

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：万邦（清新）鞋业有限公司年产 1600 万双运动鞋改扩建项目

建设单位（盖章）：万邦（清新）鞋业有限公司

编制日期：2025 年 11 月 18 日

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	万邦（清新）鞋业有限公司年产 1600 万双运动鞋改扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人	陈裕翔	联系方式	
建设地点	清远市清新县太平镇工业区		
地理坐标	(E112° 52' 18.98" , N23° 39' 42.98" )		
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—32 制鞋业 195 二十六、橡胶和塑料制品业 29—52 橡胶制品行业 291
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	1000
环保投资占比（%）	25	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	180000
专项评价设置情况	1. 项目排放有机废气不涉及二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛，颗粒物不涉及镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物等《有毒有害大气污染物名录（2018年）》公告的物质，评价无需设置大气专项评价。 2. 项目所产生污水均经自建污水处理站处理达标后全部回用于项目，不外排，评价无须设置地表水专项评价。 3. 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量与临界量的比值<1，评价无须设置环境风险专项。 4. 项目在原有厂址建设，使用自来水，不涉及取水，不涉及水生态问题。		

规划情况	<p>审批机关：广东省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《广东省人民政府关于同意设立广东清远经济开发区的批复》（粤府函〔2021〕86号）</p>											
规划环境影响评价情况	<p>规划环评：《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：广东省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2024〕55号）</p>											
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>2024年3月，广东省生态环境厅关于印发《广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见》的函（粤环审〔2024〕55号），经开区规划环评正式获批通过，规划总面积18.17平方公里（包括开发区批准红线范围，以及少量非建设用地区域），其中，禾云片区规划面积6.18平方公里，规划主导产业为先进材料产业，兼顾发展定制家居、家用电器、先进装备制造等产业；太平片区规划面积4.93平方公里，规划主导产业为汽车零部件制造、轻工纺织及制鞋、农副食品加工及制造，兼顾发展新材料制造、电子及通信设备制造等产业。飞水片区规划面积7.05平方公里，规划科技研发、科技金融服务、新电商与新零售、现代物流等产业。</p> <p>根据广东省生态环境厅关于印发《广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见》的函（粤环审〔2024〕55号）：太平片区规划面积4.93平方公里，规划主导产业为汽车零部件制造、轻工纺织及制鞋、农副食品加工及制造，兼顾发展新材料制造、电子及通信设备制造等产业。</p> <p>项目与《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》环境准入要求分析如下：</p> <table border="1" data-bbox="425 1567 1430 2041"> <thead> <tr> <th colspan="2">重点管控区环境准入要求</th> <th></th> </tr> <tr> <th colspan="2">总体要求</th> <th>项目相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="441 1612 520 1904" rowspan="2">空间布局约束</td> <td data-bbox="520 1612 1092 1904"> <p>1.严格控制新建“两高”项目，新建“两高”项目应解决与“两高”相关产业政策的相符性后方可入驻，并严格按照《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）、《关于进一步加强“两高”项目生态环境监督管理工作的通知》等有关要求进行管控。</p> </td> <td data-bbox="1092 1612 1430 1904">本项目非“两高”项目。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1904 1092 2041"> <p>2.禁止专业表面处理（电镀、阳极氧化、酸洗磷化等涉水专业表面处理项目）、专业铸造、化工（高排放、高耗能及两重点一重大）等重污染项目入驻。飞水片区禁</p> </td> <td data-bbox="1092 1904 1430 2041">本项目不属于涉水专业表面处理项目，同时不属于专业铸造、化工（高排放、高耗能及两重点一重大）</td> </tr> </tbody> </table>	重点管控区环境准入要求			总体要求		项目相符性分析	空间布局约束	<p>1.严格控制新建“两高”项目，新建“两高”项目应解决与“两高”相关产业政策的相符性后方可入驻，并严格按照《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）、《关于进一步加强“两高”项目生态环境监督管理工作的通知》等有关要求进行管控。</p>	本项目非“两高”项目。	<p>2.禁止专业表面处理（电镀、阳极氧化、酸洗磷化等涉水专业表面处理项目）、专业铸造、化工（高排放、高耗能及两重点一重大）等重污染项目入驻。飞水片区禁</p>	本项目不属于涉水专业表面处理项目，同时不属于专业铸造、化工（高排放、高耗能及两重点一重大）
重点管控区环境准入要求												
总体要求		项目相符性分析										
空间布局约束	<p>1.严格控制新建“两高”项目，新建“两高”项目应解决与“两高”相关产业政策的相符性后方可入驻，并严格按照《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）、《关于进一步加强“两高”项目生态环境监督管理工作的通知》等有关要求进行管控。</p>	本项目非“两高”项目。										
	<p>2.禁止专业表面处理（电镀、阳极氧化、酸洗磷化等涉水专业表面处理项目）、专业铸造、化工（高排放、高耗能及两重点一重大）等重污染项目入驻。飞水片区禁</p>	本项目不属于涉水专业表面处理项目，同时不属于专业铸造、化工（高排放、高耗能及两重点一重大）										

	<p>止金属冶炼，飞水片区、太平片区禁止平板玻璃制造，禾云片区允许省内平板玻璃企业以搬迁置换的形式进行建设。</p>	<p>等重污染项目。</p>
	<p>3.除不可替代工序外，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。</p>	<p>本项目属于制鞋业。企业使用的油墨、胶粘剂、清洗剂等 VOCs 物料均符合国家规定《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的要求。本次技改后，项目使用的溶剂型油墨、胶粘剂、清洗剂，占 23.9%。由于采用水性油墨、胶粘剂、清洗剂作业，部分产品的黏合性、耐用性、附着力、硬度及表面彩膜的耐久性、色泽度等性能均不能符合企业产品出口销售的标准要求。本项目保留少部分溶剂型油墨、胶粘剂、清洗剂的使用。后续待水性油墨、胶粘剂、清洗剂性能进一步提升、生产工艺成熟后逐步提高水性材料使用比例。并且生产单元采用密闭收集，提高废气收集效率，减少废气污染物排放。</p>
	<p>4.禁止引入省、市“三线一单”中的禁止类项目。</p>	<p>本项目不属于省、市“三线一单”中的禁止类项目。</p>
	<p>5.禁止引入《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类项目。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类项目。</p>
	<p>6.禁止引入《市场准入负面清单》中的禁止准入事项。</p>	<p>本项目不属于《市场准入负面清单》中的禁止准入事项。</p>
	<p>7.鼓励和优先发展无污染或轻度污染、科技含量高、产品附加值较高的项目。</p>	<p>本项目是非重污染类项目，且本项目科技含量高、产品附加值较高。</p>
	<p>8.鼓励引进与主导产业关联度高的上下游产业，以及推动营商环境整体水平提升的配套项目，如产业配套、基础设施、市场环境、生活配套等项目。</p>	<p>太平片区规划主导产业为汽车零部件制造、轻工纺织及制鞋、农副食品加工及制造，兼顾发展新材料制造、电子及通信设备制</p>

		造等产业。本项目属于制鞋业，选址位于广东清远经济开发区的太平片区内，符合要求。
	9.严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，禁止新建、改扩建排放重 点重金属污染物的项目。	本项目不属于重点重金属 污染物及有毒有害污染物 排放的项目。
	10.禁止引入排放一类污染物以及持久性 有机污染物的项目。	本项目不排放一类污染物 以及持久性有机污染物。
	11.禁止引入含配套电镀的线路板项目。	本项目不属于含配套电镀 的线路板项目。
污染物 排放管 控	1.污染物排放总量不得突破“表 9.1-1 污染 物排放总量管控限值清单”的总量管控要求 求；主	项目挥发性有机物总量指 标由清远市生态环境局清 新分局划拨。按照有关规 定实施总量替代。
	2.根据《关于印发〈工业炉窑大气污染综 合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）、《广东省关于贯彻落实〈工业炉窑大 气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环 函〔2019〕1112 号）等，落实工业炉窑大 气污染治理要求。	本项目不涉及工业炉窑使 用 用。
	3.加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料 等环节无组织废气的收集和有效处理，强 化有组织废气综合治理；推广采用低 VOCs 原辅材料。	本项目使用低 VOCs 原辅 材料，涉及 VOCs 环节均 收集后采取活性炭吸附、 催化燃烧等措施进行废气 治理。
	4.现有项目清洁生产水平逐步提升达到国 内先进水平，新引进项目清洁生产水平须 达到国内先进水平，重金属污染物排放企 业清洁生产逐步达到国内或国际先进水 平。	本项目所在行业属于 C1959 其他制鞋业，未设 定有清洁生产标准。项目 内的废水均经处理后回 用，不排放；生产废气均 收集后采取活性炭吸附、 催化燃烧等措施治理；项 目使用电能、天然气等清 洁能源。
	5.新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术。	本项目不涉及新建燃气锅 炉，现有锅炉已采用低氮 燃烧技术。
	6.化工、有色金属矿采选和冶炼等行业企 业依法严格执行大气污染物特别排放限 值。	本项目不涉及。
	7.围绕固体废物源头减量、资源化利用和 安全处置等环节，推进园区固废集中收集、 贮存、集中处理处置设施建设，率先实现 园区内固体废物减量化、资源化和无害化。	本项目不涉及。
	1.产生固体废物（含危险废物）的企业须 配套建设符合规范且满足需求的贮存场 所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、 利用和处置过程中必须采取防扬散、防流 四、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，	本项目按要求做好固体废 物（含危险废物）贮存、 运输、利用和处置措施。

		不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	
		2.土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。	本项目不属于土壤污染防治重点行业企业。
		3.生产、使用、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目使用、储存的危险化学品设置于配料室内，并按要求采取防渗措施。
		4.重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	本项目不属于重金属污染防治重点行业企业。
		5.强化污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。	本项目不涉及。
		6.加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目按要求做好风险防范措施。
		7.建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。	本项目按要求做好风险防范措施。
资源开发利用管控		1.逐步淘汰燃生物质锅炉。禁止新建、扩建建设生物质成型燃料锅炉及生物质气化炉。	本项目使用燃天然气锅炉，符合要求。
		2.推广使用新能源运输车辆及机械车辆。	本项目不涉及。
		3.鼓励工业上楼及标准厂房建设，提高土地利用效率。	本项目不涉及。
		4.严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及。
<b>太平片区</b>			
空间布局约束	1.优先引入先进的环保的表面处理工艺，优先选用不含一类水污染物及持久性有机污染物的原辅材料。	本项目不涉及使用一类水污染物及持久性有机污染物的原辅材料。	
污染物排放管控	1.配套电镀涉重金属废水不外排。	本项目不涉及。	
	2.加快推进实施雨污分流改造，推动污水管网全覆盖、全收集、全处理；尽快完成清西片区集中污水处理厂建设工程，清西片区集中污水处理厂应达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和山东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-200)第时段一级标准的较严者。	本项目不涉及。	
环境风险	/	/	/

	<table border="1" data-bbox="419 188 1092 384"> <tr> <td data-bbox="419 188 520 384">防控 资源 开发 利用 管控</td><td data-bbox="520 188 1092 384">1.禁止新、扩建燃煤项目（35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）。</td><td data-bbox="1092 188 1440 384">本项目不涉及。</td></tr> </table> <p data-bbox="419 417 1440 592">本项目属于制鞋业，选址位于广东清远经济开发区的太平片区内，符合广东清远经济开发区及《广东清远经济开发区规划环境报告书》（粤环审（2024）55号）的主导产业要求及准入要求。</p>	防控 资源 开发 利用 管控	1.禁止新、扩建燃煤项目（35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）。	本项目不涉及。	
防控 资源 开发 利用 管控	1.禁止新、扩建燃煤项目（35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）。	本项目不涉及。			
其他 符合性 分析	<h3>一、产业政策符合性分析</h3> <p>1.产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事运动鞋的生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其第1号修改单，本项目属于C1959 其他制鞋业。</p> <p>根据《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），本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类，也不属于禁止准入事项，因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。</p> <h3>二、与“三区三线”相符性分析</h3> <p>根据广东省地理信息公共服务平台“广东省‘三区三线’专题图”，本项目建设地点位于城镇建设区内，不涉及永久基本农田及生态保护红线。因此本项目建设符合广东省“三区三线”相关规划。</p> <h3>三、选址合理性分析</h3> <p>本项目于清远市清新县太平镇工业区的现有厂房建设。所在地的用地类型属于工业用地，详见附件（国土证）。</p> <p>项目选址周围500m内无森林公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和文物保护单位等需要特殊保护的地区。</p> <p>项目所在厂区，北面为清四一级公路，东北面相邻的是旗扬鞋厂，东面相邻的是住宅楼，西面相邻的是横山居民楼，南面为悠然果场。本项目四至情况见下图，项目地理位置图见附图1。</p> <p>综上，项目所在厂区符合相关选址要求。</p> <h3>四、“三线一单”控制要求的符合性分析</h3>				

表一-1.项目与“三线一单”相符性分析一览表

内容	符合性分析	符合性
生态保护红线	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〕71号)和《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案(2023年版)》(清府函〔2024〕363号)，本项目所在区域属于ZH44180320005清新区太平镇重点管控单元。项目地及周边无重点文物保护单位、水源保护区、自然保护区、广东省陆域生态严格控制区和风景名胜区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响章节可知，项目排放的各类污染物均能达标排放，对周边环境影响较小，不会降低区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
生态环境准入清单	根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》(清府函〔2024〕363号)，本项目所在区域属于ZH44180320005清新区太平镇重点管控单元，本项目不属于禁止或限制类建设项目。	符合

1.与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)相符性分析

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

## 二、生态环境分区管控

(一) 全省总体管控要求和污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。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，对新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。

项目选址所属环境管控单元为清新区太平镇重点管控单元，所在区域为北江流域，环境影响评价行业类别为其他制鞋业，国民经济行业类型为制鞋业，属于工业类项目，建设性质为扩建。所在区域属于二类环境空气质量功能区，项目排放的挥发性有机物在区域总量指标可控范围内，且项目不涉及重金属污染，符合污染物排放管控要求。

### (三) 环境管控单元总体管控要求。

环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类

## 2. 重点管控单元。

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。

——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。

——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，对新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。

——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染项目，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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。

根据清远市生态环境分区管控单元图（见附图9所示），项目所在地位于ZH44180320005 清新区太平镇重点管控单元，属于陆域管控单元的重点管控单元。本项目使用的油性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的要求、油性处理剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求、水性油墨、油性油墨的符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的要求，不属于使用高挥发性有机物原辅材料的项目，同时项目产生

的污染物经处理后达标排放，对周围环境影响较小。

综上所述，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）相关要求。

2.与《清远市人民政府关于印发〈清远市“三线一单”生态环境分区管控方案〉（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号）相符性分析

**表一-2.《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表**

环境管控单元编码	ZH44180320005	
环境管控单元名称	清新区太平镇重点管控单元	
行政区划	广东省清远市清新区	
管控单元分类	重点管控单元	/
要素细类	大气环境高排放重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、建设用地污染风险重点管控区	符合性说明
区域布局管控	<p>1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革项目。</p> <p>1-2.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，在大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p> <p>1-4.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到A类或B类且与园区产业方向不冲突。</p>	<p>1-1.本项目为C1959 其他制鞋业，项目不使用废橡胶等废旧资源综合利用项目，不属于禁止类项目，符合产业要求。</p> <p>1-2.本项目位于工业园区内，污染物经处理达标后排放。符合大气污染物区域管控要求。</p> <p>1-3.本项目位于已建厂房内改扩建，本项目废气污染物均经处理达标后排放，废气排放符合区域管控要求。</p> <p>1-4.本项目符合A类企业要求，与园区产业方向不冲突。</p>
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广企业使用新能源运输车辆及机械车辆。</p> <p>2-2.【能源/禁止类】禁止新、扩建燃煤项目（35蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）</p> <p>2-3.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。</p> <p>2-4.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。</p> <p>2-5.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>2-1.本项目优化调整交通运输结构，企业使用新能源运输车辆及机械车辆。</p> <p>2-2、2-3.本项目使用锅炉，不涉及锅炉改造，符合要求。</p> <p>2-4、2-5.企业现有厂房用地为工业用地，本项目在现有已建厂房内建设，不新增用地，符合要求。</p>
污染物排放管控	<p>3-1.【水/鼓励引导类】持续推进漫水河、秦皇岛流域水环境综合整治。</p> <p>3-2.【水/鼓励引导类】鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳</p>	<p>3-1.</p> <p>3-2.</p> <p>3-3.本项目厂区已实行雨污分流，</p>

	<p>循环能效渔业。3-3.【水/限制类】未完成环境质量改善目标前，排入漫水河、秦皇河水体的重点污染物应实施减量替代。3-4.【水/综合类】加快太平镇镇区、盈富工业园、马岳工业园等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。3-5.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、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。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。3-6.【水/综合类】漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率90%以上，农作物秸秆直接还田率达60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达30%以上，主要农作物农药利用率达40%以上。3-7.【大气/限制类】强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs排放企业分级管理规定》，强化B、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级。3-9.【其他/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。3-11.【其他/鼓励引导类】加快现有印染行业工业绿色化循环化升级改造，逐步推进印染项目清洁生产达到国际先进水平。3-12.【大气/鼓励引导类】推广涉VOCs“绿岛”项目建设。</p>	<p>厂区内有完善的管网，项目生活污水、生产废水进入经自建的污水处理系统处理达标后，再经中水回用系统消毒处理达标后回用于绿化及生活冲厕等，不外排。符合水污染物排放管控要求。</p> <p>3-4. 3-5. 3-6.</p> <p>3-7.本项目不设工业炉窑。现有锅炉采用天然气作为燃料，烟气引至高空排放。锅炉废气污染物均达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。符合要求。</p> <p>3-8.本项目符合A类企业要求，本项目产生的有机废气收集效率可达90%，最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率可达90%；对辐射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理，处理效率可达到55%；对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理，处理效率达到65%；对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到75%。符合大气污染物排放管控要求。</p> <p>3-9. 3-10.企业逐步提升清洁生产水平。 3-11. 3-12.</p>
环境风险防控	<p>4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。4-3.【风险/综合类】强化太平污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施</p>	<p>4-1.本项目企业配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，产生固体废物（含危险废物）委托相应资质单位运输及处置。</p> <p>4-2.本项目逐步建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，开展环境应急演练。</p> <p>4-3. 4-4.4-5.本项目生产车间、污水处理设施均按要求采取严格的防渗措施，可避免地下水、土壤污染风险。项目设有规范的一般固废间、危废间，固体废物贮存、转移过程中配套有防扬散、防流失、防渗漏等相关措施，防止污染环境，符合要求。</p> <p>4-6.本项目污水处理设施设置有应急</p>

	<p>设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。4-5.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。4-6.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。4-7.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。4-8.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。</p>	<p>事故池，可有效防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p> <p>4-7.</p> <p>4-8.</p>
--	---	--

综上所述，本项目的建设符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》（清府函〔2024〕363号）的相关要求。

## 五、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

相关政策和规范	具体要求	本项目	相符性
《广东省大气污染防治条例》	1 企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任	项目生产采用先进设备，将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集废气，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0.5m/s，废气收集效率可达90%，最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率可达90%；对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理，处理效率可达到55%；对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理，处理效率达到65%；对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到75%。并且采用的活性炭吸附、催化燃烧工艺能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》《催化氧化法工业有机废气治理工程技术规范》的相关要求	相符
	2 企业事业单位和其他生产经营者在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目按要求申请挥发性有机物排放总量。	相符
	3 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立	本使用油墨、胶粘剂、清洗剂，符合《油墨中可挥发性有机化合物	相符

	台账, 如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。 台账保存期限不少于三年	(VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)的要求。项目使用的橡胶粒均是新料, 不会挥发有毒有害成分, 符合要求。	
《广东省水污染防治条例》	1 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施, 应当符合生态环境准入清单要求, 并依法进行环境影响评价。	本项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达标后全部回用于冲厕及绿化等, 不外排。	相符
	2 本省根据国家有关规定, 对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。	本项目验收投产排污前将依规申请排污许可。	相符
	3 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者, 应当按照国家和省的规定设置和管理排污口, 并按照规定在排污口安装标志牌。	本项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达标后全部回用于冲厕及绿化等, 不外排。	相符
	4 排放工业废水的企业应当采取有效措施, 收集和处理产生的全部生产废水, 防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的, 不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理, 不得稀释排放。	本项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达标后全部回用于冲厕及绿化等, 不外排。	相符
	6 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; 已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭	本项目建设地点不涉及饮用水水源保护区。	相符
	1.大力推进源头替代。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。 2.全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs	本使用油墨、胶粘剂、清洗剂, 符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)的要求。项目使用的橡胶粒均是新料, 不会挥发有毒有害成分, 符合要求。 项目生产采用先进设备, 将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集废气, 仅保留物料进	符合

	<p>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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>3. 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>4. 推进建设适宜高效的治污设施。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。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>5. 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设</p>	<p>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 0.5m/s，废气收集效率可达 90%，最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率可达 90%；对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理，处理效率可达到 55%；对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理，处理效率达到 65%；对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到 75%。并且采用的活性炭吸附、催化燃烧工艺能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》《催化氧化法工业有机废气治理工程技术规范》的相关要求</p>	
--	--	--	--

	施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的, 应加大控制力度, 除确保排放浓度稳定达标外, 还应实行去除效率控制, 去除效率不低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外, 有行业排放标准的按其相关规定执行。		
《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)》	1 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	项目刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气, 处理效率可达 90%; 对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理, 处理效率可达到 55%; 对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理, 处理效率达到 65%; 对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理, 处理效率可达到 75%。项目采用的废气处理设施均属于可行技术, 采用的催化燃烧措施属于高效的治污设施	相符
	2 企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4号)要求	项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中, 在转移、输送时均保持密闭。采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气, 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 0.5m/s, 废气收集效率可达 90%, 最大限度降低无组织排放。根据企业例行检测报告, 公司厂区内 NMHC 无组织浓度满足固定污染源挥发性有机物综合排放标准(DB44/2367)限值要求	相符
	3 新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子焰低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)	项目主要产 VOCs 工序采取“干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”的高效处理措施。	相符
《广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知》(粤环〔2021〕10号)	第三节深化工业源污染治理大力推进建设挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。……开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估, 强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理, 推动企业开展治理设施升级改造	本项目从事运动鞋制造, 产品行业类别属于 1959 其他制鞋业, 涉及橡胶颗粒的熔化、热压加工成型工序, 将采用对主要产污设备采用包围型集气罩收集有机废气, 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 0.5m/s, 废气收集效率可达 90%, 最	符合

		造。 .....	大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率可达 90%；对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理，处理效率可达到 55%；对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理，处理效率达到 65%；对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到 75%。综上，本项目符合相关要求。	
《清远市人民政府关于印发清远市生态文明建设“十四五”规划的通知》（清府〔2022〕28号）	六、推进综合治理，着力提升生态环境质量 （一）加强生态环境综合治理 1.推进大气污染防治……强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅材料，落实 VOCs 减排重点工程。 .....	本项目从事运动鞋制造，产品行业类别属于 1959 其他制鞋业，涉及橡胶颗粒的熔化、热压加工成型工序，将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气，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 0.5m/s，废气收集效率可达 90%，最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率可达 90%；对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理，处理效率可达到 55%；对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理，处理效率达到 65%；对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到 75%。综上，本项目符合相关要求。		符合

## 六、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析

本项目从事运动鞋制造，产品行业类别属于 C1959 其他制鞋业，建设项目行业类别属于十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19—32 制鞋业 195。本项目的生产工艺主要是涉及橡胶颗粒的熔化、热压加工成型工序，本项目使用胶粘剂、清洗剂、油墨、胶水等含物质，参照《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）中——六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引分析其相符性。

六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引				
序号	环节	控制要求	实施要求	本项目的相符性分析

	/	/	/	源头削减	/	项目所使用的油性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)的要求、油性处理剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)的要求、水性油墨、油性油墨的符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的要求。项目使用的橡胶粒原料属于新料。
过程控制						
38	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	项目胶粘剂、清洗剂、油墨、胶水等含 VOCs 物料均使用密闭桶装，		
39		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	要求	放于室内物质，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。本项目含 VOCs 物料的危险废物均密闭桶状存储于危险废物仓库中。		
40		储存真实蒸汽压 $\geq 76.6 \text{ kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75 \text{ m}^3$ 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。	要求		/	
41		储存真实蒸汽压 $\geq 27.6 \text{ kPa}$ 但 $< 76.6 \text{ kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75 \text{ m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： 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、机械式楔型密封等高效密封方式。采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%。c) 采用气相平衡系统。 d) 采用其他等效措施。	要求			
42	VOCs 物料转移和输送	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		/	
43		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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。	要求		/	
44	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	要求		/	

	45	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤压、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气,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 0.5m/s,废气收集效率可达 90%,最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气,处理效率可达 90%;对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理,处理效率可达到 55%;对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理,处理效率达到 65%;对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理,处理效率可达到 75%。综上,本项目符合相关要求。
	46	浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气,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 0.5m/s,废气收集效率可达 90%,最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气,处理效率可达 90%;对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理,处理效率可达到 55%;对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理,处理效率达到 65%;对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理,处理效率可达到 75%。综上,本项目符合相关要求。
	47	橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	推荐	/
	48	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	/
末端治理				
	49	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。	要求	本项目将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气,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 0.5m/s，废气收集效率可达 90%，最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率可达 90%；对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理，处理效率可达到 55%；对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理，处理效率达到 65%；对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到 75%。综上，本项目符合相关要求。
50		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500 \mu \text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	/
51	排放水平	橡胶制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第Ⅱ时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设末端治污设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6 \text{ mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20 \text{ mg/m}^3$ 。	要求	/
52		塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第Ⅱ时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6 \text{ mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20 \text{ mg/m}^3$ 。	要求	本项目将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气，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 0.5m/s，废气收集效率可达 90%，最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率可达 90%；对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理，处理效率可达到 55%；对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理，处理效率达到 65%；对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到 75%。经处理后 VOCs、非甲烷总烃达到广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）Ⅱ时段限值。

				段表 1 排气筒 VOCs 排放限值、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准标准要求。综上,本项目符合相关要求。
53	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。	推荐	项目采用的活性炭吸附工艺能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》、催化燃烧工艺能满足《催化氧化法工业有机废气治理工程技术规范》的相关要求。
54		催化燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择; b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	推荐	
55		蓄热燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择; b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75 s, 燃烧室燃烧温度一般应高于 760°C。	推荐	/
56		VOCs 治理设施应与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	严格环保设施管理制度, VOCs 治理设施应与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。
环境管理				
57	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	根据管理要求, 建立橡胶等原料的相关台账
58		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	根据相关要求建立废气收集处理设施台账, 定期对废气处理设施进行检测。建立活性炭吸附剂的购买和更换记录。
59		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	根据相关要求建立危废台账
60		台账保存期限不少于 3 年。	要求	根据相关要求建立保存台账
61	自行监测	橡胶制品行业重点排污单位:轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每半年 1 次; 厂界每半年 1 次。	要求	/

	62	橡胶制品行业简化管理排污单位：轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每年1次；厂界每年1次。	要求	/
	63	塑料制品行业重点排污单位：塑料人造革与合成革制造每季度一次；塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、吹塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；喷涂工序每季度一次；厂界每半年一次。	要求	根据相关要求，本项目不属于橡胶制品行业重点排污单位，项目拟按规定制定有机废气检测计划。
	64	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	要求	
65	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。
其他				
66	建设项目 VOCs 总量管理	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	本项目属于扩建项目，VOCs 总量指标来源于原项目及区域调整，有明确来源。
67		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	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》及国家相关规定进行核算。

## 七、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

序号	规范要求	本项目情况	符合性
4	有组织排放控制要求		
4.1	新建企业自标准实施之日起，现有企业自 2024 年 3 月 1 日起，应符合表 1 的排放要求。	本项目挥发性有机废气经处理后执行表 1 的排放要求	符合
4.2	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	本项目将采用对主要产污设备采用密闭车间、包围型集气罩收集有机废气，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 0.5m/s，废气收集效率可达 90%，最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率可达 90%；对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理，处理效率可达到 55%；对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理，处理效率达到 65%；对热压、	符合

		密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到 75%。综上，本项目符合相关要求。	
4.3	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
4.4	进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应当按公式（1）换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可以满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。其他 VOCs 处理设施，以实测浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	项目采用的活性炭吸附工艺能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，催化燃烧工艺能满足《催化氧化法工业有机废气治理工程技术规范》的相关要求。	符合
4.5	排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	项目排气筒均不小于 15m。	符合
4.6	当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	本项目无不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放。	符合
4.7	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。	企业建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。	符合
5	台账保存期限不少于 3 年	台账保存期限不少于 3 年。	
5.2.1	无组织排放控制要求		
5.2.1.1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐	项目液体物料存放在密闭的容器中。	符合

	罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	项目盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	符合
5.2.1.2	VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。	/	符合
5.2.1.3	VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	项目盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	符合
5.2.1.4	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	/	/
5.3	基本要求	/	/
5.3.1	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	/	符合
5.3.1.1	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	/	符合
5.3.1.2	物料投加和卸放物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定： a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统； c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气，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 0.5m/s，废气收集效率可达 90%，最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率可达 90%；对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理，处理效率可达到 55%；对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理，处理效率达到 65%；对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到 75%。综上，本项目符合相关要求。	符合
5.4	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	/	/
5.4.1	涉 VOCs 物料的化工生产过程	/	/
5.4.1.1	物料投加和卸放物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定： a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气，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 0.5m/s，废气收集效率可达 90%，最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率可达 90%；对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理，处理效率可达到 55%；对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理，处理效率达到 65%；对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到 75%。综上，本项目符合相关要求。	符合
5.4.1.5	配料加工和含 VOCs 产品的包装	/	/
/	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；	本项目将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气，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 0.5m/s，废气收集效率可达 90%，最大限度降低无组织排放。	符合

	部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率可达 90%；对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理，处理效率可达到 55%；对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理，处理效率达到 65%；对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到 75%。综上，本项目符合相关要求。	
5.4.2	含 VOCs 产品的使用过程	项目所使用的油性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的要求、油性处理剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求、水性油墨、油性油墨的符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）的要求。项目使用的橡胶粒原料属于新料。	
5.4.2.1	VOCs 质量占比 $\geq$ 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	本项目将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气，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 0.5m/s，废气收集效率可达 90%，最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率可达 90%；对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理，处理效率可达到 55%；对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理，处理效率达到 65%；对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到 75%。综上，本项目符合相关要求。	符合
5.4.2.2	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气，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 0.5m/s，废气收集效率可达 90%，最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率可达 90%；对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处	符合

		理, 处理效率可达到 55%; 对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理, 处理效率达到 65%; 对热压、密炼产生的少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理, 处理效率可达到 75%。综上, 本项目符合相关要求, 本项目符合相关要求。	/	/
5.4.3	其他要求	企业应当建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业应当建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
5.4.3.1		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下, 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。载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 应当在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下, 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。	符合
5.4.3.2		工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	符合
5.4.3.3		VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	/	符合
5.4.3.4		基本要求 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应当满足本节要求。	工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	符合
5.7	废气收集系统要求	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素, 对 VOCs 废气进行分类收集。	/	/
5.7.1		将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气, 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 0.5m/s, 最大限度降低无组织排放		符合
5.7.2		项目将采用对主要产污设备采用包围型集气罩收集有机废气, 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 0.5m/s, 废气收集效率可达 90%, 最大限度降低无组织排放。并对刷胶及烘干、油性印刷及烘干等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气, 处理效率可达 90%; 对辐射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理, 处理效率可达到 55%; 对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理, 处理效率达到 65%; 对热压、密炼产生的		符合
5.7.2.1				

		少量有机废气采取“二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到 75%。项目经处理后有机废气达到广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。	
5.7.2.2	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	符合
5.7.2.3	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	/	符合
6	企业厂区内外界污染控制要求	/	/
6.1	新建企业自标准实施之日起，现有企业自 2024 年 3 月 1 日起，执行下列无组织排放控制要求。	本项目无组织挥发性有机废气执行表 3 的排放要求	符合
6.2	企业厂区内外界无组织排放监控点浓度应当执行表 3 规定的限值		

## 八、与环境功能区划的符合性分析

表一-3.项目与环境功能区划的符合性分析

类别	依据	本项目所在区域功能区
地表水环境功能区	《清远市水务局关于印发清远市水功能区划的通知》(清水〔2017〕52 号)及《清远市人民政府关于印发部分县(市、区)乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》(清府函〔2020〕225 号)	项目污水经处理达标后用于绿化及生活冲厕等，不外排。项目周边水体为漫水河。漫水河，地表水环境功能为饮用及农业，漫水河黄坎桥断面目标水质 IV 类。本项目所在区域不属于饮用水源保护区。
空气环境功能区	根据《清远市城市总体规划》(2011-2020 年)、《关于确定我市环境空气功能区划分的函》(清环函〔2011〕317 号)	二类区
声环境功能区	根据《清远市声环境功能区划分方案》	3 类区

	(2024年修订版)》，项目位于3类声功能区	
本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求；产生的一般生活污水经自建的污水处理系统处理达标后，再经中水回用系统消毒处理达标后回用于冲厕及绿化等，不外排。因此，项目不会对当地地表水环境造成明显不良影响；项目所在区域声功能属3类区域，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2012）中3类区域标准限值，同时本项目运行过程采用隔声、减振、降噪等措施，不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。		

## 二、建设工程项目分析

建设内容	<p><b>一、项目简介</b></p> <p>万邦（清新）鞋业有限公司位于清远市清新区太平工业园区，占地面积 180000 平方米，总建筑面积 131774.2 平方米，主要从事运动鞋的生产、加工、销售。</p> <p>万邦（清新）鞋业有限公司原名为万国（清新）鞋业有限公司，公司于 2007 年 1 月向清远市对外贸易经济合作局递交变更企业名称的申请，并于 2007 年 1 月 18 日得到《关于万国（清新）鞋业有限公司变更企业名称的批复》（清外经贸〔2007〕7 号），同意变更企业名称为“万邦（清新）鞋业有限公司”。</p> <p>企业于 2003 年 1 月 27 日取得了清远市清新区环保局《关于万国（清新）鞋业有限公司一期工程》的批复意见，一期工程占地面积 180000 平方米，建筑面积 15000 平方米，主要对员工进行培训，员工 3000-8000 人，均不在项目内食宿，使用的生产设备主要有成型机、针车机和 4 吨燃油锅炉 1 台；项目于 2004 年 1 月 12 日取得了清远市清新区环保局《关于万国（清新）鞋业有限公司二期工程》的批复意见，二期工程占地 180000 平方米，建筑面积 100000 平方米，年生产运动鞋成品 30 万双，员工 3000-8000 人，均不在项目内住宿，在项目内用餐人数约为 6000 人/天，使用的生产设备主要有 4 吨燃油蒸汽锅炉和 6 吨燃油蒸汽锅炉各 1 台。</p> <p>企业于 2008 年 7 月 4 日通过清远市清新区环保局《关于万邦（清新）鞋业有限公司一、二期工程及新增锅炉建设项目》的验收（环验 2008（11 号））。</p> <p>企业于 2015 年对项目原有锅炉进行改造，对项目 2 台 6t/h 燃煤锅炉（一用一备）更换改造为 2 台 6t/h 生物质成型燃料锅炉（一用一备），其他保持不变，于 2015 年 7 月 31 日取得清远市清新区环保局《关于万邦（清新）鞋业有限公司锅炉改造项目环境影响报告表的批复》（清新环审〔2015〕64 号），并于 2016 年 12 月 21 日通过清远市清新区环保局《关于万邦（清新）鞋业有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收的批复》（清新环保验〔2016〕40 号）。</p> <p>企业于 2018 年 1 月进行技改，技改内容为在原来的基础上，增加客制化部、T 栋贴合部和 W 栋仓库以及部分配套用房，将</p>
------	---

K 栋改成油印车间，产能不变，年产运动鞋 1200 万双。于 2018 年 2 月 22 日取得清远市清新区环保局《关于万邦（清新）鞋业有限公司技改项目环境影响报告表》的批复（清新环审〔2018〕19 号），并于 2018 年 12 月 5 日完成了自主验收。

企业于 2019 年 12 月进行锅炉技改，主要技改内容为：锅炉燃料的变更，技改后由原来的 2 台 6t/h 生物质成型燃料锅炉（一用一备）改造为 2 台 4t/h 的燃天然气锅炉。于 2020 年 2 月 27 日取得清远市生态环境局清新分局《关于〈万邦（清新）鞋业有限公司锅炉技改项目环境影响报告表〉的批复》（清新环审〔2020〕13 号）。

目前，企业对原有有机废气治理设备进行技改及扩建增加产能，主要技改内容如下：

- 1.采取车间密闭负压+集气罩/集气管收集废气，技改后的废气收集效率可达 90%；
- 2.对刷胶及烘干、油性印刷及烘干、调胶等工艺废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理有机废气，处理效率达到 90% 以上；对镭射废气采取“水喷淋+干式过滤器+活性炭”措施处理，有机废气处理效率可达到 55%；对水性油墨印刷采取“活性炭+水喷淋”措施处理，处理效率达到 65%；对热压、密炼产生的少量有机废气采取“布袋除尘+二级活性炭吸附”措施处理，处理效率可达到 75%。
- 3.技改后，产品的年产量增加，年产运动鞋 1600 万双。

技改扩建项目总投资 4000 万元，其中环保投资 1000 万元，占总投资比例 25%。公司原有劳动定员 5300 人，本次扩建项目不新增劳动定员。企业年工作 300 天，每天 8 小时。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），该项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19—32 制鞋业 195”及“二十六、橡胶和塑料制品业 29—52 橡胶制品行业 291”报告表类别范畴，应编制环境影响报告表，并提交环境影响报告表至生态环境审批部门。

## 二、主要工程

本项目不涉及建筑物外部结构的改变，不新增建设用地及建筑面积。企业现有主要建筑使用面积情况见下表，企业总平面布置图见附图 2。

表二-1.建设工程项目组成一览表

类别	建/构筑物名称	原评价	本次技改内容	技改后全厂	对照原评价的变化情况
主体工程	C 栋一厂	一楼鞋面生产、二楼成品加工、三楼仓库	同原评价	一楼鞋面生产、二楼成品加工、三楼仓库	不变
	D 栋二厂	一楼鞋面生产、二楼成品加工、三楼仓库	同原评价	一楼鞋面生产、二楼成品加工、三楼仓库	不变
	A 栋三厂	镭射、贴底、油印、仓库	同原评价	镭射、贴底、油印、仓库	不变
	B 栋五厂	鞋面生产、成品加工、仓库	同原评价	鞋面生产、成品加工、仓库	不变
	K 栋	开发工艺、办公、仓库	同原评价	开发工艺、办公、仓库	不变
	开发大楼	研发、设计、试验生产	同原评价	研发、设计、试验生产	不变
	第一部	密炼、鞋底生产	同原评价	密炼、鞋底生产	不变
	底厂混合部	鞋底生产	同原评价	鞋底生产	不变
	仓三股	原料仓库、一楼密炼	同原评价	原料仓库、一楼密炼	不变
	T 栋	鞋模、贴合、仓库	同原评价	鞋模、贴合、仓库	不变
	W 栋	仓库、鞋底生产	同原评价	仓库、鞋底生产	不变
	第二部	鞋底生产	同原评价	鞋底生产	不变
辅助工程	G 栋办公室	办公	同原评价	办公	不变
	J 栋办公室	办公	同原评价	办公	不变
	H 栋仓库	仓库、办公	同原评价	仓库、办公	不变
	F 栋仓库	仓库、办公	同原评价	仓库、办公	不变
	M 栋厨房	厨房	同原评价	厨房	不变
	开发发电房	发电房	同原评价	发电房	不变
	医务室	医务室	同原评价	医务室	不变
	超市	厨房点心房与仓库	同原评价	厨房点心房与仓库	不变
	会议中心	会议室	同原评价	会议室	不变
	消防楼	办公	同原评价	办公	不变
	客制化部 (改为裁)	订单、生产	取消刷胶和镭射生产, 保留裁剪+针车	改为裁剪准备车间, 订单、生产(裁剪+针车)	变化

	剪准备车间)				
	贴合仓库	仓库	同原评价	仓库	不变
	调胶房	调胶	同原评价	调胶	
	水泵房	水泵房	同原评价	水泵房	不变
	垃圾房	垃圾堆放点	同原评价	垃圾堆放点	不变
	环保后勤保养	后勤	同原评价	后勤	不变
	外包股	仓库, 办公	同原评价	仓库, 办公	不变
	报废、刨板房	仓库	同原评价	仓库	不变
	危险仓	仓库	同原评价	仓库	不变
	锅炉房	锅炉房	同原评价	锅炉房	不变
	底厂保养、研磨房	设备保养	同原评价	设备保养	不变
	堆模房	仓库	同原评价	仓库	不变
	1#发电机房	1#发电机房	同原评价	1#发电机房	不变
	1#电房	1#电房	同原评价	1#电房	不变
	2#配电房	2#配电房	同原评价	2#配电房	不变
	2#发电房	2#发电房	同原评价	2#发电房	不变
	保安室、会客室	办公、会客	同原评价	办公、会客	不变
公用工程	供电	市政电网供电	同原评价	市政电网供电	不变
	供水	市政管网供水	同原评价	市政管网供水	不变
	排水	采用雨污分流制。生活污水、生产污水经自建污水处理设施处理达标后进入太平污水处理厂深度处理。	采用雨污分流制。现有项目的污水处理后100%回用,不外排。本次技改不改变现有项目措施。	采用雨污分流制。污水处理后100%回用,不外排。	污水处理后100%回用,不外排。
环保工程	污水处理	生活污水、生产污水经自建污水处理设施处理达标后,90%回用,10%进入太平污水处理厂深度处理。	生活污水、生产污水经自建的污水处理系统处理后,达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准,再经中水回用系统消毒处理	生活污水、生产污水经自建的污水处理系统处理后,达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准,再经中水回用系统	污水处理后回用,不外排

