

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称 硅橡胶科技(江门)有限公司年产硅胶

建设项目

建设单位 硅橡胶科技(江门)有限公司

编制日期: 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

## 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：

我单位提供的盈图硅橡胶科技(江门)有限公司年产硅胶制品 200 吨新建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位

评价单

法定代表人

法定代

2025 年 9 月 23 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》、《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 盈图硅橡胶科技(江门)有限公司年产硅胶制品 200 吨新建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）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

项目审批公

目评估及审

建设单

评价单

法定代

法定代

2025年9月23日

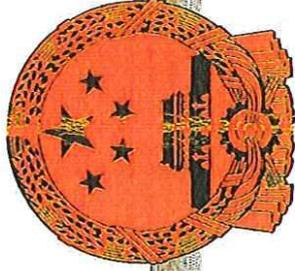
本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）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 盈图硅橡胶科技(江门)有限公司年产硅胶制品200吨新建项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 梁敏禧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000512，信用编号 BH000040），主要编制人员包括 梁敏禧（信用编号 BH000040），余林玉（信用编号 BH033404）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的评价失信“黑名单”。

承诺单位

2025年 9 月 23 日



# 营业执照

统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXX



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

名称 江门市佰博环保科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)



法定代表人 赵岚

经营范围 环境影响评价, 环保工程, 环保技术咨询, 环保技术服务, 工程环境监理, 环境治理技术咨询, 土壤环境评估与修复; 建设项目竣工环境保护验收; 环境监测; 清洁生产技术服务; 突发环境事件应急预案编制; 销售: 环保设备及其零配件。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 人民币叁佰万元

成立日期 2018年06月19日

营业期限 长期

住所 江门市蓬江区江门大道中898号2栋1601室(信息申报制)



登记机关

2021年5月17日

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	21
四、主要环境影响和保护措施 .....	32
五、环境保护措施监督检查清单 .....	48
六、结论 .....	50
附表 .....	51
建设项目污染物排放量汇总表 .....	51
附图 1： 项目地理位置图 .....	错误！未定义书签。
附图 2： 平面布置图 .....	错误！未定义书签。
附图 3： 50m、500m 的包络线范围敏感点分布图 .....	错误！未定义书签。
附图 4： 项目四至图 .....	错误！未定义书签。
附图 5： 项目所在地大气环境功能规划图 .....	错误！未定义书签。
附图 6： 项目所在地水环境功能规划图 .....	错误！未定义书签。
附图 7： 项目所在地声环境功能规划图 .....	错误！未定义书签。
附图 8： 项目所在地地下水功能区划图 .....	错误！未定义书签。
附图 9： 项目在江门市城市总体规划图的位置 .....	错误！未定义书签。
附图 10： 江门市“三线一单”图集 .....	错误！未定义书签。
附图 11： 本项目位于陆域环境管控单元、生态空间一般管控区位置示意图 .....	错误！未定义书签。
附图 12： 本项目位于水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、 高污染燃料禁燃区位置示意图 .....	错误！未定义书签。
附件 1： 营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件 2： 法人身份证 .....	错误！未定义书签。
附件 3： 项目土地证 .....	错误！未定义书签。
附件 4： 租赁合同 .....	错误！未定义书签。
附件 5： 公报数据摘录 .....	错误！未定义书签。
附件 1： 麻园河水质引用检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 6： 引用大气环境质量监测报告 .....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

<b>建设项目名称</b>	盈图硅橡胶科技（江门）有限公司年产硅胶制品 200 吨新建项目		
<b>项目代码</b>	无		
<b>建设单位联系人</b>	梁锦豪	<b>联系方式</b>	13760511042
<b>建设地点</b>	广东省江门市江海区高新西路 183 号 2 幢第 4 层 B 区		
<b>地理坐标</b>	（东经 113 度 8 分 35.787 秒，北纬 22 度 34 分 14.299 秒）		
<b>国民经济行业类别</b>	C2913 橡胶零件制造	<b>建设项目行业类别</b>	二十六、橡胶和塑料制品业29-52、橡胶制品业—其他291
<b>建设性质</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	<b>建设项目申报情形</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
<b>项目审批（核准/备案）部门（选填）</b>	/	<b>项目审批（核准/备案）文号（选填）</b>	/
<b>总投资（万元）</b>	200	<b>环保投资（万元）</b>	20
<b>环保投资占比（%）</b>	10%	<b>施工工期</b>	2 个月
<b>是否开工建设</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	<b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）</b>	1400
<b>专项评价设置情况</b>	无		
<b>规划情况</b>	<p>本项目选址于江门市江海区高新西路 183 号 2 幢第 4 层 B 区，位于江海区高新技术产业开发区的管辖范围内，江海区高新技术产业开发区的规划文件如下：</p> <p>《中共江门市委、江门市人民政府关于建立江门市高新技术产业开发区的决定》（江发〔1992〕42 号）；</p> <p>《关于同意筹办江门高新技术产业开发区的复函》（审批机关：广东省人民政府；审批时间：1993 年）；</p> <p>《关于印发广东省已通过国家审核公告的各类开发区名单的通知》（审批机关：广东省人民政府；批文号：粤发改区域〔2007〕335 号）。</p>		
<b>规划环境影响评价情况</b>	<p>《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374号）</p>		

<p>规划及规划 环境影响评 价符合性分 析</p>	<p>根据《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374号），规定：</p> <p>1.电子、机械、家具等企业应采取有效的酸性气体、有机废气和粉尘收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。</p> <p>2.在污水处理厂和污水管网建成投入运行前，现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废污水经处理达标后方可外排。污水处理厂建成投入运行后，园区企业生产废水和生活污水经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂集中处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准B标准中较严的指标后排入马鬃沙河，其中，含第一类污染物的生产废水须在车间单独处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度限值。</p> <p>3.采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保各企业厂界和园区边界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）相应标准的要求。</p> <p>4.建立健全产业园固体废弃物管理制度，加强区内企业固体废弃物产生、利用、收集、贮存、处置等环节的管理；按照分类收集和综合利用的原则，进一步完善产业园固体废弃物分类收集和处理系统，提高固体废弃物的综合利用率。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。</p> <p>5.根据产业园产业规划和清洁生产要求，严格控制新引入产业类别，以无污染或轻污染的一类工业为主导产业，不得引入水污染型项目及三类工业项目。并加大对已入驻企业环保问题的整改力度，对不符合产业规划要求的项目，合同期满后不再续约，逐步调整出产业园，已投产的超标排污企业须在2008年底前治理达标，否则停产治理或关闭。</p> <p>6.电子、家具等企业应设置不少于100米的卫生防护距离。卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，已有村庄、居民点不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理、解决。</p> <p>本项目选址位于江门市江海区高新西路183号2幢第4层B区。</p> <p>1.项目开炼废气、硫化成型废气、二次硫化废气经密闭抽风收集后合并经1套二级活性炭吸附处理后由45m排气筒DA001排放，喷砂废气经自带除尘装置处理后</p>
--	---

	<p>在车间无组织排放。符合要求。</p> <p>2.本项目无生产废水排放。冷却水循环使用定期补充，不外排；生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准后引至污水处理厂集中处理。符合要求。</p> <p>3.本项目选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减振、降噪等措施可满足标准。符合要求。</p> <p>4.建设单位对产生固废实现分类收集，其中一般工业固废能回收的由资源回收单位收集处理，无法回收的交一般固体废物单位处理，属于危险废物的收集后交有资质的危废单位处置。符合要求。</p> <p>5.本项目属于橡胶制品业，不属于三类工业；本项目无生产废水排放，冷却水循环使用，定期补充，不外排；生活污水经预处理后引至江海污水处理厂处理。符合要求。</p> <p>6.本项目属于橡胶制品业，不属于电子、家具企业，因此项目无需设卫生防护距离。符合要求。</p> <p>综上分析，本项目的建设符合《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374号）的要求。</p>
<p><b>其他符合性分析</b></p>	<p>①产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事橡胶零件制造加工，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第7号）），本项目所选用的设备均不在淘汰落后设备之列，因此本项目符合国家产业政策。对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目的建设符合有关法律法规和政策规定。</p> <p>②选址合理性分析</p> <p>对照《江门市城市总体规划图》，项目位置规划为一类工业用地。根据项目选址房产证粤（2022）江门市不动产权第1038941号，项目用地为工业用途。项目选址合规。</p> <p>③环境功能区划分析</p> <p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p>

本项目位于江海污水处理厂纳污范围，污水处理厂纳污水体为麻园河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）以及江门市水环境功能区划图，麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB38382002）IV类水质标准。根据《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》江环〔2025〕13号及《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》，项目属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19号），项目地下水属于“珠江三角洲江门新会不宜开采区”，执行《地下水质量标准》V类标准。项目不在饮用水源保护区范围内，选址可符合环境功能区划要求。

④项目与政策文件的相符性

表 1-1 项目与环保政策相符性一览表

序号	要求	本项目情况	相符性
<b>1.关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）</b>			
1.1	“采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。”“积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料。”	本项目使用原料主要为硅胶等低 VOCs 含量原辅材料，符合低 VOCs 含量要求。本项目采用密闭抽风对各工序产生的挥发性有机化合物（以非甲烷总烃计）进行收集，经二级活性炭吸附处理达标后通过 45m 高排气筒 DA001 排放。活性炭每季度更换一次，废活性炭交由有相关资质的单位处置。	符合
<b>2.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</b>			
2.1	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； ②盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 ③收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 ④VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集	本项目原辅材料存放于原料区内；在非取用状态时均封口密闭。本项目使用低 VOCs 原辅材料，本项目采用密闭抽风对各工序产生的挥发性有机化合物（以非甲烷总烃计）进行收集，经二级活性炭吸附处理达标后通过 45m 高排气筒 DA001 达标排放。	符合

