

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 佛山市浩奕科技有限公司新建项目

建设单位(盖章): 佛山市浩奕科技有限公司

编制日期: 2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山市浩奕科技有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	佛山市南海区里水镇白岗社区白岗工业大道南 15 号首层之三		
地理坐标	23°14'12.979"N， 113°9'24.883"E		
国民经济行业类别	C1959 其他制鞋业	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*”中“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”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：___/___	用地面积（m ² ）	1000
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	分析建设项目与所在地“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性。				
	（1）根据《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（佛府〔2021〕11号），开展“三线一单”相符性分析，详见表1-1。				
	表 1-1 “三线一单”相符性分析				
	序号	项目	文件要求	符合性分析	是否符合
	1	生态保护红线	生态保护红线及一般生态空间全市陆域生态保护红线面338.95 平方公里，占全市陆域国土面积的8.93%；一般生态空间面积201.42平方公里， 占全市陆域国土面积的5.3%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	是
	2	环境质量底线	水环境质量持续改善，国考、省考、水功能区断面达到国家和省下达的水质目标要求；市控断面全面消除劣V类，力争达到我市确定的水质目标要求；乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质稳定达标。空气质量持续改善，细颗粒物（PM2.5）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，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果，常规污染物均可到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，特征污染物满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求；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。	是
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，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下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰。	本项目使用电作为能源，满足资源利用上线要求。	是	
4	项目属于里水镇重点管控区（ZH44060520007）（详见附图10）	区域布局管控	1-4.【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	本项目属于其他制鞋业，不属于专业电镀、漂染等污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，不属于政策限制类行业，生产过程不涉及生产废水排放。	是
			1-5.【产业/禁止类】《佛山市南海区生态环境保护委员会办公室关于调整南海区大气环境保护敏感区域范围及工作要求的通知》（南环委办[2022]3号）范围内的区域，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	本项目属于其他制鞋业，外购的原辅材料均为新料，不属于重点整治类和重点监管类项目。	是

				1-6.【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。	项目位于佛山市南海区里水镇白岗社区白岗工业大道南15号首层之三，不在大气环境保护敏感区内。	是
				1-7.【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。	本项目位于佛山市南海区里水镇白岗社区白岗工业大道南15号首层之三，属于大气环境弱扩散重点管控区内，属于其他制鞋业，不属于“两高”项目。	是
			能源资源利用	2-3.【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	本项目使用电作为能源，不属于高耗能低产出项目。	是
				2-6.【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	项目位于佛山市南海区里水镇白岗社区白岗工业大道南15号首层之三，租用已建成厂房，不涉及生态保护区。	是
			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、餐饮以及学校等4大类排水户污水接入市政管网工作	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入里水和顺污水处理厂处理。	是
				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。	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入里水和顺污水处理厂处理。	是
				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，逐步淘汰低效 VOCs 治理设施	生产过程产生的有机废气、粉尘以及臭气委托有资质单位落实一套“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”废气治理设施进行处理，未收集部分通过加强车间通风后无组织排放，对周边环境影响较低	是
				3-7.【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。	项目生产过程不涉及重金属	是
			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。	本项目全厂已水泥硬化，对厂内原料贮存仓、危险废物暂存间等，均应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤、地表水环境造成污染，待项目落成后，定期对项目及其周边土壤定期监测、隐患排查，防止土壤污染事件发生，待项目通过后验收前完善应急预案制度并定期定期开展应急演练和培训工作	是

(2) 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）中开展“三线一单”符合性分析：

表1-2 南海区“三线一单”相符性分析

序号	项目	文件要求	相符性分析	是否相符
1	生态保护红线	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，南海区共划定环境管控单元19个，分为优先保护单元和重点管控单元两类，实施分类管控。	项目选址不在优先保护单元，在重点管控单元，不属于禁止开发区域。	是
2	环境质量底线	根据佛山市南海区环境质量底线目标汇总表，2025年地表水水质达到或优于Ⅲ类水体达到66.7%，国控、省控断面地表水水质消除劣Ⅴ类水体，化学需氧量和氨氮减少比例控制在市下达目标内；目前城市空气质量优良天数比率89.2%，细颗粒物年平均浓度24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 为延续性指标，氮氧化物减少10.70%为延续性有调整指标；受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率到2025年大于等于92%。	根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果，常规污染物均可到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，特征污染物满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求；根据项目的环境影响分析，项目运营后不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	是
3	资源利用上线	积极发展氢能源、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。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。加快城镇燃气基础设施优化布局，落实天然气大用户直供。禁止新增高污染燃料销售点，加强全区高污染燃料监督管理。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。 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，提高工业用水效率，加强江河湖库水量调度，保障生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。	本项目全部使用电能作为能源，满足资源利用上线要求。	是
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。在满足广东省“三线一单”和佛山市“三线一单”管控要求的基础上，南海辖区内各管控单元从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面的具体要求。	本项目属于里水镇重点管控区，行业类别及代码为“C1959其他制鞋业”行业，项目使用低VOCs含量的原辅材料，项目外排的生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，引入里水和顺污水处理厂深度处理，对周边水环境影响不大；故本项目满足管控单元要素细类管控区内的相关要求，也满足环境风险防控的相关要求，符合环境准入负面清单要求。	是
要素细类	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、大气环境高排放重点管控区、江河湖库岸线重点管控区、江河湖库岸线一般管控区			
项	区域	1-4.【产业/限制类】加强重点监管类新建、改建、扩	本项目属于其他制鞋业，不属于	是

目 属 于 里 水 镇 重 点 管 控 区 (Z H44 060 520 007) (详 见 附 图 11)	布 局 管 控	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：纺织业（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	专业电镀、漂染等污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，不属于政策限制类行业，生产过程不涉及生产废水排放。	
		1-5.【产业/禁止类】《佛山市南海区生态环境保护委员会办公室关于调整南海区大气环境保护敏感区域范围及工作要求的通知》（南环委办[2022]3号）范围内的区域，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	本项目属于其他制鞋业，外购的原辅材料均为新料，不属于重点整治类和重点监管类项目。	是
		1-6.【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。	项目位于佛山市南海区里水镇白岗社区白岗工业大道南15号首层之三，不在大气环境保护敏感区内。	是
		1-7.【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。	本项目位于佛山市南海区里水镇白岗社区白岗工业大道南15号首层之三，属于大气环境弱扩散重点管控区内，属于其他制鞋业，不属于“两高”项目。	是
	能 源 资 源 利 用	2-3.【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	本项目使用电作为能源，不属于高耗能低产出项目。	是
		2-6.【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	项目位于佛山市南海区里水镇白岗社区白岗工业大道南15号首层之三，租用已建成厂房，不涉及生态保护区。	是
	污 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计划建设公共排水设施，公共排水设施或自建排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、餐饮以及学校等4大类排水户污水接入市政管网工作	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入里水和顺污水处理厂处理	是
		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。	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入里水和顺污水处理厂处理	是
		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，逐步淘汰低效 VOCs 治理设施	生产过程产生的有机废气、粉尘以及臭气委托有资质单位落实一套“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”废气治理设施进行处理，未收集部分通过加强车间通风后无组织排放，对周边	是

		3-7.【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。	环境影响较低 项目生产过程不涉及重金属	是
	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。	本项目全厂已水泥硬化，对厂内原料贮存仓、危险废物暂存间等，均应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤、地表水环境造成污染，待项目落成后，定期对项目及其周边土壤定期监测、隐患排查，防止土壤污染事件发生，待项目通过后验收前完善应急预案制度并定期开展应急演练和培训工作	是
(3) 产业政策相符性分析				
对照国务院与国家发展改革委、商务部发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目不在其限制和淘汰类项目之列。				
根据《环境保护综合名录（2021 年版）》以及《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》，本项目产品及工艺不属于“高污染、高环境风险”类别。				
(4) 与广东省挥发性有机物（VOCs）排放规定相符性分析				
序号	政策要求		相符性分析	是否相符
1、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）				
1.1	加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。列入淘汰类的，依法依规予以取缔，做到“两断三清”，即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备；列入搬迁改造、升级改造类的，按照发展规模化、现代化产业的原则，制定改造提升方案，落实时间表和责任人；对“散乱污”企业集群，要制定总体整改方案，统一标准要求，并向社会公开，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。		本项目不属于淘汰类、搬迁改造类和升级改造类企业。	是
1.2	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。		本项目拟选址于佛山市南海区里水镇白岗社区白岗工业大道南 15 号首层之三，属于工矿用地；项目生产过程产生的有机废气较少，通过“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”处理后排放。	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。		本项目符合国家产业政策和地区产业布局规划，相关审批手续齐全，项目生产过程产生的有机废气较少，通过加强车间通风处理后排放，可保证污染物稳定达标排放。	是

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。		项目设置的生产线均为国内先进的生产设备，生产工艺先进且成熟，设备密闭性水平较高，可减少工艺过程中无组织排放	
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、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“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”能够有效处理有机废气。同时，项目运营期将严格按照脉冲布袋除尘+活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率	
3.3	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和橡胶零件制造等行业 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。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。		项目选用“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”能够有效处理 VOCs。同时，项目运营期将严格按照脉冲布袋除尘+活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率	
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； （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。		项目选用“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”能够有效处理 VOCs。同时，项目运营期将严格按照脉冲布袋除尘+活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率	是
5、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）				
5.1	物料储存	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。	项目 VOCs 物料的存放于厂房内专用原料区。符合要求。	是
5.2	基本要求	粉状、粒状 VOCs 物料	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、容器或罐车进行无组织转移。	是
5.3	含 VOCs 产品的使用过程	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/熔化、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	项目生产过程产生的有机废气通过集气罩收集后引至“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”净化设置处理	是

		闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	后通过 15m 排气筒（DA001）排放，符合要求	
5.4	其他要求	1、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、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。 2、企业根据相关规范设计原料堆放间规格，符合要求。	是
5.5	记录要求	企业应建立台账，记录废气手机系统、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、吸附液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本次评价要求企业建立台账记录相关信息。	是
5.6	企业厂区监控要求	企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	本项目企业厂区内VOCs无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/ 2367—2022）表3中厂区内VOCs无组织排放限值，符合通告要求。	是
5.7	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55的规定执行。	本次评价要求企业开展自行监测。	是
6、项目与关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）相符性分析				
6.1	限值要求	根据文件中要求“大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代”	本项目使用低挥发分促进剂、白矿油等	是
(5) 与广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的通知（粤环函〔2021〕392号)政策分析：				
序号	政策要求		相符性分析	是否相符
1	各级生态环境主管部门要严格依法依规审批新建、改建、扩建“两高”项目环评，对不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目，依法不予批准。纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的“两高”项目，应按照有关规定，严格落实环评管理要求，不得随意简化环评编制内容。煤电、石化项目应纳入国家规划，新建、扩建的石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃等项目环评批应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设。		本项目属于其他制鞋业，不属于“两高”化工行业中高耗能高排放产品或工艺的限制项目	是
(6) 与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368 号）政策分析				
序号	政策要求		相符性分析	是否相符

