	pH	6.5-7.5	700	“格栅、隔油、初沉+调节+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池+终沉池+消毒”	/	是	6.5-7.5	6.5-9.0	DW001 污水总排口
				CODcr	1576			0		1576	300	
				BOD ₅	807			0		807	140	
				SS	863			0		863	200	
				氨氮	90.1			0		90.1	30	
				总氮	149			0		149	40	
				总磷	12.28			0		12.28	4	
				动植物油	101.73			0		101.73	100	
				溶解性总固体	0.627			0		0.627	2000	
				总大肠菌群数	21000000			0		21000000	/	

由上表可知，若废水处理系统发生故障，本项目综合废水排放的污染物无法满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较严值，将会对污水处理厂正常运作产生一定的影响，可能影响周边地表水环境。

(2) 运营期废气污染源分析

①待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气

本项目生产区分为清洁区和非清洁区，清洁区（冷库、急冻库、清洗分割车间等）与非清洁区（待宰区、宰杀脱毛车间）的人流、物流不交叉设置，出入口分别单独设置，清洁区由于车间保持清洁度较高，大部分异味源在非清洁区已清除，臭味相对非清洁区较小，因此恶臭废气主要集中在非清洁区，但考虑到胴体清洗血水过程会产生恶臭，故本项目拟对待宰区、宰杀脱毛车间和清洗分割车间废气进行收集处理。待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气主要污染因子为氨、硫化氢和臭气浓度，鉴于目前的环境质量标准考虑，本次评价仅以其中的 H_2S 和 NH_3 进行计算和分析。

由于目前屠宰行业恶臭气体尚无成熟的定量计算源强方法，根据《污染源源强计算技术指南准则》(HJ884-2018)和《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)中的相关要求，本评价采用类比法进行源强分析，本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气源强类比《广东盛加农牧食品有限公司肉禽屠宰加工及熟食品生产项目（一期）竣工环境验收监测报告》（验收监测报告编号：YFHL（验）2022021101）中监测数据，该项目与本项目可类比性分析详见下表。

表 3.2-15 本项目与广东盛加农牧食品有限公司肉禽屠宰加工及熟食品生产项目（一期）可类比性分析

序号	类比内容	广东盛加农牧食品有限公司肉禽屠宰加工及熟食品生产项目（一期）	本项目
1	建设概况	项目一期总投资 3500 万元，总占地面积约 5000m ² ，建筑面积 6578.36m ² ，主要建设内容为一栋屠宰生产线车间、一栋无害化处理车间、一栋员工宿舍、一座污水处理厂，生产规模为年屠宰肉鸡 2000 万只。	投资 1800 万元，总占地面积 20666.67m ² ，建筑面积 9425.24m ² ，年屠宰鸡约 500 万只、鸭约 500 万只、其他禽类约 100 万只（包括鹅、鸽子等禽类），主要建设清洗分割车间、宰杀脱毛车间、待宰区等。
2	生产工艺	入厂检疫、宰前准备、上挂、电击致晕、宰杀、沥血、浸烫、脱毛、屠体清洗、开膛取内脏、胴体清洗、	检疫、吊挂、电麻、宰杀、沥血、浸烫脱羽、切肛开膛、预冷排酸、烫胚、挂烫、包装冷冻等

		冷却沥干、分割、包装、入库	
3	废气收集处理方式	屠宰车间恶臭气体经车间密闭抽风收集后引至植物提取液喷淋除臭塔处理，最后由 15m 高排气筒排放	待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气收集后由 1 套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排
4	工作时间	年工作 360d，1 班制，每班 8h	年工作 300d，1 班制，每班 10h
5	验收监测工况	验收监测期间平均生产负荷约为 97.4%（肉鸡屠宰加工量：5.42 万只/d）	/
6	废气（处理前）排气筒排放平均速率	NH ₃ :0.012kg/h H ₂ S:0.0014kg/h	/
7	产生源强	NH ₃ :0.015kg/h H ₂ S:0.0018kg/h （屠宰车间恶臭气体收集方式采取车间密闭抽风收集，废气收集效率保守估计按照 80%，并以此折算产生源强）	/
注：参照《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024），其他种类畜禽可将存栏量换算为生猪当量，其中肉鸡、肉鸭、肉鹅、肉鸽折算比例分别为 60 只、30 只、15 只和 180 只折算为 1 头猪，相当于 1 只鸭折算为 2 只肉鸡、1 只鹅折算为 4 只肉鸡、3 只鸽折算为 1 只肉鸡，则本项目折算后 17166667 只鸡/a（57222 只鸡/d），类比项目 54200 只鸡/d，两项目屠宰量接近，具有可类比性。			

由上表可知，本项目与类比项目屠宰加工工艺基本一致，生产规模相当，废气收集方式类似，具有可类比性，鹅、鸭、鸽参考相关规范折算其污染源强，本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间恶臭污染物排放源强类比估算见下表。

表 3.2-16 本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间恶臭污染物产生源强类比估算

类别	屠宰量（只（羽）/h）		折算成鸡屠宰量（只（羽）/h）	恶臭污染物产生源强（kg/h）		恶臭污染物产生量（t/a）	
				NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
类比项目	鸡	6775	6775	0.015	0.0018	/	/
本项目	鸡	1667	1667	0.0037	0.00044	0.0111	0.00132
	鸭	1667	3334	0.0074	0.00089	0.0222	0.00267
	鹅	167	668	0.0015	0.00018	0.0045	0.00054
	鸽	167	56	0.0001	0.00001	0.0003	0.00003
	合计		5725	0.0127	0.00152	0.0381	0.00456
注：各禽类屠宰量以均值计。							

本项目待宰区废气采用四周设置垂帘围蔽方式收集，清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气采用整体密闭方式收集，上述废气收集后一同经 1 套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排，根据建设单位提供资料，本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气收集情况见下表。

表 3.2-17 本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气收集情况一览表

序号	收集区域	面积 (m ²)	高 (m)	换气体积 (m ³)	换气次数 (次/h)	需求风量 (m ³ /h)
1	清洗分割车间	562.82	4	2251.28	6	13507.68
2	待宰区(包括急宰间、隔离间)	681.55	4	2726.2	9	24535.8
3	宰杀脱毛车间	634.81	4	2539.24	6	15235.44
合计						53278.92
注:						
1、根据《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编, 化学工业出版社, 2013 年 1 月) P959: “工厂一般作业室每小时换气次数为 6-12 次”。以及《猪屠宰与分割车间设计规范》(GB50317-2009)“屠宰车间通风次数不宜小于 6 次/h”, 送风量略小于抽风量, 使得屠宰车间内处于微负压状态, 故本项目相关车间换气次数按不小于 6 次/h, 根据建设单位提供信息, 本项目清洗分割车间、宰杀脱毛车间换气次数为 6 次/h, 待宰区换气频次为 9 次/h。						
2、所需风量=换气体积×换气次数						

由上表可知, 本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间所需风量为 53278.92m³/h, 考虑到风阻、损失等, 待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气治理设施设计总风量为 55000m³/h, 可满足其需求风量。

收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538 号)中表 3.3-2: “全密闭设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈负压”, 收集效率为 90%。由于本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间空间较大、风机风量较大, 所有开口处难以实现完全密闭负压, 因此本项目收集效率保守考虑取 80%, 根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023), 生物除臭技术恶臭去除效率约为 70%-90%, 本次评价以 80%计。待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间未被收集的废气采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制, 参考《微生物除臭剂筛选及在猪舍应用试验》(张卓毅、吴迪梅、张丽丽、杜凤琴, 北京市畜牧业环境监测站), 通过在车间喷洒生物除臭剂, 最高氨气、硫化氢、恶臭气体可分别降低 41%、76%及 46.7%, 本次评价生物除臭剂对臭气的去除效率保守取值为 40%。

本项目待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间恶臭气体经收集处理后由 15m 高排气筒 (DA001) 外排, 其产排情况见下表。

表 3.2-18 待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气产生、排放情况一览表

污染物	产生情况			排放情况			排放风量 (m ³ /h)	排放方式
	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	最大产生浓度	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度		

			mg/m ³			mg/m ³		
NH ₃ （产生总量：0.0381t/a）	0.03048	0.01016	0.185	0.006096	0.002032	0.037	55000	15m 高排气筒（DA001）
	0.00762	0.00254	/	0.004572	0.001524	/	/	无组织
H ₂ S（产生总量：0.00456t/a）	0.003648	0.001216	0.022	0.0007296	0.0002432	0.004	55000	15m 高排气筒（DA001）
	0.000912	0.000304	/	0.0005472	0.0001824	/	/	无组织

由上表可知，本项目排气筒 DA001 排放的 NH₃、H₂S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值，臭气浓度经收集并经有效处理后，可确保 DA001 排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值；同时本项目采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制无组织废气，可确保厂界无组织排放的 NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准限值。

②病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、一般工业固体废物暂存间废气

本项目病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间废气主要来自于病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏尸体，一般工业固体废物暂存间废气主要来自于屠宰废物（非病变部分），上述废物产生后均使用密闭容器打包后根据不同属性转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间或一般工业固体废物暂存间暂存（冷藏密闭储存），因此在病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、一般工业固体废物暂存间内暂存过程恶臭气体产生量很少。本项目采用在病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、一般工业固体废物暂存间周围区域定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制，可确保厂界无组织排放的 NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准限值。本次评价对病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、一般工业固体废物暂存间废气不进行定量分析。

③污水处理站、压泥间废气

本项目污水处理站处理工艺为“格栅、隔油、初沉+调节+水解酸化+缺氧+

好氧+二沉池+终沉池+消毒”，运行过程中产生的废气污染因子为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度。鉴于目前的环境质量标准考虑，本次评价仅以其中的 H_2S 和 NH_3 进行计算和分析。

本项目污水处理站恶臭产生系数类比《广东盛加农牧食品有限公司肉禽屠宰加工及熟食品生产项目（一期）竣工环境验收监测报告》（验收监测报告编号：YFHL（验）20220211001），该项目与本项目类比情况见下表。

表 3.2-19 项目类比情况一览表

序号	类比内容	广东盛加农牧食品有限公司肉禽屠宰加工及熟食品生产项目（一期）	本项目
1	建设概况	项目一期总投资 3500 万元，总占地面积约 5000m ² ，建筑面积 6578.36m ² ，主要建设内容为一栋屠宰生产线车间、一栋无害化处理车间、一栋员工宿舍、一座污水处理厂，生产规模为年屠宰肉鸡 2000 万只。	投资 1800 万元，总占地面积 20666.67m ² ，建筑面积 9425.24m ² ，年屠宰鸡约 500 万只、鸭约 500 万只、其他禽类约 100 万只（包括鹅、鸽子等禽类），主要建设清洗分割车间、宰杀脱毛车间、待宰区等。
2	污水处理工艺	格栅+隔油隔渣+气浮+UASB 厌氧+两级 AO 生化+MBR 膜+BAF 生物滤池+消毒+中水回用（超滤+反渗透）	格栅、隔油、初沉+调节+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池+终沉池+消毒
3	废气收集处理方式	废气密闭收集后引至水喷淋+微波光催化除臭+15m 排气筒排放	污水处理站、压泥间废气由 1 套生物喷淋除臭装置（TA002）处理后由 1 根 15m 高排气筒外排。
4	工作时间	污水处理站运行时间为 8640h/a	污水处理站运行时间为 8760h/a（脱水后污泥暂存于压泥间特定区域，不进行压泥作业时会产生恶臭污染物，因此运行时间为 8760h/a）
5	验收监测工况	验收监测期间平均生产负荷约为 97.4%（污水处理量：36m ³ /h）	/
6	废气（处理前）排气筒排放平均速率	NH_3 :0.044kg/h H_2S :0.0059kg/h （废气源强包括污水处理站废气及无害化处理废气，污水处理站废气及无害化处理废气恶臭源强比例按 3:1 折算）	/
7	产生源强	NH_3 :0.0413kg/h H_2S :0.0055kg/h （污水处理站采取密闭抽风收集，	/

		废气收集效率保守估计按照 80%， 并以此折算产生源强)	
--	--	---------------------------------	--

由上表可知，本项目与类比项目生产规模相当，污水处理站处理废水种类相似，污水处理过程中产生的恶臭源强具有可类比性，本项目污水处理站恶性后污染物排放源强类比估算情况见下表。

表 3.2-20 本项目污水处理站恶臭产生源强类比估算

类别	污水处理站处理水量 (m³/h)	污水处理工艺	恶臭污染物产生源强 (kg/h)		恶臭污染物产生量 (t/a)	
			NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
类比项目	36	物化+生化+深度处理	0.0413	0.0055	/	/
本项目	22.4	物化+生化+深度处理	0.0257	0.0034	0.2251	0.02978

注：

- 1、压泥间污泥密闭储存，其逸散恶臭气体量较小，本次评价不予定量分析。
- 2、本项目调节池有效容量 8000m³，日产生污水量约 654m³，可容纳 12d 污水量，可以保证本项目产生的废水在 365d 内平均分配处理。

本项目拟对压泥间进行密闭抽风收集，污水处理站各池体进行加盖密闭收集，液面与加盖封顶高度取 2m，参考《城镇污水处理厂臭气浓度处理技术规程》（CJJ/T243-2016）3.1.3 要求：“污水污泥处理构筑物的臭气风量宜根据构筑物的种类、散发臭气的水面面积、臭气空间体积等因素确定；考虑到压泥间人员进出，每小时最低换气风量按照工作车间的密闭体积进行核算，参照《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月）确定。本项目臭气收集风量按照各构筑物实际需要收集臭气的区域计算，各产臭构筑物所需风量详见下表。

表 3.2-21 各产臭构筑物所需风量

加盖区域	建构筑物尺寸 (m)	面积 (m²)	臭气空间体积 (m³)	换气次数 (次/h)	臭气量指标 m³/(m²/h)	风量 (m³/h)
集水池	60×39	2340	4680	2	10	32760
隔油初沉池	5×5	25	50	2	10	350
调节池	12×5	60	120	2	10	840
水解池	13×5	65	130	2	10	910
缺氧池	13×5	65	130	2	10	910
好氧池	30×5	150	300	2	110%曝气风量	2353.631
污泥暂存池	4×2.5	10	20	2	3	70
压泥间	/	59.19	236.76	6	/	1420.56
合计						39614.191

注：本项目好氧池曝气风量为 26.57m³/min（1594.2m³/h）；为保证废气处理效率，隔油初沉池、水解池、缺氧池臭气量指标以 10m³/（m²/h）计。

由上表可知，本项目污水处理站所需风量为 39614.191m³/h，考虑到风阻、损失等，污水处理站废气治理设施设计风量取 45000m³/h，可满足其风量需求。

收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函(2023)538 号）中表 3.3-2：“全密闭设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，收集效率为 90%。由于本项目污水处理站所有开口处难以完全实现密闭负压，因此本项目收集效率保守考虑取 80%。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），生物除臭技术恶臭去除效率约为 70%-90%，本次评价以 80%计。

污水处理未收集部分恶臭，采取在污水处理站周围区域定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制，参考《微生物除臭剂筛选及在猪舍应用试验》（张卓毅、吴迪梅、张丽丽、杜凤琴，北京市畜牧业环境监测站），通过在车间喷洒生物除臭剂，最高氨气、硫化氢、恶臭气体可分别降低 41%、76%及 46.7%，本次评价生物除臭剂对臭气的去除效率保守取值为 40%。

本项目污水处理站、压泥间废气收集后由 15m 排气筒（DA002）排放，年排放时间 8760h。废气污染物产排情况见下表。

表 3.2-22 污水处理站、压泥间废气产生、排放情况一览表

污染物	产生情况			排放情况			排放风量 (m ³ /h)	排放方式
	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	最大产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³		
NH ₃ （产生总量：0.2251t/a）	0.18008	0.020557	0.457	0.036016	0.004111	0.091	45000	15m 高排气筒（DA002）
	0.04502	0.005139	/	0.027012	0.003084	/	/	无组织
H ₂ S（产生总量：0.02978t/a）	0.023824	0.0027196	0.060	0.0047648	0.0005439	0.012	45000	15m 高排气筒（DA002）
	0.00595	0.00067	/	0.00357	0.00040	/	/	无组织

	6	99		36	79			
注：本项目污水处理站集水池与主体存在一定距离，根据行业废水处理特征，污水处理恶臭源强更多在生化处理阶段产生，因此本次评价污水处理工艺物化、生化、深度处理恶臭产生源强按 1:3:1 计算，集水池不涉及生化及深度处理工艺，参考物化工艺确定排放速率，NH ₃ : 0.0006168kg/h、H ₂ S: 0.00008158kg/h，污水处理站面源（主体）以生化、深度处理为主，参考生化+深度处理工艺确定无组织排放速率，NH ₃ : 0.0024672kg/h、H ₂ S: 0.00032632 kg/h。								

由上表可知，本项目排气筒 DA002 排放的 NH₃、H₂S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值，臭气浓度经收集并经有效处理后，可确保 DA002 排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值；同时本项目采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制无组织废气，可确保厂界无组织排放的 NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准限值。

④锅炉废气

本项目使用 2 台 0.5t/h 燃气锅炉，为屠宰生产线浸烫池、浸蜡池提供所需蒸汽，燃气锅炉使用液化石油气，锅炉年运行时间为 3000h，液化气年使用量为 165.06t/a。

根据液化石油气供应商提供的检测报告，本项目使用的液化石油气主要气质参数如下。

表 3.2-23 液化石油气气质参数

序号	检测项目	检验结果
1	组分 C3 烃类组分（体积分数）%	49.08
2	组分 C4 及 C4 以上烃类组分（体积分数）%	50.28
3	组分（C3+C4）烃类组分（体积分数）%	99.31
4	组分 C5 及 C5 以上烃类组分（体积分数）%	0.05
5	游离水	无
6	密度（15℃）kg/m ³	545
7	蒸气压（37.8℃）kPa	731
8	残留物（蒸发残留物）mL/100mL/	<0.05
9	残留物（油渍观察）	通过
10	二甲醚含量%	未检出
11	总硫含量 mg/m ³	14
12	硫化氢（乙酸铅法）	无

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”的产排污系数，燃气工业锅炉中工业废气量的排污系数为 13237 标立方米/吨-原料，二氧化硫产污系数为 0.00092Skg/吨-原料，氮氧化物产污系数为 2.75kg/吨-原料。

废气量=13237 标立方米/吨-原料×165.06t=2184899.22m³

二氧化硫=0.00092Skg/吨-原料×165.06t×10⁻³=0.00092×14×165.06t×10⁻³=0.0021t

氮氧化物=2.75kg/吨-原料×165.06t×10⁻³=0.454t

燃气锅炉运行过程中产生的 NO_x 属于热力型 NO_x，即空气中的氮气 (N₂)与氧气 (O₂)发生氧化反应生成的氮氧化物，本项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术减少 NO_x 排放，根据《燃气锅炉降氮提效改造工程实测》（北京建筑大学 孙海静 王随林 穆连波 张威 田昌荣 朱峰 蓝云成 郑鹏 文夏楠 赵然；北京华远意通热力科技股份有限公司 王守金），燃气锅炉低氮改造前氮氧化物排放浓度约 180mg/m³，改造后氮氧化物排放浓度为 11.5—42.7mg/m³，由上述实测数据可知，低氮改造氮氧化物去除率 76%-94%，本项目取均值 85%，则本项目氮氧化物排放量为 0.0681t/a。

颗粒物产生量采用《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）“5.4 产污系数法”计算，公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中：

E_j—核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

β_j—产污系数，kg/m³，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“表 F3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”，液化石油气的颗粒物产污系数为 2.86kg/万 m³-燃料；

η—污染物脱除效率，取 0。

气态液化石油气密度为 2.35kg/m³，本项目液化石油气用量为 165.06t，则气态液化石油气用量约为 7.024 万 m³

颗粒物=2.86kg/万 m³-燃料×7.024 万 m³×10⁻³=0.02t。

本项目 2 台锅炉均安装低氮燃烧器（TA003、TA004），两台锅炉烟气管道合并后，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）外排。

锅炉废气污染物产排情况见下表。

表 3.2-24 锅炉废气产生、排放情况一览表

污染物	产生情况			排放情况			排放风量 (m ³ /h)	排放方式
	产生	产生	产生浓	排放	排放	排放浓		

	量 t/a	速率 kg/h	度 mg/m ³	量 t/a	速率 kg/h	度 mg/m ³		
颗粒物	0.02	0.007	9.2	0.02	0.007	9.2	728.29974	15m 高排气筒(DA003)
SO ₂	0.0021	0.001	1.0	0.0021	0.001	1.0	728.29974	15m 高排气筒(DA003)
NO _x	0.454	0.151	207.8	0.0681	0.023	31.2	728.29974	15m 高排气筒(DA003)

由上表可知，本项目排气筒 DA003 排放的颗粒物、SO₂、NO_x 能够满足《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；烟气黑度在保证正常运行的情况下能够满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 排放浓度限值。

⑤食堂油烟

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，本项目食堂用餐人数 40 人/d，根据《中国居民膳食指南（2022）》推荐成年人每天摄入烹调油量为 25-30g，本次取 30g/人·天，本项目年运行 300d，则食堂烹调油用量为 0.36t/a，根据《社会区域类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室 编）中餐饮油烟排放因子：未安装油烟净化器排放量为 3.815kg/t，则本项目油烟产生量约为 0.0014t/a，食堂一日三餐工作时间以 6h 计，则本项目食堂运行时间为 1800h/a，设置 2 个基准灶头，食堂规模为小型，安装净化效率为 60%以上的油烟净化器（本次以 60%计），最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）外排。

根据《广州市饮食服务业污染治理技术指南》（广州环境科学，2013 年 6 月第 28 卷第二期）“按照每个基准炉头（炒炉）额定风量 2500m³/h 计算系统的处理风量”，则本项目处理风量为 5000m³/h，食堂油烟产生速率为 0.0008kg/h。

食堂产排污情况见下表。

表 3.2-25 食堂油烟产生、排放情况一览表

污染物	产生情况			排放情况			排放风量 (m ³ /h)	排放方式
	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	最大产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³		
油烟	0.0014	0.0008	0.16	0.00056	0.0003	0.06	5000	15m 高排气筒(DA004)

由上表可知，本项目 DA004 排放的油烟能够满足《饮食业油烟排放标准》

(GB18483-2001)中的小型规模标准。

⑥运输车辆尾气

本项目活禽入厂、成品出厂等均采用汽车运输方式进行，汽车每次进出厂时将排放一定量的 CO、NO_x、HC，以大型货车车辆为主。

表 3.2-26 本项目车辆输送车次统计一览表

输送类别	输送重量	车辆载重	车辆每批次进厂数量	每日进厂批次	每日进出场车次合计
活禽	约 78t/d	约 2t/辆	13 辆	3 批次	39 车次
成品	约 69t/d	约 2t/辆	7 辆	5 批次	35 车次

注：成品以禽类胴体、杂、血计，总种类为 20570t/a（约 69t/d）

汽车排放的大气污染物主要为 NO_x、CO、HC，根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）规定，自 2020 年 7 月 1 日起，所有销售和注册登记的轻型汽车应符合该标准要求。

本项目运输车辆全部按执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）中表 2 6a 阶段第二类车（1760<TM）排放限值情况下核算污染源。项目每日进出场车次合计 74 次，年运行 300d，则年共计车次数为 22200 次，单车次在项目内的平均行驶距离约 260m，折算车辆年输送距离为 5772km，则运输车辆尾气污染物排放情况见下表。

表 3.2-27 运输车辆尾气污染物排放情况一览表

污染物	排放系数（g/辆/km）	小时最大排放速率（kg/h）	年排放量（t/a）
NO _x	0.082	0.0004	0.0005
CO	1	0.0052	0.0058
HC	0.16	0.0008	0.0009

注：污染物小时最大排放速率按厂区小时内最大进出厂车次 20 次计算，小时最大输送距离为 5.2km

由于本项目大气环境评价等级为一级，本次评价拟对项目大气评价范围内受本项目物料及产品运输影响新增的交通运输废气污染物排放量进行调查。本项目评价范围内新增的交通运输单车次评价行驶距离取 5km/辆，每日新增运输车次数为 74 次，年运行 300 天，折算车辆年输送距离为 111000km，本项目大气评价范围内新增运输车辆废气污染物排放量见下表。

表 3.2-28 本项目大气评价范围内新增的交通运输废气污染物排放量核算表

污染物	排放系数（g/辆/km）	年排放量（t/a）
NO _x	0.082	0.009
CO	1	0.111

HC	0.16	0.018
----	------	-------

本项目正常工况下废气产排污节点、污染物及治理设施信息见下表：

表 3.2-29 废气产排污节点、污染物及污染治理措施信息表

产污环节	生产设施	主要污染物种类	污染物产生		排放形式	治理措施情况					污染物排放情况		排放口
			产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)		治理工艺	处理能力(m ³ /h)	收集效率(%)	去除率(%)	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	
屠宰过程	屠宰相关设备	NH ₃	0.03048	0.185	有组织	生物喷淋除臭装置	55000	80	80	是	0.006096	0.037	DA001
			0.00762	/	无组织	定时喷洒环保植物除臭剂					0.004572	/	/
		H ₂ S	0.003648	0.022	有组织	生物喷淋除臭装置	55000	80	80	是	0.0007296	0.004	DA001
			0.000912	/	无组织	定时喷洒环保植物除臭剂					0.0005472	/	/
污水处理、污泥脱水、贮存	污水处理站	NH ₃	0.18008	0.457	有组织	生物喷淋除臭装置	45000	80	80	是	0.036016	0.091	DA002
			0.04502	/	无组织	定时喷洒环保植物除臭剂					0.027012	/	/
		H ₂ S	0.023824	0.060	有组织	生物喷淋除臭装置	45000	80	80	是	0.0047648	0.012	DA002
			0.005956	/	无组织	定时喷洒环保植物除臭剂					0.0035736	/	/
锅炉运行	锅炉	颗粒物	0.02	9.2	有组织	/	728.29974	100	0	/	0.02	9.2	DA003
		SO ₂	0.0021	1.0	有组织	/	728.29974	100	0	/	0.0021	1.0	DA003
		NO _x	0.454	207.8	有组织	低氮燃	728.29974	100	85	是	0.0681	31.2	DA003

						烧							
食堂 运行	食堂	油烟	0.0014	0.16	有组织	油烟净 化器	5000	100	60	是	0.00056	0.06	DA004
车辆 运输	运输 车辆	NOx	0.0005	/	无组织	/					0.0005	/	/
		CO	0.0058	/	无组织						0.0058	/	/
		HC	0.0009	/	无组织						0.0009	/	/

⑦非正常工况

非正常工况情景分析：开停工过程、生产设备检修、废气处理系统异常。

根据本项目生产工艺特点及设备运行情况，开停工过程状态下，废气排放量不会明显增加，并且操作人员可以及时发现并处理；生产设备检修时，其生产功能处于停止状态，废气排放量相应减小，以上工况均不会造成污染影响加剧。当废气处理系统异常时，DA001、DA002、DA003、DA004 污染物排放量会增加，造成本项目废气非正常排放的主要原因是废气治理设施出现故障，废气处理效率为 0，因此除采用先进成熟的工艺技术和设备外，生产中还应加强管理，严格操作规程，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将非正常排放控制到最小。

本次评价考虑非正常工况污染源为废气治理设施（生物喷淋除臭、低氮燃烧器、油烟净化器）因故障等原因停止运行，废气处理效率为 0。项目非正常大气污染物排放情况详见下表。

表 3.2-30 非正常工况下废气排放一览表

污染物	排放源	治理设施	治理效率	污染物排放情况	
				排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
NH ₃	排气筒 (DA001)	生物喷淋除臭	0	0.01016	0.185
H ₂ S				0.001216	0.022
NH ₃	排气筒 (DA002)	生物喷淋除臭	0	0.020557	0.457
H ₂ S				0.0027196	0.060
颗粒物	排气筒 (DA003)	低氮燃烧器	0	0.007	9.2
SO ₂				0.001	1.0
NO _x				0.151	207.8
油烟	排气筒 (DA004)	油烟净化器	0	0.0008	0.16

由上表可知，非正常工况下，排气筒（DA001、DA002）排放的污染物虽然没有超过《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值，但相比正常排放的情况污染物排放显著增加；排气筒（DA003）排放的污染物中颗粒物、SO₂排放量及浓度没有发生变化，但NO_x排放浓度已超过《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；排气筒（DA004）排放污染物没有超过《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型规模标准，但无法满足其最低去除效率要求。综上所述，本项目非正常排放情况下将对周边大气环境造成一定影响。

对应废气处理系统，一般情况下是开启设备时先运行废气处理系统，停止设

备时废气处理系统最后停止运行，因此，在开停废气处理系统时一般情况下不存在工艺尾气事故排放。对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即启动备用系统，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接进入大气环境。

(3) 运营期噪声污染源分析

本项目噪声源主要为设备运行过程中产生的噪声，其噪声源强约60-85dB(A)，根据调查及类比同类型企业，各类声源的噪声源强见下表。

表 3.2-31 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/dB（A）/m	声功率级/dB（A）		
1	冷却塔	循环水量 30t/h	-24.25	34.89	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、设备与管道连接处安装橡胶软接头	24h/d
2	冷却塔	循环水量 30t/h	-19.97	42.24	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、设备与管道连接处安装橡胶软接头	24h/d
3	冷却塔	循环水量 30t/h	60.81	-1.46	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、设备与管道连接处安装橡胶软接头	24h/d
4	冷却塔	循环水量 80t/h	-22.54	36.86	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、	24h/d

								隔声罩、设备与管道连接处安装橡胶软接头	
5	冷却塔	循环水量 80t/h	8.63	39.8	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、设备与管道连接处安装橡胶软接头	24h/d
6	冷却塔	循环水量 80t/h	28.29	-7.43	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、设备与管道连接处安装橡胶软接头	24h/d
7	冷却塔	循环水量 120t/h	-17.96	46.98	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、设备与管道连接处安装橡胶软接头	24h/d
8	污水处理设备	设计处理能力 700m³/d	10.09	-33.52	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振	24h/d
9	环保设备风机	/	29	36	1	/	85	选用低噪声设	10h/d

	(DA001)							备、基础减振、隔声罩、软连接	
10	环保设备风机 (DA002)	/	-7	-29	1	/	85	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、软连接	24h/d
11	环保设备风机 (DA004)	/	-14.19	-22.03	1	/	85	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、软连接	6h/d
12	禽笼清洗机	/	48.6	24.07	1	/	70	低噪声设备、基础减振	2h/d
注：以厂区中心定义为（0，0），中心点经纬度为：E112.561784°，N22.494827°，东西为X方向，南北为Y方向。									

表 3.2-32 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声源源强（任选一种）		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	
					（声压级/距声源距离）/dB(A)/m	单台声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	宰杀脱毛车间	水浴式电晕机	/	3	/	70	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	45.42	41.56	1	2	64	10h/d	20	44	1
								43.09	41.95	1	1.6	66			46	
								41.43	42.39	1	1.6	66			46	

2	宰杀脱毛车间	脱毛机	/	4	/	70	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	39.66	42.83	1	1.5	66	10h/d	20	46	1
								38.11	43.38	1	1.5	66			46	
								36.78	43.83	1	1.4	67			47	
								35.34	44.49	1	1.6	66			46	
3	宰杀脱毛车间	打脖机	/	1	/	70	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	33.79	45.05	1	1.4	67	10h/d	20	47	1
4	宰杀脱毛车间	吸肺装置	/	2	/	70	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	32.22	46.03	1	1.9	64	10h/d	20	44	1
								32.62	45.31	1	1.4	67			47	
5	宰杀脱毛车间	浸烫池	12m*1m*0.7m	1	/	70	低噪声设备、厂房隔声	46.91	52.25	1	3.1	60	10h/d	20	40	1
6	宰杀脱毛车间	浸烫池	4.5m*0.9m*0.6m	1	/	70	低噪声设备、厂房隔声	49.74	51.52	1	2.9	61	10h/d	20	41	1
7	宰杀脱毛车间	浸蜡池	2.5m*0.4m*0.6m	3	/	70	低噪声设备、厂房隔声	43.28	53.62	1	2.9	61	10h/d	20	41	1
								41.83	53.94	1	3	60			40	
								40.13	54.19	1	3.4	59			39	

8	宰杀脱毛车间	清蜡池	2.5m*1m*0.65m	6	/	70	低噪声设备、厂房隔声	38.36	55.56	1	2.7	61	10h/d	20	41	1
								37.95	54.51	1	3.8	58			38	
								37.15	55.88	1	2.9	61			41	
								36.74	54.83	1	4	58			38	
								36.01	56.2	1	2.8	61			41	
								35.69	55.07	1	4.2	58			38	
9	宰杀脱毛车间	高架输送机	/	8	/	70	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	49.34	47.24	1	7.2	53	10h/d	20	33	1
								43.85	49.02	1	7.2	53			33	
								37.55	51.28	1	7	53			33	
								30.61	53.7	1	2.6	62			42	
								28.83	49.66	1	2.4	62			42	
								35.69	46.84	1	3.9	58			38	
								42.47	44.66	1	4	58			38	
								48.04	42.64	1	3.9	58			38	
10	清洗分割车间	胴体清洗机	/	2	/	70	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	20.6	55.96	1	7	53	10h/d	20	33	1
								15.83	57.41	1	7	53			33	
11	清洗分割车间	清洗池	4.1m*0.8m*0.65m	4	/	70	低噪声设备、厂房隔声	26.17	59.27	1	2.5	62	10h/d	20	42	1
								24.71	55.15	1	2.5	62			42	
								23.34	50.39	1	2.5	62			42	

								21.4	61.13	1	2.9	61			41	
12	清洗 分割 车间	分选机	/	2	/	70	低噪声设备、厂房 隔声、基础减振	5.26	63.23	1	6.1	54	10h/d	20	34	1
								3.72	59.51	1	4.9	56			36	
13	清洗 分割 车间	电驱动装置	/	3	/	65	低噪声设备、厂房 隔声、基础减振	12.04	61.86	1	5	43	10h/d	20	23	1
								17.61	62.99	1	2.3	40			20	
								10.91	57.5	1	5.4	44			24	
14	清洗 分割 车间	水浴式预冷机	/	2	/	70	低噪声设备、厂房 隔声、基础减振	0.01	65.17	1	6	54	10h/d	20	34	1
								-0.88	61.37	1	4.9	56			36	
15	清洗 分割 车间	预冷设施	/	2	/	70	低噪声设备、厂房 隔声、基	-1.2	67.43	1	4.2	58	10h/d	20	38	1

							基础减振	-3.22	61.45	1	4.3	57			37	
16	冷库	空压机	/	18	/	85	低噪声设备、厂房隔声、基础减振、进出气口安装消声器	9.28	54.57	1	2	89	10h/d	30	59	1
								12.11	53.61	1	2	89			59	
								14.69	52.76	1	2	89			59	
								17.08	51.78	1	2	89			59	
								19.61	50.98	1	2	89			59	
								29.52	51.23	1	2.5	87			57	
								31.43	48.86	1	5	81			51	
								32.03	50.44	1	5	81			51	
								32.56	51.96	1	5	81			51	
								33.02	53.35	1	5	81			51	
								36.01	47.71	1	5	81			51	
								38.04	46.99	1	5	81			51	
								40.06	46.28	1	5	81			51	
								42.28	45.75	1	5	81			51	
								44.36	44.71	1	5	81			51	
								46.45	43.99	1	5	81			51	
								48.48	43.41	1	5	81			51	
								50.37	42.82	1	5	81			51	
17	压泥间	压泥机	/	1	/	80	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	4.24	-64.02	1	1	80	10h/d	20	60	1

18	锅炉房	燃气锅炉	0.5t/h	2	/	85	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	29.82	42.95	1	1	85	10h/d	20	65	1
								31.62	42.09	1	1	85			65	
19	待宰区	活禽叫声	/	/	/	80	厂房隔声	60.43	39.94	1	5.5	65	10h/d	20	45	1
注：以厂区中心定义为（0，0），中心点经纬度为：E112.561784°，N22.494827°，东西为X方向，南北为Y方向。																

建设单位采取选用低噪声设备、厂房隔声、屠宰前电晕禽类、基础减振等措施控制噪声，经上述减噪措施后，降噪效果在 20dB（A）左右；环保设备风机在除选用低噪声设备、基础减振外，还采用隔声罩、软连接进一步降噪；空压机在除选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声外，还采用进出气口安装消声器进一步降噪；冷却塔在除选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声外，还采用设备与管道连接处安装橡胶软接头进一步降噪，综上，上述设备降噪效果在 30dB（A）左右。

（4）运营期固体废物污染源分析

本项目运行过程中产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

一般工业固体废物包括病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏、禽类粪便、禽类羽毛、屠宰废物（非病变部分）、废脱毛蜡、废包装材料、格栅渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂以及生物喷淋除臭装置污泥。

危险废物包括废含油抹布及手套、废润滑油、废润滑油桶、实验室废液、检疫废物、废化学品包装物。

①生活垃圾

本项目劳动定员40人，生活垃圾产生量按0.5kg/d·人计，项目年运行300d，则生活垃圾产生量为6t/a，分类收集后交由环卫部门清运处理。

②病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏

本项目活禽在屠宰前及屠宰后会由人工检验筛出病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏，根据本评价3.2.2.1可知，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏产生量共计4.675t/a，根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函【2014】789号）：“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》中，编号为900-001-01；但病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目标，不宜再认定为危险废物集中处置项目。本项目病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，与其他固体废物处于不同储存场所内，防止交叉感染。病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏定期委托有资质单位处置，确保病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏不会对其他废物及周边环境造成影响，符合《广东省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（粤府办〔2015〕36号）相关要求，因此本项目病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏不按照危险废物进行管理，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），其固废代码为135-001-S13。

③禽类粪便

本项目年屠宰禽类1100万只，其中包括鸡500万只、鸭500万只、鹅50万只、鸽50万只，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录A表

A.2中数据可知鸡产粪量为0.12kg/d·只，鸭产粪量为0.13kg/d·只，根据个体大小差异，建议3只鸽子折算成1只鸡，因此鸽子产粪量按0.04kg/d·只计，鹅产粪量类比鸭产粪量按0.13kg/d·只计。本项目待宰区家禽进厂后只在厂内进行短暂停留，当天宰杀完，最长暂存时间不超过10h且家禽进场前已按要求静养，不再进食，因此产生粪便量较少，本次评价按粪便产生量的10%计。则本项目运行过程中禽类粪便产生量见下表。

表 3.2-33 本项目运行过程中禽类粪便产生量

序号	种类	屠宰量（只）	产粪量（kg/d·只）	运行天数（d）	比例	粪便产生量（t）
1	鸡	5000000	0.12	300	10%	60
2	鸭	5000000	0.13	300	10%	65
3	鹅	500000	0.13	300	10%	6.5
4	鸽	500000	0.04	300	10%	2
合计						133.5

由上表可知，本项目禽类粪便产生量为133.5t/a，采用干清粪方式进行清理，清理后袋装清运，日产日清，交由有处理能力的单位接收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），其固废代码为135-001-S13。

④禽类羽毛、废脱毛蜡

根据本评价“3.2.2.1物料平衡”，本项目禽类羽毛年产生量为1168.75t/a，包括被脱毛蜡去除的鹅、鸭身上的小毛，根据建设单位提供资料，鹅、鸭身上的小毛产生量约0.02kg/只，本项目年屠宰550万只/年，则脱毛蜡中所含小毛质量为110t/a，小毛外的禽类羽毛年产生量为1058.75t/a，收集后外售综合利用；废脱毛蜡产生量为113.86t/a（含110t小毛），由脱毛蜡厂家回收提纯处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），禽类羽毛、废脱毛蜡固废代码均为135-001-S13。

⑤屠宰废物（非病变部分）

屠宰废物（非病变部分）主要包括肠胃内容物和部分不可食用内脏，根据本评价“3.2.2.1物料平衡”，本项目屠宰废物（非病变部分）年产生量为1631.575t/a，屠宰废物（非病变部分）使用密闭容器打包后统一转移至一般工业固体废物暂存间进行冷藏密闭储存，定期交由有处理能力的单位接收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），其固废代码为135-001-S13。

⑥废包装材料

本项目运行过程中产生的废包装材料包括本项目产品包装过程中产生的废

包装材料和本项目使用原辅料包装物中未沾染化学品的废包装材料，根据建设单位提供资料，本项目产品包装过程中产生的废包装材料约为4.92t/a；家禽脱毛蜡（袋装）、PAC（袋装）、PAM（袋装）使用过程中会产生一定量的废包装材料，袋废包装材料产生量约占原辅料用量的1%，本项目上述原辅材料用量为7.96t/a，则原辅材料使用过程中产生的废包装材料产生量约为0.08t/a，综上，本项目废包装材料产生总量为5t/a，交由专业单位处置。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），其固废代码为900-099-S59。

⑦格栅渣与污水处理站污泥

本项目格栅渣产生系数参考《给水排水设计手册》（第三版第5册）中细格栅有关数据，即 $0.12-0.15\text{m}^3/10^3\text{m}^3$ 污水（含水率90%），密度约 $900-1100\text{kg}/\text{m}^3$ ，本项目产生系数取 $0.15\text{m}^3/10^3\text{m}^3$ 污水，密度取 $1100\text{kg}/\text{m}^3$ ，本项目污水处理量为 $196200.435\text{m}^3/\text{a}$ ，则格栅渣产生量约为32.37t/a。格栅渣采用密闭容器包装后暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理。

本项目污水处理站污泥产生系数参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）：不同处理工艺产生的剩余污泥量(DS/BOD₅)不同，一般可按0.3~0.5kg/kg设计，污泥含水率99.3%~99.4%，脱水后，脱水污泥含水率应小于80%，本项目剩余污泥量(DS/BOD₅)以0.5kg/kg计，污泥含水率以99.4%计，脱水污泥含水率以80%计，项目BOD₅去除量为150.417t/a，则本项目干污泥产生量为75.2085t/a，脱水污泥含水率以80%计，则本项目污泥实际产生量为376.043t/a。污水处理站污泥采用密闭容器包装后暂存于压泥间指定区域，定期交由有处理能力的单位接收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），格栅渣与污水处理站污泥固废代码均为135-001-S07。

⑧废离子交换树脂

本项目锅炉软水制备系统采用反渗透工艺，该设备定期更换树脂，根据设备厂家提供资料，废树脂产生量为0.2t/a，暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），其固废代码为900-099-S59。

⑨生物喷淋除臭装置污泥

本项目建设2套生物喷淋除臭装置，生物喷淋除臭装置填充料定期会有生物膜脱落，根据建设单位提供资料，生物膜每个月脱落约10次，2套生物除臭装置

每次共产生约2kg污泥，则生物喷淋除臭装置污泥产生量约为0.24t/a，暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），其固废代码为900-099-S59。

⑩废含油抹布及手套、废润滑油和废润滑油桶

本项目设备维护过程中会产生废含油抹布及手套、废润滑油和废润滑油桶，根据建设单位提供资料，废含油抹布及手套年产生量约为0.01t/a；废润滑油产生量约为0.04t/a（本次评价从最不利角度出发，不考虑损耗），废润滑油桶产生量约为0.002t/a，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废含油抹布及手套危险废物代码为900-041-49，废润滑油和废润滑油桶危险废物代码为900-249-08。

⑪实验室废液与检疫废物

本项目运行过程中需对家禽进行检疫、检验，在这个过程中会产生少量实验室废液和检疫废物，根据建设单位提供资料，实验室废液产生量为0.005t/a，检疫废物产生量为0.005t/a，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025年版），实验室废液危险废物代码为900-047-49，检疫废物危险废物代码为841-001-01。

⑫废化学品包装物

次氯酸钠（桶装）、消毒剂（桶装）、环保型植物除臭剂在运行过程中会产生废化学品包装物，次氯酸钠年用量为408桶，消毒剂年用量为120桶，环保型植物除臭剂年用量为200桶，单个次氯酸钠、消毒剂包装桶种类约为1kg，单个环保型植物除臭剂包装桶重量约为0.5kg，则废化学品包装物产生量为0.628t/a。暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025年版），其危险废物代码为900-041-49。

本项目固体废物汇总情况详见表3.2-33~34。

表3.2-33 本项目固体废物汇总情况

类别	名称	产生工序	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	6	分类收集后交由环卫部门清运处理
一般工业固体废物	病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏	检疫过程	4.675	使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置
	禽类粪便	屠宰过程	133.5	采用干清粪方式进行清理，清理后袋装清运，日产日清，交由有处理能力的单位接收处理
	禽类羽毛	屠宰过程	1058.75	收集后外售综合利用
	废脱毛蜡	屠宰过程	113.86t/a (含 110t 小毛)	由脱毛蜡厂家回收提纯处理
	屠宰废物（非病变部分）	屠宰过程	1631.575	使用密闭容器打包后统一转移至一般工业固体废物暂存间进行冷藏密闭储存，定期交由有处理能力的单位接收处理
	废包装材料	屠宰过程	5	交由专业单位处置
	格栅渣	污水处理站运行	32.37	采用密闭容器包装后暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理
	污水处理站污泥	污水处理站运行	376.043	采用密闭容器包装后暂存于压泥间指定区域，定期交由有处理能力的单位接收处理
	废离子交换树脂	锅炉运行	0.2	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理
	生物喷淋除臭装置污泥	废气处理设备运行	0.24	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理。
危险废物	废含油抹布及手套	设备维护保养	0.01	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理
	废润滑油	设备维护保养	0.04	
	废润滑油桶	设备维护保养	0.002	

	废化学品包装物	生产、污水处理设施运行	0.628	
	实验室废液	检疫过程	0.005	
	检疫废物	检疫过程	0.005	

表3.2-34 本项目固体废物暂存、处置情况

固体废物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	废物类别	暂存方式及位置	清运频次	处置方法
生活垃圾	6	0	生活垃圾	厂区内垃圾桶	每日	分类收集后交由环卫部门清运处理
病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏	4.675	0	一般工业固体废物	病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间	每日	使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置
禽类粪便	133.5	0	一般工业固体废物	/	产生时处理	采用干清粪方式进行清理，清理后袋装清运，日产日清，交由有处理能力的单位接收处理
禽类羽毛	1058.75	0	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存间	每日	收集后外售综合利用
废脱毛蜡	113.86t/a (含 110t 小毛)	0	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存间	每月	由脱毛蜡厂家回收提纯处理
屠宰废物 (非病变部分)	1631.575	0	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存间	每日	使用密闭容器打包后统一转移至一般工业固体废物暂存间进行冷藏密闭储存，定期交由有处理能力的单位接收处理
废包装材料	5	0	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存间	每月	交由专业单位处置
格栅渣	32.37	0	一般工业固体废物	一般工业固体废物	每日	采用密闭容器包装后暂存于一

				暂存间		般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理
污水处理站污泥	376.043	0	一般工业固体废物	压泥间指定区域	每日	采用密闭容器包装后暂存于压泥间指定区域，定期交由有处理能力的单位接收处理
废离子交换树脂	0.2	0	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存间	每年	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理
生物喷淋除臭装置污泥	0.24	0	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存间	每月	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理。
废含油抹布及手套	0.01	0	危险废物	危险废物暂存间	每月	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理
废润滑油	0.04	0	危险废物	危险废物暂存间	每月	
废润滑油桶	0.002	0	危险废物	危险废物暂存间	每年	
废化学品包装物	0.628	0	危险废物	危险废物暂存间	每日	
实验室废液	0.005	0	危险废物	危险废物暂存间	每日	
检疫废物	0.005	0	危险废物	危险废物暂存间	每日	

3.2.3.3 本项目污染物产生及预计排放量情况汇总

根据工程分析，本项目运营期各污染物产排情况见下表。

表3.2-35 本项目各污染物产排情况一览表

种类	污染因子			产生量 t/a	排放量（固废处置量） t/a	排放去向
废气	待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气	有组织	氨	0.03048	0.006096	经 1 套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排。
			硫化氢	0.003648	0.0007296	
			臭气浓度	/	/	
		无组织	氨	0.00762	0.004572	无组织排放，定时喷洒环保植物除臭剂。
			硫化氢	0.000912	0.0005472	
			臭气浓度	/	/	
	污水处理站以及压泥间废气	有组织	氨	0.18008	0.036016	经 1 套生物喷淋除臭装置（TA002）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）外排。
			硫化氢	0.023824	0.0047648	
			臭气浓度	/	/	
		无组织	氨	0.04502	0.027012	无组织排放，定时喷洒环保植物除臭剂。
			硫化氢	0.005956	0.0035736	
			臭气浓度	/	/	
	锅炉废气	颗粒物		0.02	0.02	2 台锅炉均安装低氮燃烧器（TA003、TA004），两台锅炉烟气管道合并后，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）外排。
		二氧化硫		0.0021	0.0021	
		氮氧化物		0.454	0.0681	
		林格曼黑度		/	/	
	食堂油烟	油烟		0.0014	0.00056	由 1 台油烟净化器（TA005）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）外排。

种类	污染因子		产生量 t/a	排放量（固废处置量） t/a	排放去向
	运输车辆废气	NOx	0.0005	0.0005	无组织排放。
		CO	0.0058	0.0058	
		HC	0.0009	0.0009	
废水	生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水和入厂消毒废水	pH	/	/	生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。
		CODcr	309.212	15.437	
		BOD5	158.334	7.905	
		SS	169.321	33.812	
		氨氮	17.678	5.295	
		总氮	29.234	5.838	
		总磷	2.409	0.722	
		动植物油	19.959	7.972	
		溶解性总固体	0.123	0.123	
		总大肠菌群数	/	/	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	6	6	分类收集后交由环卫部门清运处理
	一般工业固体废物	病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏	4.675	4.675	使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置
		禽类粪便	133.5	133.5	采用干清粪方式进行清理，清理后袋装清运，日产日清，交由有处理能力的单位接收处理
		禽类羽毛	1058.75	1058.75	收集后外售综合利用

种类	污染因子	产生量 t/a	排放量（固废处置量） t/a	排放去向
	废脱毛蜡	113.86t/a（含 110t 小毛）	113.86t/a（含 110t 小毛）	由脱毛蜡厂家回收提纯处理
	屠宰废物（非病变部分）	1631.575	1631.575	使用密闭容器打包后统一转移至一般工业固体废物暂存间进行冷藏密闭储存，定期交由有处理能力的单位接收处理
	废包装材料	5	5	交由专业单位处置
	格栅渣	32.37	32.37	采用密闭容器包装后暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理
	污水处理站污泥	376.043	376.043	采用密闭容器包装后暂存于压泥间指定区域，定期交由有处理能力的单位接收处理
	废离子交换树脂	0.2	0.2	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理
	生物喷淋除臭装置污泥	0.24	0.24	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理。
	废含油抹布及手套	0.01	0.01	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理
	废润滑油	0.04	0.04	
	废润滑油桶	0.002	0.002	
	废化学品包装物	0.628	0.628	
	实验室废液	0.005	0.005	
	检疫废物	0.005	0.005	