		处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。废气收集系统的输送管道应密闭		
<b>3.《广东省大气污染防治条例》（2018年11月发布）（2022年11月修订）</b>				
3.1		<p>第二十六条 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。</p> <p>下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>本项目从事硅胶制品生产，不使用含高挥发性有机物的溶剂、助剂等，使用硅胶等原辅料，项目各工序产生的有机废气经密闭抽风后经二级活性炭吸附处理后，通过45m排气筒DA001达标排放，收集效率可达80%，处理效率可达90%，符合《广东省大气污染防治条例》的要求。</p>	符合
<b>4.《广东省水污染防治条例》（2020年11月发布）</b>				
4.1		<p>第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。</p> <p>第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p>	<p>本项目仅产生生活污水，经三级化粪池处理后，排入江海污水处理厂进一步处理</p>	符合
<b>5.《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕</b>				

<b>58号)和《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年 大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(江府办函〔2021〕74号)</b>			
5.1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准,除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。	本项目不使用含高挥发性有机物的溶剂、助剂等,使用硅胶等低 VOCs 含量原辅料	符合
5.2	加强工业废物处理处置,组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查,重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	项目设置一般固体废物暂存区用于储存一般固体废物,设置危废仓用于储存危险废物,一般固体废物以及危险废物贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施	符合
5.3	推动工业废水资源化利用,加快中水回用及水循环利用设施建设,选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造,推进企业内部工业用水循环利用,推进园区内企业间用水系统集成优化,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目落实“节水优先”方针,冷却水循环使用,实施中水回用以及水循环利用	符合
<b>6.《广东省生态环境保护“十四五”规划》(2021年11月发布)以及江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知(江府〔2022〕3号)</b>			
6.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料 源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。	本项目使用原料主要为硅胶等低 VOCs 含量原辅材料,符合低 VOCs 含量要求。本项目采用密闭抽风对各生产工序产生的挥发性有机化合物进行收集,经二级活性炭吸附处理达标后通过 45m 高排气筒 DA001 排放。	符合
<b>7.关于印发《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023—2025年)》的通知(粤环函〔2023〕45号)</b>			
	工作目标:以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点,开展涉 VOCs 企业达标治理,强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求:加快推进工程机械、钢结	本项目从事硅胶制品生产,不使用含高挥发性有机物的溶剂、助剂等,使用硅胶等原辅料,项目各工序产生的有机废气经密闭抽风后经二级活性炭吸附处理	符合

	<p>构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发(2021)4 号）要求无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。</p>	<p>后，通过 45m 排气筒 DA001 达标排放，收集效率可达 80%，处理效率可达 90%，厂区非甲烷总烃符合《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》的要求。</p>	
8. 《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环（2025）20 号）			
8.1	<p>严格新建项目准入。原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、废气难以收集）的项目，新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目，应实现 VOCs 高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术</p>	<p>项目采用先进生产设备，废气采用密闭收集；项目有机废气实行两倍替代；项目原辅材料为硅胶、色母、硫化剂等，均为低挥发性原辅材料。</p>	符合
8.2	<p>严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治，严格 VOCs 总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量”，原则上 VOCs 减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建涉 VOCs、NOx 排放项目应严格按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》（粤环办〔2023〕84 号）等相关要求，如实开展新增指标核算审查。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告</p>	<p>项目有机废气实行两倍替代；项目严格按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》（粤环办〔2023〕84 号）等相关要求进行核算有机废气产排情况；已根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。</p>	符合

		中应明确废气预处理工艺，并根据VOCs产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容		
8.3		<p>加强无组织排放控制。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外）大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。</p>	项目原辅材料为硅胶、色母、硫化剂等，均为低挥发性原辅材料；项目开炼、硫化成型、二次硫化有机废气经密闭收集。	符合
8.4		<p>强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于1mg/m<sup>3</sup>，温度低于40℃，相对湿度宜低于70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。</p>	项目有机废气进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于1mg/m <sup>3</sup> ，温度低于40℃，相对湿度控制低于70%。	符合
8.5		<p>强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、成分、风量温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于30000m<sup>3</sup>/h以下）、VOCs进口浓度不高（300mg/m<sup>3</sup>左右，不超过600mg/m<sup>3</sup>）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s，装填厚度不宜低于600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于0.6m/s，装填厚度不宜低于300mm）。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs产生量大的企业应优先选用高温焚烧、催</p>	项目活性炭装置风量为9000m <sup>3</sup> /h，未大于30000m <sup>3</sup> /h；VOCs进口浓度低于300mg/m <sup>3</sup> ；已规范活性炭箱设计，颗粒状活性炭箱气体流速低于0.6m/s，装填厚度为300mm。	符合

	化燃烧等高效治理技术。使用 VOCs 水喷淋（水溶性或有酸碱反应性除外）、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等 VOCs 治理技术，全面完成光催化、光氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效 VOCs 治理设施淘汰。		
<p>⑤“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本工程位于“重点管控单元”，本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-2。</p> <p><b>表1-2 与广东省“三线一单”符合性分析表</b></p>			
	<b>要求</b>	<b>相符性分析</b>	<b>符合性</b>
环境 管控 单元 总体 管控 要求	重点管控单元管控要求： 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	根据广东省环境管控单元图，项目位于重点管控单元。建设单位依法开展项目环评，定期开展应急演练并排查环境安全隐患，提高员工的风险防控及应急处置能力。	符合
	周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	项目周边1公里范围内未涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。项目属于轻污染产业项目，项目建设过程中未侵占生态空间。	符合
	纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。	项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂，尾水纳入麻园河。	符合
	造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革及石化项目。	符合
	生态保护红线	根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），项目位于江	符合

		门高新技术产业开发区准入清单，不涉及生态保护红线。												
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目所在区域声环境及地表水环境符合相应质量标准要求；环境空气质量不达标，为改善环境质量，江门市已印发《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2025〕20号），通过聚焦细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）和臭氧共同的前体物VOCs、NO <sub>x</sub> 等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉 VOCs、NO <sub>x</sub> 和烟尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，实现重点行业VOCs、NO <sub>x</sub> 、烟尘排放总量大幅削减，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）和臭氧协同防控，推动我市环境空气质量持续改善。项目运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合											
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目运营期间主要采用水、电为能源，符合要求。	符合											
<p>本项目位于 ZH44070420001（江门高新技术产业开发区）、YS4407043110002（江海区一般管控区）、YS4407043210028（广东省江门市江海区水环境一般管控区 28）、广东省江门市江海区水环境一般管控区 28（YS4407043210028）、YS4407042310001（大气环境高排放重点管控区）、YS4407042540001（广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区），与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 与江门市“三线一单”符合性分析表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 60%;">内容</th> <th style="width: 20%;">项目与“三线一单”相符性分析</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">区域布局管</td> <td>1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。</td> <td>本项目不属于新建、扩建废弃物堆放场和处理场。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境</td> <td>本项目位于江门</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				类别	内容	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	区域布局管	1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	本项目不属于新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	符合	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境	本项目位于江门	符合
类别	内容	项目与“三线一单”相符性分析	符合性											
区域布局管	1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	本项目不属于新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	符合											
	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境	本项目位于江门	符合											

控	质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	高新技术产业开发区，开发区已考虑生产空间和生活空间布局。	
	1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。	项目无需供热。	符合
能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目是橡胶制品业，该行业未有清洁生产审核标准。	符合
	2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。	本项目投资强度已满足入园要求。	符合
	2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	本项目使用能源为电源，不使用高污染燃料。	符合
	2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	本项目年用水量不超过 1 万立方米。	符合
污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目排放总量不超过园区各项污染物排放总量。	符合
	3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。	本项目不属于电镀项目。	符合
	3-3.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于火电、化工等项目。	符合
	3-4.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	本项目使用原料主要为硅胶、硫化剂、色母等低 VOCs 含量原辅材料，符合低 VOCs 含量要求。	符合
	3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目已进行全厂硬底化处理，已配套符合规范要求的一般固废仓和危废仓。	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	本项目拟在建成后按要求完善。	符合
	4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目拟在建成后按要求编制环境风险应急预案。	符合

	4-3【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目土地用途为工业用地，不进行土地变更。	符合
	4-4.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	本项目不属于重点监管企业。	符合
<p>由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。</p> <p>本项目与水、大气管控分区的管控要求相符性分析见下表。</p> <p><b>表1-4本项目与广东省江门市江海区水环境一般管控区28（YS4407043210028）的相符性分析</b></p>			
<b>管控维度</b>	<b>管控要求</b>	<b>本项目</b>	<b>相符性</b>
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
污染物排放管控	电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。	本项目不属于纺织印染、电镀等高耗水行业。	符合
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号），本项目审批后按审批要求执行。	符合
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目冷却水循环使用，定期补充，贯彻落实“节水优先”方针。	符合
<p><b>表 1-5 本项目与广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区（YS4407042540001）的相符性分析</b></p>			
<b>管控维度</b>	<b>管控要求</b>	<b>本项目</b>	<b>相符性</b>
区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目使用能源为电能、水资源，不使用高污染燃料。	符合
污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。	本项目不使用锅炉。	符合

	能源资源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目使用能源为电能、水资源，不使用高污染燃料。	符合
由上表分析，本项目符合水、大气管控分区的管控要求。				