1	“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。对于能耗较高的数据中心等新兴产业，按照国家要求加强引导与管控。各级节能主管部门、生态环境部门要建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账，逐月报送省能源局和省生态环境厅汇总。	本项目属于其他制鞋业，不属于“两高”化工行业中高耗能高排放产品或工艺的限制项目	是																
2	1.严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、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；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。对未完成上年度能耗强度下降目标，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的地区，实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对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，执行更严格的排放总量控制要求。	本项目位于佛山市南海区里水镇白岗社区白岗工业大道南15号首层之三，属于其他制鞋业，不属于政策所列明的限制项目	是																
(7) 选址合理性分析 根据《佛山市南海区里水镇土地利用总体规划》（2010~2020年）（附图12），项目所在地块现状为建设用地区，属于工矿用地。项目不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地。建设单位应合理规划生产布局，做好营运期各种污染防治措施及建议，确保各项污染物达标排放的情况下，减少对周围环境的影响，则项目选址建设合理可行。 (8) 项目与《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）相符性分析： 《广东省2021年大气污染防治工作方案》： <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>粤办函（2021）58号的要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2. 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入园。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。</td><td>项目位于重点管控单元，C1959 其他制鞋业行业，不涉及钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目，不需要入园</td><td>是</td></tr> <tr> <td>2</td><td>8. 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，除现阶段确实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。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。</td><td>项目生产过程中原辅材料均不属于高 VOCs 含量原辅材料。废气通过“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”治理设施处理后达标排放。综上，本项目符合政策要求</td><td>是</td></tr> <tr> <td>3</td><td>9.全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉</td><td>项目生产过程中产生的有机废气通过集气罩收集后引至“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”净化设置处理后通过15m 排气筒（DA001）排放，符合要</td><td>是</td></tr> </tbody> </table>				序号	粤办函（2021）58号的要求	本项目情况	是否符合	1	2. 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入园。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。	项目位于重点管控单元，C1959 其他制鞋业行业，不涉及钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目，不需要入园	是	2	8. 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，除现阶段确实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。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。	项目生产过程中原辅材料均不属于高 VOCs 含量原辅材料。废气通过“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”治理设施处理后达标排放。综上，本项目符合政策要求	是	3	9.全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉	项目生产过程中产生的有机废气通过集气罩收集后引至“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”净化设置处理后通过15m 排气筒（DA001）排放，符合要	是
序号	粤办函（2021）58号的要求	本项目情况	是否符合																
1	2. 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入园。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。	项目位于重点管控单元，C1959 其他制鞋业行业，不涉及钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目，不需要入园	是																
2	8. 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，除现阶段确实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。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。	项目生产过程中原辅材料均不属于高 VOCs 含量原辅材料。废气通过“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”治理设施处理后达标排放。综上，本项目符合政策要求	是																
3	9.全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉	项目生产过程中产生的有机废气通过集气罩收集后引至“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”净化设置处理后通过15m 排气筒（DA001）排放，符合要	是																

	VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理,年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。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。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。推进汽车维修业建设共享喷涂车间,实施喷漆废气处理,使用水性、高固体份涂料替代溶剂型涂料。	求。生产过程产生的有机废气无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值。本项目使用的 VOCs 物料采用密闭的密封罐转移。	
《广东省 2021 年水污染防治工作方案》:			
序号	粤办函(2021)58 号的要求	本项目情况	是否符合
1	深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平,实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管,确保依法持证排污、按证排污,加大涉排污许可证环境违法行为查处力度,适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法,不定期组织联合执法、交叉执法,持续保持环保执法高压态势,坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察,推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用,加快中水回用及再生水循环利用设施建设,选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造,推进企业内部工业用水循环利用,推进园区内企业间用水系统集成优化,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区(工业集聚区)“污水零直排区”试点示范	本项目外排废水主要为生活污水。生活污水经预处理后排入生活污水集中管道。满足《广东省 2021 年水污染防治工作方案》相关要求	是
2	(二)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,年底前基本补齐练江、枫江、榕江、九洲江、漠阳江等流域污水处理能力短板。加快城中村、老旧城区和城乡结合部等生活污水收集管网建设,结合老旧小区和市政道路改造,推动支线管网和出户管的连接建设,年底前基本实现旱季污水全收集、全处理。全面推进污水处理设施提质增效,加强城镇生活污水收集管网的日常养护,持续开展老旧管网淤积修复、断头管网筛查联通及城市污水收集体系排查,因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造,探索建设合流制溢流污水调蓄及快速处理设施,实现管网“一张图”和精细化、信息化管理。国考、省考断面水	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入里水和顺污水处理厂处理,处理后尾水排入西南涌(官窑岗岗至广州市鸦岗段)。	是

	质超标地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用，根据断面水质目标要求相应提升污水处理厂出水排放标准。在重点海湾或封闭水体汇水范围，开展以总氮削减为目标的污水处理厂改造试点。推进污泥规范化处置，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理后处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。		
《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》：			
序号	粤办函（2021）58 号的要求	本项目情况	是否符合
1	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。加强工业固体废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改	项目一般固废经统一收集后交由资源回收公司回收单位处理，危险废物存放危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理，不涉及镉等重金属排放。满足《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》相关要求	是
（9）项目与《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》(发改环资(2022)1932 号)相符性分析：			
序号	发改环资(2022)1932 号的要求	本项目情况	是否符合
1	（六）高质量推进厂网建设： 新建污水收集处理设施的建制镇，应明确污水管网路由、处理设施规模和用地，确保配套管网与污水处理设施同步规划、建设、投运。已有污水收集处理设施的建制镇，应加大污水管网排查整治力度，完善镇区污水收集管网，逐步消除管网空白区，加强新建管网和存量管网、市政管网和小区管网的合理连接，确保管网畅通和高效运行。强化污水管网建设质量管控，推广使用优质管材、一体化检查井，淘汰劣质管材和落后施工工艺，严格进行管材质量把关、严密性检查、竣工验收和工程移交，确保建成后管网正常运行。立足生态化、资源化和可持续，选择低成本、低能耗、易维护、抗冲击负荷能力强的生活污水处理工艺，优先选用防腐抗压、稳定耐用的污水处理设施设备，提升污水处理的稳定性。统筹考虑县域污泥处理设施建设，因地制宜选择处理模式	本项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入污水处理厂做后续处理，本项目已取得中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的生活污水排入排水管网许可证，现场已落实好相关管网铺设工作	是

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设内容及规模

本项目拟选址于佛山市南海区里水镇白岗社区白岗工业大道南 15 号首层之三,为租用已经建成的厂房。总占地面积 1000m²、总建筑面积 1000m²，主要从事橡胶鞋底的生产，预计建成后年产橡胶鞋底 106.25 万双。

项目工程组成详见表 2-1：

工程类别	项目名称	工程内容
主体工程	生产车间	占地面积约 1000m²，建筑面积 1000m²，厂房高度约为 8m，主要包括密炼区、开炼区、硫化区、切条区等
储运工程	原料堆放区	占地面积约 80m²，位于生产车间内
	成品堆放区	占地面积约 80m²，位于生产车间内
公用工程	供水	市政供水，主要为员工生活用水、冷却用水
	排水	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入里水和顺污水处理厂处理，处理后尾水排入西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段）；冷却用水循环使用不外排，定期补充蒸发量，不外排
	供电	市政供电
环保工程	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入里水和顺污水处理厂处理
	冷却用水	循环使用不外排，定期补充蒸发量
	废气	生产过程产生的有机废气、粉尘以及臭气委托有资质单位落实一套“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”废气治理设施进行处理，未收集部分通过加强车间通风后无组织排放，对周边环境影响较低
	噪声	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪措施
	固体废物	固废暂存区采用地面硬化处理，固废分类处理，一般固废储存在一般固废暂存间，危险废物储存在危险废物暂存间，定期交由具有相应处理资质的单位集中处理

2、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料及用量详见表 2-2。

序号	名称	原料状态	年用量	最大存储量	包装方式	所用工序	备注
1	丁苯橡胶	颗粒状	60t	5t	袋装，100kg/袋	投料工序	外购新料
2	顺丁橡胶	颗粒状	60t	5t	袋装，100kg/袋	投料工序	外购新料
3	天然橡胶	颗粒状	60t	5t	袋装，100kg/袋	投料工序	外购新料
4	活性剂	粉末状	5t	0.5t	袋装，100kg/袋	开炼工序	/
5	促进剂	粉末状	5t	0.5t	袋装，100kg/袋	开炼工序	/
6	钙粉	粉末状	8t	0.5t	罐装，50kg/罐	投料工序	/
7	白炭黑	粉末状	25t	2t	袋装，100kg/袋	投料工序	/
8	白矿油	液态	25t	5t	罐装，100kg/罐	投料工序	/

9	防老剂	粉末状	2.2t	0.5t	袋装, 100kg/袋	投料工序	/
10	硫磺	粉末状	2t	0.5t	袋装, 100kg/袋	硫化工序	/
11	黑烟胶	颗粒状	8t	0.5t	袋装, 100kg/袋	投料工序	外购新料
12	色胶	颗粒状	11t	0.5t	袋装, 100kg/袋	投料工序	/
13	防粘剂	粉末状	2t	0.5t	袋装, 100kg/袋	冷却工序	/
14	模具	固体	30 套	12 套	袋装, 100kg/袋	硫化工序	/
15	纸箱	固态	5t	1t	50 公斤/匝	包装工序	/

注：本项目外购包装纸箱为统一规格，不需再另行裁剪，现场不设置模具维修，废模具定期交由资源回收公司回收。

原辅材料理化性质：

表 2-3 项目原材料理化性质一览表

序号	主要原料	理化性质	是否属于 危险物质
1	丁苯橡胶	Cas 号：9003-55-8；中文别名：丁二烯苯乙烯橡胶；外观：黄色塑料颗粒；溶解性(mg/L)：不溶于水；相对密度(水=1)：0.93；软化温度：80℃热解温度：220℃	否
2	顺丁橡胶	Cas 号：9003-17-2；中文别名：顺丁橡胶；顺丁胶；外观：淡黄色塑料颗粒；溶解性(mg/L)：不溶于水；软化温度：80℃热解温度：220℃	否
3	天然橡胶	Cas 号：9003-55-8；中文别名：胶乳；外观：白色塑料颗粒；溶解性(mg/L)：不溶于水；初沸点和沸程(℃)：100；相对密度(水=1)：0.95；软化温度：85℃热解温度：230℃	否
4	活性剂	Cas 号：1314-13-2；中文别名：预分散 ZNO；外观：白色粉末；溶解性(mg/L)：不溶于水；熔点/凝固点(℃)：1975；相对密度(水=1)：5.6	否
5	促进剂	Cas 号：95-33-0；中文别名：N-环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺；外观：白色粉末；溶解性：<1ppm（25℃）；相对密度（水=1）：1.3；熔点（℃）：100	否
6	钙粉	Cas 号：471-34-1；中文别名：人工合成碳酸钙；外观：白色粉末；溶解性(mg/L)：不溶于水；熔点/凝固点(℃)：825（分解）；相对密度(水=1)：2.8	否
7	白炭黑	Cas 号：10279-57-9；中文别名：水合二氧化硅；外观：白色粉末；溶解性(mg/L)：不溶于水；熔点/凝固点(℃)：1427（分解）；相对密度(水=1)：2.2	否
8	白矿油	Cas 号：8042-47-5；中文名称：白油；外观：无色液体；相对密度(水=1)：0.81~0.894；稳定性：稳定	是
9	防粘剂	Cas 号：557-05-1；中文名称：硬脂酸锌；外观：白色粉末；相对密度(水=1)：1.1；稳定性：稳定；溶解性(mg/L)：不溶于水；	否
10	防老剂	Cas 号：106-50-3；中文名称：对苯二胺；外观：白色粉末；相对密度(水=1)：1.1；稳定性：稳定；溶解性(mg/L)：与水部分混溶；	否
11	硫磺	Cas 号：63705-05-5；中文别名：胶体硫、硫黄块；外观：淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味；相对密度(水=1)：2.0；溶解性(mg/L)：不溶于水；闪点为 207℃，熔点为 119℃，沸点为 444.6℃	是
12	黑烟胶	Cas 号：104389-32-4；中文别名：聚异戊二烯；外观：黑色塑料颗粒，溶解性(mg/L)：不溶于水；相对密度(水=1)：0.98；	否