3.2.3.4 “两本账”分析

本项目“两本账”分析见下表。

表3.2-36 本项目“两本账”

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	治理削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	NH ₃	0.2632	0.189504	0.073696
	H ₂ S	0.03434	0.0247248	0.0096152
	颗粒物	0.02	0	0.02
	SO ₂	0.0021	0	0.0021
	NO _x	0.454	0.3859	0.0681
	油烟	0.0014	0.00084	0.00056
	NO _x (移动源)	0.0005	0	0.0005
	HC (移动源)	0.0009	0	0.0009
	CO (移动源)	0.0058	0	0.0058
	臭气浓度	/	/	/
	林格曼黑度	/	/	/
废水	pH	/	/	/
	COD _{Cr}	309.212	293.751	15.437
	BOD ₅	158.334	150.417	7.905
	SS	169.321	135.457	33.812
	氨氮	17.678	12.374	5.295
	总氮	29.234	23.387	5.838
	总磷	2.409	1.687	0.722
	动植物油	19.959	11.976	7.972
	溶解性总固体	0.123	0.123	0.123
	总大肠菌群数	/	/	/
固体废物	生活垃圾	6	6	0
	病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏	4.675	4.675	0

	禽类粪便	133.5	133.5	0
	禽类羽毛	1058.75	1058.75	0
	废脱毛蜡	113.86t/a（含 110t 小毛）	113.86t/a（含 110t 小毛）	0
	屠宰废物（非病变部分）	1631.575	1631.575	0
	废包装材料	5	5	0
	格栅渣	32.37	32.37	0
	污水处理站污泥	376.043	376.043	0
	废离子交换树脂	0.2	0.2	0
	生物喷淋除臭装置污泥	0.24	0.24	0
	废含油抹布及手套	0.01	0.01	0
	废润滑油	0.04	0.04	0
	废润滑油桶	0.002	0.002	0
	废化学品包装物	0.628	0.628	0
	实验室废液	0.005	0.005	0
	检疫废物	0.005	0.005	0
注：由于污泥带走部分废水，排放量以实际排水量与排放浓度乘积计算，而削减了则使用产生量减去实际处理水量与排放浓度的乘积计算。				

3.2.4 污染物总量控制

根据《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号），广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs、总氮和重金属实施排放总量控制。

3.2.4.1 水污染物总量控制建议

本项目运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水。生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。污染物总量控制指标计入开平市苍城污水处理厂，无需另外申请水污染物排放总量控制指标。

3.2.4.2 大气污染物总量控制建议

根据前文工程分析计算，本项目涉及氮氧化物、二氧化硫排放的污染源为运输车辆和锅炉，由于运输车辆属于移动源，不予总量控制，因此本项目氮氧化物、二氧化硫总量控制为燃气锅炉氮氧化物、二氧化硫排放量，即0.0681t/a、0.0021t/a（其中有组织排放分别为0.0681t/a、0.0021t/a，无组织排放均为0t/a）。

3.2.4.3 总量控制指标

综上所述，本项目建议分配总量控制指标：氮氧化物：0.0681t/a，二氧化硫：0.0021t/a。本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配。

第 4 章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

本项目位于广东省江门市开平市苍城镇旺岗村黄泥涵 1 号, 隶属开平市苍城镇管辖, 本项目中心经纬度: E112.5617°, N22.49484° (E112° 33' 42.127", N22° 29' 41.438")。

江门市位于广东省中南部, 珠江三角洲西部, 地处北纬 21°27'至 22°51'、东经 111°59'至 113°15'之间。东邻佛山市顺德区、中山市、珠海市斗门区, 西接阳江市的阳东县、阳春市, 北与新兴县、佛山市高明区、南海区相邻, 南濒南海, 毗邻港澳。全市总面积 9541km², 其中海岛面积 235.17km², 约占珠三角土地面积 41698km² 的 23%, 约占全省陆地总面积的 5.32%。

开平市位于广东省中南部、珠江三角洲西南面, 地跨东经 112°13'~112°48', 北纬 21°56'~22°39'; 濒临南海, 靠近港澳, 东北距江门市区 46km, 距广州 110km, 北扼鹤山之冲, 西接恩平之咽, 东南有新会为藩篱, 西南以台山为屏障。位于江门五邑中心, 地理位置优越。全市总面积 1659km², 1649 年建县, 1993 年 1 月 5 日撤县设市, 1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处。

苍城镇, 隶属于广东省江门市开平市, 地处开平市西北部, 东邻月山镇, 南接马冈镇, 西连龙胜镇, 北与鹤山市宅梧镇相连。辖区总面积 128.1km²。截至 2019 年末, 苍城镇户籍人口有 32043 人; 明、清时期, 属长静都。1986 年, 撤区建镇。截至 2021 年 10 月, 苍城镇辖 1 个社区、12 个行政村。

花身蚕水库是广东省江门市开平市境内的一座水库, 位于镇海水上, 建于 1977 年。水库正常库容为 780 万立方米, 平均水深为 7.23 米, 集雨面积为 12 平方千米, 海拔为 25.04 米。

镇海水库位于开平市潭江支流镇海水上游, 北跨鹤山县境。因处镇海水(苍江)上游, 故名。以灌溉为主, 兼有防洪、发电、养鱼等综合效益。1958 年 6 月动工, 1960 年建成发挥效益。集水面积 128 平方公里, 总库容 1.197 亿立方米。库区主副坝 4 座, 为均质土坝。主坝最大坝高 23.1 米, 坝顶长 163.5 米。副坝 3 座, 总长 476 米, 最大坝高 18.3 米。泄洪闸及开敞式溢洪道各一座, 净宽为 10 米及 15 米, 设计最大泄洪流量为 180 及 198.5 立方米每秒。输水涵一座, 设计

最大流量 12 立方米每秒。水库淹没耕地 7500 亩，移民 2000 人，总工程费 1379 万元，其中国家投资 424 万元。设计灌溉面积 8.33 万亩，1987 年有效灌溉面积 8.33 万亩。

4.1.2 地形地貌与地质

开平市地势西北南三面高，东、中部低，潭江自西向东横贯市腹，地势自南、北两面向潭江河谷地带倾斜，海拔 50m 以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。北部、西部和南部多山地丘陵，西北部的天露山海拔 1250m，是江门五邑最高峰；中部为河谷平原，东部为三角洲平原湿地。区域东部地区，地势平坦、交通便捷、环境容量高，形成了开平市最主要的经济与人口集聚区，土地开发程度高。开平中部地区，属于潭江河谷平原丘陵地区，地势相对平坦，土地开发利用程度较高，社会经济较发达。而开平北部受地形地貌和水资源条件制约，社会经济发展水平较低，土地开发程度也较低。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。

开平市的地质大部分为花岗岩和砂页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带(属活性断裂带)，南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

根据开平市科学技术委员会提供的资料表明，潭江流域近 500 多年来，轻微地震发生 30 次，但未发生过地倾崩裂现象。

本地区处于华南褶皱系粤中拗陷带。出露的岩土按地质时代、成因和风化程度分，自上而下依次为第四系填筑土、冲击土及海路交互相沉积土、残积土及强-中风化砂岩。大部分地区出露的岩层为白垩纪砂岩、泥质砂岩、页岩和第四纪粘性土，局部地段出露的岩层为寒武纪石英砂岩、变质砂岩，奥陶纪砂岩、砂砾岩，泥盆纪石灰岩。岩浆岩在龙胜、大沙、赤水镇有出露。

4.1.3 自然资源、土壤植被

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂，潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。

不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨水调匀，春旱不多；而雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失，下游受浸。

通过登录国家土壤信息服务平台查询所在地土壤利用类型，查询类型为中国 1:400 万土壤类型图，项目厂区土壤为南方水稻土。

图 4.1-1 本项目在土壤信息服务平台截图

开平市矿产资源种类丰富，已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独居石、耐火石、钾长石等 33 种。但储量贫瘠，且零星分散，除花岗岩、建筑用砂岩、陶瓷用石英砂、水泥用石灰岩和粘土外，其余矿产资源储量较少。

农业以水稻为主，是广东 18 个重点产粮区之一。

开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鸚鵡、坑螺等。

4.1.4 气候气象

开平市地处珠江三角洲西南部，濒临南海，属亚热带季风气候区，受海洋风的影响，气候温和，雨量充沛。年平均气温约 23.5~23.6℃，历史最高气温为 39.4℃，最低气温为 1.5℃，年降雨量波动较大，介于 1500~2000mm 之间，主导风向随季节变化，冬季多东北风，夏季多西南风或东南风。

4.1.5 水文水系

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的Ⅰ级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km²；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km²，全河平均坡降为 0.45‰。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露，从赤坎到三埠，比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、滘堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为，涨潮：2.96m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.8m、2.85m、2.75m，上游大于下游。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 60 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2m 到 9m 之间。据横步水文站 1956 年到 195 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.9 亿 m³，

最大洪峰流量 2870m³/s (1968 年 5 月)。最小枯水流量为 0.3m³/s (1960 年 3 月), 多年平均含沙量 0.18kg/m³, 多年平均悬移质输沙量 23 万吨, 多年平均枯水量 4.37m³/s, 最高水位 9.8m, 最低水量 0.95m。

开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬冈水等。其中镇海水距离本项目最近, 其属于珠江水系潭江支流苍江的支流, 全长 11.8km, 经过广东省开平市苍城沙塘镇、塘口、长沙等镇汇入开平市苍江河进入潭江, 是开平市最大水库大沙河水库的重点排洪渠。

4.2 环境保护目标调查

本项目所在环境功能区划见图 2.4-1-图 2.4-6, 评价区域环境功能区划见图 2.6-1-图 2.6-3。本项目评价范围内环境保护目标详见表 2.6-1 和图 2.6-1。

4.3 区域污染源调查

根据现场调查, 本项目周边污染源情况详见下表。

表 4.3-1 本项目所在地污染源统计表

序号	企业名称	与本项目位置	企业类别	主要污染物	备注
1	开平市苍城镇森茂源木制品加工场	南侧 10m	木材加工	/	已停产

图 4.3-1 本项目周边企业分布图

4.4 环境质量现状调查与评价

4.4.1 地表水环境质量现状调查与评价

本项目位于广东省江门市开平市苍城镇旺岗村黄泥涵 1 号，本项目运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

本项目所在区域附近水体为镇海水，且经开平市苍城污水处理厂处理后污水受纳水体为镇海水，因此本次评价主要调查和评价镇海水环境质量现状。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号），镇海水(镇海水库大坝-开平交流渡)功能现状为工农渔，属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

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

本次评价引用江门市生态环境局发布的《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》《2024 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》《2024 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》《2024 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》镇海水干流交流渡大桥考核断面水质数据，监测项目包括水温、pH 值、溶解氧（DO）、高锰酸盐指数（COD_{Mn}）、化学需氧量、氨氮(NH₃-N)、总磷(以 P 计)、铜、铅、镉、锌、铁、锰、硒、砷，各季度水质情况见下表。

表 4.4-1 2024 年镇海水干流交流渡大桥考核断面各季度水质情况

时间	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
2024 年第一季度	镇海水	开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	Ⅲ	/
2024 年第二季度					Ⅲ	V	溶解氧、氨氮（0.19）、总磷（0.65）
2024 年第三季度					Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.2)
2024 年第四季度					Ⅲ	Ⅲ	/

根据发布水质季报信息，2024 年第二、三季度镇海水干流水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值的要求，主要污染物为溶解氧、氨氮、总磷，超标的原因因为附近地表水体自净、稀释能力低，流域内市政截污管网的建设不完善，部分生活污水不能达标排放所致。

根据《江门市水污染防治计划实施方案》，水污染防治措施为依法全部取缔不符合国家或地方产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等“十小”生产项目。强化工业集聚区水污染治理，完善污水处理厂配套管网，推进污水处理设施建设与改造，到 2020 年所有建制镇全部建成生活污水集中处理设施。加强不达标水体及黑臭水体的治理，全面排查水体环境现状，建立不达标水体、劣Ⅴ类河流、黑臭水体清单，制定整治方案，系统推进流域水污染综合治理。通过控源截污、内源治理、清淤疏浚、生态修复、清水补给等措施，系统推进开平市区建成区黑臭水体环境综合整治。预计到 2030 年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到 2030 年，全市地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例进一步提高，全面消除城市建成区黑臭水体。

随着上述措施的落实，区域排放的污水将通过污水管网得到有效收集，可减轻河流的污染程度，同时，镇海水的水质将逐步得到有效地改善，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准的要求可期。

4.4.2 环境空气质量现状调查与评价

本项目大气环境影响评价工作等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），一级评价项目调查内容和目的如下：①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；②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）区域环境空气质量达标判定

根据江门市生态环境局发布的《2024 年江门市生态环境质量状况公报》中开平市空气质量状况数据，2024 年开平市空气质量状况数据见下表。

表 4.4-2 2024 年开平市环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m³)	标准值/ (ug/m³)	占标率/ (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.50%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	60	61.67%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	30	73.33%	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	900	4000	22.50%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	152	160	95.00%	达标

表1. 2024年度江门市空气质量状况											
区域	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	一氧化碳	臭氧	PM _{2.5}	优良天数比 例 (%)	环境空气 质量综合 指数	综合指数 排名	综合指数 同比变化率	空气质量同比 变化幅度排名
江门市	6	25	39	0.9	170	23	88.0	3.22	—	-0.6	—
蓬江区	6	26	39	0.9	172	22	86.6	3.24	5	0.0	6
江海区	7	28	49	0.9	175	25	85.4	3.54	7	-2.5	2
新会区	5	22	35	0.9	163	22	88.5	3.00	4	-2.6	3
台山市	7	19	33	0.9	140	20	94.5	2.74	2	-1.4	4
开平市	8	21	37	0.9	152	22	90.6	2.98	3	0.0	6
鹤山市	8	24	39	1.0	169	24	87.2	3.29	6	-4.1	1
恩平市	8	15	29	0.9	126	19	98.5	2.47	1	-0.4	5
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	—	—	—	—	—

注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米；
2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。

图 4.4-1 2024 年开平市环境空气质量现状截图

由上表可知，2024 年开平市六项基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值，因此，开平市属于环境空气质量达标区。

（2）基本污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，基本污染物包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项。

①数据来源

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开公布的环境空气质量现状数据，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，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

根据生态环境部环境工程评估中心环境空气质量模型技术支持服务系统辨识结果和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,本次大气环境影响评价范围环境空气质量选择开平市祥龙子站的环境空气质量现状数据进行评价。

②评价结果

本项目基本污染物环境质量现状数据引用开平市祥龙子站 2024 年逐日监测数据,具体见下表:

表 4.4-3 基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 (mg/m ³)	现状浓度 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	日平均第 98 位百分位数	0.15	0.012	8.00%	达标
	年平均	0.06	0.007	11.67%	达标
NO ₂	日平均第 98 位百分位数	0.08	0.058	72.50%	达标
	年平均	0.04	0.022	55.00%	达标
PM ₁₀	日平均第 95 位百分位数	0.12	0.088	73.33%	达标
	年平均	0.06	0.038	63.33%	达标
PM _{2.5}	日平均第 95 位百分位数	0.06	0.047	78.33%	达标
	年平均	0.03	0.02	66.67%	达标
CO	日平均第 95 位百分位数	4	1	25.00%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	0.16	0.137	85.63%	达标

从上表可知,6 项基本污染物中,开平市祥龙子站的 SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5} 年评价指标和保证率日评价指标及 O₃ 保证率日最大 8h 平均、CO 保证率日评价指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段二级浓度限值。

(3) 区域环境空气质量补充监测

为了解项目附近环境空气质量情况,建设单位委托广东三正检测技术有限公司进行补充监测,广东三正检测技术有限公司分别于 2025 年 2 月 19 日-2025 年 2 月 25 日、2026 年 4 月 24 日-2026 年 4 月 30 日进行连续 7d 采样工作。

①监测布点

监测点位布设情况见表 4.4-4、图 4.4-2、图 4.4-3。

表 4.4-4 监测点位布设情况

监测点 位名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对厂 址方位	相对厂 界距离 /m
	X	Y				
厂址	-75	-67	NH ₃ 、H ₂ S、 TSP、臭气 浓度	2025 年 2 月 19 日 -2025 年 2 月 25 日	/	厂址
			NO _x	2026 年 4 月 24 日 -2026 年 4 月 30 日	/	厂址
旺岗村	-809	-939	NH ₃ 、H ₂ S、 TSP、臭气 浓度	2025 年 2 月 19 日 -2025 年 2 月 25 日	西南	1067
			NO _x	2026 年 4 月 24 日 -2026 年 4 月 30 日	西南	1067
江门潜 龙湾地 方级森 林公园	-2298	823	SO ₂ 、NO ₂ 、 PM ₁₀ 、 PM _{2.5} 、CO、 O ₃ 、NH ₃ 、 H ₂ S、TSP、 臭气浓度、 NO _x	2026 年 4 月 24 日 -2026 年 4 月 30 日	西北	2200

图 4.4-2 厂址、旺岗村监测布点图

图 4.4-3 江门潜龙湾地方级森林公园监测布点图

②监测分析方法

监测分析方法见下表。

表 4.4-5 监测分析方法

分析项目		检测方法	分析仪器	检出限
环境 空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	0.01 mg/m^3
	NO _x (日均值)	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.003 mg/m^3
	NO _x (小时值)	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.005 mg/m^3
	硫化氢	《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计	0.001 mg/m^3
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	/	10 (无量纲)
	NO ₂ (小时值)	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.005 mg/m^3
	NO ₂ (日均值)	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.003 mg/m^3

PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法》HJ 618-2011 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平 PX224ZH	0.010mg/m ³
PM _{2.5}	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法》HJ 618-2011 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平 PX224ZH	0.010mg/m ³
O ₃	《环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法》HJ 504-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外分光光度计 UV-5200	0.010mg/m ³
SO ₂ (小时值)	《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》HJ 482-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.007 mg/m ³
SO ₂ (日均值)	《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》HJ 482-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.004 mg/m ³
CO	《空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法》GB/T 9801-1988 及其修改单	便携式红外线气体分析器 GXH-3011A	0.3 mg/m ³

③监测频次

补充监测频次见下表。

表 4.4-6 补充监测频次

监测因子	取值时间	监测频率	数据有效性判定
臭气浓度	1 次瞬时值	每天 4 次	符合标准要求
氨	1h 平均	每天 4 次(北京时间: 02:00~03:00、 08:00~09:00、 14:00~15:00、 20:00~21: 00)	每小时至少有 45 分钟的采样时间
硫化氢	1h 平均	每天 4 次(北京时间: 02:00~03:00、 08:00~09:00、 14:00~15:00、 20:00~21: 00)	每小时至少有 45 分钟的采样时间
TSP	24 小时平均	连续监测	每天应有 24 小时的采样时间
NO _x	1 小时平均	每天 4 次(北京时间: 02:00~03:00、 08:00~09:00、 14:00~15:00、	每小时至少有 45 分钟的采样时间

		20:00~21: 00)	
	日均值	/	每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间
SO ₂	1h 平均	每天 4 次(北京时间: 02:00~03:00、 08:00~09:00、 14:00~15:00、 20:00~21: 00)	每小时至少有 45 分钟的采样时间
	日均值	/	每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间
NO ₂	1h 平均	每天 4 次(北京时间: 02:00~03:00、 08:00~09:00、 14:00~15:00、 20:00~21: 00)	每小时至少有 45 分钟的采样时间
	日均值	/	每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间
CO	1h 平均	每天 4 次(北京时间: 02:00~03:00、 08:00~09:00、 14:00~15:00、 20:00~21: 00)	每小时至少有 45 分钟的采样时间
	日均值	/	每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间
O ₃	1h 平均	每天 4 次(北京时间: 02:00~03:00、 08:00~09:00、 14:00~15:00、 20:00~21: 00)	每小时至少有 45 分钟的采样时间
	日最大 8 小时平均	/	每 8 小时至少有 6 小时平均浓度值
PM ₁₀	日均值	/	每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间
PM _{2.5}	日均值	/	每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间

④监测结果

本项目江门潜龙湾地方级森林公园基本污染物小时均值见表 4.4-7，O₃8 小时均值见表 4.4-8，日均值见表 4.4-9，江门潜龙湾地方级森林公园其他污染物空气现状监测结果见表 4.4-10，旺岗村环境其他污染物空气现状监测结果见表 4.4-11，厂址环境空气现状监测结果见表 4.4-12。

表 4.4-7 江门潜龙湾地方级森林公园基本污染物小时均值一览表

日期 Date			2026.04.	2026.04.	2026.04.	2026.04.	2026.04.	2026.04.	2026.04.
项目 Item (mg/m ³)			24	25	26	27	.28	29	30
NO ₂	02:00~03:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.026	0.022	0.016	0.026	0.041	0.030	0.023
	08:00~09:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.012	0.032	0.022	0.016	0.032	0.016	0.014
	14:00~15:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.017	0.014	0.013	0.018	0.011	0.017	0.016
	20:00~21:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.012	0.019	0.016	0.017	0.024	0.016	0.014
SO ₂	02:00~03:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.016	0.019	0.028	0.042	0.026	0.032	0.024
	08:00~09:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.019	0.020	0.028	0.020	0.017	0.028	0.020
	14:00~15:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.026	0.020	0.014	0.028	0.017	0.019	0.031
	20:00~21:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.017	0.030	0.034	0.020	0.025	0.020	0.032
CO	02:00~03:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.510	0.463	0.512	0.509	0.490	0.527	0.490
	08:00~09:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.774	0.784	0.739	0.762	0.798	0.724	0.732
	14:00~15:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.886	0.980	1.026	0.859	0.998	0.901	1.054
	20:00~21:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.913	0.877	0.926	0.922	0.902	0.940	0.902
O ₃	02:00~03:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.058	0.052	0.038	0.016	0.080	0.040	0.064
	08:00~09:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.080	0.110	0.082	0.070	0.071	0.102	0.049
	14:00~15:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.101	0.094	0.115	0.100	0.079	0.065	0.072
	20:00~21:00	江门潜龙湾地方级森林公园	0.097	0.103	0.049	0.047	0.089	0.158	0.104
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。								

表 4.4-8 江门潜龙湾地方级森林公园 O₃8 小时均值一览表

日期 Date 项目 Item (mg/m ³)		2026.04. 24	2026.04. 25	2026.04. 26	2026.04. 27	2026.04. 28	2026.04. 29	2026.04. 30
O ₃	江门潜龙湾地方级森林公园	0.058	0.059	0.046	0.016	0.080	0.043	0.062

表 4.4-9 江门潜龙湾地方级森林公园基本污染物日均值一览表

日期 Date 项目 Item (mg/m ³)		2026.04. 24	2026.04. 25	2026.04. 26	2026.04. 27	2026.04. 28	2026.04. 29	2026.04. 30
PM _{2.5}	江门潜龙湾地方级森林公园	0.020	0.019	0.022	0.018	0.024	0.021	0.019
PM ₁₀	江门潜龙湾地方级森林公园	0.038	0.034	0.037	0.039	0.041	0.038	0.041
CO	江门潜龙湾地方级森林公园	0.515	0.507	0.541	0.569	0.537	0.511	0.514
O ₃	江门潜龙湾地方级森林公园	0.070	0.068	0.084	0.074	0.060	0.048	0.052
SO ₂	江门潜龙湾地方级森林公园	0.017	0.019	0.020	0.016	0.022	0.021	0.023
NO ₂	江门潜龙湾地方级森林公园	0.021	0.027	0.030	0.028	0.023	0.022	0.030

表 4.4-10 江门潜龙湾地方级森林公园环境空气现状监测结果

检测项目	采样时间	检测结果 单位: µg/m ³						
		2026.04. 24	2026.04. 25	2026.04. 26	2026.04. 27	2026.04. 28	2026.04. 29	2026.04. 30
臭气浓度 (无量纲)	02:00-03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00-09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00-15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00-21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
氨	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化氢	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
NO _x (小时)	02:00-03:00	20	19	18	21	20	18	20

值)	08:00-09:00	22	20	19	21	25	18	20
	14:00-15:00	22	21	23	21	20	23	21
	20:00-21:00	14	15	13	17	16	18	16
NO _x (日均值)		22	28	30	32	29	27	30
TSP	24h 均值	109	108	106	103	109	105	106

表 4.4-11 旺岗村环境空气现状监测结果

检测项目	采样时间	检测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (注明除外)						
		2025.02. 19	2025.02. 20	2025.02. 21	2025.02. 22	2025.02. 23	2025.02. 24	2025.02. 25
臭气浓度 (无量纲)	02:00-03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00-09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00-15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00-21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
氨	02:00-03:00	30	30	40	30	40	30	40
	08:00-09:00	40	40	50	20	30	40	50
	14:00-15:00	30	30	30	30	20	30	30
	20:00-21:00	50	50	20	50	30	50	30
硫化氢	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
TSP	24h 均值	71	65	66	74	78	75	81
检测项目	采样时间	检测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$						
		2026.04. 24	2026.04. 25	2026.04. 26	2026.04. 27	2026.04. 28	2026.04. 29	2026.04. 30
NO _x (小时 值)	02:00-03:00	22	24	20	26	21	23	21
	08:00-09:00	29	28	27	26	25	27	28
	14:00-15:00	26	25	24	21	23	25	26
	20:00-21:00	16	20	18	20	21	22	23
NO _x (日均值)		27	32	36	34	31	31	32

表 4.4-12 厂址环境空气现状监测结果

检测项目	采样时间	检测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (注明除外)						
		2025.02. 19	2025.02. 20	2025.02. 21	2025.02. 22	2025.02. 23	2025.02. 24	2025.02. 25
臭气浓度 (无量纲)	02:00-03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00-09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

	14:00-15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00-21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
氨	02:00-03:00	30	20	40	40	30	20	50
	08:00-09:00	40	30	30	20	20	40	40
	14:00-15:00	50	40	50	30	30	50	20
	20:00-21:00	40	50	30	50	40	40	30
硫化氢	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
TSP	24h 均值	73	68	63	72	79	77	84
检测项目	采样时间	检测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$						
		2026.04.24	2026.04.25	2026.04.26	2026.04.27	2026.04.28	2026.04.29	2026.04.30
NO _x (小时值)	02:00-03:00	24	29	22	30	24	27	23
	08:00-09:00	34	33	32	33	36	31	32
	14:00-15:00	33	29	30	28	27	26	31
	20:00-21:00	18	23	22	24	26	25	24
NO _x (日均值)		29	36	42	37	35	34	38

(4) 补充监测环境空气质量现状评价

①评价标准

江门潜龙湾地方级森林公园六项基本污染物参考《环境空气质量标准》

(GB3095-2026) 表 1 过渡阶段一级浓度限值, TSP、NO_x 参考《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 表 2 一级浓度限值, 氨、硫化氢参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 相关空气质量浓度参考限值, 臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 新扩改建厂界二级标准; 厂址、旺岗村 TSP、NO_x 参考《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 表 2 二级浓度限值, 氨、硫化氢参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 相关空气质量浓度参考限值, 臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 新扩改建厂界二级标准, 具体限值见本评价表 2.4-2。

②评价方法

本次评价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:

$$P_i = Q_i / C_i \tag{①}$$

式中：Pi——i 污染物的质量指数；
Qi——i 污染物的监测值，μg/Nm³；
Ci——i 污染物的评价标准，μg/Nm³。

江门潜龙湾地方级森林公园基本污染物评价结果见表 4.4-13，江门潜龙湾地方级森林公园、厂址、旺岗村其他污染物评价结果见表 4.4-14。

表 4.4-13 江门潜龙湾地方级森林公园基本污染物评价结果表

监测 点位	污染物	平均 时间	监测浓度范 围（μg/m³）	最大浓度占标 率（%）	评价标准 （μg/m³）	超标率 （%）	达标 情况
江门潜 龙湾地 方级森 林公园	SO ₂	1h 平均	14-42	28.00%	150	0	达标
		日均值	16-23	46.00%	50	0	达标
	NO ₂	1h 平均	11-41	20.50%	200	0	达标
		日均值	21-30	37.50%	80	0	达标
	CO	1h 平均	463-1054	10.54%	10000	0	达标
		日均值	507-569	14.23%	4000	0	达标
	O ₃	1h 平均	16-158	98.75%	160	0	达标
		日最大 8 小时平均	16-80	80.00%	100	0	达标
	PM ₁₀	日均值	34-41	82.00%	50	0	达标
	PM _{2.5}	日均值	18-24	68.57%	35	0	达标

表 4.4-14 其他污染物评价结果表

监测 点位	污染物	平均 时间	监测浓度范围 （μg/m³）	最大浓度占标 率（%）	评价标准 （μg/m³）	超标率 （%）	达标 情况
旺岗村	臭气浓度 （无量纲）	1 次瞬时 值	<10	/	20	0	达标
	氨	1h 平均	20-50	25.00%	200	0	达标
	硫化氢	1h 平均	ND	/	10	0	达标
	氮氧化物	1 小时平	16-29	11.60%	250	0	达

监测点位	污染物	平均时间	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率 (%)	达标情况
		均					标
	氮氧化物	日均值	27-36	36.00%	100	0	达标
	TSP	24 小时平均	65-81	27.00%	300	0	达标
厂址	臭气浓度 (无量纲)	1 次瞬时值	<10	/	20	0	达标
	氨	1h 平均	20-50	25.00%	200	0	达标
	硫化氢	1h 平均	ND	/	10	0	达标
	氮氧化物	1 小时平均	18-36	14.40%	250	0	达标
	氮氧化物	日均值	29-42	42.00%	100	0	达标
	TSP	24 小时平均	63-84	28.00%	300	0	达标
江门潜龙湾地方级森林公园	臭气浓度 (无量纲)	1 次瞬时值	<10	/	20	0	达标
	氨	1h 平均	ND	/	200	0	达标
	硫化氢	1h 平均	ND	/	10	0	达标
	氮氧化物	1 小时平均	13-25	10.00%	250	0	达标
	氮氧化物	日均值	22-32	32.00%	100	0	达标
	TSP	24 小时平均	103-109	90.83%	120	0	达标

由表 4.4-13 和表 4.4-14 可知, 江门潜龙湾地方级森林公园六项基本污染物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 表 1 过渡阶段一级浓度限值, TSP、NO_x 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 表 2 一级浓度限值, 氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 相关空气质

量浓度参考限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建厂界二级标准；厂址、旺岗村 TSP、NO_x 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级浓度限值，氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关空气质量浓度参考限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建厂界二级标准。说明项目所在区及江门潜龙湾地方级森林公园相关污染物环境质量达标。

4.4.3 地下水质量现状调查与评价

本项目地下水环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），若未掌握近三年内一期水位、水质监测资料或数据，应至少开展一期水位、水质监测。由于未掌握近三年内一期水位、水质监测资料或数据，本次开展一期水位、水质监测。

（1）监测点位

本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）8.3.3.3 现状监测点的布设原则：“一般情况下，地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍。”“三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1~2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个”

本项目地下水流向为自东北流向西南，建设单位委托美澳检测（惠州）有限公司对项目厂址及周边村庄进行了地下水环境质量现状监测，共布设 6 个监测点位。监测点位布置情况见以下图表。

表 4.4-15 地下水监测点位布置情况一览表

编号	监测点名称	方位	与本项目最近距离 m	监测内容
W1	北侧井	西北	260	水质、水位
W2	场内井	/	/	
W3	西堡村井	西南	1182	
W4	旧东村井	西	806	水位
W5	荣兴村井	西南	1369	
W6	西阳村井	西南	1565	

图 4.4-4 地下水监测点位图

(2) 监测项目

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数(耗氧量)、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油烃。

(3) 监测时间和频次

监测时间为 2025 年 6 月 5 日，采样均为 1 次。

(4) 监测分析方法

表 4.4-16 地下水监测分析方法、检测仪器及检出限

序号	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	检测仪器及型号	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 计 SX711	—
2	氨氮 (以 N 计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200PC	0.025mg/L
3	硝酸盐 (以 N 计)	《水质 无机阴离子(F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-})的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱仪 /CIC-D100	0.016mg/L
4	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子(F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-})的测定		0.016mg/L

	(以 N 计)	定 离子色谱法》HJ84-2016		
5	挥发性酚类(以苯酚计)	《地下水水质分析方法第 73 部分: 挥发性酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法 DZ/T 0064.73-2021	紫外可见分光光度计 UV-5200PC	0.002mg/L
6	氰化物	《地下水水质分析方法第 52 部分: 氰化物的测定吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T0064.52-2021		0.002mg/L
7	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.3μg/L
8	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014		0.04μg/L
9	铬(六价)	《地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰 二肼 分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 UV-5200PC	0.004mg/L
10	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	《地下水水质分析方法第 15 部分: 总硬度的测定 乙二胺四乙酸二 钠滴定法 DZ/T0064.15-2021	棕色酸碱两用滴定管 /SZT-HC-0034	3.0mg/L
11	铅	《地下水水质分析方法第 80 部分: 锂、铷、铯等 40 个元素量的测定电感耦合等离子体 质谱法 DZ/T0064.80-2021	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)7700X	0.15ng/mL
12	氟化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱仪 /CIC-D100	0.006mg/L
13	镉	《地下水水质分析方法第 80 部分: 锂、铷、铯等 40 个元素量的测定 电感耦合等离子体 质谱法 DZ/T0064.80-2021	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)7700X	0.05ng/mL
14	铁	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014		0.82μg/L
15	锰	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014		0.12μg/L
16	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (11.1)	/	/
17	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	《地下水水质分析方法 第 69 部分: 耗氧量的 测定碱性高锰酸钾滴定法》DZ/T0064.69-2021	棕色酸碱两用滴定管 /SZT-HC-0034	0.4mg/L
18	硫酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱仪 /CIC-D100	0.015mg/L
19	氯化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ84-2016		0.007mg/L

20	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T5750.12-2023 (5.1)》	生化培养箱 SPX-250B	2MPN/100 mL
21	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	恒温恒湿培养箱 HSP-150BEII	——
22	K ⁺	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ700-2014	电感耦合等离子体 质谱仪 (ICP-MS)7700X	4.50μg/L
23	Na ⁺	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014		6.36μg/L
24	Ca ²⁺	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014		6.61μg/L
25	Mg ²⁺	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014		1.94μg/L
26	CO ₃ ²⁻	《地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》 DZ/T 0064.49-2021	棕色酸碱 两用滴定管 /SZT-HC-0034	5mg/L
27	HCO ₃ ⁻	《地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》 DZ/T 0064.49-2021		5mg/L
28	Cl ⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ84-2016	离子色谱仪 /CIC-D100	0.007mg/L
29	SO ₄ ²⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ84-2016		0.015mg/L
30	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》 HJ894-2017	福立气相色谱仪 GC9790plus	0.01mg/L

(5) 监测结果

表 4.4-17 地下水水质监测结果一览表

检测项目	检测结果						标准限值	单位
	北侧井	场内井	西堡村	旧东村	荣兴村	西阳村		
	微黄色、透明、微臭味	浅红色、浑浊、微臭味	浅黄色、透明、微臭味	浅黄色、透明、微臭味	浅黄色、浑浊、微臭味	浅黄色、浑浊、微臭味		
pH 值	6.9	7.2	7.1	7.4	6.9	7.2	≅6.5~8.5	无量纲
氨氮 (以 N 计)	0.12	0.15	0.09	0.11	0.13	0.10	≅0.50	mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	0.230	0.268	0.300	0.210	0.342	0.380	≅30.0	mg/L
亚硝酸盐	0.016	ND	ND	ND	0.018	0.024	≅1.0	mg/L

(以 N 计)								
挥发性酚类 (以苯酚计)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.002	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.05	mg/L
砷	ND	ND	ND	ND	0.0011	ND	≤ 0.01	mg/L
汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.001	mg/L
铬(六价)	0.004	ND	ND	ND	ND	0.004	≤ 0.05	mg/L
总硬度 (以 CaCO_3 计)	380	420	350	360	390	370	≤ 450	mg/L
铅	1.8×10^{-3}	2.7×10^{-3}	2.9×10^{-3}	3.3×10^{-4}	2.6×10^{-3}	3.2×10^{-4}	≤ 0.01	mg/L
氟化物	0.16	0.27	0.18	0.30	0.26	0.34	≤ 1.0	mg/L
镉	3.90×10^{-5}	7.16×10^{-4}	3.96×10^{-4}	6.38×10^{-5}	4.96×10^{-5}	7.96×10^{-5}	≤ 0.005	mg/L
铁	2.2×10^{-3}	1.9×10^{-4}	3.6×10^{-4}	4.2×10^{-5}	2.6×10^{-4}	3.8×10^{-5}	≤ 0.3	mg/L
锰	4.8×10^{-3}	4.7×10^{-3}	1.0×10^{-3}	3.2×10^{-4}	5.2×10^{-5}	2.8×10^{-4}	≤ 0.10	mg/L
溶解性总固体	750	820	680	700	760	730	≤ 1000	mg/L
耗氧量 (COD_{Mn} 法, 以 O_2 计)	ND	1.6	1.4	ND	2.7	ND	≤ 3.0	mg/L
硫酸盐	176	186	128	172	192	178	≤ 250	mg/L
氯化物	44.9	50.2	38.0	44.8	52.6	46.2	≤ 250	mg/L
总大肠菌群	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 3.0	CFU/100mL
细菌总数	18	25	38	42	90	60	≤ 100	CFU/mL
K^+	5.8	6.2	4.9	5.5	6.1	5.7	——	mg/L
Na^+	32	38	28	30	35	33	≤ 200	mg/L
Ca^{2+}	105	120	95	100	110	102	——	mg/L
Mg^{2+}	28	30	25	26	29	27	——	mg/L
CO_3^{2-}	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	mg/L
HCO_3^-	260	290	230	240	270	250	——	mg/L
Cl^-	45	55	38	42	50	48	≤ 250	mg/L
SO_4^{2-}	10	120	90	100	115	105	≤ 250	mg/L
石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	mg/L

表 4.4-18 地下水水位监测结果一览表

编号	监测点名称	方位	水位
W1	北侧井	西北	3.2m
W2	场内井	/	5.5m
W3	西堡村井	西南	2.9m
W4	旧东村井	西	5.5m
W5	荣兴村井	西南	2.2m
W6	西阳村井	西南	2.3m

(6) 地下水环境质量现状评价

地下水水质现状评价采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中推荐的标准指数法。

(1) 对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法如下：

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

式中：P_i--第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i--第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}--第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

(2) 对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中：P_{pH}--pH 的标准指数，量纲为 1；

pH--pH 的监测值；

pH_{su}--标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}--标准中 pH 的下限值。

根据水质监测结果，结合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准，计算出项目所在区域地下水水质单项标准指数。

地下水水质监测标准指数计算结果见下表。

表 4.4-19 地下水水质监测标准指数结果一览表

检测项目	标准指数					
	北侧井	场内井	西堡村	旧东村	荣兴村	西阳村
pH 值	0.200	0.133	0.067	0.267	0.200	0.133
氨氮 (以 N 计)	0.240	0.300	0.180	0.220	0.260	0.200
硝酸盐 (以 N 计)	0.008	0.009	0.010	0.007	0.011	0.013
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.016	0.008	0.008	0.008	0.018	0.024
挥发性酚类 (以苯酚计)	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
氰化物	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
砷	0.015	0.015	0.015	0.015	0.110	0.015
汞	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
铬(六价)	0.080	0.040	0.040	0.040	0.040	0.080
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	0.844	0.933	0.778	0.800	0.867	0.822
铅	0.180	0.270	0.290	0.033	0.260	0.032
氟化物	0.160	0.270	0.180	0.300	0.260	0.340
镉	0.008	0.143	0.079	0.013	0.010	0.016
铁	0.007	0.001	0.001	0.000	0.001	0.000
锰	0.048	0.047	0.010	0.003	0.001	0.003
溶解性总固体	0.750	0.820	0.680	0.700	0.760	0.730
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	0.067	0.533	0.467	0.067	0.900	0.067
硫酸盐	0.704	0.744	0.512	0.688	0.768	0.712
氯化物	0.180	0.201	0.152	0.179	0.210	0.185

总大肠菌群	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333
细菌总数	0.180	0.250	0.380	0.420	0.900	0.600
K ⁺	/	/	/	/	/	/
Na ⁺	0.16	0.19	0.14	0.15	0.175	0.165
Ca ²⁺	/	/	/	/	/	/
Mg ²⁺	/	/	/	/	/	/
CO ₃ ²⁻	/	/	/	/	/	/
HCO ₃ ³⁻	/	/	/	/	/	/
Cl ⁻	0.180	0.220	0.152	0.168	0.200	0.192
SO ₄ ²⁻	0.040	0.480	0.360	0.400	0.460	0.420
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/	/	/	/	/	/
注：当测定结果低于方法检出限时，按检测限的一半值计算标准指数						

由上表可知，各监测点位各监测因子的标准指数均未超过 1，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准的限值。

4.4.4 声环境质量现状调查与评价

本项目声环境评价工作等级为二级，评价范围内无声环境保护目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）：“布点应覆盖整个评价范围，包括厂界(场界、边界)和声环境保护目标。当声环境保护目标高于(含)三层建筑时，还应按照噪声垂直分布规律、建设项目与声环境保护目标高差等因素选取有代表性的声环境保护目标的代表性楼层设置测点”，需对厂界进行现状监测。

(1) 监测布点

本次监测在项目厂界共设置 4 个监测点，详细位置见表 4.4-20 和图 4.4-5。

表 4.4-20 声环境监测布点

监测对象	序号	名称
厂界	N1	西边界外 1m
	N2	北边界外 1m
	N3	东边界外 1m
	N4	南边界外 1m

图 4.4-5 噪声监测点位图

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测时间和频率

建设单位委托广东三正检测技术有限公司于 2025 年 2 月 19 日~20 日进行监测，每天分昼间（6:00—22:00）和夜间（22:00—6:00）监测，每天昼夜各监测一次。

(4) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)，在每个测点连续读取 A 声级瞬时值 10 分钟，测量仪自动给出 L_{10} (代表测点噪声的峰值)；噪声平均值 L_{50} ；噪声的本底值 L_{90} ；以及等效连续声级 L_{eq} ，它是将测得的 A 声级随时间起伏的变化量，用能量平均的方法转化为等能量的稳定声级。其公式为：

$$L_{eq}=10\lg(\frac{1}{T}\int_0^T 10^{0.1L_A} dt)$$

式中 L_A 为 t 时刻的瞬时 A 声级；T 是规定的测量时段。等效连续声级 L_{eq} 能较好地反映出人们对噪声吵闹的主感觉。 L_{eq} 值愈大，人就愈觉得吵闹。

(5) 监测仪器

多功能噪声计。

(6) 监测结果

监测结果见表 4.4-21。

表 4.4-21 噪声监测结果一览表

检测日期	检测点位及编号	噪声级 Leq dB(A)	
		昼间噪声	夜间噪声
2025.02.19	西边界外 1#	58	47
	北边界外 2#	56	48
	东边界外 3#	56	48
	南边界外 4#	57	47
2025.02.20	西边界外 1#	58	46
	北边界外 2#	55	48
	东边界外 3#	56	47
	南边界外 4#	56	45

(7) 声环境质量现状评价

根据监测结果可知，本项目所在区域各边界昼间和夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准要求，表明项目所在地声环境质量良好。

4.4.5 生态环境质量现状调查与评价

4.4.5.1 土地利用现状

本项目位于广东省江门市开平市苍城镇旺岗村黄泥涵 1 号，占地范围内属于二类工业用地，则项目所在地不涉及《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）中的生态敏感区（包括法定生态保护区域、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。其中，法定生态保护区域包括：依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域，重要生境包括：重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等）。

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）判定本项目生态环境影响评价等级为三级，生态评价范围为厂界外 200m 范围内的区域，建设项目 200m 范围土地利用现状图见图 4.4-6，根据现场勘察可知，项目周边 200m 范围内主要涉及林地、草地、农用地、工业用地、河流坑塘水面、建设用地、交通用

地等，项目评价范围内不涉及相关生态敏感区。

4.4.5.2 植被生态现状调查

根据现场勘察，项目占地范围内植被已被破坏，项目周边 200m 范围土地利用现状主要为林地、草地、农用地、工业用地、河流坑塘水面、建设用地、交通用地等，不涉及生态保护红线、自然保护区，无国家和地方规定的珍稀、濒危植物种类，区域内以人工种植的植物及农作物为主，主要有竹林、狗尾草、芦苇、牛筋草、大叶紫薇、黄花风铃、蕉树、龙眼树、桉树及其他杂树等，植物群落结构简单。

4.4.5.3 陆生生物及水生生物调查

项目所在区域由于长期受人类活动的影响，动物的种类和数量都较低，无大型野生动物存在，野生动物均为当地常见种类，包括一些鸟类、爬行类以及昆虫类等。项目周围动物种类有：

（1）哺乳类：项目所在区域数量较多的哺乳类有大板齿鼠、褐家鼠、小家鼠，主要分布在竹林、蕉树林和树洞中；

（2）鸟类：项目所在区域可见到的鸟类种类不多，经常可见的种类有普通翠鸟、麻雀等；

（3）两栖类、爬行类：项目所在区域两栖类、爬行类动物主要为蛙类、壁虎等，蛙类主要分布在河流坑塘水面周边，壁虎主要分布于树林中；

（4）昆虫类：昆虫是生物界种类极多，分布极广泛的一大类生物，在建设区域分布的昆虫亦多种多样，主要包括车蝗、蠕蜂、大螳螂、黄翅大白蚁、蝉、螳螂、水蝎、蛾、蚊、蝇、蜻蜓等。

（5）水生生物：镇海水中鱼类以草鱼、花鲢为主，岸边以芦苇为主，水草、浮游动物数量均较少，底栖生物以水生昆虫为主。

综上所述，建设项目所在区域没有珍稀、濒危保护动植物。存在的哺乳类、鸟类、两栖类、爬行类动物的种类也不多，河道中以草鱼、花鲢为主，水草、浮游动物数量均较少，区域生态系统敏感程度较低。

图 4.4-6 建设项目 200m 范围土地利用现状图

图 4.4-7 建设项目 200m 范围植被利用类型图

第5章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评价

本项目施工期仅在现有厂房的基础上进行空间优化装修、设备维护调试、厂房改建，施工过程中会产生废气、废水、噪声和固体废物。

5.1.1 施工期大气环境影响评价

根据本报告“3.2.3.1 施工期污染源分析”，本项目施工期废气主要为空间优化装修、厂房改建、运输车辆运行产生的施工扬尘、运输车辆尾气。

本项目空间优化装修均在室内进行，扬尘产生量较小且定期洒水抑尘，能够有效减少扬尘污染；厂房改建采取洒水抑尘的方式控制，能够有效减少扬尘污染；运输车辆运行过程中产生的扬尘时间短、扬尘落地快、影响范围主要集中在运输道路两侧，所以汽车运输扬尘对周边的环境空气影响程度和范围较小；运输车辆大多以柴油、汽油为燃料，使用过程中会产生一定量燃油尾气，主要污染物为SO₂、NO_x、CO和PM₁₀等。施工的燃油机械、车辆为间断作业，且使用数量不多，排放污染物具有排放量小、间歇性、短期性和流动性的特点，因此所排放的燃油废气污染物仅对施工点的空气质量产生间断的较小不利影响，对周边大气环境影响轻微。

综上，本项目施工期相对较短，施工过程中废气产生量较小，能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值要求，对周围环境空气质量影响较小。此外施工期废气对环境的影响是短暂的，一旦施工结束，影响也会随之消失。

5.1.2 施工期水环境影响评价

根据本报告“3.2.3.1 施工期污染源分析”，本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，施工人员依托现有厂区卫生设施，产生的生活污水由厂区自建污水处理站处理后通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

综上，本项目施工期相对较短，施工人员生活污水能够得到有效处理，对水环境影响较小。此外，施工期废水对环境的影响是短暂的，一旦施工结束，影响也会随之消失。

5.1.3 施工期声环境影响评价

根据本报告“3.2.3.1 施工期污染源分析”，本项目施工期废水为运输车辆、

各类钻、铆枪运行过程中产生的噪声，在采取夜间不施工、厂区设置实体围墙、钻、铆枪在室内使用的情况下，施工期噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）排放限值。此外，施工期噪声对环境的影响是短暂的，一旦施工结束，影响也会随之消失。

5.1.4 施工期固体废物环境影响评价

根据本报告“3.2.3.1 施工期污染源分析”，由于本项目施工期不涉及大规模土方作业，施工过程中产生的少量土石方全部用于场地平整回填，无需借方，也无需弃方；施工期固体废物主要为生活垃圾和建筑垃圾。生活垃圾分类收集后由当地环卫部门清运处理；建筑垃圾中可回收的纸质装修材料包装物和金属装修材料边角料统一外售给物资回收部门，其余分类收集后由当地环卫部门清运处理。

综上，施工期固体废物均能够得到妥善处置，对周围环境影响较小，此外，施工期固体废物对环境的影响是短暂的，一旦施工结束，影响也会随之消失。

5.1.5 施工期生态环境影响评价

本项目施工期不涉及大规模土方工程，仅在现有厂房的基础上进行空间优化装修、设备维护调试、厂房改建，因此施工期对周边生态环境造成的影响很小。

5.2 运营期环境影响评价

5.2.1 运营期大气环境影响评价

本项目大气环境影响评价工作等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

5.2.1.1 气象站监测数据统计

根据《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018)的一级评价要求，本评价调查了距离本项目选址最近的开平国家一般气象站近20年(2005~2024年)的主要气候统计资料以及2024年连续一年的逐日、逐次的常规气象观测资料，高空探空数据采用WRF模式模拟的高空格点的模拟气象数据。开平国家一般气象站位于江门市开平市开平大道73号(112.65° E, 22.40° N)，与本项目的距离约13.8km。

观测气象数据信息、模拟气象数据信息详见下表。

表 5.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/km		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
开平国家一般气象站	59475	一般气象站	9.6	-10.4	13.8	29.0	2024 年	风速、风向、总云量、低云量、干球温度

注：以本项目中心为坐标原点。

表 5.2-2 模拟气象数据信息

模拟点坐标/km		相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
X	Y				
9.6	-10.4	13.8	2024 年	气压、离地高度、干球温度、风向、风速	WRF 模式

注：以本项目中心为坐标原点。

5.2.1.2 近 20 年气候特征

根据开平国家一般气象站 2005-2024 年统计的气象资料分析，项目所在区域主要的气象特征值统计见表 5.2-3-表 5.2-5，近 20 年风玫瑰图见图 5.2-1。