			达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）的表 1 的标准后回用于绿化及生活冲厕，不外排。	消毒处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）的表 1 的标准后回用于绿化及生活冲厕，不外排。	
废气处理		1.有机废气总处理措施说明：主要对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气（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 0.5m/s），经收集后再经“UV 光解+水喷淋”处理装置处理后，尾气引至不低于 22m 排气筒排放（项目共设 22m 排气筒排放（项目共设 26 个有机废气排放口）。	1.有机废气总处理措施说明：将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气（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 0.5m/s），经收集后再经相应的处理装置处理后，尾气引至不低于 22m 排气筒排放（项目共设 25 个有机废气排放口）。	1.有机废气总处理措施说明：将采用对主要产污设备采用密闭车间或包围型集气罩收集有机废气（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 0.5m/s），经收集后再经“干式高效过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理装置处理后，尾气引至不低于 22m 排气筒排放（项目共设 24 个有机废气排放口）。	技改
		2.一厂刷胶：设备围蔽+集气罩/风管收集，UV 光解+水喷淋+22 米高排气口（编号：一厂 1#）	2.一厂刷胶：车间负压密闭+集气罩/风管收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+22 米高排气口（一厂一楼 1 套废气治理设施，一厂二楼 1 套废气治理设施，共 2 套设备，处理达标后合并经 1 个 22 米高排气筒排放，编号 DA101）	2.合并采用 1 套废气处理设施，一厂刷胶：车间负压密闭+集气罩/风管收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+22 米高排气口（一厂一楼 1 套废气治理设施，一厂二楼 1 套废气治理设施，共 2 套设备，处理达标后合并经 1 个 22 米高排气筒排放，编号 DA001）	技改
		3.一厂刷胶：设备围蔽+集气罩/风管收集，UV 光解+水喷淋+22 米高排气口（编号：一厂 3#）			
		4.一厂刷胶：设备围蔽+集气罩/风管收集，UV 光解+水喷淋+22 米高排气口（编号：一厂 5#）			
		5.二厂刷胶：设备围蔽+集气罩/风管收集，UV 光解+水喷淋+22 米高排气口（编号：二厂 1#）	3.二厂刷胶：车间负压密闭+集气罩/风管收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+22 米高排气口（二厂一楼 1 套废气治理设施，二厂二楼 1 套废气治理设施，共 2 套设备，处理达标后合并经 1 个 22 米高排气筒排放，编号： DA111 二厂废气排放口 1）	3.合并采用 1 套废气处理设施，二厂刷胶：车间负压密闭+集气罩/风管收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+22 米高排气口（二厂一楼 1 套废气治理设施，二厂二楼 1 套废气治理设施，共 2 套设备，处理达标后合并经 1 个 22 米高排气筒排放，编号： DA002 二厂废气排	技改
		6.二厂刷胶：设备围蔽+集气罩/风管收集，UV 光解+水喷淋+22 米高排气口（编号：二厂 3#）			

		7.二厂刷胶：设备围蔽+集气罩/风管收集，UV 光解+水喷淋+22 米高排气口（编号：二厂 5#）		放口 1)	
		8.三厂镭射：设备围蔽式负压收集，UV+水喷淋+22 米高排气口（编号：三厂 1#）	4.三厂镭射：设备围蔽式负压收集，UV+水喷淋+22 米高排气口（编号：DA099 三厂废气排放口 1）	4.三厂镭射：设备围蔽式负压收集，水喷淋+干式过滤器+活性炭+22 米高排气口（编号：DA005 三厂废气排放口 1）	技改
		9.三厂镭射处理剂：集气罩收集，UV+水喷淋+22 米高排气口（编号：三厂 9#）	5.三厂镭射：设备围蔽式负压收集，UV+水喷淋+22 米高排气口（编号：DA112 三厂废气排放口 7）	5.三厂镭射：设备围蔽式负压收集，水喷淋+干式过滤器+活性炭+22 米高排气口（编号：DA003 三厂废气排放口 7）	技改
		10.三厂油墨：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22 米高排气口（编号：三厂 3#）	6.三厂镭射：设备围蔽式负压收集，UV+水喷淋+22 米高排气口（编号：DA114 三厂废气排放口 12）	6.三厂镭射：设备围蔽式负压收集，水喷淋+干式过滤器+活性炭+22 米高排气口（编号：DA004 三厂废气排放口 12）	技改
		11.三厂水性印刷：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22 米高排气口（编号：三厂 4#）	7.三厂水性印刷：车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，活性炭+水喷淋+22 米高排气口（编号：DA117 三厂废气排放口 3）	7.三厂水性印刷：车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，活性炭+水喷淋+22 米高排气口（编号：DA008 三厂废气排放口 3）	技改
		12.三厂油墨：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22 米高排气口（编号：三厂 5#）	8.三厂水性印刷：车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，活性炭+水喷淋+22 米高排气口（编号：DA121 三厂废气排放口 4）	8.三厂水性印刷：车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，活性炭+水喷淋+22 米高排气口（编号：DA009 三厂废气排放口 4）	技改
		13.三厂油墨：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22 米高排气口（编号：三厂 6#）	9.三厂水性印刷：车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，活性炭+水喷淋+22 米高排气口（编号：DA113 三厂废气排放口 8）	9.三厂水性印刷：车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，活性炭+水喷淋+22 米高排气口（编号：DA010 三厂废气排放口 8）	技改
		14.三厂处理剂油墨：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22 米高排气口（编号：三厂 7# 排）	10.三厂刷胶贴底：设备围蔽式负压收集+集气罩/风管收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+22 米高排气口（编号：DA100，三厂废气排放口 9）	10.三厂刷胶贴底：设备围蔽式负压收集+集气罩/风管收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+22 米高排气口（编号：DA006，三厂废气排放口 9）	技改
		15.三厂处理剂：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22 米高排气口（编号：三厂 10#）			

	16.三厂处理剂：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22米高排气口（编号：三厂 12#）			
	17.三厂油墨：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22米高排气口（编号：三厂 8#）	11.三厂油性印刷：车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+22米高排气口（编号 DA120 三厂废气排放口 10）	11.三厂油性印刷：车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+22米高排气口（编号 DA007 三厂废气排放口 10）	技改
	18.五厂橡胶擦处理剂废气：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22米高排气口（编号：五厂 1#）	12.五厂刷胶：车间围蔽负压收集+集气罩/风管收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+22米高排气口（五厂一楼 1 套废气治理设施，五厂二楼 1 套废气治理设施，共 2 套设备，处理达标后合并经 1 个 22 米高排气筒排放，编号 DA115 五厂废气排放口 1）	12.五厂刷胶：车间围蔽负压收集+集气罩/风管收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+22米高排气口（五厂一楼 1 套废气治理设施，五厂二楼 1 套废气治理设施，共 2 套设备，处理达标后合并经 1 个 22 米高排气筒排放，编号 DA011 五厂废气排放口 1）	技改
	19.五厂橡胶擦处理剂废气：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22米高排气口（编号：五厂 3#）	13.客制化车间镭射：设备围蔽负压+集气罩/风管收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+22米高排气口（编号 DA109 客制化车间废气排放口 1）	/	客制化车间取消，改为裁剪准备车间
	20.客制化车间：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22米高排气口（编号：客制化车间 1#）	14.K 栋水性印刷：车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，UV+水喷淋+18米高排气口（编号 DA122，K 栋废气排放口 1）	13.K 栋水性印刷：车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，活性炭+水喷淋+18米高排气口（编号 DA012，K 栋废气排放口 1）	技改
	21.K 栋油印：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22米高排气口（编号：K 栋 1#）	15.K 栋水性印刷：车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，UV+水喷淋+18米高排气口（编号 DA123，K 栋废气排放口 2）	14.K 栋水性印刷：车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，活性炭+水喷淋+18米高排气口（编号 DA013，K 栋废气排放口 2）	技改
	22.K 栋油印：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22米高排气口（编号：K 栋 2#）	16.研发中心镭射：设备区域围蔽负压+集气罩/管收集，UV+水喷淋+22米高排气口（编号 DA110，研发中心废气排放口 1）	15.研发中心镭射：设备区域围蔽负压+集气罩/管收集，水喷淋+干式过滤器+活性炭+22米高排气口（编号 DA014 开发中心废气排放口 1）	技改
	23.研发中心刷胶：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22米高排气口（编号：研发中心 1#）	17.研发中心刷胶：设备区域围蔽负压+集气罩/管收集，活性炭+水喷淋+22米高排气口（编号 DA116 开发中心废气排放口 1）	16.研发中心刷胶：设备区域围蔽负压+集气罩/管收集，水喷淋+干式过滤器+二级活性炭+22米高排气口	技改
	24.研发中心刷胶：集气罩/排气筒收集，UV+水喷淋+22米高排气口（编号：研发中心 2#）			

			排放口 2)	(编号 DA015 开发中心废气排放口 2)	
		无组织	18.胶水仓调胶:车间密闭负压+塑料帘围蔽+集气罩/管收集,干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+15米高排气口 (编号 DA118 胶水仓废气排放口 1)	17.胶水仓调胶:车间密闭负压+塑料帘围蔽+集气罩/管收集,干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+15米高排气口(编号 DA024 胶水仓废气排放口 1)	技改
		25.仓三股密炼:车间密闭负压+集气罩收集,布袋除尘+二级活性炭吸附+15米高排气口 (编号: 仓三股 1#)	19.仓三股密炼:车间密闭负压+集气罩收集,布袋除尘+二级活性炭吸附+15米高排气口 (编号: DA102 仓三股废气排放口 1)	18.仓三股密炼:车间密闭负压+集气罩收集,布袋除尘+二级活性炭吸附+15米高排气口(编号: DA023 仓三股废气排放口 1)	技改
		26.底厂混合部:车间密闭负压,并通过集气管收集,活性炭吸附+水喷淋+15米高排气口 (编号: 底厂混合部 1#)	20.底厂混合部:车间密闭负压,并通过集气管收集,活性炭吸附+水喷淋+15米高排气口 (编号: DA103, 底厂混合部废气排放口 1)	19.底厂混合部:车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口 (编号: DA021, 底厂混合部废气排放口 1)	技改
		27.底厂混合部刷墨:车间密闭负压,并通过集气管收集,活性炭吸附+水喷淋+15米高排气口 (编号: 底厂混合部 2#)	21.底厂混合部刷墨:车间密闭负压,并通过集气管收集,活性炭吸附+水喷淋+15米高排气口 (编号 DA119, 底厂混合部废气排放口 2)	20.底厂混合部刷墨:车间密闭负压,并通过集气管收集,水喷淋+干式过滤+活性炭吸附+15米高排气口 (编号 DA022, 底厂混合部废气排放口 2)	技改
		无组织	22.底一热压:车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口 (编号 DA104, 底一废气排放口 1)	21.底一热压:车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口 (编号 DA016, 底一废气排放口 1)	技改
		无组织	23.底一热压:车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口 (编号 DA105, 底一废气排放口 2)	22.底一热压:车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口 (编号 DA017, 底一废气排放口 2)	技改
		无组织	24.底二热压:车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口 (编号 DA106 底二废气排放口 1)	23.底二热压:车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口 (编号 DA018 底二废气排放口 1)	技改
		无组织	25.底二热压:车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口 (编号 DA107 底二废气排放口)	24.底二热压:车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口 (编号 DA019 底二	技改

			2)	废气排放口 2)	
		无组织	26 底二热压: 车间密闭负压, 并通过集气管收集, 二级活性炭吸附+15 米高排气口 (编号 DA108 底二废气排放口 3)	25 底二热压: 车间密闭负压, 并通过集气管收集, 二级活性炭吸附+15 米高排气口 (编号 DA020 底二废气排放口 3)	技改
		28. 车间粉尘经配套集尘器收集处理后于车间内排放, 加强车间内通风换气。	同原评价	车间粉尘经配套集尘器收集处理后于车间内排放, 加强车间内通风换气。	不变
		29. 原有锅炉, 燃用天然气, 采用低氮燃烧技术, 尾气达标经 15m 高烟囱排放。	同原评价	26. 原有锅炉, 燃用天然气, 采用低氮燃烧技术, 尾气达标经 15m 高烟囱排放。	不变
		30. 备用发电机尾气经过专用烟管排放。 (3 个发电机房, 各 1 个排气筒。 共 3 条。)	同原评价	27. 备用发电机尾气经过专用烟管排放。 (3 个发电机房, 各 1 个排气筒。 共 3 条。)	不变
		31. 厨房油烟采用高效静电油烟处理器处理后于 15m 高空排放。	同原评价	28. 厨房油烟采用高效静电油烟处理器处理后于 15m 高空排放。	不变
	固废处理	1. 一般固废: 废弃边角料和残次品、粉尘碎屑、废一般外包装物等, 分类收集后外卖给废品回收单位处理。	1. 一般固废: 废弃边角料和残次品、粉尘碎屑、废一般外包装物等, 分类收集后外卖给废品回收单位处理。	1. 一般固废: 废弃边角料和残次品、粉尘碎屑、废一般外包装物等, 分类收集后交由专业的固废处置单位回收处理。	不变
		2. 危险废物: 废油墨、废胶水、废包装桶、含油废抹布及废手套、废矿物油、废电路板及 UV 灯管、废活性炭、污泥等危险废物交由有危险废物处理资质的单位外运处理。	2. 危险废物: 废油墨、废胶水、废包装桶、含油废抹布及废手套、废矿物油、废电路板及 UV 灯管、废活性炭、废催化剂、污泥等危险废物交由有危险废物处理资质的单位外运处理。	2. 危险废物: 废油墨、废胶水、废包装桶、含油废抹布及废手套、废矿物油、废 UV 灯管、废活性炭、废催化剂、污泥等危险废物交由有危险废物处理资质的单位外运处理。	不变
		3. 生活垃圾: 分类收集后由环卫部门定期清运。	3. 生活垃圾: 分类收集后由环卫部门定期清运。	3. 生活垃圾: 分类收集后由环卫部门定期清运。	不变

表二-2. 建筑占地及功能分布情况

类别	建/构筑物名称	建筑物层数	基底面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	总层高 (米)	主要用途
主体工程	C 栋一厂	3	5000	15000	16.5	一楼鞋面生产、二楼成品加工、三楼仓库
	D 栋二厂	3	5000	15000	16.5	一楼鞋面生产、二楼成品加工、三楼仓库

辅助工程	A 栋三厂	3	5000	15000	16.5	镭射、贴底、油印、仓库
	B 栋五厂	3	5000	15000	16.5	鞋面生产、成品加工、仓库
	K 栋	2	1800	3600	16.5	开发工艺、办公、仓库
	开发大楼	3	7300	21900	9.6	研发、设计、试验生产
	第一部	1	1800	1800	7	密炼、鞋底生产
	底厂混合部	2	1800	3600	11	鞋底生产
	仓三股	1	1800	1800	7	原料仓库、一楼混炼
	T 栋	2	1800	3600	11	鞋模、贴合、仓库
	W 栋	2	1800	3600	11	仓库
	第二部	1	1800	1800	7	鞋底生产
	G 栋办公室	3	1500	4500	14.5	办公
	J 栋办公室	2	1500	3000	10.6	办公
	H 栋仓库	2	1500	3000	9.6	仓库、办公
	F 栋仓库	3	1500	4500	14.5	仓库、办公
	M 栋厨房	2	1800	3600	9.6	厨房
	开发发电房	1	200	200	6.4	发电房
	医务室	1	176	176	4	医务室
	超市	1	825	825	4.5	厨房点心房与仓库
	会议中心	1	967.6	967.6	10	会议室
	消防楼	2	375	750	7	办公
	客制化部 (改为裁剪准备车间)	2	1576	3152	7.5	订单、生产
	贴合仓库	1	360	360	4	仓库
	调胶房	1	375	375	4	调胶
	水泵房	1	240	240	4	水泵房
	垃圾房	1	510	510	4.2	垃圾堆放点
	环保后勤保养	1	355.6	355.6	4.4	后勤
	外包股	1	357	357	5.4	仓库, 办公
	报废、刨板房	1	216	126	3.4	仓库
	危险仓	1	400	400	4.3	仓库
	锅炉房	1	390	390	10	锅炉房
	底厂保养、研磨房	1	432	432	3.6	设备保养
	堆模房	1	450	450	4.2	仓库

1#发电机房	1	372	372	6.8	1#发电机房
1#电房	1	372	372	4.3	1#电房
2#配电房	1	300	300	4	2#配电房
2#发电房	1	300	300	6.6	2#发电房
保安室、会客室	1	264	264	4.2	办公、会客

### 三、产品方案

企业原产品产量为年产运动鞋 1200 万双。技改后，项目年产运动鞋 1600 万双。

表二-3.项目建设前后概况一览表

产品规模	原有项目	技改后全厂	变化量
运动鞋	1200 万双	1600 万双	+400 万双

### 四、主要原辅材料

本项目均使用新料，不使用废旧橡胶进行生产，原辅材料如下表所示。技改前后的原辅材料用量如下所示。

技改后较原评价用量及品种增加，根据企业介绍，主要原因如下：

- 1.原项目原料用量统计涂层厚度为 0.2~0.25mm，技改后涂层厚度达到 0.5~0.6mm；
- 2.企业根据环保要求，使用更环保的原料，并细分原料种类，因此减少了原评价的 395 吨 766 胶水、水性胶、油性胶 6100w1-2 的胶水用量，并同时细分增加了相应的原料用量。

评价根据企业提供的原有项目实际使用的原料分类及用量纳入评价。

表二-4.项目建设前后生产用原辅材料用量一览表

原料名称	原评价使用量	原有项目使用量	技改后全厂年使用量	增减量 (t)	单位
人造皮	666860	666860	666860	0	YD
网布	516500	516500	516500	0	YD
辅料	7391600	7391600	7391600	0	YD
1.2-1.2m/mTTG 软面皮	8714400	8714400	8714400	0	SF

胶水、油墨 合计	1.4-1.6m/m 软面皮					
	1.4-1.6m/m 牛反毛皮					
	EVA 中底	1200	1200	1600	400	万双
	人造胶	/	/	2335	+2335	吨
	热熔胶 (固体胶粘剂)	/	/	104.5	+22.5	吨
	766 胶水	395	0	/	-395	吨
	水性胶					
	油性胶 6100w1-2					
	水性处理剂*	156.11	95	11	-84	吨
	油性胶粘剂*	/	75	23	0	吨
	水性胶粘剂*	/	283.00	407.50	124.5	吨
	油性硬化剂*	/	6.6	9.5	6.6	吨
	油性处理剂*	/	76	192.22	116.22	吨
	油性清洗剂*	/	9	37	28	吨
	水性油墨*	/	9	15	6	吨
	油性油墨	/	5	5	0	吨
	油墨稀释剂*	/	1	0	-1	吨
	以上合计	551.11	503.9	700.22	196.32	吨
	聚氨酯树脂 P/I	6.75	6.75	6.75	0	吨
	发泡聚氨酯 20803/20893	6.75	6.75	6.75	0	吨
	润滑油	/	/	0.5	0	吨
	机油	/	/	0.5	0	吨
	柴油	20.56	20.56	20.56	0	吨
	管道天然气	284 万 m <sup>3</sup>	284 万 m <sup>3</sup>	284 万 m <sup>3</sup>	0	吨

备注：\*原有项目已采用更环保的原材料替代。且原评价未细分原有项目的原料种类。评价根据企业提供的原有项目实际使用的原料分类及用量纳入评价。

根据企业提供的原料 MSDS 及 VOCs 含量检测报告资料，本项目细化分类的主要原辅料的性质、用量及 VOCs 含量见下表所示。

项目相应的原辅料 VOCs 含量及种类等相关信息详见附件 MSDS 及 VOCs 含量检测报告。

根据原辅材料 VOCs 含量与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》

（GB 33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）对比可知，项目使用的水性油墨及油性油墨均能达到《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）标准限值的要求，使用的处理剂参照满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）VOCs 含量要求。清洗剂均达到《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求。

项目为使鞋材之间达到牢固的黏合，施胶前先在鞋底和鞋帮脚部位分别刷上一层处理剂，处理剂的作用是清洁、增粘。根据调查，油性处理剂可以应对多种难附着的橡胶（如 PP、PE、PVC、PET 等）以及各种改性橡胶（如添加了滑石粉、碳酸钙的填充 PP），使得鞋子性能稳定，牢固不容易开胶，使用效果优于水性处理剂。因此，项目制鞋工艺清洁、增粘工序均使用高挥发性处理剂，暂无低挥发性物料可替代处理剂。

表二-5.技改后的主要 VOCs 原辅料(人造胶、热熔胶、胶水、油墨)的性质、用量及 VOCs 含量一览表

建设内容	原辅材料系列号*	原料所属类别	具体原辅材料名称	物理状态	成分说明	原项目的原料用量	技改后的原料用量(t/a)	原辅材料密度(kg/L)	检测的 VOCs 含量		换算的 VOCs 含量及标准要求					相符合性
									VOCs 含量	单位	换算的 VOCs 含量	标准限值要求	单位	标准名称		
建设内容	物料 1	人造胶	人造胶(顺式异戊烯合成橡胶 SKI-3S)	固态	CAS 号 9003-31-0; 主要成分, 顺式 1, 4-聚戊二烯, 含量 >96%。在正常情况下, 固体均匀物质从白色到米色, 呈矩形片状。气味: 气味低。气味阈值: 没有可用的数据。pH: 不适用。熔点/冰点: 玻璃化转变温度为 70°C, 熔点没有具体定义。初沸点和沸腾: 不适用。燃点: 275°C 蒸发率: 不适用。自燃温度: 340°C; 易燃性: 不易燃。	2332	2335	0.9	5.23	mg/kg	0.00523	50	g/kg	参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (本体型鞋和箱包用其他类胶粘剂)	相符	
	物料 2	油性胶粘剂	6103 水性耐黄针车胶	液态	白色乳液, 主要成分聚氨基甲酸酯、水。	17.69	2	1.065	0	%	0	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)	相符	
	物料 3	水性胶粘剂	NWA-01 纳米水性胶	液态	白色乳液, 主要成分聚氨基甲酸酯、水。	17.77	37	1.065	3	g/L	3	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	相符	
	物料 4	水性胶粘剂	DM-629MD 水性贴合胶	液态	白色乳液, 主要成分聚亚克力树脂、水。	18.32	0	1.05	2	g/L	2	100	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) -水基型丙烯酸酯类	相符	
	物料 5	水性胶粘剂	NP-100 水性胶水	液态	白色乳液, 主要成分聚氨酯树脂、水。	18.24	0	1.05	未检测	/	未检测	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	未知	
	物料 6	水性胶粘剂	NP-98 水性 PU 胶	液态	白色乳液, 主要成分聚氨酯树脂、水。	18.5	20	1.05	6	g/L	6	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	相符	
	物料 7	水性胶粘剂	SW-14H 水性	液态	水性胶, 主要有害成分 2-甲基-1, 2-苯并异噻唑-3(2H)-酮(2527-66-4)、5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物(55965-84-9)	18.32	8	0.9	0	%	0	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	相符	
	物料 8	油性胶粘剂	SW-22(20KG/桶)	液态	外观: 乳白色黏液。 成分: 聚氨酯、水、5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物, 其他。	17.87	4	0.9	0	%	0	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	相符	
	物料 9	水性胶粘剂	W-08 水性胶水	液态	外观: 乳白色黏液。 成分: 聚氨酯、水、其他。 主要危害成分 5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物(55965-84-9)	18.51	0	1.03	未检测	/	未检测	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	未知	
	物料 10	水性胶粘剂	W-105 胶水	液态	白色液态, 主要有害物成分: 2-甲基-1, 2-苯并异噻唑-3(2H)-酮(2527-66-4)、5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物(55965-84-9)	18.24	1	0.9	0	%	0	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	相符	
	物料 11	水性胶粘剂	W-80(20KG/桶)胶水	液态	乳白色液体	18.14	10	0.9	0	%	0	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	相符	
	物料 12	水性胶粘剂	HA-700LS 贴合胶	液态	乳白色液体, 主要成分丙烯酸单体及水	17.59	156	1.15	0	%	0	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	相符	
	物料 13	水性胶粘剂	ZR-909 贴合胶	液态	乳白色液体, 主要成分水、聚乙烯醇、乙酸乙烯酯	17.9	40	0.9	2	g/L	2	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) -水基型聚乙酸乙烯酯类胶粘剂	相符	
	物料 14	水性胶粘剂	WK9228 高温贴合胶	液态	乳白色液体, 主要成分丙烯酸酯类共聚物、水、其他	17.73	45	1.03	0	%	0	100	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) -水基型丙烯酸酯类	相符	

物料 15	水性胶粘剂	WK8828 贴合胶	液态	乳白色液体,丙烯酸酯类共聚物、水、其他	18.056	3	1.03	0.03	%	30.9	100	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)-水基型丙烯酸酯类	相符
物料 16	水性胶粘剂	W-95 胶水	液态	乳白色液体,主要有害物成分: 2-甲基-1,2-苯并异噻唑-3(2H)-酮(2527-66-4)、 5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物 (55965-84-9)	18.91	60	1.1	0	%	0	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)(鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	相符
物料 17	热熔胶	HM-101B 热熔胶	固体	白色固体,主要成分乙烯-醋酸乙烯酯共聚物EVA、碳酸钙填料、树脂	2.31	0	1	0	g/L	0	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)(鞋和箱包用本体型其他类胶粘剂)	相符
物料 18	油性胶粘剂	768NA 黄胶	液态	淡黄色液体,主要成分丁酮、甲基环己烷、丙酮、乙酸乙酯、碳酸二甲酯、醋酸甲酯、改质氯丁橡胶。	1.93	12	0.89	481	g/L	481	600	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)(溶剂型鞋和箱包用氯丁橡胶类胶粘剂)	相符
物料 19	油性胶粘剂	A067 胶粘剂	液态	主要成分丁酮、甲基环己烷、丙酮、乙酸乙酯、碳酸二甲酯、改质 SBS 树脂	1.98	9	0.89	560	g/L	560	600	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)(溶剂型鞋和箱包用氯丁橡胶类胶粘剂)	相符
物料 20	油性胶粘剂	NP-71KN PU 胶	液态	主要成分丁酮、碳酸二甲酯、丙酮、乙酸乙酯、醋酸甲酯、聚氨酯树脂。	1.96	2	0.9	294	g/L	294	400	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)(溶剂型鞋和箱包用聚氨酯类胶粘剂)	相符
物料 21	热熔胶	722 热熔胶	固态	淡黄色固体	2.36	20	0.9	0	%	0	0	g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)(本体型鞋和箱包用其他类胶粘剂)	相符
物料 22	热熔胶	PUR-2080 热熔胶	固态	淡黄色固体	2.34	1.5	0.9	0	%	0	0	g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)(本体型鞋和箱包用其他类胶粘剂)	相符
物料 23	油性胶粘剂	LOCTITE FT 220/(20G/PC) 胶水	液态	无色液体,主要成分有害物成分氰基丙烯酸乙酯 7085-85-0、对苯二酚 123-31-9	2.17	7.5	0.9	0	%	0	20	g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)(本体型鞋和箱包用其他类胶粘剂)	相符
物料 24	硬化剂	WH-02 硬化剂	液态	主要成分乙酸乙酯、亲水性脂肪族聚异氰酸酯。	0.915	6.5	1.1084	15	%	166.26	400	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)(溶剂型鞋和箱包用其他类胶粘剂)	相符
物料 25	硬化剂	CL-10AN 硬化剂	液态	主要成分乙酸乙酯、水性脂肪族异氰酸盐	0.735	2	0.95	175	g/L	175	400	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)(溶剂型鞋和箱包用其他类胶粘剂)	相符
物料 26	硬化剂	ARF-40 硬化剂	液态	有害物成分 CAS-No.聚六亚甲基二异氰酸酯 28182-81-2 乙酸乙酯 141-78-6 乙二醇-聚丙二醇单丁基醚封端的 1,6-二异氰酸基己烷均聚物 125252-47-3 己烷和 1,6-二异氰酸与甲氧基聚(乙二醇)-封端的均聚物 160994-68-3 1,6-二异氰酰己烷 822-06-0	0.647	0	0.9	20	%	180	400	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)(溶剂型鞋和箱包用其他类胶粘剂)	相符
物料 27	油性处理剂	PA-01 处理剂	液态	主要成分:乙酸乙酯、荧光剂。	42.88	12	0.9	98	%	882	900	g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)有机溶剂清洗剂	相符
物料 28	水性处理剂	W-102 处理剂	液态	乳白色液体	40.76	1	0.9	0	%	0	50	g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)水基清洗剂	相符
物料 29	水性处理剂	PR-507 橡胶处理剂	液态	主要成分丙酮、水、表面活性剂	48.835	10	0.9	46	%	409.4	900	g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)有机溶剂清洗剂	相符
物料 30	油性处理剂	228G 尼龙处理剂	液态	主要成分丁酮、乙酸丁酯、环氧树脂、有机酸	0.06	0	0.868	90	%	781.2	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)有	相符

														机溶剂清洗剂	
物料 31	油性处理剂	311FT6 处理剂	液态	主要成分丁酮、丙酮、聚氨基甲酸酯、乙酸乙酯	0.06	8	0.868	75	%	651	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 32	油性处理剂	PL-57-5 处理剂	液态	主要成分丁酮、丙酮、聚氨基甲酸酯、乙酸乙酯、甲基环己烷、乙酸正丙酯	0.12	53	0.868	87.5	%	759.5	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 33	油性处理剂	PM-04 处理剂	液态	主要成分乙酸乙酯、丁酮、甲基环己烷、UV 可反应树脂	0.12	0	0.9	95	%	855	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 34	油性处理剂	PU-45 处理剂	液态	主要成分丁酮、二乙基甲酰胺、乙酸甲酯、丙酮、乙酸乙酯、聚氨基甲酸酯	0.12	0	0.868	99.5	%	863.66	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 35	油性处理剂	1016A 处理剂	液态	主要成分乙酸甲酯、丙酮、乙酸乙酯	0.12	14	0.87	100	%	870	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 36	油性处理剂	1026AB 橡胶处理剂	液态	主要成分丙酮、乙酸乙酯、三氯异氰尿酸	0.12	6	0.864	46	%	397.44	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 37	油性处理剂	139FN 处理剂	液态	主要成分丁酮、乙酸甲酯、丙酮、乙酸乙酯、聚氨基树脂	0.12	30	0.89	86	%	765.4	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 38	油性处理剂	P143 处理剂	液态	主要成分丁酮、乙酸乙酯、N-乙基-2-吡咯烷酮、聚氨酯树脂	0.12	4	0.89	97	%	863.3	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 39	油性处理剂	P907 处理剂	液态	主要成分甲基环己烷、异构十二烷、有机硅树脂	0.12	0	0.77	97	%	746.9	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 40	油性处理剂	UV-56(A) 处理剂	液态	主要成分丁酮、乙酸乙酯、甲基环己烷、改性丙烯酸树脂	0.12	1.4	0.85	95	%	807.5	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 41	油性处理剂	176-2 尼龙片处理剂	液态	主要有害成分乙酸乙酯、甲乙酮	0.12	2.5	0.9	92	%	828	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 42	油性处理剂	236-2 无痕处理剂	液态	主要有害成分乙酸乙酯、甲乙酮、丙酮	0.12	0.6	0.9	99	%	891	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 43	油性处理剂	LOCTITE BONDACE 171-2 处理剂	液态	主要有害成分乙酸乙酯、甲乙酮(即丁酮)	0.12	1.2	0.9	98	%	882	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 44	油性处理剂	LOCTITE BONDACE 246-2N 处理剂	液态	主要有害成分乙酸乙酯、甲乙酮	0.12	0	0.9	98	%	882	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 45	油性处理剂	LOCTITE BONDACE 287 处理剂	液态	主要成分丙酮、甲乙酮、乙酸乙酯、合成树脂、五甲基-4-哌啶基癸二酸酯的反应物质	0.12	0	0.9	98	%	882	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 46	油性处理剂	007-2A 处理剂	液态	主要有害成分丙酮、乙酸乙酯	0.097	14	0.9	98	%	882	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 47	油性处理	008-2 处理剂	液态	主要有害成分乙酸乙酯、甲乙酮、甲基环己烷	0.064	2.5	0.9	98	%	882	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物	相	

	剂												含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	符
物料 48	油性处理剂	2003 TFE 处理剂	液态	主要有害成分丙酮、甲乙酮、乙酸乙酯	0.065	0	0.9	96	%	864	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 49	油性处理剂	178-2 处理剂	液态	主要有害成分乙酸乙酯、甲乙酮、甲基环己烷、苯甲酸、乙酸丁酯、间甲基苯甲酸	0.065	0	0.9	98	%	882	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 50	油性处理剂	224-2 处理剂	液态	主要有害成分丙酮、甲乙酮、乙酸乙酯	0.06	23	0.9	87	%	783	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 51	油性处理剂	225-2 处理剂	液态	主要有害成分丙酮、甲乙酮、乙酸乙酯	0.06	0.02	0.9	75	%	675	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 52	油性处理剂	229-2 处理剂	液态	主要有害成分乙酸乙酯、甲乙酮、甲基环己烷、苯甲酸、乙酸丁酯、间甲基苯甲酸	0.06	13	0.9	79	%	711	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 53	油性处理剂	231-2 处理剂	液态	主要有害成分丙酮、甲乙酮、乙酸乙酯、N-乙基-2-吡咯烷酮	0.06	0	0.9	98	%	882	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 54	油性处理剂	247-2 处理剂	液态	主要有害成分甲乙酮、乙酸乙酯、N-乙基-2-吡咯烷酮	0.06	0	0.9	98	%	882	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 55	油性处理剂	317 处理剂	液态	主要有害成分丙酮、乙酸丁酯、乙酸乙酯、	0.06	0	0.9	98	%	882	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 56	油性处理剂	8700H-2 处理剂	液态	有害物成分 CAS-No. 甲基环己烷 108-87-2、甲乙酮 78-93-3、重芳烃溶剂石脑油(石油) 64742-94-5、松香 8050-09-7、萘 91-20-3、2-乙基己酸锌盐 136-53-8	0.06	0	0.9	77	%	693	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 57	油性处理剂	BONDACE 400-2 处理剂	液态	有害物成分 CAS-No. 甲基环己烷 108-87-2、甲乙酮 78-93-3、重芳烃溶剂石脑油(石油) 64742-94-5、松香 8050-09-7	0.06	0	0.9	94	%	846	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 58	油性处理剂	D-PLY 167 处理剂	液态	有害物成分 CAS-No. 乙酸乙酯 141-78-6、甲乙酮 78-93-3、4,4-(1-甲基亚乙基)二苯酚与 2,2*-[ (1-甲基亚乙基)二(4,1-亚苯基氧亚甲基) ]二(环氧乙烷)的聚合物 25036-25-3、丙酮 67-64-1	0.06	0	0.9	87	%	783	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 59	油性处理剂	P-5—2L 照射处理剂	液态	有害物成分 CAS-No. 甲乙酮 78-93-3、乙酸乙酯 141-78-6、甲基环己烷 108-87-2、Propane-1,2-diyl diacetate 623-84-7、2-甲基-2-丙烯酸(1,4-丁二醇)酯 2082-81-7、1,2-丙二醇二乙酸酯 868-77-9	0.049	0	0.9	99	%	891	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 60	油性处理剂	P-7-2 处理剂	液态	有害物成分 CAS-No. 甲乙酮 78-93-3、乙酸乙酯 141-78-6、甲基环己烷 108-87-2、乙酸甲氧基丙基酯 108-65-6、4-(1,1-二甲基乙基)环己丙烯酸酯 84100-23-2、2,2-二羟甲基丁醇 77-99-6、甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	0.055	7	0.9	99	%	891	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 61	油性清洗剂	NO.29CN 清洗剂	液态	危险组分: 丁酮、乙酸乙酯、乙酸甲酯	2.095	0	0.88	100	%	880	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符

物料 62	油性清洗剂	LOCTITE BONDACE 233CP 清洗剂	液态	有害物成分 CAS-No.乙酸乙酯 141-78-6、甲乙酮 78-93-3、乙酸丁酯 123-86-4、N-乙基-2-吡咯烷酮 2687-91-4	2.4	0	0.9	100	%	900	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 63	油性清洗剂	LOCTITE BONDACE 533NB 清洗剂	液态	有害物成分 CAS-No.丙酮 67-64-1、乙酸乙酯 141-78-6、乙酸丁酯 123-86-4	2.4	4	0.9	100	%	900	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符
物料 64	水性油墨	PPA-877C 水性油墨	液态	无资料	2.087	0	1.1	4.6	%	13.94	30	%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 水性网印油墨	相符
物料 65	油性油墨	油墨 SNK-W**	液态	主要成分聚氨酯树脂、色浆、水、流平剂、润湿剂、消泡剂	1.2	2	1.3	64.4	%	73.74	75	%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 溶剂型网印油墨	相符
物料 66	油性油墨	油墨 SNY-W**	液态	主要成分聚氨酯树脂、色浆、水、流平剂、润湿剂、消泡剂	1.2	2	1.3	64.4	%	73.74	75	%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 溶剂型网印油墨	相符
物料 67	水性油墨	水性 6400-B27542 岩石金油	液态	主要成分树脂、色浆、水、流平剂、润湿剂、消泡剂	1.2	3	1.1	1.3	%	10.64	30	%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 水性网印油墨	相符
物料 68	水性油墨	NO.6400-B30220 水性防渗色金油	液态	主要成分树脂、色粉、水、流平剂、润湿剂、消泡剂	1.2	3	1.1	1.3	%	10.64	30	%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 水性网印油墨	相符
物料 69	水性油墨	水性 NO.6400-B48168 高立体金油	液态	主要成分树脂、色粉、水、流平剂、润湿剂、消泡剂	1.2	9	1.1	1.3	%	10.64	30	%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 水性网印油墨	相符
物料 70	油性油墨	INK 油性油墨**	液态	主要成分聚氨酯树脂、色浆、水、流平剂、润湿剂、消泡剂	0.48	1	1.3	64.4	%	73.74	75	%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 溶剂型网印油墨	相符
物料 71	油墨稀释剂	S-25 慢干水	液态	无资料	0.153	0	1	93.4	%	/	/	/	/	/
物料 72	水性胶粘剂	W-95LG	液态	5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物, 水	0	4	1.09	0.0025	%	0.02725	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	相符
物料 73	水性胶粘剂	W-85	液态	聚氨酯, 水, 2-甲基-1,2-苯并异噻唑-3(2H)-酮, 5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物	0	3	0.9	0.0265	%	0.2385	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	相符
物料 74	水性接着剂	6001C	液态	聚氨基甲酸酯, 水	0	2	0.9	0	%	0	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	相符
物料 75	水性胶粘剂	6002A	液态	聚氨基甲酸酯, 水	0	5	0.9	0	%	0	50	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (鞋和箱包用水基型聚氨酯类胶粘剂)	相符
物料 76	热熔胶	7219	固态	热可塑性弹性体, 增黏树脂, 软化油, 抗氧剂	0	62	0.98	0	%	0	0	g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (本体型鞋和箱包用其他类胶粘剂)	相符
物料 77	热熔胶	7281	固态	热可塑性弹性体, 增黏树脂, 软化油, 抗氧剂	0	2	0.98	0	%	0	0	g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (本体型)	相符

														鞋和箱包用其他类胶粘剂) )	
物料 78	热熔胶	CHM-1408	固态	树脂, 松香甘油脂, 热塑性聚合物, 抗氧剂	0	19	0.98	0	%	0	0	g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (本体型鞋和箱包用其他类胶粘剂) )	相符	
物料 79	硬化剂	9580		脂肪族聚异氰酸酯, 树脂	0	0.6	1.165	0.5	%	5.825	400	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (溶剂型鞋和箱包用其他类胶粘剂)	相符	
物料 80	硬化剂	9485		脂肪族聚异氰酸酯	0	0.4	1.165	0.5	%	5.825	400	g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) (溶剂型鞋和箱包用其他类胶粘剂)	相符	
物料 81	清洗剂	HC-600A	液态	甲乙酮, 乙酸乙酯	0	18	0.85	100	%	850	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	
物料 82	清洗剂	HC-600B	液态	甲乙酮, 丙酮、石脑油	0	15	0.85	100	%	850	900	g/L	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂	相符	

