建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东鑫辉高优新材料有限公司年产硅胶制品5000万件建设项目

建设单位（盖章）：广东鑫辉高优新材料有限公司

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部

声　明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办）【2013】103 号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第 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 **广东鑫辉高优新材料有限公司年产硅胶制品5000 万件建设项目**（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）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

2025 年 9 月 30 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》（部令第4号），特对报批 **广东鑫辉高优新材料有限公司年产硅胶制品5000万件建设项目** 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）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

2025 年 9 月 30日

注：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 广东粤湾环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91440700MA55E46E0U ）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 广东鑫辉高优新材料有限公司年产硅胶制品5000万件建设项目 项目环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为 江岿 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503542000000029 ，信用编号 BH066173 ），主要编制人员包括 江岿 （信用编号 BH066173 ）（依次全部列出）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)：

2025 年 7 月 30 日

编制单位承诺书

本单位 广东粤湾环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91440700M A55E46E0U ）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：广东粤湾环境科技有限公司

2025年 9 月 30 日

打印编号：1758870890000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6wob70
建设项目名称	广东鑫辉高优新材料有限公司年产硅胶制品5000万件建设项目
建设项目类别	26—052橡胶制品业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广东鑫辉高优新材料有限公司
统一社会信用代码	91440704MAETG4744T
法定代表人（签章）	章宏清
主要负责人（签字）	谢晓峰
直接负责的主管人员（签字）	段福宁
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东粤湾环境科技有限公司
统一社会信用代码	91440700MA55E46E0U
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
江岿	2023050354200000029	BH066173	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
江岿	全文	BH066173	

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 22
四、主要环境影响和保护措施 27
五、环境保护措施监督检查清单 50
附表 53
建设项目污染物排放量汇总表 53

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东鑫辉高优新材料有限公司年产硅胶制品 5000 万件建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	****
建设地点	江门市江海区连海路 283 号 1 栋二层之一		
地理坐标	（E 113 度 10 分 20.728 秒，N 22 度 33 分 55.149 秒）		
国民经济 行业类别	C2919 其他橡胶制品制造；	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 52 橡胶制品业 291-其他；
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	***	施工工期	2 月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	3800
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响 评价情况	/		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 本项目属于硅胶制品的生产项目，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号），本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。 **2、选址合理合法性分析** 土地性质为工业用地（见附件 3），符合《工业项目建设用地控制指标》国土资发〔2008〕24 号及省市出台的其它文件等的要求，项目选址基本合理。 **3、环境功能区划** 本项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区内。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》（江府办函〔2024〕25号），项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012及2018年修改单）二级标准。本项目生活污水经三级化粪池处理后排污江海污水处理厂进行深度处理，尾水排入麻园河，根据《江门市江海区水功能区划》，麻园河2025年水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378号）》，项目所在属于3类声环境规划，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 **4、环保政策相符性分析** 环保政策相符性分析具体见下表： **表 1 项目与环保政策相符性一览表**

序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）			
1.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘	项目所使用的固态硅胶、液态硅胶、硫化机、色胶均为低 VOCs 的原辅材料，根据建设单位提供的水性脱模剂的	符合

			剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	MSDS，挥发性有机污染物的含量<2%，小于 10%，参照《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）》，水性脱模剂属于低 VOCs 含量原材料。	
		1.2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。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。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目炼胶、硫化成型、二次硫化工序产生的有机废气经收集后采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后排放，处理效率可达 90%。	符合
		2.《广东省生态环境保护“十四五”规划》与《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
		2.1	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。	本项目 VOCs 总量指标由地方生态环境部门调配。	符合
		2.2	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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。	项目所使用的固态硅胶、液态硅胶、硫化机、色胶均为低 VOCs 的原辅材料，根据建设单位提供的水性脱模剂的 MSDS，挥发性有机污染物的含量<2%，小于 10%，参照《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）》，水性脱模剂属于低 VOCs 含量原材料。	符合

			本项目炼胶、脱模工序、硫化成型、二次硫化工序产生的有机废气经收集后采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后排放，处理效率可达90%，能确保挥发性有机物达标排放。	
	2.3	推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合
	3.《广东省大气污染防治条例》			
	3.1	企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。	将加强使用过程有机废气收集控制，采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附治理有机废气。	符合
	3.2	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目环评审批过程向主管部门申请VOCs总量控制指标，在日常运行过程中严格按照核发的执行，确保不超过排放总量指标。	符合
	4.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
	4.1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的原辅材料使用密闭容器装，储存于原料仓库中。	符合
	4.2	盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目原材料存放于室内密封保存。	符合
	4.3	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，处理效率不应当低于 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，处理效率不应当低于 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。	本项目炼胶、脱模、硫化成型、二次硫化工序产生的有机废气经收集后采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后排放，处理率达 90%。	符合
	4.4	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目液体原辅材料使用密闭桶装。	符合
	4.5	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目不使用粉状原材料。	符合

5.《广东省水污染防治条例》					
5.1	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。			本项目生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂进行深度处理，尾水排入礼乐河。	符合
5.2	在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企业事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等，应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水，并达标排放。			本项目生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂进行深度处理，尾水排入礼乐河。	符合
5.3	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。			项目没有生产废水排放。	符合
6.与《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）相符性分析					
序号	项目	生产环节	治理任务要求	实施要求	相符性
6.1	收集与运输	有机废气收集与输送	满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识。	本项目集气方向与污染气流运动方向一致，管路有走向标识。	符合
6.2	运行管理	治理设施开关机	治理设施先启后停，保证治理设施正常运行	本项目保证治理设施运行正常。	符合
6.3		治理设施运行限值管理	设定控制指标，设置安全运行范围限值，RTO、TO 燃烧温度不低于 760℃，CO、RCO 燃烧温度不低于 300℃，相关温度参数自动记录存储。进入活性炭的废气温度小于 40℃、湿度小于 70%，活性炭表面不应有积尘和积水。必须同步配套主要产 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实	项目使用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理产生的废气，不使用 RTO、TO、CO、RCO 等。	符合

				时运行温度的过程监控，并将相关数据同步上传市生态环境局平台。		
	6.4		治理设施维护	治理设施故障、出现安全报警时应停止生产加工及设施运行，及时维护。	本项目可以保证治理设施故障时停产，及时对其进行维护。	符合
	6.5		过程监控设备安装	采用焚烧治理技术的企业，必须同步配套主要 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控；采用冷凝与吸附-脱附治理技术的企业，必须同步配套冷凝设施的冷凝温度、吸附设施的吸附床层吸脱附时间和温度；相关数据同步上传市生态环境局平台。	本项目不使用焚烧治理技术。	符合
	6.6		治理设施管理记录	每日巡检治理设施，记录治理设施运行相关参数，记录治理设施用电、用气数据，记录治理设施耗材更换数据，并保存。	项目有专人负责每日巡检治理设施，记录治理设施运行相关参数，记录治理设施用电、用气数据，记录治理设施耗材更换数据，并保存。	符合
	6.7		活性炭形状要求	颗粒活性炭碘值不低于 800；蜂窝活性炭碘值不低于 650。	本项目使用颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g	符合
	6.8		换炭要求	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）”，督促企业按时足量更换活性炭；采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的，及时进行脱附再生，活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的应进行更换（使用时间达到 2 年的应全部更换）	本项目采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理产生的有机废气。活性炭更换频次为 7 次/年。	符合
	6.9		换水要求	喷淋水不少于每月更换一次。	本项目不产生喷淋废水。	符合

