

项目编号：h7m6tq

建设项目环境影响报告书

(污染影响类)

项目名称：江门市广盛屠宰有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：江门市广盛屠宰有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

项目编号: h7m6tq

建设项目环境影响报告书

(污染影响类)

项目名称: 江门市广盛屠宰有限公司扩建项目

建设单位(盖章): 江门市广盛屠宰有限公司

编制日期: 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1733297625000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	h7m6tq		
建设项目名称	江门市广盛屠宰有限公司扩建项目		
建设项目类别	10--018屠宰及肉类加工		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市广盛屠宰有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA57EAHL6Y		
法定代表人 (签章)	陈钜洋		
主要负责人 (签字)	陈钜洋		
直接负责的主管人员 (签字)	陈钜洋		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	金隅科技(广东)有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5BUMR1XJ		
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
何冬玲	103 1		何冬玲
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何冬玲	4 改扩建项目工程分析; 5 环境质量现状调查与评价; 6 环境影响预测与评价; 7 污染防治措施及其可行性分析; 10 评价结论及建议		何冬玲
陈志润	1 概述; 2 总则; 3 现有项目回顾性分析; 8 环境影响经济损益分析; 9 环境管理与环境监测		陈志润

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：

我单位提供的江门市广盛屠宰有限公司扩建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

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），特对报送的江门市广盛屠宰有限公司扩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、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、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，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

委 托 书

金隅科技（广东）有限公司：

我单位拟建设“江门市广盛屠宰有限公司扩建项目”项目（以下简称“该项目”），根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，该项目需编制环境影响报告书。

现委托贵司开展该项目的环境影响评价工作，请贵司接到委托后，尽快开展工作。

江门市广盛屠宰有限公司

2024年0月05日

	姓名:	何冬玲
	Full Name	
	性别:	女
	Sex	
	出生年月:	
	Date of Birth	
	专业类别:	
	Professional Type	
	批准日期:	
	Approval Date	
持证人签名:		
Signature of the Bearer		
管理号: 1		
File No.:		
签发单位盖章:		
Issued by		
签发日期:		
Issued on		

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。 This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.	 Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China
	 Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China
	编号:
	No.:

该参保人在广东省参加社会保险情况如下:

姓名		何冬玲		证件号码		2					
参保险种情况											
参保起止时间			单位		参保险种						
					养老	工伤	失业				
202501		-	202504		广州市:金隅科技（广东）有限公司		4	4	4		
截止			2025-05-13 17:39			, 该参保人累计月数合计			实际缴费 4个月, 缓 缴0个月	实际缴费 4个月, 缓 缴0个月	实际缴费 4个月, 缓 缴0个月

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-05-13 17:39



环境影响评价信用平台

当前位置: 首页 > 编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

姓名: 何冬玲

从业单位名称:

信用编号:

职业资格情况: --请选择--

职业资格证书管理号:

查询

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量 (经批准) 点击可进行排序	近三年编制报告表数量 (经批准) 点击可进行排序	当前状态	信用记录
1	何冬玲	金隅科技 (广东) 有限公司			2	8	正常公开	详情

首页

« 上一页

1

下一页 »

尾页

当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 1 条



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		陈志润		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		
202501		-	202504	广州市:金隅科技（广东）有限公司		4	4	4	
截止			2025-05-14 14:15		该参保人累计月数合计		实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-05-14 14:15



环境影响评价信用平台

当前位置: 首页 > 编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

姓名: 陈志润 从业单位名称: 信用编号: 职业资格情况: --请选择-- 职业资格证书管理号: 查询

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量 (经批准) 点击可进行排序	近三年编制报告表数量 (经批准) 点击可进行排序	当前状态	信用记录
1	陈志润	金隅科技 (广东) 有限公司			0	0	正常公开	详情

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 1 条

目 录

1 概述	15
1.1 任务由来	15
1.2 评价工作过程	18
1.3 相关判断分析	19
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	38
1.5 环境影响报告书的主要结论	39
2 总则	40
2.1 评价目的与原则	40
2.2 编制依据	41
2.3 环境功能区划	46
2.4 评价工作等级和评价范围	49
2.5 评价因子和评价标准	60
2.6 主要环境保护目标	66
3 现有项目回顾性分析	68
3.1 现有项目概况	68
3.2 现有项目生产工艺及产污环境	85
3.3 水平衡	90
3.4 现有项目污染源及治理措施	91
3.5 环评批复要求及落实情况	110
3.6 排污许可执行情况	114
3.7 现有项目主要存在的环保问题及建议	114
4 扩建项目工程分析	116
4.1 扩建项目概况	116
4.2 扩建项目建设内容	116
4.3 扩建项目工艺流程和产污环节分析	131
4.4 物料平衡和水平衡	135

4.5 施工期污染源分析	137
4.6 运营期污染源分析	137
4.7 总量控制分析	159
5 环境质量现状调查与评价	160
5.1 区域自然环境概况	160
5.2 环境空气质量现状调查与评价	163
5.3 地表水环境质量现状调查与评价	167
5.4 声环境质量现状调查与评价	172
5.5 地下水环境质量现状调查与评价	173
5.6 生态环境质量现状调查与评价	179
6 环境影响预测与评价	180
6.1 施工期环境影响评价	180
6.2 大气环境影响预测与评价	180
6.3 地表水环境影响评价	206
6.4 声环境影响评价	214
6.5 固体废物影响评价	218
6.6 地下水环境影响评价	222
6.7 环境风险影响评价	231
6.8 生态环境影响分析	244
7 污染防治措施及其可行性分析	247
7.1 大气污染防治措施及其可行性分析	247
7.2 废水污染防治措施及其可行性分析	255
7.3 噪声污染防治措施及其可行性分析	265
7.4 固体废物污染防治措施及其可行性分析	266
7.5 地下水污染防治措施及其可行性分析	269
8 环境影响经济损益分析	276
8.1 环境保护投资	276
8.2 环境效益分析	276
8.3 经济效益分析	278
8.4 社会效益分析	279

8.5 环境影响经济损益分析结论	279
9 环境管理与环境监测	280
9.1 环境管理	280
9.2 环境监测	284
9.3 排污口规范化设置	287
9.4 “三同时”环保竣工验收	288
9.5 污染排放清单	290
10 评价结论及建议	293
10.1 项目概况	293
10.2 环境质量现状评价	293
10.3 运营期环境影响评价	294
10.4 总量控制指标	296
10.5 环境影响经济损益分析	296
10.6 公众参与	296
10.7 综合结论	296
10.8 建议	297

附件

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 租赁合同及房产证

附件 4 现有项目环评批复

附件 5 现有项目验收意见

附件 6 排污许可证及排水证

附件 7 现有项目污染源监测报告

附件 8 现有项目固废合同

附件 9 环境质量现状监测报告

附件 10 类比项目验收监测报告

1 概述

1.1 任务由来

随着国内经济的进一步发展，加快了农副产品的种、养殖及各类初加工食品需求。其中肉品是城乡居民重要的“菜篮子”产品。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仍将保持较快的增长，消费结构不断升级。因此，保障肉品稳定供应与质量安全，大力调整优化屠宰行业规模化屠宰、品牌化经营、冷链化流通、冷鲜化上市的方式有助于提高畜禽屠宰行业现代化水平。

江门市广盛屠宰有限公司（以下称“建设单位”）于 2021 年 11 月 29 日在江门市蓬江区市场监督管理局注册成立，注册地址位于江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号（中心经纬度：中心经纬度为东经 113 度 9 分 48.085 秒，北纬 22 度 39 分 28.850 秒，地理位置见图 1.1-1），主要从事肉制品生产、屠宰。

江门市广盛屠宰有限公司于 2022 年 6 月向江门市生态环境局蓬江分局递交《荷塘镇生猪屠宰定点建设工程环境影响报告书》，总投资 8000 万元，其中环保投资 200 万元，日屠宰生猪量为 1500 头，年屠宰生猪 54.75 万头，主产品（猪肉）年产量 45168.75 吨，副产品（猪头、猪蹄、猪尾、猪心、猪肝、板油、猪血等）年产量 13008.6 吨。项目用地面积为 19754 平方米。项目主要构筑物包括待宰车间、屠宰车间、分拆车间、无害化车间、固废暂存间、综合楼、污水处理站等。并于 2022 年 09 月 07 日取得江门市生态环境局蓬江分局出具的批复意见（江蓬环审〔2022〕171 号）。

江门市广盛屠宰有限公司于 2023 年 8 月向江门市生态环境局蓬江分局递交《江门市广盛屠宰有限公司年屠宰 9500 头肉牛扩建项目环境影响报告表》，总投资 1800 万元，在现有日屠宰生猪量为 1500 头、年屠宰生猪 54.75 万头的基础上扩建年屠宰肉牛 9500 头项目。在原项目预留用地建设宰牛场，主体建筑为 1 栋 14.4 米高厂房，占地面积 1258m²，建筑面积为 2516m²，设 2 层。1 层高 8.6m，内设待宰车间、屠宰区等，2 层高 5.6m，设为交易区。并于 2023 年 09 月 07 日取得江门市生态环境局蓬江分局出具的批复意见（江蓬环审〔2023〕128 号）。

江门市广盛屠宰有限公司于 2024 年 1 月 30 日从江门市生态环境局取得国家排污许可证，许可证编号为 91440703MA57EAHL6Y001V。

江门市广盛屠宰有限公司荷塘镇生猪屠宰定点建设工程及年屠宰 9500 头肉牛扩建项目均于 2024 年 6 月 7 日竣工建设完成，两个项目同步建设，一并实施验收。2024 年 8 月 24 日，江门市广盛屠宰有限公司召开了荷塘镇生猪屠宰定点建设工程项目和年屠宰 9500 头肉牛扩建项目竣工环境保护验收。会议认为，通过对项目运营过程中产生的各类污染物采取有效的污染防治措施后，项目外排的废水、废气、噪声均能达标排放；各类固体废物能够得到妥善处理。项目基本具备了建设项目竣工环境保护验收条件，验收组通过原项目和扩建项目的整体竣工环境保护验收。

根据 2024 年 8 月竣工环保验收报告，项目已在 2024 年已按照环评规模屠宰生猪和肉牛全部投产，年屠宰量为 54.75 万头猪和 9500 头肉牛。随着市场对牛肉的需求快速增加，江门市广盛屠宰有限公司快速响应市场需求，拟投资 1000 万元，在江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号现有厂区内建设江门市广盛屠宰有限公司扩建项目。扩建项目不新增生产设备，依托现有屠宰牛生产设备，通过优化屠宰牛生产线结构，提升屠宰速度，调整产线工作时间，有效屠宰时间每天提升至 17h，肉牛年屠宰量增加 5.05 万头。现有项目年屠宰 0.95 万头肉牛和 54.75 万头生猪，扩建后全厂年屠宰 6 万头肉牛和 54.75 万头生猪。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规的有关规定，扩建项目须执行环境影响评价制度。扩建项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“十、农副食品加工业 13”，属于“屠宰及肉类加工 135”中的“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，对应的环评类别为“报告书”，以此确定扩建项目应编制影响报告书。

为此，江门市广盛屠宰有限公司委托金隅科技（广东）有限公司（以下称“编制单位”）承担扩建项目环境影响评价工作。编制单位接受委托后，立即组织课题组对评价区域进行了现场踏勘。在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，

结合项目所在区域的环境特点和区域规划，对建设项目进行了分析，并按照有关法律法规、环境保护标准、环境影响评价技术规范编制了《江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书》。

1.2 评价工作过程

本次评价严格按照《建设项目环境影响评价技术导则--总纲》(HJ2.1-2016)中要求的程序开展相应的工作，根据项目建设的特性，如选址、行业的特点，污染防治设施等与区域环境状况相结合，对本项目进行全面的评价。

本评价分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。具体流程见图 1.2-1。

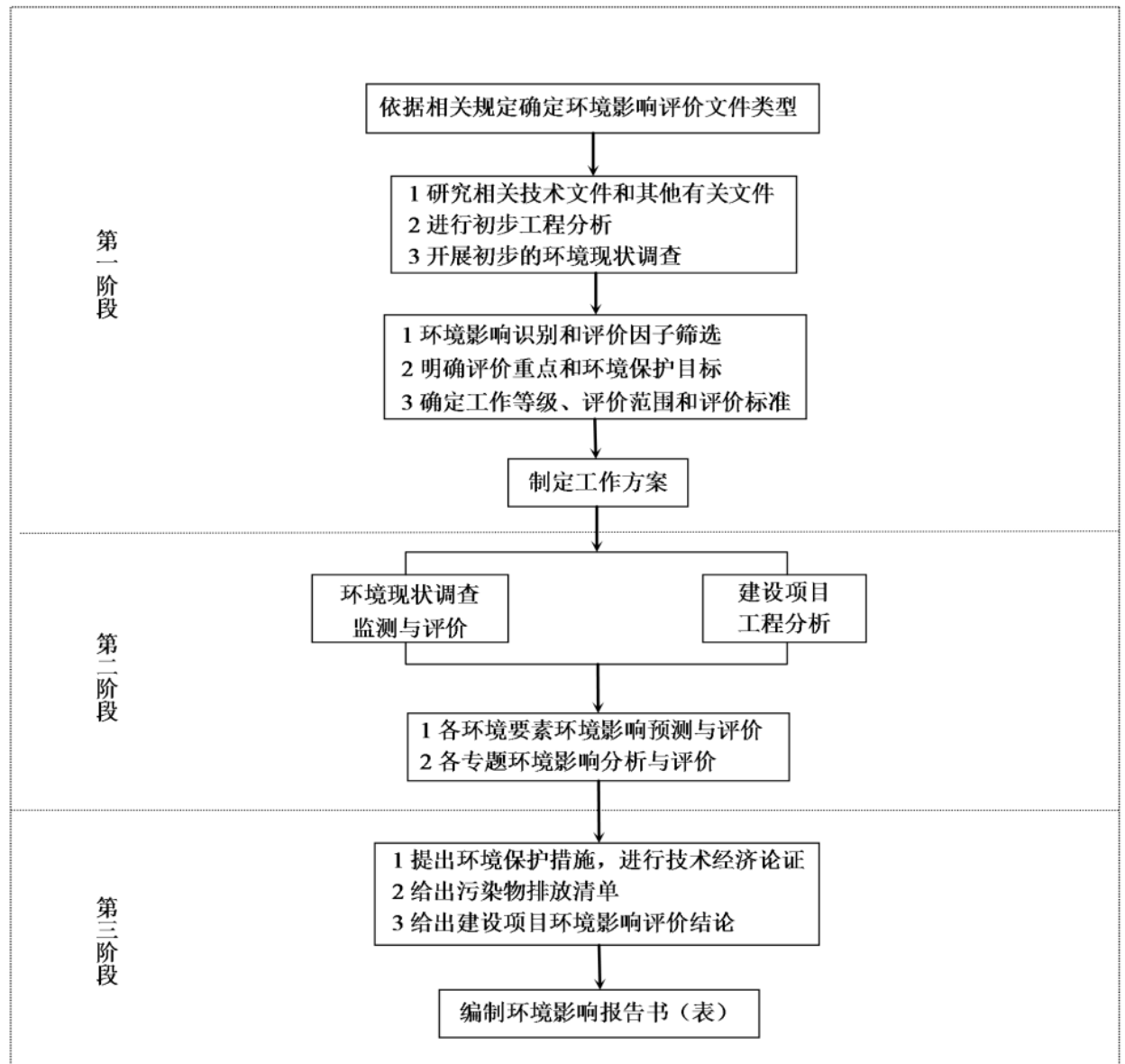


图 1.2-1 建设项目环境影响评价工作流程图

1.3 相关判断分析

1.3.1 产业政策相符性分析

1.3.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析

扩建项目年屠宰加工肉牛 5.05 万头，行业类别属于 C1351 牲畜屠宰，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号），限制类中第十二项“轻工”中第 24 项“年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，淘汰类中第十二项“轻工”中第 29 项“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”，扩建项目屠宰量肉牛 5.05 万头，采用半自动化屠宰工艺，不属于目录中规定的限制类和淘汰类，使用的设备不属于淘汰落后设备，属于允许类，因此，扩建项目符合国家现行的产业政策。

1.3.1.2 与《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）相符性分析

经对照国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），扩建项目为牲畜屠宰项目，在项目投产前，企业将取得地方农业部门的许可或检疫，属于许可准入类。扩建项目不在负面清单中所列限制或禁止的项目类型，项目符合《市场准入负面清单（2022 年版）》的准入要求。

1.3.2 与相关办法、规范等的相符性分析

1.3.2.1 与《动物防疫条件审查办法》相符性分析

根据《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2010 年第 7 号，2010 年 5 月 1 日起施行），本次评价从项目布局、设备、管理等环节进行合理性分析，且上述环节与该文件相关要求相符。具体情况详见下表。

表 1.3-1 项目建设与《动物防疫条件审查办法》的相符性分析表

序号	项目相关内容	《动物防疫条件审查办法》具体要求	项目建设情况	相符性
1	第十二条	（1）场区周围建有围墙；	（1）项目厂区边界建有围	相符

	动物屠宰加工场所布局		墙;	
		(2) 运输动物车辆出入口设置与门同宽,长4米、深0.3米以上的消毒池;	(2) 运输动物车辆出入口设置与门同宽,长8米、深0.4米的消毒池;	相符
		(3) 生产区与生活办公区分开,并有隔离设施;	(3) 生产区与办公区分开设置,通过绿化、通道等隔开;	相符
		(4) 入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地,并配有车辆清洗、消毒设备;	(4) 厂区西南面设置专门的车辆消毒场地,并配有车辆清洗、消毒设备;	相符
		(5) 动物入场口和动物产品出场口应当分别设置;	(5) 运载肉牛入厂、产物出料及人员出入等均设置专用通道,互不干扰;	相符
		(6) 屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室;	(6) 按规定设置消毒室、更衣室;	相符
		(7) 有与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公室和休息室;	(7) 设置与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公区和休息室;	相符
		(8) 有待宰圈、患病动物隔离观察圈、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。	(8) 设置待宰车间、患病动物隔离观察圈。项目不涉及原毛、生皮、绒、骨、角的加工。	相符
2	第十三条动物屠宰加工场所应当具有的设施设备	(1) 动物装卸台配备照度不小于300Lx的照明设备;	(1) 动物装卸台配备照度大于300Lx的灯具。	相符
		(2) 生产区有良好的采光设备,地面、操作台、墙壁、天棚应当耐腐蚀、不吸潮、易清洗;	(2) 屠宰间有良好的通风和灯光设备,地面、操作台、墙壁、天棚均做防渗处理。	相符
		(3) 屠宰间配备检疫操作台和照度不小于500Lx的照明设备;	(3) 屠宰间配备检疫操作台和照度大于500Lx的灯具。	相符
		(4) 有与生产规模相适应的无害化处理、污水污物处理设施设备。	(4) 设有污水处理设施。项目病死牛暂存于病死牛暂存区,委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理。	相符
3	第十四条管理制度	动物屠宰加工场所应当建立动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度	项目建成后将建立动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度。	相符

1.3.2.2 与《畜类屠宰加工通用技术条件》(GB/T17237-2008) 相符性分析

根据《畜类屠宰加工通用技术条件》(GB/T17237-2008),本次评价从选址、车间、布局等环节进行合理性分析,且上述环节与该文件相关要求相符。具体情况详见下表。

表 1.3-2 项目建设与《畜类屠宰加工通用技术条件》的相符性分析表

序号	相关内容	《畜类屠宰加工通用技术条件》具体要求	项目建设情况	相符性
1	屠宰厂(场)选址	畜类屠宰加工厂(场)选址除应符合 GB12694 和 GB50317 的相关要求外,还应选在当地常年主导风向的下风侧,远离水源保护区和饮用水取水口,避开居民住宅区、公共场所以及畜禽饲养场。	项目选择符合 GB12694 和 GB50317 要求,局部区域内场址位于常年主导风向的下风向,不位于居民住宅区、公共场所以及畜禽饲养场周边,下游最近取水口有 3.4km。	相符
		畜类屠宰加工厂(场)应设在交通运输方便,电源稳定,水源充足,水质符合 GB5749 要求,环境卫生条件良好,无有害气体、粉尘、污水及其他污染源的地区	项目厂址具备符合要求的水源和电源,所在位置交通运输方便、货源流向合理。项目附近水体中心河水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。项目周边污染源包括江门市华可路灯有限公司、江门市蓬江区荷塘新宇金属表面热处理厂及广东现代集装箱有限公司等,根据上述企业的验收报告及排污许可证执行报告,上述企业废气排放均可满足相应执行标准要求,周边企业对本项目影响较小。	相符
2	车间	应设置与屠宰加工量相适应的验收间、隔离间、待宰间、急宰间、屠宰加工间、副产品整理间、有条件可食肉处理间、不可食用肉处理间、发货间、冷藏库。	项目根据要求设置收间、隔离间、待宰间、急宰间、屠宰加工间、副产品整理间、有条件可食肉处理间、不可食用肉处理间、发货间、冷藏库。	相符
		生产分割肉产品的企业还应设置与屠宰加工量相适应的冷却间、分割肉加工间、包装间、冻结间	项目根据要求设置冷却间、分割肉加工间、包装间、冻结间	相符
3	厂区布局	厂(场)内应分置非清洁区、半清洁区和清洁区。分设产品和人员出入口,同时要求原料、产品各行其道,不应交叉污染。	项目根据要求设置非清洁区、半清洁区和清洁区。设置产品和人员出入口,原料、产品从不同通道进出,避免了交叉污染。	相符

1.3.2.3 与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》相符性分析

根据《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016），本次评价从选址、厂区环境、设计和布局、排水要求、厂区、车间清洗消毒设施、废弃物存放与无害化处理设施、检疫检验等环节进行相符性分析，且上述环节与该文件相关要求相符。详见下表 1.3-3。

表 1.3-3 与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》的相符性分析表

序号	项目相关内容	《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》具体要求	项目建设情况	相符性
1	选址	（1）厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避免产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	项目附近水体中心河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。项目周边污染源包括江门市华可路灯有限公司、江门市蓬江区荷塘新宇金属表面热处理厂及广东现代集装箱有限公司等，根据上述企业的验收报告及排污许可证执行报告，上述企业废气排放均可满足相应执行标准要求，周边企业对本项目影响较小。	相符
		（2）厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求。	项目厂址具备符合要求的水源和电源，所在位置交通运输方便、货源流向合理。根据《江门市国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目用地属于工业用地，不占用基本农田，符合规划的要求。	相符
2	厂区环境	（1）厂区主要道路应硬化(如混凝土或沥青路面等)，路面平整、易冲洗，不积水。	项目厂区道路均硬化，不存在土壤裸露等情况，路面平整，易冲洗，不积水。	相符
		（2）厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理,避免对厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。	项目厂区设有一般固废暂存间、危废间，粪便、屠宰废物基本日产日清，其他废物定期进行处理，不会对厂区环境造成不良影响。	相符
		（3）废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。	项目粪便、屠宰废物、残渣外售综合利用，污泥、油脂交有处理能力的单位回收处理，危废交有资质单位处理，均满足国家环保要求。	相符
		（4）厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物。	项目内仅饲养与屠宰加工肉牛和生猪。	相符
3	设计和布局	（1）厂区应划分为生产区和非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，场内不得共用一个通道。	项目屠宰区与办公区分开。项目设置两个出入口，活牲畜、废弃物运送为西侧大门，成品出厂为东侧大门，不出现交叉污染。	相符
		（2）生产区各车间的布局与设施	项目生产区各车间的布局与设施	相符

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

		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。	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。	
		(3) 屠宰车间、分割车间的建筑面积与建筑设施应与生产规模相适应。车间内各加工区应按生产工艺流程划分明确, 人流、物流互不干扰, 并符合工艺、卫生及检疫检验要求。	项目屠宰车间、待宰车间的建筑面积、建筑设施与生产规模相适应。车间内各加工区按生产工艺流程划分明确, 人流、物流互不干扰, 并符合工艺、卫生及检疫检验要求。	相符
		(4) 屠宰企业应设有待宰圈(区)、隔离间、急宰间、实验(化验)室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间。屠宰企业的厂区应设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。	项目设有待宰车间、隔离间、急宰间、实验(化验)室、官方兽医室、化学品存放间。厂区设有肉牛和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。	相符
		(5) 对于没有设立无害化处理间的屠宰企业,应委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理。	项目病死牛暂存于病死牛暂存区, 委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理。	相符
4	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。	项目屠宰车间不积水, 车间内排水流向从清洁区流向非清洁区	相符
		生产废水应集中处理, 排放应符合国家有关规定。	项目废水经自建污水处理设施处理后, 能达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值。	相符
5	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。	项目出入口设置与门同宽, 长度 8m, 深 0.4m 的消毒池。生产车间入口, 设置工作鞋靴消毒设施。	相符
		隔离间、无害化处理车间的门口应设车轮、鞋靴消毒设施。	项目隔离间、无害化处理车间的门口应设车轮、鞋靴消毒设施	相符
6	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求。	项目不设置无害化处理设备。	相符
7	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, 并建立完善的内部管理制度, 以确保	项目设置检验室, 具备检验所需要的检测方法和相关标准资料, 并建立完善的内部管理制度, 以确保检验结果的准确性, 检验有	相符

		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，该检测机构应具有相应的资质。委托检测应满足企业日常检测工作的需要。	原始记录。	
--	--	---	-------	--

1.3.2.4 与《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》相符性分析

根据《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47号），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，负有对病死畜禽及时进行无害化处理并向当地畜牧兽医部门报告畜禽死亡及处理情况的义务。鼓励大型养殖场、屠宰场建设病死畜禽无害化处理设施，并可以接受委托，有偿对地方人民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。对零星病死畜禽自行处理的，各地要制定处理规范，确保清洁安全、不污染环境。任何单位和个人不得抛弃、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽。

项目进场对所载牛只进行临车检疫，主要检疫类别为口蹄疫、牛布鲁氏菌病、牛结核病、日本血吸虫病、牛结节性皮肤病、牛传染性鼻支气管炎。检疫合格的进入下一流程，检疫不合格的个体送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。瀚蓝生物技术（江门）有限公司为集中的病死畜禽无害化处理服务单位。本项目与《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》相符合。

1.3.2.5 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》相符性分析

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），各省级农业农村部门要结合畜禽养殖、发病死亡等实际情况，按照“集中处理为主，自行处理为补充”的要求，立足可持续发展，完善优化集中无害化处理场所建设规划，合理布局病死畜禽无害化处理场，科学设置集中暂存点，稳步提高集中无害化处理覆盖率。组织开展病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理生物安全风险调查评估，指导生产经营主体不断完善硬件设施和

管理制度，切实阻断动物疫病传播风险。对于边远和交通不便地区以及畜禽养殖户自行处理零星病死畜禽的，要在生物安全和环境风险评估基础上，组织制定针对性的技术规范，因地制宜做好病死畜禽无害化处理。

项目进场对所载牛只进行临车检疫，主要检疫类别为口蹄疫、牛布鲁氏菌病、牛结核病、日本血吸虫病、牛结节性皮肤病、牛传染性鼻支气管炎。检疫合格的进入下一流程，检疫不合格的个体送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。瀚蓝生物技术（江门）有限公司为集中的病死畜禽无害化处理服务单位。本项目与《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》相符合。

1.3.2.6 与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》相符性分析

根据《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号公布），从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离等活动的单位和个人，应当承担主体责任，按照本办法对病死畜禽和病害畜禽产品进行无害化处理，或者委托病死畜禽无害化处理场处理。

项目进场对所载牛只进行临车检疫，主要检疫类别为口蹄疫、牛布鲁氏菌病、牛结核病、日本血吸虫病、牛结节性皮肤病、牛传染性鼻支气管炎。检疫合格的进入下一流程，检疫不合格的个体送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。瀚蓝生物技术（江门）有限公司为集中的病死畜禽无害化处理服务单位。本项目与《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》相符合。

1.3.2.7 与《江门市人民政府关于实行牛羊定点屠宰的通告》相符性分析

根据《江门市人民政府关于实行牛羊定点屠宰的通告》（江府告〔2023〕1 号），“本市对牛、羊（含清真牛、羊，下同）实行定点屠宰管理。未经政府定点并取得相关证照，任何单位和个人不得从事牛、羊屠宰活动。农村地区个人自宰自食的，依照国家有关规定执行。”“牛、羊定点屠宰厂（场）的建设应当符合国家和省的有关标准要求，江门市辖区内符合条件的屠宰企业均可申报牛、羊定点屠宰资格；屠宰牛、羊必须符合国家有关屠宰操作规程和技术要求，屠宰清真

牛、羊还应符合清真牛、羊屠宰操作规程和技术要求。”“牛、羊定点屠宰厂（场）屠宰的牛、羊应当经产地动物卫生监督机构检疫合格，并附有《动物检疫合格证明》；牛、羊定点屠宰厂（场）应当在屠宰牛、羊前，向属地动物卫生监督机构申报检疫，属地动物卫生监督机构为屠宰检疫合格的牛、羊出具《动物检疫合格证明》”

本项目正在申请牛定点屠宰，项目进场查验出入境检验检疫局出具的证明及动检部门出具的《动物检疫合格证明》、《动物及动物产品运载工具消毒证明》、《非疫区证明》，核对证物是否相符，对无证者拒收。验证的同时，对所载牛只进行临车检疫。卸车时，由兽医对牛只进行严格检疫，主要检疫类别为口蹄疫、牛布鲁氏菌病、牛结核病、日本血吸虫病、牛结节性皮肤病、牛传染性鼻支气管炎。检疫合格的进入下一流程，检疫不合格的个体送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。本项目与《江门市人民政府关于实行牛羊定点屠宰的通告》的要求相符。

1.3.3 相关规划相符性分析

1.3.3.1 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）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，加强工业烟气中三氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术研发应用。”

相符性分析：扩建项目采用生物喷淋除臭塔对污水处理站废气进行处理；依托待宰车间及待宰车间现有废气处理措施，采用生物喷淋除臭装置进行处理。通过以上措施后，扩建项目氨可以做到达标排放，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

第六章第二节“深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞

等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设,建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治,持续推进清洁化改造。”

相符性分析:

扩建项目生产废水依托现有自建污水处理站,经自建污水处理站处理,达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表3中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后,通过市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理。项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

1.3.3.2 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》(蓬江府〔2021〕5号)第三章第一节“严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局,引导重大产业向环境容量充足区域布局,推动产业集聚发展,新建电镀、鞣革(不含生皮加工)等重污染行业入园集中管理。”

相符性分析:项目用地属于二类工业用地,不占用基本农田,且不属于涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业,符合规划的要求。

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。加强工业烟气中三氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物治理。”

相符性分析:扩建项目采用生物喷淋除臭塔对污水处理站废气进行处理;依托待宰车间及待宰车间现有废气处理措施,采用生物喷淋除臭装置进行处理。通过以上措施后,扩建项目氨可以做到达标排放,符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

第六章的第二节“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。”

相符性分析：扩建项目生产废水依托现有自建污水处理站，经自建污水处理站处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后，通过市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理。项目建设符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

第六章的第三节“实施水生态环境调查与修复。开展水生态系统监测评价，配合省级开展重点流域水系、重要水体水生态情况摸底调查与监测。继续推进江门市蓬江区水环境综合治理项目（二期）、江门市西江潭江流域跨界重点支流综合治理工程（一期）EPC+O 项目（蓬江区项目）等工程，确保相关支流水系畅通，河道活水容量增大，生态系统得到有效恢复。蓬江区西江潭江流域跨界重点支流共 2 条，分别是：荷塘岛水系和龙湾河。项目主要建设内容为水安全治理，项目总治理河流长度 73.08 公里。”

相符性分析：项目位于蓬江区荷塘镇，扩建项目生产废水依托现有自建污水处理站，经自建污水处理站处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后，通过市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严值后，流经禾冈涌汇入中心河，然后由中心河排入西江。项目建设与蓬江区水生态环境调查与修复规划不冲突。

综上所述，项目的建设符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》相关要求相符。

1.3.3.3 与《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5 号）及《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）相符性分析

根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5 号），项目位于重点开发区，项目所在地荷塘镇被划定为 14 个广东省中心镇之一。

根据《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）重点任务中提出，加快构建都市核心区、大广海湾区、生态发展区“三区并进”区域发展新格局。激活生态发展区绿色发展潜力，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。

相符性分析：项目位于都市核心区，主要建设农副产品加工项目，建成后有利于开拓农副产品市场，加快精深加工、贮运保鲜产业的发展，为江门市提供优质的农副产品。因此，项目的建设符合《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》（江府〔2020〕8号）相关要求。

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

《广东省现代畜牧业发展“十四五”规划（2021-2025年）》提出：以梅州、湛江、茂名、肇庆、清远、云浮等为重点发展区域，做强做精我省肉牛、肉羊养殖产业。积极推进标准化规模养殖，建成一批养殖规模适度、生产水平高、综合竞争力强的肉牛、肉羊养殖基地。推广先进饲养技术、种草养畜技术、秸秆青贮等处理技术，减少养殖对环境造成的污染，实现肉牛、肉羊的生态养殖。加快地方优良品种的选育和提高，巩固提升基础母牛产能，不断强化雷琼黄牛、陆丰黄牛等地方特色优良品种保护开发利用。加强肉羊改良繁育体系建设，发挥我省雷州山羊的养殖优势，加快纯种选育和引进国内外优良品种杂交改良，重点培育一批生长繁殖效率高、适应性强、育肥性能好的黑山羊新品种，强化羊布氏杆菌病、口蹄疫等疫病的防控。培育龙头企业和多种经营主体，建设肉牛、肉羊屠宰加工基地，加快生鲜牛羊肉加工发展，打通以“畜牧业生产+冷链物流”为核心的产业链上下游，形成冷链运营体系，推进向调肉品转型。

相符性分析：项目为肉牛集中屠宰项目，项目建设有利于健全和完善畜禽产

品专业市场，符合《广东省现代畜牧业发展“十四五”规划（2021-2025 年）》相关要求。

1.3.3.5 与《广东省江门市畜牧业发展规划（2016-2025 年）》相符性分析

根据《广东省江门市畜牧业发展规划（2016-2025 年）》提出：“8.4 畜禽产品加工业是延长产业链的关键。未来十年内将鼓励利用江门市畜禽养殖业高度发达的优势，积极发展畜禽产品加工业，尤其是集中屠宰和肉产品加工，健全和完善畜禽产品专业市场，适度开拓外地市场和国外市场，促进畜禽产品分级、保鲜、加工、贮运、包装等初加工。”

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

1.3.3.6 与《江门市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析

项目位于江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号，根据《江门市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，项目位于国家级城市发展区，不涉及生态保护红线，项目所在地块属于工业用地。根据《粤（2021）江门市不动产权第 0058645 号》，本项目所在地块用途为工业用地，项目建设与《江门市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符。

1.3.4 与“三线一单”相符性分析

1、生态保护红线

根据《江门市城市总体规划（2011~2020 年）》，项目所在位置不属于生态保护红线区域，《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（广东省人民政府，粤府函[1999]188 号）和《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）等相关文件要求，项目所在地不在饮用水水源保护区范围内以及其他各类保护地范围内。

2、环境质量底线

经预测分析，项目运行后各类大气污染物能够达标排放，不降低项目所在区域现有大气环境功能级别；生产废水经相应的处理设施预处理后经市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理，不直接向周围水体直接排放，对周边水影响较小，不降低其水环境功能级别；经采取各类措施后，运营期厂界噪声能够达标排放，不降低区域声环境质量现状；产生的各类固体废物分类合理处理处置，不会对周边环境产生影响。综上，项目的建设不会对项目所在地的环境质量造成恶化，故符合环境质量底线要求。

3、资源利用上线

项目位于江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号，周围市政给水管网、市政电网等基础设施建设完善，可满足项目生产用电用水需求，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合当地规划要求，符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

项目符合国家产业政策，符合相关环保政策、文件要求，不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）和《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）等文件提到的限制类和禁止类建设项目，符合国家和地方当前相关产业政策。所列限制或禁止的项目类型，符合环境准入负面清单要求。

1.3.3.1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71 号）及相符性分析

1.3.3.1.1 主要目标

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），项目与“三线一单”主要目标相符性分析情况见表1.3-4。

表 1.3-4 与广东省“三线一单”主要目标相符性分析

类别	相关要求	项目对照分析情况	符合性
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%。	项目位于蓬江区重点管控单元 3（见图 1.3-4），不在生态保护红线及一般生态空间内。	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。	（1）根据《2023 年江门市生态环境质量状况公报》，蓬江区 SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 年平均质量浓度、CO 平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准；O ₃ 平均质量浓度未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。扩建项目排放污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，不会加剧 O ₃ 污染情况。 （2）扩建项目生产废水依托现有自建污水处理站，生产废水经自建污水处理站（“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”）预处理，达标后排入市政污水管网，纳入荷塘污水处理厂处理。中心河各断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。	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。	项目所需资源主要为水资源、电能等。项目属于肉牛屠宰项目，属于农副食品加工行业，不属于高能耗项目，不会触及资源利用上线。	符合
环境准入清单	蓬江区重点管控单元 3 准入清单	根据“表 1.3-6 与蓬江区重点管控单元 3 准入清单相符性分析”分析结果，项目符合所在的管控单元准入清单的相关管控要求	符合

1.3.3.1.2 生态环境分区管控

从区域布局管控、能源符合资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方

面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，项目需满足全省总体管控要求。“3”为“一核一带一区”区域管控要求，项目位于珠三角核心区，需满足珠三角核心区的区域管控要求。项目珠三角核心区的区域管控要求相符性分析情况见表 1.3-5。

表 1.3-5 与珠三角核心区的区域管控要求相符性分析

类别	详细要求（节选）	项目对照分析情况	符合性
区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；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。	项目为肉牛屠宰，不涉及禁止类项目。	符合
能源资源利用要求	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（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。	项目不属于高能耗项目	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。	扩建项目不涉及氮氧化物、挥发性有机物；扩建项目生产废水经自建污水处理设施处理后纳入荷塘污水处理厂处理，实施区域减量替代。项目产生的固体废物均能得到有效处置。	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。	项目不属于石化、化工重点园区内的项目	符合

1.3.3.2 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）相符性分析

1.3.3.2.1 主要目标

根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），项目与江门市“三线一单”主要目标相符性分析情况见表 1.3-6。

表 1.3-6 与江门市“三线一单”主要目标相符性分析

类别	相关要求	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 1425.76 km ² ，占全市陆域国土面积的 14.95%；一般生态空间面积 1431.14 km ² ，占全市陆域国土面积的 15.03%。全市海洋生态保护红线面积 1135.19 km ² ，占全市管辖海域面积的 23.16%。	项目位于蓬江区重点管控单元 3（见图 1.3-4），不在生态保护红线及一般生态空间内。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣 V 类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	（1）根据《2023 年江门市生态环境质量状况公报》，蓬江区 SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 年平均质量浓度、CO 平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准；O ₃ 平均质量浓度未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。扩建项目排放污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，不会加剧 O ₃ 污染情况。 （2）扩建项目生产废水依托现有自建污水处理站，生产废水经自建污水处理站（“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”）预处理，达标后排入市政污水管网，纳入荷塘污水处理厂处理。中心河各断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。	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、省下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，全市生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，基本实现人与自然和谐共生，美丽	项目所需资源主要为水资源、电能及天然气等。项目属于肉牛屠宰项目，属于农副食品加工行业，不属于高能耗项目，不会触及资源利用上线。	符合

	江门建设达到更高水平。		
环境 准入 清单	蓬江区重点管控单元 3 准入清单	根据“表 1.3-7 与蓬江区重点管控单元 3 准入清单相符性分析”分析结果，本项目符合所在的管控单元准入清单的相关管控要求	符合

1.3.3.2.2 蓬江区重点管控单元 3 准入清单

项目位于蓬江区重点管控单元 3（ZH44070320004），位于大气环境受体敏感重点管控区（YS4407032340004 荷塘镇），位于水环境一般管控区（YS4407033210027 广东省江门市蓬江区水环境一般管控区 27），位于广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区（YS4407032540001）。项目与蓬江区重点管控单元 3 准入清单相符性分析见表 1.3-7。

表 1.3-7 与蓬江区重点管控单元 3 准入清单相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	
		省	市	区			
ZH44070320004	蓬江区重点管控单元 3	广东省	江门市	蓬江区	重点管控单元	一般生态空间、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区	
管控维度	管控要求					项目对照分析情况	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政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。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-6.【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。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。					项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中的禁止类项目，符合相关产业政策的要求。 项目不在生态保护红线内以及一般生态空间区域。 项目位于水环境一般管控区（YS4407033210027 广东省江门市蓬江区水环境一般管控区 27），不在西江饮用水水源保护区一级、二级保护区内。 项目位于大气环境受体敏感重点管控区（YS4407032340004 荷塘镇），项目不属于储油库项目，项目生产过程中排放的大气污染物为硫化氢、氨、臭气浓度，不属于有毒有害大气污染物。 项目不属于涉重金属污染物排放的建设项目。项目属于肉牛屠宰项目，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。					项目不属于高耗能项目。扩建项目不使用锅炉，不涉及高污染燃料或燃用高污染燃	符合

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

	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。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-5.【水资源/综合】坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束，实施“广东节水九条”，大力推进农业、工业等重点领域节水。 2-6.【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。	料的设施。 扩建项目新增月均用水量小于 10000 立方米。 项目建设满足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。	
污染物排放 管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强 VOCs 收集处理。 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。	扩建项目依托现有车间，不涉及施工期作业。 项目不属于纺织印染行业、玻璃企业。 项目生产废水经自建污水处理设施处理后纳入荷塘污水处理厂处理，污水处理设施污泥等固体废物均能得到有效处置。	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。 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。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目将按照相关规定完成应急预案备案。 在发生或者可能发生突发环境事件时，项目建设单位须立即采取应急措施处理，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。 项目本项目不涉及该项土地用途变更。 项目不属于土壤重点监管企业。	符合

1.3.5 选址合理性分析

项目位于江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号，结合“1.3.2 相关政策文件相符性分析”及“1.3.3 相关规划相符性分析”，项目选址符合《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB 51225-2017）、《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中的相关要求；项目厂址属于工业用地，符合《江门市国土空间总体规划（2021—2035 年）》。

项目所在区域属大气环境不达标区，主要超标污染物为 O_3 。扩建项目主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，不排放 NO_x 、VOCs、 O_3 ，不会加剧 O_3 污染情况。扩建项目生产废水依托现有自建污水处理站，生产废水经自建污水处理设施处理后纳入荷塘污水处理厂处理，经处理达标后尾水流经禾冈涌汇入中心河，然后由中心河排入西江。中心河各断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目的建设不会对中心河、西江的水质造成明显影响。

综上，项目建设符合主体功能区划、环境保护规划、“三线一单”的相关要求，选址合理。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

结合区域环境特点及项目特点，本次环评重点关注的主要环境问题有以下几点：

（1）项目选址是否符合生态保护红线、主体功能区规划、土地利用规划、生态环境保护规划、环境功能区划及其他相关规划等要求，是否占用自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和永久基本农田等法律法规明令禁止建设的区域。

（2）项目是否与学校、医院、集中居住区等环境敏感点保持适当的环境防护距离。

（3）项目所在区域的大气环境、水环境容量是否可以满足本项目建设的需求，周围环境现状及规划情况是否可以满足项目所设置的环境防护距离要求。

（4）项目运营期的废水、废气、噪声、固体废物等污染的处理措施是否可以满足相应的环保要求，外排污染物对环境的影响程度是否在可接受范围内。

（5）项目拟采取的环境风险防范措施是否能控制项目潜在的环境风险隐患。

1.5 环境影响报告书的主要结论

扩建项目符合国家环保政策，符合用地规划；通过采取报告书中的环境保护措施后，项目运营期污染物的排放可以达到相关环保标准的要求，对周围环境产生的影响可以接受；通过加强环境风险事故的预防和管理，认真执行防泄漏、防火的规范和各项措施，严格采取环境风险事故防范措施，制定环境风险事故应急预案，其产生的不利影响可以得到有效控制。在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，扩建项目建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 评价目的与原则

2.1.1 评价目的

(1) 通过对项目所在地周围环境现状调查、资料收集及环境现状监测，了解评价区域的环境特征及环境质量现状，为环境影响评价提供依据。对建设项目所在地的自然环境和环境质量现状调查，确定环境评价的主要保护目标和评价重点。

(2) 对扩建项目的工程内容和工艺流程进行分析，明确污染源和可能产生的污染因素，计算污染物的排放量，掌握该项目对环境产生的不利影响；根据周围环境特点和项目污染物排放特征，分析预测项目建设过程和建成投产后对周围环境的影响程度、范围以及环境质量可能发生的变化。

(3) 根据项目所在地区的总体规划和环境功能要求，结合工程特点，从技术、经济角度分析项目生产工艺的先进性、防治污染措施的可行性，提出主要污染物总量控制建议指标。

(4) 通过风险源项识别、后果分析，加强风险管理，避免或减缓风险危害后果。

(5) 从区域发展总体规划、环境功能规划、环境容量及周围环境敏感保护目标等方面，论证选址的合理性，为项目实现优化选址、合理布局、最佳设计提供科学依据。

(6) 通过对环境、经济的损益分析，论证本工程社会效益、环境效益和经济效益的统一性。

(7) 提出符合环境特征、具有可操作性的对策、建议、环境管理模式及环境监测方案，为相关环保主管部门提供决策依据，并从环境保护角度得出本项目建设可行性结论。

2.1.2 评价原则

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

(2) 科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，

对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2 编制依据

2.2.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《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，2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修正）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日修正）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (11) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (12) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (13) 《中华人民共和国食品安全法》（2021 年 4 月 29 日修正）；
- (14) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 1 月 22 日修订）。

2.2.2 全国性法规依据

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号，2019 年 12 月 20 日实施）；

- (4) 《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，2023 年 12 月 27 日）；
- (5) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2017 年 10 月 1 日实施）；
- (6) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号，2011 年 10 月 17 日）；
- (7) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4 号），2015 年 1 月 9 日）；
- (8) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日）；
- (9) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部，环发[2012]98 号，2012 年 8 月 7 日）；
- (10) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办[2013]103 号，2013 年 11 月 14 日）；
- (11) 《动物防疫条件审查办法》（2022 年 9 月 7 日修订，2022 年 12 月 1 日起施行）；
- (12) 《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）；
- (13) 《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）；
- (14) 《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）；
- (15) 《关于印发〈建立病死猪无害化处理长效机制试点方案〉的通知》（2013 年 9 月 23 日）；
- (16) 《排污许可管理办法》（生态环境部令 第 32 号，2024 年 7 月 1 日起施行）；
- (17) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行）；
- (18) 《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）；
- (19) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，自 2019 年 1 月 1 日起施行）；

- (20) 《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）；
- (21) 《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》（环评[2018]11 号）；
- (22) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤[2019]25 号）；
- (23) 《国务院关于加强和规范事中事后监管的指导意见》（国发[2019]18 号）；
- (24) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起施行）；
- (25) 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》（环土壤[2021]120 号）。

2.2.3 地方性法规及规范性文件

- (1) 《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修改）；
- (2) 《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修改）；
- (3) 《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修改）；
- (5) 《珠江三角洲环境保护一体化规划（2009~2020 年）》；
- (6) 《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）；
- (7) 《关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120 号）；
- (8) 《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》（粤环〔2014〕7 号）；
- (9) 《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤函〔2011〕14 号）；
- (10) 《广东省地下水功能区划》（广东省水利厅，2009 年 8 月）；
- (11) 《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）；
- (12) 《江门市生态环境局审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2024 年版）》（江环办〔2024〕3 号）；
- (13) 《广东省环境保护厅关于转发生态环境部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（粤环〔2015〕45 号）；
- (14) 《广东省环境保护厅关于实施国家排污许可制度有关事项的公告》（粤环发〔2018〕7 号）；

- (15) 《广东省 2023 年土壤污染与地下水污染防治 工作方案》（粤环〔2023〕3 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) 《广东省江门市土地利用总体规划（2006-2020 年）》；
- (21) 《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）；
- (22) 《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》（江门市生态环境局，2023 年 9 月 8 日）；
- (23) 《江门市生态环境保护“十四五”规划》（蓬江府〔2021〕5 号）；
- (24) 《江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划》（蓬江府〔2022〕10 号）；
- (25) 《江门市国土空间总体规划（2021—2035 年）》；
- (26) 《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）；
- (27) 《广东省西江水系水质保护条例》（2017 年 5 月 1 日起施行）。

2.2.4 相关产业政策

- (1) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
- (2) 《市场准入负面清单》（2022 年本）；
- (3) 《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号）。

2.2.5 行业标准和技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《污染源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；
- (10) 《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；
- (11) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (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》（HJ2000-2013）；
- (14) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- (15) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (17) 广东省地方标准《用水定额》（DB44/T1461.1~1461.3-2021）；
- (18) 《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；
- (19) 《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）；
- (20) 《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范（GB12694-2016）》（2017 年 12 月 23 日实施）。
- (21) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
- (22) 《屠宰和肉类加工企业卫生注册管理规范》（GB/T20094-2006）；
- (23) 《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）；
- (24) 《畜禽产品消毒规范》（GB/T16569-1996）；
- (25) 《病死动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；
- (26) 《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）；
- (27) 《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）；
- (28) 《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》（HJ 860.3-2018）。

2.2.6 其他有关依据

- (1) 环境影响评价委托书；

- (2) 营业执照；
- (3) 现有项目环评、验收报告；
- (4) 建设单位提供的总平面布置图及其他与本项目有关的资料。

2.3 环境功能区划

2.3.1 环境空气功能区划

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地及其环境空气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》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。

评价范围内还涉及中山市，根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》，项目涉及评价范围属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。

项目所在区域环境空气质量功能分区见图 2.3-1、2.3-2。

2.3.2 地表水环境功能区划

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），西江（广西壮族自治区至珠海大桥上游 1.5km）属于 II 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号）规定：城市河段内河涌一般要求不低于 V 类，支流可降一级；各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别，荷塘镇中心河未设定水环境功能目标，考虑其最终汇入西江（广西壮族自治区至珠海大桥上游 1.5km），中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

表 2.3-1 地表水环境功能区划表

功能现状	水系	河流	起点	终点	长度 km	水质现状	水质目标
饮工农	西江	西江	广西壮族自治区	珠海大桥上游 1.5km	350	II	II
/	西江	中心河	/	/	/	III	III

根据《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)、《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2020〕229 号)等文件,与项目距离较近的取水点为江门市区西江自来水厂周郡取水口、江门市区西江自来水厂簠边取水口,荷塘、潮连水厂取水口,中山市古镇镇饮用水源保护区,本项目与饮用水源保护区位置关系见下图及下表。

表 2.3-2 项目与周边饮用水源保护区关系一览表

保护区名称	保护区级别	水域保护范围	陆域保护范围	项目与其位置关系
江门市区饮用水源保护区	一级保护区	江门市区西江自来水厂周郡吸水点上游 3000m 起至簠边吸水点下游 1000m 的水域	相应一级保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深 30m 的陆域范围	项目位于其下游约 5.6km
	二级保护区	江门市区西江自来水厂周郡吸水点上游 3000m 起上溯 2500m 河段水域,簠边吸水点下游 1000m 处起下溯 1000m 河段水域	相应二级保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深 30m 的陆域范围	项目与其距离约 5.4km
	准保护区	江门市区西江自来水厂周郡吸水点上游 5500m 起上溯 4000m 河段水域,簠边吸水点下游 2000m 处起下溯 3000m 河段水域	/	项目与其距离约 4.8km
西江饮用水源保护区(荷塘镇、潮连街道)	一级保护区	原荷塘、潮连水厂取水口上游 1400m 起(江门市饮用水源一级保护区边界)至两水厂取水口下游 1000m 的河段,除去河道中泓线左右各 50m 宽的航道以外的水域。	相应一级保护区水域两岸河堤外坡脚向陆纵深至堤外公路外沿的陆域范围	项目位于其下游约 3.0km
	二级保护区	水厂取水口下游 1000m 起下溯 500m 的河段两侧防洪堤内的水域。	相应二级保护区水域两岸河堤外坡脚向陆纵深至 100m 的陆域,以及一级保护区陆域边界外延至 100m 的陆域	项目位于其下游约 2.4km
古镇新水厂饮用水源保护区	一级保护区	古镇新水厂吸水点上游 1000 米至下游 500 米的河段;以中泓线为界,保留一定宽度的航道外,水域范围为航道边界线至取水口一侧河岸线。	相应一级保护区水域的沿岸河堤外坡脚向陆纵深 50 米内的陆域范围。	项目位于其上游约 1.9km

2.3.3 声环境功能区划

项目选址于江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号，根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环[2019]378 号），项目属于编号 31003 荷塘镇工业用地，声环境属于 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

2.3.4 地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号）、《关于同意广东省地下水功能区划的复函》，本项目位于“珠江三角洲江门新会不宜开采区（H074407001U01）”，现状水质类别为 V 类，地下水功能区保护目标水质类别为 V 类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 V 类标准。

2.3.5 生态功能区划

根据《江门市生态功能区划图》，项目所在区域属于二级生态功能区“东中部核心城市生态区”；根据《江门市环境保护规划研究报告（2006~2020）》和《江门市生态分级控制图》，项目所在区域属于引导性开发建设区；根据《江门市人民政府关于印发江门市主体功能区规划的通知》（江府[2016]6 号），项目位于江门市重点开发区；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》（粤府函[2020]71 号），项目位于重点管控单元。生态环境功能区划见图 2.3-6、江门市生态分级控制图见图 2.3-7、江门市主体功能区划分总图见图 2.3-8、广东省“三线一单”环境管控单元图见图 1-3-3。

2.3.6 环境功能属性汇总

项目所在区域环境功能属性详见表 2.2-3。

表 2.3-3 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	环境功能区划和执行标准
1	环境空气质量功能区	环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
2	地表水环境功能区划	中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；西江（广西壮族自治区至珠海大桥上游 1.5km）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准
3	声环境功能区	3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	地下水环境功能区划	珠江三角洲江门新会不宜开采区（H074407003U01），水质保护目标为 V 类，执行

		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 V 类标准
5	生态功能保护区	东中部核心城市生态区；引导性开发建设区；重点管控单元
6	是否饮用水源保护区	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，属于荷塘污水处理厂纳污范围，目前管网已完善
12	是否总磷控制区	否
13	是否总氮控制区	是
14	是否大气重点控制区	否

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 环境空气评价等级及评价范围

2.4.1.1 环境空气评价等级

（1）评价等级依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.1 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 推荐模型中估算模式（ARESCREEN）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。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式（1）。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

评价等级按下表的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式(1)计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ 。

表 2.4-1 评价因子和评价标准表

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

同一项目有多个(两个以上，含两个)污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

(2) 评价因子和评价标准筛选

根据工程分析，扩建项目运营期的大气污染物主要为恶臭。本评价主要选取 H_2S 、 NH_3 作为预测因子。评价因子的标准限值见下表。

表 2.4-2 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值/ ($\mu g/m^3$)	标准来源
H_2S	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D 标准
NH_3	200	

(3) 估算模型参数

估算模式采用 AERSCREEN 模型，参数选取如下：

表 2.4-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	87.04
最高环境温度/ $^{\circ}C$		39.9
最低环境温度/ $^{\circ}C$		2.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

各参数取值说明如下：

a.农村/城市选项：项目周边 3km 范围内城市建成区或规划区面积大于一半，选择城

市选项。

b.筛选气象：根据 20 年气象数据统计，项目所在地气温最高记录为 39.9℃，最低气温为 2.0℃，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。

c. 人口数采用蓬江区 2023 年人口统计常住人口 87.04 万人。

d.地面特征参数：项目周边 3km 范围内占地最大为城市，AERMET 通用地表类型选择城市；AERMET 通用地表湿度为潮湿气候；粗糙度按 AERMET 通用地表类型选取。

表 2.4-4 AERSCREEN 地面特征参数

扇区	地形	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
0-360	城市	冬季 (12,1,2)	0.18	1	1
		春季 (3,4,5)	0.14	0.5	1
		夏季 (6,7,8)	0.16	1	1
		秋季 (9,10,11)	0.18	1	1

注：考虑到蓬江区冬季时间较短，本次取值冬季地面特征参数由秋季数值代替。

e.坐标系及地形数据

以项目中心作为原点 (0, 0)，对应经纬度坐标 (E113°8'57.019"、N22°37'41.768")，东西向为 X 轴（东向为 X 正轴），南北向为 Y 轴（北向为 Y 正轴）。

地形数据来源于：<http://srtm.csi.cgiar.org/>，数据精度为 3 秒（约 90m），即东西向网格间距为 3（秒）、南北向网格间距为 3（秒），区域四个顶点的坐标（经度，纬度）为：

西北角(112.87125, 22.88708) 东北角(113.42542, 22.88708)

西南角(112.87125, 22.36875) 东南角(113.42542, 22.36875)

高程最小值：-52(m)，高程最大值:528(m)

地形数据覆盖评价范围，项目所在区域地形图如下：

(4) 污染源参数

根据工程分析结果，选取氨、硫化氢作为影响预测因子。源强详细情况见下表。

2.4-5 扩建项目大气污染物排放参数（点源）

序号	排气筒编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部 海拔/m	排气筒 高度 m	排气 筒内 径 m	烟气温 度℃	烟气量 m/s	废气量 Nm ³ /h	年排放 小时数 /h	排放工 况	排放速率 (kg/h)	
			X	Y									NH ₃	H ₂ S
1	DA001	污水站、固废间、污泥暂存间废气	-65	-41	1	15	0.4	25	17.68	8000	8760	正常工况	0.00442	0.00054

表 2.4-6 扩建项目大气污染物排放参数（面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海 拔/m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北 向夹角 /°	面源有 效排放 高度/m	年排放 小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	牛待宰车间	5	45	1	74	17	65	5	8760	正常工况	0.07448	0.00070
2	牛屠宰车间	15	23	1	70	36	65	5	6205	正常工况	0.07265	0.00063
3	污水站、固废间、污泥暂存间	-59	-36	1	57	19	-25	3	8760	正常工况	0.00245	0.00030

注：待宰车间、屠宰车间面源高度取窗户中心位置至地面距离 5m。污水处理站半下沉式设计，地面建筑物平均高度约 3m，污水处理站面源高度取 3m。

(5) 估算模型计算结果

表 2.4-7 各污染物的最大地面浓度占标率及最远距离 D10%

污染源	主要污染物	最大落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标准值%	最大落地浓度距离 m	最远距离 D10% m
DA001 污水处理站废气	氨	0.27923	200	0.14	54	0
	硫化氢	0.034052	10	0.34		0
牛待宰车间（无组织排放废气）	氨	128.29	200	64.15	39	100
	硫化氢	1.205733	10	12.06		39
牛屠宰车间（无组织排放废气）	氨	97.772	200	48.89	37	100
	硫化氢	0.847851	10	8.48		0
污水站、固废间、污泥暂存间（无组织排放废气）	氨	8.2267	200	4.11	25	0
	硫化氢	1.006291	10	10.06		25

(6) 评价等级

经预测， $P_{\max}$ 为“牛待宰车间”排放的氨，占标率为 64.15%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目 $P_{\max} > 10\%$ ，判定评价等级为一级。

2.4.1.2 环境空气评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（D10%）确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 D10%小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。”项目占标率 10%的最远距离 D10%为 25m < 2.5km，因此，项目评价范围边长取 5km（以项目厂址中心为原点）。

2.4.2 声环境影响评价等级及评价范围

2.4.2.1 声环境影响评价等级

项目所在声环境功能区为 3 类功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）确定项目声环境影响评价工作等级为三级。声环境影响评价工作等级划分的基本原则见下表。

表 2.4-8 声环境影响评价工作等级划分基本原则

等级分类	等级划分基本原则
一级	评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A)以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

2.4.2.2 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“5.2.2 对于以移动声源为主的建设项目（如公路、城市道路、铁路、城市轨道交通等地面交通）：a）满足一级评价的要求，一般以线路中心线外两侧 200m 以内为评价范围；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。”

项目声环境影响评价范围为项目厂界外 200m 包络线范围内的区域，声环境影响评价范围见图 2.5-3。

2.4.3 地表水环境评价等级及评价范围

2.4.3.1 地表水环境评价等级

项目属于水污染型建设项目，扩建项目生产废水经自建污水处理站处理，处理后经市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.4-2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B。

表 2.4-9 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

2.4.3.2 地表水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的有关规定，三级 B 项目评价范围应符合以下要求：

- （1）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；
- （2）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。

因此，项目地表水环境影响评价范围为荷塘污水处理厂排放口至排入中心河下游 3.5km，总计约 5km 范围。

2.4.4 地下水环境评价等级及评价范围

2.4.4.1 地下水环境评价等级

项目属于屠宰项目，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）导则中附录 A，属于Ⅲ类建设项目。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），评价工作等级应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度进行判定。本项目用地范围不属于地下水集中式饮用水水源准保护区及其补给径流区，不属于国家或地方政府设定的地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区及其保护区以外的分布区，不属于分散式饮用水水源地，为地下水不敏感区。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价Ⅲ类项目，地下水环境不敏感，地下水评价工作等级为三级。

表 2.4.-10 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

2.4-11 地下水环境影响评价行业分类表（摘自 HJ 610-2016 中附录 A）

项目类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
98、屠宰	年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上	其他	Ⅲ类	Ⅳ类

表 2.4-12 地下水环境影响评价工作等级分级表

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

2.4.4.2 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水评价范围有三种判定依据，包括计算法、查表法、自定义法。

（1）计算法：“当建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求时，应采用公式计算法确定（参照 HJ/T 338）；当不满足公式计算法的要求时，可采用查表法确定。”本次评价掌握的资料不能满足公式计算法的要求，不采取计算法。

（2）查表法中，三级评价范围为≤6 平方公里，且应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围。

（3）自定义法：可根据建设项目所在地水文地质条件自行确定，需说明理由。

项目所在区域位于荷塘镇，被西江和海州水道环绕，荷塘镇内河流纵横交错。综合考虑，本次评价采用自定义法，评价范围以河流为边界确定评价范围，南侧、西侧以西江为界，东侧、北侧以荷塘镇内河为界的范围（评价范围面积约 12km²）。

