

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市正海川新材料科技有限公司生产鞋底、成

品鞋建设项目

建设单位（盖章）：江门市正海川新材料科技有限公司

编制日期：2024年01月



中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市正海川新材料科技有限公司生产鞋底、成品鞋

建设项目

建设单位（盖章）：江门市正海川新材料科技有限公司

编制日期：2024年01月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	65
附表	66
附图	错误！未定义书签。
附件	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市正海川新材料科技有限公司生产鞋底、成品鞋建设项目		
项目代码	2305-440785-04-01-342490		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	江门市恩平市恩平产业转移工业园大槐集聚区 31-2 号		
地理坐标	(E: 112 度 14 分 10.813 秒, N: 22 度 6 分 18.669 秒)		
国民经济行业类别	C1954 橡胶鞋制造 C1953 塑料鞋制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19 中制鞋业 195*中“有橡胶硫化工艺；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的”
建设性质	<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	建设项目申报情形	<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
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）	15000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.67%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	17012.59
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。		
其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性分析</p> <p>本项目为制鞋业项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第</p>		

析

29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定，本项目生产工艺未列入“淘汰类”和“限制类”中，故本项目属于允许类，与国家产业政策相符。

根据“全国一张清单”管理模式，对比《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号），本项目不属于目录中的禁止准入类，故本项目符合要求。

根据《江门市投资准入禁止负面清单（2018年本）》（江府[2018]20号），本项目不属于清单中的“禁止准入类”和“限值准入类”，故本项目符合要求。

综上，本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）、《江门市投资准入禁止负面清单（2018年本）》（江府[2018]20号）的相关要求。

2.选址合理性分析

本项目所在地块用地性质为工业用地，土地使用合法。另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。

3.与广东省、江门市“三线一单”符合性分析

本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析如下表所示：

表1 与广东省“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km ² ，占全省陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态红线面积 16490.59km ² ，占全省管辖海域面积 25.49%	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，要生产能源为电能和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	符合

环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑现行，PM _{2.5} 年平均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25ug/m ³ ），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	本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。	符合
区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目无燃煤锅炉、生物质锅炉。本项目锅炉使用天然气导热油炉项目符合区域布局管控要求。本项目不涉及矿种开采。	符合
能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁能源替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高能耗行业，无使用煤炭。	符合
<p>本项目与《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〔2021〕9号）相符性分析如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表2 与江门市“三线一单”符合性分析</p>			
项目	文件要求	项目情况	相符性

江门市管控要求			
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 1461.26 km ² , 占全市陆域国土面积的 15.38%; 一般生态空间面积 1398.64 km ² , 占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71 km ² , 占全市管辖海域面积的 23.26%。	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用, 主要生产能源为电能和水资源, 不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升, 水生态功能初步得到恢复提升, 城市建成区黑臭水体和省考断面劣 V 类水体全面消除, 地下水水质保持稳定, 近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善, 加快推动臭氧进入下降通道, 臭氧与 PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好, 受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目区域大气环境属于达标区; 水环境满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准要求。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求, 建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求, “3”为“三区并进”的片区管控要求, “N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目属于广东恩平市工业园准入清单内的项目, 详见附件。	符合
广东恩平市工业园——ZH44078520001 准入清单			
区域布局管控要求	1-1.【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目, 恩平园区重点发展演艺装备、机械制造等; 集聚区重点发展先进装备制造机械制造、演艺装备、小家电、新能源、新材料等产业。1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上, 结合环境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。	本项目属于橡胶、塑料制造生产, 符合入园产业要求。	符合
能源资源利用要求	2-1.【土地资源/鼓励引导类】土地资源: 入园项目投资强度应符合有关规定。2-2.【能源/禁止类】原则上不再新建燃煤锅炉, 逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目无新建燃煤锅炉。主要能源为电能、天然气。	符合
污染物排放管控要求	3-1.【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。3-2.【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	本项目 VOCs 已实施两倍削减量替代。项目固废暂存区均做好防扬散、防流失、防渗漏措施。	符合

	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。		
环境风险防控要求	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。4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险废物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。	本项目生产、使用、储存危险物质的区域均拟配套防渗防漏风险防范措施, 并按规定编制环境风险应急预案。	符合

综上, 本项目的建设符合《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〔2021〕9号)的要求。

4.与 VOCs 产业政策的相符性分析

表 3 本项目与有机污染物治理政策的相符性

政策要求	工程内容	相符性
1、《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)		
统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间, 按照“一核一带一区”发展格局, 完善“三线一单”生态环境分区管控体系, 细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局, 推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。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。深入实施重点污染物总量控制, 优化总量分配和调控机制, 重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜, 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, 新改项目重点污染物实施减量替代。	本项目无使用高挥发性材料, 从源头减少 VOCs 的产生; 项目产生废气的工序安装废气收集处理设施, 确保废气可达标排放。	符合
2、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》的通知(粤环发[2018]6号)		
重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业, 以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排; 重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。	本项目无使用高挥发性材料, 从源头减少 VOCs 的产生; 项目产生废气的工序安装废气收集处理设施, 确保废气可达标排放。	符合
3、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)		
(1) VOCs 物料储存无组织排放控制要求“5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 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。5.1.3VOCs 物料储罐应密封良好, 其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。5.1.4VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。”	由于本项目生产要求, 无法实现全密闭收集, 项目已对密炼、开料等产生有机废气的工序采用集气罩进行局部废气收集措施。根据环境影响和保护措施分析, 经收集后引至处理系统处理, 可达到相关排放标准要求, 同时加强车	符合

<p>本项目主要使用原材料为橡胶，主要辅料包括硫磺、胶粘剂。硫化工序对外购的橡胶裁切后按客户要求硫化加工；胶粘剂使用密闭的容器并贮存于仓库，仅使用时在胶粘房进行开盖使用，故本项目 VOCs 物料储存无组织排放符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。（2）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求，“有机聚合物产生用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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，应采用局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。”</p>	<p>间内通风系统。</p>	
<p>4、《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》</p>		
<p>深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。沿海经济带—东西两翼地区要引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。北部生态发展区要引导工业项目科学布局，新引进制造业项目原则上入园发展，逐步推动北部生态发展区制造企业集中进园。优化调整油库布局，着力解决珠三角和粤东西北地区油库分布不均衡的问题。</p>	<p>本项目位于珠三角核心区，不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目。</p>	<p>符合</p>
<p>指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。</p>	<p>本项目采用活性炭等治理设施对有机废气进行治理，无使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。</p>	<p>符合</p>
<p>5、《广东省 2021 年水污染防治工作方案》</p>		
<p>深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂</p>	<p>符合</p>
<p>6、《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》</p>		
<p>加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。</p>	<p>本项目生产过程不涉及重金属污染物排放。</p>	<p>符合</p>
<p>加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。</p>	<p>本项目生活垃圾收集后定期交由环卫部门集中处理。</p>	<p>符合</p>
<p>7、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）</p>		

大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理，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。

本项目无使用高挥发性材料，从源头减少 VOCs 的产生；项目产生废气的工序安装废气收集处理设施，确保废气可达标排放。

符合

5.关于印发<广东省涉VOCs重点行业治理指引>的通知（粤环办（2021）43号）

表4 与（粤环办（2021）43号）相符性分析

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	是否符合要求
源头削减					
1	鞋和箱包溶剂型胶粘剂	聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤400g/L。	要求	(5)	本项目使用的 PU 胶不需要添加溶剂，本项目挥发分取中值，根据 PU 胶各组分含量计算所得，PU 胶密度约为 1.1g/cm ³ ，则 PU 胶 VOC 含量为 357.5g/L，符合要求。
4		其他类 VOCs 含量≤400g/L。	要求	(5)	
5	鞋和箱包水基型胶粘剂	聚乙酸乙烯酯类 VOCs 含量≤50g/L。	要求	(5)	项目水性胶水主要成分为主要成分为水性聚氨酯树脂 19.8%、聚醚改性聚二甲硅氧烷 2.2%、去离子水 78%，即挥发系数按 2.2% 计，密度为 1.03g/cm ³ ，折算 VOCs 含量为 22.66g/L。符合要求
6		聚氨酯类 VOCs 含量≤50g/L。	要求	(5)	
7		醋酸乙烯-乙烯共聚溶液类 VOCs 含量≤50g/L。	要求	(5)	
8		丙烯酸酯类 VOCs 含量≤100g/L。	要求	(5)	
9		橡胶类 VOCs 含量≤150g/L。	要求	(5)	
10		其他类 VOCs 含量≤50g/L。	要求	(5)	
过程控制					
24	VOCs 物料储存	胶粘剂、处理剂、油墨等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、原料仓中。	要求	(1) (2) (3)	本项目使用的胶粘剂、处理剂等均为液态物料，采用桶装密闭封装。所有原辅材料、均放置于室内，符合要求
25		盛装胶粘剂、处理剂、油墨等 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	要求	(1) (2) (3)	

					求。
26	VOCs 物料转移和输送	胶粘剂、处理剂、油墨等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	要求	(1) (2) (14)	本项目使用的胶粘剂、处理剂等，采用桶装密闭封装运输，符合要求
27	工艺过程	调胶、刷胶、清洗、丝印、烘干工序等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1) (2) (3)	由于本项目生产要求，无法实现全密闭收集，项目已对密炼、开料等产生有机废气的工序采用集气罩进行局部废气收集措施。根据环境影响和保护措施分析，经收集后引至处理系统处理，可达到相关排放标准要求，同时加强车间内通风系统。
28	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	(1)	本项目废气收集系统的输送管道应密闭。
29		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	要求	(1)	本项目生产过程中，各废气控制风速不低于 0.3m/s，符合要求。
30		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集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代替措施。	要求	(1)	本项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，生产过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。
31	非正常排放	调胶、刷胶、丝印工序等载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1) (2) (3)	
末端治理					

32	排放水平	<p>排气筒 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/817-2010)表 1 第 II 时段排放限值要求, 无组织排放监控点 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/817-2010)表 2 排放限值要求; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥ 3 kg/h 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$。厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3, 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3。</p>	要求	(1) (2)	<p>本项目 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/817-2010)表 1 第 II 时段排放限值要求, 无组织排放监控点 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/817-2010)表 2 排放限值要求; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥ 3 kg/h 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$。厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3, 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3</p>
38		<p>废气处理设备单独设置电表。</p>	要求	(3)	<p>本项目废气处理设备单独设置电表。</p>
39	治理设施设计与运行管理	<p>VOCs 治理设施应先于或与其对应的生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时, 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。</p>	要求	(1) (2) (3)	<p>本项目各废气工序产生的有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时, 产生有机废气工序生产设备会停止运行。</p>
40		<p>污染治理设施编号可为排污单位内部编号, 若排污单位无内部编号, 则根据《排污单位编码规则》(HJ 608)进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号, 若排污单位无现有编号, 则由排污单位根据《排污单位编码规则》(HJ 608)进行编号。</p>	要求	(3)	<p>本项目污染治理设施根据《排污单位编码规则》(HJ 608)进行编号, 有组织排放口编号根据《排污单位</p>

					编码规则》(HJ 608) 进行编号。
41		设置规范的处理前后采样位置, 采样位置应避免对测试人员操作有危险的场所, 优先选择在垂直管段, 避开烟道弯头和断面急剧变化的部位, 应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径, 和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	要求	(15)	本评价要求建设单位规范设置前后采样位置。
42		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号) 相关规定, 设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	要求	(16)	本评价要求建设单位设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。
环境管理					
43	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账内容有胶水、稀释剂、固化剂、清洗剂、油墨等, 记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	(1) (10) (13)	本评价要求企业根据该要求建立台账记录相关信息。
44		建立废气收集处理设施台账, 记录废气处理设施进出口的监测数据 (废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材 (吸收剂、吸附剂、催化剂等) 购买和处理记录。	要求	(1) (10) (13)	
45		建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求	(1) (13)	
46		台账保存期限不少于 3 年。	要求	(1) (10) (13)	
47	自行监测	重点管理排污单位的主要排放口有组织废气至少每半年监测一次苯、甲苯、二甲苯, 一般排放口有组织废气至少每年监测一次苯、甲苯、二甲苯。	要求	(3)	本项目为非重点排污单位, 本评价要求项目每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。
48		重点管理排污单位的主要排放口有组织废气应进行挥发性有机物自动监测, 一般排放口有组织废气至少每年监测一次挥发性有机物。	要求	(3)	
49		重点管理排污单位无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物及甲苯、二甲苯。	要求	(3)	
50	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料 (渣、液) 应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	(1) (2)	本项目危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行储存及外委处置。
其他					
51	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、项目应执行总量替代制度, 明确 VOCs 总量指标来源。	要求	(11)	本项目 VOCs 总量指标由江门市生态环境局恩平分局进

				行调配。
52		新、改、项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	要求	(11) (12) 本项目物料产生的 VOCs 由建设单位提供的检测报告及成分报告进行核算。
<p>文件依据：</p> <p>(1) 挥发性有机物无组织排放控制标准 GB 38722-2019</p> <p>(2) 制鞋行业挥发性有机化合物排放标准 DB 44/817-2010</p> <p>(3) 排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业 HJ 1123-2020</p> <p>(4) 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 GB 38508-2020</p> <p>(5) 胶粘剂挥发性有机化合物限量 GB 33372-2020</p> <p>(6) 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值 GB 38507-2020</p> <p>(7) 吸附法工业有机废气治理工程技术规范 HJ 2026-2013</p> <p>(8) 催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范 HJ 2027-2013</p> <p>(9) 蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范 HJ 1093-2020</p> <p>(10) 重点行业挥发性有机物综合治理方案环大气（2019）53 号</p> <p>(11) 广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知粤环发（2019）2 号</p> <p>(12) 广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知粤环函（2019）243 号</p> <p>(13) 广东省生态环境厅办公室关于印发挥发性有机物重点监管企业 VOCs 管控台账清单的通知粤环办函（2020）19 号</p> <p>(14) 《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环函（2015）4 号）</p> <p>(15) 固定源废气监测技术规范 HJ T 397-2007</p> <p>(16) 广东省污染源排污口规范化设置导则粤环（2008）42 号</p>				