	6.10	规范排放口设置	监测断面	设置处理前、处理后采样孔各 1 个	本项目设置处理前、处理后采样孔各 1 个	符合
	6.11			优先选择在的排气筒的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件，且宜设置在排气筒/烟道的负压段，按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥4 倍烟道直径，其下游距离上述部件≥2 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。	项目遵循规范排放口设置。	符合
	6.12			对矩形烟道，其当量直径 D=2AB/（A+B），式中 A 为矩形排气筒/烟道的长度，m，B 为矩形排气筒/烟道的宽度，m。		符合
	6.13			在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔法兰内径应不少于 80mm，不使用时应用法兰盲板密封，采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在监测时便于开启。		符合
	6.14		采样平台	采用平台设置应满足《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）中的工作平台要求。		符合
	6.15		采样供电	主要排放口应设置 220V 防水低压配电箱，内设漏电保护器、三相接地线、不少于 2 个插座，每个插座额定电流不低于 10A，保证监测设备所需电力。其他排放口工作平台 50m 内应配备永久电源和不少于 2 个电缆卷盘，长度不少于 50m。		符合
	6.16		安全通道	采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当平台设置离地面高度≥2m 时，应建设通往平台的斜梯/Z 字梯/旋梯，梯段宽度应不小于 0.9m，		符合

			爬梯的角度应不大于 50。		
6.17	台账记录	台账管理	整理保存企业三年内涉 VOCs 原辅材料、产品产量、型号、名称、VOCs 含量等相关材料；能源消耗量。	项目建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废气量、去向以及 VOCs 含量。	符合
6.18			保存、登记废水、废渣、活性炭、原料盛装容器等危险废物产生量、转移量及转移的时间和接收单位		符合
6.19			治理设施维护保养、物料耗材更换信息登记记录		符合
6.20			编制重点行业 VOCs 规范化治理减排手册，并保存相关图片、证明材料		符合

表 2 “三线一单”文件相符性分析

类型	管控领域	本项目	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。本项目纳污水体为礼乐河，根据《江门市江海区水功能区划》，礼乐河 2025 年水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ 类标准。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合

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），本项

目位于江海区重点管控单元准入清单（环境管控单元编码 ZH44070420002），文件相符性分析具体见下表：

表 3 《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）相符性分析

<table>
<tr><td rowspan="2">环境管控单元编码</td><td rowspan="2">单元名称</td><td colspan="3">行政区划</td><td rowspan="2">管控单元分类</td><td rowspan="2">要素细类</td></tr>
<tr><td>省</td><td>市</td><td>区</td></tr>
<tr><td>ZH44070420002</td><td>江海区重点管控单元</td><td>广东省</td><td>江门市</td><td>江海区</td><td>重点管控单元</td><td>生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区</td></tr>
<tr><td>管控维度</td><td colspan="5">管控要求</td><td colspan="2">相符性</td></tr>
<tr><td rowspan="4">区域布局管控</td><td colspan="5">1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势和特色产业。打造江海区都市农业生态公园。</td><td colspan="2">符合；本项目属于硅胶制品的生产，符合要求。</td></tr>
<tr><td colspan="5">1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。</td><td colspan="2">符合；本项目属于硅胶制品的生产，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围。对照《市场准入负面清单（2025年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号），本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。</td></tr>
<tr><td colspan="5">1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</td><td colspan="2">符合；本项目不涉及生态保护红线原则，不属于自然保护地。</td></tr>
<tr><td colspan="5">1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库</td><td colspan="2">符合；本项目不属于储油库项目，</td></tr>
</table>

			项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目项目炼胶、硫化成型、二次硫化产生的有机废气（非甲烷总烃表征）执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表5新建企业大气污染物排放限值”和“表6现有和新建企业厂界无组织排放限值”；脱模工序产生的有机废气（以VOCs表征）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）表1标准。
			1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	符合；本项目不涉及。
			1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	符合；本项目不使用供热锅炉。
		能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	符合；本项目不属于高能耗项目。
			2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	符合；本项目不使用分散供热锅炉。
			2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	符合；本项目不使用高污染燃料。
			2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合；本项目落实节水措施。
			2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	符合；本项目落实了单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	符合；本项目不涉及施工期。

	3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	符合；本项目不属于纺织印染项目。
	3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。	符合；本项目不属于玻璃、化工等行业。
	3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	符合；本项目不属于制漆、皮革、纺织项目。
	3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。	符合；本项目不属于污水处理项目。
	3-6.【水/限制类】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。	符合；本项目不属于电镀、印染行业。
	3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	符合；本项目不涉及。
环境风险管控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	符合；本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。
	4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	符合；本项目不涉及
	4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	符合；本项目不涉及

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），本项目与其相符性分析具体见下表：

表 4 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
广东省总体管控要求		
推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目位于规划工业园区，不属于新建的化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，项目能耗为电能。	符合
贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目已实行水资源管理制度	符合
除国家重大项目外，全面禁止围填海。	本项目不涉及	符合
实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。	本项目已实施重点污染物总量控制	符合
超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目拟实施污染物减量替代	符合
优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目不增加水污染物排放量	符合
加快推进生活污水处理设施建设和提质增效	本项目生活污水经三级化粪池处理后排放	符合
建立完善突发环境事件应急管理体系	本项目已建立完善突发环境事件应急管理体系	符合
重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目已加强环境风险分级分类管理	符合
珠三角核心区区域管控要求		
禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站	本项目不涉及	符合
禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	本项目不涉及	符合
推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目	本项目不涉及高挥发性有机物原辅材料。	符合
推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制	本项目已采用有效的废气治理设施	符合
重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项	本项目拟实施减量替代	符合

	目实施减量替代。		
	建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测	本项目不涉及	符合
	健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	本项目已建成危废管理制度	符合
	环境管控单元总体管控要求		
	优先保护单元：①生态优先保护区：生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法 规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。②水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。③大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）	①项目不属于生态保护红线；②项目不属于饮用水水源保护区；③项目不属于环境质量一类区	符合
	重点管控单元：①省级以上工业园区重点管控单元。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。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。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。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。②水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格	①项目不属于省级以上工业园区重点管控单元；②项目不属于水环境质量超标类重点管控单元；③项目不涉及高VOCs挥发性原辅料；④生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂进行深度处理。	符合

	控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。③大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。		
	一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东鑫辉高优新材料有限公司位于江门市江海区连海路 283 号 1 栋二层之一，（地理位置中心坐标：E 113 度 10 分 20.728 秒，N 22 度 33 分 55.149 秒），占地面积 3800 平方米，建筑面积为 3800 平方米，主要从事硅胶制品的生产，年产硅胶制品 5986 万件。

2、主要工程内容

项目基本组成情况见下表。

表 5 项目工程组成表

工程类别	工程组成	项目内容	
主体工程	生产车间	位于1栋二层，建筑面积约为1656平方米，主要用于炼胶、切胶、硫化成型、检验、拆边、二次硫化等的生产	
辅助工程	仓库1	建筑面积约89.7平方米，主要用于原辅材料储存。	
	仓库2	建筑面积约107平方米，主要用于成品储存。	
	仓库3	建筑面积约90平方米，主要用于成品储存。	
	仓库4	建筑面积约269平方米，主要用于成品储存。	
	办公楼	建筑面积约314平方米，主要用于员工办公。	
公用工程	供水	由市政供水	
	供电	由市政供电	
环保工程	废气工程	炼胶、硫化成型、脱模、二次硫化工序废气	经收集后采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过15米排气筒高空排放。
	废水工程	生活污水	经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂进一步处理。
		冷却废水、喷淋废水	循环使用，不外排。
		洗模废水	收集后定期委托零散废水公司处理。
	固废	员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废交由一般固体废物回收公司回收处置；危险废物交由有资质单位处理；建设规范危废仓，占地约 5 平方米；建设规范一般固废仓库，占地面积约 5 平方米。	

3、产品方案

项目具体产品方案和规模见下表：

表 6 项目产品方案一览表

序号	产品	年产量	单位	备注
1	硅胶制品	5000	万件/年	/

4、原辅材料消耗

项目的主要原辅材料消耗见下表：

表 7 项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	年使用量	最大储存量	单位	性状	包装形式	存储位置
1	固态硅胶	300	20	吨	固态	20kg/箱	生产车间
2	硫化剂	5	1	吨	固态	20kg/桶	
3	液态硅胶	2	1	吨	液态	20kg/桶	
4	水性清洗剂（洗模水）	0.1	0.02	吨	液态	20kg/桶	
5	水性脱模剂	0.05	0.05	吨	液态	20kg/桶	
6	色胶	0.05	0.005	吨	固态	5kg/袋	