2.4.5 土壤环境评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）识别建设项目土壤环境影响类型、土壤环境影响评价项目类别及所在地周边的土壤环境敏感程度，确定土壤环境影响评价工作等级。

（1）项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别

表 2.4-13 土壤环境影响评价项目类别（摘录）

行业类别	I 类	II 类	III 类	IV 类
------	-----	------	-------	------

其他行业	/	/	/	全部
------	---	---	---	----

项目为屠宰类项目,属于其他行业,项目类别为IV类。不需开展土壤环境影响评价。

2.4.6 环境风险环境评价等级及评价范围

2.4.6.1 环境风险评价等级

全厂天然气、柴油、二氯异腈尿酸钠属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中重点关注的环境风险危险物质。

表 2.4-14 全厂危险物质数量与临界量比值(Q)统计表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值	取值依据
1	天然气(甲烷)	74-82-8	0.287	10	0.0287	HJ169-2018 附录 B 中的 物质
2	柴油	/	1	2500	0.0004	
3	二氯异腈尿酸钠	2893-78-9	0.5	5	0.1	
合计					0.1291	/

注:气态天然气密度为 0.717kg/m^3 ,天然气储存量按1天消耗量计。

全厂的危险物质数量与临界量比值Q约为0.1291, $Q < 1$,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 2.4-15 环境风险评价工作等级划分

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

项目完成后环境风险潜势为 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。

2.4.6.2 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),本项目环境风险潜势为 I,评价工作等级定为简单分析,无需设置评价范围。

2.4.7 生态环境评价等级及评价范围

2.4.7.1 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022），生态环境评价等级依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级、三级和简单分析。项目不涉及评价等级判定原则中的 a、b、c、d、e、f 情形，且在现有项目范围内扩建，评价等级为简单分析。

表 2.4-16 生态环境影响评价工作评价等级判定原则

等级分类	评价等级判定原则
一级	a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级。
二级或不低于二级	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级； c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级； d) 根据 HJ2.4 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； f) 当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
三级	g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；
简单分析	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.7.1 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）“6.2.8 污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。”项目生态环境评价范围为项目占地范围。

2.4.8 各要素评价等级及范围

根据上述分析结果，项目评价工作等级与评价范围汇总见下表。

表 2.4-17 评价工作等级划分与评价范围一览表

序号	对象	评价等级	评价范围	依据
1	大气环境	一级	以项目厂址为中心区域，边长取 5km 的矩形范围	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2021)

2	声环境	三级	项目厂界外 200 米的范围	《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)
3	地表水环境	三级 B	荷塘污水处理厂排放口至排入中心河下游 3.5km, 总计约 5km 范围。	《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)
4	地下水环境	三级	南侧、西侧以西江为界, 东侧、北侧以荷塘镇内河为界的范围 (评价范围面积约 12km ²)	《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)
5	土壤环境	/	无需开展土壤环境影响评价	《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018)
6	环境风险	简单分析	/	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)

2.5 评价因子和评价标准

2.5.1 评价因子

根据对本项目工艺流程及“三废”排放状况及项目所在地周围情况的分析，筛选确定以下评价因子，详见表 2.5-1。

表 2.5-1 运营期环境影响评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
大气	环境质量现状评价因子为 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度。	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
地表水	pH、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、LAS、总磷、总氮、铜、锌、砷、汞、铅、镉、铬（六价）、挥发酚、硫化物、氯化物、粪大肠菌群。	分析生产废水依托荷塘污水处理厂处理的可行性
噪声	等效连续 A 声级（Leq（A））	等效连续 A 声级（Leq（A））
地下水	HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Na ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 、K ⁺ 、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、石油类、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、耗氧量、细菌总数、总大肠菌群。	COD _{Mn} 、NH ₃ -N
土壤	无需开展土壤环境评价	无需开展土壤环境评价

2.5.2 评价标准

2.5.2.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目位于环境空气二类功能区，根据大气环境功能区划和《关于实施<环境空气质量标准>（GB3095-2012）的通知》（环发[2012]11 号），六项基本因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）附录 D；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩建项目厂界排放标准值。

表 2.5-2 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（mg/m ³ ）	选用标准
二氧化硫（SO ₂ ）	1 小时平均	0.5	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	24 小时平均	0.15	
	年均	0.06	
二氧化氮	1 小时平均	0.2	

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	选用标准
(NO ₂)	24 小时平均	0.08	
	年均	0.04	
颗粒物 (PM ₁₀)	24 小时平均	0.15	
	年均	0.07	
颗粒物 (PM _{2.5})	24 小时平均	0.075	
	年均	0.035	
臭氧	1 小时平均	0.2	
	日最大 8 小时平均	0.16	
一氧化碳 (CO)	1 小时平均	10	
	24 小时平均	4	
氨 (NH ₃)	1 小时平均	0.20	《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》表 D.1 其他污染物空 气质量浓度参考限值
硫化氢 (H ₂ S)	1 小时平均	0.01	
臭气浓度	一次最大浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩建项目厂界排放标准值

2、地表水环境质量标准

项目生产废水经自建污水站处理，达标后纳入荷塘污水处理厂处理，尾水排入禾冈涌流经中心河后汇入西江。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），西江（广西壮族自治区至珠海大桥上游 1.5km）属于 II 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号）规定：各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别，荷塘镇中心河未设定水环境功能目标，考虑其最终汇入西江（广西壮族自治区至珠海大桥上游 1.5km），中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

表 2.5-3 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群个/L

序号	项目	II 类	III 类
1	河流	西江	中心河
2	pH	6~9	6~9
3	溶解氧	≥6	≥5
4	COD _{Cr}	≤15	≤20
5	BOD ₅	≤3	≤4
6	氨氮	≤0.5	≤1.0
7	高锰酸盐指数	≤4	≤6
8	石油类	≤0.05	≤0.05

序号	项目	II 类	III 类
9	LAS	≤ 0.2	≤ 0.2
10	总磷	≤ 0.2	≤ 0.2
11	总氮	≤ 0.5	≤ 1.0
12	铜	≤ 1.0	≤ 1.0
13	锌	≤ 1.0	≤ 1.0
14	砷	≤ 0.05	≤ 0.05
15	汞	≤ 0.00005	≤ 0.0001
16	铅	≤ 0.01	≤ 0.05
17	镉	≤ 0.005	≤ 0.005
18	六价铬	≤ 0.05	≤ 0.05
19	挥发酚	≤ 0.002	≤ 0.005
20	硫化物	≤ 0.1	≤ 0.2
21	氯化物	≤ 250	≤ 250
22	粪大肠菌群（个/L）	≤ 2000	≤ 10000

3、声环境质量标准

项目位于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 2.5-4 声环境质量标准

声环境功能区类别	等效声级 Leq (A)	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

4、地下水环境质量标准

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），本项目所在区域属于地下水不宜开采区，地下水功能区保护目标为地下水 V 类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 V 类标准，相关标准见下表。

表 2.5-5 地下水环境质量标准

序号	项目	V 类标准 (mg/L)
1	pH (无量纲)	pH<5.5 或 pH>9.0
2	硝酸盐	> 30.0
3	亚硝酸盐	> 4.80
4	溶解性总固体	> 2000
5	高锰酸盐指数	> 10.0
6	硫酸盐	> 350
7	氯化物	> 350
8	菌落总数 (CFU/mL)	> 1000
9	总大肠菌群 (MPN/100mL)	> 100
10	氟化物	> 2.0
11	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	> 650

序号	项目	V 类标准 (mg/L)
12	砷	>0.05
13	汞	>0.002
14	六价铬	>0.10
15	铅	>0.10
16	镉	>0.01
17	铁	>2.0
18	锰	>1.50
19	LAS	>0.3
20	氰化物	>0.1
21	石油类	>0.50
22	氨氮 (以 N 计)	>1.50
23	挥发性酚类 (以苯酚计)	>0.01

5、固体废物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定。

2.5.2.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

(1) 有组织废气

扩建项目：污水处理站废气 (DA001 排气筒)，氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中排放标准值。

现有项目：锅炉废气 (DA002 排气筒) 中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物按《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) 要求执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 3 规定的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。

厨房油烟废气 (DA003 排气筒) 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 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化设施最低去除效率为 60%。

(2) 厂界无组织废气

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 2.5-6 有组织废气大气污染物排放限值

类型	排放源	污染物	执行标准	排气筒高度(m)	有组织排放标准	
					浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
扩建项目	污水处理站 废气 (DA001)	氨	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	15	/	4.9
		硫化氢			/	0.33
		臭气浓度			2000 (无量纲)	
现有项目	锅炉废气 (DA002)	颗粒物	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	23.2	10	/
		二氧化硫			35	/
		氮氧化物			50	/
		烟气黑度	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		≤1 (林格曼 黑度, 级)	/
	油烟废气 (DA003)	油烟	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	/	2.0	/
					最低去除效率: 小型 60%	

表 2.5-7 厂界无组织废气大气污染物排放限值

排放源	污染物	执行标准	无组织厂界标准值 (mg/m ³)
恶臭废气	氨	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5
	硫化氢		0.06
	臭气浓度		20(无量纲)

2、水污染物排放标准

扩建项目生产废水经自建污水处理站处理后纳入荷塘污水处理厂处理, 荷塘污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严值后, 尾水排入禾冈涌流经中心河后汇入西江。

项目属于牲畜屠宰业, 生产废水执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值。本项目水污染物排放标准限值见下表。

表 2.5-8 生产废水水污染物排放标准

序号	污染物	单位	《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-1992) 表 3 中的三级标准	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段 三级标准	荷塘污水处理厂 进水标准	项目生产废水执行标准
----	-----	----	--	---	-----------------	------------

1	pH	无量纲	6.0-8.5	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-8.5
2	COD _{Cr}	mg/L	500	500	250	250
3	BOD ₅	mg/L	300	300	160	160
4	SS	mg/L	400	400	150	150
5	氨氮	mg/L	--	--	25	25
6	动植物油	mg/L	60	100	--	60
7	总氮	mg/L	--	--	40	40
8	总磷	mg/L	--	--	4	4
9	大肠菌群数	个/L	--	--	--	--
10	最高允许排水量	m ³ /吨	6.5m ³ /吨（活屠重）	6.5m ³ /吨活畜	--	6.5m ³ /吨（活屠重）

3、噪声排放标准

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

表 2.5-9 噪声排放标准限值

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

4、固废处理、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）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。

2.6 主要环境保护目标

(1) 地表水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中对水环境保护目标的定义：饮用水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，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，以及水产种质资源保护区。项目纳污水体中心河、西江不属于以上水环境保护目标。

(2) 大气环境保护目标

以项目中心为原点（0，0）建立坐标系，项目评价范围内主要大气环境保护目标见表 2.6-1。项目大气评价范围内共 23 个现状敏感点，4 个规划敏感点，其中距离项目最近的环境保护目标为石龙围村，相对厂界距离为 300m。规划敏感点识别依据《江门市国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

(3) 声环境保护目标

项目周边 200m 范围内无声环境保护目标。

(4) 地下水环境保护目标

项目评价范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源地下水环境保护目标。

(5) 生态环境保护目标

项目用地范围内及周边无生态环境保护目标。

表 2.6-1 主要环境保护目标一览表

序号	所属行政区	名称	坐标（m）		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
			X	Y					
1	江门市蓬江区	石龙围	0	365	居民区	1900	大气环境二类区	北	300
2		豸冈社区	-1885	-1378	居民区	1500		西南	2345
3		沙头里	-1851	-453	居民区	300		西	1840
4		玫瑰园小区	-2054	-148	居民区	400		西	2120
5		塘边海头里	-2338	-412	居民区	100		西南	2380
6		雷步村	-2392	2237	居民区	100		西北	3220
7		禾冈村	-1365	1791	居民区	5000		西北	2320
8		篁湾村	-1317	2156	居民区	1000		西北	2330

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

序号	所属行政区	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
			X	Y					
9	江海区	禾冈小学	-1872	1953	学校	700	二类功能区	西北	2790
10		禾冈幼儿园	-2061	2149	学校	400		西北	3075
11		江门市技师学院 荷塘校区	-1500	1102	学校	3500		西北	1845
12		沙尾村	-324	-1507	居民区	300		西南	1501
13		规划居住区 1	-1493	575	居民区	/		西北	1574
14		规划居住区 2	-1581	1318	居民区	/		西北	2103
15		规划居住区 3	-47	-1655	居民区	/		南	1668
16		规划居住区 4	-1399	-1878	居民区	/		西南	2325
17	中山市	古二村	1919	-655	居民区	5000	二类功能区	东南	2410
18		古三村	1764	-344	居民区	3500		东南	1770
19		古四村	2007	-871	居民区	2800		东南	2010
20		六坊	1919	-1203	居民区	5000		东南	2300
21		七坊	2129	-1372	居民区	3500		东南	2550
22		冈南	1723	-1953	居民区	4500		东南	2600
23		古三小学	1859	-236	学校	800		东南	1925
24		古四小学	2433	-851	学校	600		东南	2650
25		古镇中学	1825	-1000	学校	1000		东南	2090
26		冈南幼儿园	1892	-2095	学校	300		东南	2920
27		镇南小学	1960	-2196	学校	500		东南	3040

3 现有项目回顾性分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有项目基本情况

江门市广盛屠宰有限公司位于广东省江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号（中心坐标为 22°37'41.768"N，113°8'57.019"E），主要从事屠宰及肉类加工。

江门市广盛屠宰有限公司 2022 年 8 月委托江门市侨乡环保科技有限公司编制完成了《荷塘镇生猪屠宰定点建设工程环境影响报告书》，于 2022 年 9 月 7 日取得《关于荷塘镇生猪屠宰定点建设工程环境影响报告书的批复》（江蓬环审〔2022〕171 号）。该项目日屠宰生猪量为 1500 头，年屠宰生猪 54.75 万头，主产品（猪肉）年产量 45168.75 吨，副产品（猪头、猪蹄、猪尾、猪心、猪肝、板油、猪血等）年产量 13008.6 吨。项目用地面积为 19754 平方米。项目主要构筑物包括待宰车间、屠宰车间、分拆车间、无害化车间、固废暂存间、综合楼、污水处理站等。

江门市广盛屠宰有限公司于 2023 年 8 月再次委托江门市侨乡环保科技有限公司编制完成了《江门市广盛屠宰有限公司年屠宰 9500 头肉牛扩建项目环境影响报告表》，并于 2023 年 9 月 7 日取得《关于江门市广盛屠宰有限公司年屠宰 9500 头肉牛扩建项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审〔2023〕128 号）。该扩建项目在原项目预留用地建设宰牛场，不新增用地面积，年屠宰 9500 头肉牛。

江门市广盛屠宰有限公司荷塘镇生猪屠宰定点建设工程及年屠宰 9500 头肉牛扩建项目均于 2024 年 6 月 7 日竣工建设完成，两个项目同步建设，一并实施验收。江门市广盛屠宰有限公司已取得国家排污许可证，许可证编号为 91440703MA57EAHL6Y001V。2024 年 8 月 24 日，江门市广盛屠宰有限公司召开了江门市广盛屠宰有限公司生猪屠宰定点建设工程及年屠宰 9500 头肉牛扩建项目竣工环境保护验收，会议认为，通过对项目运营过程中产生的各类污染物采取有效的污染防治措施后，项目外排的废水、废气、噪声均能达标排放；各类固体废物能够得到妥善处理。项目基本具备了建设项目竣工环境保护验收条件，验收组通过原项目和扩建项目的整体竣工环境保护验收。

3.1.2 地理位置及四至情况

3.1.2.1 地理位置

江门市广盛屠宰有限公司位于江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号，中心经纬度为 22°37'41.768"N，113°8'57.019"E。

3.1.2.2 四至情况

现有项目厂址周边为厂房，其中项目东侧为货架厂，南侧为江门市鑫塑光电有限公司、江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司，以及闲置厂房，西侧为广东现代集装箱有限公司，北侧为江门市蓬江区荷塘新宇金属表面热处理厂。

图 3.1-1 项目四至图

3.1.3 现有项目劳动和定员

现有项目劳动定员 80 人，厂内住宿 50 人。年工作 365 天，每日运行 24h。

3.1.4 现有项目生产规模

屠猪项目年屠宰生猪 54.75 万头，每头重量约 0.11 吨，则生猪总重量共 60225t/a，本项目生猪屠宰得肉率为 75%，则猪肉年产量为 45168.75t/a，副产品产生量为 13008.6t/a。屠牛项目年屠宰肉牛 9500 头，每头重量约 500kg，则屠宰总重为 4750t/a，根据建设单位提供资料，肉牛屠宰得肉率为 40%，则牛肉年产量为 1900t/a，副产品产生量为 2744.075t/a。建设单位产品方案见下表。

表 3.1-1 项目产品信息表

序号	产品名称	数量	单位	实际建设情况
1	猪肉	45168.75	t/a	与环评一致
2	生猪屠宰副产品（猪头、猪蹄、猪尾、猪心、猪肝、板油、猪血等）	13008.6	t/a	与环评一致
3	鲜牛肉	1900	t/a	与环评一致
4	肉牛屠宰副产品（牛骨、牛头、可食用牛内脏（牛肚、牛肺、牛百叶、牛肠、牛油、牛肝、牛胃、牛腩、牛皮等））	2744.075	t/a	与环评一致

3.1.5 现有项目工程组成

现有项目总用地面积 19754m²，总建筑面积 12846.66 m²。

屠猪项目占地面积为 19754m²（预留 1258 m²），总建筑面积为 11514m²，主要建筑物包括生猪待宰车间、生猪屠宰车间、分拆车间、无害化车间、综合楼、污水处理站。

屠牛项目是在屠猪项目预留用地（占地面积 1258m²）上建设宰牛场，规划建设主体建筑为 1 栋 14.4 米高厂房，建筑面积为 2516m²，设 2 层：1 层高 8.6m，内设待宰车间、屠宰区等，2 层高 5.6m，设为交易区。屠牛项目实际上在预留地上建设宰牛场，为 1 栋 8.6 米高厂房，建筑面积为 1332.66m²，内设为牛待宰车间。牛的屠宰和分拆布置在 一期建设的分拆车间。

项目建构筑物情况见表 3.1-2，项目工程组成情况见表 3.1-3。

表 3.1-2 建构筑物一览表

序号	建筑物名称	层数	占地面积m ²	建筑面积m ²	建筑物高度 m	结构类型
1	待宰车间	1层	2982	3552 (夹层面积为 570)	9.8	门式钢架

序号	建筑物名称	层数	占地面积m ²	建筑面积m ²	建筑物高度 m	结构类型
2	屠宰车间	1层	2196	2196	8.5	门式钢架
3	分拆车间	1层	2520	2520	8.5	门式钢架
4	宰牛场	1层	1258	1332.66	8.6	门式钢架
5	无害化车间	1层	80	80	5	框架
6	发电机房	1层	60	50	5	框架
7	配电房	1层	105	105	5	框架
8	固废暂存	1层	40	40	5	框架
9	综合楼	5层	441	2205	20.2	框架
10	污水处理车间	1层	750	750	5.9	框架
11	门卫室	1层	16	16	5	框架
12	其他（道路、绿化、预留用地）		9306	/	/	框架
小计			19754	12846.66	/	/

表 3.1-3 现有项目工程内容一览表

工程类别	工程名称	屠猪项目		屠牛项目	全厂情况	实际建设情况
主体工程	主体工程	待宰车间	待宰车间占地面积为 2982m ² ，建筑面积 3552m ² ，建筑物高度为 9.8m。设置待宰车间，验收间、卸猪区、隔离间、急宰间、动检室、冲淋间、除臭设备间。	屠牛项目实际上在预留地上建设宰牛场，为 1 栋 8.6 米高厂房，建筑面积为 1332.66m ² ，内设为牛待宰车间。牛的屠宰和分拆布置在二期建设的分拆车间。	全厂占地面积为 19754m ² ，总建筑面积为 12846.66m ² ，设置待宰车间、屠宰车间、分拆车间、无害化车间、宰牛场、综合楼等。	宰牛场由 1 栋 2 层 14.4m 高建筑变更为 1 栋 1 层 8.6m 高建筑，其他与环评一致
		屠宰车间	屠宰车间占地面积为 2196m ² ，建筑面积 2196m ² ，建筑物高度为 8.5m。设置生猪屠宰生产线（2 条）、白内脏处理间、红脏处理间、检疫室、化验室、出证室、预冷排酸间、空压机房、维修间、设备控制间以及员工沐浴更衣室等。			
		分拆车间	分拆车间占地面积为 2520m ² ，建筑面积 2520m ² ，楼层高度为 8.5m。			

工程类别	工程名称	屠猪项目		屠牛项目	全厂情况	实际建设情况
		无害化车间	占地面积为 80m ² ，建筑面积 80m ² ，建筑物高度为 5m。设置 1 台处理能力为 2.6m ³ /次的无害化处理机。			项目病死体的处理方式变为委外处理，无害化处理机未建设
		综合楼	占地面积为 441m ² ，建筑面积 2205m ² ，建筑物层高度为 20.2m。1 层：高度为 4.5m，设实验室（主要为瘦肉精及非瘟检测）、饭堂；2 层：高度为 4.2m，主要为办公室及会议室；3 层至 5 层：高度分别为 3.8m，主要为员工休息室。		占地面积为 441m ² ，建筑面积 2205m ² ，建筑物层高度为 20.2m。1 层：高度为 4.5m，设实验室（主要为瘦肉精及非瘟检测）、饭堂；2 层：高度为 4.2m，主要为办公室及会议室；3 层至 5 层：高度分别为 3.8m，主要为员工休息室。	与环评一致
公用工程	供电	由市政供电网供给，设置 1 台备用柴油发电机，总功率为 1000kW。		不变	由市政供电网供给	备用柴油发电机未建设，其他与环评一致
	供水	由市政自来水管道供应。			供水：由市政自来水管道供应；	与环评一致
	排水	厂区采取雨污分流，雨水进入市政雨水管网。本项目生活污水经“三级化粪池、隔油格栅池”预处理，生产废水经项目自建污水处理站（“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”）预处理，生活污水及生产废水分别经相应的处理设施预处理后经市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理，荷塘污水处理厂尾水排入禾冈涌流经中心河后汇入西江。		屠牛项目不新增生活污水，生产废水依托现有项目厂内自建污水处理站处理后排入市政管网，最终由荷塘污水处理厂接收处理。	厂区采取雨污分流，雨水进入市政雨水管网。项目生活污水经“三级化粪池、隔油格栅池”预处理，生产废水经项目自建污水处理站（“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”）预处理，生活污水及生产废水分别经相应的处理设施预处理后经市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理，荷塘污水处理厂尾水排入禾冈涌流经中心河后汇入西江。	生活污水与生产废水一并进入自建污水处理站处理后外排；其他与环评一致
	供热	为烫毛工序供热，设有 2 台燃气锅炉，供热温度为 170℃，额定供热量为 0.3t/h/台，耗气量为 25m ³ /h/台，每		屠牛项目不涉及天然气使用	为生猪屠宰烫毛工序供热，设有 2 台燃气锅炉，供热温度为 170℃，额定供热量为	与环评一致

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

工程类别	工程名称	屠猪项目	屠牛项目	全厂情况	实际建设情况
		天供热时间为 8h。		0.3t/h/台，耗气量为 25m ³ /h/台，每天供热时间为 8h。肉牛屠宰部分不涉及天然气使用。	
环保工程	废气	待宰车间及屠宰车间废气经车间内喷淋除臭装置处理后通过生物除臭墙无组织排放；污水处理站废气和无害化处理废气经 1 套碱液喷淋装置处理后通过 DA001 排放；天然气采用低氮燃烧技术燃烧，锅炉废气经 DA002 排放；备用柴油发电机尾气通过 DA003 排放；食堂油烟废气经静电油烟处理器处理后通过 DA004 排放。	宰牛场内臭气经 1 套新增的车间内喷淋除臭装置处理后通过生物除臭墙无组织排放。	宰牛场内臭气经车间内喷淋除臭装置处理后无组织排放；待宰车间及屠宰车间废气经喷淋除臭装置处理后无组织排放；污水处理站废气经 1 套碱液喷淋装置处理后通过 DA001 排放；天然气采用低氮燃烧技术燃烧，锅炉废气经 DA002 排放；备用柴油发电机未建设；食堂油烟废气经静电油烟处理器处理后通过 DA003 排放。	无害化处理机未建设，不产生无害化处理废气，备用柴油发电机及 DA003 未建设，其他与环评一致
	废水	生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理；生产废水经项目自建污水处理站处理，自建污水处理站占地面积为 750m ² ，处理规模为 40m ³ /h（960m ³ /d），处理工艺为“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”；排入市政管网，最终由荷塘污水处理厂接收处理。	屠牛项目生产废水依托屠猪项目厂内自建污水处理站处理后排入市政管网，最终由荷塘污水处理厂接收处理。	生活污水、生产废水经自建污水处理站处理，自建污水处理站占地面积为 750m ² ，处理规模为 42m ³ /h（1008m ³ /d），处理工艺为“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”。	生活污水经“三级化粪池、隔油格栅池”预处理后进入自建污水处理站处理；其他与环评一致
	固废	设置一般固废暂存间、危废暂存间、污泥暂存间、病死猪储存设施、病死牛储存设施。一般固废暂存间及危废暂存间均位于厂房西南角（无害化车间南侧），占地面积分别为 37m ² 、3m ² 。污泥暂存间位于污水站，占地面积 14 m ² 。病死猪储存设施、病死牛储存设施位于相应的屠宰车间，占地面积均为 25 m ² 。			增设污泥暂存间，其他与环评一致
	噪声	采用减震、隔声、消声、选用低噪声设备等降噪措施。			与环评一致
	风险	设 1 个容积为 228m ³ 事故应急池，另外，污水处理站调节池兼事故应急池，调节池容积为 1104m ³ ，满足生产废水和事故废水暂存容量需求。			与环评一致

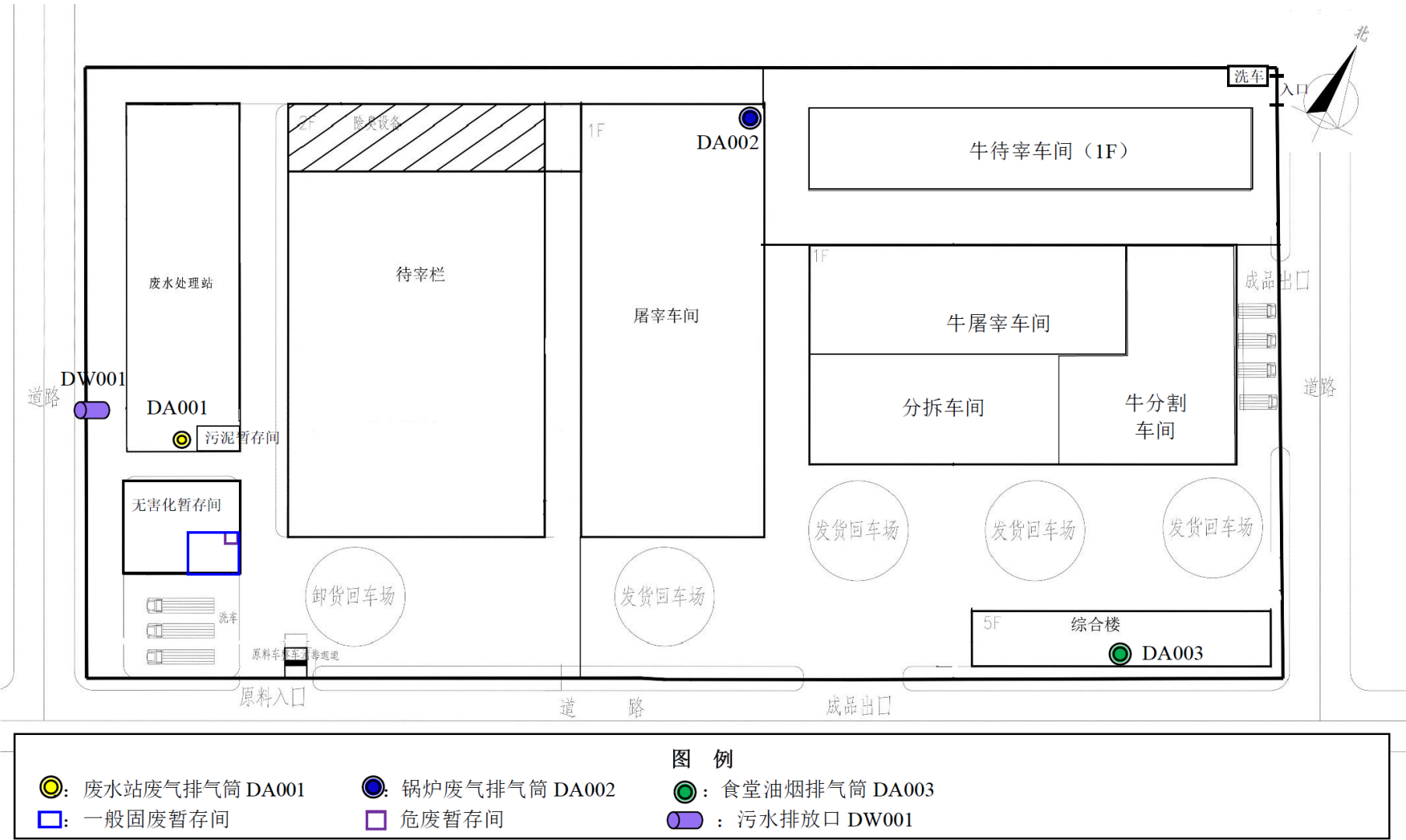
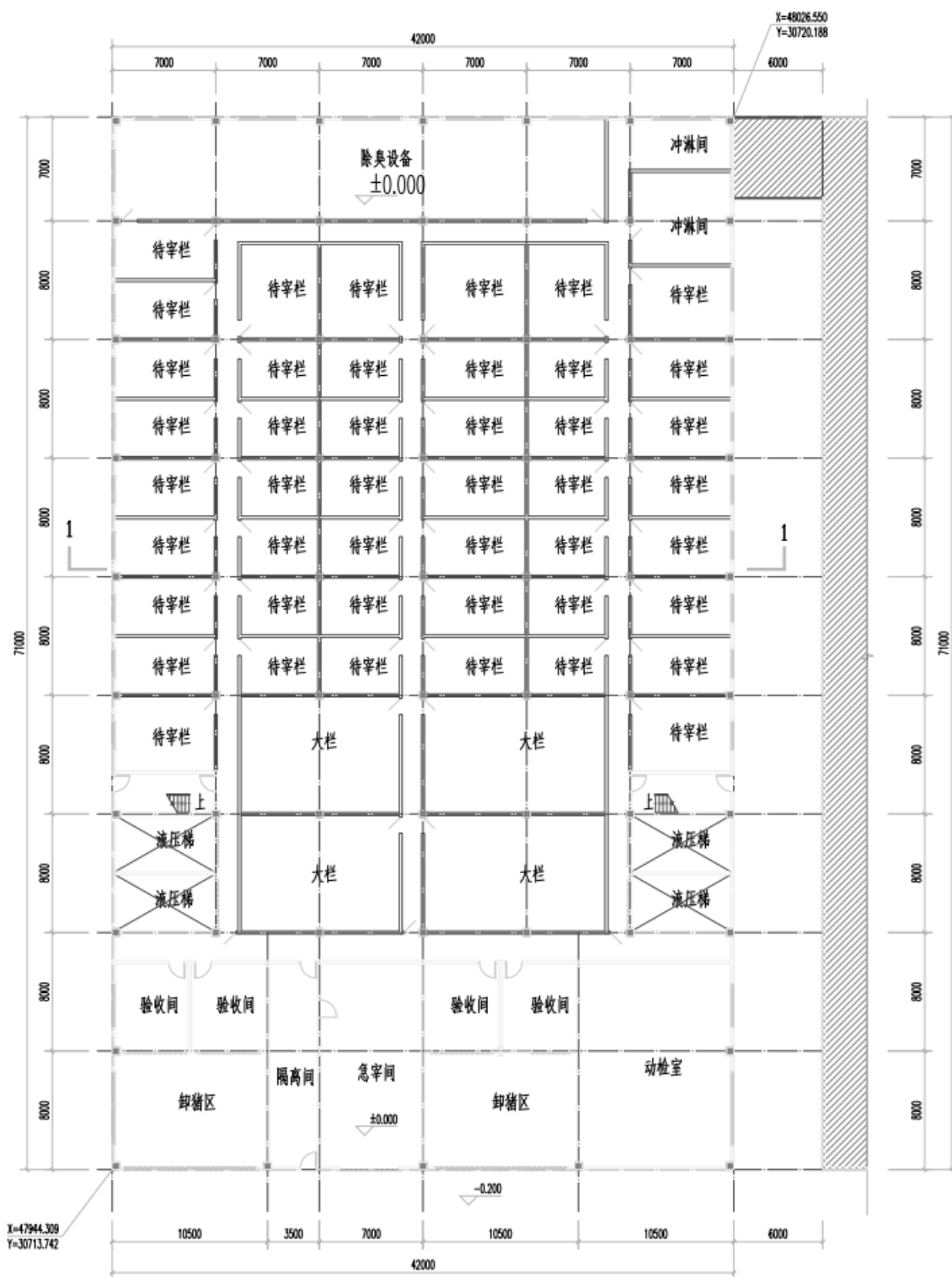


图 3.1-2 项目总平面布置图



首层平面图 1:250

图 3.1-3 待宰车间平面布置图

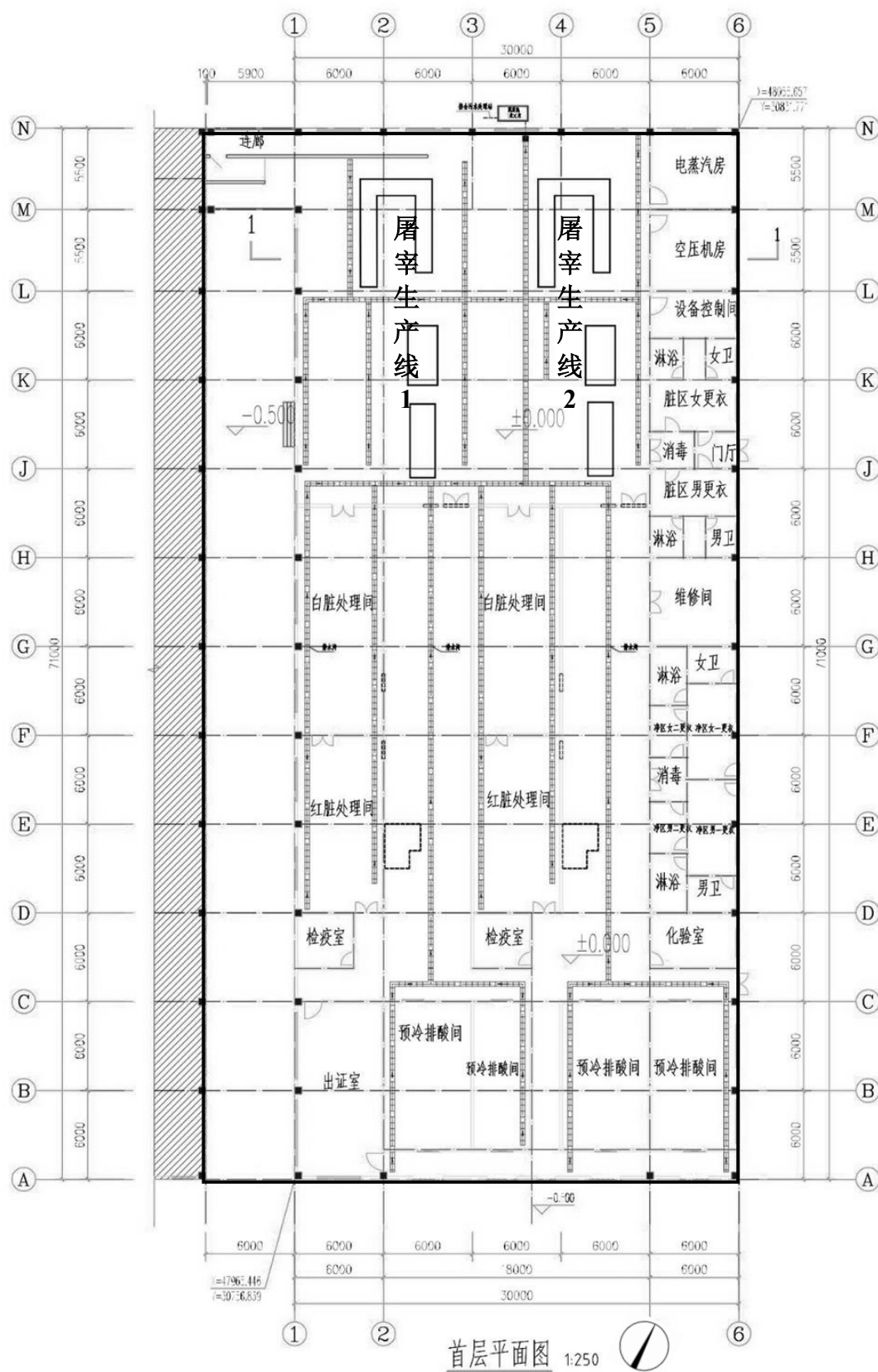


图3.1-4屠宰车间平面布置图

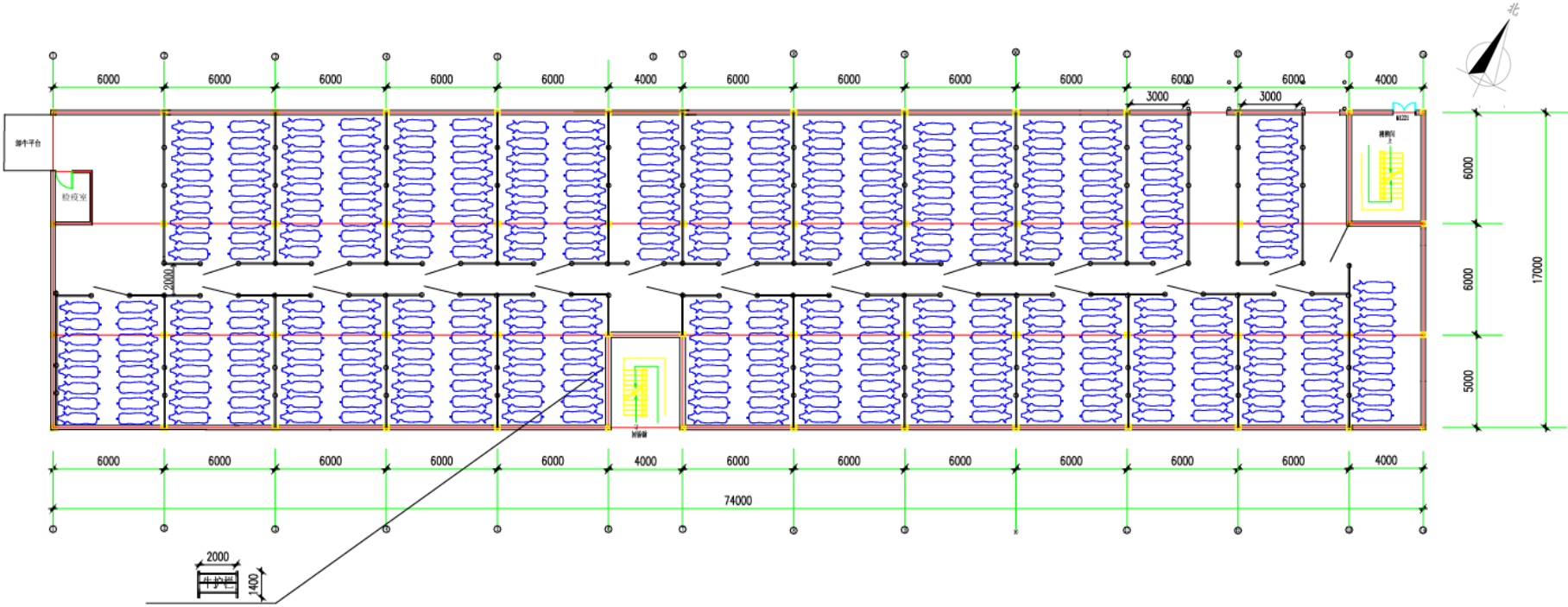


图 3.1-5 牛待宰车间平面图

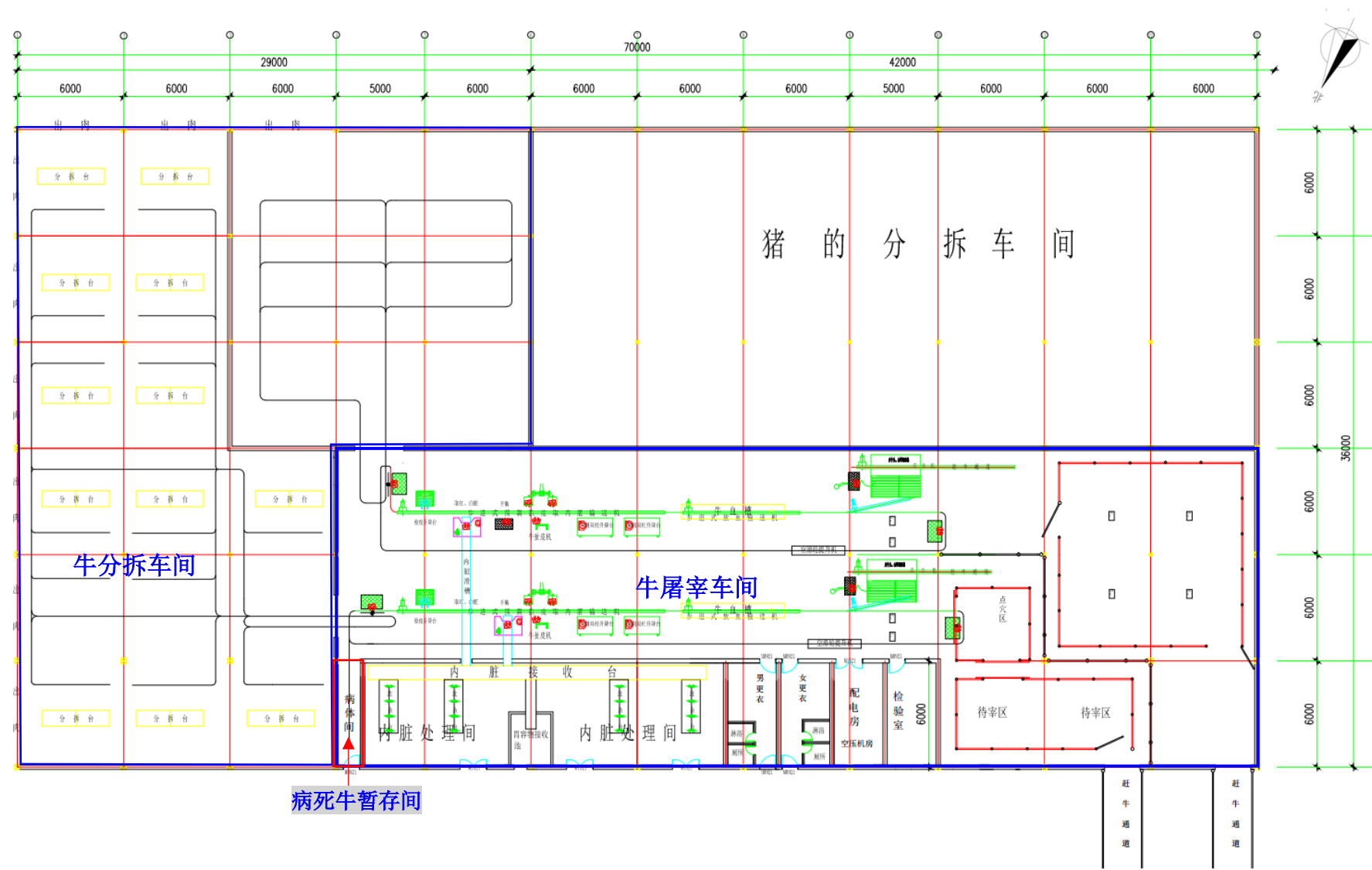


图 3.1-6 分拆车间（含牛屠宰）平面图

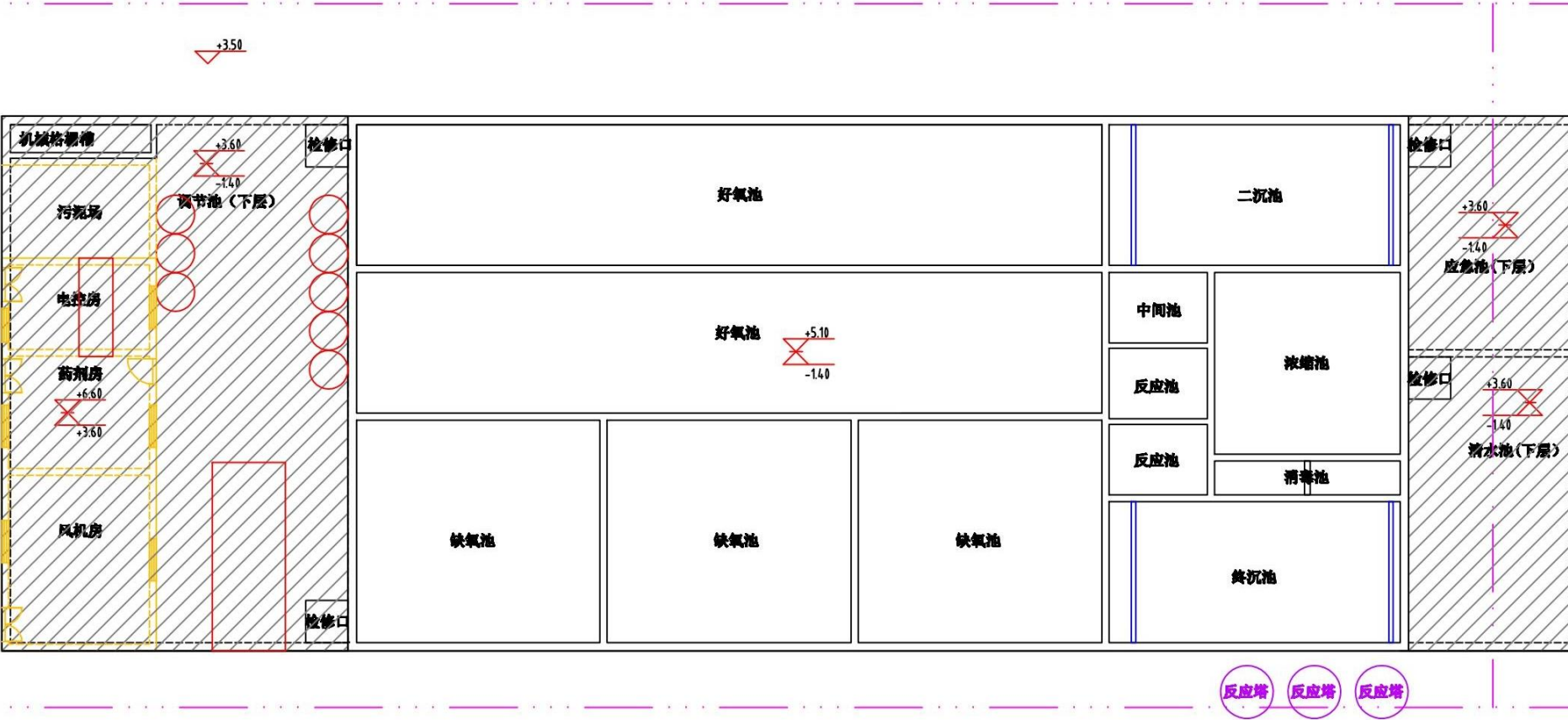


图 3.1-7 污水平面布置图

3.1.6 现有项目公用工程

3.1.6.1 供电工程

项目总用电由市政电网供应，总用电量为 16 万 $\text{kw}\cdot\text{h/a}$ 。项目设有 2 台燃气锅炉为烫毛工序供热，供热温度为 170°C ，额定供热量为 0.3t/h 台，耗气量为 $25\text{m}^3/\text{h}$ 台，每天供热时间为 8h。天然气用量为 $14.6\text{万 m}^3/\text{a}$ 。

项目原规划设置 1 台备用柴油发电机用于停电时应急发电，总功率为 1000kW ，现发电机未建设，以后不再建设。

3.1.6.2 给水

现有项目用水包括生活用水和生产用水，由市政管网供应自来水。建设项目全厂用水量为 $335947.5\text{m}^3/\text{a}$ ($920.41\text{m}^3/\text{d}$)。其中生活用水 $1050\text{m}^3/\text{a}$ ($2.88\text{m}^3/\text{d}$)，生产用水 334897.5 ($917.53\text{m}^3/\text{d}$)。

生产用水包括车辆冲洗用水 $10950\text{m}^3/\text{a}$ ($30\text{m}^3/\text{d}$)，喷淋用水 $3705\text{m}^3/\text{a}$ ($10.15\text{m}^3/\text{d}$)，屠宰用水 $318008.5\text{m}^3/\text{a}$ ($871.26\text{m}^3/\text{d}$)，锅炉用水 $212\text{m}^3/\text{a}$ ($0.58\text{m}^3/\text{d}$)，洗衣用水 $584\text{m}^3/\text{a}$ ($1.6\text{m}^3/\text{d}$)，检测用水 $438\text{m}^3/\text{a}$ ($1.6\text{m}^3/\text{d}$)，消毒剂调配用水 $1000\text{m}^3/\text{a}$ ($2.74\text{m}^3/\text{d}$)。

3.1.6.3 排水

现有项目污水总产生量 $298646.7\text{m}^3/\text{a}$ ($818.21\text{m}^3/\text{d}$)，其中生活污水产生量 $945\text{m}^3/\text{a}$ ($2.59\text{m}^3/\text{d}$)，生产废水产生量 $297701.7\text{m}^3/\text{a}$ ($815.62\text{m}^3/\text{d}$)。生产废水包括车辆冲洗废水 $9855\text{m}^3/\text{a}$ ($27\text{m}^3/\text{d}$)，喷淋除臭废水 $556.3\text{m}^3/\text{a}$ ($1.52\text{m}^3/\text{d}$)，屠宰废水 $286207.6\text{m}^3/\text{a}$ ($784.13\text{m}^3/\text{d}$)，锅炉废水 $163\text{m}^3/\text{a}$ ($0.45\text{m}^3/\text{d}$)，洗衣废水 $525.6\text{m}^3/\text{a}$ ($1.44\text{m}^3/\text{d}$)，检测用水 $394.2\text{m}^3/\text{a}$ ($1.08\text{m}^3/\text{d}$)。

场区内实行雨污分流。雨水经场区明渠由东向西侧排入市政雨水管网，流入中心河，后汇入西江。

项目生活污水 $945\text{m}^3/\text{a}$ ($2.59\text{m}^3/\text{d}$) 和生产废水 $297701.7\text{m}^3/\text{a}$ ($815.62\text{m}^3/\text{d}$)，合计 $298646.7\text{m}^3/\text{a}$ ($818.21\text{m}^3/\text{d}$)，经自建污水处理站处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后，通过市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理。

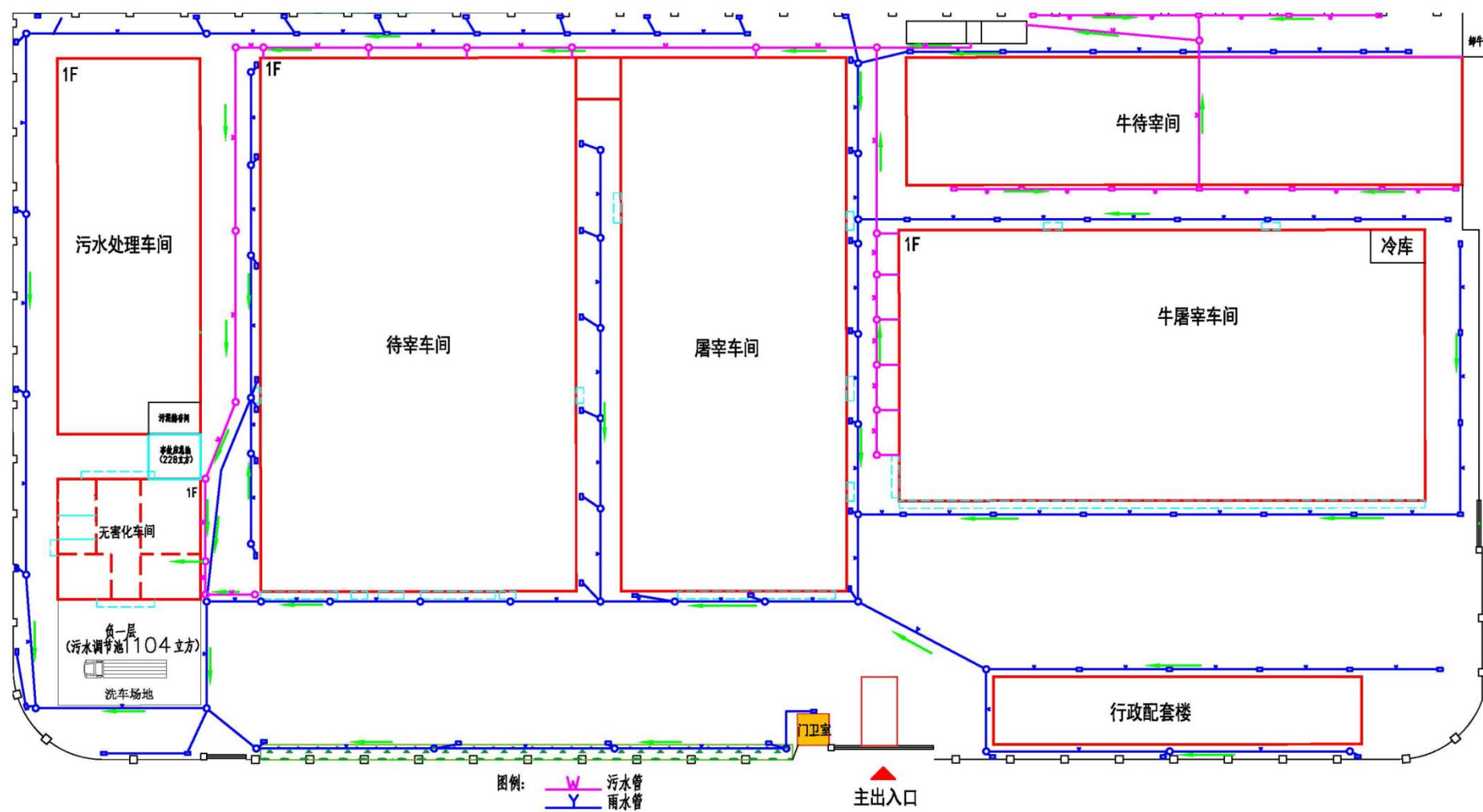


图 3.1-8 现有项目厂区雨污水管网分布图

3.1.7 现有项目主要生产设备

现有项目生产设备使用情况分为两部分，即屠猪项目生产设备和屠牛项目生产设备，具体见表 3.1-4、表 3.1-5。

表 3.1-4 屠猪生产设施建设情况一览表

序号	设备名称	型号或尺寸规格	数量	工艺用途
1	手动击晕装置	/	2	致昏
2	鞍式放血输送机	HZJ-AS501-I	2	放血
3	沥血滚筒输送机	HZJ-AS60B-I	2	放血
4	套链滚筒输送机	HZJ-AS60B-I	2	放血
5	放血、烫毛自动线	FMX-XGXA2-I	2	放血
6	套脚器	直径 6mm、80G 矿 山起重链， L=700mm	120	放血
7	卸猪器	HZQ-AI700-I	2	烫毛、脱毛
8	自动洗猪机	CLP-MZOAI-I	2	放血
9	生猪自动运河式烫毛装置	YHT-AZUOI-II	2	烫毛、脱毛
10	卸猪导向槽	ZHC-XZUOBI-I	2	烫毛、脱毛
11	打毛机卸猪维修台	CZT-GMOAI-I	2	烫毛、脱毛
12	生猪螺旋式单级双滚筒刮毛机	LGJ-SSA2-I	2	烫毛、脱毛
13	出猪滑槽	R325	2	胴体加工
14	凉水池	5m*2m*0.65m	2	胴体加工
15	提升机	TSJ-SGB01-I	2	胴体加工
16	胴体分配器	FPQ-S40A1-I	2	胴体加工
17	立式胴体加工输送机	DSX-TBXC3-III	2	胴体加工
18	胴体导向装置	/	2	胴体加工
19	同步检疫输送机	TBX-XGXB1-I	2	胴体加工
20	猪胴体全自动劈半机器人	PBM-A2045-II	2	胴体加工
21	查维斯开边锯	BVI	4	胴体加工
22	红、白脏滑槽	/	4	内脏加工
23	白脏清洗台-1	17m*0.85m*0.8m	2	内脏加工
24	白脏清洗台-2	14.6m*0.85m*0.8m	2	内脏加工
25	红脏清洗台	9m*0.85m*0.8m	2	内脏加工
26	胴体加工工作台	CZT-GZOC1-I	16	胴体加工
27	滑轮存放轨道	STG-S40A1-I	1	胴体输送
28	手维轨道	STG-S40A1-I	1	屠宰车间发货
29	手维轨道	STG-S40A1-I	1	分拆车间发货
30	燃气锅炉	LWS0.3—0.7— Y/Q; 额定供汽量 300kg/h/台; 耗气量 25 方/h/台	2	烫毛

序号	设备名称	型号或尺寸规格	数量	工艺用途
31	病死猪储存设施	5m*5m	1	病死猪临时储存

表 3.1-5 屠牛生产设施建设情况一览表

序号	设备名称	型号或尺寸规格	数量	工艺用途
1	牵牛机	2.2kW	2	赶牛
2	翻板箱	/	2	固定牛体
3	接牛栏	/	2	配套翻板箱
4	击晕枪	/	2	击晕肉牛
5	牛提升机	提升力 1500kg	2	吊挂提升
6	放血吊链	/	50	放血
7	集血槽	1500×1000mm, 提升能力 200kg	2	放血
8	放血输送机	1.5kW	2	放血
9	预剥双柱升降台	Φ80×1500	4	预剥扒皮
10	牛剥皮及内脏输送机	2.2kW	2	剥皮、取内脏
11	液压扯皮机	4.5kW	2	扯皮
12	剥皮单柱升降台	1000×700mm, 提升能力 200kg	4	扯皮、修整皮位
13	取内脏升降台	1500×800mm	2	取内脏
14	内脏滑槽	/	1	取内脏后输送
15	内脏接收台	/	1	取内脏后输送
16	内脏洗杂台		4	内脏清洗
17	链式转挂装置	2T	2	转挂输送
18	单柱转挂升降台	1000×700mm, 提升能力 200kg	2	转挂
19	分拆肉台	1900×900×800mm	48	分拆
20	螺杆空压机	/	1	辅助设备
21	刀具消毒器	/	10	刀具消毒
22	病死牛储存设施	5m*5m	1	病死牛临时储存

3.1.8 现有项目主要原辅材料

现有项目主要原辅材料使用情况见表 3.1-6。

表 3.1-6 原辅材料消耗情况一览表

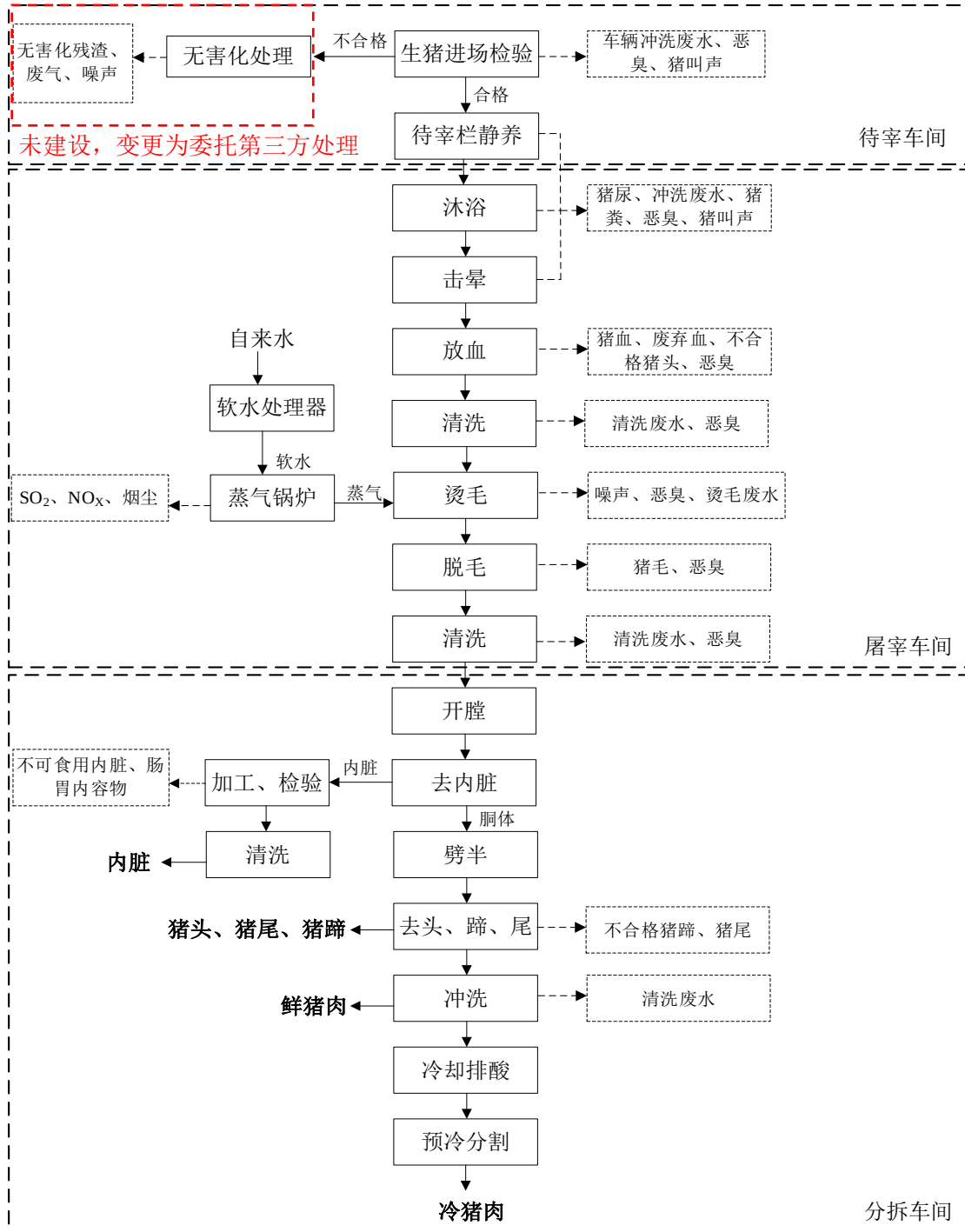
序号	原材料名称	物态	年用量	单位
1	肉牛	/	0.95	万头

2	牛布鲁氏菌病抗体检测试剂盒	液态	25	盒
3	牛结核病 PCR 检测试剂盒	液态	40	盒
4	牛血吸虫核酸检测试剂盒	液态	10	盒
5	克伦特罗、莱克多巴胺和沙丁胺醇残留检测试纸条	固态	180	盒
6	非瘟 PCR 检测试剂盒	液态	90	盒
7	猪用旋毛虫抗体快速检测卡	固态	100	盒
8	生物除臭剂	液态	0.2	吨
9	二氯异腈尿酸钠粉	固态	5	吨
10	聚合氯化铝	固态	5.973	吨
11	聚丙烯酰胺(PAM)	固态	0.149	吨
12	生猪	/	54.75	万头

