

项目编号：1zjpp2

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项 目 名 称 : 吴川市覃巴新嘉仕美塑料鞋厂项目  
建设单位(盖章) : 吴川市覃巴新嘉仕美塑料鞋厂  
(个体工商户)  
编 制 日 期 : 2025 年 12 月 10 日

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 .....	17
(三) 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	25
(四) 主要环境影响和保护措施 .....	33
(五) 环境保护措施监督检查清单 .....	67
(六) 结论 .....	69
<b>建设项目污染物排放量汇总表</b> .....	<b>70</b>
附图 1 项目地理位置 .....	错误！未定义书签。
附图 2 项目平面布置图 .....	错误！未定义书签。
附图 3 项目卫星四至及敏感点分布图 .....	错误！未定义书签。
附图 4 广东省环境单元管控图 .....	错误！未定义书签。
附图 5 吴川市声功能区规划 .....	错误！未定义书签。
附图 6 项目污水管网路由图 .....	错误！未定义书签。
附图 7 湛江市“三线一单”吴川市环境管控单元图 .....	错误！未定义书签。
附图 8 广东省生态环境厅关于“如何界定为高 VOCS 原辅材料”的回复	错误！未定义书签。
附图 9 现状监测点位图 .....	错误！未定义书签。
附件 1 委托书 .....	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件 3 法人身份证件 .....	错误！未定义书签。
附件 4 国有土地使用证及租赁合同 .....	错误！未定义书签。
附件 5 环境质量现状监测引用数据 .....	错误！未定义书签。
附件 6 胶水 MSDS 报告 .....	错误！未定义书签。
附件 7 水性胶水的检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 8 吴川分局整改通知 .....	错误！未定义书签。
附件 9 建设单位承诺书 .....	错误！未定义书签。
附件 10 排污信息清单 .....	错误！未定义书签。
附件 11 修改意见及修改说明 .....	错误！未定义书签。



## (一) 建设项目基本情况

建设项目名称		吴川市覃巴新嘉仕美塑料鞋厂项目		
项目代码		/		
建设单位联系人				
建设地点		吴川市覃巴镇覃文村虾岭国道 228 线边		
地理坐标		(东经 110 度 50 分 50.362 秒，北纬 21 度 26 分 16.119 秒)		
国民经济行业类别		C1953 塑料鞋制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业-32 制鞋业 195
建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超过五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)		/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)		2500	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)		4	施工工期	2019.08~2020.01
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已建成投产，2025 年 2 月 21 日收到湛江市生态环境局吴川分局发出的限期整改通知书，现正在补办环评手续			用地(用海)/面积(m <sup>2</sup> ) 28359m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无			
规划情况	无			
规划环境影响情况	无			
规划及规划影响评价符合性分析	无			

其他符合性分析	<p><b>一、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符合性分析</b></p> <p>根据广东省人民政府关于印发《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（粤府〔2020〕171号），本项目位于环境管控单元中的重点管控单元，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见下表。</p>			
	序号	类别	项目与“三线一单”相符合性分析	符合性
	1	生态保护红线	本项目选址不在生态红线区域内。	符合
	2	环境质量底线	本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入吴川市滨江污水处理厂；生产废气经处理后达标排放；固体废物综合利用或合规处置不外排，项目正常生产排放的污染物不会使环境超出质量底线。	符合
	3	资源利用上线	项目用水、用电统一由供水和供电部门提供，且用量较小，不会达到资源利用上线，因此项目符合资源利用上线的要求。	符合
	4	生态环境准入清单	根据《市场准入负面清单（2022年版）》发改体改规〔2022〕397号，本项目不在该功能区的负面清单内。	符合
	全省总体管控要求	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足的地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。本项目为塑料鞋制造项目，不属于需入园集中管理的项目。	符合
		能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、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。本项目使用主要能源为电能，电能属于清洁能源。	符合
		污染物排放管控要求	本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入吴川市滨江污水处理厂；生产废气经处理后达标排放；固体废物综合利用或合规处置不外排，各污染物均能达标排放。	符合
		环境风险防控要求	本项目不位于供水通道干流沿岸及饮用水源地。	符合
	6	环境管控单元总体管控	根据重点管控单元相关要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。本项目运营期废气经有效的污染防治措施处理后达标排放，不会	符合

	要求	对大气环境质量造成明显的影响。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入吴川市滨江污水处理厂，不会对周边地表水环境质量造成明显的影响。						
--	----	---	--	--	--	--	--	--

由上表可见，本项目符合《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）的要求。

## 二、与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30号）相符性分析

本项目与湛江市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析见下表。

**表 1-2 与湛江市“三线一单”生态分区管控符合性分析表**

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类		
		省	市	县（市）				
ZH440883 20035	吴川东部 重点管控 单元	广 东 省	湛 江 市	吴川市	重点管 控单元	大气环境受体敏感重点 管控区、水环境农业污染 重点管控区、高污染燃料 禁燃区		
管控维度	管控要求					项目情况	相 符 性	符 合
区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】以吴川产业集聚地为载体，重点发展农副食（海、水产）品加工、羽绒家纺及鞋业等产业。					本项目为塑 料鞋制造项目， 属于产业/鼓励 引导类项目。		
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。					本项目选址 不在生态保护红 线范围内。		
	1-3.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。					本项目选址 不在一般生态空 间内。本项目为 塑料鞋制造项目		
	1-4.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉尘）排放较高的建设项目。					本项目使用 的胶水的 VOC 含 量为 1%，均低于 10%，属于低挥发		

		1-5. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建储油库项目，产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	性原辅材料。	符合
		1-6. 【水/禁止类】划定的畜禽养殖禁养区、水产养殖及高位池养殖禁养区内，禁止任何单位和个人建立养殖场和养殖小区。	不涉及。	符合
		1-7. 【水/禁止类】单元涉及袂花江饮用水水源保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	项目选址不在饮用水水源保护区内。	符合
能源资源利用		2-1. 【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内，严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不产生和排放有毒有害大气污染物，使用的胶水的VOC含量为1%，均低于10%，属于低挥发性原辅材料。	符合
		2-2. 【能源/综合类】推进羽绒、鞋业、农副食（海、水产）品加工等行业企业清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级。	本项目属于塑料鞋制造项目，项目的生产工艺符合清洁生产、能效提升、循环利用等相关技术要求。	符合
		2-3. 【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。	本项目按照“节水优先”方针要求生产。	符合
污染物排放管控		3-1. 【大气/综合类】加强对鞋业等行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。	本项目生产过程不涉及使用储罐。	符合
		3-2. 【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。	不涉及。	符合
		3-3. 【水/限制类】城镇污水处理设施出水执	不涉及。	符

		行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26)的较严值。		合
		3-4.【水/综合类】开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。	不涉及。	符合
		3-5.【水/综合类】单元内畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	不涉及。	符合
		3-6.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。	不涉及。	符合
环境风险防控		4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。	建设单位按照要求编制应急预案，并送主管部门备案。	符合
		4-2.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。		符合

由上表可见，本项目符合湛江市“三线一单”的要求。

### 三、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

**表 1-3 项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析**

文件名称	文件内容	项目情况	相符合性
广东省生态环境保护“十四五”规划	<b>大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。</b> 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。	本项目使用的胶水的 VOC 含量为 1%，均低于 10%，属于低挥发性原辅材料。	符合
	<b>深入推进水污染减排。</b> 实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入吴川市滨江污水处理厂；	符合

湛江市生态环境保护“十四五”规划		水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。		
		<b>强化土壤和地下水污染源头防控。</b> 深入开展土壤和地下水环境调查评估，严控新增土壤污染，加强土壤污染重点监管单位规范化管理，提升土壤和地下水污染源头防控能力。	项目采取分区防渗措施，危险废物暂存间作为重点防渗区，其他生产区域做简单防渗工作，可有效提升土壤和地下水污染源头防控能力。	符合
		强化 VOCs 源头控制。大力推进低 VOCs 含量的涂料油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。鼓励结合涉 VOCs 重点行业排放特征，选取 1~2 个重点行业，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。	本项目使用的胶水的 VOC 含量为 1%，均低于 10%，属于低挥发性原辅材料。	符合
		深化工业源污染整治。严格执行小东江流域水污染物排放标准。加强造纸、农副食（海、水）产品加工、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水集中处理设施，加快完善徐闻生态工业集聚区、廉江市金山、沙塘工业集聚区等工业集聚区（园区）污水处理设施。强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高污水回用率，逐步削减水污染物排放总量。鼓励湛江经济技术开发区开展“污水零直排区”园区创建。	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入吴川市滨江污水处理厂。	符合
		加强土壤和地下水环境质量状况调查。深入开展土壤和农产品质量协同监测，进一步摸清耕地土壤污染面积、分布及其对农产品质量的影响。选择典型区域开展土壤污染成因和农产品超标成因分析。以重点行业企业用地调查确定高风险地块和工业园区为重点，优先推动土壤环境调查评估。持续推进城镇集中式地下水型饮用水源补给区、化工园区和矿山开采区危险废物处置场和垃圾填埋场、尾矿库周边地下水环境状况调查评估。	项目采取分区防渗措施，危险废物暂存间作为重点防渗区，其他生产区域做简单防渗工作，可有效提升土壤和地下水污染源头防控能力。	符合
		严格土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物建设项		符合

	<p>目。加强土壤重点监管单位管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。深入开展涉重金属重点行业企业全口径排查并动态更新整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合利用，加强灌溉水监测排查，有效降低土壤污染输入。持续推进生活垃圾填埋场整治，加快完成吴川老鸦涌、徐闻北草岭等垃圾填埋场渗滤液整治。</p>		
综上所述本项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》《湛江市生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。			
<b>四、选址合理性分析</b>			
本项目位于吴川市裕康工业园内，根据建设单位提供的土地证（见附件4）可知，项目所在地用地性质为工业用地。因此本项目选址合理可行。			
<b>五、产业政策合理性分析</b>			
本项目属于C1953塑料鞋制造，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的鼓励类、限制类和淘汰类项目。根据国家《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其中列明的禁止或许可建设项目，故本项目的建设符合国家及地方的产业政策要求；综上所述，项目符合国家及地方产业政策。			
<b>六、与环境功能区划相符性分析</b>			
<b>1、与环境空气功能区划相符性分析</b>			
根据《湛江市环境空气质量功能区划》，项目选址位于环境空气质量二类功能区范围内。从环境空气功能及大气污染控制规划角度分析，本项目的选址是合理的，符合环境空气质量功能区的相关保护要求。			
<b>2、与地表水功能区划相符性分析</b>			
本项目为塑料鞋制造项目，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入吴川市滨江污水处理厂。			
因此，本项目对周围水环境的影响较小。			
<b>3、与声环境功能区划相符性分析</b>			
根据附图5《湛江市县（市）声环境功能区划》（2022年12月）吴川			

市声环境功能区划可知，本项目所在地声环境功能区为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。项目运营期噪声经采取加强车辆运输管理、采取相应的降噪等措施后，对周围环境的影响在环境可接受范围内。

## 七、与污染防治政策相符性分析

本项目与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤环〔2018〕128 号）、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》、关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气〔2017〕121 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》相符性分析、关于印发《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）、关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）等有关污染防治政策进行分析，本项目通过落实各项污染防治措施均符合以上防治政策要求。

表 1-4 本项目与污染防治政策相符性分析一览表

文件名称	文件内容	本项目情况	相 符 性
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤环〔2018〕128 号）	在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高份原辅材料使用比例大幅提升。重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排	本项目使用的胶水的 VOC 含量为 1%，均低于 10%，属于低挥发性原辅材料。符合文件精神。	符 合
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减	全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治	本项目使用的胶水的 VOC 含量为 1%，均低于 10%，属于低挥发性原辅材料。 车间一的 EVA 发泡剂射出成型过程产生的废气和车间七	符 合

	排工作方案 (2018-2020年)》	理等综合措施，确保实现达标排放	的刷胶废气经集气罩收集到“二级活性炭吸附箱”处理后由 15m 高的排气筒 DA001 排放。	符合
		推广低含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基苯酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。	车间二的 EVA 发泡剂射出成型过程产生的废气经集气罩收集到“二级活性炭吸附箱”处理后由 15m 高的排气筒 DA002 排放。	
		优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。	车间三的 EVA 发泡剂射出成型过程产生的废气经集气罩收集到“二级活性炭吸附箱”处理后由 15m 高的排气筒 DA003 排放。	符合
	关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知(环大气〔2017〕121号)	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。	车间五的 EVA 发泡剂射出成型过程产生的废气和车间六的刷胶废气经集气罩收集到“二级活性炭吸附箱”处理后由 15m 高的排气筒 DA004 排放。 可以确保实现达标排放，从源头收集和末端处理两方面严格控制 VOCs 的排放量，符合文件精神。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。		符合

表 1-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析

名称	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的相关规定	本项目情况	相符合性
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中；存放 VOCs 的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场	本项目的原料为 EVA 粒，常温下不会挥发，采用密闭包装运输	符合

