

江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂

年产硅胶 2500 吨项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂

评价单位：广东搏胜环境检测咨询有限公司

编制时间：2020 年 10 月



声明

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

我单位提供的《江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶 2500 吨项目环境影响报告书》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶 2500 吨项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

注：本承诺书原件交[]，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1583919554000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	v7gln8		
建设项目名称	江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶2500吨项目		
建设项目类别	18_046轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂		
统一社会信用代码	91440703MA4X6BWL2W		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东博胜环境检测咨询有限公司		
统一社会信用代码	91440784MA52UH315D		
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
李祥意	2014035350352013351006000300	BH007844	李祥意
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李祥意	全部章节	BH007844	李祥意

建设项目环境影响报告书 编制情况承诺书

本 单 位 广东搏胜环境检测咨询有限公司
(统一社会信用代码 91440784MA52UH315D) 郑重承诺: 本
单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》
第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于
/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平
台提交的由本单位主持编制的 江门市蓬江区凯宏有机硅材料
厂年产硅胶2500吨 项目环境影响报告书基本情况信息真实准
确、完整有效, 不涉及国家秘密; 该项目环境影响报告书的编
制主持人为 李祥意 (环境影响评价工程师职业资格证书管理
号 2014035350352013351006000300, 信用编号 BH007844),
主要编制人员包括 李祥意 (信用编号 BH007844) 等 1 人,
上述人员均为本单位全职人员; 本单位和上述编制人员未被列
入《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的
限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



年

月

日

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015312
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

李祥意

管理号: 2014035350352013351006000300
File No.

姓名: 李祥意
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1985年01月09日
Date of Birth

专业类别: 环评工程师
Professional Type

批准日期: 2014年05月25日
Approval Date

签发单位盖章: 人力资源和社会保障部
Issued by

签发日期: 2014年09月16日
Issued on



人员参保历史查询

单位参保号	784900355036	单位名称	广东搏胜环境检测咨询有限公司
个人参保号	440802198501090011	个人姓名	李祥意
性别	男	人员状态	在职
身份证	440802198501090011	出生日期	1985-01-09

打印时间: 2020-02-25 15:19:1

基本养老 缴费记录

鹤山市社会保险基金管理局

缴费记录类型	局号	单位参保号	单位名称	开始年月	终止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴费工资
实际缴费	84	784900355036	广东搏胜环境检测咨询有限公司	201901	201906	3	1209	744	3100.00
实际缴费	84	784900355036	广东搏胜环境检测咨询有限公司	201907	202001	7	3072.16	1890.56	3376.00
合计:						10	4281.16	2634.56	
							个人账户累计	2634.56	

目录

1 概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 评价工作程序.....	4
1.3 分析判定相关情况.....	5
1.4 项目关注的主要环境问题.....	10
1.5 环境影响报告书的主要结论.....	10
2 总论.....	11
2.1 编制依据.....	11
2.2 评价目的和原则.....	16
2.3 相关规划与环境功能区划.....	17
2.4 评价标准.....	27
2.5 评价工作等级及评价范围.....	31
2.6 环境影响因素识别和评价因子.....	39
2.7 污染控制 and 环境保护目标.....	41
3 项目工程分析.....	46
3.1 项目基本情况.....	46
3.2 项目四至情况.....	46
3.3 项目平面布置.....	46
3.4 项目建设组成.....	50
3.5 工艺流程及产污环节.....	54
3.6 项目工程污染源分析.....	65
3.7 污染物总量控制.....	79
4 环境质量现状调查与评价.....	81
4.1 自然环境现状调查与评价.....	81
4.2 区域污染源调查.....	85
4.3 地表水质量现状调查与评价.....	88
4.4 地下水质量现状调查与评价.....	95
4.5 环境空气质量现状调查与评价.....	100
4.6 声环境质量现状调查与评价.....	106
5 环境影响预测与评价.....	109
5.1 地表水环境影响评价与预测.....	109
5.2 大气环境影响评价与预测.....	115
5.3 地下水环境影响评价与预测.....	124
5.4 声环境影响预测与评价.....	129
5.5 固体废物影响预测与评价.....	132
5.6 环境风险评价.....	137
6 环境保护措施及可行性论证.....	151
6.1 水污染防治措施及其可行性论证.....	151

6.2 废气污染防治措施及其可行性论证.....	152
6.3 噪声污染防治措施及其可行性论证.....	157
6.4 固体废物防治措施及其可行性论证.....	158
6.5 地下水措施及其可行性论证.....	161
6.6 环境保护措施投资估算.....	162
6.7 环境保护措施汇总.....	164
7 环境影响经济效益分析.....	165
7.1 环境经济效益分析.....	165
7.2 社会效益分析.....	165
7.3 经济效益分析.....	166
7.4 环境损益分析.....	166
7.5 综合评价.....	167
8 环境管理与监测计划.....	168
8.1 环境管理制度.....	168
8.2 污染物排放清单及管理要求.....	170
8.2 污染物总量控制分析.....	173
8.3 排污口规范化.....	174
8.4 环境监测.....	175
8.3 竣工环保“三同时”验收.....	177
9 环境影响评价结论.....	180
9.1 项目建设概况.....	180
9.2 环境质量现状评价结论.....	180
9.3 环境影响评价结论.....	181
9.4 公众参与采纳情况.....	182
9.5 环境影响经济损益分析.....	183
9.6 环境管理与监测计划.....	183
9.7 结论.....	183
附件 1 委托书	
附件 2 营业执照	
附件 3 法人身份证	
附件 4 用地证明	
附件 5 江门 2018 环境质量公报	
附件 6 引用检测报告	
附件 7 现状检测报告	
附件 8 原料信息报告	
附件 9 大气环境影响评价自查表	
附件 10 地表水环境影响评价自查表	
附件 11 环境风险评价自查表	
附件 12 评审专家意见及修改索引	

1 概述

1.1 项目由来

江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶 2500 吨项目位于江门市蓬江区荷塘镇中泰西路松树咀（土名）6 号厂房之一，建设单位江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂租用该厂房进行生产使用，中心地理坐标为东经 113°07'09"，北纬 22°39'34"（N22.65958°，E113.11931°）。厂房主要包括 2 间单层生产车间，3 间单层仓库以及 1 栋 2 层办公楼等，占地面积 4600m²，建筑面积 2390m²；其中 2 间生产车间主要为密炼车间和开炼车间。项目总投资 100 万元，总劳动定员 15 人，年工作 300 天，每天工作 9 小时，年产硅胶 2500 吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订，2018 年 12 月 29 日实施）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）的有关规定，本项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）以及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（2018 年 4 月 28 日），本项目主要产品为硅胶，使用的原料主要为硅胶生胶、白炭黑和羟基硅油，生产过程主要为将原料混合后密炼及开炼处理，涉及炼胶工艺，因此本项目属于“46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新-轮胎制造；有炼化及硫化工艺的”（报告书类），因此本项目须编制环境影响报告书。

因此，建设单位委托评价单位对“江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶 2500 吨项目”进行环境影响评价。评价单位在接受委托后依据该项目的资料，经过认真现场调查、资料收集和研究论证，依据环境影响评价导则的有关要求，编制《江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶 2500 吨项目环境影响报告书》（送审稿），并上报环保部门审查，并于 2020 年 04 月 22 日召开了送审稿的专家评审会，报告修改后形成《江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶 2500 吨项目环境影响报告书（报批稿）》。



图 1.1-1 项目地理位置图

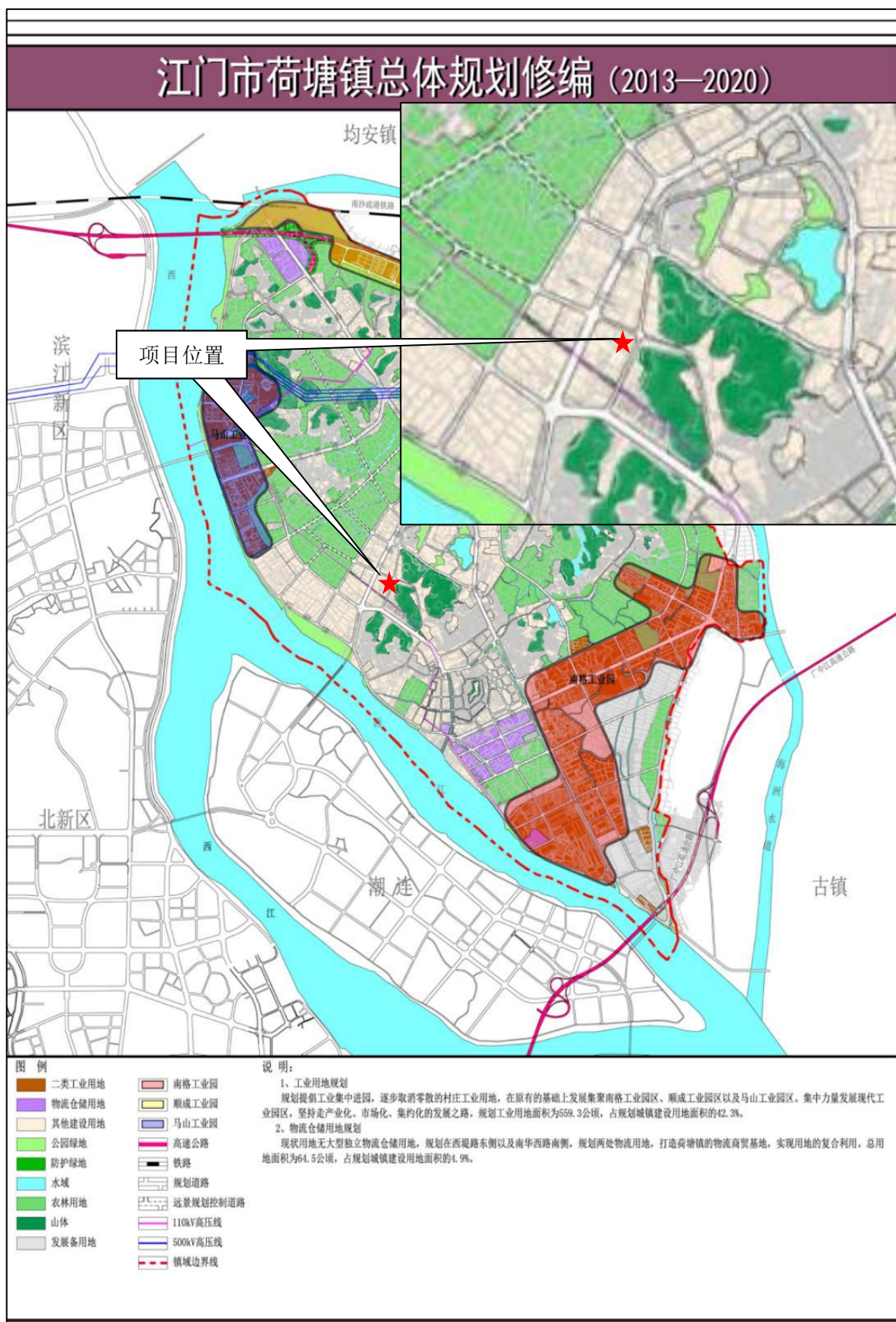


图 1.1-2 江门市荷塘镇总体规划图

1.2 评价工作程序

本项目承接于 2019 年 12 月 18 日，承接后随即开展评价工作。根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境影响评价工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书（表）编制阶段。本项目环境影响评价采用如下工作程序：

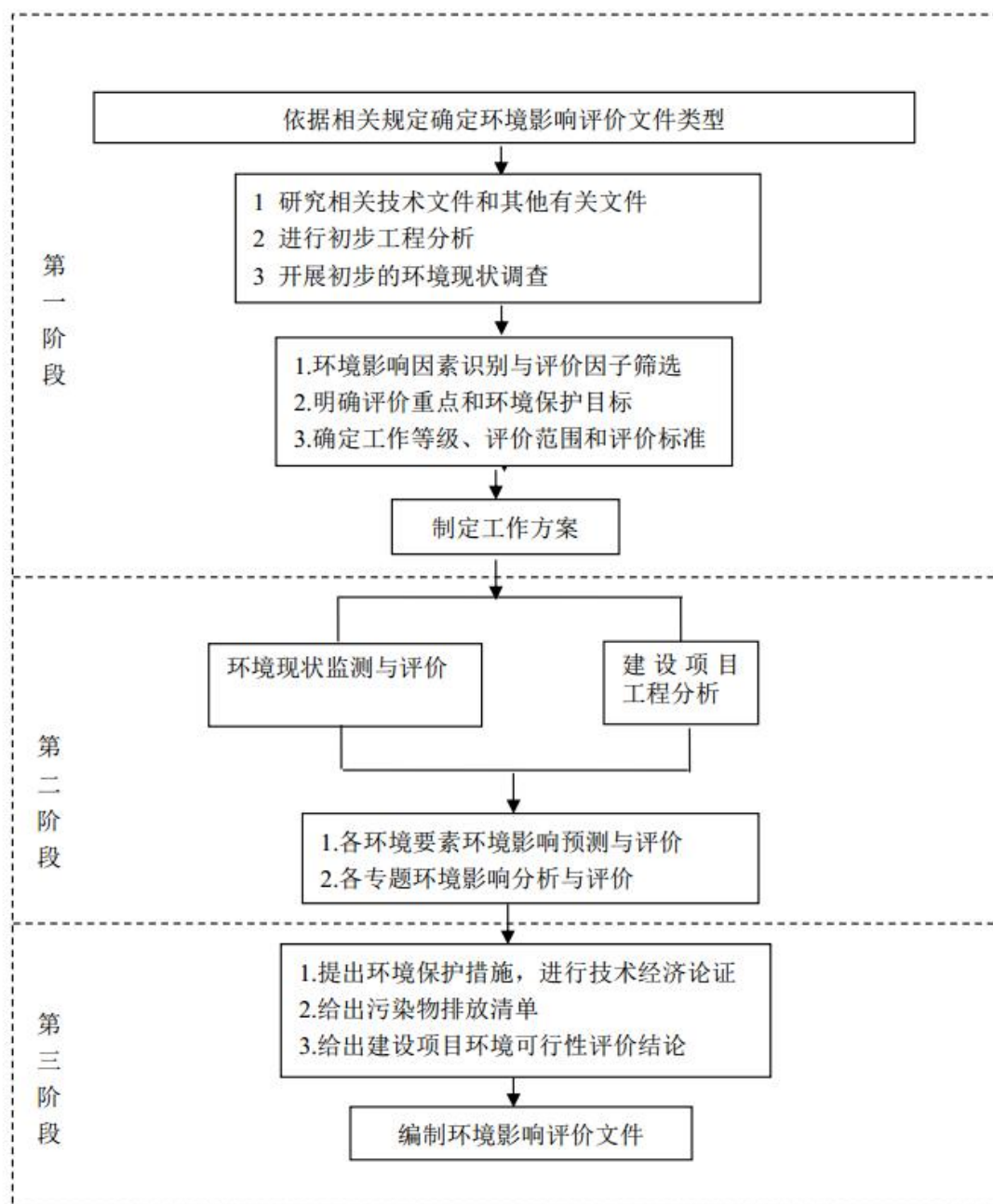


图 1.2-1 环境影响评价工作流程图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策相符性分析

1、与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性分析

本项目属于“C2919 其他橡胶制品制造”，主要从事硅胶的生产，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中明确规定的限制类和淘汰类。

2、《市场准入负面清单》（2019 年版）、及其附件 2 对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订相符性分析

本项目属于“C2919 其他橡胶制品制造”，主要从事硅胶的生产，不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》的禁止准入事项，不属于其附件 2 对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订中淘汰类和限制类项目。

1.3.2 与地方法律法规以及规划相符性分析

1、与《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》相符性分析

文中指出，按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。

本项目产生的挥发性有机物主要来自密炼和开炼工序产生的非甲烷总烃（VOCs），密炼、开炼工位设置集气设施进行有效收集处理。非甲烷总烃计入 VOCs 总量，根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》中第二条“二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。”本项目 VOCs 排放量实行 2 倍削减替代，实现区域增产减污，符合上文相关内容要求。

2、与《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（江环[2018]288 号）相符性分析

该方案的基本思路：

1) 严格 VOCs 新增污染排放控制

按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内两倍消减替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。

2) 抓好重点地区和重点企业 VOCs 减排工作

以“东部三区一市”VOCs 治理为重点，同时严格加强省、市、县级重点监管企业 VOCs 排放监督管理，确保实现达标排放。

3) 强化重点行业与关键因子减排

重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。

本项目主要从事硅胶半成品的生产，生产过程中原材料均为无毒无臭物质，密炼、开炼工序产生的有机废气通过集气罩收集后，经过布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附治理达标后高空排放。因此，本项目的建设符合《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（江环[2018]288 号）的相关要求。

3、与《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》相符性分析

文中指出，县级以上人民政府应当按照省人民政府的规定，削减和控制本行政区域的主要大气污染物排放总量。

排放大气污染物的，不得超过国家或者地方规定的大气污染物排放标准和主要大气污染物排放总量控制指标。

本项目对密炼和开炼过程产生的有机废气进行总量控制，以本项目 VOCs 排放量实行 2 倍削减替代，实现区域增产减污，故符合本文相关规定。

4、与《南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020 年）》相符性分析

根据文中（三）强化污染治理，全面控制污染物排放：“处理等污染治理设施。推行工业集聚区废污水输送明管化，杜绝渗漏、偷排。2017 年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置；逾期未完成设

施建设或污水处理设施出水不达标的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并由批准园区设立部门依照有关规定撤销其园区资格。”

本项目属于荷塘镇生活污水处理厂纳污范围，目前项目周边管网尚未完善。生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河；远期项目周边管网完善后生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理，符合上文要求。

5、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

文中第四章第十七条指出：“珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目”，本项目不属于上述重污染项目。

第二十六条指出：“新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术”，本项目对密炼、开炼过程产生的废气进行有效的收集，并采用先进的治理措施进行有效处理，使污染物达标排放。

因此，本项目与《广东省大气污染防治条例》是相符的。

6、与《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）>的通知》（粤府[2018]128号）相符性分析

本项目与《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）>的通知》（粤府[2018]128号）相符性分析见下表。

表 1.3-1 与粤府[2018]128号相符性分析

粤府[2018]128号规定	本项目情况	相符性
1、制定实施准入清单。珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）	本项目生产过程中不生产也不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等物料	符合
24、实施建设项目大气污染物减量替代。制定广东省重点大气污染物（包括二氧化硫、氮氧化物、VOCs）排放总量指标审核及相管理办法。珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。地级以上城市建成区严格限制化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区	建设单位拟按照《关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（江环办[2019]46号）的要求，按照环评报告核算的 VOCs 排放总量等排放总量采取增一减二方式，可实现区域内增产减污	符合

25、推广使用低 VOCs 原辅材料。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目不属于印刷、家具制造和工业涂装等重点工业企业	符合
--	---------------------------	----

7、与《江门市打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》（2018 年 7 月 16 日）相符性分析

该方案从调整优化产业、能源结构，加强工业源、面源治理等多方面入手，在全市全面启动新一轮打赢蓝天保卫战行动。重点开展三个方面的工作：1）以颗粒物治理为主线。以颗粒物（PM_{2.5}和 PM₁₀）治理为主线，协同治理臭氧等其他污染物，全面实施“控煤、控排、控尘、控车、控烧、控油”六大措施，狠抓“三调整一淘汰”，强化督察问责，对重点大气污染行业企业和工地、泥头车经营企业实施“双公开”“双考核”“双问责”；2）荷塘镇 12 月底前完成重点环境问题整改并摘牌；3）集中开展烟囱清查整治行动。结合城市“双修”、高污染燃料禁燃区建设、高污染高排放行业和企业淘汰、“散乱污”企业整治、燃煤锅炉治理等工作，集中开展锅炉、窑炉及其它排烟设施的烟囱清查整治行动。

本项目运营期产生的废气主要为粉尘以及少量的非甲烷总烃和恶臭气体，设计方案主要对密炼机工序产生的废气采用三面围蔽式集气罩收集后，经过一套“布袋除尘装置+UV 光解+活性炭吸附装置”治理达标后，由 15m 高的排气筒高空排放。因此，本项目的建设符合《江门市打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》（2018 年 7 月 16 日）相关要求。

8、与《江门市生态环保“十三五”规划》（江府办（2016 年）4 号）相符性分析

根据《江门市生态环保“十三五”规划》第五章第一节，“严格控制新建 VOCs 排放量大的项目，实施 VOCs 排放削减替代”，本项目 VOCs 排放量实行 2 倍削减替代，实现区域增产减污；第六章第四节，“加强危险废物产生单位的规范化管理，严格落实危险废物内部管理制度、台账制度、申报登记制度”，本项目将按照上述要求，管理好本项目产生的危险废物，做好危险废物由产出到委外的登记管理。因此，本项目与《江门市生态环保“十三五”规划》是相符的。

1.3.3 与区域相关规划相符性分析

根据《关于印发《荷塘镇环境整治方案》的通知》（荷府[2017]48号），荷塘镇今后禁止新上和新建制皮、印染、造纸、印制线路板、废塑料再生、熔铸、金属表面处理（含电镀、喷漆、喷粉和氧化）、油性涂料和以煤、焦炭等高污染能源作为燃料的建设项目。本项目不属于该方案内的禁止类项目。

2）根据《关于暂停荷塘镇建设项目环境影响评价文件审批的通知》（江环函[2018]917号）：江门市各级环境保护主管部门暂停审批荷塘镇范围内新增排放化学需氧量、氨氮、总磷水污染物的建设项目环境影响评价文件（城市基础设施、卫生、社会事业以及其他仅排放生活污水的除外）。本项目没有废水排放，不属于该通知禁止类项目。

1.3.4 项目选址环境可行性分析

1、环境功能区划符合性分析

生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河；远期生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理。大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的环境空气质量二类功能区，废气经处理达标后排放，不会对项目所在地大气环境质量造成明显影响。声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区，采取了隔声降噪等措施后，可确保厂界噪声达标。

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，符合环境功能区划。

2、污染物达标排放可行性分析

根据本次评价的大气环境影响分析，在采取相关的防治措施，确保污染物达标排放的情况下，对周围环境的影响不大；生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河；远期生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理，不直接排入地表水，对周围地表水环境的影响不大；噪声经减震、隔声等处理后，对周边环境的影响不大。

根据建设单位提供的治理方案分析，废水、废气、噪声均有成熟的治理工艺，只要在实施过程中能严格管理，并认真落实本报告书提出的一系列工程措施和施工要求，可确保废水、废气和噪声实现达标排放。

3、选址可行性分析

根据建设单位提供的用地证明，见附件4，项目所在场地为一类工业用地，

用地符合规划部门的要求，可作为本项目生产使用，用地合法。

1.4 项目关注的主要环境问题

根据工程分析，本项目生产过程中对周边环境潜在的污染因素主要为生活污水、生产过程产生的废气、生产噪声、固体废物等。

本次环评主要关注项目实施过程中可能会产生的污染源影响，项目运营期主要环境影响因素是密炼和开炼废气对周围大气环境的影响，生活污水对水环境的影响，设备运营噪声对周边声环境的影响以及项目一般固体废物对生态环境的影响。

本次环评详细调查项目的环境现状，从环保的角度针对项目可能产生的不利影响提出合理的防范措施和对策。

1.5 环境影响报告书的主要结论

本项目符合国家产业政策，用地合法，选址合理。目前本项目所在地区的环境质量良好。本项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对评价区域环境影响较小，运营后可能对周围环境产生影响的主要因子为“三废”和噪声问题。报告书中针对各种问题分别提出了解决办法。本报告书认为，在本项目全面落实本报告提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周围环境造成的影响在可接受的范围内，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，自 2015.1.1 实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订，2018.12.29 实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订，2018.10.26 实施）；
- (4) 《中华人民共和国水法》（2016.7 修订）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 实施）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.10.29 修正）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》（2016.11.7 修正版）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29 修正，2012.7.1 实施）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修正）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26 修正）；
- (11) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号，2011.10）；
- (12) 《国务院关于印发国家生态环境保护“十三五”规划的通知》（国发〔2016〕65 号，2016.11）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.7.16 修订，2017.8.1 颁布）；
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年环境保护部第 44 号令发布）及生态环境部部令第 1 号“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”（2018.4.28）；
- (15) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（环保部第 5 号令，2009.3.1 起施行）；
- (16) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办[2013]103 号，2013.11）；

- (17) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 2018 年第 4 号，2019.1.1 施行）；
- (18) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
- (19) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (20) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (21) 《国家危险废物名录》（2016 年环保部令第 39 号）；
- (22) 《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）；
- (23) 《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发〔2009〕130 号，2009 年 11 月）；
- (24) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（环保部公告，2013 年第 59 号）；
- (25) 《蓝天保卫战三年行动计划》（国务院 2018.6.13 部署）；
- (26) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号，2014.3）；
- (27) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (28) 《关于切实加强风险防护严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (29) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环境保护部令第 34 号，2015.3.19 会议通过，自 2015.6.5 起施行）；
- (30) 《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护局公告 2013 年第 36 号，2013.6.3）；
- (31) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104 号）；
- (32) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）；
- (33) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规

环评[2017]4号)；

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

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

(36)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日发布,2019年1月1日起施行)；

(37)《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》。

2.1.2 地方性法规及规范性文件

(1)《广东省人民政府关于印发广东省建设项目环境影响评价文件分级审批办法的通知》(粤府〔2019〕6号)；

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

(3)《广东省政府关于加强水污染防治工作的通知》(粤府[1999]74号)；

(4)《广东省环保厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环〔2016〕51号,2016.9.22)；

(5)《广东省城乡生活垃圾处理条例》(2015.9.25修订,2016.1.1实施)；

(6)《广东省固体废物污染环境防治条例》(2012.7.26修正)；

(7)《广东省环境保护条例》(2018.11.29修正)；

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

(9)《广东省饮用水源水质保护条例》(2018.11.29修正)；

(10)《广东省人民政府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)；

(11)《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环【2008】42号)；

(12)广东省人民政府第134号令《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》(2009年5月1日起施行)；

(13)《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》(广东省人民政府令第134号,2009.5.1施行)；

(14)《广东省地下水功能区划》(粤办函【2009】459号)；

- (15) 《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治〉办法》(2010.7.23修正)；
- (16) 《广东省地表水环境功能区划》(粤环【2011】14号文)；
- (17) 《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》(粤府函[2011]29号)；
- (18) 《关于发布广东省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目名录(2019年本)的通知》(粤环〔2019〕24号)；
- (19) 《关于印发南粤水更清行动计划(2017~2020年)的通知》(粤环【2017】28号)；
- (20) 《关于印发广东省主体功能区规划的通知》(粤府[2012]120号, 2012年9月)；
- (21) 《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)；
- (22) 《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(广东省环境保护厅文件粤环[2012]18号)；
- (23) 《关于印发〈广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)〉的通知》(粤环发[2018]6号)；
- (24) 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》(粤府[2018]128号)；
- (25) 《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)(2015年2月10日起实施)；
- (26) 《广东省环境保护厅关于环境保护工作促进全省加快经济发展方式转变的意见》(粤环发〔2010〕54号, 2010年5月19日)；
- (27) 《广东省环境保护“十三五”规划》(粤环〔2016〕51号, 2016年9月22日)；
- (28) 《江门市人民政府办公室关于印发〈江门市生态环保“十三五”规划〉的通知》(江府办〔2016〕41号)；
- (29) 《江门市人民政府关于印发〈江门市水污染防治行动计划实施方案〉的通知》(江府〔2016〕13号)；

(30) 《江门市人民政府关于印发<江门市主体功能区规划>的通知》（江府〔2016〕5号）；

(31) 《江门市潭江流域水质保护条例》（自 2016.12.1 起施行）；

(32) 《江门市城市总体规划》（2003-2020）；

(33) 《江门市环境保护规划》（2006-2020）；

(34) 《江门市打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》（2018 年 7 月 16 日）；

2.1.3 有关技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

(6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

(10) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；

(11) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

(12) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）；

(13) 《工业场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）；

(14) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；

(15) 《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）；

(16) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；

(17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）；

(18) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

(19) 《国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 年第 36 号）；

(20) 《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)；

(21) 《橡胶工厂环境保护设计规范》(GB50469-2008)；

(22) 《橡胶加工炼胶车间防尘规程》(GB21657-2008)。

2.1.4 项目文件

(1) 《环境影响评价工作委托书》；

(2) 建设单位提供的有关项目图件和相关资料。

2.2 评价目的和原则

2.2.1 评价目的

通过本项目的环境影响评价，拟达到下列具体目的：

(1) 调查本项目所在地的环境状况、环境质量现状，确定环境敏感点及其环境质量保护目标。保证项目选址符合国家法律、法规和标准对工程选址的要求。

(2) 根据本项目的建设规模和处理工艺特点，弄清运营期的主要环境影响因素；采用模式预测的方法分析评价项目运营期所排放的废气、废水、固废对当地环境空气、水体环境、生态环境和声环境的影响程度和范围。

(3) 分析项目运营期所采取的污染防治措施的经济技术可行性，为本项目提供切实可行的环境保护建议措施和对策。

(4) 根据环境影响、环境风险、公众意见调查、环境经济损益分析的结论，结合国家和地方相关法规标准、政策和规划，对本项目的选址和工程建设方案等的合理合法性以及在环境保护方面的可行性给出明确结论。

(5) 编制环境影响报告书，为环境保护主管部门的决策提供科学依据。

2.2.2 评价原则

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)，确定本次评价遵循的原则如下：突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

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

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 相关规划与环境功能区划

2.3.1 地表水环境功能区划

项目位于荷塘镇生活污水处理厂纳污范围内，但暂未能接入市政污水管网，因此近期建设单位拟新增 1 套一体化生活污水处理系统，生活污水处理达标后经市政管道排入中心河。远期待市政污水管网铺设完善后，生活污水经化粪池预处理后排入荷塘镇生活污水处理厂处理达标后排放，尾水排入中心河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）中规定：各地表水环境功能区按照水质目标，对照《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的相应类别标准，进行单因子评价，衡量是否达标，各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。

项目所在区域纳污水体为中心河，中心河属于为西江支流，西江执行 II 类标准，则中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。地表水环境功能区划详见图 2.3-1。

另外，根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）、《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1999]188 号），与本项目距离最近的取水点为江门市区西江自来水厂周郡取水口、江门市区西江自来水厂篁边取水口，荷塘、潮连水厂取水口、棠下水厂取水口，经测量，本项目工程范围皆不位于这些水厂的饮用水源一级、二级和准保护区内，项目与饮用水源保护区位置关系详见图 2.3-2。

表 2.3-1 水源保护区划分情况表

保护区名称及类别		水域保护范围	陆域保护范围
西江饮用水源保护区（荷塘镇、潮连街道）	一级水源保护区	荷塘、潮连水厂取水口上游 1400m 起（江门市区饮用水源一级保护区边界）至两水厂取水口下游 1000m 的河段，除去河道中泓线左右各 50m 宽的航道以外的水域	相应一级保护区水域两岸河堤外坡脚向陆纵深至堤外公路外沿的陆域范围

	二级水源保护区	水厂取水口下游 1000m 起下溯 500m 的河段两侧防洪堤内的水域	相应二级保护区水域两岸河堤外坡脚向陆纵深 100m 的陆域，以及一级保护区陆域边界外延至 100m 的陆域
--	---------	-------------------------------------	---

2.3.2 地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号），项目所在区域属于“珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（代码：H074407002S01）”，地下水类型为孔隙水和裂隙水，地下水功能区保护目标为 III 类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。具体内容见表 2.3-3，地下水功能区划见图 2.3-3。

表 2.3-2 广东省浅层地下水功能区划成果表（江门市）

地级行政区	地下水一级功能区	地下水二级功能区		所在水资源二级	地貌类型	地下水类型	面积 (km ²)	矿化度 (g/L)	现状水质类别	备注
		名称	分区代码							
江门	保护区	珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区	H074407002S01	珠江三角洲	山丘与平原区	孔隙水裂隙水	407.13	0.1-0.37	I-V	部分地段 pH、Fe、NH ₄ ⁺ 超标
年均总补给量模数 (万 m ³ /a·km ²)		年均可开采量模数 (万 m ³ /a·km ²)	现状年实际开采量模数(万 m ³ /a·km ²)	地下水功能区保护目标						
				水量 (万 m ³)	水质类别	水位				
27.0		23.52		2.15	/	III	维持较高水位,沿海地下水位始终不低于海平面			

2.3.3 大气环境功能区划

根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，项目所在地属《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二类环境空气质量功能区，执行环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，项目所在地环境空气功能区划见图 2.3-4。

2.3.4 声环境功能区划

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目所在区域位于声环境 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2 类标准，具体见图 2.3-5。

2.3.5 生态环境功能区划

根据江门市生态功能区划，本项目属于引导性开发建设区，具体见图 2.3-6。

2.3.6 主体功能区划

根据江门市主体功能区规划，本项目位于重点开发区，本项目所在区域主体功能区划见图 2.3-7。

2.3.7 环境功能属性汇总

本项目所属的各类环境功能属性见表 2.3-3。

表 2.3-3 项目所属环境功能区表

序号	项目	功能区
1	地表水环境功能区	中心河属于为西江支流，西江执行Ⅱ类标准，则中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类
2	地下水环境功能区	珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
3	环境空气功能区	二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单
4	声环境功能区	属于 2 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
5	生态环境功能区划	引导性开发建设区
6	主体功能区划	重点开发区
7	自然保护区	否
8	森林公园	否
9	水土流失重点防治区	否
10	生态功能保护区	否
11	三河、三湖	否
12	两控区	是
13	水库库区	否
14	城市污水集水范围	是，远期排入荷塘镇污水处理厂
15	预拌混凝土区	否

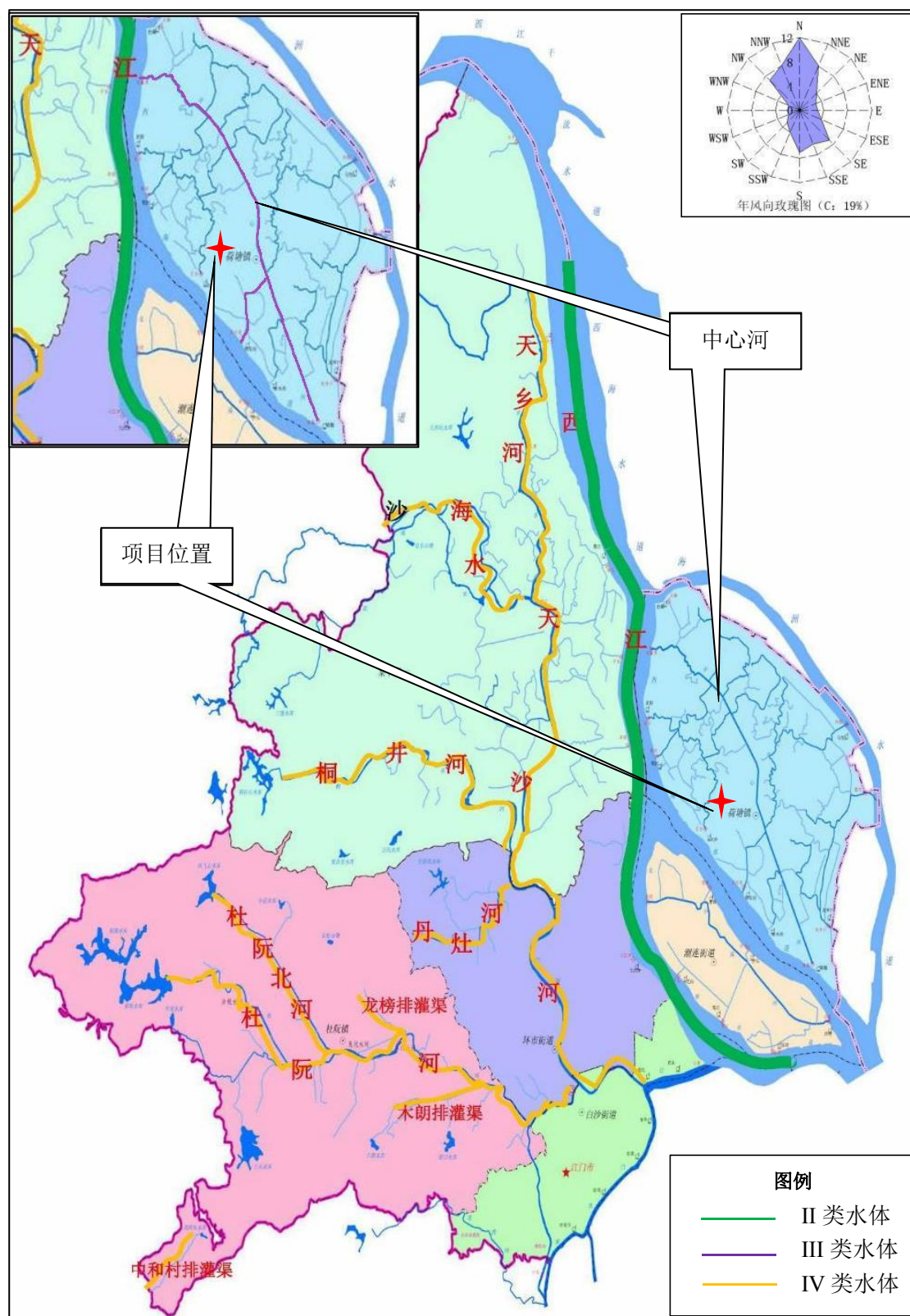


图 2.3-1 项目所在区域地表水环境功能区划图



图 2.3-2 项目所在区域水源保护环区划图

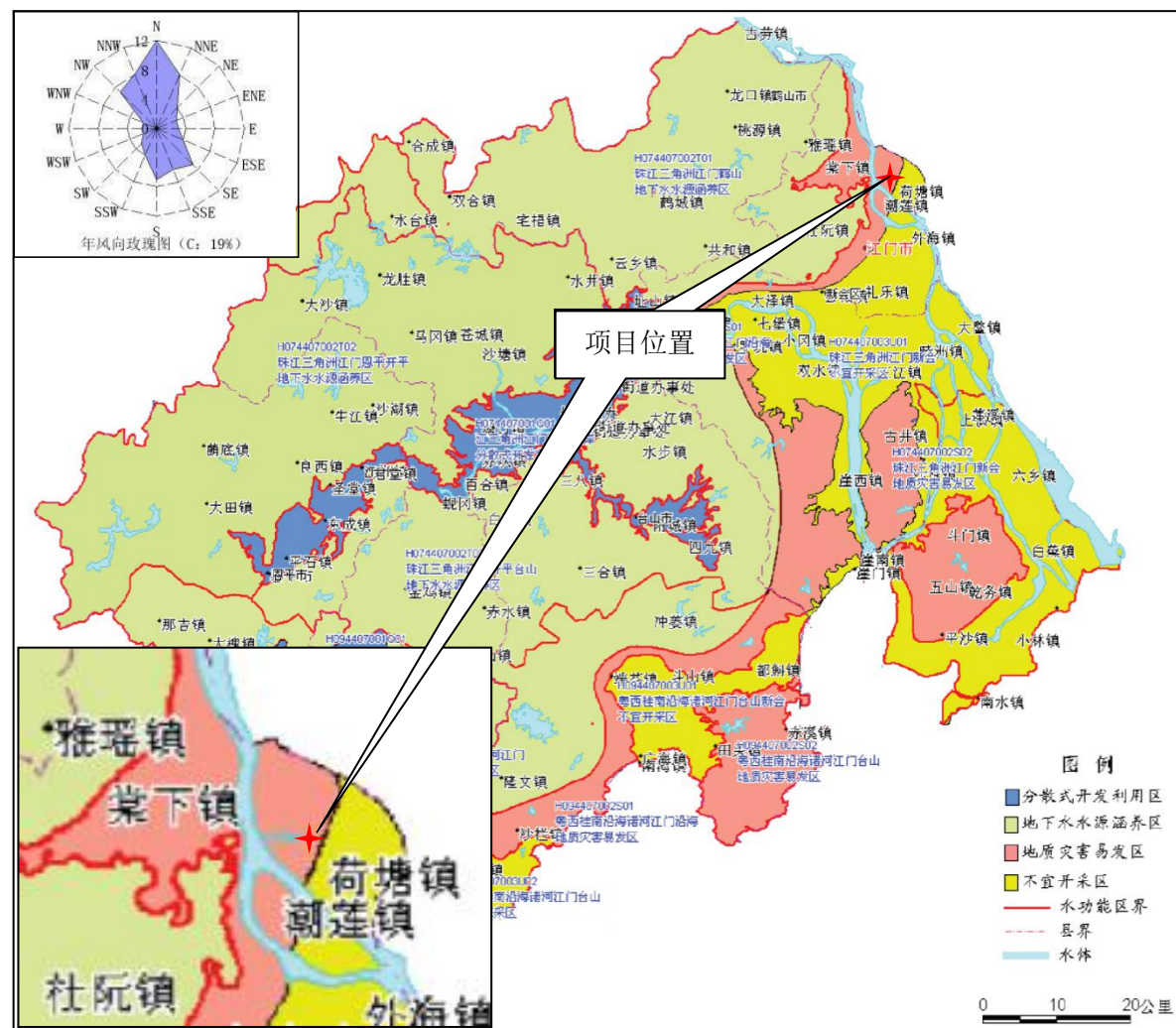


图 2.3-3 项目所在区域地下水环境功能区划图



图 2.3-4 项目所在区域大气功能区划图

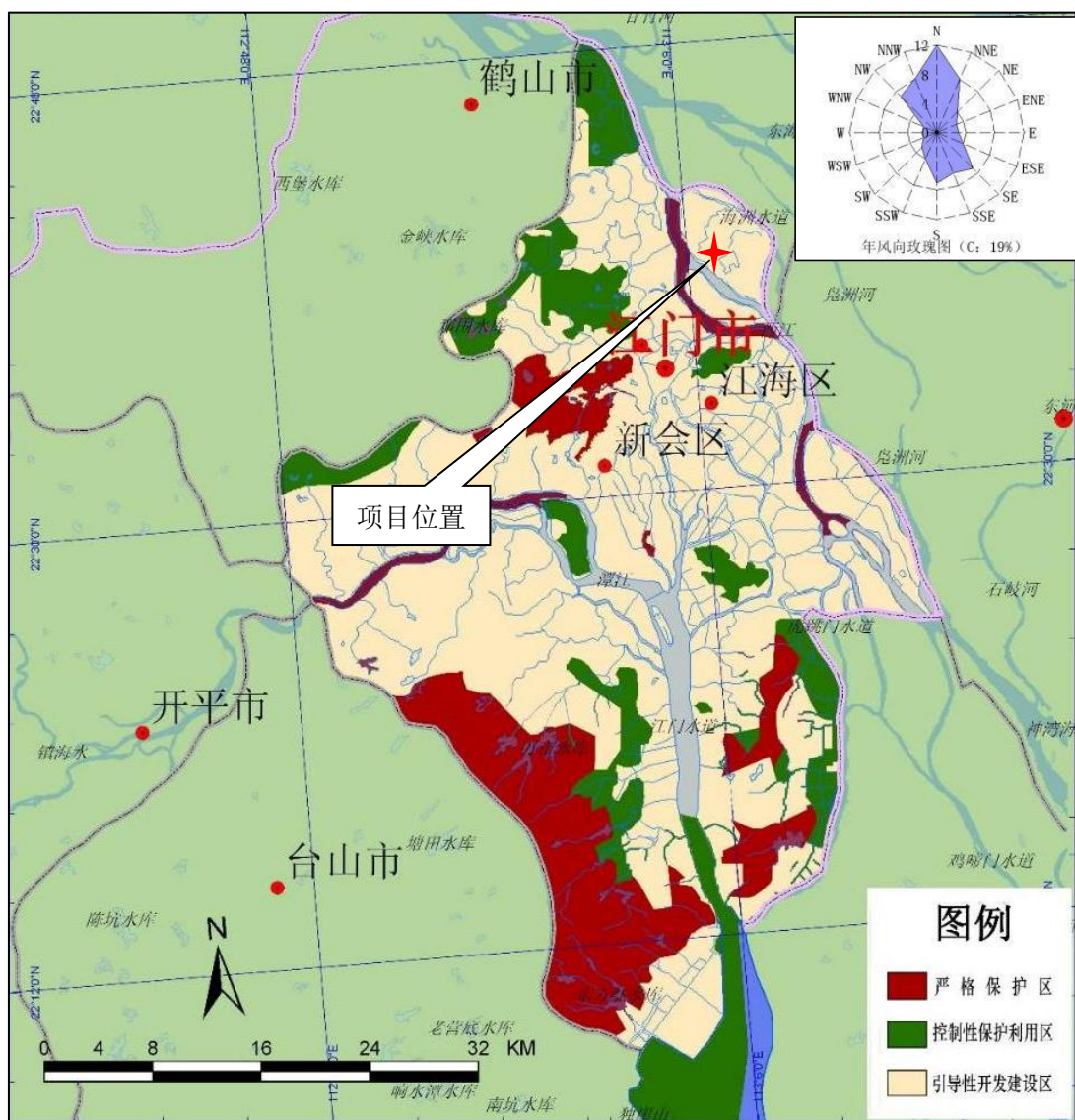


图 2.3-6 江门市生态环境功能区划图

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

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

2.4.1.1 地表水环境质量标准

本项目产生的废水主要为生活污水。近期生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河；待项目周边纳污管网完善后，远期生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理，尾水排入中心河。

项目所在区域纳污水体为中心河，中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类。详细标准值见表 2.4-1。

表 2.4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L

序号	项目		III 类标准
1	水温（℃）		人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
2	pH 值（无量纲）		6~9
3	溶解氧	≥	5.0
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	≤	20
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤	4.0
6	SS	≤	30
7	氨氮（NH ₃ -N）	≤	1.0
8	石油类	≤	0.05
9	阴离子表面活性剂	≤	0.2
10	总磷（以 P 计）	≤	0.2
11	挥发酚	≤	0.005

注：：SS 参照地表水资源质量标准（SL63-94）。

2.4.1.2 地下水环境质量标准

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19 号），本项目所在区域地下水水质类别为III类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，详细标准值见表 2.4-2。

表 2.4-2 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017） 单位：mg/L

序号	项目		Ⅲ类标准值
1	pH		6.5~8.5
2	NH ₃ -N	≤	0.50
3	硝酸盐	≤	20.0
4	亚硝酸盐	≤	1.00
5	挥发性酚	≤	0.002
6	总硬度	≤	450
7	铁	≤	0.3
8	溶解性总固体	≤	1000
9	耗氧量	≤	3.0

注：总硬度以 CaCO₃ 计。

2.4.1.3 环境空气质量标准

项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，SO₂、NO₂、O₃、CO、PM₁₀和 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二级标准；非甲烷总烃（NMHC）采用由中国环境科学出版社出版的原国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的 2.0mg/m³ 作为小时平均浓度计算依据；臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中新扩改建厂界二级标准限值要求。本项目环境空气质量执行标准详细标准值见表 2.4-3。

表 2.4-3 环境空气质量标准一览表

项目	取值时间	浓度限值	单位	选用标准
二氧化硫	年平均	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单
	日均值	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮	年平均	40		
	日均值	80		
	1 小时平均	200		
氮氧化物	年平均	50		
	日均值	100		
	1 小时平均	250		
PM _{2.5}	年平均	35		

	日平均	75		
PM ₁₀	年平均	70		
	日均值	150		
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200		
	日均值	300		
O ₃	8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	日平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	1 小时均值	2.0		《大气污染物综合排放标准 详解》
臭气浓度	一次值	20	无量纲	GB 14554-93 新改扩建二级 厂界标准

2.4.1.4 声环境质量标准

本项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，详细标准值见表 2.4-4。

表 2.4-4 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2.4.2 污染物排放标准

2.4.2.1 水污染物排放标准

本项目产生的废水主要为生活污水。

项目位于荷塘镇生活污水处理厂纳污范围内，但暂未能接入市政污水管网，因此近期建设单位拟新增 1 套一体化生活污水处理系统处理生活污水，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，经市政管道排入中心河。远期待市政污水管网铺设完善后，生活污水经化粪池预处理后排入荷塘镇生活污水处理厂处理达标后排放，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇生活污水处理厂接管标准的较严值。

表 2.4-6 本项目生活污水排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水	近期：广东省《水污染物 排放限值》 （DB44/26-2001）的第二	6~9	≤90	≤20	≤60	≤10

	时段一级标准					
	远期：广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时 段三级标准和荷塘镇生 活污水处理厂接管标准 的较严值	6~9	≤250	≤150	≤150	≤25

2.4.2.2 大气污染物排放标准

(1) 粉尘

本项目上料过程产生的粉尘(颗粒物)执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表5新建企业大气污染物排放标准限值要求及表6现有和新建企业厂界无组织排放限值要求。

(2) 非甲烷总烃

密炼和开炼过程产生的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表5新建企业大气污染物排放标准限值要求及表6现有和新建企业厂界无组织排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