3.2 现有项目生产工艺及产污环境

3.2.1 生猪屠宰工艺流程及说明

生猪屠宰工艺流程如下：



工艺流程说明：

（1）生猪进场检验

生猪进场查验出入境检验检疫局出具的证明及动检部门出具的《动物检疫合格证明》、《动物及动物产品运载工具消毒证明》、《非疫区证明》，核对证物是否相符，对无证者拒收。验证的同时，对所载猪只进行临车检疫。卸车时，由兽医逐头对生猪进行严格检疫。检疫合格的生猪过磅后，赶入待宰车间，并做好标识。运输车辆彻底清洗消毒后出厂。

若发现有检疫不合格的生猪（包括药物残留超标猪、病猪、死猪），送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。检疫合格的生猪人工驱赶至冲洗平台，对生猪身体表面进行冲洗，去除体表的灰尘、污泥、粪便等污物，淋浴冲洗后通过赶猪通道进入宰杀车间，按顺序赶送。待宰车间猪粪采用干清粪工艺，对产生的猪粪、尿液做到日产日清，及时处理，采用干清粪处理工艺，待宰车间地面及生猪冲洗入水进入自建废水处理站处理。

（2）待宰车间静养

生猪关入待宰车间内静养约 6-12 小时，静养期间只进水不进食，并进行宰前检疫。宰前检疫的目的是通过检疫、检测，以控制各种疫病的传入和扩散，减少污染，维护产品的质量。项目对产生的猪粪、尿液进行日产日清，及时冲洗，待宰车间地面冲洗废水进入自建污水处理站处理。

（3）淋浴

检疫合格的生猪人工驱赶至淋浴平台，对生猪身体表面进行冲洗，去除体表的灰尘、污泥、粪便等污物，淋浴冲洗后通过赶猪通道进入屠宰车间，按顺序赶送。生猪冲洗废水进入自建污水处理站处理。

（4）击晕

淋浴后的生猪从赶猪通道进入屠宰车间，在 100V 左右的电压下对生猪进行约 5-10s 的麻电，将其击晕。

（5）放血

麻电后用链钩套住猪左后脚跗骨节，将其提升上轨道（套脚提升）。进行宰杀放血，从猪喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血，放血时间约 3~5min。从麻电致昏至刺杀放血，不得超过 30s。然后逐只进行头部检验，不合格猪头送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理，合格生猪由滑轮轨道至清洗工序，猪血经猪血槽收集后直接外售，不进行预处理。

(6) 清洗

生猪沥血完毕后，送至洗猪机，经摩擦洗去猪身污垢，清洗废水进入自建污水处理站处理。生猪清洗后进入烫毛工序。

(7) 烫毛、脱毛、清洗

需烫毛生猪经滑轮导轨送至烫毛池，烫毛池热水由蒸汽锅炉加热，生猪烫毛时间和温度根据季节进行控制。烫洗完成后，由刮毛机脱毛。脱毛后再进行清洗。清洗废水进入自建污水处理站处理。

(8) 分割处理工序

经清洗后猪胴体经滑轮导轨送至自动解剖线，再锯胸骨、开膛、取出红、白内脏，红白内脏单独收集处理。猪胴体先劈半，再去头去尾去蹄，并对胴体进行冲洗等，检验合格后，一部分鲜猪肉外运销售，另一部分立即转入冷环境中，在 $-2^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ 的低温环境下经过 24-48 小时的冷却排酸，之后进行分割，即为冷猪肉。冲洗废水进入自建污水处理站处理。

(9) 内脏处理

红、白内脏送入内脏区处理，先由人工分离内脏、板油和不可食用内脏等，然后再进行清洗。可食用内脏处理后作为副产品外运销售。不可食用内脏（如甲状腺、肾上腺和病变淋巴结等猪三腺）和肠胃内容物等物质进行无害化处理。

3.2.2 肉牛屠宰工艺流程及说明

肉牛屠宰工艺流程如下

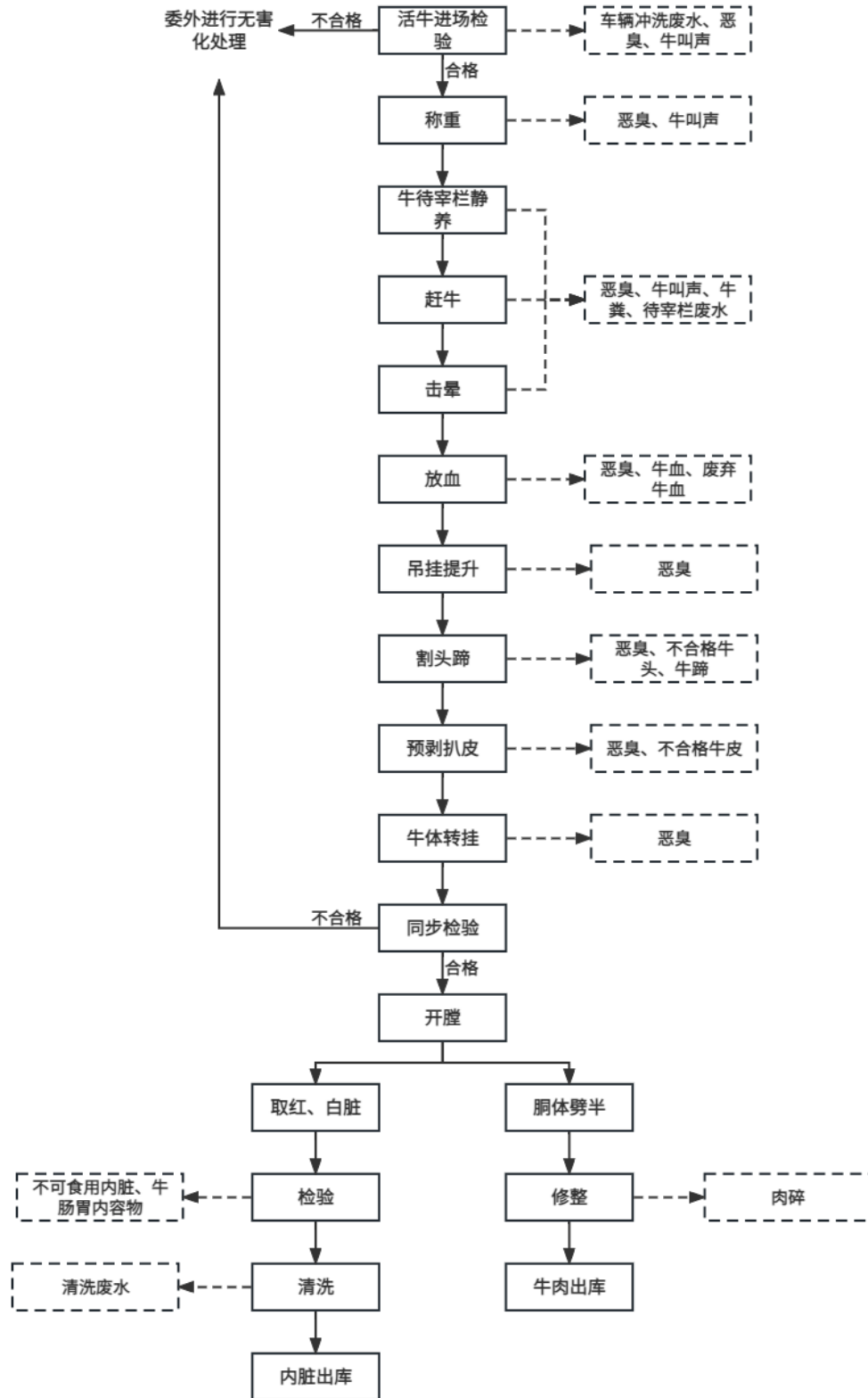


图 3.2-2 肉牛屠宰工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 肉牛进场检验：进场查验出入境检验检疫局出具的证明及动检部门出具的《动物检疫合格证明》、《动物及动物产品运载工具消毒证明》、《非疫区证明》，核对证物是否相符，对无证者拒收。验证的同时，对所载牛只进行临车检疫。卸车时，由兽医对牛只进行严格检疫，主要检疫类别为口蹄疫、牛布鲁氏菌病、牛结核病、日本血吸虫病、牛结节性皮肤病、牛传染性鼻支气管炎。检疫合格的进入下一流程，检疫不合格的个体送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。运输车辆彻底清洗消毒后出厂。

(2) 称重：检疫合格的牛只逐头过磅称重并记录，完成称重后肉牛赶入待宰车间。

(3) 待宰车间静养：肉牛在待宰车间内静养 12~24 小时，期间只进水不进食。宰前 3 小时停止进水。在此环节中待宰车间内会产生牛的粪便、尿液等排泄物，伴生恶臭气体的产生。本项目每日清理出牛的粪便，并冲洗待宰车间地面，产生的废水进入现有项目自建污水处理站处理，臭气经生物喷淋除臭装置处理后无组织排放。

(4) 赶牛：宰前将肉牛通过牵牛机驱赶进入屠宰区域。

(5) 击晕：固定好牛体后，使用击晕枪在 100V 的电压作用下麻电 5~10 秒将肉牛击晕。

(6) 放血：麻电后用放血吊链将牛体提升上轨道，随后进行宰杀放血，从喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血，放血时间约 3~5min。牛血经放血槽收集后成为产品，不再进行其他处理。废弃牛血收集后送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。

(6) 割头蹄：放血完成后逐只进行头部检验，牛蹄与不合格牛头送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理，合格品由滑轮轨道至下一工序。

(7) 预剥扒皮：通过双柱升降台等设备将牛体悬挂，再利用液压扯皮机将牛皮扒下。剥落后的牛皮进行皮位的修整，随后可作为产品外售，不合格牛皮收集后送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。剥皮为关键耗时工序，剥皮时间为 10~12min。

(8) 牛体转挂：剥落牛皮后的牛体通过导轨转挂至检验区。

(9) 开膛：将检验合格后的牛体开膛，从中线锯开胸骨。

(10) 内脏处理：开膛后取出红白内脏并检验，人工分离出不可食用内脏，可食用内脏进行清洗，随后通过输送机输送入库作为产品。分离出的不可食用内脏以及清洗后的肠胃内容物送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。

(11) 胴体处理：将牛胴体劈半，随后进行分割和修整，分割出的牛肉输送入库作为产品，不合格肉碎送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。

3.3 水平衡

(1) 供水

现有项目用水包括生活用水和生产用水，由市政管网供应自来水。建设项目全厂用水量为 $335947.5\text{m}^3/\text{a}$ ($920.41\text{m}^3/\text{d}$)。其中生活用水 $1050\text{m}^3/\text{a}$ ($2.88\text{m}^3/\text{d}$)，生产用水 334897.5 ($917.53\text{m}^3/\text{d}$)。

生产用水包括车辆冲洗用水 $10950\text{m}^3/\text{a}$ ($30\text{m}^3/\text{d}$)，喷淋用水 $3705\text{m}^3/\text{a}$ ($10.15\text{m}^3/\text{d}$)，屠宰用水 $318008.5\text{m}^3/\text{a}$ ($871.26\text{m}^3/\text{d}$)，锅炉用水 $212\text{m}^3/\text{a}$ ($0.58\text{m}^3/\text{d}$)，洗衣用水 $584\text{m}^3/\text{a}$ ($1.6\text{m}^3/\text{d}$)，检测用水 $438\text{m}^3/\text{a}$ ($1.6\text{m}^3/\text{d}$)，消毒剂调配用水 $1000\text{m}^3/\text{a}$ ($2.74\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 排水

现有项目污水总产生量 $298646.7\text{m}^3/\text{a}$ ($818.21\text{m}^3/\text{d}$)，其中生活污水产生量 $945\text{m}^3/\text{a}$ ($2.59\text{m}^3/\text{d}$)，生产废水产生量 $297701.7\text{m}^3/\text{a}$ ($815.62\text{m}^3/\text{d}$)。生产废水包括车辆冲洗废水 $9855\text{m}^3/\text{a}$ ($27\text{m}^3/\text{d}$)，喷淋除臭废水 $556.3\text{m}^3/\text{a}$ ($1.52\text{m}^3/\text{d}$)，屠宰废水 $286207.6\text{m}^3/\text{a}$ ($784.13\text{m}^3/\text{d}$)，锅炉废水 $163\text{m}^3/\text{a}$ ($0.45\text{m}^3/\text{d}$)，洗衣废水 $525.6\text{m}^3/\text{a}$ ($1.44\text{m}^3/\text{d}$)，检测用水 $394.2\text{m}^3/\text{a}$ ($1.08\text{m}^3/\text{d}$)。

场区内实行雨污分流。雨水经场区明渠由东向西侧排入市政雨水管网，流入中心河，后汇入西江。

项目生活污水 $945\text{m}^3/\text{a}$ ($2.59\text{m}^3/\text{d}$) 和生产废水 $297701.7\text{m}^3/\text{a}$ ($815.62\text{m}^3/\text{d}$)，合计 $298646.7\text{m}^3/\text{a}$ ($818.21\text{m}^3/\text{d}$)，经自建污水处理站处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表3中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后，通过市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理。

项目水平衡见下图。

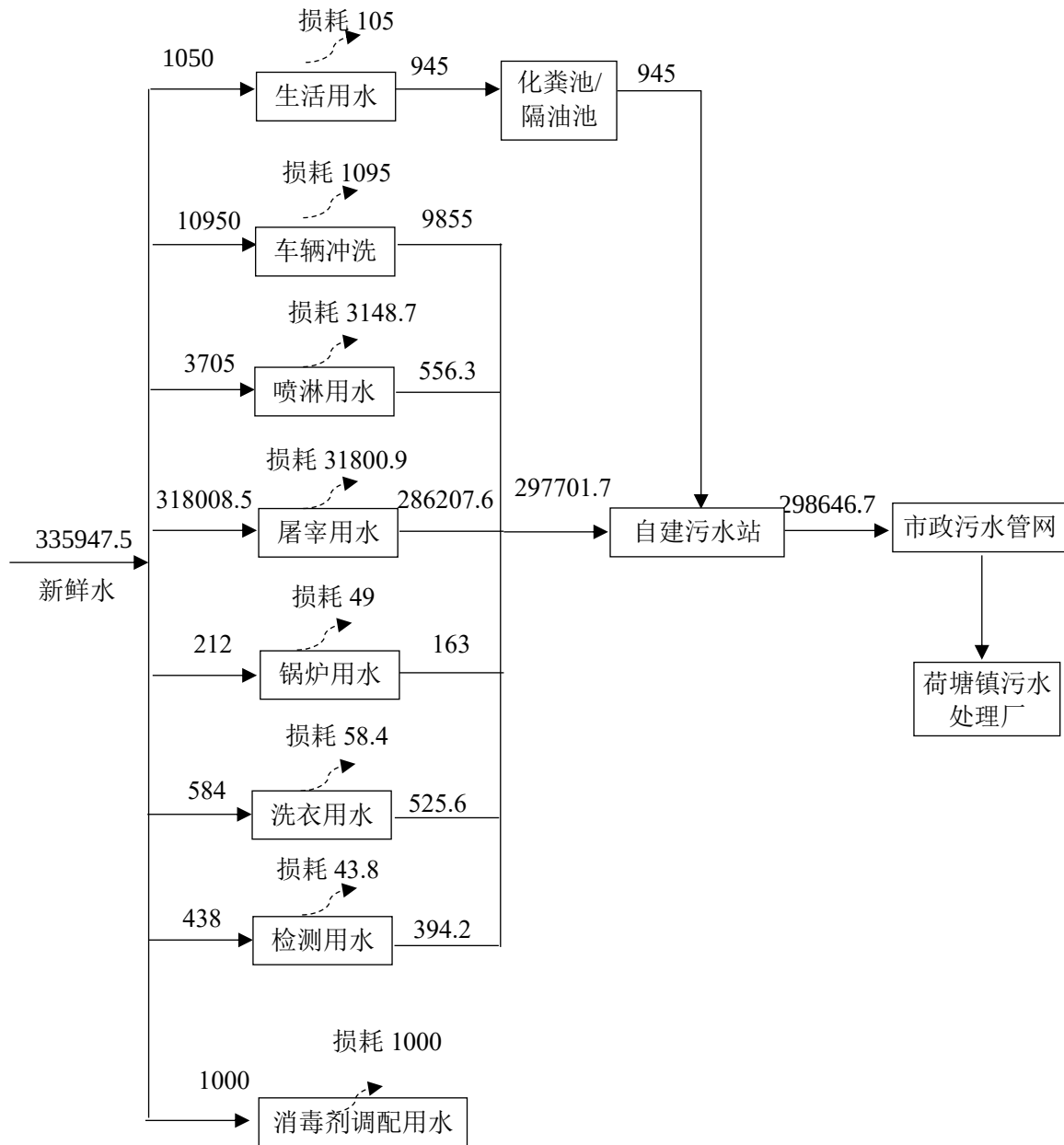


图 3.3-1 现有项目水平衡图 单位:m³/a

3.4 现有项目污染源及治理措施

3.4.1 水污染源分析及治理措施

现有项目水污染源包括生活污水和生产废水两部分。

3.4.1.1 水污染源分析

3.4.1.1.1 生活污水

江门市广盛屠宰有限公司现有员工劳动定员为 80 人，生活污水量为 945t/a。生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，达标后排入市政污水管网，入荷塘污水处理厂处理。

3.4.1.1.2 生产废水

生产废水产生量 297701.7 t/a。生产废水包括车辆冲洗废水 203.6 t/a，喷淋除臭废水 556.3 t/a，屠宰废水 296778.8 t/a，锅炉废水 163t/a。生产废水进入自建污水处理站处理，达标后排入市政污水管网，入荷塘污水处理厂处理。

3.4.1.2 废水处理措施

现有项目生产废水主要包括屠宰废水、锅炉废水、喷淋废水及车辆冲洗废水，项目生产废水特点：废水中含有大量的血污，毛发，内脏杂物，悬浮物浓度很高，水呈暗红色，富含油脂，可生化性强。根据项目建设特点，采用“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”的工艺处理本项目产生的生产废水和生活污水，废水处理工艺流程见下图，设计处理能力 42t/h（1080t/d）。

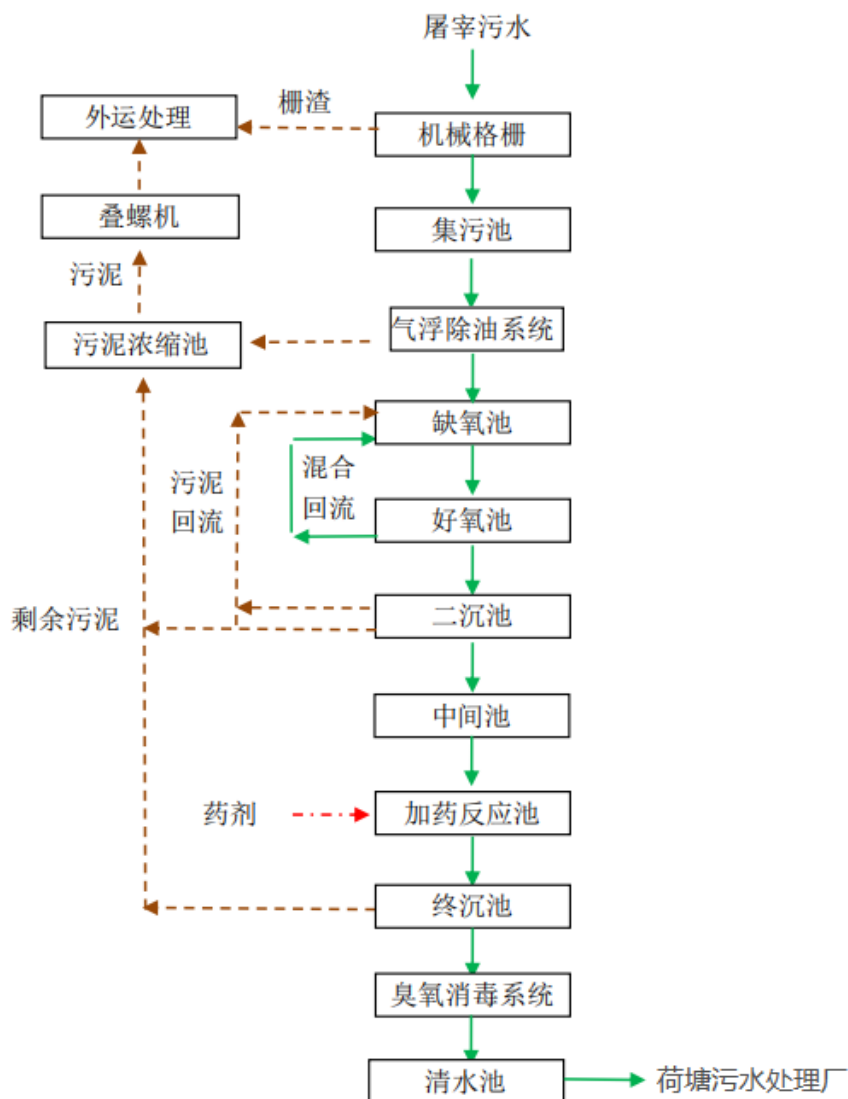


图 3.4-1 废水处理工艺流程图

项目生活污水 945 t/a (2.59 t/d) 和生产废水 297701.7 t/a (815.62 t/d)，合计 298646.7 t/a (818.21 t/d)，经自建污水处理站处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后，通过市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理，荷塘污水处理厂尾水排入禾冈涌流经中心河后汇入西江。

3.4.1.3 废水污染物排放达标情况

根据验收监测结果，外排生产废水各污染物可以达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92)表 3 中畜类屠宰加工、肉制品加工、禽类屠宰加工的三级排放浓度限值、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准以

及荷塘污水厂进水标准进水水质标准的较严值。

表 3.4-1 废水检测结果一览表

采样点位	检测项目		检测结果					标准 限值	结果 评价	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围			
废水处理 前入水口 W1	pH 值	2024-07-04	7.7	7.7	7.6	7.6	7.6-7.7	—	—	无量纲
		2024-07-05	7.7	7.7	7.7	7.6	7.6-7.7	—	—	
	化学需氧量	2024-07-04	374	381	416	362	383	—	—	mg/L
		2024-07-05	399	379	367	412	389	—	—	
	氨氮	2024-07-04	84.3	79.2	70.0	82.5	79.0	—	—	mg/L
		2024-07-05	73.4	80.6	90.0	82.9	81.7	—	—	
	悬浮物	2024-07-04	368	343	388	414	378	—	—	mg/L
		2024-07-05	324	395	407	379	376	—	—	
	总氮	2024-07-04	93.6	115	95.8	103	102	—	—	mg/L
		2024-07-05	107	92.0	92.5	119	103	—	—	
	五日生化需氧量	2024-07-04	105	90.3	115	95.3	101	—	—	mg/L
		2024-07-05	105	95.4	105	100	101	—	—	
	总磷	2024-07-04	12.6	11.2	9.58	10.7	11.0	—	—	mg/L
		2024-07-05	10.3	9.90	8.74	10.3	9.81	—	—	
	动植物油	2024-07-04	1.49	1.60	1.81	1.56	1.62	—	—	mg/L
		2024-07-05	1.75	1.72	1.59	1.64	1.68	—	—	
	总大肠菌群	2024-07-04	9.4×10 ⁶	1.1×10 ⁷	7.9×10 ⁶	1.8×10 ⁷	1.2×10 ⁷	—	—	MPN/L
		2024-07-05	1.1×10 ⁷	1.4×10 ⁷	1.2×10 ⁷	1.7×10 ⁷	1.4×10 ⁷	—	—	
废水处理 口总排放 口 W2	pH 值	2024-07-04	6.7	6.9	6.4	6.4	6.4-6.9	6-8.5	达标	无量纲
		2024-07-05	6.5	6.8	6.5	6.5	6.5-6.8		达标	
	化学需氧量	2024-07-04	26	18	21	19	21	250	达标	mg/L
		2024-07-05	21	21	25	20	22		达标	
	五日生化需氧量	2024-07-04	10.8	9.0	8.8	9.0	9.4	160	达标	mg/L
		2024-07-05	9.9	9.4	8.4	8.6	9.1		达标	
	总氮	2024-07-04	33.2	32.0	35.9	31.0	33.0	40	达标	mg/L
		2024-07-05	29.2	22.2	30.6	34.0	29		达标	
	氨氮	2024-07-04	0.718	0.592	0.669	0.554	0.633	25	达标	mg/L
		2024-07-05	0.646	0.648	0.540	0.755	0.647		达标	
	悬浮物	2024-07-04	17	14	20	15	17	150	达标	mg/L
		2024-07-05	12	14	17	10	13		达标	
	总磷	2024-07-04	0.59	0.52	0.65	0.72	0.62	4	达标	mg/L
		2024-07-05	0.78	0.49	0.41	0.58	0.57		达标	
	动植物油	2024-07-04	0.09	0.08	0.14	0.15	0.12	60	达标	mg/L
		2024-07-05	0.09	0.10	0.11	ND	0.075		达标	
	总大肠菌群	2024-07-04	7.9×10 ³	9.4×10 ³	1.3×10 ⁴	1.4×10 ⁴	1.1×10 ⁴	—	达标	MPN/L
		2024-07-05	7.0×10 ³	1.3×10 ⁴	9.4×10 ³	1.5×10 ⁴	1.1×10 ⁴		达标	
	排水量*	2024-07-04	—	—	—	—	4.1	6.5	达标	m ³ /吨 (活屠)
		2024-07-05	—	—	—	—	4.6		达标	

										重)
备注	(1) 执行标准:《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值; (2) “*” :根据验收期间企业在线流量计的数据进行计算(见附件);根据环评,企业生产工况为 100%时,生猪和肉牛的总重量约为 178 吨/天,2024 年 7 月 4 日和 5 日的废水排水量分别为 736.99m ³ 和 818.21m ³ ,则 2024 年 7 月 4 日和 5 日排水量值分别为 4.1m ³ /吨(活屠重)和 4.6m ³ /吨(活屠重)。									

3.4.1.4 废水污染物排放量核算

项目总排水量 298646.7 t/a (818.21t/d), 其中生活污水 945t/a (2.59t/d) 和生产废水 297701.7 t/a (815.62 t/d)。

根据验收监测数据,同时结合 1 月 24 日在线监测数据、常规监测报告(20241230E01-04 号、FSKY202501001), 取出水浓度大值进行核算现有项目污水污染物排放量。

表 3.4-3 现有项目生产废水产排情况一览表

废水名称	废水量 t/a	指标	污染物							
			COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷	总氮	大肠菌群数
生产废水+生活污水	298646.7	排放浓度 mg/L	67.54	11.9	25	6.62	1.14	2.38	35.9	/
		排放量 t/a	20.171	3.554	7.466	1.977	0.340	0.711	10.721	/
废水出厂标准限值		污水浓度 mg/L	250	160	150	25	60	4	40	/

3.4.2 大气污染源分析及治理措施

3.4.2.1 废气处理措施

现有项目产生的废气包括待宰车间废气、屠宰车间废气、污水处理站废气、燃气锅炉废气、备用柴油发电机废气、食堂油烟等。无害化处理机未建设,不产生无害化处理废气。根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018), 无害化处理环节中化制设备或车间产生的化制废气,主要污染物为非甲烷总烃,现有项目无害化处理机未建设,不产生无害化处理废气,故不考虑非甲烷总烃废气。

现有项目废气收集措施及处理措施情况见下表。

表3.4-4 现有项目废气收集措施及处理措施情况一览表

序号	产生源	废气收集措施	废气处理措施	排放去向
1	生猪、肉牛待宰车间	将待宰车间围蔽，进行整体抽风，只有作业人员进出时会带走微量的废气，工作时间为常闭状态，车间换气次数达 6 次/h 以上	喷淋除臭装置	无组织排放
2	生猪、肉牛屠宰车间	屠宰车间拟将刺杀放血、褪毛或剥皮、开膛解体等区域进行围蔽，工作时间为常闭状态，车间换气次数达 20 次/h 以上		
3	废水处理站	污水处理站加盖密封，整体抽风收集废气，围蔽面积约 700m ² ，收集高度约 0.5m，臭气换气次数达 20 次/小时以上	碱液喷淋塔	排气筒 DA001 (15m)
4	燃气锅炉	自带排气管道收集	采用低氮燃烧技术	排气筒 DA002 (15m)
5	食堂	集气罩收集	油烟静电处理器	排气筒 DA003

3.4.2.2 废气污染物排放达标情况

根据验收监测结果，污水处理站废气排气筒 DA001 排放的氨气、硫化氢和臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值的要求；燃气锅炉废气排气筒 DA002 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度和烟气黑度（林格曼黑度）均达到《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值要求；食堂油烟废气排气筒 DA003 排放的油烟浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）最高允许排放浓度要求，以及油烟净化设施的去除效率达到小型规模单位排放标准的要求。

厂界无组织中氨、硫化氢和臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）的要求。

（1）验收监测期间工况

表 3.4-5 验收期间工况一览表

监测时间	产品名称	负荷占比
2024-7-4	鲜牛肉活及屠宰副产品、猪肉活及屠宰副产品	100%
2024-7-5	鲜牛肉活及屠宰副产品、猪肉活及屠宰副产品	100%

（2）有组织废气检测结果

表 3.4-6 有组织废气检测结果一览表

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

监测 点位	检测项目			检测结果				标准 限值	结果 评价
				第一次	第二次	第三次	平均值/最 大值		
污水处理 站废气处 理后采 样口 DA00 1 H=15 m	2024- 07-04	氨	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	4.9	达标
			标干烟气流量 m ³ /h	7540	7419	7214	7391	/	/
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	0.33	达标
			标干烟气流量 m ³ /h	7540	7419	7214	7391	/	/
		臭气浓度（无量纲）		85	85	85	85	2000	达标
	2024- 07-05	氨	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	4.9	达标
			标干烟气流量 m ³ /h	7461	7624	7706	7597	/	/
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	0.33	达标
			标干烟气流量 m ³ /h	7461	7624	7706	7597	/	/
		臭气浓度（无量纲）		85	72	63	85	2000	达标
锅炉 废气处 理后采 样口 DA00 2 H=15 m	2024- 07-04	颗粒物	实测排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
			折算排放浓度 mg/m ³	/	/	/	/	10	达标
			实测排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/
			烟气含氧量%	4.5	4.7	4.1	/	/	/
			标干烟气流量 m ³ /h	775	837	843	818	/	/
		二氧化 硫	实测排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
			折算排放浓度 mg/m ³	/	/	/	/	35	达标
			实测排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/
			烟气含氧量%	4.5	4.7	4.1	/	/	/
			标干烟气流量 m ³ /h	775	837	843	818	/	/
		氮氧化 物	实测排放浓度 mg/m ³	26	23	23	24	/	/
			折算排放浓度 mg/m ³	28	25	24	26	50	达标
			实测排放速率 kg/h	2.0×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	/	/
			烟气含氧量%	4.5	4.7	4.1	/	/	/
			标干烟气流量 m ³ /h	775	837	843	818	/	/
		烟气黑度（林格曼黑度）		<1				≤1	达标
锅炉 废气处 理后采	2024- 07-05	颗粒物	实测排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
			折算排放浓度 mg/m ³	/	/	/	/	10	达标
			实测排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/

监测 点位	检测项目		检测结果				标准 限值	结果 评价	
			第一次	第二次	第三次	平均值/最 大值			
样口 DA00 2 H=15 m		烟气含氧量%	5.0	5.0	4.7	/	/	/	
		标干烟气流量 m³/h	849	848	872	856	/	/	
	二氧化 硫	实测排放浓度 mg/m³	ND	ND	ND	ND	/	/	
		折算排放浓度 mg/m³	/	/	/	/	35	达标	
		实测排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	
		烟气含氧量%	5.0	5.0	4.7	/	/	/	
		标干烟气流量 m³/h	849	848	872	856	/	/	
		氮氧化物	实测排放浓度 mg/m³	21	23	23	22	/	/
	氮氧化物	折算排放浓度 mg/m³	22	24	25	24	50	达标	
	氮氧化物	实测排放速率 kg/h	1.8×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	/	/	
	氮氧化物	烟气含氧量%	5.0	5.0	4.7	/	/	/	
	氮氧化物	标干烟气流量 m³/h	849	848	872	856	/	/	
	烟气黑度（林格曼黑度）		<1				≤1	达标	
食堂 油烟 废气 处理 后采 样口 H=15 m	2024- 07-04	油烟	标干烟气流量 m³/h	8964	9029	9002	8998	/	/
			排放平均浓度 mg/m³	0.5	0.5	0.5	0.5	/	/
			折算平均浓度 mg/m³	0.7	0.7	0.8	0.7	2.0	达标
	2024- 07-05	油烟	标干烟气流量 m³/h	9091	9025	8805	8974	/	/
			排放平均浓度 mg/m³	0.2	0.2	0.2	0.2	/	/
			折算平均浓度 mg/m³	0.3	0.3	0.3	0.3	2.0	达标
	2024-07-04		处理效率%	84	82	82	83	60	达标
	2024-07-05		处理效率%	95	96	95	95	60	达标

(3) 无组织废气检测结果

表 3.4-7 厂界无组织废气检测结果一览表

检测项目	监测日期	检测频次	检测结果（单位：mg/m ³ ）					标准 限值	结果 评价
			上风 向 1#	下风 向 2#	下风 向 3#	下风 向 4#	周界外 浓度最 高点		
氨	2024-07-04	第一次	0.09	0.18	0.15	0.14	0.22	1.5	达标
		第二次	0.10	0.20	0.18	0.16			

检测项目	监测日期	检测频次	检测结果（单位：mg/m ³ ）				周界外浓度最高点	标准限值	结果评价
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
		第三次	0.11	0.22	0.15	0.19			
		第四次	0.08	0.15	0.14	0.12			
		第一次	0.09	0.15	0.20	0.16			
		第二次	0.10	0.23	0.16	0.20			
	2024-07-05	第三次	0.11	0.18	0.22	0.14	0.23	1.5	达标
		第四次	0.08	0.16	0.17	0.14			
硫化氢	2024-07-04	第一次	ND	0.005	0.008	0.004	0.008	0.06	达标
		第二次	ND	0.006	0.006	0.003			
		第三次	ND	0.003	0.007	0.005			
		第四次	ND	0.004	0.007	0.002			
	2024-07-05	第一次	ND	0.006	0.009	0.005	0.009	0.06	达标
		第二次	ND	0.002	0.008	0.005			
		第三次	ND	0.008	0.008	0.007			
		第四次	ND	0.003	0.007	0.004			
臭气浓度	2024-07-04	第一次	<10	<10	<10	<10	16	20	达标
		第二次	10	13	14	<10			
		第三次	14	<10	11	11			
		第四次	16	13	<10	<10			
	2024-07-05	第一次	<10	<10	<10	<10	15	20	达标
		第二次	<10	13	11	<10			
		第三次	13	<10	15	<10			
		第四次	11	<10	<10	13			

3.4.2.3 废气污染物排放量核算

根据《关于荷塘镇生猪屠宰定点建设工程环境影响报告书的批复》（江蓬环审〔2022〕171号）和《关于江门市广盛屠宰有限公司年屠宰9500头肉牛扩建项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审〔2023〕128号），项目建成后主要污染物排放总量：氮氧化物≤0.102吨/年，VOCs≤0.067吨/年。

根据验收检测报告的结果进行核算，项目排放量为氮氧化物0.055吨/年，符合排放总量要求。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），无害化处理环节中化制设备或车间产生的化制废气，主要污染物为非甲烷总烃，现有项目无害化处理机未建设，不产生无害化处理废气，故不考虑非甲烷总烃废气。

表 3.4-8 氮氧化物核算情况一览表

排放口	污染物	平均排放速率 (kg/h)	收集效率 (%)	治理效率 (%)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)	核定排放总量 (t/a)
DA002	氮氧化物	0.019	100%	/	0.055	/	0.055	0.102

锅炉年工作 365 天，每天使用排放 8h，排放时间=2920h。

其他未检出废气，无组织废气，采用原环评报告中核算的数据。

(1) 猪待宰车间、屠宰车间废气

猪待宰车间、屠宰车间废气采用生物喷淋除臭装置处理，最终以无组织形式排放。

采用《荷塘镇生猪屠宰定点建设工程环境影响报告书》（江蓬环审[2022]171 号）中核算的数据。

表 3.4-9 现有项目猪待宰车间及屠宰车间废气排放情况一览表

车间	排放形式	污染物	排放情况	
			排放速率 kg/h	排放量 t/a
待宰车间	无组织	NH ₃	0.0115	0.1007
		H ₂ S	0.0023	0.0201
屠宰车间	无组织	NH ₃	0.0115	0.1007
		H ₂ S	0.0022	0.0193

(2) 牛待宰车间、屠宰车间废气

牛待宰车间、屠宰车间废气采用生物喷淋除臭装置处理，最终以无组织形式排放。

表 3.4-10 现有项目牛待宰车间及屠宰车间废气排放情况一览表

车间	排放形式	污染物	排放情况	
			排放速率 kg/h	排放量 t/a
待宰车间	无组织	NH ₃	0.01181	0.1034
		H ₂ S	0.00011	0.0010
屠宰车间	无组织	NH ₃	0.01152	0.0715
		H ₂ S	0.00010	0.0006

(3) 锅炉废气

锅炉废气直接引管道由排气筒排放。颗粒物、SO₂ 未检出，直接采用《荷塘镇生猪屠宰定点建设工程环境影响报告书》（江蓬环审[2022]171 号）中核算的数据。NO_x 采

用验收监测时核算的数据。

表 3.4-11 锅炉废气排放情况

污染物来源	废气量 m ³ /h	污染物	产生情况			排放情况			年排放 时间
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
锅炉天然气燃烧废气	818	SO ₂	12.14	0.0099	0.029	12.14	0.0099	0.029	2920
		NO _x	23.03	0.0188	0.055	23.03	0.0188	0.055	
		烟尘	6.70	0.0055	0.016	6.70	0.0055	0.016	

(4) 污水处理站废气

无害化处理机未建设，不产生无害化处理废气。根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），无害化处理环节中化制设备或车间产生的化制废气，主要污染物为非甲烷总烃，现有项目无害化处理机未建设，不产生无害化处理废气，故不考虑非甲烷总烃废气。

验收监测报告显示，污水处理站恶臭氨、硫化氢未检出，采用常规监测报告（FSKY202501001）核算污水站废气。

表 3.4-12 FSKY202501001 污水站恶臭监测结果一览表

监测点位	时间	工况	标干流量 m ³ /h	监测结果			
				氨		硫化氢	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA001	2024.12.28	75%	6216	0.87	0.00541	0.03	0.000186
标准限值				/	4.9	/	0.33
达标情况				/	达标	/	达标

表 3.4-13 现有项目污水站恶臭排气筒排放情况一览表

排气筒	污染物名称	监测工况	排放速率 kg/h	100%工况下 排放速率 kg/h	排放时间 h	排放量 t/a
DA001	氨	75%	0.00541	0.00721	8760	0.0632
	硫化氢	75%	0.000186	0.00025	8760	0.0022

污水处理站加盖密封，整体抽风收集废气，围蔽面积约 700m²，收集高度约 0.5m，臭气换气次数按 20 次/小时计算，则需要风量 7500m³/h，风机为 8000 m³/h。废气收集效率按 90%计。采用 1 套碱液喷淋塔处理，碱液喷淋对 H₂S 有较好的去除效率，取 80%，对 NH₃ 的去除效率取 30%。根据有组织排放量、处理效率、有组织收集效率，由此计算污水处理站废气氨和硫化氢无组织排放量分别为：氨 0.0090t/a、硫化氢 0.0011 t/a。

(5) 油烟

根据验收监测数据核算。

表 3.4-14 现有项目油烟排放速率计算一览表

检测项目			检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
2024-07-04	油烟	标干烟气流量 m ³ /h	8964	9029	9002	8998
		排放平均浓度 mg/m ³	0.5	0.5	0.5	0.5
		排放速率 kg/h	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045
2024-07-05	油烟	标干烟气流量 m ³ /h	9091	9025	8805	8974
		排放平均浓度 mg/m ³	0.2	0.2	0.2	0.2
		排放速率 kg/h	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018

表 3.4-15 现有项目油烟排放量一览表

排放速率 kg/h	排放时间 h	排放量 t/a
0.0045	1095	0.005
注：年作业 365 天，每天 3h。		

3.4.3 噪声污染分析及治理措施

3.4.3.1 达标情况

验收监测结果表明，项目厂界噪声监控点的昼、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值的要求：昼间≤65 dB（A），夜间≤55dB（A）。

表 3.4-16 噪声检测结果一览表

检测日期	2024-07-04	气象条件	昼间：多云，东北风，最大风速 1.8m/s； 夜间：多云，东北风，最大风速 1.7m/s			
监测点位置	主要声源	监测时段	Leq 结果 dB（A）		排放限值 dB（A）	结果评价
项目厂界东侧外 1 米	工业噪声	11:30-11:40	昼间	58	65	达标
		23:30-23:40	夜间	49	55	达标
项目厂界东南侧外 1 米	工业噪声	11:30-11:40	昼间	58	65	达标
		23:30-23:40	夜间	52	55	达标
项目厂界南侧外 1 米	工业噪声	11:30-11:40	昼间	59	65	达标
		23:30-23:40	夜间	48	55	达标
项目厂界西侧外 1 米	工业噪声	11:30-11:40	昼间	58	65	达标
		23:30-23:40	夜间	51	55	达标

检测日期	2024-07-05	气象条件	昼间：多云，东北风，最大风速 1.7m/s； 夜间：多云，东北风，最大风速 1.7m/s			
监测点位置	主要声源	监测时段	Leq 结果 dB (A)		排放限值 dB (A)	结果评价
项目厂界东侧外 1 米	工业噪声	11:30-11:40	昼间	59	65	达标
		23:30-23:40	夜间	49	55	达标
项目厂界东南侧外 1 米	工业噪声	11:30-11:40	昼间	60	65	达标
		23:30-23:40	夜间	50	55	达标
项目厂界南侧外 1 米	工业噪声	11:30-11:40	昼间	61	65	达标
		23:30-23:40	夜间	50	55	达标
项目厂界西侧外 1 米	工业噪声	11:30-11:40	昼间	58	65	达标
		23:30-23:40	夜间	50	55	达标
检测日期	2024-08-17	气象条件	夜间：多云，东北风，最大风速 2.9m/s			
监测点位置	主要声源	监测时段	Leq 结果 dB (A)		排放限值 dB (A)	结果评价
项目厂界东侧外 1 米	工业噪声	02:05-02:15	夜间	48	55	达标
项目厂界东南侧外 1 米	工业噪声	01:45-01:55	夜间	52	55	达标
项目厂界南侧外 1 米	工业噪声	01:45-01:55	夜间	51	55	达标
项目厂界西侧外 1 米	工业噪声	02:05-02:15	夜间	50	55	达标
检测日期	2024-08-18	气象条件	夜间：多云，东北风，最大风速 3.3m/s			
监测点位置	主要声源	监测时段	Leq 结果 dB (A)		排放限值 dB (A)	结果评价
项目厂界东侧外 1 米	工业噪声	02:05-02:15	夜间	51	55	达标
项目厂界东南侧外 1 米	工业噪声	01:45-01:55	夜间	52	55	达标
项目厂界南侧外 1 米	工业噪声	01:45-01:55	夜间	51	55	达标
项目厂界西侧外 1 米	工业噪声	02:05-02:15	夜间	53	55	达标

3.4.3.2 治理措施

厂区噪声主要来源于各屠宰车间机械设备、运输车辆产生的噪声以及生猪、肉牛叫声。噪声防治对策从声源上降低噪声、从噪声传播途径上降低噪声、管理等三个环节着手，具体措施如下：

(1) 从噪声源处降噪

①选用低噪声生产设备。

②项目的各类进、排风在运行时产生的噪声除机械噪声外，主要还来源于气动性噪声，因此对风机加消声弯头进行消声，并进行减振处理。

③设置汽车减速缓冲带，进入厂区的运输车辆减速慢行，并禁止鸣笛。

④货物轻拿轻放，避免装车噪声。

(2) 声传播途径上降噪

①离心机、水泵、各类泵等尽量安装在厂房内，采用密闭厂房，加强厂房隔声。

②对水泵、风机安装隔声罩，并在风机、水泵、各类泵、机械设备与基础之间安装减振器。

(3) 加强管理

①合理规划运输车辆进出路线，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

②及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械等；

③尽量避开午休及晚上休息时间，减少噪声的扩散；

④强化设备运行管理，以降低噪声的影响。通过建立设备的定检制度、合理安排大修小修作业制度，确保各设备系统的正常运作。

3.4.4 固废污染源及治理措施

现有项目一般固体废物包括猪/牛粪便、屠宰废物、废水处理站污泥、格栅渣、废离子交换树脂；危险废物为自动监测装置废液、检疫废物。

现有项目在厂区西南侧设置 1 个 37m³ 的一般固废暂存间、1 个 3m³ 的危废暂存间，1 个 14 m² 的污泥暂存间。在屠宰车间设置 1 个 25m² 的病死猪储存设施，以及 1 个 25m² 的病死牛储存设施。

一般固废暂存间可以作为猪/牛粪便、屠宰废物、废水处理站污泥等一般固废的暂存场所。污水站污泥贮存在污泥暂存间，病死猪/牛暂存在相应的储存设施。项目猪/牛粪、屠宰废物均为每天清运；污泥定期清运，一般一周清两次。

项目生活垃圾进行妥善分类收集，交由环卫部门统一处理；待宰车间及内脏加工过程中产生的粪便外售给鹤山市新的生物制品有限公司做肥料处理；屠宰废弃物、病死体、废水处理站格栅渣定期交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理；污水处理站污泥交由广东美国建材科技有限公司回收处理；自动监测装置废液交由云浮市深环科技有限公司处置；检疫废物委托江门市固体废物处理有限公司处置，符合相关要求。

现有项目产生的固体废物产生量和排放量及其处置情况见下表。

表 3.4-17 现有项目固体废物的产生和处置情况

序号	固废名称	产生量 t/a	固废属性	处置措施
1	生活垃圾	29.2	生活固废	交环卫部门清运
2	病死猪	60	一般固体废物	交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理
3	病死牛	2	一般固体废物	
4	屠宰废物	1207	一般固体废物	
5	废水处理站格栅渣	34.9	一般固体废物	
6	粪便	782	一般固体废物	外售给鹤山市新的生物制品有限公司做肥料处理
7	污泥	1024	一般固体废物	交由广东美固建材科技有限公司回收处理
8	离子交换树脂	0.01	一般固体废物	交有处理能力的单位回收处理
9	自动监测装置废液	0.44	危险废物（HW49）	交由云浮市深环科技有限公司处置
10	检疫废物	0.055	危险废物（HW01）	交由江门市固体废物处理有限公司处置

3.4.5 风险防范措施

公司针对可能突发的环境污染事故落实以下风险防范措施：

（1）设置气体泄漏检测设备，加强车间天然气管道巡查、维护，发现问题及时检修；加强对二氯异腈尿酸钠使用过程的管理，定期检查污水处理站消毒工艺、设备的运行情况等。

（2）对排水沟、污水处理站等生产废水收集处理设施进行硬化防渗处理，当污水处理站发生故障时，建设单位应立即停止生产，产生的生产废水经收集后暂存于污水处理站的调节池中。

（3）车间出入口设置漫坡，厂区内雨水管网系统设置切换阀，设置了 1 个容积为 228m³ 事故应急池。另外，污水处理站调节池兼事故应急池，调节池容积为 1104m³，满足生产废水和事故废水暂存容量需求。

（4）生产区与非生产区划分明显，清洁区与非清洁区严格分隔，人流物流互不干扰，垃圾、废弃物存放与处理符合相关要求，厂区定期除虫灭害、清洁消毒、建立疫病报告制度实施规范化管理。

（5）企业应编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，定期组织应急演练。

3.4.6 在线监测措施

根据《广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号），凡排放一类污染物或日排放污水 100 吨以上的排污单位，必须在一类污染物的排污口和总排污口设置一段与排放污水有明显色差的测流渠（管），以满足测量流量及监控的要求。现有项目已按要求设置了流量、pH 值、COD、氨氮、总磷和总氮的在线监测装置并完成验收工作。

3.4.7 污染治理设施照片



锅炉排气筒



污水站臭气治理设施及排气筒



待宰车间废气治理设施（喷淋除臭）



屠宰车间废气治理设施（喷淋除臭）



污水处理站

3.4.8 污染源汇总

表 3.4-18 现有项目污染物排放清单一览表

类别		污染物指标	排放量（或产生量）t/a
废气	有组织	SO ₂	0.029
		NO _x	0.055
		烟尘	0.016
		氨气	0.0632
		硫化氢	0.0022
		臭气浓度	一定量
		油烟	0.005
	无组织	氨气	0.4395
		硫化氢	0.0432
		臭气浓度	一定量
	有组织+无组织	SO ₂	0.029
		NO _x	0.055
		烟尘	0.016
		氨气	0.5027
		硫化氢	0.0453
		臭气浓度	一定量
		油烟	0.005
废水	综合废水	废水量	298646.7

类别		污染物指标	排放量（或产生量）t/a
		COD _{Cr}	20.171
		BOD ₅	3.554
		SS	7.466
		NH ₃ -N	1.977
		总氮	10.721
		总磷	0.711
		动植物油	0.340
固废	生活垃圾	生活垃圾	29.2
	一般工业固废	病死猪	60
		病死牛	2
		屠宰废物	1207
		废水处理站格栅渣	34.9
		粪便	782
		屠宰废物	77
		污泥	1024
		离子交换树脂	0.01
	危险废物	在线监测废液	0.44
		检疫废物	0.055

注：固废为产生量。

3.5 环评批复要求及落实情况

现有项目环评批复要求及落实情况如下。

表 3.5-1 现有项目环评批复要求及落实情况一览表

内容	江蓬环审（2022）171 号	江蓬环审（2023）128 号	实际建设情况	落实情况
建设情况	荷塘镇生猪屠宰定点建设工程选址位于江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号。项目建成后计划日屠宰生猪量为 1500 头，年屠宰生猪 54.75 万头，主产品（猪肉）年产量 45168.75 吨，副产品（猪头、猪蹄、猪尾、猪心、猪肝、板油、猪血等）年产量 13008.6 吨。项目用地面积为 19754 平方米。项目主要构筑物包括待宰车间、屠宰车间、分拆车间、无害化车间、固废暂存间、综合楼、污水处理站等。	江门市广盛屠宰有限公司年屠宰 9500 头肉牛扩建项目选址位于江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号。项目建成后计划年屠宰 9500 头肉牛。扩建项目在原项目预留用地建设宰牛场，不新增用地面积。	荷塘镇生猪屠宰定点建设工程选址位于江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号。年屠宰生猪 54.75 万头，年屠宰 9500 头肉牛，项目用地面积为 19754 平方米。项目主要构筑物包括待宰车间、屠宰车间、分拆车间、无害化车间、宰牛场、固废暂存间、综合楼、污水处理站等。宰牛场由 1 栋 2 层 14.4m 高建筑变更为 1 栋 1 层 8.6m 高建筑，其他与环评批复一致。	已落实
水污染	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统。运营期生产废水经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水厂进水标准的较严值，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂。生活污水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂。	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统。项目不新增生活污水。生产废水经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水厂进水标准的较严值，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂。	项目生活污水和生产废水经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水厂进水标准的较严值，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂。	已落实

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

内容	江蓬环审（2022）171 号	江蓬环审（2023）128 号	实际建设情况	落实情况
大气污染	严格落实大气污染防治措施。运营期氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值（二级新扩改建）及表 2 排放标准值。非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。锅炉燃烧废气执行《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》（江府告〔2022〕2 号）限值要求。备用发电机尾气废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的小型规模单位排放标准。厂区内无组织有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	严格落实大气污染防治措施。氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值（二级新扩改建）及表 2 排放标准值。	根据监测结果表明，污水处理站废气经治理设施处理后，外排废气内含污染物中氨气、硫化氢和臭气浓度的最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值的要求；燃气锅炉外排废气内含污染物中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物浓度以及烟气黑度（林格曼黑度）达到《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值要求；食堂油烟废气经油烟净化器处理后，外排废气内含污染物中油烟的浓度及油烟净化设施的去除效率均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型规模单位排放标准的要求；厂界无组织排放废气中氨、硫化氢和臭气浓度的最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值（二级新扩改建）的要求。无害化处理机、备用发电机未建设，不产生无害化处理废气。	已落实
噪声污染	严格落实噪声污染防治措施。运营期须优化厂区的布局，选用低噪设备并采取有效的减振、隔声措施，合理安排工作时间，确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。	严格落实噪声污染防治措施。优化厂区的布局，选用低噪设备并采取有效的减振、隔声措施，合理安排工作时间，确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。	根据监测结果：项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准的要求。	已落实

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

内容	江蓬环审（2022）171 号	江蓬环审（2023）128 号	实际建设情况	落实情况
固废污染	严格落实固体废物分类处理处置要求。按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。运营期一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，并委托具有相应资质的危险废物经营许可证单位处置。	严格落实固体废物分类处理处置要求。按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。运营期一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，并委托具有相应资质的危险废物经营许可证单位处置。	项目生活垃圾交由环卫部门统一处理；待宰车间及内脏加工过程中产生的粪便外售给鹤山市新的生物制品有限公司做肥料处理；屠宰废弃物、病死体和废水处理站格栅渣定期交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理；污水处理站污泥交由广东美国建材科技有限公司回收处理；自动监测装置废液交由云浮市深环科技有限公司处置；检疫废物委托江门市固体废物处理有限公司处置。	已落实
总量指标	项目建成后主要污染物排放总量：氮氧化物≤0.102 吨/年，VOCs≤0.067 吨/年。	扩建项目建成后不新增主要污染物排放总量。	经核算，现有项目全厂项目污染物排放总量为：氮氧化物 0.055 吨/年，符合环评及批复的要求。 现有项目无害化处理机未建设，不产生无害化处理废气，故不考虑非甲烷总烃废气。	已落实
风险防范	项目须落实《报告书》提出的各项环境风险和安全防范措施，防止环境污染事故，确保环境安全。纳入广东省生态环境厅《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的建设项目，需严格落实编制突发环境事件应急预案的要求，并报生态环境部门备案。	项目须落实《报告表》提出的各项环境风险和安全防范措施，防止环境污染事故，确保环境安全。纳入广东省生态环境厅《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的建设项目，需严格落实编制突发环境事件应急预案的要求，并报生态环境部门备案。	项目已按要求各项环境风险和安全防范措施，并编制应急预案，预案备案工作已在进行中。	已落实
其他	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同	项目需要配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，建	已落实

内容	江蓬环审（2022）171 号	江蓬环审（2023）128 号	实际建设情况	落实情况
	用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境部门日常监督检查。	时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境部门日常监督检查。	成后经环保验收合格才投入正式生产或使用。	

3.6 排污许可执行情况

企业在全国排污许可证管理信息平台已提交 2024 年第 1 季度、第 2 季度、第 3 季度的排污许可执行报告。但未填写相关污染物排放情况。建设单位应该按照《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）相关要求提交排污许可执行报告：季度执行报告应包括污染物实际排放浓度和排放量、合规判定分析、超标排放或污染防治设施异常情况说明等内容，以及各月度生产小时数、主要产品及其产量、主要原料及其消耗量、新水用量及废水排放量、主要污染物排放量等信息。

执行报告

报告类型	报告期	执行报告
季报	2024年第2季度季报	执行报告文档
季报	2024年第1季度季报	执行报告文档
季报	2024年第3季度季报	执行报告文档

3.7 现有项目主要存在的环保问题及建议

现有项目履行了环评及环保验收手续，并按照环评报告及其批文的要求从事生产活动，各个污染物都能做到达标排放，生产期间未接到环保投诉。

但项目仍然存在一些问题，针对存在的问题，建设单位应当采取相应的整改措施。

（1）污水站恶臭

现有项目污水站恶臭收集后采用碱喷淋处理后引 15m 高排气筒排放，污水站恶臭主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度等，碱喷淋对硫化氢酸性气体具有良好的去除效果，但对氨等碱性气体处理效果一般，因此建议优化调整为生物喷淋除臭塔处理。

（2）现有项目锅炉排气筒高度为 15m。周边 200m 范围内最高建筑为综合楼 20.2m。根据广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）要求：新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应 高出最高建筑物 3m 以上。因此现有项目锅炉排气筒高度不满足要求，需整改到 23.2m 以上。

（3）现有项目固废间、污泥暂存间恶臭污染物未采取收集处理措施，本次扩建拟将固废间、污泥暂存间恶臭进行换气收集，接入污水站恶臭废气处理系统，处理后引排气筒排放。

（4）现有项目未对初期雨水进行收集处理，本次扩建拟将初期雨水收集进行污水

站处理，达标后排放。

（5）建设单位应该按照《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）相关要求提交排污许可执行报告：季度执行报告应包括污染物实际排放浓度和排放量、合规判定分析、超标排放或污染防治设施异常情况说明等内容，以及各月度生产小时数、主要产品及其产量、主要原料及其消耗量、新水用量及废水排放量、主要污染物排放量等信息。

4 扩建项目工程分析

4.1 扩建项目概况

(1) 项目名称：江门市广盛屠宰有限公司扩建项目。

(2) 建设性质：扩建。

(3) 行业类别：C1351 牲畜屠宰。

(4) 建设单位：江门市广盛屠宰有限公司。

(5) 建设地点：江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号。

(6) 建设内容及生产规模：扩建项目不新增生产设备，依托现有屠牛生产设备，通过优化屠牛生产线结构，提升屠宰速度，调整产线工作时间，有效屠宰时间每天提升至 17h，肉牛年屠宰量增加 5.05 万头。现有项目年屠宰 0.95 万头肉牛和 54.75 万头生猪，扩建后全厂年屠宰 6 万头肉牛和 54.75 万头生猪。

(7) 工作制度：扩建项目不新增工作人员，从现有项目中调剂，全厂劳动定员 80 人，厂内住宿 50 人。年工作 365 天，每日运行 24h。

4.2 扩建项目建设内容

4.2.1 屠宰规模

表 4.2-1 扩建项目屠宰规模一览表

产品属性	产品名称	单位	现有项目 生产规模	扩建项目 生产规模	扩建后全厂 生产规模	变化情况
屠宰	屠宰生猪	万头/年	54.75	0	54.75	0
	屠宰肉牛	万头/年	0.95	5.05	6	+5.05

4.2.2 产品及产能

4.2.2.1 产品方案

扩建项目年屠宰肉牛 50500 头，每头重量约 500kg，则屠宰总重为 25250t/a。根据建设单位提供资料，肉牛屠宰得肉率为 40%，则牛肉年产量为 10100t/a，副产品产生量为 14586.925t/a。具体产品方案见表。

表 4.2-2 扩建前后项目产品信息表

序号	产品名称	扩建前年产量	扩建项目年产量	扩建后年产量	增减量	单位	备注
1	鲜牛肉	1900	10100	12000	+10100	吨	/
2	肉牛屠宰副产品	2744.075	14586.925	17331	+14586.925	吨	牛骨、牛头、可食用牛内脏（牛肚、牛肺、牛百叶、牛肠、牛油、牛肝、牛胃、牛腩、牛皮等）
3	猪肉	45168.75	0	45168.75	0	吨	/
4	生猪屠宰副产品	13008.6	0	13008.6	0	吨	猪头、猪蹄、猪尾、猪心、猪肝、板油、猪血等

4.2.2.2 产能核算

（1）设备依托性分析

项目牛屠宰生产线以输送带形式进行屠宰生产，设置了 2 条牛屠宰生产线，关键耗时工序为剥皮，每头牛屠宰加工剥皮时间为 10~12min，单条线生产能力为 5 头/小时。产能核算见下表。

表 4.2-3 产能核算一览表

项目	生产线条数	单条线生产能力（头/小时）	屠宰产能（头/a）	年工作天数 d	每天有效屠宰时间 h*
现有项目	2	5	9500	365	3
扩建项目	2	5	50500	365	14
扩建后全厂	2	5	60000	365	17
注：*屠宰时间取整数。					

扩建项目不新增生产设备，依托现有屠牛生产设备，通过优化屠牛生产线结构，提升屠宰速度，调整产线工作时间，有效屠宰时间每天提升至 17h，可达到 6 万头/年（约 164 头/天）。

（2）建筑依托性分析

牛待宰车间：根据《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB 51225-2017），每头牛使用面积可按 3.5~3.6m² 计算，牛待宰车间 1332.66m² 可存栏 380 头。全厂屠宰肉牛 6 万/年，每天 164 头/天，2 天存栏要求为 328 头，小于 380 头，待宰车间可满足要求。

