建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市彩拓科技有限公司年产硅胶色母150吨、硅胶色浆150吨、硅胶密封圈300吨新建项目

建设　　科技有限公司

编制　　八月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

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

我单位提供的 江门市彩拓科技有限公司年产硅胶色母150吨、硅胶色浆150吨、硅胶密封圈300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（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表，　　法定代表

年　月　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。

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 江门市彩拓科技有限公司年产硅胶色母150吨、硅胶色浆150吨、硅胶密封圈300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　　评价单

法定代表　　法定代

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 江门市泰邦环保有限公司 （统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市彩拓科技有限公司年产硅胶色母150吨、硅胶色浆150吨、硅胶密封圈300吨新建项目 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 王达强 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240544000000130 ，信用编号 BH005244 ），主要编制人员包括 王达强 （信用编号 BH005244 ）、李朗俏 （信用编号 BH075322 ）（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》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单1

打印编号：1785807834000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2i9205
建设项目名称	江门市彩拓科技有限公司年产硅胶色母150吨、硅胶色浆150吨、硅胶密封圈300吨新建项目
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）	江门市彩拓科技有限公司
统一社会信用代码	91440704MAKCQXCH1Q
法定代表人（签	
主要负责人（签	
直接负责的主管	
二、编制单位情	
单位名称（盖章）	江门市泰邦环保有限公司
统一社会信用代码	91440700MA4UQ17N90
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王达强	03520240544000000130	BH005244	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李朗俏	报告表全文	BH075322	
王达强	报告表审核	BH005244	

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 16
四、主要环境影响和保护措施 21
五、环境保护措施监督检查清单 41
六、结论 43
附表 44

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市彩拓科技有限公司年产硅胶色母 150 吨、硅胶色浆 150 吨、硅胶密封圈 300 吨新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市江海区金溪二横路 4 号 1 栋 4 层、5 层		
地理坐标	（东经 113 度 07 分 32.850 秒，北纬 22 度 35 分 56.563 秒）		
国民经济行业类别	C2913橡胶零件制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 橡胶制品业 291
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	750
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<table>
<tr>
<td>其他符合性分析</td>
<td>

一、“三线一单”

对照《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）和《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2024〕15 号），项目的“三线一单”相符性分析如下：

（1）生态保护红线：项目位于江海区重点管控单元（ZH44070420002），不涉及生态保护红线。

（2）环境质量底线：项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。

（3）资源利用上线：项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。

（4）环境准入负面清单：对照江海区重点管控单元（ZH44070420002）准入清单相符性对比见下表。

表 1-2 管控单元准入清单相符性分析表

<table>
<tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>区域布局管控</td><td>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。
1-2.【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。
1-3.【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。
1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</td><td>1-1.项目不涉及该情况。
1-2.项目不涉及饮用水源保护区。
1-3.项目不涉及相关情况。
1-4.本项目不涉及相关情况。
1-5.本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。
1-6.本项目不涉及相关情况。</td><td>相符</td></tr>
</table>

</td>
</tr>
</table>

		1-5.【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。 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。		
	能源资源利用	2-1.【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。 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。 2-3.【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。 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。 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。	2-1.本项目不涉及相关情况。 2-2.本项目不设锅炉。 2-3.项目使用电能，不涉及煤炭。 2-4. 项目已建立水资源管理制度。 2-5. 本项目土地投资利用强度达到建设用地控制性指标要求。	相符
	污染物排放管控	3-1.【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。 3-2.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 3-3.【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。 3-4.【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	3-1.项目不属于电镀行业。 3-2.企业做好废气废水的治理措施，同时做好土壤和地下水防治措施后，不会向农用地排放重金属或其他有毒有害物质的污水等。 3-3.项目合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-4.项目不属于印染纺织业。 3-5.本项目为橡胶零件制造项目，炼胶、硫化、色母研磨工序密闭正压收集，	相符

	强定型机废气、印花废气治理。 3-5.【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。 3-6.【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。 3-7.【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》（GB18918-2002）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。	通过支管汇入主管统一经“二级活性炭吸附”装置处理后高空排放。 3-6.本项目不涉及相关情况。 3-7.项目不涉及相关情况。	
环境风险防控	4-1.【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。 4-2.【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。 4-3.【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。	4-1.项目不涉及该相关情况。 4-2.项目不涉及相关情况。 4-3.项目在建设完成后应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案并向生态主管部门和有关部门备案。	相符

综上所述，本工程符合“三线一单”的要求。

二、选址合理性

国土规划相符性：项目土地证为：粤（2022）江门市不动产权第1017724号，用途为工业用地，符合地类用途。

环境功能规划相符性：根据项目所在地水环境功能区域，项目最终纳污水体麻园河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准，不属于废水禁排河段，因此本项目的建设符合水环境功能区的要求。

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》(2024年修订)项目所在地属于空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段的二级标准。本项目炼胶、硫化工序密闭正压收集，通过支管汇入主管统一经“二级活性炭吸附”装置处理

后高空排放，排放量较小，废气排放对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合大气环境功能区的要求。

根据《江门市声环境功能区划》(江环〔2019〕378号)，项目所在区域声环境功能区划为2类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准：本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。

经调查，项目选址不在自然保护区风景名胜区、世界文化和自然产地、饮用水水源保护区内;不在基本农田保护区、基本草原、重要湿地、天然林等，也不在以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能的区域，文物单位。项目废水、废气、噪声、固体废物等各项污染物经预测分析，只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，项目建成后产生的污染物对周边环境影响不大，选址可符合环境功能区划要求。

项目大气、地表水、地下水、声环境功能规划，以及生态分级控制规划，见附图 2。

三、环保政策相符性

对照本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《江门市生态环境保护“十四五”规划》、《广东省大气污染防治条例》、《广东省水污染防治条例》以及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性，相符性分析见下表。由以下分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。

表 1-3 与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《广东省生态环境保护“十四五”规划》	完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、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	不属于高耗能、高污染、禁止项目。	符合
	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。开展中小型企业废气收集和治理设	本项目不涉及 VOC 原料。	符合

		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		
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》	严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。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。	不属于高耗能、高污染、禁止项目。	符合
		建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、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，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，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。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。	本项目不涉及 VOC 原料。炼胶、硫化、研磨废气经收集后由支管汇入主管统一采用“二级活性炭吸附”装置处理达标后排放。	符合
	《广东省大气污染防治条例》	在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。	本项目不涉及 VOC 原料。	符合
		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。	项目炼胶、硫化、研磨废气采用“两级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放，属于可行技术	符合
	《广东省水污染防治条例》	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。	项目生活污水经“三级化粪池”处理后经市政管网排入江海污水处理厂处理；无生产废水产生，不会对周边地表水环境	符合

		造成影响。	
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	工业涂装VOCs综合治理：强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料	本项目不涉及 VOC 原料。	符合