表 8 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
固态硅胶	本项目所使用的固态硅胶为混炼硅橡胶 TY371；组成成分为二氧化硅 15-35%、聚硅氧烷 60-80%、二甲基聚硅氧烷 1-5%；外观与性状：无色透明弹性体；相对密度：1-1.3；
液态硅胶	本项目所使用的液态硅胶为 TYL-6410；组成成分为 A 组分（二氧化硅 15-35%、乙烯基聚硅氧烷 60-80%、聚硅氧烷 0.5-10%）、B 组分（二氧化硅 15-35%、乙烯基聚硅氧烷 60-80%、聚硅氧烷 0.5-10%、聚甲基氢硅氧烷 1-10%）；外观与性状：无色半透明膏状物/略黄半透明膏状物；相对密度：1-1.3；
硫化剂	组成成分为：过氧化物 35-45%、聚硅氧烷 45-55%、硅油：10-20%；外观：透明胶状；气味：微味气味；pH 值：中性；相对密度：1.1；水溶性：不溶于水。
色胶	组成成分为：聚硅氧烷 50%、二氧化硅 10%、黑色色粉 40%；物理性状：膏状，不溶于水、醇类，可溶于苯类；燃烧温度：＞200℃；密度：约 1.2g/cm^3（20℃）
水性清洗剂	组成成分：<防锈剂 5%、水<50%、化合物<35%、界面活性物<10%；外观：半透明液体；气味：轻微阿摩尼亞臭味；凝固点：0℃；沸点：100℃；
水性脱模剂	也叫水性离型剂；组成成分为：异丙醇<2%、水<97%、化合物<0.5%、界面活性剂<0.5%；外观：半透明液体；气味：轻微阿摩尼亞臭味；凝固点：0℃；沸点：100℃

5、主要生产设备

项目的主要生产设备见下表：

表 9 项目主要生产设备

序号	主要生产单元	设备名称	型号/尺寸规格	数量（台）	存储位置	年运行时间
1	炼胶	炼胶机	/	2	炼胶房	4800h
2	切胶	切胶机	/	2	炼胶房	
3	硫化成型	油压成型机	/	48	成型区	
4		液态注射机	/	10	液态成型区	
5	拆边	冲型机	/	10	冲切区	
6	二次硫化	烘烤箱	/	3	二次硫化区	
7	洗模水收集	集水箱	直径 64cm*高 155cm	1	洗模区域	
8	辅助设备	空压机	/	1	楼顶	
9	冷却	冷水搭	/	1	楼顶	

6、公用工程

（1）给水工程：生活和消防共用 1 套给水系统，取水来自本地的自来水管网，新鲜水年用量约 3704.9 吨/年。

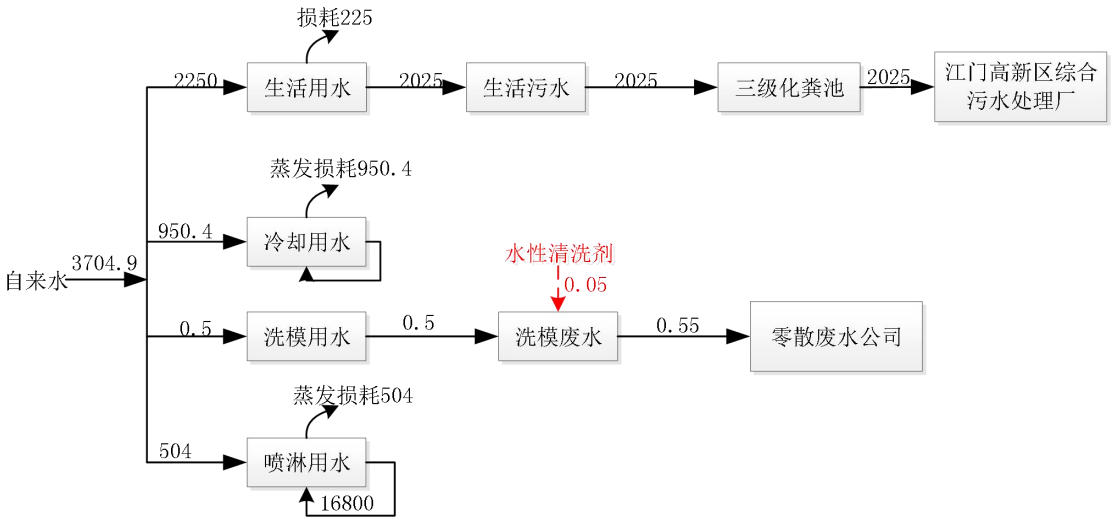


图 1 水平衡图

（2）排水工程：项目实行清污分流、雨污分流制，设 2 套排水系统，分别为生活污水排水系统、雨水排水系统。

（3）供电工程：电力从本地供电网接入，年用电量约 240 万 Kwh，本项目不设备用发电机。

7、环保设施投资

本次项目总投资 300 万元，环保设施投资约 15 万元，环保投资占据总投资比例 5%，建设项目环保投资具体组成见下表：

表 10 本项目环保投资一览表

序号	项目		防治措施	费用估算（万元）
1	废水治理	生活污水	三级化粪池	3
2	废气治理 噪声	废气	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	7
		设备噪声	消声垫	1
3	固废处置	生活垃圾	收集堆放在生活垃圾堆放点，由环卫清理	1
4		一般固废	交一般固废单位回收处理	1
5		危废	存放在临时危废存放点，交资质单位处置	2
合计				15

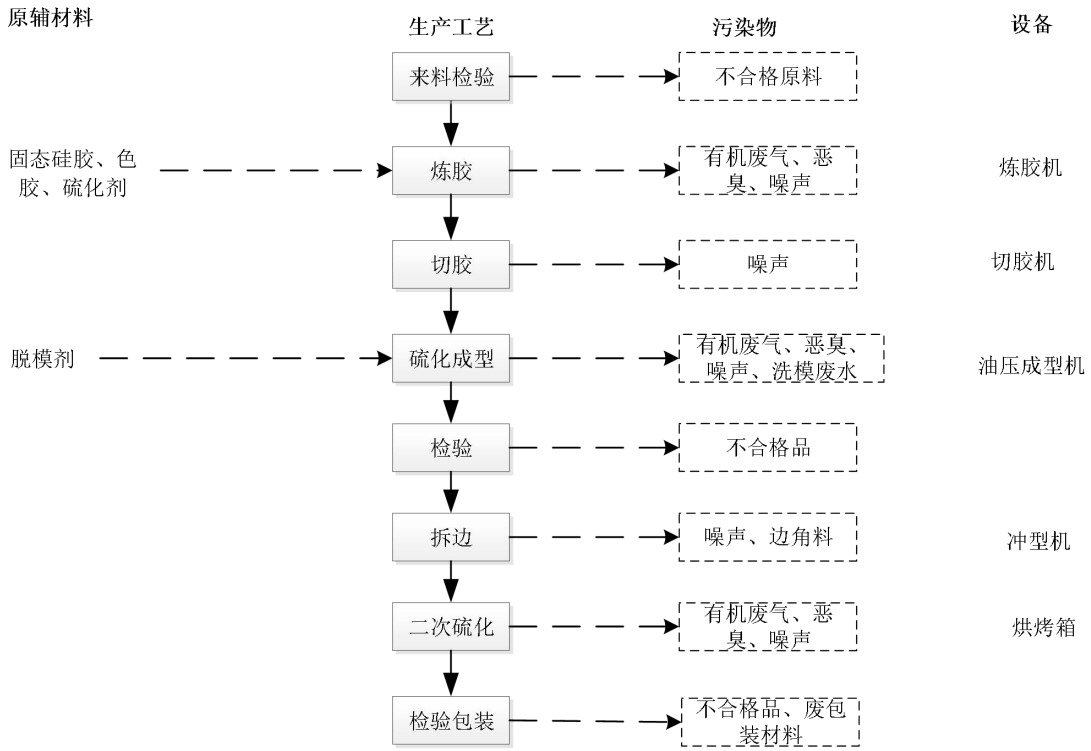
8、生产组织安排及劳动定员

本项目配置工作人员150人，工作制为两班制，每班8小时，年工作天数为300天，在厂区内住宿，厂区内不设职工食堂。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程及产污节点图见下图：