表 5.2-3 近 20 年（2005-2024）的主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速（m/s）（2005-2024）	2.1
最大风速（m/s）及出现的时间	42.1；相应风向 NE；2018.9.16
年平均气温（℃）	23.0
极端最高气温（℃）及出现的时间	39.4;2005.7.19
极端最低气温（℃）及出现的时间	1.5;2010.12.17
年平均相对湿度（%）	78.4
年均降水量（mm）	1830.2
雷暴日数（d）	69.7
年最大降水量（mm）及出现时间	242.7;2012.4.29
年平均日照时数（h）	1584.8

(1) 月平均风速

开平国家一般气象站月平均风速和平均气温见下表。

表 5.2-4 开平累年（2005-2024）月平均风速和平均气温统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2	2.1	2	2.1	2.1	2.2	2.3	2	2	2.1	2	2.1

(m/s)												
气温(℃)	14.7	16.4	19.4	23	26.4	28.3	29	28.6	27.9	24.9	21	15.9

(2) 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 5.2-1 所示,开平国家一般气象站主要风向为 N、NE、NNE, 占 38.68%, 其中以 N 为主风向, 占到全年 33.43%左右。

表 5.2-5 开平（2005-2024）年风向频率统计（单位：%）

风向	N	N N E	N E	E N E	E	E S E	S E	S S E	S	S S W	S W	W S W	W	W N W	N W	N N W	C
频率	14.55 5	10.94 5	7.73	5.195	4.49	4.09	5.515	6.465	6.795	4.91	4.02	2.625	2.19	2.185	4.425	7.925	5.45

开平近二十年风向频率统计图
(2005-2024)
(静风频率: 5.5%)

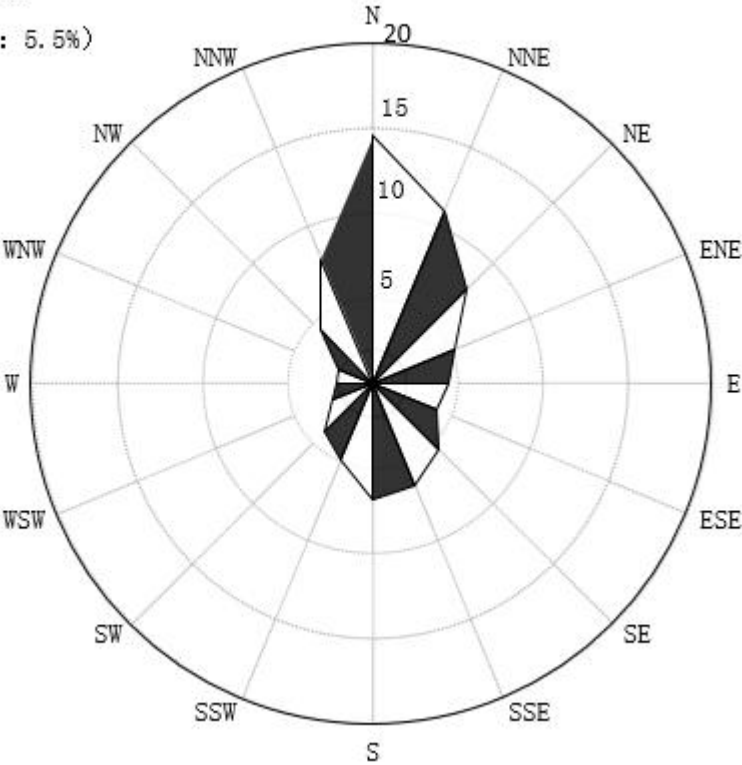


图 5.2-1 开平近 20 年风向玫瑰图

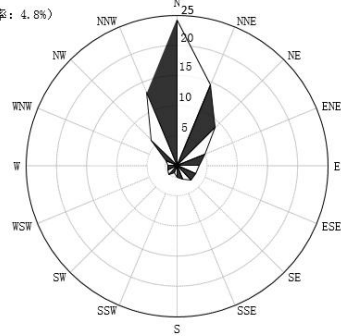
各月风向频率如下：

表 5.2-6 开平国家一般气象站月风向频率统计（单位：%）

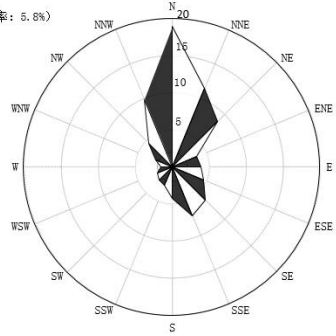
风向频率月份	N	N N E	N E	E N E	E	E S E	S E	S S E	S	S S W	S W	W S W	W	W N W	N W	N N W	C
--------	---	-------------	--------	-------------	---	-------------	--------	-------------	---	-------------	--------	-------------	---	-------------	--------	-------------	---

01	24.2	14.6	9	5	3.7	3.3	3.3	2.4	2	1.3	2	1.7	1.5	2	6	13.2	4.8
02	18.9	11.4	8.6	3.6	3.9	4.6	6.3	7.1	4.2	2.7	2.5	2.2	1.5	2.5	4.5	9.8	5.8
03	13.3	10.5	7.2	4.6	4.3	5.1	8.7	8.9	5.4	3.5	2.6	1.9	1.9	1.9	4.7	8.3	6.7
04	9.4	7.7	6.1	4.7	5.1	5	9.3	12.5	9.6	6	3.7	1.9	1.8	2.2	4.2	5.8	5.7
05	7.8	6.7	5.5	5.9	5.8	6.1	8.8	10.6	10.9	7.3	4.3	2.5	2	2.1	3.1	4.5	5.8
06	3.6	4.8	3.7	5	4.5	5.8	8.6	12.5	15.5	11.9	7	3.5	2.1	1.6	2.3	2.4	6
07	3.9	5	4.4	5.1	5.7	5.3	7.6	9.8	15.2	10.2	8.4	4.4	3.3	1.8	3.3	2.9	3.9
08	6	6.6	5.6	5.6	5.6	4.7	5.6	6.7	9.9	7.4	6.7	5.6	4.5	3.4	4.7	5.4	5.6
09	11.9	11.8	9.3	5.3	5.3	3.6	3.9	3.5	4.3	3.8	6.7	4.4	3.9	4	6	7.4	5.4
10	22.4	16.2	10.6	5.8	3.5	2.3	2.3	2.3	2.2	2	2.8	2.3	2.4	2.2	4.9	10.5	5.4
11	24.2	16	10.5	5.5	4.2	2.8	2.5	2.6	2.1	1.8	1.4	1.5	1.4	1.8	5.1	11.6	6.1
12	25.7	18.2	10.3	5.4	2.6	1.9	1.6	1.2	1.4	1.2	1.2	1.2	1.4	1.6	5.6	13.8	5.6

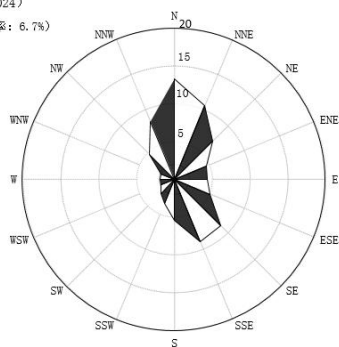
开平近二十年累年1月风向频率统计图
(2005-2024)
(静风频率: 4.8%)



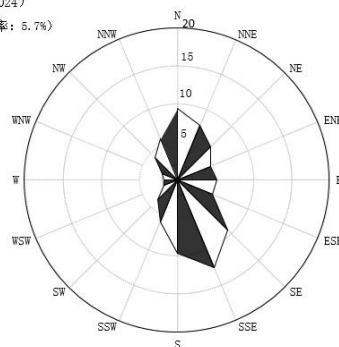
开平近二十年累年2月风向频率统计图
(2005-2024)
(静风频率: 5.8%)



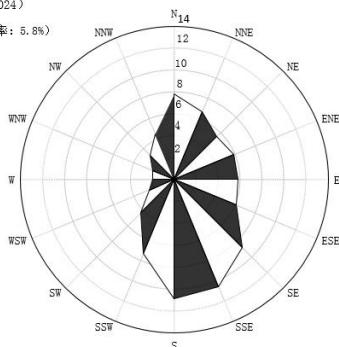
开平近二十年累年3月风向频率统计图
(2005-2024)
(静风频率: 6.7%)



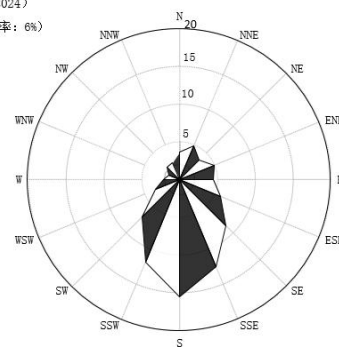
开平近二十年累年4月风向频率统计图
(2005-2024)
(静风频率: 5.7%)



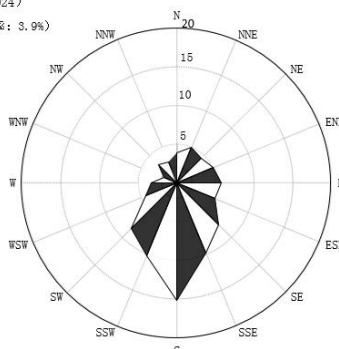
开平近二十年累年5月风向频率统计图
(2005-2024)
(静风频率: 5.8%)



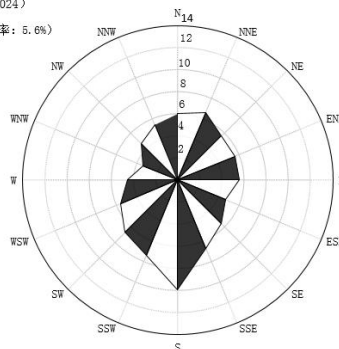
开平近二十年累年6月风向频率统计图
(2005-2024)
(静风频率: 6%)



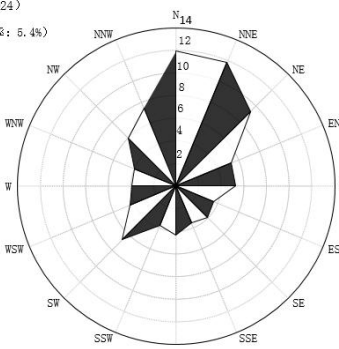
开平近二十年累年7月风向频率统计图
(2005-2024)
(静风频率: 3.9%)



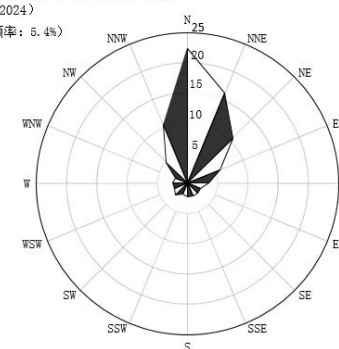
开平近二十年累年8月风向频率统计图
(2005-2024)
(静风频率: 5.6%)



开平近二十年累年9月风向频率统计图
(2005-2024)
(静风频率: 5.4%)



开平近二十年累年10月风向频率统计图
(2005-2024)
(静风频率: 5.4%)



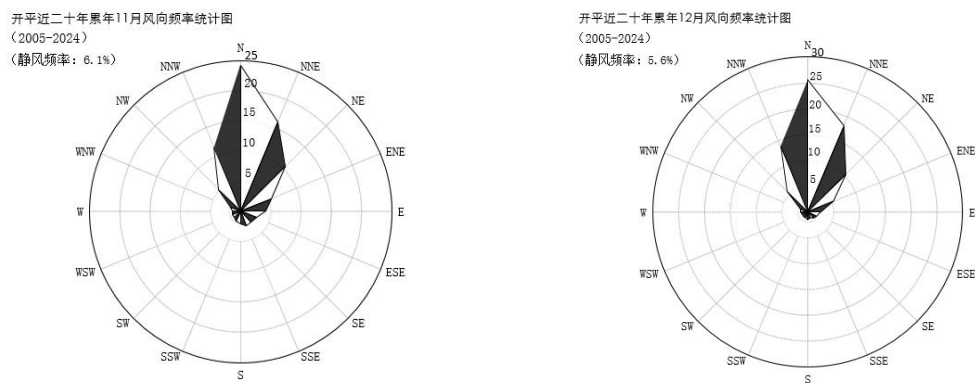


图 5.2-2 开平近 20 年累年月风向玫瑰图

(3) 气象站风速分析

①月平均风速

开平国家一般气象站 7 月份风速最高 (2.3m/s)，开平 (2005-2024) 累年月平均风速统计见下图。

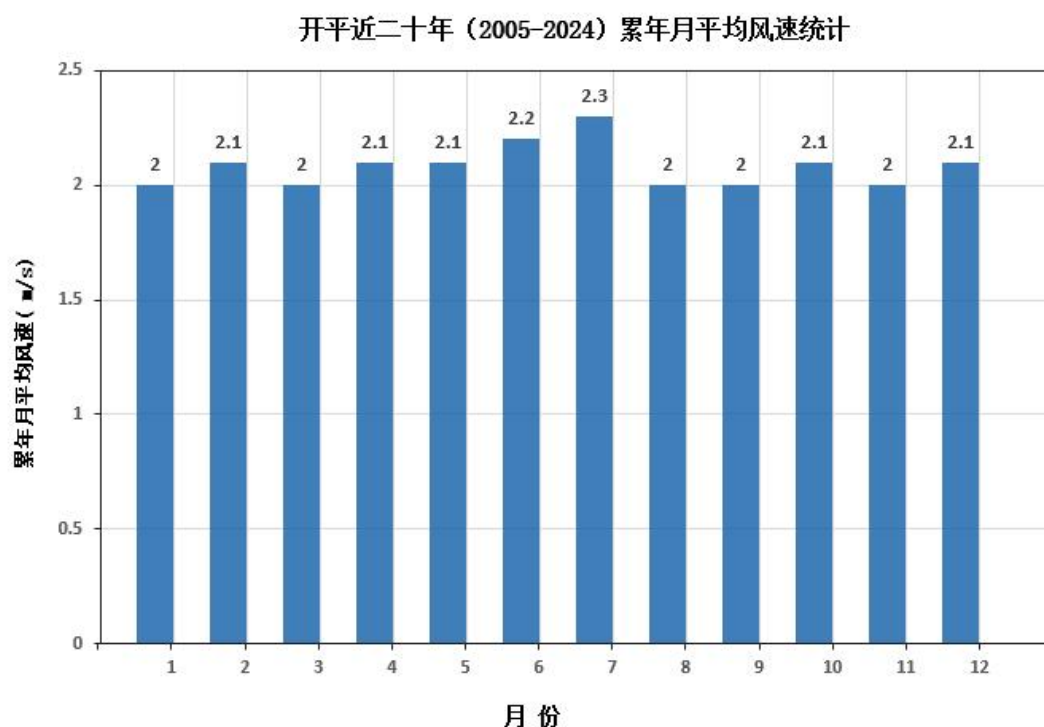


图 5.2-3 开平近 20 年 (2005-2024) 累年月平均风速统计

②风速年季变化特征与周期分析

开平国家一般气象站 2008 年和 2009 年年平均风速最大 (2.5m/s)，2006 和 2023 年年平均风速最小 (1.7m/s)，开平 (2005-2024) 平均风速变化见下图。

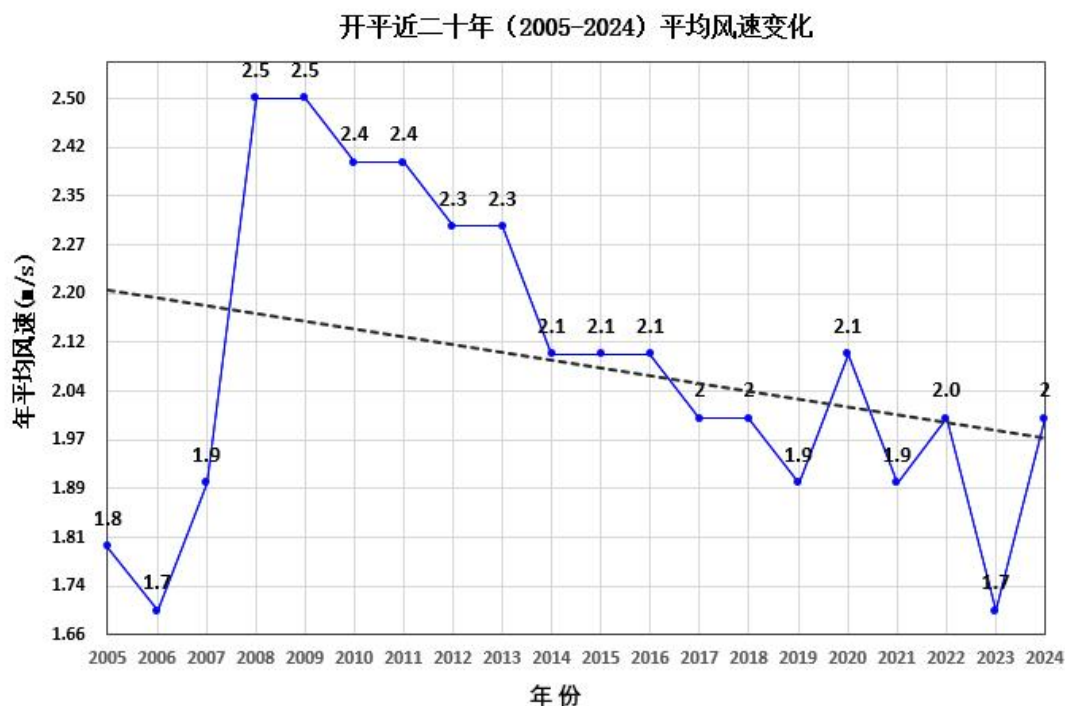


图 5.2-4 开平近 20 年（2005-2024）平均风速统计

（4）气象站温度分析

①月平均气温与极端气温

开平国家一般气象站 7 月气温最高（29℃），1 月气温最低（14.7℃），开平近二十年累年月平均气温变化见下图。

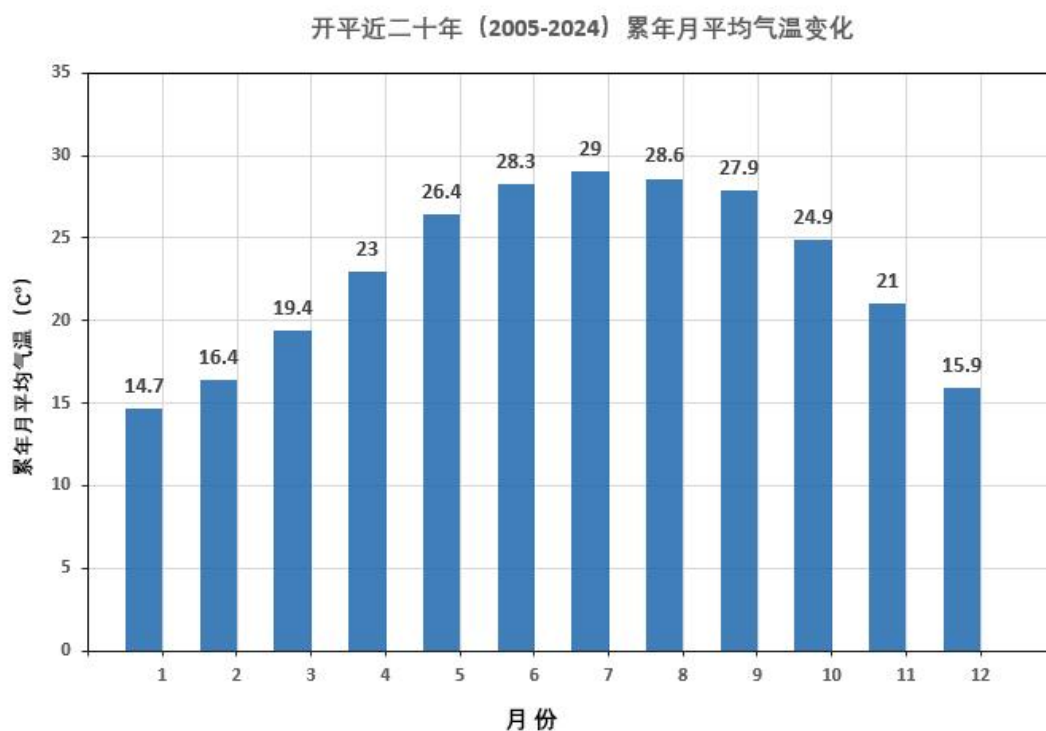


图 5.2-5 开平近 20 年（2005-2024）累年月平均气温变化统计

②温度年际变化趋势与周期分析

开平国家一般气象站 2006 年平均气温最高（23.7℃），2008 年平均气温最低（21.9℃），开平近二十年平均气温变化见下图。



图 5.2-6 开平近 20 年（2005-2024）平均气温变化统计

(5) 气象站降水分析

①月平均降水与极端降水

开平国家一般气象站 6 月降水量最大(306.6mm)，12 月降水量最小(30.7mm)，开平近 20 年（2005-2024）累年月总降水量变化见下图。

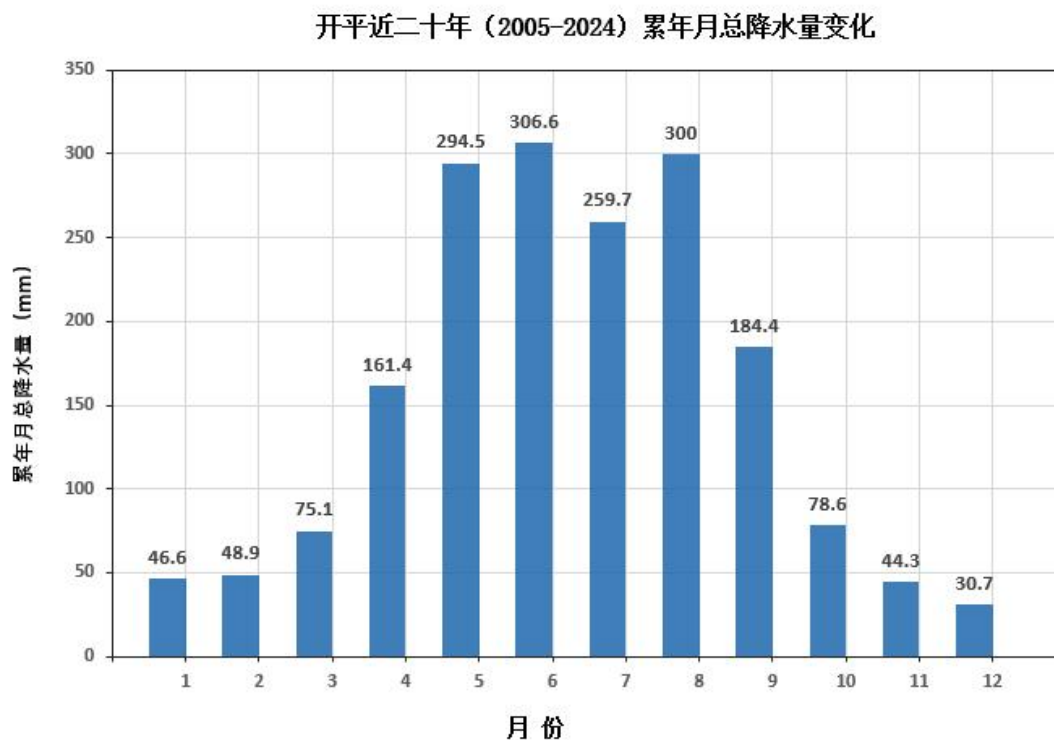


图 5.2-7 开平近 20 年（2005-2024）累年月总降水量变化统计

②降水年际变化趋势与周期分析

开平国家一般气象站 2018 年总降水量最大（2333.4mm），2011 年总降水量最小（1091.9mm），开平近 20 年（2005-2024）总降水量变化见下图。

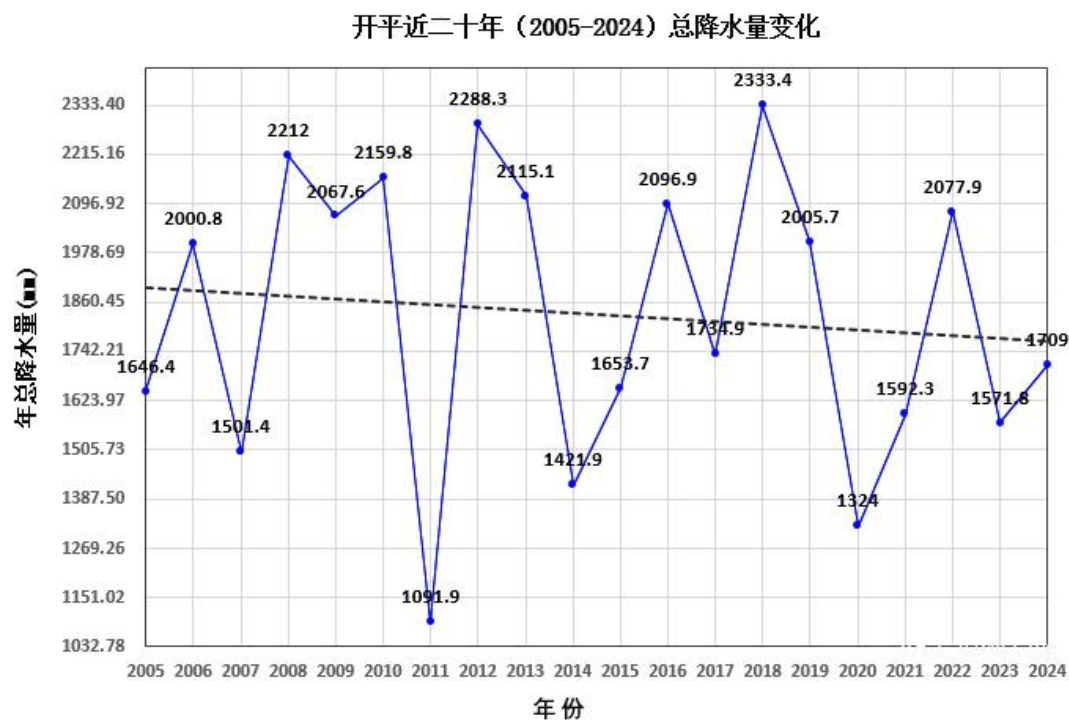


图 5.2-8 开平近 20 年（2005-2024）总降水量变化统计

(6) 气象站日照分析

①月日照时数

开平国家一般气象站 7 月总日照时数最长（196.8h），3 月总日照时数最短（69h），开平近 20 年（2005-2024）累年月总日照时数变化见下图。

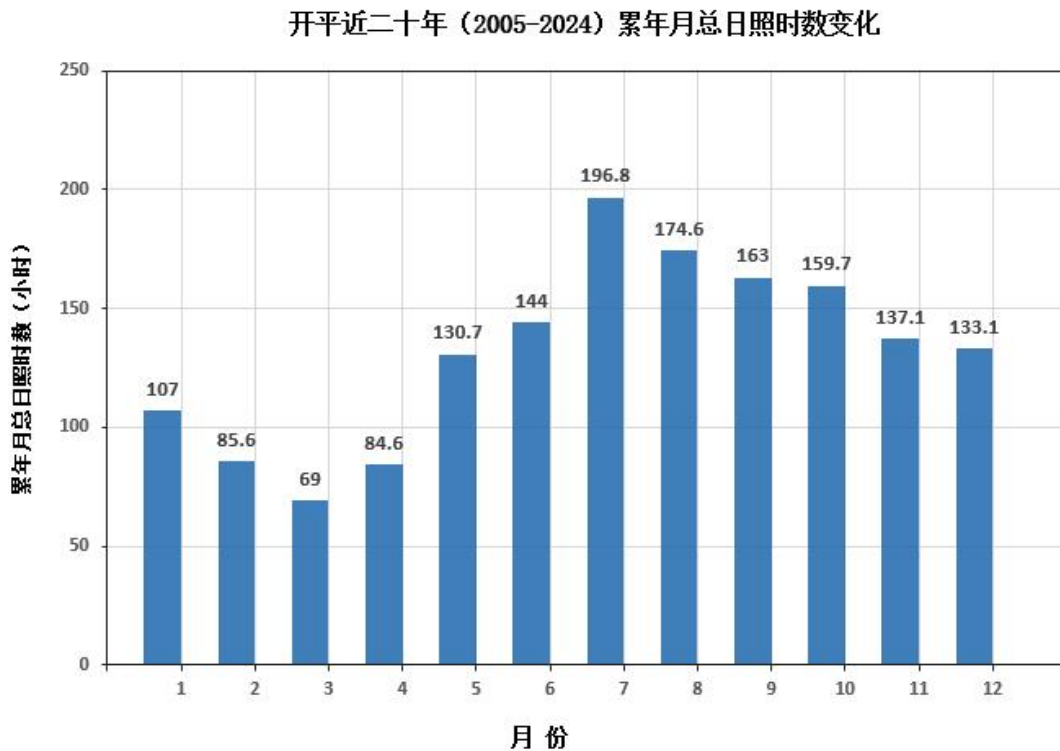


图 5.2-9 开平近 20 年（2005-2024）累年月总日照时数变化统计

②日照时数年际变化趋势与周期分析

开平国家一般气象站 2009 年总日照时数最长（1838.1h），2016 年总日照时数最短（1349.4h），开平近二十年总日照时数变化见下图。

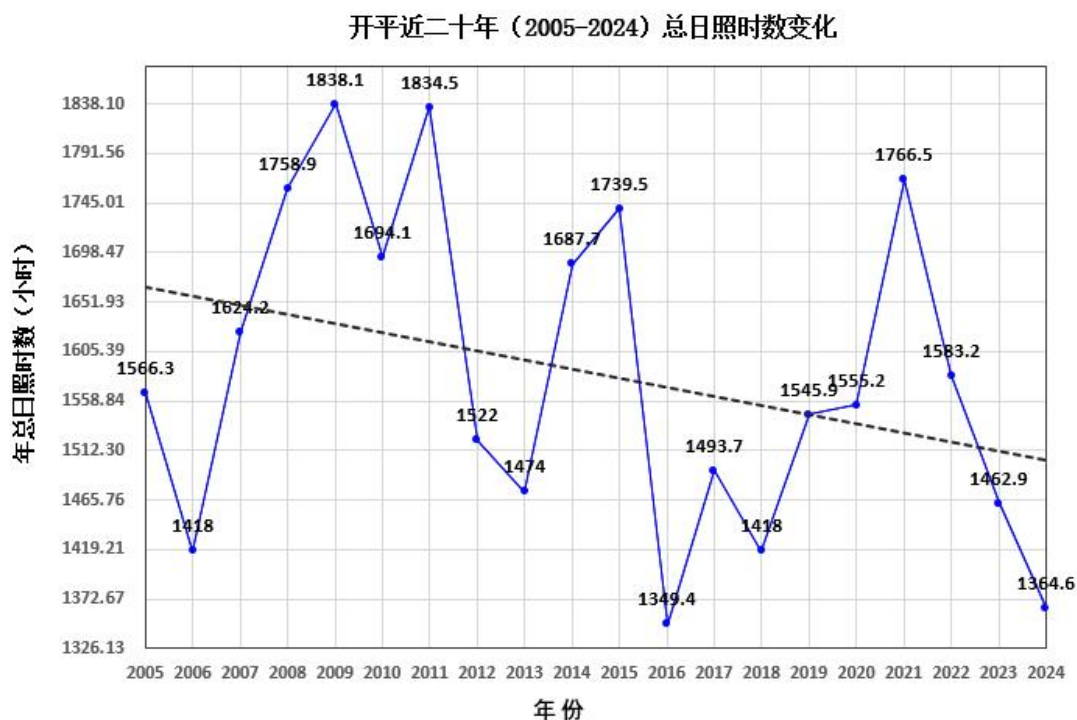


图 5.2-10 开平近 20 年（2005-2024）总日照时数变化统计

(7) 气象站相对湿度分析

①月相对湿度分析

开平国家一般气象站 6 月相对湿度最大(84%), 12 月相对湿度最小(66.9%), 开平近二十年累年月平均相对湿度变化见下图。

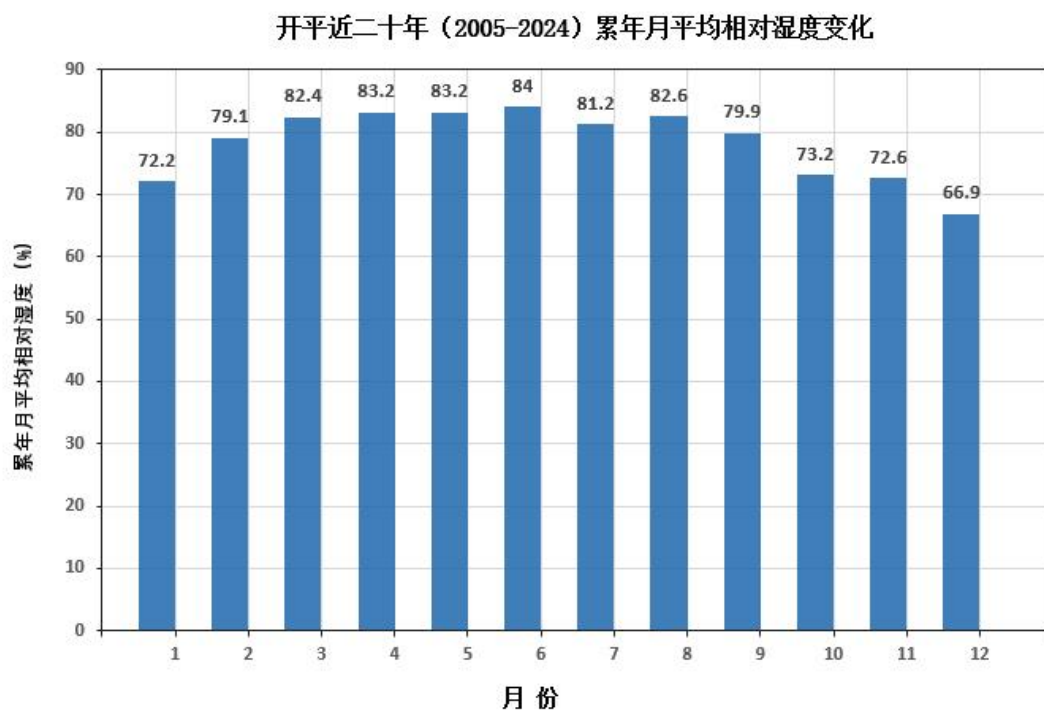


图 5.2-11 开平近 20 年（2005-2024）累年月平均相对湿度变化统计

②相对湿度年际变化趋势与周期分析

开平国家一般气象站 2015 年平均相对湿度最大（86%），2007、2014 年平均相对湿度最小（74%），开平近 20 年平均相对湿度变化见下图。

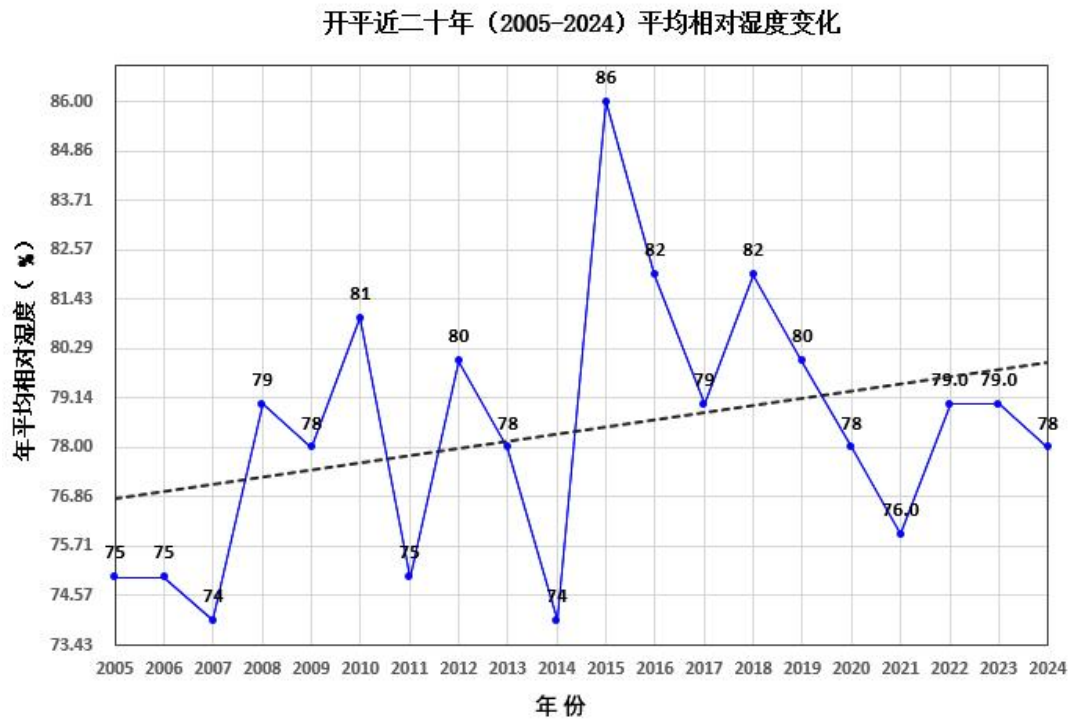


图 5.2-12 开平近 20 年（2005-2024）平均相对湿度变化统计

5.2.1.3 评价基准年（2024 年）气象特征

（1）温度

根据开平国家一般气象站 2024 年温度资料统计，项目所在区域每月平均温度变化情况见表 5.2-7 和图 5.2-13。

表 5.2-7 项目所在区域 2024 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 (℃)	16.10	16.75	20.07	26.22	25.46	28.42	29.56	29.15	28.12	25.79	21.83	16.16

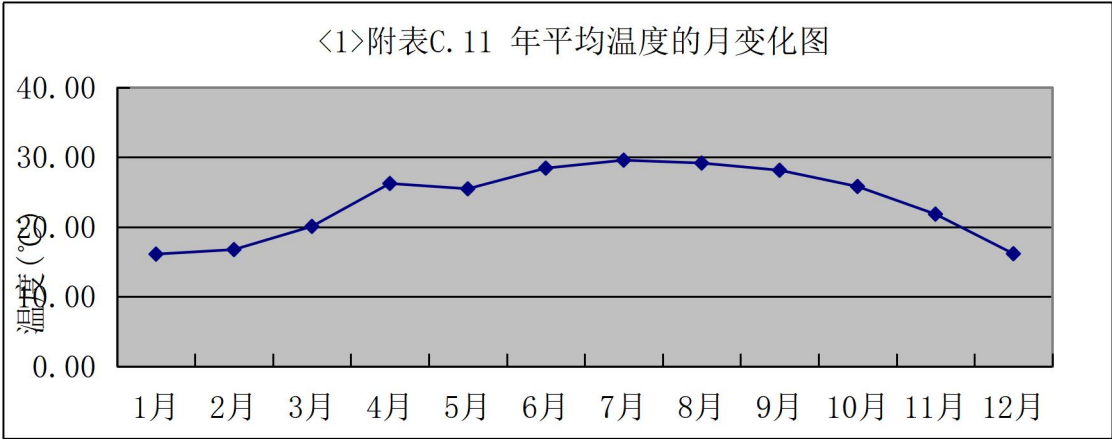


图 5.2-13 项目所在区域 2024 年平均温度月变化图

(2) 风速

根据开平国家一般气象站 2024 年风速资料统计，项目所在区域每月平均风速变化情况见表 5.2-8 和图 5.2-14，季小时平均风速日变化情况见表 5.2-9 和图 5.2-15。

表 5.2-8 项目所在区域 2024 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 (m/s)	1.75	2.13	1.94	2.59	1.70	2.36	2.27	1.72	1.77	2.09	1.89	1.86

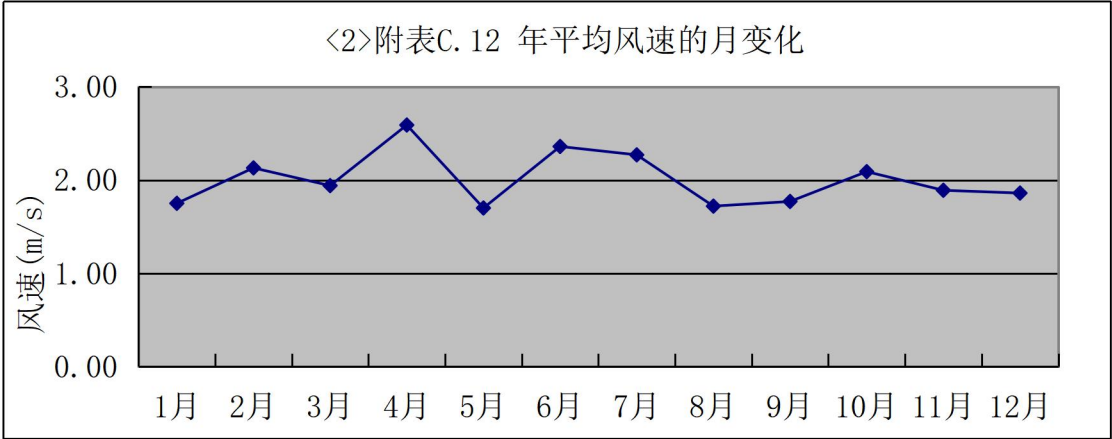


图 5.2-14 项目所在区域 2024 年平均风速月变化图

表 5.2-9 项目所在区域 2024 年季小时平均风速日变化

小时 (h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速 (m/s)												
春季	1.55	1.49	1.55	1.47	1.47	1.56	1.64	1.78	2.11	2.39	2.66	2.69
夏季	1.4	1.6	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.6	2.0	2.2	2.3	2.6

	9	0	7	1	8	4	5	1	7	5	7	4
秋季	1.5 3	1.4 7	1.4 3	1.5 6	1.5 5	1.4 4	1.4 5	1.5 5	2.0 1	2.3 7	2.6 5	2.8 1
冬季	1.4 6	1.4 6	1.5 3	1.5 5	1.4 1	1.5 9	1.3 4	1.4 0	1.6 5	2.1 3	2.4 5	2.6 2
小时 (h) 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.6 4	2.8 4	2.7 1	2.6 0	2.5 6	2.4 7	2.2 9	2.1 4	1.9 8	1.7 8	1.7 0	1.6 1
夏季	2.9 3	3.2 0	3.0 3	3.0 4	2.9 6	2.7 6	2.5 4	2.2 7	2.1 2	1.9 2	1.7 5	1.5 9
秋季	2.6 7	2.7 1	2.6 4	2.4 5	2.3 6	1.8 8	1.7 7	1.8 0	1.6 0	1.4 4	1.5 2	1.4 6
冬季	2.5 7	2.5 8	2.6 9	2.6 6	2.4 7	2.1 9	1.9 8	1.8 4	1.6 7	1.4 6	1.5 8	1.5 7

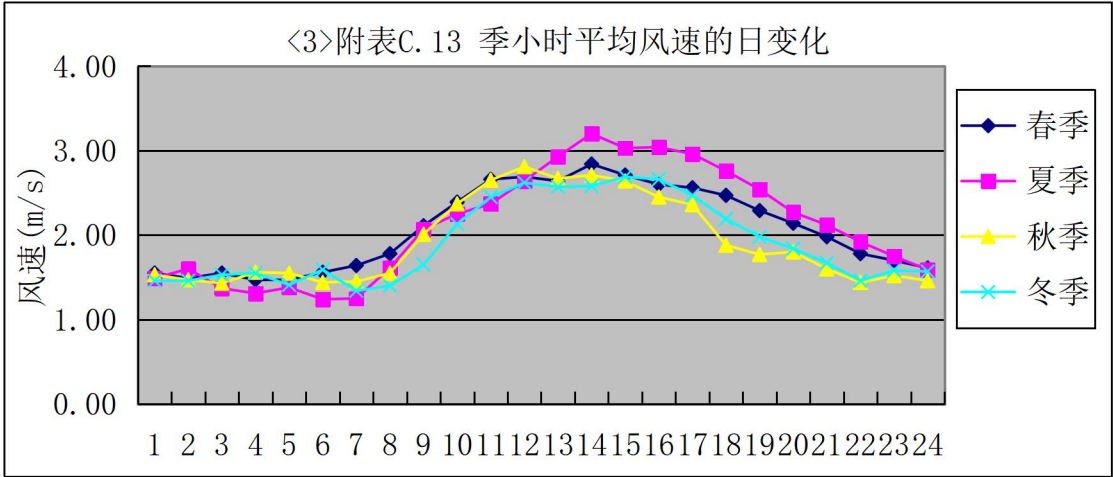


图 5.2-15 项目所在区域 2024 年季小时平均风速的日变化图

(3) 风向、风频

2024 年开平市每月风向频率见表 5.2-10，各季及全年风向频率见表 5.2-11，风向频率玫瑰图见图 5.2-16。

表 5.2-10 年评价风频月变化

风频 (%) / 风向	N	N N E	N E	E N E	E	E S E	S E	S S E	S	S S W	S W	W S W	W	W N W	N W	N N W	C
一月	33.7 4	8.47	4.30	3.63	5.91	2.69	2.55	3.23	3.49	2.02	2.02	2.42	2.02	3.76	5.78	11.9 6	2.02
二月	32.3 3	4.02	1.72	1.72	4.02	4.89	7.76	12.7 9	6.32	2.44	1.87	0.86	1.44	2.59	4.60	9.77	0.86

三月	22.7 2	8.06	4.57	3.76	4.44	6.05	6.05	9.54	11.4 2	3.63	2.82	0.94	2.42	3.49	4.17	5.38	0.54
四月	5.56	2.50	2.36	1.67	3.61	6.67	11.8 1	19.3 1	25.9 7	8.89	3.47	0.97	1.25	1.53	2.08	2.22	0.14
五月	15.5 9	6.05	6.99	9.01	15.0 5	7.12	4.44	5.65	6.05	3.63	1.75	1.21	3.23	2.15	4.17	6.72	1.21
六月	6.67	2.78	2.78	5.28	7.64	5.83	11.6 7	15.6 9	20.2 8	8.06	4.03	1.25	1.94	1.39	1.67	1.81	1.25
七月	5.24	4.44	4.70	8.33	14.1 1	5.78	8.74	11.1 6	15.0 5	8.06	3.63	3.36	2.55	0.81	0.94	2.02	1.08
八月	6.72	2.69	1.21	2.02	3.76	3.23	5.91	5.24	19.3 5	10.7 5	10.2 2	4.70	8.33	6.05	5.38	2.69	1.75
九月	17.3 6	9.58	8.89	5.00	6.81	3.06	1.94	1.94	3.19	3.61	2.50	5.83	8.61	5.69	7.78	6.11	2.08
十月	46.5 1	12.5 0	5.51	2.42	5.11	1.88	1.21	0.94	1.61	0.81	0.27	0.94	2.02	2.02	4.84	11.1 6	0.27
十一月	47.6 4	18.0 6	6.53	1.67	3.06	1.11	0.42	0.00	0.56	0.14	0.56	0.00	1.67	1.81	4.72	11.2 5	0.83
十二月	49.1 9	13.3 1	4.57	2.69	2.69	1.88	1.08	0.67	1.75	0.54	0.94	1.75	0.81	1.88	3.23	11.9 6	1.08

表 5.2-11 各季及全年风向频率

风频 (%) / 风向	N	N N E	N E	E N E	E	E S E	S E	S S E	S	S S W	S W	W S W	W	W N W	N W	N N W	C
春季	14.7 2	5.57	4.66	4.85	7.74	6.61	7.38	11.4 1	14.3 6	5.34	2.67	1.04	2.31	2.40	3.49	4.80	0.63
夏季	6.20	3.31	2.90	5.21	8.51	4.94	8.74	10.6 4	18.2 1	8.97	5.98	3.13	4.30	2.76	2.67	2.17	1.36
秋季	37.2 7	13.3 7	6.96	3.02	4.99	2.01	1.19	0.96	1.79	1.51	1.10	2.24	4.08	3.16	5.77	9.52	1.05
冬季	38.5 5	8.70	3.57	2.70	4.21	3.11	3.71	5.40	3.80	1.65	1.60	1.69	1.42	2.75	4.53	11.2 6	1.33
全年	24.1 1	7.72	4.52	3.95	6.38	4.18	5.27	7.13	9.57	4.38	2.85	2.03	3.03	2.77	4.11	6.92	1.09

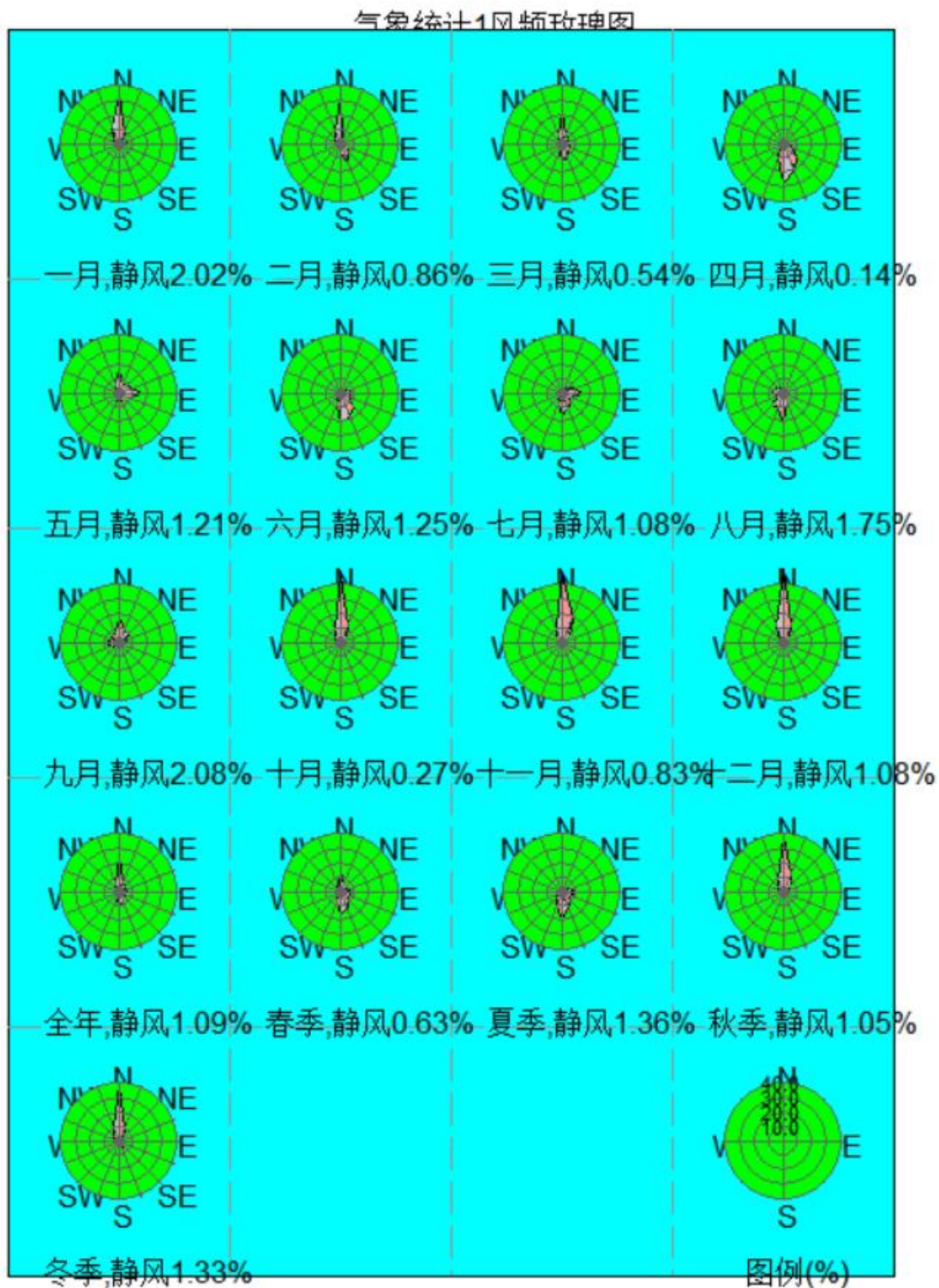


图 5.2-16 项目所在区域 2024 年各季及年平均风频图

5.2.1.4 项目大气污染源

(1) 预测因子

根据本评价“工程分析”可知，本项目运营期间产生的大气污染物包括氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫、氮氧化物、油烟、CO、HC

