

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰 改扩建项目环境影响报告书



建设单位：恩平兴宇生态农业有限公司

评价单位：深圳市怡景环境技术有限公司

编制时间：2022年3月

打印编号：1646623303000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	eg2rd6		
建设项目名称	恩平兴宇生态农业有限公司禽类屠宰改扩建项目		
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）	恩平兴宇生态农业有限公司		
统一社会信用代码	91440785MA44UUTBB4U		
法定代表人（签章）	肖明祥		
主要负责人（签字）	肖明祥		
直接负责的主管人员（签字）	肖明祥		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市怡景环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5G4NU149		
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
付登科	07353643505360152	BH044803	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
付登科	全文	BH044803	



姓名: 付登科
Full Name: 付登科
性别: 男
Sex: 男
出生年月: 1976.03
Date of Birth: 1976.03
专业类别:
Professional Type:
批准日期: 2007年5月
Approval Date: 2007年5月

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.:

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007年10月5日
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部及国家环境保护总局批准颁发。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执业资格。

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.



The People's Republic of China



编号:
No. : 0006003



目录

概述	1
1、项目由来.....	1
2、环境影响评价的工作过程.....	3
3、分析判定相关情况.....	4
4、关注的主要环境问题及污染防治措施.....	8
5、环境影响评价的主要结论.....	10
1 总则	12
1.1 环境影响评价目的、原则及重点.....	12
1.2 编制依据.....	13
1.3 评价因子筛选.....	16
1.4 环境功能区划.....	17
1.5 环境影响评价标准.....	19
1.6 环境影响评价工作等级及评价范围.....	22
1.7 主要环境保护目标污染控制目标.....	30
2 现有项目回顾分析	35
2.1 现有项目工程概况回顾.....	35
2.2 现有项目产品方案.....	37
2.3 建设内容及平面布置图.....	37
2.4 现有项目四至情况.....	41
2.5 现有项目原辅材料及设备.....	42
2.6 现有项目生产工艺及产污情况.....	43
2.7 污染物产排情况及其污染防治措施.....	45
2.8 环境管理.....	48
2.9 现有项目存在的环境问题.....	49
3 改扩建项目及工程分析	50
3.1 改扩建项目概况.....	50
3.2 主要建设内容.....	50
3.3 主要原辅材料.....	53
3.4 主要设备清单.....	54
3.5 产品方案.....	55
3.6 公辅工程.....	55
3.7 工艺流程及产污环节分析.....	55

3.8	物料平衡	58
3.9	改扩建项目运营期污染源分析	59
3.10	改扩建项目建设前后“三本账”分析	71
3.11	总量控制	72
4	环境现状调查与评价	74
4.1	自然环境现状调查与评价	74
4.2	地表水环境质量现状调查与评价	77
4.3	地下水环境质量现状调查与评价	83
4.4	环境空气质量现状调查与评价	89
4.5	声环境质量现状调查与评价	92
4.6	生态环境现状调查	94
5	施工期环境影响预测与评价	95
5.1	施工期大气环境影响分析及污染防治	95
5.2	施工期声环境影响分析及防治措施	95
5.3	施工期水环境影响分析及污染防治	96
5.4	施工期固体废物影响分析及防治措施	97
6	营运期环境影响评价	99
6.1	地表水环境影响分析	99
6.2	大气环境影响与分析	109
6.3	声环境影响分析	141
6.4	固体废物环境影响分析	143
6.5	土壤、生态环境影响分析	143
7	环境风险评价及应急预案	144
7.1	环境风险评价的目的	144
7.2	环境风险评价工作等级	144
7.3	环境风险识别	145
7.4	环境风险分析	146
7.5	环境风险防范措施及应急要求	148
7.6	分析结论	151
8	环境保护措施及其可行性论证	154
8.1	大气污染防治措施技术可行性分析	154
8.2	水污染防治措施可行性分析	157
8.3	噪声污染防治措施可行性分析	161
8.4	固体废弃物污染防治措施可行性分析	161
8.5	地下水、土壤污染防治措施可行性分析	163

8.6 环保投资	164
9 环境影响经济损益分析	166
9.1 分析方法	166
9.2 社会经济效益分析	166
9.3 环境效益分析	167
9.4 环保投资分析	168
9.5 环境影响经济损益分析结论	168
10 环境管理与监测计划	169
10.1 环境管理	169
10.2 排污口规范化	173
10.3 污染物排放清单	174
10.4 “三同时”环保设施验收一览表	177
11 环境影响评价结论	180
11.1 项目概况	180
11.2 环境质量现状调查与评价结论	180
11.3 项目拟采取的主要环保措施	181
11.4 环境影响分析结论	183
11.5 污染物总量控制结论	185
11.6 公众参与调查结果	186
11.7 综合结论	186

概述

1、项目由来

恩平兴宇生态农业有限公司选址于恩平市大田镇南渡小学校舍（具体位置见下图 1.1-1），成立于 2016 年 9 月 19 日，经营范围为：种植：水果、蔬菜；农产品初加工；饲养及宰杀：鸡、鸭、鹅；销售：水果、蔬菜、禽蛋、肉类（不含活禽）、预包装食品、散装食品；农产品购销、收购农产品（法律法规相关规定禁止的鸡未取得前置审批的不得经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。恩平兴宇生态农业有限公司于 2016 年委托环评单位编制《恩平兴宇生态农业有限公司年屠宰 96 万只家禽新建项目环境影响报告表》，主要建设内容为：利用原有一栋二层教学楼改造为综合办公区 600 平方米，建设有一栋单层屠宰车间 1000 平方米、3 个冷冻库、1 个速冻库，年屠宰约 96 万只家禽。现有项目总投资 1000 万元，环保投资 40 万元。该项目于 2016 年 12 月 19 日获得恩平市环境保护局的批复，批文号为“恩环审[2016]69 号”，于 2018 年 2 月 10 日组织专家召开验收会议，取得《恩平兴宇生态农业有限公司年屠宰 96 万只家禽新建项目竣工水、气环境保护验收意见》。目前，该项目正常运行中。

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，消费结构不断升级及企业发展需求，国家产业政策的不断更新变化，“集中屠宰、冷链配送、生鲜上市”等产业政策的上市，“多、乱、小、散”屠宰场点即将不断被取缔，组织化、规模化、标准化和专业化的屠宰场将得到发展，我国畜禽屠宰行业呈现出加快发展的良好势头，为了有效保障肉品市场供应和肉品质量安全，同时为响应国家号召的“菜篮子”和“放心肉”工程，恩平兴宇生态农业有限公司拟在原厂区对现有项目进行改扩建，改造现有项目的机械化程度（将手工屠宰线变为半机械化屠宰线）；扩建生产规模，扩建后年屠宰规模为 1096 万只/年；新增一栋屠宰车间，改造废水处理站，优化废气处理设施等。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、广东省人民政府《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012 年 7 月 26 日广东省十一届人大常委会第 35 次会议第 4 次修正）等有关要求，本项目的建设须执行环境影响评

价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），本项目属于“十、农副食品加工业”中的“135 屠宰及肉类加工”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”，应当编制环境影响报告书。为此，恩平兴宇生态农业有限公司于 2021 年 7 月委托深圳市怡景环境技术有限公司承担恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目（以下简称“本项目”）的环境影响评价工作。环评单位在接受委托后，立即组成项目组，收集相关资料，对本项目拟定现场开展现场踏勘、调查，并开展必要的环境现状监测，经过资料整理和工程分析，对本项目所造成的环境影响进行分析、预测和评价，提出减少环境影响应采取的措施，在此基础上编制了《恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书》。

2、环境影响评价的工作过程

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，建设项目环评的工作分为三个阶段，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，具体程序流程见下图。

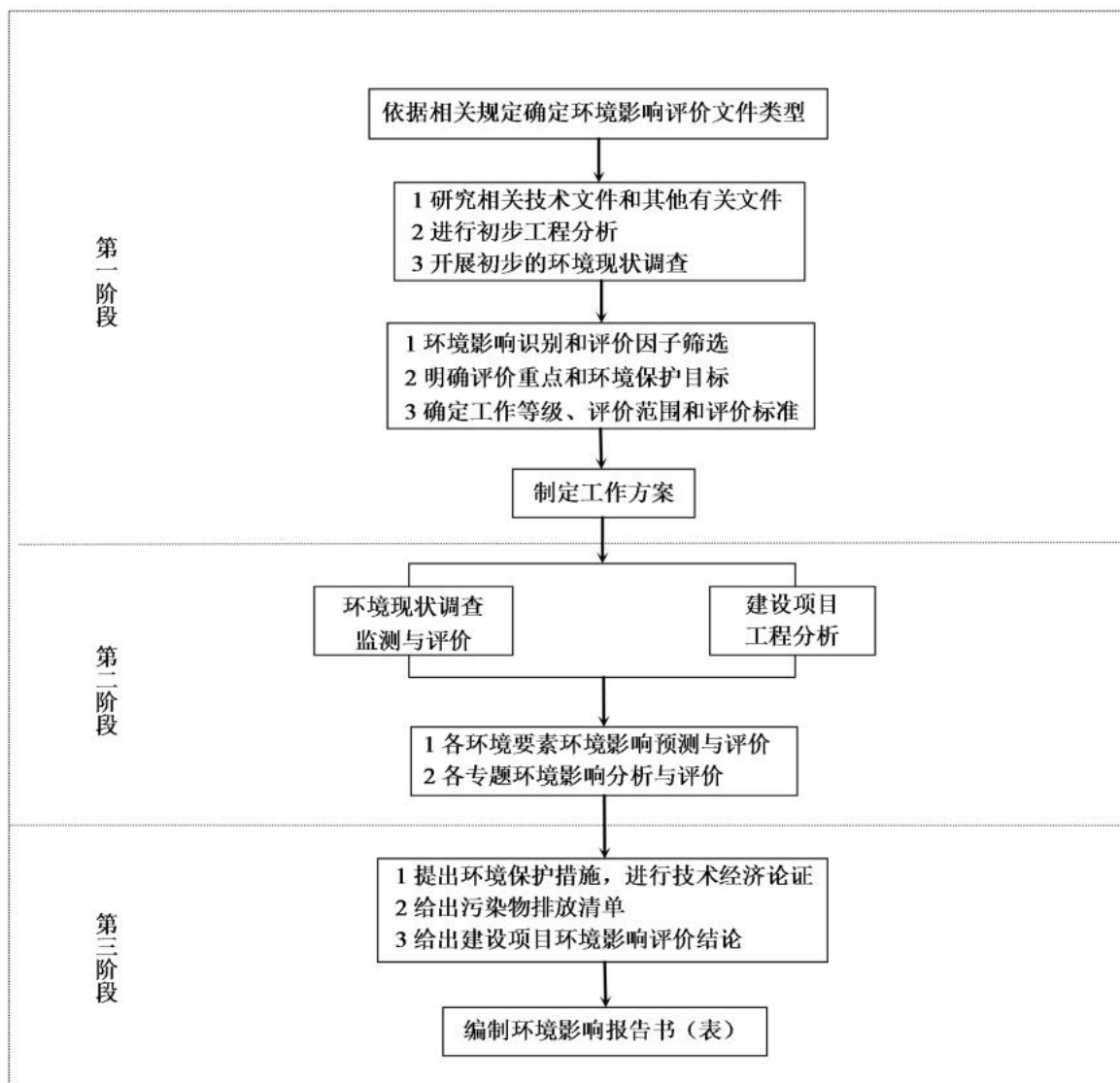


图 1.2-1 项目环境影响评价工作程序示意图

3、分析判定相关情况

(1) 与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2020 年版）》的相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，限制类中第十二条轻工行业中第 24 条“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）”，本项目扩建后，年屠宰鸡 1000 万只，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类或限制类，与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符。

根据《市场准入负面清单（2020 年版）》，与市场准入相关的禁止性规定有：“禁止屠宰、经营、运输下列动物和生产、经营、加工、贮藏、运输下列动物产品：封锁疫区内与所发生动物疫病有关的；疫区内易感染的；依法应当检疫而未经检疫或者检疫不合格的；染疫或者疑似染疫的；病死或者死因不明的；其他不符合国务院兽医主管部门有关动物防疫规定的”。市场准入负面清单（2020 年版）中规定，未获得许可或检疫，不得从事动物饲养、屠宰和经营。现有项目已获得许可或检疫，与《市场准入负面清单（2020 年版）》相符合。

(2) 与相关规划相符性分析

①与《广东省环境保护“十三五”规划》相符性分析

《广东省环境保护“十三五”规划》目标至 2020 年，主要污染物排放持续稳定下降，大气环境持续改善，全省各地级以上市空气质量全面稳定达到国家空气质量二级标准，水环境质量全面提升，土壤环境质量总体保持稳定；生态系统服务功能增强，环境风险得到有效管控，环境监管能力显著提升，基本实现环境治理体系和治理能力现代化，推动珠三角生态文明建设示范工作取得重大进展，率先成为国家绿色发展示范区，粤东西北地区绿色发展水平显著提升，人民群众对优质生态产品的获得感显著增强。

本项目不在生态保护红线范围内，项目生产期间采取环保措施保证大气、水、噪声污染得到治理。因此项目建设符合《广东省环境保护“十三五”规划》要求。

②与《<广东省农业厅关于家禽屠宰厂（场）设置的指导意见>的通知》（粤农规[2018]4 号）

根据《<广东省农业厅关于家禽屠宰厂（场）设置的指导意见>的通知》（粤农规[2018]4号），家禽屠宰厂（场）的选址要求：（一）家禽屠宰厂（场）选址应当符合设区市人民政府的家禽屠宰专项规划，并符合城乡规划、土地使用、动物防疫条件和环境保护要求。提倡结合农产品加工产业园区建设统筹设置。（二）屠宰厂（场）选址应在地势较高、干燥、水源充足、交通方便、无有害气体、粉尘及其它污染物、便于污水治理排放的地区，远离人口密集区。

根据调查，目前江门市尚未制定家禽屠宰专项规划。通过当地政府招商引资，现有项目于2017年在项目所在地完成建设进行投产，根据恩平市国土局提供的《关于恩平兴宇生态农业有限占地范围规划地类情况的意见》（恩国土资[规保]函[2016]75号），项目所在地规划为建设用地，且现有项目已取得环评批复、通过环保验收，且正在正常运行，并于2020年9月28日获得《动物防疫条件合格证》（[恩]动防合字第20200043号）。本项目设置在地势较高、干燥、水源充足、交通方便、无有害气体、粉尘及其它污染物、便于污水治理排放的地区，远离人口密集区。因此，本项目与《<广东省农业厅关于家禽屠宰厂（场）设置的指导意见>的通知》（粤农规[2018]4号）相符。

③与《广东省家禽经营管理办法》（2014年粤府令第206号）的相符性分析

《广东省家禽经营管理办法》第十六条规定：活禽屠宰厂（场）的设置，应当依据当地政府的规划，符合用地、环保和动物防疫等要求，报地级以上市人民政府畜牧兽医主管部门备案，并由地级以上市人民政府予以公示。

根据恩平市国土局提供的《关于恩平兴宇生态农业有限占地范围规划地类情况的意见》（恩国土资[规保]函[2016]75号），项目所在地规划为建设用地，且现有项目已取得环评批复、通过环保验收，且正在正常运行，并于2020年9月28日获得《动物防疫条件合格证》（[恩]动防合字第20200043号），正在办理报地级以上市人民政府畜牧兽医主管部门备案的资料，因此本项目与《广东省家禽经营管理办法》（2014年粤府令第206号）不冲突。

④与《关于在各市中心城区开展家禽“集中屠宰、冷链配送、生鲜上市”意见的通知江府办函（2017）101号》的相符性分析

该文件要求，各市政府要按照“政府主导、引导和扶持，企业为主，市场化运作”的原则，制定出台“集中屠宰、冷链配送、生鲜上市”工作扶持政策，落实必要的资金支持。对符合申请条件的家禽屠宰厂（场）要按规定在建设用地、环保评审、动物防疫审核以及税收政策等方面予以支持。

本项目现有项目已正常运行投产，且已取得环评批复、通过环保验收，符合用地要求，且正在正常运行，并于2020年9月28日获得《动物防疫条件合格证》（[恩]动防合字第20200043号），因此本项目与《关于在各市中心城区开展家禽“集中屠宰、冷链配送、生鲜上市”意见的通知江府办函（2017）101号》相符。

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

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），结合广东省“三线一单”数据管理及应用平台（<https://www-app.gdeei.cn/l3a1/public/home-page/stat>），项目属于“恩平市优先保护单元2，但属于水环境一般管控区和大气环境一般管控区”，恩平市优先保护单元2管理要求摘录如下图。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。

根据恩平市国土局提供的《关于恩平兴宇生态农业有限占地范围规划地类情况的意见》（恩国土资[规保]函[2016]75号），项目所在地为建设用地，根据生态红线的定义，项目不属于生态红线的范围。本项目属于家禽屠宰项目，综上分析可知，项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）不冲突。

表 3-1 恩平市优先保护单元 2 的准入清单

恩平市优先保护单元 2 准入清单

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		
ZH44078510003	恩平市优先保护单元 2	广东省	江门市	恩平市	优先保护单元	生态保护红线、一般生态空间、大气环境优先保护区
管控维度	管控要求					
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】单元内生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-2.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为生物多样性维护和水源涵养。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。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。 1-3.【生态/综合类】单元内江门七星坑地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修改）规定执行。 1-4.【生态/综合类】单元内江门河排地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016 年修改）规定执行。 1-5.【生态/综合类】单元内广东地热国家地质公园按《地质遗迹保护管理规定》规定执行。 1-6.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及茶山水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政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。 1-7.【大气/禁止类】大气环境优先保护区禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。					
能源资源利用	2-1.【水资源/限制类】加快大中型灌区节水改造，推广管道输水、喷灌和微灌等高效节水灌溉技术。					
污染物排放管控	3-1.【水/禁止类】茶山水库饮用水水源保护区内禁止排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物。 3-2.【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。 3-3.【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，由所在地县级以上人民政府负责组织开展调查评估。					
环境风险防控	4-1.【水/综合类】加强对上游河流周边村庄水资源保护工作的宣传，引导村民做好厕所建设和生活垃圾收集处理工作。密切关注库区周围居民可能对水库造成的污染。					

(4) 与《恩平市大田镇总体规划（2017~2035 年）》相符性分析

项目选址于广东省江门市恩平大田镇南渡小学校舍，租赁恩平大田镇南渡小学校舍进行建设，根据《恩平市大田镇总体规划（2017~2035 年）》，项目所在地为农林用地，结合恩平市国土局提供的《关于恩平兴宇生态农业有限占地范围规划地类情况的意见》（恩国土资[规保]函[2016]75 号），项目所在地规划为建设用地，且现有项目已取得环评批复、通过环保验收，且正在正常运行，并于 2020 年 9 月 28 日获得《动物防疫条件合格证》（[恩]动防合字第 20200043 号），因此本项目与《恩平市大田镇总体规划（2017~2035 年）》不冲突。

4、关注的主要环境问题及污染防治措施

本项目主要从事生鸡屠宰，关注的主要环境问题及污染防治措施如下：

(1) 废水

项目产生的废水主要包括屠宰加工废水（待宰栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及屠宰车间冲洗废水等）、锅炉房废水、地面冲洗废水以及生活污水，各股废水在厂区内的废水调节池均质均量后进入后续的废水处理工序，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级标准、**水污染物排放标准（DB44/26-2011）第二时段三级标准**和大田污水处理厂的进水标准二者中较严者后进入大田污水处理厂进行深度处理，改扩建后，废水处理工艺为：“格栅+气浮+厌氧+好氧+消毒”。

(2) 废气

项目产生的废气主要包括待宰圈恶臭废气、屠宰区废气、污水处理站废气、备用发电机废气及厨房油烟等。屠宰区及污水处理的恶臭废气分别经1#、2#、3#排气筒达标排放，NH₃、H₂S、臭气浓度有组织排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值排放，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界新改扩建二级标准；备用发电机燃烧尾气经4#排气筒高空排放，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准限值；食堂油烟废气通过收集处理后通过排气筒达标排放，排放标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的相关要求。

(3) 噪声

项目产生的噪声主要包括待宰区家禽叫声、屠宰加工设备、污水处理站设备、制冷设备、备用发电机以及各种机泵等，噪声级约70~90dB（A），通过采取低噪声设备、采用隔声、消声、减振、合理布置厂区平面等措施减少噪声对周边环境的影响。

(4) 固体废物

项目生产过程中产生的一般固废及生活垃圾，一般固废主要包括病死鸡、鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡胗等内脏废弃物、污水处理站污泥、废包装材料等。

鸡血、胴体分切过程产生的边角料、鸡胗等内脏等收集后外卖饲料厂加工；病死鸡委托专业公司安全填埋；禽类羽毛收集后外卖；鸡粪出售堆肥；格栅渣、废水处理污泥交给专业公司处理；废包装材料交给供应商回收利用；生活垃圾交当地环卫部分处理，各项固体废物经合理处理处置后，对周边环境的影响不明显。

(5) 地下水

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号），项目所在地地下水功能区划为珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区（代码：H074407002T02），地下水环境不敏感，本项目地下水评价等级为三级。

正常情况下，待宰区、屠宰区、污水预处理区、事故应急池、污水收集管道等一般污染防渗区按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求做好防渗，防渗技术要求为：等效黏土防渗层岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准（GB 16889-2008）》进行防渗；生活区等简单防渗区防渗技术要求为一般地面硬化，正常工况下，建设项目需做好相关的地下水防渗措施，项目的建设运营对地下水环境产生影响很小。

非正常工况下，在污水处理站调节池防渗层出现破裂情景下，污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度逐渐降低，随着时间的增长，污染物运移范围随之扩大。根据类比分析，非正常工况下，废水泄露对下游的地下水造成一定的影响，因此，建设单位应对生产区、废水收集管网、废水处理池等区域采取严格的防腐、防渗措施，同时加强设备检修维护，杜绝废水非正常工况下渗影响。同时，为了地下水能长期、持续的受到保护，应在厂区下游布置监测井位，定期监测井中水质，在发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步防治措施。

(6) 环境风险评价结论

本项目环境风险潜势为 I，只需进行简单的环境风险分析。整个项目生产过程不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中的风险物质，不属于危险工艺工程。建议建设单位在生产过程中，采用严格的通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划。在严格采取各项风险防范应急措施的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可达到控制，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失，将环境风险影响降至最低。

(7) 土壤环境

本项目为“农副食品加工业”类项目，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于IV类项目；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“4.2.2，根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类，见附录 A,其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价”，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。。

5、环境影响评价的主要结论

1、水环境影响评价结论

本项目产生的废水主要包括生产废水和生活污水在厂区内经过“格栅+气浮+厌氧+好氧+消毒”处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级标准、水污染物排放标准（DB44/26-2011）第二时段三级标准和大田污水处理厂的进水标准三者中较严者后排入大田镇污水处理厂进行深度处理，大田镇污水处理厂尾水外排至水沟后汇入锦江河，本项目产生的废水对周边水体环境影响较小。

2、大气环境影响评价结论

本次评价选取2018年为基准年，根据本项目评价范围内涉及行政区环境质量公告数据或结论判定，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

本项目大气环境影响评价等级为一级，根据预测结果可知，正常工况时预测因子NH₃、H₂S在网格点及环境空气保护目标处短期浓度贡献值占标率均小于100%，本项目建成后对周边大气环境影响可以接受。

3、噪声环境影响评价结论

本项目营运期噪声主要来源于待宰区家禽叫声、屠宰加工设备、污水处理站设备、制冷设备、备用发电机以及各种机泵等，噪声级约70~90dB（A）。通过采取低噪声设备、采用隔声、消声、减振、合理布置厂区平面等措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区排放限值要求。因此，本项目的运营对周围声环境影响不大。

4、固体废物影响评价结论

本项目产生的固体废物主要为一般固废、生活垃圾。一般固废主要包括病死鸡、鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡胗等内脏废弃物、污水处理站污泥、废包装材料等。

鸡血、胴体分切过程产生的边角料、鸡胗等内脏等收集后外卖饲料厂加工；病死鸡委托专业公司安全填埋；禽类羽毛收集后外卖；鸡粪出售堆肥；格栅渣、废水处理污泥交给专业公司处理；废包装材料交给供应商回收利用；生活垃圾交当地环卫部分处理，各项固体废物经合理处理处置后，对周边环境的影响不明显。

5、地下水环境影响评价结论

本项目屠宰区、污水处理区、事故应急池、家禽待宰区、污水收集管道等区域均采用防渗措施。正常运行过程中，废水、固体废物向地下水发生渗透的概率较小，对场区及周边地区地下水环境的不良影响较小。

6、环境风险评价结论

经分析，本项目危险物质数量与临界量比值（ $Q < 1$ ），项目环境风险潜势为 I，对于环境风险情况，仅需开展简单分析。

根据项目风险分析，项目潜在的风险主要为卫生防疫事故以及发生污水事故排放。建设单位按本报告提出的要求，做好各项环境风险预防和应急措施，并尽早落实环境风险应急预案，将环境风险控制在可接受的范围内。

7、综合结论

本项目建设符合国家和地方产业政策，选址合理合法。项目建成运营后，产生的废水、废气等污染物通过加强管理及采取各项污染防治措施后可有效实现污染物达标排放，项目厂区布局较合理，分区明确，利于规模化生产，且易于污染物的收集和处理，建设单位对可能影响环境的污染因素按环评要求采取合理、有效的处理措施，确保废水、废气、噪声达标排放，同时经过加强管理和落实风险措施后，本项目的建设运营不会对周边环境产生明显影响。

本项目在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度、对各项污染防治措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议切实逐项予以落实，在加强生产和污染治理设施的运行管理并保证各种污染物达标排放的前提下，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

1 总则

1.1 环境影响评价目的、原则及重点

1.1.1 评价目的

根据国家对建设项目环境保护的要求，以实事求是的科学态度，根据项目所在区域的环境特征和工程建设的污染特点，对工程建设可能产生的环境问题进行科学的分析，预测工程的建设对所在区域环境造成影响的范围、程度及可能潜在的不利影响，同时提出减少或消除主要环境影响的环保工程措施和有关的污染防治对策与建议，力争把工程建设的不利影响降到最低程度，以期达到社会、经济和环境效益的有机统一，实现社会、经济的可持续发展。本项目环境影响评价工作的主要目的如下：

(1) 通过对工程建址及周围环境的综合现状调查和现场监测，了解和掌握该地区的环境污染特征。

(2) 加强工程分析，以清洁生产为原则，分析项目屠宰工艺过程及其产污环节，核算项目产生的废水、废气、噪声、固废等污染物源强，提出技术可行、经济合理、可稳定运行的环保措施。

(3) 根据项目核算的各污染物源强，分析预测其对周边环境的影响。。

(4) 从恩平市大田镇发展总体规划、环境功能规划及周围环境敏感保护目标等方面，论证本项目选址的合理性，为项目实现优化选址、合理布局、最佳设计提供科学依据。

(5) 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。

2.1.2 评价原则

(1) 评价工作遵循“清洁生产”、“达标排放”和“资源化综合利用”的原则，认真执行国家有关的法律法规、地方法规、规章制度及产业政策。

(2) 坚持可持续发展、经济建设和环境协调发展的原则；坚持环评工作为环境管理服务的原则、建设项目选址服从城市、区域总体规划和环境规划的原则。

(3) 充分利用近年来在建设项目所在地取得的环境监测、环境管理及区域内建设项目的环评评价等方面的成果，并针对本项目特点，进行本项目大气、水污染物特征因子监测，在此基础上进行该项目的环评评价工作。

(4) 坚持评价内容全面、评价重点突出、评价方法规范、规定的环境保护措施针对性强的原则，力求环评评价结论科学、客观、公正、真实可靠。

2.1.3 评价重点

- (1) 项目的工程分析。
- (2) 项目排放的污染物对周边环境的影响分析。
- (3) 污染防治措施可行性分析。
- (4) 项目潜在的环境风险影响分析
- (5) 选址可行性分析

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律、法规、政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订并施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订并施行）；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订并施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日审议通过，2019年1月1日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国水法(2016年修订)》（2016年7月2日）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日）；
- (10) 《中华人民共和国城乡规划法》，2015年4月24日修正；
- (11) 《中华人民共和国畜牧法》，2015年4月24日修正；
- (12) 《中华人民共和国动物防疫法》，2013年6月29日修订；
- (13) 《中华人民共和国传染病防治法》，2013年6月29日修订；
- (14) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17)；

- (15) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院 2017 年令第 682 号);
- (16) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号, 2019 年 1 月 1 日起施行);
- (17) 《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》(环发[2010]113 号);
- (18) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函[2014]119 号);
- (19) 《国家危险废物名录》(2020 年版);
- (20) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》;
- (21) 《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);
- (22) 《市场准入负面清单(2020 年版)》;

1.2.2 地方法律、法规、政策

- (1) 《广东省环境保护条例》(2019 年 11 月 29 日);
- (2) 《广东省饮用水源水质保护条例》(2018 年 11 月 29 日修正);
- (3) 《广东省环境保护规划纲要(2006~2020 年)》(粤府[2006]35 号, 2006 年 4 月 12 日);
- (4) 《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);
- (5) 《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9 号)
- (6) 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省开展家禽“集中屠宰、冷链配送、生鲜上市”工作方案的通知》(粤办函[2015]211 号);
- (7) 《关于在各市中心城区开展家禽“集中屠宰、冷链配送、生鲜上市”意见的通知》(江府办函〔2017〕101 号)
- (8) 《广东省环保厅关于印发广东省水污染防治攻坚战 2018 年工作方案的函》(粤环函[2018]1331 号);
- (9) 《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》(粤府[2016]145 号);
- (10) 《广东省人民政府关于印发广东省建设项目环境影响评价文件分级审批办法

- 的通知》（粤府[2019]6号）；
- (11) 《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（修订本）（2017~2020年）的通知》（粤环[2017]28号）；
- (12) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日起施行）；
- (13) 《省政府<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）；
- (14) 《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）；
- (15) 江门市人民政府关于印发《江门市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》的通知（江府〔2016〕17号）；
- (16) 《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》；
- (17) 《关于同意江门恩平市生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函[2005]162号）；
- (18) 《江门市生态环境局关于印发江门市声环境功能区划的通知》（江环[2019]378号）；
- (19) 《恩平市大田镇总体规划（2017~2035年）》。

1.2.3 导则、技术规范、相关标准

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (9) 《畜禽产地检疫规范》（GB16549-1996）；
- (10) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；
- (11) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

- (13) 《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986-2018)；
- (14) 《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 953—2018)；
- (15) 《水污染治理工程技术导则》(HJ 2015-2012)；
- (16) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农业农村部 2017 年 7 月 3 日)；
- (17) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)；
- (18) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；
- (19) 《<广东省农业厅关于家禽屠宰厂(场)设置的指导意见>的通知》(粤农规 [2018]4 号)。

1.2.4 建设单位提供的其他文件

- (1) 建设单位提供的环境影响评价委托书；
- (2) 《恩平兴宇生态农业有限公司年屠宰 96 万只家禽新建项目》(批文号：恩环审[2016]69 号)；
- (3) 建设单位提供的其他相关基础资料。

1.3 评价因子筛选

1.3.1 施工期

建设项目施工期对环境的主要影响因素是噪声，其次为污水、扬尘和建筑废弃物等。

1.3.2 运营期

根据识别的环境影响结合本项目的特点，本项目主要的评价因子见下表。

表 1.3-1 环境评价因子

时段	项目	现状评价因子	影响评价(分析)因子	总量控制因子
运营期	大气	O ₃ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、硫化氢、氨、臭气浓度	氨气、硫化氢、臭气浓度	/
	地表水	水温、pH、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、阴离子表面活性剂、石油类、大肠菌群数等	COD、NH ₃ -N	COD、NH ₃ -N、总氮、总磷
	地下水	基础离子：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ； 基本因子：水温、色度、浑浊度、地下	COD、NH ₃ -N	/

时段	项目	现状评价因子	影响评价 (分析) 因子	总量控制因子
		水位(包括地下水埋深、水位标高、地面标高、井深、井径)、pH、氨氮、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类等		
	声环境	等效声级 Leq		/
	固体废物	固体废物的产生量、利用量、处置量		/

1.4 环境功能区划

1.4.1 地表水环境功能区划

本次项目扩建完成后,项目废水在厂区内处理达标后通过市政管网排入“恩平市大田镇生活污水处理厂”进一步处理,尾水排入水沟,汇入锦江。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14号),本项目附近的锦江段属于锦江电站大坝~古塔大桥,水质功能为饮渔工农,水质目标为II类,水质标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质标准,结合《恩平市大田镇生活污水收集处理工程环境影响报告表》(2017年),排水沟执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准,水环境功能区划图见图1.4-1。

1.4.2 环境空气功能区划

根据《恩平市环境保护规划(2007-2020)》,恩平市辖区内除一类区及其缓冲带以外的区域的大气环境均为二类功能区,本项目所在区域属二类环境空气质量功能区,环境空气功能区划见图1.4-2。

1.4.3 声环境功能区划

根据《江门市声环境功能区划》(江环【2019】378号),各市(区)除1、3、4类区以外的建成区范围纳入2类区管理。未划定声环境功能区类型的区域留白,暂时按2类功能区管理。本项目所在地属于未划定声功能区类型的留白区域(声功能区划见图1.4-3),因此,本项目按2类功能区管理,参照执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)所规定的2类区标准,即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

1.4.4 生态环境功能区划

根据《江门市环境保护规划(2006-2020年)》和《恩平市环境保护规划(2007-2020)》，本项目厂址处于 2-2 中西部平原丘陵城镇与农业生态区，属于引导性开发建设区。详见图 1.4-4。

1.4.5 地下水环境功能区划

本项目位于广东省江门市恩平市大田镇已废弃的南渡小学校舍，根据《广东省地下水功能区划》(2009年)，项目所在区域地下水功能区划为珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区(代码：H074407002T02)，水质保护目标为Ⅲ类。地下水环境功能区划见图 1.4-5。

本项目的环境功能属性如表 1.4-1 所示。

表 1.4-1 建设项目的环境功能属性表

序号	环境要素	适用区域或类别
1	地表水环境	锦江水功能区划为Ⅱ类，水质目标执行Ⅱ类；排水沟参水质执行Ⅲ类。
2	大气环境	二类区
3	声环境	2类区
4	地下水环境	珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区，Ⅲ类水质
5	生态环境	2-2 中西部平原丘陵城镇与农业生态区
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否风景名胜区	否
9	是否基本农田保护区	否
10	是否生态功能保护区	否
11	是否污水处理厂集水范围	否

1.5 环境影响评价标准

1.5.1 环境质量标准

1.5.1.1 地表水环境质量标准

锦江为Ⅱ类水功能区，水质目标为Ⅱ类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；小水沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。具体标准值见下表。

表 1.5-1 地表水环境质量标准 摘录(单位：mg/L，粪大肠菌群个/L)

序号	项目	基本项目标准限制（单位：mg/L）				
		I类	II类	III类	IV类	V类
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2				
2	pH值（无量纲）	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9
3	溶解氧（DO）≥	饱和率90% (7.5)	6	5	3	2
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）≤	15	15	20	30	40
5	五日生化需氧（BOD ₅ ）≤	3	3	4	6	10
6	氨氮（NH ₃ -N）≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
7	总磷（以P计）≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4
8	粪大肠菌群（个/L）≤	200	2000	10000	20000	40000
9	石油类	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0
10	阴离子表面活性剂	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
11	SS*≤	--	100	100	--	--

*注：SS 参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）

1.5.1.2 地下水质量标准

项目所在区域地下水功能区保护目标为Ⅲ类，地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准，标准摘录见下表。

表 1.5-2 地下水环境质量标准 摘录（单位：mg/L）

序号	污染因子	III类标准限值	序号	污染因子	III类标准限值
1	色度(倍)	≤15	13	铅	≤0.01
2	浑浊度(NTU)	≤3	14	氟化物	≤1.0
3	pH(无量纲)	6.5~8.5	15	镉	≤0.005
4	氨氮	≤0.5	16	铁	≤0.3
5	硝酸盐	≤20.0	17	锰	≤0.1

序号	污染因子	III类标准限值	序号	污染因子	III类标准限值
6	亚硝酸盐	≤1.0	18	溶解性总固体	≤1000
7	挥发酚	≤0.002	19	耗氧量	≤3.0
8	氰化物	≤0.05	20	硫酸盐	≤250
9	砷	≤0.01	21	氯化物	≤250
10	汞	≤0.001	22	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.00
11	铬(六价)	≤0.05	23	菌落总数(CFU/mL)	≤100
12	总硬度	≤450			

1.5.1.3 环境空气质量标准

项目所在区域为环境空气质量为二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。

NH₃、H₂S 度参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

具体的环境空气质量标准见下表。

表 1.5-3 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	标准来源
1	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)
		24小时平均	150μg/m ³	
		1小时平均	500μg/m ³	
2	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24小时平均	80μg/m ³	
		1小时平均	200μg/m ³	
3	CO	24小时平均	4mg/m ³	
		1小时平均	10mg/m ³	
4	O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
		1小时平均	200μg/m ³	
5	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70μg/m ³	
		24小时平均	150μg/m ³	
6	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35μg/m ³	
		24小时平均	75μg/m ³	
7	H ₂ S	1小时平均	10μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
8	NH ₃	1小时平均	200μg/m ³	

1.5.1.4 声环境质量标准

本项目所在区域按 2 类区管理，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类标准，见下表。

表 1.5-4 声环境质量标准

标准类别	噪声限值 [等效声级 Leq: dB (A)]	
	昼间	夜间
2 类	60	50

1.5.2 污染物排放标准

1.5.2.1 水污染物排放标准

项目生产废水及生活污水在厂区内污水处理站经处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 三级标准、水污染物排放标准（DB44/26-2011）第二时段三级标准和大田污水处理厂的进水标准三者中较严者后接入市政管网排入大田污水处理厂。

表 1.5-5 水污染物排放标准

污染	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)	pH
	(mg/L)	(mg/L)	(g/L)	(mg/L)			
大田污水处理厂设计进水水质	200	100	150	30	25	4	6~9
(GB13457-92) 表 3 三级标准	500	300	400	/	/	/	6.0~8.5
水污染物排放标准 (DB44/26-2011) 第二时段三级标准	/	/	/	/	/	/	6-9
接入大田污水处理厂的执行标准	200	100	150	30	25	4	6~8.5

1.5.2.2 大气污染物排放标准

屠宰区及污水处理的恶臭废气分别经 1#、2#、3#排气筒达标排放，NH₃、H₂S、臭气浓度有组织排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值排放，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界新改扩建二级标准；备用发电机燃烧尾气经 4#排气筒高空排放，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准限值；

