

项目编号: 399y2e

广州市从化食品企业有限公司太平分 公司改扩建项目环境影响报告书

建设单位: 广州市从化食品企业有限公司太平分公司

评价单位: 广州光羽环保服务有限公司

编制时间: 2024 年 11 月

编制单位责任声明

我单位 广州光羽环保服务有限公司 (统一社会信用代码 91440101MA5AYQLU0H) 郑重声明:

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定,无该条第三款所列情形,不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受 广州市从化食品企业有限公司太平分公司 的委托,主持编制了 广州市从化食品企业有限公司太平分公司改扩建项目 环境影响影响报告书(项目编号: 399y2e,以下简称“报告书”)。在编制过程中,坚持公正、科学、诚信的原则,遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中,我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度,落实了环境影响评价工作程序,并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告书编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告书的内容和结
报告书内容的真实性、客观性、全面

编制单

法定代

年

月

日



建设单位责任声明

我单位广州市从化食品企业有限公司太平分公司（统一社会信用代码91440184729927505A）郑重声明：

一、我单位对广州市从化食品企业有限公司太平分公司改扩建项目环境影响报告书（项目编号：399y2e，以下简称“报告书”）承担主体责任，并对报告书内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告书，确认报告书提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告书及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告书及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对项目环保设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位
法人

年 月 日

打印编号: 1731652741000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	399y2e		
建设项目名称	广州市从化食品企业有限公司太平分公司改扩建项目		
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)	广州市从化食品企业有限公司太平分公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AYQLU0H		
法定代表人 (签章)	陈伟		
主要负责人 (签字)	陈伟		
直接负责的主管人员 (签字)	陈伟		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州元羽环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AYQLU0H		
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
王志远	2016035440352016449901000555		
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容		
王志远	环境影响预测与评价、环境保护措施可行性分析、环境经济损益分析、环境管理和监测计划、评价结论		
林少芳	概述、总则、建设项目工程概况及工程分析、环境现状调查与评价		

编制主持人职业资格证书

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

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



File No.



广东省社会保险个人参保证明

费

会主页

广东省社会保险个人参保证明

贵发

2011年

质量控制记录表

[illegible]

目录

1.前言	1
1.1.任务由来	1
1.2.评价工作过程	2
1.3.关注的主要环境问题	3
1.4.产业政策及规划相符性	4
1.5.环境影响报告书的主要结论	30
2.总则	31
2.1.编制依据	31
2.2.评价因子与评价标准	37
2.3.评价工作等级和评价重点	55
2.4.评价范围	64
2.5.环境保护目标	68
3.现有项目回顾性分析	73
3.1.现有项目概况	73
3.2.现有项目生产工艺及产污环节	90
3.3.现有项目污染源分析	101
3.4.现有环保工程建设情况	116
3.5.现有项目主要存在的环保问题及建议	117
3.6.现有项目污染源汇总	119
4.改扩建项目工程分析	120
4.1.改扩建项目概况	120
4.2.改扩建项目生产工艺及产污节点	133
4.3.改扩建项目污染源分析	143
5.环境质量现状调查与评价	168
5.1.自然环境概况	168
5.2.地表水环境现状调查与评价	171
5.3.大气环境现状调查与评价	177
5.4.声环境现状调查与评价	182
5.5.地下水环境现状调查与评价	184
5.6.土壤环境现状调查与评价	187
6.环境影响预测与评价	190
6.1.地表水环境影响与评价	190
6.2.营运期大气环境影响与评价	201
6.3.声环境影响预测与评价	212
6.4.固体废物环境影响分析与评价	219
6.5.环境风险评价	224
6.6.营运期地下水环境影响评价	234

6.7.土壤环境影响分析与评价	236
7.环境保护措施及经济技术可行性分析	238
7.1.水污染物措施及可行性分析	238
7.2.大气污染防治措施的可行性论述	243
7.3.地下水污染防治措施可行性论述	246
7.4.噪声污染防治措施及其可行性	248
7.5.固体废物污染防治措施及其可行性	248
7.6.风险污染防治措施技术可行性分析	249
8.环境影响经济损益分析	254
8.1.环境经济损益分析	254
8.2.项目的经济与社会效益	255
8.3.环境经济指标与评价	256
8.4.环境影响经济损益分析结论	257
9.环境管理与环境监测	258
9.1.环境管理	258
9.2.环境管理计划	259
9.3.监测计划	263
9.4.项目污染物排放清单及污染防治设施竣工验收一览表	265
10.评价结论及建议	268
10.1.建设项目概况	268
10.2.环境质量现状评价结论	270
10.3.环境影响预测评价结论	271
10.4.环境保护措施	272
10.5.环境影响经济损益分析	273
10.6.环境管理与监测计划	273
10.7.公众意见采纳情况	274
10.8.综合性结论	274
10.9.建议	275
附件 1 环评委托书	276
附件 2 营业执照	277
附件 3 法人身份证	278
附件 4 现有项目环评批复及竣工环保验收文件	279
附件 5 排污许可证、排水证	302
附件 6 农业局同意产能扩充回复	305
附件 7 现有项目废气有组织检测报告	308
附件 8 现有项目日常监测报告（PYT2403038、PYT2408171）	313
附件 9 现状监测报告（PY2307049）	326
附件 10 投资项目备案证	340

附件 11 广州市从化食品企业有限公司太平分公司猪屠宰改牛羊屠宰批文341

1. 前言

1.1. 任务由来

随着国内经济的进一步发展，加快了农副产品的种、养殖及各类初加工食品需求。其中各种初级农产品如：猪、牛、羊畜类，鸡、鸭、鹅禽类，果蔬类，水产品等需求量暴增。因此，保障肉品稳定供应与质量安全，大力调整优化屠宰行业规模化、标准化、现代化水平，增加优质产品供应，保障居民肉品消费安全是未来屠宰及肉制品加工行业的发展目标。

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，广州市从化食品企业有限公司太平分公司拟于广州市从化太平镇屈洞村十队 28 号建设广州市从化食品企业有限公司太平分公司改扩建项目（以下简称“本项目”）。

广州市从化食品企业有限公司太平分公司（以下简称“太平分公司”）成立于 2006 年 7 月，位于广州市从化太平镇屈洞村十队 28 号，中心地理坐标：东经 113°29'17.021"，北纬 23°25'37.174"。租用从化区太平镇屈洞村第拾经济社 8000m² 的厂房作为工作场所，主要从事生猪的屠宰，年屠宰生猪约 36500 头，设置称重、放血、脱毛、开膛、检验等工艺。2006 年 4 月，广州市从化食品企业有限公司太平分公司编制了《广州市从化食品企业有限公司太平镇生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告表》，同年 4 月通过原从化市环境保护局的审批，取得《关于广州市从化食品企业有限公司太平镇生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告表的批复》（从环批〔2006〕23 号）。企业工程内容建设完成、环保设施落实后，于 2007 年 8 月完成竣工验收，取得从化市环境监理二所出具的《建设项目环保设施竣工验收监测表》（批文号：从环监验字〔2007〕61 号）。

由于原废水处理设施（格栅+隔渣+调节池+厌氧生化池+一级沉淀池+一级好氧池+二级斜管沉淀池+二级好氧生化池+三级斜管沉淀池+达标排放）处理效果下降，2019 年 1 月广州市从化食品企业有限公司太平分公司对厂区内的污水处理设施进行升级改造，将原处理工艺改造为“格栅+集水池+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，污水处理设施处理能力由 50m³/d 提升至 300m³/d。并在 2019 年 1 月 18 日通过了验收。

2021 年 1 月太平分公司为了满足市民对肉食品多元化及肉品质安全的需求，充分利

用当地农业资源，进一步促进当地农产品精深加工产业发展和带动农民致富，顺应社会发展和市场需求，将该屠宰场由屠宰生猪向屠宰牛、羊转型，将原项目 1 条生猪屠宰 3.65 万头生产线，调整为生羊屠宰线 1 条，生牛屠宰线 1 条。实现年屠宰生羊 6.64 万头，生牛 0.0663 万头。已于 2021 年 1 月 11 日取得了由广州市从化区农业农村局出具的《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场有关意见的函》，于 2021 年 1 月 12 日取得了《广州市从化区水务局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场有关意见的复函》，该复函表示区水务局原则同意利用广州市从化食品企业有限公司太平分公司原址设立临时牛、羊定点屠宰场；同日取得了广州市从化区太平镇人民政府关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛羊定点屠宰场意见的函》的复函，该复函表示镇政府无修改意见；于 2021 年 1 月 13 日取得了广州市从化区市场监督管理局关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场有关意见的函》的复函，该复函表示市场监督管理局无修改意见；与 2021 年 1 月 14 日从化区司法局关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛羊定点屠宰场有关意见的函》的意见，该意见表述区司法局无不同意见；于 2021 年 1 月 15 日取得广州市生态环境局从化分局关于设立临时牛、羊定点屠宰场的意见，该意见表示符合《广州市生态环境局关于印发广州市豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）的通知》的豁免条件，可豁免办理环评手续。于 2021 年 1 月 20 日取得广州市规划和自然资源局从化分局关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场的请示》的复函，该复函表示考虑到原太平生猪屠宰场为按小型屠宰点升级改造予以保留，综合此前工作要求，如属于不涉及新增用地和改建、扩建、新建建筑物的情形，广州市规划和自然资源局从化区分局对备案原则无不同意见。综上所述，以上各局均表示无不同意见。

2021 年 12 月太平分公司编制《广州市从化食品企业有限公司太平分公司技改项目环境影响分析报告》，用于明确屠宰生羊 6.64 万头，生牛 0.0663 万头项目对周边环境的影响，并针对各污染物提出了有效的防治措施。

2022 年 3 月广州市从化食品企业有限公司太平分公司取得排污许可证（证书编号：91440184729927505A001P），其中屠宰生羊 6.64 万头，生牛 0.0663 万头。

根据已批环评报告及批复，2006 年原环评的生产规模为年屠宰 3.65 万头猪。项目已在 2007 年已按照环评规模全部投产，由于市场变化，生猪屠宰线转为牛羊屠宰线，屠宰量为生羊 6.64 万头（折 22133 头猪），生牛 0.0663 万头（折 3315 头猪），全厂折算屠宰生猪 25448 头，与原环评及批复相比，产能余量为 11052 头猪。

2023 年 4 月太平分公司编制《广州市从化食品企业有限公司太平分公司改造项目环境影响分析论证报告》，用于明确剩余年屠宰量为 11052 头猪（折屠宰生羊 0.71 万头，生牛 0.1737 万头）项目对周边环境的影响，并针对牛羊待宰区、屠宰车间产生的恶臭设置收集方式，牛羊待宰区及牛羊屠宰车间分别新增一套“碱喷淋+生物除臭”装置。

2024 年 6 月广州市从化食品企业有限公司太平分公司变更排污许可证（证书编号：91440184729927505A001P），其中废气无组织变成有组织排放，新增两个废气排放口。

目前现有项目羊屠宰量 204 只/日（合计 7.35 万头/年），牛屠宰量 7 头/日（合计 0.24 万头/年），折算年屠宰生猪 3.65 万头，与原环评及批复相比，项目已全部投产。为了满足市场对牛的需求，企业通过增加牛屠宰设备，优化生产线以及提升牛生产速率从而在原有牛屠宰车间基础上扩大牛屠宰规模，本次改扩建将新增牛屠宰量 92 头/日（折合为 3.32 万头/年）。改扩建项目不新增占地面积，不新增建筑面积，项目建成后全厂牛屠宰量将达到 99 头/日（折合为 3.56 万头/年）。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，广州市从化食品企业有限公司太平分公司委托广州光羽环保服务有限公司承担《广州市从化食品企业有限公司太平分公司改扩建项目环境影响报告书》的编制工作。我单位在接受委托后，组织了环评小组进行实地踏勘与调研，调查了环境现状，收集了有关数据、资料。根据国家生态环境部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），属于“十、农副食品加工业13：18屠宰及肉类加工135--屠宰生猪10万头、肉牛1万头、肉羊15万头、禽类1000万头及以上的”应编制环境影响报告书。本次改扩建新增牛屠宰量92头/日（折合为3.32万头/年），因此本次改扩建项目应编制报告书。

报告书主要分析本项目的工程特性、产排污情况，评述环境保护措施的经济技术可行性；调查监测项目所在地周围环境概况与环境质量现状，预测项目建设前后对环境的影响程度，以及项目风险事故可能对环境的影响，综合分析公众对本项目建设的意见，从环境保护的角度，提出项目建设的可行性意见及项目实施必须达到的条件。

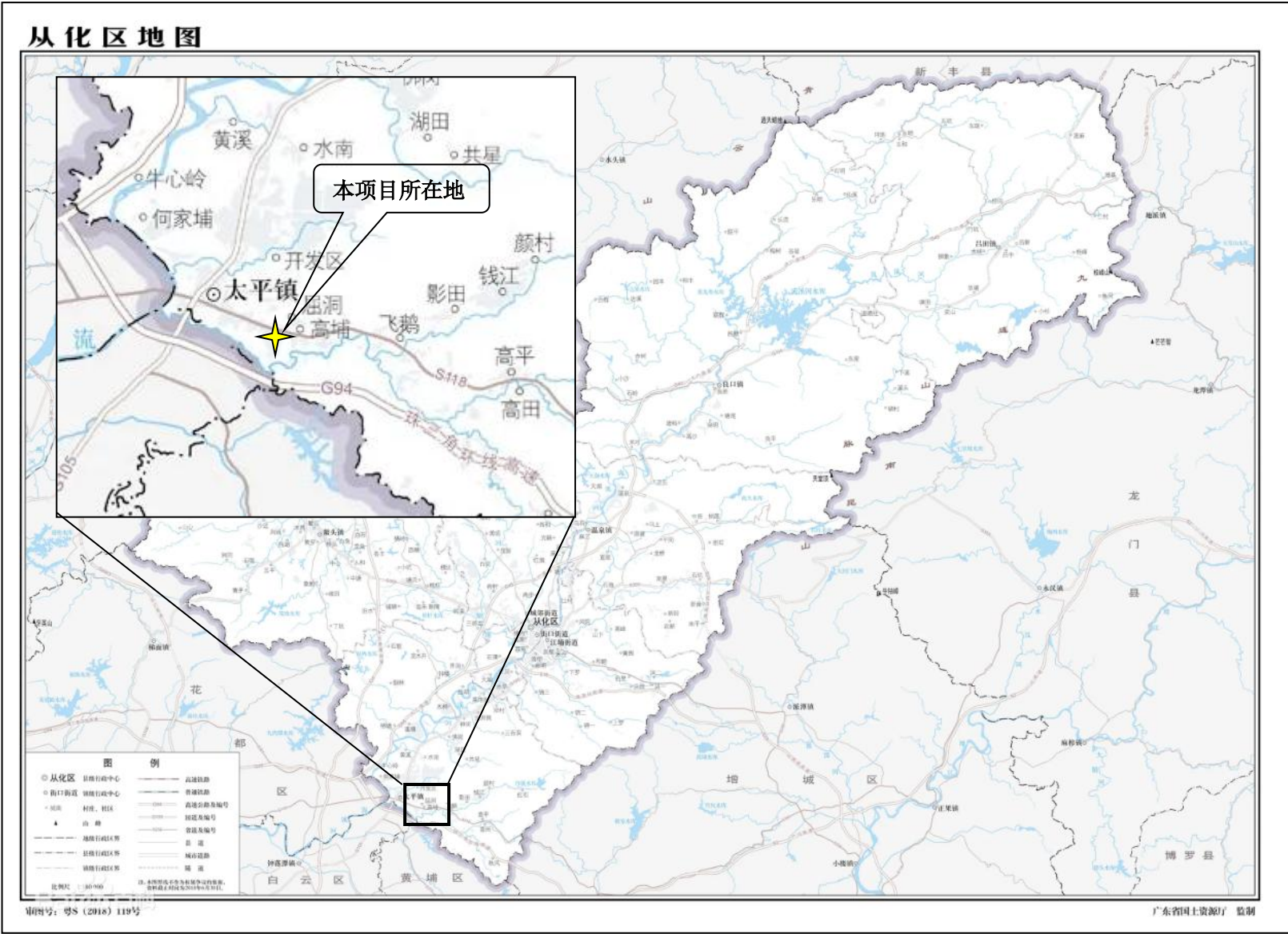


图 1.1-1 项目地理位置图

1.2.评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等有关建设项目环境保护管理的规定，建设项目必须执行环境影响评价报告审批制度，为此广州市从化食品企业有限公司太平分公司委托广州光羽环保服务有限公司承担该项目的环评工作。

广州光羽环保服务有限公司接受委托后，即认真研究该项目的有关材料，并进行了实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，并于2024年10月21日协助建设单位进行了第一次网上公示。按照建设项目环境影响评价技术导则相关要求，于2023年8月6日至8月12日委托广州番一技术有限公司进行了环境质量现状监测。在充分收集资料，完成环境质量现状监测基础上，进行了工程分析、影响预测与评价，根据国家相关法律法规和技术规范，编制完成了《广州市从化食品企业有限公司太平分公司改扩建项目环境影响报告书》，并据此协助建设单位于2024年11月5日至2024年11月19日进行了公众参与调查工作，采取网络公示、报纸公示、公告公示三种方式同步公开项目信息，征求与项目环境影响有关的意见。随后对公众意见进行整理，并对报告书进一步修改及完善后，编制完成了《广州市从化食品企业有限公司太平分公司改扩建项目环境影响报告书》（送审稿）。

本报告书的环境影响评价工作程序如图1.2-1所示。

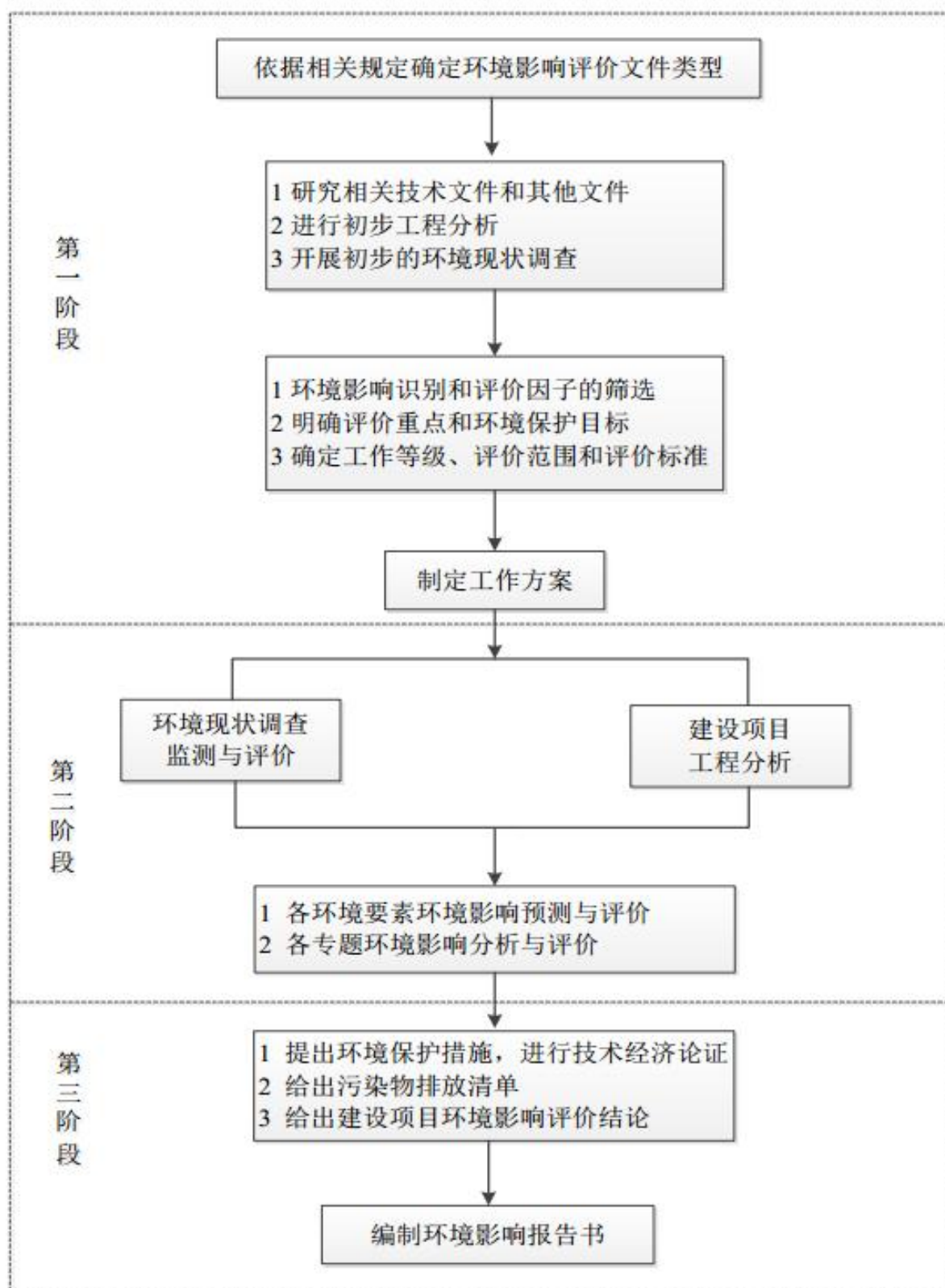


图 1.2-1 环境影响评价工作程序

1.3.关注的主要环境问题

本项目为牛屠宰加工项目，主要关注的环境问题是：

- (1) 现有项目回顾性分析与评价；
- (2) 改扩建项目及改扩建后全场运营期对周边区域地表水、地下水、大气和声环境等的影响程度；
- (3) 改扩建项目污染防治措施依托现有项目的合理性与可行性；
- (4) 改扩建后全场运营期环境风险分析及环境风险应急措施。

1.4. 产业政策及规划相符性

1.4.1. 产业政策相符性分析

1.4.1.1. 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，第二类限制类包括“十二、轻工一-24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万头及以下、活禽 1000 万头及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”；第三类淘汰类“一、落后生产工艺装备”“（十二）轻工一-29、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”；此外，根据本《目录》实施说明“对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级”。本次改扩建项目增加年屠宰牛 3.32 万头，因此不属于所列的“限制类”；本次改扩建项目使用自动化机械屠宰工艺，不属于所列的“禁止类”。因此，本改扩建项目符合产业政策的要求。

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

本次改扩建项目属于生牛屠宰项目，项目不是国家及地方法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定项目，不是国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为，本项目不在其负面清单内。

1.4.2. 与法律法规相符性分析

1.4.2.1. 与《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日起施行）相符性分析

根据《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日起施行），国家保护耕地，严格控制耕地转为非耕地；永久基本农田经依法划定后，任何单位和个人不得擅自占用或者改变其用途。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让

永久基本农田，涉及农用地转用或者土地征收的，必须经国务院批准；禁止占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼。

本项目属于在原有占地基础上进行改扩建，不新增占地，不新增建筑，满足《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日起施行）的规定。

1.4.2.2. 与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行），排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防治污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

本项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理，初期雨水经事故应急池收集后，与生产废水共同进入厂内自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河。本项目已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（证书编号：91440184729927505A001P，有效期：自2021年10月31日至2026年10月30日），且本项目不含有毒有害水污染物。因此本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）的相关要求。

1.4.2.3. 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》，条例中要求第四章工业污染防治：“第三十条严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。”第六章扬尘污染和其他污染防治：“第六十二条从事畜禽养殖、屠宰生产经营活动的单位和个人，应当及时对畜禽养殖场、养殖小区、屠宰场产生的污水、畜禽粪便等进行收集、贮存、清运和无害化处理，防止排放恶臭气体。”

本次改扩建项目从事牛屠宰工作，不属于化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业，初期雨水、生产废水及生活污水经处理后排入太平镇污水处理厂处理。项目牛待宰间和牛屠宰车间产生的恶臭气体收集后进入碱喷淋+

生物除臭设施（1#）处理，尾气通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。项目污水处理站废气、固废暂存间废气同羊待宰间和羊屠宰车间产生的恶臭气体一起进入碱喷淋+生物除臭设施（2#）处理，尾气通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放。综上所述，本项目与《广东省大气污染防治条例》相符。

1.4.2.4. 与《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83 号）相符性分析

本项目位于从化区太平镇两个饮用水源保护区的东侧，与流溪河太平、钟落潭段饮用水源保护区准保护区、二级保护区、一级保护区、取水口的最近距离分别约 931m、997m、1924m、2238m，与流溪河七星岗段饮用水源保护区准保护区、二级保护区、一级保护区、取水口的最近距离分别约 3987m、4337m、5310m、5334m，不在饮用水源保护区及准保护区范围内。

1.4.2.5. 与《广东省人民政府办公厅关于印发 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

①根据《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》中要求，与本项目相关内容如下：“实施低 VOCs 含量产品源头替代工程：严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目；全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理，研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）无组织排放要求作为强制性标准实施；涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施；指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。”

本项目不涉及使用含 VOCs 原料，不属于涉 VOCs 重点行业，本项目生产过程产生的废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度。项目牛待宰间和牛屠宰车间产生的恶臭气体收集后进入碱喷淋+生物除臭设施（1#）处理，尾气通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。项目污水处理站废气、固废暂存间废气同羊待宰间和羊屠宰车间产生的恶臭气体一起进入碱喷淋+生物除臭设施（2#）处理，尾气通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放。厂区定期喷洒生物除臭剂，降低恶臭气体的无组织排放量。因此，本项目符合《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》中的要求。

②根据《广东省 2021 年水污染防治工作方案》中要求，与本项目相关内容如下：“深入推进工业污染治理，提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制；深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估。”

本项目生产车间地面均进行水泥硬化，无表露土壤，且使用原料中不含重金属和难降解有机物，因此，本项目符合《广东省 2021 年水污染防治工作方案》中的要求。

③根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》中要求，与本项目相关内容如下：“严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。”

本项目不涉及重金属污染物排放，一般工业固废暂存于固废暂存间，定期交由专业回收单位回收利用，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，一般固体废物暂存场所和危险废物暂存仓库均进行了防风、防雨、防渗漏等措施。因此，本项目符合《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》中的要求。

1.4.2.6. 与《广州市流溪河流域保护条例》（2021 年修订版）相符性分析

根据《广州市流溪河流域保护条例》第三十五条：“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：

（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；

（二）畜禽养殖项目；

（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；

（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；

（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。”

本项目位于广州市从化太平镇屈洞村十队 28 号，属于广州市流溪河流域范围内（详见下图 1.4-1），本项目属于 C1351 牲畜屠宰，不属于《广州市流溪河流域保护条例》中所列的禁止新建、扩建设施项目，因此本项目的建设符合《广州市流溪河流域保护条例》（2021 年修订版）的要求。

1.4.2.7. 与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（穗发改〔2018〕784 号）相符性分析

根据《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》穗发改〔2018〕784 号，流域产业发展必须以绿色发展理念为指引，坚持生态环保优先，统筹兼顾生态环保与产业发展作为基本方针，贯穿到产业发展的各个环节。围绕保护和改善生态环境，从生产、装备、工艺等方面控制排污、排废；以建设生态环境建设和改善长效机制为导向，推动产业转型升级，加快产业绿色化、高端化、集约化发展，形成推动流域环境保护与产业建设互动互促、有机融合的发展机制。结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品目录。

本项目不属于限制和禁止类项目，因此本项目建设符合《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（穗发改〔2018〕784 号）的要求。

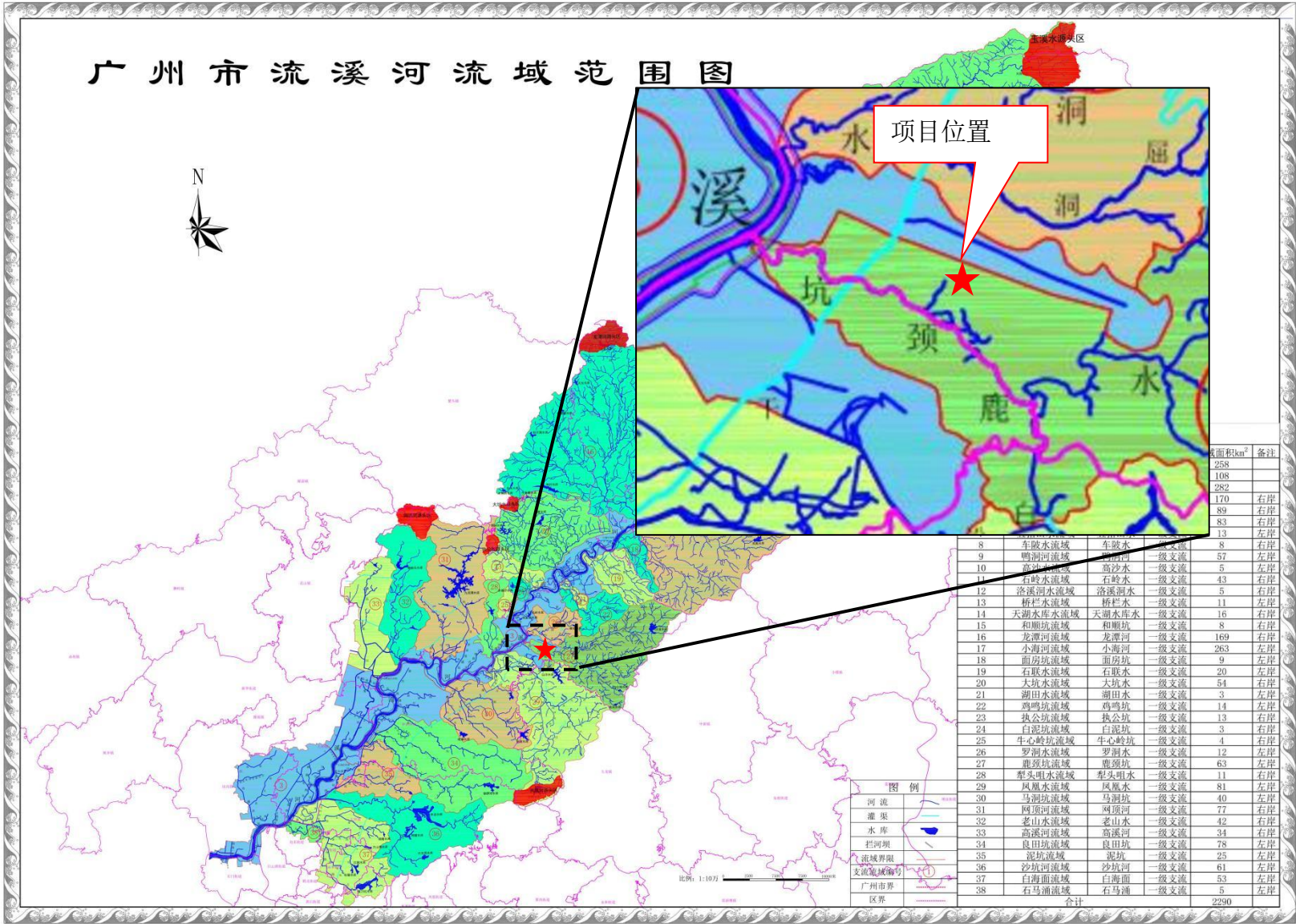


图 1.4-1 建设项目与流溪河流域位置关系图

1.4.3. 与环境保护规划相符性分析

1.4.3.1. 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》指出“加强大气氨、有毒有害污染物防控。加强大气氨排放控制，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。”

本项目生产过程产生的废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度。项目牛待宰间和牛屠宰车间产生的恶臭气体收集后进入碱喷淋+生物除臭设施（1#）处理，尾气通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。项目污水处理站废气、固废暂存间废气同羊待宰间和羊屠宰车间产生的恶臭气体一起进入碱喷淋+生物除臭设施（2#）处理，尾气通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放。厂区定期喷洒生物除臭剂，降低恶臭气体的无组织排放量。综上所述，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。

1.4.3.2. 与《广东省生态文明建设“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态文明建设“十四五”规划》指出“第四节强化资源节约集约利用坚持能耗双控不放松：坚决遏制“两高”项目盲目发展，科学稳妥推进拟建“两高”项目，深入推进存量“两高”项目节能改造。强化新增高耗能项目管理，新上高耗能项目必须符合国家产业政策且能效须达到行业先进水平，严格实行能耗等量或减量替代，能耗双控目标完成形势严峻的地区实施高耗能项目缓批限批”。

本项目主要从事牛屠宰工作，不属于“两高”项目，因此，本项目与《广东省生态文明建设“十四五”规划》相符。

1.4.3.3. 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析

（1）根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，与广州市国土空间总体规划相衔接，将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域，划入生态保护红线。其中，整合优化后的自然保护地包括自然保护区和森林公园、湿地公园、地质公园等自然公园；自然保护地外极重要极脆弱区域包括生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域，以及其他具有重要生态功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域。划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。

将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保

护红线1289.37平方千米)。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。

本项目不属于陆域生态保护红线规划范围内,也不属于生态保护空间管控区内(见图 1.4-2)。

(2) 根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》,在全市范围内划分三类大气环境管控区,包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区,面积 2642.04 平方千米。大气污染物重点控排区,包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区,以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业,以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。大气污染物增量严控区,包括空气传输上风向,以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量;落实涉挥发性有机物项目全过程治理,推进低挥发性有机物含量原辅材料替代,全面加强挥发性有机物无组织排放控制。

本项目为牛屠宰项目,不排放挥发性有机物,项目所在广州市大气环境空间管控图位置见图 1.4-3,本项目符合《广州市城市环境总体规划》(2014-2030 年)中大气环境管控要求。

(3) 根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》中第十八条水环境空间管控,在全市范围内划分四类水环境管控区,包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区,面积 2567.55 平方千米。重要水源涵养管控区,主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧,以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设,禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动,强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求,现有工业废水排放须达到国家规定的标准;达不到标准的工业企业,须限期治理或搬迁。涉水生物多样性保护管控区,主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区,花都湖和海珠湿地等湿地公园,鸭洞河、达溪水等河流,牛路水库、黄龙带水库等水库,通天蜡烛、良口等森林自然公园,以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境,严格限制新设排污口,加强温排水总量控制,关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口,严格

控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。

本项目选址不在饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区（见图 1.4-4）。因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》中水环境空间管控要求。

综上，项目建设符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》的相关规划。

1.4.3.4. 与《广州市人民政府关于印发广州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》（穗府〔2021〕7 号）相符性分析

《广州市人民政府关于印发广州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》（穗府〔2021〕7 号）提出：“落实农业支持保护制度，实施重要农产品增量提质行动，开展高标准农田改造提升项目试点，推动实施“岭南百万新田园”工程 144，健全落实生产补贴和转移支付制度，保障粮、油、肉、菜等重要农产品供给，推动生猪家禽养殖转型升级，促进养殖业布局合理化、生产规模化、养殖绿色化，实施水产种业提升工程，发展远洋渔业。推动现代农业标准化建设，发展绿色食品、有机农产品和地理标志农产品，实施化肥农药减量增效行动，确保农产品质量安全。和用数字农业技术，推进重要农产品全产业链监管、质量安全追溯。实施农产品品牌战略，提升广州品牌农产品美誉度和影响力，建立健全农业保险机制，推动农业保险扩面、增品、提标。发展农产品期权期货市场，探“索订单农业+保险+期货(权)” 145 试点。”

本项目为牛屠宰项目，属于农副食品加工行业，项目的建设能够保障肉类等重要农产品供给。因此，本项目建设与《广州市人民政府关于印发广州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》（穗府〔2021〕7 号）相符合。

1.4.3.5. 与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）相符性分析

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）提出：“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。重点源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排

放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“高洁净排放成果”。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。”

本项目为牛屠宰项目，属于农副食品加工行业，本项目生产过程中不产生挥发性有机物。因此本项目建设与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）相符。

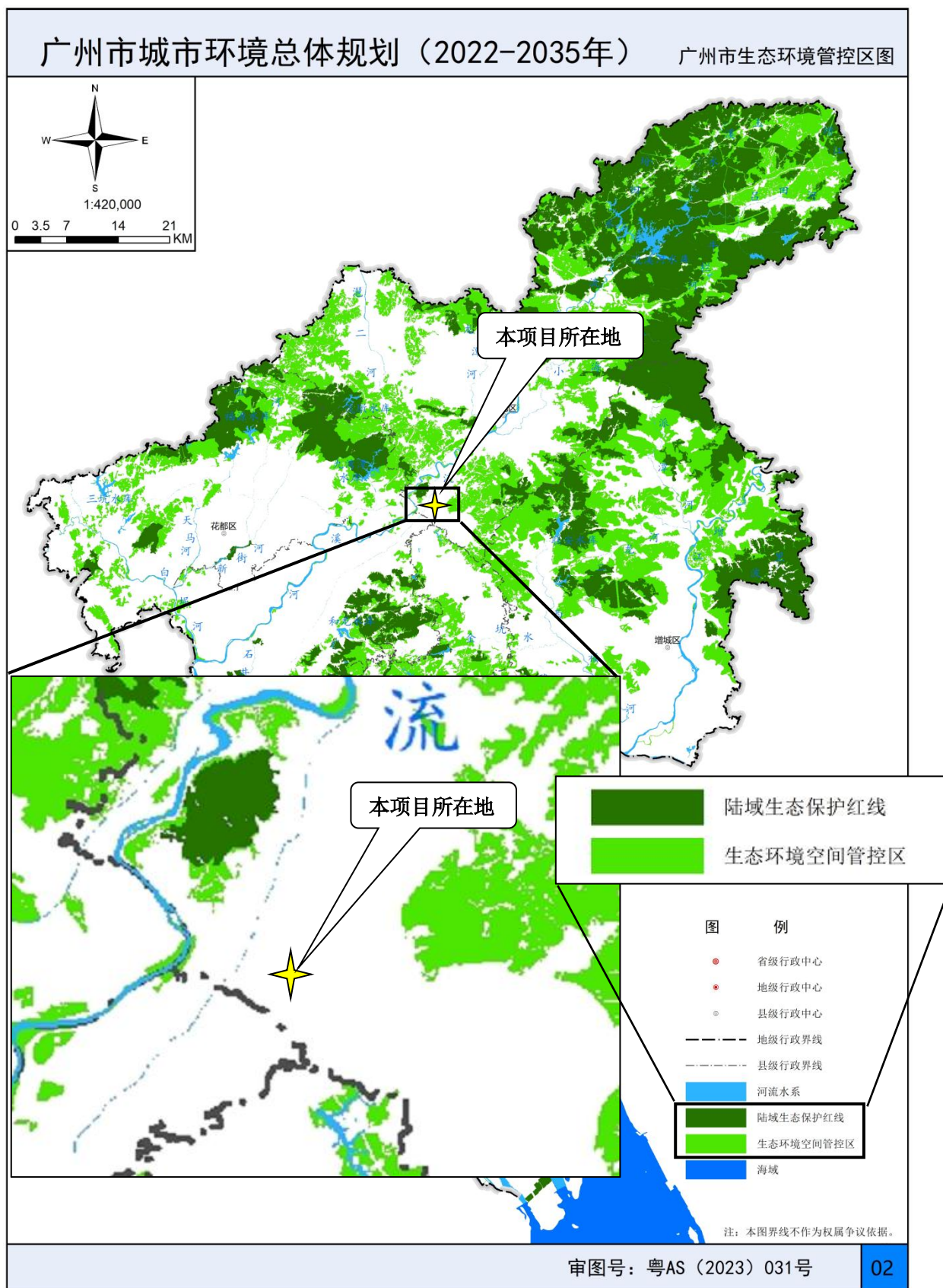


图 1.4-2 建设项目与广州市生态环境空间管控区的位置关系图

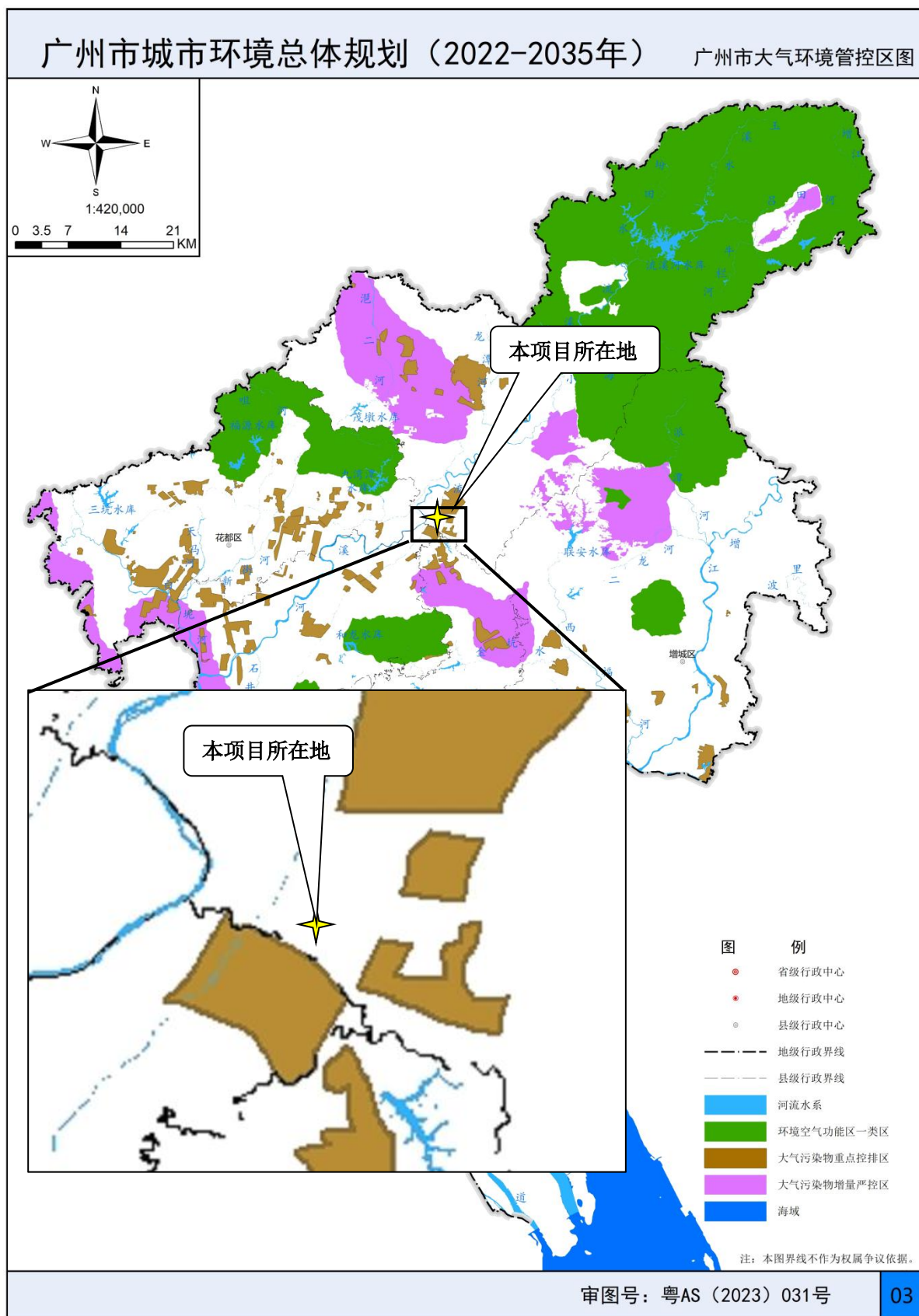


图 1.4-3 建设项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图

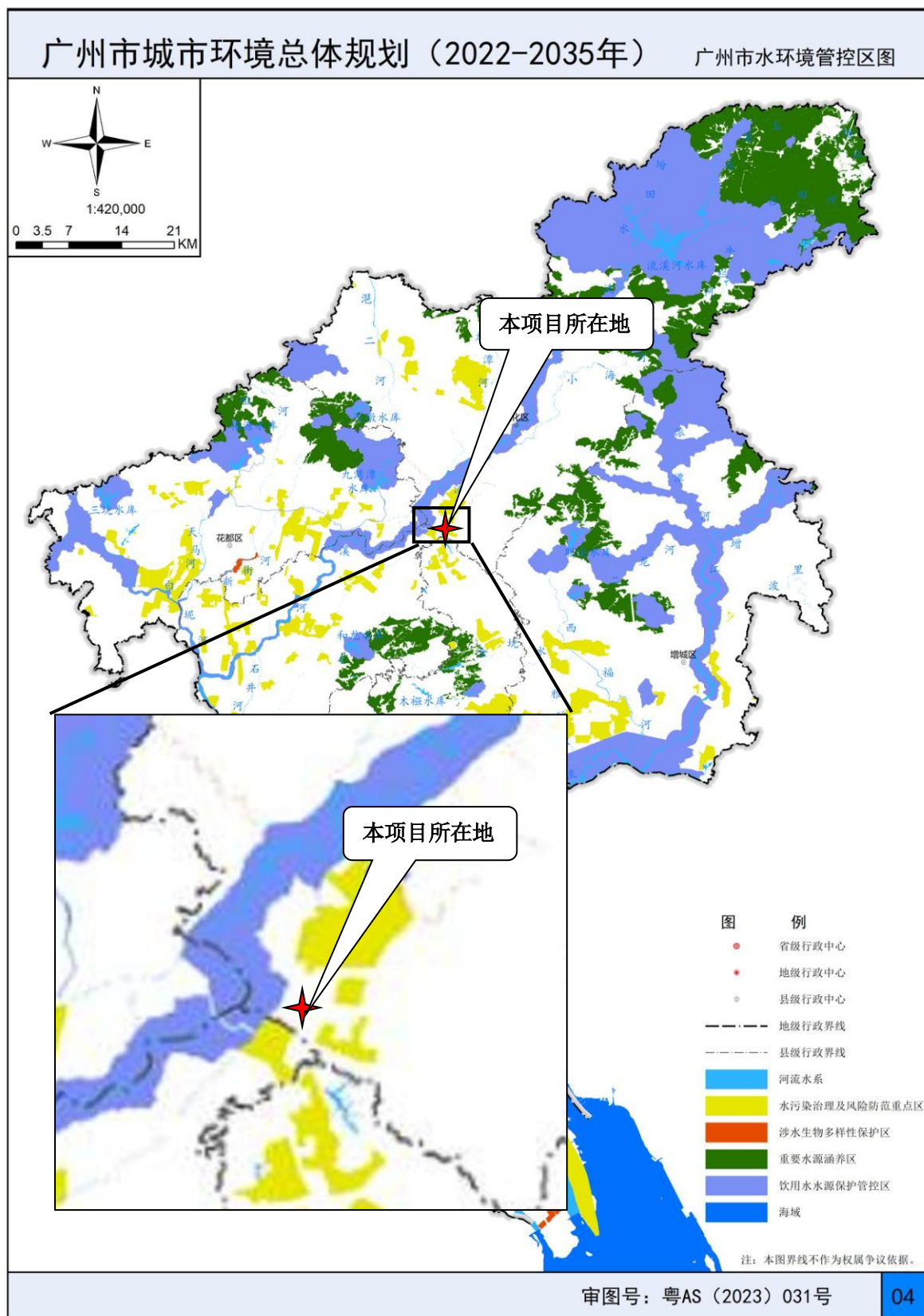


图 1.4-4 建设项目与广州市水环境空间管控区的位置关系图

1.4.4. 与“三线一单”相符性分析

1.4.4.1. 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

本次改扩建项目位于广州市从化太平镇屈洞村十队28号，根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目位于陆域一般管控单元，详见下图1.4-6。对本次改扩建项目广东省“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析具体如下表1.4-1所示：

表 1.4-1 与本次改扩建项目广东省“三线一单”相符性分析

内容	文件要求	本项目	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	根据“图 1.4-5 广东省环境管控单元图”，选址属于一般管控单元，不涉及自然保护区风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用水统一由市政管网供给，用电由市政管网供电，项目实施后，用水、用电不会达到区域资源利用上限；本次改扩建项目拟在现有项目上进行建设，不新增用地，项目的实施不会对区域土地资源利用造成影响。因此，本项目符合资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目区域环境空气质量满足相应标准，项目排放的废气经过处理设施处理达到相关标准后排放，对周围环境空气质量影响不大；生产废水和生活污水混合的综合废水经自建污水处理系统处理，经市政污水管网后排入太平镇污水处理厂，尾水排入金溪河；项目噪声经减振、隔声等降噪措施后厂界噪声能达到相应标准限值要求，确保不会出现超标现象；项目产生的固体废物均可进行合理处置。因此，本项目符合环境质量底线要求。	符合
负面清单	/	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类的项目，符合环境准入负面清单要求。	符合
生态环	全省总体管控要求		

内容	文件要求	本项目	相符性
境分区 管控	区域布局管控要求。新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热。	本项目不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。本次改扩建项目不涉及锅炉的使用。	符合
	能源资源利用要求。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目选址位于建设用地，不占用基本农田、耕地等土地资源。项目建成投产后，将能提高单位土地面积投资强度、土地利用强度、土地利用效率。	符合
	污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	本项目不属于污染物排放管控要求中提出的重点行业，且本项目不使用具有挥发性有机物的原辅材料。	符合
	环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目不涉及水源保护区，不涉及供水通道干流沿岸。	符合
	“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）		
	区域布局管控要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目属于屠宰项目，不属于区域布局管控要求中的禁止新建、扩建项目。 本次改扩建项目不涉及锅炉使用，不使用具有挥发性有机物的原辅材料。	符合
	污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。	本项目不属于区域布局管控要求中的禁止新建、扩建项目，项目不使用具有挥发性的原辅材料。	符合
	能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。	本项目不属于高能耗水项目，不使用煤炭作为燃料。本项目屠宰过程采用先进的机械自动化生产线进行宰杀，通过系统控制，可减少宰杀过程生产用水。项目实施后，将加强管理，减少跑冒滴漏，减少不必要的水环节，实施节约用水的生产管理，提高水的利用率。	符合

内容	文件要求	本项目	相符性
	环境风险防控要求。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目建成后危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理。	符合
	环境管控单元总体管控要求		
重要 管控 单元	省级以上工业园区重点管控单元。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	本项目建设地点位于广州市从化太平镇屈洞村十队 28 号，根据广东省环境管控单元图，项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合
	水环境质量超标类重点管控单元。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	生产废水和生活污水混合的综合废水经自建污水处理系统处理，处理工艺为“格栅+调节池+气浮沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后，经市政污水管网后排入太平镇污水处理厂，尾水排入金溪河。	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。	本项目不属于严格限制类项目，不使用煤炭作为燃料，不产生和排放有毒有害大气污染物项目，不使用具有挥发性有机物的原辅材料。	符合

由上述分析可知，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的要求。

广东省环境管控单元图

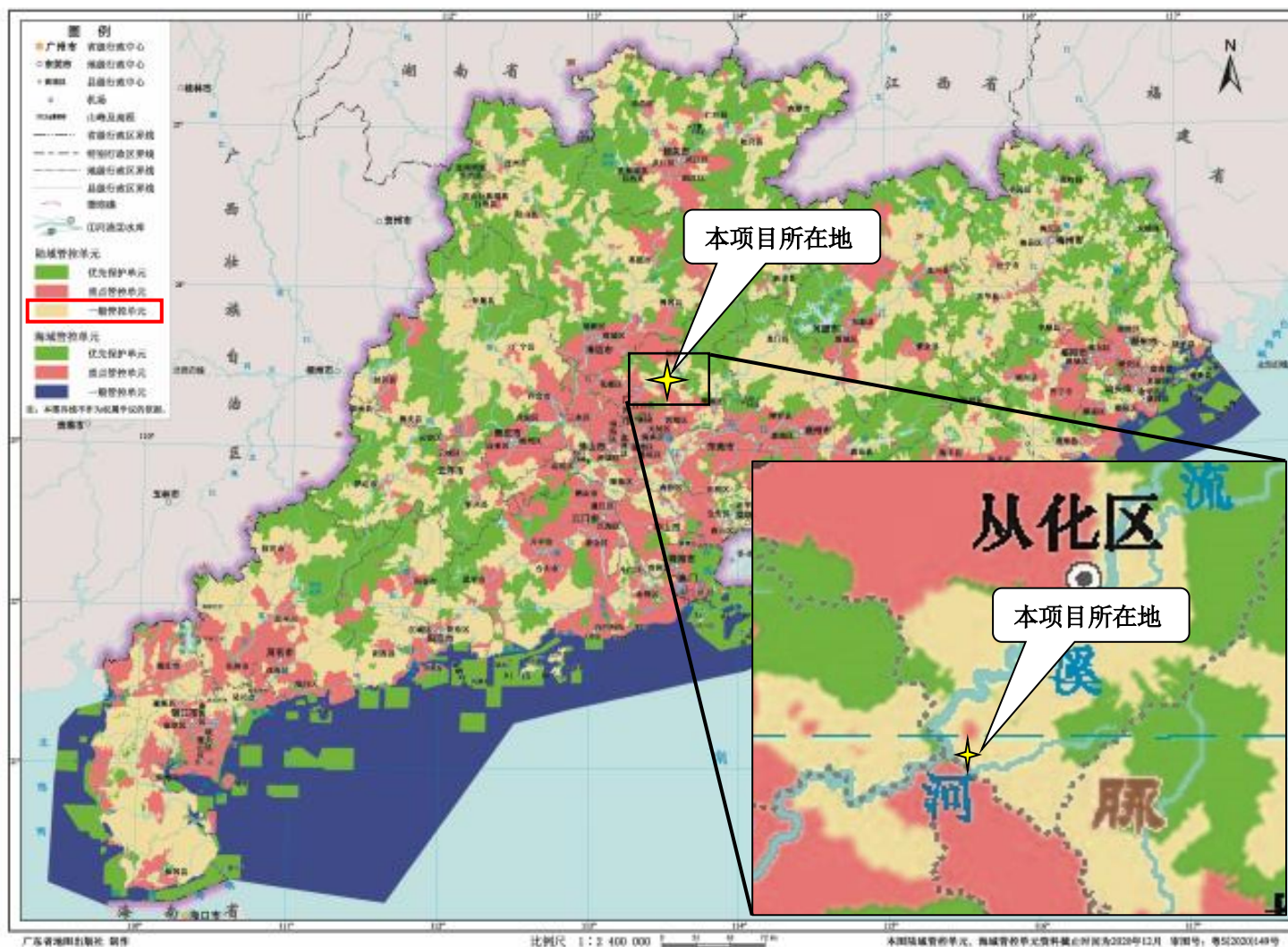


图 1.4-5 广东省环境管控单元图

1.4.4.2. 与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》穗府规〔2024〕4 号相符性分析

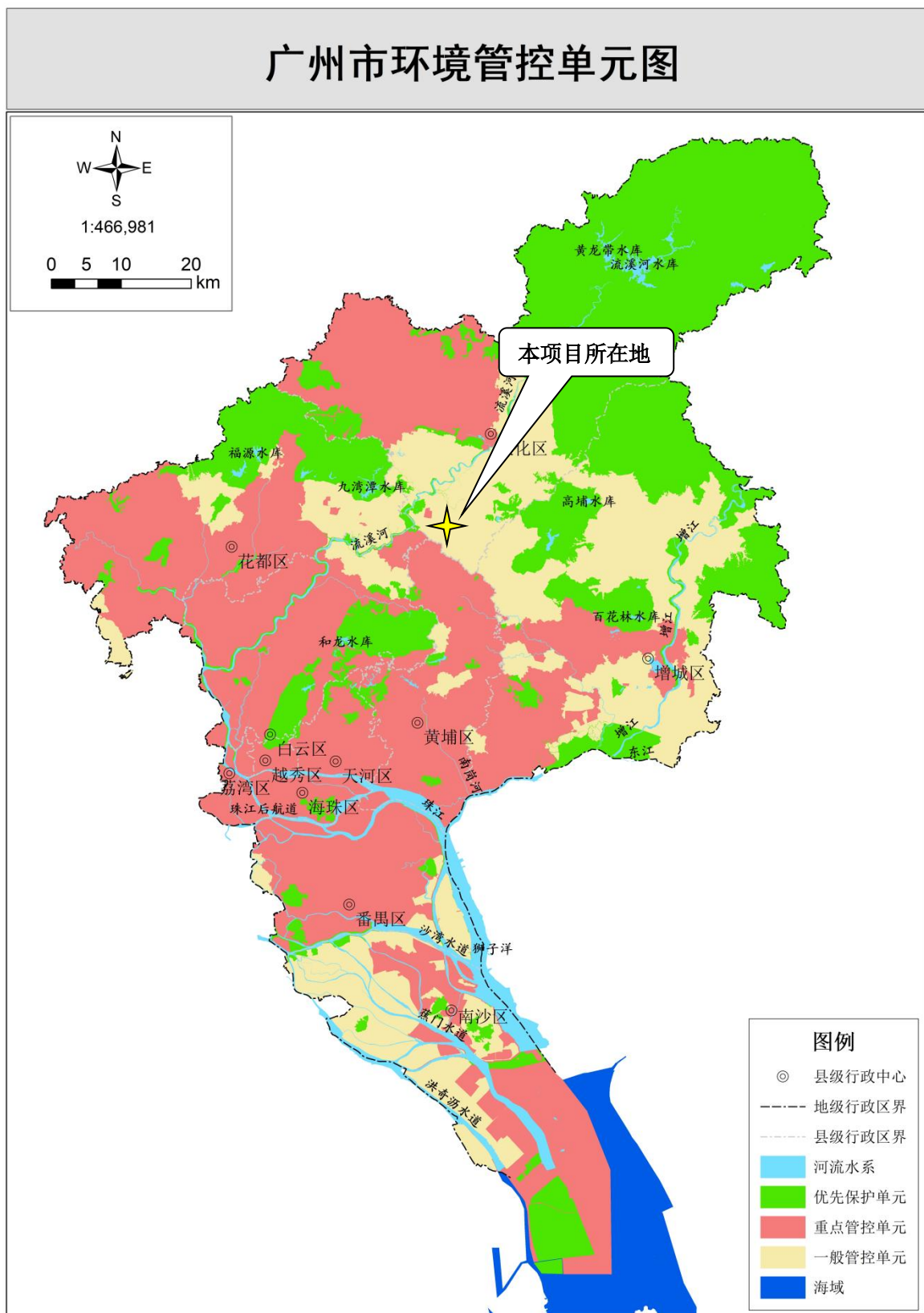
本次改扩建项目位于广州市从化太平镇屈洞村十队 28 号，根据《广州市生态环境分区管控方案》（2024 年修订）中的“广州市环境管控单元图”（见下图 1.4-6）。对本次改扩建项目广州市生态环境分区管控方案符合性分析具体见下表 1.4-2 所示：

表 1.4-2 本次改扩建项目广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）符合性分析一览表

内容	文件要求	本项目	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里 1[1 全市陆域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整。]，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里 2[2 全市海域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整；海域范围按广州市海洋功能区划范围，全市海域面积为 399.92 平方公里。]，主要分布在番禺、南沙区。	根据“图 1.4-6 广州市环境管控单元图”，选址属于一般管控单元，不涉及自然保护区风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。	本项目用水统一由市政网管供给，用电由市政管网供电，项目实施后，用水、用电不会达到区域资源利用上限；本次改扩建项目拟在现有项目上进行建设，不新增用地，项目的实施不会对区域土地资源利用造成影响。因此，本项目符合资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用	项目区域环境空气质量满足相应标准，项目排放的废气经过处理设施处理达到相关标准后排放，对周围环境空气质量影响不大；生产废水和生活污水混合的综合废水经自建污水处理系统处理，经市政污水管网后排入太平镇污水处理厂，尾水排入金溪河；项目噪声经减振、隔声等降噪措施后厂界噪声能达到相应标准限值要求，确保不会出现超标现象；项目产生的固体废物均可进行合理处置。因此，本项目符合环境质量底线要求。	符合

内容	文件要求	本项目	相符性
	率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。		
生态环境准入清单	区域布局管控要求： 优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。建设“三纵五横”（流溪河—珠江西航道—洪奇沥水道、帽峰山—火龙岗—南沙港快速—蕉门水道、增江河—东江—狮子洋；北二环、珠江前后航道、金山大道—莲花山、沙湾水道、横沥—凫洲水道）生态廊道。 以科技创新引领产业创新，积极培育和发展新质生产力，打造海工装备、新型储能、生物制造、商业航天、低空经济等若干战略性新兴产业，开辟量子、生命科学、深海、人形机器人等未来产业新赛道，广泛应用数智技术、绿色技术，加快传统产业转型升级。推动智能网联新能源汽车、绿色石化和新材料、现代高端装备、超高清视频和新型显示、半导体和集成电路、生物医药和高端医疗器械、轨道交通等产业链条化发展，建设先进制造业产业集群。 以南沙新区、国家级高新区、经济技术开发区为重点，打造一批承载国家战略功能的大型先进制造产业基地和产业发展平台。加快活力创新轴建设，形成广州人工智能与数字经济试验区、广州科学城、中新广州知识城、南沙科学城4个创新功能服务区，以及生物岛、天河智慧城等创新节点，推动广州原始创新能力跻身世界前列、科技创新赋能更加充分、创新创业生态更加卓越。	本项目属于屠宰项目，不在优先保护生态空间内。	符合
	能源资源利用要求： 积极发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。在符合当地城乡发展、城市燃气发展规划等相关规划的前提下，坚持以集约用地和公平开放的原则，采取鼓励天然气企业对城市燃气公司和靠近主干管道且具备直接下载条件的大工业用户直供，降低供气成本等举措。严格控制煤炭消费总量，落实能	项目使用电能，不涉及燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，不涉及燃用高污染燃料燃烧设施。项目选址位于建设用地，不占用基本农田、耕地等土地资源。项目建成投产后，将能提高单位土地面积投资强度、土地利用强度、土地利用效率。	符合

内容	文件要求	本项目	相符性
	源消费总量和强度“双控”制度，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。 盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，不再新增围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。		
	污染物排放管控要求： 实施重点污染物3[3重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。]总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际国内先进水平。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。 实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。 大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”建设。	本项目不排放氮氧化物、挥发性有机物及臭氧，且本项目不属于高耗能、高排放项目。项目排放的化学需氧量、氨氮通过自建污水处理站处理达标后排入太平污水处理厂进行深度处理后外排。本项目属于屠宰行业，不涉及重点行业清洁生产改造。项目产生的固体废物均可进行合理处置。	符合
	环境风险防控要求： 重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控；加强广州石化区域以及小虎岛等化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。 提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源。项目建成后危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理。	符合



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

图 1.4-6 广州市环境管控单元图

1.4.5. 与相关行业规范相符性分析

1.4.5.1. 与《广东省人民政府关于深化屠宰行业改革完善屠宰管理体制机制的意见》（粤府函〔2017〕364号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于深化屠宰行业改革完善屠宰管理体制机制的意见》（粤府函〔2017〕364号）：“按照‘逐步放开，严把标准，转型升级，强化监管，确保安全’的总体思路，改革优化屠宰企业设置模式和结构布局，完善准入退出机制，淘汰行业过剩低端产能，促进市场公平有序竞争，培育一批高水平高质量高效益、符合市场需求的标准化屠宰示范企业和产加销一体化屠宰龙头企业，补齐屠宰监管和质量安全保障、肉品精深加工等短板，提升屠宰行业规模化、标准化、现代化水平，增加优质产品供应，保障居民肉品消费安全；严把屠宰企业准入标准，组织开展屠宰企业标准化创建”。

本次改扩建项目属于牛屠宰项目，项目按标准化屠宰间进行建设，项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求。因此，本项目的建设符合《广东省人民政府关于深化屠宰行业改革完善屠宰管理体制机制的意见》（粤府函〔2017〕364号）的要求。

1.4.5.2. 与《动物防疫条件审查办法》（2022年12月1日实施）相符性分析

根据《动物防疫条件审查办法》（2022年12月1日实施），本次评价从项目布局、设备、管理等环节进行合理性分析，详见下表：

表 1.4-3 本项目与《动物防疫条件审查办法》（2022年12月1日实施）符合性分析一览表

序号	《动物防疫条件审查办法》的有关要求		项目建设情况	符合性
1	第十二条动物屠宰加工场所布局	（1）场区周围建有围墙； （2）运输动物车辆出入口设置与门同宽，长4米、深0.3米以上的消毒池； （3）生产区与生活办公区分开，并有隔离设施； （4）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配有车辆清洗、消毒设备； （5）动物入场口和动物产品出场口应当分别设置； （6）屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室； （7）有与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公室和休息室； （8）有待宰圈、患病动物隔离观察圈、急宰间；加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间。	（1）厂区四周建有围墙； （2）运输车辆出入口拟整改设置与门同宽，长4m、深0.3m的消毒池； （3）生产区与办公区分开设置，通过通道隔开； （4）本项目东南面设有专门的车辆清洗台，配有车辆清洗和消毒设备； （5）运载生牛入厂、产物出料及人员出入等均设置专用通道，互不干扰； （6）按规定牛屠宰间设置独立的消毒室、检疫室； （7）设有待宰栏、隔离间、急宰间。项目不涉及加工原毛、生皮、绒、骨、	符合