本项目各类废气排放具体数值见下表 2.4-7。

表 2.4-7 项目大气污染物排放标准

污染物	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m³）	基准排气量（m³/t胶）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	执行标准
颗粒物	25	12	2000	/	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB27632-2011）
非甲烷总烃		10	2000	/	4.0	
臭气浓度		6000（无量纲）	/	/	20（无量纲）	
注：项目排气筒半径 200m 范围内最高建筑物为西南面 115m 的 6 层厂房，约 20m 高，本项目排气筒高度为 25m，高出最高建筑物 3m 以上，符合排放标准要求。						

2.4.2.3 噪声污染物排放标准

项目营运期设备运行时噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准，具体数据见表 2.4-8。

表 2.4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2.4.2.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《关于发布“一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）”等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013年第36号）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《关于发布“一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）”以及《国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013年第36号）。

2.5 评价工作等级及评价范围

2.5.1 评价工作等级

根据项目周围环境特征、污染物排放源强等分析，按照HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ610-2016、HJ19-2011和HJ169-2018中关于评价工作级别划分的判据，确定本项目各环境要素的环境影响评价工作等级和评价范围。

2.5.1.1 地面水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）评价工作等级的判定依据进行确定，具体见下表。

表 2.5-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河。因此，本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 A。

2.5.1.2 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），建设项目地下水环境评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度

分级进行判定。

根据《环境影响评价的技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 的地下水环境影响评价行业分类表,本项目属“N 轻工--115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、轮胎制品翻新-II 类”项目。

项目所在区域为市政供水,不存在集中式饮用水水源准保护区、补给径流区及其他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,因此地下水环境敏感程度为“不敏感”。

综合上述并根据《环境影响评价的技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中的评价工作等级分级表,本项目地下水环境影响评价工作等级应为三级。

表 2.5-2 项目地下水环境评价工作等级分级

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

2.5.1.3 大气环境评价工作等级

本项目产生的废气主要为上料粉尘、密炼废气和开炼废气,排放的大气污染物有颗粒物、非甲烷总烃。按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定,根据导则推荐的估算模式选取本项目主要污染物(颗粒物、非甲烷总烃),以及污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

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

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

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

值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 2.5-3 大气环境评价工作等级分级判据

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

(1) 估算模式参数

表 2.5-4 估算模式参数一览表

参数		取值
城市/农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		312.6K
最低环境温度		274.5K
土地利用类型		城市
区域湿润条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

项目所在区域地形参数来自于高程数据下载（DEM 文件），下载地址为：<http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据分辨率取 90m。地形数据范围为以项目所在地中心为起点，边长 50*50km 的范围。区域等高线示意图如下：

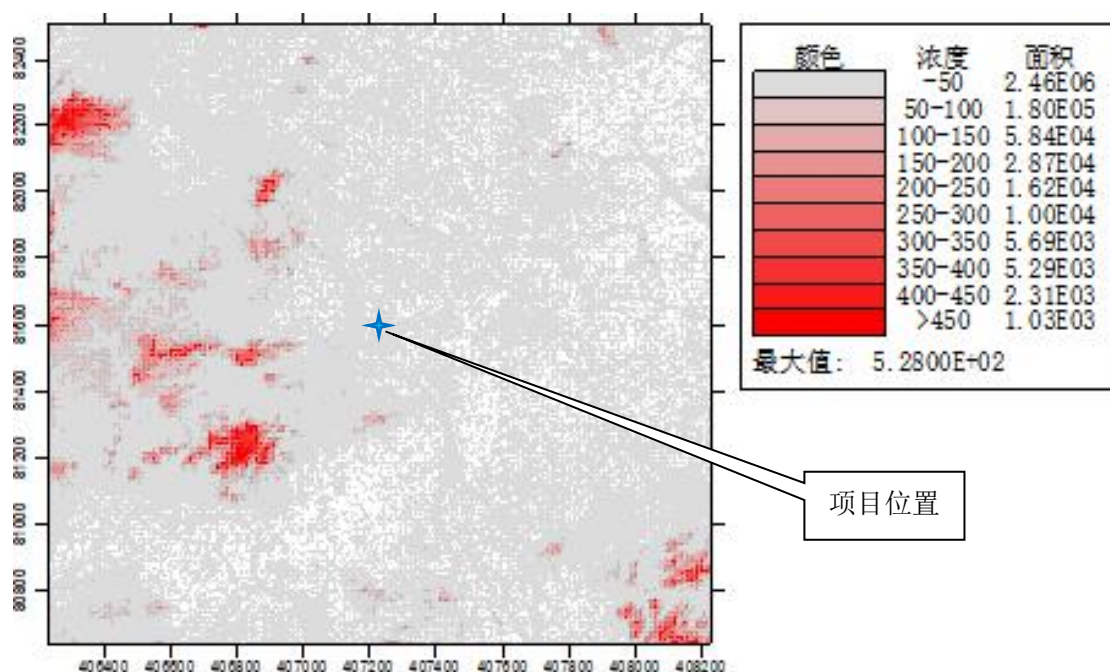


图 2.5-1 项目预测地形图

筛选气象：项目所在地的气温记录最低 1.5℃，最高 39.6℃，允许使用的最小风速默认为 0.5m/s，测风高度 10m。

以项目厂区中心位置定义为原点（0,0），以原点（0,0）进行全球定位（N22.65958°，E113.11931°）。

本次地形读取范围为 50km*50km，并在此范围外延 2 分，区域四个顶点的坐标（经度，纬度）为：

西北角(112.84166715,22.9183337933333)

东北角(113.395833816667,22.9183337933333)

西南角(112.84166715,22.40000046)

东南角(113.395833816667,22.40000046)

东西向网格间距:3 (秒)，南北向网格间距:3 (秒)，高程最小值:-43(m)，高程最大值:528 (m)。项目估算特征参数具体见下表。

表 2.5-5 项目周边地表参数一览表

扇区	季节	反照率	波文率	表面粗糙度
0~360°	冬季（12,1,2）	0.12	0.5	0.5
	春季（3,4,5）	0.12	0.3	1.0
	夏季（6,7,8）	0.12	0.2	1.3
	秋季（9,10,11）	0.12	0.4	0.8

表 2.5-6 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								PM ₁₀	非甲烷总烃
1#	上料/密炼废气排气筒	15	-20	1	25	0.9	12.23	40	2100	正常	0.093	0.160

表 2.5-7 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源底部海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								TSP	非甲烷总烃
1	密炼车间	6	-19	1	24	20	100	3	2100	正常	0.010	0.012
2	开炼车间	-16	-5	1	20	18	100	3	2100	正常	/	0.006

注：面源有效高度按车间高度的一半。

估算结果如下表所示，本项目最大占标率 $P_{\max}=6.00\%$ ，小于10%。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中的规定，确定本项目环境空气影响评价工作等级为二级。

表 2.5-8 估算模式计算结果

序号	污染源	污染物		最大落地浓度 距离(m)	最大落地浓 度（mg/m³）	最大落地浓 度占标率 （%）	评价 等级
1	排气筒 1#	颗粒物	正常	187	1.43E-04	0.03	二
2		非甲烷 总烃	正常		4.98E-04	0.02	二
3	密炼车间	颗粒物		14	5.40E-02	6.00	二
4		非甲烷总烃			6.48E-02	3.24	二
5	开炼车间	非甲烷总烃		11	3.75E-02	1.87	二

2.5.1.4 噪声环境影响评价工作等级

本项目所在地属于声环境 2 类功能区，项目的营运期噪声源主要来自生产设备运行时产生的噪声，受影响人口变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定，本项目声环境影响评价工作等级为二级。

2.5.1.5 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011），评价等级判定依据见表 2.5-9。

表 2.5-9 生态评价等级判定依据

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$ 或 长度 $50\text{km} \sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目占地面积 4600m^2 ，工程占地面积 $< 2\text{km}^2$ ；本项目所在区域为城市建成区，周边无相关生态敏感区，因此不属于环境敏感区。根据表 2.5-8，确定本项目生态影响评价工作等级定为三级。

2.5.1.6 环境风险评价工作等级

评价工作等级根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。风险评价工作等级划分依据见表 2.5-8。

危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

（1）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

（2）当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，对本项目使用及储存危险化学品进行重大危险源识别。

表 2.5-10 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	Q 值依据	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.2	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 B.1 “突发环境事件风险物质及临界量”中“油类物质”	0.00008

表 2.5-11 评价工作等级划分

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），当 Q<1，风险潜势为 I，评价等级为“简单分析”。

2.5.1.7 土壤环境评价工作等级

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“C2919 其他橡胶制品制造”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）

附录 A，项目不属于附录 A 中列明的行业，属于其他行业，为 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价。

2.5.2 评价范围

2.5.2.1 现状评价范围

(1) 地表水环境：本项目所在区域纳污水体为中心河。近期生活污水经化粪池预处理后再经一体化设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后定排入中心河；待项目周边纳污管网完善后，远期生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理，污水厂尾水排入中心河。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，评价等级为三级 A 的项目，本项目地表水环境影响评价范围为中心河排污口所在位置上游 0.5km，下游 1.5km 共 2km 的水域。

(2) 地下水环境：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水环境评价等级为三级，通过查表法确定地下水评价范围应 $\leq 6\text{km}^2$ ，则根据区域地下水特征，同时考虑到项目周边敏感点分布，评价范围为项目周边面积 5km^2 左右的区域，重点为项目所在区域范围。

(3) 环境空气：本项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，环境影响影响评价范围以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

(4) 声环境：本项目声环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)，声环境影响评价范围为本项目厂界外 200m 包络线以内的范围。

(5) 环境风险：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 有关规定，本项目风险潜势为 I，评价等级为简单分析，无明确的评价范围，本次环境风险评价范围按大气评价范围。

(6) 生态环境：按照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011) 中的有关规定，生态环境评价范围为项目工程占地范围。

2.5.2.2 预测评价范围

(1) 地表水环境：评价范围为中心河排污口所在位置上游 0.5km，下游 1.5km

共 2km 的水域。

(2) 地下水环境：与现状评价范围一致，评价重点为本项目场地浅层地下水含水层。

(3) 环境空气：与现状评价范围一致，评价范围为以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

(4) 声环境：与现状评价范围一致，评价范围为项目厂界外 200m 以内。

(5) 环境风险：评价等级简单分析的项目，不进行预测，只需要简单说明分析。

(6) 生态环境：三级评价可借鉴已有资料进行说明，不进行预测。

项目评价范围见图 2.5-1，项目评价等级及范围汇总情况如下表。

表 2.5-11 评价等级及范围一览表

评价项目	评价等级	评价范围	预测范围
地表水环境	三级 A	排污口上游 500m 到下游 1500m 的水域范围	/
地下水环境	三级	以同一地下水水文地质单元为调查评价范围，调查范围 $\leq 6\text{km}^2$ ，评价重点为本项目场地浅层地下水含水层	
环境空气	二级	以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域	
声环境	二级	项目厂界外 200m 以内	
环境风险	简单分析	按环境空气评价范围	/
生态环境	三级	项目工程占地范围	

2.6 环境影响因素识别和评价因子

2.6.1 环境影响因素识别

根据现场调查，本项目已建成投产，无施工期环境影响。运营期对环境产生的主要影响包括生产过程以及员工生活办公等方面的影响，具体环境要素以及影响程度见下表。

表 2.6-1 环境影响因素识别一览表

工程阶段	工程组成因子	工程引起的环境影响因子及影响程度							
		大气环境	水环境	声环境	水生生物	陆域生物	固废	水土流失	植被
营运期	生产	O	Δ	O	×	×	Δ	×	×
	员工	Δ	Δ	Δ	×	×	Δ	×	×

注：×无影响 Δ轻微影响 O 有较大影响 ●有大影响

2.6.2 评价因子

2.6.2.1 地表水环境评价因子

现状评价因子：水温、pH、DO、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、悬浮物。

2.6.2.2 地下水环境评价因子

现状评价因子：水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、铁、溶解性总固体、耗氧量等。

2.6.2.3 环境空气评价因子

根据本项目排污特点及项目周围地区环境现状，选取的环境空气评价因子如下：

现状评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、H₂S、TVOC、非甲烷总烃；

预测评价因子：TSP、PM₁₀、非甲烷总烃。

2.6.2.4 声环境评价因子

现状评价因子：等效连续 A 声级（Leq[dB(A)]）；

预测评价因子：等效连续 A 声级（Leq[dB(A)]）。

2.6.2.5 环境风险评价因子

预测评价因子：泄露、火灾。

2.6.3 评价因子筛选

项目评价因子见表 2.6-2。

表 2.6-2 项目评价因子一览表

类别	现状评价因子	预测评价因子	总量控制因子
空气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、H ₂ S、TVOC、非甲烷总烃	TSP、PM ₁₀ 、非甲烷总烃	VOCs
地表水环境	水温、pH、DO、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、悬浮物	/	/
地下水环境	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物	/	/
声环境	等效连续 A 声级（Leq[dB(A)]）		/

环境 风险	化学品泄漏风险、火灾爆炸伴生环境风险等
固体 废物	分析固体废弃物产生量，提出相应处置措施

2.7 污染控制 and 环境保护目标

2.7.1 污染控制

(1) 本项目所有污染源均应得到有效和妥善的控制，提出先进技术措施和管理措施，将项目运营活动对环境的影响降到最小程度。

(2) 对本项目所有废气采取有效的防治措施，确保废气达标排放，使附近区域的环境空气质量不因项目的建设而造成不良影响。

(3) 严格控制本项目主要噪声源对项目所在区域可能带来的影响，使声环境质量达到项目所在区域的声环境功能要求。

(4) 预防本项目环境风险事故发生，以免造成环境污染事故。

(5) 本项目产生的固体废物必须合理收集存储并委托相关单位处置，确保处置过程中不产生二次污染。

2.7.2 环境保护目标

2.7.2.1 地表水环境保护目标

根据地表水功能区划的分析，中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地表水环境的保护目标为保证中心河的水质不因本项目的建设而降低。

2.7.2.2 地下水环境保护目标

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

2.7.2.3 大气环境保护目标

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

2.7.2.4 声环境保护目标

保持本项目所在区域的声环境功能要求，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

2.7.2.5 环境风险保护目标

完善项目运营期管理，制定有效的风险事故防范措施，将事故情况下可能对选址周边敏感点造成的环境危害风险降到最低程度。制定有效的风险事故应急预案，重点保护对象为项目周围 2.5km 范围内的居民点等。

2.7.2.6 环境敏感点

根据现场勘查，本项目周围环境敏感点主要为村庄、居民住宅等，详见表 2.7-1，敏感点分布图见图 2.5-1。

表 2.7-1 项目附近主要保护敏感目标

敏感目标名称		坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		X	Y					
塔岗村委	龙田村	-1227	1895	居民区	人群	环境空气二类	西北	2185
	西禾仓	-384	2041	居民区	人群		西北	1871
	塔岗村	-971	1353	居民区	人群		西北	1173
六坊村委	六坊村	608	928	居民区	人群		东北	417
	陈塘	348	1296	居民区	人群		东北	1173
	里村坊	793	1663	居民区	人群		东北	1418
三丫村		1781	856	居民区	人群		东北	1678
高村		2654	1205	居民区	人群		东北	2529
霞村		2786	374	居民区	人群		东北	2367
簕湾村委	苍村	2063	-141	居民区	人群		东南	1918
	簕湾村	1512	-939	居民区	人群		东南	1504
荷塘社区	良村	899	-628	居民区	人群		东南	598
禾岗村		1085	-1354	居民区	人群		东南	1467
吕步村		57	-833	居民区	人群		东南	692
富冈村		-692	-2033	居民区	人群		西南	1872
钻石花园		-1997	-2081	小区	人群		西南	2614
金逸豪庭		1495	-1571	小区	人群		西南	2031
益丽花园		1151	-1539	小区	人群		东南	1835
龙湖花园		724	202	小区	人群		东北	630
远昌小学		383	-983	学校	人群		东南	972
三良学校		774	-479	学校	人群	东南	878	
簕湾小学		1909	-538	学校	人群	东南	1853	
良山学校		1992	617	学校	人群	东北	2003	

联育中学	913	-155	学校	人群		东南	854
中心河	/	/	河流	水体水质	水环境 Ⅲ类	东北	1015
西江	/	/	河流	水体水质	水环境 Ⅱ类	西南	1137
西江一级水源保护区	/	/	饮用水 源保护 区	水体水质	一级水 源保护 区	西南	996
西江二级水源保护区	/	/	饮用水 源保护 区	水体水质	二级水 源保护 区	西南	2325

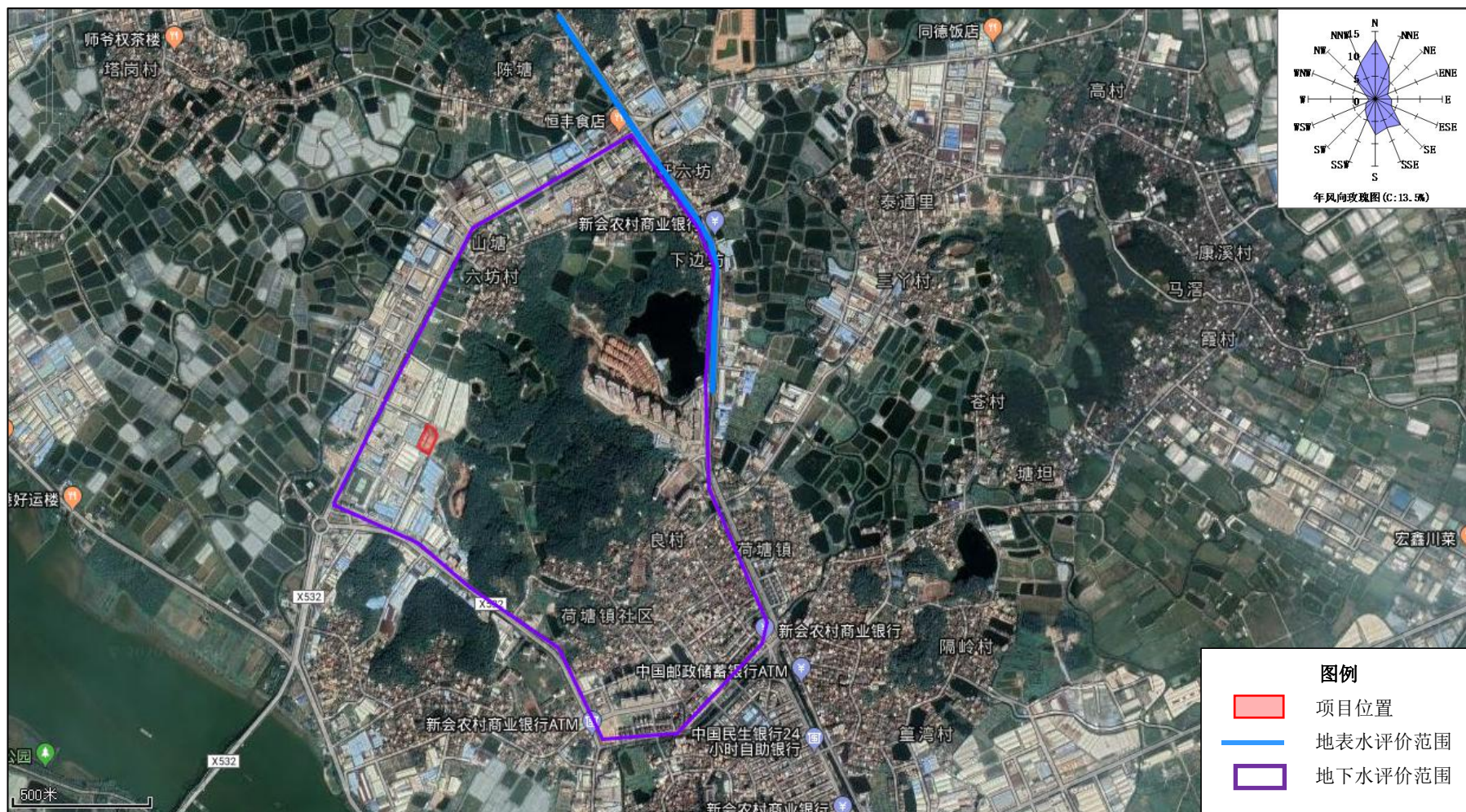


图 2.7-2 项目地表水、地下水评价范围示意图

3 项目工程分析

3.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶 2500 吨项目；
- (2) 建设地点：江门市蓬江区荷塘镇中泰西路松树咀（土名）6 号厂房之一，中心位置为 N22.65958°，E113.11931°；
- (3) 建设单位：江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂；
- (4) 项目性质：新建（已投产，补办环评手续）；
- (5) 行业类别：C2919 其他橡胶制品制造；
- (6) 厂房面积：占地面积 4600m²，建筑面积 2390m²；
- (7) 工程投资：总投资 100 万元，其中环保投资 35 万元；
- (8) 建设规模：年产硅胶制品 2500 吨；
- (9) 职工人数：全厂共有员工 15 人，项目不设员工食堂和宿舍；
- (10) 生产制度：每年生产 300 天，单班制，每天 9 小时。

3.2 项目四至情况

根据现场勘察，江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶 2500 吨项目位于江门市蓬江区荷塘镇中泰西路松树咀（土名）6 号厂房之一，租用该厂房进行生产使用。东面为联亿工业园区，北面为凯森电子厂，西面为英信塑胶公司，南面为浩海照明电器厂。项目厂房四至情况见图 3.2-1，四至实景图见图 3.2-2。

3.3 项目平面布置

本项目共设有一条生产线于该项目主体生产区内，主体生产区划分为开炼车间、密炼车间，及原料仓库 1、原料仓库 2 及成品仓等储运工程以及办公区等辅助工程。

厂房平面布置图见图 3.3-1。



图 3.3-1 项目四至情况图



图 3.2-2 项目四至现状图

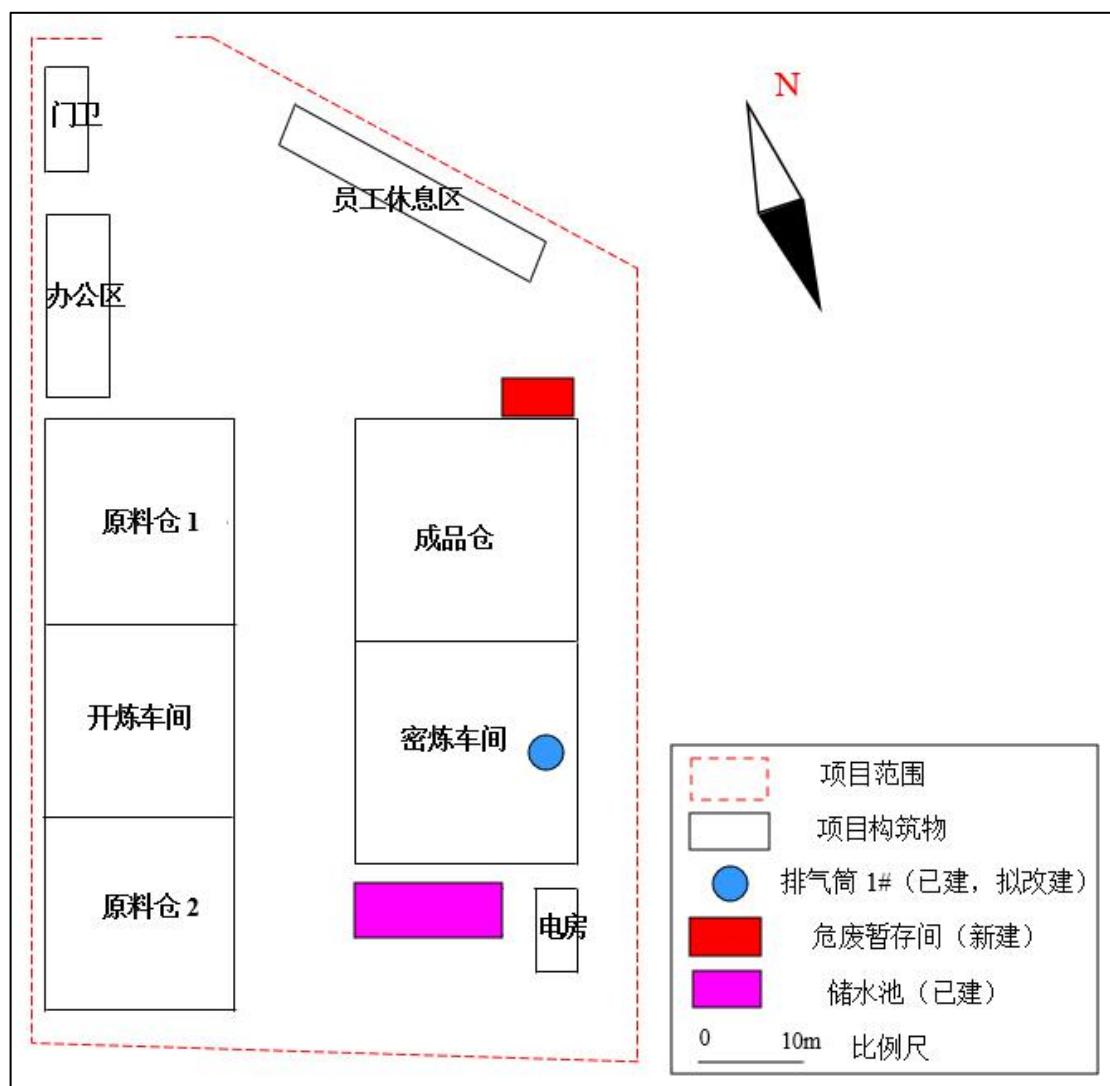


图 3.3-1 厂房平面布置图

3.4 项目建设组成

3.4.1 产品方案

本项目产品为硅胶初品，主要作为一些买家厂商的上游产品，供下游的买家再硫化加工，制成各类形态硅胶产品。硅胶相比普通橡胶制品，没有毒性，相对环保，现作为代替橡胶和塑料制品广泛应用于生活当中，如婴儿用品，医疗器械等。

本项目具体产品分类明细及其设计规格见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目产品方案一览表

产品	单块产品规格	单块产品质量	产品包装规格	产量
硅胶	45cm×28cm×8cm	10kg	2 块/箱	2500t/a

3.4.2 主要经济技术指标

本项目厂房占地面积约 4600m²，建筑面积 2390m²，主要建筑包括 5 间单层厂房，办公楼以及门卫等。

具体经济技术指标及建筑物情况见下表。

表 3.4-2 项目主要经济技术指标一览表

构筑物名称	结构	层数	高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
密炼车间	钢筋混凝土	1	6	480	480
开炼车间	钢筋混凝土	1	6	360	360
原料仓 1	钢筋混凝土	1	6	360	360
原料仓 2	钢筋混凝土	1	6	280	280
成品仓	钢筋混凝土	1	6	480	480
办公楼	钢筋混凝土	2	5	130	260
员工休息区	钢筋混凝土	1	3	90	90
门卫室	钢筋混凝土	1	3	40	40
电房	钢筋混凝土	1	3	40	40
合计				2260	2390

3.4.3 工程组成

项目包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程等；主体生产区划分为密炼车间和开炼车间；储运工程包括原料仓库 1、原料仓库 2、成品仓以及办公区等辅助工程；公用工程包括供水设施、排水设施、供电设施，环保工程包括化粪池、污水处理系统、废气处理系统、一般固废暂存点、危废暂存间。具体见表 3.4-3。

表 3.4-3 项目工程建设内容一览表

工程类别	建筑物/设施名称		功能介绍		备注
主体工程	密炼车间		设有密炼机 4 台，主要对硅胶生胶、白炭黑、羟基硅油进行混合，占地面积 480m ² ，建筑面积 480m ²		已建
	开炼车间		设有开炼机 2 台，过滤机 2 台，主要对半成品硅胶进行开炼加工，过滤后出成品，占地面积 360m ² ，建筑面积 360m ²		已建
储运工程	原料仓 1		用于存放原辅材料，主要存放生胶、羟基硅油，占地面积 360m ² ，建筑面积 360m ²		已建
	原料仓 2		用于存放原辅材料，主要存放白炭黑，占地面积 280m ² ，建筑面积 280m ²		已建
	成品仓		用于存放生产后的产品，占地面积 480m ² ，建筑面积 480m ²		已建
辅助工程	办公区		员工办公使用，占地面积 130m ² ，建筑面积 260m ²		已建
	休息区		员工休息用，占地面积 90m ² ，建筑面积 90m ²		已建
	门卫室		出入车辆人员管理，占地面积 40m ² ，建筑面积 40m ²		已建
公用工程	给水系统		由市政供水管网提供		已建
	排水工程		生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河；远期待管网完善后，生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理		已建
	供电系统		电源由城市电力网引入		已建
	通风工程		车间通排风		已建
	冷却系统		厂房东南面设有三座连体冷却储水池，规格均为 2m×2m×0.8m，一台水泵，5m ³ /h		已建
环保工程	废气处理系统	上料粉尘	现状	上料过程产生的粉尘经侧吸集气罩收集并经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（1#）排放；	存在问题，需整改
			整改后	上料过程产生的粉尘经“顶吸集气罩+三面帘布围蔽”收集并经布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附处理后通过 25m 高排气筒（1#）排放	
	密炼废气		现状	密炼过程产生的废气经侧吸集气罩收集并经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（1#）排放	存在问题，需整改
			整改后	密炼过程产生的废气经“顶吸集气罩+三面帘布围蔽”收集并经布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附处理后通	

			过 25m 高排气筒（1#）排放	
	开炼 废气	在车间内无组织排放		已建
	废水处理系统	生活污水经化粪池预处理后，经自建一体化设施处理后排入中心河；远期生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理		已建
	噪声处理系统	合理布局、减震垫、消声隔声措施		已建
	固废贮存系统	现状	合理分类储存，妥善处置；未设有危废暂存场所	存在问题，需整改
		整改后	合理分类储存，妥善处置；设置危废暂存场所，6m ² ，位于项目东北角处	
	风险系统	设置事故应急池70m ³ ，位于项目原料仓1处		拟建

3.4.4 项目原辅材料使用情况及原料介绍

本项目使用的原辅材料均为外购，均由供货商由专用运输车辆运送至建设单位，采用箱装和袋装的方式储存于各仓库内。

项目使用的主要原辅材料及其用量情况以及部分原料介绍详见下表。

表 3.4-4 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	原料名称	使用量 (t/a)	最大储存 量 (t)	储存规格	储存位置	工段/作用
1	硅胶生胶	1750	20	25kg/箱装或 200kg/桶装	原料仓 1	上料
2	白炭黑	720	10	10kg/袋	原料仓 2	上料
3	羟基硅油	32	2	200kg/桶或 吨桶装	原料仓 1	上料
4	纸箱	0.05	0.01	5kg 捆	原料仓 1	产品包装
5	机油	0.4	0.2	200kg/桶	原料仓 1	设备维修

注:外购的硅胶生胶采用 25kg 箱装或 220kg 桶装，羟基硅油使用 200kg 桶装或吨桶装，根据企业生产经验，硅胶使用箱装和桶装比例为 8:2，硅油使用 200kg 桶装和吨桶比例为 1:1。

表 3.4-5 原辅材料介绍一览表

序号	名称	主要成分	理化性质
1	硅胶生胶	含>99%乙烯基封端的二甲基（硅氧烷与聚硅氧烷），CAS 编号 68083-19-2；<1%的八甲基环四硅氧烷，CAS 编号 556-67-2	又称为硅橡胶，有机硅胶的一种，无色透明糊状物，无毒无气味；闪点（闭杯）>280℃，蒸气压<0.01KPa（20℃），相对密度为 0.97（25℃），分解温度为 300℃；其中八甲基环四硅氧为易燃液体，生殖毒性 2 类，对水生环境的危害-慢性危害为 4 类； 急性毒性为：LD ₅₀ >5000mg/kg（大鼠经口），

			LD ₅₀ >2000mg/kg（大鼠经皮）
2	白炭黑	含 95%的二氧化硅， CAS 编号为 7631-86-9；5%的水	又称为纳米二氧化硅，主要作为硅胶生胶的补强剂；熔点为 1713℃，蒸气压为 7.14e-006Pa(25℃)，密度为 2.2g/cm ³ 。急性毒性为：LD ₅₀ >5000mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ >0.14mg/L（大鼠吸入）；对藻类生物毒性为 EL ₅₀ （72h）>10000mg/L；
3	羟基硅油	化学式 HO[(CH ₃) ₂ SiO] _n H， 硅酮化合物	外观为无色透明油状物，不溶于水，粘度（25℃）≤20mm ² /s，闪点（闭杯）>80℃，引火点 120℃ 常温下化学性质稳定；常作为硅橡胶等材料的稳定助剂用；耐热可达 200℃ 不发生分解；具有耐高温性、耐候性、电绝缘性、生理惰性

3.4.5 项目主要设备

本项目主要生产用到的设备见表 3.4-6。

表 3.4-6 项目主要生产设备汇总表

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	工段/作用
1	密炼机	1000 型	4	台	密炼
2	开炼机	14 寸	2	台	开炼
3	过滤机	150mm	2	台	过滤
4	无尘上料机	/	2	台	上料（白炭黑）

3.4.6 公用工程及辅助设施

3.4.6.1 给排水工程

（1）给水系统

1) 生活用水

本项目不设员工食堂和宿舍，共有员工 15 人。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），不在项目内食宿员工的生活用水量以 0.04m³/人·d 计，则项目总生活用水量为 0.6m³/d，约 180m³/a（年生产 300 天计）。废水产生量按生活用水量的 0.9 计算，即项目营运期生活污水产生量 0.54m³/d，162m³/a。

2) 冷却用水

冷却用水主要为设备冷却使用，冷却水循环使用，定期补充新鲜水。项目使用 1 台水泵装置，循环水量为 5m³/h。补充水量主要为风吹损失水量、蒸发损失水量。参考《工业循环冷却设计规范》（GB50102-2014），蒸发损耗率按循环水量 1%计算；风吹损失水量按循环水量的 0.5%计。工作时间按实际时间约 8h 计。根据核算，补充新鲜水为 0.125m³/h，300m³/a。

本项目循环用水情况如下表所示。

表 3.4-5 项目循环系统给排水情况一览表

设备	总循环水量		用水量					
			风吹损耗		蒸发损耗		补充水量	
	m ³ /h	m ³ /a	m ³ /h	t/a	m ³ /h	t/a	m ³ /h	t/a
冷却系统	5	12000	0.025	60	0.05	120	0.075	180

(2) 排水系统

厂区采用雨污分流的排污体系，雨水排入市政雨水管网。本项目产生的废水主要为生活污水，近期建设单位拟新建 1 套一体化设施，生活污水经化粪池预处理后，经自建一体化设施处理后排入中心河；远期待周边管网完善后，生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理。

3.4.6.2 供电工程

本项目电源来自市政电网接入，再经配电房配送到各用电点，工作电压为 380V/220V，不设置备用发电机组。

3.5 工艺流程及产污环节

3.5.1 工艺流程介绍

本项目产品工艺，首先将外购的硅胶生胶、白炭黑和羟基硅油在密炼车间的密炼机进行混合搅拌，再将混合搅拌的硅胶半成品转运至开炼车间，放到开炼机上进行开炼加工，最后经过滤机过滤杂质，得到本项目最终产品。本项目产品工艺流程具体如下图所示。

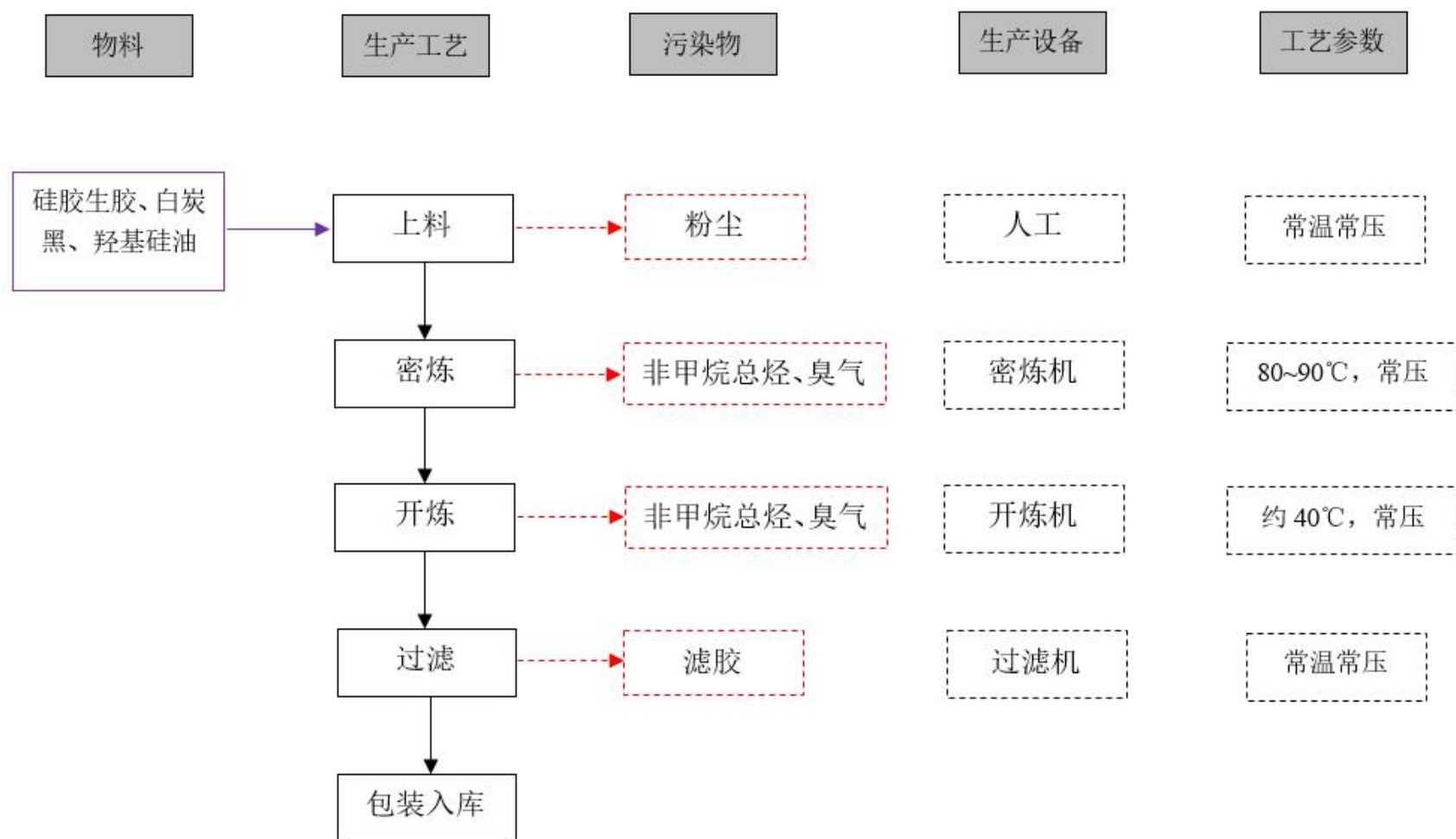


图 3.5-1 项目产品生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程介绍：

(1) 上料：按照一定的比例，将硅胶生胶、羟基硅油、白炭黑按照一定配比依次加入密炼机中。首先，将密炼机翻缸，倾斜约 45 度，先将生胶、硅油倒入密炼机中，之后将密炼机翻正闭盖；再开启无尘上料机，再取一定量的白炭黑倒入无尘上料机中，通过管道将白炭黑抽送到密炼机中，建设单位在密炼机盖子装有缓冲袋，由于输送白炭黑靠风力引入，会有一定的粉尘逸散，被引入密炼机时缓冲袋能减少白炭黑的逸散损耗。每批次上料过程约 6min，白炭黑上料过程约 5min，每台设备上料总物料量为 150kg，白炭黑上料量约 42.9kg。

(2) 密炼：即混合搅拌。原料投加完毕后开启设备进行混合搅拌，原料在系统内反复进行的剪切、撕拉、搅拌和摩擦的强烈捏炼作用，增强物料可塑性，并使得物料分散均匀。

此过程不需要加热，原料在设备不断混合搅拌过程会摩擦生热，温度约升到 80℃~90℃。设备在搅拌过程会产热，温度升高，为保护设备，防止温度过高影响产品质量，在设备内部通入自来水进行间接冷却。密炼过程持续时间约 30 分钟，平均每台设备密炼的物料量为 148.93kg，其中胶料为 104.17kg，每台设备日生产 14 批次。密炼完成后再打开密炼机盖子冷却一会之后，翻缸倾斜倒出物料，为半成品。

(3) 开炼：将半成品胶放到开炼机辊筒上，随着辊筒的转动被卷入两辊间隙，通过机械力作用，使半成品胶中混合的原料变得更加均匀密实。开炼过程亦不需要加热，半成品胶在辊压过程由于滚筒摩擦生热，温度达到约 40℃。开炼机在运行过程设备会产热，温度升高，为保护设备，在设备内部通入自来水进行间接冷却。开炼过程持续时间约 10 分钟，平均每台设备单次投加物料量为 99.29kg，其中胶料为 69.44kg，每台设备日生产 42 批次。

(4) 过滤：开炼后即为本项目所需的产品硅胶。为防止混入粉尘等杂质，产品需经过滤，去除杂质。此过程亦不需要加热。过滤过程，为尽可能去除杂质，过滤去除杂质的同时，会过滤掉极小部分产品，即产品的量会有一定的损耗，称为滤胶。过滤后，滤胶粘附在滤网上，与废滤网一起收集后外售。

(5) 包装入库：过滤后产品进行包装，包装后产品统一放到仓库待售。

3.5.2 项目存在的环境问题及整改建议

1、项目存在的环境问题

企业项目至今未发生过环境投诉和污染事故。根据现场勘查及分析，项目存在的环境问题有：

（1）密炼工位上方仅设置了侧吸集气罩，收集效率较低；上料过程产生的粉尘及密炼过程产生的有机废气经侧吸集气罩收集后仅经过布袋除尘器处理就通过 15m 高排气筒排放。其中，侧吸集气罩收集效率较低，且废气中有机废气成分未处理就直接排放，不符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）末端治理的要求。

（2）项目附近管网尚未完善，生活污水未经处理，直接排入中心河。

（3）厂内未设置危废暂存场所，危废没有妥善处置，也没有建立危废台账。

（4）厂内未设置事故应急池，液态原料羟基硅油存放区未设置围堰；

项目现有设备和环保设施情况现场照片如下图所示：

	
密炼机	布袋除尘器及 15m 高排气筒

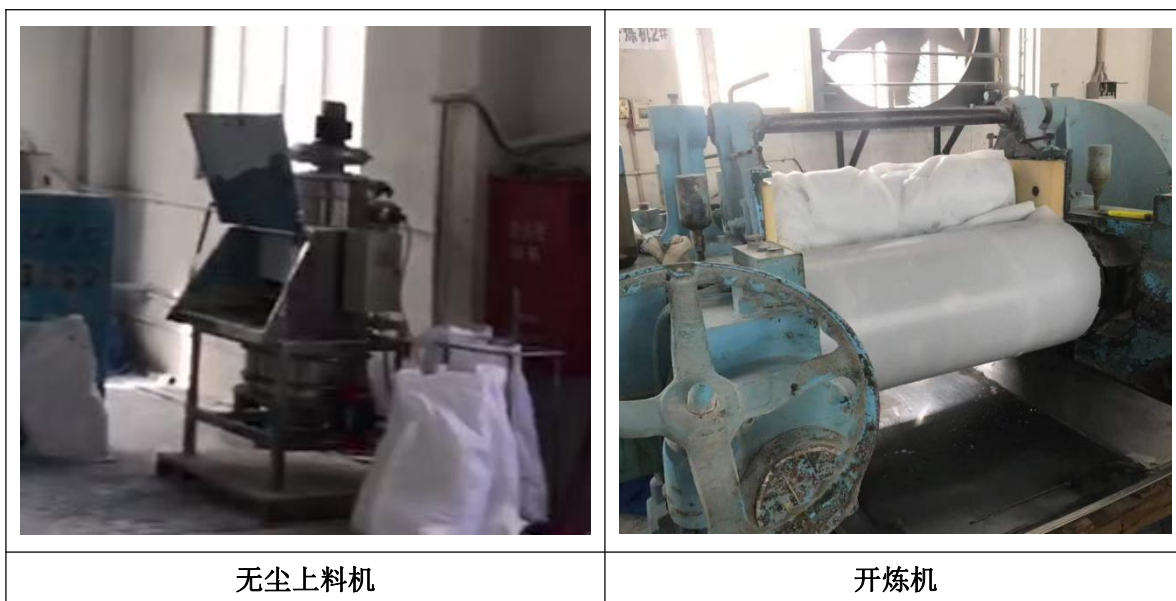


图 3.5-2 项目车间现状情况照片

2、整改建议

根据现场调查，本环评对项目现存在的主要环境问题进行归纳，并提出相应的整改措施。项目现存问题及整改建议如下表 3.5-1 所示。

3.5.3 全厂产污环节汇总

本项目产生的污染物环节和现状及拟整改措施具体见表 3.5-2。

表 3.5-1 项目存在的环保问题及拟整改措施一览表

项目		已有措施/存在问题	整改内容	整改后预期治理效果
废气	上料粉尘	1、上料、密炼过程产生的废气经侧吸集气罩收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；2、侧吸集气罩收集效率较低，废气处理系统仅布袋除尘器，有机废气部分未得到有效削减	1、在投料、密炼工位，即密炼机位置上方增设顶吸集气罩并在四周加设帘布材料进行局部围合，拆除原有侧吸集气罩；2、废气处理系统在原有布袋除尘器基础上改造为“布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附”	上料产生的粉尘及密炼产生的非甲烷总烃经处理后达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求
	密炼废气			
废水	生活污水	近期项目周边管网尚未完善，生活污水暂时无法排入荷塘镇污水处理厂，生活污水未经处理后直接排入中心河	建设单位拟新建 1 套生活污水处理设施，生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河	生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入中心河
固体废弃物	危险废物	厂内未设置危废暂存场所，未签订危废处置合同；废机油交由供应商回收，无交由危废资质单位处置	按规范设置危险废物暂存场所，并做好防腐、防渗等措施，及时与有危险废物经营许可证的单位未签订危险废物处置合同	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求，危险废物处置手续完善
环境风险		厂内未设置事故应急池，液态原料硅油存放区未设置围堰	设置事故应急池，液态原料硅油存放区合理设置围堰，并在厂内设置事故应急池，制度应急预案；雨水管网与事故应急池连通，并在雨水管网与事故应急池之间设置阀门或闸门	满足环境风险应急处置的需要

表 3.5-2 污染物产生环节

类别	污染源名称	产污环节	污染因子	现状污染防治措施	整改后污染防治措施
废水	生活污水	员工办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后排入中心河	经自建一体化设施处理后排入中心河； 远期经化粪池预处理后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂
废气	投料粉尘	投料工序	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（1#）排放	“顶吸集气罩+三面帘布围蔽”收集后经“布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒（1#）排放
	密炼废气	密炼工序	非甲烷总烃、臭气		
	开炼废气	开炼工序	非甲烷总烃、臭气	无组织排放	无组织排放
噪声	设备运行	各类设备运行	噪声	减震降噪、选用低噪设备	减震降噪、选用低噪设备
固废	生活垃圾	员工办公生活	/	交由环卫部门清运处理	交由环卫部门清运处理
	胶渣	过滤工序	杂质胶料	卖给废品回收商	卖给废品回收商
	粉尘	投料工序	白炭黑粉尘	粉尘回用于生产	粉尘回用于生产
	废包装材料	包装	废包装箱、废包装袋	卖给废品回收商	卖给废品回收商
	废滤网	过滤	废滤网	/	卖给废品回收商
	废布袋	废气处理	废布袋	/	由供应商回收利用
	废原料桶	原料包装	废原料桶	由供应商回收利用	由供应商回收利用
	废机油	设备维修	废矿物油	由供应商回收利用	交有危废资质单位进行处理
	废含油抹布	设备维修	废矿物油	交由环卫部门清运处理	交由环卫部门清运处理
	废活性炭	废气处理	有机溶剂	/	交有危废资质单位进行处理
	废 UV 灯管	废气处理	汞	/	交有危废资质单位进行处理

3.5.3 物料平衡

3.5.3.1 总物料平衡

根据项目生产情况，原料硅胶生胶使用量为 1750t/a，白炭黑使用量为 720t/a，羟基硅油使用量为 32t/a。生产后产品产出量为 2500t/a，生产过程中上料和密炼过程产生的废气收集后通过“布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附”处理后排放，布袋除尘器布袋除尘器收集的粉尘回用于生产。

本项目总物料平衡见下表 3.5-3，图如下文所示。

表 3.5-3 物料平衡一览表 单位：t/a

序号	物料输入		序号	物料输出		
	原辅材料	数量		产出物		产量
1	硅胶生胶	1750	1	产品		2500
			2	粉尘	有组织	0.0065
			3		废气处理	0.1235
2	白炭黑	720	4		无组织	0.014
			5		有组织	0.0335
3	羟基硅油	32	6	非甲烷总烃 （密炼、开炼）	UV 光解+ 活性炭吸 附	0.3015
			7		无组织	0.037
4	回用粉尘	0.1235	8	滤胶		1.6075
合计	2502.1235		合计	2502.1235		