		地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口，保持密封。		
	挥发性有机液体储罐控制要求	<p>(1) 储存真实蒸气压&gt;76.6kPa 且储罐容积<math>\geq 75\text{m}^3</math> 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。</p> <p>(2) 储存真实蒸气压&gt;27.6kPa 但&lt;76.6kPa 且储罐容积&gt;75m<sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；</li> <li>b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求)，或者处理效率不低于 80%。</li> <li>c) 采用气相平衡系统。</li> <li>d) 采取其他等效措施。</li> </ul>	本项目无挥发性有机物液体。	符合
	VOCs 物料的转移和输送	<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。</p> <p>采用非密闭管道输送方式转移液体 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	本项目所用的胶水采用密闭容器输送；EVA 粒等粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋输送。	符合 符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵给料方式密闭投加。		符合
	企业厂区内外及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定；地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	厂区内的 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 中 VOCs 无组织排放限值	符合
	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，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，保持原始监测记录，并公布监测结果。	本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 等文件制定自行监测计划。	符合

**表 1-6 与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》相符合性分析**

名称	方案要求	本项目情况	相符合性
大气环境	广东大气治理中，挥发性有机物（VOCs）综合治理是关键。《方案》要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。	本项目使用的胶水的 VOC 含量为 1%，均低于 10%，属于低挥发性原辅材料。	符合
水环境	以改善水环境质量为目标，《方案》提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。	本项目生活污水经三级化粪池处理后排入吴川市滨江污水处理厂。	符合
土壤环境	按照“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，今年主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。	本项目危险废物暂存间采取重点防渗，厂区实现硬底化建设。	符合
	《方案》明确，要完成重点行业用地调查成果集成，开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。同时，加大耕地保护力度，稳步推进农用地分类管理，严防重金属超标粮食进入口粮市场。	本项目占地范用内全部实现硬底化建设，危险废物暂存间采取重点防渗，不存在土壤环境污染途径，不需要进行土壤污染状况调查，且项目不产生或排放重金属。	符合

**表 1-7 项目与关于印发《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》的通知（粤****环办〔2021〕43 号）相符合性分析**

环节	控制要求 (涉及本项目行业)	实施要求	相符合性分析	是否相符
源头削减				
鞋和箱包胶粘剂	其他类 VOCs 含量≤400g/L。	要求	本项目胶水的 VOC 含量为 1%，胶水的密度为 1.1g/cm <sup>3</sup> ，换算得出 VOC 含量为 11g/L。	是
过程控制				
VOCs 物料储存	胶粘剂、处理剂、油墨等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、原料仓中。	要求	项目使用的胶水存储、转移、放置均采用密闭的包装桶	是
	盛装胶粘剂、处理剂、油墨等	要求	盛装胶水的容器存放于	是

	VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	
VOCs 物料转移和输送	胶粘剂、处理剂、油墨等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	要求	本项目所用的胶水采用密闭容器输送。	是
工艺过程	调胶、刷胶、清洗、丝印、烘干工序等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统：无法密闭的，同时采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	项目刷胶工序使用的胶水 VOC 含量均小于 10%	是
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	项目废气收集系统的输送管道密闭，并且收集系统在负压下运行。	是
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	要求	本项目集气罩开口面最远处的控制风速按照不低于 0.3m/s 设计	是
	废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行待检修完毕后同步投入使用：生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	要求	本项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完成后进行生产。	是
非正常排放	调胶、刷胶、丝印工序等载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工检维修和清洗时，应	要求	本项目采用人工刷胶。不存在载有胶水设备和管道开停工检维修和清洗	是

		在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		情形。	
<b>末端治理</b>					
排放水平	(1) 排气筒 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/817-2010) 表 1 第 H 时段排放限值要求, 无组织排放监控点 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/817-2010) 表 2 排放限值要求: 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 >3 kg/h 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率 >80%。 (2) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m <sup>3</sup> , 任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> 。	要求	1、项目车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 <3kg/h。 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m <sup>3</sup> , 任意一次浓度值不超过 20 mg/m <sup>3</sup> 。	是	
治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）： a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	要求	项目采用蜂窝状活性炭，为确保项目活性炭吸附装置的长期稳定有效，按照环评提出的更换频率进行更换活性炭。	是	
	废气处理设备单独设置电表。	要求	本项目废气处理设施单独设置电表。	是	
	VOCs 治理设施应先于或与其对应的生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用: 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求	本项目 VOCs 治理设施与其对应的生产工艺设备同步运行。VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。	是	
	污染治理设施编号可为排污单位内部编号, 若排污单位无	要求	项目设有四条排气筒编号分别为: DA001、	是	

		内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若排污单位无现有编号，则由排污单位根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。		DA002、DA003、DA004。	
		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	要求	本项目废气采样口按照要求进行建设。	是
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	要求	本项目废气排放筒已设置环境保护图形标志牌。	是
环境管理					
管理台账		建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	要求企业建立含 VOCs 原辅材料台账。	是
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	要求	要求企业建立废气收集处理设施台账。	是
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求	要求企业建立危废台账。	是
		台账保存期限不少于 3 年。	要求	要求企业台账保存期限不少于 3 年。	是
自行监测		重点管理排污单位的主要排放口有组织废气至少每半年监测一次苯、甲苯、二甲苯，	要求	本项目排放口属于一般排放口，根据原辅材料成分分析可知项目废气不	是

		一般排放口有组织废气至少每年监测一次苯、甲苯、二甲苯。		含苯系物。	
		重点管理排污单位的主要排放口有组织废气应进行挥发性有机物自动监测,一般排放口有组织废气至少每年监测一次挥发性有机物。	要求	本项目排放口属于一般排放口,每年监测一次挥发性有机物。	是
		重点管理排污单位无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物及甲苯、二甲苯	要求	本项目不属于重点管理排污单位,根据原辅材料成分分析可知项目废气不含苯系物。	是
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	项目盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。		是
<b>其他</b>					
	新、改、扩建项目应执行总量替代制度,明确 VOCs 总量指标来源。	要求	本项目属于新建项目,按照要求执行总量替代制度。		是
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算,若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法,则参照其相关规定执行。	要求	本项目属于新建项目,VOCs 基准排放量参照《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算。		是

**表 1-8 项目与关于印发《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》的通知(粤环函〔2023〕45 号)**

名称	《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》中的相关规定	本项目情况	相符合性
9、印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业	鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平,采用适宜高效的治污设施,开展涉 VOCs 工业企业深度治理,印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术;	本项目废气处理措施采用活性炭吸附装置,符合文件要求	符合
12、涉 VOCs 原辅材料生	<b>工作目标:</b> 加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。 <b>工作要求:</b> 严格执行涂料、油墨、胶粘	本项目使用的胶水的 VOC 含量为 1%,均低于 10%,属于低挥发性	符合

	产使用	剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。	原辅材料。	
<b>十、与关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62号）的相符性分析</b>				
根据关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62号）相关规定：“健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于0.1吨，氨氮小于0.01吨的建设项目，免予提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源并纳入台账管理”。				
本项目属于制鞋业，属于上述重点行业，经后文产排污核算，VOCS（非甲烷总烃计）排放总量为1.9303t/a。				
挥发性有机物总量指标来源于湛江港石化码头有限公司“一企一策”VOCs综合整治工程削减量，用于其他项目的总量替代后，湛江港石化码头有限公司“一企一策”VOCs综合整治工程还剩余挥发性有机物334.99474吨/年。				

## (二) 建设项目工程分析


## 2、项目产品及产能

项目建成后预计年产 EVA 鞋 360 万双。

**表 2-2 项目产品及产能一览表**

序号	产品名称	年产量	一双鞋重量 (kg)	总重量 (t)
1	EVA 鞋	360 万双/年	0.36	1296

## 3、项目主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目所有的设备均使用电能作为能源，不需使用燃料，项目主要原辅材料的种类和用量见下表所示。

**表 2-3 项目原辅料种类及用量一览表**


根据建设单位提供资料，项目需要刷胶的塑料鞋数量约为 100 万双，胶水使用量约为 1g/双鞋，则胶水用量约为 1t/a。

**表 2-4 EVA 塑料鞋物料平衡表**


本项目主要原料的理化性质见下表：

**表 2-5 项目主要原料理化性质一览表**

序号	名称	理化性质
1	EVA 热注射胶粒	乙烯-醋酸乙烯共聚物，它在常温下为固体，加热熔融到一定程度变为能流动，并具有一定黏度的液体。EVA 橡塑制品是新型环保塑料发泡材料，具有良好的缓冲、抗震、隔热、防潮、抗化学腐蚀等优点，且无毒、不吸水。
2	胶水	根据企业提供的 MSDS，本项目水性胶粘剂中主要成分及含量为聚氨酯 49%~51%、水 49%~51%、丙酮<1%，外观为乳白色至白色的液体无味，有时有轻微的丙酮气味，沸点约 100℃，相对密度约 1.04~1.09。

项目原辅材料低挥发性判定：

根据本项目胶水检测报告（见附件 7），对比该水性胶水的 MSDS（见附件 6）挥发性有机物含量大于检测报告中含量，从严考虑取含量的较大值 MSDS 中的 1% 进行 VOCs 的计算。

本项目使用的胶水的 VOC 含量为 1%，根据广东省生态环境厅关于“是否不属于中“低 VOC”即为高挥发性有机物含量？”的答复：“……生态环境部《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）明确，“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采用无组织排放收集措施。”，国家未明确相关标准的，低 VOC 含量材料也可按此判定”（见附图 8），因此判定本项目使用的胶水属于低挥发性原材料，且胶水密封包装存放，需要刷胶水的时候才会打开包装。

#### 4、项目主要生产设备

根据建设单位提供资料，项目主要生产设施详见下表。

表 2-6 项目主要生产设施一览表


#### 5、主要设备产能与产品产量匹配性

##### （1）EVA 鞋生产规模

项目年工作 300 天，射出发泡工序每日工作 24h，三班制。项目共设 25

台 EVA 发泡制鞋（高峰期 20 台运行，有 5 台只做备用），产能核算表如下：

**表 2-7 项目 EVA 鞋最大产能核算一览表**

设备名称	设备数量	单台设备生产数量 (双)	单天总生产数 量(双)	每天工作时间 /分钟	每批次时间/ 分钟	每天生 产批次/ 次	日产能 (万 双)	年总产 能(万 双)
EVA 发泡制鞋	20	18	360	1440	20	72	2.592	777.6

根据核算项目 EVA 鞋生产线最大产能为 777.6 万双/a，项目 EVA 鞋实际产量为 360 万双/a，考虑到实际生产时淡旺季、停产检修等原因，总产能与设备产能是匹配的。

## 5、项目能耗、水耗情况

**表 2-8 项目能耗水耗一览表**

序号	名称	年用量	折标准煤系数	折标准煤量 (tce)	备注
1	电	200000kw · h/a	0.1229kgce/(kW · h)	24.58	市政供电管网
2	水	2920t/a	0.257kgce/t	0.75044	市政自来水管供 给
项目年总能耗折合标准煤					25.33044

根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），由此可计算出项目耗水、耗电折算成年耗标煤 25.33044t，不超过 1000 吨标煤，不需开展节能审查工作。

## 6、水平衡

### (1) 给水系统

本项目新鲜用水由市政自来水管网供水，项目用水主要为员工生活用水。

#### ②生活用水

本项目劳动定员 292 人，年工作 300 天，职工均为家在附近的工人均不在厂内住宿。参照广东省《用水定额-第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中“国家机构（92）—国家行政机构（922）—办公楼—无食堂和浴室办公楼”的先进值定额  $10m^3/(人 \cdot a)$ ，则本项目员工生活用水量为 2920t/a。

### (2) 排水系统

#### ①生活污水

根据上文分析，本项目员工生活用水量为 2920t/a，折污系数取 0.9，则

生活污水产生量为 2628t/a，经三级化粪池预处理后排入吴川市滨江污水处理厂。

本项目水平衡图见下图。

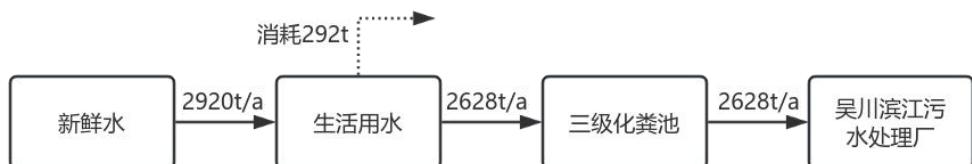


图 2-1 项目水平衡图

## 7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 292 人，职工均为家在附近的工人，均不在厂内食宿。工作制度为三班制，每班 8 小时，年工作 300 日。

## 8、项目四至及厂区平面布置

项目位于吴川市覃巴镇覃文村虾岭国道 228 线边，东面为覃巴德福金属回收加工厂，南面为广湛公路，西面为广东省吴川市华益纸塑料彩印包装厂，北面为林地。

项目西侧为车间六、七，东侧为车间一、二、三、五，主出入口布设在南侧。厂区总平面布置图见附图 2。

从总平面布置上本项目布局合理，本项目生产布置依照生产工艺流程呈流线状布置。项目交通便利，厂房内部布置合理。

## 1、EVA 鞋生产工艺

图 2-3 EVA 鞋生产工艺流程图

工艺说明：

## 2、产污环节

本项目产污环节见下表所示。

表 2-9 营运期产污环节一览表

产污环节	污染来源	主要污染物	污染物因子
废水	生活污水	员工生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮
(EVA 鞋生 产线)	废气 投料	投料扬尘	/
	射出成型 手工修边	射出成型废气 边角料	VOCs、臭气浓度 /

