

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：佛山市祥煜科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：佛山市祥煜科技有限公司

编制日期：二〇二三年十月

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 14

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准23

四、主要环境影响和保护措施 30

五、环境保护措施监督检查清单34

六、结论 53

附表 54

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周围环境概况图

附图 3：项目四至图

附图 4：项目环境敏感点图

附图 5：项目平面布置图

附图 6：项目所在区域大气环境功能区划图

附图 7：项目所在区域地表水环境功能区划图

附图 8：项目所在区域声环境功能区划图

附图 9：项目所在区域工业用地现状图

附图 10：佛山市环境管控单元图

附图 11：佛山市南海区环境管控单元图

附件 1：营业执照

附件 2：佛山市南海区环境质量报告书 2023 年度（公众版）

附件 3：大气补充监测报告

附件 4：苯乙烯-丁二烯-苯乙烯共聚物的成分报告

附件 5：环烷基橡胶油的成分报告

附件 6：本项目城镇污水排入排水官网许可证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山市祥煜科技有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	生产车间一：佛山市南海区里水镇得胜工业区横八路2号之五 生产车间二：佛山市南海区里水镇得胜工业区横八路5号		
地理坐标	生产车间一：东经 113°8'40.609"，北纬 23°13'14.508" 生产车间二：东经 113°8'44.778"，北纬 23°13'17.490"		
国民经济行业类别	C1959 其他制鞋业； C2929 塑料零件及其他塑料制造	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“32 制鞋业 195*”的“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”；“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
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）	150	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	13.3	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	2000
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	1、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目所属行业、生产产品、生产工艺和生产设备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类。根据国家发展改革		

委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规[2022]397 号），本项目不属于该规定的禁止准入和许可准入事项项目。根据佛山市南海区发展规划和统计局关于印发《佛山市南海区产业导向目录》（2018 年本）的通知（南发改资〔2018〕34 号），项目不属于鼓励类、限制类和禁止类。因此，项目符合国家、省、市的产业政策要求。

根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目主要从事鞋底的生产，行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制造和 C1959 其他制鞋业，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中所涉及的“高污染、高环境风险”产品。

根据《关于印发〈广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录〉（2020 年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747 号）文件要求：一、禁止生产、销售的塑料制品--厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。二、禁止、限制使用的塑料制品--不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管、宾馆、酒店一次性塑料用品、快递塑料包装（塑料包装袋、一次性塑料编织袋、塑料胶带）。本项目的鞋底不属于禁止生产、销售、限制使用的塑料制品，项目符合该文件的要求。

根据《国家发展改革委生态环境部关于《进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）的要求：（四）禁止生产、销售的塑料制品：禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜；禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。本项目不生产超薄塑料购物袋、聚乙烯农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签及含塑料微珠的日化产品等，不使用医疗废物、进口废塑料为原料。本项目的鞋底不属于禁止生产、销售、限制使用的塑料制品，符合该文件的要求。

根据《佛山市关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》规定：全市范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。项目主要生产产品为鞋底，符合《佛山市关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》相关要求。

	根据《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298 号）的要求：禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。本项目不生产超薄塑料购物袋、聚乙烯农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签及含塑料微珠的日化产品等，不使用医疗废物、进口废塑料为原料。本项目生产的鞋底不属于禁止生产、销售、限制使用的塑料制品。 2、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）的相符性分析 表 1-1 项目与广东省“三线一单”符合性分析表 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>分析内容</th><th>本项目相符性分析</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>全省陆域生态保护红线面积 36194.35km²，占全省陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态保护红线面积 16490.59km²，占全省管辖海域面积的 25.49%。</td><td>本项目选址不在生态保护红线范围内。</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>环境质量底线</td><td>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</td><td>①水环境控制底线：本项目冷却水全部循环使用，生活污水经三级化粪池处理后纳入大石污水处理厂处理达标后外排，本项目建设可满足水环境控制底线要求；②大气环境质量底线：本项目选址地不属于大气环境保护区范围，生产过程中排放的有机废气采取了相应的收集治理措施，可稳定达标排放，满足大气环境质量底线的管理要求；③土壤环境风险防控底线：项目选址地为城镇建设用地，项目生产车间地面均已硬化处理，生产过程中无土壤污染因子。建设单位生产过程中应加强环境的管控，防止对土壤环境造成影响。</td><td>相符</td></tr><tr><td>3</td><td>资源利用上线</td><td>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符合控制目标。</td><td>项目生产设备均使用电能，生活用水由市政供水，不直接取用江河湖库水量，不会对项目所在地生态流量造成影响，符合能源资源利用要求。</td><td>相符</td></tr><tr><td>4</td><td>生态环境准入清单</td><td>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+96+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求，“96”为各个环境管控单元的差异化准入清单，“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。</td><td>本项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。</td><td>相符</td></tr></table>					序号	类别	分析内容	本项目相符性分析	是否相符	1	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%；全省海洋生态保护红线面积 16490.59km ² ，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	相符	2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	①水环境控制底线：本项目冷却水全部循环使用，生活污水经三级化粪池处理后纳入大石污水处理厂处理达标后外排，本项目建设可满足水环境控制底线要求；②大气环境质量底线：本项目选址地不属于大气环境保护区范围，生产过程中排放的有机废气采取了相应的收集治理措施，可稳定达标排放，满足大气环境质量底线的管理要求；③土壤环境风险防控底线：项目选址地为城镇建设用地，项目生产车间地面均已硬化处理，生产过程中无土壤污染因子。建设单位生产过程中应加强环境的管控，防止对土壤环境造成影响。	相符	3	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符合控制目标。	项目生产设备均使用电能，生活用水由市政供水，不直接取用江河湖库水量，不会对项目所在地生态流量造成影响，符合能源资源利用要求。	相符	4	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+96+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求，“96”为各个环境管控单元的差异化准入清单，“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。	本项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。	相符
序号	类别	分析内容	本项目相符性分析	是否相符																										
1	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%；全省海洋生态保护红线面积 16490.59km ² ，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	相符																										
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	①水环境控制底线：本项目冷却水全部循环使用，生活污水经三级化粪池处理后纳入大石污水处理厂处理达标后外排，本项目建设可满足水环境控制底线要求；②大气环境质量底线：本项目选址地不属于大气环境保护区范围，生产过程中排放的有机废气采取了相应的收集治理措施，可稳定达标排放，满足大气环境质量底线的管理要求；③土壤环境风险防控底线：项目选址地为城镇建设用地，项目生产车间地面均已硬化处理，生产过程中无土壤污染因子。建设单位生产过程中应加强环境的管控，防止对土壤环境造成影响。	相符																										
3	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符合控制目标。	项目生产设备均使用电能，生活用水由市政供水，不直接取用江河湖库水量，不会对项目所在地生态流量造成影响，符合能源资源利用要求。	相符																										
4	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+96+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求，“96”为各个环境管控单元的差异化准入清单，“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。	本项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。	相符																										
	3、项目与佛山市生态环境局关于印发《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》的通知（佛府〔2024〕20 号）符合性分析																													

表 1-2 项目与佛山市“三线一单”符合性分析表					
序号	项目		文件要求	相符性分析	是否相符
1	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323.06 平方公里，占全市陆域国土面积的8.51%；一般生态空间面积217.36 平方公里，占全市陆域国土面积的5.73%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	相符
2	环境质量底线		地表水环境质量持续改善，乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质100%达标，国考、省考断面地表水水质达到或优于Ⅲ类水体比例不低于85.7%，劣Ⅴ类水体比例为0%，市考断面基本消除劣Ⅴ类断面；全面消除黑臭水体。空气质量持续改善，细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，臭氧污染得到遏制。土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率不低于93%，重点建设用地安全利用得到有效保障。地下水国控区域点位Ⅴ类水比例完成省下达任务，地下水饮用水源点位和污染风险监控点位水质总体保持稳定。	本项目所在区域2023年环境空气质量现状中的常规污染物监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，属于达标区；根据项目污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	相符
3	资源利用上线		强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率。到2025年，全市用水总量控制在23.44亿立方米以内，万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量较2020年降幅不低于17%，农田灌溉水有效利用系数不低于0.55。土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰，其中耕地保有量达到185.75平方公里，永久基本农田面积稳定保持164.42平方公里，单位GDP能耗降低比例达到14.5%。	本项目使用电作为能源，冷却水全部循环使用，定期补充损耗，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入大石污水处理厂，满足资源利用上线要求。	相符
4	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+97+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求，“97”为各个环境管控单元的差异化准入清单，“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。	本项目属于里水镇重点管控区，环境管控单元编码ZH440605200007。要素细类为一般生态空间、水环境工业—城镇生活污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、江河湖库岸线重点管控区、江河湖库岸线一般管控区。 根据全市总体管控要求，本项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。	相符
5	环境管控单元划定		本项目属于里水镇重点管控区，环境管控单元编码ZH440605200007。要素细类为一般生态空间、水环境城镇生活污染重点管控区、水环境工业—城镇生活污染重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、江河湖库岸线重点管控区、江河湖库岸线一般管控区。		
	管控要求	区域布	1-1.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持，禁止在25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、	本项目属于制鞋业和塑料制品制造，不属于重点监管类和重点整治类，选址也不在南海	相符

		局 管 控	采砂等可能造成水土流失的活动。 1-2.【生态/综合类】推进里水镇青年湖湿地建设，发挥湿地公园生态调蓄功能。 1-3.【产业/综合类】以大冲科技生态工业园、东部工业园、海南洲连片、文头岭片区等为重点，加快形成千亩产业集聚区；聚焦“两高四新”产业导向，加速佛山南海电子信息产业园、中国中药健康产业园、新材料国际创新产业园、智能家居产业园等平台建设，拓展产业空间。 1-4.【产业/综合类】系统推进村级工业园升级改造，腾出连片空间，布局产业集聚区和主题产业园，推动工业项目入园集聚发展，促进污染集中治理。 1-5.【产业/限制类】加强重点监管类新建（含搬迁）、改建、扩建项目和重点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。重点监管类包括：再生橡胶制造、泡沫塑料及人造革制造、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造、砖瓦及人造石制造、沥青搅拌站、絮状纤维加工、再生海绵加工、废旧塑料及废旧金属回收、废旧资源（生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮屑、废布碎）加工及再生利用、服装平网印花工艺、原辅材料含有危险化学品且有化学反应的化工行业等；重点整治类包括：纺织品（服装）染整行业、皮革生产行业、家具制造行业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、金属制品行业等。 1-6.【产业/禁止类】大气环境保护敏感区域范围内，严格审批新增涉VOCs 排放的工业类建设项目以及纳入建设项目环境影响评价管理的汽车、摩托车维修场所。大气环境保护敏感区域范围内新、改、扩建的涉VOCs 排放建设项目，须在有机废气产污、治污环节安装能反映产污、治污设备运行状态的过程监控系统；使用溶剂型原辅材料的工业类建设项目，还须安装能反映废气处理前后浓度、流量、（使用燃烧法处理工艺的）燃烧室温度等参数的废气自动监测系统；在线监控、监测系统须按规范与生态环境部门联网。 1-7.【产业/限制类】受纳水体或监控断面不达标且未“以新带老”制定区域削减和达标方案的河涌，不得新建、扩建向河涌直接排放废水的项目。含酸洗、磷化、化学抛光、电解等涉及废水排放工序的单纯加工型金属表面处理、金属制品、金属压延加工项目（与自身高新技术企业配套的和区级及以上重点项目除外），应进入以此类项目为主导产业、有相应废水集中治理设施的工业园区或集聚区内，实现集中治污。 1-8.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域大气污染物减排力度，严格控制“两高”项目建设。	区大气环境保护敏感区域范围内，则本项目不属于区域布局管控要求中生态、产业、水环境的限制类和禁止类项目。	
		资源 能 源 利	2-1.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。 2-2.【能源/鼓励引导类】推广新能源汽车应用和充电基础设施建设，积极推动重卡LNG加气站、充电基础设施、加氢站建设。 2-3.【能源/限制类】科学实施能源消费总量	本项目不属于能源资源利用要求中能源、水资源、土地资源和岸线的限制类和禁止类项目。	相符