6.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

析

表 5 VOCs 无组织排放控制要求一览表

政策要求		项目情况
VOCs 物料储存无组织排放要求	1、VOCs 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 物料的容器或包装袋应存放于室内，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、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。4、VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	本项目涉及 VOC 的物料均采用桶装，保持密封。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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、容器或罐车进行物料转移。	本项目涉及 VOC 的物料均采用桶装，保持密封。
含 VOCs 产品的使用过程	1、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	本项目胶粘剂、处理剂等为桶装，保持密封。密炼、开炼等产生的有机废气收集经“二级活

	<p>应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合混炼、塑炼塑化/融化、加工成型（挤出、注射压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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。</p> <p>3、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>性炭装置”处理达标后高空排放，排放量较小，符合要求。</p>
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	<p>1、VOCs 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。2、废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GBT16758 的规定。采用外部风罩的，应按 GBT16758、AQ42742016 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）。废气收集系统的输送管道应密闭。</p>	<p>本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营，废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺，废气收集系统风速不低于 0.3m/s。符合要求。</p>
记录要求	<p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>本项目建成投产后将按照（GB37822-2019）要求建立涉 VOCs 的台账，做好危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。</p>
<p>根据上表可知，本项目的建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）是相符的。</p> <p>7.与广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号）相符性分析</p> <p>根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号），本项目属于C3311 金属加工机械制造行业，不属于广东省“两高”项目管理目录（2022年版）项目范围（详见下表），故本项目符合广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号）要求。</p>		

二、建设项目工程分析

1、项目由来及概况

江门市正海川新材料科技有限公司建设项目位于江门市恩平市恩平产业转移工业园大槐集聚区 31-2 号，项目所在地块权属归江门市正海川新材料科技有限公司所有，用地性质为工业用地，土地使用合法。本项目占地面积 17012.59 平方米，建筑总面积 41121.12 平方米。本项目预计总投资 1.5 亿元人民币，其中环保投资约 100 万元人民币；主要从事 EVA 鞋底、橡胶鞋底、组合鞋底、成品鞋的生产，年产 EVA 鞋底 400 万双、橡胶鞋底 200 万双、组合鞋底 100 万双、成品鞋 50 万双。

2、工程经济技术指标

江门市正海川新材料科技有限公司选址于江门市恩平市恩平产业转移工业园大槐集聚区 31-2 号，其建筑物主要经济技术指标见下表所示。

表 6 项目组成及主要建设内容

工程类别	单项工程名称	工程内容
主体工程	车间一	建筑面积为15243.84m ² ，共5层，一楼为橡胶鞋底油压生产线、二楼为EVA鞋底油压生产线。三楼为组合鞋底生产线，四楼及五楼为成品鞋生产线。
	车间二	建筑面积为14853.84m ² ，共5层，一楼为橡胶密炼、开炼（含硫化）、EVA密炼、开炼、造粒、发泡生产区；二楼至五楼为仓库。
辅助工程	综合楼	建筑面积为7184.01m ² ，共6层（含地下1层），1楼为食堂，2楼至6楼为员工宿舍。
	辅助车间	建筑面积为3784.39m ² ，共5层，1楼至2楼为办公室，其余楼层为仓库。
公用工程	供水	由市政自来水供给。
	排水	本项目雨污分流，生活污水经三级化粪池设施处理、厨房废水经隔油隔渣池处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。
	供电	由市政电网供给，厂内无备用发电机。
环保工程	废水治理	项目生活污水经三级化粪池设施处理、厨房废水经隔油隔渣池处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。
	废气治理	（1）燃气导热油锅炉燃烧废气管道收集后经 27 米高排气筒 DA001 排放； （2）橡胶密炼、开炼（含硫化）废气及 EVA 密炼、开炼、造粒、发泡废气经集气罩收集后二级活性炭吸附装置（ZL001）处理后经 27 米高排气筒（DA002）排放；

建设内容

	(3) 橡胶鞋底油压废气、EVA 鞋底油压废气、组合鞋底上胶、烘干、成品鞋上处理剂、贴合、烘干废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置(ZL002)处理后经 27 米高排气筒(DA003)排放； (4) 员工食堂厨房油烟采用静电油烟净化器装置进行处理后经 15 米高排气筒排放 (DA004)。
噪声治理	车间墙体隔声等综合措施。
固废治理	分类收集、分类储存、分类处置，生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理；一般固废收集后交专业公司回收处理；危险废物收集后交由有资质的危废单位处理。项目一般固废暂存仓占地面积为50平方米，危废暂存仓占地面积为20平方米。项目一般固废暂存仓和危废仓库位于生产车间内。

3、主要生产产品

本项目主要产品名称及年产量情况见下表。

表 7 主要产品清单表

序号	产品名称	年产量	备注
1	EVA 鞋底	400 万双	其中 100 万双用于制作组合鞋底
2	橡胶鞋底	200 万双	其中 100 万双用于制作组合鞋底
3	组合鞋底	100 万双	其中 50 万双用于制作成品鞋
4	成品鞋	50 万双	/

4、主要原材料

本项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表。

表 8 主要原材料一览表

序号	原材料名称	单位	年用量	最大贮存量(吨)
1.	顺丁橡胶	吨/年	150	15
2.	丁苯橡胶	吨/年	20	2
3.	天然橡胶	吨/年	150	15
4.	丁腈橡胶	吨/年	10	1
5.	聚丁二烯橡胶	吨/年	1	0.1
6.	硅烷偶联剂	吨/年	1	0.1
7.	增塑剂	吨/年	10	1
8.	硫化剂(硫磺)	吨/年	5.0	0.5
9.	纳米钙	吨/年	5.8	0.58
10.	白油	吨/年	5.3	0.5

11.	色母	吨/年	0.5	0.05
12.	锌氧粉	吨/年	3.5	0.35
13.	硬脂酸锌	吨/年	3	0.3
14.	EVA	吨/年	380	38
15.	AC 发泡剂	吨/年	10	1
16.	水性胶水	吨/年	10	1
17.	皮革	吨/年	20	2
18.	聚酯纤维类	吨/年	15	1.5
19.	塑胶制品	吨/年	4	0.4
20.	鞋带	万双/年	50	5 万双
21.	眼扣	吨/年	2.5	0.25
22.	PU 胶	吨/年	1.5	0.15
23.	橡胶处理剂	吨/年	0.5	0.05
24.	EVA 处理剂	吨/年	0.5	0.05
25.	硬化剂	吨/年	0.2	0.02
26.	天然气	万立方/年	100	/
27.	机油	吨/年	0.1	0.1

表 9 主要原辅材料理化性质一览表

材料名称	理化性质
顺丁橡胶	顺丁橡胶是顺式 1, 4-聚丁二烯橡胶的简称, 其分子式为(C ₄ H ₆) _n , 属混合物, 由丁二烯聚合而成。顺丁橡胶具有弹性高、耐磨性好、耐寒性好、生热低、耐曲折性和动态性能好等特点。主要缺点是抗湿滑性差, 撕裂强度和拉伸强度低, 冷流性大, 加工性能稍差, 必须和其他胶种并用。
丁苯橡胶	丁苯橡胶是产量最大的通用合成橡胶, 是 1, 3-丁二烯与苯乙烯的无规共聚物。有乳聚丁苯橡胶、溶聚丁苯橡胶。丁苯生胶是浅黄褐色弹性固体, 密度随苯乙烯的含量的增加而增大, 耐油性差, 但介电性能较好; 生胶抗拉强度只有 20-35 千克/平方厘米, 加入白炭黑补强后, 抗拉强度可达 250-280 千克/平方厘米; 其黏合性、弹性和形变发热量均不如天然橡胶, 但耐磨性、耐自然老化性、耐水性、气密性等却优于天然橡胶, 因此是一种综合性能较好的橡胶。主要用于轮胎工业, 汽车部件、胶管、胶带、胶鞋、电线电缆以及其他橡胶制品。
天然橡胶	是一种以聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物, 分子式是 (C ₅ H ₈) _n , 其橡胶烃 (聚异戊二烯) 含量在 90% 以上, 还含有少量的蛋白质、脂肪酸、糖分及灰分等。 天然橡胶的物理特性。天然橡胶在常温下具有较高的弹性, 稍带塑性, 具有非常好的机械强度, 滞后损失小, 在多次变形时生热低, 因此其耐屈挠性也很好, 并且因为是非极性橡胶, 所以电绝缘性能良好。
丁腈橡胶	丁腈橡胶为浅黄色略带香味的橡胶, 是丁二烯与丙烯腈的共聚物。丁腈橡胶的两种结构单元是无规无聚的, 其中丁二烯以反 1, 4-结构聚合, 是非结晶的无定形高聚物。丁腈橡胶强度低, 纯胶硫化强度为 3~4.5MPa, 炭黑补强后拉伸

	强度为 25~30MPa。丁腈橡胶具有优秀的耐油、耐非极性溶剂性能，耐热性、耐臭氧性好，气密性好，与极性物质如 PVC、酚醛树脂、尼龙的相容性好，但弹性、耐寒性差。丁腈橡胶主要用作耐油制品，如耐油胶管、各种密封件、大型油囊等。还可以作为 PVC 的改性剂及与 PVC 并用作阻燃制品，作抗电好的橡胶制品。
聚丁二烯橡胶	黄白色片状固体，不溶于水，自然温度 316℃，在常温下稳定。急性毒性（口服 LD50）>6000mg/kg-大鼠；急性毒性（真皮 LD50）>2000 mg/kg 大鼠。
硅烷偶联剂	淡黄色透明液体，稍有气味。相对密度：1.060-1.100 g/cm ³ ，沸点：250℃，闪点：106℃。主要成分为双-[3-(三乙氧基硅)丙基]-二硫化物 10-20%、双-[3-(三乙氧基甲硅烷基)丙基]三硫化物 20-50%、双-[3-(三乙氧基硅)丙基]-四硫化物 20-40%、双-[3-(三乙氧基硅)丙基]-多硫化物 10-30%、3-氯丙基三乙氧基硅烷 <3%%、杂质<1%。
增塑剂	无色液体，密度：1.04（25℃），闪火点（Flash Point）：220℃，主要成分为异辛醇 40%、苯酚 40%、稳定剂 20%。
硫化剂（硫磺）	主要物质成分为硫磺 79%-81%、丁苯橡胶载体 19%-21%。外观为淡黄色颗粒，为易燃固体，不溶于水，部分溶于二硫化碳，可以加速橡胶等高分子材料的交联反应的化学物质，可以改善橡胶的性能，使其更加耐磨、抗氧化、耐高温等。
纳米钙	外观为白色粉末，密度为 2.71g/cm ³ ，不溶于水。主要成分为碳酸钙≥96.5%、氧化镁≤0.5%、铁≤0.05%、盐酸不溶物≤0.05%。纳米钙与橡胶有很好的相容性，具有补强、填充、调色、改善加工工艺和制品的功用，可使橡胶易混炼、易涣散，混炼后胶质柔软，橡胶外表润滑；可使制品的延伸性、抗张强度、撕裂强度等有实质的前进。
白油	无色、无味透明油状液体，主要成分为石油烷烃的混合物，不溶于水，溶于多数有机溶剂。相对密度（水=1）：0.85~0.88。
色母	是一种新型高分子材料专用着色剂，也称颜料制备物。主要由橡胶、碳酸钙和炭黑等组成，是具有特殊气味的黑色片状固体，密度为 1.31g/cm ³ 。是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物。
锌氧粉	锌氧粉即氧化锌 ZnO，活性锌氧粉广泛用于制鞋工业，主要用作发泡促进剂，使 EVA 制品具有良好的耐磨性、耐撕裂性和弹性。呈现白色粉末，无气味，熔点和闪点较高，分别为 1975℃和 1436℃，其化学性质较为稳定，不溶于水、乙醇；但溶于酸、氢氧化钠、氯化铵。
硬脂酸锌	硬脂酸锌呈白色粉末，不溶于水，溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂；遇到酸分解成硬脂酸和相应的盐。可用作苯乙烯树脂、包括聚苯乙烯、ABS 和 SAN 树脂的润滑剂剂和透明制品的脱模剂。在橡胶工业中，本品可用作胶料的润滑剂、软化剂及隔膜剂（防粘）。
EVA	又称为乙烯-醋酸乙烯酯共聚物，是由乙烯（E）和乙酸乙烯（VA）共聚而制得。熔点为 99℃，密度为 0.92~0.98g/cm ³ ，分子量为 114.143，不溶于水，不会挥发。可生物降解：弃掉或燃烧时不会对环境造成伤害。项目采用的 EVA 材料中的醋酸乙烯含量小于 40%的产品为 EVA 树脂；醋酸乙烯含量 40%~70%的产品很柔韧，富有弹性特征。
AC 发泡剂	主要成分为偶氮二甲酰胺。黄色细粉末。pH 值：6.0~7.0。熔点：于 203℃左右分解。
水性胶水	主要成分为水性聚氨酯树脂 19.8%、聚醚改性聚二甲基硅氧烷 2.2%、去离子水 78%。液态、乳白色，密度 1.03±0.02g/cm ³ ，粘度 30~600（mPa.s），易与水相溶。
PU 胶	根据胶水成分说明，PU 胶主要成分为聚氨酯树脂 60%-80%、甲苯 4%-5%、丁酮 10%-18%、丙酮 10%-18%。外观为无色透明或乳白半透明粘液，有酮类刺激性气味。
橡胶处理剂	无色透明液体，有刺激性气味，主要成分为二甲苯 45%、甲基异丁基酮 15%、醋酸乙酯 20%、聚氨酯树脂 15%、抗氧化剂 2%、紫外线吸收剂 1%、表面活性剂 2%。