（1）固态硅胶制品生产工艺流程



工艺流程描述：

来料检验：外购原辅材料进行人工检验，合格品进行入库或生产，不合格原辅材料退回供应商。

炼胶：将原辅材料固态硅胶、液态硅胶送至炼胶机，并添加硫化剂，在两辊筒中间进行挤压出片。两辊筒大小一般相同，各以不同速度相对回转，胶料随着辊筒的转动被卷入两辊间隙，受强烈剪切作用形成一定厚度和宽度的片状胶料。切胶机使用电能，工作过程不需要加热，但挤压过程物质摩擦会产生热，炼胶机设备中配套的套管由冷却水进行间接冷却，使内部温度控制在 60℃以下，冷却水循环使用，不外排。开炼过程中会产生有机废气、臭气浓度和噪声。

切胶：将练好的胶料通过切胶机切片处理，该工序会产生噪声。

硫化成型：将切好的胶料按产品所需逐条或逐片人工放入经预热后的油压成型机模具中进行硫化成型。在高温高压的作用下，硫化剂与胶料中的生胶发生化学反应，由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，并使胶料的物理机械性能及其它性能随之发生根本变化。一般硫化过程分为四个阶段，即诱导－预硫－正硫化－过硫。为实现这一反应，必须外加能量使之达到一的硫化温度，然后让胶料保温在该硫化温度范围内完成全部硫化反应。

到所需的硫化效应后取出模具，再取出制品。每 20 次成型完成开模挤出橡胶件后，脱模剂由喷枪均匀高速喷洒到模具腔体上，使下一批次工件能顺利脱模。脱模剂喷洒到高温模具上，会产生有机废气。成型过程中不需投加物料，温度控制约 140~150℃。

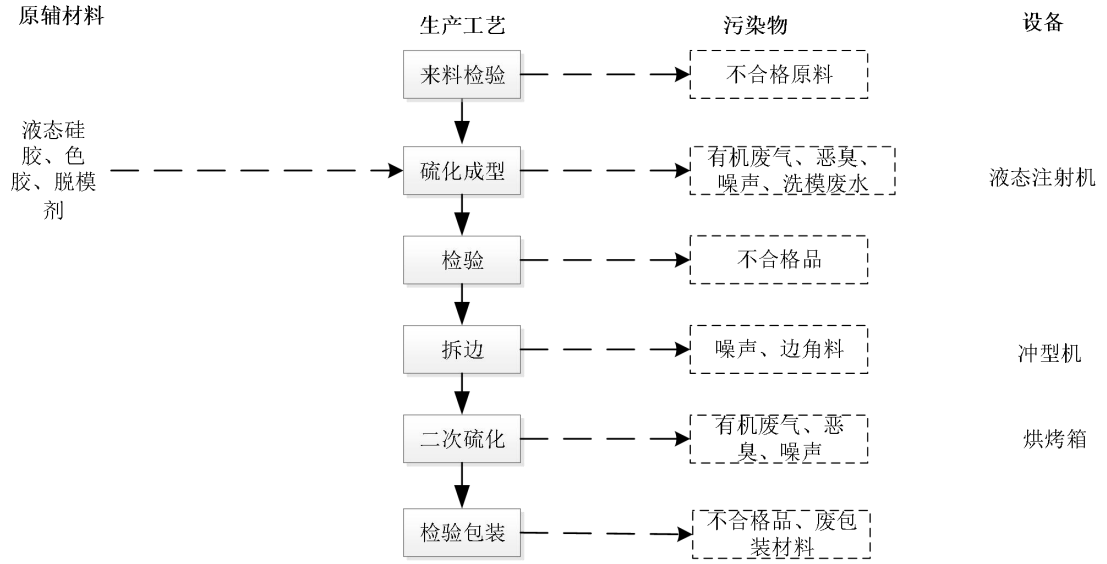
该工序会产生有机废气、恶臭、噪声。项目模具需要使用洗模水定期清洗，洗模废水收集后定期交零散废水公司处理处置。

拆边：项目采用冲型机拆除边料，该工序会产生边角料。

二次硫化：为强化产品的理化性能，成型后的产品由人工送至烤箱内保温，进行再次成型，温度控制约 125-180℃，该工序会有有机废气、恶臭和噪声产生。

检验包装：二次硫化后的产品进行人工检验，该工序会有不合格产品产生，合格品进行包装等待出库。

（2）液态硅胶制品生产工艺流程



工艺流描述：

来料检验：外购原材料进行人工检验，合格品进行入库或生产，不合格原材料退回供应商。

硫化成型：将原料液态硅胶的 A 胶料和 B 胶料在液态注射机中用螺杆进行混合挤出到模具中进行硫化成型。在高温高压的作用下，A 胶料和 B 胶料发生化学反应，由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，并使胶料的物理机械性能及其它性能随之发生根本变化。一般硫化过程分为四个阶段，即诱导－预硫－正硫化－过硫。为实现这一反应，必须外加能量使之达到一的硫化温度，然后让胶料保温在该硫化温度范围内完成全部硫化反应。

到所需的硫化效应后取出模具，再取出制品。每 20 次成型完成开模挤出橡胶件后，脱模剂由喷枪均匀高速喷洒到模具腔体上，使下一批次工件能顺利脱模。脱模剂喷洒到高温模具上，会产生有机废气。成型过程中不需投加物料，温度控制约 90-130℃。

该工序会产生有机废气、恶臭、噪声。项目模具需要使用洗模水定期清洗，洗模废水收集后定期交零散废水公司处理处置。

拆边：项目采用冲型机拆除边料，该工序会产生边角料。

二次硫化：为强化产品的理化性能，成型后的产品由人工送至烤箱内保温，进行再次成型，温度控制约 125-180℃，该工序会有有机废气、恶臭和噪声产生。

检验包装：二次硫化后的产品进行人工检验，该工序会有不合格产品产生，合格品进行包装等待出库。

2、本项目产污一览表见下表：

表 11 本项目产污一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	炼胶、硫化成型、二次硫化废气	有机废气、恶臭	非甲烷总烃、臭气浓度

<table>
<tr><td rowspan="13"></td><td></td><td>脱模工序</td><td>脱模废气</td><td>VOCs</td></tr>
<tr><td rowspan="3">废水</td><td>员工生活</td><td>生活污水</td><td>pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS</td></tr>
<tr><td>洗模具</td><td>洗模废水</td><td>pH 值、COD_{Cr}、SS</td></tr>
<tr><td rowspan="8">固废</td><td>员工生活办公</td><td>生活垃圾</td><td>/</td></tr>
<tr><td>来料检验</td><td>不合格原料</td><td>/</td></tr>
<tr><td>原辅材料包装、成品包装</td><td>废包装材料</td><td>/</td></tr>
<tr><td>检验工序</td><td>不合格品</td><td>/</td></tr>
<tr><td>拆边工序</td><td>边角料</td><td>/</td></tr>
<tr><td>废气治理设施</td><td>废活性炭</td><td>/</td></tr>
<tr><td>设备维护</td><td>废润滑油</td><td>/</td></tr>
<tr><td>设备维护</td><td>废润滑油桶</td><td>/</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="3">本项目主要噪声源为设备运行噪声，噪声值在 70~85dB（A）之间。</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td colspan="4">项目为新建项目，不存在原有污染源。</td></tr>
</table>