		用	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。 2-4.【能源/鼓励引导类】推动企业实施系统节能改造，引导企业开展清洁生产技术改造、装备升级改造，实现绿色清洁生产。 2-5.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，里水镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区下达要求。 2-6.【土地资源/限制类】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。 2-7.【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。		
		染 物 排 放 管 控	3-1.【水/限制类】城镇新区建设实行雨污分流，逐步推进初期雨水收集、处理和资源化利用。住宅、商业体、学校、市场等城镇开发建设项目应当配套或者同步规划建设公共排水设施，公共排水设施或自建排污设施未能投产运行的，以上涉水项目不得使用。新建小区严格实施雨污分流，阳台、露台等污水接入污水收集系统，将生活污水“应截尽截”。做好大型楼盘、集贸市场、餐饮以及学校等4 大类排水户污水接入市政管网工作。 3-2.【水/综合类】里水镇重点河涌水质上年度未达到水环境质量目标的，需组织编制、系统实施、向社会公开区域重点水污染物减排计划并明确“替代量”，本年度新建、改建、扩建项目新增水环境重点污染物实行区域“减二增一”替代（工业、生活或综合集中废水处理设施、民生项目除外）。 3-3.【水/综合类】区域内应合理规划建设工业或综合集中废水处理设施。逐步推进工业集聚区“污水零直排区”建设，开展排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，确保园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。 3-4.【水/综合类】结合村级工业园改造，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治。 3-5.【水/综合类】稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和处理短板，推动大石、禹门、和顺城区、里水城区、和桂工业园污水处理厂提质增效，加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。 3-6.【大气/限制类】大力推进低VOCs 含量原辅材料替代，加快涉VOCs 重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的VOCs 收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施应用，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺，提升VOCs 治理效率。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入大石污水处理厂处理，无生产废水排放；废气主要为有机废气（非甲烷总）、颗粒物和臭气浓度，使用的原材料均为低VOCs含量原辅材料，配套活性炭吸附处理有机废气；本项目不存在重金属污染；则本项目不属于污染物排放管控要求中水、大气的限制类和禁止类项目。	相符

			3-7.【土壤/限制类】严格重金属重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 3-8.【水/限制类】日均工业废水产生量不超过3 吨的项目采用零散工业废水处理模式的，须符合市、区零散工业废水管理相关工作要求。		
		环境风险防控	4-1.【风险/综合类】大石、禹门、和顺城区、里水城区、和桂工业园污水处理厂、工业污水集中处理设施应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 4-2.【风险/综合类】加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目所在地块均已地底水泥硬化，基本不存在污染地下水和土壤的途径，本项目不涉及重金属排放。则本项目符合环境风险防控要求。	相符
	4、项目与《佛山市南海区人民政府办公室关于印发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办〔2021〕18号）符合性分析				
	表 1-3 项目与佛山市南海区“三线一单”符合性分析表				
	序号	项目	文件要求	本项目相符性分析	是否相符
1	生态保护红线及一般生态空间	全区陆域生态保护红线面积59.07平方公里，占辖区陆域国土面积的5.51%；一般生态空间面积32.86平方公里，占辖区陆域国土面积的3.07%	本项目选址不在生态保护红线范围内	相符	
2	环境质量底线	水环境质量全面改善，力争水环境功能区划的水体全面达标，水生态系统实现良性循环。空气质量总体改善，空气质量展望一流湾区标准。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到全面管控	本项目所在区域2023年环境空气质量现状中的常规污染物监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，属于达标区；根据项目污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	相符	
3	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和省、市下达的总量、强度等目标要求，按省、市规定年限实现碳达峰	本项目使用电作为能源，冷却水全部循环使用，定期补充损耗量，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入大石污水处理厂，满足资源利用上线要求。	相符	
4	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+19+N”生态环境准入清单体系。“1”为全区总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求，“19”为各个环境管控单元	本项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。	相符	

			的差异性准入清单，“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单		
	5	环境管控单元划定	环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元3类。通过开展生态空间识别、水、大气、土壤环境评价、自然资源开发利用评估，确定生态环境及自然资源管控分区，综合各管控分区拟合行政村、乡镇、街道、省级以上产业园区等行政边界，全市共划定96个环境管控单元。其中，优先保护单元43个，占国土面积的17.85%，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元42个，占国土面积的66.35%，主要包括工业集聚、人口集中、环境质量超标、可能影响饮用水源安全、布局比较敏感、扩散条件较差区域；一般管控单元11个，占国土面积的15.8%，为优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。	本项目属于里水镇重点管控区，环境管控单元编码 ZH440605200007。要素细类为一般生态空间、水环境工业—城镇生活污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、江河湖库岸线重点管控区、江河湖库岸线一般管控区。	相符
	6	区域布局管控要求	【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持，禁止在25度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。 【产业/综合类】系统推进村级工业园升级改造，腾出连片空间，布局产业集聚区和主题产业园，推动工业项目入园集聚发展，促进污染集中治理。新增工业制造业用地原则上安排在产业集聚区内，产业集聚区外原则上不鼓励工业及物流仓储用地的新建与改造。 【产业/鼓励引导类】以大冲科技生态工业园、东部工业园、海南洲连片、文头岭片区等为重点，加快形成万亩产业集聚区；聚焦“两高四新”产业导向，加速佛山南海电子信息产业园、中国中药健康产业园、新材料国际创新产业园、智能家居产业园等平台建设，拓展产业空间。 【产业/限制类】加强重点监管类新建、改建、扩建项目和重点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。重点监管类包括：再生橡胶制造、泡沫塑料及人造革制造、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造、砖瓦及人造石制造、沥青搅拌站、絮状纤维加工、再生海绵加工、废旧塑料及废旧金属回收、废旧资源（生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮屑、废布碎）加工及再生利用、服装平网印花工艺等；重点整治类包括：纺织品（服装）染整行业、皮革生产行业、家具制造行业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、有色金属生产加工行业、热镀锌工艺、金属及其他基材喷漆工艺（汽车、摩托车维修以及整体使用符合国家及地方相关标准的低VOCs含量涂料项目除外）、金属化学表面处理工艺等。根据所在区域环境质量和环境容量情况，因地制宜、精准调整重点关注行业类型和管控要求。 【产业/禁止类】南海区大气环境保护敏感区	本项目属于制鞋业和塑料制品制造，不属于重点监管类和重点整治类，选址也不在南海区大气环境保护敏感区域范围内，则本项目不属于区域布局管控要求中生态、产业、水环境的限制类和禁止类项目。	相符

			域范围内不再审批新增涉 VOCs 排放的工业类建设项目及有喷涂工艺的汽车维修项目。不再审批生产、使用不符合相应挥发性有机化合物含量限值及有害物质限量标准要求的 VOCs 物料的建设项目，鼓励生产和使用低 VOCs 含量物料或低活性物料。 【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 【土壤/禁止类】禁止新建、扩建增加重点防控的重金属污染物排放的建设项目。		
			资源能源利用 【能源/限制类】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，减少煤炭使用量。 【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，里水镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区下达要求。 【土地资源/限制类】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。 【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。	本项目不属于能源资源利用要求中能源、水资源、土地资源和岸线的限制类和禁止类项目。	相符
			污染物排放管控 【水/综合类】需组织编制、系统实施、向社会公开区域重点水污染物减排计划，本年度新建、改建、扩建项目新增水环境重点污染物实行区域“减二增一”替代（工业、生活或综合集中废水处理设施、民生项目除外）。区域内应合理规划建设工业或综合集中废水处理设施。逐步推进工业集聚区“污水零直排区”建设，开展排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，确保园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。结合村级工业园改造，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治。稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和处理短板，推动大石、禹门、和顺城区、里水城区、和桂工业园污水处理厂提质增效，加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。 【水/限制类】城镇新区建设实行雨污分流，逐步推进初期雨水收集、处理和资源化利用。住宅、商业体、学校、市场等城镇开发建设项目应当配套或者同步计划建设公共排水设施，公共排水设施或自建排污水设施未能投产运行的，以上涉水项目不得投入使用。新建小区严格实施雨污分流，阳台、露台等污水接入污水收集系统，将生活污水“应截尽截”。做好大型楼盘、集贸市场、餐饮以及	本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入大石污水处理厂处理，无生产废水排放；废气主要为有机废气（非甲烷总）、颗粒物和臭气浓度，使用的原材料均为低VOCs含量原辅材料，配套活性炭吸附处理有机废气； 本项目不存在重金属污染；则本项目不属于污染物排放管控要求中水、大气的限制类和禁止类项目。	相符

		学校等4大类排水户污水接入市政管网工作。向佛山市汾江河及其支流排放污水的现有企业、生产设施及城镇污水处理厂，严格执行《汾江河流域水污染物排放标准》。 【大气/限制类】大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，加快涉 VOCs 重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的 VOCs 收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰低效 VOCs 治理设施。 【土壤/限制类】作为重金属污染重点防控区，区域内重点重金属排放总量只减不增。																						
	环境 风险 防 控	【水/综合类】大石、禹门、和顺城区、里水城区、和桂工业园污水处理厂、工业污水集中处理设施应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 【风险/综合类】加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目所在地块均已地底水泥硬化，基本不存在污染地下水和土壤的途径，本项目不涉及重金属排放。则本项目符合环境风险防控要求。	相符																				
本项目的建设符合《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）、佛山市生态环境局关于印发《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》的通知（佛府〔2024〕20号）和《佛山市南海区人民政府关于印发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办〔2021〕18号）的要求。 5、项目与挥发性有机物（VOCs）排放规定相符性分析 表1-4 项目与挥发性有机物（VOCs）排放规定相符性分析表 <table><tr><th>序号</th><th>政策要求</th><th>本项目相符性分析</th><th>是否相符</th></tr><tr><td colspan="4">1、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）</td></tr><tr><td>1.1</td><td>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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 0.3 米/秒。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</td><td>本项目使用的原材料均存储于密封包装袋中，环烷基橡胶油存储于密封油罐中，常温下无挥发性，且存放在室内；且在密炼、挤出和注塑工序中对有机废气进行局部集气罩收集，有机废气经过“活性炭吸附”处理后高空排放，控制风速不低于 0.3 米/秒，活性炭碘值不低于 800 毫克/克；定期更换活性炭，废活性炭统一收集密封贮存定期交由有相应危险废物处理资质单位妥善处理。</td><td>是</td></tr><tr><td colspan="4">2、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（粤环发〔2018〕6号）</td></tr><tr><td>2.1</td><td>加强涉 VOCs“散乱污”企业排查和整治工作，建立管理台账，实施分类处置。对于不符合国家</td><td>本项目符合国家产业政策和地区产业布局</td><td>是</td></tr></table>					序号	政策要求	本项目相符性分析	是否相符	1、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）				1.1	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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 0.3 米/秒。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	本项目使用的原材料均存储于密封包装袋中，环烷基橡胶油存储于密封油罐中，常温下无挥发性，且存放在室内；且在密炼、挤出和注塑工序中对有机废气进行局部集气罩收集，有机废气经过“活性炭吸附”处理后高空排放，控制风速不低于 0.3 米/秒，活性炭碘值不低于 800 毫克/克；定期更换活性炭，废活性炭统一收集密封贮存定期交由有相应危险废物处理资质单位妥善处理。	是	2、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（粤环发〔2018〕6号）				2.1	加强涉 VOCs“散乱污”企业排查和整治工作，建立管理台账，实施分类处置。对于不符合国家	本项目符合国家产业政策和地区产业布局	是
序号	政策要求	本项目相符性分析	是否相符																					
1、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）																								
1.1	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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 0.3 米/秒。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	本项目使用的原材料均存储于密封包装袋中，环烷基橡胶油存储于密封油罐中，常温下无挥发性，且存放在室内；且在密炼、挤出和注塑工序中对有机废气进行局部集气罩收集，有机废气经过“活性炭吸附”处理后高空排放，控制风速不低于 0.3 米/秒，活性炭碘值不低于 800 毫克/克；定期更换活性炭，废活性炭统一收集密封贮存定期交由有相应危险废物处理资质单位妥善处理。	是																					
2、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（粤环发〔2018〕6号）																								
2.1	加强涉 VOCs“散乱污”企业排查和整治工作，建立管理台账，实施分类处置。对于不符合国家	本项目符合国家产业政策和地区产业布局	是																					