			角。	
2	设备	(1) 动物装卸台配备照度不小于 300Lx 的照明设备； (2) 生产区有良好的采光设备，地面、操作台、墙壁、天棚应当耐腐蚀、不吸潮、易清洗； (3) 屠宰间配备检疫操作台和照度不小于 500Lx 的照明设备； (4) 有与生产规模相适应的无害化处理、污水污物处理设施设备。	(1) 动物装卸台配备照度大于 300Lx 的灯具； (2) 屠宰车间有良好的通风和照明设备，地面、操作台、墙壁、天棚等均做防腐、防渗处理； (3) 屠宰车间配备建议操作台和照度大于 500Lx 的灯具； (4) 设有污水处理设施。本项目不设置无害化处理间，病牛羊、牛羊屠宰废物委外进行处理。	符合
3	管理	动物屠宰加工场所应当建立动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度。	建设单位拟对动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度。	符合

根据上表分析，本项目建设完成后的布局、设备、管理等均符合《动物防疫条件审查办法》（2022 年 12 月 1 日实施）的要求。

1.4.5.3. 与《牛羊屠宰与分割车间技术规范》（GB51225-2017）、《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）规范符合性

本项目与《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）、《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）的符合性分析如下表。

表 1.4-4 本项目与屠宰规范相符性分析一览表

屠宰条款	具体要求	项目建设情况	相符性
《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）	畜类屠宰加工厂应选在当地常年主导风向的下风侧，远离水源保护区和饮用水取水口，避开居民住宅区、公共场所以及畜禽饲养场。	项目选址周边无风景名胜、文物保护单位，不涉及水源保护区和饮用水取水口，周边主要建筑为工厂，项目常年主导风向为北风，距离最近居民区为项目北侧的屈洞新村 55m。	符合
	应设置与屠宰加工量相适应的验收间、隔离间、待宰间、急宰间、屠宰加工间、副产品整理间、有条件可食肉处理间、不可食用肉处理间、发货间、冷藏库。厂（场）内应分置非清洁区、半清洁区和清洁区。分设产品和人员出入口，同时要求原料、产品各行其道，不应交叉感染。	本项目设置与屠宰加工量相适应的隔离间、待宰间、急宰间、屠宰车间生产区与生活办公区分开，分别设置动物入场口和动物产品出场口，拟配备击昏设备、悬挂输送设备、相应的胴体分级设施设备；入场动物卸载区域有固定	符合

	应配备致昏设备、悬挂输送设备、相应的胴体分级设施设备、相应的清洗消毒设施设备。	的车辆消毒场地，并配有车辆清洗、消毒设备。	
《畜禽屠宰加工卫生规范》 (GB12694-2016)	厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	根据周边现状环境质量监测结果，各监测因子均达标，故厂址周围有良好的环境卫生条件。	符合
	化制间、锅炉房与贮煤场所、污水与污物处理设施应与分割肉车间和肉制品车间、间隔一定距离，并位于主风向向下风处。锅炉房必须设有排烟除尘设施。	项目污水与污物处理设施与生产车间有间隔，并位于主风向向下风处。改扩建项目不设锅炉。	符合
	厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。	厂区拟设置一般固废区，危险废物暂存间等暂存设施，屠宰过程产生的废弃物及时交由有处理能力的单位回收利用。	符合
	屠宰车间、分割车间的建筑面积与建筑设施应与生产规模相适应。车间内各加工区应按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检疫检验要求。	屠宰车间的建筑面积与建筑设施满足生产规模的需求。车间内各加工区按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，符合工艺、卫生及检疫检验要求。	符合
	屠宰企业应设有待宰间(区)、隔离间、急宰间、实验(化验)室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间。屠宰企业的厂区应设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。	项目设有待宰栏、急宰间、检疫室等。厂区设有禽畜和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。	符合
	对于没有设立无害化处理间的屠宰企业，应委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理。	项目不设无害化处理间，项目产生的不合格牛（包括病牛、牛屠宰废物）委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理。	符合
《牛羊屠宰与分割车间设计规范》 (GB51225-2017)	屠宰与分割车间所在厂区必须具备可靠的水源和电源，周边交通运输方便，并符合当地城乡规划、卫生与环境保护部门的要求。	本项目用水、用电为市政提供；本项目位于太平镇太平东路附近，交通较为便利； 本项目选址和建设符合城乡规划、卫生与生态环境部门的要求。	符合
	厂址应远离城市水源地和城市给水、取水口，其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终受纳水体。	厂址不涉及城市水源地和城市给水、取水口；项目所在位置属于太平镇污水处理厂的纳污范围，废水处理达标后最终进入太平镇污水处理厂进行深度处理。	符合
	待宰间牲畜使用面积： 3.5~3.6m ² /头牛，0.6~0.8m ² /头羊。	牛待宰间（包括静养栏）面积约 907m ² ，可存栏 251 头牛，羊待宰间面积约	符合

		561m ² ，可存栏 701 头羊，满足本项目全场日屠宰牛 99 头，日屠宰羊 204 头。	
	隔离间位置已靠近卸畜站台，使用面积不宜少于 20m ² 。	隔离观察间位于卸畜台一侧，使用面积约 20m ² 。	符合
	屠宰车间平均单班最小建筑面积：6m ² /头牛，0.6m ² /头羊。	本项目牛屠宰车间建筑面积约为 630m ² ，羊屠宰车间建筑面积约为 260m ² ，一班制生产，可满足日屠宰牛 105 头，羊 433 头。本项目改扩建后全厂牛屠宰量约为 99 头牛/班，羊屠宰量约为 204 头羊/班。	符合

根据上表分析，本项目符合《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）、《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）的相关规定。

1.4.5.4. 与《中华人民共和国动物防疫法》符合性分析

本项目与《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 1 月 22 日修订版，2021 年 5 月 1 日起实施）相符性分析详见下表：

表 1.4-5 本项目与《中华人民共和国动物防疫法》相符性分析一览表

序号	条款	具体要求	项目建设情况	相符性
1	第七条	从事动物饲养、屠宰、经营、隔离、运输以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，依照本法和国务院农业农村主管部门的规定，做好免疫、消毒、检测、隔离、净化、消灭、无害化处理等动物防疫工作，承担动物防疫相关责任。	项目为屠宰场项目，项目技术团队拥有丰富的屠宰场运营和管理经验，企业将依照本法和国务院农业农村主管部门的规定，做好免疫、消毒、检测、隔离、净化、消灭、无害化处理等动物防疫工作，承担动物防疫相关责任。	符合
2	第二十四条	动物饲养场和隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合下列动物防疫条件： （一）场所的位置与居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院农业农村主管部门的规定； （二）生产经营区域封闭隔离，工程设计和有关流程符合动物防疫要求； （三）有与其规模相适应的污水、污物处理设施，病死动	1、本项目所在地不属于饮用水水源保护区范围内，本项目与最近饮用水水源准保护区（流溪河太平、钟落潭段饮用水水源保护区）陆域保护范围距离约为 910m，与流溪河太平、钟落潭段饮用水水源保护区二级保护区最近距离约 1100m，本项目选址远离周边水体。本项目所在厂址与居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院农业农	符合

		物、病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻设施设备，以及清洗消毒设施设备； （四）有与其规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员； （五）有完善的隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度； （六）具备国务院农业农村主管部门规定的其他动物防疫条件。动物和动物产品无害化处理场所除应当符合前款规定的条件外，还应当具有病原检测设备、检测能力和符合动物防疫要求的专用运输车辆。	村主管部门的规定； 2、项目生产经营场所四周建有围墙，工程设计和有关流程符合动物防疫要求； 3、项目设有规模相适应的自建污水处理站、冷藏冷冻设施设备及清洗消毒设施设备。委外进行无害化处理； 4、项目设有规模相适应的动物防疫技术人员； 5、建设单位具有完善的隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度； 6、本项目按照国务院农业农村主管部门规定的其他动物防疫条件建设。	
3	第二十九条	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： （一）封锁疫区内与所发生动物疫病有关的； （二）疫区内易感染的； （三）依法应当检疫而未经检疫或者检疫不合格的； （四）染疫或者疑似染疫的； （五）病死或者死因不明的； （六）其他不符合国务院农业农村主管部门有关动物防疫规定的。因实施集中无害化处理需要暂存、运输动物和动物产品并按照规定采取防疫措施的，不适用前款规定。	本项目按照相关动物防疫规定进行建设。	符合
4	第五十七条	从事动物饲养、屠宰、经营、隔离以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，应当按照国家有关规定做好病死动物、病害动物产品的无害化处理，或者委托动物和动物产品无害化处理场所处理。从事动物、动物产品运输的单位和个人，应当配合做好病死动物和病害动物产品的无害化处理，不得在途中擅自弃置和处理有关动物和动物产品。 任何单位和个人不得买卖、加工、随意弃置病死动物和病害动物产品。 动物和动物产品无害化处理	本项目不设置无害化处理设施，对产生的不合格牛（包括病牛、牛屠宰废物）委托广州市朗坤环保科技有限公司进行无害化处理。	符合

		管理办法由国务院农业农村、 野生动物保护主管部门按照 职责制定。		
--	--	--	--	--

根据上表分析，本项目符合《中华人民共和国动物防疫法》的相关要求。

1.5.环境影响报告书的主要结论

本项目建设内容、规模是合理的，所采用的污染物治理措施是可行的，建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，确保环保处理设施正常使用和运行，同时进一步加强废气的治理工作，环境保护治理设施必须经过有关环保管理部门的认可和验收，生产方可正常营运，同时加强大气污染物排放、水污染物及厂界噪声达标排放监控管理，做到达标排放，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而恶化，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展等。在完成以上工作程序和落实本报告提出的各项环保措施、风险防范措施以及按照相关文件要求完成新增总量申请手续的基础上，**从环保角度而言，该项目的建设是可行的。**

2. 总则

2.1. 编制依据

2.1.1. 国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日修订）；
- (2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于2021年12月24日通过，自2022年6月5日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年12月修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订）；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018版，2019年1月1日实施）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年12月修正）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日施行）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年修订）；
- (11) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订）；
- (13) 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12号）；
- (14) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发〔1996〕31号）；
- (15) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令2013年第645号）；
- (16) 《关于加强重金属污染防治工作指导意见的通知》（国办发〔2009〕61号）；
- (17) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
- (18) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (19) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (20) 《中华人民共和国食品安全法》（2021年4月29日修正）；
- (21) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021年1月22日修订）；
- (22) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号令，2017年7月修订）；
- (23) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）；

(24) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(生态环境部部令第16号, 2021年1月1日起施行);

(25) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办(2014)30号);

(26) 《国家危险废物名录(2021年版)》(2020年11月);

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

(28) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2024年2月1日实行);

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

(30) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发〔2011〕35号, 2011年10月17日);

(31) 《突发环境事件应急管理办法》(环保部令第34号, 2015年4月);

(32) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发〔2015〕4号, 2015年1月9日);

(33) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发(2012) 77号, 2012年7月3日);

(34) 《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号);

(35) 《动物防疫条件审查办法》(2022年12月1日实施);

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

(37) 《关于印发<病死及死因不明动物处置办法(试行)>的通知》(农医发(2005)25号);

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

(39) 《农业部关于印发病死及病害动物无害化处理技术规范>的通知》(农医发〔2017〕25号);

(40) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号, 2017年11月22日印发);

(41) 《排污许可管理办法》(2024年7月1日实施);

2.1.2. 地方法律、法规及政策

- (1) 《广东省环境保护条例》（2022年11月30日修订）；
- (2) 《广东省节约能源条例》（2010年7月1日实施）；
- (3) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日修正）；
- (4) 《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020年）》（粤府〔2005〕16号）；
- (5) 《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020年）（粤府〔2006〕35号）；
- (6) 《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》（2018年11月29日修订）；
- (7) 《珠江三角洲环境保护一体化规划（2009-2020年）》（粤府办〔2010〕42号）；
- (8) 《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤府函〔2011〕14号）；
- (9) 《中共广东省委广东省人民政府关于进一步加强环境保护推进生态文明建设的决定》（粤发〔2011〕26号）；
- (10) 《广东省人民政府关于印发<广东省主体功能区规划>的通知》（粤府〔2012〕120号）；
- (11) 《关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）；
- (12) 《广东省人民政府关于印发<广东省水污染防治行动计划实施方案>的通知》（粤府〔2015〕131号）；
- (13) 《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）
- (14) 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省大气污染防治强化措施及分工方案的通知》（粤办函〔2017〕471号）；
- (15) 《广东省地下水功能区划》（广东省水利厅，2009年8月）；
- (16) 《广东省地下水保护与利用规划》（粤水资源函〔2011〕377号）；
- (17) 《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）；
- (18) 《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（有机废气）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）；
- (19) 《关于印发<广东省主体功能区规划的配套环保政策>的通知》（粤环〔2014〕7号）；

(20)《关于对调整纳管排污企业水污染物排放标准有关意见的复函》(粤环办函〔2016〕205号)；

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

(22)广东省环境保护厅关于印发《2017年广东省水污染整治工作方案》的函，粤环发〔2017〕3号；

(23)《广东省工业和信息化厅关于加强工业固体废物污染防治工作的指导意见》粤环发〔2018〕10号；

(24)《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(粤环〔2021〕10号)；

(25)《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58号)；

(26)《广东省人民政府关于深化屠宰行业改革完善屠宰管理体制机制的意见》(粤府函[2017]364号，2017年12月26日)；

(27)《广东省畜禽养殖粪污处理与资源化利用技术指南(试行)》(粤农农〔2018〕91号，2018年12月4日)；

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

(29)《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》(2024年10月17日通过)；

(30)《广州市饮用水水源污染防治条例》(2011年05月1日施行)；

(31)《广州市环境空气质量功能区区划(修订)》(穗府〔2013〕17号)；

(32)《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》(穗发改〔2018〕784号)；

(33)《广州市流溪河流域保护条例》(2021年修正)；

(34)《广州市水功能区调整方案(试行)》(穗环[2022]122号)。

2.1.3. 行业标准及技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)；

(4)《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)；

(5)《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)；

- (6) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (12) 《排污单位环境管理台账及排污许可执行报告技术规范总则(试行)》（HJ944-2018）；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）；
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；
- (15) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (16) 《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (17) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- (18) 《生态环境状况评价技术规范》（HJ192-2015）；
- (19) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (20) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (21) 《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号）；
- (22) 《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）；
- (23) 《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694—2016）；
- (24) 《冷库设计规范》（GB50072-2010）；
- (25) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
- (26) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；
- (27) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册135屠宰及肉类加工行业系数手册》（公告2021年第24号）；
- (28) 《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）；
- (29) 《附3生活源-附表生活源产排污系数手册》（2021版）；
- (30) 《畜禽屠宰操作规程牛》（GB/T19477-2018）；
- (31) 《畜禽屠宰操作规程羊》（NY/T3469-2019）；
- (32) 《禽畜粪便无害化处理技术规范》（GB/T36915-2018）；

- (33) 《粪便无害化卫生要求》(GB7959-2012);
- (34) 《畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016);
- (35) 《牛羊屠宰与分割车间设计规范》(GB51225-2017);
- (36) 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023);
- (37) 《固体废物分类与代码目录》(2024年4月)。

2.1.4. 其他依据

(1) 《广州市从化食品企业有限公司太平镇生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告表》(2006年4月);

(2) 《关于广州市从化食品企业有限公司太平镇生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告表的批复》(从环批〔2006〕23号); 详见附件4;

(3) 从化市环境监理二所出具的《建设项目环保设施竣工验收监测表》(批文号: 从环监验字〔2007〕61号); 详见附件4;

(4) 《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场有关意见的函》(2021年1月11日)、《广州市从化区水务局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场有关意见的复函》(2021年1月12日)、广州市从化区太平镇人民政府关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛羊定点屠宰场意见的函》的复函(2021年1月12日)、广州市从化区市场监督管理局关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场有关意见的函》的复函(2021年1月13日)、从化区司法局关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛羊定点屠宰场有关意见的函》的意见(2021年1月14日)、广州市生态环境局从化分局关于设立临时牛、羊定点屠宰场的意见(2021年1月14日)、广州市规划和自然资源局从化分局关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场的请示》的复函(2021年1月20日); 详见附件11;

(5) 《广州市从化食品企业有限公司太平分公司改建废水处理设施项目环境保护验收工作组意见》(2019年1月18日); 详见附件4;

(6) 《广州市从化食品企业有限公司太平分公司技改项目环境影响分析报告》(2021年12月);

(7) 排污许可证(证书编号: 91440184729927505A001P);

(8) 《广州市从化食品企业有限公司太平分公司改造项目环境影响分析报告》(2023年4月)。

2.2.评价因子与评价标准

2.2.1. 评价因子筛选

通过项目环境影响识别，筛选出该项目主要评价因子，具体见表 2.2-1。

表 2.2-1 评价因子一览表

环境要素	环境质量现状评价因子	环境影响预测因子	总量控制因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、硫化氢、氨气、臭气浓度	硫化氢、氨气	/
地表水环境	水温、pH、SS、COD、DO、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	不进行预测，进行环境影响分析	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
声环境	Leq (dB (A))	Leq (dB (A))	--
地下水环境	pH 值、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氯化物、溶解性总固体、总大肠菌群、SO ₄ ²⁻ 、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻	不进行预测，进行环境影响分析	--
生态环境	本项目调查区域内的生态敏感性	--	--
环境风险	--	废水事故排放	--

2.2.2. 环境功能区划分

2.2.2.1. 地表水环境功能区划

本项目位于广州市从化太平镇屈洞村十队 28 号，本项目产生的生产废水和生活污水混合后的综合废水经自建污水处理系统处理后（处理工艺为“格栅+集水池+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”），达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后，经市政污水管网引至太平镇污水处理厂作进一步处理，尾水为金溪河，再汇入流溪河。

根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）、《广州市环境保护局关于广东从化经济开发区所在区域环境功能的复函》（穗环函〔2007〕854 号）以及《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122 号），金溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），流溪河太平、钟落潭段饮用水源保护区一级保护区执行 II 类标准，二级保护区、准保护区及流溪河太平段水源保护区外水域执行 III 类标准，项目区域水系图见图 2.2-1~2.2-2。

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函〔2020〕83号)，从化太平镇分布有两个饮用水源保护区，分别是流溪河太平、钟落潭段饮用水源保护区和流溪河七星岗段饮用水源保护区。上述保护区的各级水域及陆域保护范围详见表 2.2-3 及图 2.2-3~2.2-4。

根据图 2.2-3~2.2-4，本项目位于从化区太平镇两个饮用水源保护区的东侧，与流溪河太平、钟落潭段饮用水源保护区准保护区、二级保护区、一级保护区、取水口的最近距离分别约 931m、997m、1924m、2238m，与流溪河七星岗段饮用水源保护区准保护区、二级保护区、一级保护区、取水口的最近距离分别约 3987m、4337m、5310m、5334m，不在饮用水源保护区及准保护区范围内。本项目纳污水体金溪河汇入流溪河太平段的汇入口位于流溪河太平、钟落潭段饮用水源一级保护区范围内，与取水口的最近距离约为 500m。

2.2.2.2. 大气环境功能区划

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府函〔2013〕17号），本项目选址为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准。项目所在区域的环境空气功能区划见下图 2.2-5。

2.2.2.3. 声环境功能区划

根据《关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），项目所在区域属于 2 类、4a 类声环境功能区。项目北侧为太平东路，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中相邻区域为 2 类声环境功能区，距离 35m 范围内为 4a 类区，本项目北厂界距离太平东路约 27m，故本项目北边界属于 4a 类声环境功能区，其余边界属于 2 类声环境功能区。具体声环境功能区划图见图 2.2-6。

2.2.2.4. 地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459号），项目所在区域地下水属于“珠江三角洲广州从化地下水水源涵养区(HO74401002T01)”。水质保护目标为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准，具体地下水环境功能区划见图 2.2-7。

2.2.2.5. 生态环境功能区划

本项目建设用地不占用自然保护区以及风景名胜等保护区和历史文物古迹，根据广州市环境管控单元图（广州市“三线一单”，详见附件 1.4-6），项目位于一般管控单元，不属于生态保护红线和一般生态空间。

2.2.2.6. 项目所在区域环境功能区属性

本次改扩建项目所在地所属的各类功能区属性如下表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 项目所在地环境功能区属性一览表

编号	环境功能区	内容
1	地表水环境功能区	不属于饮用水水源保护区，流溪河太平河段（从化鹅公头至花都李溪坝河段），功能为饮用，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，金溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
2	环境空气功能区	二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
3	声环境功能区	本次改扩建项目所在地北面边界属于 4a 类区，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准（昼间：≤70dB(A)，夜间：≤55dB(A)），其余边界属于 2 类区，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间：≤60dB(A)，夜间：≤50dB(A)）
4	地下水功能区	珠江三角洲广州从化地下水水源涵养区，执行地下水质量标准（GB14848-2017）中Ⅲ类水质标准
5	基本农田保护区	否
6	是否风景名胜区分区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否森林公园	否
9	是否生态功能保护区	否
10	是否重点文物保护单位	否
11	是否三河、三湖、两控区	是（酸雨控制区）
12	是否水库库区	否
13	是否污水处理厂集水范围	是（太平镇污水处理厂）
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否

表 2.2-3 项目所在区域相关水环境保护区一览表

序号	行政区	保护区名称	水质保护目标	保护区级别	粤府函〔2020〕83 号调整后保护区范围		
					水域	陆域	面积(平方公里)
1	从化区	流溪河太平、钟落潭段饮用水源保护区	Ⅱ类	一级保护区	穗云水厂（原九佛水厂）吸水口上游 1000 米至取水口下游 100 米的河段，两岸防洪堤、迎水坡坡顶之间的水域。	相应一级保护区水域边界线至两岸防洪堤外延 50 米的陆域。	0.38
			Ⅲ类	二级保护区	穗云水厂（原九佛水厂）吸水口上游 5300 米（南蛇头）至泣湖白云机场航油管线廊道上界的河段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域（一级保护区除外）。	流溪河南蛇头至亚湖白云机场航油管线廊道上界的河段，取水口对岸一侧（流溪河西岸）相应的一、二级保护区水域边界线向西岸纵深至防洪堤外延约 1000 米的陆域（一级保护区除外）。 流溪河南蛇头至何家埔的河段，太平路杨荷桥至泣湖白云机场航油管线廊道上界的河段，取水口一侧（流溪河东岸）相应的一、二级保护区水域边界线向东岸纵深至防洪堤外延约 1000 米的陆域（一级保护区除外）。 流溪河何家埔至太平路杨荷桥的河段，取水口一侧（流溪河东岸）相应的二级保护区水域边界线向东岸纵深至防洪堤外延约 100 米的陆域(一级保护区除外)。	5.2
			Ⅲ类	准保护区	流溪河大塘边至南蛇头的河段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。	相应的准保护区水域边界线向两岸纵深至防洪堤外延约 500 米的陆域。流溪河何家埔至太平路杨荷桥的河段，取水口一侧（流溪河东岸）相应的一、二级保护区水域边界线向东岸纵深至防洪堤外延约 1000 米的陆域（一、二级保护区除外）。	7.65
2		流溪河七星	Ⅱ类	一级保护区	从化经济技术开发区水厂取水口上游 1000 米至取水口下游 100 米的河	相应的一级保护区水域边界线至两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的陆域。	0.29

		岗段饮用水 源保			段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。		
			Ⅲ类	二级保护区	从化经济技术开发区水厂取水口上游 3000 米（箭庄）至取水口下游 300 米（大塘边）的河段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域（一级保护区除外）。准保护区范围内的湖田渠、湖田水、尾坑的水域，其中湖田渠为自一级保护区边界向上游延伸 2000 米的水域。	相应的一、二级保护区水域边界线至两岸防洪堤背水坡坡脚外延约 30 米的陆域（一级保护区除外）。湖田渠、湖田水、尾坑相应的二级保护区水域边界线至两岸外延约 6 米的陆域。	1
			Ⅲ类	准保护区	流溪河大车至箭庄的河段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。	大坳坝以上相应的准保护区水域边界线向两岸纵深至防洪堤外延约 1000 米的陆域。大坳坝以下流溪河左右灌渠内的陆域（一、二级保护区除外）。具体范围为：从箭庄过流溪河，沿流溪河右灌区向东北过石仔筒、西岭、西湖、大坳、石潭、新村、过龙潭水，过下围、街口，向东南过流溪河，过西华，向西南经海朗、沙贝村，沿流溪河左灌渠向西南过菜地塑、神岗、城贝、佛岗、七老岭，向西北回箭庄。	24.72

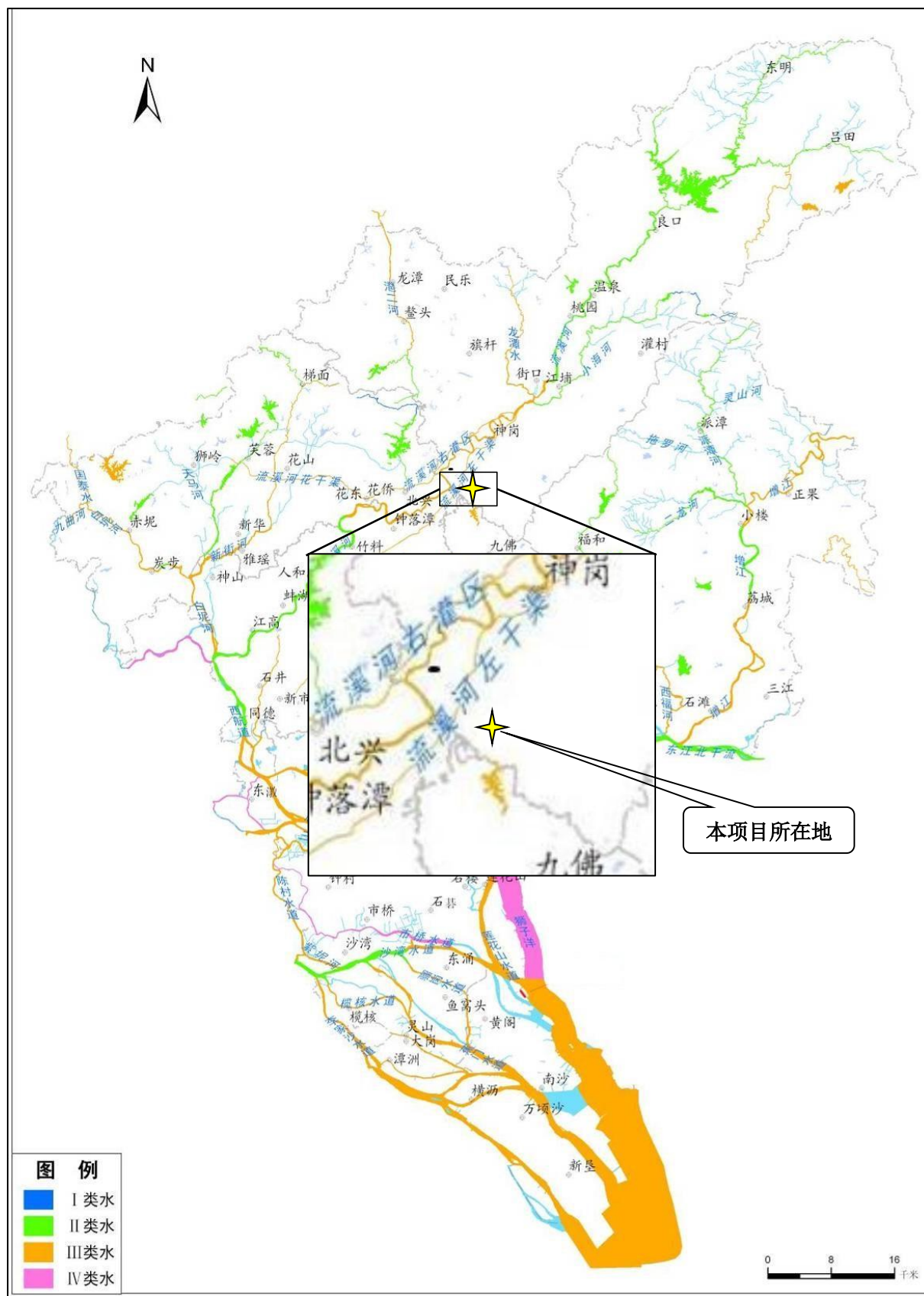


图 2.2-1 广州市水功能区划图

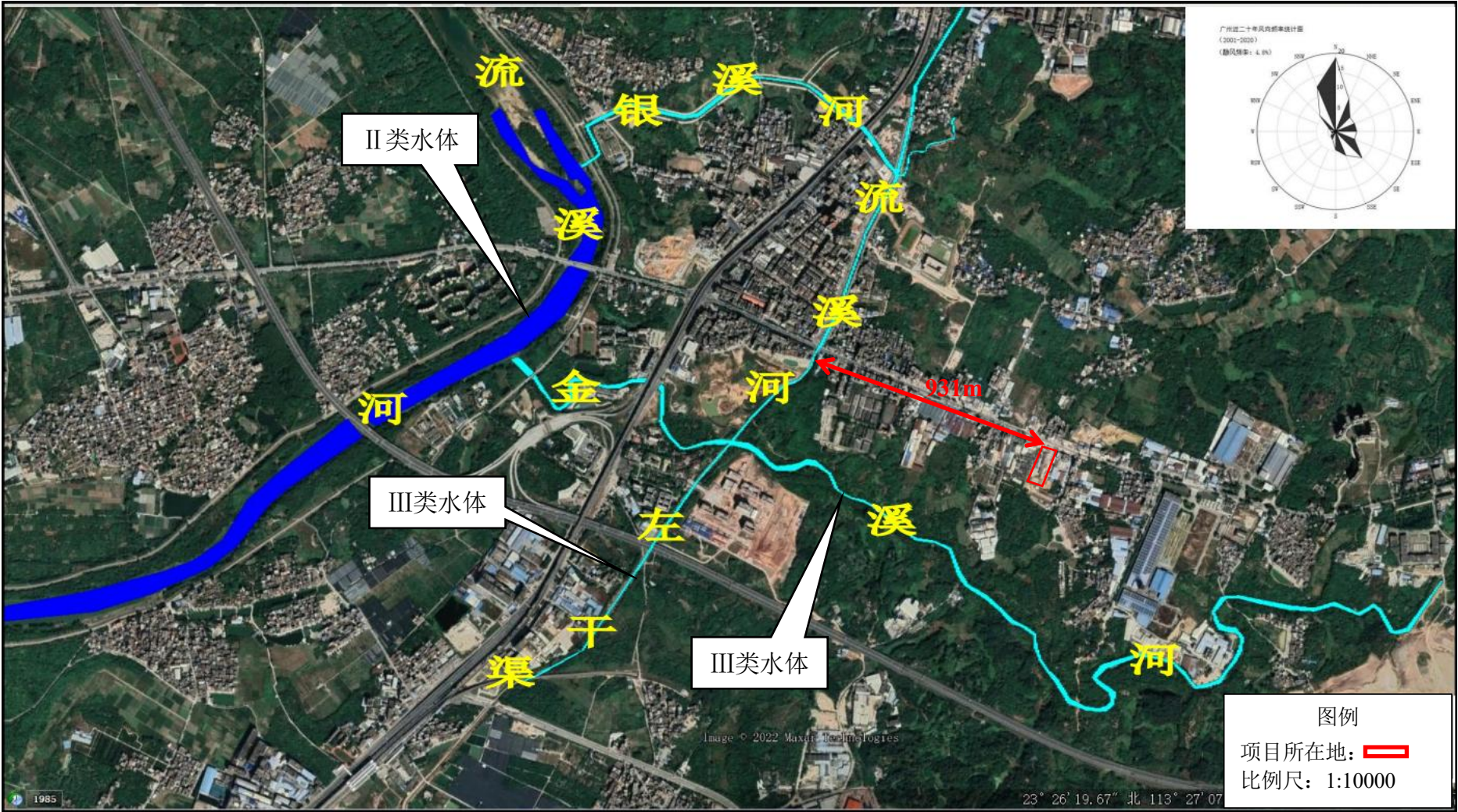


图 2.2-2 项目周围水系图

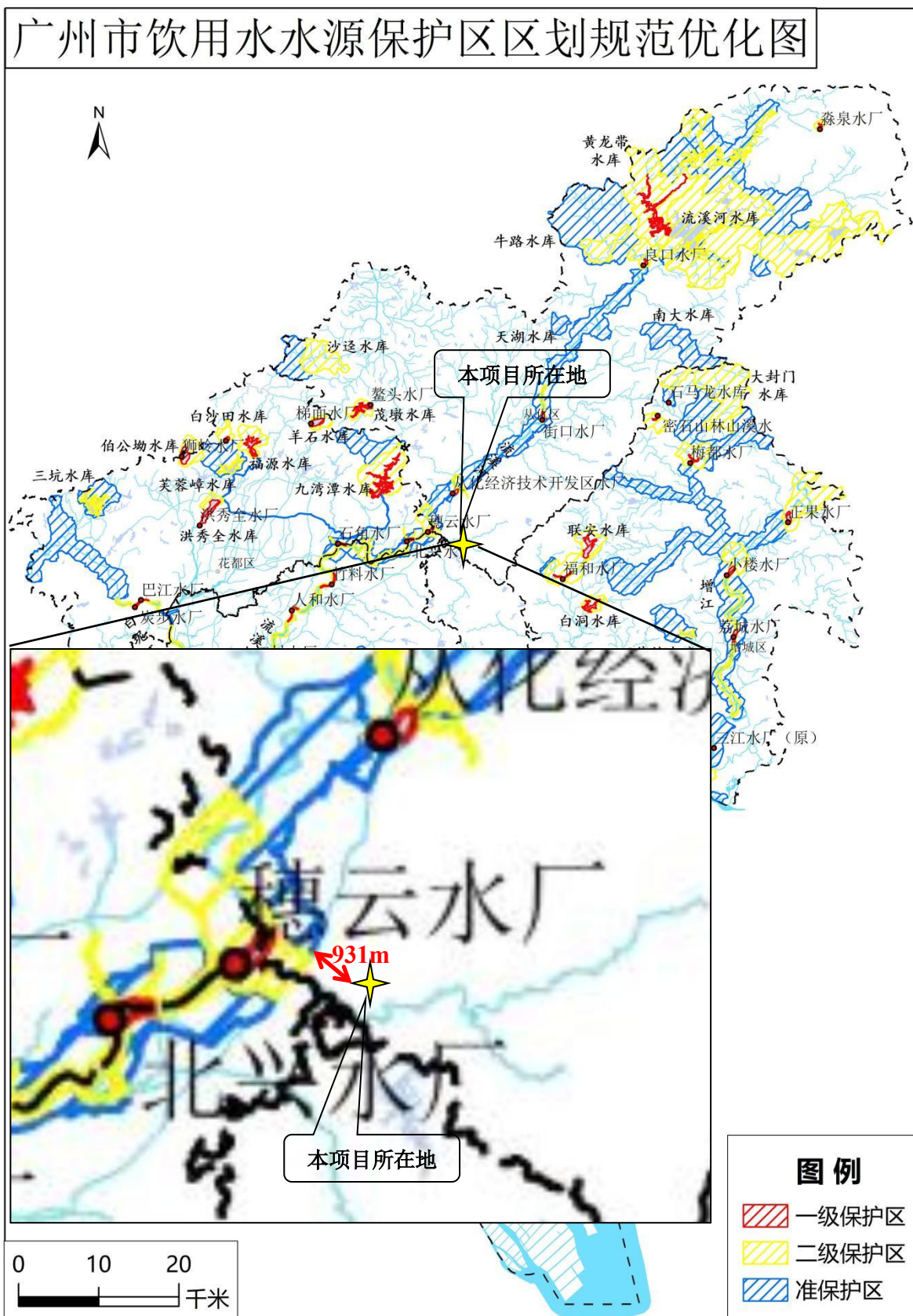


图 2.2-3 项目所在地饮用水源保护区功能区划图

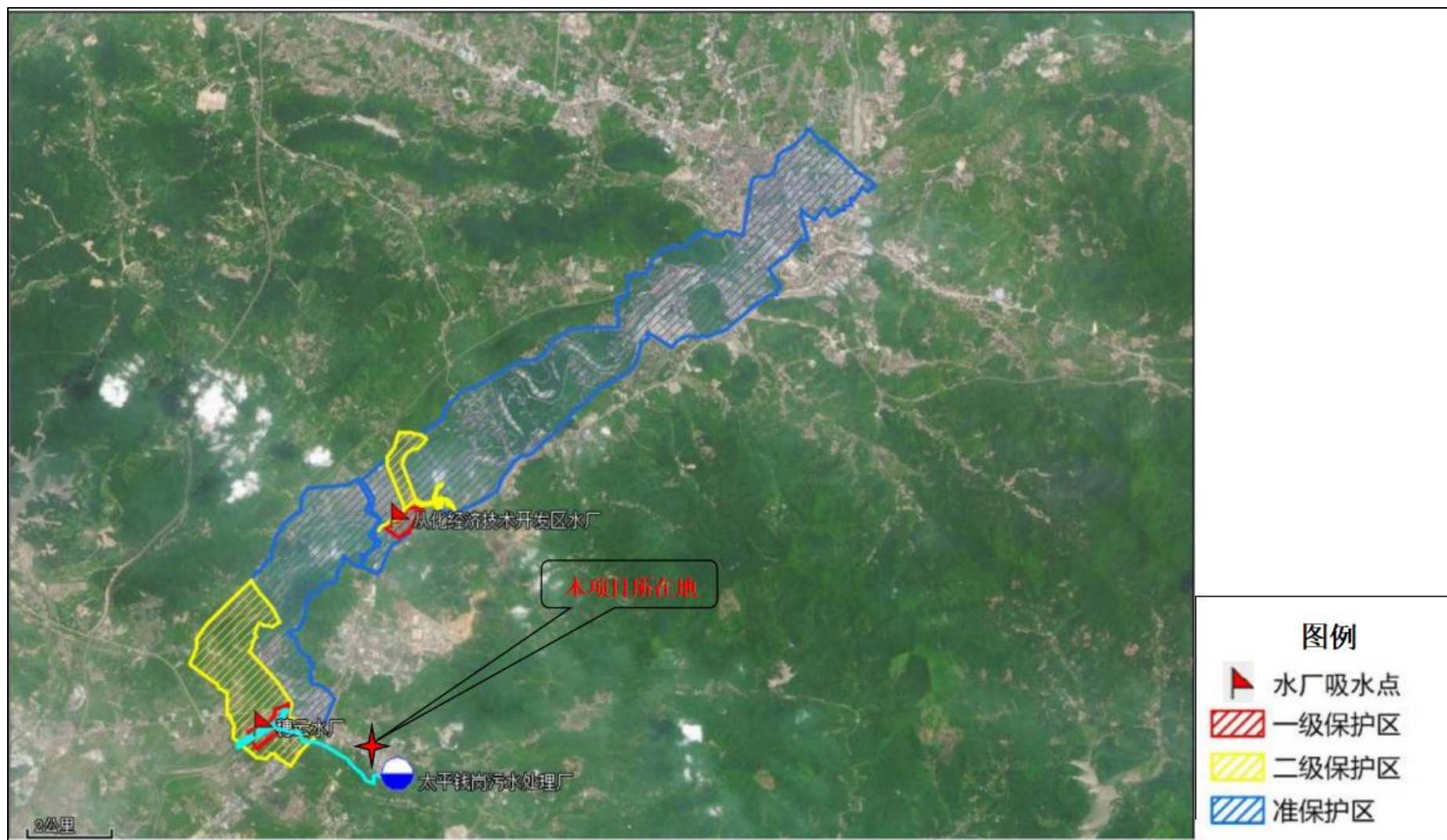


图 2.2-4 项目所在地与流溪河太平、钟落潭段和流溪河七星岗段饮用水源保护区位置关系图

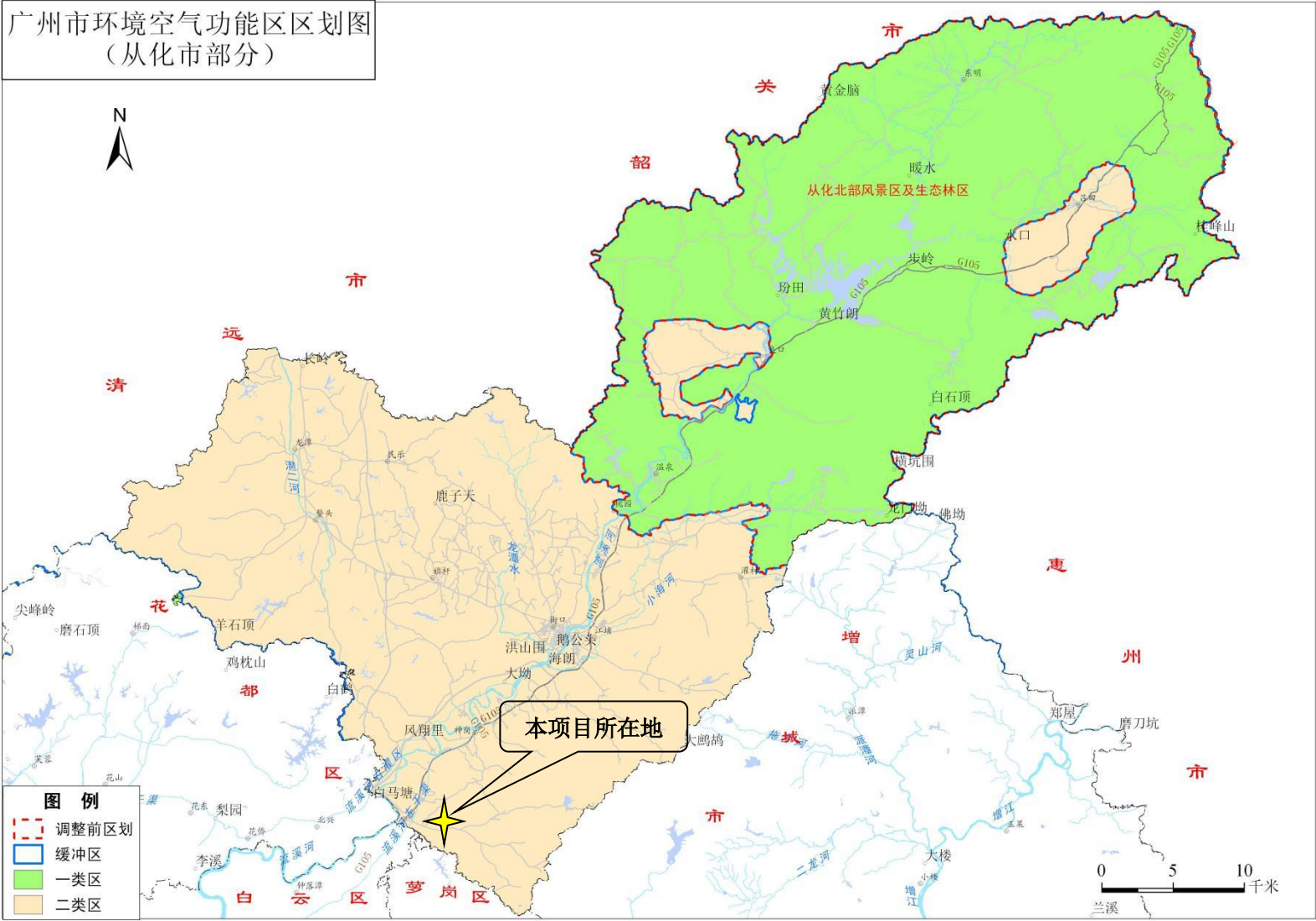


图 2.2-5 项目所在地大气环境功能区划图

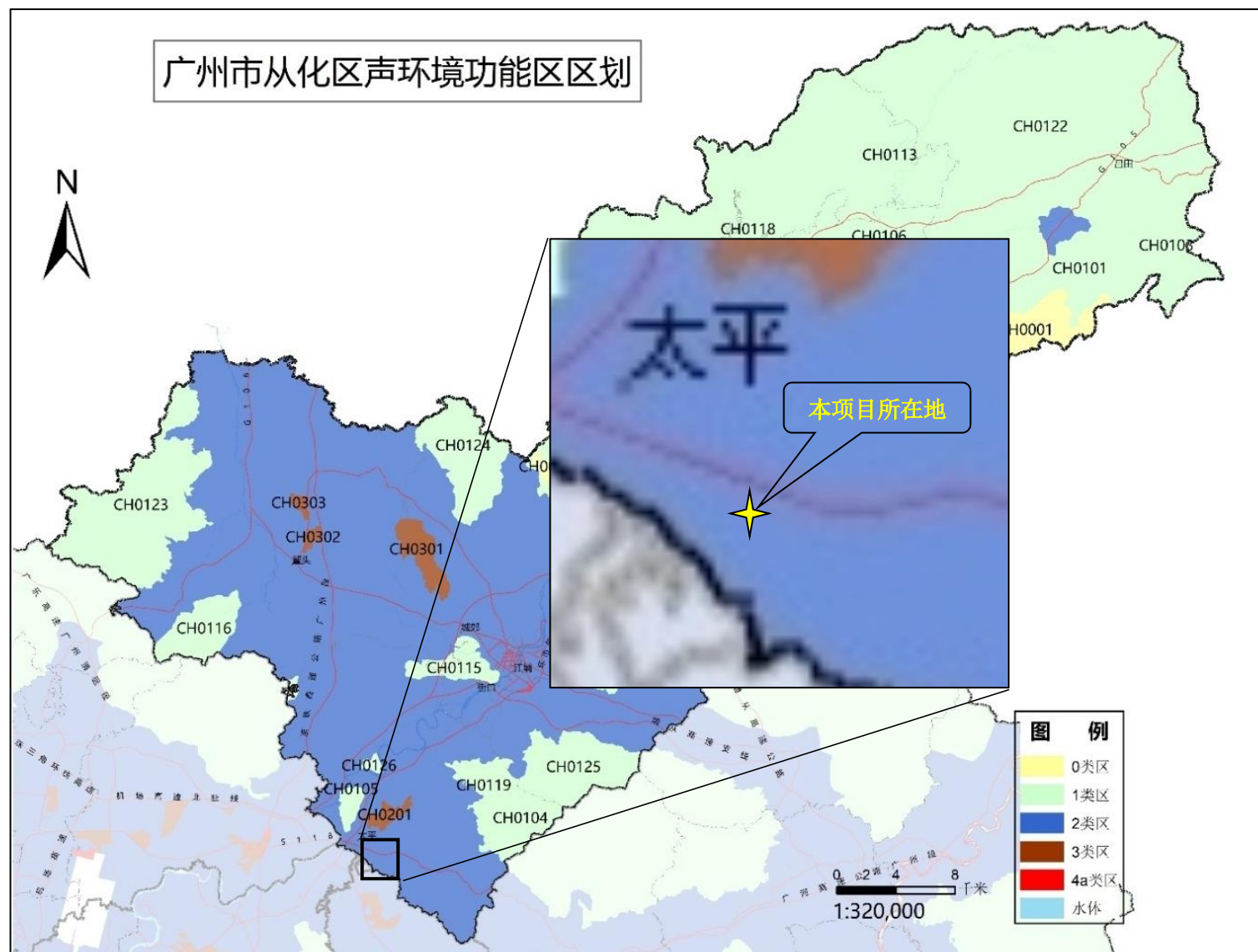


图 2.2-6 项目所在地声环境功能区划图

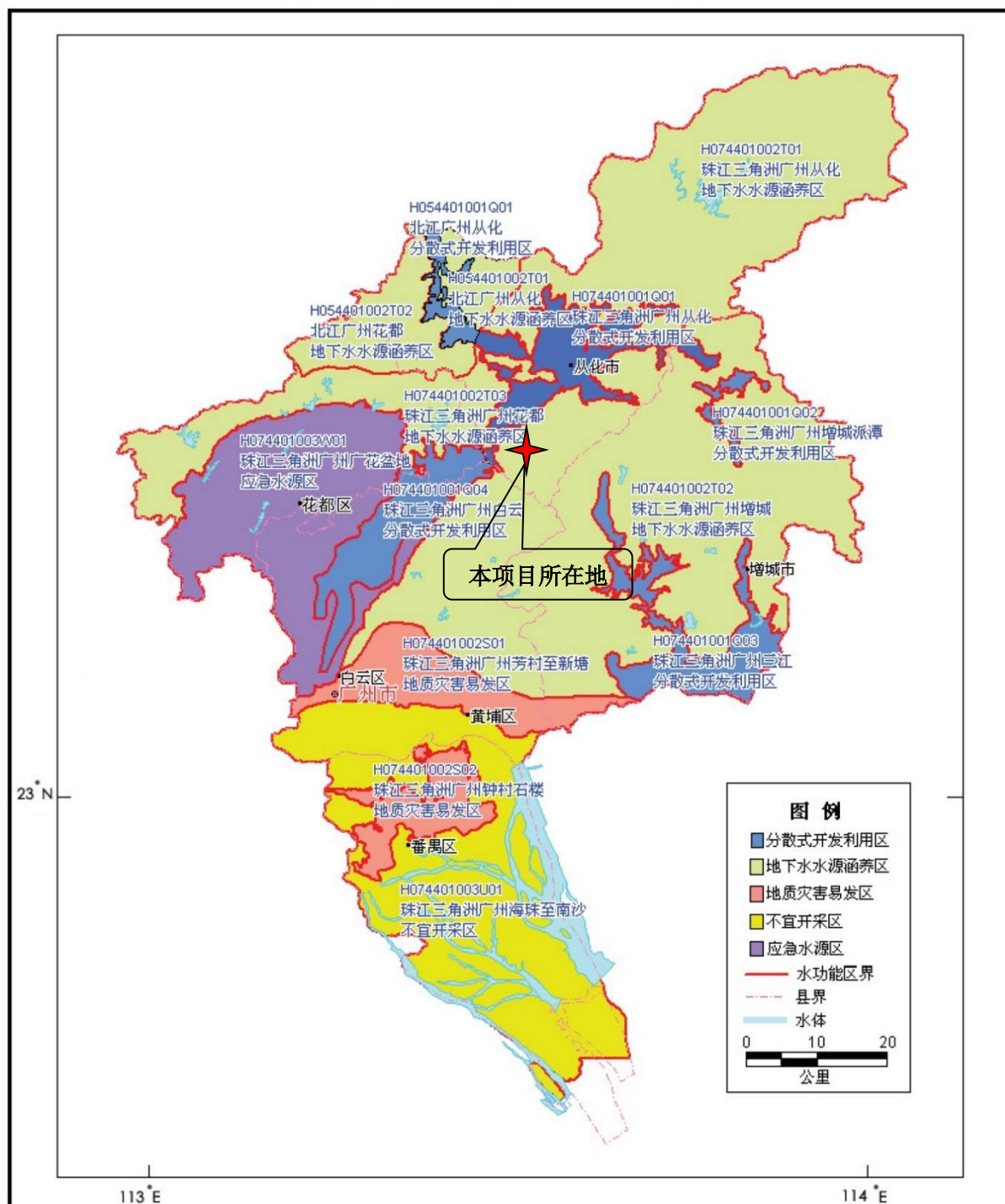


图 2.2-7 本项目地下水环境功能区划图

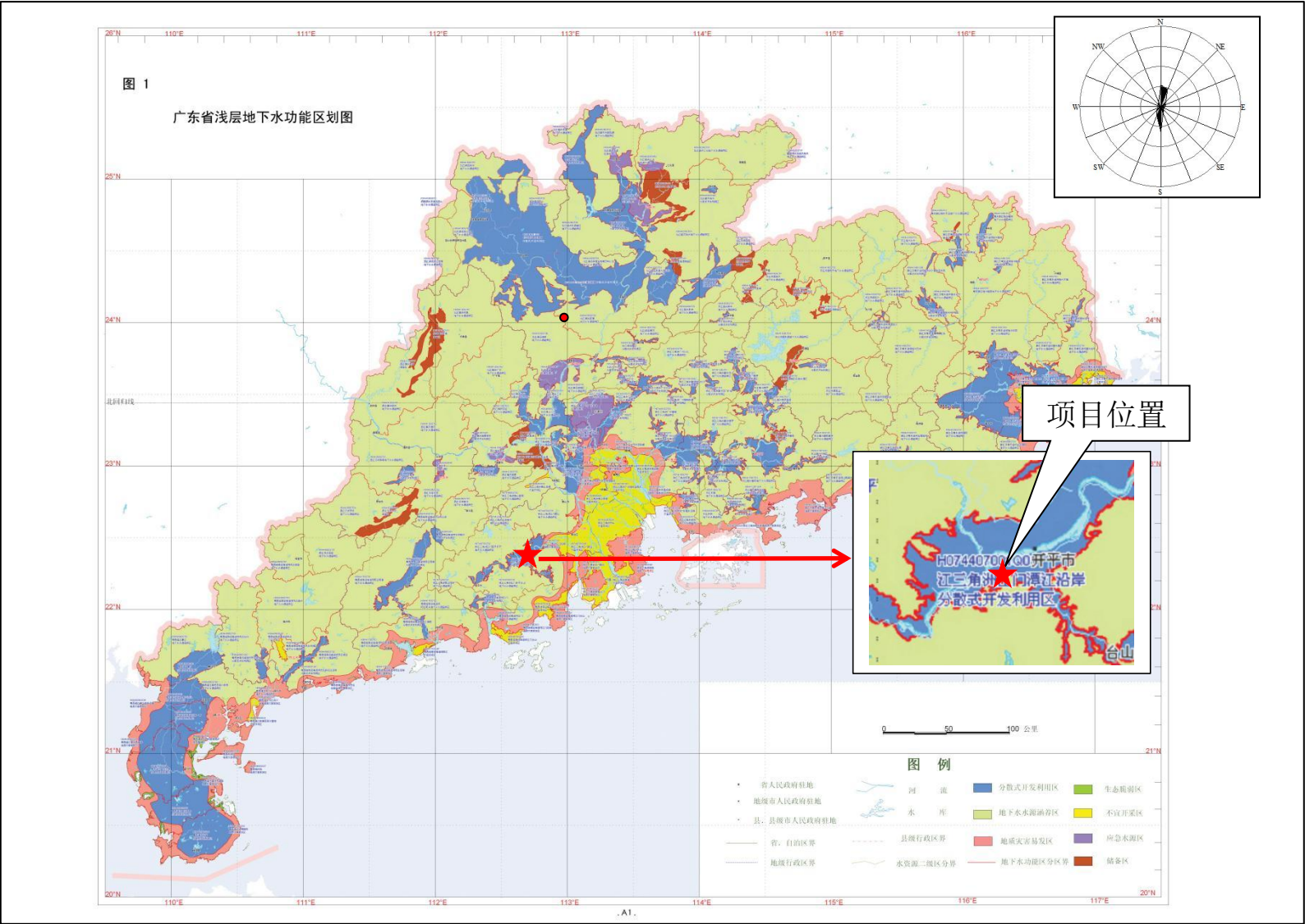


图 2.2.2-5 本项目地下水环境功能区划图

2.2.3. 环境质量标准

2.2.3.1. 地表水环境质量标准

本项目附近水体为金溪河、流溪河。根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）、《广州市环境保护局关于广东从化经济开发区所在区域环境功能的复函》（穗环函[2007]854号）以及《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环[2022]122号），金溪河均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函[2020]83号），流溪河太平、钟落潭段饮用水源保护区一级保护区执行II类标准，二级保护区、准保护区及流溪河太平段水源保护区外水域执行III类标准，具体标准值见下表。

表2.2-4地表水环境质量标准（摘录）（单位：mg/L，pH值除外）

序号	指标	II类标准	III类标准
1	水温	周平均最大温升 ≤ 1 ；周平均最大温降 ≤ 2 ；	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
3	溶解氧（mg/L）	≥ 6	≥ 5
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）（mg/L）	≤ 15	≤ 20
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）（mg/L）	≤ 3	≤ 4
6	氨氮（NH ₃ -N）（mg/L）	≤ 0.5	≤ 1.0
7	悬浮物（SS）（mg/L）	≤ 60	≤ 60
8	总氮	≤ 0.5	≤ 1.0
9	总磷（TP）（mg/L）	≤ 0.1	≤ 0.2
10	石油类（mg/L）	≤ 0.05	≤ 0.05
11	粪大肠菌（个/L）	≤ 2000	≤ 10000
12	阴离子表面活性剂（LAS）（mg/L）	≤ 0.2	≤ 0.2

备注：SS参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的蔬菜（加工、烹调及去皮蔬菜）水质要求。

2.2.3.2. 环境空气质量标准

项目所在地区为环境空气二类区，环境空气现状涉及常规因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃；特征污染因子：NH₃、H₂S、臭气浓度。

（1）SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃二类区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；

（2）硫化氢、氨气执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录

D 其他污染物空气质量浓度参考限值；

(3) 臭气浓度无相关质量标准，参考执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级厂界标准。

具体标准值见下表 2.2-5。

表2.2-5环境空气质量标准

项目	取值时间	一级标准	二级标准	选用标准
二氧化硫 SO ₂	年平均	20μg/m ³	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年 修改单
	24小时平均	50μg/m ³	150μg/m ³	
	1小时平均	150μg/m ³	500μg/m ³	
二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³	40μg/m ³	
	24小时平均	80μg/m ³	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³	
可吸入颗粒 物PM ₁₀	年平均	40μg/m ³	70μg/m ³	
	24小时平均	50μg/m ³	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	15μg/m ³	35μg/m ³	
	24小时平均	35μg/m ³	75μg/m ³	
CO	24小时平均	4mg/m ³	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	100μg/m ³	160μg/m ³	
	1小时平均	160μg/m ³	200μg/m ³	
氨	小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³	《环境影响评价技术导则大 气环境》(HJ2.2-2018) 中附 录D相关值
硫化氢	小时平均	10μg/m ³	10μg/m ³	
臭气浓度	--	20 (无量纲)	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

2.2.3.3. 声环境质量标准

本项目东、南、西厂界所在区域为 2 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。北厂界离太平东路主干道 27 米，为 4a 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。

表2.2-6声环境限值一览表 (单位: dB(A))

执行范围	类别	昼间	夜间
项目东、南、西厂界	2 类	≤60	≤50
项目北厂界	4a 类	≤70	≤55

2.2.3.4. 地下水环境质量标准

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19号），项目所在区域浅层地下水属于珠江三角洲广州从化地下水水源涵养区(HO74401002T01)，为Ⅲ类水质目标，地下水环境质量评价执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准，具体限值见下表 2.2-8。

表 2.2-8 地下水质量标准（摘录）
（单位：pH 为无量纲，总大肠菌群为个/L，其余均为 mg/L）

序号	项目	Ⅲ类标准值
1	pH 值（无量纲）	6.5~8.5
2	CO ₃ ²⁻	---
3	HCO ₃ ⁻	--
4	氨氮	≤0.50
5	Cl ⁻	≤250
6	硝酸盐	≤20.0
7	SO ₄ ²⁻	≤250
8	亚硝酸盐	≤1.00
9	挥发酚	≤0.002
10	溶解性总固体	≤1000
11	高锰酸盐指数	≤3.0
12	总大肠杆菌群（MPN/100mL）	≤3.0
13	氯化物	≤250
14	K ⁺	---
15	Na ⁺	---
16	Ca ²⁺	---
17	Mg ²⁺	---

2.2.4. 排放标准

2.2.4.1. 废水排放标准

本项目属于太平镇污水处理厂集污范围，生活污水经三级化粪池预处理、初期雨水经事故应急池收集后，与生产废水共同进入厂内自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。本项目水污染物排放标准限值见下表。

表 2.2-9 本项目水污染物排放标准
(单位: pH 为无量纲, 总大肠菌群为个/L, 其余均为 mg/L)

污染物 排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油	总大肠菌群数	LAS
《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-92) 表 3 中畜类屠宰加工的三 级标准	6.0-8.5	500	300	400	--	--	--	60	--	--
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二 时段(屠宰加工)三级 标准	--	500	300	400	--	--	--	100	--	20
本项目执行限值(较严 者)	6.0-8.5	500	300	400	--	--	--	60	--	20

备注:《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)排水量为 6.5m³/t(活屠重), 工艺参数指标为: 油脂回收率≥75%、血液回收率≥80%、肠胃内容物回收率>60%、毛羽回收率≥90%、废水回收率≥15%。

待《屠宰与肉类加工工业水污染物排放标准(代替 GB13457-1992)》(征求意见稿)正式发布实施后, 本项目综合废水经厂内自建污水处理站处理达到《屠宰与肉类加工工业水污染物排放标准》表 2 水污染物特别排放限值间接排放限值要求及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段(屠宰加工)三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后, 排入金溪河最后汇入流溪河。

表 2.2-10 水污染物排放标准(标准更新实施后)
(单位: pH 为无量纲, 总大肠菌群为个/L, 其余均为 mg/L)

污染物 排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油	总大肠菌群数	LAS
《屠宰与肉类加工工业水污染物排放标准》 表 2 间接排放标准	6.0-9.0	500	300	400	45	70	8	60	10000	--
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二 时段(屠宰加工)三级 标准	--	500	300	400	--	--	--	100	--	20
项目执行限值(较严 者)	6.0-9.0	500	300	400	45	70	8	60	10000	20

备注:《屠宰与肉类加工工业水污染物排放标准(代替 GB13457-1992)》(征求意见稿)排水量为 0.6m³/头。《屠宰与肉类加工工业水污染物排放标准》表 2 间接排放标准具体标准限值以正式发布实施稿为准。

太平镇污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者, 详见下表:

表 2.2-11 太平镇污水处理厂出水标准
(单位: pH 为无量纲, 总大肠菌群为个/L, 其余均为 mg/L)

污染物 排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物 油	总大 肠菌 群数
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中一 级 A 标准	6.0-9.0	50	10	10	5 (8)	15	0.5	1	1000
广东省《水污染物排放 限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	6.0-9.0	40	20	20	10	--	0.5	10	3000
太平镇污水处理厂出水 限值	6.0-9.0	40	10	10	5 (8)	15	0.5	1	1000

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

2.2.4.2. 废气排放标准

本次改扩建项目生产运营情况过程中产生的废气主要为恶臭气体和食堂油烟。

①恶臭气体

本项目排放的恶臭污染物氨 (NH₃)、硫化氢 (H₂S)、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建二级厂界标准和表 2 污染物排放标准值要求, 详见下表:

表 2.2-12 恶臭污染物排放标准

污染物	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织厂界标准值 (mg/m ³)
氨	15	4.9	1.5
硫化氢		0.33	0.06
臭气浓度		2000	20

②食堂油烟

厨房油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 小型标准, 即: 油烟排放浓度≤2.0mg/m³, 净化设施最低去除率为 60%。

2.2.4.3. 噪声排放标准

本项目运营期东、南、西边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 北边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4a 类标准。具体见下表:

表 2.2-14 环境噪声排放标准

时段	厂界	标准出处	污染物	指标		数值
				单位	时间	
营运期	东、南、西边界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	L _{Aeq}	dB（A）	昼间	60
					夜间	50
	北边界		L _{Aeq}	dB（A）	昼间	70
					夜间	55

2.2.4.4. 固体废物排放标准

项目产生的一般工业固体废物应遵照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

2.3.评价工作等级和评价重点

2.3.1. 评价工作等级

2.3.1.1. 地表水环境影响评价工作等级

本项目运营期产生的生活污水和生产废水经场内自建污水处理站处理达标后，经市政污水管网汇入太平镇污水处理厂进一步处理达标后，排入金溪河，最终汇入流溪河。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的 4.2.1：“建设项目的地表水环境影响主要包括水污染影响与水文要素影响。根据其主要影响，建设项目的地表水环境影响评价划分为水污染影响型、水文要素型以及两者兼有的复合影响型”。

本项目废水排放，不改变受纳水体的水文情势，因此可归类为水污染影响型。

水污染影响型建设项目的的评价工作等级按照表 2.3-1 进行确定。

表 2.3-1 地表水环境影响评价工作等级的确定

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

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的“表1 水污染型建设项目评价等级判断”，本项目废水排放方式为间接排放，水环境评价工作等级定为三级 B。

2.3.1.2. 环境空气影响评价工作等级

根据工程特征，选取 NH_3 、 H_2S 作为环境影响评价因子。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，大气环境评价工作分级根据项目的初步工程分析结果，分别计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值；对于该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本项目估算模式预测所采用的源强见下表 2.3-2、表 2.3-3 所示。

表 2.3-2 本次改扩建项目点源废气污染源强													
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	烟气流速/（m/s）	废气流量/（m³/h）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染因子及排放速率（kg/h）	
		X	Y									NH ₃	H ₂ S
1	DA001	4	37	26	15	1.2	14.7	60000	25	4320	正常	0.0025	0.0006
2	DA002	1	79	26	15	0.8	13.8	25000	25	4320	正常	0.0049	0.0005
备注：①原点（0,0）为厂区东南角； ②排气筒底部高度按项目建成后地面海拔高度选取。													