注意: 油墨与油墨稀释剂按 10:1, 调配使用。

## 五、生产设备

原评价生产设备的总数量约 2840 台，具体如下所示。

表二-6.原评价项目生产设备数量一览表

序号	原有项目	
	名称	数量
1	截断机	170
2	削皮机	87
3	罗拉针车	1078
4	定型机	150
5	锤平机	87
6	烫尺码标机	14
7	滚轮压机	6
8	拼缝机	169
9	打磨机	32
10	激光切割机	41
11	冲孔机	43
12	烘箱	230
13	打粗机	138
14	折边车	30
15	水洗机	15
16	画线机	108
17	打扣机	165
18	喷胶机	191
19	馒头机	11
20	吸味机	48
21	镭射机	2
22	电绣机	1
23	4t/h 锅炉	2
24	冷却塔	12
25	发电机	10
/	以上合计	2840

本次技改按车间分布统计了生产设备，技改后的项目生产设备总数量 2605 台。具体如下所示。

表二-7.技改后项目主要生产设备一览表

车间二厂房	所在楼层	设备名称	数量(台或套)	所属工艺流程	使用工序
一厂	一楼	罗拉车(单针 20 台、双针 3 台)	23	鞋面制作	针车
		锤平机	4	鞋面制作	针车
		拼缝机	4	鞋面制作	针车
		冲孔机	2	鞋面制作	针车
		折边机	1	鞋面制作	针车
		打扣机	2	鞋面制作	针车

	喷胶机	5	鞋面制作	针车
	平面裁机	11	鞋面制作	裁剪
	削皮机	4	鞋面制作	裁剪
	半自动尺码标机	2	鞋面制作	裁剪
	全自动尺码标机	1	鞋面制作	裁剪
	片皮机	1	鞋面制作	裁剪
	大型烫压机	2	鞋面制作	裁剪
	冷热切割机	2	鞋面制作	裁剪
	折圈机	1	鞋面制作	裁剪
	摇臂裁机	9	鞋面制作	裁剪
	烘线机	3	鞋面制作	裁剪
	喷胶机	2	鞋面制作	放港宝
	后跟定型机	2	鞋面制作	后跟定型
	鞋头冷热定型机	2	鞋面制作	鞋头定型
	蒸湿机	2	鞋面制作	套楦蒸湿
	画线机	2	鞋面制作	画线
	打粗机	4	鞋面制作	大底打粗
	打磨机	4	鞋面制作	鞋面打磨
	烘箱	2	鞋面制作	鞋面烘箱
	压底机	4	鞋面制作	压机
	冷冻机	2	鞋面制作	冷冻
	立式除皱机	2	鞋面制作	修鞋
	鞋垫过胶机	1	鞋面制作	鞋垫过胶
	压鞋垫机	1	鞋面制作	压鞋垫
	吸味机	4	鞋面制作	刷 PU45
	拔楦机	2	鞋面制作	拔楦
	大底除皱机	2	鞋面制作	大底除皱
	照射机	1	鞋面制作	本底照射
	照射烘箱	1	鞋面制作	本底烘干
	BKK (黑金刚)	1	鞋面制作	本底处理
	喷胶机	8	鞋面制作	放港宝/部件 喷胶
	后跟定型机	3	鞋面制作	后跟定型
	冷热定型机	4	鞋面制作	冷热定型
	拉邦机	4	鞋面制作	拉邦
	蒸湿机	3	鞋面制作	蒸湿
	画线机	3	鞋面制作	画线
	吸味机	5	鞋面制作	刷处理剂
	U型热定型烘箱	2	鞋面制作	过热定型
	烘箱	9	鞋面制作	烘干/预热
	水性刷胶机	8	鞋面制作	刷胶
	三面冲压机	4	鞋面制作	三面冲压
	U型冷冻机	2	鞋面制作	过冷冻
	油压拔楦机	3	鞋面制作	拔楦
	滚轮过胶机	3	鞋面制作	鞋垫过胶
	压鞋垫机	1	鞋面制作	鞋垫定型
	双桶独立刷胶机	3	鞋面制作	刷胶

二楼	蒸汽除皱机	5	鞋面制作	消皱
	打磨机	4	鞋面制作	打磨
	打粗机	2	鞋面制作	打粗
	立式冷冻机	1	鞋面制作	过冷冻
	大底除皱机	2	鞋面制作	消皱
	热定型烘箱	1	鞋面制作	过热定型
	针车	26	鞋面制作	车部件/缩鞋头
	大/小型电脑车	13	鞋面制作	打部件
	折边机	1	鞋面制作	部件折边
	修边机	1	鞋面制作	修剪多余部件
	捶平机	3	鞋面制作	材料捶平
	冲孔机	2	鞋面制作	鞋面冲孔
	扣机	1	鞋面制作	鞋面扣子
	直式烘箱	3	运动鞋合成工艺	定型/烘干
	喷胶机	3	运动鞋合成工艺	放港宝
	捷圣烘箱	6	运动鞋合成工艺	烘干
	后跟定型机	3	运动鞋合成工艺	后跟定型
	鞋头定型机	3	运动鞋合成工艺	鞋头定型
	拉邦机	6	运动鞋合成工艺	拉邦
	蒸湿机	3	运动鞋合成工艺	套楦蒸湿
	画线机	4	运动鞋合成工艺	画线
	ARO 打磨机	8	运动鞋合成工艺	打鞋面/本底磨
	压机	3	运动鞋合成工艺	压机
	冷冻机	3	运动鞋合成工艺	过冷冻
	内线机	3	运动鞋合成工艺	车大底线
	过胶机	3	运动鞋合成工艺	鞋垫过胶
	立式除皱机	7	运动鞋合成工艺	修鞋/除皱
	吸味机	4	运动鞋合成工艺	刷 PU45
	U型烘箱	4	运动鞋合成工艺	烘干
	大底除皱机	3	运动鞋合成工艺	大底除皱
	拔楦机	3	运动鞋合成工艺	拔楦
	照射机	1	运动鞋合成工艺	本底照射
	照射烘箱	1	运动鞋合成工艺	本底烘干
	打粗机	3	运动鞋合成工艺	本底打磨
	针车	3	运动鞋合成工艺	缩鞋头
	喷胶机	3	运动鞋合成工艺	放港宝
	鞋头定型机	5	运动鞋合成工艺	鞋头定型
	后跟定型机	3	运动鞋合成工艺	后跟定型
	ARO 打磨机	3	运动鞋合成工艺	打鞋面磨
	打粗机	3	运动鞋合成工艺	本底磨
	U烘箱	11	运动鞋合成工艺	烘干
	画线机	3	运动鞋合成工艺	画线
	吸味机	4	运动鞋合成工艺	刷 PU-45
	大底除皱机	1	运动鞋合成工艺	大底除皱

		立式除皱机	7	运动鞋合成工艺	修鞋/除皱
		冷冻机	3	运动鞋合成工艺	过冷冻
		蒸湿机	3	运动鞋合成工艺	入楦蒸湿
		压机	8	运动鞋合成工艺	三面冲压
		过胶机	3	运动鞋合成工艺	鞋垫过胶
		拔楦机	3	运动鞋合成工艺	拔楦
		直式烘箱	2	运动鞋合成工艺	定型/烘干
		拉邦机	6	运动鞋合成工艺	拉邦
		喷水式热定型	1	运动鞋合成工艺	定型/烘干
		喷胶机	3	运动鞋合成工艺	放港宝
		捷圣烘箱	4	运动鞋合成工艺	烘干
		后跟定型机	3	运动鞋合成工艺	后跟定型
		鞋头定型机	3	运动鞋合成工艺	鞋头定型
		拉邦机	6	运动鞋合成工艺	拉邦
		蒸湿机	3	运动鞋合成工艺	套楦蒸湿
		画线机	4	运动鞋合成工艺	画线
		ARO 打磨机	4	运动鞋合成工艺	打鞋面/本底磨
		压机	4	运动鞋合成工艺	压机
		冷冻机	3	运动鞋合成工艺	过冷冻
		内线机	1	运动鞋合成工艺	车大底线
		过胶机	3	运动鞋合成工艺	鞋垫过胶
		立式除皱机	5	运动鞋合成工艺	修鞋/除皱
		吸味机	3	运动鞋合成工艺	刷 PU45
		U 型烘箱	2	运动鞋合成工艺	烘干
		大底除皱机	3	运动鞋合成工艺	大底除皱
		拔楦机	3	运动鞋合成工艺	拔楦
		照射机	1	运动鞋合成工艺	本底照射
		照射烘箱	1	运动鞋合成工艺	本底烘干
		打粗机	6	运动鞋合成工艺	本底打磨
		针车	3	运动鞋合成工艺	缩鞋头带
		小烘箱	1	运动鞋合成工艺	定型/烘干
		一体式流水线烘箱	1	运动鞋合成工艺	烘干
		压鞋垫机	1	运动鞋合成工艺	压鞋垫
		1310 小型电脑针车	14	鞋面制作	针车
二厂	一楼	ARO 打磨机	17	鞋面制作	打磨鞋面、鞋底
		U 型热定型烘箱	1	鞋面制作	定型
		打扣机	5	鞋面制作	针车
		保温箱	7	鞋面制作	贴底
		冲孔机	7	鞋面制作	针车
		除皱机	14	鞋面制作	烘鞋
		捶平机	6	鞋面制作	针车
		打粗机	9	鞋面制作	本底打粗
		大底除皱机	7	鞋面制作	除皱
		大型电脑针车	10	鞋面制作	针车
		高单针车	32	鞋面制作	针车

		防水机	2	鞋面制作	针车
		防水拉带机	6	鞋面制作	拉袜套
		滚边车	2	鞋面制作	针车
		过胶机	8	鞋面制作	过鞋垫
		烘箱	22	鞋面制作	刷胶
		后跟冷热定型机	11	鞋面制作	后跟冷热定型
		画线机	11	鞋面制作	画线
		活化机	1	鞋面制作	防水膜
		拉邦机	13	鞋面制作	拉邦
		冷冻机	9	鞋面制作	过冷冻
		罗拉车	7	鞋面制作	缩鞋头
		内线机	1	鞋面制作	车大底线
		喷胶机	15	鞋面制作	放港宝
		热定型烘箱	8	鞋面制作	定型
		片皮机	1	鞋面制作	片皮
		拼缝车	6	鞋面制作	针车
		平板裁机	8	鞋面制作	裁机
		平烫机	1	鞋面制作	烫补强
		墙式压底机	11	鞋面制作	压机
		熔边机	1	鞋面制作	针车
		上下压机	1	鞋面制作	压机
		锁边机	2	鞋面制作	针车
		烫尺码表机	2	鞋面制作	烫尺码标
		鞋头定型机	1	鞋面制作	鞋头定型
		鞋头软化机	3	鞋面制作	套楦鞋面
		削皮机	5	鞋面制作	削皮
		压鞋垫机	7	鞋面制作	压鞋垫
		摇臂机	10	鞋面制作	裁机
		蒸湿机	8	鞋面制作	蒸湿
		织带机	1	鞋面制作	切割织带
		转印机	2	鞋面制作	转印鞋垫
		自动臂机	1	鞋面制作	本底喷胶
		自动上胶开骨机	1	鞋面制作	针车
		ARO 打磨机	23	运动鞋合成工艺	打磨鞋面、鞋底
二楼		U型热定型烘箱	1	运动鞋合成工艺	定型
		热定型烘箱	5	运动鞋合成工艺	定型
		保温箱	2	运动鞋合成工艺	贴底
		尺码标机	1	运动鞋合成工艺	烫尺码标
		冲孔机	1	运动鞋合成工艺	针车
		除皱机	21	运动鞋合成工艺	烘鞋
		捶平机	1	运动鞋合成工艺	针车
		打粗机	10	运动鞋合成工艺	磨本底
		大底除皱机	6	运动鞋合成工艺	除皱
		高单车	22	运动鞋合成工艺	针车
		罗拉车	10	运动鞋合成工艺	缩鞋头

三厂	一楼	电脑针车	10	运动鞋合成工艺	针车
		高单滚边机	2	运动鞋合成工艺	针车
		高压冲孔机	1	运动鞋合成工艺	针车
		滚边机	1	运动鞋合成工艺	针车
		过胶机	12	运动鞋合成工艺	过鞋垫
		后扳机	2	运动鞋合成工艺	打后邦
		后跟定型机	10	运动鞋合成工艺	后跟定型
		画线机	12	运动鞋合成工艺	画线
		烘箱	44	运动鞋合成工艺	刷胶
		开骨机	1	运动鞋合成工艺	开骨
		拉邦机	23	运动鞋合成工艺	拉邦
		内线机	7	运动鞋合成工艺	车大底线
		冷冻机	12	运动鞋合成工艺	冷冻
		喷胶机	11	运动鞋合成工艺	放港宝
		拼缝机	4	运动鞋合成工艺	针车
		平板裁机	5	运动鞋合成工艺	裁机
		三面冲压机	1	运动鞋合成工艺	压机
		烫金机	1	运动鞋合成工艺	烫补强
		鞋垫转换印机	1	运动鞋合成工艺	烫鞋垫转印纸 LOGO
		锁边机	1	运动鞋合成工艺	锁边
		塔式烘箱	3	运动鞋合成工艺	本底烘干
		鞋头冷热定型机	7	运动鞋合成工艺	鞋头定型
		鞋头软化机	4	运动鞋合成工艺	鞋头软化
		摇臂裁机	5	运动鞋合成工艺	裁皮料
		织带切割机	1	运动鞋合成工艺	切割织带
		削皮机	4	运动鞋合成工艺	削皮料、辅料
		蒸湿机	9	运动鞋合成工艺	套楦
三厂	二楼	皮料切割机	3	鞋面制作	裁剪
		镭射切割机	43	鞋面制作	镭射
		排版机	5	鞋面制作	电绣
		画皮机	1	鞋面制作	裁剪
		电脑针车	6	鞋面制作	电绣
		夹板切割机	9	鞋面制作	裁剪
		CNC	1	鞋面制作	电绣
		电绣机	2	鞋面制作	电绣
		振动切割机	11	鞋面制作	裁剪
		烘箱	56	鞋底组合工艺	刷胶/刷处理剂
		水压机	21	鞋底组合工艺	压机
		三合一压机	21	鞋底组合工艺	压机
		馒头机	8	鞋底组合工艺	压机
		照射机	14	鞋底组合工艺	刷处理剂
		除皱机	11	鞋底组合工艺	修鞋
		冷冻机	3	鞋底组合工艺	生产拖鞋时需要冷却

		打粗机	19	鞋底组合工艺	打磨
		水洗机	3	鞋底组合工艺	水洗大底
		等离子自动机	2	鞋底组合工艺	刷处理剂
三楼	印刷机跑台	59	印刷工序 (油性油墨)	印刷	
	烘箱	17	印刷工序 (油性油墨)	烘干	
	烘箱喷漆流水线	3	印刷工序 (油性油墨)	喷图	
	数码彩印机	6	印刷工序 (油性油墨)	彩印	
	镭射机	4	印刷工序 (油性油墨)	镭射雕刻	
	热升华转印机	2	印刷工序 (油性油墨)	转印	
	数码喷涂打印机	1	印刷工序 (油性油墨)	热烫压	
	切割机	2	印刷工序 (油性油墨)	切割	
	数码冲孔机	3	印刷工序 (油性油墨)	冲孔	
	高周波压烫机	53	印刷工序 (油性油墨)	高周波压烫	
	小型烫压机	17	印刷工序 (油性油墨)	烫压	
	冷压机	6	印刷工序 (油性油墨)	烫压	
	双频烫压机	2	印刷工序 (油性油墨)	烫压	
	超声波定位机	47	印刷工序 (油性油墨)	超声波定位	
五厂	一楼	鞋头定型机	6	鞋面制作	针车
		后跟定型机	6	鞋面制作	针车
		锤平机	9	鞋面制作	针车
		冲孔机	6	鞋面制作	针车
		拼缝机	14	鞋面制作	针车
		折边车	5	鞋面制作	针车
		罗拉针车	74	鞋面制作	针车
		打扣机	8	鞋面制作	针车
		烫尺码标机	2	鞋面制作	裁剪
		截断机	25	鞋面制作	裁剪
		削皮机	8	鞋面制作	裁剪
		三面冲压机	6	鞋面制作	针车
		打磨机	13	鞋面制作	针车
		冷冻机	6	鞋面制作	针车
		烘箱	22	鞋面制作	针车
		打粗机	9	鞋面制作	针车
		吸味机	7	鞋面制作	针车
		画线机	7	鞋面制作	针车
		喷胶机	18	鞋面制作	针车
二楼		鞋头定型机	8	运动鞋合成工艺	加工
		后跟定型机	10	运动鞋合成工艺	加工
		罗拉针车	9	运动鞋合成工艺	针车
		三面冲压机	15	运动鞋合成工艺	加工
		打磨机	21	运动鞋合成工艺	加工
		冷冻机	10	运动鞋合成工艺	加工
		烘箱	29	运动鞋合成工艺	加工
		打粗机	10	运动鞋合成工艺	加工
		吸味机	4	运动鞋合成工艺	加工
		画线机	13	运动鞋合成工艺	加工
		喷胶机	9	运动鞋合成工艺	加工

客制化	一楼	超声自动折圈机	2	鞋面制作	裁剪
		自动电脑冷热带机	1	鞋面制作	裁剪
		烫尺码标机	3	鞋面制作	裁剪
		削皮机	12	鞋面制作	裁剪
		热压机	3	鞋面制作	裁剪
		裁断机	50	鞋面制作	裁剪
		鞋垫转印机	1	鞋面制作	裁剪
		精密削皮机	5	鞋面制作	裁剪
		全自动电脑冷热切带机	2	鞋面制作	裁剪
		熔边机	1	鞋面制作	裁剪
		冷热切织带机	1	鞋面制作	裁剪
		上下转角冷热切带机	1	鞋面制作	裁剪
		卧式研磨机	1	鞋面制作	裁剪
		烫金机	1	鞋面制作	裁剪
		电脑针车	36	鞋面制作	针车
		精密圆刀削皮机	1	鞋面制作	裁剪
		振动切割机	1	鞋面制作	裁剪
研发中心	一楼	蒸烫机	1	鞋面制作	裁剪
		光博士镭射机	6	鞋面制作	镭射
		自动剪线锁边机	1	鞋面制作	针车
		自动上胶开骨锤平机	1	鞋面制作	针车
		锁边车	1	鞋面制作	针车
		无缝拉带包边机	1	鞋面制作	针车
		拼缝车	3	鞋面制作	针车
		单针罗拉车	3	鞋面制作	针车
		高柱四针六线机	1	鞋面制作	针车
		滚边机	1	鞋面制作	针车
		自动加油立柱式曲折缝纫机	1	鞋面制作	针车
		热压机	1	运动鞋合成工艺	加工
二楼	二楼	鞋面定型机	1	运动鞋合成工艺	加工
		鞋头冷冻机	2	运动鞋合成工艺	加工
		立体回转式烘干活化机	1	运动鞋合成工艺	加工
		内线机	1	运动鞋合成工艺	加工
		切割机	15	鞋面制作	裁剪
		烘线机	3	鞋面制作	裁剪
		片皮机	2	鞋面制作	裁剪
		平板裁机	1	鞋面制作	裁剪
		平烫机	1	鞋面制作	裁剪
		烫尺码标机	1	鞋面制作	裁剪

	超高速包缝机	1	鞋面制作	针车
	超高速单压脚曲臂人字车	1	鞋面制作	针车
	冲孔机	5	鞋面制作	针车
	锤平机	1	鞋面制作	针车
	打扣机	4	鞋面制作	针车
	单头喷胶机	10	鞋面制作	针车
	电脑针车	10	鞋面制作	针车
	电脑自动上胶分边锤平机	1	鞋面制作	针车
	防水带测试机	1	鞋面制作	针车
	高车拼缝车	24	鞋面制作	针车
	滚边车	4	鞋面制作	针车
	胶水烘干箱	1	鞋面制作	针车
	立柱式曲折缝纫机	2	鞋面制作	针车
	罗拉单针右轮车	1	鞋面制作	针车
	密拷包缝机	1	鞋面制作	针车
	全自动打扣机	2	鞋面制作	针车
	全自动单针电脑罗拉车	86	鞋面制作	针车
	全自动电脑冷热切带机	1	鞋面制作	针车
	全自动上胶折边机	1	鞋面制作	针车
	熔边机	1	鞋面制作	针车
	四线分线机	1	鞋面制作	针车
	锁边车	1	鞋面制作	针车
	锁边机	3	鞋面制作	针车
	烫压防水带机	1	鞋面制作	针车
	无缝包边机	4	鞋面制作	针车
	吸味机	4	鞋面制作	针车
	鞋口锤平机	5	鞋面制作	针车
	直接成型花样机	1	鞋面制作	针车
	智能数控折边机	1	鞋面制作	针车
	自动加油立柱式曲折缝纫机	2	鞋面制作	针车
	自动上胶开骨捶平机	1	鞋面制作	针车
	强力墙式压底机	1	运动鞋合成工艺	加工
	ARO 打粗机	3	运动鞋合成工艺	加工
	ARO 打磨机	2	运动鞋合成工艺	加工
	ARO 研磨机	2	运动鞋合成工艺	加工
	UV 干燥机	2	运动鞋合成工艺	加工
	U 型冷车机	1	运动鞋合成工艺	加工
	U 型热定型烘箱	4	运动鞋合成工艺	加工
	拔楦机	1	运动鞋合成工艺	加工
	打粗吸尘机	1	运动鞋合成工艺	加工
	大底除皱机	2	运动鞋合成工艺	加工
	单工位双层特种压机	1	运动鞋合成工艺	加工

	单头喷胶机	1	运动鞋合成工艺	加工
	压底机	7	运动鞋合成工艺	加工
	吊带研磨机	1	运动鞋合成工艺	贴底
	浮底式画线机	1	运动鞋合成工艺	加工
	感应热能回收蒸汽除皱机	1	运动鞋合成工艺	加工
	过胶机	2	运动鞋合成工艺	加工
	后扳机	2	运动鞋合成工艺	加工
	后跟定型机	3	运动鞋合成工艺	加工
	后跟烘软机	2	运动鞋合成工艺	加工
	画线机	1	运动鞋合成工艺	加工
	检针机	2	运动鞋合成工艺	加工
	搅拌机	1	运动鞋合成工艺	贴底
	静音集尘立式研磨机	1	运动鞋合成工艺	贴底
	均匀机	1	运动鞋合成工艺	贴底
	拉邦机	5	运动鞋合成工艺	加工
	冷光源照射机	1	运动鞋合成工艺	加工
	立式回转式烘干活化机	10	运动鞋合成工艺	加工
	立式冷冻机	3	运动鞋合成工艺	加工
	立式压边前后压合机	2	运动鞋合成工艺	加工
	立式研磨机	1	运动鞋合成工艺	贴底
	馒头机	1	运动鞋合成工艺	贴底
	内线机	2	运动鞋合成工艺	加工
	喷胶机	1	运动鞋合成工艺	加工
	前邦机	2	运动鞋合成工艺	加工
	热熔胶机	1	运动鞋合成工艺	加工
	三管蒸湿机	1	运动鞋合成工艺	加工
	上下压机	2	运动鞋合成工艺	加工
	双桶独立刷胶机	6	运动鞋合成工艺	贴底 2 台， 加工 3 台
	水洗机	1	运动鞋合成工艺	贴底
	水压机	2	运动鞋合成工艺	贴底
	套楦蒸湿机	2	运动鞋合成工艺	加工
	万能水压成型机	1	运动鞋合成工艺	加工
	卧式打磨机	5	运动鞋合成工艺	加工
	鞋头定型机	1	运动鞋合成工艺	加工
	鞋头冷热定型机	2	运动鞋合成工艺	加工
	鞋头软化机	1	运动鞋合成工艺	加工
	鞋头缩缝机	1	运动鞋合成工艺	加工
	旋转画线机	1	运动鞋合成工艺	加工
	压鞋垫机	2	运动鞋合成工艺	加工
	压中底机	1	运动鞋合成工艺	加工
	研磨机	2	运动鞋合成工艺	加工
	油压拔楦机	1	运动鞋合成工艺	加工
	圆盘预热烘箱	1	运动鞋合成工艺	加工
	照射机	1	运动鞋合成工艺	贴底

		蒸汽除皱机	2	运动鞋合成工艺	加工
		蒸汽热风烫平除皱机	1	运动鞋合成工艺	加工
		中后邦机	1	运动鞋合成工艺	加工
		自动剪线电子马达拉邦机	1	运动鞋合成工艺	加工
		自动拉线剪线座式内线机	1	运动鞋合成工艺	加工
T 栋	一楼	真空机	1	橡胶大底生产流程	抽真空
		切割机	1	橡胶大底生产流程	切割
		立式烘箱	1	橡胶大底生产流程	烘烤
		灌注机	1	橡胶大底生产流程	灌注
		打磨机	1	橡胶大底生产流程	打磨
		吸塑机	1	橡胶大底生产流程	吸塑
第一部	一楼	邦达自动搬中板成型机	1	橡胶大底生产流程	热压大底
		中天全自动橡胶油压成型机	3	橡胶大底生产流程	热压大底
		液压机+拖模机	11	橡胶大底生产流程	热压大底
第二部	一楼	边条机	3	橡胶大底生产流程	热压边条
		邦达抽真空自动橡胶硫化成型机	4	橡胶大底生产流程	热压大底
		鸿绮全自动圆盘射出机	1	橡胶大底生产流程	热压大底
		中天全自动橡胶油压成型机	2	橡胶大底生产流程	热压大底
		全自动橡胶射出成型硫化机	2	橡胶大底生产流程	热压大底
第二部	一楼	星刚修边机	6	橡胶大底生产流程	大底修边
	一楼	小型烘箱	8	橡胶大底生产流程	大底补漆
	一楼	测钉机	2	橡胶大底生产流程	大底测钉
底厂混合部	二楼	大羽修边机	65	橡胶大底生产流程	大底修边
	二楼	永龙修孔机	20	橡胶大底生产流程	大底修孔
	二楼	小型烘箱	8	橡胶大底生产流程	大底补漆
	二楼	卧式研磨机	3	橡胶大底生产流程	大底打磨
底厂保养房	一楼	四柱裁断机	1	橡胶大底生产流程	大底裁断
仓三股	一楼	密炼机	2	橡胶大底生产流程	密炼
	一楼	炼胶机	3	橡胶大底生产流程	翻料, 出片
	一楼	切片机	2	橡胶大底生产流程	切片
	一楼	冰机	1	橡胶大底生产流程	制冷
	一楼	冷却池	1	橡胶大底生产流程	制冷/过水
底厂混合部	一楼	炼胶机	8	橡胶大底生产流程	加硫/出片
	一楼	冰机	4	橡胶大底生产流程	制冷
	一楼	冷却池	4	橡胶大底生产流程	制冷
	一楼	切粒机	2	橡胶大底生产流程	切粒
	一楼	切条机	3	橡胶大底生产流程	切条
	一楼	切片机	2	橡胶大底生产流程	切片
	一楼	裁机	9	橡胶大底生产流程	裁断
以上合计	/	/	2605	/	/

## 六、生产能源及水耗

企业设置 10 台备用发电机，使用轻质柴油，2 台燃天然气锅炉燃用管道天然气，本次技改不涉及备用发电机及锅炉。项目其他能源使用电能，市政供电。项目用水为市政供水。

表二-8.企业能耗及水耗一览表

序号	能源名称	单位	原评价	本项目年用量	技改后全年用量	增减量	备注
1	电	万度	810	3000	3000	2190	市政供电
2	工业用水	吨/年	99487	181048.5	181048.5	81561.5	市政供水，主要为冷却水、锅炉用水、清洗用水等。
3	生活用水	吨/年	114480	/	79500	0	市政供水
4	0#轻质柴油	吨/年	20.56	20.56	20.56	0	备用发电
5	管道天然气	万 m <sup>3</sup> /年	284	153.6	153.6	0	锅炉用

## 七、劳动定员及生产工作制度

企业原有劳动定员 5300 人，本次不新增劳动定员。

企业员工均不在项目住宿，内部设有员工食堂。

企业年生产 300 天，每天工作 8 小时。本次技改项目依照原生产制度生产。

## 八、给排水情况

企业给水由市政自来水管网供给。

技改前，用水分为生活用水及生产用水，生产用水主要为生产用水包括生产工艺清洗机清洗用水、蒸湿机/除皱机用水、地面清洁用水、冷却塔用水、喷淋塔用水、锅炉用水、水帘空调用水等。排水为生活污水及生产废水，生产废水包括清洗废水、地面清洁废水等。生活污水隔油隔渣池和三级化粪池预处理后，与生产废水一起经自建污水处理站处理，其中约 90% 的废水通过中水回用系统回用，其余废水排入太平污水处理厂处理达标后排放。

技改后，用水分为生活用水及生产用水，生产用水主要为生产用水包括生产工艺清洗机清洗用水、蒸湿机/除皱机用水、地面清洁用水、冷却塔用水、喷淋塔用水、锅炉用水、水帘空调用水等。排水为生活污水及生产废水，生产废水包括清洗废水、地面清洁废水、喷淋废水、冷却塔排污水、锅炉排污水等。生活污水隔油隔渣池和三级化粪池预处理后，与生产废水一起经自建污水处理站处理，100% 废水通过中水回用系统回用。

## 一、施工期

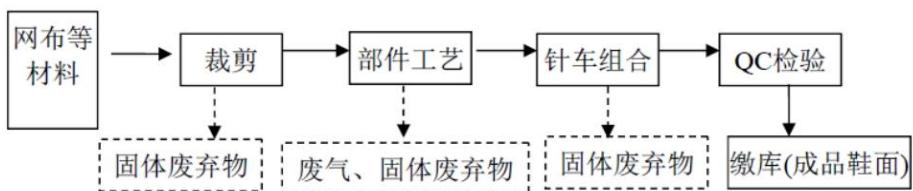
本项目不涉及主体建筑建设，环保设备施工期只需要进行简单的设备安装，会产生设备噪声、粉尘、少量建筑垃圾、施工人员生活污水等。

## 二、运营期

本项目为原辅材料更新及废气处理工程技术改造，不改变原有的生产工艺。

企业的生产产品为运动鞋成品，产品的工艺流程不变，主要分为鞋面制作工艺、鞋底制作工艺、运动鞋合成工艺三大部分，具体如下：

### （一）鞋面制作生产工艺

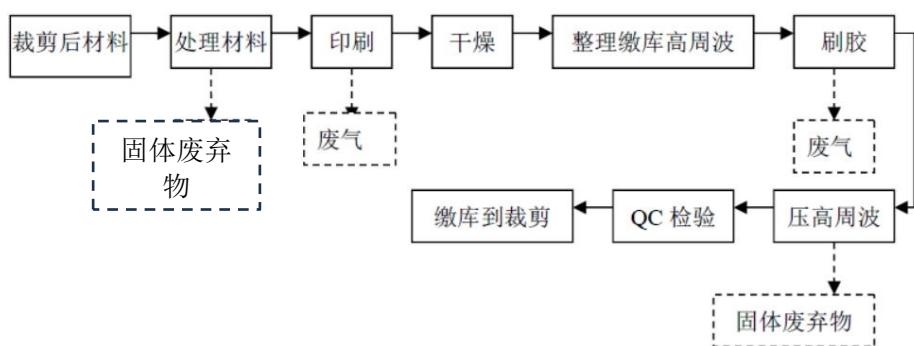


鞋面制作生产工艺简述：

1.裁剪：裁剪工艺具体步骤详见下图，主要生产废物为裁剪、削皮过程产生的边角料：

2.部件工艺：

#### （1）传统部件工艺：



①处理材料：人工用干/湿抹布（用自来水）将材料表面的灰尘以及油脂去掉或将网布与泡棉进行贴合；此过程产生废抹布。

②印刷：根据产品的工艺要求，人工将油墨印在材料上面，此工序产生少量的有机废气，通过在工序上方安装抽风机，将产生的有机废气收集处理后通过管道排放至楼顶；

③干燥：将产品放在干燥架上自然风干；

④整理入库/高周波：将产品整理入库或者根据产品的工艺要求，使用高周波机压材料，此过程无废物产生；

⑤刷胶：人工将胶水刷在材料的背面，使拉力更好，此过程会产生有机废气，通过在

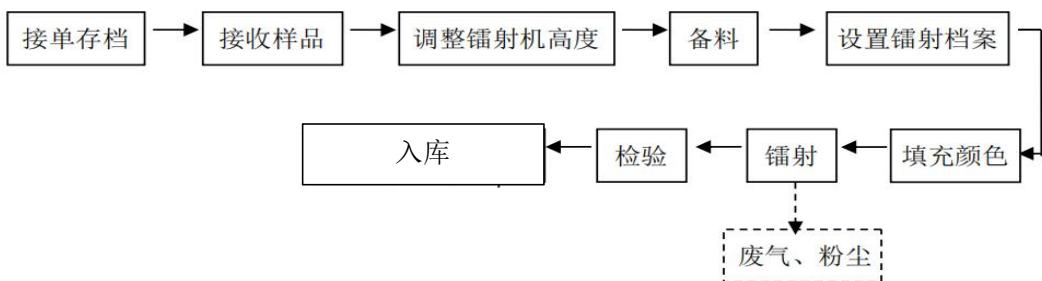
工序上安装集气管道，将有机废气收集处理后高空排放；

⑥压高周波：根据产品的工艺要求，用高周波机压材料，此过程无废物产生；

⑦QC 检验：人工目测检验产品品质；

⑧缴库到裁剪：将产品整理送至针车部进行针车组合。

(2) 镭射部件工艺：



①接单存档：邮件接到订单后调整好格式，并按工艺要求将数据存入相对应的档案里，设备：电脑；

②接收样品：接收需要镭射的部件；

③调整镭射机高度：根据产品的工艺要求，调整镭射机的高度；

④备料：根据产品的工艺要求备料；

⑤设置镭射档案：根据产品的工艺要求打开电脑里相应的 Gbos 样板设置镭射数据、参数与尺寸，导入设置好的资料并审核确认；

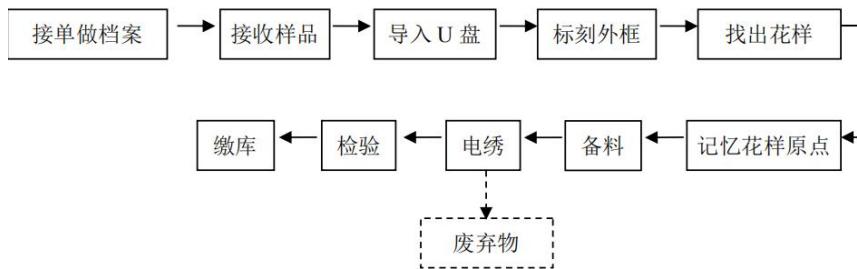
⑥填充颜色：按产品的工艺要求在电脑里填充角度、密度与颜色；

⑦镭射：根据产品工艺要求，用镭射机镭射，产生少量有机废气、恶臭、粉尘；

⑧检验：检验品质；

⑨入库：打包并缴库到相对应的工段。

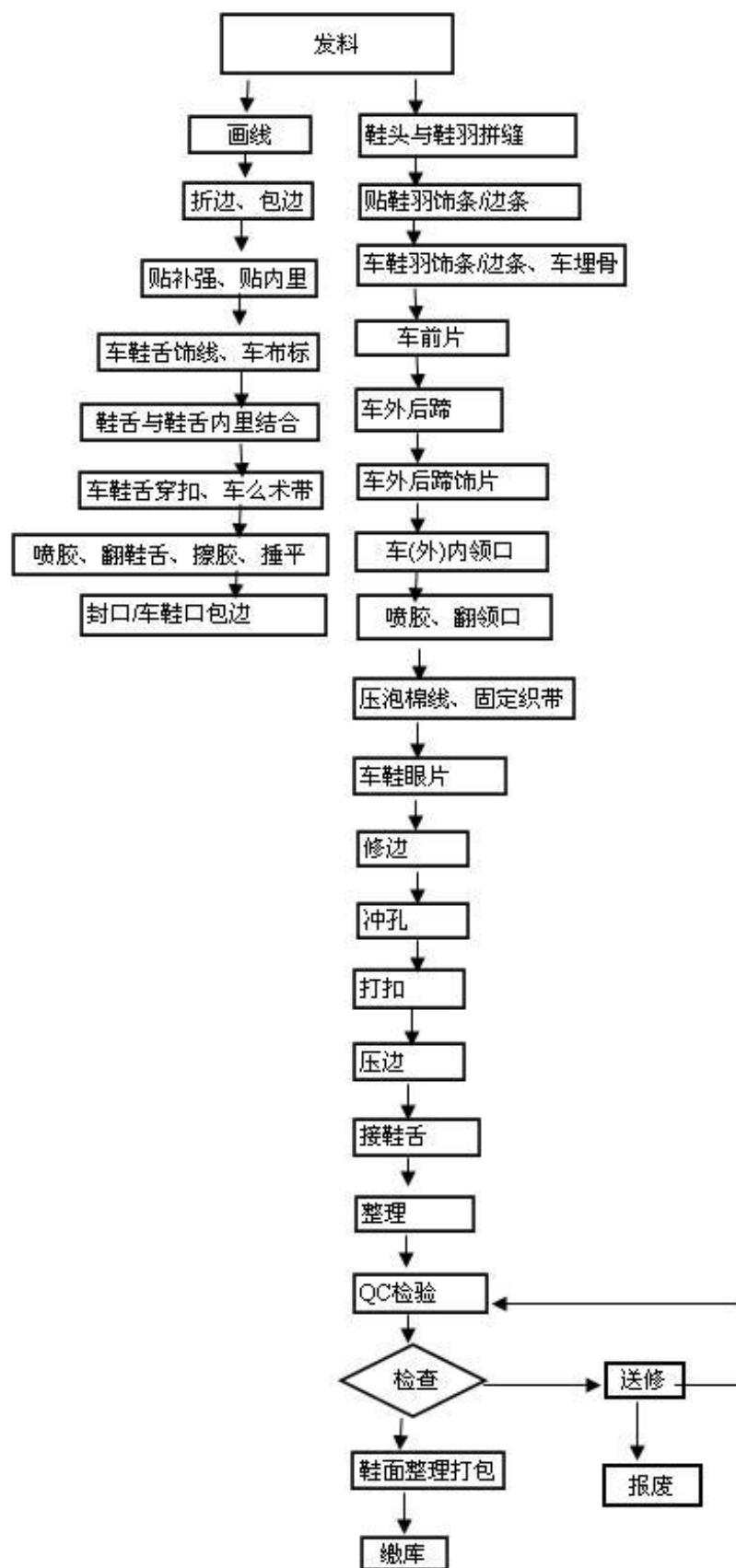
(3) 电镀部件工艺：



①接单并做档案：邮件接到订单后调整好格式，并按工艺要求将数据存入相对应的档案里；

- ②接收样品：接收需要电绣的部件；
- ③导入 U 盘：将在电脑里做好的档案导入 U 盘；
- ④标刻外框：将存入 U 盘的数据导入电绣机里，再打开相对应的样板，标刻出外框；
- ⑤找出花样：按产品的工艺要求在电绣机里找出花样并导出，然后执行确认；
- ⑥记忆花样原点：需根据产品工艺要求，记录花样原点；
- ⑦备料：根据产品的工艺要求备料；
- ⑧电绣：根据产品工艺要求，用镭射机电绣，此过程产生少量的废弃物；
- ⑨检验：检验品质；
- ⑩入库：打包并缴库到相对应的工段。

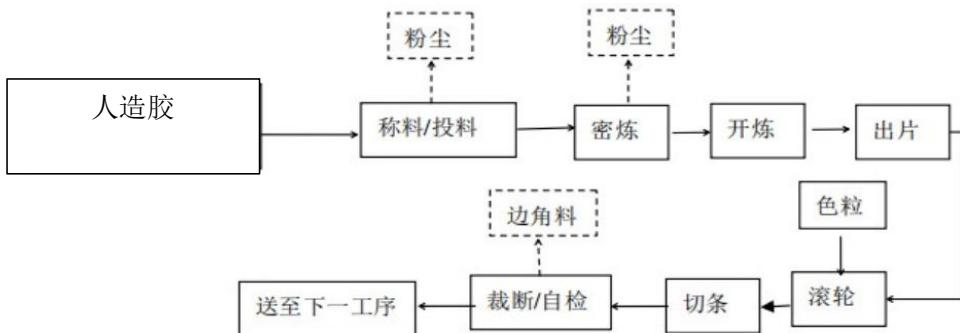
3. 针车组合：将部件用车线连接在一起，此过程产生边角料，具体流程如下图：



4.QC 检验：人工检查产品品质，合格产品送往下道工序，不合格产品重新返修整理。

## (二) 鞋底制作生产工艺:

### 1. 橡胶密炼生产流程如下:



①称料、投料: 根据产品要求, 将人造胶称量、投放到密炼机内, 此过程会有少量粉尘产生;