注：①危险物质判定依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

3、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备设施名称	设备型号	数量	能耗情况	使用工序	备注
1	密炼机	CREE-6048	1 台	电能	密炼工序	全年工作 300d，平均每天工作 6h
2	滚轮开炼机	/	2 台	电能	开炼工序	全年工作 300d，平均每天工作 6h
3	小轮机	/	2 台	电能	测试工序	/
4	滚轮压片机	/	1 台	电能	滚轮压片工序	开炼后的橡胶呈片状，需在橡胶尚有一定余温，未冷却固化前进行压片，压制过程不需加热
5	硫化机	xkS-1600	5 台	电能	硫化工序	全年工作 300d，平均每天工作 5h
6	过水机	/	2 台	电能	冷却工序	每台过水机设置冷却槽，容积为 2m ³ ，冷却水与产品间接冷却，待冷却定型后方进入后续工序，冷却水循环使用不外排，定期补充蒸发量。其中一台冷却塔配置两台过水机使用
7	切条机	/	2 台	电能	裁条工序	硫化前将橡胶切成符合大小的条料或片料
8	裁断机	/	2 台	电能	裁条工序	
9	修边机	/	4 台	电能	修边工序	用于将鞋底成品的毛边去除
10	打磨机	/	2 台	电能	打磨工序	
11	打包机	/	2 台	电能	打包工序	/
12	冷却水塔	/	3 台	电能	冷却工序	其中 1 座用于密炼机设备冷却，1 座用于开炼机设备冷却，1 座用于出片后产品冷却（配置两台过水机使用）
13	空压机	螺杆式	1 台	电能	废气治理设备	/

4、生产线原料使用量及产能核算

表 2-5 橡胶鞋底产能与密炼、开炼设备匹配情况一览表

设备名称	台数	规格	每台生产设备每批次原料投入量 (kg/批次)	每台生产设备生产能力 (批次/h)	年加工时间 (h)	每台生产设备设计生产能力 (吨/年)	设计最大生产能力合计 (吨/年)
密炼机	1	密炼槽 (0.6m ³)	36	4	1800	259.2	259.2
开炼机	2	开炼槽 (0.3m ³)	18	4		129.6	259.2

①本项目密炼和开炼工序预计全年工作 300d 天，平均每天工作 6h。

2-6 橡胶鞋底产能与硫化设备匹配情况一览表

设备名称	台数	每台生产设备每批次放胶量			每台生产设备生产能力 (批次/h)	年加工时间 (h)	每台生产设备设计生产能力 (吨/年)	设计最大生产能力合计 (吨/年)
		每台每批产量 (个/批)	单个胶件重量 (g/个)	单个胶件次边角料重量 (g)				
硫化机	5	5	120	5	60	1500	54	270

合计					270
①每台硫化机设置 5 个成型模具，每个模具容积约为 0.0001m³。 ②每批次硫化成型前先将钢制模具放入硫化机中进行提前预热，每批次成型、脱模过程为 1min/批次（合约 60 批次/h）。 ③本项目硫化工序预计全年工作 300d 天，因硫化机需根据橡胶制品的种类及硫化质量的要求确定预热时间，一般建议预热时间为 30-60 分钟，若预热时间太短，会导致硫化过程中温度不够稳定，本项目硫化机预热时间为取 1h，项目在其他工序中投料及设备间转运时间需 2h，故硫化工序核算为平均每天工作 5h。 注：本项目生产设备最大设计能力合计为 259.2 吨/年，本项目报备橡胶鞋底生产量为 255 吨/年，因此项目申报的原辅材料用量与设备数量及规格相匹配。					
5、产品方案及产量 本项目产品方案及产量情况如表 2-7：					
表 2-7 橡胶鞋底产品情况一览表					
序号	产品名称	产量	单位	包装、运输方式规格	备注
1	橡胶鞋底	255	吨/年	20 个/箱	本项目橡胶鞋垫合约 120g/个，共计总量为 212.5 万个，106.25 万双
6、用水情况 本项目产用水主要为员工生活用水，生产用水主要为冷却用水。 冷却用水：本项目设置冷却塔 3 座，其中 1 座用于密炼机设备冷却，1 座用于开炼机设备冷却，1 座用于出片后产品冷却（配置两台过水机使用）。 其中每台过水机设置冷却槽，容积为 2m³，有效容积按 80%计算，则每个过水机配置水槽有效容积水量为 1.6m³，（该冷却塔配置冷却水槽容积为 3.5m³）。 其余两座用水设备冷却设备的冷却塔分别设置冷却水槽 1 个，容积为 1.5m³，有效容积按 80%计算，则有效容积为 1.2m³。 冷却用水经管道输送到对应的冷却塔待冷却后循环使用不外排，此过程会产生蒸发损耗，需每天补充一定量新鲜水。根据建设单位提供的资料，所有冷却塔用水每天循环次数为 8 次，冷却水循环用水量为（1.6t×2 台+1.2t×2 台）×8 次/d=44.8t/d（13440t/a）。根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），损失水量占循环水量的百分数可取 1.5%-3.5%，考虑到用于冷却半成品，降温过程带走的蒸发损失水量较大，因此本项目蒸发损失量按取大值 3.5%计，补充新鲜用水量为 1.568t/d（470.4t/a）。 生活用水：根据建设单位提供的资料，项目拟定共有员工 25 人，均不在厂内食宿。本项目员工生活用水参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 中表 A.1 服务业用水定额表——办公楼（无食堂和浴室）的用水定额为 10m³/（人·a）计，员工生活用水的用水量 250t/a；产污系数按 0.9 计，则项目污水排放量为 225t/a。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮和 SS。 项目所在地属于里水和顺污水处理厂纳污范围。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政污水管网					

引入里水和顺污水处理厂处理，处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段）。

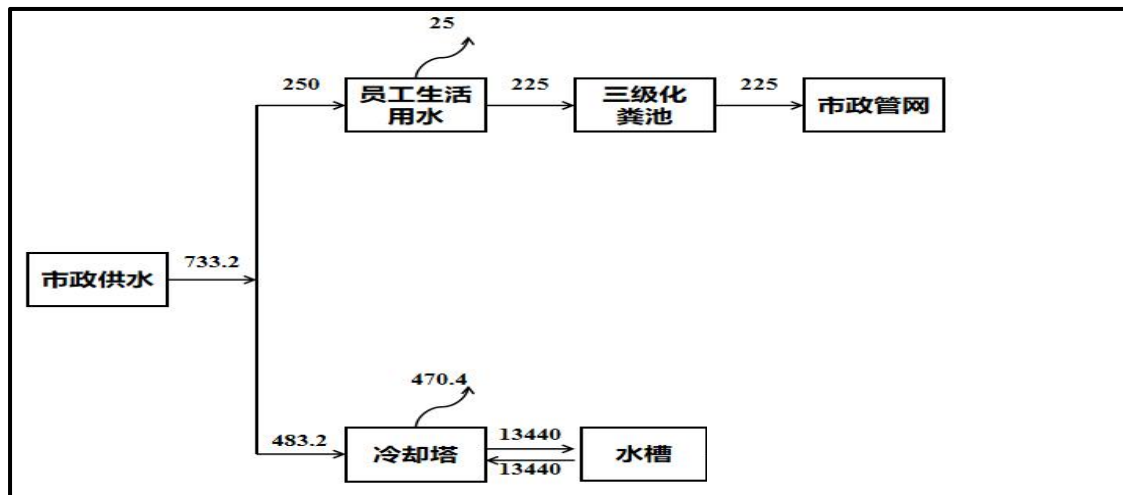


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

7、工作制度和劳动定员

- (1) 劳动定员：项目共有员工数 25 人，均不在项目厂内食宿。
- (2) 工作制度：本项目年工作 300 天，1 天 1 班工作制，每班工作 8 小时，（8:00-12:00，14:00-18:00，夜间不开工）。

8、能源

项目所有生产设备均使用电能，电能由城区供电网供应，可满足本项目运营期的需要。根据建设单位提供资料，预计年用电量 35 万千瓦时/年。

9、平面布置

平面布置图详见附图 3。

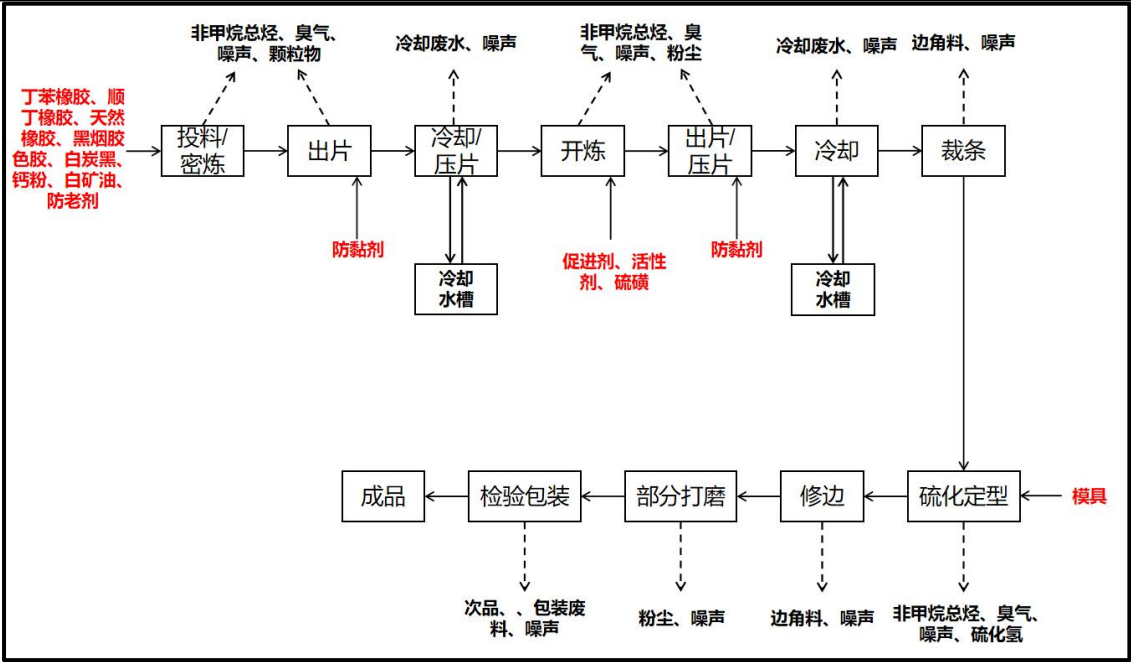


图2-2 项目橡胶鞋底生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明：

投料：密炼机开启仓门，根据产品特性和客户要求将橡胶原料中三种主料（丁苯橡胶、顺丁橡胶、天然橡胶）中的一种和橡胶填充剂（色胶、黑烟胶、白炭黑、钙粉等）及白矿油和防老剂在配料区分别进行称重，由人工配好各种原料的比例及用量，随后将所有原料人工投入密炼机进行密炼，粉状原料（白炭黑等）由于颗粒直径很小，比重较轻，起尘风速低，容易溢散造成污染，因此在密炼前需要对物料进行称量并按照比例对粉状和颗粒状原材料进行混合，并在密炼前将混合好的粉状和颗粒状原材料投入密炼机内。其它块状原料（丁苯橡胶、顺丁橡胶、天然橡胶、黑烟胶、色胶等）经称量后装入塑料袋，整袋投入密炼机；白矿油采用计量泵称量后通过塑料桶倒入密炼机。投料完成后投料口关闭，此过程会产生噪声、粉尘。