		人工质检	不及格品	/
与项目有关的原有环境污染防治问题	固体废物	生活垃圾	果皮纸屑等生活垃圾	/
		原料使用过程	包装废料、胶水包装桶	/
		产品生产	边角料、次品鞋	/
	废气治理	废活性炭		/
		废机油		/
		机油包装桶		/
		含油废抹布手套		/
	噪声	机械设备运行时噪声		

## 一、项目环保手续履行情况

吴川市覃巴新嘉仕美塑料鞋厂项目位于吴川市覃巴镇覃文村虾岭国道228线路，项目已于2024年12月正式投产，2025年2月21日收到湛江市生态环境局吴川分局发出的限期整改通知书（见附件9），因此，自2025年2月22日起该企业全线停产，现正在补办环评手续。

## 二、现有工程实际产排污情况

项目原有存在的主要环境问题为运营期产生的废水、废气、噪声、固废等，这些环境问题均会对周围敏感点产生一定程度的环境影响。

噪声主要来自设备运行的噪声等，项目采用隔声降噪等措施；项目原有固体废物如废旧包装袋、不合格产品等经收集后定期交由资源回收公司，项目产生的废气、废水、噪声、固体废物等各污染源均经处理后达标排放，对周边的环境质量影响不大。

## 三、项目现存在的主要环境问题及整改措施

### (1) 存在问题

2025年2月19日，湛江市生态环境局吴川分局对本公司进行了执法检查，提出问题见下表。

表 2-10 环保局提出的问题及限期整改通知情况

存在问题	整改内容	整改回应
1、未依法报批建设项目环境影响报告表	1、依法报批建设项目环境影响报告表	正在编制环境影响评价表报告
2、该项目需配套建设的环境保护治理设施未经竣工验收合格已投入使用	2、该项目需配套建设的环境保护治理设施经竣工验收合格后方可投入使用	待取得环评批复后进行此项工作
3、未规范建设危险废物贮存场所，未与有危险废物处置资质的单位签订处置合同	3、规范建设危险废物贮存场所，与有危险废物处置资质的单位签订处置合同	待取得环评批复后进行此项工作

	同		
4、废气采样口设置不规范	4、设置规范的废气采样口	待取得环评批复后进行此项工作	
5、未依照规定填写排污信息	5、依照规定填写排污信息	待取得环评批复后进行此项工作	
6、未按规定编制突发环境事件应急预案	6、按规定编制突发环境事件应急预案并备案；按规定编制突发环境事件应急预案并备案	待取得环评批复后进行此项工作	
7、厂区产生的生活污水未经处理通过厂区雨水管道直接排向该公司南面228国道的排水沟，未能做到雨污分流	7、厂区产生的生活污水收集处理后排入污水管网，做到雨污分流	待取得环评批复后进行此项工作	

根据现场勘查，项目现存在的主要环境问题及整改措施如下：

**表 2-11 项目存在问题及限期整改通知情况**

类别	污染源	污染物	整改前现状	整改建议
废水	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	园区内三级化粪池处理	不需整改
废气	投料、搅拌废气	颗粒物、VOCs	集气罩收集到“二级活性炭”处理后由15m高的排气筒DA001、DA002、DA003、DA004排放，集气罩无软帘，生产车间未密闭	设置包围型集气罩软帘，密闭生产车间
	射出成型	VOCs、臭气浓度		
	刷胶水	VOCs、臭气浓度		
固废	员工办公、生活	生活垃圾	经分类收集后，交环卫部门统一处理	不需整改
	一般工业固废	包装废料	交由物资回收公司综合利用	不需整改
		边角料、次品鞋		
	危险废物	胶水包装桶	分类收集	建设危险废物暂存间，做好标识，与有资质公司签订危险废物处置合同
		废活性炭		
		废机油		
		含油废抹布手套		
噪声	机械噪声	机械噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸声等措施防治噪声污染	不需整改
其他	风险	危废暂存间	集中收集	建设危险废物暂存间，做好标

				识，做好地 面防渗
	环评手续	/	未办理	按相关规 定、技术规 范办理环 评手续

#### 四、项目周边污染情况

项目位于吴川市覃巴镇覃文村虾岭国道 228 线路，目前项目所在区域主要污染是周围厂企的废气、废水和噪声污染；还有周围村民住宅的生活污水污染。项目选址周边无重大污染的企业。总体来看，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

#### 五、原项目建设期间投诉情况

经调查，项目建设至今未收到污染投诉情况。

### (三) 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、工程所在地区环境功能区划	
	工程所在地区环境功能区划详见表 3-1。	
	<b>表 3-1 项目所在环境功能区划属性一览表</b>	
	序号	功能区划名称
	1	水环境功能区
	2	环境空气质量功能区
	3	声环境功能区
	4	地下水环境功能区
	5	是否风景保护区
	6	是否水库库区
	7	是否基本农田
	8	是否污水处理厂集水范围
	9	是否人口密集区
	10	是否属于生态敏感与脆弱区
	11	是否水土流失重点防治区
	12	是否饮用水源保护区
二、大气环境质量现状		
项目位于吴川市，根据《湛江市城市总体规划（2011-2020）》，项目所在区划为二类环境空气质量功能区。环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。		
根据《湛江市环境质量年报简报》（2024），2024 年湛江市空气质量为优的天数有 234 天，良的天数 124 天，轻度污染天数 8 天，优良率 97.8%。		
2024 年，湛江市二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 9ug/m <sup>3</sup> 、12ug/m <sup>3</sup> PM10 年浓度值为 33ug/m <sup>3</sup> ，一氧化碳(24 小时平均)全年第 95 百分位数浓度		

值为  $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ , 均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准限值; PM<sub>2.5</sub> 年浓度值为  $21\text{mg}/\text{m}^3$ , 臭氧(日最大 8 小时平均)全年第 90 百分位数为  $134\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。环境空气质量综合指数为 2.56。(数据来源 [https://www.zhanjian.g.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/tzgg/content/post\\_2015298.html](https://www.zhanjian.g.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/tzgg/content/post_2015298.html))。

项目所在区域属二类环境空气质量功能区,二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、臭氧均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,因此本项目所在区域环境空气质量现状达标。空气质量监测数据见下表。

**表 3-2 环境空气质量监测统计表**

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>
	年平均浓度值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	年平均浓度值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	年平均浓度值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	24 小时平均全年第 95 百分位数浓度值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	8h 平均全年第 90 百分位数浓度值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	年平均浓度值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
平均浓度	9	12	33	0.8	134	21
二类区标准值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据本项目的污染物排放情况,本次环境空气质量现状调查选取 TSP 作为特征污染物的评价项目。

本项目委托广东绿能检测技术有限公司于 2024 年 5 月 18 日至 5 月 20 日对位于本项目西南方向 3000m 的上覃嘲村进行 TSP 补充监测,补充监测报告见附件 5。特征污染物补充监测点位基本信息见表 3-3,特征污染物监测结果见表 3-4。

**表 3-3 特征污染物补充监测点位基本信息**

监测点名称	坐标	监测因子	监测时段	相对场址方位	相对场址距离
上覃嘲村 G1	$110^{\circ}49'24.72852''$ , $21^{\circ}25'16.57623''$	TSP	日均值	西南	3000m

**表 3-4 特征污染物监测结果**

采样日期	检测项目及结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )	
	TSP (日均值)	
	G1: 上覃嘲村	
2024.05.18		0.128
2024.05.19		0.142
2024.05.20		0.133
标准限值		0.3

备注: 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

由上表统计结果可知, TSP 监测值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准及其修改单二级标准要求。项目所在区域空气质量现状良好。

### 三、地表水环境质量现状

项目所在区域附近主要水体为博茂分洪河。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函〔2011〕29号)及《吴川市鞋业产业基地(首期)控制性详细规划(2012-2020年)环境影响报告书》，袂花江为II类水环境质量功能区，执行II类水质标准；大山江分洪河未进行水环境功能区划，主要功能为工农用水，执行IV类水质标准。

湛江市生态环境局网站发布的《湛江市生态环境质量年报简报》(2023年)中地表水质量现状监测结果：

2024年，2个桂-粤交界断面中，九洲江山角水质类别为Ⅱ类，水质状况为良好；石角水质类别为Ⅰ类，水质状况优。4个茂-湛交界断面中，鉴江江口门、袂花江塘口水质类别均为Ⅲ类，水质状况均良好；秦村河茂湛交界、小东江石碧断面水质类别均为Ⅳ类，水质状况均为轻度污染。

与上年相比，2个桂-粤交界断面中，九洲江石角水质类别由Ⅱ类改善为Ⅰ类，状况有所好转；九洲江山角水质状况无明显变化。4个茂-湛交界断面中，秦村河茂湛交界断面水质类别由Ⅰ类下降为Ⅳ类，水质状况有所下降；鉴江江口门、袂花江塘口、小东江石碧水质状况均无明显变化。

### 四、声环境质量现状

2024 年，湛江市区声功能区昼间监测达标率为 93.3%，夜间监测达标率为 81.7%，城市功能区声环境质量保持稳定。

根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）》，项目区域为 3 类声功能区划，项目位于湛江市吴川市，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目东、南、北、西侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，故不开展声环境质量现状评价。

## 五、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“产业园外建设新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目用地位于吴川市覃巴镇覃文村虾岭国道 228 线路，且所在区域植被为常规绿化树种，无需开展生态现状调查。

## 六、电磁辐射环境质量现状

项目不属于新建或改建、扩建的输变电项目、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。

## 七、地下水、土壤环境质量现状

本项目主要为制鞋业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 的建设项目地下水环境影响评价行业分类，“116、塑料制品制造--其他”属于 IV 类建设项目。本项目属于 IV 类建设项目不需要开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964 -2018）附录 A 识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中“其他”类别，土壤环境影响评价类别为 III 类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目属于评价等级为 III 类、小型、不敏感项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

	<h2>一、大气环境</h2> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表：</p>															
<b>表 3-4 项目大气环境保护目标一览表</b>																
环境 保护 目标	环境 要素  空气	名称	坐标		保 护 对 象	保护 内 容	环 境 功 能 区	相 对 方 位	与厂 界 距 离							
			经度 (°)	纬度 (°)												
		吴川市爱宝阳光幼儿园	110°50'56.22980"	21°26'13.17124"	学校	100 人	大气环境为二类区	东	100m							
		吴川市天康医院	110°50'40.40369"	21°26'4.82849"	医院	400 人		西南	300m							
		华南农科园	110°50'46.58350"	21°26'4.67400"	机构	100 人		西南	200m							
那宽村	110°50'41.96796"	21°26'26.96959"	村落	1000 人	西北	100m										
覃巴镇政府	110°51'3.48142"	21°26'15.97146"	机构	100 人	东	320m										
<h2>二、声环境</h2> <p>项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p>																
<h2>三、地下水环境</h2> <p>项目厂界外 500 米范围内的不涉及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。</p>																
<h2>四、生态环境</h2> <p>项目不属于产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。</p>																
污染 物	<h3>1、水污染物排放标准</h3> <p>项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和吴川市滨江污水处理厂进水</p>															

排 放 标 准	水质标准较严值要求后，经市政排污管网排入吴川市滨江污水处理厂处理。具体标准值详见下表。																											
	<b>表 3-5 本厂生活污水排放标准限值（单位：mg/L, pH 无量纲）</b>																											
	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	pH	粪大肠菌群数																						
	吴川市滨江污水处理厂进水水质标准和 DB44/26-2001 第二时段三级标准的较严者	400	150	30	6~9	5000																						
	<b>2、大气污染物排放标准</b>																											
	本项目 EVA 生产线产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 的大气污染物特别排放限值要求，及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新建标准限值及表 2 恶臭污染物排放标准值；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》（DB44/817-2010）中表 1 排气筒 VOCs 排放限值和表 2 无组织排放限值。标准详见下表：																											
	<b>表 3-6 本项目产生的大气污染物排放标准</b>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">有组织排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">无组织浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">标准</th> </tr> <tr> <th>浓度</th> <th>速率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>4.0</td> <td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）</td> </tr> <tr> <td>总 VOCs</td> <td>40</td> <td>2.6</td> <td>2.0</td> <td>《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>2000 (无量纲)</td> <td>/</td> <td>20 (无量纲)</td> <td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td> </tr> </tbody> </table>							污染物	有组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )		无组织浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准	浓度	速率	非甲烷总烃	60	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）	总 VOCs	40	2.6	2.0	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
污染物	有组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )		无组织浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准																								
	浓度	速率																										
非甲烷总烃	60	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）																								
总 VOCs	40	2.6	2.0	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）																								
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）																								
项目厂区非甲烷总烃内应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中 VOCs 无组织排放限值。																												
<b>表 3-7 项目厂区 VOCs 无组织排放限值</b>																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td>在厂房外设置监控点</td> </tr> </tbody> </table>							污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点														
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																									
NMHC	6	监控点处 1h 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	
<b>三、噪声</b>				
<p>项目运营期东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间&lt;65dB(A)、夜间&lt;55dB(A))；南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准(昼间&lt;70dB(A)、夜间&lt;55dB(A))。</p>				
<b>四、固体废物</b>				
<p>本项目运营期危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《国家危险废物名录》(2025年版)相关规定，一般工业固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。</p>				
总量控制指标	<p>为全面贯彻落实国家、省、市有关环境污染防治和污染物排放总量控制的法律法规，实现国家、广东省环境保护目标及环境保护规划，坚持可持续发展的战略，必须严格确定建设项目的污染物排放总量，结合建设项目环境影响报告书和“三同时”审批制度，大力倡导和推行清洁生产，对污染物排放要从浓度控制转向总量控制，将污染物的排放总量控制作为建设项目污染防治设施竣工验收和核发污染物排放许可证的依据。</p> <p>根据广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环〔2016〕51号)、《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)以及《广东省发展和改革委员会广东省财政厅广东省环境保护厅关于二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、化学需氧量和氨氮排污权有偿使用和交易价格的通知》(粤发改价格〔2016〕626号)中的规定，环评建议实施总量控制指标如下：</p> <p><b>(1) 水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目不产生工艺废水，生活污水经三级化粪池处理后，经市政管网排至吴川市滨江污水处理厂处理，总量控制指标纳入吴川市滨江污水处理厂，不再另行分配 COD<sub>Cr</sub> 和氨氮总量控制指标。</p> <p><b>(2) 大气污染物排放总量控制指标</b></p>			