②密炼: 将人造胶混合均匀, 生产温度在 120~125℃, 由于人造胶熔融温度在 130℃ 以上, 此过程不会有化学反应产生, 只是单纯使人造胶原料混合均匀, 混合过程产生少量粉尘, 设备配套有水冷却系统, 冷却水为普通自来水, 仅在设备内循环使用, 不外排;

③开炼、出片: 进一步将原料混合, 生产温度在 60~80℃, 开炼后材料通过出片机出片;

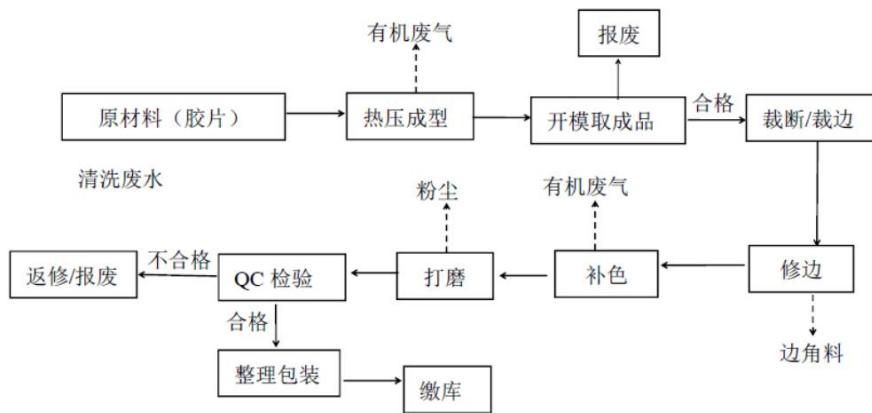
④滚轮: 将密炼后的原料通过滚轮压制, 根据产品要求, 压制期间放入橡胶色粒, 使原料按照要求配色;

⑤切条: 将压制完成的胶块进行切条;

⑥裁断/自检: 将切好的胶条按要求进行裁断, 此过程产生边角料;

⑦送至下一工序: 将裁好的胶条和橡胶粒根据产品生产要求, 送至大底生产部门。

### 2. 橡胶大底生产流程:

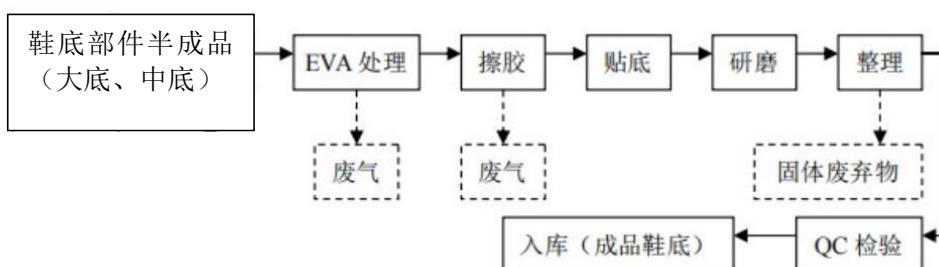


①模压成型: 人工将上一工序生产好的原料放入模具中进行热压成形, 此过程有少量

的有机废气产生；

- ②开模取成品：成型后自动开启模具，人工将成品拿出；
- ③裁断/裁边：将合格的半成品按一定规格进行裁断或裁边，不合格半成品进行报废；
- ④修边：人工修剪毛边，此过程产生边角料；
- ⑤补色：通过检查，有瑕疵的产品需要进行人工补色，产生少量的废气；
- ⑥打磨：将产品进行打磨，此过程产生少量的粉尘，通过打磨机自带的收集系统收集后，粉尘量可忽略不计；
- ⑦QC 检验、整理包装、缴库：人工检验产品，合格产品整理包装、入库；不合格产品返修或报废。

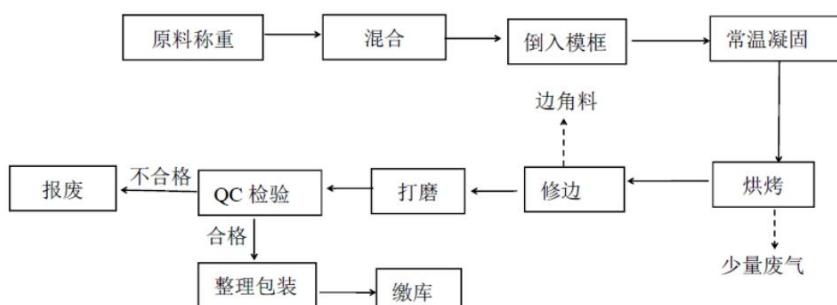
### （三）鞋底组合工艺：



- ①EVA 处理：人工将鞋底的大底部件表面的杂质用 EVA 处理剂清理干净，此过程产生少量有机废气；
- ②擦胶、贴底：将部件用胶水粘贴在一起，此过程产生少量有机废气；
- ③研磨：根据产品要求，人工用研磨机将部件表面磨粗便于粘贴；
- ④整理、QC 检验：检查成品并修理达到品质要求；
- ⑤入库：将鞋底产品存放到仓库里。

### （四）鞋模生产工艺流程

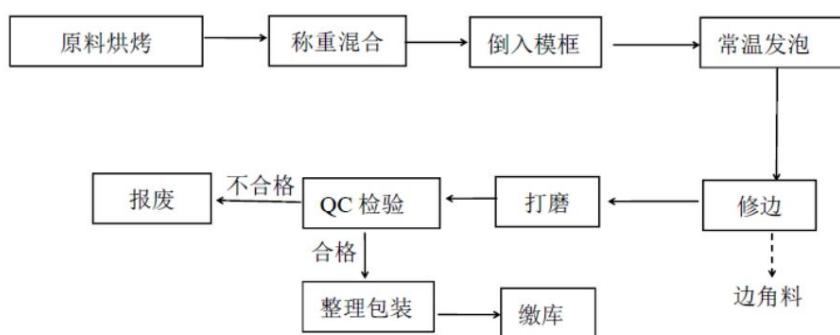
#### 1. 贴底压模制具



- ①原料称重：将聚氨酯树脂 I 和聚氨酯树脂 P 两种原料分别称重；

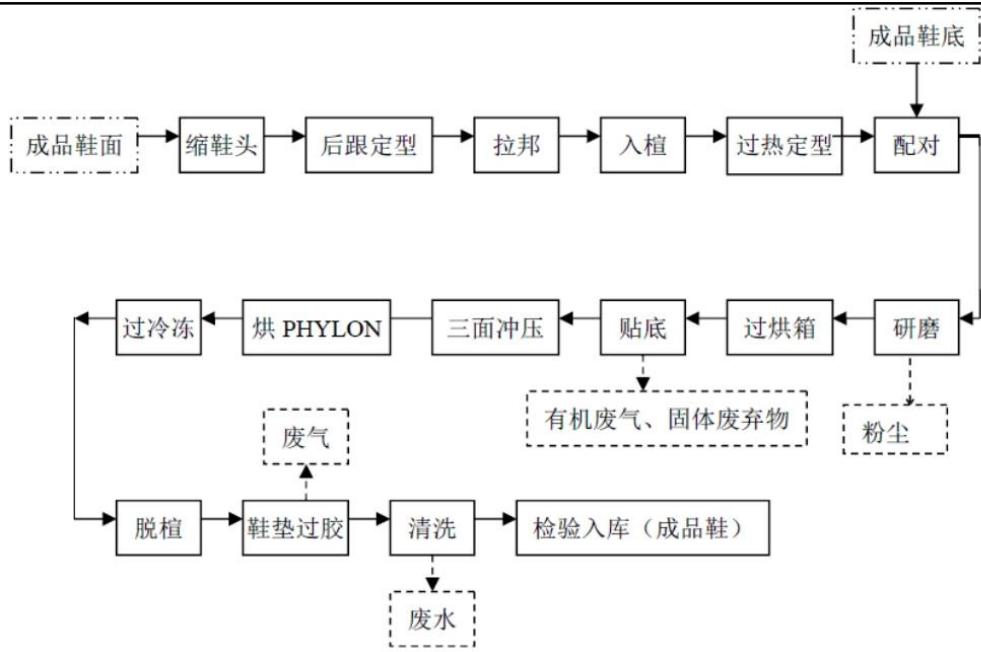
- ②混合：将原料按照 1:1 比例混合均匀 40-60 秒后倒入模框；
- ③倒入模框：将混合均匀的原料倒入模框内成型；
- ④常温凝固：原料在模框内常温凝固 3-4 小时；
- ⑤烘烤：将成型模具取出然后烘烤 8 小时，此过程会有少量废气产生，产生量较少，通过在室内加强通风，对周边环境影响不大；
- ⑥修边、打磨：将成型模具进行修边、打磨，此过程产生一定量的边角料；
- ⑦QC 检验：检查模具质量并将合格产品整理缴库，不合格产品报废处理。

## 2.发泡压模制具



- ①原料称重：将发泡聚氨酯 20803 和 20893 放入烤箱中进行烘烤 2-6 小时，烘烤温度为 80℃，  
由于原料烘烤过程均为密闭过程，该过程无废气产生；
- ②称重混合：将原料进行称重，按照 1:1 比例混合均匀 30 秒后倒入模框；
- ③倒入模框：将混合均匀的原料倒入模框内成型；
- ④常温凝固：原料在模框内常温发泡 20 分钟；
- ⑤修边：将成形模具取出然后烘烤 8 小时，此过程会有少量废气产生，产生量较少，通过在室内加强通风，对周边环境影响不大；
- ⑥修边、打磨：将成型模具进行修边、打磨，此过程产生一定量的边角料；
- ⑦QC 检验：检查模具质量并将合格产品整理缴库，不合格产品报废处理。

（五）运动鞋合成工艺流程如下图所示：



- (1) 缩鞋头：使用缩鞋头机将鞋面鞋头定型；
- (2) 后跟定型：使用后跟定型机将鞋后跟定型；
- (3) 拉邦、入楦：使用拉邦机将鞋子进行缝纫制帮，然后套楦；
- (4) 过热定型：将半成品放入定型机中（70℃）加热定型；
- (5) 配对：将半成品鞋面和成品鞋底进行配对；
- (6) 研磨：使用研磨机对半成品进行修理，此过程产生少量粉尘，通过配套吸尘机收集处理；
- (7) 过烘箱：将半成品放入烘箱中烘干（60℃）；
- (8) 贴底：对鞋底、鞋面进行上胶贴底，此过程产生有机废气；
- (9) 三面冲压：将组合好的鞋子，放入三面冲压机内进行冲压定型；
- (10) 烘 PHYLON：将鞋子放入去皱机内进行去皱；
- (11) 冷冻：将成品鞋放入冷冻机内冷冻定型；
- (12) 脱楦：将成品鞋内的楦头取出；
- (13) 鞋垫过胶：将鞋垫放入自动过胶机内过胶，与成品鞋组合；
- (14) 清洗：将成品鞋鞋底放入水洗机内进行、吹干；
- (15) 检验入库：通过人工检验合格后整理入库。

本次技改项目主要针对原有有机废气收集及处理设施技术改造。针对项目生产工艺及产污分析情况如下。

表二-9.本项目生产工艺及产污情况一览表

类别	产污环节	污染源	主要污染因子	处理措施
废水	办公生活	生活污水	pH值、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、LAS	生活污水经自建的污水处理系统处理达标后，再经中水回用系统消毒处理达标后回用于绿化及生活冲厕等，不外排。
	冷却塔	冷却塔排污污水	pH值、CODcr、SS	冷却水循环使用，定期补充，定期排放。冷却塔排污污水经自建的污水处理系统处理达标后，再经中水回用系统消毒处理达标后回用于绿化及生活冲厕等，不外排。
	废气喷淋	喷淋废水	pH值、CODcr、SS	循环使用，定期补充，定期排放，喷淋废水经自建的污水处理系统处理达标后，再经中水回用系统消毒处理达标后回用于绿化及生活冲厕等，不外排。
	鞋底清洗	清洗废水	pH值、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS	清洗废水经自建的污水处理系统处理达标后，再经中水回用系统消毒处理达标后回用于绿化及生活冲厕等，不外排。
	地面清洁	地面清洁废水	CODcr、SS	地面清洁废水经自建的污水处理系统处理达标后，再经中水回用系统消毒处理达标后回用于绿化及生活冲厕等，不外排。
	锅炉用水	锅炉排污水	pH值、CODcr、SS	锅炉排污水经自建的污水处理系统处理达标后，再经中水回用系统消毒处理达标后回用于绿化及生活冲厕等，不外排。
废气	裁切、打磨	裁切、打磨粉尘	颗粒物	经配套集尘器收集处理后，于车间内排放，加强车间内通风换气。
	鞋底、鞋面、组合	胶水调配、刷胶、刷处理剂、有机清洗剂清洗、印刷的有机废气	VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	项目将采用对生产车间密封负压抽风及主要产污设备（调胶、涂胶、刷胶、印刷、热压、烘干等工序设备）采用包围型集气罩收集废气，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面，对刷胶车间、胶水仓调胶的有机废气经上述集气罩收集后经“干式高效过滤器+活性吸附+催化燃烧”处理后于高空排放。
	镭射	镭射有机废气	VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	项目将采用对生产车间密封负压抽风及主要产污设备采用包围型集气罩收集废气，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面，收集后经“水喷淋+干式过滤器+活性炭”处理后于高空排放。
	热压	热压有机	VOCs、非甲烷总烃、	项目将采用对生产车间密封负

固体 废弃 物		废气	臭气浓度	压抽风及主要产污设备采用包围型集气罩收集废气，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面，收集后经“二级活性炭”处理后于高空排放。
	密炼、成型	密炼及成型有机废气	VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	项目将采用对生产车间及主要产污设备（密炼、热压、烘干等工序设备）采用包围型集气罩收集废气，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面，有机废气经上述集气罩收集后经“布袋除尘器+二级活性吸附”处理后于15m高空排放。
	生活垃圾	一般固废	废塑料瓶、废纸、食物残渣等	分类收集后，交由环卫部门清运。
	废残次品、废边角料等	一般固废	废弃边角料和残次品、粉尘碎屑、废一般外包装物	统一收集后交由专业的固废处置单位回收处理。
	生产过程	危险废物	废胶水、废油墨	交由有危险废物处理资质的单位外运处理。
	有机废气处理	危险废物	废活性炭、废催化剂	
	废水处理	危险废物	污泥	
	包装桶	危险废物	废油性油墨、油性处理剂及油性粘胶剂的包装桶	
	设备维保	危险废物	废UV灯管、废润滑油及废含油抹布等	
	噪声	生产设备运行	机械噪声	合理布局、距离衰减、墙体隔声
与项目有关的原环境污 染问	本项目属于技改项目，位于清远市清新县太平镇工业区。			
	<b>一、技改前的原有项目环保手续办理情况</b>			
	万邦（清新）鞋业有限公司位于清远市清新区太平工业园区。企业于2003年1月27日取得了清远市清新县环保局《关于万国（清新）鞋业有限公司一期工程》的批复意见，一期工程占地面积180000平方米，建筑面积15000平方米，主要对员工进行培训，员工3000-8000人，均不在项目内食宿，使用的生产设备主要有成型机、针车机和4吨燃油锅炉1台；项目于2004年1月12日取得了清远市清新县环保局《关于万国（清新）鞋业有限公司二期工程》的批复意见，二期工程占地180000平方米，建筑面积100000平方米，年生产运动鞋成品30万双，员工3000-8000人，均不在项目内住宿，在项目内用餐人数约为6000人/天，使用的生产设备主要有4吨燃油蒸汽锅炉和6吨燃油蒸汽锅炉各1台。			
	企业于2008年7月4日通过清远市清新县环保局《关于万邦（清新）鞋业有限公司一、二期工程及新增锅炉建设项目》的验收（环验2008（11号））。			
	企业于2015年对项目原有锅炉进行改造，对项目2台6t/h燃煤锅炉（一用一备）更			

题	<p>换改造为 2 台 6t/h 生物质成型燃料锅炉（一用一备），其他保持不变，于 2015 年 7 月 31 日取得清远市清新区环保局《关于万邦（清新）鞋业有限公司锅炉改造项目环境影响报告表的批复》（清新环审〔2015〕64 号），并于 2016 年 12 月 21 日通过清远市清新区环保局《关于万邦（清新）鞋业有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收的批复》（清新环保验〔2016〕40 号）。</p> <p>企业于 2018 年 1 月进行技改，技改内容为在原来的基础上，增加客制化部、T 栋贴合部和 W 栋仓库以及部分配套用房，将 K 栋改成油印车间，产能不变，年产运动鞋 1200 万双。于 2018 年 2 月 22 日取得清远市清新区环保局《关于万邦（清新）鞋业有限公司技改项目环境影响报告表》的批复（清新环审〔2018〕19 号），并于 2018 年 12 月 5 日完成了自主验收。</p> <p>企业于 2019 年 12 月进行锅炉技改，主要技改内容为：锅炉燃料的变更，技改后由原来的 2 台 6t/h 生物质成型燃料锅炉（一用一备）改造为 2 台 4t/h 的燃天然气锅炉。于 2022 年 2 月 27 日到清远市生态环境局清新分局《关于〈万邦（清新）鞋业有限公司锅炉技改项目环境影响报告表〉的批复》（清新环审〔2020〕13 号）。</p>
---	---

**表二-10.原有项目的环保手续情况一览表**

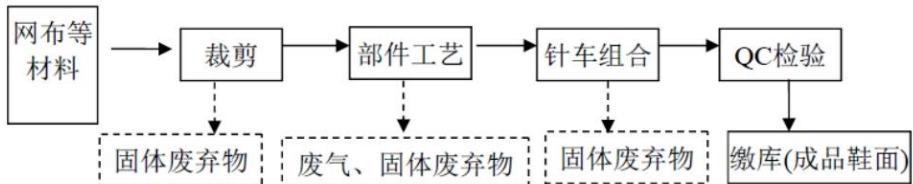
时间	原有项目	建设内容	审批文号
2003 年 1 月 27 日	万国（清新）鞋业有限公司一期工程	一期工程占地面积 180000 平方米，建筑面积 15000 平方米，主要对员工进行培训，员工 3000-8000 人，均不在项目内食宿，使用的生产设备主要有成型机、针车机和 4 吨燃油锅炉 1 台	批复意见见附件所示。
2004 年 1 月 12 日	万国（清新）鞋业有限公司二期工程	二期工程占地 180000 平方米，建筑面积 100000 平方米，年生产运动鞋成品 30 万双，员工 3000-8000 人，均不在项目内住宿，在项目内用餐人数约为 6000 人/天，使用的生产设备主要有 4 吨燃油蒸汽锅炉和 6 吨燃油蒸汽锅炉各 1 台。	批复意见见附件所示
2008 年 7 月 4 日	一、二期工程及新增锅炉建设项目的验收	通过清远市清新县环保局《关于万邦（清新）鞋业有限公司一、二期工程及新增锅炉建设项目的验收	环验 2008（11 号）
2015 年 7 月 31 日	万邦（清新）鞋业有限公司锅炉改造项目	对项目原有锅炉进行改造，对项目 2 台 6t/h 燃煤锅炉（一用一备）更换改造为 2 台 6t/h 生物质成型燃料锅炉（一用一备），其他保持不变	清新环审〔2015〕64 号
2016 年 12 月 21 日	锅炉改造项目竣工环境保护验收	通过清远市清新区环保局《关于万邦（清新）鞋业有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收的批复》	清新环保验〔2016〕40 号

2018年2月22日	万邦（清新）鞋业有限公司技改项目	技改内容为在原来的基础上，增加客制化部、T栋贴合部和W栋仓库以及部分配套用房，将K栋改成油印车间，产能不变，年产运动鞋1200万双。	清新环审〔2018〕19号
2018年12月5日	万邦（清新）鞋业有限公司技改项目自主验收	完成了技改项目的自主验收	/
2018年12月20日	关于万邦（清新）鞋业有限公司技改项目配套噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见	完成了技改项目的配套噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收	（清新环保验〔2018〕48号）
2020年2月27日	万邦（清新）鞋业有限公司锅炉技改项目	锅炉燃料的变更，技改后由原来的2台6t/h生物质成型燃料锅炉（一用一备）改造为2台4t/h的燃天然气锅炉	清新环审〔2020〕13号
2024年3月22日	排污许可证	/	证书编号： 91441800724392476D001R

## 2、原有项目的主要生产工艺如下所示：

企业的生产产品为运动鞋成品，产品的工艺流程不变，主要分为鞋面制作工艺、鞋底制作工艺、运动鞋合成工艺三大部分，具体如下：

### （一）鞋面制作生产工艺

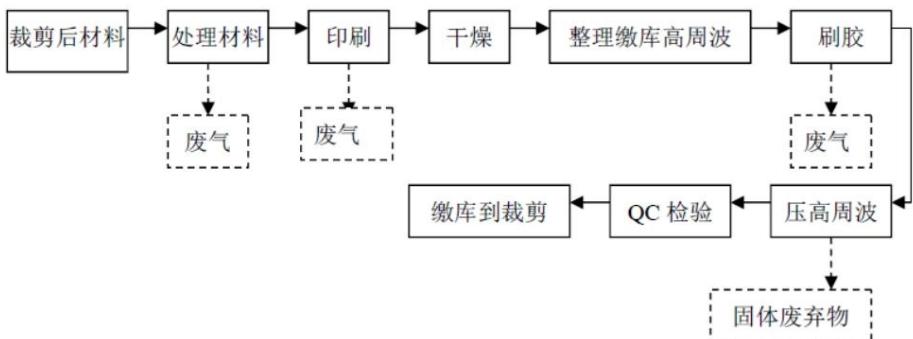


### 鞋面制作生产工艺简述：

1.裁剪：裁剪工艺具体步骤详见下图，主要生产废物为裁剪、削皮过程产生的边角料：

2.部件工艺：

#### （1）传统部件工艺：



①处理材料：人工用去渍油将材料表面的灰尘以及油脂去掉或将网布与泡棉进行贴

合；

②印刷：根据产品的工艺要求，人工将油墨印在材料上面，此工序产生少量的有机废气，通过在工序上方安装抽风机，将产生的有机废气收集处理后通过管道排放至楼顶；

③干燥：将产品放在干燥架上自然风干；

④整理入库/高周波：将产品整理入库或者根据产品的工艺要求，使用高周波机压材料，此过程无废物产生；

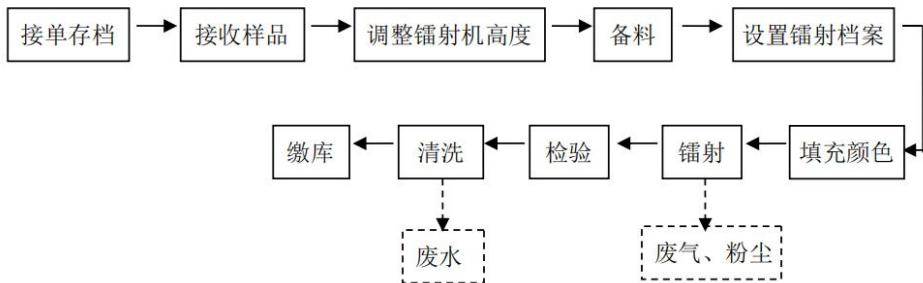
⑤刷胶：人工将胶水刷在材料的背面，使拉力更好，此过程会产生有机废气，通过在工序上安装集气管道，将有机废气收集处理后高空排放；

⑥压高周波：根据产品的工艺要求，用高周波机压材料，此过程无废物产生；

⑦QC 检验：人工目测检验产品品质；

⑧缴库到裁剪：将产品整理送至针车部进行针车组合。

## （2）镭射部件工艺：



①接单存档：邮件接到订单后调整好格式，并按工艺要求将数据存入相对应的档案里，设备：电脑；

②接收样品：接收需要镭射的部件；

③调整镭射机高度：根据产品的工艺要求，调整镭射机的高度；

④备料：根据产品的工艺要求备料；

⑤设置镭射档案：根据产品的工艺要求打开电脑里相应的 Gbos 样板设置镭射数据、参数与尺寸，导入设置好的资料并审核确认；

⑥填充颜色：按产品的工艺要求在电脑里填充角度、密度与颜色；

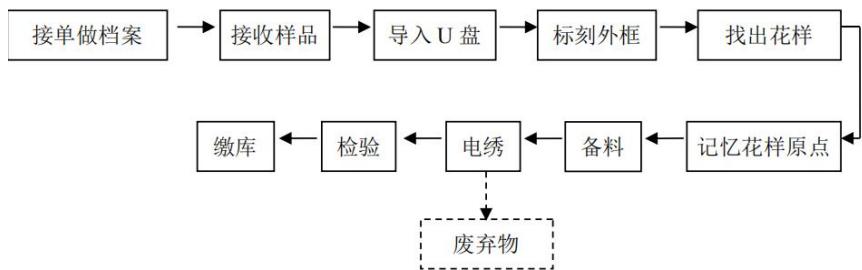
⑦镭射：根据产品工艺要求，用镭射机镭射，产生少量有机废气、恶臭、粉尘；

⑧检验：检验品质；

⑨清洗：用水将镭射好的产品清洗干净，此过程产生清洗废水；

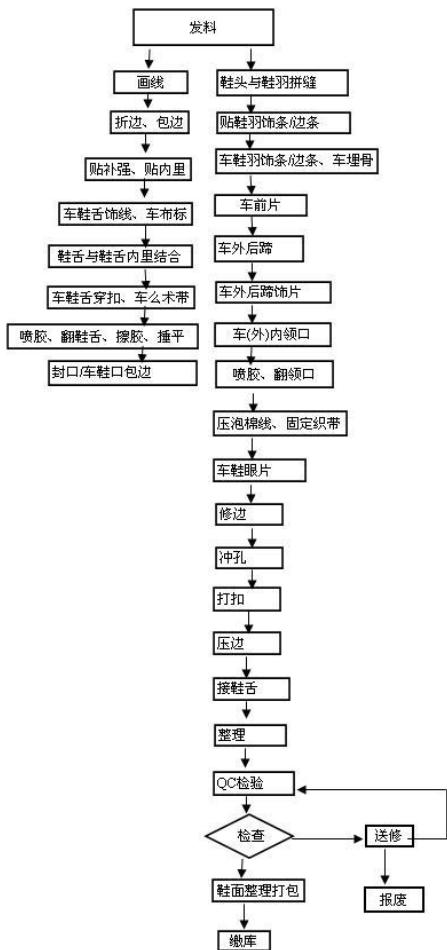
⑩入库：打包并缴库到相对应的工段。

(3) 电镀部件工艺：



- ①接单并做档案：邮件接到订单后调整好格式，并按工艺要求将数据存入相对应的档案里；
- ②接收样品：接收需要电绣的部件；
- ③导入U盘：将在电脑里做好的档案导入U盘；
- ④标刻外框：将存入U盘的数据导入电绣机里，再打开相对应的样板，标刻出外框；
- ⑤找出花样：按产品的工艺要求在电绣机里找出花样并导出，然后执行确认；
- ⑥记忆花样原点：需根据产品工艺要求，记录花样原点；
- ⑦备料：根据产品的工艺要求备料；
- ⑧电绣：根据产品工艺要求，用镭射机电绣，此过程产生少量的废弃物；
- ⑨检验：检验品质；
- ⑩入库：打包并缴库到相对应的工段。

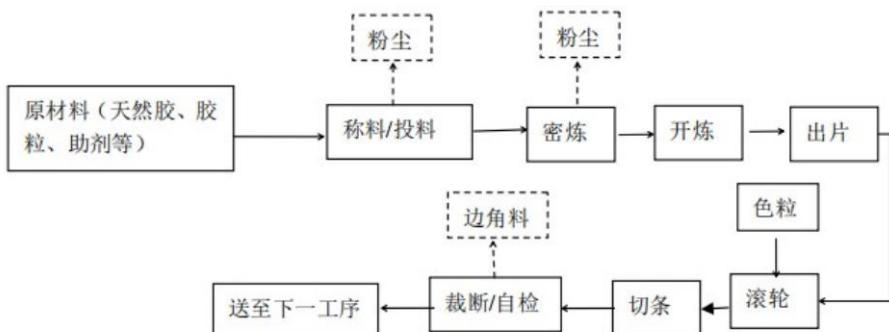
3. 针车组合：将部件用车线连接在一起，此过程产生边角料，具体流程如下图：



4.QC 检验：人工检查产品品质，合格产品送往下道工序，不合格产品重新返修整理。

## (二) 鞋底制作生产工艺：

1.EVA 生产流程如下：



①称料、投料：根据产品要求，将各种原材料称量、投放到密炼机内，此过程会有少量粉尘产生；

②密炼：将各种原料混合均匀，生产温度在 120~125℃，由于各原料熔融温度均在 130℃以上，此过程不会有化学反应产生，只是单纯使各种原料混合均匀，混合过程产生少量粉尘，设备配套有水冷却系统，冷却水为普通自来水，仅在设备内循环使用，不外排；

③开炼、出片：进一步将原料混合，生产温度在 60~80℃，开炼后材料通过出片机出片；

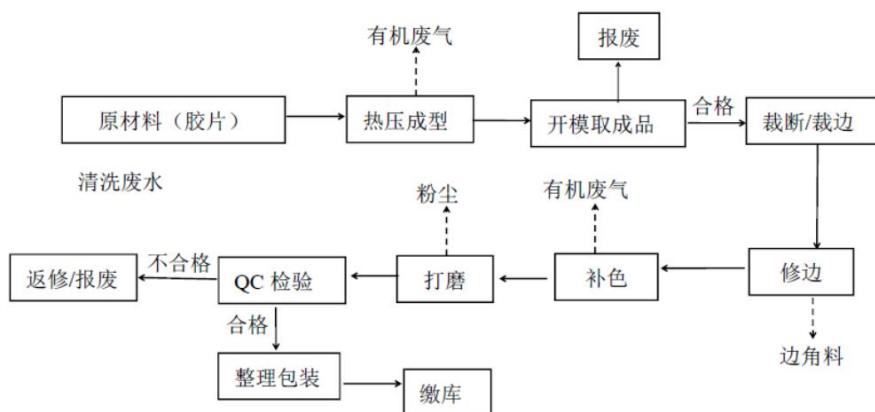
④滚轮：将密炼后的原料通过滚轮压制，根据产品要求，压制期间放入橡胶色粒，使原料按照要求配色；

⑤切条：将压制完成的胶块进行切条；

⑥裁断/自检：将切好的胶条按要求进行裁断，此过程产生边角料；

⑦送至下一工序：将裁好的胶条和橡胶粒根据产品生产要求，送至大底生产部门。

## 2. 橡胶大底生产流程：



①模压成型：人工将上一工序生产好的原料放入模具中进行热压成形，此过程有少量的有机废气产生；

②开模取成品：成型后自动开启模具，人工将成品拿出；

③裁断/裁边：将合格的半成品按一定规格进行裁断或裁边，不合格半成品进行报废；

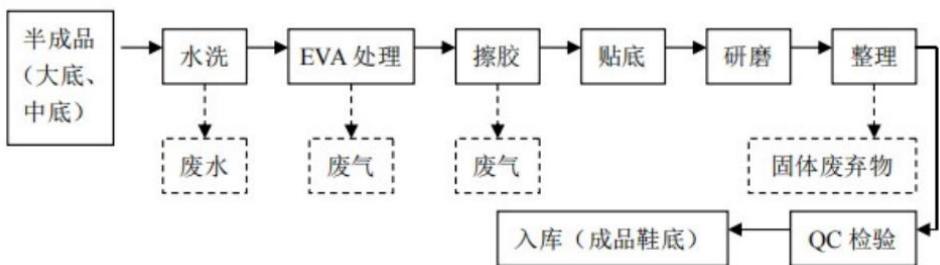
④修边：人工修剪毛边，此过程产生边角料；

⑤补色：通过检查，有瑕疵的产品需要进行人工补色，产生少量的废气；

⑥打磨：将产品进行打磨，此过程产生少量的粉尘，通过打磨机自带的收集系统收集后，粉尘量可忽略不计；

⑦QC 检验、整理包装、缴库：人工检验产品，合格产品整理包装、入库；不合格产品返修或报废。

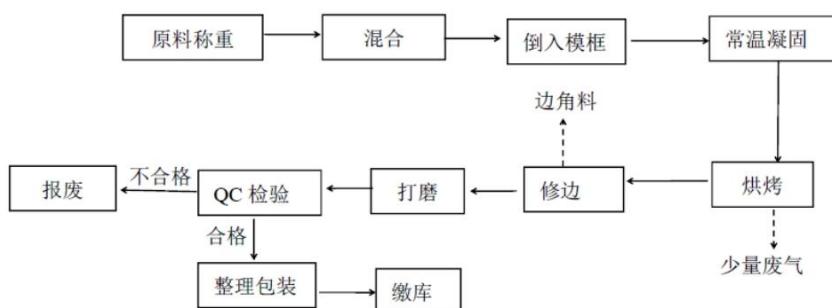
## (三) 鞋底组合工艺：



- ①水洗：将部件放入水洗机内清洗干净，然后放入配套吹风机内吹干；
- ②EVA 处理：人工将部件表面的杂质用 EVA 处理剂清理干净，此过程产生少量有机废气；
- ③擦胶、贴底：将部件用胶水粘贴在一起，此过程产生少量有机废气；
- ④研磨：根据产品要求，人工用研磨机将部件表面磨粗便于粘贴；
- ⑤整理、QC 检验：检查成品并修理达到品质要求；
- ⑥入库：将鞋底产品存放到仓库里。

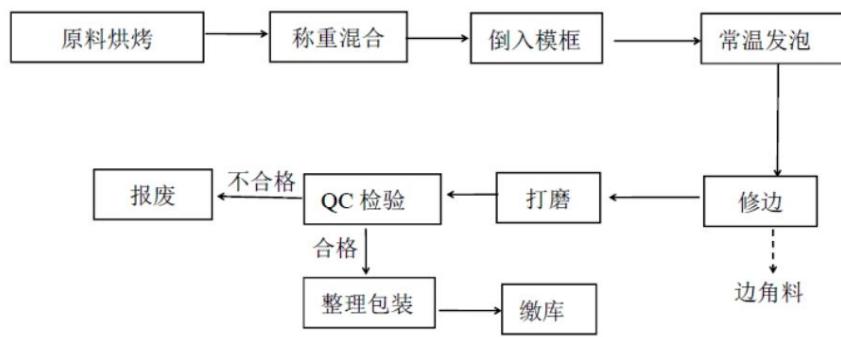
#### （四）鞋模生产工艺流程

##### 1. 贴底压模制具



- ①原料称重：将聚氨酯树脂 I 和聚氨酯树脂 P 两种原料分别称重；
- ②混合：将原料按照 1:1 比例混合均匀 40-60 秒后倒入模框；
- ③倒入模框：将混合均匀的原料倒入模框内成型；
- ④常温凝固：原料在模框内常温凝固 3-4 小时；
- ⑤烘烤：将成型模具取出然后烘烤 8 小时，此过程会有少量废气产生，产生量较少，通过在室内加强通风，对周边环境影响不大；
- ⑥修边、打磨：将成型模具进行修边、打磨，此过程产生一定量的边角料；
- ⑦QC 检验：检查模具质量并将合格产品整理缴库，不合格产品报废处理。

##### 2. 发泡压模制具



①原料称重：将发泡聚氨酯 20803 和 20893 放入烤箱中进行烘烤 2-6 小时，烘烤温度为 80℃，

由于原料烘烤过程均为密闭过程，该过程无废气产生；

②称重混合：将原料进行称重，按照 1:1 比例混合均匀 30 秒后倒入模框；

③倒入模框：将混合均匀的原料倒入模框内成型；

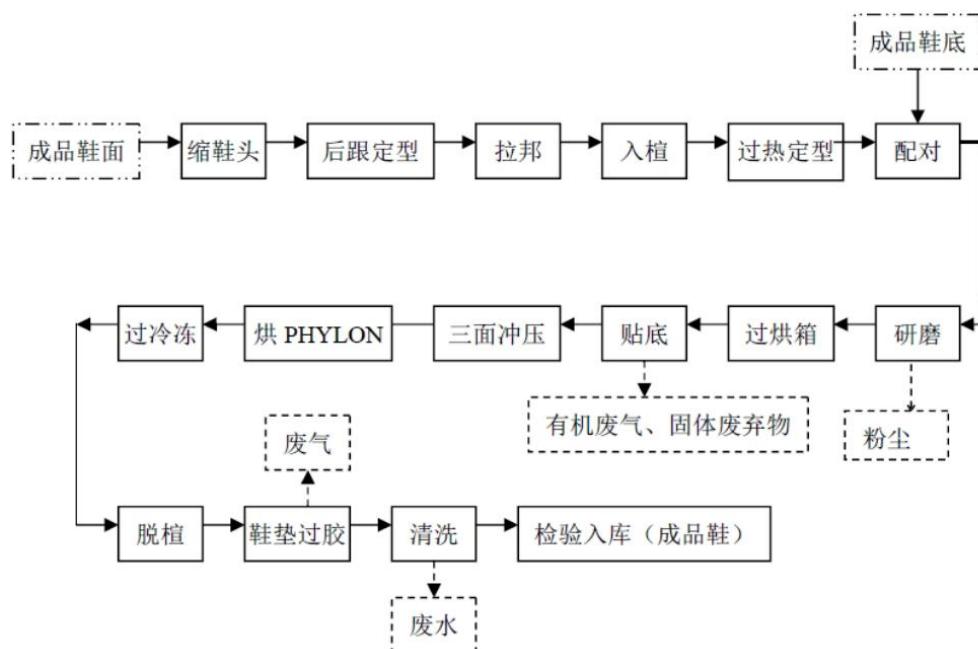
④常温凝固：原料在模框内常温发泡 20 分钟；

⑤修边：将成形模具取出然后烘烤 8 小时，此过程会有少量废气产生，产生量较少，通过在室内加强通风，对周边环境影响不大；

⑥修边、打磨：将成型模具进行修边、打磨，此过程产生一定量的边角料；

⑦QC 检验：检查模具质量并将合格产品整理缴库，不合格产品报废处理。

（五）运动鞋合成工艺流程如下图所示：



①缩鞋头：使用缩鞋头机将鞋面鞋头定型；

- ②后跟定型：使用后跟定型机将鞋后跟定型；  
 ③拉邦、入楦：使用拉邦机将鞋子进行缝纫制帮，然后套楦；  
 ④过热定型：将半成品放入定型机中（70℃）加热定型；  
 ⑤配对：将半成品鞋面和成品鞋底进行配对；  
 ⑥研磨：使用研磨机对半成品进行修理，此过程产生少量粉尘，通过配套吸尘机收集处理；  
 ⑦过烘箱：将半成品放入烘箱中烘干（60℃）；  
 ⑧贴底：对鞋底、鞋面进行上胶贴底，此过程产生有机废气；  
 ⑨三面冲压：将组合好的鞋子，放入三面冲压机内进行冲压定型；  
 ⑩烘 PHYLON：将鞋子放入去皱机内进行去皱；  
 过冷冻：将成品鞋放入冷冻机内冷冻定型；  
 脱楦：将成品鞋内的楦头取出；  
 鞋垫过胶：将鞋垫放入自动过胶机内过胶，与成品鞋组合；  
 清洗：将成品鞋放入水洗机内进行清洗、吹干；  
 检验入库：通过人工检验合格后整理入库。

### 3、原有工程污染物排放情况

#### （1）废水

原有项目共有员工 5300 人，年工作 300 天，均不在厂区内容宿。项目内设有员工食堂，员工生活产生废水 114480t/a。原有项目生产废水包括车间地面清洁水、清洗废水、冷却塔排水等，废水产生量约为 97484t/a。项目的生活污水经厂区内隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与生产废水经自建的污水处理站处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，90%的废水通过中水回用系统回用于生产，其余废水经市政污水管网纳入太平污水处理厂处理，排放量约为 21396.7t/a。

根据 2018 年 12 月 5 日的万邦（清新）鞋业有限公司技改项目自主验收意见，项目综合废水处理排放口排放污染物 CODcr、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油排放浓度均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求。

**表二-11.废水排放监测结果表**

监测项目及结果（单位：mg/L）									
监测时间	监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围	标准值	结果评价
2018.10.16	综合废水处理	CODcr	427	454	442	419	435	—	—

2018.10.17	综合废水排放口(WS-00056)	前	BOD <sub>5</sub>	98.2	114	106	92.2	103	—	—
			SS	294	305	278	272	287	—	—
			氨氮	16.9	15.4	19.6	18.2	17.5	—	—
			动植物油	12.5	12.7	11.9	12.4	12.4	—	—
		CODc	59	61	66	63	62	90	达标	
		BOD <sub>5</sub>	9.95	10.3	10.8	10.2	10.3	20	达标	
		SS	12	14	11	13	12.5	60	达标	
		氨氮	1.75	1.58	1.84	1.66	1.71	10	达标	
		动植物油	0.82	0.74	0.86	0.72	0.78	10	达标	
		CODa	438	414	459	447	439	—	—	
2018.10.17	综合废水处理前	BOD <sub>5</sub>	101	91.1	115	107	103	—	—	
		SS	309	271	294	283	289	—	—	
		氨氮	20.1	17.5	18.8	16.3	18.2	—	—	
		动植物油	12.8	13.2	12.4	13.6	13.0	—	—	
		CODa	65	67	64	61	64	90	达标	
	综合废水排放口(WS-00056)	BOD <sub>5</sub>	10.7	10.8	10.5	10.3	10.6	20	达标	
		SS	14	13	15	12	13	60	达标	
		氨氮	1.82	1.40	1.63	1.51	1.59	10	达标	
		动植物油	0.76	0.77	0.85	0.73	0.78	10	达标	
		CODa	—	—	—	—	—	—	—	