## 二、建设项目工程分析

<b>建设内容</b>	<b>1.项目情况</b>		
	<p>盈图硅橡胶科技（江门）有限公司拟投资 200 万元，选址于江门市江海区高新西路 183 号 2 幢第 4 层 B 区从事硅胶制品的生产加工，项目租赁 1 层厂房（建筑总高 41m），项目占地面积为 1400 平方米，产品方案为年产硅胶制品 200 吨。</p> <p>项目建设内容组成见下表。</p>		
	<b>表2-1 项目工程组成一览表</b>		
	<b>工程</b>	<b>工程组成</b>	<b>项目内容</b>
	主体工程	生产车间	主要设置炼胶房（118.02m <sup>2</sup> ）、检测室（21.93m <sup>2</sup> ）、成型车间（178.23m <sup>2</sup> ）、烤炉房（23.7m <sup>2</sup> ）、喷砂房（13.48m <sup>2</sup> ）
	储运工程	仓库	位于生产车间，占地面积约为165.71m <sup>2</sup> ，主要用于储存原料和产品
	辅助工程	大办公室	位于生产车间内，用于员工办公
		小办公室	
		总经理办公室	
		接待室	
		茶水间	
	公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为员工生活用水和生产用水
		供电工程	由当地供电所供电
	环保工程	废气处理设施	开炼废气、硫化成型废气、二次硫化废气经密闭抽风收集后合并经 1 套二级活性炭吸附处理后由 45m 排气筒 DA001 排放 喷砂废气经自带除尘装置处理后在车间无组织排放
		废水处理设施	生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂处理。
		噪声处理措施	使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声
		固废处理设施	员工生活垃圾交由环卫统一清运处理；一般工业固废收集后暂存于一般固废仓（25m <sup>2</sup> ）；建设规范危废间（10m <sup>2</sup> ），室内堆存，危废定期交由资质单位回收处理。
	依托工程	无	
	<b>2.产品情况</b>		
	项目产品情况见表 2-2:		
<b>表 2-2 项目产品方案一览表</b>			
<b>产品</b>	<b>年产量</b>		
硅胶制品	200 吨		

### 3.主要生产设备情况

项目主要生产设备情况一览表详见下表。

表 2-3 项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	数量 (台)	主要生产单元名称	主要工艺	设施参数	
					参数	设计值
1	开炼机	2	硅胶制品生产单元	混合开炼	功率	25kW
2	切料机	1		切胶	功率	15kW
3	硫化成型机组	7		硫化成型	功率	45kW
4	烤箱	2		二次硫化	功率	35kW
5	空压机	1	辅助单元	辅助设备	功率	10kW
6	喷砂机	1			功率	40kW
7	冷却塔	1			循环水量	8m <sup>3</sup> /h

表 2-4 项目主要生产设备产能匹配

产品	主要工序	设备名称	设备数量 /台(条)	年工作 时间h/a	产能 t/h	设备总 产能t/a	设计产 能t/a
硅胶 制品	混炼	开炼机	2	4800	0.025	240	200
	硫化成型	硫化成型机组	7	4800	0.006	201.6	200
	二次硫化	烤箱(电)	2	4800	0.025	240	200

根据上述分析，项目申报设备与产能匹配。

### 4.原辅材料消耗情况

本项目主要的原辅材料年用量及理化性质见表 2-5。项目外购的原料为新料，不使用再生料、废料。

表 2-5 项目原辅材料情况一览表

序号	名称	单位	数量	物理形态	最大储存量	储存方式	储存位置
1	硅胶	吨/年	200	固态	20吨	20KG/袋	仓库
2	硫化剂	吨/年	30	膏状	2吨	20KG/桶	
3	色母	吨/年	1	膏状	0.1吨	20KG/桶	
4	模具	吨/年	20	固体	10套	/	
5	机油	吨/年	0.1	液态	0.025吨	25kg/桶	

#### 主要理化性质：

①硅胶：即硅橡胶，是一种弹性固态材料，呈乳白色、淡黄色或淡灰色，密

度为  $1.15\pm 0.05\text{g/cm}^3$ ，无明显气味，为复合材料，主要成分为 67%甲基乙烯基硅橡胶、31%白炭黑及 2%羟基硅油。使用及加工温度范围为  $20^\circ\text{C}\sim 130^\circ\text{C}$ ，当加热至  $150^\circ\text{C}$  以上时，本品可能会释放微量的甲醇。为保证产品质量，本项目对混炼及硫化加工温度进行严格控制，基本维持在  $120^\circ\text{C}$ 。因此，加工过程中无甲醇释放。

②硫化剂：本项目使用的硫化剂，成分为 2,5-二甲基-2,5-双（过氧化叔丁基）己烷，外观为淡黄色油状液体，熔点为  $6^\circ\text{C}$ ，相对密度为 0.8650，折光率为 1.4185（ $28^\circ\text{C}$ ），闪点为  $35\text{--}88^\circ\text{C}$ ，不溶于水，有刺激性气味。

③色母：色母是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。项目所用色母主要成分为 20%~30%聚硅氧烷、20%~30%二氧化硅、40%~60%颜料。项目所用食品级硅橡胶色母不含挥发物，无味、无毒，对皮肤无刺激性，燃烧分解物主要为水、二氧化碳及二氧化硅。外观为膏状物，无熔点和沸点，不溶于水、乙醇，但溶于苯、甲苯、二甲苯和汽油，在一定条件下能发生交联反应和解聚反应。

## 5.劳动定员和工作制度

表 2-6 劳动定员及工作制度情况表

序号	名称	单位	数量
1	员工数	人	40
2	班数	班/d	2
3	工作时间	h/d	8
4	工作天数	d	300
5	食宿情况	不设食宿	

## 6.水平衡分析

(1) 给水：给水水源来自市政管网给水。

①生活用水：项目定员 40 人，项目厂内不设置住宿，年工作 300 天。参考《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计算，则项目员工生活用水为  $400\text{m}^3/\text{a}$ 。

②冷却补充用水：项目设1台冷却塔，冷却塔循环水量为8m<sup>3</sup>/h。本项目为间接冷却，该冷却水冷却过程不添加化学剂，冷却过程只消耗部分水，仅需定期补充水量，故冷却水可循环使用。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的1.0%，即本项目冷却用水补充量约占循环水量的1.0%，则冷却补充用水则共需新鲜水为384m<sup>3</sup>/a。

（2）排水：排水实行雨污分流制。本项目仅排放生活污水，生活污水排污系数按90%计算，则生活污水为360m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池预处理通过市政管道排入江海污水处理厂处理。

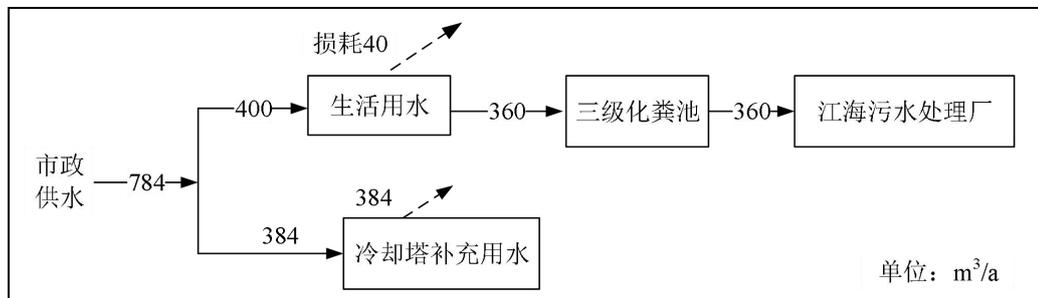


图 2-1 项目水平衡图

### 7.项目用电情况

供电：电源由市政电网统一供给，年用电量约30万kW·h。

表 2-7 项目主要能源以及资源消耗

类别		年耗量	来源
自来水	生活用水	400 m <sup>3</sup> /a	市政供水管网
	生产用水	384 m <sup>3</sup> /a	
电		30 万 kW·h	市政电网

### 8.厂区平面布置

项目生产区和办公区基本实现分离，办公区集中在电梯附近，位于西侧，生产区位于东侧，炼胶房、成型车间、烤炉房等车间为连续分布，动线合适，厂内分区明确，布局合理，满足规范及使用要求。厂区平面布置图见附图2。

**生产工艺及产污环节：**

1. 硅胶制品生产工艺流程见下图。

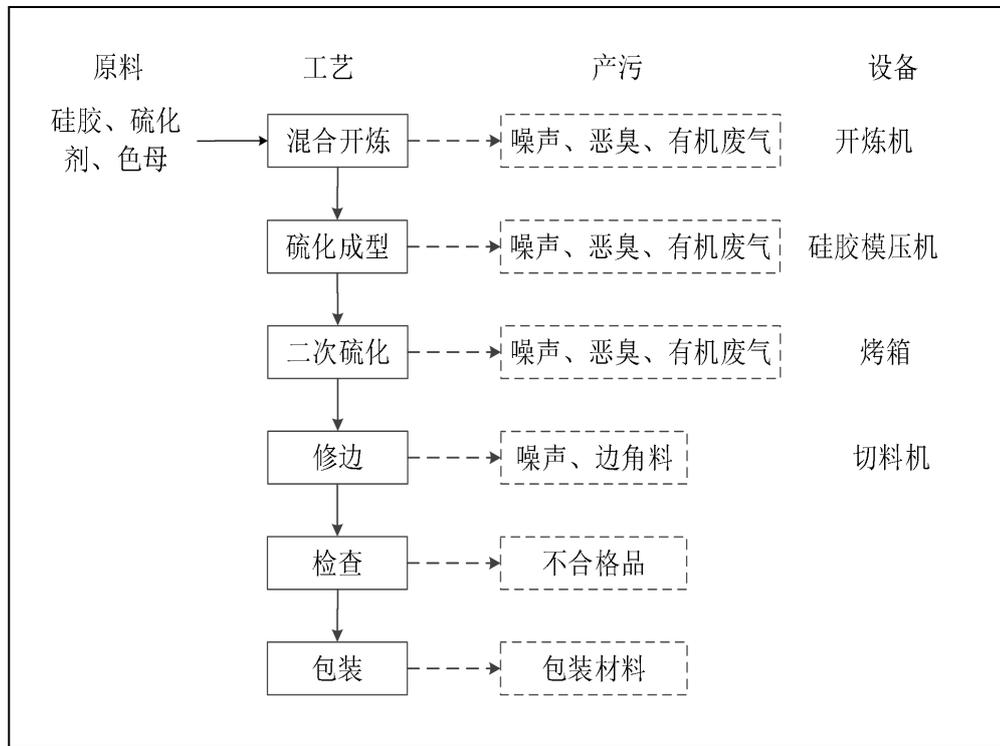


图 2-2 硅胶制品生产工艺流程图

**生产工艺简述：**

(1) 混合开炼：项目混合开炼是通过开炼机将硅胶生胶原料、色母与硫化剂炼成混炼胶的工艺，硅胶混炼过程就其本质来说是硫化剂及色母在生胶中均匀分散的过程，膏状辅料呈分散相，生胶呈连续相。在混炼过程中，硅胶分子结构、分子量大小及其分布、硫化剂及色母聚集状态均发生变化。通过混炼，硅胶与硫化剂起了物理及化学作用，形成了新的结构。混炼过程无需加热，但辊筒摩擦会产生热量，因此混炼过程工作温度为 40℃。混炼工序通过多次混炼，提高硅胶制品的物理机械性能，改善加工成型工艺，降低生产成本。炼胶过程为了降低辊筒由于摩擦产生的温度，采用冷却水冷却辊筒内部进行间接冷却，冷却水不与原料直接接触。该工序产生的主要污染产物为混炼有机废气、恶臭及噪声。