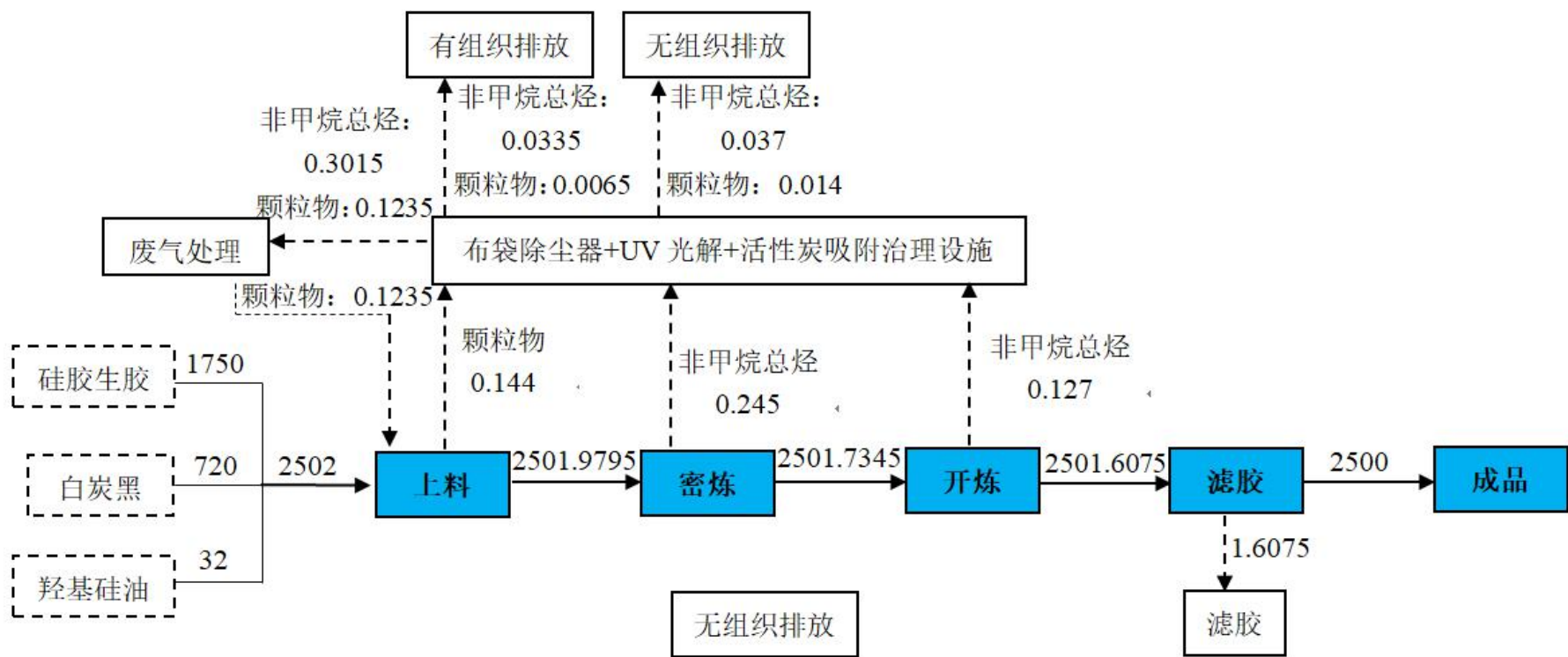


图 3.5-3 物料平衡图 单位: t/a

3.5.3.2 挥发性有机物物料平衡

本项目产生的挥发性有机物主要来源于密炼工序以及开炼工序，主要为非甲烷总烃。挥发性有机物平衡如下表所示。

表 3.5-4 有机废气平衡一览表 单位：t/a

序号	产出			序号	去向		
	项目	名称	产生量		项目	名称	排放量
1	密炼废气	非甲烷总烃	0.245	1	非甲烷总 烃（密炼）	有组织	0.0335
				2		UV 光解+活 性炭吸附	0.3015
2	开炼废气	非甲烷总烃	0.127	3		无组织	0.037
合计			0.372	合计			0.372

3.5.4 水平衡

本项目用水包括生活用水、冷却用水。

(1) 生活用水

本项目不设员工食堂和宿舍，共有员工 15 人。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，不在项目内食宿员工的生活用水量以 $0.04\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则项目总生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，约 $180\text{m}^3/\text{a}$ （年生产 300 天计）。废水排放量按生活用水量的 0.9 计算，即项目营运期生活污水排放量 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ， $162\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 冷却用水

冷却用水主要为设备冷却使用，冷却水循环使用，定期补充新鲜水。项目使用 1 台水泵装置，循环水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ 。补充水量主要为风吹损失水量、蒸发损失水量。其中蒸发损耗参考《工业循环冷却设计规范》(GB50102-2014)，损耗率按循环水量 1% 计算；风吹损失水量按循环水量的 0.5% 计。工作时间按每天 8h 计。根据核算，补充新鲜水为 $0.075\text{m}^3/\text{h}$ ， $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 3.5-5 项目循环系统给排水情况一览表

设备	总循环水量		用水量					
			风吹损耗		蒸发损耗		补充水量	
	m^3/h	m^3/a	m^3/h	t/a	m^3/h	t/a	m^3/h	t/a
冷却系统	5	12000	0.025	60	0.05	120	0.075	180

(3) 全厂用水

项目全厂给水与排水统计如下表所示。

表 3.5-12 项目全厂水平衡一览表 单位：m³/a

用水工序	给水			排水	
	总用水	新鲜水	重复用水	损耗	废水量
生活用水	180	180	0	18	162
冷却用水	12000	180	11820	180	0
合计	12180	360	11820	198	162

(4) 项目用水指标

按照《工业用水考核指标及计算方法》的定义，工业用水重复利用率=工业用水重复利用水量÷（工业用水新水量+工业用水重复利用量）×100%。

根据统计，本项目重复利用水量为11820m³/a，新鲜用水量为360m³/a，则本项目工业用水重复利用率=11820÷（360+11820）×100%=97.04%。

本项目用水主要为冷却用水和生活用水。冷却用水循环使用，不外排。生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河。

因此，本项目水平衡图如下图所示。

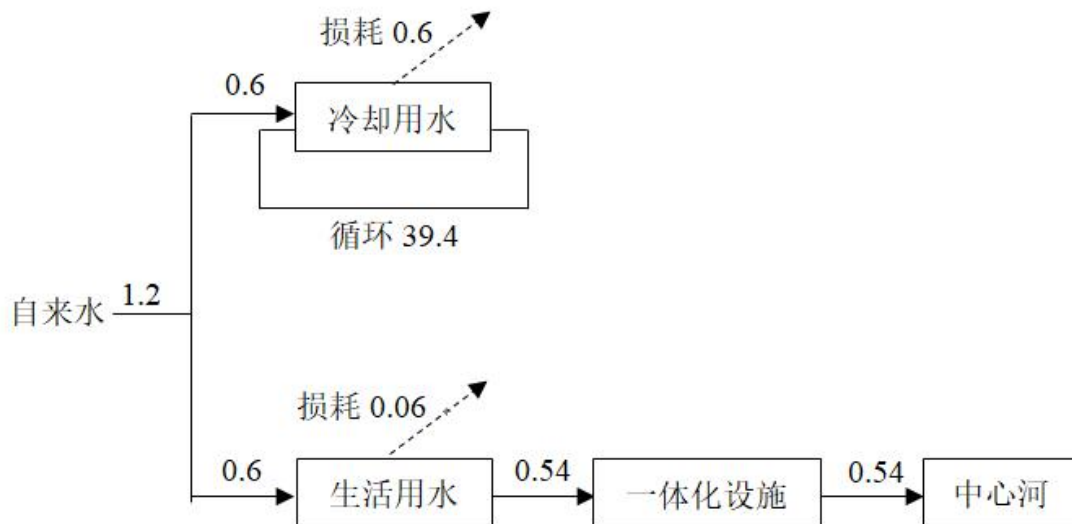


图 3.5-6 项目水平衡图 单位：m³/d

3.6 项目工程污染源分析

本项目已投产，因此不存在施工期污染，本次评价主要对营运期污染源进行分析。

3.6.1 水污染源分析

本项目用水主要为员工生活用水及循环冷却水，冷却水循环使用不外排，定期补充。本项目产生的废水主要为生活污水。项目位于荷塘镇生活污水处理厂纳污范围内，但暂未能接入市政污水管网，因此近期建设单位拟新增 1 套一体化生活污水处理系统处理生活污水，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后，经市政管道排入中心河。远期待市政污水管网铺设完善后，生活污水经化粪池预处理后排入荷塘镇生活污水处理厂处理达标后排放，执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和荷塘镇生活污水处理厂接管标准的较严值。

本项目不设员工食堂和宿舍，共有员工 15 人。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，不在项目内食宿员工的生活用水量以 $0.04\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则项目总生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，约 $180\text{m}^3/\text{a}$ （年生产 300 天计）。废水排放量按生活用水量的 0.9 计算，即项目营运期生活污水排放量 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ， $162\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水污染物浓度情况具体如下表所示。

表 3.6-1 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算方 法	产生废 水量 m³/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除效 率	核算方 法	排放废 水量 m³/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	
员工办 公生活	/	生活污 水	COD _{Cr}	类比法	162	350	0.057	化粪池、自 建一体化 设施	74.4%	类比法	162	90	0.015	2700
			BOD ₅			250	0.041		92.1%			20	0.003	
			SS			200	0.032		69.6%			60	0.010	
			NH ₃ -N			30	0.005		67.6%			10	0.002	

3.6.2 大气污染源分析

3.6.2.1 废气污染源分析

根据工艺流程介绍,本项目营运期大气污染物主要包括上料粉尘、密炼废气、开炼废气,主要有粉尘以及非甲烷总烃。其中粉尘主要产生于上料过程,非甲烷总烃主要产生于密炼以及开炼过程。

1、粉尘

根据项目实际情况,项目产生的粉尘主要来源于上料过程。上料过程中,白炭黑是通过无尘上料机管道输送至密炼机中,由于该过程白炭黑由风力引入到密炼机,到达密炼机后会有一定量白炭黑密炼机中从密炼机上方盖口逸散。建设单位在盖口套上白色布袋,减少了白炭黑的逸散,因此实际逸散的粉尘量较少。

本项目投料过程的粉尘产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)石灰卸料过程的逸散性粉尘产生系数:0.2kg/t-物料。本项目白炭黑用量为720t/a,则投料粉尘产生量为0.144t/a。每台密炼机白炭黑投料量约为42.9kg,则粉尘产生量为0.00858kg/次,根据建设单位提供的资料,每批次物料中白炭黑输送时间约为10min,则粉尘产生速率为0.051kg/h,按两台无尘上料机同时运作情况考虑,则粉尘最大产生速率为0.103kg/h。

2、非甲烷总烃

非甲烷总烃主要产生于密炼以及开炼过程。

根据相关文献(张芝兰.橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数[J]橡胶工业,2006,53(11):682-683),介绍美国国家环保局公布的美国橡胶制造者协会(RMA)对橡胶制品在生产过程中有机废气排放系数的测试过程和测试结果(<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch04/>),试验用的橡胶制品包括23类,涵盖了各类橡胶制品,该数据中橡胶制品以橡胶品种、轮胎以主要部件进行分类,主要生产工艺包括密炼、开炼、硫化等。本项目硅橡胶制品属于该数据中的试验范围,同时本项目生产工艺也和该试验中的工艺基本一致,只是本项目原料使用硅橡胶代替,因此该数据与本项目有较好的可类比性。密炼、开炼工序分别对应文中的混炼、热炼项目,非甲烷总烃产污系数可参照其中对应的测试结果进行确定,排放系数以加工消耗的橡胶原料所排放的污染物质量表示。密炼(混炼)

时非甲烷总烃（总目标有机物）最大产生系数为 0.140kg/t，胶料，开炼、过滤、压延、烘烤时非甲烷总烃（总目标有机物）最大产生系数为 0.0728kg/t 胶料。

密炼工序每台设备单次炼胶量为 104.17kg，单次密炼时间约为 30min，作业 14 批次/天，按每批次 4 台密炼机同时进行考虑，则非甲烷总烃最大产生速率为。开炼工序单台设备原料投加量为 69.44kg，单次开炼时间约为 10min，作业 42 批次/天。按每日最大批次数，多台设备同时运行考虑非甲烷总烃最大产生速率。

表 3.6-2 项目投料、密炼废气产生情况一览表

污染因子	产污工序	原料用量	产污系数	产生量	最大产生速率	备注
粉尘	上料	白炭黑 (720t/a)	0.05kg/t	0.144t/a	0.103kg/h	作业 14 批次/天，单批次作业时间 10min
非甲烷总烃	密炼	硅胶生胶 (1750t/a)	0.140kg/t	0.245t/a	0.117kg/h	作业 14 批次/天，单批次作业时间 30min
非甲烷总烃	开炼	硅胶生胶 (1750t/a)	0.0728kg/t	0.127t/a	0.061kg/h	作业 42 批次/天，单批次作业时间 10min

3、恶臭气体

根据《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB 50469-2016），橡胶厂排放废气的恶臭性质源自于热胶烟气和硫化烟气中的有机成分占大多数。本项目主要为硅胶生胶炼化烟气。类比《佛山市美捷远电器实业有限公司年产 80 吨烤箱门封条和 200 吨橡胶类杂件项目环境影响报告书》项目中有关数据，硅橡胶在硫化过程中的臭气浓度产生量约为 800（无量纲），根据橡胶行业经验值，炼胶工序产生的臭气浓度一般低于模压硫化成型工序，本项目不涉及硫化作业，车间臭气浓度相比上述项目会较低，因此车间臭气浓度亦可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关限值要求，不会对周边环境造成明显影响。

项目上料、密炼、开炼过程废气产生情况具体见下表。

3.6.2.2 整改后治理措施情况

上料、密炼均在密炼机设备工位上，现密炼机旁右侧设有侧吸集气罩，收集效率较低。整改后，建设单位拟将侧吸集气罩改为顶吸集气罩，并在集气罩四周加设帘布进行局部围合（三面围蔽）；废气处理系统在原有布袋除尘器基础上改造为“布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附”，并在开炼机上方增设集气设施。

即整改后，上料、密炼、密炼过程产生的粉尘、非甲烷总烃经“顶吸集气罩+三面帘布围蔽”收集后经“布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒（1#）排放。

按照《三废处理工程设计手册（废气卷）》中的有关公式，在较稳定状态下，为保证废气的收集效率，本环评取集气罩风速 0.5m/s。

根据项目生产线工艺特点，为了不影响设备的生产，按照集气罩口距产气源的距离小于 0.3 倍罩口长边尺寸的原则，集气罩口距离产污位置的距离取 0.5m；项目共有 4 台密炼机，考虑设备的尺寸大小，每台密炼机上方设置的集气罩尺寸为 $1.2\text{m} \times 0.8\text{m} = 0.96\text{m}^2$ ，每天开炼机上方设置的集气罩尺寸为 $1.0\text{m} \times 0.6\text{m} = 0.6\text{m}^2$ 。按照以下经验公示计算：

所需风量设计按以下公式计算：

$$Q=0.75(10x^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量， m^3/s ；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.5；

A——罩口面积， m^2 ；

V_x ——最小控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s。

因此每台密炼机集气罩所需要风量为 $1.2975\text{m}^3/\text{s}$ ，即 $4671\text{m}^3/\text{h}$ ，每台开炼机集气罩所需要风量为 $1.1625\text{m}^3/\text{s}$ ，即 $4185\text{m}^3/\text{h}$ 。因此整改后该收集系统风量合计应不低 $27054\text{m}^3/\text{h}$ 。

除了按照上述要求更换集气罩外，原有废气收集系统风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，不能满足密炼机设备工位废气收集的要求，需进行更换风机，拟更换风机风量为 $28000\text{m}^3/\text{h}$ ；原项目风管尺寸为 0.2m，不满足 $28000\text{m}^3/\text{h}$ 风量的要求，需更换为 0.9m 的风管。

“顶吸集气罩+三面帘布围蔽”收集效率按 90%计，布袋除尘器对粉尘收集效率按 95%计，“UV 光解+活性炭”二级设施对有机废气的处理效率按 90%计。

3.6.2.3 废气污染源汇总及可达性分析

1、项目废气污染源汇总情况

本项目大气污染物产生及排放情况汇总如下表所示。

表 3.6-8 废气污染源产排情况汇总一览表

产污位置	工序	污染物	排放源	污染物产生情况					治理设施	处理效率	污染物排放情况					排放时间（h）
				核算方法	废气排放量 m³/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³			核算方法	废气排放量	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
密炼区	上料	颗粒物	排气筒 1#	产污系数法	28000	0.13	0.093	4.635	布袋除尘+UV光解+活性炭	95%	产污系数法	28000	0.0065	0.0046	0.232	700
			无组织排放			0.014	0.010	/					0.014	0.010	/	
	密炼、开炼	非甲烷总烃	排气筒 1#	产污系数法		0.335	0.160	5.721		90%	产污系数法		0.0335	0.016	0.572	2100
	密炼区	密炼	非甲烷总烃	无组织排放		产污系数法	0.025	0.012		/	90%		产污系数法	0.025	0.012	/
开炼区	开炼	0.012					0.006	/		0.012				0.006	/	
排气筒 1#参数				H=25m； D=0.9m； T=40℃												

注：产生速率按最大工况情况进行计算。

2、废气排放可达性分析

从上表可以看出，上料、密炼和开炼产生的废气均能达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)要求：大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。大气污染物基准气量排放浓度换算公式为：

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气总量，m³；

Y_i ——第 i 种产品胶料消耗量；t；

$Q_{i\text{基}}$ ——第 i 种产品的单位胶料基准排气量，m³/t 胶；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测大气污染物排放浓度，mg/m³。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2001）中橡胶制品企业非甲烷总烃、颗粒物基准排气量均为 2000m³/t 胶。胶料消耗量和排气量统计周期为一个工作日，上料过程炼胶量为 8.333t/d（原料 2500t/a 计），密炼过程炼胶量为 5.833t/d（硅胶生胶用量 1750t/a 计），开炼过程炼胶量为 5.833t/d（硅胶生胶用量 1750t/a 计）。根据项目拟建废气处理系统总排气量为 28000m³/h，上料每日排放时间以 2.333h 计，密炼、开炼每日排放时间以 7h 计，可得上料一个工作日排气量为 65324 万 m³/d。密炼、开炼一个工作日排气量为 19.6 万 m³/d，则上料工序单位胶料排气量约为 7839m³/t 胶，密炼工序单位胶料排气量约为 16801m³/t 胶。

根据上述计算可知项目可累、非甲烷总烃单位胶料实际排气量高于单位胶料基准排气量 2000m³/t 胶，须按大气基准气量排放浓度公式进行换算，详见下表。

可以看出，最大工况下经收集处理后高空排放的非甲烷总烃的排放浓度经换算后，能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 中的“轮胎企业及其他制品企业炼胶装置”中的限值要求（非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ，颗粒物 $\leq 12\text{mg/m}^3$ ，基准排气量：2000 m^3/t 胶）。

表 3.6-10 废气污染源排放达标一览表

排气筒	污染源	污染物	投胶量 Y_i (t/d)	基准排气量 $Q_{i\text{基}}$ (m^3/t 胶)	实际排气量 $Q_{\text{总}}$ (m^3/d)	实际排气浓度 $\rho_{\text{实}}$ (mg/m^3)	基准排气浓度 $\rho_{\text{基}}$ (mg/m^3)	排放标准 (mg/m^3)	达标情况
排气筒 1#	密炼、开炼	非甲烷总烃	11.666	2000	196000	0.572	4.805	10	达标
	上料	颗粒物	8.333	2000	65324	0.232	0.909	12	达标

3.6.2.4 非正常工况

本项目生产过程可能发生废气治理设施故障等非正常工况。按最不利原则，本次评价按废气污染防治措施出现故障，废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析。

本项目非正常情况下废气污染物产生源强见下表3.6-13。

根据非正常工况统计表可知，非正常工况下，排气筒 1#中，颗粒物、非甲烷总烃排放浓度仍能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 中的“轮胎企业及其他制品企业炼胶装置”中的限值要求（非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 12\text{mg}/\text{m}^3$ ，基准排气量：2000 m^3/t 胶）。

在非正常工况下排放的污染物比正常工况下排放的污染物量要大得多。为了减少对外环境的影响，需要加强对废气治理设施的维护和检查。

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

表 3.6-11 非正常工况下废气污染物排放情况一览表

工序	污染物	排放源	治理设施	治理效率	污染物排放情况		
					排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
上料	颗粒物	排气筒 1#	布袋除尘 +UV 光解 +活性炭	0	0.13	0.093	4.635
		无组织排放			0.014	0.010	/
密炼、开 炼	非甲烷总 烃	排气筒 1#			0.335	0.160	5.721
		无组织排放			0.025	0.012	/
	非甲烷总 烃					0.012	0.006

3.6.3 噪声源分析

项目的营运期噪声源主要来自密炼机等生产设备运转过程产生的噪声，主要噪声源如下表所示。

表 3.6-12 项目主要噪声源一览表

序号	噪声源	噪声级 dB (A)	降噪措施
1	密炼机	75~80	车间墙体隔声、减振等
2	开炼机	65~70	
3	过滤机	65~70	
4	无尘上料机	75~80	

3.6.4 固体废弃物分析

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、胶渣、粉尘、废包装材料、废滤网、废布袋、废原料桶、废机油、废含油抹布、废活性炭、废 UV 灯管等。

1、生活垃圾

项目人数 15 人，每人每天产生按 0.5kg 计，则产生的生活垃圾量为 0.0075t/d，项目年运营时间为 300 天，则生活垃圾年产生量为 2.25t/a。生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。

2、一般工业固废

(1) 胶渣

胶渣为成品胶经最后一道工序过滤后产生的一些杂质和胶料的混合物料，根据平衡分析，胶渣产生量为 1.6075t/a，收集卖给废品回收商。

(2) 粉尘

粉尘为布袋除尘器收集的投料过程产生的粉尘，按照工程分析，布袋除尘器收集的粉尘量为 0.1235t/a，收集后回用于生产。

(3) 废滤网

废滤网为过滤产品用，安装在过滤机出口处，当过滤到一定程度，滤网上有过多滤渣，需更换新的滤网。按照企业生产经验，废滤网年更换量为 24 个，每台机每个月更换一个，共计重约 0.0002t/a，废滤网为金属片材，有回收价值，与滤胶一块收集卖给废品回收商。

(4) 废布袋

布袋除尘器处理一段时间后需更换布袋，产生的废布袋约 0.01t/a，交由供应商回收利用。

(5) 废包装材料

项目使用的原料硅胶生胶、白炭黑使用后产生的废包装纸箱、包装袋，根据建设单位生产经验，产生量约 3.5t/a，收集后卖给废品回收商。

(6) 废原料桶

根据建设单位所提供资料，采用桶装的羟基硅油、机油及硅胶生胶使用完后产生废原料桶，产生量为 25.482t/a，统计情况如下表所示。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并用于其原始用途的物质，不属于固体废物，也不属于危险废物，但应该按照危险品有关规定对其暂存和运输进行监管，因此本项目废原料桶由供应商回收利用即可。

表 3.6-13 废原料桶统计一览表

序号	名称	用量 (t/a)	规格 (t/桶)	数量 (桶/a)	包装桶皮重 (kg/桶)	废原料桶 (t/a)	备注
1	羟基硅油	16	0.2	80	16	1.28	供应商回收利用
		16	1	16	20	0.32	
2	硅胶生胶	350	0.22	1590	15	23.85	
3	机油	0.4	0.2	2	16	0.032	
合计						25.482	

注:外购的硅胶生胶采用 25kg 箱装或 220kg 桶装，羟基硅油使用 200kg 桶装或吨桶装，根据企业生产经验，硅胶使用箱装和桶装比例为 8:2，硅油使用 200kg 桶装和吨桶比例为 1:1。

3、危险废物

(1) 废机油

项目机油年使用量 0.4t，部分作为设备导轨油，其余产生为废机油。本环评以最大量 80%计，则废机油产生量为 0.32t/a，属于危险废物，危废类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），代码 900-249-08，需交由有资质的单位处理。

(2) 废含油抹布

项目生产过程中，会对设备进行擦拭保养，故会定期产生废含油抹布。根据建设单位提供的资料，废含油抹布的产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废含油抹布属于危险废物，代码为 900-041-49。根据名录中危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾，处理处置全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾一并处理。

(3) 废活性炭

根据前文分析，有机废气收集处理量约为 0.3015t/a。根据活性炭吸附饱和周期计算公式可知：按 1g 活性炭可吸附 250mg 有机废气计算，则项目活性炭用量 1.206t/a。

通过活性炭的风量为 28000m³/h，考虑活性炭实际装填量问题，本项目活性炭箱体内设置 2 层碳层，厚度为 200mm，活性炭装填的面积为 1.2m×0.8m=0.96m²，则活性炭装填量为 0.384m³。颗粒柱状的活性炭密度一般都在 0.45g-0.65g/cm³ 左右，本项目取最大值计算，则每次活性炭装填量为 0.2496t/a。理论更换活性炭次数为：1.206÷0.2496=4.83 次/a。因此每年需要更换次数为 5 次，更换周期为 73 天。

则废活性炭产生量为 0.2496×5+0.3015=1.5495t/a。

(4) 废 UV 灯管

咨询 UV 光解装置供应商，为了保证 UV 光解装置的处理效率，UV 灯管使用时间超过 2400h 需更换。根据工程分析，处理密炼废气的 UV 光解装置使用时间为 2100h/a，因此更换频次为 1 年 1 次，每次使用量为 20 支，即更换量为 20 支。每支重量约 0.2kg，即总重量为 0.004t/a。

废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》（2016 年）中名列的危险废物，废物代码为 900-023-29，需交由有危废资质单位处理。

(5) 危险废物汇总

本项目产生的危险废物汇总情况如下表所示。

表 3.6-12 项目危险废物情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.32	维修设备	液体	废矿物油	废矿物油	每天	T, I	暂存于危废暂存区, 定期交由有危废资质的单位处置
2	废活性炭	HW49	900-041-49	1.5495	废气处理系统	固体	有机废气	有机废气	4个月	T/In	
3	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.004	废气处理系统	固体	汞	汞	1年	T	
4	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.001	维修设备	固体	废矿物油	废矿物油	每天	T/In	与生活垃圾一起交由环卫部门清运处理

4、固体废物汇总

综上所述, 本项目固废产生及处置情况见表 3.6-13。

表 3.6-13 项目固体废物情况一览表

序号	固废类型	污染物名称	形态	产生源	废物编号	产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	固体	员工办公生活	—	2.25	交由环卫部门清运处理
2	一般工业固废	胶渣	固体	过滤工序	—	1.6075	卖给废品回收商
3		粉尘	固体	投料工序	—	0.1235	粉尘回用于生产
4		废包装材料	固体	包装	—	3.5	卖给废品回收商
5		废滤网	固体	过滤工序	—	0.0002	卖给废品回收商
6		废布袋	固体	废气处理	—	0.001	由供应商回收利用
7		废原料桶	固体	原料包装	—	25.482	由供应商回收利用
一般工业固废小计						32.9642	—
8	危险废物	废机油	液体	机器维修	900-249-08	0.32	交有危废资质单位进行处理
9		废活性炭	固体	废气处理	900-04	1.206	交有危废资质单

					1-49		位进行处理
10		废含油抹布	固体	机器维修	900-04 1-49	0.001	交由环卫部门清 运处理
11		废 UV 灯管	固体	废气处理	900-02 3-29	0.004	交有危废资质单 位进行处理
危险废物小计						1.531	—

表 3.6-17 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
员工办公生活	办公区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	2.25	/	2.25	交由环卫部门清运处理
产品过滤	过滤机	胶渣	一般固废	物料平衡法	1.6075	/	1.6075	卖给废品回收商
上料	密炼机	粉尘	一般固废	物料平衡法	0.1235	/	0.1235	粉尘回用于密炼工序
拆装原料	原料仓	废包装材料	一般固废	类比法	3.5	/	3.5	卖给废品回收商
过滤	过滤机	废滤网	一般固废	产污系数法	0.0002	/	0.0002	卖给废品回收商
废气处理	布袋除尘器	废布袋	一般固废	产污系数法	0.001		0.001	供应商回收利用
原料仓	原料仓	废原料桶	一般固废	产污系数法	25.482	/	25.482	供应商回收利用
机器维修	各生产区	废机油	危险废物	类比法	0.32	/	0.32	交有危废资质单位进行处理
废气处理	废气装置	废活性炭	危险废物	产污系数法	1.206	/	1.206	交有危废资质单位进行处理
机器维修	各生产区	废含油抹布	危险废物	类比法	0.001	/	0.001	交由环卫部门清运处理
废气处理	废气装置	废 UV 灯管	危险废物	类比法	0.004	/	0.004	交有危废资质单位进行处理

3.6.5 项目污染物产排情况汇总

表 3.6-14 项目各类污染物产排情况一览表

种类	污染因子		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放去向
废水	生活污水	废水量	162	0	162	运送至荷塘镇生活污水处理厂
		COD _{Cr}	0.057	0.042	0.015	
		BOD ₅	0.041	0.038	0.003	
		SS	0.032	0.022	0.010	
		NH ₃ -N	0.005	0.003	0.002	
废气	排气筒 1#	粉尘（颗粒物）	0.13	0.1235	0.0065	25m 排气筒 1#，达标排放
		非甲烷总烃	0.335	0.3015	0.0335	
	密炼车间（无组织）	粉尘（颗粒物）	0.014	0	0.014	无组织排放
		非甲烷总烃	0.025	0	0.025	无组织排放
	开炼车间（无组织）	非甲烷总烃	0.012	0	0.012	无组织排放
固体废物	生活垃圾		2.25	2.25	0	固体废物处理处置率 100%
	一般工业固废	胶渣	1.6075	1.6075	0	
		粉尘	0.1235	0.1235	0	
		废包装材料	3.5	3.5	0	
		废滤网	0.0002	0.0002	0	
		废布袋	0.001	0.001	0	
		废原料桶	25.482	25.482	0	
	危险废物	废机油	0.32	0.32	0	
		废活性炭	1.206	1.206	0	
		废含油抹布	0.001	0.001	0	
		废 UV 灯管	0.004	0.004	0	

3.7 污染物总量控制

为全面贯彻落实国家、省、市有关环境污染防治和污染物排放总量控制的法律、法规，实现国家、广东省和江门市环境保护目标及环境保护规划，坚持可持续发展的战略，必须严格确定建设项目的污染物排放总量，结合建设项目环境影响报告书和“三同时”审批制度，大力倡导和推行清洁生产，对污染物排放要从浓度控制转向总量控制，将污染物的排放总量控制作为建设项目污染防治设施竣工

验收和核发污染物排放许可证的依据。

总量控制以削减污染负荷，控制总量和改善环境质量为目标，实施重点企业污染物排放总量控制计划，实行污染物排放总量控制，有利于促进企业污染治理和清洁生产的推进。

1、水污染物总量控制建议

本项目所产生的水污染物列入国家总量控制的污染物指标有化学需氧量（ COD_{Cr} ）和氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）。本项目废水远期将排入荷塘镇生活污水处理厂处理，故不计入总量控制指标。

2、大气污染物总量控制建议

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》中所列的主要控制污染物，结合本项目排污特征和评价区实际情况，确定本项目的大气污染物总量控制因子为：

炼胶过程产生的非甲烷总烃，计入VOCs的含量。

根据前文工程分析计算，本项目总量控制建议指标如下：

表 3.7-1 项目主要污染物排放量及总量控制建议一览表

废气种类	总量控制指标	本项目污染物排放量（t/a）		
		有组织	无组织	合计
密炼废气、密炼废气	非甲烷总烃	0.0335	0.037	0.0705
总量控制指标建议值	VOCs	0.0335	0.037	0.0705

4 环境质量现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

项目选址于江门市蓬江区，地理位置图见图 1.1-1。

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

4.1.2 地质地貌

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

(1) 地层

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

(2) 岩石类型

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

（3）构造

辖区内的大地构造位置为华南褶皱系粤中拗陷，构造不大发育，表现有江门断裂：断裂绝大部分被第四纪地层所覆盖，长度大于 31 公里，北东走向，倾向南东，倾角 30°。该断裂控制中、新生代地层的沉积，为中、新生代地层与寒武纪牛角河组及松园单元的界线。断裂带内岩石强烈硅化、破碎，见断层泥，糜棱岩化发育，带中先期石英脉被后期构造影响而成透镜体状，镜下可见硅化碎裂岩中的石英有三种：一种为脉状产出，属晚期的硅化产物；第二种为磨碎的微细石英，为强烈剪切碎裂产物；第三种石英颗粒被拉长成眼球状，波状消光，为石英糜棱岩。长石则是碎裂明显，蚀变强烈，此外还有绢云母、黄铁矿、绿泥石等退变质及热液蚀变产物。据岩组图解，该断裂早期为正断层活动，晚期转为右旋平移。在遥感图上有丰富的线状信息。西江断裂：为区域性大断裂，沿西江延伸，辖区内全长约 23 公里，北西走向，区内全被第四纪地层覆盖。为一正断层，成生期为喜山期。

（4）地震烈度

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

4.1.3 土壤植被

1、土壤

（1）丘陵山地土壤

分布在环市街道及杜阮镇，属南亚热带赤红壤。赤红土壤又分为花岗岩赤红壤和砂页岩赤红壤。按有机质厚薄分为薄有机质原层花岗岩赤红壤和薄有机质原层砂页岩赤红壤。由于表土易受雨水侵蚀流失，酸性较大，酸碱度为 4.5~5.5，平均含有机质 1.7%，氮 0.09%，磷 0.08%，钾 1.73%。土壤肥力较低，地质是壤土或粘壤土。在 1983 年江门市农业区划土壤普查办公室编写的《江门市土壤普查报告书》中，对区内赤红土壤肥力有抽样分析，详见下表。

(2) 平原宽谷土壤

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

表 4.1-1 蓬江区赤红土壤肥力抽样分析情况

抽样地方	面积/亩	有机质/%	全氮/%	全磷/%	全钾/%	碱解氮/ppm	速效磷/ppm	速效钾/ppm	酸碱度
环市双龙村	2700	1.55	0.10	0.09	1.24	79	6.99	55.4	4.6
环市白石村	2265	1.7	0.095	0.09	1.74	56	6.6	47	5.5
环市簞边村	1170	2.25	0.16	0.09	2.5	67	6.6	31.3	4.8

表 4.1-2 蓬江区三角平原基塘区砂泥基肥力分析情况

抽样地方	面积/亩	有机质/%	全氮/%	全磷/%	全钾/%	碱解氮/ppm	速效磷/ppm	速效钾/ppm	酸碱度
潮连芝山村	1801	1.75	0.18	0.15	1.8	80	29.8	74.7	6.6
潮连新围	5702	2.49	0.21	0.15	18.2	94	6.9	45.7	6.3

2、植被

(1) 天然次生林

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

(2) 人工造林

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

4.1.4 气象气候

江门市地处低纬，属于亚热带海洋性季风气候。冬季盛行东北季风，夏季是西南季风，春秋为转换季节。冬短夏长，气候宜人，雨量丰沛，光照充足。无霜期在 360 天以上，全年无雪。全市有海洋季风的调节，气候温和多雨，冬夏分明。太阳辐射较强，有丰富的热力资源。每年大于 10℃的积温在 8000℃以上，大于 15℃的积温有 6000 多度。每年 3 月上旬可以稳定通过日平均气温 12℃。气温年际变化不大。各地的年平均气温在 22℃左右，上川岛略高。气温具有明显的季节性变化，最冷月（1 月）与最热月（7 月）相差 14~15℃。每年 3 月底~4 月初，有南方暖湿气流加强并向北推进，气温明显回升，7 月达到最高值。11 月开始，北方寒冷干燥的冷空气不断南侵，本地受冷高压脊控制，气温显著下降。

一年之中，江门主要灾害性天气有暴雨（连续性暴雨和特大暴雨）、台风、干旱、冷害等。每年夏秋季节时有范围小实发性强的雷雨大风、龙卷、冰雹等强对流天气发生，冬季的寒潮，早春的低温阴雨对农业生产和种养殖业亦有一定影响。每年 4~9 月是汛期，全年 80%以上的降水出现在这段时间里，前汛期雨量与后汛期雨量大致持平，年雨日最多的年份有 200 天。

4.1.5 水文水系

江门市河流属珠三角水系和粤西沿海诸河二大水系，全市集水面积超过 100 平方公里的河流共 26 条。江门水道位于潭江流域东部，是连通西江与崖门水道的主要水道，江门水道从北街引入西江水，向西经江门市区，于市区的东炮台和新会市江咀二处，汇集天沙河再折向南流，经大洞口出潭江下游银洲湖，中途于江门市区文昌沙河段分出礼乐河，并于大洞口处汇合出银洲湖，另于新会市上浅口分出会城河，经会城镇会城河口处流入潭江。江门水道流域面积 313 平方千米，干流全长 23 千米，1968 年 6 月下旬于北街处出现 4.63 米洪水位，相应洪流量 1040 立方米/秒，对江门水道两岸造成严重的洪涝，为此，于 1978 年建成水利枢纽一座(北街水闸)，控制下泄量，保证沿岸的航道、供水和冲淤、冲污，江门市

区及下游的防洪排涝。按运行规程：北街水闸在平常情况下，必须下泄流量 150～200 立方米/秒，以利江门水道的航运和冲淤、冲污。洪水期间，以江门市区钓台路路面 2.4 米为控制，最大下泄量不超过 600 立方米/秒，保证市区不受浸。天沙河有排涝要求时，规定市区东炮台水位不得超过 2.0 米。

西江是珠江流域的最大水系，西江西海水道是三角洲河网中的一级水道，自西北向东南流经江门市东部边境，在新会区大敖百顷头分成两股：东边为磨刀门水道，西边为虎跳门水道。西海水道属洪潮混合型，潮区潮汐为不规则半日混合潮。其河面最窄处在高沙港一带，河宽 280 米左右，最宽处在江门河口附近，河宽达 1000 米以上，平均水深由 3 米多（北街 3.24 米）到 9 米（外海 9.01 米）不等。西海水道年平均流量为 7764 立方米/秒，全年输水总径流量为 2540 亿立方米。周郡断面 90%保证率月平均流量为 2081 立方米/秒，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道，90%保证率月平均流量为 999 立方米/秒。江门河由北街水道自北街分出，向西南横贯江门市区，河宽数十米至百多米不等，平均水深 3～5 米，属二级水道。江门河在下沙分成两股折向南流，在新会区大洞口汇入银洲湖，最后经崖门出海。江门河流域面积 313 平方公里，干流全长 23 公里，平均坡降 0.5‰，平均河宽 70 米。江门河 90%保证率最枯月平均流量为 25.7 立方米/秒，洪水期由北街水闸控制，最大下汇量不超过 600 立方米/秒。江门河因同时受磨刀门和崖门上溯潮波的影响，水文状况较复杂。

4.2 区域污染源调查

项目周边水污染源、大气污染源主要来自周边企业工业源、职工生活污染源、根据现场调研，主要污染源以及最终排放情况见表 4.2-1。

表4.2-1 项目所在地现状污染源情况一览表

序号	名称	与项目位置	产品方案	主要污染物
1	联亿工业园仓库	东北面 2m	仓库	废水、固废
2	江门市蓬江区凯森电子厂	南面 12m	电子产品	废水、废气、固废
3	江门市蓬江区奕荣兽药有限公司	西北面 70m	兽用药品	废水、固废
4	江门市胜鸿工艺制品有限公司	南北面 106m	五金制品、玻璃制品	废水、废气、固废
5	江门市诚昌铝业有限公司	南北面 118m	家用五金制品	废水、废气、固废
6	江门市英信塑胶有限公司	西面 1m	PVC制品	废水、废气、固废

7	江门市蓬江区雄健五金制品有限公司	西面 62m	五金制品	废水、废气、固废
8	江门市蓬江区毅兴塑胶原料有限公司	西面 108m	各类塑胶制品	废水、废气、固废
9	江门市云尚亮家家居贸易有限公司	南面 18m	家具、灯具	废水、废气、固废
10	蓬江区浩海照明电器厂	南面 1m	灯具饰品	废水、废气、固废
11	江门市蓬江区创奇五金电子厂	南面 44m	五金灯饰	废水、废气、固废
12	江门市瑞港光电有限公司	西南面 115m	五金饰品	废水、废气、固废
13	江门市蓬江区晶发灯饰配件厂	西南面 44m	玻璃灯饰	废水、废气、固废



图 4.2-1 区域污染源情况分布图

4.3 地表水质量现状调查与评价

4.3.1 地表水环境质量现状监测情况

项目周边河流为东北面 965m 的中心河。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”。由于地区环保部门没有评价范围内适用中心河的水环境现状数据，本次评价引用《蓬江区运合五金制品厂垃圾桶 60 万件/年、导轨驱动盒配件 120 万个/年新建项目》（蓬环审[2018]100 号）中 2018 年 9 月 01 日广东诺尔检测技术有限公司对中心河的监测数据，该检测数据包含了项目中心河的评价范围。

4.3.1.1 监测断面

本次引用的地表水监测数据监测断面主要为三个点，具体监测断面布置见表 4.3-1 和图 4.3-1。

表 4.3-1 水质监测点位一览表

序号	监测点位位置
W1	荷塘污水处理厂排污口下游 100m
W2	荷塘污水处理厂排污口上游 5000m
W3	荷塘污水处理厂排污口下游 2500m

4.3.1.2 监测时间和频次

本次评价引用的检测报告监测时间为 2018 年 09 月 01 日，监测 1 天，每天各采样 1 次。

4.3.1.3 监测项目

《蓬江区运合五金制品厂垃圾桶 60 万件/年、导轨驱动盒配件 120 万个/年新建项目》（蓬环审[2018]100 号）监测项目包括水温、pH、DO、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、悬浮物共计 10 项。

4.3.1.4 分析方法

监测项目的分析及检出限见表 4.3-2。

表 4.3-2 地表水水质监测分析方法一览表

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited
水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定	GB/T 13195-1991	便携式多参数分析仪 DZB-712	—

	法》			
pH 值	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》	GB/T 6920-1986	pH 计 PHS-3E	—
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	GB/T 11901-1989	电子分析天平-万分位 BSA 224S	4mg/L
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》	HJ 506-2009	便携式多参数分析仪 DZB-712	——
化学需氧量 COD _{Cr}	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 Ultra 3660	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 Ultra 3660	0.01 mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	HJ637-2012	红外测油仪 OIL460	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 Ultra 3660	0.05 mg/L

4.3.1.5 监测结果

地表水环境质量现状监测结果见表 4.3-3 所示。

表 4.3-3 地表水环境质量现状监测结果

监测点位	采样时间	监测结果（单位：mg/L，其中 pH 为无量纲，粪大肠菌群为个/L）								
		pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	SS	氨氮	总磷	石油类	LAS
W1 荷塘污水处理厂排污口下游 100m	2018 年 09 月 01 日	7.05	39	9.7	5.4	52	1.98	0.65	0.12	0.130
W2 荷塘污水处理厂排污口上游 5000m	2018 年 09 月 01 日	6.90	37	9.1	5.3	23	0.759	0.50	0.11	ND
W3 荷塘污水处理厂排污口下游 2500m	2018 年 09 月 01 日	6.69	32	8.8	5.6	48	0.353	0.39	0.16	ND



图 4.3-1 地表水环境现状监测断面图

4.3.2 地表水环境质量现状评价

4.3.2.1 评价标准

中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

4.3.2.1 评价方法

根据实测结果，利用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）所推荐的单项水质参数评价法进行评价。单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$Si,j=ci,j/csi$$

DO 的标准指数为：

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

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

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

pH 的标准指数为：

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

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

式中：C_{ij}—(i,j)点污染物浓度，mg/L；

C_{si}—水质参数 i 的地表水质标准，mg/L；

DO_s—溶解氧的地表水质标准，mg/L；

DO_j—j 点的溶解氧，mg/L；

DO_f—饱和溶解氧浓度，mg/L；

pH_j—j 点的 pH 值；

pH_{sd}—地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}—地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数大于 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。标准指数越大，污染程度越严重，反之说明水体受污染的程

度较轻。

4.3.2.3 评价结果

监测结果表明,中心河在荷塘污水处理厂排污口下游 100 米处 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、总磷和石油类,以及中心河在荷塘污水处理厂排污口上游 5000 米处和中心河在荷塘污水处理厂排污口下游 2500 米处的 COD_{Cr} 、 BOD_5 、总磷和石油类,均不能满足《地表水环境质量标准 (GB3838-2002)》的 III 类标准,水质污染严重,其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

目前,江门正在开展江门市蓬江区环境综合整治工程,《江门市蓬江区环境综合整治项目(一期)》已编制完成,待该项目工程实施,配套管网完善后,蓬江区河涌的水质污染状况将得到减缓,水环境质量将得到改善。

表 4.3-4 水环境质量现状监测标准指数值 (Pi)

监测日期	监测断面名称	监测项目	监测结果	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	标准指数
2018.09.01	W1-中心河断面(荷塘污水处理厂排污口下游100米)	PH值	7.05	6-9	0.025
		COD _{cr}	39	≤20	1.95
		BOD ₅	9.7	≤4	2.43
		DO	5.4	≥5	0.89
		SS	52	150	0.35
		氨氮	1.98	≤1.0	1.98
		总磷	0.65	≤0.2	3.25
		石油类	0.12	≤0.05	2.40
		LAS	0.130	≤0.2	0.65
2018.09.01	W2-中心河断面(荷塘污水处理厂排污口上游5000米)	PH值	6.90	6-9	0.10
		COD _{cr}	37	≤20	1.85
		BOD ₅	9.1	≤4	2.28
		DO	5.3	≥5	0.92
		SS	23	150	0.15
		氨氮	0.759	≤1.0	0.76
		总磷	0.50	≤0.2	2.50
		石油类	0.11	≤0.05	2.20
		LAS	0.05L	≤0.2	0.13
2018.09.01	W3-中心河断面(荷塘污水处理厂排污口下游2500米)	PH值	6.69	6-9	0.31
		COD _{cr}	32	≤20	1.60
		BOD ₅	8.8	≤4	2.20
		DO	5.6	≥5	0.83
		SS	48	150	0.32
		氨氮	0.353	≤1.0	0.35
		总磷	0.39	≤0.2	1.95
		石油类	0.16	≤0.05	3.20
		LAS	0.05L	≤0.2	0.13

备注：水温按 23℃ 计算DO的标准指数；注：当测定结果低于方法检出限时，检测结果出示所使用方法的检出限值，并加标志 L，按照检测限的一半值计算标准指数。

4.4 地下水质量现状调查与评价

4.4.1 地下水环境质量现状监测

根据《环境影响评价的技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 的地下水环境影响评价行业分类表,本项目属“N 轻工--115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、轮胎制品翻新-II 类”且根据导则中的地下水环境敏感程度分级表,本项目属于不敏感。综合上述并根据《环境影响评价的技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的评价工作等级分级表,本项目地下水环境影响评价工作等级应为三级。

4.4.1.1 监测布点

为了解项目评价区域内地下水环境质量状况,本项目按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)第 8.3.3.3 节的要求,根据控制性布点与功能性布点相结合的布设原则,在建设项目周围环境敏感点等地共设置 3 个地下水水质监测点,6 个地下水位监测点。详见表 4.4-1 和图 4.4-1。

表 4.4-1 地下水环境监测布点一览表

编号	位置	相对本项目方位	监测项目
U1	塔岗村	西北 1.17km	水质、水位
U2	六坊村	东北 417km	水质、水位
U3	吕步村	东南 692km	水质、水位
U4	陈塘	东北 1.17km	水位
U5	良村	东南 598km	水位
U6	禾岗村	东南 1.47km	水位

4.4.1.2 监测项目

地下水水质监测点位分析项目包括: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、铁、溶解性总固体、耗氧量共 17 项。

4.4.1.3 监测时间和频次

监测单位为江门中环检测技术有限公司,监测时间为 2020 年 05 月 26 日,采样 1 次。

4.4.1.4 监测分析方法

各监测项目的监测分析方法见表 4.4-2。

表 4.4-2 地下水监测分析方法

监测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
pH	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006(5.1)	pH 计 PHS-3C	0.01（无量纲）
总硬度	乙二醇四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006(7.1)	/	1.0mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006(9.1)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.02 mg/L
硝酸盐	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006(5.3)	离子色谱仪 CIC-D100	0.15mg/L
亚硝酸盐	N-（1-萘基）-乙二醇光度法	GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.003 mg/L
挥发酚类	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	GB/T 5750.4-2006(9.1)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.0003mg/L
铁	原子吸收分光光度法	GB11911-89	火焰/石墨炉原子吸收分光光度计 WFX-210	0.03mg/L
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006(8.1)	电子天平 PX224ZH/E	/
耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006(1.1)	—	0.05 mg/L
K ⁺	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.01mg/L
Na ⁺	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.01mg/L
Ca ²⁺	原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.02mg/L
Mg ²⁺	原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.002mg/L
Cl ⁻	离子色谱法	HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007mg/L
SO ₄ ²⁻	离子色谱法	HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018mg/L
CO ₃ ²⁻	酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局（2002年）3.1.12.1	滴定管	/
HCO ₃ ⁻				
采样方法依据		地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002		