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

1、环境空气质量现状

项目所在地空气质量现状参考《2024 年江门市环境质量状况（公报）》中 2024 年度江海区空气质量监测数据，详见下表。

表 12 江海区环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
1	SO_2	年平均质量浓度	μg/m³	7	60	11.7	达标
2	NO_2	年平均质量浓度	μg/m³	28	40	70	达标
3	PM_{10}	年平均质量浓度	μg/m³	49	70	70	达标
4	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	μg/m³	25	35	71.5	达标
5	CO	24小时平均第95百分位数	mg/m³	0.9	4	22.5	达标
6	O_3	日最大8小时平均浓度的第90百分位数	μg/m³	175	160	109.4	不达标

本项目所在区域属于空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值，可看出 2024 年江海区基本污染物中 O_3 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值，本项目所在评价区域为不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

项目所在地地表水为礼乐河。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理后排放到礼乐河。根据《江门市江海区水功能区划》，礼乐河 2025 年水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目引用江门市生态环境局官方网站发布的江门市全面推行河长制水质数据，其监测结果见下表。

表 13 地表水质量达标情况表

时间	河流名称	行政区域	监测断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2025 年第一季度	礼乐河	江海区	大洋沙	III	III	--
2025 年第二季度				III	III	--
2025 年 7 月				III	II	--

由上表可见，礼乐河水质中所测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，表明项目所在区域地表水环境为达标区。

3、声环境质量状况

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378 号）》，本项目属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

项目 50m 范围内不存在声环境敏感点，故不需要开展声环境质量监测。本环评引用江门市生态环境局公布的《2024 年度江门市环境状况公报》的分析作为评价依据：江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 57.9 分贝，符合国家声环境功能区 2 类昼间环境噪声限值；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 68.3 分贝，符合国家声环境功能区 4 类昼间环境噪声限值。

4、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结

合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目租赁厂房的地面已硬化，企业对危废间等采取严格防腐防渗措施，在加强环保管理运营情况下，不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、**大气环境：**项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感。

2、**声环境：**项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

3、**地下水环境：**厂界外 500 米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。

4、**生态环境：**项目占地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水

项目产生的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》（DB 44/26-2001）中第二时段三级排放标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严值后排入江门高新区综合污水处理厂，尾水排入礼乐河。

表 14 项目废水执行排放标准

项目	排放标准	标准值（单位：mg/L）				
		pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水	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	6~9	≤500	≤300	≤400	/
	江门高新区综合污水处理厂进水水质标准	6-9	≤300	≤150	≤180	≤35
	本项目执行限值	6-9	≤300	≤150	≤180	≤35

2、废气

（1）项目炼胶、硫化成型、二次硫化产生的有机废气（非甲烷总烃表征）执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表 5 新建企业大气污染物排放限值”和“表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值”。

（2）脱模工序产生的有机废气（以 VOCs 表征）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）表 1 标准。

（2）臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”和“表 2 恶臭污染物排放标准值”。

（3）厂区内的无组织排放有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 15 项目废气排放标准

污染源	排气筒	污染	有组织排放	无组织	执行标准

		物	最高允许排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	**排放监控浓度限值 mg/m³**	
炼胶、硫化成型、二级硫化工序	DA001,15米	非甲烷总烃	10	/	4.0	GB27632-2011
脱模工序		TVOC	100	/	/	DB44/2367-2022
炼胶、硫化成型、二次硫化工序		臭气浓度	6000（无量纲）		20（无量纲）	GB14554-93

表 16 厂内 VOCs 无组织排放标准

标准	污染物	排放限值	限值含义
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）	非甲烷总烃	6mg/m³	监控点处1h平均浓度值
		20mg/m³	监控点处任意一次浓度值

3、噪声

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

表 17 噪声执行标准

标准	时段	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	65	55

4、固废

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》的要求，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定处理。

总量控制指标	**1、水污染物排放总量控制指标** 本项目污水可纳入污水厂处理，故无需单独申请总量控制指标。 **2、大气污染物排放总量控制指标** 本项目产生的 VOCs（包含非甲烷总烃）排放量为 0.3086t/a（有组织 0.1883t/a、无组织 0.1203t/a）。建议 VOCs 总量指标为 0.3086t/a。 **3、固体废弃物排放总量控制指标** 本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。 本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 废气产生环节、产生浓度和产生量

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，具体产排情况如下：

表 18 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	生产设施	污染物	收集效率%	污染物产生					治理措施			污染物排放					排放口	排放时间/h
				核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度/（mg/m^3）	产生速率(kg/h)	产生量/（t/a）	工艺	处理效率%	是否可行技术	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度/（mg/m^3）	排放速率(kg/h)	排放量/（t/a）		
炼胶、硫化成型、脱模废气	炼胶机、油压成型机、液态注射机	非甲烷总烃	90	产污系数	30000	6.278	0.377	0.904	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW001）	90	是	物料衡算	30000	0.625	0.038	0.090	DA001	4800
		VOCs	90			0.019	0.001	0.0027		90	是			0.002	0.0001	0.0003		
		臭气浓度	/			/	/	/		/	/			/	/	/		
	无组织	非甲烷总烃	/		/	/	0.042	0.100	加强车间通风换气性能	/	是		/	/	0.042	0.100	/	
		VOCs	/		/	/	0.0001	0.0003					/	/	0.0001	0.0003	/	
		臭气	/		/	/	/	/					/	/	/	/	/	

		浓度																
二次硫化工序废气	烤箱	非甲烷总烃	98		30000	6.833	0.41	0.984	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW001）	90	是		30000	0.681	0.041	0.098	DA001	
		臭气浓度	/			/	/	/		/	/			/	/	/		
	无组织	非甲烷总烃	/		/	/	0.008	0.020	加强车间通风换气性能	/	/		/	/	0.008	0.020	/	
		臭气浓度	/		/	/	/	/		/	/		/	/	/	/	/	

表 19 废气污染物排放信息表

排放口编号及名称	排放口基本情况				
	排气筒高度 m	内径 m	温度（℃）	类型（主要/一般排放口）	地理坐标
DA001	15	0.84	25	一般排放口	E113.172424°；N22.565245°

炼胶、硫化成型工序废气：项目炼胶、硫化成型时会产生有机废气（以非甲烷总烃表征）和恶臭（以臭气浓度表征）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 2919 其他橡胶制品制造表-混炼、硫化工艺-挥发性有机物产污系数为 3.27 千克/吨三胶-原料，本项目炼胶、硫化成型工序年加工硅胶量为 307.05t，则非甲烷总烃产生量约为 1.004t/a。本次恶臭只进行定性分析，不进行定量计算。

二次硫化工序废气：项目二次硫化成型时会产生有机废气（以非甲烷总烃表征）和恶臭（以臭气浓度表征）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 2919 其他橡胶制品制造表-混炼、硫化工艺-挥发性有机物产污系数为 3.27 千克/吨三胶-原料，本项目二次硫化成型工序年加工硅胶量为 307.05t，则非甲烷总烃产生量约为 1.004t/a。本次恶臭只进行定性分析，不进行定量计算。

脱模工序废气：项目脱模过程会使用水性脱模剂，会产生挥发性有机废气（VOCs 表征），根据建设单位提供的 MSDS，其组成成分为：异丙醇<2%、水<97%、化合物<0.5%、界面活性剂<0.5%，本次评价按对环境最不利情况，则按照 2%计算，项目水性脱模剂的使用量为 0.1t/a，则 VOCs 的产生量为

0.003t/a。

收集措施：本项目将油压成型机、炼胶机、液态注射机置于密闭区域；废气收集管道直接与烤箱相连；参照《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），油压成型、炼胶机、液态注射机的收集效率取 90%，烤箱收集效率为 98%。

表 20 废气收集集气效率参考值（节选）

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率（%）
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	90
	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	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0

处理措施：发泡挤出废气经收集后采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放，活性炭处理效率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅 2013 年 11 月）、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间。本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，环评认为采用一级活性炭吸附装置可确保本项目有机废气污染物去除效率高于平均水平，即是高于 70%；在采用二级活性炭吸附装置情况下，活性炭吸附效率为 100%-（100%-70%）×（100%-70%）≈90%。