与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析。

表 1-4 与 GB37822-2019 标准相符性分析

标准要求		本项目情况	相符性
7.2 含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目炼胶、硫化、色母研磨废气密闭正压收集后由支管汇入主管统一采用“二级活性炭吸附”装置处理达标后排放。	相符
10.2 废气收集系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目收集方式为密闭正压收集	相符
10.3VOCs 排放控制要求	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目所在区域（珠三角）属于重点地区，有机废气采用“二级级活性炭吸附装置”处理后引至 30 米高的排气筒排放，按《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求进行设计，确保处理效率达到 90%以上，达标排放。	相符
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 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≥2kg/h 时，应配置 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。		相符
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。		相符

综上所述，可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

江门市彩拓科技有限公司位于江门市江海区金溪二横路 4 号 1 栋 4 层、5 层，从事硅胶色母、硅胶色浆、硅胶密封圈的生产，生产规模为年产硅胶色母 150 吨、硅胶色浆 150 吨、硅胶密封圈 300 吨，总投资 500 万元，厂区占地面积 750m^2，建筑面积 850m^2。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号，2021.1.1 实施），本项目属于编制环境影响报告表类别。

表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业				
52	橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	/

说明：1.名录中项目类别后的数字为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单行业代码。

一、工程组成

项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程，见下表。项目厂区平面布置情况见附图 5。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	主要内容
主体工程	生产厂房	4F，建筑面积 750m^2，设置硫化车间、炼胶车间、色母研磨车间、机械车间、捏合车间、颜料仓、半成品仓、成品仓、原料仓
辅助工程	办公室	4F 东北角、5F，用于员工办公
公用工程	给水工程	给水系统、管网
	排水工程	排水系统、管网
	配电房	供电
环保工程	废水处理设施	项目生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂处理
	废气处理设施	项目炼胶、硫化、色母研磨过程产生的有机废气经收集后统一经“二级活性炭吸附”装置收集处理后，通过 1 条 30 米高排气筒（DA001）排放
		项目混合、搅拌过程产生少量粉尘，经集气罩收集后统一经“布袋除尘器”处理后，汇入“二级活性炭吸附”装置后统一通过 1 条 30 米高排气筒（DA001）排放

	一般工业固废暂存区	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置，分区储存。
	危险废物暂存区	按《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2023）要求设置，做好“三防”措施，分区储存。
储运工程	仓库	位于生产厂房，分区储存。
	固废暂存区	分别设置一般工业固体废物、危险废物暂存区，见环保工程。
依托工程	无	

二、产品及产能

项目主要产品及产量如下表所示：

表 2-3 项目主要产品及产量一览表

产品	年产量	单位	产品样式（图片）	备注
硅胶色母	150	吨		/
硅胶色浆	150	吨		/

硅胶密封圈	300	吨		/

三、生产单元及主要工艺

参照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）。项目主要生产单元及主要工艺（工序）见下表。

表 2-4 项目生产单元及工艺表

主要生产单元	主要工艺（工序）
混炼、硫化	开炼、混炼、切条、硫化
其他加工	混合、研磨、调色、压片

项目不设储罐、料仓、槽车等物料储存系统。

四、生产设备

本项目主要生产设备详见下表所示：

表 2-5 项目主要生产设备一览表

设备名称	数量（台）	设施规格/型号	相应工序/位置
硫化机	2	50 吨	生产车间
硫化机	2	100 吨	生产车间
硫化机	2	200 吨	生产车间
硫化机	2	300 吨	生产车间
炼胶机	2	9 寸	生产车间
炼胶机	2	12 寸	生产车间
切胶机	1	/	生产车间
研磨机	1	三辊（直径 150）	生产车间
研磨机	12	三辊（直径 180）	生产车间
捏合机	1	50 升	生产车间
捏合机	5	100 升	生产车间
捏合机	2	200 升	生产车间
搅拌机	3	/	生产车间
铣床	1	/	生产车间
车床	1	/	生产车间

磨床	1	/	生产车间

注：项目设备均使用电能。

五、原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料如下表所示：

表 2-6 项目主要原辅料用量一览表

产品	原辅材料	年用量/吨	最大储量/吨	包装方式	物态	存放位置	备注
硅胶色母	硅胶	60	10	袋装	固态	仓库	/
	色粉	60	10	袋装	固态	仓库	
	硅油	30	5	桶装	液态	仓库	
硅胶色浆	硅油	90	20	桶装	液态	仓库	/
	色粉	60	10	袋装	固态	仓库	
硅胶密封圈	色母	3.3	1	箱装	固态	仓库	/
	硅胶	295	50	箱装	固态	仓库	
	硫化剂	4.8	1	箱装	固态	仓库	
/	机油	0.1	0.01	桶装	液态	仓库	/

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±0.05g/cm，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℃~130℃，当加热至 150℃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℃。因此，加工过程中无甲醇释放。

②硅油：硅油通常指的是在室温下保持液体状态的线型聚硅氧烷产品。硅油一般是无色(或淡黄色)无味、无毒、不易挥发的液体，其沸点可达 300℃以上，具有很小的蒸汽压，在常温条件下通常不具有挥发性。硅油不溶于水、甲醇、乙二醇和 2-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。硅油具有耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有较低的粘温系数、较高的抗压缩性、有的品种还具有耐辐射的性能。

③色粉：色粉是用矿物质色料做的。色粉是一种有颜色的粉末物质，与塑胶颜料混合后，经加热注塑制成各种不同颜色的塑胶产品。它广泛应用于塑胶着色工艺中。一般有蓝色、橙色、绿色、黑色、黄色、红色、紫色及珠光色等多种颜色。

④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。项目所用硅胶色母不含挥发物，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硫化剂：组成成分为：铂金络合物 10-20%、乙烯基封端硅氧烷 30-40%、有机分散剂 3%、硅聚合物 47%；外观：透明膏状物体；气味：稍有气味；水溶性：不溶于水。

六、能耗及水耗

项目能耗及水耗情况见下表。

表 2-8 项目能耗及水耗表

名称	用量	来源
用水	100t/a	市政自来水网供应
用电	2 万度/年	市政电网供应

七、水平衡

1、工业用水

项目无生产用水。

2、生活用水：现有项目员工 10 人，参考广东省发布新一轮用水定额地方标准中《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），办公楼无食堂和浴室先进值为 10m^3/人•a，则项目生活用水量 100t/a，排水率取 0.9，生活污水量 90t/a。产生的生活污水纳入市政管网，排入江海污水处理站处理达标后，尾水排入麻园河。