EVA 处理剂	透明液体, 芳香味, 沸点 110.6℃, 主要成分为 EVA 树脂 8-12%, 树脂 3-7%, 丁酮 29-31%, 乙酸乙酯 19-21% 环乙烷 18-22%, 丙酮 13-17%。
硬化剂	透明液体, 有芳香气味, 沸点为 56.2℃, 易燃, 易爆炸溶剂, 分解温度为 260℃-560℃, 热分解时会产生可燃有毒的气体。主要是与胶水混合使用, 加速胶水固化时间, 提高生产效率, 主要成分为聚异氰酸盐 16-24%, 乙酸乙酯 76-84%。
天然气	天然气主要成分烷烃, 其中甲烷占绝大多数, 此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体, 如氦和氩等。天然气不溶于水, 密度为 0.7174kg/Nm ³ , 相对密度(水)为约 0.45(液化)燃点(℃)为 650, 爆炸极限(V%)为 5-15。
机油	机油, 即机械设备润滑油, 能对机械设备起到润滑、清洁、冷却、密封、减磨等作用, 机械设备上有许多相互摩擦运动的金属表面, 这些部件运动速度快、环境差。在这样恶劣的工况下面, 只有合格的润滑油才可降低机械设备零件的磨损, 延长使用寿命。机油一般由基础油和添加剂两部分组成。本项目机油主要用于机械设备的润滑和维修时清洁零部件。

低 VOCs 含量涂料判断:

表 10 含 VOCs 物料分析一览表

原料	VOCs 含量数据来源	VOCs 含量	是否符合要求	依据
水性胶水	MSDS 报告	2.2%	是	项目水性胶水主要成分为水性聚氨酯树脂 19.8%、聚醚改性聚二甲硅氧烷 2.2%、去离子水 78%, 即挥发系数按 2.2%计, 密度为 1.03g/cm ³ , 折算 VOCs 含量为 22.66g/L。即水性胶水中 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)——表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量, VOC 含量 ≤50g/L, 故项目使用的水性胶水属于低 VOCs 含量涂料。
PU 胶	MSDS 报告	32.5%	是	本项目使用的 PU 胶不需要添加溶剂, 本项目挥发分取中值, 根据 PU 胶各组分含量计算所得, PU 胶密度约为 1.1g/cm ³ , 则 PU 胶 VOC 含量为 357.5g/L, 甲苯含量为 4.5g/kg, 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限值》(GB33372-2020)表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限值中鞋和箱包-聚氨酯类限值(≤400g/L)、《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2014)表 2 鞋和箱包用胶粘剂有害物质限值(VOC 限值 750g/L, 甲苯+二甲苯 200g/kg)、《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ2541-2016)表 2 鞋和箱包用胶粘剂中有毒有害物质的限值要求(VOC 限值 400g/L, 甲苯+乙苯+二甲苯 5.0g/kg)的要求。

5、主要设备清单

本项目生产过程中使用的主要设备清单情况见下表。

表 11 主要设备清单一览表

序号	设备名称	台	数量	功率、型号	
1.	耐黄变箱试测试机	台	2	0.2KW/HD-E704	
2.	恒温恒湿老化测试机	台	1	0.2KW/RK-TH-100	
3.	回弹测试机	台	2	0.05KW/F0030	
4.	拉力测试机	台	2	0.05KW/HZ-1003B	
5.	磨痕试验机	台	2	0.1KW/1700	
6.	橡胶密炼生产线	条	2	/	
7.	2条橡胶密炼生产线包含	密炼机	台	2	/
8.		开炼机	台	2	/
9.		轮机	台	4	/
10.		出料机	台	2	/
11.		水槽	个	2	/
12.		裁断机	台	8	/
13.	橡胶成型机	组	20	单组规格： 8.97m*1.5m*1.81m	
14.	EVA 密炼生产线	条	2	/	
15.	2条EVA密炼生产线包含	密炼机	台	/	
16.		开炼机	台	/	
17.		轮机	台	/	
18.		水槽	个	/	
19.		出料机	台	/	
20.		裁断机	台	/	
21.	EVA 发泡机	组	6	/	
22.	EVA 成型机	组	10	单组规格： 8.97m*1.5m*1.81m	
23.	修边机	台	5	/	
24.	削边机	台	5	/	
25.	打粗机	台	5	3KW/QX-341	
26.	组合鞋底流水线	条	8	/	

27.	过胶机	台	8	2KW/RL-2113
28.	烤箱	台	8	50KW
29.	强式压机	台	3	2.2KW/SP-X-1
30.	上下压机	台	3	2.2KW/UD-10
31.	针车	台	20	0.5KW
32.	压底机	台	5	1KW
33.	定型机	台	5	1KW
34.	前帮机	台	2	1KW
35.	后帮机	台	2	1KW
36.	上胶机	台	2	1KW
37.	烤箱	台	6	50KW
38.	成品鞋流水线	条	6	/
39.	导热油锅炉（燃天然气）	台	1	3t/h
40.	冷却塔	台	1	/

6、公用工程

6.1 给排水系统：

（1）给水

项目用水主要由恩平市供水有限公司供给。

项目劳动定员 150 人，均在厂内食宿，其用水量参考《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中表 A.1 服务业用水定额表，按 15m³/（人·a）计，项目用水量按 15m³/（人·a）计，故项目生活用水量为 2250t/a。

项目在出片、造粒工序后需要对半成品进行直接冷却，采用自来水作为冷却水，循环使用，少部分水随蒸汽挥发而损耗，建设单位根据项目实际生产情况对冷却水进行补充，补充水量为循环水量的 1%，项目总循环水量为 1000t/a，项目的补充水量为 10t/a（0.03t/d）。

项目橡胶密炼生产过程中温度较高，需要对密炼机和工件进行冷却，项目使用冷却塔进行间接冷却，冷却水循环使用，需定期补充冷却水的损耗量。项目冷却塔初始用水量 0.5t，循环水量为 0.5m³/h，则项目总循环水量为 1800m³/a，则项目蒸发和风吹新鲜水补充量为 52.2m³/a。

（2）排水

本项目生活污水经三级化粪池设施处理、厨房废水经隔油隔渣池处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。冷却水循环利用，定期补充，不外排。

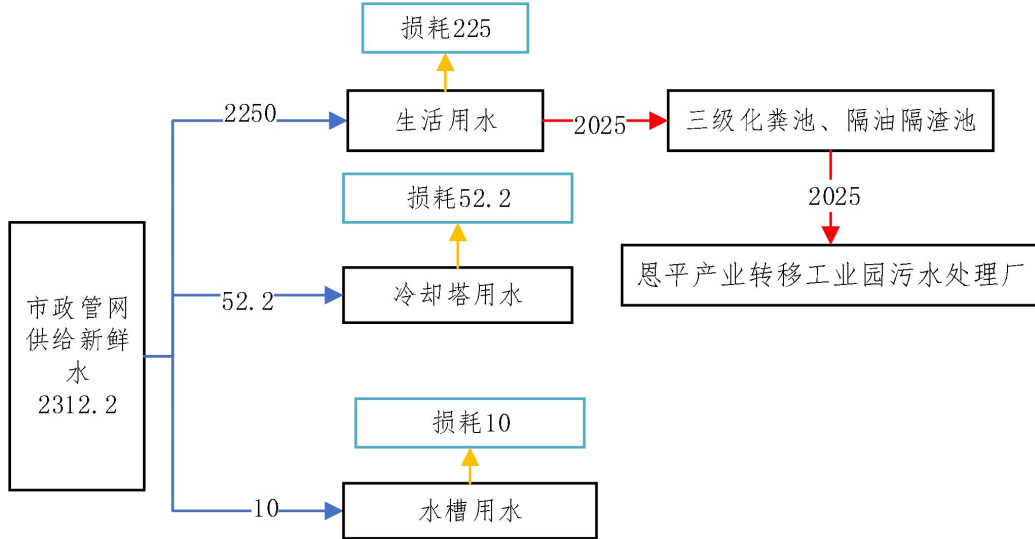


图1 项目水平衡图 (m³/a)

6.2 供电系统：项目用电主要由市政电网供给，厂内无备用发电机，预计年用电量 217.41 万度。

7、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，本项目运营期间聘请员工人数 150 人，均在厂内食宿，油压工序每天 2 班制，其余工序每天 1 班制，每班工作 12 小时，年工作 300 天，油压工序年工作 7200 小时，其余工序年工作 3600 小时。

8、总平面布置合理性分析

项目位于江门市恩平市恩平产业转移工业园大槐集聚区 31-2 号，项目厂界西北面 11 米外为 325 国道，厂界北面外为博泰智能装备（广东）有限公司，厂界东南面 20 米外为广东晟泰鑫智能科技有限公司，厂界西南面 45 米外为祥山村。本项目建设 2 栋厂房及 1 栋综合楼、1 栋辅助车间。项目平面布置图见附图 3。

1、橡胶鞋底生产工艺

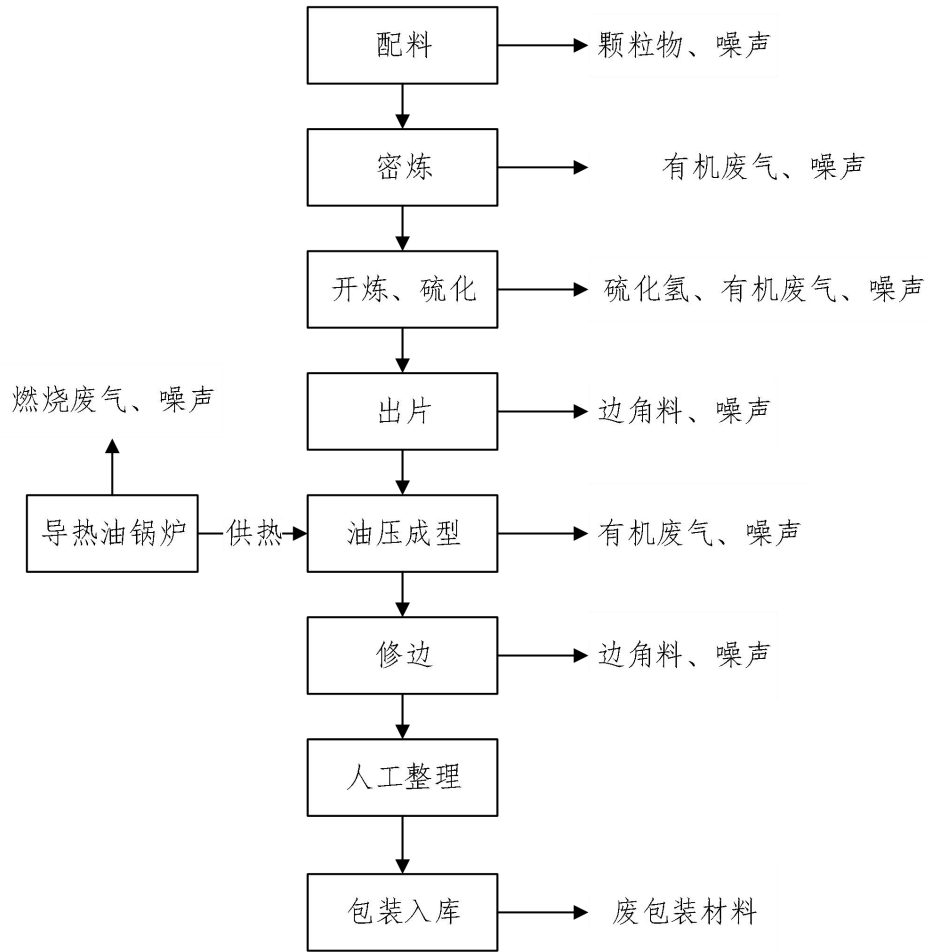


图 2 本项目橡胶鞋底生产工艺流程及产污过程图

工艺流程简述:

①配料：根据生产配方，人工将原料投入密炼机，在投料过程会产生粉尘颗粒物及噪声。

②密炼：将配料完成后的原辅材料加入到密炼机中进行密炼，密炼机温度 120℃ 左右，机械转动作用产生热量，密炼机连续作业时为了防止热量堆积损坏设备，因此密炼机依托冷却塔进行间接冷却，胶料在被加热至 120℃ 左右不会分解，但胶料受热会产生有机废气，密炼过程会产生颗粒物、有机废气及噪声。

③开炼、硫化：开炼机采用电加热方式，开炼温度控制在 70~80℃。开炼机主要工作部分是两个速度不等相对回转的空心辊筒，当胶料投到两个辊筒上面后，在被辊筒挤压的同时，在摩擦力和粘附力的作用下形成楔形端面的胶条，在辊的作用下胶条受到强烈的碾压、剪切和撕裂，如此反复多次最终完成塑炼、热炼和混炼及压片作用，本项目开炼过程加入硫化剂，轧成片后将硫化剂均匀的撒在料辊与胶片之间，包含硫化工艺。该过程主要产生有机废气、硫化氢及噪声。

④出片：在生产橡胶底时，开炼好的胶料经过双水槽过水进行直接冷却，该部分冷却用水仅起到降温作用，经补充蒸发损耗量后可循环使用，无生产废水产生。过水后的胶片经裁断机切割成一定长度的胶条，以备后续成型。该过程主要产生边角料及噪声。

⑤油压成型：本项目油压成型设备特点为上下模板之间设有折页式上、下模和推拉模油缸，主要用于大批量生产的橡胶模型。操作为将裁断机切好的条料或片料放入模具中，经油压机电加热控制温度在 145~155℃左右，压力 120MPa。设备为密封设备。由于设备为密封设备，在取出成型的橡胶鞋底时，会有微量废气产生。在加工前，需对模具喷一层脱模剂，项目选用的是无机脱模剂（滑石粉），不含挥发性物质。油压成型过程中使用导热油炉燃烧天然气产生的热量进行加热。该过程主要产生有机废气、噪声。

导热油锅炉供热原理简介：本项目油压成型时会利用导热油锅炉燃烧天然气进行供热。打开导热油锅炉开关，导热油锅炉点火装置点燃天然气加热导热油，导热油从热源方向输送热量到所需要加温的设备上，再经过循环又回到加热系统中，循环加热输送热量作业。该过程会产生燃烧废气及噪声。