4.4.1.5 监测结果

地下水环境质量现状监测结果见表 4.4-3、4.4-4。

4.4.2 地下水环境质量现状评价

4.4.2.1 评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类水质标准进行评价。

4.4.2.2 评价方法

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

单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数 $S_{i,j}$ 定义为：

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

式中： $C_{i,j}$ 为水质参数 i 在第 j 点的监测值；

C_{si} 为水质参数 i 的地表水环境质量标准中的标准值。

pH 的标准指数为：

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

式中： pH_j 为水质参数 pH 在第 j 点的监测值；

pH_{sd} 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

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

4.4.2.3 评价结果

地下水水质监测标准指数计算结果见表 4.4-3。

从表 4.4-4 可看出，U1 塔岗村、U2 六坊村、U3 吕步村的地下水各种监测因子的标准指数 SI 均没有超出 1 的范围，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准的限值，表明 U1 塔岗村、U2 六坊村、U3 吕步村的地下水能满足使用要求。

综上所述，本项目区域内的地下水满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准要求。

表 4.4-3 地下水环境质量监测结果汇总表 单位：mg/L（pH 值无量纲）

检测日期	检测项目	U1 塔岗村		U2 六坊村		U3 吕步村		地下水 III 类水质标准值
		监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	
2019-10-23	pH	7.25	0.167	7.33	0.22	7.20	0.133	6.5~8.5
	氨氮	0.155	0.31	0.128	0.256	0.064	0.128	≤0.5
	硝酸盐	1.17	0.059	0.370	0.019	0.128	0.006	≤20.0
	亚硝酸盐	0.003L	0	0.003L	0	0.003L	0	≤1.00
	挥发性酚类	0.0003L	0	0.0003L	0	0.0003L	0	≤0.002
	总硬度	132	0.293	150	0.333	171	0.38	≤450
	铁	0.04	0.133	0.03L	0	0.03	0.1	≤0.3
	溶解性总固体	431	0.431	464	0.464	395	0.395	≤1000
	耗氧量	1.7	0.567	1.9	0.633	1.6	0.533	≤3.0
	K ⁺	10.4	/	10.1	/	12.5	/	/
	Na ⁺	39.2	/	35.9	/	34.8	/	/
	Ca ²⁺	26.6	/	38.9	/	36.6	/	/
	Mg ²⁺	4.3	/	4.5	/	4.4	/	/
	Cl	42.2	/	3.60	/	6.49	/	/
	SO ₄ ²⁻	15.2	/	14.3	/	21.5	/	/
	CO ₃ ²⁻	11.78	/	16.20	/	14.23	/	/
	HCO ₃ ⁻	4.60	/	6.21	/	5.41	/	/

表 4.4-4 监测点水位状况

检测项目	检测结果及检测点位					
	U1塔岗村	U2六坊村	U3吕步村	U4陈塘	U5良村	U6禾岗村
水位 (m)	2.0	2.4	3.0	1.9	1.5	2.7

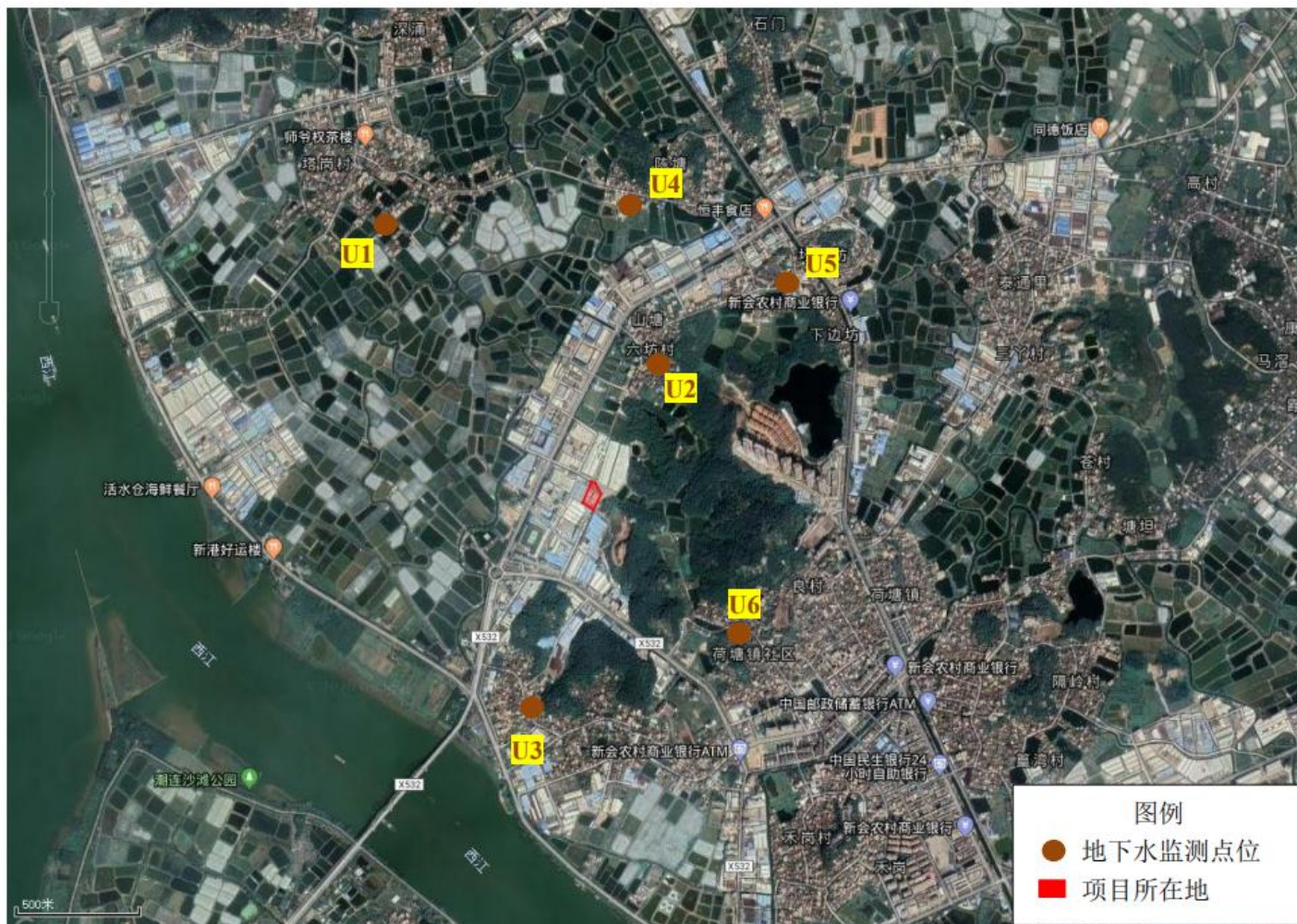


图4.4-1 地下水环境现状监测布点图

4.5 环境空气质量现状调查与评价

4.5.1 区域环境空气质量达标情况

根据企业所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本次评价选择 2019 年作为评价基准年。

2019 年度，细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 27 微克/立方米，同比下降 6.9%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 49 微克/立方米，同比下降 3.9%；二氧化硫年均浓度为 7 微克/立方米，同比下降 12.5%；二氧化氮年均浓度为 32 微克/立方米，同比持平；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）为 1.3 毫克/立方米，同比上升 18.2%；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）为 198 微克/立方米，同比上升 17.9%；除臭氧外，其余五项空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。

空气质量优良天数比例为 77.0%，同比下降 7.9 个百分点。在全年有效监测天数中，优占 40.8%（149 天），良占 36.2%（132 天），轻度污染占 17.3%（63 天），中度污染占 3.8%（14 天），重度污染占 1.9%（7 天），无严重污染天气，详见图 1。首要污染物为臭氧，其作为每日首要污染物的天数比例为 65.6%（良及以上等级天数共计 221 天），二氧化氮及 PM₁₀ 作为首要污染物的天数比例分别为 25.3%、5.4%。

2019 年蓬江区环境质量状况见表 4.5-1。

表 4.5-1 蓬江区年度空气质量情况表 单位：ug/m³（CO：mg/m³）

污染物	2019 年评价指标	评价标准	达标情况
SO ₂	8	60	达标
NO ₂	34	40	达标
CO	1.2	4	达标
O ₃	198	160	不达标
PM ₁₀	52	70	达标
PM _{2.5}	27	35	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划》（2018-2020 年），江门市近期通过调整产污结构，优化工业布局，到 2020 年江门市空气质量全面达标，其中臭氧指标达到环境空气质量二级标准，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数达到 90%以上。

4.5.2 补充监测

4.5.2.1 监测布点

为了解项目附近环境空气质量情况，根据本项目废气排放特点，建设单位委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 05 月 26 日~6 月 1 日及 2020 年 8 月 17 日~2020 年 8 月 26 日于项目下风向的吕布村布设监测点监测。

监测布点详细情况见表 4.5-1 和图 4.5-1。

表 4.5-1 大气环境监测布点一览表

监测点编号	位置	距离本项目边界的距离
G1	吕布村	南面 675m

4.5.2.2 监测项目

监测因子包非甲烷总烃、TSP，共 2 项。

4.5.2.3 监测时间和频次

监测时间及频次为：连续 7 天的大气监测。日均浓度连续监测 20 个小时以上，并同步测定气象要素中的气温、气压、风向和风速等。

4.5.2.4 分析方法

各监测项目的分析方法见表 4.5-2。

表 4.5-2 环境空气质量现状监测方法和检出限

监测项目	监测方法	方法编号	使用仪器	方法检出限
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	气相色谱 GC-9790II	0.07mg/m ³ （以碳计）
TSP	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 PX224ZH/E	0.001 mg/m ³

4.5.2.5 监测结果

监测气象数据见表 4.5-3 及表 4.5-4，监测结果见表 4.5-5 级表 4.5-6。

表 4.5-3 TSP 监测大气监测气象条件

检测时间	气温℃	气压 kpa	天气	风速m/s	风向
------	-----	--------	----	-------	----

2020.05.26	30	100.6	晴	1.5	东南
2020.05.27	30	100.4	晴	1.2	南
2020.05.28	31	100.3	晴	1.3	东南
2020.05.29	31	100.4	晴	1.2	难
2020.05.30	31	100.5	晴	1.4	东南
2020.05.31	30	100.3	晴	1.2	东
2020.06.01	30	100.2	晴	1.3	东

表 4.5-4 非甲烷总烃大气监测气象条件

监测日期		监测结果					
		气温(℃)	气压(kpa)	天气	风速(m/s)	风向	湿度(%)
2020 年 08 月 17 日	02:00~3:00	27.1	100.4	晴	1.8	东南	68.1
	08:00~9:00	29.3	100.3	晴	1.3	南	69.3
	14:00~15:00	31.4	100.3	晴	1.4	南	66.2
	20:00~21:00	29.6	100.5	晴	1.7	东南	65.1
2020 年 08 月 18 日	02:00~3:00	27.5	100.4	晴	1.6	南	67.2
	08:00~9:00	29.2	100.3	晴	1.3	南	66.1
	14:00~15:00	31.3	100.3	晴	1.4	东南	65.2
	20:00~21:00	30.1	100.2	晴	1.7	东南	64.2
2020 年 08 月 19 日	02:00~3:00	27.1	100.2	阴	1.9	东南	66.8
	08:00~9:00	29.3	100.2	阴	1.8	南	67.2
	14:00~15:00	30.1	100.3	阴	1.8	南	60.1
	20:00~21:00	29.8	100.4	阴	1.8	东南	63.2
2020 年 08 月 20 日	02:00~3:00	28.2	100.2	晴	1.6	南	65.3
	08:00~9:00	29.3	100.3	晴	1.2	西南	66.2
	14:00~15:00	30.3	100.3	晴	1.2	西南	65.2
	20:00~21:00	29.8	100.4	晴	1.4	南	64.3
2020 年 08 月 21 日	02:00~3:00	27.5	100.3	晴	1.5	西南	63.2
	08:00~9:00	30.1	100.2	晴	1.4	西南	64.3
	14:00~15:00	31.3	100.4	晴	1.3	南	61.5
	20:00~21:00	30.2	100.3	晴	1.2	南	66.3
2020 年 08 月 22 日	02:00~3:00	28.2	100.2	晴	1.3	东南	63.3
	08:00~9:00	30.2	100.3	晴	1.4	南	64.5
	14:00~15:00	32.3	100.3	晴	1.5	东南	63.2

	20:00~21:00	29.6	100.1	晴	1.3	南	62.1
2020 年 08 月 23 日	02:00~3:00	29.2	100.3	晴	1.2	西	64.3
	08:00~9:00	30.6	100.2	晴	1.4	西	66.2
	14:00~15:00	32.1	100.2	晴	1.3	西南	61.3
	20:00~21:00	30.2	100.1	晴	1.3	西南	60.2

表 4.5-6 监测结果

检测点位置	检测项目及检测结果 (mg/m ³)						
	TSP (日均值)						
	2020.05.26	2020.05.27	2020.05.28	2020.05.29	2020.05.30	2020.05.31	2020.06.01
G1 吕步村	0.150	0.122	0.143	0.120	0.125	0.137	0.154
检测点位置	非甲烷总烃 (小时均值)						
	2020.08.17	2020.08.18	2020.08.19	2020.08.20	2020.08.21	2020.08.22	2020.08.17
G1 吕步村	0.10~0.18	0.09~0.19	0.08~0.18	0.09~0.15	0.09~0.20	0.12~0.18	0.12~0.19



图4.5-1 环境空气现状监测布点图

4.5.3 环境空气质量现状评价

4.5.3.1 评价方法

在本评价中，采用单因子污染指数法对大气污染物进行评价和分析，其计算公式为：

$$Pi=Qi/Ci$$

式中：Pi——i 污染物的质量指数；

C_i——i 污染物的监测值，mg/Nm³；

C_i——i 污染物的评价标准，mg/Nm³。

4.5.3.2 评价结果

根据评价方法及评价标准，各监测点各污染因子的评价结果见表 4.5-5。

表 4.5-5 大气环境监测评价结果

测点 指标	污染物	类别	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	标准值 (mg/m ³)	超标率 (%)
G1	TSP	日均值	0.122~0.154	0.513	0.3	0
	非甲烷总烃	小时均值	0.09~0.20	0.1	2.0	0

监测结果表明，引用的评价区域内各监测点的监测因子均能达到相应标准限值要求。

4.6 声环境质量现状调查与评价

4.6.1 声环境质量现状监测

4.6.1.1 监测布点

本次监测在项目厂房各边界共布设 4 个监测点，详细位置见表 4.6-1 和图 4.6-1。

表 4.6-1 声环境监测布点

监测对象	序号	名称
项目所在地	N1	东边界外 1m
	N2	南边界外 1m
	N3	西边界外 1m
	N4	北边界外 1m

4.6.1.2 监测项目

等效连续 A 声级。

4.6.1.3 监测时间和频率

本项目委托江门新财富环境管家技术有限公司于 2019 年 12 月 28 日进行监测，每天分昼间（6:00—22:00）和夜间（22:00—6:00）监测，昼夜各监测一次，共监测一天。

4.6.1.4 监测方法

采用《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中规定的方法，方法检出限 25dB（A）。

4.6.1.5 监测结果

监测结果见表 4.6-2。

表 4.6-2 声环境监测结果

监测点位	监测结果 L_{eq} (dB (A))		标准限值 L_{eq} (dB (A))	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东边界外 1m	58.7	51.0	60	50
N2 南边界外 1m	60.7	51.1		
N3 西边界外 1m	60.9	49.5		
N4 北边界外 1m	58.4	52.2		

4.6.2 声环境质量现状监测

4.6.2.1 评价标准

项目周边区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4.6.2.2 评价方法

根据声环境实测数据，依据所执行的质量标准对项目声环境现状进行评价。

4.6.2.3 评价结果

监测结果表明本项目所在区域各边界昼间和夜间噪声超过《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准要求，主要原因是项目周边存在大量工业企业，以及工业物流园，车辆运输频繁，产生的噪声值较大。

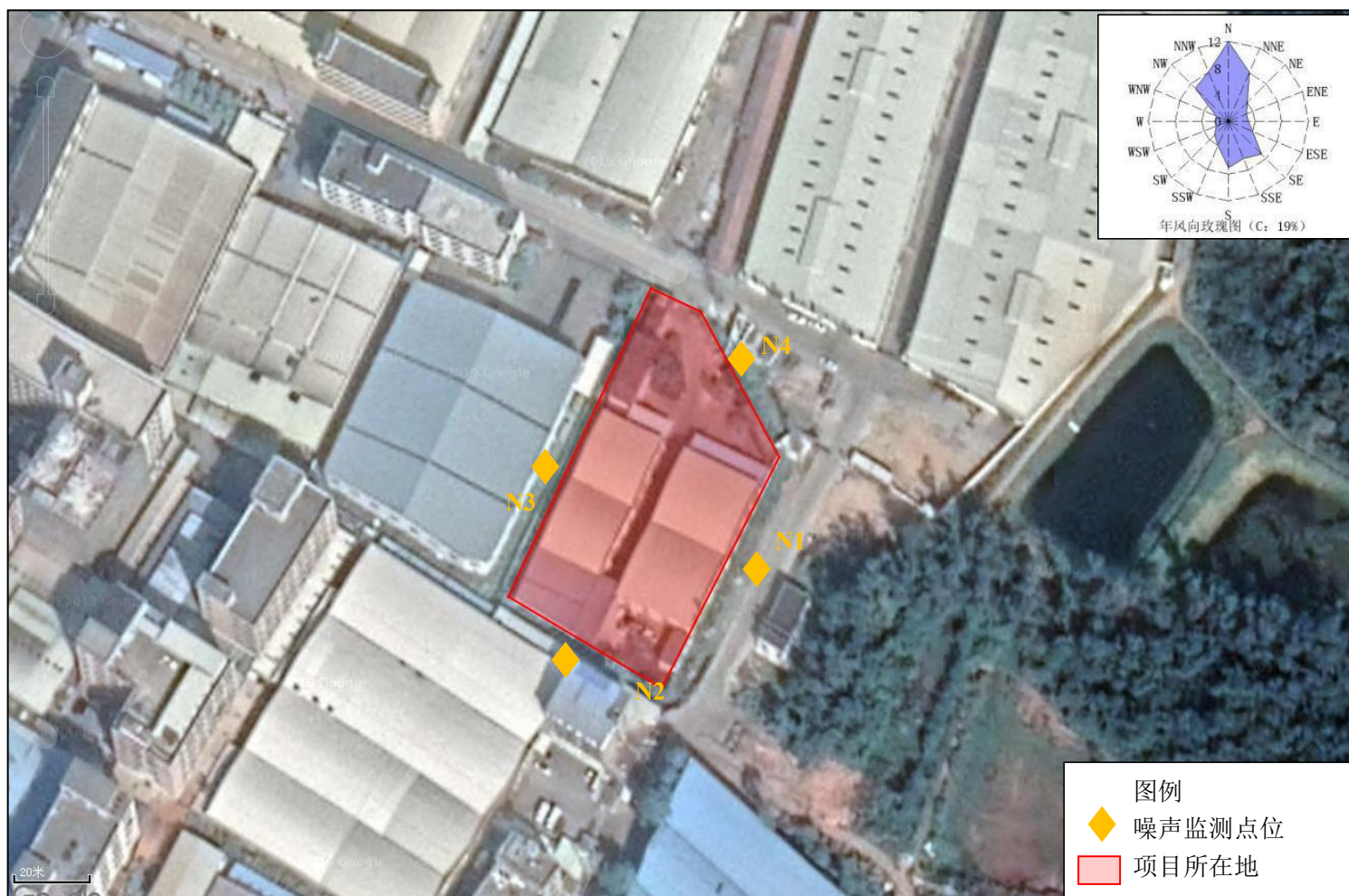


图 4.6-1 噪声环境现状监测布点图

5 环境影响预测与评价

本项目已投产，不存在施工期的影响，因此本次评价主要对营运期进行环境影响分析预测。

5.1 地表水环境影响评价与预测

5.1.1 水污染物产生和排放情况分析

本项目产生的废水主要为生活污水。近期建设单位拟新增 1 套一体化生活污水处理系统处理生活污水，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，经市政管道排入中心河；远期项目周边纳污管网完善后，远期生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理。

5.1.2 地表水环境影响评价与预测分析

5.1.2.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）评价工作等级判定依据，具体见下表。

表 5.2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

本项目排放方式属于间接排放，因此，本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 A。

5.1.2.2 评价内容

1) 措施环境影响评价分析

建设单位拟采用 SBR 法处理项目产生的生活污水，工艺如下。

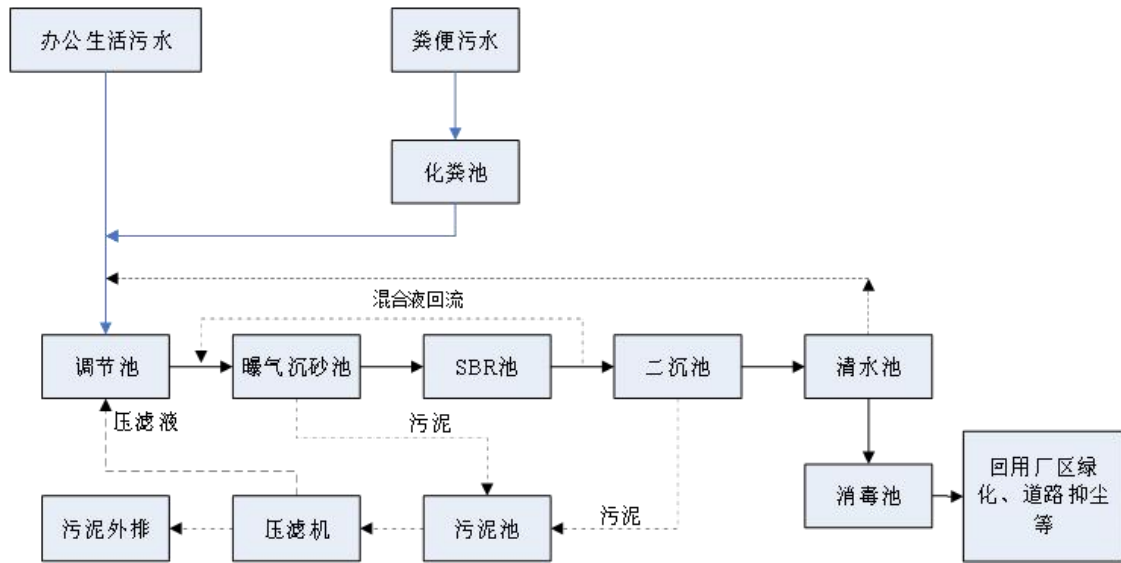


图 5 污水处理工艺流程图

工艺简述：

生活污水处理设施处理工艺流程为：污水→集水池→泵→曝气沉砂池→SBR池→二沉池→消毒回用。

SBR 工艺即间歇曝气式活性污泥法，序批式活性污泥法，其主要特征是采用可变容器间歇式反应器，省去了回流污泥系统及沉淀设备，曝气与沉淀在同一容器中完成，利用微生物在不同絮体负荷条件下的生长速率和生物脱氮除磷机理，将生物反应器与可变容积反应器相结合而成的循环活性污泥系统。

SBR工艺是在同一生物反应池中完成进水、曝气、沉淀、撇水、闲置五个工序，其所经历时间周期，根据进水水质水量预先设定或及时调整，一般情况下可不设调节池实践证明，这种工艺过程，其处理效果可达到常规活性污泥法处理标准。SBR工艺具有工艺简单，运行可靠，管理方便，造价低廉等优点，但电脑自控要求高，对设备、阀门、仪表及控制系统的可靠性要求高。

2) 废水治理设施容量可行性分析

生活污水，水质简单，易于处理，项目采用的SBR法属于成熟工艺，具有工艺简单，运行可靠，管理方便，造价低廉等优点。生活污水产生量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ，项目污水处理站设计能力 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足处理需求。

2) 远期废水接纳可行性分析

荷塘镇污水处理厂位于江门市蓬江区荷塘镇西部，中心河西侧，污水厂采用AAO 法处理工艺，尾水处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准的较严者后排入中心河。污水厂规划总规模为 2.8 万 m^3/d ，目前一、二期已建成并运营，处理规模为 1.3 万 m^3/d ，现状废水尚剩余约 0.3 万 m^3/d 的处理能力。本项目生活污水产生量为 162 m^3/d ，占污水处理厂剩余处理规模的 5.4%。因此，从水量上分析本项目生活污水远期排入荷塘镇污水处理厂处理是可行的。

根据图 5.1-1 及《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）—黑臭水体治理工程项目》，项目周边纳污管网为荷塘镇三期污水管网工程建设内容，预计于 2020 年底前完成。待项目周边管网完善后，本项目生活污水可经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理。

综上所述，本项目废水措施是可行的。

5.1.2.3 水污染物排放量核算

本项目水污染物排放信息情况具体见下表。

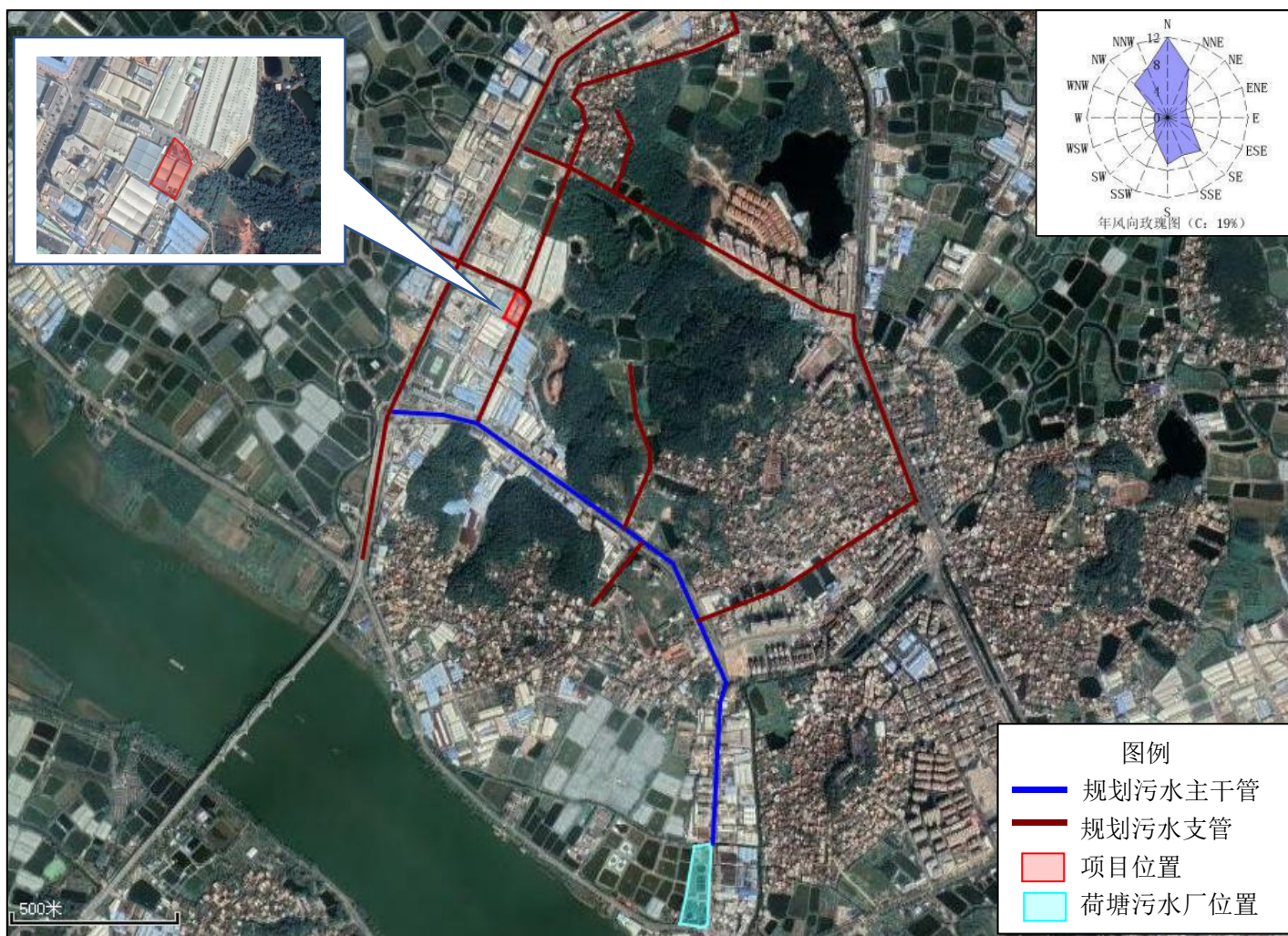


图 5.1-1 荷塘镇污水厂三期规划纳污管线图

表 5.2-4 废水排放口基本信息表

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	①	113°07'09"	22°39'35"	0.0162	中心河	间断排 放, 流量 稳定	/	/	/	/

表 5.2-5 废水、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水 类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编 号	排放口核 实是否符 合要求	排放口类 型
					污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理 设施工艺			
1	生活 污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	中心河	间断排 放, 流量 稳定	/	化粪池、 一体化设 施	化粪池	①	是	企业总排

表 5.2-6 废水污染物排放执行标准

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	①	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准	90
		BOD ₅		20
		SS		60
		石油类		10

表 5.2-6 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)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	①	生活污水	COD _{Cr}	90	0.000050	0.015
2			BOD ₅	20	0.000010	0.003
3			SS	60	0.000033	0.010
4			氨氮	10	0.000007	0.002
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0.015
		BOD ₅				0.003
		SS				0.010
		氨氮				0.002

5.1.2.4 环境保护措施与监测计划

1) 环境保护措施

生活污水经化粪池预处理后,再经自建一体化设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入中心河。项目产生的废水经有效处置后不会对周围水环境产生明显影响。

2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),自行监测技术指南,提出水污染源的监测计划,包括监测点位、监测因子、监测频次、监测数据采集与处理、分析方法等。明确自行监测计划内容,提出应向社会公开的信息内容。具体监测计划见第八章。

5.1.3 地表水环境影响评价小结

生活污水经化粪池预处理后,再经自建一体化设施处理后排入中心河,不会对周边水环境造成不良影响。

5.2 大气环境影响评价与预测

由于蓬江区没有气象监测站，距离本项目最近的有气象站为鹤山气象站、新会气象站地理位置为 E112°58′，N22°46′，位于项目西北面 15.6km，新会气象站地理位置为 E113°02′，N22°32′，位于项目西南面 16.6km，因此本次评价引用距离本项目最近的鹤山气象站的数据。

5.2.1 主要气象资料统计

本次评价收集了距离项目最近的气象站——鹤山气象站 2018 年连续一年的逐日、逐次的常规地面气象观测资料。鹤山市气象站类别是国家基本气象站，经度为 E112°58′，纬度为 N22°46′，其气象资料满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对气象观测资料的要求。

5.2.1.1 鹤山气象站统计资料

鹤山气象站近 20 年（1999-2018 年）的常规气候统计资料结果见下表。

表 5.2-1 鹤山气象站近 20 年（1999-2018 年）主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速(m/s)	1.9
最大风速(m/s)及出现的时间	21.7；出现时间：2018 年 9 月 16 日
年平均气温（℃）	22.8
极端最高气温（℃）及出现的时间	39.6；出现时间：2005 年 7 月 19 日
极端最低气温（℃）及出现的时间	2.2；出现时间：2016 年 1 月 24 日
年平均相对湿度（%）	77
年均降水量（mm）	1805.6
年最大降水量（mm）及出现的时间	最大值：2417.0mm；出现时间：2006 年
年最小降水量（mm）及出现的时间	最小值：1161.2mm；出现时间：2004 年
年平均日照时数（h）	1729.5

鹤山市气象站主导风向为 N，频率为 15.2%，静风频率为 10.4%，鹤山市气象站多年风向玫瑰图见图 5.2-1。

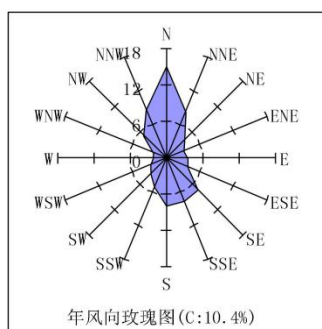


图 5.2-1 鹤山市气象站风向玫瑰图（统计年限：1999-2018 年）

5.2.1.2 鹤山常年气温资料

根据鹤山市气象站近 20 年监测到的该地区平均气温的月变化数据，可见该地区常年平均温度在 7 月及 8 月份最高，均为 28.7℃；全年年均气温为 22.8℃。

表 5.2-2 鹤山市气象站近 20 年各月平均气温

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
温度 (℃)	14.0	15.9	18.6	22.9	26.4	28.2	29.0	28.9	28.0	25.0	20.6	15.7	22.8

5.2.1.3 常年地面风速、风向特征

(1) 鹤山近 20 年的平均风速

根据鹤山市气象站近 20（1999~2018 年）年监测到的地区年平均风速的月变化数据，该地区最低月平均风速为 3 月份 1.8m/s，最高月平均风速为 7 月、12 月份 2.0m/s，全年平均风速为 1.9m/s。

表 5.2-3 鹤山市气象站近 20 年各月平均风速 单位：m/s

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
风速	1.9	1.9	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	1.9

(2) 风向风频

根据鹤山国家气象站地面气象观测资料统计，鹤山市近 5 年平均风速为 2.18m/s。鹤山市气象站近 20 年（1999~2018 年）的风向频率见表 5.2-4。

表 5.2-4 鹤山市气象站近 20 年风向频率一览表 单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NNW	C	最多风向
风频	15.2	8.3	4.2	3.1	3.5	3.8	7.3	7.6	7.8	5.1	3.6	2.8	2.2	2.3	8.7	10.4	N

5.2.2 营运期大气污染物排放情况分析

5.2.2.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价，二级评价项目不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的模型包括估算模型 AERSCREEN、进一步预测模型 AERMOD、ADMS、AUSTAL2000、EDMS/AEDT、CALPUFF 以及 CMAQ 等光化学网格模型。

AERSCREEN 为美国环保署开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均及年均地面浓度最大值，评价评价源对周边空气环境影响程度和范围。

5.2.2.2 预测因子

根据工程分析，本项目产生的废气主要机上料粉尘、密炼废气和开炼废气。

根据项目污染物特征，预测因子选取非甲烷总烃、PM₁₀、TSP。

5.2.2.3 预测范围

项目环境空气影响评价的范围定为以项目中心区域，厂界边长为 5km 的矩形区域。

影响预测时，取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

5.2.2.4 评价标准

评价因子及评价标准见下表。

表 5.2-5 评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m ³)	标准来源
PM ₁₀	日均值	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年 修改单
	1 小时平均	450	
TSP	日均值	300	
	1 小时平均	900	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

5.2.2.5 估算模型参数及污染源强参数

本项目估算模型参数见表 5.2-6。

表 5.2-6 估算模式参数一览表

参数	取值
----	----

城市/农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	50 万
最高环境温度		312.6K
最低环境温度		274.5K
土地利用类型		城市
区域湿润条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

项目所在区域地形参数来自于高程数据下载（DEM 文件），下载地址为：<http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据分辨率取 90m。地形数据范围为以项目所在地中心为起点，边长 50*50km 的范围再向外延伸 5km。区域等高线示意图如下：

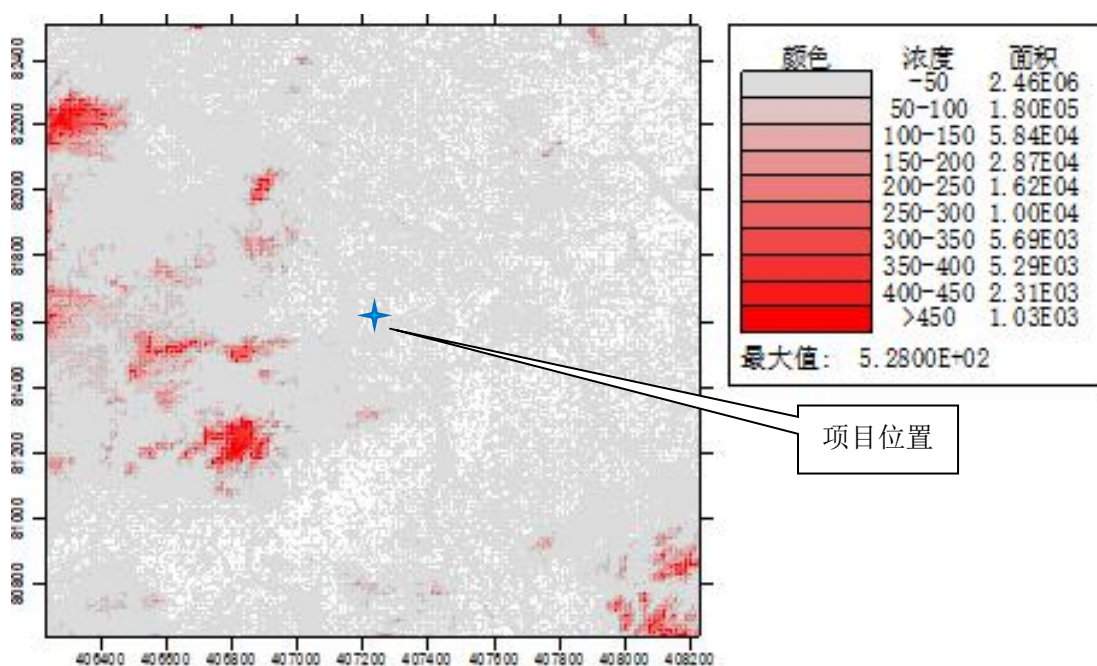


图 5.2-2 项目预测地形图

筛选气象：项目所在地的气温记录最低 1.5℃，最高 39.6℃，允许使用的最小风速默认为 0.5m/s，测风高度 10m。

以项目厂区中心位置定义为原点（0,0），以原点（0,0）进行全球定位（N22.65958°，E113.11931°）。

本次地形读取范围为 50km*50km，并在此范围外延 2 分，区域四个顶点的坐标（经度，纬度）为：

西北角(112.84166715,22.91833379333333)

东北角(113.395833816667,22.91833379333333)

西南角(112.84166715,22.40000046)

东南角(113.395833816667,22.40000046)

东西向网格间距:3 (秒)，南北向网格间距:3 (秒)，高程最小值:-43(m)，高程最大值:528 (m)。

项目估算特征参数具体见下表。

表 5.2-7 项目周边地表参数一览表

扇区	季节	反照率	波文率	表面粗糙度
0~360°	冬季（12,1,2）	0.35	0.5	1
	春季（3,4,5）	0.14	0.5	1
	夏季（6,7,8）	0.16	1	1
	秋季（9,10,11）	0.18	1	1

本项目污染源参数见表 5.2-8、5.2-9。

表 5.2-8 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								PM ₁₀	非甲烷总烃
1#	上料/密炼废气排气筒	15	-20	1	25	0.9	12.23	40	2100	正常	0.093	0.160

表 5.2-9 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源底部海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								TSP	非甲烷总烃
1	密炼车间	6	-19	1	24	20	100	3	2100	正常	0.010	0.012
2	开炼车间	-16	-5	1	20	18	100	3	2100	正常	/	0.006

注：面源有效高度按车间高度的一半。

5.2.2.6 预测结果及分析

1、有组织及无组织排放达标分析

(1) 预测结果

各废气排气筒预测结果详见下表。



图 5.2-3 估算结果截图

根据估算结果，本项目最大占标率 $P_{\max}=6.00\%$ ，大于1%且小于10%。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中的规定，确定本项目环境空气影响评价工作等级为二级。

表 5.2-10 估算模式计算结果

序号	污染源	污染物		最大落地浓度 距离(m)	最大落地浓 度（mg/m³）	最大落地浓 度占标率 （%）	评价 等级
1	排气筒 1#	颗粒物	正常	187	1.43E-04	0.03	二
2		非甲烷 总烃	正常		4.98E-04	0.02	二
3	密炼车间	颗粒物		14	5.40E-02	6.00	二
4		非甲烷总烃			6.48E-02	3.24	二
5	开炼车间	非甲烷总烃		11	3.75E-02	1.87	二

(2) 预测结果分析

由上述情况可见，正常工况下，项目各废气排放口径处理达标排放的预测因子占标率均少于 10%。无组织废气的预测结果可知，本项目在运营期间无组织排

放的各污染物下风向最大落地浓度占标率较小，占标率均小于 10%，可满足相应环境标准的要求。非正常排放情况下，本项目废气各污染物地面浓度虽未超标，但和正常排放情况相比，各污染物对项目所在区域大气环境及各环境保护目标关心点的贡献增值和影响有较大的增加，且增幅较大，对周围环境和敏感点产生较大影响。

在非正常工况下，也就是废气设备发生故障情况下，建设单位应立即停止项目的运行，直至环保设备运行良好才能重新启动项目。同时在日常运营期间应加强环保管理工作，杜绝事故排放，以减少大气污染物的排放。建议建设单位做好以下防范工作：①加强对废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

综上，项目外排的大气污染物对周围环境影响较小。

5.2.2.7 污染物排放量核算

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

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目需对污染物进行核算。本项目正常工况下大气污染物排放量核算详见下表。

表 5.2-11 项目污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
主要排放口					
1	1#	颗粒物	0.232	0.0046	0.0065
4		非甲烷总烃	0.572	0.016	0.0335
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		颗粒物			0.0065
		非甲烷总烃			0.0335

表 5.2-12 项目污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(ug/m ³)	
1	1#	上料工序	颗粒物	布袋除尘+UV光解+	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	1000	0.014
2		密炼工序	非甲烷总烃			4000	0.025

				活性炭			
3	/	开炼工序	非甲烷总烃	/		4000	0.012
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.014	
				非甲烷总烃		0.037	

表 5.2-13 项目污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0205
2	非甲烷总烃	0.0705

表 5.2-14 项目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	密炼车间排气筒	各废气处理设施异常处理效率降到 0 的非正常情况下	颗粒物	4.635	0.093	/	/	及时对废气处理设施进行维修和停止生产
			非甲烷总烃	0.160	5.721			

5.2.3 大气环境保护距离

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

5.2.4 大气环境影响评价小结

项目位于环境空气质量其基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此，项目位于环境空气质量不达标区。评价结论如下：

1、正常排放情况下，本项目有组织排放的非甲烷总烃和颗粒物最大落地浓度占标率分别小于 10%。因此，在正常排放下，TDI 和非甲烷总烃排放对周围大气环境影响较低。说明本项目采取的大气防治措施是可行的。

2、本项目无需设置大气防护距离。

5.3 地下水环境影响评价与预测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属“N 轻工—115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新-II 类”，同时根据调查，项目所在区域没有划分和界定是分散式饮用水水源地，则项目所在地不是集中式饮用水源及分散式饮用水水源地，敏感程度为不敏感；依据导则中评价工作等级分级原则，本项目地下水环境评价工作等级定为三级。

5.3.1 区域地下水现状

根据《广东省地下水功能区划》(2009)，项目所在区域属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区(H074407002S01)，现状水质类别为 I-V 类，其中部分地段 pH、Fe、 NH_4^+ 超标。地下水功能区水质保护目标为 III 类标准，水位保护目标为维持较高水位，沿海地下水位始终不低于海平面。

5.3.2 水文地质条件调查

在黄埔—市桥—陈村—顺德—江门一线以北的广大三角洲平原以及山间谷(盆)地含水层岩性以河流冲洪积的砾石、砂砾、砂为主，粒度总的变化规律为上游粗，下游细，向下游厚度逐渐增大，在垂直方向上部细，下部粗。一般有 1~2 个含水层，总厚度 3~2 m 左右，含孔隙潜水和孔隙承压水。大部分地区钻孔单位涌水量小于 $1\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，而钻孔单位涌水量大于 $1\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，尤其是大于 $3\text{L/s}\cdot\text{m}$ 的含水层分布零散，多分布在含水层颗粒较粗、厚度较大的古河道或河流中下游地带。其中广花盆地中部平原，含水层岩性以含砾中粗砂为主，厚度 5.2~22.72m，以孔隙承压水为主，局部为孔隙潜水，钻孔单位涌水量大于 $1\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，最大可达 $12.77\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，水位埋深较浅，一般为 0.06~2.5m，个别地段 3.58~5.15m，水位年变化幅度 0.5~1.6m，与下伏灰岩无稳定隔水层，水力联系密切，水质较好，溶解总固体 0.04~0.3g/L，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型淡水。碳酸盐岩岩溶裂隙水 碳酸盐岩岩溶裂隙水主要集中分布于广州北部和西北部的广花盆地一带。碳酸盐岩呈裸露、半裸露及隐伏状态，呈条带状分布，从南至北逐渐收敛而过渡为埋藏型，其上覆厚约 20~50m 第四系冲积层，主要含水层有阳新群灰岩、壶天群灰岩及白云岩和石磴子段灰岩，常组成背向斜构造。因受岩性、构造、地貌等条件所限，岩溶发育程度各不相同，富水性相差较大，具各向异性特征。裸露、半裸露碳酸

盐岩地区,地下水位埋藏深,地表多为干旱缺水,隐伏岩溶地区地下水位埋藏浅,多为承压水,水量中等至丰富。其岩溶发育规律为:在质纯的可溶岩地段及沿构造裂隙带、与矿体或非可溶岩接触带发育。平面分布上沿岩层走向较发育,在河谷附近较发育;垂向上隐伏岩溶发育在浅部,即在可溶岩面以下 40m 左右的范围内发育强烈,以下随深度的增加逐渐减弱。其中壶天群灰岩岩溶多发育于标高 -20~-90 m 及 -170~-220 m 之间;阳新群灰岩岩溶多集中于标高 -60~-80 m 处;石磴子段灰岩岩溶则发育于标高 -10~-50 m 之间。基岩裂隙水 基岩裂隙水包括红层裂隙水、层状基岩裂隙水和块状基岩裂隙水。红层裂隙水含水层属新、老第三系和早白垩系地层,主要分布于三角洲中部和西北部,泉水流量一般 0.014~0.25 L/s,水量极贫乏;层状基岩裂隙水含水层属侏罗系、泥盆系、石炭系和寒武系地层,零星分布于三角洲西部和东部,泉水流量一般为 0.05~4.24L/s,属水量贫乏至中等。区内地下水水化学类型较为复杂。地下水化学类型及咸淡水的分布与岩性、构造、地形地貌、沉积成因以及水文等因素有密切关系。从山区到平原可将本区地下水划分为四种类型。此外,还有铁质水和氨氮水。现分别加以叙述。

HCO₃-Na·Ca 型主要分布于广州北部、东北部和东部的中低山区,地形切割强烈,岩性多为侵入岩和变质岩类,水力交替强烈,为地下水补给区,溶解总固体小于 1 g/L,一般为 0.020~0.067g/L, pH 值 6~7。在三角洲平原区的东江三角洲顶部以及西、北三角洲上游的古三角洲亦属 HCO₃-Na·Ca 型或 HCO₃-Ca 型,溶解总固体 0.1~0.4 g/L, pH 值 6~7。

HCO₃-Cl-Na·Ca 型及 HCO₃-Cl-Na 型分布于三角洲西北部和东部的低山丘陵,地下水水力交替渐趋迟缓,氯、钠离子逐渐增多,溶解总固体 0.02~0.08g/L, pH 值 5.8~6.9。广州以北的广花盆地,广州南部佛山、顺德勒流至江门市一线以西地区,东莞望牛墩以东的东江三角洲平原及山间盆地的第四系孔隙水亦为该类型水,局部为 Cl·HCO₃-Na·Ca 型,溶解总固体 0.08~0.783 g/L, pH 值 5.9~8.2。

SO₄·HCO₃-Na 型及 SO₄·HCO₃-Cl-Na 型零星分布于广州北部及黄埔港东部,新会睦州附近以及中山五桂山的西北,主要岩性为燕山期花岗岩,下古生界混合片麻岩、注入片麻岩以及上中侏罗系砂砾岩。可能与这些岩石含较多硫化物有关。溶解总固体 0.05~0.119 g/L, pH 值 5.3~6.8。佛山市西部地区第四系松散岩类地

下水亦形成局部硫酸根离子富集，为 $\text{SO}_4\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型，溶解总固体 3.3g/L ，pH 值 7.2。

Cl-Na 型广泛分布于珠江三角洲平原中部及南部地区，主要集中于现代三角洲，而山间盆（谷）地冲洪积层孔隙水除外。其分布范围与溶解总固体大于 1g/L 的范围基本一致，即广州、佛山、勒流、江门一线以东地区。溶解总固体总的向南及向珠江口渐增，由淡水和咸淡水交替地段向咸水地段过渡。咸水界大体在南海官窖、和顺、里水、鸦岗、佛山、广州以南，江门市以东及东莞石龙以西的大片地区，由微咸水（ $1\sim 3\text{g/L}$ ）过渡到咸水（ $3\sim 10\text{g/L}$ ），最大可达 25.67g/L （中山坦洲）。