根据关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62号）相关规定：“健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于0.1吨，氨氮小于0.01吨的建设项目，免予提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源并纳入台账管理”。

综上所述，本项目的总量控制指标为：

VOCs（以非甲烷总烃计）：1.9303t/a（其中有组织0.3861t/a，无组织1.5442t/a）。

挥发性有机物总量指标来源于湛江港石化码头有限公司“一企一策”VOCs综合整治工程削减量，用于其他项目的总量替代后，湛江港石化码头有限公司“一企一策”VOCs综合整治工程还剩余挥发性有机物334.99474吨/年。

#### (四) 主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁现有厂房开展业务生产（见附件4），只对厂房进行装修和设备搬运，施工期时间较短，废气、废水、固废产生量较小，都采取了针对处理措施，随着施工期结束对周边环境影响随之消失，因此不展开详细论述，现厂房设备已安置好，已处于生产阶段，在2025年2月19日湛江市生态环境局吴川分局发出的限期整改通知书前未收到周边投诉。
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、源强计算</b></p> <p><b>(1) 射出成型废气（非甲烷总烃）</b></p> <p>根据现场勘查，2025年2月21日收到湛江市生态环境局吴川分局发出的限期整改通知书（见附件8），因此，自2025年2月22日起该企业全线停产，无法采用检测法核算源强，因此该章节分析源强采用系数法。</p> <p>①<b>非甲烷总烃</b>: 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》，本次评价采用系数法进行核算源强，物料的 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等11个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330号）中《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，成型工序产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。</p> <p>车间一塑胶年用量：325t/a，车间二塑胶年用量：325t/a，车间三塑胶年用量：325t/a，车间五塑胶年用量：325t/a，故项目塑胶总年用量约为 1300t/a，则射出成型过程产生的非甲烷总烃量为 3.0784t/a。</p> <p>综上计算，射出成型部分废气源强为：非甲烷总烃：3.0784t/a。</p> <p><b>(2) 刷胶生产线废气（VOCs）</b></p> <p>根据本项目胶水检测报告（见附件7），对比该水性胶水的 MSDS（见</p>

**附件 6)** 挥发性有机物含量大于检测报告中含量，从严考虑取含量的较大值 MSDS 中的 1% 进行 VOCs 的计算。项目年使用水性胶粘剂 1t，则约产生 0.01t/a 的 VOCs（以非甲烷总烃计），车间六的水性胶粘剂使用量为 0.5t/a，则约产生的 VOCs 的量为 0.005t/a；车间七的水性胶粘剂使用量为 0.5t/a，则约产生的 VOCs 的量为 0.005t/a。

### (3) 生产臭气（臭气浓度）

项目产生的臭气废气成分复杂，难以定量分析，本次评价仅对其进行定性分析。项目生产臭气主要为生产过程中产生的有机物，其散发的气味具有刺激性，如果废气不及时处理，将会产生刺激性臭味从而引起人们感官不适。由于项目臭气主要集中在生产车间中，部分臭气经收集处理后达标排放，未收集的部分通过加强车间通风以无组织的形式进行排放，臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改建二级厂界标准值以及表 2 排放标准值的要求，对周边大气环境影响较小。

### (4) 投料废气（颗粒物）

本项目所使用的原料均是粒料（粒径在 5 毫米到 8 毫米之间），无粉状，且每次投料之后马上盖上盖子，投料的时候不产生颗粒物。本项目采用的是 EVA 智能比例兑料机，不会有搅拌粉尘产生，故本环评对颗粒物不作分析。


## 2、废气收集系统

集气风量计算：

根据《环境工程设计手册》经验公式计算本项目集气罩敞开面的设计风量。

$$L=3600(5X^2+F)*VX$$

其中： L—风量， m<sup>3</sup>/h；

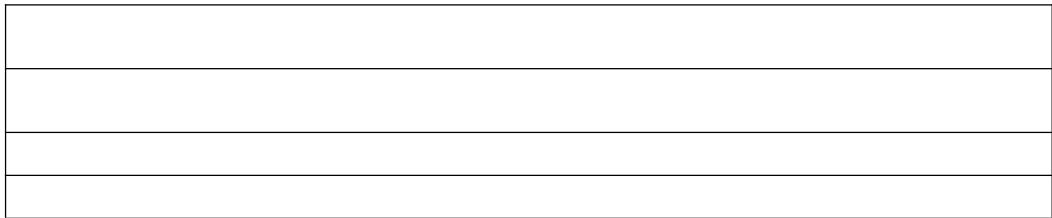
X—离敞开面距离， m；

F—集气罩口面积， 集气罩尺寸， m<sup>2</sup>；

VX—控制风速， m/s。

### (1) 射出成型废气收集系统

25 台 EVA 发泡制鞋机的机头上方各建设 1 个包围型集气罩，包围型集气罩示意图见图 4-4 所示。



集气风量计算见下表。

车间一共设置 6 台 EVA 发泡制鞋机（实际 5 台用于生产，1 台用作备用机），每台机上面设置 1 个包围型集气罩，收集至二级活性炭吸附箱（TA001）处理后，经 15 米高排气筒（DA001）排放。

车间七有 1 条刷胶生产线，刷胶工作台用软帘全部围挡，工人可以在里面进行工作，上部用包围型集气罩将刷胶废气收集后引至 TA001 处理后，经 15 米高排气筒（DA001）排放。

**表 4-1 DA001 排气筒风量计算一览表**

工 序	产污 设备	数 量	产 污 特 点	废气收 集方法	集气罩推荐设计要求				集气 罩数 量	集气罩 计算总 风量	
					罩口 尺寸	离敞 开面 距离	控制 风速	单个集 气罩风 量			
射 出 成 型	EVA 发泡 制鞋 机	5 台	固 定 加 工 点 产 污	包围型 集气罩	4m* 0.5m	0.01 m	0.3m/s	2160.5	5 个	10802.5 m <sup>3</sup> /h	
刷 胶	刷胶 生 产 线	1 台		包围型 集气罩	1m* 1m	0.01 m	0.3m/s	1080.5	1 个	1080.5 m <sup>3</sup> /h	
合计								11883m <sup>3</sup> /h			
风量取整								13000m <sup>3</sup> /h			

车间二共设置 6 台 EVA 发泡制鞋机（实际 5 台用于生产，1 台用作备用机），每台机上面设置 1 个包围型集气罩，收集至二级活性炭吸附箱（TA002）处理后，经 15 米高排气筒（DA002）排放。

**表 4-2 DA002 排气筒风量计算一览表**

工 序	产污 设备	数 量	产污 特 点	废气收 集方法	集气罩推荐设计要求				集 气 罩 数 量	集气罩 计算总 风量
					罩口 尺寸	离敞 开面 距离	控制 风速	单个集 气罩风 量		

									量	
射出成型	EVA发泡制鞋机	5台	固定加工点产污	包围型集气罩	4m*0.5m	0.01m	0.3m/s	2160.5	5个	10802.5 m <sup>3</sup> /h
风量取整									13000m <sup>3</sup> /h	

车间三共设置 6 台 EVA 发泡制鞋机（实际 5 台用于生产，1 台用作备用机），每台机上面设置 1 个包围型集气罩，收集至二级活性炭吸附箱（TA003）处理后，经 15 米高排气筒（DA003）排放。

**表 4-3 DA003 排气筒风量计算一览表**

工序	产污设备	数量	产污特点	废气收集方法	集气罩推荐设计要求				集气罩数量	集气罩计算总风量
					罩口尺寸	离敞开面距离	控制风速	单个集气罩风量		
射出成型	EVA发泡制鞋机	5台	固定加工点产污	包围型集气罩	4*0.5m	0.01m	0.3m/s	2160.5	5个	10802.5 m <sup>3</sup> /h
风量取整									13000m <sup>3</sup> /h	

车间五共设置 7 台 EVA 发泡制鞋机（实际 5 台用于生产，2 台用作备用机），每台机上面设置 1 个包围型集气罩，收集至二级活性炭吸附箱（TA004）处理后，经 15 米高排气筒（DA004）排放。

车间六有 1 条刷胶生产线，刷胶工作台用软帘全部围挡，工人可以在里面进行工作，上部用包围型集气罩将刷胶废气收集后引至 TA004 处理后，经 15 米高排气筒（DA004）排放。

**表 4-4 DA004 排气筒风量计算一览表**

工序	产污设备	数量	产污特点	废气收集方法	集气罩推荐设计要求				集气罩数量	集气罩计算总风量
					罩口尺寸	离敞开面距离	控制风速	单个集气罩风量		
射出成型	EVA发泡制鞋机	5台	固定加工点产	包围型集气罩	4m*0.5m	0.01m	0.3m/s	2160.5	5个	10802.5 m <sup>3</sup> /h
刷胶	刷胶生产	1台		包围型集气罩	1m*1m	0.01m	0.3m/s	1080.5	1个	1080.5 m <sup>3</sup> /h

线	污							
合计								11883m <sup>3</sup> /h
风量取整								13000m <sup>3</sup> /h

### (3) 收集效率取值

综上所述，DA001 射出成型、刷胶废气包围型集气罩所需的收集风量为 11883m<sup>3</sup>/h，项目实际建设风机风量为 10555~16460m<sup>3</sup>/h，取风量 13000m<sup>3</sup>/h 能确保包围型集气罩敞开面控制风速大于 0.3m/s。DA002 射出成型废气包围型集气罩所需的收集风量为 10802.5m<sup>3</sup>/h，项目实际建设风机风量为 10555~16460m<sup>3</sup>/h，取风量 13000m<sup>3</sup>/h 能确保包围型集气罩敞开面控制风速大于 0.3m/s。DA003 射出成型废气包围型集气罩所需的收集风量为 10802.5m<sup>3</sup>/h，项目实际建设风机风量为 10555~16460m<sup>3</sup>/h，取风量 13000m<sup>3</sup>/h 能确保包围型集气罩敞开面控制风速大于 0.3m/s。DA004 射出成型、刷胶废气包围型集气罩所需的收集风量为 11883m<sup>3</sup>/h，项目实际建设风机风量为 10555~16460m<sup>3</sup>/h，取风量 13000m<sup>3</sup>/h 能确保包围型集气罩敞开面控制风速大于 0.3m/s。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 中对废气收集类型的描述，项目现场符合以下情况：通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），所以本项目射出成型、刷胶废气建设的包围型集气罩收集效率取 50%。

### 3、废气处理系统及处理效率

本项目车间一和车间七的射出成型、刷胶废气经包围型集气罩收集到“二级活性炭吸附”（TA001）装置处理后由 15m 高的排气筒 DA001 排放，主要废气因子为非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度。

项目车间二射出成型废气经包围型性集气罩收集到“二级活性炭吸附”（TA002）装置处理后由 15m 高的排气筒 DA002 排放，主要废气因子为非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度。

项目车间三射出成型废气经包围型集气罩收集到“二级活性炭吸附”（TA003）装置处理后由 15m 高的排气筒 DA003 排放，主要废气因子为非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度。

本项目车间五和车间六的射出成型、刷胶废气经包围型集气罩收集到

“二级活性炭吸附”（TA004）装置处理后由 15m 高的排气筒 DA004 排放，主要废气因子为非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度。

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79 号），在活性炭及时更换的情况下，活性炭吸附装置处理效率可达 50%，因此本项目采用的“二级活性炭吸附”（TA001、TA002、TA003、TA004）对非甲烷总烃的去除效率取 75%。

项目射出成型、刷胶废气通过包围型集气罩收集到“二级活性炭吸附”（TA002）处理后由 15m 高的排气筒排放，活性炭对有机废气的处理效率为 50%。

#### 4、废气处理措施的技术可行性分析

本项目射出、刷胶工序产生的废气（VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度）通过包围型集气罩收集到“二级活性炭吸附”（TA001、TA002、TA003、TA004）处理后由 15m 高的排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）排放。