⑥修边：加工成型好的鞋底四周会有边料，通过操作流水线上的修边机、削边机去除多余的边料。修边会产生边角料。

⑦人工整理、包装入库：人工对左右鞋底进行整理，整理完成后将即可包装入库。该过程会产生废包装材料。

2、EVA 鞋底生产工艺

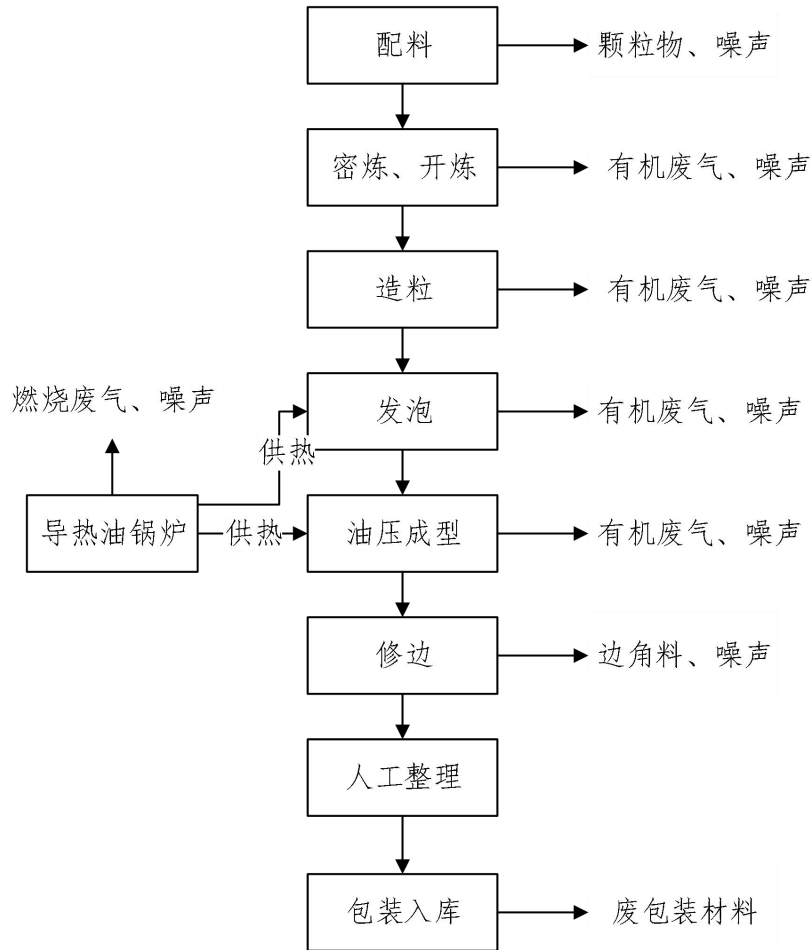


图3 本项目 EVA 鞋底生产工艺流程及产污过程图

工艺流程简述:

①配料：根据生产配方，人工将原料投入密炼机，在投料过程会产生粉尘颗粒物及噪声。

②密炼、开炼：在生产时人工开袋投加原料后再开启密炼机，在密炼过程中也起到了物料搅拌混合的作用。密炼机采用电加热方式，密炼温度控制在 120~125℃，密炼过程形成混炼胶，之后经过开炼机将混炼胶热炼压成片状，开炼温度在 120~125℃（电加温），开炼机辊筒需要采取间接水冷。开炼、密炼会产生有机废气、噪声。

③造粒：将经过密炼后的可塑性块状料通过造粒机将塑化的原料通过模头挤出成细长的条状物，通过水槽进行冷却和固化，降低 EVA 条状物的温度和软度，接着将冷却固化的 EVA 条状物通过切粒机切成小颗粒状塑胶粒，过干燥机进行干燥，去除表面的水份。冷却用水仅起到降温作用，经补充蒸发损耗量后可循环使用，不涉及生产废水产生。该过程主要产生有机废气及噪声。

④发泡：通过造粒工序加工成的塑胶粒放置在发泡机中，加入 AC 发泡剂，利用锅炉导热油间接加热至 160℃ 温度，使其发泡成型。

AC 发泡原理：AC 发泡剂属于化学发泡剂，又称分解性发泡剂，它们是能均匀地分散于树脂中并且当其受热时能发生分解产生至少一种气体的化学物质。①单位质量的发气量大，发气速率能调节。②无色、无臭的化合物，分解残余物无毒性，无不良气味，对塑料不产生着色和污染，不析出。③放出的气体主要成分为非甲烷总烃，无腐蚀、无刺激、无毒和不燃。④本身具有一定的稳定性，以便于贮存和运输。⑤分解放热小，产生的气体在树脂熔体中的扩散速度小。⑥不影响树脂固化或交联反应的进行，对聚合物的稳定性及耐候性无影响。在热作用下，有机发泡剂会产生氮气（同时也分别产生少量的 CO₂、H₂O）从而起发泡作用其优点主要是：在聚合物中的分散性较好；分解温度范围较窄，且能控制；分解产生的气体以氮气为主，因此不会燃烧。其缺点主要是：氮气不容易液化且扩散速度小，不容易从发泡体中逸出，因而发泡率高。

发泡过程由于 EVA 胶粒受热会产生有机废气及噪声。

⑤油压成型：将发泡后的塑胶放入油压成型机，按照模具的大小制作为半成品。此过程中有工作温度 120~125℃。该工序由于 EVA 胶粒受热会产生有机废气及噪声。在加工前，需对模具喷一层脱模剂，项目选用的是无机脱模剂（滑石粉），不含挥发性物质。

导热油锅炉供热原理简介：本项目油压成型时会利用导热油锅炉燃烧天然气进行供热。打开导热油锅炉开关，导热油锅炉点火装置点燃天然气加热导热油，导热油从热源方向输送热量到所需要加温的设备上，再经过循环又回到加热系统中，循环加热输送热量作业。该过程会产生燃烧废气及噪声。

⑥修边：加工成型好的鞋底四周会有边料，通过操作流水线上的修边机、削边机去除多余的边料。修边会产生边角料。

⑦人工整理、包装入库：人工对左右鞋底进行整理，整理完成后将即可包装入库。该过程会产生废包装材料。

3、组合鞋底生产工艺

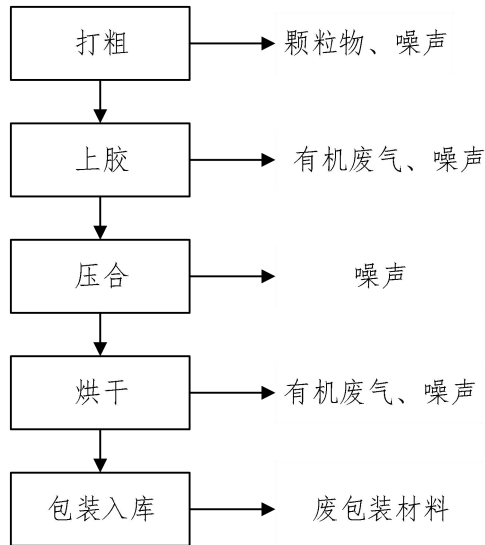


图4 本项目组合鞋底生产工艺流程及产污过程图

工艺流程简述:

①打粗：对自行生产的 EVA 鞋底、橡胶鞋底粘合面进行打粗，以便增加彼此粘合接触面，该过程会产生颗粒物及噪声。

②上胶：采用人工过胶机进行人工涂抹胶水，进行贴合，该过程会产生噪声。

③压合：在人工贴合后再采用拳头机、压机等设备进行机械压合，确保胶水渗透进入孔中，增加 EVA 底和橡胶底的粘合强度，该过程会产生有机废气及噪声。

④烘干：对上胶后的组合鞋底放入烘箱中进行烘干，该过程中产生有机废气及噪声。

⑤包装入库：工艺完成后将即可包装入库。该过程会产生废包装材料。

4、成品鞋生产工艺

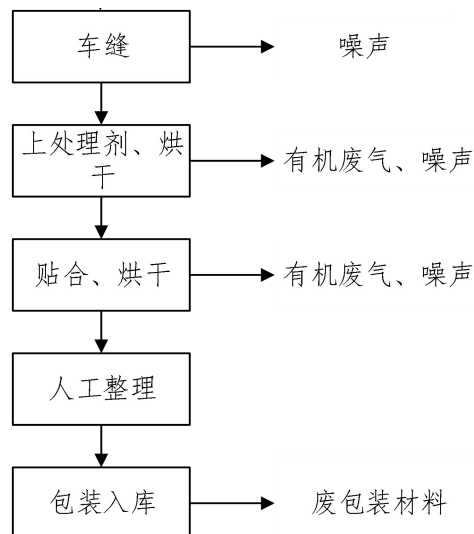


图5 本项目成品鞋生产工艺流程及产污过程图

	<p>工艺流程简述:</p> <p>①裁断: 将外购的牛皮、人造皮、聚酯纤维类等材料裁断成鞋面材片, 该过程会产生边角料及噪声。</p> <p>②车缝: 利用针车将材片车缝成鞋面, 检验后转成型线, 该过程会产生噪声。</p> <p>③上处理剂、烘干: 将加工好的面衬、鞋面与外购鞋底在贴合线上进行刷处理剂, 后经过烘干, 使鞋材表面极性增加, 易于后续黏着。该过程会产生有机废气及噪声。</p> <p>④贴合、烘干: 上处理剂后进行刷胶, 再进行烘干, 增强各个鞋材的粘合力。从烘箱出来的鞋材进行贴合压实, 使其更加牢固。该过程会产生有机废气及噪声。</p> <p>⑤人工整理: 人工整理为成品鞋善后工序, 主要为穿鞋带、上鞋舌、拉帮、塞纸鞋托等工序。</p> <p>⑤包装入库: 整理完成后将即可包装入库。该过程会产生废包装材料。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目, 不存在原有污染源, 没有与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p> <p>本项目位于江门市恩平市恩平产业转移工业园大槐集聚区 31-2 号, 项目厂界西北面 11 米外为 325 国道, 厂界北面外为博泰智能装备(广东)有限公司, 厂界东南面 20 米外为广东晟泰鑫智能科技有限公司, 厂界西南面 45 米外为祥山村。。根据项目所处的位置分析, 周边主要环境问题是项目附近工厂及居民区产生的工业废水、生活污水、废气和噪声等对周围环境产生的一定的负面影响。</p>

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、大气环境质量现状						
	1、空气质量达标区判定						
	<p>本项目位于江门市恩平市恩平产业转移工业园大槐集聚区 31-2 号，根据《恩平市环境保护规划（2007-2020 年）》，本项目所在地属于大气二类区域。根据江门市生态环境保护局于 2023 年 01 月 20 日发布的《2022 年 12 月份江门市环境空气质量状况》中“附表 2 2022 年度全市空气质量变化”恩平市测点主要污染物 SO₂、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃ 年评价达标。</p>						
	表 12 2022 年恩平市空气质量现状评价表						
	所在区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	单位	达标情况
	恩平市	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	μg/m ³	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	μg/m ³	达标
		CO	日平均质量浓度第 95 位百分数	1.0	4	mg/m ³	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	14	40	μg/m ³	达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	μg/m ³	达标
O ₃		日最大 8 小时平均浓度	130	160	μg/m ³	达标	
<p>根据上表可知，项目所在地主要污染物均能达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故项目所在位置属于达标区。</p>							
2、特征污染物环境质量现状							
<p>为了解本项目特征因子 TSP 的环境背景浓度，本项目引用江门市未来检测技术有限公司于 2023 年 08 月 15 日-2023 年 08 月 17 日对恩平市大槐镇吉凤村（监测点位于项目西南侧约 99m 处）进行的环境空气质量监测，并于 2023 年 08 月 21 日出具《恩平市东成镇、圣堂镇、沙湖镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告，报告编号：WL2308035，检测数据详见下表：</p>							
表 13 TSP 空气质量现状表							
检测地点	检测项目	采样时间	检测结果 单位：mg/m ³				
A4 吉凤村	TSP	2023-08-15	0.031				
		2023-08-16	0.031				
		2023-08-17	0.032				
<p>综上所述，其他污染物 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中</p>							

表 2 二级浓度限值。

二、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）、《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》及相关资料，仙人河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解仙人河的水环境质量现状，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2023年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》数据，水质监测结果见下图。

附表. 2023年第三季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	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
二十一	流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流	恩平市	朗底水	新安村	II	III	总磷(0.20)
		恩平市	良西河	吉安水闸桥	III	III	—
		恩平市	长安河	连珠江(2)桥	III	III	—
		恩平市	三山河	圣堂桥	III	III	—
		恩平市	太平河	江洲桥	III	III	—
		恩平市	沙岗河	马坦桥	III	IV	总磷(0.05)
		恩平市	丹竹河	郁龙桥	III	II	—
		恩平市	牛庙河	华侨中学	III	IV	氨氮(0.04)、总磷(0.50)
		恩平市	仙人河	园西路桥	III	III	—

图 6 《2023年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》摘录

根据江门市生态环境局发布的《2023年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，仙人河园西路桥河段主要污染物达标排放，仙人河水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

三、声环境质量现状

本项目位于江门市恩平市恩平产业转移工业园大槐集聚区 31-2 号，根据《江门市声环境功能规划》（江环〔2019〕318号）中“附图 9：恩平市声环境功能区划示意图”中规定，项目所在地为声环境功能区 2 类区，G325 国道为声环境功能区 4a 类，根据《江门市声环境功能规划》（江环〔2019〕318号）中“表 2 江门市声环境功能区分类及适用区域”中规定“4a 类适用区域：b）相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 35m”。本项目西北面外约 11 米处为 G325 国道，故项目厂界西北面声环境功能区为 4a 类区，其他各面（东北面、东南面、西南面）为声环境功能区 2 类区。