铁质水和氨氮水：珠江三角洲平原区松散层孔隙水普遍含铁质较高，一般为 $0.3\sim 3\text{mg/L}$ 。以顺德水口、北滘一带铁离子含量较高，总铁为 $1.2\sim 40\text{mg/L}$ ，局部高达 70mg/L ，番禺万顷沙最高可达 197.2mg/L 。而且大部分地区地下水都含有氨态氮，以铵离子存在于地下水中，称“氨氮水”，当地下水中铵离子含量超过 30mg/L 时，即属“地下肥水”，地下肥水主要分布于三角洲的中部和南部，尤以顺德、中山和新会一带富集。

地下水动态变化：珠江三角洲地区地下水动态变化的影响因素主要是降雨，其次为灌溉回归水的入渗，另在河道两侧及沿海岸地带还分别受河水的涨落及海水顶托的影响。地下水动态且具季节性变化特征。现对区内第四系孔隙水和广花盆地岩溶水的动态变化分述如下。①第四系孔隙水。由于区内第四系孔隙水水位埋藏很浅，因而每次暴雨过后水位上升很快。在每年雨季 6 月-9 月处于高水位时期，常出现 1~2 次高峰，高水位多数出现在 6 月，9 月以后随着降雨和回归水减少，水位缓慢下降，常在次年 1 月出现一次水位低谷，水位年变幅 $1.0\sim 3.0\text{m}$ ，大体上有由南向北增大的趋势。②隐伏岩溶水。广花盆地隐伏岩溶水与第四系孔隙水具有密切的水力联系，基本上构成了一个统一的含水体，仅在时间上有先后，在变幅上有大小之分。水位变化基本与第四系孔隙水相同，即每年 2 月水位开始上升，6 月-9 月处于高水位期，9 月开始下降，12 月至次年 2 月处于低水位期，水位年变幅 $0.6\sim 2.2\text{m}$ 。③水温动态。区内第四系孔隙水年平均水温 $22^\circ\text{C}\sim 23.6^\circ\text{C}$ ；隐伏岩溶水年平均水温 $22.9^\circ\text{C}\sim 24.3^\circ\text{C}$ ，高于第四系孔隙水年平均水温近 1°C 。水温年变幅一般在 $5.3^\circ\text{C}\sim 9.4^\circ\text{C}$ ，局部 $10.5^\circ\text{C}\sim 13^\circ\text{C}$ ，月平均最低水

温出现在 3 月，月平均最高水温出现在 9 月-11 月，一般水温迟后于气温 2~3 个月。

地下水开采利用情况：根据资料分析项目评价范围内没有地下水集中供水水源地。根据现场调查，荷塘镇区域内，荷塘社区、篁湾村、良村等均有民用水井，但已不作为饮用水源，项目周边村庄饮用水来源是集中供水的自来水。

5.3.3 地下水环境影响分析

5.3.3.1 项目排污对地下水影响分析

本项目用水主要为员工生活用水及循环冷却水，冷却水循环使用不外排，定期补充。本项目产生的废水主要为生活污水。近期生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河；待项目周边纳污管网完善后，远期生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理。项目废水一般情况下不会发生泄漏；项目附近没有渗坑、渗井、污灌区和垃圾填埋场。

本项目主要可能产生地下水污染物的环节包括以下几个方面：

（1）生产区及办公区

项目厂区地面为混凝土浇筑，有一定的防渗能力，项目产生的废水将通过集水管道分别收集，因此厂区内可能造成地下水污染的源主要各种排水管道的滴漏，地面管沟的渗漏。

（2）化学品原料储存区

本项目化学品原料主要为羟基硅油，这些原料存放于项目原料仓 1 车间内，这些物料的包装发生泄漏时，污染物有可能随地面的进入到土壤中，将有可能污染场地的土壤及地下水。仓储区将设有围堰，地面为混凝土浇筑，在正常储存条件下，不会对地下水造成污染。

（3）危险废物临时存放区

废机油等属于危险废物，危废收集后在厂区危险废物临时贮存场所存放，若该临时贮存场所地基未采取防渗措施或防渗措施防渗效果较差，或收集容器发生破裂，可能会对地下水造成污染。采取局部围堰，并做好防渗、防漏、防风、防雨措施，在正常储存条件下，不会对地下水造成污染。

5.3.3.2 地下水环境保护措施分析

地下水环境的赋存、运动十分复杂，而其污染又是一个缓慢的过程，地下水环境一旦被污染则很难弥补，因而对地下水的保护必须重视，我国政府颁布的《中华人民共和国水法》和《中华人民共和国水污染防治法》均以法律形式对水污染防治做出了明确的规定，国务院六部委提出的节水措施也十分明确。根据依法办事，以防为主，防治结合，抓关键抓死角的防治原则，结合本次评价地下水的实际情况，提出以下的保护措施：

（1）合理设计

通过企业的合理布局，合理选择废物堆放场所，事故应急池、排水管网及固体废物堆放场底部应作防渗处理，防止污染物渗入地下水。

（2）厂区

厂区进行水泥硬化处理，厂区道路自上而下结构依次为现浇钢筋混凝土板厚 300mm、素混凝土垫层厚 100mm、三渣基层厚 350mm、碎石垫层厚 150mm、回填土碾压或夯实地基。

（3）储存场地

危险废物贮存在铁桶内的应设立危险废物标志，做好危险废物情况的记录等，以满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求；仓库、仓储区进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免污染物泄漏，污染环境。

（4）严格管理

对设备及管道定期进行维护，防止生产过程中跑、冒、滴、漏现象发生；废水相关设施应加强监管及相应的维护措施，严防事故性废水外排。

（5）进行地下水定期监测

加强厂区地下水监测，及时发现可能的地下水污染问题，从而及时采取相应的措施。

5.3.3 地下水环境影响评价小结

本次评价认为，上述地下水保护措施，有效控制项目可能发生下渗等污染地下水事故，可以把本项目对地下水的污染影响降低到最小，有效地保护厂区所在区域水文地质环境和地下水资源。

5.4 声环境影响预测与评价

根据项目规划布局,结合国家、地方声环境保护的法规和标准,了解项目建设对周围环境的影响程度和范围以及各功能区内部的影响,提出防治措施,把噪声的影响限定在规定的标准范围内,为项目的环境管理提供科学依据。项目区内噪声源主要为设备噪声源,本评价重点分析设备噪声源的影响。

5.4.1 主要噪声源

项目的营运期噪声源主要来自密炼机等生产设备运转过程产生的噪声,主要噪声源如下表所示。

表 5.5-1 项目主要噪声源一览表

序号	噪声源	噪声级 dB (A)	降噪措施
1	密炼机	75~80	车间墙体隔声、减振等
2	开炼机	65~70	
3	过滤机	65~70	
4	无尘上料机	75~80	

5.4.2 噪声执行标准

(1) 环境质量标准

项目所在地区属声环境功能区划为 2 类区,项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准,即:昼间不得超过 60dB(A)、夜间不得超过 50dB(A)。

(2) 工业企业厂界噪声标准

项目所在厂区厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。即:厂界的噪声等效 A 声级,昼间不得超过 60dB(A),夜间不得超过 50 dB(A)。

5.4.3 预测模式

本项目噪声主要为生产设备、各类风机等产生的噪声。按照《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)的要求,选择适合的模式预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

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

式中：L₂——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L₁——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r₂——预测点距声源的距离，m；

r₁——参考点距声源的距离，m；

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

(2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

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

式中：L_n——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e——声源的声压级，dB；

r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，m²；

Q——方向性因子；

TL——围护结构的传输损失，dB；

S——透声面积，m²

(3) 对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

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

式中：L_{eq}——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

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

$$L_{eq} = 10 \lg [10^{L_1/10} + 10^{L_2/10}]$$

式中：L_{eq}——噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L₁——背景噪声

L₂——噪声源影响值。

5.4.4 预测结果及影响分析

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

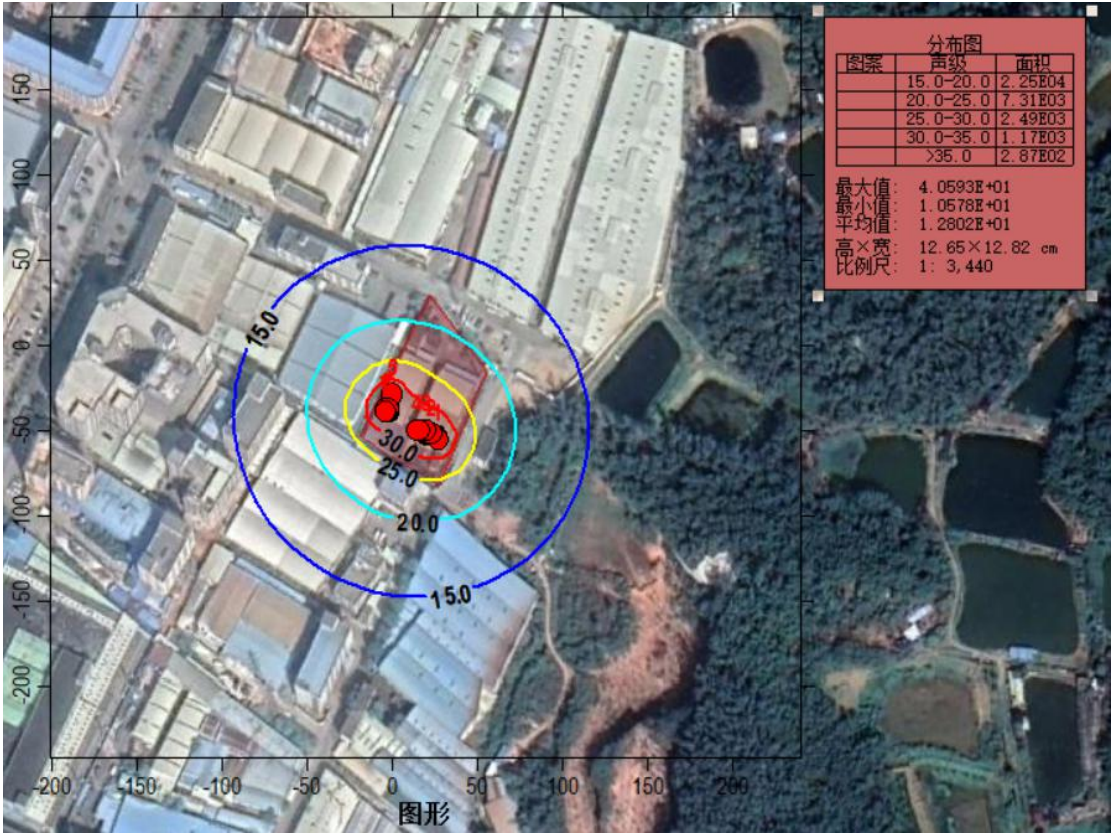


表 5.4-1 项目噪声预测值等值线图

经各种降噪处理后，厂界声环境影响预测结果见表 5.4-2。

表 5.4-2 厂界声环境预测与评价 Leq[dB(A)]

预测点	预测值		标准值		评价结果	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目东边界	30	30	60	50	达标	达标
N2 项目南边界	25	25	60	50	达标	达标
N3 项目西边界	30	30	60	50	达标	达标
N4 项目北边界	20	20	60	50	达标	达标

评价标准	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准: 昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A);
------	--

预测结果表明:项目四周各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

5.5 固体废物影响预测与评价

5.5.1 固体废物产生及处理情况

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、胶渣、粉尘、废包装材料、废原料桶、废机油、废含油抹布、废活性炭、废 UV 灯管等,具体如下表所示。

表 5.6-1 项目固体废物情况一览表

序号	固废类型	污染物名称	形态	产生源	废物编号	产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	固体	员工办公生活	—	2.25	交由环卫部门清运处理
2	一般工业固废	胶渣	固体	过滤工序	—	1.7675	卖给废品回收商
3		粉尘	固体	投料工序	—	0.123	粉尘回用于生产
4		废包装材料	固体	包装	—	3.5	卖给废品回收商
5		废滤网	固体	过滤工序	—	0.0002	卖给废品回收商
6		废布袋	固体	废气处理	—	0.001	由供应商回收利用
7		废原料桶	固体	原料包装	—	25.482	由供应商回收利用
一般工业固废小计						33.1237	—
8	危险废物	废机油	液体	机器维修	900-24 9-08	0.32	交有危废资质单位进行处理
9		废活性炭	固体	废气处理	900-04 1-49	0.9208	交有危废资质单位进行处理
10		废含油抹布	固体	机器维修	900-04 1-49	0.001	交由环卫部门清运处理
11		废 UV 灯管	固体	废气处理	900-02 3-29	0.004	交有危废资质单位进行处理
危险废物小计						1.2458	—

5.5.2 固体废物环境影响分析

1、一般固体废物处理分析

- (1) 生活垃圾指定点分类收集,与废含油抹布一起交环卫部门统一处置。
- (2) 项目产生的一般工业固体废物主要有胶渣、粉尘、废包装材料以及废

原料桶、废布袋等；废原料桶、废布袋交由供应商回收处置；粉尘回用于生产；其他固废属于有价值资源，收集后外售给废品回收商。

2、危险废物环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所环境影响分析

1) 项目拟于厂区内东北角处设一个危废暂存区，该区域在厂内最大限度的远离居民区，且按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单中的相关规范建设。区域已做好混凝土地面，并做好相应的防渗防漏处理，且危废暂存室选址不涉及溶洞区或易遭受严重自然灾害的区域，不涉及易燃易爆等危险品仓库、高压输电线防护区域等。由此可知，项目危险废物贮存场选址可行。

2) 本项目产生的危险废物主要有废机油、废含油抹布、废活性炭、废 UV 灯管，产生量较小，本项目危废暂存间约 6m²，可满足本项目危险废物存放。

表 5.6-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废机油	废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	项目东北角	6m ²	罐装密封贮存	满足一年产生量的贮存	一年
2		废活性炭	其他废物	900-041-49			塑料桶密封贮存		一年
3		废 UV 灯管	含汞废物	900-023-29			塑料桶密封贮存		一年

3) 根据危险废物种类和特性，若危险废物发生泄漏，会对周围地表水环境造成影响；若危险废物管理不当而引起火灾，会形成废气污染，且经消防处理后产生的消防废水若处置不当，会对周围地表水环境造成影响。危险固体废物暂存场的地面落实水泥硬底化防渗处理后，可防止危险废物对土壤及地下水造成影响，项目设有事故应急池，当危险废物发生泄漏时，可对其进行引流，至事故应急池。因此，项目内危险废物暂存室按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单对危险废物进行收集、暂存，并落实相关防渗防漏措施后，对周围环境以及环境保护目标不会造成不良影响。

(2) 运输过程环境影响分析

1) 本项目危险废物从内部产生装置运输到厂内危险废物暂存区路线较短。

危险废物从厂内生产工艺环节运输到贮存场应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清洗，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

2) 危险废物厂外运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质。危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行。运输路线沿线尽量远离避开环境保护目标，以防运输过程中产生散落和泄露现场，对环境保护目标的环境造成影响。

(3) 委托利用或处置环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）相关要求，危险废物必须委托具有相应处置资质的单位进行安全处置，为此，本项目产生的危险废物（废含油抹布除外）收集后存放于危废暂存间，定期委托具有危废处置资质的单位进行安全处置，可确保危险废物被安全处置，不外排到环境中。

本项目需要委托处置的危险废物有废机油（900-249-08），废活性炭（900-041-49）、废 UV 灯管（900-023-29）。根据调查，已在广东省备案且适合本项目的危险废物处置单位分布情况如下表所示。

根据下表可知，惠州东江威立雅环境服务有限公司、江门市东江环保技术有限公司、江门市崖门新财富环保工业有限公司及肇庆市新荣昌环保股份有限公司的处置类别和能力可满足本项目危险废物的委外处置需要。上述危险废物处理单位为经调查筛选的距离本项目最近的单位，建议建设单位委托上述单位对本项目产生的危险废物进行处置，一方面由于距离项目较近，委外处置方便，另一方面尽量减少危险废物运输路程，可减少危险废物在运输过程泄漏的风险。

综上所述，本项目危险废物委托处置方法是可行的。

表 5.6-2 项目周边危废单位分布一览表

序号	危废处置单位名称	单位地址	与本项目位置关系	危废处置类别及处置能力
1	江门市东江环保技术有限公司	广东省江门市鹤山市鹤城镇东坑村	项目西南面 31.6	收集、贮存、利用废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06 类中的 900-402~04-06)，废矿物油与含矿物油废物(HW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)，染料、涂料废物(HW12 类中的 264-002~009-12)，感光材料废物(HW16)，表面处理废物(HW17 类中 336-050-17、336-054~056-17、336-058~059-17、336-062~064-17、336-066-17)，含铜废物(HW22 类中的 304-001-22、397-004~005-22、397-051-22)，无机氰化物废物(HW33)，废酸(HW34)，废碱(HW35)，含镍废物(HW46 类中的 394-005-46)，其它废物(HW49 类中的 900-045-49、900-047-49) 合计 19.85 万吨；收集、贮存、处置(清洗)HW49(900-041-49，仅限废物包装桶)25 万只/年
2	江门市崖门新财富环保工业有限公司	江门市新会区崖门镇工农场登高石	项目南面 42.6km	收集、贮存、处置(焚烧)医药废物(HW02 类中的 271-001~005-02、272-001~005-02、275-004~008-02、276-001~005-02)、废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04 类中的 263-008~012-04、900-003-04)、木材防腐剂废物(HW05 类中的 201-001-05、201-002-05、266-001-05、266-003-05、900-004-05)、有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06 类中的 900-402~410-06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质(HW14)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49 类中的 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49(不包括附带的元器件、芯片、插件、贴脚等)、900-047-49、900-999-49)，共 30000 吨/年
3	惠州东江威立雅环境服务有限公司	惠州市惠东县梁化镇石屋寮南坑	项目东北面 162km	HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW19 金属羰基化合物、HW20 含铍废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW25 含硒废物、HW26 含镉废物、HW27 含锑废物、HW28 含碲废物、HW30 含铊废物、HW31 含铅废物、HW36 石棉废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、HW48 有色金属冶炼废物、W34 废酸、HW35 废碱及含其它成分的不同浓度废液、HW01 医疗废物、HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、

				HW05 木材防腐剂废物、HW06 有机溶剂废物、HW08 废矿物油、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW37 有机磷化合物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW41 废卤化有机溶剂、HW42 废有机溶剂、HW45 含有机卤化物废物、HW07 热处理含氰废物、HW10 多氯（溴）联苯类废物、HW14 新化学品废物、HW24 含砷废物、HW29 含汞废物、HW32 无机氟化物废物、HW33 无机氰化物废物、HW38 有机氰化物废物、HW43 含多氯苯并呋喃类废物、HW44 含多氯苯并二噁英废物、HW49 其他废物（新名录增加品种）、日光灯管、电池、剧毒化学品及其废物、剧毒农药、鼠药（毒鼠强）、有机锡废物
--	--	--	--	--

3、固体废物环境影响总体分析

(1) 固体废物对土壤环境的影响分析

从本项目固体废物中主要有害成份来看，固体废物中含有有毒有机物类物质，若暂存场所没有适当的防漏措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀而产生有毒、有害物质渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏土壤生态环境，导致草木不生。

(2) 固体废物对水体环境的影响分析

固态固体废物一旦被水浸泡或液态固体废物发生渗漏，废物中有害成份可能进入地面水体，使地面水体受到污染，或深入土壤，进而污染地下水。

(3) 固体废物对环境空气的影响分析

危险废物长期存放在环境空气中会因有机物质的分解或挥发而转移到空气中，会对环境空气造成一定的影响。

综上所述，本项目产生的固体废物，特别是危险废物，若处理不当，将对水体、环境空气、土壤造成二次污染，危害生态环境和人群健康，因此，对于项目产生的危险废物，建设单位应将其暂存在符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）要求的危废储存区，再统一交给有资质的单位处理；对于一般工业固废暂存区应符合《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001 及 2013 年修改单）的相关要求。

5.5.3 固体废物环境影响评价小结

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

5.6 环境风险评价

5.6.1 评价目的与程序

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

示。

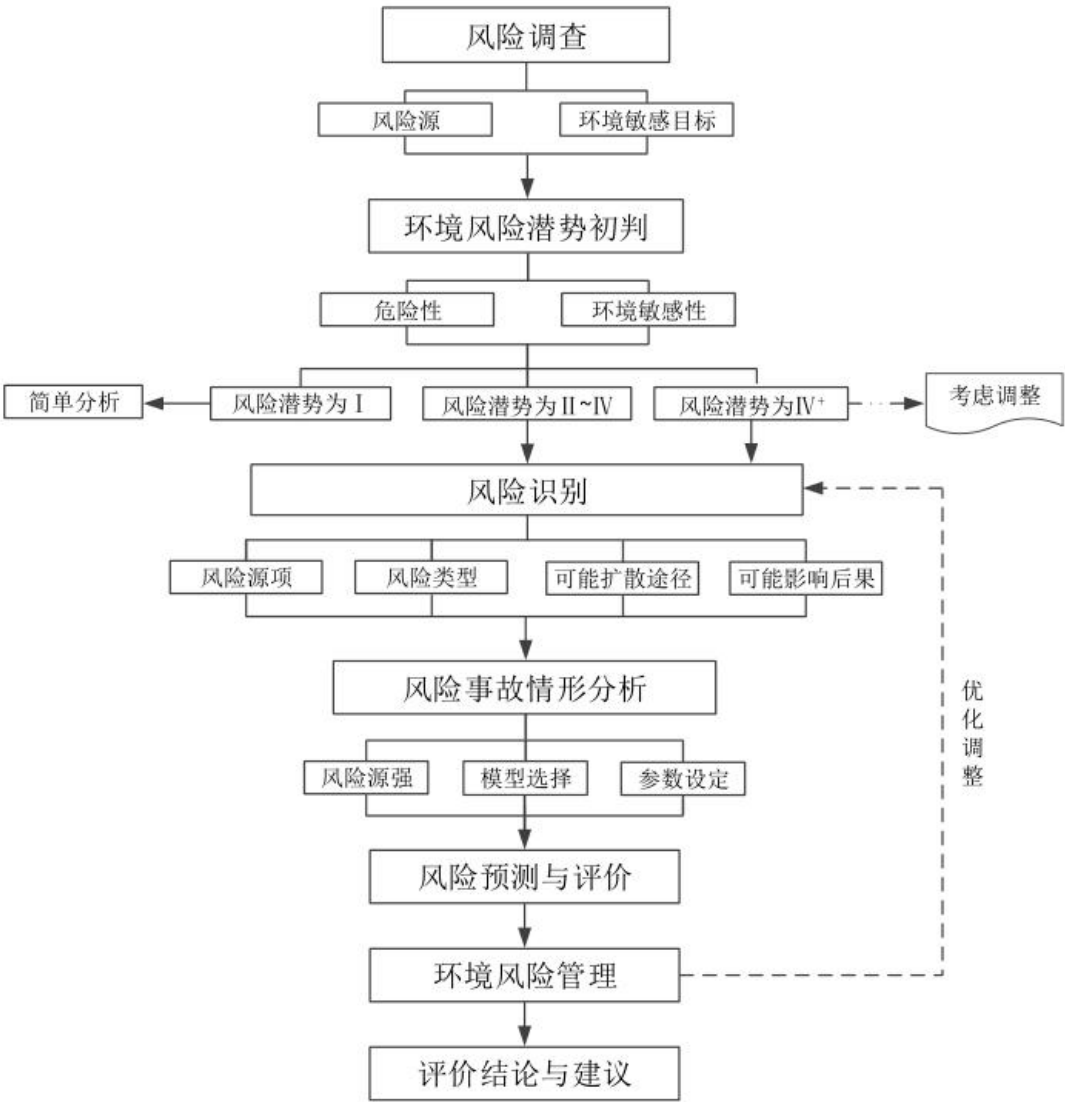


图 5.6-1 环境风险评价工作程序图

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号文）的精神以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本次风险评价通过分析建设项目所需主要物料的危险性、识别主要危险单元、找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。

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

5.6.2 评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

（1）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

（2）当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，对本项目使用及储存危险化学品进行重大危险源识别。

表 6.6-3 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	Q 值依据	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.2	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 B.1 “突发环境事件风险物质及临界量”中“油类物质”	0.00008

表 6.6-4 评价工作等级划分

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），当 Q<1，风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。因此本次评价不再对生产工艺特点、项目所在环境敏感区等进行调查和分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），评价工作等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

险潜势确定。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

5.6.3 环境敏感目标

本项目环境敏感目标具体见表 2.7-1，图 2.5-1。

5.6.4 环境风险识别

5.6.4.1 环境风险源识别类型

风险识别的范围包括生产过程中所涉及的物质风险识别和生产设施识别。

(1) 物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

(2) 生产设施风险识别范围：主要生产装置、储运系统、公用工程系统及环保设施等。

(3) 风险类型：根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

5.6.4.2 环境风险源识别

1、工艺系统危险性识别

生产设施风险识别范围包括对生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施的风险识别。

(1) 生产装置风险识别：项目主要生产装置为密炼、开炼区域等小型生产区，本项目所有生产装置均不配备储罐，车间生产装置系统风险较小。

(2) 贮运系统风险识别：项目主要原辅材料化学品为羟基硅油，主要以桶装形式存放于原料仓中暂存，无毒性物质，存在一定的泄漏环境风险。

(3) 公用工程系统风险识别：项目供水、排水、供电等公用工程系统环境风险较小。

(4) 工程环保设施：包括废水收集与处理设施、废气收集与处理设施、噪声防治发生故障，对周围环境影响较大，因此，存在一定的环境风险。

2、物质风险识别

根据上文分析，本项目的羟基硅油，机油，属于易燃液体物质。根据工程分析，本项目生产过程产品及中间产物不属于涉及环境风险的危险物质。项目产生的危险废物废机油等，可能对环境造成污染。

3、危险物质向环境转移的途径识别

项目产生的危险废物主要为废机油、废活性炭、废机油抹布、废 UV 灯管，一旦危险废物泄漏或处置不当直接进入周边环境，将对项目所在区域水环境、土壤环境、大气环境造成极大影响。

5.6.4.3 源项分析

1、废气设施事故排放

企业废气处理设施正常运行时，可以保证废气中污染物满足标准要求。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、废气处理设施系统故障等。厂方须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

2、危险废物暂存间风险事故

危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。

3、原辅材料仓储区风险事故

项目原材料在储运、使用、运输过程中存在发生火灾事故的风险。当发生火灾事故时，产生的消防废水消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，消防废液中含有大量废渣，未经收集的消防废水会流入雨水管网，经工业城内部及周边的渠道汇入民族河，从而对民族河及下游水体造成不良的影响。

5.6.4.4 最大可信事故

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。由上节分析可知，本项目羟基硅油在使用、存储和运输过程中可能发生泄露、火灾、爆炸等环境风险事故，各废气处理设施也可能会失效而导致事故性排放，上述事故概率均不为零。

本项目使用的原料均未无毒无害物质，泄漏后主要造成水体污染，对周边居民的影响较小。

根据上文风险源项分析，确定项目最大可信事故为：仓储区羟基硅油泄漏事故以及泄漏后火灾对环境的次生/伴生影响事故。

5.6.5 环境风险分析

根据上述风险识别分析，及有关资料显示，本项目主要发生的环境风险事故为废气发生事故工况下排放、运输过程中、原料泄漏引起的火灾等后果。

5.6.5.1 化学物质泄漏事故风险影响

本项目涉及的危险化学品主要为羟基硅油，存放于仓储区，因此泄漏范围区域集中在仓库。当包装破损发生泄漏时，泄露物料进入仓库周边的雨水管网后，随雨水排入外界水体，对水环境质量造成一定的影响。泄露物料或通过质量蒸发进入空气污染环境，对周边区域人员身体健康、环境空气质量造成一定的影响。

因此，为了避免泄漏的化学品进入水体，项目应在仓库的各出入口处设置集液沟，设置连通事故应急池的管道，若发生少量泄漏事故时液体物料可被收集截留在仓库内，先对泄漏的液体物料由吸收棉、毛毡等惰性材料吸收，并杜绝与水接触，若发生泄漏吸收棉、毛毡等惰性材料吸收不完时，则由集液沟收集并通过与事故应急池相连通的管道进入事故池内。因此，在发生液体原料泄漏时，泄漏的物料被截留在仓库内，不会流出厂区外，故不会影响到周围地表水。

5.6.5.2 火灾事故风险影响

项目在生产过程中需使用的羟基硅油属于可燃液体，在特定的条件下会燃烧。故一旦发生泄漏而造成的火灾爆炸事故，燃烧产物为 CO_2 、 CO 、 NO_x 等次生污染物，并有伴随烟雾产生，同时火灾还可能引燃周围的各种材料，因而其废气成份非常复杂。

CO ：在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后，约经 2~60 天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。

CO₂: 无毒, 但不能供给动物呼吸, 是一种窒息性气体。在空气中通常含量为 0.03% (体积), 若含量达到 10% 时, 就会使人呼吸逐渐停止, 最后窒息死亡。

NO_x: 包括多种化合物, 主要包括一氧化氮、二氧化氮和硝酸雾, 以二氧化氮为主。一氧化氮是无色、无刺激气味的不活泼气体, 可被氧化成二氧化氮。二氧化氮是棕红色有刺激性臭味的气体。除二氧化氮以外, 其他氮氧化物均极不稳定, 遇光、湿或热变成二氧化氮及一氧化氮, 一氧化氮又变为二氧化氮。氮氧化物都具有不同程度的毒性。吸入气体当时可无明显症状或有眼及上呼吸道刺激症状, 如咽部不适、干咳等。常经 6~7 小时潜伏期后出现迟发性肺水肿、成人呼吸窘迫综合征。可并发气胸及纵膈气肿。肺水肿消退后 2 周左右出现迟发性阻塞性细支气管炎而发生咳嗽、进行性胸闷、呼吸窘迫及紫绀。少数患者在吸入气体后无明显中毒症状而在 2 周后发生以上病变。氮氧化物与空气中的水结合最终会转化成硝酸和硝酸盐, 随着降水和降尘从空气中去除。硝酸是酸雨的原因之一; 它与其它污染物在一定条件下能产生光化学烟雾污染。

同时项目泄漏物质在发生火灾爆炸事故时, 采用泡沫混合液灭火过程中将产生的一定量的消防废水, 当项目未能对消防废水落实相应有效的收集措施时, 废水将通过项目周边的雨水管网进入周边水体, 可能产生地表水污染事故, 对局部地表水环境产生影响。

因此, 项目应制定严格的管理制度, 加强化学品的运输、贮存、使用过程的管理; 制定具有可操作性的事故应急预案, 防止爆炸、火灾等事故引发环境污染事故。在化学品存放和使用过程中, 应加强专人管理, 禁止吸烟, 禁止明火产生, 整个车间均要防火防爆。另外为了避免消防废水排入水体, 在厂区雨水总排口处设置截断阀, 在雨水管网与事故应急池之间设置阀门, 万一发生火灾时, 消防废水通过收集管道进入事故应急池中暂存, 再交由具有资质单位回收处理, 可确保不会流出厂区外, 故不会影响到周围地表水。因此发生火灾事故时, 消防废水不会流出厂区外, 不会直接进入地表水体, 不会对周围水环境产生不良影响。

5.6.5.3 危险废物泄漏事故

项目产生的危险废物主要为废机油、废活性炭、含废机油抹布、废 UV 灯管, 一旦危险废物泄漏或处置不当直接进入周边环境, 将对项目所在区域水环境、土

壤环境、大气环境造成极大影响。项目营运期间，应对危险废物设置专用的存储设施，使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，危险废物贮存设施地面要用坚固、防渗的材料建造，必须有泄漏液体收集装置、气体排放口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口；须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，对所贮存的危险废物包装容器及储存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。项目运营期间，应确保收集所有的危险废物，并委托具有相应资质的危险废物处理单位对各种危废进行收集，确保危险废物得到妥善处置。

5.6.5.4 废气治理系统故障事故

项目建成运营后，密炼废气处理系统等有可能由于设备老化、故障或者人为操作失当而导致项目废气未经过任何净化处理直接排放到大气环境中。

项目废气净化治理系统发生由于上述风险因素而导致废气未经有效净化处理而直接排入到大气中时，将会对周围大气环境产生一定的影响，本报告对此类事故的影响作出了预测分析，详见第四章的大气环境影响预测分析评价。由评价结果知道，项目周围敏感点的大气污染物浓度有一定程度增加，但短时间内的事故排放对大气敏感点的影响较为有限。

5.6.6 环境风险防范措施及应急要求

根据风险识别及风险分析的结果，对本项目可能发生的风险事故提成以下措施要求。

5.6.6.1 环境风险防范措施

1、生产安全管理

（1）加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。

（2）加强安全生产教育。安全生产教育包括厂级、车间、班组三级安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。让所有员工了解本厂各种原材料产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。

（3）把好设备进厂关，将隐患消灭在正式投入使用前。同时加强容器、设

备、管道、阀门等密封检查与维护，发现问题及时解决，保证设备完好。

（4）危险废物暂存间、原料仓库等重点场所均设专人负责，定期对各生产设备、设施、管道、阀门等进行检查维修。

（5）对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理。

（6）建立应急机制，设置应急事故池，在发生泄漏事故时，将事故废水引入应急事故池暂存。事故废水必须由有资质的处理单位合法处置。

2、建筑等级与设备防范措施

（1）厂区外供电应采用双回路电源供电并有备用电源，以保证供电的连续性。

（2）各建筑物设计应按《建筑设计防火规范》（GB50160-2014）执行，各建构筑物之间、建构筑物与道路、电杆及厂房之间，要按火灾危险类别和环境情况保持安全距离。

（3）所有设备的设计、选购、安装均应按有关规范、标准进行，管材、壁厚、阀门选择及管道安装时严格把关，以防物料泄露。

（4）较高厂房均应设置避雷装置及防雷接地设施，所有高出厂房的设备、设施均应设置避雷装置。所有用电设备的金属外壳均采取保护接地，各厂房及整个装置区构成接地网络，对易产生静电的场所均应采取接地干线以起保护作用。工艺生产过程中产生静电的设备和管道及输送易燃、易爆的物料管线作防静电接地。

（5）加强消防设施、器材的检查、保养和维修，确保消防设施和器材完好。

3、原料仓储区风险防范措施

（1）按照《建筑设计防火规范》、《危险化学品安全管理条件》以及《常用危险化学品贮存通则》要求对原料仓库进行设计和建设。

（2）安装避雷设备，做好照明等防爆电器设计，按规范设置探测系统、火灾自动报警系统、灭火系统、强制通风机等安全装置。

（3）建议对仓库进行专项安全评价。发生泄漏后及时加强仓库通风，防止易燃物聚集；按要求配备泄漏事故应急器材，如吸附材料、盛装桶、个人防护用品等；仓库内严禁烟火，灭火系统应包括相关消防器材，如灭火器、喷淋设施等。

(4) 合理布局仓库区，仓库内布置按储存的物质性能分类分区存储，性质相抵触、灭火方法不同的原料物品应分类贮存。化学品做好标识和标签，留出安全通道。

(5) 仓库应设置专人管理，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对仓库安全进行检查，加强仓库内探测、报警、消防和通风等安全设施的检查和维护，并做好记录。

(6) 加强仓库内的物品管理，做好原料的出入登记，并入库检查。每次入库时，检查外包装是否有破损情况，密封是否严密，避免泄漏或挥发。

(7) 装卸原料时，严格按章操作，必须轻装轻卸，严禁震动撞击、重压、倾倒和磨擦。

(8) 建设单位可在原料仓库的旁边空地设置一消防废水池，用于收集消防废水。消防废水必须由有资质的处理单位合法处置。

(9) 加强对原料装卸使用人员的教育培训和应急训练。针对原辅材料仓库应制定相关应急预案，当仓库发生重大安全或环境事故，应及时启动应急预案，疏散周边居民和厂内无关人员，迅速采取有效的应急处理措施。

4、事故应急池设置

项目发生火灾时在灭火过程中一部分的原材料会进入消防废水中，若直接排放会对纳污水体造成一定的污染。应急事故池用于收集消防废水，以及环境风险事故时泄漏物等。

《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

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

式中：（ $V_1 + V_2 + V_{雨}$ ）——为应急事故废水最大计算量， m^3 ；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

其中： $V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$ ；

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h 。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——为发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$V_5=10qF$ 。

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

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

事故应急池计算如下：

(1) V_1 为收集系统范围内发生事件的一个罐组或一套装置的物料量 (m^3)，储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。本项目不设储罐，物料储存主要为桶装。根据建设单位提供的数据，羟基硅油原料储桶最大约为 $1m^3$ ，即 $V_1=1m^3$ 。

(2) 根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 有关规定，工厂基地面积 $\leq 100ha$ ，附有居住区人数 ≤ 1.5 万人，同一时间内的火灾次数为 1 次，消防用水量按需水量最大的一座建筑物计算。本项目属于丙类厂房，厂房为混凝土和钢材结构，不易发生火灾，发生火灾风险主要是原材料区，该区域较小，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，表 3.5.2 建筑物室内消防栓设计流量，厂房高度 6m，小于 24m，体积小于 $5000m^3$ ，则室内消火栓设计流量为 10L/s，火灾延续时间为 3h，消防水枪数量为 2 支。

厂区雨水总排口拟安装切换总阀门，发生事故时，可及时将排放口与外水体切断。一旦发生事故，消防废水全部围堵在厂区范围内，杜绝事故排放的污染物排出厂区，对外环境造成影响，并安装旁管，将消防废水引至事故应急池。

$V_2=10L/s \times 3600 \times 3h / 1000 = 108m^3$ 。

(3) 本项目拟对涉及羟基硅油的车间，原材料仓 1 和密炼车间设置围堰，作为事故应急沟，总长度约 168m (车间周长计)，宽度约 25cm，高度约 15cm，可接纳 $168 \times 0.25 \times 0.15 = 6.3m^3$ 消防废水。

(4) 根据工程分析，本项目事故发生时无生产废水排入给水系统，故 $V_4=0$ 。

(5) 本项目生产区域均在厂房内，无露天生产区域，生产和储存方面没有初期雨水产生，因此 $V_5=0$ 。

本项目事故应急池计算结果为 $V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) + V_4+V_5 = [(1+108-6.3) + 0+0] \text{m}^3 = 102.7 \text{m}^3$ 。

综上，计算出事故应急池最大需求量为 102.7m^3 ，为保证物料不外泄，建设单位拟在厂区原料仓1处建设一个 105m^3 的事故应急池，具体位置见平面布置图。

为了防止事故发生消防废水对附近水体的影响，应做好以下措施：

(1) 防渗措施：事故应急池为钢筋混凝土结构，四边墙体为垂直，并做好硬化等防渗漏措施，以防止废水渗透入地下而污染地下水水体。同时设置消防废水收集管网系统，并将管网系统与事故应急池连接，确保事故时的消防废水经管网收集进入事故应急池发生事故时，及时将排放口与外水体切断，事故废水能通过截污管网进入拟建的事故应急池中暂存。

(2) 事故处理措施：厂区雨水排放口设置截流阀。发生泄露、火灾事故时，关闭雨、污水排放口的截流阀，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，可将泄露物、消防水截流在雨水收集系统内，当雨水收集系统或污水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则通过系统泵，将伴生、次生污水打入事故应急池。

(3) 事故结束后，联系有资质的处理单位，将事故废水就地处置回收或处理达到相应标准，就地处置有困难的，用槽车运出交有资质单位集中处理。

企业应做好相应的防范措施，确保事故发生时废水不对流入地面水体，污染民族河及下游水源保护地。

5.6.6.2 环境风险应急要求

1、泄漏事故应急处置

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏：用干沙、干布或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。迅速将被污染的土壤收集起来，转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残液，排除蒸气。迅速筑坝，切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面泄漏物的扩散。

2、废气设施失效事故应急处置

如出现废气治理设施故障，应立即停止生产，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

3、火灾事故应急处置

当仓库、车间着火时，应立即使用现场干粉灭火器进行灭火；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可燃物品等；如火势凶猛，可能引起人身伤害或周围化学品爆炸时，应立即报告 119，并组织周围人员疏散至安全地方；报告厂区消防控制中心，启动消防和环境风险应急预案。

5、环境风险应急预案

应急预案是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。应急预案主要内容详见表 5.7-4。

表 5.7-4 应急预案主要内容汇总表

序号	项目	内容和要求
1	目的和使用指引	预案目的和编制依据、适用范围
2	公司基本情况	企业概况、平面布置、产品和原材料、生产工艺
3	区域气象气候及水文特征	周围气象气候及水文特征；周围环境及保护目标
4	危险目标及环境风险评估	企业主要化学品、污染环节、环境风险源识别及评估
5	环境风险事故分类及信息传递	事故分类、警报级别、事故报告程序、报告对象和方法
6	应急组织机构和职责	应急组织机构、职责
7	应急响应	应急响应程序和级别、应急响应行动计划、应急戒备解除和应急终止、应急监测、现场消洗
8	应急公关与善后行动	应急公关、新闻发布、与内外部沟通、事故调查及处理、保险索赔
9	应急培训和演练	应急预案衔接、应急培训计划、应急响应模拟演练计划
10	预案评审和更新	应急预案评审和更新流程、办法
11	附则	名词术语和定义

12	附件	地理位置图、周围环境及敏感目标分布图、外部应急疏散图、周围水系分布图、总平面布置图、化学品储存区设施分布图、应急组织机构、内部应急通讯录、外部应急通讯录、应急器材和设施、预案衔接关系图、风险评估指南等
----	----	--

5.6.7 环境风险分析结论

根据风险分析，本项目使用的原辅料在生产、运输、储存过程中发生泄漏导致中毒、火灾爆炸概率极小。通过风险防范措施的落实和应急预案的建立，可以较为有效的防治风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断判定和完善的风险防范措施和应急预案。本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险属于可接受水平。

项目运营期间为了防范事故和减少危害，需制定风险事故的应急预案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，必要时，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

表 62 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶2500吨项目
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇中泰西路松树咀（土名）6号厂房之一
地理坐标	N22.65958°，E113.11931°
主要危险物质及分布	1、羟基硅油，设机油；2、项目废气治理设施出现故障
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、原料泄漏导致火灾，燃烧产物污染大气环境；2、废气治理设施故障导致废气直接排放，污染环境；3、危险物质泄漏污染环境
风险防范措施要求	1、加强管理及人员培训；2、原料仓库安装火灾自动报警、探测系统等；设置专人管理；3、设置事故应急池，采取围堰等措施；4、定期维护废气治理设施；编制应急预案。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目危险物质总临界值为0.00008，判定本项目风险潜势为I，评价等级为“简单分析”。	

6 环境保护措施及可行性论证

6.1 水污染防治措施及其可行性论证

6.1.1 水污染防治措施技术可行性分析

建设单位拟采用 SBR 法处理项目产生的生活污水，工艺如下。

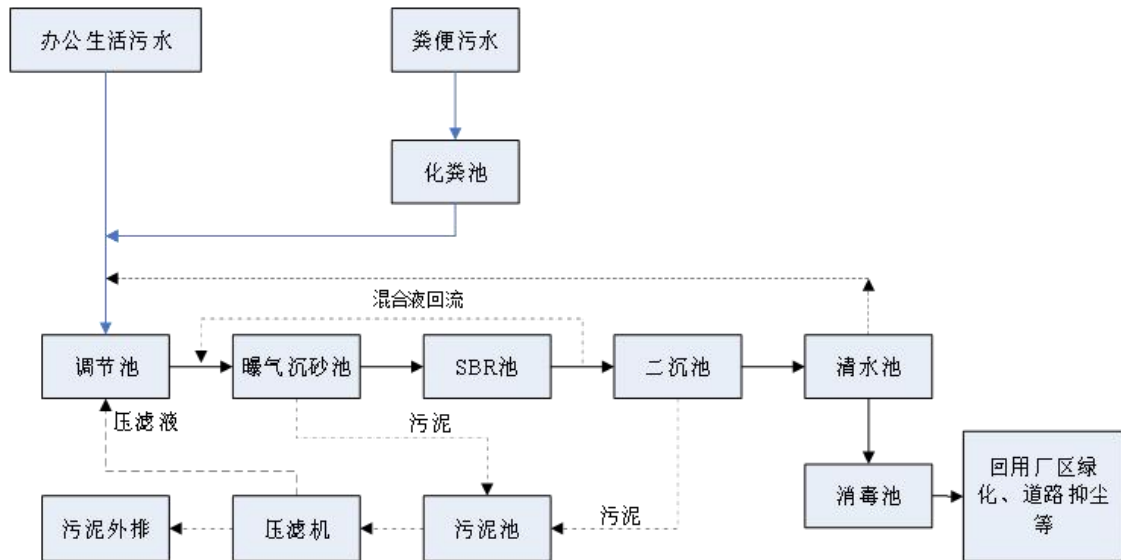


图 5 污水处理工艺流程图

工艺简述：

生活污水处理设施处理工艺流程为：污水→集水池→泵→曝气沉砂池→SBR池→二沉池→消毒回用。

SBR 工艺即间歇曝气式活性污泥法，序批式活性污泥法，其主要特征是采用可变容器间歇式反应器，省去了回流污泥系统及沉淀设备，曝气与沉淀在同一容器中完成，利用微生物在不同絮体负荷条件下的生长速率和生物脱氮除磷机理，将生物反应器与可变容积反应器相结合而成的循环活性污泥系统。

SBR工艺是在同一生物反应池中完成进水、曝气、沉淀、撇水、闲置五个工序，其所经历时间周期，根据进水水质水量预先设定或及时调整，一般情况下可不设调节池实践证明，这种工艺过程，其处理效果可达到常规活性污泥法处理标准。SBR工艺具有工艺简单，运行可靠，管理方便，造价低廉等优点，但电脑自控要求高，对设备、阀门、仪表及控制系统的可靠性要求高。

生活污水，水质简单，易于处理，项目采用的 SBR 法属于成熟工艺，具有工艺简单，运行可靠，管理方便，造价低廉等优点。生活污水产生量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ，

项目污水处理站设计能力 3m³/d，可满足处理需求。

本项目的生活污水主要为员工生活污水，生活污水水量极少，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等，水质简单且污染程度低，生活污水经独立生活污水处理设施处理后，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，达标后排放至中心河。因此，废水处理措施在技术上是可行的。

6.1.2 水污染防治措施经济可行性分析

本项目一体化污水处理设备以及污水管道的投资约 5 万，占项目总投资费用 100 万元的 5%。该处理设施的自动化程度高，无需专人值守，仅设 1 名员工兼职进行日常维护及设备检修等工作即可，节省了人力消耗；污水处理设施每年运行费用主要包括电费、材料费。废水处理设施建设及运行维护费用在企业承受范围内。因此，从一次性投资和运行维护的人力、物力、资金等方面分析，结合建设单位经济实力，本项目采取的废水污染防治措施具有经济可行性。

6.2 废气污染防治措施及其可行性论证

本项目产生的废气主要上料粉尘、密炼废气和开炼废气。上料粉尘、密炼、开炼废气经“顶吸集气罩+三面帘布围蔽”收集后经“布袋除尘器+UV 光解+活性炭”处理后一起通过 15m 高排气筒（1#）排放；开炼废气在车间内无组织排放。

6.2.1 废气治理措施技术可行性分析

1、废气

上料粉尘为颗粒物，密炼、开炼废气主要为挥发性有机废气。

（1）粉尘治理措施

根据《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 59 号）要求工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取布袋除尘、电袋除尘等高效除尘技术。

本项目配套的除尘系统采用布袋除尘器。

布袋除尘器的优点如下：①对净化含微米或亚微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高，可达 99%。②可以捕集多种干式粉尘，特别是高比电阻粉尘，采用布袋除尘器净化要比用电除尘器的净化效率高很多。③含尘气体浓度在相当大范围

内变化对布袋除尘器的除尘效率和阻力影响不大。④灵活的袋式除尘器特点适用于分散尘源的除尘，机器运行性能稳定可靠，没有污泥处理和腐蚀等问题，操作维护简单。

当含尘烟气进入布袋除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，首先在重力作用下沉降下来。其余的粉尘颗粒在通过布袋时由于直径较滤料纤维间的空隙大，粉尘就在气流通过时被阻留下来，当滤料上积存粉尘增多时，这种作用就比较显著。而质轻体小的粉尘(1μm 以下)，随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到做热运动的气体分子碰撞之后，便会改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，越有利于除尘，除尘效率能达到 99%以上，袋式除尘器具有除尘效率高，性能稳定可靠，投资少，维护、维修简单的优点。布袋除尘工艺在国内已有大量的应用实例，处理技术已相当成熟，不存在技术上的难题。

(2) 有机废气治理措施

现有常用有机废气的处理措施主要有吸附法、化学反应法、催化燃烧法、生物氧化法、介质激发技术五种，各主要治理技术的处理原理和优缺点见表 6.2-1。

表 6.2-1 有机废气常用治理措施一览表

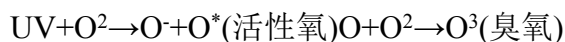
序号	方法	原理	优缺点	适用范围
1	洗涤法	通过将水喷洒废气，将废气中的水溶性或大颗粒成分沉降下来，达到污染物与洁净气体分离的目的	前期投资价格比较低廉，适合于废气成分较为单一的情况；处理效果受运行费用投入影响较大，产生废水，需要二次处理	中高浓度废气治理
2	吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。不适合用于高温、高含尘的有机废气，需要定期更换饱和和吸附剂，会造成二次污染，运行成本较高	常温、低浓度的废气治理
3	催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NO _x 生成少。催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高	废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合