项目水平衡图如下：

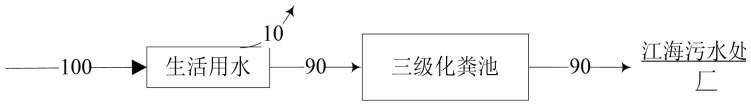

图 2-2 项目水平衡图（单位：吨/年）

八、劳动定员及工作制度

项目员工约为 10 人，项目不设食宿，年生产 300 天，每天工作 8 小时。

九、厂区平面布置说明

项目位于江门市江海区金溪二横路 4 号 1 栋 4 层、5 层，厂区内设置硫化车间、炼胶车间、色母研磨车间、机械车间、捏合车间、颜料区、半成品仓、成品仓、原料仓、一般固废暂存区、危废仓等，各区域围绕原料进厂后各加工工段流程流转，方便物料运

<table>
<tr><td></td><td>输；分区布局合理，综上所述，厂区平面布局基本合理。</td></tr>
<tr><td>工艺流程和产排污环节</td><td>

根据建设单位提供的资料，本项目具体工艺流程及产污环节如图所示。

一、工艺流程简述

（1）硅胶色母生产工艺流程

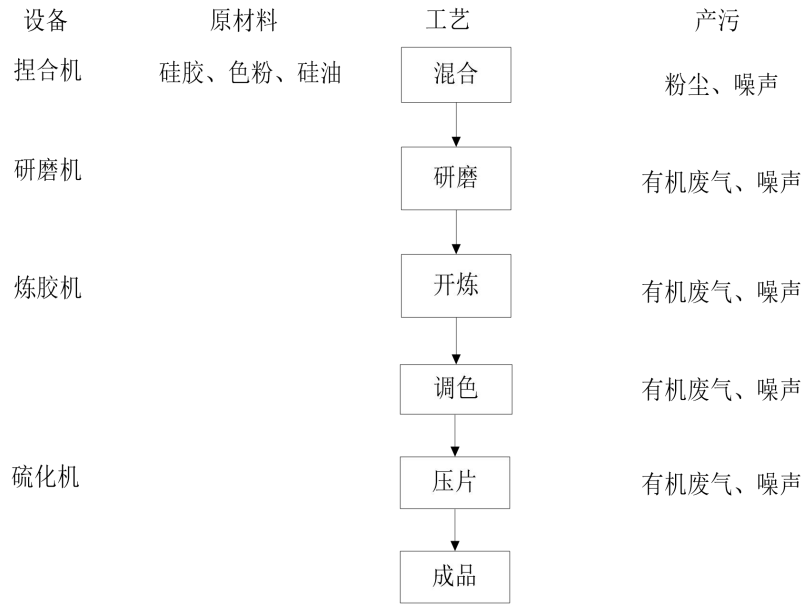

图 2-2 硅胶色母生产工艺及产污环节图

主要工艺流程及产物简述：

混合：按照一定的比例将基础硅胶、色粉和硅油加入到捏合机进行充分的物理混合，该工序产生微量混合粉尘和噪声。

研磨：将混合物通过研磨机研磨到一定要细度，原材料中的小分子物质和辅料在研磨过程中会有挥发性物质产生，该工序产生有机废气和噪声。

开炼：将研磨好的半成品色母通过炼胶机开炼均匀，该过程会产生有机废气和噪声。

调色：将各种颜色的半成品色母在硫化车间内混合好调至客户所需要的样板颜色。该工序产生有机废气和噪声。

压片：通过硫化机压片确认样板颜色，该过程会产生有机废气和噪声。

（2）色浆生产工艺流程

</td></tr>
</table>

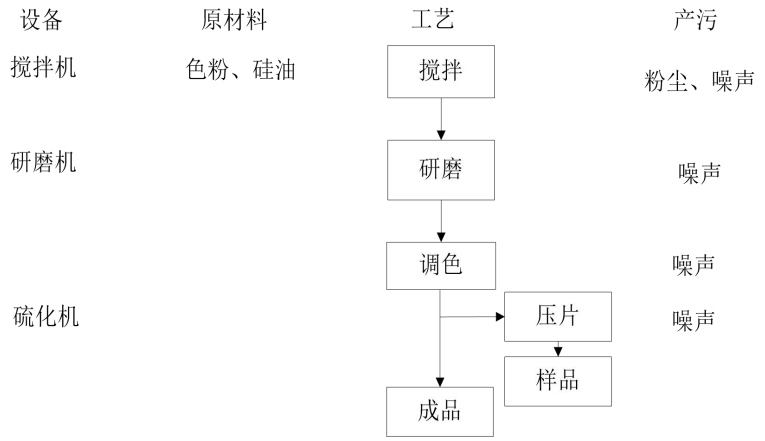

图 2-2 色浆生产工艺及产污环节图

主要工艺流程及产物简述：

搅拌：按照一定的比例将基础硅油、色粉加入到桶里用搅拌机进行充分的物理分散及搅拌均匀，该工序产生微量混合粉尘和噪声。

研磨：将混合物通过研磨机研磨到一定要细度，即将较大分子的原辅料研磨成小分子状态，该工序产生噪声。

调色：将研磨好的各种颜色的色浆半成品混合好调至客户所需要的样板颜色。该工序产生噪声。

压片：通过硫化机压片确认样板颜色，该工序产生噪声。

注：研磨、调色、压片过程中由于原料仅添加色粉和硅油，色粉主要成分为矿物质，硅油属于大分子，高沸点（沸点远＞300℃）、极低蒸气压物质。根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》“VOC 指在标准大气压 101.3kPa 下，初沸点小于或等于 250℃，参与大气光化学反应的有机化合物，或根据有关规定确定的有机化合物。”因此，色粉和硅油都不属于 VOC 物料，本生产过程为常温常压，无挥发性物质产生，不产生有机废气。

（3）硅胶密封圈生产工艺流程

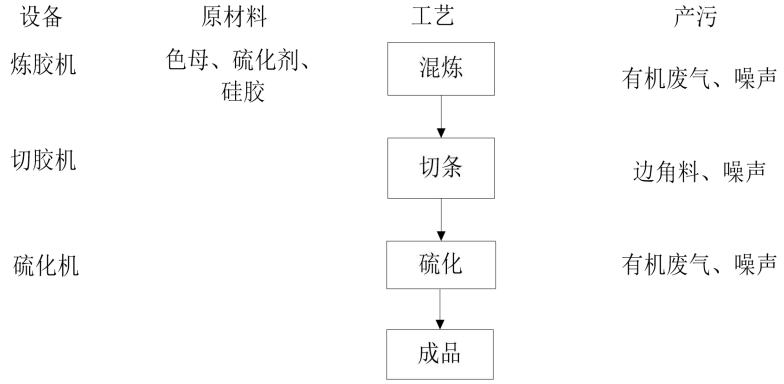

图 2-2 硅胶密封圈生产工艺及产污环节图

	主要工艺流程及产物简述： 混炼：加入一定比例的色母，硫化剂及硅胶通过炼胶机混炼均匀，该工序产生有机废气和噪声。 切条：通过切胶机分切胶条，该工序产生边角料和噪声。 硫化：将切好硅胶条放上模具，通过硫化机加热成型硅胶密封圈。该工序产生有机废气和噪声。 **二、产污环节概述** 结合项目工艺流程，确定项目产污环节如下： （1）废气：1、混合、搅拌过程中产生的粉尘。2、炼胶、硫化工序产生有机废气。3、色母研磨工序产生的有机废气。 （2）废水：员工日常生活产生的生活污水。 （3）噪声：生产过程中产生机械噪声，原材料、半成品、成品搬运噪声，以及人员操作产生的噪声等。 （4）固废：生活垃圾、一般固体废物（废硅胶）、危险废物（废活性炭、废机油）。
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