表 2.3-3 本次改扩建项目面源废气污染源强											
名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北角夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
	X	Y								NH ₃	H ₂ S
牛待宰间、牛屠宰间	20	123	26	63	22	0	5	4320	正常	0.0014	0.0003
	-6	61									
	14	54									
	37	120									
	28	124									
污水处理站	13	116	26	18	15	0	2	7200	正常	0.0011	0.00004
	-5	77									
	-12	82									
	-13	76									
	-3	68									
	17	111									
	13	115									

备注：①项目面源高度选取厂房门窗高度。其中牛待宰间、牛屠宰间，窗户的高度为 5m，则考虑牛待宰间、牛屠宰间污染源面源的有效排放高度为 5m；污水处理系统平均高度为 2m，则考虑污水处理系统污染源面源的有效排放高度为 2m

本项目估算模式预测所采用的模型参数见表 2.3-4。

表 2.3-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	72 万
最高环境温度/°C		39
最低环境温度/°C		-2.9
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	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

备注：①根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 B.6.1：当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。本项目周边 3km 范围内一半以上面积属于城市地区，因此估算模型选择“城市”。

本次大气环境影响评价等级判定所采用的原始地形数据来自

“<http://srtm.csi.cgiar.org/>”网站，其分辨率为 90m，本次选取的地形数据范围为以本项目为中心，50km×50km 再外延 2 分（经纬度）的矩形范围。上述地形数据经 EIAProA2018 软件手工生成 DEM 地形文件的基本信息见表 2.3-5，其中按照 HJ2.2-2018 附录 C.1.2 要求相应生成的区域地形图见图 2.3-1。

表 2.3-5 本次评价手工生成 DEM 地形文件的基本信息一览表

序号	指标名称		指标值	序号	指标名称		指标值
1	数据列数		749	2	数据行数		703
3	区域经度	西边界	E113.17583381°	4	区域纬度	南边界	N23.13333°
		东边界	E113.79916715°			北边界	N23.71833°
5	网格间距	东西向	3s	6	海拔高程	最高点	1076m
		南北向	3s			最低点	-55m

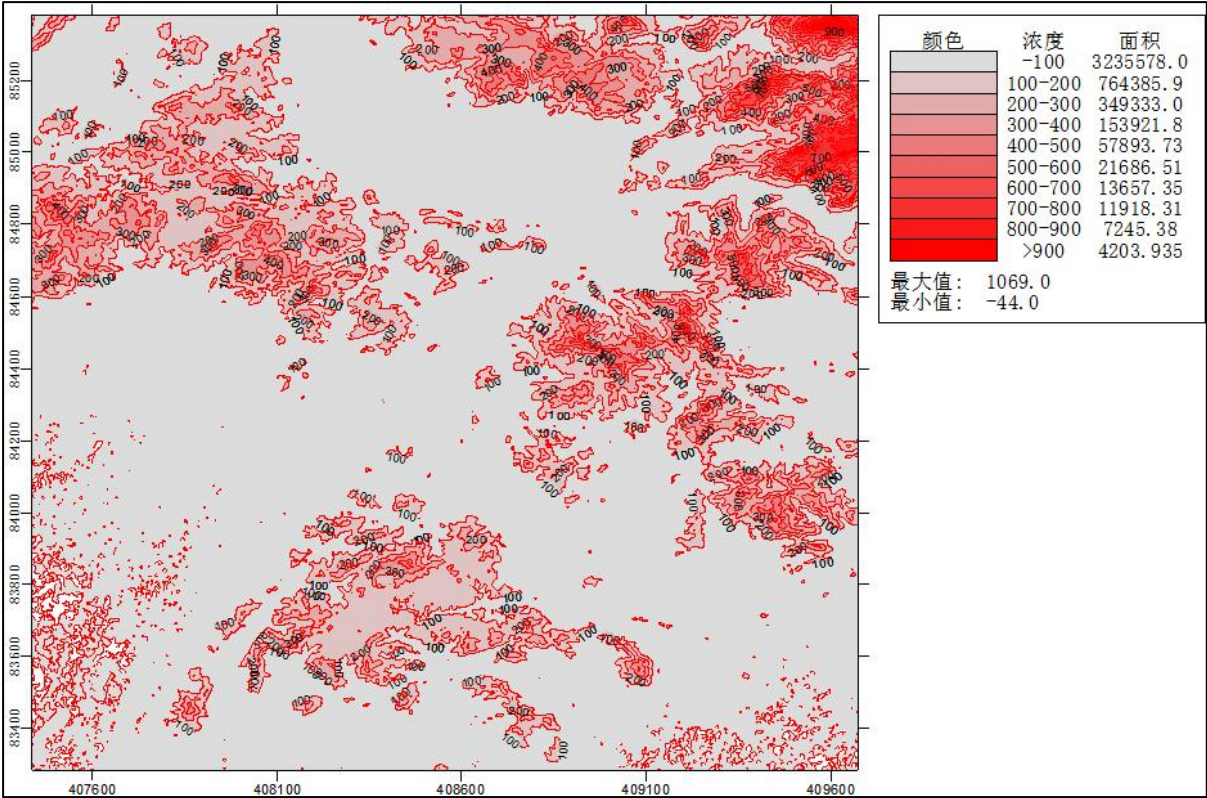


图 2.3-1 本项目预测区域地形图

本项目估算模式的计算结果见表 2.3-6，估算结果截图见图 2.3-2.1、图 2.3-2.2。

表 2.3-6 本项目估算结果表

项目	污染源	污染因子	最大质量浓度 (ug/m³)	Pmax(%)	D10% (m)	推荐评价 等级
点源	DA001	NH ₃	0.000266	0.13	0	三级
		H ₂ S	0.000064	0.64	0	三级
	DA002	NH ₃	0.000522	0.26	0	三级
		H ₂ S	0.000053	0.53	0	三级
面源	牛待宰、牛屠宰车间	NH ₃	0.002206	1.10	0	二级
		H ₂ S	0.000473	4.73	0	二级
	污水处理站	NH ₃	0.006716	3.36	0	二级
		H ₂ S	0.000244	2.44	0	二级

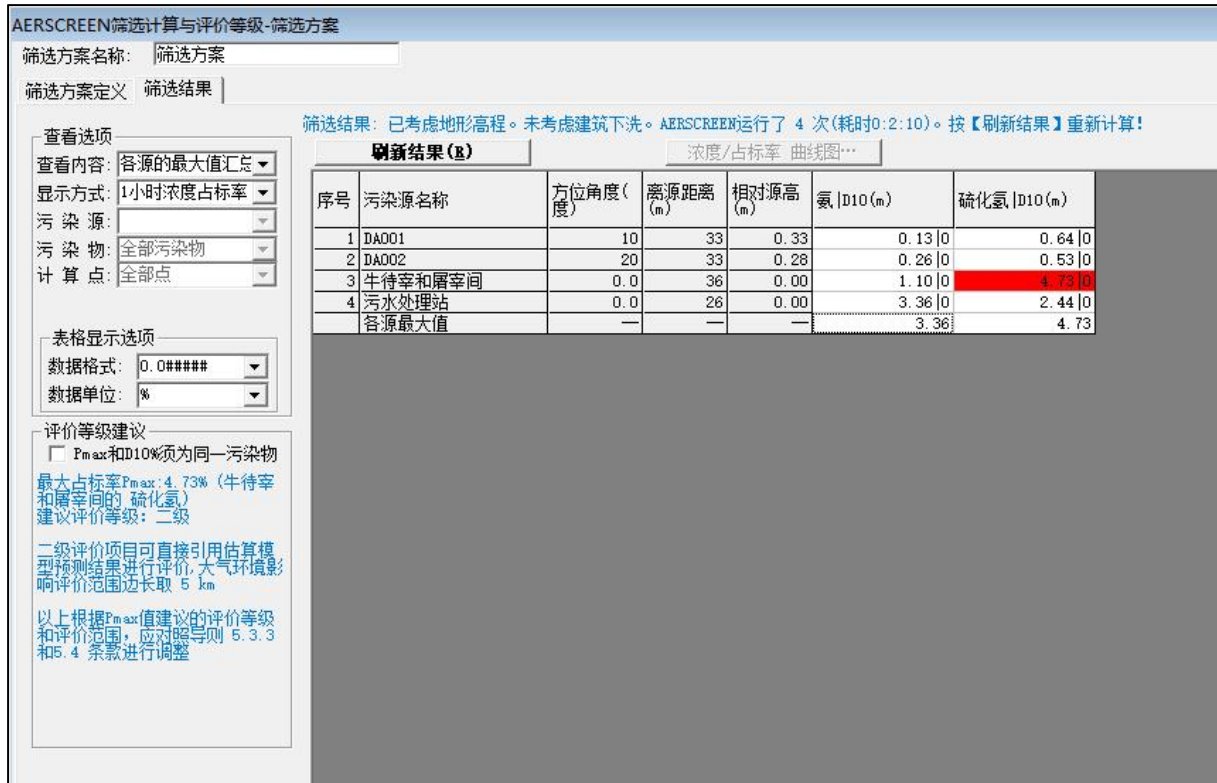


图 2.3-2.1 排放预测情况（小时浓度占标率）

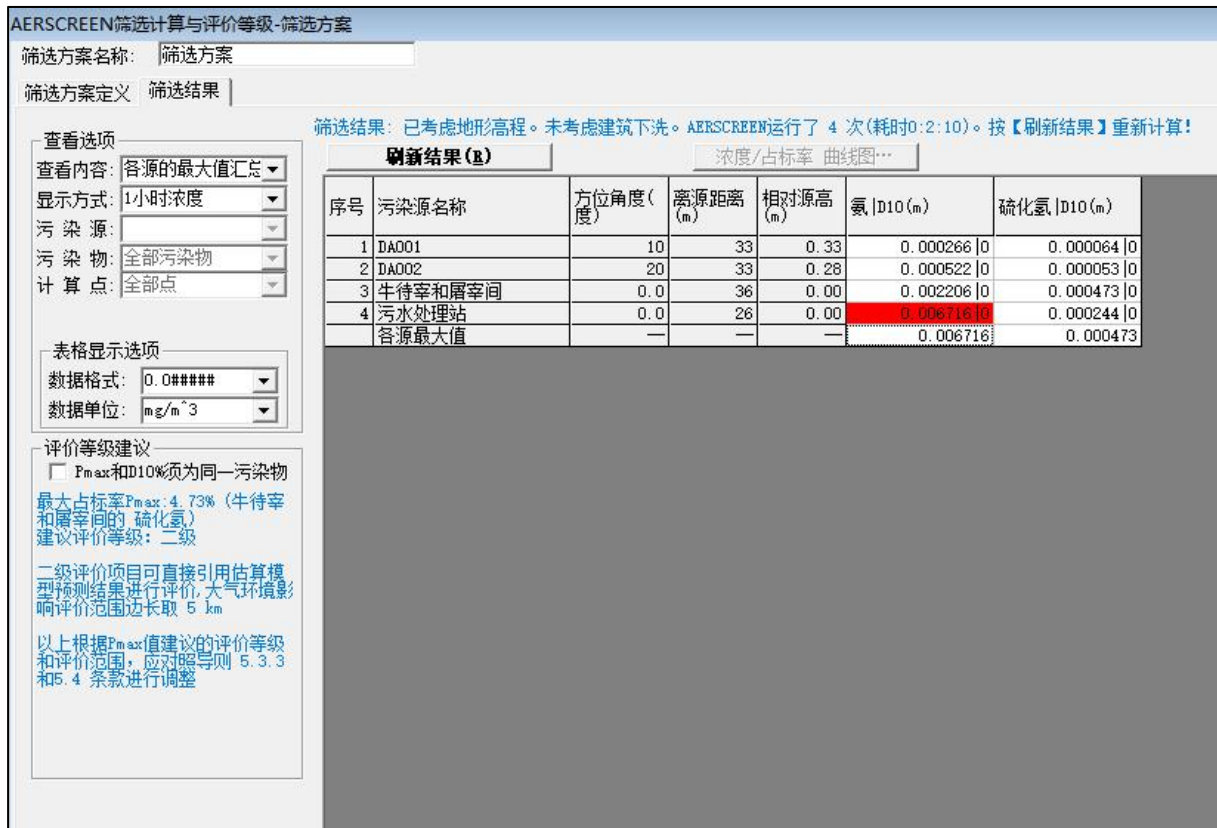


图 2.3-2.2 排放预测情况（小时浓度）

根据估算模式预测结果, 本次改扩建项目所有污染物最大地面浓度占标率 P_i 最大值为面源牛待宰及屠宰中的 H₂S, P_{MAX}=4.73%<10%。因此, 本项目环境空气影响评价

工作等级应定为二级。

2.3.1.3. 声环境影响评价工作等级

本项目所在地属于 2 类、4a 类声环境功能区，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的规定：“5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。”，本项目建成后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，本项目所在地受影响的居民较少，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）要求，确定本项目声环境影响评价工作等级为二级，评价范围为建设项目红线外 200m 范围内区域。

2.3.1.4. 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 B 建设项目土壤环境影响识别表，确定本项目土壤环境影响类型属于污染影响型。

本项目属于屠宰项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中，本项目所属行业类别属于附录 A 中的“其他行业”，其对应的土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价。

2.3.1.5. 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价等级依据如下：

（1）项目类别

根据附录 A，本项目属于“N 轻工，98、屠宰--年屠宰 10 万头畜类（或 100 万头禽类）及以上”，地下水环境影响评价项目类别属于Ⅲ类。

（2）项目场地的地下水环境敏感程度

项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表 2.3-7：

表 2.3-7 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准

	保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	以上情形之外的其它地区。

项目所在区域不属于地下水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保护区，也不属于补给径流区，同时项目占地为规划的工业建设用地，场地内无分散居民饮用水源等其他环境敏感区。则项目场地地下水敏感程度为不敏感区。

综上所述，本项目的地下水环境影响评价工作等级定为三级，详见表 2.3-8。

表 2.3-8 地下水环境影响评价工作等级分级

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

2.3.1.6. 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）：“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”，由于本次项目属于位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，且不涉及生态敏感区，因此本项目生态环境影响评价工作等级确定为简单分析。

2.3.1.7. 环境风险评价工作等级

环境风险潜势划分依据下表 2.3-9 进行判别：

表 2.3-9 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据（HJ/T169-2018）附录 B，结合《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质储存量、临界量统计结果如下表 2.3-11 所示。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量的比值 Q。

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

式中：q₁，q₂，……，q_n——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

Q₁，Q₂，……，Q_n——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据分析，本项目厂界内储存的纳入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的危险物质为二氯异氰酸钠，厂界内存在量与临界量比值见下表 2.3-10 所示。

表 2.3-10 项目 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	二氯异氰酸钠	2893-78-9	0.4	5	0.08

根据上表 2.3-10 可知，项目 $\sum q_i/Q_i = 0.08 < 1$ 。

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺ 级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概括分析，按照上表 2.3-9 确定环境风险潜势。

根据表 2.3-9 计算结果，总体项目 Q 值为 0.08，小于 1，因此风险潜势为 I，无需进行行业及生产工艺（M）、环境敏感程度（E）以及地下水环境的分级。

（2）评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表 2.3-11 确定评价工作等级。本项目环境风险潜势划分为 I，因此本次风险评价工作评价等级为“简单分析”，风险评价范围取项目厂界范围。

表 2.3-11 项目环境风险评价工作级别

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

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

因此，本次改扩建项目各环境影响评价工作等级见下表 2.3-12。

表 2.3-12 各环境影响评价工作等级汇总表

环境要素	评价等级
环境空气	二级
地表水环境	三级 B
声环境	二级
地下水环境	三级
土壤	可不开展土壤环境影响评价
生态环境	三级
环境风险	简单分析

2.3.2. 评价工作重点

根据项目建设特点、产排污特征、区域环境功能要求和区域基础设施条件，本次评价工作重点如下：

（1）工程分析：调查分析工艺流程及产污环节，核实污染源、污染因子和污染源强、排污特征，核算项目的污染物产生量、削减量、排放量，以及污染物排放总量控制指标建议值。

（2）环境影响预测与评价：通过预测及分析，评价项目污染物排放对环境的影响程度，并根据评价结果提出环境影响缓减措施。

（3）环境保护措施及其经济、技术论证：对项目拟采用的废气、废水、固体废物、噪声污染控制方案进行分析，论证污染物稳定达标排放的可行性，提出污染控制缓减措施和建议。

2.4. 评价范围

2.4.1. 地表水环境评价范围

本项目纳污水体为金溪河，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)的有关规定，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，三级 B 项目评价范围应符合以下要求：

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

本项目不涉及地表水环境风险，地表水环境评价范围为：排污口上游 0.5km 至汇入流溪河太平段的汇入口以及流溪河太平段 1.5km(金溪河汇入口上游 0.5km 至下游 1km)，共计 2km，具体见图 2.4-1。

2.4.2. 环境空气评价范围

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定：“根据建设项目排放污染物的最远影响距离（D10%）确定大气环境影响评价范围，即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围，当 D10%小于 2.5km 时，评价范围取边长 5km”。根据 AERSCREEN 模型估算结果可知，本项目最远距离 D10%=0，因此本项目大气环境影响评价范围为边长 5km 的矩形区域。项目的环境空气评价范围见下图 2.4-1。

2.4.3. 声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的有关规定，本项目噪声环境影响评价确定为二级，因此确定本次声环境评价范围为厂区边界向外 200m 包络线以内的范围。项目的声环境评价范围见下图 2.4-1。

2.4.4. 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的规定，本项目地下水评价等级为三级，本次评价采用自定义法，评价范围为项目所在地同一水文地质单元内周围 6km² 的区域，具体范围为：西面以流溪河左干渠为边界，南面以金溪河为边界，东面从项目边界延长 1.3km 为边界，北面从项目边界延长 1.3km 作为地下水评价范围边界（调查评价范围≤6km²）。地下水评价范围见图 2.4-1。

2.4.5. 土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A、表 A.1 中，无本项目所属行业，也无相近或相似行业，属于其他行业，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

2.4.6. 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）有关规定，本项目生态环境评价属于简单分析，生态环境影响评价范围为项目占地范围内。项目的生态环境评价范围见下图 2.4-1。

2.4.7. 风险评价范围

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定，本项目风险评价属简单分析，不设风险评价范围。

综上所述，本次改扩建项目各环境影响评价范围见下表 2.4-1。

表 2.4-1 各环境影响评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
环境空气评价范围	二级	选取项目厂址为中心、边长 2.5 公里的正方形区域作为大气环境影响评价范围
地表水环境评价范围	三级 B	排污口上游 0.5km 至汇入流溪河太平段的汇入口以及流溪河太平段 1.5km（金溪河汇入口上游 0.5km 至下游 1km）
地下水环境评价范围	三级	项目所在地同一水文地质单元内周围 6km ² 的区域
声环境评价范围	二级	厂区边界向外 200m 包络线以内
生态评价范围	简单分析	项目占地范围内
土壤环境评价范围	可不开展	/
环境风险评价范围	简单分析	/

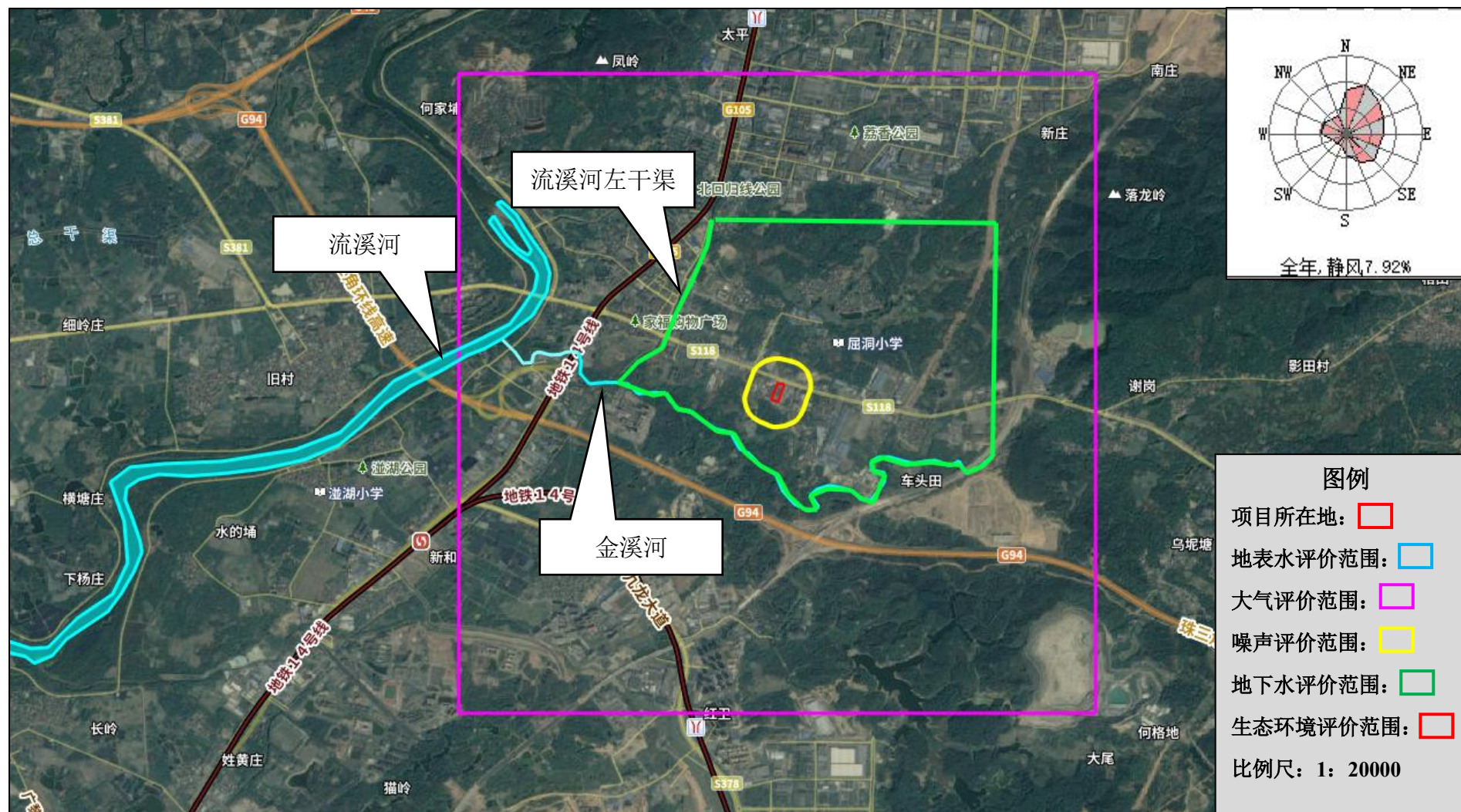


图 2.4-1 本项目大气、地表水、噪声、地下水、生态环境评价范围

2.5. 环境保护目标

(1) 地表水环境保护目标：确保本项目生产废水和生活污水经处理达标后排入市政集污管网，保证本项目周边水体水质不因本项目的建设而发生明显变化。

(2) 大气环境保护目标：控制各类大气污染物的排放，保证评价区域内的环境空气质量不因本项目的建设和生产运营活动而下降。

(3) 声环境保护目标：评价区域内的声环境质量不因本项目的建设和生产运营活动而下降。

(4) 地下水环境保护目标：评价范围内的地下水质量不因本项目的建设和生产运营活动而被污染。

(5) 土壤环境保护目标：保证本项目所在地周边土壤质量不因本项目的建设而发生明显变化。

(6) 生态环境保护目标：本项目周边区域的生态环境不因本项目的建设和生产运营活动而受到影响。

本项目评价区域的主要环境敏感点分布情况见表 2.5-1，敏感点分布图见图 2.5-1。

表2.5-1项目周围环境敏感点

序号	所属行政村	环境保护目标名称	坐标/m		性质	规模	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护内容 大气环境、环境风险 保护目标
			X	Y					
1	屈洞村	屈洞村	136	696	村庄	2468	北面	514	大气环境、环境 风险保护目标
2		屈洞幼儿园	379	454	学校	1000	北面	304	
3		屈洞新村	95	235	村庄	200	北面	55	
4	高埔村	上高埔	214	-220	村庄	350	东南面	160	大气环境、声环境、环境风险保 护目标
5		高埔新村	362	5	村庄	80	东面	325	
6		高埔村	831	-152	村庄	200	东面	765	
7		车头田村	1018	-557	村庄	180	东南面	1030	
8		骏逸湖畔花苑	1273	160	小区	2500	东北面	1200	
9	飞鹅村	水井古村	2308	-366	村庄	2500	东面	2150	大气环境、环境 风险保护目标
10	太平村	从化龙涛学校	-633	271	学校	850	西面	530	
11		太平中心小学	-552	902	学校	300	西北面	1465	
12		太平村	-951	821	村庄	3305	西面	1310	
13		太平医院	-1183	598	医院	500	西北面	1080	
14		太平镇第三中心小学	-1041	1191	学校	450	西北面	1315	
15		油麻埔村	-358	1447	村庄	270	西北面	1315	
16		丰盈雅居	-40	1793	小区	2000	西北面	1900	
17		紫泉翠荔嘉园	-680	1968	小区	3500	西北面	2175	
18		紫泉幼儿园	-661	1826	学校	200	西北面	1910	
19		狗眠地	-828	2270	村庄	350	西北面	2290	

20		三和居	-509	2367	小区	230	西北面	2480
21		广州市侨光财经职业技术学校	1017	1522	学校	2000	东北面	1680
22		罗洞庄	1640	2115	村庄	200	东北面	2465
23	何家埔村	何家埔小学	-1665	1529	学校	480	西北面	2490
24		何家埔村	-1976	1625	村庄	850	西北面	2200
25		新龙庄	-1739	1929	村庄	500	西北面	2500
26		紫泉流溪湾	-2213	2055	小区	3500	西北面	2500
27	花都区花东镇杨一村	逸泉云翠	-2280	714	小区	500	西面	2360
28	白云区钟落潭镇	广州市老人院	-1495	-28	养老院	300	西南面	1350
29		登塘幼儿园	-1517	-888	学校	50	西南面	1600
30		登塘村	-1613	-1169	村庄	3500	西南面	1930
31		登塘村卫生站	-1739	-1340	医院	250	西南面	2000
32		广东白云学校（北校区）	-1191	-1577	学校	29216	南面	1860
33	黄埔区九龙镇	红卫村	-435	-2037	村庄	1000	南面	2100
34	流溪河左灌渠(从化大坳坝—花都梨园)		/	/	水体	III类	西面	931
35	流溪河(从化鹅公头—花都李溪坝)		/	/	水体	III类	西面	2100
36	金溪河		/	/	水体	III类	南面	400
37	银溪河		/	/	水体	III类	西北面	1400
38	流溪河太平、钟落潭饮用	一级保护区	/	/	水体	II类	西面	1924
39		二级保护区	/	/	水体	III类	西面	997

40	水源保护区	准保护区	/	/	水体	III类	西面	931	
41	穗云水厂取水口		/	/	水体	供水 6 万 t/d	西面	2238	

备注：原点（0,0）为厂房东南角，东西方向为X轴，南北方向为Y轴。

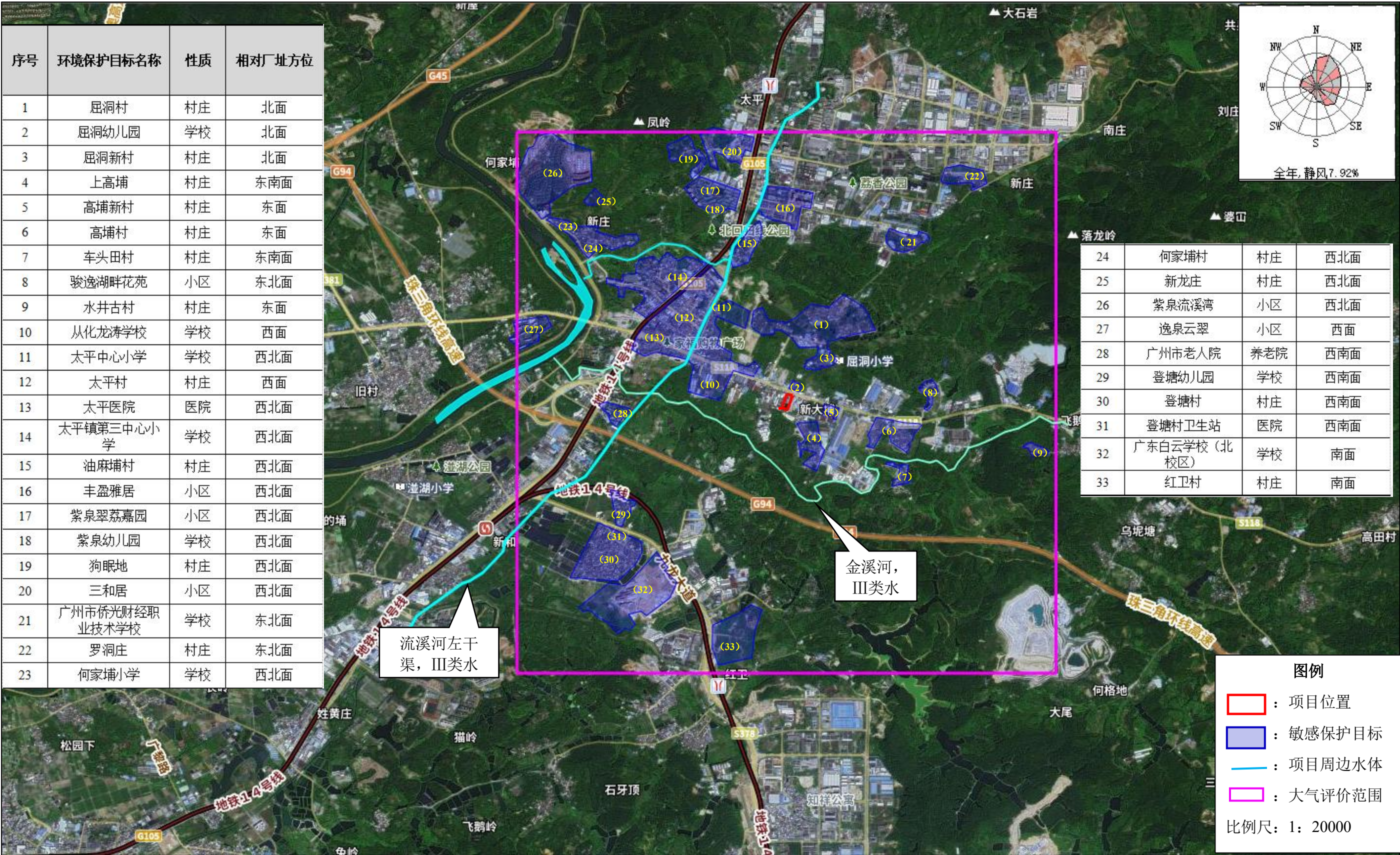


图 2.5-1 本项目周围 2.5km 的环境保护目标分布图

3. 现有项目回顾性分析

3.1. 现有项目概况

3.1.1. 现有项目基本情况

建设单位：广州市从化食品企业有限公司太平分公司

建设地点：广州市从化太平镇屈洞村十队 28 号，中心地理坐标：东经 113° 29'17.021"，北纬 23° 25'37.174"

产品方案：现有项目屠宰生羊 7.35 万头，生牛 0.24 万头

行业类别：C1351 牲畜屠宰

劳动定员：现有员工 50 人，设有职工食堂

工作制度：年工作 360 天，一天一班制，每班工作 6 小时，屠宰生产时间为 22：00-次日 4：00，牛羊进场时间：14：00~16：00

用地面积：现有项目总占地面积 8000m²，总建筑面积 4898m²

3.1.2. 现有项目环保审批情况

广州市从化食品企业有限公司太平分公司于 2006 年 4 月编制了《广州市从化食品企业有限公司太平镇生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告表》，同年 4 月通过原从化市环境保护局的审批，取得《关于广州市从化食品企业有限公司太平镇生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告表的批复》（从环批〔2006〕23 号）。企业工程内容建设完成、环保设施落实后，于 2007 年 8 月完成竣工验收，取得从化市环境监理二所出具的《建设项目环保设施竣工验收监测表》（批文号：从环监验字〔2007〕61 号）。

2019 年 1 月广州市从化食品企业有限公司太平分公司对厂区内的污水处理设施进行升级改造，将原处理工艺改造为“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，污水处理设施处理能力由 50m³/d 提升至 300m³/d。并于 2019 年 1 月 18 日通过验收。

2021 年 1 月太平分公司为了满足市民对肉食品多元化及肉品质安全的需求，充分利用当地农业资源，进一步促进当地农产品精深加工产业发展和带动农民致富，顺应社会发展和市场需求，将该屠宰场由屠宰生猪向屠宰牛、羊转型，将原项目 1 条生猪屠宰 3.65 万头生产线，调整为生羊屠宰线 1 条，生牛屠宰线 1 条。实现年屠宰生羊 6.64 万头，生

牛 0.063 万头（以猪折算，共屠宰 25283 头猪）。已于 2021 年 1 月 11 日取得了由广州市从化区农业农村局出具的《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场有关意见的函》，于 2021 年 1 月 12 日取得了《广州市从化区水务局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场有关意见的复函》，该复函表示区水务局原则同意利用广州市从化食品企业有限公司太平分公司原址设立临时牛、羊定点屠宰场；同日取得了广州市从化区太平镇人民政府关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛羊定点屠宰场意见的函》的复函，该复函表示镇政府无修改意见；于 2021 年 1 月 13 日取得了广州市从化区市场监督管理局关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场有关意见的函》的复函，该复函表示市场监督管理局无修改意见；与 2021 年 1 月 14 日从化区司法局关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛羊定点屠宰场有关意见的函》的意见，该意见表述区司法局无不同意见；于 2021 年 1 月 15 日取得广州市生态环境局从化分局关于设立临时牛、羊定点屠宰场的意见，该意见表示符合《广州市生态环境局关于印发广州市豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录(2020 年版)的通知》的豁免条件，可豁免办理环评手续。于 2021 年 1 月 20 日取得广州市规划和自然资源局从化分局关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场的请示》的复函，该复函表示考虑到原太平生猪屠宰场为按小型屠宰点升级改造予以保留，综合此前工作要求，如属于不涉及新增用地和改建、扩建、新建建筑物的情形，广州市规划和自然资源局从化区分局对备案原则无不同意见。综上所述，以上各局均表示无不同意见。

2021 年 12 月太平分公司编制《广州市从化食品企业有限公司太平分公司技改项目环境影响分析报告》，用于明确屠宰生羊 6.64 万头，生牛 0.063 万头（以猪折算，共屠宰 25283 头猪）项目对周边环境的影响，并针对各污染物提出了有效的防治措施。

2022 年 3 月广州市从化食品企业有限公司太平分公司取得排污许可证（证书编号：91440184729927505A001P），其中屠宰生羊 6.64 万头，生牛 0.063 万头（以猪折算，共屠宰 25283 头猪）。

根据已批环评报告及批复，2006 年原环评的生产规模为年屠宰 3.65 万头猪。项目已在 2007 年已按照环评规模全部投产，由于市场变化，生猪屠宰线转为牛羊屠宰线，屠宰量为生羊 6.64 万头（折 22133 头猪），生牛 0.0663 万头（折 3315 头猪），全厂折算屠宰生猪 25448 头，与原环评及批复相比，产能余量为 11052 头猪。

2023 年 4 月太平分公司编制《广州市从化食品企业有限公司太平分公司改造项目环境影响分析论证报告》，用于明确剩余年屠宰量为 11052 头猪（折屠宰生羊 0.71 万头，生牛 0.1737 万头）项目对周边环境的影响，并针对牛羊待宰区、屠宰车间产生的恶臭设置收集方式，牛羊待宰区及牛羊屠宰车间分别新增一套“碱喷淋+生物除臭”装置。

2024 年 6 月广州市从化食品企业有限公司太平分公司变更排污许可证（证书编号：91440184729927505A001P），其中废气无组织变成有组织排放，新增两个废气排放口。

现有项目的相关环保手续情况见下表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目相关环保手续情况表

序号	项目名称	建设内容	环评批复	竣工验收情况
1	《广州市从化食品企业有限公司太平镇生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告表》	总投资 800 万元，环保投资 20 万元，占地面积 8000 平方米，建筑面积约为 3300 平方米，主要屠宰猪。 其中设有屠宰车间、待宰车间、办公室、污水处理设备。 生产规模为年屠宰 3.65 万头猪。	2006 年 4 月 25 日，从环批（2006）23 号	2007 年 8 月完成竣工验收，取得从化市环境监理二所出具的《建设项目环保设施竣工验收监测表》（批文号：从环监验字（2007）61 号）。
2	《广州市从化食品企业有限公司太平分公司技改项目环境影响分析报告》	屠宰场由屠宰生猪向屠宰牛、羊转型，将原项目 1 条生猪屠宰 3.65 万头生产线，调整为生羊屠宰线 1 条，生牛屠宰线 1 条。年屠宰生羊 6.64 万头，生牛 0.063 万头（以猪折算，共屠宰 25283 头猪）。	/	2022 年 3 月 21 日取得排污许可证（编号：91440184729927505A001P）。
3	《广州市从化食品企业有限公司太平分公司改造项目环境影响分析论证报告》	明确剩余年屠宰量为 11052 头猪（折屠宰生羊 0.71 万头，生牛 0.1737 万头）项目对周边环境的影响，并针对牛羊待宰区、屠宰车间产生的恶臭设置收集方式，牛羊待宰区及牛羊屠宰车间分别新增一套“喷淋生物除臭”装置	/	2024 年 6 月变更排污许可证（编号：91440184729927505A001P）

备注：2021 年 1 月 11 日-1 月 20 日，太平分公司屠宰场由屠宰生猪向屠宰牛、羊转型分别取得了广州市从化区农业农村局、区水务局、太平镇人民政府、从化区市场监督管理局、从化区司法局、广州市生态环境局从化分局、广州市规划和自然资源局从化分局等关于关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场有关意见的函，综合以上各局均表示无不同意见。

3.1.3. 现有项目地理位置及四至情况

现有项目位于广州市从化太平镇屈洞村十队 28 号（东经 113°29'17.021"，北纬 23°25'37.174"），现有项目总占地面积为 8000m²。根据现场勘查，项目北面为汽车维修店，南面为空置的建材沙厂办公区，西面为小型家具定制公司，东面为空置的建材沙厂。

项目四至情况详见图 3.1-1，项目四至现状见图 3.1-2。



图 3.1-1 现有项目四至图



项目东面（空置的建材沙厂）



项目南面（空置的建材沙厂办公区）



项目北面（汽车维修店）



项目西面（小型家具定制厂）

图3.1-2项目四至情况图

3.1.4. 现有项目劳动和定员

根据建设单位提供资料可知，现有项目员工 50 人，设有职工食堂，每天只进行夜宵烹饪。年工作 360 天，每天工作 6 小时。

3.1.5. 现有项目生产规模

由于已批环评报告及批复、竣工环保验收报告批复分别为 2006 年及 2007 年，时间比较久远，原环评的生产规模为年屠宰 3.65 万头猪。结合市场的发展以及排污许可证（91440184729927505A001P），原项目 1 条生猪屠宰 3.65 万头生产线，调整为生羊屠宰线 1 条，生牛屠宰线 1 条，现企业的实际生产规模，年屠宰量为生羊 7.35 万头（折 25448 头猪），生牛 0.24 万头（折 11052 头猪），全厂折算实际屠宰生猪 3.65 万头。具体生产规模详见下表 3.1-2。

表3.1-2现有项目生产规模一览表

生产 厂房	产品 属性	产品名 称	原环评已 批复生产 量	验收生 产量	现有项目 实际生产 量	单位	生产情况
屠宰 车间	屠宰	屠宰生 猪	3.65	3.65	折算3.65	万头	原环评已验收，验收情况与原环评一致。现有项目按照实际情况，不进行生猪屠宰，已将 3.65 万头生猪屠宰线转为 1 条生羊屠宰线、1 条生牛屠宰线。年屠宰量为生羊 7.35 万头（折 25448 头猪），生牛 0.24 万头（折 11052 头猪），全厂折算实际屠宰生猪 3.65 万头。
		屠宰生 羊	--	--	7.35	万头	
		屠宰生 牛	--	--	0.24	万头	

注：根据广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2009），3 只羊折算成 1 头猪，1 头肉牛折算成 5 头猪。

根据《污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），肉牛质量按 500kg/头计，肉羊质量按 50kg/头，本项目产品分类情况如下：

项目牛屠宰过程产生牛血、红白内脏、头蹄尾、牛皮等副产品，以平均每头牛重约 500kg 计。根据企业现有项目的实际数据统计，牛肉产品的出成率约为 45%，副产品的占比约 53.9%，废弃物占比 1.1%（其中含肠胃内容物 0.1%、不宜食用动物组织 0.1%、粪便 0.89%、病死牛 0.01%）。

项目羊屠宰过程产生羊血、红白内脏、头蹄尾、羊毛等副产品，以平均每头羊重约 50kg 计。根据企业现有项目的实际数据统计，羊肉产品的出成率约为 70%，副产品的占比约 28.9%，废弃物占比 1.1%（其中含肠胃内容物 0.1%、不宜食用动物组织 0.1%、粪便

0.89%、病死羊 0.01%）。

表 3.1-3 牛羊屠宰产品方案一览表

产品名称	单位	年产量	质量占比
牛屠宰 (0.24 万头)	牛肉	t/a	540
	副产品(牛血、红白内 脏、头蹄尾、牛皮)	t/a	646.8
羊屠宰 (7.35 万头)	羊肉	t/a	2572.5
	副产品(羊血、红白内 脏、头蹄尾、羊毛)	t/a	1062.1

3.1.6. 现有项目工程组成

现有项目总用地面积 8000m²。由于已批可环评报告及批复、竣工环保验收报告批复分别为 2006 年及 2007 年，时间比较久远，原环评资料较简单，不涉及建筑情况的补充，因此现有项目工程组成按照已获取的排污许可证(编号:91440184729927505A001P)、《广州市从化食品企业有限公司太平分公司技改项目环境影响分析报告》、《广州市从化食品企业有限公司太平分公司改造项目环境影响分析报告》及实际情况分析。

现有主要工程内容包括牛待宰间、牛屠宰间、羊待宰间、羊屠宰间、办公楼、污水处理系统、固废暂存间等。现有项目的建筑情况以及主要工程内容分别见下表 3.1-4、3.1-5。现有项目平面布置图为图 3.1-1。

表 3.1-4 现有项目主要建筑情况一览表

序号	建筑物名称	栋数(栋)	层数	占地面积m ²	建筑面积m ²	层高(m)
1	牛待宰间(包含静养栏)	1	1	907	907	6
2	牛屠宰间	1	1	630	630	6.5
3	牛分割车间	1	1	530	530	6.5
4	羊待宰间(包含静养栏)	1	1	561	561	4
5	羊屠宰间	1	1	260	260	4.5
6	牛羊隔离间	1	1	20	20	6
7	牛羊急宰间	1	1	20	20	4
8	污水处理系统	1	1	250	250	2.75
9	冷库	1	1	50	50	5
10	保安室	2	1	50	50	2.5

11	食堂	1	1	120	120	3
12	办公室	2	2	500	1300	4
13	消毒池	2 个	/	64	/	/
14	事故应急池	/	/	100	/	/
15	消防池	/	/	100	/	/
16	固废暂存间	1	1	20	20	4
17	仓库	1	1	100	100	4
18	无害化暂存间	1	1	80	80	4
19	空地	/	/	3638	/	/
合计				8000	4898	/

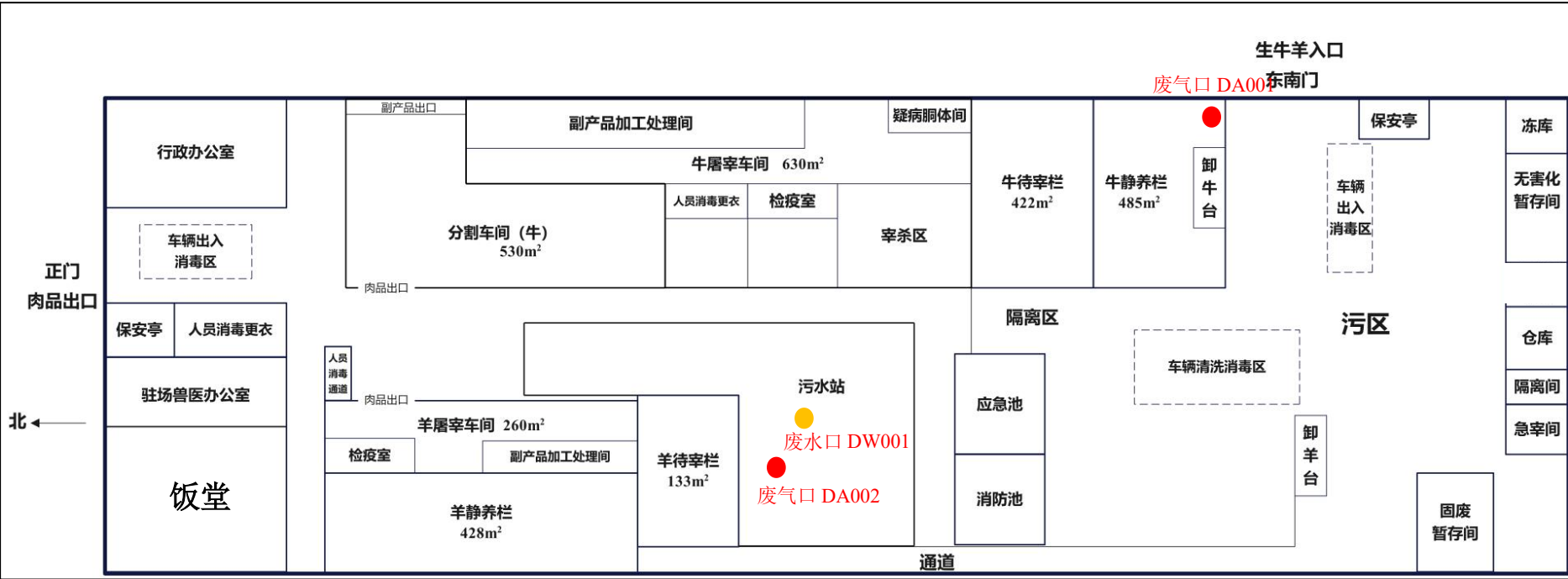


图 3.1-1 现有项目总平面布置图

表 3.1-5 现有项目主要工程建设情况一览表

序号	工程类别	工程名称	现有项目实际建设内容	备注
1	主体工程	羊待宰间	1层，占地561平方米，用于羊宰前静养和待宰。	由于已批环评报告及批复、竣工环保验收报告批复分别为2006年及2007年，时间比较久远，原环评的建筑情况资料不全，考虑到原环评已通过验收，且现有企业的生产规模已由生猪屠宰转变为牛羊屠宰，因此现有项目工程组成按实际情况进行分析。
		羊屠宰间	1层，占地260平方米，生羊屠宰，配套一条宰羊自动生产线（双轨道）。	
		牛待宰间	1层，占地907平方米，用于牛宰前静养和待宰。包括有待宰区，静养区。	
		牛屠宰间	1层，占地630平方米，生牛屠宰，配套一条宰牛自动生产线（双轨道）。	
		牛分割间	1层，占地530平方米，生牛宰杀清洗完后的分割包装。	
		羊隔离间	1层，占地20平方米，对于进场生羊，发现有可疑患病的生羊，关进隔离间进行观察。	
		牛隔离间	1层，占地20平方米，对于进场生牛，发现有可疑患病的生牛，关进隔离间进行观察。	
2	辅助工程	冷库	冷库为1层建筑物，主要用于储存屠宰后的羊肉、牛肉以及可食用内脏。	
		保安室	2个，前后门各1个，用于保安办公。	
		办公室	用于员工办公。	
3	公用工程	给水	由市政管网供给，项目营运期间用水主要是待宰栏牛羊饮水、车辆冲洗、屠宰用水、电蒸锅用水、喷淋除臭用水、生活用水。	
		排水	采用雨污分流制。项目主要废水类型包括车辆冲洗废水、屠宰废水、除臭喷淋废水、锅炉浓水、待宰栏废水、生活污水，生活污水以及生产废水收集后进入自建污水处理系统处理达标后排入太平镇污水处理厂进行深度处理。	
		供电	由市政电网供应，总用电量约100万kwh/a。	
		供热（蒸汽）系统	设置3台电蒸汽锅炉，额定蒸发量为0.5t/h。用于羊屠宰线。	
4	环保工程	废水治理工程	现有项目设有自建废水处理设施，废水处理工艺为“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，废水处理规模300m³/d。项目主要废水类型有生产废水（包括有车辆冲洗废水、屠宰废水、喷淋除臭废水、锅炉浓水、待宰栏废水）、生活污水，生活污水以及生产废水收集后进入自建污水处理系统处理达标后排入太平镇污水处理厂进行深度处理。	
		废气治理工程	牛待宰车间和屠宰车间的恶臭经集中收集后通过一套碱喷淋+生物除臭设施（1#）处理经排气筒DA001排放、羊待宰车间和屠宰车间的恶臭经集中收集后通过一套碱喷淋+生物除臭设施（2#）处理经排气筒DA002排放。污水处理系统、固废暂存间正常运营过程中产生的恶臭无组织排放。	
		噪声治理工程	选用低噪声设备并采取减振、隔声等措施	
		固废治理工程	牛羊粪便日产日清，使用密闭运输车运走作为有	

序号	工程类别	工程名称	现有项目实际建设内容	备注
		程	机肥原料外售给广州市荣野有机肥料有限公司，不在厂区长期堆存； 屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置； 病死牛羊交由广州朗坤环境科技有限公司进行无害化处理； 污泥交由广州新威清洁服务有限公司处置； 检验废物交由有危废资质单位处理； 生活垃圾和废包装材料交由环卫部门清运处理。	

3.1.7. 现有项目公用工程

3.1.7.1. 供电工程

现有项目全厂生产过程能源动力主要为电能，总用电量约 150 万 kwh/a，由当地供电局提供，不设发电机。

3.1.7.2. 给水

现有项目用水由市政供水管网供应。现有项目营运期间用水主要是车辆冲洗、待宰栏牛羊饮水、屠宰用水、喷淋除臭用水、电蒸锅炉用水、生活用水等，年总用水量为 48086.8m³/a。

3.1.7.3. 排水

现有项目主要废水类型包括生产废水（车辆冲洗废水、屠宰废水、喷淋除臭废水、电蒸锅浓水、待宰栏废水）、生活污水等。现有项目生产废水和生活污水排放量为 107.4m³/d（38669.42m³/a），生产废水和生活污水混合的综合废水经过现有自建污水处理系统（处理能力 300t/d）预处理，处理工艺为“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”。根据已批排污许可证（91440184729927505A0001P），现有项目废水经以上主要工艺处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。

3.1.8. 现有项目主要生产设备

根据已批环评报告及批复，2006 年原环评的生产规模为日屠宰猪 101 头，即年屠宰 3.65 万头猪；

根据 2007 年 4 月竣工环保验收报告批复，项目已在 2007 年已按照环评规模全部投产，由于市场变化，太平屠宰场由屠宰生猪向屠宰牛，羊转型，将原项目 1 条生猪屠宰 3.65 万头生产线，调整为生羊屠宰线 1 条，生牛屠宰线 1 条。现有项目实际年屠宰生羊 7.5 万头，生牛 0.24 万头，折算生猪为 3.65 万头。

原环评资料较简单，没有生产设备等资料，因此现有项目按照已获取的排污许可证（编号：91440184729927505A001P）和实际建设情况进行分析，由于现有项目牛屠宰量减少，现有项目牛屠宰时间按 2h 计，现有项目主要生产设备见下表 3.1-6。

表3.1-6现有项目主要生产设备

生产车间	生产线	主要生产单元	主要工艺	生产设施	型号规格	数量	单位	设施参数	能耗类型	工作时间h/a	备注
牛、羊屠宰车间	牛屠宰生产线	宰前准备	待宰、静养	牛待宰间	/	1	个	占地面积 907m ² ，楼高 6.5 米，静养 6 小时	/	2160	由于已批可行性报告、环评报告及批复、竣工环保验收报告批复分别为 2006 年及 2007 年，时间比较久远，原环评资料较简单，不涉及生产设备资料的补充。现有项目主要生产设备按照已获取的排污许可证和实际情况分析。
		刺杀放血	点穴/致晕	手动专用致晕工具	/	3	个	/	/	720	
				起吊设备	/	2	套	/	电能	720	
				人工放血	/	/	/	1 小时可处理 20~30 头	/	720	
				手推轨道	/	2	条	/	/	720	
				牛集血槽	/	1	个	尺寸（3m×0.6m×0.5m）	/	720	
		褪毛或剥皮	人工预剥+机械法剥皮	电动提升机	/	1	个	/	电能	720	
				预剥皮站台	/	1	个	/	/	720	
				剥皮站台	/	1	个	/	/	720	
				牛剥皮设备	/	1	套	1 小时可处理 15 头	电能	720	
		开膛解体	开膛	开胸锯	/	2	个	刀片规格 20~30cm	电能	720	
				开胸站台	/	1	个	/	/	720	
			净膛	输送机	/	2	个	/	电能	720	
				取杂站台	/	1	个	/	/	720	
				装杂槽	/	1	个	/	/	720	
		内脏处理	手工法	清洗操作台	/	1	个	5~6m ²	/	720	
		分割处	分割	输送机	/	2	个	/	电能	720	

		理		自动锯骨机	/	2	个	/	电能	720
	羊屠宰生产线	宰前准备	宰前准备	羊待宰间	/	1	个	占地面积 561m ² ，楼高 4.5 米，静养 6 小时	/	2160
		刺杀放血	手工致晕切颈法	羊放血系统	/	2	套	每套 1 小时可处理 35~40 头	/	2160
				羊集血槽	/	2	个	每个槽容积 1m ³	/	2160
				起吊机	/	2	个	/	电能	2160
				手推轨道	/	2	条	/	电能	2160
		褪毛或剥皮	机械法褪毛	羊烫毛池	/	2	个	容积 5m ³ /个，烫毛温度 67℃，烫毛停留时间 180 秒	/	2160
				羊脱毛机	/	2	台	1 小时可处理 60 头。羊脱毛机一次可以处理 2~3 头，每次 3min。	/	2160
				清水池		2	个	容积 2m ³ /个	/	2160
			机械法剥皮	剥皮机	/	2	套	/	/	2160
		开膛解体	人工开膛	提升机	/	2	台	/	电能	2160
		内脏处理	手工法	清洗操作台	/	2	个	/	/	2160
				装杂槽	/	2	个	/	/	2160
		公共单元	制热	电热蒸汽发生器			/	3	台	每台额定蒸汽量 50kg/h

3.1.9. 现有项目生产设备产能匹配性

现有项目为牛羊生产线，屠宰生产线主要以输送带形式进行屠宰生产，因此进行主要生产设备匹配性以生产线的输送带节点形式进行。

目前厂区配备羊自动放血线为 2 条，牛人工放血线 1 条，均可达到原环评屠宰量（年屠宰 3.6 万头生猪，折算年屠宰生牛 0.24 万头，生羊 7.35 万头）。

表 3.1-7 主要设备产能匹配性

序号	项目	涉及生产线	主要的屠宰动物	产能（万头/年）	设备名称	单台生产能力（头/h）	数量/台	年生产时间 h	总生产能力（万头/年）
1	现有项目	牛屠宰线	牛	0.24	人工放血线	20	1	720	1.44
2		牛屠宰线	牛	0.24	牛剥皮设备	15	1	720	1.08
3		羊屠宰线	羊	7.35	自动放血线	35	2	2160	15.12

3.1.10. 现有项目主要原辅材料

现有项目主要原辅材料使用情况按照已获取的排污许可证（编号：91440184729927505A001P）和实际情况进行分析，现有项目涉及牛羊屠宰，因此主要原辅料如下表 3.1-8：

表 3.1-8 现有项目主要原辅材料使用情况表

名称	年屠宰量/ 用量	储存 位置	最大储存 量	单位	备注
牛	0.24	待宰间	/	万头/年	当天宰杀，不存储
羊	7.35		/	万头/年	
二氯异氰酸钠消毒 剂	3	仓库	0.2	吨/年	用于运输车辆消毒及生产车间地板清洗消毒
植物除臭剂	1	/	0.05	吨/年	用完再补充，专人补充。
PAC	15	仓库	1	吨/年	污水处理
PAM	0.6		0.1	吨/年	

3.2.现有项目生产工艺及产污环节

根据已批环评报告及批复，2006 年原环评的生产规模为日屠宰猪 101 头，即年屠宰 3.65 万头猪；

根据 2007 年 4 月竣工环保验收报告批复，项目已在 2007 年已按照环评规模全部投产，由于市场变化，太平屠宰场由屠宰生猪向屠宰牛，羊转型，将原项目 1 条生猪屠宰 3.65 万头生产线，调整为生羊屠宰线 1 条，生牛屠宰线 1 条。实际年屠宰生羊 7.35 万头，生牛 0.24 万头，折算生猪为 3.65 万头。现有项目按照项目实际情况以及排污许可证（91440184729927505A001P）核算。

3.2.1. 牛屠宰工艺流程

生牛进场验收，验收不合格的生牛委外进行无害化处理；验收合格的生牛进入待宰间进行宰前静养、检查工序；静养后的活牛进入屠宰车间进行致昏、宰杀沥血、头部检验、剥皮、去前蹄、去头蹄、开胸、封肛、食道结扎、取红白内脏、劈半修整、清洗工序。

生牛屠宰的生产工艺流程见下图 3.2-1。

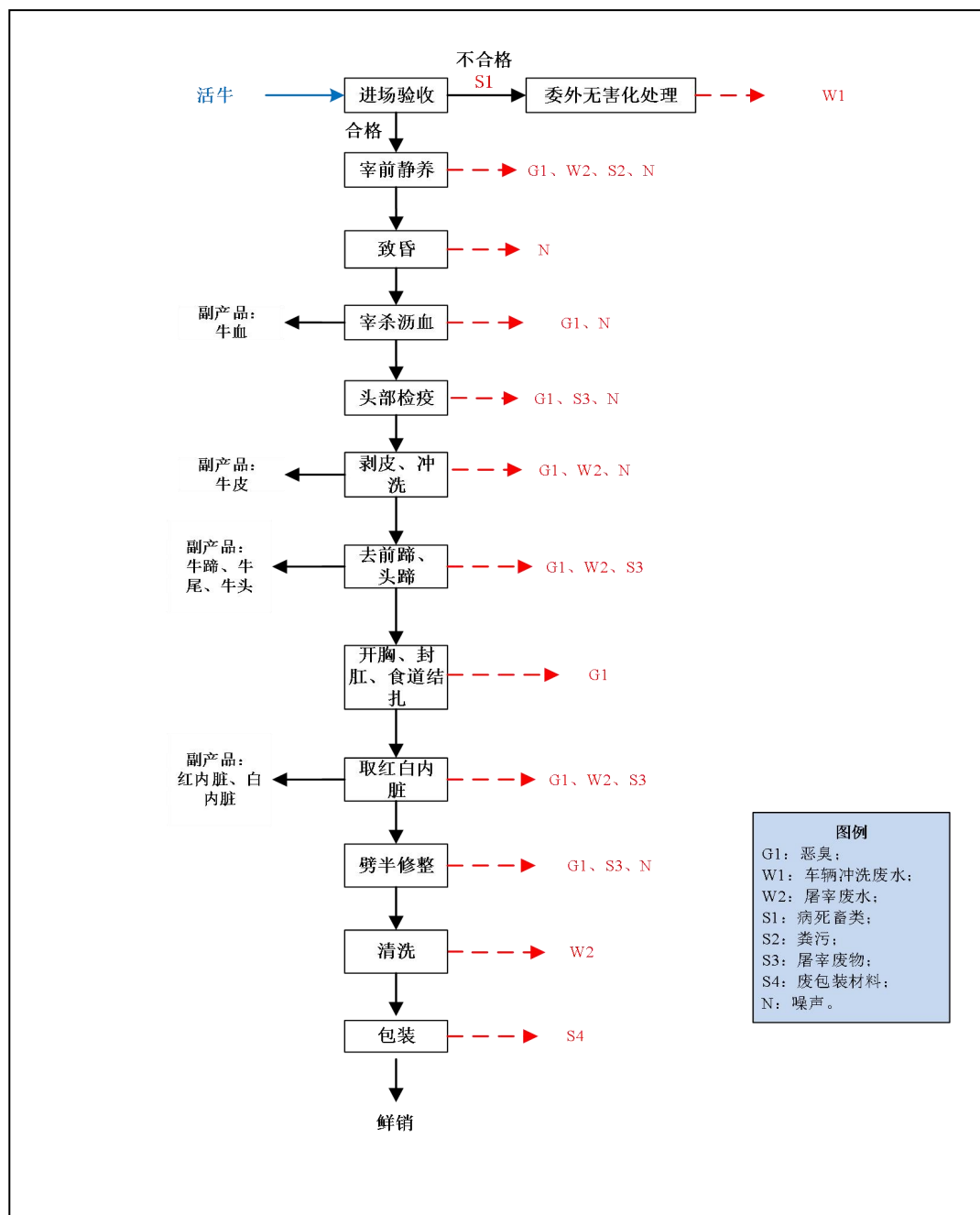


图 3.2-1 宰牛生产工艺流程图

（1）进场验收

生牛进场查验出入境检验检疫局出具的证明及动检部门出具的《动物检疫合格证明》《动物及动物产品运载工具消毒证明》《非疫区证明》，核对证物是否相符，对无证者拒收。验证的同时，对所载牛只进行临车检疫。卸车时，由兽医逐头对生牛进行严格检疫。检疫合格的生牛过磅后，赶入待宰车间，并做好标识。每批次运输车辆运送畜类进场后需要彻底清洗消毒后出厂，该过程会产生车辆冲洗废水 W1。

若发现有检疫不合格的生牛（包括药物残留超标牛；病牛；死牛），委外进行无害化处理。检疫合格的生牛人工驱赶至冲洗平台，对生牛身体表面进行冲洗，去除体表的

灰尘、污泥、粪便等污物，冲洗产生的冲洗废水归类为屠宰废水 W2。淋浴冲洗后通过赶牛通道进入宰杀车间，按顺序赶送。该过程会产生恶臭 G1、车辆冲洗废水 W1、屠宰废水 W2、粪污 S2、噪声 N。

（2）宰前静养、检查

项目生牛均来自新疆，经新疆陆运至项目所在地需经过 48 小时路上静养，生牛到项目所在地后，关入待宰车间内静养约 6 小时，期间只进水不进食，并进行宰前检疫。宰前静养、检查的目的是通过检疫、检测，以控制各种疾病的传入和扩散，减少污染，维护产品的质量。项目对产生的尿液、粪便进行及时冲洗，待宰间地面冲洗废水归类为屠宰废水 W2，后通过管道进入自建污水处理系统处理。该过程会产生恶臭 G1、屠宰废水 W2、粪污 S2、牛叫声 N。

（3）致昏

静养后的生牛从赶牛通道进入屠宰车间，在 100V 左右的电压下对生牛进行约 5-10s 的麻电，将其击晕。

（4）宰杀放血

麻电后用链钩套住牛左后脚跗骨节，将其提升上轨道（套脚提升）。进行宰杀放血，从牛喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血，放血时间约 2~3min。从麻电致昏至刺杀放血，不得超过 30s。产生的牛血经集血槽收集后作为副产品外售。该过程最终会产生恶臭 G1、噪声 N。

（5）头部检疫

对宰杀放血后的生牛逐只进行头部检验，不合格畜类头部委外进行无害化处理，合格的畜类头部由滑轮导轨进入到下一个工序。产生的不合格畜类头部属于屠宰废物，不合格畜类头部经收集后委外进行处理。该过程最终会产生屠宰废物 S3。

（6）剥皮、冲洗

头部检疫完毕后利用扯皮机对牛进行剥皮工序，产生的牛皮由专人收集后统一外售，每天清理不存放。剥皮后牛送至清洗区，经摩擦洗去牛身污垢，产生的清洗废水归类为屠宰废水 W2，后通过管道进入自建污水处理系统处理。该过程会产生恶臭 G1、屠宰废水 W2。

（7）去前蹄、头蹄

从腕关节下刀，割断连接关节的韧带及皮肉，割下前蹄，放入指定容器内；从跗关节下刀，割断连接关节的韧带和皮肉，割下后蹄，放入指定容器内；沿尾根关节处割下

牛尾，放入指定容器中；将牛头从颈椎第一关节前割下，将喉头附近的甲状腺摘除，牛头放入指定容器中，摘除的甲状腺作为屠宰废物处理。统一收集后的牛头、牛蹄、牛尾送至清洗区，经摩擦洗去污垢，产生的清洗废水归类为屠宰废水 W2，后通过管道进入自建污水处理系统处理。牛头、牛蹄、牛尾作为副产品外售。该过程会产生恶臭 G1、屠宰废水 W2，屠宰废物 S3。