**①非甲烷总烃：**根据《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》（HJ 1123-2020）表 F.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表可知，挥发性有机物推荐的可行技术为“水基型胶粘剂源头替代、吸附法、生物法、吸附法与低温等离子体法或光催化氧化法组合使用”，项目采用的组合废气治理措施“二级活性炭吸附”（TA001、TA002、TA003、TA004）对于非甲烷总烃气体来说属于可行技术。

**②总 VOCs：**根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）表 F.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表可知，挥发性有机物推荐的可行技术为“水基型胶粘剂源头替代、吸附法、生物法、吸附法与低温等离子体法或光催化氧化法组合使用”，项目采用的废气治理措施“二级活性炭吸附”属于吸附法，对于总 VOCs 来说属于可行技术。

**③臭气浓度：**根据同类项目的运行情况，本项目采用该措施可对臭气浓度进行有效处理，使其满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）的要求。

## 5、处理设施设计的合理性分析

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-4 典型处理工艺关键控制指标可知，采用“活性炭吸附技术”处理有机废气时废气处理装置关键控制指标为“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；装置入口废气温度不高于 $40^\circ\text{C}$ ，颗粒炭过滤风速 $<0.5\text{m}/\text{s}$ ；纤维状风速 $<0.15\text{m}/\text{s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m}/\text{s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 $300\text{mm}$ ，颗粒活性炭碘值不低于 $800\text{mg/g}$ ，蜂窝活性炭碘值不低于 $650\text{mg/g}$ ”。

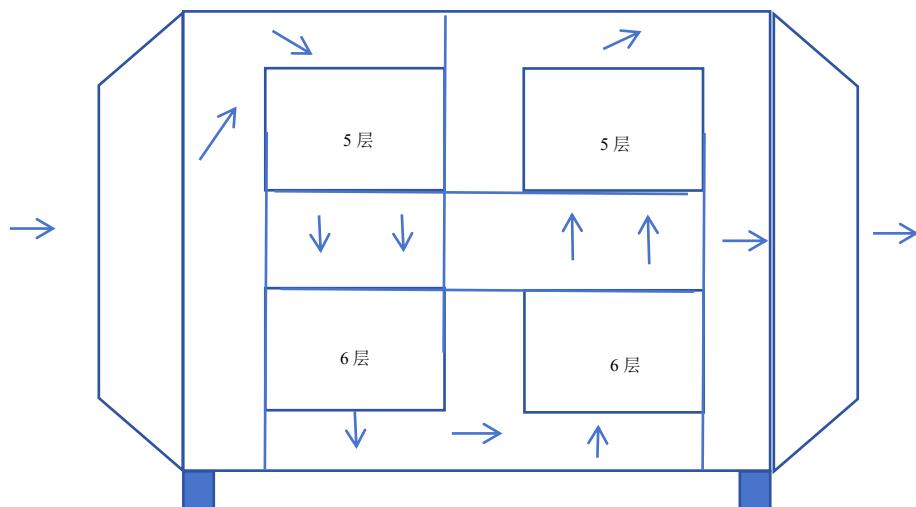


图 4-3 一级活性炭装置示意图

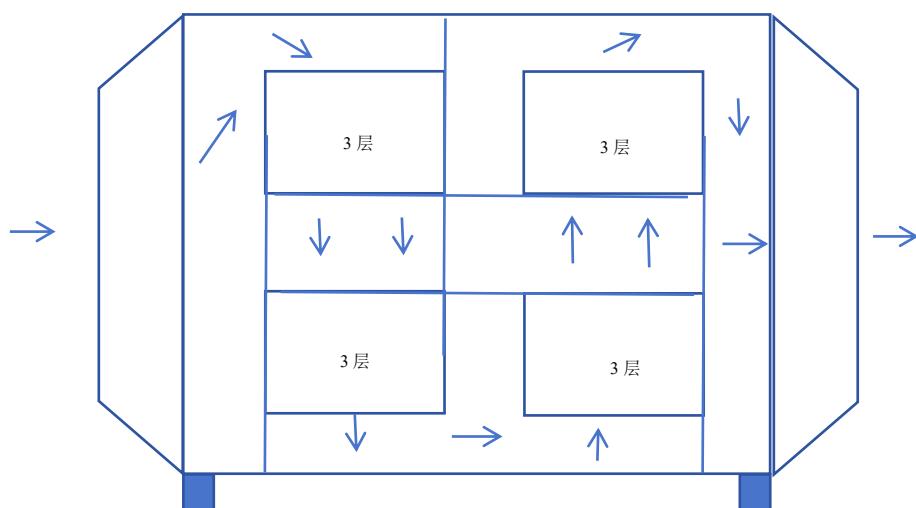


图 4-4 二级活性炭装置示意图

表 4-5 项目废气治理活性炭吸附装置设计参数

	设施名称	参数指标		主要参数
		设计风量 (m³/h)		
二级活性 炭吸附装 置(TA001)	一级	装置尺寸 (m)	2.0 长*1.8 宽*1.5 高	
		活性炭横截面积 (m²)	2.0*1.8=3.6	
		单层活性炭厚度 (m)	0.1	
		填充的活性炭密度	350kg/m³	
		活性炭孔隙率	0.8	
		炭层数量	11	
		过滤风速 (m/s)	$13000/3.6/3600*0.8=0.802 \leq 1.2$	
		停留时间 (s)	第二级活性炭停留时间=总厚度/气体流速=1.1m/0.802m/s≈1.371s	
		活性炭填装数量 (t)	$3.6*1.1*0.35=1.386$	
		更换频次	一年一次	
二级活性 炭吸附装 置(TA002)	二级	装置尺寸 (m)	2.0 长*1.8 宽*1.5 高	
		活性炭横截面积 (m²)	2.0*1.8=3.6	
		单层活性炭厚度 (m)	0.1	
		填充的活性炭密度	350kg/m³	
		活性炭孔隙率	0.8	
		炭层数量	6	
		过滤风速 (m/s)	$13000/3.6/3600*0.8=0.802 \leq 1.2$	
		停留时间 (s)	第二级活性炭停留时间=总厚度/气体流速=0.6m/0.802m/s≈0.748s	
		活性炭填装数量 (t)	$3.6*0.6*0.35=0.756$	
		更换频次	一年一次	
二级活性 炭吸附装 置(TA002)	一级	设计风量 (m³/h)	13000	
		装置尺寸 (m)	2.0 长*1.8 宽*1.5 高	
		活性炭横截面积 (m²)	2.0*1.8=3.6	
		单层活性炭厚度 (m)	0.1	
		填充的活性炭密度	350kg/m³	
		活性炭孔隙率	0.8	
		炭层数量	11	
		过滤风速 (m/s)	$13000/3.6/3600*0.8=0.802 \leq 1.2$	
		停留时间 (s)	第二级活性炭停留时间=总厚度/气体流速=1.1m/0.802m/s≈1.371s	
		活性炭填装数量 (t)	$3.6*1.1*0.35=1.386$	
	二级	更换频次	一年一次	
		装置尺寸 (m)	2.0 长*1.8 宽*1.5 高	
		活性炭横截面积 (m²)	2.0*1.8=3.6	
		单层活性炭厚度 (m)	0.1	
		填充的活性炭密度	350kg/m³	
		活性炭孔隙率	0.8	
		炭层数量	6	
	过滤风速 (m/s)		$13000/3.6/3600*0.8=0.802 \leq 1.2$	

			停留时间 (s)	第二级活性炭停留时间=总厚度/气体流速=0.6m/0.802m/s≈0.748s
			活性炭填装数量 (t)	3.6*0.6*0.35=0.756
			更换频次	一年一次
		设计风量 (m <sup>3</sup> /h)		
		一级	装置尺寸 (m)	2.0 长*1.8 宽*1.5 高
			活性炭横截面积 (m <sup>2</sup> )	2.0*1.8=3.6
			单层活性炭厚度 (m)	0.1
			填充的活性炭密度	350kg/m <sup>3</sup>
			活性炭孔隙率	0.8
			炭层数量	11
			过滤风速 (m/s)	13000/3.6/3600*0.8=0.802≤1.2
			停留时间 (s)	第二级活性炭停留时间=总厚度/气体流速=1.1m/0.802m/s≈1.371s
			活性炭填装数量 (t)	3.6*1.1*0.35=1.368
			更换频次	一年一次
		二级	装置尺寸 (m)	2.0 长*1.8 宽*1.5 高
			活性炭横截面积 (m <sup>2</sup> )	2.0*1.8=3.6
			单层活性炭厚度 (m)	0.1
			填充的活性炭密度	350kg/m <sup>3</sup>
			活性炭孔隙率	0.8
			炭层数量	6
			过滤风速 (m/s)	13000/3.6/3600*0.8=0.802≤1.2
			停留时间 (s)	第二级活性炭停留时间=总厚度/气体流速=0.6m/0.802m/s≈0.748s
			活性炭填装数量 (t)	3.6*0.6*0.35=0.756
			更换频次	一年一次
			设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	13000
		一级	装置尺寸 (m)	2.0 长*1.8 宽*1.5 高
			活性炭横截面积 (m <sup>2</sup> )	2.0*1.8=3.6
			单层活性炭厚度 (m)	0.1
			填充的活性炭密度	350kg/m <sup>3</sup>
			活性炭孔隙率	0.8
			炭层数量	11
			过滤风速 (m/s)	13000/3.6/3600*0.8=0.802≤1.2
			停留时间 (s)	第二级活性炭停留时间=总厚度/气体流速=1.1m/0.802m/s≈1.371s
			活性炭填装数量 (t)	3.6*1.1*0.35=1.368
			更换频次	一年一次
		二级	装置尺寸 (m)	2.0 长*1.8 宽*1.5 高
			活性炭横截面积 (m <sup>2</sup> )	2.0*1.8=3.6
			单层活性炭厚度 (m)	0.1
			填充的活性炭密度	350kg/m <sup>3</sup>

		活性炭孔隙率	0.8
		炭层数量	6
		过滤风速 (m/s)	$13000/3.6/3600*0.8=0.802 \leq 1.2$
		停留时间 (s)	第二级活性炭停留时间=总厚度/气体流速= $0.6m/0.802m/s \approx 0.748s$
		活性炭填装数量 (t)	$3.6*0.6*0.35=0.756$
		更换频次	一年一次

TA001：本项目射出、刷胶废气采用的废气治理措施为“二级活性炭吸附”，活性炭箱设计合理，废气的相对湿度不高于 80%；根据表“4-5 工艺废气核算一览表”可知，射出成型、刷胶废气不含颗粒物，满足低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$  要求；废气经管道收集后温度低于  $40^\circ\text{C}$ ；本项目采用的是蜂窝状活性炭，根据计算，本项目废气处理设施气体流速  $1.003\text{m}/\text{s}$ ，低于  $1.2\text{m}/\text{s}$ ；活性炭层装填厚度为：一级  $800\text{mm}$ ，二级  $800\text{mm}$ ；蜂窝活性炭碘值不低于  $650\text{mg/g}$ 。

TA002：本项目射出废气采用的废气治理措施为“二级活性炭吸附”，活性炭箱设计合理，废气的相对湿度不高于 80%；根据表“4-5 工艺废气核算一览表”可知，射出成型、刷胶废气不含颗粒物，满足低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$  要求；废气经管道收集后温度低于  $40^\circ\text{C}$ ；本项目采用的是蜂窝状活性炭，根据计算，本项目废气处理设施气体流速  $1.003\text{m}/\text{s}$ ，低于  $1.2\text{m}/\text{s}$ ；活性炭层装填厚度为：一级  $800\text{mm}$ ，二级  $800\text{mm}$ ；蜂窝活性炭碘值不低于  $650\text{mg/g}$ 。

TA003：本项目射出废气采用的废气治理措施为“二级活性炭吸附”，活性炭箱设计合理，废气的相对湿度不高于 80%；根据表“4-5 工艺废气核算一览表”可知，射出成型、刷胶废气不含颗粒物，满足低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$  要求；废气经管道收集后温度低于  $40^\circ\text{C}$ ；本项目采用的是蜂窝状活性炭，根据计算，本项目废气处理设施气体流速  $1.003\text{m}/\text{s}$ ，低于  $1.2\text{m}/\text{s}$ ；活性炭层装填厚度为：一级  $800\text{mm}$ ，二级  $800\text{mm}$ ；蜂窝活性炭碘值不低于  $650\text{mg/g}$ 。

TA004：本项目射出、刷胶废气采用的废气治理措施为“二级活性炭吸附”，活性炭箱设计合理，废气的相对湿度不高于 80%；根据表“4-5 工艺废气核算一览表”可知，射出成型、刷胶废气不含颗粒物，满足低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$  要求；废气经管道收集后温度低于  $40^\circ\text{C}$ ；本项目采用的是蜂窝状活性炭，根据计算，本项目废气处理设施气体流速  $1.003\text{m}/\text{s}$ ，低于  $1.2\text{m}/\text{s}$ ；活性炭层装填厚度为：一级  $800\text{mm}$ ，二级  $800\text{mm}$ ；蜂窝活性炭碘值不低于  $650\text{mg/g}$ 。

综上所述，本项目的废气治理设施设计是合理的。

## 6、排气口设置情况及监测计划

根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测〔2017〕86号）划分，本项目不属于大气环境重点排污单位，由此根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020），项目排放口设置情况及大气环境监测计划见下表：