(2) 硫化成型：项目通过硫化成型机进行硫化，硫化过程中硫以共价键的形式连在两条高分子链中间，使硅胶料线形高分子结构变为体形高分子结构，从而增强硅胶料的性能。项目硫化成型工序将硅胶原料按照不同尺寸、精度等需求投

料到成型设备中，通过电能加热并施加一定的压力使混合原料中的线型大分子转变为三维网状结构，然后压出成型，加工形成各种产品形状规格。热压成型工序加热温度为 120℃，单次热压工序工作时间约为 20min。该工序产生的主要污染产物为硫化有机废气、恶臭及噪声。

(3) 二次硫化：项目采用烤箱对模压成型后的半成品进行二次硫化，其原理和前置硫化成型（硫化）相同，目的是进一步加深物料的交联效果，提高产品强度、回弹性、硬度、溶胀程度、密度及热稳定性等性能。二次硫化过程加工温度 120℃，加温 20min。过程密闭，产品箱内冷却后取出，废气经设备顶部排气筒排出。烤箱采用电热，不使用燃料，不产生燃烧废气。该工序产生的主要污染产物为硫化有机废气、恶臭及噪声。

(4) 修边：通过切料机进行修边，该工序产生的主要污染产物为边角料及噪声。

(5) 检查：人工检查成品外形。该工序产生的主要污染产物为不及格品。

(6) 包装：对成品硅胶制品进行包装出货。该工序产生的主要污染产物为废包装材料。

## 2. 模具清理

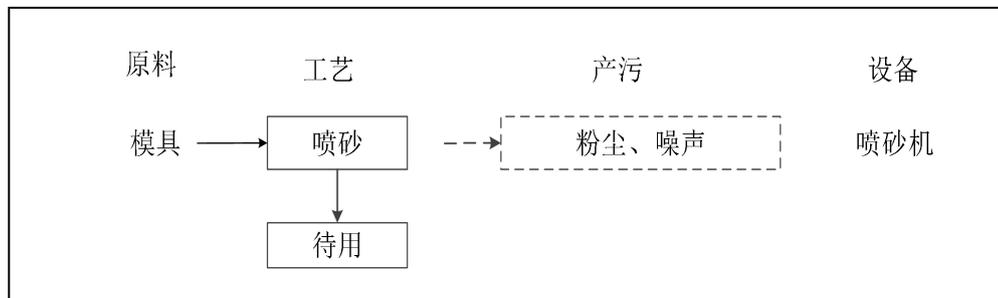


图 2-3 模具清理生产工艺流程图

### 生产工艺简述：

项目模具循环使用会沾染胶料，需通过喷砂机清理模具，主要原理是利用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料高速喷射到模具表面，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，清理模具表面杂物等从而达到清理模具作用。该工序产生的主要污染产物为喷砂粉尘和噪声。

**主要污染工序：**

一、产污环节分析

**表 2-8 项目工艺产污分析表**

时期	污染种类	产污工艺	产污名称	污染因子
施工期	噪声	设备安装	安装噪声	
	固废	设备包装	设备包装废料	
运营期	废气	混合开炼、硫化成型、二次硫化	混合开炼废气、硫化成型废气、二次硫化废气	非甲烷总烃、恶臭
		喷砂	喷砂粉尘	颗粒物
	废水	员工生活	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
	噪声	设备噪声	设备运行	
	固废	办公、生活	生活垃圾	
		包装	废包装材料	
		检验	不合格品	
		修边	边角料	
		废气处理	废活性炭	
			废布袋、粉尘渣	
设备维护	废机油			

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，不存在原有污染源。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1.地表水环境质量状况</b>					
	<p>本项目所在地属江海污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入麻园河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）以及江门市水环境功能区划图，麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB38382002）IV类水质标准。根据江门市生态环境局发布的水质公报数据，无麻园河的水质数据。为了解麻园河水质情况，项目参考江门市国祯污水处理有限公司委托广东省佰兴检测技术有限公司2024年3月20日至2024年3月22日“断面W1：废水排污口上游500m处（麻园河）”“断面W2：废水排放口下游200m处（麻园河）”“断面W3：麻园河、龙溪河、彩虹河交汇下游150m处（马鬃沙河）”“断面W4：麻园河、龙溪河、彩虹河交汇下游1000m处（马鬃沙河）”“断面W5：龙溪河汇入马鬃沙河上游800m处（龙溪河）”“断面W6：彩虹河汇入马鬃沙河上游800m处（彩虹河）”。</p>					
	<b>表 3-1 麻园河地表水环境质量监测结果情况表</b>					
	监测断面	污染物	2024.03.20	2024.03.21	2024.03.22	IV标准
	W1	pH值（无量纲）	7.6(18.8℃)	7.9(19.0℃)	7.4(19.6℃)	6~9
		溶解氧	3.88	3.24	3.9	≥3
		高锰酸盐指数	5.86	3.02	3.85	10
		化学需氧量	21	16	18	30
		五日生化需氧量	4	3.8	3.5	6
		氨氮	0.971	0.932	0.89	1.5
		总磷	0.23	0.2	0.19	0.3
		总氮	1.35	1.48	1.36	1.5
		铜	ND	ND	ND	1
		锌	ND	ND	ND	2
氟化物		0.22	0.2	0.22	1.5	
硒		ND	ND	ND	0.02	
砷		3.7×10 <sup>-3</sup>	2.5×10 <sup>-3</sup>	3.5×10 <sup>-3</sup>	0.1	
汞	2.9×10 <sup>-4</sup>	7.0×10 <sup>-4</sup>	6.0×10 <sup>-4</sup>	0.001		

		镉	ND	ND	ND	0.005
		六价铬	0.004	0.004	0.004	0.05
		铅	ND	ND	ND	0.05
		氰化物	ND	ND	ND	0.2
		挥发酚	0.0089	0.0082	0.0072	0.01
		石油类	0.28	0.15	0.16	0.5
		阴离子表面活性剂	0.158	0.152	0.142	0.3
		硫化物	0.07	0.08	0.1	0.5
		粪大肠菌群	1.4×10 <sup>4</sup>	1.3×10 <sup>4</sup>	1.3×10 <sup>4</sup>	20000
		悬浮物	18	17	19	/
	W2	pH值（无量纲）	7.6(20.8℃)	7.5(20.4℃)	7.2(20.8℃)	6~9
		溶解氧	4.58	4.93	5.47	≥3
		高锰酸盐指数	4.49	3.14	3.54	10
		化学需氧量	11	17	13	30
		五日生化需氧量	3.8	3.7	3.9	6
		氨氮	0.902	0.81	0.72	1.5
		总磷	0.2	0.19	0.21	0.3
		总氮	1.34	1.09	1.15	1.5
		铜	ND	ND	ND	1
		锌	ND	ND	ND	2
		氟化物	0.49	0.47	0.5	1.5
		硒	ND	ND	ND	0.02
		砷	6.8×10 <sup>-4</sup>	7.4×10 <sup>-4</sup>	8.3×10 <sup>-4</sup>	0.1
		汞	ND	ND	ND	0.001
		镉	ND	ND	ND	0.005
		六价铬	0.004	0.006	0.004	0.05
		铅	ND	ND	ND	0.05
		氰化物	ND	ND	ND	0.2
		挥发酚	0.0076	0.0045	0.0062	0.01
		石油类	0.02	0.07	0.4	0.5
		阴离子表面活性剂	0.105	0.113	0.068	0.3
		硫化物	0.04	0.03	0.02	0.5
		粪大肠菌群	1.2×10 <sup>4</sup>	1.1×10 <sup>4</sup>	1.3×10 <sup>4</sup>	20000
	悬浮物	20	21	22	/	
	W3	pH值（无量纲）	7.6(20.4℃)	7.7(19.6℃)	7.4(19.8℃)	6~9
		溶解氧	4.35	6.34	5.2	≥3