（7）开膛、封肛、食道结扎

对清洗后的牛屠体使用开胸锯开膛，锯口保持平直，深度适宜，避免将白内脏划破；采用专用结扎器结扎封住肛门；剥离气管和食管，将气管与食管分离至食道和胃结合处，将食道顶部结扎牢固，使内容物不致流出。该工序会产生恶臭 G1。

（8）取红白内脏

将内脏从开膛后的牛体中分离出来，利用自来水冲洗干净牛胴体残留血污，分离出来的红白内脏送至清洗池中清洗，牛胴体清洗产生的废水归类为屠宰废水 W2，后通过管道进入自建污水处理系统处理。洗净后的牛胴体经检验后转入劈半修整工序，而红白内脏（心、肝、肺、肾、肠、肚、脾）洗净后经检验合格，作为副产品外运销售。不可食用内脏（如肾上腺和病变淋巴结等）和肠胃内容物等物质作为屠宰废物委外进行无害化处理。该工序最终会产生恶臭 G1、屠宰废水 W2、屠宰废物 S3、噪声 N。

（9）劈半修整

将劈半锯插入牛的两腿之间，从耻骨连接处下锯，从上到下匀速地沿牛的脊柱中线将胴体劈成二分体；扒下肾脏周围脂肪、修伤痕、除淤血及血凝块、修整颈肉、割除胸腔内残留的零碎块和脂肪，割除胴体表面污垢。该工序最终会产生恶臭 G1、屠宰废物 S3、噪声 N。

（10）清洗

用水枪将二分体按由上向下的顺序冲洗，特别是牛胴体的胸腔和腹腔内壁，以及锯口、刀口处，冲洗干净胴体上的血渍、碎末、碎毛等污物。该工序最终会产生屠宰废水 W2。

（11）包装、鲜销

清洗干净符合条件的牛胴体及可食用副产品通过简易包装后，由专用汽车直接当天运输出厂。该过程会产生废包装材料 S4。

3.2.2. 羊屠宰工艺流程

本项目羊屠宰采用半自动化屠宰流水线，工艺流程如下：

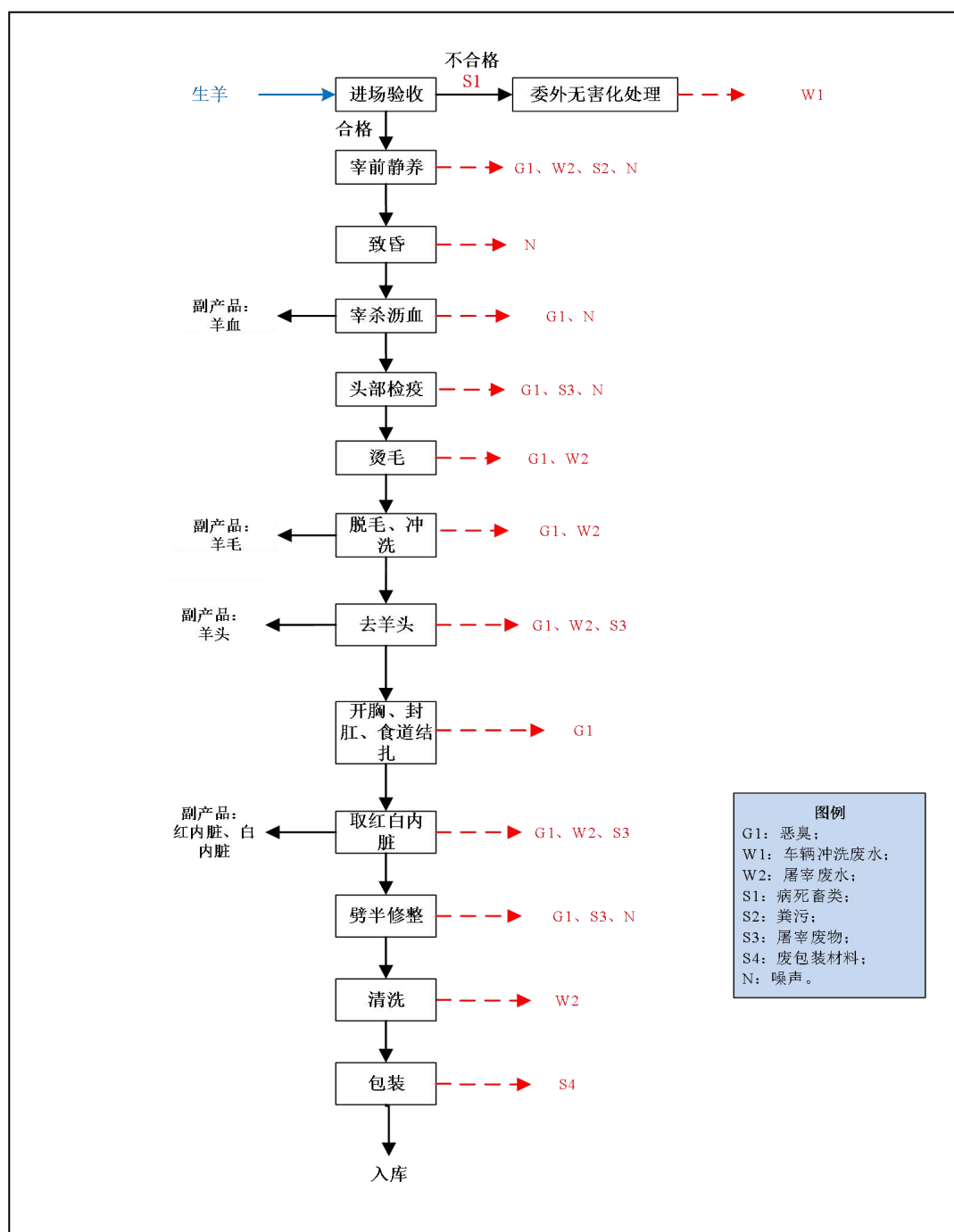


图 3.2-2 宰羊生产工艺流程图

(1) 进场验收

生羊进场查验出入境检验检疫局出具的证明及动检部门出具的《动物检疫合格证明》《动物及动物产品运载工具消毒证明》《非疫区证明》，核对证物是否相符，对无证者拒收。验证的同时，对所载羊只进行临车检疫。卸车时，由兽医逐头对生羊进行严格检

疫。检疫合格的生羊过磅后，赶入待宰车间，并做好标识。每批次运输车辆运送畜类进场后需要彻底清洗消毒后出厂，该过程会产生车辆冲洗废水 W1。

若发现有检疫不合格的生羊（包括药物残留超标羊；病羊；死羊），委外进行无害化处理。检疫合格的生羊人工驱赶至冲洗平台，对生羊身体表面进行冲洗，去除体表的灰尘、污泥、粪便等污物，冲洗产生的冲洗废水归类为屠宰废水 W2。淋浴冲洗后通过赶羊通道进入宰杀车间，按顺序赶送。该过程会产生恶臭 G1、车辆冲洗废水 W1、屠宰废水 W2、粪污 S2、噪声 N。

（2）宰前静养、检查

生羊关入待宰车间内静养约 12 小时，期间只进水不进食，并进行宰前检疫。宰前静养、检查的目的是通过检疫、检测，以控制各种疾病的传入和扩散，减少污染，维护产品的质量。项目对产生的尿液、粪便进行及时冲洗，待宰间地面冲洗废水归类为屠宰废水 W2，后通过管道进入自建污水处理系统处理。该过程会产生恶臭 G1、屠宰废水 W2、粪污 S2、牛叫声 N。

（3）致昏

静养后的生羊从赶羊通道进入屠宰车间，在 100V 左右的电压下对生羊进行约 5-10s 的麻电，将其击晕。

（4）宰杀放血

麻电后用链钩套住羊左后脚跗骨节，将其提升上轨道（套脚提升）。进行宰杀放血，从羊喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血，放血时间约 1~2min。从麻电致昏至刺杀放血，不得超过 30s。产生的羊血经集血槽收集后作为副产品外售。该过程最终会产生恶臭 G1、噪声 N。

（5）头部检疫

对宰杀放血后的生羊逐只进行头部检验，不合格畜类头部委外进行无害化处理，合格的畜类头部由滑轮导轨到进入到下一个工序。产生的不合格畜类头部属于屠宰废物，不合格畜类头部经收集后委外进行处理。该过程最终会产生屠宰废物 S3。

（6）烫毛

采用浸烫法褪毛，水温为 65~70℃，浸烫 1~2min，烫水池热水由电蒸汽锅炉提供，温度降低后更换，更换下来的废水作为屠宰废水进入自建污水处理站处理。该过程会产生恶臭 G1、屠宰废水 W2。

（7）脱毛、冲洗

浸烫后的羊使用脱毛机全羊脱毛，机器褪毛后使用胡须刀修刮胴体的残毛，产生的羊毛作为副产品外售。脱毛后的羊体放进清洗池内进行冲洗。该过程会产生恶臭 G1、屠宰废水 W2。

（7）去羊头

固定羊头，从寰椎处将羊头割下，清洗并检验，检验合格的羊头作为副产品外售，不合格羊头作为屠宰废物委外进行处理。该过程最终会产生恶臭 G1、屠宰废水 W2、屠宰废物 S3。

（8）开膛、封肛、食道结扎

对清洗后的羊屠体使用开胸锯开膛，锯口保持平直，深度适宜，避免将白内脏划破；用开肛设备对准羊肛门，将探头深入肛门，启动开关，利用环形刀将直肠与羊体分离；剥离气管和食管，将气管与食管分离至食道和胃结合处，将食道顶部结扎牢固，使内容物不致流出。该工序会产生恶臭 G1。

（9）取红白内脏

将内脏从开膛后的羊体中分离出来，利用自来水冲洗干净羊胴体残留血污，分离出来的红白内脏送至清洗池中清洗，羊胴体清洗产生的废水归类为屠宰废水 W2，后通过管道进入自建污水处理系统处理。洗净后的羊胴体经检验后转入劈半修整工序，而红白内脏（心、肝、肺、肾、肠、肚、脾）洗净后经检验合格，作为副产品外运销售。不可食用内脏（如肾上腺和病变淋巴结等）和肠胃内容物等物质作为屠宰废物委外进行无害化处理。该工序最终会产生恶臭 G1、屠宰废水 W2、屠宰废物 S3、噪声 N。

（10）劈半修整

将劈半锯插入羊的两腿之间，从耻骨连接处下锯，从上到下匀速地沿羊的脊柱中线将胴体劈成二分体；扒下肾脏周围脂肪、修伤痕、除淤血及血凝块、修整颈肉、割除胸腔内残留的零碎块和脂肪，割除胴体表面污垢。该工序最终会产生恶臭 G1、屠宰废物 S3、噪声 N。

（11）清洗

用水枪将二分体按由上向下的顺序冲洗，特别是羊胴体的胸腔和腹腔内壁，以及锯口、刀口处，冲洗干净胴体上的血渍、碎末、碎毛等污物。该工序最终会产生屠宰废水 W2。

（11）包装、鲜销

清洗干净符合条件的羊胴体及可食用副产品通过简易包装后，由专用汽车直接当天

运输出厂。该过程会产生废包装材料 S4。

3.2.3. 急宰处理工艺流程

急宰间为屠宰急宰牛羊的场所。急宰牛羊指的是磅前濒临死亡的牛羊，非病死牛羊，宰后可上市销售。

进场验收后或者宰前静养、检查过程中发现是濒临死亡的牛羊，需立刻进行急宰，运行方式及工艺流程与牛羊屠宰车间生产线一致。急宰过程会产生恶臭 G1、车辆冲洗废水 W1、屠宰废水为 W2、病死牛羊 S1、粪污 S2、牛羊血 S3、屠宰废物 S4、牛羊叫声 N1、机械噪声 N2。

3.2.4. 辅助工程产污分析

(1) 污水处理系统：现有项目厂区内设有自建污水处理系统，处理工艺为“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，设有调节池、气浮沉淀池、中间水池、水解酸化池、接触氧化池、沉淀池，污水处理系统在运行期间会产生恶臭 G1，会产生氨、H₂S 等具有臭味的气体，在厂区内无组织排放。

(2) 设备、器具、地面清洗：牛、羊屠宰后对生产设备、使用器具、地面进行清洗，产生的清洗废水为屠宰废水 W2。

3.2.5. 现有项目产污分析

现有项目产生污染源主要有废水、废气、固体废物，以及生产过程产生的噪声等，详见下表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目污染物产排污节点一览表

类型	序号	产生节点	主要污染物	特征	现状治理措施及去向
废气	G1	待宰车间、屠宰车间、污水处理系统	NH ₃ 、臭气浓度、H ₂ S	连续	牛待宰间和屠宰间恶臭经一套生物喷淋除臭装置处理后经 15 米排气筒 DA001 排放。羊待宰间和屠宰间恶臭经一套生物喷淋除臭装置处理后经 15 米排气筒 DA002 排放。污水处理站定时喷洒除臭剂，无组织排放。
废水	W1	车辆冲洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	间断	经过自建污水处理系统处理，处理工艺为“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，处理达标后排入太平镇污水处理厂，尾水排入金溪河最后汇入流溪河。
	W2	屠宰废水（包括清洗废水、车间地面冲洗废水、浸烫脱毛后清洗废水、牛羊胴体清洗废水、内	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷、总大肠菌群数	连续	

		脏清洗废水)			
	W3	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	间断	
	W4	废气处理喷淋废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	间断	
	W5	待宰栏废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	间断	
固废	S1	进场验收	病死牛羊	间断	交由广州市朗坤环境科技有限公司进行无害化处理。
	S2	待宰车间	牛羊粪污	间断	干清粪模式，使用密闭运输车运走作为有机肥原料外售给广州市荣野有机肥料有限公司，不在厂区长期堆存。
	S3	头部检验、去前蹄、去头蹄、去羊头、取红白内脏、劈半修整	屠宰废物	间断	屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置。
	S4	内包装、外包装	废包装材料	间断	与生活垃圾一起交由环卫部门处理。
	S5	污水处理	污水处理系统污泥	间断	交由广州新威清洁服务有限公司进行处理。
	S6	员工生活	生活垃圾	间断	交由环卫部门处理。
噪声	N1	牛羊噪声	牛羊叫声	间断	合理圈养动物。
	N2	机械噪声	机械噪声	持续	采用减震、低噪声的设备。

3.2.6. 水平衡

现有用水主要包括待宰栏牛羊饮水、车辆冲洗用水、待宰栏牛羊饮水、屠宰用水、喷淋除臭用水、电锅炉用水以及生活用水。结合企业现有项目水费单统计所得，现有用水主要包括车辆冲洗用水 321.72m³/a、待宰栏牛羊饮水 241.2m³/a、屠宰用水 39498.3m³/a、喷淋除臭用水 1094.4m³/a、电锅炉用水 4050m³/a、生活用水 750m³/a，总年用水量 45955.6m³/a。

(1) 生活污水

现有项目员工 50 人，设有员工食堂。参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在项目内就餐员工的用水参照国家机构办公楼（有食堂和浴室）为 15m³/人·a 用水量，则生活用水量为 2.1t/d（750t/a），以 90%的排污系数计算，生活污水产生量为 1.89t/d（675t/a）。

员工生活污水经自建污水处理系统处理达标后排入太平镇污水处理厂，尾水排入流溪河。

(2) 车辆冲洗废水

现有项目运输车辆进出厂区需要先对车轮进行消毒，车辆车轮经过消毒池进行消毒，厂北侧门口、东南侧门口分别设有消毒池（尺寸：长 4m*宽 4m*高 0.3m），消毒池水无需更换，定期补充二氯异氰酸钠消毒剂；然后待运输车辆卸货后，再使用水枪进行洗车，清洗车上的粪便等污染物，并用二氯异氰酸钠消毒。

现有项目实际宰牛 0.24 万头、羊 7.35 万头，每天牛、羊运输量分别为 7 头、204 头，车辆平均运输量按 20 头牛/车次（360 次/年）、40 头羊/车次计（2160 次/年），则车辆运输次数约为 2520 车次/年。产品、副产品等运输量为 4821.4t/年，车辆平均运输量按 30t/车次计，则产品车辆运输次数约为 161 车次/年，全厂合计车辆运输次数为 2681 次/年。

参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）载重汽车采用高压水枪冲洗，汽车清洗用水系数为 0.08~0.12m³/辆·次，本项目取 0.12m³/辆·次，则现有项目车辆冲洗用水为 0.89m³/d、321.72m³/a。产污系数按 0.9 计，则车辆冲洗废水的产生量为 0.80m³/d、289.55m³/a，其主要污染物为 CODCr、BOD₅、动植物油、SS。

车辆清洗废水通过管道排入厂区自建污水处理系统处理达标后经市政污水管网后排太平镇污水处理厂处理。

（3）除臭塔喷淋废水

现有项目恶臭废气处理系统采用生物吸附除臭处理水喷淋工艺方式去除，设有 2 套碱喷淋+生物除臭设施处理恶臭废气，配套 4 个 4m*1.5m*2m 的循环水池，生物除臭塔用水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水。每台喷淋塔的循环水量为 12m³/h，项目年工作日 360 天，日工作 12 小时，蒸发水量按 1%计，则每天补充 5.76m³/d 新鲜水，年补充新鲜水量为 2073.6m³/a。

为保证废气处理设施能够有效处理废气，每半个月更换一次生物除臭塔的循环水池，项目生物洗涤塔循环水池更换水量为 1152m³/a，更换出的循环废水排入自建污水处理站。

（4）屠宰废水

现有项目屠宰过程产生的废水，包括有清洗废水、待宰车间地面清洗废水、浸烫脱毛后清洗废水、内脏清洗废水、牛羊胴体清洗废水等。此类屠宰废水主要含有血污、油脂、碎肉、牛羊毛、未消化的食物及粪便、尿液，属于高有机物、高悬浮物废水。根据企业的 2023 年季度报告中的用水量及实际屠宰量统计，现有项目 2023 年实际屠宰用水 39498.3m³/a（109.7m³/d），废水产生率按 90%计，则屠宰废水产生量约为 35548.47m³/a（98.7m³/d）。根据 2023 年的牛羊屠宰量以及屠宰用水量核算可知，牛屠宰用水系数约为 1.1m³/头，羊屠宰用水系数约 0.5m³/头。

(5) 电蒸锅炉用水

现有项目配套 3 台额定蒸发量为 0.5t/h 的电蒸汽锅炉，电蒸汽锅炉每天运行 6h，年运行 360d，蒸汽用水量为 9m³/d（3240m³/a），电蒸汽锅炉运行需使用软水，制软水工艺为离子交换树脂，制备率约为 80%，则现有项目锅炉用水为 11.25m³/d（4050m³/a），浓水产生量约为 2.25t/d（810t/a）。

(6) 待宰栏牛羊用水

现有项目牛待宰栏存栏量约为 7 头/天，羊待宰栏存栏量约为 204 头/天，本项目待宰栏生产屠宰前需静养 6h，静养期间只饮水、不进食。根据现有项目静养经验系数，羊饮水量为 3L/头·d，牛饮水量为 10L/头·d，则现有项目 7 头存栏牛的饮用水需 0.07m³/d（25.2m³/a），204 头存栏羊的饮用水需 0.6m³/d（216m³/a），牛羊饮水量共 0.67m³/d（241.2m³/a）。牲畜的新陈代谢及蒸发损耗占饮用水的 20%，剩余 80%以尿液的形式排出，尿液产生量为 0.54m³/d（194.4m³/a）。

现有项目用排水情况见下表 3.2-4，水平衡图见下图 3.2-5。

表 3.2-4 现有项目用排水情况一览表

项目	新鲜水 m ³ /a	损耗量 m ³ /a	废水排放量 m ³ /d	废水排放量 m ³ /a
待宰栏用水	241.2	46.8	0.54	194.4
车辆冲洗用水	321.72	32.17	2.25	289.55
屠宰用水	39498.3	3949.83	98.7	35548.47
喷淋除臭用水	3225.6	2073.6	3.2	1152
电蒸锅炉用水	4050	3240	2.25	810
生活用水	750	75	1.89	675
合计	48086.8	7862.2	107.4	38669.42

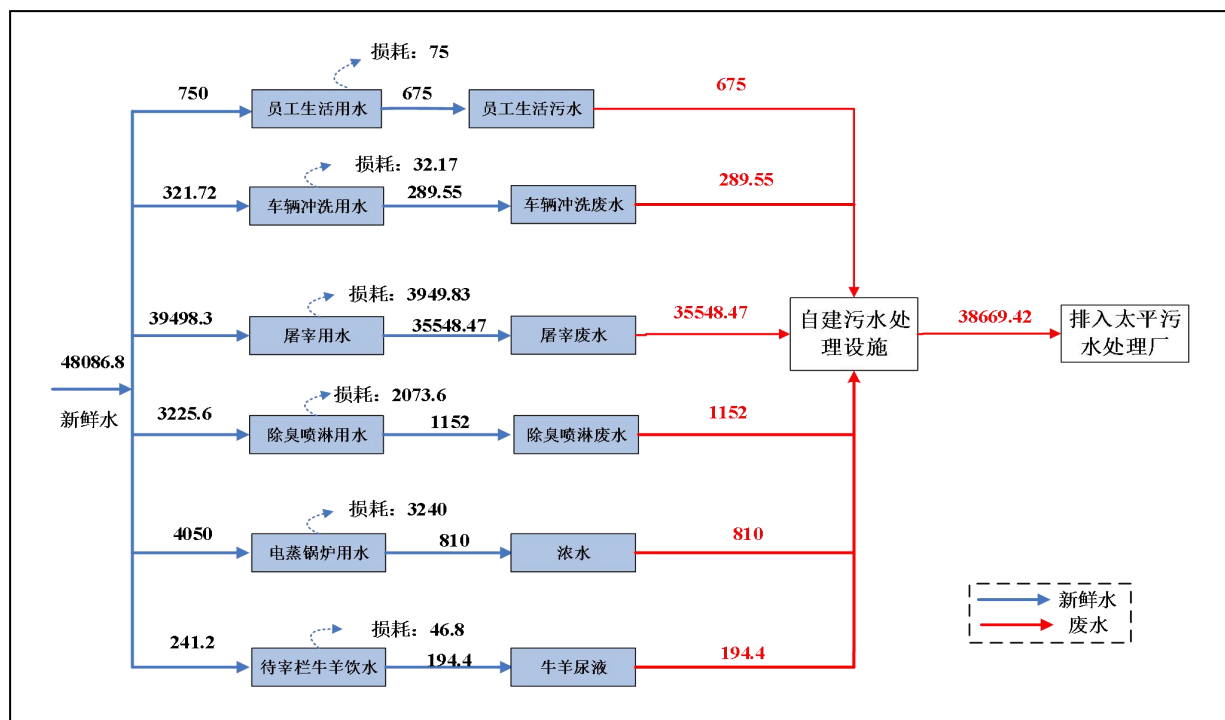


图 3.2-5 现有项目水平衡图 (单位: m³/a)

3.3. 现有项目污染源分析

现有项目实际运营期间屠宰量为生羊 7.35 万头，生牛 0.24 万头，全厂折算实际屠宰生猪 3.65 万头，与原环评及批复相比，项目已进行全部投产。

3.3.1. 大气污染源及防治措施分析

3.3.1.1. 大气污染物源强及治理措施

现有项目生产运营情况过程中产生的废气主要为待宰间、屠宰间、污水处理系根据现场踏勘情况，现有项目外排废气主要有待宰间、屠宰间、污水处理站以及一般固废暂存间产生的恶臭，食堂油烟等。

由于现有项目办理环评手续资料、验收数据比较久远，且现有项目的生产规模已经发生更改，因此现有项目的污染源产生情况根据日常监测数据类比重重新进行核算。

1、待宰间和屠宰车间恶臭

牛羊在屠宰前，会关入待宰车间静养 6 小时，恶臭主要来自牛羊的粪便、尿粪便，主要污染物为 H₂S、NH₃、臭气浓度，若未及时清除或清除后不能及时处理，会滋生大量蚊蝇，影响环境卫生。牛羊在经过停食静养过程后，牛羊体内剩余粪便很少，只有少量的尿液，粪便大部分在待宰车间中排放，产生的尿液、粪便不会贮存在待宰车间中，会随着地面清洗废水进入污水处理系统进行处理。

根据《广州市从化食品企业有限公司太平分公司废气有组织检测报告》（2024 年 10 月）（详见附件 7）中牛待宰栏与屠宰车间、羊待宰栏与屠宰车间的有组织排放数据，反推算出现有项目牛待宰栏与屠宰车间、羊待宰栏与屠宰车间废气源强。

现有项目恶臭污染物产生量待宰栏和屠宰车间氨、硫化氢有组织废气处理前产生情况见下表：

表 3.3-1 待宰栏及屠宰车间恶臭污染物产生情况一览表

污染源	有组织排放情况		碱喷淋+生物除臭处理效率	有组织产生情况		收集效率	源强产生情况 ^①		源强产生系数 ^②	
	NH ₃ (kg/h)	H ₂ S (kg/h)		NH ₃ (kg/h)	H ₂ S (kg/h)		NH ₃ (kg/h)	H ₂ S (kg/h)	NH ₃ (g/头)	H ₂ S (g/头)
牛待宰间和屠宰间 DA001	0.0076	0.0019	80%	0.0095	0.0024	60%	0.0158	0.0040	5.51	1.38
羊待宰间和屠宰间 DA002	0.0088	0.0027		0.0110	0.0034		0.0183	0.0056	1.11	0.34

备注：①现有项目待宰栏和屠宰车间未全密闭负压收集，收集效率按 60%进行核算，处理效率按 80%进行核算，反推核算出待宰栏和屠宰车间的废气产生源强。

②根据监测记录，现有项目监测当天牛待宰量和屠宰量均为 23 头/d，羊待宰量和屠宰量均为 198 头/d。现有项目羊待宰时间 6h/d，羊屠宰时间 6h/d。牛待宰时间 6h/d，牛屠宰时间 2h/d。

经推算：

牛待宰栏和屠宰间每头牛的 NH₃/H₂S 产生系数 (g/头) = NH₃/H₂S 源强产生速率 (kg/h) ÷ 日屠宰量 (头/d) × (待宰+屠宰时间) (h/d) × 1000

羊待宰栏和屠宰间每头羊的 NH₃/H₂S 产生系数 (g/头) = NH₃/H₂S 源强产生速率 (kg/h) ÷ 日屠宰量 (头/d) × (待宰+屠宰时间) (h/d) × 1000

现有项目年屠宰牛 0.24 万头，屠宰羊 7.35 万头。现有项目牛待宰间和屠宰车间产生的恶臭污染物经集气罩收集后引入碱喷淋+生物除臭设施（1#）处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放，羊待宰间和屠宰车间产生的恶臭污染物经集气罩收集后引入碱喷淋+生物除臭设施（2#）处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。根据现有项目废气治理设施设计方案，牛羊待宰栏及屠宰车间设计收集风量均为 25000m³/h，根据现场踏勘，现有项目牛羊待宰栏未完全密闭处理，部分围蔽并配套集气罩收集，待宰栏废气收集效率按 60%核算，屠宰车间已进行围蔽，但密闭性较差，屠宰车间废气收集效率按 60%计算。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南（HJ1285-2023）》，生物除臭的去除效率在 70%~90%，本次评价取生物喷淋的除臭效率为 80%。则现有项目牛羊待宰栏及屠宰车间 NH₃、H₂S 排放情况如下表所示：

表 3.3-2 现有项目牛羊待宰栏及屠宰车间恶臭污染物产排情况

污染源		牛待宰间和屠宰间		羊待宰间和屠宰间	
污染因子		NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
产生系数		5.51g/头	1.38g/头	1.11g/头	0.34g/头
产生量 t/a		0.013	0.003	0.082	0.025
运营时间 h/a		2880	2880	4320	4320
产生速率 kg/h		0.005	0.0011	0.019	0.006
有组织产排情况	收集风量 m ³ /h	25000		25000	
	收集效率/%	60%	60%	60%	60%
	产生量 t/a	0.008	0.002	0.049	0.015
	产生速率 kg/h	0.003	0.0008	0.013	0.004
	治理设施及治理效率	碱喷淋+生物除臭，处理效率 80%			
	排放量 t/a	0.0016	0.0004	0.0098	0.0030
	排放速率 kg/h	0.0006	0.0002	0.0026	0.0008
无组织产排情况	产生量 t/a	0.005	0.001	0.033	0.010
	产生速率 kg/h	0.001	0.0003	0.006	0.002

2、污水处理系统产生的恶臭污染物

现有项目在污水处理单元会产生令人不愉快的气味，主要是在格栅池、调节池、气浮沉淀池、中间水池、水解酸化池、接触氧化池、沉淀池、污泥池等会产生氨、H₂S、臭气浓度等具有臭味的气体。

目前污水处理站的废气以无组织形式排放，无法根据监测数据推算恶臭废气产生情况，污水处理系统恶臭气体产生量根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅可产生 0.0031gNH₃和 0.00012gH₂S，根据现有项目工程分析，

现有项目 BOD₅ 消减量约 29.87t/a，则现有项目自建污水处理站 NH₃ 和 H₂S 产生量分别约为 0.093t/a、0.004t/a，以无组织形式排放。

自建污水处理系统产生的恶臭污染物在厂区内无组织排放，自建污水处理系统年工作 360 天，每天工作 20 小时，则现有项目污水处理系统恶臭污染物的产排情况见下表 3.3-3。

表 3.3-3 项目污水处理系统恶臭污染物产排情况

产生位置	排放形式	污染物	产生情况		排放情况		标准排放浓度 mg/m ³	标准排放速率 kg/h
			产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
污水处理系统	无组织	NH ₃	0.0129	0.093	0.0129	0.093	1.5	/
		H ₂ S	0.0005	0.004	0.0005	0.004	0.06	/

3、急宰间恶臭

急宰间为屠宰急宰牛羊的场所。急宰牛羊指的是磅前濒临死亡的牛羊，非病死牛羊，宰后可上市销售。运行方式及工艺流程与屠宰车间生产线基本一致。急宰过程中会产生屠宰废弃物、恶臭等等。由于每天急宰牛羊数量较少且不固定，急宰过程空间保持相对密闭，急宰后开门前会及时人工喷洒除臭剂，极少有恶臭散发到外环境，故本次评价不对原项目急宰间的恶臭气体进行定量分析。

4、食堂油烟

现有项目设 1 个食堂，项目炉具部分为用电设备，部分为燃气设备，厨房燃气用量较少，且液化石油气为清洁能源，SO₂、NO_x 产生量较少，本次评价不做食堂燃烧废气定量分析。厨房作业时，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。

现有项目共设 2 个炉头，每天工作 1h，供 50 人用餐，食用油用量约 25g/人·d，则现有项目食用油用量为 0.45t/a。一般油烟挥发量占总耗油量 2-4%，平均为 3%，油烟挥发总量为 0.0135t/a，目前现有项目产生的食堂油烟以无组织形式排放。

表 3.3-4 现有项目废气产排情况一览表

污染源	污染源	排气筒参数		污 染 物	污染物产生情况					治理措施		污染物排放情况					排放 时间
		高度 m	内 径 m		核算 方法	废气量 (m³/h)	产生浓 度 mg/m³	最大产 生速率 kg/h	产生 量 t/a	工艺名 称	去除 效率 (%)	核算 方法	废气量 (m³/h)	排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a	Hr/a
牛待宰间 和屠宰间	DA001 排气筒	15	0.8	NH ₃	系数法	25000	0.129	0.003	0.012	碱喷淋+生物除臭	80	排污系数	25000	0.0257	0.0006	0.0024	4320
				H ₂ S			0.032	0.0008	0.003					0.0064	0.0002	0.0006	4320
	无组织	/	/	NH ₃		/	/	0.001	0.008	定期喷洒生物除臭剂	/		/	/	0.001	0.008	4320
				H ₂ S			/	0.0003	0.002					/	0.0003	0.002	4320
羊待宰间 和屠宰间	DA002 排气筒	15	0.8	NH ₃	系数法	25000	0.529	0.013	0.049	碱喷淋+生物除臭	80	排污系数	25000	0.106	0.0026	0.0098	4320
				H ₂ S			0.162	0.004	0.015					0.032	0.0008	0.0030	4320
	无组织	/	/	NH ₃		/	/	0.006	0.033	定期喷洒生物除臭剂	/		/	/	0.006	0.033	4320
				H ₂ S			/	0.002	0.010					/	0.002	0.010	4320
污水处理恶臭	无组织	/	/	NH ₃	系数法	/	/	0.0156	0.112	定期喷洒生物除臭剂	/	/	/	/	0.0156	0.112	7200
				H ₂ S		/	/	0.0006	0.004		/	/	/	/	0.0006	0.004	7200
油烟	无组织	/	/	油烟	系数法	/	/	0.0375	0.0135	/	/	排污系数	/	/	0.0375	0.0135	360

3.3.1.2. 大气污染物排放达标分析

现有项目生产运营情况过程中产生的废气为待宰间、屠宰车间、污水处理系统正常运营过程中产生的恶臭。现有项目牛待宰间和牛屠宰车间、羊待宰间和羊屠宰车间分别经一套碱喷淋+生物除臭设施处理后 15 米排气筒 DA001、DA002 排放，污水处理系统产生恶臭在车间无组织排放。

由于现有办理环评手续资料、验收数据比较久远，且根据取得的排污许可证（编号：91440184729927505A001P），现有项目的生产规模已经发生更改，因此现有项目的污染源排放情况引用建设单位提供的常规监测报告。

根据广东汇锦检测技术有限公司于 2024 年 10 月 25 日监测出具的《广州市从化食品企业有限公司太平分公司有组织废气检测报告》（详见附件 7）的监测数据进行分析。

表 3.3-5 有组织废气检测结果（单位：mg/m³）

检测点位	检测项目	标干流量	检测结果		参考限值		结果评价
			实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	
宰牛车间废气排放口 DA001	臭气浓度（无量纲）	12071	631	/	2000	/	达标
	氨		0.63	7.60×10 ⁻³	/	4.9	达标
	硫化氢		0.16	1.93×10 ⁻³	/	0.33	达标
宰羊车间废气排放口 DA002	臭气浓度（无量纲）	13476	741	/	2000	/	达标
	氨		0.65	8.76×10 ⁻³	/	4.9	达标
	硫化氢		0.20	2.70×10 ⁻³	/	0.33	达标

备注：监测当天牛待宰量和屠宰量均为 23 头/d，羊待宰量和屠宰量均为 198 头/d。

根据有组织监测报告数据可以得出，牛羊待宰间和屠宰间硫化氢、氨、臭气浓度（无量纲）有组织排放浓度和排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 污染物排放标准值要求。

根据广州番一技术有限公司于 2024 年 3 月 28 日监测出具的《广州市从化食品企业有限公司太平分公司的检测报告》（报告编号：PYT2403038）（详见附件 8）的监测数据进行分析。

表 3.3-6 无组织废气检测结果（单位：mg/m³）

检测项目	检测日期	测点位置	检测结果	排放标准	达标分析
------	------	------	------	------	------

检测项目	检测日期	测点位置	检测结果	排放标准	达标分析
硫化氢	2024.3.18	厂界上风向 1 号点	0.006	0.06	达标
		厂界下风向 2 号点	0.012		达标
		厂界下风向 3 号点	0.013		达标
		厂界下风向 4 号点	0.009		达标
氨	2024.3.18	厂界上风向 1 号点	0.042	1.5	达标
		厂界下风向 2 号点	0.103		达标
		厂界下风向 3 号点	0.099		达标
		厂界下风向 4 号点	0.086		达标
臭气浓度(无量纲)	2024.3.18	厂界上风向 1 号点	12	20	达标
		厂界下风向 2 号点	16		达标
		厂界下风向 3 号点	17		达标
		厂界下风向 4 号点	17		达标

根据常规监测报告数据可以得出, 现有项目厂界污染物硫化氢、氨、臭气浓度(无量纲)的无组织排放限值满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1的二级的新、扩、改建标准。

3.3.2. 水污染源及防治措施分析

3.3.2.1. 水污染物源强及治理措施

根据现场踏勘情况, 现有项目外排废水主要为生活污水和生产废水。其中, 生活污水包括办公生活污水、食堂含油污水; 生产废水包括屠宰废水、洗车废水、制备浓水、生物喷淋除臭喷淋废水等。根据建设单位 2023 年度的季度执行报告可知, 2023 年度每季度的用水量以及对应的屠宰量见下表所示:

表 3.3-7 现有项目 2023 年度用水清单及屠宰统计表

季度	牛日均屠宰量屠宰量	羊日均屠宰量	用水量
第一季度	293	9113	6353.2
第二季度	727	16883	10516.6
第三季度	598	21701	12648.7
第四季度	840	25892	18568.4
合计	2458	73589	48086.8

1、生活污水

现有项目员工 50 人, 设有员工食堂。参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021), 在项目内吃饭员工的用水参照国家机构办公楼(有食堂和

浴室)为 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 用水量,则生活用水量为 2.1t/d (750t/a),以 90%的排污系数计算,生活污水产生量为 1.89t/d (675t/a)。

员工生活污水经自建污水处理系统处理达标后排入太平镇污水处理厂,尾水排入流溪河。

2、车辆冲洗废水

现有项目运输车辆进出厂区需要先对车轮进行消毒,车辆车轮经过消毒池进行消毒,厂北侧门口、东南侧门口分别设有消毒池(尺寸:长 4m *宽 4m *高 0.3m),消毒池水无需更换,定期补充二氯异氰酸钠消毒剂;然后待运输车辆卸货后,再使用水枪进行洗车,清洗车上的粪便等污染物,并用二氯异氰酸钠消毒。

现有项目实际宰牛 0.24 万头、羊 7.35 万头,每天牛、羊运输量分别为 7 头、204 头,车辆平均运输量按 20 头牛/车次(360 次/年)、40 头羊/车次计(2160 次/年),则车辆运输次数约为 2520 车次/年。产品、副产品等运输量为 4821.4t/a ,车辆平均运输量按 30t/车次 计,则产品车辆运输次数约为 161 车次/年,全厂合计车辆运输次数为 2681 次/年。

参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)(2009 年版)载重汽车采用高压水枪冲洗,汽车清洗用水系数为 $0.08\sim 0.12\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$,本项目取 $0.12\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$,则改扩建项目车辆冲洗用水为 $0.89\text{m}^3/\text{d}$ 、 $321.72\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数按 0.9 计,则车辆冲洗废水的产生量为 $0.80\text{m}^3/\text{d}$ 、 $289.55\text{m}^3/\text{a}$,其主要污染物为 CODCr、BOD₅、动植物油、SS。

车辆清洗废水通过管道排入厂区自建污水处理系统处理达标后经市政污水管网后排入太平镇污水处理厂处理。

3、除臭塔喷淋废水

现有项目恶臭废气处理系统采用生物吸附除臭处理水喷淋工艺方式去除,设有 2 套碱喷淋+生物除臭设施处理恶臭废气,配套 4 个 $4\text{m}\times 1.5\text{m}\times 2\text{m}$ 的循环水池,生物除臭塔用水循环使用,不外排,同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失,需定期补充新鲜水。每台喷淋塔的循环水量为 $12\text{m}^3/\text{h}$,项目年工作日 360 天,日工作 12 小时,蒸发水量按 1%计,则每天补充 $5.76\text{m}^3/\text{d}$ 新鲜水,年补充新鲜水量为 $2073.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

为保证废气处理设施能够有效处理废气,每半个月更换一次生物除臭塔的循环水池,项目生物洗涤塔循环水池更换水量为 $1152\text{m}^3/\text{a}$,更换出的循环废水排入自建污水处理站。

4、电蒸锅炉用水

现有项目配套 3 台额定蒸发量为 0.5t/h 的电蒸汽锅炉，电蒸汽锅炉每天运行 6h，年运行 360d，蒸汽用水量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ($3240\text{m}^3/\text{a}$)，电蒸汽锅炉运行需使用软水，制软水工艺为离子交换树脂，制备率约为 80%，则现有项目锅炉用水为 $11.25\text{m}^3/\text{d}$ ($4050\text{m}^3/\text{a}$)，浓水产生量约为 $2.25\text{t}/\text{d}$ ($810\text{t}/\text{a}$)。

5、屠宰废水

现有项目屠宰过程产生的废水，包括有清洗废水、待宰车间地面清洗废水、浸烫脱毛后清洗废水、内脏清洗废水、牛羊胴体清洗废水等。此类屠宰废水主要含有血污、油脂、碎肉、牛羊毛、未消化的食物及粪便、尿液，属于高有机物、高悬浮物废水。根据企业的 2023 年季度报告中的用水量及实际屠宰量统计，现有项目 2023 年实际屠宰用水 $39498.3\text{m}^3/\text{a}$ ($109.7\text{m}^3/\text{d}$)，废水产生率按 90%计，则屠宰废水产生量约为 $35548.47\text{m}^3/\text{a}$ ($98.7\text{m}^3/\text{d}$)。根据 2023 年的牛羊屠宰量以及屠宰用水量核算可知，牛屠宰用水系数约为 $1.1\text{m}^3/\text{头}$ ，羊屠宰用水系数约 $0.5\text{m}^3/\text{头}$ 。

6、待宰栏废水

现有项目牛待宰栏存栏量约为 7 头/天，羊待宰栏存栏量约为 204 头/天，本项目待宰栏生产屠宰前需静养 6h，静养期间只饮水、不进食。根据现有项目静养经验系数，羊饮水量为 $3\text{L}/\text{头} \cdot \text{d}$ ，牛饮水量为 $10\text{L}/\text{头} \cdot \text{d}$ ，则现有项目 7 头存栏牛的饮用水需 $0.07\text{m}^3/\text{d}$ ($25.2\text{m}^3/\text{a}$)，204 头存栏羊的饮用水需 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($216\text{m}^3/\text{a}$)，牛羊饮水量共 $0.67\text{m}^3/\text{d}$ ($241.2\text{m}^3/\text{a}$)。牲畜的新陈代谢及蒸发损耗占饮用水的 20%，剩余 80%以尿液的形式排出，尿液产生量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ($194.4\text{m}^3/\text{a}$)。

7、综合废水

综上，现有项目总用水量为 $48086.8\text{m}^3/\text{a}$ ($133.57\text{m}^3/\text{d}$)，总排水量为 $38669.42\text{m}^3/\text{a}$ ($107.4\text{m}^3/\text{d}$)。生产废水和生活污水混合的综合废水经过自建污水处理系统处理，处理工艺为“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”。项目废水经以上主要工艺处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段(屠宰加工)三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。

3.3.2.2. 水污染物排放达标分析

现有项目生产运营情况过程中产生的废水主要为车辆冲洗废水、屠宰废水、除臭喷淋废水、生活污水。生产废水和生活污水混合的综合废水经过现有项目自建污水处理系统处理,处理工艺为“格栅+集水池+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”,处理能力规模为 300m³/d, 满足现有项目生产废水 107.4m³/d 处理要求。项目废水经以上主要工艺处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段(屠宰加工)三级标准中的较严者后排入太平镇污水处理厂,尾水排入流溪河。

由于现有项目办理环评手续资料、验收数据比较久远,且根据 2022 年 3 月 21 日获得的排污许可证(编号:91440184729927505A001P)资料,现有项目由生猪屠宰转变成牛羊屠宰,因此现有项目的污染源排放情况引用建设单位提供的常规监测报告。

建设单位委托广州番一技术有限公司分别于 2024 年 3 月 28 日、2024 年 10 月 9 日进行自行监测,根据监测单位出具的自行监测报告《广州市从化食品企业有限公司太平分公司的检测报告》(报告编号:PYT2403038)、《广州市从化食品企业有限公司太平分公司的检测报告》(报告编号:PYT2408171)(详见附件 8)的监测数据进行分析。

表 3.3-8 废水检测结果(单位: mg/m³)

检测项目	采样位置	检测日期				达标分析
		2024.3.18		2024.9.23		
		检测结果	排放标准	检测结果	排放标准	
pH 值（无量纲）	DW001 废水排放口	7.6	6~8.5	7.1	6~8.5	达标
悬浮物		96	400	395	400	达标
化学需氧量		423	500	122	500	达标
五日生化需氧量		191	300	88	300	达标
氨氮		94.4	--	80.9	--	达标
动植物油类		0.14	60	1.64	60	达标

根据常规监测报告数据可以得出,现有项目水污染物 pH 值(无量纲)、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油类的排放限值满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段(屠宰加工)三级标准中的较严者。

现有项目综合废水的排放总量为 $107.4\text{m}^3/\text{d}$ ($38669.42\text{m}^3/\text{a}$)，根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业——屠宰及肉类加工业》（HJ860.3-2018）、《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），结合现有项目日常检测报告及项目实际情况对现有项目综合废水进行回顾性评价，现有项目废水实际排放情况汇总表详见表 3.3-9。

表 3.3-9 现有项目废水产排情况一览表

污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	治理措施
车辆冲洗废水 289.55m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	/	/	自建污水处理系统处理后，处理工艺为“格栅+调节池+气浮沉淀池+中间水池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，经市政污水管网后排入太平镇污水处理厂，尾水排入流溪河。
	产生量 (t/a)	0.58	0.29	0.29	/	/	
待宰栏废水 194.4m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	150	200	
	产生量 (t/a)	0.39	0.19	0.19	0.03	0.04	
屠宰废水 35548.47m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	150	200	
	产生量 (t/a)	71.10	35.55	35.55	5.33	7.11	
除臭喷淋废水 1152m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	150	200	
	产生量 (t/a)	2.30	1.15	1.15	0.17	0.23	
锅炉浓水 810m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	/	/	500	/	/	
	产生量 (t/a)	/	/	0.41	/	/	
生活污水 675m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	200	100	150	20	/	
	产生量 (t/a)	0.135	0.068	0.101	0.014	/	
综合废水 38669.42m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1927	963	975	143	191	
	产生量 (t/a)	74.50	37.25	37.69	5.55	7.38	
	削减量 (t/a)	58.15	29.87	22.42	1.90	7.32	
	排放浓度 (mg/L)	423	191	395	94.4	1.64	
	排放量 (t/a)	16.35	7.38	15.27	3.65	0.06	

备注：①现有项目综合废水排放浓度取值为企业日常监测报告（PYT2403038、PYT2408171）数据中的最大值。

②车辆冲洗废水、待宰栏废水、除臭喷淋废水产生浓度均类比屠宰废水浓度。

3.3.3. 噪声污染源及防治措施分析

3.3.3.1. 噪声污染物源强

现有项目的噪声主要来源于车间生产时机器设备的机械噪声、待宰区牛羊叫声及废气收集风机噪声等，根据现有项目设备使用情况及考察同类型生产企业，现有项目主要噪声源及其源强简况见下表。

表 3.3-10 现有项目噪声源强一览表

序号	噪声源名称	噪声源强 dB(A)	运行情况
1	屠宰加工设备	80~85	连续
2	牛叫声	80~85	间歇
3	羊叫声	80~85	间歇
4	风机	75~85	连续

3.3.3.2. 厂界噪声达标分析

为了解现有项目厂界噪声排放情况，本环评噪声引用广州番一技术有限公司于 2024 年 3 月 28 日监测出具的《广州市从化食品企业有限公司太平分公司的检测报告》（报告编号：PYT2403038）（详见附件 8），监测结果见下表 3.3-11 所示。由监测结果可知，现有项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

表 3.3-11 现有项目厂界噪声监测结果（单位：Leq[dB(A)]）

检测日期	点位编号	检测点位	测量时段	检测结果 单位：dB(A)	标准限值 单位：dB(A)	达标情况
2024-03-18	N1	南厂界外一米	昼间	57	60	达标
			夜间	44	50	达标
	N2	北厂界外一米	昼间	58	60	达标
			夜间	47	50	达标

备注：因项目东、西面与邻厂共墙，故不设检测点。

3.3.4. 固废污染源及防治措施分析

项目生产过程中产生的固体废物主要为一般固体废物（病死牛羊、粪污、屠宰废物、污水处理系统污泥、废包装材料）、危险废物（检验废物）、生活垃圾。

1、一般固体废物

（1）病死牛羊 S1

现有项目牛羊进厂后即刻进行检疫，若发生有检疫不合格的牛羊委外进行无害化处理。根据建设单位提供的现有项目运营数据统计，病死牛羊占屠宰量的 0.01%，现有项目的病死牛量为 0.12t/a，病死羊量为 0.37t/a，合计病死牛羊共 0.49t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 4 月），病死畜类属于农业固废，项目代码为 030-002-S82。现有项目病死牛羊委托广州市朗坤环境科技有限公司进行无害化处理。

（2）粪污 S2

根据建设单位提供的现有项目运营数据统计，粪污占屠宰量的 0.89%，现有项目牛粪污的产生量为 10.68t/a，羊粪污的产生量为 32.71t/a，牛羊粪污共产生 43.39t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 4 月），畜类粪污属于农业固废，项目代码为 030-001-S82。粪污作为有机肥料原料外卖给广州市荣野有机肥料有限公司。

（3）屠宰废物 S3

根据建设单位提供的现有项目运营数据统计，屠宰废物占屠宰量的 0.2%，现有项目的牛屠宰废物的产生量为 2.4t/a，羊屠宰废物的产生量为 7.35t/a，牛羊屠宰废物产生量共 9.75t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 4 月），屠宰废物属于工业固废，属于屠宰及肉类加工行业中的食品残渣，项目代码为 135-001-S13。屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置。

（4）废包装材料 S5

现有项目包装工序使用包装袋/箱对成品进行打包，此过程会产生废包装材料。根据建设单位提供的运营数据，废包装材料产生量为 0.01t/a，统一收集后与生活垃圾一起交由环卫部门处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 4 月），废包装材料属于工业固废，属于非特定行业生产过程中产生的可再生类废物，本项目主要指废弃塑料包装袋，项目代码为 900-003-S17。

（5）污水处理系统污泥 S6

根据建设单位提供的运营数据，现有项目污泥通过污泥脱水机脱水处理至含水率为 80%后，现有项目污水处理系统进行污水处理过程产生的湿污泥用量为 44.8t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 4 月），屠宰污泥属于工业固废，属于屠宰及肉类加工行业中的污泥，项目代码为 135-001-S07。现有项目污泥由广州新威清洁服务有限公司处理。

2、危险废物

(1) 检验废物 S7

现有项目需对原料牛羊进行宰前检疫以及疑似病牛羊进行检测，在这个过程中会产生少量的检测废物，主要为快速检测试纸、手套等。根据企业的运营经验，现有项目检测废物年产生量约 0.03t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中所列的危险废物，编号为 HW01 医疗废物，废物代码 841-001-01（感染性废物），收集后交由有资质单位处理。

3、生活垃圾 S8

根据建设单位提供的运营数据，现有项目员工 50 人，每人每天产生的生活垃圾量约为 0.5kg/人·d，则现有项目生活垃圾产生量为 9t/a。统一收集后交环卫部门处理。

现有项目产生的固体废物产生量和排放量及其处置情况见下表 3.3-12。

表 3.3-12 现有项目固体废物的产生和处置情况

序号	固废名称	产生量 (t/a)	固体废物代码	固废属性	处置措施
1	病死牛羊	0.49	030-002-S82	一般固体废物	委托广州市朗坤环境科技有限公司进行无害化处理。
2	粪污	43.39	030-001-S82		作为有机肥料原料外卖给广州市荣野有机肥料有限公司
3	屠宰废物	9.75	135-001-S13		交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置
4	废包装材料	0.01	900-003-S17		与生活垃圾一起交由环卫部门处理。
5	污水处理系统污泥	44.8	135-001-S07		由广州新威清洁服务有限公司处理。
6	检测废物	0.03	841-001-01	危险废物	收集后交由有资质单位处理
7	生活垃圾	9	/	生活垃圾	交由环卫部门处理

3.4.现有环保工程建设情况

现有环保工程排放口按规范设置。详见图 3.4-1。

	
废水排放口 DW001	废气排放口 DA001
	/
废气排放口 DA002	/

图 3.4-1 现有项目排放口现场图

3.5.现有项目主要存在的环保问题及建议

3.5.1. 现有项目环保制度执行情况

现有项目已批可行性报告、环评报告及批复、竣工环保验收报告批复分别为 2006 年及 2007 年，时间比较久远，原环评资料较简单，且现有项目已通过验收，并于 2021 年 12 月 24 日取得排污许可证（编号：91440184729927505A001P），环保手续齐全。

3.5.2. 现有项目总量控制指标

(1) 水污染物总量控制

现有项目外排废水为生产废水（车辆冲洗废水、屠宰废水、除臭喷淋塔废水、锅炉浓水、待宰栏废水）、生活污水，生产废水和生活污水混合的综合废水经过现有项目自建污水处理系统处理，处理工艺为“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，处理后达到《屠宰与肉类加工工业水污染物排放标准》表2水污染物特别排放限值间接排放限值要求及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河最后汇入流溪河。现有项目水污染物总量纳入太平镇污水处理厂总量指标中，无需单独申请。

(2) 大气污染物总量控制

现有项目未申请大气污染物排放总量。现有项目生产运营情况过程中产生的废气主要为待宰车间、屠宰车间、污水处理系统正常运营过程中产生的恶臭，无需申请大气污染物排放总量。

3.5.3. 现有项目存在的环保问题及整改措施

现有污染治理措施存在一定的环境问题，具体问题及整改建议如下表：

表 3.5-1 项目存在问题及整改建议

序号	存在问题	整改建议
1	现有已建成待宰区、屠宰车间不够密闭，收集率较低	屠宰车间同待宰车间均进行密闭，在屠宰区车间的顶部设置整体集气装置，对屠宰车间产生的恶臭气体进行收集，同时设置送风装置（送风装置主要设置在车间下部），使得屠宰车间处于微负压状态。待宰栏拟采用岩棉夹芯板进行围蔽，于墙壁设置通风口，送风方向从下往上设置，待宰栏顶部设置收集管道，形成负压排风捕集状态。为进一步减少屠宰车间和待宰栏恶臭气体无组织排放量，建设单位拟于待宰栏和屠宰车间安装雾化生物除臭装置，同时加装屠宰车间雾化生物除臭喷头，提高除臭频率。
2	自建污水处理站没有加盖措施，产生的恶臭无组织排放，场内能感受到恶臭味道	对自建污水处理站进行加盖处理，产生的恶臭气体密闭收集后通过碱喷淋+生物除臭设施（2#）处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放。
3	一般固废暂存间为半敞开形式，废气呈无组织形式排放	建议对一般固废暂存间进行围蔽，密闭负压收集后与污水处理站废气共同净化处理后有组织排放

4	项目实际运营过程中会产生检测废物，现场并未设置相应的危废暂存间暂存危险废物检测废物	厂区南侧仓库处设置 1 处 10m ² 危废暂存间。
5	厂区初期雨水未收集处理，存在雨水冲刷产生的地表径流污染	设置截止阀措施将初期雨水收集至事故应急池，后送入厂区自建污水处理站处理
6	食堂油烟无组织排放	建议对食堂油烟收集后引入静电油烟净化器处理后高空排放

3.6.现有项目污染源汇总

表 3.6-1 现有项目污染源强汇总一览表

类型		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	生活 污水、 生产 废水	废水量 (m ³ /a)	38669.42	0	38669.42
		COD _{Cr}	74.50	58.15	16.35
		BOD ₅	37.25	29.87	7.38
		SS	37.69	22.42	15.27
		氨氮	5.55	1.90	3.65
		动植物油	7.38	7.32	0.06
废气	有组 织废 气	NH ₃	0.057	0.0455	0.0114
		H ₂ S	0.017	0.0136	0.0034
	无组 织废 气	NH ₃	0.131	0.0000	0.131
		H ₂ S	0.015	0.0000	0.015
		臭气浓度	少量	/	少量
		油烟	0.0135	0	0.0135
固废		生活垃圾	9	9	0
		一般固废	98.44	98.44	0
		危险废物	0.03	0.03	0

4. 改扩建项目工程分析

4.1. 改扩建项目概况

4.1.1. 改扩建项目基本情况

- 1、建设项目：广州市从化食品企业有限公司太平分公司改扩建项目；
- 2、建设单位：广州市从化食品企业有限公司太平分公司；
- 3、生产规模：改扩建将新增牛屠宰量 92 头/日（折合为 3.32 万头/年）
- 4、行业类别：牲畜屠宰[C1351]；
- 5、项目性质：改扩建；
- 6、本次改扩建项目主要工程内容：

项目原环评为年屠宰生猪 3.65 万头，根据 2007 年 8 月竣工环保验收报告批复，项目已在 2007 年已按照环评规模全部投产，由于市场变化，现有项目在 2021 年由生猪屠宰转变为牛羊屠宰，现有项目实际屠宰量为生羊 7.35 万头，生牛 0.24 万头，全厂折算屠宰生猪 3.65 万头，与原环评及批复相比，项目已进行全部投产。

为了满足市场对牛的需求，企业通过升级牛屠宰设备，优化生产线以及提升牛生产速率从而在原有牛屠宰车间基础上扩大牛屠宰规模，本次改扩建将新增牛屠宰量 92 头/日（合计年屠宰 3.32 万头/年）。项目建成后全厂牛屠宰量将达到 99 头/日（折合为 3.56 万头/年）。

7、建设地点：广州市从化太平镇屈洞村十队 28 号，中心位置坐标为东经：东经 113°29'17.021"，北纬 23°25'37.174"；

8、投资总额：本次改扩建项目总投资 2000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 10%。

4.1.2. 改扩建项目四至情况

本次改扩建项目位于广州市从化太平镇屈洞村十队 28 号（北纬 23°25'37.174"、东经 113°29'17.021"）。项目北面为汽车维修店，南面为空置的建材沙厂办公区，西面为小型家具定制公司，东面为空置的建材沙厂。

4.1.3. 改扩建项目劳动和定员

本次改扩建项目新增员工 50 人，在项目内食堂用餐，不住宿。年工作 360 天，每天工作 6 小时。

4.1.4. 改扩建项目生产规模

本次改扩建项目生产规模为新增牛屠宰量 92 头/日（合计年屠宰 3.32 万头/年）。具体生产规模详见下表 4.1-1。

表 4.1-1 本次改扩建项目生产规模一览表

生产 厂房	产品 属性	屠宰名称/ 产品名称	改扩建前项 目生产规模	本次扩建项目 生产规模	改扩建后全厂 的生产规模	变化情况	单位
屠宰 车间	屠宰	屠宰牛	0.24	3.32	3.56	+3.32	万头/年

根据《污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)，肉牛质量按 500kg/头计，改扩建项目产品分类情况如下：

改扩建项目牛屠宰过程产生牛血、红白内脏、头蹄尾、牛皮等副产品，以平均每头牛重约 500kg 计。根据企业现有项目的实际数据，牛肉产品的出成率约为 45%，副产品的占比约 53.9%，废弃物占比 1.1%（其中含肠胃内容物 0.1%、不宜食用动物组织 0.1%、粪便 0.89%、病死牛 0.01%）。

表 4.1-2 改扩建牛屠宰产品方案一览表

产品名称		单位	年产量	质量占比
牛屠宰 (3.32 万头)	牛肉	t/a	7470	45%
	副产品（牛血、红白内脏、头蹄尾、牛皮）	t/a	8947.4	53.9%

4.1.5. 改扩建项目工程组成

本次改扩建项目在现有牛屠宰线上进行产能扩建，不新增建筑。

因此，改扩建后，项目的各项工程内容及规模详见表 4.1-3。本次改扩建项目牛屠宰平面布置图详见图 4.1-1。

4.1.6. 项目建构筑物与平面布置要求

本次改扩建项目厂区平面布置及生产车间根据项目所处位置及周边环境，按照工艺流程的要求，结合现场地形，在保证工艺流程畅通、操作方便的同时，应符合防火、安全、卫生等要求以及《食品安全国家标准禽畜屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016），

合理进行功能分区，做到布局紧凑、统一规划、节约用地的同时，便于生产管理。

道路系统规划从交通便捷要求出发，合理布置厂区内部道路，以形成完整的道路系统。本次改扩建项目全厂设2个出入口，出入口衔接外围道路，可保证产品生产和货料畅通运输。

本次改扩建后，全厂项目主要噪声源为待宰动物叫声、屠宰设备等，均位于生产车间内。合理安排待宰圈（包含静养区和待宰区）布局，静养区和待宰区分栏，设置照明灯，舒适的环境安抚动物情绪；墙壁设吸声材料，待宰车间墙壁四周设置导流沟用于收集废水，防止废水流出车间外。屠宰车间采取减振、隔声及距离衰减措施后，对周围环境影响较小。