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

一、大气环境

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），项目所在区域为二类环境空气质量功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$ 和 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段的二级标准。

根据《2024 年江门市环境质量状况(公报)》中 2024 年度中江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 3-1。

表 3-1 江海区年度空气质量公布

项目	污染物	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	O_3
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时平均浓度第 95 位分数
监测值 ug/m³		7	28	49	25	900	172
标准值 ug/m³		60	40	60	30	4000	160
占标率%		11.67	70.00	81.67	83.33	22.50	107.50
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，SO_2、NO2、PM10、$PM_{2.5}$、CO 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准的要求，O_3 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段二级标准，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2026〕21 号），聚焦细颗粒物（$PM_{2.5}$）和臭氧共同的前体物 VOCs、NOx 等，开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉 VOCs、NOx 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、NOx、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（$PM_{2.5}$）和臭氧协同防控，推动我市环境空气质量持续改善。

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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。本项目选址于江门市江海区金溪二横路 4 号 1 栋 4 层、

5 层，为了解该区域的环境空气质量现状，本项目 TSP 参照江海区新城雅苑大气环境质量现状监测方案，采样时间为 2026 年 6 月 24 日~2026 年 6 月 26 日。本项目建设地点和所引用环境监测报告的监测点位距离 3903km<5km，监测时间间距<3 年，能够代表项目所在地空气环境质量现状，监测数据结果统计见下表。监测结果统计见下表。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	平均时间	评价标准/(μg/m³)	浓度范围/(μg/m³)	最大占标率/%	达标情况
	X	Y						
江海区新城雅苑	0	-3903	TSP	24小时	300	79-88	29.3	达标

从上述监测结果分析可知，项目所在区域 TSP 的 24 小时平均浓度值可满足环境《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值二级标准。

二、地表水环境

项目建成后生活污水经三级化粪池处理后纳入市政管网，拟排入江海污水处理厂，尾水排入麻园河，麻园河（执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准）。

根据江门市生态环境局发布的江河水质月报，无麻园河的水质数据。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)》“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”为了了解麻园河最近水体中路河的水环境质量现状，本次评价引用江门市生态环境局网站公布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》中中路河横海南水闸下断面的监测数据（附件 7），监测结果如下图所示：

表 3-3 中路河横海南水闸下断面水质现状监测结果

监测时间	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2025 年第三季度	江海区	中路河	横海南水闸	Ⅳ类	II 类	/

监测结果表明，中路河横海南水闸考核断面的水质中各项指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，说明项目所在区域地表水现状水质良好。

三、声环境

根据《江门市声环境功能区划》（2019）中《江海区声环境功能区划示意图》，项目所在区域属于声环境功能 2 类区。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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

四、生态环境

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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

五、电磁辐射

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）》，“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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水、土壤环境

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）》，“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”。本项目生产单元场地已硬底化，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

项目位于江门市江海区金溪二横路 4 号 1 栋 4 层、5 层，项目四面及所在厂房其余楼层均为工业厂企，项目四至情况见附图 3。

1、声环境：项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

2、大气环境：项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感目标见下表。

3、地下水环境：项目厂界外 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：项目用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-4 主要环境敏感保护目标一览表

名称	中心点坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
金溪村	74	-257	居民区	居民	大气二类	东南	268

污染物排放控制标准

一、废气

有组织排放：项目排气筒 DA001 排放的有机废气主要为炼胶废气、硫化废气、色母研磨废气、混合粉尘、搅拌粉尘，NMHC、颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表 5 新建企业大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂内无组织排放：NMHC 执行广东省《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 无组织排放限值的较严者。

厂界无组织排放：NMHC、颗粒物执行《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改扩建项目标准，详见下表。

表 3-5 废气污染物排放标准一览表

排放源	污染物	标准值	排放限值	
DA001	NMHC	《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	10mg/m^3	
	颗粒物		12mg/m^3	
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值	30	
			12000 无量纲	
厂内	NMHC	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（DB 44/2367-2022）	6mg/m^3（监控点处 1h 平均浓度值）	
			20mg/m^3（监控点处任意一次浓度值）	
厂界	NMHC	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值	4.0mg/m^3	
	颗粒物	《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	1.0mg/m^3
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 中厂界标准值-新改扩建二级	无组织排放监控浓度限值	20 无量纲

注：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒,采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。项目排气筒高度为 30m，四舍五入取 35m 高排气筒所对应的排放标准。

二、废水

项目生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严者，通过市政管网进入江海污水处理厂处理，最终排入麻园河。

表 3-5 项目生活污水排放标准单位：除 pH 外，mg/L

生活污水排放标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	TP	TN
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	—	—	—
江海污水处理厂	/	220	100	150	24	5.5	30
较严者	6~9	220	100	150	24	5.5	30

三、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

四、固废

1.一般工业固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，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；

2.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。

总量控制指标	项目的污染物排放量及建议控制污染物总量指标如下： 本项目建议分配总量指标为：非甲烷总烃：0.325t/a（其中有组织排放 0.093t/a，无组织排放 0.232t/a）； 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核定和分配的总量控制指标进行控制。最终以当地生态环境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	本项目租赁现有厂区厂房进行建设，本项目施工期的主要内容是设备安装和室内装修。 项目施工期装修阶段将产生少量无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。由于装修阶段周期短、作业点分散，因此该股废气的排放周期短，也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风，同时采用在装修材料的选择上，严格选用环保安全型材料，如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好，装修废气对周围环境的影响较小。 项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。 为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施： ①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。 ②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 ③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。 ④对建筑垃圾要进行收集并在固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。 ⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。 ⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。 项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响，但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。