四、地下水环境质量现状

项目不开采地下水，对地下水环境可能造成的影响主要污染途径为渗漏，针对可能发生的地下水污染，项目采取源头控制和分区防控措施，防控措施详见“四、主

要环境影响和保护措施——地下水分析”章节。项目厂界外 500 米范围内没有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。综合分析，项目不开展地下水环境质量现状调查。

五、土壤环境质量现状

本项目厂房地面均拟作水泥硬化地面，危险暂存区应设置围堰，地面刷防渗漆，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展土壤环境质量现状调查。

六、生态环境质量现状

本项目用地范围内无生态敏感目标，故无需进行生态现状调查。

七、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，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 14 本项目 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	相对项目原点坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
祥山村	-168	-10	居民	大气二类	西南	45
长坑村	259	21	居民	大气二类	东	300
吉凤村	-238	11	居民	大气二类	西南	99
新丰村	-259	-417	居民	大气二类	西南	491
大槐镇中心小学	-583	-18	师生	大气二类	西南	494

备注：大气环境保护目标与本项目位置采用直角坐标网格，以选取参照点项目所在地东南角为起点（E112.237336145°，N22.105016244°）为原点（0，0），详见附图。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标详见下表。

表 15 本项目 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	相对项目原点坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
祥山村	-168	-10	居民	声环境 2 类	西南	45

备注：大气环境保护目标与本项目位置采用直角坐标网格，以选取参照点项目所在地东南角为

环
境
保
护
目
标

起点 (E112.237336145°, N22.105016244°) 为原点 (0, 0), 详见附图。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 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、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态敏感目标, 故无需进行生态现状调查。

1、废水

项目生活污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂前执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值。

表 16 项目生活污水排放标准 (mg/L)

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	动植物油
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	--	20	100
恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质	350	180	280	30	/	/
项目生活污水排放标准	350	180	280	30	20	100

恩平市园区污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准, 其中石油类达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后, 排入北侧仙人河。

2、废气

(1) 燃烧废气

本项目导热油炉燃料为天然气, 根据《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》(江府告[2022]2 号), 江门市燃气锅炉项目执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB4432/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值, 根据《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函[2021]461 号), 燃气锅炉要采取低氮燃烧技术, 氮氧化物不高于 50 毫克/立方米, 故本项目蒸汽发生器燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值及《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函[2021]461 号)的较严值,

污
染
物
排
放
控
制
标
准

本项目蒸汽发生器燃烧废气执行标准限值如下表所示：

表 17 项目燃烧废气排放标准 (单位: mg/m³)

标 准 \ 污 染 物	颗粒物	SO ₂	NO _x
广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值	10	35	50
《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函[2021]461 号)	/	/	50
本项目执行标准	10	35	50

备注：燃气锅炉烟囱不低于 8m，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，本项目 200m 最高建筑物为博泰智能装备（广东）有限公司内车间三，高度约为 23.9 米，本项目燃烧废气排气筒高度为 27 米，符合要求。

(2) 项目配料、打粗工序粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

表 18 排放标准限值

污 染 物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(3) 项目鞋底生产开炼、密炼、造粒、发泡、油压产生的有机废气执行《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（轮胎企业及其他制品企业炼胶装置、硫化装置限值）；有组织排放的硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值。无组织排放的非甲烷总烃执行《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；无组织排放的硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新扩改建限值。

(4) 项目组合鞋底上胶、烘干工序及成品鞋上处理剂、贴合、烘干工序产生的 VOC、甲苯、二甲苯执行广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值。

鞋底生产开炼、密炼、造粒、发泡、油压工序、组合鞋底上胶、烘干工序及成品鞋上处理剂、贴合、烘干工序污染物排放标准具体见下表：

表 19 废气污染物排放标准一览表

污染源种类	污染物名称		排放限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	企业厂界无组织排放监控浓度值 mg/m ³	标准
工艺废气	DA002 (项目 EVA 密炼、开炼、造粒、发泡废气、橡胶密炼废气)	非甲烷总烃	10	/	4.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 5、表 6 标准值
		H ₂ S	/		0.06	
		臭气	5000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1、表 2 标准值
	DA003 (橡胶鞋底油压废气、EVA 鞋底油压废气、组合鞋底上胶、烘干、成品鞋上处理剂、贴合、烘干废气)	非甲烷总烃	10	/	4.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 5、表 6 标准值
		甲苯	/	/	0.6	
		二甲苯	/	/	0.2	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1、表 2 标准值
		甲苯与二甲苯合计	15	1.5 ^①	/	
		总 VOCs	40	2.6	2.0	

备注：①二甲苯排放速率不得超过 1.0kg/h。
 ②项目周边 200m 范围内存在多层建筑（200m 最高建筑物为博泰智能装备（广东）有限公司内车间三，高度约为 23.9 米），根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）4.2.7 规定“所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上”，因此项目排气筒高度设置为 27m。

(5) 食堂油烟

项目食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中“中型规模”（1≤基准灶头数<3），净化设施最低去除效率≥60%。

表 20 食堂油烟排放执行标准

标准名称	污染因子	排放限值
《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），小型标准	油烟	最高允许排放浓度 2.0mg/m ³ ； 净化设施最低去除效率 60%

(6) 本项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见下表。

表 21 厂区内 VOCs 无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准
NMHC（非甲烷总烃）	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声

项目西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其他各面（东北面、西南面、东南面）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 22 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固体废物

- (1) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）。
- (2) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

项目的 COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制指标将纳入恩平产业转移工业园污水处理厂总量控制内，由相关部门统一调拨。不再另设关于 COD_{Cr}、NH₃-N 的总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

项目大气污染物总量控制指标为：VOCs（含非甲烷总烃）：1.704 t/a（其中有组织排放 0.103 t/a，无组织排放 1.601 t/a）；氮氧化物：0.303 t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>为减少施工扬尘量，建议在易产生扬尘的作业时段、作业环节采用洒水的办法减轻扬尘污染，只要增加洒水次数，即可大大减少空气中粉尘浓度；同时，车辆在运输土石方和散粒建筑材料时，应按载重量装载并且设有围蔽、覆盖等防护措施；施工结束后，及时对施工占用场地恢复植被。</p> <p>1) 施工现场扬尘污染防治应采取以下措施：</p> <p>建设工程下列部位或者施工阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①施工现场主要道路；②施工场地土地清理作业；③基础施工及建筑土方作业；④场内装卸、搬移物料；⑤其它产生扬尘污染的部位或者施工阶段。 <p>喷雾、喷淋降尘设施应当分布均匀，喷雾能有效覆盖防尘区域；施工作业期间遇干燥天气应当增加洒水次数；道路铣刨作业应当采取洒水冲洗抑尘。</p> <p>2) 工程施工现场应当设置硬质、连续的封闭围挡。围挡应当采用彩钢板、砌体等硬质材料搭设，其强度、构造应当符合相关技术标准规定。</p> <p>3) 施工单位应当在施工现场出入口、主要场地、周边道路采取下列扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①施工现场出入口应当配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，有条件的项目应当安装全自动洗轮机，车辆出场时应当将车轮、车身清洗干净；②施工现场主要场地、道路、材料加工区应当硬底化，裸露泥地应当采取覆盖或者绿化措施。 <p>4) 施工单位应当在施工作业区采取下列扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①易产生扬尘的施工机械应当采取降尘防尘措施；②土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；
---	--

③工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；

④水泥、石灰粉、砂石、建筑土方等细散颗粒材料和易扬尘材料应当集中堆放并有覆盖措施；

⑤四级及以上大风天气时，禁止进行回填土作业。

5) 土方、建筑垃圾、工程渣土等散装物料以及灰浆等流体物料运输应当由具备相应资质的运输企业承担，运输车辆应当经车辆法定检测机构检测合格有效，运输作业时应当确保车辆封闭严密，不得超载、超高、超宽或者撒漏，并且应当按规定的时间、线路等要求，清运到指定场所处理。

(2) 燃油机械设备尾气

项目施工机械包括挖土机、铲车、装载机、施工车辆等，在施工过程中燃烧汽油柴油将产生 SO₂、CO、NO_x、HC 等污染物，这些污染物排放量小，且为间断排放。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。

在做好上述措施后，施工机械废气不会对周围大气环境和敏感点产生明显影响。

2、水环境保护措施

项目施工期员工生活产生的生活污水量较少，产生的生活污水经收集后由粪水车拉运处置，对周围环境影响不大。

施工场地机械设备冲洗废水经沉淀处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）后回用作施工场地抑尘降尘喷洒用水、不外排，不会对周边水环境产生明显影响。施工场地雨水经沉砂池处理后回用或排放。

通过采取以上防治措施，项目施工期产生的废水对周围环境影响不大。

3、噪声减缓措施

为确保项目周边声环境噪声不受干扰，建设施工单位应合理地安排施工进度和时间，文明、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响，其具体降噪措施如下：

(1) 严禁高噪声、高振动的设备在中午和夜间作息时间作业，施工单位应选用低噪声机械设备或带隔声、消声设备。

(2) 合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声敏感点。特殊情况下夜间要施工时，应向当地环保部门申请，批准后才能根据规定施工，并应控制

	<p>作业时间，禁止出现夜间扰民现象。加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增加车辆噪声。</p> <p>(3) 施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。</p> <p>(4) 建设管理部门应加大对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>4、固体废物防治措施</p> <p>项目产生的建筑垃圾应按照《城市建筑垃圾管理规定》（2005 年建设部 139 号令），对于可以回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。项目设置生活垃圾桶及建筑垃圾堆放点，项目建筑工人的生活垃圾丢放置生活垃圾桶收集后定期交由环卫部门清理运走。</p> <p>5、生态影响减缓措施</p> <p>本工程水土保持的重点为：妥善处理土方临时堆放和防护；合理安排施工期，尽量避开雨季施工，以达到减少水土流失危害的目的。</p> <p>主体工程区施工过程形成裸露地面遇雨水冲刷易发生水土流失。项目施工区域有挡板围护，水土流失影响较轻微，随着工程进展，路基、排水、防护及绿化工程的实施，水土流失量将日渐减少。针对水土流失。项目施工完成后及时将路面全部硬化，绿化带及时种植绿化植物。</p> <p>项目通过采取上述各种防护措施后，项目施工期对周边环境影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气</p> <p>1、源强分析</p> <p>(1) 燃烧废气</p> <p>项目设 3t/h 的燃气导热油锅炉 1 台，锅炉运行时间 300 天，每天 24 小时，锅炉燃烧天然气用量为 100 万 Nm³/a。本项目燃烧采用低氮燃烧技术，然后的燃烧废气经管道收集后通过 27 米高排气筒 DA001 排放。</p> <p>本项目燃烧废气中工业废气量、二氧化硫及氮氧化物产排系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业锅炉（热力生产和供应行业）系数手册中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉—天然气”的废气产排污系数；颗粒物产排系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》</p>

(HJ953-2018) 中表F.3燃气工业锅炉的废气产排污系数, 详见下表。

表 23 项目天然气燃烧产污系数表

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
天然气	所有规模	烟气量	Nm ³ /万Nm ³ 原料	107753
		颗粒物	kg/万m ³ 原料	2.86
		SO ₂	kg/万m ³ 原料	0.02S ^①
		NO _x	kg/万m ³ 原料	15.87 (低氮燃烧 ——国内一般)

注: ①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的, 其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量, 单位为毫克/立方米。

②根据《天然气》(GB17820-2018), 作为民用燃料的二类天然气, 总硫含量应符合≤100mg/m³的技术指标。本项目所用天然气含硫量按 100mg/m³计。例如燃料中含硫量(S)为100毫克/立方米, 则S=100。

表 24 项目天然气燃烧废气产排情况一览表

燃料量 (万m ³ /a)	烟尘量(万 m ³ /a)	污染物名 称	产污系数 (kg/万m ³ 原料)	产排量 (t/a)	产排浓度 (mg/m ³)	产排速率 (kg/h)
100	1077.530	颗粒物	2.86	0.286	26.542	0.040
		SO ₂	2.0	0.200	18.561	0.028
		NO _x	3.03 (低氮燃烧 ——国际领先)	0.303	28.120	0.042

(2) 配料粉尘

本项目使用原材料按配方进行混合配料过程中, 粉末状原材料会进入空气而产生大气污染, 主要污染物为颗粒物。根据建设单位提供的资料, 进入密炼工序的固体料进料包括胶料、增塑剂等, 总投料量为 755.1t/a。参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社) 中粉尘逸散系数, 粉料配料工序粉尘产生系数按 500mg/kg-粉料计, 故本项目配料粉尘的总产生量约为 0.378 t/a, 年生产时间 3600h/a, 排放速率为 0.105 kg/h, 项目通过加强车间通风系统进行无组织排放。

(3) 橡胶密炼、开炼(含硫化) 废气

根据建设单位提供的资料, 项目使用的橡胶原料包括橡胶和增塑剂等, 胶料在 120~125℃完全软化, 200℃左右开始分解。而本项目各配料在密炼机中进行混炼, 密炼温度为 120~125℃, 达到橡胶软化温度, 但未达到分解温度。密炼过程中产生的污染物主要为非甲烷总烃、硫化氢。本项目橡胶密炼、开炼(含硫化) 废气根据美国橡胶制造者协会(RAM) 对橡胶制品在生产过程中有机废气排放系数的测试过程和测试结果, 非甲烷总烃产生系数为非甲烷总烃 149 mg/kg·胶。项目的橡胶总投料量约 331t/a, 则项目橡胶密炼、开炼(含硫化) 废气的非甲烷总烃的总产生量约 0.049t/a。开炼过程需要添加硫化剂(硫磺) 进行硫化反应, 故开炼过程除有非甲烷

总烃和臭气产生外，还会有硫化氢气体产生，硫化氢产生量类比同类型企业，约为硫磺原料的 0.5%，本项目的硫磺（硫化剂）用量约为 5.0t/a，则开炼过程产生的 H₂S 废气产生量为 0.025t/a。