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准。

表 1.5-6 大气污染物排放标准摘录

污染源	污染物	有组织			无组织	执行标准
		排气筒高度(m)	速率限值(kg/h)	浓度限值(mg/m ³)	浓度限值(mg/m ³)	
屠宰区及污水处理站	NH ₃	15	4.9	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	H ₂ S		0.33	/	0.06	
	臭气浓度		2000(无量纲)	/	20(无量纲)	
备用发电机	SO ₂	15m	500	2.1	/	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)
	氮氧化物		120	0.64	/	
	颗粒物		120	2.9	/	
食堂	油烟	/	/	2.0(油烟净化效率≥60%)	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

1.5.2.3 噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

表 1.5-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2类	60	50

1.5.2.4 固体废物

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)执行。

1.6 环境影响评价工作等级及评价范围

1.6.1 地表水环境影响评价工作等级及评价范围

(1) 评价等级

本项目改扩建完成后，生产废水及生活污水在厂区内处理后接入市政污水管网，排至大田镇污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，项目水环境影响评价等级定为三级 B。评价等级原则见下表所示。

表1.6-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--

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

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

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

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

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

注 6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求, 且评价范围有水温敏感目标时, 评价等级为一级。

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

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

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

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

(2) 评价范围

项目生产废水及生活污水在厂区内预处理后排至大田污水处理厂, 本项目不设置地表水评价范围。

1.6.2 地下水环境评价工作等级及评价范围

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境 (HJ610-2016)》得知, 评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定, 可划分为一级、二、三级。建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 1.6-2 评价工作等级分级表

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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附表 A, 本项目为“N98—年屠宰 10 万头畜类 (或 100 万只禽类) 及以上”, 属于 III 类项目; 根据导则中的地下水环境敏感程度分级表 (表 1) 可知, 本项目不涉及生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源地保护区、也不属于补给径流区, 评价范围内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区, 地下水敏感程度为不敏感; 根据上表评价工作等级分级表得知, 本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 的规定, 评价范围为以项目厂址为中心, 周边 6km² 的区域范围。详见下表。

表 1.6-3 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价面积 (km ²)	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标, 必要时适当扩大范围
二级	6~20	
三级	≤6	

1.6.3 环境空气影响评价工作等级

按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中的规定, 选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) 评价工作分级方法

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

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i —采用估算模型计算出的第 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, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选取 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值, 如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用《环境影响评价技术导则大气环境》

(HJ2.2-2018)5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

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。评级等级依据见下表。

表 1.6-4 评价工作等级判据

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	$P_{max} < 1\%$

(2) 估算模式选取参数

①模式参数

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 B.6.1，当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。项目周围 3km 半径范围内一半以上面积为农田林地，故项目选择“农村”，土地利用类型为针叶林。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的第 8.5.2.2 小节内容：当建设项目处于大型水体（海或湖）岸边 3Km 范围内时，应首先采用附录 A 中的估算模型判定是否会发生熏烟现象。建设项目 3Km 范围内无大型水体（海或湖），故项目不考虑岸线熏烟。本项目估算模式预测所采用的模型参数见下表。

表 1.6-5 估算模型参数表（筛选参数）

参数		取值
城市/农村	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.2
最低环境温度/°C		1.3
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/
最小计算点的距离（m）		厂边界

最大计算点的距离 (m)	25000
计算点的高度 (m)	0
是否考虑建筑物下洗	不考虑

筛选气象：项目所在地的气温记录最低 1.3℃，最高 39.2℃，允许使用的最小风速默认为 0.5m/s，测风高度 10m，地表摩擦速度 U*不进行调整。

地面特征参数：不对地面分扇区；地面时间周期按季度；AERMET 通用地表类型为落叶林；AERMET 通用地表湿度为潮湿气候。

表 1.6-6 估算模型参数表（地面特征参数）

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2月)	0.12	0.4	0.8
2	0-360	春季(3,4,5月)	0.12	0.3	1
3	0-360	夏季(6,7,8月)	0.12	0.2	1.3
4	0-360	秋季(9,10,11月)	0.12	0.4	0.8

注：考虑到广东气候特点，采用秋季的正午反照率代替冬季的正午反照率。

②全球定位及地形数据

以污水处理站 3#排气筒为原点 (0,0)，进行全球定位。

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(111.94125,22.5245833333333)

东北角(112.49375,22.5245833333333)

西南角(111.94125,22.00625)

东南角(112.49375,22.00625)

高程最小值:-24 (m)

高程最大值：1222m

③估算模式源强参数

本项目估算模式预测所采用的源强见下表：

表 1.6-7 点源大气污染物估算模式预测源强

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 /m	烟气温度/℃	风量 m ³ /h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y							H ₂ S	NH ₃
1#	屠宰车间一及待宰区废	10	-4	36	15	0.7	25	20000	正常排放	0.00089	0.00357

	气										
2#	屠宰车间二废气	68	-17	37	15	0.7	25	19104	正常排放	0.0009	0.0036
3#	废水处理站废气	0	0	36	15	0.4	25	6000	正常排放	0.00016	0.0042

注：以3#排气筒为原点(0,0)。

表 1.6-8 面源大气污染物估算模式预测源强

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源参数			污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y		长(m)	宽(m)	面源有效排放高度(m)	H ₂ S	NH ₃
1	待宰区	15	-34	37	18.5	11	2	0.00003	0.00021
2	屠宰区一	29	-15	37	48	28	3	0.0016	0.0063
3	屠宰区二	75	-15	37	40	20	3	0.0016	0.0063
4	废水处理站	3	-7	36	25	10	2	0.00019	0.005

④计算结果

本项目估算模式的计算结果见下表。

表 1.6-9 估算结果一览表

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	占标率(%)		D10(m)	
					H ₂ S	NH ₃	H ₂ S	NH ₃
1	1#	70	70	0.38	0.96	0.19	0	0
2	2#	70	70	0.38	0.96	0.19	0	0
3	3#	280	1085	60.04	0.04	0.05	0	0
4	待宰区	20	11	0	2.17	1.03	0	0
5	屠宰区1	5	33	0	60.77	12.18	250	50
6	屠宰区2	0	29	0	75.23	15.07	250	50
7	废水处理站	0	15	0	24.65	30.95	50	50
8	各源最大值	--	--	--	75.23	30.95	250	50

⑤评价等级

根据上表,本项目P_{max}最大值出现为面源屠宰区2排放的硫化氢,P_{max}值为75.23%,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

1.6.4 环境噪声评价工作等级

(1) 评价等级

声环境评价工作等级划分的基本原则见表 1.6-10。

表 1.6-10 声环境评价工作等级划分基本原则

等级分类	等级划分基本原则
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，以及对噪声有特别限值要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB (A) 以上[不含 5dB (A)]，或受影响人口数量显著增多时。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB (A) [含 5dB (A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时。
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敏感目标噪声级增加量在 3dB (A) [不含 3dB] 以下，且受影响人口数量变化不大时。

本项目声环境按 2 类区域管理，噪声级增高量在 3dB 以下，同时受影响的人口增加不多，因此本项目声环境影响评价工作等级定为二级。

(2) 评价范围

根据声环境《环境影响评价技术导则》(HJ2.4-2009) 中的规定，项目声环境影响评价等级定为二级。因此，项目厂界外 200m 范围以内的区域为评价范围。

1.6.5 土壤环境评价工作等级

本项目为“农副食品加工业”类项目，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 附录 A，本项目属于 IV 类项目；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018) “4.2.2，根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，见附录 A，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价”，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

1.6.6 生态环境评价工作等级

本次项目在现有项目厂区红线内建设，不新增建设用地。根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011) 有关规定，在原厂界（或永久用地）范围内改扩建的污染类项目，可仅做生态影响分析。故本次改扩建项目仅对生态环境做影响分析。

1.6.7 环境风险评价工作等级

(1) 评价等级

本项目生产过程中使用的原材料主要是鲜鸡，R507 制冷剂、厨房用的液化石油气等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），危险物质均不属于导则附录 B 表 B.1 和表 B.2 中的突发环境事件风险物质，则 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，可开展简单分析与评价。

表 1.6-11 环境风险评价工作等级判断依据

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。				

(2) 评价范围

项目大气环境风险评价范围为距离项目边界半径 3km 的范围，地表水环境风险评价范围同地表水环境评价范围，地下水环境风险评价范围同地下水环境评价范围。

1.6.8 项目评价等级以及评价范围汇总

本项目评价范围一览表见表 1.6-12，评价范围图见图 1.7-1。

表 1.6-12 评价范围一览表

序号	类别		评价范围	评价等级
1	环境空气评价		以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域	一级
2	地表水环境评价		/	三级 B
3	声环境评价		项目边界外 200m 范围以内的区域	二级
4	地下水环境评价		以项目厂址为中心的 6km ² 的区域	三级
5	环境风险评价	大气	距离项目边界不少于 3km 的圆形区域	简单分析
6		地表水	雨水排放口上游 500 米~下游 1500 米	
7		地下水	以项目厂址为中心的 6km ² 的区域	
8	生态环境评价		项目用地范围内	简单分析

1.7 主要环境保护目标污染控制目标

1.7.1 主要环境保护目标污染控制目标

(1) 地表水环境

本项目地表水环境保护目标主要是厂区附近的无名小沟和锦江河，应确保其水质不因本项目的运营而发生变化。

(2) 地下水环境

本项目所在区域地下水水质保护目标为《地下水质量标准》(GB14848-2017) III类，应保证其水质不受到本项目的明显影响，维持水质现状。

(3) 大气环境

本项目位于二类功能区内，各敏感点所在地的环境空气质量应控制在《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值之内。

(4) 声环境

声环境保护目标为项目周围的村庄敏感点，保护目标为受运营期噪声影响后，各敏感点的声环境功能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的2类标准，不因本项目的运营而发生变化。

(5) 生态环境

生态环境保护以陆生生态为主，保护厂址边界外附近的植被，减少水土流失和景观破坏，同时保证厂区内的一定绿化率。

(6) 土壤环境

本项目的土壤环境保护目标主要为周边的林地和耕地，保证废气达标排放，减少大气沉降对项目周边林地和耕地的影响。

(7) 环境风险

制定有效的风险事故防范措施并落实，把厂区内各区域的环境风险事故降至最低程度，杜绝事故的发生。制定有效的风险事故应急预案，把可能发生风险事故造成的危害降到最低程度。

1.7.2 环境敏感点

环境保护敏感点是指在环境评价范围内因项目的建设，而容易受到影响的对象。通常是指环境评价范围内的学校、医院、幼儿园、居民住宅、科研单位、饮用水源地、生

态敏感点及风景名胜古迹等。据调查，项目附近敏感点详见表 1.7-1，敏感点及评价范围图详见图 1.7-1。

表 1.7-1 附近主要环境保护敏感目标

序号	环境敏感保护目标名称			坐标/m		相对厂 区方位	与项目 距离 (m)	保护对 象	保护内 容	人口数 量(人)	环境功能区划
	所属乡镇	行政村	自然村	X	Y						
1	恩平大田镇	大田圩	大田圩	472	159	NE	339	居民点	居民	20000	环境空气二类区
2			大田小学	64	730	N	722	学校	师生	600	
3			大田中学	789	818	NE	1079	学校	师生	800	
4			大田幼儿园	2035	-584	ESE	2039	学校	师生	200	
5			田后寨	1689	-257	ESE	1558	居住区	居民	20	
6			考试角	1857	-577	ESE	1846	居住区	居民	100	
7			岗头村	2126	-665	ESE	2193	居住区	居民	100	
8			湖边	2028	-552	ESE	1990	居住区	居民	50	
9			麻行	2181	-257	ESE	2048	居住区	居民	110	
10			深水岗	2483	-46	S	2313	居住区	居民	10	
11			岭南	2337	155	S	1942	居住区	居民	100	
12		上南村	平岗	-1932	989	WNW	2203	居住区	居民	20	
13			黄朗	-1247	960	NW	1600	居住区	居民	30	
14			横江	-876	964	NNW	1350	居住区	居民	20	
15			干田郎	-595	840	NNW	1121	居住区	居民	10	
16			塘头	-546	603	NW	836	居住区	居民	50	
17			吴那洋	-356	465	NW	590	居住区	居民	50	
18			岑那洋	-273	320	NW	372	居住区	居民	50	
19			衡珍	-120	159	NW	168	居住区	居民	30	
20			大岗	-552	-62	WSW	526	居住区	居民	20	
21			黎新	-368	-72	W	282	居住区	居民	50	
22			上南村、罗安村	184	-137	E	25	居住区	居民	50	
23			龙尾坪	-49	-133	S	80	居住区	居民	100	
24			朝阳里	387	-219	SE	307	居住区	居民	50	
25			见头岗	329	-398	SSE	415	居住区	居民	80	
26			江陂	826	-502	ESE	880	居住区	居民	30	

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

序号	环境敏感保护目标名称			坐标/m		相对厂 区方位	与项目 距离 (m)	保护对 象	保护内 容	人口数 量(人)	环境功能区划	
	所属乡镇	行政村	自然村	X	Y							
27		华南村	锦龙	1120	-525	ESE	1151	居住区	居民	10		
28			水口江	738	-1065	SSE	1300	居住区	居民	60		
29			龙新里	785	-1979	SSE	2280	居住区	居民	50		
30			下南村	1023	-1947	SSE	2332	居住区	居民	20		
31			场一、场二	1283	-1921	SSE	2463	居住区	居民	20		
32			郁龙	2122	-2015	SE	3022	居住区	居民	10		
33			福安	-506	-670	SSW	830	居住区	居民	15		
34			荔枝塘	-77	-972	SSW	1022	居住区	居民	10		
35			民围	421	-1523	SSE	1606	居住区	居民	10		
36			白沙湾	126	-2079	S	2173	居住区	居民	20		
37			庙背	375	-2154	SSE	2400	居住区	居民	20		
38			南坑	-199	-2183	S	2450	居住区	居民	20		
39			南信	-269	-1783	SSW	1970	居住区	居民	10		
40			竹山	-524	-1604	SSW	1759	居住区	居民	20		
41			马吞	-698	-1123	SSW	1363	居住区	居民	10		
42			黄亚山一队	-576	-1586	SSW	1882	居住区	居民	5		
43			大良坑	-2327	-230	WSW	2420	居住区	居民	20		
44			白石村	店步	-570	1729	NNW	1890	居住区	居民		30
45				高龙	-240	1341	NNW	1420	居住区	居民		50
46				三桥	-48	1671	N	1765	居住区	居民		50
47		大岗头		265	1376	NNE	1415	居住区	居民	20		
48		南安		294	1729	NNE	1930	居住区	居民	20		
49		潭村		537	1834	NNE	1965	居住区	居民	50		
50		珍珠岗		329	2239	N	2253	居住区	居民	80		
51		北合村		长安	1720	2251	NNE	2953	居住区	居民		60
52			居安	1737	1967	NNE	2691	居住区	居民	50		
53			新安	1065	1364	NNE	1811	居住区	居民	50		
54		黄沙村	沙朗	-2118	1930	NW	2961	居住区	居民	5		

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

序号	环境敏感保护目标名称			坐标/m		相对厂 区方位	与项目 距离 (m)	保护对 象	保护内 容	人口数 量(人)	环境功能区划
	所属乡镇	行政村	自然村	X	Y						
55			有平	-1733	2242	NW	3095	居住区	居民	30	
56			崩田	-1515	1896	NNW	2700	居住区	居民	10	
57			大朗	-1696	1571	NW	2310	居住区	居民	50	
58			黄沙围	-1196	1463	NNW	2079	居住区	居民	10	
59			仁和	-1397	1940	NNW	2663	居住区	居民	20	
60			黄沙村	-1370	2034	NNW	2628	居住区	居民	10	
61			沙田	-1253	2299	NNW	2636	居住区	居民	20	
62			下安	-1038	1799	NNW	2248	居住区	居民	30	
63			龙安	-1005	2111	NNW	2550	卫生站	医生	50	

注：本项目的大气环境敏感点包括大气环境影响评价范围内的所有敏感，包括但不限于上表所列的村庄等。

2 现有项目回顾分析

恩平兴宇生态农业有限公司现有项目占地面积 11605 平方米，建筑总面积为 2300 平方米。利用原有一栋二层教学楼改造为综合办公区 600 平方米，建设有一栋单层屠宰车间 1000 平方米、3 个冷冻库、1 个速冻库，年屠宰约 96 万只家禽。项目总投资 1000 万元，环保投资 40 万元。

2.1 现有项目工程概况回顾

(1) 项目名称：恩平兴宇生态农业有限公司年屠宰 96 万只家禽新建项目

(2) 国民经济行业类型：C1352 禽类屠宰

(3) 项目投资：总投资 1000 万元人民币，其中环保投资约 40 万元，约占总投资的 4%。

(4) 建设地点：恩平市大田镇已废弃的南渡小学校舍，其中心地理位置坐标为：E 112°13'6.15190"，N 22°15'57.73342"，见图 1。

(5) 项目占地：项目总占地面积 11605m²，建筑面积 2300 m²，项目用地性质为建设用地。

(6) 工作制度：年工作 300 天，2 班倒工作制，每班工作 8 小时。

(7) 职工人数：目前约有职工 30 人。

(8) 现有项目与原环评批复符合性分析

表 2.1-1 现有项目与原环评批复符合性分析

批复	实际建设内容	相符性
一、利用原有一栋二层教学楼改造为综合办公区，新建一栋单层屠宰车间、3 个冷冻库、1 个速冻库、鸡舍。建设一条年屠宰 96 万只鸡生产线。项目占地面积 11605 平方米，建筑总面积为 2300 平方米。 项目总投资 1000 万元，环保投资 40 万元。	现有项目利用原有一栋二层教学楼改造为综合办公区，建设有一栋单层屠宰车间、3 个冷冻库、1 个速冻库、1 个待宰区（鸡舍）。建设一条年屠宰 96 万只鸡生产线。项目占地面积 11605 平方米，建筑总面积为 2300 平方米。项目总投资 1000 万元，环保投资 40 万元。	与环评相符
二、根据报告表的评价结论，在全面落实报告表所列的项目性质、规模、地点进行建设，全		

批复	实际建设内容	相符性
<p>面落实报告表提出的的个性污染防治和环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标和符合环保有关要求的前提下，其建设从环境保护角度可行，项目应落实报告表提出的各项环境保护措施，重点做好以下工作：</p>		
<p>（一）按照“雨污分流、清污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。项目营运期生活污水、食堂废水、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排放标准》（GB13457-92）中标3一级标准和广东省《水污染物排放限值》（DB22/26-2001）第二时段一级标准二者中较严者后排放。</p>	<p>（一）按照“雨污分流、清污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。项目营运期生活污水、食堂废水、生产废水经自建污水处理站处理达标接至大田镇污水处理厂。</p>	/
<p>（二）落实有效的大气污染防治措施，并加强对设施的管理和维护，减少对周围环境的污染。生产废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准；油烟废气执行达到《饮食业油烟排放标准》中规定的油烟小于2mg/m³，去除率≥60%。</p>	<p>经监测，项目生产废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准；根据现有项目的验收检测结果可知，油烟废气执行达到《饮食业油烟排放标准》中规定的油烟小于2mg/m³，去除率≥60%。</p>	相符
<p>（三）应选用低噪声运输、施工设备，并采取有效的消声降噪措施，营运期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。</p>	<p>经监测，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求</p>	相符
<p>（四）加强固体废物管理，产生的固体废物须按照有关管理规定进行处理处置，防止造成二次污染。其中属于危险废物必须交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。</p>	<p>现有项目的固体废弃物合理合法处理处置，无排放。</p>	相符
<p>（五）项目施工过程中应采取有效的污染防治措施，制定合理的施工方案，最大限度地减少项目施工期对环境的影响，施工废水应收集处理达到相应标准后回用，实现施工废水零排放；施工物料应尽可能封闭运输，施工场地和运输道路采用洒水等有效的防扬尘措施，以减轻对施工场地周围和运输路线沿线环境敏感点的影响，施工扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27）-2001中无组织排放监控浓度值；施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2001）；施工期间加强固体废物管理，产恒生呢个的固体废物须按照有关环保规定进行处理处置。</p>	<p>已按批复要求执行</p>	相符
<p>（六）制定有效的环境风险防范和应急预案，落实风险事故防范和应急措施，防止事故发生及造成环境污染。</p>	<p>已落实。应急备案回执见附件。</p>	相符

2.2 现有项目产品方案

现有项目设有一条生产线，设计年屠宰量为 96 万只，年产鸡肉 1440t/年。

2.3 建设内容及平面布置图

现有项目主要建设内容包括：屠宰车间、待宰区（鸡舍）、综合办公区、冷冻库及门卫等，现有项目主要建设内容见表 2.3-1，总平面布置图 2.3-1。

表 2.3-1 现有项目实际建设内容与环评对比表

序号	构筑物及设备名称	环评建筑面积 (m ²)	实际建筑面积 (m ²)	变化情况
1	屠宰车间	1000	1000	与环评一致
2	综合办公区	600	600	与环评一致
3	鸡舍	150	/	与环评一致
4	冷冻库	500	500	与环评一致
5	门卫	50	50	与环评一致
6	宿舍	/	150	增加
合计		2300		/

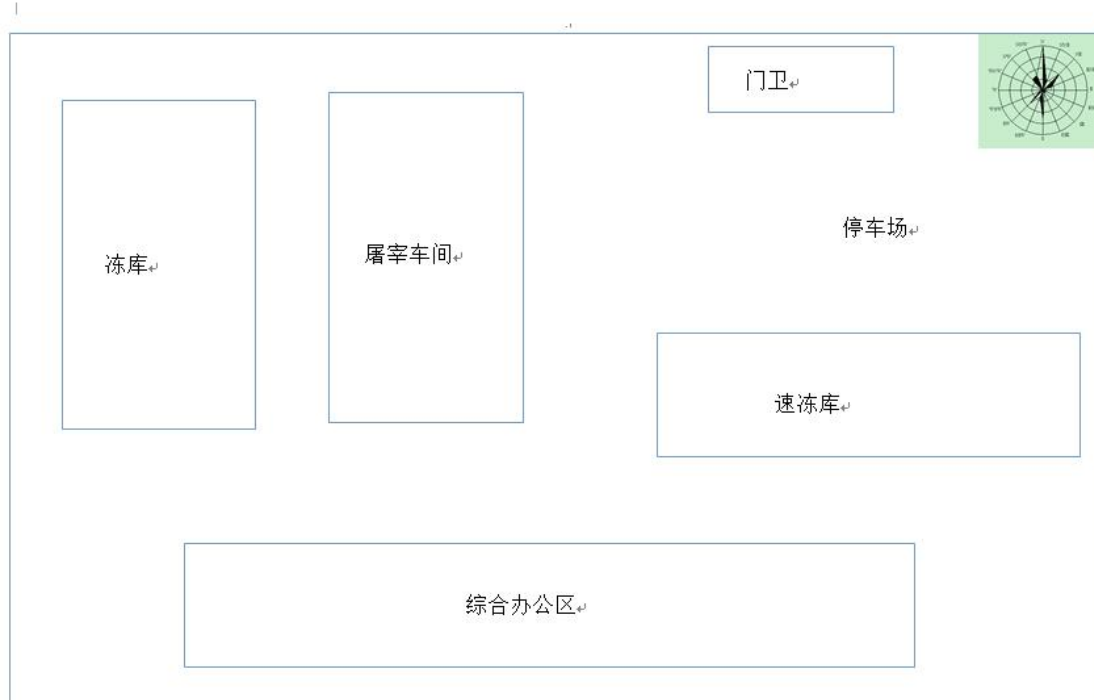


图 2.3-1 (1) 环评中的现有项目总平面布置图

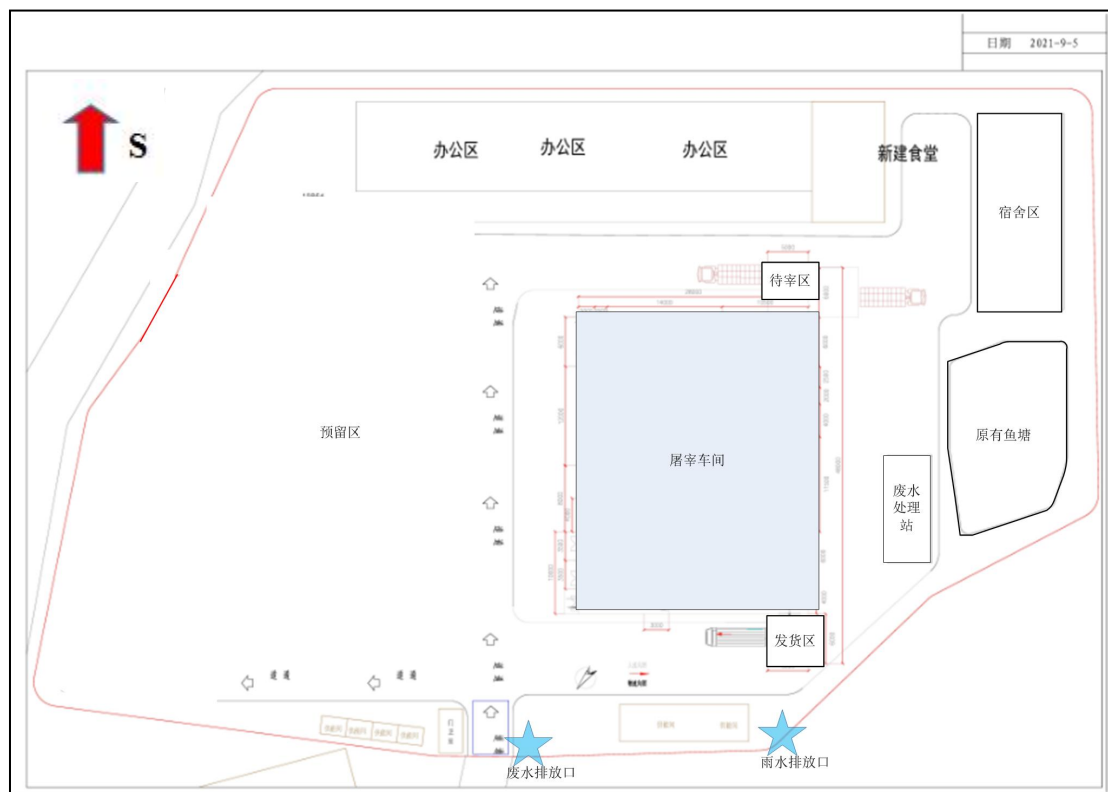


图 2.3-1 (2) 实际建设的现有项目总平面布置图

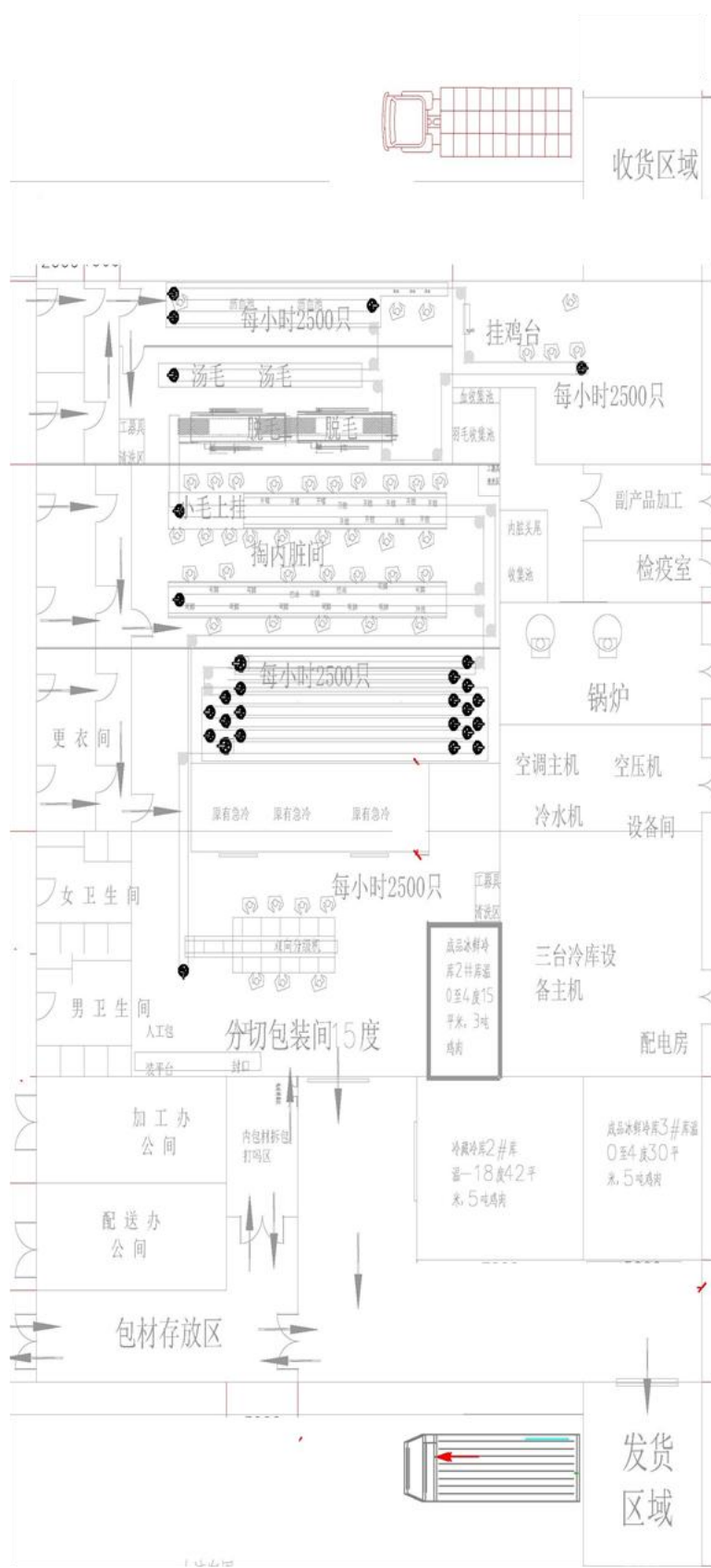


图 2.3-2 现有项目屠宰车间平面布置图

现场建设情况如下图。





图2.3-3 现有项目实际建设情况图

2.4 现有项目四至情况

项目位于恩平市大田镇已废弃的南渡小学校舍，东面为山林，东厂界隔山林 70m 为罗安村；南面为山林，南厂界隔山林 80m 为龙尾坪、新陂村；西面为山林；北面为县道 X560，西北面为上南村村委会，距离厂界距离最近距离约 25m，详细的四至现状图如图 2.4-1 (a)，四至卫星图见图 2.4-1 (b)。





图 2.4-1 (a) 项目四至现状图

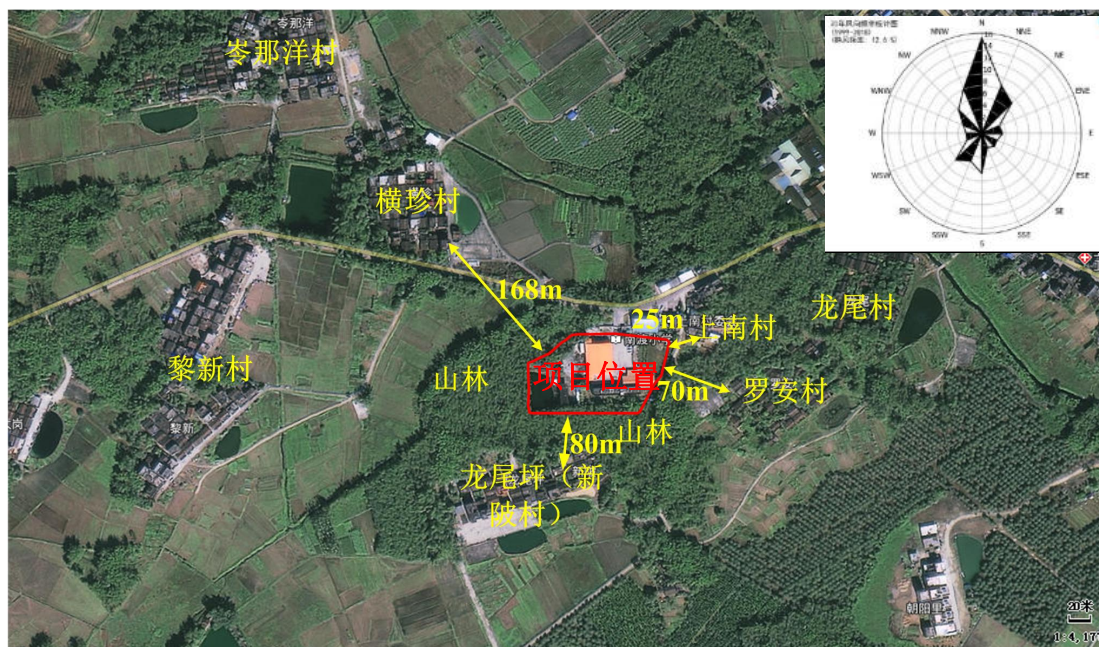


图 2.4-1 (b) 项目四至图

2.5 现有项目原辅材料及设备

(1) 原辅材料

年屠宰 96 万只鸡。

(2) 设备清单

现有项目在生产过程中使用的设备有电麻机、集血槽、浸汤池、螺旋预冷机、分切机等设备，建设内容与环评内容基本一致。环评设备清单与实际建设的设备清单情况对比如下表。

表 2.5-1 现有项目设备清单

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	变化情况
1	电麻机	台	1	1	与环评一致
2	集血槽	个	1	1	与环评一致
3	清洗池	个	1	1	与环评一致
4	浸烫池	个	1	1	与环评一致
5	螺旋预冷机	台	1	1	与环评一致
6	冷库	个	4	4	与环评一致
7	卧室脱毛机	台	1	2	+1
8	分切机	台	1	2	+1
9	消毒器	台	1	0	取消
10	电炉	个	1	3	+2(均是电锅炉)

2.6 现有项目生产工艺及产污情况

现有项目采用的生产工艺为“电麻→宰杀沥血→浸烫→脱毛→清洗→分切→分装入库”，产生的主要为鸡肉，主要生产工艺流程图如图 2.6-1。

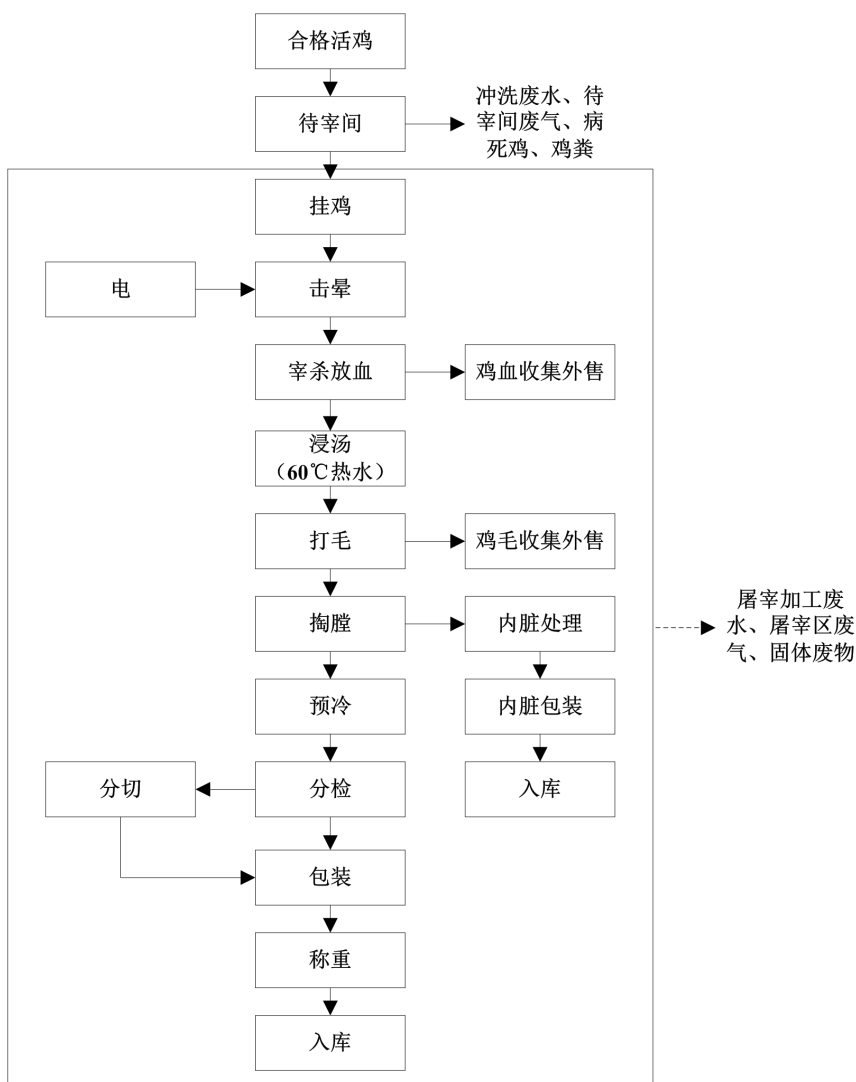


图 2.6-1 现有项目生产工艺流程图

工艺流程说明：本项目工艺流程较为简单，鲜活鸡（已检验合格）运进厂后用电击晕后沥血，62℃水浸烫（电热炉烧热水）后进行脱毛处理，进入水池清洗后掏膛，去除内脏。再用清洗水清洗后分切、包装入库。

产污分析：建设项目待宰的鲜活鸡会产生臭味（G）、噪声（N），沥血过程中有鸡血（S1）产生，浸烫、清洗、地面冲洗过程有生产废水（W1、W2），脱毛过程中有鸡毛（S2）产生，分切时会产生鸡头（S3）。

2.7 污染物产排情况及其污染防治措施

2.7.1 废水污染源及其治理措施效果分析

原环评要求：现有项目产生的废水主要为食堂废水、生活污水和生产废水，各股废水在厂区内经过“物化初沉+厌氧+兼氧+生物接触氧化池+MBR膜+消毒”工艺的处理后达到《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-92）中标3一级标准和广东省《水污染物排放限值》（DB22/26-2001）第二时段一级标准二者中较严者后排放。

项目验收时，项目污水为员工食堂废水、生活污水和生产废水，一起收集后经“格栅池+调节池+物化初沉+厌氧+兼氧+生物接触氧化池+MBR膜+消毒”工艺的处理后达到《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-92）中标3一级标准和广东省《水污染物排放限值》（DB22/26-2001）第二时段一级标准二者中较严者后排入排水渠。

目前，厂区的污水管网已接通市政管网，厂区废水在厂区内处理达标后接入市政管网，排入大田镇污水处理厂。根据建设单位提供的现有项目废水排放口检测数据，统计相关数据如下表，根据下表可知，项目的废水可达到大田污水处理厂的接管标准，纳入大田污水处理厂处理。