	高锰酸盐指数	4.94	2.29	3.45	10
	化学需氧量	17	18	11	30
	五日生化需氧量	4.1	3.6	3.5	6
	氨氮	1.07	0.84	1.01	1.5
	总磷	0.18	0.17	0.15	0.3
	总氮	1.35	1.12	1.25	1.5
	铜	ND	ND	ND	1
	锌	ND	ND	ND	2
	氟化物	0.22	0.29	0.22	1.5
	硒	ND	ND	ND	0.02
	砷	$3.1 \times 10^{-4}$	$3.4 \times 10^{-4}$	$1.5 \times 10^{-4}$	0.1
	汞	$3.7 \times 10^{-4}$	$5.1 \times 10^{-4}$	$6.1 \times 10^{-4}$	0.001
	镉	ND	ND	ND	0.005
	六价铬	0.004	0.004	0.006	0.05
	铅	ND	ND	ND	0.05
	氰化物	ND	ND	ND	0.2
	挥发酚	0.0012	0.0029	0.0009	0.01
	石油类	0.13	0.07	0.15	0.5
	阴离子表面活性剂	0.066	0.058	0.074	0.3
	硫化物	0.02	0.03	0.04	0.5
	粪大肠菌群	$1.4 \times 10^4$	$1.4 \times 10^4$	$1.6 \times 10^4$	20000
	悬浮物	17	18	20	/
W4	pH值（无量纲）	7.6(21.6°C)	7.8(21.0°C)	7.2(20.2°C)	6~9
	溶解氧	4.35	6.83	8.4	≥3
	高锰酸盐指数	3.94	2.15	1.5	10
	化学需氧量	16	13	18	30
	五日生化需氧量	3.7	3.4	3.6	6
	氨氮	1.22	1.2	1.13	1.5
	总磷	0.24	0.21	0.19	0.3
	总氮	1.3	1.31	1.29	1.5
	铜	ND	ND	ND	1
	锌	ND	ND	ND	2
	氟化物	0.28	0.31	0.31	1.5
	硒	ND	ND	ND	0.02
	砷	$1.2 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-3}$	0.1
	汞	ND	ND	ND	0.001
		镉	ND	ND	ND

W5	六价铬	0.004	0.004	0.004	0.05
	铅	ND	ND	ND	0.05
	氰化物	ND	ND	ND	0.2
	挥发酚	0.0022	0.0022	0.0029	0.01
	石油类	0.13	0.01	0.16	0.5
	阴离子表面活性剂	0.054	ND	0.056	0.3
	硫化物	0.03	0.03	0.03	0.5
	粪大肠菌群	1.7×10 <sup>4</sup>	1.6×10 <sup>4</sup>	1.7×10 <sup>4</sup>	20000
	悬浮物	17	19	17	/
	pH值（无量纲）	7.7(21.0℃)	7.6(21.8℃)	7.1(20.4℃)	6~9
	溶解氧	3.61	3.74	4.07	≥3
	高锰酸盐指数	4.32	3.96	4.17	10
	化学需氧量	13	20	16	30
	五日生化需氧量	4.6	4.6	4	6
	氨氮	0.792	0.61	0.801	1.5
	总磷	0.11	0.16	0.24	0.3
	总氮	1.22	1.2	1.2	1.5
	铜	ND	ND	ND	1
	锌	ND	ND	ND	2
	氟化物	0.3	0.26	0.36	1.5
	硒	ND	ND	ND	0.02
	砷	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	0.1
	汞	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	0.001
	镉	ND	ND	ND	0.005
	六价铬	0.006	0.006	0.004	0.05
	铅	ND	ND	ND	0.05
	氰化物	ND	ND	ND	0.2
	挥发酚	0.0045	0.0035	0.0039	0.01
	石油类	0.05	0.08	0.19	0.5
阴离子表面活性剂	0.176	0.06	0.066	0.3	
硫化物	0.04	0.04	0.01	0.5	
粪大肠菌群	1.3×10 <sup>4</sup>	1.5×10 <sup>4</sup>	1.7×10 <sup>4</sup>	20000	
悬浮物	19	20	18	/	
W6	pH值（无量纲）	7.5(21.2℃)	8.3(19.8℃)	8.3(19.0℃)	6~9
	溶解氧	4.79	6.74	6.6	≥3
	高锰酸盐指数	3.47	2.27	2.05	10

化学需氧量	5	6	6	30
五日生化需氧量	1.8	2	2	6
氨氮	0.923	0.079	1.13	1.5
总磷	0.16	0.03	0.16	0.3
总氮	1.27	0.44	1.31	1.5
铜	ND	ND	ND	1
锌	ND	ND	ND	2
氟化物	0.3	0.44	0.34	1.5
硒	ND	ND	ND	0.02
砷	$7.1 \times 10^{-4}$	$7.0 \times 10^{-4}$	$6.9 \times 10^{-4}$	0.1
汞	$3.9 \times 10^{-4}$	$4.8 \times 10^{-4}$	$5.9 \times 10^{-4}$	0.001
镉	ND	ND	ND	0.005
六价铬	0.004	0.004	0.004	0.05
铅	ND	ND	ND	0.05
氰化物	ND	ND	ND	0.2
挥发酚	0.0005	0.0045	0.0015	0.01
石油类	0.01	0.01	0.13	0.5
阴离子表面活性剂	0.052	0.064	ND	0.3
硫化物	0.02	0.02	ND	0.5
粪大肠菌群	$1.5 \times 10^4$	$1.3 \times 10^4$	$1.3 \times 10^4$	20000
悬浮物	18	19	18	/

由上表可知，麻园河水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求，说明项目所在区域地表水质量良好。

## 2.环境空气质量状况

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》，2024年度江海区空气质量状况见表3-2。

表3-2 江海区空气质量现状评价表

项目	污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>
	指标	年平均质	年平均质	年平均质	年平均质	日均浓度	日最大8

	量浓度 ( $\mu$ g/m <sup>3</sup> )	量浓度( $\mu$ g/m <sup>3</sup> )	量浓度( $\mu$ g/m <sup>3</sup> )	量浓度( $\mu$ g/m <sup>3</sup> )	第 95 位百 分数 ( $\mu$ g/m <sup>3</sup> )	小时均浓 度第 90 位 百分数 ( $\mu$ g/m <sup>3</sup> )
监测值	7	28	49	25	900	175
标准值	60	40	70	35	4000	160
占标率%	12	70	70	71	23	109
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，2024 年江门市江海区基本污染物中 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2025〕20 号），通过聚焦细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧共同的前体物 VOCs、NO<sub>x</sub> 等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉 VOCs、NO<sub>x</sub> 和烟尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，实现重点行业 VOCs、NO<sub>x</sub>、烟尘排放总量大幅削减，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧协同防控，推动我市环境空气质量持续改善。

由于评价范围内没有特征污染物的环境质量网监测数据及公开发布的环境质量现状数据。因此本项目引用广东立德监测有限公司于 2024 年 10 月 28 日—10 月 30 日对江悦城进行 TSP 环境现状监测数据，监测报告为《江门市豪配摩托车配件有限公司检测报告》（LDT2410097）。本项目距离监测点 1736m，项目与监测点位置图见图 3-3，监测结果见表 3-4。

**表 3-3 监测点位与本项目关系说明**

点位名称	与本项目相对方位	距离/m	监测因子
江悦城	西南	1736	TSP



图 3-1 大气监测点布点图

表 3-4 现状监测结果

监测点位	监测点位坐标 (m)		污染物	平均时间	评价标准/ (μg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
江悦城	-120	1730	TSP	24h 均值	300	63-82	27.33	/	达标

\*注：以本项目厂区中心为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。

根据监测结果，TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准。因此本项目所在评价区域为达标区。

### 3. 声环境质量现状

根据《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》及《关于修改<江

门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号），项目所在区域属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区。厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

#### 4.土壤及地下水环境质量现状

项目排放的废气主要为非甲烷总烃、恶臭、颗粒物、总VOCs，经处理后污染物排放量较少，并且废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，因此项目地下水以及土壤不会由于大气沉降造成明显影响；本项目在生活污水收集管道采用特别防渗措施进行防控，降低废水下渗的可能；项目全厂地面进行硬底化处理，危废间设置漫坡及围堰，生产过程中不作地下水开采，项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。因此本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

#### 5.生态环境状况

本项目土地已平整，租赁已建成厂房进行生产，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

#### 6.电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。

项目各环境要素的保护目标见表3-5。

表3-5 环境保护目标

环境要素	序号	坐标		环境保护目标名称	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						
大气				项目厂界外周边500米范围内不存在大气环境保护目标。					
声				项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标。					
地下水				项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。					
生态				项目在已建厂房进行生产，占地范围内不存在生态环境保护目标。					

注：以本项目厂区中心为坐标原点，向东建立x轴，向北建立y轴。

1、大气污染物排放执行标准

①项目混合开炼、硫化工序产生的有机废气以非甲烷总烃表征，项目混合开炼、硫化工序非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业排放限值的要求及表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值。

②喷砂粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

③项目生产过程会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

④有机废气厂区内控制浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 3-6 大气污染物执行标准

工序	排气筒	高度	污 染 物	执行标准	排放限值	
					最高允许排放浓度	
混合开炼、硫化成型、二次硫化	DA001	45m	非甲烷总烃	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业排放限值的要求	最高允许排放浓度	10mg/m <sup>3</sup>
	厂界	/			基准气量	2000m <sup>3</sup> /t 胶
生产过程	厂界	/	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	现有和新建企业厂界无组织排放限值	4.0mg/m <sup>3</sup>
	DA001	45m			表 2 恶臭污染物排放标准值	40000（无量纲）
	厂界	/	表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准	20（无量纲）		
生产过程	厂区内	/	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	周界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>
					NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区
生产过程	厂区内	/	NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区	监控点处任意	20mg/m <sup>3</sup>

			内 VOCs 无组织排放限值	一次浓度值	
*本项目 200m 范围内最高建筑为本项目所处建筑，项目排气筒设置高于建筑物 3m，满足要求。					
<p>2、水污染物排放标准</p> <p>项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水水质标准的较严者后排入江海污水处理厂。</p>					
<b>表 3-7 生活污水排放执行标准</b>					
<b>污染物</b>	<b>《水污染排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准</b>	<b>江海污水处理厂进水水质标准</b>	<b>本项目执行标准</b>		
pH	6~9	6~9	6~9		
COD <sub>Cr</sub>	500mg/L	≤220mg/L	≤220mg/L		
BOD <sub>5</sub>	300mg/L	≤100mg/L	≤100mg/L		
SS	400mg/L	≤150mg/L	≤150mg/L		
氨氮	--	≤24mg/L	≤24mg/L		
<p>3.厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p>4.固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行处理。</p>					
<b>总量控制指标</b>	<p>根据本项目污染物排放总量及地方环保局意见，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1.水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水，生活污水预处理后排入江海污水处理厂，故不设水污染物排放总量控制指标。</p> <p>2.大气污染物排放总量控制建议指标</p>				