风量核算：参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010），通风换气次数不小于 12 次/h，本环评取 12 次/h。

$$\text{车间所需新风量}=\text{换气次数}\times\text{车间面积}\times\text{车间高度}$$

$$\text{废气捕集率}=\frac{\text{车间实际有组织排气量}}{\text{车间所需风量}}$$

本项目炼胶房 1 个，设置密闭（尺寸为：长 11.1m*宽 9.2m*高 4.6m）、硫化成型共设 3 个密闭区域（尺寸分别为：长 26.9m*宽 4m*高 4.6m、长 26.9m*宽 8m*高 4.6m、长 26.9m*宽 4m*高 4.6m）、烘烤箱 3 台（单台：1.47×1.05×2.05m），根据上式计算可得炼胶、硫化成型、二次硫化工序所需新风量为 29509m^3/h，考虑到风管损耗，本环评取 30000m^3/h。

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）中的基准排气量要求，“大气污染物排放浓度限值适用于胶料实际排放量不高于单位胶料基准排放量的情况，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的换算见下式所示：

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

式中：$\rho_{基}$--大气污染物基准排放浓度，mg/m^3；

$Q_{总}$--实测废气总量，m^3；

Yi--第 i 种胶料消耗量，t；

$Q_{i基}$--第 i 种产品的单位胶料基准排气量，取值为 2000m^3/t 胶；

$\rho_{实}$--实测大气污染物浓度，mg/m^3。

表 21 项目基准排放浓度达标情况分析表

排气筒	污染物	胶料 t/d	风量 m^3/h	工作时间 h/d	预测浓度 mg/m^3	基准排气量 m^3/t 胶	基准排放浓度 mg/m^3	排放限值 mg/m^3	达标情况
DA001	非甲烷总烃	40.94	30000	16	1.306	2000	7.656	10	达标
根据环保部《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函〔2014〕244 号）该标准中“基准排气量针对具体装置，考虑到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。项目共炼胶 40 次，因此，DA001 的胶料消耗量为 307.05×40÷300≈40.94t/d，DA001 风量为 30000m^3/h，年工作时间 4800h，									

根据表 20，实测浓度为 1.306mg/m^3。

（3）可行性分析

表 22 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

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施	名称及工艺是否为可行技术	
炼胶、硫化成型、二次硫化	炼胶机、硫油压成型机、液态注射机、烤箱	炼胶、硫化成型、二次硫化、工序	非甲烷总烃	GB27632-2011	有组织	二级活性炭吸附装置	是，属于 HJ1122-2020 表 A.2 中吸附、HJ 1066－2019 表 A.1 中活性炭吸附	一般排放口
	炼胶机	脱模工序	VOCs	DB44/2367-2022				
	炼胶机、硫油压成型机、液态注射机、烤箱	炼胶、硫化成型、二次硫化、工序	恶臭	GB14554-93				

1.3 非正产工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即“两级活性炭吸附装置”失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 23 非正常工况排气筒排放情况

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m^3）	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
炼胶、硫化成型、二次硫化工序	DA001	废气治理设施失效	VOCs	0.001	0.019	15min	1×10^{-7}	停工
			非甲烷总烃	0.377	6.278	15min	1×10^{-7}	停工

项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理，确保设施正常运行，一旦出现故障，应该立即停工、维修，处理设施恢复正常后才能复工。运营期间，项目做好废气的有效收集与净化处理，确保废气处理设施正常运转，及时检查设备工况，保障废气处理装置稳定可靠的运行。

1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和本项目废气排放情况，本项目废气的监测要求见下表：

表 24 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排放口 DA001	非甲烷总烃	每年 1 次	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表 5 新建企业大气污染物排放限值”
	VOCs	每年 1 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 1 标准
	臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 2 恶臭污染物排放标准值”
厂界	非甲烷总烃	每年 1 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
	臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”
厂内	非甲烷总烃	每年 1 次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

由《2024 年江门市环境质量状况（公报）》可知，项目周边大气环境中 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求，O_3 第 90 百分位浓度的统计值不能达标，表明项目所在大气环境区域为不达标区。

本项目 500 米范围内无大气环境敏感目标。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对大气环境的影响是可以接受的。

本项目炼胶、脱模、硫化成型、二次硫化废气工序产生的废气经收集后，采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15 米高的排气筒 DA001 高空排放，处理后非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表 5 新建企业大气污染物排放限值”和“表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值”；VOCs 满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”和“表 2 恶臭污染物排放标准值”。

厂区内 NHCM 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上，本项目废气排放对所在区域大气环境及周边环境造成的影响较小。

2、废水

2.1 废水产生环节、产生浓度和产生量

（1）冷却水

本项目使用冷水塔提供冷却水。项目设有 1 台冷水塔，循环水量为 12m³/h，存水量为 0.5m³，冷却过程中会存在蒸发等损耗，年工作 4800h，因此根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的蒸发水分量为：

$$Qe = K \times \Delta t \times Qr$$

$$Qw = （0.2\% - 0.3\%） \times Qr$$

Qe：蒸发水量（m^3/h）；

Qw：风吹损失水量（m^3/h）；

Qr：循环冷却水量（m^3/h）；

Δt：循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本项目取10℃；

K：蒸发损失系数（1/℃），本项目取0.0014。

根据公式，计得蒸发水量 Qe=0.168m³/h，风吹损失水量为 Qw=0.25％×12=0.03m³/h，因此，本项目日常运营过程中损失水量为（0.168+0.03）×4800=950.4m³/a。

本项目冷却水间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却水循环使用不外排，定期补充冷却水。

因此，本项目补充冷却用水量为 950.4m³/a。

（2）洗模废水

本项目模具需要清洗，清洗使用水性清洗剂（洗模水），水性清洗剂（洗模水）需要使用清水进行稀释，稀释比例为水性清洗剂（洗模水）：水=1：10，本项目水性清洗剂（洗模水）用量为 0.05t/a，则洗模用水量为 0.55t/a，则洗模废水产生量为 0.55t/a。企业将洗模废水暂存起来交零散废水公司处理处置。

（3）喷淋水

本项目废气治理过程中的喷淋废水在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，由于本项目不产生粉尘，且喷淋塔用水无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，故喷淋用水循环使用，不外排，定期添加补充损耗水量。本项目设置 1 台气旋喷淋塔，尺寸为 1500mm*4500mm，横向排气截面积为 1.76m^2 ，喷淋塔存水量为 1m^3。根据《冶金环保手册》（柴立元、彭兵主编），板式喷淋塔空塔截面积液体喷淋流量为 1.5~3.8m^3/（m^2*h），取 2m^3/（m^2*h），项目喷淋塔循环流量为 3.5m^3/h，运行 4800h，则水膜喷淋吸收循环水量为 16800m^3/a，项目喷淋挥发率为 3%，则喷淋挥发水量为 504t/a。

（4）生活污水

项目员工为 150 人，在厂区内住宿，厂区内不设职工食堂，年工作 300 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）表 A.1 服务业用水定额表中有食堂和浴室的办公楼的定额值中的先进值，本项目员工生活用水量按 15m^3/(人·a)计算，则员工生活用水总量为 2250t/a。排污系数按 90%计算，则污水产生总量为 2025t/a，其污染物主要为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等。生活污水经三级化粪池预处理后排入江门高新区综合污水处理厂进一步处理。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废水污染源进行核算，见下表：

表 25 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	生产设施	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				排放废水量（t/a）	污染物排放		排放口类型	排放时间/h
				核算方法	废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理能力	治理工艺	去除效率/%	是否可行技术		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
办公室	员工厕所	生活污水	CODcr	类比法	2025	250	0.506	7t/d	三级化粪池	40	是	2025	150	0.304	一般排放口	4800
			BOD_5			150	0.304			50	是		75	0.152		
			SS			200	0.405			60	是		80	0.162		
			氨氮			20	0.041			10	是		18	0.036		