4	蓄热式燃烧法	其原理是在高温下将可燃废气氧化成对应的氧化物和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量	采用蓄热室蓄热与氧化室互相切换的方式进行，以大幅减少热量的损耗，RTO的热回收效率高达90%以上。装置重量大，体积大，要求尽可能连续操作，一次性投资费用相对较高，不能彻底净化处理含硫含氮含卤素的有机物	大风量、低浓度废气，含有多种有机成分、或有机成分经常发生变化
5	冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。净化效率低，不能达到标准要求	组分单一的高浓度有机废气
6	生物处理法	生物膜法是利用微生物的新陈代谢过程对多种有机物和某些无机物进行生物降解，生成CO ₂ 和H ₂ O，进而有效去除工业废气中的污染物质	设备简单，运行维护费用低，无二次污染等优点。成分复杂的废气或难以降解的VOC，去除效率较差，体积大和停留时间长，选用不同的填料，降解效果参差不齐。不能回收利用污染物质	适用于多组分废气，对环境友好
7	低温等离子处理法	是通过高压脉冲电晕放电，在常温、常压下获得大量高能电子和O、HO等活性粒子，与废气中的有害分子进行氧化降解反应，使污染物最终转化为无害物	适用范围广，占地小、操作方便，运行过程无需添加任何添加剂。 净化效率低（去除率约70%），处理效率受浓度影响、投资成本高、需定期更换离子管，处理效率相对较低，并有自燃的可能性	适用范围广，尤其适用其他方法难以处理的多组分恶臭气体
8	UV 光解处理法	采用UV 光解净化器将废气中的有毒有害的化学分子链裂解、断链、氧化、分解，将大分子链分解成无毒无害的小分子，在光氧催化净化器内低温等离子体及UV 光氧化光源能够完全将有毒有害的有机废气氧化分解为二氧化碳、水和矿物质	具有广泛适用性，高效除恶臭；无需添加任何物质；适应性强；性价比高；运行成本低	适用于喷涂、涂装、家具喷漆、印刷、化工、涂料生产等行业

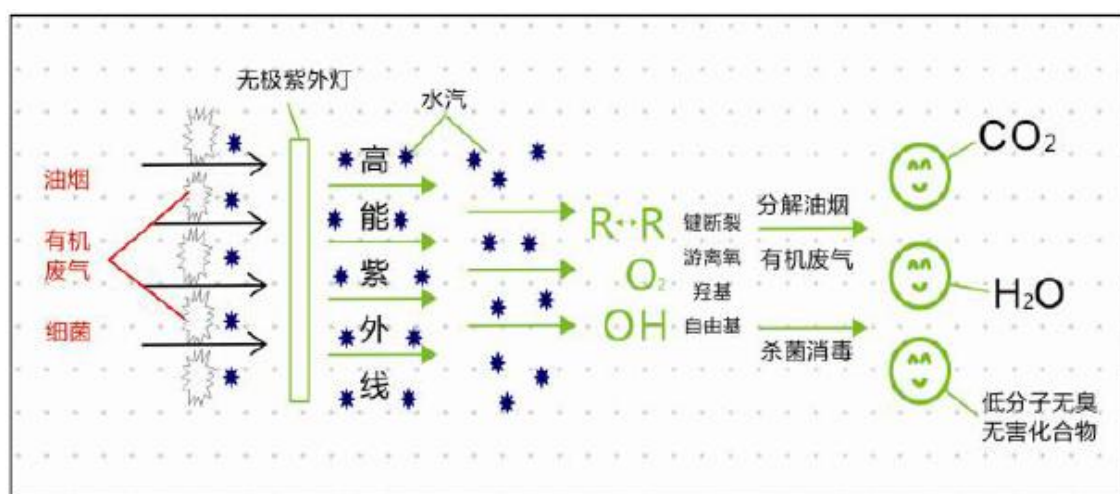
本项目密炼、开炼废气产生量较多，处理工艺选择 UV 光解+活性炭二级工艺。

(1) 处理工艺介绍

UV 光解净化器的工作原理是：利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧：



臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果。有机废气收集后进入 UV 光解净化器后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对有机废气进行协同分解氧化反应，使有机废气中污染物其降解转变成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出。



活性炭的吸附原理是：进入吸附塔的高浓度废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细空，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不通畅，一般回收溶剂用的炭多为挂状炭，尺寸在 4~7mm，I=4~12mm 之间，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用 0.5~2m/s。炭层高度为 0.5~1.5m。

活性炭吸附装置内装有活性炭填料可对废气中的有机污染物进行吸附，项目有机废气的成分主要为聚醚多元醇、烷烃、异氰酸酯等，活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力，一般可净化低浓度有机废气，包括三氯乙烯、二氯甲烷、四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷、乙烷、庚烷、甲苯、二甲苯、

醋酸乙酯、丁烯醇、丙酮、丁酮、乙酸、乙酯、醋酸丁酯等以及其他污染物。

根据粒度大小可以将活性炭分为粒状炭和粉末炭。一般粉末炭的直径小于0.074mm（即200目），粒状炭的直径大于0.1mm（大于140目）。视密度（或称为堆密度）是活性炭及堆放间隙在内的密度，典型的活性炭视密度范围在350~500g/mL；本项目采用煤质颗粒活性炭。煤质颗粒活性炭选用优质无烟煤为原料，采用先进的工艺精制而成，外观为黑色不定型颗粒。具有空隙结构发达，比表面积大，吸附能力强，机械强度高，床层阻力小，化学稳定性能好，易再生，经久耐用等优点。

（2）技术可行性分析

采用UV光解+活性炭吸附方法去除有机废气，对有机废气的去除吸附具有很好的效果，设备运转稳定，处理效果良好，经处理后尾气具有稳定达标性；类比同类企业现有的对废气处理装置的管理经验对本项目设施进行维护、监管，定期更换活性炭和UV灯管，以保证有机废气的处理效率。

本环评认为本项目的废气处理措施具有技术可行性。

6.2.2 废气排放情况可行性分析

根据工程分析，废气经处理前后产排情况见下表。

表 6.2-4 废气污染源排放情况汇总一览表

排放源	工序	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)/ (kg/h)
排气筒 1#	上料、 密炼、 开炼	颗粒物	0.0065	0.0046	0.232	12
		非甲烷总烃	0.0335	0.016	0.572	10

由上表可知，排气筒1#中，颗粒物和非甲烷总烃排放浓度达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的表5新建企业大气污染物排放标准限值要求。

根据上述结果说明，废气处理工艺在技术上是可行的。根据环境影响预测结果，各污染物的预测结果对周围环境影响不大，因此项目废气排气筒设置合理。

6.2.3 无组织废气污染防治措施

本项目无组织废气主要包括上料粉尘、密炼废气、开炼废气。

无组织废气防治措施主要通过加强有组织收集处理排放，合理设计集气罩，确保收集效率尽可能达到最高，最大限度减少无组织形式排放；企业拟在密炼、开炼工位设置“顶吸集气罩+三面帘布围蔽”进行收集，可最大程度地保证收集效率，减少无组织排放量，并设有专人对收集设施和处理设施进行管理和维护，使其保持在最佳状态下运行，防止事故排放；另外，在作业过程中应严格按照工艺条件控制，减少作业过程中产生更多的废气。

当车间内出现无组织排放时应加强车间通风，以达到降低污染物在车间或仓储的局部区域的浓度，减少对职工的健康安全和环境的影响。

通过上述措施，能有效减少项目无组织废气的排放。

6.2.4 废气污染防治措施经济可行性分析

废气处理设施总投资预计 15 万元，该费用占项目总投资费用（100 万元）的 15%。同时上述废气处理装置无需专人值守，仅设 1 名员工兼职进行日常维护及设备检修等工作即可，节省了人力消耗；废气处理装置每年运行费用主要包括电费、材料费（活性炭等）约 0.5 万元。废气处理设施建设及运行维护费用均在企业承受范围内。因此，从一次性投资和运行维护的人力、物力、资金等方面分析，结合建设单位经济实力，本项目采取的废气污染防治措施具有经济可行性。

6.3 噪声污染防治措施及其可行性论证

项目运营区的噪声影响主要来自生产设备、水泵等设备，为进一步降低噪声的影响，拟采取的措施包括：

（1）加强生产车间门、窗的密闭性，以增加对生产设备产生噪声的隔声作用，同时选取低噪声先进生产设备；

（2）风机的进出口加装消声器；车间内高噪声设备加防震垫；单机设置隔音罩和消声器。

（3）定期保养检修，维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

（4）优化车间布局，合理布设生产设备，使高噪声设备远离车间边界；

（5）对于进入该区域的车辆，应严格规定其不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆，防止车辆产生的噪声对周围环境的影响。

上述噪声的控制技术都已经较为成熟，可供选择的方法有多种，对高噪声设

备采取安装减振器、消声器、隔声罩以及建设隔声房等措施。通过以上噪声控制措施，可有效地降低项目产生噪声对环境的影响，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。从技术角度上讲，完全可以满足噪声防治的需要。

噪声污染防治措施总投资 2 万元，该费用占项目总投资（100 万元）费用的 1%；同时该防治措施无需专人值守，仅设 1 名员工兼职进行日常维护及设备检修等工作即可，节省了人力消耗，且日常运行不产生相关费用；在企业承受范围内。因此，从一次性投资和运行维护的人力、物力、资金等方面分析，结合建设单位经济实力，本项目采取的噪声污染防治措施具有经济可行性。

因此，本评价认为建设项目采取的噪声污染防治措施在技术、经济上是可行的。

6.4 固体废物防治措施及其可行性论证

6.4.1 固废防治措施分析

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、胶渣、粉尘、废包装材料、废原料桶、废机油、废含油抹布、废活性炭、废 UV 灯管。

6.4.1.1 一般固废污染防治措施分析

（1）生活垃圾指定点分类收集，与废含油抹布一起交环卫部门统一处置。

（2）项目产生的一般工业固体废物主要有胶渣、粉尘、废包装材料以及废原料桶；废原料桶交由供应商回收处置；粉尘回用于生产；其他固废属于有价值资源，收集后外售给废品回收商。

此外，厂内一般工业固废临时贮存应采取如下措施：

1、对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

2、加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公及宿舍区。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，堆放场地应设置在室内或加盖顶棚。

6.4.1.2 危险固废污染防治措施分析

本项目产生的危险废物主要有废机油、废含油抹布、废活性炭、废 UV 灯管。

1、贮存场所（设施）污染防治措施

（1）一般措施

①对所有的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规范建设专用的危险废物贮存场所（设施）。建设单位规划在厂区内建设专用于危险废物暂存区，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物；可以防止雨水对危险废物的淋洗，或大风对其卷扬；危险废物暂存场室内地面必须采用防渗措施，水泥硬化前应铺设一定厚度的防渗膜。

②危险废物均必须装入容器内。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

④废机油等易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

⑥装载液体、半固体危险废物等的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

（2）危险废物贮存容器

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

③装载危险废物的容器必须完好无损。

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

（3）危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

表 6.5-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------

1	危废暂存区	废机油	废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	项目东北角	6m ²	罐装密封贮存	满足一年产生量的贮存	一年
2		废活性炭	其他废物	900-041-49			塑料桶密封贮存		一年
3		废UV灯管	含汞废物	900-023-29			塑料桶密封贮存		一年

2、运输过程的污染防治措施

按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），分析危险废物的收集、贮存、运输过程中需采取以下污染防治措施：

（1）从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理治理、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存和运输活动应遵照国家相关规定，建议健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

（2）危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

（3）危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应该包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

（4）危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通运输主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

（5）危险废物收集、贮存、运输过时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标识及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追

踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行焚烧或无害化处置，使本项目固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

6.4.2 固体废物处置经济可行性分析

固废暂存场所建设总投资 3 万元，该费用占项目总投资费用（100 万元）的 3%。日常运行费用主要为固废的处理、处置产生的费用约 2 万元。建设及运行维护费用在企业承受范围内。因此，从一次性投资和运行维护的人力、物力、资金等方面分析，结合建设单位经济实力，以上固体废物处理、处置措施操作难度较小，经济较适中，具有较大的可行性。

6.5 地下水措施及其可行性论证

6.5.1 地下水防治技术可行性分析

本项目用水主要为员工生活用水及循环冷却水，冷却水循环使用不外排，定期补充。本项目产生的废水主要为生活污水。近期生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河；待项目周边纳污管网完善后，远期生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理。

项目附近没有渗坑、渗井、污灌区和垃圾填埋场。

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，因此，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题。为防止生产区及附近地下水、土壤的污染，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分别对其采取相应的污染防治区。结合本工程厂区重点防渗部位主要包括危险废物暂存场，危险化学品仓储区及事故池，具体防渗措施见下表。

表 6.5-1 项目防渗措施一览表

序号	名称	防渗区域及部位	防渗区类别	具体措施
1	危废暂存区	堆场地面	重点防渗区	基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。可采用土工膜+沥青混凝土构造或土工膜+混凝土构造。
2	事故应急池	池底及侧壁	重点防渗区	
3	原材料仓 1	堆场地面	重点防渗区	

4	办公区、休息区、门卫	地面	简单防渗区	采取水泥硬化
5	车间其余部分（除上述重点防渗区及简单防渗区外）	地面	一般防渗区	一般防渗区地面防渗层可采用抗渗混凝土或其他防渗性能等效的材料。防渗性能应不低于厚 1.5m，渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能，应参照 GB16889 的防渗标准，采用双层人工合成材料防渗衬层。下层人工合成材料防渗衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的天然黏土衬层，或具有同等以上隔水效力的其他材料衬层；两层人工合成材料衬层之间应布设导水层及渗漏检测层。

本次评价认为，上述地下水保护措施，有效控制项目可能发生的下渗等污染地下水事故，可以把本项目对地下水的污染影响降低到最小，有效地保护厂区所在区域水文地质环境和地下水资源。

6.5.2 地下水防治经济可行性分析

地下水污染防治措施总投资 5 万元，该费用占项目总投资费用（100 万元）的 5%；同时该防治措施无需专人值守，仅设 1 名员工兼职进行日常维护及设备检修等工作即可，节省了人力消耗，且日常运行不产生相关费用；在企业承受范围内。在采取上述措施后，项目不会对地下水产生影响。以上措施也均为目前成熟、普遍使用的地下水污染防治措施和技术，因此项目的地下水污染防治措施在技术上、经济上是可行的。

6.6 环境保护措施投资估算

综上，项目环保投资约 35 万元，占总投资 100 万元比例为 35%，具体环保投资见表 6.6-1。

表 6.6-1 环境保护措施投资一览表

序号	项目	污染源	环境保护措施	投资（万元）
1	废气	上料粉尘	“集气罩+帘布围蔽”、“布袋除尘器+UV 光解+活性炭”+1 根 15m 高排气筒（1#）	15
2		密炼废气		
3	废水	生活污水	一体化生活污水设施	5
4	噪声	设备	各隔声降噪减振措施	2
5	固体废物	生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱若干，定期清运	1

6		一般固废	一般固废暂存间，车间南面	1
7		危险废物	危废暂存场所，10m ² ，位于项目东南角	1
8	地下水防治	原料、废水泄漏	分区防渗、污染监控、应急响应预案	5
9	环境风险	生产事故	截断阀、配套相关管网系统、消防设施、应急预案，事故应急池 60m ³ ，位于项目原料仓 1	5
合计				35

6.7 环境保护措施汇总

本项目环境保护措施汇总见表 6.7-1。

表 6.7-1 环境保护措施汇总表

项目		处理措施	预期治理效果
废气	上料粉尘	布袋除尘器+UV 光解+活性炭	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的表 5 新建企业大气污染物排放标准限值及表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值要求
	密炼废气		
	开炼废气	/	
废水	生活污水	化粪池及一体化设施处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准
	地下水污染防治	做好各车间的防渗措施	做好防渗、防漏等工作后预计项目废水对地下水环境影响很小
噪声	设备噪声等	隔声、消声、减振等防治措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准
固废	一般工业固废	废原料桶交由供应商回收处置；粉尘回用于生产；废包装材料、胶渣属于有价值资源，收集后外售给废品回收商	固体废物均得到合理处理处置
	生活垃圾	与废含油抹布一起交由环卫部门清运处理	
	危险废物	交由有危废资质的单位处置	
风险	事故风险	建事故应急池 105m ²	发生事故时不对外环境造成影响

7 环境影响经济效益分析

7.1 环境经济效益分析

7.1.1 目的

环境影响经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。本项目属于家电行业，在生产过程中会产生废气、废水、噪声等污染源，是一个污染型工程，它的建设在一定程度上给周围环境质量带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使本建设项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

7.1.1 分析方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运营各环节环境影响程度和范围的基础上，运用相应的计算方法进行经济损益定性或定量估算，建立经济指标进行分析评价。

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

费用=生产成本+社会代价+环境损害

效益=经济效益+社会效益+环境效益

效益—费用比的计算公式为：

$$K = \frac{B}{C}$$

式中：K——效益——费用比；B——效益；C——费用。

若 $K > 1$ ，认为项目可行。

若 $K \leq 1$ ，则需要重新调整工程方案或项目不可行。

7.2 社会效益分析

(1) 项目营运期提供了社会就业机会（需员工 15 人），增加了社会收入，

有利于社会的稳定；

(2) 合法缴纳各项税款，增加地方政府财政收入。使政府能提供更优质，高效的公共服务，提高人民的生活条件；

(3) 可带动当地一批轻工企业、服务性商业企业的发展，促进地方经济繁荣。

7.3 经济效益分析

1、项目直接经济效益分析

本项目年产值约 2000 万元，直接经济效益相当可观。

2、项目间接经济效益分析

建设项目生产在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接经济效益：

(1) 项目水、电等的消耗为当地带来间接经济效益。

(2) 项目作业机械设备及配套设备的购买使用，将扩大市场需求，会带来间接经济效益。

7.4 环境损益分析

7.4.1 环保投资费用分析

根据《建设项目环境保护设计规定》中的有关条款和有关环境保护法规，结合环境保护和污染防治工作，本项目拟采用一些必要的工程措施，本项目环境保护投资估算见表 6.6-1，可知本项目环保投资 30 万元，占总投资的 30%；环保设施运行费用约 3 万元，本项目预计年产值 2000 万元，运行费用相对较低。

7.4.2 环境损害分析

工程的环境损害主要包括大气污染损害、水污染损害和噪声影响损害。

项目运营期产生的大气污染物包括颗粒物、非甲烷总烃。废气排放后可能引起周围人群发病率增高、体质下降。通过工程分析及环境影响预测分析，只要加强管理，落实环保措施，上述废气达标排放时对周围环境和人体健康的影响不大，因此大气污染损害不大。生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河，对周边水环境影响较小。噪声影响损害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、影响睡眠等。本项目噪声源强不大，再通过厂房墙体和围墙隔声以及距离衰减，对环境敏感点的影响不大；噪声影响

损害不明显。本项目固体废物经妥善处理，本项目固体废物不会对周边环境造成污染。

7.4.3 环境效益分析

（1）废水治理的环境效益

生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河，废水措施环境效益明显，不会对周边水环境造成影响。

（2）废气治理的环境效益

本项目产生的废气种类不多，量也不大，通过有效治理，可大幅减少大气污染物的排放，减少对周围大气环境的影响，也避免了废气排放后引起人群发病率增高、体质下降的后果。

（3）环境风险防范的环境效益

项目不构成重大危险源，项目营运期间采取风险防范措施，完善风险应急预案，可以避免对周围环境的影响。

（4）固废处理的环境效益

本项目产生的一般工业固废外卖专业公司回收利用；危险废物交由有资质单位处理；含油废抹布在混入生活垃圾时满足豁免条件可不按危险废物管理，因此废抹布和员工生活垃圾一同交当地环卫部门统一处理；可避免固废对周围环境的影响。

7.5 综合评价

在社会效益方面，本项目提供就业和地方税收，对促进地方的经济发展有重要贡献。在环境效益方面，本项目的建设和运营会对环境产生一定的影响，但在工程建设中，只要严格执行有关的法律、法规，环保措施执行“三同时”制度，可保证对环境的影响控制在允许范围之内。在经济效益方面，项目投资利润率与投资利税率较高，有较好的经济效益。

以上三方面的分析结果表明，本项目具有良好的经济效益和社会效益，对环境的影响损失较小，对促进地方的经济发展有积极意义。综合以上分析，本项目的开发建设，将带来相当大社会效益，针对项目暴露出来的环境问题而采取相应污染防治措施后，其代价较小。本项目所带来的社会和环境效益远远大于资源和环境污染造成的损失，从环境经济方面来看，项目具备可行性。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理制度

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

建设项目的环评制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度是我国预防为主环境保护政策的体现，两种制度相互衔接，形成了对建设项目的全过程管理，是防止建设项目产生的新污染源和生态环境破坏的重要措施。随着经济的发展，纳入环境管理的“建设项目”范围不断扩大，建设项目的这两项环境管理制度也有了进一步发展和深化，由控制局部环境拓宽到区域或流域大环境；由分散的点源污染转变为点、面源相结合；由单一浓度控制转变为总量控制相结合；由注重末端控制到注重先进工艺和清洁生产全过程控制；由控制新污染源发展到以新带老，增产不增污等。

8.1.1 环境管理目标

(1) 项目在营运期全面推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部全面施行清洁生产，所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。

(2) 严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

(3) 坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。

(4) 加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

8.1.2 环境管理机构设立

建设单位应根据企业自身的特点，可以将环境管理机构与安全技术管理机构合成一体，设置相应的环境管理部门。在部门内安排专职或兼职环境管理人员，全面负责企业的环境管理。建立各部门间相互协调、分工负责、互相配合的综合环境管理体系。在各生产车间也应设立兼职的环保员，公司的环保设施应安排相应专业技术专职人员，负责设备日常操作管理和监测工作。为了提高环保工作的质量，公司要加强环境管理人员、环境监测人员以及兼职环保员的业务培训，并有一定的经费保证培训的实施。

8.1.3 环境管理机构职责

(1) 配合环境保护行政主管部门的工作

该部门应及时向当地环境保护主管部门申报登记污染物排放情况，积极配合政府环境监测部门的监督检查工作，并按要求上报各项环保工作的执行情况。

(2) 制定并实施企业环境保护计划

该部门应根据企业的实际情况，制定企业的环境保护计划，并组织实施。

(3) 制定环境保护工程治理方案，建立环境保护设施

该部门应根据项目产生的污染物状况以及企业的环境保护计划，制定环境保护工程治理方案，建设环境保护设施。环境保护设施必须保证与主体工程项目同时施工、同时投入运行。项目竣工后，环境保护设施必须经环保主管部门验收，合格后方可使用。

(4) 监督和检查环境保护设施运行状况

项目营运期间，该部门应监督和检查环境保护设施运行状况，定期对环境保护设施进行保养和维护，确保设施正常运行。同时，应对环境保护设施的运行情况进行记录。

(5) 建立环境监测设施，制定并实施环境监测方案

该部门应通过环境监测监控污染物排放情况，掌握环保设施的运行效果，并对意外情况作出应变，确保污染物达标排放。环境监测的方法应采取国家标准的监测方法。环境监测方案具体包括：

①制定企业环境监测的规章制度与环境监测计划；

②对环保监测工作人员进行必要的环境监测工作上岗专业培训，使掌握必需的环境监测专业知识；

③定期监测污染物的产生及排放情况，了解污染物是否达标排放；

④建立监测数据档案，并及时对监测数据进行整理汇总分析，总结污染物排放规律，以指导环境保护设施的运行；

⑤在出现非正常的污染物或出现污染事故，应连续跟踪监测，指导制定污染处理措施。

(6) 处理企业意外污染事故

当企业出现意外污染事故时，该部门应参与污染事故的调查与分析，并负责

对污染进行跟踪监测，采取污染处理措施，减小污染事故对环境的影响程度。

(7) 建立环境保护管理档案

应建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、环保工程验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等。

(8) 配合搞好固体废物的综合利用、落实推广清洁生产，实行清洁生产审核。

(9) 企业投产正常运行后，应尽早开展 ISO14001 认证工作。

(10) 处理与本项目有关的其它环境保护问题。

8.1.4 健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。

8.2 污染物排放清单及管理要求

本项目工程组成见表 3.4-3。原辅材料主要有硅胶生胶、白炭黑、羟基硅油等，均为无毒无害物质。总体来说，属于环保型材料，适应环保要求。

8.1.5 污染物排放清单

根据项目污染物种类、环保设施及参数、排放口信息等情况，列出项目的污染物排放清单，详见表 8.1-1 所示。

表 8.1-1 项目污染物排放清单

类别	排放源	污染物名称	排放总量	排放速率	排放浓度	排放口 编号及 高度	拟采取处理措施	污染物执行的排放标准
废水	生活污水	COD _{Cr}	0.015t/a	/	近期：90mg/L； 远期：250mg/L	WS-1	生活污水经化粪池预处理后， 经自建一体化设施处理后排 入中心河；待项目周边纳污管 网完善后，远期生活污水经化 粪池预处理后经市政管网排 入荷塘镇污水处理厂进一步 处理	近期：广东省《水污染物排 放限值》（DB44/26-2001） 第二时段一级标准；远期： 广东省《水污染物排放限 值》（DB44/26-2001）第二 时段三级标准及荷塘污水 厂进水标准两者较严者
		BOD ₅	0.003t/a	/	近期：20mg/L； 远期：150mg/L			
		SS	0.010t/a	/	近期：60mg/L； 远期：150mg/L			
		NH ₃ -N	0.002t/a	/	近期：10mg/L； 远期：25mg/L			
废气	排气筒 1#	颗粒物	0.13t/a	0.093kg/h	4.635mg/m ³	FQ-1， 25m	“集气罩+帘布局部围合”收集 后经“布袋除尘器+UV 光解+ 活性炭”处理后通过 25m 高排 气筒排放	《橡胶制品工业污染物排 放标准》（GB27632-2011） 中的表 5 新建企业大气污 染物排放标准限值及表 6 现有和新建企业厂界无组 织排放限值要求
		非甲烷总烃	0.335t/a	0.16kg/h	5.721mg/m ³			
	上料废气	颗粒物（无 组织）	0.014t/a	0.010kg/h	/			
	密炼废气	非甲烷总烃 （无组织）	0.025t/a	0.012kg/h	/			
	开炼废气	非甲烷总烃 （无组织）	0.012t/a	0.006kg/h	/			
噪声	设备噪声	连续等效 A 声级 Leq(A)	/	/	/	/	车间墙体隔声， 设备隔声罩、 消声器、减震等	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类 区标准
固废	员工办公生	生活垃圾	2.25t/a	/	/	/	交由环卫部门清运处理	《一般工业固体废物贮存、

	活							处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 年修改单要求
	过滤工序	胶渣	1.6075t/a	/	/		卖给废品回收商	
	投料工序	粉尘	0.1235t/a	/	/		粉尘回用于生产	
	包装	废包装材料	3.5t/a	/	/		卖给废品回收商	
	过滤工序	废滤网	0.0002t/a	/	/		卖给废品回收商	
	废气处理	废布袋	0.001t/a	/	/		由供应商回收利用	
	原料包装	废原料桶	25.482t/a	/	/		由供应商回收利用	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及 2013 年修改单要求
	机器维修	废机油	0.32t/a	/	/		交有危废资质单位进行处理	
	废气处理	废活性炭	1.206t/a	/	/		交有危废资质单位进行处理	
	机器维修	废含油抹布	0.001t/a	/	/		交有危废资质单位进行处理	
	废气处理	废 UV 灯管	0.004t/a	/	/		交有危废资质单位进行处理	
地下水防渗	1、重点防渗区：危废暂存区、事故应急池、原材料仓 1，防渗措施：基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s。可采用土工膜+沥青混凝土构造或土工膜+混凝土构造； 2、简单防渗区：办公区、休息区、门卫；防渗措施：采取水泥硬化； 3、一般防渗区：车间其余部分（除上述重点防渗区及简单防渗区外），防渗措施：一般防渗区地面防渗层可采用抗渗混凝土或其他防渗性能等效的材料。防渗性能应不低于厚 1.5m，渗透系数为 1×10 ⁻⁷ cm/s 的粘土层的防渗性能，应参照 GB16889 的防渗标准，采用双层人工合成材料防渗衬层。下层人工合成材料防渗衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数小于 1×10 ⁻⁷ cm/s 的天然黏土衬层，或具有同等以上隔水效力的其他材料衬层；两层人工合成材料衬层之间应布设导水层及渗漏检测层							
环境风险防范措施	1、加强管理及人员培训，杜绝明火等；2、原料仓库安装火灾自动报警、探测系统等；设置专人管理，定期检查；3、设置事故应急池，采取围堰等措施；4、定期维护废气治理设施；编制应急预案							

8.2 污染物总量控制分析

8.2.1 总量控制目的

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）第三条规定，“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。”

因此，建设项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对建设项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，提出合理可行的总量控制目标，为企业的排污总量指标申报和环保部门开展总量控制工作提供依据，以确保项目所在地的环境质量目标能得到实现，达到建设项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一，促进本区域经济的可持续发展。

8.2.2 总量控制因子的确定及核算

1、水污染物总量控制建议

本项目所产生的水污染物列入国家总量控制的污染物指标有化学需氧量（ COD_{Cr} ）和氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）。本项目废水远期将排入荷塘镇生活污水处理厂处理，故不计入总量控制指标。

2、大气污染物总量控制建议

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》中所列的主要控制污染物，结合本项目排污特征和评价区实际情况，确定本项目的大气污染物总量控制因子为：炼胶过程产生的非甲烷总烃，计入 VOCs 的含量。

根据前文工程分析计算，本项目总量控制建议指标如下：

表 3.7-1 项目主要污染物排放量及总量控制建议一览表

废气种类	总量控制指标	本项目污染物排放量（t/a）		
		有组织	无组织	合计
密炼废气、密炼废气	非甲烷总烃	0.0335	0.037	0.0705
总量控制指标建议值	VOCs	0.0335	0.037	0.0705

8.3 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》、国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》和《广东省污染源排污口规范化设置导则》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，并按当地环保部分的要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。

排污口规范化整治技术要求：

（1）废气排放口必须符合规定的高度，至少达到 15m，各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。

（2）本项目远期只外排生活污水，只设 1 个厂区总排口，废水总排放口设在厂内，废水接管前总排放口应设置具备采样和流量测定条件的采样口。

（3）根据不同固定噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，并在厂界 噪声敏感且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，危险废物、一般工业废物和生活垃圾设置有专用堆放场地，存放场应采取严格的防渗、防流失、防淋溶措施，并在存放场边界和进出口位置均设置环保标志牌。

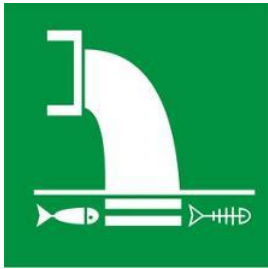
（5）按照 GB 15562.1-1995 及 GB 15562.2-1995《环境保护图形标志》的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌，见表 8.3-1。环境保护图形标志牌设置应设置在距污染物排放口（源）及固体废物贮存（堆放）场所较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为环境保护图形标志牌上缘距离地面 2m。一般性污染物排污口（源）或固体废物贮存、处置场所，设置提示性环境保护图形标志牌，危险废物贮存、处置场所设置警告标志牌。

（6）按要求填写由国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口 标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案。

（7）规范化整治排污口的有关设备属环境保护设施，应将其纳入本单位设

备管理， 并选派责任心强，有专业知识和技能的兼职人员对排污口进行管理。

表 8.3-1 环境保护图形标志一览表

排放口	废水排放	废气排口	噪声源
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		
固体废物贮存、处置场图	一般固体废物	危险废物（警告图形符号）	
图形符号			
背景颜色	绿色	黄色	
图形颜色	白色	黑色	

8.4 环境监测

环境监测的目的在于了解和掌握污染状况，一般包括以下几个方面：

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

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

3、协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。

在监测计划中一部分由当地环境保护部门根据环境管理的需要实施定期监测；日常监测部分则由企业自行承担，并将监测数据反馈于生产系统，促进生产与环保协调发展。

8.4.1 监测制度

1、为了及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放状况，建设单位应定期委托有资质的环境监测单位对主要污染源的污染物排放情况进行监测。

2、各污染治理设施要建立运行台帐，严格管理，建立操作和维护保养制度，确保环保设施的正常运行。

3、污染物排放出现异常情况时，增加监测密度，并及时查清原因，迅速排除故障，恢复治理设施的正常运行。

4、建立废气污染物监测日志，并定期汇总报送相关部门，事故状况发生时及时通知相关部门。

8.4.2 环境监测计划

运营期应重点在污染物排放方面进行监控。而且，是以监控各污染源的污染物排放为主，以周边环境质量监测为辅，同时兼顾事故状态下的环境监控。

考虑到企业的实际情况，建议企业营运期可委托当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的污染源监测，污染源监测主要包括对污染源（包括废气、废水、噪声、固体废物等）以及各类污染治理设施的运转进行定期或不定期监测，明确在线监测设备的布设和监测因子。若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

根据本项目污染物来源和排放特性，监测计划建议如下。

一、常规性监测

环境监测内容主要是污染源监测和必要的外环境监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。

表 8.3-1 污染源监测计划

序号	项目	监测位置	监测因子	监测频次
1	废水	生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	每半年一次，全年共 2 次
2	废气	废气排放口（1#）	颗粒物、非甲烷总烃	每半年一次，全年共 2 次
3		厂界无组织监测点	颗粒物、非甲烷总烃	
4	噪声	厂界噪声值厂区内	等效 A 声级	每季度一次，全年共 4 次、每次两天，分昼夜

二、环境风险事故监测计划

环保治理设施运行情况要严格监视，及时监测。当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应及时向环保部门报告，并立即采样监测，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失进行调查统计。

发生环境风险事故时，根据事故类型和性质决定污染源类型（主要是水、大气）、监测指标、监测频次，委托有资质的环境监测单位实施，具体监测计划由建设单位会同监测单位协商制定。当发生大气污染物事故性排放时，应严格监控、及时监测，特别做好对下风向受影响范围内的居民区污染物浓度进行连续监测工作，直至恢复正常的环境空气状况为止。

三、监测实施单位

上述监测内容均需按照国家规定的数据采集、处理、采样和分析方法进行监测，若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

四、监测数据分析与管理

以上监测结果应及时建档，并抄报有关环保主管部门，若发现有污染问题要及时进行处理，并上报有关部门。

接受并密切配合环保部门的定期监测，积累数据资料，妥善保存档案，做好环境统计工作，为治理工作现状和今后工作改进提供依据。

在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，则分析原因并报告管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施；

建立合理可行的监测质量保证措施，保证监测数据客观、公正、准确、可靠，不受其它因素干预。

定期对监测数据进行综合分析，掌握废气、污水、噪声达标排放情况，并向管理机构做出汇报。

8.3 竣工环保“三同时”验收

本项目环保设施须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营，各环境保护设施“三同时”验收内容见下表。

表 8.3-1 本项目竣工环保验收“三同时”一览表

项目	污染源	污染因子	治理措施	措施数量	排放浓度限值	验收标准	监测位置
废水	生活污水	COD _{Cr}	生活污水经化粪池预处理后，经自建一体化设施处理后排入中心河；待项目周边纳污管网完善后，远期生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理	1 套	近期：90mg/L； 远期：250mg/L	近期：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；远期：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水厂进水标准两者较严者	厂区废水总排放口
		BOD ₅			近期：20mg/L； 远期：150mg/L		
		SS			近期：60mg/L； 远期：150mg/L		
		NH ₃ -N			近期：10mg/L； 远期：25mg/L		
废气	上料粉尘、密炼废气、开炼废气	颗粒物（有组织）	“顶吸集气罩+三面帘布围蔽”收集后经“布袋除尘器+UV 光解+活性炭”处理后通过 15m 高排气筒排放	1 套	12mg/m ³	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的表 5 新建企业大气污染物排放标准限值及表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值要求	排气筒采样口
		非甲烷总烃（有组织）			10mg/m ³		厂界四周
		颗粒物（无组织）			1.0mg/m ³		
		非甲烷总烃（无组织）			4.0mg/m ³		
	恶臭气体	臭气浓度	加强通风	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 新改扩建二级标准限值	
噪声	设备噪声	连续等效 A 声级 Leq(A)	车间墙体隔声，设备隔声罩、消声器、减震等	/	厂界昼间：60dB（A）；夜间 50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准	厂界边界四周
固废	员工办公生	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	/	/	《一般工业固体废物贮存、处	/

	活					置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 年修改单要求	
	产品过滤	胶渣	卖给废品回收商				
	上料	粉尘	粉尘回用于密炼工序				
	拆装原料	废包装材料	卖给废品回收商				
	过滤	过滤机	卖给废品回收商				
	废气处理	布袋除尘器	供应商回收利用				
	原料仓	废原料桶	供应商回收利用				
	机器维修	废含油抹布	交由环卫部门清运处理				
	废气处理	废活性炭	交有危废资质单位进行处理	1 个	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及 2013 年修改单要求	危废暂存间
	机器维修	废机油	交有危废资质单位进行处理				
	废气处理	废 UV 灯管	交有危废资质单位进行处理				
地下水 防渗	1、重点防渗区：危废暂存区、事故应急池、原材料仓 1，防渗措施：基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。可采用土工膜+沥青混凝土构造或土工膜+混凝土构造；2、简单防渗区：办公区、休息区、门卫；防渗措施：采取水泥硬化； 3、一般防渗区：车间其余部分（除上述重点防渗区及简单防渗区外），防渗措施：一般防渗区地面防渗层可采用抗渗混凝土或其他防渗性能等效的材料。防渗性能应不低于厚 1.5m，渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能，应参照 GB16889 的防渗标准，采用双层人工合成材料防渗衬层。下层人工合成材料防渗衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的天然黏土衬层，或具有同等以上隔水效力的其他材料衬层；两层人工合成材料衬层之间应布设导水层及渗漏检测层					防渗措施落实情况	
环境风险	1、加强管理及人员培训，杜绝明火等；2、原料仓库安装火灾自动报警、探测系统等；设置专人管理，定期检查；3、设置事故应急池，采取围堰等措施；4、定期维护废气治理设施；编制应急预案					事故防范措施和应急措施按照相关标准规范建设完成	

9 环境影响评价结论

9.1 项目建设概况

江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶 2500 吨项目位于江门市蓬江区荷塘镇中泰西路松树咀（土名）6 号厂房之一，租用该厂房进行生产使用，中心地理坐标为东经 113°07'09"，北纬 22°39'34"（N22.65958°，E113.11931°）。厂房主要包括 2 间单层生产车间，3 间单层仓库以及 1 栋 2 层办公楼等，占地面积 4600m²，建筑面积 2390m²；其中 2 间生产车间主要为密炼车间和开炼车间。项目总投资 100 万元，总劳动定员 15 人，年工作 300 天，每天工作 9 小时，年产硅胶 2500 吨。

9.2 环境质量现状评价结论

（1）地表水环境质量现状评价结论

本次评价《蓬江区运合五金制品厂垃圾桶 60 万件/年、导轨驱动盒配件 120 万个/年新建项目》（蓬环审[2018]100 号）中 2018 年 9 月 01 日广东诺尔检测技术有限公司对中心河的监测数据。根据监测结果，部分指标不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，中心河水质污染严重，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

（2）地下水环境质量现状评价结论

本项目地下水现状情况委托江门中环检测技术有限公司在项目周边进行采样监测。根据检测分析结果，各监测项目均符合标准要求，说明本项目所在区域地下水环境质量良好。

（3）环境空气质量现状评价结论

本项目收集了《2018 年度江门市城市空气质量情况排名》蓬江区的统计数据，除 O₃ 外，其余指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。蓬江区属于不达标区。

非甲烷总烃、TSP 质量情况，委托江门中环检测技术有限公司在项目南面 675m 的吕布村进行布点监测。根据检测结果，评价区域内各监测点 TSP、非甲烷总烃的监测值均能达到相应标准限值要求。

（4）声环境质量现状评价结论

本次评价委托江门新财富环境管家技术有限公司对项目厂界进行噪声监测。监测结果表明本项目所在区域各边界昼间和夜间噪声超过《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准要求，主要原因是项目周边存在大量工业企业，以及工业物流园，车辆运输频繁，产生的噪声值较大。

9.3 环境影响评价结论

（1）地表水环境影响评价结论

本项目产生的废水主要为生活污水。近期生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河；待项目周边纳污管网完善后，远期生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理。项目产生的废水经上述处理后不会对周围水环境产生不良影响。

（2）地下水环境影响评价结论

本项目产生的废水主要为生活污水。近期生活污水经化粪池预处理后，再经自建一体化设施处理后排入中心河；待项目周边纳污管网完善后，远期生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理；项目附近没有渗坑、渗井、污灌区和垃圾填埋场。

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，因此，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题。为防止生产区及附近地下水、土壤的污染，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分别对其采取相应的污染防治区。在做好各项预防措施后，污染物渗入地下水的机率较小，对地下水的不利影响不大。

（3）环境空气影响评价结论

本项目产生的废气主要上料粉尘、密炼废气和开炼废气。上料粉尘、密炼废气、密炼废气经“顶吸集气罩+三面帘布围蔽”收集后经“布袋除尘器+UV 光解+活性炭”处理后一起通过 15m 高排气筒（1#）排放。根据预测结果可知，本项目大气污染物无组织排放源在厂区内均未出现超标，不需设立大气环境防护距离。

本项目产生的废气不会对周围敏感度产生明显影响。

（4）声环境影响评价结论

根据预测结果，项目场界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，因此项目建成营运后将不会对周围声环境产生明显的不利影响。

(5) 固体废物影响评价结论

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、胶渣、粉尘、废包装材料、废原料桶、废机油、废含油抹布、废活性炭、废 UV 灯管。

生活垃圾交环卫部门统一处置。项目产生的一般工业固体废物主要有胶渣、粉尘、废包装材料以及废原料桶；废原料桶交由供应商回收处置；粉尘回用于生产；其他固废属于有价值资源，收集后外售给废品回收商。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废机油、废含油抹布、废活性炭、废 UV 灯管均属于危险废物。其中废含油抹布处理处置全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾一并处理。其他危险废物分类收集后存放于独立的危险废物暂存间内，各种危险废物使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。

项目运营期生产过程中产生的固体废物经过以上措施后，不外排，对周围影响不大。

(6) 环境风险评价结论

本项目的主要环境风险因素是原辅材料泄漏可能引起的火灾、爆炸，以及废气处理设施故障。在严格采取各项风险防范应急措施的情况下，环境风险可得到控制，风险影响程度可接受。

综上所述，因此，本项目的建设对周围环境空气、地表水、地下水、声环境、固体废物及环境风险的影响可接受。

9.4 公众参与采纳情况

根据建设单位编制的《公众参与调查报告》，项目公众参与的范围和对象为项目附近居民点居民代表、村委等。受调查公众全部为项目环境影响及风险事故影响范围内的公众。总体来说，本次公众参与的调查结果具有一定的代表性和可信度。

在项目信息公示（现场张贴公告和网上公示）期间，无任何公众以任何形式

发表任何意见。无受访单位持反对意见。

9.5 环境影响经济损益分析

本项目的开发建设，将带来相当大社会效益，针对项目暴露出来的环境问题而采取相应污染防治措施后，其代价较小。本项目所带来的社会和环境效益远远大于资源和环境污染造成的损失，从环境经济方面来看，项目具备可行性。

9.6 环境管理与监测计划

成立环境保护管理机构，专门负责项目环境保护管理和监控计划的实施。

9.7 结论

综上所述，本项目选址符合地方环境规划与当地区域总体规划，所在区域环境容量许可，生产工艺、规模和设备基本符合国家产业政策和清洁生产要求。项目在营运期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染，须落实本环评提出的各项环节保护对策和措施、加强环保管理、严防事故性及非正常排放，并在实现污染物总量控制、达标排放的前提下，项目外排污染物对周围环境影响较小，可以保持该区域环境质量符合功能要求。另外周围公众对本项目的建设普遍支持，项目环境风险可控。因此，从环境保护的角度来看，项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：

项目负责人签名：



附件 1 委托书

环境影响评价委托书

广东搏胜环境检测咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位《江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶 2500 吨项目》必须依法执行环境影响评价制度，特委托你司承担该项目的环境影响评价工作，编写环境影响报告书。

委托方：江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂

委托日期：2019 年 12 月 18 日



附件 2 营业执照

2018-1-3 08:38

营 业 执 照

统一社会信用代码 91440703MA4X6BWL2W

名 称 江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂

类 型 个人独资企业

住 所 江门市蓬江区荷塘镇中泰西桥村(土名)6号厂房之一

投 资 人 [REDACTED]

成 立 日 期 2017年09月28日

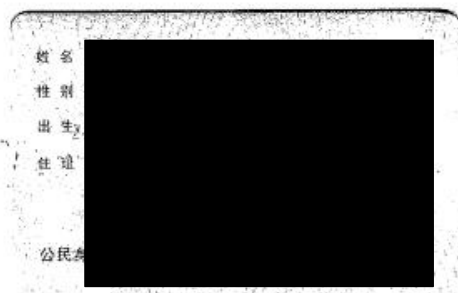
经 营 范 围 生产、加工、销售：硅橡胶，混炼胶，硅橡胶制品。（不含液塑料再生）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

登记机关 2017 年 9 月 28 日

自2018年1月1日至6月30日，通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告

中华人民共和国国家工商行政管理总局制

附件 3 法人身份证



江门市蓬江区荷塘镇人民政府

关于荷塘镇良村中兴三路、中泰西路 部分土地使用的情况说明

江门市生态环境局蓬江分局：

荷塘镇良村位于中兴三路东侧 41 号至 60 号、中泰西路两侧部分土地，现建有工业简易厂房，无土地证，属一类工业用地。

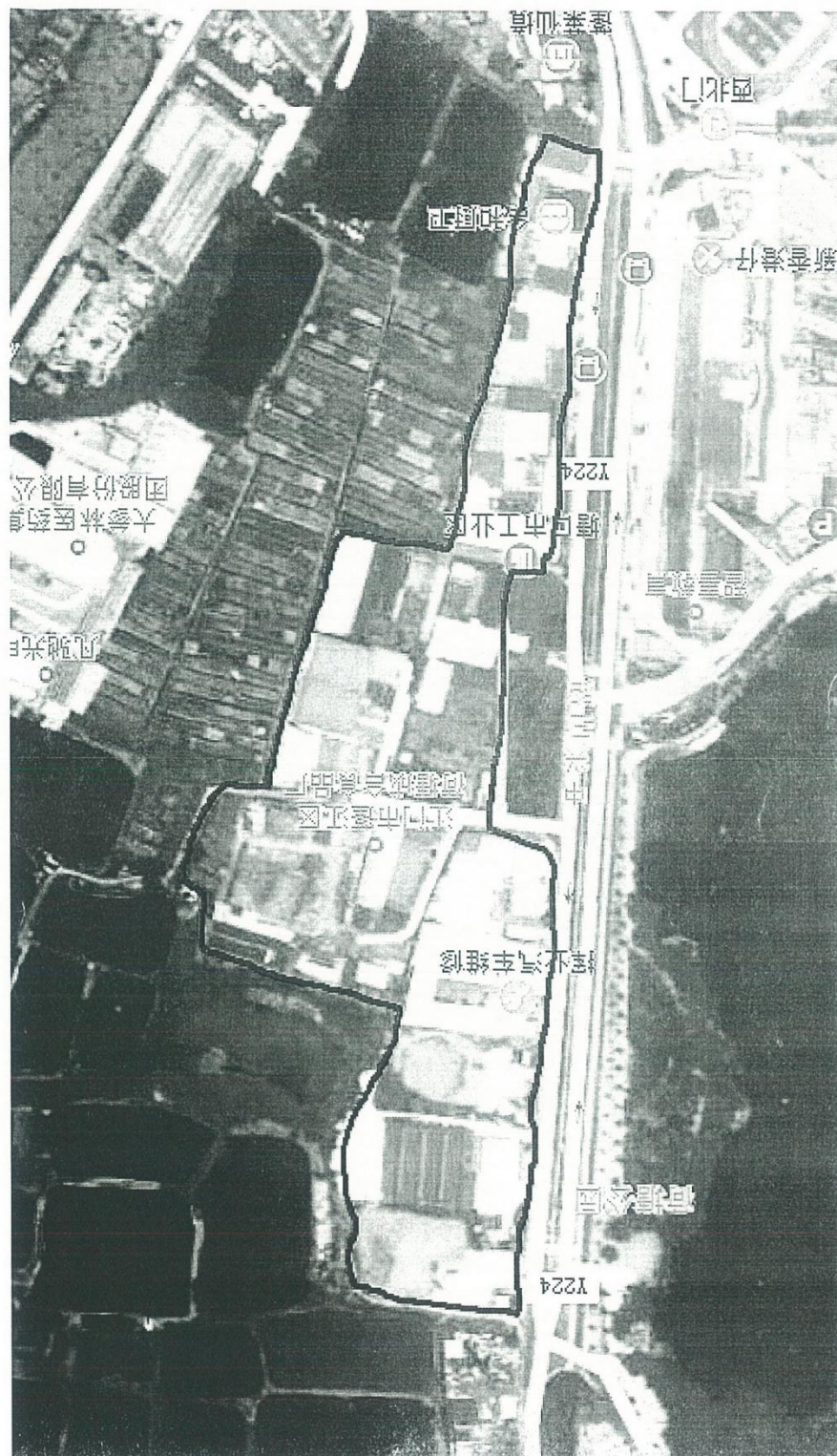
特此证明。

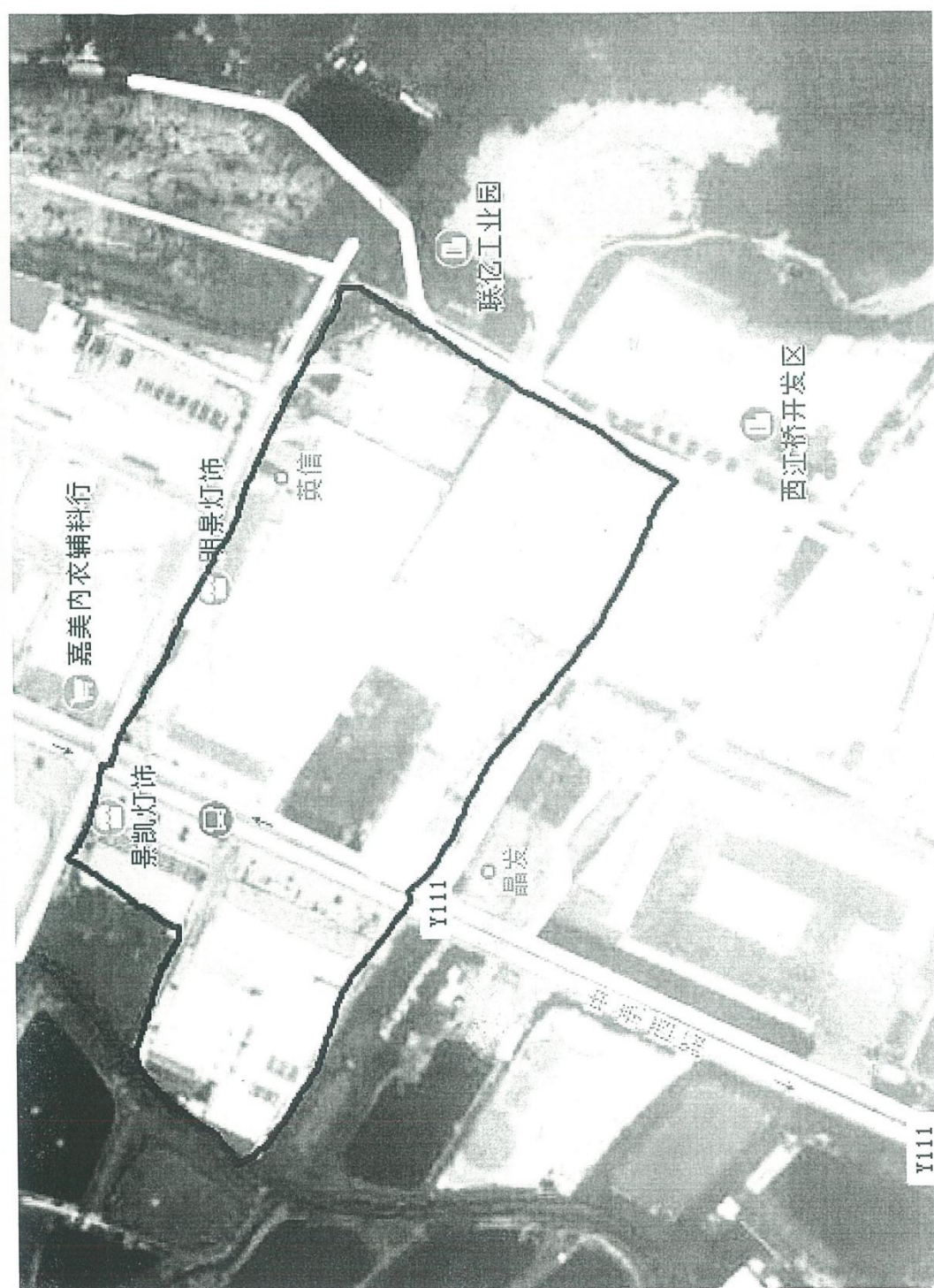
附件：卫星图片 2 张

江门市蓬江区荷塘镇人民政府

2019 年 10 月 11 日







附件 6 引用检测报告



(广东诺尔) 环境检测 (2018) 第082900201号

检 测 报 告

TEST REPORT

项目类别 : 地表水
Category
委托单位 : 江门蓬江区云合五金制品厂
Applicant
受检单位 : 江门蓬江区云合五金制品厂
Inspection Unit
受检地址 : 江门市蓬江区荷塘镇荷塘污水处理厂下游
Address
报告日期 : 2018年9月11日
Date of Report



广东诺尔检测技术有限公司

Guangdong Nore Testing Technology Co., Ltd.