通过以上分析，项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公生活区的影响均较小。

广州市从化食品企业有限公司太平分公司功能分布示意图

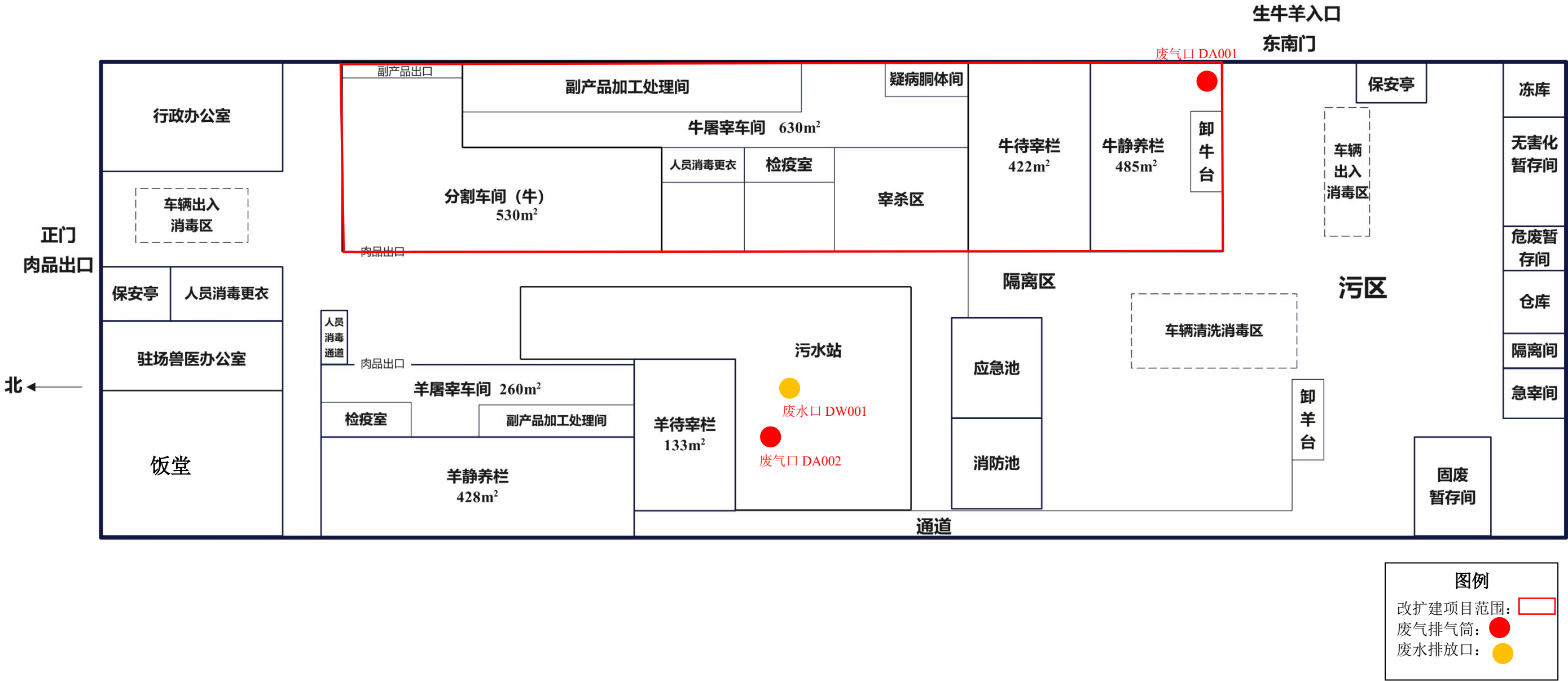


图 4.1-1 改扩建后，全厂的平面布置图

广州市从化食品企业有限公司太平分公司改扩建项目环境影响报告书									
表 4.1-3 改扩建前后，项目工程组成一览表									
项目名称	占地面积（m²）	建筑面积（m²）	现有项目建设内容		改扩建工程	改扩建后总体项目建设内容		依托情况及依托可行性	
主体工程	907	907	牛待宰车间（包含静养栏）	牛待宰车间为1层建筑物，对于进场验收、检疫合格的牛送至待宰车间进行静养。	改扩建新增屠宰活牛3.32万头（92头/日）依托现有项目牛屠宰生产线。	牛待宰车间（包含静养栏）	牛待宰车间为1层建筑物，对于进场验收、检疫合格的牛送至待宰车间进行静养。	依托现有项目。牛待宰间面积 907 平方米，牛占用面积按照 3.6 平方米/头算，可存栏 251 头牛；现有项目日存栏 7 头牛，改扩建项目新增存栏 92 头牛，改扩建后整体项目共存栏 99 头牛，现有项目牛待宰间大小可依托。	
	630	630	牛屠宰车间	牛屠宰车间为1层建筑物，进行牛屠宰，配套一条宰牛半自动生产线（双轨道）。		牛屠宰车间	牛屠宰车间为1层建筑物，进行牛屠宰，配套一条宰牛半自动生产线（双轨道）。	依托现有项目。牛屠宰间面积630平方米，牛屠宰车间平均单班最小建筑面积按照6平方米/头算，可屠宰105头牛；现有项目日屠宰7头牛，改扩建项目新增日屠宰92头牛，改扩建后整体项目日屠宰99头牛，现有项目牛屠宰间大小可依托。	
	530	530	牛分割车间	牛分割车间为1层建筑物，对已屠宰清洗好的生牛进行分割包装后外售。		牛分割车间	牛分割车间为1层建筑物，对已屠宰清洗好的生牛进行分割包装后外售。	依托现有项目。	
	20	20	牛隔离间	隔离间为1层建筑物，对于进场活牛，发现有可疑患病的病牛，关进隔离间进行观察。		牛隔离间	隔离间为1层建筑物，对于进场活牛，发现有可疑患病的病牛，关进隔离间进行观察。	依托现有项目	
	561	561	羊待宰车间	羊待宰车间为1层建筑物，对于进场验收、检疫合格的羊送至待宰车间进行静养。	本次改扩建不涉及羊的屠宰。	羊待宰车间	羊待宰车间为1层建筑物，对于进场验收、检疫合格的羊送至待宰车间进行静养。	/	
	260	260	羊屠宰车间	羊屠宰车间为1层建筑物，进行牛屠宰，配套一条宰羊自动生产线（双轨道）。		羊屠宰车间	羊屠宰车间为1层建筑物，进行羊屠宰，配套一条宰羊自动生产线（双轨道）。	/	
	20	20	羊隔离间	隔离间，为1层建筑物，对于进场牛羊，发现有可疑患病的病羊，关进隔离间进行观察。		羊隔离间	隔离间为1层建筑物，对于进场活羊，发现有可疑患病的病牛羊，关进隔离间进行观察。	/	
辅助工程	50	50	冷库	冷库为1层建筑物，主要用于储存屠宰后的牛羊肉以及可食用内脏。	/	冷库	冷库为1层建筑物，主要用于储存屠宰后的牛羊肉以及可食用内脏。	依托现有项目	
	50	50	保安室	用于保安办公。		保安室	用于保安办公。		
	500	1300	办公室	用于员工办公。		办公室	用于员工办公。		
公用工程	/	/	供热	3台电蒸汽锅炉，额定蒸发量为0.5t/h。用于羊屠宰生产线。	改扩建项目不涉及使用电锅炉	设置3台电蒸汽锅炉，额定蒸发量为0.5t/h。用于羊屠宰生产线。		/	
	/	/	给水系统	由市政管网供给，年用水量48086.8t/a。现有项目营运期间用水主要是车辆冲洗、牛羊饮用水、屠宰用水、除臭喷淋塔用水、电锅炉用水、生活用水等。	改扩建项目年用水量40466.16t/a。扩建项目营运期间用水主要是车辆冲洗用水、待宰栏牛饮用水、屠宰用水、除臭喷淋用水、生活用水等	由市政供水管网供水，总体项目年用水量88552.98t/a。总体项目用水主要有车辆冲洗、屠宰用水、待宰栏牛饮用水、除臭喷淋塔用水、电锅炉用水、生活用水等。		/	
	/	/	排水系统	废水处理工艺为“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，废水处理规模300m³/d。项目主要废水类型包括生产废水（车辆冲洗废水、屠宰废水、除臭喷淋废水、电锅炉浓水、待宰栏废水）、生活污水。生活污水和生产废水收集后进入自建污水处理系统处理达标后排入太平镇污水处理厂进行深度处理。现有项目外排废水量为	改扩建新增车辆冲洗废水、屠宰废水、初期雨水、除臭塔喷淋废水、待宰栏废水、生活污水。 本次改扩建项目依托现有项目的污水处理设施，处理对象为车辆冲洗废水、屠宰废水、初期雨水、除臭塔喷淋废水、待宰栏废水、生活污水，处理工艺为“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，处理规模300m³/d，生活污水以及	本次改扩建后全厂外排废水为车辆冲洗废水、屠宰废水、除臭塔喷淋废水、电锅炉浓水、初期雨水、待宰栏废水、生活污水。 初期雨水、生活污水以及生产废水收集后进入自建污水处理系统处理达标后，经市政污水管网排入太平镇污水处理厂处理。整体项目外排废水量为74573.08t/a（207.15t/d）。		本次改扩建项目依托现有项目的污水处理设施，处理对象为车辆冲洗废水、屠宰废水、除臭塔喷淋废水、待宰栏废水、初期雨水、生活污水，处理工艺为“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，处理规模300m³/d，现有项目处理废水量107.4t/d，改扩建项目处理废水量99.75t/d，处理量满足依托条件。生活污水以及生产废水收集后进入自	

广州市从化食品企业有限公司太平分公司改扩建项目环境影响报告书							
项目名称	占地面积（m²）	建筑面积（m²）	现有项目建设内容		改扩建工程	改扩建后总体项目建设内容	依托情况及依托可行性
				38669.42t/a（107.4t/d）。	生产废水收集后进入自建污水处理系统处理达标后，经市政污水管网排入太平镇污水处理厂处理。改扩建项目外排废水量为35903.66t/a（99.75t/d）。		建污水处理系统处理达标后，经市政污水管网排入太平镇污水处理厂处理。
环保设施	250	/	废水处理设施	项目主要废水类型包括生产废水（车辆冲洗废水、屠宰废水、除臭喷淋废水、电锅炉浓水、待宰栏废水）、生活污水，生活污水以及生产废水收集后进入自建污水处理系统处理达标后排入太平镇污水处理厂进行深度处理。废水处理工艺为“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，废水处理规模300m³/d。现有项目废水处理量为38669.42t/a（107.4t/d）。	改扩建新增车辆冲洗废水、屠宰废水、初期雨水、除臭塔喷淋废水、待宰栏废水、生活污水。 本次改扩建项目依托现有项目的污水处理设施，处理对象为车辆冲洗废水、屠宰废水、初期雨水、除臭塔喷淋废水、待宰栏废水、生活污水，处理工艺为“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，处理规模300m³/d，生活污水以及生产废水收集后进入自建污水处理系统处理达标后，经市政污水管网排入太平镇污水处理厂处理。改扩建项目废水处理量为35903.66t/a（99.75t/d）。	本次改扩建后全厂外排废水为车辆冲洗废水、屠宰废水、除臭塔喷淋废水、电锅炉浓水、初期雨水、待宰栏废水、生活污水。 初期雨水、生活污水以及生产废水收集后进入自建污水处理系统处理达标后，经市政污水管网排入太平镇污水处理厂处理。整体项目废水处理量为74573.08t/a（207.15t/d）。	本次改扩建项目依托现有项目的污水处理设施，处理对象为车辆冲洗废水、屠宰废水、初期雨水、除臭塔喷淋废水、待宰栏废水、生活污水，处理工艺为“格栅+集水池+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，处理规模300m³/d，现有项目处理废水量107.4t/d，改扩建项目处理废水量99.75t/d，处理量满足依托条件。
	/	/	废气处理设施	①牛待宰车间和牛屠宰车间产生恶臭收集后经碱喷淋+生物除臭设施（1#）处理后，通过15m高排气筒DA001排放； ②羊待宰间和羊屠宰车间产生恶臭收集后经碱喷淋+生物除臭设施（2#）处理后，通过15m高排气筒DA002排放； ③污水处理设施、固废暂存间所涉及的恶臭气体无组织排放。 ④厨房油烟无组织排放。	本次改扩建项目不新增占地和建筑，在原有牛屠宰线上进行产能扩建，废气处理设施依托现有项目废气设施，对现有废气收集措施进行整改，对待宰车间、屠宰车间、污水处理站、固废暂存间进行全密闭收集。待宰车间、屠宰车间增加雾化生物除臭器，进一步减少无组织臭气产生。 ①牛待宰车间和牛屠宰车间产生恶臭收集后经碱喷淋+生物除臭设施（1#）处理后，通过15m高排气筒DA001排放； ②羊待宰间、羊屠宰车间、污水处理设施、固废暂存间所涉及的恶臭气体，收集后经碱喷淋+生物除臭设施（2#）处理后，通过15m高排气筒DA002排放； ③厨房油烟经高效油烟净化器处理后楼顶排放。	整体项目：①牛待宰车间、牛屠宰车间废气密闭收集，增加雾化生物除臭器，进一步减少无组织臭气产生。牛待宰车间和牛屠宰车间产生恶臭收集后经碱喷淋+生物除臭设施（1#）处理后，通过15m高排气筒DA001排放； ②羊待宰间、羊屠宰车间、污水处理设施、固废暂存间所涉及的恶臭气体进行密闭收集，收集后经碱喷淋+生物除臭设施（2#）处理后，通过15m高排气筒DA002排放； ③厨房油烟经高效油烟净化器处理后楼顶排放。	①牛待宰车间和牛屠宰车间密闭收集，所需风量为60000m³/h，现有项目设计风量为25000m³/h，需对现有废气处理措施（1#）进行整改，增加风机风量，加大除臭喷淋塔设备；收集后经碱喷淋+生物除臭塔设施（1#）处理后，通过15m高排气筒DA001排放。 ②羊待宰间、羊屠宰车间、污水处理设施、固废暂存间密闭收集，所需风量为23000m³/h，现有项目设计风量为25000m³/h，满足依托处理条件。收集后经碱喷淋+生物除臭塔设施（2#）处理后，通过15m高排气筒DA002排放。
	/	/	降噪措施	减震、隔声、合理布局	减震、隔声、合理布局	减震、隔声、合理布局	/
	110	110	固废治理	①牛羊粪便日产日清，使用密闭运输车运走作为有机肥原料外售给广州市荣野有机肥料有限公司，不在厂区长期堆存； ②屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置； ③病死牛羊交由广州朗坤环境科技有限公司进行无害化处理； ④污泥交由广州新威清洁服务有限公司处置； ⑤检验废物交由有危废资质单位处理；	仓库分隔出一个10平方米独立房间作为危废暂存间。 ①牛羊粪便日产日清，使用密闭运输车运走作为有机肥原料外售给广州市荣野有机肥料有限公司，不在厂区长期堆存； ②屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置； ③病死牛羊交由广州朗坤环境科技有限公司进行无害化处理； ④污泥交由广州新威清洁服务有限公司处置；	新增危废暂存间。 整体项目：①牛羊粪便日产日清，使用密闭运输车运走作为有机肥原料外售给广州市荣野有机肥料有限公司，不在厂区长期堆存； ②屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置； ③病死牛羊交由广州朗坤环境科技有限公司进行无害化处理； ④污泥交由广州新威清洁服务有限公司处置； ⑤检验废物交由有危废资质单位处理； ⑥生活垃圾和废包装材料交由环卫部门清运处理。	新增一个10平方米危废暂存间。

项目名称	占地面积 (m²)	建筑 面积 (m²))	现有项目建设内容		改扩建工程	改扩建后总体项目建设内容	依托情况及依托可行性
				⑥生活垃圾和废包装材料交由环卫部门清运处理。	⑤检验废物交由有危废资质单位处理； ⑥生活垃圾和废包装材料交由环卫部门清运处理。		

4.1.7. 项目给排水

4.1.7.1. 给水

本次改扩建项目用水由市政管网供给。本次改扩建项目用水主要包括车辆冲洗用水 264.96m³/a、屠宰用水 36432m³/a、生活用水 750m³/a，待宰栏牛饮水 331.2m³/a、除臭喷淋用水 2688m³/a，总年用水量 40466.16m³/a。

改扩建后，总体项目用水包括车辆冲洗用水、屠宰用水、除臭塔喷淋用水、电锅炉用水、待宰栏废水、生活用水，年总用水量 88552.98m³/a。

4.1.7.2. 排水

(1) 改扩建项目：

本次改扩建项目采用“雨污分流、清污分流”制，本次改扩建项目的主要废水类型包括车辆冲洗废水、屠宰废水、待宰栏废水、除臭喷淋塔废水、初期雨水、生活污水。

本次改扩建项目新增车辆冲洗废水 238.46m³/a、屠宰废水 32788.8m³/a、初期雨水 975m³/a、待宰栏废水 266.4m³/a、除臭喷淋塔废水 960m³/a、生活污水 675m³/a，改扩建项目年排水量为 35903.66m³/a（99.75m³/d）。

(2) 总体项目：

改扩建后，总体项目采用“雨污分流、清污分流”制，总体项目的主要废水类型包括生产废水（车辆冲洗废水、屠宰废水、除臭塔喷淋废水、电锅炉浓水、待宰栏废水）、初期雨水、生活污水。

总体项目废水为车辆冲洗废水 528.01m³/a、屠宰废水 68337.27m³/a、除臭喷淋废水 2112m³/a、电锅炉浓水 810m³/a、待宰栏废水 460.8m³/a、初期雨水 975m³/a、生活污水 1350m³/a，全厂废水排放量为 74573.08m³/a（207.15m³/d）。生产废水、初期雨水和生活污水混合的综合废水经过现有项目自建污水处理系统预处理，处理工艺为“格栅+集水池+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，废水处理能力为 300m³/d，处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。

4.1.8. 供电工程

本次改扩建项目用电由市政电网统一供给，新增年用电量 350 万 kW/年。

4.1.9. 改扩建项目主要生产设备

本次改扩建项目在现有项目基础上进行扩建，不新增占地面积和建筑面积，增加牛剥皮设备。改扩建项目增加得生产设备情况见下表4.1-4所示，改扩建后牛生产线整体设备情况见下表4.1-5。

表 4.1-4 改扩建项目新增主要生产设备

生产车间	生产线	主要生产单元	主要工艺	生产设施	型号规格	数量	单位	设施参数	能耗类型	工作时间 h/a	备注
牛屠宰车间	牛屠宰生产线	褪毛或剥皮	人工预剥+机械法剥皮	电动提升机	/	1	个	/	电能	2160	改扩建项目设备各增加一台
				预剥皮站台	/	1	个	/	/	2160	
				剥皮站台	/	1	个	/	/	2160	
				牛剥皮设备	/	1	套	1 小时可处理 15 头	电能	2160	

表 4.1-5 改扩建后牛屠宰生产线整体项目的主要生产设备及辅助设备清单

生产车间	生产线	主要生产单元	主要工艺	生产设施	型号规格	数量	单位	设施参数	能耗类型	工作时间 h/a	备注
牛屠宰车间	牛屠宰生产线	宰前准备	待宰、静养	牛待宰间	/	1	个	占地面积 907m ² ，楼高 6.5 米，静养 6 小时	/	2160	依托项目现有设备
		刺杀放血	点穴/致晕	手动专用致晕工具	/	3	个	/	/	2160	
				起吊设备	/	2	套	/	电能	2160	
				人工放血	/	/	/	1 小时可处理 20~30 头	/	2160	
				手推轨道	/	2	条	/	/	2160	
				牛集血槽	/	1	个	尺寸（3m×0.6m×0.5m）	/	2160	
		褪毛或剥皮	人工预剥+机械法剥皮	电动提升机	/	2	个	/	电能	2160	改扩建项目设备各增加一台
				预剥皮站台	/	2	个	/	/	2160	
				剥皮站台	/	2	个	/	/	2160	
				牛剥皮设备	/	2	套	1 小时可处理 15 头	电能	2160	

		开膛解 体	开膛	开胸锯	/	2	个	刀片规格 20~30cm	电能	2160	依托项目 现有设备
				开胸站台	/	1	个	/	/	2160	
			净膛	输送机	/	2	个	/	电能	2160	
				取杂站台	/	1	个	/	/	2160	
				装杂槽	/	1	个	/	/	2160	
			内脏处 理	手工法	清洗操作台	/	1	个	5~6m²	/	
		分割处 理	分割	输送机	/	2	个	/	电能	2160	
				自动锯骨机	/	2	个	/	电能	2160	

4.1.10. 主要生产设备产能匹配性

本次改扩建项目涉及的生产线为牛屠宰生产线，主要以输送带形式进行屠宰生产，因此本项目进行主要生产设备匹配性以生产线的输送带形式进行。改扩建后，整体项目日屠宰牛 99 头。

表 4.1-6 主要设备产能匹配性

序号	主要设施	主要的屠宰动物	产能(头/日)	设施生产能力(头/h)	数量/台	日生产时间 h	总生产能力(头/日)	匹配性
1	待宰间(包含静养栏)	牛	99	牛待宰间面积 907 平方米, 牛占用面积按照 3.6 平方米/头算, 可存栏 251 头牛。	1	6	251	匹配
2	屠宰间	牛	99	牛屠宰间面积 630 平方米, 牛屠宰车间平均单班最小建筑面积按照 6 平方米/头算, 可屠宰 105 头牛	1	6	105	匹配
3	牛放血线	牛	99	20 头/h	1	6	150	匹配
4	牛剥皮线	牛	99	15 头/h	2	6	180	匹配

由上表 4.1-6 可知，本项目配备的牛屠宰生产线可满足日屠宰牛 99 头的生产需要。

4.1.11. 改扩建项目主要原辅材料

本次改扩建项目主要以市场收购健康牛为原料，通过屠宰工序后得到冰鲜牛及其副产品，本项目原辅材料及能耗情况见表 4.1-7。

表 4.1-7 改扩建主要原辅材料用量一览表

名称	年屠宰量/用量	储存位置	最大储存量	单位	备注
牛	3.32	待宰间	/	万头/年	当天宰杀，不存储
二氯异氰酸钠消毒剂	2	仓库	0.2	吨/年	用于运输车辆消毒及生产车间地板清洗消毒
植物除臭剂	2	/	0.05	吨/年	用完再补充，专人补充。
PAC	15	仓库	1	吨/年	污水处理
PAM	0.6		0.1	吨/年	

本次改扩建项目主要原辅材料理化性质如下：

表 4.1-8 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质
----	----	------

1	除臭剂	植物型除臭剂是指以天然植物萃取液或者天然植物提取物为主要原料加工而成的除臭剂，对人体和动物是无害的、无毒的，对土壤、植物均无损害，且无燃烧性和爆炸性，不含氟利昂和臭氧，使用安全。植物除臭剂有采用艾叶、花椒、柚子皮、吊兰、虎尾兰、芦荟、常春藤、龙舌兰、多刺蓟、低纹竹子、马尾草、槐树树叶、桑树树叶、珍珠草、岩垂草、百粉藤、没药树叶、槟榔树叶、落叶松叶、梅笠草、悬钩子、黑茶和苦丁茶、丝兰、银杏叶、茶多酚、葡萄籽、茶树、樟科植物、桉叶油、松油、百里香、茶树油、龙胆、地衣、紫丁香提取物等多种植物提取物，或者多种组合物所组成，具有抑菌、杀菌和除臭功效，对 NH_3 、 H_2S 等无机物和低分子脂肪酸、胺类、醛类、酮类、醚类、卤代烃等有机物等恶臭有吸附、遮盖、良好的分解，或者与异味分子发生碰撞,进行反应，促使异味分子发生改变原有分子结构,使之失去臭味，达到去除臭味的效果。
2	二氯异氰酸钠消毒剂	二氯异氰酸钠为白色粉末状或颗粒状的固体，是氧化性杀菌剂中杀菌最为广谱、高效、安全的消毒剂。可强力杀灭细菌芽孢、细菌繁殖体、真菌等各种致病性微生物，对肝炎病毒有特效杀灭作用，快速杀灭并强力抑制循环水、冷却塔、水池等系统的蓝绿藻、红藻、海藻等藻类植物。对循环水系统的硫酸还原菌、铁细菌、真菌等有彻底的杀灭作用。
3	PAC	全称聚合氯化铝，分子式 $\text{Al}_2\text{Cl}_n(\text{OH})_{6-n}$ ，易溶于水，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。在形态上又可以分为固体和液体两种。固体按颜色不同又分为棕褐色、米黄色、金黄色和白色，液体可以呈现为无色透明、微黄色、浅黄色至黄褐色。PAC 加入废水中，产生混凝作用，吸附悬浮物等形成大颗粒沉淀，最终进入污泥中，达到净化水质的效果。
4	PAM	全称聚丙烯酰胺，分子式为 $(\text{C}_3\text{H}_5\text{NO})_n$ ，为无臭、白色粉末或半透明颗粒，溶于水，几乎不溶于有机溶剂，仅在乙二醇、甘油、甲酰胺、乳酸、丙烯酸中溶解 1% 左右；无腐蚀性，无毒，单体有剧毒；超过 120°C 时易分解；广泛用于石油化工、冶金、煤炭、选矿和纺织等工业部门，用作沉淀絮凝剂、纺织上浆剂、也用于食品行业。PAM 加入废水中，产生絮凝作用，吸附悬浮物等形成大颗粒沉淀，最终进入污泥中，达到净化水质的效果。

4.2.改扩建项目生产工艺及产污节点

4.2.1. 屠宰牛的工艺流程

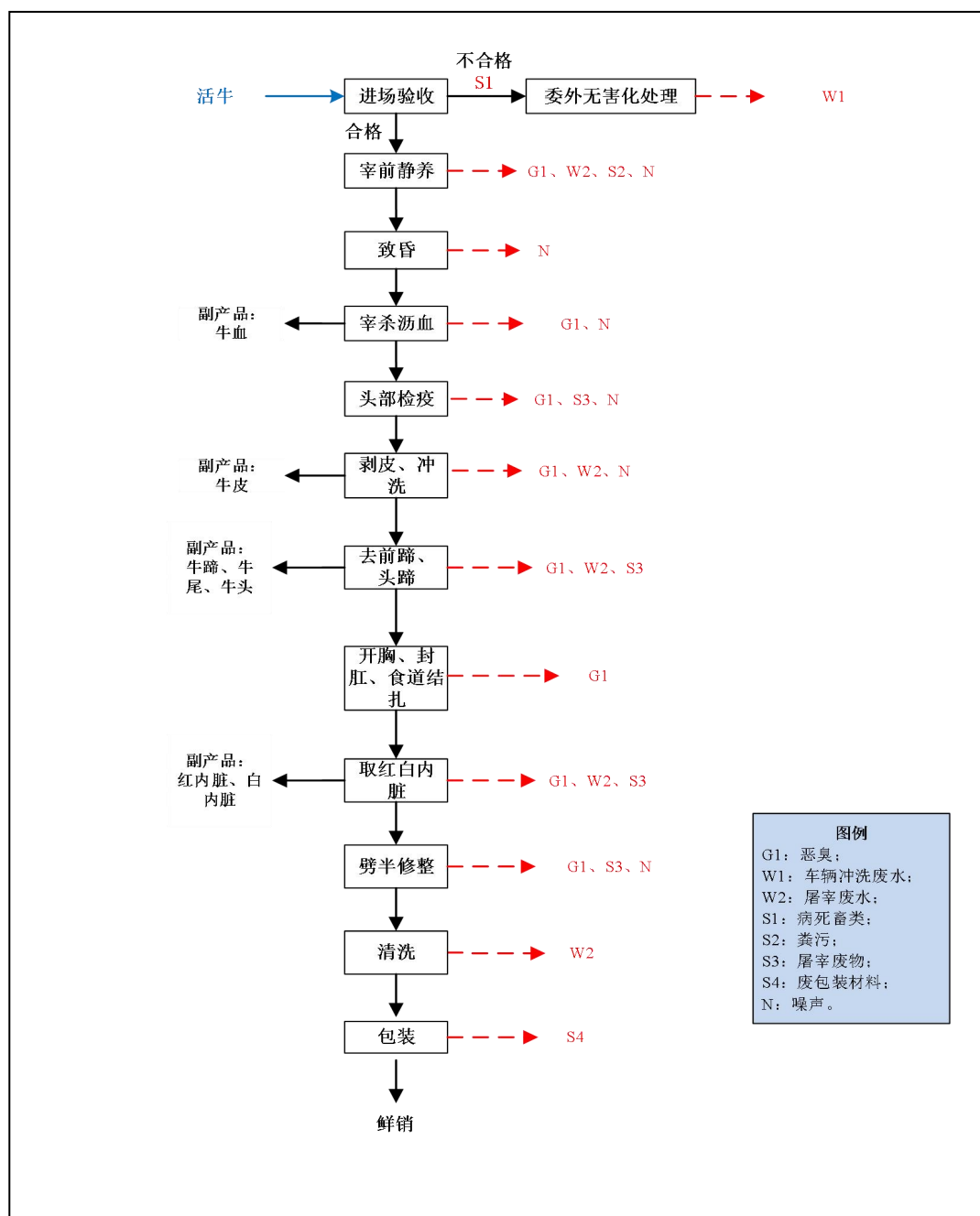


图 4.2-1 牛屠宰的生产工艺流程图

工艺流程说明:

(1) 进场验收

生牛进场查验出入境检验检疫局出具的证明及动检部门出具的《动物检疫合格证明》《动物及动物产品运载工具消毒证明》《非疫区证明》，核对证物是否相符，对无证者拒收。验证的同时，对所载牛只进行临车检疫。卸车时，由兽医逐头对生牛进行严格检

疫。检疫合格的生牛过磅后，赶入待宰车间，并做好标识。每批次运输车辆运送畜类进场后需要彻底清洗消毒后出厂，该过程会产生车辆冲洗废水 W1。

若发现有检疫不合格的生牛（包括药物残留超标牛；病牛；死牛），委外进行无害化处理。检疫合格的生牛人工驱赶至冲洗平台，对生牛身体表面进行冲洗，去除体表的灰尘、污泥、粪便等污物，冲洗产生的冲洗废水归类为屠宰废水 W2。淋浴冲洗后通过赶牛通道进入宰杀车间，按顺序赶送。该过程会产生恶臭 G1、车辆冲洗废水 W1、屠宰废水 W2、粪污 S2、噪声 N。

（2）宰前静养、检查

项目生牛均来自新疆，经新疆陆运至项目所在地需经过 48 小时路上静养。生牛到项目所在地后，关入待宰车间内静养约 6 小时，期间只进水不进食，并进行宰前检疫。宰前静养、检查的目的是通过检疫、检测，以控制各种疾病的传入和扩散，减少污染，维护产品的质量。项目对产生的尿液、粪便进行及时冲洗，待宰间地面冲洗废水归类为屠宰废水 W2，后通过管道进入自建污水处理系统处理。该过程会产生恶臭 G1、屠宰废水 W2、粪污 S2、牛叫声 N。

（3）致昏

静养后的生牛从赶牛通道进入屠宰车间，在 100V 左右的电压下对生牛进行约 5-10s 的麻电，将其击晕。

（4）宰杀放血

麻电后用链钩套住牛左后脚跗骨节，将其提升上轨道（套脚提升）。进行宰杀放血，从牛喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血，放血时间约 2~3min。从麻电致昏至刺杀放血，不得超过 30s。产生的牛血经集血槽收集后作为副产品外售。该过程最终会产生恶臭 G1、噪声 N。

（5）头部检疫

对宰杀放血后的生牛逐只进行头部检验，不合格畜类头部委外进行无害化处理，合格的畜类头部由滑轮导轨进入到下一个工序。产生的不合格畜类头部属于屠宰废物，不合格畜类头部经收集后委外进行处理。该过程最终会产生屠宰废物 S3。

（6）剥皮、冲洗

头部检疫完毕后利用扯皮机对牛进行剥皮工序，产生的牛皮由专人收集后统一外售，每天清理不存放。剥皮后牛送至清洗区，经摩擦洗去牛身污垢，产生的清洗废水归类为

屠宰废水 W2，后通过管道进入自建污水处理系统处理。该过程会产生恶臭 G1、屠宰废水 W2。

(7) 去前蹄、头蹄

从腕关节下刀，割断连接关节的韧带及皮肉，割下前蹄，放入指定容器内；从跗关节下刀，割断连接关节的韧带和皮肉，割下后蹄，放入指定容器内；沿尾根关节处割下牛尾，放入指定容器中；将牛头从颈椎第一关节前割下，将喉头附近的甲状腺摘除，牛头放入指定容器中，摘除的甲状腺作为屠宰废物处理。统一收集后的牛头、牛蹄、牛尾送至清洗区，经摩擦洗去污垢，产生的清洗废水归类为屠宰废水 W2，后通过管道进入自建污水处理系统处理。牛头、牛蹄、牛尾作为副产品外售。该过程会产生恶臭 G1、屠宰废水 W2，屠宰废物 S3。

(7) 开膛、封肛、食道结扎

对清洗后的牛屠体使用开胸锯开膛，锯口保持平直，深度适宜，避免将白内脏划破；采用专用结扎器结扎封住肛门；剥离气管和食管，将气管与食管分离至食道和胃结合处，将食道顶部结扎牢固，使内容物不致流出。该工序会产生恶臭 G1。

(8) 取红白内脏

将内脏从开膛后的牛体中分离出来，利用自来水冲洗干净牛胴体残留血污，分离出来的红白内脏送至清洗池中清洗，牛胴体清洗产生的废水归类为屠宰废水 W2，后通过管道进入自建污水处理系统处理。洗净后的牛胴体经检验后转入劈半修整工序，而红白内脏（心、肝、肺、肾、肠、肚、脾）洗净后经检验合格，作为副产品外运销售。不可食用内脏（如肾上腺和病变淋巴结等）和肠胃内容物等物质作为屠宰废物委外进行无害化处理。该工序最终会产生恶臭 G1、屠宰废水 W2、屠宰废物 S3、噪声 N。

(9) 劈半修整

将劈半锯插入牛的两腿之间，从耻骨连接处下锯，从上到下匀速地沿牛的脊柱中线将胴体劈成二分体；扒下肾脏周围脂肪、修伤痕、除淤血及血凝块、修整颈肉、割除体腔内残留的零碎块和脂肪，割除胴体表面污垢。该工序最终会产生恶臭 G1、屠宰废物 S3、噪声 N。

(10) 清洗

用水枪将二分体按由上向下的顺序冲洗，特别是牛胴体的胸腔和腹腔内壁，以及锯口、刀口处，冲洗干净胴体上的血渍、碎末、碎毛等污物。该工序最终会产生屠宰废水 W2。

(11) 包装、鲜销

清洗干净符合条件的牛胴体及可食用副产品通过简易包装后，由专用汽车直接当天运输出厂。该过程会产生废包装材料 S4。

4.2.2. 项目辅助工程的产排污情况

- (1) 车辆冲洗：车辆冲洗废水 W1；
- (2) 自建污水处理系统：恶臭 G1、污水处理系统污泥 S5；
- (3) 恶臭废气处理系统除臭塔：除臭塔喷淋废水 W3。
- (4) 员工生活：员工生活污水 W4、员工生活垃圾 S6。

4.2.3. 项目产污节点汇总

表 4.2-1 改扩建项目产污节点分析一览表

类型	序号	产生节点	主要污染物	特征	现状治理措施及去向
废气	G1	待宰间、屠宰车间、污水处理系统	NH ₃ 、H ₂ S	连续	①牛待宰车间和牛屠宰车间产生恶臭收集后经碱喷淋+生物除臭塔设施（1#）处理后，通过15m高排气筒DA001排放； ②污水处理设施废气同羊待宰间、羊屠宰车间废气一起收集后经碱喷淋+生物除臭塔设施（2#）处理后，通过15m高排气筒DA002排放。
废水	W1	车辆冲洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	间断	经过自建污水处理系统处理，处理工艺为“格栅+调节池+气浮沉淀池+中间水池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，处理达标后排入太平镇污水处理厂，尾水排入金溪河最后汇入流溪河。
	W2	屠宰废水（包括清洗废水、车间地面冲洗废水、浸烫脱毛后清洗废水、牛胴体清洗废水、内脏清洗废水）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷、总大肠菌群数	连续	
	W3	除臭塔喷淋废水	COD _{Cr} 、BOD ₅	连续	
	W4	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	间断	
	W5	待宰栏废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	间断	
固体废物	S1	进场验收	病死牛羊	间断	交由广州市朗坤环境科技有限公司进行无害化处理。
	S2	待宰间	粪污	间断	干清粪模式，使用密闭运输车运走作为有机肥原料外售给广州市荣野有机肥料有限公司，不在厂区长期堆存。
	S3	头部检验、去前蹄、去头蹄、去羊头、取红白内脏、劈半修整	屠宰废物	间断	屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置。
	S4	内包装、外包装	废包装材料	间断	与生活垃圾一起交由环卫部门处理。
	S5	污水处理	污水处理系统污泥	间断	交由广州新威清洁服务有限公司。
	S6	员工生活	生活垃圾	间断	交由环卫部门处理。
噪声	N	动物叫声、机械噪声	动物叫声、机械噪声	持续	合理圈养动物；采用减震、低噪声的设备。

4.2.4. 物料平衡分析

4.2.4.1. 物料平衡

根据《污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)，肉牛质量按 500kg/头计。改扩建项目物料平衡情况如下。

表 4.2-2 改扩建项目牛屠宰物料平衡表

投入		产出			
名称	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)	备注
牛	16600	主产品	冰鲜牛	7470	全部外售
/	/	副产品	牛头、牛蹄、牛尾、可食用内脏	6457.4	全部外售
			牛血	830	全部外售
			牛皮	1660	全部外售
		待宰间废物	粪便	147.74	作为有机肥料原料外卖给广州市荣野有机肥料有限公司。
		屠宰废物	屠宰废物	33.2	屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置。
			病死牛	1.66	交由广州市朗坤环境科技有限公司进行无害化处理。
合计	16600	/	合计	16600	--

表 4.2-3 改扩建后全厂牛屠宰物料平衡表

投入		产出			
名称	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)	备注
牛	17800	主产品	冰鲜牛	8010	全部外售
/	/	副产品	牛头、牛蹄、牛尾、可食用内脏	6924.2	全部外售
			牛血	890	全部外售
			牛皮	1780	全部外售
		待宰间废物	粪便	158.42	作为有机肥料原料外卖给广州市荣野有机肥料有限公司。
		屠宰废物	屠宰废物	35.6	屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置。
			病死牛	1.78	交由广州市朗坤环境科技有限公司进行无害化处理。
合计	17800	/	合计	17800	--

4.2.4.2. 水平衡

1、改扩建项目水平衡分析

本次改扩建项目用水主要包括车辆冲洗用水 $264.96\text{m}^3/\text{a}$ 、待宰栏牛饮水 $331.2\text{m}^3/\text{a}$ 、屠宰用水 $36432\text{m}^3/\text{a}$ 、除臭喷淋用水 $2688\text{m}^3/\text{a}$ 、生活用水 $750\text{m}^3/\text{a}$ ，改扩建项目年用水量 $40466.16\text{m}^3/\text{a}$ 。

(1) 车辆冲洗废水

本次改扩建项目年增加宰牛 3.32 万头，每天牛运输量为 92 头，车辆平均运输量按 20 头牛/车次，则车辆运输次数约为 1660 车次/年。产品、副产品等运输量为 $16417.4\text{t}/\text{年}$ ，车辆平均运输量按 $30\text{t}/\text{车次}$ 计，则产品车辆运输次数约为 548 车次/年，改扩建项目合计车辆运输次数为 2208 次/年。

参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）载重汽车采用高压水枪冲洗，汽车清洗用水系数为 $0.08\sim 0.12\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，本项目取 $0.12\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则改扩建项目车辆冲洗用水为 $0.89\text{m}^3/\text{d}$ 、 $321.72\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数按 0.9 计，则车辆冲洗废水的产生量为 $0.80\text{m}^3/\text{d}$ 、 $289.55\text{m}^3/\text{a}$ ，其主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、动植物油、SS。

(2) 屠宰废水

本次改扩建项目屠宰过程产生的废水，包括有活牛清洗废水、地面清洗废水、烫毛废水、内脏清洗废水、牛胴体清洗废水、员工冲洗废水等。

根据现有项目生产经验系数，现有项目牛屠宰用水系数为 $1.1\text{m}^3/\text{头}$ ，改扩建新增牛屠宰量为 92 头/日，则屠宰用水量约为 $101.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $36432\text{m}^3/\text{a}$ ），废水产生系数按 90%计，则改扩建屠宰废水产生量为 $91.08\text{m}^3/\text{d}$ （ $32788.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。屠宰废水通过管道排入厂区现有污水处理站（处理规模 $300\text{t}/\text{d}$ ），处理达标后经市政污水管网后排入太平镇污水处理厂处理。

(3) 待宰栏牛饮水

改扩建项目牛待宰栏存栏量约为 92 头/天，待宰栏生产屠宰前需静养 6h，静养期间只饮水、不进食。根据现有项目静养经验系数，牛饮水量为 $10\text{L}/\text{头}\cdot\text{d}$ ，则改扩建项目 92 头存栏牛的饮用水需 $0.92\text{m}^3/\text{d}$ （ $331.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。牲畜的新陈代谢及蒸发损耗占饮用水的 20%，剩余 80%以尿液的形式排出，尿液产生量为 $0.74\text{m}^3/\text{d}$ （ $266.4\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(4) 除臭喷淋塔用水

改扩建牛屠宰恶臭废气处理系统采用生物吸附除臭处理水喷淋工艺方式去除，现有项目设有 1 台生物除臭设施处理恶臭废气，配套 2 个 $4\text{m}\times 1.5\text{m}\times 2\text{m}$ 的循环水池，改扩建

项目废气处理措施风量不满足依托，对现有项目牛屠宰线的废气处理措施进行整改，整改后配套 2 个 5m*2m*2m 的循环水池，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水。每个喷淋塔的循环水量为 20m³/h，项目年工作日 360 天，日工作 12 小时，蒸发水量按 1%计，则每天补充 4.8m³/d 新鲜水，年补充新鲜水量为 1728m³/a。

为保证废气处理设施能够有效处理废气，每半个月更换一次生物除臭塔的循环水池，项目生物洗涤塔循环水池更换水量为 960m³/a，更换出的循环废水排入自建污水处理站。

(5) 生活污水

本次改扩建项目新增 50 名员工，设有职工食堂，参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在项目内就餐员工的用水参照国家机构办公楼（有食堂和浴室）为 15m³/人·a 用水量，则生活用水量为 2.1t/d（750t/a），以 90%的排污系数计算，生活污水产生量为 1.89t/d（675t/a）。

生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油隔渣池预处理，再一同排入现有污水处理站（处理规模 300t/d），处理达标后通过市政管网排入太平镇污水处理厂深度处理。

(6) 初期雨水

为避免牛羊运输车辆的牛羊粪便遗洒等可能对周围环境造成的污染，对牛羊运输车辆停留经过的厂区道路前 15min 的初期雨水进行收集。初期雨水计算采用中国建筑工业出版社发行的《给水排水设计手册-第五册-城市排水》，引用《广州市水务局关于印发广州市（花都、番禺、增城、从化）暴雨公式及计算图表的通知》（穗水规划〔2014〕38 号）中从化区暴雨强度公式：

$$q = \frac{2690.403(1 + 0.388\ln P)}{(t + 7.897)^{0.748}} \text{ (升/秒·公顷)}$$

式中：q--设计暴雨强度（L/s·hm²）；

t--降雨历时（min），初期雨水一般按 15 分钟统计，15min=900s

P--设计降雨重现期（年），本项目取 5 年。

经计算得出暴雨强度为 26.78L/（s·hm²）。

雨水量参考《室外排水设计规范》（GB50014-2021）中的公式：

$$Q_s = q \times \psi \times F \times T$$

式中：Q_s--雨水设计流量，L/s；

q--设计暴雨强度，L/（s·hm²），经计算为 26.78L/（s·hm²）；

ψ --径流系数，混凝土路面取 0.85~0.95，本项目取 0.9；

F--汇水面积， hm^2 ，本项目汇水面积为 0.3 hm^2 。汇水面积为牛羊、固废运输车辆停留经过的厂区道路。

t--收集时间，初期雨水一般按 15 分钟统计，即时间为 900s。

本项目设计收集前 15 分钟的初期雨水，根据计算可得，项目初期雨水单次最大量为 6.5 m^3 。根据有关气象数据，广州每年降雨天数约为 150 天，则初期雨水产生量约为 975 m^3/a 。拟设置截止阀措施将初期雨水收集至事故应急池，后送入场区自建污水处理站处理。初期雨水为不稳定产生废水，因此不纳入核算结果中考虑。

因此，本次改扩建项目用排水情况见下表 4.2-4，水平衡图见下图 4.2-2。

表 4.2-4 改扩建项目用排水情况一览表

项目	新鲜水量 m^3/a	损耗量 m^3/a	废水排放量 m^3/a	废水排放量 m^3/d
车辆冲洗用水	264.96	26.5	238.46	0.66
待宰栏牛饮水	331.2	64.8	266.4	0.74
除臭喷淋用水	2688	1728	960	2.67
屠宰用水	36432	3643.2	32788.8	91.08
生活用水	750	75	675	1.89
初期雨水	0	0	975	2.71
合计	40466.16	5537.50	35903.66	99.75

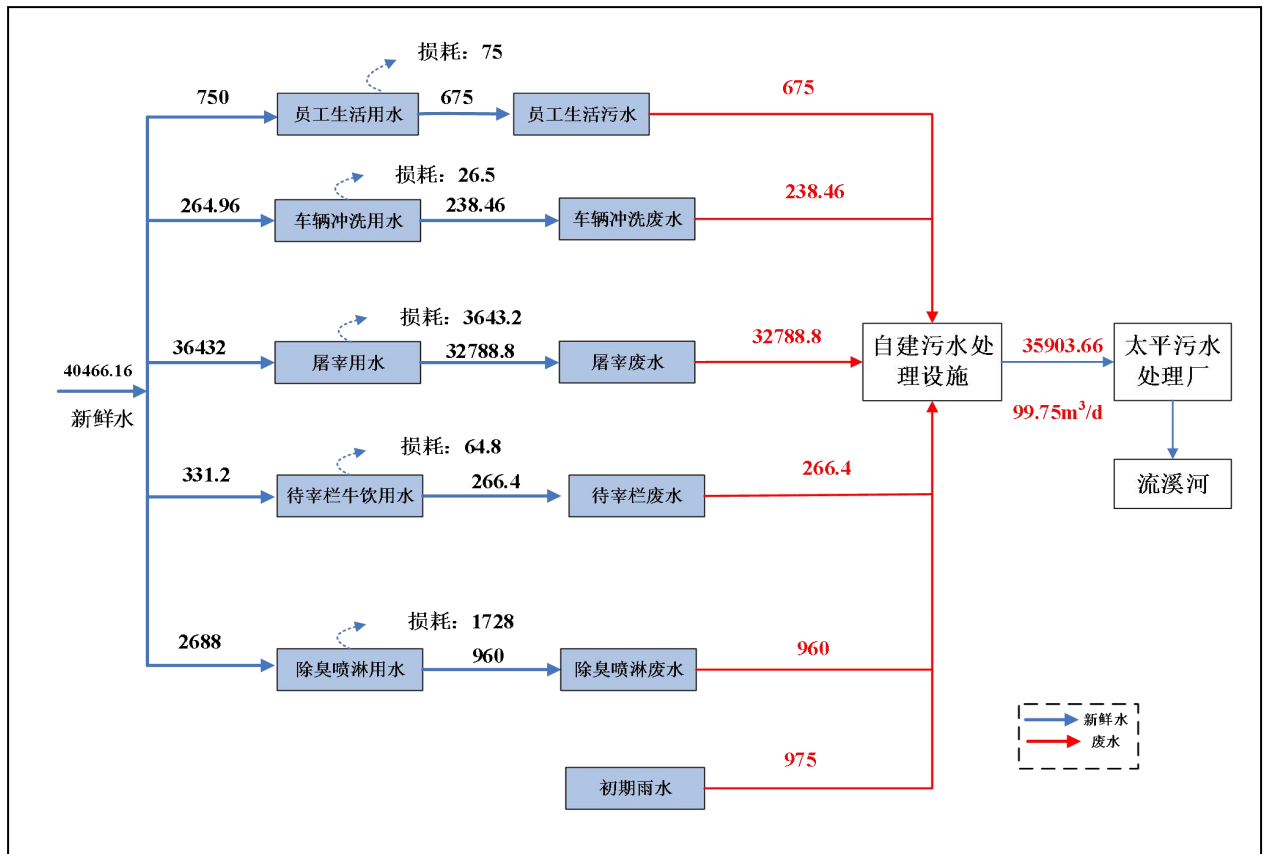


图 4.2-2 改扩建项目水平衡图 (单位: m^3/a)

2、改扩建后，总体项目水平衡分析

改扩建后，总体项目分为生产用水及生活用水。其中生产用水包括车辆冲洗用水、屠宰用水、除臭喷淋用水、电锅炉用水、待宰栏饮水；生活用水主要为员工办公生活产生的生活用水。

因此，改扩建后，总体项目用排水情况见下表 4.2-5，水平衡图见下图 4.2-3。

表 4.2-5 改扩建后，总体项目用排水情况一览表

项目	新鲜水量 m^3/a	损耗量 m^3/a	废水排放量 m^3/a	废水排放量 m^3/d
车辆冲洗用水	586.68	58.67	528.01	1.47
待宰栏用水	572.4	111.6	460.8	1.28
屠宰用水	75930.3	7593.03	68337.27	189.83
喷淋用水	5913.6	3801.6	2112	5.867
电锅炉用水	4050	3240	810	2.25
生活用水	1500	150	1350	3.78
初期雨水	0	0	975	2.71
合计	88552.98	14954.902	74573.08	207.15

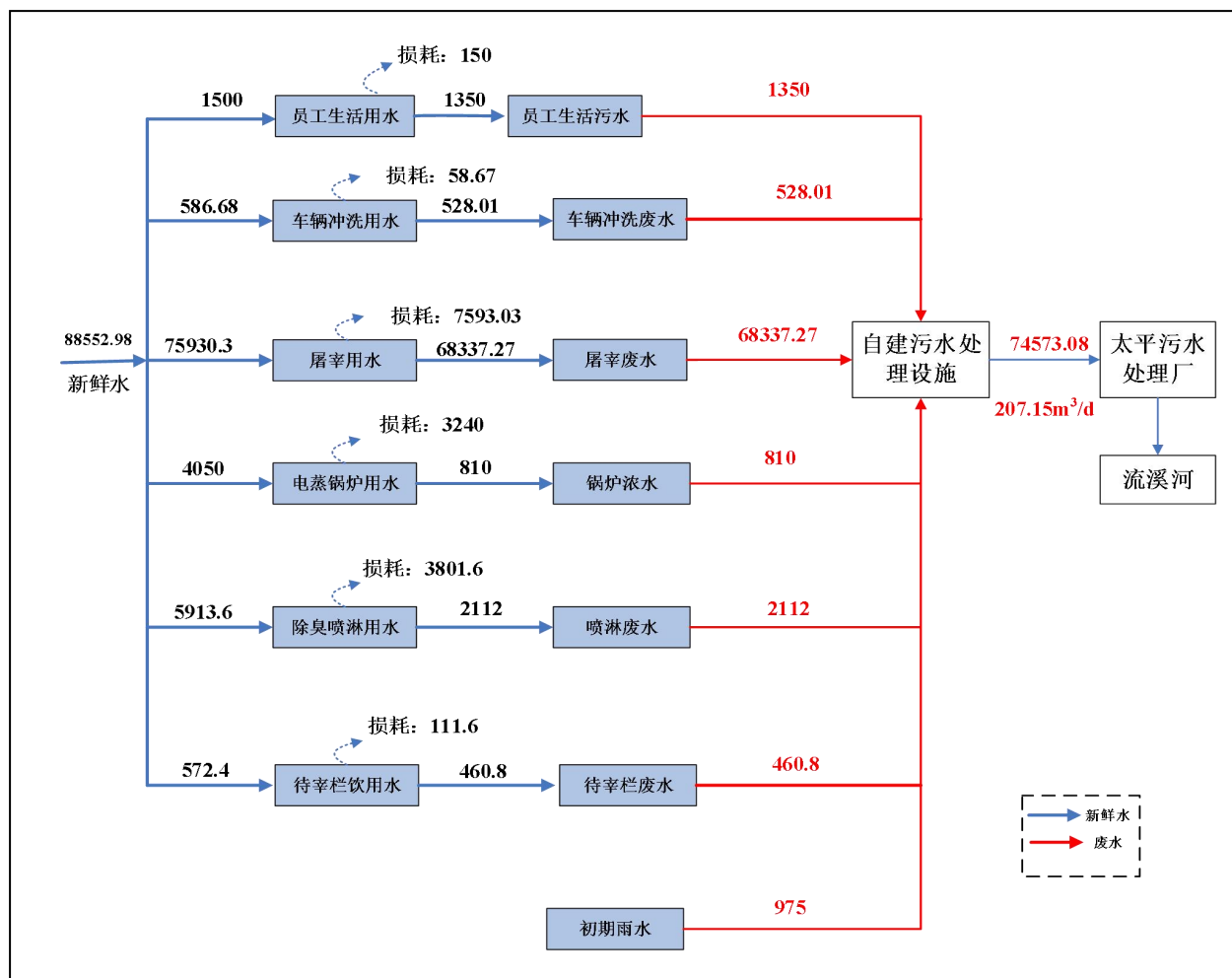


图 4.2-3 改扩建后，总体项目水平衡图（单位：m³/a）

4.3.改扩建项目污染源分析

4.3.1. 营运期污染源分析

4.3.1.1. 大气污染源及防治措施

本次改扩建项目生产运营情况过程中产生的废气主要为牛待宰间和屠宰车间、污水处理系统、固废暂存间正常运营过程中产生的恶臭以及油烟废气。

1、牛待宰车间和屠宰车间

(1) 源强分析

本次改扩建项目依托原有的牛屠宰生产线，不新增生产线。改扩建项目新增年屠宰牛 3.32 万头（折算 92 头/日），改扩建后全厂年屠宰牛 3.56 万头（99 头/日），羊 7.35 万头（204 头/日）。根据前文 3.3.1 章节对待宰栏和屠宰车间的废气产排情况分析，改扩建项目牛待宰间和屠宰车间 NH₃、H₂S 产生情况如下表 4.3-1 所示。改扩建后全厂待宰间和屠宰车间 NH₃、H₂S 产生情况如下表 4.3-2 所示。

表4.3-1改扩建牛待宰间和屠宰车间恶臭污染物折算源强及产生量

污染源	污染物	产污系数	产生量(t/a)	产生速率 (kg/h)
牛待宰间和屠宰车间	NH ₃	5.51g/头	0.183	0.0423
	H ₂ S	1.38g/头	0.046	0.0106

表4.3-2改扩建后全厂待宰间和屠宰车间恶臭污染物折算源强及产生量

污染源	污染物	产污系数	产生量(t/a)	产生速率 (kg/h)
牛待宰间和屠宰车间	NH ₃	5.51g/头	0.196	0.0454
	H ₂ S	1.38g/头	0.049	0.0113
羊待宰间和屠宰车间	NH ₃	1.11g/头	0.082	0.0189
	H ₂ S	0.34g/头	0.025	0.0058

(2) 牛羊待宰间及牛羊屠宰车间防治措施分析

现有项目未对牛羊待宰间及牛羊屠宰车间进行全密闭收集，废气收集效率较低，本次改扩建拟对现有废气收集措施进行整改，牛羊待宰车间拟采用岩棉夹芯板进行围蔽，于墙壁设置通风口，送风方向从下往上设置，待宰栏顶部设置收集管道，形成负压排风捕集状态，牛羊屠宰车间生产过程中为密闭状态，采取机械通风装置，屠宰车间的通风口设置在通道侧面上且位于工作台的下方，送风方向从下往上设置，屠宰车间顶部设置收集管道，形成负压排风捕集状态。根据《三废处理工程技术手册废气卷》：“工厂一般作业室每小时换气次数为6~12次”，待宰车间、屠宰车间均选取换气次数为6次/h，考虑损失，则牛待宰和屠宰车间所需风量为60000m³/h，羊待宰和屠宰车间所需风量为21000m³/h。待宰车间及屠宰车间所需风量如下表所示。

表 4.3-3 待宰、屠宰车间建筑面积及风量情况表

污染源	建筑面积 (m ²)	车间高度 (m)	体积 (m ³)	换气次数 (次/h)	所需风量 (m ³ /h)
牛待宰车间	907	6	5442	6	32652
牛屠宰车间	630	6.5	4095	6	24570
羊待宰车间	561	4	2244	6	13464
羊屠宰车间	260	4.5	1170	6	7020

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92号）要求，产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为95%，由于待宰间采用岩棉夹芯板进行围蔽，常压状态下，收集效率取90%；产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为95%，屠宰车间密闭，常压状态下，收集效率取90%。为进一步减少屠宰车间和待宰栏恶臭气体无组织排放量，建设单位拟于待宰栏和屠宰车间安装雾化生物除臭装置，同时加装屠宰车间雾化生物除臭喷头，提高除臭频率，雾化生物除臭的处理效率按70%核算。

参考《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中生物洗涤法中恶臭去除效率为 70~90%，本次改扩建项目待宰车间恶臭处理效率取 80%。

改扩建项目牛待宰间、屠宰间中 NH₃ 和 H₂S 产生量、排放量详见表 4.3-4

表 4.3-4 改扩建牛待宰、屠宰车间 NH₃ 和 H₂S 产生及排放一览表

产生位置	排放形式	风量 m ³ /h	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	去除措施/去除效率	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率	产生情况			排放情况			标准排放浓度 mg/m ³	标准排放速率 kg/h
										产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
牛待宰、屠宰车间	DA001 排气筒	60000	NH ₃	0.0423	0.183	雾化生物除臭，去除效率 70%	0.0127	0.055	90%	0.190	0.0114	0.049	0.038	0.0023	0.0099	/	4.9
			H ₂ S	0.0106	0.046		0.0032	0.014		0.048	0.0029	0.012	0.010	0.0006	0.0025	/	0.33
	无组织	/	NH ₃	/	/		/	/		/	0.0013	0.005	/	0.0013	0.005	1.5	/
			H ₂ S	/	/		/	/		/	0.0003	0.001	/	0.0003	0.001	0.06	/

改扩建后全厂待宰间、屠宰间中 NH₃ 和 H₂S 产生量、排放量详见表 4.3-5。

表 4.3-5 改扩建后全厂待宰、屠宰车间 NH₃ 和 H₂S 产生及排放一览表

产生位置	排放形式	风量 m ³ /h	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	去除措施/去除效率	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率	产生情况			排放情况			标准排放浓度 mg/m ³	标准排放速率 kg/h
										产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
牛待宰、屠宰车间	DA001 排气筒	60000	NH ₃	0.0454	0.196	雾化生物除臭，去除效率 70%	0.0136	0.059	90%	0.204	0.0123	0.053	0.041	0.0025	0.0106	/	4.9
			H ₂ S	0.0113	0.049		0.0034	0.015		0.051	0.0031	0.013	0.010	0.0006	0.0026	/	0.33
	无组织	/	NH ₃	/	/		/	/		/	0.0014	0.006	/	0.0014	0.006	1.5	/
			H ₂ S	/	/		/	/		/	0.0003	0.001	/	0.0003	0.001	0.06	/
羊待宰、屠宰车间	DA002 排气筒	25000	NH ₃	0.0189	0.082	雾化生物除臭，去除效率 70%	0.0057	0.025	90%	0.204	0.0051	0.022	0.041	0.0010	0.004	/	4.9
			H ₂ S	0.0058	0.025		0.0017	0.008		0.063	0.0016	0.007	0.013	0.0003	0.001	/	0.33
	无组织	/	NH ₃	/	/		/	/		/	0.0006	0.002	/	0.0006	0.002	1.5	/
			H ₂ S	/	/		/	/		/	0.0002	0.001	/	0.0002	0.001	0.06	/

根据表 4.3-5 中的数据可得出，待宰、屠宰车间产生的恶臭污染物收集后通过碱喷淋+生物除臭设施处理，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 污染物排放标准值要求，对周围环境影响较小。

2、污水处理系统产生的恶臭污染物

本次改扩建项目依托现有项目的污水处理系统，处理工艺为“格栅+调节池+气浮沉淀池+中间水池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，处理规模为 300m³/d，污水处理系统处理全厂的废水，包括现有项目和本次改扩建项目的生活污水、生产废水。

本项目在污水处理单元产生令人不愉快的气味，主要是在格栅池、调节池、气浮沉淀池、中间水池、水解酸化池、接触氧化池、沉淀池、污泥池等会产生氨、H₂S、臭气浓度等具有臭味的气体。现有项目自建污水处理站产生的恶臭气体无组织排放，建设单位定期对污水处理站喷洒微生物除臭剂。为进一步收集处理恶臭气体，本次改扩建项目的污水处理系统对未密闭加盖的废水处理单元格栅池、调节池、中间水池、污泥池采取加盖措施，并对所有密封池体设置抽气口，安置管道，由抽风系统有效将污水处理系统臭气收集，收集后的废气采用碱喷淋+生物除臭设施（2#）进行处理，经 15m 高的排气筒 DA002 排放，收集效率保守取 90%。参考《城镇地下污水处理设施通风与臭气处理技术标准》（DBJ/T15-202-2020），本次改扩建项目污水处理设施换气次数以及风量设计详见下表 4.3-6。

表 4.3-6 污水处理设施所需风量

加盖区域	生产空间 (m×m×m)	池内水面以上空间 (m×m×m)	换气次数 (次/h)	收集方式	风量(m ³ /h)
格栅池	1.5×0.5×1.0	1.5×0.5×0.2	6	密闭负压收集	1
调节池	12.0×10.0×5.0	12×10.0×1.0	6		720
气浮沉淀一体机	9.8×3.2×2.8	9.8×3.2×0.56	6		105
中间池	12.0×5.0×5.0	12.0×5.0×1.0	6		360
一体化污水处理设备（包括有 1 个水解酸化池、2 个接触氧化池、1 个沉淀池）	17.2×2.95×2.75	17.2×2.95×0.55	6		167
污泥池	4.0×5.0×1.0	4.0×5.0×0.2	6		24
合计	/	/	/	/	1378

（备注：考虑到运营期间，污水处理设施中各处理站的污水量的储存能力为设计容量的 80%，因此池内水面以上高度为各处理站实际高度的 20%。）

根据表 4.3-6，污水处理设施所需的风量为 1378m³/h，污水站废气依托羊待宰间和屠宰废气处理设施处理，现有项目羊待宰间和屠宰废气处理设施设计风量为 25000m³/h，项目污水处理设施所需风量设计为 1378m³/h，羊待宰间和屠宰间所需风量为 21000m³/h，可进行依托处理。

参考《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中生物洗涤法中恶臭去除效率为 70~90%，污水处理站恶臭处理效率取 80%。

参考美国 EPA 对城市污水处理系统的恶臭污染物产生情况研究，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S，项目污水处理系统处理全厂废水，改扩建项目处理 BOD₅ 为 24.53t/a，改扩建后处理全厂 BOD₅ 为 50.18t/a，自建污水处理系统年工作 360 天，每天工作 20 小时，则本次改扩建项目污水处理系统恶臭污染物的产排情况见下表 4.3-7。改扩建后全厂污水处理系统恶臭污染物的产排情况见下表 4.3-8。

表 4.3-7 项目改扩建污水处理系统恶臭污染物产排情况

产生位置	排放形式	风量 m ³ /h	污染物	产生情况			排放情况			标准排放浓度 mg/m ³	标准排放速率 kg/h
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
自建污水处理系统	DA002 排气筒	25000	NH ₃	0.380	0.0095	0.068	0.076	0.0019	0.014	/	4.9
			H ₂ S	0.015	0.0004	0.0026	0.003	0.0001	0.001	/	0.33
	无组织	/	NH ₃	/	0.0011	0.008	/	0.0011	0.008	1.5	/
			H ₂ S	/	0.00004	0.0003	/	0.00004	0.0003	0.06	/

表 4.3-8 项目改扩建后全厂污水处理系统恶臭污染物产排情况

产生位置	排放形式	风量 m ³ /h	污染物	产生情况			排放情况			标准排放浓度 mg/m ³	标准排放速率 kg/h
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
自建污水处理系统	DA002 排气筒	25000	NH ₃	0.778	0.0194	0.140	0.156	0.0039	0.028	/	4.9
			H ₂ S	0.030	0.0008	0.005	0.006	0.0002	0.001	/	0.33
	无组织	/	NH ₃	/	0.0022	0.016	/	0.0022	0.016	1.5	/
			H ₂ S	/	0.0001	0.001	/	0.0001	0.001	0.06	/

备注：DA002 同时排放羊待宰间和屠宰产生的废气、固废暂存间排放的废气。

根据表 4.3-8 中的数据可得出，本次改扩建后项目污水处理系统产生的恶臭污染物经收集后通过碱喷淋+生物除臭设施（2#）处理，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准限值，对周围环境影响较小。

3、固体废物暂存间产生的恶臭污染物

项目固废暂存场所位于厂房南侧，主要暂存牲畜粪便、污泥，暂存间整改为封闭式结构，室内采用机械通风，另外，项目固废暂存时间较短，通过加强管理，做到日产日清，项目固废暂存间恶臭产生量小，对环境影响不大，本项目不作定量分析。

该暂存间废气与羊待宰间和屠宰产生的废气、污水处理站排放的废气一并收集进入

碱喷淋+生物除臭塔处理。

本次改扩建后拟对固体废物暂存间密闭收集，设鲜风系统和抽风系统，根据《三废处理工程技术手册废气卷》：“工厂一般作业室每小时换气次数为6~12次”，选取换气次数为10次/h，考虑损失，则固体废物暂存间风量为800m³/h，产生的恶臭进入生物除臭喷淋塔进行处理，由15m排气筒DA002排放。现有项目设计风量25000m³/h，羊待宰间和屠宰废气所需风量21000m³/h，污水处理站废气所需风量1500m³/h。

表 4.3-9 固体废物暂存间建筑面积及风量情况表

污染源	建筑面积 (m ²)	车间高度 (m)	体积 (m ³)	换气次数 (次/h)	所需风量 (m ³ /h)
固体废物暂存间	20	4	80	10	800

备注：DA002同时排放羊待宰间和屠宰产生的废气、污水处理站排放的废气。

4、食堂油烟

本项目设1个食堂，项目炉具部分为用电设备，部分为燃气设备，厨房燃气用量较少，且液化石油气为清洁能源，SO₂、NO_x产生量较少，本次评价不做食堂燃烧废气定量分析。厨房作业时，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。

本项目共设2个炉头，改扩建新增50人用餐，食用油用量约25g/人·d，则改扩建后项目食用油用量为0.45t/a。一般油烟挥发量占总耗油量2-4%，平均为3%，油烟挥发总量为0.0135t/a，食堂工作时间约2h，年工作360d，拟设抽风量为4000m³/h，则油烟产生浓度约为4.688mg/m³，食堂油烟经高效油烟净化装置处理后通过专用烟道引至楼顶排气筒（DA003）排放，本项目高效油烟净化装置的处理效率可达85%，经处理后油烟的排放浓度为0.703mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准（即：油烟浓度≤2.0mg/m³，净化设施最低去除效率为60%）。

表 4.3-10 改扩建食堂油烟排放一览表

污 染 物	处理前			处 理 效 率 (%)	处理后		
	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
油烟	4.688	0.0188	0.0135	85%	0.703	0.003	0.002

表 4.3-11 改扩建后全厂食堂油烟排放一览表

污 染 物	处理前			处 理 效 率 (%)	处理后		
	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
油烟	9.375	0.0375	0.027	85%	1.406	0.006	0.004

表 4.3-12 本次改扩建项目废气产排情况一览表																	
污染源	污染源	排气筒参数		污染物	污染物产生情况					治理措施		污染物排放情况					排放时间 Hr/a
		高度 m	内径 m		核算方法	废气量 (m³/h)	产生浓度 mg/m³	最大产生速 率 kg/h	产生量 t/a	工艺名称	去除效率 (%)	核算方法	废气量 (m³/h)	排放浓度 mg/m³	最大排放 速率 kg/h	排放量 t/a	
牛待宰、牛屠宰车间	DA001	15	1.2	NH ₃	系数法	60000	0.190	0.0114	0.049	生物除臭喷淋塔	80	系数法	60000	0.038	0.0023	0.010	4320
				H ₂ S			0.048	0.0029	0.012					0.010	0.0006	0.002	4320
污水处理间、固体废物暂存间	DA002	15	0.8	NH ₃	系数法	25000	0.380	0.0095	0.068	生物除臭喷淋塔	80	系数法	25000	0.076	0.0019	0.014	4320
				H ₂ S			0.015	0.0004	0.003					0.003	0.0001	0.001	4320
牛待宰、牛屠宰车间	无组织排放	/	/	NH ₃	系数法	/	/	0.0013	0.005	雾化生物除臭	80	系数法	/	/	0.0013	0.005	4320
H ₂ S				/		/	0.0003	0.001	/				/	0.0003	0.001	4320	
污水处理间、固体废物暂存间				NH ₃		/	/	0.001	0.008	雾化生物除臭	80		/	/	0.001	0.008	4320
				H ₂ S		/	/	0.00004	0.0003				/	/	0.00004	0.0003	4320
食堂油烟		4	0.5	油烟	系数法	4000	4.688	0.019	0.0135	高效油烟净化装置	85	系数法	4000	0.703	0.003	0.002	720