密炼：密炼温度保持在 70℃~80℃，密炼机内设置有料槽，通过转子、上下顶栓等机械拌合作用产生复杂的流动方式和高剪切力，使各种原料完全、均匀地分散在胶体中。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，增加可塑度，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。

项目密炼过程不需加热，在常温下进行，橡胶原料与各种配合剂在机械力及化学反应等作用力下进行混合、反应而摩擦生热，需要通过循环水进行间接冷却，避免胶料自硫化定期

	补充冷却用水用于冷却设备损耗。此过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度以及噪声； 出片：密炼后的橡胶呈不规则形状，需在橡胶尚有一定余温，未冷却固化前进行压片。密炼机工作完成后，出料斗打开，本项目密炼机自带压片机，经过滚轴将橡胶压制成一定厚度的橡胶片然后出片，方便存放和进行后续加工。压制过程不需加热。此过程会仍有密炼后的部分非甲烷总烃、臭气浓度外溢。 冷却：经滚轮压片后的橡胶呈片状，仍具有一定的温度，性能不稳定，需要对其进行进一步冷却，通过降低温度使得橡胶内部结构迅速稳定下来。此外，冷却后的橡胶待晾干后，仍具有一定的粘性，为防止胶料叠放时粘在一起，需在橡胶表面添加一定量的防粘剂，本项目使用防粘剂主要成分为硬脂酸锌。橡胶片压制成型后，在过水槽中冷却，冷却后，在表面沾附上一层防粘剂，即能在橡胶片表面均匀分布有一层硬脂酸锌粉末。过水机的冷却水需要定期更换补充新鲜水，冷却水不外排。 开炼：密炼过后的胶料，送入开炼机中两辊筒中间进行挤压出片。两辊筒大小一般相同，各以不同速度相对回转，胶料随着辊筒的转动被卷入两辊间隙，受强烈剪切作用形成一定厚度和宽度的片状胶料。通过开炼机再次对胶料进行塑炼、返炼，使胶料成分进一步均匀。最后把胶料压成一定宽度和厚度，便于后续加工。开炼机使用电能，工作过程不需要加热，但挤压过程物质摩擦会产生热，开炼机设备中配套的套管由冷却水进行间接冷却，使内部温度维持在 50℃~60℃，定期补充冷却用水损耗。此过程会产生非甲烷总烃、臭气、粉尘和噪声。 出片：开炼后的橡胶呈片状，需在橡胶尚有一定余温，未冷却固化前进行压片。开炼机工作完成后，出料斗打开，胶料跌入输送带上，由输送带送至滚轮压片机中，经过滚轮压片机中的滚轴将橡胶压制成一定厚度的橡胶片，方便存放和进行后续加工。压制过程不需加热此过程会仍有开炼后的部分非甲烷总烃、臭气浓度外溢。 冷却：经滚轮压片后的橡胶呈片状，仍具有一定的温度，性能不稳定，需要对其进行进一步冷却，通过降低温度使得橡胶内部结构迅速稳定下来。此外，冷却后的橡胶待晾干后，仍具有一定的粘性，为防止胶料叠放时粘在一起，需在橡胶表面添加一定量的防粘剂，本项目使用防粘剂主要成分为硬脂酸锌。橡胶片压制成型后，人工放入过水机的水槽中冷却，冷却晾干后，在表面沾附上一层防粘剂，沥水后取出后自然晾干，即能在橡胶片表面均匀分布有一层硬脂酸锌粉末。过水机的冷却废水需要定期更换，收集后委托有相应处理能力的单位回收处置，不外排，也不在厂内自行处理。 裁条：已进行开炼的加硫橡胶片冷却后，人工将大块的橡胶片通过裁断机或切条机切成符合重量及尺寸要求的块状，每块胶料即可制作一只鞋底。此过程会产生边角料和噪声。 硫化：此工艺为橡胶鞋底加工最主要工艺之一，是橡胶的线性分子通过化学交联而构成三维网状结构的化学变化过程，还包含橡胶分子与硫化剂及其它促进剂之间发生的一系列化
--	---

	学反应。在形成网状结构时伴随着发生各种副反应。其中橡胶与硫化剂的反应占主导地位，它是形成空间网络的基本反应。橡胶经历了一系列复杂的化学变化，由塑性的密炼胶变为高弹性的或是硬质的交联橡胶，从而获得更完善的物理机械性能和化学性能，提高和拓宽了橡胶材料的使用价值和应用范围。 硫化工序前，先将钢制模具放入硫化机中进行预热，预热至 100℃后，将已切割成合适尺寸的胶料放入模具的空腔中，盖上模具上的盖板，随后将模具放入硫化机中加压并进行进一步加热。本项目使用的硫化机为电加热的平板硫化机，工艺温度约 150℃，压力 120MPa，硫化完成后，人工将模具中的胶料取出，即制成毛坯橡胶鞋底。硫化工序中先将不同颜色的胶料放入模具中的相应空腔进行预硫化，胶料初步定型后，再将模具中的隔板抽出，不同颜色的部分组合成完整的鞋底，再进入硫化机中进行进一步硫化，制成双色橡胶鞋底。 本项目所使用的鞋底模具均为外购的模具成品，可直接进行使用，损坏后由供应商进行维修或更换，本项目不设模具加工。此过程会产生非甲烷总烃、臭气、硫化氢以及噪声。 修边及打磨：硫化好的毛坯橡胶鞋底边缘会有合模时产生的毛边，需人工通过修边机切去毛边，部分鞋底需要打磨，在打磨机中将鞋底的内壁（即制作成品鞋时鞋底与鞋面粘贴的部分）打磨粗糙，使后续生产时胶水粘合得更好。此过程会产生粉尘、边角料以及噪声。 检验包装：产品经品检后放置在纸箱内，然后通过人工装订的方式进行包装，此过程会产生一定量的包装废物（主要废纸箱）、次品和噪声。
与项目有关的原有环境污染	本项目为新建项目，因此，无与该项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 常规污染物

本项目位于佛山市南海区，根据《印发佛山市环境空气质量功能规划的通知》（佛府〔2007〕154号），所在区域属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

本项目引用《2023 年度佛山市生态环境状况公报》中表 1-2（详见附件 3）南海区环境空气质量，主要指标有二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）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 年南海区环境空气质量现状统计表

污染物	年评价指标	结果 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.6%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	151	160	94.3%	达标
CO	24 小时均值第 95 百分位数	0.9	4	22.5%	达标

由表 3-1 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）二级标准及修改单要求。因此，本项目所在区域属于达标区。

(2) 特征污染物

针对建设项目的其他污染物（TSP 和非甲烷总烃），本评价引用佛山市中环环境检测中心于 2022 年 6 月 6 日出具的《南海里水镇赤山村大气环境现状监测报告》（报告编号： ZHJC T2205161）中在“赤山村”（位于项目西南侧 1800m 处）的非甲烷总烃、TSP 现状检测报告，检测时间为 2022 年 5 月 16 日~5 月 20 日。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。检测数据统计详见表 3-2、3-3，检测点位详见附图 5，检测报告详见附件 2：

表3-2 特征污染物引用监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测日期	相对厂址方位	相对厂界距离/m
赤山村	TSP、TVOC、非甲烷总烃	2022年5月16日~5月20日	西南	1800

表3-3 其他污染物环境质量现状监测结果统计表

检测点位 名称	污染物	平均 时间	评价标准/ (mg/m ³)	检测浓度范 围/(mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
------------	-----	----------	-------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------	----------

赤山村	TSP	24h	0.3	0.103~0.105	35%	/	达标
	TVOC	8h	0.6	0.02~0.04	6%	/	达标
	非甲烷总烃	1h	2.0	0.07L~0.09	4.5%	/	达标

监测结果表明，项目周围区域空气中特征污染物中 TSP 日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准的要求；TVOC8 小时平均浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值；非甲烷总烃小时平均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

根据“十四五”规划要求，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、水环境质量现状

本项目选址于佛山市南海区里水镇白岗社区白岗工业大道南15号首层之三，外排废水主要为员工生活污水。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，由市政污水管网引入里水和顺污水处理厂处理后尾水排入西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段）。

本项目最终受纳水体为西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段），根据《广东省地表水功能规划》（粤府函〔2011〕14号）和《南海区环境保护和生态建设“十三五”规划》（南环〔2017〕47 号），西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段）属于Ⅲ类水环境功能区，水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段）的环境质量现状主要引用佛山市生态环境局网站公布的《佛山市主干河涌2023年1-4月市控考核数据》中西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段）的监测数据，详见图3-1。

无障碍浏览

佛山市生态环境局

共建生态文明
共享绿色未来

首页

政务公开

环境新闻

政务服务

公众参与

环境专题

网站导航

当前位置: 首页 > 佛山市生态环境局 > 环境专题 > 水污染防治 > 整治情况

2023年1-4月市控考核数据

发表时间: 2023-05-22 10:30:09

文章来源: 佛山市生态环境局

[字号: 大 中 小]

[打印]

[关闭]

见附件。

附件下载: 2023年1-4月市控考核数据.xlsx

站内搜索:

搜索

2023年1-4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	1-4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	
70	芦苞涌(古云桥)	黄智斌(南海区副区长)、黄聪(三水区委常委、统战部部长)	IV类	V类	不达标	总磷(0.08)	0.78	24.60%	
71	西南涌(凤岗)	黄智斌(南海区副区长)、张云(三水区委常委)	IV类	劣V类	不达标	生化需氧量(0.43), 氨氮(0.71)	1.05	43.49%	三水区、南海区

图 3-1 佛山市主干河涌 2023 年 1-4 月市控考核数据

表 3-4 西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段）2023 年 1-4 月市控考核数据

所属镇街	河涌名称	2023 年水质目标	水质现状			
			达标情况	超标因子(倍数)	综合污染指数	综合污染指数同比变化
里水	西南涌(官窑凤岗至广州市鸦岗段)	IV类	不达标	生化需氧量(0.43), 氨氮(0.71)	1.05	43.49%

根据《佛山市主干河涌 2023 年 1-4 月市控考核数据》显示：西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段）2023 年的水质目标为IV类标准，监测结果显示西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段）除生化需氧量、氨氮指标外，其他指标已达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，生化需氧量超标倍数为 0.43，氨氮超标倍数为 0.71 倍。佛山市通过严格环保准入，控制污染物排放总量；全面开展村级工业环境整治；强化综合整治，解决突出水环境污染问题加快污水处理设施建设，提升污染治理水平；推进农村环境综合整治，强化面源污染治理；强化环境执法监管，依法严厉打击环境违法行为等方面对城市内河涌整治，西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段）最终能达到达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