项目于密炼机、开炼机所在处建设集气罩收集废气进入二级活性炭吸附装置（ZL001）处理后经 27 米高排气筒（DA002）排放。

（4）EVA 密炼、开炼、造粒、发泡废气

EVA 密炼、开炼废气、造粒、发泡废气：项目 EVA 鞋底开炼、密炼、造粒、发泡工序中会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃计，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，项目 EVA 鞋底树脂类等原料用量为 380t/a，则 EVA 鞋底开炼工序的非甲烷总烃产生量为 0.133t/a、密炼工序的非甲烷总烃产生量为 0.133t/a。项目 EVA 鞋底在造粒过程中产生的非甲烷总烃量为 0.133t/a；项目发泡工序非甲烷总烃产生量为 0.133t/a。

项目 EVA 密炼、开炼、造粒、发泡废气产生的非甲烷总烃总量为 0.532t/a。项目密炼、开炼、造粒、发泡废气设集气罩收集废气进入二级活性炭吸附装置（ZL001）处理后经 27 米高排气筒（DA002）排放。

项目 EVA 密炼、开炼、造粒、发泡废气与橡胶密炼废气一并收集处理，橡胶密炼、开炼（含硫化）废气、EVA 密炼、开炼、造粒、发泡废气集气罩风量核算：

按照《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编，化学工业出版社）表 17-8 中的上部伞形罩有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L，具体计算如下：

$$Q=1.4pHVx$$

其中：Q—排气量，m³/s；

p—罩口周长，m（取 2.0m）；

H—污染物至罩口距离，m（本项目取 0.3m）；

V_x—控制风速（V_x=0.25~0.5m/s，本项目取 0.35m/s）。

则单个集气罩的风量为 1058.4m³/h，项目橡胶密炼生产线密炼机、开炼机共设置 4 个集气罩，项目 EVA 密炼、开炼、造粒、发泡工序共设置 12 个集气罩，则考虑损耗等因素，为保证抽风效果，项目橡胶密炼、开炼（含硫化）废气及 EVA 密炼、开炼、造粒、发泡废气治理设施设计的处理风量为 18000m³/h。

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3.3-2

废气收集集气效率参考值，外部集气罩--敞开面控制风速不小于0.3m/s--集气效率达30%，本项目边缘控制点风速为0.35m/s，收集效率取30%。

有机废气处理效率可达性分析：参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为50~80%（本项目第一级活性炭处理效率取65%，第二级活性炭处理效率取65%）。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$ 进行计算，则本项目“二级活性炭吸附装置”的综合处理效率为：1-（1-65%）×（1-65%）=87.75%，本评价保守取处理效率为85%。

项目橡胶密炼、开炼（含硫化）工序及EVA密炼、开炼、造粒、发泡工序非甲烷总烃产生量为0.049t/a+0.532t/a=0.581t/a，硫化氢产生量为0.025t/a，项目橡胶密炼、开炼（含硫化）工序及EVA密炼、开炼、造粒、发泡工序生产时间为3600h/a，则产生的废气产排情况如下表所示：

表 25 项目橡胶密炼、开炼（含硫化）、EVA密炼、开炼、造粒、发泡废气排放情况一览表

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	有组织	0.174	0.048	2.690	0.026	0.0073	0.403
	无组织	0.407	0.113	/	0.407	0.113	/
	合计	0.581	0.161	/	0.433	0.120	/
硫化氢	有组织	0.008	0.002	0.116	0.001	0.0003	0.017
	无组织	0.018	0.005	/	0.018	0.005	/
	合计	0.025	0.007	/	0.019	0.0053	/

(5) 油压成型废气

橡胶油压废气：项目橡胶在油压过程中经电加热控制温度在145~155℃，此过程会挥发出有机废气，主要以非甲烷总烃计，其产生系数参照《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业，张芝兰）、《橡胶制品工业污染物排放标准(征求意见稿)编制说明》等相关资料，油压成型过程非甲烷总烃产生量以217mg/kg（胶）计，项目的橡胶总投料量约331t/a，则项目橡胶油压工艺的非甲烷总烃的产生量约0.072t/a。项目橡胶油压工序位于车间一1楼，其产生的有机废气经集气罩收集废气进入二级活性炭处理后经27米高排气筒（DA003）排放。

EVA油压废气：EVA鞋底成型经过油压成型机模压成型，过程与注塑类似，主要污染物为非甲烷总烃，其系数参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量。该手册认

为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，本项目 EVA 鞋底 380 吨，则本项目 EVA 油压工艺的非甲烷总烃的产生量为 0.133t/a。项目橡胶油压工序位于车间一 2 楼，其产生的有机废气经集气罩收集废气进入二级活性炭吸附装置（ZL002）处理后经 27 米高排气筒（DA003）排放。

集气罩风量核算：

按照《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编，化学工业出版社）表 17-8 中的上部伞形罩有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L，具体计算如下：

$$Q=1.4pHVx$$

其中：Q—排气量，m³/s；

p—罩口周长，m（取 15.0m）；

H—污染物至罩口距离，m（本项目取 0.1m）；

V_x—控制风速（V_x=0.25~0.5m/s，本项目取 0.3m/s）。

则单个集气罩的风量为 2268m³/h，项目橡胶成型机共 20 组，EVA 成型机共 10 组，单组设置 1 个集气罩，共设置 30 个集气罩，项目油压成型废气治理设施设计的处理风量为 68040m³/h。本项目组合鞋底上胶、烘干、成品鞋上处理剂、贴合、烘干废气与油压废气收集后合并治理，项目组合鞋底上胶、烘干、成品鞋上处理剂、贴合、烘干废气治理设施设计的处理风量为 13063.68m³/h，故项目二级活性炭吸附装置（ZL002）设计的处理风量为 85000m³/h。

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3.3-2 废气收集集气效率参考值，外部集气罩--敞开面控制风速不小于0.3m/s--集气效率达 30%，本项目边缘控制点风速为0.35m/s，收集效率取30%。

有机废气处理效率可达性分析：参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为50~80%（本项目第一级活性炭处理效率取65%，第二级活性炭处理效率取65%）。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$ 进行计算，则本项目“二级活性炭吸附装置”的综合处理效率为：1-（1-65%）×（1-65%）=87.75%，本评价保守取处理效率为85%。

项目油压工序年生产时间为7200h/a，则其废气产排情况如下表所示：

表 26 项目油压废气排放情况一览表

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	有组织	0.062	0.009	0.100	0.009	0.001	0.015
	无组织	0.144	0.020	/	0.144	0.020	/
	合计	0.205	0.028	/	0.153	0.021	/

(6) 组合鞋底上胶、烘干、成品鞋上处理剂、贴合、烘干废气

组合鞋底上胶、烘干废气：项目组合鞋底上胶、烘干过程会有有机废气挥发。根据项目水性胶水的原辅材料说明可知，水性胶水主要成分为水性聚氨酯树脂 19.8%、聚醚改性聚二甲基硅氧烷 2.2%、去离子水 78%；其中有机溶剂占 2.2%，项目水性胶水用量分别为 10t/a，则项目组合鞋底上胶、烘干生产过程中总 VOC 的产生量为 0.22t/a。

成品鞋上处理剂、贴合、烘干废气：项目成品鞋上处理剂、贴合、烘干过程会有有机废气挥发。根据项目 PU 胶、橡胶处理剂、EVA 处理剂、硬化剂的原辅材料说明可知，本项目 PU 胶主要成分为聚氨酯树脂 60%-80%、甲苯 4%-5%、丁酮 10%-18%、丙酮 10%-18%，其挥发性成分取其中间值，主要挥发性成分为甲苯 4.5%、丁酮 14%、丙酮 14%，总挥发性成分 32.5%；橡胶处理剂主要成分为二甲苯 45%、甲基异丁基酮 15%、醋酸乙酯 20%、聚氨酯树脂 15%、抗氧化剂 2%、紫外线吸收剂 1%、表面活性剂 2%，主要挥发性成分为二甲苯、甲基异丁基酮、醋酸乙酯、抗氧化剂、紫外线吸收剂、表面活性剂，总挥发性成分为 85%、二甲苯为 45%；EVA 处理剂主要成分为 EVA 树脂 8-12%、树脂 3-7%、丁酮 29-31%、乙酸乙酯 19-21%、环乙烷 18-22%、丙酮 13-17%，其挥发性成分取其中间值，主要挥发性成分为丁酮 30%、乙酸乙酯 20%、环乙烷 20%、丙酮 15%，总挥发性成分 85%；硬化剂主要成分为聚异氰酸盐 16-24%，乙酸乙酯 76-84%，其挥发性成分取其中间值，主要挥发性成分为乙酸乙酯 80%。

表 27 原辅材料有机溶剂污染物成分表

原料名称	项目年使用量 (t/a)	产污系数 (%)		
		甲苯	二甲苯	总 VOCs
PU 胶	1.5	4.5	0	32.5
橡胶处理剂	0.5	0	45	85
EVA 处理剂	0.5	0	0	85
硬化剂	0.2	0	0	80

根据上表计算可知，本项目成品鞋上处理剂、贴合、烘干废气中甲苯产生量为 0.068t/a，二甲苯产生量为 0.225t/a，总 VOCs 产生量约为 1.50t/a。

项目组合鞋底上胶、烘干、成品鞋上处理剂、贴合、烘干工序产生的有机废气经集气罩收集废气进入二级活性炭吸附装置（ZL002）处理后经 27 米高排气筒（DA003）排放。

集气罩风量核算：

按照《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编，化学工业出版社）表 17-8 中的上部伞形罩有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L，具体计算如下：

$$Q=1.4pHVx$$

其中：Q—排气量，m³/s；

p—罩口周长，m（取 1.2m）；

H—污染物至罩口距离，m（本项目取 0.3m）；

V_x—控制风速（V_x=0.25~0.5m/s，本项目取 0.3m/s）。

则单个集气罩的风量为 544.32m³/h，项目组合鞋底上胶、烘干、成品鞋上处理剂、贴合、烘干工序共设置 24 个集气罩，项目组合鞋底上胶、烘干、成品鞋上处理剂、贴合、烘干废气治理设施设计的处理风量为 13063.68m³/h。

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3.3-2 废气收集集气效率参考值，外部集气罩--敞开面控制风速不小于0.3m/s--集气效率达 30%，本项目边缘控制点风速为0.3m/s，收集效率取30%。

有机废气处理效率可达性分析：参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为50~80%（本项目第一级活性炭处理效率取65%，第二级活性炭处理效率取65%）。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$ 进行计算，则本项目“二级活性炭吸附装置”的综合处理效率为：1-（1-65%）×（1-65%）=87.75%，本评价保守取处理效率为85%。

项目组合鞋底上胶、烘干、成品鞋上处理剂、贴合、烘干工序年生产时间为 3600h/a，则其废气产排情况如下表所示：

表 28 项目组合鞋底上胶、烘干、成品鞋上处理剂、贴合、烘干废气排放情况一览表

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
甲苯	有组织	0.020	0.006	0.067	0.003	0.001	0.010
	无组织	0.048	0.013	/	0.048	0.013	/
	合计	0.068	0.019	/	0.051	0.014	/

二甲苯	有组织	0.068	0.019	0.221	0.010	0.003	0.033
	无组织	0.158	0.044	/	0.158	0.044	/
	合计	0.225	0.063	/	0.168	0.047	/
甲苯与二甲苯合计	有组织	0.088	0.025	0.288	0.013	0.004	0.043
	无组织	0.206	0.057	/	0.206	0.057	/
	合计	0.293	0.082	/	0.219	0.061	/
总 VOCs	有组织	0.450	0.125	1.471	0.068	0.019	0.221
	无组织	1.050	0.292	/	1.050	0.292	/
	合计	1.500	0.417	/	1.118	0.310	/

(7) 打粗废气

项目在组底打粗时，会产生粉尘废气。打磨工序设置在打粗车间，粉尘的产生量为原料用量的0.5%。项目年使用EVA塑胶粒380t/a，则粉尘的产生量约为1.9t/a。项目打磨粉尘经布袋除尘器收集后于无组织排放。本项目打磨粉尘收集效率为50%。根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社2013年1月），布袋除尘器对颗粒物的去除效率为95%，工业集尘器是指含尘烟气孔通过滤筒时，气流中的尘粒被滤层阻截捕集下来，从而实现气固分离的设备。集尘器滤筒过滤粉尘原理跟布袋除尘器除尘原理类似，本次保守估计按90%计。布袋除尘处理设施处理风量为5000m³/h，年工作日按300天计，打磨的时间为12h/d。则项目打粗工序产生的废气产排情况如下表所示：

表 29 项目打粗废气排放情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
颗粒物	1.900	0.528	0.855	1.045	0.290

(8) 恶臭废气

臭气浓度为无量纲指标，是多组分低浓度的混合气体，其成分可达到几十到几百种。本项目臭气浓度主要来自于开炼、硫化工序，臭气浓度经收集处理后有组织排放，经处理后的臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 中二级新扩改建限值，本项目排放的臭气浓度较少，对周边环境影响较小，因此本项目仅定性分析，不进行定量分析。

(9) 食堂油烟

根据建设方提供的资料，本项目员工食堂厨房设置 2 个炉头，燃料为罐装液化石油气，属于清洁能源，其污染物排放量甚微，可直接排放；故项目产生的废气对周围大气环境的影响主要是厨房油烟污染。本项目员工食堂厨房油烟采用静电油烟

净化器装置进行处理后经 15 米高排气筒（DA004）排放。

项目设员工食堂，根据《中国居民膳食指南》，我国人均每日食用油的摄入量为 30 至 40 克，广东取 30g/（每人·d），挥发量按总耗油量的 3%计，项目设有员工 150 人，则食堂油烟产生量约为 0.041t/a。根据项目就餐人数，估算食堂设 2 个炉头，建设单位拟在每个炉头上方设置抽风机，单个炉头基准排风量取 2000m³/h，排放时间按 6h/d 计，油烟净化器油烟处理效率以 60%计，收集效率按 30%计，则油烟处理前后产排情况如下表所示：