表 4.3-13 改扩建后项目全厂废气产排情况一览表																	
污染源	污染源	排气筒参数		污染物	污染物产生情况					治理措施		污染物排放情况					排放时间 Hr/a
		高度 m	内径 m		核算方法	废气量 (m³/h)	产生浓度 mg/m³	最大产生速 率 kg/h	产生量 t/a	工艺名称	去除效率 (%)	核算方法	废气量 (m³/h)	排放浓度 mg/m³	最大排放 速率 kg/h	排放量 t/a	
牛待宰、牛屠宰车间	DA001	15	1.2	NH ₃	系数法	60000	0.20	0.0123	0.053	生物除臭喷淋塔	80	系数法	60000	0.04	0.0025	0.0106	4320
				H ₂ S			0.05	0.0031	0.013					0.01	0.0006	0.0026	4320
羊待宰、羊屠宰车间、污水处理间、固体废物暂存间	DA002	15	0.8	NH ₃	系数法	25000	0.98	0.0245	0.162	生物除臭喷淋塔	80	系数法	25000	0.20	0.0049	0.0324	4320
				H ₂ S			0.09	0.0023	0.012					0.02	0.0005	0.0024	4320
牛待宰、牛屠宰车间	无组织排放	/	/	NH ₃	系数法	/	/	0.0014	0.006	雾化生物除臭	80	系数法	/	/	0.0014	0.006	4320
H ₂ S				/		/	0.0003	0.001	/				/	0.0003	0.001	4320	
羊待宰、羊屠宰车间、污水处理间、固体废物暂存间				NH ₃		/	/	0.0027	0.018	雾化生物除臭	80		/	/	0.0027	0.018	4320
				H ₂ S		/	/	0.0003	0.001				/	/	0.0003	0.001	4320
食堂油烟		4	0.5	油烟	系数法	4000	9.375	0.0375	0.027	高效油烟净化装置	85	系数法	4000	1.406	0.006	0.004	720

4.3.1.2. 水污染源及防治措施

本次改扩建项目生产运营情况过程中产生的废水主要为车辆冲洗废水、屠宰废水、初期雨水、生活污水。

1、车辆冲洗废水

本次改扩建项目年增加宰牛 3.32 万头，每天牛运输量为 92 头，车辆平均运输量按 20 头牛/车次，则车辆运输次数约为 1660 车次/年。产品、副产品等运输量为 16417.4t/年，车辆平均运输量按 30t/车次计，则产品车辆运输次数约为 548 车次/年，改扩建项目合计车辆运输次数为 2208 次/年。

参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）载重汽车采用高压水枪冲洗，汽车清洗用水系数为 0.08~0.12m³/辆·次，本项目取 0.12m³/辆·次，则改扩建项目车辆冲洗用水为 0.74m³/d、264.96m³/a。产污系数按 0.9 计，则车辆冲洗废水的产生量为 0.66m³/d、238.46m³/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS。本评价从最不利情况考虑，最终以屠宰废水 COD_{Cr}、BOD₅、SS 浓度为基准进行计算。

车辆清洗废水通过管道排入厂区现有污水处理站（处理规模 300t/d）处理达标后经市政污水管网后排太平镇污水处理厂处理。

2、屠宰废水

本次改扩建项目屠宰过程产生的废水，包括有活牛清洗废水、地面清洗废水、烫毛废水、内脏清洗废水、牛胴体清洗废水、员工冲洗废水等。

根据现有项目生产经验系数，现有项目牛屠宰用水系数为 1.1m³/头，改扩建新增牛屠宰量为 92 头/日，则屠宰用水量约为 101.2m³/d（36432m³/a），废水产生系数按 90%计，则改扩建屠宰废水产生量为 91.08m³/d（32788.8m³/a）。屠宰废水通过管道排入厂区现有污水处理站（处理规模 300t/d），处理达标后经市政污水管网后排太平镇污水处理厂处理。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），对于无废水水质监测数据时，生产废水水质取值参照如下：BOD₅750~1000mg/L，COD1500~2000mg/L，SS750~1000mg/L，氨氮 50~150mg/L，动植物油 50~200mg/L，pH6.5~7.5；本评价从最不利角度考虑，即取各污染物因子浓度最大值。本次改扩建项目屠宰废水水质数据见下表。

表 4.3-14 改扩建牛屠宰废水水质情况一览表

指标	《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）	本项目取值
	产生浓度（mg/L）	产生浓度（mg/L）

COD _{Cr}	1500~2000	2000
BOD ₅	750~1000	1000
SS	750~1000	1000
氨氮	50~150	150
动植物油	50~200	200
pH	6.5~7.5	6.5~7.5

则本次改扩建项目屠宰废水的产排情况详见下表 4.3-15。

表 4.3-15 改扩建屠宰废水产生情况一览表

名称	废水量 m ³ /a	污染物指标	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
屠宰废水	32788.8	COD _{Cr}	2000	65.58
		BOD ₅	1000	32.79
		SS	1000	32.79
		氨氮	150	4.92
		动植物油	200	6.56

3、待宰栏牛饮水

改扩建项目牛待宰栏存栏量约为 92 头/天，待宰栏生产屠宰前需静养 6h，静养期间只饮水、不进食。根据现有项目静养经验系数，牛饮水量为 10L/头·d，则改扩建项目 92 头存栏牛的饮用水需 0.92m³/d（331.2m³/a）。牲畜的新陈代谢及蒸发损耗占饮用水的 20%，剩余 80%以尿液的形式排出，尿液产生量为 0.74m³/d（266.4m³/a）。本评价从最不利情况考虑，最终以屠宰废水 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油浓度为基准进行计算。

4、除臭喷淋塔用水

改扩建牛屠宰恶臭废气处理系统采用生物吸附除臭处理水喷淋工艺方式去除，现有项目设有 1 台生物除臭设施处理恶臭废气，配套 2 个 4m*1.5m*2m 的循环水池，改扩建项目废气处理措施风量不满足依托，对现有项目牛屠宰线的废气处理措施进行整改，整改后配套 2 个 5m*2m*2m 的循环水池，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水。每个喷淋塔的循环水量为 20m³/h，项目年工作日 360 天，日工作 12 小时，蒸发水量按 1%计，则每天补充 4.8m³/d 新鲜水，年补充新鲜水量为 1728m³/a。

为保证废气处理设施能够有效处理废气，每半个月更换一次生物除臭塔的循环水池，项目生物洗涤塔循环水池更换水量为 960m³/a，更换出的循环废水排入自建污水处理站。本评价从最不利情况考虑，最终以屠宰废水 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油浓度为基准进行计算。

5、生活污水

本次改扩建项目新增 50 名员工，设有职工食堂，参照广东省地方标准《用水定额第 3

部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在项目内就餐员工的用水参照国家机构办公楼（有食堂和浴室）为 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 用水量，则生活用水量为 2.1t/d （ 750t/a ），以 90% 的排污系数计算，生活污水产生量为 1.89t/d （ 675t/a ）。

生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油隔渣池预处理，再一同排入现有污水处理站（处理规模 300t/d ），处理达标后通过市政管网排入太平镇污水处理厂深度处理，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS 等。生活污水水质参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水的产生浓度 $\text{COD}_{\text{Cr}}-200\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5-100\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}-150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}-20\text{mg/L}$ 。

6、初期雨水

为避免牛羊运输车辆的牛羊粪便遗洒等可能对周围环境造成的污染，对牛羊运输车辆停留经过的厂区道路前 15min 的初期雨水进行收集。初期雨水计算采用中国建筑工程出版社发行的《给水排水设计手册-第五册-城市排水》，引用《广州市水务局关于印发广州市（花都、番禺、增城、从化）暴雨公式及计算图表的通知》（穗水规划〔2014〕38 号）中从化区暴雨强度公式：

$$q = \frac{2690.403(1 + 0.388\text{Ln}P)}{(t + 7.897)^{0.748}} (\text{升/秒}\cdot\text{公顷})$$

式中： q --设计暴雨强度（ $\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ）；

t --降雨历时（min），初期雨水一般按 15 分钟统计， $15\text{min}=900\text{s}$

P --设计降雨重现期（年），本项目取 5 年。

经计算得出暴雨强度为 $26.78\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$ 。

雨水量参考《室外排水设计规范》（GB50014-2021）中的公式：

$$Q_s = q \times \psi \times F \times T$$

式中： Q_s --雨水设计流量， L/s ；

q --设计暴雨强度， $\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$ ，经计算为 $26.78\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$ ；

ψ --径流系数，混凝土路面取 0.85~0.95，本项目取 0.9；

F --汇水面积， hm^2 ，本项目汇水面积为 0.3hm^2 。汇水面积为牛羊、固废运输车辆停留经过的厂区道路。

t --收集时间，初期雨水一般按 15 分钟统计，即时间为 900s 。

本项目设计收集前 15 分钟的初期雨水，根据计算可得，项目初期雨水单次最大量为 6.5m^3 。根据有关气象数据，广州每年降雨天数约为 150 天，则初期雨水产生量约为

975m³/a。拟设置截止阀措施将初期雨水收集至事故应急池，后送入场区自建污水处理站处理。初期雨水为不稳定产生废水，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS。本评价从最不利情况考虑，最终以屠宰废水 COD_{Cr}、BOD₅、SS 浓度为基准进行计算。

7、综合废水

本次改扩建项目新增生产废水、生活污水和初期雨水产生量为 99.75m³/d(35903.66m³/a)；

本次改扩建后新增的产废水、生活污水和初期雨水依托现有项目自建污水处理系统处理，改扩建后全厂的生产废水、生活污水和初期雨水废水量为 207.15m³/d (74573.08m³/a)，生产废水、生活污水和初期雨水混合的综合废水经“格栅+调节池+气浮沉淀池+中间水池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”主要工艺处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。本次改扩建项目综合废水污染物产排情况详见表 4.3-16，改扩建后全厂的综合废水污染物产排情况详见表 4.3-17。

表 4.3-16 本次改扩建项目废水污染物产排情况一览表

污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	治理措施
车辆冲洗废水 238.46m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	/	/	自建污水处理系统处理后，处理工艺为“格栅+调节池+气浮沉淀池+中间水池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，经市政污水管网后排入太平镇污水处理厂，尾水排入流溪河。
	产生量 (t/a)	0.477	0.238	0.238	/	/	
待宰栏废水 266.4m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	150	200	
	产生量 (t/a)	0.53	0.27	0.27	0.04	0.05	
除臭喷淋废水 960m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	150	200	
	产生量 (t/a)	1.92	0.96	0.96	0.144	0.192	
屠宰废水 32788.8m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	150	200	
	产生量 (t/a)	65.58	32.79	32.79	4.92	6.56	
初期雨水 975m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	/	/	
	产生量 (t/a)	1.95	0.98	0.98		/	
生活污水 675m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	200	100	150	20	/	
	产生量 (t/a)	0.135	0.068	0.101	0.014	/	
综合废水 35903.66m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1966	983	984	137	183	
	产生量 (t/a)	70.59	35.30	35.33	4.93	6.56	
	削减量 (t/a)	52.64	24.53	20.97	3.59	4.40	
	排放浓度 (mg/L)	500	300	400	100	60	
	排放量 (t/a)	17.95	10.77	14.36	1.34	2.15	

表 4.3-17 改扩建后全厂废水污染物产排情况一览表

污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	治理措施
现有项目综合废水 38669.42m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1927	963	975	143	191	自建污水处理系统处理后，处理工艺为“格栅+调节池+气浮沉淀池+中间水池+水解酸化池+接触氧化池+接
	产生量 (t/a)	74.50	37.25	37.69	5.55	7.38	
本次改扩建项目综合废	产生浓度 (mg/L)	1966	983	984	137	183	

水 35903.66m³/a	产生量 (t/a)	70.59	35.30	35.33	4.93	6.56	触氧化池+沉淀池”，经市政污水管网后排入太平镇污水处理厂，尾水排入流溪河。
改扩建后，全厂综合废水 74573.08m³/a	产生浓度 (mg/L)	1946	973	979	141	187	
	产生量 (t/a)	145.10	72.55	73.02	10.48	13.94	
	削减量 (t/a)	107.81	50.18	43.19	3.02	9.46	
	排放浓度 (mg/L)	500	300	400	100	60	
	排放量 (t/a)	37.29	22.37	29.83	7.46	4.47	

4.3.1.3. 噪声污染源及防治措施分析

本次改扩建项目的噪声主要来源于车间生产时机器设备的机械噪声、待宰区牛叫声及废气处理系统风机等，根据本项目设备使用情况及考察同类型生产企业，项目主要噪声源及其源强简况见下表。

对于噪声污染，首先对噪声源设备进行合理布局，其次选用低噪声设备，最后对噪声设备采取隔声、吸声、减振等措施，再经自然衰减后，厂界噪声值可显著下降。

表 4.3-18 改扩建项目主要生产设备噪声设施一览表

噪声源位置	生产线	噪声源名称	距设备 1m 处产生源强 (dB(A))	数量 (台)	设备运行时期	距各预测点距离 (m)			
						东边界	南边界	西边界	北边界
牛屠宰间	牛屠宰生产线	剥皮设备	70	1	夜间	8	91	43	55
		提升设备	70	1	夜间	8	81	43	65
废气处理系统	牛屠宰废气处理	风机	85	1	全天	6	44	45	102

表 4.3-19 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源位置	生产线	噪声源名称	声源类型	噪声产生情况	治理措施	噪声排放情况		排放时间 (h/a)
				单台设备 1m 处源强 (dB(A))		降噪效果 (dB(A))	排放声级 (dB(A))	
牛屠宰间	牛屠宰生产线	剥皮设备	间断	70	低噪设备、减振措施、厂房隔声、距离衰减等	15	55	2160
		提升设备	间断	70		15	55	2160
废气处理系统	牛屠宰废气处理	风机	连续	85		15	60	4320

4.3.1.4. 固废污染源及防治措施分析

项目生产过程中产生的固体废物主要为病死牛羊S1；粪污S2；屠宰废物S3；污水处理系统污泥S4；废包装材料S5；生活垃圾S6。

1、一般固体废物

(1) 病死牛

改扩建项目牛进厂后即刻进行检疫，若发生有检疫不合格的牛羊委外进行无害化处理。根据建设单位提供的现有项目运营数据统计，病死牛占屠宰量的 0.01%，本次改扩建屠宰生牛为 16600t/a，即病死牛的产生量为 1.66t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 4 月），病死畜类属于农业固废，项目代码为 030-002-S82。项目病死牛羊委托广州市朗坤环境科技有限公司进行无害化处理。

（2）粪污 S2

根据建设单位提供的现有项目运营数据统计，粪污占屠宰量的 0.89%，本次改扩建屠宰生牛为 16600t/a，则牛粪污的产生量为 147.74t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 4 月），畜类粪污属于农业固废，项目代码为 030-001-S82。粪污作为有机肥料原料外卖给广州市荣野有机肥料有限公司。

（3）屠宰废物 S3

根据建设单位提供的现有项目运营数据统计，屠宰废物占屠宰量的 0.2%，本次改扩建屠宰生牛为 16600t/a，则改扩建项目的牛屠宰废物的产生量为 33.2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 4 月），屠宰废物属于工业固废，属于屠宰及肉类加工行业中的食品残渣，项目代码为 135-001-S13。屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置。

（4）废包装材料 S5

项目包装工序使用包装袋/箱对成品进行打包，此过程会产生废包装材料。根据建设单位提供的运营数据，改扩建项目废包装材料产生量为 0.03t/a，统一收集后与生活垃圾一起交由环卫部门处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 4 月），废包装材料属于工业固废，属于非特定行业生产过程中产生的可再生类废物，本项目主要指废弃塑料包装袋，项目代码为 900-003-S17。

（5）污水处理系统污泥 S6

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），不同工艺产生的污泥量不同，一般可按 0.3kg/kg~0.5kg/kg 设计，本次改扩建项目工艺产生的剩余污泥量（DS/BOD₅）按 0.3kg/kg 设计。本次改扩建项目处理废水中 BOD₅ 去除量为 24.53t/a，则污泥固含量为 7.36t/a，含水率为 98%，则经脱水后污泥含水率按 80%计，则产生的污泥量为 36.8t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 4 月），屠宰污泥属于工业固废，属于屠宰及肉类加工行业中的污泥，项目代码为 135-001-S07。改扩建项目污泥由广州新威清洁服务有限公司处理。

2、危险废物

(1) 检验废物 S7

改扩建项目需对原料牛进行宰前检疫以及疑似病牛进行检测，在这个过程中会产生少量的检测废物，主要为快速检测试纸、手套等。根据企业的运营经验，改扩建项目检测废物年产生量约 0.02t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中所列的危险废物，编号为 HW01 医疗废物，废物代码 841-001-01（感染性废物），收集后交由有资质单位处理。

3、生活垃圾 S8

改扩建项目新增员工 50 人，每人每天产生的生活垃圾量约为 0.5kg/人·d，则改扩建项目生活垃圾产生量为 9t/a。统一收集后交环卫部门处理。

本次改扩建项目产生的固体废物产生量和排放量及其处置情况见下表 4.3-20。

表 4.3-20 本次改扩建项目固体废物的产生和处置情况

序号	固废名称	产生量 (t/a)	固体废物代码	固废属性	处置措施
1	病死牛	1.66	030-002-S82	一般固体废物	委托广州市朗坤环境科技有限公司进行无害化处理。
2	粪污	147.74	030-001-S82		作为有机肥料原料外卖给广州市荣野有机肥料有限公司。
3	屠宰废物	33.2	135-001-S13		交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置。
4	废包装材料	0.03	900-003-S17		与生活垃圾一起交由环卫部门处理。
5	污水处理系统污泥	36.8	135-001-S07		由广州新威清洁服务有限公司处理。
6	检测废物	0.02	841-001-01	危险废物	收集后交由有资质单位处理
7	生活垃圾	9	/	生活垃圾	交由环卫部门处理

表 4.3-21 全厂固废污染源强核算结果及相关参数汇总表

属性	序号	固体废物名称	产生工序	废物代码	主要成分	核算方法	产生量(t/a)	临时贮存场所	贮存方式	清运周期	去向
一般固废	S1	病死牛羊	进场验收	030-002-S82	病死畜类	系数法	2.15	/	/	每天	委托广州市朗坤环境科技有限公司进行无害化处理。
	S2	粪污	待宰间	030-001-S82	尿液、粪便	系数法	191.13	/	/	每月一次	作为有机肥料原料外卖给广州市荣野有机肥料有限公司。
	S3	屠宰废物	屠宰	135-001-S13	屠宰废物	系数法	42.95	/	/	每天	交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置。
	S4	废包装材料	内包装、外包装	900-003-S17	塑料	/	0.04	/	袋装	每天一次	与生活垃圾一起交由环卫部门处理。
	S5	污水处理系统污泥	污水处理	135-001-S07	污泥	系数法	81.6	污泥贮存池	/	每月一次	由广州新威清洁服务有限公司处理。
危险废物	S6	检测废物	宰前检测	841-001-01	检测废物	/	0.05	危废暂存间	密封桶装储存	半年一次	收集后交由有资质单位处理
/	S7	员工生活垃圾	员工生活	/	生活垃圾	/	18	/	/	每天一次	交由环卫部门处理

表 4.3-22 改扩建后，总体项目危险废物汇总表

属性	序号	固体废物名称	产生工序	危险废物类别	危险废物代码	现有项目产生量 (t/a)	改扩建项目产生量 (t/a)	改扩建后总体项目产生量 (t/a)	增减情况 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
危险废物	1	检测废物	宰前检测	HW01	841-001-01	0.03	0.02	0.05	+0.02	固态	感染性废物	感染性废物	每天	In	交由具有危险废物处理资质单位处理

4.3.2. 非正常工况分析

4.3.2.1. 废水非正常工况

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

发生事故时，工厂立即停止生产，产生的废水可暂时存放在拟建事故废水池中，不外排到外环境，通过管道排入自建污水处理站处理后达标排放。

表4.3-23全厂废水污染源非正常排放量核算

产污环节	生产设施	类型	废水产生量	主要污染物种类	污染物产生情况	主要污染治理措施		废水排放量	污染物排放情况	排放口
					产生浓度 mg/L	处理能力	去除效率%		排放浓度 mg/L	
综合废水	/	一般排放口	74573.08t/a	CODcr	1946	108000t/a	0	74573.08t/a	1946	DW001
				BOD ₅	973		0		973	
				SS	979		0		979	
				氨氮	141		0		141	
				动植物油	187		0		187	

4.3.2.2. 废气非正常工况

本次改扩建项目牛待宰间和屠宰间的恶臭气体，整室收集后经碱喷淋+生物除臭塔设施（1#）处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放；

本次改扩建项目羊待宰间和屠宰间、污水处理站、固体废物暂存间产生的恶臭气体，整室收集后经碱喷淋+生物除臭塔设施（2#）处理后，通过 15m 高排气筒 DA002 排放；

当废气处理装置由于设备故障无法正常工作，使处理装置不能正常工作而失效，处理效率为 0，事故排放时间约为 5-10 分钟，本次环评以最不利情况计算非正常排放，发生事故后，要立即停止生产。

表4.3-24废气污染源非正常排放量核算

污染源	污 染 源	排气筒参 数		污 染 物	污染物产生情况					治理措施		污染物排放情况					排 放 时 间
		高 度 m	内 径 m		核 算 方 法	废 气 量 (m ³ /h)	产 生 浓 度 mg/m ³	最 大 产 生 速 率 kg/h	产 生 量 t/a	工 艺 名 称	去 除 效 率(%)	核 算 方 法	废 气 量 (m ³ /h)	排 放 浓 度 mg/m ³	最 大 排 放 速 率 kg/h	排 放 量 t/a	Hr/a
牛待宰 间和屠 宰间	DA 001	15	1.2	NH ₃	系数 法	6000 0	0.20	0.0123	0.053	/	0	系数 法	60000	0.20	0.0123	0.053	0.167
				H ₂ S			0.05	0.0031	0.013					0.05	0.0031	0.013	
羊待宰、 羊屠宰 车间、污 水处理 间、固体 废物暂 存间	DA 002	15	0.8	NH ₃	系数 法	2500 0	0.98	0.0245	0.162	/	0	系数 法	25000	0.98	0.0245	0.162	0.167
				H ₂ S			0.09	0.0023	0.012					0.09	0.0023	0.012	

4.3.3. 本次改扩建项目营运期污染源汇总

表 4.3-25 本次改扩建项目营运期污染源强汇总一览表

类型		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	生活 污水、 生产 废水	废水量 (m ³ /a)	35903.66	0	35903.66
		COD _{Cr}	70.59	52.64	17.95
		BOD ₅	35.30	24.53	10.77
		SS	35.33	20.97	14.36
		氨氮	4.93	3.59	1.34
		动植物油	6.56	4.40	2.15
废气	有组织 废气	NH ₃	0.118	0.094	0.024
		H ₂ S	0.015	0.012	0.003
	无组织 废气	NH ₃	0.013	0	0.013
		H ₂ S	0.0013	0	0.0013
		臭气浓度	少量	/	少量
固废		油烟	0.0135	0.0115	0.002
		生活垃圾	9	9	0
		一般固废	219.43	219.43	0
		危险废物	0.02	0.02	0

4.3.4. “三本账”分析

现有工程落实了其环评文件及环保批复的环保措施和要求，且现场管理较为规范，废水、废气、噪声、固废各类污染物经处理后达标排放，环保手续齐全。

本次改扩建项目“三本账”汇总见下表 4.3-26。

表 4.3-26 改扩建前后项目污染物排放“三本账”

污染种类	污染物名称	改扩建前现有项目排放量	改扩建项目产生量	改扩建项目削减量	改扩建项目排放量	“以新带老”削减量	改扩建后全场排放量	增减量
废水	水量	38669.42	35903.66	0	35903.66	0	74573.08	35903.66
	COD _{Cr}	16.35	70.59	52.64	17.95	0	37.29	20.94
	BOD ₅	7.38	35.30	24.53	10.77	0	22.37	14.99
	SS	15.27	35.33	20.97	14.36	0	29.83	14.56
	NH ₃ -N	3.65	4.93	1.34	3.59	0	7.46	3.81
	动植物油	0.06	6.56	4.40	2.15	0	4.47	4.41
废气	NH ₃	0.1424	0.131	0.094	0.037	0.1125	0.0669	-0.0755
	H ₂ S	0.0184	0.0163	0.012	0.0043	0.0148	0.0079	-0.0105
	油烟	0.0135	0.0135	0.0115	0.002	0.0115	0.004	-0.0095
固废	病死牛	0	1.66	1.66	0	0	0	0
	粪污	0	147.74	147.74	0	0	0	0
	屠宰废物	0	33.2	33.2	0	0	0	0
	废包装材料	0	0.03	0.03	0	0	0	0
	污水处理系统污泥	0	36.8	36.8	0	0	0	0
	检测废物	0	0.02	0.02	0	0	0	0
	生活垃圾	0	9	9	0	0	0	0

5. 环境质量现状调查与评价

5.1. 自然环境概况

5.1.1. 地理位置

从化东面与龙门县、增城区接壤，南面跟广州郊区毗邻，西面和清远市、花都区交界，北面同佛岗、新丰县相连，地处大珠三角经济圈，属于广州“北优”发展战略的重要组成部分，是珠江三角洲通往粤北、华东中原地区的交通咽喉。地理坐标:东经 113° 17'至 114° 04'，北纬 23° 22'至 23° 56'。全区总面积 2009 平方公里，境内西北到东南最长直线距离约 45 公里，东北到正南边最大距离 80 公里。

太平镇位于从化区南部，距从化城区 20 千米，东连江埔街道、街口街道、城郊街道，北与鳌头镇为邻，南靠黄埔区，西与花都区、白云区接壤。区域面积 210.33 平方千米。

5.1.2. 地质地貌

(1) 地形、地貌

从化区属丘陵半山区，区东北部以山地、丘陵为主，中南部以丘陵、谷地为主，西部以丘陵、台地为主，地势东北高、西南低，地形呈阶梯状。区内主要的山岭和河谷走向为东北西南向，与区域大地构造的走向一致，形成以北东方向平行岭谷为特征的地貌骨架。区内最高点为良口的天堂顶，海拔 1210 米，是从化区东部与龙门县的分界山，最低点为太平镇的太平村，海拔 16.3 米。市区中心区（市政府大院）海拔 31 米。

太平镇地势西北、东南高，中部流溪河蜿蜒流过，沿岸性形成河漫滩、冲积平原地貌，平地较多。除流溪河两岸外，分布着大量的农田，土地肥沃，是太平乃至从化重要的农业产区。规划片区多山丘陵地区，局部地势平缓，为村庄聚集地区和城镇建设地区。中部金溪河流过，多沟渠水网。

(2) 地质

从化区岩石主要由沉积岩、岩浆岩和变质岩三大类组成。在大地构造上位于新华夏构造体系第二巨型隆起带南缘，属一级块断隆起之大经复背斜与南岭东西向构造体系，佛冈东西构造亚带，从化复向斜交接复合区。构造形迹划为东西向构造体系，新华夏构造体系和不明体系的北东向构造。太平镇东部和中部岩层为花岗岩和砂砾岩，土地承压能力较大。地下矿产资源有颜村的水晶石、共星虾爪岭的金矿、飞鹅的花岗岩石、水南罗

岗潭的流溪河沙等等。整体地势较平坦，历史上无地质灾害的发生，根据《广州市地质灾害防治规划》，属于地质灾害低发区。

(3) 地层与构造

根据区域地质资料，本工程地层分为第四系全新统人工填土层(Q4ml)、第四系全新统冲积层(Q4al)、第四系上更新统冲积层(Q3al)、残积层(Qel)、第三系始新统宝月组(E2by)基岩，岩性组合为砾岩、泥质粉砂岩、粉砂岩等。

①第四系人工填土层 (Q4ml)

素填土:揭露于场区全部钻孔。黄褐色，褐红色，稍湿，松散，主要由粘性土、中粗砂及少量碎石组成，块径 2-10cm 不等，局部钻孔顶部 50cm 为耕植土。该层直接出露于地表，层厚 2.00~7.80m，平均 3.20m。统计标准贯入试验 12 次，N=5.0~15.0 击，平均 9.7 击。

②系全新统冲积层 (Q4al)

本次勘察未揭露该层。

③第四系上更新统冲积层 (Q3al)

本次勘察未揭露该层。

④残积层 (Qel)

粉质粘土:揭露场区大部分钻孔。褐红色，褐黄色，硬塑，为砾岩风化残积土，遇水易软化崩解。层顶埋深 2.00~6.00m，层厚 0.90~6.40m，平均 2.94m。统计标准贯入试验 15 次，N=15.0~29.0 击，平均 22.0 击。

⑤第三系始新统宝月组(E2by)

土柱状强风化带:揭露岩性为砾岩、粗砂岩。褐红色，岩石风化强烈，岩芯呈半岩半土状，土柱遇水易软化崩解，岩块轻击易碎。带顶埋深 3.90~13.50m，揭露带厚 0.80~3.00m，平均 1.90m。

碎块状强风化带:揭露于场区全部钻孔，揭露岩性为砾岩、砂砾岩、泥质粉砂岩、粗砂岩、粉砂岩。褐红色，岩石风化强烈，岩芯呈 2-8cm 碎块状，扁柱状，碎块状岩芯主要为中风化砾石，呈角砾状，棱角状等，较坚硬。带顶埋深 3.20~28.20m，揭露带厚 0.60~12.40m，平均 4.36m。

5.1.3. 气象气候特征

本地区属亚热带季风海洋湿润气候区，具有热带海洋季风气候特点，日照时间长，

终年受海洋气候调节，表现为气候多变、雨量充沛而集中、夏季长而冬季短、温热而潮湿。

(1) 气温

通过 20 年（2000-2019 年）气象资料的统计分析，境内多年平均气温 21.7℃，最低月平均气温均(1 月) 12.6℃，最高月平均温度（7 月）为 28.5℃,多年极端最高气温 39.0℃(2005 年 7 月 18 日)，极端最低气温-2.9℃(2009 年 1 月 11 日)。

(2) 湿度、降雨

气候温和湿润，多年平均相对湿度 79.1%。年内相对湿度一般以 3~6 月为最大，最小值多在 12 月和 1。年平均降雨量 2003.9mm，但时空分布不均匀，降雨多集中在汛期 4~9 月份，其雨量占全年降雨量的 80%以上，4~6 月以雷雨为多，7~9 月为台风雨。雨量分布的特点是自西南向东北递增。

(3) 风力、日照

多年平均风速为 1.56m/s，全年主导风向为 C 风，频率为 13.0%。N 风向、NNE 风向风速最大，分别达 2.8m/s 和 2.5m/s，S 风向、SSE 风向的风速也较大，分别达 2.4m/s 和 2.2m/s。多年平均辐射量 103571 卡/cm²，多年平均日照 1572.96 小时，日照受地面因素影响，区内中南部的日照比北部多一些，全年日照率为 42.9%。

5.1.4. 土壤与植被

从化区土壤主要受生物气候地带性影响，形成具有地带性分别特点的赤红壤。土壤质地以轻粘土、中壤土和砂壤土为主。规划区域内土壤以黄色赤红壤为主，由花岗岩风化而成，土层疏松，含钾、磷较丰富，以壤土为主，透水土强，持水力差，容易物理风化，加剧水土流失。

从化区水热气候条件好，适宜多种热带、亚热带作物和水果的生长，种植有水稻、蔬菜等农作物以及甘蔗、荔枝、龙眼及芒果等经济作物，是全国最大的荔枝生产基地之一。植物资源有栽培植物 119 种,有华南地区仅存的原始次生林，野生植物中的油料植物 60 多种，药用植物有 200 多种，纤维植物有几十种，观赏植物有名贵的野兰花等。

5.1.5. 河流及水文特征

从化属半山区，雨水充沛。河流系发源于北部山区，地表植物繁茂。境内川流纵横，主要有流溪河、e 江河和与龙潭河，其中流溪河最大。因其地势东北高、西南低的独特

地理条件，河床落差较大，加上丰水期长，枯水期短，水力资源的蕴藏量十分丰富，利于建设水库和电站，供灌溉和发电。全区水力资源的蕴藏量 10 万千瓦，其中已开发的有 8.3 万千瓦，占开发的 93.37%。

①流溪河

流溪河主要源头地处从化区东北部，吕田与龙门县交界的桂峰山一岭头一带。该河全长 157km，流域总面积 2300km²，其中从化境内河长 113km，流域面积 1612km²。流溪河从北到南流贯全区，至太平场出从化区境，流经花都区南部，在广州白云区鸦岗与白坭河、西南官谣水道一起汇合后进入珠江河段西航道。流溪河太平段的丰水段平均河宽 107.2m，平均水深 1.23m，河宽比 87.2，枯水期平均河宽 65m，平均水深 0.68m，河宽比为 95.6，属中型河流。流溪河在从化区境内从北到南流经的地方分别有：吕田、流溪河林场、良口、温泉、江埔、城郊、街口镇、神岗和太平等地，流域面积占全区流域总面积的 80.2%。流域内耕地面积约 28 万亩，人口共约 30 万。

流溪河流域支流众多，在从化区内有吕田河、竹坑河、石坝河、牛栏河、楠木江(又叫玉溪水)、联溪水、汾田水(又叫黄龙带水)、牛路水、达溪水、北斗水、鸭洞河、石岭水、龙潭河(又叫黎塘水)、棋杆水、小海河(又叫曲江水)、概洞水、凤凰水、罗洞水、锦洞水、三百洞水、隔岭坑(又叫井岗水、银林水)、湖田水、格塘水、沙溪水与鹿胫坑等。其中集雨面积在 100km² 以上的主要支流有小海河、吕田河、楠木江、龙潭河、牛栏河和汾田水等 6 条。

②金溪河

金溪河发源于从化太平镇东端沙溪水库，自沙溪水库向西经红石、颜村、钱岗、文阁、影田、飞鹅、高埔等村以及太平镇区，在太平桥下游约 400m 汇入流溪河。金溪河在沙溪水库以上河段长约 2.5km、沙溪水库以下河段长约 15km、总长 17.5km。沙溪水库水量多用于当地灌溉、生活所用，下泄量较少。金溪河沙溪水库以下范围集水面积约 20km²。

5.2.地表水环境现状调查与评价

本次改扩建项目产生的生产废水和生活污水混合后的综合废水经自建污水处理系统处理后，经市政污水管网排入太平镇污水处理厂，尾水排入金溪河，最后汇入流溪河（从化鹅公头至花都李溪坝段）。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境质量现状调查

应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测。因此，纳污水体金溪河、流溪河（从化鹅公头至花都李溪坝段）采用现状监测报告中布设的 4 个监测断面进行评价。

5.2.1. 区域水污染源调查

本项目综合废水经预处理达标后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最终汇入流溪河（从化鹅公头至花都李溪坝）。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，按三级 B 评价，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的相关情况。

太平镇污水处理厂设计处理规模为 2 万 m³/d，根据《从化区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 8 月）》可知，太平镇污水处理厂的废水经处理后可达标排放（设计出水水质：COD_{Cr}≤40mg/L，BOD₅≤10mg/L，SS≤10mg/L，氨氮≤5mg/L、动植物油≤1mg/L、TP≤0.5mg/L、TN≤1.5mg/L、粪大肠菌群≤1000 个/升）。

【区水务局】广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表 (2024年8月)

来源： 本网 发布时间： 2024-09-24 09:37

广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 8 月）

填报单位：（公章）

污水处理厂名称	设计规模（万吨/日）	平均处理量（万吨）	进水 COD 浓度设计标准（mg/l）	平均进水 COD 浓度（mg/l）	进水氨氮浓度设计标准（mg/l）	平均进水氨氮浓度（mg/l）	出水是否达标	超标项目及数值
从化中心城区污水处理厂	5.00	4.26	250	192	25	14.7	是	/
从化太平镇污水处理厂	2.00	2.15	420	161	22	12.0	是	/
从化明珠污水处理厂	2.00	1.94	280	138	25	8.94	是	/
广州市从化水质净化厂	1.60	1.49	250	85.6	25	15.7	是	/
从化温泉镇污水处理厂	1.00	0.95	250	73.2	30	5.63	是	/
从化良口镇污水处理厂	1.10	0.56	280	107	30	10.0	是	/
从化鳌头镇污水处理厂	1.00	0.86	250	101	30	14.5	是	/

表 5.2-1 太平镇污水处理厂运行公示表

5.2.2. 监测断面的布设及监测因子

为了解本项目所在地周边水体环境质量现状，本次评价采用广州番一技术有限公司于 2023 年 7 月 28 日-30 日对本项目纳污水体金溪河以及流溪河（从化鹅公头至花都李溪

坝)环境质量现状监测数据(详见附件9)进行评价。监测断面及引用监测因子见表5.2-1、下图5.2-1。

表 5.2-1 水环境质量现状调查监测断面布设表

河流名称	断面编号	断面位置	监测因子
金溪河	W1	金溪河汇入流溪河处上游 500 米	水温、pH、SS、COD、DO、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群
流溪河	W2	金溪河汇入流溪河处上游 500 米	
	W3	金溪河汇入流溪河处	
	W4	金溪河汇入流溪河处下游 500 米	

5.2.3. 监测方法

各个监测因子的检测方法见下表 5.2-2。

表 5.2-2 检测因子分析方法和检出限

监测项目	监测方法	方法检出限
pH (无量纲)	《水质 pH 值的测定电极法》 (HJ1147-2020)	0.1 (pH 值)
悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 (GB/T11901-1989)	4.0mg/L
DO	《水质溶解氧的测定电化学探头法》 HJ506-2009	/
化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 HJ828-2017	4mg/L
BOD ₅	《水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法》 HJ505-2009	0.5mg/L
氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 (HJ535-2009)	0.025mg/L
总氮	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 (HJ636-2012)	0.050mg/L
总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》 (GB/T11893-1989)	0.01mg/L
石油类	《水质石油类的测定紫外分光光度法 (试行)》 (HJ970-2018)	0.01mg/L
粪大肠菌群	《水质总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定酶底物法》 (HJ1001-2018)	20MPN/L
LAS	《水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法》 (GB/T7494-1987)	0.05mg/L

5.2.4. 评价标准

根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14 号文)以及《广州市环境保护局关于广东从化经济开发区所在区域环境功能的复函》(穗环函〔2007〕854 号),金溪河、流溪河(从化鹅公头至花都李溪坝)均属于Ⅲ类水体,水环境质量执行《地表

水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。SS 参考执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中蔬菜（加工、烹调及去皮蔬菜）水质要求。

5.2.5. 评价方法

按照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）所推荐的水质指数法进行水质现状评价。

1、一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

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

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

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

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

2、溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

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

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

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

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f=468/(31.6+T)$ ；

T ——水温，℃。

3、pH 值的指数计算公式：

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

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

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

pH_j ——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值。

5.2.6. 监测结果及评价

地表水环境质量现状监测结果统计表见表 5.2-3，监测断面水质指标单因子指数评价一览表见表 5.2-4。

表 5.2-3 (a) 水环境质量现状监测结果统计表 (单位: mg/L (水温、pH、粪大肠菌群除外))

检测项目	监测结果						III标准 限值
	W1 金溪河汇入流溪河处上游 500 米			W2 金溪河汇入流溪河处上游 500 米			
	2023.07.28	2023.07.29	2023.07.30	2023.07.28	2023.07.29	2023.07.30	
水温（℃）	24.2	24.1	24.7	24.4	24.3	24.8	--
pH 值(无量纲)	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6-9
SS	15	16	15	8	9	9	--
溶解氧	5.3	5.2	5.1	5.4	5.3	5.2	≥5
氨氮	0.238	0.224	0.254	0.470	0.460	0.464	1.0
COD _{Cr}	11	10	9	10	9	9	20
BOD ₅	2.6	2.4	2.3	2.4	2.3	2.1	4
总氮	0.49	0.51	0.44	0.52	0.59	0.53	1.0
总磷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
粪大肠菌群 （MPN/L）	130	140	140	140	140	150	10000

表 5.2-3 (b) 水环境质量现状监测结果统计表 (单位: mg/L (水温、pH、粪大肠菌群除外))

检测项目	监测结果						III标准 限值
	W3 金溪河汇入流溪河处			W4 金溪河汇入流溪河处下游 500 米			
	2023.07.28	2023.07.29	2023.07.30	2023.07.28	2023.07.29	2023.07.30	
水温（℃）	24.5	24.4	25.0	24.7	24.6	25.1	--
pH 值(无量纲)	6.9	6.9	7.0	7.1	7.0	7.2	6-9
SS	10	12	10	11	13	12	--
溶解氧	5.2	5.1	5.1	5.6	5.5	5.4	≥5
氨氮	0.550	0.580	0.558	0.534	0.609	0.581	1.0
COD _{Cr}	15	14	13	16	15	14	20
BOD ₅	3.0	2.9	2.8	3.2	3.0	3.1	4
总氮	0.73	0.69	0.64	0.85	0.80	0.84	1.0
总磷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
粪大肠菌群 （MPN/L）	170	190	200	200	210	230	10000

注：“ND”表示未检出

表 5.2-4 (a) 监测断面水质指标单因子指数评价一览表 (单位: mg/L (水温、pH、粪大肠菌群除外))

检测项目	监测结果						达标情况
	W1 金溪河汇入流溪河处上游 500 米			W2 金溪河汇入流溪河处上游 500 米			
	2023.07.28	2023.07.29	2023.07.30	2023.07.28	2023.07.29	2023.07.30	
水温（℃）	24.2	24.1	24.7	24.4	24.3	24.8	达标
pH 值(无量纲)	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	达标
SS	15	16	15	8	9	9	达标
溶解氧	5.3	5.2	5.1	5.4	5.3	5.2	达标
氨氮	0.238	0.224	0.254	0.470	0.460	0.464	达标
COD _{Cr}	11	10	9	10	9	9	达标
BOD ₅	2.6	2.4	2.3	2.4	2.3	2.1	达标
总氮	0.49	0.51	0.44	0.52	0.59	0.53	达标
总磷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
粪大肠菌群（MPN/L）	130	140	140	140	140	150	达标

表 5.2-4 (b) 监测断面水质指标单因子指数评价一览表 (单位: mg/L (水温、pH、粪大肠菌群除外))

检测项目	监测结果						达标情况
	W3 金溪河汇入流溪河处			W4 金溪河汇入流溪河处下游 500 米			
	2023.07.28	2023.07.29	2023.07.30	2023.07.28	2023.07.29	2023.07.30	
水温（℃）	24.5	24.4	25.0	24.7	24.6	25.1	达标
pH 值（无量纲）	6.9	6.9	7.0	7.1	7.0	7.2	达标
SS	10	12	10	11	13	12	达标
溶解氧	5.2	5.1	5.1	5.6	5.5	5.4	达标
氨氮	0.550	0.580	0.558	0.534	0.609	0.581	达标
COD _{Cr}	15	14	13	16	15	14	达标
BOD ₅	3.0	2.9	2.8	3.2	3.0	3.1	达标
总氮	0.73	0.69	0.64	0.85	0.80	0.84	达标
总磷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
粪大肠菌群（MPN/L）	170	190	200	200	210	230	达标

注：“ND”表示未检出

由上表 5.2-3~5.2-4 可知，金溪河、流溪河各项因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。说明项目周边水体现状情况良好。

5.3.大气环境现状调查与评价

5.3.1. 区域环境质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域环境空气质量现状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。

1、评价基准年确定

根据建设项目所在区域的实际环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本评价选择 2023 年作为评价基准年。

2、区域环境质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目评价范围涉及从化区、黄埔区、白云区、花都区，则需分别对从化区、黄埔区、白云区、花都区进行达标性分析。

根据《2023 年广州市环境质量状况公报》，2023 年广州市从化区环境空气质量综合指数为 2.58，达标天数比例为 95.9。黄埔区环境空气质量综合指数为 3.37，达标天数比例为 91.0。白云区环境空气质量综合指数为 3.73，达标天数比例为 89.3。花都区环境空气质量综合指数为 3.27，达标天数比例为 91.0。主要指标数据详见下表。

表 5.3-12023 年从化区、黄埔区、白云区、花都区环境空气质量状况

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	标准来源
从化区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	46	达标	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57	达标	
	CO	95 百分位数 日平均质量浓度	800	4000	20	达标	
	O ₃	90 百分位数 最大 8 小时平均质量浓度	136	160	85	达标	
黄埔区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单
	NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	达标	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61	达标	

	PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	66	达标	单
	CO	95 百分位数 日平均质量浓度	800	4000	20	达标	
	O ₃	90 百分位数 最大 8 小时平均质量浓度	152	160	95	达标	
白云区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单
	NO ₂	年平均质量浓度	35	40	88	达标	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	76	达标	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74	达标	
	CO	95 百分位数 日平均质量浓度	1000	4000	25	达标	
	O ₃	90 百分位数 最大 8 小时平均质量浓度	160	160	100	达标	
花都区	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	达标	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	68	达标	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	69	达标	
	CO	95 百分位数 日平均质量浓度	800	4000	20	达标	
	O ₃	90 百分位数 最大 8 小时平均质量浓度	156	160	98	达标	

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ/T2.2-2018)，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。

根据表 5.3-1 数据可知，项目所在地从化区、花都区、白云区、黄埔区 2023 年二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、一氧化碳、臭氧均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准限值，说明从化区、花都区、白云区、黄埔区属于环境空气质量达标区。

5.3.2. 其他污染物环境质量现状

根据本次改扩建项目大气污染物排放特点及结合周围地区的环境特征，确定硫化氢、氨气、臭气浓度作为本项目的的环境空气质量现状特征监测因子。本项目于 2023 年 7 月 28 日~2023 年 8 月 2 日连续 7 天委托广州番一技术有限公司对项目所在地进行环境质量现状的补充监测(报告编号: PY2307049, 见附件 7)。

(1) 监测点位

本项目在项目所在地布设一个补充监测点，具体位置见下图 5.3-1。

(2) 监测因子

特征监测因子：硫化氢、氨气、臭气浓度。

(3) 监测频率

各特征监测因子监测频率如下表 5.3-3 所示。

表 5.3-3 各特征监测因子监测频率一览表

监测项目	监测时段	采样频次
硫化氢、氨气、	1 小时平均浓度	连续监测 7 天； 每小时至少有 45 分钟采样时间
臭气浓度	一次值	连续监测 7 天； 每小时至少有 45 分钟采样时间

(4) 分析方法

大气污染物采样和分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单要求执行，具体见下表 5.3-4。

表 5.3-4 大气环境监测方法、使用仪器及检出限一览表

检测项目	分析方法	分析仪器名称/型号	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）	紫外可见分光光度计 UV-5200PC	0.001mg/m ³
氨气	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》 （HJ533-2009）	紫外可见分光光度计 UV-5200PC	0.01mg/m ³
臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》 （HJ1262-2022）	---	10（无量纲）

(5) 监测结果

表 5.3-5 大气环境质量现状补充监测结果（G1）

测点地址 采样时间			监测项目及结果（单位：mg/m ³ ）		
			硫化氢	氨气	臭气浓度
G1 项目所在地	2023.7.28	02:00-03:00	0.003	0.03	<10
		08:00-09:00	0.006	0.06	<10
		14:00-15:00	0.004	0.03	<10
		20:00-21:00	0.006	0.05	<10
	2023.7.29	02:00-03:00	0.004	0.05	<10
		08:00-09:00	0.007	0.03	<10
		14:00-15:00	0.005	0.04	<10
		20:00-21:00	0.004	0.04	<10
	2023.7.30	02:00-03:00	0.003	0.04	<10
		08:00-09:00	0.006	0.02	<10

测点地址 采样时间			监测项目及结果（单位：mg/m³）		
			硫化氢	氨气	臭气浓度
		14:00-15:00	0.007	0.04	<10
		20:00-21:00	0.005	0.03	<10
	2023.7.31	02:00-03:00	0.003	0.06	<10
		08:00-09:00	0.004	0.04	<10
		14:00-15:00	0.006	0.03	<10
		20:00-21:00	0.006	0.06	<10
		2023.8.1	02:00-03:00	0.007	0.04
	08:00-09:00		0.004	0.03	<10
	14:00-15:00		0.003	0.06	<10
	20:00-21:00		0.005	0.05	<10
	2023.8.2	02:00-03:00	0.004	0.05	<10
		08:00-09:00	0.002	0.02	<10
		14:00-15:00	0.006	0.06	<10
		20:00-21:00	0.005	0.03	<10
	2023.8.3	02:00-03:00	0.005	0.04	
		08:00-09:00	0.003	0.05	
		14:00-15:00	0.006	0.02	
		20:00-21:00	0.002	0.04	
标准限值 mg/m³			0.010	0.200	20（无量纲）

5.3.3. 环境空气质量评价结果

1、评价标准

项目所在地区为环境空气二类区，环境空气现状涉及常规因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃；特征污染因子硫化氢、氨气、臭气浓度。

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃二类区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；硫化氢、氨气执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级厂界标准。

具体标准值见表 5.3-6。

表5.3-6环境空气质量标准

项目	取值时间	一级标准	二级标准	选用标准
二氧化硫SO ₂	年平均	20μg/m ³	60μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单
	24小时平均	50μg/m ³	150μg/m ³	
	1小时平均	150μg/m ³	500μg/m ³	
二氧化氮NO ₂	年平均	40μg/m ³	40μg/m ³	
	24小时平均	80μg/m ³	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³	
可吸入颗粒物PM ₁₀	年平均	40μg/m ³	70μg/m ³	
	24小时平均	50μg/m ³	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	15μg/m ³	35μg/m ³	
	24小时平均	35μg/m ³	75μg/m ³	
CO	24小时平均	4mg/m ³	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	100μg/m ³	160μg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D相关值
	1小时平均	160μg/m ³	200μg/m ³	
氨	小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
硫化氢	小时平均	10μg/m ³	10μg/m ³	
臭气浓度	--	20（无量纲）	20（无量纲）	

2、评价方法

采用单项质量指数法，其计算公式为：

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

式中：Pi—某污染物 i 的质量指数；

C_i —某污染物 i 的实测浓度, mg/m^3 ;

S_i —某污染物 i 的评价标准, mg/m^3 ;

$P_i < 1$ 表示污染物浓度未超过评价标准;

$P_i > 1$ 表示污染物浓度超过了评价标准。 P_i 越大, 超标越严重。

3、评价结果

采用标准指数法进行评价, 评价结果见下表 5.3-7 所示:

表 5.3-7 大气环境质量现状补充监测结果统计表

监测点位	检测因子	平均时间	评价标准 mg/m^3	浓度最大值 mg/m^3	浓度最小值 mg/m^3	最大占标率 %	超标率 %	达标情况
项目所在地 G1	硫化氢	1h	0.01	0.007	0.002	70	0	达标
	氨气	1h	0.2	0.06	0.02	30	0	达标
	臭气浓度	1h	20 (无量纲)	<10	<10	0	0	达标

监测结果表明, 项目监测点监测结果均未出现超标现象, 硫化氢、氨气浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 相关质量浓度值; 臭气浓度小时值满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准。

综上所述, 本次环境空气质量现状监测的结果显示, 本次大气现状监测的所有指标能完全满足相应的评价标准, 说明项目所在区域大气环境质量良好。

5.4. 声环境现状调查与评价

5.4.1. 监测布点

广州市从化食品企业有限公司太平分公司委托广州番一技术有限公司在本项目选址东北边界、项目附近敏感点屈洞新村、上高埔进行声环境现状质量监测, 详见监测报告, 监测点共布设 3 个, 声环境监测布点如下图 5.3-1 所示。

表 5.4-1 声环境监测布点一览表

编号	监测点	测点位置
N1	项目东北面厂界	距厂界外 1m 处
N2	屈洞新村	距屈洞新村首排建筑 1m 处
N3	上高埔	距上高埔首排建筑 1m 处

注: 项目东南、西北、西南面与邻厂共墙, 无法进行噪声监测

5.4.2. 监测时间与频率

2023年7月28日-7月29日委托广州番一技术有限公司对厂界及项目附近敏感点进行了声环境质量现状监测。连续监测2天，每天监测1次，昼夜各一次，即昼间（06:00~22:00）、夜间（22:00~06:00）。

5.4.3. 监测方法

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

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

式中 L_A 为t时刻的瞬时A声级；T是规定的测量时间段。

等效连续声级 L_{eq} 能较好地反映出人们对噪声吵闹的主感觉。 L_{eq} 值愈大，人就愈觉得吵闹。

5.4.4. 监测仪器

采用AWA5688多功能声级计直接测量每一测点的 L_{eq} 值。

5.4.5. 评价标准

根据厂址所属的声环境功能区，项目北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4a类标准[昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$]，附近敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准[昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$]。

5.4.6. 监测结果及评价

表5.4-2声环境现状统计结果（单位：dB（A））

测点编号	监测点位置	监测时段	监测结果[单位： $L_{eq}\text{dB（A）}$]		标准限值 [单位： $L_{eq}\text{dB（A）}$]
			2023年7月28日	2023年7月29日	
N1	项目东北面厂界外1米处	昼间	58	59	70
		夜间	48	47	55
N2	屈洞新村首排建筑1m处	昼间	59	58	60
		夜间	48	48	50
N3	上高埔首排建筑1m	昼间	56	55	60

	处	夜间	45	45	50
--	---	----	----	----	----

从监测结果可知，本项目东北厂界外噪声监测结果等效声级 L_{eq} 值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准要求；敏感点屈洞新村、上高埔的监测结果等效声级 L_{eq} 值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。

5.5.地下水环境现状调查与评价

5.5.1. 监测布点

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），广州市从化食品企业有限公司太平分公司委托广州番一技术有限公司对项目所在地地下水水质现状进行监测，详见监测报告。地下水水质监测共设3个水质、水位监测点，3个水位监测点。测点位置设置情况见表5.5-1，下图5.2-1。

表 5.5-1 地下水现状监测布点

编号	监测点位置	方位、距离	监测类别	布设原则
U1	高埔新村	东面、310m	水质、水位	项目所在地上游
U2	项目所在	--	水质、水位	项目所在地
U3	莫庄村	西面、570m	水质、水位	项目所在地下游
U4	屈洞新村	北面、56m	水位	/
U5	上高埔	东南面、126m	水位	/
U6	石仔岭空地	西面、333m	水位	/

5.5.2. 监测因子

监测点U1、U2、U3作为水质监测点，监测项目包括：pH、 SO_4^{2-} 、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、Cl⁻、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氯化物、溶解性总固体、总大肠菌群17项因子，并对各监测点的水位埋深进行同步监测。监测点U4、U5、U6仅监测其水位埋深。

5.5.3. 监测时间和频次

监测时间：2023年7月28日监测1天，采样1次。

5.5.4. 监测分析方法

本项目地下水监测分析方法见下表5.5-2。

表 5.5-2 地下水监测因子分析方法

检测项目	分析方法	分析仪器名称/型号	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》 (HJ1147-2020)	便携式 pH/SX725moder	0.1 (pH 值)
CO ₃ ²⁻	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年酸碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12.1	滴定管	--
HCO ₃ ⁻			--
氨氮	《生活饮用水标准检验方法无机金属指标》 GB/T5750.5-2006 (9)	紫外可见分光光度计 UV-5200PC	0.02mg/L
Cl ⁻	《水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定离子色谱法》 (HJ84-2016)	离子色谱仪 (IC2100)	0.007mg/L
SO ₄ ²⁻			0.018mg/L
钙离子	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、 Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定离子色谱法》 (HJ812-2016)	离子色谱仪 (IC2100)	0.03mg/L
钠离子			0.02mg/L
钾离子			0.02mg/L
镁离子			0.02mg/L
氯化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T5750.5-2006 (2)	滴定管	1.0mg/L
总硬度	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006 (7)	滴定管	1.0mg/L
硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T5750.5-2006(5)	紫外可见分光光度计 /UV-5200PC	0.2mg/L
亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T5750.5-2006(10)	紫外可见分光光度计 /UV-5200PC	0.001mg/L
挥发酚	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指 标 GB/T5750.4-2006(9)	紫外可见分光光度计 /UV-5200PC	0.002mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指 标 GB/T5750.4-2006 (8)	电子天平 FA2204B	--
总大肠杆菌群	《生活饮用水标准检验方法微生物指标 GB/T5750.12-2006 (2)	电热恒温培养箱 DHP-420pro	20MPN/L

5.5.5. 监测结果和评价

1、评价标准

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

2、评价方法

采用单因子指数法对地下水进行现状评价，单因子指数计算公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P_i—指污染物 i 的单因子指数；

C_i—指污染物 i 的监测结果；

S_i—指污染物 i 的所执行的评价标准。

对 pH 值进行评价的公式为：

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

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

式中： P_{pH} —指 pH 值的单因子指数；

pH_i —指 pH 的监测结果；

pH_{sd} —指水质标准中 pH 值的下限；

pH_{su} —指水质标准中 pH 值的上限。

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

3、监测结果汇总

地下水监测结果见表 5.5.3~5.5.5。

表 5.5-3 各测点水井情况汇总表

序号	地下水监测点位置	水位 (m)
		7 月 28 日
U1	高埔新村	2.2
U2	项目所在	2.5
U3	莫庄村	2.0
U4	屈洞新村	1.8
U5	上高埔	2.1
U6	石仔岭空地	2.4

表 5.5-4 地下水水质监测结果评价一览表（单位：mg/L，除注明外）

监测点位	S1	S2	S3	标准值	评价结果
pH 值（无量纲）	7.4	7.4	7.3	6.5~8.5	达标
钙离子	1.38	1.04	1.04	--	--
钠离子	17.4	11.9	11.2	--	--
钾离子	17.8	12.7	11.8	--	--
镁离子	10.5	10.6	10.4	--	--
CO_3^{2-}	5.5	4.1	2.3	--	--
HCO_3^-	51.6	58.8	47.1	--	--
氨氮	0.16	0.14	0.16	≤ 0.50	达标
Cl^-	17.8	8.43	15.0	≤ 250	达标
硝酸盐氮	5.5	5.2	5.6	≤ 20.0	达标
SO_4^{2-}	24.2	17.1	17.5	≤ 250	达标
亚硝酸盐氮	0.008	0.010	0.012	≤ 1.00	达标
挥发酚	ND	ND	ND	≤ 0.002	达标

监测点位	S1	S2	S3	标准值	评价结果
氯化物	21.4	9.6	18.6	≤250	达标
总硬度	55.2	60.1	67.0	≤450	达标
溶解性总固体	131	96	110	≤1000	达标
总大肠杆菌群 (MPN/100mL)	ND	ND	ND	≤3.0	达标

备注：ND 按照检出限的一半进行统计。

根据监测结果，该项目区域的地下水监测项目中各项因子均符合《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，说明项目评价范围内地下水环境质量状况良好。

5.6.土壤环境现状调查与评价

本次改扩建项目为IV类建设项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的“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，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价”，因此本次改扩建项目不进行土壤环境现状监测。

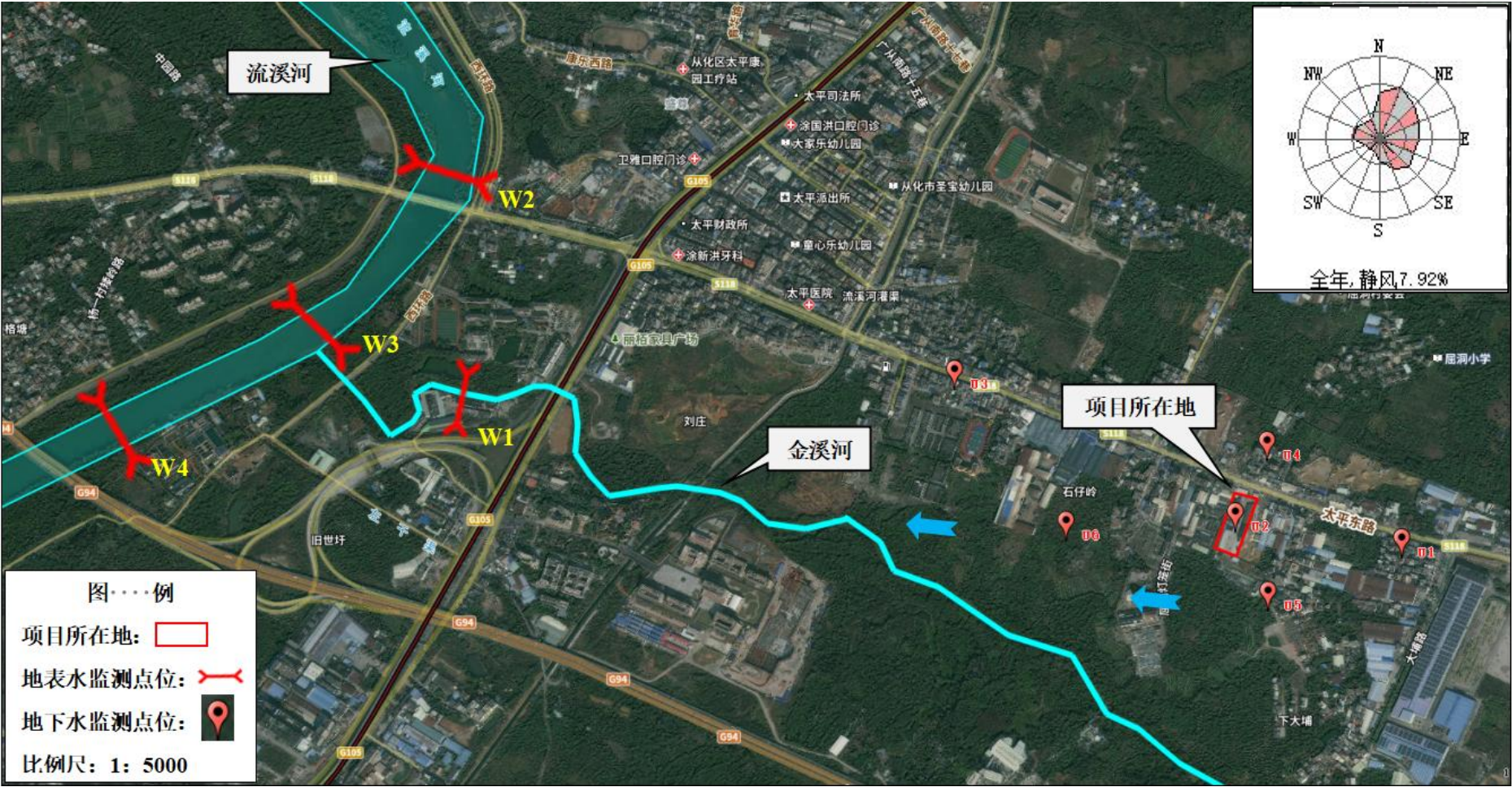


图 5.2-1 地表水、地下水环境质量现状监测布点图



图 5.3-1 项目大气、噪声监测点位图

6. 环境影响预测与评价

6.1. 地表水环境影响与评价

6.1.1. 项目废水处理及排放方案

本次改扩建项目生产运营情况过程中产生的废水主要为车辆冲洗废水、屠宰废水、除臭喷淋废水、待宰栏废水、生活污水。

1、生活污水

本次改扩建项目生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。员工生活污水和生产废水收集后经自建污水处理系统处理达标后经市政污水管网后排入太平污水处理厂，尾水排入流溪河。

2、生产废水

项目生产废水为车辆冲洗废水、屠宰废水、除臭喷淋废水、待宰栏废水等，主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等。

本次改扩建项目生产废水和生活污水新增产生量为 $35903.66\text{m}^3/\text{a}$ ，生产废水和生活污水混合的综合废水经“格栅+调节池+气浮沉淀池+中间水池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”工艺处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后，排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。

6.1.2. 评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的 4.2.1：“建设项目的地表水环境影响主要包括水污染影响与水文要素影响。根据其主要影响，建设项目的地表水环境影响评价划分为水污染影响型、水文要素型以及两者兼有的复合影响型”。

本次改扩建项目废水排放，不改变受纳水体的水文情势，因此可归类为水污染影响型。水污染影响型建设项目的的评价工作等级按照表 6.1-1 进行确定。

表 6.1-1 评价工作等级的确定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$

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

本次改扩建项目生产废水和生活污水混合的综合废水经“格栅+调节池+气浮沉淀池+中间水池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”工艺处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后，排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ2.3-2018）表 1 水污染型建设项目评价等级判断，本次改扩建项目的水环境评价工作等级定为三级 B。