	本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状调查。 4、生态环境质量现状 本项目用地范围内为租用的闲置工业厂房，不含有生态环境保护目标，因此，不开展生态环境现状调查。 5、地下水、土壤环境质量现状 本项目厂区地面均采取硬化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展环境质量现状调查，因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																												
环 境 保 护 目 标	1、大气环境保护目标 本项目的大气环境保护目标主要为项目附近的一些居民点和学校，没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等大气环境保护目标，项目大气环境保护目标情况详见表3-5、附图6： <table><tr><th colspan="7">表 3-5 大气环境保护目标一览表</th></tr><tr><th>大气环境保护目标名称</th><th>规模/人数</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>白岗村</td><td>300</td><td>居民</td><td>大气环境</td><td>二类</td><td>西北面</td><td>430</td></tr><tr><td>徐氏村</td><td>200</td><td>居民</td><td>大气环境</td><td>二类</td><td>东北面</td><td>350</td></tr></table> 2、声环境保护目标 本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 本项目用地范围内为租用的闲置工业厂房，不含有生态环境保护目标，因此，不开展生态环境现状调查。	表 3-5 大气环境保护目标一览表							大气环境保护目标名称	规模/人数	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	白岗村	300	居民	大气环境	二类	西北面	430	徐氏村	200	居民	大气环境	二类	东北面	350
表 3-5 大气环境保护目标一览表																													
大气环境保护目标名称	规模/人数	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																							
白岗村	300	居民	大气环境	二类	西北面	430																							
徐氏村	200	居民	大气环境	二类	东北面	350																							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准 项目冷却用水循环使用不外排，外排的主要为员工生活污水，本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后，浓度达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入里水和顺污水处理厂处理，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后尾水排入西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段）。项目外排废水排放标准详见表3-5: <table><tr><th colspan="2">表 3-5 项目污水排放标准</th></tr></table>	表 3-5 项目污水排放标准																											
表 3-5 项目污水排放标准																													

污染因子	单位	排放限值	
		(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	里水和顺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 (8)

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、大气污染物排放标准

①本项目投料、打磨过程中的粉尘有组织执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）表 5 中的大气污染物排放限值，无组织粉尘执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）的表 6 中厂界无组织排放限值；

②项目产生的开炼、密炼、硫化过程中产生的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 中的大气污染物排放限值，无组织非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）的表 6 中厂界无组织排放限值；VOCs 有组织执行《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，无组织总 VOCs 执行《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；

③开炼、密炼、硫化过程产生的臭气浓度、硫化氢有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建二级厂界标准值；

④厂区内VOCs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）表3中厂区内VOCs无组织排放限值。

表3-6 项目废气排放标准汇总

污染源	生产工序	污染物	排气筒高度(m)	排放浓度/(mg/m ³)	基准排气量(m ³ /t 胶)	无组织排放限值(mg/m ³)	排放标准
排气筒 DA001	投料、打磨	颗粒物	15	12	2000	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）表 5 中的大气污染物排放限值
		非甲烷总烃		10	2000	4.0	
	工序密炼、开炼、硫化	VOCs		40	/	2.0	《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		2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值
		硫化氢		0.33 (kg/h)	/	0.06	

本项目排气筒高度为 15m，项目范围 200m 内最高的建筑物为同园区项目西北面的佛山市煜丰机械有限公司（厂房高度为 11m），因此项目排放口满足（GB 27632—2011）中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 以上的要求。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值/(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

		20	监控点处任意一次浓度值	
	3、噪声排放标准 根据附图2和附图7可知，项目北面厂界距离铁路干线为21m>20m，项目南面厂界距离佛山一环主干道100m>20m。 因此厂界噪声东、南、西、北四面排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A) 4、固体废物 一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），固废暂存所应做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			
总量控制指标	1、污水排放量控制指标 冷却废水循环使用不外排，定期补充蒸发量，生活污水经三级化粪池预处理达标后，引入市政污水管网引入里水和顺污水处理厂处理，则项目生活污水的总量控制指标计入污水处理厂的总量控制指标内。 2、大气污染物总量控制指标 根据佛山市南海区挥发性有机物排污总量管理相关要求，本项目大气污染物控制指标：总VOCs(以非甲烷总烃计)排放量为0.0554t/a，其中有组织排放量为0.0098t/a，无组织排放量为0.0456t/a。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建闲置厂房，无需另行建设，仅对厂房做适应性改造，不涉及基础设施建设，因此本评价不对施工期的环境影响进行分析。						
运营期环境影响和保护措施	1、废气						
	表 4-1 项目废气产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表						
	产排污环节	配料、打磨工序	密炼	开炼	硫化	密炼、开炼、硫化工序	
	污染物种类	颗粒物	VOCs、非甲烷总烃			臭气浓度	硫化氢
	总产生量/(t/a)	0.261462	0.0252	0.0131	0.0268	少量	
	排放形式	有组织/无组织					
	治理设施名称	脉冲布袋除尘+活性炭吸附					
	处理能力(m³/h)	35000					
	收集效率(%)	30	30				
	治理工艺去除率(%)	99	50				
	是否为可行技术	是					
	产生量/(t/a)	0.0784	0.0076	0.0039	0.0080	少量	
	产生速率/(kg/h)	0.0327	0.0042	0.0022	0.0054	/	
	产生浓度(mg/m³)	0.93	0.120	0.062	0.15	/	
	排放量/(t/a)	0.0008	0.0038	0.0020	0.0040	少量	
	排放速率/(kg/h)	0.0003	0.0021	0.0011	0.0027	/	
	排放浓度(mg/m³)	0.0093	0.0600	0.0312	0.0766	/	
	产生量/(t/a)	0.1830	0.0176	0.0092	0.0188	少量	
	产生速率/(kg/h)	0.0763	0.0098	0.0051	0.0125	/	
	排放量/(t/a)	0.1830	0.0176	0.0092	0.0188	少量	
	排放速率/(kg/h)	0.0763	0.0098	0.0051	0.0125	/	
总排放量(t/a)	0.1838	0.0214	0.0112	0.0228	少量		

排放口基本情况	高度 (m)	15		
	排气筒内径 (m)	1.16		
	温度 (°C)	35		
	编号及名称	DA001		
	类型	一般排放口		
	地理坐标	23°14'12.924"N, 113°9'24.841"E		
执行标准名称	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632—2011)表 5 中的大气污染物排放限值和表 6 中厂界无组织排放限值	VOCs 执行《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 排放限值和表 2 无组织排放监控点浓度限值; 非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632—2011)表 5 中的大气污染物排放限值和表 6 中厂界无组织排放限值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值和表 1 新改扩建二级厂界标准值	
注: 本项目密炼、开炼工序预计全年工作 300d, 平均每天工作 6h, 硫化工序预计每天工作 5h。				
(1) 废气源强分析				
有机废气				
①密炼有机废气(以非甲烷总烃计)				
本项目密炼过程会产生一定量的有机废气, 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有机废气排放系数的测试结果显示混炼工序 VOC 排放系数为 140mg/kg-胶料。本项目需年投入的原料包括丁苯橡胶(60t)、顺丁橡胶(60t)、天然橡胶(60t), 合计橡胶原料用量为 180t, 则密炼过程产生的有机废气量约为 0.0252t/a。 本项目密炼预计全年工作 300 天, 平均每天工作 6 小时, 则密炼工序有机废气产生速率为 0.014kg/h。				
②开炼有机废气(以非甲烷总烃计)				
本项目密炼过程会产生一定量的有机废气, 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有机废气排放系数的测试结果显示开炼工序 VOC 排放系数为 72.8mg/kg-胶料。本项目需年投入的原料包括丁苯橡胶(60t)、顺丁橡胶(60t)、天然橡胶(60t), 合计橡胶原料用量为 180t, 则开炼过程产生的有机废气量约为 0.0131t/a。 本项目密炼预计全年工作 300 天, 平均每天工作 6 小时, 则开炼工序有机废气产生速率为 0.073kg/h。				
③硫化有机废气(以非甲烷总烃计)				
本项目密炼过程会产生一定量的有机废气, 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有机废气排放系数的测试结果显示硫化工序 VOC 排放系数为 149mg/kg-胶料。本项目需年投入的原料包括丁苯橡胶(60t)、顺丁橡胶(60t)、天然橡胶(60t), 合计橡				

胶原料用量为 180t，则硫化过程产生的有机废气量约为 0.0268t/a。

本项目密炼预计全年工作 300 天，平均每天工作 5 小时，则硫化工序有机废气产生速率为 0.018kg/h。

④臭气浓度、硫化氢

本项目在密炼、开炼、硫化过程中会产生轻微的异味，以臭气浓度和、硫化氢进行表征。该轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界。部分异味随着有机废气被收集系统收集后，引至脉冲布袋除尘+活性炭吸附装置处理后，经排放口排放，未被收集的异味以无组织的形式排放。本项目产生的异味对外环境影响较小，只要维护车间密闭性，提高收集效率，减少无组织排放量，经收集处理后该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值及表 1 厂界二级新扩改建标准的要求。

颗粒物

⑤投料粉尘

项目原材料主要为部分粉末状的原辅材料，通过人工投料的方式投放到密炼机的料槽和开炼机料槽内，同时密炼机和开炼机密封性较好，混合工序产生的粉尘极少。项目产生的粉尘主要为投料工序时产生的粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），粉尘物料装卸过程中逸散性粉尘的产生量为 0.01kg/t（原料）计。

其中密炼工序投入的粉料物料有丁苯橡胶 60 吨，顺丁橡胶 60 吨，天然橡胶 60 吨，钙粉 6 吨，白炭黑 23 吨，防老剂 2.2 吨，黑烟胶 5 吨，色胶 8 吨。

开炼工序加入粉料原料，活性剂 5 吨，促进剂 5 吨，硫磺 2 吨。

密炼、开炼合计共计投入粉料量 236.2 吨/年。则共计产生粉尘量为 0.002362t/a。

其中密炼工序粉尘产生量为 0.002242 吨/年，开炼工序粉尘产生量为 0.00012 吨/年，本项目投料工序预计全年工作 300 天，平均每天工作 2 小时，则粉尘产生速率为 0.0039kg/h。

⑥打磨粉尘

硫化后的毛坯橡胶鞋底需人工在打磨机中将鞋底的内壁（即制作成品鞋时鞋底与鞋面粘贴的部分）打磨粗糙，鞋底打磨内边过程中会产生少量粉尘，主要为橡胶的颗粒物，据建设单位提供的资料，打磨过程大概有 0.1%的材料形成颗粒物。根据工程分析可知，硫化后的胶体量=共计投入原料量-硫化、密炼、开炼过程产生的有机废气量-配料粉尘产生量=259.2t-0.0848t-0.002242t/a=259.112958t/a

则鞋底打磨工序颗粒物产生量为 0.2591t/a。打磨工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，废气产生速率为 0.1080kg/h。

（2）废气收集处理方案

1、收集情况

①风量核算

为了有效地去除密炼、开炼、硫化以及打磨区过程产生的有机废气，本项目建设单位委

托有资质的工程单位落实废气治理设施，在密炼、开炼、硫化以及打磨区设置整体车间密闭收集后引至“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”废气治理设施（TA001）进行净化处理，经处理后再通 15m 高排气筒（DA001）排放。