		产业政策，工商、环保、发改、土地、规划、税务、质监、安监、电力等相关审批手续应办而未办理（特别是存在于居民集中区的企业、工业摊点和工业小作坊），或无污染防治设施、不能稳定达标排放、治理无望的工业企业，坚决依法予以关停取缔，对已关停企业可以执行“两断三清”（即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备）。对符合产业政策，但不符合地区产业布局规划、未进驻工业园区的规模以下且长期污染环境，经过整合可达到管理要求的工业企业，应实施整合搬迁。对于符合产业政策和地区产业布局规划，但未安装污染治理设施、不能对产生的污染物进行有效收集处理、不能稳定达标排放、无组织排放严重，可通过对污染防治设施进行升级改造实现达标排放的工业企业，依法一律责令停产，限期整治。	规划，拟安装“活性炭吸附”废气处理设施，可保证污染物稳定达标排放。	
	3、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）			
	3.1	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	项目生产工艺先进且成熟，可减少工艺过程中废气排放。	是
	3.2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子+UV 光解、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	项目选用“活性炭吸附”装置能够有效处理有机废气。同时，项目运营期将严格按照治理设施维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。	是
	3.3	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度	项目在密炼、挤出和注塑工序中对有机废气进行集气罩收集。同时，项目运营期将严格按照治理设施维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。	是
	4、《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）			
	4.1	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。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；	项目选用“活性炭吸附”治理设备能够有效处理有机废气。同时，项目运营期将严格按照治理设施维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。	是

	(二) 燃油、溶剂的储存、运输和销售； (三) 涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； (四) 涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； (五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。		
	5、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58 号)		
5.1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	本项目的原材料为低 VOCs 含量产品，符合产品 VOCs 含量限值标准要求。	是
5.2	全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子+UV 光解等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子+UV 光解治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。	本项目的 VOCs 经收集后经“活性炭吸附”处理后高空达标排放，定期更换活性炭，并记录更换时间和使用量，做好废活性炭的密封贮存和转移工作。	是
5.3	实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控。制定省涉 VOCs 重点企业分级管理规则，发布省涉 VOCs 重点企业清单，指导各地级以上市建立并动态更新本地区涉 VOCs 重点企业分级管理台账。	本项目不属于涉 VOCs 重点企业。	是
	6、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)		
6.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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	项目塑料粒和助剂均用包装袋包装储存于生产车间的原料区。	是
	7、《广东省生态环境保护“十四五”规划》		
7.1	大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。···在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	项目采用塑料新材料作为原辅材料，从源头减少 VOCs 产生，项目对有机废气拟采用“活性炭吸附”净化处理。	相符
	8、《佛山市生态环境保护“十四五”规划》		
8.1	严格控制“高耗能、高排放”项目盲目发展，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。专业电镀、印染等项目进入定点园区集中管理。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。	本项目属于制鞋业和塑料制品制造业，不属于两高项目，生产过程不涉及电镀、印染工序。项目采用塑料新材料作为原辅材料，从源头	相符

			减少 VOCs 产生。	
8.2	鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造，推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量涂料。	项目采用塑料新料作为原辅材料，从源头减少 VOCs 产生。	相符	
8.3	严格执行相关行业企业布局选址要求，在重金属累积性较高的区域禁止新建、扩建排放重金属污染物的建设项目。	项目生产过程中不涉及重金属原辅材料使用，故项目生产过程中各污染物不含镉。	相符	
9、《佛山市生态环境局南海分局关于印发《佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划》的通知》（佛环南〔2022〕10 号）				
9.1	深入推进大气污染源解析工作，制定臭氧和细颗粒物协同控制、VOCs 和氮氧化物协同治理方案，优化大气污染物排放高峰时段的管控措施，推动空气质量持续改善。	本项目配套高效活性炭吸附处理有机废气。	相符	
9.2	加大使用天然气、水电、太阳能、生物质能等清洁能源的推广力度，扩大可再生能源利用范围，提高非化石能源消费占比。	项目使用电能。	相符	
9.3	巩固“散乱污”工业企业和重点行业清洁能源改造的整治成效，加强高污染高排放行业企业日常监管。严格管控项目增量，不符合能耗双控要求的新项目不得通过节能审批审查。建立“两高”项目管理台账，实施清单管理、分类处置、动态监控，对不符合要求的“两高”项目坚决整改。进一步淘汰高污染排放行业企业和落后过剩产能，促进能耗低、污染少的先进制造业和新能源行业发展。推动并引导传统产业节能技术改造，提升传统产业能效，引导工业企业应用绿色技术，提高能效水平。	本项目不属于“两高”项目。	相符	

6、选址合理性分析

本项目选址于佛山市南海区里水镇得胜工业区横八路 2 号之五和佛山市南海区里水镇得胜工业区横八路 5 号，根据《南海区产业发展保护区划定规划——里水镇工业用地现状总体情况图》，项目所在地块现状用地性质为工业用地，不属于一般农地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域，为已经建成的工业厂房，未改变用地性质，详见附图 9。

因此，项目选址与土地利用规划相符合。

二、建设项目工程分析

佛山市祥煜科技有限公司于佛山市南海区里水镇得胜工业区横八路2号之五和佛山市南海区里水镇得胜工业区横八路5号拟建佛山市祥煜科技有限公司建设项目，生产车间一中心地理位置为：东经113° 8′ 40.609″，北纬23° 13′ 14.508″，生产车间二中心地理位置为：东经113° 8′ 44.778″，北纬23° 13′ 17.490″，项目地理位置如附图1所示。本项目占地面积2000平方米，建筑面积3000平方米，总投资150万元，环保投资20万元，年生产鞋底40万双/年，年产值为500万元。

1、项目工程组成

本项目主要工程组成详见表2-1。

表2-1 项目主要工程组成

类别 \ 主要工程		主要工程组成
主体工程	生产车间一（主车间）	位于一层，占地面积为1370 m ² ，主要为成品出货区、混料密炼挤出区、注塑区、出货区、一般固体废物贮存间、危险废物贮存间和治理设施区；
	生产车间二	一层混凝土简易厂房，占地面积630 m ² ，主要为混料区、储罐区和仓库；
	仓库	位于二层，占地面积约800 m ²
辅助工程	办公室	位于二层，占地面积约200 m ²
公用工程	给水工程	市政供水
	排水工程	生活污水经预处理达标后排入大石污水处理厂处理
	供电工程	市政供电
环保工程	废水	生活污水经预处理达标后排入大石污水处理厂处理，处理后排入里水河；冷却废水循环使用，不外排
	废气	混料粉尘无组织排放；密炼、挤出和注塑废气收集经一套“活性炭吸附”治理设施处理后通过不低于15m高的排气筒（DA001）排放
	噪声	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、降噪措施
	固体废物	统一收集后交由回收公司回收处理；危险废物交由有资质单位处理

2、项目主要产品及产能

本项目主要产品产量一览表详见表2-2。

建设内容

表 2-2 项目主要产品产量一览表			
序号	产品名称	年产量	备注
1	鞋底	40 万双	80~350g/只，按 430g/双计算，年产鞋底约 172 吨/年，大多数为成人鞋底
鞋底照片：			
			

3、项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料详见表2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表					
序号	名称	年用量	最大储存量	性状及包装规格	备注
1	苯乙烯-丁二烯-苯乙炔共聚合物（SBS）	110 吨	20 吨	粒状，25kg/袋	新料，详见①
2	聚苯乙烯塑料（PS）	23 吨	3 吨	粒状，25kg/袋	新料，详见②
3	碳酸钙	20 吨	3 吨	粉状，25kg/袋	新料，详见③
4	环烷基橡胶油	20 吨	20 吨	丙 B 类液状，储罐 28.7m³	详见④
5	色料	1 吨	0.1 吨	粒状，25kg/袋	新料，详见⑤
6	包装材料	1 吨	0.5 吨	/	用于成品包装
7	润滑油	1.02 吨	0.51 吨	油状，170kg/桶	详见⑥

主要原辅材料理化性质：

①苯乙烯-丁二烯-苯乙炔共聚合物：简称为 SBS，是以苯乙烯、丁二烯为单体的三嵌段共聚物，兼有塑料和橡胶的特性，被称为“第三代合成橡胶”。与丁苯橡胶相似，SBS 可以和水、弱酸、碱等接触，具有优良的拉伸强度，表面摩擦系数大，低温性能好，电性能优良，加工性能好等特性，成为消费量最大的热塑性弹性体。根据附件 4 的成分说明，本品为白色疏松柱状固体，无味，分解温度大于 300℃，闪火点大于 288℃，无需硫化，主要用于沥青改性、制鞋，也可做管、带、板、汽车零件、医疗器械、

体育用品和黏合剂。可与树脂、橡胶并用以改性，作为填充剂可调节黏度、硬度、柔软性、黏结性和抗屈挠性。根据《2017 国民经济行业分类注释》，热塑性苯乙烯弹性体（SBS）列入合成橡胶制造，则 SBS 属于合成橡胶。

②聚苯乙烯塑料：聚苯乙烯（简称 PS）是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是 $(C_6H_5)_n$ 。它是一种无色透明的热塑性塑料，具有高于 100℃ 的玻璃转化温度，因此经常被用来制作各种需要承受开水的温度的一次性容器，以及一次性泡沫饭盒等。普通聚苯乙烯树脂为无毒，无臭，无色的透明颗粒，似玻璃状脆性材料，其制品具有极高的透明度，透光率可达 90% 以上，电绝缘性能好，易着色，加工流动性好，刚性好及耐化学腐蚀性好等。聚苯乙烯在 200℃ 的温度下，会有少量游离的苯乙烯单体以及甲苯、乙苯等挥发性物质产生。

③碳酸钙：碳酸钙是一种无机化合物，化学式为 $CaCO_3$ ，是石灰石、大理石等的主要成分。碳酸钙通常为白色晶体，无味、无臭。被广泛应用于造纸、橡胶、油漆、涂料、医药、化妆品、饲料、密封、粘结、抛光等产品的制造中。本项目添加少量碳酸钙用于塑胶粒，主要起填充作用，另外还可以调节成品鞋底的软硬程度。

④环烷基橡胶油：主要成分为加氢处理环烷基馏分，主要为精炼润滑油基础油与少量添加剂组成，粘稠液体，无味，密度为 900kg/m³。闪点为 185℃，遇明火、高温或氧化剂接触可能引起燃烧。环烷基橡胶油具有饱和环状碳链结构，具有低倾点，高密度、高粘度、无毒副作用等特点，可以用多种塑料或橡胶作为增塑剂和填充操作油，以改善橡胶的可塑性和弹性。本项目设置 1 个 28.7m³ 的储罐储存环烷基橡胶油，需密闭储存，储存过程无需设置呼吸器或呼吸阀。成分说明见附件 5。

⑤色料：全称为色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，也称颜料制备物。由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。

⑥润滑油：发动机润滑油，主要起润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

4、项目主要生产设备

本项目主要生产设备详见表2-4和项目设备产能核算见表2-5和表2-6。

表2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	工艺
1	混料机	/	8 台	混料
2	密炼机	75L	1 台	密炼
3	挤出造粒机	SHJ72（连续性生产）、75L（配套密炼机使用）	3 台	加热挤出切料，每台设备均配套加热挤出系统、切料系统、冷却系统
4	鞋底注塑机	DR-8212，12 个鞋底模具槽	2 台	注塑
5	样板注塑机	PD128-KX	1 台	注塑样板
6	冷却塔	LCT-10	1 台	冷却
7	空压机	EC7-8	1 台	辅助
8	环烷基橡胶油储罐	28.7m ³	1 个	贮存环烷基橡胶油，不属于不设呼吸阀

原料用量与设备的匹配性分析：项目密炼机、挤出造粒机和注塑机产能核算表如下：

表2-5 项目密炼机产能核算表

设备名称	型号	台数 (台)	单台设备单批 次生产能力 (kg)	单批/生产成 型时间(min)	工作 时间(批次 /a)	理论产 品量 (t/a)	申报产 品量 (t/a)
密炼机	75L	1	75	15	66	5.4	5

合理性分析：经企业提供资料，正常情况下，研发试料过程中产生的废料属于间接性的，预计一年研发的粒料和鞋底约3吨，生产过程产生的边角料约2吨，则需密炼的原材料约为5吨/年，需混合色母粒0.01吨/年，废料和边角料积攒到约1~2星期密炼一次，每次密炼的量约150kg，一次分两批次密炼，每批次75kg，一年密炼的批次约67批次，一批次材料密炼成型过程根据材料生熟情况一般为10~20min，按15min算，则密炼机年工作约16.75小时，计算得理论产品量为5.025t/a，产能申报5t/a，产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。

表2-6 项目密炼机配套的挤出造粒机产能核算表

设备名称	型号	台数 (台)	螺杆直 径(mm)	单台设备 单批次生 产能力 (kg)	单批/生产 成型时间 (min)	工作批 次(批 /a)	理论产 品量 (t/a)	申报 产品 量 (t/a)
挤出造粒机	75L	1	72	75	25	67	5.025	5

合理性分析：项目 75L 挤出造粒机与密炼机配套使用，一批次材料挤出时间一般为 20~30min，挤出造粒机一年生产 67 批次，一批次 25min，计算得理论产品量为 5.025t/a，申报产能为 5t/a。产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。