等，本次评价选取有环境质量标准及生产运营过程主要特征污染物氨、硫化氢、颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫、氮氧化物作为评价因子。

（2）污染物源强

①本项目正常工况和非正常工况污染物源

根据工程分析，本项目非正常工况污染源为废气治理设施故障等原因停止运行，废气处理效率为 0 导致 DA001、DA002 排气筒污染物排放量增加，本项目正常工况和非正常工况预测源强参数见下表。

表 5.2-12 本项目大气污染物排放预测参数表

点源														
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 流量 /(m³/h)	烟气 温度 /℃	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速率/（kg/h）				
	X	Y								颗粒 物 (PM ₁₀)	SO ₂	NO _x	NH ₃	H ₂ S
DA001	29	36	7	15	1	55000	环境 气温	3000	正常	/	/	/	0.002 032	0.000 2432
DA001(非正常工 况)										/	/	/	0.010 16	0.001 216
DA002	-7	-29	7	15	1	45000	环境 气温	8760	正常	/	/	/	0.004 111	0.000 5439
DA002(非正常工 况)										/	/	/	0.020 557	0.002 7196
DA003	18	44	7	15	0.12	728.299 74	100	3000	正常	0.007	0.001	0.023	/	/
DA003(非正常工 况)										0.007	0.001	0.151	/	/
面源														
编 号	名称	面源中心坐标		面源底部 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					NH ₃		H ₂ S				

1	待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间面源	34	52	7	2.5	3000	正常	0.001524	0.0001824
2	污水处理站面源（主体）	-7	-45	7	2.5	8760	正常	0.0024672	0.00032632
3	污水处理站面源（集水池）	36	-40	7	2.5	8760	正常	0.0006168	0.00008158

注：1.本项目污水处理站集水池与主体存在一定距离，因此分别进行预测；根据行业废水处理特征，污水处理恶臭源强更多在生化处理阶段产生，因此本次评价污水处理工艺物化、生化、深度处理恶臭产生源强按 1:3:1 计算，集水池不涉及生化及深度处理工艺，参考物化工艺确定排放速率进行预测，NH₃：0.0006168kg/h、H₂S：0.00008158kg/h，污水处理站面源（主体）以生化、深度处理为主，参考生化+深度处理工艺确定无组织排放速率进行预测，NH₃：0.0024672kg/h、H₂S：0.00032632 kg/h。

2.面源有效排放高度以各建（构）筑物的换气口（高度）位置确定（本项目屠宰车间无组织废气逸散主要由员工出入口、物料出入口、换气扇等外排，有效高度取 2.5m，污水处理站面源（主体）有效面源高度取池体高出地面高度，有效高度取 2.5m，污水处理站面源（集水池）有效面源高度取池体高出地面高度，有效高度取 2.5m）。

②评价范围内在建、拟建污染源

经查阅相关资料（江门市生态环境局公开资料），本项目评价范围内与本项目排放污染源有关的在建、拟建污染源基本情况见下表。

表 5.2-13 本项目评价范围内已批在建、拟建污染源参数表

点源															
项目名称	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	烟气流量/(m³/h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）				
		X	Y								颗粒物(PM ₁₀)	SO ₂	NO _x	NH ₃	H ₂ S

开平市骑达橡胶制品厂年产 800 万个橡胶五金制品迁建项目	DA001	-2033	-1119	14	15	0.9	40000	环境气温	2400	正常	0.11	/	/	/	0.001
	DA002	-2065	-1189	14	15	0.4	6000	环境气温	1200	正常	0.017	/	/	/	/
面源															
项目名称	名称	面源各顶点坐标	面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/（kg/h）									
						颗粒物（PM ₁₀ ）	SO ₂	NO _x	NH ₃	H ₂ S					
开平市骑达橡胶制品厂年产 800 万个橡胶五金制品迁建项目	厂界	(-2037, -1106)(-2092, -1182)(-2037, -1221)(-1999, -1132)	14	3	2400	/	/	/	/	0.004					

③评价范围内削减污染源

经查阅相关资料，《开平市骑达橡胶制品厂年产 800 万个橡胶制品项目环境影响报告书》于 2020 年 3 月 18 日取得江门市生态环境局开平分局批复（文号：江开环审【2020】72 号），《开平市骑达橡胶制品厂年产 800 万个橡胶五金制品迁建项目环境影响报告表》于 2026 年 5 月 7 日取得江门市生态环境局开平分局批复（文号：江开环审〔2026〕33 号），迁建项目完成后，原项目不再生产，削

减源情况如下。

表 5.2-14 本项目评价范围内削减污染源参数表

点源															
项目名称	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 流量 /(m³/h)	烟气 温度 /℃	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速率/（kg/h）				
		X	Y								颗粒 物 (PM ₁₀)	SO ₂	NO _x	NH ₃	H ₂ S
开平市 骑达橡 胶制品 厂年产 800 万 个橡胶 制品项 目	DA001	-2081	-1543	8	15	0.8	22000	环境 气温	2400	正常	0.001 695	/	/	/	0.000 34
	DA002	-2071	-1507	8	15	0.5	6000	环境 气温	1200	正常	0.166 7	/	/	/	/
面源															
项目名称	名称	面源各顶 点坐标	面源海拔 高度/m	面源有效 排放高度 /m	年排放小时数/h	污染物排放速率/（kg/h）									
						颗粒物 (PM ₁₀)	SO ₂	NO _x	NH ₃	H ₂ S					
开平市骑 达橡胶制 品厂年产 800 万个橡	厂界	(-2074, -1462) (-2090, -1568)	8	6	2400	/	/	/	/		0.000416				

胶制品项目		(-2041, -1573) (-2035, -1476)								
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

④背景值

本项目选取 2024 年作为评价基准年，采用相同时刻各监测点位平均值再取各监测时段平均值中的最大值，江门潜龙湾地方级森林公园采用其现状监测数据。

5.2.1.5 大气环境影响预测

(1) 预测模式

根据估算模式，本项目大气环境评价等级为一级，需进行进一步预测。

本项目评价基准年选取为 2024 年，根据 2024 年气象观测数据及二十年（2005-2024）统计数据，分析如下：

1) 基准年内风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的最大持续时间为 6h，开始于 2024 年 9 月 20 日 3 时，不存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间超过 72h 的情况；

2) 不存在近二十年统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率超过 35%的情况

3) 本项目 3km 范围内存在花参蚕水库，根据估算模式预测，不会发生熏烟现象。

因此，利用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERMOD 模式系统进行预测。AERMOD 可模拟点源、面源、线源和体源等排放出的污染物在短期(小时平均、日平均)、长期(年平均)的浓度分布。模式可考虑建筑物下洗、湿沉降、重力沉降和干沉降以及化学反应等功能。AERMOD 有气象预处理程序，可以用地面的常规观测资料、地表状况以及太阳辐射等参数模拟基本气象参数的廓线值。本次大气影响评价应用 AERMOD，适用于评价范围小于等于 50km 的一级评价项目。

(2) 模式中的相关参数

①地形参数

地形数据来源于 <http://srtm.csi.cgiar.org/>，数据精度为 3 秒（90m），即东西向网格间距为 3 秒、南北向网格间距为 3 秒。本次地形读取范围及估算范围为 $50\text{km} \times 50\text{km}$ ，区域四个顶点的坐标（经度，纬度）为：西北角（112.267916666667, 22.770416666667），东北角（112.854583333333, 22.770416666667），西南角（112.267916666667, 22.21875），东南角（112.854583333333, 22.21875），并在此范围外延 3 分，东西向网格间距 3 秒，南北向网格间距 3 秒。高程最小值-37m，高程最大值 1121m。

估算模式的预测范围：10m-25000m。

②地面特征参数

按 AERMET 通用地表类型“农作地”生成地面特征参数，AERMET 通用地表湿度选取潮湿气候。

地表特征参数的取值依据:地面粗糙度、波文比、正午反照率采用 AERMOD 自动计算结果，同时考虑珠三角气候特征冬季的“正午反照率”采用秋季的值代替。具体参数见下表。

表 5.2-15 地表特征参数的取值

序号	扇区	季节	正午反照率	BOWEN	表面粗糙度
1	0-360	冬季*	0.18	0.5	0.01
2	0-360	春季	0.14	0.2	0.03
3	0-360	夏季	0.2	0.3	0.2
4	0-360	秋季	0.18	0.4	0.05
*冬季选用秋季的正午反照率					

③其他相关参数

其他相关参数见下表。

表 5.2-16 预测模型其他相关参数一览表

序号	参数	选项
1	地形高程	考虑地形高程影响
2	预测点离地高	不考虑（预测点在地面上）

3	烟囱出口下洗现象	考虑
4	计算总沉积率	不计算
5	计算干沉积率	不计算
6	计算湿沉积率	不计算
7	面源计算考虑干去除损耗	否
8	使用 AERMOD 的 ALPHA 选项	否
9	考虑建筑物下洗	否
10	考虑城市效应	否
11	作为平坦地形源处理的源个数	0
12	考虑 NO ₂ 反应	否
13	考虑全部源速度优化	是
14	考虑仅对面源速度优化	否
15	考虑扩散过程的衰减	否
16	考虑小风处理 ALPHA 选项	否
17	干沉降算法中不考虑干清除	否
18	湿沉降算法中不考虑干清除	否
19	忽略夜间城市边界层/白天对流层转换	否
20	气象起止日期	2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日

(3) 预测范围及网格化

①地形参数

根据本项目周边环境空气敏感点的分布情况和本项目大气污染物的排放特征，确定预测范围为以厂区中心（E112.5617°，N22.49483°）为原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系，预测范围为 X 方向【-7700,3000】，Y 方向【-3000，14000】，即边长 10700m×17000m 的矩形区域（包含潜龙湾地方级森林公园），步长为 50m。

②计算点

表 5.2-17 大气环境评价关注点坐标值（直角）

序号	名称	坐标/m	地面高程
----	----	------	------

		X	Y	
1	西兴村	-352	110	10.2
2	西龙村	-492	443	11.11
3	新东村	-523	-11	13.4
4	旧东村	-869	192	18.32
5	冯家庄村	-380	227	11.33
6	骑龙村	-618	313	10.61
7	城东村	-1115	447	20.37
8	杨屋村	-1033	556	19.73
9	三马塘村	-1327	434	18.16
10	铜鼓山村	-1385	366	20.44
11	东明村	-2264	-377	11.94
12	东维村	-1656	-715	12.74
13	莲塘六村	-2473	-1668	10.04
14	莲塘一村	-2225	-1696	9.25
15	莲塘二村	-2425	-1896	10.41
16	潮湾	-2142	-2337	7.32
17	莲塘旧村	-2707	-1806	12.66
18	莲塘四村	-2500	-2240	9.83
19	莲塘三村	-2597	-2254	8.38
20	苍城镇	-501	-1268	7.76
21	苍城镇中心小学	-763	-2254	9.7

序号	名称	坐标/m		地面高程
		X	Y	
22	荣兴村	-1156	-875	12.6
23	西堡村	-894	-958	18.09
24	旺岗村	-749	-944	15.14
25	岗凹村	-590	-1061	11.44
26	岗尾咀村	-769	-1247	14.27
27	冯屋村	-625	-1406	11.58
28	东仁里	-942	-1296	12.65
29	西阳村	-983	-1199	11.44
30	三村	-1266	-1337	14.09
31	上湾村	-1418	-1668	11.07
32	羊子岗村	-1183	-1689	13.87
33	下湾村	-1301	-1978	10.55
34	下湾新村	-1314	-2240	6.78
35	东兴村	-20	1022	8.19
36	第一咀村	-770	1684	10.86
37	新村	372	2380	10.05
38	江门潜龙湾地方级森林公园	-1743	1116	53.79

(4) 预测情景

为了弄清本项目投产后对周围大气环境的影响程度，本次评价以 2024 年为评价基准年，对项目污染源在不同情形下分别预测计算。具体预测内容如下：

1) 项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

2) 项目正常排放条件下, 预测评价叠加环境空气质量现状浓度后, 环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况; 对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的, 评价其短期浓度叠加后的达标情况。如果是改建、扩建项目, 还应同步减去“以新带老”污染源的环境影响。如果有区域削减项目, 应同步减去削减源的环境影响。如果评价范围内还有其他排放同类污染物的在建、拟建项目, 还应叠加在建、拟建项目的环境影响。

3) 项目非正常排放条件下, 预测评价环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值及占标率。

4) 在项目全厂污染源正常排放(在满足无组织达标排放的前提下), 通过各评价因子短期浓度预测, 确定项目大气环境防护距离。

本次评价主要预测情景设置见下表。

表 5.2-18 本次评价主要预测情景设置

评价因子	污染源	污染源排放形式	计算点	预测内容	评价内容
氨、硫化氢	新增污染源	正常排放	环境敏感点、网格点、最大落地浓度点	短期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源-“以新带老”污染源(如有)-区域削减污染物源(如有)+其他在建、拟建污染物源(如有)	正常排放	环境敏感点、网格点、最大落地浓度点	短期浓度	叠加环境质量现状浓度后的短期浓度的达标情况
	新增污染物源	非正常排放	环境敏感点、网格点、最大落地浓度点	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
	新增污染物源	正常排放	环境敏感点、网格点、最大落地浓度点	短期浓度	大气防护距离
颗粒物(PM ₁₀)、二氧化硫、氮氧	新增污染源	正常排放	环境敏感点、网格点、最大落地浓度点	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率

化物	新增污染源-“以新带老”污染源（如有）-区域削减污染源（如有）+其他在建、拟建污染源（如有）	正常排放	环境敏感点、网格点、最大落地浓度点	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率 日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率
	新增污染源	非正常排放	环境敏感点、网格点、最大落地浓度点	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
	新增污染源	正常排放	环境敏感点、网格点、最大落地浓度点	短期浓度	大气防护距离

达标区环境影响叠加：

预测评价项目建成后各污染物对预测范围的环境影响，应用本项目的贡献浓度，叠加(减去)区域削减污染源以及其他在建、拟建项目污染源环境影响，并叠加环境质量现状浓度。计算方法如下：

$$C_{\text{叠加}(x, y, t)} = C_{\text{本项目}(x, y, t)} - C_{\text{区域削减}(x, y, t)} + C_{\text{拟在建}(x, y, t)} + C_{\text{现状}(x, y, t)}$$

式中： $C_{\text{叠加}(x, y, t)}$ 在 t 时刻，预测点(x,y)叠加各污染源及现状浓度后的环境质量浓度， ug/m^3 ；

$C_{\text{本项目}(x, y, t)}$ 在 t 时刻，本项目对预测点(x,y)的贡献浓度， ug/m^3 ；

$C_{\text{区域削减}(x, y, t)}$ 在 t 时刻，区域削减污染源对预测点(x,y)的贡献浓度， ug/m^3 ；

$C_{\text{现状}(x, y, t)}$ 在 t 时刻，预测点(x,y)的环境质量现状浓度， ug/m^3 ；

$C_{\text{拟在建}(x, y, t)}$ 在 t 时刻，其他在建、拟建项目污染源对预测点， ug/m^3 。

本项目为新建项目，不存在“以新带老”污染源：区域削减、其他在建、拟建项目污染源详见本评价“5.2.1.4 项目大气污染源”。

5.2.1.6 预测结果

(1) 正常工况新增污染源贡献浓度

在 2024 年全年逐时、逐日气象条件下，预测本项目新增污染源正常工况下，

环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的短期浓度贡献值、长期浓度贡献值，根据 AERMOD 模型运行结果，氨、硫化氢短期浓度、SO₂、NO_x、PM₁₀短期及长期浓度出现时间、位置、最大贡献值、最大浓度占标率见下表。

表 5.2-19 本项目新增污染源正常排放评价范围内 AERMOD 预测信息汇总

序号	污染物	点位信息	最大落地浓度点坐标 (X, Y)	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	达标情况
1	SO ₂	网格点	-50,50	1 小时	4.51E-05	24070608	5.00E-01	0.01	达标
			0,-50	日平均	8.00E-06	240606	1.50E-01	0.01	达标
			50,-100	年平均	1.66E-06	平均值	6.00E-02	0	达标
		江门潜龙湾 地方级森林 公园	-2350, 750	1 小时	1.06E-05	24022108	1.06E-05	0.01	达标
			-1750, 1000	日平均	6.30E-07	240512	6.30E-07	0	达标
			-2350, 750	年平均	1.00E-08	平均值	1.00E-08	0	达标
2	NO _x	网格点	-50,50	1 小时	1.04E-03	24070608	2.50E-01	0.42	达标
			0,-50	日平均	1.84E-04	240606	1.00E-01	0.18	达标
			50,-100	年平均	3.82E-05	平均值	5.00E-02	0.08	达标
		潜龙湾地方 级森林公园	-2350,750	1 小时	2.44E-04	24022108	2.50E-01	0.10	达标
			-1750,1000	日平均	1.44E-05	240512	1.00E-01	0.01	达标
			-1750,1000	年平均	3.00E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
3	PM ₁₀	网格点	0,-50	日平均	5.60E-05	240606	1.20E-01	0.05	达标
			50,-100	年平均	1.16E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
		潜龙湾地方 级森林公园	-1800, 1000	日平均	4.39E-06	240512	5.00E-02	0.01	达标
			-1650, 1100	年平均	9.00E-08	平均值	4.00E-02	0	达标
4	氨	网格	0,-50	1 小时	1.14E-02	24052508	2.00E-01	5.72	达标
		潜龙湾地方 级森林公园	-1550, 1300	1 小时	1.70E-03	24122108	2.00E-01	0.85	达标
	硫化氢	网格	-2300,-1250	1 小时	1.51E-03	24052508	1.00E-02	15.12	达标
		潜龙湾地方	-1550, 1300	1 小时	2.18E-04	24122108	1.00E-02	2.18	达标

		级森林公园							
--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--

（2）各污染物正常工况新增污染源贡献浓度预测情况

①SO₂

本项目新增污染源正常排放时区域最大地面浓度点处 SO₂ 最大浓度贡献值及其占标率分别为 4.51E-05（1 小时）、0.01%（1 小时）；8.00E-06（日均值）、0.01%（日均值）；1.66E-06（年平均）、0%（全时段）。

评价范围内敏感点处 SO₂ 小时浓度贡献值范围及其占标率分别为 2.20E-05~2.79E-06、0%；日均贡献浓度值范围及其占标率分别为 1.91E-06~1.90E-07、0%；年均浓度贡献值范围及其占标率分别为 2.40E-07~1.00E-08、0%。

潜龙湾地方级森林公园 SO₂ 最大浓度贡献值及其占标率分别为 1.06E-05（1 小时）、0.01%（1 小时）；6.30E-07（日均值）、0%（日均值）；1.00E-08（年平均）、0%（年平均）。

表 5.2-20 本项目新增污染源正常排放环境影响预测结果一览表 (SO₂)

序号	敏感点	坐标 (X 或 r, Y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	1 小时	1.61E-05	24070408	5.00E-01	0	达标
				日平均	1.69E-06	241015	1.50E-01	0	达标
				年平均	2.40E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
2	西龙村	-492,443	11.61	1 小时	1.20E-05	24070408	5.00E-01	0	达标
				日平均	8.40E-07	240704	1.50E-01	0	达标
				年平均	8.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	1 小时	1.23E-05	24050408	5.00E-01	0	达标
				日平均	8.90E-07	241015	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.10E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	1 小时	7.79E-06	24070408	5.00E-01	0	达标
				日平均	4.70E-07	240704	1.50E-01	0	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	1 小时	2.91E-05	24051209	5.00E-01	0.01	达标
				日平均	1.91E-06	240512	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.70E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
6	骑龙村	-618,313	11	1 小时	2.20E-05	24051209	5.00E-01	0	达标
				日平均	1.29E-06	240512	1.50E-01	0	达标
				年平均	7.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	1 小时	1.52E-05	24052808	5.00E-01	0	达标
				日平均	6.50E-07	240512	1.50E-01	0	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标

8	杨屋村	-1,033,556	19.71	1 小时	1.50E-05	24051209	5.00E-01	0	达标
				日平均	9.70E-07	240512	1.50E-01	0	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	1 小时	1.82E-05	24022108	5.00E-01	0	达标
				日平均	7.70E-07	240221	1.50E-01	0	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	1 小时	1.32E-05	24022108	5.00E-01	0	达标
				日平均	5.60E-07	240221	1.50E-01	0	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	1 小时	4.22E-06	24060808	5.00E-01	0	达标
				日平均	2.10E-07	240504	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	1 小时	2.85E-06	24010108	5.00E-01	0	达标
				日平均	2.20E-07	240530	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
13	莲塘六村	-2473,-1668	9.9	1 小时	5.23E-06	24050708	5.00E-01	0	达标
				日平均	2.70E-07	240507	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
14	莲塘一村	-2225,-1696	9.32	1 小时	4.36E-06	24050708	5.00E-01	0	达标
				日平均	2.80E-07	240507	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
15	莲塘二村	-2425,-1896	10.88	1 小时	3.66E-06	24050708	5.00E-01	0	达标
				日平均	2.40E-07	240507	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
16	潮湾	-2142,-2337	7.14	1 小时	4.58E-06	24050709	5.00E-01	0	达标

				日平均	2.00E-07	240507	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
17	莲塘旧村	-2707,-1806	13.08	1 小时	4.93E-06	24050708	5.00E-01	0	达标
				日平均	2.50E-07	240507	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
18	莲塘四村	-2500,-2240	9.63	1 小时	3.10E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
				日平均	1.90E-07	240507	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
19	莲塘三村	-2597,-2254	8.16	1 小时	2.79E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
				日平均	1.90E-07	240507	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
20	苍城镇	-501,-1268	8.36	1 小时	1.24E-05	24120908	5.00E-01	0	达标
				日平均	5.80E-07	241209	1.50E-01	0	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
21	苍城镇中心小学	-763,-2254	10.84	1 小时	6.63E-06	24030308	5.00E-01	0	达标
				日平均	3.20E-07	240524	1.50E-01	0	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
22	荣兴村	-1156,-875	12.77	1 小时	6.98E-06	24050708	5.00E-01	0	达标
				日平均	4.90E-07	240507	1.50E-01	0	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	1 小时	9.02E-06	24031008	5.00E-01	0	达标
				日平均	4.10E-07	240507	1.50E-01	0	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	1 小时	9.32E-06	24050709	5.00E-01	0	达标

				日平均	4.00E-07	240507	1.50E-01	0	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	1 小时	1.06E-05	24111908	5.00E-01	0	达标
				日平均	5.90E-07	241119	1.50E-01	0	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	1 小时	6.82E-06	24111908	5.00E-01	0	达标
				日平均	3.90E-07	240524	1.50E-01	0	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	1 小时	1.21E-05	24120908	5.00E-01	0	达标
				日平均	5.50E-07	241209	1.50E-01	0	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	1 小时	7.14E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
				日平均	3.40E-07	240524	1.50E-01	0	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	1 小时	7.91E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
				日平均	3.40E-07	240507	1.50E-01	0	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
30	三村	-1266,-1337	14.98	1 小时	6.79E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
				日平均	3.10E-07	240507	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
31	上湾村	-1418,-1668	10.59	1 小时	6.22E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
				日平均	2.70E-07	240507	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
32	羊子岗村	-1183,-1689	13.62	1 小时	5.64E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
				日平均	2.90E-07	240524	1.50E-01	0	达标

				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
33	下湾村	-1301,-1978	11.76	1 小时	4.95E-06	24052408	5.00E-01	0	达标
				日平均	2.70E-07	240524	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
34	下湾新村	-1314,-2240	6.84	1 小时	3.94E-06	24062508	5.00E-01	0	达标
				日平均	2.30E-07	240524	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	1 小时	1.64E-05	24052608	5.00E-01	0	达标
				日平均	8.20E-07	240526	1.50E-01	0	达标
				年平均	5.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	1 小时	9.26E-06	24021808	5.00E-01	0	达标
				日平均	4.60E-07	240218	1.50E-01	0	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
37	新村	3,722,380	10.37	1 小时	8.75E-06	24052608	5.00E-01	0	达标
				日平均	4.40E-07	240526	1.50E-01	0	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
38	江门潜龙湾地方级森林公园	-2350, 750	0	1 小时	1.06E-05	24022108	1.06E-05	0.01	达标
		-1750, 1000	0	日平均	6.30E-07	240512	6.30E-07	0	达标
		-2350, 750	0	年平均	1.00E-08	平均值	1.00E-08	0	达标
39	网格	-50,50	0	1 小时	4.51E-05	24070608	5.00E-01	0.01	达标
		0,-50	0	日平均	8.00E-06	240606	1.50E-01	0.01	达标
		50,-100	0	年平均	1.66E-06	平均值	6.00E-02	0	达标

②NO_x

本项目新增污染源正常排放时区域最大地面浓度点处 NO_x 最大浓度贡献值及其占标率分别为 1.04E-03（1 小时）、0.42%（1 小时）；1.84E-04（日均值）、0.18%（日均值）；3.82E-05（年平均）、0.08%（年平均）。

评价范围内敏感点处 NO_x 小时浓度贡献值范围及其占标率分别为 6.69E-04~6.41E-05、0.03%~0.27%；日均贡献浓度值范围及其占标率分别为 4.39E-05~4.39E-06、0%~0.04%；年均浓度贡献值范围及其占标率分别为 5.52E-06~1.20E-07、0%~0.15%。

潜龙湾地方级森林公园 NO_x 最大浓度贡献值及其占标率分别为 2.44E-04（1 小时）、0.10%（1 小时）；1.44E-05（日均值）、0.01%（日均值）；5.00E-07（年平均）、0%（年平均）。

表 5.2-21 本项目新增污染源正常排放环境影响预测结果一览表（NO_x）

序号	敏感点	坐标 (X 或 r, Y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	1 小时	3.70E-04	24070408	2.50E-01	0.15	达标
				日平均	3.88E-05	241015	1.00E-01	0.04	达标
				年平均	5.52E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标
2	西龙村	-492,443	11.61	1 小时	2.75E-04	24070408	2.50E-01	0.11	达标
				日平均	1.94E-05	240704	1.00E-01	0.02	达标
				年平均	1.75E-06	平均值	5.00E-02	0	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	1 小时	2.82E-04	24050408	2.50E-01	0.11	达标
				日平均	2.04E-05	241015	1.00E-01	0.02	达标
				年平均	2.56E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	1 小时	1.79E-04	24070408	2.50E-01	0.07	达标
				日平均	1.08E-05	240704	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	1.00E-06	平均值	5.00E-02	0	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	1 小时	6.69E-04	24051209	2.50E-01	0.27	达标
				日平均	4.39E-05	240512	1.00E-01	0.04	达标
				年平均	3.88E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标

6	骑龙村	-618,313	11	1 小时	5.05E-04	24051209	2.50E-01	0.2	达标
				日平均	2.98E-05	240512	1.00E-01	0.03	达标
				年平均	1.69E-06	平均值	5.00E-02	0	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	1 小时	3.50E-04	24052808	2.50E-01	0.14	达标
				日平均	1.50E-05	240512	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	7.10E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
8	杨屋村	-1,033,556	19.71	1 小时	3.45E-04	24051209	2.50E-01	0.14	达标
				日平均	2.23E-05	240512	1.00E-01	0.02	达标
				年平均	6.50E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	1 小时	4.20E-04	24022108	2.50E-01	0.17	达标
				日平均	1.78E-05	240221	1.00E-01	0.02	达标
				年平均	5.50E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	1 小时	3.03E-04	24022108	2.50E-01	0.12	达标
				日平均	1.29E-05	240221	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	4.90E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	1 小时	9.72E-05	24060808	2.50E-01	0.04	达标
				日平均	4.79E-06	240504	1.00E-01	0	达标
				年平均	2.00E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	1 小时	6.55E-05	24010108	2.50E-01	0.03	达标
				日平均	5.09E-06	240530	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	2.70E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
13	莲塘六村	-2473,-1668	9.9	1 小时	1.20E-04	24050708	2.50E-01	0.05	达标
				日平均	6.24E-06	240507	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	1.40E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
14	莲塘一村	-2225,-1696	9.32	1 小时	1.00E-04	24050708	2.50E-01	0.04	达标

				日平均	6.34E-06	240507	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	1.50E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
15	莲塘二村	-2425,-1896	10.88	1 小时	8.41E-05	24050708	2.50E-01	0.03	达标
				日平均	5.58E-06	240507	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	1.30E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
16	潮湾	-2142,-2337	7.14	1 小时	1.05E-04	24050709	2.50E-01	0.04	达标
				日平均	4.59E-06	240507	1.00E-01	0	达标
				年平均	1.60E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
17	莲塘旧村	-2707,-1806	13.08	1 小时	1.13E-04	24050708	2.50E-01	0.05	达标
				日平均	5.69E-06	240507	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	1.20E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
18	莲塘四村	-2500,-2240	9.63	1 小时	7.14E-05	24050709	2.50E-01	0.03	达标
				日平均	4.39E-06	240507	1.00E-01	0	达标
				年平均	1.20E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
19	莲塘三村	-2597,-2254	8.16	1 小时	6.41E-05	24050709	2.50E-01	0.03	达标
				日平均	4.47E-06	240507	1.00E-01	0	达标
				年平均	1.20E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
20	苍城镇	-501,-1268	8.36	1 小时	2.85E-04	24120908	2.50E-01	0.11	达标
				日平均	1.33E-05	241209	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	7.90E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
21	苍城镇中心小学	-763,-2254	10.84	1 小时	1.53E-04	24030308	2.50E-01	0.06	达标
				日平均	7.39E-06	240524	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	3.90E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
22	荣兴村	-1156,-875	12.77	1 小时	1.61E-04	24050708	2.50E-01	0.06	达标
				日平均	1.12E-05	240507	1.00E-01	0.01	达标

				年平均	3.60E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	1 小时	2.07E-04	24031008	2.50E-01	0.08	达标
				日平均	9.39E-06	240507	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	5.20E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	1 小时	2.14E-04	24050709	2.50E-01	0.09	达标
				日平均	9.16E-06	240507	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	6.50E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	1 小时	2.45E-04	24111908	2.50E-01	0.1	达标
				日平均	1.37E-05	241119	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	7.60E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	1 小时	1.57E-04	24111908	2.50E-01	0.06	达标
				日平均	8.89E-06	240524	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	5.30E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	1 小时	2.77E-04	24120908	2.50E-01	0.11	达标
				日平均	1.26E-05	241209	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	6.20E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	1 小时	1.64E-04	24050709	2.50E-01	0.07	达标
				日平均	7.80E-06	240524	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	4.30E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	1 小时	1.82E-04	24050709	2.50E-01	0.07	达标
				日平均	7.79E-06	240507	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	4.30E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
30	三村	-1266,-1337	14.98	1 小时	1.56E-04	24050709	2.50E-01	0.06	达标
				日平均	7.18E-06	240507	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	3.00E-07	平均值	5.00E-02	0	达标

31	上湾村	-1418,-1668	10.59	1 小时	1.43E-04	24050709	2.50E-01	0.06	达标
				日平均	6.12E-06	240507	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	2.70E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
32	羊子岗村	-1183,-1689	13.62	1 小时	1.30E-04	24050709	2.50E-01	0.05	达标
				日平均	6.78E-06	240524	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	3.10E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
33	下湾村	-1301,-1978	11.76	1 小时	1.14E-04	24052408	2.50E-01	0.05	达标
				日平均	6.29E-06	240524	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	2.70E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
34	下湾新村	-1314,-2240	6.84	1 小时	9.06E-05	24062508	2.50E-01	0.04	达标
				日平均	5.27E-06	240524	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	2.50E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	1 小时	3.78E-04	24052608	2.50E-01	0.15	达标
				日平均	1.88E-05	240526	1.00E-01	0.02	达标
				年平均	1.11E-06	平均值	5.00E-02	0	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	1 小时	2.13E-04	24021808	2.50E-01	0.09	达标
				日平均	1.05E-05	240218	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	3.50E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
37	新村	3,722,380	10.37	1 小时	2.01E-04	24052608	2.50E-01	0.08	达标
				日平均	1.02E-05	240526	1.00E-01	0.01	达标
				年平均	2.90E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
38	江门潜龙湾地方级森林公园	-2350,750	0	1 小时	2.44E-04	24022108	2.50E-01	0.10	达标
		-1750,1000	0	日平均	1.44E-05	240512	1.00E-01	0.01	达标
		-1750,1000	0	全时段	3.00E-07	平均值	5.00E-02	0	达标
39	网格	-50,50	0	1 小时	1.04E-03	24070608	2.50E-01	0.42	达标

		0,-50	0	日平均	1.84E-04	240606	1.00E-01	0.18	达标
		50,-100	0	年平均	3.82E-05	平均值	5.00E-02	0.08	达标

③PM₁₀

本项目新增污染源正常排放时区域最大地面浓度点处 PM₁₀ 最大浓度贡献值及其占标率分别为 5.60E-05（日均值）、0.05%（日均值）；1.16E-05（年平均）、0.02%（年平均）。

评价范围内敏感点处 PM₁₀ 日均贡献浓度值范围及其占标率分别为 1.34E-06~1.34E-05、0%~0.01%；年均浓度贡献值范围及其占标率分别为 1.68E-06~4.00E-08、0%。

潜龙湾地方级森林公园 PM₁₀ 最大浓度贡献值及其占标率分别为 4.39E-06（日均值）、0.01%（日均值）；9.00E-08（年平均）、0%（年平均）。

表 5.2-22 本项目新增污染源正常排放环境影响预测结果一览表（PM₁₀）

序号	敏感点	坐标 (X 或 r, Y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	日平均	1.18E-05	241015	1.20E-01	0.01	达标
				年平均	1.68E-06	平均值	6.00E-02	0	达标
2	西龙村	-492,443	11.61	日平均	5.89E-06	240704	1.20E-01	0	达标
				年平均	5.30E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	日平均	6.20E-06	241015	1.20E-01	0.01	达标
				年平均	7.80E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	日平均	3.28E-06	240704	1.20E-01	0	达标
				年平均	3.00E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	日平均	1.34E-05	240512	1.20E-01	0.01	达标

				年平均	1.18E-06	平均值	6.00E-02	0	达标
6	骑龙村	-618,313	11	日平均	9.05E-06	240512	1.20E-01	0.01	达标
				年平均	5.10E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	日平均	4.55E-06	240512	1.20E-01	0	达标
				年平均	2.20E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
8	杨屋村	-1,033,556	19.71	日平均	6.78E-06	240512	1.20E-01	0.01	达标
				年平均	2.00E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	日平均	5.40E-06	240221	1.20E-01	0	达标
				年平均	1.70E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	日平均	3.91E-06	240221	1.20E-01	0	达标
				年平均	1.50E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	日平均	1.46E-06	240504	1.20E-01	0	达标
				年平均	6.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	日平均	1.55E-06	240530	1.20E-01	0	达标
				年平均	8.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
13	莲塘六村	-2473,-1668	9.9	日平均	1.90E-06	240507	1.20E-01	0	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
14	莲塘一村	-2225,-1696	9.32	日平均	1.93E-06	240507	1.20E-01	0	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
15	莲塘二村	-2425,-1896	10.88	日平均	1.70E-06	240507	1.20E-01	0	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
16	潮湾	-2142,-2337	7.14	日平均	1.40E-06	240507	1.20E-01	0	达标
				年平均	5.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
17	莲塘旧村	-2707,-1806	13.08	日平均	1.73E-06	240507	1.20E-01	0	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标

18	莲塘四村	-2500,-2240	9.63	日平均	1.34E-06	240507	1.20E-01	0	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
19	莲塘三村	-2597,-2254	8.16	日平均	1.36E-06	240507	1.20E-01	0	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
20	苍城镇	-501,-1268	8.36	日平均	4.05E-06	241209	1.20E-01	0	达标
				年平均	2.40E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
21	苍城镇中心小学	-763,-2254	10.84	日平均	2.25E-06	240524	1.20E-01	0	达标
				年平均	1.20E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
22	荣兴村	-1156,-875	12.77	日平均	3.42E-06	240507	1.20E-01	0	达标
				年平均	1.10E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	日平均	2.86E-06	240507	1.20E-01	0	达标
				年平均	1.60E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	日平均	2.79E-06	240507	1.20E-01	0	达标
				年平均	2.00E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	日平均	4.16E-06	241119	1.20E-01	0	达标
				年平均	2.30E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	日平均	2.71E-06	240524	1.20E-01	0	达标
				年平均	1.60E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	日平均	3.83E-06	241209	1.20E-01	0	达标
				年平均	1.90E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	日平均	2.37E-06	240524	1.20E-01	0	达标
				年平均	1.30E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	日平均	2.37E-06	240507	1.20E-01	0	达标
				年平均	1.30E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
30	三村	-1266,-1337	14.98	日平均	2.19E-06	240507	1.20E-01	0	达标

				年平均	9.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
31	上湾村	-1418,-1668	10.59	日平均	1.86E-06	240507	1.20E-01	0	达标
				年平均	8.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
32	羊子岗村	-1183,-1689	13.62	日平均	2.06E-06	240524	1.20E-01	0	达标
				年平均	1.00E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
33	下湾村	-1301,-1978	11.76	日平均	1.91E-06	240524	1.20E-01	0	达标
				年平均	8.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
34	下湾新村	-1314,-2240	6.84	日平均	1.60E-06	240524	1.20E-01	0	达标
				年平均	8.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	日平均	5.73E-06	240526	1.20E-01	0	达标
				年平均	3.40E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	日平均	3.21E-06	240218	1.20E-01	0	达标
				年平均	1.10E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
37	新村	3,722,380	10.37	日平均	3.11E-06	240526	1.20E-01	0	达标
				年平均	9.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
38	江门潜龙湾地方级森林公园	-1800, 1000	0	日平均	4.39E-06	240512	5.00E-02	0.01	达标
		-1650, 1100	0	年平均	9.00E-08	平均值	4.00E-02	0	达标
39	网格	0,-50	0	日平均	5.60E-05	240606	1.20E-01	0.05	达标
		50,-100	0	年平均	1.16E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标

④硫化氢

本项目新增污染源正常排放时区域最大地面浓度点处硫化氢最大浓度贡献值及其占标率分别为 1.51E-03（1 小时）、15.12%（1 小时）；评价范围内敏感点处硫化氢小时贡献浓度值范围及其占标率分别为 8.45E-05~8.24E-04、0.84%~8.24%；潜龙湾地方级森林公园硫化氢最大浓度贡献值及其占标率分别为 2.18E-04（1 小时）、2.18%（1 小时）。

表 5.2-23 本项目新增污染源正常排放环境影响预测结果一览表（硫化氢）

序号	敏感点	坐标 (X 或 r, Y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	1 小时	8.24E-04	24031801	1.00E-02	8.24	达标
2	西龙村	-492,443	11.61	1 小时	3.58E-04	24122108	1.00E-02	3.58	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	1 小时	4.15E-04	24123007	1.00E-02	4.15	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	1 小时	9.75E-05	24080703	1.00E-02	0.97	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	1 小时	5.09E-04	24080506	1.00E-02	5.09	达标
6	骑龙村	-618,313	11	1 小时	4.32E-04	24052302	1.00E-02	4.32	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	1 小时	1.04E-04	24021207	1.00E-02	1.04	达标
8	杨屋村	-1,033,556	19.71	1 小时	9.58E-05	24111323	1.00E-02	0.96	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	1 小时	8.98E-05	24032701	1.00E-02	0.9	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	1 小时	8.45E-05	24080703	1.00E-02	0.84	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	1 小时	1.54E-04	24041307	1.00E-02	1.54	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	1 小时	1.48E-04	24021106	1.00E-02	1.48	达标
13	莲塘六村	-2473,-1668	9.9	1 小时	1.28E-04	24101924	1.00E-02	1.28	达标
14	莲塘一村	-2225,-1696	9.32	1 小时	1.22E-04	24041806	1.00E-02	1.22	达标
15	莲塘二村	-2425,-1896	10.88	1 小时	9.24E-05	24091004	1.00E-02	0.92	达标
16	潮湾	-2142,-2337	7.14	1 小时	1.74E-04	24120208	1.00E-02	1.74	达标
17	莲塘旧村	-2707,-1806	13.08	1 小时	1.02E-04	24101924	1.00E-02	1.02	达标
18	莲塘四村	-2500,-2240	9.63	1 小时	1.30E-04	24120302	1.00E-02	1.3	达标
19	莲塘三村	-2597,-2254	8.16	1 小时	1.30E-04	24121803	1.00E-02	1.3	达标
20	苍城镇	-501,-1268	8.36	1 小时	4.97E-04	24010608	1.00E-02	4.97	达标
21	苍城镇中心小	-763,-2254	10.84	1 小时	1.80E-04	24012001	1.00E-02	1.8	达标

	学								
22	荣兴村	-1156,-875	12.77	1 小时	2.19E-04	24041806	1.00E-02	2.19	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	1 小时	1.74E-04	24120208	1.00E-02	1.74	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	1 小时	1.25E-04	24101507	1.00E-02	1.25	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	1 小时	3.08E-04	24120420	1.00E-02	3.08	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	1 小时	1.90E-04	24120420	1.00E-02	1.9	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	1 小时	2.70E-04	24032906	1.00E-02	2.7	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	1 小时	2.27E-04	24122501	1.00E-02	2.27	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	1 小时	2.03E-04	24100702	1.00E-02	2.03	达标
30	三村	-1266,-1337	14.98	1 小时	2.26E-04	24120208	1.00E-02	2.26	达标
31	上湾村	-1418,-1668	10.59	1 小时	1.39E-04	24101507	1.00E-02	1.39	达标
32	羊子岗村	-1183,-1689	13.62	1 小时	1.72E-04	24122501	1.00E-02	1.72	达标
33	下湾村	-1301,-1978	11.76	1 小时	1.66E-04	24121023	1.00E-02	1.66	达标
34	下湾新村	-1314,-2240	6.84	1 小时	1.80E-04	24120420	1.00E-02	1.8	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	1 小时	3.49E-04	24101221	1.00E-02	3.49	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	1 小时	2.18E-04	24123008	1.00E-02	2.18	达标
37	新村	3,722,380	10.37	1 小时	1.71E-04	24021322	1.00E-02	1.71	达标
38	江门潜龙湾地方级森林公园	-1550, 1300	0	1 小时	2.18E-04	24122108	1.00E-02	2.18	达标
39	网格	-2300,-1250	0	1 小时	1.51E-03	24052508	1.00E-02	15.12	达标

⑤氨

本项目新增污染源正常排放时区域最大地面浓度点处氨最大浓度贡献值及其占标率分别为 1.14E-02（1 小时）、5.72%（1 小时）。评价范围内敏感点处氨小时贡献浓度值范围及其占标率分别为 6.39E-04~6.23E-03、0.32%~3.12%；潜龙湾地方级森林公园氨最大浓度贡献值及其占标率分别为 1.70E-03（1 小时）、0.85%（1 小时）。

表 5.2-23 本项目新增污染源正常排放环境影响预测结果一览表（氨）

序号	敏感点	坐标 (X 或 r, Y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	1 小时	6.23E-03	24031801	2.00E-01	3.12	达标
2	西龙村	-492,443	11.61	1 小时	2.82E-03	24122108	2.00E-01	1.41	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	1 小时	3.14E-03	24123007	2.00E-01	1.57	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	1 小时	7.37E-04	24080703	2.00E-01	0.37	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	1 小时	3.85E-03	24080506	2.00E-01	1.92	达标
6	骑龙村	-618,313	11	1 小时	3.26E-03	24052302	2.00E-01	1.63	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	1 小时	7.87E-04	24021207	2.00E-01	0.39	达标
8	杨屋村	-1,033,556	19.71	1 小时	7.24E-04	24111323	2.00E-01	0.36	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	1 小时	6.79E-04	24032701	2.00E-01	0.34	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	1 小时	6.39E-04	24080703	2.00E-01	0.32	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	1 小时	1.17E-03	24041307	2.00E-01	0.58	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	1 小时	1.12E-03	24021106	2.00E-01	0.56	达标
13	莲塘六村	-2473,-1668	9.9	1 小时	9.68E-04	24101924	2.00E-01	0.48	达标
14	莲塘一村	-2225,-1696	9.32	1 小时	9.24E-04	24041806	2.00E-01	0.46	达标
15	莲塘二村	-2425,-1896	10.88	1 小时	6.99E-04	24091004	2.00E-01	0.35	达标
16	潮湾	-2142,-2337	7.14	1 小时	1.35E-03	24120208	2.00E-01	0.67	达标
17	莲塘旧村	-2707,-1806	13.08	1 小时	7.74E-04	24101924	2.00E-01	0.39	达标
18	莲塘四村	-2500,-2240	9.63	1 小时	9.82E-04	24120302	2.00E-01	0.49	达标
19	莲塘三村	-2597,-2254	8.16	1 小时	9.81E-04	24121803	2.00E-01	0.49	达标
20	苍城镇	-501,-1268	8.36	1 小时	3.87E-03	24010608	2.00E-01	1.93	达标
21	苍城镇中心小	-763,-2254	10.84	1 小时	1.36E-03	24012001	2.00E-01	0.68	达标

	学								
22	荣兴村	-1156,-875	12.77	1 小时	1.66E-03	24041806	2.00E-01	0.83	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	1 小时	1.36E-03	24120208	2.00E-01	0.68	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	1 小时	9.46E-04	24101507	2.00E-01	0.47	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	1 小时	2.33E-03	24120420	2.00E-01	1.16	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	1 小时	1.44E-03	24120420	2.00E-01	0.72	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	1 小时	2.04E-03	24032906	2.00E-01	1.02	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	1 小时	1.72E-03	24122501	2.00E-01	0.86	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	1 小时	1.54E-03	24100702	2.00E-01	0.77	达标
30	三村	-1266,-1337	14.98	1 小时	1.76E-03	24120208	2.00E-01	0.88	达标
31	上湾村	-1418,-1668	10.59	1 小时	1.05E-03	24101507	2.00E-01	0.53	达标
32	羊子岗村	-1183,-1689	13.62	1 小时	1.30E-03	24122501	2.00E-01	0.65	达标
33	下湾村	-1301,-1978	11.76	1 小时	1.25E-03	24121023	2.00E-01	0.63	达标
34	下湾新村	-1314,-2240	6.84	1 小时	1.36E-03	24120420	2.00E-01	0.68	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	1 小时	2.64E-03	24101221	2.00E-01	1.32	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	1 小时	1.72E-03	24123008	2.00E-01	0.86	达标
37	新村	3,722,380	10.37	1 小时	1.29E-03	24021322	2.00E-01	0.65	达标
38	江门潜龙湾地 方级森林公园	-1550, 1300	0	1 小时	1.70E-03	24122108	2.00E-01	0.85	达标
39	网格	0,-50	0	1 小时	1.14E-02	24052508	2.00E-01	5.72	达标

新增污染源正常排放环境影响网格预测图如下。

图 5.2-18 新增污染源正常排放环境影响网格预测图

(3) 各污染物正常工况叠加环境质量现状浓度预测情况

在 2024 年全年逐时、逐日气象条件下，预测本项目新增污染源正常排放工况下，叠加区域削减污染源、在建、拟建污染源、环境质量现状，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处各因子的浓度预测值。

①SO₂

区域最大地面浓度点处 SO₂ 最大浓度点及其占标率分别为 1.20E-02（98%保证率日平均）、8%（98%保证率日平均）；7.47E-03（年平均）、12.44%（年平均）。

评价范围内敏感点 SO₂ 浓度叠加值及占标率均为 1.20E-02（98%保证率日平均）、8%（98%保证率日平均）；7.46E-03（年平均）、12.44%（年平均）。

潜龙湾地方级森林公园 SO₂ 最大浓度点及其占标率分别为 4.20E-02（小时值）、28.01%（小时值）；2.30E-02（98%保证率日平均）、46%（98%保证率日平均）。

表 5.2-24 本项目正常排放时污染源叠加预测结果一览表（SO₂）

序号	敏感点	坐标(X 或 r, Y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	1 小时	1.61E-05	24070408	/	1.61E-05	5.00E-01	0	达标
				98%保证率日平均	8.41E-07	241111	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	2.40E-07	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
2	西龙村	-492,443	11.61	1 小时	1.20E-05	24070408	/	1.20E-05	5.00E-01	0	达标
				98%保证	1.59E-07	240107	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标

				率日平均							
				年平均	8.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	1 小时	1.23E-05	24050408	/	1.23E-05	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	3.88E-07	241111	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.10E-07	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	1 小时	7.79E-06	24070408	/	7.79E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	1.20E-07	241111	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	1 小时	2.91E-05	24051209	/	2.91E-05	5.00E-01	0.01	达标
				98%保证 率日平均	4.30E-07	240107	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.70E-07	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
6	骑龙村	-618,313	11	1 小时	2.20E-05	24051209	/	2.20E-05	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	1.78E-07	240107	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	7.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	1 小时	1.52E-05	24052808	/	1.52E-05	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	5.34E-08	240105	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
8	杨屋村	-1,033,556	19.71	1 小时	1.50E-05	24051209	/	1.50E-05	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	5.53E-08	240105	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标