本项目设置有两个密闭车间，其中密闭车间 1 设置密炼、开炼生产区域，密闭车间 2 设置硫化以及打磨区，并通过设置区域抽风系统，使该车间为独立密闭的负压车间。

本项目密炼、开炼密闭车间 1 按照空间体积 $18\text{m} \times 15\text{m} \times 3.5\text{m} = 945\text{m}^3$ 计算，本项目根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中 P568 表 17-1 中的要求，一般作业室换气次数为 6 次/h，由于有员工在室内加工作业，本次评价按换气次数 20 次/h 计算。设计处理风量 $= L = NV$ （换气次数*通风车间体积， m^3/h ） $= 20 \text{ 次/h} \times 945\text{m}^3 = 18900\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目硫化、打磨区密闭车间 2 按照空间体积 $15\text{m} \times 12\text{m} \times 3.5\text{m} = 630\text{m}^3$ 计算，本项目根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中 P568 表 17-1 中的要求，一般作业室换气次数为 6 次/h，由于有员工在室内加工作业，本次评价按换气次数 20 次/h 计算。设计处理风量 $= L = NV$ （换气次数*通风车间体积， m^3/h ） $= 20 \text{ 次/h} \times 630\text{m}^3 = 12600\text{m}^3/\text{h}$ 。

因此本项目所需生产风量为 $18900\text{m}^3/\text{h} + 12600\text{m}^3/\text{h} = 31500\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到管道风损以及收集需要，以保证收集效果，该项目实际总风量取 $35000\text{m}^3/\text{h}$ 。

2、处理情况

收集效率

《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），项目废气治理设施收集效率参考表 4-2。

表 4-2 项目废气收集集气效率参值表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排期柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型	/	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3ms	30

集气设备		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s 之间	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：1、如果采用多种方式对同一工艺废气收集，则取值按最好的集气方式； 2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。			
项目密炼、开炼、硫化、打磨区域设置在独立单层的密闭加工房内，在进出口设施垂帘，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]528 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值可知，废气手机类型为全密封空间，废气收集方式为单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间呈负压状态时，集气效率可达 90%。车间设备设置在密闭车间内呈密闭负压状态，考虑到人员进出口有缝隙，保守期间，废气收集效率取 30%。 为进一步提高收集效率，项目采取以下措施：①仅保留 1 个操作工位面，②仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面；③污染物敞开点四周及上下有围挡设施，集气罩外围安装软帘形成局部围闭，加强收集效率。④VOCs 和颗粒物产生源设置在密闭车间、密闭设备、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压状态。 ②处理效率 有机废气 参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号），活性炭吸附对有机废气的治理效率可达 50%~80%。建设单位需对采用活性炭的质量严格把关，并根据排放废气的风量、浓度，合理确定活性炭充填量、更换周期，确保足额填充、定期更换、废气停留时间。综合考虑到项目净化设备在实际运行过程中其去除效率可能因产污设备、废气污染物浓度及性质、温度等的差异而有所浮动，因此，本报告有机废气去除效率取 50%计。 颗粒物 参考《三废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对过滤除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在 90%~99%，其中布袋除尘器除尘效率一般可达 99%，甚至可达 99.99%以上，结合本项目废气的特点，为保守起见，本次环评拟其除尘效率为 90%计算。 （3）废气治理设施可行性分析 ①有机废气 活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。活性炭吸附比表面积一般在 700~1500m²/g，故活性炭吸附常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用脉冲布袋除尘+活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭吸附中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓			

缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。

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）可知，附录 A 中的“表 A1 橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表对应的产排污环节为-炼胶废气、硫化废气；污染物种类-臭气浓度；过程控制技术-局部收集；可行技术-喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术。”

本项目密炼、开炼、硫化工序产生的臭气浓度、硫化氢防治技术为“活性炭吸附”吸附装置，属于吸附技术。因此，本项目所使用的臭气浓度、硫化氢污染防治技术是可行的。

②颗粒物

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）可知，4.5.2.1“废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染物治理措施”章节，有机废气收集治理措施（焚烧、吸附、催化分解、其他），除尘设施包括（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他），项目有机废气经“双级活性炭吸附装置”处理后排放，属于可行性技术中的“吸附”治理技术；

项目粉尘经“脉冲布袋除尘器”处理后排放，属于可行性技术中的“袋式除尘器”治理技术。因此，本项目所使用的粉尘污染防治技术是可行的。

3、环境达标分析

由表 3-1 可知，南海区 2022 年环境空气的基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，其余基本污染物浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。因此，本项目所在区域属于不达标区。

特征污染物中的 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准限值的要求；非甲烷总烃小时平均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标主要为自然村（白岗村、徐氏村），没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等大气环境保护目标。

根据“十四五”规划要求，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。

根据表 4-1 可知，本项目投料、打磨过程中的粉尘通过经过“脉冲布袋除尘+活性炭吸附装置”处理后，有组织符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）表 5 中的大气污染物排放限值，无组织达到符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）的表 6 中厂界无组织排放限值要求。

项目产生的开炼、密炼、硫化过程中产生的有机废气，经过“脉冲布袋除尘+活性炭吸附装置”处理后，有组织达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）表 5 中的大气污染物排放限值，无组织达到执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）的表 6 中厂界无组织排放限值要求。

开炼、密炼、硫化过程产生的臭气经经过“脉冲布袋除尘+活性炭吸附装置”处理后有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值要求，无组织排放符合《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 VOCs 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）表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，对周围的环境影响很小。

4、折合基准排气量后达标情况

《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2001）中橡胶制品企业非甲烷总烃、颗粒物基准排气量均为 2000m³/t 胶。胶料消耗量和排气量统计周期为一个工作日计算（全年预计工作 300d）。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)要求：大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据：

大气污染物基准气量排放浓度换算公式为：

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

式中： $\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气总量，m³；

Y_i ——第 i 种产品胶料消耗量；t；

$Q_{i\text{基}}$ ——第 i 种产品的单位胶料基准排气量，m³/t 胶；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测大气污染物排放浓度，mg/m³

详细核算过程见下表：

表 4-3 折合基准排气量后计算结果										
排气筒	污染源	污染物	投胶量 Yi(t/h)	基准排气量 Qi基 (m³/t 胶)	实际排放浓度 ()mg/m³)	实际排放量 (t/a)	实际排气量 Q总 (m³/h)	基准排放浓度 ρ基 (mg/m³)	标准排放限值 (mg/m³)	达标情况
DA001	密炼、开炼	颗粒物	0.3	2000	0.0244	0.0008	35000	2.18	12	达标
	密炼开炼	非甲烷总烃	0.1		0.1800	0.00977		9.04	10	达标
		0.1	0.0936							
	硫化	0.12	0.2297							
注：①由于各工序每天生产时间不一样，Yi 投料量按各工序同时进行 1 小时计算；②投料工序全年工作 300 天，每天工作 2 小时；密炼、开炼工序全年工作 300 天，每天工作 6 小时；硫化工序全年工作 300 天，每天工作 5 小时，计算过程按最大负荷工况进行分析，即密炼、开炼、硫化工序同时运行的情况，计算产品胶料消耗量及实测大气污染物浓度时，按照各工序计算结果叠加计算；										
经核算可知，各项污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，亦符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2001）中橡胶制品企业非甲烷总烃和颗粒物的相应排放限值要求。										
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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）以及《HJ 819-2017》（HJ 819-2017），本项目属于非重点排污单位，排放口类型为一般排放口，确定本项目的废气监测要求，详见表 4-4：										
表 4-4 废气监测要求										
序号	监测点位		监测因子	监测频次	执行标准					
1	排放口 DA001		非甲烷总烃	半年/次	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）表 5 中的大气污染物排放限值					
			颗粒物	1 年/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					
			总 VOCs		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值					
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值					
			硫化氢							
2	厂界外无组织：上风向范围内（1 个）、下风向范围内（3 个）		非甲烷总烃	1 年/次	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632—2011）的表 6 中厂界无组织排放限值要求					
			颗粒物		《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					
			VOCs		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界二级新扩改建标准					
			臭气浓度							
			硫化氢							
3	厂区内 VOCs 无组织排放监控点		非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值					
本项目的非正常排放指的是有机废气治理设施发生故障时，导致废气直接排放，建设单位应在故障时停止生产，待故障排除后方可恢复生产；平时应加强对设备的维护保养，避免										

非正常排放的产生，非正常排放详情见下表：

表 4-5 非正常排放情况一览表

序号	污染源	原因	污染物	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	持续时间 /h	频次/(次 /a)	措施
1	DA001	废气治理设施故障，导致废气直接排放	非甲烷总烃	0.558	0.0117	1	1	故障时停止生产，故障排除后恢复生产；平时应加强对设备维护保养
			颗粒物	0.93	0.0327			

2、废水

表 4-6 项目废水产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理措施一览表

产排污环节		员工生活			
类别		生活污水			
污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度/(mg/L)		300	200	200	25
产生量(t/a)		0.0675	0.045	0.045	0.0056
治理设施	处理能力	1t/d			
	治理工艺	三级化粪池			
	治理效率	33.3%	75%	75%	0%
	是否为可行技术	可行			
废水排放量		225t/a			
污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
污染物排放浓度(mg/L)		150	50	50	25
污染物排放量(t/a)		0.0338	0.0113	0.0113	0.0056
排放方式		间接排放			
排放去向		排入里水和顺污水处理厂			
排放规律		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			
排放口基本情况	编号及名称	DW001 生活污水排放口			
	类型	一般排放口			
	地理坐标	23°14'12.562"N, 113°9'24.143"E			
排放标准		广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准			

冷却用水

本项目设置冷却水塔 3 座，中 1 座用于密炼机设备冷却，1 座用于开炼机设备冷却，1 座用于出片后产品冷却（配置两台过水机使用），其其中每台过水机设置冷却槽，容积为 2m³，有效容积按 80%计算，则每个过水机配置水槽有效容积水量为 1.6m³，其余两座用水设备冷却设备的冷却塔分别设置冷却水槽 1 个，容积为 1.5m³，有效容积按 80%计算，则有效容积为 1.2m³。则冷却废水产生量为 5.6m³，冷却废水每季度一换，则一年产生冷却废水为 22.4t，收

集后委托有相应处理能力的单位回收处置，不外排，也不在厂内自行处理。

由表 4-6 可知，本项目产生的生活污水经三级化粪池措施治理后，经市政污水管网排入里水和顺污水处理厂进一步处理；冷却水循环使用不外排。里水和顺污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段）。

里水和顺污水处理厂处理可行性分析：

和顺污水处理厂位于佛山市南海区里水镇和顺村，总投资2504.58万元，占地面积26700平方米，建设处理规模为2万吨/天，污水处理厂采用CASS+反硝化深床滤池处理，出水水质执行《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，该污水厂及配套污水管网已建设完成，已正式通水投入运营。

和顺污水处理厂位于佛山市南海区里水镇和顺村，服务区域为和顺西南涌南片与和顺西南涌北片，面积45km²。和顺西南涌南片：为一环快速干线以北、西南涌以南范围，包括和顺村、共同村、文教村、白岗村和鹤峰村地块，面积23.92 km²；和顺西南涌北片（III区）：为西南涌以北，美景路以东的地块，包括建新村、金利村、汤村和小布村地块，面积21.37km²，处理系统的处理规模为2万 m³/d，进水水质要求为 COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤250mg/L，氨氮≤25mg/L，处理工艺：