注：1、执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；2、本结果只对当时采集的样品负责。

## （2）废气

原项目的有机废气均分别由 UV 光解+水喷淋处理后引高排放，一厂 1#排气筒刷胶废气、一厂 3#、5#排气筒刷胶废气、二厂 1#、3#排气筒刷胶废气、二厂 5#排气筒刷胶废气、三厂 1#排气筒镭射废气、三厂 3#排气筒油墨镭射废气、三厂 4#排气筒油墨废气、三厂 5#排气筒油墨废气、三厂 6#排气筒油墨废气、三厂 7#排气筒处理剂油墨废气、三厂 8#排气筒油墨处理剂废气、三厂 9#排气筒镭射处理剂废气、三厂 10#排气筒处理剂废气、三厂 11#排气筒镭射处理剂废气、三厂 12#废气处理剂油墨废气、五厂 1#、3#排气筒擦胶擦处理剂废气、开发中心 1#、2#排气筒刷胶废气均由 25 米高排气筒排放、客制化车间刷胶废气由 15 米高排气筒排放，K 栋 1#排气筒油印废气、K 栋 2#排气筒油印废气经 20 米排气筒排放。

根据 2018 年 12 月 5 日的万邦（清新）鞋业有限公司技改项目自主验收意见，粘胶工艺和印油工艺以及镭射切割工艺，有机废气均分别由 UV 光解+水喷淋处理后引高排放。T 栋车间有机废气、热压车间有机废气、胶水仓有机废气，通过加强车间通风系统，将产生的少量有机废气抽排出车间外，以无组织方式排放。项目厨房油烟废气经静电除油装置处

理后由 10 米高排气筒引高排放。验收期间有组织有机废气排放浓度达到广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第 I 时段排放标准; 非甲烷总烃放浓度达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准; 无组织废气颗粒物、非甲烷总烃浓度达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。

由于企业现状废气处理设施及排污口已发生改变, 本评价采用 2018 年 12 月自主验收检测数据评价原项目的废气排放达标情况。具体检测数据如下所示。

表二-12.一厂 1#排气筒刷胶废气排放监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目	监测项目及结果					平均值	处理效率(%)	标准值	结果评价			
			治理措施: UV 光解+水喷淋			第一次	第二次	第三次						
			第一次	第二次	第三次									
2018.10.16	一厂 1#排气筒刷胶废气处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.55	7.92	8.62	8.36	/	/	/				
		排气筒高度 (m)	/						/	/	/			
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	34214	35251	33696	34387	/	/	/	/				
		流速 (m/s)	6.6	6.8	6.5	6.6	/	/	/	/				
	一厂 1#排气筒刷胶废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.01	1.35	1.81	1.72	76.7	40	达标				
			排放速率 (kg/h)	7.8×10 <sup>-2</sup>	5.4×10 <sup>-2</sup>	7.0×10 <sup>-2</sup>	6.7×10 <sup>-2</sup>		2.6		达标			
		排气筒高度 (m)	25				/	/	/	/				
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	38610	39640	38610	38953	/	/	/	/				
		流速 (m/s)	7.5	7.7	75	7.6	/	/	/	/				
		一厂 1#排气筒刷胶废气处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.17	7.55	7.82	/	/	/	/			
			排气筒高度 (m)	/					/	/	/			
			标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	35251	36806	36288	36115	/	/	/				
			流速 (m/s)	68	7.1	7.0	7.0	/	/	/				
2018.10.17	一厂 1#排气筒刷胶废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.92	1.60	1.58	1.70	76.3	40	达标				
			排放速率 (kg/h)	7.4×10 <sup>-2</sup>	6.4×10 <sup>-2</sup>	6.3×10 <sup>-2</sup>	6.7×10 <sup>-2</sup>		2.6		达标			
		排气筒高度 (m)	25				/	/	/	/				
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	38610	40154	39640	39468	/	/	/	/				
		流速 (m/s)	7.5	7.8	7.7	7.7	/	/	/	/				

注：1、执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）第II时段排放限值；  
2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-13.一厂 3#、5#排气筒刷胶废气排放监测结果表

监测项目及结果										
监测时间	监测点位	监测项目		监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
				第一次	第一次	第三次				
2018.10.16	一厂 3#排气筒刷胶废气处理前	总 VOCs	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	10.2	9.86	112	10.4	/	/	/
		排气筒高度 (m)	/					/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	35251	35770	34733	35251		/	/	/
		流速 (m/s)	6.8	69	6.7	6.8		/	/	/
	一厂 3#排气筒刷胶废气排放口	总 VOCs	投放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.01	1.84	2.23	2.03	78.2	40	达标
			排放速率 (kg/h)	8.0×10 <sup>-2</sup>	73×10 <sup>-2</sup>	8.8×10 <sup>-2</sup>	8.0×10 <sup>-2</sup>		2.6	达标
		排气筒高度 (m)	25				/	/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	39640	39640	39610	39630	/	/	/	/
2018.10.17	一厂 3#排气筒刷胶废气处理前	总 VOCs	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	11.6	12.0	10.8	/	/	/	/
		排气筒高度 (m)	/					/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	34733	34214	35770	34906	/	/	/	/
		流速 (m/s)	6.7	66	69	6.7	/	/	/	/
	一厂 3#排气筒刷胶废气排放口	总 VOCs	投放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.03	2.19	1.92	2.05	80.3	40	达标
			排放速率 (kg/h)	79×10 <sup>-2</sup>	8.3×10 <sup>-2</sup>	75×10 <sup>-2</sup>	79×10 <sup>-2</sup>		2.6	达标
		排气筒高度 (m)	25				/	/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	39124	38095	38610	38610	/	/	/	/
2018.10.16	一厂 5#排气筒刷胶废气处理前	总 VOCs	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	655	7.11	7.26	/	/	/	/
		排气筒高度 (m)	/					/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	33178	32141	31622	32314	/	/	/	/
		流速 (m/s)	64	62	6.1	62	/	/	/	/
	一厂 5#排气筒刷胶废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.65	1.12	1.31	1.36	77.9	40	达标
			排放速率 (kg/h)	6.1×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-2</sup>	4.9×10 <sup>-2</sup>	5.0×10 <sup>-2</sup>		2.6	达标
		排气筒高度 (m)	25				/	/	/	/

2018.10.17	一厂 5#排气筒刷胶废气处理前	标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	37066	36551	36036	36551	/	/	/
		流速 (m/s)	72	71	7.0	73	/	/	/
		总 VOCs 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.11	692	755	753	/	/	/
		排气筒高度 (m)	/				/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	30067	32141	31104	31104	/	/	/
		流速 (m/s)	58	62/	6.0	60	/	/	/
		总 VOCs 投放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.30	1.62	1.42	1.45	79.1	40	达标
		排放速率 (kg/h)	45×10 <sup>-2</sup>	53×10 <sup>-2</sup>	4.8×10 <sup>-2</sup>	5.0×10 <sup>-2</sup>		2.6	达标
		排气筒高度 (m)			25		/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	34492	32947	35977	33805	/	/	/
		流速 (m/s)	6.7	6.4	6.6	6.6	/	/	/

注: 1、执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第II时段排放限值:

2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-14.二厂 1#、3#排气筒刷胶废气排放监测结果表

监测项目及结果										
治理措施: UV 光解+水喷淋										
监测时间	监测点位	监测项目		监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
				第一次	第/次	第三次				
2018.10.16	二厂 1#排气筒刷胶废气处理前	总 VOCs 浓度(mg/m <sup>3</sup> )		162	15.5	17.0	16.2	/	/	/
		排气孔高度 (m)		/			/	/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		45101	45619	44582	45101	/	/	/
		流速 (m/s)		8.7	8.8	8.6	8.7	/	/	/
2018.10.17	二厂 1#排气筒刷胶废气排放口	总 VOCs 投放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		2.30	2.42	2.13	2.28	84.8	40	达标
		排放速率 (kg/h)		0.11	0.11	0.10	0.11		26	达标
		排气筒高度 (m)				25		/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		49420	47362	48906	48563	/	/	/
		流速 (m/s)		9.3	9.2	95	9.3	/	/	/
		总 VOCs 浓度(mg/m <sup>3</sup> )		15.6	16.0	14.7	15.4	/	/	/
	二厂 1#排气筒刷胶废气处理前	排气筒高度 (m)		/				/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		46138	45619	46656	46138	/	/	/
		流速 (m/s)		8.9	88	90	8.9	/	/	/
		总 VOCs 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		2.02	2.13	1.89	2.01	86.0	40	达标
		排放速率		0.10	0.11	92×10 <sup>-2</sup>	0.10		26	达

2018.10.16	气排放口	排气筒高度 (m)	25				/	/	/
			标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	49421	49936	48906	49421	/	/
			流速 (m/s)	9.6	9.7	9.5	9.6	/	/
			总 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.9	24.1	22.0	22.7	/	/
	二厂 3# 排气筒刷胶废气处理前	排气高亮度 (m)	/				/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	47174	45619	46656	46483	/	/	/
		流速 (m/s)	91	8.8	90	90	/	/	/
		总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>2</sup> )	4.18	4.55	4.21	4.31	79.6	40
			排放速率 (kg/h)	0.21	0.22	0.21	0.21		26
2018.10.17	二厂 3# 排气筒刷胶废气处理前	排气孔高度 (m)	25				/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	49936	49421	50450	49936	/	/	/
		流速 (m/s)	9.7	9.6	9.8	9.7	/	/	/
		总 VOCs 浓度 (mg/m)	20.5	19.6	21.3	20.5	/	/	/
	二厂 3# 排气筒刷胶废气排放口	挂气筒亮度 (m)	/				/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	47693	48730	47174	47866	/	/	/
		流速 (m/s)	92	94	91	92	/	/	/
		总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.01	2.88	3.15	3.01	84.5	40
			排放速率 (kg/h)	0.15	0.14	0.16	0.15		26
		排气筒高度 (m)	25				/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	50450	49936	50965	50450	/	/	/
		流速 (m/s)	9.8	9.7	9.9	9.8	/	/	/

注：1、执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第II时段排放限值：  
2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-15.二厂 5#排气筒刷胶废气排放监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
			第一次	第二次	第三次					
2018.10.16	二厂 5# 排气筒刷胶废气处理前	总 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.8	14.0	13.1	13.3	/	/	/	/
		排气筒高度 (m)	/				/	/	/	/
		标况干废气量 (m/h)	49248	47693	48211	48384	/	/	/	/
		流速 (m/s)	9.5	9.2	9.3	9.3	/	/	/	/
	二厂 5# 排气筒刷胶	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.55	3.07	2.68	2.77	78.4	40	达标

2018.10.17	废气排放口	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	0.13	0.15	0.13	0.14		2.6	达标
			标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	50965	48906	50450	50107	/	/	/
			流速 (m/s)	99	9.5	9.8	9.7	/	/	/
			总 VOCs 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	11.8	12.6	13.7	12.7	/	/	/
	二厂 5#排气筒刷胶废气处理前	排气筒高度 (m)						/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	50285	49248	48211	49248	/	/	/	/
		流速 (m/s)	9.7	9.5	9.3	9.5	/	/	/	/
		总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.14	2.37	2.82	2.44	80.3	40	达标
	二厂 5#排气筒刷胶废气排放口	排放速率 (kg/h)	0.11	0.12	0.14	0.12	2.6	达标		
		排气筒高度 (m)					/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	50450	50968	49936	50451	/	/	/	
		流速 (m/s)	9.8	9.9	9.7	9.8	/	/	/	

注: 1、执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/S17.2010) 第时段排放限值 2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-16.三厂 1#排气筒镭射废气排放监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
			第一次	第二次	第三次				
2018.10.16	三厂 1#排气筒镭射废气处理前	总 VOCs 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.71	4.55	4.12	4.13	/	/	/
		非甲烷总烃 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.65	3.20	2.96	2.94	/	/	/
		排气筒高度 (m)	/				/	/	/
		标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	43027	41472	41990	42163	/	/	/
		流速 (m/s)	8.3	8.0	8.1	8.1	/	/	-
	三厂 1#排气筒镭射废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.53	0.85	0.60	0.66	40	达标
		排放速率 (kg/h)	$2.4 \times 10^{-2}$	$3.7 \times 10^{-2}$	$2.6 \times 10^{-2}$	$2.9 \times 10^{-2}$	83.3	达标	
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.49	0.82	0.57	0.63	120	达标
		排放速率 (kg/h)	$2.2 \times 10^{-4}$	$3.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.7 \times 10^{-4}$	77.7	达标	
		排气筒高度 (m)					/	/	/
		标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	44788	43243	43758	43930	/	/	/
		流速 (m/s)	8.7	8.4	8.5	8.5	/	/	
2018.10.17	三厂	总 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.21	5.18	4.62	5.00	/	/	/

1#排气筒 镭射 废气 处理 前	非甲烷 总烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.55	3.12	2.87	3.18	/	/	/
	排气筒高度 (m)		/					/	/
	标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	39917	40435	42509	40954	/	/	/	
	流速 (m/s)	7.7	7.8	8.2	79	/	/	/	
	三厂 1#排 气筒 镭射 废气 排放 口	总 VOCs	排放浓度 mg/m <sup>3</sup> )	0.95	0.88	0.73	0.85	82.4	40
			排放速率 (kg/h)	4.1×10	3.7×10 <sup>-2</sup>	3.1×10 <sup>-2</sup>	3.6×10 <sup>-2</sup>		2.6
		非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.88	0.69	0.63	0.73	76.2	120
			排放速率 (kg/h)	3.8×10 <sup>-2</sup>	29×10 <sup>-2</sup>	2.6×10 <sup>-2</sup>	3.1×10 <sup>-2</sup>		29
		排气筒高度 (m)		25			/	/	/
		标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	43243	41699	42214	42385	/	/	/
		流速 (m/s)	8.4	8.1	8.2	8.2	/	/	-

注：1、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第II时段排放限值：非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准；2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-17.三厂 3#排气筒油墨镭射废气排放监测结果表

监测项目及结果										
治理措施：UV 光解+水喷淋										
监测时间	监测点位	监测项目		监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
				第一次	第二次	第三次				
2018.10.16	三厂 3# 排气筒 油墨镭 射废气 处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.03	6.70	8.37	7.70	/	/	/
		非甲 烷总 烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.05	5.71	5.88	5.88	/	/	/
		排气筒高度 (m)		/			/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		41990	43027	41472	42163	/	/	/
		流速 (m/s)		8.1	8.3	8.0	8.1	/	/	/
	三厂 3# 排气筒 油墨镭 射废气 排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.20	1.07	1.28	1.18	84.1	40	达标
			排放速率 (kg/h)	5.2×10 <sup>-2</sup>	4.7×10 <sup>-2</sup>	5.5×10 <sup>-2</sup>	5.1×10 <sup>-2</sup>		2.6	达标
		非甲 烷总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.11	0.98	1.05	1.05	81.5	120	达标
			排放速率 (kg/h)	4.8×10 <sup>-2</sup>	4.3×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-2</sup>		29	达标
		排气筒高度 (m)		25			/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		43758	44273	42728	43586	/	/	/
		流速 (m/s)		8.5	8.6	8.3	8.5	/	/	/
2018.10.17	三厂 3	总	浓度	9.03	8.41	8.77	/	/	/	

排气筒油墨镭射废气处理前	VOCs	(mg/m <sup>3</sup> )								
	非甲烷总烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.39	6.17	6.58	6.38	/	/	/	
	排气筒高度(m)	/				/	/	/		
	标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	40435		41472	40954	40954	/	/	/	
	流速(m/s)	7.8	8.0	7.9	7.9	/	/	/		
	总VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.38	1.18	124	1.27	85.0	40	达标	
		排放速率(kg/h)	5.7×10 <sup>-2</sup>	5.0×10 <sup>-2</sup>	5.3×10 <sup>-2</sup>	5.3×10 <sup>-2</sup>		2.6	达标	
	三厂 3#排气筒油墨镭射废气排放口	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.12	1.04	1.18	1.11	82.1	120	达标
		排放速率(kg/h)	4.7×10 <sup>-2</sup>	4.4×10 <sup>-2</sup>	5.0×10 <sup>-2</sup>	4.7×10 <sup>-2</sup>	29	达标		
	排气筒高度(m)	25				/	/	/		
	标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	41699	42214	42728	42214	/	/	/		
	流速(m/s)	8.1	8.2	8.3	8.2	/	/	/		

注：1、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44817-2010) 第II时段排放限值；非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段二级标准；  
2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-18.三厂 4#排气筒油墨废气排放监测结果表

监测项目及结果										
治理措施：UV 光解+水喷淋										
监测时间	监测点位	监测项目		监测结果			平均值	处理效率(%)	标准值	结果评价
				第一次	第二次	第三次				
2018.10.16	三厂 4#排气筒油墨废气处理前	总 VOCs	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	18.5	19.6	18.0	18.7	/	/	/
		非甲烷总烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	14.6	15.5	14.3	14.8	/	/	/
		排气筒高度(m)	/				/	/	/	
		标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	42059	41990	43027	42359	/	/	/	
		流速(m/s)	8.2	8.1	8.3	8.2	/	/	/	
	三厂 4#排气筒油墨废气排放口	总 VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.76	2.94	2.72	2.81	84.2	40	达标
			排放速率(kg/h)	0.12	0.13	0.12	0.12		2.6	达标
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.08	2.17	2.04	2.10	85.1	120	达标
			排放速率(kg/h)	94×10 <sup>-2</sup>	9.5×10 <sup>-2</sup>	9.1×10 <sup>-2</sup>	9.3×10 <sup>-2</sup>		29	达标
		排气筒高度(m)	25				/	/	/	
		标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	45302	43758	44788	44616	/	/	/	
		流速(m/s)	8.8	8.5	8.7	8.7	/	/	/	
2018.10.17	三厂 4#	总	浓度	17.3	18.5	16.5	17.4	/	/	/

排气筒油墨废气处理前	VOCs	(mg/m <sup>3</sup> )							
	非甲烷总烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	13.6	13.1	14.3	13.7	/	/	/
	排气筒高度 (m)				/		/	/	/
	标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)		44064	42509	43027	43200	/	/	/
	流速 (m/s)		8.5	8.2	8.3	8.3	/	/	/
	总 VOCs	投放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.83	2.90	2.74	2.82	83.0	40	达标
		排放速率 (kg/h)	0.13	0.13	0.12	0.13		2.6	达标
	非甲烷总烃	投放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.02	1.97	2.15	2.05	84.3	120	达标
		排放速率 (kg/h)	92×10 <sup>-2</sup>	9.0×10 <sup>-2</sup>	9.6×10 <sup>-2</sup>	93×10 <sup>-2</sup>		29	达标
	排气筒高度 (m)		25				/	/	/
	标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)		45302	45817	44788	45302	/	/	/
	流速 (m/s)		8.8	8.9	8.7	8.8	/	/	/

注：1、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）第II时段排放限值：非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-19.三厂 5#排气筒油墨废气排放监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目		监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
				第一次	第二次	第三次				
2018.10.16	三厂 5#排气筒油墨废气处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.1	10.3	11.6	11.3	/	/	/
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.62	8.25	8.91	8.59	/	/	/
		排气筒高度 (m)		/				/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		44064	45619	45101	44928	/	/	/
		流速 (m/s)		8.5	8.8	8.7	8.7	/	/	/
	三厂 5#排气筒油墨废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.01	1.74	1.93	1.89	82.5	40	达标
			排放速率 (kg/h)	9.4×10 <sup>-2</sup>	8.3×10 <sup>-2</sup>	8.9×10 <sup>-2</sup>	8.9×10 <sup>-2</sup>		2.6	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.29	1.07	1.38	1.25	85.4	120	达标
			排放速率 (kg/h)	6.0×10 <sup>-2</sup>	5.1×10 <sup>-2</sup>	6.4×10 <sup>-2</sup>	5.8×10 <sup>-2</sup>		29	达标
		排气筒高度 (m)		25				/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		46847	47876	46332	47018	/	/	/
		流速 (m/s)		9.1	9.3	9.0	9.1	/	/	/
2018.10.17	三厂	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.6	13.1	14.1	13.6	/	/	/

5#排气筒油墨废气处理前	非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)	10.2	11.0	9.75	10.3	/	/	/
	排气筒高度 (m)	/	/				/	/	/
	标况干废气量 (m³/h)	43027	42509	43546	43027	/	/	/	
	流速 (m/s)	8.3	8.2	8.4	8.3	/	/	/	
三厂 5#排气筒油墨废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m³)	2.05	1.98	2.10	2.04	84.4	40	达标
		排放速率 (kg/h)	$9.1 \times 10^{-2}$	$9.0 \times 10^{-2}$	$9.4 \times 10^{-2}$	$9.2 \times 10^{-2}$		2.6	达标
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	1.40	1.49	1.26	1.38	86.1	120	达标
		排放速率 (kg/h)	$6.2 \times 10^{-2}$	$6.7 \times 10^{-2}$	$5.6 \times 10^{-2}$	$6.2 \times 10^{-2}$		29	达标
	排气筒高度 (m)		25				/	/	/
	标况干废气量 (m³/h)		44273	45302	44788	44788	/	/	/
	流速 (m/s)		8.6	8.8	8.7	8.7	/	/	/

注: 1、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第II时段排放限值: 非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-20.三厂 6#排气筒油墨废气排放监测结果表

监测项目及结果										
治理措施: UV 光解+水喷淋										
监测时间	监测点位	监测项目		监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
				第一次	第二次	第三次				
2018.10.16	三厂 6#排气筒油墨废气处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m³)	15.1	15.8	16.4	15.8	/	/	/
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)	11.5	12.0	11.1	11.5	/	/	/
		排气筒高度 (m)		/				/	/	/
		标况干废气量 (m³/h)		43546	43027	44582	43718	/	/	/
		流速 (m/s)		8.4	8.3	8.6	8.4	/	/	/
	三厂 6#排气筒油墨废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m³)	2.21	2.33	2.47	234	84.8	40	达标
			排放速率 (kg/h)	$9.9 \times 10^{-2}$	0.10	0.11	0.10		2.6	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	2.03	2.14	1.97	2.05	81.7	120	达标
			排放速率 (kg/h)	$9.1 \times 10^{-2}$	$9.4 \times 10^{-2}$	$9.0 \times 10^{-2}$	$9.2 \times 10^{-2}$		29	达标
		排气筒高度 (m)		25				/	/	/
		标况干废气量 (m³/h)		44788	43758	45817	44788	/	/	/
		流速 (m/s)		8.7	8.5	8.9	8.7	/	/	/
2018.10.17	三厂 6#排	总 VOCs	浓度	15.1	16.9	14.9	15.6	/	/	/

气筒油墨废气处理前	非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)							
		浓度 (mg/m³)	9.68	10.5	11.0	10.4	/	/	/
		排气筒高度 (m)	/				/	/	/
		标况干废气量 (m³/h)	44064	45619	44582	44755	/	/	/
	三厂 6#排气筒油墨废气排放口	流速 (m/s)	8.5	8.8	8.6	8.6	/	/	/
		总 VOCs	排放浓度 (mg/m³)	2.70	2.88	2.64	2.74	82.1	40
			排放速率 (kg/h)	0.12	0.14	0.13	0.13		2.6
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	2.05	2.15	2.18	2.13	78.2	120
			排放速率 (kg/h)	$95 \times 10^{-2}$	0.10	0.10	$9.8 \times 10^{-2}$		29
		排气筒高度 (m)			25		/	/	/
		标况干废气量 (m³/h)	46332	48391	47876	47533	/	/	/
		流速 (m/s)	9.0	9.4	9.3	9.2	/	/	/

注: 1、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第II时段排放限值; 非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-21.三厂 7#排气筒处理剂油墨废气排放监测结果表

监测项目及结果										
治理措施: UV 光解+水喷淋										
监测时间	监测点位	监测项目		监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
				第一次	第二次	第三次				
2018.10.16	三厂 7#排气筒处理剂油墨废气处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m³)	13.5	14.7	15.5	14.6	/	/	/
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)	8.11	8.55	9.17	8.61	/	/	/
		排气筒高度 (m)				/		/	/	/
		标况干废气量 (m³/h)	43027	42509	41472	42336	/	/	/	/
		流速 (m/s)	8.3	8.2	8.0	8.2	/	/	/	/
	三厂 7#排气筒处理剂油墨废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m³)	2.18	2.48	2.73	2.46	83.2	40	达标
			排放速率 (kg/h)	0.10	0.12	0.12	0.12		26	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	1.38	1.53	1.79	1.57	80.3	120	达标
			排放速率 (kg/h)	$6.3 \times 10^{-2}$	$72 \times 10^{-2}$	$8.0 \times 10^{-2}$	$72 \times 10^{-2}$		29	达标
		排气筒高度 (m)			25		/	/	/	/
		标况干废气量 (m³/h)	45817	46847	44788	45817	/	/	/	/
		流速 (m/s)	8.9	9.1	8.7	8.9	/	/	/	/
2018.10.17	三厂 7#排气筒处理剂油墨废气处理	总 VOCs	浓度 (mg/m³)	18.7	17.0	17.2	17.6	/	/	/
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)	10.2	11.6	11.0	10.9	/	/	/

三厂 7# 排气筒处理剂油墨 废气排放口	前	排气筒高度 (m)	/				/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	39917	39398	40954	40090	/	/	/
		流速 (m/s)	7.7	7.6	7.9	7.7	/	/	/
	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.84	2.51	2.55	2.63	83.9	40	达标
		排放速率 (kg/h)	0.12	0.11	0.11	0.11		2.6	达标
		非甲烷总烃	1.99	2.21	2.07	2.09	79.4	120	达标
		排放速率 (kg/h)	8.4×10 <sup>-2</sup>	9.5×10 <sup>-2</sup>	9.1×10 <sup>-2</sup>	9.0×10 <sup>-2</sup>		29	达标
	排气筒高度 (m)		25				/	/	/
	标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		42214	43243	43758	43072	/	/	/
	流速 (m/s)		8.2	8.4	8.5	8.4	/	/	/

注: 1、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第II时段排放限值: 非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段二级标准; 2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-22.三厂 8#排气筒油墨处理剂废气排放监测结果表

监测项目及结果										
治理措施: UV 光解+水喷淋										
监测时间	监测点位	监测项目		监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
				第一次	第二次	第三次				
2018.10.1 6	三厂 8# 排气筒油墨 处理剂废气 处理, 前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17.7	16.8	17.6	17.4	/	/	/
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.2	12.0	11.7	11.6	/	/	/
		排气筒高度 (m)		/				/	/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		44064	43027	44064	43718	/	/	/
2018.10.1 6	三厂 8# 排气筒油墨 处理剂废气 处理, 处	流速 (m/s)		8.5	8.3	8.5	8.4	/	/	/
		总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	234	2.21	2.33	229	86.0	40	达标
			排放速率 (kg/h)	0.11	0.10	0.11	0.11		2.6	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.67	1.79	1.72	1.73	84.3	120	达标
			排放速率 (kg/h)	79×10 <sup>-2</sup>	8.1×10 <sup>-2</sup>	8.0×10 <sup>-2</sup>	8.0×10 <sup>-2</sup>		29	达标
		排气筒高度 (m)		25				/	/	/

2018.10.1 7	三厂 8# 排气 筒 油 墨 处 理 剂 废 气 处 理 前	理 剂 废 气 排 放 口	标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	47362	45302	46847	46504	/	/	/
			流速 (m/s)	9.2	8.8	9.1	9.0	/	/	/
		三厂 8# 排气 筒 油 墨 处 理 剂 废 气 处 理 前	总 VOCs:	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.8	14.5	12.7	13.7	/	/
			非甲烷 总烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.11	9.50	8.76	8.79	/	/
			排气筒高度 (m)	/				/	/	/
			标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	46138	45101	45619	45619	/	/	/
		三厂 8# 排气 筒 油 墨 处 理 剂 废 气 排 放 口	流速 (m/s)	8.9	8.7	8.8	8.8	/		
			总 VOC s	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.07	2.16	1.93	2.05	83.9	40
				排放速率 (kg/h)	0.10	0.11	93×10	0.10		2.6
			非甲 烷总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.43	1.55	1.39	1.46	82.2	12
				排放速率 (kg/h)	7.1×10 <sup>-2</sup>	7.6×10 <sup>-2</sup>	6.7×10 <sup>-2</sup>	7.1×10 <sup>-2</sup>		0
			排气筒高度 (m)	25				/	/	/
			标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	49421	48906	48391	48906	/	/	/
			流速 (m/s)	9.6	9.5	9.4	9.5	/	/	/

注：1、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）第II时段排放限值：非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-23.三厂 9#排气筒辐射处理剂废气排放监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目	监测项目及结果			平均值	处理 效率 (%)	标准 值	结果 评价				
			治理措施：UV 光解+水喷淋										
			第一次	第二次	第三次								
2018.10.16	三厂 9#	总 VOCs	浓度	5.72	6.02	6.24	5.99	/	/				

	2018.10.17	排气筒镭射处理剂废气处理前	排气筒高度 (m)	/				/	/	/	
			标况干废气量 (m <sup>3</sup> h)	44582	43027	43516	43708	/	/	/	
			流速 (m's)	8.6	8.3	8.4	8.4	/	/	/	
			总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.02	1.11	1.25	1.13	79.6	40	达标
				排放速率 (kg/h)	4.9×10 <sup>-2</sup>	5.2×10 <sup>-2</sup>	5.8×10 <sup>-2</sup>	5.3×10 <sup>-2</sup>		2.6	达标
		三厂 9# 排气筒镭射处理剂废气排放口	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.75	0.83	0.89	0.82	79.4	120	达标
				排放速率 (kg/h)	3.6×10 <sup>-2</sup>	3.9×10 <sup>-2</sup>	4.2×10 <sup>-2</sup>	3.9×10 <sup>-2</sup>		29	达标
			排气筒高度 (m)				25	/	/	/	
			标况干废气量 (m <sup>3</sup> h)		47876	47362	46847	47362	/	/	/
		流速 (m's)		9.3	92	9.1	9.2	/	/	/	
		三厂 9# 排气筒镭射处理剂废气处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.02	7.24	6.52	6.59	/	/	/
			非甲烷总烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.22	5.14	4.88	4.75	/	/	/
			排气筒高度 (m)				/	/	/	/	
			标况干废气量 (m <sup>32</sup> h)		43027	41472	41990	42163	/	/	/
		流速 (m's)		8.3	8.0	8.1	8.1	/	/	/	
		三厂 9# 排气筒镭射处理剂废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.15	1.54	1.45	1.38	77.2	40	达标
				排放速率 (kg/h)	5.5×10 <sup>-2</sup>	7.0×10 <sup>-2</sup>	6.6×10 <sup>-2</sup>	6.4×10 <sup>-2</sup>		2.6	达标
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.92	1.16	1.02	1.03	76.3	120	达标
				排放速率 (kg/h)	4.3×10 <sup>-2</sup>	5.2×10 <sup>-2</sup>	4.7×10 <sup>-2</sup>	4.7×10 <sup>-2</sup>		29	达标
			排气筒高度 (m)				25	/	/	/	
			标况干废气量 (m <sup>3</sup> h)		46847	45302	45817	45989	/	/	/
			流速 (m/s)		9.1	8.8	8.9	8.9	/	/	/

注: 1、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第II时段排放限值: 非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-24.三厂 10#排气筒处理剂废气排放监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
			第一次	第二次	第三次				
2018.10.16	三厂 10# 排气筒处理剂废气	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.4	11.2	12.0	11.2	/	/
		非甲烷总	浓度	7.11	7.82	8.03	7.65	/	/

2018.10.17	三厂 10# 排气筒处理剂废气排放口	处理前	烃 (mg/m3)							
			排气筒高度 (m)	/				/	/	
			标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	42509	40954	40435	41299	/	/	
			流速 (m/s)	8.2	7.9	7.8	8.0	/	/	
		总 VOCs	排放浓度 (mg/m3)	226	2.40	2.49	238	77.0	40	
			排放速率 (kg/h)	0.10	0.11	0.11	0.11		2.6	
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m3)	121	1.44	1.56	80.2	120	
			排放速率 (kg/h)	5.5×10 <sup>-2</sup>	6.3×10 <sup>-2</sup>	6.9×10 <sup>-2</sup>	29	达标		
		排气筒高度 (m)				25		/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		45817	43758	44273	44616	/	/	
		流速 (m/s)		8.9	8.5	8.6	8.7	/	/	
		浓度 (mg/m3)	8.11	9.02	9.11	8.75	/	/		
		处理前	非甲烷总烃	浓度 (mg/m3)	6.25	6.55	6.01	6.27	/	/
			排气筒高度 (m)	/				/	/	
			标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	45619	43546	44064	44410	/	/	
			流速 (m/s)	8.8	8.4	8.5	8.6	/	/	
		三厂 10# 排气筒处理剂废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m3)	1.44	1.88	1.96	78.8	40	
			排放速率 (kg/h)	6.7×10 <sup>-2</sup>	8.9×10 <sup>-2</sup>	9.1×10 <sup>-2</sup>	2.6	达标		
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.13	1.27	1.04	80.7	120	
			排放速率 (kg/h)	5.3×10 <sup>-2</sup>	6.0×10 <sup>-2</sup>	4.8×10 <sup>-2</sup>	29	达标		
			排气筒高度 (m)	25				/	/	
			标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	46847	47362	46332	46847	/	/	
			流速 (m/s)	9.1	9.2	9.0	9.1	/	/	

注：1、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）第II时段排放限值：非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-25.三厂 11#排气筒镭射处理剂废气排放监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目及结果									
		治理措施：UV 光解+水喷淋			监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
		监测项目	第一次	第二次	第三次						
2018.10.16	三厂 11#气筒镭射处理剂废气处理	总 VOCs 浓度(mg/m3 <sup>3</sup> )	8.11	7.82	8.26	8.06	/	/	/	/	
		非甲烷总烃 浓度 (mg/m3)						/	/	/	
		排气筒高度 (m)	/				/	/	/	/	

	2018.10.17	三厂 11#排气 筒镭射 处理剂 废气排 放口	前	标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	41990	43027	43546	42854	/	/	/
			流速 (m/s)	8.1	8.3	8.4	8.3	/	/	/	
			总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.38	1.21	1.45	1.35	82.9	40	达 标
			排放速率 (gh)	$6.1 \times 10^{-2}$	$5.2 \times 10^{-2}$	$6.3 \times 10^{-2}$	$5.9 \times 10^{-2}$	2.6	达 标		
			非甲 烷总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.29	1.10	1.08	1.16	78.5	120	达 标
			排放速率 (kg/h)	$5.7 \times 10^{-2}$	$4.8 \times 10^{-2}$	$4.7 \times 10^{-2}$	$5.1 \times 10^{-2}$	29	达 标		
			排气筒高度 (m)	25				/	/	/	
			标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	44273	43243	43758	43758	/	/	/	
			流速 (m/s)	8.6	8.4	8.5	8.5	/	/	/	
			三厂 11#排气 筒镭射 处理剂 废气处 理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.77	6.92	7.11	6.93	/	/
			非甲 烷总 烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.41	5.62	5.25	5.43	/	/	/
			排气筒高度 (m)	/				/	/	/	
			标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	44582	44064	43546	44064	/	/	/	
			流速 (m/s)	8.6	8.5	8.4	8.5	/	/	/	
			三厂 11#排气 筒镭射 处理剂 废气排 放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.01	1.13	1.20	1.11	83.5	40
			排放速率 (kg/h)	$4.7 \times 10^{-2}$	$5.1 \times 10^{-2}$	$5.4 \times 10^{-2}$	$5.1 \times 10^{-24}$	2.6	达 标		
			非甲 烷总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.93	1.01	0.95	0.96	81.7	120	达 标
			排放速率 (kg/h)	$4.3 \times 10^{-4}$	$4.5 \times 10^{-2}$	$4.3 \times 10^{-2}$	$4.4 \times 10^{-2}$	29	达 标		
			排气筒高度 (m)	25				/	/	/	
			标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	46332	44788	45302	45474	/	/	/	
			流速 (m/s)	9.0	8.7	8.8	8.8	/	/	/	

注: 1、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第II时段排放限值: 非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段二级标准; 2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-26.三厂 12#排气筒处理剂油墨废气排放监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目	监测项目及结果			平均值	处理效率 (%)	标准 值	结果 评价				
			监测结果										
			第一次	第二次	第三次								
2018.10.16	三厂 12# 排气 筒处 理剂 油墨	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17.1	18.2	16.5	17.3	/	/				
		非甲烷 总烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.0	12.9	12.2	12.0	/	/				
		排气筒高度 (m)	/				/	/	/				
		标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	43027	41472	41990	42163	/	/	/				

	2018.10.17	三厂 12# 排气 筒处 理剂 油墨 废气 排 放 口	废气 处理 前	流速 (m/s)	8.3	8.0	8.1	8.1	/	/	/				
			总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.35	3.61	3.22	3.39	79.3	40	达 标				
				排放速率 (kg/h)	0.15	0.16	0.14	0.15		2.6	达 标				
			非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.55	2.89	2.65	2.70	76.3	120	达 标				
				排放速率 (kg/h)	0.11	0.12	0.12	0.12		29	达 标				
			排气筒高度 (m)	25				/	/	/					
			标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)	45302	43243	44788	44444	/	/	/					
			流速 (m/s)	8.8	8.4	8.7	8.6	/	/	/					
			三厂 12# 排气 筒处 理剂 油墨 废气 处理 前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	162	17.5	19.8	17.8	/	/				
			非甲烷 总烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.6	14.0	12.9	13.5	/	/	/				
排气筒高度 (m)															
标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)															
流速 (m/s)															
三厂 12# 排气 筒处 理剂 油墨 废气 排 放 口			总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.58	3.70	3.90	3.73	77.8	40	达 标				
非甲烷 总烃			排放速率 (kg/h)	0.16	0.16	0.17	0.16	2.6	达 标						
非甲烷 总烃			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	241	2.58	2.37	2.45	80.8	120	达 标					
			排放速率 (kg/h)	0.11	0.11	0.10	0.11		29	达 标					
			排气筒高度 (m)												
			标况干废气量(m <sup>3</sup> /h)												
			流速 (m/s)												

注: 1、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第II时段排放限值: 非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-27.五厂 1#、3#排气筒擦胶擦处理剂废气排放监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目	监测项目及结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
			第一次	第二次	第三次				
201810.16	五厂 1#排 气筒擦胶擦 处理剂废气 处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	56.7	55.2	513	54.4	/	/
		排气筒高度 (m)	/				/	/	/
		标况干废气量	38362	38880	39917	39053	/	/	/

			(m <sup>3</sup> /h)								
			流速 (m/s)	74	7.5	7.7	7.5	/	/	/	
2018.10.17	五厂 1#排气筒擦胶擦 处理剂废气 排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.02	5.91	5.58	5.50	90.3	40	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.19	0.22	0.21	0.21		2.6	达标	
		理气筒高度 (m)		25				/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		38610	36551	37580	37580	/	/	/	
		流速 (m/s)		75	71	73	73	/	/	/	
		五厂 1#排 气筒擦胶擦 处理剂废气 处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	47.1	52.0	50.3	/	/	/	
			排气筒高度 (m)		/			/	/	/	
			标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		41990	39917	40435	40781	二	二	
			流速 (m/s)		8.1	7.7	7.8	7.9	二	二	
201810.16	五厂 1#排 气筒擦胶擦 处理剂废气 排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.98	4.18	4.55	424	91.9	40	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.16	0.16	0.17	0.16		26	达标	
		排气筒高度 (m)		2	5			/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		39640	38610	38095	38782	/	/	/	
		流速 (m/s)		7.7	75	74	7.5	/	/	/	
		五厂 3#排 气筒擦胶擦 处理剂废气 处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	44.1	40.2	42.6	42.3	/	/	/
			排气筒高度 (m)		/			/	/	/	
			标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		37325	38880	37843	38016	/	/	/
			流速 (m/s)		72	75	73	7.3	/	/	/
2018.10.17	五厂 3#排 气筒擦胶擦 处理剂废气 排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.01	3.85	3.77	3.88	90.6	40	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.15	0.15	0.15	0.15		2.6	达标	
		排气筒高度 (m)		25			/	/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		38095	39125	39640	38953	/	/	/	
		流速 (m/s)		7.4	7.6	7.7	7.6	/	/	/	
		五厂 3#排 气筒擦胶擦 处理剂废气 处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	40.2	39.8	41.7	40.6	/	/	/
			排气筒高度 (m)		/			/	/	/	
			标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		38880	39398	38362	38880	/	/	/
			流速 (m/s)		75	7.6	74	7.5	/	/	/
	五厂 3#排 气筒擦胶擦 处理剂废气 排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.35	3.51	3.16	3.34	91.4	40	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.14	0.14	0.13	0.14		2.6	达标	
		排气筒高度 (m)		25			/	/	/	/	