表2-7 项目连续性生产的挤出造粒机和注塑机产能核算表

设备名称	型号	台数 (台)	螺杆直径 (mm)	单台塑料平均 产出量 (kg/h)	工作 时间 (h/a)	理论产 品量 (t/a)	申报产 品量 (t/a)
挤出造粒机	SHJ72	2	72	100	2400	480	172
鞋底注塑机	DR-821 2	2	50	40	2400	192	172
样板注塑机	PD128- KX	1	40	10	1200	12	

合理性分析：项目 2 台 SHJ72 挤出造粒机正常情况下挤出造粒工艺日工作 8 小时，同时生产的理论产能 480t/a，但由于产品颜色要求，深色系和浅色系需分设备生产，则同一订单 2 台挤出造粒机不会同时生产，正常情况下开启 1 台挤出造粒机，则申报产能为 172t/a，占理论产能的 36%。2 台鞋底注塑机注塑机和 1 台注塑机的理论产能 204t/a，正常情况下样板注塑机只日工作 2 小时。考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下会损耗时间，故本项目产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。

5、公用工程

(1) 给水

项目用水全部由市政自来水公司供给，主要为员工生活用水和冷却用水。

①生活用水

根据建设单位提供资料，拟定员工总数 15 人，均不在厂内食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），生活用水系数按国家行政机构，无食堂和浴室 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ 计算，可得项目生活用水量为 150t/a 。

②冷却用水

根据建设单位提供的资料，本项目的冷却塔的循环水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作时间 8 小时，一年工作 300 天，则冷却塔一天的循环水量为 80m^3 ，每天补充新鲜水 1.2t/d ，冷却用水量约为 360t/a 。

（2）排水

排水采用雨、污分流制，雨水散流进雨水沟后排出厂区外；项目外排污水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入大石污水处理厂处理，冷却废水循环使用，不外排。

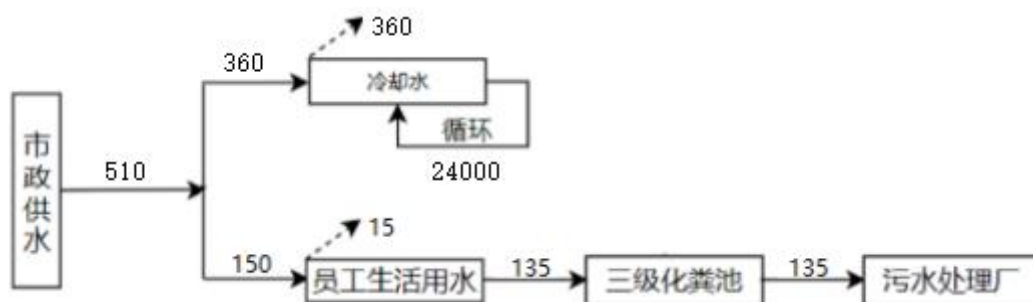


图2-1 项目水平衡图 (t/a)

（3）能耗

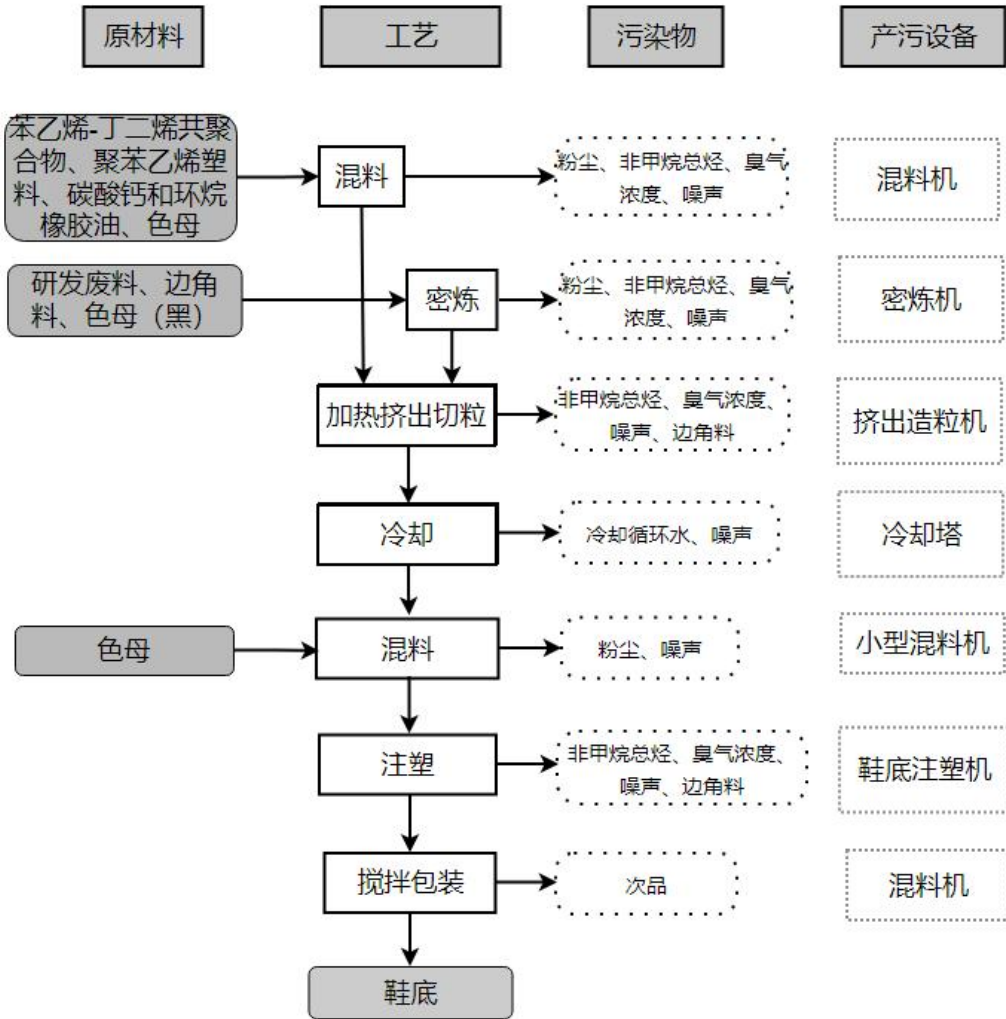
供电由市政电网统一供给。项目用电量约为 30 万千瓦时/年。

6、劳动定员及工作制度

本项目每天工作 8 小时，一班制，夜间不生产，年工作 300 天；另外样板注塑机每天工作 4 小时，一年工作 1200 小时，密炼机 1~2 星期开机一次，一年工作 16.75 小时。员工人数为 8 人，均不在厂内食宿。

7、项目平面布置图及四至情况

本项目位于佛山市南海区里水镇得胜工业区横八路 2 号之五，本项目现状为已建好厂房，本项目（生产车间一）北面为广东健桥食品有限公司，西面为鞋材厂，东面和南面为磐硕鞋业，本项目（生产车间二）东面为仓库，南面为鞋材厂，西面为利安普光电有限公司，北面为空地。项目周围环境概况图详见附图 2，项目四至图详见附图 3。

	本项目生产车间一共 2 层，生产车间一的一层为生产区域，主要为成品出货区、混料密炼挤出区、注塑区、出货区、一般固体废物贮存间、危险废物贮存间和治理设施区，生产车间一的二层为仓库和办公室；生产车间二主要为混料区和仓库。项目总体布局充分考虑了建设项目所在区域内的控制因素以及生产工艺流程特点，各功能区总体布局合理，全厂平面布置层次分明，物流畅通，整个厂区平面布置较为合理。项目的平面布置图详见附图 5。
工艺流程和产排污环节	根据建设单位提供的资料，项目主要生产工艺流程详见图 2-2。  图 2-2 项目鞋底的生产工艺流程及产污环节图 工艺流程简介： （1）混料：根据产品需求，将外购的原料新料苯乙烯-丁二烯-苯乙烯共聚合物（SBS）、聚苯乙烯塑料（PS）、碳酸钙和环烷基橡胶油（部分需色母粒调色）按照一定的比例投入混料机中进行混料，混料过程根据天气需加温至 40~60℃，

混料过程为密闭状态，且原材料中只有碳酸钙为粉状，其他为粒状和油状，油状的环境基橡胶油抑制了粉尘产生，所以粉尘产生量较少，该工序主要污染物为粉尘和噪声。

（2）密炼：根据企业提供信息，本项目产品混料后直接进入挤出造粒机进行加热挤出造粒，无需进行密炼，本项目的密炼机用于研发试料过程中产生的废料和生产过程产生的边角料，和色母（黑色）经密炼机密炼后供给挤出造粒机加热挤出造粒，密炼温度控制在 120℃左右（采用电加热，其中苯乙烯-丁二烯-苯乙烯共聚物的分解温度大于 300℃，聚苯乙烯在 200℃的温度下才会分解有少量游离的苯乙烯单体以及甲苯、乙苯等挥发性物质产生，所以加热挤出温度达不到分解温度，不会产生新物质），密炼作用的基本工作部分由密炼室、转子、上顶栓和下顶栓构成。物料从加料斗加入密炼室后，加料门关闭，压料装置的上顶栓降落，对物料加压，物料在上顶栓的压力和摩擦力作用下，被带入两个具有螺旋棱、有速比、相对回转的两转子间隙中，物料在由转子与转子，转子与密炼室壁、上顶栓、下顶栓组成的捏炼系统内受到不断变化和反复进行的剪切、撕拉、搅拌、折卷和摩擦的强烈捏炼作用，物料被破坏并升温，产生氧化断炼，增加可塑性，使配料分散均匀，从而达到混炼的目的，物料炼好后，卸料门打开，物料从密炼室下部的排料口排出，完成一个加工周期。本工序 75L 密炼机单次密炼量为 75~100kg，单次密炼时间为 15~30min。此过程主要产生粉尘、非甲烷总烃、臭气浓度和噪声。

（3）加热挤出造粒：混料后的原料粒状经吸料系统吸入挤出造粒机中进行加热挤出造粒，或密炼后的塑料块状自动投入小的挤出造粒机中进行加热挤出造粒，此过程将塑料加热至熔融状态（根据不同原材料，加热温度为 130~150℃，其中苯乙烯-丁二烯-苯乙烯共聚物的分解温度大于 300℃，聚苯乙烯在 200℃的温度下才会分解有少量游离的苯乙烯单体以及甲苯、乙苯等挥发性物质产生，所以加热挤出温度达不到分解温度，不会产生新物质），熔融聚合物从口模挤出，旋转刀切割粒料（粒径为 20~40mm 之间），粒料被经过调温的水带出切粒室而进入离心干燥器进行干燥。由于加热温度达不到分解温度，则不会产生新污染因子。该工序主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度和噪声，还有少量的边角料。

（4）冷却：挤出成粒的塑料粒经冷水间接冷却至常温，冷却水循环水使用，

不外排，定期更换冷却水，该工序主要污染物为噪声。

（5）注塑：混料后的塑胶原料投入注塑机中，将已加热塑化成熔融状态（根据不同原材料，加热温度为 130~150℃）的塑料注塑入闭合好的模腔内，经固化定型后取得鞋底成品。该工序主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度和噪声，还有少量的边角料。

（6）检验包装：鞋底经人工检验合格后进行包装出货。

注：根据《2017 国民经济行业分类注释》，热塑性苯乙烯弹性体（SBS）列入合成橡胶制造，聚苯乙烯塑料（PS）属于塑料，本项目将合成橡胶、塑料粒、碳酸钙和环烷基橡胶油经过加热熔融后挤出造粒的颗粒属于改性塑料，具有填充改性、共混改性、增强改性、功能改性等塑料热塑性弹性体颗粒的性能，改性后塑料颗粒列入 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。改性塑料是指在通用塑料和工程塑料的基础上，经过填充、共混、增强等方法加工，提高了阻燃性、强度、抗冲击性、韧性等方面的性能的塑料，本项目利用共混技术（多种树脂混合改变原有树脂性能）、增韧技术（添加碳酸钙改变韧性）和增强技术（利用环烷基橡胶油增塑剂）进行塑料改性，不仅改变了性能还提高了强度和韧性。

本项目挤出过程中需使用冷却水，主要为冷却塔冷却，冷却用水循环使用；设备运行维护时会产生少量的废润滑油、废油桶和含油抹布；原材料使用过程会产生废包装袋；环烷基橡胶油使用过程会产生废油桶；环烷基橡胶油贮存过程为密闭封存，根据《石油化工储运系统罐区设计规范》（SH/T3007-2007），储存甲_B、乙类液体的地上卧式储罐的通气管上应设呼吸阀，不设呼吸器和呼吸阀，则不存在大小呼吸；密炼、挤出和注塑产生的有机废气经活性炭处理过程会产生废活性炭。