表 2.7-1 现有项目废水排放口检测数据统计表

检测时间	检测报告编号	主要污染物				
		pH	COD(mg/L)	BOD(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)
2020年11月	WS20201114025	7.39	6	1.7	0.039	0.42
2020年8月	WS20200817015	7.32	17	3.8	7.26	0.48
2020年4月	WS20200421013	7.32	6	3.5	0.137	0.47

2.7.2 废气污染源分析及其治理效果分析

2.7.2.1 有组织废气

有组织废气主要来源于食堂油烟及炉灶燃烧液化气废气。

(1) 饭堂油烟

原环评描述：现有项目员工食堂厨房燃料为罐装液化石油气，属于清洁能源，其污染物排放量甚微，可直接排放；员工食堂食用油消耗量约为12.6kg/d、3.78t/a，厨房油烟产生量为0.441kg/d、0.1323t/a，厨房油烟经收集通过油烟净化措施处理达标后排放。

根据建设单位现有项目的验收检测报告，食堂油烟废气排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，排放浓度小于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率 $>60\%$ 。

表 2.7-2 现有项目食堂油烟监测结果摘录

排气口编号	项目	检测值	
		检测时间 (2018-01-12)	检测时间 (2018-01-13)
食堂油烟废气排放口	标干废气流量 (m^3/h)	3167	3459
	食堂油烟	排放浓度 (mg/m^3)	1.24
		排放速率 (kg/h)	0.0039
		处理效率	69.70%
		73.20%	

注：上表检测结果为验收检测时，同一天三次检测值的平均值。

2.7.2.2 无组织废气

(1) 无组织废气产生源强分析

无组织废气有鲜活鸡待宰及屠宰过程产生的恶臭气体及污水处理站废水处理过程产生的废气，这类恶臭气体主要成分为硫化氢、氨气等。根据现场踏勘，现有项目鲜活鸡待宰及屠宰过程产生的恶臭气体通过厂界无组织排放的形式排至大气中。污水处理站的气浮池为露天敞开形式，其他污水处理池子为地理式，污水处理站产生的恶臭气体通过厂界无组织排放的形式排至大气中。根据建设单位日常监测数据，统计厂界附近氨气、硫化氢和臭气浓度的监测数据如下表。

表 2.7-3 厂界无组织废气监测结果

监测因子	监测时间	监测频次	臭气浓度	标准浓度限值	单位	达标情况
臭气浓度	2020/4/21	上风向 O1	10	20	无量纲	达标
		下风向 O2	13			
		下风向 O3	12			
		下风向 O4	13			
氨		上风向 O1	0.1	1.5	mg/m^3	
		下风向 O2	0.01			
		下风向 O3	0.09			
		下风向 O4	0.01			
硫化氢		上风向 O1	0.001	0.06	mg/m^3	
		下风向 O2	0.001			
		下风向 O3	0.001			
		下风向 O4	0.001			
臭气浓度	2020/8/17	上风向 O1	<10	20	无量纲	
		下风向 O2	13			

监测因子	监测时间	监测频次	臭气浓度	标准浓度限值	单位	达标情况
氨		下风向 O3	13	1.5	mg/m ³	
		下风向 O4	14			
		上风向 O1	0.97			
		下风向 O2	1.09			
		下风向 O3	1.11			
		下风向 O4	1.09			
硫化氢		上风向 O1	0.001L	0.06		
		下风向 O2	0.002			
		下风向 O3	0.002			
		下风向 O4	0.002			

从上表监测结果可知，现有项目厂界的各无组织废气监测结果均可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界新改扩建二级标准。



图2.7-1无组织废气监测点位

2.7.3 噪声污染源分析及其治理措施

现有项目营运过程中产生噪声的设备主要有脱毛机、输送链、分切机和鸡叫声等，声压级为 75-90dB(A)之间。

现有项目通过合理安排厂区平面布置；选用低噪声设备，对机械设备采取隔声、减振等措施减少噪声的排放量，使厂界噪声排放量符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

根据建设单位的日常监测结果，项目厂界的噪声排放值如下表。

表 2.7-4 厂界的噪声监测结果 单位：等效声级 Leq[dB(A)]

测点编号	检测位置	采样日期	检测结果 dB(A)		参考限值 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东面厂界外 1m 处	2021-07-06	56	47	60	50
		2021-07-07	53	46		
N2	南面厂界外 1m 处	2021-07-06	58	48		
		2021-07-07	53	45		
N3	西面厂界外 1m 处	2021-07-06	59	48		
		2021-07-07	54	46		
N4	北面厂界外 1m 处	2021-07-06	56	42		
		2021-07-07	55	49		

项目昼间厂界噪声各测点等效声级范围为 53~59dB(A)，夜间为 42~49dB(A)，昼间各监测点厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

2.7.4 固废污染源分析及其治理措施

现有项目在营运过程中产生的固废包括一般固体废弃物及生活垃圾两大类。

一般固体废弃物包括污水处理站污泥、屠宰废弃物（包括鸡毛、鸡血和内脏等）、废水过滤物等。屠宰废弃物鸡毛收集沥水后外卖；鸡胗、鸡血等内脏经收集后外卖给饲料加工厂；污水处理站污泥委托一般工业废弃物处理公司处理。生活垃圾收集至垃圾桶中存放，收集后交由环卫部门统一清运处理。

2.8 环境管理

2.8.1 环境保护档案管理情况

公司重视档案管理工作，设专人管理环境保护档案，项目环评报告书及批复、验收监测报告、验收批文、日常监测数据等环保档案资料齐全，环保档案专柜管理。

2.8.2 排放口规范化及绿化情况

现有项目除食堂油烟排放口外，无设置其他的废气排放口；废水排放口规范化尚未完成，建议尽快按相关要求完成废水排放口规范化。建设单位在装置区周边、道路两旁、建筑物周边及厂界四周均进行了植树、种草绿化。

2.8.3 环境风险防范、突发性环境污染事故应急制度建立及执行情况

现有项目建设有1个体积为5333.3m³的事故应急池，当出现废水处理站事故停运或项目污水处理设施故障或消防事故时，用于收集生产事故废水和消防事故废水，目前，项目暂未开展环境应急预案，建议建设单位按当地政府相关要求落实环境应急预案的备案工作。

2.8.4 现有项目排污许可证执行情况

现有项目已于2021年7月31日在“排污许可执行报告”系统填报排污许可内容，并通过生态环境局的审核，获得新的排污许可证，证书编号为：91440785MA4UUTBB4U001W。

2.9 现有项目存在的环境问题

经现场查看，现有项目的废水处理站部分处理设施已暂停，可能会造成废水出厂时不达标，废水排放口规范化尚未完成，建议尽快按相关要求完成废水排放口规范化；屠宰车间、待宰区及污水处理站的恶臭废气无组织排放，可能会造成厂界恶臭气体排放，影响周边居民生活。建议在本次改扩建项目进行过程中，对污水处理厂进行改造，确保废水达标出厂；将屠宰车间、待宰区及污水处理站（气浮池、生化池、污泥池等）等区域的废气收集处理后达标排放，减少厂界废气无组织排放，减少恶臭气体对周边环境的影响。

3 改扩建项目及工程分析

3.1 改扩建项目概况

- (1) 项目名称：恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目。
- (2) 建设单位：恩平兴宇生态农业有限公司。
- (3) 项目性质：改扩建。
- (4) 项目选址及占地：改扩建项目位于恩平兴宇生态农业有限公司现有厂区内，不新增用地，其选址位置见图 1，其中心地理位置坐标为：E 112°13'6.15190"，N 22°15'57.73342"。
- (5) 项目四至情况：项目现状四至情况详见图 3.4-1。
- (6) 项目投资：改扩建项目总投资 1500 万元，环保投资费用约为 280 万元。
- (7) 劳动定员：扩建项目拟新增员工 120 人，员工在厂内用餐，住宿。
- (8) 生产制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时。
- (9) 主要建设内容：新增一栋屠宰车间，增大生产规模，从 96 万只增大到 1096 万只，增加 1000 万只家禽。

3.2 主要建设内容

改扩建项目位于恩平兴宇生态农业有限公司现有厂区内建设，不新增建设用地，优化现有项目屠宰线，将手工生产线升级改造为半机械化生产线，且新增一年家禽屠宰线，改扩建后，全厂年家禽屠宰量可达 1096 万只/年。

新建一栋厂房，厂房长约 51.4m、宽 24.5m、高 6m，占地面积 1259.3m²，建筑面积 12593.3m²，内含集血间、集毛间、内脏处理间、内脏冷库、制冷机房、蒸气发生器房、保温冷库及冷库等。

表 3.2-1 扩建项目新增的建设内容

工程类型		内容
主体工程	屠宰车间	优化现有项目屠宰线，将手工生产线升级改造为半机械化生产线，且新增一年家禽屠宰线，改扩建后，全厂年家禽屠宰量可达 1096 万只/年。
储运工程	包括一个急冷库（-35℃）、一个保鲜库（0~4℃）、一个内脏冷库（-18℃）等。	

公用工程	制冷机房	扩建项目设有 2 个制冷机房，使用 R507 环保制冷剂，为新建的屠宰车间制造冷气。
环保工程	优化项目废水处理系统	对现有项目废水处理站进行改造，改造后的废水处理工艺为：“格栅+气浮+厌氧+好氧+消毒”
	废气处理系统	待宰区、屠宰区及废水处理站的恶臭废气经收集通过“生物喷淋”处理后通过 15m 高排气筒达标排放。

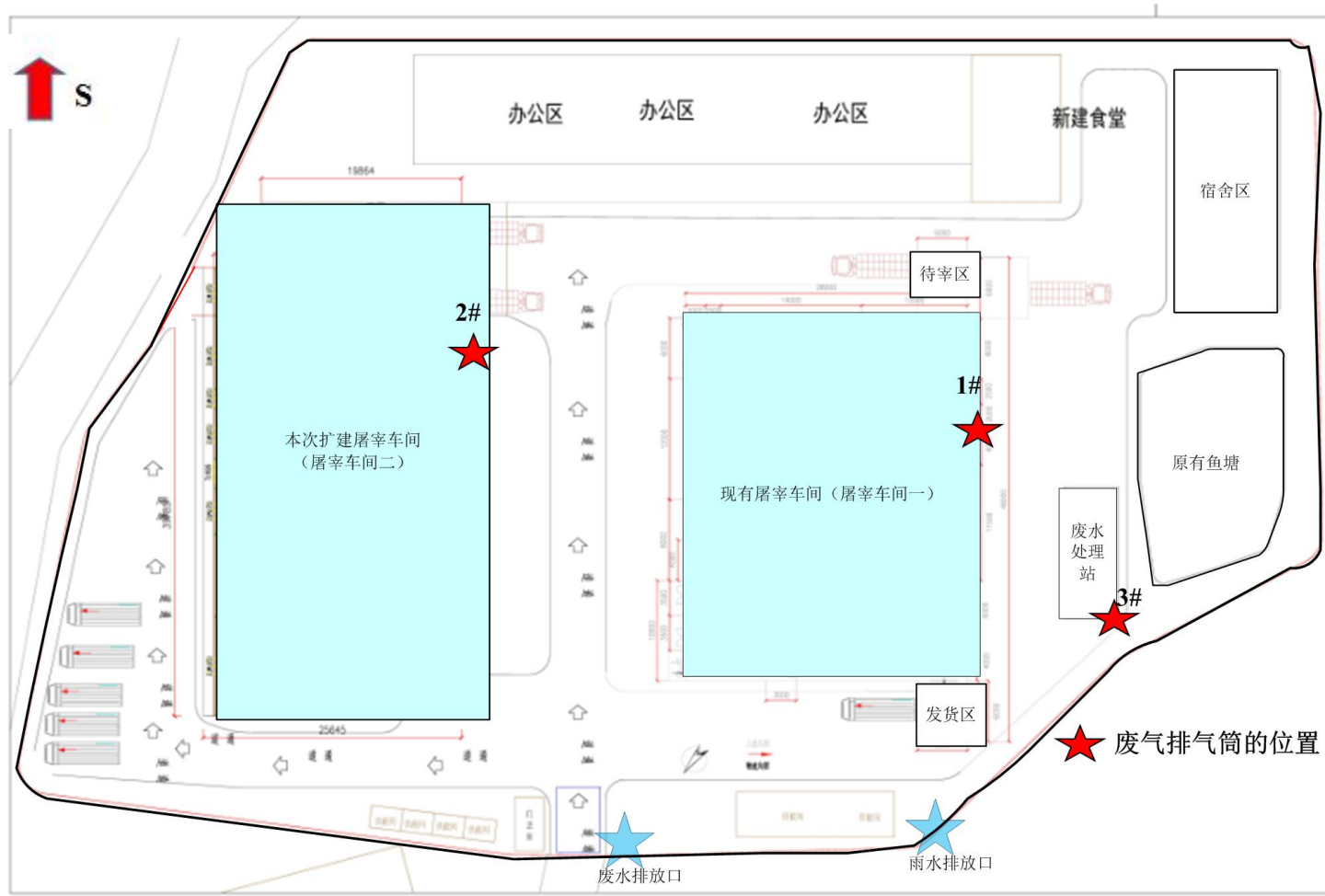


图 3.2-1 扩建项目完成后全厂的平面布置图

3.3 主要原辅材料

改扩建项目主要原辅材料主要为毛鸡及打包材料，改扩建及全厂使用的原辅材料如表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅材料情况一览表

名称	数量 (t/a)		
	现有项目	改扩建项目	全厂
毛鸡	1680	17500	19180
包装材料	36	375	411
R507 制冷剂	0.12	0.12	0.24

注：R507 制冷剂一般情况下不需要外购补充，仅在泄漏时外购补充。

R507 物化性质：

R507 由 HFC-125（五氟乙烷， C_2HF_5 ）及 HFC-143a（三氟乙烷， $C_2H_3F_3$ ）组成，是 R-502 制冷剂的长期替代品（HFC 类物质），ODP 值为零，不含任何破坏臭氧层的物质。由于 R507 制冷剂的制冷量及效率与 R502 非常接近，并且具有优异的传热性能和低毒性，因此 R507 比其他任何目前所知的 R-502 的替代物，适合中低温冷冻领域应用。R507 和 R404A 一样是用于替代 R502 的环保制冷剂，但是 R507 通常能比 R404A 达到更低的温度。R507 适用于中低温的新型商用制冷设备（冷冻冷藏柜、冷库、陈列展示柜、运输）、制冰设备、交通运输制冷设备、船用制冷设备，适用于所有 R502 可正常运作的环境。

三氟乙烷， $C_2H_3F_3$ 的理化性质：

1,1,1-三氟乙烷，别名氟利昂 143、三氟乙烷、氟里昂 143、甲氟仿，化学式 $C_2H_3F_3$ ，分子量 84.04。常温常压下为无色微带气味的易燃气体，可作制冷剂，是替代 R-502 的重要组分。

物性数据：

1.性状：微带气味的无色易燃气体。2.熔点（ $^{\circ}C$ ）：-111；3.沸点（ $^{\circ}C$ ）：-47；4.相对密度（水=1）：0.9915；5.相对蒸气密度（空气=1）：2.9；6.饱和蒸气压（kPa）：1343（ $30^{\circ}C$ ）；7.临界压力（MPa）：3.76；8.辛醇/水分配系数：1.74；9.闪点（ $^{\circ}C$ ）：-90；10.引燃温度（ $^{\circ}C$ ）：750；11.爆炸上限（%）：19；12.爆炸下限（%）：9.5；13.溶解性：不溶于水。

毒理学数据：

急性毒性 LC50: >540000ppm (大鼠吸入, 4h); 2.致突变性 微生物致突变: 鼠伤寒沙门菌 50% (48h)。

生态学数据:

该物质对环境有危害, 应特别注意对大气的污染。氟代烃在低层大气中比较稳定, 而在上层大气中可被能量更大的紫外线分解。

⑤五氟乙烷, C₂HF₅的理化性质:

五氟乙烷是一种有机化合物, 结构式为 CF₃CHF₂。属于无色不燃气体。相对密度 (水=1) 为 1.245, 相对蒸气密度 (空气=1) 为 4.2, 分子量 120.02, 熔点 -102.95 °C, 沸点: -48.45 °C, 水溶性: 微溶于水, 外观: 无色气体, 有芳香味。

饱和蒸汽压为 1244 kPa (21.1°C)。微溶于水、烃类。正常情况下稳定, 受高温分解, 放出有毒气体 (氟化氢和四氟化碳)。储存时应避免与碱金属和银、铜等金属接触。主要用作制冷剂; 通常用作鼓风机和推进剂; 在半导体生产过程中用作氧化物的浸蚀剂; 用作灭火剂; 用作发泡剂的替代物。

3.4 主要设备清单

项目主要设备详见表 3.4-1。

表 3.4-1 改扩建项目及全厂设备一览表

序号	设备名称	单位	现有项目		本次改扩建项目数量	改扩建项目完成后, 全厂合计	备注
			环评数量	实际数量			
1	电麻机	台	1	1	1	2	
2	集血槽	个	1	1	1	2	
3	清洗池	个	1	1	1	2	
4	浸烫池	个	1	1	1	2	
5	螺旋预冷机	台	1	1	0	1	移除更换
6	冷库	个	4	4	4	8	
7	卧室脱毛机	台	1	2	2	4	
8	分切机	台	1	2	2	4	
9	消毒器	台	1	0	0	0	
10	电炉	个	1	3	0	3	
11	预冷库				1	1	增加
12	预冷池				1	1	增加

3.5 产品方案

项目的主要产品为整鸡和对半鸡，主要销售给生鲜超市，项目改扩建前后项目主要产品方案如表 3.5-1。

表3.5-1 产品方案表

名称	数量 (t/a)		
	现有项目	改扩建项目	全厂
整鸡	630.0	6562.5	7192.5
对半鸡	630.0	6562.5	7192.5

3.6 公辅工程

3.6.1 给排水工程

(1) 给水

改扩建项目使用新鲜水由市政供给。

(2) 排水

废水在厂区内处理达标后接入市政管网，排入大田镇污水处理厂处理达标后，排入排水沟，汇入锦江河。

3.6.2 供电

由市政供电，设一台备用发电机，功率为 280KW。

3.6.3 供热工程

现有项目设有 3 台电锅炉，本次改扩建项目依托现有项目的锅炉，不新增。

3.7 工艺流程及产污环节分析

本次改扩建项目在依托现有项目屠宰生产的基础上，优化现有项目屠宰线，将手工生产线升级改造为半机械化生产线，且新增一年家禽屠宰线，改扩建后，全厂年家禽屠宰量可达 1096 万只/年。改扩建项目的活鸡处理工艺同现有项目，生产工艺流程及说明如下。

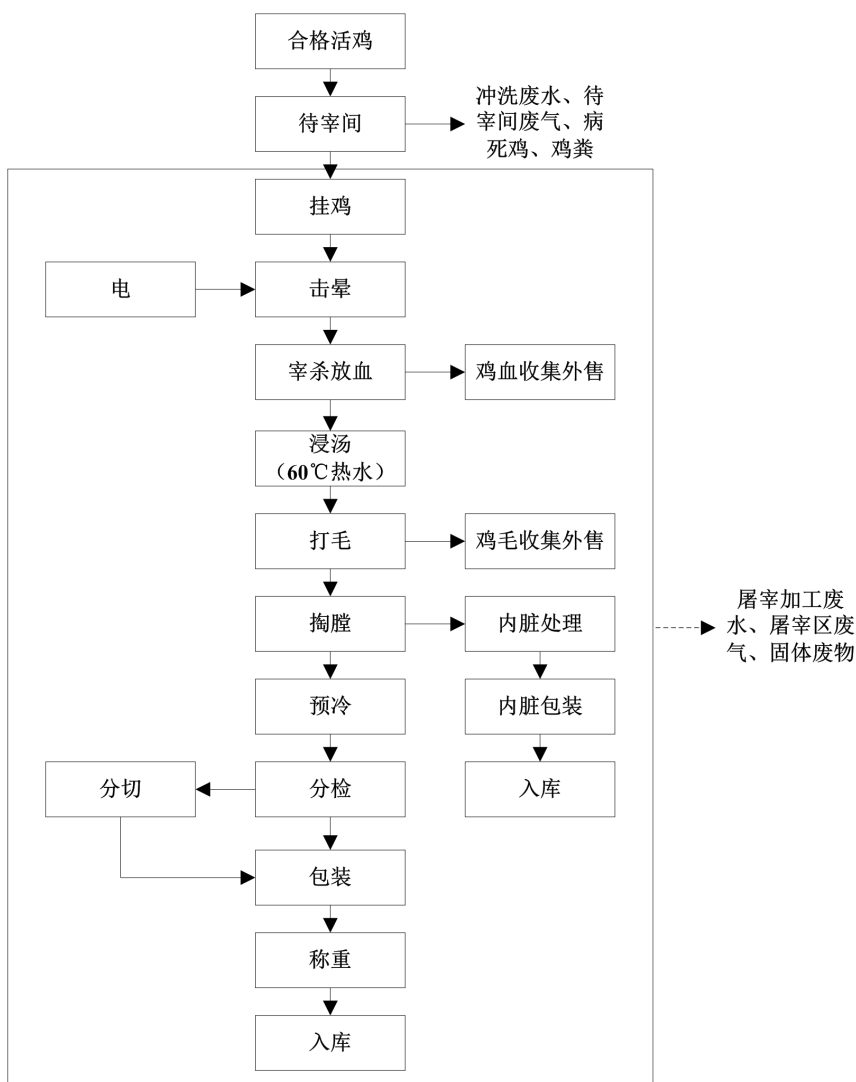


图 3.7-1 改扩建项目工艺流程图

工艺说明：

①静养

从养殖场运送到厂内的活鸡，通过卸鸡平台，进入待宰区，进行停食静养约 8 至 10h，最长静养时间不超过 12h。同时检查活鸡进行检查，待宰区内鸡只的踩踏及应激反应等，会产生少量病死鸡，病死鸡每天的产生量约占待宰区鸡只的 0.02%，该部分病死鸡只全部委托专业公司安全填埋。

②挂鸡

操作人员将活鸡的鸡爪分开挂在传送链钩上，确保鸡爪全部挂至指定位置。

③击晕

活鸡通过传送链进入水浴式电击晕设施，通过调节电击晕设置，鸡只进入击晕状态。

④宰杀放血

进入击晕状态的鸡只，通过割动脉或割三管，进行放血。放血时间 3~5 分钟，对鸡血进行收集，收集后外售处理。

⑤浸烫

对放血完毕的鸡只进行浸烫，浸烫温度约 60~62℃，浸烫时间约 1.5 分钟。

⑥打毛

鸡只从浸烫流水线上通过自动卸禽器脱钩，进入打毛机中，去除鸡只大部门鸡毛。对于少量未打尽的鸡毛，操作人员进行人工去毛。对鸡毛进行收集，收集后外售处理

⑦掏膛

通过掏膛流水线，打开鸡只腹腔将内脏无破损的取出。将鸡油挖出，分开放置；内脏主要进行分离和清洗，清洗干净后进行包装，外售处理。

⑧预冷

将掏完内脏冲洗干净的鸡只挂到预冷流水线经过约 40 分钟的水冷和风冷。

⑨分检

鸡只出风冷间后，进入内包装间，先将有缺陷鸡只挑出，再将无缺陷鸡只按重量大小分级。分检后合格的鸡只，部分进行包装称重入库，部分分切成对半鸡外卖。

⑩包装

主要进行袋装包装。

⑪称重

对包装好的鸡只进行称重并标识。

⑫入库

称重后的鸡只、对半鸡进行速冻，速冻后对鸡肉和内脏分别装箱，并在外箱粘贴批次、品类、品级、重量、入库时间等等，入库的产品部分作为冰鲜鸡通过冷链运输外售，部分进入冷藏库冷藏根据销售订单外售。

3.8 物料平衡

外购的鲜活鸡在厂区内屠宰后，产品为整鸡和对半鸡，生产过程中，伴随整鸡和对半鸡的生产，有一些鸡内脏、鸡毛、鸡粪等物质的产生，改扩建项目年新增屠宰鲜活鸡 1000 万只，每只鸡重量按 1.75kg 计，合计年处理鲜活鸡 17500t。根据建设单位的生产经验，推算本次改扩建项目及全厂的物料平衡如下。

(1) 改扩建项目物料平衡

表 3.8-1 改扩建项目物料平衡表

投入		产出	
物料名称	物料量 t/a	名称	产出量 t/a
鲜活鸡	17500	整鸡	6562.5
		对半鸡	6562.5
		分切过程的鸡肉等边角料	462.5
		鸡血	1050
		鸡胗等内脏	1137.5
		鸡羽毛	525
		鸡粪	1200
合计	17500	合计	17500

(2) 全厂物料平衡

表 3.8-2 全厂物料平衡表

投入		产出	
物料名称	物料量 t/a	名称	产出量 t/a
鲜活鸡	19180	整鸡	7192.5
		对半鸡	7192.5
		分切过程的鸡肉等边角料	495.1
		鸡血	1150.8
		鸡胗等内脏	1366.4
		鸡羽毛	575.4
		鸡粪	1207.4
合计	19180	合计	19180.0

3.9 改扩建项目运营期污染源分析

3.9.1 废水污染源分析及其治理措施

3.9.1.1 废水污染源分析

运营期间废水主要包括生产废水和生活污水，生产废水主要包括屠宰加工废水、锅炉废水、地面冲洗废水以及生活污水等。

(1) 屠宰过程废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰过程指屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等。屠宰废水指屠宰过程中产生的废水，包括待宰栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及屠宰车间冲洗废水等，屠宰废水主要含油血污、油脂、碎肉、蓄毛、未消化的实物及粪便、尿液等，根据建设单位的生产经验值，每屠宰 100 只鸡用水量约 0.8~0.9t，本次取值为 0.85t/100 只鸡，本次改扩建项目年屠宰鸡约 1000 万只，推算每年屠宰用水量约为 100000m³，屠宰废水产生量为 85000m³。

屠宰废水主要污染物包括pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、大肠菌群数等。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰废水中污染物浓度范围为pH值6.5~7.5，化学需氧量1500~2000mg/L，五日生化需氧量750~1000 mg/L，悬浮物750~1000 mg/L，氨氮50~150mg/L，动植物油50~200mg/L。屠宰加工废水经厂内自建污水处理站处理后接入市政管网排入大田污水处理厂处理，自建污水处理站拟采用“格栅+气浮+厌氧+好氧+消毒”的工艺。

(2) 制软水废水及锅炉排污水

①制软水废水

本项目配有 3 台 0.1t/h 的锅炉，年产蒸汽量 380 吨左右。锅炉用水为软水，软水采用离子交换法制备，以去除自来水中的钙、镁离子，使所制软水满足《工业锅炉水质标准》（GB1576-2001）的要求，工艺为：自来水→原水加压泵→多介质过滤器→活性炭过滤器→软水器→离子交换→软水。制软水时会产生一定量的含盐水，含盐水产生量约为新鲜用水量的 10%，则含盐水产生量约

3.8m³/a，折合 0.01m³/d。软水中水污染物浓度较低，水中主要污染物包括 COD、SS 和少量盐分，经收集后排至污水处理站处理。

②锅炉排污水

根据建设单位的生产经验。锅炉排污水为蒸汽量的 5%，锅炉年产蒸汽量为 380 吨，则排污量为 19t/a，锅炉排污水污染物主要为 COD、SS 和少量盐分等，经收集后排至污水处理站处理。

(3) 地面冲洗废水

本次改扩建项目完成后，现有项目及新增厂房需要冲洗的地面面积约为 1600m²，清洗用水按 2L/m² 计算，即清洗场地用水量约为 3.2m³/d (960m³/a)。

(4) 废气喷淋废水

项目设有 3 套废气生物喷淋塔，生物喷淋塔运行一段时间后，循环水池中积累了一定量的污染物，循环水处于饱和状态，需要更换喷淋液，每次每套喷淋塔更换的饱和喷淋液约 3m³，更换周期一般为两周更换一次，即废水产生量约 0.7 m³/d (216m³/a)，此部分废水经收集后自建污水处理设施处理。

(5) 生活污水

本次改扩建项目新增劳动定员 120 人，在厂区内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44T1461-2021) 的国家行政机构办公楼有食堂及浴室的先进值，员工用水系数按 15m³/人·年计算，则项目员工生活用水量为 1800m³/a，生活污水产生量按新鲜水用量的 0.9 计算，得出项目生活污水产生量为 5.4m³/d (1620m³/a)。

本次改扩建项目完成后，废水产排量如下表。

表 3.9.1-1 改扩建项目完成后，废水产排量汇总表

废水类型	废水量		主要污染物							
	m ³ /a	m ³ /d	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
屠宰废水	85000.0	283.3	6.5~7.5	1750	875	900	100	150	10	125
生活污水	1620	5.4	6~8	250	100	100	25			10
制软水废水	3.8	0.01	6~8	100	20	50	3	6	1	
锅炉排污水	19	0.063	6~8	100	20	50	3	6	1	
地面冲洗废水	960	3.2	6~8	300	100	50	30	25	8	
废气喷淋废水	216	0.72	6~8	300	50	50	30	25	5	
年产生量 t/a	87818.8	292.7	6~8	149.5	74.6	76.7	8.6	12.8	0.9	10.6
综合废水浓度 mg/L				1702.5	850.0	873.6	97.7	145.5	9.8	121.2
处理效率				90%	90%	90%	85%	80%	70%	90%
处理后的浓度 mg/L				170.2	85.0	87.4	14.6	29.1	2.9	12.1

废水类型	废水量		主要污染物							
	m ³ /a	m ³ /d	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
污水处理厂进水标准				200	100	150	25	30	4	/
进入污水处理厂的最大量 t/a				17.6	8.8	13.2	2.2	2.6	0.4	1.1

3.9.1.2 废水污染防治措施

运营期间废水主要包括生产废水和生活污水，生产废水主要包括屠宰加工废水、锅炉房废水、地面冲洗废水、废气喷淋废水等，各股废水在厂区内的废水调节池均质均量后进入后续的废水处理工序，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级标准、**水污染物排放标准（DB44/26-2011）第二时段三级标准**和大田镇污水处理厂进水标准的严者后排入大田镇污水处理厂进行深度处理，改扩建后，废水处理工艺为：“格栅+气浮+厌氧+好氧+消毒”。厌氧工艺推荐水解酸化，好氧工艺推荐 SBR。

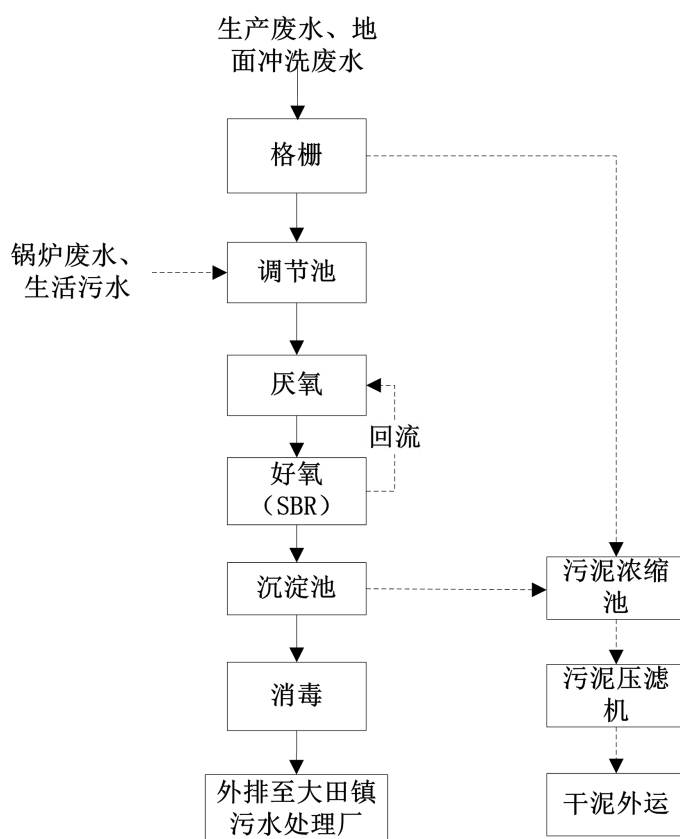


图 3.9.1-1 废水处理工艺流程图

3.9.1.3 改扩建项目及全厂水平衡

改扩建项目用水来源于新鲜水，用水主要为屠宰过程、锅炉用水、地面冲洗用水、生活用水等。改扩建项目水平衡如下图。

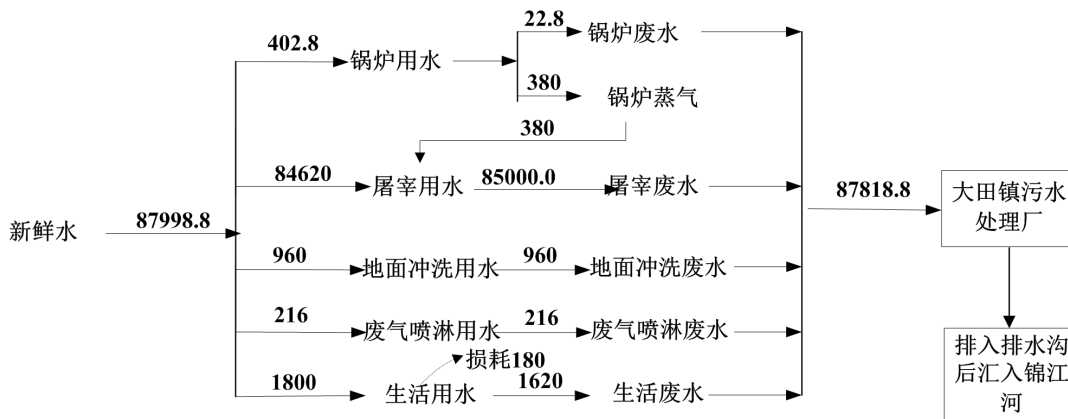


图 3.9.1-2 改扩建项目水平衡图 (单位: m³/d)

3.9.2 废气污染源分析及其治理措施

本次扩建项目的大气污染主要有待宰圈恶臭废气、屠宰区废气、污水处理站废气、备用发电机废气及厨房油烟等。

1、待宰圈及屠宰区恶臭废气

待宰间废气主要为恶臭，主要污染物为氨、硫化氢和臭气浓度，主要来源于鸡粪，鸡粪中的总氮在溶解作用下形成铵态氮（总氮损失），铵态氮部分形成氨挥发，部分在固持作用下形成有机态氮，部分在硝化作用下形成硝态氮，项目鸡粪每日清理 1 次，收集的鸡粪交给专业单位处理，故鸡粪在待宰间停留时间最长为 1 天，在待宰间停留过程中，本次评价中待宰间恶臭中氨主要来源于铵态氮转化挥发的氨。

本次改扩建项目家禽屠宰生产线年屠宰家禽 1000 万羽，类比《广东樊佳鸭禽业有限公司年屠宰加工肉鸡 1300 万羽、鸭 200 万羽建设项目环境影响报告书》（2021 年 7 月），屠宰车间 H₂S 源强约 1.00E-05kg/只·鸡、NH₃ 源强约 4.00E-05kg/只·鸡；待宰区 H₂S 源强约 3.33E-08kg/只·鸡、NH₃ 源强约 2.50E-07kg/只·鸡，推算本次改扩建后，项目待宰区和屠宰车间恶臭污染源产生量见下表。

表 3.9.2-1 本次改扩建项目待宰区和屠宰车间恶臭污染源产生量表

区域	类比	废气产生系数 (kg/只·鸡)	本项目改扩建后屠宰量 (只/年)	废气产生量 t/a
待宰区	H ₂ S	0.000000033	10000000	0.00033
	NH ₃	0.000000025	10000000	0.0025
屠宰区	H ₂ S	0.00001	10000000	0.10
	NH ₃	0.00004	10000000	0.40

项目待宰区占地面积约 250m²，高为 5.5m，为半封闭区域，待宰区恶臭废气通过抽风系统收集同现有屠宰车间废气一起处理后达标排放。待宰区废气收集率 60%，其他未收集的恶臭废气通过待宰区边界逸出厂区，通过厂区围墙逸出至大气环境中，形成无组织排放；屠宰区（两个）分别位于密闭的车间内，通过车间抽风系统分别收集至“生物滤池”处理后通过 15m 高排气筒达标排放，屠宰车间每小时换气次数 > 5 次，废气收集率取 80%。

表3.9.2-2屠宰车间有组织废气产排情况表

排气筒 编号	废气来源	污染 物	处理 措施	产生情况			排放情况			去除效率 (%)
				产生 浓度	产生速 率	产生量	排放浓 度	排放速率	排放量	
				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
1#	屠宰车间一及 待宰区废气	H ₂ S	生物 滤池	0.30	0.0059	0.043	0.043	0.00089	0.0064	85%
		NH ₃	滤池	1.19	0.0238	0.172	0.179	0.00357	0.0257	85%
2#	屠宰车间二废气	H ₂ S	生物 滤池	0.31	0.0059	0.043	0.047	0.0009	0.0064	85%
		NH ₃	滤池	1.25	0.0238	0.170	0.19	0.0036	0.0257	85%

注：①1#排气筒风量为 20000m³/h，高度为 15m，直径为 0.7m，温度为 25℃；

②2#排气筒风量为 19104m³/h，高度为 15m，直径为 0.7m，温度为 25℃。

表 3.9.2-3待宰区及屠宰车间无组织废气

无组织产 生位置	污染 物	面源产生源强		面源源强参数			年排 放时 间(h)
		t/a	kg/h	长(m)	宽(m)	高度(m)	
待宰区	H ₂ S	0.00013	0.00003	18.5	11	2	4800
	NH ₃	0.0010	0.00021				
屠宰区一	H ₂ S	0.0075	0.0016	48	28	3	4800
	NH ₃	0.030	0.0063				
屠宰区二	H ₂ S	0.0075	0.0016	40	20	3	4800
	NH ₃	0.030	0.0063				

2、污水处理站废气

改扩建项目的废水排入厂区的污水处理设施进行处理，在污水处理站处理规模增大的情况下，污水处理设施的废水调节池、生化处理池、污泥池等区域排放的恶臭物质相对增加。根据美国 EPA 的研究，污水处理系统每处理 1g BOD₅，可产生 0.0031g 的氨气和 0.00012g 硫化氢，根据废水污染源分析，本次改扩建项目污水处理站年削减 BOD₅76.8t/a，估算改扩建项目废水处理过程中产生的主要恶臭物质 H₂S、NH₃ 的量分别为 0.009t/a，0.24t/a。污水处理站的废水调节池、生化处理池、污泥池等区域排放恶臭污染物经密闭收集至“生物滤池”处理后通过 15m 高排气筒达标排放，抽风量为 6000m³/h，废气收集率取 85%，推算污水处理站 H₂S、NH₃ 有组织废气产生量分别为 0.0078t/a，0.20t/a，无组织排放的 H₂S、NH₃ 排放量分别 0.0014t/a、0.036t/a。