标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	40669	40154	41609	40841	/	/	/
流速 (m/s)	7.9	7.8	8.1	7.9	/	/	/

注: 1、执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第II时段排放限值: 2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-28.客制化车间刷胶废气排放监测结果表

监测项目及结果									
监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
			第一次	第二次	第三次				
2018.10.16	客制化车间刷胶废气处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.5	11.1	10.8	10.8	/	/
		排气筒高度 (m)				/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	34560	33480	33840	33960	/	/	
		流速 (m/s)	9.6	9.3	9.4	9.4	/	/	
	客制化车间刷胶废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.44	2.56	2.78	2.59	75.0	40 达标
		排放速率 (kg/h)	$8.8 \times 10^{-2}$	$9.1 \times 10^{-2}$	$9.6 \times 10^{-2}$	$9.2 \times 10^{-2}$	2.6 达标		
		排气筒高度 (m)	15				/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	36036	35521	34492	35350	/	/	
2018.10.17	客制化车间刷胶废气处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.11	10.1	9.55	9.59	/	/
		排气筒高度 (m)				/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	37080	35280	36360	36240	/	/	
		流速 (m/s)	10.3	9.8	10.1	10.1	/	/	
	客制化车间刷胶废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.11	1.95	2.55	2.20	76.7	40 达标
		排放速率 (kg/h)	$7.7 \times 10^{-2}$	$7.4 \times 10^{-2}$	$9.1 \times 10^{-2}$	$8.1 \times 10^{-2}$	2.6 达标		
		排气筒高度 (m)	15				/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	36551	38095	35521	36722	/	/	
注: 1、执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第II时段排放限值: 2、本结果只对当时采集的样品负责。									

表二-29.开发中心 1#、2#排气筒刷胶废气排放监测结果表

监测项目及结果								
治理措施: UV 光解+水喷淋								
监测时间	监测点	监测项目	监测结果			平均值	处理	标

		位			第一次	第二次	第三次		效率 (%)	准值	果评价
2018.10.16	开发中心 1#排气筒刷胶废气处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	792	8.20	8.10	8.07	/	/	/	
		排气筒高度 (m)	/					/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	35770	34214	35251	35078	/	/	/	/	
		流速 (m/s)	69	66	6.8	68	/	/	/	/	
	开发中心 1#排气筒刷胶废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.30	1.51	1.46	1.42	80.8	40	达标	
		排放速率 (kzb)	$4.8 \times 10^{-2}$	$5.8 \times 10^{-2}$	$5.7 \times 10^{-2}$	$54 \times 10^{-2}$	26	达标			
		排气筒高度 (m)	25				/	/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	37066	38610	39125	38267	/	/	/	/	
		流速 (m/s)	72	75	7.6	74	二	/	/	/	
		总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.11	8.55	8.72	/	/	/	/	
2018.10.17	开发中心 1#排气筒刷胶废气处理前	排气筒高度 (m)	/					/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	31622	33178	32659	32486	/	/	/	/	
		流速 (m/s)	61	64	6.3	63	/	/	/	/	
	开发中心 1#排气筒刷胶废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.41	1.18	1.23	127	83.5	40	达标	
		排放速率 (kg/h)	$52 \times 10^{-2}$	$4.5 \times 10^{-2}$	$4.4 \times 10^{-2}$	$4.7 \times 10^{-2}$	2.6	2.6	达标		
		排气筒高度 (m)	2		5		/	/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	37066	38095	36036	37066	/	/	/	/	
		流速 (m/s)	72	74	70	72	/	/	/	/	
		总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.25	6.11	6.88	/	/	/	/	二
2018.10.16	开发中心 2#排气筒刷胶废气处理前	排气筒高度 (m)	/					/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	36806	37325	35251	36461	/	/	/	/	
		流速 (m/s)	71	72	6.8	70	/	/	/	/	
	开发中心 2#排气筒刷胶废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.85	0.81	1.05	0.90	85.3	40	达标	
		排放速率 (0gh)	$3.2 \times 10^{-2}$	$3.1 \times 10^{-2}$	$4.1 \times 10^{-2}$	$3.5 \times 10^{-2}$	26	26	达标		
		排气筒高度 (m)	25				/	/	/	/	
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	37580	38095	39125	38267	/	/	/	/	
		流速 (m/s)	73	74	7.6	74	/	/	/	/	
		总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.11	7.62	7.40	/	/	/	/	
2018.10.17	开发中心 2#排气筒刷胶废气	排气筒高度 (m)	/					/	/	/	
		标况干废气量	31622	33178	33696	32832	/	/	/	/	

开发中心 2#排气筒刷胶废气排放口	处理前	(m <sup>3</sup> /h)							
		流速 (m/s)	6.1	64	6.5	6.3	/	/	/
	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.36	1.24	1.17	126	82.0	40	达标
		排放速率 (kg/h)	$5.0 \times 10^{-2}$	$4.3 \times 10^{-2}$	$4.3 \times 10^{-2}$	$4.5 \times 10^{-2}$		2.6	达标
	排气筒高度 (m)		25				/	/	/
	标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		37066	35006	36551	36208	/	/	/
	流速 (m/s)		72	6.8	71	70	/	/	/

注：1、执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)第II时段排放限值；2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-30.K 栋 1#排气筒油印废气排放监测结果表

监测项目及结果									
治理措施: UV 光解+水喷淋			监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
监测时间	监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次				
2018.10.16	K 栋 1#排气筒油印废气处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.81	10.6	9.52	9.64	/	/
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.11	6.01	5.77	5.63	/	/
		排气筒高度 (m)		/				/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		44064	42509	43027	43200	/	/
		流速 (m/s)		8.5	8.2	8.3	8.3	/	/
	K 栋 1#排气筒油印废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.57	1.81	1.65	1.68	82.0	40
			排放速率 (kg/h)	$7.1 \times 10^{-2}$	$7.9 \times 10^{-2}$	$74 \times 10^{-2}$	$7.5 \times 10^{-2}$		2.6
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.83	1.01	0.90	0.91	83.3	120
			排放速率 (kg/h)	$3.8 \times 10^{-2}$	$4.4 \times 10^{-2}$	$4.0 \times 10^{-2}$	$4.1 \times 10^{-2}$		14
		排气筒高度 (m)		20				/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		45302	43758	44788	44616	/	/
		流速 (m/s)		8.8	8.5	8.7	8.7	/	/
2018.10.17	K 栋 1#排气筒油印废气处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.1	12.2	11.8	/	/	/
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.11	7.22	6.50	/	/	/
		排气筒高度 (m)		/				/	/
		标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		42509	40954	41990	41818	/	/
		流速 (m/s)		8.2	7.9	8.1	8.1	/	/
	K 栋 1#	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.09	2.20	2.13	2.14	81.1	40

排气筒油印废气排放口	排放速率 (kg/h)	$93 \times 10^{-4}$	$9.5 \times 10^{-2}$	$9.0 \times 10^{-2}$	$9.3 \times 10^{-2}$		2.6	达标
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	0.98	1.31	1.09	1.13	82.3	120
		排放速率 (kg/h)	$4.3 \times 10^{-2}$	$5.7 \times 10^{-2}$	$4.6 \times 10^{-2}$	$4.9 \times 10^{-2}$		14
	排气筒高度 (m)	20					/	/
	标况干废气量 (m³/h)	44273	43243	42214	43243	/	/	/
	流速 (m/s)	8.6	8.4	8.2	8.4	/	/	/

注：1、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）第II时段排放限值：非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段二级标准；2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-31.K 栋 2#排气筒油印废气排放监测结果表

监测项目及结果										
治理措施：UV 光解+水喷淋										
监测时间	监测点位	监测项目		监测结果			平均值	处理效率 (%)	标准值	结果评价
				第一次	第二次	第三次				
2018.10.16	K 栋 2#排气筒油印废气处理前	总 VOCs	浓度 (mg/m³)	1.1	12.5	13.0	122	/	/	/
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)	6.25	7.12	6.78	6.72	/	/	/
		排气筒高度 (m)	/					/	/	/
		标况干废气量 (m³/h)	41990	40435	41472	41299	/	/	/	
		流速 (m/s)	8.1	7.8	8.0	8.0	/	/	/	
	K 栋 2#排气筒油印废气排放口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m³)	1.46	1.59	1.64	1.56	86.7	40	达标
			排放速率 (kg/h)	$6.3 \times 10^{-2}$	$6.9 \times 10^{-2}$	$6.8 \times 10^{-2}$	$6.7 \times 10^{-2}$		2.6	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	1.07	1.34	1.18	1.20	81.4	120	达标
			排放速率 (kg/h)	$4.6 \times 10^{-2}$	$5.9 \times 10^{-2}$	$4.9 \times 10^{-2}$	$5.1 \times 10^{-2}$		14	达标
		排气筒高度 (m)	20					/	/	/
2018.10.17	K 栋 2#排气筒油印废气处理前	标况干废气量 (m³/h)	43243	43758	41699	42900	/	/	/	
		流速 (m/s)	8.4	8.5	8.1	8.3	/	/	/	
		总 VOCs	浓度 (mg/m³)	14.0	15.6	14.5	/	/	/	
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)	8.21	9.52	10.2	/	/	/	
		排气筒高度 (m)	/					/	/	
		标况干废气量 (m³/h)	39398	37843	38880	38707	/	/	/	
		流速 (m/s)	7.6	7.3	7.5	75	/	/	/	

K 栋 2# 排气筒 油印度 废气排放 口	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.56	2.76	2.62	2.65	81.2	40	达 标
		排放速率 (kg/h)	0.10	0.11	0.10	0.10		2.6	达 标
	非甲 烷总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.31	1.69	1.75	1.58	82.3	120	达 标
		排放速率 (kg/h)	$5.3 \times 10^{-2}$	$7.0 \times 10^{-2}$	$6.9 \times 10^{-2}$	$6.4 \times 10^{-2}$		14	达 标
	排气筒高度 (m)	20				/	/	/	
	标况干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	40154	41184	39640	40326	/	/	/	
	流速 (m/s)	7.8	8.0	7.7	78	/	/	/	

注：1、总 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）第II时段排放限值：非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；2、本结果只对当时采集的样品负责。

表二-32.食堂油烟废气排放监测结果表

采样位置	食堂油烟处理前、排放口				监测时间	2018-10-16~17											
治理设施	静电除油				燃料	电能											
炉头总数 6 个实际开炉 5 个																	
样品	监测项目及分析结果				参数测定结果												
编号	2018-10-16		2018-10-17		单位	参数	测定值										
	处理前	排放口	处理前	排放口			2018-10-16	2018-10-17	1	2	3						
1	6.85	1.64	7.42	1.70	mg/m <sup>3</sup>	排气筒 高度	10										
2	6.60	1.52	6.29	1.44	mg/m <sup>3</sup>	测点规 格(前)	0.42										
3	5.82	1.39	6.59	1.57	mg/m <sup>3</sup>	测点规 格(后)	0.64										
平均浓度	6.42	1.52	6.77	1.57	mg/m <sup>3</sup>	测点温 度(前)	36.8	369	36.6	37.7	379						
排放量	/	$2.3 \times 10^{-2}$	/	$2.5 \times 10^{-2}$	Kg/h	测点温 度(后)	35.1	35.3	35.5	36.1	36.0						
标准值	/	2.0	1	2.0	mg/m <sup>3</sup>	烟气流 量(前)	14969	14364	14213	1402	1379						
达标情况	/	达标	/	达标	//	烟气流 速(前)	99	95	94	93	91						
/	/	/	/	/	/	烟气流 量(后)	15667	14976	15437	15888	1668						
/	/	/	/	/	/	烟气流 速(后)	6.8	6.5	6.7	6.9	7.1						

备注：1、本报告中烟气流量指标准状态下的标干流量；2、执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)最高允许排放浓度；3、本结果只对当时采集的样品负责。

#### 锅炉烟气排放情况：

根据《清远市人民政府关于清远市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》(清府函〔2022〕550号)在用燃气锅炉自2024年7月1日起执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值。

根据2024年10月锅炉检测报告，企业原有锅炉烟气排放符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值的要求。具体如下所示：

表二-33.锅炉废气排放口监测结果表

监测点位	检测因子	检测结果				标准限值
		第一次	第二次	第三次	平均值	
锅炉废气排放口	氮氧化物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	19	17	18	18
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	25	22	24	24
		排放速率 kg/h	0.0857	0.0767	0.0812	0.0812
	二氧化硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3L	3L	3L	3L
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	2	2	2	2
		排放速率 kg/h	6.77×10 <sup>-3</sup>	6.77×10 <sup>-3</sup>	6.77×10 <sup>-3</sup>	6.77×10 <sup>-3</sup>
	颗粒物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.3			
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.0			
		排放速率 kg/h	0.0104			
	烟气黑度(级)	<1				≤1
	含氧量%	7.8	7.7	7.7	7.7	—
	标干流量 m <sup>3</sup> /h	4511				—

检测单位：广东国信环保技术有限公司，报告编号：GX24100131

#### 无组织排放情况：

在验收监测期间：颗粒物厂界监控点浓度在0.163mg/m<sup>3</sup>～0.188 mg/m<sup>3</sup>之间，达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段厂界无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃厂界监控点浓度在0.10mg/m<sup>3</sup>～0.30 mg/m<sup>3</sup>之间，达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段厂界无组织排放监控浓度限值要求；总 VOCs 厂界监控点浓度在0.22 mg/m<sup>3</sup>～0.41 mg/m<sup>3</sup>之间，达到《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)无组织排放监控点浓度限值。项目验收监测期间工况为90%，由监测结果可知项目达产后颗粒物、非甲烷总烃、总 VOCs 无组织排放监控点浓度可达到相

应标准要求, 满足环评文件及其批复要求。

表二-34.无组织排放废气排放监测结果表

监测时间	监测项目	监测位置	检测结果 (m g/m <sup>3</sup> )				标准值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	平均值(最大值)		
2018.10.16	颗粒物	无组织废气上风向 1#参照点	0.081	0.095	0.077	0.084	”	”
		无组织废气下风向 2#监控点	0.169	0.167	0.163	0.166	1.0	达标
		无组织废气下风向 3#监控点	0.182	0.186	0.181	0.183	1.0	达标
		无组织废气下风向 4#监控点	0.175	0.179	0.170	0.175	1.0	达标
	非甲烷总烃	无组织废气上风向 1#参照点	0.10	0.12	0.09	0.10		-
		无组织废气下风向 2#监控点	0.15	0.14	0.19	0.16	4.0	达标
		无组织废气下风向 3#监控点	0.27	0.29	0.25	0.27	4.0	达标
		无组织废气下风向 4#监控点	0.20	0.25	0.23	0.23	4.0	达标
2018.10.17	总 VOCs	无组织废气上风向 1#参照点	0.15	0.18	0.19	0.17		
		无组织废气下风向 2#监控点	0.24	0.27	0.22	0.24	2.0	达标
		无组织废气下风向 3#监控点	0.35	0.31	0.37	0.34	2.0	达标
		无组织废气下风向 4#监控点	0.28	0.32	0.26	0.29	2.0	达标
	颗粒物	无组织废气上风向 1#参照点	0.092	0.101	0.088	0.094		二
		无组织废气下风向 2#监控点	0.165	0.172	0.170	0.169	1.0	达标
		无组织废气下风向 3#监控点	0.185	0.188	0.183	0.185	1.0	达标
		无组织废气下风向 4#监控点	0.178	0.182	0.177	0.179	1.0	达标
	非甲烷总烃	无组织废气上风向 1#参照点	0.14	0.11	0.13	0.13		
		无组织废气下风向 2#监控点	0.21	0.18	0.22	0.20	4.0	达标
		无组织废气下风向 3#监控点	0.30	0.26	0.29	0.28	4.0	达标
		无组织废气下风向 4#监控点	0.25	0.25	0.21	0.24	4.0	达标
	总 VOCs	无组织废气上风向 1#参照点	0.22	0.19	0.17	0.19		二
		无组织废气下	0.25	0.29	0.27	0.27	2.0	达标

风向 2#监控点						
无组织废气下风向 3#监控点	0.38	0.41	0.36	0.38	2.0	达标
无组织废气下风向 4#监控点	0.29	0.30	0.26	0.28	2.0	达标

注：1、密炼车间无组织废气颗粒物、厂界无组织废气非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值：厂界无组织废气总 VOCs 执行《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）无组织排放监控点浓度限值；2、当测定结果低于方法检出限时，检测结果以“ND”表示；3、本结果只对当时采集的样品负责。

### （3）噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，昼间≤65dB(A)。根据企业 2018 年的自主验收监测报告，现有项目厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。根据企业 2024 年第一季度及第三季度的常规监测结果显示，企业生产噪声在厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。检测结果如下所示。

**表二-35.原有项目厂界噪声监测结果**

检测报告编号	检测点位	昼间	夜间	达标情况
报告编号： QE03D03201	东北面厂界外 1m 处 1#	56	47	达标
	东南面厂界外 1m 处 2#	56	46	达标
	西南面厂界外 1m 处 3#	56	46	达标
	西北面厂界外 1m 处 4#	56	47	达标

### （4）固废

原有项目产生的固废包括包装废弃物、废边角料、不合格产品、生活垃圾及食堂餐饮垃圾等。项目生产过程产生的废胶水容器、废抹布、废灯管等均属于危险废物，以上这些危险废物交由惠州东江威力雅环境服务有限公司处理，生产过程中产生的废边角料、不合格产品交由专业垃圾承包商分类回收处理，由于人工数量有所减少，产生的生活垃圾减少，产生的生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；餐厨垃圾收集后交由有资质的单位处理。

根据《关于万邦（清新）鞋业有限公司技改项目配套噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见》（清新环保验〔2018〕48 号），项目配套的固体废物污染防治设施基本落实了环评文件及其批复要求，符合验收条件，固体废物污染防治设施通过验收。

## 4、技改前原有项目的环保问题及整改方案

### 1.原有项目

表二-36.原有工程环保措施落实情况一览表

类别	污染源	污染物	原环评内容	批复要求	原有项目已验收的污染防治措施	本次技改扩建措施
废气	粘胶、印油、镭射切割工艺 印油工序	VOCs 非甲烷总烃	有机废气均由 UV 光解+水喷淋处理后分别引高排放。 一厂 1#排气筒刷胶废气、一厂 3#、5#排气筒刷胶废气、二厂 1#、3#排气筒刷胶废气、二厂 5#排气筒刷胶废气、三厂 1#排气筒镭射废气、三厂 3#排气筒油墨镭射废气、三厂 4#排气筒油墨废气、三厂 5#排气筒油墨废气、三厂 6#排气筒油墨废气、三厂 7#排气筒处理剂油墨废气、三厂 8#排气筒油墨处理剂废气、三厂 9#排气筒镭射处理剂废气、三厂 10#排气筒处理剂废气、三厂 11#排气筒镭射处理剂废气、三厂 12#废气处理剂油墨废气、五厂 1#、3#排气筒擦胶擦处理剂废气、开发中心 1#、2#排气筒刷胶废气均由 25 米高排气筒排放、客制化车间刷胶废气由 15 米高排气筒排放，K 栋 1#排气筒油印废气、K 栋 2#排气筒油印废气经 20 米排气筒排放。	达到广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第 II 时段排放限值  达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段非甲烷总烃二级标准要求	有机废气均采用集气罩收集后由 UV 光解+水喷淋处理后分别引高排放。 一厂 1#排气筒刷胶废气、一厂 3#、5#排气筒刷胶废气、二厂 1#、3#排气筒刷胶废气、二厂 5#排气筒刷胶废气、三厂 1#排气筒镭射废气、三厂 3#排气筒油墨镭射废气、三厂 4#排气筒油墨废气、三厂 5#排气筒油墨废气、三厂 6#排气筒油墨废气、三厂 7#排气筒处理剂油墨废气、三厂 8#排气筒油墨处理剂废气、三厂 9#排气筒镭射处理剂废气、三厂 10#排气筒处理剂废气、三厂 11#排气筒镭射处理剂废气、三厂 12#废气处理剂油墨废气、五厂 1#、3#排气筒擦胶擦处理剂废气、开发中心 1#、2#排气筒刷胶废气均由 25 米高排气筒排放、客制化车间刷胶废气由 15 米高排气筒排放，K 栋 1#排气筒油印废气、K 栋 2#排气筒油印废气经	污染治理设施升级、排放口变化。 有机废气采用密闭车间+包围型集气罩收集有机废气（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 0.5m/s），经收集后再经“干式高效过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”“活性炭吸附+水喷淋”“干式过滤器+活性炭”或“二级活性炭”处理装置处理后，尾气引至高空排放。 有机废气污染治理实施升级改造，开展有机废气工程治理，因此废气排放口数量变动，包括：一厂排放口由 5 个合并成 1 个，二厂排放口由 5 个合并成 1 个，三厂排放口由 12 个合并成 8 个，五厂排放口由 4 个合并成 1 个，K 栋、调胶房、开发中心、锅炉房排放口不变，仍为 6 个，仓三股车间无组织改有组织排放增加 1 个，底长混合部无组织改有组织排放增加 2 个，底一车间无组织改有组织排放增加 2 个，底二车间无组织改有组织排放增加 3 个，客制化车间取消 1 个排气口，改造后全厂合计 25 个废气排放口。

					20米排气筒排放。	
	无组织废气	VOCs、非甲烷总烃	<p>①T 栋车间有机废气：T 栋主要为鞋面材料粘合工艺和鞋模生产工艺，加强车间通风系统，将产生的少量有机废气抽排出车间外，以无组织方式排放。</p> <p>②热压车间有机废气：鞋底行蒸汽热压成型有机废气，通过加强车间通风系统，将产生的少量有机废气抽排出车间外，以无组织方式排放。</p> <p>③胶水仓（调胶房）有机废气：加强通风稀释，以无组织方式排放。</p>	<p>厂界非甲烷总烃浓度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段非甲烷总烃周界外浓度限值要求（≤4.0mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>粉尘浓度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物周界外浓度限值要求（≤1.0mg/m<sup>3</sup>）。</p>	<p>①T 栋车间有机废气：T 栋主要为鞋面材料粘合工艺和鞋模生产工艺，加强车间通风系统，将产生的少量有机废气抽排出车间外，以无组织方式排放。</p> <p>②热压车间有机废气：鞋底行蒸汽热压成型有机废气，通过加强车间通风系统，将产生的少量有机废气抽排出车间外，以无组织方式排放。</p> <p>③胶水仓（调胶房）有机废气：加强通风稀释，以无组织方式排放。</p>	
	总量指标	/	三、项目总量控制指标： SO <sub>2</sub> 1.136t/a， NOx5.314t/a，从原有项目总量指标中进行调配。	/	/	原有 SO <sub>2</sub> 1.136t/a, NOx5.314t/a, 总量不变。
	厨房	油烟	项目厨房油烟废气经静电除油装置处理后由10米高排气筒引高排放。	油烟废气排放浓度参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的标准（≤2.0mg/m <sup>3</sup> ）	项目厨房油烟废气经静电除油装置处理后由15米高排气筒引高排放。	相符
废水	生产、生活	综合污水	项目生活污水经隔油隔渣、三级化粪池处理后，与生产废水一同经自建污水处理站处理达标后排入太平污水处理站处理。	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	项目生活污水经隔油隔渣、三级化粪池处理后，与生产废水一同经自建污水处理站处理达标后100%回用于生产及绿化等，不外排。	污水处理达标后100%回用，不外排

综上所述，公司在运行过程中原有项目产生的废气、废水、固废和噪声均已按照原环评及批复文件落实，企业在生产过程中

根据自身环保要求，对部分环保措施进行了升级改造，改造后的按现行环保要求落实环保处理措施。

公司运营至今，未收到环保投诉。

根据前文分析可知，在多年的生产运营过程中，公司根据环保要求，已对废气收集措施及环保工程进行升级改造，本次评价将完善环保工程变动的相关环保手续。

## 5、技改前原有项目的有机废气排放总量核定

根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537号），原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确 VOCs 排放总量或许可排放量的。可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号，以下简称《方法》）等计算其最近1年 VOCs 排放量作为合法排放量。

本评价根据企业提供的最近1年的原辅材料用量，并依据原有项目已验收的废气处理措施的处理效率，采用物料衡算法核算技改前原有项目的 VOCs 排放总量。

根据原料统计，技改前原有项目的主要 VOCs 原辅料（胶水、油墨）的性质、用量及 VOCs 含量见前文表二-5 所示。

原有项目上一年度（2024年）总产量为1089万双运动鞋，挥发性有机物料（胶水、油墨）的总用量为439.958吨。原有项目于有机废气的产生工位、机器等位置设置集气罩收集有机废气，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），采用外部集气罩相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的废气收集效率参考值为 30%。原有项目采取 UV+水喷淋方式处理有机废气，根据原有项目验收检测报告的废气处理措施效率在 75%~91.4% 之间，本次核算取居中值 80%。

根据前文原辅材料用量及其对应 VOCs 含量，通过物料衡算计算得到原有项目的 VOCs 总产生量为 79.608t/a，采取集气罩收集及 UV+水喷淋方式处理后所排放的有机废气如下所示。

表二-37.原有项目 VOCs 总产生量及排放总量核算一览表

污染物名称	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	无组织排放量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	排放总量 (t/a)
VOCs	79.608	30	80	55.726	4.776	60.502

根据核算，上一年度，企业原有项目 VOCs 总产生量为 79.608t/a，在采取原有项目的收集及处理措施的前提下，核算的总排

	放量为 60.502t/a。
--	----------------

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、大气环境											
	1、区域环境质量达标情况											
1. 常规污染物												
根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函〔2011〕317号），项目所在地属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准。												
根据清远市生态环境局发布的《清远市县（市、区）和重点镇（街）空气质量状况（2023年1—12月）》（网址： <a href="http://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zzjg/zfjg/qyssthj/jxxgk/zdlyxxgkzl/kqhjxx/content/post_1817694.html">http://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zzjg/zfjg/qyssthj/jxxgk/zdlyxxgkzl/kqhjxx/content/post_1817694.html</a> ），2023年清新区环境空气质量如下表。												
表三-1.清新区空气质量现状评价表												
区域环境质量现状	污染物	年度评价指标	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准限值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	达标情况						
	SO <sub>2</sub>	年均浓度	8	60	13.3	达标						
	NO <sub>2</sub>	年均浓度	18	40	45.0	达标						
	PM <sub>10</sub>	年均浓度	37	70	52.9	达标						
	PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	22	35	62.9	达标						
	CO	日均值第95百分位数	900	4000	22.5	达标						
	O <sub>3</sub>	最大8小时滑动平均值第90百分位数	146	160	91.3	达标						
根据清远市生态环境局公报数据，项目所在区域清新区环境空气污染物基本项目（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ）浓度限值指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，项目所在区域属于达标区。												
2、特征污染物大气环境现状监测												
本项目特征因子为TSP、VOCs（以非甲烷总烃、TVOC表征）、氨气、硫化氢、臭气浓度。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”。												
为了解项目所在区域TSP的环境空气质量现状，本环境影响评价报告引用清远星耀碳纤维材料科技有限公司委托广东三正检测技术有限公司于2025年2月21日至2025年2月23日对该项目西南面的老树岭的（检测点位于本项目的西南侧，距离为1.0km）												

监测点连续3天的TSP监测数据对本项目所在地区进行环境空气质量的特征污染因子进行评价（引用项目：检测报告编号：SZT202502577，见附件）。

为了解项目所在区域TVOC、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度的环境空气质量现状，本项目委托广州市初心环境技术有限公司，于2025.10.16~2025.10.18对项目西侧约500m的敏感点宝元里G1进行环境空气质量监测。

表三-2.其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
老树岭	-1177	438	TSP	2025年2月21日至2025年2月23日	西北	1051m
宝元里	-473	-533	TVOC、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	2025.10.16~2025.10.18	西	500m

注：以项目中心点坐标为原点（0,0）。

表三-3.其他污染物质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	监测指标	监测结果范围 (单位: mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度: 无量纲)	评价标准 /mg/m <sup>3</sup>	达标情况
宝元里 G1	非甲烷总烃	小时均值	0.51~0.71	2	达标
	氨	小时均值	0.06~0.1	0.2	达标
	硫化氢	小时均值	0.004~0.011	0.01	达标
	臭气浓度	一次值	10~15	20	达标
	TVOC	8小时均值	0.0759~0.0811	0.6	达标
老树岭	TSP	日均值	0.065~0.074	0.3	达标

由上表监测结果可知，本项目所在区域TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。对于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无规定的评价因子，硫化氢、氨达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中对应的限值；非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社，1997年）中理论计算的浓度限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级厂界标准。因此，说明本项目所在区域属于大气环境质量达标区，大气环境质量良好。

## 二、水环境质量现状

项目生活污水经隔油隔渣、三级化粪池处理后，与生产废水一同经自建污水处理站处理达标后100%回用于绿化及生活冲厕等，不外排。项目所在区域属于太平污水处理

厂纳污范围，太平镇污水处理厂处理达标的尾水排入内坑，最终汇入漫水河。根据《广东省环境保护厅关于调整漫水河水质考核断面的通知》《广东省环境保护厅关于进一步加强漫水河污染防治及水质监测工作的通知》，黄坎桥断面（山塘内坑上）水质目标为V类。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），漫水河（广宁江屯汫子山至四会水迳水库大坝段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

为了解漫水河的水质现状，本次评价引用清远市生态环境局网站发布的2024年1月~12清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况，见下图。

2024年12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布  
[https://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zzjg/zfjg/qyssthj/jxxgk/zdlyxxgkzl/kqhjxx/content/post\\_1971182.html](https://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zzjg/zfjg/qyssthj/jxxgk/zdlyxxgkzl/kqhjxx/content/post_1971182.html) A

表3 2024年1—12月清远市水环境质量状况

序号	县（市、区）	河流	考核断面	考核目标	2024年12月水质情况			2024年1—12月水质情况		
					水质类别	超标项目	达标情况	水质类别	超标项目	达标情况
1	清城区	北江	七星岗	II类	II类	—	达标	II类	—	达标
			石角	II类	II类	—	达标	II类	—	达标
			清远水利枢纽水库	II类	II类	—	达标	II类	—	达标
		潖江	潖江口	III类	III类	—	达标	II类	—	达标
			大燕河	水车头	IV类	IV类	—	达标	IV类	—
2	清新区	漫水河	三青大桥	II类	II类	—	达标	II类	—	达标
			黄坎桥	IV类	IV类	—	达标	IV类	—	达标
		滨江	飞水桥	III类	II类	—	达标	II类	—	达标

由监测结果可知，漫水河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准水质状况良好。

### 三、声环境现状

根据《清远市声环境功能区划方案（2024年修订版）》，本项目所在地属于盈富马岳片区（编号：QX3-6），属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

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），其中的相关要求：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”

本项目周边 50 米范围内的声环境敏感点距离本项目厂界较近（距离厂界 10m），敏感点均受村道的交通噪声及生活噪声影响，外部声环境与企业厂界处声环境基本一致。因此，故本评价引用企业厂界噪声监测结果，对临近区域的声环境质量现状进行评价。

企业于 2025 年 3 月 6 日委托广东三正检测技术有限公司对企业周边厂界噪声进行了检测，具体检测结果如下所示。

表三-4.厂界噪声监测结果

监测点位	检测结果 $Leq$ (dB (A))		标准要求		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界西北侧外 1 米处 (1#)	63	52	65	55	达标
厂界西南侧外 1 米处 (2#)	62	53	65	55	达标
厂界东南侧外 1 米处 (3#)	61	52	65	55	达标
厂界东北侧外 1 米处 (4#)	63	51	65	55	达标

六、检测点位示意图



监测点位示意图

项目委托广州市初心环境技术有限公司于 2025.10.16 对项目声环境敏感目标的监测结果（报告编号：CX-25100015）（监测布点详见附图 14，监测报告见附件 7）。

具体检测结果如下所示。

表三-5.保护目标噪声检测结果

监测点位	检测结果 $Leq$ (dB (A))	标准要求	达标情况
------	---------------------	------	------

		昼间	夜间	昼间	夜间	
项目生产区三石村第1层N1	59	49	60	50	达标	
项目生产区三石村第3层N1	58	49	60	50	达标	
项目生产区香格里拉花园第1层N2	59	49	60	50	达标	
项目生产区香格里拉花园第3层N2	57	49	60	50	达标	
项目生产区东侧居民楼第1层N3	59	48	60	50	达标	
项目生产区东侧居民楼第3层N3	58	47	60	50	达标	
项目生产区横山第1层N4	57	48	60	50	达标	
项目生产区横山第3层N4	57	47	60	50	达标	

根据上述监测结果，项目厂界噪声符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，声环境保护目标符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，项目所在地声环境质量良好。

#### 四、土壤、地下水环境质量现状

本项目所在厂区内地表均为水泥硬化，厂区内做好防渗、防漏措施，不存在地下水、土壤环境污染途径。且根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤、地下水环境现状调查，即项目无需进行土壤、地下水环境质量现状监测。

#### 五、生态环境质量现状

本项目位于清远市清新县太平镇工业区，项目不新增用地范围内，现有厂区范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境现状调查，后文便不再对其分析。

#### 六、电磁辐射

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；本项目属于制鞋业，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境 保护 目标	1.大气环境、声环境
	项目厂界外500米范围内大气环境保护目标分布情况详见下表三-5及附图3。
	2.声环境
	项目厂界50m范围内的声环境保护目标分布情况详见下表三-5及附图3。
	3.地表水环境
	保护太平内坑和漫水河的水质质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。
	4.地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水温泉等特殊地下水资源。

### 5.生态环境

项目用地范围内无生态环境敏感点。

### 6.其他环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无其他环境保护目标。

**表三-6.建设项目环境保护目标一览表**

环境要素	敏感点名称	坐标		相对项目方位	与项目边界距离 (m)	保护对象	规模 (人)	保护目标
		X	Y					
环境空气	三石	-233	13	西北	25	居民区	1000	环境空气二类功能区
	香格里拉花园	-51	239	东北	35	居民区	3000	
	东侧居民楼	259	164	东	30	居民区	300	
	横山	-171	-198	西	10	居民区	1500	
	坳背	-453	39	西北	200	居民区	1000	
	岭前	-665	77	西北	427	居民区	30	
	王下村	-75	734	北	483	居民区	10	
	马口	476	245	东	252	居民区	500	
	宝元里	-522	-440	西南	437	居民区	200	
	上西村	687	-221	东南	396	居民区	500	
声环境	三石	-233	13	西北	25	居民区	15 户	执行声环境 2 类标准要求
	香格里拉花园	-51	239	东北	35	居民区	11 户	
	东侧居民楼	259	164	东	30	居民区	6 户	
	横山	-171	-198	西	10	居民区	30 户	
地表水环境	漫水河	/	/	南面	6890	河流	/	漫水河黄坎桥断面目标水质 IV 类

注：以项目中心坐标 (E112° 52' 18.98" , N23° 39' 42.98" ) 为原点 (0, 0) , 东西向为 X 坐标轴, 南北向为 Y 坐标轴, 环境保护目标的坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	2、废气污染物排放标准					
	<p>技改后，项目生产废气排气筒位置及数量发生变化。项目有组织的废气排放污染物主要有 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等；无组织废气排放的污染物主要有 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、硫化氢、氨等。</p> <p>1. 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）II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值。非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。</p> <p>2. 厂界颗粒物、非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，总 VOCs 执行广东省《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，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界新扩改建二级标准限值。</p> <p>3. 厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>4. 其他排放口：食堂油烟废气排放浓度参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的标准（<math>\leq 2.0 \text{mg}/\text{m}^3</math>），不变。</p> <p>原有备用发电机烟气二氧化硫、氮氧化物、烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，不变。</p> <p>在用燃气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。</p> <p>本项目废气污染物有组织排放标准详见表三-8，无组织排放详见表三-9。</p>					
	表三-7.废气污染物排放标准					
	排放口名称及编号	污染因子	排气筒高度 (m)	排放限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	执行标准
	生产车间废气排放口	总 VOCs	25	40	2.6	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）第 II 时段排放标准
		苯		1	0.4	
		甲苯与二甲苯合计		15	1.5 <sup>a</sup>	
		非甲烷总烃	$\geq 15$	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	15	120	2.9	广东省《大气污染物排放

			20		4.8	限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
			30		19	
锅炉烟气 排放口	/	SO <sub>2</sub>	15	35	/	广东省《锅炉大气污染物 排放标准》 (DB44/765-2019)表3 大气污染物特别排放限 值
		NOx		50	/	
		颗粒物		10	/	
备用发电 机烟气排 放口	/	SO <sub>2</sub>	15	500	2.1	广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		NOx		120	0.64	
		颗粒物		120	2.9	
厨房油烟	/	油烟	15	2.0	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)

注: a 二甲苯排放速率不得超过 1.0kg/h。

\*根据 GB31572-2015 表 4 规定, 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表三-8.废气污染物无组织排放标准

废气种类	污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
厂界无组织废气	总 VOCs	2.0	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 无组织排放监控点浓度限值
	苯	0.1	
	甲苯	0.6	
	二甲苯	0.2	
	非甲烷总烃	4.0	广东省《大气污染物排放限值》 (DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1.0	
	臭气浓度	2.0	
厂内无组织废气	非甲烷总烃	6.0 (1h 均值)	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
		20 (一次浓度值)	

### 3、废水污染物回用标准

项目生活污水及生产废水经原有自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准, 再经中水回用系统消毒处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)的表 1 的标准后回用于绿化及生活冲厕, 不排放。

### 4、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表三-9.运营期厂界环境噪声排放标准

功能区	噪声排放限值 dB(A)		执行标准
	昼间	夜间	

	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准					
<b>5、固体废物</b>									
<p>①一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中防渗、防漏、防扬散等要求和《固体废物分类与代码目录(2024年)》。</p> <p>②危险废物执行《国家危险废物名录(2025年)》《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相应标准要求处置。</p>									
<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求，总量控制指标为：废气：挥发性有机物、氮氧化物；废水：化学需氧量、氨氮。</p> <p><b>1.水污染物总量控制指标</b></p> <p>本项目属于太平污水处理厂的纳污范围。本项目污水经自建污水处理站处理达到广东地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，100%回用，不外排。因此，本项目无需申请水污染物总量控制指标。</p> <p><b>2.大气污染物总量控制指标</b></p> <p>技改前，原有项目已批复的大气污染物总量控制指标为：<math>SO_2 \leq 1.136 t/a</math>，<math>NOx \leq 5.314 t/a</math>。技改前，原有项目挥发性有机物排放量依据《关于做好建设项目挥发性有机物(VOCs)排放削减替代工作的补充通知》(粤环函(2021)537号)核算，根据前文核算，上一年度的原有项目 VOCs 排放总量为 60.502t/a。</p> <p>技改后，项目全厂大气污染物总量控制指标 VOCs：59.2172t/a。</p> <p>项目大气污染物总量控制指标见下表：</p>									
<b>表三-10.项目废气污染物排放总量控制指标一览表</b>									
<b>总量控制指标</b>	污染物	原评价核定的排放总量(t/a)	原有项目实际排放量(t/a)	技改项目排放量(t/a)	以新带老削减量(t/a)	拟确认总量控制指标(t/a)	本次增减量(t/a)		
	$SO_2$	1.136	1.136	1.136	/	1.136	/		
	$NOx$	5.314	5.314	5.314	/	5.314	/		
	VOCs (非甲烷总烃)	/	60.502	59.2172	60.502	59.2172	-1.2848		

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目使用已建成的厂房及原有生产设备，不涉及土建施工及结构施工等，不存在施工期的环境影响问题，本评价不对其做进一步论述。

运营期环境影响和保护措施	一、大气环境影响和保护措施																	
	1、废气污染源强核算																	
	本技改项目，全厂运营期间产生的废气污染物主要为生产有机废气和生产粉尘，主要污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度、氨、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物，生产排污环节、污染物种类、治理设施及排放口基本情况具体见下表。																	
	表四-1.项目全厂的有组织废气产生情况及排放情况一览表																	
	序号	所在位置	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生			治理设施				污染物排放			排放时间		
						核算方法	产生量	产生速率	产生浓度	收集风量	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术	排放量	排放速率	排放浓度	
	1	一厂一楼	刷胶	总 VOCs	有组织 DA001	物料平衡法	14.2935	5.9556	79.41	75000	90	车间围蔽负压收集+集气罩/风管收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	90	是	4.764	1.9850	26.47	2400
		一厂二楼					33.3514	13.90	86.85	160000	90	车间围蔽负压收集+集气罩/风管收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧						
	2	二厂一楼	刷胶	总 VOCs	有组织 DA002	物料平衡法	30.4330	12.6804	50.72	250000	90	车间围蔽负压收集+集气罩/风管收集，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	90	是	5.072	2.1133	8.45	2400