运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **1、污染源分析** **（1）炼胶、硫化、色母研磨废气** 项目硅胶色母和硅胶密封圈炼胶、硫化工序会产生一定量的废气，色母研磨工序会产生一定的有机废气，根据橡胶排放标准，VOCs 以 NMHC 为表征。 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，项目硅胶年用量为 355t/a，即炼胶、硫化、色母研磨工序的有机废气产生量为 1.161t/a。 参考《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）》附件广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，项目炼胶、硫化、色母研磨工序采用密闭收集，收集效率参考根据《广东省工业源挥发性有机物减排里核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2“全密闭设备/空间，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正压”，收集效率可达 80%。即炼胶、硫化有组织废气产生量为 0.929t/a，无组织废气产生量为 0.232t/a。 风量核算： 建设单位炼胶、硫化、色母研磨工序拟设置在全密闭空间内，采用单层密闭正压的收集方式对废气进行收集，根据《三废处理工程技术手册废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社）第十七章净化系统的设计中“一般作业室换气次数不小于 6 次/h”的要求。风量计算如下： 车间所需风量=换气次数*车间面积*车间高度 炼胶车间占地面积 6*6.69=40.14m^2，高 3m，项目拟换气次数 10 次/h，则所需风量为 1204.2m^3/h，硫化车间占地面积 3*6.69=20.07m^2，高 3m，项目拟换气次数 10 次/h，则所需风量为 602.1m^3/h，色母研磨车间占地面积 8.74*6.93=60.57m^2，高 3m，项目拟换气次数 10 次/h，则所需风量为 1817.1m^3/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，考虑到管道损失等因素，建议单位拟设一套风机风量为 5000m^3/h 的装置对废气进行收集，可满足风量（1204.2+602.1+1817.1）*120%=4348.08m^3/h 的需求。 处理设施： 活性炭的吸附效率参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中吸附法对 VOCs 的治理效率为 50-80%，本项目单级活性炭的处理效率取 70%，则二级活性炭

综合处理效率为91%，本项目取处理效率90%核算。项目炼胶、硫化、色母研磨工序拟设置在全密闭空间内，采用单层密闭正压的收集方式对废气进行收集，收集的废气经支管引至主管后，统一经二级活性炭吸附装置处理后，经过30米排气筒DA001高空排放。

（2）混合、搅拌粉尘

项目混合是将硅胶、色粉和硅油按一定比例配比混合，在捏合机中进行密封物理混合；搅拌是将硅油、色粉按一定的比例配比混合搅拌，在搅拌机中进行充分的物理分散及搅拌，只在开闭捏合机、搅拌机的时候产生极少量颗粒物，粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中逸散尘排放因子-排污系数为0.12kg/t粉料，本项目粉料主要是色粉，年用量为120t，则混合、搅拌粉尘的产生量为0.12*120=0.014t/a，则本项目混合、搅拌粉尘的产生量为0.014t/a。

建设单位拟在捏合机、搅拌机上方设置集气罩，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氨氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）外部集气罩－相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s，收集效率取30%，收集废气统一经袋式除尘器处理，则有组织排放粉尘为0.004t/a，无组织排放粉尘为0.01t/a。

为保证收集效率，集气罩的控制风速要在0.3m/s以上。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量L。

$$L=3600*K*P*H*Vx$$

其中：P—集气罩敞开面的周长；

H—集气罩口至有害物源的距离；

Vx—控制风速（取0.3m/s）；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。

本项目集气罩0.6m*0.6m，周长P为2.4m，集气罩口至有害物源的距离H为0.3m，由上可计算得出，单个集气罩的风量为1088.6m^3/h，考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风，参考《简明通风设计手册》风量附加安全系数为1.05-1.2，本项目取1.05，项目共设捏合机8台、搅拌机3台，总需风量为12573.8m^3/h，收集效率可达到30%。

项目混合、搅拌粉尘设计风量为15000m^3/h。混合、搅拌粉尘经收集通过一套“袋式除尘器”处理后并入“二级活性炭”装置，统一通过一条30m高的排气筒高空排放（排气筒编号为DA001）。布袋除尘器处理效率可达99%，本项目保守估计95%。

（3）臭气浓度

本项目生产过程中产生的有机废气具备一定的气味，有机废气产生的异味以臭气浓度表征，随有机废气进入活性炭处理后，由30m高DA001排气筒排放，未被收集的臭气浓度于车间无组织排放，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污

染物厂界标准值的二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目废气污染源源强核算见下表。

表 4-2 废气污染源源强核算表

工序	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
			产生废气量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	产生速率 kg/h	工艺	效率	排放废气量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
炼胶、硫化、色母研磨	DA001 排气筒	NMHC	5000	77.42	0.929	0.387	二级活性炭	90	5000	7.742	0.093	0.039	2400
混合、搅拌		颗粒物	15000	0.11	0.004	0.002	布袋除尘器	95	15000	0.006	0.0002	0.0001	2400
炼胶、硫化、色母研磨	无组织	NMHC	/	/	0.232	0.097	加强车间通风	0	/	/	0.232	0.097	2400
混合、搅拌		颗粒物	/	/	0.01	0.004		0	/	/	0.01	0.004	2400

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：

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

式中：$\rho_{基}$——基准排放浓度，mg/m^3；

$Q_{总}$——废气总排放量，m^3；

Y_i——胶料消耗量，t；

$Q_{i基}$——产品的单位产品基准排气量，m^3/t胶；

$\rho_{实}$——实测污染物浓度，mg/m^3。

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2000m³/t胶，胶料消耗量和排气量统计周期为一个工作日。项目炼胶、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4-3。

表 4-3 炼胶、硫化工序基准排放浓度达标情况分析表

排气筒编号	污染物	胶料名称	消耗量 t	$Q_{总}$ m^3	$Q_{i基}$ m^3/t	$\rho_{实}$ mg/m^3	$\rho_{基}$ mg/m^3	排放限值 mg/m^3	达标情况
DA001	非甲烷总烃	硅胶	14.2	5000	2000	7.742	1.363	10	达标

*注：一个工作日胶料消耗量为 355/300=1.2t。根据建设单位提供的工艺资料，每批次硅胶炼胶次数为 11 次，硫化次数为 1 次，合计进行 12 次炼胶，故计算中胶料消耗量按 14.2t。

项目废气污染物排放量核算见下表。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA001 排气筒	NMHC	7.742	0.039	0.093
		颗粒物	0.006	0.0001	0.0002
		臭气浓度	少量	少量	上量
有组织排放总计		NMHC			0.093
		颗粒物			0.0002
		臭气浓度			少量

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产物环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值/（mg/m^3）	
1	项目厂房	炼胶、硫化、色母研磨	NMHC	厂界：《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表 6 厂界无组织排放限值	4.0	0.232
				厂内：广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367—2022）	$6mg/m^3$（监控点处 1h 平均浓度值）	

				表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	20mg/m³（监控点处任意一次浓度值）	
2	项目厂房	混合、搅拌	颗粒物	《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	1.0mg/m³	0.01

无组织排放总计

无组织排放总计	NMHC	0.232
	颗粒物	0.01

表 4-8 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	有组织（t/a）	无组织（t/a）	年排放量（t/a）
1.	NMHC	0.093	0.232	0.325
2.	颗粒物	0.0001	0.01	0.0101

2、治理设施分析

项目废气污染源采用的治理设施汇总见下表，参考《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)，采用的治理设施属于该技术规范所列的可行技术。

表 4-9 废气治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术
炼胶、硫化、色母研磨	NMHC、臭气浓度	过程控制：密闭收集	收集 80%	除尘、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	是
		治理设施：二级活性炭吸附	处理 90%		
混合、搅拌	颗粒物	过程控制：集气罩收集	收集 30%	袋式除尘:滤筒/滤芯除尘	是
		治理设施：布袋除尘器	处理 95%		