牛屠宰车间：根据《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB 51225-2017），每天约 164

头牛，每班 82 头为小型，屠宰车间平均每班每头最小建筑面积 6.0m²/头牛，每班 82 头需求面积 492m²，本项目肉牛屠宰车间 1044 m²，满足要求。

牛分割车间：根据《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB 51225-2017），每天屠宰约 164 头牛，每班 82 头，每头牛约 0.5t，每班屠宰重量约 41t，大于 30t，平均每吨分割肉最小建筑面积为 20m²，164 头需求建筑面积 820 m²，本项目肉牛分割车间 846m²，满足要求。

4.2.3 项目工程组成

扩建项目依托现有宰牛场和屠宰车间，不新增建筑物。全厂总用地面积 19754m²，总建筑面积 12846.66 m²。

表 4.2-5 建构筑物一览表

序号	建筑物名称	层数	占地面积 m ²	建筑面积m ²	建筑物 高度m	结构类 型	备注
1	待宰车间	1层	2982	3552 (夹层面积为 570)	9.8	门式钢 架	/
2	屠宰车间	1层	2196	2196	8.5	门式钢 架	/
3	分拆车间	1层	2520	2520	8.5	门式钢 架	扩建项目依 托，为屠宰车 间
4	宰牛场	1层	1258	1332.66	8.6	门式钢 架	扩建项目依 托，为待宰车 间
5	无害化车间	1层	80	80	5	框架	/
6	发电机房	1层	60	50	5	框架	/
7	配电房	1层	105	105	5	框架	/
8	固废暂存	1层	40	40	5	框架	/
9	综合楼	5层	441	2205	20.2	框架	/
10	污水处理车间	1层	750	750	5.9	框架	扩建项目依托 现有污水站
11	门卫室	1层	16	16	5	框架	/
12	其他（道路、绿化、 预留用地）		9306	/	/	框架	/
小计			19754	12846.66	/	/	/

表 4.2-6 扩建项目工程内容一览表

工程类别	工程名称	现有项目		扩建项目	扩建后全厂	依托情况
主体工程	主体工程	待宰车间	待宰车间占地面积为 2982m ² ，建筑面积 3552m ² ，建筑物高度为 9.8m。设置待宰车间、验收间、卸猪区、隔离间、急宰间、动检室、冲淋间、除臭设备间。	不涉及	待宰车间占地面积为 2982m ² ，建筑面积 3552m ² ，建筑物高度为 9.8m。设置待宰车间、验收间、卸猪区、隔离间、急宰间、动检室、冲淋间、除臭设备间。	/
		屠宰车间	屠宰车间占地面积为 2196m ² ，建筑面积 2196m ² ，建筑物高度为 8.5m。设置生猪屠宰生产线（2 条）、白内脏处理间、红脏处理间、检疫室、化验室、出证室、预冷排酸间、空压机房、维修间、设备控制间以及员工沐浴更衣室等。	不涉及	屠宰车间占地面积为 2196m ² ，建筑面积 2196m ² ，建筑物高度为 8.5m。设置生猪屠宰生产线（2 条）、白内脏处理间、红脏处理间、检疫室、化验室、出证室、预冷排酸间、空压机房、维修间、设备控制间以及员工沐浴更衣室等。	/
		宰牛场	1 栋 8.6 米高厂房，建筑面积为 1332.66m ² ，内设为牛待宰车间	依托，牛待宰车间	1 栋 8.6 米高厂房，建筑面积为 1332.66m ² ，内设为牛待宰车间	依托
		分拆车间	分拆车间占地面积为 2520m ² ，建筑面积 2520m ² ，楼层高度为 8.5m。牛的屠宰和分拆布置在分拆车间。	依托，牛的屠宰和分拆布置在分拆车间	分拆车间占地面积为 2520m ² ，建筑面积 2520m ² ，楼层高度为 8.5m。牛的屠宰和分拆布置在分拆车间。	依托
		无害化车间	占地面积为 80m ² ，建筑面积 80m ² ，建筑物高度为 5m。项目病死体的处理方式变为委外处理，无害化处理机未建设	不涉及	占地面积为 80m ² ，建筑面积 80m ² ，建筑物高度为 5m。项目病死体的处理方式变为委外处理，无害化处理机未建设	/
		综合楼	占地面积为 441m ² ，建筑面积 2205m ² ，建筑物层高度为 20.2m。1 层：高度为 4.5m，设实验室（主要为瘦肉精及非瘟	依托	占地面积为 441m ² ，建筑面积 2205m ² ，建筑物层高度为 20.2m。1 层：高度为 4.5m，设实验室（主要为瘦肉精及非瘟检测）、饭堂；2 层：高	依托

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

工程类别	工程名称	现有项目		扩建项目	扩建后全厂	依托情况
			检测)、饭堂;2层:高度为4.2m,主要为办公室及会议室;3层至5层:高度分别为3.8m,主要为员工休息室。		度为4.2m,主要为办公室及会议室;3层至5层:高度分别为3.8m,主要为办员工休息室。	
公用工程	供电	由市政供电网供给,用电量16万kw·h/a。		用电量增加3万kw·h/a	由市政供电网供给,用电量19万kw·h/a。	依托
	供水	由市政自来水管网供应,用水量335947.5m³/a(920.41m³/d)		用水量增加58093.056m³/a(159.16m³/d)	由市政自来水管网供应,用水量394040.556m³/a(1079.56m³/d)	依托
	排水	厂区采取雨污分流,雨水进入市政雨水管网。项目生活污水和生产废水合计298646.7m³/a(818.21m³/d),经自建污水处理站处理,达标后排入市政污水管网,纳入荷塘污水处理厂处理,荷塘污水处理厂尾水排入禾冈涌流经中心河后汇入西江。		新增废水53134.95m³/a(145.58m³/d),依托已建污水处理站处理	厂区采取雨污分流,初期雨水进入污水站处理,后期雨水进入市政雨水管网。项目生活污水、生产废水、初期雨水合计351781.65m³/a(963.79m³/d),经自建污水处理站处理,达标后排入市政污水管网,纳入荷塘污水处理厂处理,荷塘污水处理厂尾水排入禾冈涌流经中心河后汇入西江。	依托
	供热	为生猪屠宰烫毛工序供热,设有2台燃气锅炉,供热温度为170℃,额定供热量为0.3t/h/台,耗气量为25m³/h/台,每天供热时间为8h。		不涉及	为生猪屠宰烫毛工序供热,设有2台燃气锅炉,供热温度为170℃,额定供热量为0.3t/h/台,耗气量为25m³/h/台,每天供热时间为8h。肉牛屠宰部分不涉及天然气使用。	/
环保工程	废气	牛、猪待宰车间及屠宰车间废气收集经生物喷淋除臭装置处理后无组织排放;污水处理站废气收集经1套碱液喷淋装置处理后通过DA001排放;天然气采用低氮燃烧技术燃烧,锅炉废气经DA002排放;食堂油烟废气经静电油烟处理器处理后通过DA003排放。		依托现有牛待宰车间及屠宰车间废气处理措施,污水站废气处理措施优化为生物喷淋除臭塔,将固废间、污泥暂存间废气接入污水站废气处理措施处理。	牛、猪待宰车间及屠宰车间废气收集经生物喷淋除臭装置处理后无组织排放;污水站、固废间、污泥暂存间废气收集经生物喷淋除臭塔处理后通过DA001排放;天然气采用低氮燃烧技术燃烧,锅炉废气经DA002排放;食堂油烟废气经静电油烟处理器处理后通过DA003排放。	依托,污水站废气处理措施变更,将固废间、污泥暂存间废气接入污水站废气处理措施处理。

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

工程类别	工程名称	现有项目	扩建项目	扩建后全厂	依托情况
	废水	项目生活污水和生产废水合计 298646.7 m ³ /a (818.21m ³ /d)，经自建污水处理站处理，达标后排入市政污水管网，纳入荷塘污水处理厂处理，荷塘污水处理厂尾水排入禾冈涌流经中心河后汇入西江。 自建污水处理站占地面积为 750m ² ，处理规模为 42m ³ /h (1008m ³ /d)，处理工艺为“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”。	新增废水 53134.95m ³ /a (145.58m ³ /d)，依托已建污水处理站处理	项目生活污水、生产废水、初期雨水合计 351781.65m ³ /a (963.79m ³ /d)，经自建污水处理站处理，达标后排入市政污水管网，纳入荷塘污水处理厂处理，荷塘污水处理厂尾水排入禾冈涌流经中心河后汇入西江。 自建污水处理站占地面积为 700m ² ，处理规模为 42m ³ /h (1008m ³ /d)，处理工艺为“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”。	依托
	固废	设置一般固废暂存间、危废暂存间、污泥暂存间、病死猪储存设施、病死牛储存设施。一般固废暂存间及危废暂存间均位于厂房西南角（无害化车间南侧），占地面积分别为 37m ² 、3m ² 。污泥暂存间位于污水站，占地面积 14 m ² 。病死猪储存设施、病死牛储存设施位于相应的屠宰车间，占地面积均为 25 m ² 。			依托
	噪声	采用减震、隔声、消声、选用低噪声设备等降噪措施。			依托
	风险	设 1 个容积为 228m ³ 事故应急池，另外，污水处理站调节池兼事故应急池，调节池容积为 1104m ³ ，满足生产废水和事故废水暂存容量需求。			依托



图 4.2-1 项目总平面布置图

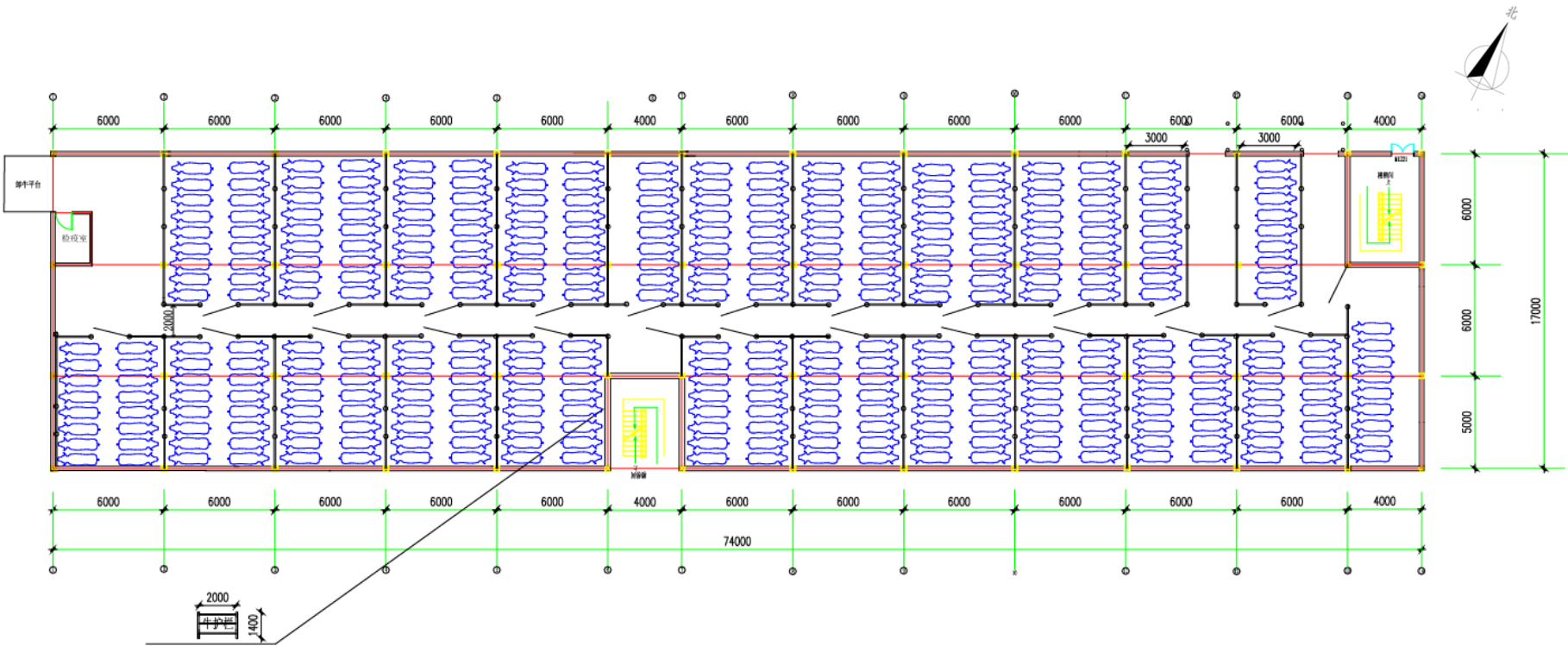


图 4.2-2 牛待宰车间平面图

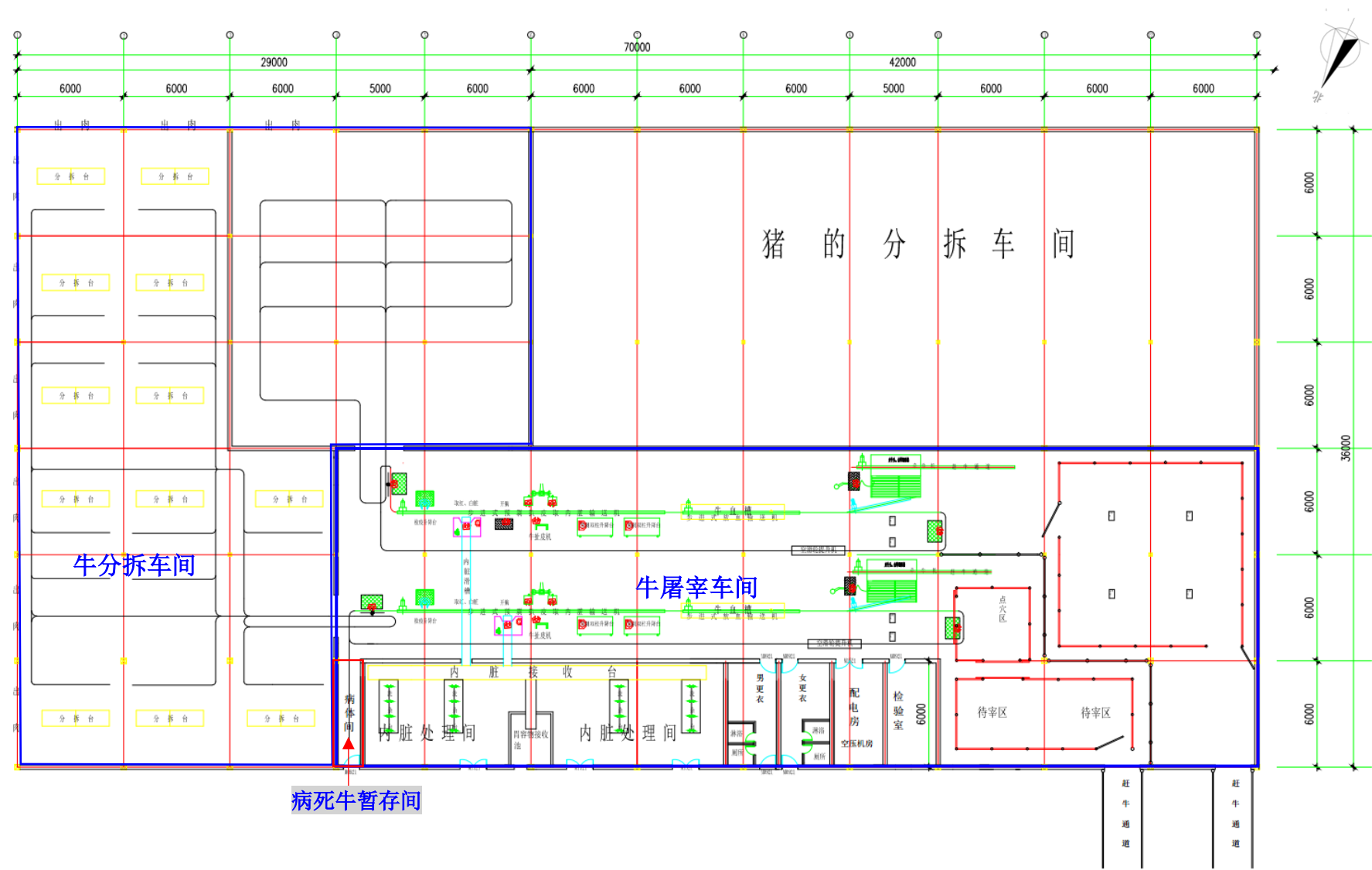


图 4.2-3 分拆车间（含牛屠宰）平面图

4.2.4 主要原辅材料

项目主要原辅材料使用和储存情况见下表。

表 4.2-5 主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	物态	扩建前年用量	扩建项目新增用量	扩建后年用量	单位
1	生猪	/	54.75	0	54.75	万头
2	肉牛	/	0.95	5.05	6	万头
3	牛布鲁氏菌病抗体检测试剂盒	液态	25	133	158	盒
4	牛结核病 PCR 检测试剂盒	液态	40	213	253	盒
5	牛血吸虫核酸检测试剂盒	液态	10	53	63	盒
6	克伦特罗、莱克多巴胺和沙丁胺醇残留检测试纸条	固态	180	0	180	盒
7	非瘟 PCR 检测试剂盒	液态	90	0	90	盒
8	猪用旋毛虫抗体快速检测卡	固态	100	0	100	盒
9	生物除臭剂	液态	6.5	2.5	9	吨
10	二氯异腈尿酸钠粉	固态	5	2	7	吨
11	聚合氯化铝	固态	5.973	1.063	7.036	吨
12	聚丙烯酰胺(PAM)	固态	0.149	0.027	0.176	吨
13	制冷剂 R507A	气态	2.0	0.8	2.8	吨

表 4.2-6 原辅材料理化性质一览表

序号	辅助材料名称	理化性质
1	二氯异腈尿酸钠粉	二氯异腈尿酸钠（DCCNa），是一种有机化合物，分子式为 $C_3Cl_2N_3NaO_3$ ，常温下为白色粉末状晶体或颗粒，有氯气味。熔点 $225^{\circ}C$ ，沸点 $306.7^{\circ}C$ ，闪点 $139.3^{\circ}C$ ，密度 $2.06g/cm^3$ ，易溶于水。二氯异腈尿酸钠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。
2	聚合氯化铝	聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新型净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ ，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。熔点 $190^{\circ}C$ ，易溶于水，黄色或灰色固体，具有吸附、凝聚、沉淀等性能，广泛应用于水处理行业。
3	聚丙烯酰胺 (PAM)	聚丙烯酰胺（cpolyacrylamids）简称 PAM，白色或微黄色粉末，是一种线型高分子聚合物，是水溶性高分子化合物中应用量为广泛的品种之一，聚丙烯酰胺和其它生物可以用作有效的絮凝剂，增稠剂，纸张增强剂，以及液体的减阻剂等，广泛应用于水处理行业。

4	除臭剂	主要成分为酶和活性益生菌制剂，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨氮、硫化氢、甲硫醇等恶臭有害物质，该类纯微生物除臭剂对人体及禽畜无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著。
5	制冷剂 R507A	R507A 新冷媒由一种混合制冷剂，它是由 R143a(1,1,1-三氯乙烷)和 R125(五氟乙烷)组成的混合物，其臭氧消耗潜值(ODP)为零，不含任何破坏臭氧层的物质。其优点在于可以根据具体的使用要求，对各种性质，如易燃性、容量、排气温度和效能加以考虑，量身合成一种制冷剂。R507A 外观无色，不浑浊，无异臭，易挥发，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。另外，采用新冷媒的空调在性能方面也会有一定的提高。R507A 具有替代 R22 冷媒的优良性能。

4.2.5 主要生产设备

扩建项目不新增生产设备，依托现有屠宰生产设备，通过优化屠宰生产线结构，提升屠宰速度，调整产线工作时间，有效屠宰时间每天提升至 17h。

项目生产设备见下表。

表 4.2-7 项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号或尺寸规格	现有项目数量	扩建项目新增	扩建后全厂数量	工艺用途
牛屠宰生产线						
1	牵牛机	2.2kW	2	0	2	赶牛
2	翻板箱	/	2	0	2	固定牛体
3	接牛栏	/	2	0	2	配套翻板箱
4	击晕枪	/	2	0	2	击晕肉牛
5	牛提升机	提升力 1500kg	2	0	2	吊挂提升
6	放血吊链	/	50	0	50	放血
7	集血槽	1500×1000mm，提升能力 200kg	2	0	2	放血
8	放血输送机	1.5kW	2	0	2	放血
9	预剥双柱升降台	Φ80×1500	4	0	4	预剥扒皮
10	牛剥皮及内脏输送机	2.2kW	2	0	2	剥皮、取内脏
11	液压扯皮机	4.5kW	2	0	2	扯皮
12	剥皮单柱升降台	1000×700mm，提升能力 200kg	4	0	4	扯皮、修整皮位
13	取内脏升降台	1500×800mm	2	0	2	取内脏
14	内脏滑槽	/	1	0	1	取内脏后输送
15	内脏接收台	/	1	0	1	取内脏后输送

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

16	内脏洗杂台		4	0	4	内脏清洗
17	链式转挂装置	2T	2	0	2	转挂输送
18	单柱转挂升降台	1000×700mm, 提升能力 200kg	2	0	2	转挂
19	分拆肉台	1900×900×800mm	48	0	48	分拆
20	螺杆空压机	/	1	0	1	辅助设备
21	刀具消毒器	/	10	0	10	刀具消毒
22	病死牛储存设施	5m*5m	1	0	1	病死牛临时储存
猪屠宰生产线						
23	手动击晕装置	/	2	0	2	致昏
24	鞍式放血输送机	HZJ-AS501-I	2	0	2	放血
25	沥血滚筒输送机	HZJ-AS60B-I	2	0	2	放血
26	套链滚筒输送机	HZJ-AS60B-I	2	0	2	放血
27	放血、烫毛自动线	FMX-XGXA2-I	2	0	2	放血
28	套脚器	直径 6mm、80G 矿山起重链, L=700mm;	120	0	120	放血
29	卸猪器	HZQ-AI700-I	2	0	2	烫毛、脱毛
30	自动洗猪机	CLP-MZOAI-I	2	0	2	放血
31	生猪自动运河式烫毛装置	YHT-AZUOI-II	2	0	2	烫毛、脱毛
32	卸猪导向槽	ZHC-XZUOBI-I	2	0	2	烫毛、脱毛
33	打毛机卸猪维修台	CZT-GMOAI-I	2	0	2	烫毛、脱毛
34	生猪螺旋式单级双滚筒刮毛机	LGJ-SSA2-I	2	0	2	烫毛、脱毛
35	出猪滑槽	R325	2	0	2	胴体加工
36	凉水池	5m*2m*0.65m	2	0	2	胴体加工
37	提升机	TSJ-SGB01-I	2	0	2	胴体加工
38	胴体分配器	FPQ-S4OA1-I	2	0	2	胴体加工
39	立式胴体加工输送机	DSX-TBXC3-III	2	0	2	胴体加工
40	胴体导向装置	/	2	0	2	胴体加工
41	同步检疫输送机	TBX-XGXB1-I	2	0	2	胴体加工
42	猪胴体全自动劈半机器	PBM-A2045-II	2	0	2	胴体加工

	人					
43	查维斯开边锯	BVI	4	0	4	胴体加工
44	红、白脏滑槽	/	4	0	4	内脏加工
45	白脏清洗台-1	17m*0.85m*0.8m	2	0	2	内脏加工
46	白脏清洗台-2	14.6m*0.85m*0.8m	2	0	2	内脏加工
47	红脏清洗台	9m*0.85m*0.8m	2	0	2	内脏加工
48	胴体加工工作台	CZT-GZOC1-I	16	0	16	胴体加工
49	滑轮存放轨道	STG-S40A1-I	1	0	1	胴体输送
50	手维轨道	STG-S40A1-I	1	0	1	屠宰车间发货
51	手维轨道	STG-S40A1-I	1	0	1	分拆车间发货
52	燃气锅炉	LWS0.3—0.7—Y/Q; 额定供汽量 300kg/h/ 台; 耗气量 25 方/h/台	2	0	2	烫毛
53	病死猪储存设施	5m*5m	1	0	1	病死猪临时储存

4.2.6 公辅工程

4.2.6.1 供水

扩建项目用水依托现有供水系统，由市政管网供应自来水。扩建项目新增生产用水 58093.056m³/a(159.16m³/d)，包括车辆冲洗用水 5110m³/a(14m³/d)，屠宰用水 52800.556 m³/a(144.66m³/d)，检测用水 182.5 m³/a(0.5 m³/d)。屠宰用水包括车间冲洗废水、内脏清洗废水、分割清洗废水，用水量分别为 26400.278 m³/a(72.33m³/d)、15840.167 m³/a(43.40m³/d)、10560.111 m³/a(28.93m³/d)。

现有项目用水量为 335947.5m³/a(920.41 m³/d)。其中生活用水 1050 m³/a(2.88m³/d)，生产用水 334897.5(917.53 m³/d)。

扩建后全厂用水量为 394040.556m³/a(1079.56 m³/d)。其中生活用水 1050 m³/a(2.88m³/d)，生产用水 392990.556(1076.69m³/d)。生产用水包括车辆冲洗用水 16060m³/a(44m³/d)，喷淋用水 3705 m³/a(10.15m³/d)，屠宰用水 370809.056m³/a(1015.92m³/d)，

锅炉用水 212 m³/a (0.58m³/d)，洗衣用水 584 m³/a (1.6m³/d)，检测用水 620.5m³/a (1.7m³/d)，消毒剂调配用水 1000 m³/a (2.74m³/d)。

4.2.6.2 排水

场区内实行雨污分流。初期雨水收集后进入污水站处理，后期雨水经场区明渠由东向西侧排入市政雨水管网，流入中心河，后汇入西江。

扩建项目生产废水依托现有已建污水处理站处理。扩建项目新增废水 53134.95m³/a (145.58m³/d)，期中生产废水 52283.75m³/a (143.24m³/d)，包括车辆冲洗废水 4599m³/a (12.6m³/d)，屠宰废水 47520.5m³/a (130.19m³/d)。初期雨水 851.2 m³/a。

现有项目污水总产生量 298646.7 m³/a (818.21m³/d)，其中生活污水产生量 945 m³/a (2.59m³/d)，生产废水产生量 297701.7 m³/a (815.62m³/d)。

扩建后全厂废水产生量 351781.65m³/a (963.79m³/d)，其中生活污水产生量 945 m³/a (2.59m³/d)，生产废水产生量 349985.45m³/a (958.86m³/d)，初期雨水 851.2 m³/a。生产废水包括车辆冲洗废水 14454m³/a (39.6m³/d)，喷淋除臭废水 556.3 m³/a (1.52m³/d)，屠宰废水 333728.1m³/a (914.32m³/d)，锅炉废水 163 m³/a (0.45m³/d)，洗衣废水 525.6 m³/a (1.44m³/d)，检测废水 558.45 m³/a (1.53m³/d)。

扩建项目生产废水、初期雨水排入自建污水处理站，经自建污水处理站处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后，通过市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理。

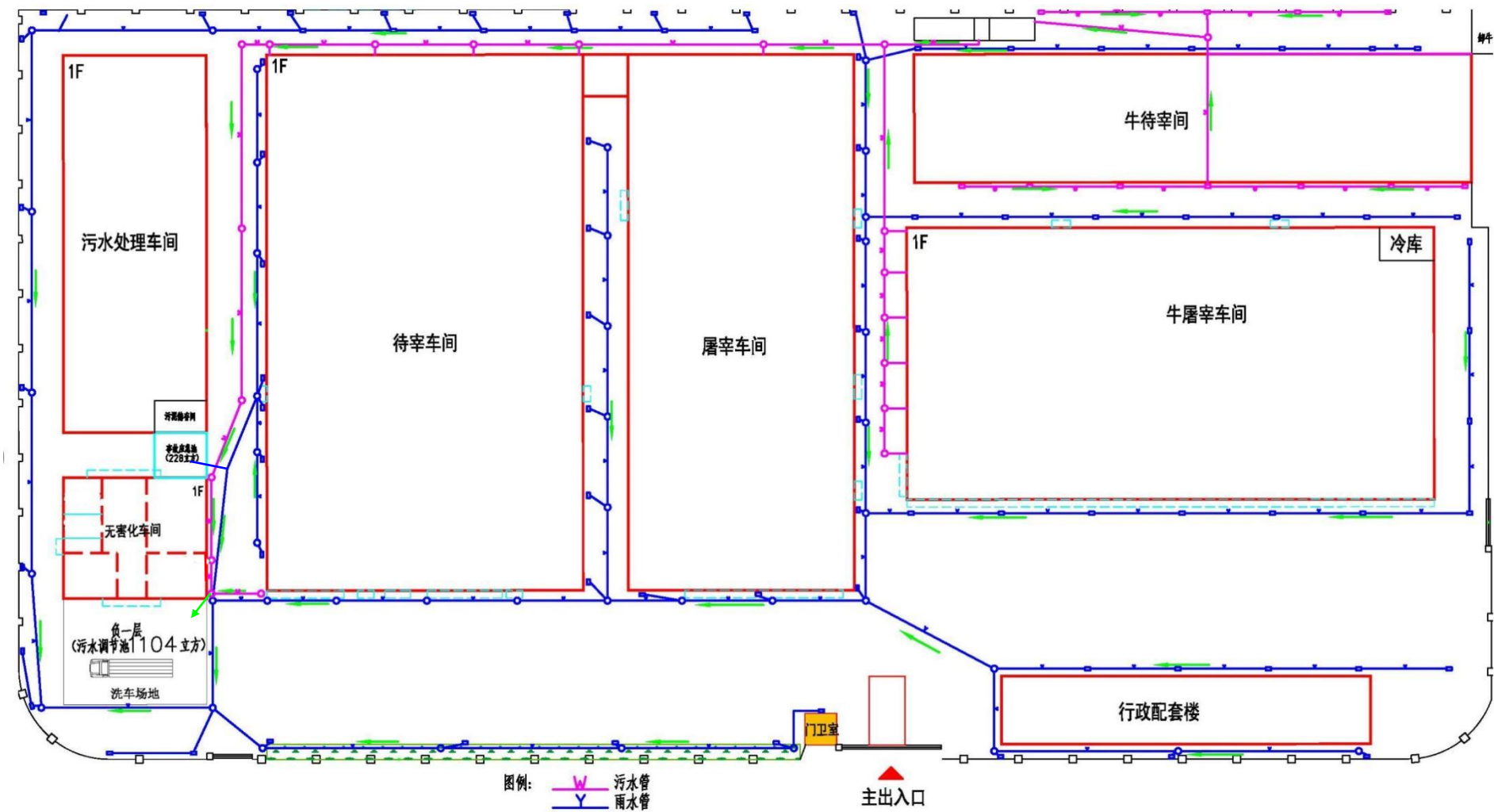


图 4.2-4 项目厂区雨污水管网分布图

4.2.6.3 供电

扩建项目依托现有供电系统，用电由市政电网供应。现有项目总用电量为 16 万 $\text{kw}\cdot\text{h/a}$ ，扩建项目新增用电量 3 万 $\text{kw}\cdot\text{h/a}$ ，扩建后全厂用电量为 19 万 $\text{kw}\cdot\text{h/a}$ 。

现有项目拟设置 1 台备用柴油发电机用于停电时应急发电，总功率为 1000kW。

4.2.6.4 供气

现有项目设有 2 台燃气锅炉为烫毛工序供热，供热温度为 170°C ，额定供热量为 0.3t/h 台，耗气量为 $25\text{m}^3/\text{h}/\text{台}$ ，每天供热时间为 8h。天然气用量为 14.6 万 m^3/a 。

扩建项目不新增燃气锅炉，不新增天然气用量。

4.2.6.5 储运工程

项目肉牛入厂采用运输货车运输。出厂采用专用冷藏汽车运输。项目厂区东侧临近东堤三路，西侧临近中兴四路，交通便利。运输选择合理路线，尽量避开敏感集中区域。

4.3 扩建项目工艺流程和产污环节分析

4.3.1 工艺流程

项目生产区活畜入口、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共用，采用隔栏进行物理隔离。肉牛在厂内流转路线为检疫、待宰车间、屠宰车间、分割车间、冷库、肉品出厂。

项目运营期主要是将肉牛屠宰加工为牛肉、牛骨、牛头、可食用牛内脏（牛肚、牛肺、牛百叶、牛肠、牛油、牛肝、牛胃、牛腩、牛皮）等，具体生产工艺流程及产污环节图见下图所示。

4.3.1.1 工艺流程图

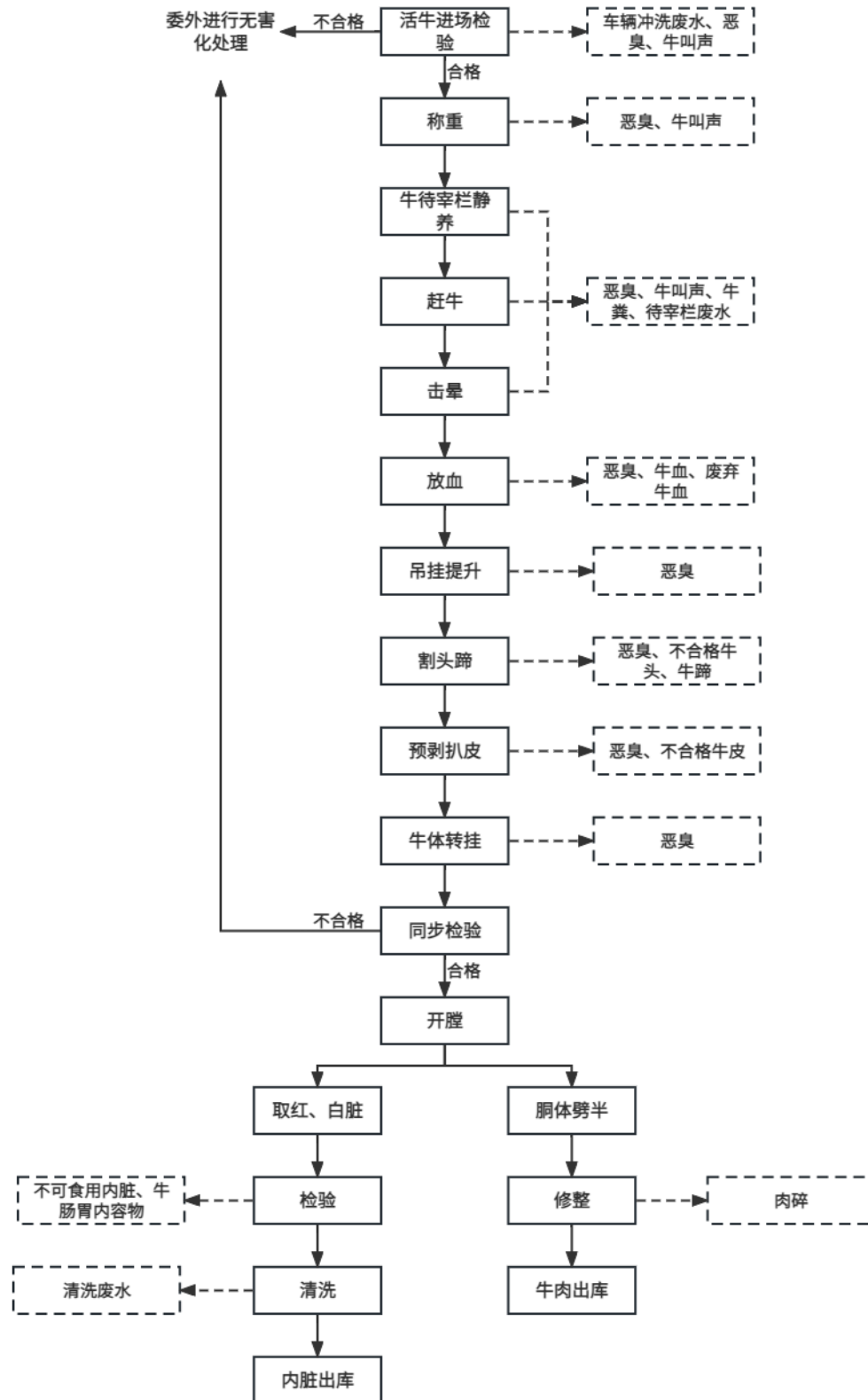


图 4.3-1 生产工艺流程和产污环节图

4.3.1.2 工艺流程说明

(1) 肉牛进场检验：进场查验出入境检验检疫局出具的证明及动检部门出具的《动物检疫合格证明》、《动物及动物产品运载工具消毒证明》、《非疫区证明》，核对证物是否相符，对无证者拒收。验证的同时，对所载牛只进行临车检疫。卸车时，由兽医对牛只进行严格检疫，主要检疫类别为口蹄疫、牛布鲁氏菌病、牛结核病、日本血吸虫病、牛结节性皮肤病、牛传染性鼻支气管炎。检疫合格的进入下一流程，检疫不合格的个体送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。运输车辆彻底清洗消毒后出厂。

(2) 称重：检疫合格的牛只逐头过磅称重并记录，完成称重后肉牛赶入待宰车间。

(3) 待宰车间静养：肉牛在待宰车间内静养 12~24 小时，期间只进水不进食。宰前 3 小时停止进水。在此环节中待宰车间内会产生牛的粪便、尿液等排泄物，伴生恶臭气体的产生。本项目每日清理出牛的粪便，并冲洗待宰车间地面，产生的废水进入现有项目自建污水处理站处理，臭气经生物喷淋除臭装置处理后无组织排放。

(4) 赶牛：宰前将肉牛通过牵牛机驱赶进入屠宰区域。

(5) 击晕：固定好牛体后，使用击晕枪在 100V 的电压作用下麻电 5~10 秒将肉牛击晕。

(6) 放血：麻电后用放血吊链将牛体提升上轨道，随后进行宰杀放血，从喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血，放血时间约 3~5min。牛血经放血槽收集后成为产品，不再进行其他处理。废弃牛血收集后送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。

(6) 割头蹄：放血完成后逐只进行头部检验，牛蹄与不合格牛头送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理，合格品由滑轮轨道至下一工序。

(7) 预剥扒皮：通过双柱升降台等设备将牛体悬挂，再利用液压扯皮机将牛皮扒下。剥落后的牛皮进行皮位的修整，随后可作为产品外售，不合格牛皮收集后送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。剥皮为关键耗时工序，剥皮时间为 10~12min。

(8) 牛体转挂：剥落牛皮后的牛体通过导轨转挂至检验区。

(9) 开膛：将检验合格后的牛体开膛，从中线锯开胸骨。

(10) 内脏处理：开膛后取出红白内脏并检验，人工分离出不可食用内脏，可食用内脏进行清洗，随后通过输送机输送入库作为产品。分离出的不可食用内脏以及清洗后

的肠胃内容物送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。

（11）胴体处理：将牛胴体劈半，随后进行分割和修整，分割出的牛肉输送入库作为产品，不合格肉碎送往瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。

4.3.2 产污环节汇总

扩建项目产污环节汇总情况见下表。

表 4.3-1 产污环节汇总表

类别	污染项目	产污环节	主要污染因子	排放口
废气	恶臭废气	牛待宰车间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	无组织排放
		牛屠宰车间		
		自建污水处理站、固废间、污泥暂存间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	DA001
	汽车尾气	移动交通源	CO、NO _x 、HC	无组织排放
废水	生产废水	车辆冲洗、屠宰、检测	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、动植物油、总磷、总氮、大肠菌群数	DW001
	初期雨水	初期雨水		
噪声	噪声	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物	待宰及内脏加工	粪便	外售给鹤山市新的生物制品有限公司做肥料处理
		进场检验	病死牛	交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理
		屠宰及分拆车间	屠宰废物（牛肠胃内容物、牛蹄、不可食用内脏、肉渣、不合格牛头等）	交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理
		污水处理系统	格栅渣	交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理
		污水处理系统	污水处理站污泥	交由广东美固建材科技有限公司回收处理
	危险废物	检疫	检疫废物	委托危废资质单位-江门市固体废物处理有限公司处置

4.4 物料平衡和水平衡

4.4.1 水平衡

扩建项目水平衡见下图。

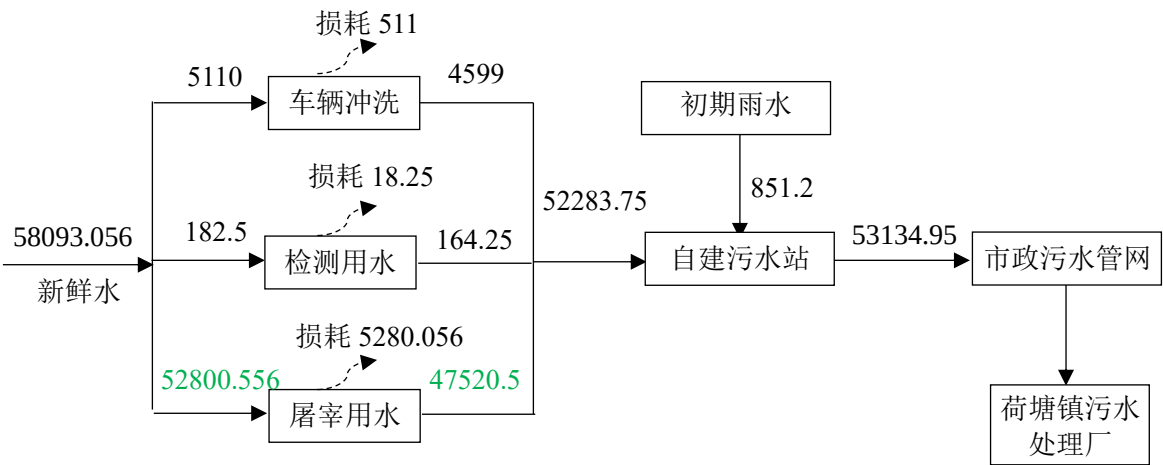


表 4.4-1 扩建项目水平衡图 (m³/a)

扩建后全厂水平衡见下图。

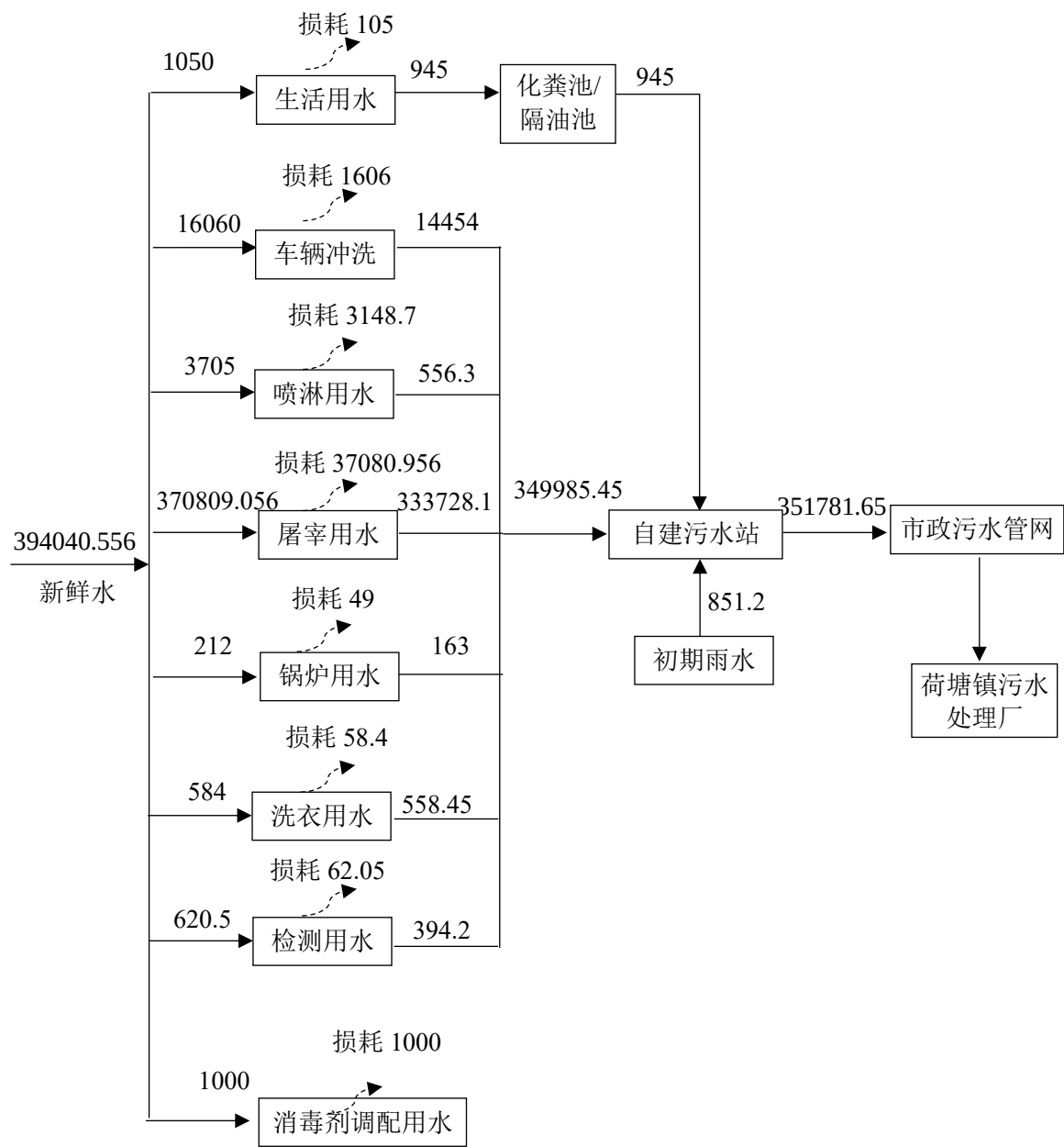


图 4.4-2 全厂水平衡图 单位:m³/a

4.4.2 物料平衡

扩建项目肉牛屠宰量 50500 头/年，每头重量约 500kg，则屠宰总重为 25250t/a。扩建项目物料平衡见下表。

表 4.4-1 扩建项目物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)				
名称	数量	名称		产生量占活屠量的比例	数量	去向
肉牛	25250	进入主产品		牛肉	40%	10100
		进入副产品		可食用牛内脏（牛肚、牛肺、牛百叶、牛肠、牛油、牛肝、牛胃、牛腩、牛皮等）	54.98%	13882.426
		进入固废	牛粪	待宰车间及内脏加工过程产生的粪便	2.18%	548.026
			屠宰废物	牛肠胃内容物	1.9%	479.75
				牛蹄、不合格牛头、肉渣、不可食用内脏	0.15%	37.875
			病死牛体	病死牛体	0.04%	10.1
		进入废水		少量油脂油膏	0.75%	190.409
合计	25250	合计		100%	25250	/

4.5 施工期污染源分析

本项目不新增基础建设和设备，不会存在施工期，即不存在施工期污染。

4.6 运营期污染源分析

4.6.1 水污染源分析

扩建项目水污染源主要为生产废水，包括屠宰废水、车辆冲洗废水、检测实验室废水，以及初期雨水。

4.6.1.1 屠宰废水

屠宰过程包括屠宰时进行的围栏冲洗、宰前淋洗、剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程，屠宰生产废水主要含有血污、油脂、碎肉、畜毛、未消化的食物及粪便、尿液等，因此屠宰废水的产生系数应为综合定额，包括车间冲洗废水、内脏清洗废水、分割清洗等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-屠宰与肉类加工行业系数手册，半机械化屠宰/机械化屠宰过程废水产生量为 0.941 吨/头，污水产生系数取 0.9，则推算用水量 1.046 吨/头。扩建项目屠宰肉牛 5.05 万头/年，计算用水量 $5.05 \times 10000 \times 0.941 / 0.9 = 52800.556 \text{ m}^3/\text{a}$ ($144.66 \text{ m}^3/\text{d}$)，根据建设单位运营经验，车间冲洗废水、内脏清洗废水、分割清洗废水产生比例分别为 5:3:2，即车间冲洗废水、内脏清洗

废水、分割清洗用水量分别为 26400.278 m³/a (72.33m³/d)、15840.167 m³/a (43.40m³/d)、10560.111 m³/a (28.93m³/d) 屠宰过程合计用水量 52800.556 m³/a (144.66m³/d)，整体排污系数取 0.9，计算得新增屠宰废水产生量为 47520.5t/a (130.19 t/d)。新增屠宰废水进入现有项目污水处理站处理，达标后排入市政管网。

4.6.1.2 车辆冲洗废水

扩建项目年屠宰肉牛 5.05 万头，项目年运行 365 天，每日牛只运输量约为 138 头/d，车辆运输量按 20 头/车次计，则每日运输 7 车次。

每天每台车清洗 1 次，每天清洗 7 台，每台清洗用水量 2m³，车辆清洗用水用量为 14t/d (5110 t/a)，排水系数按 0.9 计，项目车辆清洗废水排放量为 12.6 t/d (4599t/a)。新增车辆冲洗废水进入现有项目污水处理站处理达标后排入市政管网。

4.6.1.3 检测实验室废水

项目肉牛检测项目包括口蹄疫、炭疽病、牛肺疫结核病、布鲁氏菌病、牛流行热等。扩建新增检测实验室用水 0.5 t/d (182.5 t/a)，排水系数按 0.9 计，项目检测实验室废水为 0.45t/d (164.25 t/a)。新增检测实验室废水进入现有项目污水处理站处理达标后排入市政管网。

4.6.1.4 初期雨水

现有项目未将初期雨水进行收集处理，本次扩建项目拟将初期雨水进行收集处理。初期雨水设计流量计算公式：

$$Q_s = q \times F \times \Psi$$

式中：Q_s—初期雨水量 (L/s)；

q—设计暴雨强度 (L/s·ha)；

F—汇水面积 (ha)。主要考虑硬化路面的面积约为 6500m² (0.65ha)。

Ψ—为径流系数，取 0.7。

暴雨强度公式采用江门市暴雨强度公式计算：

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

式中：q—设计暴雨强度 (L/s·ha)；

T—降雨历时（分钟），取 15min；

P—设计重现期（年），取 1 年。

经计算，给定参数下的江门市暴雨强度为 259.824L/s·ha。根据初期雨水量计算公式、汇水面积和径流系数，计算得项目雨水流量 $Q_s=259.824 \times 0.65 \times 0.7=118.22\text{L/s}$ ，最大初期雨水量为 $Q=118.22 \times 15 \times 60/1000=106.40\text{t/次}$ 。预计平均年度降雨暴雨次数为 8 次，因此项目初期雨水产生量为 851.2t/a。

4.6.1.3 废水合计

扩建项目屠宰废水产生量为 47520.5t/a（130.19 t/d），车辆冲洗废水 4599t/a（12.6 t/d），检测实验室废水 164.25 t/a（0.45t/d），初期雨水 851.2t/a，合计 53134.95（145.58t/d），依托现有项目厂区内自建污水处理设施处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后进入市政管网，由荷塘镇污水处理厂接收处理，尾水排入禾冈涌最终汇入中心河。

屠宰废水主要含有血污、油脂、碎肉、毛、尿液，属于高有机物、高悬浮物废水，主要污染物包括 COD_{Cr} 、 BOD_5 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷及动植物油等。屠宰车间产生的废水水质按照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、类比东莞市百瑞食品有限公司牛羊屠宰场，以及现有处理前废水实测水质数据进行确定。

东莞市百瑞食品有限公司牛羊屠宰场屠宰肉牛 137 头/d、肉羊 137 头/d（折算肉牛 151 头/d），屠宰种类与本项目相似，生产废水产生环节与类型与本项目相似，具有一定可比性。其屠宰废水处理前数据来源于《东莞市百瑞食品有限公司牛羊屠宰场建设项目竣工环境保护验收监测报告》中由广东华清检测技术有限公司出具的《检测报告》（报告编号：RFY2303277G）。

扩建项目屠宰废水水质产生情况见下表。

表 4.6-1 扩建项目生产废水水质产生浓度一览表

标准名称		污染物 单位 mg/L, pH 无量纲							
		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷	pH	总氮
《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)	浓度 mg/L	1500~2000	750~1000	750~1000	50~150	50~200	/	6.6~7.5	/
百瑞食品有限公司牛羊屠宰场	浓度 mg/L	1820~4570	820~1140	525~1210	39.0~44.8	6.32~74.2	9.86~19.1	7.0~7.9	143~161
现有项目实测数据	浓度 mg/L	389	101	376	81.7	1.68	11.0	7.6~7.7	103
扩建项目取值		2000	1000	1000	82	75	15	7	150

表 4.6-1 附表 百瑞食品有限公司牛羊屠宰场验收监测数据一览表 (mg/L, pH 无量纲)

时间	监测频次	pH 值	悬浮物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	动植物油
2023.8.28	第 1 次	7.0	1210	2730	910	39.2	154	16.0	22.4
	第 2 次	7.6	800	2290	860	39.8	147	12.1	27.2
	第 3 次	7.4	600	2320	820	40.6	154	12.4	48.2
	第 4 次	7.9	790	4570	1140	39.0	143	13.5	74.2
	日均值	7.4~7.9	850	2980	932	39.6	150	13.5	43.0
2023.8.29	第 1 次	7.4	920	2870	930	44.2	146	19.1	50.6
	第 2 次	7.6	525	1560	860	44.6	155	9.86	25.5
	第 3 次	7.6	600	1820	890	43.1	161	17.1	6.32
	第 4 次	7.6	840	2540	946	42.3	141	16.1	20.3
	日均值	7.4~7.6	746	2220	906	43.6	151	15.5	25.7

表 4.6-2 扩建项目生产废水产排情况一览表

污染源	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
生产废水 53134.95t/a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	82	150	15	75
	产生量 (t/a)	106.270	53.135	53.135	4.357	7.970	0.797	3.985
	排放浓度 (mg/L)	227	132	51	20	39	3.4	28
	排放量 (t/a)	12.062	7.014	2.710	1.063	2.072	0.181	1.488

注：排放浓度取按原环评控制。

现有项目废水排放量 298646.7 t/a(818.21t/d), 扩建项目新增排放量 53134.95(145.58t/d), 扩建后全厂排放量 351781.65t/a(963.79t/d)。

扩建后全厂污染物排放情况见下表。

表 4.6-3 扩建后全厂废水产排情况一览表

污染源	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
现有项目 298646.7 t/a	排放量 (t/a)	20.171	3.554	7.466	1.977	10.721	0.711	0.340
扩建项目 53134.95t/a	排放量 (t/a)	12.062	7.014	2.710	1.063	2.072	0.181	1.488
综合废水合 计 351781.65t/a	排放浓度 (mg/L)	91.63	30.04	28.93	8.64	36.37	2.54	5.20
	排放量 (t/a)	32.233	10.568	10.176	3.04	12.793	0.892	1.828

4.6.2 大气污染源分析

扩建项目主要废气来源为宰牛场待宰车间、屠宰车间产生的氨气、硫化氢等恶臭气体，以及污水处理站、固废与污泥储存间产生的恶臭气体。

4.6.2.1 待宰车间废气

(1) 产生源强

待宰车间的恶臭主要来自牛的粪便、尿液，这些粪污会产生氨、 H_2S 等恶臭有害气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、甲硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会滋生大量蚊蝇，影响环境卫生。

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，且现有项目无组织排放。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，本评价通过调查类比同行业屠宰场进行源强核算。

本次评价恶臭气体产生源强类比《东莞市百瑞食品有限公司牛羊屠宰场建设项目竣工环境保护验收监测报告》中待宰车间的数据。

表 4.6-4 肉牛待宰车间恶臭污染物排放源类比情况一览表

项目	《东莞市百瑞食品有限公司牛羊屠宰场建设项目竣工环境保护验收监测报告》	扩建后全厂宰牛
产品及产量	年屠宰肉牛 5 万头、肉羊 5 万头	年屠宰肉牛 6 万头
屠宰工艺	屠宰工艺为机械流水线型屠宰，包括静养、致昏、宰杀放血、割头蹄、剥皮、开膛、分割等	屠宰工艺为机械流水线型屠宰，包括静养-致昏-宰杀沥血-剥皮-浸开膛、取内脏、劈开-加工等
废气收集处理方式	待宰区和屠宰车间密闭，下部送风、上部抽风，送风量略小于抽风量，微负压状态收集废气至生物除臭塔处理后 15m 高排气筒排放	待宰室和屠宰车间围蔽，下部送风、上部抽风，送风量略小于抽风量，收集废气至生物喷淋除臭装置处理后无组织排放
产能	肉牛 137 头/d、肉羊 137 头/d（折算肉牛 151 头/d）	约 164 头/d
待宰车间废气产生速率	NH_3 :0.1905kg/h H_2S :0.0018kg/h	NH_3 :0.2069kg/h H_2S :0.0020kg/h
注：类比企业验收屠宰量为肉牛 137 头/d、肉羊 137 头/d。参考《排放污染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活屠重计算比例：“原料计量单位不数量(头只)，而是活屠重时，需要将活屠重换算为原料数量，换算时活屠重按 110 千克/头·生猪，500 千克/头·肉牛，50 千克/只·羊，1.75 千克/只·鸡，2.5 千克/只·鸭，3.0 千克/只准换算。”则类比企业的屠宰量可折算为肉牛 151 头/d。		

表 4.6-5 百瑞屠宰厂待宰车间氨、硫化氢监测情况一览表

污染物	时间	工况	频次	速率 kg/h			收集效率 90%情况下 产生速率
				DA001 处 理前 1#	DA001 处 理前 2#	换算为 100%工 况后合 计	
氨	2023.8.28	65.2%	第 1 次	0.064	0.022	0.1319	
	2023.8.28	65.2%	第 2 次	0.073	0.026	0.1518	
	2023.8.29	56.2%	第 3 次	0.082	0.030	0.1993	
	2023.8.29	56.2%	第 4 次	0.077	0.027	0.1851	
	2023.8.29	56.2%	第 1 次	0.078	0.021	0.1762	
	2023.8.29	56.2%	第 2 次	0.079	0.021	0.1779	
	2023.8.30	61.2%	第 3 次	0.088	0.020	0.1765	
	2023.8.30	61.2%	第 4 次	0.082	0.024	0.1732	
	平均					0.1715	0.1905
硫化氢	2023.8.28	65.2%	第 1 次	0.00060	0.00021	0.0012	
	2023.8.28	65.2%	第 2 次	0.00069	0.00025	0.0014	
	2023.8.29	56.2%	第 3 次	0.00079	0.00027	0.0019	
	2023.8.29	56.2%	第 4 次	0.00071	0.00025	0.0017	
	2023.8.29	56.2%	第 1 次	0.00071	0.00022	0.0017	
	2023.8.29	56.2%	第 2 次	0.00073	0.00019	0.0016	
	2023.8.30	61.2%	第 3 次	0.00083	0.00020	0.0017	
	2023.8.30	61.2%	第 4 次	0.00080	0.00022	0.0017	
						0.0016	0.0018
注：东莞百瑞屠宰场采用密闭收集方式，收集效率按 90%进行。							

(2) 废气收集方式

待宰车间废气经风管抽集后，引至 4 个生物喷淋除臭装置进行处理后以无组织形式排放。

待宰车间：待宰车间四周采用围帘围蔽，进行整体抽风，只有作业人员进出时会带走微量的废气，待宰车间面积约 1258m²，高度约 8m，工作时间为常闭状态。参考《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T 20698-2009）附录 C 放散化学物质车间的换气次数中氨和硫化氢的换气次数要求：车间换气次数按 6 次/h 以上。

废气捕集率按下式计算：

车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度

废气捕集率=车间实际有组织排气量/车间所需新风量

根据以上公式计算，项目待宰车间所需新风量为 60384m³/h。

现有项目待宰车间设置了 4 个生物喷淋除臭装置进行处理，单个 20000m³/h，4 个合计 80000m³/h，满足风量要求。

表 4.6-6 待宰车间生物喷淋除臭装置参数表

型号	YH-YH-10	
参数名称	单位	数值
处理风量	m ³ /h	20000
喷淋密度	m ³ /m ² /h	1.66
压降（系统）	pa	1500
活性介质装填高度	mm	900
水泵功率	kw	0.75*1
风机功率	kw	1.5
停留时间	s	2
数量	个	4

（3）废气排放情况

扩建项目依托现有项目的待宰车间、废气收集处理设施。项目待宰车间四周采用围帘围蔽，下部送风、上部抽风。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%。由于待宰车间空间较大、风机风量较大，所有开口处难以实现密闭负压，故项目待宰室收集效率保守考虑取值 80%。同时对屠宰车间每日清洗，采用喷洒除臭剂的方式进行除臭，可减少屠宰车间恶臭的排放。生物除臭剂主要成分为酶和活性益生菌制剂，消除待宰场中的大量细菌，和各种臭气分子，快速净化养殖内空气，产品无毒无害，不会对牲畜和环境产生任何二次污染。

牛待宰车间废气经抽风收集后进入生物喷淋除臭装置处理后无组织排放。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023），生物除臭技术恶臭去除率约为 70%~90%，项目取值 80%。

表 4.6-7 待宰车间废气产排情况

收集/排放方式	污染物	总产生量 kg/h	收集情况		处理设施情况		排放情况	
			收集速率 kg/h	收集量 t/a	处理设施	处理效率	排放速率 kg/h	排放量 t/a
收集处理	NH ₃	0.2069	0.16552	1.4500	生物	80%	0.03310	0.2900

收集/排放方式	污染物	总产生量 kg/h	收集情况		处理设施情况		排放情况	
			收集速率 kg/h	收集量 t/a	处理设施	处理效率	排放速率 kg/h	排放量 t/a
后无组织排放	H ₂ S	0.0020	0.00156	0.0137	喷淋除臭装置	80%	0.00031	0.0027
无组织排放（未收集部分）	NH ₃		0.04138	0.3625	/	/	0.04138	0.3625
	H ₂ S		0.00039	0.0034	/	/	0.00039	0.0034
无组织排放合计	NH ₃		/	/	/	/	0.07448	0.6525
	H ₂ S		/	/	/	/	0.00070	0.0062