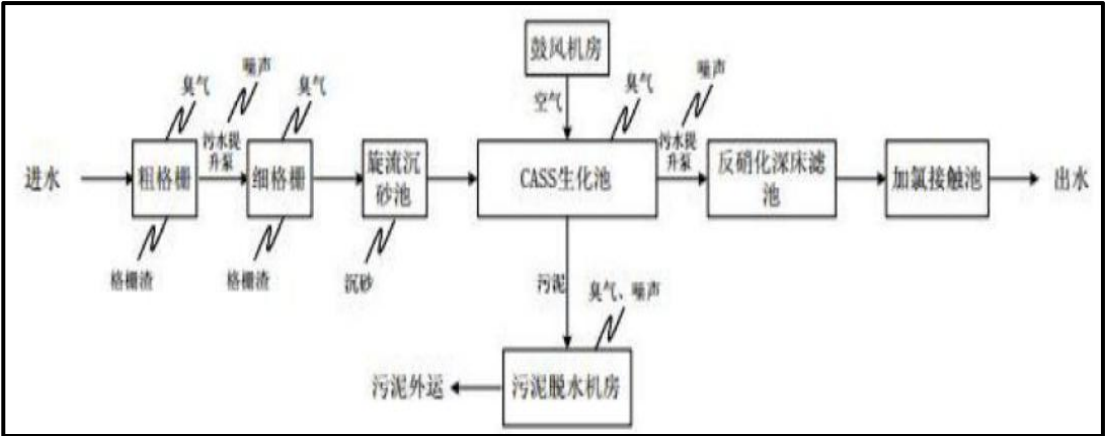


图4-1 里水和顺污水处理厂处理工艺图

本项目生活污水总排放量约为0.75m³/d，仅为里水和顺污水处理厂处理规模（2万t/d）的0.00375%，所占比例很小，且排放的污水水质符合里水和顺污水处理厂的进水水质要求。因此，本项目排放的污水对里水和顺污水处理厂处理负荷的冲击很小。从污水水质来看，本项目产生的生活污水经预处理后出水能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合城市污水处理厂的进水水质标准要求，同时其水量亦在污水处理厂接纳的范围内，并不会对污水处理厂构成明显的影响。综上，从项目建成后外排废水量和水质来看，本项目生活污水进入里水和顺污水处理厂是可行的。

综上所述，本项目外排的生活污水纳入里水和顺污水处理厂是可行的，生活污水经里水和顺污水处理厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

3、噪声

项目噪声主要来源于各种生产设备运转时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约70~90dB(A)。项目应对设备采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求，以控制噪声对周围环境的影响。

由于项目生产设备在生产活动中有可能发生移动以满足生产需要，本项目将各噪声源按生产工序进行分区预测。本预测各设备均取最大声级进行预测。项目主要设备及声级、噪声源分区情况见表4-7。

表4-7 项目生产车间主要设备及噪声源分区情况

噪声区域	噪声源	持续时间 (h)	数量 (台)	声级范围 dB(A)	最大声级 dB(A)	叠加声级 dB(A)	东边厂界距离 (m)	南边厂界距离 (m)	西边厂界距离 (m)	北边厂界距离 (m)
生产车间	密炼机	8	1	70~80	80	95.7	5	4	4	5
	滚轮开炼机		2	70~80	83.0					
	小轮机		2	70~80	83.0					
	滚轮压片机		1	70~80	80					
	硫化机		5	70~80	86.9					
	过水机		2	70~80	83.0					
	切条机		2	70~80	83.0					
	裁断机		2	70~80	83.0					
	修边机		4	80~85	86.0					
	打磨机		2	70~80	83.0					
	打包机		2	70~80	83.0					
	冷却水塔		3	80~85	89.8					
	空压机		1	80~85	85					

本评价采取点声源预测模式预测项目设备噪声对厂界及周边环境敏感点的影响，预测模式计算公式如下：

(1) 生产设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —设备总台数。

(2) 噪声预测模式

运营期噪声主要来自机械设备运转时候产生的噪声，多为点声源，最大源强约为 90dB(A)。生产车间总等效连续声级约为 95.7dBA。采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ

2.4-2021) 导则推荐的预测模式进行影响预测:

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$$

式中: L_1 、 L_2 —— r_1 、 r_2 处的噪声值, dB(A);

r_1 、 r_2 ——距噪声源的距离, m;

生产设备产生的噪声经隔声、减振、距离衰减等措施后排放。本项目墙体主要为单层砖墙, 根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉) 中资料, 本项目墙体主要为单层砖墙, 实测的隔声量为 49dB(A)。根据现场踏勘, 项目生产车间四周均设置了门窗, 考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量在 25dB 左右。

项目各设备噪声预测结果见表 4-8:

表 4-8 项目生产车间各噪声源区对各厂界的预测结果

噪声区域	设备最多运行数量（台）	区域叠加声级 dB(A)	墙体隔声 dB(A)	采取措施后贡献值 dB(A)			
				东边厂界	南边厂界	西边厂界	北边厂界
生产车间	29	95.7	墙体隔声为 25dB(A)	56.7	58.7	58.7	56.7
标准值 dB(A)				60	60	60	70

注: 项目生产时间为 8:00-12:00, 14:00-18:00, 夜间不开工

由表 4-9 可知, 经距离衰减和实体墙隔声后, 项目生产车间产生的噪声值均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

为保证本项目厂界噪声排放达标, 减少对项目周边环境的影响, 本环评建议建设单位采取如下措施:

① 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;

② 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, 合理马上安排生产时间, 制定严格的装卸作业操作规程, 避免不必要的撞击噪声;

③ 严格生产作业管理, 合理安排生产时间, 禁止在夜间(22:00~次日 06:00 时段)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。

采取上述治理措施后, 项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准, 因此对项目周边环境的影响很小。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 和结合厂区及周围特点, 厂界噪声监测布点分别设在厂界外 1m, 监测等效连续 A 声级, 监测频率为每季度至少 1 次, 监测时间为昼间, 昼间测量一般选在 06:00~22:00。监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 进行, 详见表 4-9:

表 4-9 噪声监测要求

序号	监测点位	监测频次
1	厂界外 1 m	1 次/季度

4、固体废物

表 4-10 固体废物一览表

产生环节	生产工序		废气治理工序	生产工序			废气治理工序
名称	白矿油空桶	废硫磺包装袋	废活性炭	废弃的原材料包装袋	废包装材料	边角料、次品	收集的粉尘
属性	危险废物 HW49 其他废物 (900-041-49)		危险废物 HW49 其他废物 (900-039-49)	一般工业固体废物			
主要有毒有害物质名称	白矿油	硫磺	有机物	无			
物理性状	固态	固态	固体	固态			
环境危险特性	T/In		T	无			
年度产生量	1.15t/a	0.01t/a	7.7858t/a	1.191t/a	0.3t/a	3.37848t/a	0.07765t/a
贮存方式	危险废物暂存间			一般固废暂存间			
利用处置方式和去向	白矿油空桶暂存于危险废物暂存间，定期交由生产商回收利用，若白矿油空桶出现损坏的情况，则定期交由有危废资质的单位回收处理	定期交由有危废资质的单位回收处理		收集后交由资源回收公司回收处理			
利用或处置量	1.15t/a	0.01t/a	7.7858t/a	1.191t/a	0.3t/a	3.37848t/a	0.07765t/a
环境管理要求	危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，采取相应的防渗措施；定期委托有资质单位处置			一般固废暂存间按《广东省固体废物污染环境防治条例》要求落实，废弃的原材料包装袋、废包装材料、边角料和次品、收集的粉尘收集后定期交由资源回收公司回收处理			

一般固废：

①废弃的原材料包装袋

项目原材料使用完以后，会产生废弃的原材料包装袋，根据建设单位提供资料，丁苯橡胶年使用量为 60 吨/年，丁苯橡胶为 60 吨/年，天然橡胶为 60 吨/年，活性剂为 5 吨/年，促进剂为 5 吨/年，钙粉为 6 吨/年，白炭黑为 23 吨/年，防老剂为 2.2 吨/年，硫磺为 2 吨/年，黑烟胶为 5 吨/年，色胶为 8 吨/年；防粘剂 2 吨/年。合计袋式包装原料共计用量为 238.2 吨/年，包装规格均为 100kg/袋，共计年产生废弃的原材料包装袋 2382 个，按照每个约重 0.5kg 计算，则产生废弃的原材料包装袋 1.191t/a，该部分废料定期收集交由资源回收公司回收处理。

②废包装材料

根据建设单位提供的资料，包装固废主要为纸皮等，产生量约为 0.3t/a，属于一般固体废物，定期收集后交由资源回收公司回收处理。

③边角料、次品

本项目修边、检验工序会产生一定量的边角料、次品，根据物料守恒可知，边角料、次品量=原料量-产品量-有机废气产生量-粉尘产生量=259.2t-255t-0.5886t（密炼、开炼、硫化工序合计产生量）-0.23292t=3.37848t/a，该部分边角料、次品已与各种原料混炼，无法重新投入生产中回用。

经密炼、开炼及硫化后，该部分边角料、次品化学性质稳定，参考《一般固体废物分类

与代码》GB T 39198-2020，该部分边角料、次品属于文件表 1 中代码为 05 的“橡胶生产、加工和使用中产生的废物，包括废橡胶轮胎及其碎片”，因此属于一般固体废物，定期收集交由资源回收公司回收处理。

④收集的粉尘

本项目配料、搅拌工序设置一套“脉冲布袋除尘”废气治理设施进行收集，根据表 4-1 工程分析可知，收集的粉尘量 = 有组织粉尘废气收集量 - 有组织粉尘排放量 = $0.23532\text{t} - 0.0024\text{t} = 0.23292\text{t/a}$ ，收集的粉尘定期收集交由资源回收公司回收处理。

危险废物

①白矿油空桶

根据建设单位提供的资料，项目年使用白矿油 23 吨/年，包装规格为 100kg/罐，则产生废白矿油桶 230 个，按照每个 5kg 净重量计算，则产生白矿油空桶共计 1.15 吨/年，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，白矿油空桶属于 HW49，废物代码为“900-041-49”，白矿油空桶暂存于危险废物暂存间，定期交由生产商回收利用，若白矿油空桶出现损坏的情况，则定期交由有危废资质的单位回收处理。

②废活性炭

本项目采用“脉冲布袋除尘+活性炭吸附”治理设施处理有机废气，根据工程分析结果可知，本项目有机废气有组织收集量约为 0.0195t/a，经过“活性炭吸附”治理设施处理后有机废气排放量约为 0.0098t/a，则经活性炭吸附的有机废气量约为 0.0098t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减量排放核算方法》2023 版中，活性炭对有机废气的吸附量约为 0.15g 废气/g 活性，则项目运营期间所需活性炭的量约为 0.06533t/a。同时为防止活性炭被穿透，活性炭吸附容器放置量一般比理论所需活性炭量多 5%，因此可计算得理论活性炭用量为 0.0686t/a。