产污环节：

废水：员工生活污水和冷却循环水。

废气：混料和密炼投料时产生的粉尘，密炼、挤出和注塑产生的非甲烷总烃和臭气浓度。

噪声：设备运行产生的噪声。

固体废物：废包装袋、边角料及次品、废活性炭、废润滑油、废油桶和含油抹布。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有污染情况。据现场调查，周边主要环境问题是项目附近工厂生产产生的工业废水、废气和噪声，会对周围环境产生一定的负面影响。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	据印发《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府〔2007〕154号），项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单的要求。					
	（1）达标区判定					
	本项目的常规污染物的环境空气现状资料引用《佛山市南海区环境质量报告书》（2023年度）南海气象局国控环境空气质量自动监测点，监测的项目为二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、一氧化碳（CO）、臭氧（O ₃ ）和细颗粒物（PM _{2.5} ），共6项。南海区2023年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表所示。					
	表3-1 2023年南海区空气质量情况统计表（浓度单位：CO为mg/m ³ ，其他为μg/m ³ ）					
	污染物	环境质量指标	结果	评价标准	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	6	60	10.0	达标
	NO ₂	年平均浓度	32	40	80.0	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	41	70	58.6	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	23	35	65.7	达标
	CO	24h 平均值第95位百分位数	0.9	4.0	22.5	达标
	O ₃	日最大8小时平均值第90位百分数	151	160	94.4	达标
	空气质量指数（AQI）达标天数比例		90.4%	/	/	/
	由上表可知，南海区2023年环境空气的基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，因此南海区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。					
	根据《佛山市生态环境局南海分局关于印发<佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划>的通知》（佛环南〔2022〕10号），佛山市南海区以“2025年生态环境质量持续向好、2035年生态环境质量根本好转”为目标。紧抓大气精准防控，持续改善环境空气质量。筑牢大气污染防治基础，强化大气精准防控，包括夯实大气污染防治基础，强化大气污染精准防控；推进结构优化调整，深化大气污染减排，包括优化能源消费结构调整，增加清洁能源供给，					

促进产业结构优化调整，引导产业聚集循环化发展，优化调整交通运输结构，大力推广新能源汽车运用。落实“三源”治理，协同防控臭氧和细颗粒物。强化“移动源”污染管控，包括加强成品油监管，大力发展智慧交通，强化机动车污染监管，加强非道路移动机械监管，加强船舶污染管控；加强“工业源”污染治理，包括强化 VOCs 源头替代，强化 VOCs 过程监管，推进 VOCs 末端集中高效治理，推进工业炉窑分级管控和锅炉污染治理提质增效，加强火电行业污染整治，深化“面源”污染防治，包括强化落实扬尘管控，推进餐饮油烟治理和农业面源污染防控。届时，佛山市南海区的环境空气质量将得到极大的改善。

（2）其他污染物

为了解项目所在地环境空气质量现状，其他污染物空气现状引用佛山市中环环境检测中心在佛山市南海区里水镇赤山村进行监测的结果，报告编号：ZHJC T2205161 号（详见附件 3），监测时间为 2022.05.16~2022.05.20、2022.05.22~2022.05.23，监测点为“佛山市南海区里水镇赤山村”，监测点距离本项目厂界约 1170m（详见附图 1），符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。因此该监测数据具有一定的代表性，监测点基本信息、监测数据见下表。

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
赤山村	TSP、TVOC、非甲烷总烃	2022.05.16~2022.05.20、2022.05.22~2022.05.23	西面	1170m

表3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标 频率	达标 情况
赤山村	非甲烷总 烃	小时均值	2.0	0.07L~0.09	4.5	0	达标
	TVOC	8 小时均 值	0.6	0.02~0.04	6.7	0	达标
	TSP	日均值	0.3	0.103~0.105	35	0	达标

从监测数据可知，本项目附近环境空气中 TSP 日均值指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单的要求；TVOC8 小时均值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空

气质量浓度参考限值，非甲烷总烃的小时均值符合《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）中非甲烷总烃低于 2mg/m³ 的要求。

2、地表水环境质量现状

本项目生产用水循环使用，外排废水主要为员工生活污水，本项目生活污水经化粪池预处理后引至大石污水处理厂，处理达标后排入里水河。

项目纳污水体为里水河，根据关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环〔2011〕14 号）和《南海区环境保护和生态建设“十三五”规划》，里水河属于Ⅳ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息，里水河的地表水现状引用佛山市生态环境局网站中>污染防治>水污染防治>整治情况中《2023 年 1-12 月市控考核断面水质情况》的统计数据，网址：http://sthj.foshan.gov.cn/wrfz/swrfz/zzqk/content/post_5890117.html，详见图 3-1。

2023年1-12月市控考核断面水质情况									
序号	河涌（断面）	河长	2023年水质目标	1-12月均值					考核区
				水质类别	达标判定	超标因子（倍数）	综合污染指数	同比	
15	雅瑶水道	陈耀辉（南海区区委书记） 王典（南海区委副书记、区长）	V类	劣V类	不达标	氨氮（0.59），总磷（0.15）	0.89	27.69%	南海区
16	里水河	李耀茂（南海区副区长）	V类	V类	达标		0.67	7.33%	
17	水口水道（黄岐）	岑灼雄（南海区委常委、兼任大沥镇委书记）	V类	V类	达标		0.48	-22.95%	

图 3-1 佛山市生态环境局网站公布的水质监测情况（截图）

根据佛山市生态环境局《2023 年 1-12 月市控考核断面水质情况》，里水河的各项指标均可达到 2023 年水质目标的Ⅴ类标准，但未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。主要原因为所经区域部分村镇居民生活污水及中小企业工业废水未经处理或只是简易处理后直接排入内河涌，同时由于城镇污水处理厂管网配套设施未能跟进，污水不能输送到污水处理厂处理，造成地表水的污染，所以加快城镇污水处理厂管网配套设施建设也是当务之急。

根据《佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划》，“十四五”期间，南海区科学推进污水一体化处理设施规范建设，加快生活污水管网建设，开展饮用水水源保护区连通河涌水质监测和排水管理，力争 2022 年消除劣Ⅴ类。随着南海区对内河涌大力整治和污水处理能力的提高，河道生态功能将得到有效修复，水环境质量将得到有效改善。

3、地下水、土壤环境

本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在地下水及土壤污染途径，因此，本

项目无需开展地下水及土壤环境质量现状调查。

4、声环境质量现状

根据佛山市生态环境局关于印发《佛山市声环境功能区划》的通知（佛环[2024]1号），项目所在区域属于 3 类声环境功能区，编码为 2302，区划单元名称为佛山电子信息产业集聚区片区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

由于项目周边 50m 内无敏感点，因此无需进行声环境质量现状监测。

5、生态环境

本项目所在区域附近以城镇工业区景观为主，处于人类活动频繁区，无本始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

项目用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

6、电磁辐射

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

1、环境空气保护目标：

使周围地区的环境在本项目建设后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单的要求。

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下表 3-4。

表3-4 本项目的的环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
1	北头村	自然村	1500 人	大气	大气：二类	东面	280m
2	岗头村	自然村	2500 人	大气	大气：二类	东南面	330m
3	沥口村	自然村	1500 人	大气	大气：二类	北面	420m

2、声环境保护目标：

项目厂界外 50m 内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标：

项目厂界外 500m 内无地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标：

本项目所在区域附近以城镇工业区景观为主，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动。项目周边无生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、污水排放标准		
	项目外排污水主要为员工生活污水，经三级化粪池预处理后排入大石污水处理厂集中处理，达标后尾水排入里水河，最后汇入里水河。		
	项目生活污水出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，大石污水处理厂出水执行《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）第二时段一级标准的较严值。		
	表 3-5 项目生活污水排放标准		
	污染因子	单位	排放限值
			(DB44/26-2001)第二时段三级标准 大石污水处理厂出水标准
	COD _{cr}	mg/L	500 40
	BOD ₅	mg/L	300 10
	SS	mg/L	400 10
	氨氮	mg/L	—— 5
	2、废气排放标准		
	(1) 密炼和混料产生的粉尘，污染因子为颗粒物，执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值。		
	(2) 项目密炼过程会产生粉尘、非甲烷总烃和臭气浓度，呈无组织排放；挤出过程会产生非甲烷总烃和臭气浓度，注塑过程会产生的有机废气（以非甲烷总烃为主）和臭气浓度，挤出和注塑废气一同收集处理后通过同一个排气筒排放。所以鞋底注塑产生有机废气中的总 VOCs 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》（DB44/804-2010）表 1 排气筒 VOCs 第 II 时段排放限值和表 2 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃有组织执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值的较严值，非甲烷总烃无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值；臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值，臭气浓度无组织执行《恶臭污染物排放标准》		

(GB14554-93)表1 新扩改建二级厂界标准值;密炼、挤出和注塑过程伴随的苯乙烯、丁二烯、甲苯和乙苯,有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表4 大气污染物排放限值,另外甲苯无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9 企业边界大气污染物浓度限值。

非甲烷总烃厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-6 项目废气排放标准

污染源	适用标准	标准值					
		污染物	有组织			无组织排放	
			最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允 许排放 速率 (kg/h)	烟囱 高度 (m)	监控点	监控浓 度限值 (mg/m ³)
混料和密 炼工序	(GB 27632-2011) 和 (GB 31572-2015)	颗粒物	/	/	/	周界外 浓度最 高点	1.0
密炼工 序、挤出 和注塑工 序(排气 筒 DA001)	(DB44/804-2010)	总 VOCs	40	1.3 ^①	15	无组织 排放监 控点	2.0
	(GB 27632-2011) 、 (GB 31572-2015)	非甲烷 总烃	10	/	15	厂界处	4.0
		颗粒物	/	/	/	厂界处	1.0
	(GB 31572-2015)	苯乙烯	50	/	15	厂界处	/
		丁二烯	1	/	15	厂界处	/
		甲苯	15	/	15	厂界处	0.8
		乙苯	100	/	15	厂界处	/
	(GB14554-93)	臭气浓 度	2000 (无量纲)	/	15	厂界处	20 (无量 纲)
厂区内	(DB44/2367-2022)	NMHC	/	/	/	6(监控点处 1h 平 均浓度值)	
						20(监控点处任意 一点浓度值)	

注:①: 本项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m, 则排放速率按排放速率限制的 50%执行。

3、噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 3-7 项目噪声排放标准

类别	等效声级 Leq [dB (A)]	
	昼间	夜间

	3 类	65	55												
	4、固废 项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，一般工业固体废物储存周转场地需要满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物管理应遵照《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）等有关规定。														
总量控制指标	1、废水总量控制指标 本项目生活污水经预处理后进入大石污水处理厂进行集中处理，水污染物总量控制指标计入大石污水处理厂的总量控制指标内，不再单独分配。 2、废气总量控制指标 项目密炼和挤出工序主要大气污染物为非甲烷总烃，注塑工序主要大气污染物为总 VOCs（含非甲烷总烃），总量申请以总 VOCs 为表征，其排放量全部计入总 VOCs 排放量。建议废气污染物的总量控制指标见表 3-8。 表 3-8 项目大气污染物总量控制指标一览表 <table border="1"> <tr> <th>污染物类型</th><th colspan="2">指标名称</th><th>总量控制（t/a）</th></tr> <tr> <td rowspan="3">大气污染物</td><td rowspan="3">总 VOCs （含非甲烷总烃）</td><td>有组织</td><td>0.3084</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.6293</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>0.9377</td></tr> </table>			污染物类型	指标名称		总量控制（t/a）	大气污染物	总 VOCs （含非甲烷总烃）	有组织	0.3084	无组织	0.6293	合计	0.9377
污染物类型	指标名称		总量控制（t/a）												
大气污染物	总 VOCs （含非甲烷总烃）	有组织	0.3084												
		无组织	0.6293												
		合计	0.9377												

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

根据现场勘察，本项目租用已建厂房，项目只需在车间内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声也较小，可忽略，因此施工期基本无污染工序。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

1、废水

根据建设单位提供的资料，项目用水主要为员工生活用水和冷却用水。冷却循环水循环使用，不外排。

表 4-1 项目废水类别、污染物项目及污染防治设施一览表

废水类别	污染物项目	污染防治设施		流向/排放去向	对应排放口	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水处理设施：三级化粪池	☒ 是 ☐ 否	间接排放，大石污水处理厂	生活污水排放口	一般排放口