**表 4-6 项目废气排放口设置情况表**

排 放 口 编 号	排放口基本情况						排放标准		
	高 度 /m	内 径 /m	温 度 /°C	类 型	污 染 物 种 类	地 球 位 置	标 准 名 称	限 值	
D A 0 0 1	15	0.3	25	一 般 排 放 口	总 VOCs	110°50'52.463", 21°26'13.615"	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5的大气污染物特别排放限值及满足“单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/t产品”要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准值；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》（DB44/817-2010）表1第二时段标准限值	40 mg/m <sup>3</sup>	
D A 0 0 2					非甲烷总烃			60 mg/m <sup>3</sup>	
D A 0 0 3					臭气浓度			2000 无量纲	
D A 0 0 5	15	0.3	25	一 般 排 放 口	总 VOCs	110°50'51.170", 21°26'18.163"		40 mg/m <sup>3</sup>	
D A 0 0 5					非甲烷总烃			60 mg/m <sup>3</sup>	
D A 0 0 5					臭气浓度			2000 无量纲	

**表 4-7 项目大气污染物监测计划一览表**

监测点位	排放类型	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
DA001、 DA002、 DA003、 DA004 排气筒	有组织排放	非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度	1 次/年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 的大气污染物特别排放限值, 及满足“单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/t 产品”要求; 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》(DB44/817-2010) 表 1 第二时段标准限值; 臭气浓度执行臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值。
厂区外	无组织排放	非甲烷总烃	1 次/年	厂内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 中 VOCs 无组织排放限值
项目边界一个上风向监测点、三个下风向监测点	无组织排放	非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度	1 次/年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值; 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》(DB44/817-2010) 表 2 无组织排放限值; 臭气浓度执行臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 恶臭污染物排放标准值

## 7、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为环保设备故障，但废气收集系统可以正常运行，处理效率为 0（按最大不利原则计），废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

**表 4-8 项目污染源非正常排放量情况表**

污染源	非正常	污染物	处理设	非正常	单次持	年发生	应对措
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

		排放原因		施效率	排放速率(kg/h)	续时间/h	频次/次	施
DA001	环保设备故障	非甲烷总烃	设备故障无法处理污染物, 处理效率为0	0.0538	0.5	<2	立即停止生产, 待检修完毕后再生产	立即停止生产, 待检修完毕后再生产
		总 VOCs						
		臭气浓度		>2000 无量纲				
DA002	环保设备故障	非甲烷总烃	设备故障无法处理污染物, 处理效率为0	0.0534	0.5	<2	立即停止生产, 待检修完毕后再生产	立即停止生产, 待检修完毕后再生产
		总 VOCs						
		臭气浓度		>2000 无量纲				
DA003	环保设备故障	非甲烷总烃	设备故障无法处理污染物, 处理效率为0	0.0534	0.5	<2	立即停止生产, 待检修完毕后再生产	立即停止生产, 待检修完毕后再生产
		总 VOCs						
		臭气浓度		>2000 无量纲				
DA004	环保设备故障	非甲烷总烃	设备故障无法处理污染物, 处理效率为0	0.0538	0.5	<2	立即停止生产, 待检修完毕后再生产	立即停止生产, 待检修完毕后再生产
		总 VOCs						
		臭气浓度		>2000 无量纲				

**8、污染源强核算表格**

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)，本项目废气污染物排放量核算结果如下表。

表 4-9 项目大气污染源源强核算一览表

运营期环境影响和保护措施	产污环节	污染物种类	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生情况			排放形式	治理措施		污染物排放			排放标准			
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量/收集量 t/a		工艺	去除效率 %	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h		
射出、刷胶工序（车间一、车间七）	非甲烷总烃	13000	4.1378	0.0538	0.3873	>2000 无量纲	有组织	“二级活性炭吸附”+15m 排气筒排放	75	1.0345	0.0134	0.0968	100	/		
	总 VOCs								/	<2000 (无量纲)			40	2.6		
	臭气浓度								/	<2000 (无量纲)			2000 (无量纲)			
	非甲烷总烃	/	/	0.0538	0.3873	>10 (无量纲)	无组织	加强通风	/	0.0538	0.3873	<10 (无量纲)	4.0	/		
	总 VOCs								/				2.0	/		
	臭气浓度								/	<10 (无量纲)			10 (无量纲)			
射出工序（车间二）	非甲烷总烃	13000	4.1111	0.0534	0.3848	>2000 无量纲	有组织	“二级活性炭吸附”+15m 排气筒排放	75	1.0278	0.0134	0.0962	100	/		
	总 VOCs								/	<2000 (无量纲)			40	2.6		
	臭气浓度								/	<2000 (无量纲)			2000 (无量纲)			
	非甲烷总烃	/	/	0.0534	0.3848	>10 (无量纲)	无组织	加强通风	/	0.0534	0.3848	<10 (无量纲)	4.0	/		
	总 VOCs								/				2.0	/		
	臭气浓度								/	<10 (无量纲)			10 (无量纲)			
射出工序（车间三）	非甲烷总烃	13000	4.1111	0.0534	0.3848	>2000 无量纲	有组织	“二级活性炭吸附”+15m 排气筒排放	75	1.0278	0.0134	0.0962	100	/		
	总 VOCs								/	<2000 (无量纲)			40	2.6		
	臭气浓度								/	<2000 (无量纲)			2000 (无量纲)			
	非甲烷总烃	/	/	0.0534	0.3848	>10 (无量纲)	无组织	加强通风	/	0.0534	0.3848	<10 (无量纲)	4.0	/		
	总 VOCs								/				2.0	/		
	臭气浓度								/	<10 (无量纲)			10 (无量纲)			
射出、刷胶工序（车）	非甲烷总烃	13000	4.1378	0.0538	0.3873	>2000 无量纲	有组织	“二级活性炭吸附”+15m 排气筒排放	75	1.0345	0.0134	0.0968	100	/		
	总 VOCs								/	<2000 (无量纲)			40	2.6		
	臭气浓度								/	<2000 (无量纲)			2000 (无量纲)			
	非甲烷总烃	/	/	0.0538	0.3873	无组织	无组织	加强通风	/	/	0.0538	0.3873	4.0	/		

间五、 车间 六)	总 VOCs					织						2.0	/
	臭气浓度			>10 (无量纲)								<10 (无量纲)	10 (无量纲)

## 9、大气环境影响达标分析及结论

### (1) 有组织

本项目车间一、七的射出成型、刷胶工序产生的废气通过包围型集气罩收集到“二级活性炭吸附”（TA001）处理后由 15m 高的排气筒 DA001 排放。根据上文“2、废气收集系统-（3）收集效率取值”可知 DA001 收集效率为 50%，此生产线各类污染因子收集量：非甲烷总烃 0.3873 t/a。

本项目车间二的射出成型工序产生的废气通过包围型集气罩收集到“二级活性炭吸附”（TA002）处理后由 15m 高的排气筒 DA001 排放。根据上文“2、废气收集系统-（3）收集效率取值”可知 DA002 收集效率为 50%，此生产线各类污染因子收集量：非甲烷总烃 0.3848t/a。

本项目车间三的射出成型工序产生的废气通过包围型集气罩收集到“二级活性炭吸附”（TA003）处理后由 15m 高的排气筒 DA003 排放。根据上文“2、废气收集系统-（3）收集效率取值”可知 DA001 收集效率为 50%，此生产线各类污染因子收集量：非甲烷总烃 0.3848t/a。

本项目车间五、六的射出成型、刷胶工序产生的废气通过包围型集气罩收集到“二级活性炭吸附”（TA001）处理后由 15m 高的排气筒 DA001 排放。根据上文“2、废气收集系统-（3）收集效率取值”可知 DA001 收集效率为 65%，此生产线各类污染因子收集量：非甲烷总烃 0.3873 t/a。

根据“表 4-9”表格数据显示，DA001、DA002、DA003、DA004 排气筒排放的非甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 的大气污染物特别排放限值要求；总 VOCs 满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第二时段标准限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

### (2) 无组织

本项目全厂无组织（射出成型、刷胶工序）非甲烷总烃的量共 1.081t/a，通过加强通风等措施散逸至场外。根据“表 4-9”表格数据显示，排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放

限值》(DB44/27-2001)第二时段排放标准较严值的要求;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新建标准限值的要求;总VOCs满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表2无组织排放限值的要求。

综合上述分析所知,拟落实本环评废气治理措施的建设计划,本项目的建设对周边大气环境的影响较小,是可以接受的。

## 二、废水

### 1、源强分析

#### ②生活污水

本项目拟定员292人,职工均为家在附近的工人,均不在厂内食宿。参考《用水定额第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)表A.1中无食堂和浴室办公楼的先进值定额 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ,则本项目年生活用水量为2920t/a,生活污水按用水量的90%计,则项目生活污水年产生量为2628t/a。参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》相关内容:湛江为相对发达城市,生活污水污染物浓度为: COD<sub>Cr</sub> 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 135mg/L、NH<sub>3</sub>-N 25mg/L。参考《生活污水中公厕粪水处理的卫生指标检测研究》(安徽农业科学 0517-6611(2009)22-10650-03)中对三级化粪池处理前生活废水中粪大肠菌群总数约为 $2.38\times10^6\text{MPN/L}$ 。

参考《市政技术》(中华人民共和国住房和城乡建设部)2019年第6期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料,对2个总容积相同、拥有不同容积比的三格化粪池模型,研究其在常温下处理农村生活污水的效果。试验由启动到稳定运行的时间里,模型1对污水中COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N的平均去除率分别达到了55.7%、60.4%、15.37%,而模型2则为57.4%、64.1%、17.76%。本项目保守考虑COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N去除率分别取30%、40%、10%,查阅相关资料,粪大肠菌群总数去除率取99.8%。本项目生活污水污染物产排情况见下表。

表4-10 生活污水主要污染物产生排放情况

类别	废水量 (t/a)	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠菌群数
项目	2628	产生浓度 (mg/L)	300	135	25	$2.4\times10^6\text{MPN/L}$

	产生		产生量 (t/a)	0.7884	0.3548	0.0657	/
处理后 2628	2628	处理措施	三级化粪池				
		去除效率	30%	40%	10%	99.8%	
		排放浓度 (mg/L)	210	81	22.5	3.2*10 <sup>2</sup> MPN/L	
		排放量 (t/a)	0.5519	0.2129	0.0591	3.2*10 <sup>2</sup> MPN/L	
根据上表可知，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，各项污染因子可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和吴川市滨江污水处理厂进水水质标准较严值，污水经市政排污管网排入吴川市滨江污水处理厂处理，不会对周边环境产生明显的影响。							

运营期环境影响和保护措施	<p><b>2、污染源强核算表格</b></p> <p>根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目水污染排放量核算结果如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-11 项目废水污染物源强核算一览表</b></p>													
	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			治理措施			污染物排放		排放标准	排放方式	排放去向	
	生活污水		废水产 生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	去除效 率%	是否为技术可 行	废水排 放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L		
			2628	COD <sub>Cr</sub>	300	0.7884	三级化粪 池	是	2628	210	0.5519	500	间接 排放	吴川市滨 江污水处 理厂
				BOD <sub>5</sub>	135	0.3548				81	0.2129	300		
				NH <sub>3</sub> -N	25	0.0657				22.5	0.0591	/		
<p style="text-align: center;"><b>表 4-12 项目生活污水间接排放口基本情况一览表</b></p>														
排放口 编号	排放口地理 坐标	排放口类型			排放去向	排放规律	污染物	污水处理 厂排放标 准 (mg/L)	废水排 放量 t/a	排放量 t/a	受纳水体			
DW1	东经 110 度 48 分 18.068 秒， 北纬 21 度 27 分 29.368	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口			吴川市滨 江污水处 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	COD <sub>Cr</sub>	40	2628	0.1051	大山江分 洪河			
							BOD <sub>5</sub>	10		0.0263				
							NH <sub>3</sub> -N	5		0.01314				