注：生活污水中的各污染物的产生浓度参照《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生活污水主要污 染物产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：200mg/L，氨氮：20mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》(试行)(HJ-BAT-9)排放浓度， 三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 CODcr40%、$BOD_5$50%、SS60%、氨氮 10%

2.4 水污染物排放信息表

表 26 废水间接排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		排放标准			监测要求		
				类型	地理坐标 [a]	名称	污染物种类	排放浓度（mg/L）	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	间断排放	江门高新区综合污水处理厂	间断排放	一般排放口	经度 113.171973° 纬度 22.565527°	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严者	COD_{Cr}	300	单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测		
							BOD_5	150			
							SS	180			
							NH_3-N	35			

2.2 依托集中污水处理厂的可行性

（1）废水治理设施技术可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表-生活污水（单独排放）可行性技术包括：生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理，深度处理设施：过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透，因此，项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网排入高新区污水处理厂处理后排入礼乐河。

（2）依托集中污水处理厂的可行性

江门高新区综合污水处理厂位于江中高速与南山路交叉口的西南角，2018 年开始投入使用。该污水厂总设计量为 4 万 m^3/d，分两期建设，一期工程 1 万 m^3/d，采用“物化预处理+水解酸化+A/O”处理工艺；二期工程 3 万 m^3/d，采用“预处理+A-A^2/O 生物反应池+二沉池+反硝化+紫外消毒”。目前两期工程均建成投入使用，现状实际处理规模约 4 万 m^3/d。本建设项目废水排放量为 6.75t/d，占污水处理厂处理总量的 0.017%，江门高新区综合污水处理厂尚有富余接受本项目污水的处理，项目水质也符合江门高新区综合污水处理厂进水水质要求。江门高新区综合污水处理厂规划纳污范围主要是未审查

区域范围内珠三角环线高速以南区域各规划地块的废水。但由于部分区域污水管网不完善，现状礼乐河以西、胜利南路以东、新乐路以北区域规划地块以及云沁路以南、连海路以西、麻园河以东区域规划地块尚未敷设污水管网，规划纳污范围内的其余地块基本已通过污水管网接入江门高新区综合污水处理厂进行处理，项目处于高新区综合污水处理厂的纳污范围内且已接通污水管网。因此，项目生活污水排入江门高新区综合污水处理厂处理是可行的。

（3）零散废水处理设施可行性分析

项目洗模废水交由零散废水处理公司处理量为 1.1t/a，根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442 号）的相关规定，本项目废水移交量为 0.004t/月小于 50t/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。可作为零散工业废水交由第三方零散工业废水治理企业集中进行达标处理。本环评要求企业应做好生产废水的收集储存，并避免雨水和生活污水进入，期间落实储存区的防渗漏措施以及落实转移联单填报、台账记录等管理工作，零散废水暂存于生产车间，用集水箱装。

结合《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函[2019]442 号）的要求，企业进行收集、暂存，具体如下：

①零散废水应加盖，暂存区应干燥、阴凉，可避免阳光直射；

②暂存区管理员应作好零散废水转移情况的记录；

③要加强防腐防渗防漏措施，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。防止液体物质泄漏。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 70-85 dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ884-2018）》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 27 项目生产设备噪声源强

工序/ 生产线	装置/噪声源	声源类别（频发、偶发等）	数量（台）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
				核算方法	噪声值 dB（A）	工艺	降噪效果 dB	核算方法	噪声值 dB（A）	

							（A）			
炼胶	炼胶机	频发	1	经验法	75	墙体隔声	30	类比法	45	4800
切胶	切胶机	频发	2		75	墙体隔声	30		45	
硫化成型	油压成型机	频发	48		75	墙体隔声	30		45	
	液态注射机	频发	10		75	墙体隔声	30		45	
拆边	冲型机	频发	3		80	墙体隔声	30		50	
二次硫化	烘烤箱	频发	3		70	墙体隔声	30		40	
辅助设备	空压机	频发	1		80	墙体隔声	30		50	
冷却	冷水搭	频发	1		80	墙体隔声	30		50	

依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4—2021 代替 HJ 2.4—2009），噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有关，本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

①室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的志压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

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

式中：*TL*——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB，预测时取16dB。

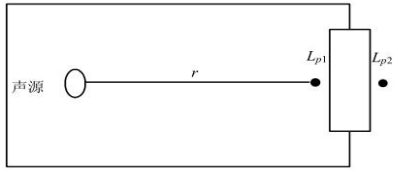


图4-1 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r——声源到靠近转护结构某点处的距离，m；

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 *i* 倍频带叠加声压级：

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

式中：$L_{p1j}(T)$——靠近围护结构处室内 *N* 个声源 *i* 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 *j* 声源 *i* 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

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

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

②距离衰减：

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：r_0——为点声源离监测点的距离，m

r——为点声源离预测点的距离，m

③声压的叠加：

$$L_p = 10\lg\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{pi}}$$

L_p——各噪声源叠加总声压级，dB；

L_{pi}——各噪声源的声压级，dB。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

表 28 噪声预测结果　单位 dB(A)

监测点位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	52.72	53.40	52.78	52.77
标准值	昼间≤60dB（A）；夜间≤55dB（A）			
达标情况	达标			

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

3.2 达标分析

通过上表分析，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。项目 50m 范围内无声环境保护目标。

3.3 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 29 项目噪声排放厂界监测一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废弃物

4.1 固体废物产生环节

表 30 建设项目固体废物分析结果一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废分类			产生情况		处置措施		最终去向
		依据	类别及代码	固废属性	核算方法	产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
员工生活办公	生活垃圾	/	/	生活固废	产污系数法	22.5	/	4.5	委托环卫部门定期清运
来料检验	不合格原料	《一般固体废物分类与代码》(GB T39198-2020)	291-001-07	一般固体废物	排污系数法	0.3	/	0.3	交供应商回收
检验	不合格品		291-001-07	一般固体废物	排污系数法	0.1	/	0.1	委托一般固体废物公司处理处置
拆边	边角料		291-001-07	一般固体废物	排污系数法	0.1	/	0.1	
原料、成品包装	废包装材料		291-001-06	一般固体废物	排污系数法	0.2	/	0.2	
废气治理	废活性炭	《国家危险废名录》（2025年版）	HW49 900-039-49	危险废物	物料衡算法	6.798	/	6.798	交由有危险废物处理资质的单位处理
机械设备维修	废润滑油及其包装桶		HW08 900-249-08	危险废物	物料衡算法	0.1	/	0.1	

（1）生活垃圾

本项目职工数 150 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 22.5t/a。

（2）一般固体废物

不合格原料：根据建设单位提供的资料，项目不合格原料产生量约为 0.1%，本项目原辅材料使用量为 307.05t/a，则本项目不合格原辅材料产生量为 0.3t/a。

废包装材料：项目原材料包装会产生废包装材料，根据建设单位统计，产生量约 0.2t/a。

不合格品：根据建设单位提供的资料，项目不合格品产生量约为 0.1t/a。

边角料：项目在拆边工序会产生边角料，根据建设单位提供的资料，项目边角料的产生量约为 0.1t/a。

（3）危险废物

1）废活性炭：本项目采用“二级活性炭吸附”治理设施处理有机废气，根据工程分析结果可知，本项目活性炭吸附的有机废气量为 1.702t/a。炭箱处理风量为 30000m³/h。本项目“二级活性炭吸附”治理设施具体参数如下表。

表 31 活性炭吸附装置技术参数

设施名称		参数指标	主要参数	参考设计值
二级活性炭吸附装置	第一级	设计风量	30000m³/h	/
		气体流速	0.59	颗粒活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s
		装填厚度	600mm	颗粒物状活性炭按不小于 300mm
		装置尺寸	L3700×B1900×H1800mm	活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100mm，纵向隔距离 H2 取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400mm，进出风口设置空间 500mm
		炭箱抽屉尺寸	0.6m*0.5m*0.15m	/
		活性炭类型	颗粒碳	颗粒碳
		活性炭密度	400kg/m³	/
		活性炭碘值	800mg/g	≥800mg/g
		炭箱抽屉个数	48 个	/
		停留时间	1s	0.5-1s
		活性炭重量	864kg	/
	第二级	设计风量	30000m³/h	/
		气体流速	0.59	颗粒活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s
		装填厚度	600mm	颗粒物状活性炭按不小于 300mm