6.1.3. 评价内容

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B，评价内容主要为：

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；

（1）污染控制措施及各类排放口排放浓度限值等应满足国家和地方相关排放标准及符合有关标准规定的排水协议关于水污染物排放的条款要求；

（2）受纳水体环境质量达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应满足行业污染防治可行技术指南要求，确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受。

2、依托污水处理设施的环境可行性评价。

6.1.4. 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目待宰栏拟采取干清粪方式清理牛羊粪便，每日清栏后人工清扫待宰栏中的牛羊粪便，清理后的粪便储存于粪便暂存间储存，不露天堆放，牛羊粪便日产日清，再采用清水冲洗待宰栏，降低清洗废水污染物浓度。设 1 座污水处理站，设计处理能力为 300m³/d，处理工艺采用“格栅+调节池+气浮沉淀池+中间水池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”。废水经过处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平污水处理厂深度处理。通过以上措施，场区废水均进入污水处理厂，不向外界水体环境排放，不会对周边地表水环境造成影响。

6.1.5. 依托污水处理设施的环境可行性分析

项目位于太平镇污水处理厂纳污范围内，本项目已接驳市政污水管网并取得排水许可证（许可证编号：2019 字第 34 号），故项目营运期生活污水和生产废水经自建污水处理设施处理后能够排入市政污水管网。

员工生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理、初期雨水经事故应急池收集暂存后，与生产废水共同经自建污水处理站处理后水质能够满足太平镇污水处理厂的进水水质要求，不会对太平镇污水处理厂造成负荷冲击。本项目排水情况以及太平镇污水处理厂的进水水质要求见下表。

表 6.1-2 本项目排水情况以及太平污水厂的进水水质要求一览表

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
本项目污染物排放浓度	浓度（mg/L）	500	300	400	45	60
污水处理厂进水标准	浓度（mg/L）	500	300	400	45	100
是否满足		满足	满足	满足	满足	满足

本项目废水特征污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、SS、动植物油、粪大肠菌群、LAS，太平污水处理厂废水主要污染物种类有 COD_{Cr}、总氮（以 N 计）、氨氮、总磷（以 P 计）、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、pH 值、色度、SS、BOD₅、动植物油、石油类、粪大肠菌群数（MPN/L）、阴离子表面活性剂、烷基汞、六价铬、流量、水温，故太平污水处理厂废水排放标准涵盖项目废水特征污染物；太平污水处理厂设计处理规模为 2 万 m³/d，本次改扩建项目污水排放量为 35903.66t/a（日最大产生量为 99.75t/d），改扩建后全厂污水排放量为 74573.08t/a（日最大产生量为 207.15t/d）。根据《城镇污水排入排水管网许可证》（许可证编号：2019 字第 34 号），建设单位允许排入市政管网的排水量为 337m³/d（本次改扩建项目日最大废水产生量 99.75t/d，全厂排放量 207.15t/d，未超出许可排放量），因此本项目的废水排放量不会对太平污水处理厂造成负荷冲击。根据《从化区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 8 月）》可知，太平污水处理厂的废水经处理（处理工艺流程：改良型 A/A/O 氧化沟工艺+高效纤维滤池+人工湿地的深度处理工艺）后可达标排放（设计出水水质：COD_{Cr}≤40mg/L，BOD₅≤10mg/L，SS≤10mg/L，氨氮≤5mg/L、动植物油≤1mg/L、TP≤0.5mg/L、TN≤1.5mg/L、粪大肠菌群≤1000 个/升）。

【区水务局】广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024年8月）								
来源：本网 发布时间：2024-09-24 09:37								
广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 8 月）								
填报单位：（公章）								
污水处理厂名称	设计规模（万吨/日）	平均处理量（万吨）	进水 COD 浓度设计标准（mg/l）	平均进水 COD 浓度（mg/l）	进水氨氮浓度设计标准（mg/l）	平均进水氨氮浓度（mg/l）	出水是否达标	超标项目及数值
从化中心城区污水处理厂	5.00	4.26	250	192	25	14.7	是	/
从化太平镇污水处理厂	2.00	2.15	420	161	22	12.0	是	/
从化明珠污水处理厂	2.00	1.94	280	138	25	8.94	是	/
广州市从化水溪净化厂	1.60	1.49	250	85.6	25	15.7	是	/
从化温泉镇污水处理厂	1.00	0.95	250	73.2	30	5.63	是	/
从化良口镇污水处理厂	1.10	0.56	280	107	30	10.0	是	/
从化鳌头镇污水处理厂	1.00	0.86	250	101	30	14.5	是	/

图 6.1-1 广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表

综上，本项目员工生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理、初期雨水经事故应急池收集暂存后，与生产废水共同经自建污水处理站处理后依托太平污水处理厂处理具有环境可行性，不会对太平污水处理厂造成负荷冲击，不会影响该厂的正常运行，不会对金溪河、流溪河水环境造成明显影响。

6.1.6. 地表水环境影响评价自查

表 6.1-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷、总大肠菌群数	间接排放，经市政污水管网排入到太平污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	自建污水处理站	格栅+调节池+气浮沉淀池+中间水池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 6.1-4 废水间接排放口基础信息表

序号	排放口编号	排放口地理位置坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	113.488000	23.426930	3.5903	间接排放，经市政污水管网排入到太平污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	--	太平污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5 (8)
									动植物油	1
									总氮	15
									总磷	0.5

表 6.1-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定固定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	CODcr	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中的三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		--
		动植物油		60
		总氮		--
		总磷		--

表 6.1-6 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）	改扩建日排放量/(t/d)	改扩建年排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	CODcr	500	0.0499	17.95	0.104	37.29
		BOD ₅	300	0.0299	10.77	0.062	22.37
		SS	400	0.0399	14.36	0.083	29.83
		氨氮	100	0.0100	3.59	0.021	7.46
		动植物油	60	0.0060	2.15	0.012	4.47
全厂排放口合计		CODcr					37.29
		BOD ₅					22.37
		SS					29.83
		氨氮					7.46
		动植物油					4.47

表 6.1-7 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施 安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等 相关管理要求	自动监测 是否联网	手工监测采样 方法及个数	手工监测频次	手工测定方 法
1	WS-01	COD _{Cr}	☐ 自动 ☒ 手工	--	--	--	瞬时采样 (3 个瞬时 样)	半年/次	重铬酸盐法
		SS	☐ 自动 ☒ 手工	--	--	--	瞬时采样 (3 个瞬时 样)	半年/次	重量法
		氨氮	☐ 自动 ☒ 手工	--	--	--	瞬时采样 (3 个瞬时 样)	半年/次	纳氏试剂分 光光度法
		BOD ₅	☐ 自动 ☒ 手工	--	--	--	瞬时采样 (3 个瞬时 样)	半年/次	稀释与接种 法
		动植物油	☐ 自动 ☒ 手工	--	--	--	瞬时采样 (3 个瞬时 样)	半年/次	红外光度法
		TP	☐ 自动 ☒ 手工	--	--	--	瞬时采样 (3 个瞬时样)	半年/次	紫外光度法
		TN	☐ 自动 ☒ 手工	--	--	--	瞬时采样 (3 个瞬时样)	半年/次	紫外光度法

表 6.1-8 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位（水深） ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ;		(水温、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、DO、氨氮、总磷、总氮、动植物油、粪大肠菌群)	监测断面或点位个数(3)个	

工作内容		自查项目	
现状评价	评价范围	河流：长度（2）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	评价因子	（SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类☑；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（/）	
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□ 春季☑；夏季□；秋季□；冬季☑	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况☑：达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□	达标区☑ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 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	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□	

工作内容		自查项目				
评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求☑ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑ 水环境控制单元或断面水质达标☑ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		生活污水、生 产废水	CODcr	17.95		500
			BOD ₅	10.77		300
			SS	14.36		400
			氨氮	3.59		100
		动植物油	2.15		60	
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	（/）		（DW001）	
		监测因子	（/）		（SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、总氮、总磷）	
	污染物排放清单	☑				
评价结论		可以接受☑；不可以接受□				

工作内容	自查项目
注：“□”为勾选项，可“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	

6.2. 营运期大气环境影响与评价

6.2.1. 气象特征

6.2.1.1. 气象数据

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；地面气象数据选择距离项目最近或气象特征基本一致的气象站的逐时地面气象数据”，本项目位于广州市从化太平镇屈洞村十队 28 号，本次评价的地面气象数据采用从化一般气象站（N23.5811，E113.6197，距离项目选址中心约 19.1km）2004~2023 年连续 20 年的统计资料及 2023 年全年逐日逐时的气象数据，并对其全年的风速、风向、温度等基本污染气象特征主要因子进行统计。

表 6.2-1 常规地面气象观测数据

气象站	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
从化	59285	一般气象站	E113.6197	N23.5811	19.1	38.1	2023 年	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

表 6.2-2 高空模拟气象数据

模拟地面气象站点编号	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
	经度	纬度				
59285	E113.6197	N23.5811	19.1	38.1	2023 年	大气压、距地面高度、干球温度、露点温度、风向偏北度数、风速

6.2.1.2. 近 20 年主要气候统计资料

从化一般气象站（59285）近 20 年气象资料进行的统计，其结果见下表 6.2-3。

表 6.2-3 从化一般气象站近 20 年（2004-2023 年）的主要气候资料统计结果表

项目	数值
年平均风速（m/s）	1.64
最大风速（m/s）及出现的时间	32.1 相应风向：SW 出现时间：2015 年 04 月 20 日
年平均气温（℃）	21.67
极端最高气温（℃）及出现的时间	39 出现时间：2005 年 07 月 18 日

极端最低气温（℃）及出现的时间	-2.9 出现时间：2009 年 01 月 11 日
年平均相对湿度（%）	79.24
年均降水量（mm）	1948.21
最大日降水量（mm）及出现的时间	288.7 出现时间：2014 年 05 月 23 日

根据从化一般气象站统计资料，该区年平均风向分布较均匀，受季风的影响，主导风为东北偏北风（NNE）。该区近 20 年的各月平均风速、各月平均气温统计结果见下表 6.2-4~6.2-6 所示，2004~2023 年近 20 年风向玫瑰图见下图 6.2-1。

表 6.2-4 从化一般气象站近 20 年各月平均风速（m/s）（统计年限：2004-2023 年）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	1.89	1.79	1.65	1.56	1.54	1.52	1.61	1.48	1.5	1.68	1.67	1.89

表 6.2-5 从化一般气象站近 20 年各月平均气温（℃）（统计年限：2004-2023 年）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温	12.66	14.86	17.93	21.81	25.39	27.38	28.55	28.01	26.92	23.39	19.2	13.88

表 6.2-6 从化一般气象站近 20 年各风向频率（%）（统计年限：2004-2023 年）

风向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	主导风向
风频（%）	10.11	8.79	7.82	7.3	6.95	7.6	6.07	4.02	2.36	2.55	2.81	4.66	4.69	4.18	3.58	8.52	7.92	NNE

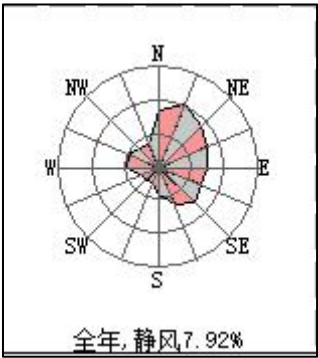


图6.2-1从化一般气象站累年各季风向玫瑰图（统计年限：2004-2023年）

6.2.1.3. 常规气象资料特征参数（2023 年）

根据从化一般气象站 2023 年气象资料，统计出 2023 年份的气象资料特征参数结果如下：

（1）气温

从化一般气象站 2023 年平均气温月变化情况见下表 6.2-7 及下图 6.2-2。其中年平均气温为 22.62℃；7 月份平均气温最高，为 29.64℃；1 月份平均气温最低，为 13.83℃。

(2) 风速

从化一般气象站 2023 年平均风速月变化情况见下表 6.2-8 及下图 6.2-3。2023 年中 1 月的平均风速比其他月份高。

从化一般气象站 2023 年季小时平均风速的日变化情况见下表 6.2-9 及下图 6.2-4。各季均大致表现为每日 10 时~17 时的平均风速大于其他时段，说明每日 10 时~17 时为污染物输送不利时段。

从化一般气象站 2023 年各风向年均风频月变化、季变化见下表 6.2-10。

表6.2-7从化一般气象站2023年平均温度月变化表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
温度 (℃)	13.83	16.81	19.65	22.38	25.96	28.09	29.64	28.15	27.39	23.83	20.49	15.17	22.62

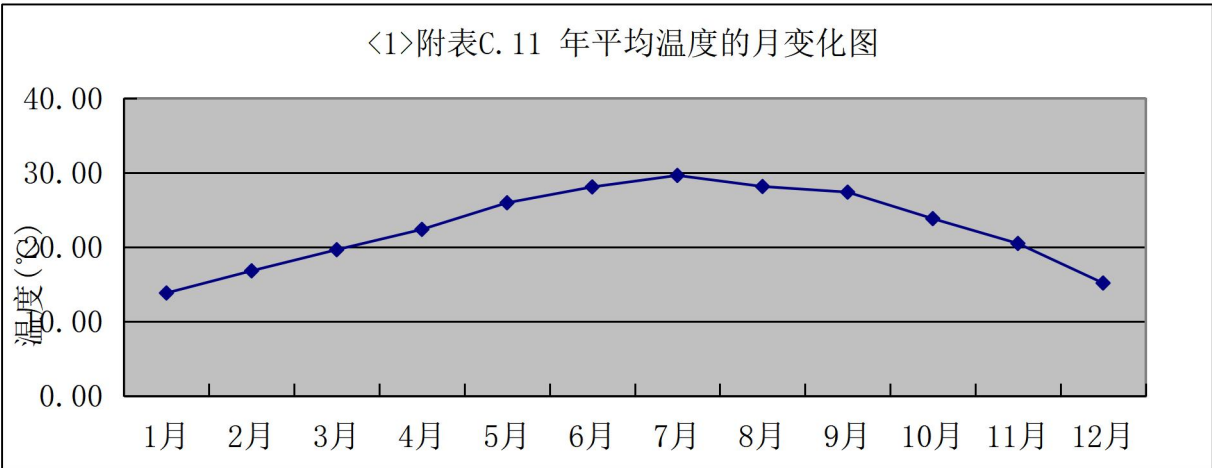


图 6.2-2 从化一般气象站 2023 年平均温度月变化图

表6.2-8从化一般气象站2023年平均风速月变化表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
风速 (m/s)	2.98	2.42	2.34	2.56	2.34	2.23	2.40	2.17	2.04	2.30	2.19	2.49	2.37

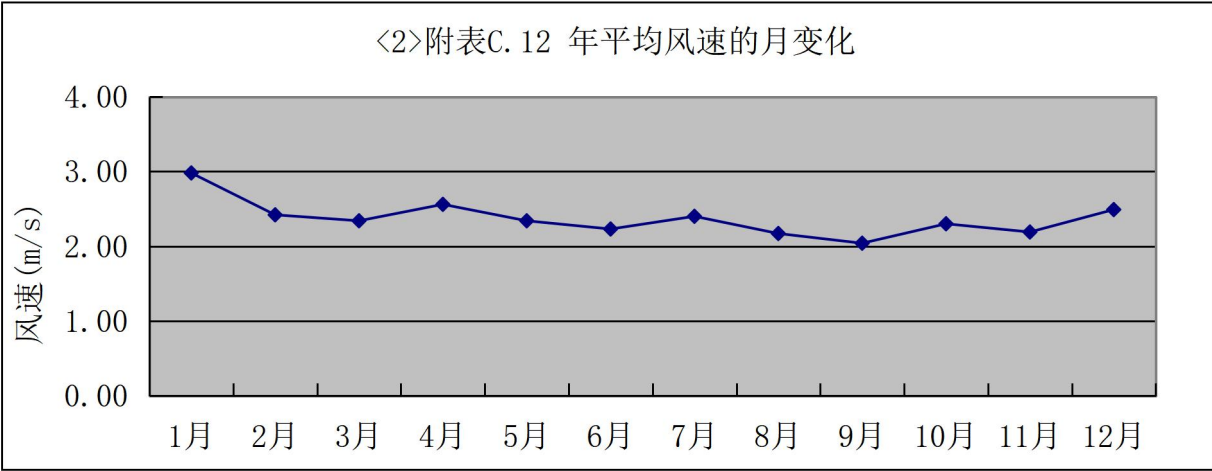


图 6.2-3 从化一般气象站 2023 年平均风速月变化图

表6.2-9从化一般气象站2023年季小时平均风速的日变化统计表（m/s）

季节	小时 风速	1 时	2 时	3 时	4 时	5 时	6 时	7 时	8 时	9 时	10 时	11 时	12 时
		1 时	2 时	3 时	4 时	5 时	6 时	7 时	8 时	9 时	10 时	11 时	12 时
春季		2.57	2.38	2.42	2.29	2.45	2.30	2.18	2.10	2.21	2.15	2.27	2.29
夏季		2.33	2.24	2.26	1.97	2.04	2.18	1.89	1.63	1.76	1.93	1.95	2.18
秋季		2.37	2.22	2.07	2.21	2.02	2.08	2.05	1.87	1.80	1.91	2.08	2.12
冬季		2.84	2.96	2.87	2.84	2.76	2.74	2.56	2.31	2.28	2.46	2.48	2.68
季节	小时 风速	13 时	14 时	15 时	16 时	17 时	18 时	19 时	20 时	21 时	22 时	23 时	24 时
		13 时	14 时	15 时	16 时	17 时	18 时	19 时	20 时	21 时	22 时	23 时	24 时
春季		2.40	2.37	2.36	2.24	2.49	2.40	2.56	2.62	2.80	2.75	2.65	2.61
夏季		2.17	2.38	2.45	2.58	2.41	2.52	2.72	2.69	2.57	2.65	2.58	2.38
秋季		2.22	2.19	2.22	2.26	2.12	2.41	2.47	2.44	2.45	2.28	2.25	2.19
冬季		2.59	2.57	2.46	2.46	2.39	2.62	2.65	2.65	2.82	2.76	2.66	2.87

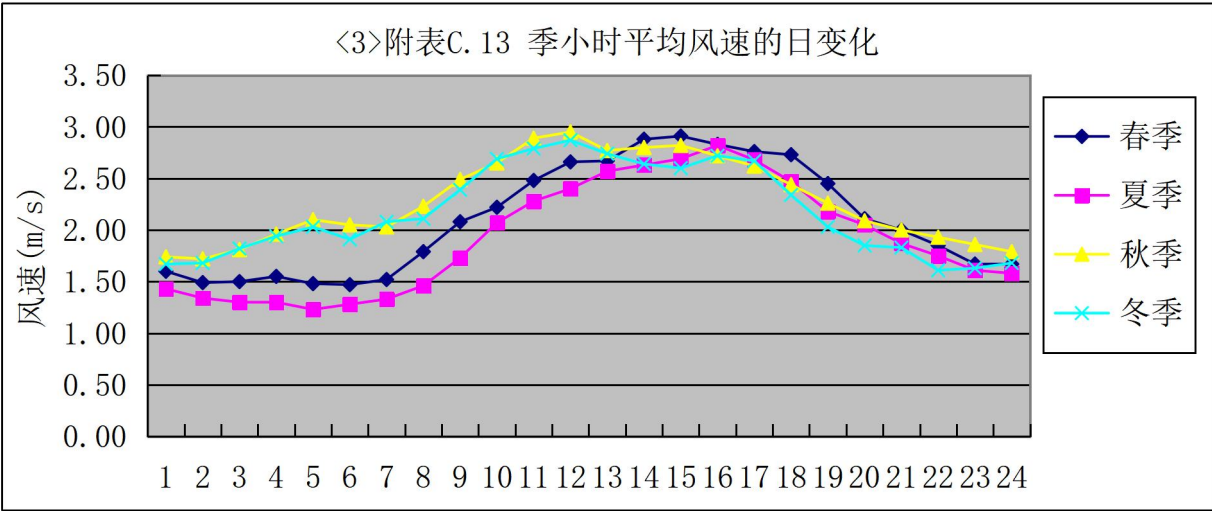


表6.2-4从化一般气象站2023年季小时平均风速的日变化图

表6.2-10从化一般气象站2023年年均风频月变化、季变化情况表(%)

风向 风频 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	10.48	34.41	17.20	3.49	2.96	0.94	1.88	4.17	2.69	0.94	1.34	2.42	2.82	4.97	4.70	4.30	0.27
二月	6.55	18.60	12.05	4.91	5.21	2.83	3.72	5.36	5.65	2.08	2.08	3.42	7.29	8.93	7.29	4.02	0.00
三月	6.32	9.68	12.90	6.45	7.39	4.84	4.17	14.11	8.87	4.57	2.02	1.61	5.51	2.82	3.36	4.84	0.54
四月	2.92	8.89	9.17	6.81	3.06	2.92	6.94	17.36	19.58	5.56	1.67	1.81	2.92	2.92	4.58	2.50	0.42
五月	4.97	4.70	8.47	3.23	6.45	4.97	8.60	19.49	17.74	8.60	1.61	1.34	2.15	2.02	2.28	2.69	0.67
六月	1.94	1.81	5.28	7.22	10.69	11.81	15.97	17.22	12.50	5.14	2.64	1.67	1.94	1.11	1.53	1.39	0.14
七月	4.44	3.90	4.70	4.17	5.78	9.14	15.46	17.20	14.92	8.60	3.36	1.88	2.02	1.34	1.75	1.34	0.00
八月	3.90	5.65	7.80	6.32	11.56	13.31	16.80	9.27	7.53	4.44	3.09	2.02	2.15	1.75	2.02	2.42	0.00
九月	4.86	8.19	13.33	12.36	15.56	9.72	10.00	5.56	5.69	1.94	1.67	1.11	1.53	1.94	3.89	2.36	0.28
十月	5.91	15.59	33.47	14.38	9.41	4.03	2.02	2.28	1.75	2.02	0.67	1.34	2.02	1.21	1.61	2.28	0.00
十一月	5.56	15.28	22.22	12.36	12.08	4.72	2.92	4.17	4.03	2.92	1.53	1.25	2.64	2.92	3.47	1.81	0.14
十二月	6.99	21.37	24.46	8.33	3.23	3.23	3.90	3.23	3.63	2.42	1.75	1.75	3.36	2.69	4.70	4.70	0.27
春季	4.76	7.74	10.19	5.48	5.66	4.26	6.57	16.98	15.35	6.25	1.77	1.59	3.53	2.58	3.40	3.35	0.54
夏季	3.44	3.80	5.93	5.89	9.33	11.41	16.08	14.54	11.64	6.07	3.03	1.86	2.04	1.40	1.77	1.72	0.05
秋季	5.45	13.05	23.12	13.05	12.32	6.14	4.95	3.98	3.80	2.29	1.28	1.24	2.06	2.01	2.98	2.15	0.14
冬季	8.06	25.00	18.10	5.60	3.75	2.31	3.15	4.21	3.94	1.81	1.71	2.50	4.40	5.42	5.51	4.35	0.19
全年	5.41	12.33	14.29	7.50	7.77	6.05	7.72	9.98	8.72	4.12	1.95	1.79	3.00	2.84	3.40	2.89	0.23

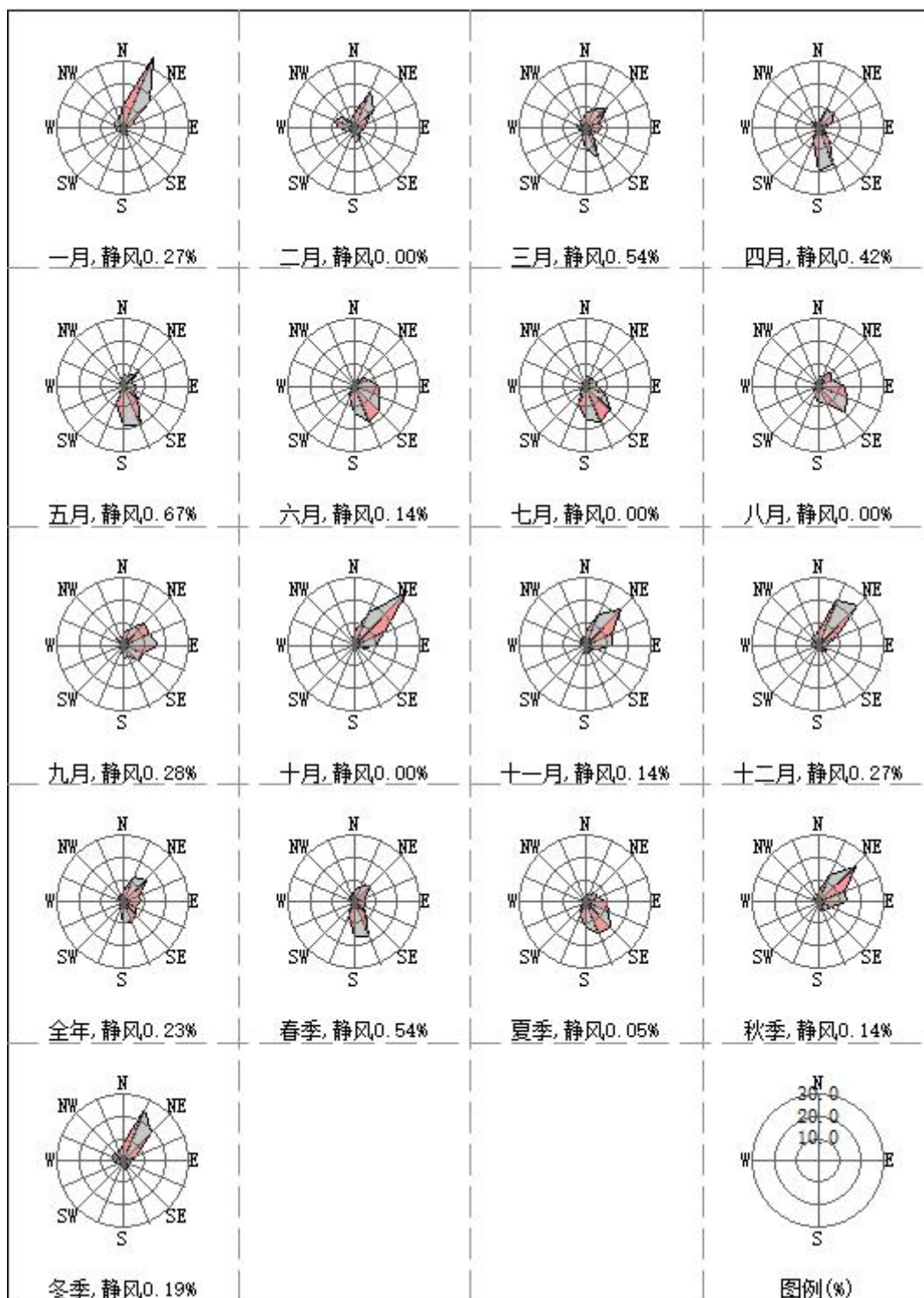


图 6.2-5 从化一般气象站 2023 年风向玫瑰图

6.2.2. 大气环境影响预测

6.2.2.1. 大气污染物排放情况

项目运营期主要废气源于待宰栏、屠宰车间、废水处理站 NH_3 和 H_2S ，根据工程分析，综合考虑环境质量标准、污染物排放速率及有毒有害特征，选取 NH_3 、 H_2S 作为本次评价因子。

6.2.2.2. 评价模式

1、确定评价范围

根据评价范围、污染源排放高度、评价区主导风向、地形及周围环境敏感区位置确定本项目预测范围、评价范围和评价等级降根据估算模式预测结果及项目特征进行确定，预测范围应覆盖评价范围。

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）要求，参考使用国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室推荐的 AERSCREEN，经大气估算结果，本项目评价等级为二级，评价范围取以项目为中心，边长 5km 的区域为大气影响评价范围。

2、污染源和污染源参数

本环评大气估算选取的估算因子为 NH_3 、 H_2S 。

本项目估算模式预测所采用的模型参数见表 6.2-11。

表 6.2-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	72 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-2.9
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	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否

	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

备注：①根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 B.6.1：当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。本项目周边 3km 范围内一半以上面积属于城市地区，因此估算模型选择“城市”。

本项目估算模式预测所采用的源强见 2.3 章节的表 2.3-2、表 2.3-3 所示。

本项目估算模式的计算结果见表 6.2-12。

表 6.2-12 本项目估算结果表

项目	污染源	污染因子	最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)	推荐评价等级
点源	DA001	NH ₃	0.000266	0.13	0	三级
		H ₂ S	0.000064	0.64	0	三级
	DA002	NH ₃	0.000522	0.26	0	三级
		H ₂ S	0.000053	0.53	0	三级
面源	牛待宰、牛屠宰车间	NH ₃	0.002206	1.10	0	二级
		H ₂ S	0.000473	4.73	0	二级
	污水处理站	NH ₃	0.006716	3.36	0	二级
		H ₂ S	0.000244	2.44	0	二级

根据估算模式预测结果，本次改扩建项目所有污染物最大地面浓度占标率 P_i 最大值为面源牛待宰及屠宰中的 H₂S，P_{MAX}=4.73%<10%。因此，本项目环境空气影响评价工作等级应定为二级。本项目大气评价范围取边长为 5km 的矩形区域。

6.2.3. 大气防护距离分析

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

本项目全场排放的硫化氢、氨的短期贡献浓度未超过环境质量标准限值，故无需设置大气环境防护距离。

6.2.4. 污染物排放核算表

表 6.2-13 改扩建后项目全厂大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	核算年总排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	NH ₃	0.04	0.0025	0.0106
		H ₂ S	0.01	0.0006	0.0026
2	DA002	NH ₃	0.20	0.0049	0.0324
		H ₂ S	0.02	0.0005	0.0024
一般排放口合计		NH ₃			0.0430
		H ₂ S			0.0050
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH ₃			0.0430
		H ₂ S			0.0050

表 6.2-14 改扩建后项目全厂大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	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/m³)	
1	厂界	牛待宰、屠宰车间	NH ₃	定期清洗地 面，喷洒植 物除臭剂	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）厂 界二级新扩改建标准	1.5	0.006
			H ₂ S			0.06	0.001
2		羊待宰、屠宰车间、 污水处理站	NH ₃			1.5	0.018
			H ₂ S			0.06	0.001
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH ₃		0.024	
				H ₂ S		0.007	

表 6.2-15 改扩建后项目全厂大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.067
2	H ₂ S	0.012

表 6.2-16 污染物非正常排放量核算表

序号	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
1	DA001	废气治理设	NH ₃	0.20	0.0123	1	1	停止生产并

		施失效	H ₂ S	0.05	0.0031			立刻检修
2	DA002	废气治理设 施失效	NH ₃	0.98	0.0245	1	1	停止生产并 立刻检修
			H ₂ S	0.09	0.0023			

6.2.5 大气环境影响评价自查表

表6.2-17大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐				
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒				
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒				
	评价因子	基本污染物 (NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐		
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐				
	评价基准年	2023 年								
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的监测数据 ☒		现状补充监测 ☒ (引用评价范围内监测点位)				
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟代替的污染源 ☒		其他在建、改扩建项目污染源 ☒		区域污染源 ☐		
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐		
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒				
	预测因子	预测因子 (NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} ☐				
						不包括二次 PM _{2.5} ☒				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒				C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐				
区域环境质量的 整体变化情况	K≤-20% ☐				K>-20% ☐					
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒			无监测 ☐			

	环境质量监测	监测因子：（无）	监测点位数（）	无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑		不可以接受□
	大气环境保护距离	无		
	污染源年排放量	NH ₃ : (0.067) t/a	H ₂ S: (0.012) t/a	
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项				

6.3. 声环境影响预测与评价

6.3.1. 评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的规定：“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，且或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价”。

本改扩建项目所在声环境功能区为 2 类声环境功能区，因此根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，本改扩建项目声环境影响评价工作等级定为二级。

6.3.2. 预测范围及内容

厂区声影响预测范围为厂界外 200m 以内的范围。为了比较厂界噪声水平变化情况，本预测的各受声点选择在现状监测点的同一位置，即厂界四周以及 200 米范围内的敏感点。

主要评价项目营运期固定噪声源贡献值对厂界监测点以及厂界四周 200 米范围内敏感点的影响。

6.3.3. 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的“附录 BB.1 工业噪声预测计算模型”，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，预测计算模型如下：

（1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

①在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点声级，分别按下面两个公式计算：

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

式中： $L_P(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB；

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

式中： $L_P(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_P(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB；

②预测点的A声级 $L_A(r)$ 可按下式计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的A声级，dB(A)；

$L_{Pi}(r)$ —预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的A计权网络修正值，dB。

③在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算：

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的A声级，dB(A)；

A_{div} —第*i*倍频带的A计权网络修正值，dB。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图6.3-1所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

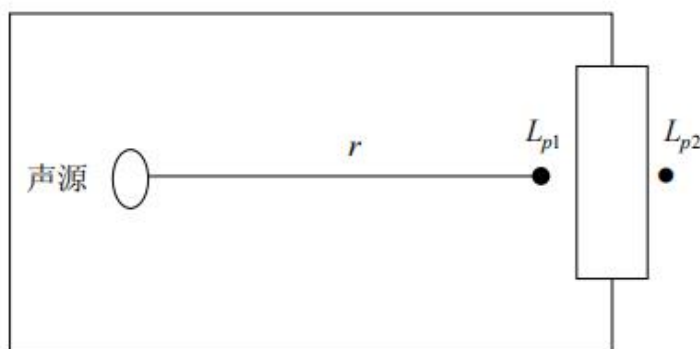


图6.4-1室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w —点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

（3）工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

6.3.4. 预测声源

根据工程分析，改扩建项目噪声源主要包括剥皮设备、提升设备等生产设备以及废气治理设施运行时发出的噪声，距离这些噪声源 1m 处的噪声值范围为 70dB(A)~85dB(A)，主要噪声源强见表 4.3-19。根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显

示：砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到开门开窗对隔声的负面影响，本项目生产车间墙体的隔声量以 15dB（A）计。

6.3.5. 预测结果

《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本项目属于噪声二级评价。根据拟建项目噪声源统计表进行预测，预测结果如下表 6.3-1。

本次改扩建项目厂界预测过程、结果与评价预测各噪声源经距离衰减后的声压级分别见下表：

表 6.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称		声源名称	型号	数量 （台）	声源源强			声源控制措施	空间相对位置			距室内边界的距离 （m）				室内边界声压级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声/dB(A)			
						核算方法	单台声功率级 /dB(A)	合并		X	Y	Z	东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界			东边界	南边界	西边界	北边界
1	牛屠宰车间	牛屠宰生产线	剥皮设备	/	1	类比法	70	70.0	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声	36	57	1	4	39	6	43	58.0	38.2	54.4	37.3	夜间	15	43.0	23.2	39.4	22.3
2			提升设备	/	1		70	70		-10	53	1	11	32	3	52	49.2	39.9	60.5	35.7	夜间	15	34.2	24.9	45.5	20.7
3			风机	/	1		85	85		-7	+34	+1.5	5	54	9	76	71.0	50.4	65.9	47.4	全天	15	56.0	35.4	50.9	32.4

备注：坐标系以项目厂区东南角地面坐标为原点（0，0，0），东南面、东北面为 X、Y 坐标轴的正方向，以垂直于地面向上为 Z 轴的正方向。

表 6.3-2 等效室外声源在预测点厂界的 A 声级预测值（室外声源）

序号	建筑物名称		声源名称	型号	数量（台）	建筑物外噪声/dB(A)				建筑物距各预测点厂界的距离（m）				等效室外声源在预测点厂界的 A 声级/dB(A)			
						东边界	南边界	西边界	北边界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	牛屠宰车间	牛屠宰生产线	剥皮设备	/	1	43.0	23.2	39.4	22.3	4	47	35	16	30.9	0	8.6	0
2			提升设备	/	1	34.2	24.9	45.5	20.7	4	47	35	16	22.1	0	14.6	0
3	废气处理系统		风机	/	1	56.0	35.4	50.9	32.4	4	47	35	16	44.0	1.9	20.0	8.3

备注：由于建筑物距各预测点厂界的距离长，因此等效室外声源在预测点厂界的 A 声级数值为负数，则本报告取值为 0。

表 6.3-3 工业企业厂界噪声贡献值预测结果一览表

序号	建筑物名称		声源名称	型号	数量（台）	运行时段 t（h）	年工作时间 T（h）	预测点厂界声压级/dB			
								东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	牛屠宰车间	牛屠宰生产线	剥皮设备	/	1	夜间	2160	30.9	0.0	8.6	0.0
2			提升设备	/	1	夜间	2160	22.1	0.0	14.6	0.0
3	废气处理系统		风机	/	1	全天	4320	44.0	1.9	20.0	8.3
建设项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值（dB）								44.2	5.5	21.4	9.4
叠加昼间现状值								59	59	59	59
叠加夜间现状值								48	48	48	48
建设项目声源在预测点厂界产生的昼间噪声预测值（dB）								59.1	59.0	59.0	59.0
建设项目声源在预测点厂界产生的夜间噪声预测值（dB）								49.5	48.0	48.0	48.0

备注：噪声现状值均取现状监测中的最大值来计算。

本报告预测各类噪声源通过采取减振、隔声等噪声防治措施后，项目东、西、南厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，北厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4a 类标准。

据调查，评价范围内设计 2 个声环境敏感点，其预测结果如下表所示：

表 6.3-4 企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）
		X	Y	Z				
1	屈洞新村	95	235	1.5	55	北	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	自建房，朝南，楼层 2-5 层
2	上高埔	214	-220	1.5	160	东南	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	自建房，朝西，楼层 2-5 层

备注：本项目以项目东南角为原点。

表 6.3-5 工业企业声环境保护目标噪声预测结果和达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值/dB（A）		噪声标准/dB（A）		噪声贡献值/dB（A）		噪声预测值/dB（A）		较现状增量/dB（A）		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	屈洞新村	59	48	60	50	0	0	59	48	0	0	达标	达标
2	上高埔	56	45	60	50	0.1	0.1	56	45	0	0	达标	达标

备注：屈洞新村噪声贡献值按照项目北厂界贡献值经过距离衰减得到。上高埔噪声贡献值按照项目东厂界贡献值经过距离衰减得到。

本项目对屈洞新村、上高埔昼间的贡献值分别为 0dB(A)、0.1dB(A)，夜间的贡献值分别为 0dB(A)、0.1dB(A)，经叠加现状值后，屈洞新村、上高埔昼间噪声预测值分别为 59dB(A)、56dB(A)，夜间噪声预测值分别为 48dB(A)、45dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，建成后对屈洞新村、上高埔的昼间噪声增加量分别为 0dB(A)、0dB(A)，夜间噪声增加量分别为 0dB(A)、0dB(A)，可认为本项目对屈洞新村、上高埔声环境基本没有影响。

建议建设方加强厂区绿化，在厂界种植乔木，并充分落实噪声源的降噪设施，以确保不发生噪声扰民事件，尤其是防止对距离项目最近的敏感点居民的影响。

6.3.6. 声环境影响评价自查表

本次改扩建项目声环境影响评价自查表见下表 6.3-6。

表 6.3-6 声环境影响评价自查表

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

注：“☐”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。

6.4. 固体废物环境影响分析与评价

6.4.1. 一般固体废物影响分析与评价

1、固体废物产生处置情况

本项目一般固体废物产生和处置去向情况见下表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目一般固体废物产生处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	拟采取的处理处置方式
1	病死牛	进场验收	固态	病死牛	1.66	委托广州市朗坤环境科技有限公司进行无害化处理。
2	粪污	待宰间	固态	粪便	147.74	作为有机肥料原料外卖给广州市荣野有机肥料有限公司。
3	屠宰废物	头部检验、去前蹄、去头蹄、去羊头、取红白内脏、劈半修整	固态	屠宰废物	33.2	交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置。
4	废包装材料	内包装、外包装	固态	废包装材料	0.03	与生活垃圾一起交由环卫部门处理。
5	污水处理系统污泥	污水处理	固态	污水处理系统污泥	36.8	由广州新威清洁服务有限公司处理。

2、一般固体废物处理处置措施及环境影响分析

对于本项目产生的一般工业固体废物（病死牛；粪污；屠宰废物；废包装材料；污水处理系统污泥），建设单位应严格做好管理工作，病死牛委托广州市朗坤环境科技有限公司进行无害化处理；屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置；粪便作为有机肥料原料外卖给广州市荣野有机肥料有限公司；污泥交由广州新威清洁服务有限公司处理；废包装材料、生活垃圾一起交由环卫部门处理。

本项目固体废物遵循“减量化、资源化、无害化”的原则，从源头上减少固体废物的产生量。通常，固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。从本项目产生的固体废物的种类及其成分来看，若不妥善处置，有可能对水体、环境空气及土壤质量产生影响。

固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效的处置方案和技术。首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月4日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年

修订)等相关规定。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

本项目生活垃圾集中收集后由环卫部门专车收集清运;一般固体废物交由回收单位处理。建设单位应强化固体废物产生、收集、贮存、转运各环节的管理,杜绝固废在厂区内的散失、遗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作,收集后进行有效处置。建立完善的规章制度,以降低固体废物散落对周围环境的影响。

经以上各种措施处理后,本项目产生的一般固体废物基本上不会对周围环境造成影响。

6.4.2. 生活垃圾影响分析与评价

本项目生活垃圾产生量为 9t/a,由厂区内垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一清运处理,同时定期对垃圾堆放点进行清洗、消毒、杀灭害虫。

经以上各种措施处理后,本项目产生的生活垃圾基本上不会对周围环境造成影响。

6.4.3. 危险废物处理处置措施及影响评价

1、危险废物处理处置措施

本项目产生的检验废物属于危险废物,委托有资质单位进行处理。危险废物暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的防渗要求。

建设单位应加强危险废物的管理,必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置,对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续,保证每个环节均对环境不产生污染危害。

2、危险废物包装、厂内暂存污染防治措施及管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),危险废物堆放应满足以下要求:

①基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里材料与堆放的危险废物相容,并能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围。

④危险废物堆放点应防风、防雨、防晒。

3、危险废物贮存场所环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所选址的可行性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物集中贮存设施的主要选址要求如下：

①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点；

④应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区；

⑤贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

本项目危险废物暂存在危险废物暂存间，项目选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，且不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，项目所在地地质结构稳定，所在地区不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害影响的地区。

由上述分析可知，本项目危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危险废物集中贮存设施的选址要求，本项目在落实危险废物贮存场所相关建设、设计和管理要求的前提下，对周边环境和敏感点影响较小。

(2) 危险废物贮存场所贮存能力分析

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 6.4-2，危险废物汇总表见表 6.4-3。

表 6.4-2 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	检测废物	HW01	841-001-01	宰前检测	10m ²	密封桶装储存	2.0	半年一次

表 6.4-3 项目危险废物汇总表

序号	危险废物	危险废物	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	------	------	--------	-----	------	----	------	------	------	------	--------

	名称	类别		(t/a)	及装 置						
1	检测 废物	HW01	841-001-01	0.05	宰前 检测	固 态	感 染 性 废 物	感 染 性 废 物	每天	In	暂存于危废暂存 间，定期交由具 有危险废物处置 资质的单位外运 处置

本项目危险废物贮存场所储存能力分析如下表 6.4-4 所示。

表6.4-4危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序 号	贮存 场所	危废名 称	产生量 (t/a)	占地面 积	贮存周期	贮存方式	设计贮存 能力 (t)	周期内最 大贮存量 (t)	贮存能力 是否满足 要求
1	危废 暂存 间	检测废 物	0.05	约 3m ²	半年一次	采用密封性好、耐腐蚀的 塑料桶进行密封暂存；地 面全面做水泥硬化防渗 处理，设置防漏围堰；设 置相应警示标示	1.0	1.0	是

由表 6.4-4 分析可知，本项目危险废物贮存场所储存能力满足要求。

（3）危险废物贮存场所对周边环境以及敏感点的影响分析

本项目产生的危险废物为检测废物，主要为快速检测试纸、手套等，属于固体废物，贮存过程不涉及废液渗漏。考虑到本项目危险废物的年产生量不多，且为固体废物，危废暂存间的占地面积为 10m²，可满足周期内危险废物的最大贮存量，因此本项目危废贮存所对周围环境的影响不大。

考虑到本项目危废贮存所对周围环境的影响不大，且位于居民中心区最大风频的下风向，距离最近的居民区为西社新村55m，具有一定的距离，因此本项目危险废物贮存所对周围敏感点的影响不到。

4、危险废物运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物拟与有资质单位签订协议进行收集运输和处置，建设项目不进行场外运输。鉴于危险废物的转运属于特殊行业，环评建议必须按照国家和广东省有关危险废物转运的规定，委托专业具有危废运输资质的运输单位进行运输。本工程在废物运输过程中，严格按照我国制定的《危险废物转移联单管理办法》，建立危险废物转移联单管理制度。

5、危险废物的委托利用或者处置过程环境影响分析

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处置，只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

综上所述，建设单位在严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》等规范办法相关要求的前提下，本项目危险废物在运输过程中对周边环境和敏感点的影响较小。

6.5.环境风险评价

本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的技术规范进行环境风险评价，并结合《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）进行环境风险评价。

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险，有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏、爆炸和火灾，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率达到可接受水平，损失和环境影响达到最小。

环境风险是指在自然环境中产生的或者通过自然环境传递的，对人类健康和幸福产生不利影响同时又具有某些不确定性的危害事件，而环境风险评价就是评估事件发生概率以及在不同概率事件后果的严重性，并决定采取适宜的对策。环境风险评价的主要特点是评价环境中的不确定性和突发性的风险问题，关心的风险事故发生的可能性及其产生的环境后果。

6.5.1. 项目环境风险调查

1、环境风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B，项目涉及的危险物质主要为二氯异氰酸钠，项目危险物质厂区内存在情况见下表 6.6-1。

表 6.6-1 环境风险源调查表

风险源	储存物料t	(HJ169—2018) 附录B中危险物质	临界量/t
仓库	二氯异氰酸钠	2893-78-9	5

表 6.6-2 次氯酸钠的理化性质及危险特性表

标识	中文名：二氯异氰尿酸钠				危险货物编号：51077	
	英文名：Sodiumdichloroisocyanurate; Dichloroisocyanuricacid, sodiumcsalt。				UN 编号：2465	
	分子式：C ₃ Cl ₂ N ₃ O ₃ •Na		分子量：219.95		CAS 号：2893-78-9	
理化性质	外观与性状	白色晶体，有氯气味。				
	熔点（℃）	230~250	相对密度（水=1）	/	相对密度（空气=1）	/
	沸点（℃）	/	饱和蒸汽压（kPa）		/	
毒性及健康危害	溶解性	溶于水。				
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD50：1670mg/kg（小鼠经口）				
	健康危害	粉尘能强烈刺激眼睛、皮肤和呼吸系统。对胃肠道有刺激作用。资料报道，有致畸作用，对生殖系统有影响。				
急救方法	皮肤接触：用肥皂水及清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：拉开眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟。就医。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。就医。 食入：误服者，口服牛奶、豆浆或蛋清，就医。					
燃烧爆炸	燃烧性	助燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、氯化钠、氧化钠	
	闪点（℃）	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度（℃）	/	爆炸下限（v%）		/	
爆炸危险性	危险特性	强氧化剂。与易燃物、有机物接触易着火燃烧。与含氮化合物（如氨、尿素等）反应生成易爆炸的三氯化钠。受热或遇潮易分解释出剧毒的烟气。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不能出现
	禁忌物	易燃或可燃物、铵盐、含氮化合物、强氧化剂、强碱、潮湿空气。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。远离火种、热源。保持容器密闭。防潮、防晒。应与还原剂、易燃物、可燃物等分开存放。分装和搬运作业应注意个人防护。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。 泄漏处理： 隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。避免与可燃物或易燃物接触。用大量水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害化处理后废弃。				
	灭火方法	不燃。火场周围可用的灭火介质。				

2、环境风险潜势初判、评价等级

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

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《导则》附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于

长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad (1)$$

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

根据分析，本项目厂界内储存的纳入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B的危险物质主要为二氯异氰酸钠，各物质厂界内存在量与临界量比值见下表。

表 6.6-3 项目 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	二氯异氰酸钠	2893-78-9	0.2	5	0.04
合计					0.04

根据上表可知，项目 $\sum q_i/Q_i = 0.04 < 1$ 。

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

表 6.6-4 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低毒敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为IV及以上进行一级评级；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。

表 6.6-5 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、环境危害果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，直接判定该项目环境风险潜势为I，无评价工作等级划分，进行简单分析。

6.5.2. 环境敏感目标调查

本项目环境风险评价不设评价范围，周边主要敏感目标见表 2.5-1。

6.5.3. 环境风险识别

根据建设单位提供资料，全厂使用、储存原料情况、理化性质见表 4.1-7。

1、生产设施风险识别

根据导则中的定义，危险单元是指由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。

表 6.6-6 项目危险单元划分

序号	单元名称	单元功能	主要危险物质
1	厂区	仓库	二氯异氰酸钠
2		废气处理系统设施风险、废水处理系统设施风险	跑、冒、滴、漏、火灾、爆炸及次生环境风险
3		危险废物暂存间	检验废物

2、生产过程中风险识别

（1）生产废水收集管道或收集池发生破裂，导致生产废水外排。

（2）废气处理装置由于设备故障无法正常工作，使处理装置不能正常工作而失效，从而导致超标废气排放。

（3）废水处理装置由于设备故障无法正常工作，使处理装置不能正常工作而失效，从而导致超标废水排放。

6.5.4. 环境风险分析

1、环境空气

废气处理系统发生故障包括突然停电使废气在车间无组织排放，以及净化处理设施发生故障，使废气不经处理直接排空。

2、地表水体

(1) 当废水收集管道或收集池因设计不合理、材质不当，造成物料泄漏，若未采取及时的应急措施，泄漏物料可能溢出车间，最终进入地表水体，将造成附近水体污染，出现污染带。

(2) 由于人为操作不当、机械故障及贮池破损等使得生产污水管网发生堵塞、破裂等导致废水直接进入水体。另外，在发生地震时，可能造成污水收集系统及废水处理站毁坏或其他事故。当发生该类事故时，生产废水外溢直接流入附近水体，将对水环境产生一定影响。

(3) 污水处理站事故状态导致废水非正常排放废水会随地形扩散，扩散至地表水体会溶于水，使得地表水体中的 COD 增加，溶氧量减少，使得地表水体的水质变差，从而影响地表水体的生物存活。

(4) 二异氰酸钠溶液泄漏导致二异氰酸钠扩散至地表水体，使地表水的水质变差；渗入土壤时，可能导致土壤 pH 变小，使得土壤生态遭到破坏；进入地下水也会使地下水水质受到污染。

3、地下水

污水处理站事故状态导致废水非正常排放废水、污水收集管道及池体渗漏废水进入地下水使得地下水的 COD 浓度增加，大量的碳源增加使得地下水的细菌等大量繁殖，使得地下水进一步变差。

4、土壤

污水处理站事故状态导致废水非正常排放废水、污水收集管道及池体渗漏废水进入土壤会使得土壤的 COD 含量升高，大量渗入土壤时，初期使得土壤中细菌大量被杀灭，后期随着废水浓度降低，COD 的碳源的增加，使得土壤中细菌大量繁殖，使得土壤生态被破坏，甚至使得土壤中的树木死亡。

6.5.5. 环境风险防范措施及应急要求

1、事故风险防范措施

(1) 工艺设计安全防范措施

应按照有关规定和标准合理设计工程的安全监测系统，包括自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，防火、防爆、防中毒等事故处理系统，还要完善应急救援设施和救援通道。

（2）自动控制的安全防范措施

各生产装置的工艺控制应设置必要的报警自动控制及自动连锁停车的控制设施。自动控制系统应采用关键数据输入的冗余技术，应具有关键输入的异常中止功能。自动控制系统应辅之以就地显示仪表和就地控制阀门，能对紧急情况进行现场处理。

（3）电气、电讯安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。

采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线（保护零线）专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式电具。如必须使用，要有严格的安全措施。

建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。

企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。

做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、电焊机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。

对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

（4）消防及火灾报警系统

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制定消防制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7~1.2MPa；水量应能保证连续供应最大需水量 3h。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。

（5）畜禽疫情防范措施

预防总的原则是“预防为主、防重于治、无病先防，采取综合措施防患于未然”。畜禽病的预防措施主要包括加强饲养管理以提高机体抵抗力；利用药或预防措施阻止致病因素危害畜禽。按照有关法律法规要求，加强从畜禽进厂到产品出厂的全过程质量控制，减少疫情发生。主要应做到以下几点：

①生产区与非生产区划分明显，清洁区与非清洁区严格分隔，人流物流互不干扰，垃圾、废弃物存放与处理符合相关要求，厂区定期除虫灭害、清洁消毒。搞好各待宰间内外的环境卫生，及时清除待宰间的粪便。员工进入生产车间要换上消毒的服装鞋帽，外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。

②提高员工专业素质，增强疫病防范观念

提高员工的专业素质，定期进行思想教育和技术培训，逐步提高他们对传染病的警惕意识，并自觉遵守防疫制度，厂区设专人负责防疫工作。

③加强日常管理

按国家和地方相关标准严格执行宰前检验、宰后检验及检验结果异常的处理。推行屠宰环节肉品质量安全风险管理，根据屠宰环节肉品质量安全风险状况开展检验检测，具备完善的以危害分析和预防控制措施为核心的肉品质量安全控制体系。

④建立疫病报告制度

实施规范化管理，待宰间内肉禽的数量、精神状态、发病死亡情况、粪便情况均需记载，发现有病畜禽、死畜禽即时无害化的同时，尽快向当地兽医部门报告，以便及早确诊，采取适当措施，减少损失。

（6）其他事故防范措施

①废气处理装置的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。加强生产废气吸收装置的运行管理，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。

②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

③加强对废水处理系统及用水工段处理废水收集系统的日常维护，防止管道或池体破裂，导致废水外排，污染周围水体。

④加强废气处理系统日常维护，防止有害气体因设备故障或处理效率低下致使大量高浓度有机废气直接排放，污染大气环境。

⑤组织开展企业环保宣传教育，加强本企业的环保技术培训，提高本企业全体员工的环境意识和综合素质。

2、环境风险应急要求

a.发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

b.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

c.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

d.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

e.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中至厂区内的事故应急池中暂存，消除隐患后将原有废水重新回到废水处理系统处理，严禁废水直接排入附近水体环境中。

f.在各车间内配置一定数量的手提式干粉灭火器，手提式干粉灭火器用于扑灭初期零星火灾和小型火灾，较大的火灾可用消防栓、箱式消火栓、消防车等移动消防设备进行灭火。

6.5.6. 评价结论与建议

根据本项目环境风险潜势等级判断，本项目环境风险潜势划分为I，无评价工作等级划分。

项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，根据企业实际生产情况编制环境事故应急预案，并前往有关环保部门完成备案。设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，项目环境风险在可接受的范围内。

表6.6-7环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州市从化食品企业有限公司太平分公司改扩建项目
建设地点	广州市从化太平镇屈洞村十队 28 号

地理坐标	经度	113°29'17.021"	纬度	23°25'37.174"
主要危险物质及分布	二异氰酸钠位于仓库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	氨、硫化氢气体超标排放后，通过大气扩散，影响周边环境空气质量；废水发生泄漏后，通过土壤下渗，影响土壤及地下水，地面漫流，污染地表水。牛羊疫情，影响周边人群健康。			
风险防范措施要求	1、遵守《作业场所安全使用化学品公约》《危险化学品安全管理条例》《作业场所安全使用化学品的规定》。另外还应满足《常用化学危险品贮存通则》（GB15603）要求。各储存设备及储存方式符合国家标准要求，设置明显的标志，由专人管理，并定期检查。 2、建立健全安全生产责任制实行定期性安全检查，定期对生产过程进行检查，及时发现事故隐患并迅速给以消除。 3、当区域发生疫情时，企业应及时向当地农业，畜牧业管理部门咨询，了解疫病特性，防治要求及注意事项和传染途径；根据疫病传染控制要求配备专门消毒剂对入场的污粪原料进行灭菌、消毒，并加强对厂区员工的安全教育及培训，配合当地管理部门做好疫情控制工作；当发生重大动物疫病及人畜共患病时，企业不得再收取病死畜污粪来生产。 4、废气、废水处理设施事故防范措施，建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环保设施的正常运行。对废气、废水处理设施定期监测、维护，以确保废气处理设施正常运行，废气处理设施设置标准，并注明注意事项，防止错误操作引起的事故排放，加强对职工的安全教育，制定严格的工作制度，所有操作人员必须了解接触的化学品的有害作用及对患者的急救措施，保证生产的正常运行和员工的身体健康。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：				
项目危险物质数量与临界量比值Q<1，项目的环境风险潜势为I，可开展简单分析，采取风险防范措施后，项目的环境风险水平处于可接受水平。				

表6.6-8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	二氯异氰酸钠						
		存在总量/t	2.0						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数人			5km 范围内人口数人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3□	
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3□	

		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□	
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□	
物质及工艺系统 危险性	Q 值		Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
	M 值		M1□	M2□	M3□	M4□	
	P 值		P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度	大气		E1□	E2□	E3□		
	地表水		E1□	E2□	E3□		
	地下水		E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I☑	
评价等级		一级□		二级□	三级□	简单分析☑	
风险 识别	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆☑		
	环境风险类型	泄漏☑			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑		
	影响途径	大气☑		地表水☑	地下水☑		
事故影响分析		源强设定方法□		计算法□	经验估算法□	其他估算法□	
风险 预测 与 评价	大气	预测模型		SLAB	AFTOX	其他	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m				
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 h					
		最近环境敏感目标，到达时间 h					
重点风险防范措施		各储存设备及储存方式符合国家标准要求，设置明显的标志，由专人管理，并定期检查。 应按照有关规定和标准合理设计工程的安全监测系统，包括自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，防火、防爆、防中毒等事故处理系统，还要完善应急救援设施和救援通道。 各生产装置的工艺控制应设置必要的报警自动控制及自动连锁停车的控制设施。 加强废气、废水治理设施日常监测与维修；加强应急物资供应；加强本企业的环保技术培训，提高本企业全体员工的环境意识和综合素质。					
评价结论与建议		项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施。设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，项目环境风险在可接受的范围内。					
注：“□”为勾选项，“-”为填写项。							

6.6. 营运期地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本项目地下水环境影响评价工作等级定为三级，地下水评价主要进行现状调查和防渗措施要求分析，确保项目不对地下水环境产生潜在污染风险。

6.6.1. 项目所在区域水文地质条件

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函〔2009〕459号)，项目所在区域地下水属于“珠江三角洲广州从化地下水水源涵养区(HO74401002T01)”，地下水功能区水质目标为III类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，地貌类型为山间平原区，地下水类型为裂隙水，该区域不属于地下水环境敏感区。

表 6.6-1 所在区域地下水现状一览表

代码	地貌类型	地下水类型	面积 (km ²)	矿化度 (g/L)	现状水质类别
HO74401002T01	山间平原区	孔隙水	237.96	0.06-0.23	I-III
水质类别	水位	年均总补给量模数 (万 t/a.km ²)		年均可开采量模数 (万 t/a.km ²)	
III	开采水位降深控制在 5-8m 以内	27.07		17.57	

6.6.2. 项目概况及可能影响地下水的途径

本项目废水主要为屠宰废水、车辆清洗废水等生产废水及员工生活污水。生产废水和生活污水混合的综合废水经过本项目自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后，经市政污水管网后排入太平污水处理厂，尾水排入流溪河。

结合该项目工艺及产污特点，可能对地下水产生影响的因素有：

（1）生产、生活废水通过管沟、地下管道、废水处理站、填埋井等“跑、冒、滴、漏”下渗对周围地下水造成污染。

（2）事故状态下事故废水收集池防渗不严格，导致污染物经池壁下渗对周围地下水造成污染。

通过上述分析，本项目可能造成地下水污染的途径主要有：管线泄漏下渗，污水处

理站池体、池壁下渗。

6.6.3. 地下水防治措施

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1) 源头控制措施：主要包括废水的收集、贮存和清运过程中采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”。

(2) 末端控制措施：主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并及时把滞留在地面的污染物收集起来，再做进一步的处理。末端控制采取分区防渗，按重点防渗区、一般防渗区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

项目分区建设防渗方案见表 6.7-1。

表 6.7-1 项目分区建议防渗方案一览表

防渗级别	生产单元名称	主要污染因子	防渗技术要求
一般防渗区	屠宰车间、待宰车间	pH、SS、COD	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
重点防渗区	污水处理站、事故应急池、危废暂存间、仓库、固废暂存间	pH、氨氮、COD	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

(3) 应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

6.6.4. 地下水环境影响评价

本项目正常运营过程中不会对所在区域地下水位产生影响，潜在影响主要来自管线泄漏下渗，通过池体、池壁下渗等导致废水进入地表，进而对地下水水质产生影响。

建设单位需加强废水处理设施各处理单元等场所的日常管理，严格防渗防漏，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水环境产生不利影响，及时发现废水处理设施废水渗漏状况，避免给土壤和地下水造成污染。在确保废水收集管道及废水处理系统防渗层不发生破损的情况下，不会对区域地下水产生显著影响。

6.6.5. 小结

本项目拟采用更严格地下水防渗措施，包括源头控制，分区防治及监控措施，通过与同类项目进行类比，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强管理维护的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6.7.土壤环境影响分析与评价

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

6.7.1. 土壤环境污染类型

污染物对土壤的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水、土壤。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之颗粒大散松，渗透性能良好则污染重。

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

1、大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的颗粒物，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

2、水污染型：项目废水事故状态下不能循环利用直接排入外环境，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

3、固体废物污染型：项目产生的固废在运输、堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响土壤。

6.7.2. 土壤环境影响评价

本次改扩建项目不新增占地面积。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 B 建设项目土壤环境影响识别表，确定本项目土壤环境影响类型属于污染影响型。

本项目属于屠宰及肉类加工项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中，本项目所属行业类别属于附录 A 中的“其他行业”，其对应的土壤环境影响评价项目类别为IV类，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价。

7. 环境保护措施及经济技术可行性分析

7.1. 水污染物措施及可行性分析

7.1.1. 厂区排水方案

本项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。

7.1.2. 废水水质及特点

本次改扩建项目生产运营情况过程中产生的废水主要为车辆冲洗废水、屠宰废水、生活污水，其中主要为屠宰废水。屠宰过程产生的废水，包括有畜类清洗废水、地面清洗废水、内脏清洗废水、胴体清洗废水、员工清洗废水等；这些废水中含有血液、油脂、碎骨、胃内容物和粪便等，呈褐红色，有腥臭味，属中浓度有机废水，这部分废水集中在屠宰生产线6小时内排放。生产车间进行清洗时所排污水中污染物浓度明显降低，颜色为淡黄色。另外，还要进行一些杀菌消毒工作，排出的废水中含有一些杀菌剂等。

因此，屠宰场所排废水具有如下几个特点：

（1）污水中的污染物以悬浮物、有机物和油脂为主，污染物浓度高，可生化性好，适宜采用生物处理方法。

（2）水质水量的波动性很大，正常生产时，排出的污水浓度高，水量大，其他时间排放污水的浓度和水量都要小些。在使用消毒杀菌剂时排出的污水，对生物处理有一定抑制作用，影响处理效果，因此，要使生物处理设施正常运转，必须做好水质水量的调节。

（3）污水中含有内脏、碎肉、碎骨、胃内容物、粪便等固体杂质，这类物质很难或不能被生化处理分解，并且会影响污水处理设施正常运行，因此，必须做好前处理工作。

7.1.3. 自建废水处理站设置参数

1、出水水质：达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时

段（屠宰加工）三级标准中的较严者（即 $\text{pH}6\sim8.5$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 400\text{mg/L}$ 、动植物油 $\leq 60\text{mg/L}$ ）。

2、设计处理能力：项目全厂废水产生量为 $203.82\text{m}^3/\text{d}$ ，废水处理设施设计处理能力为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，因此处理能力满足要求。

7.1.4. 生产废水处理设施的可行性分析

污水处理系统处理全厂的废水，包括现有项目和本次改扩建项目的生活污水、生产废水。处理工艺为“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，处理达标后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后，后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。