注：待宰车间按照每天 24h，年 365 天，合计 8760h。
 氨收集量=0.16552*8760/1000=1.4500t/a（保留 4 位小数）；
 硫化氢收集量=0.00156**8760/1000=0.0137 t/a（保留 4 位小数）。

4.6.2.2 屠宰车间废气

（1）产生源强

屠宰车间内许多工序和作业都要使用热水或冷水，地面上容易积有大量冷热水，所以空气湿度很高。屠宰后的湿皮、血、肠胃内容物、粪尿等的臭气混杂在一起，产生腥臭味。

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，且现有项目无组织排放。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，本评价通过调查类比同行业屠宰场进行源强核算。

本次评价恶臭气体产生源强类比《东莞市百瑞食品有限公司牛羊屠宰场建设项目竣工环境保护验收监测报告》中屠宰车间的数据。

表 4.6-9 牛屠宰车间恶臭污染物排放源类比情况一览表

项目	《东莞市百瑞食品有限公司牛羊屠宰场建设项目竣工环境保护验收监测报告》	扩建后全厂宰牛
产品及产量	年屠宰肉牛 5 万头、肉羊 5 万头	年屠宰肉牛 6 万头
屠宰工艺	屠宰工艺为机械流水线型屠宰，包括静养、致昏、宰杀放血、割头蹄、剥皮、开膛、分割等	肉牛进场检验-称重-牛待宰车间静养-赶牛-击晕-放血-吊挂提升-割头蹄-预剥扒皮-牛体转挂-同步检验-开膛-胴体劈半-修整-出库
废气收集处理方式	待宰区和屠宰车间密闭，下部送风、上部抽风，送风量略小	待宰室和屠宰车间围蔽，下部送风、上部抽风，送风量略小于抽

	于抽风量，微负压状态收集废气至生物除臭塔处理后 15m 高排气筒排放	风量，微负压状态收集废气至生物喷淋除臭装置处理后无组织排放
产能	肉牛 137 头/d、肉羊 137 头/d (折算肉牛 151 头/d)	约 164 头/d
待宰车间废气产生速率	NH ₃ :0.1858kg/h H ₂ S:0.0016kg/h	NH ₃ :0.2018kg/h H ₂ S:0.0017kg/h

注：类比企业验收屠宰量为肉牛 137 头/d、肉羊 137 头/d。参考《排放污染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活屠重计算比例：“原料计量单位不数量(头只)，而是活屠重时，需要将活屠重换算为原料数量，换算时活屠重按 110 千克/头·生猪，500 千克/头·肉牛，50 千克/只·羊，1.75 千克/只·鸡，2.5 千克/只·鸭，3.0 千克/只准换算。”则类比企业的屠宰量可折算为肉牛 151 头/d。

表 4.6-10 百瑞屠宰厂屠宰车间氨、硫化氢监测情况一览表

污染物	时间	工况	频次	速率 kg/h			收集效率 90%情况下产生速率
				DA002 处理前 1#	DA002 处理前 2#	换算为 100%工况后合计	
氨	2023.8.28	65.2%	第 1 次	0.052	0.042	0.1442	
	2023.8.28	65.2%	第 2 次	0.080	0.043	0.1887	
	2023.8.29	56.2%	第 3 次	0.057	0.037	0.1673	
	2023.8.29	56.2%	第 4 次	0.054	0.041	0.1690	
	2023.8.29	56.2%	第 1 次	0.060	0.036	0.1708	
	2023.8.29	56.2%	第 2 次	0.057	0.038	0.1690	
	2023.8.30	61.2%	第 3 次	0.066	0.035	0.1650	
	2023.8.30	61.2%	第 4 次	0.064	0.036	0.1634	
	平均					0.1672	0.1858
硫化氢	2023.8.28	65.2%	第 1 次	0.00044	0.00036	0.0012	
	2023.8.28	65.2%	第 2 次	0.00066	0.00032	0.0015	
	2023.8.29	56.2%	第 3 次	0.00050	0.00033	0.0015	
	2023.8.29	56.2%	第 4 次	0.00048	0.00036	0.0015	
	2023.8.29	56.2%	第 1 次	0.00056	0.00033	0.0016	
	2023.8.29	56.2%	第 2 次	0.00053	0.00034	0.0015	
	2023.8.30	61.2%	第 3 次	0.00058	0.00031	0.0015	
	2023.8.30	61.2%	第 4 次	0.00058	0.00032	0.0015	
						0.0015	0.0016

注：东莞百瑞屠宰场采用密闭收集方式，收集效率按 90%进行。

(2) 废气收集方式

屠宰车间废气经风管抽集后，引至 4 个喷淋除臭装置进行处理后以无组织形式排放。

屠宰车间：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》（HJ 860.3—2018）“表 3 屠宰及肉类加工工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染治理设施一览表”，项目屠宰车间拟将刺杀放血、褪毛或剥皮、开膛解体等区域进行围蔽，屠宰车间围蔽面积约 468m²，高度约 8m，工作时间为常闭状态。屠宰车间换气次数 6 次/h 以上。

废气捕集率按下式计算：

车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度

废气捕集率=车间实际有组织排气量/车间所需新风量

根据以上公式计算，项目屠宰车间所需新风量为 22462m³/h。

现有项目屠宰车间设置了 2 个生物喷淋除臭装置进行处理，单个 20000m³/h，2 个合计 40000m³/h，满足风量要求。

表 4.6-11 屠宰车间生物喷淋除臭装置参数表

型号	YH-YH-10	
参数名称	单位	数值
处理风量	m ³ /h	20000
喷淋密度	m ³ /m ² /h	1.66
压降（系统）	pa	1500
活性介质装填高度	mm	900
水泵功率	kw	0.75*1
风机功率	kw	1.5
停留时间	s	2
数量	个	4

（3）废气排放情况

扩建项目依托现有项目的屠宰车间、废气收集处理设施。项目屠宰密闭，顶部安装抽排风机，增加抽排风次数，下部送风、上部抽风。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函(2023)538 号）中表 3.3-2:“全密闭设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，收集效率为 90%。由于屠宰区、内脏加工间空间较大、风机风量较大，所有开口处难以实现密闭负压，故项目屠宰车间收集效率保守考虑取 80%。同时对屠宰车间每日清洗，采用喷洒除臭剂的方式进行除臭，可减少屠宰车间恶臭的排放。生物除臭剂主要成分为酶和活性益生菌制剂，

消除待宰场中的大量细菌，和各种臭气分子，快速净化养殖内空气，产品无毒无害，不会对牲畜和环境产生任何二次污染。

牛屠宰车间废气经抽风收集后进入生物喷淋除臭装置处理后无组织排放。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023），生物除臭技术恶臭去除效率约为 70%~90%，扩建项目取值 80%。

表 4.6-12 屠宰车间废气产排情况

收集/排放方式	污染物	总产生量 kg/h	收集情况		处理设施情况		排放情况	
			收集速率 kg/h	收集量 t/a	处理设施	处理效率	排放速率 kg/h	排放量 t/a
收集处理后无组织排放	NH ₃	0.2018	0.16144	1.0017	生物喷淋除臭装置	80%	0.03229	0.2003
	H ₂ S	0.0017	0.00139	0.0086		80%	0.00028	0.0017
无组织排放（未收集部分）	NH ₃		0.04036	0.2504	/	/	0.04036	0.2504
	H ₂ S		0.00035	0.0022	/	/	0.00035	0.0022
无组织排放合计	NH ₃		/	/	/	/	0.07265	0.4508
	H ₂ S		/	/	/	/	0.00063	0.0039

注：屠宰车间按照每天 17h，年 365 天，合计 6205h。

4.6.1.3 污水站、固废间与污泥暂存间废气

现有项目污水处理站废气经收集经 1 套碱液喷淋塔进行处理，处理达标后经 15m 高的排气筒 DA001 排放。本次扩建项目优化处理工艺，采用生物喷淋塔处理。同时将固废间、污泥暂存间恶臭废气引入污水站废气处理装置。污水站废气、固废间与污泥暂存间恶臭废气收集经生物除臭喷淋塔处理，达标后引 15m 高排气筒排放。

（1）废气产生源强

项目在污水处理单元产生恶臭，主要是在格栅池、调节池、厌氧池、污泥浓缩池、污泥堆放房等会产生氨、H₂S 等具有臭味的气体。污水处理站年运行 365 天，日运行 24 小时。同时固废间与污泥暂存间也会产生氨、硫化氢等恶臭气体。

扩建项目变更废气处理方式，以及对固废间与污泥暂存间恶臭废气进行收集处理，因此对整个污水站和固废间与污泥暂存间废气源强进行核算。

① 污水站恶臭

类比现有项目污水站恶臭产生源强。现有项目废水产生量 298646.7t/a，污水站恶臭 DA001 有组织排放量：氨 0.0632t/a、硫化氢 0.0632t/a；现有项目采用碱液喷淋塔处理，碱液喷淋对 H₂S 有较好的去除效率，取 80%，对 NH₃ 的除去效率取 30%；污水站废气收集效率取 90%。由此计算污水站恶臭产生源强为：氨 0.3358g/m³-污水、硫化氢 0.0404 g/m³-污水。

扩建后全厂污水量 351781.7t/a，则 NH₃、H₂S 产生量 0.1181t/a、0.0142 t/a。

②固废间与污泥暂存间恶臭

参考《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心孙艳青、张潞、李万庆，中国环境科学学会年会论文集（2010））“（二）粪便收集间恶臭源强”的研究结果，在没有任何遮盖以及猪粪没有结皮的情况下，排放强度为猪粪堆场的 5.2gNH₃/（m²·d），若是结皮（16~30cm）后则为 0.6~1.8gNH₃/（m²·d）。由于文献中未给出 H₂S 的排放强度，参考其猪舍恶臭源强中 NH₃ 和 H₂S 的排放强度比例关系进行估算，其比值约为 8:1。

本项目一般固废贮存间面积约为 37m²，污泥暂存间面积为 14m²，合计 51m²。运行过程产生的 NH₃ 按产生量 5.2g/（m²·d）进行估算，H₂S 按产生量 0.65g/（m²·d）进行估算。由于粪便、肠胃内容物、污水处理站产生的污泥等均可由下游单位如肥料厂进行综合利用，营运过程日产日销，暂存时间按 1 天进行估算。

表 4.6-13 固废间与污泥暂存间恶臭污染物产生情况一览表

污染物	贮存间占地面积 m ²	产污系数 g/ (m ² ·d)	产生量	
			按日计（24 小 时）kg/h	按年计（365 天）t/a
NH ₃	51	5.2	0.01105	0.0968
H ₂ S		0.65	0.00138	0.0121

③合计

污水站、固废间与污泥暂存间恶臭废气产生情况见下表。

表 4.6-14 污水站、固废间与污泥暂存间恶臭污染物产生情况一览表

位置	污染物	产生量	
		按日计（24 小时） kg/h	按年计（365 天）t/a
固废间与污泥暂存间	NH ₃	0.01105	0.0968
	H ₂ S	0.00138	0.0121
污水站	NH ₃	0.01348	0.1181
	H ₂ S	0.00162	0.0142
合计	NH ₃	0.02453	0.2149

	H ₂ S	0.00300	0.0263
--	------------------	---------	--------

(2) 废气收集措施

污水处理站加盖密封，整体抽风收集废气，抽风面积约 700m²，收集高度约 0.5m，臭气换气次数按 20 次/小时计算，则需要风量 7000m³/h。一般固废贮存间面积约为 37m²，污泥暂存间面积为 14 m²，合计 51m²，高 3m，换气次数按 6 次/小时计算，则需要风量 918m³/h。污水站、固废间与污泥暂存间合计所需风量 7918m³/h。风机选择风量为 8000 m³/h。废气收集效率按 90%计。

(3) 废气排放情况

采用 1 套生物喷淋除臭塔处理。参数如下。

表 4.6-15 生物喷淋除臭塔参数表

项目	单位	设备参数
处理风量	m ³ /h	8000
液气比	L/m ³	1
塔径	m	2
空塔风速	m/s	0.71
设计填料高度	mm	900
停留时间	s	2

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023），生物除臭技术恶臭去除效率约为 70%~90%，项目取值 80%。污水站废气产生与排放情况见下表。

表 4.6-16 全厂污水站、固废间与污泥暂存间恶臭产排情况一览表

污染源	污染物	废气量 m ³ /h	产生情况			去除效率	排放情况		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	氨	8000	2.76	0.02208	0.1934	80%	0.55	0.00442	0.0387
	硫化氢		0.34	0.00270	0.0237	80%	0.07	0.00054	0.0047
	臭气浓度		/	/	/	80%	<2000（无量纲）		
无组织	氨	/	/	0.00245	0.0215	/	/	0.00245	0.0215
	硫化氢	/	/	0.00030	0.0026	/	/	0.00030	0.0026
	臭气浓度	/	/	/	/	/	<20（无量纲）		

4.6.1.4 移动交通源废气

扩建项目年屠宰肉牛 5.05 万头，项目年运行 365 天，每日牛只运输量约为 138 头

/d，车辆运输量按 20 头/车次计，则每日运输 7 车次。预计运输车辆在厂内来回行驶路程按照 100m 计，排放的大气污染物主要为 NO、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。根据广东省人民政府《关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）的通知》（粤府〔2018〕128 号）提出，加强新生产机动车环保达标监管，2019 年 7 月 1 日起提前实施机动车国六排放标准。本项目全部按执行《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 6a 阶段第二类车（1760<TM）排放限值情况下核算污染源。项目内车辆进/出场时机动车尾气污染物排放情况见下表。

表 4.6-17 交通运输污染物排放量

序号	污染物	CO	NO _x	HC
1	*排放系数，g/km 辆	0.05	0.74	0.08
2	排放量，kg/d	0.000035	0.000518	0.000056
3	排放量，t/a	0.00001	0.00019	0.00002

4.6.3 噪声污染源分析

扩建项目依托现有生产设备，噪声值 70~85dB（A）。牛叫声约 80 dB（A）。

表 4.6-18 扩建项目涉及室内声源一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑外噪声	
				声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑外距离/m
1	牛屠宰车间	牵牛机	2.2kW	75	1	基础减振、墙体隔声	24.5	18.1	2	5.5	66	昼间、夜间（生产设备运行时间增加至17h）	25	41	1
2		牵牛机	2.2kW	75	1		28.6	20.1	2	6.8	66			41	1
3		击晕枪	/	70	1		31.5	24.8	2	3.8	62			37	1
4		击晕枪	/	70	1		34.6	19.5	2	9.9	61			36	1
5		牛提升机	提升力1500kg	80	1		36.7	26.4	2	4.5	72			47	1
6		牛提升机	提升力1500kg	80	1		39.4	22.0	2	9.8	71			46	1
7		放血输送机	1.5kW	75	1		41.6	28.6	2	4.7	67			42	1
8		放血输送机	1.5kW	75	1		44.1	23.8	2	10.2	66			41	1
9		牛剥皮及内脏输送机	2.2kW	75	1		47.0	30.5	2	5.4	66			41	1
10		牛剥皮及内脏输送机	2.2kW	75	1		49.3	26.1	2	10.3	66			41	1
11		液压扯皮机	4.5kW	80	1		52.0	33.1	2	5.2	71			46	1
12		液压扯皮机	4.5kW	80	1		54.5	28.5	2	10.4	71			46	1
13		链式转挂装置	2T	75	1		57.9	35.5	2	5.5	66			41	1
14		链式转挂装置	2T	75	1		6.4	30.7	2	10.9	66			41	1
15		螺杆空压机	/	85	1		30.1	17.1	2	10.1	76			51	1

注：以厂区中心为原点（0,0）。

表 4.6-19 扩建项目涉及室外声源一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB (A)	距声源距离 /m		
1	风机	/	4	39	5	80	1	基础减振	昼间、夜间 24h
2	风机	/	18	10	5	80	1		昼间、夜间 17h
3	风机	/	-64	-36	1	80	1		昼间、夜间 24h

注：以厂区中心为原点（0,0）。

4.6.4 固体废物污染源分析

扩建项目固体废物包括一般工业固体废物和危险废物。

4.6.4.1 一般工业固体废物

(1) 粪便

主要在待宰车间及内脏加工过程中产生，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），肉牛粪便产生量为 $10.88\text{kg/d} \cdot \text{头}$ 。扩建项目宰牛场内每日存栏量约 138 头，牛粪便产生量 $138 \times 10.88 \times 365 / 1000 = 548.026\text{t/a}$ 。扩建项目产生的牛粪便与现有项目的粪便一同外售给鹤山市新的生物制品有限公司做肥料处理。

(2) 屠宰废物

此部分废物包括牛肠胃内容物、牛蹄、不可食用内脏、肉渣、不合格牛头等。肉牛体内残留的肠胃内容物一般占体重的 1.9% 左右，单只肉牛体重约 $400\text{kg} \sim 600\text{kg}$ ，取平均值 500kg/头 ；牛蹄、不可食用内脏、肉渣、不合格牛头等占屠宰加工量的 0.15%，则扩建项目牛肠胃内容物产生量为 479.75t/a ，牛蹄、不可食用内脏、肉渣、不合格牛头等其他屠宰废弃物合计产生量为 37.875t/a 。屠宰废物合计 517.625t/a 。此部分废物定期交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。

(3) 病死牛

若发生有检疫不合格的牛只会运至病死牛隔离设施，根据建设单位提供资料，病死牛体的产生比例约占全年屠宰量的 0.04%，则项目病死牛体产生量为 20.2 头，按照 500kg/头 重量计算，病死牛体产生量为 10.1t/a 。此部分废物定期交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。

(4) 污水站污泥

项目污水站分为物化处理和生化处理。

生化处理部分：根据行业相关类比分析，按照每去除 $1\text{kg COD}_{\text{Cr}}$ 产生 0.3kg 干污泥计算。扩建项目 COD_{Cr} 削减量约为 94.208t/a ，则干污泥产生量约为 28.262t/a 。项目采用压滤机将污泥脱水至含水率 70%，则扩建项目生化污泥产生量约为 94.208t/a 。

物化处理部分：每吨污水投加 20gPAC ， 0.5gPAM ，扩建项目废水处理量 53134.95t/a ，添加 $\text{PAC}1.063\text{t/a}$ 、 $\text{PAM}0.027\text{t/a}$ ，合计 1.09t/a ，SS 去除量 50.425t/a ，项目采用压滤机将污泥脱水至含水率 70%，则扩建项目物化污泥产生量约为 171.717t/a 。

扩建项目污泥合计产生量 265.925t/a 。此类污泥属于一般工业固废，暂存于污泥暂

存间，定期交由广东美固建材科技有限公司回收处理。

(5) 格栅渣

废水中的部分油脂油膏、牛皮渣等格栅渣会在废水站格栅中分离出来，此部分约占牛体总重的 0.12%，即 30.3t/a。此部分废物定期交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），确定本项目一般工业固体废物代码，如下。

表 4.6-20 扩建项目一般工业固体废物代码一览表

序号	名称	产生量 t/a	代码	去向
1	病死牛	10.1	030-002-S82	交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理
2	粪便	548.026	030-001-S82	外售给鹤山市新的生物制品有限公司做肥料处理
3	屠宰废物	517.625	030-003-S82	交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理
4	污泥	265.925	135-001-S07	交由广东美固建材科技有限公司回收处理
5	格栅渣	30.3	030-003-S82	交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理

4.6.4.2 危险废物

扩建项目新增的危险废物主要为检疫废物。

项目需对部分异常肉牛进行检疫，在这个过程中会产生少量的检测废物，主要为检测试纸条及检测试剂等，新增年产生量约 0.027t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中所列的危险废物，编号为 HW01 医疗废物，废物代码 841-001-01（感染性废物），收集后交由有资质单位-江门市固体废物处理有限公司处理。

扩建项目危废汇总统计如下

表 4.6-21 危险废物汇总表

名称	类别	代码	产生量 t/a	产生装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
检疫废物	HW01	841-005-01	0.027	检疫	固态	药物、有害细菌	药物、有害细菌	1 个月	T/In	建设单位统一收集后，交有资质单位处理

4.6.4.3 固废汇总

扩建项目固体废物产生量和处置方式详见下表。

表 4.6-22 扩建项目固体废物的产生和处置情况

序号	固废名称	产生量 t/a	固废属性	处置措施
1	病死牛	10.1	一般固体废物	交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理
2	屠宰废物	517.625	一般固体废物	
3	废水处理站格栅渣	30.3	一般固体废物	
4	粪便	548.026	一般固体废物	外售给鹤山市新的生物制品有限公司做肥料处理
5	污泥	265.925	一般固体废物	交由广东美固建材科技有限公司回收处理
6	检疫废物	0.027	危险废物（HW01）	交由江门市固体废物处理有限公司处置
合计		1372.003		

表 4.6-23 全厂固体废物的产生和处置情况一览表

序号	固废名称	产生量 t/a			固废属性	处置措施
		现有项目	扩建项目	扩建后全厂		
1	生活垃圾	29.2	0	29.2	生活固废	交环卫部门清运
2	病死猪	60	0	60	一般固体废物	交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理
3	病死牛	2	10.1	12.1	一般固体废物	
4	屠宰废物	1207	517.625	1724.625	一般固体废物	
5	废水处理站格栅渣	34.9	30.3	65.2	一般固体废物	
6	粪便	782	548.026	1330.026	一般固体废物	外售给鹤山市新的生物制品有限公司做肥料处理
7	污泥	1024	265.925	1289.925	一般固体废物	交由广东美固建材科技有限公司回收处理
8	离子交换树脂	0.01	0	0.01	一般固体废物	交由有处理能力的单位回收处理
9	自动监测装置废液	0.44	0	0.44	危险废物（HW49）	交由云浮市深环科技有限公司处置
10	检疫废物	0.055	0.027	0.082	危险废物（HW01）	交由江门市固体废物处理有限公司处置
合计		3139.605	1372.003	4511.608		

4.6.5 污染源汇总

根据分析得出的废气、废水、固体废物排放源情况，统计扩建项目“三废”产排情况详见下表。

表 4.6-24 扩建项目“三废”产排情况汇总表

类别			项目	单位	产生量	削减量	排放量
废气	待宰车间	无组织	NH ₃	t/a	1.8124	1.1599	0.6525
			H ₂ S	t/a	0.0175	0.0113	0.0062
			臭气浓度	无量纲	一定量	/	一定量
	屠宰车间	无组织	NH ₃	t/a	1.2522	0.8014	0.4508
			H ₂ S	t/a	0.0105	0.0066	0.0039
			臭气浓度	无量纲	一定量	/	一定量
	污水处理站、固废间与污泥暂存间	排气筒DA001	NH ₃	t/a	0.1934	0.1547	0.0387
			H ₂ S	t/a	0.0237	0.0190	0.0047
			臭气浓度	无量纲	一定量	/	一定量
		无组织排放	NH ₃	t/a	0.0215	0	0.0215
			H ₂ S	t/a	0.0026	0	0.0026
			臭气浓度	无量纲	一定量	/	一定量
废水	生产废水		废水量	t/a	48998.75	0	48998.75
			COD _{Cr}	t/a	106.270	94.208	12.062
			BOD ₅	t/a	53.135	46.121	7.014
			SS	t/a	53.135	50.425	2.710
			氨氮	t/a	4.357	3.294	1.063
			总氮	t/a	7.970	5.898	2.072
			总磷	t/a	0.797	0.616	0.181
			动植物油	t/a	3.985	2.497	1.488
固废	一般工业固体废物		病死牛	t/a	10.1	10.1	0
			屠宰废物	t/a	517.625	517.625	0
			废水处理站格栅渣	t/a	30.3	30.3	0
			粪便	t/a	548.026	548.026	0
			污泥	t/a	265.925	265.925	0
	危险废物		检疫废物	t/a	0.027	0.027	0

4.6.6 三本账

表 4.6-25 项目三本账一览表

类别	污染物	现有项目排放量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放总量	增减量
废水	水量	298646.7	53134.95	0	351781.65	+53134.95
	COD _{Cr}	20.171	12.062	0	32.233	+12.062

类别	污染物		现有项目 排放量	扩建项目 排放量	“以新带 老”削减 量	全厂排放 总量	增减量
	BOD ₅		7.014	7.014	0	10.568	+7.014
	SS		7.466	2.710	0	10.176	+2.710
	氨氮		1.977	1.063	0	3.040	+1.063
	总氮		10.721	2.072	0	12.793	+2.072
	总磷		0.711	0.181	0	0.892	+0.181
	动植物油		0.340	1.488	0	1.828	+1.488
废气	颗粒物	有组织	0.016	0	0	0.016	0
	SO ₂	有组织	0.029	0	0	0.029	0
	NO _x	有组织	0.055	0	0	0.055	0
	NH ₃	有组织	0.0632	0.0387	0.0632	0.0387	-0.0245
		无组织	0.4395	1.1248	0.2381	1.3262	0.8867
		合计	0.5027	1.1635	0.3013	1.3649	0.8622
	H ₂ S	有组织	0.0022	0.0047	0.0022	0.0047	0.0025
		无组织	0.0432	0.0127	0.0038	0.0521	0.0089
		合计	0.0454	0.0174	0.0060	0.0568	0.0114
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/
固废	一般工业固废		0	0	0	0	0
	危险废物		0	0	0	0	0
	生活垃圾		0	0	0	0	0

4.6.7 非正常工况污染源分析

(1) 废水

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

(2) 废气

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

本次评价假设废气处理设施完全失效的情况下，导致其废气处理设施处理效率为0%。废气发生非正常排放时的情况见下表。

表 4.6-26 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常工况处理效率	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
牛待宰车间	处理设施发生故障	氨	0%	/	0.2069	1	1	废气处理设施每天检查一次。如处理设施不能正常运行时，管理人员必须立即发出警报，并停止相关生产环节，进行检修。
		硫化氢	0%	/	0.0020	1	1	
牛屠宰车间	处理设施发生故障	氨	0%	/	0.2018	1	1	
		硫化氢	0%	/	0.0017	1	1	
DA001	处理设施发生故障	氨	0%	2.76	0.02208	1	1	
		硫化氢	0%	0.34	0.00270	1	1	

4.7 总量控制分析

1、水污染物排放总量控制指标

扩建项目生产废水经自建污水处理站处理，达标后排入市政污水管网，入荷塘污水处理厂处理，生产废水污染物指标纳入荷塘污水处理厂，无需申请排放总量。

2、大气污染物总量控制建议指标

扩建项目主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，不涉及 NO_x、VOCs，故无需申请排放总量。

5 环境质量现状调查与评价

5.1 区域自然环境概况

5.1.1 地理位置

项目选址于江门市蓬江区荷塘，地理位置处于东经 113.14922719°，北纬 22.62825933°。

江门市位于广东省珠江三角洲西南部，是珠三角的核心地区之一，东临佛山市、中山市、珠海市，西连阳江市，北接肇庆市，南濒南海，毗邻港澳。全境位于北纬 21°27′~22°51′，东经 111°59′~113°51′之间，全市陆地总面积 9541km²。

蓬江区为江门中心城区，地处珠江三角洲西翼，毗邻港澳，北连广州、佛山，东接中山、珠海，南向南海。辖区面积 324 平方公里，下辖 3 个镇和 6 个街道。蓬江是贯通江门五邑、连接全省的高速公路网和等级公路网的枢纽地带，是即将兴建的珠江三角洲城际快速轨道的直接辐射区域。距离国家一类港口新会港仅 20 分钟车程，周边 100 多公里范围内有广州、深圳、珠海、香港、澳门等 5 个机场。

5.1.2 气候气象

蓬江区地处北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候。冬短夏长，气候宜人，雨量充沛，光照充足。无霜期在 360 天以上，全年无雪。1984~2004 年平均气温 21.8℃。

春季，2 月下旬至 4 月下旬。冷空气活动减弱，南方暖湿气流加强北推，气温明显回升。降水增多，有暴雨、洪涝等气象灾害。初春时节弱冷空气仍活跃，会出现低温阴雨或倒春寒。

夏季，5 月至 10 月下旬。盛行西南季风，是全年雨量、热量、日照最充足的季节。强对流和雷电等较频繁，也是台风多发时段。盛夏期间，受副热带高压控制，天气炎热。受台风影响，往往为辖区带来大量雨水。端午节前后，受西江上游影响，区内会出现洪水或造成洪涝，俗称“龙舟水”。最高气温 38.3℃，出现在 2004 年 7 月 1 日。最低气温 11.3℃，出现 1988 年 10 月 30 日。

秋季，10 月末至次年 1 月中旬。受北方冷空气南下影响，温度逐渐下降，降雨减少，晴朗干燥天气多，日夜温差较大。初秋强冷空气会带来寒露风天气，危害晚稻。极端最

高气温 30.5℃，出现于 2002 年 12 月 7 日。极端低温 1.8℃，出现在 1991 年 12 月 29 日。

冬季，1 月下旬至 2 月中旬。盛行东北季风，大寒前后为全年最冷时段，偶有霜冻。受南下冷空气和潮湿气流影响，常出现低温阴雨天气，影响早稻育种插秧。

5.1.3 地质地貌

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

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

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

蓬江区内的大地构造位置为华南褶皱系粤中拗陷，构造不大发育，表现有江门断裂：断裂绝大部分被第四纪地层所覆盖，长度大于 31 公里，北东走向，倾向南东，倾角 30°。该断裂控制中、新生代地层的沉积，为中、新生代地层与寒武纪牛角河组及松园单元的界线。断裂带内岩石强烈硅化、破碎，见断层泥，糜棱岩化发育，带中先期石英脉被后期构造影响而成透镜体状，镜下可见硅化碎裂岩中的石英有三种：一种为脉状产出，属晚期的硅化产物；第二种为磨碎的微细石英，为强烈剪切碎裂产物；第三种石英颗粒被拉长成眼球状，波状消光，为石英糜棱岩。长石则是碎裂明显，蚀变强烈，此外还有绢云母、黄铁矿、绿泥石等退变质及热液蚀变产物。据岩组图解，该断裂早期为正断层活动，晚期转为右旋平移。在遥感图上有丰富的线状信息。西江断裂：为区域性大断裂，

沿西江延伸，辖区内全长约 23 公里，北西走向，区内全被第四纪地层覆盖。为一正断层，成生期为喜山期。

5.1.4 河流水文

江门市境内河道纵横交错，有西江、潭江及其支流和沿海诸小河。流经江门市区的主要水系有西江干流的西海水道、江门水道和天沙河。西江流经市区东部，江门河斜穿市中心，把城市分割为南、北两大片。

西江于境内长 76km，自北向南流经鹤山、江门市区和新会、经磨刀门、虎跳门出海，境内流域面积 1150km²，出海水道宽阔，河床坡降小，水流平缓，滩涂发育。

天沙河位于江门市区西北部，属西江下游珠江三角洲的中小河流，发源于鹤山市皂幕山脉观音帐山峰的北侧，流域集雨面积为 290.59km²，干流全长 48.5km，平均坡降 2.58‰。天沙河流域范围涉及鹤山市雅瑶镇、江门城区及棠下、杜阮、环市等镇街。

江门水道为西江水分汇入银洲湖一水道，自江门北街流入，向西南流经江门市区，汇集天沙河再折向南流，经新会市大洞口出银洲湖。流域全长 23km，平均坡降 0.5‰，平均河宽 70m，流域面积 312.75km²。因蓬莱山与烟墩山夹峙江口，故此水道又称一蓬江。

5.1.6 自然资源

(1) 生物资源

蓬江区内植物资源有蕨类、裸子植物和被子植物 3 大类，108 科、413 种。主要品种有南洋杉、银杏、竹柏、阴香、紫薇、乌梅、垂盘草、宝巾等。

20 世纪 80 年代，蓬江区境内野生动物主要有斑鸠、白头翁、钓鱼郎、猫头鹰、麻雀、黄灵等。江河常见鲫、鲤、鳙、鲢、生鱼（学名：斑鳊）、塘虱（学名：胡子鲶）、泥鳅、鳖、龟等，尤以江门河产的鲤鱼著名。90 年代后，由于环境污染和人为捕杀，野生、水生动物日渐减少。

(2) 矿产资源

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

5.2 环境空气质量现状调查与评价

5.2.1 基本污染物调查与评价

(1) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,应调查项目所在区域环境质量达标情况并调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量检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。根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况,判断项目所在区域是否属于达标区。

项目大气评价范围涉及江门市蓬江区和中山市。

(1) 蓬江区

项目位于江门市蓬江区,项目所在区域环境质量达标情况判定引用江门市生态环境局公布的《2023 年江门市生态环境质量状况公报》中蓬江区环境质量状况进行分析,详见下表。

表 5.2-1 项目评价区域(蓬江区)环境空气质量状况一览表

行政区	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
蓬江区	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度	900	4000	22.5	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	177	160	110.6	不达标

由上表可知,蓬江区 2023 年 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均质量浓度及 CO 日均值第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准,臭氧未达到上述标准,蓬江区为环境空气不达标区。

(2) 中山市

中山市环境空气质量状况根据中山市生态环境局公布的《2023 年中山市生态环境质量报告书》中数据进行分析,详见下表。

表 5.2-2 项目评价区域(中山市)环境空气质量状况一览表

行政区	污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标	达标情
-----	-----	-------	------	------	----	-----

			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	率%	况
中山市	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度	800	4000	20	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	163	160	101.9	不达标

由上表可知，中山市 2023 年 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均质量浓度、CO 日均值第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，为环境空气不达标区。

综上所述，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

（2）达标规划

臭氧污染除本地污染源之外，区域传输也是污染的重要因素。为应对臭氧污染的进一步恶化，江门市及蓬江区相继出台《江门市生态环境保护“十四五”规划》、《江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划》，以臭氧协同防控为核心，进一步加大臭氧前体物 VOCs 和 NO_x 减排力度。

实施空气质量精细化管理：统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区 分时分类差异化精细化协同管控。

推动 VOCs 综合治理：将排放量大、治理水平低、VOCs 臭氧生成潜势大的企业纳入重点监管企业，实施 VOCs 深度治理工程。实施涉 VOCs 排放中小企业治理设施升级改造工程。

中山市出台《中山市环境保护规划（2020-2035 年）》，深化大气污染防治，提升环境空气质量，采取优化产业结构和布局、调整优化能源结构、加强重点工业企业大气污染治理、深化工业挥发性有机物治理、交通源污染防治、扬尘污染控制、生活源污染治理、应对气候变化严控碳排放、推进大气监管能力建设、实行大气污染区域联防联控等措施。重视多污染物协同控制，控制 PM_{2.5} 和 O₃ 等二次污染物形成中山市大气污染呈

现多种因子复合污染的现象；制定大气污染物减排合作行动计划；开展区域大气环境联合执法检查；加强区域大气污染应急能力建设；完善区域大气监测信息共享机制；联合开展大气污染防治研究，共享研究成果。

5.2.2 其他污染物调查与评价

其他污染物中的 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度环境质量现状数据采用收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。

NH_3 、 H_2S 、臭气浓度环境质量现状评价引用江门市祥顺环保科技有限公司委托广东乾达检测技术有限公司进行的监测报告（QD20240312C1）。

（1）监测布点

表 5.2-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
豸岗社区 A2	-2209	-1390	NH_3 、 H_2S 、臭气浓度	2024 年 3 月 12 日至 2024 年 3 月 18 日	西南	2475

（2）监测时间、频率和监测单位

监测时间：2024 年 3 月 12 日至 2024 年 3 月 18 日。

监测频率：臭气浓度连续监测 7 天，每天采集 4 次（北京时间 02:00~03:00、08:00~09:00、14:00~15:00、20:00~21:00）臭气浓度取一次瞬时值； NH_3 、 H_2S 连续观测 7 天，每天采集 1 次，取 1 小时平均浓度。同时记录风速、气温、气压、风向等气象参数。

监测单位：广东乾达检测技术有限公司。

（3）采样及分析方法

采样分析按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修改单）、《空气和废气监测分析方法》（第四版）规定的方法和《环境监测技术规范》中有关规定要求进行。具体分析方法见下表。

表 5.2-4 环境空气检测方法 & 检出限

检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
NH_3	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光	紫外可见分光光	0.025mg/m ³

	度法》HJ 534-2009	度计 UV-5200	
H ₂ S	《空气和废气的监测方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局 2003 年亚甲基蓝分光光度法 （B）3.1.11（2）	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.001mg/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）

（4）评价标准

项目所在区域位于二类环境空气质量功能区，NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中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。

（5）评价方法

采用单因子大气质量指数法进行评价并对评价结果作出结论，单因子指数计算公式如下所示：

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

式中：P_i——单因子指数、无量纲；

C_i——第 i 种污染物实测值，mg/m³；

S_i——第 i 种污染物环境质量标准，mg/m³。

其中 P 小于或者等于 1 表示未受污染，P 大于 1 则表示已受污染。

（6）监测结果及评价

环境空气监测结果见下表。

表 5.2-5 环境空气监测结果统计一览表

监测点 位	项目	时间	2024.3. 12	2024.3. 13	2024.3. 14	2024.3. 15	2024.3. 16	2024.3. 17	2024.3. 18
A2 豸 岗社区	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
	氨	02:00~ 03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~ 09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

监测点 位	项目	时间	2024.3. 12	2024.3. 13	2024.3. 14	2024.3. 15	2024.3. 16	2024.3. 17	2024.3. 18
		14:00~ 15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~ 21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	臭气浓 度	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

表 5.2-6 其他污染物环境质量现状统计一览表

监测 点位	监测点坐标/m		污染物	平均时 间	评价标准 μg/m ³	监测浓度 范围 μg/m ³	最大浓 度占标 率%	超标 率%	达标 情况
	X	Y							
A2	-2209	-1390	臭气浓 度	一次值	20（无量 纲）	<10	25.00	0	达标
			NH ₃	1h 平均	200	ND	6.25	0	达标
			H ₂ S	1h 平均	10	ND	5.00	0	达标

根据上表监测结果可知，评价区域内监测点 NH₃、H₂S 小时评价浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建项目厂界标准。

5.3 地表水环境质量现状调查与评价

5.3.1 监测概况

本次评价引用江门市祥顺环保科技有限公司委托同创伟业(广东)检测技术股份有限公司对荷塘污水处理厂纳污水体中心河进行的监测(TCWY 检字(2024)第 0314015 号)。

(1) 监测布点

地表水环境质量监测共布设 4 个监测断面。

表 5.3-1 地表水环境监测布点情况一览表

序号	断面位置	地表水断面	监测因子
----	------	-------	------

W1	荷塘污水处理厂排放口汇入中心河 上游 500m	中心河	水温、pH、溶解氧、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨氮、高锰酸盐指 数、石油类、LAS、总磷、阴离 子表面活性剂
W2	荷塘污水处理厂排放口汇入中心河 下游 1000m	中心河	
W3	荷塘污水处理厂排放口汇入中心河 下游 2000m	中心河	

(2) 监测项目

监测项目为水温、pH、溶解氧、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、LAS、总磷等。

(3) 监测单位、时间和频率

监测单位：同创伟业(广东)检测技术股份有限公司。

监测时间和频率：2024 年 3 月 14 日~16 日，连续监测 3 天，每天采样一次。

(4) 分析方法

分析方法及检出限见下表。

表 5.3-2 水质分析及检出限一览表

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
1	水温	《水质水温的测定温度计或颠倒温度计 测定法》GB/T13195-1991	水温计/深水温度 计/颠倒温度计	/
2	pH 值	《水和废水监测分析方法》（第四版增 补版）国家环境保护总局 2002 年便携式 pH 计法（B）3.1.6（2）	便携式 pH 计	0.01（无 量纲）
3	溶解氧 （DO）	《水质溶解氧的测定电化学探头法》 HJ506-2009	溶解氧仪	/
4	五日生化需 氧量 （BOD ₅ ）	《水质五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	生化培养箱	0.5mg/L
5	化学需氧量 （COD _{Cr} ）	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 HJ828-2017	滴定管	4mg/L
6	悬浮物 （SS）	《水质悬浮物的测定重量法》 GB/T11901-1989	电子天平	4mg/L
7	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度 法》HJ535-2009	可见分光光度计	0.025mg/L
8	高锰酸盐指 数	《水质高锰酸盐指数的测定》GB/T535- 2009	滴定管	0.5mg/L
9	石油类	《水质石油类的测定紫外分光光度法 （试行）》HJ970-2018	紫外可见分光光 度计	0.01mg/L
10	阴离子表面 活性剂 （LAS）	《水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝 分光光度法》GB/T7494-1987	可见分光光度计	0.05mg/L
11	总磷（TP）	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》 GB/T11893-1989	可见分光光度计	0.01mg/L

5.3.2 评价标准

中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

5.3.3 评价方法

按照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中推荐的单项评价标准指数法进行水质现状评价。单项水质参数*i*在第*j*点的标准指数计算公式如下：

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

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

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

C_{si} ——评价因子*i*的水质评价标准限值，mg/L。

溶解氧（DO）的标准指数为：

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

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

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

DO_j ——溶解氧在*j*点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域， $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$ ；

S ——实用盐度符号，量纲为1；

T ——水温，℃。

pH的标准指数为：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ ——pH值的指数，大于1表明该水质因子超标；

pH_j ——pH值实测统计代表值；

pH_{sd}——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}——评价标准中 pH 值的上限值。

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

5.3.4 引用数据监测结果

本次地表水现状调查的监测见下表。

表 5.3-3 地表水监测结果一览表

项目	监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）								
	W1			W2			W3		
	2024.3.13	2024.3.14	2024.3.15	2024.3.13	2024.3.14	2024.3.15	2024.3.13	2024.3.14	2024.3.15
水温	17.2	18.4	20.2	16.8	18.2	20.6	16.4	17.8	20.6
pH	7.3	7.2	7.3	7.4	7.3	7.2	7.4	7.1	7.2
溶解氧	5.4	5.3	5.2	5.1	5.4	5.4	5.1	5.1	5.4
高锰酸盐指数	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6
化学需氧量	9	8	10	5	6	6	6	8	8
五日生化需氧量	2.1	2.2	2.0	1.3	1.5	1.6	1.6	1.8	1.9
氨氮	0.699	0.687	0.679	0.771	0.761	0.750	0.546	0.540	0.542
石油类	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03
总磷	0.16	0.17	0.15	0.11	0.13	0.12	0.09	0.11	0.10
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
悬浮物	57	58	65	55	66	62	51	50	65

评价分析结果见下表。

表 5.3-4 地表水标准指数一览表

项目	标准指数								
	W1			W2			W3		
	2024.3.13	2024.3.14	2024.3.15	2024.3.13	2024.3.14	2024.3.15	2024.3.13	2024.3.14	2024.3.15
水温	/	/	/	/	/	/	/	/	/
pH	0.15	0.1	0.15	0.2	0.15	0.1	0.2	0.05	0.1

项目	标准指数								
	W1			W2			W3		
	2024.3.	2024.3.	2024.3.	2024.3.	2024.3.	2024.3.	2024.3.	2024.3.	2024.3.
	13	14	15	13	14	15	13	14	15
溶解氧	0.93	0.94	0.96	0.98	0.93	0.93	0.98	0.98	0.93
高锰酸盐指数	0.10	0.10	0.10	0.12	0.13	0.13	0.10	0.10	0.10
化学需氧量	0.45	0.40	0.50	0.25	0.30	0.30	0.30	0.40	0.40
五日生化需氧量	0.53	0.55	0.50	0.33	0.38	0.40	0.40	0.45	0.48
氨氮	0.70	0.69	0.68	0.77	0.76	0.75	0.55	0.54	0.54
石油类	0.80	0.80	0.80	0.60	0.80	0.80	0.60	0.80	0.60
总磷	0.80	0.85	0.75	0.55	0.65	0.60	0.45	0.55	0.50
阴离子表面活性剂	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
悬浮物	/	/	/	/	/	/	/	/	/

结果显示，中心河各断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

5.3.5 西江流域水质现状

根据江门市生态环境局网站公布的西江水质结果（2024 年 8-10 月《江门市全面推行河长制水质月报》），西江流域西海水道及北街水道水质 2024 年 8~10 月满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准要求。

表 5.3-5 西江流域西海水道及北街水道水质现状

河流名称	行政区域	月份	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
西江	蓬江	8 月	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	/
			北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	/
		9 月	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	/
			北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	/
		10 月	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	/
			北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	/

5.4 声环境质量现状调查与评价

5.4.1 监测概况

(1) 监测布点

为了解项目四周的声环境质量现状，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）要求，在项目四周边界外 1m 处各布设 1 个监测点，共 4 个监测点。

表 5.4-1 声环境现状监测点位

编号	监测点	位置	监测因子	执行标准
N1	厂界东	厂界外1m位置	Leq（A）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
N2	厂界南	厂界外1m位置	Leq（A）	
N3	厂界西	厂界外1m位置	Leq（A）	
N4	厂界北	厂界外1m位置	Leq（A）	

(2) 监测单位、监测时段

监测单位：广东乾达检测技术有限公司

监测时间： 2024 年 10 月 18 日~10 月 19 日监测时间 2 天，昼夜各测一次。监测时间段为昼间 6:00~22:00，夜间 22:00~6:00。

(3) 监测项目

等效连续 A 声级噪声 Leq。

(4) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定进行。

5.4.2 评价标准

厂界四周噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

5.4.3 评价方法

按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行。

5.4.4 监测结果及现状评价

声环境质量现状监测结果见下表。

表 5.4-2 噪声监测结果及达标情况

测点编号及位置	检测结果（dB(A)）				主要声源
	2024.10.18		2024.10.19		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 厂区东边界外 1m	58	47	56	48	工业噪声
N2 厂区南边界外 1m	56	45	57	47	工业噪声
N3 厂区西边界外 1m	58	46	55	45	工业噪声
N4 厂区北边界外 1m	58	47	57	48	工业噪声
标准限值	65	55	65	55	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	/

根据声环境质量现状监测结果，项目厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

5.5 地下水环境质量现状调查与评价

本次评价厂内地下水监测委托广东乾达检测技术有限公司 2024 年 10 月 18 日采样监测一次。厂外引用江门市祥顺环保科技有限公司委托同创伟业(广东)检测技术股份有限公司对评价范围内地下水环境质量现状进行监测的结果（TCWY 检字（2024）第 0314015 号）。

5.5.1 监测概况

（1）监测布点

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），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。一般情况下，地下水水位监测点数以不小于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍为宜。

根据评价区域特点和环境敏感点分布状况，在建设项目厂房周围布设 6 个地下水监测点位（3 个水质监测点、6 个水位监测点）。

表 5.5-1 地下水环境监测布点一览表

编号	名称	方位与距离	监测项目	备注
----	----	-------	------	----

S1	石龙围 1	西北 1348m	水位、水质	引用监测报告，对应编号 U1
S2	项目所在地	/	水位、水质	委托广东乾达检测技术有限公司监测
S3	西南空地	西南 417m	水位、水质	引用监测报告，对应编号 U4
S4	石龙围 2	北 468m	水位	引用监测报告，对应编号 U9
S5	祥顺环保	西 915	水位	引用监测报告，对应编号 U5
S6	簠湾村	西北 2494	水位	引用监测报告，对应编号 U2

(2) 监测项目

①主要离子： HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 Na^+ 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 K^+ 。

②基本因子：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、石油类、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、细菌总数、总大肠菌群。

(3) 监测单位、时间和频率

监测单位：S1、S3~S6 同创伟业(广东)检测技术股份有限公司；S2 广东乾达检测技术有限公司。

监测时间与频次：

S1、S3~S6：2024 年 3 月 16 日，采样 1 天，每天采集 1 次水样进行测定。

S2：2024 年 10 月 18 日，采样 1 天，每天采集 1 次水样进行测定。

(4) 分析方法

各项的采样分析方法均按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中规定的监测方法和《地下水环境监测技术规范》进行，分析方法和最低检出限见下。

表 5.5-2 地下水水质分析及检出限一览表

检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携 pH 计 P613	/
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.025mg/L
硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.2mg/L
亚硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.001mg/L

检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.0003 mg/L
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外可见分光光度计UV-5200	0.004 mg/L
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-640A	0.04 μg/L
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 AF-640A	0.3 μg/L
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.04mg/L
总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》乙二胺四乙酸滴定法 GB/T5750.4-2006（7）	--	1.0 mg/L
铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.2mg/L
氟化物	《水质氟化物的测定离子选择电极法》GB/T 7484-1987	实验室PH计 PHS-3E	0.05mg/L
镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	1 μg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计TAS-990AFS	0.03mg/L
锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.01 mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OiL-640	0.06 mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006	电子天平 PX224ZH	--
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》HJ/T 342- 2007	紫外可见分光光度计 UV-5200	8 mg/L
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	--	2.0mg/L
耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	滴定管	0.5mg/L
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 多管发酵法 (B) 5.2.5 (1)	生化培养箱 LRH-150AE	--
细菌总数	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 水中细菌总数的测定 (B) 5.2.4	生化培养箱 LRH-150AE	--
K	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光	原子吸收分光光度	0.02 mg/L

检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
	光度法》 GB/T 11904-1989	计 TAS-990AFS	
Na ⁺	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.03 mg/L
Ca ²⁺	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.02 mg/L
Mg ²⁺	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFS	0.02 mg/L
CO ₃ ²⁻	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 酸碱指示剂滴定法 3.1.12.1	滴定管	--
HCO ₃ ²⁻	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 酸碱指示剂滴定法 3.1.12.1	滴定管	--
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》 HJ 84-2016	离子色谱仪 IC-D100	0.007mg/L
SO ₄ ²⁻			0.018mg/L

5.5.2 评价标准

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),可知项目所在区域属于地下水不宜开采区,地下水功能区保护目标为地下水Ⅴ类,执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅴ类标准。

5.5.3 评价方法

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)所推荐的单项评价标准指数法进行地下水水质现状评价。

①单项水质参数*i*的标准指数计算公式如下:

$$P_i = C_i / C_{si}$$

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。

②pH的标准指数为:

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

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

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值。

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

5.5.4 监测结果

本次地下水环境质量现状调查的监测统计及评价分析结果见下表。

表 5.5-3 地下水监测点水位统计

监测点位	S1	S2	S3	S4	S5	S6
水位 (m)	0.86	2.6	4.42	2.81	4.17	0.90

根据地下水水位监测结果，S1~S3 为水质监测点，S2 为本项目场地内，S3 为上游、S1 为下游，符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》要求：三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 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。

表 5.5-4 地下水环境质量监测结果一览表

序号	监测项目	监测结果（单位：mg/L（pH 无量纲，细菌总数 CFU/mL，总大肠菌群 MPN/L））			V 类标准
		S1	S2	S3	
1	K ⁺	4.65	18.7	4.16	/
2	Na ⁺	11.6	27.6	12.8	/
3	Ca ²⁺	29.8	9.12	29.6	/
4	Mg ²⁺	5.63	8.87	5.49	/
5	CO ₃ ²⁻	ND	ND	ND	/
6	HCO ₃ ⁻	50	129	46	/
7	Cl ⁻	11.4	28.4	25.3	/
8	SO ₄ ²⁻	14.2	24.5	32.9	/
9	pH 值	6.8	6.9	6.8	pH<5.5 或

序号	监测项目	监测结果（单位：mg/L（pH 无量纲，细菌总数 CFU/mL，总大肠菌群 MPN/L））			V 类标准
		S1	S2	S3	/
					pH>9.0
10	氨氮	0.283	0.714	0.271	>1.50
11	硝酸盐	0.25	ND	0.22	>30.0
12	亚硝酸盐	0.081	0.006	0.016	>4.80
13	挥发性酚类	0.0012	ND	0.0011	>0.01
14	总硬度	57.4	92.3	37.2	>650
15	溶解性总固体	83	204	50	>2000
16	石油类	0.05	ND	0.03	>0.50
17	耗氧量	0.8	1.3	0.7	>10.0
18	氟化物	0.098	0.21	0.074	>2.0
19	氰化物	ND	ND	ND	>0.1
20	砷	0.0004	ND	0.0001	>0.05
21	汞	ND	ND	ND	>0.002
22	六价铬	ND	ND	ND	>0.10
23	铅	0.00044	ND	0.00032	>0.10
24	镉	0.00034	ND	0.00039	>0.10
25	铁	ND	ND	ND	>2.0
26	锰	ND	ND	ND	>1.50
27	细菌总数	58	28	61	>1000
28	总大肠菌群	23	未检出	13	>100
29	硫酸盐	14.2	26.8	32.9	>350
30	氯化物	11.4	30.7	25.3	>350

根据监测结果，各监测点位可以达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 V 类标准。

5.6 生态环境质量现状调查与评价

本次扩建在现有厂区内进行，厂区已建成。项目所在区域开发程度较高，周边土地类型主要为工业用地和水域等。

由于人类长期活动的影响，平原植被主要为粮食作物（如水稻、番薯、玉米等）、经济作物（木薯、甘蔗群落等）、蔬菜作物（瓜菜复合群落）等，田间和村镇周边间或种植树木，多以护村林、护河林等小片人工林零星分布，部分未利用荒地主要为灌草丛。由于长期受到人类的开发活动影响，评价区域已基本没有大型的野生动物。

现有的主要动物种类有鸟类、哺乳类、两栖类、爬行类等。如哺乳类主要是老鼠；两栖类、爬行类主要有蛇类、青蛙等；鸟类主要有麻雀、普通翠鸟、家燕等。项目区域的哺乳类、鸟类、两栖类、爬行类动物目前的种类并不多，鸟类、哺乳类、爬行类的减少表明开发区的建设活动已经在一定程度上影响到这些动物的生活环境，适宜野生动物的生存空间减小，种类和数量相应降低。

经现场调查，项目所在区域开发程度较高，植被主要为常见绿化植物，动物为一般动物，无珍稀、濒危植物、动物。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响评价

扩建项目在现有厂区内建设，依托现有牛待宰车间和屠宰车间，不新增生产设备，因此不存在施工期污染源，不进行施工期环境影响评价。

6.2 大气环境影响预测与评价

6.2.1 气象资料调查

(1) 气象观测站

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的一级评价要求，本评价采用新会气象站近 20 年（2004~2023 年）的主要气候统计资料以及 2023 年连续一年的逐日、逐次的常规气象观测资料，新会气象站位于广东省江门市，地理坐标为：113.0347E，22.5319N，海拔 36.3 米，该气象站距离本项目约 8.865km。

(2) 近 20 年主要气象资料统计

本次评价收集了新会气象站，2004-2023 年连续 20 年的主要气候统计资料。资料内容包括年平均风速和风向、最大风速与月平均风速、年平均气温、极端气温与月平均气温、年平均相对湿度、年均降水量、降水量极值、日照等，详见下表。

表 6.2-1 新会气象站近 20 年（2004~2023 年）的主要气候资料统计结果表

项目	数值
年平均风速(m/s)	2.7
最大风速(m/s)及出现的时间	33.9 相应风向：NNW 出现时间：2018 年 9 月 16 日
年平均气温（℃）	23.2
极端最高气温（℃）及出现的时间	39.5 出现时间：2023 年 5 月 30 日
极端最低气温（℃）及出现的时间	2.0 出现时间：2016 年 1 月 24 日
年平均相对湿度（%）	75.1
年均降水量（mm）	1822.8
最大年均降雨量（mm）及出现的时间	2482.3 出现时间：2012 年
最小年均降雨量（mm）及出现的时间	1258.8 出现时间：2020 年

项目	数值
年平均日照时数（h）	1659.4

表 6.2-2 新会累年各月平均风速（m/s）、平均气温（℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.8	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.6	2.4	2.6	3	2.9	3.2
气温	14.8	16.5	19.2	22.9	26.5	28.3	29.2	28.8	28.2	25.3	21.3	16.3

表 6.2-3 新会气象站年各风向频率（%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	最多风向
年	11.42	18.08	11.34	5.23	4.23	4.02	5.15	6.33	7.04	4.15	3.86	4.98	5.47	2.00	1.77	3.02	2.82	NNE

由新会气象站 20 年气象数据统计得到的年平均风向玫瑰图见下图。

新会近二十年风向频率统计图
(2004-2023)
(静风频率: 2.8%)

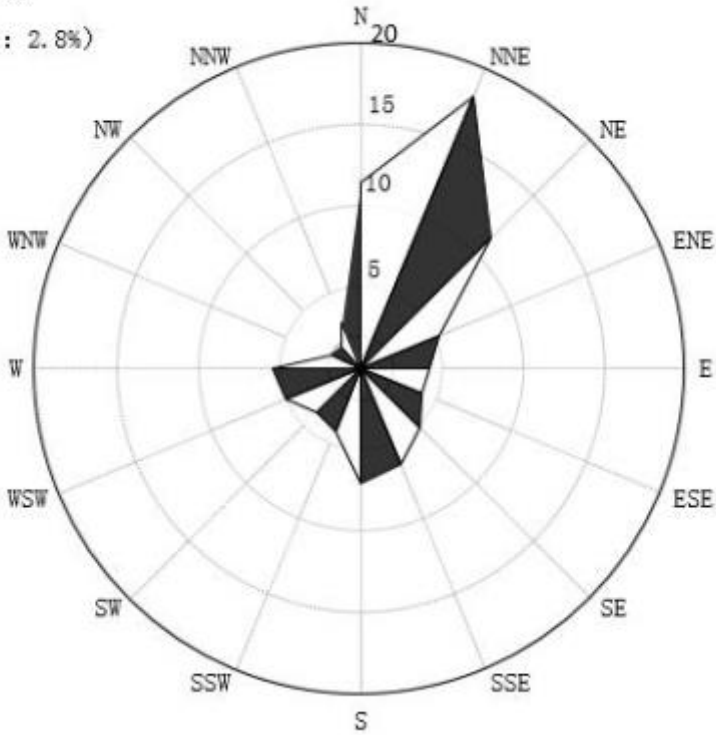


图 6.2-1 新会气象站风向玫瑰图（统计年限：2004-2023 年）

表 6.2-4 新会气象站（2004~2023 年）月风向频率（%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	20.1	27.5	17.2	5.3	2.9	3.2	3.4	2.5	2.9	1.6	1.8	1.6	2.1	1.7	1.4	3.3	3.8
2 月	15.5	20.8	12.6	5.3	4.7	4.2	5.5	7.3	5.8	4.2	2.6	2.5	2.4	1.7	1.3	3.1	4.3
3 月	9.9	18.9	13.4	5.7	4	5.7	6.1	8.9	8	5	2.6	2.3	2.6	1.5	1.3	2.5	4.2
4 月	7.3	12	9.4	5.6	5.5	5	8	11.3	11.3	5.8	4.7	4.2	4	2.2	1.5	2	4.3
5 月	6.9	8.3	8.4	5.7	4.5	5.1	8.9	11.4	11.7	6.1	4.9	5.9	5.6	1.9	1.9	1.8	2.9
6 月	2.6	4.9	5.2	4.7	4.1	3.8	5.5	9.3	13.5	8	9.5	12.4	9.8	2.7	2.4	1.6	4.4
7 月	1.9	4.1	5.5	4.5	5	5.1	6.1	9	12.4	6.8	8.1	11.3	12.5	2.9	2.4	1.7	2.7
8 月	5.3	7.5	7.5	4.9	4.9	4.5	6.2	5.4	6.6	4.5	5.9	11.8	14.9	4.3	2.6	2.5	3.5
9 月	11.3	15.2	11	5.8	5.2	5.1	4.2	4.6	4.5	3.1	3.3	7.1	8.1	3.3	2.9	4.6	4.1
10 月	19.6	25.7	14.7	5	3.3	3.1	3.2	3.1	3.1	2.2	1.9	2.4	3.7	2.2	2.1	5	3.2
11 月	20.6	30.3	14.3	4.2	2.9	2.9	3.1	2.9	2.6	1.7	1.9	2.1	2.4	1.6	1.7	4.2	4
12 月	23.6	34.3	16.1	3.7	3	1.8	1.9	1.7	1.6	1.2	1.5	1.5	1.8	1.4	1.3	4.6	3.3

(3) 新会气象站 2023 年主要气象资料统计

新会气象站 2023 年连续一年逐日、逐次常规地面气象观测资料统计如下。

表 6.2-5 新会 2023 年平均气温（℃）、平均风速（m/s）月变化

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温	15.52	18.98	21.00	23.49	26.85	29.13	30.21	29.69	28.59	25.70	22.70	17.39
风速	3.05	2.42	2.38	2.33	2.48	2.12	2.72	2.38	2.48	3.14	2.47	2.90

表 6.2-6 新会 2023 年季小时平均风速日变化表 单位：m/s

时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.01	2.00	1.93	1.90	1.88	1.84	1.83	2.00	2.33	2.51	2.62	2.73
夏季	1.92	1.87	1.84	1.92	1.86	1.68	1.68	2.15	2.48	2.65	2.83	2.82
秋季	2.27	2.30	2.30	2.36	2.37	2.49	2.63	2.86	2.99	3.14	3.17	3.14
冬季	2.53	2.46	2.62	2.65	2.70	2.71	2.80	2.76	2.95	3.22	3.29	3.23
时间	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.10	2.89	3.02	2.99	2.88	2.76	2.59	2.45	2.14	2.13	2.17	2.14
夏季	2.79	3.07	2.99	3.03	3.09	3.23	2.79	2.43	2.55	2.30	2.31	2.29
秋季	3.34	3.27	3.21	3.13	2.99	2.72	2.59	2.40	2.41	2.36	2.42	2.47
冬季	3.40	3.23	3.27	3.13	2.99	2.71	2.45	2.36	2.52	2.43	2.55	2.48