运营期环境影响和保护措施	<h3>3、监测计划</h3> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业（HJ 1123-2020）》要求，项目废水环境监测计划见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-13 项目废水排放口设置情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类型</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th><th>备注</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水</td><td>生活污水处理站排放口（DW001）</td><td>流量、pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮</td><td>每年 1 次</td><td>间接排放</td><td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和吴川市滨江污水处理厂进水水质标准较严值</td></tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">排放限值说明</td></tr> <tr> <td>序号</td><td>污染因子</td><td colspan="2">《水污染排放限值》（DB44/26-2001）</td><td colspan="2">吴川市滨江污水处理厂进水水质标准</td></tr> <tr> <td>1</td><td>pH</td><td colspan="2">6~9</td><td colspan="2">6.5~9</td></tr> <tr> <td>2</td><td>COD<sub>Cr</sub></td><td colspan="2">400</td><td colspan="2">250</td></tr> <tr> <td>3</td><td>氨氮</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">30</td></tr> <tr> <td>4</td><td>流量</td><td colspan="2" rowspan="6">/</td><td colspan="2" rowspan="6">/</td></tr> </tbody> </table>						类型	监测点位	监测项目	监测频次	备注	执行标准	生活污水	生活污水处理站排放口（DW001）	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	每年 1 次	间接排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和吴川市滨江污水处理厂进水水质标准较严值	排放限值说明						序号	污染因子	《水污染排放限值》（DB44/26-2001）		吴川市滨江污水处理厂进水水质标准		1	pH	6~9		6.5~9		2	COD <sub>Cr</sub>	400		250		3	氨氮	/		30		4	流量	/		/	
类型	监测点位	监测项目	监测频次	备注	执行标准																																																	
生活污水	生活污水处理站排放口（DW001）	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	每年 1 次	间接排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和吴川市滨江污水处理厂进水水质标准较严值																																																	
排放限值说明																																																						
序号	污染因子	《水污染排放限值》（DB44/26-2001）		吴川市滨江污水处理厂进水水质标准																																																		
1	pH	6~9		6.5~9																																																		
2	COD <sub>Cr</sub>	400		250																																																		
3	氨氮	/		30																																																		
4	流量	/		/																																																		
<h3>4、废水达标排放情况</h3> <p>本项目主要的外排废水主要为员工生活污水。</p>																																																						
<p>根据监测结果可知，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和吴川市滨江污水处理厂进水水质标准较严值后，经市政排污管网排入吴川市滨江污水处理厂处理。</p>																																																						
<h3>5、废水污染防治技术可行性分析</h3>																																																						
<p><b>（1）依托污水处理厂的可行性评价</b></p>																																																						
<p>项目属于吴川市滨江污水处理厂纳污范围。吴川市滨江污水处理厂位于吴川市大山江街道环城快速路和 633 县道交叉口，主要建设内容主要包含：粗格栅及提升泵房、细格栅及曝气沉砂池、改良 A/A/O 生物池、二沉池配水井、二沉池、二沉池污泥泵房、高效纤维滤池、紫外线消毒池、出水计量井、鼓风机房、污泥浓缩池、污泥脱水机房、仓库间、综合楼（含化验室、值班室、办公室）、门卫室、厂区管网工程、厂区照明工程等。2020 年 12 月吴川市滨江污水处理厂一期工程投入运行，配套管网于 2021 年 3 月建成，一期建设污水处理规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，目前污水处理厂运行状况良好，出水</p>																																																						

水质可稳定达标，至 2025 年 10 月，污水处理厂日均处理约 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力约为 10000m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水量约为 2628t/a（8.76t/d），约占污水处理剩余处理能力的 0.0876%，远低于污水处理厂的处理余量。因此，项目生活污水的排放不会对污水处理厂运营造成影响。

本项目排水设施完善，可确保厂区污水有效收集排放至市政污水管网内，且项目废污水污染物种类与该污水处理厂处理的污染物种类相似，污水排放量仅占该污水处理厂的极少量，污水处理厂有能力接纳本项目的生活污水。从水质及水量来讲，本项目生活污水纳入污水处理厂的方案可行。项目运营期的生活污水可得到有效收集、处理，对项目周边水环境较小。

### 三、噪声

#### 1、噪声源强分析

本项目噪声污染源主要是厂区车间各类生产设备产生的噪声，其产生的噪声声级约为 70~85dB（A）。

**表 4-14 本项目噪声排产情况一览表**

序号	设备名称	单位	数量	1m 处单台设备噪声级 dB (A)	声源类型	降噪措施		年排放时间/h
						措施	隔音量 (dB (A))	
1	EVA 发泡制鞋机	台	20	70	固定音源	以厂房墙体、门窗隔声、基础减震	15	7200
2	EVA 智能比例兑料机	台	50	60			15	7200
3	EVA 恒温定型机	台	13	60			15	7200
4	刷胶生产线	条	2	70			15	7200
5	手工包装生产线	条	2	75			15	7200
6	智能双电打包机	台	6	75			15	7200

#### 2、预测模式

按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 模式进行预测考虑上述设备同时运行，采取声源叠加模式将各车间的生产设备噪声相互叠加成一个“合成等效”声源，等效声源位置为各车间中心位置，然后按点声源距离衰减模式预测该项目噪声对外界声环境的影响。

①噪声叠加计算公式如下：

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

式中： $L_p$ ——多个噪声源的合成声级，dB（A）；

$L_i$ ——某噪声源的噪声级，dB（A）。

各个设备噪声及噪声叠加值见下表。

表 4-15 本项目各个设备噪声及噪声叠加值一览表

设备名称	生源数量（台）	采用降噪措施后单台源强(dB(A))	采用降噪措施后多台设备叠加值(dB(A))	车间噪声叠加值(dB(A))
EVA 发泡制鞋机	20	55	68.0	72.2
EVA 智能比例兑料机	50	45	61.9	
EVA 恒温定型机	13	45	56.1	
刷胶生产线	2	55	58.0	
手工包装生产线	2	60	63.0	
智能双电打包机	6	60	67.7	

②采用距离衰减模式预测噪声影响值，采用公式如下：

$$L_p = L_w - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - R - \alpha (r - r_0)$$

式中： $L_p$ ——距噪声源  $r$  处的噪声级，dB（A）；

$L_w$ ——距噪声源  $r_0$  处的噪声级，dB（A）；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m，取  $r_0=1m$ ；

$\alpha$ ——大气对声波的吸收系数，dB（A）/m，平均值为 0.008dB

(A) /m；

$R$ ——房屋、墙体、窗、门、围墙对噪声的隔声量，dB（A）。

### 3、预测结果

根据各噪声设备源强以及布局，预测各厂界噪声值详见下表。

表 4-16 本项目厂界噪声预测结果（单位：dB（A））

方位		与厂界距离(m)	贡献值(dB(A))	标准值(昼)	标准值(夜)	评价
昼间	东厂界	20	46.2	65	55	达标
	南厂界	20	46.2	70	55	达标
	西厂界	20	46.2	65	55	达标
	北厂界	20	46.2	65	55	达标

由上表可知，项目投产后，四周厂界昼间噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。因此，经采取措施后，项目对敏感点的噪声贡献值在达标范围内，对敏感点的声环境影响在可接受范围内。

#### 4、噪声控制措施

为进一步使项目厂界噪声得以有效控制，建议建设单位对各机械设备采取如下措施：

①对于有固定位置的机械设备，要在其底部进行基础减振，避免设备振动而引起的噪声值增加。

②建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；若出现异常噪声，必须停止作业。

③从声源上降噪，优化选型，选用低噪型设备。

④采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

⑤为车间生产职工佩戴耳机防护罩等，以保证职工的身体健康。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

#### 6、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-17 建设项目噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
项目四周 边界外 1m	等效连续 A 声 级	每季度 1 次	项目东、西、北边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准；南边界 执行《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）4a类标准

### 四、固体废物

#### 1、固体废物产生情况

本项目生产运营期间产生的固体废物主要有生活垃圾、包装废料、边角

料和次品鞋、胶水包装桶、废活性炭、废机油、含油废抹布手套等。

### **(1) 员工办公生活垃圾**

本项目员工 292 人，职工均为家在附近的工人，均不在厂区食宿，员工产生生活垃圾量按每人每日 0.5kg 计算，年工作 300 天，则本项目生活垃圾产生量为 43.8t/a，经分类收集后交环卫部门清运处理。

### **(2) 一般工业固体废物**

#### **①包装废料**

项目原材料使用过程产生包装废料，产生量约为 1t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），包装废料代码为 900-999-06，属于一般固体废物，暂存于一般固废暂存间内，定期交由有能力单位处理。

#### **②边角料、不合格产品**

项目生产过程产生塑料边角料、不合格产品，产生量约为 3.5697t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），边角料、不合格产品代码为 195-001-06，建设单位收集后，交由有能力单位处理。

综上所述，本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处理后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，项目产生的一般工业固废分类收集，存储于一般固废暂存间内，一般固废暂存间面积为 10m<sup>2</sup>，项目生活垃圾每日交由环卫部门清理，包装废料整齐堆叠存放占地 5m<sup>2</sup>，边角料、不合格品收集后交由物资回收公司处置，在一般固废暂存间内暂存，项目设置的 10m<sup>2</sup> 的一般固废暂存间可以满足一般固废的暂存要求。一般固废暂存间的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求，加盖雨棚，地面采取水泥面硬化防渗措施等。产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。项目生活垃圾应先分类收集再交由环卫部门处理。项目各类固体废物经分类收集储存、妥善处置，对区域环境和周围敏感点影响不大。

项目固体废物产生及处置情况汇总见下表。

**表 4-18 项目固体废物种类及产生量汇总一览表**

固体废物种类	产生环节	产生量 t/a	排放量 t/a	固体废物属性	处置方式
生活垃圾	员工生活	43.8	0	/	交由环卫部门清运处理
包装废料	原料使用	1	0	/	交由物资回收公司综合利用
边角料、不合格品	射出成型	3.5697	0	一般固体废物	交由物资回收公司综合利用

### (3) 危险废物

#### ①胶水包装桶

项目生产过程使用胶水会产生包装桶废物，产生量约为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年本）》，树脂、涂料包装桶属于“HW49 其他废物”，废物代码为（900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），须交由有资质的单位处理处置。

#### ②废活性炭

**TA001：**根据上文工程分析，TA001 废气处理措施的有机废气的收集量共为 0.3873t/a。本装置采用“二级活性炭吸附”处理射出成型、刷胶产生的废气，活性炭吸附装置的处理效率为 50%（每级活性炭箱吸附效率取 50%），则本装置共有 0.2906t/a 的有机废气被第二级活性炭吸附，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 中的吸附技术，活性炭的吸附比例建议取值 15%，则活性炭需用量约为 1.9373t/a。

**TA002：**根据上文工程分析，TA002 废气处理措施的有机废气的收集量共为 0.3848t/a。本装置采用“二级活性炭吸附”处理射出成型产生的废气，活性炭吸附装置的处理效率为 50%（每级活性炭箱吸附效率取 50%），则本装置共有 0.2886t/a 的有机废气被第二级活性炭吸附，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 中的吸附技术，活性炭的吸附比例建议取值 15%，则活性炭需用量约为 1.924t/a。

**TA003：**根据上文工程分析，TA003 废气处理措施的有机废气的收集量共为 0.3848t/a。本装置采用“二级活性炭吸附”处理射出成型产生的废气，活性炭吸附装置的处理效率为 50%（每级活性炭箱吸附效率取 50%），则本

装置共有 0.2886t/a 的有机废气被第二级活性炭吸附，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 中的吸附技术，活性炭的吸附比例建议取值 15%，则活性炭需用量约为 1.924t/a。

**TA004：**根据上文工程分析，TA001 废气处理措施的有机废气的收集量共为 0.3873t/a。本装置采用“二级活性炭吸附”处理射出成型、刷胶产生的废气，活性炭吸附装置的处理效率为 50%（每级活性炭箱吸附效率取 50%），则本装置共有 0.2906t/a 的有机废气被第二级活性炭吸附，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 中的吸附技术，活性炭的吸附比例建议取值 15%，则活性炭需用量约为 1.9373t/a。

活性炭装置示意图见图 4-3；项目废气治理活性炭吸附装置设计参数见表 4-5。

TA001：二级活性炭箱活性炭使用量  $2.142\text{t}/\text{a} > \text{需用量 } 1.9373\text{t}/\text{a}$ ，故一年更换一次满足废气处理要求。

TA002：二级活性炭箱活性炭使用量  $2.142\text{t}/\text{a} > \text{需用量 } 1.924\text{t}/\text{a}$ ，故一年更换一次满足废气处理要求。

TA003：二级活性炭箱活性炭使用量  $2.142\text{t}/\text{a} > \text{需用量 } 1.924\text{t}/\text{a}$ ，故一年更换一次满足废气处理要求。

TA004：二级活性炭箱活性炭使用量  $2.142\text{t}/\text{a} > \text{需用量 } 1.9373\text{t}/\text{a}$ ，故一年更换一次满足废气处理要求。

则本项目废活性炭产生量为 9.7264t/a（包含吸附的有机废气）。根据《国家危险废物名录（2025 年本）》，废活性炭属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）”，须交由有资质的单位处理处置。

### ③废机油

项目生产机械进行维修时产生废机油，产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年本）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物中

900-214-08（车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），须交由有资质的单位处理处置。

#### ④含油废抹布手套

项目设备维修过程会产生含油废抹布手套，产生量约为 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年本）中的 HW49 其他废物中 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），须交由有资质的单位处理处置。

项目危险废物产生与处理情况见下表所示。

**表 4-20 本项目危险废物产生情况一览表**

序号	名称	产生量(t/a)	产生工序及装置	危险废物类别	危险废物代码	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	贮存方式	处置措施		最终去向
											工艺	处置量	
1	胶水剂包装桶	0.03	原料使用	HW 49	900-041-49	胶水	胶水	每年	T	整齐盖盖堆放		0.03	具有危险废物处理资质单位处理
2	废活性炭	9.7264	废气治理	HW 49	900-039-49	有机物	有机物	每年	T	桶装	暂存于危废暂存间	9.7264	具有危险废物处理资质单位处理
3	废机油	0.01	机械维修	HW 08	900-214-08	矿物质油	矿物质油	每年	T/I	桶装	暂存于危废暂存间	0.01	具有危险废物处理资质单位处理
4	含油废抹布手套	0.005	机械维修	HW 49	900-041-49	矿物质油	矿物质油	每年	T	袋装	暂存于危废暂存间	0.005	具有危险废物处理资质单位处理