根据活性炭吸附装置设计要求，有机废气在活性炭箱中过滤的停留时间应为 0.2~2s。本项目共有 1 套有机废气治理设施，处理风量共计 35000m³/h（折合为 9.72m³/s），建议项目活性炭吸附装置规格为 2.0m×1.8m×1.8m，共 3 层（其中活性炭箱规格为 1.8m×1.6m×0.45m（单层）），使用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，单层活性炭填装厚度不低于 40cm，则活性炭的吸附面积为 8.64m²，过滤风速为 $9.72\text{m}^3/\text{s} \div 8.64\text{m}^2 \approx 1.13\text{m/s}$ （过滤风速不超过 1.2m/s）。活性炭的停留时间为 $0.45\text{m} \div 1.13\text{m/s} \approx 0.4\text{s} > 0.2\text{s}$ ，达到设计要求。

综上可得项目有机废气治理设施活性炭吸附装置装载量约为 3.888m³，活性炭密度按 0.5t/m³ 计算，折合约 1.944t。为保证吸附效果，建议建设单位每个季度对活性炭进行吸附治理设施更换 1 次活性炭，则活性炭吸附装置活性炭使用量为 $1.944\text{t} \times 4 = 7.776\text{t/a}$ ，大于理论计算所需的新鲜活性炭量 0.0686t/a，可满足吸附要求。

综上所述，项目废活性炭产生量为 $7.776\text{t/a} + 0.0098\text{t/a}$ （被吸附的有机废气量）= 7.7858t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废活性炭属于“HW49 其他废物”，废物代码为

“900-039-49”，应存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

③废硫磺包装袋

本项目硫磺年使用量为 2 吨/年，包装规格为袋装，100kg/袋，则产生废废硫磺包装袋 20 个，按照每个约重 0.5kg 计算，则产生的废硫磺包装袋 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废硫磺包装袋属于 HW49，废物代码为“900-041-49”，废硫磺包装袋暂存于危险废物暂存间，定期交由有危废资质的单位回收处理。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），本项目所涉及的危险废物产排、处置等情况汇总如下表 4-11：

表 4-11 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	产生量 t/a	产生工序	形态	产废贮存周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	有机物	7.7858	废气处理	固态	6 个月	T	妥善收集后交有危废处理资质单位处置
2	白矿油空桶		900-041-49	白矿油	1.15	生产过程	固态		T/In	
3	废硫磺包装袋		900-041-49	硫磺	0.1					

一般工业固体废物，收集后交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理。项目应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订版），建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由具有危废处置资质的单位处理。

本项目一般工业固体废物在一般固废暂存区暂存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存间应严格执行《广东省固体废物污染环境防治条例》，危险废物和一般工业固废收集后由分别运送至危险废物暂存间和一般固废堆放点，分类、分区暂存，杜绝混合存放同时应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。本项目危险废物暂时存放点贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、放晒、放渗透的要求。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。

根据项目危险废物产废周期，本项目拟设置危险废物暂存间占地面积 10m²，可满足最大暂存危险废物要求。故拟设置危险废物暂存间能够满足本项目危险废物暂存要求。

表 4-12 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	所需占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49	设置于厂房南部	5m ²	危废包装桶规格为Φ600×900mm，20 个，分 2 层放置	5t	6 个月
2		白矿油空桶		900-041-49		2m ²	原包装桶规格为Φ200×350mm，30 个	1t	
3		废硫磺包装袋		900-041-49		1m ²	危废包装桶，规格Φ200×350mm，1 个	0.1t	
合计						8m ²	/		

5、地下水、土壤

（1）地下水

1）本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

①贮存的危险废物、污水管道、冷却塔、原料堆放区等泄漏，污水下渗对地下水造成的污染；

②原材料等存储管理不善，造成包装破裂或者随处倾倒，造成其下渗污染地下水；

2）地下水污染防治措施：

①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，将污染物泄露的环境风险降到最低限度。

②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露及其性质、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。本项目生产车间、原料堆放区、危险废物暂存间、三级化粪池、管网以及冷却塔配置的水槽属均属于一般防渗区；其余区域均属于简单防渗区。

危险废物暂存间：危险废物暂存间的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 1m 厚粘土层（渗透系数≤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≤10⁻¹⁰ 厘米/秒。同时，危险废物暂存设施的选址与设计、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》（GB18597-2023）的规定。

三级化粪池、污水管网：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。

冷却塔：定期检修本项目厂区内的冷却塔，防止污水跑、冒、滴、漏；循环水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。

生产车间和原料堆放区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。这些措施落实后，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。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对地下水水质造成影响。

（2）土壤

1）本项目对土壤可能造成污染的途径如下：

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、有机废气，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（生环部公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用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）土壤污染防治措施：

①从原料储存、生产等全过程控制各种液态原材料的泄漏（包括跑、冒、滴、漏），同时，对生产车间地面采取相应的防渗措施，阻止其进入土壤中，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能的采取泄漏控制措施，从源头上最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集处置，同时，地面防渗可以有效阻止污染物的下渗。

②危废暂存间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。

6、生态

本项目用地范围内为租用的闲置工业厂房，不含有生态环境保护目标，因此，不开展生态环境现状调查。

7、环境风险

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录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总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+.....+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁,Q₂...Q_n为每种危险物质的临界量，t

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B关注的风险物质及临界量，本项目所涉及的风险物质及其临界量见下表：

危险物质	物质名称	最大存储量（吨）	临界量（吨）	Q 值
白矿油	油类物质	5	2500	0.002
硫磺	硫磺	0.5	10	0.05
废活性炭	有机物	3.89289	50	0.0778578
白矿油空桶	白矿油空桶	1.15	2500	0.00046
合计	/	/	/	0.1303178

注：本项目危险废物暂存于危废废物暂存间，半年外运处理一次

Q 值=0.1303178<1，则本项目环境风险潜势为I，可简单分析评价。

危险物质名称	分布情况	可能影响途径	环境风险防范措施
白矿油	原料堆放区	1、大气：火灾发生时因高温燃烧产生的烟雾及有害气体均可造成较大范围的环境空气污染，此外项目废气治理设施发生故障时，可能造成高浓度废气直接进入环境，人群吸入以上有害气体危害人体健康	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。同时加强员工相关知识培训、提高安全意识；制定具体的事故应急预案；定期组织应急演练，确保事故万一无人员伤亡。
硫磺			
白矿油空桶	危险废物暂存间	2、地表水：火灾发生时产生的消防废水进入水体后造成地表水污染，危害水中生物。 3、地下水：火灾发生时产生的消防废水通过地面渗漏进入地下水会造成地下水水质污染。	②建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 ③项目生产车间、办公室等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。
废硫磺包装袋			
废活性炭			

环境风险源分布情况及可能影响途径：

项目运营过程中风险识别结果如下：

序号	风险源	风险物质	可能影响途径	环境风险类型
1	危险暂存间	废活性炭	因泄漏通过地面径流影响到地下水和地表水	泄露
2	仓库	白矿油泄漏		
3	废气处理设施	有机废气	非正常排放影响周围大气环境	废气处理设施故障

3、风险管理和环境风险防范措施

（1）废气事故排放环境风险防范措施

（1）制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。对炉体、管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

	(2) 应定期对废气治理设施等进行维护，确保集气罩和排气筒的完好。 (3) 环保设施应配备备用设施，事故时及时切换。 (4) 配备应急电源，作为突然停电时车间通风用电供应。 (5) 废气处理设施采用计算机自动控制和视频监控设备，随时监控污染物浓度，一旦发现隐患及时解决。 (6) 在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。 (2) 原料泄露的环境风险防范措施 白矿油泄漏风险防范措施 项目白矿油暂存量不大，仓库和危险废物暂存间门口设置堤坎，发生泄漏时也可以拦截在厂房内，同时一旦发生泄漏，立即采用吸附棉或沙袋覆盖泄漏物，防止泄漏物大量泄漏。 (3) 危险废物泄漏的环境风险防范措施 项目在车间内西面设置危险废物暂存间，危险废物暂存间按《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关要求进行建设。应设置硬质隔堤进行分区放置危险废物，危险废物暂存间设置有门槛，可以阻止危废溢出。同时发现有泄漏时及时采用吸收材料，如吸收棉等，进行处理，事故后统一交由有资质单位处理。 (4) 火灾和爆炸的预防 (1) 设备的安全管理 定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。 (2) 在原料存放仓库设置永久性接地装置；在物料装卸作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋。 (3) 火源的管理 严禁火源进入液体储存仓等，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。 (4) 完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》GBJ16-87（2001年版）中的要求。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。 (5) 火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）的要求进行，照明、电机等电力装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。
--	---

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	生产车间 (厂界外无组织排放监控点)/ 密炼、开炼、硫化、 投料、打磨工序	颗粒物	委托有资质单位落实一套“脉冲布袋除尘+活性炭吸附装置”处理后,拖过排气筒(DA001)引至15m高空排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632—2011)表5中的大气污染物排放限值
		非甲烷总烃		《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
		VOCs		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值
		臭气浓度		
		硫化氢		
	生产车间 (厂区内VOCs无组织排放监控点)/ 密炼、开炼、硫化投料、打磨工序	非甲烷总烃	加强车间通风,加强设备维护	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632—2011)表6中厂界无组织排放限值
		颗粒物		《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
		VOCs		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级厂界标准值
		臭气浓度		
		硫化氢		
地表水环境	DW001 污水总排口	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入里水和顺污水处理厂处理,处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级的较严值后排入西南涌(官窑凤岗至广州市鹤岗段)。
				冷却废水循环使用,定期补充蒸发量,与产品直接接触部分冷却废水定期收集,定期交由有废水处理能力的单位回收处置,不外排
声环境	厂界	噪声	(1)首选低噪声的设备; (2)设备基础作减振设计; (3)保证设备安装的精确、合理; (4)夜间不生产	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区排放限值
固体废物	(1)项目一般固废经统一收集后交由资源回收公司回收单位处理。 (2)项目危险废物存放危险废物暂存间,定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	1、厂区地面采取分区防渗处理;危险废物暂存间、污水管网、原料堆放区、生产车间、三级化粪池以及冷却塔配置水槽属于一般防渗区;其余区域均属于简单防渗区; 2、危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,采取相应的防渗措施。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	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。同时加强员工相关知识培训、提高安全意识；制定具体的事故应急预案；定期组织应急演练，确保事故万一发生时无人员伤亡。 ②建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 ③项目生产车间、办公室等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。
其他环境管理要求	/

六、结论

从环境保护角度，佛山市浩奕科技有限公司新建项目的环境影响可行。

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	颗粒物	0	0	0	0.1838t/a	0	0.1838t/a	+0.1838t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0554t/a	0	0.0554t/a	+0.0554t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	硫化氢	0	0	0	少量	0	少量	+少量
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0675t/a	0	0.0675t/a	+0.0675t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.045t/a	0	0.045t/a	+0.045t/a
	SS	0	0	0	0.045t/a	0	0.045t/a	+0.045t/a
	氨氮	0	0	0	0.0056t/a	0	0.0056t/a	+0.0056t/a
一般工业 固体废物	废弃的原材料 包装袋	0	0	0	1.191t/a	0	1.191t/a	+1.191t/a
	废包装材料	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	边角料、次品	0	0	0	3.37848t/a	0	3.37848t/a	+3.37848t/a
	收集的粉尘	0	0	0	0.07764t/a	0	0.07764t/a	+0.07764t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	7.7858t/a	0	7.7858t/a	+7.7858t/a
	白矿油空桶	0	0	0	1.15t/a	0	1.15t/a	+1.15t/a
	废硫磺包装袋	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①