项目废气排放口基本情况汇总见下表。

表 4-10 废气排放口基本情况汇总表

编号及名称	高度	内径	温度	类型	地理坐标		国家或地方污染物排放标准
DA001	30m	0.65m	25℃	一般排放	东经 113.10	北纬 22.53	NMHC、颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表 5 新建企业大气

				口	8615°	4068°	污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值

注：DA001 排气筒风速为 16.5m/s 进行核算。

3、达标排放分析

由以上分析可得，各类废气经收集处理后，DA001 排气筒的炼胶、硫化废气、色母研磨废气、混合搅拌废气经收集处理后，NMHC、颗粒物可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表 5 新建企业大气污染物排放限值，少量伴随臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

各类废气经收集处理后，无组织排放量较小，预计厂内无组织废气NMHC可达到广东省《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无组织排放限值，厂界NMHC、颗粒物可达到《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，臭气浓度可达到《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改扩建项目排放标准值。

4、环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标项目为 O_3；项目与周边环境敏感点的距离较远，项目最近的敏感点为 268m 的金溪村；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，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

二、废水

1、污染源分析

项目产生的废水主要为员工生活污水。

生活污水：本项目员工人数 10 人，参考广东省发布新一轮用水定额地方标准中《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），办公楼无食堂和浴室先进值为 $10m^3$/人•a，则项目生活用水量 100t/a，排水率取 0.9，生活污水量 90t/a。南方城镇居民住宅生活污水污染物平均产生浓度为 COD_{Cr}250 毫克/升、$BOD_5$150 毫克/升、SS150 毫克/升、氨氮 20 毫克/升，根据《生活污染源产排污系数手册》广东地区生活污水 TP 产生浓度为 4.1mgL、TN 产生浓度为 32.6mg。据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》(试行)(HJ-BAT-9)，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 CODcr40%、$BOD_5$50%、SS70%、氨氮 10%、TP20%、TN10%。经化粪池处理后污染物平均浓度为 COD_{Cr}150 毫克/升、$BOD_5$75 毫克/升、SS45 毫克/升、氨氮 18 毫克/升、TP3.28 毫克/升、TN29.34 毫克/升，可达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江海污水处理厂进水标准的较严者后排入江海污水处理厂，尾水排入麻园河。项目废水污染源源强核算见下表。

项目废水污染源源强核算见下表。

表 4-14 废水污染源源强核算表

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
				产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
办公生活	卫生间	生活污水	pH（无量纲）	90	6~9	/	三级化粪池	0%	90	6~9	/	2400
			COD_{Cr}	90	250	0.023		40.0%	90	150	0.014	2400
			BOD_5	90	150	0.014		50.0%	90	75	0.007	2400
			SS	90	150	0.0135		70.0%	90	45	0.004	2400
			氨氮	90	20	0.002		10.0%	90	18	0.002	2400
			TP	90	4.1	0.0004		20.0%	90	3.28	0.0003	2400
			TN	90	32.6	0.003		10.0%	90	29.34	0.003	2400

项目废水污染物排放量核算见下表。

表 4-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001（生活污水）	废水量	/	300	90
		COD_{Cr}	150	0.045	0.014
		BOD_5	75	0.023	0.007
		SS	45	0.014	0.004
		氨氮	18	0.005	0.002
		TP	3.28	0.001	0.0003
		TN	29.34	0.009	0.003
全厂排放口合计		废水量			90
		COD_{Cr}			0.014
		BOD_5			0.007
		SS			0.004
		氨氮			0.002
		TP			0.0003
		TN			0.003

2、治理设施分析

项目废水污染源采用的治理设施汇总见下表，项目采用的治理设施属于《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.3 橡胶制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中所列的可行技术。

表 4-16 废水治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术
办公生活	pH	三级化粪池	0%	/（间接排放）	是
	COD_{Cr}		40.0%		
	BOD_5		50.0%		
	SS		70.0%		
	氨氮		10.0%		
	TP		20.0%		
	TN		10.0%		

项目设置生活污水排放口、生产废水排放口，项目废水排放口基本情况汇总见下表。

表 4-17 废水排放口基本情况汇总表

编号及名称	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	国家或地方污染物排放标准
		经度	纬度				
DW001	生活污水单独排放口	113.108148°	22.533356°	间接排放	江海污水处理厂	间歇排放	广东省地方标准《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严者

3、达标排放分析

生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严者，纳入市政管道，由江海污水处理厂处理。

4、依托集中污水处理厂可行性分析

本项目外排废水主要为生活污水，排放量为 90t/a，生活污水主要污染物为 CODcr、BODs、SS、氨氮、TN、TP。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^3/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/首期设计规模 $8\times10^4m^3/d$，第一阶段实施规模为 $5\times10^4m^3/d$，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^3/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^3/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 $3\times10^4m^3/d$MBR 处理系统，扩建后设计总规模达到 $8\times10^4m^3/d$，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 $8\times10^4m^3/d$，其中第一阶段 $5\times10^4m^3/d$，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 $3\times10^4m^3/d$，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^3/d，本项目排入污水处理厂的生活污水合计 0.3m^3/d，仅为江海污水处理厂处理能力的 0.0004%。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。

5.环境影响分析

本项目废水主要来源于生活污水，生活污水采取的废水治理设施技术可行，可确保废水出水达标，不会对周边地表水环境造成影响，是可以接受的。

三、噪声

1、污染源分析

项目产生的噪声主要为生产设备噪声，源强在 60～80dB（A）之间。项目噪声污染源源强核算见下表。

表 4-18 噪声污染源源强核算表

工序	设备名称	数量（台，	噪声源	声源类型	噪声源强	降噪措施	降噪效果	噪声排放值	排放时间 h/a

		套）					dB(A)		
硫化	硫化机	8	设备运行	频发	70~80	距离衰减建筑阻隔	25	昼间≤60 夜间≤50	2400
炼胶	炼胶机	4			60~70				2400
切条	切胶机	1			65~80				2400
研磨	研磨机	13			60~75				2400
混合	捏合机	8			60~65				2400
搅拌	搅拌机	3			60~65				2400
机加工	铣床	1			60~65				2400
机加工	车床	1			60-70				2400
机加工	磨床	1			60-75				2400

2、治理设施分析

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；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

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

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；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行驶。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

3、达标排放和环境影响分析

通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，对周围声环境影响不大。

四、固体废物

项目产生的固体废物包括危险废物（废活性炭、废机油）、一般工业固体废物（废硅胶）、生活垃圾。

1、危险废物：废活性炭、废机油等交有资质危废商回收处理。

废活性炭：本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附处理。根据《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》的通知(江环(2026)21号)中附件3《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》，本项目采用颗粒活性炭，其碘值应不低于800mg/g，BET比表面积应不低于850m²/g。企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量，具体设计如下：