本项目产生的有机废气总量控制指标为：0.183 t/a（有组织：0.052t/a，无组织：0.131t/a）。

最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目使用已建成的车间进行生产，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。</p> <p>设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。</p>
---	---

1、废气

(1) 废气污染物排放情况

表4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	装置	排放形式	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	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	是否为可行技术	工艺及处理能力	收集效率, 处理效率 /%	核算方法	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
混合开炼、硫化成型、二次硫化	开炼机、硫化成型机、烤箱	排气筒 DA001	NMHC	产污系数法	9000	0.523	0.109	12	是	二级活性炭吸附	收集效率 80%, 处理效率 90%	处理效率折算法	9000	0.052	0.011	1.222	4800	
		无组织排放			/	0.131	0.027	/	/	/	/		/	4800				
生产过程	/	排气筒 DA001	臭气浓度		/	少量	/	/	/	/	/		/	少量	/	/	/	4800
		无组织			/	少量	/	/	/	/	/		少量	/	/	4800		
喷砂	/	无组织	TSP		/	0.040	0.133	/	是	布袋除尘器	收集效率 90%, 处理效率 99%		/	0.000 <sub>4</sub>	0.001	/	300	

## (2) 废气的产生及收集处理

### ①混合开炼、硫化成型、二次硫化有机废气

项目混合开炼、硫化成型、二次硫化工序时挥发产生少量含烃类物质的有机废气，参照《291 橡胶制品业行业系数手册》-2913 橡胶零件制造行业系数表-橡胶零件-天然橡胶、合成橡胶、再生橡胶-混炼、硫化，挥发性有机物产污系数为 3.27 千克/吨三胶-原料。项目使用三胶原料主要为硅胶，合计量为 200 t/a，故项目混合开炼、硫化成型、二次硫化工序有机废气产生量合计 0.654 t/a。

建设单位拟对炼胶房（118.02m<sup>2</sup>）、成型车间（178.23m<sup>2</sup>）和烤炉房（23.7m<sup>2</sup>）设置进行整体抽风，生产车间设置层高为4.5m，则总容积为1439.775 m<sup>3</sup>，参考《废气处理工程技术手册》表 4--5 中各种场所每小时换气次数-一般作业室换气次数为6次/小时，本项目换气次数按6次/小时，计得抽风量为8638.650 m<sup>3</sup>/h，则设计风机总风量为9000m<sup>3</sup>/h。

考虑项目生产区域属于密闭空间，同时通过加强抽风使物料进出口呈正压，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）全密封设备/空间-单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点-收集效率为 80%，本项目收集效率按 80%计；废气收集后经“二级活性炭吸附”处理后通过 45m 排气筒 DA001 高空排放，废气处理效率 90%（参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭的去除率约为 50%-80%，本项目活性炭吸附效率取 70%，两级活性炭处理效率按 90%计算，因此项目有机废气处理效率为 90%。）。)

### ②喷砂粉尘

项目在使用喷砂机处理模具过程中会产生一定量的喷砂粉尘，喷砂工序采取全封闭措施，并设置专门的除尘系统。根据《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工业）行业系数手册》-抛丸、喷砂、打磨工序中颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨-原料，项目模具用量为 20 吨/年，则产生的喷砂粉尘量为 0.044t/a。

项目喷砂仅为处理模具，工作时间为 300h/a。为保证喷砂工序安全性，喷砂机喷砂时整体密闭，仅保留粉尘治理设施排气口，抽风口呈负压，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）全

密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压-收集效率为 90%，喷砂粉尘收集率可达到 90%。喷砂机抽风风量为 3000m<sup>3</sup>/h，配套治理设施为“袋式除尘器”，根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009），袋式除尘器除尘效率≥99%。处理后的粉尘在车间排放。喷砂粉尘排放量为 0.0004 t/a，0.001 kg/h。

### ③恶臭

项目生产过程中会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析。建议企业加强车间通风。

### (3) 废气污染治理设施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122—2020），参考表8简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表-其他橡胶制品制造-硫化中对非甲烷总烃治理推荐可行技术为喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术。项目采用“二级活性炭”技术，因此本项目混炼、硫化有机废气污染治理设施技术可行。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）表 A.1 废气治理可行技术参考表，抛丸、打磨可行技术为“静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他”。因此项目采用袋式除尘器处理废气为可行技术。

表4-2 排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	流速 m/s	排气温度 /°C	排气筒类型
			经度	纬度					
DA001	有机废气排气筒	恶臭、非甲烷总烃	113.143382817°	22.570678319°	35	0.5	12.732	25	一般排放口

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），项目大气污染物有组织排放口监测频次见下表。

表4-3 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准			
			名称	排放速率(kg/h)	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	DA001	每半年一次	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5新建企业排放限值- (轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置排放限值要求)	/	最高允许排放浓度 10	
				/	基准排气量 2000m <sup>3</sup> /t胶	
NMHC	厂区	每年一次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表3厂区内VOCs无组织特别排放限值	/	监控点处任意一次浓度值 20	
				/	监控点处1小时平均浓度值 6	
非甲烷总烃	厂界	每年一次	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值	/	无组织排放监控浓度限值 4.0	
颗粒物		每年一次		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	/	周界外浓度最高点 1.0
臭气浓度		每年一次		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	/	表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准 20(无量纲)
	DA001	每年一次	/		表2恶臭污染物排放标准值 40000(无量纲)	

#### (4) 分析达标排放情况

①项目混合开炼、硫化成型、二次硫化工序产生的有机废气经密闭抽风收集后，经二级活性炭处理后由45m排气筒DA001排放；其中非甲烷总烃有组织排放量为0.052 t/a，排放速率0.011 kg/h，浓度1.222 mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为0.131 t/a、排放速率0.027 kg/h。非甲烷总烃有组织排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表5新建企业排放限值-非甲烷总烃-轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置排放限值要求；无组织排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值。

②项目喷砂粉尘在车间无组织排放，通过加强车间通风并定期打扫，颗粒物排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

③生产过程会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本环评仅做定

性分析，恶臭一部分随废气经过收集处理设施后由排气筒排放，极少部分在车间内无组织排放；臭气浓度排放浓度可以符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表2恶臭污染物排放标准值要求。

#### ⑥项目大气污染物基准排气量达标分析

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的要求，“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。胶料消耗量和排气量统计周期为一个工作日”。

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

式中： $\rho_{\text{基}}$ —大气污染物基准气量排放浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$Q_{\text{总}}$ —实际排气量， $\text{m}^3$ ；

$Y_i$ —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，为 $2000\text{m}^3/\text{t}$ 胶（非甲烷总烃）；

$\rho_{\text{实}}$ —实际大气污染物排放浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

参考《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函〔2014〕244号），“考虑企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算”。对照《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中橡胶制品企业非甲烷总烃基准排气量为 $2000\text{m}^3/\text{t}$ 胶，胶料消耗量和排气量统计周期为一个工作日。项目混炼、硫化过程产生的非甲烷总烃进行达标排放的分析，详见下表4-4。

表4-4 项目混炼、硫化有机废气排气筒达标情况一览表

排气筒编号	污染物	工序	胶料名称	消耗量 <i>t</i>	$Q_{\text{总}}$ $\text{m}^3$	$Q_{i\text{基}}$ $\text{m}^3/\text{t}$	$\rho_{\text{实}}$ $\text{mg}/\text{m}^3$	$\rho_{\text{基}}$ $\text{mg}/\text{m}^3$	排放限值 $\text{mg}/\text{m}^3$	达标情况
DA001	非甲烷总烃	混合开炼、硫化成型、二次硫化	硅胶	10.005	144000	2000	1.222	8.794	10	达标

\*注：一个工作日胶料消耗量为 $200\text{t}/300\text{d}=0.67\text{t}/\text{d}$ 。项目进行15次炼胶，故计算中胶料消耗量按 $10.005\text{t}$ 。

根据上述计算结果可知，项目混合开炼、硫化成型、二次硫化产生的非甲烷总烃排放浓度符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5中排放限值要求。

#### (4) 废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物中 O<sub>3</sub> 不达标，因此属于不达标区，项目周边 500m 没有环境保护目标。项目产生的废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，在采取上文所述有效处理措施后，项目废气得到妥善地处置，排放量分别为有机废气 0.183 t/a，预计对周围环境影响不大。

## 2、废水

### (1) 废水污染物排放源情况

表4-5 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/a	
				核算方法	产生废水量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	排放废水量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L		排放量 t/a
员工生活	/	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	360	250	0.090	三级化粪池	40	360	150	0.05	4800
			BOD <sub>5</sub>			150	0.05		50		75	0.027	
			SS			150	0.05		60		60	0.022	
			氨氮			20	0.007		10		18	0.006	
			pH			6~9	/		/		6~9	/	

废水源强核算过程：

根据上文用水核算，本项目生活用水为 400m<sup>3</sup>/a，排水系数按 90%计算，则生活污水排水量为 360m<sup>3</sup>/a。参考《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度，项目生活污水污染物产生浓度：COD<sub>Cr</sub> 250mg/L、BOD<sub>5</sub> 150mg/L、SS 150mg/L、氨氮 20mg/L 核算。项目生活污水经三级化粪池处理，参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率可达到 COD 40%、BOD<sub>5</sub> 50%、SS 60%、总氮 10%，排放浓度为：COD<sub>Cr</sub> 150mg/L、BOD<sub>5</sub> 75mg/L、SS 60mg/L、氨氮 18mg/L，可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂的接管标准较严者后排入江海污水处理厂处理。

### (2) 废水污染治理设施可行性分析

本项目外排废水主要为生活污水，排放量为 360t/a，生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、

BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮。生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者，进入江海污水处理厂。