				年平均	3.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	1 小时	1.82E-05	24022108	/	1.82E-05	5.00E-01	0	达标
				98%保证率日平均	4.29E-08	240105	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	1 小时	1.32E-05	24022108	/	1.32E-05	5.00E-01	0	达标
				98%保证率日平均	4.29E-08	240105	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	1 小时	4.22E-06	24060808	/	4.22E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证率日平均	2.19E-08	240105	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	1 小时	2.85E-06	24010108	/	2.85E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证率日平均	1.72E-08	240107	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
13	莲塘六村	-2473,-1668	9.9	1 小时	5.23E-06	24050708	/	5.23E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证率日平均	3.81E-09	241019	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
14	莲塘一村	-2225,-1696	9.32	1 小时	4.36E-06	24050708	/	4.36E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证率日平均	4.77E-09	241019	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标

15	莲塘二村	-2425,-189 6	10.88	1 小时	3.66E-06	24050708	/	3.66E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	4.77E-09	241111	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
16	潮湾	-2142,-233 7	7.14	1 小时	4.58E-06	24050709	/	4.58E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	8.58E-09	240105	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
17	莲塘旧村	-2707,-180 6	13.08	1 小时	4.93E-06	24050708	/	4.93E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	3.81E-09	241019	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
18	莲塘四村	-2500,-224 0	9.63	1 小时	3.10E-06	24050709	/	3.10E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	4.77E-09	241111	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
19	莲塘三村	-2597,-225 4	8.16	1 小时	2.79E-06	24050709	/	2.79E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	4.77E-09	241111	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
20	苍城镇	-501,-1268	8.36	1 小时	1.24E-05	24120908	/	1.24E-05	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	5.91E-08	241025	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
21	苍城镇中	-763,-2254	10.84	1 小时	6.63E-06	24030308	/	6.63E-06	5.00E-01	0	达标

	心小学			98%保证率日平均	2.96E-08	241106	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
22	荣兴村	-1156,-875	12.77	1 小时	6.98E-06	24050708	/	6.98E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证率日平均	1.53E-08	241111	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	1 小时	9.02E-06	24031008	/	9.02E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证率日平均	2.77E-08	241106	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	1 小时	9.32E-06	24050709	/	9.32E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证率日平均	4.39E-08	241111	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	1 小时	1.06E-05	24111908	/	1.06E-05	5.00E-01	0	达标
				98%保证率日平均	6.01E-08	241111	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	1 小时	6.82E-06	24111908	/	6.82E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证率日平均	4.10E-08	241111	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	1 小时	1.21E-05	24120908	/	1.21E-05	5.00E-01	0	达标
				98%保证	4.58E-08	241111	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标

				率日平均							
				年平均	3.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	1 小时	7.14E-06	24050709	/	7.14E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	3.05E-08	241111	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	1 小时	7.91E-06	24050709	/	7.91E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	2.57E-08	241106	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
30	三村	-1266,-133 7	14.98	1 小时	6.79E-06	24050709	/	6.79E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	1.62E-08	240105	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
31	上湾村	-1418,-166 8	10.59	1 小时	6.22E-06	24050709	/	6.22E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	1.43E-08	240105	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
32	羊子岗村	-1183,-168 9	13.62	1 小时	5.64E-06	24050709	/	5.64E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	1.81E-08	241106	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
33	下湾村	-1301,-197 8	11.76	1 小时	4.95E-06	24052408	/	4.95E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	1.72E-08	240105	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标

				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
34	下湾新村	-1314,-224 0	6.84	1 小时	3.94E-06	24062508	/	3.94E-06	5.00E-01	0	达标
				日平均	1.72E-08	240105	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	1 小时	1.64E-05	24052608	/	1.64E-05	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	6.29E-08	240105	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	5.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	1 小时	9.26E-06	24021808	/	9.26E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	1.14E-08	240105	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
37	新村	3,722,380	10.37	1 小时	8.75E-06	24052608	/	8.75E-06	5.00E-01	0	达标
				98%保证 率日平均	1.81E-08	240107	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	7.46E-03	7.46E-03	6.00E-02	12.44	达标
38	江门潜龙湾地方级 森林公园	-2350, 750	0	1 小时	1.06E-05	24022108	4.20E-02	4.20E-02	1.50E-01	28.01	达标
		-1750, 1000	0	98%保证 率日平均	1.10E-07	240525	2.30E-02	2.30E-02	5.00E-02	46	达标
		-2350, 750	0	年平均	1.00E-08	平均值	/	1.00E-08	2.00E-02	0	达标
39	网格	-50,50	0	1 小时	4.51E-05	24070608	0.00E+00	4.51E-05	5.00E-01	0.01	达标
		50,-100	0	98%保证 率日平均	4.64E-06	241025	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
		50,-100	0	年平均	1.66E-06	平均值	7.46E-03	7.47E-03	6.00E-02	12.44	达标

②NO_x

区域最大地面浓度点处 NO_x 最大浓度点及其占标率分别为 3.25E-02（小时值）、13.02%（小时值）；2.88E-02（98%保证率日平均）、28.83%（98%保证率日平均）；2.70E-02（年平均）、53.99%（年平均）。

评价范围内敏感点冯家庄村 NO_x 小时浓度叠加值及占标率最大，分别为 3.22E-02（小时值）、12.87%（小时值）；西兴村 98%保证率日平均、年平均浓度叠加值最大，分别为 2.87E-02（98%保证率日平均）、28.73%（98%保证率日平均）；2.70E-02（年平均）、53.93%（年平均）。

潜龙湾地方级森林公园 NO_x 最大浓度点及其占标率分别为 2.52E-02（小时值）、10.10%（小时值）；2.87E-02（98%保证率日平均）、28.7%（98%保证率日平均）。

表 5.2-24 本项目正常排放时污染源叠加预测结果一览表（NO_x）

序号	敏感点	坐标(X 或 r, Y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率(%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	1 小时	3.70E-04	24070408	3.15E-02	3.19E-02	2.50E-01	12.75	达标
				98%保证率日平均	3.25E-05	240508	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.73	达标
				年平均	5.52E-06	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.93	达标
2	西龙村	-492,443	11.61	1 小时	2.75E-04	24070408	3.15E-02	3.18E-02	2.50E-01	12.71	达标
				98%保证率日平均	8.87E-06	240614	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.71	达标
				年平均	1.75E-06	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	1 小时	2.82E-04	24050408	3.15E-02	3.18E-02	2.50E-01	12.71	达标

				98%保证 率日平均	1.46E-05	240714	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.71	达标
				年平均	2.56E-06	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	1 小时	1.79E-04	24070408	3.15E-02	3.17E-02	2.50E-01	12.67	达标
				98%保证 率日平均	6.74E-06	240718	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.71	达标
				年平均	1.00E-06	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	1 小时	6.69E-04	24051209	3.15E-02	3.22E-02	2.50E-01	12.87	达标
				98%保证 率日平均	1.95E-05	240528	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.72	达标
				年平均	3.88E-06	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
6	骑龙村	-618,313	11	1 小时	5.05E-04	24051209	3.15E-02	3.20E-02	2.50E-01	12.80	达标
				98%保证 率日平均	9.77E-06	240515	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.71	达标
				年平均	1.69E-06	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	1 小时	3.50E-04	24052808	3.15E-02	3.18E-02	2.50E-01	12.74	达标
				98%保证 率日平均	5.08E-06	240822	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.71	达标
				年平均	7.10E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
8	杨屋村	-1,033,556	19.71	1 小时	3.45E-04	24051209	3.15E-02	3.18E-02	2.50E-01	12.74	达标
				98%保证 率日平均	3.33E-06	240213	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	6.50E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	1 小时	4.20E-04	24022108	3.15E-02	3.19E-02	2.50E-01	12.77	达标
				98%保证	3.88E-06	240822	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标

				率日平均							
				年平均	5.50E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	1 小时	3.03E-04	24022108	3.15E-02	3.18E-02	2.50E-01	12.72	达标
				98%保证 率日平均	3.12E-06	240718	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	4.90E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	1 小时	9.72E-05	24060808	3.15E-02	3.16E-02	2.50E-01	12.64	达标
				98%保证 率日平均	1.64E-06	240522	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	2.00E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	1 小时	6.55E-05	24010108	3.15E-02	3.16E-02	2.50E-01	12.63	达标
				98%保证 率日平均	2.00E-06	240303	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	2.70E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
13	莲塘六村	-2473,-166 8	9.9	1 小时	1.20E-04	24050708	3.15E-02	3.16E-02	2.50E-01	12.65	达标
				98%保证 率日平均	1.16E-06	240309	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	1.40E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
14	莲塘一村	-2225,-169 6	9.32	1 小时	1.00E-04	24050708	3.15E-02	3.16E-02	2.50E-01	12.64	达标
				98%保证 率日平均	1.14E-06	240410	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	1.50E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
15	莲塘二村	-2425,-189 6	10.88	1 小时	8.41E-05	24050708	3.15E-02	3.16E-02	2.50E-01	12.63	达标
				98%保证 率日平均	1.01E-06	240531	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标

				年平均	1.30E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
16	潮湾	-2142,-233 7	7.14	1 小时	1.05E-04	24050709	3.15E-02	3.16E-02	2.50E-01	12.64	达标
				98%保证 率日平均	1.22E-06	240423	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	1.60E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
17	莲塘旧村	-2707,-180 6	13.08	1 小时	1.13E-04	24050708	3.15E-02	3.16E-02	2.50E-01	12.65	达标
				98%保证 率日平均	1.01E-06	240309	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	1.20E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
18	莲塘四村	-2500,-224 0	9.63	1 小时	7.14E-05	24050709	3.15E-02	3.16E-02	2.50E-01	12.63	达标
				98%保证 率日平均	9.20E-07	240816	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	1.20E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
19	莲塘三村	-2597,-225 4	8.16	1 小时	6.41E-05	24050709	3.15E-02	3.16E-02	2.50E-01	12.63	达标
				98%保证 率日平均	8.90E-07	240707	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	1.20E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
20	苍城镇	-501,-1268	8.36	1 小时	2.85E-04	24120908	3.15E-02	3.18E-02	2.50E-01	12.71	达标
				98%保证 率日平均	5.18E-06	240606	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.71	达标
				年平均	7.90E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.93	达标
21	苍城镇中 心小学	-763,-2254	10.84	1 小时	1.53E-04	24030308	3.15E-02	3.17E-02	2.50E-01	12.66	达标
				98%保证 率日平均	2.61E-06	240124	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	3.90E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标

22	荣兴村	-1156,-875	12.77	1 小时	1.61E-04	24050708	3.15E-02	3.17E-02	2.50E-01	12.66	达标
				98%保证率日平均	2.47E-06	240906	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	3.60E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	1 小时	2.07E-04	24031008	3.15E-02	3.17E-02	2.50E-01	12.68	达标
				98%保证率日平均	2.84E-06	241112	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	5.20E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	1 小时	2.14E-04	24050709	3.15E-02	3.17E-02	2.50E-01	12.69	达标
				98%保证率日平均	4.27E-06	241119	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	6.50E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	1 小时	2.45E-04	24111908	3.15E-02	3.17E-02	2.50E-01	12.70	达标
				98%保证率日平均	4.24E-06	241125	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	7.60E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	1 小时	1.57E-04	24111908	3.15E-02	3.17E-02	2.50E-01	12.66	达标
				98%保证率日平均	3.51E-06	241125	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	5.30E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	1 小时	2.77E-04	24120908	3.15E-02	3.18E-02	2.50E-01	12.71	达标
				98%保证率日平均	3.44E-06	240506	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	6.20E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	1 小时	1.64E-04	24050709	3.15E-02	3.17E-02	2.50E-01	12.67	达标

				98%保证 率日平均	3.32E-06	240517	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	4.30E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	1 小时	1.82E-04	24050709	3.15E-02	3.17E-02	2.50E-01	12.67	达标
				98%保证 率日平均	2.89E-06	240517	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	4.30E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
30	三村	-1266,-133 7	14.98	1 小时	1.56E-04	24050709	3.15E-02	3.17E-02	2.50E-01	12.66	达标
				98%保证 率日平均	1.83E-06	240606	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	3.00E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
31	上湾村	-1418,-166 8	10.59	1 小时	1.43E-04	24050709	3.15E-02	3.16E-02	2.50E-01	12.66	达标
				98%保证 率日平均	1.91E-06	240606	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	2.70E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
32	羊子岗村	-1183,-168 9	13.62	1 小时	1.30E-04	24050709	3.15E-02	3.16E-02	2.50E-01	12.65	达标
				98%保证 率日平均	2.74E-06	241119	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	3.10E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
33	下湾村	-1301,-197 8	11.76	1 小时	1.14E-04	24052408	3.15E-02	3.16E-02	2.50E-01	12.65	达标
				98%保证 率日平均	2.25E-06	240530	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	2.70E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
34	下湾新村	-1314,-224 0	6.84	1 小时	9.06E-05	24062508	3.15E-02	3.16E-02	2.50E-01	12.64	达标
				98%保证	1.76E-06	241125	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标

				率日平均							
				年平均	2.50E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	1 小时	3.78E-04	24052608	3.15E-02	3.19E-02	2.50E-01	12.75	达标
				98%保证率日平均	6.47E-06	240221	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	1.11E-06	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.92	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	1 小时	2.13E-04	24021808	3.15E-02	3.17E-02	2.50E-01	12.69	达标
				98%保证率日平均	2.35E-06	240405	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	3.50E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
37	新村	3,722,380	10.37	1 小时	2.01E-04	24052608	3.15E-02	3.17E-02	2.50E-01	12.68	达标
				98%保证率日平均	1.78E-06	240506	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
				年平均	2.90E-07	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.91	达标
38	江门潜龙湾地方级森林公园	-2350, 750	0	1 小时	2.44E-04	24022108	2.50E-02	2.52E-02	2.50E-01	10.10	达标
		-1750, 1000	0	98%保证率日平均	2.45E-06	240525	2.87E-02	2.87E-02	1.00E-01	28.70	达标
		-2000, 850	0	年平均	3.00E-07	平均值	/	3.00E-07	5.00E-02	0	达标
39	网格	-50, 50	0	1 小时	1.04E-03	24070608	3.15E-02	3.25E-02	2.50E-01	13.02	达标
		0, -50	0	98%保证率日平均	1.33E-04	240208	2.87E-02	2.88E-02	1.00E-01	28.83	达标
		50, -100	0	年平均	3.82E-05	平均值	2.70E-02	2.70E-02	5.00E-02	53.99	达标

③PM₁₀

区域最大地面浓度点处 PM₁₀ 最大浓度点及其占标率分别为 8.81E-02 (95%保证率日平均)、73.43% (95%保证率日平均)；3.80E-02

（年平均）、63.36%（全时段）。

各敏感点 PM₁₀ 叠加值及占标率均为 8.80E-02（95%保证率日平均）、73.34%（95%保证率日平均）、3.80E-02（年平均）、63.34%（年平均）。

潜龙湾地方级森林公园 PM₁₀ 最大浓度点及其占标率分别为 4.10E-02（日均值）、82.01%（日均值）。

表 5.2-25 本项目正常排放时污染源叠加预测结果一览表（PM₁₀）

序号	敏感点	坐标(X 或 r, Y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	95%保证率日平均	7.66E-06	240509	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	1.97E-06	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.34	达标
2	西龙村	-492,443	11.61	95%保证率日平均	3.01E-06	241210	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	8.20E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	95%保证率日平均	4.52E-06	240421	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	1.11E-06	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.34	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	95%保证率日平均	2.85E-06	240705	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	6.80E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	95%保证率日平均	5.52E-06	240822	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	1.47E-06	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.34	达标

6	骑龙村	-618,313	11	95%保证率日平均	3.16E-06	240925	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	8.20E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	95%保证率日平均	2.96E-06	240913	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	6.10E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
8	杨屋村	-1,033,556	19.71	95%保证率日平均	2.43E-06	240421	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	5.50E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	95%保证率日平均	3.29E-06	240212	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	6.40E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	95%保证率日平均	3.45E-06	240212	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	6.60E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	95%保证率日平均	1.22E-05	240229	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	2.32E-06	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.34	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	95%保证率日平均	1.25E-05	240804	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	1.93E-06	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.34	达标
13	莲塘六村	-2473,-166 8	9.9	95%保证率日平均	9.97E-06	240906	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	-6.81E-06	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.32	达标
14	莲塘一村	-2225,-169 6	9.32	95%保证率日平均	6.11E-06	241221	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标

				年平均	-3.53E-05	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.27	达标
15	莲塘二村	-2425,-189 6	10.88	95%保证 率日平均	4.91E-06	240125	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	-4.39E-06	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
16	潮湾	-2142,-233 7	7.14	95%保证 率日平均	2.55E-06	240724	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	-2.95E-06	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
17	莲塘旧村	-2707,-180 6	13.08	95%保证 率日平均	4.58E-06	241118	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	-1.20E-06	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
18	莲塘四村	-2500,-224 0	9.63	95%保证 率日平均	3.52E-06	241005	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	-1.19E-06	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
19	莲塘三村	-2597,-225 4	8.16	95%保证 率日平均	3.23E-06	240603	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	-6.60E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
20	苍城镇	-501,-1268	8.36	95%保证 率日平均	2.91E-06	240303	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	5.00E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
21	苍城镇中 心小学	-763,-2254	10.84	95%保证 率日平均	3.33E-06	240424	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	6.70E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
22	荣兴村	-1156,-875	12.77	95%保证 率日平均	5.36E-06	241210	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	5.30E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	95%保证	3.60E-06	240828	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标

				率日平均							
				年平均	5.20E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	95%保证 率日平均	2.89E-06	240805	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	5.40E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	95%保证 率日平均	2.87E-06	240928	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	5.30E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	95%保证 率日平均	3.13E-06	240625	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	4.50E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	95%保证 率日平均	2.89E-06	241013	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	4.70E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	95%保证 率日平均	3.52E-06	240806	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	4.00E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	95%保证 率日平均	3.56E-06	240616	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	4.10E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
30	三村	-1266,-133 7	14.98	95%保证 率日平均	5.29E-06	241006	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	2.70E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
31	上湾村	-1418,-166 8	10.59	95%保证 率日平均	6.88E-06	240917	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	3.30E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标

32	羊子岗村	-1183,-168 9	13.62	95%保证 率日平均	4.80E-06	240513	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	5.80E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
33	下湾村	-1301,-197 8	11.76	95%保证 率日平均	5.09E-06	240409	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	6.30E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
34	下湾新村	-1314,-224 0	6.84	95%保证 率日平均	4.24E-06	241108	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	5.10E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	95%保证 率日平均	2.18E-06	240708	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.34	达标
				年平均	5.50E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	95%保证 率日平均	1.73E-06	241130	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.33	达标
				年平均	3.20E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
37	新村	3,722,380	10.37	95%保证 率日平均	1.21E-06	240825	8.80E-02	8.80E-02	1.20E-01	73.33	达标
				年平均	2.30E-07	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.33	达标
38	江门潜龙湾地方级 森林公园	-2200,-750	0	95%保证 率日平均	3.42E-06	240821	4.10E-02	4.10E-02	5.00E-02	82.01	达标
		-2200,-750	0	年平均	5.30E-07	平均值	/	5.30E-07	4.00E-02	0	达标
39	网格	-2000,-135 0	0	95%保证 率日平均	8.19E-05	241127	8.80E-02	8.81E-02	1.20E-01	73.40	达标
		-2050,-150 0	0	年平均	1.74E-05	平均值	3.80E-02	3.80E-02	6.00E-02	63.36	达标

④硫化氢

本项目正常排放时区域硫化氢最大浓度叠加值及其占标率分别为 5.73E-03（1 小时）、57.25%（1 小时）。

评价范围内敏感点莲塘一村浓度叠加值及其占标率最大，分别为 3.95E-03（1 小时）、39.5%（1 小时），

潜龙湾地方级森林公园硫化氢最大浓度叠加值及其占标率分别为 1.68E-03（1 小时）、16.78%（1 小时）。

表 5.2-26 本项目正常排放时污染源叠加预测结果一览表（硫化氢）

序号	敏感点	坐标(X 或 r, Y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率(%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	1 小时	8.24E-04	24031801	5.00E-04	1.32E-03	1.00E-02	13.24	达标
2	西龙村	-492,443	11.61	1 小时	1.15E-03	24020108	5.00E-04	1.65E-03	1.00E-02	16.46	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	1 小时	7.87E-04	24021308	5.00E-04	1.29E-03	1.00E-02	12.87	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	1 小时	4.28E-04	24020108	5.00E-04	9.28E-04	1.00E-02	9.28	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	1 小时	1.08E-03	24021308	5.00E-04	1.58E-03	1.00E-02	15.79	达标
6	骑龙村	-618,313	11	1 小时	1.21E-03	24020108	5.00E-04	1.71E-03	1.00E-02	17.05	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	1 小时	7.37E-04	24020308	5.00E-04	1.24E-03	1.00E-02	12.37	达标
8	杨屋村	-1,033,556	19.71	1 小时	8.90E-04	24020308	5.00E-04	1.39E-03	1.00E-02	13.9	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	1 小时	1.27E-04	24020408	5.00E-04	6.27E-04	1.00E-02	6.27	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	1 小时	8.45E-05	24080703	5.00E-04	5.84E-04	1.00E-02	5.84	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	1 小时	1.54E-04	24041307	5.00E-04	6.54E-04	1.00E-02	6.54	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	1 小时	1.97E-03	24020108	5.00E-04	2.47E-03	1.00E-02	24.72	达标
13	莲塘六村	-2473,-1668	9.9	1 小时	2.73E-03	24120208	5.00E-04	3.23E-03	1.00E-02	32.31	达标
14	莲塘一村	-2225,-169	9.32	1 小时	3.45E-03	24010608	5.00E-04	3.95E-03	1.00E-02	39.5	达标

		6									
15	莲塘二村	-2425,-189 6	10.88	1 小时	1.15E-03	24010608	5.00E-04	1.65E-03	1.00E-02	16.51	达标
16	潮湾	-2142,-233 7	7.14	1 小时	8.27E-04	24011508	5.00E-04	1.33E-03	1.00E-02	13.27	达标
17	莲塘旧村	-2707,-180 6	13.08	1 小时	3.24E-03	24120208	5.00E-04	3.74E-03	1.00E-02	37.39	达标
18	莲塘四村	-2500,-224 0	9.63	1 小时	2.49E-03	24010608	5.00E-04	2.99E-03	1.00E-02	29.93	达标
19	莲塘三村	-2597,-225 4	8.16	1 小时	7.75E-04	24010608	5.00E-04	1.27E-03	1.00E-02	12.75	达标
20	苍城镇	-501,-1268	8.36	1 小时	4.97E-04	24010608	5.00E-04	9.97E-04	1.00E-02	9.97	达标
21	苍城镇中心小学	-763,-2254	10.84	1 小时	9.57E-04	24021008	5.00E-04	1.46E-03	1.00E-02	14.57	达标
22	荣兴村	-1156,-875	12.77	1 小时	1.42E-03	24121908	5.00E-04	1.92E-03	1.00E-02	19.17	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	1 小时	1.74E-04	24120208	5.00E-04	6.74E-04	1.00E-02	6.74	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	1 小时	1.25E-04	24101507	5.00E-04	6.25E-04	1.00E-02	6.25	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	1 小时	3.08E-04	24120420	5.00E-04	8.08E-04	1.00E-02	8.08	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	1 小时	1.90E-04	24120420	5.00E-04	6.90E-04	1.00E-02	6.9	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	1 小时	3.24E-04	24120508	5.00E-04	8.24E-04	1.00E-02	8.24	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	1 小时	2.34E-04	24030408	5.00E-04	7.34E-04	1.00E-02	7.34	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	1 小时	2.03E-04	24100702	5.00E-04	7.03E-04	1.00E-02	7.03	达标
30	三村	-1266,-133 7	14.98	1 小时	3.14E-03	24120508	5.00E-04	3.64E-03	1.00E-02	36.38	达标
31	上湾村	-1418,-166 8	10.59	1 小时	1.87E-03	24021008	5.00E-04	2.37E-03	1.00E-02	23.66	达标

32	羊子岗村	-1183,-168 9	13.62	1 小时	1.35E-03	24013108	5.00E-04	1.85E-03	1.00E-02	18.46	达标
33	下湾村	-1301,-197 8	11.76	1 小时	1.57E-03	24021408	5.00E-04	2.07E-03	1.00E-02	20.69	达标
34	下湾新村	-1314,-224 0	6.84	1 小时	2.86E-04	24122908	5.00E-04	7.86E-04	1.00E-02	7.86	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	1 小时	4.50E-04	24020108	5.00E-04	9.50E-04	1.00E-02	9.5	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	1 小时	2.18E-04	24123008	5.00E-04	7.18E-04	1.00E-02	7.18	达标
37	新村	3,722,380	10.37	1 小时	2.35E-04	24020308	5.00E-04	7.35E-04	1.00E-02	7.35	达标
38	江门潜龙湾地方级森林公园	-1800, 1000	0	1 小时	1.18E-03	24020208	5.00E-04	1.68E-03	1.00E-02	16.78	达标
39	网格	-2300,-125 0	0	1 小时	5.23E-03	24022208	5.00E-04	5.73E-03	1.00E-02	57.25	达标

⑤氨

本项目正常排放时区域氨最大浓度叠加值及其占标率分别为 6.14E-02（1 小时）、30.72%（1 小时）。

评价范围内敏感点西兴村浓度叠加值及其占标率最大，分别为 5.62E-02（1 小时）、28.12%（1 小时）。

潜龙湾地方级森林公园氨最大浓度叠加值及其占标率分别为 6.70E-03（1 小时）、3.35%（1 小时）。

表 5.2-27 本项目正常排放时污染源叠加预测结果一览表（氨）

序号	敏感点	坐标(X 或 r, Y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	1 小时	6.23E-03	24031801	5.00E-02	5.62E-02	2.00E-01	28.12	达标

2	西龙村	-492,443	11.61	1 小时	2.82E-03	24122108	5.00E-02	5.28E-02	2.00E-01	26.41	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	1 小时	3.14E-03	24123007	5.00E-02	5.31E-02	2.00E-01	26.57	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	1 小时	7.37E-04	24080703	5.00E-02	5.07E-02	2.00E-01	25.37	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	1 小时	3.85E-03	24080506	5.00E-02	5.38E-02	2.00E-01	26.92	达标
6	骑龙村	-618,313	11	1 小时	3.26E-03	24052302	5.00E-02	5.33E-02	2.00E-01	26.63	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	1 小时	7.87E-04	24021207	5.00E-02	5.08E-02	2.00E-01	25.39	达标
8	杨屋村	-1,033,556	19.71	1 小时	7.24E-04	24111323	5.00E-02	5.07E-02	2.00E-01	25.36	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	1 小时	6.79E-04	24032701	5.00E-02	5.07E-02	2.00E-01	25.34	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	1 小时	6.39E-04	24080703	5.00E-02	5.06E-02	2.00E-01	25.32	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	1 小时	1.17E-03	24041307	5.00E-02	5.12E-02	2.00E-01	25.58	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	1 小时	1.12E-03	24021106	5.00E-02	5.11E-02	2.00E-01	25.56	达标
13	莲塘六村	-2473,-166 8	9.9	1 小时	9.68E-04	24101924	5.00E-02	5.10E-02	2.00E-01	25.48	达标
14	莲塘一村	-2225,-169 6	9.32	1 小时	9.24E-04	24041806	5.00E-02	5.09E-02	2.00E-01	25.46	达标
15	莲塘二村	-2425,-189 6	10.88	1 小时	6.99E-04	24091004	5.00E-02	5.07E-02	2.00E-01	25.35	达标
16	潮湾	-2142,-233 7	7.14	1 小时	1.35E-03	24120208	5.00E-02	5.13E-02	2.00E-01	25.67	达标
17	莲塘旧村	-2707,-180 6	13.08	1 小时	7.74E-04	24101924	5.00E-02	5.08E-02	2.00E-01	25.39	达标
18	莲塘四村	-2500,-224 0	9.63	1 小时	9.82E-04	24120302	5.00E-02	5.10E-02	2.00E-01	25.49	达标
19	莲塘三村	-2597,-225 4	8.16	1 小时	9.81E-04	24121803	5.00E-02	5.10E-02	2.00E-01	25.49	达标

20	苍城镇	-501,-1268	8.36	1 小时	3.87E-03	24010608	5.00E-02	5.39E-02	2.00E-01	26.93	达标
21	苍城镇中心小学	-763,-2254	10.84	1 小时	1.36E-03	24012001	5.00E-02	5.14E-02	2.00E-01	25.68	达标
22	荣兴村	-1156,-875	12.77	1 小时	1.66E-03	24041806	5.00E-02	5.17E-02	2.00E-01	25.83	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	1 小时	1.36E-03	24120208	5.00E-02	5.14E-02	2.00E-01	25.68	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	1 小时	9.46E-04	24101507	5.00E-02	5.09E-02	2.00E-01	25.47	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	1 小时	2.33E-03	24120420	5.00E-02	5.23E-02	2.00E-01	26.16	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	1 小时	1.44E-03	24120420	5.00E-02	5.14E-02	2.00E-01	25.72	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	1 小时	2.04E-03	24032906	5.00E-02	5.20E-02	2.00E-01	26.02	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	1 小时	1.72E-03	24122501	5.00E-02	5.17E-02	2.00E-01	25.86	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	1 小时	1.54E-03	24100702	5.00E-02	5.15E-02	2.00E-01	25.77	达标
30	三村	-1266,-1337	14.98	1 小时	1.76E-03	24120208	5.00E-02	5.18E-02	2.00E-01	25.88	达标
31	上湾村	-1418,-1668	10.59	1 小时	1.05E-03	24101507	5.00E-02	5.11E-02	2.00E-01	25.53	达标
32	羊子岗村	-1183,-1689	13.62	1 小时	1.30E-03	24122501	5.00E-02	5.13E-02	2.00E-01	25.65	达标
33	下湾村	-1301,-1978	11.76	1 小时	1.25E-03	24121023	5.00E-02	5.13E-02	2.00E-01	25.63	达标
34	下湾新村	-1314,-2240	6.84	1 小时	1.36E-03	24120420	5.00E-02	5.14E-02	2.00E-01	25.68	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	1 小时	2.64E-03	24101221	5.00E-02	5.26E-02	2.00E-01	26.32	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	1 小时	1.72E-03	24123008	5.00E-02	5.17E-02	2.00E-01	25.86	达标
37	新村	3,722,380	10.37	1 小时	1.29E-03	24021322	5.00E-02	5.13E-02	2.00E-01	25.65	达标
38	江门潜龙	-1550,	0	1 小时	1.70E-03	24122108	5.00E-03	6.70E-03	2.00E-01	3.35	达标

	湾地方级 森林公园	1300									
39	网格	-2300,-125 0	0	1 小时	1.14E-02	24052508	5.00E-02	6.14E-02	2.00E-01	30.72	达标

本项目各污染物叠加现状浓度后正常排放环境影响网格预测见下图。

图 5.2-19 本项目各污染物叠加现状浓度后正常排放环境影响网格预测图

(3) 非正常工况新增污染源贡献浓度

根据 2024 年全年逐时气象条件，当废气处理设备发生故障，造成废气未经处理直接排放的非正常工况下对 SO₂、NO_x、氨、硫化氢最大小时浓度进行计算，对评价范围内短期浓度出现时间、位置、最大贡献值和最大浓度占标率见下表。

表 5.2-27 本项目新增污染源非正常排放评价范围内 AERMOD 预测信息汇总

序号	污染物	点位信息	最大落地浓度点坐标 (X, Y)	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	达标情况
1	SO ₂	网格点	-50,50	1 小时	4.51E-05	24070608	5.00E-01	0.01	达标
2	NO _x	网格点	-50,50	1 小时	6.81E-03	24070608	2.50E-01	2.72	达标

3	氨	网格	0,-50	1 小时	2.30E-02	24051507	2.00E-01	11.52	达标
	硫化氢	网格	0,-50	1 小时	3.05E-03	24051507	1.00E-02	30.47	达标

根据预测结果，废气治理设施发生故障的非正常工况下，区域最大地面浓度点处各污染最大小时浓度占标率分别为：SO₂：0.01%、NO_x：2.72%、氨：11.52%、硫化氢：30.47%，各污染物小时浓度增加量较小，表明非正常排放对周边环境空气质量影响较小。本项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理，确保设施正常运行，一旦出现故障，应该立即停工、维修，直到废气处理设施恢复正常后才能复工。各污染物预测结果如下

①SO₂

表 5.2-28 本项目新增污染源非正常排放环境影响预测结果一览表（SO₂）

序号	敏感点	坐标 (X 或 r, Y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	1 小时	1.61E-05	24070408	5.00E-01	0	达标
2	西龙村	-492,443	11.61	1 小时	1.20E-05	24070408	5.00E-01	0	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	1 小时	1.23E-05	24050408	5.00E-01	0	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	1 小时	7.79E-06	24070408	5.00E-01	0	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	1 小时	2.91E-05	24051209	5.00E-01	0.01	达标
6	骑龙村	-618,313	11	1 小时	2.20E-05	24051209	5.00E-01	0	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	1 小时	1.52E-05	24052808	5.00E-01	0	达标
8	杨屋村	-1,033,556	19.71	1 小时	1.50E-05	24051209	5.00E-01	0	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	1 小时	1.82E-05	24022108	5.00E-01	0	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	1 小时	1.32E-05	24022108	5.00E-01	0	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	1 小时	4.22E-06	24060808	5.00E-01	0	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	1 小时	2.85E-06	24010108	5.00E-01	0	达标

13	莲塘六村	-2473,-1668	9.9	1 小时	5.23E-06	24050708	5.00E-01	0	达标
14	莲塘一村	-2225,-1696	9.32	1 小时	4.36E-06	24050708	5.00E-01	0	达标
15	莲塘二村	-2425,-1896	10.88	1 小时	3.66E-06	24050708	5.00E-01	0	达标
16	潮湾	-2142,-2337	7.14	1 小时	4.58E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
17	莲塘旧村	-2707,-1806	13.08	1 小时	4.93E-06	24050708	5.00E-01	0	达标
18	莲塘四村	-2500,-2240	9.63	1 小时	3.10E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
19	莲塘三村	-2597,-2254	8.16	1 小时	2.79E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
20	苍城镇	-501,-1268	8.36	1 小时	1.24E-05	24120908	5.00E-01	0	达标
21	苍城镇中心小学	-763,-2254	10.84	1 小时	6.63E-06	24030308	5.00E-01	0	达标
22	荣兴村	-1156,-875	12.77	1 小时	6.98E-06	24050708	5.00E-01	0	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	1 小时	9.02E-06	24031008	5.00E-01	0	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	1 小时	9.32E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	1 小时	1.06E-05	24111908	5.00E-01	0	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	1 小时	6.82E-06	24111908	5.00E-01	0	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	1 小时	1.21E-05	24120908	5.00E-01	0	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	1 小时	7.14E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	1 小时	7.91E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
30	三村	-1266,-1337	14.98	1 小时	6.79E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
31	上湾村	-1418,-1668	10.59	1 小时	6.22E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
32	羊子岗村	-1183,-1689	13.62	1 小时	5.64E-06	24050709	5.00E-01	0	达标
33	下湾村	-1301,-1978	11.76	1 小时	4.95E-06	24052408	5.00E-01	0	达标
34	下湾新村	-1314,-2240	6.84	1 小时	3.94E-06	24062508	5.00E-01	0	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	1 小时	1.64E-05	24052608	5.00E-01	0	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	1 小时	9.26E-06	24021808	5.00E-01	0	达标

37	新村	3,722,380	10.37	1 小时	8.75E-06	24052608	5.00E-01	0	达标
38	江门潜龙湾地方级森林公园	-2350, 750	0	1 小时	1.06E-05	24022108	1.50E-01	0.01	达标
39	网格	-50,50	0	1 小时	4.51E-05	24070608	5.00E-01	0.01	达标

②NO_x

表 5.2-29 本项目新增污染源非正常排放环境影响预测结果一览表 (NO_x)

序号	敏感点	坐标 (X 或 r, Y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	1 小时	2.43E-03	24070408	2.50E-01	0.97	达标
2	西龙村	-492,443	11.61	1 小时	1.81E-03	24070408	2.50E-01	0.72	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	1 小时	1.85E-03	24050408	2.50E-01	0.74	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	1 小时	1.18E-03	24070408	2.50E-01	0.47	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	1 小时	4.39E-03	24051209	2.50E-01	1.76	达标
6	骑龙村	-618,313	11	1 小时	3.32E-03	24051209	2.50E-01	1.33	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	1 小时	2.30E-03	24052808	2.50E-01	0.92	达标
8	杨屋村	-1,033,556	19.71	1 小时	2.27E-03	24051209	2.50E-01	0.91	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	1 小时	2.75E-03	24022108	2.50E-01	1.1	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	1 小时	1.99E-03	24022108	2.50E-01	0.8	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	1 小时	6.38E-04	24060808	2.50E-01	0.26	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	1 小时	4.30E-04	24010108	2.50E-01	0.17	达标
13	莲塘六村	-2473,-1668	9.9	1 小时	7.90E-04	24050708	2.50E-01	0.32	达标
14	莲塘一村	-2225,-1696	9.32	1 小时	6.58E-04	24050708	2.50E-01	0.26	达标
15	莲塘二村	-2425,-1896	10.88	1 小时	5.52E-04	24050708	2.50E-01	0.22	达标

16	潮湾	-2142,-2337	7.14	1 小时	6.92E-04	24050709	2.50E-01	0.28	达标
17	莲塘旧村	-2707,-1806	13.08	1 小时	7.45E-04	24050708	2.50E-01	0.3	达标
18	莲塘四村	-2500,-2240	9.63	1 小时	4.69E-04	24050709	2.50E-01	0.19	达标
19	莲塘三村	-2597,-2254	8.16	1 小时	4.21E-04	24050709	2.50E-01	0.17	达标
20	苍城镇	-501,-1268	8.36	1 小时	1.87E-03	24120908	2.50E-01	0.75	达标
21	苍城镇中心小学	-763,-2254	10.84	1 小时	1.00E-03	24030308	2.50E-01	0.4	达标
22	荣兴村	-1156,-875	12.77	1 小时	1.05E-03	24050708	2.50E-01	0.42	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	1 小时	1.36E-03	24031008	2.50E-01	0.54	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	1 小时	1.41E-03	24050709	2.50E-01	0.56	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	1 小时	1.61E-03	24111908	2.50E-01	0.64	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	1 小时	1.03E-03	24111908	2.50E-01	0.41	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	1 小时	1.82E-03	24120908	2.50E-01	0.73	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	1 小时	1.08E-03	24050709	2.50E-01	0.43	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	1 小时	1.20E-03	24050709	2.50E-01	0.48	达标
30	三村	-1266,-1337	14.98	1 小时	1.02E-03	24050709	2.50E-01	0.41	达标
31	上湾村	-1418,-1668	10.59	1 小时	9.40E-04	24050709	2.50E-01	0.38	达标
32	羊子岗村	-1183,-1689	13.62	1 小时	8.52E-04	24050709	2.50E-01	0.34	达标
33	下湾村	-1301,-1978	11.76	1 小时	7.47E-04	24052408	2.50E-01	0.3	达标
34	下湾新村	-1314,-2240	6.84	1 小时	5.95E-04	24062508	2.50E-01	0.24	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	1 小时	2.48E-03	24052608	2.50E-01	0.99	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	1 小时	1.40E-03	24021808	2.50E-01	0.56	达标
37	新村	3,722,380	10.37	1 小时	1.32E-03	24052608	2.50E-01	0.53	达标
38	江门潜龙湾地方级森林公园	-2350, 750	0	1 小时	1.60E-03	24022108	2.50E-01	0.64	达标

39	网格	-50,50	0	1 小时	6.81E-03	24070608	2.50E-01	2.72	达标
----	----	--------	---	------	----------	----------	----------	------	----

③氨

表 5.2-30 本项目新增污染源非正常排放环境影响预测结果一览表（氨）

序号	敏感点	坐标 (X 或 r, Y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	1 小时	6.23E-03	24031801	2.00E-01	3.12	达标
2	西龙村	-492,443	11.61	1 小时	2.82E-03	24122108	2.00E-01	1.41	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	1 小时	3.14E-03	24123007	2.00E-01	1.57	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	1 小时	1.46E-03	24062106	2.00E-01	0.73	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	1 小时	3.85E-03	24080506	2.00E-01	1.92	达标
6	骑龙村	-618,313	11	1 小时	3.27E-03	24052302	2.00E-01	1.63	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	1 小时	2.45E-03	24021207	2.00E-01	1.22	达标
8	杨屋村	-1,033,556	19.71	1 小时	1.94E-03	24091303	2.00E-01	0.97	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	1 小时	1.31E-03	24032701	2.00E-01	0.66	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	1 小时	1.76E-03	24032804	2.00E-01	0.88	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	1 小时	1.21E-03	24041307	2.00E-01	0.61	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	1 小时	1.45E-03	24022208	2.00E-01	0.73	达标
13	莲塘六村	-2473,-1668	9.9	1 小时	1.00E-03	24101924	2.00E-01	0.5	达标
14	莲塘一村	-2225,-1696	9.32	1 小时	9.52E-04	24041806	2.00E-01	0.48	达标
15	莲塘二村	-2425,-1896	10.88	1 小时	7.57E-04	24091004	2.00E-01	0.38	达标
16	潮湾	-2142,-2337	7.14	1 小时	1.37E-03	24120208	2.00E-01	0.69	达标
17	莲塘旧村	-2707,-1806	13.08	1 小时	8.33E-04	24101924	2.00E-01	0.42	达标
18	莲塘四村	-2500,-2240	9.63	1 小时	1.01E-03	24120302	2.00E-01	0.51	达标

19	莲塘三村	-2597,-2254	8.16	1 小时	1.01E-03	24121803	2.00E-01	0.5	达标
20	苍城镇	-501,-1268	8.36	1 小时	3.87E-03	24010608	2.00E-01	1.94	达标
21	苍城镇中心小学	-763,-2254	10.84	1 小时	1.38E-03	24012001	2.00E-01	0.69	达标
22	荣兴村	-1156,-875	12.77	1 小时	1.69E-03	24041806	2.00E-01	0.85	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	1 小时	1.77E-03	24010708	2.00E-01	0.88	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	1 小时	1.27E-03	24112508	2.00E-01	0.63	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	1 小时	2.33E-03	24120420	2.00E-01	1.17	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	1 小时	1.45E-03	24120420	2.00E-01	0.73	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	1 小时	2.05E-03	24032906	2.00E-01	1.02	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	1 小时	1.75E-03	24122501	2.00E-01	0.87	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	1 小时	1.55E-03	24100702	2.00E-01	0.78	达标
30	三村	-1266,-1337	14.98	1 小时	1.91E-03	24120208	2.00E-01	0.95	达标
31	上湾村	-1418,-1668	10.59	1 小时	1.09E-03	24120208	2.00E-01	0.55	达标
32	羊子岗村	-1183,-1689	13.62	1 小时	1.36E-03	24122501	2.00E-01	0.68	达标
33	下湾村	-1301,-1978	11.76	1 小时	1.29E-03	24121023	2.00E-01	0.65	达标
34	下湾新村	-1314,-2240	6.84	1 小时	1.37E-03	24120420	2.00E-01	0.69	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	1 小时	2.64E-03	24101221	2.00E-01	1.32	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	1 小时	1.73E-03	24123008	2.00E-01	0.86	达标
37	新村	3,722,380	10.37	1 小时	1.31E-03	24021322	2.00E-01	0.66	达标
38	江门潜龙湾地方级森林公园	-1550, 1300	0	1 小时	1.70E-03	24122108	2.00E-01	0.85	达标
39	网格	0, -50	0	1 小时	2.30E-02	24051507	2.00E-01	11.52	达标

④硫化氢

表 5.2-31 本项目新增污染源非正常排放环境影响预测结果一览表（硫化氢）

序号	敏感点	坐标 (X 或 r, Y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	占标情况
1	西兴村	-352,110	10.35	1 小时	8.24E-04	24031801	1.00E-02	8.24	达标
2	西龙村	-492,443	11.61	1 小时	3.58E-04	24122108	1.00E-02	3.58	达标
3	新东村	-523,-11	13.47	1 小时	4.16E-04	24123007	1.00E-02	4.16	达标
4	旧东村	-869,192	18.33	1 小时	1.93E-04	24062106	1.00E-02	1.93	达标
5	冯家庄村	-380,227	11.52	1 小时	5.09E-04	24080506	1.00E-02	5.09	达标
6	骑龙村	-618,313	11	1 小时	4.32E-04	24052302	1.00E-02	4.32	达标
7	城东村	-1,115,447	20.38	1 小时	3.24E-04	24021207	1.00E-02	3.24	达标
8	杨屋村	-1,033,556	19.71	1 小时	2.56E-04	24091303	1.00E-02	2.56	达标
9	三马塘村	-1,327,434	18.24	1 小时	1.74E-04	24032701	1.00E-02	1.74	达标
10	铜鼓山村	-1,385,366	20.14	1 小时	2.33E-04	24032804	1.00E-02	2.33	达标
11	东明村	-2264,-377	12.17	1 小时	1.60E-04	24041307	1.00E-02	1.6	达标
12	东维村	-1656,-715	13.21	1 小时	1.89E-04	24022208	1.00E-02	1.89	达标
13	莲塘六村	-2473,-1668	9.9	1 小时	1.33E-04	24101924	1.00E-02	1.33	达标
14	莲塘一村	-2225,-1696	9.32	1 小时	1.26E-04	24041806	1.00E-02	1.26	达标
15	莲塘二村	-2425,-1896	10.88	1 小时	1.00E-04	24091004	1.00E-02	1	达标
16	潮湾	-2142,-2337	7.14	1 小时	1.77E-04	24120208	1.00E-02	1.77	达标
17	莲塘旧村	-2707,-1806	13.08	1 小时	1.10E-04	24101924	1.00E-02	1.1	达标
18	莲塘四村	-2500,-2240	9.63	1 小时	1.34E-04	24120302	1.00E-02	1.34	达标
19	莲塘三村	-2597,-2254	8.16	1 小时	1.33E-04	24121803	1.00E-02	1.33	达标
20	苍城镇	-501,-1268	8.36	1 小时	4.97E-04	24010608	1.00E-02	4.97	达标
21	苍城镇中心小学	-763,-2254	10.84	1 小时	1.82E-04	24012001	1.00E-02	1.82	达标

22	荣兴村	-1156,-875	12.77	1 小时	2.24E-04	24041806	1.00E-02	2.24	达标
23	西堡村	-894,-958	18.23	1 小时	2.27E-04	24010708	1.00E-02	2.27	达标
24	旺岗村	-749,-944	16.13	1 小时	1.62E-04	24112508	1.00E-02	1.62	达标
25	岗凹村	-590,-1061	12	1 小时	3.09E-04	24120420	1.00E-02	3.09	达标
26	岗尾咀村	-769,-1247	13.64	1 小时	1.92E-04	24120420	1.00E-02	1.92	达标
27	冯屋村	-625,-1406	11.8	1 小时	2.71E-04	24032906	1.00E-02	2.71	达标
28	东仁里	-942,-1296	12.33	1 小时	2.31E-04	24122501	1.00E-02	2.31	达标
29	西阳村	-983,-1199	12.14	1 小时	2.06E-04	24100702	1.00E-02	2.06	达标
30	三村	-1266,-1337	14.98	1 小时	2.45E-04	24120208	1.00E-02	2.45	达标
31	上湾村	-1418,-1668	10.59	1 小时	1.43E-04	24101507	1.00E-02	1.43	达标
32	羊子岗村	-1183,-1689	13.62	1 小时	1.80E-04	24122501	1.00E-02	1.8	达标
33	下湾村	-1301,-1978	11.76	1 小时	1.71E-04	24121023	1.00E-02	1.71	达标
34	下湾新村	-1314,-2240	6.84	1 小时	1.81E-04	24120420	1.00E-02	1.81	达标
35	东兴村	-201,022	8.5	1 小时	3.49E-04	24101221	1.00E-02	3.49	达标
36	第一咀村	-7,701,684	10.59	1 小时	2.20E-04	24123008	1.00E-02	2.2	达标
37	新村	3,722,380	10.37	1 小时	1.73E-04	24021322	1.00E-02	1.73	达标
38	江门潜龙湾地方级森林公园	-1550, 1300	0	1 小时	2.18E-04	24122108	1.00E-02	2.18	达标
39	网格	0, -50	0	1 小时	3.05E-03	24051507	1.00E-02	30.47	达标

新增污染源非正常排放环境影响网格预测图如下。

图 5.2-20 新增污染源非正常排放环境影响网格预测图

(5) 大气防护距离

本项目利用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的AERMOD模式系统对项目建成后所有源强(包括点源、面源),本次大气防护距离评价以项目建成后所有污染源正常排放情景进行预测,计算网格间距为50米,预测结果详见上述大气预测内容,根据预测结果,正常排放情况下,各污染物区域厂界外最大落地浓度未超过质量短期浓度标准值,因此项目无需设置大气环境防护距离。

5.2.1.7 臭气浓度环境影响分析

本次评价废气产生源强参考臭气强度评价法(臭气强度表示法是通过人的嗅觉测试,用规定的等级表示臭气强弱的方法)并引用相关文献的经验数值进行估算,根据《环评中屠宰项目污染源强的确定》(李易,辽宁省环境科学研究院,沈阳110031),臭气强度分级表详见表5.2-32,恶臭物质浓度与臭气强度的关系详见表5.2-33。

表 5.2-32 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味(检知阈值浓度)
2	容易感到轻微臭味(认知阈值浓度)
3	明显感到臭味(可嗅出臭气种类)
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

表 5.2-33 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

强度等级	NH ₃ / (mg/m ³)	H ₂ S/ (mg/m ³)
1	0.1	0.0005
2	0.5	0.006
2.5	1.0	0.02
3	2	0.06
3.5	5	0.2
4	10	0.7
5	40	8
臭气特征	刺激臭	臭蛋味

根据预测结果,本项目氨最大落地浓度为1.14E-02mg/m³,硫化氢最大落地浓度为5.23E-03mg/m³,臭气强度等级在1级与2级之间,勉强可以感受到轻微臭味,因此本项目产生的臭气经处理后对环境影响的程度有限。

①加强厂区绿化

绿色植物具有一定的吸收有害气体,减轻恶臭异味的作用,为达到此种目的,工程应在厂区内应广种花草、果树,使厂区形成花园式布局。各季的果树花和花卉香味可以降低或减轻恶臭味在空气中的浓度(至少人的感觉会降低)而达到防护的目的。