		二厂 二楼				20.2886	8.45	60.38	140000	90	车间围蔽负压 收集+集气罩/ 风管收集, 干 式过滤器+活 性炭吸附+催 化燃烧						
3	三厂 一楼	镭 射	总 VOCs	有组 织 DA003	产 污 系 数 法	5.472	2.2800	41.45	55000	90	设备围蔽式负 压收集, 水喷 淋+干式过滤 器+活性炭	55	是	2.462	1.0258	18.65	2400
			颗粒 物			0.117	0.0488	0.89				90	是	0.012	0.0050	0.09	
4	三厂 一楼	镭 射	总 VOCs	有组 织 DA004	产 污 系 数 法	2.736	1.1400	25.33	45000	90	设备围蔽式负 压收集, 水喷 淋+干式过滤 器+活性炭	55	是	1.231	0.5129	11.40	2400
			颗粒 物			0.097	0.0404	0.90				90	是	0.010	0.0042	0.09	
5	三厂 一楼	镭 射	总 VOCs	有组 织 DA005	产 污 系 数 法	5.352	2.2300	89.20	25000	90	设备围蔽式负 压收集, 水喷 淋+干式过滤 器+活性炭	55	是	2.408	1.0033	40.13	2400
			颗粒 物			0.065	0.0271	1.08				90	是	0.007	0.0029	0.12	
6	三厂 二楼	刷 胶 贴 底	总 VOCs	有组 织 DA006	物 料 平 衡 法	52.7504	21.9793	157.00	140000	90	车间围蔽负压 收集+集气罩/ 风管收集, 干 式过滤器+活 性炭吸附+催 化燃烧	90	是	5.275	2.1979	15.70	2400
7	三厂 三楼	油 性 印 刷	总 VOCs	有组 织 DA007	物 料 平 衡 法	2.3184	0.9660	9.66	100000	90	车间密闭负压 +废气通过下 吸管及整体抽 风收集, 干式 过滤器+活性 炭吸附+催化	90	是	0.232	0.0967	0.97	2400

8	三厂三楼	水性印刷	总VOCs	有组织DA008	物料平衡法	0.0293	0.0122	0.23	52000	90	车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集,活性炭+水喷淋	65	是	0.010	0.0042	0.08	2400
9	三厂三楼	水性印刷	总VOCs	有组织DA009	物料平衡法	0.0293	0.0122	0.24	50000	90	车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集,活性炭+水喷淋	65	是	0.010	0.0042	0.08	2400
10	三厂三楼	水性印刷	总VOCs	有组织DA010	物料平衡法	0.0293	0.0122	0.22	55000	90	车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集,活性炭+水喷淋	65	是	0.010	0.0042	0.08	2400
11	五厂一楼	刷胶	总VOCs	有组织DA011	物料平衡法	16.3324	6.8052	75.61	90000	90	设备围蔽负压+集气罩/风管收集,干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	90	是	4.666	1.9442	21.60	2400
	五厂二楼					30.3315	12.6381	76.59	165000	90	设备围蔽负压+集气罩/风管收集,干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	90	是				

	12	K 栋	水性印刷	总 VOCs	有组织 DA012	物料平衡法	0.0042	0.0018	0.04	46000	90	车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集, 活性炭+水喷淋	65	是	0.001	0.0004	0.01	2400
	13	K 栋	水性印刷	总 VOCs	有组织 DA013	物料平衡法	0.0028	0.0012	0.06	20000	90	车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集, 活性炭+水喷淋	65	是	0.001	0.0004	0.02	2400
	14	开发中心	镭射	总 VOCs	有组织 DA014	产污系数法	7.056	2.9400	89.09	33000	90	设备区域围蔽负压+集气罩/管收集, 水喷淋+干式过滤器+活性炭	55	是	3.175	1.3229	40.09	2400
							0.389	0.1621	4.91				90	是	0.039	0.0163	0.49	
	15	开发中心	刷胶	总 VOCs	有组织 DA015	物料平衡法	5.0722	2.1134	52.84	40000	90	设备区域围蔽负压+集气罩/管收集, 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	75	是	1.268	0.5283	13.21	2400
	16	第一车间 1	热压	总 VOCs	有组织 DA016	产污系数法	0.841	0.3504	7.01	50000	90	车间密闭负压+集气罩收集, 二级活性炭吸附	75	是	0.421	0.1754	3.51	2400
		第一车间 2					0.841	0.3504	7.01	50000	90	车间密闭负压+集气罩收集, 二级活性炭吸附	75	是				
	17	第一车间 3	热压	总 VOCs	有组织 DA017	产污系	0.697	0.2904	5.81	50000	90	车间密闭负压+集气罩收集, 二级活性炭吸附	75	是	0.349	0.1454	2.91	2400

	第一车间 4				数 法	0.697	0.2904	5.81	50000	90	车间密闭负压 +集气罩收集， 二级活性炭吸 附	75	是				
18	第二车间	热压	总 VOCs	有组 织 DA018	产 污 系 数 法	0.9619	0.4008	8.02	50000	90	车间密闭负压 +集气罩收集， 二级活性炭吸 附	75	是	0.240	0.1000	2.00	2400
19	第二车间	热压	总 VOCs	有组 织 DA019	产 污 系 数 法	0.7546	0.3144	6.29	50000	90	车间密闭负压 +集气罩收集， 二级活性炭吸 附	75	是	0.189	0.0788	1.58	2400
20	第二车间	热压	总 VOCs	有组 织 DA020	产 污 系 数 法	1.0541	0.4392	8.78	50000	90	车间密闭负压 +集气罩收集， 二级活性炭吸 附	75	是	0.264	0.1100	2.20	2400
21	底厂 混合 部一 楼	混 练	总 VOCs	有组 织 DA021	物 料 平 衡 法	1.3738	0.5724	9.54	60000	90	车间密闭负压， 并通过集 气管收集，二 级活性炭吸附	75	是	0.343	0.1429	2.38	2400
22	底厂 混合 部二 楼	刷 墨	总 VOCs	有组 织 DA022	物 料 平 衡 法	0.5972	0.2488	5.53	45000	90	车间密闭负压， 并通过集 气管收集，水 喷淋+干式过 滤+活性炭吸 附	65	是	0.209	0.0871	1.94	2400
23	仓三 股一 楼	密 炼	总 VOCs	有组 织 DA023	物 料 平 衡 法	1.1424	0.4760	11.90	40000	90	车间密闭负压 +集气罩收集， 布袋除尘+二 级活性炭吸附	75	是	0.286	0.1192	2.98	2400

			颗粒物		物料平衡法	0.4203	1.4010	35.03		90		90	是	0.042	0.1400	3.50	300
24	胶水仓	调胶	总VOCs	有组织DA024	产污系数法	0.411	1.3700	68.50	20000	90	车间密闭负压+塑料帘围蔽+集气罩/管收集,干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	90	是	0.041	0.137	6.83	300
25	开发发电房	发电机尾气	SO <sub>2</sub>	发电机排气口3#	系数法	0.000046	0.0039	1.0	3867	100	经发电机排气筒排放,排放高度15m	0	是	0.000046	0.0039	1	12
			NOx		系数法	0.003849	0.3207	83.0		100		0	是	0.003849	0.3207	82.95	12
			烟尘		系数法	0.000232	0.0193	5.0		100		0	是	0.000232	0.0193	5	12
26	1#发电机房	发电机尾气	SO <sub>2</sub>	发电机排气口1#	系数法	0.000193	0.0161	1.0	14283	100	经发电机排气筒排放,排放高度15m	0	是	0.000193	0.0161	1	12
			NOx		系数法	0.016043	1.3369	83.0		100		0	是	0.016043	1.3369	82.95	12
			烟尘		系数法	0.000967	0.0806	5.0		100		0	是	0.000967	0.0806	5	12
27	2#发电机房	发电机尾气	SO <sub>2</sub>	发电机排气口2#	系数法	0.000171	0.0143	1.0	8400	100	经发电机排气筒排放,排放高度15m	0	是	0.000171	0.0143	1	12
			NOx		系数法	0.014218	1.1848	83.0		100		0	是	0.014218	1.1848	82.95	12

					法 系 数 法																	
				烟尘		0.000857	0.0714	5.0		100			0	是	0.000857	0.0714	5	12				
28	锅炉房	锅炉烟气	SO <sub>2</sub>	锅炉排气口	监 测 法	0.307	0.1280	17	7321	100	经发电机排 气筒排放,排 放高度 15m	0	是	0.307	0.1280	17	2400					
					监 测 法	0.465	0.1939	26		100		0	是	0.465	0.1939	26	2400					
					监 测 法	0.053	0.0220	3		100		0	是	0.053	0.0220	3	2400					
			以上有组织合计	/	总 VOCs	有组织	/	235.2533	2056000	/		/	/	/	32.9270	/	/	/				
29					颗粒物	有组织	/	1.0883		/		/	/	/	0.1100	/	/	/				
					SO <sub>2</sub>	有组织	/	0.3076	33871	/		/	/	/	0.3076	/	/	/				
					NOx	有组织	/	0.4995		/		/	/	/	0.4995	/	/	/				
					烟尘	有组织	/	0.0548		/		/	/	/	0.0548	/	/	/				

表四-2.全厂无组织生产废气排放情况一览表

序号	所在位置	产 排 污 环 节	污染 物种 类	排放 形式	污染物产生				治理设施					污染物排放			排 放 时 间
					核算方法	产生量	产生速率	产生浓度	收集风量	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技	排放量	排放速率	排放浓度	
						t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>						(%)	术	(t/a)	(kg/h)
1	一厂一楼	刷胶	总VOCs	无组织	物料平衡法	1.5881	0.6617	/	/	0	加强车间通风	0	/	1.5881	0.6617	/	2400

	2	一厂 二楼	刷 胶	总 VOCs	无组织	物料平衡 法	3. 7058	1. 5441	/	/	0	加强车间通风	0	/	3. 7058	1. 5441	/	2400
	3	二厂 一楼	刷 胶	总 VOCs	无组织	物料平衡 法	3. 3814	1. 4089	/	/	0	加强车间通风	0	/	3. 3814	1. 4089	/	2400
	4	二厂 二楼	刷 胶	总 VOCs	无组织	物料平衡 法	2. 2543	0. 9393	/	/	0	加强车间通风	0	/	2. 2543	0. 9393	/	2400
	5	三厂 一楼	镭 射	总 VOCs	无组织	产污系数 法	0.608	0.2533	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.6080	0.2533	/	2400
					颗粒物		1.179	0.4913	/	/			0	/	1.1790	0.4913	/	
	6	三厂 一楼	镭 射	总 VOCs	无组织	产污系数 法	0.304	0.1267	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.3040	0.1267	/	2400
					颗粒物		0.983	0.4096	/	/			0	/	0.9830	0.4096	/	
	7	三厂 一楼	镭 射	总 VOCs	无组织	产污系数 法	0.5947	0.2478	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.5947	0.2478	/	2400
					颗粒物		0.655	0.2729	/	/			0	/	0.6550	0.2729	/	
	8	三厂 二楼	刷 胶 贴 底	总 VOCs	无组织	物料平衡 法	5. 8612	2. 4422	/	/	0	加强车间通风	0	/	5. 8612	2. 4422	/	2400
	9	三厂 三楼	油 性 印 刷	总 VOCs	无组织	物料平衡 法	0. 2576	0. 1073	/	/	0	加强车间通风	0	/	0. 2576	0. 1073	/	2400
	10	三厂 三楼	水 性 印 刷	总 VOCs	无组织	物料平衡 法	0. 0032	0. 0013	/	/	0	加强车间通风	0	/	0. 0032	0. 0013	/	2400
	11	三厂 三楼	水 性 印 刷	总 VOCs	无组织	物料平衡 法	0. 0032	0. 0013	/	/	0	加强车间通风	0	/	0. 0032	0. 0013	/	2400

	12	三厂三楼	水性印刷	总VOCs	无组织	物料平衡法	0.0032	0.0013	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.0032	0.0013	/	2400
	13	五厂一楼	刷胶	总VOCs	无组织	物料平衡法	1.8147	0.7561	/	/	0	加强车间通风	0	/	1.8147	0.7561	/	2400
	14	五厂二楼	刷胶	总VOCs	无组织	物料平衡法	3.3702	1.4042	/	/	0	加强车间通风	0	/	3.3702	1.4043	/	2400
	15	K栋	水性印刷	总VOCs	无组织	物料平衡法	0.0426	0.0178	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.0426	0.0178	/	2400
	16	K栋	水性印刷	总VOCs	无组织	物料平衡法	0.0284	0.0118	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.0284	0.0118	/	2400
	17	研发中心	镭射	总VOCs	无组织	产污系数法	0.784	0.3267	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.7840	0.3267	/	2400
				颗粒物	无组织	产污系数法	0.043	0.0179	/	/			0	/	0.0430	0.0179	/	2400
	18	研发中心	刷胶	总VOCs	无组织	物料平衡法	0.5635	0.2348	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.5635	0.2348	/	2400
	19	底一楼车间	热压	总VOCs	无组织	产污系数法	0.1868	0.0778	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.1868	0.0778	/	2400
		底一楼车间	热压	总VOCs	无组织	产污系数法	0.1548	0.0645	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.1548	0.0645	/	2400
	20	底二楼	热压	总VOCs	无组织	产污系数法	0.1069	0.0445	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.1069	0.0445	/	2400

		底二 二楼	热 压	总 VOCs	无组织	产污系数 法	0.0838	0.0349	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.0838	0.0349	/	2400
		底二 二楼	热 压	总 VOCs	无组织	产污系数 法	0.1171	0.0488	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.1171	0.0488	/	2400
21	底厂 混合 部一 楼	混 炼	总 VOCs	无组织	物料平衡 法	0.1526	0.0636	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.1526	0.0636	/	2400	
22	底厂 混合 部二 楼, 补 漆	刷 墨	总 VOCs	无组织	物料平衡 法	0.0663	0.0276	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.0663	0.0276	/	2400	
23	仓三 股一 楼	密 炼	总 VOCs	无组织	物料平衡 法	0.1269	0.0529	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.1269	0.0529	/	2400	
24			颗粒 物	无组织	物料平衡 法	0.0467	0.1557	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.0467	0.1557	/	300	
24	胶水 仓	调 胶	总 VOCs	无组织	产污系数 法	0.0457	0.1522	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.0457	0.1523	/	300	
25	T 栋	刷 胶 及 鞋 模 生 产	总 VOCs	无组织	物料平衡 法	0.0812	0.0338	/	/	0	加强车间通风	0	/	0.0812	0.0338	/	2400	
26	裁切 及打 磨工 序	裁 切 及打 磨	颗粒 物	无组织	产污系数 法	12.8000	5.3333	/	/	75%	经配套的袋式 吸尘器处理后 于车间内无组 织排放。加强车 间通风。	95.00	是	3.6800	1.5333	/	2400	
27	自建	污	硫化 氢	无组织	产污系数 法	0.0450	0.0051	/	/	0	加强厂区绿化	0	/	0.0450	0.0051	/	8760	

	28	污水处理站	水处理	氨气	无组织	产污系数法	0.7570	0.0864	/	/	0	加强厂区绿化	0	/	0.7570	0.0864	/	8760
29/	以上无组织合计	/	总VOCs	无组织	/	26.2902	/	/	/	/	/	/	/	26.2902	/	/	/	
		/	颗粒物	无组织	/	15.7067	/	/	/	/	/	/	/	6.5867	/	/	/	
		/	硫化氢	无组织	/	0.0450	/	/	/	/	/	/	/	0.0450	/	/	/	
		/	氨气	无组织	/	0.7570	/	/	/	/	/	/	/	0.7570	/	/	/	

表四-3.全厂废气排放情况一览表

项目	污染物	排放情况	总产生量 (t/a)	总风量 (m <sup>3</sup> /h)	总排放量 (t/a)
有组织合计	总 VOCs	有组织	235.2533	2056000	32.9270
	颗粒物	有组织	1.0883		0.1100
	SO <sub>2</sub>	有组织	0.3076	33871	0.3076
	NOx	有组织	0.4995		0.4995
	烟尘	有组织	0.0548		0.0548
无组织合计	总 VOCs	无组织	26.2902	/	26.2902
	颗粒物	无组织	15.7067	/	6.5867
	硫化氢	无组织	0.0450	/	0.0450
	氨气	无组织	0.7570	/	0.7570
总合计	总 VOCs	合计	261.5435	2056000	59.2172
	颗粒物	合计	16.7950		6.6967
	硫化氢	合计	0.0450	/	0.0450
	氨气	合计	0.7570	/	0.7570
	SO <sub>2</sub>	合计	0.3076	33871	0.3076
	NOx	合计	0.4995		0.4995
	烟尘	合计	0.0548		0.0548

表四-4.污染治理设施及排放口基本情况一览表

序号	所在位置	生产设施名称	对应产污环节名称	废气收集方式	污染防治设施		排放口			
					污染防治设施工艺	设计处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	排放口编号	排放口名称	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)
1	一厂一楼	刷胶、烘箱	刷胶	车间围蔽负压收集+集气罩/风管收集	干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	75000	DA001	一厂废气排放口 1	22	2.4
	一厂二楼	刷胶、烘箱	刷胶	车间围蔽负压收集+集气罩/风管收集	干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	160000				
2	二厂一楼	刷胶、烘箱	刷胶	车间围蔽负压收集+集气罩/风管收集	干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	110000	DA002	二厂废气排放口 1	22	2.5
	二厂二楼	刷胶、烘箱	刷胶	车间围蔽负压收集+集气罩/风管收集	干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	140000				
3	三厂一楼	镭射	镭射	设备围蔽式负压收集	水喷淋+干式过滤器+活性炭	55000	DA003	三厂废气排放口 7	22	1
4	三厂一楼	镭射	镭射	设备围蔽式负压收集	水喷淋+干式过滤器+活性炭	45000	DA004	三厂废气排放口 12	22	1
5	三厂一楼	镭射	镭射	设备围蔽式负压收集	水喷淋+干式过滤器+活性炭	25000	DA005	三厂废气排放口 1	22	0.6
6	三厂二楼	刷胶、烘箱	贴底	车间围蔽负压收集+集气罩/风管收集	干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	140000	DA006	三厂废气排放口 9	22	1.9
7	三厂三楼	油性印刷	油性印刷	车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集	干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	100000	DA007	三厂废气排放口 10	22	1.6
8	三厂三楼	刷墨	水性印刷	车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集	活性炭+水喷淋	52000	DA008	三厂废气排放口 3	22	1

	9	三厂三楼	人工刷墨	水性印刷	车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集	活性炭+水喷淋	50000	DA009	三厂废气排放口 4	22	0.8
	10	三厂三楼	人工刷墨	水性印刷	车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集	活性炭+水喷淋	55000	DA010	三厂废气排放口 8	22	1
	11	五厂一楼	刷胶、烘箱	刷胶	车间围蔽负压收集+集气罩/风管收集	干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	90000	DA011	五厂废气排放口 1	22	2.6
		五厂二楼	刷胶、烘箱	刷胶	车间围蔽负压收集+集气罩/风管收集	干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	165000				
	12	K 栋	人工刷墨	水性印刷	车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集	活性炭+水喷淋	46000	DA012	K 栋废气排放口 1	18	1
	13	K 栋	人工刷墨	水性印刷	车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集	活性炭+水喷淋	20000	DA013	K 栋废气排放口 2	18	1
	14	开发中心	镭射	镭射	设备区域围蔽负压+集气罩/管收集	水喷淋+干式过滤器+活性炭	33000	DA014	开发中心废气排放口 1	22	0.8
	15	开发中心	刷胶、烘箱	刷胶	设备区域围蔽负压+集气罩/管收集	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	40000	DA015	开发中心废气排放口 2	22	0.8
	16	第一车间	热压机	热压	车间密闭负压+集气罩收集	二级活性炭	50000	DA016	底一废气排放口 1	15	1.7
			热压机	热压	车间密闭负压+集气罩收集	二级活性炭	50000				
	17	第一车间	热压机	热压	车间密闭负压+集气罩收集	二级活性炭	50000	DA017	底一废气排放口 2	15	1.7
			热压机	热压	车间密闭负压+集气罩收集	二级活性炭	50000				
	18	第二车间	热压机	热压	车间密闭负压+集气罩收集	二级活性炭	50000	DA018	底二废气排放口 1	15	1.1

19	第二车间	热压机	热压	车间密闭负压+集气罩收集	二级活性炭	50000	DA019	底二废气排放口 2	15	1.1
20	第二车间	热压机	热压	车间密闭负压+集气罩收集	二级活性炭	50000	DA020	底二废气排放口 3	15	1.1
21	底厂混合部一楼	炼胶机	混炼	车间密闭负压，并通过集气管收集	二级活性炭	60000	DA021	底厂混合部废气排放口 1	15	1.2
22	底厂混合部二楼	人工刷墨	刷墨	车间密闭负压，并通过集气管收集	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	45000	DA022	底厂混合部二楼排放口 2	15	1
23	仓三股一楼	密炼机	密炼	车间密闭负压+集气罩收集	布袋除尘+二级活性炭	40000	DA023	仓三股废气排放口 1	15	1
24	胶水仓	调胶机	调胶	车间密闭负压+塑料帘围蔽+集气罩/管收集	干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧	20000	DA024	胶水仓废气排放口	15	0.8
25	锅炉房	锅炉烟气	锅炉	低氮燃烧	直接排放	7321	/	锅炉排气口	15	0.8
26	开发发电房	发电机尾气	备用发电	/	直接排放	3867	/	发电机排气口 3#	15	0.8
27	1#发电机房	发电机尾气	备用发电	/	直接排放	14283	/	发电机排气口 1#	15	0.8
28	2#发电机房	发电机尾气	备用发电	/	直接排放	8400	/	发电机排气口 2#	15	0.8

## 2、各车间废气处理风量设计一览表

表四-5.各车间处理风量统计一览表

序号	工位名称	废气类型	工位数	产废点位	单点位风量	合计风量
					㎥/h	㎥/h
一、						
1	红外线烘烤流水线	涂胶+烘干	9	8 个 1600×700	2000	16000
2	红外线烘烤流水线	涂胶+烘干	7	6 个 2400×700	3000	18000
3	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	5	4 大 1 小+烘干	-	8700
4	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	5	4 大 1 小+烘干	-	8700

	5	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	3	2大1小+烘干	-	4700
	6	双排立体照射机	UV 固化	3	整体总风量≥20 次换气量	1500	4500
	7	烘箱流水线	UV 固化	3	整体总风量≥20 次换气量	1500	4500
	8	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	6	3个 1500×700+烘干	1900	9700
	9	一楼合计, 集气罩的设计敞开面风速≥0.5m/s, 车间整体总风量≥20 次换气量。					74800
	10	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	5	4大1小+烘干	-	8700
	11	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	12	14大1小+烘干	-	28700
	12	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	5	4大1小+烘干	-	8700
	13	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	9	8大1小+烘干	-	16700
	14	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	5	4大1小+烘干	-	8700
	15	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	5	4大1小+烘干	-	8700
	16	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	5	4大1小+烘干	-	8700
	17	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	5	4大1小+烘干	-	8700
	18	双层红外线烘干贴底生产线 9.6 米	涂胶+烘干	7	6个 2400×700	3000	18000
	19	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	5	4大1小+烘干	-	8700
	20	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	5	4大1小+烘干	-	8700
	21	立体回转式烘干活化机	涂胶+烘干	5	4大1小+烘干	-	8700
	22	烘箱流水线/立体式紫外线输送照射机	UV 固化	3	按单台计算	1500	4500
	23	烘箱流水线/立体式紫外线输送照射	UV 固化	3	按单台计算	1500	4500
	24	烘箱流水线/立体式紫外线输送照射	UV 固化	3	按单台计算	1500	4500
	25	二楼小计, 集气罩的设计敞开面风速≥0.5m/s, 车间整体总风量≥20 次换气量。					155200
	二厂						
	1	回转式烘干活化机	涂胶+烘干	22	按单台计算	4700	103400
	2	一楼小计	共用一台设备, 集气罩的设计敞开面风速≥0.5m/s, 车间整体总风量≥20 次换气量。				103400
	3	红外线烘烤流水线	涂胶+烘干	9	8个 1600×700	2000	16000
	4	回转式烘干活化机	涂胶+烘干	25	按单台计算	4700	117500
	5	自动急速定型加硫机		1	按单台计算	2500	2500
	6	鞋底滚胶机		3	按单台计算	500	1500
	7	二楼小计	共用一台设备, 集气罩的设计敞开面风速≥0.5m/s, 车间整体总风量≥20 次换气量。				137500
	三厂						
	1	双层红外烘干贴底生产线	涂胶+烘干	14	侧向移窗 8 工位	10000	140000
	2	二楼小计	共用一台设备				140000

3	油印室	印刷废气	1	5000m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	100000	100000	
5	镭射	镭射废气	1	2750m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	55000	55000	
6	镭射	镭射废气	1	2250m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	45000	45000	
7	镭射	镭射废气	1	1250m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	25000	25000	
8	水性印刷	印刷废气	1	2600m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	52000	52000	
9	水性印刷	印刷废气	1	2500m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	50000	50000	
10	水性印刷	印刷废气	1	2750m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	55000	55000	
四	五厂						
1	回转式烘干活化机	涂胶+烘干	34	按单台计算	4700	159800	
2	自动急速定型加硫机		2		2500	5000	
3	二楼合计	共用一台设备，集气罩的设计敞开面风速≥0.5m/s，车间整体总风量≥20次换气量。					
4	回转式烘干活化机	涂胶+烘干	18	按单台计算	4700	84600	
5	鞋底滚胶机		3		500	1500	
6	一楼小计	共用一台设备，集气罩的设计敞开面风速≥0.5m/s，车间整体总风量≥20次换气量。					
六	K栋						
1	人工刷墨	印刷	1	2300m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	46000	46000	
2	人工刷墨	印刷	1	1000m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	20000	20000	
七	研发中心						
1	镭射	镭射	1	1650m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	33000	33000	
2	烘箱	刷胶	1	2000m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	40000	40000	
八	第一车间						
1	热压机	热压	1	2500m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	50000	50000	
2			1	2500m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	50000	50000	
2	热压机	热压	1	2500m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	50000	50000	
3			1	2500m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	50000	50000	
九	第二车间						
1	热压机	热压	1	2500m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	50000	50000	
2	热压机	热压	1	2500m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	50000	50000	
3	热压机	热压	1	2500m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	50000	50000	
十	底厂混合部一楼						
1	底厂混合部一楼	密炼	1	3000m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	60000	60000	
2	底厂混合部二楼，补漆	刷墨	1	2250m <sup>3</sup> ，按20次换气计算	45000	45000	
十一	仓三股一楼						

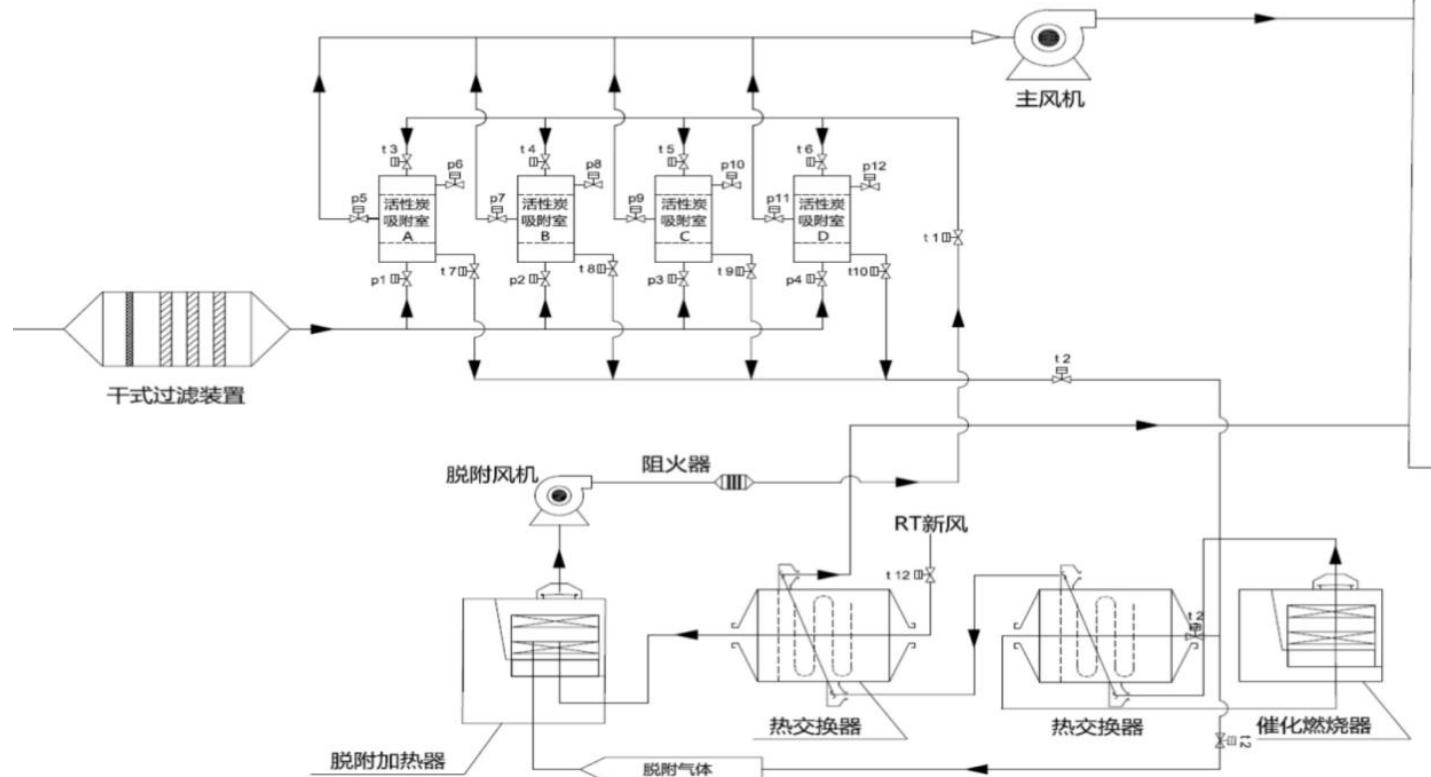
	1	仓三股一楼	密炼	1	2000m <sup>3</sup> ，按 20 次换气计算	40000	40000
十二				胶水仓			
1		调胶机	调胶	1	1000m <sup>3</sup> ，按 20 次换气计算	20000	20000
<p>项目对刷胶工艺的生产车间进行车间密闭抽风+集气罩抽风，或车间局部围蔽负压抽风+集气罩/吸气管抽风，或对设备密闭抽风；对印刷车间进行车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，集气罩的设计敞开面风速<math>\geq 0.5\text{m/s}</math>，车间整体总风量<math>\geq 20</math> 次换气量。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），采取单层密闭负压车间收集效率 90%。</p>							

### 3、VOCs 废气处理工艺流程说明：

#### （1）干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧：

根据企业的《万邦（清新）鞋业有限公司 VOCs 废气治理整改项目技术方案》：项目所采取的干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧处理工艺说明如下：项目已收集的 VOCs 废气经风管导向和经离心风机负压引入干式预过滤器。含尘气体进入预过滤器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中大部分粗大颗粒漆雾在惯性力作用下沉降到过滤器底部收集排放；粒度细、密度小的水雾进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使水雾、气溶胶等沉积在滤料表面上，净化后的气体进入蜂窝活性炭吸附浓缩装置，其中有机溶剂分子或分子团被吸附在蜂窝活性炭微孔内，实现溶剂蒸汽与空气分离，吸附净化后的洁净空气经排气筒高空排入大气。蜂窝活性炭吸附到一定程度后，其吸附性能便会降低，在此状态下称为吸附饱和。蜂窝活性炭吸附饱和后需对蜂窝活性炭进行再生，使其能重新恢复吸附功能，此再生过程称为脱附再生过程，本装置采用热空气脱附，在装置内配备催化氧化装置；冷机状态启动设备，先启动脱附风机将脱附系统中残留废气压进蜂窝活性炭吸附箱，再启动电加热器预热催化床；催化床温度达到催化工作温度（220℃起燃温度）停止预热流程；预热结束后将催化床热空气经热交换器换热到 100-120℃（大部分 VOCs 沸点在此温度以下），脱附用热空气压进蜂窝活性炭吸附箱，蜂窝活性炭床层开始升温，蜂窝活性炭吸附效率随温度升高而大幅下降，同时有机溶剂分子获取能量后增强分子热运动，当床层温度达到某类溶剂分子沸点时，有机溶剂分子脱离微孔吸附力束缚而进入脱附空气；大量有机溶剂分子脱离吸附介质进入脱附空气，使脱附空气成为小风量高浓度型有机溶剂废气，其称为浓缩废气；浓缩废气压

进热交换器进行一次升温，再进入预热器二次升温，将其温度控制在催化工作温度区间，在铂钯贵金属催化剂作用下氧化反应活化能大幅降低，有机溶剂分子被氧化分解为二氧化碳与水蒸气，此过程称为无焰催化氧化；氧化净化后的热空气循环进入吸附箱脱附，通过新风阀定时补氧防止不完全氧化。设备接到停机指令后，催化氧化装置延时停机等待催化氧化流程结束后将最终反应产物二氧化碳和水蒸气经炭床吸附箱排入大气，此流程可将残余微量未反应的有机溶剂蒸气重新吸附在蜂窝活性炭上，达到净化排放。



### VOCs 废气处理工艺流程图

序号	废气收集	污染防治设施工艺	处理风量(m <sup>3</sup> /h)	设备选型	数量(台)	预过滤等级/数量(只)	活性炭吸附箱(个)	活性炭填充量(m <sup>3</sup> )	催化燃烧处理风量	催化燃烧电加热	催化剂填充量(m <sup>3</sup> )
----	------	----------	-------------------------	------	-------	-------------	-----------	-------------------------	----------	---------	-------------------------

	位置							(m <sup>3</sup> /h)	(kW)		
1	一厂 一楼	干式过滤器+ 活性炭吸附+ 催化燃烧	75000	QY-FW-V-75	1	G4/F7 64	5	8.7	4000	63	0.2
2	一厂 二楼	干式过滤器+ 活性炭吸附+ 催化燃烧	160000	QY-FW-V-160	1	G4/F7 144	9	16.6	8000	120	0.4
3	二厂 一楼	干式过滤器+ 活性炭吸附+ 催化燃烧	110000	QY-FW-V-110	1	G4/F7 88	7	11.8	6000	90	0.3
4	二厂 二楼	干式过滤器+ 活性炭吸附+ 催化燃烧	140000	QY-FW-V-140	1	G4/F7 100	8	14.8	7000	90	0.35
5	三厂 二楼	干式过滤器+ 活性炭吸附+ 催化燃烧	140000	QY-FW-V-140	1	G4/F7 100	8	14.8	7000	90	0.35
6	三厂 三楼	干式过滤器+ 活性炭吸附+ 催化燃烧	100000	QY-FW-V-100	1	G4/F7 80	6	11.1	5000	75	0.25
7	五厂 二楼	干式过滤器+ 活性炭吸附+ 催化燃烧	165000	QY-FW-V-165	1	G4/F7 144	9	17.2	9000	120	0.45
8	五厂 三楼	干式过滤器+ 活性炭吸附+ 催化燃烧	90000	QY-FW-V-90	1	G4/F7 72	6	10	5000	75	0.25
9	胶水 仓	干式过滤器+ 活性炭吸附+ 催化燃烧	20000	/	1	G4/F7 20	1	1.8	1000	1.5	0.05

设计方案采用疏水性蜂窝状活性炭壁厚0.5—0.6mm, 体密度(380-450)kg/m<sup>3</sup>, 比表面积>900m<sup>2</sup>/g, 吸苯量≥35%, 脱附温度<120℃, 使用寿命≥7200h, 着火点>380℃, 四氯化碳吸附质≥45%, 孔数100孔/平方英寸, 抗压强度正压>0.9MPa、侧压>0.5MPa。催化剂以堇青石蜂窝陶瓷为载体, 以稀土材料作为催化剂的助催化活性组分, 以少量的Pd、Pt等贵金属作为主催化活性组分, 90%

以上催化效率前提下的使用寿命>10000 (h) (在正常使用条件下)。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)》(粤环函(2023)538号)表3.3-4 典型处理工艺关键控制指标,采用活性炭吸附技术,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1mg/m<sup>3</sup>;装置入口废气温度不高于40℃;蜂窝状活性炭风速<1.2m/s,蜂窝活性炭碘值不低于650mg/g。依据:《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)中6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时,气体流速宜低于1.20m/s;废气停留时间保持0.5-1s;装填厚度不宜低于600mm(即气体流速\*停留时间,1.20\*0.5=0.6m=600mm)。项目采用蜂窝活性炭,设计气体流速宜不低于1.20m/s,废气停留时间不低于0.5s,符合要求。

(2) 水喷淋+干式过滤+活性炭吸附、活性炭吸附+水喷淋、二级活性炭措施

表四-7.废气处理设施(水喷淋、活性炭)设计参数一览表

序号	废气收集位置	污染防治设施		喷淋塔			活性炭箱					
		污染防治施工艺	设计处理风量(m <sup>3</sup> /h)	喷淋塔数量	气液比(L/m <sup>3</sup> )	空塔风速(m/s)	活性炭吸附箱(个)	单个活性炭箱填充量(m <sup>3</sup> )	空塔风速(m/s)	停留时间(s)	活性炭装填厚度(m)	活性炭箱尺寸(长×宽×高)(m)
3	三厂一楼	水喷淋+干式过滤器+活性炭	55000	1	1.5	1.5	1	8.4	1.2	0.5	0.6	5.55×2.48×2.5
4	三厂一楼	水喷淋+干式过滤器+活性炭	45000	1	1.5	1.5	1	7.2	1.2	0.5	0.6	4.9×2.48×2.5
5	三厂一楼	水喷淋+干式过滤器+活性炭	25000	1	1.5	1.5	1	3.6	1.2	0.5	0.6	2.95×2.48×2.5
8	三厂三楼	活性炭+水喷淋	52000	1	1.5	1.5	1	8.4	1.2	0.5	0.6	5.55×2.48×2.5
9	三厂三楼	活性炭+水喷淋	50000	1	1.5	1.5	1	7.2	1.2	0.5	0.6	4.9×2.48×2.5
10	三厂三楼	活性炭+水喷淋	55000	1	1.5	1.5	1	8.4	1.2	0.5	0.6	5.55×2.48×2.5
12	K栋	活性炭+水喷淋	46000	1	1.5	1.5	1	7.2	1.2	0.5	0.6	4.9×2.48×2.5
13	K栋	活性炭+水喷淋	20000	1	1.5	1.5	1	3.6	1.2	0.5	0.6	2.95×2.48×2.5
14	开发中心	水喷淋+干式过滤器+活性炭	33000	1	1.5	1.5	1	4.8	1.2	0.5	0.6	3.6×2.48×2.5
15	开发中心	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	40000	1	1.5	1.5	2	6	1.2	0.5	0.6	4.25×2.48×2.5

16	第一车间	二级活性炭	50000	/	/	/	2	7.2	1.2	0.5	0.6	$4.9 \times 2.48 \times 2.5$
		二级活性炭	50000	/	/	/	2	7.2	1.2	0.5	0.6	$4.9 \times 2.48 \times 2.5$
17	第一车间	二级活性炭	50000	/	/	/	2	7.2	1.2	0.5	0.6	$4.9 \times 2.48 \times 2.5$
		二级活性炭	50000	/	/	/	2	7.2	1.2	0.5	0.6	$4.9 \times 2.48 \times 2.5$
18	第二车间	二级活性炭	50000	/	/	/	2	7.2	1.2	0.5	0.6	$4.9 \times 2.48 \times 2.5$
19	第二车间	二级活性炭	50000	/	/	/	2	7.2	1.2	0.5	0.6	$4.9 \times 2.48 \times 2.5$
20	第二车间	二级活性炭	50000	/	/	/	2	7.2	1.2	0.5	0.6	$4.9 \times 2.48 \times 2.5$
21	底厂混合部一楼	二级活性炭	60000	/	/	/	2	8.4	1.2	0.5	0.6	$5.55 \times 2.48 \times 2.5$
22	底厂混合部二楼	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	45000	1	1.5	1.5	1	7.2	1.2	0.5	0.6	$4.9 \times 2.48 \times 2.5$
23	仓三股一楼	布袋除尘+二级活性炭	40000	/	/	/	2	6	1.2	0.5	0.6	$4.25 \times 2.48 \times 2.5$

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）》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标，采用活性炭吸附技术，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  $40^\circ\text{C}$ ；蜂窝状活性炭风速  $<1.2\text{m}/\text{s}$ ，蜂窝活性炭碘值不低于  $650\text{mg}/\text{g}$ 。依据：《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于  $1.20\text{m}/\text{s}$ ；废气停留时间保持  $0.5\text{-}1\text{s}$ ；装填厚度不宜低于  $600\text{mm}$ （即气体流速\*停留时间， $1.20 \times 0.5 = 0.6\text{m} = 600\text{mm}$ ）。项目采用蜂窝活性炭，设计气体流速宜不低于  $1.20\text{m}/\text{s}$ ，废气停留时间不低于  $0.5\text{s}$ ，符合要求。