表 6.2-7 新会 2023 年均风频的月变化

风频(%) \ 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	28.90	39.11	7.66	4.84	3.09	0.67	1.48	1.21	3.23	1.21	1.48	0.67	1.34	0.54	0.81	1.21	2.55
二月	14.29	19.35	7.89	4.46	11.31	8.78	9.82	7.29	5.80	2.98	0.60	0.30	1.79	1.04	0.45	0.45	3.42
三月	4.03	11.42	13.84	4.57	3.90	4.97	6.85	11.16	18.01	4.97	3.09	1.75	5.51	2.02	0.67	1.08	2.15
四月	7.50	11.81	11.67	3.47	5.14	6.25	11.11	11.11	16.39	6.11	1.67	1.81	1.53	0.97	0.97	1.11	1.39
五月	2.69	7.66	9.41	3.36	5.78	6.72	8.60	10.48	21.10	5.51	2.28	2.02	8.87	2.42	0.67	1.88	0.54
六月	2.22	4.44	7.36	3.75	8.19	6.53	6.94	5.14	13.89	7.50	4.03	5.97	16.81	4.17	1.25	1.11	0.69
七月	5.65	2.82	4.03	2.28	4.17	4.44	4.97	5.24	13.31	7.93	7.80	6.72	23.12	3.23	2.28	2.02	0.00
八月	5.11	6.85	2.69	1.48	3.49	2.55	6.32	6.05	10.35	5.11	5.24	8.47	26.48	5.65	2.02	1.34	0.81
九月	12.36	6.25	10.56	9.03	11.67	9.17	8.89	5.28	4.86	2.92	1.25	2.50	9.58	2.64	1.25	1.25	0.56
十月	13.31	30.91	21.51	6.05	4.17	2.69	2.96	1.88	2.82	2.42	1.21	0.94	5.51	0.94	1.48	0.67	0.54
十一月	10.83	20.97	19.31	6.11	7.64	5.56	4.44	4.17	2.36	2.22	2.36	2.22	3.47	2.22	1.53	2.22	2.36
十二月	15.19	35.48	19.76	3.36	2.96	1.48	1.61	3.49	3.90	2.28	1.75	0.94	2.69	2.28	0.54	0.13	2.15

表 6.2-8 新会 2023 年均风频的季变化及年均风频

风频(%) \ 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	4.71	10.28	11.64	3.80	4.94	5.98	8.83	10.91	18.52	5.53	2.36	1.86	5.34	1.81	0.77	1.36	1.36
夏季	4.35	4.71	4.66	2.49	5.25	4.48	6.07	5.48	12.50	6.84	5.71	7.07	22.19	4.35	1.86	1.49	0.50
秋季	12.18	19.51	17.17	7.05	7.78	5.77	5.40	3.75	3.34	2.52	1.60	1.88	6.18	1.92	1.42	1.37	1.14
冬季	19.63	31.71	11.90	4.21	5.60	3.47	4.12	3.89	4.26	2.13	1.30	0.65	1.94	1.30	0.60	0.60	2.69
全年	10.16	16.46	11.32	4.38	5.89	4.93	6.12	6.03	9.70	4.27	2.75	2.88	8.96	2.35	1.16	1.21	1.42

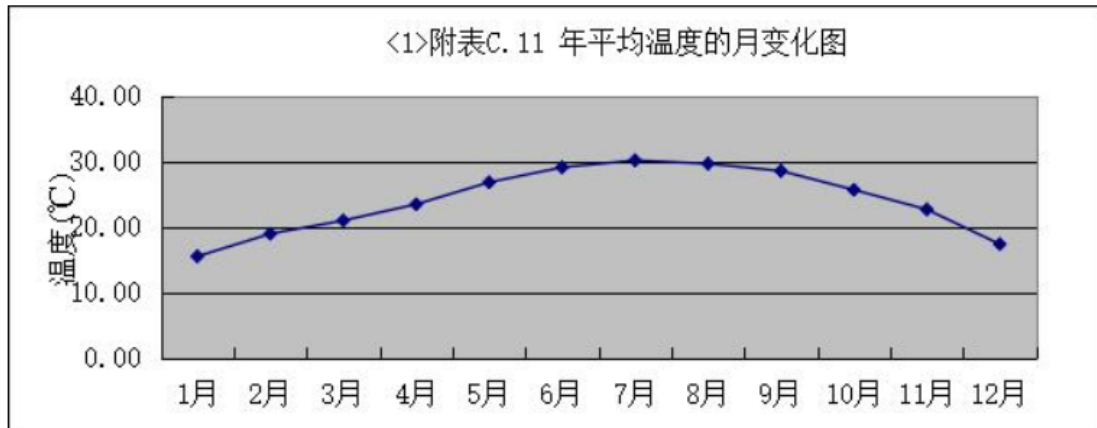


图 6.2-2 2023 年新会平均温度月变化曲线

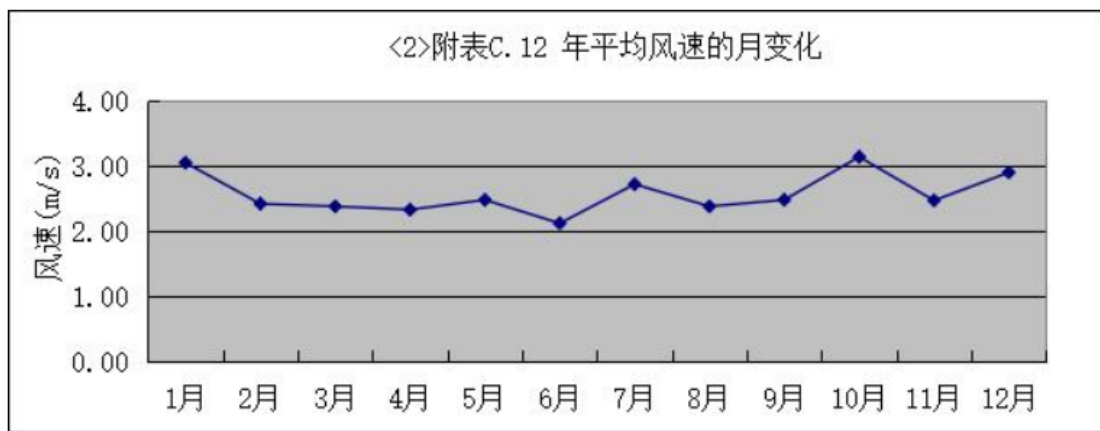


图 6.2-3 2023 年新会平均风速月变化曲线

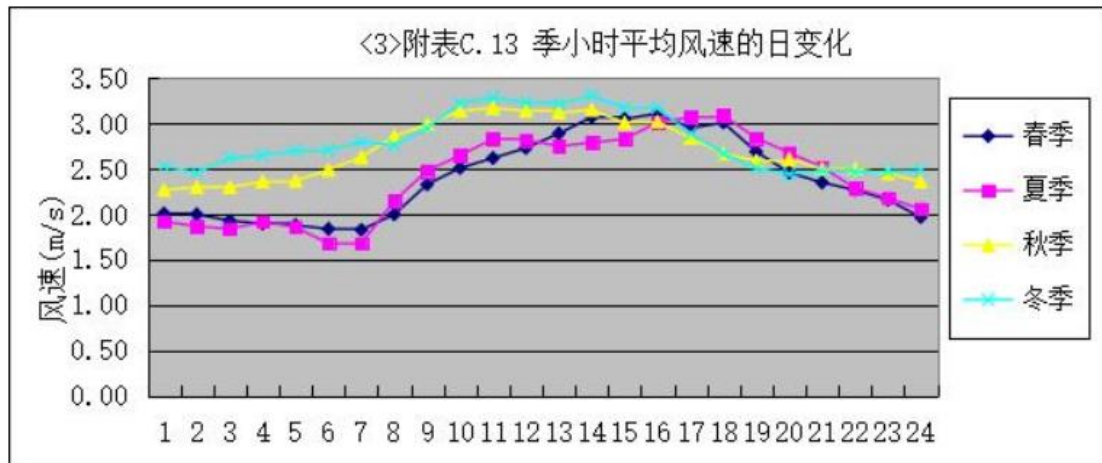


图 6.2-4 2023 年新会季小时平均风速日变化

新会一般站2023年风频玫瑰图

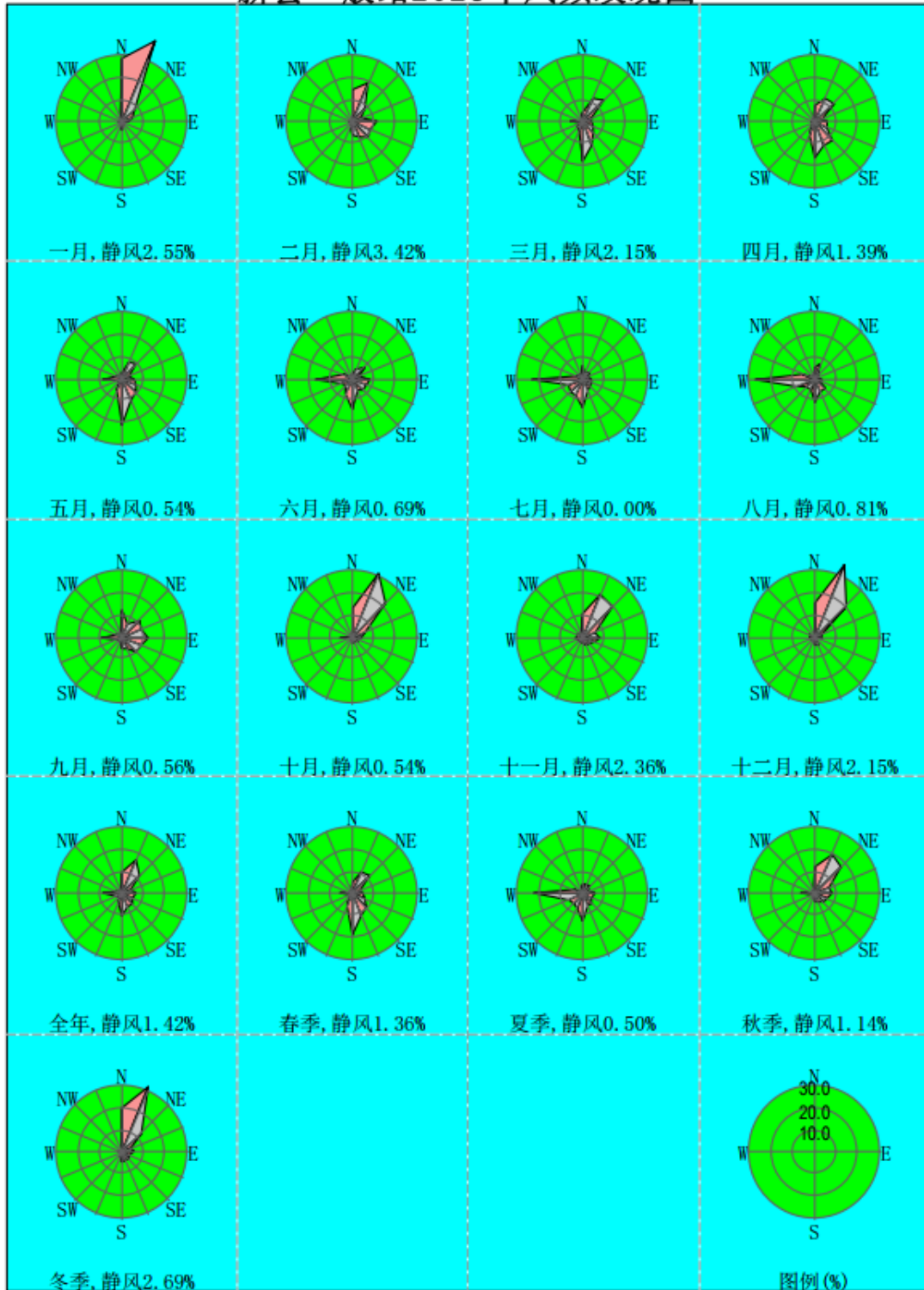


图 6.2-5 2023 年新会不同季节风向频率玫瑰图

6.2.2 预测内容

6.2.2.1 预测内容及预测范围

(1) 预测因子

根据工程分析结果，选取氨气、硫化氢作为影响预测因子。

(2) 预测周期

选取 2023 年为基准年作为预测周期，预测时段取连续 1 年。

(3) 预测方案

预测计算方案具体见下表。

表 6.2-9 预测方案计算表

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
项目评价	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源-“以老带新”污染源（如有）-区域削减源（如有）+其他在建、拟建污染源	正常排放	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，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h浓度	最大浓度占标率
大气环境保护距离	企业所有污染源：新增污染源-“以新带老”污染源（如有）+现有项目污染源	正常排放	短期浓度	大气环境保护距离

(4) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“8.3.1 预测范围应覆盖评价范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域。”

本项目预测范围为边长 5km 的矩形区域，预测范围已覆盖评价范围及各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域，本次评价选取的预测范围满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求。

6.2.2.2 预测模式选取及基本参数

(1) 预测模式

本次大气评价等级为一级，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足

拟建项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。本次预测模型采用 AERMOD 模型进行预测。

(2) 地表参数

根据项目所在位置周边 3 公里土地利用类型，设置 1 个扇区，地表类型为城市，空气湿度选用潮湿气候，考虑到江门市冬季时间极短，其地表参数用秋季地表参数代替，相关地表参数见下表。

表 6.2-10 AERMOD 模式中地表参数选取一览表

扇区	地形	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
0~360	城市	春季	0.18	1	1
		夏季	0.14	0.5	1
		秋季	0.16	1	1
		冬季	0.18	1	1

(3) 地面气象数据

本次地面气象数据、探空气象选用新会气象站，距离本项目地厂址约15.802km，气象站代码为 59476，经纬度为 E113.0347，N22.5319。

表 6.2-11 观测气象数据信息表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔/m	数据年份	地面气象要素
			X	Y				
新会站	59476	市级站	-11783	-10902	15802	36.3	2023	风向、风速、总云量、低云量和干球温度

(4) 高空气象数据

本数据是采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心 (NCEP) 的再分析数据作为模型输入场和边界场。本次高空数据气象模拟，以地面气象观测站位置为中心点，模拟 27km×27km 范围内离地高度 0-5000 米内，不同等压面上的气压、离地高度和干球温度等，其中离地高度 3000 m 以内的有效数据层数不少于 10 层，总层数不少于 20 层，可以满足气象站点周边 50km 范围内的项目预测要求。模拟站点编号 59476，模拟网格中心点位置经度 113.03°、纬度

22.53°。

表 6.2-12 模拟气象数据信息表

模拟点坐标		相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
X	Y				
-11783	-10902	15802	2023	气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向和风速	WRF

(5) 地形数据

本次评价区域地形参数由大气预测软件附带的网址进行下载，选取评价范围内的地形数据生成“*.dem”文件，插入项目计算文件中。模式采用抬升地形，地形数据采用 SRTM3 格式，数据精度为 3 秒(约 90m)，即东西向网格间距为 3(秒)、南北向网格间距为 3(秒)。地形数据选取 5*5km 的矩形，覆盖评价范围，项目所在区域地形图如下

(6) 预测网格设置

本次预测范围为 5km×5km 的矩形范围，设置网格间距为 50m×50m，以项目厂址中心为原点 (0,0)，经纬度坐标为 E113.149172°、N22.628259°，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。在建立预测坐标系后，本报告根据预测范围内大气环境保护目标的分布情况确定了各敏感点的坐标，并以这些坐标作为关心点预测各敏感点大气污染物排放的影响情况。

表 6.2-13 大气评价范围内环境保护目标坐标一览表

序号	名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y						
1	石龙围	0	365	0.32	居民区	1900	大气环境二类区	北	300
2	古二村	1919	-655	4.95	居民区	5000		西南	2410
3	古三村	1764	-344	3.67	居民区	3500		西	1770
4	古四村	2007	-871	2.09	居民区	2800		西	2010
5	六坊	1919	-1203	-1.8	居民区	5000		西南	2300
6	七坊	2129	-1372	2.5	居民区	3500		西北	2550
7	冈南	1723	-1953	2.35	居民区	4500		西北	2600
8	豸冈社区	-1885	-1378	1.21	居民区	1500		西北	2345
9	沙头里	-1851	-453	2.09	居民区	300		西北	1840
10	玫瑰园小区	-2054	-148	2.13	居民区	400		西北	2120
11	塘边海头里	-2338	-412	0.93	居民区	100		西北	2380
12	雷步村	-2392	2237	5.42	居民区	100		东南	3220
13	禾冈村	-1365	1791	0.28	居民区	5000		东南	2320
14	簠湾村	-1317	2156	1.92	居民区	1000		东南	2330

15	古三小学	1859	-236	4.49	学校	800		东南	1925
16	古四小学	2433	-851	3.98	学校	600		东南	2650
17	古镇中学	1825	-1000	2.02	学校	1000		东南	2090
18	冈南幼儿园	1892	-2095	0.78	学校	300		东南	2920
19	镇南小学	1960	-2196	0.35	学校	500		东南	3040
20	禾冈小学	-1872	1953	2.24	学校	700		东南	2790
21	禾冈幼儿园	-2061	2149	8.38	学校	400		东南	3075
22	江门市技师学院荷塘校区	-1500	1102	0.52	学校	3500		东南	1845
23	沙尾村	-324	-1507	1.08	居民区	300		西南	1501
24	规划居住区 1	-1493	575	-2.22	居民区	/		西北	1574
25	规划居住区 2	-1581	1318	0.25	居民区	/		西北	2103
26	规划居住区 3	-47	-1655	0.15	居民区	/		南	1668
27	规划居住区 4	-1399	-1878	-1	居民区	/		西南	2325

(7) 计算选项

表 6.2-14 计算选项一览表

选项	选择结果	选项	选择结果
(1) 地形高程	考虑地形高程影响	(9) 考虑建筑物下陷	否
(2) 预测点离地高度	不考虑（预测点在地面上）	(10) 考虑城市效应	否
(3) 烟囱出口下洗	考虑	(11) 作为平坦地形源处理的源个数	0
(4) 计算总沉积	不计算	(12) 考虑 NO ₂ 化学反应	否
(5) 计算干沉积	不计算	(13) 考虑全部源速度优化	是
(6) 计算湿沉积	不计算	(14) 考虑扩散过程的衰减	否
(7) 面源计算考虑干去除损耗	否	(15) 小风处理 ALPHA 选项	未采用
(8) 使用 AERMOD 的 ALPHA 选项	否	(16) 气象选项	气象起止日期： 2023-1-1,2023-12-31

(8) 背景浓度参数

氨、硫化氢采用补充监测的连续 7 天监测数据。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.3.2，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。

表 6.2-15 各因子背景浓度选取一览表

序号	预测因子	时段	背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	氨	小时值	12.5
2	硫化氢	小时值	0.5

注：未检出取检出限的一半。

6.2.3 预测源强

(1) 扩建项目源强

扩建项目主要污染物为氨气、硫化氢，具体污染源源强参数见下表。

6.2-16 项目正常工况点源大气污染物排放参数

序号	排气筒编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部 海拔/m	排气筒 高度 m	排气 筒内 径 m	烟气温 度℃	烟气量 m/s	废气量 Nm ³ /h	年排放 小时数 /h	排放工 况	排放速率 (kg/h)	
			X	Y									NH ₃	H ₂ S
1	DA001	污水站、固废间、污泥暂存间废气	-65	-41	1	15	0.4	25	17.68	8000	8760	正常工况	0.00442	0.00054

表 6.2-17 项目正常工况面源大气污染物排放参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海 拔/m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北 向夹角 /°	面源有 效排放 高度/m	年排放 小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	牛待宰车间	5	45	1	74	17	65	5	8760	正常工况	0.07448	0.00070
2	牛屠宰车间	15	23	1	70	36	65	5	6205	正常工况	0.07265	0.00063
3	污水站、固废间、污泥暂存间	-59	-36	1	57	19	-25	3	8760	正常工况	0.00245	0.00030

注：待宰车间、屠宰车间面源高度取窗户中心位置至地面距离 5m。污水处理站半下沉式设计，地面建筑物平均高度约 3m，污水处理站面源高度取 3m。

(2) 周边拟建、在建污染源

无。

(3) 非正常工况污染源

6.2-18 项目正常非工况点源大气污染物排放参数

序号	排气筒编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部 海拔/m	排气筒 高度 m	排气 筒内 径 m	烟气温 度℃	烟气量 m/s	废气量 Nm ³ /h	年排放 小时数 /h	排放工 况	排放速率 (kg/h)	
			X	Y									NH ₃	H ₂ S
1	DA001	污水站、固废间、污泥暂存间废气	-65	-41	1	15	0.4	25	17.68	8000	1	非正常工况	0.02208	0.00270

表 6.2-19 项目非正常工况面源大气污染物排放参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	牛待宰车间	5	45	1	74	17	65	5	1	非正常工况	0.2069	0.0020
2	牛屠宰车间	15	23	1	70	36	65	5	1	非正常工况	0.2018	0.0017
3	污水处理站	-59	-36	1	57	19	-25	3	1	非正常工况	0.01191	0.00056

注：待宰车间、屠宰车间面源高度取门窗中心位置至地面距离 5m。污水处理站半下沉式设计，地面建筑物平均高度约 3m，污水处理站面源高度取 3m。

(4) 以新带老污染源

6.2-20 现有项目点源大气污染物排放参数

序号	排气筒编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔/m	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气温度℃	烟气量 m/s	废气量 Nm ³ /h	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)	
			X	Y									NH ₃	H ₂ S
1	DA001	污水处理站废气	-65	-41	1	15	0.4	25	17.68	8000	1	非正常工况	0.00721	0.00025

表 6.2-21 现有项目面源大气污染物排放参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	牛待宰车间	5	45	1	74	17	65	5	8760	非正常工况	0.01181	0.00011
2	牛屠宰车间	15	23	1	70	36	65	5	1095	非正常工况	0.01152	0.00010
3	污水处理站	-59	-36	1	57	19	-25	3	8760	非正常工况	0.00103	0.00012

(4) 其他现有项目污染源

表 6.2-22 其他现有项目正常工况面源大气污染物排放参数

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	猪待宰车间	-73	8	1	71	42	-25	5	8760	非正常工况	0.0115	0.0023
2	猪屠宰车间	-29	29	1	71	30	-25	5	8760	非正常工况	0.0115	0.0022

6.2.4 预测评价分析

6.2.4.1 浓度贡献值预测评价

(1) 氨气浓度贡献值预测

预测范围内氨地面最大1小时平均浓度达 $178.0462\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占评价标准的89.02%。敏感点最大1小时平均浓度均达标，最大浓度位于石龙围，达 $31.385\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占评价标准的15.69%；评价区域氨气1小时平均浓度贡献值均 $<100\%$ ，能够满足环境功能区的要求。

表 6.2-23 扩建项目氨气贡献质量浓度预测结果表

序号	预测点名称	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	石龙围	1 小时	31.385	23122407	200	15.69	达标
2	古二村	1 小时	4.75986	23092104	200	2.38	达标
3	古三村	1 小时	8.48044	23081204	200	4.24	达标
4	古四村	1 小时	5.95673	23092104	200	2.98	达标
5	六坊	1 小时	4.81868	23092104	200	2.41	达标
6	七坊	1 小时	3.9579	23092104	200	1.98	达标
7	冈南	1 小时	4.52648	23110703	200	2.26	达标
8	豸冈社区	1 小时	7.5987	23031207	200	3.8	达标
9	沙头里	1 小时	7.7297	23042106	200	3.86	达标
10	玫瑰园小区	1 小时	8.33741	23101101	200	4.17	达标
11	塘边海头里	1 小时	5.03427	23042106	200	2.52	达标
12	雷步村	1 小时	3.63601	23012103	200	1.82	达标
13	禾冈村	1 小时	3.5299	23030522	200	1.76	达标
14	篁湾村	1 小时	2.84312	23110403	200	1.42	达标
15	古三小学	1 小时	9.4149	23081204	200	4.71	达标
16	古四小学	1 小时	3.30182	23092104	200	1.65	达标
17	古镇中学	1 小时	6.58813	23092104	200	3.29	达标
18	冈南幼儿园	1 小时	4.02889	23110703	200	2.01	达标
19	镇南小学	1 小时	3.82764	23110703	200	1.91	达标
20	禾冈小学	1 小时	3.02972	23012103	200	1.51	达标
21	禾冈幼儿园	1 小时	3.26599	23020207	200	1.63	达标
22	江门市技师学院荷塘校区	1 小时	6.96393	23012103	200	3.48	达标
23	沙尾村	1 小时	22.19109	23122321	200	11.1	达标
24	规划居住区 1	1 小时	14.83255	23012002	200	7.42	达标
24	规划居住区 2	1 小时	7.94808	23012103	200	3.97	达标
26	规划居住区 3	1 小时	19.79623	23120920	200	9.9	达标
27	规划居住区 4	1 小时	6.48248	23081206	200	3.24	达标

序号	预测点名称	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
28	网格 (-100,100)	1 小时	178.0462	23121207	200	89.02	达标

(2) 硫化氢浓度贡献值预测

预测范围内地面最大1小时平均浓度达 $1.67102\text{g}/\text{m}^3$ ，占评价标准的16.71%。敏感点最大1小时平均浓度均达标，最大浓度位于石龙围，达 $0.29127\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占评价标准的2.91%；评价区域硫化氢1小时平均浓度贡献值均<100%，能够满足环境功能区的要求。

表 6.2-24 扩建项目硫化氢贡献质量浓度预测结果表

序号	预测点名称	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	石龙围	1 小时	0.29127	23032907	10	2.91	达标
2	古二村	1 小时	0.04948	23092104	10	0.49	达标
3	古三村	1 小时	0.10082	23081204	10	1.01	达标
4	古四村	1 小时	0.06431	23092104	10	0.64	达标
5	六坊	1 小时	0.05598	23092104	10	0.56	达标
6	七坊	1 小时	0.04609	23092104	10	0.46	达标
7	冈南	1 小时	0.05307	23110703	10	0.53	达标
8	豸冈社区	1 小时	0.08557	23031207	10	0.86	达标
9	沙头里	1 小时	0.08751	23042106	10	0.88	达标
10	玫瑰园小区	1 小时	0.09742	23101101	10	0.97	达标
11	塘边海头里	1 小时	0.06057	23101101	10	0.61	达标
12	雷步村	1 小时	0.03714	23012103	10	0.37	达标
13	禾冈村	1 小时	0.03968	23030522	10	0.4	达标
14	篁湾村	1 小时	0.03659	23110403	10	0.37	达标
15	古三小学	1 小时	0.10623	23081204	10	1.06	达标
16	古四小学	1 小时	0.03456	23092104	10	0.35	达标
17	古镇中学	1 小时	0.07449	23092104	10	0.74	达标
18	冈南幼儿园	1 小时	0.04726	23110703	10	0.47	达标
19	镇南小学	1 小时	0.04508	23110703	10	0.45	达标
20	禾冈小学	1 小时	0.03219	23030522	10	0.32	达标
21	禾冈幼儿园	1 小时	0.03631	23020207	10	0.36	达标
22	江门市技师学院荷塘校区	1 小时	0.08211	23012103	10	0.82	达标
23	沙尾村	1 小时	0.20954	23073004	10	2.1	达标
24	规划居住区 1	1 小时	0.17496	23012002	10	1.75	达标
24	规划居住区 2	1 小时	0.08644	23012103	10	0.86	达标
26	规划居住区 3	1 小时	0.2121	23111504	10	2.12	达标
27	规划居住区 4	1 小时	0.07657	23081206	10	0.77	达标

序号	预测点名称	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
28	网格 (-100,-50)	1 小时	1.67102	23030901	10	16.71	达标

6.2.4.2 浓度叠加值预测评价

(1) 氨气叠加影响预测

评价范围内氨气新增污染源-“以老带新”污染源叠加区域现状浓度后的最大1小时平均浓度达 $176.5692\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占评价标准的88.28%; 叠加后敏感点1小时平均浓度均达标, 敏感点最大浓度位于石龙围, 达 $41.42769\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占评价标准的20.71%。评价范围内氨气叠加后1小时平均浓度均 $<100\%$, 能够满足环境功能区的要求。

表 6.2-25 扩建项目氨气叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	预测点名称	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
1	石龙围	1 小时	28.92769	23032907	12.5	41.42769	200	20.71	达标
2	古二村	1 小时	4.553363	23092104	12.5	17.05336	200	8.53	达标
3	古三村	1 小时	8.417465	23081204	12.5	20.91747	200	10.46	达标
4	古四村	1 小时	5.785693	23092104	12.5	18.28569	200	9.14	达标
5	六坊	1 小时	4.828819	23092104	12.5	17.32882	200	8.66	达标
6	七坊	1 小时	3.974481	23092104	12.5	16.47448	200	8.24	达标
7	冈南	1 小时	4.398956	23110703	12.5	16.89896	200	8.45	达标
8	豸冈社区	1 小时	7.605053	23031207	12.5	20.10505	200	10.05	达标
9	沙头里	1 小时	7.710432	23042106	12.5	20.21043	200	10.11	达标
10	玫瑰园小区	1 小时	8.17747	23101101	12.5	20.67747	200	10.34	达标
11	塘边海头里	1 小时	4.967315	23042106	12.5	17.46732	200	8.73	达标
12	雷步村	1 小时	3.515125	23012103	12.5	16.01513	200	8.01	达标
13	禾冈村	1 小时	3.46242	23030522	12.5	15.96242	200	7.98	达标
14	簪湾村	1 小时	2.761083	23030604	12.5	15.26108	200	7.63	达标
15	古三小学	1 小时	9.116997	23081204	12.5	21.617	200	10.81	达标
16	古四小学	1 小时	3.170538	23092104	12.5	15.67054	200	7.84	达标
17	古镇中学	1 小时	6.5164	230921	12.5	19.01645	200	9.51	达标

序号	预测点名称	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
			52	04					
18	冈南幼儿园	1 小时	3.897139	23110703	12.5	16.39714	200	8.2	达标
19	镇南小学	1 小时	3.709057	23110703	12.5	16.20906	200	8.1	达标
20	禾冈小学	1 小时	2.865902	23012103	12.5	15.3659	200	7.68	达标
21	禾冈幼儿园	1 小时	3.235482	23020207	12.5	15.73548	200	7.87	达标
22	江门市技师学院荷塘校区	1 小时	7.157405	23012103	12.5	19.65741	200	9.83	达标
23	沙尾村	1 小时	20.96498	23122321	12.5	33.46498	200	16.73	达标
24	规划居住区 1	1 小时	15.21293	23012002	12.5	27.71293	200	13.86	达标
24	规划居住区 2	1 小时	7.876715	23012103	12.5	20.37671	200	10.19	达标
26	规划居住区 3	1 小时	19.35824	23120920	12.5	31.85824	200	15.93	达标
27	规划居住区 4	1 小时	6.419385	23081206	12.5	18.91938	200	9.46	达标
28	网格 (-100,100)	1 小时	164.0692	23030901	12.5	176.5692	200	88.28	达标

(2) 硫化氢叠加影响预测

评价范围内硫化氢新增污染源-“以老带新”污染源叠加区域现状浓度后的最大1小时平均浓度达 $6.201077\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占评价标准的62.01%；叠加后敏感点1小时平均浓度均达标，敏感点最大浓度位于石龙围，达 $1.552504\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占评价标准的15.53%。评价范围内硫化氢叠加后1小时平均浓度均 $<100\%$ ，能够满足环境功能区的要求。

表 6.2-26 扩建项目硫化氢叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	预测点名称	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
1	石龙围	1 小时	1.052504	23010322	0.5	1.552504	10	15.53	达标
2	古二村	1 小时	0.152339	23092104	0.5	0.652339	10	6.52	达标
3	古三村	1 小时	0.352831	23081204	0.5	0.852831	10	8.53	达标
4	古四村	1 小时	0.209462	23092104	0.5	0.709462	10	7.09	达标
5	六坊	1 小时	0.202971	23092104	0.5	0.702971	10	7.03	达标
6	七坊	1 小时	0.168622	23092104	0.5	0.668622	10	6.69	达标

序号	预测点名称	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
7	冈南	1 小时	0.1706 61	2311 0703	0.5	0.670661	10	6.71	达标
8	豸冈社区	1 小时	0.3123 94	2303 1207	0.5	0.812394	10	8.12	达标
9	沙头里	1 小时	0.3131 61	2304 2106	0.5	0.813161	10	8.13	达标
10	玫瑰园小区	1 小时	0.3245 89	2310 1101	0.5	0.824589	10	8.25	达标
11	塘边海头里	1 小时	0.2180 86	2310 1101	0.5	0.718086	10	7.18	达标
12	雷步村	1 小时	0.1211 31	2301 2103	0.5	0.621131	10	6.21	达标
13	禾冈村	1 小时	0.1329 69	2303 0522	0.5	0.632969	10	6.33	达标
14	篁湾村	1 小时	0.1109 59	2311 0403	0.5	0.610959	10	6.11	达标
15	古三小学	1 小时	0.3390 07	2308 1204	0.5	0.839007	10	8.39	达标
16	古四小学	1 小时	0.1083 63	2309 2104	0.5	0.608363	10	6.08	达标
17	古镇中学	1 小时	0.2581 59	2309 2104	0.5	0.758159	10	7.58	达标
18	冈南幼儿园	1 小时	0.1491 38	2311 0703	0.5	0.649138	10	6.49	达标
19	镇南小学	1 小时	0.1431 28	2311 0703	0.5	0.643128	10	6.43	达标
20	禾冈小学	1 小时	0.1104 41	2302 0207	0.5	0.610441	10	6.1	达标
21	禾冈幼儿园	1 小时	0.1287 17	2302 0207	0.5	0.628717	10	6.29	达标
22	江门市技师学院荷塘校区	1 小时	0.3269 38	2301 2103	0.5	0.826938	10	8.27	达标
23	沙尾村	1 小时	0.6991 35	2310 1823	0.5	1.199135	10	11.99	达标
24	规划居住区 1	1 小时	0.6901 83	2301 2002	0.5	1.190183	10	11.9	达标
24	规划居住区 2	1 小时	0.3081 02	2301 2103	0.5	0.808102	10	8.08	达标
26	规划居住区 3	1 小时	0.8146 69	2311 1504	0.5	1.314669	10	13.15	达标
27	规划居住区 4	1 小时	0.2647 77	2308 1206	0.5	0.764777	10	7.65	达标
28	网格 (-100, -50)	1 小时	5.7010 77	2303 0905	0.5	6.201077	10	62.01	达标

图 6.2-10 硫化氢叠加后 1 小时平均最大落地浓度分布图

6.2.4.3 非正常工况影响预测评价

废气处理设施发生故障或废气治理措施无效，导致不能正常工作时，将造成本项目

产生的硫化氢、氨气未经处理即直接排入周围大气环境中，会对周围的环境空气带来一定程度的污染物，按最不利原则，废气处理发生故障，完全失效，处理效率降为0%考虑。

(1) 氨气非正常工况影响预测

非正常工况下，氨气最大地面浓度增值为494.5848 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为247.29%，超标。在各敏感点中，对石龙围贡献值最大，浓度增值达87.12745 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为43.56%。

建议运营单位在日常生产过程中加强生产设施及环保设施的管理，确保环保设施长期稳定运行，避免废气处理设施出现故障，进而导致废气非正常排放。

表 6.2-27 扩建项目氨气贡献质量浓度预测结果表（非正常工况）

序号	预测点名称	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	石龙围	1 小时	87.12745	23122407	200	43.56	达标
2	古二村	1 小时	13.16227	23092104	200	6.58	达标
3	古三村	1 小时	23.39351	23081204	200	11.7	达标
4	古四村	1 小时	16.41965	23092104	200	8.21	达标
5	六坊	1 小时	13.22333	23092104	200	6.61	达标
6	七坊	1 小时	10.86233	23092104	200	5.43	达标
7	冈南	1 小时	12.52646	23110703	200	6.26	达标
8	豸冈社区	1 小时	20.84613	23031207	200	10.42	达标
9	沙头里	1 小时	21.19506	23042106	200	10.6	达标
10	玫瑰园小区	1 小时	23.00638	23101101	200	11.5	达标
11	塘边海头里	1 小时	13.83353	23042106	200	6.92	达标
12	雷步村	1 小时	10.03396	23012103	200	5.02	达标
13	禾冈村	1 小时	9.71498	23030522	200	4.86	达标
14	篁湾村	1 小时	7.91881	23110403	200	3.96	达标
15	古三小学	1 小时	26.02919	23081204	200	13.01	达标
16	古四小学	1 小时	9.12833	23092104	200	4.56	达标
17	古镇中学	1 小时	18.10496	23092104	200	9.05	达标
18	冈南幼儿园	1 小时	11.16298	23110703	200	5.58	达标
19	镇南小学	1 小时	10.60156	23110703	200	5.3	达标
20	禾冈小学	1 小时	8.38628	23012103	200	4.19	达标
21	禾冈幼儿园	1 小时	8.99224	23020207	200	4.5	达标
22	江门市技师学院 荷塘校区	1 小时	19.04329	23012103	200	9.52	达标
23	沙尾村	1 小时	61.49524	23122321	200	30.75	达标
24	规划居住区 1	1 小时	40.55773	23012002	200	20.28	达标
24	规划居住区 2	1 小时	21.84991	23012103	200	10.92	达标
26	规划居住区 3	1 小时	54.61365	23120920	200	27.31	达标

序号	预测点名称	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
27	规划居住区 4	1 小时	17.86571	23081206	200	8.93	达标
28	网格 (0, 50)	1 小时	494.5848	23121207	200	247.29	超标

图 6.2-11 氨气 1 小时平均最大落地浓度贡献值分布图（非正常工况）

（2）硫化氢非正常工况影响预测

非正常工况下，硫化氢最大地面浓度增值为 $4.55837\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为45.58%；在各敏感点中，对石龙围贡献值最大，浓度增值达 $0.79477\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为7.95%。

建议运营单位在日常生产过程中加强生产设施及环保设施的管理，确保环保设施长期稳定运行，避免废气处理设施出现故障，进而导致废气非正常排放。

表 6.2-28 扩建项目硫化氢贡献质量浓度预测结果表（非正常工况）

序号	预测点名称	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	石龙围	1 小时	0.79477	23122407	10	7.95	超标
2	古二村	1 小时	0.1304	23092104	10	1.3	达标
3	古三村	1 小时	0.26005	23081204	10	2.6	达标
4	古四村	1 小时	0.16332	23092104	10	1.63	达标
5	六坊	1 小时	0.13574	23092104	10	1.36	达标
6	七坊	1 小时	0.11194	23092104	10	1.12	达标
7	冈南	1 小时	0.14176	23110703	10	1.42	达标
8	豸冈社区	1 小时	0.20628	23031207	10	2.06	达标
9	沙头里	1 小时	0.20948	23042106	10	2.09	达标
10	玫瑰园小区	1 小时	0.25222	23101101	10	2.52	达标
11	塘边海头里	1 小时	0.15881	23101101	10	1.59	达标
12	雷步村	1 小时	0.09524	23012103	10	0.95	达标
13	禾冈村	1 小时	0.10357	23061603	10	1.04	达标
14	簠湾村	1 小时	0.10435	23110403	10	1.04	达标
15	古三小学	1 小时	0.28028	23081204	10	2.8	达标
16	古四小学	1 小时	0.0918	23061503	10	0.92	达标
17	古镇中学	1 小时	0.18312	23092104	10	1.83	达标
18	冈南幼儿园	1 小时	0.12791	23110703	10	1.28	达标
19	镇南小学	1 小时	0.12157	23110703	10	1.22	达标
20	禾冈小学	1 小时	0.07995	23030522	10	0.8	达标
21	禾冈幼儿园	1 小时	0.09118	23020207	10	0.91	达标
22	江门市技师学院 荷塘校区	1 小时	0.19133	23012103	10	1.91	达标
23	沙尾村	1 小时	0.56504	23073004	10	5.65	达标

序号	预测点名称	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
24	规划居住区 1	1 小时	0.4072	23012002	10	4.07	达标
24	规划居住区 2	1 小时	0.21246	23012103	10	2.12	达标
26	规划居住区 3	1 小时	0.51788	23120920	10	5.18	达标
27	规划居住区 4	1 小时	0.19565	23081206	10	1.96	达标
28	网格 (100, 100)	1 小时	4.55837	23121207	10	45.58	达标

图 6.2-12 硫化氢 1 小时平均最大落地浓度贡献值分布图（非正常工况）

6.2.4.4 大气环境保护距离

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

计算大气防护距离时考虑全厂污染源。根据预测结果，厂界外各预测因子的短期最大贡献浓度值及其达标情况见下表，可见，全厂源厂界外的大气污染物短期贡献浓度均未出现超过环境质量浓度限值的现象，故本项目无需设置大气环境保护距离。

表 6.2-29 短期最大贡献浓度预测结果

预测因子	预测时段	最大贡献浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	达标情况	最大贡献浓度点坐标 /m	
						X	Y
氨	1h 浓度	192.2552	200	96.13	达标	100	100
硫化氢	1h 浓度	6.11731	10	61.17	达标	-100	-50

6.2.4.5 臭气浓度达标性分析

本项目根据主要恶臭污染氨、硫化氢的网格最大预测浓度贡献值、各敏感点的预测浓度贡献值，对比氨、硫化氢嗅阈值，进行影响分析。嗅阈值是指引起人嗅觉最小刺激的物质浓度。

根据《工业化学物嗅阈值用作警示指标的探讨》（刚葆琪、甘卉芳，工业卫生与职业病，2002 年第 28 卷第 3 期），氨的嗅阈值 $13\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢的嗅阈值 $0.0068\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据预测氨、硫化氢贡献值预测结果，氨在各敏感点的预测值为 $0.39715\sim 7.13453\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，

网格点最大预测值为 $41.42769\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，小于氨的嗅阈值 $13000\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；硫化氢在各敏感点的预测值为 $0.01954\sim 0.27243\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，网格点最大预测值为 $1.552504\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，小于硫化氢的嗅阈值 $6.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。由此可见臭气浓度对各敏感点影响较小，厂界臭气浓度预计可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建标准。

6.2.4.6 项目污染物排放量核算

（1）有组织排放量核算

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》（HJ 860.3—2018），扩建项目废气排放口均属于一般排放口。

扩建项目大气污染物有组织排放量核算见下表。

表 6.2-30 扩建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污 染 物	核算排放浓 度/mg/m³	核算排放速率 /kg/h	核算年排放量/t/a
一般排放口					
1	DA001 污水处 理站废气	氨	0.55	0.00442	0.0387
		硫化氢	0.07	0.00054	0.0047
		臭气浓度	/	/	一定量
有组织排放总计					
有组织排放总计		氨			0.0387
		硫化氢			0.0047
		臭气浓度			一定量

（2）无组织排放量核算

扩建项目大气污染物无组织排放量核算见下表。

表 6.2-31 扩建项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	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/m³)	
1	/	牛待宰车间	氨	采用喷淋除臭装置进行处理	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1 新改扩建二级厂界标准要求	1.5	0.6525
			硫化氢			0.06	0.0062
			臭气浓度			20（无量纲）	一定量
2	/	牛屠宰车间	氨	采用喷淋除臭装置进行处理		1.5	0.4508
			硫化氢			0.06	0.0039
			臭气浓度			20（无量纲）	一定量
3	/		氨	/		1.5	0.1043

	污水处理站	硫化氢			0.06	0.0049
		臭气浓度			20（无量纲）	一定量
无组织排放总计						
无组织排放总计		氨				1.2076
		硫化氢				0.0150
		臭气浓度				一定量

(3) 项目大气污染物年排放量核算

扩建项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 6.2-32 扩建项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	氨	1.2463
2	硫化氢	0.0197
3	臭气浓度	一定量

6.2.5 大气环境影响结论

扩建项目正常排放下，氨气、硫化氢短期浓度贡献最大值占标率<100%；根据大气防护距离计算结果，项目无须设环境保护区域。

扩建项目氨气、硫化氢叠加现状浓度后，各环境敏感点及区域网格点的短期浓度满足执行标准限值的要求，未出现超标。

综上所述，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的评价结论判定，扩建项目实施的大气环境影响可以接受。

表 6.2-33 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（SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（氨气、硫化氢、臭气浓度）			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	(2023) 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 ☒

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

	现状评价	达标区 ☐		不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☒		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	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（氨气、硫化氢）				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☒				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐				$C_{\text{本项目}}$ 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		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☒		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☒				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐	
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐				$K > -20\%$ ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（氨气、硫化氢、臭气浓度）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：（氨气、硫化氢、臭气浓度）			监测点位（1）		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐					
	大气环境防护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m					
	污染源年排放量	SO_2 : () t/a		NO_x : () t/a		颗粒物: () t/a VOCs: () t/a	

注：“☐”为勾选，填“☒”；“（ ）”为内容填写项

6.3 地表水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），扩建项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B 评价，无需进行地表水环境影响预测，只需进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理设施的环境可行性评价。

扩建项目产生废水为生产废水和初期雨水。新增废水依托自建污水处理站处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后，通过市政污水管网排入荷塘污水处理厂。

根据 7.2 章节分析，扩建项目的污水处理站及依托的废水处理措施可行，能够保证废水达标排放，外排废水不会对荷塘污水处理厂水质和水量造成冲击，不会对中心河水环境质量现状造成明显影响。

综上，项目对周边地表水环境影响可接受。

表 6.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生产废水、初期雨水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、大肠菌群数	荷塘污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	污水处理站	“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 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 6.3-2 废水间接排放口基本情况

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
DW001 综合废水排放口	113.148246° E	22.627828° N	34.7645	荷塘污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	荷塘污水处理厂	pH	6~9
							COD _{Cr}	40
							BOD ₅	10
							悬浮物	10
							氨氮	5（8）
							总磷	0.5
							总氮	15
							动植物油	1
							粪大肠菌群数（个/L）	1000

*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，全厂化学需氧量年排放量大于 30 吨，为重点排污单位，企业生产废水排放口需按重点排污单位的监测频次执行。

表 6.3-3 生产废水排放口环境监测计划及记录信息表（重点排污单位）

排放口 编号	污染物名称	监测设施	自动监测 设施安装 位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等 相关管理要求	自动 监测 是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监测采样方法及 个数	手工监测 频次	手工测定方法
DW001 综合 废水排 放口	流量	☒ 自动 ☐ 手 工	生产废水 排放口	采用自动监测的， 全天连续监测。	是	自动监 测设备	自动监测设施不能正常运行期 间，应按要求将手工监测数据向 环境保护主管部门报送，每天不 少于 4 次，间隔不得超过 6h。		/
	pH	☒ 自动 ☐ 手 工							水质 PH 值的测定 玻璃电极法》 （GB 6920-1986）
	COD _{Cr}	☒ 自动 ☐ 手 工							《水质 化学需氧量的测定 重铬酸 盐法》（HJ 828-2017）
	氨氮	☒ 自动 ☐ 手 工							《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法》（HJ 535-2009）
	总磷	☒ 自动 ☐ 手 工							《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光 度法》（GB 11893-1989）
	总氮	☐ 自动 ☒ 手 工	/	/	/	/	混合采样(3 个混合)	每日/次	《水质 总氮的测定 连续流动-盐 酸萘乙二胺分光光度法》（HJ 667-2013）
	悬浮物	☐ 自动 ☒ 手 工	/	/	/	/	混合采样(3 个混合)	每季度/次	《水质 悬浮物的测定 重量法》 （GB 11901-1989）
	BOD ₅	☐ 自动 ☒ 手 工	/	/	/	/	混合采样(3 个混合)	每季度/次	《水质 五日生化需氧量 （BOD ₅ ）的测定 稀释与接种 法》（HJ 505-2009）
	动植物油	☐ 自动 ☒ 手 工	/	/	/	/	混合采样(3 个混合)	每季度/次	《水质 石油类和动植物油类的测 定 红外分光光度法》（J 637-

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

									2012)
	大肠菌群数	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	混合采样(3 个混合)	每季度/次	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》(HJ 1001-2018)

注：总氮目前最低监测频次按日执行，待总氮自动监测技术规范发布后，须采取自动监测。

表 6.3-4 废水污染物排放执行标准表

排放编号	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)
DW01	pH	执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值	6~8.5 (无量纲)
	COD _{Cr}		250
	BOD ₅		160
	悬浮物		150
	氨氮		25
	总磷		4
	总氮		40
	动植物油		60
	大肠菌群数		/

表 6.3-5 废水污染物排放信息表

排放编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
DW001	COD _{Cr}	227	0.030474	0.088310	12.062	32.233
	BOD ₅	132	0.017721	0.028953	7.014	10.568
	悬浮物	51	0.006847	0.027879	2.710	10.176
	氨氮	20	0.002685	0.008329	1.063	3.040
	总氮	39	0.005236	0.035049	2.072	12.793
	总磷	3.4	0.000458	0.002444	0.181	0.892
	动植物油	28	0.003759	0.005008	1.488	1.828
全厂排放口合计	COD _{Cr}				12.062	32.233
	BOD ₅				7.014	10.568
	悬浮物				2.710	10.176
	氨氮				1.063	3.040
	总氮				2.072	12.793
	总磷				0.181	0.892
	动植物油				1.488	1.828

表 6.3-6 扩建项目地表水环境影响自查表

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 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		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	调查时期		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 ☐		(pH、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、LAS、总磷。)	监测断面或点位个数 (3) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (4.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(pH、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、LAS、总磷。)		
	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 ☐		

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

		春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖岸、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 ☐	

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)							
		DA001 综合废水排放口 (扩建项目)	COD _{Cr}	12.062	227								
			BOD ₅	7.014	132								
			悬浮物	2.710	51								
			氨氮	1.063	20								
			总磷	2.072	39								
			总氮	0.181	3.4								
		动植物油		1.488	28								
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)							
		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)							
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m											
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐											
	监测计划	环境质量		污染源									
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测 ☐									
		监测点位	(/)	(综合废水排放口)									
		监测因子	(/)	流量、pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、动植物油、大肠菌群数									
	污染物排放清单	☒											
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐											
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。													

6.4 声环境影响评价

6.4.1 预测内容

本项目主要预测评价项目运营期固定噪声源对厂界以及敏感目标的噪声影响，评价厂界贡献值达标情况。

6.4.2 预测声源

扩建项目主要噪声源为牵牛机、牛提升机、放血输送机、螺杆空压机等。噪声声级从 70~85dB（A）不等。噪声源强见表 4.6-18。

6.4.3 预测模式

扩建项目噪声源主要来自各类机械设备发出的噪声，这些声源是典型的点声源。按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选取点声源预测模式预测本项目主要声源排放噪声对厂界的影响。

（1）室外声源

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），室外噪声预测点的声级采用以下公式进行计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

本项目主要考虑几何发散引起的衰减，以及围墙引起的衰减，考虑建筑物遮挡。

a. 几何发散引起的衰减

点声源的几何发散衰减采用以下公式计算。

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

式中： A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

b. 围墙引起的衰减

无限长声屏障可按下式计算：

$$A_{bar} = \begin{cases} 10 \lg \left[\frac{3\pi \sqrt{(1-t^2)}}{4 \arctan \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right], t = \frac{40 f \delta}{3c} \leq 1, dB \\ 10 \lg \left[\frac{3\pi \sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln(t + \sqrt{(t^2-1)})} \right], t = \frac{40 f \delta}{3c} > 1, dB \end{cases}$$

式中：

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

f —声波频率，Hz；公路中可取500计算A声级衰减量；

C —声速，m/s；

δ ——声程差，m。

c. 建筑物遮挡引起的衰减

建筑群噪声衰减（ A_{hous} ）不超过 10dB 时，近似等效连续 A 声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时，不考虑此项衰减。

$$A_{hous} = A_{hous, 1} + A_{hous, 2}$$

式中 A_{hous} 按下式计算，单位为 dB

$$A_{hous} = 0.1 B d_b$$

式中：

B ——沿声传播路线上的建筑物的密度，等于建筑物总平面面积除以总地面面积（包括建筑物所占面积）；

d_b ——通过建筑群的声传播路线长度，按下式计算， d_1 和 d_2 如下图所示。

$$d_b = d_1 + d_2$$

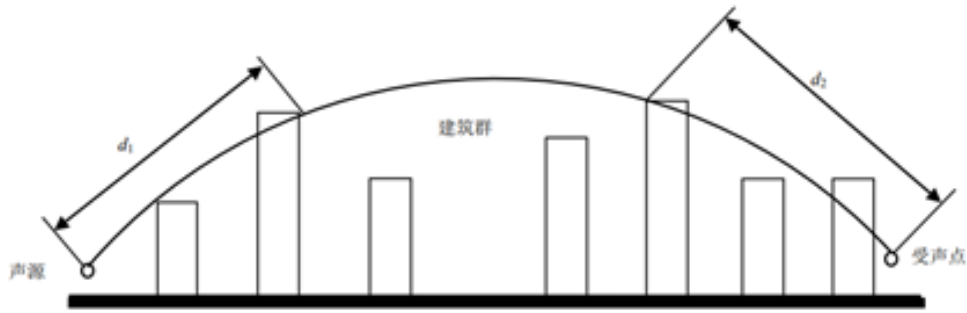


图 6.4-1 建筑群中声传播示意图

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时，则可将附加项 $A_{\text{hous},2}$ 包括在内（假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失）。 $A_{\text{hous},2}$ 按下式计算。

$$A_{\text{hous},2}=10\lg (1-p)$$

式中：

p ——沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度，其值小于或等于 90%。

在进行预测计算时，建筑群衰减 A_{hous} 与地面效应引起的衰减 A_{gr} 通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播，一般不考虑地面效应引起的衰减 A_{gr} ；但地面效应引起的衰减 A_{gr} （假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果）大于建筑群衰减 A_{hous} 时，则不考虑建筑群插入损失 A_{hous} 。

（2）室内声源

对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源。

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

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）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的歌声量，dB。

（3）拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eq} ）

$$L_{eqg}=10\lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

L_{Ai} —第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级；

L_{Aj} —第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

6.4.4 预测结果

扩建项目噪声控制在满足工艺生产要求的前提下，选择低噪声系列机械设备，并对强噪声设备采用降噪工程措施，例如：墙体隔声；在安装时，采取减震措施，防止震动产生噪声，降低设备运行时的噪声；并在布置上尽可能远离噪声敏感点等措施。

根据有关资料：一般材料隔声效果可以达到 15~40dB，一般消声器可以降噪 10~25dB，加装减震底座的降声量在 5~8dB；本项目加装减震底座的降声量 5dB，墙体隔声 25dB，降噪量综合取 30dB。考虑以上治理措施情况下，预测采用石家庄环安科技有限公司开发的 Noisesystem 噪声预测软件，在考虑厂界围墙的影响下，扩建项目主要噪声源对厂界噪声影响预测结果见下表。

表 6.4-1 厂界声环境影响预测结果 单位：dB(A)

预测点		厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
昼间	现状值	58	57	58	58
	工程贡献大值	50	41	24	32
	预测值	59	57	58	58
	标准值	65	65	65	65
	评价	达标	达标	达标	达标
夜间	现状值	48	47	46	48
	工程贡献大值	50	41	24	32
	预测值	52	48	46	48
	标准值	55	55	55	55
	评价	达标	达标	达标	达标

项目运营后的多个声源对环境的贡献值分布情况进行了预测，项目投产并采取降噪措施后，东、西、南、北厂界昼间、夜间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值的要求。表明在采取降噪措施后，本项目噪声对厂界及周围环境影响较小。

表 6.4-2 声环境影响评价自查表

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

6.5 固体废物影响评价

6.5.1 固体废物处理措施

扩建项目产生的固体废弃物主要为粪便、屠宰废物、污水站污泥、格栅渣、病死牛、检疫废物等。扩建项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 6.5-1 扩建项目固体废物的产生和处置情况

序号	固废名称	产生量 t/a	固废属性	处置措施
1	病死牛	10.1	一般固体废物	交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理
2	屠宰废物	517.625	一般固体废物	
3	废水处理站格栅渣	30.3	一般固体废物	

序号	固废名称	产生量 t/a	固废属性	处置措施
4	粪便	548.026	一般固体废物	外售给鹤山市新的生物制品有限公司做肥料处理
5	污泥	265.925	一般固体废物	交由广东美固建材科技有限公司回收处理
6	检疫废物	0.027	危险废物 (HW01)	交由江门市固体废物处理有限公司处置

6.5.2 固体废物环境影响分析

1. 固体废弃物环境影响特点

固体废物排放对环境的影响主要表现在对生态、水体、大气、景观等环境要素的影响，其影响程度的大小取决于固废的产量、理化性质、场地选择及处理措施。固体废物对环境和人类健康的危害具有潜在性、长期性、渗透性和严重性，特别是对地下水和河流存在潜在的威胁。对固体废物的治理要从长远利益出发，采取以综合利用为主的防治对策，加强固体废物的管理，并结合水环境和大气环境的治理，对固体废物进行综合利用和合理处置。

2. 固体废弃物的污染途径

工程生产过程中产生的固体废物如处置不当，将会对周围环境造成危害，主要表现在以下几方面：

①侵占土地

固体废弃物不利用则需要占地堆放。据估算每堆积 1 万 t 废物就要占地 1 亩，堆积量越大，占地越多，这必将使得本来人均耕地就很少的形势更加严峻，影响人们正常的生活与工作。

②污染土壤

废物堆放或者没有适当的防漏措施的垃圾处理，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减少。

③污染水体

固体废弃物随水和地表径流流入河流，或者随风漂至落入水体使地面水体受到污染；随渗水进入土壤则污染地下水；直接排入河流则造成更大的水体污染，不仅减少水体面积，而且妨害水生生物的生存和水资源的利用。

④污染空气

固体废弃物一般通过如下途径污染大气：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下随风飘逸扩散到很远的地方；运输过程产生的有害气体和粉尘；固体废弃物在处理时散发臭味等。

⑤影响环境卫生

生活垃圾由于清运不及时，便会产生堆存。严重影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。

3.固体废物影响分析

通过处理、处置，废物以达到减量化、无害化的目的，对环境不会产生明显的污染影响。

（1）一般工业固体废物的处理措施

扩建项目一般工业废物包括粪便、屠宰废物、污水站污泥、格栅渣、病死牛等。

一般工业固体废物的收集、贮存和运输应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等有关要求进行。

①合理选择和利用原材料、能源和其它资源，采取先进的生产工艺和设备，清洁生产，从源头最大限度地减少固体废弃物产生量。

②对生产固废处置措施是根据固废性质和利用可行性而作相应的处理，充分进行资源化、无害化处理。

③合理设置一般工业废物暂存点，并对其进行规范严格管理。

（2）危险废物的处理处置

危险废物的分类收集、贮存和运输应依据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关要求进行。

① 收集

将各种危险废物的分类收集，存放于危险废物贮存场。

②贮存

项目生产过程中将产生一定量的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行分类收集后置于专用桶中，暂存放在项目的危险废物贮存间内。危险废物贮存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行。

扩建项目依托现有项目设置的危废暂存间，贮存扩建项目产生的危险废物。危险废

物暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中有关规定进行设计操作：

- A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
 - B、必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
 - C、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
 - D、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
 - E、应设计建造径流疏导系统，保证雨水不会流到危险废物堆里。
 - F、危险废物堆内设计雨水收集池。
 - G、危险废物堆要防风、防雨、防晒。
 - H、危险废物的收集和运输过程应按照《危险废物污染防治技术政策》中有关要求
- 进行。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 6.5-2 建设项目危险废物贮存场所基本情况

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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	自动监测装置废液	HW49	900-047-49	厂区西南角	3m ²	密封桶	3t	每月
2		检疫废物	HW01	841-001-01					每月

现有项目+扩建项目危险废物产生量 0.522t/a。项目危废间面积为 3m²，设计储存能力为 2 吨，大于 0.522t。因此，现有项目所设置的危险废物暂存间贮存能力均可满足扩建项目依托的需求。

② 转运

项目处置危险固废在转移过程中需符合《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)和《广东省固体废物污染环境防治条例》，并执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

项目产生的危险废物，拟交由有资质单位回收处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。危险废物转运途中应采取相应的污染防治及事故应急措施。这些措施主要包括：

- A.装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏、防飞扬的措施；
- B.有化学反应或混装有危险后果的危险废物严禁混装运输；

C.装载危险废物车辆的行驶路线必须避开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。

此外，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向区固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

④处置

项目产生的危险废物交由有资质单位根据各危险废物的性质进行无害化处置。

综上所述，扩建项目产生的固废处理处置时本着尽量减少废物排放、优先考虑综合利用的原则，对其进行综合利用。在采取上述分类收集、分类处理处置的措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

6.6 地下水环境影响评价

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下水含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。

扩建项目地下水评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），三级评价要求为：

- 1）了解调查评价区和场地环境水文地质条件。
- 2）基本掌握调查评价区的地下水补径排条件和地下水环境质量现状。
- 3）采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价。
- 4）提出切实可行的环境保护措施与地下水环境影响跟踪监测计划。

6.6.1 水文地质条件调查

6.6.1.1 区域地质概况

项目所在区域发育地层主要为古生界寒武系八村群（ $\in bc$ ）、中生界侏罗系上中统百足山群（ $J_{2-3}bz$ ）和第四系（ Q ），无岩浆岩分布。

（1）寒武系八村群（ $\in bc$ ）

上部为灰绿色粉砂岩、不等粒石英砂岩；下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩

互层，发育厚度大于 2375m。厂区东北侧局部发育，广泛发育于其西北部外围工作区，岩层产状 $205\sim 316^{\circ}\angle 22\sim 43^{\circ}$ 。

本次钻探未揭露到该层。

(2) 侏罗系上中统百足山群 ($J_{2-3}bz$)

广泛分布于厂区及其东部、南部区段，岩性为紫红色页岩、粉砂岩、含砾砂岩，厚度大于 1460m，岩层产状 $63\sim 130^{\circ}\angle 14\sim 27^{\circ}$ 。

本次 3 个钻孔揭露到该地层强风化、中风化岩两个亚层，其中，强风化岩层揭露厚度 0.70~2.40m，中风化岩层揭露厚度 1.00~1.80m。

(3) 第四系 (Q)

第四系包括坡积层 (Q^{dl})、残积层 (Q^{el}) 和海陆混合交互相沉积层 (Q^{mc})，它们的特征如下：

①第四系坡积层 (Q^{dl})：土性为粉质粘土，呈浅黄、浅红色，局部含较多粗砾砂颗粒，主要分布于西北部山麓斜坡一带，局部夹碎石，厚度约 1~5m。本次钻孔未揭露到该层。

②第四系残积层 (Q^{el})：该层土性主要为粉质粘土，多呈紫红色，在平原地段被沉积层所覆盖，丘陵地段多被坡积层覆盖，坡顶有出露，埋深变化大，厚度约 2~10m。

③海陆混合交互相沉积层 (Q^{mc})：该层土性较杂，主要包括淤泥、中砂层，其分布广泛，厚度大，主要分布于拟建场地及其四周冲积平原区地段，厚度约 15~40m。本次钻孔揭露到淤泥层厚度 17.10~29.90m、中砂层厚度 4.40m