#### ①江海污水处理厂污水处理工艺控制措施

根据《江门市城市总体规划（2011-2020）-主城区污水工程规划图》，项目位置属于江海处理厂纳污范围。经核实，项目位于已建成管网区且污水总量在污水处理厂设计纳污范围之内，故依托污水处理厂深度处理是可行的。

江海污水处理厂总占地面积 199.1 亩，远期总规模为处理城市生活污水 25 万 m<sup>3</sup>/d，将分期进行建设。目前已建成江海污水处理厂首期工程占地面积 67.5 亩，江海污水处理厂首期设计规模 8×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，第一阶段实施规模为 5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，建于 2009 年，其环评批复：江环技〔2008〕44 号，于 2010 年完成首期一期工程（25000m<sup>3</sup>/d）验收：江环审〔2010〕93 号，经江门市环境保护局核发《江门市排放污染物许可证》编号：江环证第 300932 号，于 2011 年完成首期二期工程（25000m<sup>3</sup>/d）验收：江环监〔2011〕95 号；第二阶段：2012 年污水处理厂进行了技术改扩建增加 3×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/dMBR 处理系统，扩建后设计总规模达到 8×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，其环评批复：江环审〔2012〕532 号，于 2013 年完成验收：江环验〔2013〕37 号。

江海污水处理厂首期设计规模 8×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，其中第一阶段 5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，采用预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，于 2010 年 9 月投入正式运行；第二阶段 3×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，采用预处理+MBR+紫外消毒工艺，于 2013 年 9 月正式投入运行。于 2017 年 12 月进行首期升级提标改造，采用“磁混凝澄清+过滤+消毒”工艺。服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西，以及信宜玻璃厂地块，合共 11.47 平方公里。

江海污水处理厂正常运行，该厂处理后的尾水排出麻园河，尾水排放标准执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值。

#### ②项目生活污水依托江海污水处理厂处理合理性分析

江海污水处理厂处理能力为 80000m<sup>3</sup>/d，本项目排入污水处理厂的生活污水合计 1.2m<sup>3</sup>/d，仅为江海污水处理厂处理能力的 0.0015%。故本项目生活污水排入江海污水处理厂，不会对污水处理厂的水量和水质造成冲击，对污水处理厂运行影响不大。

项目生活污水经处理达标后排入市政污水管网，纳入江海污水处理厂处理达到《城镇

污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严者后排入麻园河,对地表水环境影响是可接受的。

表4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否为可行技术	处理能力				名称	限值 (mg/L)
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	化粪池	是	2t/d	江海污水处理厂	间接排放	间歇排放,排放期间不稳定且无规律,但不属于冲击型	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准以及江海污水处理厂接管标准的较严者	220
	BOD <sub>5</sub>								100
	SS								150
	氨氮								24
	pH								6~9

### (3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021),生活污水间接排放可不开展自行监测。

### (4) 排放情况达标分析

生活污水新增排放量为 360m<sup>3</sup>/a, 1.2m<sup>3</sup>/d, 经三级化粪池预处理后广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂的接管标准较严者通过市政管道排入江海污水处理厂处理。因此,经过妥善处理,对水环境质量的影 响不大。

## 3.噪声

本项目的主要噪声源为设备运行产生的机械设备噪声,据类比调查分析,各设备运转时声级范围约 70~80dB(A),本次定性分析全厂设备噪声。具体设备噪声值详见表 4-7。

表 4-7 项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	单位	数量	设备在 1 米处产生的噪声级 (dB(A))	所在位置	降噪措施		持续时间 /h/d	排放强度 (dB(A))
						工艺	*降噪效果 (dB(A))		
1	开炼机	台	2	80	生产车间	置于室内	30	16	50
2	硫化成型机	台	7	80			30	16	50
3	烤箱	台	2	70			30	16	40
4	切胶机	台	1	75			30	16	45
5	喷砂机	台	1	80			30	1	50
6	空压机	台	3	80			30	16	50

\*: 厂房墙体为单层墙(150mm), 参考《砌体结构的隔声性能》(同济大学工程结构研究所, 上海, 200092), 有孔和缝隙的单层墙(150mm)隔声量因频率不同为 25-35dB(A)。本项目取  $A_{bar}=30dB(A)$ 。

为降低设备噪声对周围环境的影响, 项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下:

①尽量选择低噪声型设备, 在高噪声设备上安装隔声垫, 采用隔声、吸声、减振等措施;

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值, 对厂区设备进行合理布局;

③加强设备管理, 对生产设备定期检查维护, 加强设备日常保养, 及时淘汰落后设备; 加强员工操作的管理, 制定严格的装卸作业操作规程, 避免不必要的撞击噪声。

通过上述采取减振、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后, 项目边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求, 预计对周围的环境影响不大。

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)要求制定监测计划如下表。

表4-8 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	项目东、西、北厂界	每季度1次, 昼夜间监测	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

注: ①南厂界与邻厂共墙。

#### 4. 固体废物

表 4-9 一般工业固体废物污染源情况表

工序	装置	固体废物名称	固废属性及代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/		/	6	袋装	环卫部门清运	6	防渗漏、防雨淋、防扬尘
检查	/	橡胶不合格品	SW17 900-006-S17	/	固体	/	10	袋装	交由资源回收单位回收	10	
修边	小冲床	橡胶边角料	SW17 900-006-S17	/		/	20.346	袋装		20.346	
原料和产品包装	包装生产线	废包装材料	SW17 900-003-S17	/		/	0.5	袋装	外售资源回收中心	0.5	
废气	布袋	废布袋	SW59 900-099-S59	/		/	0.01	袋装	交一般	0.01	

治理	除尘器	粉尘渣	SW59 900-099-S59	/	/	0.044	袋装	工业固体废物单位处理	0.044
----	-----	-----	---------------------	---	---	-------	----	------------	-------

表4-10 危险废物汇总样表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.775	废气治理	固态	VOCs	矿物油	年/次	T	交有资质的危险废物单位处置
2	废机油	HW08	900-214-08	0.1	维护过程	液态	石油烃	矿物油	年/次	T、I	

注：毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability, I）。

#### 固体废物核实过程：

（1）生活垃圾：项目有员工 40 人，人均产生量为 0.5kg/d·人，年产生的生活垃圾量约为 6t/a。

（2）边角料：项目修边过程中产生少量橡胶边角料，约为 20.346 t/a，交由资源回收单位回收。橡胶边角料属于一般固废，属于 SW17 可再生类废物，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），橡胶边角料固废编号为 900-006-S17。

（3）不合格品：项目检验工序产生少量不合格品，约占产品的 5%，即项目产生橡胶不合格品为 10 t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），项目产生的橡胶不合格品属于一般固废，属于 SW17 可再生类废物，其固废编号为 900-006-S17。收集后资源回收单位回收。

（4）废包装材料：废包装材料主要来自原材料附带的包装袋，主要为塑料袋，属于一般固废，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），固废编号为 900-003-S17。废包装材料产生量为 0.5t/a，交由资源回收单位回收。

（5）废布袋：项目喷砂机配套布袋除尘器收集处理粉尘，会产生废布袋，产生量约为 0.01t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），废布袋属于一般固废，属于 SW59 其他工业固体废物，其固废编号为 900-099-S59。交一般工业固体废物单位处理。

（6）粉尘渣：项目布袋除尘器收集处理的粉尘渣量为 0.044t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），粉尘渣属于一般固废，属于

SW59 其他工业固体废物，其固废编号为 900-099-S59。交一般工业固体废物单位处理。

(7) 废活性炭:根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》,表 3.3-3 和 3.3-4 中吸附技术要求:活性炭吸附比例建议取值 15%,活性炭箱体应设计合理,根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环(2025) 20 号),应确保废气相对湿度低于 70%;废气中颗粒物含量宜低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ;装置入口废气温度不高于  $40^\circ\text{C}$ ;颗粒碳风速 $<0.6\text{m}/\text{s}$ ,活性炭层装填厚度不低于 300mm,颗粒碳碘值不低于  $800\text{mg}/\text{g}$ 。

本项目有机废气产生浓度低于  $300\text{mg}/\text{m}^3$ ,拟设置二级活性炭吸附装置处理有机废气,二级活性炭箱参数如下表所示。项目有机废气被活性炭吸附的废气总量为 0.471 t/a。

表 4-11 二级活性炭箱设计参数表

设施名称	参数指标		主要参数	江环(2025) 20 号参数规范要求	
			TA001 (DA001)		
二级活性炭箱	设计风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )		9000	根据上文表 4-1	
	设计风速 ( $\text{m}/\text{s}$ )		0.54	项目使用颗粒碳,颗粒碳活性炭箱气体流速宜低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ (以最不利情况核算)	
	S过碳面积 ( $\text{m}^2$ )		4.63	$S=Q/V/3600$	
	停留时间 (s)		0.556	停留时间保持 0.5-1s	
	W (抽屉宽度mm)		500	一般按 500mm 设计	
	L (抽屉长度mm)		600	一般按 600mm 设计	
	D (装填厚度mm)		300	颗粒碳不小于 300mm	
	M 抽屉个数		16	$M=S/W/L$	
	抽屉间距(mm)		H1	100	抽屉之间横向距离H1取 100mm;纵向距离H2取 50mm;活性炭箱内部上下底部与抽屉距离H3取 200mm;炭箱抽屉上下两层距离H4宜取值 400mm,进出风口设置空间H5取 500mm
			H2	50	
			H3	200	
			H4	400	
			H5	500	
	上层抽屉数 (个)		8	/	
	下层抽屉数 (个)		8		
	炭箱长 (m)		3.3	根据M、H1、H2以及炭箱抽屉间间距,结合活性炭箱抽屉的排布(一般按矩阵式布局)等参数,加和分别得到炭箱长、宽、高参数,确定活性炭箱体积	
	炭箱宽 (m)		1.25		
炭箱高 (m)		1.43			
活性炭箱体积 ( $\text{m}^3$ )		1.44	体积=长×宽×高		
活性炭装填量W (kg)		576	$W(\text{kg})=V_{\text{炭}}(\text{m}^3)\times\rho(\text{kg}/\text{m}^3)$ (颗粒碳活性炭取 $400\text{kg}/\text{m}^3$ )		
活性炭更换周期 (d)		111.338	$T(d)=M\times S/C/10^{-6}/Q/t$ 。其中,T-更换周期,d;M-活性炭的用量,kg;动态吸附量,%(一般取值 15%);C-活性炭削减的VOCs浓度, $\text{mg}/\text{m}^3$ ;风量,单位 $\text{m}^3/\text{h}$ ;t-产污工		