表 30 项目食堂油烟废气产排情况一览表

工序	排气筒编号	污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
食堂烹饪	DA004	油烟	有组织	0.012	0.003	0.854	0.005	0.001	0.342
			无组织	0.029	0.008	/	0.029	0.008	/
			合计	0.041	0.011	/	0.034	0.009	/

2、总量核算

表 31 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	颗粒物	26.542	0.040	0.286
2.		SO ₂	18.561	0.028	0.200
3.		NO _x	28.120	0.042	0.303
4.	DA002	非甲烷总烃	0.403	0.0073	0.026
5.		硫化氢	0.017	0.0003	0.001
6.	DA003	非甲烷总烃	0.015	0.001	0.009
7.		甲苯	0.010	0.001	0.003
8.		二甲苯	0.033	0.003	0.010
9.		甲苯与二甲苯合计	0.043	0.004	0.013
10.		总 VOCs	0.221	0.019	0.068
一般排放口合计		颗粒物			0.286
		SO ₂			0.200
		NO _x			0.303
		非甲烷总烃			0.035
		硫化氢			0.001
		甲苯			0.003

	二甲苯	0.010
	甲苯与二甲苯合计	0.013
	总 VOCs	0.068
有组织排放口总计		
有组织排放口总计	颗粒物	0.286
	SO ₂	0.200
	NO _x	0.303
	非甲烷总烃	0.035
	硫化氢	0.001
	甲苯	0.003
	二甲苯	0.010
	甲苯与二甲苯合计	0.013
	总 VOCs	0.068

表 32 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1.	厂界	配料	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.378
2.		打粗	颗粒物	/			1.045
3.		橡胶密炼、开炼(含硫化)、EVA密炼、开炼、造粒、发泡	非甲烷总烃	/	《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	4.0	0.407
4.		硫化氢	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	0.06	0.433	
5.		油压成型	非甲烷总烃	/	《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	4.0	0.144
6.		组合鞋底上胶、烘干、成	甲苯	/	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》	0.6	0.048
7.		二甲苯	/	0.2		0.158	

8.	品鞋上 处理剂、 贴合、烘 干	甲苯与二甲 苯合计	/	(DB44/817-2010) 表 2 无组织排放监控 点浓度限值	/	0.206
9.		总 VOCs	/		2.0	1.05
无组织排放总计						
无组织排放总计	颗粒物				=0.378+1.045=1.423	
	非甲烷总烃				=0.407+0.144=0.551	
	硫化氢				0.433	
	甲苯				0.048	
	二甲苯				0.158	
	甲苯与二甲苯合计				0.206	
	总 VOCs				1.05	

表 33 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计年排放量 (t/a)
1.	颗粒物	0.286	1.423	1.709
2.	SO ₂	0.2	0	0.2
3.	NO _x	0.303	0	0.303
4.	非甲烷总烃	0.035	0.551	0.586
5.	硫化氢	0.001	0.433	0.434
6.	甲苯	0.003	0.048	0.051
7.	二甲苯	0.01	0.158	0.168
8.	甲苯与二甲苯合计	0.013	0.206	0.219
9.	总 VOCs	0.068	1.05	1.118
10.	总 VOCs (含非甲烷总烃)	0.103	1.601	1.704

表 34 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常 排放原因	非正常排放 浓度/ (mg/m ³)	非正常排 放速率/ (kg/h)	单 次 持 续 时 间 /h	年 发 生 频 次/ 次	应 对 措 施
DA001	颗粒物	设备检 修	26.542	0.040	1	2	应停 止生 产运 行
	SO ₂		18.561	0.028			
	NO _x		28.120	0.042			
DA002	非甲烷总烃		2.69	0.048			

	硫化氢		0.116	0.002			
DA003	非甲烷总烃		0.015	0.001			
	甲苯		0.067	0.006			
	二甲苯		0.221	0.019			
	甲苯与二甲苯合计		0.288	0.025			
	总 VOCs		1.471	0.125			

3、各环保措施的技术经济可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），本标准中所列污染防治可行技术及运行管理要求可作为生态环境主管部门对排污单位排污许可证申请材料审核的参考。对于排污单位采用本标准所列可行技术的，原则上认为具备符合规定的防治污染设施或污染物处理能力。项目打粗等过程产生的粉尘经过小型布袋除尘器处理后无组织排放；有机废气采用“二级活性炭”废气治理设施处理后经排气筒排放。均符合《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）表 8 中所列的可行技术，因此项目废气治理措施可行。故项目采取的污染防治技术是可行的。

表 35 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度 (°)	纬度 (°)						
DA001	燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	112.2363	22.10545	低氮燃烧	是	1496	27	0.2	常温
DA002	橡胶密炼、开炼（含硫化）、EVA密炼、开炼、造粒、发泡	非甲烷总烃、硫化氢	112.2368	22.10513	二级活性炭吸附	是	18000	27	0.6	常温
DA003	油压成型、组合鞋底上胶、烘干、成品鞋上处理剂、贴合、烘干	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲苯与二甲苯合计、总 VOCs	112.2364	22.10538	二级活性炭吸附	是	85000	27	1.4	常温
DA004	食堂	14	112.2366	22.10436	静电油烟净化器	是	4000	15	0.3	常温

4、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于固定污染源简化管理类型。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）等，制定污染物监测计划，污染源监测计划见下表。

表 36 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	每年一次	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值
	SO ₂	每年一次	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值
	NO _x	每月一次	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值及《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函[2021]461 号)的较严值
DA002	非甲烷总烃	每年一次	《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（轮胎企业及其他制品企业炼胶装置、硫化装置限值）
	硫化氢	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
DA003	非甲烷总烃	每年一次	《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
	甲苯、二甲苯、甲苯与二甲苯合计、总 VOCs	每年一次	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
DA004	油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，小型标准
厂界	颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建限值
	非甲烷总烃		《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
	硫化氢		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建限值
	甲苯、二甲苯、甲苯与二甲苯合计、总 VOCs		《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值

厂外厂区内监控点	NMHC（非甲烷总烃）	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中的表3厂区内VOCs无组织排放限值
----------	-------------	------	--

二、废水

1、废水产排情况

（1）生活污水

项目劳动定员150人，均在厂内食宿，《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中“表A.1 服务业用水定额表”中“国家机构——国家行政机构—办公楼—有食堂和浴室”，按15m³/（人·a）计，项目用水量按15m³/（人·a）计，故项目生活用水量为2250t/a，排污系数取0.9，则本项目生活污水产生量为2025t/a。生活污水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等。生活污水经三级化粪池设施处理、厨房废水经隔油隔渣池处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。项目生活污水的产排情况见下表。

表37 项目生活污水产排情况一览表

种类	污水量 m ³ /a	污染因子	污染物产生量		污染物排放量		标准限值 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	2025	COD _{Cr}	400	0.810	220	0.446	350
		BOD ₅	200	0.405	150	0.304	180
		NH ₃ -N	25	0.051	20	0.041	30
		SS	300	0.608	120	0.243	280
		LAS	10	0.020	10	0.020	20
		动植物油	130	0.263	90	0.182	100

（2）冷却废水

项目在出片、造粒工序后需要对半成品进行直接冷却，采用自来水作为冷却水，循环使用，少部分水随蒸汽挥发而损耗，建设单位根据项目实际生产情况对冷却水进行补充，补充水量为循环水量的1%，项目总循环水量为1000t/a，项目的补充水量为10t/a（0.03t/d），冷却水循环使用，定期补充，不外排。

项目橡胶密炼生产过程中温度较高，需要对密炼机和工件进行冷却，项目使用冷却塔进行间接冷却，冷却水循环使用，需定期补充冷却水的损耗量。项目冷却塔采用自然通风、间接冷却方式，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），该类冷却系统冷却水损耗主要为风吹损失及蒸发损失，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）并结合项目实际情况，项目冷却塔蒸发损失水率约为2.1%，

风吹损失水率约为 0.8%，则项目冷却塔蒸发和风吹补水率为 2.9%，项目冷却塔初始用水量 0.5t，循环水量为 0.5m³/h，则项目总循环水量为 1800m³/a，则项目蒸发和风吹新鲜水补充量为 52.2m³/a。冷却水循环利用，定期补充，不外排。

2、项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表，废水间接排放口基本情况表、废水污染物排放执行标准表、及废水污染物排放信息表见下各表。

表 38 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	进入恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	WS01	三级化粪池、隔油隔渣池	沉淀分解+厌氧发酵+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 39 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	112.23557	22.105519	2025	恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	00:00-24:00	恩平产业转移工业园污水处理厂	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS	COD _{Cr} ≤40mg/L BOD ₅ ≤20mg/L SS≤20mg/L 氨氮≤8（15）mg/L LAS≤1mg/L 磷酸盐磷≤0.5mg/L 石油类≤5.0mg/L

表 40 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS、	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段	COD _{Cr} ≤350mg/L, BOD ₅ ≤180mg/L,

		动植物油	三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值	SS≤280mg/L, LAS≤20mg/L、氨氮≤30mg/L、动植物油≤100mg/L
--	--	------	------------------------------	---

表 41 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	220	0.00149	0.446
		BOD ₅	150	0.00101	0.304
		NH ₃ -N	20	0.00014	0.041
		SS	120	0.00081	0.243
		LAS	10	0.00007	0.020
		动植物油	90	0.00061	0.182
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.446
		BOD ₅			0.304
		NH ₃ -N			0.041
		SS			0.243
		LAS			0.020
		动植物油			0.182

3、项目生活污水依托污水处理设施的环境可行性分析

①恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质标准

项目生活污水经三级化粪池设施处理、厨房废水经隔油隔渣池处理后达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值排入恩平产业转移工业园污水处理厂。

恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质标准如下表所示:

表 42 恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质标准 (mg/L)

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	动植物油
恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质	350	180	280	30	/	/
项目生活污水排放标准	350	180	280	30	20	100

根据上表分析可知,项目生活污水经三级化粪池设施处理、厨房废水经隔油隔渣池处理后污染物排放浓度符合恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标。

②生活污水治理设施可行性分析

项目生活污水治理设施采用三级化粪池处理,其处理工艺为“沉淀分解+厌氧发酵+沉淀”,根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》(HJ 1120-2020)中“附录 A 表 A.1 污水处理可行技术参照表——废水类别:服务类排污单位废水和生活污水”可行技术中的“预处理:沉淀、生化处理:厌氧、深度处理及回用:沉淀”技术,故项目生活污水采用三级化粪池治理设施处理生活污水是可行的。

③恩平产业转移工业园污水处理厂接纳项目生活污水可行性分析

恩平产业转移工业园污水处理厂污水处理能力分析：根据恩平产业转移工业园污水处理厂排污许可证可知，恩平产业转移工业园污水处理厂近三年实际排水量的平均值约为 3425t/d，即恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力约为 1575t/d，本项目建成后废水排放量约为 6.75t/d，仅占恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力（1575t/d）的 0.43%，故恩平产业转移工业园污水处理厂可接纳本项目生活污水。

项目生活污水经三级化粪池设施处理、厨房废水经隔油隔渣池处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，其中石油类达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入北侧仙人河，不会对纳污水体环境产生明显的不良影响，故依托恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理是可行的。

4、地表水环境影响评价结论

本项目纳污水体属于达标区，本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为本项目地表水环境影响可以接受的。

三、噪声

1、噪声源强

项目主要噪声源为生产设备运行以及车间机械通风时产生的噪声。其中生产设备运行时产生的噪声值约为 65~80dB（A）。项目主要噪声设备源强见下表。

表 43 主要的噪声设备噪声源强一览表

位置	噪声源	单位	数量	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
					核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
厂房	耐黄变箱试测试机	台	2	频发	类比法	65	墙体隔声	20	预测法	45	8:00-20:00
	恒温恒湿老化测试机	台	1	频发		65		20		45	

回弹测试机	台	2	频发	65	20	45	
拉力测试机	台	2	频发	65	20	45	
磨痕试验机	台	2	频发	70	20	50	
橡胶密炼生产线	条	2	频发	75	20	55	
橡胶成型机	组	20	频发	75	20	55	0: 00-24: 00
EVA 密炼生产线	条	2	频发	75	20	55	8: 00-20: 00
EVA 发泡机	组	6	频发	75	20	55	0: 00-24: 00
EVA 成型机	组	10	频发	75	20	55	0: 00-24: 00
修边机	台	5	频发	75	20	55	
削边机	台	5	频发	75	20	55	
打粗机	台	5	频发	80	20	60	
组合鞋底流水线	条	8	频发	60	20	40	
过胶机	台	8	频发	65	20	45	
烤箱	台	8	频发	65	20	45	
强式压机	台	3	频发	65	20	45	
上下压机	台	3	频发	65	20	45	8: 00-20: 00
针车	台	20	频发	60	20	40	
压底机	台	5	频发	65	20	45	
定型机	台	5	频发	70	20	50	
前帮机	台	2	频发	65	20	45	
后帮机	台	2	频发	65	20	45	
上胶机	台	2	频发	65	20	45	
烤箱	台	6	频发	65	20	45	
成品鞋流水线	条	6	频发	60	20	40	
导热油锅炉 (燃天然气)	台	1	频发	80	20	60	0: 00-24: 00

冷却塔	台	1	频发	75	20	55	8:00-20:00
-----	---	---	----	----	----	----	------------

2、降噪措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建设单位采取如下措施：①对于风机等大噪声设备可以采取局部隔声强化降噪效果。②尽量选择低噪声型设备，采取厂房的墙体结构隔声及车间内其他建筑结构隔声措施等；③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；④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；⑤严格生产作业管理，合理安排生产时间进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

3、噪声排放达标性分析

参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中点源的噪声预测模式，计算各声源在预测点产生的等效声级贡献值，其计算公式如下：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg：建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi：第 i 声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n：声源个数。