3、柴油发电机废气

本项目设置 1 台 280KW 柴油发电机作为备用电源，发电机耗油率取 215g/kwh，采用含硫量为≤0.001%的 0#柴油作为燃料。预计发电机组的每月工作时间不超过 2 小时，全年工作时间不超过 24 小时，推算得发电机的耗油量约为 1.4t。发电机的燃烧废气经收集通过 15 米高的排气筒达标排放，烟气量及各污染物计算如下。

(1) 理论空气需要量 V_0 (m³/kg) 计算公式为：

$$V_0 = 0.85 \frac{Q_L^y}{4182} + 2$$

式中： Q_L^y ——柴油低位热值，42705kJ/kg。

计算得出理论空气需要量为： $V_0 = 10.68\text{m}^3/\text{kg}$ 。

实际产生烟气量 V_y 计算公式为：

$$V_y = 1.11 \frac{Q_L^y}{4182} + 1.0161(\alpha - 1)V_0$$

式中： α ——空气过剩系数，取 2.0；其余符号同上。

计算得出实际产生烟气量为： $V_y = 22.19\text{m}^3/\text{kg}$ 。

发电机耗柴油量约为 1.4t/a，则产生烟气总量为 $3.2 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ (折约 1300m³/h)

(2) 污染物计算如下:

参考燃料燃烧排放污染物物料衡算办法计算, 其 SO₂ 和 NO_x 产生量计算如下:

$$Q_{SO_2}=2 \times B \times S; \quad Q_{NO_x}=1.63 \times B \times (N \times \eta + 0.000938); \quad Q_{\text{烟尘}}=B \times A$$

式中: Q——污染物排放量, kg; B——耗油量, kg; S——含硫率, 取0.001%; N——含氮率, 取0.12%; η ——燃烧时氮的转化率, 取40%; A——灰分含量, 取0.01%。

由以上公式, 计算得柴油发电机的废气产排情况如表。

表 3.9.2-4 柴油发电机燃烧废气产排情况表

污染物产生工序	污染物	排气筒参数	处理措施	去除率	产生情况			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
柴油发电机 燃烧废气	SO ₂	Q=1300Nm ³ /h T=120℃ H=15m D=0.2m	收集高空排放	/	0.93	0.0012	0.000029	0.93	0.0012	0.000029
	烟尘			/	107.03	0.14	0.0033	107.03	0.14	0.0033
	NO _x			/	4.63	0.006	0.00014	4.63	0.006	0.00014

4、厨房油烟及液化石油气燃烧废气

食堂炉灶燃料采用液化石油气, 液化石油气属于清洁燃料, 产生的污染物较少, 在此不进行定量分析。类比现有项目验收监测数据(如 2.7.2.1 章节), 现有项目食堂油烟的单位小时排放速率为 0.0033~0.0039kg/h, 本次取值 0.0039kg/h, 按油烟净化效率 70%, 本次改扩建项目新增食宿员工约 120 人, 食堂每天工作约 8h 考虑, 年工作 300 天, 推算油烟废气的产生量为 0.052kg/h (0.125t/a), 排放量为 0.0156kg/h (0.037t/a), 抽风量约 9000m³/h。

4、废气污染防治措施

扩建项目的废气治理措施见下表 3.9.2-5。

表 3.9.2-5 有组织废气污染物治理设施

项目	主要污染物	治理措施及效果
待宰区、屠宰车间一废气	氨气、H ₂ S、臭气浓度	经收集至“生物滤池”处理达标后通过 15m 高排气筒达标排放
屠宰车间二废气	氨气、H ₂ S、臭气浓度	经收集至“生物滤池”处理达标后通过 15m 高排气筒达标排放

项目	主要污染物	治理措施及效果
污水处理站废气	氨气、H ₂ S、臭气浓度	经收集至“生物滤池”处理达标后通过 15m 高排气筒达标排放
厨房油烟	油烟颗粒物	经收集至“高效油烟净化装置”处理达标后通过 15m 高排气筒达标排放

5、有组织废气产排量汇总

本次扩建项目的有组织废气产排汇总见下表 3.9.2-6。

6、无组织废气产排汇总

本次扩建项目无组织废气主要包括待宰区废气、屠宰区废气、污水处理站废气等。待宰区无组织废气排放高度取半封闭维护的高度 2m；屠宰区废气取墙体高度的一半 3m；废气处理站无组织废气排放高度取 2m。无组织废气产排汇总见表 3.9.2-7。

7、非正常工况废气排放源强

本项目废气主要包括待宰区废气、屠宰区废气、污水处理站废气等。非正常工况废气排放源强主要考虑屠宰车间废气的一套生物滤池措施达不到设计要求时的情况，假设生物滤池对硫化氢、氨气的处理效率只有 40%，则屠宰区的废气产排量如下表，其他废气正常排放。

表 3.9.2-7 正常工况下改扩建项目无组织废气排放情况

无组织产生位置	污染物	面源排放源强		面源源强参数			年排放时间(h)
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	长(m)	宽(m)	高度(m)	
待宰区	H ₂ S	0.00013	0.00003	18.5	11	2	3600
	NH ₃	0.0010	0.00021				
屠宰区一	H ₂ S	0.0075	0.0016	48	28	3	2400
	NH ₃	0.030	0.0063				
屠宰区二	H ₂ S	0.0075	0.0016	40	20	3	2400
	NH ₃	0.030	0.0063				
废水处理站	H ₂ S	0.0014	0.00019	25	10	2	7200
	NH ₃	0.036	0.00500				

表 3.9.2-6 改扩建项目的有组织废气产排汇总表（正常工况）

排气筒 编号	废气来源	污染物	处理措施	产生情况			排放情况			去除效率 (%)	排气筒参数					执行标准	
				产生浓 度	产生速 率	产生量	排放浓 度	排放速率	排放量		排气 量	高 度	直 径	流 速	温 度	排放浓 度	排放速 率
				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a		m ³ /h	m	m	m/s	℃	mg/m ³	kg/h
1#	待宰间 1 及屠宰车间	H ₂ S	生物滤池	0.30	0.0059	0.043	0.044	0.00089	0.0064	85%	20000	15	0.7	14.4	25	/	0.33
		NH ₃		1.19	0.0238	0.172	0.179	0.00357	0.0257	85%						/	4.9
2#	待宰间 2 及屠宰车间二	H ₂ S	生物滤池	0.30	0.0059	0.043	0.044	0.0009	0.0064	85%	19104	15	0.7	13.8	25	/	0.33
		NH ₃		1.19	0.0238	0.170	0.18	0.0036	0.0257	85%						/	4.9
3#	废水处理站	H ₂ S	生物滤池	0.18	0.0011	0.008	0.03	0.00016	0.0012	85%	6000	15	0.4	13.3	25	/	0.33
		NH ₃		4.7	0.028	0.2	0.7	0.0042	0.030	85%						/	4.9
4#	柴油发电机废气	二氧化硫	/	0.93	0.0012	0.000029	0.93	0.0012	0.000029	/	1300	20	0.2	11.5	100	500	1.8
		氮氧化物		107.03	0.14	0.0033	107	0.14	0.0033	/						120	0.5
		颗粒物		4.63	0.006	0.00014	4.63	0.006	0.00014	/						120	0.35
5#	食堂油烟	颗粒物	高效油烟装置	5.8	0.052	0.1248	1.7	0.0156	0.03744	85%	3000	15	0.7	2.2	25	2	

表 3.9.2-8 非正常工况有组织废气产排表

排气筒编号	废气来源	污染物	处理措施	产生情况			排放情况			去除效率 (%)
				产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	
				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
1#	待宰间 1 及屠宰车间一	H ₂ S	生物滤池	0.30	0.0059	0.043	0.178	0.004	0.026	40%
		NH ₃		1.19	0.024	0.172	1.191	0.024	0.172	40%
2#	待宰间 2 及屠宰车间二	H ₂ S	生物滤池	0.30	0.0059	0.043	0.044	0.001	0.006	85%
		NH ₃		1.19	0.024	0.170	1.191	0.024	0.170	85%
3#	废水处理站	H ₂ S	生物滤池	0.18	0.0011	0.008	0.03	0.00016	0.0012	85%
		NH ₃		4.7	0.028	0.2	0.7	0.0042	0.030	85%
4#	柴油发电机废气	二氧化硫	/	0.93	0.0012	0.00003	0.93	0.0012	0.000029	/
		氮氧化物		107.03	0.140	0.003	107	0.14	0.0033	/
		颗粒物		4.63	0.0060	0.00014	4.63	0.006	0.00014	/
5#	食堂油烟	颗粒物	高效油烟装置	5.78	0.052	0.125	5.2	0.0156	0.037	85%

注：无组织废气正常排放。

3.9.3 噪声污染源分析及其治理措施

项目噪声主要来源于待宰区家禽叫声、屠宰加工设备、污水处理站设备、制冷设备、备用发电机以及各种机泵等，噪声级约 70~90dB (A)，项目主要噪声源源强情况详见下表。

表 3.9.3-1 项目主要噪声设备声级统计

序号	噪声源位置	声源	声级值 dB (A)	采取的措施
1	待宰间	鸡叫	70~90	加强生产管理，合理布置平面
2	屠宰车间一	加工设备	75-85	选用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减
3	屠宰车间二	加工设备	75-85	
4	制冷间	制冷设备	70~90	
5	污水处理站	机泵	75~90	
6	锅炉房	锅炉及机泵	70~90	
7	发电机房	发电机	70~90	选用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减
8	冷却塔区	冷却塔	70~85	

3.9.4 固废污染源分析及治理措施

项目生产过程中产生的一般固废及生活垃圾，一般固废主要包括病死鸡、鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡胗等内脏废弃物、污水处理站污泥、废包装材料等。

1、一般固废：

(1) 禽类羽毛

根据业主的生产经验，羽毛的重量占鸡只整体的 3%，改扩建项目年屠宰鲜活鸡 17500t/a，估算改扩建项目屠宰过程中产生鸡只羽毛量约 525t/a，羽毛含水率按 30%计，推算湿羽毛产生量为 750t/a，羽毛经收集后外售至羽绒加工厂。

(2) 鸡胗等内脏

根据业主的生产经验，鸡胗等内脏占鸡只整体的 6.5%，改扩建项目年屠宰鲜活鸡 17500t/a，估算项目屠宰过程鸡胗等内脏产生量约 1137.5t/a，鸡胗等内脏在车间采用专用容器储存，日产日清，经收集后外售给饲料加工企业。

(3) 鸡血

根据业主的生产经验，鸡血占鸡只整体的 6.0%，改扩建项目年屠宰鲜活鸡 17500t/a，估算项目屠宰过程中鸡血产生量约为 1050t/a，在车间专用容器储存，日产日清，可外售给饲料加工企业。

(4) 胴体分切过程产生的边角料

本项目在对半鸡生产过程中,会产生少量的鸡肉边角料,结合建设单位的生产经验,预计胴体分切过程产生的边角料年产生量为 462.5t/a。

(5) 禽类粪便

根据建设单位提供的信息,本项目各种屠宰家禽在待宰区停留时间不超过 12h。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009),鸡粪便产生系数为 0.12kg/只·d,改扩建项目年屠宰 1000 万只鲜活鸡,估算项目生产过程产生动物粪便量约为 1200t/a(每天约 4t),每天定时清理外运,外售作为农用肥料。

(6) 病死禽只

本项目外购的禽只因挤压等原因致死,病死禽只约占外购活禽只的 0.02%,每只病死禽只重量按 1.75kg 计,经计算病死禽只产生量约为 3.5t/a,委托专业公司安全填埋。

(7) 污水处理站污泥

本项目污水处理站隔渣主要来自处理系统前段预处理的格栅,主要成份为碎毛、肉屑、血块、油脂等;污泥主要来自处理系统后段生化处理的剩余污泥。正常情况下,此类隔渣、污泥中不含重金属或病菌等污染因子,属一般性固废。类比同类型项目,估计污水处理站隔渣产生的残毛、肉屑等隔渣约为 427.1t/a。

参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)第 6.6.2 规定,污泥产生量按 0.3~0.5kgDS/kgBOD₅,本报告取 0.4kgDS/kgBOD₅,按废水处理站对 BOD₅ 的去除率为 90%计,BOD₅ 去除量约为 77.5t/a,推算经压滤机脱水处理后污泥产生量为 77.5t/a(含水率为 60%)。

污水处理站隔渣产生的残毛、肉屑、废水处理污泥等作为一般废弃物处理。

(8) 废包装材料

项目在生产过程中产生少量废纸箱、废标签、废包装袋等各种废包装材料,根据建设单位生产运营经验,废包装材料产生量约 18.2t/a,废包装材料分类收集,暂存于固体废弃物暂存间,定期清运,外售处理。

2、生活垃圾

扩建项目拟新增员工 120 人,生活垃圾产生量按 1kg/人·日计算,项目产生生活垃圾为 0.12t/d(36t/a),产生的生活垃圾每日由环卫部门统一清运处理。

本次改扩建项目固体废物统计见下表。

表 3.9.4-1 改扩建项目固体废物统计表

类别	废物名称	产生量 (t/a)	处理措施及去向
一般固体废物	禽类羽毛	750 (含水率30%)	收集后外卖
	鸡胗等内脏	1137.5	外卖饲料厂加工
	鸡血	1050	外卖饲料厂加工
	酮体分切过程产生的边角料	462.5	外卖饲料厂加工
	鸡粪	1200	出售堆肥
	病死禽只	3.5	委托专业公司安全填埋
	格栅渣	427.1	交给专业公司处理
	废水处理污泥	77.5 (含水率60%)	交给专业公司处理
	废包装材料	18.2	供应商回收利用
	小计	5126.3	
	生活垃圾	36	市政环卫部门

3.9.5 主要污染物排放量汇总

综上所述，正常排放情况下，项目污染物排放情况汇总见下表。

表 3.9.5-1 改扩建项目各污染物产排情况表

类别	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
生产废水及生活污水	废水量	87818.8	0	87818.8
	COD	149.5	131.9	17.6
	BOD	85.6	76.8	8.8
	SS	76.7	63.5	13.2
	氨氮	8.6	6.4	2.2
	总氮	12.8	10.1	2.6
	总磷	0.9	0.5	0.4
	动植物油	10.6	9.6	1.1
有组织废气	H ₂ S	0.09	0.079	0.014
	NH ₃	0.52	0.46	0.082
	二氧化硫	0.000029	0	0.000029
	氮氧化物	0.0033	0	0.0033
	颗粒物	0.00014	0.000	0.00014
	食堂油烟	0.125	0.087	0.037
无组织废气	H ₂ S	0.0033	0	0.003
	NH ₃	0.018	0	0.018
固体废物	一般固体废物	5126.3	5126.3	0
	生活垃圾	36	36	0

3.10 改扩建项目建设前后“三本账”分析

表 3.10-1 扩建项目建设前后“三本账”分析

污染物		现有项目		本次改扩建项目	全厂			备注
		环评排放量	实际排放量*	预测排放总量	以新带老削减量	预测排放总量	排放增减量	
		(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	
生产废水及生活污水	废水量	12944	9490 (验收量)	87818.8	0	100762.8	87818.8	
	COD	1.0355	2.59	17.6	0	20.2	19.1	
	BOD	0.3883	1.29	8.8	0	10.1	9.7	
	SS	0.7766	1.94	13.2	0	15.1	14.3	
	氨氮	0.1034	0.32	2.2	0	2.5	2.4	
	总氮	未核算	0.39	2.6	0	3.0	2.6	现有量用实际量
	总磷	未核算	0.05	0.4	0	0.40	0.4	
	动植物油	未核算	0.16	1.1	0	1.2	1.1	
有组织废气	H ₂ S	未核算	未核算	0.014		0.0155	0.01399	
	NH ₃	未核算	未核算	0.082		0.091	0.0819	
	二氧化硫	未核算	未核算	0.00003		0.000029	0.00003	
	氮氧化物	未核算	未核算	0.003		0.0033	0.00330	
	颗粒物	未核算	未核算	0.00014		0.00014	0.00014	
	食堂油烟	0.1323		0.037		0.1697	0.0374	
无组织废气	H ₂ S	未核算	未核算	0.003		0.0033	0.00335	
	NH ₃	未核算	未核算	0.018		0.0177	0.01771	
固体废物	一般固体废物			0		0	0	
	生活垃圾			0		0	0	

注：由于环评及验收报告中未对总氮、总磷、动植物油进行总量核算，在此，本次环评按废水接管废水，对现有项目废水的总氮、总磷、动植物油进行补充核算。

3.11 总量控制

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通》（国发〔2015〕17号）等相关规定，确定项目的总量控制因子如下：

水污染物总量控制因子：化学需氧量（COD）、氨氮、总氮、总磷；

大气污染物总量控制因子：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等因子。

(1) 水污染物总量控制指标

项目生产废水和生活污水全部经自建污水处理站处理后排放至大田镇污水处理厂处理，水污染物总量纳入大田镇污水处理厂总量控制指标中，不单独申请水污染物总量控制指标。

(2) 大气污染物总量控制指标

根据工程分析，全厂项目大气污染物排放情况如下表。

表 3.11-1 大气污染物排放总量控制指标建议值

序号	污染物	项目排放量 (t/a)	总量控制建议量 (t/a)
1	SO ₂	0.00003	0.00003
2	氮氧化物	0.00330	0.00330
3	颗粒物	0.00014	0.00014

(3) 固体废物总量控制指标

项目固体废物包括一般工业固废、生活垃圾。项目所有固体废物得到全部处理或处置，不会直接外排到外界环境中，因此项目固体废物总量控制指标为 0。

(4) 排污许可证申请

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的要求，国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。本项目为鲜鸡屠宰项目，改扩建项目完成后，年屠宰量共为 1096 万只，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中的农副食品加工业 13——屠宰及肉类加工 135 中重点管理项目，应实行排污许可重点管理。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》和《关于印发〈排污许可证管理暂行规定〉的通知》（环水体〔2016〕186 号），本次改扩建项目在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

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

恩平市是江门市管辖下的县级市，它东北面与开平市相邻，东南面与台山市相邻，西南面和西面与阳东县、阳春县相邻，西北面与新兴县相邻，南面濒临浩瀚的南海，距广州市 180km。全市总面积 1689km²。

大田镇，位于广东省恩平市西部旅游经济走廊的中心地带，锦江河上游，东邻恩平市恩城街道、良西镇，南至恩平市恩城街道、那吉镇，西与阳春市、新兴县接壤，地处七星坑原始森林口与民间传说“脚踏君子山”的君子山下。大田镇距广州 180 公里，江门市区 100 公里，恩平市中心 12 公里，全镇总面积 202.36 平方公里，交通便利，省道 276 线（恩贵公路）横贯全境南北，省道 369 线从旁边穿过，距开春高速大田出口 3.5 公里、沈海高速恩城出口 7 公里、深茂铁路东成出口 13 公里，高恩高速连接到沙湖境内与沈海（开阳）高速相接。

4.1.2 地形地貌

江门市地势西北高，东南低，北部、西北部山地丘陵广布，东部、中部、南部河谷、冲积平原、三角洲平原宽广，丘陵、台地错落其间，沿海砂洲发育，组成错综复杂的多元化地貌景观。全市山地丘陵 4400 多平方公里，占 46.13%。境内海拔 500 米以上的山地约占 1.77%。800 米以上的山脉有 9 座，多为东北——西南走向。

恩平市地形好像一片桑叶，全境北宽南窄，地势较高，全市 95% 的陆地海拔在 10 米以上。西部山岭重叠，由开平、新兴、恩平 3 市交界的天露山余脉延伸到恩平市境内，西部与阳春、阳东交界处为七星坑原始森林；腹部的大人山峰，从西南向西北延伸，形

成一条高脊，分出西部低山高丘区；锦江自西向东贯穿中部，汇入潭江，分出南部丘陵区和东北部宽谷丘陵区；东南临南海，出口直通台山市北陡、汶村两镇之间的镇海湾。

大田镇位于恩平市西北部，恩平市最大的河流--锦江河自西向东贯穿全境，境内四面环山，中部平坦，整个地形呈盆状，属丘陵地区。1988年，大田镇被列为“珠江三角洲经济开放区工业卫星镇”。

4.1.3 气候与气象

项目所在的江门恩平市地处珠江三角洲西南部，北回归线以南，濒临南海，属亚热带季风海洋性气候，冬暖夏凉，日照充足，雨量充沛，干湿季明显。年平均降雨量 2348 毫米，雨季多在 4 至 9 月，占全年降雨量的 85.5%，年均降水量由北向南逐渐增加。年平均气温 23℃，最高月均温 28.3℃，最低月均温 13.4℃。月平均气温以 1 月最低，为 13.4℃，7 月最高，为 28.3℃，气温年较差较小。年平均霜期 1.5 天，最长 8 天，年日照时数 1605.1 小时。

大田镇属亚热带季风气候，气候温和，年平均气温 20 摄氏度左右，最高日气温 35 摄氏度，最低气温 9 摄氏度；光照充足，雨量充沛，正常降雨量为 3027 毫米，总有效积温 4800℃，无霜期长达 340 多天。具备发展农林渔业的良好自然条件。

4.1.4 河流水文

恩平境内有锦江、萌底河、那吉河、长安河等大小河流13条，均发源于天露山及其余脉，有向东、向南两个流向，主要河流为锦江。全市有锦江水库、青南角水库等大、中、小水库200多个，其中锦江水库为江门五邑地区最大的蓄水、发电、灌溉综合工程。锦江是恩平的母亲河，位于潭江干流的上游，集雨面积362平方公里，设计总库容4.18亿立方米，是恩平市的主要河流，发源于阳江市的牛围岭，流经恩平市近10个镇，全长128公里，流域面积1366平方公里，上游崇山峻岭连绵，雨量集中，年降雨量平均为2000多毫米。主要是以防洪、灌溉为主，兼顾发电、养殖等综合经营。

本项目附近水体为锦江河及其小支流，主要功能为饮渔工农。

4.1.5 土壤植被

恩平市植物资源丰富，较常见且用途广的有：草类10多种，花类30多种，药类有五六十种。截至2017年，恩平市有森林面积71747公顷（不含恩平市国营河排林场），森

林覆盖率47.05%；自然保护区3个，面积15727公顷。

本项目附近主要植被为灌木林、人工种植的竹林、木瓜、风景椰树等。

4.1.6 土壤类型及分布

恩平地形复杂，土壤多样，属丘陵地带，有水田、山地、旱地土壤。据20世纪80年代土壤普查记载，全境水田面积38.54万亩，集中分布于境内的西部、中部，东南部次之。旱地土壤面积总计8.2万亩，分布于西部、北部。及至20世纪80年代中期，水田面积时有增减，1985年为44.52万亩。90年代后，受国家建设征用土地影响，水田面积有所减少。至2011年底止，全市耕地面积共59万多亩。

4.1.7 资源

水资源：根据多年的气象资料，市累年均降雨量为2263毫米，境内那吉黄角、大田、朗底、良西部分地区因山脉影响，造成大量降雨，年均降雨量为2600毫米。市内地表径流由降雨产生。多年平均径流深为1420毫米，多年平均径流总量23.8亿立方米，平均每人拥有水量6419立方米，为全国人平2700立方米的2.4倍，全省人平3520立方米的1.8倍。平均每亩耕地水量5000立方米，为全国亩平均数82立方米的27.5倍、全省亩平4143立方米的1.2倍。

动植物资源：动物资源有山鸡、毛鸡、水鸭等约30种。兽类有羊、山猪、猪仔狸、乌脚狸等20种。鳞甲类35种，虫类33种，蛇类20种。植物资源也很丰富，较常见且用途广的有：草类10多种，花类30多种，药类有五六十种。

矿产资源：矿物资源分为非金属矿和金属矿两类。非金属矿中，石灰石分布于市内10个镇，总储量10亿吨以上。此外，钾长石、石英石、水晶、重晶石、青刀石、墨砚石、陶瓷泥、煤炭等也有一定的数量。金属矿中，金的储量约5吨，钨、锡、铜等数量也不少。

温泉资源：现经地质探查，蕴藏量较大的温泉有四处：良西的龙山月水村、松柏根黑泥村、大田的牛栏屋村、那吉的热水朗村。每处泉眼5~8个，流量10~20立方米/秒，温度有的高达70~80摄氏度。已开发并正常经营的温泉企业有良西的帝都温泉，那吉的金山温泉、温泉乐园和大田的锦江温泉。松柏根黑泥温泉有待开发。

土壤资源：本境属丘陵地带。地形复杂，土壤多样。计有水田、山地、旱地土壤。据20世纪80年代土壤普查记载，全境水田面积38.54万亩，集中分布于境内的西部、中部，东南部次之。旱地土壤面积总计8.2万亩，分布于西部、北部。及至20世纪80

年代中期，水田面积时有增减，1985年为44.52万亩。进入90年代后，国家建设征用一些土地，水田面积有所减少。至2006年，全市耕地面积31.6万亩。

生态资源：恩平市的生态环境，有数不尽的青山绿水。恩平有三大自然保护区（七星坑自然保护区、镇海湾红树林保护区、君子山自然保护区）、四大森林公园（鳌峰山、青南湖、河排、西坑）、四大温泉（金山、乐园、帝都、锦江）。

七星坑原始森林是珠三角最后一块原始森林，地处恩平西南部那吉镇，与阳春、阳东两县交界，总面积为15万亩，最高峰为七星顶，海拔844.5米。七星坑林区属典型南亚热带季风性常绿阔叶林，动植物、矿产资源丰富，已鉴定的植物种类有735种，其中13种是国家或省级划定的受保护植物；动物约有140多种，其中许多为省内罕见。恩平市政府经4考察后，于1995年12月将七星坑林区定为七星坑自然保护区，同时也是珠三角惟一的原始森林自然保护区。该区目前正在筹建国家级自然保护区。

4.1.8 项目周围污染情况

本项目所在位置为大田镇，风景优美，环境好，工业较少，周边主要为乡村、山林、农田等。

4.2 地表水环境质量现状调查与评价

根据《2020年江门市环境质量状况（公报）》：江门市区2个城市集中式饮用水源地水质优良，保持稳定，水质达标率100%。8个县级以上集中式饮用水源地（包括台山的北峰山水库群，开平的大沙河水库、龙山水库，鹤山的西江坡山，恩平的锦江水库、江南干渠等）水质优良，达标率100%。西江干流、西海水道水质优良，符合II~III类水质标准。江门河水质为II~IV类，达到水环境功能区要求；潭江干流水质为II~IV类；潭江入海口水质为II~III类。列入水污染防治行动计划的9个地表水考核监测断面（西江下东和布洲，西江虎跳门水道，台城河公义，潭江义兴、新美、牛湾及苍山渡口、江门河上浅口）水质均达标，年度水质优良率为100%，且无劣V类断面。

本项目位于广东省江门市恩平大田镇，主要的地表水体为锦江河，附近没有考核的监测断面。为了解锦江河及其支流的水质环境质量现状，本评价拟对锦江河及其支流水质情况进行现场监测并开展评价。

4.2.1 监测点布设

地表水环境质量现状评价共布设 7 个监测断面，具体见表 4.2-1 和图 4.2-1。

表4.2-1地表水环境质量现状监测断面布设

河段	断面名称	断面位置	水质目标
无名小沟 1	监测断面 W1	原有废水排放口上游 300m	Ⅲ类
无名小沟 1	监测断面 W2	原有废水排放口下游 300m	Ⅲ类
无名小沟 2	监测断面 W3	与无名小沟 1 汇合处上游 300m	Ⅲ类
无名小沟 3	监测断面 W4	与无名小沟 1 汇合处上游 500m	Ⅲ类
无名小沟 4	监测断面 W5	与潭江汇合处上游 500m	Ⅲ类
锦江	监测断面 W6	大田污水处理厂排放口上游 500m	Ⅱ类
锦江	监测断面 W7	大田污水处理厂排放口上游 1000m	Ⅱ类

4.2.2 监测项目

水温、pH、溶解氧、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、SS、阴离子表面活性剂、石油类、大肠菌群数共 11 项。

4.2.3 监测频次及要求

水质因子连续监测为 3 天，每天采样 1 次，水温观测频次应为每间隔 6h 观测一次，统计日平均水温。采样同时记录河宽、水深、流速、流量、流速、流向。

4.2.4 监测单位及监测时间

监测单位：江门市东利检测技术服务有限公司

监测时间：2021 年 7 月 06 日~2021 年 7 月 12 日

4.2.5 监测方法

各水质监测因子的分析方法，按国家环保局颁布的《环境监测技术规范》以及《水和废水监测分析方法》规定的方法进行，详见下表所示。

表 4.2-2 地表水水质分析方法

分析项目	检测方法	分析仪器	检出限
水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 GB/T 13195-1991	水银温度计	0.1℃
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PHBJ-260 型	/

		pH 计	
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	JPB-607A 便携式溶解氧测定仪	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	50mL 滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	JPB-607A 便携式溶解氧测定仪	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	ATY124 电子天平	4mg/L
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)》HJ 970-2018	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	LRH-250A 生化培养箱	20MPN/L
		GSP-9050MBE 隔水式恒温培养箱	

4.2.6 评价标准

锦江为Ⅱ类水功能区,水质目标为Ⅱ类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类标准;无名小沟参照Ⅲ类水功能区执行,水质目标为Ⅲ类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

4.2.7 评价方法

根据水质监测资料,采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)所推荐的单项目水质参数评价法进行评价。HJ 2.3-2018 建议单项水质参数评价方法采用标准指数法,单项水质参数*i*在第*j*点的标准指数:

$$S_i, j = c_i, j / c_{si}$$

DO 的标准指数为:

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

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

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

pH 的标准指数为:

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

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

式中: C_i, j : (i, j)点污染物浓度, mg/L;

C_{si} : 水质参数 i 的地表水质标准, mg/L;

DOs: 溶解氧的地表水质标准, mg/L;

DOj: j 点的溶解氧, mg/L;

DOf: 饱和溶解氧浓度, mg/L;

pHj: j 点的 pH 值;

pHsd: 地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pHsu: 地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数 > 1, 表明该水质参数超过了规定的水质标准限值, 水质参数的标准指数越大, 表明该水质参数超标越严重。

4.2.8 监测结果

地表水水质监测结果详见下表 4.2-3。

根据表 4.2-3 的监测结果可知, 无名小沟 W1~W5 断面各监测因子的监测值可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准; 锦江河 W6~W7 断面的各监测因子的监测值可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水标准, 由此可知, 项目周边地表水环境较好。

表 4.2-3 各监测断面水质现状监测结果（检测结果单位：mg/L，水温℃，pH 除外）

检测项目	监测断面 W1 (E112.213411°, N22.262291°)			参考限值	监测断面 W2 (E112.218968°, N22.266776°)			监测断面 W3 (E112.217220°, N22.268123°)			监测断面 W4 (E112.219119°, N22.270032°)		
	检测结果	标准指数	达标情况/超标率 (%)		检测结果	标准指数	超标率 (%)	检测结果	标准指数	达标情况/超标率 (%)	检测结果	标准指数	达标情况/超标率 (%)
水温	25.9~27.8			-	26.4~26.9			25.4~27.8			26.2~28.1		
pH	7~7.2	0.1	达标	6~9	7.1~7.3	0.10~0.15	达标	7.1~7.4	0.05~0.20	达标	6.9~7.3	0.00~0.15	达标
溶解氧	7.5	0.67	达标	≥5	7.4~7.5	0.67~0.68	达标	7.4~7.5	0.67~0.68	达标	7.3~7.5	0.67~0.68	达标
化学需氧量	10~12	0.50~0.60	达标	20	10	0.5	达标	11~14	0.40~0.70	达标	8~14	0.4~0.7	达标
五日生化需氧量	2.4~2.9	0.60~0.73	达标	4	2.6~2.8	0.65~0.67	达标	2.5~2.8	0.63~0.70	达标	2.4~2.8	0.60~0.7	达标
氨氮	0.823~0.924	0.82~0.92	达标	1	0.652~0.957	0.65~0.96	达标	0.623~0.93	0.62~0.93	达标	0.815~0.984	0.82~0.98	达标
总磷	0.05~0.06	0.25~0.3	达标	-	0.04~0.08	0.2~0.4	达标	0.05~0.09	0.25~0.45	达标	0.06~0.08	0.3~0.4	达标
悬浮物	15~20	0.15~0.20	达标	-	17~19	0.17~0.19	达标	6~8	0.06~0.08	达标	18~23	0.18~0.23	达标
石油类	ND	0.1	达标	0.05	ND	0.1	达标	ND	0.1	达标	ND	0.1	达标
阴离子表面活性剂	ND	0.13	达标	0.2	ND	0.13	达标	ND	0.13	达标	ND	0.13	达标
粪大肠菌群	330~390	0.03~0.04	达标	10000	170~220	0.17~0.22	达标	110~170	0.01~0.02	达标	140~170	0.01~0.03	达标
检测项目	监测断面 W5 (E112.229670°, N22.261734°)			参考限值	监测断面 W6 (E112.230722°, N22.264700°)			监测断面 W7 (E112.233881°, N22.255425°)					
	检测结果	标准指数	达标情况/超标率 (%)		检测结果	标准指数	达标情况/超标率 (%)	检测结果	标准指数	达标情况/超标率 (%)			

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

			标率 (%)				标率 (%)			标率 (%)			
水温	26.9~28.9		达标	-	27.1~28.3		达标	26.9~28.8					
pH	7~7.4	0~0.2	达标	6月9日	6.9~7.2	0.05~0.10	达标	6.9~7.1	0~0.1	达标			
溶解氧	7.3~7.5	0.67~0.68	达标	≥5	7.3~7.5	0.80~0.82	达标	7.4~7.5	0.80~0.81	达标			
化学需氧量	13~14	0.65~0.70	达标	20	11~12	0.73~0.80	达标	8~13	0.53~0.87	达标			
五日生化需氧量	2.4~2.7	0.60~0.68	达标	4	2.4~2.6	0.80~0.87	达标	2.3~2.6	0.77~0.87	达标			
氨氮	0.272~0.401	0.27~0.30	达标	1	0.323~0.347	0.65~0.69	达标	0.346~0.448	0.69~0.9	达标			
总磷	0.04~0.10	0.2~0.5	达标	-	0.06~0.08	0.6~0.8	达标	0.05~0.08	0.5~0.8	达标			
悬浮物	20~22	0.2~0.22	达标	-	6~10	0.06~0.1	达标	16~19	0.16~0.19	达标			
石油类	ND	0.1	达标	0.05	ND	0.1	达标	ND	0.1	达标			
阴离子表面活性剂	ND	0.13	达标	0.2	ND	0.13	达标	ND	0.13	达标			
粪大肠菌群	140~170	0.03~0.04	达标	10000	70~110	0.04~0.06	达标	110~170	0.06~0.09	达标			

*注：悬浮物（SS）参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）执行。

4.3 地下水环境质量现状调查与评价

4.3.1 监测点布设

为了解项目所在地附近地下水水质特征，本次地下水环境监测共布设 4 个水质监测点（U1~U4）、6 个水位监测点（U1~U6），监测点布设情况详见下表和下图。

表 4.3-1 地下水监测点布设一览表

序号	采样点名称	位置	经纬度	备注
U1	龙尾村	项目东北侧	E112.220975°, N22.267044°	潜水层水质、水位
U2	新陂村	项目南面	E112.218271°, N22.265009°	潜水层水质、水位
U3	黎新村	项目西侧	E112.213765°, N22.265704°	潜水层水质、水位
U4	横珍村	项目东南侧	E112.216008°, N22.267967°	潜水层水质、水位
U5	大田镇	项目西侧	E112.225417, N22.265296°	水位
U6	朝阳里	项目东南侧	E112.221694, N22.264030°	水位

4.3.2 监测项目

钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐、水温、水位、色度、浑浊度、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、石油类共 32 项。

4.3.3 监测频次及要求

全部点位监测 1 天，采样 1 次。

采样要求：取一个水质样品，取样点深度宜在地下水位以下 1.0m 左右。

4.3.4 监测单位及监测时间

监测单位：江门市东利检测技术服务有限公司；

监测时间：2021 年 7 月 6 日。

4.3.5 采样及监测方法

地下水样品采集和分析方法按国家环境保护部有关规定进行。详见下表所示。

表 4.3-2 地下水水质监测因子、监测方法和最低检出限

分析项目	检测方法	分析仪器	检出限
钾	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (22.1)	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.05mg/L
钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (22.1)	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.02mg/L
镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.002mg/L
碳酸根	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年 酸碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12 (1)	25mL 滴定管	/
碳酸氢根	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年 酸碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12 (1)	25mL 滴定管	/
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》 HJ/T 342-2007	UV-1780 紫外可见分光光度计	8mg/L
氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (2.1)	25mL 滴定管	1.0mg/L
pH	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 (5)	PHS-3E pH 计	0.01(无量纲)
色度	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 (1)	50mL 具塞比色管	5 度
氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (9.1)	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.02mg/L
硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (5.1)	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.5mg/L
亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (10.1)	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.001mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.0003mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (4.1)	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.002mg/L
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-230E 原子荧光光谱仪	0.3μg/L

分析项目	检测方法	分析仪器	检出限
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	AFS-230E 原子荧光光谱仪	0.04μg/L
分析项目	检测方法	分析仪器	检出限
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (10.1)	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.004mg/L
总硬度	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (7.1)	50mL 滴定管	1.0mg/L
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收法 (B) 3.4.16(5)	AA-6880 原子吸收分光光度计	1μg/L
氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (3.3)	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.1mg/L
镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B) 3.4.7(4)	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.1μg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	AA-6880 原子吸收分光光度计	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	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8.1)	ATY124 型 电子天平	/
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 (1)	50mL 滴定管	0.05mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (2.1)	LRH-250A 生化培养箱	<2 MPN/100mL
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (1)	LRH-250A 生化培养箱	<1 CFU/mL
浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (2)	JC-WGZ-200B 浊度计	0.5NTU

4.3.6 评价标准

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函[2009]459号)规定,本项目浅层地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准,即各监测点采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类水质评价标准。

4.3.7 评价方法

利用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）所推荐的定值水质参数评价法进行评价。HJ610-2016 建议定值水质参数评价方法采用标准指数法，定值水质参数 i 在第 j 点的标准指数：