6.6.1.2 区域地质构造

项目所在区域大地构造位于南岭纬向构造带区段，新华夏系隆起带次一级断陷沉降区，西江大断裂西侧。大地构造上构造活动较频繁，形成了以北东向和北西向两种不同构造体系共同组成的棋盘式构造格局。

据区域地质资料，周边断裂构造较发育，距离项目较近的是由西侧经过的西江大断裂。

该断裂为推测性断裂，北起三水一带，往东南总体沿西江走向，经高明、鹤山、江门，最终于珠海西江入海口南刀门淹没于南海，走向北西，倾向北东，倾角不明，全长约 120km。

6.6.1.3 区域地下水类型及特征

根据地下水的埋藏和赋存形式，项目区域地下水类型主要为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类。基岩裂隙水为层状岩类裂隙水。

松散岩类孔隙水赋存于区内第四系土层中，主要含水地层为砂层；层状岩类裂隙水含水地层为侏罗系和寒武系砂岩。

（1）松散岩类孔隙水

广泛分布于工作区，属海陆混合交互相沉积层，含水地层主要为中砂层，其富水程度受粒组成分和层厚等因素影响，总体上透水性中等，富水性贫乏～中等。因其周围紧邻地表水体，故其径流和排泄条件均较好。地下水埋藏浅，以微承压型为主。

根据区域水文地质资料，单井涌水量 $21.0 \sim 140.0 \text{ m}^3/\text{d}$ ，地下水化学类型为 $\text{HCO}_3-\text{Ca}\cdot\text{Na}$ 和 $\text{Cl}-\text{Na}$ 型，矿化度 $1 \sim 3 \text{ g/L}$ ，为微咸水。

（2）层状岩类裂隙水

广泛分布于工作区内，含水地层为侏罗系上中统百足山群（J2-3 bz）泥质粉砂岩和寒武系八村群（ ϵbc ）粉砂岩，强风化～中风化岩层是主要的含水层。该岩类的富水性受裂隙发育程度、岩性、构造等因素所控制，水量具明显的不均匀性。总体上含水层透水性弱，富水性贫乏，构造带附近富水性较高。

参照区域水文地质资料，泉常见流量一般 $< 0.1 \text{ L/s}$ ，地下径流模数 $< 3 \text{ L}/(\text{s}\cdot\text{km}^2)$ ，地下水化学类型为 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}-\text{Na}$ 型，矿化度 $0.03 \sim 0.04 \text{ g/L}$ 。

6.6.2 地下水补径排条件

根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域属于珠江三角洲江门新会不宜开采区（H074407003U01），现状水质类别为 V 类，其中部分地段矿化度、总硬度、Fe、氨氮离子超标，地下水功能区水质保护目标为 V 类。

区域地处亚热带海洋季风性气候区，雨水丰富，降雨量大于蒸发量，大气降雨是本区地下水的主要补给来源；受降雨作用的影响，每年 4～9 月份是地下水的补给期，10 月至次年 3 月为地下水的消耗期和排泄期。

该区属冲积平原地貌，西北部局部见低丘陵，故总体上区域地势低洼平坦开阔，河网密集，鱼塘星罗棋布，西北部地势稍有起伏。松散岩类孔隙水主要受降雨入渗补给和松散岩类孔隙水间越流补给，丰水季节近河段也接受河水的补给，旱季则以潜流的方式向附近河道排泄；此外，该区域低洼平坦，地下水具径流强度较弱，径流途径

较长的特点。基岩裂隙水主要受同一含水层渗透补给，同时也接受松散岩类孔隙水的径流补给。

该区内地下水动态变化具季节性，每年4~9月处于高水位期，9月以后随着降雨减少而缓慢下降，常在1月份出现水位低谷。松散岩类孔隙水水位因埋藏浅，每次暴雨后即出现水位明显上升现象。基岩裂隙水因渗入补给时间较长，往往具滞后现象，区域内基岩裂隙水水位及流量高峰期普遍比雨季滞后约1个月，水位年变幅0.5~1m左右。

6.6.3 地下水影响预测与评价

6.6.3.1 地下水污染途径分析

扩建项目内不开采地下水，也不向地下水排放废水或其他物质，不会引起地下水流场或地下水水位的变化。

根据项目所处区域的地质情况，扩建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：

- (1) 厂区内废水渗漏，对场区所在地段的地下水水质造成污染；
- (2) 固废堆存对地下水的影响；
- (3) 项目排放的大气污染物可能由于重力沉降、雨水淋洗等作用而降落地表，有可能被水携带渗入地下水中。

6.6.3.2 地下水影响分析

本次评价采用解析法进行地下水影响分析与评价。

(1) 正常情况下环境影响分析

厂区内排水采取雨污分流，污水处理站、屠宰车间、待宰车间、固体废物暂存间等区域采取严格的防渗、防溢流等措施，正常工况下污水不会进入地下对地下水造成污染。

(2) 事故状态下环境影响途径分析

在非正常工况或者事故情况下，扩建项目可能对区域地下水造成影响。通过对项目建设内容分析，其对地下水的各种潜在污染源、影响途径及影响分析见下表所示。

表 6.6-1 非正常工况下地下水环境影响

序号	潜在污染源	污染途径	主要污染物	影响分析
1	自建污水处理站	由于自建污水处理站（集污池、缺氧池、二沉池、反应池、浓缩池等）底部或者侧面出现裂缝导致废水发生泄漏；	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌	由于自建污水处理站泄漏具有隐蔽性，需要较长时间才能被发现，可

		或过量废水进入事故应急池、自建污水处理站导致污水溢流到周边未作防渗处理的地表	群、动植物油等	能对地下水造成影响
2	废水管线	废水输送管线出现破损和泄漏，导致废水渗入周边土壤并进入地下水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、动植物油等	废水管线较短，不易造成大范围的地下水污染
3	固废暂存间	固废暂存间防渗层破裂导致液态物质渗入周边土壤并进入地下水	粪便、屠宰废物、污水站污泥、格栅渣、病死牛、检疫废物等	固废暂存间防渗层破损能及时发现并处理，不易造成大范围的地下水污染

(3) 情景设定

本次评价本着最不利情况考虑，非正常工况下（集污池、缺氧池、二沉池、反应池、浓缩池等）底部或者侧面出现裂缝导致废水发生泄漏；或过量废水进入事故应急池、自建污水处理站导致污水溢流到周边未作防渗处理的地表，生产废水对地下水环境的影响进行分析。

根据工程分析，废水中主要的污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、动植物油等。本次评价选取 COD_{Cr} 和 NH₃-N 作为本次地下水环境影响预测因子，本次预测 COD_{Cr} 浓度为 2000mg/L，NH₃-N 浓度为 82mg/L。耗氧量（COD_{Mn}）数值按经验取 COD_{Cr} 的 1/3，即 COD_{Mn} 为 667mg/L。

表 6.6-2 预测指标一览表

废水类型	污染物	污染物浓度 (mg/L)	评价标准（参照地下水质量标准IV类 mg/L）
综合废水	COD _{Mn}	667	≤10
	氨氮	82	≤1.5

(4) 预测模型与参数选择

按最不利情形考虑，假设污染物泄漏后全部进入裂隙含水层中，由于该含水层水平方向较连续，故将模型概化为连续点源注入的一维弥散模型，即选用地下水导则附录 D 中 D1.2.1.2 公式，如下式所示：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erf}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erf}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

- x — 距注入点的距离，m；
- t — 时间，d；
- C (x, t) — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

C_0	—	注入的示踪剂浓度, mg/L;
u	—	水流速度, m/d;
DL	—	纵向弥散系数, m^2/d ;
$erfc()$	—	余误差函数。

根据地下水的埋藏和赋存形式, 项目区域地下水类型主要为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类。松散岩类孔隙水广泛分布于工作区, 属海陆混合交互相沉积层, 含水地层主要为中砂层, 其富水程度受粒组成分和层厚等因素影响, 总体上透水性中等, 富水性贫乏~中等。

参数确定:

水流速度 V : 达西公式有 $V=K \cdot I/n$ 。其中渗透系数 K , 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 B 水文地质参数经验值表, 中砂层的经验渗透系数取最大值 25m/d; I 为 0.002, 有效空隙度类比相似中砂层的经验系数取最大值, n 为 0.42, 经计算水流速度 $V=0.119m/d$ 。

纵向弥散系数 D_L : 由公式 $D_L=V \cdot \alpha_L$ 确定, 通过查阅相关文献资料, 弥散系数确定相对较难, 通过对以往研究者不同岩性的分析选取, 本项目从保守角度考虑 α_L 选 10m。由此可求得纵向弥散系数 D_L 为 $1.19m^2/d$ 。

(5) 预测结果分析

将式中各参数代入地下水溶质运移解析模型中, 经模型分别预测计算得到长时间泄漏情境下, 废水进入含水层后 100d、250d、500d、750d、1000d 污染物的浓度分布情况, 见下表。

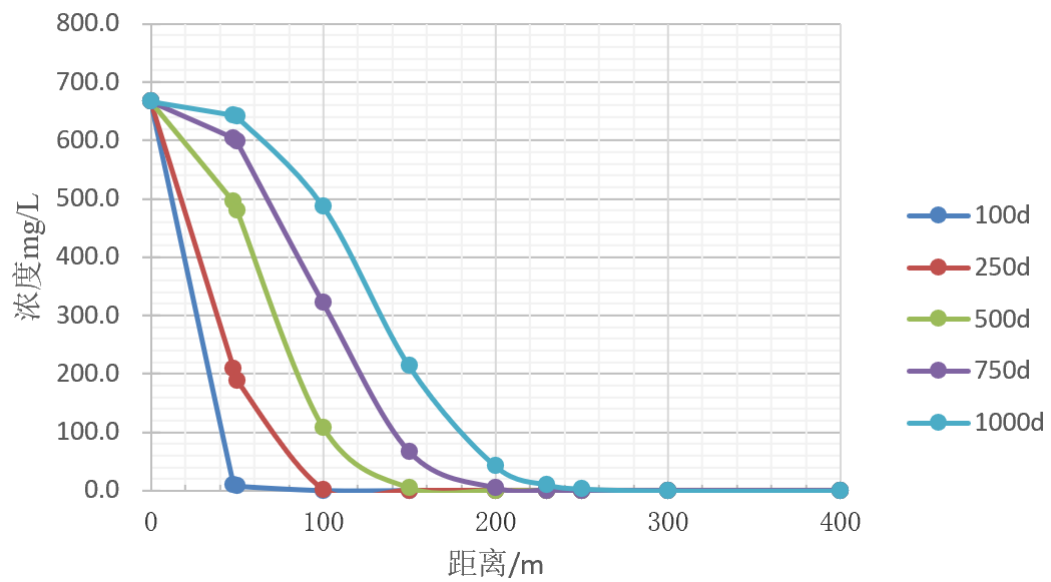
表 6.6-3 COD 预测结果 (单位: mg/L)

时间 距离	100d	250d	500d	750d	1000d
0	667.0	667.0	667.0	667.0	667.0
48	10.6	209.7	494.8	604.3	643.5
50	7.5	188.9	480.2	597.9	640.9
100	0.0	2.1	107.9	321.5	487.1
150	0.0	0.0	4.3	66.4	213.4
200	0.0	0.0	0.0	4.1	42.3
230	0.0	0.0	0.0	0.4	10.4
250	0.0	0.0	0.0	0.1	3.4
300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
400	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

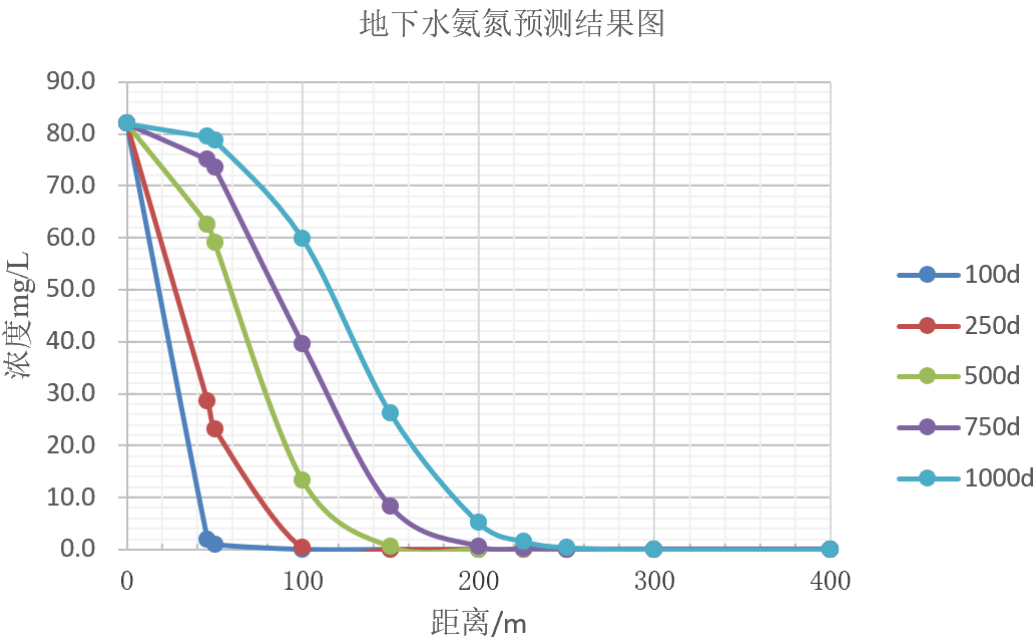
表 6.6-4 氨氮预测结果 (单位: mg/L)

时间 距离	100d	250d	500d	750d	1000d
0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0
46	1.8	28.5	62.6	75.0	79.4
50	0.9	23.2	59.0	73.5	78.8
100	0.0	0.3	13.3	39.5	59.9
150	0.0	0.0	0.5	8.2	26.2
200	0.0	0.0	0.0	0.5	5.2
226	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6
250	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
400	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

地下水COD预测结果图



(a) COD_{Mn}



(b) 氨氮

图 6.6-1 污染物连续渗漏情况预测统计图

根据预测结果，泄漏 100d 后，距离泄漏点 48m 范围内 COD_{Mn} 、距离泄漏点 46m 范围内氨氮浓度超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类标准限值： $\text{COD}_{\text{Mn}} \leq 10\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ ；泄漏 1000d 后，距离泄漏点 230m 范围内 COD_{Mn} 、距离泄漏点 226m 范围内氨氮浓度超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类标准限值： $\text{COD}_{\text{Mn}} \leq 10\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 。长时间泄漏将对项目所在场地及其下游地下水造成污染，且泄漏时间越长，泄漏点周边出现污染物累积的范围越大。因此建议在废水处理系统下游设置地下水常规监测井，定时取样观测污染源周边地下水质量，以杜绝出现防渗层破坏后出现的长时间泄漏情景，做到早发现、早反应。

表 6.6-5 污染物运移范围计算表

泄漏源	预测因子	100d	1000d
		超标距离 m	超标距离 m
污水处理站	COD_{Mn}	48	230
	氨氮	46	226

项目非正常工况下自建污水处理站的溢出和泄漏可能会对地下水造成影响。根据预测分析结果，在地下水防渗设施不健全，或事故性排放情况下，废水渗入含水层，会对项目场区所在地及其下游地下水环境造成影响，致使地下水中特征污染物超标。自建污水处理站的生产废水泄漏后，超标范围随着泄漏时间的增加而增大。根据预测结果，在预测时段内，除泄漏点下游一定范围以外地区，均能满足相关标准限值要求，项目下游

不存在地下水保护目标，因此在预测时间内不会影响到饮用水安全。因此，通过采取严格的地下水防渗体系，项目不会威胁到周边村庄村民的用水安全。

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

6.6.4 地下水环境影响结论

综上所述，扩建项目可能对地下水造成污染的途径有：厂区内自建污水处理站废水泄漏或溢流，对地下水水质造成污染；废水输送管线破损，导致泄漏的废水对地下水水质造成污染；固废暂存间防渗层破裂导致液态物质渗入地下水，对地下水水质造成污染。扩建项目对以上可能产生地下水影响的途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制项目产生的污染物不发生下渗现象，故本项目在运营期生产过程中，不会对区域地下水水质造成明显污染。

6.7 环境风险影响评价

6.7.1 环境风险评价等级

6.7.1.1 评价依据

(1) 风险调查

根据导则《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

扩建项目属于肉牛屠宰项目，涉及的风险物质为二氯异腈尿酸钠，现有项目涉及的风险物质还有燃料天然气和柴油。

项目主要风险：

①厂区污水处理站发生故障，导致废水未能有效处理，直接排入市政管网，对荷塘污水处理厂造成冲击；

②废气治理措施失效或发生故障，导致废气未经有效处理直接排入大气，影响周边环境；

③风险物质天然气泄漏火灾爆炸事故次生环境影响，风险物质制柴油、二氯异腈尿酸钠泄漏对周边环境的影响。

④动物疫情风险，病毒牲畜携带致病性微生物引发突发疫情。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势初判根据物质及工艺系统的危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，其中P根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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） $Q \geq 100$

表 6.7-1 全厂危险物质数量与临界量比值（ Q ）统计表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值	取值依据
1	天然气（甲烷）	74-82-8	0.287	10	0.0287	HJ169-2018 附录 B 中的 物质
2	柴油	/	1	2500	0.0004	
3	二氯异腈尿酸钠	2893-78-9	0.5	5	0.1	
合计					0.1291	/

注：气态天然气密度为 0.717 kg/m^3 ，天然气储存量按 1 天消耗量计。

根据计算结果，企业的危险物质数量与临界量比值 Q 约为 0.1291， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

6.7.1.2 工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按照下表确定评价工作等级。项目环境风险潜势 I 对应的评价工作等级为简单分析。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。

表 6.7-2 本项目评价工作等级划分

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

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

6.7.2 环境风险识别

6.7.2.1 物质危险性识别

从生产中的原辅材料、燃料、产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物全过程进行分析，结合《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 中危险化学品类别及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），企业涉及的风险物质主要为天然气、柴油、二氯异腈尿酸钠。

表 6.7-3 主要危险物料特性一览表

物料名称	CAS 号	用途	理化性质	危险特性
天然气（甲烷）	74-82-8	锅炉燃料	由低分子的碳氢化合物组成的混合物，主要由甲烷（85%）和少量乙烷（9%）、丙烷（3%）、氮（2%）和丁烷（1%）组成。	易燃气体，类别 1 加压气体

柴油	/	备用发电 机燃料	柴油是轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约10~22)混合物。热值为 $3.3 \times 10^7 \text{J/L}$ ，沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。	易燃，遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。
二氯异腈尿酸钠	2893-78-9	消毒剂	分子式为 $\text{C}_3\text{Cl}_2\text{N}_3\text{NaO}_3$ ，常温下为白色粉末状晶体或颗粒，有氯气味。熔点 225°C ，沸点 306.7°C ，闪点 139.3°C ，密度 2.06g/cm^3 ，易溶于水。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。	强氧化剂，具有腐蚀性、助燃，与可燃物接触容易着火燃烧。 毒性： $\text{LD}_{50} 1670\text{mg/kg}$ (大鼠，经口)。

6.7.2.2 生产系统危险性识别

(1) 生产装置

在生产作业各环节，如锅炉房、发电机房、污水处理站等出现错误操作都可能造成危险事故发生。包括天然气、柴油、二氯异腈尿酸钠的使用过程。

1) 天然气的使用

①操作人员在锅炉运行时操作不合理，不按照规章制度操作，比如在点火时启动操作不当，出现熄火而又未及时切断气源、配气管进行可燃气体吹扫，或吹扫不彻底、打开阀门时喷嘴点不着火，或其他可能使炉膛中存积大量高浓度可燃气体并处于爆炸极限范围内的情况，再次点火时引燃这些可燃气体，引起爆炸。

锅炉运行时，其中的水会被加热慢慢减少，当炉内的水过少甚至烧空时，可燃气体燃烧所释放的热能直接加热锅炉设备本身，造成炉体过热，发生爆炸事故。

②、当阀门漏气，设备不完善，没有点火灭火保护装置和火焰检测装置，可燃气体充满炉内点火发生爆炸。

③、有些管道已经存在老化、腐蚀的情况，如不注意管道的维护和检修，在输气过程中容易发生可燃气体泄漏，而造成爆炸事故。

2) 柴油的使用

柴油设备管道开裂导致柴油泄漏，发电机房内做防渗处理，泄漏物料可截留在发电房内，柴油泄漏基本不会对环境造成影响。

3) 二氯异腈尿酸钠的使用

二氯异腈尿酸钠属于强氧化剂，具有腐蚀性、助燃，与可燃物接触容易着火燃烧，导致火灾发生，从而对周边大气环境可能产生影响。二氯异腈尿酸钠为固废粉

末，正常情况下储存于低温、阴凉库房，远离火种、热源、可燃物，所以一般情况下不会引发火灾事故。

（2）环保设施

厂区污水处理站发生故障，导致废水未能有效处理，直接排入市政管网，对荷塘镇污水处理厂造成冲击；抽排风系统发生故障或废气处理装置失效，导致恶臭气体未经处理直接外排，对周边大气环境可能产生影响。

6.7.2.3 风险识别结果

最大可信事故是指，在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故不具环境风险。在项目生产、贮存、运输等过程中，存在诸多事故风险因素，风险评价不可能面面俱到，只能考虑对环境危害最大的事故风险。

项目存在的环境风险主要为天然气锅炉出现故障引起火灾、爆炸；废气、废水处理设施事故排放；以及动物疫情风险。

6.7.3 环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为四大类：一是有天然气泄漏，遇明火发生火灾爆炸，以及火灾事故引发的环境污染；二是废水、废气处理设施故障发生风险事故排放，造成环境污染事故。

（1）天然气泄漏环境风险分析

项目燃气锅炉房一旦发生火灾，如不能及时扑灭，将发生大型火灾，产生大量烟尘、CO₂、CO 等空气污染物，从而造成环境污染物，同时可能造成巨大的经济损失及人员伤亡。同时，火灾伴生的消防废水、泄漏物、火灾次生污染物进入雨水管网排向厂区外也会造成一定的环境风险。为了确保厂区人员和财产的安全，建设单位应委托资质单位对本项目进行安全评价，严格按照安全评价提出的风险防范措施落实和防范，并严格执行安监部门的相关要求。

（2）废水事故排放风险分析

①对地表水的风险影响

生产废水经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级

标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后，通过市政污水管网排入荷塘污水处理厂。本项目设置完善的废水收集系统，做好废水处理措施，确保废水稳定达标排放的情况下不会对荷塘污水处理厂水质和水量造成冲击，不会对中心河水环境质量现状造成明显影响。

②对地下水的风险影响

厂址所在区域不属水源地保护区，且污水处理站、待宰车间、屠宰车间、无害化车间、分拆车间均做防渗处理，厂区道路做硬底化处理，厂区废水及其中污染物进入地表水体以及通过地表河流渗透补给进入地下水的几率不大，因此项目废水对地下水的影响较小。

建设单位应做好防渗措施，防止污水处理站废水的漫流情况，从而不会通过下渗污染项目区周围地下水，避免对地下水造成环境污染。

（3）废气事故排放风险分析

根据预测章节，非正常工况下，氨气最大地面浓度增值为 $43.20472\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为21.6%；硫化氢最大地面浓度增值为 $1.58206\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为15.82%。

建议运营单位在日常生产过程中加强生产设施及环保设施的管理，确保环保设施长期稳定运行，避免废气处理设施出现故障，进而导致废气非正常排放。

（4）动物疫情风险分析

本项目牲畜屠宰存在潜在的疫情风险，主要包括：

①若未对进厂的牲畜进行严格检疫，携带病原体牲畜进入项目区，可能造成疫情爆发。

②项目内动物粪便和废水没有得到有效处理，有利于病毒和微生物的滋生，对员工和动物的身体健康存在威胁。

③厂区没有建立起严格的疾病预防控体系，没有对外来动物或外来人员采取必要的防范和检疫措施，极易被外来动物疫病携带的病原体传染，造成项目范围内的动物疫情的爆发。

6.7.4 环境风险防范措施

6.7.4.1 天然气泄漏风险防范措施

①加强车间天然气管道巡查、维护，发现问题及时检修，设置气体泄漏检测设备，及时发现泄漏事故；

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

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

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

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

⑥应经常检查锅炉水位表、压力表、安全阀等安全附件，确保它们的可靠性。

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

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

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

⑩锅炉周围不能存在火源，锅炉输气管不能靠近其他加热设备。

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

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

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

6.7.4.2 废水、废气事故排放风险防范措施

（1）废水事故排放风险防范措施

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

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

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

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

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

⑥废水事故排放防范措施

a、若污水收集处理系统设备故障，企业必须立即停产。

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

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

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

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

f、为了避免因污水处理设备故障造成废水非正常排放对荷塘污水处理厂的污染，根据工程分析，全厂废水最大产生量为 963.79m³/d，项目自建污水处理站的调节池容积为 1104m³，当污水处理站发生故障时，建设单位应立即停止生产，产生的生产废水经收集后暂存于污水处理站的调节池中。发生事故时，项目立即停止生产，废水量远小于项目每天废水产生量，项目调节池容积基本可满足事故排放应急要求。

g、在污水收集处理系统设施的设计和使用过程中，应充分考虑雨污分流、污废分流，本次环评要求对排水沟、污水处理站等废水收集处理设施修建时必须进行硬化防

渗处理，地埋水池应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的有关规定，避免废水渗漏，防止对周围土壤和水体造成污染。同时做好废水收集处理设备的维护工作，当处理设施发生故障时，应立即采取措施，降低本项目对周边周围土壤和水体环境的影响。

h、排水沟、污水处理站所有水池均应高于周围地平，并在四周设截水沟、排水沟；厂界周围也应设置围墙和截水沟、排水沟，防止雨水径流渗入。

（2）废气事故排放风险防范措施

①加强对设备的维修管理，对三废治理设施的运行，必须严格按规范操作，尽可能避免事故排放。设置专人负责废气收集与处理设施的维修与保养工作，严格按照操作规程进行维修和保养。制定严格的废气净化处理操作规程，严格按操作规程进行运行控制。

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

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

6.7.4.3 事故废水污染的风险防范措施

项目风险事故排水包括废水处理站事故废水和消防废水，为了防止上述废水事故排放污染周边环境，本项目将设置截流、事故应急措施。

（1）截留措施

生产车间出入口设置漫坡，同时设置环形沟，环形沟、生产区地面以及围墙采用防腐、防渗涂层。事故情况下，一旦发现有事故废水流至车间外的厂区地面，立即切换阀门，事故沟通过专管连接至事故应急池；同时采用消防沙袋对厂区出入口进行围堵。保证生产区受污染的消防废水能够排入事故应急池，不会进入雨水管网或流出厂外。设有抽水设施，并与污水管连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。

（2）事故应急池容积核算

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）的相应规定设置。事故废水量按下式计算：

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

式中：

$(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 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。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

①最大生产装置或储罐容积 V_1

项目厂内不设储罐、 V_1 取 0。

②消防废水 V_2

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB 50974-2014)相关规定，厂区占地面积少于 $1000000m^2$ ，厂区消防用水量同一时间内按 1 处火灾数最大用水量确定。项目为工业厂房，主体工程火灾危险类别为丙类，消防用水设计流量为 $10L/s$ ，火灾延续时间按 3h，则设计消防用水量= $10L/s \times 3h \times 3600 \div 1000=108m^3$ 。

③转移物料量 V_3

发生事故时，项目可以转输到其他储存或处理设施的物料量 V_3 为 0；

④进入收集系统的生产废水量 V_4

若因停电或污水处理设备故障时，建设单位应立即停止生产，产生的生产废水经收集后暂存于污水处理站的调节池中，故 V_4 取 $0m^3$ ；

⑤进入收集系统的降雨量 V_5

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

$$V_5=10qF$$

$$q=q_n/n$$

q ——降雨强度， mm ；

q_n ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

根据新会气象站气象资料，多年平均降雨量为 $1819.9mm$ ，降雨日数 121d 计，则降

雨强度为 15mm。

全厂占地面积为 19754m^2 ， $V_5=10\times 15\times 19754/10000=296\text{m}^3$ ，则厂区内发生事故时可能进入收集系统的降雨量 V_5 为 $296\text{m}^3/\text{次}$ 。

⑥最大事故废水量

根据上述分析，项目最大事故废水量：

$$V=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5=(0+108-0)+0+296\text{m}^3=404\text{m}^3$$

综上所述，发生事故时，项目需设置事故应急池容积为 404m^3 。

现有项目设置了 228m^3 事故应急池，另外，污水处理站调节池兼事故应急池，调节池容积为 1104m^3 。扩建项目依托现有事故应急池，同时在雨水排口设置闸阀。

厂区污水处理站调节池容积为 1104m^3 ，收集 12h 生产废水 ($482\text{m}^3/\text{d}$) 后，尚有余量约 622m^3 。因此，事故应急池及调节池剩余容积为 $228+622=850\text{m}^3>404\text{m}^3$ ，可以满足事故状态下的事故废水暂存需求。

调节池为下沉式设置，采取相应防渗措施，事故应急池与调节池之间设置水泵及管道相连。发生事故时，关闭厂区雨水闸阀，事故废水优先流入事故应急池，事故应急池满后用泵抽至调节池暂存。

6.7.4.4 疫情风险防范措施

预防总的原则是“预防为主、防重于治、无病先防，采取综合措施防患于未然”。畜禽病的预防措施主要包括加强饲养管理以提高机体抵抗力；利用药或预防措施阻止致病因素危害畜禽。按照有关法律法规要求，加强从畜禽进厂到产品出厂的全过程质量控制，减少疫情发生。主要应做到以下几点：

①生产区与非生产区划分明显，清洁区与非清洁区严格分隔，人流物流互不干扰，垃圾、废弃物存放与处理符合相关要求，厂区定期除虫灭害、清洁消毒。搞好各待宰间内外的环境卫生，及时清除待宰间的粪便。员工进入生产车间要换上消毒的服装鞋帽，外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。

②提高员工专业素质，增强疫病防范观念

提高员工的专业素质，定期进行思想教育和技术培训，逐步提高他们对传染病的警惕意识，并自觉遵守防疫制度，厂区设专人负责防疫工作。

③加强日常管理

按国家和地方相关标准严格执行宰前检验、宰后检验及检验结果异常的处理。推行屠宰环节肉品质量安全风险管理，根据屠宰环节肉品质量安全风险状况开展检验检测，具备完善的以危害分析和预防控制措施为核心的肉品质量安全控制体系。

④建立疫病报告制度

实施规范化管理，待宰间内肉禽的数量、精神状态、发病死亡情况、粪便情况均需记载，发现有病畜禽、死畜禽即时无害化的同时，尽快向当地兽医部门报告，以便及早确诊，采取适当措施，减少损失。

6.7.4.4 风险事故的应急措施

（1）泄漏应急处理

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

（2）火灾、爆炸事故

爆炸事故的发生原因主要是因为天然气泄漏遇明火、高热或氧化剂，引起燃烧爆炸。爆炸往往伴生于泄漏和火灾之后，具有一定的突发性。爆炸事故发生后首先应该迅速控制产生爆炸的泄漏源，防止产生二次爆炸的产生，在控制爆炸源的同时应尽最大努力抢救职工并迅速送医，同时应根据事故级别决定是否应疏散厂区内其他职工并告知伤害半径内临近企业。

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

（3）废水、废气事故性排放应急措施

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

（4）疫情应急措施

如果项目范围内发生疫情，应立即对待宰间进行隔离，并采取消毒措施，同时对染病牲畜进行安全处置，并同步报告相关部门，以便采取进一步的措施，防止疫情的扩散。

（5）建立应急组织机构

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

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

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

6.7.5 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 建立事故的监测报警系统

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

⑥ 加强资料的日常记录与管理

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

6.7.6 环境风险评价结论

扩建项目存在的环境风险主要包括危险物质的泄漏、火灾导致的次生环境事故、动物疫情风险、废水废气治理设施发生故障事故排放等。建设项目使用的原料种类及使用量，未构成重大危险源，在仓库贮存和使用过程中存在有泄漏等风险事故，该事故发生概率较低，在可接受的范围内。建设单位将采用严格的国际通用的安全防范体系，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。建立一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，并在各关键环节配备在线监控、预警和应急装置，在出现预警情况时能及时处理，消除事故隐患，发生事故时有相应的风险应急措施。

通过采取本评价提出的风险预防和应急措施，以及加强管理，建设项目可最大限度地降低环境风险。项目对环境的风险在可接受的范围内。

6.8 生态环境影响分析

1、生态影响识别与分析

扩建项目位于江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号，经现场调查，项目所在区域开发程度较高，植被主要为常见绿化植物，动物为一般动物，无珍稀、濒危植物、动物。

根据土地利用总体规划，项目用地属于工业用地。扩建项目在现有厂房占地区域进行项目建设，因此就对区域生态系统而言，基本没有影响。

在运行期，扩建项目生产废水依托自建污水处理站处理，达标后通过市政污水管网排入荷塘污水处理厂。扩建项目废水处理站废气采用生物喷淋除臭塔进行处理，待宰车间、屠宰车间废气采用生物喷淋除臭装置处理。扩建项目废水及废气均经过处理后达标排放，对周边环境影响可控。



表 6.8-1 生态影响评价因子筛选表

受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
物种	分布范围	扩建依托现有建筑物，对动植物不构成直接影响。	/	无
	种群数量		/	无
	种群结构		/	无
	行为		/	无
生境	生境面积	扩建依托现有建筑	/	无

生物群落	质量	物，不构成对生境、生物群落、生态群落、生态系统以及生物多样性的直接影响。	/	无
	连通性		/	无
	物种组成		/	无
	群落结构		/	无
生态系统	植被覆盖度		/	无
	生产力		/	无
	生物量		/	无
	生态系统功能		/	无
生物多样性	物种丰富度		/	无
	均匀度		/	无
	优势度		/	无
生态敏感区	主要保护对象	不涉及	/	无
	生态功能		/	无
自然景观	景观多样性	不涉及	/	无
	完整性		/	无
自然遗迹	遗迹多样性	不涉及	/	无
	完整性		/	无

2、生态影响评价自查表

生态影响评价自查表见表6.8-2。

表 6.8-2 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 ☐ ；国家公园 ☐ ；自然保护区 ☐ ；自然公园 ☐ ；世界自然遗产 ☐ ；生态保护红线 ☐ ；重要生境 ☐ ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 ☐ ；其他 ☒
	影响方式	工程占用 ☐ ；施工活动干扰 ☐ ；改变环境条件 ☐ ；其他 ☒
	评价因子	物种 ☐ （ ） 生境 ☐ （ ） 生物群落 ☐ （ ） 生态系统 ☐ （ ） 生物多样性 ☐ （ ） 生态敏感区 ☐ （ ） 自然景观 ☐ （ ） 自然遗迹 ☐ （ ） 其他 ☐ （ ☒ ）
	评价等级	一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☐ 生态影响简单分析 ☒
评价范围		陆域面积：（0.02）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	春季 ☐ ；夏季 ☒ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 丰水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；平水期 ☐
	所在区域的生态问题	水土流失 ☐ ；沙漠化 ☐ ；石漠化 ☐ ；盐渍化 ☐ ；生物入侵 ☐ ；污染危害 ☐ ；其他 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ；土地利用 ☐ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；其他 ☒
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☒ ；定性和定量 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ；土地利用 ☐ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；生物入侵风险 ☐ ；其他 ☒

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

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√绿化
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ；长期跟踪 ☐ ；常规 ☐ ；无 ☒
	环境管理	环境监理 ☐ ；环境影响后评价 ☐ ；其他 ☒
评价结 论	生态影响	可行 ☒ ；不可行 ☐
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

7 污染防治措施及其可行性分析

7.1 大气污染防治措施及其可行性分析

扩建项目实施后产生的废气包括待宰车间废气、屠宰车间废气、污水处理站废气等。

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)，扩建项目各环节采取的废气治理措施可行性情况见下表。

表 7.1-1 扩建项目废气治理措施与排污许可证核发技术规范要求对比一览表

序号	产物环节	依据来源	排放方式及措施				项目拟采取措施	是否可行
			污染控制项目	排放形式	排放口类型	可行性措施或要求 ^a		
1	牛待宰车间	(HJ860.3-2018)	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	/	及时清洗、清运粪便；集中收集恶臭气体经处理（喷淋、生物除臭、活性炭吸附、UV 高效光解除臭等）后经排气筒排放；其他	及时清洗、清运粪便，并且集中收集恶臭气体到生物喷淋除臭装置中处理，处理后以无组织形式排放	是
2	牛屠宰车间		氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	/	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	增加通风次数，及时清洗清运，并且将刺杀放血、剥皮、开膛解体等区域围蔽，集中收集恶臭气体到生物喷淋除臭装置中处理，处理后以无组织形式排放	是
3	污水处理站、固废间、污泥暂存间		氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	/	产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）处理后经排气筒排放；其他	污水处理站加盖密封，整体抽风收集废气，固废间、污泥暂存间换气收集，采用生物喷淋除臭塔处理后经排气筒 DA001 排放	是

注：a 排污单位针对含有的废气产排污环节，至少应采取表中所列的措施之一。

扩建项目污水处理站废气排气筒依托现有，排气筒设置合理性分析见下表。

表 7.1-2 扩建项目排气筒设置合理性分析一览表

序号	产物环节	污染物名称	执行标准及标准要求		扩建项目排气筒高度	是否可行
			执行标准	要求		
1	污水站、固废间、污泥暂存间废气排	氨气、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	有组织排放源的排气筒最低高度不得低于 15m；没有排气筒或排气筒高度低于 15m 的排放源属于无组织排放源。	15m	是

	气筒					
--	----	--	--	--	--	--

扩建项目待宰车间、屠宰车间废气收集措施及处理措施依托现有，废水处理站废气治理措施由碱喷淋优化为生物喷淋除臭，具体情况见下表。

表 7.1-3 扩建项目废气收集措施及处理措施情况一览表

序号	产生源	废气收集措施	废气处理措施	排放去向
1	牛待宰车间	待宰车间四周采用围帘围蔽，进行整体抽风，只有作业人员进出时会带走微量的废气，待宰车间面积约 1258m ² ，高度约 8m，工作时间为常闭状态，车间换气次数达 6 次/h 以上	生物喷淋除臭装置	无组织排放
2	牛屠宰车间	将刺杀放血、褪毛或剥皮、开膛解体等区域进行围蔽，屠宰车间围蔽面积约 468m ² ，高度约 8m，工作时间为常闭状态，车间换气次数达 20 次/h 以上	生物喷淋除臭装置	无组织排放
3	废水处理站	污水处理站加盖密封，整体抽风收集废气，围蔽面积约 700m ² ，收集高度约 0.5m，臭气换气次数达 20 次/小时。固废间、污泥暂存间密闭，换气次数达 6 次/h 以上。	生物喷淋除臭塔	排气筒 DA001 (15m)

7.1.1 待宰车间及屠宰车间废气

扩建项目待宰车间及屠宰车间废气经收集后，采用喷淋除臭装置进行处理，处理后的尾气以无组织形式排放。

(1) 收集方式

待宰车间：待宰车间四周采用围帘围蔽，进行整体抽风，只有作业人员进出时会带走微量的废气，待宰车间面积约 1258m²，高度约 8m，工作时间为常闭状态。参考《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T 20698-2009）附录 C 放散化学物质车间的换气次数中氨和硫化氢的换气次数要求：车间换气次数按 6 次/h 以上。项目待宰车间所需新风量为 60384m³/h。

由于待宰车间空间较大、风机风量较大，所有开口处难以实现密闭负压，故项目待宰室收集效率保守考虑取值 80%。

屠宰车间：根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）“表 3 屠宰及肉类加工工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染治理设施一览表”，项目屠宰车间拟将刺杀放血、褪毛或剥皮、开膛解体等区域进行围蔽，屠宰车间围蔽面积约 468m²，高度约 8m，工作时间为常闭状态。屠宰车间换气次数 6 次/h 以上，项目屠宰车间所需新风量为 22462m³/h。

由于屠宰区、内脏加工间空间较大、风机风量较大，所有开口处难以实现密闭负压，

故项目屠宰车间收集效率保守考虑取 80%。

(2) 生物喷淋除臭装置原理

项目选用的喷淋生物除臭装置是采取生物填料进行过滤技术，其技术原理：利用微生物的生物降解作用对臭气物质进行吸收和降解从而达到除臭的目的。臭气通过湿润、多孔和充满活性微生物的滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物细胞个体小、表面积大、吸附性好、代谢类型多样的特点，将恶臭物质作为营养物质被微生物吸收、代谢及利用，分解成 CO_2 、 H_2O 等简单无机物。

生物填料型过滤工艺采用了液体吸收和生物处理的组合作用，经过三个过程：臭气与水接触溶解于水中；水溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物体内；进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质被微生物分解利用，从而使污染物得以去除。

生物除臭可以表达为：污染物 + O_2 → 细胞代谢物 + CO_2 + H_2O

处理过程：气体经过收集管道进入装置，抽吸过来的恶臭气体先进入布气区，恶臭气体从底部送入，在填料表面与喷淋液逆流连续、充分接触条件下进行传质，池内填料层作为气液两相间接触的传质介质。喷淋液从顶部经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下，循环喷淋去除臭气中主要的 NH_3 和 H_2S ，同时吸收去除少量有机臭气污染物。



图 7.1-1 生物喷淋除臭装置原理图

生物填料型过滤技术的特点是：①处理时间短，效率高，不会产生二次污染问题。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023），生物除臭技术恶臭去除效率约为70%~90%，扩建项目取值80%。②系统结构简单，设备占地面积及体积小，投资低。③生物菌种一次挂膜成型后，不需再添加生物菌种。生物菌种和填料使用寿命长，达5年以上；5年后经更新激活，又可继续使用。同时由于装置的微生物种类繁多，对于本工程的复杂废气成分有不同种类微生物参与降解，驯化出处理多种化合物的高效生物膜，从而有效地解决有机废气成分复杂的难题。④系统操作管理简便，不需专人负责。运行稳定，压损少，不易堵塞，出故障（风机和水泵）机率低。

（3）可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），项目待宰车间采用及时清洗、清运粪便措施，并且集中收集恶臭气体到生物喷淋除臭装置中处理，处理后以无组织形式排放；屠宰车间增加通风次数、及时清洗清运，并且将刺杀放血、剥皮、开膛解体等区域围蔽，集中收集恶臭气体到生物喷淋除臭装置中处理，处理后以无组织形式排放。生物除臭属于可行技术。

项目牛待宰车间设置了 4 个生物喷淋除臭装置进行处理，单个 20000m³/h，4 个合计 80000m³/h，满足风量要求。

表 7.1-1 待宰车间生物喷淋除臭装置参数表

型号	YH-YH-10	
参数名称	单位	数值
处理风量	m ³ /h	20000
喷淋密度	m ³ /m ² /h	1.66
压降（系统）	pa	1500
活性介质装填高度	mm	900
水泵功率	kw	0.75*1
风机功率	kw	1.5
停留时间	s	2
数量	个	4

项目牛屠宰车间设置了 2 个生物喷淋除臭装置进行处理，单个 20000m³/h，2 个合计 40000m³/h，满足风量要求。

表 7.1-2 屠宰车间生物喷淋除臭装置参数表

型号	YH-YH-10	
参数名称	单位	数值
处理风量	m ³ /h	20000
喷淋密度	m ³ /m ² /h	1.66
压降（系统）	pa	1500
活性介质装填高度	mm	900
水泵功率	kw	0.75*1
风机功率	kw	1.5
停留时间	s	2
数量	个	4

根据《废气生物净化装置技术要求》（TCAEPI 29-2020），气体在生物洗涤装置的空床停留时间不宜低于 2s，本项目牛待宰车间、屠宰车间设置的生物喷淋除臭装置停留时间满足要求。

综上所述，采取以上措施后，扩建项目待宰车间、屠宰车间恶臭可得到有效的控制，厂界的 NH₃、H₂S、臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新

扩改建二级厂界标准要求。

(4) 无组织废气控制措施

为减少全厂的废气无组织排放，本项目运营期采取如下无组织控制措施：

①清粪工艺

本项目待宰圈采用干清粪工艺，牲畜粪便日产日清，可大大降低由粪便腐败产生的臭味，从源头上大大削减了恶臭气体的产生。

③ 喷洒除臭剂

生物除臭剂是对兽舍进行喷洒除臭的一种处理药剂，该类除臭剂有主要成分为酶和活性益生菌制剂，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨氮、硫化氢、甲硫醇等恶臭有害物质，该类纯微生物除臭剂对人体及禽畜无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著。

根据《植物除臭剂的研究与应用进展》(周立新、钟继超、杜尊众，湖北大学化学化工学院，湖北大学学报第 42 卷第 6 期，2020 年 11 月)的研究结果，采用植物除臭剂， NH_3 、 H_2S 的去除率约为 80%~90%。

根据上述研究结果，通过喷洒生物除臭剂、及时清洁待宰区、屠宰区可有效去除恶臭废气。

③加强场区绿化

厂区栽种较高大绿色植物;在恶臭源四周种植能吸收臭气的树种(如夹竹桃、女贞、天竺葵等)，形成绿化隔离带，可降低风速，防止气味传播到更远的距离，缩减气味的污染范围。此外，植物对多种有害气体都有较强的吸附性，在美化环境的同时，还可以很好地吸收氨、硫化氢等气体，减缓臭气对周围环境的影响。

参考《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》(孙艳青、张潞和李万庆,2010年)，绿化可以阻留、净化约 25%~40%的有害气体和吸附粉尘。

根据上述分析，本评价建议建设单位可适当增加厂区绿植，在条件许可的情况下，绿植采用常绿高大乔木(如香樟树等树种)、常绿灌木树种(如桂花树等树种)。

7.1.2 污水站、固废间、污泥暂存间废气

现有项目污水站恶臭收集后采用碱喷淋处理后引 15m 高排气筒排放，污水站恶臭主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度等，碱喷淋对硫化氢酸性气体具有良好的去除效果，

但对氨等碱性气体处理效果一般，因此优化调整为生物喷淋除臭塔处理。同时将固废间、污泥暂存间恶臭废气引入污水站废气处理装置。

(1) 收集方式

污水处理站加盖密封，整体抽风收集废气，围蔽面积约 700m^2 ，收集高度约 0.5m ，臭气换气次数按 20 次/小时计算，则需要风量 $7000\text{m}^3/\text{h}$ 。一般固废贮存间面积约为 37m^2 ，污泥暂存间面积为 14m^2 ，合计 51m^2 ，高 3m ，换气次数按 6 次/小时计算，则需要风量 $918\text{m}^3/\text{h}$ 。污水站、固废间与污泥暂存间合计所需风量 $7918\text{m}^3/\text{h}$ 。风机选择风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。废气收集效率按 90% 计。

(2) 生物除臭塔原理

扩建项目拟选用的生物除臭塔是采取生物填料进行过滤技术，其技术原理：利用微生物的生物降解作用对臭气物质进行吸收和降解从而达到除臭的目的。臭气通过湿润、多孔和充满活性微生物的滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物细胞个体小、表面积大、吸附性好、代谢类型多样的特点，将恶臭物质作为营养物质被微生物吸收、代谢及利用，分解成 CO_2 、 H_2O 等简单无机物。

生物填料塔型过滤工艺采用了液体吸收和生物处理的组合作用，经过三个过程：臭气与水接触溶解于水中；水溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物体内；进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质被微生物分解利用，从而使污染物得以去除。

生物除臭可以表达为：污染物 + $\text{O}_2 \rightarrow$ 细胞代谢物 + $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

处理过程：气体经过收集管道进入填料塔，抽吸过来的恶臭气体先进入布气区，恶臭气体从底部送入，在填料表面与喷淋液逆流连续、充分接触条件下进行传质，池内填料层作为气液两相间接触的传质介质。喷淋液从顶部经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下，循环喷淋去除臭气中主要的 NH_3 和 H_2S ，同时吸收去除少量有机臭气污染物。

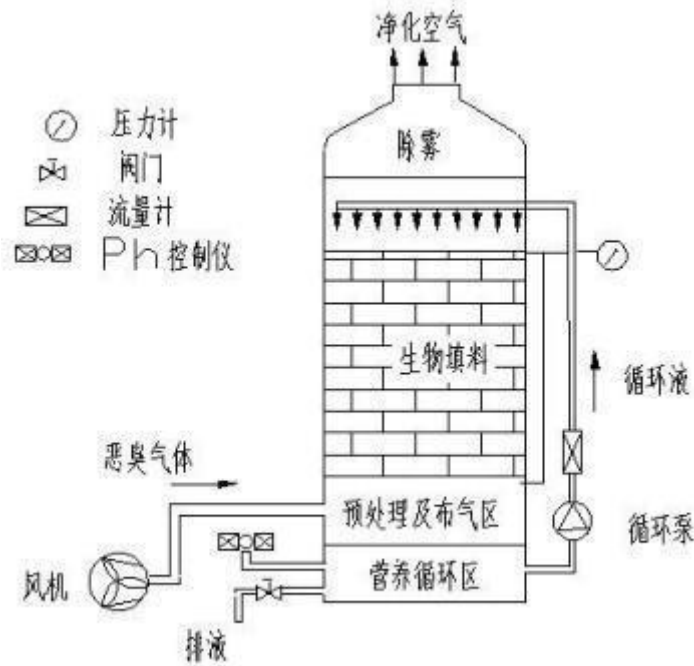


图 7.1-2 生物填料塔型过滤技术原理图

生物填料塔型过滤技术的特点是：①处理时间短，效率高，不会产生二次污染问题。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023），生物除臭技术恶臭去除效率约为70%~90%，扩建项目取值80%。②系统结构简单，设备占地面积及体积小，投资低。③生物菌种一次挂膜成型后，不需再添加生物菌种。生物菌种和填料使用寿命长，达 5 年以上；5 年后经更新激活，又可继续使用。同时由于装置的微生物种类繁多，对于本工程的复杂废气成分有不同种类微生物参与降解，驯化出处理多种化合物的高效生物膜，从而有效地解决有机废气成分复杂的难题。④系统操作管理简便,不需专人负责。运行稳定，压损少,不易堵塞，出故障（风机和水泵）机率低。

（3）可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），针对污水处理站废气的污染防治可行技术为“产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）处理后经排气筒排放”。项目采用生物喷淋除臭塔进行处理，属于可行技术。

污水站、固废间、污泥暂存间废气采用 1 套生物喷淋除臭塔处理。参数如下。

表 7.1-3 生物喷淋除臭塔参数表

项目	单位	设备参数
处理风量	m ³ /h	8000

液气比	L/m ³	1
塔径	m	2
空塔风速	m/s	0.71
设计填料高度	mm	900
停留时间	s	2

根据《废气生物净化装置技术要求》（TCAEPI 29-2020），气体在生物洗涤装置的空床停留时间不宜低于 2s，本项目污水站、固废间、污泥暂存间设置的生物喷淋除臭塔停留时间满足要求。

综上所述，扩建项目污水处理站废气经生物喷淋除臭塔处理后，氨气、硫化氢、臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

7.1.6 废气处理措施经济可行性分析

扩建项目废气处理总投资约 20 万元，主要为 1 套生物喷淋除臭塔，占总投资 1000 万元的 2%。扩建项目废气治理措施从经济角度考虑，是可以接受的，在经济上具有可行性。

7.2 废水污染防治措施及其可行性分析

7.2.1 废水的种类、性质和排放去向

扩建项目生产废水、初期雨水依托自建污水处理站处理。

生产废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、大肠菌群数，依托自建污水处理站处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后，通过市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理。

7.2.2 依托自建污水处理设施可行性

7.2.2.1 废水污染防治措施工艺

扩建项目屠宰废水产生量为 47520.5t/a（130.19 t/d），车辆冲洗废水 4599t/a（12.6 t/d），检测实验室废水 164.25 t/a（0.45t/d），初期雨水 851.2t/a，合计 53134.95（145.58t/d），依托现有项目厂区内自建污水处理设施处理。扩建项目生产废水特点：废水中含有大量

的血污，毛发，内脏杂物，悬浮物浓度很高，水呈暗红色，富含油脂，可生化性强。自建污水处理站采用“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”的工艺处理，废水处理工艺流程见下图。

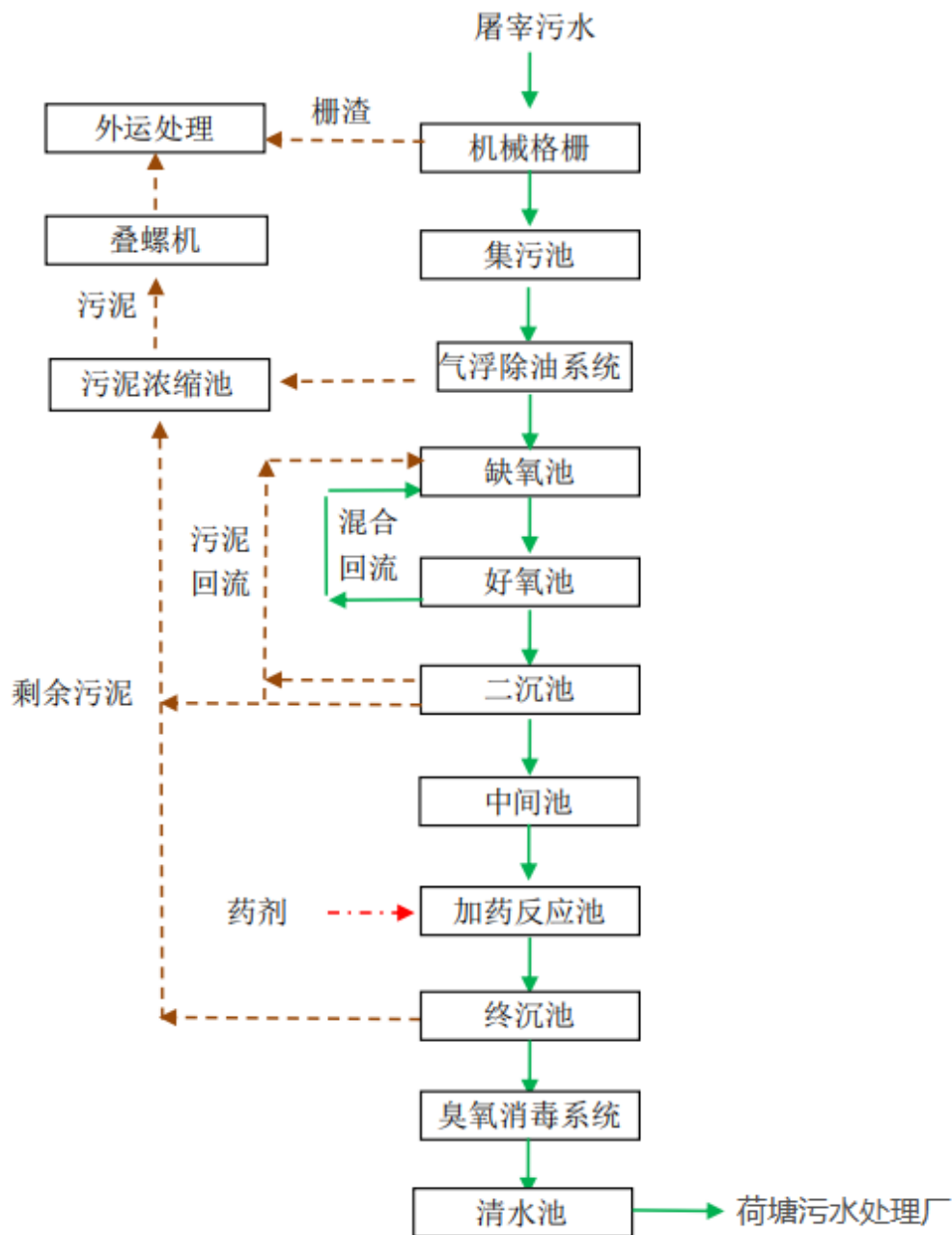


图 7.2-1 废水处理工艺流程图

1、污水处理流程说明：

污水经收集管、渠收集后通过格栅去除一些较大的悬浮物和漂浮物(内脏杂物)后，进入气浮机，去除大部分 COD、动物油脂等污染物，然后进入 A/O 工艺生化处理系统，生化出水经过组合加药反应池和臭氧消毒后排入市政管网或综合利用。

二沉池、终沉池设有剩余污泥泵，将剩余污泥排入污泥浓缩池。浓缩后的污泥进入压滤机进行处理，滤液回流至调节池进一步处理。

2、依托自建污水处理站构筑物及设备选型

(1) 前处理系统

1) 格栅渠：共 1 座，尺寸为 $5.0\text{m} \times 1.2\text{m} \times 2.5\text{m}$ ，总容积约 5.0m^3 ，砖混结构。内设机械格栅，格栅间隙 5mm 。

2) 调节池：共 1 座，尺寸为 $18.4\text{m} \times 12.0\text{m} \times 5.0\text{m}$ (有效水深 3.24m)，总容积约 1104m^3 ，钢砼结构。收集屠宰车间排放出的污水，调节水量、均化水质，保证后续处理正常运行，池内设置搅拌装置，将污水抽至气浮机。

3) 一体化气浮设备：共 1 套，设计处理量为 50t/h ，处理调节池调配过来的污水，将屠宰废水中油脂、细小颗粒及污泥絮体分离出，能够有效的去除污水中的悬浮物。降低后续生物处理的负荷，产生的浮渣自流至污泥池。

(2) 生化处理系统

1) 缺氧池：共 1 座，分 3 格，尺寸为 $8.65\text{m} \times 7.9\text{m} \times 6.5\text{m}$ (有效水深 6.0m)，总容积约 1332m^3 ，钢砼结构。接收二沉池回流污泥和硝化混合液，内设置潜水搅拌机达到泥水混合效果，在缺氧($\text{DO} < 0.5\text{mg/L}$)条件下，反硝化菌利用污水中有机物(碳源)将回流硝化液中硝态氮通过生物反硝化作用转化为氮气逸到大气中，实现脱氮，同时在反硝化过程中补充污水碱度。

2) 好氧池：共 2 座，每一座尺寸为 $26.5\text{m} \times 5.0\text{m} \times 6.5\text{m}$ (有效水深 6.0m)，总容积约 1723m^3 ，钢砼结构。内设微孔曝气盘，通过曝气同时起到供氧和搅拌作用，保证好氧菌活性和泥水混合效果，促使水中有机物被充分降解得以去除；并通过硝化菌的硝化作用将污水中氨氮转化硝态氮；同时活性污泥中的聚磷菌在此过量吸收污水中的总磷，以聚磷的形式积聚于体内。

3) 二沉池：共 1 座，尺寸为 $10.35\text{m} \times 5.0\text{m} \times 6.5\text{m}$ (有效水深 6.0m)，总容积约 336m^3 ，钢砼结构。底部设置锥形污泥斗，半地下式钢砼结构。A/O 好氧系统出水在此进行泥水分离，回流活性污泥部分至缺氧池进水端，并排出剩余污泥；上清液进入后续处理设施。

(3) 物化处理系统

1) 中间池：共 1 座，尺寸为 $3.5\text{m} \times 2.5\text{m} \times 6.5\text{m}$ (有效水深 5.8m)，总容积约 57m^3 ，钢砼结构，池内安装泵提升装置，用于加药反应池配水作业。

2) 加药反应池：共 1 座，分 2 格，每格尺寸为 $3.5\text{m} \times 2.5\text{m} \times 6.5\text{m}$ (有效水深 5.8m)，

总容积约 114m³，钢砼结构。组合反应池投加混凝剂及助凝剂。反应池设置搅拌装置，实现污水脱色，保证最终出水效果。

3) 终沉池：共 1 座，尺寸为 10.35.0m×5.0m×6.5m（有效水深 5.8m），总容积约 336m³。底部设置锥形污泥斗。混凝反应池出水在此进行泥水分离，沉淀污泥抽至污泥收集池，上清液出水进入消毒池。

4) 消毒池：共 1 座，尺寸为 6.6m×1.2m×6.5m（有效水深 5.6m），总容积约 51.4m³，钢砼结构。

5) 排放口：共 1 座，尺寸为 3.0m×0.6m×0.6m，总容积约 1m³，砖混结构。

(4) 污泥处理系统

1) 污泥浓缩池：共 1 座，6.6m×6.45m×6.5m（有效水深 6.0m），总容积约 276m³，钢砼结构，底部设置泥斗，收集系统产生的污泥进行浓缩后进入叠螺式压滤机进行压滤。

2) 设备平台：共 1 座，放置风机房屋面。

3) 堆渣场：共 1 座，5.0m×3.3m，建筑面积约 16.5m²，素砼结构，堆放叠螺机分离出的泥渣，定期清运。

(5) 配套设施

1) 风机房：建筑面积约 30m²，共 1 间，尺寸为 6.0m×5.0m×3.0m，砖混结构，放置在调节池顶板；

2) 电控房：建筑面积约 15m²，共 1 间，尺寸为 3.0m×5.0m×3.0m，砖混结构，放置在调节池顶板；

3) 清水池：共 1 座，尺寸为 10.15m×5.7m×5.0m（有效水深 4.5m），总容积约 289m³，钢砼结构；

4) 应急池：共 1 座，尺寸为 8m×5.7m×5.0m（有效水深 3.74m），总容积约 228m³，钢砼结构。

自建污水处理站构筑物见下表。

表 7.2-1 污水处理站构筑物一览表

序号	名称	尺寸 mm×数量	容积	单位	结构
1	格栅渠	5000×1200×2500×1	15	m ³	砖混
2	调节池	18400×12000×5000×1	1104	m ³	钢砼
3	缺氧池	8650×7900×6500×3	1332.5	m ³	钢砼
4	好氧池	26500×5000×6500×2	1722.5	m ³	钢砼
5	二沉池	10350×5000×6500×1	336.4	m ³	钢砼
6	中间池	3500×2500×6500×1	130	m ³	钢砼