第 1 页 共 6 页

地址: 广州市番禺区石楼镇清华科技园2号楼4楼
Address: 4th, No.2 Building, TusPark, Shilou Town, Panyu District, Guangzhou City, Guangdong Province, China
联系电话: 020-66850101
邮编: 511447

网址: www.ntc-c.com



检测报告 TEST REPORT

(广东诺尔) 环境检测 (2018) 第082900201号

相关声明Declaration

1. 本报告未盖“广东诺尔检测技术有限公司检测专用章”无效; This report is considered invalidated without the special seal for inspection of the GDNTC.
2. 本报告无编制、审核、签发人员签字无效; This report is invalid without the signature of the author, auditor or issuer.
3. 本报告发生任何涂改、增删均无效; Any alteration, addition or deletion of this report shall be invalid.
4. 本报告仅对来样或采样分析结果负责, 同时本检测结果仅代表现场采样当时实际工况条件下项目测值。The results relate only to the items tested, at the same time, the test results only represent the measured values of actual samples at the time of actual sampling.
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提, 若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符, 本公司不承担由此引起的责任; Human rights Client shall be responsible for the completeness, authenticity and accuracy of the information provided in the inspection. All inspection acts and reports provided by the Company are subject to the information provided by the Client. If the information provided by the Client is erroneous, deviated or inconsistent with the actual situation, the Company shall not bear the responsibility for such information
6. 本报告未经授权, 不得擅自复印, 检测结果以报告原件为准; The report shall not be copied without authorization and the test results shall be subject to the original report.
7. 对本报告如有异议, 应于收到报告之日起十五日内, 由原经办人持有效证件向本公司提出申诉, 逾期视为认可检测结果; If there is any objection to this report, the original agent shall, within 15 days from the date of receipt of the report, lodge a complaint with the company with a valid certificate, which shall be regarded as an endorsement of the test results
8. 本报告一式二份, 一份交于委托单位, 一份由本公司存档。This report is in duplicate, one copy submitted to the entrustment unit and one copy filed by the laboratory.

报告编制
Prepared by

: 何锦华

报告审核
Inspected by

: 吴志华

报告签发
Approved by

: 何叶华

签发日期
Issued date

: 2018.09.11

第 2 页 共 6 页



检测报告

TEST REPORT

(广东诺尔) 环境检测 (2018) 第082900201号

检测信息 Testing Information

采样日期	2018.09.01	检测日期	2018.09.01~2018.09.09
项目名称	江门蓬江区云合五金制品厂加工垃圾桶 60 万件/年、导轨驱动盒配件 120 万个/年新建项目		
检测类别	地表水		
采样地址	江门市蓬江区荷塘镇荷塘污水处理厂下游		
采样人员	简炬标、秦龙、黄圣		
分析人员	秦龙、黄圣、熊思都、黄莉雅、植惠娟、冯君巧、吴艳梅、陈宝妍		

检测内容 Detection Content

序号	检测类别	检测项目	检测点位	监测时间、频次
1	地表水	pH值、化学需氧量(COD _{Cr})、五日生化需氧量(BOD ₅)、悬浮物(SS)、溶解氧(DO)、阴离子表面活性剂(LAS)、总磷、氨氮、石油类	W1-中心河断面(荷塘污水处理厂排污口下游 100 米) W2-中心河断面(荷塘污水处理厂排污口上游 5000 米) W3-中心河断面(荷塘污水处理厂排污口下游 2500 米)	监测1天, 每天采样1次。

检测结果 Detection Result

1. 地表水

监测日期	监测断面名称	监测项目	监测结果	《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 III类标准	单位
2018.09.01	W1-中心河断面 (荷塘污水处理厂 厂排污口下游 100 米)	pH 值	7.05	6~9	--
		COD _{Cr}	39	≤20	mg/L
		BOD ₅	9.7	≤4	mg/L
		DO	5.4	≥5	mg/L
		SS	52	150	mg/L
		氨氮	1.98	≤1.0	mg/L
		总磷	0.65	≤0.2	mg/L
		石油类	0.12	≤0.05	mg/L
		LAS	0.130	≤0.2	mg/L



检测报告

TEST REPORT

(广东诺尔) 环境检测 (2018) 第082900201号

监测日期	监测断面名称	监测项目	监测结果	《地表水环境质量标准》 GB 3838-2002 III类标准	单位
2018.09.01	W2-中心河断面 (荷塘污水处理厂 排污口上游 5000 米)	pH 值	6.90	6~9	--
		COD _{Cr}	37	≤20	mg/L
		BOD ₅	9.1	≤4	mg/L
		DO	5.3	≥5	mg/L
		SS	23	150	mg/L
		氨氮	0.759	≤1.0	mg/L
		总磷	0.50	≤0.2	mg/L
		石油类	0.11	≤0.05	mg/L
		LAS	ND	≤0.2	mg/L
2018.09.01	W3-中心河断面 (荷塘污水处理厂 排污口下游 2500 米)	pH 值	6.69	6~9	--
		COD _{Cr}	32	≤20	mg/L
		BOD ₅	8.8	≤4	mg/L
		DO	5.6	≥5	mg/L
		SS	48	150	mg/L
		氨氮	0.353	≤1.0	mg/L
		总磷	0.39	≤0.2	mg/L
		石油类	0.16	≤0.05	mg/L
		LAS	ND	≤0.2	mg/L

备注: 1. “-”表示不适用, “ND”表示结果低于检出限。

2. 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准, 其中悬浮物执行国家环境保护局《环境质量报告书编写技术规范》的推荐值: 150mg/L。



检测报告

TEST REPORT

(广东诺尔) 环境检测 (2018) 第082900201号

检测依据 Test Standard

检测类别	检测项目	检测标准	仪器	检出限
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	pH 计 PHS-3E	--
	COD _{Cr}	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150	0.5mg/L
	DO	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	便携式多参数分析仪 DZB-712	--
	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子分析天平-万分位 BSA 224S	4mg/L
	LAS	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 Ultra 3660	0.05mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 Ultra 3660	0.025 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 Ultra 3660	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2012	红外测油仪 OIL460	0.04mg/L

备注：“--”表示不适用。

第 5 页 共 6 页

地址：广州市番禺区石楼镇清华科技园2号楼4楼
Address :4th, No.2 Building, TusPark, Shilou Town, Panyu District, Guangzhou City, Guangdong Province, China
联系电话：020-68850101
邮编：511447

网址: www.ntc-c.com

附图:



—— 结束-END ——



江 门 中 环 检 测 技 术 有 限 公 司

Jiang Men Zhong Huan Detection Technology CO.,LTD



201919124451

检 测 报 告

TESTING REPORT

报告编号 (Report NO.): JMZH20191023AHP-20

受检单位 (Client): 蓬江区汇合硅胶厂

单位地址 (Address): 江门市荷塘镇为民村黄念公 (土名)
地段

检测类型 (Testing style): 地下水、环境空气、噪声

编写: 谭明华

日期: 2019.11.08

(written by):

(date):

复核: 印建林

日期: 2019.11.08

(inspected by):

(date):

签发: 印建林

职务: 实验室负责人

(approved by):

(position):

签发日期: 二〇一九年十一月十八日

(date):

Y

M

D



江门中环检测技术有限公司

地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927

传真: 0750-3835927

邮箱: zhonghuantesting01@163.com



重 要 声 明

1. 本实验室检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本实验室书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本实验室已获得实验室资质认定，报告无审核、批准人签字，或涂改，或未盖本实验室“检验检测专用章”和“**MA** 章”、“骑缝章”无效。
5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本实验室提出。
6. 本实验室保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
7. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。

江门中环检测技术有限公司 地址：广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话：0750-3835927 传真：0750-3835927 邮箱：zhonghuantesting01@163.com



检测报告

检测概况:

受检单位	蓬江区汇合硅胶厂	单位地址	江门市荷塘镇为民村黄念公(土名)地段
检测类型	地下水、环境空气、噪声		

二、检测内容:

检测类别	检测位置	检测项目	采样时间	分析时间	样品性状
地下水	GW1 项目所在地位置	水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物	2019-10-23	2019-10-23~ 2019-10-28	无色、无味、无浮油、微浊
	GW2 程门村				无色、无味、无浮油、微浊
	GW3 石门村				无色、无味、无浮油、微浊
	GW4 闲步村	水位	2019-10-23	现场检测	无色、无味、无浮油、微浊
	GW5 六坊村				无色、无味、无浮油、微浊
	GW6 泰通里				无色、无味、无浮油、微浊
环境空气	G1 项目位置	非甲烷总烃、PM ₁₀ 、臭气浓度	2019-10-23~ 2019-10-29	2019-10-24~ 2019-11-05	完好
	G2 程门村				完好
噪声	N1 项目东面厂界外 1 米	厂界噪声	2019-10-23~ 2019-10-24	现场检测	——
	N2 项目南面厂界外 1 米				
	N3 项目西面厂界外 1 米				
	N4 项目北面厂界外 1 米				
采样人员	罗子明、马健明、付润江、陈松顺		分析人员	陈洋、冯鑫炜、冯志坚、马健明、区健俊、孙器奋、鄢鹏、黄晓燕	

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
 电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



检测结果:

检测报告

1、地下水

检测日期	检测项目	检测结果			单位
		GW1 项目所在地位置	GW2 程门村	GW3 石门村	
2019-10-23	pH	6.89	6.91	6.72	无量纲
	氨氮	0.235	0.224	0.204	mg/L
	硝酸盐	0.380	0.441	0.406	mg/L
	亚硝酸盐	0.028	0.031	0.024	mg/L
	挥发性酚	ND	ND	ND	mg/L
	氰化物	ND	ND	ND	mg/L
	砷	ND	ND	ND	mg/L
	汞	ND	ND	ND	mg/L
	铬(六价)	ND	ND	ND	mg/L
	总硬度	22.6	24.5	23.1	mg/L
	铅	ND	ND	ND	mg/L
	氟	0.62	0.57	0.64	mg/L
	镉	ND	ND	ND	mg/L
	铁	0.25	0.31	0.28	mg/L
	锰	0.15	0.20	0.18	mg/L
	溶解性总固体	0.052	0.056	0.043	mg/L
	高锰酸盐指数	1.2	1.6	1.7	mg/L
	硫酸盐	3.658	3.652	3.546	mg/L
	氯化物	5.687	4.982	5.248	mg/L

检测项目	检测结果及检测点位					
	GW1项目所在地位置	GW2程门村	GW3石门村	GW4闲步村	GW5六坊村	GW6泰通里
水位(m)	0.7	0.8	0.8	0.6	0.7	0.6

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
 电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



检测报告

单位: 浓度 mg/m³ (臭气浓度除外)

检测点位:		G1 项目位置			G2 程门村		
日期	采样时段	臭气浓度	非甲烷总烃	PM ₁₀	臭气浓度	非甲烷总烃	PM ₁₀
2019-10-23	02:00-03:00	<10	0.14	—	<10	0.11	—
	08:00-09:00	<10	0.22	—	<10	0.16	—
	14:00-15:00	<10	0.25	—	<10	0.20	—
	20:00-21:00	<10	0.19	—	<10	0.16	—
	24h 均值	—	—	0.042	—	—	0.038
2019-10-24	02:00-03:00	<10	0.17	—	<10	0.14	—
	08:00-09:00	<10	0.23	—	<10	0.19	—
	14:00-15:00	<10	0.28	—	<10	0.23	—
	20:00-21:00	<10	0.25	—	<10	0.21	—
	24h 均值	—	—	0.044	—	—	0.032
2019-10-25	02:00-03:00	<10	0.16	—	<10	0.12	—
	08:00-09:00	<10	0.20	—	<10	0.16	—
	14:00-15:00	<10	0.26	—	<10	0.22	—
	20:00-21:00	<10	0.22	—	<10	0.17	—
	24h 均值	—	—	0.039	—	—	0.031
2019-10-26	02:00-03:00	<10	0.15	—	<10	0.14	—
	08:00-09:00	<10	0.20	—	<10	0.18	—
	14:00-15:00	<10	0.25	—	<10	0.21	—
	20:00-21:00	<10	0.23	—	<10	0.18	—
	24h 均值	—	—	0.045	—	—	0.040
2019-10-27	02:00-03:00	<10	0.18	—	<10	0.15	—
	08:00-09:00	<10	0.22	—	<10	0.19	—
	14:00-15:00	<10	0.29	—	<10	0.24	—
	20:00-21:00	<10	0.24	—	<10	0.20	—
	24h 均值	—	—	0.036	—	—	0.035
2019-10-28	02:00-03:00	<10	0.16	—	<10	0.14	—
	08:00-09:00	<10	0.21	—	<10	0.19	—
	14:00-15:00	<10	0.25	—	<10	0.21	—
	20:00-21:00	<10	0.20	—	<10	0.17	—
	24h 均值	—	—	0.042	—	—	0.038
2019-10-29	02:00-03:00	<10	0.15	—	<10	0.13	—
	08:00-09:00	<10	0.20	—	<10	0.18	—
	14:00-15:00	<10	0.26	—	<10	0.21	—
	20:00-21:00	<10	0.21	—	<10	0.17	—
	24h 均值	—	—	0.043	—	—	0.033

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



检测报告

采样位置	采样时间	气温℃	气压 kpa	风向	风速 m/s	天气
G1 项目位置	2019-10-23	30.2	100.5	东南	1.3	晴
	2019-10-24	28.6	100.4	东南	1.5	晴
	2019-10-25	29.4	100.5	东南	1.3	晴
	2019-10-26	28.5	100.7	东南	1.4	晴
	2019-10-27	28.9	100.4	东南	1.5	晴
	2019-10-28	30.6	100.2	东南	1.2	晴
	2019-10-29	30.4	100.6	东南	1.4	晴
G2 程门村	2019-10-23	30.2	100.3	东南	1.3	晴
	2019-10-24	28.6	100.3	东南	1.5	晴
	2019-10-25	29.4	100.4	东南	1.3	晴
	2019-10-26	28.5	100.5	东南	1.4	晴
	2019-10-27	28.9	100.3	东南	1.5	晴
	2019-10-28	30.6	100.4	东南	1.2	晴
	2019-10-29	30.4	100.2	东南	1.4	晴

3、噪声

检测日期	测点编号	检测位置	检测结果		参照标准	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2019-10-23	N1	项目东面厂界外1米	56	49	60	50
	N2	项目南面厂界外1米	57	48		
	N3	项目西面厂界外1米	56	47		
	N4	项目北面厂界外1米	55	48		
2019-10-24	N1	项目东面厂界外1米	57	48	60	50
	N2	项目南面厂界外1米	57	48		
	N3	项目西面厂界外1米	56	47		
	N4	项目北面厂界外1米	56	47		

四、检测方法、使用仪器及检出限:

1、地下水

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
pH 值	玻璃电极法	GB 6920-1986	pH 计 PHS-3E	0.01 (无量纲)
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.025mg/L
硝酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.016 mg/L
亚硝酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.016 mg/L

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



检测报告

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
挥发酚类	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	GB/T 5750.4-2006(9.1)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.002mg/L
氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ484-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.004mg/L
砷	原子荧光法	HJ694-2014	全自动原子荧光光谱仪 SK-2003A	0.3μg/L
汞	原子荧光法	GB/T 5750.6-2006(8.1)	全自动原子荧光光谱仪 SK-2003A	0.04μg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006(8.1)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.004mg/L
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006(7.1)	/	1.0mg/L
铅	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006(11.1)	火焰/石墨炉原子吸收分光光度计 WFX-210	2.5μg/L
氟	离子色谱法	HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.006mg/L
镉	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006(9.1)	火焰/石墨炉原子吸收分光光度计 WFX-210	0.5μg/L
铁	原子吸收分光光度法	GB11911-89	火焰/石墨炉原子吸收分光光度计 WFX-210	0.03mg/L
锰	原子吸收分光光度法	GB11911-89	火焰/石墨炉原子吸收分光光度计 WFX-210	0.01mg/L
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006(8.1)	电子天平 PX224ZH/E	/
高锰酸盐指数	滴定法	GB/T 11892-1989	/	0.5 mg/L
硫酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018 mg/L
氯化物	离子色谱法	HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007mg/L
总大肠菌群	滤膜法	GB/T 5750.12-2006(2.2)	霉菌培养箱 MJX-100B-Z	/
细菌总数	平皿计数法	HJ1000-2018	霉菌培养箱 MJX-100B-Z	/
采样方法依据		地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002		

2、废气

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱 GC-9790II	0.07mg/m ³
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	/	/
PM ₁₀	重量法	HJ 618-2011	电子天平 PX224ZH/E	0.010mg/m ³
样品采集技术依据		大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000		

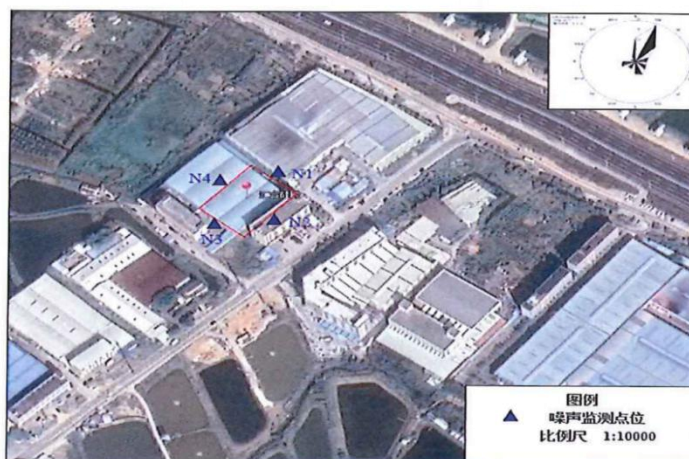
江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuan testing01@163.com



检测报告

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228	20~132dB (A)

五、监测点位分布图:



报告结束

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com

第 2 页 共 2 页



江 门 中 环 检 测 技 术 有 限 公 司

Jiang Men Zhong Huan Detection Technology CO.,LTD



201919124451

检 测 报 告

TESTING REPORT

报告编号 (Report NO.): JMZH201908HPS15

委托单位 (Client): 江门市新成型硅橡胶材料有限公司

单位地址 (Address): 江门市蓬江区荷塘镇南格西路 41 号 3、4 幢

项目名称 (project): 江门市新成型硅橡胶材料有限公司年产硅橡胶 5000 吨、硅胶厨具 140 吨、硅胶家电配件 60 吨项目

检测类型 (Testing style): 环境质量现状检测

编写: 王健华 日期: 2019.08.26

(written by): (date):

复核: 印建林 日期: 2019.08.26

(inspected by): (date):

签发: 印建林 职务: 实验室负责人

(approved by): (position):

签发日期: 二〇一九 年 八 月 二十六 日

(date): Y M D

(检验检测专用章)

江门中环检测技术有限公司

地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuan-testing01@163.com



报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告

一、检测概况:

委托单位	江门市新成型硅橡胶材料有限公司	单位地址	江门市蓬江区荷塘镇南格西路41号3、4幢
项目名称	江门市新成型硅橡胶材料有限公司年产硅橡胶5000吨、硅胶厨具140吨、硅胶家电配件60吨项目		
检测类型	环境检测		
检测类别	环境质量现状检测		

二、检测内容:

检测类别	检测项目	采样位置	采样时间	分析时间	样品性状
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、H ₂ S、非甲烷总烃、TVOC	G1: 项目厂界上风向	2019.08.02	2019.08.02	气态、完好
		G2: 项目厂界下风向	~ 2019.08.08	~ 2019.08.15	
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、溶解氧、粪大肠菌群、总磷、总氮	W1:荷塘污水处理厂排污口上游 500m	2019.08.02 ~ 2019.08.04	2019.08.02 ~ 2019.08.15	液体、淡黄色、少许浮游、无味
		W2:荷塘污水处理厂排污口下游 500m 处			
		W3:污水厂排水渠与中心河的交汇处下游 100m			
地下水	pH 值、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氟化物、氯化物、氨氮、挥发酚、氰化物、铁、锰、铅、砷、汞、镉、六价铬、细菌总数、总大肠菌群	D1:上游居民取水井	2019.08.02 ~ 2019.08.04	2019.08.02 ~ 2019.08.15	液体、无色、无浮游、无味
		D2:下游居民取水井			液体、无色、无浮游、无味
土壤	pH 值、铬、镉、汞、总砷、铅、铜、锌、镍	S1:项目的内	2019.08.02	2019.08.02 ~ 2019.08.24	轻壤土、少量砂砾、少量根系、黄色
环境噪声	噪声	N1:厂界北侧 1m 处	2019.08.02 ~ 2019.08.03	现场检测	——
		N2:厂界南侧 1m 处			
		N3:厂界东侧 1m 处			
		N4:厂界西侧 1m 处			
采样人员	孙器奇、冯鑫炜、马建明、区建俊	分析人员	黄晓燕、杜思华、龙杰瑜、刘君慧		

江门中环检测技术有限公司

地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告

三 检测结果

1、环境空气

检测点 位置	检测时间		检测结果 (mg/m ³)						
			SO ₂	NO ₂	H ₂ S*	非甲烷 总烃	TVOC	SO ₂	NO ₂
			1h 均值				8h 均值	24h 均值	
G1	2019-08-02	02:00-03:00	0.018	0.024	ND	0.06	0.09	0.018	0.020
		08:00-09:00	0.023	0.030	ND	0.07			
		14:00-15:00	0.027	0.033	ND	0.09			
		20:00-21:00	0.022	0.025	ND	0.06			
	2019-08-03	02:00-03:00	0.019	0.023	ND	0.05	0.07	0.016	0.021
		08:00-09:00	0.025	0.027	ND	0.06			
		14:00-15:00	0.024	0.029	ND	0.05			
		20:00-21:00	0.020	0.030	ND	0.04			
	2019-08-04	02:00-03:00	0.017	0.021	ND	0.06	0.09	0.019	0.023
		08:00-09:00	0.027	0.025	ND	0.08			
		14:00-15:00	0.025	0.031	ND	0.05			
		20:00-21:00	0.023	0.027	ND	0.06			
	2019-08-05	02:00-03:00	0.021	0.024	ND	0.05	0.10	0.018	0.022
		08:00-09:00	0.026	0.029	ND	0.07			
		14:00-15:00	0.029	0.035	ND	0.06			
		20:00-21:00	0.024	0.028	ND	0.04			
	2019-08-06	02:00-03:00	0.016	0.022	ND	0.06	0.08	0.015	0.019
		08:00-09:00	0.020	0.027	ND	0.06			
		14:00-15:00	0.023	0.033	ND	0.05			
		20:00-21:00	0.019	0.024	ND	0.04			
	2019-08-07	02:00-03:00	0.020	0.024	ND	0.06	0.09	0.014	0.020
		08:00-09:00	0.026	0.028	ND	0.05			
		14:00-15:00	0.028	0.034	ND	0.06			
		20:00-21:00	0.024	0.029	ND	0.05			
	2019-08-08	02:00-03:00	0.021	0.026	ND	0.04	0.08	0.017	0.019
		08:00-09:00	0.029	0.033	ND	0.05			
		14:00-15:00	0.032	0.034	ND	0.06			
		20:00-21:00	0.025	0.026	ND	0.06			

备注: 1、ND 表示未检出, 详见“四、检测方法、使用仪器及检出限”;

2、*表示项目分包于东莞市四丰检测技术有限公司。

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuan testing01@163.com



报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告

三、检测结果

2、环境空气

检测点 位置	检测时间		检测结果 (mg/m ³)						
			SO ₂	NO ₂	H ₂ S*	非甲烷 总烃	TVOC	SO ₂	NO ₂
			1h 均值				8h 均值	24h 均值	
G2	2019-08-02	02:00-03:00	0.014	0.019	ND	0.05	0.08	0.017	0.020
		08:00-09:00	0.020	0.025	ND	0.06			
		14:00-15:00	0.025	0.031	ND	0.08			
		20:00-21:00	0.020	0.029	ND	0.05			
	2019-08-03	02:00-03:00	0.018	0.022	ND	0.04	0.09	0.019	0.022
		08:00-09:00	0.024	0.025	ND	0.05			
		14:00-15:00	0.024	0.032	ND	0.04			
		20:00-21:00	0.021	0.028	ND	0.06			
	2019-08-04	02:00-03:00	0.016	0.022	ND	0.05	0.09	0.015	0.019
		08:00-09:00	0.019	0.026	ND	0.08			
		14:00-15:00	0.023	0.033	ND	0.07			
		20:00-21:00	0.026	0.029	ND	0.06			
	2019-08-05	02:00-03:00	0.018	0.023	ND	0.04	0.11	0.014	0.017
		08:00-09:00	0.022	0.029	ND	0.06			
		14:00-15:00	0.026	0.036	ND	0.04			
		20:00-21:00	0.021	0.028	ND	0.06			
	2019-08-06	02:00-03:00	0.017	0.026	ND	0.05	0.10	0.016	0.020
		08:00-09:00	0.022	0.030	ND	0.04			
		14:00-15:00	0.023	0.033	ND	0.06			
		20:00-21:00	0.019	0.032	ND	0.06			
	2019-08-07	02:00-03:00	0.018	0.025	ND	0.04	0.09	0.015	0.021
		08:00-09:00	0.023	0.029	ND	0.06			
		14:00-15:00	0.025	0.031	ND	0.07			
		20:00-21:00	0.020	0.035	ND	0.06			
	2019-08-08	02:00-03:00	0.016	0.024	ND	0.05	0.11	0.017	0.023
		08:00-09:00	0.020	0.029	ND	0.06			
		14:00-15:00	0.024	0.035	ND	0.04			
		20:00-21:00	0.021	0.031	ND	0.06			

备注: 1、ND 表示未检出, 详见“四、检测方法、使用仪器及检出限”。
2、*表示项目分包于东莞市四丰检测技术有限公司。

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuan testing01@163.com



报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告

三、检测结果

3、气象参数

检测点位置	检测时间		气温℃	气压kpa	湿度%	风速m/s	风向	总云	低云
G1	2019-08-02	02:00-03:00	27.0	100.6	60	0.8	南	6	3
		08:00-09:00	28.2	100.4	58	1.2	南	7	2
		14:00-15:00	30.3	100.7	55	0.7	东南	7	3
		20:00-21:00	29.5	100.5	56	1.5	东南	6	2
	2019-08-03	02:00-03:00	27.4	100.7	62	1.0	南	7	3
		08:00-09:00	31.0	100.5	60	1.5	东南	7	4
		14:00-15:00	30.4	100.7	56	1.2	东南	5	3
		20:00-21:00	29.5	100.3	58	0.8	东南	6	1
	2019-08-04	02:00-03:00	27.8	100.5	60	1.4	东南	6	3
		08:00-09:00	28.3	100.4	57	1.6	东南	4	2
		14:00-15:00	31.5	100.3	55	1.0	东南	5	2
		20:00-21:00	28.9	100.7	52	0.9	南	6	3
	2019-08-05	02:00-03:00	27.5	100.6	60	0.7	南	7	3
		08:00-09:00	28.3	100.6	57	0.6	南	6	3
		14:00-15:00	29.7	100.8	54	0.8	南	6	3
		20:00-21:00	29.2	100.7	56	1.2	东南	5	2
	2019-08-06	02:00-03:00	27.0	100.6	59	1.1	东南	7	3
		08:00-09:00	28.3	100.5	54	1.2	南	5	2
		14:00-15:00	29.5	100.7	56	1.4	南	5	1
		20:00-21:00	28.8	100.5	52	1.5	东南	5	2
	2019-08-07	02:00-03:00	27.3	100.7	54	1.2	东南	6	2
		08:00-09:00	28.8	100.4	52	1.5	东南	7	3
		14:00-15:00	30.5	100.5	56	1.3	东南	5	2
		20:00-21:00	29.3	100.6	57	1.4	南	5	1
	2019-08-08	02:00-03:00	27.2	100.7	62	0.1	南	6	4
		08:00-09:00	28.8	100.7	59	1.2	东南	6	3
		14:00-15:00	30.3	100.5	57	1.4	东南	7	2
		20:00-21:00	29.1	100.4	56	1.0	东南	5	2

江门中环检测技术有限公司

地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告

三、检测结果

4、气象参数

检测点位置	检测时间		气温	气压	湿度	风速	风向	总云	低云
G2	2019-08-02	02:00-03:00	27.2	100.5	61	0.5	南	5	3
		08:00-09:00	28.4	100.4	57	1.0	南	6	2
		14:00-15:00	30.1	100.7	55	0.7	东南	4	3
		20:00-21:00	29.7	100.3	54	1.2	东南	5	2
	2019-08-03	02:00-03:00	27.0	100.7	62	0.9	南	5	3
		08:00-09:00	31.5	100.5	58	1.3	东南	6	4
		14:00-15:00	30.1	100.6	54	1.6	东南	5	3
		20:00-21:00	29.2	100.3	53	0.8	东南	6	4
	2019-08-04	02:00-03:00	27.5	100.2	60	0.7	东南	6	3
		08:00-09:00	28.2	100.4	56	1.6	东南	7	4
		14:00-15:00	31.4	100.3	55	1.0	东南	5	2
		20:00-21:00	28.8	100.7	52	1.2	南	6	3
	2019-08-05	02:00-03:00	27.3	100.6	60	0.5	南	6	4
		08:00-09:00	28.5	100.6	55	0.9	南	6	3
		14:00-15:00	29.6	100.8	54	0.6	南	6	3
		20:00-21:00	29.0	100.7	54	1.6	东南	5	2
	2019-08-06	02:00-03:00	27.4	100.8	57	0.9	东南	7	4
		08:00-09:00	28.2	100.5	55	1.6	南	5	2
		14:00-15:00	29.6	100.1	56	1.3	南	5	3
		20:00-21:00	28.4	100.4	52	1.0	东南	5	2
	2019-08-07	02:00-03:00	27.5	100.1	54	1.6	东南	5	2
		08:00-09:00	28.2	100.3	54	1.5	东南	4	3
		14:00-15:00	30.4	100.5	57	1.0	东南	5	2
		20:00-21:00	29.1	100.6	56	0.8	南	5	1
	2019-08-08	02:00-03:00	27.0	100.4	59	1.8	南	6	4
		08:00-09:00	28.9	100.5	55	1.2	东南	6	3
		14:00-15:00	30.1	100.5	54	1.4	东南	7	2
		20:00-21:00	29.4	100.4	56	1.3	东南	5	3

江门中环检测技术有限公司

地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告

三、检测结果

5、地表水

检测点位置	检测项目	检测时间及检测结果			单位
		2019-08-02	2019-08-03	2019-08-04	
W1	pH	7.11	7.37	7.61	无量纲
	CODcr	56	59	51	mg/L
	BOD ₅	13.4	14.2	12.8	mg/L
	氨氮	2.37	2.21	2.44	mg/L
	溶解氧	1.5	1.2	1.6	mg/L
	粪大肠菌群	1000	1400	1800	个/L
	总磷	0.65	0.72	0.61	mg/L
	总氮	2.69	2.54	2.87	mg/L
	石油类	0.04	0.05	0.04	mg/L
W2	pH	7.11	7.44	7.57	无量纲
	CODcr	50	48	45	mg/L
	BOD ₅	12.6	12.0	11.4	mg/L
	氨氮	2.15	2.07	2.20	mg/L
	溶解氧	1.6	1.8	2.0	mg/L
	粪大肠菌群	2000	2400	2600	个/L
	总磷	0.55	0.49	0.57	mg/L
	总氮	2.33	2.27	2.45	mg/L
	石油类	0.09	0.11	0.14	mg/L
W3	pH	7.04	6.98	7.09	无量纲
	CODcr	43	40	38	mg/L
	BOD ₅	11.4	10.6	10.0	mg/L
	氨氮	1.96	2.03	2.11	mg/L
	溶解氧	2.3	2.5	2.8	mg/L
	粪大肠菌群	1000	1600	1800	个/L
	总磷	0.47	0.42	0.38	mg/L
	总氮	2.28	2.37	2.41	mg/L
	石油类	0.05	0.09	0.06	mg/L

江门中环检测技术有限公司

地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告

三 检测结果

6、地下水

检测点位置	检测项目	检测时间及检测结果			单位
		2019-08-02	2019-08-03	2019-08-04	
D1	水温	22.6	23.4	25.2	℃
	pH	6.94	6.81	6.73	无量纲
	总硬度	45	52	39	mg/L
	溶解性总固体	112	154	168	mg/L
	高锰酸盐指数	2.85	2.44	2.11	mg/L
	硝酸盐氮	0.533	0.415	0.610	mg/L
	亚硝酸盐氮	ND	ND	ND	mg/L
	硫酸盐	ND	ND	ND	mg/L
	氟化物	0.081	0.092	0.114	mg/L
	氯化物	0.30	0.36	0.24	mg/L
	氨氮	0.072	0.096	0.101	mg/L
	挥发酚	ND	ND	ND	mg/L
	氰化物	ND	ND	ND	mg/L
	铁	ND	ND	ND	mg/L
	锰	ND	ND	ND	mg/L
	铅	ND	ND	ND	mg/L
	砷	ND	ND	ND	mg/L
	汞	ND	ND	ND	mg/L
	镉	ND	ND	ND	mg/L
	六价铬	ND	ND	ND	mg/L
	细菌总数	74	60	50	MNP/100mL
	总大肠菌群	8	5	4	MNP/100mL
	井深	3.0			米
	水深	2.5			米

备注: “ND”表示未检出, 详见“四、检测方法、使用仪器及检出限”。

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告

三 检测结果

7、地下水

检测点位置	检测项目	检测时间及检测结果			单位
		2019-08-02	2019-08-03	2019-08-04	
D2	水温	23.0	24.0	24.8	℃
	pH	6.64	6.84	6.55	无量纲
	总硬度	42	61	36	mg/L
	溶解性总固体	146	159	168	mg/L
	高锰酸盐指数	2.54	2.36	2.69	mg/L
	硝酸盐氮	0.421	0.385	0.400	mg/L
	亚硝酸盐氮	ND	ND	ND	mg/L
	硫酸盐	ND	ND	ND	mg/L
	氟化物	0.075	0.068	0.050	mg/L
	氯化物	0.24	0.21	0.19	mg/L
	氨氮	0.070	0.062	0.058	mg/L
	挥发酚	ND	ND	ND	mg/L
	氰化物	ND	ND	ND	mg/L
	铁	ND	ND	ND	mg/L
	锰	ND	ND	ND	mg/L
	铅	ND	ND	ND	mg/L
	砷	ND	ND	ND	mg/L
	汞	ND	ND	ND	mg/L
	镉	ND	ND	ND	mg/L
	六价铬	ND	ND	ND	mg/L
	细菌总数	34	42	46	MNP/100mL
	总大肠菌群	4	6	7	MNP/100mL
	井深		3.0		米
	水深		2.5		米

备注: “ND”表示未检出, 详见“四、检测方法、使用仪器及检出限”。

江门中环检测技术有限公司

地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告

三、检测结果

8、土壤

检测点位置	检测项目	检测时间及检测结果	单位
		2019-08-02	
S1	pH 值	6.64	无量纲
	铬	3.17	mg/kg
	镉	0.38	mg/kg
	汞	0.073	mg/kg
	总砷	0.40	mg/kg
	铅	45.4	mg/kg
	铜	55.6	mg/kg
	镍	20.1	mg/kg

三、检测结果

9、环境噪声

测点编号	检测位置	主要声源	检测时间	检测结果 dB(A)	
				昼间	夜间
N1	北厂界侧 1m 处	环境噪声	2019-08-02	57	47
		环境噪声	2019-08-03	55	43
N2	东厂界侧 1m 处	环境噪声	2019-08-02	58	48
		环境噪声	2019-08-03	56	45
N3	南厂界侧 1m 处	环境噪声	2019-08-02	58	49
		环境噪声	2019-08-03	57	45
N4	西厂界侧 1m 处	环境噪声	2019-08-02	56	48
		环境噪声	2019-08-03	56	46

江门中环检测技术有限公司

地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927

传真: 0750-3835927

邮箱: zhonghuantesting01@163.com



报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告

四、检测方法、使用仪器及检出限:

1、环境空气

监测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
SO ₂	甲醛缓冲溶液吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.007 mg/m ³
NO ₂	Saltzman 法	GB/T 15435-1995	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.015 mg/m ³
H ₂ S*	气相色谱法	GB/T 14678-93	气相色谱 GC-2014C	0.2×10 ⁻³ ~1.0×10 ⁻³ mg/m ³
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱 GC-9790II	0.07mg/m ³ (以碳计)
TVOC	气相色谱法	GB/T 18883-2002	气相色谱仪 GC6890N	0.5 μg/m ³
样品采集技术依据		环境空气质量标准(GB3095-2012) 《空气和废气监测分析方法》(第四版)		

2、地表水

监测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
pH	玻璃电极法	GB 6920-1986	上海雷磁精密酸度计 PHS-3C	0.01 (无量纲)
COD	快速密闭催化消解法(含光度法)	《水和废水监测分析方法》(第四版)	COD 快速测定仪 XWJ-III	10mg/L
BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	智能化培养箱 LRH-250	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.025mg/L
溶解氧	电化学探头法	HJ 506-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605	0.5mg/L
粪大肠菌群	多管发酵法(B) 5.2.5 (1)	《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	细菌培养箱 MJX-100B-Z	/
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.01mg/L
总氮	碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.05mg/L
样品采集技术依据		地表水和污水监测技术规范 HJ/T91-2002		

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告

地下水

监测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
pH 值	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006(5.1)	PH 计 PHS-3C	0.01 (无量纲)
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006(7.1)	/	1.0mg/L
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006(8.1)	电子天平 PX224ZH/E	/
高锰酸盐指数	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006(1.1)	—	0.05 mg/L
硝酸盐氮	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006(5.3)	离子色谱仪 CIC-D00	0.15mg/L
亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006(10.1)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.001 mg/L
硫酸盐	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006(1.2)	离子色谱仪 CIC-D100	0.75mg/L
氟化物	离子选择性电极法	GB/T 5750.5-2006(3.1)	上海雷磁精密酸度计 PXS-270	0.2mg/L
氯化物	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006(2.2)	离子色谱仪 CIC-D100	0.15mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006(9.1)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.02 mg/L
挥发酚	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	GB/T 5750.4-2006(9.1)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.002mg/L
氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006(4.1)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.002mg/L
铁	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006(2.1)	火焰/石墨炉原子吸收分光光度计 WFX-210	0.3mg/L
锰	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006(3.1)		0.05mg/L
铅	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006(11.1)		2.5µg/L
砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2006(6.1)	全自动原子荧光光谱仪 SK-2003A	1.0µg/L
汞	原子荧光法	GB/T 5750.6-2006 (8.1)		0.1µg/L
镉	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006(9.1)	火焰/石墨炉原子吸收分光光度计 WFX-210	0.5µg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006(10.1)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.004mg/L
细菌总数	平皿记数法	GB/T 5750.12-2006(1.1)	霉菌培养箱 MJX-100B-Z	/
总大肠菌群	滤膜法	GB/T 5750.12-2006(2.2)		/

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告

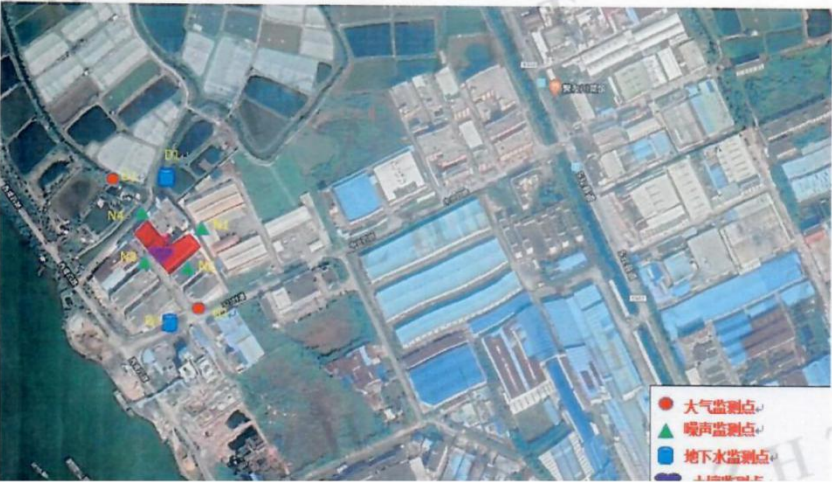
检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
pH 值	土壤 pH 的测定	NY/T 1121.2-2006	玻璃电极 PHS-3E	0.01 (无量纲)
铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2009	火焰/石墨炉原子吸收分光光度计	5 mg/kg
镉	KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17140-1997	WFX-210	0.05 mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光分光光度计 SK-2003A	0.002mg/kg
总砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光分光光度计 SK-2003A	0.01mg/kg
铅	KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17140-1997	火焰/石墨炉原子吸收分光光度计	0.2 mg/kg
铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138-1997	WFX-210	1 mg/kg
镍	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17139-1997		5mg/kg
样品采集技术依据		土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004		

5、噪声

监测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA6228	20~132dB (A)

五、监测点位图

附图 1: 大气、噪声、地下水、土壤监测点位布设图





报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告

附图2: 地表水监测点位布设图



六、现场采样照片



G1: 大气点



G2: 大气点



W1: 地表水

江门中环检测技术有限公司

地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuan testing01@163.com



报告编号: JMZH201908HPS15

检测报告



W2: 地表水



W3: 地表水



D1: 地下水



D2: 地下水



S1: 土壤取



噪声检测



噪声检测



噪声检测



噪声检测

报告结束

江门中环检测技术有限公司

地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com

附件 7 现状检测报告



检测报告

受检单位名称: 江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂

检测类型: 噪声

报告编号: XCF20191231-001

编制人: 邓雅姬

签发人: 高中民

审核人: 梁小舟

签发人职务: 授权签字人

签发日期: 2019 年 12 月 31 日

江门新财富环境管家技术有限公司



报告编制说明

1. 本报告只对本次来样或自采样负检测技术责任。对本报告有异议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系
2. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改无效。
3. 本报告无本公司检验检测专用章及骑缝章无效。
4. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
5. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
6. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
7. 如未加盖CMA资质章则仅供客户内部使用，不具有社会证明作用。

本公司通讯资料：

联系地址：江门市新会区崖门镇新财富环保电镀基地538座

邮政编码：529100

业务电话：0750-6238912

电子邮箱：3155415955@qq.com

一
清
一
检

一、检测概况（见表1）。

表1 检测概况

联系人	欧阳先生
联系电话	13360222733
被测项目地址	江门市蓬江区荷塘镇中泰西路松树咀（土名）6号厂房

二、检测目的。

江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶2500吨项目环境质量现状监测

三、检测内容（见表2）。

表2 检测内容一览表

检测类型	监测点位	检测项目	监测频次	采样日期	采样人员
噪声	东、南、西、北厂界外1m	昼间、夜间噪声级	每天监测2次，昼夜各1次，监测1天	2019-12-28	黄作新 周辉信

章家

四、检测方法、使用仪器及检出限（见表3）。

表3 检测方法、使用仪器及检出限一览表

监测类型	监测项目	监测方法	分析仪器	检出限
噪声	环境噪声	GB 3096—2008 声环境质量标准	AWA6228+	/

五、检测结果，监测点位示意图。

1. 噪声监测结果（见表4）。

表4 噪声监测结果

环境条件：昼间：多云，西北风，最大风速0.5m/s；夜间：多云，西北风，最大风速0.5m/s；
分析日期：2019-12-28

监测点编号	监测点位置	主要声源	监测时段	L _{Aeq} 结果 dB	
N01	东厂界外1m	机器噪声	14:33-14:43	昼间	58.7
			23:35-23:45	夜间	51.0
N02	南厂界外1m	机器噪声	14:33-14:43	昼间	60.7
			23:39-23:49	夜间	51.1
N03	西厂界外1m	机器噪声	14:35-14:45	昼间	60.9
			23:33-23:43	夜间	49.5
N04	北厂界外1m	交通噪声	14:28-14:38	昼间	58.4
			23:33-23:43	夜间	52.2