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

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。

pH 的标准指数为：

当 $pH_j \leq 7.0$ 时：

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

当 $pH_j > 7.0$ 时：

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

式中： P_{pH} —pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 的监测值；

pH_{su} —标准中 pH 的上限值；

pH_{sd} —标准中 pH 的下限值。

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，水质参数的标准指数越大，表明该水质参数超标越严重。

4.3.8 监测结果

本项目的地下水环境现状监测结果详见表 4.3-3。

表 4.3-3(a) 监测点水位监测结果一览表（单位：m）

监测点 位	U1 龙尾村	U2 新陂村	U3 黎新村	U4 横珍村	U5 大田镇	U6 朝阳里
水位	2.12	1.64	2.55	2.41	1.89	1.62

表 4.3-3 (b) 地下水水质监测结果及标准指数一览表

检测项目	检测结果				评价标准	标准指数			
	项目东北侧 龙尾村 U1	项目南面新 陂村 U2	项目西侧黎 新村 U3	项目东南侧 横珍村 U4		项目东北侧龙 尾村 U1	项目南面新 陂村 U2	项目西侧黎新 村 U3	项目东南侧横 珍村 U4
钾	43.2	40.1	41.2	36.5	-	-	-	-	-
钠	18.8	18.1	18.1	20.6	-	-	-	-	-
钙	54.6	61.7	46.3	56.4	-	-	-	-	-
镁	5.64	7.65	5.85	7.52	-	-	-	-	-
碳酸根	0	0	0	0	-	-	-	-	-
碳酸氢根	252	248	248	256	-	-	-	-	-
氯化物	10.5	12.4	9	14	250	0.042	0.050	0.036	0.056
硫酸盐	16	17	18	17	250	0.064	0.068	0.072	0.068
水温	22.5	21.7	21.9	22.3	-	-	-	-	-
pH	7.12	7.16	7.2	7.14	6.5-8.5	0.240	0.320	0.400	0.280
色度	ND	ND	ND	ND	15	0.167	0.167	0.167	0.167
浑浊度	ND	ND	ND	ND	3	0.083	0.083	0.083	0.083
氨氮	0.06	0.08	0.07	ND	0.5	0.120	0.160	0.140	0.020
硝酸盐氮	ND	ND	ND	ND	20	0.013	0.013	0.013	0.013
亚硝酸盐氮	ND	ND	ND	ND	1	0.001	0.001	0.001	0.001
总硬度	135	125	165	119	450	0.300	0.278	0.367	0.264
挥发酚	0.0006	0.0007	0.0008	0.0006	0.002	0.300	0.350	0.400	0.300
铁	ND	ND	ND	ND	0.3	0.050	0.050	0.050	0.050
锰	ND	ND	ND	ND	0.1	0.050	0.050	0.050	0.050

检测项目	检测结果				评价标准	标准指数			
	项目东北侧 龙尾村 U1	项目南面新 陂村 U2	项目西侧黎 新村 U3	项目东南侧 横珍村 U4		项目东北侧龙 尾村 U1	项目南面新 陂村 U2	项目西侧黎新 村 U3	项目东南侧横 珍村 U4
溶解性总固体	360	305	322	348	1000	0.360	0.305	0.322	0.348
耗氧量	0.88	1.11	1.28	0.97	3	0.293	0.370	0.427	0.323
氟化物	ND	ND	ND	ND	1	0.050	0.050	0.050	0.050
氰化物	ND	ND	ND	ND	0.05	0.020	0.020	0.020	0.020
铅	ND	ND	ND	ND	0.01	0.050	0.050	0.050	0.050
镉	ND	ND	ND	ND	0.005	0.010	0.010	0.010	0.010
砷	0.0032	0.0032	0.0034	0.0034	0.01	0.320	0.320	0.340	0.340
汞	ND	ND	ND	ND	0.001	0.020	0.020	0.020	0.020
六价铬	ND	ND	ND	ND	0.05	0.040	0.040	0.040	0.040
石油类	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-
总大肠菌群	ND	ND	ND	ND	3	0.333	0.333	0.333	0.333
菌落总数	32	35	37	31	100	0.320	0.350	0.370	0.310

注：①石油类、碳酸盐、重碳酸盐、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺没有标准，仅列出背景值，不作评价。②浓度单位：pH 无量纲，色度为度，浑浊度为 NTU，总大肠菌群为 MPN/100mL，菌落总数为 CFU/mL，其余为 mg/L；③“ND”表示检测结果小于检出限，“-”表示不作评价；

根据监测结果可知，本项目所在地的地下水监测因子监测值均可达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准要求。

4.4 环境空气质量现状调查与评价

4.4.1 项目所在区域达标判断

据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据江门市生态环境局发布的《2018 年江门市环境质量状况（公报）》（http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthj/hjzl/ndhjkzgb/201903/t20190306_1841107.html），2018 年度江门市国家直管监测站点空气质量优良天数比例为 80.8%，同比上升 3.5 个百分点。其中恩平市 2018 年 1~12 月环境空气质量情况见表 4.4-1。六项污染物年平均浓度均满足国家二级标准限值要求。

表 4.4-1 2018 年 1~12 月份恩平市空气质量现状评价表

污染物	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率%	达标情况
SO ₂	19	60	31.7%	达标
NO ₂	26	40	65.0%	达标
PM ₁₀	60	70	85.7%	达标
PM _{2.5}	35	35	100.0%	达标
CO	1600	4000	40.0%	达标
O ₃	143	160	89.4%	达标

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，恩平市 2018 年度环境空气质量良好，属于大气环境空气质量达标区。

根据江门市生态环境局发布的《2019 年江门市环境质量状况（公报）》、《2020 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市恩平市环境空气质量各项监测指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，属于城市环境空气质量达标区域。

由于项目收集的 2018 年常规监测数据、地面、高空气象数据等资料较齐全，且 2018 年属于近三年的范围，故本项目选取 2018 年作为基准年。

4.4.2 补充监测情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）导则要求，本项目补充监测内容如下。

4.4.2.1 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，环境空气质量现状监测布点以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。因此结合项目周边敏感目标分布情况，本次环境空气质量现状调查布设 1 个监测点位，监测点位置见下表 4.4-2 和图 4.4-1。

表4.4-2 大气环境监测点与监测项目

编号	名称	与项目方位	设置性质	监测项目
G1	新陂村	S	主导风向下风向	硫化氢、氨、臭气浓度

4.4.2.2 监测频次及要求

连续监测 7 天。

根据监测规范，H₂S、HN₃ 小时浓度每日采样 4 次，每次采样时间保证不少于 45 分钟，时间分别为 02:00、08:00、14:00、20:00。

臭气浓度每天采样一次，连续监测 7 天。

气象参数每个监测点在 8:00 进行，监测参数为风速、风向、温度、湿度、大气压。

4.4.2.3 监测单位及监测时间

监测单位：江门市东利检测技术服务有限公司

监测时间：2021 年 7 月 06 日~2021 年 7 月 12 日

4.4.2.4 采样及分析方法

按国家环保局制定《环境监测分析方法》及《空气和废气监测分析方法》的要求进行具体分析，方法如下表所列。

表 4.4-3 大气监测分析方法

分析项目	检测方法	分析仪器	检出限
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.001mg/m ³
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.01mg/m ³

臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	无臭空气净化装置	10（无量纲）
------	---------------------------------------	----------	---------

4.4.2.5 评价方法

采用单项质量指数法进行评价。数学表达式如下：

$$I_i = C_i/S_i$$

式中： I_i 污染物的质量指数；

C_i 污染物的监测值， mg/Nm^3 ；

S_i 污染物的评价标准， mg/Nm^3 。

4.4.2.6 评价标准

项目所在区域为环境空气质量为二类功能区， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 O_3 、 CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。 NH_3 、 H_2S 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。环境空气质量现状评价标准具体见表 2.5-3。

4.4.2.7 监测结果

1、气象监测结果

本项目评价范围内的大气环境质量现状进行监测时的气象数据见表 4.4-4。

表 4.4-4 气象参数

采样时间	气温℃	气压 kpa	风向	风速 m/s	天气状况
2021-07-06	26.3-31.4	99.3-100.5	北	0.6-2.7	晴
2021-07-07	25.5-31.2	99.4-100.6	北	0.6-2.9	晴
2021-07-08	26.0-30.6	99.4-100.6	北	0.8-2.3	晴
2021-07-09	24.9-33.0	99.4-100.8	东	1.0-2.5	阴
2021-07-10	25.5-33.3	99.5-100.5	东	1.4-2.5	阴
2021-07-11	26.0-34.1	99.6-100.4	东南	1.0-2.6	阴
2021-07-12	25.5-34.3	99.7-100.6	南	1.0-2.4	阴

2、环境空气质量监测结果

环境空气质量现状监测结果统计详见表4.4-5。

表 4.4-5 环境空气质量现状监测结果统计表（单位： mg/m^3 ，臭气无量纲）

监测项目	取值时间	项目	G1: 新陂村	评价标准
------	------	----	---------	------

H ₂ S	小时值	范围 (mg/m ³)	0.001~0.002	0.01
		最大占标率	20.0%	
		超标率%	0	
		达标情况	达标	
臭气浓度	一次值	范围 (无量纲)	<10	/
		最大占标率%	/	
		超标率%	/	
		达标情况	/	
氨	一次值	范围 (mg/m ³)	0.01~0.09	0.2
		最大占标率%	45.0%	
		超标率%	0	
		达标情况	达标	

从上述监测结果可知，NH₃、H₂S 可满足《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。臭气浓度无标准值，仅给出北京监测值，不做评价。

4.5 声环境质量现状调查与评价

4.5.1 监测点布设

为了解项目及周围区域声环境现状，在项目边界布设 6 个声环境质量现状监测点，监测点的位置见表 4.5-1 和图 4.5-1。

表 4.5-1 声环境监测的具体位置表

序号	监测点位置	监测项目
N1	东面厂界外 1m 处	连续等效 A 声级 Leq
N2	南面厂界外 1m 处	
N3	西面厂界外 1m 处	
N4	北面厂界外 1m 处	
N5	新陂村朝向本项目的第一排敏感建筑物	
N6	罗安村朝向本项目的第一排敏感建筑物	

4.5.2 监测频次

连续监测 2 天，每天 2 次，昼间（06:00~22:00）、夜间（22:00~06:00）各一次。

4.5.3 监测单位及监测时间

监测单位：江门市东利检测技术服务有限公司

监测时间：2021年7月06日~2021年7月07日

4.5.4 评价方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

本次评价选取的主要评价量为等效连续 A 声级，等效连续声级 L_{eq} 评价量为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_i} \right)$$

取等时间间隔采样测量，以上公式化为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：T—测量时间；

L_A —为时刻的瞬时声级；

L_i —第 I 次采样量的 A 声级；

n—测点声级采样个数。

4.5.5 评价标准

本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，标准见下表。

表 4.5-2 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼夜	夜间
2	60	50

4.5.6 监测结果

通过对评价范围的噪声测量，得出各测点的昼间和夜间的环境背景噪声监测结果，详见下表。

表 4.5-3 厂区周围环境噪声现状监测结果 单位：dB(A)

测点	检测位置	采样日期	检测结果 dB(A)	参考限值 dB(A)
----	------	------	------------	------------

编号			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东面厂界外 1m 处	2021-07-06	56	47	60	50
		2021-07-07	53	46		
N2	南面厂界外 1m 处	2021-07-06	58	48		
		2021-07-07	53	45		
N3	西面厂界外 1m 处	2021-07-06	59	48		
		2021-07-07	54	46		
N4	北面厂界外 1m 处	2021-07-06	56	42		
		2021-07-07	55	49		
N5	新陂村朝向本项目的第 一排敏感建筑物	2021-07-06	55	45		
		2021-07-07	57	48		
N6	罗安村朝向本项目的第 一排敏感建筑物	2021-07-06	56	46		
		2021-07-07	55	46		

本项目四周边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。从监测结果可知，本项目所在地的声环境质量现状均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。

4.6 生态环境现状调查

本项目主要在现有厂区范围内建设，不新增建设用地。根据现场勘查，项目周边区域主要现状为山体、林地、小水沟等，周边植被类型均为常见物种，如竹子、香蕉、木瓜、灌木丛等，动物主要为家禽等。周边生态系统结构简单，生态环境较好。

5 施工期环境影响预测与评价

本次改扩建项目新增一栋厂房，改造污水处理厂，施工过程中的主要污染物有施工人员的生活污水、少量施工废水、设备安装产生的噪声及建筑垃圾等，施工周期短，排放的污染物量少，对周边环境的影响随着施工期的结束而结束，对周边环境不明显。

5.1 施工期大气环境影响分析及污染防治

施工产生的扬尘因施工活动的性质、范围及天气情况的不同，扬尘产生量有较大的差别，施工活动产生扬尘主要为露天堆场和裸露场地的风力扬尘、施工扬尘、车辆行驶产生道路扬尘。

构筑物施工过程中产生的扬尘主要来自于基础开挖、机械挖掘作业、场地清理等，根据改扩建项目的施工面积（约 1100 m²）、施工期（6 个月），类比同类型项目，估算改扩建项目施工基本扬尘量约 3.6t，此部分扬尘颗粒较大，通过自然沉降后对周边环境的影响不明显。

另外，还可通过减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面等措施，可将风力扬尘对环境的影响降至最低。施工场地应架设围墙进行围挡作业，并制定合理的施工方案。此外，扩建项目施工期间，运输车辆限速行驶、定时对道路进行洒水抑尘、保持路面清洁等手段控制扬尘的产生。施工单位严格采取上述控制措施可有效降低扬尘对周边环境的影响程度。

5.2 施工期声环境影响分析及防治措施

改扩建项目施工期噪声源众多，而且声压级高，主要是设备噪声、机械噪声等。施工期间所产生的噪声将周边声环境质量不可避免的带来一定的影响，为了尽量减小施工噪声对周围环境的影响程度，建设单位和工程施工单位应采取一系列切实可行的措施来防治噪声污染：

(1) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，加强对施工设备的维修保养。

(2) 合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离对声环境质量要求较高的敏感对象(例如施工人员休息场所等)，并对设备定期保养，严格操作规范。

(3) 加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，就可有效地降低施工噪声，保证施工场界噪声达标以及避免对声环境敏感点的扰民现象发生。施工结束噪声也随之结束，因此，施工噪声产生的环境影响程度在可接受范围内。

5.3 施工期水环境影响分析及污染防治

5.3.1 施工期水环境影响分析

施工期废水主要是施工人员的生活污水、来自暴雨的地表径流及施工废水。

(1) 施工废水

施工废水主要为混凝土养护水、开挖和钻孔产生的泥浆水，其主要污染物是泥沙、悬浮物。根据国内外同类工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物浓度约为500mg/L-2000mg/L，pH值9~12。地基开挖产生的泥浆水主要含泥沙，悬浮物浓度较大。在施工区分区设置沉淀池处理后的废水可回用于施工过程和场地洒水抑尘。

(2) 生活污水

初步估算改扩建项目建设过程中施工人员约为20人/d，施工人员生活用水参照华南区工地用水100升/人·日的用水定额进行计算，污水排放系数取0.8，施工期工作人员生活污水排放量约为1.6m³/d。施工期产生的少量生活污水依托现有项目的化粪池预处理后接入市政管网排入大田镇污水处理厂处理。

(3) 地表径流

改扩建项目地属热带和亚热带季风气候区，降雨充沛，暴雨期间易对施工场地的浮土、建筑砂石进行冲刷形成地表径流，夹杂大量的泥浆。根据同类型建设项目施工经验，只要施工单位加强施工期的环境管理，特别是雨季对地表浮土的管理并采取导排水和沉砂池等预处理设施，则改扩建项目施工期的地表径流水不会对周边环境产生明显的影响。

5.3.2 施工期水污染防治措施及建议

改扩建项目施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。扩建项目拟采取以下防治措施：

1、施工工地的生活污水依托现有项目的化粪池预处理后接入市政管网排入大田镇污水处理厂处理；

2、应采用先进的施工方法减少废水产生量，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生；

3、在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触，对废弃的用油应妥善处置。

采取上述措施后，有效地做好施工污水的防治，加之施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

5.4 施工期固体废物影响分析及防治措施

5.4.1 施工期固体废物环境影响分析

扩建项目施工期固体废物主要为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工建筑垃圾主要是建筑模板、建筑材料下脚料、断残钢筋、破钢管、包装袋等。参考《建筑垃圾的产生与循环利用管理》(《环境卫生工程》，第14卷第4期，2006年8月)，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为20~50kg/m²。扩建项目总建筑面积约1100m²，根据类比同类项目的施工现场，估算改扩建项目施工过程中单位建筑面积的建筑垃圾产生量为30kg/m²，核算出扩建项目施工期建筑垃圾产生总量约为33t。

(2) 施工人员的生活垃圾

在工程建设期间前后必然要有施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。扩建项目施工期间施工人员的生活垃圾以1kg/(d·人)计算，施工人员约20人，预计将产生约20kg/d生活垃圾。

5.4.2 施工期固体废物防治措施

为了在扩建项目施工期减少施工垃圾在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

(1) 根据《城市建筑垃圾管理规定》的有关规定，建设单位和施工单位须加强对建筑垃圾的管理，并按照城市人民政府市容环境卫生主管部门的要求定期分类处置，防止污染环境；不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾。

(2) 施工活动开始前，施工单位向当地城市市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，将建筑垃圾清运到指定地点消纳。

(3) 车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

(4) 在工程竣工后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

改扩建项目施工期采取上述措施合理利用或处置固体废物后，施工期固体废物对项目周边环境影响较小。

6 营运期环境影响评价

6.1 地表水环境影响分析

本项目运营期间废水主要包括生产废水和生活污水，生产废水主要包括屠宰加工废水、锅炉房废水、地面冲洗废水等，屠宰废水主要污染物为 COD、氨氮、总氮、总磷等，污水 COD、BOD、氨氮浓度较高，且 B/C>0.3，废水生化性较高，废水处理工艺采用“厌氧+SBR 好氧”，可实现脱氮、除磷、降 COD 的效果，对屠宰废水的处理效果较好，故各股废水在厂区内的废水调节池均质均量后进入后续的生化废水处理工序（改扩建后废水处理工艺为：“格栅+气浮+厌氧+好氧+消毒”）处理后，出水可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 三级标准、**水污染物排放标准（DB44/26-2011）第二时段三级标准**及大田镇污水处理厂进水标准严者后排入大田镇污水处理厂进行深度处理。项目外排废水标准严于大田镇污水处理厂进水标准，水量在大田镇污水处理厂的接受范围内，且管网已接通，因此本次改扩建项目废水具备排入大田镇污水处理厂的条件，且排入后不会对大田镇污水处理厂水质造成明显的影响。

6.1.1 建设项目污染物排放信息

1、废水类别、污染物及污染治理设施信息。

表 6.1.1-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			

1	生产废水及生活污水	COD、NH ₃ -N、总氮、总磷	大田镇污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	污水处理站	格栅+调节池+厌氧+好氧+消毒	WS-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
---	-----------	------------------------------	----------	--------------------------	-------	-------	-----------------	-------	---	---

2、废水污染物排放执行标准表

表 6.1.1-2 水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	WS-01	COD	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级标准、 水污染物排放标准（DB44/26-2011）第二段三级标准 和大田污水处理厂的进水标准二者中较严者	200
		NH ₃ -N		25
		总氮		30
		总磷		4

4、废水污染物排放信息表

表 6.1.1-3 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
本次改扩建项目（依托现有项目废水排放口）					
1	WS-01	COD	200	0.0585	17.6
		NH ₃ -N	25	0.0073	2.2
		总氮	30	0.0088	2.6
		总磷	4	0.0012	0.35
全厂					
1	WS-01	COD	200	0.0672	20.2
		NH ₃ -N	25	0.0084	2.52
		总氮	30	0.0101	3.0
		总磷	4	0.0013	0.40

6.1.2 建设项目地表水环境影响评价 自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表详见下表。

表 6.1.2-1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现	区域污染源	调查项目	数据来源

工作内容		自查项目		
状 调 查		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		(水温、pH、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、阴离子表面活性剂、石油类、大肠菌群数)	监测断面或点位个数 (7) 个
现 状 评 价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(水温、pH、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、阴离子表面活性剂、石油类、大肠菌群数等)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> ； 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 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□	

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

工作内容		自查项目				
		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
本项目排至大田镇污水处理厂的污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）		
	（COD、NH ₃ -N、总氮、总磷）	（20.6； 2.6； 3.1； 0.41）		（200； 25； 30； 4）		
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	（）	（废水排放口）		
		监测因子	（）	（COD、NH ₃ -N、总氮、总磷）		
污染物排放清单	☑					

工作内容	自查项目
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	

6.1.3 地下水环境影响分析

评价区域内不存在天然劣质水的分布，不存在原生环境水文地质问题。评价区域内区域内的居民生活用水及工业用水主要以市政自来水供水，无开采地下水。项目所在地地下水功能区划为珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区（代码：H074407002T02），地下水环境不敏感，本项目地下水评价等级为三级。

6.1.3.1 水文地质概况

1、区域水文地质情况

本项目距离锦江水库大坝约 5.4km，同属于一个水文地质单元，锦江水库位于项目的西南面，参考《锦江水库重力坝应力及稳定分析》（工学硕士学位论文，2013 年），锦江水库区域四周为花岗岩和变形组成，库内山体环绕，山脊狭窄多近尖形，连柱状。山坡较陡，一般为 35 度，库区地层主要以寒武纪变质岩和燕山三期花岗岩为主，第四纪残积层及冲击层次之，库区地质构造数赣粤褶皱带天露山褶断群的一部分，库内广泛初露具有复理石特征的寒武系底层，经加理东等运动形成 NE 向为主的线状柔性褶皱，大坝底层岩性由上至下依次为花岗岩全风化土，半风化花岗岩和新鲜花岗岩，花岗岩全风化多成橙黄色~浅红色，质地疏松，干容重 2000~2470kg/m³。半风化花岗岩多成灰白色，表面粗糙，干容重 2130~2630kg/m³。新鲜花岗岩多呈灰白色，干容重 2620~2650kg/m³。第二溢洪道的地基岩由上至下为强风化花岗岩、中风化花岗岩、微风化花岗岩、引水渠、闸室均处在微风化花岗岩上，岩石渗透性差，岩石节理裂隙为闭合状。

2、地下水类型

项目所在区域属于珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区，地下水类型为松散岩类孔隙潜水及微承压水，地下水水质类别为III类，此类型地下水主要受降水和蒸发的控制影响，一般旱季水位下降，雨季地下水位回升。

3、包气带及深层地下水上覆地层防污性能

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。

4、地下水补、径、排条件

地下水补给包括两个主要方面：垂向补给，包括大气降雨和地表水的补给；侧向补给，主要为上游地下水的径流，接受的补给量取决于岩性，构造、气象和地形等条件，这些条件往往互相联系，本区降雨量比较丰沛，是地下水良好的补给来源；本区地下水径流，受地层分布和地形的控制，绝大部分滞缓，径流量小。区域地形发育有继承性，地形起伏与基岩面起伏具有相似的特征，所以地下水与地表水流向一样随地形起伏，由高向低流，整体地下水流向为由北向南流动；地下水的排泄主要有两种形式：垂向排泄以及水平排泄，分别主要为蒸发和以泉的形式排泄，或补给河流、径流至下游等。

5、地下水污染途径

地下水污染途径一般分为四种，即间接入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。

(1) 间接入渗型

间接入渗型的特点是污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废弃物、表层土壤或地层中的有毒或有害物质周期性从污染源通过包气带土层渗入含水层。这种渗入形式一般呈非饱水状态的淋雨状渗流形式，或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式。此类污水，无论在其范围或浓度上，均可能有明显的季节性变化，受污染的对象主要是浅层地下水。

(2) 连续入渗型

连续入渗型的特点是污染物随各种液体废弃物不断地经包气带渗入含水层，这种情况下或者包气带完全饱水，呈连续入渗的形式，或者是包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱水的淋雨状的渗流形式，渗入含水层。这种类型的污染对象亦主要是浅水含水层。

（3）越流型

越流型的特点是污染物通过层间越流的形式转入其他含水层。这种转移或者是通过天然途径（水文地质天窗），或者通过人为途径（结构不合理的井管、破损的老井管），或者人为开采引起的地下水动力条件的变化而改变了越流方向，使污染物通过大面积的弱隔水层越流转移到其他含水层，其污染来源可能是地下水环境本身的，它可能污染承压水或者潜水。研究这已类型污染的困难之处是难于查清越流具体的地点及地质部位。

（4）径流型

径流型的特点是污染物通过地下水径流的形式进入含水层，或者通过废水处理井，或者通过岩溶发育的巨大岩溶通道，或者通过废液地下储存层的裂隙进入其他含水层。此中形式的污染，其污染物可能是认为来源，也可能是天然来源，可能污染潜水或承压水。其污染范围可能不是很大，但其污染程度往往由于缺乏自然净化作用而显得十分严重。

本项目位于恩平兴宇生态农业有限公司现有厂区内，属于建设用地，在选址处不存在越流型和径流型地下水污染，在该处的地下水污染的途径主要为间歇入渗型和连续入渗型。

6.1.3.2 地下水影响分析

本项目区域无集中式饮用水水源地准保护区，无热水、矿泉水、温泉等特殊地下

水资源保护区，周边村民生活饮用水源均为自来水，不存在对饮用水源的影响。根据调查，本区域浅层孔隙水主要为潜水，微具承压性，主要补给来源为大气降水入渗补给。建设项目运营期，项目区供水方式全部采用市政自来水管网，不建设自备井，不开采地下水，同时也无注入地下水，不会引起地下水流场或地下水水位变化，因此，本报告重点分析本项目对地下水水质的影响。

项目运营期对地下水构成污染的可能环节有：一体化处理系统等污水处理设施发生损坏和跑冒滴漏现象造成污水外溢。本项目污水主要为员工生活污水、生产废水产生量为 292.7t/d，进入的污水处理设施处理达标后接入市政管网，排入大田镇污水处理厂。运营期可能对地下水环境造成影响的因素为厂区污水收集系统和污水处理设施防渗层破裂，导致废水渗漏。正常情况下建设单位对污水收集系统和污水处理设施按地下水导则防渗要求进行防渗，防渗技术要求为：等效黏土防渗层岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准（GB 16889-2008）》进行防渗。因此，建设单位采取以上防渗措施，本项目正常运行过程中，废水向地下水发生渗透的概率较小，对场区及周边地区地下水环境的不良影响较小。

项目废水主要为屠宰废水，污染物为 COD、氨氮，调节池的 COD、氨氮为 851.4mg/L，氨氮为 145.8mg/L，COD、氨氮浓度值较高，万一在非正常工况下，污水收集系统和污水处理设施废水会通过破损的防渗层泄露至包气带，废水将通过包气带影响地下水。泄露的废水在废水排放口的流量计中有体现，假设泄露一天后被发现，则泄露的 COD、氨氮量为 585.6kg，33.5kg。类比《江门市高宇家禽屠宰管理有限公司年屠宰家禽 1260 万只建设项目环境影响报告书》（2021 年），该项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮南路 37 号 3 栋（坐标 N 22°36'20.55"，E 112°58'17.41"），占地面积 12667.9 平方米，建筑面积 12510.96 平方米。项目配置鸡屠宰加工线 1 条，鸭鹅屠宰加工线 1 条，预计年屠宰加工鸡、鸭、鹅等家禽 1260 万只，该项目的处理规模工程类型、规模及特征因子对地下水环境的影响具有相似性，且同位于江门地区，因此具有可类比性。

类比《江门市高宇家禽屠宰管理有限公司年屠宰家禽 1260 万只建设项目环境影响报告书》（2021 年），未经处理的废水泄露后将会对下游的地下水造成一定的影响，影响范围约在下游 200m 处，影响范围内无地下水敏感点，也无居民开采地下水。但是地下水

一旦污染就很难恢复，因此，建设单位应对生产区、废水收集管网、废水处理池等区域采取严格的防腐、防渗措施，同时加强设备检修维护，杜绝废水非正常工况下渗影响。同时，为了地下水能长期、持续的受到保护，应在厂区下游布置监测井位，定期监测井中水质，在发生污染物泄漏事故后，应立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步防治措施。

6.2 大气环境影响与分析

6.2.1 气象观测资料调查

本次评价选取 2018 年作为评价基准年。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）规定，环境影响预测模型所需气象、地形、地表参数等基础数据应优先使用国家发布的标准化数据。因此本次预测评价的气象数据均环境保护部环境工程评估中心国家环境保护部影响评价重点实验室发布的数据。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本环评选取了恩平市气象站作为地面气象观测资料调查站，项目采用的是恩平气象站（59477）资料，气象站位于广东省江门市恩平，地理坐标为东经 112.23333 度，北纬 22.26667 度，海拔高度 68 米。

表 6.2.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标 (°)		相对厂界距离 km	海拔高度 (m)	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
恩平	59477	一般站	112.23333	22.26667	约 1.5km	68	2018	风速、风向、总云量、干球温度等

6.2.2 近 20 年主要气候统计资料

6.2.2.1.1 气象统计资料内容及时间

项目采用的是恩平气象站（59477）资料，气象站位于广东省江门市，地理坐标为东经 112.23333 度，北纬 22.26667 度，海拔高度 68 米。气象站始建于 1961 年，1961 年正式进行气象观测。

恩平气象站距项目约 1.5km，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 1999-2018 年气象数据统计分析。

恩平气象站气象资料整编表如下表所示。

表 6.2.2-1 恩平市气象站近 20 年（1999-2018）的主要气候资料统计结果表

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温（℃）		22.7		
累年极端最高气温（℃）		37.4	2005-07-19	39.2
累年极端最低气温（℃）		5.2	2014-02-20	1.3
多年平均气压（hPa）		1008.3		
多年平均水汽压（hPa）		22.9		
多年平均相对湿度(%)		79.0		
多年平均降雨量(mm)		2423.0	2006-05-22	268.7
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0		
	多年平均雷暴日数(d)	73.5		
	多年平均冰雹日数(d)	0		
	多年平均大风日数(d)	0.8		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		20.7	2018-09-16	34.5 ENE
多年平均风速（m/s）		1.5		

统计项目	*统计值	极值出现时间	**极值
多年主导风向、风向频率(%)	N16.1%		
多年静风频率(风速≤0.2m/s)(%)	12.6		
*统计值代表均值 **极值代表极端值	举例：累年极端 最高气温	*代表极端最高气温 的累年平均值	**代表极端最 高气温的累年 最高值

6.2.2.1.2 月平均风速

恩平气象站月平均风速如表 6.2.2-2，12 月平均风速最大（1.7 米/秒），08 月风最小（1.4 米/秒）。

表 6.2.2-2 恩平市近 20 年（1999-2018）各月平均风速表（单位：m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7

6.2.2.1.3 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 6.2.2-1 所示，恩平气象站主要风向为 N 和 C、NNE、NNW，占 45.5%，其中以 N 为主风向，占到全年 16.1%左右。

表 6.2.2-3 恩平气象站年风向频率统计（单位%）

风向	频率
N	16.1
NNE	8.7
NE	7.2
ENE	3.2
E	3.5
ESE	2.8
SE	3

SS E	2.5
S	6.7
SS W	5
SW	6.3
WSW	2.7
W	2.7
WNW	3.4
NW	5.6
NN W	8.1
C	12.6

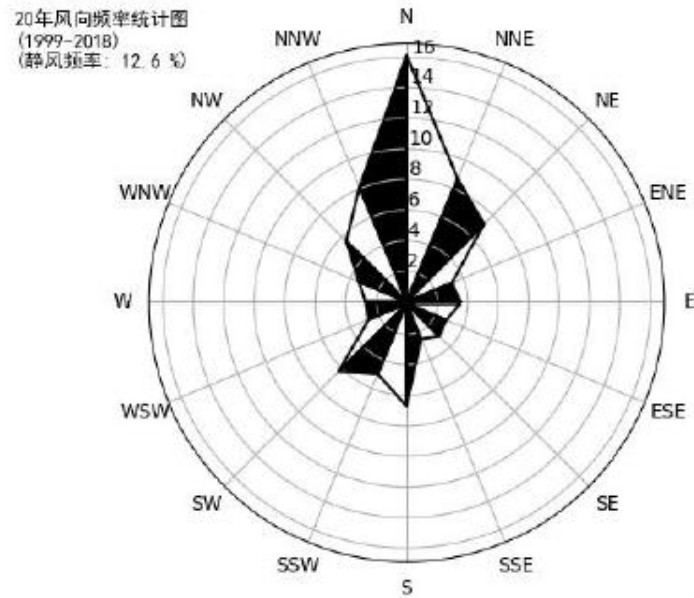
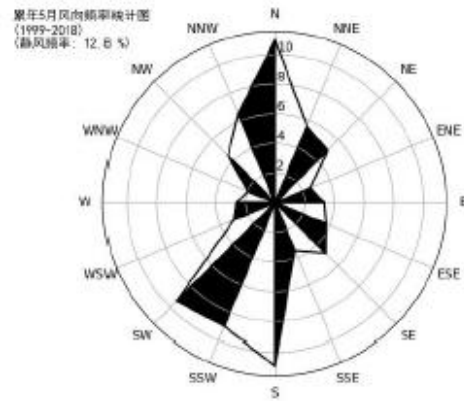


图 6.2.2-1 恩平风向玫瑰图 (静风频率 12.6%)

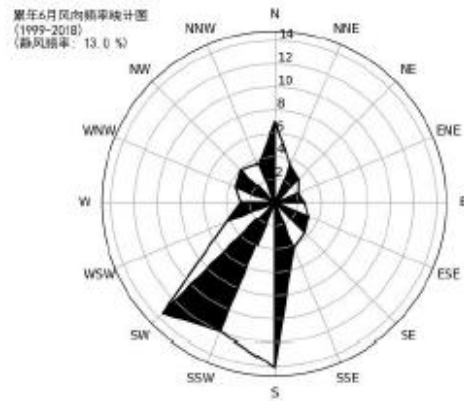
各月风向频率如下:

表 6.2.2-4 恩平气象站月风向频率统计 (单位%)

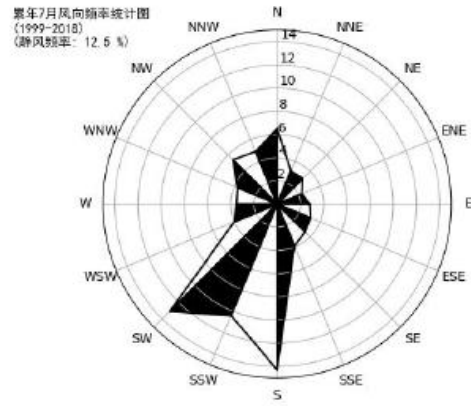
月份 风向频率	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N	20.0	17.7	17.1	12.3	11.0	7	6.5	9.9	21.7	23.1	22.7	23.9
NNE	17	10.8	8.6	5.7	5.6	3.5	3.1	4.2	6.5	10.7	13	15.2
NE	10.1	9.9	8	5.6	5	2.9	3.1	4.2	7.4	8.1	10.0	12.8
ENE	3.9	3.8	4.1	3.2	2.6	2.2	2.3	2.3	1.9	3.7	4.4	4.4
E	4	3.3	4.4	3.9	3.3	2.5	2.8	2.9	3.1	3	3.5	4.6
ESE	2.3	3.1	3.3	3.7	3.7	3.2	3.1	2.7	2.2	1.7	3	1.7
SE	1.2	3	3.7	4.8	4.8	3.6	3.4	3.8	2.7	1.3	2.2	1.1
SSE	1.2	2.5	3.4	3.6	3.5	4.3	3.9	2.8	1.6	1.1	1.3	0.8
S	1.8	4.2	5.4	9.6	10.9	14.1	14.3	10.1	4.3	3.3	1.8	0.9
SSW	1.7	4	3.3	6.3	9	12.0	10.4	7	2.8	1.6	1.4	1
SW	1.2	3.6	5	8.2	9.4	13.5	13.1	11	4.8	2.5	1.8	1.4
WSW	1.4	2	2.3	2.9	3	4.4	4	4.2	3.8	1.7	1.3	1.6
W	1.8	2.1	2.3	2.6	2.6	2.8	3.5	4.3	3.6	3.1	1.7	1.4
WN W	3.7	2.6	2.7	3	2	3.5	3.7	4.4	4.9	4.9	2.5	2.8
NW	5.7	5.4	4.5	4.2	4.5	4	5.4	6.6	7.8	7	6	5.9
NNW	9	7.8	6.5	6.2	6.5	3.6	4.9	6.2	9.9	12.6	12.9	10.6
C	14.1	14.1	15.5	14.2	12.8	13.0	12.5	13.4	10.8	10.7	10.5	9.8



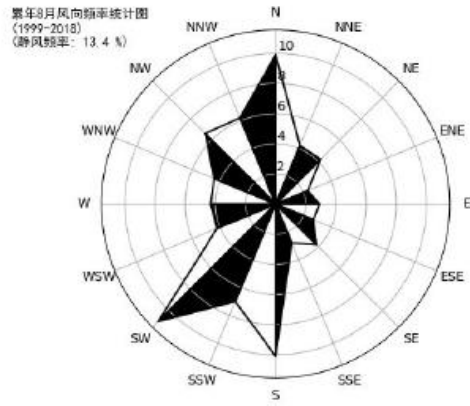
5月静风 12.8%



6月静风 13.0%



7月静风 12.5%



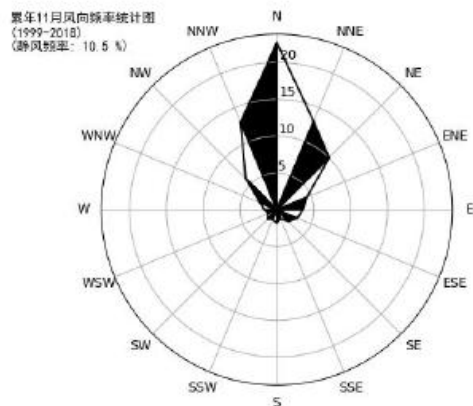
8月静风 13.4%



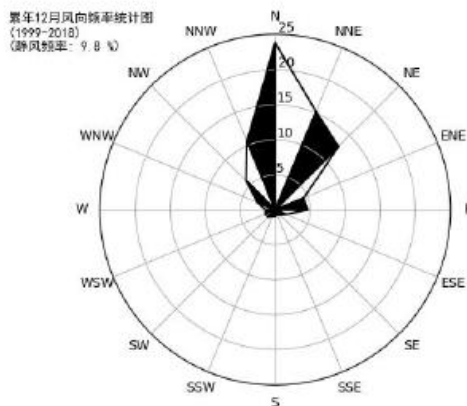
9月静风 10.8%



10月静风 10.7%



11月静风 10.5%



12月静风 9.8%

图 6.2.2-2 恩平月风向玫瑰图

6.2.2.1.4 气象站温度分析

1) 月平均气温与极端气温

恩平气象站 07 月气温最高 (28.5℃)，01 月气温最低 (14.7℃)，近 20 年极端最高气温出现在 2005-07-19 (39.2℃)，近 20 年极端最低气温出现在 2014-02-20 (1.3℃)。

2) 温度年际变化趋势与周期分析

恩平气象站近 20 年气温呈现下降趋势,每年下降 0.05%，2003 年年平均气温最高 (23.3℃)，2014 年年平均气温最低 (21.9℃)，周期为 4 年。