7	加药反应池	3500×2500×6500×2	57	m ³	钢砼
8	终沉池	10350×5000×6500×1	336.4	m ³	钢砼
9	消毒池	6600×1200×6500×1	51.5	m ³	钢砼
10	排放口	3000×600×600×1	1	m ³	砖混
11	污泥浓缩池	6600×6450×6500×1	276.7	m ³	钢砼
12	风机房	6000×5000×3000×1	30	m ³	砖混
13	药剂房	4000×5000×3000×1	20	m ²	砖混
14	电控房	3000×5000×3000×1	15	m ²	砖混
15	堆渣场	5000×3300×1	16.5	m ²	素砼
16	清水池	10150×5700×5000×1	289	m ²	钢砼
17	应急池	8000×5700×5000×1	228	m ²	钢砼
18	雨棚	20000×13000×6000×1	260	m ²	/

自建污水处理站设备及参数见下表。

表 7.2-2 污水处理站设备参数一览表

序号	设备名称	型号规格参数	单位	数量
一	预处理系统			
1	机械格栅	GSHZ-1.1-2.8-75/5(宽度 1100mm, 深度 2800mm, 间隙 5mm, 倾角 75°, 材质不锈钢, 功率 1.5kW)	套	1
2	调节池搅拌装置	FSR-125 (流量 5.87m ³ /h, 升压 34.3Kpa, 额定功率 7.5kw)	套	1
3	调节池提升泵	MP80-2.2-4P (Q=42m ³ /h, H=9mH, P=2.2kw)	台	2
4	电磁流量计	XBZNL-DN80	套	1
5	气浮系统	处理量 50m ³ /h, 碳钢	套	1
6	中转池提升泵	PMP80-2.2-4P (Q=42m ³ /h, H=9mH, P=2.2kw)	台	2
7	前处理自动控制系统	正泰/德力西元器件, 非标定制	套	1
二	生化处理系统			
1	缺氧池潜水搅拌机	QJB3/8-400/3-740S, 材质不锈钢, 含不锈钢提升架	套	3
2	缺氧池潜水搅拌机	QJB3/8-400/3-740S, 不含提升机	台	1
3	好氧池罗茨鼓风机	FSR-200 (流量 35.34m ³ /h, 升压 58.8Kpa, 功率 55kw), 1 用 1 备	台	2
4	风机变频电箱	XB01-55KW, 非标	套	1
5	好氧池微孔曝气盘	D-215 (服务面积 0.25-0.45 m ² /个, 空气流量 1.5-3 m ³ /个·h, 曝气阻力: 180-280 mmH ₂ O。带调节支架, 全进口材质)	套	950
6	好氧池填料	软性组合填料 Φ180×100	m ³	663
7	填料支架	非标加工, 6.3#槽钢角铁、Φ12 圆钢, 防腐	m ²	530

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

8	混合液回流泵	CP53.7-100 (Q=75m ³ /h,H=10mH,P=3.7kw) 1 用 1 备	套	2
9	泵提升装置	BTS-02 非标 (不锈钢)	套	2
10	二沉池三角溢流堰	YLY-1&5000 (不锈钢), 非标	套	1
11	二沉池污泥回流泵	PMP80-2.2-4P (Q=42m ³ /h,H=9mH,P=2.2kw) 2 用 1 备	台	3
12	消泡液回流泵	消泡液回流泵 F-35P (Q=36m ³ /h,H=19mH,P=3.7kw), 1 用 1 备	台	2
13	泵提升装置	BTS-03 非标 (不锈钢)	套	1
14	消泡喷淋头	非标	套	60
15	碱加药装置	含 2000L 加药桶\计量泵\搅拌机\Y 型过滤器\液位控制)	套	1
三	物化处理系统			
1	中间池污水泵	F-33P (Q=42m ³ /h,H=12.5mH,P=2.2kw), 1 用 1 备	台	2
2	泵提升装置	BTS-03 非标 (不锈钢)	套	1
3	转子流量计	LZS-DN65	套	1
4	机械搅拌装置	机械搅拌装置 XBJB(非标, 1.1kw,不锈钢)	套	2
5	加药泵	25WBZS3-10(Q=2m ³ /h,H=8mH,P=0.37kw)	套	4
6	溶药池搅拌装置	JYJB-2.4*2.3 (1.1kw,不锈钢)	套	2
7	消毒加药装置	含 2000L 加药桶\计量泵\搅拌机\Y 型过滤器\液位控制)	套	1
8	加药自控系统	正泰/德力西元器件, 非标定制	套	1
9	终沉池三角溢流堰	YLY-1*5000 (不锈钢), 非标	套	1
10	终沉池斜管填料	蜂窝孔径 80mm,厚度 0.6mm,聚丙烯	m ³	50
11	终沉池填料支架	镀锌钢, 非标加工, 下层承托支架, 上层固定附件	m ²	50
12	终沉池排泥泵	PMP80-2.2-4P (Q=42m ³ /h,H=9mH,P=2.2kw)	台	2
13	PE 储水桶	容积 8000L	个	1
四	污泥处理系统			
1	浮渣集中池污泥泵	Fn-32U (Q=26m ³ /h,H=8.5mH,P=1.5kw)	台	1
2	泵提升装置	BTS-03 非标 (不锈钢)	套	1
3	浓缩池污泥泵	PMP65-1.5-4P (Q=25m ³ /h,H=9mH,P=1.5kw)	台	1
4	叠螺机	DL-352 (处理量: 100~200kg 绝干污泥量, 整机 功率: 约 3.3KW)	台	1
5	PAM 加药装置	含 2000L 加药桶\计量泵\搅拌机\Y 型过滤器\液位控制)	套	1
六	附属配件			

1	电控系统	正泰/德力西元器件，非标定制	套	1
2	污水站标识牌	各个池体标识牌 1 套，管道标识 1 套，安全标识牌 2 个	套	1

3、生物脱氮的原理及有效性

污水生物脱氮的基本原理是在好氧条件下通过硝化反应先将氨氮氧化为硝酸盐，再通过缺氧条件下（溶解氧不存在或浓度很低）的反硝化反应将硝酸盐异化还原成气态氮从水中除去。工艺控制条件如下：

碳源进入缺氧池之废水中， $BOD_5/TN > 3 \sim 5$ ，即认为碳源充足，本系统内碳源充足；pH 在 6.5~7.5 为宜，本项目废水满足要求：水中溶解氧 $< 0.5mg/L$ ；适宜温度 $20 \sim 40^{\circ}C$ ；硝化混合液回流率 $100 \sim 400\%$ 。

缺氧池回流入大量的曝气池的沉淀污泥，使缺氧池和好氧池组合为 A-O 工艺，具有较好的脱氮效果；在缺氧过程中溶解氧控制在 $0.5mg/L$ 以下，兼性脱氮菌利用进水中的 COD 作为氢供给体，将好氧池混合液中的硝酸盐及亚硝酸盐还原成氮气排入大气，同时利用厌氧生物处理反应过程中的产酸过程，把一些复杂的大分子稠环化合物分解成低分子有机物。

生物脱氮 A/O 工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在缺氧阶段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（ NH_3 、 NH_4^+ ），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH_3-N （ NH_4^+ ）氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮（ N_2 ）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。

4、总磷的去除的原理及有效性

项目采用生物除磷及化学除磷相结合。生物除磷主要是通过排出剩余污泥而去除磷的，因此，剩余污泥多少将对脱磷效果产生影响，一般污泥龄短的系统产生的剩余污泥量较多，可以取得较高的除磷效果。有报道称，当泥龄为 30d 时，除磷率为 40%，泥龄为 17d 时，除磷率为 50%，而当泥龄降至 5d 时，除磷率达 87%。化学除磷主要是通过化学沉析过程完成的，化学沉析是指通过向污水中投加无机金属盐药剂与污水中溶解性的盐类（如磷酸盐）反应生成颗粒状、非溶解性的物质。实际上投

加化学药剂后，污水中进行的不仅是沉析反应，同时还发生着化学絮凝作用，即形成的细小的非溶解状的固体物互相粘结成较大形状的絮凝体。后置除磷是将沉析、絮凝以及被絮凝物质的分离在一个与生物处理相分离的设施中进行，因此也叫二段法工艺。一般将化学药剂投加到二沉池后的一个混合池中，并在其后设置絮凝池和沉淀池。本项目后置除磷工艺中采用铝盐或钙盐药剂，同时对出水 pH 值加以控制。

7.2.2.2 可行性分析

(1) 水质

扩建项目废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、大肠菌群数，水质类型与现有项目一致。

(2) 水量

自建处理站设计处理能力 42t/h（1008t/d）。现有项目污水总产生量 298646.7 m^3/a （818.21 m^3/d ），扩建项目新增废水 53134.95 m^3/a （145.58 m^3/d ），扩建后全厂废水产生量 351781.65 m^3/a （963.79 m^3/d ），在自建处理站设计处理能力范围内，可以满足扩建项目污水处理需要。

项目设置了一个总容积约 1104 m^3 的调节池，收集项目产生的废水。调节池具有调节水量、均衡水质的作用，以应对项目水量和水质的冲击。

(3) 处理效率

项目污水处理设施具体的分级处理效率及出水浓度见下表。

表 7.2-3 废水处理设施各环节污染物去除率

污染因子 处理单元		COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	动植物油	总磷	总氮
猪场总出水	进水 $\leq$	2000	1000	1000	82	75	42	150
机械格栅+调节池	去除率 $\geq$	10%	10%	3%	0%	0%	0%	0%
	出水 $\leq$	1800	900	970	82	75.0	42	150
气浮设备	去除率 $\geq$	10%	10%	30%	0%	50%	30%	0%
	出水 $\leq$	1620	810	679	82	37.5	29.4	150
AO 反应池+二沉池	去除率 $\geq$	80%	75%	80%	70%	25%	80%	70%
	出水 $\leq$	324	202.5	135.8	24.6	28.1	5.88	45
混凝池+终沉池	去除率 $\geq$	30%	35%	62%	19%	0%	42%	13%
	出水 $\leq$	227	132	51	20	28	3.4	39
消毒	去除率 $\geq$	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	出水 $\leq$	227	132	51	20	28	3.4	39
清水池	去除率 $\geq$	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	出水 $\leq$	227	132	51	20	28	3.4	39
总去除率 $\geq$		88.7%	86.8%	94.9%	75.6%	62.7%	91.9%	74.0%
排放要求		250	160	150	25	60	4	40

根据验收监测结果，统计监测期间的污水站处理效率，统计详见下表，由此可见，上表 7.2-3 废水处理设施各环节主要污染物去除率未超出实际运行值。

表 7.2-4 验收监测期间废水处理设施去除率统计

检测项目	时间	第一次	第二次	第三次	第四次	平均
化学需氧量	2024/7/4	93.0%	95.3%	95.0%	94.8%	94.5%
	2024/7/5	94.7%	94.5%	93.2%	95.1%	94.4%
氨氮	2024/7/4	87.2%	88.6%	87.4%	89.1%	88.1%
	2024/7/5	86.5%	88.3%	90.7%	89.6%	88.8%
悬浮物	2024/7/4	91.0%	90.7%	90.7%	92.5%	91.2%
	2024/7/5	91.0%	94.4%	92.5%	91.0%	92.2%
总氮	2024/7/4	99.2%	99.5%	99.3%	99.5%	99.4%
	2024/7/5	99.4%	99.3%	99.4%	99.4%	99.4%
五日生化需氧量	2024/7/4	83.8%	84.5%	82.6%	84.3%	83.8%
	2024/7/5	88.6%	85.3%	83.8%	90.0%	86.9%
总磷	2024/7/4	95.3%	95.4%	93.2%	93.3%	94.3%
	2024/7/5	92.4%	95.1%	95.3%	94.4%	94.3%
动植物油	2024/7/4	94.0%	95.0%	92.3%	90.4%	92.9%
	2024/7/5	94.9%	94.2%	93.1%	/	94.0%

(4) 达标性

根据表 7.2-3 处理效率及出水水质分析，以及现有项目验收监测结果，自建污水站出水可以达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值。

综上所述，扩建项目生产废水可依托已建污水处理站。

7.2.3 纳入荷塘污水处理厂的可行性

(1) 纳污范围可行性

扩建项目属于荷塘污水处理厂纳污范围。荷塘镇生活污水处理厂位于江门市蓬江区荷塘镇禾岗村大坦路(土名)地段，荷塘镇纳污范围主要包括荷塘中心镇区的部分区域、篁湾村、霞村、围仔工业区、南格工业区、南侧工业区、南华路两侧工业及商住、中部现状建成区等，主要解决现状工业区、商铺、住宅及村庄污水及河涌的问题。

(2) 污水水质及处理工艺可行性

荷塘污水处理厂处理规模为 3.3 万 m^3/d ，采用“(A₂/O+矩形斜板沉淀池)/改良型氧化沟+磁混凝高效沉淀池+纤维转盘滤池”处理工艺。荷塘污水处理厂工艺流程简述：

污水经外部收集管网送至荷塘污水处理厂，进入提升泵房前设置粗格栅截留污水中的悬浮污染物，以保护后续处理系统正常运行。部分废水经配水井依次进入改良型氧化沟、磁混凝高效沉淀池、纤维转盘滤池处理，最后至接触消毒池投加 NaClO 后出水。污水经过二沉池沉淀，准备进入深度处理单元；部分污泥回流至预缺氧池，部分污泥作为剩余污泥排放。

部分污水经配水井依次进入细格栅、曝气沉砂池，去除污水中的无机性砂粒，而后再依次进入 A²/O 生化池进行生物处理。污水经过除磷脱氮二级处理后，依次进入磁混凝高效沉淀池和纤维转盘滤池，进一步去除二级生物处理系统未能除去的胶体物质和有机污染物，最后至接触消毒池投加 NaClO 后出水。污水经过除磷脱氮二级处理后进入矩形斜板沉淀池沉淀，准备进入深度处理单元；部分污泥回流至生物池，部分污泥作为剩余污泥排放。

处理工艺流程见图 7.2-3。

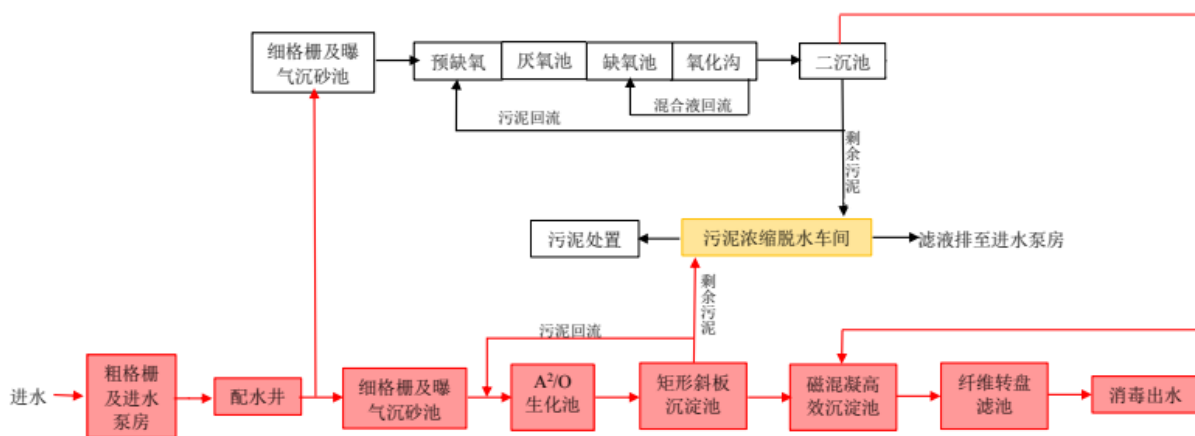


图 7.2-3 荷塘污水处理厂处理工艺流程图

扩建项目生产废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、大肠菌群数，不含有毒有害污染物和重金属，与荷塘污水处理厂处理工艺相符，生产废水经自建污水处理站（“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”）预处理，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后，通过市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理。

经对比分析，项目污水处理站出水浓度满足荷塘污水处理厂进水水质设计值。荷塘

污水处理厂设计进水水质及出水水质控制指标见下表。

表 7.2-5 荷塘污水处理厂进出水水质要求（单位：mg/L）

名称	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油	粪大肠菌群数 (个/L)
自建污水处理站	出水浓度	227	132	51	20	39	3.4	28	/
荷塘污水处理厂	进水水质标准	250	160	150	25	40	4	/	/
	出水标准	40	10	10	5	15	0.5	1.0	1000

荷塘污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准、《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。

（3）污水处理规模可行性

根据《荷塘生活污水处理厂三期工程竣工环境保护验收监测报告》，荷塘污水处理厂处理规模为 3.3 万 m³/d，实际处理规模达到 1.89 万 m³/d，处理余量为 1.41 万 m³/d，扩建项目生产废水产生量为 134.24t/d，占荷塘污水处理厂剩余处理规模的 0.95%，未超出荷塘污水处理厂的处理负荷。

综上所述，扩建项目生产废水在水质和水量方面满足排入荷塘污水处理厂的要求。根据《荷塘生活污水处理厂三期工程竣工环境保护验收监测报告》，荷塘污水处理厂已实现运行稳定，尾水排放达到出水标准。扩建项目采取和依托的水污染防治措施具备可行性。

7.2.4 废水处理措施经济可行性分析

扩建项目依托现有自建污水处理站，不新增废水处理措施投资费用。

7.3 噪声污染防治措施及其可行性分析

7.3.1.噪声污染防治措施技术可行性分析

厂区噪声主要来源于各屠宰车间机械设备、运输车辆产生的噪声以及肉牛叫声。噪声防治对策应该从声源上降低噪声、从噪声传播途径上降低噪声、管理等三个环节着手，具体措施如下。

（1）从噪声源处降噪

①选用低噪声生产设备。

②项目的各类进、排风在运行时产生的噪声除机械噪声外，主要还来源于气动性噪声，因此对风机加消声弯头进行消声，并进行减振处理。

③设置汽车减速缓冲带，进入厂区的运输车辆减速慢行，并禁止鸣笛。

(2) 声传播途径上降噪

①离心机、水泵、各类泵等尽量安装在厂房内，采用密闭厂房，加强厂房隔声。

②对水泵、风机安装隔声罩，并在风机、水泵、各类泵、机械设备与基础之间安装减振器。

③待宰车间除了进风口、卸牛区域等部分外，均作围挡处理；每个小格分隔材料采用砖混密实围墙。

(3) 加强管理

①合理规划运输车辆进出路线，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

②及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械等；

③尽量避开午休及晚上休息时间，减少噪声的扩散；

④强化设备运行管理，以降低噪声的影响。通过建立设备的定检制度、合理安排大修小修作业制度，确保各设备系统的正常运作。

⑤加强管理措施，减少外界噪声等对待宰圈的干扰，使待宰间保持安静平和的氛围，缓解由于紧张骚动引起过频叫声，避免牲畜互相咬叫，减少待宰过程的嘶叫。

采取上述措施，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12384-2008) 3 类标准。

7.3.2.噪声污染防治措施经济可行性分析

扩建项目依托现有生产设备，不新增噪声污染防治措施投资费用。

7.4 固体废物污染防治措施及其可行性分析

7.5.1 固废处理措施可行性分析

7.5.1.1 固体废物收集

扩建项目固体废物包括一般工业固体废物、危险废物。

(1) 一般固体废物收集

扩建项目一般工业固体废物粪便、屠宰废物、污水站污泥、格栅渣、病死牛等。粪便、屠宰废物、格栅渣收集至一般固废暂存间，污水站污泥收集至污泥暂存间，病死牛收集至病死牛储存设施。

(2) 危险废物收集

危险废物为检疫废物，采用专用容器分类收集，并贴上废弃物分类专用标签，存放在危废暂存区，交由危废资质单位处置。

危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。

扩建项目危险废物的收集应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

7.4.1.2 固体废物暂存

(1) 一般固体废物暂存

粪便、屠宰废物、格栅渣收集至一般固废暂存间，污水站污泥收集至污泥暂存间，病死牛收集至病死牛储存设施。固废暂存区的建设须满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危险废物暂存

危废暂存区的建设要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及

《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关标准要求，危险废物根据性质不同，进行分区储存。

（3）贮存依托可行性

①一般固废贮存间依托可行性

扩建项目依托现有一般固废暂存间、污泥暂存间和病死牛储存设施。现有项目在厂区西南侧设置 1 个 37m² 的一般固废暂存间，可以作为粪便、屠宰废物、格栅渣等一般固废的暂存场所，贮存能力约为 30t。污泥暂存间位于污水站，占地面积 14 m²，贮存能 10t。病死牛储存设施位于屠宰车间，占地面积均为 25 m²，贮存能 20t。

现有项目+扩建项目粪便、屠宰废物、格栅渣产生量 3121.265t/a，8.55t/d，一般固废暂存间贮存能力 30t，一般固废做到日清，8.55t<30t，现有项目可依托。

现有项目+扩建项目污泥产生量 1289.925 t/a，3.53t/d，污泥暂存间贮存能 10t，污泥一般一周清两次，7.06 t<10t，现有项目可依托。

现有项目+扩建项目病死牛产生 12.1t/a，病死牛储存设施贮存能 20t，12.1t<20t，病死牛日清，现有项目可依托。

综上所述，现有项目所设置的一般固废暂存间、病死牛储存设施贮存能力均可满足扩建项目依托的需求。

②危险废物贮存场所（设施）能力的相符性

扩建项目依托现有危险废物暂存间，现有项目在厂区西南侧设置 1 个 3m³ 的危险废物暂存间，可以作为检疫废物的暂存场所。危险废物贮存设施已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。

现有项目+扩建项目危险废物产生量 0.522t/a，暂存周期为 1 个月，暂存量约为 0.044t。项目危废间面积为 3m²，设计储存能力为 2 吨，0.522t<2t。因此，现有项目所设置的危险废物暂存间贮存能力均可满足扩建项目依托的需求。

7.5.1.3 固体废物转运

扩建项目固体废物转运交由资质运输单位负责。转运过程应采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少固体废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运还应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，具体如下：

（1）危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

(2) 项目危险废物运输采用公路运输方式, 应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通运输部令 2019 年第 42 号) 执行。

运输单位承运危险废物时, 应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志, 运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与其所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

综上, 项目严格固体废物日常收集、贮存和转运管理, 采取的固体废物管理措施是合理可行的。

7.4.2 固废污染防治措施经济可行性分析

扩建项目固废污染防治措施投资约 20 万元, 占总投资 1000 万元的 2%, 在建设单位可承受范围内, 此外采用上述治理措施后可有效防治固废污染, 杜绝二次污染。因此扩建项目固废污染防治措施在经济上是可行的。

7.5 地下水污染防治措施及其可行性分析

7.5.1 地下水污染防治措施技术可行性分析

(1) 地下水防治原则

扩建项目所在区域地下水类型主要为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类, 基岩裂隙水为层状岩类裂隙水。项目生产过程无需抽取地下水, 供水由市政供水厂供给。针对项目可能发生的地下水污染, 地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则, 从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1) 源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施, 防止和降低污染物跑、冒、滴、漏, 将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度; 管线敷设尽量采用“可视化”原则, 即管道尽可能地上敷设, 做到污染物“早发现、早处理”, 减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

2) 末端控制措施

主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施, 即在污染区地面进行防渗处理, 防止洒落地面的污染物渗入地下, 并把滞留在地面的污染物

收集起来，集中进行处理；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

3) 污染监控体系

建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。

4) 应急响应措施

包括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。

(2) 源头控制措施

项目主要对污水储存、管道输送及处理构筑物采取相应源头控制措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，具体如下。

① 各类废水输送管道按规范设计、施工。建设单位需严格挑选施工单位，在排水管道安装前认真做好管道外观检测和通水试验，一旦发生管壁过薄、内管粗糙有裂痕、砂眼较多的管道应予以清退；加强施工过程中的监督，根据管径尺寸，设置固定垂直、水平支架、避免管道偏心、变形而渗水；管道接口、管道与设备接口采用柔性连接，阀门安装牢固，尽量减少管道系统的跑冒滴漏。管道系统安装在不易受压、不易碰撞损伤的位置；

② 管道应采用地面架空敷设，以避免由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染，且沿管道布设的位置需进行地面混凝土硬化处置，防止由于管道滴漏产生的污水直接污染包气带，此外，沿管道设置废水收集槽，防止管道破裂时污水扩散；

废水收集沟渠采用渗标号大于 S6（防渗系数 $4.19 \times 10^{-8} \text{ cm/s}$ ）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 150mm；

③ 对于排水沟，采用防渗钢筋混凝土底板、混凝土垫层，其下用二次场平土压（夯）实，顶部采用玻璃钢盖板；

④ 设备和管道检修、拆卸时必须采取措施，应收集设备和管道中的残留物质，不得任意排放；

⑤ 必须定期进行管道、池底检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，做好工程记录，强化防渗工程的环境管理。

(3) 地下水分区防治及防渗措施

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。按照重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区对建设场地采取防渗措施，应切实加强对项目的危险废物的管理，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨 等安全措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。

1) 污染防治分区

根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区。

重点污染防治区（重点防渗区）：指对地下水有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括污水处理区（污水处理池、污水贮存池、污水收集管道等）、危废暂存间。

一般污染防治区（一般防渗区）：指地下水有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括屠宰车间、分割车间、车辆清洗池、一般固废暂存间等。

非污染防治区（简单防渗区）：指一般和重点污染防治区以外的区域或部位，主要包括预留用地、综合楼、厂区道路等。

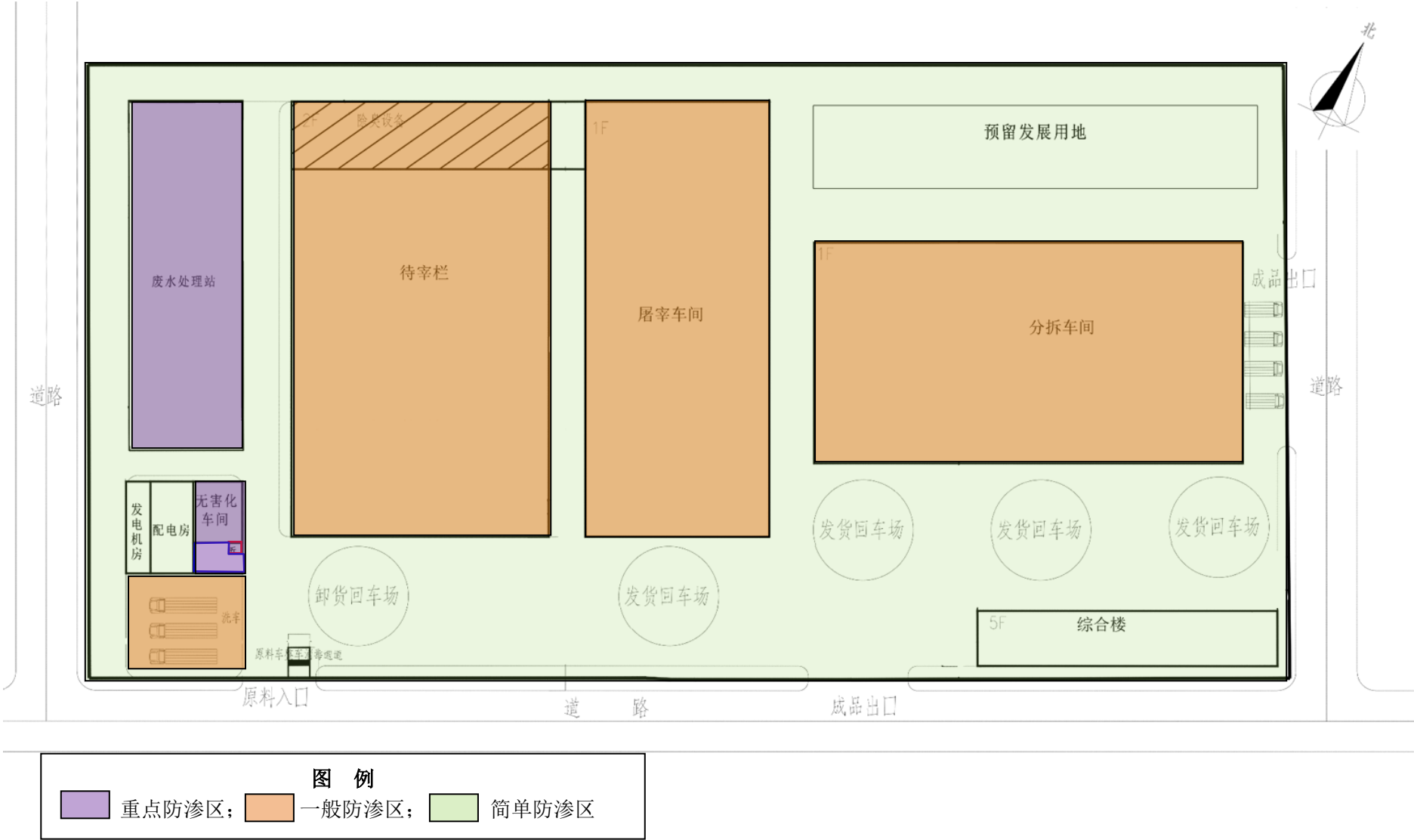


图 7.5-1 厂区分区防渗布置图

2) 各污染防治分区防渗措施

①重点污染防治区

污水处理池体部分为地下式，部分为半地下式。混凝土池体采用钢筋混凝土，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，所有水池混凝土抗渗等级均为 S8 级。混凝土中掺入微膨胀剂，掺入量以试配结果为准；

混凝土需有良好的级配，严格控制砂石的含泥量，并振捣密实，混凝土浇筑完后应加强养护。危废间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求做好防渗措施。

②一般污染防治区

屠宰车间非清洁区、车辆消毒池、一般固废暂存间通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。

③非污染防治区

非污染防治区指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括预留用地、办公区、冷库、锅炉房、厂区道路等，防渗技术要求为一般地面硬化。

4) 防渗措施及日常管理

①生产废水及生活污水经处理达标后，排入荷塘污水处理厂进一步处理，不使地表水体受到污染而渗入地下影响地下水水质。

②污水处理设施派专人管理、维护，以保证污水处理系统正常运行。当污水处理设施发生故障时，及时通知相关部门，并停止继续向污水处理系统排放废水，以免污水漫溢和下渗污染地下水。

③污水处理系统按照相关建筑规范作防渗处理，并定期检查防渗层是否破损。污水处理设备须定期检修、维护，避免防渗层破损的情况发生。

④固体废物临时储存点须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订通过）要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，定点存放；生活垃圾按环卫部门的规定集中存放，避免工业固废及生活垃圾被雨水淋溶而流失，渗入地下导致地下水污染的情况发生。

⑤保证废气达标排放，尽量减少本项目有害气体随大气降水渗入地下而污染地下水。

(4) 地下水环境监测与管理

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设监测井，布设原则如下：①重点污染区加密监测原则；②重点监测潜水含水层，不监测深部含水层为原则；③重点污染区上下游同步对比原则监测。根据评价区域地下水流向（总体由场地西北部向东南部地段径流排泄），共设置 1 口井作为影响跟踪监控井，监测场区下游潜水含水层的水质状况。

为防范事故风险，要求建设单位严格做好安全管理，夯实安全基础管理。制定定期巡检制度，定期（每月 1 次）检查生产设备和治污设施，确保设备稳定运行，防止发生事故泄漏。制定运行期地下水环境跟踪监测与信息公开计划（详见 92.1 章节），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。

(5) 应急响应措施

项目应建立地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施；应成立应急组织机构，有确定的组成人员，并且要明确其各自的职责，并定期进行培训。

当发生污染事故时，建议采取如下应急响应措施：

①一旦发生地下水污染事故，应立即采取应急措施。

②查明并切断污染源。

③探明地下水污染深度、范围和污染程度，可先使用物理法或水动力控制法尽可能将污染区封闭。

④依据探明的地下水污染情况和污染场地的岩性特征，合理布置抽水井的深度及间距，并进行试抽工作。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

综上分析，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

7.5.2 地下水污染防治措施经济可行性分析

扩建项目依托现有车间的地下水污染防治措施，不新增地下水污染防治措施投资费用。

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境影响总体作出经济评价。根据理论发展和多年的实际经验，任何工程都不可能对所有环境影响因子作出经济评价，因此环境影响经济损益分析的重点，是对工程的主要环境影响因子作出投资费用和经济损益的评价，即项目的环境保护措施投资估算（即费用）和经济效益、环境效益和社会效益（即效益）以及项目环境影响的费用-效益总体分析评价

8.1 环境保护投资

依据《建设项目环境保护设计规定》中有关内容，环保设施划分的基本原则是，凡属于污染治理环境保护所需的设施、装置和工程设施，属生产工艺需要，又为环境保护服务的设施，为保证生产有良好环境所采取的防尘、绿化设施均属环保设施。

本项目实施后环境保护的投资费用主要为废水处理设施、废气处理设施、噪声处理设施、固废处理设施、地下水防治设施、风险防治设施，扩建项目总投资 1000 万元，其中环保投资为 40 万元，占总投资的 4%。环保投资比例适当，分配合理。具体环保投资见下表。

表 8.1-1 扩建项目环保投资估算表

防治对象		防治措施	预估费用（万元）
废水	生产废水	依托自建污水处理站	0
废气	待宰车间废气	依托现有生物喷淋除臭装置处理	0
	屠宰车间废气	依托现有生物喷淋除臭装置处理	0
	污水处理站废气	生物喷淋除臭塔	20
固废	固废治理	依托一般固废暂存间、危废暂存间，委外处理	20
噪声	噪声治理	依托现有基础减震、隔声、绿化降噪等	0
地下水	防渗措施	依托现有地面防渗处理	0
风险	风险防控措施	依托现有事故废水导流沟、截流阀、消防沙袋	0
合计			40

8.2 环境效益分析

8.2.1 运营期环境保护运转费用

项目投产后环境保护运转费用主要包括“三废”处理设施的运转费、折旧费、环保税费和环保监测等管理费（包括工资和业务费）。本评价采用类比估算法，即环保年费用占环保投资的 11.82~18.18%，取平均数 15%。则扩建项目新增环保年费用约为 6 万元。

8.2.2 环保措施效益分析

扩建项目的环保措施投资（环境保护投资+环保年费）为 46 万元，占项目建设的投资 4.6%，投资合理；该投资能够保证环保设施的落实和投用。这些环保设施的建成和正常运行，能够保证废气、废水达标排放，固废有序处置/处理，厂界噪声达标，将带来较好的环境效益。

8.2.3 环境影响损失分析

扩建项目所排放的污染物对当地环境将造成一定的经济损失。按照经验，污染损失要远远大于污染防治投资，因此在采取污染防治措施的情况下，污染损失大大减小，能够保证废气达标排放，废水达标接管，固废合理处置/处理，厂界噪声达标。因此，项目建设运行后虽然会增大环境的纳污负荷，但在做好污染防治措施，削减污染物排放量，在达标排放情况下，扩建项目对周围环境的影响较小，对区域环境造成的损失可以接受。

（1）水环境影响损失分析

根据有关单位的研究成果，COD_{Cr} 单位污染损失为 0.15 万元/吨、BOD₅、氨氮的单位污染损失介于 0.1~0.25 万元/吨之间（取 0.18 万元/吨），则由此估算的水环境损失每年约 3.611 万元，扩建项目废水中污染物排放量及的损失见表 8.2-1。

表 8.2-1 水环境损失估算表

污 染 物	年排放量（吨）	单位损失（万元/吨）	年损失（万元）
COD _{Cr}	12.062	0.15	1.809
BOD ₅	7.014	0.18	1.263
氨氮	1.063	0.18	0.191
小计			3.263
其他	按 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮合计损失量的 20%计		0.653
合计			3.916

（2）大气环境影响损失分析

扩建项目建成后，其大气污染源主要是 NH₃、H₂S。

从本报告所作的大气环境影响分析结果来看，在正常排放和非正常排放情况下，项目大气污染物扩散对周围环境的影响不大。

根据大气环境质量现状监测可知，项目附近环境空气质量良好，具有一定的环境容

量，根据模型计算预测，项目外排废气经治理后，污染物对敏感点的影响不明显。故本项目造成的大气环境损失不大。

（3）声环境影响损失分析

扩建项目噪声源主要有生产装置的机械设备，项目采取一些噪声防治措施如选择低噪声的设备；对高噪音设备进行基础减振措施降低噪声；采用隔声效果好的车间门、窗；加强噪声设备的维护管理等，再经厂界围墙的阻隔作用，所造成的环境影响不显著，故扩建项目造成的声环境损失不大。

（4）固体废物环境损失分析

项目建成投产后产生一定量的固体废物，处理不当将对周围的环境以及人群产生影响。病死牛、屠宰废物、废水处理站格栅渣交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理；粪便外售给鹤山市新的生物制品有限公司做肥料处理，污泥交由广东美固建材科技有限公司回收处理，检疫废物交由江门市固体废物处理有限公司处置。在落实相应的处理、处置措施情况下，项目向周围环境直接排放的固体废物量为零，对周围环境基本无影响。

综上所述，环保投资使扩建项目产生的主要污染物达标排放，大大减少了污染物负荷，使项目对环境的污染降到可承受的程度，产生较好的环保经济效益。

8.3 经济效益分析

8.3.1 项目直接经济效益分析

扩建项目总投资为 1000 万元，建设项目运营过程中可为江门市及荷塘镇带来一定的财政税收，为江门市及荷塘镇经济发展做出一定贡献。

8.3.2 项目间接经济效益分析

扩建项目生产在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接经济效益：

（1）为当地带来了就业岗位和就业机会。主要是吸纳项目所在地的居民，提供了一定的就业机会，对繁荣经济有一定的好处，体现了良好的社会效益。

（2）项目水、电等的消耗为当地带来间接经济效益。

（3）项目生产所用原料、作业机械设备及配套设备的购买使用，将扩大市场需求，会带来间接经济效益。

（4）项目增加了区域经济的竞争力，带动了上下游产业的发展。

8.4 社会效益分析

扩建项目的建设对繁荣经济及环境保护有一定的好处，体现了良好的社会效益。项目的社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）促进了当地经济发展

项目增加地方的财政收入，具有良好的发展前景和经济效益，为繁荣当地的经济作出贡献。同时，项目对促进社会稳定，提高人民群众物质文明和精神文明建设具有积极的推动作用。因此，本项目的建设具有积极的社会效益。

（2）保障当地生猪生鲜肉产品质量安全

可以带动乡镇农村及周边地区大力发展生猪养殖业，降低生产成本和养殖风险，提高养殖效益。同时可以促进畜牧业可持续发展，还可带动相关产业如饲料加工业、食品加工业、种植业的发展，增加农民收入，对农业产业经济结构的调整具有重要意义。项目的实施能够防止和避免肉产品注水及病害猪流入市场。在稳步提升生产能力的同时，保障江门市中心城区生猪生鲜肉产品质量安全，建立有效的可追溯系统，使市场中的生鲜肉产品可追溯来源。

（3）提高了社会的环境保护意识

项目产生的污染物主要是废气、噪声及固体废物等，均采取有效措施进行治理，均达到国家及地方相关排放标准的要求，保证了区域环境质量没有因为本项目的建设而受到破坏。

8.5 环境影响经济损益分析结论

综上所述，扩建项目的建设可以充分利用市场机遇，推动地方经济的发展，为社会提供就业岗位，提高资源利用率，经济效益及社会效益显著。项目排污对各项环境因素的影响可以通过落实环保设施控制在可接受范围内，同时项目环保设施的运行费用不会对企业产品的市场竞争力造成明显影响，企业有维护环保设施正常运行的能力。因此，扩建项目的建设从环境经济效益分析上是可行的。

9 环境管理与环境监测

9.1 环境管理

9.1.1 机构和人员设置

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建设单位应设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

建设单位对环境保护工作实行分级管理制，由公司总经理全面负责，公司主管生产副总经理负责公司环境保护工作，车间各设兼职环保管理人员一名，负责本单位的日常环保管理工作。

9.1.2 管理职责

环境保护管理机构负责企业的环境保护规划、计划、环境管理及污染防治、环境监测、统计、考核等相关的环保业务。根据项目生产的特点制订详细的环境管理制度，确保企业环保管理工作的顺利开展，应经常进行环保大检查，及时发现环保问题立即整改。

本项目实施后，环境管理依托现有机构，增加设置兼职的环保人员，以监督各项环保措施的落实。由于本项目完成后，环保工作任务也相应加重，本次评价建议在目前环保管理的基础上，进一步重视以下环保职责：

(1) 保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

(2) 及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律法规和规定向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

(3) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

(4) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查。

(5) 按本报告提出的各项环境保护措施,编制详细的环境保护措施落实计划,明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构(人)等,并将该环境保护计划以书面形式发给相关人员,以便于各项措施的有效落实。

9.1.3 健全环境管理制度

建立完善的环境管理体系,健全内部环境管理制度,加强日常环境管理工作,对整个生产过程实施全程环境管理,杜绝生产过程中环境污染事故的发生,保护环境。

加强建设项目的环境管理,根据本报告提出的污染防治措施和对策,制定出切实可行的环境污染防治方法和措施;做好环境教育和宣传工作,提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识,加强员工对环境污染防治的责任心,自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度;定期对环境保护设施进行维护和保养,确保环境保护设施的正常运行,防止污染事故的发生;加强与环境保护管理部门的沟通和联系,主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

9.1.4 建立环境管理台账记录制度

建设单位应根据《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)对于重点管理排污单位的要求,建立环境管理台账记录制度,落实环境管理台账记录的责任部门和责任人,包括台账的记录、整理、维护和管理等,并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录,异常情况应按次记录。

9.1.4.1 记录内容

应真实记录基本信息、生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

(1) 基本信息

包括排污单位生产设施基本信息、污染防治设施基本信息。

a) 生产设施基本信息

设施名称、编码、主要技术参数及设计值等。

b) 污染防治设施基本信息

设施名称(废气处理设施、污水处理设施等)、编码、设施规格型号(标牌型号)、

相关技术参数及设计值。对于防渗漏、防泄漏等污染防治措施，还应记录落实情况及问题整改情况等。

(2) 生产设施运行管理信息

包括原料系统、主体生产、公用单元等的生产设施运行管理信息，至少记录以下内容：

a) 正常工况

- 1) 运行状态：是否正常运行，主要参数名称及数值。
- 2) 生产负荷：主要产品产量与设计生产能力之比。
- 3) 主要产品产量：名称、产量。
- 4) 原辅料：名称、用量、硫元素占比、有毒有害物质及成分占比（如有）。
- 5) 燃料：名称、用量、硫元素占比、热值等。
- 6) 其他：用电量等。

b) 非正常工况

起止时间、产品产量、原辅料及燃料消耗量、事件原因、应对措施、是否报告等。对于无实际产品、燃料消耗、非正常工况的辅助工程及储运工程的相关生产设施，仅记录正常工况下的运行状态和生产负荷信息。

(3) 污染防治设施运行管理信息

包括废气、废水污染治理设施的运行管理信息，至少记录以下内容：

a) 正常情况

运行情况、主要药剂添加情况等。

- 1) 运行情况：是否正常运行；治理效率、副产物产生量；主要药剂（吸附剂）添加情况：添加（更换）时间、添加量等。

废水治理设施应记录以下内容：废水处理能力(t/d)、运行参数(包括运行工况等)、废水排放量、污泥产生量及运行费用(元/t)、滤泥量及去向、出水水质(各因子浓度和水量等)、排水去向及受纳水体、排入的污水处理厂名称等。

b) 异常情况

起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等。

(4) 监测记录信息

- a) 监测期间手工监测的记录和自动监测运维记录按照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)执行。应同步记录监测期间的生产工况。

b) 监测质量控制按照 HJ/T373 和 HJ819 等规定执行。

(5) 其他环境管理信息

a) 无组织废气污染防治措施管理维护信息

管理维护时间及主要内容等。

b) 特殊时段环境管理信息

具体管理要求及其执行情况。

c) 其他信息

法律法规、标准规范确定的其他信息，企业自主记录的环境管理信息。

9.1.4.2 记录频次

(1) 基本信息

对于未发生变化的基本信息，按年记录，1 次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录 1 次。

(2) 生产设施运行管理信息

a) 正常工况

1) 运行状态：一般按日或批次记录，1 次/日或批次。

2) 生产负荷：一般按日或批次记录，1 次/日或批次。

3) 产品产量：连续生产的，按日记录，1 次/日。非连续生产的，按照生产周期记录，1 次/周期；周期小于 1 天的，按日记录，1 次/日。

4) 原辅料：按照采购批次记录，1 次/批。

5) 燃料：按照采购批次记录，1 次/批。

b) 非正常工况

按照工况期记录，1 次/工况期。

(3) 污染防治设施运行管理信息

a) 正常情况

1) 运行情况：按日记录，1 次/日。

2) 主要药剂添加情况：按日或批次记录，1 次/日或批次。

b) 异常情况

按照异常情况期记录，1 次/异常情况期。

(4) 监测记录信息

监测期间手工监测的记录和自动监测运维记录按照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）执行。应同步记录监测期间的生产工况。

（5）其他环境管理信息

a) 废气无组织污染防治措施管理信息按日记录，1 次/日。

b) 特殊时段环境管理信息按照上文（1）~（4）规定频次记录；对于停产或错峰生产的，原则上仅对停产或错峰生产的起止日期各记录 1 次。

c) 其他信息

依据法律法规、标准规范或实际生产运行规律等确定记录频次。

9.1.4.3 记录存储及保存

（1）纸质存储

应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存；保存时间原则上不低于 5 年。

（2）电子化存储

应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于 3 年。

9.1.5 信息公开方案

扩建项目建成后，建设单位应当向社会公开本项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

9.2 环境监测

环境监测是环境影响评价中的一项重要组成部分，也是工业企业污染防治的依据和环境监督管理工作的重要手段。为了及时了解和掌握建设项目营运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部门进行监测。

9.2.1 污染源监测计划

环境监测计划是环境管理的手段和技术基础，本项目实施后，企业可自行进行污染源监测，也可以引用监督监测结果（即监管部门委托有监测资质的单位进行例行监测）

不另设置污染源监测。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，扩建项目属于“屠宰及肉类加工 135——年屠宰生猪 10 万头及以上的，年屠宰肉牛 1 万头及以上的，年屠宰肉羊 15 万头及以上的，年屠宰禽类 1000 万只及以上的”，属于重点管理类别。

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《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）相关要求，项目运营期环境监测计划见下。

（1）水污染源监测

监测点位：综合废水排放口（DW001）。

监测指标：流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数。

监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）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）重点排污单位的监测频次执行。

表 9.2-1 扩建项目废水污染物最低监测频次（重点排污单位）

监测点位	监测项目	监测频次
综合废水排放口 DW001	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测
	总磷	自动监测
	总氮	1 次/日 （待总氮自动监测技术规范发布后，须采取自动监测）
	五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、大肠菌群数	1 次/季度
雨水排口	化学需氧量、悬浮物	日
备注：雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。		

综合废水排放口（DW001）执行标准：《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值。

监测数据采样与处理、分析方法参照《环境监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》。

（2）大气污染源监测

①废气有组织监测

表 9.2-2 扩建项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水站、固废间、污泥暂存间废气排气筒 DA001	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

②废气无组织监测

表 9.2-3 扩建项目无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级厂界标准限值

(3) 噪声污染源监测

监测点位：厂界四周。

监测指标：等效连续 A 声级。

监测频次：每季度 1 次。

执行排放标准：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12384-2008)3 类标准。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》。

9.2.2 环境质量监测计划

(1) 大气环境质量监测

表 9.2-4 环境质量监测计划表

监测点位	点位个数	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
厂界	1个	NH ₃ 、H ₂ S	1次/年	NH ₃ 、H ₂ S达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建项目厂界标准值

(2) 地下水监测

监测点位：项目污水站附近，设 1 个地下水监控井。

监测项目：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH 值、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(即耗氧量)、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、LAS。

监测频率：每年一次。

9.3 排污口规范化设置

建设单位应根据国家标准《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求,对项目的排污口按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,绘制企业排污口分布图,同时对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理所的有关要求。

(1) 污水排放口

污水排放口应满足现场采样和流量测定的要求,原则上设在厂界内,或厂界外不超过 10m 的范围内。用暗管或暗渠排污的,须设置一段能满足采样条件和流量测量的明渠。

污水面在地面以下超过 1m 的排放口,应配建取样台阶或梯架。监测平台面积应不小于 1m²,平台应设置不低于 1.2m 的防护栏。

(2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)便于采样、监测的要求,设置内径不小于 80mm 的采样口,必要时应设置采样平台。如无法满足要求的,其采样口与环境监测部门共同确认。

(3) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理,并在对外界影响最大处设置标志牌。噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

(4) 固体废物

工业固废和生活垃圾应设置专用堆放场地,有防扬散、防渗漏等措施。危险废物应设置专用堆放场地,并必须有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存场较近且醒目处,并能长久保留。一般工业固废和生活垃圾贮存场设置提示性环境保护图形标志牌;危险废物堆放场地设置警告性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

(5) 设置标志牌要求

建设单位应按国家《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.1-1995)、《环

境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，由企业自行订购。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报当地环境管理部门同意并办理变更手续。

9.4“三同时”环保竣工验收

根据原国家环境保护部发布的《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局 13 号令）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中要求，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

项目建成并发生实际排污行为之前，应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。项目环境影响报告书以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。建设单位应按时填报并保留好排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况说明等资料。

扩建项目“三同时”验收一览表见下表。

表 9.4-1 扩建项目环保设施“三同时”验收内容

序号	验收类别	监控指标	设施内容	采样口	验收标准
1	生产废水	流量、pH 值、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、大肠菌群数、总磷、基准排水量	依托自建污水处理设施（“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”）	DW001	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值
2	污水站、固废间、污泥暂存间废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	采取生物喷淋除臭塔处理后，经15m高排气筒（DA001）排放	DA001	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	牛待宰车间废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	依托现有生物喷淋除臭装置处理，以无组织形式排放	厂界无组织 监控点	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93))新扩改建二级厂界标准限值
	牛屠宰车间废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	依托现有生物喷淋除臭装置处理，以无组织形式排放		
4	厂界噪声	等效连续 A 声级	依托现有：选用低噪声环保型设备、合理布局高噪声设备、采取有效的隔声建筑及减振装置、定期检查、维修降噪设备、加强墙体隔音	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12384-2008)3 类标准
5	固废	病死牛	交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理	/	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）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。
		屠宰废物	外售给鹤山市新的生物制品有限公司做肥料处理		
		废水处理站格栅渣			
		粪便			
		污泥	交由广东美固建材科技有限公司回收处理		
		检疫废物	交由江门市固体废物处理有限公司处置		
6	环境风险	依托现有。①对污水处理站、废水管道等生产废水收集处理设施进行硬化防渗处理，当污水处理站发生故障时，产生的生产废水经收集后暂存于污水处理站的调节池；②车间出入口设置漫坡，厂区内雨水管网系统设置切换阀，设置事故应急池。			

9.5 污染排放清单

项目污染物排放清单见表 9.5-1。

表 9.5-1 全厂污染物排放清单

类别	污染源	主要参数	污染物	治理设施	污染物排放		执行标准	标准限值	去向		
		废水量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a		排放浓度 mg/L			
废水	综合废水 (DW001)	347645.45	COD _{Cr}	自建污水处理站 (“机械格栅+气 浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消 毒”)	91.63	32.233	《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东 省《水污染物排放限值》(DB44/26- 2001)第二时段三级标准及荷塘污水处 理厂进水标准的较严值	250	荷塘污水 处理厂		
			BOD ₅		30.04	10.568		160			
			悬浮物		28.93	10.176		150			
			氨氮		8.64	3.040		25			
			总氮		36.37	12.793		4			
			总磷		2.54	0.892		40			
			动植物油		1.828	1.828		60			
			大肠菌群数		/	/		/			
类别	污染源	主要参数	污染物	治理设施	污染物排放			标准限值		排气筒参 数	
		废气量 m³/h			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	执行标准	排放浓度 mg/m³		排放速率 kg/h
废气	污水处理站废气 (DA001)	8000	氨	生物喷淋除臭塔	0.55	0.00442	0.0387	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)	/	4.9	内径 0.4m, 烟 温 25℃
			硫化氢		0.07	0.00054	0.0047		/	0.33	
			臭气浓度		/	/	一定量		2000 (无量纲)		
	天然气锅炉废气 排气筒 (DA002)	818	SO ₂	低氮燃烧技术	12.14	0.0099	0.029	《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	35	/	内径 0.15m, 烟 温 80℃
			NO _x		23.03	0.0188	0.055		50	/	
			烟尘		6.70	0.0055	0.016		10	/	
	食堂油烟 (DA003)	8998	油烟	油烟静电处理器	0.5	0.0045	0.005	《饮食业油烟排放标 准(试行)》(GB	2.0	/	/

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

								18483-2001)			
	猪待宰车间废气 (无组织)	氨	生物喷淋除臭装置	/	0.0115	0.1007	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)	1.5	/	/	
		硫化氢		/	0.0023	0.0201		0.06	/	/	
		臭气浓度		/	/	一定量		20 (无量纲)		/	
	猪屠宰车间废气 (无组织)	氨	生物喷淋除臭装置	/	0.0115	0.1007	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)	1.5	/	/	
		硫化氢		/	0.0022	0.0193		0.06	/	/	
		臭气浓度		/	/	一定量		20 (无量纲)		/	
	牛待宰车间废气 (无组织)	氨	生物喷淋除臭装置	/	0.07448	0.6525	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)	1.5	/	/	
		硫化氢		/	0.00070	0.0062		0.06	/	/	
		臭气浓度		/	/	一定量		20 (无量纲)		/	
	牛屠宰车间废气 (无组织)	氨	生物喷淋除臭装置	/	0.07265	0.4508	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)	1.5	/	/	
		硫化氢		/	0.00063	0.0039		0.06	/	/	
		臭气浓度		/	/	一定量		20 (无量纲)		/	
	污水站、固废间与污泥暂存 间 (无组织)	氨	/	/	0.00245	0.0215	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554- 93)	1.5	/	/	
		硫化氢		/	0.00030	0.0026		0.06	/	/	
		臭气浓度		/	/	一定量		20 (无量纲)		/	
类别	固废属性	污染物		产生量 t/a		排放量 t/a		去向			
固废	生活垃圾	生活垃圾		29.2		0		交由当地环卫部门处理			
	一般工业固 体废物	病死猪		60		0		交由瀚蓝生物技术（江门）有限 公司进行无害化处理			
		病死牛		12.1		0					
		屠宰废物		1724.625		0					
		废水处理站格栅渣		65.2		0					
		粪便		1330.026		0		外售给鹤山市新的生物制品有限 公司做肥料处理			
		废水站污泥		1289.925		0		交广东美固建材科技有限公司回 收处理			

江门市广盛屠宰有限公司扩建项目环境影响报告书

		废离子交换树脂	0.01	0	交有处理能力的单位回收处理
	危险废物	自动监测装置废液（HW49）	0.44	0	委托有危废资质单位处置
		检疫废物（HW01）	0.082	0	委托有危废资质单位处置

10 评价结论及建议

10.1 项目概况

江门市广盛屠宰有限公司拟投资 1000 万元，在江门市蓬江区荷塘镇华昌路 165 号现有厂区内建设江门市广盛屠宰有限公司扩建项目。扩建项目不新增生产设备，依托现有屠宰牛生产设备，通过优化屠宰牛生产线结构，提升屠宰速度，调整产线工作时间，有效屠宰时间每天提升至 17h，肉牛年屠宰量增加 5.05 万头。现有项目年屠宰 0.95 万头肉牛和 54.75 万头生猪，扩建后全厂年屠宰 6 万头肉牛和 54.75 万头生猪。

扩建项目不新增工作人员，从现有项目中调剂，全厂劳动定员 80 人，厂内住宿 50 人。年工作 365 天，每日运行 24h。

10.2 环境质量现状评价

（1）环境空气环境质量现状评价结论

根据引用江门市生态环境局公布的《2023 年江门市生态环境质量状况公报》中蓬江区环境质量状况，蓬江区为环境空气不达标区。根据中山市生态环境局公布的《2023 年中山市生态环境质量报告书》，中山市为环境空气达标区。项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据补充监测结果，评价区域内监测点 NH_3 、 H_2S 小时评价浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建项目厂界标准。

（2）地表水环境质量现状评价结论

根据引用的监测结果，中心河各断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据江门市生态环境局网站公布的西江水质结果（2024 年 8-10 月《江门市全面推行河长制水质月报》），西江流域西海水道及北街水道水质 2024 年 8~10 月满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求。

（3）声环境质量现状评价

监测结果显示，项目厂界声环境质量监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

（4）地下水环境质量现状评价

监测结果显示，地下水各点位各监测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准。

（5）生态环境质量现状评价

本次扩建在现有厂区内进行，厂区已建成。经现场调查，项目所在区域开发程度较高，植被主要为常见绿化植物，动物为一般动物，无珍稀、濒危植物、动物。

10.3 运营期环境影响评价

（1）地表水环境影响评价

扩建项目水污染源主要为生产废水和初期雨水，合计 53134.95(145.58t/d)，依托现有污水站处理，处理规模为 42m³/h（1008m³/d），处理工艺为“机械格栅+气浮除油+一级 A/O 工艺+混凝沉淀+消毒”，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的三级标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严值后，通过市政污水管网纳入荷塘污水处理厂处理，荷塘污水处理厂尾水排入禾冈涌流经中心河后汇入西江。

扩建项目废水得到有效处置，不会对纳污水环境产生明显影响。

（2）大气环境影响评价

扩建项目主要废气来源为宰牛场待宰车间、屠宰车间产生的氨气、硫化氢等恶臭气体，以及污水处理站产生的恶臭气体。

扩建项目待宰车间、屠宰车间的废气依托现有废气收集处理措施，收集经生物喷淋除臭装置处理后无组织排放。污水处理站废气收集经生物喷淋除臭塔处理后引 15m 高排气筒（DA001）排放，氨气、硫化氢、臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。厂界臭气浓度、硫化氢、氨达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界浓度限值新扩改建二级标准。

经预测，各敏感点污染物地面浓度的增值低，占标率均小于 100%；叠加背景值后，各敏感点均能达标，扩建项目的建设对敏感点环境空气质量影响较轻。

(3) 声环境影响评价

项目噪声源主要来自生产线设备噪声，噪声值 70~85dB(A)。噪声源经基础减振、墙体隔声、自然衰减后，对厂界噪声贡献值较小，厂界昼间、夜间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值的要求。在采取降噪措施后，本项目噪声对厂界及周围环境影响较小。

(4) 固体废物影响评价

扩建项目产生固体废物主要包括：危险废物、一般工业固体废物。

一般工业固体废物包括病死牛、粪便、屠宰废物、污泥、格栅渣，病死牛、屠宰废物、格栅渣交由瀚蓝生物技术（江门）有限公司进行无害化处理，粪便外售给鹤山市新的生物制品有限公司做肥料处理，污泥交由广东美国建材科技有限公司回收处理。危险废物包括检疫废物，收集交由有资质单位-江门市固体废物处理有限公司处理。项目分类收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，经“资源化、减量化、无害化”处置后，没有固体废物排放。所以本项目固废不会对周边环境产生明显的影响。

5、地下水环境影响评价

扩建项目运营期主要地下水污染源为生产废水。废水收集管道、废水处理设施、危险废物暂存间等均按照相关规范采取防渗措施，正常情况下不会有废水发生泄漏至地下水的情景发生。非正常工况下污水处理设施调节池泄漏会对地下水水质造成持续的影响，企业要加强日常管理和风险防范，采取有效措施避免泄漏事件的发生，切实做好渗漏的源头控制及收集和处理工作，做好排水系统、污水处理设施的管理和防渗漏工作。

6、环境风险影响评价结论

扩建项目存在的环境风险主要包括危险物质的泄漏、火灾导致的次生环境事故、动物疫情风险、废水废气治理设施发生故障事故排放等。建设项目使用的原料种类及使用量，未构成重大危险源，在仓库贮存和使用过程中存在泄漏等风险事故，该事故发生概率较低，在可接受的范围内。建设单位将采用严格的国际通用的安全防范体系，加强职工的安全生产教育，增强风险意识。建立一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，并在各关键环节配备在线监控、预警和应急装

置，在出现预警情况时能及时处理，消除事故隐患，发生事故时有相应的风险应急措施。

通过采取本评价提出的风险预防和应急措施，以及加强管理，建设项目可最大限度地降低环境风险。项目对环境的风险在可接受的范围内。

10.4 总量控制指标

（1）水污染物排放总量控制指标

扩建项目生产废水经项目自建污水处理站处理，达标后排入市政污水管网，入荷塘污水处理厂处理，生产废水污染物指标纳入荷塘污水处理厂，无需申请排放总量。

（2）大气污染物总量控制建议指标

扩建项目主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，不涉及 NO_x、VOCs，故无需申请排放总量。

10.5 环境影响经济损益分析

扩建项目的建设具有显著的经济效益和良好的社会效益。项目投入使用后虽然对周围的水环境、大气环境、声环境等造成一定的影响，但建设单位从源头控制污染物，并采取一系列环保措施后对环境的污染得到有效控制。项目建设对社会与环境的可持续发展具有积极的意义。从环境经济的角度来说，项目的建设是可行的。

10.6 公众参与

建设单位已按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号）要求进行公示，期间未收到公众的反馈意见。

建设单位将严格遵守有关法律法规，采取具体可行的废气、噪声等污染防治技术，加强管理，确保项目的营运不影响周边群众的生活环境。

10.7 综合结论

扩建项目符合国家环保政策，符合用地规划；通过采取报告书中的环境保护措施后，项目运营期污染物的排放可以达到相关环保标准的要求，对周围环境产

生的影响可以接受；通过加强环境风险事故的预防和管理，认真执行防泄漏、防火的规范和各项措施，严格采取环境风险事故防范措施，制定环境风险事故应急预案，其产生的不利影响可以得到有效控制。在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，扩建项目建设具有环境可行性。

10.8 建议

（1）项目产生的各类废气，建设单位应高度重视，需采取有效的污染防治措施，保证有组织废气达标排放，并尽可能减少无组织废气的排放量。

（2）项目投产后根据污染防治实际效果，不断完善不足之处，并保证污染防治设施正常有效地运行，定期对项目各项生产、贮存以及环保设施进行维护、保养和检测，保证设施的正常运行。