②加强日常管理

加强操作管理,定期对污水处理站等无组织臭气源及邻近区域进行人工喷洒除臭剂,尽可能做到日产日清搞好环境卫生,做好消灭蚊、蝇的工作,防止传染疾病。定期对厂界和周围敏感点的恶臭水平进行监测,发现异常及时采取补救措施。

5.2.1.8 污染物排放量核算

本项目正常工况下大气污染物排放量核算详见下表。

表 5.2-34 正常工况下有组织污染物排放量核算表

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)
1	DA001	NH ₃	0.037	0.002032	0.006096
		H ₂ S	0.004	0.0002432	0.0007296
2	DA002	NH ₃	0.091	0.004111	0.036016
		H ₂ S	0.012	0.0005439	0.0047648
3	DA003	颗粒物	9.2	0.007	0.02
		SO ₂	1.0	0.001	0.0021
		NO _x	31.2	0.023	0.0681
4	DA004	油烟	0.06	0.0003	0.00056
有组织排放合计					
有组织排放合计		NH ₃			0.042112
		H ₂ S			0.0054944
		颗粒物			0.02
		SO ₂			0.0021
		NO _x			0.0681
		油烟			0.00056

表 5.2-35 正常工况下无组织污染物排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车	NH ₃	无组织排放,定时喷洒环保植物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.004572
		H ₂ S			0.06	0.0005472

	间					
2	污水处理站以及压泥间	NH ₃	无组织排放，定时喷洒环保植物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	1.5	0.027012
		H ₂ S			0.06	0.0035736
3	运输车辆废气	NO _x	无组织排放	《轻型汽车污染物排放限值级测量方法（中国第六阶段）》 （GB18352-2016）	0.082g/辆/km	0.0005
		CO			1g/辆/km	0.0058
		HC			0.16g/辆/km	0.0009
无组织排放合计						
无组织排放合计		NH ₃				0.031584
		H ₂ S				0.0041208
		NO _x				0.0005
		CO				0.0058
		HC				0.0009

表 5.2-36 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	NH ₃	0.073696
2	H ₂ S	0.0096152
3	颗粒物	0.02
4	SO ₂	0.0021
5	NO _x	0.0681
6	油烟	0.00056
7	NO _x （移动源）	0.0005
8	HC（移动源）	0.0058
9	CO（移动源）	0.0009

本项目非正常工况下大气污染物排放量核算见下表。

表 5.2-37 非正常工况下大气污染物排放量核算表

污染物	排放源	治理设施	污染物排放情况		单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
			排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）			
NH ₃	排气筒（DA001）	生物喷淋除臭	0.01016	0.185	1h	1次/年	关闭废气排放阀门、立即检修
H ₂ S			0.001216	0.022			
NH ₃	排气筒（DA002）	生物喷淋除臭	0.020557	0.457			
H ₂ S			0.0027196	0.060			
颗粒物	排气筒（DA003）	低氮燃烧器	0.007	9.2			
SO ₂			0.001	1.0			
NO _x			0.151	207.8			
油烟	排气筒（DA004）	油烟净化器	0.0008	0.16			

5.2.1.9 大气环境影响评价小结

①本项目新增污染源正常工况下短期浓度最大占标率<100%；

②本项目新增污染源正常工况下污染物年均浓度贡献值<30%；江门潜龙湾地方级森林公园污染物年均浓度贡献值<10%；

③叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物（SO₂、NO_x、PM₁₀）保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度符合环境质量标准，氨、硫化氢叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

④正常排放情况下，各污染物在厂界和厂界外最大落地浓度未超过质量短期浓度标准值，无需设置大气环境防护距离。

综上所述，本项目运营废气正常排放时，对环境的影响可以接受。

本项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 5.2-38 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级☑		二级□	三级□
	评价范围	边长=50km□		边长 5～50km☑	边长=5km□
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□	<500t/a☑
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、SO ₂ ） 其他污染物（NO _x 、烟气黑度、氨、硫化氢、臭气 浓度、食堂油烟）			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□	附录 D☑ 其他标准 □
现状 评价	环境功能区	一类区□		二类区□ 一类区和 二类区☑	
	评价基准年	（2024）年			
	环境空气质量 现状调查数据 来源	长期例行监测数据☑	主管部门发布的数据☑		现状补充监 测☑
	现状评价	达标区☑			不达标区□
污 染 源 调 查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□	拟替代的 污染源□	其他在建、本项目污染源☑	区域污染源 ☑

大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☒	边长=5km ☐				
	预测因子	预测因子（氨、硫化氢、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x ）				包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☒				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☒			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐			
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☒			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☒		C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐			
	保证率日均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☒				C 叠加不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ ☐				k $> -20\%$ ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、氨、硫化氢、臭气浓度、食堂油烟			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒			无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子（）			监测点位数（）			无监测 ☒	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0021) t/a	NO _x : (0.0681) t/a	颗粒物: (0.02)t/a	VOCs : (0) t/a	氨：（ 0.073696 ） t/a、硫化氢：（0.0096152）t/a、食堂油烟：（0.00056）t/a、NO _x （移动源）：（0.0005）t/a、HC（移动源）：（0.0058）t/a、CO（移动源）：（0.0009）t/a			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项									

5.2.2 运营期地表水环境影响评价

本项目属于水污染影响型项目，地表水环境影响评价工作等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B

评价可不进行水环境影响预测，本次评价仅对本项目排水的环境影响进行定性分析。

5.2.2.1 废水达标情况

本项目运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面冲洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。进入厂区自建污水处理站处理的废水量为 $196200.435\text{m}^3/\text{a}$ ，废水最终排放量为 $195899.601\text{m}^3/\text{a}$ ，污泥带走 $300.834\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据本报告“3.2.3.2 运营期污染源分析”，本项目废水污染物产生排放情况见下表。

表 5.2-39 本项目废水污染物产生排放情况 （单位：mg/L，pH：无量纲，总大肠菌群数 MPN/L）

产污环节	生产设施	类型	废水产生量 (m³/a)	主要污染物种类	污染物产生		主要污染治理措施				污染物排放情况		排放口
					产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	处理能力 (m³/d)	治理工艺	去除效率 (%)	是否为可行性技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
生产运营、职工生活	屠宰生产设施、环保设备等	综合废水	产生量： 196200.435； 排放量 195899.601 (污泥带走 300.834)	pH	/	6.5-7.5	700	“格栅、隔油、初沉+调节+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池+终沉池+消毒”	/	是	/	6.5-7.5	DW001 污水总排口
				CODcr	309.212	1576			95%		15.437	78.8	
				BOD ₅	158.334	807			95%		7.905	40.35	
				SS	169.321	863			80%		33.812	172.6	
				氨氮	17.678	90.1			70%		5.295	27.03	
				总氮	29.234	149			80%		5.838	29.8	
				总磷	2.409	12.28			70%		0.722	3.684	
				动植物油	19.959	101.73			60%		7.972	40.692	
				溶解性总固体	0.123	0.627			0		0.123	0.627	
				总大肠菌群数	/	21000000			99.999%		/	210	

注：

- 1、由于污泥带走部分废水，排放量以实际排水量与排放浓度乘积计算，而削减了则使用产生量减去实际处理水量与排放浓度的乘积计算；
- 2、屠宰废水产生量为 192000m³/a，折算项目单位产品基准排水量约为 1.75m³/百只。

由上表可知，本项目废水各污染物浓度能够满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较严值；单位产品基准排水量应满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 2 单位产品基准排水量相关要求。

5.2.2.2 依托污水处理厂可行性分析

开平市苍城污水处理厂位于开平市苍城镇南郊区百立山脚一号，占地面积 8067m²，设计处理能力 5000m³/d，纳污范围包括苍城墟东片区及工业园区的生活污水及工业废水，纳污范围总面积 10.75km²，处理工艺为“接触好氧+人工湿地+紫外线消毒”，工艺流程图见图 5.2-1，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 标准及广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值后，排入镇海水。

开平市苍城污水处理厂于 2019 年 6 月 26 日取得排污许可证，于 2022 年 4 月 27 日延续排污许可证，于 2025 年 3 月 17 日变更排污许可证，排污许可证编号：914407836864065571001C。

依托污水处理厂可行性分析如下：

（1）根据本报告“3.2.3.2 运营期污染源分析”，本项目废水能够满足开平市苍城污水处理厂进水水质要求。

（2）经调查，目前开平市苍城污水处理厂运行负荷为设计处理能力的 50%-70%，运营以来在线监测数据均能达标排放，综合废水排放量约为 681.57m³/d，占开平市苍城污水处理厂处理能力的 13.6%，占剩余处理能力（以负荷 70%计）的 45.4%，开平市苍城污水处理厂有能力接收本项目排放的污水且能够保证废水稳定达标排放。

（3）本项目废水污染物包括 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、总大肠菌群数和溶解性总固体（全盐量），上述污染物均为开平市苍城污水处理厂处理能力范围内的常规污染物，不涉及开平市苍城污水处理厂无法处理的有毒有害特征水污染物。

（4）根据开平市苍城镇规划建设办公室出具的污水纳污证明，本项目废水

已纳入开平市苍城污水处理厂处理范围，满足接管要求，相关管网将在项目运行前建设完成。

综上，本项目废水排入开平市苍城污水处理厂进行深度处理是可行的。

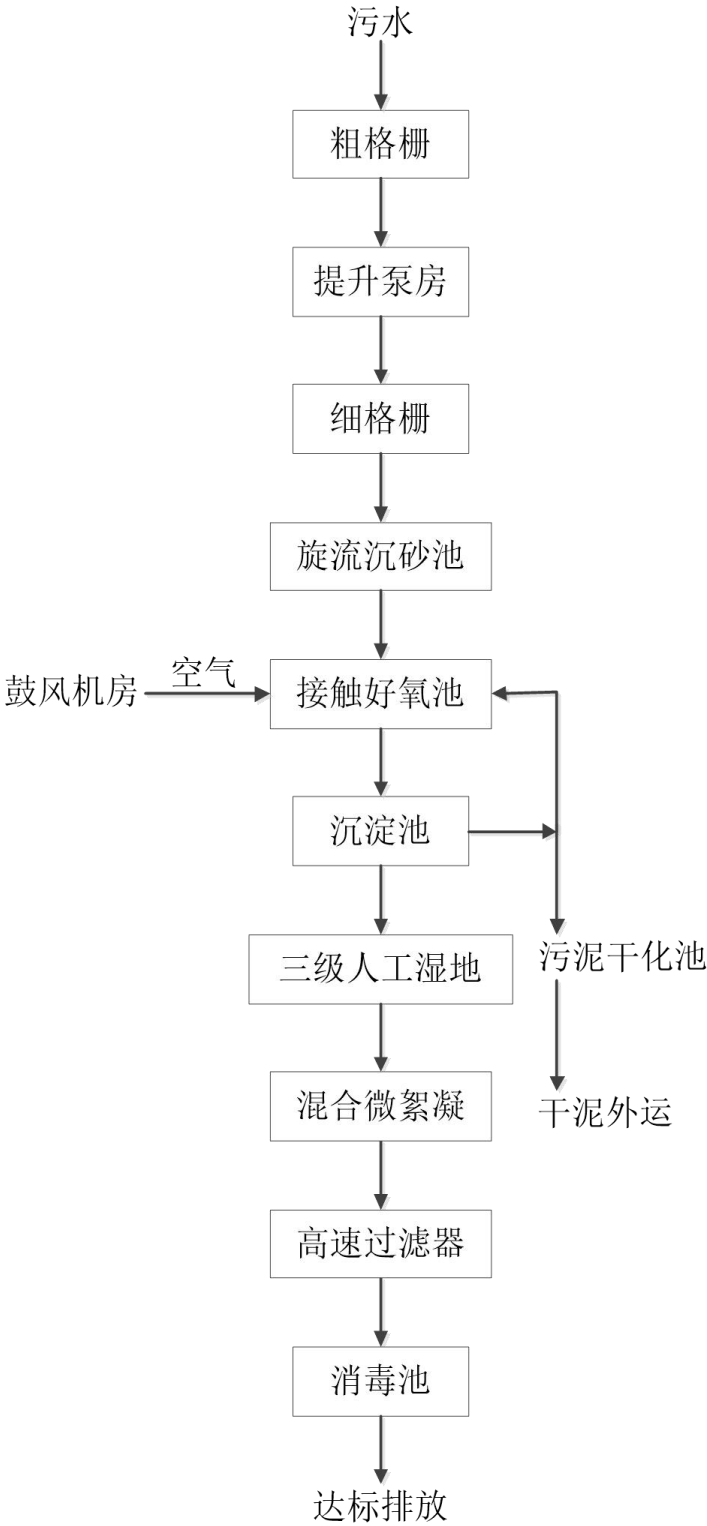


图 5.2-21 开平市苍城污水处理厂工艺流程图

5.2.2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目建设 1 座污水处理站，处理工艺为“格栅、隔油、初沉+调节+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池+终沉池+消毒”。

本项目废水量、水质分析见本报告“3.2.3.2 运营期污染源分析”，污水处理设施处理规模、工艺、污染物去除效率、环保措施可行性分析详见本报告“6.2.1.3 污水处理设施的可行性分析”，通过分析可得：

废水处理设施理论出水水质数据可确保各类污染物稳定达标排放，污水处理设施各处理单元处理规模可满足本项目废水处理需求，出水水质能够满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较严值。

综上，本项目建设的污水处理站是有效可行的。

5.2.2.4 废水排放信息情况

本项目废水类别废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 5.2-40，废水间接排放口信息见表 5.2-41，废水污染物排放执行标准表见表 5.2-42，废水污染物排放信息见表 5.2-43。

表 5.2-40 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、总大肠菌群数、溶解性总固体	排入	间歇排放	TW001	自建污水处理站	“格栅、隔油、初沉+调节+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池+终沉池+消毒”	DW001	是	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 5.2-41 废水间接排放口基本信息表

序	排放口	排放口地理坐标	废水排放	排放	排放	间接	受纳污水处理厂信息
---	-----	---------	------	----	----	----	-----------

号	编号	经度	纬度	量(万 t/a)	去向	规律	排放时段	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	112° 33' 41.875"	22° 29' 39.210"	19.5899601	排入开平市苍城污水处理厂	间歇排放	/	间歇排放	pH 值(无量纲)	6-9
									COD _{cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									动植物油	1
									总磷	0.5
									总氮	15
									总大肠菌群数 (MPN/L)	1000
									溶解性总固体 (全盐量)	/

表 5.2-42 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按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH 值、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、总大肠菌群数、溶解性总固体	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较	6.5-9.0
2				300
3				140
4				200
5				100
6				30
7				4
8				40

9			严值	2000
10				/

表 5.2-43 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	pH	6.5-7.5	/	/
2	DW001	CODcr	78.8	0.051	15.437
3	DW001	BOD ₅	40.35	0.026	7.905
4	DW001	SS	172.6	0.113	33.812
5	DW001	氨氮	27.03	0.018	5.295
6	DW001	总氮	29.8	0.019	5.838
7	DW001	总磷	3.684	0.002	0.722
8	DW001	动植物油	40.692	0.027	7.972
9	DW001	溶解性总固体	0.627	0.0004	0.123
10	DW001	总大肠菌群数	210	/	/
全厂排放口合计		pH (无量纲)			/
		CODcr			15.437
		BOD ₅			7.905
		SS			33.812
		氨氮			5.295
		总氮			5.838
		总磷			0.722
		动植物油			7.972
		溶解性总固体			0.123
		总大肠菌群数 (MPN/L)			/

5.2.2.5 地表水环境影响评价结论

本项目采用成熟可行的废水处理工艺，厂区废水总排口 DW001 出水水质稳定达标排放，满足环境可行性要求，本项目依托开平市苍城污水处理厂进行深度处理可行，且不会对该污水处理厂的正常运行产生影响。

本项目地表水环境影响评价自查表见下表。

表 5.2-44 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☒ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	补充监测	监测时期	监测因子
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	()

工作内容		自查项目	
现状评价	评价范围	河流：长度（21）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	评价因子	（水温、pH 值、溶解氧（DO）、高锰酸盐指数（CODMn）、化学需氧量、氨氮(NH ₃ -N)、总磷(以 P 计)、铜、铅、镉、锌、铁、锰、硒、砷）	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 ☒ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☐ 不达标区 ☒
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	

工作内容		自查项目		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐		
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		pH（无量纲）	/	6.5-7.5
		CODcr	15.437	78.8
		BOD ₅	7.905	40.35
		SS	33.812	172.6
		氨氮	5.295	27.03
		总氮	5.838	29.8
		总磷	0.722	3.684
		动植物油	7.972	40.692
		溶解性总固体	0.123	0.627
		总大肠菌群数（MPN/L）	/	210

工作内容		自查项目				
	替代排放源情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测 ☐		
		监测点位	()	(详见 8.3 环境监测计划)		
		监测因子	()	(详见 8.3 环境监测计划)		
污染物排放清单	☒					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项						

5.2.3 运营期地下水环境影响评价

本项目地下水环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），“一般情况下建设项目须对正常状况和非正常状况的情景分别进行预测，已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 等规范设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测”“三级评价可采用解析法或类比分析法”。本项目各区域已按相关要求分区防渗，因此本次评价预测方法选用解析法，预测本项目非正常状况下对地下水产生的影响。

5.2.3.1 区域地下水现状

根据广东省人民政府办公厅《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函(2009)459 号），项目所在区域属珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区（H074407002T02），现状水质类别为 I-IV 类，局部 pH、Fe 超标，地下水功能区水质保护目标为 III 类标准，水位保护目标为维持较高的地下水水位。具体该区域地下水现状情况见下表。

表 5.2-11 项目所在地区地下水现状一览表

序号	1	2	3	4	5	6
类别	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
内容	珠江三角洲	山丘区	裂隙水	1916.47	0.03-0.25	I-IV
序号	7			8		
类别	年均可开采量模数(万 m ³ /a·km ²)			年均总补给量模数(万 m ³ /a·km ²)		
内容	22.27			25.57		
序号	9					
类别	地下水功能区保护目标					
内容	水质类别			水位		
	III			维持较高的地下水水位		

5.2.3.2 水文地质条件

本项目的场址工程地质和水文地质条件资料参考《江门佳迪新材料有限公司新厂区岩土工程勘察报告》，江门佳迪新材料有限公司新厂区位于本项目西南侧 1270m 处，与本项目在同一水文地质单元内，本项目与江门佳迪新材料有限公司位置关系见图 5.2-22，区域水文地质图见图 5.2-23。

图 5.2-22 本项目与江门佳迪新材料有限公司位置关系图

图 5.2-23 区域水文地质图

根据本项目地下水监测数据，各监测点地下水水位监测结果见下表。

表 5.2-45 项目附近地下水位情况

位置	地下水位 (m)
北侧井 (E112° 33' 39.103" , N22° 29' 52.030")	3.2m
场内井 (E112° 33' 41.245" , N22° 29' 41.813")	5.5m
西堡村井 (E112° 33' 12.154" , N22° 29' 10.500")	2.9m
荣兴村井 (E112° 33' 1.379" , N22° 29' 12.142")	2.2m
西阳村井 (E112° 33' 6.127" , N22° 28' 59.117")	2.3m

图 5.2-24 地下水等值线图

由上图可知，本项目所在区域地下水流向为从东北流向西南。

根据《江门佳迪新材料有限公司新厂区岩土工程勘察报告》可知：

(1) 地质构造、地形地貌

项目所在区域在大地构造上位于粤中断块区的开恩断陷（VI₆）中东部。附近的区域性断裂主要为恩平-新丰深断裂带。该断裂带在开平、恩平一带分为近于平行的东、西两支，西支为恩苍大断裂，东支为金鹤大断裂。恩苍大断裂及金鹤大断裂发展历史始于华力西一印支期，为印支运动产物。恩苍大断裂倾向北西，倾角 35°~60°，金鹤大断裂倾向南东，倾角 50°~72°，就其性质均属逆断层，由两侧隆起地区侧压力逆掩作用引起。就其时间和规模来说，无疑是长期复活断裂，不断切割新地层，并且控制测区地质构造特征。项目所在区域钻孔标高 22.55~24.60m。

(2) 岩土层特性

项目所在区域地基土按成因类型依次分为：填土层（Q^{ml}）、坡积层（Q^{dl}）、洪积层（Q^{pl}）、淤积层（Q^h）和基岩（侏罗纪的砂岩（J）风化岩带）

(3) 地下水的类型及其赋存概况

项目所在区域地下水的类型及其赋存概况如下：

①上层滞水，主要赋存于填土层中，水量小，补给来源主要靠大气降水补给，补给量受季节影响明显。

②潜水，主要赋存于淤泥和砂层中，水量较小，补给来源主要靠大气降水补给和相邻含水层的侧向补给，补给量受季节的影响明显。

③岩层中的裂隙水，与基岩的裂隙发育及其连通性有关，主要的补给来源为大气降水的越流补给，补给量受岩体破碎程度及范围的影响明显。裂隙水具有一定的承压性（基岩裂隙水中，水头基本与稳定水位齐平）。

钻孔施工结束 24 小时后测得地下水埋深 0.80-4.20 米，受大气降水影响地下水位季节变幅约 1.0-3.0m。

5.2.3.3 地下水环境影响分析

本项目地下水污染途径主要为厂区污水处理站、污水管道、生产线池体、危险废物暂存间等发生渗漏或因管理不善，出现跑、冒、滴漏现象而污染地下水。

(1) 正常状况下对地下水环境的影响分析

本项目运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面冲洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理，各污染物均可达标排放。本项目污水处理站、污水管道、生产线池体、危险废物暂存间等均按要求进行防渗处理，正常状况下，运营期不会对地下水产生影响。

（2）非正常状况下对地下水环境的影响分析

①预测情景

本项目在非正常状况下，假设污水处理站集水池因腐蚀或其他原因出现破损，导致含特征因子的废水持续泄漏进入地下并直接进入含水层，从而污染潜水含水层。

②预测范围

本项目地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致，面积约 2.87km²，预测对象为项目所在区域内潜水含水层，根据区域水文地质勘查资料，地下水埋深 0.80-4.20 米，含水层平均厚度约 3.3m，补给来源主要靠大气降水补给和相邻含水层的侧向补给。

③预测时段

考虑到地下水下渗和运移，本次水质模拟预测时段选择 100d、1000d。

④预测因子及评价标准

根据工程分析，结合项目污染物排放情况，选取高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮作为本次评价的预测因子，项目评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准值，氨氮浓度为 0.5mg/L，耗氧量浓度为 3.0mg/L。

⑤预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），三级评价可采用解析法或类比分析法，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级，选用解析法预测污染物在含水层中的扩散。

⑥预测模型

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），结合水文地质

勘察等资料显示，本项目厂址区水文地质条件相对简单，项目区地下水位动态稳定，因此当发生非正常状况时，污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，污染物浓度分布模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m}{4\pi Mnt\sqrt{D_L D_T}} \exp\left[-\left(\frac{(x-Vt)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right)\right]$$

表 5.2-46 模型参数含义表

序号	参数	含义	单位
1	C (x,y,t)	t 时刻 x, y 处的特征因子浓度	mg/L
2	x,y	计算点处的位置坐标	m
3	t	时间	d
4	M	含水层厚度	m
5	m	溶质质量	kg
6	V	水流速度	m/d
7	n	有效孔隙度	/
8	D _L	纵向弥散系数	m ² /d
9	D _T	横向弥散系数	m ² /d
10	π	圆周率	/

利用所选取的污染物迁移模型，能否取得对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。本次预测所用模型需要的主要参数有：含水层厚度 M；外泄污染物质量 m；有效孔隙度 n；水流速度 u；纵向 x 方向的弥散系数 DL；横向 y 方向的弥散系数 DT。

1) 含水层厚度 M

参考地质勘察报告可知，本项目第一潜水层埋深 0.80-4.20 米，平均水深 3.3m。本次预测取含水层厚度 3.3m。

2) 含水层的有效孔隙度 n

本项目潜水层主要为淤泥、粉质粘土和砂层，有效孔隙度参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 B2，粉砂有效孔隙度（给水度）取 0.18。

3) 水流速度 u

本项目潜水层主要为淤泥、粉质粘土和砂层，渗透系数参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B1，粉砂渗透系数 K 取 1m/d，水力坡度 I 根据当地水位监测资料综合确定本次评价取值 5‰（1-5‰，取最大值），

则本项目评价区潜水含水层地下水流速为 $u=KI/ne \approx 0.028\text{m/d}$ 。

4) 纵向 x 方向的弥散系数 D_L : 纵向弥散系数是纵向弥散度 α_L 与孔隙平均流速的乘积, 受条件限制, 类比相关弥散实验, 确定纵向弥散度为 10m, 则纵向弥散系数为 $0.28\text{m}^2/\text{d}$ 。

5) 横向 y 方向的弥散系数 D_T : 受条件限制, 类比相关弥散实验, 确定横向弥散度为 1m, 则横向弥散系数为 $0.028\text{m}^2/\text{d}$ 。

⑦污染源及源强的确定

本项目最可能且最不利的情形为综合污水因池体、污水管道出现破损发生渗漏, 进而污染地下水。

本项目污水日产生量约为 654m^3 , 假设污水处理设施检修周期为 30d, 即发生非正常工况后 30d 发生并进行修复切断渗漏源, 污水处理站每天污水泄漏量以污水处理量的 1% 的情形进行计算, 则污水渗漏量为 196.2m^3 。

COD_{Cr}、氨氮浓度均以综合废水产生浓度计, 即 COD_{Cr}: 1576mg/L 、氨氮: 90.1mg/L , 由于综合废水污染因子为 COD_{Cr}, 但预测对地下水影响的评价因子为耗氧量, 为使污染因子 COD_{Cr} 与评价因子耗氧量在数值关系上对应统一, 在模型计算过程中, 本次评价参照太原市环境监测总站的研究成果《化学需氧量 COD_{Cr} 和高锰酸盐指数 COD_{Mn} 相关关系分析》, 水质中两者的转换关系如下: $\text{COD}_{Cr}=4.929\text{COD}_{Mn}-0.511$, 耗氧量(高锰酸盐指数)为 319.84mg/L , 综上, 进入含水层中的耗氧量(高锰酸盐指数)的渗漏量为 62.75kg , 氨氮渗漏量为 17.68kg 。则本次模拟污染物泄漏源强如下:

表 5.2-47 污染物泄漏源强

污染源	污染物	浓度 (mg/L)	泄漏量 (kg/d)	标准值 (mg/L)	检出限 (mg/L)	标准来源
集水池	耗氧量 (高锰 酸盐指 数)	319.84	2.09	3	0.05	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III 类标准值
	氨氮	90.1	0.59	0.5	0.02	

⑧预测结果及分析评价

分别对污染物进行 100d、1000d 的泄漏预测, 污染物的泄漏情况见下表。

表 5.2-48 耗氧量(高锰酸盐指数)固定时间 100d、1000d 不同距离浓度预测表

预测结果	示意图
------	-----

100 天, 超标距离为下游 7m, 预测超标面积为: 55m²; 影响距离为下游 11m, 预测影响面积为: 130m²。浓度最大值为 12600mg/L。	
1000 天, 超标距离为下游 7m, 预测超标面积为: 31m²; 影响距离为下游 12m, 预测影响面积为: 71m²。浓度最大值为 4820mg/L。	

表 5.2-49 氨氮固定时间 100d、1000d 不同距离浓度预测表

预测结果	示意图
100 天, 超标距离为下游 9m, 预测超标面积为: 77m²; 影响距离为下游 13m, 预测影响面积为: 155m²。浓度最大值为 636mg/L。	

1000 天，超标距离为下游 9m，预测超标面积为：43m ² ；影响距离为下游 13m，预测影响面积为：87m ² 。浓度最大值为 296mg/L。	

根据预测分析结果，非正常工况下，集水池防渗层出现破裂的情景下，污水持续缓慢向下渗入地下水，将对项目区所在地下水环境造成影响。污染物在运移的过程中随着地下水的稀释降解作用，浓度逐渐降低，随着时间的增长，污染物运移范围随之扩大，综上，污水处理站集水池因腐蚀或其他原因出现破损，导致含特征因子的废水持续泄漏进入地下并直接进入含水层 100d、1000d 后，除场界内小范围区域外，耗氧量、氨氮均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准值，对区域地下水水质影响较小。

5.2.3.4 地下水环境影响结论

正常情况下，本项目污水处理站、污水管道、生产线池体、危险废物暂存间等均按要求进行防渗处理，不会出现污水的跑、冒、滴、漏，不会对地下水产生影响。

本项目评价范围内无地下水饮用水源井，根据预测结果，非正常情况下耗氧量、氨氮最大超标距离分别为 7m、9m（均在厂界范围内），超出此距离后污染物在降解、稀释的作用下，地下水浓度均能够达标。综上所述，除厂界内小范围超标外，其余区域浓度均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准值，泄漏污染物运移对评价范围内地下水水质影响较小。

5.2.4 运营期声环境影响评价

5.2.4.1 噪声源及声环境保护目标调查

根据本评价“3.2.3.2 运营期污染源分析”本项目噪声源主要为设备运行过

程中产生的噪声，其噪声源强约 60-95dB（A），本项目室外噪声源强调查清单详见表 5.2-50，室内噪声源强调查清单详见表 5.2-51。

表 5.2-50 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/dB（A）/m	声功率级/dB（A）		
1	冷却塔	循环水量 30t/h	-24.25	34.89	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、设备与管道连接处安装橡胶软接头	24h/d
2	冷却塔	循环水量 30t/h	-19.97	42.24	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、设备与管道连接处安装橡胶软接头	24h/d
3	冷却塔	循环水量 30t/h	60.81	-1.46	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、设备与管道连接处安装橡胶软接头	24h/d
4	冷却塔	循环水量 80t/h	-22.54	36.86	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、设备	24h/d

								与管道连接处 安装橡胶软接 头	
5	冷却塔	循环水量 80t/h	8.63	39.8	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、设备与管道连接处安装橡胶软接头	24h/d
6	冷却塔	循环水量 80t/h	28.29	-7.43	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、设备与管道连接处安装橡胶软接头	24h/d
7	冷却塔	循环水量 120t/h	-17.96	46.98	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、设备与管道连接处安装橡胶软接头	24h/d
8	污水处理设备	设计处理能力 700m³/d	10.09	-33.52	1	/	80	选用低噪声设备、基础减振	24h/d
9	环保设备风机 (DA001)	/	69.8	42.36	1	/	85	选用低噪声设备、基础减振、	10h/d

								隔声罩、软连接	
10	环保设备风机 (DA002)	/	3.03	-31.57	1	/	85	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、软连接	24h/d
11	环保设备风机 (DA004)	/	-14.19	-22.03	1	/	85	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩、软连接	6h/d
12	禽笼清洗机	/	48.6	24.07	1	/	70	低噪声设备、基础减振	2h/d
注：以厂区中心定义为（0，0），中心点经纬度为：E112.561784°，N22.494827°，东西为X方向，南北为Y方向。									

表 5.2-51 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声源源强（任选一种）		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	
					（声压级/距声源距离）/dB(A)/m	单台声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	宰杀脱毛车间	水浴式电晕机	/	3	/	70	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	45.42	41.56	1	2	64	10h/d	20	44	1
								43.09	41.95	1	1.6	66			46	
								41.43	42.39	1	1.6	66			46	

2	宰杀脱毛车间	脱毛机	/	4	/	70	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	39.66	42.83	1	1.5	66	10h/d	20	46	1
								38.11	43.38	1	1.5	66			46	
								36.78	43.83	1	1.4	67			47	
								35.34	44.49	1	1.6	66			46	
3	宰杀脱毛车间	打脖机	/	1	/	70	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	33.79	45.05	1	1.4	67	10h/d	20	47	1
4	宰杀脱毛车间	吸肺装置	/	2	/	70	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	32.22	46.03	1	1.9	64	10h/d	20	44	1
								32.62	45.31	1	1.4	67			47	
5	宰杀脱毛车间	浸烫池	12m*1m*0.7m	1	/	70	低噪声设备、厂房隔声	46.91	52.25	1	3.1	60	10h/d	20	40	1
6	宰杀脱毛车间	浸烫池	4.5m*0.9m*0.6m	1	/	70	低噪声设备、厂房隔声	49.74	51.52	1	2.9	61	10h/d	20	41	1
7	宰杀脱毛车间	浸蜡池	2.5m*0.4m*0.6m	3	/	70	低噪声设备、厂房隔声	43.28	53.62	1	2.9	61	10h/d	20	41	1
								41.83	53.94	1	3	60			40	
								40.13	54.19	1	3.4	59			39	

8	宰杀脱毛车间	清蜡池	2.5m*1m*0.65m	6	/	70	低噪声设备、厂房隔声	38.36	55.56	1	2.7	61	10h/d	20	41	1
								37.95	54.51	1	3.8	58			38	
								37.15	55.88	1	2.9	61			41	
								36.74	54.83	1	4	58			38	
								36.01	56.2	1	2.8	61			41	
								35.69	55.07	1	4.2	58			38	
9	宰杀脱毛车间	高架输送机	/	8	/	70	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	49.34	47.24	1	7.2	53	10h/d	20	33	1
								43.85	49.02	1	7.2	53			33	
								37.55	51.28	1	7	53			33	
								30.61	53.7	1	2.6	62			42	
								28.83	49.66	1	2.4	62			42	
								35.69	46.84	1	3.9	58			38	
								42.47	44.66	1	4	58			38	
								48.04	42.64	1	3.9	58			38	
10	清洗分割车间	胴体清洗机	/	2	/	70	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	20.6	55.96	1	7	53	10h/d	20	33	1
								15.83	57.41	1	7	53			33	
11	清洗分割车间	清洗池	4.1m*0.8m*0.65m	4	/	70	低噪声设备、厂房隔声	26.17	59.27	1	2.5	62	10h/d	20	42	1
								24.71	55.15	1	2.5	62			42	
								23.34	50.39	1	2.5	62			42	

								21.4	61.13	1	2.9	61			41	
12	清洗 分割 车间	分选机	/	2	/	70	低噪声设备、厂房 隔声、基础减振	5.26	63.23	1	6.1	54	10h/d	20	34	1
								3.72	59.51	1	4.9	56			36	
13	清洗 分割 车间	电驱动装置	/	3	/	65	低噪声设备、厂房 隔声、基础减振	12.04	61.86	1	5	43	10h/d	20	23	1
								17.61	62.99	1	2.3	40			20	
								10.91	57.5	1	5.4	44			24	
14	清洗 分割 车间	水浴式预冷机	/	2	/	70	低噪声设备、厂房 隔声、基础减振	0.01	65.17	1	6	54	10h/d	20	34	1
								-0.88	61.37	1	4.9	56			36	
15	清洗 分割 车间	预冷设施	/	2	/	70	低噪声设备、厂房 隔声、基	-1.2	67.43	1	4.2	58	10h/d	20	38	1

							础减振	-3.22	61.45	1	4.3	57			37	
16	冷库	空压机	/	18	/	85	低噪声设备、厂房隔声、基础减振、进出气口安装消声器	9.28	54.57	1	2	89	10h/d	30	59	1
								12.11	53.61	1	2	89			59	
								14.69	52.76	1	2	89			59	
								17.08	51.78	1	2	89			59	
								19.61	50.98	1	2	89			59	
								29.52	51.23	1	2.5	87			57	
								31.43	48.86	1	5	81			51	
								32.03	50.44	1	5	81			51	
								32.56	51.96	1	5	81			51	
								33.02	53.35	1	5	81			51	
								36.01	47.71	1	5	81			51	
								38.04	46.99	1	5	81			51	
								40.06	46.28	1	5	81			51	
								42.28	45.75	1	5	81			51	
								44.36	44.71	1	5	81			51	
								46.45	43.99	1	5	81			51	
								48.48	43.41	1	5	81			51	
								50.37	42.82	1	5	81			51	
17	压泥间	压泥机	/	1	/	80	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	4.24	-64.02	1	1	80	10h/d	20	60	1

18	锅炉房	燃气锅炉	0.5t/h	2	/	85	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	29.82	42.95	1	1	85	10h/d	20	65	1
								31.62	42.09	1	1	85			65	
19	待宰区	活禽叫声	/	/	/	80	厂房隔声	60.43	39.94	1	5.5	65	10h/d	20	45	1
注：以厂区中心定义为（0，0），中心点经纬度为：E112.561784°，N22.494827°，东西为X方向，南北为Y方向。																

经调查，本项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标。

5.2.4.2 预测模式

本项目预测主要考虑厂房、实体围墙隔声（即声屏障衰减）以及传播距离衰减（即几何发散衰减）。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），工业噪声源分为室内声源和室外声源，应分别计算。室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

（1）由建设项目自身声源在预测点产生的声级为噪声贡献值（ L_{eqg} ），其计算公式为：

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

式中：

L_{eqg} —噪声贡献值，dB；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB；

（2）预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级为噪声预测值（ L_{eq} ），其计算公式：

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

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

（3）室内声源等效室外声源声功率级计算

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

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

式中

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级，计算公式：

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

式中：

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级，计算公式：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级，计算公式：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。 $L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg (r / r_0)$

⑤然后将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，计算公式：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

S—透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（4）室外点声源的几何发散衰减

只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

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

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

r—预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；取 $r_0=1m$ 。

（5）基础数据

表 5.2-52 噪声环境预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2.1	数据来源为开发市近 20 年（2005-2024 年）气象要素统计
2	主导风向	/	北	
3	年平均气温	℃	23.0	
4	年平均相对湿度	%	78.4	
5	大气压强	atm	1	

5.2.4.3 预测结果

本次评价采用噪声环境影响评价系统（NoiseSysrem）预测软件。预测结果见表 5.2-53，等声级线图见图 5.2-25、5.2-26。

表 5.2-53 本项目噪声预测结果及达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			预测时段	贡献值	标准限值	达标判定
	X	Y	Z				
东侧	96.86	43.06	1.2	昼	47	60	达标
	59.93	-76.66	1.2	夜	13	50	达标
南侧	-3.11	-84.48	1.2	昼	40	60	达标
	-12.55	-81.18	1.2	夜	15	50	达标
西侧	-13.29	74.79	1.2	昼	54	60	达标
	-30.27	50.05	1.2	夜	25	50	达标
北侧	42.62	70.26	1.2	昼	55	60	达标
	-6.49	83.20	1.2	夜	12	50	达标

注：项目所在地地面平整，预测点空间相对位置高程取传声器监测设置地面高度 1.2m。

图 5.2-25 等声级线图（昼间）

图 5.2-26 等声级线图（夜间）

5.2.4.4 声环境影响预测结论

由表 5.2-53 可知，本项目在采取选用低噪声设备、厂房隔声、屠宰前电晕禽

类、基础减振、隔声罩、软连接等措施控制噪声后，厂界噪声昼、夜贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，因此，本项目运行后对声环境影响较小。

本项目声环境影响评价自查表见下表。

表 5.2-54 声环境影响评价自查表

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

5.2.5 运营期固体废物环境影响评价

本项目运行过程中产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

一般工业固体废物包括病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏、禽类粪便、禽类羽毛、屠宰废物（非病变部分）、废脱毛蜡、废包装材料、格栅渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂以及生物喷淋除臭装置污泥。

危险废物包括废含油抹布及手套、废润滑油、废润滑油桶、实验室废液、检

疫废物、废化学品包装物。固体废物产、排情况见下表。

表 5.2-20 固体废物产生及处理情况一览表

类别	名称	产生工序	产生量 (t/a)	废物编号	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	6	/	分类收集后交由环卫部门清运处理
一般工业固体废物	病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏	检疫过程	4.675	135-001-S13	使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存,委托有资质单位处置
	禽类粪便	屠宰过程	133.5	135-001-S13	采用干清粪方式进行清理,清理后袋装清运,日产日清,交由有处理能力的单位接收处理
	禽类羽毛	屠宰过程	1058.75	135-001-S13	收集后暂存于一般工业固体废物暂存间,定期外售综合利用
	废脱毛蜡	屠宰过程	113.86t/a (含 110t 小毛)	135-001-S13	收集后暂存于一般工业固体废物暂存间,由脱毛蜡厂家回收提纯处理
	屠宰废物 (非病变部分)	屠宰过程	1631.575	135-001-S13	使用密闭容器打包后统一转移至一般工业固体废物暂存间进行冷藏密闭储存,定期交由有处理能力的单位接收处理
	废包装材料	屠宰过程	5	900-099-S59	收集后暂存于一般工业固体废物暂存间,交由专业单位处置
	格栅渣	污水处理站运行	32.37	135-001-S07	采用密闭容器包装后暂存于一般工业固体废物暂存间,定期交由有处理能力的单位接收处理
	污水处理站污泥	污水处理站运行	376.043	135-001-S07	采用密闭容器包装后暂存于压泥间指定区域,定期交由有处理能力的单

					位接收处理
	废离子交换树脂	锅炉运行	0.2	900-099-S59	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理
	生物喷淋除臭装置污泥	废气处理设备运行	0.24	900-099-S59	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理。
危险废物	废含油抹布及手套	设备维护保养	0.01	900-041-49	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理
	废润滑油	设备维护保养	0.04	900-249-08	
	废润滑油桶	设备维护保养	0.002	900-249-08	
	废化学品包装物	生产、污水处理设施运行	0.628	900-041-49	
	实验室废液	检疫过程	0.005	900-047-49	
	检疫废物	检疫过程	0.005	841-001-01	

5.2.5.1 一般工业固体废物环境影响分析

本项目运营过程中产生的粪便日产日清，不在场内贮存；禽类羽毛、屠宰废物（非病变部分）、废脱毛蜡、废包装材料、格栅渣、废离子交换树脂以及生物喷淋除臭装置污泥暂存一般工业固体废物暂存间，委托相关单位进行妥善处置；污水处理站污泥暂存于压泥间指定区域，定期交由有处理能力的单位接收处理；病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存于无害化处置间，委托有资质单位处置。

一般工业固体废物暂存间位于厂区东南侧，建筑面积89m²，禽类羽毛、屠宰废物（非病变部分）、废脱毛蜡、废包装材料、格栅渣、废离子交换树脂以及生物喷淋除臭装置污泥在一般工业固体废物暂存间分类分区贮存，可同时容纳一般工业固体废物量约117t，根据各一般工业固体废物清运频次及产生量可知，本项目一般工业固体废物最大贮存量约为51.58t，因此一般工业固体废物暂存间贮存能力能够满足其贮存的各类一般工业固体废物最大贮存量的贮存和转运要求。

压泥间位于厂区东南侧，压泥间内污泥暂存区面积约20m²，可同时容纳污泥量约20t，根据污泥清运频次及产生量可知，本项目污泥最大贮存量约为18.8t，因此污泥暂存区贮存能力能够满足最大贮存量的贮存和转运要求。

病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间位于厂区东南侧，建筑面积22.12m²，可同时容纳33t病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏，根据病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏清运频次及产生量可知，本项目病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏最大贮存量约为0.031t，因此病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间贮存能力能够满足其贮存的病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏最大贮存量的贮存和转运要求。

此外，上述一般工业固体废物贮存设施应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01施行）有关规定，在贮存过程中满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护的要求。一般工业固体废物贮存设施贮存能力分析见下表。

表 5.2-55 一般工业固体废物贮存设施贮存能力一览表

所在 位置	贮存场 所（设 施）名 称	设置情况		贮存固 废类型	贮存情况			
		建筑面 积（m ² ）	贮存能 力（t）		产生量 （t/a）	贮存周 期	贮存量 （t）	合计（t）

厂区东南侧	一般工业固体废物暂存间	20（禽类羽毛贮存区）	14	禽类羽毛	1058.75	2d	7.06	7.06
		30（屠宰废物（非病变部分）贮存区）	45	屠宰废物（非病变部分）	1631.575	5d	27.19	27.19
		10（废脱毛蜡贮存区）	15	废脱毛蜡	113.86t/a （含110t小毛）	30d	11.39	11.386
		9（废包装材料贮存区）	13	废包装材料	5	1年	5	5
		10（格栅渣贮存区）	15	格栅渣	32.37	5d	0.5	0.5
		5（废离子交换树脂贮存区）	7.5	废离子交换树脂	0.2	1年	0.2	0.2
		5（生物喷淋除臭装置污泥贮存区）	7.5	生物喷淋除臭装置污泥	0.24	1年	0.24	0.24
厂区东南侧	压泥间指定区域	20	20	污水处理站污泥	376.043	15	18.8	18.8
厂区东南侧	病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间	22.12	33	病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏	4.675	2d	0.031	0.031

综上，本项目一般工业固体废物均得到安全贮存，妥善处理，不会对区域环境产生污染影响。

5.2.5.2 危险废物环境影响分析

(1) 危险废物产生情况及处置措施

本项目运营过程中产生的危险废物包括废含油抹布及手套、废润滑油、废润滑油桶、实验室废液、检疫废物、废化学品包装物，废物类别包括HW49其他废物、HW08废矿物油与含矿物油废物、HW01医疗废物。危险废物基本信息详见表5.2-19。

上述危险废物暂存于危险废物暂存间，分类分区暂存，专人负责，定期交由有资质单位处理。

(2) 危险废物贮存能力可行性分析

危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所进行建设，设置防雨淋设施，地面采取防渗措施等，液态废物和固体废物应分类收集，贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物识别标志

本项目危险废物暂存间设置在厂区东南侧，建筑面积22.12m²，其贮存能力分析见下表。

表5.2-56 危险废物及贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产废周期	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	最大贮存量（t）	贮存能力（t）	贮存周期
1	危险废物暂存间	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	每月	厂区东南侧	22.12	密闭桶装，置于托盘之上	0.69	20	1年
2		废润滑油	HW08	900-249-08	每月			密闭桶装，置于托盘之上			1年
3		废润滑油桶	HW08	900-249-08	每年			密闭，置于托盘之上			1年
4		废化学品包装物	HW49	900-041-49	每日			密闭，置于托盘之上			1年
5		实验室废液	HW49	900-047-49	每日			密闭桶装，置于托盘之上			1年
6		检疫废物	HW01	841-001-01	每日			密闭桶装，置于托盘之上			1年
注：本项目危险废物在产生当月通知有资质单位进行清运处理。											

(3) 危险废物暂存间防渗措施可行性分析

本项目危险废物暂存间地面已采用抗渗混凝土地面+人工防渗层（2mm厚HDPE防渗膜及环氧树脂漆）（ $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“6.1.4”相关防渗要求，防渗措施可行。

(4) 危险废物运输过程的环境影响分析

①厂内收集及运输

危险废物厂内收集应做到以下措施：

1) 危险废物应分类管理收集，对于不同性质的危险废物应在其包装物上张贴相应标识牌，并注明危险废物的名称、性质、危害和应急急救措施。

2) 禁止将危险废物混入其他废物和生活垃圾，一旦有危险废物混入生活垃圾，混有危险废物的生活垃圾应该按照危险废物处置，切不可再进行回取或分拣。禁止转让和买卖危险废物。

3) 收集的危险废物不能外流、泄漏、扩散，一旦发生危险物流失、泄漏、扩散时，即刻向当班领导报告。

4) 危险废物专用贮存容器具有耐腐蚀、耐压、密封特性，且不与所贮存的废物发生反应。

5) 定期对所暂存的危险废物容器进行检查，无破损现象。

6) 设置危险废物管理档案，详细记录危险废物入库和出库情况，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

危险废物厂区内部转运应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）相关要求。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查，确保无危险废物遗失在转运路线上。

②厂外运输

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，严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号，2022.01.01实施）相关要求，加强危险废物申报管理，落实信息公开制度，规范危险废物收集贮存，强化危险废物转移管理。运输路线沿线尽量远离、避开环境保护目标，且杜绝危险废物散落、泄漏，以防对周边环境造成污染影响。

(5) 危险废物委托处置的环境影响分析

建设单位严格按照相关规定，将产生的危险废物委托有资质单位收集、运输、利用、处置，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，并签订书面合同，确保危险废物得到安全无害化处置，不外排到环境中。

综上，本项目危险废物均得到安全收集、运输、贮存，妥善处理，不会对区域环境产生污染影响。

5.2.5.3 固体废物贮存过程环境影响分析

固体废物中有害物质通过水体和大气而进入环境中，对环境的影响程度取决于释放过程中污染物的转移量及其浓度。从本项目产生的固体废物的种类及成分来看，若不妥当处置，将有可能对周边环境造成影响。

(1) 对大气环境影响分析

本项目产生的禽类粪便、屠宰废物（非病变部分）、病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏等屠宰废物，长期存放在环境空气中，会因有机物分解或挥发产生恶臭气体，对周围大气环境造成影响。

本项目固体废物贮存场所均在室内，禽类粪便日产日清，屠宰废物密闭打包冷藏贮存，同时合理安排转运处置周期，能有效避免其有机物的分解或挥发，不会对周围大气环境造成影响。

(2) 对土壤、水体环境影响分析

本项目产生屠宰废物和危险废物一旦与水和地表径流相遇，上述废物中的有害成分会渗漏处理，污染物中有害成分随浸出液体进入地表水体，使地表水体受到污染物，随渗水进入土壤则将污染地下水，可能对地表水体和地下水体造成二次污染。

本项目产生的固体废物均设有专门的贮存场所，不设永久性固体废物堆场，仅建设暂存场所，暂存场所均在室内，并设置导流槽、防渗地面等设施，并在贮存过程中满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护的要求、危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设计。建设单位应严格按照相关要求进行管理，保证雨水不进入、废物不流失，在此前提下，本项目固体废物场内暂存不会对土壤、水体环境造成影响。

综上所述，本项目产生的固体废物，若处理不当，将对土壤、水体造成二次污染，危害生态环境和人群健康，因此，必须按照国家和地方的有关法律法规的规定，对本项目产生的危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

(3) 对生态环境影响分析

本项目不设永久固废堆场，厂区内设暂存场所，除无利用价值固体废物焚烧处理外，其余固体废物作为二次资源被重新利用，可以节约一次资源、减少环境污染、化害为利，是落实循环经济、清洁生产、有利于生态环境的积极性措施。

综上所述，本项目运营期全场固体废物均得到妥善处理处置或综合利用，不外排，对周边生态环境的不利影响较小。

5.2.5.4 固体废物环境影响结论

综上所述，本项目产生固体废物全部综合利用或妥善处理，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

5.2.6 生态环境影响分析

5.2.6.1 土地利用环境影响分析

本项目已建成，总占地面积20666.67m²，占地类型为二类工业用地。项目施工期不涉及大规模土方作业，不会对厂区内及周边现有植被造成破坏，因此不会改变周围及占地范围内土地利用类型，土壤理化性质。