6.2.2.1.5 气象站降水分析

1) 月平均降水与极端降水

恩平气象站 06 月降水量最大（453.3 毫米），12 月降水量最小（46.8 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2006-05-22（268.7 毫米）。

2) 降水年际变化趋势与周期分析

恩平气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势，2018 年年总降水量最大（3182.9 毫米），2007 年年总降水量最小（1589.6 毫米），周期为 5 年。

6.2.2.1.6 气象站日照分析

1) 月日照时数

恩平气象站 07 月日照最长（192.5 小时），03 月日照最短（61.4 小时）。

2) 日照时数年际变化趋势与周期分析

恩平气象站近 20 年年日照时数无明显变化趋势，2011 年年日照时数最长（1883.5 小时），2005 年年日照时数最短（1304.1 小时），周期为 5 年。

6.2.2.1.7 气象站相对湿度分析

1) 月相对湿度分析

恩平气象站 06 月平均相对湿度最大（84.8%），12 月平均相对湿度最小（67.1%）。

6.2.3 恩平 2018 年地面气象观测资料

根据环境保护部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供资料，本次评价收集了距离项目最近的气象站—恩平气象站 2018 年连续一年的逐日、逐次的常规地面气象观测资料，对当地的气温、风速、风向风频进行统计。

6.2.3.1.1 气象站概况

恩平气象站（59477）位于广东省江门市，地理坐标为东经 112.23333 度，北纬 22.26667 度，海拔高度 68 米。站点性质为一般站。本报告基准年为 2018 年。

6.2.3.1.2 气象数据统计分析

1) 年平均温度的月变化

全年平均温度 = 22.42 (°C)，各月的平均温度如下表。

表 6.2.3-1 恩平气象站 2018 年年平均温度的月变化

月份	温度(°C)
1 月	14.47
2 月	14.94
3 月	19.95
4 月	22.15
5 月	27.28
6 月	27.56
7 月	27.36
8 月	27.4
9 月	26.8
10 月	23.01

11月	21
12月	16.65

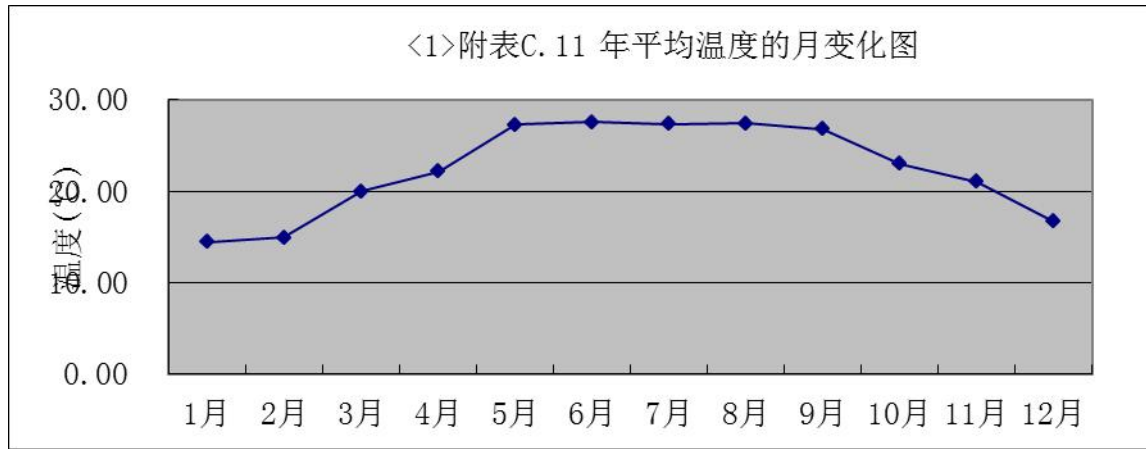


图 6.2.3-1 年平均温度的月变化图

2) 年平均风速的月变化

全年平均风速= 1.67 (m/s)，年平均风速的月变化情况如下表。

表 6.2.3-2 恩平气象站 2018 年年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.65	1.77	1.70	1.57	1.87	1.75	1.75	1.85	1.65	1.50	1.38	1.66

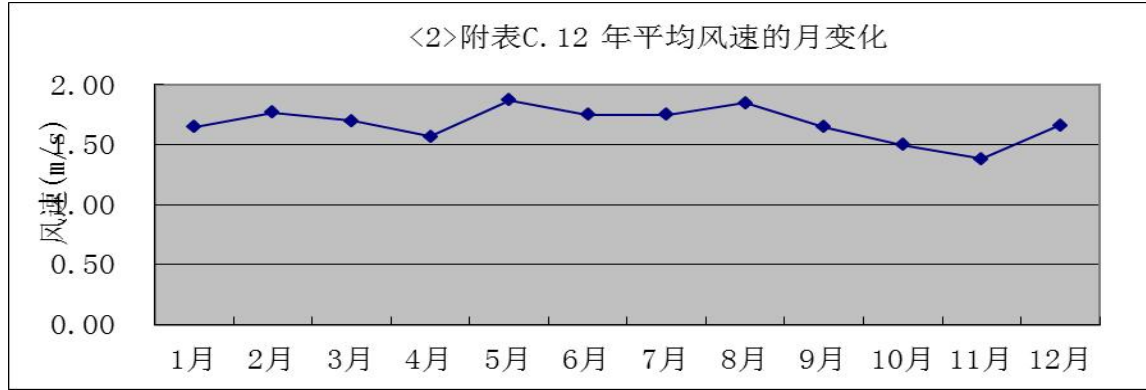


图 6.2.3-2 年平均风速的月变化

3) 季小时平均风速的日变化

表 6.2.3-3 恩平气象站 2018 年季小时平均风速的日变化

风速(m/s) \ 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.18	1.25	1.14	1.15	1.10	0.93	0.97	1.09	1.28	1.53	1.99	2.29
夏季	1.31	1.22	1.34	1.38	1.19	1.30	1.26	1.19	1.66	1.82	2.22	2.62
秋季	1.11	1.03	1.07	1.03	0.97	1.02	1.08	1.04	1.26	1.72	2.13	2.31
冬季	1.19	1.25	1.27	1.39	1.31	1.26	1.27	1.21	1.30	1.73	2.16	2.34
风速(m/s) \ 小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.48	2.55	2.59	2.69	2.56	2.46	2.20	1.83	1.70	1.51	1.42	1.23
夏季	2.52	2.59	2.56	2.47	2.40	2.24	1.94	1.75	1.53	1.46	1.44	1.42
秋季	2.40	2.32	2.26	2.27	2.02	1.79	1.42	1.27	1.22	1.14	1.17	1.14
冬季	2.35	2.42	2.45	2.53	2.47	2.01	1.80	1.58	1.37	1.39	1.24	1.27

2) 月/年频率最高的风向

统计结果显示：恩平气象站 2018 年出现频率最高的风向为 E，出现频率为 16.8%。月/年各风向出现频率如表 6.2.3-4 所示。

表 6.2.3-4 (a) 恩平气象站 2018 年均风频的月变化 单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	10.8	7.8	5.7	6.7	13.8	10.5	3.1	2.8	2.7	1.8	1.9	4.6	8.5	8.6	4.6	5.5	0.8
2 月	8.0	8.5	7.1	9.8	15.5	7.4	4.0	2.7	3.9	3.1	1.8	2.4	10.3	7.6	3.6	3.3	1.0
3 月	8.3	4.3	1.6	5.9	14.0	9.5	5.5	4.4	5.4	4.3	4.8	3.8	10.1	7.9	5.4	4.4	0.3
4 月	11.9	5.1	3.5	5.6	7.9	7.1	7.5	7.6	7.2	4.7	5.0	4.3	6.1	7.5	3.9	3.5	1.5
5 月	7.3	2.5	2.5	3.2	8.3	4.4	4.0	4.7	8.9	12.1	11.8	4.4	7.7	9.3	5.1	2.7	0.9
6 月	10.0	3.8	6.9	6.9	10.7	3.6	3.1	3.3	4.7	5.7	6.3	4.0	11.8	10.0	5.1	3.1	1.0
7 月	10.6	4.6	9.3	9.0	9.4	4.4	3.2	3.0	7.0	4.2	4.8	4.7	8.7	7.1	4.3	4.2	1.5
8 月	9.3	8.2	9.9	9.5	7.1	3.6	3.4	4.0	3.5	2.7	4.8	3.4	9.7	10.2	4.2	4.3	2.2
9 月	12.1	6.4	4.2	3.9	7.9	5.7	5.3	2.4	4.4	2.4	3.8	3.1	12.6	10.1	5.4	6.8	3.6
10 月	9.3	9.0	8.2	8.9	10.9	5.1	3.0	3.6	3.8	2.7	3.4	3.2	9.9	10.1	4.6	3.0	1.5
11 月	12.6	6.4	5.1	6.3	16.8	6.8	3.5	3.3	3.1	1.9	2.1	4.9	8.6	6.8	4.4	5.3	2.1
12 月	10.9	10.6	6.4	10.2	16.0	5.2	4.3	2.7	1.9	1.8	1.5	2.2	6.2	5.8	2.7	8.9	2.8

表 6.2.3-4 (b) 恩平气象站 2018 年均风频的季变化及年均风频单位：%

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	9.15	3.99	2.54	4.89	10.10	7.02	5.66	5.57	7.16	7.07	7.25	4.17	7.97	8.24	4.80	3.53	0.91
夏季	9.96	5.53	8.74	8.51	9.06	3.89	3.22	3.44	5.07	4.17	5.30	4.03	10.05	9.10	4.53	3.85	1.54
秋季	11.31	7.28	5.86	6.36	11.86	5.86	3.89	3.11	3.75	2.34	3.07	3.71	10.39	9.02	4.81	4.99	2.38
冬季	9.95	8.98	6.39	8.89	15.09	7.73	3.80	2.73	2.78	2.18	1.71	3.06	8.24	7.31	3.61	5.97	1.57
全年	10.09	6.43	5.88	7.16	11.51	6.12	4.14	3.72	4.70	3.95	4.35	3.74	9.17	8.42	4.44	4.58	1.60

6.2.4 近期全年（2018 年）高空气象数据的收集

本次评价收集环境保护部环境工程评估中心重点实验室对项目所在区域的 USGS 模拟数据，详细信息详见表 6.2.4-1。

表 6.2.4-1 模拟气象数据信息

模拟网格点编号	数据年份	模拟网格中心点位置			模拟气象要素	模拟方式
		经度 (°)	纬度 (°)	平均海拔高度 (m)		
135026	2018	112.44800	22.22800	70	大气压、距地面高度、干球温度、露点温度、风向偏北度数、风速	采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成

采用以上的气象数据资料进行本工程的进一步预测气象数据，符合《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2008）对高空气象数据的要求。

6.2.5 环境空气影响预测

6.2.5.1.1 预测模式

1、根据 ARESCREEN 估算模式结果，本项目评价等级为一级；

2、本项目评价基准年内存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间=10h，且近 20 年统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率不超过 35%；

综上所述，本次评价预测模式选择《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERMOD 模式进行预测，预测污染物短期（小时平均、日平均）和长期（年平均）浓度分布。具体计算采用 EIAProA2018 软件，运行模式为一般方式。

4、地面气象资料

采用本项目所在区域气象站（恩平气象站）2018 年 1 月~2018 年 12 月的气象数据。

5、常规高空气象观测资料

收集了 2018 年 1 月~2018 年 12 月中尺度气象模式模拟的 50km 内的网格点气象资料。该数据由环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供。

6、地形资料

地形数据来源于软件自带地形数据库，地形数据范围覆盖评价范围，数据精度为 3"（约 90m），即东西向网格间距为 3"、南北向网格间距为 3"，区域四个顶点的坐标（经度，纬度）为：

西北角(111.94125,22.5245833333333)

东北角(112.49375,22.5245833333333)

西南角(111.94125,22.00625)

东南角(112.49375,22.00625)

高程最小值:-24 (m)

高程最大值： 1222m

7、相关参数选取

本次评价预测模式中有关参数的选取情况见表 6.2.3-11。

表6.2.5-1 大气预测相关参数选取

参数	设置
是否考虑地形高程	是
是否考虑预测点离地高度	否（预测点在地面上）
是否考虑烟囱出口下洗现象	否
是否计算总沉积	否
是否计算干沉积	否
是否计算湿沉积	否
是否考虑面源计算干去除损耗	不考虑
是否使用 AERMOD 的 ALPHA 选项	否
是否考虑建筑物下洗	否
作为平坦地形源处理的源数	0
是否考虑城市效应	否
是否考虑 NO ₂ 化学反应	否
是否考虑对全部源速度优化	是
是否考虑仅对面源速度优化	否
是否考虑浓度的背景值叠加	是
背景浓度采用值	补充监测值
源强与背景浓度	源强采用平均值
背景浓度转换因子	a=1; b=0
气象起止日期	2018-1-1 至 2018-12-31
计算网格间距	[-3000, 3000]50m
通用地表类型	分两扇区，分别为草地和针叶林

通用地表湿度	潮湿气候
--------	------

8、地表特征参数

本项目地表特征参数具体如下表。

表6.2.5-2 地表特征参数一览表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-135	冬季(12,1,2月)	0.2	1	0.01
2	0-135	春季(3,4,5月)	0.18	0.4	0.05
3	0-135	夏季(6,7,8月)	0.18	0.8	0.1
4	0-135	秋季(9,10,11月)	0.2	1	0.01
5	135-360	冬季(12,1,2月)	0.12	0.8	1.3
6	135-360	春季(3,4,5月)	0.12	0.7	1.3
7	135-360	夏季(6,7,8月)	0.12	0.3	1.3
8	135-360	秋季(9,10,11月)	0.12	0.8	1.3

注：考虑到广东气候特点，采用秋季的正午反照率代替冬季的正午反照率。

6.2.5.1.2 预测因子

根据工程分析，本项目正常情况下点源的预测因子如下： NH_3 、 H_2S 。

根据工程分析，非正常工况主要指的是废气治理设施不能够达到正常的处理效率时的废气排放情况。按照最不利原则，本项目认为处理措施为40%时的源强即为该种工况下的排放源强，本次非正常预测因子如下： NH_3 、 H_2S 。

6.2.5.1.3 预测范围及计算点

已知本项目评价范围为以项目3#废水处理站排气筒为原点(0,0)，边长5km的矩形区域。结合HJ2.2-2018大气导则要求，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。根据AERSCREEN估算结果，D10%的最远距离为260m，因此，本项目大气预测范围具体以项目A3废水处理站排气筒为原点(0,0)，边长5km的矩形区域。以A3废水处理站排气筒为原点(0,0)，预测范围为东西向各2.5km，南北向各2.5km的区域，网格间距设置为([-3000,3000] 50m)，计算网格采用均匀直角坐标设置，合计14708个预测点。地面高程和山体控制高度采用AERMAP生成。本次环境空气影响预测计算点包括：环境空气敏感点、评价范围内的网格点。

表6.2.5-3 本项目拟预测的环境敏感点清单

序号	名称	X	Y	地面高程
1	大田圩	472	159	34.51
2	大田小学	64	730	34.79
3	大田中学	789	818	31.66
4	大田幼儿园	2035	-584	34.9

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

序号	名称	X	Y	地面高程
5	田后寨	1689	-257	35.8
6	考试角	1857	-577	35.12
7	岗头村	2126	-665	33.1
8	湖边	2028	-552	34.5
9	麻行	2181	-257	33.87
10	深水岗	2483	-46	34.85
11	岭南	2337	155	34.5
12	平岗	-1932	989	38.96
13	黄朗	-1247	960	51.51
14	横江	-876	964	35.15
15	干田郎	-595	840	37.12
16	塘头	-546	603	37.55
17	吴那洋	-356	465	36.27
18	岑那洋	-273	320	36.1
19	衡珍	-120	159	36.71
20	大岗	-552	-62	37.9
21	黎新	-368	-72	36.01
22	罗安村	184	-137	36.23
23	龙尾坪	-49	-133	34.98
24	朝阳里	387	-219	36.54
25	见头岗	329	-398	35.89
26	江陂	826	-502	33.27
27	锦龙	1120	-525	32.94
28	水口江	738	-1065	36.47
29	龙新里	785	-1979	42
30	下南村	1023	-1947	36.88
31	场一、场二	1283	-1921	32.95
32	郁龙	2122	-2015	29.38
33	福安	-506	-670	40.86
34	荔枝塘	-77	-972	50.13
35	民围	421	-1523	36.93
36	白沙湾	126	-2079	42.18
37	庙背	375	-2154	41.23
38	南坑	-199	-2183	45.21
39	南信	-269	-1783	41.61
40	竹山	-524	-1604	46.4
41	马吞	-698	-1123	48.1
42	黄亚山一队	-576	-1586	53.66
43	大良坑	-2327	-230	47.59
44	店步	-570	1729	35.75
45	高龙	-240	1341	35.31
46	三桥	-48	1671	38.85

序号	名称	X	Y	地面高程
47	大岗头	265	1376	34.25
48	南安	294	1729	36.44
49	潭村	537	1834	34.24
50	珍珠岗	329	2239	37.01
51	长安	1720	2251	35.12
52	居安	1737	1967	41.38
53	新安	1065	1364	42.31
54	沙朗	-2118	1930	35.17
55	有平	-1733	2242	40.98
56	崩田	-1515	1896	37.16
57	大朗	-1696	1571	35.41
58	黄沙围	-1196	1463	33.93
59	仁和	-1397	1940	36.21
60	黄沙村	-1370	2034	38.65
61	沙田	-1253	2299	37.76
62	下安	-1038	1799	35
63	龙安	-1005	2111	38.65

6.2.5.1.4 污染源参数

根据调查，本项目评价范围内没有在建、拟建等污染源，主要的污染源为本项目排放的污染物，具体污染源参数如下：

表 6.2.5-4 (a) 点源大气污染物估算模式预测源强

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度 m	排气筒出口内径/m	烟气温度 /°C	风量 m ³ /h	排放工 况	污染物排放速率 /(kg/h)	
		X	Y							H ₂ S	NH ₃
1#	屠宰车间一及待宰区废气	10	-4	36	15	0.7	25	20000	正常排 放	0.00089	0.00357
2#	屠宰车间二废气	68	-17	37	15	0.7	25	19104	正常排 放	0.0009	0.0036
3#	废水处理站废气	0	0	36	15	0.4	25	6000	正常排 放	0.00016	0.0042

表 6.2.5-4 (b) 面源大气污染物估算模式预测源强

编号	名称	面源起点坐标/m	面源海拔高度	面源参数	污染物排放速率 /(kg/h)
----	----	----------	--------	------	-----------------

		X	Y	/m	长 (m)	宽 (m)	面源有效排放 高度/m	H ₂ S	NH ₃
1	待宰区	15	-34	37	18.5	11	2	0.00003	0.00021
2	屠宰区一	29	-15	37	48	28	3	0.0016	0.0063
3	屠宰区二	75	-15	37	40	20	3	0.0016	0.0063
4	废水处理站	3	-7	36	25	10	2	0.00019	0.005

表 6.2.5-4 非正常情况下点源大气污染物估算模式预测源强

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度 m	排气筒出口内径/m	烟气温 度/℃	风量 m ³ /h	排放工 况	污染物排放 速率/(kg/h)	
		X	Y							H ₂ S	NH ₃
1#	屠宰车间一废气	10	-4	36	15	0.7	25	20000	非正常 排放	0.004	0.024

注：其他源强按正常排放进行预测。

6.2.5.1.5 预测内容

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》可知，本项目所在区域属于达标区。据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2—2018）的要求，本次评价预测因子的具体内容如下表所示。

表6.2.5-5 本次预测评价内容

序号	工况	污染源类型	预测因子	预测内容	评价内容	预测点
1	正常	新增污染源	H ₂ S、NH ₃	小时平均浓度	最大浓度占标率	环境空气保护目标及网格点（最大落地浓度点）
2		新增污染源	H ₂ S、NH ₃	小时平均浓度	叠加环境质量现状浓度后的小时平均浓度的达标情况	
3	非正常	新增污染源	H ₂ S、NH ₃	最大1小时浓度	最大浓度占标率	
4	大气环境保护距离	新增污染源	H ₂ S、NH ₃	小时平均浓度	最大浓度占标率	

6.2.5.1.6 预测结果及分析

1、正常情况下的预测结果

结合上述预测内容，本次评价选取的污染因子采用 AERMOD 模式预测出的结果如下。

(1) NH₃

表 6.2.5-6 本项目 NH₃ 最大贡献值质量浓度及叠加现状浓度后浓度预测结果表

序号	点名称	X	Y	地面高程	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	出现时间(Y YMMDDHH)	背景浓度(μg/m ³)	叠加背景后的浓度(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	大田圩	472	159	34.51	0	1 小时	8.7742	18091406	90	98.7742	200	49.39	达标
2	大田小学	64	730	34.79	0	1 小时	5.0489	18101802	90	95.0489	200	47.52	达标
3	大田中学	789	818	31.66	0	1 小时	1.9349	18010120	90	91.9349	200	45.97	达标
4	大田幼儿园	2035	-584	34.9	0	1 小时	1.1351	18100522	90	91.1351	200	45.57	达标
5	田后寨	1689	-257	35.8	0	1 小时	1.7879	18122305	90	91.7879	200	45.89	达标
6	考试角	1857	-577	35.12	0	1 小时	1.1919	18100522	90	91.1919	200	45.6	达标
7	岗头村	2126	-665	33.1	0	1 小时	0.9584	18100522	90	90.9584	200	45.48	达标
8	湖边	2028	-552	34.5	0	1 小时	1.1629	18100522	90	91.1629	200	45.58	达标
9	麻行	2181	-257	33.87	0	1 小时	1.3007	18122305	90	91.3007	200	45.65	达标
10	深水岗	2483	-46	34.85	0	1 小时	1.102	18082604	90	91.102	200	45.55	达标
11	岭南	2337	155	34.5	0	1 小时	1.2431	18092103	90	91.2431	200	45.62	达标
12	平岗	-1932	989	38.96	0	1 小时	5.8861	18010807	90	95.8861	200	47.94	达标
13	黄朗	-1247	960	51.51	0	1 小时	2.1721	18031007	90	92.1721	200	46.09	达标
14	横江	-876	964	35.15	0	1 小时	5.9707	18102323	90	95.9707	200	47.99	达标
15	干田郎	-595	840	37.12	0	1 小时	2.7793	18102323	90	92.7793	200	46.39	达标
16	塘头	-546	603	37.55	0	1 小时	10.8403	18102301	90	100.8402	200	50.42	达标
17	吴那洋	-356	465	36.27	0	1 小时	7.6603	18102323	90	97.6603	200	48.83	达标
18	岑那洋	-273	320	36.1	0	1 小时	11.9865	18102301	90	101.9865	200	50.99	达标
19	衡珍	-120	159	36.71	0	1 小时	17.2488	18052703	90	107.2488	200	53.62	达标
20	大岗	-552	-62	37.9	0	1 小时	22.204	18042705	90	112.204	200	56.1	达标
21	黎新	-368	-72	36.01	0	1 小时	26.8824	18111801	90	116.8824	200	58.44	达标
22	罗安村	184	-137	36.23	0	1 小时	18.7898	18072302	90	108.7898	200	54.39	达标

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

序号	点名称	X	Y	地面高程	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
23	龙尾坪	-49	-133	34.98	0	1小时	23.6598	18072302	90	113.6598	200	56.83	达标
24	朝阳里	387	-219	36.54	0	1小时	10.0308	18110519	90	100.0308	200	50.02	达标
25	见头岗	329	-398	35.89	0	1小时	9.2164	18032224	90	99.2164	200	49.61	达标
26	江陂	826	-502	33.27	0	1小时	3.0581	18082105	90	93.0581	200	46.53	达标
27	锦龙	1120	-525	32.94	0	1小时	2.9125	18110519	90	92.9125	200	46.46	达标
28	水口江	738	-1065	36.47	0	1小时	2.3534	18032224	90	92.3534	200	46.18	达标
29	龙新里	785	-1979	42	0	1小时	1.3004	18052105	90	91.3004	200	45.65	达标
30	下南村	1023	-1947	36.88	0	1小时	1.3992	18101622	90	91.3992	200	45.7	达标
31	场一、场二	1283	-1921	32.95	0	1小时	1.0074	18062423	90	91.0074	200	45.5	达标
32	郁龙	2122	-2015	29.38	0	1小时	0.9028	18021501	90	90.9028	200	45.45	达标
33	福安	-506	-670	40.86	0	1小时	13.435	18110804	90	103.435	200	51.72	达标
34	荔枝塘	-77	-972	50.13	0	1小时	3.2804	18031907	90	93.2804	200	46.64	达标
35	民围	421	-1523	36.93	0	1小时	2.0352	18022420	90	92.0352	200	46.02	达标
36	白沙湾	126	-2079	42.18	0	1小时	2.9182	18112524	90	92.9182	200	46.46	达标
37	庙背	375	-2154	41.23	0	1小时	1.2092	18072601	90	91.2092	200	45.6	达标
38	南坑	-199	-2183	45.21	0	1小时	3.0227	18110407	90	93.0227	200	46.51	达标
39	南信	-269	-1783	41.61	0	1小时	5.7528	18121905	90	95.7528	200	47.88	达标
40	竹山	-524	-1604	46.4	0	1小时	1.9925	18051606	90	91.9925	200	46	达标
41	马吞	-698	-1123	48.1	0	1小时	2.9333	18062206	90	92.9333	200	46.47	达标
42	黄亚山一队	-576	-1586	53.66	0	1小时	0.9761	18071705	90	90.9761	200	45.49	达标
43	大良坑	-2327	-230	47.59	0	1小时	2.1075	18111401	90	92.1075	200	46.05	达标
44	店步	-570	1729	35.75	0	1小时	1.4949	18072223	90	91.4949	200	45.75	达标
45	高龙	-240	1341	35.31	0	1小时	2.2174	18102022	90	92.2174	200	46.11	达标
46	三桥	-48	1671	38.85	0	1小时	1.8749	18110304	90	91.8749	200	45.94	达标

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

序号	点名称	X	Y	地面高程	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m ³)	叠加背景后的浓度(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
47	大岗头	265	1376	34.25	0	1小时	1.9141	18060903	90	91.9141	200	45.96	达标
48	南安	294	1729	36.44	0	1小时	1.5944	18060903	90	91.5944	200	45.8	达标
49	潭村	537	1834	34.24	0	1小时	0.9122	18042504	90	90.9122	200	45.46	达标
50	珍珠岗	329	2239	37.01	0	1小时	1.2433	18060903	90	91.2433	200	45.62	达标
51	长安	1720	2251	35.12	0	1小时	0.9818	18010120	90	90.9818	200	45.49	达标
52	居安	1737	1967	41.38	0	1小时	0.7329	18010120	90	90.7329	200	45.37	达标
53	新安	1065	1364	42.31	0	1小时	1.8328	18010120	90	91.8328	200	45.92	达标
54	沙朗	-2118	1930	35.17	0	1小时	3.0348	18102301	90	93.0348	200	46.52	达标
55	有平	-1733	2242	40.98	0	1小时	0.6457	18102323	90	90.6457	200	45.32	达标
56	崩田	-1515	1896	37.16	0	1小时	1.3669	18102323	90	91.3669	200	45.68	达标
57	大朗	-1696	1571	35.41	0	1小时	4.271	18102301	90	94.271	200	47.14	达标
58	黄沙围	-1196	1463	33.93	0	1小时	2.0883	18102323	90	92.0883	200	46.04	达标
59	仁和	-1397	1940	36.21	0	1小时	0.6106	18112001	90	90.6106	200	45.31	达标
60	黄沙村	-1370	2034	38.65	0	1小时	0.6544	18112001	90	90.6544	200	45.33	达标
61	沙田	-1253	2299	37.76	0	1小时	0.4887	18102618	90	90.4887	200	45.24	达标
62	下安	-1038	1799	35	0	1小时	0.6543	18112001	90	90.6543	200	45.33	达标
63	龙安	-1005	2111	38.65	0	1小时	0.6134	18102618	90	90.6134	200	45.31	达标
64	网格	150	0	35.6	0	1小时	45.8866	18080506	90	135.8866	200	67.94	达标

(2) 硫化氢

表 6.2.5-7 本项目 H₂S 最大贡献值质量浓度及叠加现状浓度后浓度预测结果表

序号	点名称	X	Y	地面高程	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m ³)	叠加背景后的浓度(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	大田圩	472	159	34.51	0	1小时	1.5785	18091406	2	3.5785	10	35.79	达标
2	大田小学	64	730	34.79	0	1小时	0.9104	18101802	2	2.9104	10	29.10	达标

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

序号	点名称	X	Y	地面高程	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m ³)	叠加背景后的浓度(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
3	大田中学	789	818	31.66	0	1 小时	0.4022	18010120	2	2.4022	10	24.02	达标
4	大田幼儿园	2035	-584	34.9	0	1 小时	0.2104	18100522	2	2.2104	10	22.10	达标
5	田后寨	1689	-257	35.8	0	1 小时	0.3344	18122305	2	2.3344	10	23.34	达标
6	考试角	1857	-577	35.12	0	1 小时	0.2214	18100522	2	2.2214	10	22.21	达标
7	岗头村	2126	-665	33.1	0	1 小时	0.1779	18100522	2	2.1779	10	21.78	达标
8	湖边	2028	-552	34.5	0	1 小时	0.2156	18100522	2	2.2156	10	22.16	达标
9	麻行	2181	-257	33.87	0	1 小时	0.242	18122305	2	2.242	10	22.42	达标
10	深水岗	2483	-46	34.85	0	1 小时	0.206	18082604	2	2.206	10	22.06	达标
11	岭南	2337	155	34.5	0	1 小时	0.2314	18092103	2	2.2314	10	22.31	达标
12	平岗	-1932	989	38.96	0	1 小时	1.1138	18010807	2	3.1138	10	31.14	达标
13	黄朗	-1247	960	51.51	0	1 小时	0.3914	18031007	2	2.3914	10	23.91	达标
14	横江	-876	964	35.15	0	1 小时	1.0758	18102301	2	3.0758	10	30.76	达标
15	干田郎	-595	840	37.12	0	1 小时	0.5768	18102323	2	2.5768	10	25.77	达标
16	塘头	-546	603	37.55	0	1 小时	2.0571	18102301	2	4.0571	10	40.57	达标
17	吴那洋	-356	465	36.27	0	1 小时	1.3563	18102323	2	3.3563	10	33.56	达标
18	岑那洋	-273	320	36.1	0	1 小时	2.2022	18042006	2	4.2022	10	42.02	达标
19	衡珍	-120	159	36.71	0	1 小时	3.5154	18031007	2	5.5154	10	55.15	达标
20	大岗	-552	-62	37.9	0	1 小时	3.8602	18042705	2	5.8602	10	58.60	达标
21	黎新	-368	-72	36.01	0	1 小时	3.8163	18111801	2	5.8163	10	58.16	达标
22	罗安村	184	-137	36.23	0	1 小时	3.0568	18062203	2	5.0568	10	50.57	达标
23	龙尾坪	-49	-133	34.98	0	1 小时	4.0568	18062203	2	6.0568	10	60.57	达标
24	朝阳里	387	-219	36.54	0	1 小时	1.8864	18082105	2	3.8864	10	38.86	达标
25	见头岗	329	-398	35.89	0	1 小时	1.7282	18032224	2	3.7282	10	37.28	达标
26	江陂	826	-502	33.27	0	1 小时	0.6008	18082105	2	2.6008	10	26.01	达标
27	锦龙	1120	-525	32.94	0	1 小时	0.5437	18110519	2	2.5437	10	25.44	达标

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

序号	点名称	X	Y	地面高程	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m ³)	叠加背景后的浓度(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
28	水口江	738	-1065	36.47	0	1 小时	0.4225	18032224	2	2.4225	10	24.23	达标
29	龙新里	785	-1979	42	0	1 小时	0.2388	18052105	2	2.2388	10	22.39	达标
30	下南村	1023	-1947	36.88	0	1 小时	0.2613	18101622	2	2.2613	10	22.61	达标
31	场一、场二	1283	-1921	32.95	0	1 小时	0.186	18062423	2	2.186	10	21.86	达标
32	郁龙	2122	-2015	29.38	0	1 小时	0.1668	18021501	2	2.1668	10	21.67	达标
33	福安	-506	-670	40.86	0	1 小时	2.3276	18110804	2	4.3276	10	43.28	达标
34	荔枝塘	-77	-972	50.13	0	1 小时	0.5717	18080603	2	2.5717	10	25.72	达标
35	民围	421	-1523	36.93	0	1 小时	0.3692	18022420	2	2.3692	10	23.69	达标
36	白沙湾	126	-2079	42.18	0	1 小时	0.6301	18112524	2	2.6301	10	26.30	达标
37	庙背	375	-2154	41.23	0	1 小时	0.2226	18072601	2	2.2226	10	22.23	达标
38	南坑	-199	-2183	45.21	0	1 小时	0.5449	18110407	2	2.5449	10	25.45	达标
39	南信	-269	-1783	41.61	0	1 小时	1.1432	18121905	2	3.1432	10	31.43	达标
40	竹山	-524	-1604	46.4	0	1 小时	0.3547	18083022	2	2.3547	10	23.55	达标
41	马吞	-698	-1123	48.1	0	1 小时	0.5765	18062206	2	2.5765	10	25.77	达标
42	黄亚山一队	-576	-1586	53.66	0	1 小时	0.1948	18071705	2	2.1948	10	21.95	达标
43	大良坑	-2327	-230	47.59	0	1 小时	0.3963	18111401	2	2.3963	10	23.96	达标
44	店步	-570	1729	35.75	0	1 小时	0.2718	18072223	2	2.2718	10	22.72	达标
45	高龙	-240	1341	35.31	0	1 小时	0.4058	18102022	2	2.4058	10	24.06	达标
46	三桥	-48	1671	38.85	0	1 小时	0.3567	18110304	2	2.3567	10	23.57	达标
47	大岗头	265	1376	34.25	0	1 小时	0.3838	18060903	2	2.3838	10	23.84	达标
48	南安	294	1729	36.44	0	1 小时	0.3123	18060903	2	2.3123	10	23.12	达标
49	潭村	537	1834	34.24	0	1 小时	0.1671	18042504	2	2.1671	10	21.67	达标
50	珍珠岗	329	2239	37.01	0	1 小时	0.2379	18060903	2	2.2379	10	22.38	达标
51	长安	1720	2251	35.12	0	1 小时	0.1821	18010120	2	2.1821	10	21.82	达标
52	居安	1737	1967	41.38	0	1 小时	0.1466	18010120	2	2.1466	10	21.47	达标

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

序号	点名称	X	Y	地面高程	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m ³)	叠加背景后的浓度(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
53	新安	1065	1364	42.31	0	1 小时	0.342	18010120	2	2.342	10	23.42	达标
54	沙朗	-2118	1930	35.17	0	1 小时	0.524	18102301	2	2.524	10	25.24	达标
55	有平	-1733	2242	40.98	0	1 小时	0.1357	18102323	2	2.1357	10	21.36	达标
56	崩田	-1515	1896	37.16	0	1 小时	0.2759	18102323	2	2.2759	10	22.76	达标
57	大朗	-1696	1571	35.41	0	1 小时	0.7262	18102301	2	2.7262	10	27.26	达标
58	黄沙围	-1196	1463	33.93	0	1 小时	0.4026	18102323	2	2.4026	10	24.03	达标
59	仁和	-1397	1940	36.21	0	1 小时	0.1107	18112001	2	2.1107	10	21.11	达标
60	黄沙村	-1370	2034	38.65	0	1 小时	0.12	18112001	2	2.12	10	21.20	达标
61	沙田	-1253	2299	37.76	0	1 小时	0.091	18102618	2	2.091	10	20.91	达标
62	下安	-1038	1799	35	0	1 小时	0.1261	18112001	2	2.1261	10	21.26	达标
63	龙安	-1005	2111	38.65	0	1 小时	0.1168	18102618	2	2.1168	10	21.17	达标
64	网格	150	0	35.6	0	1 小时	7.7739	18070922	2	9.7739	10	97.74	达标

1、正常排放情况预测结果分析如下：

根据上表的预测结果可知，正常工况时预测因子 NH₃、H₂S 在网格点及环境空气保护目标处短期浓度贡献值占标率均小于 100%，叠加背景值后 NH₃、H₂S 小时平均质量浓度符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求。

2、非正常情况下的预测结果

非正常情况下预测因子如下：NH₃、H₂S。主要预测环境空气敏感点及网格点的预测小时浓度值及给出占标率，并给出了所对应的最大浓度出现的时刻或日期。具体预测结果见下表。

表6.2.5-8 环境敏感点及评价范围内氨气最大地面浓度预测结果（非正常排放情况）

序号	点名称	点坐标(x或r,y或a)	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	大田圩	472,159	1小时	8.7742	18091406	200	4.39	达标
2	大田小学	64,730	1小时	5.0489	18101802	200	2.52	达标
3	大田中学	789,818	1小时	1.9349	18010120	200	0.97	达标
4	大田幼儿园	2035,-584	1小时	1.1351	18100522	200	0.57	达标
5	田后寨	1689,-257	1小时	1.788	18122305	200	0.89	达标
6	考试角	1857,-577	1小时	1.192	18100522	200	0.6	达标
7	岗头村	2126,-665	1小时	0.9584	18100522	200	0.48	达标
8	湖边	2028,-552	1小时	1.1629	18100522	200	0.58	达标
9	麻行	2181,-257	1小时	1.3007	18122305	200	0.65	达标
10	深水岗	2483,-46	1小时	1.1089	18082604	200	0.55	达标
11	岭南	2,337,155	1小时	1.2476	18092103	200	0.62	达标
12	平岗	-1,932,989	1小时	5.8861	18010807	200	2.94	达标
13	黄朗	-1,247,960	1小时	3.109	18110520	200	1.55	达标
14	横江	-876,964	1小时	5.9707	18102323	200	2.99	达标
15	干田郎	-595,840	1小时	2.7793	18102323	200	1.39	达标
16	塘头	-546,603	1小时	10.8403	18102301	200	5.42	达标
17	吴那洋	-356,465	1小时	7.6603	18102323	200	3.83	达标
18	岑那洋	-273,320	1小时	11.9865	18102301	200	5.99	达标
19	衡珍	-120,159	1小时	17.2488	18052703	200	8.62	达标
20	大岗	-552,-62	1小时	22.204	18042705	200	11.1	达标
21	黎新	-368,-72	1小时	26.8824	18111801	200	13.44	达标
22	龙尾坪	-49,-133	1小时	23.6598	18072302	200	11.83	达标
23	朝阳里	387,-219	1小时	10.0308	18110519	200	5.02	达标
24	见头岗	329,-398	1小时	9.2164	18032224	200	4.61	达标
25	江陂	826,-502	1小时	3.0581	18042301	200	1.53	达标
26	锦龙	1120,-525	1小时	2.9136	18110519	200	1.46	达标