(1) 废水排放源强

①冷却循环水

项目注塑过程需用水进行直接冷却处理，该过程无污染物产生，对水质无影响。由于冷却对水质要求不高，为节省水资源，因此冷却水经冷却塔处理后循环使用，不对外排放，仅定期补充损耗。

根据建设单位提供的资料，本项目的冷却塔的循环水量为 10m³/h，每天工作时间 8 小时，一年工作 300 天，则冷却塔一天的循环水量为 80m³，一年的循环水量为 24000m³，由于水分蒸发产生损耗，冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环水冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中直接开放系统的蒸发水量的计算公式进行核算，
 $Q_e=k \cdot \Delta t \cdot Q_r$

Q_e ：蒸发损失水量，m³/h；

Q_r ：冷却塔循环水量，m³/h，项目冷却塔系统循环冷却水量为 10m³/h；

Δt ：冷却塔进出水温差，项目 $\Delta t=10^{\circ}\text{C}$ ；

k ：蒸发损失系数(1/℃)，项目按《工业循环水冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中表 5.0.6 选用进塔大气温度为 30℃的蒸发损失系数 0.0015。

因此本次评价中蒸发损失水量计算得 0.15m³/h，即折合需补充新鲜用水量为

360t/a。

②员工生活污水

根据建设单位提供资料，项目拟定员工总数 15 人，均不在厂内食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），生活用水系数按国家行政机构，无食堂和浴室 10m³/人·年计算，可得项目生活用水量为 150t/a，以 90% 的产污系数估算，生活污水产生量为 135t/a，此类污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。项目生活污水各污染物产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目生活污水产排情况一览表

废水类型	污染物	产生情况		治理措施			预处理排放情况（项目）		排放情况（污水厂）	
		产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	治理能力	治理工艺	是否可行	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD _{cr}	250	0.0338	2t/h	三级化粪池	是	200	0.027	40	0.0054
	BOD ₅	180	0.0243				120	0.0162	10	0.0014
	SS	200	0.027				100	0.0135	10	0.0014
	NH ₃ -N	40	0.0054				25	0.0034	5	0.0007

（2）废水产排情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-3，废水间接排放口基本情况表详见表 4-4。

表 4-3 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	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入大石污水处理厂	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	无	三级化粪池	厌氧消化	W1	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	排放标准浓度限值
DW001	一般排放口	113° 8' 40.805"	23° 13' 15.212"	0.0135	进入大石污水处理厂	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	大石污水处理厂	COD _{cr}	40mg/L
								BOD ₅	10mg/L
								SS	10mg/L
								NH ₃ -N	5mg/L

(3) 生活污水依托污水处理设施的环境可行性评价

大石污水处理厂位于佛山市南海区里水镇里水市场大道得胜村西侧，占地面积 18820m²，收集及处理里水镇赤山、大冲、甘蕉、大石、北沙、马奢、邓岗、布新和岗联村委产生的生活污水，进水水质要求 COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤250mg/L、NH₃-N≤30mg/L，近期处理规模为 2 万 m³/d，远期处理规模为 6 万 m³/d，采用沉砂池+AAO 微曝氧化沟+二沉池+紫外消毒池处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，尾水排入里水河。

本项目纳入大石污水处理厂的水污染物浓度为 COD_{Cr}≤200mg/L、BOD₅≤120mg/L、SS≤100mg/L、NH₃-N≤25mg/L，符合大石污水处理厂的入管标准。本项目生活污水日排污水约 0.45t/d，占污水处理厂处理能力比例较小，且项目所在地已有污水管网接入。因此，项目生活污水经化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后纳入大石污水处理厂处理，符合大石污水处理厂入水要求，不会对污水处理厂造成较大的冲击。本项目已取得城镇污水排入排水管网许可证，详见附件 6。因此，本项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网引至大石污水处理厂集中处理是可行的。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表 2 可知，生活污水间接排放无需进行自行监测。项目所在地属于大石污水处理厂纳污范围内，即本项目生活污水为间接排放，因此无需制定自行监测计划。

2、废气

本项目运营期废气污染源主要为混料和密炼投料时产生的粉尘，密炼、挤出和注塑产生的非甲烷总烃和臭气浓度。

依据《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）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）来确定本项目的废气监测要求，本项目为非重点排污单位，项目废气排放口属于一般排放口。详见表 4-5、表 4-6、表 4-7。

运营期环境影响和保护措施

表 4-5 项目废气污染物排放情况一览表														
产排污环节	生产单元	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理措施					污染物排放情况			
			产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)		处理能力(m³/h)	收集效率	处理工艺	去除率	是否可行技术	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放时间(h)
密炼、挤出和注塑	1 台密炼机、3 台挤出造粒机和 3 台注塑机	非甲烷总烃	0.6293	18.667	有组织	15000	50%	活性炭吸附装置	51%	是	9.1467	0.1372	0.3084	密炼 16.75、挤出 2400 和注塑 2400
		臭气浓度	少量	/	有组织		50%		/	是	/	/	少量	
		非甲烷总烃	0.6293	/	无组织	/	/	/	/	/	0.28	0.6293		
		臭气浓度	少量	/						/	/	少量		
混料	8 台混料机	颗粒物	0.12	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.05	0.12	2400

表 4-6 项目废气排放口基本情况一览表									
序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径 m	排气温度℃	排放口类型
				经度	纬度				
1	DA001	密炼、挤出和注塑废气排放口	总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	113° 8′ 41.153″	23° 13′ 14.363″	15	0.6	常温/25	一般排放口

运营期环境影响和保护措施	表 4-7 项目废气监测方案			
	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
	排气筒 (DA001)	总 VOCs	一年监测一次	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/804-2010)表 1 排气筒 VOCs 第 II 时段排放限值
		非甲烷总烃	半年监测一次	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放限值的较严值
		臭气浓度	一年监测一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值
	上风向厂界监控点 1 个、下风向厂界监控点 3 个	总 VOCs	一年监测一次	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/804-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物	一年监测一次	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值
		非甲烷总烃	一年监测一次	
		臭气浓度	一年监测一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建二级厂界标准值
	厂区内厂房外监控点	NMHC	一年监测一次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	(1) 废气源强核算			
	①混料和密炼粉尘			
	项目需密炼的材料主要为研发试料过程中产生的废料和生产过程产生的边角料，经企业提供资料，研发废料和边角料年产生量约为 5 吨，其和色母（黑色，约 0.01 吨）均不属于粉状，经密炼机密炼产生的粉尘极小，可忽略不计。 挤出之前需进行混料，混料的原材料中只有碳酸钙为粉状，其他均为颗粒状，混料机为封闭式运作，产生的粉尘量较少，只有在投料和出料时会有少量粉尘逸出，以颗粒物为表征。混料粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表-塑料板、管、型材，工艺：配料-混合-挤出，颗粒物的排放系数为 6 千克/吨-产品。项目碳酸钙原料用量合计为 20t/a，则混料投料过程产生的粉尘为 0.12t/a，混料工序年工作 300 天，每天工作 8h，则混料粉尘产生速率为 0.05kg/h。			
	②密炼、挤出和注塑废气中的恶臭			
	本项目在密炼、挤出和注塑过程中需要对原料进行加热，加热温度 130~150℃，橡胶或塑料加热熔融过程会产生少量恶臭。此气味存在区域性，气味的影响范围主			

要集中在污染源产生位置，废气治理设施治理和距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，故项目产生的恶臭对车间外的环境影响较小。故原辅材料挥发产生的臭气对车间外的环境影响较小，对周边环境的影响不明显，本报告仅做定性分析。

③密炼、挤出和注塑废气中的苯乙烯、丁二烯、甲苯和乙苯

本项目在密炼、挤出和注塑过程中需要对原料进行加热，密炼加热温度 120℃左右，挤出和注塑加热温度 130~150℃，根据原辅材料理化性质分析，苯乙烯-丁二烯-苯乙烯共聚物的分解温度大于 300℃，热塑性弹性体的分解温度大于 200℃，在加热的过程中均会有少量游离的苯乙烯单体以及丁二烯、甲苯和乙苯等挥发性物质产生，聚苯乙烯在 200℃的温度下，会有少量游离的苯乙烯单体以及甲苯、乙苯等挥发性物质产生，不同的加热温度条件下分解产物不同，温度越高，分解产物的种类越多，浓度越大。但本项目塑料加热温度达不到苯乙烯-丁二烯-苯乙烯共聚物和聚苯乙烯的分解温度，熔融过程基本不会有苯乙烯、丁二烯、甲苯和乙苯挥发至空气中，故苯乙烯、丁二烯、甲苯和乙苯对车间的环境无影响，对周边环境无影响，本报告仅做定性分析。

④密炼、挤出和注塑废气中的非甲烷总烃

本项目在密炼、挤出和注塑过程中需要对原料进行加热，密炼加热温度 120℃左右，挤出和注塑加热温度 130~150℃，塑料加热熔融过程产生的有机废气主要以非甲烷总烃为主。

项目需密炼的材料主要为研发试料过程中产生的废料和生产过程产生的边角料，经企业提供资料，研发废料和边角料年产生量约为 5 吨，根据《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷，张芝兰）中美国橡胶制造者协会（RMA）对橡胶制品在生产过程中排放系数的测试结果显示混炼工序 VOC 排放系数为 140mg/kg-原料，则密炼工序非甲烷总烃的产生量约为 0.0006t/a。密炼工序年工作 16.75h，则排放速率为 0.0358kg/h。

本项目将合成橡胶、塑料粒、碳酸钙和环烷基橡胶油经过加热熔融后挤出造粒的颗粒属于改性塑料，挤出工序产生的挥发性有机物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表-改性粒料-原料和工艺为树脂和助剂进行造粒，挥发性有机物排放系数为 4.6 千克/吨-产品，本项目挤出塑料粒的产品量约 172.5 吨/年（减去削减量），则项目

挤出工序非甲烷总烃的产生量为 0.7935t/a。挤出工序年工作 2400h，则排放速率为 0.3306kg/h。

鞋底注塑工艺产生的挥发性有机物根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 195 制鞋业行业系数手册可知“对于鞋底部件（塑料鞋底、橡胶鞋底、鞋跟等）加工企业，应参照 2919 其他橡胶制品制造行业、2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业核算污染物产排污量”。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表-塑料零件，挥发性有机物排放系数为 2.7 千克/吨-产品，本项目鞋底注塑的年产量约 172 吨/年（挤出量减去挥发量），则项目注塑工序非甲烷总烃的产生量为 0.4644t/a。注塑工序年工作 2400h，则排放速率为 0.1935kg/h。

为保障员工健康及控制产污对环境造成影响，建设单位拟设置集气罩对挤出和注塑废气进行收集，并通过一套“活性炭吸附”装置进行治疗，治理后经不低于 15m 的排气筒（DA001）排放。

（2）废气收集和治理情况

项目共设 1 台密炼机、3 台挤出造粒机、2 台鞋底注塑机和 1 台样板注塑机，需在每台 SHJ72（连续性生产）的挤出造粒机上方设置 3 个上吸式集气罩（1 大 2 小）、在 75L（配套密炼机使用）的挤出造粒机上方设置 1 个上吸式集气罩对挤出废气进行收集，在密炼机开口部位和注塑机挤出部位上方设置 1 个上吸式集气罩对密炼和注塑废气进行收集，为了保证废气的收集效率，每个集气罩，均为上部伞形罩，根据设备型号设置两种规格的集气罩，尺寸为 0.4m×0.4m 和 0.3m×0.3m。按照《环境工程设计手册（修订版）》（湖南科学技术出版社）中表 1.3.2 的有关公式，在较稳定的状态下，产生较低的扩散速度，外部吸气罩控制风速可取 0.5-1.0m/s，本项目取 0.6m/s，集气罩距离污染产生源的距离取 0.3m。则按照以下经验公式计算得出各集气罩所需的风量 L。

$$L=K \times P \times H \times V_x \times 3600$$

其中：K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4；

P—集气罩的周长，m；

H—控制点（废气发生源）至罩口的距离，m；

V_x—控制风速，m/s；

项目治理设施风量计算参数以及单台设备所需风量如下表所示：

表 4-8 项目治理设施风量计算参数一览表

设备名称	设备数量	每台设备集气罩数量	污染源至罩口距离	集气罩的周长 (m)	吸入风速(m/s)	单台设备风量(m³/h)	总风量 (m³/h)	对应治理设施
SHJ72 挤出造粒机	2 台	1 个	0.3m	1.6	0.6	1451.52	2903.04	活性炭吸附
		2 个	0.3m	1.2	0.6	1088.64	4354.56	
75L 挤出造粒机	1 台	1 个	0.3m	1.2	0.6	1088.64	1088.64	
鞋底注塑机	2 台	1 个	0.3m	1.6	0.6	1451.52	2903.04	
注塑机	1 台	1 个	0.3m	1.2	0.6	1088.64	1088.64	
密炼机	1 台	1 个	0.3m	1.2	0.6	1088.64	1088.64	