综上所述，本项目的建设不会改变周边及占地的土地利用类型，不会因土地利用性质改变造成生态环境影响。

5.2.6.2 对植被的环境影响分析

本项目已建成项目施工期不涉及大规模土方作业，不会对厂区内及周边现有植被造成破坏，因此，本项目的建设对植被的影响极小。

5.2.6.3 对陆生生物的环境影响分析

本项目已建成项目施工期不涉及大规模土方作业，不会对厂区内及周边现有植被造成破坏，因此，本项目的建设对陆生植被的影响极小。

本项目周边不存在大型野生动物，仅涉及小型野生动物，施工期间，施工噪声会对这些野生动物产生惊吓，考虑到小型野生动物都具有较强的移动能力，它们会迅速转移到较远的地方，随着施工期结束，外迁的动物会陆续回到原来的栖息地，因此本项目的建设对动物及其多样性影响较小。

5.2.6.4 对水生生物的环境影响分析

本项目东侧10m为镇海水，水体内生物主要为常见鱼类和少量水生昆虫，不涉及珍稀濒危物种。本项目已建成项目施工期不涉及大规模土方作业，不会对厂

区内及周边现有植被造成破坏，根据本评价“5.1施工期环境影响评价”，本项目产生的污染物均采取妥善措施处理，不会对周边水体产生影响，因此，本项目的建设对水生生物及其多样性影响较小。

5.2.6.5 生态环境影响分析结论

本项目已建成，施工期不涉及大规模土方作业，运营期严格对污染物排放进行管理，确保达标排放，对区域生态环境影响较小，生态环境影响可以接受。

本项目生态环境影响评价自查表见下表。

表5.2-57 生态环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 ☐ ；国家公园 ☐ ；自然保护区 ☐ ；自然公园 ☐ ；世界自然遗产 ☐ ；生态保护红线 ☐ ；重要生境 ☐ ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 ☐ ；其他 ☐ ；
	影响方式	工程占用 ☐ ；施工活动干扰 ☒ ；改变环境条件 ☐ ；其他 ☐
	评价因子	物种 ☐ （ 生境 ☐ （ 生物群落 ☐ （ 生态系统 ☐ （ 生物多样性 ☐ （ 生态敏感区 ☐ （ 自然景观 ☐ （ 自然遗迹 ☐ （ 其他 ☐ （
评价等级		一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☒ 生态环境简单分析 ☐
评价范围		陆域面积：（ ☐ ）km ² ；水域面积（ ☐ ）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 ☒ ；遥感调查 ☐ ；调查样方、样线；调查点位、断面 ☐ ；专家和公众咨询法 ☐ ；其他 ☐
	调查时间	春节 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 丰水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；平水期 ☐
	所在区域的生态问题	水土流失 ☐ ；沙漠化 ☐ ；石漠化 ☐ ；盐渍化 ☐ ；生物入侵 ☐ ；污染危害 ☐ ；其他 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☒ ；土地利用 ☒ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；其他 ☒
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☐ ；定性和定量 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☒ ；土地利用 ☒ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；生物入侵风险 ☐ ；其他 ☒
生态保护对策措施	对策措施	避让 ☐ ；减缓 ☒ ；生态修复 ☐ ；生态补偿 ☐ ；科研 ☐ ；其他 ☐
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ；长期跟踪 ☐ ；常规 ☐ ；无 ☒
	环境管理	环境监理 ☐ ；环境影响后评价 ☐ ；其他 ☐

评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐
------	------	---

5.2.7 环境风险分析

5.2.7.1 评价依据

(1) 风险调查

经调查，本项目涉及的危险物质包括10%次氯酸钠、液化石油气、润滑油、液化石油气、活禽检疫室实验室废液，危险物质主要分布在液化石油气站、化学品存放间和危险废物暂存间。

(2) 风险潜势初判和评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q，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，按照两个截断间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，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I

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

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）详见表 5.2-58，环境风险等级划分方法详见表 5.2-59。

表 5.2-58 全厂危险物质数量与临界量比值（Q）确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值	取值依据
1	10%次氯酸钠	7681-52-9	0.1	5	0.02	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1
2	液化石油气	68476-85-7	2.45	10	0.245	
3	润滑油	/	0.04	2500	0.000016	
4	废润滑油	/	0.04	2500	0.000016	
5	活禽检疫室实验	/	0.005	50	0.0001	

	室废液					目环境 风险评 价技 术导 则》 (HJ/T169 -2018) 附 录 B 中表 B.2
合计					0.265132	
注：次氯酸钠以 10%溶液形式储存，最大存在量为 1t，折纯后最大存在量为 0.1t。						

表 5.2-59 环境风险等级划分方法

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A。				

由表 5.2-58、表 5.2-59 可知，本项目全厂的危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.265132，Q<1，环境风险潜势为I，因此，评价工作等级为简单分析。

5.2.7.2 环境敏感目标概况

本项目风险评价工作等级为简单分析，不需划定评价范围。根据本报告“2.6.2 主要环境保护目标”，本项目大气环境保护目标为西兴村等37个村庄及学校；地下水环境保护目标为厂区周围浅层地下水；地表水环境保护目标为镇海水。

5.2.7.3 环境风险识别

(1) 物质危险性

本项目危险物质危险特性见下表。

表 5.2-60 危险特性一览表

危险物质名称	特性
10%次氯酸钠	理化性质：次氯酸钠是一种强氧化性的无机化合物，主要用于漂白和消毒。它的物理性质包括熔点为-16℃，沸点为 111℃，密度为 1.25g/cm³，外观通常为浅黄色液体。 危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。 灭火方法：灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。 健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯可能引起中毒。 泄漏处置：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。建议应急处理人员不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
液化石油气	理化性质：液化石油气是石油炼制过程中由多种低沸点气体组成的混合物，没有固定的组成，主要成分是丁烯、丙烯、丁烷和丙烷。

	危险特性：极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 健康危害：急性中毒：有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等；重症者可突然倒下，尿失禁，意识丧失，甚至呼吸停止。可致皮肤冻伤。慢性影响：长期接触低浓度者，可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及植物神经功能紊乱等。 灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。 应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。 建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
润滑油和废润滑油	理化性质：润滑油是一种淡黄色粘稠液体，它的闪点在 120~340℃之间，相对密度为 0.85kg/m³，自燃点在 300~350℃之间。润滑油可以溶于苯、乙醇、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。 危险特性：本品可燃，具有刺激性。 健康危害：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。 灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
活禽检疫室实验室废液	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）。

（2）生产系统危险性

根据危险物质识别及生产工艺情况识别出企业内危险单元，详见下表。

表 5.2-61 环境风险单位危险性识别表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境保护目标
1	化学品存放间	10%次氯酸钠、润滑油	火灾引起的次生/伴生污染物排放；化学品泄漏。	因泄漏引发火灾后，产生的次生/伴生污染物逸散至场外，可能对大气环	周边人群、大气环境、地表水环境、土壤及地下水环

				境造成污染、对周边人群产生毒害作用；因泄漏引发火灾后，产生的消防废水可能对周边地表水环境造成污染；化学品泄漏后若及时收集将污染物土壤、地下水环境。	境
2	液化石油气站	液化石油气	火灾、爆炸引起的次生/伴生污染物排放	因泄漏引发火灾、爆炸后，产生的次生/伴生污染物逸散至场外，可能对大气环境造成污染、对周边人群产生毒害作用；因泄漏引发火灾、爆炸后，产生的消防废水可能对周边地表水环境造成污染。	周边人群、大气环境、地表水环境
3	危险废物暂存间	废润滑油、活禽检疫室实验室废液	火灾引起的次生/伴生污染物排放；化学品泄漏。	因泄漏引发火灾后，产生的次生/伴生污染物逸散至场外，可能对大气环境造成污染、对周边人群产生毒害作用；因泄漏引发火灾后，产生的消防废水可能对周边地表水环境造成污染；化学品泄漏后若及时收集将污染物土壤、地下水环境。	周边人群、大气环境、地表水环境、土壤及地下水环境
4	冷库、急冻库	制冷剂（R507）	泄漏	因泄漏挥发，可能对大气环境造成污染、对周边人群产生危害	周边人群、大气环境
5	锅炉房	液化石油气	火灾、爆炸引起的次生/伴生污染物排放	因泄漏引发火灾、爆炸后，产生的次生/伴生污染物逸散至场外，可能对大气环境造成污染、对周边人群产生毒害作用；因泄漏引发火灾、爆炸后，产生的消防废水可能对周边地表水环境造成污染。	周边人群、大气环境、地表水环境

(3) 疫情传播

本项目如果管理不善，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏处置不当，可能进入外环境，最终危害人体健康。

(4) 环保设施环境风险识别

场内污水处理站发生故障，导致废水未能有效处理，直接排入污水管网，对开平市苍城污水处理厂造成冲击，对周边地表水环境可能产生影响；废气处理设施故障失效，导致废气未经处理直接排放，对周边大气环境产生影响。

(5) 风险识别结果

本项目生产过程环境风险源识别结果见下表。

表 5.2-62 生产过程风险源识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	化学品存放间	化学品存放间	10%次氯酸钠、润滑油	泄漏、火灾、爆炸	地下水、地表水、土壤、大气环境	周边居民、地表水体等
2	液化石油气站	液化石油气站	液化石油气	泄漏、火灾、爆炸	地下水、地表水、土壤、大气环境	周边居民、地表水体等
3	危险废物暂存间	危险废物暂存间	废润滑油、活禽检疫室实验室废液	泄漏、火灾	地下水、地表水、土壤、大气环境	周边居民、地表水体等
4	冷库、急冻库	冷库、急冻库	制冷剂（R507）	泄漏	大气环境	周边居民
5	锅炉房	锅炉房	液化石油气	泄漏、火灾、爆炸	地下水、地表水、土壤、大气环境	周边居民、地表水体等
6	污水处理站	污水处理站	废水	事故排放	地表水	地表水体
7	废气处理设施	废气处理设施	废气	事故排放	大气环境	周边居民
8	活禽	待宰区	/	传染病暴发	地表水、大气环境	周边居民、地表水体等

5.2.7.4 环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

通过环境风险识别可知，本项目运营期大气环境风险主要表现为润滑油、废润滑油、液化石油气和活禽检疫室实验室废液泄漏引发火灾、爆炸后，产生的次生污染物对周围大气环境及人群的影响；制冷剂（R507）仅涉及常温下挥发的化学品（R507）在泄漏情况下可能对大气环境造成影响。

润滑油、废润滑油、活禽检疫室实验室废液、液化石油气泄漏后遇明火或高温易发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾是在起火

后火势逐渐蔓延扩大，随着时间的延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损失可能增加4倍，同时，在火灾过程中，危险物质不完全燃烧会产生有毒有害气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。

本项目润滑油、废润滑油、活禽检疫室实验室废液储存量较小，化学品存放间、危险废物暂存间由专人进行管理，无关人员禁止入内，每日由专人进行巡查，一旦发现火源或泄漏将及时进行处理；液化石油气站除专人进行管理，无关人员禁止入内，每日由专人进行巡查外，还安装气体泄漏报警装置，一旦出现泄漏，相关人员将及时发现，处理泄漏源；冷库由专人看管，每日由专人巡查。综上，本项目各危险物质发生泄漏并引发火灾和制冷剂泄漏挥发至大气环境的风险很小。

（2）地表水环境风险分析

本项目在发生火灾、爆炸事故时，会产生消防废水，若处理不善，将可能流入附近地表水体，对地表水水质造成不利影响。

根据上述分析，本项目各危险物质发生泄漏并引发火灾风险已经很小，本项目建设1个容积为650m³的事故应急池，能够满足消防废水暂存容量需求，因此，消防废水流入地表水体的风险很小。

（3）地下水和土壤环境风险分析

本项目运营过程中在托盘损坏、防渗层破损且长期未发现泄漏物泄漏的情况下，10%次氯酸钠、润滑油、废润滑油、活禽检疫室实验室废液可能通过下渗的方式污染周围地下水和土壤。

在运营过程中托盘损坏、防渗层破损且长期未发现泄漏物泄漏同时发生的概率极小，属于极小概率事件，因此，化学品泄漏污染土壤和地下水环境的风险极小。

（4）疫情传播

本项目如果管理不善，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏处置不当，可能进入外环境，最终危害人体健康。

为减少传染病暴发的潜在风险，应对活禽来源进行严格质量把关，选择接种高质量疫苗的待宰活禽，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) 事故排放风险分析

1) 废水事故排放风险分析

本项目污水处理站一旦发生故障造成事故，开平市苍城污水处理厂设有进水和出水水质监控系统，在发现由于本项目事故排放的水质造成对污水处理厂设施的冲击后，开平市苍城污水处理厂立即启动事故应急措施，停止废水外排，待污水处理达标后方可继续排放，故本项目废水事故排放不会对周边水环境造成影响。

2) 废气事故排放风险分析

根据大气预测章节，项目事故排放时，污染物的浓度比正常工况时增加，可能会对周边大气环境造成一定的影响，但最大落地浓度未超出相应的标准要求，为防止废气对周围环境增加负担，其余应杜绝废气的事故排放，减轻对周围环境的影响。

5.2.7.5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措施

①化学品存放间内10%次氯酸钠、润滑油风险防范措施

1) 10%次氯酸钠、润滑油包装均为密闭桶装，未用尽的危险物质应及时封口密闭储存。

2) 危险物质下方设置托盘，化学品存放间地面进行防渗处理，防渗技术要求应满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

3) 切实落实防火、防爆措施。

4) 化学品存放间由专人进行管理，无关人员禁止入内，每日由专人进行巡查，一旦发现火源或泄漏将及时进行处理。

5) 配备充足的灭火器、急救器材、防护面罩等应急物资。

6) 沿化学品存放间所在建筑周边设置截水沟，事故状态下将消防废水引入事故水池，确保消防废水不会对地表水体造成影响。

②危险废物暂存间内废润滑油、实验室废液风险防范措施

1) 废润滑油、实验室废液均应采用桶装，保持密闭。

2) 危险物质下方设置托盘。

3) 危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设。

4) 危险废物暂存间由专人进行管理，无关人员禁止入内，每日由专人进行

巡查，一旦发现火源或泄漏将及时进行处理。

5) 配备充足的灭火器、急救器材、防护面罩等应急物资。

6) 沿危险废物暂存间所在建筑周边设置截水沟，事故状态下将消防废水引入事故水池，确保消防废水不会对地表水体造成影响。

③液化石油气站、锅炉房中液化石油气风险防范措施

1) 严格执行国家有关防火防爆的规定、规范，设备之间保证有足够的安全间隔，并按要求设置消防通道。

2) 液化石油气站、锅炉房设置泄漏报警装置。

3) 液化石油气站、锅炉房由专人进行管理，无关人员禁止入内，每日由专人进行巡查，一旦发现火源或泄漏将及时进行处理。

4) 沿液化石油气站、锅炉房所在建筑周边设置截水沟，事故状态下将消防废水引入事故水池，确保消防废水不会对地表水体造成影响。

5) 配备充足的灭火器、急救器材、防毒面具等应急物资。

6) 加强燃气锅炉及电力设备的巡查、维护，采用有效的锅炉防爆报警系统，建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程。

④疫情传播风险防范措施

对活禽来源进行严格的质量把关，选择接种高质量疫苗的待宰禽类，按相关要求做好活禽检疫，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求进行建设，且按相关要求进行处理。

⑤废气事故排放风险防范措施

定期对废气处理设施进行检查，并定期对外排废气进行监测，实时掌握废气排放的情况，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。

⑥废水事故排放风险防范措施

1) 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，若污水收集处理系统设备故障，建设单位应立即停止生产。

2) 项目厂区内雨水管网系统及生产废水管网系统设置截止阀，当厂区内发生事故时，及时启动雨水排放口截止阀以及生产废水排放口截止阀，并关闭应急池进水口截止阀，使事故废水经雨水管网自流至事故应急池内，防止事故废水排至外环境，污染外环境地表水。

(2) 环境风险应急措施

①化学品存放间内10%次氯酸钠、润滑油风险应急措施

1) 10%次氯酸钠、润滑油发生泄漏事故时，现场人员应及时利用吸附材料对泄漏的危险物质进行收集，吸附危险物质的吸附材料作为危险废物委托有资质单位进行处置。

2) 因润滑油泄漏引发火灾事故时，现场人员立即穿戴防护装备进行应急处置工作，切断危险源，并向场内突发环境事件负责人汇报，负责人迅速组织相关人员进行灭火。如火情较为严重，应立即拨打119。

3) 事故状态下利用截水沟将消防废水引入事故水池，防止消防废水对地表水体产生影响。

②危险废物暂存间内废润滑油、实验室废液风险应急措施

1) 废润滑油、实验室废液发生泄漏事故时，现场人员应及时利用吸附材料对泄漏的危险物质进行收集，吸附危险物质的吸附材料作为危险废物委托有资质单位进行处置。

2) 因废润滑油、实验室废液泄漏引发火灾事故时，现场人员立即穿戴防护装备进行应急处置工作，切断危险源，并向场内突发环境事件负责人汇报，负责人迅速组织相关人员进行灭火。如火情较为严重，应立即拨打119。

3) 事故状态下利用截水沟将消防废水引入事故水池，防止消防废水对地表水体产生影响。

③液化石油气站、锅炉房中液化石油气风险应急措施

1) 因泄漏引发火灾事故时，现场人员立即穿戴防护装备进行应急处置工作，切断危险源，并向场内突发环境事件负责人汇报，负责人迅速组织相关人员进行灭火。如火情较为严重或发生爆炸事故，应立即拨打119。

2) 事故状态下利用截水沟将消防废水引入事故水池，防止消防废水对地表水体产生影响。

④疫情传播风险处置措施

1) 立即成立防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情。

2) 迅速隔离病禽、对危害较重的传染病应及时封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，防止污染环境。

3) 病禽尸体要按照相关防疫要求进行妥善处置。

4) 疫情结束后应由上级主管部门宣布。

⑤废气、废水事故排放风险处置措施

立即停止相关工序，避免未经处理的废气、废水排放，并及时通知设备厂家进行设备维修，在确定维修工作完成且无环境风险的情况下恢复生产。

(3) 应急预案

制定突发环境应急预案在于未雨绸缪，防患于未然，提高防范和处置各类重大突发事件的能力。建设单位应按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》《企业事业单位突发环境应急预案评审工作指南（试行）》等相关文件规定，编制突发环境事件应急预案，并上报主管部门备案，在实际运营中落实。

5.2.7.6 环境风险分析结论

通过采取以上风险防范措施，并根据规范编制应急预案后，本项目的风险是可防控的。建设项目环境风险简单分析内容表见表5.2-63，环境风险评价自查表见表5.2-64。

表 5.2-63 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市湘宇家禽饲养专业合作社年屠宰禽类1100万只新建项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(开平市)区	(江)县	(苍城)镇
地理坐标	经度	E112° 33′ 42.127″		纬度	N22° 29′ 41.438″
主要危险物质及分布	危险物质：10%次氯酸钠、润滑油、液化石油气、废润滑油、活禽检疫室实验室废液、制冷剂； 危险单元：化学品存放间、液化石油气站、危险废物暂存间、冷库、急冻库、锅炉房。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在危险物质泄漏长期未发现且防渗全部失效的情况下，污染地下水、土壤环境； 危险物质泄漏而引发火灾，产生的次生/伴生污染物逸散到场外，污染大气环境，对周边人群产生毒害作用；产生的消防废水流入地表水体，污染地表水环境； 项目管理不善，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏处置不当，进入外环境，最终危害人体健康； 废气治理设施故障，导致废气未经处理进入大气环境； 废水治理设施故障，导致废水未经处理进入开平市苍城污水处理厂，影响出水水质；				
风险防范措施要求	①化学品存放间内10%次氯酸钠、润滑油风险防范措施 1) 10%次氯酸钠、润滑油包装均为密闭桶装，未用尽的危险物质应及时封口密闭储存。 2) 危险物质下方设置托盘，化学品存放间地面进行防渗处理，防渗技术要求应满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。 3) 切实落实防火、防爆措施。 4) 化学品存放间由专人进行管理，无关人员禁止入内，每日由专人进行巡查，一旦发现火源或泄漏将及时进行处理。 5) 配备充足的灭火器、急救器材、防护面罩等应急物资。				

	6) 沿化学品存放间所在建筑周边设置截水沟，事故状态下将消防废水引入事故水池，确保消防废水不会对地表水体造成影响。 ②危险废物暂存间内废润滑油、实验室废液风险防范措施 1) 废润滑油、实验室废液均应采用桶装，保持密闭。 2) 危险物质下方设置托盘。 3) 危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设。 4) 危险废物暂存间由专人进行管理，无关人员禁止入内，每日由专人进行巡查，一旦发现火源或泄漏将及时进行处理。 5) 配备充足的灭火器、急救器材、防护面罩等应急物资。 6) 沿危险废物暂存间所在建筑周边设置截水沟，事故状态下将消防废水引入事故水池，确保消防废水不会对地表水体造成影响。 ③液化石油气站、锅炉房中液化石油气风险防范措施 1) 严格执行国家有关防火防爆的规定、规范，设备之间保证有足够的安全间隔，并按要求设置消防通道。 2) 液化石油气站、锅炉房设置泄漏报警装置。 3) 液化石油气站、锅炉房由专人进行管理，无关人员禁止入内，每日由专人进行巡查，一旦发现火源或泄漏将及时进行处理。 4) 沿液化石油气站、锅炉房所在建筑周边设置截水沟，事故状态下将消防废水引入事故水池，确保消防废水不会对地表水体造成影响。 5) 配备充足的灭火器、急救器材、防毒面具等应急物资。 6) 加强燃气锅炉及电力设备的巡查、维护，采用有效的锅炉防爆报警系统，建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程。 ④疫情传播风险防范措施 对活禽来源进行严格的质量把关，选择接种高质量疫苗的待宰禽类，按相关要求做好活禽检疫，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求进行建设，且按相关要求进行处理。 ⑤废气事故排放风险防范措施 定期对废气处理设施进行检查，并定期对外排废气进行监测，实时掌握废气排放的情况，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。 ⑥废水事故排放风险防范措施 1) 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，若污水收集处理系统设备故障，建设单位应立即停止生产。 2) 项目厂区内雨水管网系统及生产废水管网系统设置截止阀，当厂区内发生事故时，及时启动雨水排放口截止阀以及生产废水排放口截止阀，并关闭应急池进水口截止阀，使事故废水经雨水管网自流至事故应急池内，防止事故废水排至外环境，污染外环境地表水。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目危险物质数量与临界量比值$Q < 1$，环境风险潜势为I，风险评价工作等级为简单分析。	

表 5.2-64 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	次氯酸钠	液化石油气	润滑油	废润滑油	实验室废液
		存在总量/t	0.1	2.45	0.04	0.04	0.005
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 人			5km 范围内人口数 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				/ 人
		地表水	地表水功能敏感	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐	

			性				
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐	
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐		
	M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐		
	P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐		
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐			
	地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐			
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐			
环境风险潜势	IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒		
评价等级	一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒			
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒		地下水 ☒		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m				
	地表水	最近环境敏感目标___，到达时间___h					
	地下水	下游厂区边界到达时间___d					
最近环境敏感目标___，到达时间___d							
重点风险防范措施	①化学品存放间内10%次氯酸钠、润滑油风险防范措施 1) 10%次氯酸钠、润滑油包装均为密闭桶装，未用尽的危险物质应及时封口密闭储存。 2) 危险物质下方设置托盘，化学品存放间地面进行防渗处理，防渗技术要求应满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s。 3) 切实落实防火、防爆措施。 4) 化学品存放间由专人进行管理，无关人员禁止入内，每日由专人进行巡查，一旦发现火源或泄漏将及时进行处理。 5) 配备充足的灭火器、急救器材、防护面罩等应急物资。 6) 沿化学品存放间所在建筑周边设置截水沟，事故状态下将消防废水引入事故水池，确保消防废水不会对地表水体造成影响。 ②危险废物暂存间内废润滑油、实验室废液风险防范措施 1) 废润滑油、实验室废液均应采用桶装，保持密闭。 2) 危险物质下方设置托盘。 3) 危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设。 4) 危险废物暂存间由专人进行管理，无关人员禁止入内，每日由专人进行巡查，一旦发现火源或泄漏将及时进行处理。 5) 配备充足的灭火器、急救器材、防护面罩等应急物资。 6) 沿危险废物暂存间所在建筑周边设置截水沟，事故状态下将消防废水引入事故水池，确保消防废水不会对地表水体造成影响。 ③液化石油气站、锅炉房中液化石油气风险防范措施						

	1) 严格执行国家有关防火防爆的规定、规范，设备之间保证有足够的安全间隔，并按要求设置消防通道。 2) 液化石油气站、锅炉房设置泄漏报警装置。 3) 液化石油气站、锅炉房由专人进行管理，无关人员禁止入内，每日由专人进行巡查，一旦发现火源或泄漏将及时进行处理。 4) 沿液化石油气站、锅炉房所在建筑周边设置截水沟，事故状态下将消防废水引入事故水池，确保消防废水不会对地表水体造成影响。 5) 配备充足的灭火器、急救器材、防毒面具等应急物资。 6) 加强燃气锅炉及电力设备的巡查、维护，采用有效的锅炉防爆报警系统，建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程。 ④疫情传播风险防范措施 对活禽来源进行严格的质量把关，选择接种高质量疫苗的待宰禽类，按相关要求做好活禽检疫，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求进行建设，且按相关要求进行处理。 ⑤废气事故排放风险防范措施 定期对废气处理设施进行检查，并定期对外排废气进行监测，实时掌握废气排放的情况，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。 ⑥废水事故排放风险防范措施 1) 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，若污水收集处理系统设备故障，建设单位应立即停止生产。 2) 项目厂区内雨水管网系统及生产废水管网系统设置截止阀，当厂区内发生事故时，及时启动雨水排放口截止阀以及生产废水排放口截止阀，并关闭应急池进水口截止阀，使事故废水经雨水管网自流至事故应急池内，防止事故废水排至外环境，污染外环境地表水。
评价结论与建议	本项目环境风险是可防可控的。
注：“□”为勾选项；“_____”为填写项	

第6章 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施

本项目施工期仅在现有厂房的基础上进行空间优化装修、设备维护调试、厂房改建，不涉及大规模土方工程，施工过程中会产生废气、废水、噪声和固体废物。针对本项目施工期可能产生的一系列环境问题，为减轻影响，必须采取相应的环保措施。

6.1.1 施工期大气污染防治措施

(1) 运输道路及时清扫、定期洒水，保持路面清洁湿润。

(2) 合理安排施工时序，重污染天气预警期间，不得进行施工作业。

(3) 选用符合排放标准的施工机械设备和运输车辆，加强施工管理，保持施工设备和运输车辆的正常运行，减少施工设备的待机时间，降低运输车辆在厂区的怠速停留时间，减少施工机械和运输车辆废气排放量。

(4) 施工期应加强非道路移动机械污染防治，优先采用清洁能源或新能源机械，严禁采用不达标工程机械施工。

采取上述措施后，能够有效降低本项目施工期对大气环境的影响。

6.1.2 施工期废水污染防治措施

本项目施工期废水为施工人员生活污水，施工人员依托现有厂区卫生设施，产生的生活污水由厂区自建污水处理站处理后通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

采取以上措施后，能够有效降低本项目施工期对水环境的影响。

6.1.3 施工期噪声治理措施

(1) 降低施工设备噪声。施工机械尽量选用低噪声设备；施工期间对机械设备和运输车辆加强维护和保养，使其一直保持良好的运行状态，减轻因设备运输状态不佳而造成的噪声污染。

(2) 合理安排施工时间。避免高噪声设备同时施工；夜间禁止施工。

(3) 降低人为噪声。施工材料、相关设备装卸轻拿轻放，减少碰撞；吊装作业禁止使用哨子、笛等指挥。

(4) 减轻交通噪声。运输车辆进入施工场地限制车速，禁止鸣笛。

在采取以上措施后，本项目施工期噪声可以得到有效，场界噪声可以满足《建

筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求。施工期噪声影响是暂时的，随着施工期结束而消失，在采取上述措施后，可有效降低本项目施工期噪声对周围环境的影响。

6.1.4 施工期固体废物污染防治措施

本项目施工过程中产生的少量土石方全部用于场地平整回填，无需借方，也无需弃方；施工期固体废物主要为生活垃圾和建筑垃圾。生活垃圾分类收集后由当地环卫部门清运处理；建筑垃圾中可回收的纸质装修材料包装物和金属装修材料边角料统一外售给物资回收部门，其余分类收集后由当地环卫部门清运处理。

采取上述措施后，施工期固体废物均能够得到妥善处置，对周围环境影响较小。

6.2 运营期环境保护措施

6.2.1 运营期废水污染防治措施及其可行性论证

本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理

6.2.1.1 废水收集措施

严格落实雨污分流。本项目雨水通过自建管沟、管道流入厂区池塘；运行过程中产生的生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理。

本项目雨水管沟、管道、污水管道均进行防渗处理，落实雨污分流，废水收集措施切实可行。

6.2.1.2 污水处理设施的可行性分析

（1）处理规模可行性分析

①厂区生活污水预处理设施规模可行性分析

根据本报告“3.1.6.3 给排水”可知，本项目劳动定员 40 人，均在厂内食宿，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家机构有食堂和浴室先进值用水定额 $15\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，则本项目员工生活用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数以 0.9 计，生活污水产生量为 $540\text{m}^3/\text{a}$ ；根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家机构无食堂和浴室先进值用水定额 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 可知，浴室和食堂运行过程中用水量约 $5\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，

本次评价以浴室、食堂用水量各 50%计，则食堂用水量约 2.5m³/（人·a），产污系数以 0.9 计，则生活污水中食堂废水产生量为 90m³/a，其他生活污水产生量为 450m³/a。

表 6.2-1 各建构筑物参数

名称	尺寸（m）	设计停留时间（h）	设计处理能力（m ³ /d）	满负荷运行状态下产生量（m ³ /d）
隔油池 1	2.44×1.94×2.3	24	10.89	0.3
隔油池 2	2.44×1.94×2.3	24	10.89	
合计			21.78	0.3
化粪池 1	1.8×1.2×1.63	24	3.52	1.5
化粪池 2	5.36×2.01×2.07	24	22.3	
合计			25.82	1.5

由上表可知，本项目生活污水预处理设施设计处理能力满足处理需求。

②污水处理站处理规模可行性分析

根据本报告“3.1.6.3 给排水”可知，本项目需排入污水处理站处理的污水量约为 654m³/d（196200.435m³/a），本项目污水处理设施设计处理能力为 700m³/d，有能力处理本项目产生的废水。各建构筑物参数见下表。

表 6.2-2 各建构筑物参数

名称	尺寸（m）	设计停留时间（h）	设计处理能力（m ³ /d）	满负荷运行状态下产生量（m ³ /d）
集水池	90.0×26.0×3.5	240	700	654
隔油初沉池	5.0×5.0×4.0	2		
调节池	12.0×5.0×4.0	8		
水解池	13.0×5.0×4.0	4		
缺氧池	13.0×5.0×4.0	8		
好氧池	30.0×5.0×4.0	8		
二沉池	4.0×5.0×4.0	2		
终沉池	4.0×5.0×4.0	2		
排放水池	4.0×2.5×4.0	/		
污泥暂存池	4.0×2.5×4.0	/		

由上表可知，本项目污水处理站设计处理能力满足处理需求。

（2）处理工艺可行性分析

根据进水水质及出水水质要求，污水处理站采用“格栅、隔油、初沉+调节+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池+终沉池+消毒”工艺，动植物油去除效率参考《废水污染物控制技术手册》中的第十章食品加工废水，平流式隔油池的脱油率为 70%，本次保守取值 60%；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》

（公告 2021 年第 24 号）中“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”（沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法对化学需氧量、氨氮、总氮、总磷处理效率分别为 96%、85%、80%、70%），结合设计单位提供数据，本次评价化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷处理效率分别为 95%、95%、70%、80%、70%；SS、总大肠菌群去除效率类比同类型项目并结合设计单位提供数据，分别取 80%、99.999%。出水水质能够满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025) 表 1 水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较严值；单位产品基准排水量能够满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025) 表 2 单位产品基准排水量相关要求。污水处理工艺详见下图。

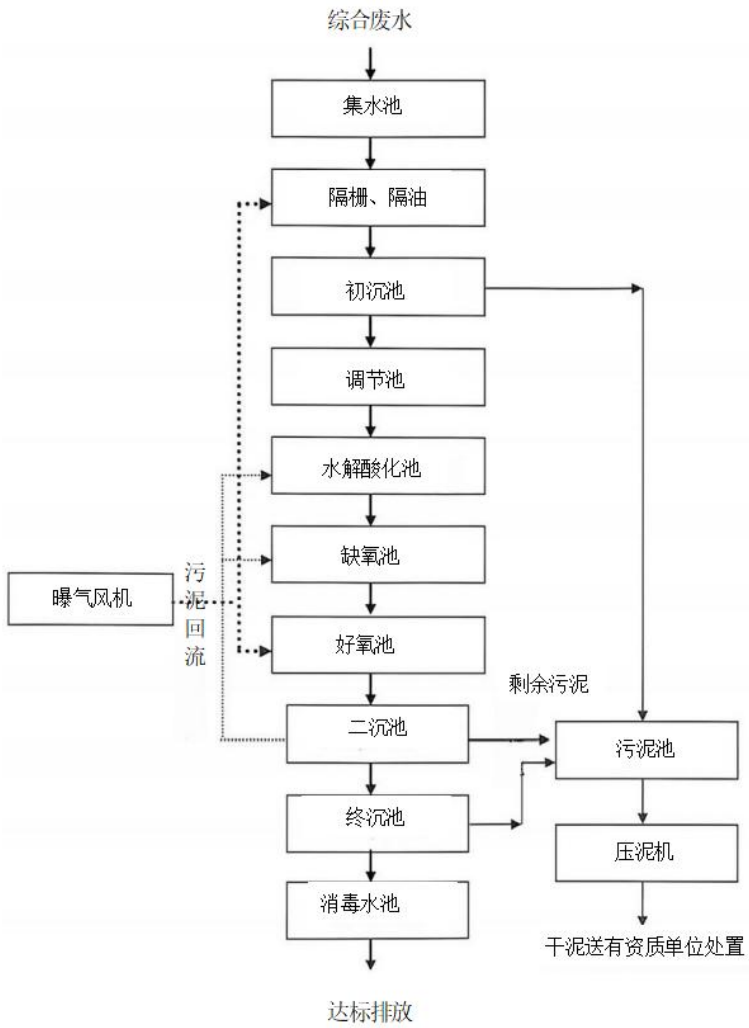


图 6.2-1 污水处理工艺流程图

工艺说明：

格栅、隔油初沉：以格栅拦截方式截留大块的呈悬浮或漂浮状态的污物，是污水处理不可缺少的处理单元，对后续处理构筑物或水泵机组具有保护作用；并采用平流式隔油池，使污水在流动过程中油品上浮水面形成隔油层，由管道抽取收集处理。

初沉：初步沉淀污水中悬浮物。

调节池：调节污水水质水量，为进入生化工序做好准备。

水解酸化：使污水中有机物在厌氧生物作用下降解，主要包括水解和酸化两个阶段。

水解阶段是微生物通过释放胞外自由酶或连接在细胞外壁上的固定酶来完成生物催化氧化反应；酸化阶段是酸化菌将水解阶段产生的小分子转化为更为简单的化合物并分泌到细胞外，主要产物有挥发性脂肪酸、醇类、乳酸的过程。

缺氧：在缺氧环境中，反硝化菌利用从好氧阶段回流过来的硝酸盐作为电子受体，以污水中的有机物为碳源，进行反硝化作用，将硝酸盐还原为氮气释放到空气中，从而达到污水脱氮的目的。

好氧：在好氧条件下，好氧菌分解剩余的有机物，同时硝化菌将氨氮氧化为硝酸盐。聚磷菌在这一阶段过量吸收污水中的磷，并将其储存在体内。这些富含磷的污泥随后通过排泥系统排出处理系统，从而实现污水的除磷。

二沉、终沉：处理后的污水进一步沉淀，去除污水中悬浮物。

消毒：利用次氯酸钠消毒，去除污水中的细菌。

本项目废水排放方式为间接排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），废水处理工艺可行性见下表。

表 6.2-3 废水处理工艺可行性分析一览表

技术规范名称	废水种类	污染物	可行技术	本项目采用技术	是否属于规范推荐的可行性技术	可行性分析
HJ860.3-2018	厂内综合污水处理站的综合污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总大肠菌群数、总磷、总氮、溶解性总固体（全盐量）	1) 预处理：粗(细)格栅；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：活性污泥法、氧化沟法及其各类改型工艺。 3) 除磷处理：化学除磷（注明混凝剂）；生物除磷；生物与化学组合除磷。	格栅、隔油+沉淀池+水解酸化+缺氧池+接触氧化+二沉池+消毒池	符合	可行
HJ1285-2023	厂内综合污水处理站的综合污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总大肠菌群数、总磷、总氮、溶解性总固体（全盐量）	①预处理技术（水力筛或捞毛机+格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（水解酸化）+③好氧技术（常规活性污泥法或序批式活性污泥法）+④深度处理技术（消毒）	格栅、隔油+沉淀池+水解酸化+缺氧池+接触氧化+二沉池+消毒池	符合	可行

综上所述，本项目污水处理工艺是可行的。

6.2.2 运营期废气污染防治措施及其可行性论证

根据项目厂房和生产工序分布的特点，建设单位建设 5 套废气治理设施，用于处理项目运行过程中产生的废气，并且采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制无组织恶臭气体，具体废气治理措施如下：

（1）待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气

待宰区废气采用四周设置垂帘围蔽方式收集，清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气采用整体密闭方式收集，上述废气收集后一同经 1 套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排。

（2）污水处理站以及压泥间废气

污水处理站废气采用加盖密闭、盖板预留进、出气孔方式收集，压泥间废气采用整体密闭方式收集，上述废气收集后一同经 1 套生物喷淋除臭装置（TA002）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）外排。

（3）锅炉废气

本项目 2 台锅炉均安装低氮燃烧器（TA003、TA004），两台锅炉烟气管道合并后，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）外排。

（4）食堂油烟

食堂油烟经集气罩收集后，由 1 台油烟净化器（TA005）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）外排。

（5）无组织废气

无组织废气采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制。

（6）运输车辆尾气

运输车辆尾气无组织排放，采用选用车况良好且符合国家标准车辆运输等措施进行控制。

6.2.2.1 废气收集措施

根据本报告“3.2.3.2 运营期污染源分析”，本项目废气在采用对应方式收集后，收集效率能够达到 80%，废气收集措施可行。

6.2.2.2 废气治理措施工作原理及技术可行性分析

（1）生物喷淋除臭装置工作原理及技术可行性分析

①恶臭处理措施比较

目前，国内恶臭处理方法主要有氧化法、吸附法、化学氧化法、生物法、低压汞灯分解法等(摘自《恶臭污染控制技术新进展》，吴春秀等，天津建设科技，2006 年第五期)。各处理工艺的优缺点比较见下表。

表 6.2-4 臭气处理工艺方案比选

处理工艺	UV 紫外线催化氧化	低温等离子	活性炭吸附	生物除臭	碱液喷淋
原理	采用高能 UV 灯，将恶臭、有机废气裂解、氧化，改变物质结构，将高污染物，裂解分解为低分子无害物质，如二氧化碳和水。	利用高压电极发射离子和电子，破坏恶臭分子结构，轰击废气分子，从而裂解分子，达到净化目的。	利用活性炭内部孔隙大，有巨大的表面积，来吸附通过活性炭的恶臭分子和有机废气。	利用微生物把溶解于水中的恶臭物质吸收于微生物自身体内，通过微生物的代谢活动使恶臭物质降解的一种过程，从根本上降解分解时产生恶臭气体的物质。	含酸恶臭废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，达到净化目的。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。
效率	低浓度大风量的废气、脱臭净化效果高达 80-90%。	低浓度大风量的废气、脱臭净化效果 60-90%。	低初期净化效率达 60%，需定期更换。	气体分布均匀，臭气的去除率一般达到 85%以上。	对恶臭含酸废气净化效率较高，净化效果高达 90-95%。
使用寿命	UV 灯管寿命短，需定期更换	废气浓度、湿度低时，可长期工作	活性炭定期更换，且固废需专业处理	以恶臭成分作为生物体内的能源，只要使微生物与恶臭成分相接触，完成氧化和分解过程，无需投加额外的化学品	需定期更换喷淋液，废液可送至污水处理站处理
运行费用	无需维护，通电即工作	一次性投入大，安全性低，容易爆炸	维护费用高	容易操作、运行费用低廉	设备投资费用一般，运行费用一般

二次污染	无二次污染	无二次污染	易二次污染	无二次污染	喷淋废液
------	-------	-------	-------	-------	------

结合本项目实际情况及屠宰行业恶臭产排规律，本次选用生物除臭工艺进行除臭处理。

②恶臭处理措施比较

生物喷淋除臭装置的主要原理：运营过程中产生的恶臭污染物从填料塔底部由下向上通过滤床，恶臭污染物由气相转移到水及微生物混合相，通过固着在滤床上的微生物代谢而被分解为无毒害的二氧化碳、水等无臭物质。具体原理如下：

- 1) 恶臭污染物与水接触溶解到水中。
- 2) 溶解到水中的恶臭污染物被固着在滤床上的微生物吸附、吸收，恶臭污染物从水中转移至微生物体内；
- 3) 进入微生物体内的恶臭污染物作为营养物质被微生物分解、利用，实现去除污染物的目的。

生物喷淋除臭装置工艺流程：废气经过多孔装置进入除臭塔底部，经上方滴落的循环液提高了湿度（相对湿度须在 80%~95%之间，否则易造成填料干化，微生物失活），然后废气通过滤床，滤床中介质及其中的微生物将恶臭污染物吸附、吸收、降解，净化后的废气经排气筒排出。

滤床中填料采用生物活性的介质，具有较好的通气性和适度的持水能力，且具有缓冲性，构成了适合各种微生物生长的良好环境，填料一般为天然有机材料，如泥土、泥煤、木屑、谷壳等，同时填料的上方喷淋水在塔内循环流动，循环水为微生物生产提供了液相环境，在循环过程中，喷淋水的浓度会逐渐升高，需定期更换，更换的喷淋塔废水作为零散工业废水委托有资质单位处置。

生物喷淋除臭装置流程图见下图。

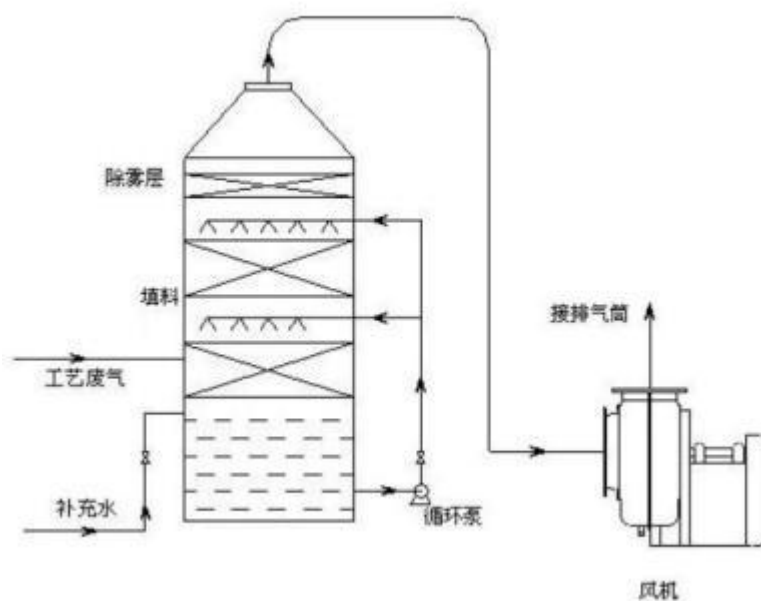


图 6.2-2 生物喷淋除臭装置流程图

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），生物除臭技术恶臭去除效率约为 70%-90%，本项目选用先进高效的喷淋除臭装置，去除效率能够达到 90%。生物喷淋除臭装置技术可行性分析详见表 6.2-6。

TA001、TA002 设施参数如下：

表 6.2-5 本项目生物喷淋除臭装置参数

项目	规格参数（TA001）	规格参数（TA002）
处理风量	55000m ³ /h	45000m ³ /h
生物滤池	尺寸：13.5m×11m×2.6m	尺寸：12m×10m×2.6m
预洗池	尺寸：2.5m×11m×2.6m	尺寸：1.5m×10m×2.6m
循环水泵	循环水量：55m ³ /h	循环水量：45m ³ /h
生物段填料装填量	235m ³	190m ³
预洗段填料装填量	13.5m ³	7.5m ³

根据《废气生物净化装置技术要求》（TCAEPI29-2020），废气在净化装置的停留时间以在填料层或净化空间体积的停留时间表示，按下式计算：

$$EBRT = V_f / Q \times 3600$$

式中：

ERBT—其他空床停留时间，s；

V_f —净化装置内填料床层或净化空间体积，m³。本次评价根据生物段填料装填量尺寸，分别为 235m³、190m³；

Q —气体流量，m³/h。分别为 55000m³/h、45000m³/h。

由上式计算可得，气体空床停留时间分别约为 15.4s、15.2s。

表观气速按照下式计算：

$$SL = Q / (A \times 3600)$$

式中：

SL—表观气速，s；

A—空床的横截面面积，m²，本项目取生物滤池横截面面积，分别为 148.5m²（13.5m×11m）、120m²（12m×10m）。

由上式计算可得，表观流速分别约为 0.103s、0.104s。

根据《废气生物净化装置技术要求》(TCAEPI29-2020)5.2.1，生物过滤装置气速宜为 0.05~0.12m/s，停留时间不宜低于 15s，本项目除臭装置表观流速分别为 0.103s、0.104s，停留时间分别为 15.4s、15.2s，符合《废气生物净化装置技术要求》(TCAEPI29-2020)相关参数要求。

（2）低氮燃烧器工作原理及技术可行性分析

本项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，属于源头防控措施，从源头上减少 NO_x 的产生量低氮燃烧器主要是改变通过燃烧器的风气比例，使在燃烧器内部或出口射流的空气分级，以控制燃烧器中燃料与空气的混合过程，尽可能降低着火区的温度和降低着火区的氧浓度，在保证着火和燃烧的同时能有效地抑制 NO_x 的生成。并在富燃料燃烧条件下，选择合适的停留时间和温度使“NO”最大限度的转化成“N₂”，以达到 NO_x 达标排放。

低氮燃烧器技术可行性分析详见表 6.2-6。

（3）油烟净化器工作原理及技术可行性分析

本项目食堂油烟采用高效静电油烟净化器处理。静电油烟净化器的工作原理是利用高压直流电场使油烟气体电离，油烟颗粒荷电后在电场力的作用下向相反电极移动并被收集在极板上，从而实现对油烟的净化。部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气。该技术原理成熟，能够有效地去除油烟中的颗粒物和部分气态污染物，对油烟的净化效果显著。一般情况下，静电油烟净化器的油烟净化率可以达到 90%以上，能够有效地去除油烟中的颗粒物、油脂、气味等污染

物，使排放的气体达到国家和地方的环保标准。

油烟净化器技术可行性分析详见表 6.2-6。

（4）喷洒环保植物除臭剂原理及技术可行性分析

环保植物除臭剂主要由多种植物提取物制成，植物除臭剂经过雾化设备或进行稀释进入空气后，与异味臭气分子接触并将异味臭气分子捕捉。由于其对异味臭气分子的高溶解性，异味臭气分子会迅速被雾化液滴吸附，并溶解到其内部，促使大部分异味臭气与植物萃取液发生反应，改变异味气体的原分子结构，转化成无毒无害的简单的小分子物质，从而达到无二次污染的除臭除味效果。

根据《多种除臭剂对氨和硫化氢去除效果的试验研究》（丁湘蓉 北京市海淀区环境卫生科学研究所，北京 10086），不同配比下的植物除臭剂对氨的平均去除率为 48%-75%，对硫化氢的平均去除率为 62%-83%，本项目选用优质除臭剂，对氨的去除率能够达到 61.5%，对硫化氢的去除率能够到达 72.5%。

无组织废气治理技术可行性分析详见表 6.2-6。

（5）运输车辆废气治理可行性分析

根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB18352.6-2016)规定，自 2020 年 7 月 1 日起，所有销售和注册登记的轻型汽车应符合该标准要求。

本项目运输车辆全部执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB18352.6-2016)中 6a 阶段第二类车(1760<TM)排放限值，故本项目运输车辆废气排放是可行的。

（6）病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、一般工业固体废物暂存间废气

本项目采用在病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、一般工业固体废物暂存间周围区域定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间废气主要来自病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏尸体，一般工业固体废物暂存间废气主要来自屠宰废物（非病变部分），上述废物产生后均使用密闭容器打包后根据不同属性转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间或一般工业固体废物暂存间暂存（冷藏密闭储存），因此在病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、一般工业固体废物暂存间内暂存过程恶

臭气体产生量很少，故采取无组织排放是可行的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）。

表 6.2-6 废气处理工艺可行性分析一览表

技术规范名称	废气种类	污染物	可行技术	本项目采用技术	是否属于规范推荐的可行性技术	可行性分析
HJ860.3-2018	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	清洗；增加通风次数；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附等）后经排气筒排放；其他	生物喷淋除臭、其他（定时喷洒环保植物除臭剂）	符合	可行
HJ1285-2023	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	集中收集/加罩（盖）+生物除臭/物理除臭	生物喷淋除臭、定时喷洒环保植物除臭剂	符合	可行
HJ860.3-2018	锅炉废气	氮氧化物	低氮燃烧；选择性非催化还原脱硝(SNCR)技术	低氮燃烧	符合	可行
HJ860.3-2018	食堂油烟 ^①	食堂油烟	静电油烟处理技术；湿法油烟处理技术	高效静电油烟净化器	符合	可行
注：①参考 HJ860.3-2018 中肉类热加工单元油炸设备废气可行性技术；						

综上，本项目废气治理措施是可行的。

6.2.3 地下水环境影响控制措施

根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，为了保护地下水资源，防止非正常状况下废水下渗污染地下水，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”原则，建议采取以下防范措施。

6.2.3.1 源头控制措施

（1）节约用水，减少废水产生量，雨水通过自建管沟、管道流入厂区池塘；运行过程中产生的废水包括生活污水、车辆冲洗消毒废水、禽笼清洗消毒废水、喷淋塔废水、屠宰废水、锅炉排污水、软化处理废水、初期雨水、道路冲洗废水、冷却塔排污水、员工进出车间消毒废水、入厂消毒废水和待宰区地面清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理

（2）定期对污水管道、雨水管沟、管道、污水处理站、危险废物暂存间、病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、应急池、一般工业固体废物暂存间、化学品存放间防渗措施进行巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