污水处理系统的处理工艺见详见图 7.1-1。

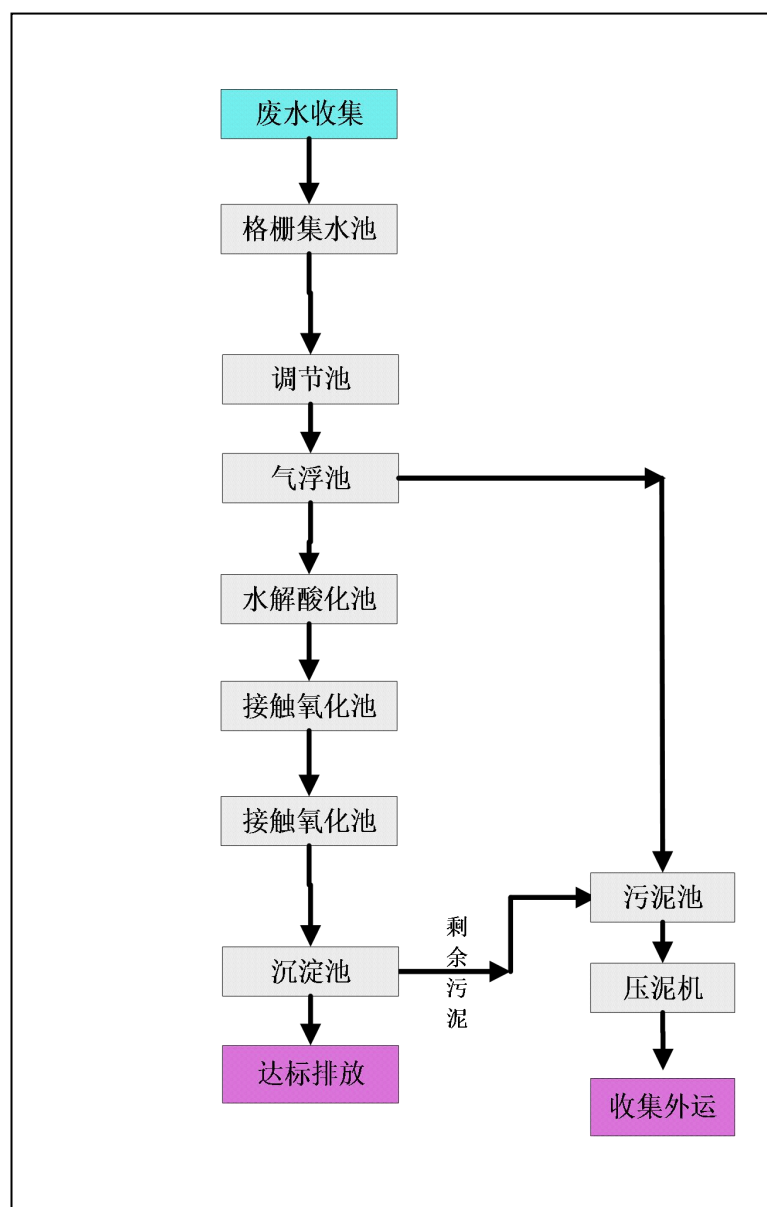


图 7.1-1 污水处理站处理工艺流程图

污水处理站工艺说明：

①格栅：格栅去除水中漂浮物、细小的颗粒及悬浮物，防止漂浮物等进入后续设备而影响处理效果，可避免漂浮物堵塞曝气设备、使液位传感器失效。废水通过管道收集进入集水池缓存。通过一级提升泵将集水池中的废水引至调节池处的水力筛中，去除水中漂浮物、细小的颗粒及悬浮物，防止漂浮物等进入后续设备而影响处理效果，可避免漂浮物堵塞曝气设备。

②调节池：调节池对项目废水水量、水质进行调节，使废水稳定进入后续生物处理阶段，降低对生物处理的冲击影响。

③气浮池：调节池出水后进入溶气气浮机，对废水中的油脂、悬浮物等进一步进行

大幅度地分离去除，从而有效降低 COD、SS 和后续生化处理工艺的有机负荷，提高整个系统的运行效率。气浮机处理出来的浮渣自流进入中间水池。

中间水池一方面起到调节水量和水质，确保废水处理系统稳定、连续运行的作用；另一方面，在池内设曝气措施，形成好氧环境，起到避免废水散发臭味和产生沉淀的作用。

④水解酸化：脉冲水解酸化池在底部反应区内存留大量厌氧污泥，具有良好的沉淀性能和凝聚性能的污泥在下部形成污泥层。要处理的污水从脉冲污泥床底部流入与污泥层中污泥进行混合接触，污泥中的微生物分解污水中的有机物，把它转化为小分子有机物、二氧化碳和水。废水中的污泥发生絮凝，颗粒逐渐增大，并在重力作用下沉降，使反应区内积累大量的污泥，与污泥分离后的处理出水从沉淀区溢流堰上部溢出，然后排出污泥床。脉冲水解酸化池上部设有组合填料，耐冲击负荷。

⑤接触氧化池：采用鼓风微孔曝气方法，提供微生物氧化氨氮及有机物所需要的氧量，废水中亦存在一定浓度的悬浮生物量，对废水也有净化作用。气提回流硝化液到缺氧池。好氧微生物依附生长于填料上形成生物膜，池底设置微孔曝气系统，保证好氧微生物供氧，通过生物膜在好氧条件的吸附、吸收和新陈代谢作用，降解废水中有机物，进一步去除废水中的COD和BOD，使废水得到净化。

⑥沉淀池：接触氧化池按推流运行，以提高有机物的去除率。生物接触氧化池出水进入二沉池，进行脱落生物膜污泥与清水分离，实现出水达标排放的目的。二沉池设为平流式，污泥由污泥泵打入污泥池，在必要时还可将部分污泥回流至生物调节池、接触氧化池和水解酸化池，补充微生物菌源，以达到提高 N、P 及有机物去除率的目的。

污水处理站主要构筑物及工艺设计参数：

表 7.1-1 污水处理系统的处理效果

序号	主要构筑物	工艺设计参数
1	格栅池	规格：1.5×0.5×1.0m；结构：砖混结构，地下式；数量：1 座。
2	调节池	水力停留时间：15h，有效容积：400-600m ³ 规格：28.2×10.0×5.0m；结构：钢砼，半地下式；数量：1 座。
3	气浮沉淀一体机	水力停留时间：4.3h； 规格：12.0×10.0×5.0m；结构：半地下式钢筋混凝土；数量：1 座。
4	中间水池	水力停留时间：1.5h；有效容积：200-300m ³ ； 规格：12.0×5.0×5.0m；结构：碳钢防腐，地上式；数量：1 座。
5	一体化污水处理设备（包括有 1 个水解酸化池、2	水力停留时间：15.5h； 规格：17.2×2.95×2.75m；结构：碳钢防腐，地上式；数量：1 座。

个接触氧化池、1 个沉淀池)

根据现有项目废水日常监测报告，项目废水经“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”处理后，出水能够满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者。

7.1.5. 废水治理措施技术可行性

本项目主要为屠宰废水，废水中主要污染物质为有机物、悬浮物、动植物油类等。废水中主要含有血污、油脂、碎肉、内脏等。污水富含固态或溶解的蛋白质、脂肪和碳水化合物，含盐量也较高，一般不含金属和有毒化学物质。体现的污染指标为SS、油脂、COD、NH₃-N、大肠菌群等。此项目污水悬浮物浓度较高，BOD、COD浓度亦较高，废水可生化性好，是一种典型的中、高浓度有机废水。

综合考虑本项目生产废水的特点、废水可生化性、废水排放要求等多方面因素，本项目处理工艺采用“格栅+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”为的污水处理工艺。

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3—2018）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行性技术指南》（HJ1285-2023）和《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），项目自建污水处理站处理工艺“格栅+集水池+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”为可行性技术。

7.1.6. 废水治理措施经济可行性

一般情况下，废水处理系统成本来自三大块：系统建造投资、系统运行维护更换费用和电费。废水环保投资50万元，按目前市场价，对各类废水处理系统处理所需的费用进行分类统计，预计本项目完成后，全厂废水处理系统的吨水日常运行费用主要包括人工费、电费及设备保养、维护费用等，在目前同行业企业的污水处理正常运行费用范围内，企业可以承担。因此，项目采用的废水处理措施从经济上分析是可行的。

7.2.大气污染防治措施的可行性论述

7.2.1. 采取的污染防治措施

本改扩建项目营运过程中大气污染源主要有待宰间、屠宰车间、污水处理系统、固废暂存见正常运营过程中产生的恶臭。恶臭气体依托现有项目的两套级生物除臭喷淋设施进行处理。

表 7.2-1 各污染源治理措施一览表

排气筒	污染源	污染物	污染因子	治理设施	收集风量	收集效率 (%)	去除效率	排气筒高度
DA001	牛待宰、屠宰车间	恶臭气体	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	废气收集后进入一套碱喷淋+生物除臭设施处理 (1#)	60000m ³ /h	90	生物除臭喷淋塔处理去除效率 80%	15m
DA002	羊待宰、屠宰车间、污水处理站、固体废物暂存间	恶臭气体	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	废气收集后进入一套碱喷淋+生物除臭设施处理 (2#)	25000m ³ /h	90	生物除臭喷淋塔处理去除效率 80%	15m

7.2.2. 废气治理措施可行性分析

1、恶臭气体处理措施可行性分析

①除臭剂

待宰栏采用干清粪方式收集粪便及定时喷洒除臭剂可在源头上削减恶臭气体的产生。本项目待宰栏使用干清粪工艺，由人工对动物产生的粪便每日清理，减少粪便在待宰圈停留时间；对牛羊栏定时喷洒除臭剂，起到除臭以及整个环境控制作用，保持无臭卫生的环境。

除臭剂每隔 1-2 个小时喷雾一次，喷雾时间根据喷雾管道长短设定为 15~30 秒。本项目采用除臭剂为从纯天然植物提取，具有强大的除臭抑菌功效.并且完全不含化学成分，符合安全、无毒、高效的国际标准，在有阳光、空气、水的自然环境中具有持续微生物反应作用，既可吸收有益菌，又能抑制害菌，去除臭味，自动形成良好的环境，让有益菌形成优势菌群，减少细胞与有害物质的结合.使整个饲养环境保持无臭味的良好状态，大大减少了粪便氨气对牛羊的影响，提高牛羊健康水平，同时在良好

环境饲养的牛羊肉品更加鲜美无腥味，且对人体不会产生接触性或吸入性的伤害，动物排泄物经环境控制技术操作处理后，排泄物不易腐败，腐败菌不易滋生，因此可将排泄物的臭味减至最低。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南（HJ1285-2023）》，生物除臭的去除效率在70%~90%，因此除臭剂对恶臭气体的处理可达70%以上。

②生物除臭喷淋塔处理措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3—2018）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行性技术指南》（HJ1285-2023），项目采用生物除臭喷淋塔处理恶臭气体是可行性技术。

本项目对屠宰车间、污水处理系统、固废暂存间封闭，废气进行负压收集。恶臭气体在后端风机的抽吸作用下进入循环喷淋系统，在喷淋塔中通过酸碱中和、水洗作用去除废气中的部分酸性物质、易溶于水的物质、灰尘；臭气进过一级洗涤后再进入生物除臭塔，生物除臭塔喷洒介质为生物除臭剂，利用微生物实现臭气的净化。



图 7.2-1 除臭流程图

喷淋塔处理原理如下：喷淋塔将气体中的污染物质分离出来，转化为无害物质，以达到净化气体的目的。它属于微分接触逆流式，塔体内的填料是气液两相接触的基本构件。塔体外部的酸性气体进入塔体后，气体进入填料塔，填料层上有来自于顶部的喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触并进行或中和反应，填料层能提供足够大的表面积，对气体流动又不致造成过大的阻力，经吸收或中和后的气体经出风口排出塔外。

生物除臭塔原理如下：生物除臭通过填料层与营养液充分接触和传质，在充足的停留时间内，气相物质经平流效应、扩散效应、吸附等综合作用下通过气膜并被吸附、溶解在润湿的生物膜表面，生物膜表面的污染物成分被其中的微生物捕获并吸收，经生物的新陈代谢去除。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行性技术指南》（HJ1285-2023），本项目产生

的恶臭气体属于较低浓度废气，因此采用生物除臭喷淋塔废气处理措施，通过碱喷淋+生物除臭去除效率可达 80%以上，能够相对有效去除恶臭，保证达标排放。

根据现有项目有组织监测报告数据可以得出，经过上述处理措施处理后，牛羊待宰间和屠宰间硫化氢、氨、臭气浓度（无量纲）有组织排放浓度和排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 污染物排放标准值要求。

2、无组织排放的恶臭气体防治措施

对于待宰间、急宰间产生的恶臭气体、屠宰车间、污水处理系统无组织排放的恶臭气体，建设单位应加强管理，做好清洁卫生来加以控制，具体措施包括如下：

（1）待宰间

本次改扩建项目畜类待宰间定期喷洒除臭剂，对产生的尿液、粪便做到及时冲洗，尿液、粪便会随着管道进入污水处理系统进行处理，可减少恶臭对车间的影响。

（2）屠宰车间

本次改扩建项目牛羊屠宰车间应及时清理车间内的粪便、嗦内容物、碎肉和碎骨等废弃物；及时清洗地面，地面应铺设防血、防水和耐机械损坏的不透水材料，其表面应防滑。

（3）污水处理站

①控制污水处理站的污泥发酵，污泥脱水后要及时清运，定时清洗污泥脱水机；

②建设单位拟对污水处理站产生恶臭的池子进行加盖处理，在污水处理站加强绿化建设，减少恶臭的产生。

③制定污水处理站、无害化处理间管理规范，对技术人员和操作工人上岗必须经过正式的技术培训，上岗后要严格按照操作规程和设计参数运行，对设备要定期维护，保证污水处理系统的正常运行。

④污水处理站、无害化处理间周边建设绿化隔离带，宜种植叶密、对废气吸收能力强、有花香的树木，尽量降低恶臭对外环境的影响。

根据现有项目废气日常监测报告，恶臭气体经过上述处理措施处理后，恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度的排放均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建二级排放标准。

7.2.3. 排气筒设置合理性分析

资料显示，尾气从烟囱口排出的速度越大，扩散稀释的效果越好。但是，速度超过 30m/s，会发生笛音现象，所以尾气排放速度不能大于该值。如果烟气流速过低，又会增加烟气对排气筒腐蚀的可能，也降低烟气的扩散稀释效果，通常的烟气流速控制在 10~20m/s。

本项目各个排气筒烟气流速见表 7.2-3。

表 7.2-3 本项目排气筒设置情况

排气筒编号	烟气流量 (m³/h)	烟气流速 (m/s)	排气筒出口内径 (m)
DA001	60000	14.7	1.2
DA002	25000	13.8	0.8

表 7.2-4 各生产废气排气筒高度相关标准要求及本项目设置情况分析

排气筒编号	污染物	执行标准名称	相应标准中有关排气筒高度设置的要求	本项目情况
DA001、DA002 排气筒（牛羊待宰间、牛羊屠宰车间、污水处理系统、固废暂存间废气）	NH ₃ 、 H ₂ S、 臭气 浓度	《恶臭污染物 排放标准》（GB14554-93）	排气筒的最低 高度不得低于 15m	本项目 DA001、 DA002 排气筒高 度设置分别为 15m、15m，满足 标准要求

综上所述，本次改扩建项目设置的排气筒是可行的。

7.2.4. 废气治理措施经济可行性

通过类比同类型项目的治理措施，本项目各废气拟采取的污染防治工艺成熟、运行稳定、处理效果良好，污染物均可做到达标排放，具备技术可行性。废气处理设施总投资预计为 50 万元，该费用占项目总投资费用（2000 万元）的 0.025%，废气处理设施建设费用均在企业承受范围内。本项目采取的废气污染防治措施具有经济可行性。

7.3.地下水污染防治措施可行性论述

本次改扩建项目生产废水和生活污水收集后自建污水处理设施处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。

为了避免地下水遭到污染，本环评建议采取以下措施：

（1）源头控制措施。为了避免项目生产对厂址周围地下水水质产生明显的影响，应从源头采取控制措施：对病死畜禽运输处理进行严格管理；对废水、固体废物全部进行安全处置，废水处理站格栅渣、废油、污泥根据其性质进行处置；对工艺管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

（2）选用优质设备和管件，加强日常管理和维修维护工作，沿线日常巡查、对易腐蚀的管网及附属设施等采取防腐蚀措施。

（3）开展回收利用工作，严格控制“三废”排放标准。

（4）项目使用的废水处理系统、事故应急池等均为采用防渗及防腐设计和施工。所有污水池要采用钢筋混凝土浇筑结构，避免使用砖混结构。防腐防渗工程和污水构筑物要严格施工，保证质量。污水处理构筑物周边地面应全部进行防渗硬化，构筑物周边与生活区可采取防渗导流沟隔开，导流沟内废水回流处理，可防止处理区域的废水流至外面。

（5）建立经常性的检修制度，如每年对厂区的各类污水管线进行一次或两次全面的检查以便及时发现问题，及时解决，及时更新维护各类污水输送储存中转设施。加强生产管理，杜绝事故性排放和泄漏。贮存场所应按 GB15562.2 的要求设置环境保护图形标志，以加强监督管理。

（6）阀门采用知名厂家优质产品，对于地上管道、阀门派专人负责随时观察，如出现渗漏问题及时解决。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井。

（7）建立地下水日常监测计划。

监测点布设：项目自建污水处理系统附近。监测指标：COD_{Cr}、氨氮

监测时间和频次：每年一次

监测采样及分析方法：《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）相关要求和规范。

（8）应急响应。当生产车间废水发生泄漏或者厂区自建污水处理系统发生事故时，应立即停止生产，防止污水的持续泄漏，将事故废水收集至事故应急池暂存，事故池按照规定要求进行了防渗处理。可防止事故废水渗入地下，防止造成地下水的污染。

通过采取上述综合治理措施，本项目基本不会对地下水产生影响，本评价认为建设单位采取的地下水污染防治措施在技术上是可行的。

7.4.噪声污染防治措施及其可行性

本项目的噪声主要来源于车间生产时机器设备的机械噪声、牛叫声、污水站噪声等，噪声源强为 60~100dB（A）。噪声防治对策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。

（1）尽量选用低噪声设备，配套订购降噪、防噪设施。

（2）在满足生产工艺、安全生产的前提下合理布局，尽量将高噪声装置向远离厂界一侧布置，增大高噪声源与厂界的距离。

（3）通过厂房墙体进行降噪。

（4）应避免或减少外界噪声等对待宰间的干扰，以缓解畜禽的紧张情绪。禽畜致晕后应及时屠宰，尽量缩短畜禽在屠宰线上的存活时间，使畜禽尽量做到不叫或少叫。

（5）运输车辆噪声属非稳态噪声源，其特点为不连续、间断性噪声。项目外运输要求建设单位保持运输车辆技术性能良好、部件紧固、无刹车尖叫声等，加强管理，运输车辆减速行驶、禁鸣喇叭，以降低对周围声环境的影响；项目内的运输距离较短，运输车辆噪声通过采取改善厂区路面结构、加强管理、禁止鸣笛等措施后可得到有效控制。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低 20~30dB（A），经过距离衰减后项目东、南、西厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，北厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准的要求

项目采取相应的隔声降噪措施，以减少噪声的影响，在噪声防治中相对比较成熟的做法，技术可行性高采取的治理措施投入不大，具有良好的经济可行性。

7.5.固体废物污染防治措施及其可行性

项目生产过程中产生的固体废物主要为病死牛；粪污；屠宰废物；废包装材料；污水处理系统污泥；检验废物；生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

对固体废物进行适当的处置，将其转化为适于运输、贮存、利用的固态物质，从环

保及经济方面都是十分必要的。固体废物的收集方式强调采用分类收集、处置。

粪便日产日清，使用密闭运输车运走作为有机肥原料外售给广州市荣野有机肥料有限公司，不在厂区长期堆存；屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置；病死牛交由广州朗坤环境科技有限公司进行无害化处理；污泥交由广州新威清洁服务有限公司处置；废包装材料交由环卫部门清运处理。

（2）危险废物

本项目产生的危险废物为检测废物，检测废物暂存在危废暂存间，收集后交由具有资质单位处理。

（3）生活垃圾

生活垃圾分类收集后交由环卫部门集中处理。

7.6.风险污染防治措施技术可行性分析

本项目存在的风险主要是废水、废气事故排放，消毒剂化学品泄漏的风险。

7.6.1. 总图布置和建筑安全防范措施

总图布置应严格执行《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）等相关规范要求。

7.6.2. 化学品贮存风险防范措施

生产车间和仓库设计和规划要以建筑技术设计规定为标准，达到防火要求，车间内要保证气流畅通，避免高温下引发火灾，需安装降温设备，使工厂内物品难以达到燃点，避免火灾的发生。

对堆放原辅材料（含危险化学品）的仓库（含危险化学品仓库）隔间做好防火措施，并设置围堰，做好工作人员消防培训并配置足够数量的消防栓，同时加强平时维护和保养确保消防设施在发生火灾时能正常使用。加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性，完善并严格遵守相关操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制，加强设备管理，特别是对易产生有毒物质泄漏的部位加强检查。

在火灾危险区域内，选用相应等级的防爆电器和隔爆型仪表。

对老化的电线、电缆极有可能发生火灾的机械要按时进行安全检查，易燃品远离电线电缆处。安装灭火系统和设备，并定期维护。

7.6.3. 大气污染事故风险

项目大气污染事故风险主要是废气处理设施系统故障，导致废气处理效率下降或废气处理系统停止运转，大量未处理废气直接排入大气，对周边村庄产生污染影响，影响人体健康等。

当废气处理设施失效时，恶臭气体 H_2S 、 NH_3 排放对外环境影响较大，因此，从项目环境管理上，加强对污染防治设施的日常运行管理和维护，以杜绝事故的发生。主要防范措施如下：

(1) 加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，加强厂区恶臭污染源的清洁工作，以保证恶臭废气治理设施正常运转。

(2) 企业应对例行监测数据进行日常的统计与分析，建立运行档案，及时发现恶臭废气处理设施的故障，如一旦确定故障，则应立即组织停炉检修，减少事故排放对环境的影响。

7.6.4. 污水事故排放风险

污水事故系统出现故障的事故原因一般有：①污水管道由于堵塞、破裂和接头处的破损；②污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏，排水不畅时易引起污水浸溢；③由于停电，设备损坏，污水设施运行不正常，停车检修等造成大量污水未经处理直接排放等。

未经处理的屠宰废水直接排入周边水体，部分COD、氨氮不仅随地表水或水体流失流入江河污染地表水，且会渗入地下污染地下水。废水的有毒、有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有毒成分增多，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

可见事故排污对环境的危害极大，应坚决杜绝工程废水事故排放的发生。一旦出现事故，应该立即停止排污，将污水储存起来，必须经过正常的污水处理设施处理达标后再排放。

7.6.5. 现场泄漏和火灾事故应急处理措施

(1) 原辅材料、危险废物泄漏事故应急处置措施

当发生原辅材料化学品泄漏时，隔离泄漏污染区，限制出入，切断火源。建议应急

处理人员戴自吸过滤式防尘口罩，不要直接接触泄露物。

(2) 废气治理措施故障应急处置

如出现废气治理设施故障，应立即采取以下的应急措施：

- ①停产，现场检查，分析事故原因及时抢险；
- ②马上关闭废气处理设施有关管路的全部阀门，若无法关闭，应设法用物品堵塞；
- ③在最短时间内对设施加以维修，或更换备用废气处理设备，应急行动应进行到废气处理设施能够有效运转后。

(3) 废水治理措施故障应急处置

如出现废水治理设施故障，应立即采取以下的应急措施：

- ①停产，现场检查，分析事故原因及时抢险；
- ②把停产后污水暂时存储在事故应急池中；
- ③在最短时间内对设施加以维修，或更换备用废水处理设备，应急行动应进行到废水处理设施能够有效运转后。

(4) 火灾事故应急处理措施

- ①当仓库、车间着火时，应立即使用现场干粉灭火器进行灭火；
- ②消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火时切勿将水流直接射进熔融物，以免引起严重的流淌或者引起剧烈的沸腾。
- ③如火势较大，不能控制时，应立即使用现场消防栓扑救，并报告保安中心启动消防喷淋；在确保人身安全情况下，可适当转移周围化学品或易燃物品等；
- ④如火势凶猛，可能引起人身伤害时，应立即报告 119，并组织周围人员疏散至安全地方；
- ⑤报告厂消防控制中心，启动消防和环境风险应急预案。

7.6.6. 污水处理站故障防范措施

1、污水处理站在运行中，如发生管道堵塞、损坏、池子泄漏等故障时，以及在对这些处理设施进行检修时，或者在对处理设施进行日常维护时，处理设施停运，将不可避免地造成污水处理能力的下降。现有项目污水处理系统的新型盖泻湖沼气处理系统可作为废水事故池应急暂存使用，若厂内污水处理设施发生故障或检修，应急事故池容积可承接故障期间事故废水量，待及时对污水处理设施故障修复或检修完毕后，继续进行处

理，杜绝废水事故性排放。

污水处理站日常运行时设专人管理，配备应急设备、设施、材料。制定应急防护措施，清除泄漏物的措施、方法及使用器材等。

2、污水处理设施在设计时应有可靠的运行监控系统，包括监测、报警等设施，一旦发现异常情况，应及时调整运行参数，以控制和避免事故的发生。

3、加强设施的维护和管理，提高设备的完好率。关键设备要配备足够的配件。对管道破裂等事故造成污水外流，须及时组织人员抢修。

4、保证电源双回路供电，避免因停电事故而使污水设施不能正常运行。

5、要建立完善的档案管理制度，记录尾水水质变化情况和处理设施的处理效果，尤其要记录事故工况，以便总结经验，杜绝事故的再次发生。

综合以上分析，本次改扩建项目具有潜在的事故风险，但风险概率较小。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要时，采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境及人群健康造成的危害。

7.6.7. 风险管理措施

1、针对项目可能产生的突发环境事件制定相应的风险防范措施，纳入全厂环境风险防范与应急管理体系。

2、制定相应的工艺规程、安全操作规程及设备检修、维护保养制度。

3、编制突发环境事件应急预案，制定相应的应急处理措施，并配套相应的人力、设备、通讯等应急处理的必备条件；组织员工学习，定期开展环境应急演练。

4、建立环境风险隐患巡查制度，加强对各容器、工程环保设施等的日常巡查。

7.6.8. 应急预案

根据《广东省突发环境事件应急预案》（粤府函〔2017〕80号）以及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）规定，企业应当落实环境安全主体责任，在建设项目投入试生产或者使用前，按照相关规定编制环境应急预案，并报生态环境局备案。

突发环境事件应急预案可由企业自主修订或委托相关专业技术服务机构修订。委托相关专业技术服务机构编制的，企业应指定有关人员全程参与。建设单位按照以下步骤制定环境应急预案：

①成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算。

②开展环境风险评估和应急资源调查。环境风险评估包括但不限于：分析种类事故衍化规律、自然灾害影响程度，识别环境危害因素，分析与周边可能受影响的居民、单位、区域环境的关系，构建突发环境事件及其后果情景，确定环境风险等级。应急资源调查包括但不限于：调查企业第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况。

③编制环境应急预案。合理选择类别，确定内容，重点说明可能的突发环境事件情景下需要采取的处置措施、向可能受影响的居民和单位通报的内容与方式、向环境保护主管部门和有关部门报告的内容与方式，以及与当地突发环境事件应急预案的衔接方式，形成环境应急预案。修编过程中，应征求员工和可能受影响的居民和单位代表的意见。

④评审和演练环境应急预案。建设单位组织专家和可能受影响的居民、单位代表对环境应急预案进行评审，开展演练进行检验。

评审专家一般包括环境应急预案涉及的相关政府管理部门人员、相关行业协会代表、具有相关领域经验的人员等。

⑤签署发布环境应急预案。环境应急预案经企业有关会议审议，由企业主要负责人签署发布。

7.6.9. 环境风险结论

由上分析，本项目建设存在一定泄漏、事故排放、火灾等事故风险，要加强风险管理，在建设过程中认真落实各种风险防范措施，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，因此，本项目风险水平是可以接受的。

8. 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是对项目的环境影响作出经济评价，重点是对有长期影响的主要环境因子作出经济损益分析。包括对环境不利和有利因子的分析。在效益分析中，考虑直接效益（经济效益）和间接效益（社会效益、环境效益）。根据项目特征，本项目可能对环境产生不利或有利影响的主要因子为噪声、生态破坏、水污染和大气污染。本章主要根据企业提供的有关资料，采用类比调查和经济分析评价等方法，对该项目的经济效益、环保投资以及环境资源损失进行简要的分析。

8.1. 环境经济损益分析

项目的运营期将不可避免地对环境空气、水环境、声环境等造成一定的影响。但关于建设项目的环境经济损益分析，目前国内尚无统一标准。因此，在本环境经济损益分析中，采用类比方法进行大概估算。

建设项目产生的环境污染物主要为生活和生产过程产生的废气、噪声和固体废弃物，项目拟采用的环境保护主要设施及费用详见下表：

表 8.1-1 项目环保投资估算一览表

环保设施				数量	费用（万元）
运营期	废气	待宰车间、屠宰车间、污水处理站、固废暂存间等产生的恶臭	除臭剂及废气收集围蔽整改、除臭设施风机、集气管道、排气筒、喷淋塔、生物除臭塔	2 套	60
	废水	生产废水、生活污水	已建污水处理站 1 座、厂内外配套污水管网	1 套	60
	噪声	减振、消声、隔声等措施		/	20
	固废	危废暂存间		1 套	20
	地下水	地下水监测井、排污口规范化等		/	20
		防治地下水污染的防渗措施		/	20
	环境风险	/		/	/
总计					200

根据上表计算，项目环境保护设施费用合计约 200 万元，占项目总投资总额 2000 万元的 10%。

8.1.1. 水环境损益分析

本项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放

标准》（GB13457-1992）表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。对地表水影响可以接受。

8.1.2. 大气环境损益分析

项目对大气环境的影响主要是生产过程中产生的氨气和硫化氢等。外排废气在达标排放的情况下，对周围大气环境的影响较小。但应该注意的是，在超标排放或出现事故、不利气象条件时，对周围环境空气质量的影响将明显增加，将引起比较大的大气环境损失。

8.1.3. 声环境损益分析

本项目的噪声源主要是各类设备噪声，经预测分析得知，如建设单位对噪声源进行合理布局，并对高噪声源进行必要的治理，项目产生的噪声不会导致项目附近噪声水平明显升高。因此，在措施得力的情况下，本项目的生产噪声对周围声环境影响不大。

8.1.4. 固体废物环境损益分析

本项目产生的固体废物对周围环境影响不大，且能产生一定的经济效益，并节约成本。

8.2.项目的经济与社会效益

8.2.1. 建设项目直接经济效益

本项目总投资 2000 万元，根据建设单位提供的经济指标分析，项目运营过程中，年营业额可达到 300000 万元，直接经济效益相当可观。

8.2.2. 建设项目间接经济效益和社会效益分析

建设项目在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接经济效益和社会效益：

- （1）本项目建筑材料、水、电、燃料等的消耗为当地带来间接经济效益。
- （2）本项目可以增加地方和国家税收，增加当地的财政收入，从而有更多的资金促进各项社会公益事业的发展。
- （3）本项目生产设备及原辅材料的采购，将扩大市场需求，带动相关产业的快速发展，为上游行业的发展提供发展机遇，从而带来巨大的间接经济效益。

(4) 本项目的建设, 将增加区域经济的竞争力。本项目建成后, 所在区域的城市产业结构得到优化, 并会刺激和带动相关产业的发展, 整个区域的社会经济竞争力会更进一步得到明显提升。

表 8.2-1 项目社会效益分析一览表

序号	社会因素	影响的范围、程度	可能出现的结果	措施建议
1	对居民收入的影响	无直接影响	——	——
2	对居民生活水平与生活质量的影响	有一定影响	提高当地居民的生活水平与生活质量	——
3	对居民就业的影响	有一定影响	增加当地就业机会	——
4	对不同利益群体的影响	较小	项目建设和营运期可能会对周边居民和环境造成影响	确保文明施工, 加大环保力度
5	对弱势群体的影响	无直接影响	——	——
6	对地区文化、教育、卫生的影响	无直接影响	——	——
7	对地区基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响	无直接影响	——	——

由此可见, 项目的建设所带来的正面社会影响大于负面影响, 项目的建设对于推动区域经济发展、提高人民生活水平及创建和谐社会大有裨益, 顺应了人民群众对基础建设的需求, 具有良好的社会效益。

8.3.环境经济指标与评价

8.3.1. 环保费用与项目总产值的比较

本处所指的环保费用有环境保护投资和环保费用组成。其中, 环保年费用包括“三废”处理设施运转费、折旧费、绿化费、排污及超标排污费、污染事故赔偿费、环保管理费(公关及业务活动费)等。由于部分数据项目建设单位无法提供, 本评价采用类比估算法, 即环保年费用占环保投资的 8%-15%, 取数 10%。项目环保投资总额 200 万元, 环保年费用约为 20 万元。

则项目投产后, 年平均销售收入可达 300000 万元。拟建项目环保费用与年销售收入的比例为:

$$HZ = (\text{项目环境保护投资} + \text{环保年费用}) / \text{年销售收入} \\ = (200 + 20) / 300000 = 0.073\%$$

8.3.2. 环保费用与项目总投资的比例

$$HJ = (\text{项目环境保护投资} + \text{环保年费用}) / \text{项目总投资} \\ = (200 + 20) / 2000 = 11\%$$

8.3.3. 环保费用与污染损失的比例

本评价的污染损失是指拟建项目所排放的污染物对当地环境所造成的经济损失。按照经验，污染损失一般大于污染防治投资的 4-5 倍，本评价取 4 倍计算。在不采取污染控制措施时，环境污染损失约为 800 万元/a，采取有效的污染控制措施后，环境污染损失降为 0 万元/a。减少的环境污染损失为上述两者之差，即 800 万元/a。

环保费用与环境污染损失的比例为：

$$\begin{aligned} HS &= (\text{环境保护投资} + \text{环保年费用}) / \text{减少的环境污染损失} \\ &= (200 + 20) / 800 = 0.275 \end{aligned}$$

8.3.4. 环保保护投资的总经济效益

$$\begin{aligned} ES &= (\text{减少的环境污染损失} - \text{环保年费用}) / \text{环境保护投资} \\ &= (800 - 20) / 200 = 3.9 \end{aligned}$$

8.3.5. 综合分析

(1) Hz 值分析

项目 Hz 值为 0.073%，这意味着每万元年销售收入所耗环保费用为 0.073 元，此值说明了企业对环保比较重视。

(2) HJ 值分析

按照同类型企业资料，新建工业企业环保投资以 5%~6%为宜，而项目的环保投资占总投资的 11%，较高，主要原因为环保投资种类多且投资金额较大。

(3) HS 值分析

我国的企业 HS 值大约为 1:2.30-1:4.40 之间。本项目 HS 值为 1:0.275，较低。

(4) 环保投资的总经济效益

项目 ES 值为 3.9，这意味着每 1 万元的环保投资，每年将减少 3.9 万元的环保经济损失，具有良好的环保投资经济效益。

8.4. 环境影响经济损益分析结论

综上所述，本项目的建设具有良好的社会经济效益。建设项目的投产使用，虽然对周围的水、大气、声环境等造成一定的影响，但建设单位只要从各方面着手，从源头控制污染物，做好污染防治措施，削减污染物排放量，在达标排放情况下，本项目对周围环境的影响将大大减少，因此，本项目的设立从环境经济效益分析上是可行的。

9. 环境管理与环境监测

9.1. 环境管理

本次环境影响评价针对项目特点、环境问题和主要污染物，分别提出了有效的污染防治措施，项目实施期间应认真落实，监督管理环保设施的运行情况，定期监测各污染物的排放浓度以达到预期的效果，具体管理目标见表 9.1-1。

表 9.1-1 环境管理目标

类别	治理项目		工程内容	目标
废气治理	牛待宰、屠宰车间	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	废气分别收集后进入一套碱喷淋+生物除臭设施（1#）处理；DA001 排气筒，15m	达标排放
	羊待宰、屠宰车间、污水处理站、固体废物暂存间	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	废气分别收集后进入一套碱喷淋+生物除臭设施（2#）处理；DA002 排气筒，15m	达标排放
污水处理	生活污水、生产废水		处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。	达标排放
噪声治理	机械设备、动物叫声		封闭式厂房、选用优良设备、隔声、减振、装消音器、吸音、隔音处理	厂界外噪声达标
固体废物	生活垃圾		收集后交由环卫部门处置	妥善处置
	一般固体废物		粪便日产日清，使用密闭运输车运走作为有机肥原料外售给广州市荣野有机肥料有限公司，不在厂区长期堆存；屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置；病死牛交由广州朗坤环境科技有限公司进行无害化处理；污泥交由广州新威清洁服务有限公司处置；废包装材料交由环卫部门清运处理；生活垃圾交由环卫部门清运处理。	妥善处置
	危险废物		检测废物暂存在危废暂存间，收集后交由具有资质单位处理。	妥善处置
风险防范	设置火警报警系统			最大限度地控制环境风险事故及事故后果
	设置集中控制系统来进行装置联动和协调管理			
	厂区应急预案及管理措施建设			
监测	污水排放检测口、废气排气筒出口			定期实施监测
施工期	加强管理，减缓噪声、扬尘等影响			确保不发生扰民事故

9.2.环境管理计划

9.2.1. 环境保护管理的总体指导原则

建设项目环境保护管理是指工程在建设期和运行期必须遵守国家、省、自治区、市的有关环境保护法律、法规、政策与标准，接受地方环境保护主管部门的监督，调整和制订环境规划保护目标，协调同有关部门的关系以及一切与改善环境有关的管理活动。其总体指导原则为：

(1) 项目的设计应得到充分论证，使项目实施后尽可能地避免或减少在工程建设和运行中对环境带来的不利影响。当这种影响不可避免时，应采取技术经济可行的工程措施加以减缓，并与主体工程施工同时实行。

(2) 项目的不利影响的防治，应由一系列的具体的措施和环境管理计划组成，这些措施和计划用来消除、抵消或减少施工和运行期间的不利于环境的影响。

(3) 环境保护措施应包括施工期和运行后的保护措施，并对常规情况和突发情况分别提出不同的保护措施和挽回不利影响的方法。

(4) 环境管理计划应制定出机构上的安排以及执行各种防治措施的职责、实施进度、监测内容和报告程序以及资金投入和来源等内容。

9.2.2. 环境管理机构

根据《建设项目环境保护设计规定》，新建企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环保工作。因此，本工程需建成相应的管理机构，以落实和实施环境管理制度。

环境管理体系是企业生产管理体系的重要内容之一，其目的在于发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物总量排放，减少对环境的影响，有利于清洁生产促进法的实施。环境管理的实施能够帮助企业及早发现问题，降低生产成本，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。结合本工程实际，建议企业设置专职负责环境管理工作的部门，直接归属总经理领导，统一进行环境管理和安全生产管理。

环保管理人员应具备生产管理经验和环保基础知识和清洁生产知识，熟悉企业生产特点，由责任心、组织能力强的人员担任；同时在各车间培训若干有经验、责任心强的技术人员担任车间兼职环保管理人员，以随时掌握企业生产状况和各项环保设施的运行

情况，同时也有利于环保措施的落实。

9.2.3. 环境管理机构职责

(1) 主管负责人

应掌握生产和环保工作的全面动态情况；负责审批全厂环保岗位制度、工作和年度计划；指挥全厂环保工作的实施；协调厂内外各有关部门和组织间的关系。

(2) 厂环保部门

设置专职环保管理机构，应由熟悉生产工艺和污染防治对策系统的管理、技术人员组成。其主要职责是：

①制订全厂及岗位环保规章制度，检查制度落实情况；

②制订环保工作年度计划，负责组织实施；

③领导厂内环保监测工作，汇总各产污环节及排污、环保设施运行状态、环境质量情况；

④提出环保设施运行管理计划及改进建议。

本机构除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合当地环境保护主管部门开展各项环保工作。

(3) 环保设施运行

由涉及环保设施运行的生产操作人员组成，每个岗位班次上至少应有一名人员参与环保工作。其任务除按岗位规范进行操作外，应将当班环保设备运行情况记录在案，及时汇报情况。

(4) 监督巡回检查

可由运行班次负责人、生产调度人员组成，每个班次设一至二人。其主要职责是监督检查各运行岗位工况，汇总生产中存在的各种环保问题。通知维修部门进行检修，经常向厂主管领导反映情况，并对可能进行的技术改造提出建议。

(5) 设备维修保养

由生产维修部门兼职完成，其基本工作方式同生产部门规程要求。同时，应具备维修设备运行原理、功用及环保要求等知识。

(6) 监测分析化验

由专职技术人员组成，配备环境监测分析实验仪器。其主要任务是，根据监测制度，

对厂内废气、废水、噪声等排放影响进行日常测试。这部门人员应完成采样、分析、报告的工作，并应建立分析结果技术档案。

(7) 工艺技术改造

由生产技术部门和设备管理部门人员兼职。其职责是在厂主管负责人部署下，根据各部门反映情况，对环保措施和设备进行技改措施研究、审定和改造工作，

环保管理机构的运行模式见图 9.2-1，

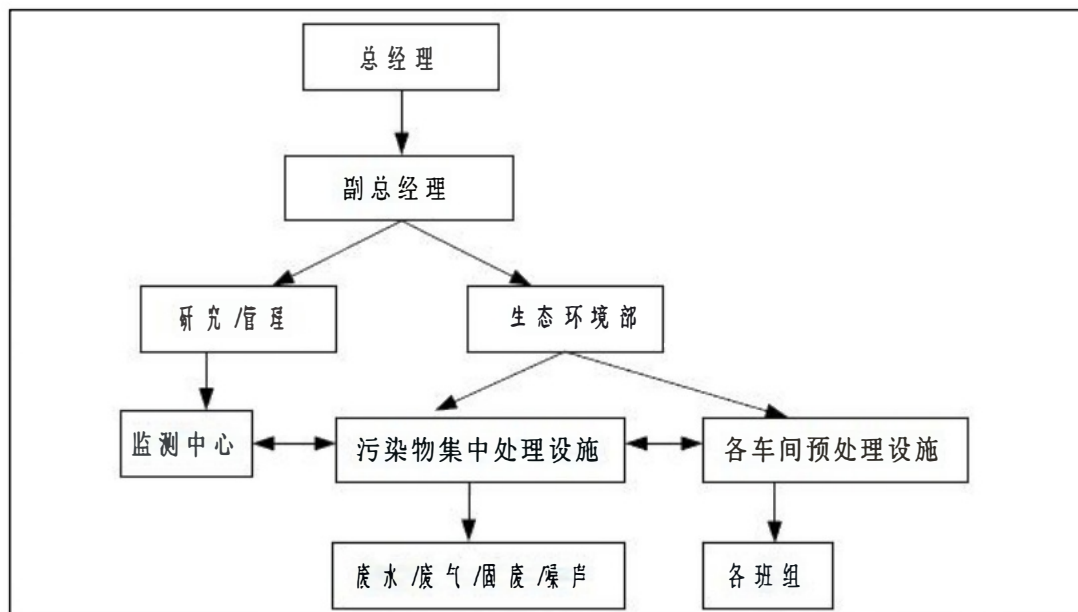


图 9.2-1 环保管理运行模式示意图

9.2.4. 环境管理制度

(1) 报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按自治区环保厅制定的重要企业月报表实施。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》的要求，报请有审批权限的环保部门审批。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效的运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与

生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账，对危险废物进厂、存放、处理以及设备运行情况进行日常记录。

（3）环保奖励条例

本项目施工期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，公司设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

（4）固体废物申报制度

进行一般工业固体废物和危险废物申报登记。将一般工业固体废物和危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立一般工业固体废物和危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门交接制度。

9.2.5. 排污口规范化设置

1、排放口整治要求

废水排放应做好分质分流，不同废水纳入单独管道收集排放，并安装独立用水计量装置。废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足规范要求的应由环境监测部门确认采样口位置。对无组织排放有毒有害气体，应加装引风装置，进行收集、处理，并设置采样点。固体废物贮存、堆放场整治要求：一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。

2、排放口立标、建档要求

污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。一般污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场设置提示性环境保护图形标志牌。

9.2.6. 竣工环境保护验收

本项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等编制验收监测

报告，公开相关信息，接受社会监督，确保配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在“国环规环评【2017】4号”《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可出具验收意见。

9.2.7. 环境管理台账要求

建设单位应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账主要包括建设项目基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等，具体要求可参照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）附录A执行。

9.3. 监测计划

环境监测是企业环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，其对企业主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报表、建立技术文件档案，作为上级环保部门进行环境规划、管理及执法提供依据。

根据建设项目的工程影响分析可知：本项目在运营过程中由于环保设施的运行状况，可能出现大气污染物超标排放、噪声污染物等以及事故发生后引发的环境问题，这些都可能对当地环境造成影响，所以，运行期进行定期的监测是很有必要的。

1、污染源监测计划

环境监测内容主要是污染源监测和必要的外环境监测。环境监测工作也可以委托第三方有资质的环境监测机构承担。根据《排污单位自行监测技术指南（总则）》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）的要求，环境监测计划见表9.3-1。

噪声影响经济损失表现在噪声可能使人们听力或健康受到损伤，降低人们的工作效率。但噪声源离村庄等敏感点较远，本项目生产期间的噪声对其不会造成影响。

总的来说，环境经济损失比较小。具体监测计划见表9.3-1。

（1）大气污染源监测

表 9.3-1 本项目运营期污染源监测计划

有组织			
监测点位 (进出口)	监测频次	监测项目	执行的排放标准
DA001 排气筒	每半年一次	NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准值
DA002 排气筒	每半年一次		
无组织（厂界外）			
监测点位	监测频次	监测项目	执行的排放标准
项目厂界上风向	每半年一次	NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准值 厂界二级新扩改建标准
项目厂界下风向			
项目厂界下风向			
项目厂界下风向			

(2) 水污染源监测

表 9.3-2 本项目运营期污染源监测计划

监测点位	监测频次	监测项目	执行的排放标准
DW001 废水 监测口	自动监测	流量、pH、COD、 NH ₃ -N、总氮、总磷	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992) 表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污 染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段(屠宰加工) 三级标准中的较严者
	每季度监 测一次	BOD ₅ 、SS、动植 物油、动植物油、 大肠菌群数	

(3) 噪声源监测

在厂界南、北侧周边共设 2 个噪声监测点，每季度监测一次，监测 20min 连续等效声级。

(4) 固体废物

产生量统计、成分组成分析、临时堆存设施情况、处置情况，每天记录。

上述监测内容可委托有资质公司进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。项目建成后，环保部门应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

2、环境质量监测计划

表 9.3-3 环境质量监测计划

监测点位		监测因子	监测频率
地下水	项目污水处理站地下水监测井	水位、水温、pH、总硬度、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氯化物、溶解性总固体、总大肠菌群、高锰酸盐指数、硫酸盐、SO ₄ ²⁻ 、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻	每年 1 次
地表水	项目废水外排总口	水温、流量、pH、COD、NH ₃ -N、总氮、总磷	自动监测
		BOD ₅ 、SS、动植物油	每季度监测 1 次
大气环境	屈洞新村	氨气、硫化氢、臭气浓度	每年 1 次，每次监测 7 天
噪声	项目四周厂	等效连续 A 声级	每年 1 次

	界		
--	---	--	--

3、建立环境监测档案

建立环境监测档案，以便发现事故时，可以及时查明事故发生的原因，使污染事故能够得到及时处理。

9.4.项目污染物排放清单及污染防治设施竣工验收一览表

企业应向社会公开污染物排放清单内容和环境监测内容及其监测数据。本项目采取的环境保护措施及主要运行参数、排放的污染物种类、排放浓度和总量、排放口信息、执行的环境标准及环境监测等，详见下表。

表 9.4-1 改扩建项目污染物排放清单及污染防治设施竣工验收一览表

验收项目		环保措施	监测因子	验收标准
废水	综合废水（生活污水、生产废水、初期雨水）	自建污水处理站	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS、总氮、氨氮、总磷、动植物油、大肠菌群数	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者
废气	牛待宰栏、牛屠宰间	冲洗地面+安装雾化生物除臭装置+车间封闭负压收集+碱喷淋+生物除臭（1#）+15m 高排气筒（DA001）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准和表 2 污染物排放标准值要求
	羊待宰栏、羊屠宰间	冲洗地面+安装雾化生物除臭装置+车间封闭负压收集+碱喷淋+生物除臭（2#）+15m 高排气筒（DA002）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
	污水处理站	池体加盖密闭负压收集+碱喷淋+生物除臭（2#）+15m 高排气筒（DA002）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
	食堂	静电油烟净化器+排气筒（DA003）	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准
噪声		隔声、吸声等	等效连续 A 声级	东、南、西边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准、北边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准

固体废物	各类固废分类收集，贮存，设置危险废物暂存间、一般固废暂存间等	/	危废按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求
环境风险	防风、防雨、防渗、防泄漏等措施；编制突发环境事件应急预案并备案；利用污水处理站调节池暂存事故情况下的生产废水和生活污水，依托现有项目事故应急池和消防水池，容积均为 300 立方米。	/	/
环境管理	管理制度、制定监测计划等	环保档案	
排污口	规范化建设	符合相关法律的要求	
排污许可证	按 HJ860.3-2018 要求申请排污许可证	排污许可证	
地下水	重点防渗区域地坪采用防渗混凝土、防渗膜等，污水处理站水池、废水收集地沟防渗可采用防渗膜、玻璃钢及防渗混凝土等进行综合防渗；一般防渗区采用防渗混凝土	防渗分区、防渗措施等落实情况	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准

10. 评价结论及建议

10.1. 建设项目概况

广州市从化食品企业有限公司太平分公司（以下简称“太平分公司”）成立于2006年7月，位于广州市从化太平镇屈洞村十队28号，中心地理坐标：东经113°29'17.021"，北纬23°25'37.174"。租用从化区太平镇屈洞村第拾经济社8000m²的厂房作为工作场所，主要从事生猪的屠宰，年屠宰生猪约36500头，设置称重、放血、脱毛、开膛、检验等工艺。2006年4月，广州市从化食品企业有限公司太平分公司编制了《广州市从化食品企业有限公司太平镇生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告表》，同年4月通过原从化市环境保护局的审批，取得《关于广州市从化食品企业有限公司太平镇生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告表的批复》（从环批〔2006〕23号）。企业工程内容建设完成、环保设施落实后，于2007年8月完成竣工验收，取得从化市环境监理二所出具的《建设项目环保设施竣工验收监测表》（批文号：从环监验字〔2007〕61号）。

由于原废水处理设施（格栅+隔渣+调节池+厌氧生化池+一级沉淀池+一级好氧池+二级斜管沉淀池+二级好氧生化池+三级斜管沉淀池+达标排放）处理效果下降，2019年1月广州市从化食品企业有限公司太平分公司对厂区内的污水处理设施进行升级改造，将原处理工艺改造为“格栅+集水池+调节池+溶气气浮池+水解酸化池+接触氧化池+接触氧化池+沉淀池”，污水处理设施处理能力由50m³/d提升至300m³/d。并在2019年1月18日通过了验收。

2021年1月太平分公司为了满足市民对肉食品多元化及肉品质安全的需求，充分利用当地农业资源，进一步促进当地农产品精深加工产业发展和带动农民致富，顺应社会发展和市场需求，将该屠宰场由屠宰生猪向屠宰牛、羊转型，将原项目1条生猪屠宰3.65万头生产线，调整为生羊屠宰线1条，生牛屠宰线1条。实现年屠宰生羊6.64万头，生牛0.0663万头。已于2021年1月11日取得了由广州市从化区农业农村局出具的《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场有关意见的函》，于2021年1月12日取得了《广州市从化区水务局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场有关意见的复函》，该复函表示区水务局原则同意利用广州市从化食品企业有限公司太平分公司原址设立临时牛、羊定点

屠宰场；同日取得了广州市从化区太平镇人民政府关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛羊定点屠宰场意见的函》的复函，该复函表示镇政府无修改意见；于2021年1月13日取得了广州市从化区市场监督管理局关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场有关意见的函》的复函，该复函表示市场监督管理局无修改意见；与2021年1月14日从化区司法局关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛羊定点屠宰场有关意见的函》的意见，该意见表述区司法局无不同意见；于2021年1月15日取得广州市生态环境局从化分局关于设立临时牛、羊定点屠宰场的意见，该意见表示符合《广州市生态环境局关于印发广州市豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020年版）的通知》的豁免条件，可豁免办理环评手续。于2021年1月20日取得广州市规划和自然资源局从化分局关于《广州市从化区农业农村局关于征求设立临时牛、羊定点屠宰场的请示》的复函，该复函表示考虑到原太平生猪屠宰场为按小型屠宰点升级改造予以保留，综合此前工作要求，如属于不涉及新增用地和改建、扩建、新建建筑物的情形，广州市规划和自然资源局从化分局对备案原则无不同意见。综上所述，以上各局均表示无不同意见。

2021年12月太平分公司编制《广州市从化食品企业有限公司太平分公司技改项目环境影响分析报告》，用于明确屠宰生羊6.64万头，生牛0.0663万头项目对周边环境的影响，并针对各污染物提出了有效的防治措施。

2022年3月广州市从化食品企业有限公司太平分公司取得排污许可证（证书编号：91440184729927505A001P），其中屠宰生羊6.64万头，生牛0.0663万头。

根据已批环评报告及批复，2006年原环评的生产规模为年屠宰3.65万头猪。项目已在2007年已按照环评规模全部投产，由于市场变化，生猪屠宰线转为牛羊屠宰线，屠宰量为生羊6.64万头（折22133头猪），生牛0.0663万头（折3315头猪），全厂折算屠宰生猪25448头，与原环评及批复相比，产能余量为11052头猪。

2023年4月太平分公司编制《广州市从化食品企业有限公司太平分公司改造项目环境影响分析论证报告》，用于明确剩余年屠宰量为11052头猪（折屠宰生羊0.71万头，生牛0.1737万头）项目对周边环境的影响，并针对牛羊待宰区、屠宰车间产生的恶臭设置收集方式，牛羊待宰区及牛羊屠宰车间分别新增一套“碱喷淋+生物除臭”装置。

2024年6月广州市从化食品企业有限公司太平分公司变更排污许可证（证书编号：91440184729927505A001P），其中废气无组织变成有组织排放，新增两个废气排放口。

目前现有项目羊屠宰量 204 只/日（合计 7.35 万头/年），牛屠宰量 7 头/日（合计 0.24 万头/年），折算年屠宰生猪 3.65 万头，与原环评及批复相比，项目已全部投产。为了满足市场对牛的需求，企业通过增加牛屠宰设备，优化生产线以及提升牛生产速率从而在原有牛屠宰车间基础上扩大牛屠宰规模，本次改扩建将新增牛屠宰量 92 头/日（折合为 3.32 万头/年）。改扩建项目不新增占地面积，不新增建筑面积，项目建成后全厂牛屠宰量将达到 99 头/日（折合为 3.56 万头/年）。

本次改扩建项目新增员工 50 人。年工作 360 天，每天工作 6 小时。厂内设有食堂，总投资额为 2000 万元，其中环保投资约 200 万元，项目计划于 2024 年 12 月施工，2025 年 3 月投产试运行。

10.2.环境质量现状评价结论

1、大气环境质量现状评价

项目所在地从化区、花都区、黄埔区、白云区 2023 年二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（ PM_{10} ）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）、一氧化碳、臭氧均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准限值，说明从化区、花都区、黄埔区、白云区均属于环境空气质量达标区。

补充监测 NH_3 、 H_2S 可满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建要求，表明该区域环境空气质量良好。

2、水环境质量现状评价

金溪河、流溪河各项因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。说明项目周边水体现状情况良好。

3、地下水质量现状评价

项目区域地下水水质各监测因子均符合《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，说明项目评价范围内地下水环境质量状况良好。

4、声环境质量现状评价

评价结果表明，本项目北厂界外噪声监测结果等效声级 Leq 值符合《声环境

质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准要求。

10.3.环境影响预测评价结论

1、大气环境影响评价结论

本项目全场排放的硫化氢、氨的短期贡献浓度未超过环境质量标准限值，故无需设置大气环境防护距离。在做好污染防治措施的管理和维护保养，本项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

2、地表水环境影响评价

本次改扩建项目生产废水和生活污水混合的综合废水经以上主要工艺处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。并且系统在事故情况下，项目的废水能采取有效、及时的暂存措施，不直接外排。本项目污水采用以上处理措施后，对项目周边水环境的影响较小。

3、地下水环境影响评价结论

目前场地不属于饮用水水源地。项目产生的废水主要是生活污水和生产废水，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强管理维护的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

4、声环境影响评价结论

从预测结果可知，本项目完全建成投入使用后，厂区内合理布局，各声源经减震、隔声、吸声和消声等措施再通过厂房围护结构的屏蔽效应后，项目东、南、西厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，项目北厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准，对项目周围 200 米范围内的敏感点的影响不大。

5、固体废物环境影响分析结论

建设单位应严格按照分类进行收集、储存、处理，建设专门的固废收集间，做好防渗防泄漏措施，同时还应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）、《危

险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求等国家相关法律，规范项目收集、贮存等操作过程的要求。对于一般工业固废，应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行贮存。对于危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，在贮存场所周边设计围墙、导流沟等措施，禁止和生活垃圾混入，设置环境保护图形标志，以及制定相应的固废暂存台账。本项目产生的各类固体废弃物均能落实妥善处置措施，最终排放量为零，不会对周边环境产生不良影响。

6、环境风险影响结论

根据本项目环境风险潜势等级判断，本项目环境风险潜势划分为I，无评价工作等级划分。项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，根据企业实际生产情况编制环境事故应急预案，并前往有关环保部门完成备案。设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，项目环境风险在可接受的范围内。

10.4.环境保护措施

本项目污染防治措施见下表。

表 10.4-1 项目污染防治对策汇总

类别	治理项目		工程内容	目标
废气治理	牛待宰、屠宰车间	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	废气分别收集后进入一套碱喷淋+生物除臭设施（1#）处理；DA001 排气筒 15m 排放	达标排放
	羊待宰、屠宰车间、污水处理站、固体废物暂存间	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	废气分别收集后进入一套碱喷淋+生物除臭设施（2#）处理；DA002 排气筒 15m 排放	达标排放
污水处理	生活污水、生产废水		处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。	达标排放
噪声治理	机械设备、动物叫声		封闭式厂房、选用优良设备、隔声、减振、装消音器、吸音、隔音处理	厂界外噪声达标
固体	生活垃圾		收集后交由环卫部门处置	妥善处置

废物	一般固体废物	①牛羊粪便日产日清，使用密闭运输车运走作为有机肥原料外售给广州市荣野有机肥料有限公司，不在厂区长期堆存； ②屠宰废物交由广东昊天环保科技有限公司进行合理处置； ③病死牛羊交由广州朗坤环境科技有限公司进行无害化处理； ④污泥交由广州新威清洁服务有限公司处置； ⑤废包装材料交由环卫部门清运处理。	妥善处置
	危险废物	检测废物暂存在危废暂存间，收集后交由具有资质单位处理。	妥善处置
风险防范	设置火警报警系统		最大限度地控制环境风险事故及事故后果
	设置集中控制系统来进行装置联动和协调管理		
	厂区应急预案及管理措施建设		
监测	污水排放检测口、废气排气筒出口		定期实施监测
施工期	加强管理，减缓噪声、扬尘等影响		确保不发生扰民事故

10.5.环境影响经济损益分析

项目的建设具有良好的社会经济效益。建设项目的投产使用，虽然对周围的水、大气、声环境等造成一定的影响，但建设单位只要从各方面着手，从源头控制污染物，做好污染防治措施，削减污染物排放量，在达标排放情况下，本项目对周围环境的影响将大大减少，因此，本项目的设立从环境经济效益分析上是可行的。

10.6.环境管理与监测计划

（1）环境管理

本项目按建设项目建设阶段、生产运行阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出了具体环境管理要求，建设单位在施工期和营运期应按要求进行严格的环境管理。

（2）污染物总量控制

①大气污染物总量控制

项目建成投产后，项目排放的大气污染物主要为 NH_3 、 H_2S 。不设大气污染物总量控制指标。

②水污染物总量控制

本项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中的畜类屠宰加工三级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（屠宰加工）三级标准中的较严者后排入市政集污管网送太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河，最后汇入流溪河。总量由太平镇污水处理厂分配。

（3）环境监测

本报告按污染源、环境质量、应急状态各制定了相应的监测计划，建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对本项目各种情况进行监测。

10.7.公众意见采纳情况

广州市从化食品企业有限公司太平分公司于2024年10月15日正式委托广州光羽环保服务有限公司承担本项目的环评工作。根据《环境影响评价公众参与暂行办法》，建设单位于2024年10月21日在全国建设项目环境信息公示平台进行了第一次公示。报告编制完成后，建设单位于2024年11月5日在全国建设项目环境信息公示平台进行了第二次公示，并分别于2024年11月7日、11月8日在新快报进行了两次公示，同时在项目附近敏感点进行了粘贴告知公示，公示期间，未收到反对意见。

10.8.综合性结论

综上所述，广州市从化食品企业有限公司太平分公司改扩建项目选址合理，项目建设内容、规模，所采用的生产工艺可行，建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设过程而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。项目建设完成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响，从环保角度而言，该项目的建设是可行的。

10.9.建议

环评要求企业建设后做好生产各个工序产生的废气的治理工作，确保治理设施到位。本项目环保设施建议委托有环保设施运营的资质单位进行，做好环保设施的日常环保管理工作，保证环保设备的可靠运行。

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目负责人（签字）：

建设项目	项目名称	广州市从化食品企业有限公司太平分公司改扩建项目				建设内容				年屠宰量9万头/日（折合为327万头/年）			
	项目代码	2411-440117-06-01-000000000000											
	环评报告审批项目编号	397926											
	建设单位	广州市从化食品企业有限公司				建设单位				广州市从化食品企业有限公司			
	项目备案编号（月）	06				项目开工时间				2025年1月			
	建设性质	改扩建				项目投产时间				2025年3月			
	环境影响评价分类	1、屠宰及肉类加工“小饮”类项目，屠宰10万头，肉牛1万头，肉羊15万只，禽类1000万只/日/年				国民经济行业代码				C1351猪屠宰			
	现有工程排污许可证或排污登记编号（改扩建项目）	无				现有工程排污许可证类别（改扩建项目）				项目审批类别			
	环评审批意见					环评审批文件名称							
	环评审批意见文号												
	建设地点中心坐标（经纬度工程）	经度	111.441077	纬度	23.426843	占地面积（平方米）	8000	环评文件类别	环评审批意见				
	建设地点名称（场址工程）	地点名称			地点坐标			地点坐标			工程长度（千米）		
总投资（万元）	2000.00				环评投资（万元）				200.00		投资比例（%）	10.0%	
建设单位	单位名称	广州市从化食品企业有限公司太平分公司		法定代表人	身份证		单位名称	广州从化环保服务有限公司		统一社会信用代码	9144015440152016449901000355		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	914401544015201644		联系电话	13711095109		环评审批类别	姓名		丁志远		联系电话	13905411261
								曾用名		丁志远			
								职业资格证书编号		2016035440152016449901000355			
	通讯地址	广州市从化太平镇甘泉村1队3号				通讯地址				广州市天河区长岗白沙东路47号16-2店			
污染物排放量	污染物	原有工程（已建+在建）		本项目（拟建或调整变更）		总称工程（已建+在建+拟建或调整变更）						区域削减量（吨/年，含替代削减量）	
		①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③排放量（吨/年）	④以新带老削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥排放量总量（吨/年）		⑦削减量（吨/年）				
	废水	废水量（万吨/年）	1.367	0.000	1.360	0.000	0.000	7.357	1.350				
		COD	16.15	0.000	17.910	0.000	0.000	34.300	17.910				
		氨氮	1.650	0.000	1.550	0.000	0.000	1.250	1.550				
		总磷											
		总氮											
		石油类											
		粪大肠菌群											
		其他特征污染物											
		废气	废气量（万标立方米/年）										
			二氧化硫										
	氮氧化物												
	颗粒物												
	挥发性有机物												
	臭气												
	噪声												
	固废												
其他特征污染物													
影响及主要措施			生态保护措施		名称		类别	主要保护对象（目标）	工程影响简述	是否占用	占用面积（公顷）	是否占用耕地	
生态保护红线											☐ 占用 ☐ 耕地 ☐ 林地 ☐ 其他（多填）		

固体废物 固废	废物类型	序号	名称	产生环节及位置	危险废物特性	危险废物代码	产生量 (吨/年)	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	最终处置方式
	一般工业 固体废物	1	铜泥干	牛场牛	/	030-002-S02	1.66	危险废物仓库	10吨	/	/	是
		2	粪污	牛场牛	/	030-001-S02	147.74		10吨	/	/	是
		3	屠宰废物	牛屠宰	/	135-001-S13	33.2		10吨	/	/	是
		4	包装材料	包装	/	900-003-S17	0.03		10吨	/	/	是
		5	污水处理站污泥	污水处理	/	135-001-S07	36.8		10吨	/	/	是
	危险废物	1	H41 001 01	危险	T	B41-001-01	0.02	危险废物暂存库	10吨	/	/	是