根据上述公式可计算出 11 个集气罩总风量为 13426.56m³/h，在考虑压力损失等情况下，项目设计总风机风量为 15000m³/h，并以此作为工程设计和设备选型的依据。

参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，采用包围型集气罩，污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下情况：通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）的废气收集方式，其敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 50%。本项目拟在密炼、挤出和注塑工位集气罩四周设置软帘围挡形成包围型废气收集措施；因此，项目废气收集效率为 50%计算，未被收集的 50% 有机废气在车间内无组织排放。

本项目采用的“活性炭吸附”处理系统对有机废气的处理效率参考《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）可知，吸附技术对有机废气的治理效率取值 51%算。

综上可得项目有机废气的产排情况见表 4-9。

表 4-9 项目有机废气产排情况一览表

污染物	有机废气（非甲烷总烃）		
产污环节	密炼	挤出	注塑
产生量 (t/a)	0.0006	0.7935	0.4644
产生速率 (kg/h)	0.0358	0.3306	0.1935
产生总量 (t/a)	1.2585		
最大产生速率 (kg/h)	0.5599		
废气收集效率	50%		
处理设施	活性炭吸附装置		

处理效率			51%
排气筒			DA001
有组织	收集风量（m³/h）		15000
	收集情况	收集浓度（mg/m³）	18.667
		收集速率（kg/h）	0.28
		收集量（t/a）	0.6293
	排放情况	排放浓度（mg/m³）	9.1467
		排放速率（kg/h）	0.1372
		排放量（t/a）	0.3084
无组织	排放情况	排放速率（kg/h）	0.28
		排放量（t/a）	0.6293
合计有组织和无组织排放量（t/a）			0.9377

(3) 废气处理设施的可行性分析

本项目密炼、挤出和注塑废气（非甲烷总烃和恶臭）选用“活性炭吸附”处理工艺，处理风量为 15000m³/h，装置尺寸 1.6m×1.2m×1.5m，根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》（佛环函〔2024〕70 号）可知，在规范活性炭设施及工艺参数设计中符合下列要求：

①进入吸附设备的废气颗粒物含量应低于 1mg/m³，温度应低于 40℃；

②颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g，孔径应不大于 3mm（625 孔）；

③蜂窝状活性炭箱气体空塔流速不超过 1.2m/s，装填厚度不宜低于 0.6m；颗粒状活性炭气体空塔流速不超过 0.6m/s，装填厚度不宜低于 0.3m；纤维状活性炭箱气体空塔流速不超过 0.15m/s，装填厚度不宜低于 90mm。

④废气停留时间保持 0.5-1s。蜂窝状活性炭填装要有空隙，颗粒状活性炭抽屉长度一般不超过 1m（太长易变形且单体重量大，不易换炭）。活性炭箱体体积应综合考虑气体流速、箱体截面积、气体停留时间、现场条件等因素综合确定。

本项目废气中颗粒物含量极低可忽略不计，温度低于 40℃，采用不锈钢材质制作和优质的蜂窝活性炭。经计算，所需过炭面积 $S=Q/v/3600=15000\text{m}^3/\text{h} \div 1.2\text{m/s} \div 3600\text{s}=3.47\text{m}^2$ ；所需炭箱抽屉个数 $M=S/W/L=3.47\text{m}^2 \div 0.6\text{m} \div 0.5\text{m}=11.6$ 个。本项目结合场地要求设置 12 个抽屉排布，炭层厚度按 600mm 设计，活性炭抽屉之间的横向

距离取 150mm,纵向隔距离取 75mm,活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200mm,炭箱抽屉按上下两层排布,上下层距离宜取值 400mm,进出风口设置空间 500mm;综上,计算炭箱外形尺寸为 L2950mm(1950+1000)×B1275mm×H2400mm(长宽高相对均衡),则本项目设计的活性炭实际过滤面积= $M \times L \times W = 12 \times 0.6m \times 0.5m = 3.6 m^2$,蜂窝状活性炭箱气体空塔流速实际为 1.157m/s,经炭层厚度 600mm 停留时间计算为 0.52s,均符合佛环函〔2024〕70 号的要求。

根据《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)附表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表,活性炭吸附属可行技术(吸附),故本项目所使用的废气污染防治技术是可行的。

活性炭吸附的主要原理为:活性炭吸附是在一定的温度和压力下,当活性炭与有机废气接触时,有机废气吸附于活性炭的细孔中,气、固相开始接触时,对有机废气中的有机挥发成分的吸附是主要过程,在活性炭的众多微孔中分为大中小三种孔,只有微小孔是吸附的主力军,活性炭具有微晶结构,微晶排列完全不规则,晶体中有微孔(半径小于 20[埃]=10⁻¹⁰ 米)、过渡孔(半径 20~1000)、大孔(半径 1000~100000),使它具有很大的内表面,比表面积为 500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性,可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好,它的结构力求稳定,吸附所需能量小,以有利于再生。活性炭用于油脂、饮料、食品、饮用水的脱色、脱味,气体分离、溶剂回收和空气调节,用作催化剂载体和防毒面具的吸附剂。随着时间的延长,活性炭细孔中吸附质浓度的不断增大,吸附速度会不断减慢,直到活性炭达到饱和状态。此时,吸附速度和解吸速度达到动态平衡,气、固相质点的传递相等。活性炭这时需要进行解吸脱附再生。

(4) 非正常工况环境影响分析

表 4-10 项目大气污染物非正常排放情况表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次
1	密炼、挤出和注塑废气排气筒(DA001)	废气处理设施故障	非甲烷总烃	18.667mg/m ³	0.28kg/h	≤1h	≤1 次

由大气污染物分析可知,密炼、挤出和注塑废气排气筒(DA001)排放的污染物达标,故废气处理设施故障的情况下,预计各排放对区域大气环境和周边环境敏感目

标影响不大。本次评价建议项目需在运营过程中加强管理，保证废气处理系统的正常运行，避免发生事故，项目拟采取以下措施：

①开工前先运行各配套风机及废气处理设施，停工后保持废气风机及废气处理设施继续运转，待废气完全排出后再关机，确保在开、停工段排出的污染物得到有效处理；

②风机配套设置故障报警仪，一旦发生风机故障，应立即停止相应产污工序操作，在废气处理设施运行正常后，相应产污设备才能开工运行；

③安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现设备的隐患，确保废气处理设施正常运行；

④制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，当发生非正常排放工况时，应立即停止产污工序的生产，并对废气处理设施进行相应的维修，直至完全排除故障能够正常运转方可恢复生产；

⑤活性炭使用一段时间后，吸附了大量的污染物，逐步趋向饱和，丧失工作能力，严重时穿透滤层，应定期更换活性炭。

（5）废气环境影响分析

本项目最近敏感点为东面 280 米是北头村，根据源强分析，项目产生的密炼、挤出和注塑废气收集后经一套活性炭吸附装置处理，处理达标后通过不低于 15m 高的排气筒（DA001）高空排放，非甲烷总烃有组织排放量为 0.3084t/a，排放速率为 0.1372kg/h，无组织排放量为 0.6293t/a，排放速率为 0.28kg/h。为保持处理效果，活性炭吸附装置需定期更换活性炭，经过有效的更换活性炭后，总 VOCs 有组织和无组织达到广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/804-2010）表 1 排气筒 VOCs 第 II 时段排放限值和表 2 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃有组织排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值的较严值；非甲烷总烃无组织排放达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值；臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值，无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值；混料和密炼产生的塑料粉尘主要污染因子为颗粒物，颗粒物的排放量为

0.12t/a，排放速率最大值为 0.05kg/h，经加强车间通风，以无组织形式排放，可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值。厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上所述，本项目的废气均能达标排放，对车间工人及周围大气环境影响不大，环境质量可以保持现有水平。

3、噪声

本项目噪声主要为机械设备运转时候产生的噪声。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报第 32 卷第 3 期）并经调查分析，设备声级范围在 65~85dB(A)之间。

（1）噪声源强及防治措施分析

项目噪声源强及拟采取的防治措施详见表 4-11。

表 4-11 项目噪声源强及措施一览表

序号	噪声源	数量（台）	产生源强（dB(A)）	持续时间	声源类型	降噪措施	降噪后排放强度（dB(A)）
1	混料机	10台	65~75	8h	频发	车间墙体隔声，底座安装减震垫（降噪效果约为 25dB(A)）	40~50
2	密炼机	1台	70~80	2h	频发		45~55
3	挤出造粒机	3台	70~80	8h	频发		45~55
4	鞋底注塑机	2台	70~80	8h	频发		45~55
5	注塑机	1台	70~80	8h	频发		45~55
6	冷却塔	2台	70~80	8h	频发		45~55
7	空压机	1台	70~85	8h	频发		45~60

（2）噪声影响及达标分析

项目设备简单，通过对车间设备合理布局，做好厂房及废气处理设施的隔声降噪工作，充分利用距离衰减和屏障效应等措施降低噪声。在做好噪声防护工作后，能使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，预计达标排放的噪声对周围环境影响不大。

（3）噪声污染防治措施可行性分析

A.建议项目方合理布局生产设备，噪声较大的设备进行适当的减振和降噪

处理；

B.优先选用低噪声型号的设备，进行隔声，基础减振等处理措施；

C.提高机械设备装配精度，加强维护和检修，适时添加润滑油防止机械磨损以降低噪声；提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等；

D.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，将高噪声设备布置在远离厂界位置。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

(4) 噪声监测计划

表 4-12 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
项目各厂界外 1m	等效声级 (Leq)	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的3类标准

4、固体废物

根据建设单位提供的资料，本项目营运期间产生的固体废物主要包括两类，第一类为一般固体废物，主要为项目生产过程中产生的废包装袋、边角料及次品；第二类为危险废物，主要为废活性炭、废润滑油、废油桶和含油抹布。

(1) 一般固体废物

表 4-13 一般固体废物一览表

序号	产生环节	废物名称	固废属性	固废代码	物理形状	产生量	贮存地点	处置方式
1	材料包装	废包装材料	一般工业固体废物	292-001-07	固态	0.616t/a	一般工业固废暂存间	经收集后交由回收单位回收利用
2	挤出和注塑	边角料及次品	一般工业固体废物	292-001-66	固态	1t/a		

产生量核算过程：

①废包装材料

项目生产过程中由于原料的使用，会产生一定量的废包装袋，塑料包装 25kg/袋的规格，使用后废包装袋重量约 0.1kg/个，产生量约 0.616t/a，废包装材料属于一般工业固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目废包装材料属于“废复合包装 07”，代码为：292-001-07。经统一收集后交由回收单位回收处理。

②边角料及次品

项目挤出和注塑过程中会产生少量边角料及次品，根据企业提供资料，项目边角料及次品产生量较少，不设回用工艺，产生量约为 1t/a。边角料及次品属于一般工业固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），边角料及次品属于“废塑料制品 06”，代码为：292-001-06。收集后交由回收单位回收处理。

（2）危险废物

表 4-14 危险废物一览表

序号	危险废物名称	废物类别	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	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	3.3449t/a	废气治理	固态	有机化合物	有机化合物	三个月	T	交由有危险废物处理资质单位处理
2	废润滑油	HW08	900-217-09	0.8t/a	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油	一年	T, I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.12t/a	设备维护和环烷基橡胶油使用	固态	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	
4	含油抹布	HW49	900-041-49	0.02t/a	设备维护	固态	废矿物油	废矿物油	半年	T/In	
注：危险特性包括腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,Ig）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。											

产生量核算过程：

①废活性炭

项目废气治理过程中会产生一定量的废活性炭，根据前文核算，项目废气治理设施吸附的有机废气量为 0.3209t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 可知，活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例取值 15%，则活性炭对有机废气的吸附量约为 0.15g 废气/g 活性炭，同时为防止活性炭被穿透，活性炭吸附器中活性炭的放置量一般比理论所需活性炭用量多 5%，因此可计算得治理设施理论所需活性炭用量为 2.246t/a。