（3）化学品存放间内贮存物料均采用分散包装，不设置固定储罐等大型储存容器，从而可减少事故泄漏量。

（4）危险废物的种类和特性进行分区贮存，并装入容器中，在危险废物暂存间外醒目位置设置危险废物贮存警示标志，配备相应的照明设施和应急防范措施。

6.2.3.2 分区防控措施

（1）污染控制难易程度

根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》（HJ610-2016），污染控制难易程度分级情况详见下表。

表 6.2-7 污染物控制难易程度分级参照表

污染物控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理

易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理
---	------------------------------

本项目污水处理设施各池体、事故应急池均与地面直接接触，危险废物暂存间、一般工业固体废物暂存间、化学品存放间、病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间均位于一层，一旦贮存设施底部及防渗层发生破损很难及时处理，污染控制难易程度均为难。

(2) 天然包气带防污性能

根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》（HJ610-2016），天然包气带防污性能分级情况详见下表。

表 6.2-8 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

根据引用岩土工程勘察报告，本项目场区包气带岩性主要为素填土和粉质黏土，局部厚度小于 1m，渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，由上表可知，项目所在区域包气带防污性能为“弱”。

(3) 地下水污染防渗分区

根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水污染防渗分区参照表见下表。

表 6.2-9 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易—难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中—强	难		
一般防渗区	中—强	易	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	弱	易—难	其他类型	
	中—强	难		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目运营过程中不涉及重金属、持久性有机污染物、包气带防污性能为“弱”，污染控制难易程度为难，结合项目特点，将污水处理站、病禽、不合格

家禽、病变胴体及病内脏暂存间、事故应急池、截水沟、危险废物暂存间、防渗要求提升为重点防渗区，厂区道路不涉及生产、生活进行一般地面硬化，其余与生产生活相关区域防渗要求为一般防渗区，各区域具体防渗要求见下表，防渗分区图见图 6.2-3。

表 6.2-10 各区域防渗要求

序号	名称	防渗区域及部位	防渗要求	具体措施
1	污水处理站、消毒池、事故应急池、污水管道、截水沟	池底、侧壁、污水管道、截水沟	重点防渗区	基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。可采用土工膜+沥青混凝土构造或土工膜+混凝土构造。
2	病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间	地面整体	重点防渗区	
3	危险废物暂存间	地面、裙角	重点防渗区	采用抗渗混凝土地面+人工防渗层（2mm 厚 HDPE 防渗膜及环氧树脂漆）（ $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“6.1.4”相关防渗要求。
4	清洗分割车间、宰杀脱毛车间、仓储区、锅炉房、待宰区、液化石油气站、禽笼清洗消毒区、车辆清洗消毒区、冷库、官方兽医室等区域	地面	一般防渗区	一般防渗区地面防渗层可采用抗渗混凝土或其他防渗性能等效的材料。防渗性能应不低于厚 1.5m，渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能，应参照 GB16889 的防渗标准，采用双层人工合成材料防渗衬层。下层人工合成材料防渗衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的天然黏土衬层，或具有同等以上隔水效力的其他材料衬层；两层人工合成材料衬层之间应布设导水层及渗漏检测层。
5	厂区道路	路面	简单防渗区	一般地面硬化

图 6.2-3 防渗分区图

6.2.3.3 地下水环境监测与管理

本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/T164-2004)的要求,按照地下水的流向布置监测井,布置原则如下:

(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,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,根据地下水监测数据可知,本项目所在地地下水流向为从东北流向西南,选取项目西南侧敏感点西堡村,地下水跟踪监控井位置见图 6.2-4。

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。

图 6.2-4 地下水跟踪监控井

6.2.3.4 应急响应措施

本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。

根据前文分析，当发生污染事故时，污染物在项目所在区域运移速率慢、运移距离短，因此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。

(8) 在地下水污染治理过程中，需注意地表水(如初期雨水)的截流，要防止地表水补给地下水，以免加大治理工作量。

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。

6.2.3.5 地下水环境影响控制措施可行性分析

通过采取“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”四方面的地下水防治措施符合《中华人民共和国水污染防治法》和《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的相关规定，可全方位有效控制本项目对区域地下水的污染，采取的地下水防控措施是可行的。

6.2.4 运营期噪声治理措施及其可行性论证

本项目噪声源主要包括室内和室外噪声源，室内噪声源主要包括水浴式电晕机、脱毛机、打脖机、分选机等，室外噪声源主要包括冷却塔、污水处理设备、环保设备风机、禽类清洗机。各噪声源强在 60-85dB (A) 之间。

6.2.4.1 噪声防治措施

为减轻噪声污染，本项目采取以下措施：

(1) 选用先进的低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声；

(2) 设备安装减振基座，废气处理装置风机安装隔声罩，连接处采用软连接；冷却塔安装隔声罩；禽类屠宰时电晕；环保设备风机在除选用低噪声设备、基础减振外，还采用隔声罩、软连接进一步降噪；空压机在除选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声外，还采用进出气口安装消声器进一步降噪；冷却塔在除选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声外，还采用设备与管道连接处安装橡胶软接头进一步降噪

(3) 加强设备日常维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正

常运转时产生的高噪声现象；

（4）加强厂区的绿化，通过植被减弱噪声对厂界的影响。

6.2.4.2 噪声防治措施可行性分析

本项目在采取防渗措施后，厂界噪声昼间、夜间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），噪声防治措施可行性分析见下表。

表 6.2-11 噪声防治措施可行性分析

技术规范名称	可行技术	本项目采取技术	是否符合规范推荐的可行技术	可行性分析
HJ1285-2023	致晕+密闭厂房隔音；厂房隔音+隔声罩+吸音材料+隔振元件；隔声罩+隔振元件+弹性连接；隔声罩+隔振机座+弹性连接或风机间加吸音材料；隔振机座+消声器	低噪声设备、厂房隔声、屠宰前电晕禽类、基础减振、隔声罩、软连接等措施控制噪声	符合	是

由上表可知，本项目降噪措施可行。

6.2.5 运营期固体废物防治措施及其可行性论证

本项目运营期固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

6.2.5.1 生活垃圾处理措施及其可行性分析

本项目运营过程中产生的生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理。能够满足国家及地方环保要求，处理措施可行。

6.2.5.2 一般工业固体废物防治措施及其可行性分析

本项目运营过程中产生的一般工业固体废物包括病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏、禽类粪便、禽类羽毛、屠宰废物（非病变部分）、废脱毛蜡、废包装材料、格栅渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂以及生物喷淋除臭装置污泥。

粪便日产日清，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置；屠宰废物（非病变部分）使用密闭容器打包后统一转移至一

般工业固体废物暂存间进行冷藏密闭储存，定期交由有处理能力的单位接收处理；废脱毛蜡暂存于一般工业固体废物暂存间，由脱毛蜡厂家回收提纯处理；禽类羽毛暂存于一般工业固体废物暂存间，外售综合利用；废包装材料、格栅渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂、生物喷淋除臭脏污污泥暂存于一般工业固体废物暂存间，交由有处理能力的单位接收处理；危险废物暂存于危险废物暂存间，定期由有资质单位处理。

一般工业固体废物暂存间位于厂区东南侧，建筑面积89m²，禽类羽毛、屠宰废物（非病变部分）、废脱毛蜡、废包装材料、格栅渣、废离子交换树脂以及生物喷淋除臭装置污泥在一般工业固体废物暂存间分类分区贮存，可同时容纳一般工业固体废物量约117t，根据各一般工业固体废物清运频次及产生量可知，本项目一般工业固体废物最大贮存量约为51.58t，因此一般工业固体废物暂存间贮存能力能够满足其贮存的各类一般工业固体废物最大贮存量的贮存和转运要求。

压泥间位于厂区东南侧，压泥间内污泥暂存区面积约20m²，可同时容纳污泥量约20t，根据污泥清运频次及产生量可知，本项目污泥最大贮存量约为18.8t，因此污泥暂存区贮存能力能够满足最大贮存量的贮存和转运要求。

病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间位于厂区东南侧，建筑面积22.12m²，可同时容纳33t病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏，根据病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏清运频次及产生量可知，本项目病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏最大贮存量约为0.031t，因此病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间贮存能力能够满足其贮存的病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏最大贮存量的贮存和转运要求。

综上，本项目一般工业固体废物均得到安全贮存，妥善处理，一般工业固体废物防治措施可行。

6.2.5.3 危险废物防治措施及其可行性分析

本项目运营过程中产生的危险废物包括废含油抹布及手套、废润滑油、废润滑油桶、实验室废液、检疫废物、废化学品包装物，上述危险废物暂存于危险废物暂存间，分类分区暂存，专人负责，定期交由有资质单位处理，均能得到妥善处置，建设单位严格按照相关要求规范收集、登记、交接、转移，并保存记录；并对受托方的主体资格和技术能力进行核实，并签订书面合同，确保危险废物得到安全无害化处置，不外排到环境中。

本项目危险废物暂存间位于厂区东南侧，建筑面积22.12m²，可同时容纳危险废物量约20t，根据各危险废物清运频次及产生量可知，本项目危险废物最大贮存量为0.69t，危险废物暂存间容纳量完全可以满足厂区最大贮存量的贮存和转运要求。

危险废物厂区内转运应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）相关要求。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查，确保无危险废物遗失在转运线上。

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，严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号，2022.01.01实施）等相关要求，加强危险废物申报管理，落实信息公开制度，规范危险废物收集贮存，强化危险废物转移管理。

综上，本项目危险废物均得到安全贮存，妥善转运、处理，危险废物防治措施可行。

6.2.5.4 其他管理措施

（1）设专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的具有相应处理资质的单位进行监督；

（2）对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建账进行全过程监管；

（3）根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接收者提供安全保护要求的文字说明；

（4）禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放；

（5）定期向生态环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受生态环境主管部门的指导和监督管理。

6.2.6 环境风险防范措施及其可行性分析

6.2.6.1 环境风险防范措施及其可行性分析

本项目环境风险源主要包括废水及废气事故排放、危险废物及化学品原辅料泄漏、活禽传染病暴发以及火灾事故引发的环境污染等。

（1）火灾事故风险防范措施

加强蒸汽锅炉的巡查、维护，采用有效的锅炉防爆报警系统；各易燃物质储存在固定区域，并由工作人员定期检查，同时周围没有明火源以及放置可燃、易燃物质；建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行，电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。

（2）废气事故排放风险防范措施

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，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。

（3）废水事故排放风险防范措施及其可行性

①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，若污水收集处理系统设备故障，建设单位应立即停止生产。

②对排水沟、污水处理站等生产废水收集处理设施修建时必须进行硬化防渗处理。

③项目厂区内雨水管网系统及生产废水管网系统设置截止阀，当厂区内发生事故时，及时启动雨水排放口截止阀以及生产废水排放口截止阀，并关闭事故应急池进水口截止阀，使事故废水经雨水管网自流至事故应急池内，防止事故废水排至外环境，污染外环境地表水。

事故应急池暂存事故废水可行性分析：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50794-2014）和《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号）中规定，事故储存设施总有效容积：

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

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

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：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反应器或中间储罐计。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

泄漏物料 (V_1)

本项目涉及的液体化学品原辅料主要为10%次氯酸钠（50kg/桶）、润滑油（20kg/桶）、环保植物除臭剂（25kg/桶），其中10%次氯酸钠、环保植物除臭剂密度以1000kg/ m^3 计、润滑油密度以780kg/ m^3 ，上述物质均存放于化学品存放间，则化学品存放间 $V_1=0.1m^3$ ，宰杀脱毛车间 $V_1=0m^3$ ，清洗分割车间 $V_1=0m^3$ 。

消防废水 (V_2)

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，“工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于100hm²，且附有居住区人数小于等于1.5万人时，同一时间内的火灾起数应按1起确定”。本项目考虑化学品存放间、宰杀脱毛车间、清洗分割车间发生火灾情况下收集其消防废水，根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，查找各单元对应的消防给水量和火灾延续时间，并计算消防用水量，详见下表：

表 6.2-12 室内消防用水量、火灾延续时间及消防用水总量一览表

建筑物名称	室内消防给水量 (L/s)	火灾持续时间 (h)	消防用水总量 (m^3)
化学品存放间（丁类 厂房， $H \leq 24$ ）	20	2	144
宰杀脱毛车间（丁类 厂房， $H \leq 24$ ）	20	2	144
清洗分割车间（丁类 厂房， $H \leq 24$ ）	20	2	144

由上表可知，化学品存放间 $V_{2(室内)}=144m^3$ ，宰杀脱毛车间 $V_{2(室内)}=144m^3$ ，清洗分割车间 $V_{2(室内)}=144m^3$ 。

表 6.2-13 室外消防用水量、火灾延续时间及消防用水总量一览表

建筑物名称	室内消防给水量 (L/s)	火灾持续时间 (h)	消防用水总量 (m^3)
化学品存放间（丁类 厂房， $V \leq 1500$ ）	15	2	108
宰杀脱毛车间（丁类 厂房， $1500 < V \leq 3000$ ）	15	2	108
清洗分割车间（丁类 厂房， $1500 < V \leq 3000$ ）	15	2	108

由上表可知，化学品存放间 $V_{2(室外)}=108\text{m}^3$ ，宰杀脱毛车间 $V_{2(室外)}=108\text{m}^3$ ，清洗分割车间 $V_{2(室外)}=108\text{m}^3$ 。

转移量 (V_3)

事故时，泄漏的物质或消防废水可以转移到储存或处理设施，项目在事故时可使用“生产车间/厂房围堰”储存室内消防废水。

表 6.2-14 项目相关建筑围堰有效容积计算一览表

区域	区域应急设施容积			
	总面积 (m^2)	净空面积 (m^2)	漫坡/围堰高度 (m)	截流容积 (m^3)
化学品存放间 (出入口围堰组成区域)	60	54	0.05	2.7
宰杀脱毛车间 (出入口漫坡组成区域)	634.81	570	0.05	28.5
清洗分割车间 (出入口漫坡组成区域)	562.82	505	0.05	20.2

综上所述，化学品存放间 ($V_1+V_2-V_3$) 最大， $(V_1+V_2-V_3)_{\max}=0.1+(144-2.7)+108=249.4\text{m}^3$ 。

生产废水 (V_4)

根据项目的实际情况，在事故状态下应立即停产，因此不会产生新的废水量，则 $V_4=0\text{m}^3$ 。

降雨量 (V_5)

开平市近二十年平均降雨量为1830.2mm，降雨天数以151d计，则日平均降雨量约为12.12mm，本项目发生事故时降雨量以1d计，厂区总占地面积20666.67 m^2 ，其中需要汇水面积为15055.02 m^2 （厂区绿化总面积2973.26 m^2 ，池塘面积2638.39 m^2 ，汇水区域为除池塘、绿地以外的区域），故 V_5 约为182.47 m^3 。

综上所述， $V_{\text{总}}=249.4+0+182.47=431.87\text{m}^3$ 。

项目厂区内雨水管网系统及生产废水管网系统设置截止阀，正常工况下，雨水排放口及综合生产废水排放口正常外排，事故应急池进水口截止，当厂区内发生事故时，应及时启动雨水排放口截止阀以及生产废水排放口截止阀，防止事故废水通过雨水管网排至外环境或通过污水总排口排至污水管网，并关闭事故应急池进水口截止阀，使事故废水经雨水管网自流至事故应急池内，后续泵抽委外处

理。

本项目拟设置1个650m³事故应急池(位于厂区东南侧)，事故情况下可容纳本项目计算所需的事故储存设施容积(431.87m³)，故本项目事故情况下采用事故应急池储存事故废水是可行的。

(4) 危险废物泄漏风险防范措施

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

(5) 化学品原辅料泄漏风险防范措施

化学品原辅料应当分类、分区存放，储存场所地面硬化，并做好相关防腐防渗措施以及围堰，涉及液体物料应使用专门容器密闭储存；液化石油气站安装泄漏报警装置，由专人巡查。

(6) 疫情风险防范措施

对活禽来源进行严格的质量把关，选择接种高质量疫苗的待宰禽类，按相关要求做好活禽检疫，病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求进行建设，且按相关要求进行处理。

6.2.6.2 环境风险管理措施

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）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。

6.2.6.3 环境风险应急预案

建设单位应按照国家、地方和相关部门要求编制企业突发环境事件应急预案，应急预案应包含以下内容。

表 6.2-15 环境风险应急预案内容

序号	项目		主要内容
1	总则	1.1 编制目的	简述应急预案编制的目的。
		1.2 编制依据	简述应急预案编制所依据的法律法规和规章及有关行业管理规定、技术规范和标准等。
		1.3 使用范围	说明应急预案适用的范围。
		1.4 环境事件分类与分级	说明环境事件的分类与分级。
		1.5 工作原则	说明应急工作的原则，内容应简明扼要、明确具体。
2	组织机构与职责	2.1 组织机构组成	明确企业组织机构主要负责人和组成等。
		2.2 组织机构职责	明确企业组织机构的工作职责。
3	监控与预警	3.1 环境风险源监控	明确对环境风险源监测监控的方式、方法，以及采取的预防措施。说明生产工艺的自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，可燃气体、有毒气体的监测报警性，消防

			及火灾报警系统等。
		3.2 预警行动	明确事件预警的条件、方式、方法。
		3.3 报警、通讯联络方式	明确报警、通讯联络方式。
4	应急响应	4.1 分级响应机制	根据事件等级分别制定不同级别的应急预案，并且按照分级响应的原则，明确应急响应级别，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展事件应急响应。
		4.2 应急响应程序	明确应急响应程序
		4.3 信息报送与处理	明确信息报送与处理方式。
		4.4 指挥和协调	明确指挥与协调方式。
		4.5 应急处置措施	突发环境事件现场、大气污染事件保护目标、应急措施。
		4.6 应急监测	明确应急监测方案、应急设备等。
		4.7 应急终止	明确应急终止的条件、程序及终止后继续进行跟踪环境监测和评估工作的方案。
5	应急保障	5.1 资金保障	明确应急专项经费（如培训、演练经费）来源、使用范围、数量和监督管理措施。
		5.2 装备保障	明确应急救援需要使用的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容。
		5.3 通讯保障	明确与应急工作相关联的单位或人员通信联系方式，并提供备用方案。建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。

6.3 环境保护措施投资估算

本项目总投资1800万元，环保投资200万元，占比11.11%，具体环保投资详见下表。

表 6.3-1 本项目环境保护措施投资一览表

序号	项目	污染源	环境保护措施	建设情况	投资（万元）
1	废气	待宰区、清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气	生物喷淋除臭装置（TA001）+15m 排气筒（DA001）	未建	20
2		污水处理站以及压泥间废气	生物喷淋除臭装置（TA002）+15m 排气筒（DA002）	未建	10
3		锅炉废气	低氮燃烧器（TA003、TA004）+15m 排气筒（DA003）	未建	6
4		食堂油烟	油烟净化器（TA005）+15m 高排气筒	未建	2

序号	项目	污染源	环境保护措施	建设情况	投资（万元）
			(DA004)		
5		无组织废气	采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制	因未生产，暂未开展	6
6	废水	综合废水	自建污水处理站	已建，集水池需改造	111
7	噪声	生产设备、污染治理设备运行噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、屠宰前电晕禽类、基础减振、隔声罩、软连接	生产设备相关措施已建	5
8	固体废物	运营过程	贮存、清运、处置	未建	10
9	地下水防治	运营过程	分区防渗措施等	未建	20
10	环境风险	生产事故	泄漏报警装置以及事故风险防范措施	未建	10
合计					200

6.4 环境保护措施汇总及三同时验收要求

环境保护措施必须与本工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目环境保护措施及“三同时”验收要求见下表。

本项目严格执行三同时制度，竣工后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等文件开展自主验收。本项目竣工“三同时”一览表，参见下表。

表 6.4-1 本项目环境保护措施验收一览表

项目		环保措施	监控指标与标准要求	验收标准	采样位置
废气	屠宰过程	待宰区废气采用四周设置垂帘围蔽方式收集，清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气采用整体密闭方式收集，上述废气收集后一同经 1 套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排。	氨排放速率 $\leq 4.9\text{kg/h}$ 、硫化氢排放速率 $\leq 0.33\text{kg/h}$ 、臭气浓度排放速率 ≤ 2000 （无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值	DA001
	污水处理、污泥脱水、贮存	污水处理站废气采用加盖密闭、盖板预留进、出气孔方式收集，压泥间采用整体密闭方式收集，上述废气收集后一同经 1 套生物喷淋除臭装置（TA002）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）外排。	氨排放速率 $\leq 4.9\text{kg/h}$ 、硫化氢排放速率 $\leq 0.33\text{kg/h}$ 、臭气浓度排放速率 ≤ 2000 （无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值	DA002
	锅炉运行	2 台锅炉均安装低氮燃烧器（TA003、TA004），两台锅炉烟气管道合并后，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）外排。	二氧化硫排放浓度 $\leq 35\text{mg/m}^3$ 、颗粒物排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 、 NO_x 排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 级	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物按照《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（2022）2 号）要求的《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；烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 排放浓度限值	DA003
	食堂运行	由 1 台油烟净化器（TA005）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）外排。	油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m^3 ，净化设施最低去除效率为 60%	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型规模标准	DA004
	屠宰过程、污水处理、固体废物贮存	无组织废气采用定时喷洒环保植物除臭剂的方式控制。	氨排放浓度 $\leq 1.5\text{mg/m}^3$ 、硫化氢排放浓度 $\leq 0.06\text{mg/m}^3$ 、臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准限值	厂界

项目		环保措施	监控指标与标准要求	验收标准	采样位置
废水		生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理	pH: 6.5-9.0(无量纲)、CODcr≤300mg/L、BOD5≤140mg/L、SS≤200mg/L、动植物油≤100mg/L、氨氮≤30mg/L、总磷≤4mg/L、总氮≤40mg/L、溶解性总固体≤2000mg/L	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表1水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较严值	DW001
噪声		采取选用低噪声设备、厂房隔声、屠宰前电晕禽类、基础减振、隔声罩、软连接等措施控制噪声。	昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	厂界
固体 废物	禽类粪便	采用干清粪方式进行清理，清理后袋装清运，日产日清，交由有处理能力的单位接收处理			
	废离子交换树脂	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理。			
	禽类羽毛	收集后外售综合利用			
	屠宰废物	使用密闭容器打包后统一转移至一般工业固体废物暂存间进行冷藏密闭储存，定期交由有处理能力的单位接收处理			
	废包装材料	交由专业单位处置			
	废脱毛蜡	由脱毛蜡厂家回收提纯处理			
	病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏	使用密闭容器打包后统一转移至病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间进行冷藏密闭储存，委托有资质单位处置			
	实验室废液	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理			
	检疫废物	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理			
	格栅渣	采用密闭容器包装后暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理			
	污水处理站污泥	采用密闭容器包装后暂存于压泥间指定区域，定期交由有处理能力的单位接收处理			
	生物喷淋除臭装	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理。			

项目		环保措施	监控指标与标准要求	验收标准	采样位置
	置污泥				
	废含油抹布及手套	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理			
	废润滑油	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理			
	废润滑油桶	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理			
	废化学品包装物	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理			
	生活垃圾	分类收集后交由环卫部门清运处理			
地下水		满足本评价 6.2.3 提出的分区防渗要求。			
环境风险		本项目设置 1 个 650m ³ 事故应急池储存事故废水，厂区内设置截断阀、配套相关管网系统、应急预案等相关设施。			

6.5 小结

本项目采取的环保措施技术可行性论证结果：拟采取的废水处理工艺技术较为先进、处理效率高，系统运行稳定、可行；废气、噪声治理措施采用的均是一些通用、成熟和有效的方法；固体废物去向明确，能得到妥善处置。综上所述，本项目环境保护措施可行，能够产生较好的处理效果。

第 7 章 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的可持续发展和环境质量的不断改善。本项目属于化工行业，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。

7.1 经济效益分析

7.1.1 直接经济效益

本项目总投资 1800 万元，预计运营期年均产值将达到 2000 万元，年均成本 1000 万元，年均利润总额 1000 万元，直接经济效益相当可观。

7.1.2 间接经济效益

本项目运营期在取得直接经济效益的同时，还将带来一系列的间接经济效益：

- （1）本项目水、电等的消耗为当地带来间接经济效益。
- （2）本项目原辅材料的采购，将带动区域相关行业发展，带来间接经济效益。

7.2 社会效益分析

本项目社会效益主要体现在以下几个方面：

- （1）本项目合法缴纳各项税款，增加地方政府财政收入。使政府能提供更优质，高效的公共服务，提高人民的生活条件。
- （2）本项目劳动定员 40 人，主要是吸纳项目所在地的居民，可增加当地的就业岗位和就业机会，缓解就业压力。
- （3）本项目的建设带动了运输业、商贸及相关配套产业的发展，有利于区域经济竞争力的提升，有效改善区域的投资环境。

7.3 环境损益分析

7.3.1 环保投资

本项目总投资1800万元，环保投资200万元，占比11.11%，具体环保投资详见表6.3-1。

7.3.2 环境效益

7.3.2.1 环保费用与项目总产值的比例

本处所指的环保费用由环境保护投资和环保年费组成。其中，环保年费用包括“三废”处理设施运转费、折旧费、绿化费、排污及超标排污费、污染事故赔偿费、环保管理费(公关及业务活动费)等。由于部分数据项目建设单位无法提供，本评价采用估算法，本项目环保投资总额200万元，环保年费用约为80万元。本项目投产后，年平均产值可达2000万元。本项目环保费用与年销售收入的比例为：

$$\begin{aligned} \text{HZ} &= (\text{项目环境保护投资} + \text{环保年费用}) / \text{年销售收入} \\ &= (200 + 80) / 2000 \times 100\% = 14\% \end{aligned}$$

7.3.2.2 环保费用与项目总投资的比例

$$\begin{aligned} \text{HJ} &= (\text{项目环境保护投资} + \text{环保年费用}) / \text{项目总投资} \\ &= (200 + 80) / 1800 \times 100\% = 15.56\% \end{aligned}$$

7.3.2.3 环保费用与污染损失的比例

本评价的污染损失是指本项目所排放的污染物对当地环境所造成的经济损失。按照经验，污染损失一般为环保投资的4-5倍，本评价取4倍计算。在不采取污染控制措施时，环境污染损失约为800万元/a，采取有效的污染控制措施后，环境污染损失降为0万元/a。减少的环境污染损失为上述两者之差，即800万元/a。

环保费用与环境污染损失的比例为：

$$\begin{aligned} \text{HS} &= (\text{项目环境保护投资} + \text{环保年费用}) / \text{减少的环境污染损失} \\ &= (200 + 80) / 800 \times 100\% = 35\% \end{aligned}$$

7.3.2.4 环保投资的总经济效益

$$\begin{aligned} \text{ES} &= (\text{减少的环境污染损失} - \text{环保年费用}) / \text{项目环境保护投资} \\ &= (800 - 80) / 200 = 3.6 \end{aligned}$$

7.3.2.5 综合分析

(1) HZ 值分析

本项目 HZ 值为 14%，这意味着每万元年销售收入所耗环保费用为 1400 元，此值说明了企业对环保比较重视。

（2）HJ 值分析

按照同类型企业资料，工业企业环保投资以 1%~5% 为宜，而本项目的环境保护投资占总投资的 11.11%，环保费用投资占总投资的 15.56%，考虑到本项目拟购置环保设备较为先进，环保投资额相对较大，环保投资比较符合企业的实际需求。

（3）HS 值分析

我国的企业 HS 值大约为 1:2.30-1:4.40 之间。本项目 HS 值为 1:2.9，比较正常。

（4）环保投资的总经济效益

本项目 ES 值为 3.6，这意味着每 1 万元的环保投资，每年将减少 3.6 万元的环保经济损失，具有良好的环保投资经济效益。

7.4 综合损益分析

综上所述，本项目的建设具有良好的社会、经济效益。本项目的投产使用后，虽然对周围的水、大气、声环境等造成一定的影响，但建设单位针对环境影响采取相应污染防治措施后，其代价较小，因此，本项目所带来的社会、经济效益远大于资源和环境污染造成的损失，从环境经济方面来看，项目具备可行性。

第 8 章 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

根据本项目建设规模和环境管理任务,施工期应设 1 名环保专职或兼职人员,负责本项目施工期环境保护工作,项目建成后应设置环保部门,配备 1-2 名环保人员,负责本项目环境保护监督管理、各项环保设施的运行管理以及环境监督管理工作,同时应加强对管理人员的环保培训,污染源可委托有资质的环境监测单位承担。

8.1.1 施工期环境管理

本项目施工期不涉及大规模土方工程,仅在现有厂房的基础上进行空间优化装修、设备维护调试、厂房改建,在切实落实施工期污染防治措施的前提下,对外环境影响相对较小,此外,本项目施工期较短,随着施工期结束,施工期污染将随之消失,因此不再设置施工期监测。

8.1.2 运营期环境管理

8.1.2.1 环境管理机构

为保证环境管理工作的顺利进行,运营期建设单位需设立专门的环境管理机构和 1-2 名环保人员,负责环境管理工作。

8.1.2.2 环境管理机构职责

(1) 根据国家和地方生态环境法律法规、标准以及其他要求,建立企业环境管理相关规章制度,并及时跟踪相关的法律法规,修改和完善企业的环境管理相关规章制度,使得企业的生产经营活动始终符合最新生态环境相关要求。

(2) 检查和监督全厂污染治理设施的运行情况,定期维护、更新污染治理设施,保证污染治理设施的正常运转。

(3) 开展日常的环境统计及监测工作,包括项目污染源统计、常规环境监测计划实施、排污口规范化整治等。

(4) 负责处理、处置各类环境事故,组织和实施事故应急和善后处理工作。

(5) 负责与当地生态环境部门的沟通和联络,向当地生态环境部门统计汇报全厂的污染产生和排放情况、污染防治设施运行结果,落实生态环境部门对本项目环境保护和管理有关的要求。

(6) 负责环境保护知识的宣传,制定相应的培训计划,增强全厂职工环保

意识。

8.1.2.3 日常环境管理制度及要求

(1) 日常环境管理制度

①建立环境管理体系

本项目建成后，应按照国家 and 地方的相关要求建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

②排污许可申报制度

本项目实际排污行为发生前，建设单位应按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）等相关要求，在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

③报告制度

报告内容主要为污染防治设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。项目环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出具后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向属地生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。

本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

④环保台账制度

建设单位应建立环保台账记录和档案保存制度，台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、突发环境事件处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

⑤污染防治设施管理制度

本项目运营过程中必须确保污染防治设施长期、稳定、有效地运行，不得擅

自拆除或者闲置污染防治设施，不得故意不正常使用污染防治设施。相关污染防治设施的管理必须与生产经营活动一起纳入建设单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人、维护人等，同时应建立岗位责任制、操作规程和管理台账。

⑥奖惩制度

本项目各级人员应树立环境保护思想，建设单位应设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染、资源、能源浪费者一律予以重罚。

⑦信息公开制度

公开的环境影响评价信息，删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容应按国家有关法律法规规定执行，建设项目环评审批及验收等环节均须面向社会公开。

其中，建设项目环评审批，包括：建设单位依法主动公开的项目环境影响评价报告书全本信息；建设单位或当地政府所作出的相关环境保护措施承诺文件；环保部门对项目环境影响评价报告书受理情况、拟作出的审批意见、作出的审批决定。

建设项目竣工环境保护验收则包括：建设单位依法主动公开的项目验收监测报告书全本信息；环保部门对项目竣工环境保护验收申请受理情况、拟作出的验收意见、作出的验收决定。

(2) 环境管理要求

①加强管道、设备的维护和保养，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

②加强固体废物在厂区内暂存期间的环境管理；加强对危险废物的收集、储存、运输等措施的管理。

③加强环境管理和环境监测，按环境影响评价要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等有关要求执行。

8.2 污染物排放清单及管理要求

本项目污染物排放清单及管理要求详见下表。

表 8.2-1 本项目污染物排放清单及管理要求

污染源		污染物排放				治理措施	运行参数	执行标准			排放时段	排放口
		污染物	排放浓度	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）			排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标准名称		
废气	待宰区、宰杀脱毛车间、清洗分割车间废气（有组织）	NH ₃	0.037mg/m ₃	0.006096	0.002032	待宰区废气采用四周设置垂帘围蔽方式收集，清洗分割车间、宰杀脱毛车间废气采用整体密闭方式收集，上述废气收集后一同经 1 套生物喷淋除臭装置（TA001）处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排。	去除效率 80%	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值	生产期间	DA001
		H ₂ S	0.004mg/m ₃	0.0007296	0.0002432			/	0.33			
		臭气浓度	/	/	/			/	2000（无量纲）			
	锅炉废气（有组织）	颗粒物	9.2mg/m³	0.02	0.007	2 台锅炉均安装低氮燃烧器（TA003、TA004），两台锅炉烟气管道合并后，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）外排。	/	10mg/m³	/	《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	生产期间	DA003
		二氧化硫	1mg/m³	0.0021	0.001			35mg/m³	/			
		氮氧化物	31.2mg/m³	0.0681	0.023			50mg/m³	/			
		林格曼黑度	<1 级					≤1（林格曼黑度，级）	/			

									限值		
污水处理站、压泥间废气（有组织）	NH ₃	0.091mg/m ₃	0.036016	0.004111	污水处理站废气采用加盖密闭、盖板预留进、出气孔方式收集，一般工业固体废物暂存间采用整体密闭方式收集，上述废气收集后一同经1套生物喷淋除臭装置（TA002）处理，最终通过1根15m高排气筒（DA002）外排。	去除效率80%	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值	持续运行	DA002
	H ₂ S	0.012mg/m ₃	0.0047648	0.0005439			/	0.33			
	臭气浓度	/	/	/			/	2000（无量纲）			
	食堂油烟	0.06mg/m ³	0.00056	0.0003	由1台油烟净化器（TA005）处理，最终通过1根15m高排气筒（DA004）外排。	去除效率不低于60%	2.0mg/m ³ 去除效率不低于60%	/	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型规模标准	食堂运行期间	DA004
	NH ₃	/	0.031584	/	定时喷洒环保植物除臭剂	40%	1.5mg/m ³	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级厂界标准限值	生产及污水处理站运行期间	/
	H ₂ S	/	0.0041208	/			0.06mg/m ³	/			
	臭气浓度	/	/	/			20（无量纲）	/			
	食堂油烟	0.06mg/m ³	0.00056	0.0003	由1台油烟净化器（TA005）处理，最终通过1根15m高排气筒（DA004）外排。	去除效率不低于60%	2.0mg/m ³ 去除效率不低于60%	/	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型规模标准	食堂运行期间	DA004
	NH ₃	/	0.031584	/	定时喷洒环保植物除臭剂	40%	1.5mg/m ³	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级厂界标准限值	生产及污水处理站运行期间	/
	H ₂ S	/	0.0041208	/			0.06mg/m ³	/			
	臭气浓度	/	/	/			20（无量纲）	/			

		NOx	/	0.0005	/			/	/			
		CO	/	0.0058	/	/	/	/	/	/	车辆运输	/
		HC	/	0.0009	/			/	/			
废水	综合废水	pH（无量纲）	6.5-7.5	/	/	生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一同进入厂区自建污水处理站处理，最终通过市政污水管网进入开平市苍城污水处理厂进一步处理	各污染物最低去除效率分别为 COD _{cr} :95%、 BOD ₅ :95%、 SS:80%、 氨氮:70%、 动植物油:60%、 总磷:70%、	6.5-9（无量纲）	/	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限值间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准及开平市苍城污水处理厂进水标准的较	间断排放	DW001
		COD _{cr}	78.8 mg/L	15.437	/			300mg/L	/			
		BOD ₅	40.35mg/L	7.905	/			140mg/L	/			
		SS	172.6mg/L	33.812	/			200mg/L	/			
		氨氮	27.03mg/L	5.295	/			30mg/L	/			
		总氮	29.8mg/L	5.838	/			40mg/L	/			
		总磷	3.684mg/L	0.722	/			4mg/L	/			
		动植物油	40.692mg/L	7.972	/			100mg/L	/			
		溶解性总固体	0.627mg/L	0.123	/			2000mg/L	/			
		总大肠菌群数	210	0.123	/			/	/			

							总氮： 80%、 总大肠菌 群数： 99.999 %			严值，此外单位 基准排水量应满 足屠宰及肉类加 工工业水污染物 排放标准 (GB13457-202 5)表 2 相关要求		
噪 声	设备运行噪 声	噪声	/	/	/	采取选用低噪声设 备、厂房隔声、屠宰 前电晕禽类、基础减 振、隔声罩、软连接 等措施控制噪声	正常 稳定 运行	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)		《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》(GB 12348-2008) 2 类标准	/	/
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	/	6	/	分类收集后交由环 卫部门清运处理	正常 稳定 运行	/	/	一般工业固体废 物在厂内贮存过 程应满足相应防 渗漏、防雨淋、 防扬尘等环境保 护要求；危险废 物执行《危险废 物贮存污染控制 标准》 (GB18597-202 3)、《危险废物 识别标志设置技 术规范》 (HJ1276-2022)	/	/
	一般工业固 体废物	病禽、不 合格家 禽、病变 胴体及病 内脏	/	4.675	/	使用密闭容器打包 后统一转移至病禽、 不合格家禽、病变胴 体及病内脏暂存间 进行冷藏密闭储存， 委托有资质单位处 置	正常 稳定 运行	/	/		/	/
		禽类粪便	/	133.5	/	采用干清粪方式进 行清理，清理后袋装 清运，日产日清，交 由有处理能力的单	正常 稳定 运行	/	/		/	/

					位接收处理				相关要求，以及 《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）中的有关规定。		
	禽类羽毛	/	1058.75	/	收集后外售综合利用	正常运行	/	/		/	/
	废脱毛蜡	/	113.86t/a（含110t 小毛）	/	由脱毛蜡厂家回收提纯处理	正常运行	/	/		/	/
	屠宰废物（非病变部分）	/	1631.575	/	使用密闭容器打包后统一转移至一般工业固体废物暂存间进行冷藏密闭储存，定期交由有处理能力的单位接收处理	正常运行	/	/		/	/
	废包装材料	/	5	/	交由专业单位处置	正常运行	/	/		/	/
	格栅渣	/	32.37	/	采用密闭容器包装后暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理	正常运行	/	/		/	/
	污水处理站污泥	/	376.043	/	采用密闭容器包装后暂存于压泥间指定区域，定期交由有处理能力的单位接	正常运行	/	/		/	/

					收处理							
	废离子交换树脂	/	0.2	/	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理。	正常运行	/	/		/	/	
	生物喷淋除臭装置污泥	/	0.24	/	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位接收处理。	正常运行	/	/		/	/	
	危险废物	废含油抹布及手套	废含油抹布及手套	0.01	/	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理	正常运行	/		/	/	/
		废润滑油	废润滑油	0.04	/						/	/
		废润滑油桶	废润滑油桶	0.002	/						/	/
		废化学品包装物	废化学品包装物	0.628	/						/	/
		实验室废液	实验室废液	0.005	/						/	/
		检疫废物	检疫废物	0.005	/						/	/
	环境风险防范措施		①化学品存放间内10%次氯酸钠、润滑油风险防范措施 1) 10%次氯酸钠、润滑油包装均为密闭桶装，未用尽的危险物质应及时封口密闭储存。 2) 危险物质下方设置托盘，化学品存放间地面进行防渗处理，防渗技术要求应满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。 3) 切实落实防火、防爆措施。 4) 化学品存放间由专人进行管理，无关人员禁止入内，每日由专人进行巡查，一旦发现火源或泄漏将及时进行处理。 5) 配备充足的灭火器、急救器材、防护面罩等应急物资。 6) 沿化学品存放间所在建筑周边设置截水沟，事故状态下将消防废水引入事故水池，确保消防废水不会对地表水体造成影响。 ②危险废物暂存间内废润滑油、实验室废液风险防范措施 1) 废润滑油、实验室废液均应采用桶装，保持密闭。									

	2) 危险物质下方设置托盘。 3) 危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求建设。 4) 危险废物暂存间由专人进行管理,无关人员禁止入内,每日由专人进行巡查,一旦发现火源或泄漏将及时进行处理。 5) 配备充足的灭火器、急救器材、防护面罩等应急物资。 6) 沿危险废物暂存间所在建筑周边设置截水沟,事故状态下将消防废水引入事故水池,确保消防废水不会对地表水体造成影响。 ③液化石油气站、锅炉房中液化石油气风险防范措施 1) 严格执行国家有关防火防爆的规定、规范,设备之间保证有足够的安全间隔,并按要求设置消防通道。 2) 液化石油气站、锅炉房设置泄漏报警装置。 3) 液化石油气站、锅炉房由专人进行管理,无关人员禁止入内,每日由专人进行巡查,一旦发现火源或泄漏将及时进行处理。 4) 沿液化石油气站、锅炉房所在建筑周边设置截水沟,事故状态下将消防废水引入事故水池,确保消防废水不会对地表水体造成影响。 5) 配备充足的灭火器、急救器材、防毒面具等应急物资。 6) 加强燃气锅炉及电力设备的巡查、维护,采用有效的锅炉防爆报警系统,建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程。 ④疫情传播风险防范措施 对活禽来源进行严格的质量把关,选择接种高质量疫苗的待宰禽类,按相关要求做好活禽检疫,病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中防渗要求进行建设,且按相关要求进行处理。 ⑤废气事故排放风险防范措施 定期对废气处理设施进行检查,并定期对外排废气进行监测,实时掌握废气排放的情况,一旦出现事故性排放应及时停止生产操作,待修复后再进行生产。 ⑥废水事故排放风险防范措施 1) 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,若污水收集处理系统设备故障,建设单位应立即停止生产。 2) 项目厂区内雨水管网系统及生产废水管网系统设置截止阀,当厂区内发生事故时,及时启动雨水排放口截止阀以及生产废水排放口截止阀,并关闭应急池进水口截止阀,使事故废水经雨水管网自流至事故应急池内,防止事故废水排至外环境,污染外环境地表水。
环境监测	制定环境监测计划

8.3 环境监测计划

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。

8.3.1 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。

8.3.2 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

本项目监测计划根据《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）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等相关规范制定。

表 8.3-1 本项目污染源监测计划

序号	监测位置	监测因子	监测频次
1	废水排放口	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测
		动植物油、总大肠菌群数、色度、溶解性总固体、悬浮物、五日生化需氧量	季度
2	雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	日
3	废气排放口（DA001）	氨、硫化氢、臭气浓度	半年
4	废气排放口（DA002）	氨、硫化氢、臭气浓度	半年
5	废气排放口（DA003）	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	年
		氮氧化物	月
6	废气排放口（DA004）	油烟	年
7	厂界（上风向1个点，下风向3个点）	氨、硫化氢、臭气浓度	半年
8	厂界噪声	昼、夜等效连续A声级	季度
9	固体废物	严格管理项目运营过程中产生的固体废物，定期检查各种固体废物的处置情况。	

（2）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。

（3）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。

（4）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。

8.4 排污口规范化管理

根据《排污许可管理条例》《排污许可管理办法》《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），本项目年屠宰禽类 1100 万只，属于重点管理，应当申请排污许可证。

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）》《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）和《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）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，并按照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《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）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）本项目建设 1 个废水总排口，废水总排口设在厂内，废水接管前总排放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，存放场所应采取严格的防渗、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》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 9.4-1~2。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

表8.4-2监测点位标志牌一览表

废气监测点位标志牌	污水监测点位标示牌
废气监测点位 排污单位名称：_____ 排污许可证/登记表编号：_____ 点位编号：_____ 排气筒高度：_____ 生产设备：_____ 投运时间：_____ 废气处理工艺：_____ 投运时间：_____ 监测断面尺寸：_____ 污染物种类：_____ 排放规律： ☐ 连续性排放 ☐ 间歇性排放 	污水监测点位 排污单位名称：_____ 排污许可证/登记表编号：_____ 点位编号：_____ 排放去向：_____ 污水来源：_____ 污水处理工艺：_____ 投运时间：_____ 监测断面尺寸：_____ 污染物种类：_____ 排放规律： ☐ 连续性排放 ☐ 间歇性排放 

第9章 环境影响评价结论

9.1 项目概况

开平市湘宇家禽饲养专业合作社（以下简称“建设单位”）投资 1800 万元，建设开平市湘宇家禽饲养专业合作社年屠宰禽类 1100 万只新建项目（以下简称“本项目”）。本项目中心地理坐标为 E112° 33′ 42.127″，N22° 29′ 41.438″，总占地面积 20666.67m²，建筑面积 9425.24m²，不新增占地，年屠宰鸡约 500 万只、鸭约 500 万只、其他禽类约 100 万只（包括鹅、鸽子）。本项目清洗分割车间、宰杀脱毛车间、待宰区、办公区、生活区、食堂、污水处理站、停车区、冷库、压泥间、急冻库等均已建成；病禽、不合格家禽、病变胴体及病内脏暂存间、锅炉房、车辆清洗消毒区、禽笼清洗消毒区、液化石油气站、化学品存放间、一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间、仓储区、官方兽医室、活禽检疫室、出厂检疫室等将在现有房屋基础上进行改造建设。

9.2 政策符合性分析

本项目符合产业政策和相关法律法规要求，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》《江门市生态环境保护“十四五”规划》《广东省现代畜牧业发展“十四五”规划（2021-2025 年）》《江门市主体功能区规划》等相关规划要求，符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》等环境准入清单要求，选址合理。

9.3 环境质量现状评价结论

（1）地表水环境质量

本次评价引用江门市生态环境局发布的《江门市全面推行长制水质季报》镇海水干流交流渡大桥考核断面水质数据，根据发布水质季报信息，目标水质为Ⅲ类，2024 年第二、三季度镇海水干流水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值的要求，主要污染物为溶解氧、氨氮、总磷，超标的原因因为附近地表水体自净、稀释能力低，流域内市政截污管网的建设不完善，部分生活污水不能达标排放所致。

（2）地下水环境质量现状评价结论

现状监测表明，地下水水质满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本项目所在地地下水水环境质量良好。

（3）环境空气质量现状评价结论

本项目引用《2024 年江门市生态环境质量状况公报》中开平市空气质量状况数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃ 这 6 项污染物《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值，开平市属于环境空气质量达标区。

根据开平市祥龙子站 2024 年逐日监测数据，开平市祥龙子站的 SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5} 年评价指标和保证率日评价指标及 O₃ 保证率日最大 8h 平均、CO 保证率日评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值。

根据补充监测结果，江门潜龙湾地方级森林公园六项基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段一级浓度限值，TSP、NO_x 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 一级浓度限值，氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关空气质量浓度参考限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建厂界二级标准；厂址、旺岗村 TSP、NO_x 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级浓度限值，氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关空气质量浓度参考限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建厂界二级标准。说明项目所在区及江门潜龙湾地方级森林公园相关污染物环境质量达标。

（4）声环境质量现状评价结论

现状监测表明，本项目所在区域各边界昼间和夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准要求，表明项目所在地声环境质量良好。

9.4 环境影响评价结论

（1）地表水环境影响评价结论

本项目采用成熟可行的废水处理工艺（“格栅、隔油、初沉+调节+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池+终沉池+消毒”），厂区废水总排口 DW001 出水水质稳定达标排放，满足环境可行性要求，本项目依托开平市苍城污水处理厂进行深度处理可行，且不会对开平市苍城污水处理厂的正常运行产生影响。

（2）地下水环境影响评价结论

正常情况下，本项目污水处理站、污水管道、生产线池体、危险废物暂存间等均按要求进行防渗处理，不会出现污水的跑、冒、滴、漏，不会对地下水产生影响。

本项目评价范围内无地下水饮用水源井，根据预测结果，非正常情况下耗氧量、氨氮最大超标距离分别为 7m、9m（均在厂界范围内），超出此距离后污染物在降解、稀释的作用下，地下水浓度均能够达标。综上所述，除厂界内小范围超标外，其余区域浓度均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准值，泄漏污染物运移对评价范围内地下水水质影响较小。

（3）环境空气影响评价结论

根据预测结果可知：

①本项目新增污染源正常工况下短期浓度最大占标率<100%；

②本项目新增污染源正常工况下污染物年均浓度贡献值<30%；江门潜龙湾地方级森林公园污染物年均浓度贡献值<10%；

③叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物（SO₂、NO_x、PM₁₀）保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度符合环境质量标准，氨、硫化氢叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

④正常排放情况下，各污染物在厂界和厂界外最大落地浓度未超过质量短期浓度标准值，无需设置大气环境保护距离。

综上所述，本项目运营废气正常排放时，对环境的影响可以接受。

此外，本项目待宰区、宰杀脱毛车间、清洗分割车间、污水处理站以及压泥间有组织排放的 NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值；燃气锅炉运行过程中排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物能够满足广东省《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，烟气黑度满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 排放浓度限值；食堂油烟能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型规模标准；无组织氨、硫化氢、臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准限值。

综上所述，本项目运营废气正常排放时，对环境的影响可以接受。

（4）声环境影响评价结论

根据预测结果，本项目在采取选用低噪声设备、厂房隔声、屠宰前电晕禽类、基础减振、隔声罩、软连接等措施控制噪声后，厂界噪声昼、夜贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，因此，本项目运行后对声环境影响较小。

（5）固体废物影响评价结论

本项目产生固体废物全部综合利用或妥善处理，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

（6）生态环境影响评价结论

本项目已建成，施工期不涉及大规模土方作业，运营期严格对污染物排放进行管理，确保达标排放，对区域生态环境影响较小，生态环境影响可以接受。

9.5 环境风险评价结论

通过采取本次评价提出的风险防范措施，并根据规范编制应急预案后，本项目的风险是可防控的。

9.6 总量控制

本项目建议分配总量控制指标：氮氧化物：0.0681t/a，二氧化硫：0.0021t/a。本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配。

9.7 公众参与

根据建设单位编制的《公众参与调查报告》，本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。

在本项目环评报告信息公示（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。

9.8 结论

综上所述，本项目选址符合地方环境规划与区域总体规划，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。本项目在施工期、运营期会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声，须落实本环评提出的各项环境保护对策和措施、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，本项目外排污染物对周围环境影响较小，可以保持本项目所在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，本项目环境风险可控。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面及排放点位图

附件

附件 1 备案证明

附件 2 本项目环境质量现状监测报告

附件 3 营业执照

附件 4 法人身份证

附件 5 行政处罚决定书及其缴款证明

附件 7 租赁协议

附件 6 委托书

附件 7 液化石油气成分报告

附件 8 建设项目环评审批征求意见表

附件 9 污水纳污证明

附件 10 开平市祥龙子站点位 2024 年日均值空气质量监测数据

附件 11 工程师现场踏勘照片