本项目在厂区中部建设一个 10m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间，项目共设置 8 个

1t 容量的塑料桶收纳项目产生的废活性炭，废活性炭暂存需要 5m<sup>2</sup>，胶水包装桶可以叠放整齐摆放，胶水包装桶暂存需要 3m<sup>2</sup>，采用胶袋收纳含油废抹布手套，含油废抹布手套存放需要 0.2m<sup>2</sup>，项目产生的废机油采用 1 个 0.02t 容量的密封胶桶收纳，占地 1m<sup>2</sup>。综上所述，暂存本项目产生的危险废物共需要 9.2m<sup>2</sup>，因此本项目危险废物暂存间建设 10m<sup>2</sup> 符合暂存要求。

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表。

**表 4-21 本项目危险废物贮存场所基本情况表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	胶水包装桶	厂区 中 部	10m <sup>2</sup>	整齐盖盖堆放	0.1t	1 年
2		废活性炭			桶装	8t	
3		废机油			桶装	0.02t	
4		含油废抹布手套			袋装	0.01t	

## 2、固体废物污染防治措施及主要环境影响

本项目废活性炭、胶水包装桶、废机油和含油抹布手套收集后定期交由有资质单位处理；生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理；包装废料、边角料和不合格品经收集后交由物资回收公司综合利用。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述“资源化、减量化、无害化”措施处理后，固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

## 3、固废环境管理要求

针对项目产生的固体废物管理，提出以下要求：

(1) 在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，定期在平台上进行固废危废申报。

(2) 固体废物、危险废物均应建立管理台账，确保固体废物、危险废物可追溯、可查询。

## 4、排污许可管理要求

纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排

污或不按证排污建设项目环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

## 五、地下水、土壤

本项目无露天物料堆放、露天生产等情形；项目无生产废水产生，原、辅料均为固体，废气中无易沉降的重金属等污染物排放，正常运行情况下，不会对厂区土壤及地下水环境造成不良影响。非正常情况下若废气治理发生故障会导致废气污染物浓度增加，非甲烷总烃沉降后会引起土壤污染；危废暂存间若发生泄漏，废水漫流到土壤中也将污染土壤环境，项目应采取以下措施：①对项目构筑物进行分区防渗，确保项目运行污染物不会下渗，污染土壤及地下水环境；②加强废气治理措施的维护，确保废气治理措施的正常运营；③若废气处理设施出现故障不能正常运行时，立即停产进行维修，待检修完毕后再恢复生产。

项目危废暂存间为重点防渗区、其他区域为简单防渗区，分区防渗要求详见下表。

表 4-22 本项目地下水污染防治分区一览表

防渗分区	主要构筑物名称	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单执行（防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）
简单防渗区	厂区其他区域	一般地面硬化

综上所述，项目运营期不会对厂区土壤及地下水环境造成不良影响。

## 六、生态环境影响

本项目厂房已建成投入使用，其相应的污染源经过有效治理后，不会给周围的生态环境造成明显影响。

## 七、环境风险

### 1、风险调查

本项目采用的原辅材料及产生的废弃物中，危险废物属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的附录B及《危险化学品目录》(2018年版)中的风险物质。

### 2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B可知，项目使用的风险物质数量与临界量比值见下表。

表4-15项目使用的风险物质数量与临界量比值一览表

序号	风险物质	最大存储量 q (t)	临界量 Q (t)	比值 (q/Q)
1	胶水包装桶	0.03	50	0.0006
2	废活性炭	9.7264	50	0.194528
3	废机油	0.01	50	0.0002
4	含油废抹布手套	0.005	50	0.0001
5	胶水	0.5	50	0.01
合计				0.205428

由上表可知，项目风险物质数量与临界量比值  $Q=0.205428$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I。

由环境潜势初判可知，本项目环境风险潜势为I，只需对该项目环境风险进行简要分析。

### 2、环境风险识别

#### (1) 火灾、爆炸伴生、次生污染物排放风险

##### ①主要风险物质及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目原料主要存储在原料仓库，可能出现的风险为储存不当或技术人员操作不当引发火灾。

##### ②火灾影响途径

原料遇明火、高温易燃，引发火灾，除热辐射损伤之外，火灾还可能产生次生废气及事故废水。

#### (2) 大气污染物事故排放

项目废气收集发生故障导致废气(主要为有机废气)不能得到收集直接

排放或有机废气处理系统发生故障导致收集的有机废气未经处理直接排放污染周边大气环境，对周边居民正常生活产生不良影响。

### (3) 危险废物泄漏环境风险事故

危险废物发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响。

## 4、风险分析

发生火灾、爆炸事故时，伴生的废气及次生的含有机物的烟气将进入环境空气，将对项目周围及下风向环境空气质量产生一定影响。当废气收集、处理系统发生故障，导致大气污染物事故排放进入大气环境，亦会对周边环境造成不良影响，危险废物泄露进入地表水体造成水体污染。若事故的发生不能得到及时有效的处理，可能会对大气环境和人群健康产生影响。

### 事故废水估算：

根据中国石油天然气集团公司发布的《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），对事故水储存设施总有效容积进行计算，如下式：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

式中：

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， $m^3$ ；

$V_2$ ——发生火灾、爆炸事故或泄露的储罐（或装置）的消防水量， $m^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；消防冷却水采用固定式冷却水系统，消防用水量按照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关要求，根据储罐罐表面积、喷水强度及火灾历时进行计算；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量,  $m^3$ ;  
 $V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量,  $m^3$ ;  $V=10qF$ ;  
 $q$ ——降雨强度,  $mm$ ; 按平均日降雨量;  $q=qa/n$ ;  
 $qa$ ——年平均降雨量,  $1800mm$ ;  
 $n$ ——年平均降雨日数,  $147d$ ;  
 $F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积,  $0.1ha$ ;

根据建设单位提供设计资料, 本项目消防用水量按一次火灾发生量考虑。事故时建筑物的喷水强度见表 4-16, 根据上述公式计算本项目事故污水量见表 4-17。

**表 4-16 工厂、仓库和民用建筑一次灭火的室外消火栓用水量 (L/s)**

耐火等级	建筑物类别	建筑物体积 $V(m^3)$						
		$V \leq 150$ 0	$1500 \leq V \leq 300$ 0	$3000 \leq V \leq 500$ 0	$5000 \leq V \leq 2000$ 0	$20000 \leq V \leq 5000$ 0	$V > 5000$ 0	
一、二级	厂房	甲、乙类	15	15	20	25	30	35
		丙类	15	15	20	25	30	40
		丁、戊类	15	15	15	15	15	20
	仓库	甲、乙类	15	15	25	25	/	/
		丙类	15	15	25	25	35	45
		丁、戊类	15	15	15	15	15	20
三级	厂房 (仓库)	乙、丙类	15	20	30	40	45	/
		丁、戊类	15	15	15	20	25	35
四级	丁、戊类厂房 (仓库)	15	15	20	25	30	/	

**表 4-17 本项目事故污水量计算一览表 (单位:  $m^3$ )**

体积区域	V1	V2	V3	V4	V5	V 总
车间一	20	0	0	0	12.2	132.2
车间二	20	0	0			
车间三	20	0	0			
车间五	20	0	0			
车间六	20	0	0			
车间七	20	0	0			

## 5、环境风险防范措施及应急要求

- (1) 对生产过程中产生的固体废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理并做好危险废物情况的记录，记录上须注明固体废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位的名称。
- (2) 项目废活性炭定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装袋盛装。危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。
- (3) 废气收集系统、有机废气处理系统委托专业机构进行规范化设计、施工安装，保证气体收集效率及治理效果。
- (4) 专人负责废气处理系统的运行，定期对废气治理措施进行检查，加强维护管理、加强人员培训，确保规范化作业；运营过程加强巡视，发现异常及时处理。
- (5) 废气收集系统配备备用风机，有机废气处理系统主要设备配备备用设备及活性炭，确保处理系统的有效稳定运行。
- (6) 配备一定数量的灭火器、消防沙、吸附棉等应急资源。事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。
- (7) 发生火灾爆炸事故产生事故应急废水时，企业可关闭废水通往市政管网的总闸，让事故应急废水暂存在厂区内的污水管网内。厂区内地下预埋的污水管网用的排水管平均直径 0.3 米，截面积 0.0707 平方，预设管道总长度约 1000 米，则厂区污水管网的暂存量最大 70.7 立方的超标消防废水，在厂区范围内设置一个容积约 140 立方的事故应急池可容纳事故产生的最大废水量，待风险解除后抽走交由有能力单位处理。

## 6、分析结论

通过上述分析可知，本项目环境风险潜势为I，则项目的风险评价等级为简要分析。项目风险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，不构成重大危险源。本项目主要环境风险为粉末涂料泄漏及泄漏后的火灾事故。本项目从管理和影响途径等各方面积极采取防范措施，确保项目运行的安全性；同时在严格

执行国家相关法律、法规和规范，按相关操作规章操作的前提下，可以将事故风险降至最低，环境风险防范措施可行。在采取上述风险防范措施的前提下，项目的环境风险是可控的。

## 八、电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射评价。

## (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	射出成型、 刷胶废气排 放口 DA001	总 VOCs	通过包围型集气 罩收集到“二级 活性炭吸附” +15m 排气筒排 放	非甲烷总烃执行《合成树脂工 业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修 改单) 中表 5 的大气污染物特 别排放限值; 臭气浓度执行《恶 臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染 物排放标准值; 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》 (DB44/817-2010) 中表 1 排气 筒 VOCs 排放限值
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
	射出成型废 气排放口 DA002	总 VOCs		
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
	射出成型废 气排放口 DA003	总 VOCs		
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
	射出成型、 刷胶废气排 放口 DA004	总 VOCs		
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
	厂区外	非甲烷总烃	加强通风	厂内无组织非甲烷总烃执行 《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB 37822-2019) 附 录 A 中 VOCs 无组织排放限值
	无组织	非甲烷总烃	生产车间密闭设 置; 运作时生产 车间窗户关闭、 门口设置门帘; 机械通风	非甲烷总烃执行《合成树脂工 业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修 改单) 中表 9 企业边界大气污 染物浓度限值及广东省《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段排 放标准较严值; 臭气浓度执行 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染 物厂界标准值二级新建标准限 值; 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》 (DB44/817-2010)表 2 无组织排 放限值
		臭气浓度		
		总 VOCs		
地表水环 境	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	经三级化粪池处 理后排入市政管 网汇入吴川市滨	达到广东省《水污 染物排放限 值》(DB44/26-2001) 第二时 段三级标准和吴川市滨江污水
		BOD <sub>5</sub>		
		NH <sub>3</sub> -N		

		粪大肠菌群	江污水处理厂处理	处理厂进水水质标准较严值
声环境	设备噪声	噪声	隔声、减震、消音	项目厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物		<p>一般固体废物交由相应的物资回收公司回收综合利用；生活垃圾由环卫部门清理运走。</p> <p>固体废物管理要求：</p> <p>1、在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，定期在平台上进行固废危废申报；</p> <p>2、固体废物、危险废物均应建立管理台账，确保固体废物、危险废物可追溯、可查询。</p>		
土壤及地下水污染防治措施		<p>①对项目构筑物进行分区防渗，确保项目运行污染物不会下渗，污染土壤及地下水环境；危废暂存间为重点防渗区，防渗按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单执行（防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7} \text{cm/s}</math>），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10} \text{cm/s}</math>），项目厂区其他区域为简单防渗区，进行一般地面硬底化；②加强废气治理措施的维护，确保废气治理措施的正常运营；③若废气处理设施出现故障不能正常运行时，立即停产进行维修，待检修完毕后再恢复生产。</p>		
生态保护措施		/		
环境风险防范措施		<p>危险废物暂存间做好防雨、防渗、防腐措施，加强管理，危险废物及时清运；期对废气治理措施进行检查；配备一定数量的灭火器、消防沙、吸附棉等应急资源；做好火灾防范措施等。</p>		
其他环境管理要求		<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>		

## (六) 结论

项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，严格执行“三同时”制度，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放的前提下，则项目对环境的影响是可以控制的，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

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) t/a ①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) t/a ③	本项目排放量 (固体废物产 生量) t/a ④	以新带老削减量 (新建项目不填) t/a ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) t/a ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	有组织	总 VOCs(非甲烷总烃计)	0	0	0	0.3861		0.3861	+0.3861
		臭气浓度	0	0	0	少量		少量	少量
	无组织	总 VOCs(非甲烷总烃计)	0	0	0	1.5442		1.5442	+1.5442
		臭气浓度	0	0	0	少量		少量	少量
废水		废水量	0	0	0	2628		2628 t/a	+2628t/a
		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.5519		0.5519	+0.5519
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.2129		0.2129	+0.2129
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0591		0.0591	+0.0591
一般工业 固体废物		边角料、不合格品	0	0	0	3.5697		3.5697	+3.5697
		包装废料	0	0	0	1		1	+1
		生活垃圾	0	0	0	43.8		43.8	+43.8
危险废物		废活性炭	0	0	0	9.7264		9.7264	+9.7264
		胶水包装桶	0	0	0	0.03		0.03	+0.03
		废机油	0	0	0	0.01		0.01	+0.01
		含油废抹布手套	0	0	0	0.005		0.005	+0.005

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