项目废气治理设施活性炭用量核算表详见表 4-15。

表 4-15 项目活性炭用量核算一览表

设施名称	参数指标	主要参数
活性炭吸附装置	设计风量（m³/h）	15000
	装置尺寸	L2950mm×B1275mm×H2400mm
	活性炭抽屉尺寸	0.6m×0.5m×0.6m
	活性炭类型	蜂窝
	填充的活性炭密度	350kg/m³
	蜂窝活性炭尺寸	100mm×100mm×100mm
	抽屉内炭层数量	6 层
	过滤风速	1.157m/s
	停留时间	0.52s
	活性炭数量	0.756t/a
更换频次		每 3 个月更换一次
废活性炭产生量		3.3449t/a
注： ①根据废气处理设施的可行性分析，项目有机废气治理设施处理风量约为 15000m³/h，折算为 4.1667m³/s，过滤面积为 3.6 m²，过滤风速=4.1667m³/s÷3.6 m²≈1.157m/s； ②根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知》（佛环函〔2024〕70 号），活性炭装填体积：V _炭 =M×L×W×D/10 ⁻⁹ =12×600×500×600/10 ⁻⁹ =2.16m³。其中，M-活性炭抽屉个数，L-抽屉长度，mm；W-抽屉宽度，mm；D-装填厚度，mm； ③蜂窝活性炭尺寸为：100mm×100mm ×100mm，每个抽屉内设置 3 个串联的格子，每个格子放置两层蜂窝活性炭，共 6 层； ④活性炭装填量 W（kg）=V _炭 ×ρ=2.16×350=756kg，其中，ρ-活性炭密度，kg/m³（蜂窝状活性炭取 350）； ⑤停留时间=装载厚度÷过滤风速=0.6m÷1.157m/s=0.52s；		

综上，活性炭设计参数均达到相关要求。

项目活性炭吸附装置活性炭装载量约为 0.756t，为保证吸附效果，正常运行工况下活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，建议 3 个月更换 1 次活性炭，则项目活性炭吸附装置活性炭使用量约为 0.756×4=3.024t/a，大于理论活性炭用量（2.246t），可满足吸附处理要求。

综上所述，项目废活性炭产生量=3.024t/a+0.3209t/a（被吸附的量）=3.3449t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49），经密封收集于危险废物贮存间，定期交由具有危险废物处理资质单位回收处理。

②废润滑油、废油桶和含油抹布

项目环烷基橡胶油用于产品中，又供应商直接运输倒进储罐中，不会产生包装物，另外机器运行、检修和保养需要用到润滑油，润滑油循环使用定期更换，根据建设单位提供的资料，润滑油为 170kg 桶包装，一年使用 6 桶，用完后的钢桶均约 20kg，则

废润滑油桶产生量约为 0.12t/a。损耗后废润滑油年产生量约 0.8t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-217-08）；废油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物编号：900-249-08），废润滑油经桶装密封收集后与废油桶贮存于危险废物贮存间，定期交由具有危险废物处理资质单位回收处理。

项目在机械设备维护及生产操作过程中会产生含油抹布，根据建设单位提供资料，含油抹布的产生量约为 0.02t/a。含油抹布属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），统一收集后贮存于危险废物贮存间，定期交由具有危险废物处理资质单位回收处理。

危险废物应妥善存放于危险废物贮存间，需定期交由具有危险废物处理资质的单位统一收集处理，并要求对其贮存、运输和处置等环节按照其所包装的危险废物的有关规定和要求进行。

（3）固体废物的环境影响分析

1）一般固体废物贮存过程

一般工业固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求。对于一般工业固体废物的管理和贮存应做好以下工作：项目拟在生产车间一的东南面设置一个约 4m² 的专用一般工业固体废物暂存间，应有防渗漏、防雨淋、防扬尘设施，并且堆放周期不应过长，做好运输途中防泄漏、洒落措施。

1）危险废物贮存过程

项目拟在生产车间一的东南面设置一个约 4m² 的危险废物贮存间，本环评要求危险废物贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规范建设。

A.对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。建设单位规划建设专用于危险废物暂存的贮存间，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

B.禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

C.易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

D.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录A所示的标签。

E.危险废物贮存间必须按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）及其2023年修改单的规定设置警示标志，标志应设在与之功能相应的

醒目处，保持清晰，完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。

本项目危险废物贮存间是独立围闭的建筑物，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面做水泥硬底化防渗处理，不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标等造成影响。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表4-16。

表 4-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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
1	危险废物贮存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间一的东南面	4m ²	袋装	10t	三个月
2	危险废物贮存间	废润滑油	HW08	900-217-09			密封桶装		半年
3	危险废物贮存间	废油桶	HW08	900-249-08			带盖码放		半年
4	危险废物贮存间	含油抹布	HW49	900-039-49			密封桶装		三个月

2) 危险废物运输过程

危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按GB13392设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

3) 危险废物的委托利用或者处置过程

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置。

本项目只要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

综上，本项目产生的固体废物遵循“资源化、减量化、无害化”处理原则后对周围环境的影响不大。

5、地下水、土壤

(1) 地下水

①污染源和污染途径

A、贮存的危险废物、污水管道等泄漏，污水下渗对地下水造成的污染；

B、原材料、产品等存储管理不善，造成包装破裂或者随处倾倒，造成其下渗污染地下水；

C、生活垃圾中含有较多的细菌混杂物和腐败的有机质，由于高温产生大量沥水下渗，生活垃圾经雨水淋滤后，可产生 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 NH_4^+ 、BOD、TOC 和 SS 含量高的淋滤液污染地下水。

②污染防治措施

A、源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低限度。

B、分区防治措施

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。本项目危险废物贮存间、化粪池、生活污水收集沟渠属于一般防渗区，其余区域为简单防渗区。

表 4-17 项目分区防控情况表

项目区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危险废物贮存间、污水管网和化粪池	中-强	难	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
其他地方	中-强	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

一般工业固体废物暂存间：进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目

应做到不露天堆放。

危险废物贮存间：地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 150mm 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。同时，危险废物暂存设施的设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的规定。

污水管网和化粪池：定期检修本项目厂区内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流。

原材料区：原辅料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，地面须作水泥硬化防渗处理。

生产车间：项目应在生产车间内设置围堰，防止泄漏液体在蔓延出车间外，一旦发生泄漏，立刻进行控制，泄漏液体收集后引入事故应急池，并交由具有相应处理资质的单位进行处理。生产车间均需要进行水泥硬化，一方面便于清洁，另一方面亦可防止生产时原材料因撒漏到地面造成下渗。

以上措施落实后，项目所使用的原料、产生的废料及生产、生活废水渗入地下水概率极小，对地下水影响较少。

（2）土壤

①污染源和污染途径

本项目对土壤可能造成污染的途径主要为大气沉降，废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃和臭气，均不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29 号）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（国家生态环境部公告 2019 年第 4 号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

文件标准所述的土壤污染物质。

②污染防治措施

A、加强原辅材料存储和使用的管理，原辅料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，做好防渗工作，确保原辅材料发生泄漏时不会通过地表漫流或者下渗污染土壤环境；

B、生活污水处理设施、危险废物贮存间、围堰、事故应急池等，均应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造成污染。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对土壤环境造成影响。

(3) 跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、生态

项目厂房不涉及产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，故不作生态保护措施分析。

7、环境风险

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目使用各种原辅材料中可能涉及风险的物质为润滑油和废润滑油，详见下表。

表 4-18 本项目化学品危险源辨识

物质名称	项目原料名称	CAS 号	最大储存量	最大临界储存量	qi/Qi
易燃液体	环烷基橡胶油	/	20 吨	2500 吨	0.008
易燃液体	润滑油	/	0.51 吨	2500 吨	0.000204
易燃液体	废润滑油	/	0.8 吨	2500 吨	0.00032

根据上述项目原辅材料可判定项目 $Q=0.008524 < 1$ ，因此判定环境风险潜势为I。

(2) 风险源、影响途径及风险防范措施

本项目风险源分布、影响途径及风险防范措施详见表 4-19。

表 4-19 项目风险分析一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	位置	风险防范措施
------	--------	------------	------	-------	----	--------

化学 品泄 漏	泄漏化学品进入水体，污染地表水及地下水、土壤	润滑油、环烷基橡胶油	水环境、地下水环境、土壤环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境；通过下渗进入土壤和地下水，影响土壤和地下水	化学 品仓	液体原辅料在不使用的时候均采用桶装及密封的方式储存，同时项目化学品仓地面采取硬化防渗处理
危险 废物泄 漏	泄漏危险废物一旦与水接触，有害成分就会渗漏出来，污染地表水及地下水、土壤	废活性炭、废润滑油、废油桶、含油抹布			危险 废物存 间	危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗等措施，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌
火灾	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	SO _x 、NO _x 、CO、碳氢化合物、炭黑粒子和飞灰	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产 车间	①制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；②自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；③对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；④制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；⑤在车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染
	消防废水进入附近水体	COD _{Cr} 、SS、石油类等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产 车间	
环境 保护 设施 失效/ 事故 排放	废气事故排放	非甲烷总烃、臭气浓度	大气环境	对车间局部大气环境和厂区附近环境造成影响	废气 处理 设施 区	①应停止生产，维修污染治理设施，达标后方可继续运行；②加强废气处理设施的维护：对设备、管线、风机等定期检查、保养、维修，电器线路定期进行检查、维修、保养

(3) 分析结论

项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施。正常生产情况下，建设单位按照本次评价要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小，本项目在环境风险方面来说是可控的。

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	密炼、挤出和 注塑废气排气 筒（DA001） （挤出和注塑 工序）	总 VOCs	收集后经一套 “活性炭吸附” 治理设施处理 后通过不低于 15m高的排气 筒（DA001） 排放	达到广东省地方标准《制鞋行业挥发性 有机化合物排放标准》（DB44/804-2010） 表1排气筒VOCs第II时段排放限值
		非甲烷总烃		达到《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB 27632-2011）表5新建企业大气污 染物排放限值和《合成树脂工业污染物 排放标准》（GB 31572-2015）表4大气 污染物排放限值的较严值
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 排放标准值
	生产车间	总 VOCs	加强车间通 风，保持相关 工位通风良 好，员工做好 防护措施	达到广东省地方标准《制鞋行业挥发性 有机化合物排放标准》（DB44/804-2010） 表2无组织排放监控点浓度限值
		非甲烷总烃		达到《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB 27632-2011）表6现有和新建企业 厂界无组织排放限值和《合成树脂工业 污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9企业边界大气污染物浓度限值的较严 值
		颗粒物		
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界 标准值
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放， 加强车间通风	达到广东省地方标准《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs 无组织排放限值
	地表水环境	CODcr	经三级化粪池 预处理后排入 大石污水处理 厂处理	经三级化粪池预处理达到广东省《水污 染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二 时段三级标准后排至大石污水处理厂。 污水厂出水达到《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《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段一级标准较 严值后排入里水河
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
声环境	各生产设备	噪声	采取优化布 局、高噪声设 备合理布置、 隔音和减振 等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	--	--	--	--

固体废物	一般固体废物（废包装材料、边角料及次品）交由资源回收单位统一收集处理，危险废物（废活性炭、废润滑油、废油桶、含油抹布）定期交由具有危废资质的单位统一收集处理。
土壤及地下水污染防治措施	本项目不涉及重金属、持久性有机物污染物的排放，因此本项目不划分重点防渗区，仅将厂区划分为一般防渗区和简单防渗区。 本项目一般防渗区为化粪池、污水收集管网和危险废物储存间等；除一般防渗区之外的区域为简单防渗区。
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标。
环境风险防范措施	原辅材料中涉及风险的物质为环烷基橡胶油、润滑油和废润滑油，为防止火灾等突发情况发生，建设单位需加强员工的安全防火教育，增强安全防范风险的意识。
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关内容可知，本项目竣工后应当在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记。同时项目还需按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第9号）要求完成竣工环保验收。

六、结论

本评价报告认为，本项目建成后对辖区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准。从环境保护的角度分析，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

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	0	0	0.9377t/a	0	0.9377t/a	+0.9377t/a
	颗粒物	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	+0.12t/a
废水（生活 污水）	CODcr	0	0	0	0.0054t/a	0	0.0054t/a	+0.0054t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0014t/a	0	0.0014t/a	+0.0014t/a
	SS	0	0	0	0.0014t/a	0	0.0014t/a	+0.0014t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0007t/a	0	0.0007t/a	+0.0007t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.616t/a	0	0.616t/a	+0.616t/a
	边角料及次品	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	3.3449t/a	0	3.3449t/a	+3.3449t/a
	废润滑油	0	0	0	0.8t/a	0	0.8t/a	+0.8t/a
	废油桶	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	+0.12t/a
	含油抹布	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①