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (µg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (µg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
27	水口江	738,-1065	1 小时	2.3534	18032224	200	1.18	达标
28	龙新里	785,-1979	1 小时	1.3042	18052105	200	0.65	达标
29	下南村	1023,-1947	1 小时	1.3993	18101622	200	0.7	达标
30	场一、场二	1283,-1921	1 小时	1.0234	18062423	200	0.51	达标
31	郁龙	2122,-2015	1 小时	0.9028	18021501	200	0.45	达标
32	福安	-506,-670	1 小时	13.435	18110804	200	6.72	达标
33	荔枝塘	-77,-972	1 小时	4.8291	18110520	200	2.41	达标
34	民围	421,-1523	1 小时	2.0352	18022420	200	1.02	达标
35	白沙湾	126,-2079	1 小时	2.9182	18112524	200	1.46	达标
36	庙背	375,-2154	1 小时	1.2243	18072601	200	0.61	达标
37	南坑	-199,-2183	1 小时	3.0228	18110407	200	1.51	达标
38	南信	-269,-1783	1 小时	5.7528	18121905	200	2.88	达标
39	竹山	-524,-1604	1 小时	2.4451	18072603	200	1.22	达标
40	马吞	-698,-1123	1 小时	3.3892	18062206	200	1.69	达标
41	黄亚山一队	-576,-1586	1 小时	2.2919	18110620	200	1.15	达标
42	大良坑	-2327,-230	1 小时	2.1086	18111401	200	1.05	达标
43	店步	-5,701,729	1 小时	1.5039	18072223	200	0.75	达标
44	高龙	-2,401,341	1 小时	2.2175	18102022	200	1.11	达标
45	三桥	-481,671	1 小时	1.8749	18110304	200	0.94	达标
46	大岗头	2,651,376	1 小时	1.9146	18060903	200	0.96	达标
47	南安	2,941,729	1 小时	1.5961	18060903	200	0.8	达标
48	潭村	5,371,834	1 小时	0.9123	18042504	200	0.46	达标
49	珍珠岗	3,292,239	1 小时	1.2463	18060903	200	0.62	达标
50	长安	17,202,251	1 小时	0.9818	18010120	200	0.49	达标
51	居安	17,371,967	1 小时	0.7329	18010120	200	0.37	达标
52	新安	10,651,364	1 小时	1.8329	18010120	200	0.92	达标
53	沙朗	-21,181,930	1 小时	3.035	18102301	200	1.52	达标
54	有平	-17,332,242	1 小时	0.6458	18102323	200	0.32	达标
55	崩田	-15,151,896	1 小时	1.3669	18102323	200	0.68	达标
56	大朗	-16,961,571	1 小时	4.2711	18102301	200	2.14	达标
57	黄沙围	-11,961,463	1 小时	2.0883	18102323	200	1.04	达标
58	仁和	-13,971,940	1 小时	0.6106	18112001	200	0.31	达标
59	黄沙村	-13,702,034	1 小时	0.6544	18112001	200	0.33	达标
60	沙田	-12,532,299	1 小时	0.5492	18102618	200	0.27	达标
61	下安	-10,381,799	1 小时	0.6543	18112001	200	0.33	达标
62	龙安	-10,052,111	1 小时	0.702	18102618	200	0.35	达标
63	网格	-50,0	1 小时	45.8866	18080506	200	22.94	达标

预测结果表明，在非正常工况下，将造成评价范围内各污染物的最大地面小时浓度贡献值均可达标。但为了降低环境风险影响，本项目建成后必须加强废气处理措施的日

常运行维护管理，定期检修处理设施，确保各污染物达标稳定排放，避免对周围环境造成污染。

6.2.6 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》推荐模式，计算大气环境防护距离。大气环境防护距离指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。根据预测结果，本项目无超标点，因此不需要设置大气环境防护距离。

6.2.7 污染物排放量核算结果

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》，本项目废气无主要排放口，均为一般排放口，环境影响评价审批内容和排污许可证申请与核发所需表格要求，明确给出污染物排放量核算结果如下表所示。

表 6.2.7-1 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	G1	硫化氢	0.044	0.001	0.0064
		氨气	0.179	0.004	0.026
2	G2	硫化氢	0.044	0.001	0.0064
		氨气	0.179	0.004	0.026
3	G3	硫化氢	0.027	0.000	0.0012
		氨气	0.709	0.004	0.031
4	G4	二氧化硫	0.930	0.001	0.000029
		氮氧化物	107.000	0.140	0.003
		颗粒物	4.630	0.006	0.00014
5	G5	油烟	1.733	0.016	0.037
有组织排放总计		硫化氢			0.014
		氨气			0.082
		二氧化硫			0.000029
		氮氧化物			0.003
		颗粒物			0.00014
		油烟			0.037

表 6.2.7-2 大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	/	待宰区	H ₂ S	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 2 排放限值	0.06	0.00013
			NH ₃			1.5	0.0010
2	/	屠宰区一	H ₂ S	0.06		0.0075	
			NH ₃	1.5		0.030	
3	/	屠宰区二	H ₂ S	0.06		0.0075	
			NH ₃	1.5		0.030	
4	/	废水处理站	H ₂ S	0.06		0.0014	
			NH ₃	1.5		0.036	
无组织排放总计							
无组织排放总计	H ₂ S					0.0177	
	NH ₃					0.097	

表 6.2.7-3 大气污染物年排放核算表

序号	主要污染物	排放量(t/a)
1	硫化氢	0.031
2	氨气	0.179
3	二氧化硫	0.000029
4	氮氧化物	0.0033
5	颗粒物	0.00014
6	油烟	0.0374

表 6.2.7-4 项目非正常污染物排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	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
排气筒 1#	处理措施失效	H ₂ S	0.178	0.004	1	1	启用备用处置措施
		NH ₃	1.191	0.024	1	1	

6.2.8 大气环境影响评价自查表

表 6.2.7-5 本项目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口	500~2000t/a口			<500t/a√	
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂) 其他污染物(NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次PM _{2.5} 口 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√	其他标准口
	环境功能区	一类区口	二类区√			一类区和二类区口	
现状评价	评价基准年	(2018)年					
	环境空气质量	长期例行监测数据√ 主管部门发布的数据√				现状补充监测√	
	现状调查数据来源						
	现状评价	达标区√				不达标区口	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√	拟替代的污染源口			其他在建、拟建项目污染源口	区域污染源口
		本项目非正常排放源√					
		现有污染源口					
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD√	ADMS口	AUSTAL2000口	EDMS/AEDT口	CALPUFF口	网格模型口 其他口
	预测范围	边长≥50km口		边长5~50km口		边长=5km√	
	预测因子	预测因子(NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次PM _{2.5} 口 不包括二次PM _{2.5} √	
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100%√			C本项目最大占标率>100%口		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率≤10%口		C本项目最大占标率>10%口		
		二类区	C本项目最大占标率≤30%√		C本项目最大占标率>30%口		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长(1)h	C非正常占标率≤100%√		C非正常占标率>100%口		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标√			C叠加不达标口		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%口			k>-20%口			
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)			有组织废气监测√ 无组织废气监测√	无监测口	
	环境质量监测	监测因子:			监测点位数()	无监测口	
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受口					
	大气环境防护距离	距()厂界最远(0)m					
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.000029) t/a	NO _x : (0.0033) t/a		烟尘: (0.00014) t/a		
注:“口”为勾选项,填“√”;“()”为内容填写项							

6.3 声环境影响分析

6.3.1 主要噪声源分析

本项目运营期的主要噪声来源于待宰区家禽叫声、屠宰加工设备、污水处理站设备、制冷设备、备用发电机以及各种机泵等，噪声级约 70~90dB (A)，项目主要噪声源源强情况详见下表。

表 6.3-1 噪声产生情况一览表

序号	噪声源位置	声源	声级值 dB (A)	采取的措施
1	待宰间	鸡叫	70~90	加强生产管理，合理布置平面
2	屠宰车间一	加工设备	75-85	选用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减
3	屠宰车间二	加工设备	75-85	
4	制冷间	制冷设备	70~90	
5	污水处理站	机泵	75~90	
6	锅炉房	锅炉及机泵	70~90	选用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减
7	发电机房	发电机	70~90	
8	冷却塔区	冷却塔	70~85	

6.3.2 预测内容

预测项目噪声源排放对厂界声环境贡献值以及评价范围内噪声敏感点的噪声值，从预测结果分析项目建成后对厂界及评价范围内噪声敏感点的影响程度。预测采用点声源随传播距离增加而衰减的公式进行计算。

6.3.3 预测模式

根据项目声源的排放特点，并结合《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)的要求，采用多声源叠加综合预测模式对本项目产生噪声的散发衰减进行模拟预测。将室内声源等效为室外声源。

(1) 计算各声源对预测点的贡献值

室内及室外各声源对预测点的贡献值按倍频带声压级计算。

$$L_p(r) = L_{p2} - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_2)$$

本项目暂不考虑大气吸收 A_{atm} 、地面效应 A_{gr} 以及其他多方面效应 A_{misc} 引起的衰减，仅考虑几何发散衰减，则：

$$L_p(r) = L_{p2} - 20 \lg(r/r_2)$$

式中： $L(r)$ —距声源 r 处预测点噪声值，dB(A)；

L_{p2} —等效为室外声源所在处的噪声值，dB(A)；

r —预测点距噪声源距离，m；

r_2 —等效为室外声源所在处距噪声源距离，m。

(2) 声压级合成模式：

$$L_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L_{总}$ —几个声压级的合成总声压级，dB(A)；

L_i —各声源的 A 声级，dB(A)。

6.3.4 预测结果

噪声预测参数见下表。

表 6.3-2 声环境预测结果 单位 dB(A)

预测点	东	南	西	北	新陂村	罗安村	横珍村	上南村村委会
贡献值	52	39	52	57	46	41	37	47
背景值(昼间)	56	58	59	56	57	56	57	56
背景值(夜间)	47	48	48	49	48	46	48	49
预测值(昼间)	57	59	59.75	59.56	57.35	56.13	57.04	56.54
预测值(夜间)	47	48	48	49	48	46	48	49
标准	昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)							

注：①现状值取监测值中的最大值；②横珍村的噪声背景值参照新陂村取值，上南村村委会的噪声背景值参照项目厂界北侧的背景值取值。③项目采用两班制，工作时间为 6:00am~10:00pm，夜间不生产。

由上表的预测结果可以看出，项目运营后，厂界昼间、夜间均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，周边敏感点新陂村、罗安村、横珍村等敏感点的的声环境达到《声质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，由此可见，本项目运行后，对周边环境及环境敏感点的影响不明显。

6.4 固体废物环境影响分析

项目生产过程中产生的一般固废及生活垃圾，一般固废主要包括病死鸡、鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡胗等内脏废弃物、污水处理站污泥、废包装材料等。

鸡血、胴体分切过程产生的边角料、鸡胗等内脏等收集后外卖饲料厂加工；病死鸡委托专业公司安全填埋；禽类羽毛收集后外卖；鸡粪出售堆肥；格栅渣、废水处理污泥交给专业公司处理；废包装材料交给供应商回收利用；生活垃圾交当地环卫部分处理。

通过采取以上措施，建设项目产生的各项固体废物都可实现安全、卫生处置，不会对周边环境造成不良影响。

另外，在固体废物的清运工程中，建设单位或者负责清运的单位务必做到以下几点：

(1) 运输车辆应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划合理的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅前等敏感区行驶。

(2) 运输车辆加蓬盖，且离开装、卸场地前应先清洁车身，减少车轮、底盘等携带物散落路面。

此外，各功能建筑应定期清洗，注重周围环境的绿化，保持整个厂区的环境清洁，通过一系列有效的控制，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显不利影响。

6.5 土壤、生态环境影响分析

本项目工程建设主要在现有项目用地范围内建设，施工期噪声会对周边的动物产生一定的干扰，但不会对周边的植物及土壤产生明显的影响。运营期，各污染物达标排放，加上项目周边评价区以林地、农田为主，林地生态系统的连通性、阻抗稳定性和整体生态稳定性较好，评价区整体生态环境良好。项目营运期对生态环境的影响不大。

7 环境风险评价及应急预案

7.1 环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，物料在运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使生产中出现的事故、损失和环境的影响达到可接受水平。

本次风险评价将按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和环发〔2012〕77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》精神进行，找出项目生产中危险环节，认识危险程度，对事故影响进行简要分析，有针对性地提出防范、减缓和应急措施，将环境风险的可能性和危害性降低到最低程度。

7.2 环境风险评价工作等级

7.2.1 危险物质数量与临界量的比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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，则按下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1 、 q_2 、…… q_n ——每种危险物质实际存在量，t。

Q_1 、 Q_2 、…… Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为I。

当 $Q > 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目制冷使用R507制冷剂（主要成分为三氟乙烷和五氟乙烷），不属于《建设项目环境风险评价技术导

则》（HJ169-2018）附录 B 中和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中具有风险性的物质，本项目使用的原辅材料也不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的重点关注的危险物质。因此，本项目的 $Q=0<1$ 。

2、环境风险潜势

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。

因为本项目的 $Q<1$ ，故本项目环境风险潜势为 I。

7.2.2 评价工作等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析，因此，本项目的环境风险进行简单分析。

表 7.2-1 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说明。见附录 A。

7.2.3 环境敏感目标概况

本项目位于江门市恩平兴宇生态农业有限公司现有厂区内（：E 112°13'6.15190"，N 22°15'57.73342"），本项目环境风险范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地等敏感区域，主要环境风险保护目标类型为居民点、学校等，见表 1.7-1。

7.3 环境风险识别

1、危险物质识别

本项目运输、贮存、处理全过程使用的原辅材料不涉及列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中具有风险性的物质，不涉及有毒有害物质。

2、生产装置和工艺

项目生产工艺的鲜活鸡的屠宰，项目生产过程无风险物质加入和产生，主要为宰

杀、烫洗、分切、打包等工艺，不涉及放热化学反应和毒性物质，生产过程不属于危险工艺工程。

3、辅助工程

项目蒸气锅炉使用电为能源，不涉及有毒有害等介质泄露的风险，项目制冷采用冷水塔以及 R507 环保型制冷剂进行冷却，不需要用到液氨等制冷剂，辅助工程基本上不涉及危险工艺工程和危险物质。

4、运输过程

厂内、外运输采用汽车运输方式，运输物质主要为鲜活鸡、鸡肉等无风险的物质，运输过程中基本无泄漏、挥发等环境风险事故。

5、物料储存风险识别

本项目使用的 R507 不设仓库储存，仅在装置在线储存，鲜鸡当天采购当天宰杀，不设危险化学品物料、产品等的储存，则原料、、产品储存的风险较低。

6、废气事故排放

生产废气事故排放原因主要包括：（1）因停电造成工艺废气处理系统停止工作，致使废气未经处理直接排放；（2）企业生产装置出现系统故障，造成废气污染物浓度过大，废气处理系统在超负荷工作下废气不能达标排放。

综上所述，项目在生产、存储等环节由于管理、操作不当或设备损害等原因，可能会发生废气事故，从而引起环境污染。

7.4 环境风险分析

7.4.1 废气事故排放环境风险分析

在废气治理设施故障，废气事故排放的情况下，但相对正常排放情况，浓度增值则大大增加。事故排放情况下废气外排对外界环境造成一定影响，对各敏感点的影响也大大增加。因此，为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，厂方须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

7.4.2 地表水环境风险影响分析

从污染途径上分析，本项目产生的废水经自建的污水处理设施处理达标后排入大田镇污水处理厂处理，本项目废水没有与外界水体直接联系的途径。

从概率上分析，随着经济科学技术的发展，生产设备要求越来越高，且企业维护管理也越来越严格，本项目生活污水及生产废水产生量为 $292.7\text{m}^3/\text{d}$ ，在污水处理措施出现事故的情况下，将废水暂存在调节池内，不外排。废水在输送过程中，出现管道破裂等情况，导致废水下渗，下渗的废水经过植被吸收、土壤阻挡等措施后，泄露至项目周边的地表水体的概率较小，因此，本项目实施对地表水潜在的环境风险概率是非常小的。

只要建设单位加强管理、定时维护设备、保持事故废水应急池有效容积满足事故情况的废水应急要求，在发生事故废水情况下，能及时将事故废水有效收集杜绝进入地表水体。

综上，本项目实施后对地表水的环境风险影响不大。

7.4.3 地下水环境风险影响分析

本项目将依据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单的要求对地面进行防渗措施，经采取有效防渗措施后可防止废水下渗至地下水。

另外建设单位应加强生产和设备运行管理，从原料、产品储存、生产、运输、污染处理设施等全过程控制各种有害材料、产品泄露，采取行之有效的防渗措施，定期检查污染源项地下水保护设施，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，采取清理污染物和修补漏洞（缝）等补救措施。

当发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，迅速控制或切断事件灾害链，能够使污染事故得到有效抑制。

综上，本项目实施后对地下水的影响不大。

7.4.4 制冷剂环境风险影响分析

本项目制冷剂一旦发生泄漏，会以气态方式扩散到大气，进而对大气环境造成影响。为减少制冷剂泄漏对环境的影响，建设单位应加强对制冷剂使用过程的管理，减少制冷剂等泄漏事故的发生。

7.4.5 传染病爆发影响分析

本项目如果管理不善，还有可能会诱发传染性疾病，不合格的活禽处置不当，通过污染地表水、土壤、地下水，最终危害人体健康。为减少传染病爆发的潜在风险，应对活禽来源进行质量把关。选择接种高质量疫苗的待宰鸡，按相关要求做好待宰活禽的健康检测、屠宰检疫，防止传染性疾病的传播。

7.5 环境风险防范措施及应急要求

7.5.1 废气事故排放风险防范措施

- 1、加强恶臭废气的收集，减少无组织废气排放。
- 2、由专人负责日常环境管理工作，加强生物滤池的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

7.5.2 制冷剂泄漏防范措施

为减少制冷剂泄漏对环境的影响，建设单位应加强对制冷剂使用过程的管理，制冷设备的维护等，减少制冷剂等泄漏事故的发生。

7.5.3 废水事故风险防范措施

本项目事故废水主要为初期雨水和废水处理装置事故废水 2 种，各事故废水产生情况如下。

1、初期雨水

本项目出制冷剂外，不使用其他的危险化学品，所使用物料均为固态，厂区内地面较为干净，遇风吹雨淋情况，均不会有淋溶滤液渗出，因此，建设单位拟不对厂区的初期雨水进行收集。

2、废水处理装置事故废水

根据工程分析，全厂项目生活污水及生产废水产生量约为 292.7m³/d；项目设有一个约 5333m³的废水应急池，如出现废水系统故障，全部停产，按 1 天检修时间计，则废水可完全暂存在污水处理设施的调节池中，不外流至周边的小水沟等水体。

综上，本项目无需收集项目内产生的初期雨水、废水处理装置事故废水暂存在污水处理设施的调节池及废水应急池中，不会进入附近的地表水体。

7.5.4 传染病爆发的防范措施

为减少传染病爆发的潜在风险，应对活禽来源进行质量把关。选择接种高质量疫苗的待宰鸡，按相关要求做好待宰活禽的健康检测、屠宰检疫，防止传染性疾病的传播。

7.5.5 环境管理风险防范措施

建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，设有专职安全员，主要生产车间配备了专职人员负责现场安全和环境监督检查，形成了从公司到班组的专兼职人员所组成的企业内部安全与环境生产管理体系。

建立管理规章制度建设。强化安全生产管理，必须制定完善的岗位责任制，建立了一整套较为齐全完善的安全管理规章制度，汇编成册或编成单行本。

安全生产教育培训和教育。强化安全及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前培训，进行安全生产、消毒、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。在工程建设过程中，根据工程的生产工艺及设备设施条件，组织了生产操作人员的上岗前的实训。由于作业人员处于动态变化中，同时安全生产法规在不断颁布实施，企业应根据最新法规要求组织内部培训学习和有资格要求人员的外部培训教育取证工作。建议企业建立电子化员工安全教育培训档案。

安全生产监督检查。建立健全的环保及安全管理部门，负责加强监督检查，按规定监测厂内外空气中的有毒有害物质，及时发现，立即处理，避免污染。必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以防备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

7.5.6 环境风险应急预案

7.5.6.1 目的

风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。本环评建议项目的应急预案内容及要求如下。

7.5.6.2 风险事故应急预案内容及要求

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等作出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。具体内容及要求见下表 7.5-1。

表7.5-1 突发事故应急预案内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产车间 厂内：生产车间等 厂外：交通要道附近村庄等
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

应急监测计划具体要求见下表。

表 7.5-2 应急监测计划

监测类型	监测位置	监测频率	监测项目	监测类型
应急监测	气	项目废气排放口	实时	氨气、硫化氢、臭气浓度
	噪声	厂区边界	实时	Leq (A)

7.6 分析结论

根据以上分析，本项目环境风险潜势为 I，只需进行简单的环境风险分析。整个项目生产过程不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中的风险物质，不属于危险工艺工程，主要存在的环评风险为废气处理措施事故情况下，导致的废气事故排放。建议建设单位在生产过程中，采用严格的通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划。在严格采取各项风险防范应急措施的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可达到控制，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失，将环境风险影响降至最低。

表 7.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(恩平)市	()县	()园区
地理坐标	经度	112°13'6.1519"	纬度	22°15'57.73342"	
主要危险物质及分布	无				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境影响途径：污水渗漏、废气事故排放 危害后果：污水渗漏、污水处理站出现事故等情况，事故废水暂存在厂区内的事故应急池内，不外排。				
风险防范措施要求	1、由专人负责日常环境管理工作，加强生物滤池的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。 2、为减少制冷剂泄漏对环境的影响，建设单位应加强对制冷剂使用过程的管理，制冷设备的维护等，减少制冷剂等泄漏事故的发生； 3、在废水处理站事故情况下，废水暂存在调节池及事故应急池中，待污水处理站维修好后再处理，不外排； 4、在生产过程中，制定环境应急预案，加强演练，减少事故的发生。 5、为减少传染病爆发的潜在风险，应对活禽来源进行质量把关。选择接种高质量疫苗的待宰鸡，按相关要求做好待宰活禽的健康检测、屠宰检疫，防止传染性疾病的传播。				
填表说明	无				

表 7.6-2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	/	/	/	/				
		存在总量/t	/	/	/	/				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数>1000 人				5km 范围内人口数<50000 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)				/人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>				
	包气带防污性能	D1 <input checked="" type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
综合环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>		
综合评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>				易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>			经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/ m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/ m							
	地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h								
	地下水	下游厂区边界到达时间/d								
最近环境敏感目标/, 到达时间/d										
重点风险防范措施	1、由专人负责日常环境管理工作, 加强生物滤池的定期检修和维护工作, 发现事故隐患, 及时解决。 2、为减少制冷剂泄漏对环境的影响, 建设单位应加强对制冷剂使用过程的管理, 制冷设备的维护等, 减少制冷剂等泄漏事故的发生; 3、在废水处理站事故情况下, 废水暂存在调节池及事故应急池中, 待污水处理站维修好后再处理, 不外排; 4、在生产过程中, 制定环境应急预案, 加强演练, 减少事故的发生。 5、为减少传染病爆发的潜在风险, 应对活禽来源进行质量把关。选择接种高质量疫苗的待宰鸡, 按相关要求做好待宰活禽的健康检测、屠宰检疫, 防止传染性疾病的传播。									

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

工作内容	完成情况
评价结论与建议	<p>根据以上分析，本项目环境风险潜势为 I，只需进行简单的环境风险分析。整个项目生产过程不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中的风险物质，不属于危险工艺工程，主要存在的环评风险为废气处理措施事故情况下，导致的废气事故排放。建议建设单位在生产过程中，采用严格的国际通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划。在严格采取各项风险防范应急措施的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可达到控制，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失，将环境风险影响降至最低。</p>
<p>注：“□”为勾选项，“”为填写项。</p>	

8 环境保护措施及其可行性论证

8.1 大气污染防治措施技术可行性分析

项目待宰区、屠宰区及污水处理站的恶臭废气经收集处理后达标排放，处理措施汇总如下表。

表 8.1-1 有组织废气污染物治理设施

项目	主要污染物	治理措施及效果
待宰区、屠宰区一废气	氨气、H ₂ S、臭气浓度	经收集至“生物滤池”处理达标后通过 15m 高排气筒达标排放
屠宰区二废气	氨气、H ₂ S、臭气浓度	经收集至“生物滤池”处理达标后通过 15m 高排气筒达标排放
污水处理站废气	氨气、H ₂ S、臭气浓度	经收集至“生物滤池”处理达标后通过 15m 高排气筒达标排放
厨房油烟	油烟颗粒物	经收集至“高效油烟净化装置”处理达标后通过 15m 高排气筒达标排放

8.1.1 恶臭废气

8.1.1.1 废气收集

项目待宰区占地面积约 250m²，高为 5.5m，为半封闭区域，待宰区恶臭废气通过抽风系统收集同屠宰区废气一起处理后达标排放。待宰区恶臭废气废气收集率 60%，其他未收集的恶臭废气通过待宰区边界逸出厂区，通过厂区围墙逸出至大气环境中，形成无组织排放。屠宰区（两个）分别位于密闭的车间内，通过车间抽风系统（废气收集率为 85%）分别收集至“生物滤池”处理后通过 15m 高排气筒达标排放，屠宰车间每小时换气次数 > 5 次。

污水处理站的废水调节池、生化处理池、污泥池等区域排放恶臭污染物经密闭收集（收集率为 85%）至“生物滤池”处理后通过 15m 高排气筒达标排放，抽风量为 6000m³/h。

8.1.1.2 废气处理措施

项目共设置 3 套“生物喷淋”措施处理恶臭废气，采用生物滤池处理，将恶臭污染物转化为 CO₂、NO₂、NO₃⁻、SO₄²⁻，具体工艺流程图及原理图如下。

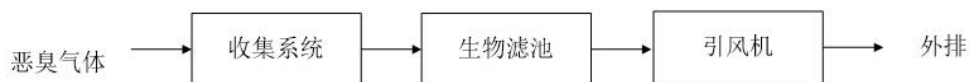
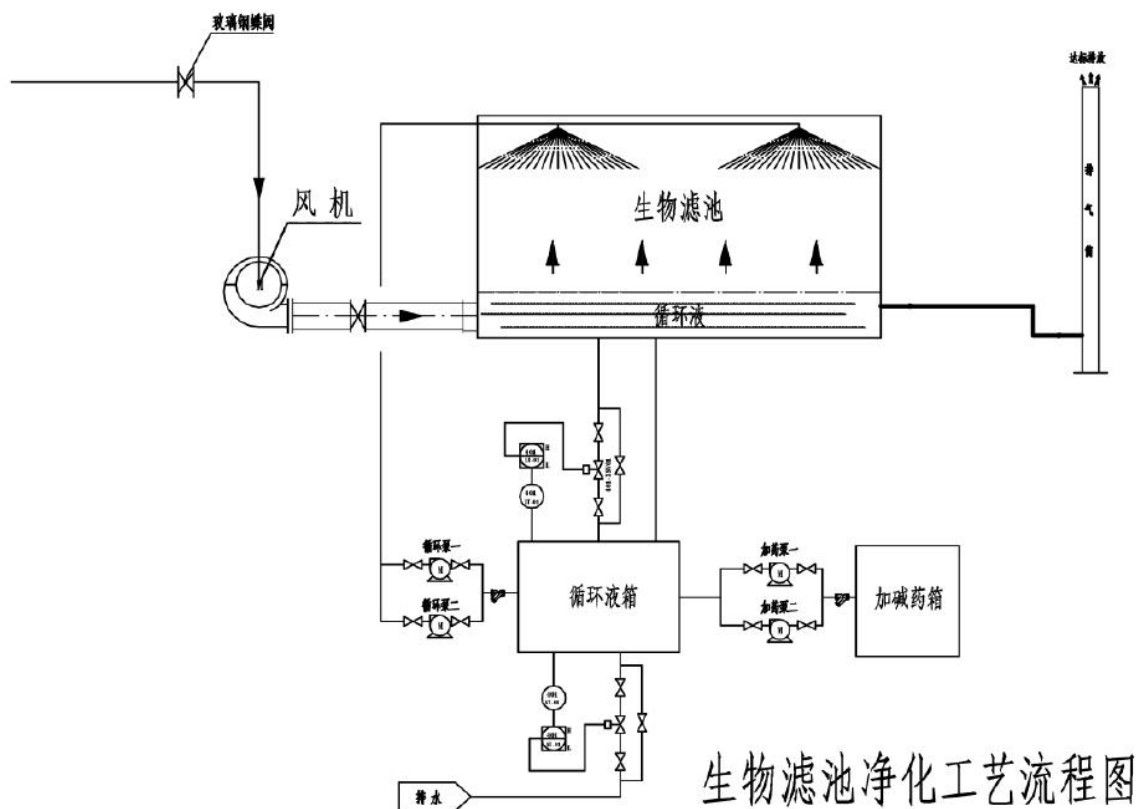


图8.1-1恶臭废气处理流程图



生物滤池净化工艺流程图

图8.1-2恶臭废气生物滤池工作流程图

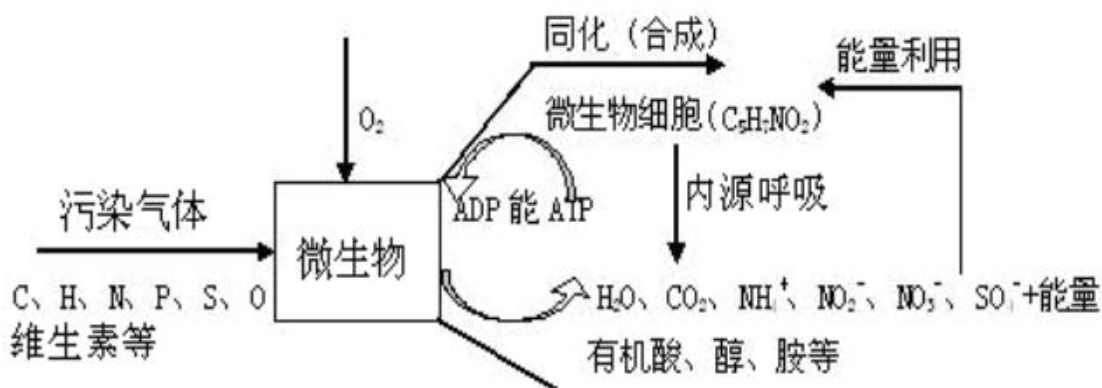


图8.1-3 污染物转化机理图

生物滤池除臭系统包括：密封收集系统、风管、引风机、生物滤池、散水系统以及控制系统，滤池为固定式全封闭结构，采用碳钢制作，玻璃钢防腐，适用于各类腐蚀环境；填料采用天然生物滤料，孔隙率高、比表面积大、亲水性好、机械强度高，适合微生物生长、繁殖。散水能提供核实的湿度和微生物新陈代谢所需要的微量元素，并能冲去生物膜上产生的酸液，维持微生物的生长与繁殖，保持高效的除臭效率。

生物滤池主要是让收集的臭气先经过加湿器(配套喷淋系统)，使气体湿度达到 95% 以上，然后气体进入生物滤料滤床，利用滤床内滤料上生长的大量的微生物吸附及降解气体中的致臭成分，滤床上方设有喷洒水，以保证滤床的湿度环境适合微生物生长，经微生物降解后二氧化碳、水等简单无机物，运行费用低，维修成本少。根据《生物滤塔除臭技术在污水处理厂的应用》（环境科技，陈杏），对广东佛上溢达污水处理厂生物滤塔工艺的运行状况进行分析，结果表明，在温度为 22℃，湿度 >95%，pH 值为 6.6 左右且进气流量及浓度稳定的情况下，生物滤塔的除臭效率可达 96% 以上，平均净化效率达 85% 以上。

生物滤池填料种类繁多，常用填料包括活性炭，土壤，堆肥，泥煤、竹炭和树皮等，由于竹炭填料具有较大的比表面积和孔隙率，能够为微生物的生长提供载体，因此本除臭工程采用竹炭作为生物塔内的填料，其中一级系统填料体积为 8m³，二级系统的填料体积为 40m³。竹炭的直径为 1~3cm，孔径为 30~55μm，比表面积为 200m²/g。

- ① 废气速度：
- ② 废气停留时间：一般为 15~40 秒之间，本项目建议为 20 秒。
- ③ pH 要求：6.6
- ④ 喷淋废水产生量：通常处理 1m³ 的臭气需要散水量为 0.5~3L。

根据以上所述，本项目恶臭气体去除效率保守取值为 85%，经处理后的恶臭气体，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值排放。

8.1.2 发电机废气

根据工程分析，项目的发电机尾气经收集后可达到《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段标准限值排放。

8.1.3 经济可行性分析

本次改扩建项目废气治理的投资约为 30 万元，占项目总投资（1500 万元）的 2.00，此投资在建设单位的可接受范围之内。

综上所述，本次评价认为项目采取的废气治理措施在技术、经济上都是可行的。

8.2 水污染防治措施可行性分析

8.2.1 废水污染物排放情况

根据工程分析，运营期间废水主要包括生产废水和生活污水，生产废水主要包括屠宰加工废水、锅炉房废水、地面冲洗废水等，各股废水在厂区内的废水调节池均质均量后进入后续的废水处理工序，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 三级标准、**水污染物排放标准 (DB44/26-2011) 第二时段三级标准**和“大田镇污水处理厂进水标准”严者后排入大田镇污水处理厂进行深度处理，改扩建后废水处理工艺为：“格栅+气浮+厌氧+好氧+消毒”。

8.2.2 废水处理路线

改扩建项目完成后，厂区内的废水处理工艺如下。

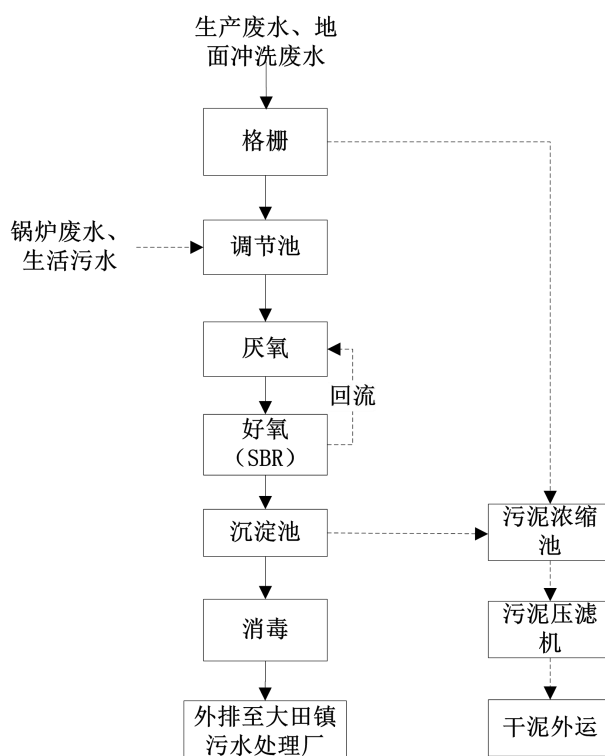


图 8.2-1 项目污水处理站工艺流程图

工艺说明：

车间废水经管沟收集至格栅池，经机械格栅处理后进入调节池，调节水质、水量后，由提升泵提升至气浮池，通过混凝气浮法去除废水中大部分悬浮物及部分 COD 后，自流进入厌氧池进行厌氧消化反应，出水自流至缺氧池，在反硝化细菌的作用下，去除废水中大部分氨氮、总氮、总磷，出水自流至好氧池进行生物降解反应，以去除 COD、BOD 及氨氮、总氮、总磷，生化反应后的混合液在二沉池进行泥水分离，出水经砂滤池过滤及消毒处理后达标排放。气浮池浮渣排入污泥池，经脱水处理后外运处置。好氧池混合液经混合液回流泵回流至缺氧池，二沉池污泥经回流泵回流至厌氧池或好氧池。

本项目采用 SBR 的好氧工艺，SBR 工艺是一种按间歇曝气方式来运行的一种改良的活性污泥法，其主要特征是运行上的有序和间歇操作，SBR 反应池集均化、初沉、生物降解、二沉池功能于一池，处理肉类加工废水的效果明显优于传统活性污泥法，据《废水处理控制技术手册介绍》，COD 和 BOD 的去除率分别大于 90%和 95%，且具有脱氮除磷的功能，脱氮效果可达 90%以上，除磷效果有 85%。

经过上述各工艺处理，本项目产生的污水中污染物浓度大大降低，本项目建成后污水处理系统 COD 去除效率为 90%左右，BOD₅ 去除效率大约在 90%左右，NH₃-N 去除效率大约在 85%左右，TN 去除效率大约在 80%左右，TP 去除效率大约在 70%左右。

根据工程设计的各单元分级处理效率，可以计算得出水浓度，具体的分级处理效率及出水浓度见表 8.2.2-1。根据下表可知，项目出水可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 三级标准、**水污染物排放标准（DB44/26-2011）第二时段三级标准**和“大田镇污水处理厂进水标准”严者。

表 8.2.2-1 废水各单元分级处理效率表

废水类型	废水量		主要污染物							
	m ³ /a	m ³ /d	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
屠宰废水	85000.0	283.3	6.5~7.5	1750	875	900	100	150	10	125
生活污水	1620	5.4	6~8	250	100	100	25			10
制软水废水	3.8	0.01	6~8	100	20	50	3	6	1	
锅炉排污水	19	0.063	6~8	100	20	50	3	6	1	
地面冲洗废水	960	3.2	6~8	300	100	50	30	25	8	
废气喷淋废水	216	0.72	6~8	300	50	50	30	25	5	
年产生量 t/a	87818.8	292.7	6~8	149.5	74.6	76.7	8.6	12.8	0.9	10.6

废水类型	废水量		主要污染物							
	m ³ /a	m ³ /d	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
综合废水浓度 mg/L				1702.5	850.0	873.6	97.7	145.5	9.8	121.2
处理效率				90%	90%	90%	85%	80%	70%	90%
处理后的浓度 mg/L				170.2	85.0	87.4	14.6	29.1	2.9	12.1
污水处理厂进水标准				200	100	150	25	30	4	/
进入废水处理厂的最大量 t/a				17.6	8.8	13.2	2.2	2.6	0.4	1.1

8.2.3 依托大田污水处理厂处理达标可行性分析

主要从污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况及排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物等方面开展评价，满足依托的环境可行性要求。

1、大田污水处理厂概况

大田污水处理厂位于恩平市大田镇(垃圾中转站旁)，占地 1350m²，纳污面积 186.46 公顷，处理规模为 900m³/d，该污水厂环评于 2017 年 12 月 19 日获得恩平市生态环境局（原恩平市环境保护局）的批复，批文号为“恩环审[2017]33 号”，目前正在正常生产中，该项目处理工艺由为“多功能调节池+接触氧化法（一体化污水处理装置）+人工湿地”的工艺；出水按《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB 18918-2002）》中一级 A 标准及《广东省水污染物排放限值（DB44/26-2001）》中第二时段一级标准较严者执行。