表4-19 二级活性炭箱设计参数表

		参数指标	主要参数	备注
二级活性炭装置	一级	设计风量Q（m³/h）	5000	根据上文核算
		风速V（m/s）	0.58	蜂窝炭低于1.2m/s，颗粒碳低于0.6m/s
		过碳面积S（㎡）	2.39	S=Q/V/3600
		停留时间（s）	0.52	停留时间=碳层厚度/过滤风速（废气停留时间保持0.5-1s)
		抽屉宽度W（m）	0.5	/
		抽屉长度L（m）	0.6	/
		活性炭箱抽屉个数M（个）	8.00	M=S/W/L
		抽屉间距（mm）	H1：100 H2：50 H3：200 H4：400 H5：500	横向距离H1：取100-150mm 纵向距离H2：取50-100mm 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间H3：取值200-300mm 炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离H4宜取值400-600mm，进出风口设置空间H5：500mm
		装填厚度D	300	装填厚度不宜低于300mm
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	1400*1040*1430	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。

			活性炭装填体积 V 炭（m³ ）	0.72	V 炭=M×L×W×D/10^（-9）
			活性炭装填量 W（kg）	288	W（kg）=V（炭）× ρ （蜂窝炭密度取 350kg/m³ ，颗粒碳取 400kg/m³ ）
		二级	**参数指标**	**主要参数**	**备注**
			设计风量 Q（m³ /h）	5000	根据上文核算
			风速 V（m/s）	0.58	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s
			过碳面积 S（㎡）	2.39	S=Q/V/3600
			停留时间（s）	0.52	停留时间=碳层厚度/过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s)
			抽屉宽度 W（m）	0.5	/
			抽屉长度 L（m）	0.6	/
			活性炭箱抽屉个数 M（个）	8	M=S/W/L
			抽屉间距（mm）	H1：100 H2：50 H3：200 H4：400 H5：500	横向距离 H1：取 100-150mm 纵向距离 H2：取 50-100mm 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200-300mm 炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm，进出风口设置空间 H5：500mm
			装填厚度 D	300	装填厚度不宜低于 300mm
			活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	1400*1040*1430	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。
			活性炭装填体积 V 炭（m³ ）	0.72	V 炭=M×L×W×D/10^（-9）

		活性炭装填量 W（kg）	288	W（kg）=V（炭）× ρ （蜂窝炭密度取 350kg/m³，颗粒碳取 400kg/m³ ）
二级活性炭箱装碳量（kg）		576		/

项目炼胶工序、硫化工段活性炭吸附装置的非甲烷总烃吸附量为 0.836t/a，活性炭削减的 VOCs 浓度为 69.675mg/m³，活性炭箱装炭量 576kg，参考《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)表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》的通知(江环(2026)21 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》计算，则活性炭更换周期如下：

表4-20二级活性炭箱设计参数表

M(活性炭的用量，kg)	S：动态吸附量，%(一般取值 15%)	C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³	Q—风量，单位 m³/h	T—作业时间，单位 h/d	活性炭更换周期 T(d)=M*S/C/10⁻⁶/Q/t
576	15	69.675	5000	8	31

注：项目有机废气中不含颗粒物，作业温度均为常温，废气相对湿度不高于 70%，可满足进入吸附设备废气颗粒物含量低于 1mg/m³，温度低于 40℃，相对湿度不高于 70%的要求。

活性炭箱（TA001）活性炭更换频次大约为每 1 个月更换一次，则**活性炭更换量为（0.576*12）+0.836≈7.748t/a(含吸附的有机废气)**，废活性炭属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW49 其他废物-非特定行业 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭;经统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

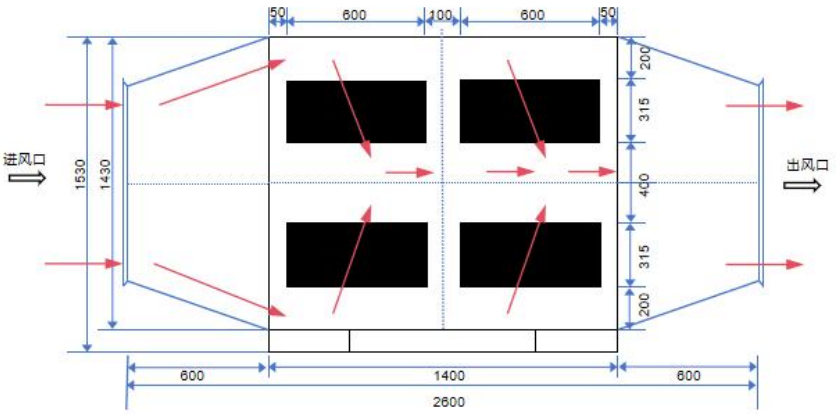

图 4-1　活性炭箱内部风向图

废机油：设备维修使用机油，产生废机油，产生量为 0.05t/a，废机油属于危险废物 HW08 其他废物(废物代码：900-214-08)，交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。

废包装桶：项目原辅材料（机油）使用会产生一定量的废包装桶，机油包装规格为 25kg/桶，单个空桶重量为 300g，项目机油年用量为 0.1 吨、4 桶；因此废包装桶产生量为 0.0012t/a，属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330－2017）中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，“不作为固体废物管理”，交由供应商回收再用。

企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

贮存危险废物的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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 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。

2、一般工业废物：废硅胶，该废物属于一般固体废物，交一般固废集中收集公司回收。

3、生活垃圾：由环卫部门清理运走。

对危险废物、一般工业废物、生活垃圾进行分类收集、临时储存。加强对工业废物的管理，设置专门的危废暂存区，地面设置防漏裙脚或储漏盘，远离人员活动区场所，并设置明显的警示标识等。

项目固体废物污染源源强核算，以及储存、利用和处置情况见下表。

表 4-21 固体废物污染源源强核算过程表

工序	污染物项目	核算方法	污染物产生量（t/a）
废气处理	废活性炭	见上文计算。	7.748

切条	废硅胶	项目生产过程中产生的边角料，据企业估算，废硅胶约占原料的 1%，约（295+4.8+3.2）*1%≈3t/a。	3
机械设备	废机油	生产过程中会产生一定量的废机油，产生量约为 0.05 吨/年。	0.05
原料拆包	废包装桶	项目机油使用会产生一定量的废包装桶，项目机油年用量为 0.1 吨，包装规格为 25kg/桶，因此项目机油桶为 0.1t*1000/25kg=4 个，单个空桶重量为 0.3kg，则产生量为 0.0012t/a。	0.0012
员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾系数按 0.5kg/人•d 估算，项目共有员工 10 人。	1.5