检测章

2. 监测点位示意图（见图1）

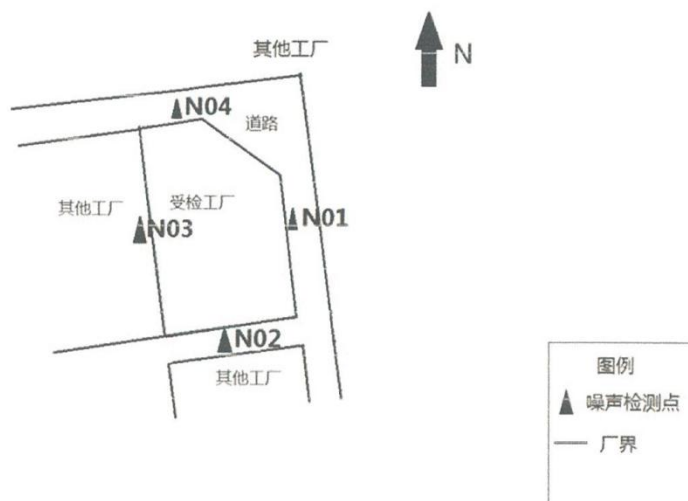


图1 噪声监测点位示意图
报告结束



江 门 中 环 检 测 技 术 有 限 公 司

Jiang Men Zhong Huan Detection Technology CO.,LTD



201919124451

检 测 报 告

TESTING REPORT

报告编号 (Report NO.): JMZH20200526AHP-47

委托单位 (Client): 江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂

单位地址 (Address): 江门市蓬江区荷塘镇中泰西路松树咀 (土名)
6 号厂房之一

项目名称 (project): 江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶 2500
吨项目

检测类型 (Testing style): 环境空气、地下水

编写: 谭其华 日期: 2020.06.03

(written by): (date):

复核: 印建林 日期: 2020.06.03

(inspected by): (date):

签发: 陈学 职务: 实验室负责人

(approved by): (position):

签发日期: 二〇二〇 年 六 月 三 日

(date): Y M D

(检验检测专用章)

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



重 要 声 明

1. 本实验室检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本实验室书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本实验室已获得实验室资质认定，报告无审核、批准人签字，或涂改，或未盖本实验室“检验检测专用章”和“MA章”、“骑缝章”无效。
5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本实验室提出。
6. 本实验室保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
7. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。



检测报告

检测概况:

委托单位	江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂	单位地址	江门市蓬江区荷塘镇中泰西路松树咀(土名)6号厂房之一
项目名称	江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶2500吨项目		
联系人	陈堪	联系电话	15766227952
检测类型	环境空气、地下水		

二、检测内容:

检测类别	检测项目	采样位置	采样时间	分析时间	样品性状
环境空气	TSP	G1 吕步村	2020.05.26 ~ 2020.06.01	2020.05.26 ~ 2020.06.02	气态、完好
地下水	水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、铁、溶解性总固体、耗氧量、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻	U1 塔岗村	2020.05.26		无色、无味、无浮游、清
		U2 六坊村		无色、无味、无浮游、清	
		U3 吕步村		无色、无味、无浮游、清	
	水位	U4 陈塘	现场检测	/	
		U5 良村		/	
		U6 禾岗村		/	
	采样分析人员	黄永强、曾海波、龙洁瑜、刘军慧、罗振鹏、贾丽珊、李纤			



检测报告

三 检测结果

1、气象参数

检测时间	气温℃	气压 kpa	天气	风速 m/s	风向
2020.05.26	30	100.6	晴	1.5	东南
2020.05.27	30	100.4	晴	1.2	南
2020.05.28	31	100.3	晴	1.3	东南
2020.05.29	31	100.4	晴	1.2	南
2020.05.30	31	100.5	晴	1.4	东南
2020.05.31	30	100.3	晴	1.2	东
2020.06.01	30	100.2	晴	1.3	东

2、环境空气

检测点位置	检测项目及检测结果 (mg/m ³)						
	TSP (日均值)						
	2020.05.26	2020.05.27	2020.05.28	2020.05.29	2020.05.30	2020.05.31	2020.06.01
G1 吕步村	0.150	0.122	0.143	0.120	0.125	0.137	0.154

3、地下水

检测点位置	检测时间及检测结果	
	2020.05.26	
	水位 (m)	井深 (m)
U1 塔岗村	2.0	4
U2 六坊村	2.4	3
U3 吕步村	3.0	4
U4 陈塘	1.9	2.7
U5 良村	1.5	2
U6 禾岗村	2.7	3.3



检测报告

检测单位	检测项目	检测时间及检测结果			单位
		U1 塔岗村	U2 六坊村	U3 吕步村	
2020.05.26	pH	7.25	7.33	7.20	(无量纲)
	氨氮	0.155	0.128	0.064	mg/L
	硝酸盐	1.17	0.370	0.128	mg/L
	亚硝酸盐	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L
	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	总硬度	132	150	171	mg/L
	铁	0.04	0.03L	0.03	mg/L
	溶解性总固体	431	464	395	mg/L
	耗氧量	1.7	1.9	1.6	mg/L
	K ⁺	10.4	10.1	12.5	mg/L
	Na ⁺	39.2	35.9	34.8	mg/L
	Ca ²⁺	26.6	38.9	36.6	mg/L
	Mg ²⁺	4.3	4.5	4.4	mg/L
	Cl ⁻	42.2	3.60	6.49	mg/L
	SO ₄ ²⁻	15.2	14.3	21.5	mg/L
	CO ₃ ²⁻	11.78	16.20	14.23	mg/L
	HCO ₃ ⁻	4.60	6.21	5.41	mg/L

备注: "L"表示检测结果低于方法检出限。

四、检测方法、使用仪器及检出限:

1、环境空气

监测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
TSP	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 PX224ZH/E	0.001 mg/m ³
样品采集技术依据		环境空气质量标准(GB3095-2012) 《空气和废气监测分析方法》(第四版)		

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



检测报告

地下水

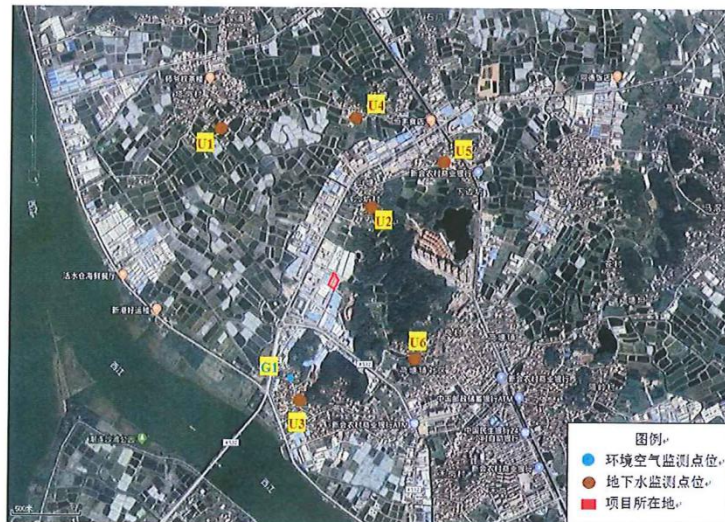
监测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
pH	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006(5.1)	pH 计 PHS-3C	0.01 (无量纲)
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006(7.1)	/	1.0mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006(9.1)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.02 mg/L
硝酸盐	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006(5.3)	离子色谱仪 CIC-D100	0.15mg/L
亚硝酸盐	N-（1-萘基）-乙二胺光度法	GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.003 mg/L
挥发酚类	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	GB/T 5750.4-2006(9.1)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.0003mg/L
铁	原子吸收分光光度法	GB11911-89	火焰/石墨炉原子吸收分光光度计 WFX-210	0.03mg/L
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006(8.1)	电子天平 PX224ZH/E	/
耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006(1.1)	—	0.05 mg/L
K ⁺	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.01mg/L
Na ⁺	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.01mg/L
Ca ²⁺	原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.02mg/L
Mg ²⁺	原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.002mg/L
Cl ⁻	离子色谱法	HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007mg/L
SO ₄ ²⁻	离子色谱法	HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018mg/L
CO ₃ ²⁻	酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2002年）3.1.12.1	滴定管	/
HCO ₃ ⁻				
采样方法依据		地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002		

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
 电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuan testing01@163.com



检测报告

五、检测布点图:



附图 1 大气、地下水环境监测布点图

报告结束

有限公司



江 门 中 环 检 测 技 术 有 限 公 司

Jiang Men Zhong Huan Detection Technology CO.,LTD



201919124451

检 测 报 告

TESTING REPORT

报告编号 (Report NO.): JMZH20200817002

委托单位 (Client): 江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂

单位地址 (Address): 江门市蓬江区荷塘镇中泰西路松树咀 (土名)

6 号厂房之一

检测类型 (Testing style): 环境质量现状检测

编写: 谭弘华 日期: 2020.08.27

(written by): (date):

复核: 邱建林 日期: 2020.08.27

(inspected by): (date):

签发: 陈海 职务: 质量负责人

(approved by): (position):

签发日期: 2020 年 八 月 二十七日

(date): Y M D

(检验检测专用章)



江门中环检测技术有限公司

地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com

第 1 页 共 5 页



重 要 声 明

1. 本检验检测机构检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本检验检测机构书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本检验检测机构已获得检验检测机构资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本检验检测机构“检验检测专用章”和“章”、“骑缝章”无效。
5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本检验检测机构提出。
6. 本检验检测机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
7. 参考执行标准有客户提供，其有效性由客户负责。



检测报告

检测目的:

受江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂委托, 对环境空气进行检测。

二、检测概况:

委托单位	江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂	单位地址	江门市蓬江区荷塘镇中泰西路松树咀(土名)6号厂房之一
检测类型	环境质量现状检测		
检测类别	环境空气		

三、检测内容:

检测类别	检测项目	采样位置	采样时间	分析时间	样品性状
环境空气	非甲烷总烃	G1 吕步村	2020.08.17 ~ 2020.08.23	2020.08.17 ~ 2020.08.26	气态、完好
采样分析人员	黄永强、谈健明、陈洪、杨慧雯、罗振鹏				

四、检测结果:

1、环境空气

检测点位置	检测时间	检测项目及检测结果						
		非甲烷总烃						
		2020.08.17	2020.08.18	2020.08.19	2020.08.20	2020.08.21	2020.08.22	2020.08.23
G1 吕步村	02:00-03:00	0.10	0.09	0.17	0.15	0.11	0.18	0.12
	08:00-09:00	0.18	0.19	0.08	0.13	0.09	0.16	0.15
	14:00-15:00	0.15	0.16	0.10	0.09	0.20	0.12	0.17
	20:00-21:00	0.17	0.14	0.18	0.11	0.13	0.14	0.19



检测报告

2、气象参数

检测时间		气温℃	气压 kpa	天气	风速 m/s	风向	湿度%
2020.08.17	02:00-03:00	27.1	100.4	晴	1.8	东南	68.1
	08:00-09:00	29.3	100.3	晴	1.3	南	69.3
	14:00-15:00	31.4	100.3	晴	1.4	南	66.2
	20:00-21:00	29.6	100.5	晴	1.7	东南	65.1
2020.08.18	02:00-03:00	27.5	100.4	晴	1.6	南	67.2
	08:00-09:00	29.2	100.3	晴	1.3	南	66.1
	14:00-15:00	31.3	100.3	晴	1.4	东南	65.2
	20:00-21:00	30.1	100.2	晴	1.7	东南	64.2
2020.08.19	02:00-03:00	27.1	100.2	阴	1.9	东南	66.8
	08:00-09:00	29.3	100.2	阴	1.8	南	67.2
	14:00-15:00	30.1	100.3	阴	1.8	南	60.1
	20:00-21:00	29.8	100.4	阴	1.8	东南	63.2
2020.08.20	02:00-03:00	28.2	100.2	晴	1.6	南	65.3
	08:00-09:00	29.3	100.3	晴	1.2	西南	66.2
	14:00-15:00	30.3	100.3	晴	1.2	西南	65.2
	20:00-21:00	29.8	100.4	晴	1.4	南	64.3
2020.08.21	02:00-03:00	27.5	100.3	晴	1.5	西南	63.2
	08:00-09:00	30.1	100.2	晴	1.4	西南	64.3
	14:00-15:00	31.3	100.4	晴	1.3	南	61.5
	20:00-21:00	30.2	100.3	晴	1.2	南	66.3
2020.08.22	02:00-03:00	28.2	100.2	晴	1.3	东南	63.3
	08:00-09:00	30.2	100.3	晴	1.4	南	64.5
	14:00-15:00	32.3	100.3	晴	1.5	东南	63.2
	20:00-21:00	29.6	100.1	晴	1.3	南	62.1
2020.08.23	02:00-03:00	29.2	100.3	晴	1.2	西	64.3
	08:00-09:00	30.6	100.2	晴	1.4	西	66.2
	14:00-15:00	32.1	100.2	晴	1.3	西南	61.3
	20:00-21:00	30.2	100.1	晴	1.3	西南	60.2

五、检测方法、使用仪器及检出限:

1、环境空气

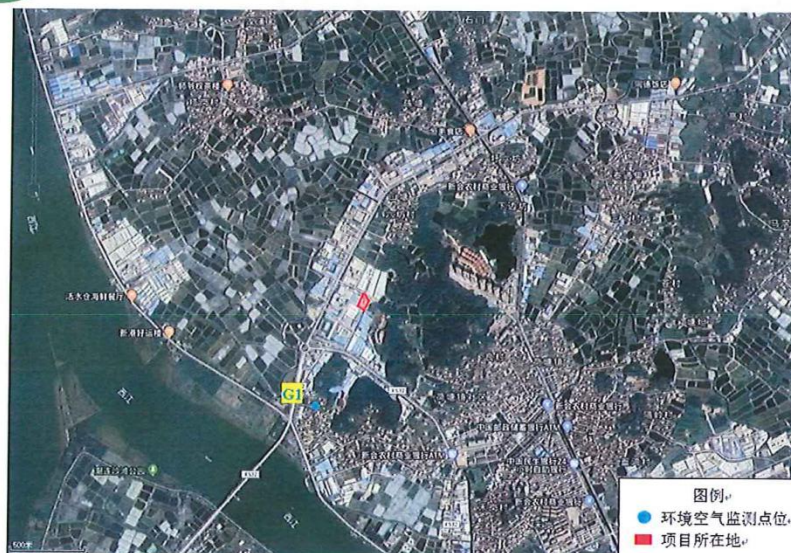
监测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9790II	0.07mg/m ³
样品采集技术依据		环境空气质量标准(GB3095-2012)		

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuan testing01@163.com



检测报告

六、检测布点图:



附图1 环境空气监测布点图

七、采样照片:



G1 吕步村

报告结束

附件 8 原料信息报告

最近修改日期: 1.7.2016
版本号: 1.0

江苏全立化学有限公司

物质安全资料表

镇江新区大港镇松林山路 83 号
电话: (0511)83355905 传真: (0511) 83355910

203 羟基硅油

一、化学品及企业识别

- 1.1 产品名称: 203 羟基硅油
- 1.2 化学品分类: 硅酮化合物
- 1.4 危险货物分类: 不适用
- 1.5 公司介绍
- 制造商/ 供应商名称: 江苏全立化学有限公司
- 地址: 中国江苏省镇江新区大港镇松林山路 83 号
- 电话: 86-511-83355905
- 应急电话: 13806197627
- 传真电话: 86-511-83355910
- 联络人: 钱 敏

二、成分/组成信息

- 2.1 化学类别: 化合物
- 2.2 物理形态: 液体
- 2.3 颜色: 无色, 透明
- 2.4 主要用途: 硅橡胶助剂
- 2.5 危险组分:
- | 化学品名称 | CAS 编号 | %(w/w) | 符号&健康危险术语 |
|--------|--------|--------|-----------|
| 无危害性成分 | | | |

依据欧洲 European Commission Directive 1999/45/EC (Article 3 [3])

三、危险性鉴别

- 3.1 危险性类别: 无危害性。
- 3.2 危险性信息: 无危害性。
避免接触眼睛。
- 3.3 暴露途径: 皮肤接触和意外吞食。

江苏全立化学有限公司

物质安全资料表

镇江新区大港镇松林山路 83 号
电话: (0511)83355905 传真: (0511) 83355910

203 羟基硅油

3.4 健康危害:

急性影响

眼睛: 直接接触可能引起短暂的发红及不舒服感。
皮肤: 单一短时间暴露不会有重大影响。
吸入: 单一短时间暴露不会有重大影响。
摄入: 正常使用时只具很低的摄入危害。

慢性影响

皮肤: 无合适的资料。
吸入: 无合适的资料。
摄入: 反复摄入或吞咽大量可能造成内部伤害。

3.5 过分接触的影响和症状: 正常使用状态下, 单次暴露并不会产生危害影响。

四、急救措施

4.1 眼睛: 立即用水冲洗。
4.2 皮肤: 毋需急救。
4.3 吸入: 毋需急救。
4.4 摄入: 毋需急救。
4.5 注释: 对症医治。
4.6 对医生的提示: 对症医治。

五、消防措施

5.1 燃烧性: 可燃。
5.2 闪点: >80℃。
5.3 引燃温度: 120℃。
5.4 爆炸下限: 未测定。
5.5 爆炸上限: 未测定。
5.6 危险特性: 无。
5.7 灭火剂: 大火时使用干化学物品、泡沫或水雾。小火时使用二氧化碳、干化学物品或水雾。可以水冷却暴露于火灾中的容器。

江苏全立化学有限公司

物质安全资料表

镇江新区大港镇松林山路 83 号
电话: (0511)83355905 传真: (0511) 83355910

203 羟基硅油

- 5.8 特殊的灭火程序和设备: 根据当地紧急计划, 决定是否需要撤离或隔离该区域。用水冷却受火灾影响的容器。扑灭涉及化学物品的大火时, 应佩戴自给式呼吸器及防护衣物。
- 5.9 有害的燃烧产物: 二氧化碳及微量的未完全燃烧的碳化物、二氧化硅、甲醛。
- 5.10 禁止使用的灭火剂: 未确定。

六、泄漏应急措施

- 6.1 个人防护注意事项: 避免眼睛接触。不可内服。
- 6.2 环境保护注意事项: 不允许大量地进入排水系统或水面。
- 6.3 消除方法: 遵守在本物质安全资料表中所列的所有的个人防护设备使用建议。假如围堵的物品可以被吸起, 应将其装入合适的容器内。抹去或铲起并装入容器内, 以使回收利用或废弃。适当清理泄露区域, 因为有些硅酮物品即使在很少量时也会产生滑腻危害。要求使用蒸汽、溶剂或清洁剂作最终清理。适当处理浸透饱和的吸收剂或清洁物品, 因为其可能产生自热。有关法律规定可能适用于本物品的泄漏与释放, 同样也适用于用来清理泄漏的材料物品。您需要确定较合适的法律法规。

七、操作处理与储存

- 7.1 操作注意事项: 使用充分的通风排气设备。不可内服。施行良好工业卫生措施, 请于操作后进行清洗, 尤其是在饮食或抽烟之前。
- 7.2 储存注意事项: 需谨慎小心, 远离氧化性物料储存。
- 7.3 不适合的包装材料: 未确定。

八、接触控制/个体防护

- 8.1 工业卫生标准:
- | 组分 | CAS 编号 | 接触极限 |
|-----|--------|------|
| 未知。 | | |

江苏全立化学有限公司

物质安全资料表

镇江新区大港镇松林山路 83 号
电话: (0511)83355905 传真: (0511) 83355910

203 羟基硅油

8.2 工程控制

局部通风设备: 毋需使用。
普通通风设备: 建议使用。

8.3 常规操作的个人防护设备

呼吸系统防护: 不需要使用呼吸防护设备。
使用适当的呼吸器: 毋需使用。
眼睛防护: 使用适当的防护—安全眼镜是最起码要求。
手防护: 毋需特别防护。
皮肤防护: 进餐和下班时清洗要充分。
个人卫生措施: 施行良好工业卫生措施, 请于操作后进行清洗, 尤其是在饮食或抽烟之前。

8.4 泄漏的个人防护设备:

呼吸系统防护: 不需要使用呼吸防护设备。
眼睛防护: 使用适当的防护—安全眼镜是最起码要求。
皮肤防护: 进餐和下班时清洗要充分。
预防措施: 避免眼睛接触。不可内服。采取适当的防护。
注释: 当物品被加热到 150℃ 以上时, 可能会释放微量的甲醛, 要求有充分的通风排气设备。

备注: 这些操作注意事项都是基于常温常规操作, 如果在高温使用或以气溶胶状态被使用时, 需遵守其他的注意事项。

九、物化性质

9.1	物理形态:	液体。
9.2	颜色:	无色, 透明。
9.3	气味:	无气味。
9.4	pH 值:	6.5-7.5。

页码: 5/7
最近修改日期: 1.7.2016
版本号: 1.0

江苏全立化学有限公司

物质安全资料表

镇江新区大港镇松林山路 83 号
电话: (0511)83355905 传真: (0511) 83355910

203 羟基硅油

9.5	溶解性:	溶于有机溶剂。
9.6	沸点:	未测定。
9.7	熔点:	未测定。
9.8	闪点:	>80℃。
9.9	引燃温度:	120℃。
9.10	爆炸性:	否
9.11	氧化性:	否
9.12	蒸气压 (25℃):	未测定。
9.13	比重(g/cm ³):	0.95-0.97。
9.14	辛醇/水分配系数:	未测定。
9.15	相对蒸气压 (空气=1):	未测定。
9.16	粘度:	≤35mm ² /S 或按用户要求。
9.17	分子量:	300-400 或按用户要求。

十、稳定性和反应性

10.1	稳定性:	稳定的。
10.2	反应性:	
	避免接触的条件:	无。
	禁配物:	可与强氧化剂发生反应。
	分解产物:	二氧化碳及微量的未完全燃烧的碳化物、二氧化硅、甲醛。
	聚合危害:	不会产生危害的聚合反应。

十一、毒理学资料

11.1	健康危害:	参阅章节 3.4
11.2	致敏性:	未知。
11.3	致突变性:	未知。
11.4	致生殖遗传性:	未知。
11.5	致癌性:	未知。
11.6	其它健康危害信息:	无合适的资料。

以上所列举的潜在的危害是建立对产品或类似产品的组分研究所得数据或专家对产品的评审的基础上。

页码: 6/7
最近修改日期: 1.7.2016
版本号: 1.0

江苏全立化学有限公司

物质安全资料表

镇江新区大港镇松林山路 83 号
电话: (0511)83355905 传真: (0511) 83355910

203 羟基硅油

十二、生态学资料

12.1	环境影响及其分布:	不能溶解于水。不能预示的有害影响。
12.2	环境影响:	不能预示对水生有机体的有害影响。
12.3	生物积累性:	无生物累积能力。
12.4	对废水处理厂的影响:	不能预示对细菌的有害影响。

十三、废弃处置

13.1	产品废弃物处置方法:	按照当地法规进行废弃处理。
13.2	包装废弃物处置方法:	按照当地法规进行废弃处理。

十四、运输信息

14.1	公路和铁路运输:	无合适资料。
14.2	海运 (IMDG):	不属 IMDG 编码。
14.3	空运 (IATA):	不属 IATA 规定。

十五、法规信息

15.1	适用法规:	工作场所安全使用化学品规定[(1966)劳部发423号],针对化学危险品的安全使用,生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。
15.2	化学品库存:	本物品中的所有化学成分都被列入TSCA化学物质目录或获得TSCA化学物质目录的豁免
	TSCA:	所有成份均被列出、予以免除或公告。
	KECL:	所有组成份均列入ENCs或它的免除规定。
	MITI:	所有组成份均列出或予以免除。
	EINECS:	未测定。
	IECSC:	未测定。
	AICS:	未测定。
	PICCS:	未测定。
	DSL:	

页码: 7/7
最近修改日期: 1.7.2016
版本号: 1.0

江苏全立化学有限公司

物质安全资料表

镇江新区大港镇松林山路83号
电话: (0511)83355905 传真: (0511)83355910

203 羟基硅油

十六、其他信息

联络处: (0511) 83355905
制作者: 江苏全立化学有限公司

这个资料不是产品说明书,而是为了提供有代表性价值的概念。这里没有担保、表白或暗示。推荐的工业卫生和安全处理程序相信已基本适用。然而,每位用户应于使用前审阅此产品预定使用方式的建议并决定是否适用。

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008 标准和 GB/T 17519-2013 标准编写

纳米二氧化硅 (SiO₂·nH₂O)

1.0 版本

生效日期: 2017 年 10 月 27 日

修订时间: 2017 年 10 月 27 日

SDS 编号: CSSS-TCO-010-125234

1. 化学品及企业标识

1.1 产品的确认

产品名称: 纳米二氧化硅 (SiO₂·nH₂O)
化学品英文名: Silicon dioxide (nano)
其他名称: 未知
产品代码: 未知
产品的识别信息: CAS#7631-86-9 EC#231-545-4

1.2 产品的推荐用途与限制用途

1.2.1 推荐用途: 作为添加剂或原料应用于硅橡胶、涂料消光剂、隔热材料、绿色轮胎等领域。

1.2.2 限制用途: 未知。

1.3 供应商的具体信息

名称: 福建远翔新材料股份有限公司
地址: 福建省邵武市经济开发区
联系人 (电子邮箱): 聂志明 (niezm@fjyuanxiang.com)
固定电话: 0599-6301908
传真: 0599-6301889

1.4 应急咨询电话 (24h): 0599-6301908

2. 危险性概述

紧急情况概述: 白色粉末, 无气味。火灾时使用合适周边火灾的灭火剂。

2.1 物质或混合物的分类

2.1.1 GHS 危险性分类:

物理危险: 未分类
健康危险: 未分类
环境危险: 未分类

2.2 标签要素

象形图: 无危险象形图

警示词: 无信号词

危险性说明: 不适用

防范说明

预防措施: 不适用
事故响应: 不适用
安全储存: 不适用
废弃处置: 不适用
物理和化学危险: 不适用。

健康危害: 该产品对人类健康无危害。

环境危害: 本品对水环境无危害。

产品名称: 纳米二氧化硅 (SiO₂·nH₂O)

版本号: 1.0 生效日期: 27-10-2017 修订时间: 27-10-2017

SDS CHINA

1 / 6

3. 成分/组成信息

物质或混合物：物质

成分：

化学名称	CAS 号	含量 (%)
二氧化硅	7631-86-9	95%
水	7732-18-5	5%

4. 急救措施

4.1 措施概述

吸入：	将受害人转移到空气新鲜处。
皮肤接触：	用水冲洗。
眼睛接触：	用大量的水冲洗眼睛。
食入：	用水清洗嘴巴并饮用大量的水。
4.2 急性和迟发效应：	该产品对人类健康无危害。
4.3 急救人员的个体防护：	务必让医务人员知道所涉及物质，并采取防护措施以保护他们自己。如接触到或有疑虑：求医/就诊。立刻脱掉所有被污染的衣服。沾染的衣服清洗后方可重新使用。
4.4 对医生的特别提示：	对症治疗。

5. 消防措施

5.1 灭火方法及灭火剂：	使用合适周边火灾的灭火剂。
不合适的灭火剂：	未知。
5.2 物质的特别危险性：	未知。
5.3 特殊灭火方法及保护消防人员特殊的防护装备：	消防人员须佩戴 MSHA/NIOSH 标准的自给式呼吸器，穿全身消防服，用雾状水冷却暴露在火中的容器，直到所有的火源已被扑灭。收容和处理消防水，防止污染环境。

6. 泄漏应急处理

6.1 作业人员防护措施：	使用适当的个人防护装备。提供良好的通风。避免产生和吸入粉尘。避免接触皮肤和眼睛。疏散不相关人员。
6.2 环境保护措施：	避免释放到环境中。若泄漏到排水系统/水生环境中，应通知当地主管部门。在确保安全的条件下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。
6.3 泄漏化学品的收容、清除方法：	机械抬起。
6.4 防止发生次生危害的预防措施：	立即清理泄漏物，避免再次泄漏。

7. 操作处置与储存

7.1 操作处置

技术措施：	没有具体的建议。
局部或全面通风：	操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。
预防措施：	远离明火，热表面和点火源。在通风不良时，佩戴合适的呼吸设备。避免与皮肤，眼睛和衣服接触。使用本产品时不要吃，喝或吸烟。操作后彻底清洗双手。采取措施防止静电放电。倒空的容器可能残留有害物。

安全操作说明：采用 SDS 第 8 部分推荐的个人防护。

产品名：纳米二氧化硅 (SiO₂·nH₂O)
版本号：1.0 生效日期：27-10-2017 修订时间：27-10-2017

SDS CHINA
2 / 6

7.2 安全储存

技术措施:	没有具体的建议。
安全储存的条件:	储存于阴凉、干燥、通风的库房。应与不相容物质、食用化学品分开存放。保持容器密封。远离明火、高热或其他火源。
应避免的物质:	未知。
安全包装材料:	储存于原容器中。

8. 接触控制和个体防护

8.1 接触控制

8.1.1 容许浓度:	未知
8.1.2 工程控制方法:	采用局部通风设备或者其他的工程控制措施来保持空气水平低于推荐暴露限值。确保工作地点有安全沐浴, 清洗眼睛及身体的场所和安全护理地点。

8.2 个体防护设备

呼吸系统防护:	如果出现粉尘, 生产者建议使用含 P2 过滤器的防尘面具。
手防护:	无需求。
眼睛防护:	佩戴含侧护罩的安全眼镜。
皮肤和身体防护:	穿适当的防护工作服。
卫生措施:	避免接触到眼睛。休息之前和操作过产品后应立即洗手。

9. 物理和化学特性

9.1 常规信息

外观	
物态:	固体
形状:	粉末
颜色:	白色
气味:	无味
pH 值:	5.0-8.0
熔点/凝固点:	1713 °C
沸点, 初沸点和沸程:	未知
闪点:	未知
自燃温度:	未知
燃烧极限-下限 (%):	未知
燃烧极限-上限 (%):	未知
爆炸极限-下限 (%):	未知
爆炸极限-上限 (%):	未知
蒸气压:	7.14E-006 Pa (25 °C)
蒸气密度:	未知
密度:	ca. 2.2 g/cm³
体积密度:	未知
溶解性:	ca. 76 mg/L (37 °C)
分配系数 (正辛醇/水):	log Pow: 0.53
分解温度:	未知

9.2 其他数据

溶解度 (其它):	未知
气味阈值:	未知

产品名: 纳米二氧化硅 (SiO₂·nH₂O)
版本号: 1.0 生效日期: 27-10-2017 修订时间: 27-10-2017

SDS CHINA
3 / 6

蒸发速率:	未知
易燃性（固体、气体）:	未知
爆炸性:	非爆炸性
氧化性:	非氧化性

10. 稳定性和反应性	
10.1 稳定性:	正常条件下物料稳定。
10.2 危险反应的可能性:	正常使用的条件下未见有危险反应。
10.3 应避免的条件:	不相容的物质。
10.4 不相容的物质:	未知。
10.5 有害的分解产物:	未知。
11. 毒理学信息	
11.1 毒代动力学，新陈代谢和分布:	未知。
11.2 毒理学信息	
急性毒性:	
LD50（经口，大鼠）:	> 5000 mg/kg bw
LD50（经皮，兔子）:	> 5000 mg/kg bw
LC50（吸入，大鼠）:	> 0.14 mg/L 4h
皮肤刺激或腐蚀:	未分类
眼睛刺激或腐蚀:	未分类
呼吸或皮肤过敏:	未分类
生殖细胞致突变性:	未分类
致癌性:	未分类
生殖毒性:	未分类
特异性靶器官系统毒性-一次性接触:	未分类
特异性靶器官系统毒性-反复接触:	未分类
吸入危害:	未分类
12. 生态学信息	
12.1 生态毒性:	
鱼类	未知
溞类	未知
藻类	EL50（72h）: > 10000 mg/L
12.2 持久性和降解性:	未知。
12.3 潜在的生物累积性:	BCF: 3.162 L/kg
12.4 土壤中的迁移性:	Koc: 21.73
12.5 其它有害效应:	未知。
13. 废弃处置	
13.1 残余废弃物	按当地规定处理。空的容器或衬垫可能保留有一些产品的残留物。这些材料及其容器必须以安全的方式废弃处置（参见：废弃指导）。
13.2 受污染包装	空容器应送到批准的废物处理场所去再生或处理。容器内可能残留产品，所以即使空容器也要注意标签警示。

13.3 当地废弃处置法规

回收再生或装在密封的容器中送至专门的废弃物处理场处理。按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

14. 运输信息	
联合国危险货物编号（UN号）：	未分类
联合国运输名称：	未分类
联合国危害性分类：	未分类
包装类别：	未分类
海洋污染物（是/否）：	否
使用者特别防范措施：	参见第2.2节

运输注意事项：

- 运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电；
- 装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸；
- 严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运；
- 运输途中应防曝晒、雨淋，防高温，夏季最好早晚运输；
- 中途停留时应远离火种、热源、高温区；
- 公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留；
- 铁路运输时要禁止溜放；
- 运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

15. 法规信息

15.1 关于物质和混合物安全、健康和环保方面的特别法规/立法

法规名称	具体信息	
危险化学品安全管理条例	危险化学品目录	未列入
	首批重点监管的危险化学品名录	未列入
化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定	中国严格限制进出口的有毒化学品目录	未列入
新化学物质环境管理办法	中国现有化学物质名录（IECSC）	被列入

15.2 下游用户注意事项：

本品、容器的处置应符合相关法规。

16. 其他信息

16.1 变化说明：

按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）标准和《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T17519-2013）标准，对前版 SDS 进行修订。

16.2 培训建议：

不适用。

16.3 详细信息：

信息依据我方当前掌握情报提供。本 SDS（化学品安全技术说明书）仅为该产品编制。

16.4 读者注意事项：

企业负责人只可将此作为其他所获信息之有益补充，并须对此信息内容进行独立适当的评判，确保产品使用适度，保障其企业职

工健康安全。此信息并不提供担保，若有任何违背本 SDS 的产品使用行为或与其他产品及程序并用的使用行为，均由使用者自行承担后果。

16.5 缩略语：

ADR:《关于危险货物道路国际运输的欧洲协议》

RID:《国际危险货物铁路运输欧洲协议》

IMDG: 国际海运危规

EINECS: 欧洲现有商业化学物质名录

IATA: 国际航空运输协会

ICAO-TI: 国际民用航空组织《国际民航公约》(ICAO)

CAS: 化学文摘号

LC50: 半数致死浓度

EC50: 半数影响浓度

LD50: 半数致死剂量

本安全技术说明书是我们基于对本公司产品在安全性及正确使用方面所知道的最佳信息编写的。但是，我们无法保证其时效性及其他任何明示或暗示信息，对这些信息，本公司不承担由于使用所造成的任何损害。用户应通过自己的调查为特定的用途而确定最佳信息。每一位使用者在使用该产品前，应仔细阅读本说明。如需更多信息以保证正确使用，请评估，并与本公司联系。

制作者：杭州瑞旭产品技术有限公司 网址：www.cirs-group.com 联系电话：0571-87206155 邮箱：info@cirs-group.com



DG1404368C

甲基乙烯基硅橡胶

安全数据单

SDS

内蒙古恒业成有机硅有限公司

根据 GHS 第五修订版

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称	甲基乙烯基硅橡胶
化学品英文名称	Methyl Vinyl Silicone Gum/Rubber
申请单位	内蒙古恒业成有机硅有限公司
申请单位地址	内蒙古乌海市经济开发区乌达园区
申请单位邮编	016040
申请单位传真号码	+86-473-3996060
申请单位应急电话	+86-532-83889090
申请单位邮箱	631000035@qq.com
生产单位	内蒙古恒业成有机硅有限公司
生产单位地址	内蒙古乌海市经济开发区乌达园区
生产单位邮编	016040
生产单位传真号码	+86-473-3996060
生产单位应急电话	+86-532-83889090
安全数据单编码	DG1404368C
生效日期	2014/05/21

第二部分 危险标识

按照联合国 GHS（第五修订版）规定，该产品所属危险性类别及标签要素

GHS 危险性类别

健康危害

生殖毒性

类别 2

象形图



信号词

警告

危险说明

H361 怀疑对生育能力或胎儿造成伤害

防范说明

P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

预防措施

P308+P313 如接触到或有疑虑：求医/就诊。

事故响应

P405 存放处须加锁。

安全储存

P501 按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

废弃处置

第三部分 成分/组成信息

成分	含量(%)	CAS No.	EC No.
甲基乙烯基硅橡胶	98%	68037-87-6	—
八甲基环四硅氧烷	<2%	556-67-2	209-136-7

第四部分 急救措施

皮肤接触	用肥皂和大量的水冲洗。请教医生。
眼睛接触	用大量水彻底冲洗至少 15 分钟并请教医生。
食 入	切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。用水漱口。请教医生。
吸 入	如果吸入，请将患者移到新鲜空气处。如果停止了呼吸，给予人工呼吸。就医。

第五部分 消防措施

有害燃烧产物	碳氧化物
灭火方法	用水雾，耐醇泡沫，干粉或二氧化碳灭火。
灭火注意事项	如必要的话，戴自给式呼吸器去救火。

第六部分 泄漏应急处理

个人防护措施	使用个人防护设备。防止吸入蒸汽、气雾或气体。 保证充分的通风。将人员撤离到安全区域。
环境保护措施	在确保安全的前提下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。不要让产物进入下水道。
收容清除方法	收集、处理泄漏物。存放在合适的封闭的处理容器内。

第七部分 操作与储存

操作注意事项	避免接触皮肤和眼睛。 防止吸入蒸汽和烟雾。
储存注意事项	贮存在阴凉处。容器保持紧闭。存储在干燥通风处。打开了的容器必须仔细重新封口并保持竖放位置以防止泄漏。

第八部分 接触控制/个人防护

工程控制	生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护	佩戴防毒面具或呼吸保护装置。
眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
手防护	需佩戴防渗透的化学惰性手套。
身体防护	穿保护性工作服。

第九部分 理化特性

外观与性状: 无色透明半固体	气味: 无资料
气味阈值: 无资料	pH 值: 无资料
熔点/凝固点(°C): 无资料	初始沸点和沸腾范围(°C): 无资料
闪点(°C)(闭杯): 无资料	蒸发速率: 无资料
易燃性: 无资料	爆炸上限%(V/V): 无资料
爆炸下限%(V/V): 无资料	蒸汽压力(MPa): 无资料
蒸汽密度(g/mL): 无资料	相对密度(g/cm³): 无资料

可溶性: 无资料

正辛醇/水分配系数: 无资料

自动点火温度(℃): 无资料

分解温度(℃): 无资料

运动粘度(mm²/s): 无资料

第十部分 稳定性和反应性

反应性
无资料

化学稳定性
在推荐的储存条件下稳定。

危险反应的可能性
无资料

应避免的条件
无资料

不相容材料
强氧化剂, 酸, 碱

危险的分解产物
无资料

第十一部分 毒理学资料

急性毒性:
八甲基环四硅氧烷: LD₅₀(大鼠,经口) 1540mg/kg

皮肤刺激性/腐蚀性: 无资料。

严重眼损伤/眼刺激: 无资料。

呼吸/皮肤致敏: 无资料。

生殖细胞致突变性: 无资料。

致癌性: 无资料。

生殖毒性: 无资料。

特定目标器官系统毒性--单次接触: 无资料。

特定目标器官系统毒性--反复接触: 无资料。

呼吸危害: 无资料。

第十二部分 生态学资料

生态毒性: 无资料。

持久性和降解性: 无资料。

潜在的生物累积性: 无资料。

土壤中的迁移性: 无资料。

其它危害作用: 无资料。

第十三部分 废弃处置

废弃物性质: 无资料。

废弃处置方法: 处置之前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。

废弃注意事项: 无资料。

第十四部分 运输信息

依据联合国《关于危险货物运输的建议书 规则范本》（第十八修订版）规定的危险性分类标准，该货物属于非危险品。

第十五部分 法规信息

组分	中国	美国	日本	欧盟
甲基乙烯基硅橡胶	√	√	√	-

八甲基环四硅氧烷	√	√	√	√
----------	---	---	---	---

注 1:
中国 - 《中国现有化学物质名录》(IECSC)
美国 - 美国有毒物质控制法化学物质名录 (TSCA)
日本 - 日本现有化学物质和新化学物质名录 (ENCS)
欧盟 - 欧洲现有商业化学物质名录 (EINECS)

注 2:
"√" 表示该物质列入法规
"- " 表示暂无资料或未列入法规

第十六部分 其它信息

填表部门: 常州进出口工业及消费品安全检测中心
填表时间: 2014 年 05 月 21 日
修订说明: 第 0 次修订。请于 GHS 第六修订版实施前至我中心更新版本。
其它说明: 本安全数据单是依据联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(第五修订版)的要求编写的, 其中的所有信息是基于我中心目前所掌握的知识, 因此, 我们无法保证其中所有信息的正确性, 仅供使用者参考。安全数据单的使用者应该根据使用目的, 对相关信息的合理性做出判断。我们对在该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害不负任何责任。

附件 9 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (VOCs、H ₂ S、非甲烷总烃)				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	(2018) 年							
	环境空气质量 现状调查数据 来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒			
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调 查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的 污染源 ☐		其他在建、拟建 项目污染源 ☐		区域污 染源 ☐	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMO D ☐	ADMS ☐	AUSTAL 2000 ☐	EDMS/ AEDT ☐	CALPUF F ☐	网络模 型 ☐	其他 ☐	
	预测因子	预测因子 ()			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% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献 值	非正常 持续时 长 () h	C _{非正常} 最大占标率≤100% ☐			C _{非正常} 最大占标率>100% ☐			
	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：(颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x 、MDI)			有组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
					无组织废气监测 ☒				
	环境质量监测	监测因子：//			监测点位数 (0)		无监测 ☒		
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气防护距离	距 (本项目) 厂界最远 (0) m							
	污染源年排放 量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: (0.0205) t/a		VOCs: (0.0705) t/a	
注：“ ☐ ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项									

附件 10 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 A ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐	
		区域水资源开发利用状况		未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		(水温、pH、DO、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、悬浮物)	
					监测断面或点位 监测断面或点位个数 (3) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²			
	评价因子	(/)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 R; 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 (2018)			

	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 ☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（COD、BOD ₅ 、SS、氨氮）	（0.049、0.036、0.013、0.005）	（300、220、80、30）

	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 () m³/s；鱼类繁殖期 () m³/s；其他 () m³/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 R				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 R；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	(/)		(全厂排放口)	
		监测因子	(/)		(COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类)	
	污染物排放清单	☒				
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附件 11 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	机油							
		存在总量/t	0.2							
	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 R	
评价等级		一级 ☐		二级 ☐		三级 ☐		简单分析 ☒		
风 险 识 别	物质危险性	有毒有害 ☐				易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄漏 ☒				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒				
	影响途径	大气 ☒			地表水 ☐		地下水 ☒			
事故情形分析		源强设定方法		计算法 ☐		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐		
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型		SLAB ☐		AFTOX ☐		其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m							
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h								
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d								
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d										
重点风险防范措施		1、加强管理及人员培训；2、原料仓库安装火灾自动报警、探测系统等；设置专人管理；3、设置事故应急池，采取围堰等措施；4、定期维护废气治理设施；编制应急预案。								

评价结论与建议	本项目危险物质总临界值为 0.00008，判定本项目风险潜势为 I，评价等级为“简单分析”。
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	

附件 12 评审专家意见及修改索引

(1) 评审专家意见

江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶2500吨项目

环境影响报告书专家评审意见

2020年4月22日，受江门市生态环境局蓬江分局委托，江门市环境科学研究所江门市组织召开了《江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶2500吨项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）专家评审会（视频）。江门市生态环境局蓬江分局、江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂、《报告书》编制单位广东搏胜环境检测咨询有限公司的代表参加了会议。会议邀请了5位专家组成专家组（名单附后）。与会专家和代表观看了项目现场视频，听取了项目基本情况及《报告书》主要内容的介绍，询问了有关问题，经认真讨论，形成以下专家评审意见。

一、项目概况

江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶2500吨项目位于江门市蓬江区荷塘镇中泰西路松树咀（土名）6号厂房之一，建设单位江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂租用该厂房进行生产使用。厂房主要包括2间单层生产车间，3间单层仓库以及1栋2层办公楼等，占地面积4600m²，建筑面积2390m²；其中2间生产车间主要为密炼车间和开炼车间。

本项目产生的废水主要为生活污水。近期生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后定期由吸粪车运送至荷塘镇污水处理厂进行处理；待项目周边纳污管网完善后，远期生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂进一步处理，尾水排入中心河。

项目总投资100万元，总劳动定员15人。

年工作300天，每天工作9小时。

二、《报告书》编制质量

《报告书》编制依据较充分，内容全面，评价因子、评价标准、评价等级、评价范围确定基本适当，环境现状调查较清楚，项目概况介绍较详细，工程分析基本清楚，环境影响预测评价方法总体符合相关技术规范的要求，提出的环保措施基本可行，评价结论总体可信。

三、修改补充意见

- 1、 更新编制依据，补充《GB50469-2016 橡胶工厂环境保护设计规范》和《橡胶加工炼胶车间防尘规程》（GB21657）。补充本项目与《江门市人民政府办公室关于印发《江门市生态环保“十三五”规划》的通知》（江府办[2016]41 号）、《蓬江区荷塘镇产业发展环境可行性研究报告》等相符性分析。
- 2、 完善地表水环境功能区划图，标明纳污河流，完善图例。
- 3、 说明排气筒周围 200 米范围内最高建筑物高度。
- 4、 充实工程分析内容：
 - 1) 根据同行业污染物产排系数核实污染源排放情况。
 - 2) 核实颗粒物排放浓度、废气收集效率。
 - 3) 核实固废种类、属性及产生量。
- 5、 补充收集 TSP 现状监测资料。完善地下水阴阳离子、常规因子和特征因子数据，说明地下水监测布点与地下水导则要求的相符性。核实环境噪声监测天数。
- 6、 按导则要求完善声环境影响评价内容。补充说明大气污染源排放

参数表。

- 7、核实事态应急池计算结果（雨水量）；补充说明消防事故废水的收集方式。
- 8、说明公众意见采纳情况。
- 9、完善污染物排放清单、监测计划及“三同时”验收内容。

四、报告书修改时间要求

报告书应在7个工作日内完成修改。

专家组：余冠明、何书、卓艳婷
康娟、夏宝全

2020年4月22日

(2) 修改索引

江门市蓬江区凯宏有机硅材料厂年产硅胶 2500 吨项目

专家意见修改索引

序号	专家意见	修改回应
1	更新编制依据, 补充《GB50469-2016 橡胶工厂环境保护设计规范》和《橡胶加工炼胶车间防尘规程》(GB21657)。补充本项目与《江门市人民政府办公室关于印发《江门市生态环保“十三五”规划》的通知》(江府办[2016]41 号)、《蓬江区荷塘镇产业发展环境可行性研究报告》等相符性分析	1、依据部分补充《GB50469-2016 橡胶工厂环境保护设计规范》和《橡胶加工炼胶车间防尘规程》(GB21657), 见 P16; 2、补充与《江门市生态环保“十三五”规划》的通知》(江府办[2016]41 号) 相符性分析, 见 P8
2	完善地表水环境功能区划图, 标明纳污河流, 完善图例	已完善标注, 见 P21 图 2.3-1
3	说明排气筒周围 200 米范围内最高建筑物高度	已补充说明, 见 P31 表 2.4-7 注释
4	充实工程分析内容: (1) 根据同行业污染物产排系数核实污染源排放情况; (2) 核实颗粒物排放浓度、废气收集效率 (3) 核实固废种类、属性及产生量	1、按照同行业, 采用类比橡胶相似工艺核实产污系数, 并重新计算产污, 见 P67~68 及 P71 表 3.6-8; 2、已重新核算颗粒物排放参数, 见 P71 表 3.6-8; 3、核实补充固废, 废布袋、废滤网, 见 P75 及 P77 表 3.6-13
5	补充收集 TSP 现状监测资料。完善地下水阴阳离子、常规因子和特征因子数据, 说明地下水监测布点与地下水导则要求的相符性。核实环境噪声监测天数	1、补充特征因子 TSP 监测, 见 P102~106; 2、补充监测, 按照地下水导则布点并补足检测因子, 见 P96~99; 3、核实噪声监测, 为 1 天, 昼夜各一次, 见 P109
6	按导则要求完善声环境影响评价内容。补充说明大气污染源排放参数表	1、完善噪声评价, 补充噪声等值线图, 见 P133 图 5.4-1; 2、补充说明大气污染源排放参数表, 见 P34~36
7	核实事故应急池计算结果(雨水量); 补充说明消防事故废水的收集方式	完善说明事故应急池计算, 并补充消防事故废水收集方式, 见 P149~150
8	说明公众意见采纳情况	已补充公众采纳意见, 见 P183
9	完善污染物排放清单、监测计划及“三同时”验收内容	1、细化排放清单污染物排放参数, 见 P172 表 8.1-1; 2、细化监测计划, 见 P177 表 8.3-1; 3、完善三同时一览表, 见 P179 表 8.3-1

1. 网络经济部门审批及的唯一项目代码
2. 分类代码, 国民经济行业分类(GJB/T 4754-2017)
3. 对多项目仅提供主体工程的中心坐标
4. 按该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5. ①-②-③-④-⑤, ⑥-⑦-⑧-⑨-⑩