				装置尺寸	L3700×B1900×H1800mm	活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100mm，纵向隔距离 H2 取 100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400mm，进出风口设置空间 500mm
				炭箱抽屉尺寸	0.6m*0.5m*0.15m	/
				活性炭类型	颗粒碳	颗粒碳
				活性炭密度	400kg/m^3	/
				活性炭碘值	800mg/g	≥800mg/g
				炭箱抽屉个数	48 个	/
				停留时间	1s	0.5-1s
				活性炭重量	864kg	/
		二级活性炭总的装填量			1728kg	/
		更换频次			7 次/年	/
		废气温度			＜40℃	＜40℃
		废气湿度			＜70%	＜70%
		颗粒物含量			＜1.0mg/m^3	＜1.0mg/m^3

备注：

根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和污染协同防控工作方案的通知》江环〔2025〕20 号中附件 4，活性炭的设计计算如下：

①所需过炭面积：

过滤风速：0.59m/s

过炭面积：S=Q÷V÷3600=30000m^3/h÷0.58m/s÷3600=14.1m^2，

②炭箱抽屉个数（假设抽屉长×宽=600*500mm）：

14.1m^2÷0.6÷0.5≈48 个抽屉

③按 48 个抽屉排布，单个炭箱炭层厚度按 150mm 设计，总装填厚度为 600mm，炭箱外形尺寸参考：

L3700×B1900×H1800mm（两边侧门）

活性炭的停留时间：0.6m÷0.59m/s≈1s

炭箱装炭量：0.6×0.5×0.15×48=2.16m^3，颗粒活性炭密度按 400kg/m^3 计算，则装炭重量为：2.16×400=864kg。

④废活性炭的产生量

根据《关于印发江门市2025年细颗粒物和污染协同防控工作方案的通知》江环〔2025〕20号中附件4活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，活性炭更换周期安装以下公式计算：

T（d）=M*S/C/10^{-6}/Q/t

T—更换周期，d；

M—活性炭的用量，kg；两级活性炭的装填量为1728kg。

S—动态吸附量，%；（一般取值15%）

C—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m^3；根据上文工程分析可知，本项目VOCs的削减浓度为11.8mg/m^3。

Q—风量，单位m^3/h；

t—运行时间，单位h/d。本环评取16h/d

因此，经上述公式计算可知，活性炭的更换周期约为46天。本项目年工作300天，建议建设单位每年对活性炭吸附治理设施更换7次活性炭，废活性炭产生量为1.728×7+1.702（被吸附的有机废气量）=6.798t/a，项目废活性炭的产生量为6.798t/a。

***　　****

主视图　　**俯视图**

图4-1 单个活性炭箱示意图

废润滑油及其包装桶：根据建设单位统计，本项目每年产生废润滑油约0.1t/a。

4.2 环境管理要求

（1）生活垃圾处置措施

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章生活垃圾的要求处置。生活垃圾处置措施具体要求如下：依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。在指定的地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

（2）一般固废处置措施

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

（3）危险废物处置措施

在厂区部设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）的要求建设，危险废物贮存过程应满足以下要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章危险废物，危险废物处置措施具体要求如下：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 32 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存			产生工序及装置	形态	主要成分	有害成	产废周期	危险特性	污染防治措施
							方式	能力 t	周期							
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区	$10m^2$	袋装	5	1 年	废气治理	固态	活性炭	有机废气	一年	T	委托资质单位处理
2		废润滑油及其包装桶	HW08	900-249-08			隔离储存		1 年	设备维修	固态	矿物油	矿物油	一年	T，I	委托资质单位处理
备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、感染性（Infectivity, In）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（ Ignitability, I ）																

5、地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为挥发性有机物、恶臭为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，恶臭不属于土壤污染物评价指标。生产过程产生的挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

②污水泄漏

项目产生的生活污水、洗模废水的主要污染物为 COD_{Cr} 、BOD_5 、SS、氨氮等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

③物料泄漏

项目使用的原辅材料均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

（2）分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区

和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，原料仓、危废间等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，物料贮存区、危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 33 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	无	等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m，K≤1×10 $^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	原料仓、危废间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m，K≤1×10 $^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

（3）跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

6、生态

项目租用已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

7.环境风险

（1）Q 值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

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

式中：qi—每种危险物质存在总量，t。

Qi—与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 34 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	qn/Qn	存放位置
1	润滑油	0.1	2500	0.00004	车间
2	废润滑油	0.1	2500	0.00004	危废仓
3	废活性炭	6.798	50	0.13596	危废仓
4	洗模废水	0.55	200	0.00275	生产车间
合计				0.13879	/

（2）环境风险识别

表 35 项目环境风险识别

序号	风险事故	可能影响环境的途径
1	原料桶破裂或操作人员失误导致泄漏事故	通过地表径流影响地表水及地下水
2	废气治理设施失效	废气排放浓度增加，影响大气环境
3	危险废物泄露	通过地表径流影响地表水及地下水
4	生活污水治理设施失效	通过地表径流影响地表水及地下水
5	明火、静电引发的燃爆、火灾现象	燃烧废气影响大气环境，消防废水通过地表径流影响地表水及地下水

（3）风险防范措施

①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。

②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。

③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将

事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。

⑤建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。

⑥重点污染防治区如各生产车间、危废间、废水处理站、废水管道、事故应急池等均做防渗处理（采用 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢
纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

⑦建设单位拟在原料存放区外围设立高约 1cm 的围堰，原料存放区地面采用混凝土硬化处理，防止物料外泄。

（4）应急措施

本项目涉及的原料一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。

当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，产生的消防废水送有资质的单位作进一步处理。

一旦废气污染处理设施、废水污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废水、废气不经处理直接排入附近环境中。

综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	撂跤、硫化成型、脱模、二次硫化工序（DA001）	非甲烷总烃	经收集后采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TW001）处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表 5 新建企业大气污染物排放限值”
		VOCs		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 1 标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 2 恶臭污染物排放标准值”
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风换气性能	《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”
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”
	厂内	非甲烷总烃		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH 值 COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂进行深度处理	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级排放标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严值
	洗模废水	COD_{Cr} SS	交零散废水公司处理处置	/
声环境	生产车间	连续等效 A 声级	选用低噪声设备，转动机械部位加装减振装置，将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

			区位置，厂房隔声	
电磁辐射	无			
固体废物	员工生活垃圾收集后交由环卫处理； 一般固体废物收集后交一般固废单位回收处理。 危险废物交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）。			
土壤及地下水污染防治措施	①生产区域地面进行混凝土硬化。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 ③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。			
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。			
环境风险防范措施	危险废物存放在危废仓库，危废仓库修建水泥地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综上所述，**广东鑫辉高优新材料有限公司年产硅胶制品5000万件建设项目**符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。

评价单位（盖章）：

项目负责人：

日期：2025年7月30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（t/a）	非甲烷总烃				0.308		0.308	0.308
	VOCs				0.0006		0.0006	0.0006
生活污水（t/a）	废水量（m^3/a）				2025		2025	2025
	COD_{Cr}				0.304		0.304	0.304
	BOD_5				0.152		0.152	0.152
	SS				0.162		0.162	0.162
	氨氮				0.036		0.036	0.036
一般固体废物（t/a）	不合格原料				0.3		0.3	0.3
	不合格品				0.1		0.1	0.1
	边角料				0.1		0.1	0.1
	废包装材料				0.2		0.2	0.2
危险废物（t/a）	废活性炭				6.798		6.798	6.798
	废润滑油及其包装桶				0.1		0.1	0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①