表 4-22 固体废物污染源源强核算表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量（t/a）	方法	处置量（t/a）	
废气处理	活性炭吸附	废活性炭	危险废物	7.748	有资质危废单位回收	/	有资质危废单位回收
切条	切条	废硅胶	一般工业固体废物	3	一般固废集中收集公司回收	/	一般固废集中收集公司
机械设备	机械设备	废机油	危险废物	0.05	有资质危废单位回收	/	有资质危废单位回收
原材料拆包	/	废包装桶	“不作为固体废物管理”	0.0012	供应商回收	/	供应商
员工办公生活	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	1.5	环卫部门清运	/	环卫部门

根据《固体废物分类与代码目录》(2024 版)、《国家危险废物名录》（2025 版）、《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），项目危险废物汇总表见下表。

表 4-23 固体废物汇总表

固体废物名称	类别	代码	产生量(吨/年)	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	暂存措施	处置措施
废硅胶	05	265-001-05	3	切条	固态	硅胶	/	次/天	/	一般固	一般固

										废暂存间	废处理单位
废活性炭	HW49	900-039-49	7.748	活性炭吸附	固态	废活性炭	VOC	次/年	T	危废暂存区	有资质危废单位回收
废机油	HW08	900-249-08	0.05	机械设备	液态	废机油	废机油	次/月	T/I		
废包装桶	/	/	0.0012	包装	固态	/	/	次/天	/		供应商回收
生活垃圾	/	/	1.5	员工办公生活	固态	生活垃圾	/	次/天	/	生活垃圾集中点	环卫部门清运

表 4-24 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存区	废活性炭	HW12	900-253-12	危废间	10m^2	袋装	8t	1 年
	废机油	HW49	900-041-49			桶装	0.1t	1 月

通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求，对周围环境影响不大。

五、地下水、土壤

本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区采取严格防腐防渗措施，危险废物临时储存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单和《危险废物填埋污染控制标准》有关规范设计，从污染源控制和污染途径阻断方面，杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能。

六、环境风险

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，项目废活性炭、废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）危险废物。

生产系统危险性：危险物质发生泄漏及火灾事故，废气处理设施发生故障导致事故排放，生活污水处理设施发生故障导致事故排放。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质数量与临界量比值 Q 进行计算，计算得本项目 Q＜1。危险物质数量与临界量比值计算如下：

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

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值。

表 4-25 项目 Q 值计算表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
废活性炭	/	7.748	50	0.15496	参照 HJ169-2018 表 B.2 注 1
硅油	/	25	2500	0.01	参照 HJ169-2018 表 B.1 油类物质
机油	/	0.01	2500	0.000004	
废机油	/	0.05	2500	0.00002	
项目 Q 值∑				0.164984	——

注：1 根据《危险废物鉴别标准急性毒性初筛》（GB5085.2—2007），符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物：①经口摄取：固体 LD_{50}≤200mg/kg，液体 LD_{50}≤500mg/kg；②经皮肤接触：LD_{50}≤1000mg/kg；③蒸气、烟雾或粉尘吸入：LC_{50}≤10mg/L。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50t。

本项目计算得 Q＜1。根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ，因此本项目的环境风险潜势为Ⅰ。

生产系统危险性：危废间发生泄漏及火灾事故；危险物质发生泄漏及火灾事故。

表 4-26 环境风险类型及防范措施

风险源	危险物质	风险类型	影响途径	风险防范措施
危废暂存区	危险废物	泄漏、火灾	危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；火灾会产生废气及	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，规范危

			其次生污染物，污染周围环境空气；消防废水通过管网进入地表水体	废仓建设，远离火源，并配备灭火器材
废气收集处理设施	/	事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，污染周边大气环境	加强废气处理设施检修维护，当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，及时进行检修，检修完成后方可继续投产
生活污水处理设施	/	事故排放	污水处理过程中设备的处理失效或泄漏，导致生活污水直接排入纳入水体造成污染	当生活污水处理系统故障时，立即关闭所有进出水阀，及时检修

项目涉及的风险物质主要有废活性炭、废机油，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制定事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

七、生态环境

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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

八、电磁辐射

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）》，“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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

九、环境管理与监测计划

（1）环境管理

本项目运行期会对周围环境产生一定的影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设立专人负责日常环保管理工作，定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查，强化对环保设

施运行的监督，建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。

（2）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）以及《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023），详见下表。

表 4-27 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准
有组织废气	DA001（炼胶、硫化废气、色母研磨废气、混合搅拌粉尘）	NMHC	季度	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表 5 新建企业大气污染物排放限值
		颗粒物	季度	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表 5 新建企业大气污染物排放限值
		臭气	半年	《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》中表 2 恶臭排放标准要求
无组织废气	厂界	NMHC	半年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632—2011）中的表 6 厂界无组织排放限值
		颗粒物	半年	《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	半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
	厂区内	NMHC	年	广东省《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 无组织排放限值
噪声	厂界	等效连续 A 声级（L_{eq}）	季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

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	废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	炼胶、硫化、色母研磨废气密闭收集，废气经收集后由支管汇入主管统一采用“二级活性炭吸附”装置处理，处理达标后30m排气筒排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632—2011）中的表5新建企业大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表2恶臭排放标准要求
		颗粒物	混合、搅拌粉尘经集气罩收集，废气经收集后由支管汇入主管统一采用“布袋除尘器”装置处理，处理达标后30m排气筒排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632—2011）中的表5新建企业大气污染物排放限值
	厂界无组织排放	NMHC	加强通风	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632—2011）中的表6现有和新建企业厂界无组织排放限值
		颗粒物	加强通风	《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	加强通风	《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改扩建项目标准
	厂区内无组织排放	非甲烷总烃	加强通风	广东省《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无组织排放限值
地表水环境	生活污水		三级化粪池预处理后进入江海污水处理厂	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中较严者
声环境	噪声（生产设备）		隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声等措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

电磁辐射	无
固体废物	生活垃圾交给环卫部门统一清运。项目产生废活性炭、废机油等危险废物，统一收集，暂存于危废仓，建设单位统一收集后，交由资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	厂区已硬底化建设，危险废物暂存间按要求进行防腐防渗措施。正常情况下不会发生土壤和地下水污染事件。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施； ②加强废气处理设施检修维护，根据设计要求定期更换活性炭；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气；
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，江门市彩拓科技有限公司年产硅胶色母 150 吨、硅胶色浆 150 吨、硅胶密封圈 300 吨新建项目符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策及环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制和减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。则项目建成后，对周围环境影响不大，是可以接受的

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

项目负

审核日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	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	非甲烷总烃	/	/	/	0.325	/	0.325	0.325
	颗粒物	/	/	/	0.0101	/	0.0101	0.0101
废水	废水量	/	/	/	90	/	90	+90
	COD_{Cr}	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	BOD_5	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	SS	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	氨氮	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	TP	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
	TN	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
一般工业废物	废硅胶	/	/	/	3	/	3	+3
危险废物	废活性炭	/	/	/	7.748	/	7.748	+7.748
	废机油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废包装桶	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①