		序作业时间，单位h/d。
年更换频次（次/年）	4	年更换频次=年工作时间/活性炭更换周期 根据江环（2025）20号，活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月， 本项目取更换频次为4次/年
废活性炭产生量（t/a）	2.775	废活性炭=活性炭填装量+有机废气吸附量

根据上表计算，TA001 更换频次取 4 次。则废活性炭产生量为 2.775 t/a。废活性炭按《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的活性炭（900-039-49），交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

（8）废机油：项目设备维护产生少量的废机油，产生量为 0.1t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

项目固体废物应按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。

本项目设置 1 个 10m<sup>2</sup> 的危废仓暂存产生的危险废物。各类危险废物应设专门设施分类收集，由专人管理。危险废物暂存仓库的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物置场室内地面硬化处理。制定严格的装卸料操作规程。各类危险废物委托有资质的单位定期拉运处理，同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

**表4-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

序号	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存容积	贮存周期
1	废活性炭	危废仓	3m <sup>2</sup>	袋装	3m <sup>3</sup>	年/次
2	废机油		1m <sup>2</sup>	桶装	1m <sup>3</sup>	年/次

项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 2017 年第 43 号）的要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 2017 年第 43 号）危

危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做到防漏、防渗、防雨等措施。同时做好危险废物情况的记录，记录上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。

### 5.环境风险

项目全厂风险物质统计见下表：

表 4-13 项目危险物质一览表

序号	名称	风险物质主要成分	风险物质最大存在总量 t	临界量 t	依据	储存位置
1	机油	油类物质	0.025	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（HJ169-2018）表 B.1 中油性物质	仓库
2	废机油		0.1	2500		危废仓

经核算， $Q=0.00005 (<1)$ ，因此无需开展风险专章。

表 4-14 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

危险物质	风险分布情况	可能影响途径	风险防范措施	应急处置措施
废机油	危废仓	发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；因泄漏导致发生火灾，火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体，火灾时产生有毒有害气体对周边大气环境造成影响	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。	严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，戴好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即时开展灭火行动。
机油	仓库		储存液体危险废物必须严实包装，仓库地面需采用防渗处理或采取防渗漏托盘，设置围堰。	
废气	废气治理设施	治理设施发生故障导致废气直排	生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。	遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，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。待检修完毕再生产。

表 4-15 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	盈图硅橡胶科技（江门）有限公司年产硅胶制品 200 吨新建项目
建设地点	广东省江门市江海区高新西路 183 号 2 幢第 4 层 B 区

<b>地理坐标</b>	经度	东经 113 度 8 分 35.787 秒	纬度	北纬 22 度 34 分 14.299 秒																	
<b>主要危险物质及分布</b>	机油位于仓库，废机油位于危废暂存仓																				
<b>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</b>	①因机油、废机油等泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体； ②因液体原料泄漏，通过车间排水或地面下渗进入市政管网或周边水体。 ③废气治理设施发生故障导致废气直排。																				
<b>风险防范措施要求</b>	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料； ②定期检查废机油暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏； ③储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用特别防渗处理，并设置围堰； ④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集； ⑤加强检修维护，确保废气治理系统的正常运行。 ⑥严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，戴好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即时开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。 ⑦生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，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。待检修完毕再生产。																				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：																					
<b>6.地下水和土壤</b>																					
<b>表4-16 地下水和土壤污染源情况表</b>																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染源</th> <th>污染物类型</th> <th>污染途径</th> <th>防控措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>开炼废气、硫化成型废气、二次硫化废气、喷砂废气</td> <td>非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度</td> <td>大气干、湿沉降</td> <td>加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行</td> </tr> <tr> <td>机油</td> <td>仓库</td> <td rowspan="2">石油烃</td> <td rowspan="2">垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境</td> <td rowspan="2">仓库、危废仓地面需采用防渗材料处理；危废仓设置围堰。</td> </tr> <tr> <td>废机油</td> <td>危废仓</td> </tr> </tbody> </table>					污染源		污染物类型	污染途径	防控措施	废气	开炼废气、硫化成型废气、二次硫化废气、喷砂废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	大气干、湿沉降	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行	机油	仓库	石油烃	垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境	仓库、危废仓地面需采用防渗材料处理；危废仓设置围堰。	废机油	危废仓
污染源		污染物类型	污染途径	防控措施																	
废气	开炼废气、硫化成型废气、二次硫化废气、喷砂废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	大气干、湿沉降	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行																	
机油	仓库	石油烃	垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境	仓库、危废仓地面需采用防渗材料处理；危废仓设置围堰。																	
废机油	危废仓																				
<p>本项目土壤环境的影响途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。项目生产区为独立厂房，且位于 4 层，厂区按雨污分流设计，所有设备均在厂房内生产，危废仓、仓库位于室内，因此，降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。可能造成垂直入渗影响的主要为仓库、危废暂存仓等。危废暂存于专用的危险废物暂存仓内，底部按表面防渗设计，危废仓设置围堰，正常情况下不会发生渗漏影响土壤；仓库采用环氧防腐漆防渗。正常情况下不会发生渗漏影响土壤。综上分析，营运期在做好各区域防渗工作的前提下，各污染物不会因垂直入渗对土壤环境造成明显影响。项目建成后项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，废气不含重金属，无属于土壤、地下水污染的指标。因此项目无需开展土壤及地下水跟踪监测。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）中“表 7·地下水污染防治</p>																					

分区参照表”，建设单位通过采取分区防渗防止地下水、土壤污染，在各个环节得到良好控制的情况下，不存在土壤和地下水污染途径，不会对土壤和地下水造成明显影响。本项目采取以下措施进行防控：

①做好车间防渗的维护。若发生原料和危险废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

②分区防渗：

A 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。

B 对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并在上方贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

具体分区防渗措施如下表 4-17。

**表4-17 地下水分区防控措施**

项目区域	污染物类型	防渗分区	防渗措施
车间	其他污染物	简单防渗区	地面硬底化
危废仓	其他污染物	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s

综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

## 7.生态

本项目在已建厂房建设，因此不开展生态环境影响分析。

## 8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类内容，因此不开展电磁辐射环境影响分析。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	混炼、硫化有机废气	非甲烷总烃	经密闭抽风收集，二级活性炭处理后由45m排气筒DA001排放	执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表5新建企业排放限值的要求
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放并加强通风	执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表6现有和新建企业厂界无组织排放限值
	厂界	颗粒物	喷砂粉尘通过布袋除尘器处理后无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区	非甲烷总烃	无组织排放并加强通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)厂区内VOCs无组织特别排放限值
	恶臭	臭气浓度	部分随废气经过收集处理设施后由排气筒排放，未收集部分无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表2恶臭污染物排放标准值要求
地表水环境	生活污水排放口DW001	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、pH	经三级化粪池预处理后排入江海污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂的接管标准较严者
声环境	生产车间	噪声	选低噪声设备，设	《工业企业厂界环境

			减振基础低噪声设备，车间阻隔	《噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	员工生活垃圾交由环卫统一清运处理；橡胶边角料及不合格品交由资源回收单位回收、废包装袋外售资源回收中心，废布袋、粉尘渣收集后交由一般工业固体废物单位处置；建设规范危废间，室内堆存，废机油、废活性炭定期交由资质单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目应在全面硬底化、危废仓进行一般防渗的基础上，在物料、危险废物运输、转移过程注意防滴漏。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料；</p> <p>②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏；</p> <p>③储存液体危险废物必须严实包装，危废仓、污水处理设施、暂存池地面需采用特别防渗处理，并设置围堰；</p> <p>④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集；</p> <p>⑤加强检修维护，确保废气治理系统的正常运行。</p> <p>⑥严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，戴好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即时开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。</p> <p>⑦生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，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。待检修完毕再生产。</p>			
其他环境管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。			

## 六、结论

盈图硅橡胶科技(江门)有限公司年产硅胶制品 200 吨新建项目建设内容符合国家产业政策, 选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求, 对周边生态环境影响不大。

綜上述分析, 通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影  
响分析表明, 本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议, 严格执行“三同时”制度, 确保污染控制设施建成使用后, 其控制效果符合工程设计要求, 使本项目满足达标排放和总量控制的要求时, 项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小, 故从环境保护角度分析, 项目的建设是可行。

评价  
项目负

日期: 2015年9月23日

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放量(固体 废物产生量) ③	本项目排放 量(固体废物 产生量) ④	以新带老削 减量(新建项 目不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	有机废气 (t/a)	/	/	/	0.183	/	0.183	+0.183
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
废水	生活污水 (m <sup>3</sup> /a)	/	/	/	360	/	360	+360
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	/	/	/	0.027	/	0.027	+0.027
	SS (t/a)	/	/	/	0.022	/	0.022	+0.022
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	6	/	6	+6
一般工业 固体废物	橡胶不合格品(t/a)	/	/	/	10	/	10	+10
	橡胶边角料 (t/a)	/	/	/	20.346	/	20.346	+20.346
	废包装材料 (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废布袋 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	粉尘渣 (t/a)	/	/	/	0.044	/	0.044	+0.044
危险废物	废活性炭 (t/a)	/	/	/	2.775	/	2.775	+2.775
	废机油 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①