计算项目各声源在预测点产生的等效声级贡献值为 112.65dB(A)。

各声源由于厂区内其它遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减，由于云、雾、温度梯度、风及地面效应等引起的声能量衰减等，其引起的衰减量不大，可忽略不计，为了简化计算工作，预测计算中只考虑各设备声源至受声点（预测点）的距离衰减、隔墙（或窗户）的传输损失及降噪设备引起的噪声衰减，单个点源在预测点产生的贡献值 LAi（A 声级）采用预测公式如下：

$$L_{Ai} = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - NR - \Delta L, \quad NR = TL + 6$$

式中：LAi—距离 r（m）处的 A 声级，dB(A)；

LA(r0)—声源的 A 声级，dB(A)，r0 取值 1m；

r—声源至声点的距离 m。

NR—噪声从室内向室外传播的声级差，dB(A)；

TL—车间墙体隔声损失量，dB(A)；

ΔL —隔音设施降噪量, dB(A)。

项目车间墙体隔声损失量按 20dB(A)计。根据上述预测条件设置,其预测结果如下

表 44 主要噪声设备对各厂界贡献值

预测点	厂界噪声贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标情况
东北面厂界	49.29	昼间 60、夜间 50	达标
东南面厂界	47.71	昼间 60、夜间 50	达标
西南面厂界	45.77	昼间 60、夜间 50	达标
西北面厂界	33.73	昼间 70、夜间 55	达标

根据上表,各声源在采取相应的隔声、减振等措施后,项目西北面厂界噪声昼间和夜间贡献值满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准,其他各面(东北面、西南面、东南面)厂界噪声昼间和夜间贡献值满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

本项目最近周边敏感点为厂界西南面 45 米外的祥山村,故本项目噪声经以上措施处理和距离衰减后,对其周边声环境影响很小。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等,本项目噪声污染源监测计划如下。

表 45 本项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	等效连续 A 声级 (Leq)	每季度一次	项目西北面厂界噪声执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准,其他各面(东北面、西南面、东南面)厂界噪声执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准

四、固废污染源分析

1、固废源强分析

本项目主要的固体废弃物为员工的生活垃圾和一般固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

项目员工人数为 150 人,均在项目内食宿,根据《社会区域类环境影响评价》

(中国环境出版社)中固体废物污染源推荐数据,办公垃圾产生量按 1.0 kg/(人·d)计算,则项目的生活垃圾产生量约 45.0t/a。

(2) 一般固体废物

(2.1) 塑胶边角料

项目修边工序会产生边角料,边角料属于一般工业固体废物,塑胶边角料的总产生量为 2.0t/a,属于《一般固体废物分类与代码》(GB T 39198-2020)中代码为 195-003-06 的废物,统一收集后交由专业回收公司处理。

(2.2) 布袋除尘产生的粉尘渣

根据上文分析,打粗粉尘经布袋除尘器处理收集到的粉尘量为 0.855t/a,粉尘属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)中代码为 195-003-66 的废物,全部收集后储存在一般固废暂存间,交专业公司回收处理。

(2.3) 不合格品

项目在质检工序会产生 EVA 鞋底、橡胶鞋底等的不合格品,根据建设单位提供的资料,不合格品量约为 0.5t/a,属于一般工业固体废物,属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)中代码为 195-003-06 的废物,全部收集后储存在一般固废暂存间,交专业公司回收处理。

(2.4) 废包装物

项目原辅料及产品的废包装袋产生量为 0.1t/a,属于一般工业废物,属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)中代码为 195-003-07 的废物,统一收集后交由专业回收公司处理,全部收集后储存在一般固废暂存间,交专业公司回收处理。

(3) 危险废物

(3.1) 沾有机油的废抹布:本项目擦拭过程中会产生一些沾有机油的废抹布,预计其年产生量为 0.02 吨,其属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中“HW49 其他废物——非特定行业——900-041-49——含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质,危险特性:T”,应委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

(3.2) 废化学品包装桶:本项目生产过程中产生废PU胶水桶、废处理剂包装桶等。根据企业提供的资料,本项目废化学品包装桶产生量约为0.2t/a。属于《国家危险废物名录》(2021年版)“HW49其他废物,非特定行业,含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质,危险代码:900-041-49,危险特性:T”。

交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

(3.3) 废机油

本项目需要使用机油定期对生产设备进行维护保养，此过程会产生废机油。根据建设单位提供的资料，产生量约为0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），废机油属于废物类别为HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险代码为900-249-08，不得随意丢弃，交由有资质的危废单位处理。

(3.4) 废活性炭

本项目设有活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭使用一段时间后饱和需要更换，产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》(2021)废活性炭属于废物类别为“HW49 其他废物，危险代码为 900-039-49，收集后交由有资质的危废单位处理。

本项目设有 2 套“二级活性炭吸附”装置处理有机废气。根据前文废气分析可知，活性炭吸附的有机废气量约为 0.583t/a。参照《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》（陈凡植，广东工学院学报，第 11 卷第三期 1994 年 9 月），活性炭吸附参数为 1kg 的活性炭吸附 0.25kg 的有机废气污染物质计算，可计算得出活性炭的总用量为 2.332t/a，废活性炭量等于活性炭用量与废气吸收量之和，则本项目废活性炭产生量为（0.583+2.332）t/a=2.915t/a。

表 46 项目固体废弃物排放情况

编号	性质	名称	产生量 (t/a)	来源
1.	生活垃圾	生活垃圾	45.0	员工
2.	一般固体 废物	塑胶边角料	2.0	生产工序
3.		布袋除尘产生的粉尘渣	0.855	生产工序
4.		不合格品	0.5	生产工序
5.		废包装物	0.1	生产工序
6.		危险废物	沾有机油的废抹布	0.02
7.	废化学品包装桶		0.2	生产工序
8.	废机油		0.1	生产工序
9.	废活性炭		2.915	废气治理

表 47 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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
1.	沾有机油的废	HW49	900-041-49	0.02	生产工序	固态	矿物油、油	矿物油、油	每月	T	采用专用

	抹布						漆	漆			容器收集,存放在危废暂存区,交有资质单位处理
2.	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	0.2	生产工序	固态	矿物油、处理剂等	矿物油、处理剂等	每月	T	
3.	废机油	HW08	900-249-08	0.1	生产工序	液态	矿物油	矿物油	每月	T/I	
4.	废活性炭	HW49	900-039-49	2.915	废气治理设施	固态	有机废气	有机废气	每年	T	
注：危险特性中 T：毒性、C：腐蚀性、I 易燃性、R 反应性、In：感染性。											

表 48

表 49 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	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
1.	危险废物贮存仓	沾有机油的废抹布	HW49	900-041-49	车间	20平方米	密封储存	10吨/年	12个月
2.		废化学品包装桶	HW49	900-041-49					
3.		废机油	HW08	900-249-08					
4.		废活性炭	HW49	900-039-49					

环境管理要求：

一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物暂存仓：应设置明确的危险废物暂存间，危险废物贮存应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。定期将危险废物交由具有相应危险废物质资单位运走处理，定期转移，并做好危废的台账登记。本项目产生的危险废物，应暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。定期将危险废物委托具有相应危险废物处置资质单位运走处理，并做好危险废物的台账登记。

五、地下水、土壤

本项目厂房地面拟全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。其次，厂房四周设置围墙，可当作围堰，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。本项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，在生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、VOCs等废气，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

综上所述，本项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目地下水、土壤产生的影响较少，故不进行地下水、土壤监测计划。

六、生态

本项目用地范围内无生态敏感目标，故无需进行生态现状调查。

七、环境风险分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)，项目风险物质危险性识别，本项目的危险物质包括主要原辅材料、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。其项目存在的可能风险物质为偶联剂、机油、废机油等。

(2) 环境风险潜势初判

①Q值

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在重量计算。

(1) 当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；

(2) 当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q)：

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

式中：

q1、q2...qn：每种化学物质的最大储存总量，t； Q1、Q2、...Qn：每种化学物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：① $1 \leq Q < 10$ 、② $10 \leq Q < 100$ 、③ $Q \geq 100$ 。

项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 50 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	临界量依据 ^①	该种危险物质 Q 指
1.	机油	/	0.1	2500	表 B.1	0.00004
2.	废机油	/	0.1	2500	表 B.1	0.00004
3.	硅烷偶联剂	/	0.1	50	表 B.2	0.002
4.	硫化剂 (硫磺)	63705-05-5	0.5	10	表 B.1	0.05
5.	白油	/	0.5	2500	表 B.1	0.0002
6.	AC 发泡剂	/	1	50	表 B.2	0.02
7.	PU 胶	/	0.15	50	表 B.2	0.003
8.	橡胶处理剂	/	0.05	50	表 B.2	0.001
9.	EVA 处理剂		0.05	50	表 B.2	0.001
10.	硬化剂		0.02	50	表 B.2	0.0004
11.	天然气	74-82-8	0.005	10	表 B.1	0.0005
项目 Q 值合计						0.07818

注：首先根据 (HJ169-2018 附录 B) 表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别。项目全厂天然气主管规格为：DN250，长度 112 米。即管道内存放的天然气量为 6.378 立方米，天然气密度按 0.7174kg/m^3 计，管道内存放的天然气量约为 0.005t。

项目 $Q=0.07818$ ，则项目 $Q < 1$ ，故本项目本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

(3) 环境敏感目标调查

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见前文。

(4) 环境风险识别

本项目主要风险特征及原因见下表。

表 51 环境风险识别汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	生产车间	原辅材料仓、危险废物暂存间、生产车间	发泡剂、PU 胶、废机油等	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表径流、下渗	周边居民
2	废气处理系统	废气处理设施	VOCs、颗粒物等	事故排放	大气	

(5) 环境风险防范措施

为将事故影响控制在最小范围，建设单位应提高风险防范和管理意识。建议采取如下管理制度和措施：

（注：其中涉及生产安全、消防安全方面等风险防范措施应根据安监、消防部门的要求执行。）

1) 地表水环境风险防范措施及应急要求

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

③危险废物暂存区、原辅材料仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。

④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

2) 大气环境风险防范措施及应急要求

①建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。

②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

(6) 分析结论

本项目通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急预案，并定期演练，本项目的环境风险可接受。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，故不对该章节进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	颗粒物	低氮燃烧后管道收集经 27 米高排气筒 DA001 排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值
		SO ₂		广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值
		NO _x		广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值及《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函[2021]461 号)的较严值
	排气筒 DA002	非甲烷总烃	集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置(ZL001)处理后经 27 米高排气筒(DA002)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(轮胎企业及其他制品企业炼胶装置、硫化装置限值)
		硫化氢		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
		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
	排气筒 DA003	非甲烷总烃	集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置(ZL002)处理后经 27 米高排气筒(DA003)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
		甲苯、二甲苯、甲苯与二甲苯合计、总 VOCs		《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值
		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
	排气筒 DA004	油烟	静电油烟净化器装置进行处理后经 15 米高排气筒(DA004)排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001), 小型标准
	打粗工序	颗粒物	经收集后经布袋除尘处理后无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	厂界外	颗粒物	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
		非甲烷总烃		改建限值
		硫化氢		《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
		甲苯、二甲苯、甲苯与二甲苯合计、总VOCs		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建限值
	厂区	NMHC(非甲烷总烃)	加强车间通风	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表2无组织排放监控点浓度限值 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS、动植物油	三级化粪池、隔油隔渣池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值
	冷却用水	/	循环利用,定期补充,不外排	/
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、基础减震、合理布局。	项目西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准,其他各面(东北面、西南面、东南面)厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	无。			
固体废物	项目生活垃圾由环卫部门清理运走,不会对周边环境造成不良影响。 一般固体废弃物(塑胶边角料、布袋除尘产生的粉尘渣、不合格品、废包装物)统一收集后交由回收公司回收处理,处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)。 危险废物(沾有机油的废抹布、废化学品包装桶、废机油、废活性炭)分类收集后交由资质单位回收处理,符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。			
土壤及地下水污染防治措施	①加强废气处理设备的管理和维护,确保设备处于良好的运行状态,做到源头控制,减少有机废气的排放;②危废暂存仓按要求做好防渗措施。			
生态保护措施	无。			
环境风险防范	1)地表水环境风险防范措施及应急要求 ①设立相关突发环境事故应急处理组织机构,人员的组成和职责从公司的现状出发,本着挖潜、统一、完善的原则,建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。			

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
措施			②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。 ③危险废物暂存区、原辅材料仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。 ④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。 ⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。 2) 大气环境风险防范措施及应急要求 ①建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。 ②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。 ③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。	
其他环境管理要求			无。	

六、结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少。经评价分析，本项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理措施后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时落实好本项目环境影响报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，项目排放的污染物对项目所在地周围环境影响较小，因此，从环保角度来看，本项目的建设是**可行的**。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a 特殊标注除外

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	颗粒物	0	0	0	1.709	0	1.709	1.709
	SO ₂	0	0	0	0.2	0	0.2	0.2
	NO _x	0	0	0	0.303	0	0.303	0.303
	非甲烷总烃	0	0	0	0.586	0	0.586	0.586
	硫化氢	0	0	0	0.434	0	0.434	0.434
	甲苯	0	0	0	0.051	0	0.051	0.051
	二甲苯	0	0	0	0.168	0	0.168	0.168
	甲苯与二甲苯合计	0	0	0	0.219	0	0.219	0.219
	总 VOCs	0	0	0	1.118	0	1.118	1.118
	总 VOCs（含非甲烷总烃）	0	0	0	1.704	0	1.704	1.704
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.446	0	0.446	+0.446
	BOD ₅	0	0	0	0.304	0	0.304	+0.304
	NH ₃ -N	0	0	0	0.041	0	0.041	+0.041
	SS	0	0	0	0.243	0	0.243	+0.243
	LAS	0	0	0	0.020	0	0.020	+0.020
	动植物油	0	0	0	0.182	0	0.182	+0.182
一般 工业 固体 废物	塑胶边角料	0	0	0	2.0	0	2.0	+2.0
	布袋除尘产生的粉尘渣	0	0	0	0.855	0	0.855	+0.855
	不合格品	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废包装物	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

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
危险 废物	沾有机油的废抹布	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废化学品包装桶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0	0	0	2.915	0	2.915	+2.915

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