表 8.2.3-1 大田污水处理厂设计进水水质

污染	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	NH ₄ ⁺ -N (mg/L)	TP(mg/L)	pH
设计进 水水质	100	200	150	30	25	4	6-9

表 8.2.3-2 大田污水处理厂设计出水水质

污染物	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	TN (mg/L)	NH ₄ ⁺ -N (mg/L)	TP (mg/L)
设计出水 水质	≤10	≤40	≤10	≤15	≤5	≤0.5

2、水量分析

本次改扩建项目生产废水及生活污水的年产生量约为8.78万吨/年(约292.7吨/天)，目前大田镇污水处理量为400m³/d(剩余处理规模500m³/d)，约占剩余处理规模的58.5%，故从水量上来说，项目废水接至大田镇污水处理厂处理是可行。

3、处理工艺及稳定达标可行性分析

经废水措施章节分析可知，项目生产废水及生活污水在厂区内污水处理站经处理后，可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级标准、水污染物排放标准（DB44/26-2011）第二时段三级标准和大田污水处理厂的进水标准二者中较严者后接入市政管网排入大田污水处理厂，不会对大田污水处理厂的处理负荷造成明显的冲击。大田镇污水处理站处理工艺流程如下。

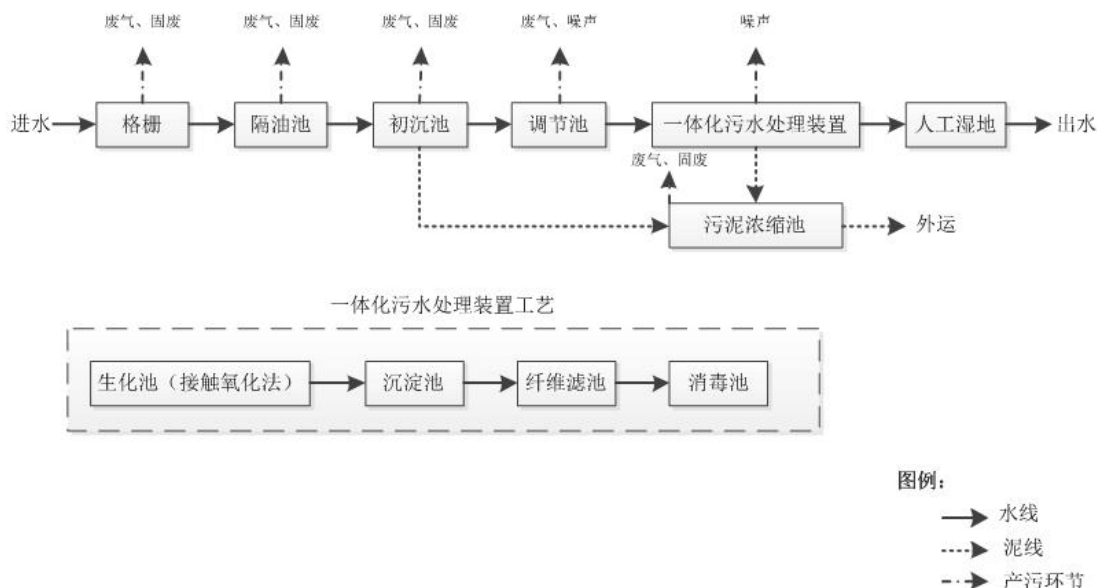


图 8.2.3-1 大田污水处理厂废水处理系统工艺流程图

4、时间衔接性与管道衔接性分析

据现场勘查，大田镇污水处理厂废水收集管网已铺至项目所在地的北侧，现有项目生产废水及生活污水已通过市政管网接入大田镇污水厂处理，故从管网衔接性分析，项目废水排至大田镇污水处理厂处理是可行的。

5、小结

综上所述，本项目运营期在落实各项废水处理措施的情况下，项目废水进入大田镇污水处理厂进行进一步处理是可行的。因此，本项目产生的废水水可得到妥善处置。

8.2.4 经济可行性分析

项目废水处理站改造预计投资 200 万元，占本次改扩建项目投资总额的 13.3%，在建设单位的接受范围之内。

8.3 噪声污染防治措施可行性分析

8.3.1 技术可行性分析

项目产生的噪声主要包括待宰区家禽叫声、屠宰加工设备、污水处理站设备、制冷设备、备用发电机以及各种机泵等，噪声级约 70~90dB（A），噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体为：

- （1）合理布局，在设备选型中选用低噪声设备；
- （2）将噪声较高的设备置于室内，在建筑设计中采用吸声或隔声的建筑材料，可防止噪声的扩散与传播；
- （3）在气动噪声设备上设置相应的消声装置；
- （4）对振动较大的设备设置单独基础或对设备底座采取减振措施，强震设备与管道间采取柔性连接，防止振动造成的危害；
- （5）项目注重生产车间外以及厂界的垂直绿化，可有效降低项目内噪声对外环境的影响。

经采取以上措施后，项目四周场界的噪声排放值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，故本项目拟采取的噪声污染防治措施从技术角度是可行的。

8.3.2 经济可行性分析

项目场区内噪声控制措施的费用为人民币 10 万元，占投资总额的 0.67%，与同类行业相比，本项目噪声治理设施的投资费用较合理，在建设单位的可接受范围之内。

8.4 固体废弃物污染防治措施可行性分析

项目生产过程中产生的一般固废及生活垃圾，一般固废主要包括病死鸡、鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡胗等内脏废弃物、污水处理站污泥、废包装材料等。

8.4.1 固体废物收集、贮存及运输过程处置要求

(1)本项目的各类固体废物在收集、贮存、运输、利用、处置过程中，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。

(2)在运输(包括厂区内的转移)过程中不得沿途丢弃、遗撒固体废物

(3)对厂区内收集、贮存固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理，保证其正常运行和使用。具体有：①建立全厂统一的固废分类制度、统一的堆放场所，废物要堆放整齐、保持干燥；②注意对不能回收的固废的管理，要求厂区内的所有固废堆放场所不能日晒雨淋，并设置集水沟，固废中流出的液体和堆放冲洗废水纳入全场废水收集网，避免废水无组织排放，造成二次污染。

(4)生活垃圾与其它固废分开堆放贮存，厂区内的生活垃圾应设置生活垃圾收集箱，不得随意扔撒或堆放。

(5)所有生产性固废均应清理及时，避免腐烂、恶臭发生。

(6) 禁止将项目单位将固废向水体倾倒或私自填埋。

(7)固废暂存间及污水的输送管道应有密封装置，以防止恶臭物质的无组织扩散，避免恶臭气体的排放

8.4.2 处理措施及其技术可行性分析

鸡血、胴体分切过程产生的边角料、鸡胗等内脏等收集后外卖饲料厂加工；病死鸡委托专业公司安全填埋；禽类羽毛收集后外卖；鸡粪出售堆肥；格栅渣、废水处理污泥交给专业公司处理；废包装材料交给供应商回收利用；生活垃圾交当地环卫部分处理。

通过采取以上措施，建设项目产生的各项固体废物都可实现安全、卫生处置，不会对周边环境造成不良影响，措施可行。

8.4.3 经济可行性分析

项目固废控制措施的费用预计为人民币 10 万元，占投资总额的 0.67%，固废处理措施投资费用不高，在建设单位的可接受范围之内，经济合理。

8.5 地下水、土壤污染防治措施可行性分析

8.5.1 地下水污染防治措施技术可行性分析

针对可能发生的地下水污染，项目运行期地下水风险防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

(1) 源头控制

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少清洁水的使用量，减少污水排放，从源头上减少废水污染源的产生，是符合地下水水污染防治和土壤污染的基本措施。

(2) 分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）分区防治的要求，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，将全场进行分区防治，分别是：简单防渗区及一般污染防渗区，一般污染防渗区为待宰区、屠宰区、污水处理站、事故应急池、污水收集管道等；简单防渗区为生活区等。

①待宰区、屠宰区、污水预处理区、事故应急池、污水收集管道等一般污染防渗区按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求做好防渗，防渗技术要求为：等效黏土防渗层岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准（GB 16889-2008）》进行防渗。

②生活区等简单防渗区进行一般地面硬化即可。

(3) 地下水污染监控

在建设项目场地下游布置一个地下水监测井，监测因子包括 COD_{Mn} 、氨氮、菌落总数、总大肠菌群等，监测频次为每年一次。

(4) 污染突发事件应急措施

地下水污染事件发生后，为防止污染物向下游扩散，根据前述分析，可以采取如下相应措施来控制：

①源头控制：一旦发生污水处理站废水泄漏，应及时切断并封堵泄漏源，将泄漏量控制在最小程度；对泄漏物所在的地面进行及时截流封堵，尽可能将泄漏物控制在一个相对较小的范围内，防止泄漏物四处流淌而增加地下水污染的风险；

②途径控制：项目区明显受泄漏物影响的土壤要及时挖掘清理并妥善处置，防止泄漏物进一步下渗，同时可考虑通过小范围内的地下水导排措施降低地下水水位，切断污染物在地下水中的迁移途径，防止污染源扩散，或在污染源下游建设渗透性反应墙，控制污染源向下游扩散，并去除地下水中的污染物。

8.5.2 土壤污染防治措施可行性分析

土壤污染主要来自废水、废气、固体废物污染，重在预防，污染后的修复成本十分高昂。为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

1、生产中严格落实废水收集、治理措施，厂区设置事故应急水池，厂区废水处理设施故障或发生火灾爆炸事故时，将废水处理设施超标出水、消防废水转移至事故应急水池暂存，故障、事故解除后妥善处理，禁止将未经有效处理的废污水外排。生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理，修复受到污染的土壤。

2、严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理。

3、厂区分区防渗，加强地下水环境跟踪监测，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上采取紧急措施。

按照有关的规范要求采取上述污染防渗措施，可以避免项目对周边土壤产生明显影响，运营期土壤污染防治措施是可行的。

8.5.3 经济可行性分析

项目地下水及土壤污染防治措施的费用预计为人民币 20 万元，占投资总额的 1.33%，在建设单位的可接受范围之内，经济合理。

8.6 环保投资

针对本项目对环境的影响，在运营过程中本项目要切实落实多项污染防治措施和方案，以此为依据对废水、废气、固废、噪声等环保措施的投资进行估算。总投资 1500 万，环保投资 280 万元左右，占项目总投资的 18.67%，用于建立专用的环保设施和设备，费用估算见下表。

表8.6-1 项目环保投资一览表（万元）

项目		费用（万元）	占总投资的比例
废水处理措施	格栅、厌氧池、好氧池、消毒池等	200	13.33%
废气处理措施	生物过滤	30	2.00%
噪声污染防治措施	机械隔声罩、建设隔声房及其他噪声治理	10	0.67%
固废污染防治措施	固废暂存设施等	10	0.67%
地下水及土壤污染防治措施		20	1.33%
风险防范和应急措施		5	0.33%
绿化措施		5	0.33%
合计		280	18.67%

9 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。

9.1 分析方法

采用类比调查和经济分析评价等方法，对项目的经济效益、环保投资以及环境资源损失进行简要的分析。

以资料分析为主，在详细了解项目的工程概况及各环节污染物影响的程度和范围的基础上，运用费用-效益分析方法进行定性分析评价。

费用—效益分析是最常用的项目环境损益分析方法和政策方法。利用此方法对建设项目进行分析将有利于正确分析项目的可行性。费用是总投资的一部分，而效益包括经济、社会、和环境效益。关系为：费用=生产成本+社会代价+环境损害；效益=经济效益+社会效益+环境效益。

9.2 社会经济效益分析

9.2.1 经济效益分析

本次改扩建项目总投资为 1500 万元，年屠宰 10000000 只鸡，产品为鸡肉，年产量 13125 吨。项目正式投产后可实现年产值 36000 万元。本项目生产在取得直接经济效益的同时，同时带来一系列的间接经济效益：

- 1、项目员工新增 120 人，可解决部分当地的待业人员就业问题。
- 2、本项目水、电、物料等的消耗为当地带来间接经济效益；有利于带动相关产业的发展。
- 3、本项目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、本项目利润和税收收入等对当地经济的发展有一定的贡献。

9.2.2 社会效益分析

项目社会效益可以分解为如下几个方面：

1、项目建成投产后提供了社会就业机会，增加了社会收入，有利于社会的稳定；项目的建设将促进江门市和恩平市的经济发展；

2、提高周围群众的经济收入，改善生活质量；

3、有利于完善产业结构，带动本地区的经济发展，有利于区域经济建设。

4、项目生产后，原材料采购量加大，有利于调整产业结构并带动废物回收利用，环保、资源再生相关产业的发展。

9.3 环境效益分析

项目在运营期间将不可避免对地表水环境、大气环境、声环境等造成一定的影响，但采取合理的环保措施后，可大大减少污染物对周边环境的影响。

1、废水

本项目运营过程生产废水及生活污水处理措施为：生产废水及生活污水→厌氧→好氧→消毒→排入大田镇污水处理厂。本项目投产后，在厂区内处理达到大田镇污水处理厂的接管标准，不会对大田镇污水处理厂造成负荷冲击，不会对锦江河造成明显的影响。

2、废气

本项目的生产废气主要有屠宰间废气、待宰间废气及污水处理站废气，各股废气经收集至“生物喷淋”处理后通过15米高排气筒达标排放，经预测分析可知，项目排放的废气对周边环境影响较小。

3、噪声

本项目主要噪声源为待宰区家禽叫声、屠宰加工设备、污水处理站设备、制冷设备、备用发电机以及各种机泵等。通过选用低噪声设备、采用隔声、减振等降噪措施后，厂界噪声排放值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

4、固废

本项目生产过程中产生的固体废弃物有一般固废及生活垃圾，无危险废物产生。一般固废主要包括病死鸡、鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡胗等内脏废弃物、污水处理站污泥、废包装材料等，各一般固废经收集后交给专业回收公司回收利用，不外排。生活垃圾交当地环卫部门处理。

本项目产生的固体废弃物经采取措施后均能得到妥善处理，对周围环境影响不大。

9.4 环保投资分析

据可持续发展的要求，环保应与社会经济协调发展，建设项目应加强环境保护工作，防止污染环境和影响项目周围的环境质量，同时做好污染源的治理工作。

关于环境保护资金的划分，各行业有不尽相同的规定，但大同小异，凡属于为防治污染、保护环境而设置的装置、设备和设施，其投资可全部或部分计入环保设施。

针对本项目对环境的影响，在运营过程中本项目要切实落实多项污染防治措施和方案，以此为依据对废水、废气、固废、噪声等环保措施的投资进行估算。

根据估算，项目总投资 1500 万，环保投资 280 万元左右，占项目总投资的 18.67%，其环保投资额度是基本合理的。

9.5 环境影响经济损益分析结论

综上所述，项目建成后，有利于促进大田镇、恩平市、江门市的经济发展，具有很好的经济效益和社会效益，项目直接或间接所带来的环境效益远大于环境损失。但项目建设仍给环境带来一定的不良影响，须切实落实污染防治措施，使环境得到最大程度的保护，把对环境的影响降至最低。

根据上述环境影响经济损益分析，项目的建设是可行的。

10 环境管理与监测计划

10.1 环境管理

10.1.1 环境管理的基本任务

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

项目应该将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

10.1.2 环境管理机构

环境污染问题是由自然、社会、经济和技术等多种因素引起的，情况十分复杂。因此必须对损害和破坏环境的活动施加影响，以达到控制、保护和改善环境的目的。要达到这个目的，则需要在环境容量允许的前提下，本着“以防为主、综合治理、以管促治、管治结合”的原则，以环境科学的理论为基础，用技术的、经济的、教育的和行政的手段，对项目经营活动进行科学管理，协调社会经济发展和保护环境的关系，使人们具有一个良好的生活、工作环境，从而达到经济效益、社会效益和环境效益的三统一。

本项目建成后，为了搞好全厂的环保工作，适应区域的发展，建设单位建立可相应的环境管理职能科室或部门，负责全厂日常的环境管理工作，对环保设施进行监督检查、监测等，日常监测工作可委托给专业的第三方。

10.1.2.1 环境管理机构职责

环境管理机构职责为：

(1)环境管理部门除负责公司内有关环保工作外，还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督；

(2)贯彻执行各项环保法规和各项标准；

- (3)组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；
- (4)制定并组织实施、实施环境保护规划和计划；
- (5)建立资料库，管理污染源监测数据及资料的收集与存档；
- (6)加强对污染防治设施的管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；
- (7)防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；
- (8)开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平；领导和组织本企业的环境监测工作。

10.1.2.2 健全环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作的管理，应根据本项目的实际情况，制订各种类型的环保制度，主要包括：

- ①环境保护工作规章制度；
- ②环保设施检查、维护、保养规定；
- ③环保设施运行操作规程；
- ④环境监测年度计划；
- ⑤环境保护工作实施计划；

10.1.3 环境监测机制

环境监测机制由环境保护行政主管部门监督监测和企业日常监测组成，建设单位环境监测工作受江门市生态环境主管部门指导和监督，需配合监督监测工作的进行并自主开展日常监测工作，对于监测成果需如实上报环境保护行政主管部门。

10.1.3.1 监测机构

建立企业环保监测机构，可配备专业环保技术人员 1~2 人，配置必备的仪器设备或者委托给第三方。

10.1.3.2 环境监测制度

环境监测包括环境质量监测与污染物排放监测两部分，目的在于了解和掌握环境质量现状及污染状况，一般包括以下几个方面：

(1)定期对地表水、地下水、大气、声等环境因子进行环境质量现状监测，确保环境质量安全；

(2)定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内；

(3)分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平。

10.1.3.3 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）等要求，制定建设项目的监测计划，见下表。

表 10.1-1 项目运营期污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频次	备注
废水	废水总排放口	流量、pH 值、COD、氨氮	自动监测	按《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）表 2 执行
		总磷	季度（自动监测 a）	
		总氮	季度（日/自动监测 b）	
	SS、BOD ₅ 、动植物油、大肠杆菌	季度		
	雨水排放口	COD、SS	日 c	
废气	1#排气筒	硫化氢、氨气、臭气浓度、烟气量、温度等	季度	参照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）表 2 执行
	2#排气筒	硫化氢、氨气、臭气浓度、烟气量、温度等	季度	
	3#排气筒	硫化氢、氨气、臭气浓度、烟气量、温度等	季度	
	厂界	硫化氢、氨气、臭气浓度等	半年	按《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）表 2 执行
噪声	厂界	等效连续 A 声级	每个季度 1 次	四周厂界及项目周边 200m 的敏感点

注：b:总氮最低监测频次按日进行，待自动监测技术规范发布后，需采取自动监测。

c: 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。

10.1.3.4 环境监测计划

项目废水属于间接排放,在严格落实好本报告提出的废水污染防治措施的前提下,对周边废水的影响不明显。项目为IV类建设项目,可不开展土壤环境影响评价。根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018),运营期跟踪监测计划见下表。

表 10.1-2 项目运营期环境质量跟踪监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
地下水环境质量监测计划	建设项目场地下游布置 1 个	水位、pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐、石油类、总大肠菌群、菌落总数、等	每年 1 次
备注:	在项目污水处理站附件设置地下水跟踪监测点,地下水监测井观测潜水含水层水,监测井的设计深度不应穿透下覆的隔水层,监测内容包括水位和水质。		

10.1.3.5 应急监测计划

当发生非正常排放、事故排放时,应严格监控、及时监测。

废气非正常排放、事故排放时,应重点做好对下风向受影响范围内的居民点污染物浓度进行连续监测工作,直到恢复正常的环境空气状况为止。

项目生产废水处理当发生事故时,废水暂存于调节池或应急池,不可直接外排周边水环境,待事故结束后处理。

项目应急污染源监测计划见下表 10.1-3。

表 10.1-3 应急监测计划表

项目	本项目	
事故时水污染源监测方案	本项目发生事故时,生活污水及生产废水统一收集在厂区内的应急池内,不向外排放。	
事故时大气污染监测方案	监测布点	(1) 事故污染源监测:在事故排放点采样监测; (2) 周边大气环境监测:依据事故发生时主导风向,在下风向居民点
	监测项目	(1) 事故污染源监测:在事故排放点采样监测,监测项目包括:硫化氢、氨气、臭气浓度等。 (2) 周边大气环境监测:依据事故发生时主导风向,在下风向居民点监测大气环境中的烟硫化氢、氨气、臭气浓度是否超标。
	监测	事故监测频次应在每个监测点最好进行实时监测,没有条件的要做到隔 1h 测一次

10.2 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》、生态环境部（原国家环保总局）《排污口规范化整治要求》(试行)的技术要求，企业所有排放口(包括水、气、声、渣)必须按照“便于采集样品、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有关要求。

(1) 废水排放口

按规范要求设置废水排放口。

(2) 废气排放口

排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)和《污染源监测技术规范》的规定设置。采样口位置无法满足规定要求的，必须报环保部门认可。

(3) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在固定噪声源处设置标志牌。

(4) 固体废物储存场

一般工业固体废物和生活垃圾应设置专用堆放场地，采取防止二次扬尘措施；危险废物必须设置专用堆放场地，做到防扬散、防流失、防渗漏等措施，确保不对周围环境形成二次污染。建设单位须按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）要求对固体废弃物暂存场所设置标志牌。

(5) 设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由生态环境部（原国家环保总局）统一定点制作，并由地方环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。

一切排污口(源)和固体废物贮存、处置场所，必须按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌按标准制作，各地可按管理需求设置辅助内容，辅助内容由当地环保部门规定。

环境保护图形标志牌应设置在距排污口(源)及固体废物贮存(处置)场所或采样点较近且醒目处,并能长久保留。设置高度一般为:环境保护图形标志牌上缘距离地面2m。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,如需变更的须报环境监理部门同意并办理变更手续。

10.3 污染物排放清单

10.3.1 污染物排放清单

项目建成后,全厂主要污染物排放清单见表10.3-1。

表 10.3-1 污染源排放清单表

项目	排放位置	污染物	处理措施	排放情况			排放标准		排气筒参数				
				排放浓度	排放速率	排放量	排放浓度	排放速率	排气量	高度	直径	流速	温度
				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	m ³ /h	m	m	m/s	°C
有组织废气	1#排气筒	H ₂ S	生物滤池	0.044	0.00089	0.0064	/	0.33	20000	15	0.7	14.4	25
		NH ₃		0.179	0.00357	0.0257	/	4.9					
	2#排气筒	H ₂ S	生物滤池	0.044	0.0009	0.0064	/	0.33	19104	15	0.7	13.8	25
		NH ₃		0.18	0.0036	0.0257	/	4.9					
	3#排气筒	H ₂ S	生物滤池	0.03	0.00016	0.0012	/	0.33	6000	15	0.4	13.3	25
		NH ₃		0.7	0.0042	0.030	/	4.9					
	4#柴油发电机废气	二氧化硫	/	0.930	0.001	0.00003	500	1.8	1300	20	0.2	11.5	100
		氮氧化物		107.00	0.140	0.003	120	0.5					
		颗粒物		4.630	0.006	0.00003	120	0.35					
	5#食堂油烟	油烟		1.733	0.016	0.037	2		9000	15	0.7	2.2	25
									面源参数				
									长(m)	宽(m)	高度(m)	年排放时间(h)	
无组织废	待宰区	H ₂ S	/		0.00003	0.00013			18.5	11	2	4800	
		NH ₃			0.00021	0.0010							
	屠宰区一	H ₂ S	/		0.0016	0.0075			48	28	3	4800	
		NH ₃			0.0063	0.030							

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

气	屠宰区二	H ₂ S	处理措施		0.0016	0.0075			40	20	3	4800	
		NH ₃			0.0063	0.030							
	废水处理站	H ₂ S			0.00019	0.0014			25	10	2.5	7200	
		NH ₃			0.00500	0.0360							
			处理措施						排放去向				
废水排放口	生产废水及生活污水	COD	格栅+气浮+厌氧+好氧+消毒后接入市政管网	200	0.0585	17.6	200	/	排入大田镇污水处理厂				
		NH ₃ -N		25	0.0073	2.2	25	/					
		总氮		30	0.0088	2.6	30	/					
		总磷		4	0.0012	0.4	4	/					
噪声	厂界	/	消声、隔声、减振等措施	/	/	/	/	/	/				
固废	一般固废	动物内脏、羽毛等	经收集后交给专业单位处理	/	/	/	/	/	交由专业回收公司回收利用				
		一般废弃包装物		/	/	/	/	/					
	生活垃圾	生活垃圾	交给当地环卫部门处理	/	/	/	/	/	环卫部门清运				

10.3.2 向社会公开的信息内容

参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部第 31 号令）的要求，建设单位应公开建设项目的环境信息。

建设单位向社会公开的信息内容如下：

（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模。

（2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和排放量、超标情况，以及执行的污染物排放标准等。

（3）防治污染设施的建设和运行情况。

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。

（5）突发环境事件应急预案。

（6）其他应当公开的环境信息。

10.4 “三同时”环保设施验收一览表

项目三同时环保设施验收一览表见下表。

表 10.4-1 项目环保设施“三同时”验收内容

污染类别		防治方案措施	验收断面(点)设置	验收标准	监测指标及其相应标准限值	
废水	生活废水及生产废水	废水→调节池→气浮→厌氧→好氧→消毒→排入大田镇污水处理厂	废水排放口	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3三级标准、水污染物排放标准(DB44/26-2011)第二时段三级标准和大田污水处理厂的进水标准二者中较严者	见表 1.5-5	
废气	有组织废气	屠宰车间一及待宰区废气	生物滤池	1#排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值排放	见表 1.5-6
		屠宰车间二废气	生物滤池	2#排气筒		
		废水处理站废气	生物滤池	3#排气筒		
		柴油发电机废气	/	4#排气筒		
	无组织排放	加强通风、绿化等	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界新改扩建二级标准		
噪声	采取低噪声设备、采用隔声、消声、减振、合理布置厂区平面等措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	昼间: 60dB(A), 夜间: 50dB(A)		

恩平兴宇生态农业有限公司家禽屠宰改扩建项目环境影响报告书

<p>固体废物</p>	<p>根据工程分析要求执行，一般废物交由专业单位回收，生活垃圾交由环卫部门清运。</p>	<p>设置一般固废临时堆放场及生活垃圾房</p>	<p>是否按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及 2013 修改单得要求设计</p>	<p>《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求</p>	
<p>地下水</p>	<p>设置 1 个跟踪监测井、废水防渗措施</p>	<p>地下水分区防渗是否满足措施中的防渗要求</p>	<p>按照环评文件中地下水防渗措施中的要求进行</p>	<p>/</p>	
<p>风险</p>	<p>泄漏的废水</p>	<p>建立健全环境事故应急体系，制定风险应急预案。</p>	<p>/</p>	<p>确保污染治理设施稳定运行，最大限度地减少污染物排放，杜绝非正常工况下污染物超标排放造成大气、水、地下水环境等污染事故，确保环境安全。</p>	<p>/</p>

11 环境影响评价结论

11.1 项目概况

恩平兴宇生态农业有限公司选址于恩平市大田镇南渡小学校舍（具体位置见下图 1.1-1），成立于 2016 年 9 月 19 日，经营范围为：种植：水果、蔬菜；农产品初加工；饲养及宰杀：鸡、鸭、鹅；销售：水果、蔬菜、禽蛋、肉类（不含活禽）、预包装食品、散装食品；农产品购销、收购农产品（法律法规相关规定禁止的鸡未取得前置审批的不得经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。恩平兴宇生态农业有限公司于 2016 年委托环评单位编制《恩平兴宇生态农业有限公司年屠宰 96 万只家禽新建项目环境影响报告表》，主要建设内容为：利用原有一栋二层教学楼改造为综合办公区 600 平方米，建设有一栋单层屠宰车间 1000 平方米、3 个冷冻库、1 个速冻库，年屠宰约 96 万只家禽。现有项目总投资 1000 万元，环保投资 40 万元。该项目于 2016 年 12 月 19 日获得恩平市环境保护局的批复，批文号为“恩环审[2016]69 号”，于 2018 年 2 月 10 日组织专家召开验收会议，取得《恩平兴宇生态农业有限公司年屠宰 96 万只家禽新建项目竣工水、气环境保护验收意见》。目前，该项目正常运行中。

为了有效保障肉品市场供应和肉品质量安全，同时为响应国家号召的“菜篮子”和“放心肉”工程，恩平兴宇生态农业有限公司拟在原厂区对现有项目进行改扩建，改造现有项目的机械化程度（将手工屠宰线变为半机械化屠宰线）；扩建生产规模，扩建后年屠宰规模为 1096 万只/年；新增一栋屠宰车间，改造废水处理站，优化废气处理设施等。项目总投资 1500 万元，其中环保投资 280 万元。

11.2 环境质量现状调查与评价结论

11.2.1 地表水环境质量现状调查与评价

根据监测结果，无名小沟 W1~W5 断面各监测因子的监测值可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准；锦江河 W6~W7 断面的各监测因子的监测值可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水标准，由此可知，项目周边地表水环境较好。

11.2.2 地下水环境质量现状调查与评价

从监测结果可以看出，地下水水质各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

11.2.3 环境空气环境质量现状调查与评价

根据生态环境部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室环境空气质量模型技术支持服务系统判定结果，项目区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求，说明项目区域环境空气质量良好，属于环境空气质量达标区；从监测数据来看，NH₃、H₂S 可满足《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）的恶臭污染物厂界标准值要求。

11.2.4 声环境质量现状调查与评价

本项目四周边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。从监测结果可知，本项目所在地的声环境质量现状均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。

11.2.5 生态环境质量现状调查结果与评价

本项目主要在现有厂区范围内建设，不新增建设用地。根据现场勘查，项目周边区域主要现状为山体、林地、小水沟等，周边植被类型均为常见物种，如竹子、香蕉、木瓜、灌木丛等，动物主要为家禽等。周边生态系统结构简单，生态环境较好。

11.3 项目拟采取的主要环保措施

11.3.1 废水污染防治措施

项目产生的废水主要包括屠宰加工废水（待宰栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及屠宰车间冲洗废水等）、锅炉房废水、地面冲洗废水以

及生活污水，各股废水在厂区内的废水调节池均质均量后进入后续的废水处理工序，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级标准、**水污染物排放标准（DB44/26-2011）第二时段三级标准**和大田污水处理厂的进水标准二者中较严者后进入大田污水处理厂进行深度处理，改扩建后，废水处理工艺为：“格栅+气浮+厌氧+好氧+消毒”。

11.3.2 地下水污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）分区防治的要求，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，将全场进行分区防治，分别是：简单防渗区、一般污染防渗区及重点防渗区，重点防渗区主要为填埋井、危废仓等区域，一般污染防渗区为养殖区、污水预处理区、事故应急池、有机粪棚粪棚、污水收集沟等；简单防渗区为生活区等。

①填埋井、危废仓等重点防渗区的防渗技术要求为：等效黏土防渗层岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 6.0m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照《危险废物填埋污染控制标准（GB 18598-2019）》进行防渗。

②养殖区、污水预处理区、事故应急池、有机粪棚粪棚、污水收集沟等一般污染防渗区的防渗技术要求为：等效黏土防渗层岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准（GB 16889-2008）》进行防渗。

③生活区等简单防渗区进行一般地面硬化即可。

针对各污染防治分区，采取相应的防渗措施，确保项目地下水防渗措施有效，另外通过源头控制、污染监控等措施确保项目周边的地下水不因本项目的建设而受到影响。

11.3.3 废气污染防治措施

项目产生的废气主要包括待宰圈恶臭废气、屠宰区废气、污水处理站废气、备用发电机废气及厨房油烟等。屠宰区、待宰区及污水处理的恶臭废气分别经1#、2#、3#排气筒达标排放， NH_3 、 H_2S 、臭气浓度有组织排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值排放，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界新改扩建二级标准；备用发电机燃烧尾气经4#排气筒高空排

放，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准限值；食堂油烟废气通过收集处理后通过排气筒达标排放，排放标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的相关要求。

11.3.4 噪声污染防治措施

项目产生的噪声主要包括待宰区家禽叫声、屠宰加工设备、污水处理站设备、制冷设备、备用发电机以及各种机泵等，噪声级约70~90dB（A），通过采取低噪声设备、采用隔声、消声、减振、合理布置厂区平面等措施后，项目厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区排放限值要求。

11.3.5 固废污染防治措施

项目生产过程中产生的一般固废及生活垃圾，一般固废主要包括病死鸡、鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡胗等内脏废弃物、污水处理站污泥、废包装材料等。

鸡血、胴体分切过程产生的边角料、鸡胗等内脏等收集后外卖饲料厂加工；病死鸡委托专业公司安全填埋；禽类羽毛收集后外卖；鸡粪出售堆肥；格栅渣、废水处理污泥交给专业公司处理；废包装材料交给供应商回收利用；生活垃圾交当地环卫部分处理，各项固体废物经合理处理处置后，对周边环境的影响不明显；生活垃圾集中收集后交给环卫部门统一处理，日产日清。

11.3.6 土壤污染防治措施

本项目运营期做好厂区分区防渗以及确保污水处理设施正常运行，对项目土壤影响较小。

11.4 环境影响分析结论

11.4.1 地表水环境影响分析

本项目运营期生产废水和生活污水主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群，各股废水在厂区内的废水调节池均质均量后进入后续的废水处理工序，处

理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级标准、水污染物排放标准（DB44/26-2011）第二时段三级标准和大田污水处理厂的进水标准二者中较严者后进入大田污水处理厂进行深度处理。综上所述，本项目对周围的地表水环境影响不大。

11.4.2 地下水环境影响分析

正常情况下，待宰区、屠宰区、污水预处理区、事故应急池、污水收集管道等一般污染防渗区按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求做好防渗，防渗技术要求为：等效黏土防渗层岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准（GB 16889-2008）》进行防渗；生活区等简单防渗区防渗技术要求为一般地面硬化，正常工况下，建设项目需做好相关的地下水防渗措施，项目的建设运营对地下水环境产生影响很小。

非正常工况下，在污水处理站调节池防渗层出现破裂情景下，污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度逐渐降低，随着时间的增长，污染物运移范围随之扩大。根据类比分析，非正常工况下，废水泄露对下游的地下水造成一定的影响，因此，建设单位应对生产区、废水收集管网、废水处理池等区域采取严格的防腐、防渗措施，同时加强设备检修维护，杜绝废水非正常工况下渗影响。同时，为了地下水能长期、持续的受到保护，应在厂区下游布置监测井位，定期监测井中水质，在发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步防治措施。

11.4.3 大气环境影响分析

根据预测结果，正常情况下，本项目新增污染源的氨气、硫化氢的小时浓度贡献值的最大浓度占标率均小于100%，氨气、硫化氢的小时浓度贡献值叠加现状背景值后的浓度均能达到相应环境质量标准要求。因此，本项目建成后对周围环境的影响不明显。

11.4.4 声环境影响分析

由预测结果可以看出，项目运营后，厂界昼间、夜间均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。

11.4.5 固体废物影响分析

项目生产过程中产生的一般固废及生活垃圾，一般固废主要包括病死鸡、鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡胗等内脏废弃物、污水处理站污泥、废包装材料等。

鸡血、胴体分切过程产生的边角料、鸡胗等内脏等收集后外卖饲料厂加工；病死鸡委托专业公司安全填埋；禽类羽毛收集后外卖；鸡粪出售堆肥；格栅渣、废水处理污泥交给专业公司处理；废包装材料交给供应商回收利用；生活垃圾交当地环卫部分处理，各项固体废物经合理处理处置后，对周边环境的影响不明显。

11.4.6 环境风险影响分析

本项目环境风险潜势为 I，只需进行简单的环境风险分析。整个项目生产过程不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中的风险物质，不属于危险工艺工程。建议建设单位在生产过程中，采用严格的通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划。在严格采取各项风险防范应急措施的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可达到控制，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失，将环境风险影响降至最低。

11.5 污染物总量控制结论

（1）水污染物总量控制指标

项目生产废水和生活污水全部经自建污水处理站处理后排放至大田镇污水处理厂处理，水污染物总量纳入大田镇污水处理厂总量控制指标中，不单独申请水污染物总量控制指标。

（2）大气污染物总量控制指标

根据工程分析，全厂项目大气污染物排放情况如下表。

表 11.5-1 大气污染物排放总量控制指标建议值

序号	污染物	项目排放量 (t/a)	总量控制建议量 (t/a)
1	SO ₂	0.00003	0.00003
2	氮氧化物	0.00330	0.00330
3	颗粒物	0.00014	0.00014

(3) 固体废物总量控制指标

项目固体废物包括一般工业固废、生活垃圾。项目所有固体废物得到全部处理或处置，不会直接外排到外界环境中，因此项目固体废物总量控制指标为 0。

11.6 公众参与调查结果

建建设单位于 2021 年 7 月 2 日在恩平市保绿环境科技有限公司网站上首次公开环境影响评价信息情况，于 2021 年 12 月 20 日至 2022 年 1 月 6 日在恩平市保绿环境科技有限公司网站上以公告形式进行第二次公示，于 2021 年 12 月 21 日、12 月 22 日在江门《新快报》刊登征求意见稿公示信息，并在项目周边张贴公告，并进行现场走访，并拍照或拍摄记录。上述公示期间，均未收到群众和社会各界对本项目的相关意见。

虽未收到任何反馈意见，建设单位在项目建设运营过程中仍会严格落实各项环保措施，确保本项目建设运营过程中废气、废水、噪声达标排放，固体废物妥善处置，并加强日常监管与维护，避免非正常排放及管理不善等问题，杜绝污染事故的发生，以降低本项目建设运营对周围环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、生态环境的影响，争取公众持久的支持。

上述公示期间，均未收到群众和社会各界对本项目的相关意见。

11.7 综合结论

本项目建设符合国家和地方产业政策，选址合理合法。项目建成运营后，产生的废水、废气等污染物通过加强管理及采取各项污染防治措施后可有效实现污染物达标排放，项目厂区布局较合理，分区明确，利于规模化生产，且易于污染物的收集和处理，建设单位对可能影响环境的污染因素按环评要求采取合理、有效的处理措施后，可确保生产过程产生的废水不外排，废气、噪声达标排放，可把对环境的影响控制在最低程度，同时经过加强管理和落实风险措施后，本项目的建设运营不会对周边环境产生明显影

响。另外根据分析环境风险处于可接受水平；环保投资可基本满足环保设施建设的需要，能够实现环境效益与经济效益的统一。

本项目在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度、对各项污染防治措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议切实逐项予以落实，在加强生产和污染治理设施的运行管理并保证各种污染物达标排放的前提下，本项目的建设从环保角度而言是可行的。