#### 4、刷胶、印刷的有机废气产排污分析

本项目使用的处理剂、胶黏剂、清洗剂等 VOCs 物料在生产过程中会产生挥发性有机废气（总 VOCs、非甲烷总烃）和异味（臭气浓度）。根据企业提供的各涉 VOCs 物料的 M/SDS，均无苯、甲苯及二甲苯产生。项目改扩建后全厂有机废气产生情况如下：

表四-8.改扩建后全厂有机废气产生情况一览表

序号	原料类别	系列名称	物理	原辅材料密度	技改后全厂年使用量	检测的 VOCs 含量	VOCs 产生量
----	------	------	----	--------	-----------	-------------	----------

			状态	(kg/L)	t/a	VOCs 含量	单位	t/a
1	人造胶	人造胶 (顺式异戊烯合成橡胶 SKI-3S)	固态	0.9	2335	5.23	mg/kg	0.0122
2	水性胶粘剂	6103 水性耐黄针车胶	液态	1.065	2	0	%	0.0000
3	水性胶粘剂	NWA-01 纳米水性胶	液态	1.065	37	3	g/L	0.1042
4	水性胶粘剂	DM-629MD 水性贴合胶	液态	1.05	0	2	g/L	0.0000
5	水性胶粘剂	NP-100 水性胶水	液态	1.05	0	无数据	/	0.0000
6	水性胶粘剂	NP-98 水性 PU 胶	液态	1.05	20	6	g/L	0.1143
7	水性胶粘剂	SW-14H 水性	液态	0.9	8	0	%	0.0000
8	水性胶粘剂	SW-22(20KG/桶)	液态	0.9	4	0	%	0.0000
9	水性胶粘剂	W-08 水性胶水	液态	1.03	0	未检测	未检测	0.0000
10	水性胶粘剂	W-105 胶水	液态	0.9	1	0	%	0.0000
11	水性胶粘剂	W-80(20KG/桶) 胶水	液态	0.9	10	0	%	0.0000
12	水性胶粘剂	HA-700LS 贴合胶	液态	1.15	156	0	%	0.0000
13	水性胶粘剂	ZR-909 贴合胶	液态	0.9	40	2	g/L	0.0889
14	水性胶粘剂	WK9228 高温贴合胶	液态	1.03	45	0	%	0.0000
15	水性胶粘剂	WK8828 贴合胶	液态	1.03	3	0.03	%	0.0009
16	水性胶粘剂	W-95 胶水	液态	1.1	60	0	%	0.0000
17	热熔胶	HM-101B 热熔胶	液态	1	0	0	g/L	0.0000
18	油性胶粘剂	768NA 黄胶	液态	0.89	12	481	g/L	6.4854
19	油性胶粘剂	A067 胶粘剂	液态	0.89	9	560	g/L	5.6629
20	油性胶粘剂	NP-71KN PU 胶	液态	0.9	2	294	g/L	0.6533
21	热熔胶	722 热熔胶	固态	0.9	20	0	%	0.0000
22	热熔胶	PUR-2080 热熔胶	固态	0.9	1.5	0	%	0.0000
23	水性胶粘剂	LOCTITE FT 220/(20G/PC) 胶水	液态	0.9	7.5	0	%	0.0000
24	硬化剂	WH-02 硬化剂	液态	1.1084	6.5	15	%	0.9750
25	硬化剂	CL-10AN 硬化剂	液态	0.95	2	175	g/L	0.3684
26	硬化剂	ARF-40 硬化剂	液态	0.9	0	20	%	0.0000
27	油性处理剂	PA-01 处理剂	液态	0.9	12	98	%	11.7600
28	水性处理剂	W-102 处理剂	液态	0.9	1	0	%	0.0000
29	水性处理剂	PR-507 橡胶处理剂	液态	0.9	10	46	%	4.6000
30	油性处理剂	228G 尼龙处理剂	液态	0.868	0	90	%	0.0000

31	油性处理剂	311FT6 处理剂	液态	0.868	8	75	%	6.0000
32	油性处理剂	PL-57-5 处理剂	液态	0.868	53	87.5	%	46.3750
33	油性处理剂	PM-04 处理剂	液态	0.9	0	95	%	0.0000
34	油性处理剂	PU-45 处理剂	液态	0.868	0	99.5	%	0.0000
35	油性处理剂	1016A 处理剂	液态	0.87	14	100	%	14.0000
36	油性处理剂	1026AB 橡胶处理剂	液态	0.864	6	46	%	2.7600
37	油性处理剂	139FN 处理剂	液态	0.89	30	86	%	25.8000
38	油性处理剂	P143 处理剂	液态	0.89	4	97	%	3.8800
39	油性处理剂	P907 处理剂	液态	0.77	0	97	%	0.0000
40	油性处理剂	UV-56(A) 处理剂	液态	0.85	1.4	95	%	1.3300
41	油性处理剂	176-2 尼龙片处理剂	液态	0.9	2.5	92	%	2.3000
42	油性处理剂	236-2 无痕处理剂	液态	0.9	0.6	99	%	0.5940
43	油性处理剂	LOCTITE BONDACE 171-2 处理剂	液态	0.9	1.2	98	%	1.1760
44	油性处理剂	LOCTITE BONDACE 246-2N 处理剂	液态	0.9	0	98	%	0.0000
45	油性处理剂	LOCTITE BONDACE 287 处理剂	液态	0.9	0	98	%	0.0000
46	油性处理剂	007-2A 处理剂	液态	0.9	14	98	%	13.7200
47	油性处理剂	008-2 处理剂	液态	0.9	2.5	98	%	2.4500
48	油性处理剂	2003 TFE 处理剂	液态	0.9	0	96	%	0.0000
49	油性处理剂	178-2 处理剂	液态	0.9	0	98	%	0.0000
50	油性处理剂	224-2 处理剂	液态	0.9	23	87	%	20.0100
51	油性处理剂	225-2 处理剂	液态	0.9	0.02	75	%	0.0150
52	油性处理剂	229-2 处理剂	液态	0.9	13	79	%	10.2700
53	油性处理剂	231-2 处理剂	液态	0.9	0	98	%	0.0000
54	油性处理剂	247-2 处理剂	液态	0.9	0	98	%	0.0000
55	油性处理剂	317 处理剂	液态	0.9	0	98	%	0.0000
56	油性处理剂	8700H-2 处理剂	液态	0.9	0	77	%	0.0000
57	油性处理剂	BONDACE 400-2 处理剂	液态	0.9	0	94	%	0.0000
58	油性处理剂	D-PLY 167 处理剂	液态	0.9	0	87	%	0.0000
59	油性处理剂	P-5—2L 照射处理剂	液态	0.9	0	99	%	0.0000
60	油性处理剂	P-7-2 处理剂	液态	0.9	7	99	%	6.9300

61	油性清洗剂	NO.29CN 清洗剂	液态	0.88	0	100	%	0.0000
62	油性清洗剂	LOCTITE BONDACE 233CP 清洗剂	液态	0.9	0	100	%	0.0000
63	油性清洗剂	LOCTITE BONDACE 533NB 清洗剂	液态	0.9	4	100	%	4.0000
64	水性油墨	PPA-877C 水性油墨	液态	1.1	0	4.6	%	0.0000
65	水性油墨	油墨 SNK-W**	液态	1.3	2	64.4	%	1.2880
66	水性油墨	油墨 SNY-W**	液态	1.3	2	64.4	%	1.2880
67	水性油墨	水性 6400-B27542 岩石金油	液态	1.1	3	1.3	%	0.0390
68	水性油墨	NO.6400-B30220 水性防渗色金油	液态	1.1	3	1.3	%	0.0390
69	水性油墨	水性 NO.6400-B48168 高立体金油	液态	1.1	9	1.3	%	0.1170
70	油性油墨	INK 油性油墨**	液态	1.3	1	64.4	%	0.6440
71	油墨稀释剂	S-25 慢干水	液态	1	0	93.4	%	0.0000
72	水性胶粘剂	W-95LG	液态	1.09	4	0.0025	%	0.0001
73	水性胶粘剂	W-85	液态	0.9	3	0.0265	%	0.0008
74	水性接着剂	6001C	液态	0.9	2	0	%	0.0000
75	水性胶粘剂	6002A	液态	0.9	5	0	%	0.0000
76	热熔胶	7219	固态	0.98	62	0	%	0.0000
77	热熔胶	7281	固态	0.98	2	0	%	0.0000
78	热熔胶	CHM-1408	固态	0.98	19	0	%	0.0000
79	硬化剂	硬化剂 9580	液态	1.165	0.6	0.5	%	0.0030
80	硬化剂	硬化剂 9485	液态	1.165	0.4	0.5	%	0.0020
81	清洗剂	HC-600A	液态		18	100	%	18.0000
82	清洗剂	HC-600B	液态		15	100	%	15.0000
/	以上合计	/	/	/	3139.72	/	/	228.8443

表四-9.项目刷胶工艺胶水使用量及总 VOCs 产生情况表

序号	位置	原辅材料名称	年用量	VOCs 挥发量
			t/a	t/a
1	一厂	水性胶粘剂	46.8625	0.0356

2	二厂	油性胶粘剂	5.4050	3.0084
3		油性硬化剂	2.2325	0.3169
4		水性处理剂	2.5850	1.0810
5		油性处理剂	45.1717	39.8020
6		油性清洗剂	8.6950	8.6950
		合计	110.9517	52.9388
/	/	/	/	/
7	三厂	水性胶粘剂	101.8750	0.0773
8		油性胶粘剂	5.7500	3.2004
9		油性硬化剂	2.3750	0.3371
10		水性处理剂	2.7500	1.1500
11		油性处理剂	48.0550	42.3425
12		油性清洗剂	9.2500	9.2500
		合计	170.0550	56.3573
/	/	/	/	/
13	五厂	水性胶粘剂	105.9500	0.0804
14		油性胶粘剂	5.9800	3.3284
15		油性硬化剂	2.4700	0.3506
16		水性处理剂	2.8600	1.1960
17		油性处理剂	49.9772	44.0362
18		油性清洗剂	9.6200	9.6200
		合计	176.8572	58.6116
/	/	/	/	/
19	五厂	水性胶粘剂	93.7250	0.0711
20		油性胶粘剂	5.2900	2.9444
21		油性硬化剂	2.1850	0.3101
22		水性处理剂	2.5300	1.0580

23		油性处理剂	44.2106	38.9551
24		油性清洗剂	8.5100	8.5100
<b>合计</b>			<b>156.4506</b>	<b>51.8487</b>
/	/	/	/	/
25	T栋黏合部1层	水性胶水	48.9000	0.0371
<b>合计</b>			<b>48.9000</b>	<b>0.0371</b>
/	/	/	/	/
32	开发大楼2层	水性胶粘剂	10.1875	0.0077
33		油性胶粘剂	0.5750	0.3200
34		油性硬化剂	0.2375	0.0337
35		水性处理剂	0.2750	0.1150
36		油性处理剂	4.8055	4.2343
37		油性清洗剂	0.9250	0.9250
<b>合计</b>			<b>17.0055</b>	<b>5.6357</b>
/	/	/	/	/
38	--	<b>合计</b>	<b>680.220</b>	<b>225.4293</b>

表四-10.项目油印工艺油墨使用量及总 VOCs 产生情况表

序号	位置	原辅材料名称	年用量	VOCs 挥发量
			t/a	t/a
1	三厂3层	水性油墨	7.5000	0.0975
2		油性油墨	4.0000	2.5760
<b>合计</b>			11.5000	2.6735
3	K栋1层	水性油墨	6.0000	0.0780
4		油性油墨	0.0000	0.0000
<b>合计</b>			6.0000	0.0780
5	底厂混合部二楼	水性油墨	1.5000	0.0195
6		油性油墨	1.0000	0.6440
<b>合计</b>			2.5000	0.6635

7	/	合计	20.000	3.415
---	---	----	--------	-------

项目对刷胶工艺的生产车间进行车间密闭抽风+集气罩抽风，或车间局部围蔽负压抽风+集气罩/吸气管抽风，或对设备密闭抽风；对印刷车间进行车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集，集气罩的设计敞开面风速 $\geq 0.5\text{m/s}$ ，车间整体总风量 $\geq 20$  次换气量。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），采取单层密闭负压车间收集效率90%。

生产车间刷胶有机废气经收集后采取干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧处理后于高空排放。开发中心的刷胶工艺废气经收集后采取水喷淋+干式过滤器+二级活性炭处理后于高空排放。项目对三厂三楼的油性印刷有机废气收集后采取干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧处理后于高空排放。三厂三楼的水性印刷有机废气收集后采取活性炭+水喷淋处理后于高空排放。对K栋水性印刷有机废气收集后采取活性炭+水喷淋处理后于高空排放。

目前部分废气措施已技改完成，根据企业提供的部分设施技改后的有机废气的检测数据，现有工程采用的“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”对刷胶有机废气处理浓度范围 $52.1\sim 73.4\text{ mg/m}^3$ ，处理效率达到91%~94%（具体见附件检测报告）。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（中国环境出版集团，2021年9月），采用催化燃烧对有机物的去除效率 $\geq 95\%$ 。技改后有机废气处理浓度范围 $111.2\sim 124.62\text{ mg/m}^3$ ，本项目保守评价，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”对有机废气评价按90%估算。技改后开发中心采用的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”对刷胶有机废气处理，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），“活性炭吸附措施的与其更换效率有关”，“采用水喷淋处理水溶性有机物的去除效率为30%”，“采用水喷淋处理非水溶性有机物的去除效率为10%”。根据《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》，典型治理技术中，吸附法可达治理效率为50%~90%。评价保守估算按“单级活性炭处理效率达到50%”，“水性油墨采取水喷淋处理效率达到30%”，“其余采取水喷淋措施去除效率为10%”，则采用的“二级活性炭”对油印有机废气、热压有机废气的处理效率按75%估算，采用“活性炭+水喷淋”对水性印刷废气的处理效率按65%估算，采用“活性炭+水喷淋”对非水溶废气的处理效率按55%估算。

表四-11.技改措施废气监测结果及处理效率一览表

工序/位置	检测点	检测项目	标干流量	检测结果		参考限值		处理效率	结果评价
				实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	%	
干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧									
三厂二楼, 刷胶 贴底	DA100 废 气处理前 1#	苯	14848	0.01L	/	/	/	/	/
		甲苯	14848	0.01L	/	/	/	/	/
		二甲苯	14848	0.01L	/	/	/	/	/
		VOCs	14848	59.1	0.878	/	/	/	/
		非甲烷总烃	14848	20.4	0.303	/	/	/	/
	DA100 废 气处理前 2#	苯	23384	0.01L	/	/	/	/	/
		甲苯	23384	0.01L	/	/	/	/	/
		二甲苯	23384	0.01L	/	/	/	/	/
		VOCs	23384	61.9	1.45	/	/	/	/
		非甲烷总烃	23384	22.3	0.521	/	/	/	/
	DA100 废 气处理前 3#	苯	22274	0.01L	/	/	/	/	/
		甲苯	22274	0.01L	/	/	/	/	/
		二甲苯	22274	0.01L	/	/	/	/	/
		VOCs	22274	62.3	1.39	/	/	/	/
		非甲烷总烃	22274	20.8	0.463	/	/	/	/
一厂, 刷 DA101 废	检测点	检测项目	标干流量	检测结果		参考限值		处理效率	结果评价
				实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	%	
		苯	66594	0.01L	/	1	0.4	/	达标
		甲苯	66594	0.01L	/	甲苯与二	甲苯与二	/	达标
	DA100 废 气处理后	二甲苯	66594	0.01L	/	甲苯合计:	甲苯合 计: 1.5 <sup>a</sup>	/	
		VOCs	66594	5.12	0.341	40	2.6	91	达标
		非甲烷总烃	66594	1.75	0.117	80	/	91	达标
		检测项目	标干流量	检测结果		参考限值		处理效率	结果评价
				实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	%	
干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧									

胶	气处理前 1#	甲苯	25762	0.01L	/	/	/	/	/
		二甲苯	25762	0.01L	/	/	/	/	/
		VOCs	25762	61.9	1.59	/	/	/	/
		非甲烷总烃	25762	26.3	0.678	/	/	/	/
	DA101 废 气处理前 2#	苯	30564	0.01L	/	/	/	/	/
		甲苯	30564	0.01L	/	/	/	/	/
		二甲苯	30564	0.01L	/	/	/	/	/
		VOCs	30564	56.9	1.74	/	/	/	/
		非甲烷总烃	30564	21.4	0.654	/	/	/	/
	DA101 废 气处理前 3#	苯	28345	0.01L	/	/	/	/	/
		甲苯	28345	0.01L	/	/	/	/	/
		二甲苯	28345	0.01L	/	/	/	/	/
		VOCs	28345	65.7	1.86	/	/	/	/
		非甲烷总烃	28345	27.4	0.777	/	/	/	/
	DA101 废 气处理前 4#	苯	23760	0.01L	/	/	/	/	/
		甲苯	23760	0.01L	/	/	/	/	/
		二甲苯	23760	0.01L	/	/	/	/	/
		VOCs	23760	52.1	1.24	/	/	/	/
		非甲烷总烃	23760	24.3	0.577	/	/	/	/
	DA101 废 气处理前 5#	苯	32481	0.01L	/	/	/	/	/
		甲苯	32481	0.01L	/	/	/	/	/
		二甲苯	32481	0.01L	/	/	/	/	/
		VOCs	32481	75.4	2.45	/	/	/	/
		非甲烷总烃	32481	28.1	0.913	/	/	/	/
	检测点	检测项目	标干流量	检测结果		参考限值		处理效率	结果评价
				实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
				m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	%
	DA101 废 气处理后	苯	150179	0.01L	/	1	0.4	/	达标
		甲苯	150179	0.01L	/	甲苯与二	甲苯与二	/	达标
		二甲苯	150179	0.01L	/	甲苯合计： 15	甲苯合 计： 1.5 <sup>a</sup>	/	
		VOCs	150179	5.45	0.818	40	2.6	91	达标
		非甲烷总烃	150179	2.12	0.318	80	/	91	达标

工序/位置	检测点	检测项目	标干流量	检测结果		参考限值		处理效率	结果评价
				实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	%	
干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧									
二厂，刷胶	DA111 废气处理前 1#	苯	21318	0.01L	/	/	/	/	/
		甲苯	21318	0.01L	/	/	/	/	/
		二甲苯	21318	0.01L	/	/	/	/	/
		VOCs	21318	55.4	1.18	/	/	/	/
		非甲烷总烃	21318	19.8	0.422	/	/	/	/
	DA111 废气处理前 2#	苯	13180	0.01L	/	/	/	/	/
		甲苯	13180	0.01L	/	/	/	/	/
		二甲苯	13180	0.01L	/	/	/	/	/
		VOCs	13180	73.4	0.967	/	/	/	/
		非甲烷总烃	13180	21.2	0.279	/	/	/	/
	DA111 废气处理前 3#	苯	20052	0.01L	/	/	/	/	/
		甲苯	20052	0.01L	/	/	/	/	/
		二甲苯	20052	0.01L	/	/	/	/	/
		VOCs	20052	63.2	1.27	/	/	/	/
		非甲烷总烃	20052	18.9	0.379	/	/	/	/
	DA111 废气处理前 4#	苯	13945	0.01L	/	/	/	/	/
		甲苯	13945	0.01L	/	/	/	/	/
		二甲苯	13945	0.01L	/	/	/	/	/
		VOCs	13945	66.3	0.925	/	/	/	/
		非甲烷总烃	13945	24.3	0.339	/	/	/	/
	DA111 废气处理前 5#	苯	11506	0.01L	/	/	/	/	/
		甲苯	11506	0.01L	/	/	/	/	/
		二甲苯	11506	0.01L	/	/	/	/	/
		VOCs	11506	52.3	0.602	/	/	/	/
		非甲烷总烃	11506	21.8	0.251	/	/	/	/
	DA111 废气处理后	苯	81474	0.01L	/	1	0.4	/	达标
		甲苯	81474	0.01L	/	甲苯与二	甲苯与二	/	达标
		二甲苯	81474	0.01L	/	甲苯合计：15	甲苯合计：1.5 <sup>a</sup>	/	

工序/位置	检测点	VOCs	81474	5.78	0.471	40	2.6	90	达标	
		非甲烷总烃	81474	1.89	0.154	80	/	91	达标	
		检测项目	标干流量	检测结果		参考限值		处理效率	结果评价	
				实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率			
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	%		
干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧										
五厂，刷胶	DA115 废气处理前 1#	苯	15336	0.01L	/	/	/	/	/	
		甲苯	15336	0.01L	/	/	/	/	/	
		二甲苯	15336	0.01L	/	/	/	/	/	
		VOCs	15336	63.7	0.977	/	/	/	/	
		非甲烷总烃	15336	25.3	0.388	/	/	/	/	
	DA115 废气处理前 2#	苯	33202	0.01L	/	/	/	/	/	
		甲苯	33202	0.01L	/	/	/	/	/	
		二甲苯	33202	0.01L	/	/	/	/	/	
		VOCs	33202	55.1	1.83	/	/	/	/	
		非甲烷总烃	33202	23.8	0.79	/	/	/	/	
	DA115 废气处理前 3#	苯	11193	0.01L	/	/	/	/	/	
		甲苯	11193	0.01L	/	/	/	/	/	
		二甲苯	11193	0.01L	/	/	/	/	/	
		VOCs	11193	71.4	0.799	/	/	/	/	
		非甲烷总烃	11193	28.6	0.32	/	/	/	/	
	DA115 废气处理前 4#	苯	36031	0.01L	/	/	/	/	/	
		甲苯	36031	0.01L	/	/	/	/	/	
		二甲苯	36031	0.01L	/	/	/	/	/	
		VOCs	36031	55.3	1.99	/	/	/	/	
		非甲烷总烃	36031	19.2	0.692	/	/	/	/	
	DA115 废气处理后	苯	100806	0.01L	/	1	0.4	/	达标	
		甲苯	100806	0.01L	/	甲苯与二	甲苯与二	/	达标	
		二甲苯	100806	0.01L	/	甲苯合计：15	甲苯合计：1.5 <sup>a</sup>	/		
		VOCs	100806	4.14	0.417	40	2.6	93	达标	
		非甲烷总烃	100806	1.25	0.126	80	/	94	达标	

## 5、密炼有机废气

项目橡胶鞋底在密炼过程中，密炼温度在120~125℃之间，由于橡胶的热分解温度在220℃以上，因此密炼、压片成型过程不会发生热分解反应，只产生一些单体有机废气，本评价以总VOCs表征。本项目仅密炼生产橡胶鞋垫，根据企业提供的人造胶片原料的总VOCs含量为5.529t/a，部分单体有机废气将在密炼过程中挥发。

企业对仓三股一楼密炼工序产生的有机废气采取车间密闭负压+集气罩收集后，采取布袋除尘+二级活性炭吸附，处理后于15m高排气筒排放；底厂混合部一楼密炼工序产生的有机废气采取车间围蔽抽风+集气罩收集，二级活性炭吸附措施处理，处理后于15m高排气筒排放。目前该套废气措施已建设完成，根据企业提供的该废股废气的监测数据，废气经处理后的VOCs排放速率为0.159~0.128kg/h之间，企业未对该套设施处理前废气进行监测。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），采取单层密闭负压车间收集效率90%，采取包围型集气罩通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）收集效率50%，活性炭吸附措施与其更换效率有关，评价按二级活性炭处理效率为75%保守估算。

表四-12.技改后密炼车间有机废气排放情况检测结果

工序/位置	检测点	检测项目	标干流量	检测结果		参考限值		处理效率	结果评价
				实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		
仓三股一楼，密炼	DA102 废气处理后	颗粒物	25346	<20	/	120	9.35	/	达标
		VOCs	25346	6.28	0.159	40	2.6	/	达标
		非甲烷总烃	25346	2.24	5.68×10 <sup>-2</sup>	80	/	/	达标
底厂混合部一楼，混炼	DA103 废气处理后	颗粒物	40143	<20	/	120	9.35	/	达标
		VOCs	40143	5.94	0.238	40	2.6	/	达标
		非甲烷总烃	40143	3.14	0.126	80	/	/	达标

表四-13.项目密炼工艺原料使用量及总VOCs产生情况表

序号	位置	原辅材料名称	工序	VOCs总产生速率	VOCs总产生量	VOCs有组织排放速率	VOCs有组织排放量	年生产时间	排气筒
				kg/h	t/a	kg/h	t/a		
1	底厂混合部一楼	人造胶*	混炼	0.6360	1.5264	0.159	0.3816	2400	DA021

2	仓三股一楼	人造胶*	密炼	0.5289	1.2693	0.238	0.5712	2400	DA023
3	/	合计	/	1.1649	2.7957	0.397	0.9528	/	/

## (2) . 密炼粉尘颗粒物

项目大底生产过程需要对胶料进行混合、热压、成型，首先将采购的半成品胶料（片料）原料混合均匀，然后放入密炼机中进行密炼，密炼温度在 120~125℃之间，由于各原料熔融温度均在 130℃以上，此过程不会有化学反应产生，只是单纯使各原料混合均匀，混合过程为密闭混合，固体物料的投料过程中产生少量粉尘。企业通过降低投料高度，减少配料及粉料投料损失。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《195 制鞋业行业系数手册》，不适用于仅进行鞋面（帮面）或鞋底加工的企业，因此本评价投料颗粒物产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）第 109 页表 3-1 “石灰生产的逸散尘排放因子”中“卸料”：0.15~0.2kg/t（卸料），本评价按最大值 0.2kg/t 评价。本项目密炼主要原料人造胶用量为 2335t/a，则投料过程中粉尘产生量约为 0.467t/a。在密闭设备及管道内进行，可保证废气有效收集，废气收集率在 90%以上，其配套集尘器采用布袋除尘工艺，处理效率可达 99%。本评价保守估算按收集除尘总的收集处理效率为 90%计，则，项目粉尘处理后，有组织排放量为 0.0420t/a。

企业通过降低投料高度，减少配料及粉料投料损失，并对粉尘进行收集处理等措施后，粉尘排放量不大，预计对周边环境影响不大。

表四-14.项目密炼粉尘废气产生情况一览表

序号	位置	原辅材料名称	年用量	颗粒物产生系数	颗粒物总产生速率	颗粒物总产生量	颗粒物有组织排放速率	颗粒物有组织排放量	年生产时间	排气筒
			t/a	kg/t 原料	kg/h	t/a	kg/h	t/a	h/a	/
1	仓三股一楼	人造胶*	2335	0.2	0.1946	0.467	0.0175	0.0420	2400	DA102
2	/	合计	2335	/	/	0.4670	/	0.0420	/	/

## 6、热压有机废气

项目对橡胶鞋底在热压复合成型过程中，密炼温度在 120~125℃之间，由于橡胶的热分解温度在 220℃以上，因此热压成形过

程不会发生热分解反应，只产生一些单体有机废气，本评价以总 VOCs 表征。

企业对该热压工序产生的有机废气采取负压车间+集气罩收集，活性炭吸附措施处理，处理后于 15m 高排气筒排放。根据企业提供的现有设施的监测数据，废气经处理后的 VOCs 排放速率为 1.31~2.92kg/h 之间，企业未对该套设施处理前浓度进行检测。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），采取单层密闭负压车间收集效率 90%，活性炭吸附措施与其更换效率有关，评价按二级活性炭处理效率为 75% 保守估算。根据上述参数，推算其 VOCs 产生及排放情况。

表四-15.现有热压车间有机废气排放情况检测结果

工序/位置	检测点	检测项目	标干流量	检测结果		参考限值		结果评价
				实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	
			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
第一车间，热压	DA104 废气处理后	颗粒物	65226	<20	/	120	9.35	达标
		VOCs	65226	4.47	0.292	40	2.6	达标
		非甲烷总烃	65226	3.38	0.22	80	/	达标
第一车间，热压	DA105 废气处理后	颗粒物	39544	<20	/	120	9.35	达标
		VOCs	39544	6.12	0.242	40	2.6	达标
		非甲烷总烃	39544	2.83	0.112	80	/	达标
第二车间，热压	DA106 废气处理后	颗粒物	32000	<20	/	120	9.35	达标
		VOCs	32000	5.21	0.167	40	2.6	达标
		非甲烷总烃	32000	2.36	7.55×10 <sup>-2</sup>	80	/	达标
第二车间，热压	DA107 废气处理后	颗粒物	26949	<20	/	120	9.35	达标
		VOCs	26949	4.85	0.131	40	2.6	达标
		非甲烷总烃	26949	3.12	8.41×10 <sup>-2</sup>	80	/	达标
第二车间，热压	DA108 废气处理后	颗粒物	31549	<20	/	120	9.35	达标
		VOCs	31549	5.81	0.183	40	2.6	达标
		非甲烷总烃	31549	2.73	8.61×10 <sup>-2</sup>	80	/	达标

表四-16.技改后现有热压工序有机废气产生及排放情况一览表

序号	位置	原辅材料名	VOCs 总产生速率	VOCs 总产生量	VOCs 有组织排放速率	VOCs 有组织排放量	年生产时间	排气筒
----	----	-------	------------	-----------	--------------	-------------	-------	-----

		称	kg/h	t/a	kg/h	t/a	h/a	/
1	第一车间	热压	0.7787	1.8688	0.292	0.7008	2400	DA016
2	第一车间	热压	0.6453	1.5488	0.242	0.5808	2400	DA017
3	第二车间	热压	0.4453	1.0688	0.167	0.4008	2400	DA018
4	第二车间	热压	0.3493	0.8384	0.131	0.3144	2400	DA019
5	第二车间	热压	0.4880	1.1712	0.183	0.4392	2400	DA020
6	以上合计	/	2.7067	6.4960	1.0150	2.4360	2400	/

## 7、镭射切割废气

本项目三厂车间及开发中心内设置镭射切割部，该切割车间主要利用镭射切割机对布料进行全自动切割，由于切割过程产生高温，布料经高温切割后会产生少量的有机废气、臭味及烟尘。根据企业提供的现有设施的检测数据，检测期间，企业满负荷生产，镭射有机废气产生速率在 1.14~2.94kg/h 之间，由于镭射切割装置属于全密闭收集，两侧配置有两条吸风管道，废气经过侧边吸风口收集后引至楼顶经“水喷淋+干式过滤器+活性炭”处理达标后排放。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），采取单层密闭负压车间收集效率 90%。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），采取单层密闭负压车间收集效率 90%，活性炭吸附措施与其更换效率有关，评价按二级活性炭处理效率为 75% 保守估算。

表四-17.现有工程镭射有机废气检测结果一览表

工序/位置	检测点	检测项目	标干流 量	检测结果		检测点	检测项目	标干流 量	检测结果		参考限值		处理 效率	结果 评价	
				实测浓 度	排放速 率				实测浓 度	排放速 率	排放浓度	排放速 率			
				m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h			m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	%	
UV+水喷淋															
三厂一楼,镭 射	DA114 废 气处理前	苯	15541	0.01L	/	DA114 废 气处理后	苯	16117	0.01L	/	1	0.4	/	达标	
		甲苯	15541	0.01L	/		甲苯	16117	0.01L	/	甲苯与二	甲苯与 二	/	达标	
		二甲苯	15541	0.01L	/		二甲苯	16117	0.01L	/	甲苯合	甲苯合	/		

						VOCs	15541	73.3	1.14	VOCs	16117	6.26	0.101	40	2.6	91	达标	
						非甲烷总烃	15541	26.9	0.418	非甲烷总烃	16117	2.35	$3.79 \times 10^{-2}$	80	/	91	达标	
						苯	35750	0.01L	/	苯	38216	0.01L	/	1	0.4	/	达标	
						甲苯	35750	0.01L	/	甲苯	38216	0.01L	/	甲苯与二	甲苯与二	/	达标	
						二甲苯	35750	0.01L	/	二甲苯	38216	0.01L	/	甲苯合计：15	甲苯合计：1.5a	/		
						VOCs	35750	78.5	2.81	VOCs	38216	6.78	0.259	40	2.6	91	达标	
						非甲烷总烃	35750	29.3	1.05	非甲烷总烃	38216	2.57	$9.82 \times 10^{-2}$	80	/	91	达标	
						苯	31553	0.01L	/	苯	33187	0.01L	/	1	0.4	/	达标	
						甲苯	31553	0.01L	/	甲苯	33187	0.01L	/	甲苯与二	甲苯与二	/	达标	
						二甲苯	31553	0.01L	/	二甲苯	33187	0.01L	/	甲苯合计：15	甲苯合计：1.5a	/		
						VOCs	31553	70.7	2.23	VOCs	33187	5.43	0.18	40	2.6	92	达标	
						非甲烷总烃	31553	27.4	0.865	非甲烷总烃	33187	2.38	$7.90 \times 10^{-2}$	80	/	91	达标	
						检测项目	标干流量	检测结果		检测项目	标干流量	检测结果		参考限值		处理效率	结果评价	
								实测浓度	排放速率			实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率			
								$m^3/h$	$mg/m^3$			$m^3/h$	$kg/h$	$mg/m^3$	$kg/h$			
						苯	49934	0.01L	/	检测点	苯	53621	0.01L	/	1	0.4	/	达标
						甲苯	49934	0.01L	/		甲苯	53621	0.01L	/	甲苯与二	甲苯与二	/	达标
						二甲苯	49934	0.01L	/		二甲苯	53621	0.01L	/	甲苯合计：15	甲苯合计：1.5a	/	
						VOCs	49934	58.9	2.94		VOCs	53621	3.23	0.173	40	2.6	94	达标
						非甲烷总烃	49934	25.6	1.28		非甲烷总烃	53621	1.89	0.101	80	/	92	达标

表四-18.技改后的镭射工艺有机废气产生情况

序号	位置	原辅材料名称	VOCs 总产生速率	VOCs 总产生量	年生产时间	排气筒
			kg/h	t/a	h/a	/
1	三厂一楼	镭射	2.81	6.744	2400	DA003
2	三厂一楼	镭射	1.14	2.736	2400	DA004
3	三厂一楼	镭射	2.23	5.352	2400	DA005
4	研发中心	镭射	2.94	7.056	2400	DA014
5	/	合计	<b>8.59</b>	<b>20.616</b>	/	/

项目镭射切割过程中使用镭射切割机进行切割（即激光切割）。镭射机利用高功率的激光束扫描过材料表面，在极短的时间内将材料加热切割材料，加热温度可使材料熔化或者气化，再用高压气体将熔化或气化的物质从切缝中吹走，达到切割材料的目的。项目需要镭射切割的材料为布料、纤维皮料等复合材料，在此过程中产生少量烟尘。经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“195 制鞋行业系数手册”的产污系数，目前尚无“激光切割工序”的产污系数。根据企业统计，项目采用镭射切割的切缝很小，0.1—0.3mm，在切割熔化或汽化的复合材料较少，项目镭射切割速度为 100~300mm/s 时，每小时可释放 10~30g 烟尘。本评价按 30g/h 烟尘产生量统计。项目三厂一楼设置 43 台镭射切割机，研发中心设置 6 台镭射切割机。项目镭射切割烟尘颗粒物的产生量为 3.528t/a。项目采用水喷淋+干式高效过滤器处理切割烟尘。根据化学工业出版社出版的《大气污染控制技术》，喷淋塔对颗粒物的去除效率为 72%。高效过滤器运用的是物理拦截和惯性分离机制。高效过滤器主要通过过滤介质对空气中的杂质进行拦截，其内部的过滤介质（如玻璃纤维、滤布等）具有无数细小的孔隙，当含尘空气通过过滤器时，空气中的尘埃颗粒等杂质在气流的推动下与过滤介质接触，对于粒径大于过滤介质孔隙的较大颗粒杂质，会直接被拦截在过滤介质的表面。当气流携带颗粒流经过滤介质时，质量较大的颗粒由于惯性作用，不能随气流及时绕过过滤介质的纤维而直接撞击到纤维上，从而被纤维捕获，进而实现颗粒物的有效过滤。高效过滤器对颗粒物的去除效率能达 90% 以上。本项目配置“喷淋塔+干式过滤器”对镭射烟尘（颗粒物）进行处理，本评价中烟尘颗粒物去除效率按 90% 计算。

表四-19.镭射烟尘产生情况

序号	位置	工序	镭射机数量	颗粒物产生量	年生产时间
			台	t/a	h/a

1	三厂一楼	镭射	18	1.296	2400
2	三厂一楼	镭射	15	1.08	2400
3	三厂一楼	镭射	10	0.72	2400
4	研发中心	镭射	6	0.432	2400
5	/	合计	/	3.528	/

## 8、胶水仓库调胶有机废气

项目胶水仓库取料时会有少量的有机废气挥发，由于该过程很短暂，产生的有机废气较少。企业对该有机废气采取车间密闭负压抽风收集后采取+活性炭吸附+催化燃烧措施处理，处理后于15m高排气筒排放。根据企业提供的技改工程采取“喷淋+活性炭吸附+催化燃烧”设施后的废气监测数据，废气经处理后的 VOCs 排放速率为 0.137kg/h，企业未对该套设施处理效率进行监测。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），采取单层密闭负压车间收集效率 90%。根据项目技改工程同类的水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧设备的监测的处理效率为 90%以上，该套设备的现有工程处理效率取值为 90%估算，技改后处理效率取值为 90%估算。根据上述参数，推算其 VOCs 产生及排放情况。

表四-20.现有工程胶水仓库调胶有机废气检测结果一览表

检测点	检测项目	标干流量	检测结果		参考限值		处理效率	结果评价
			实测浓度 m <sup>3</sup> /h	排放速率 mg/m <sup>3</sup>	排放浓度 kg/h	排放速率 mg/m <sup>3</sup>		
喷淋+活性炭吸附+催化燃烧								
DA118 废气处理后	苯	21550	0.01L	/	1	0.4	/	达标
	甲苯	21550	0.01L	/	甲苯与二甲苯合计: 15	甲苯与二甲苯合计: 1.5a	/	达标
	二甲苯	21550	0.01L	/				
	VOCs	21550	6.37	0.137	40	2.6	/	达标
	非甲烷总烃	21550	2.16	4.65×10 <sup>-2</sup>	80	/	/	达标

表四-21.现有工程胶水仓库调胶工艺有机废气产生情况

序号	位置	原辅材料名称	VOCs 总产生速率	VOCs 总产生量	VOCs 有组织排放速率	VOCs 有组织排放量	年生产时间
			kg/h	t/a	kg/h	t/a	h/a
1	胶水仓库	调胶	3.044	0.913	0.137	0.0411	300

## 9、T 栋车间有机废气

根据建设单位提供资料可知, T 栋主要为鞋面材料粘合工艺和鞋模生产工艺, 由于 T 栋鞋面黏合使用的胶水为水性胶, 根据物料平衡, 此部分 VOCs 产生量为 0.0987t/a。鞋模生产主要是冷压+烘烤, 鞋模生产过程烘烤温度约为 80℃, 远远低于原料分解温度 (130℃以上)。鞋模生产过程的 VOCs 产生情况参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《291 橡胶制品行业系数手册》-2919 其他橡胶制品制造行业系数表中挥发性有机物的产污系数为 3.27kg/t 三胶-原料。本项目使用聚氨酯树脂 P/I 共 6.75t/a, 发泡聚氨酯 20803/20893 共给 6.75t/a, 则本项目鞋模成型工序的 VOCs 产生量约为 0.0441t/a。

表四-22.鞋模生产 VOC 产生情况

序号	位置	原辅材料名称	原料用量	VOCs 产生系数	VOCs 排放量
				kg/t 三胶-原料	t/a
1	T 栋车间	鞋模生产	13.5	3.27	0.0441

因此, T 栋车间有机废气产生量较少, 产生量合计约为 0.1428t/a。项目通过加强车间通风系统, 将产生的少量有机废气抽排出车间外, 对周边环境影响不大。

## 10、裁切及打磨粉尘

项目裁切及打磨工序会产生少量的裁切粉尘和打磨粉尘, 分别经配套的袋式吸尘器处理后于车间内无组织排放。

企业生产过程的鞋面打磨、鞋底打磨控制损失率在 1%以内。故项目鞋面打磨粉尘产生量约取鞋的 1%, 项目技改后年产运动鞋 1600 万双, 一双运动鞋重量一般在 0.3kg~1.0kg 之间, 本评价取一双运动鞋重量为 0.8kg 估算, 1600 双鞋的总重量为 12800 吨, 则粉尘产生量为 12.8t/a。该部分粉尘由抛光机、打磨机上自带有单桶式袋式收集器收集, 粉尘收集后经布袋除尘器处理后车间内排放, 粒径较大的颗粒物沉降至密封塑料袋中, 集气效率 75%、除尘效率 90% (根据《环境保护计算手册》, 四川科学技术出版社, 奚元福主编, 布袋除尘器净化效率可在 99%以上。根据中国科技期刊数据库工业 B《袋式除尘器的除尘效率探讨(2017年2月 02-263)》

对袋式除尘器效率的研究，文献中提到：袋式除尘器对微粒粉尘的除尘效率在 99%以上。保守估计，本项目布袋除尘器净化效率按 95%计算），经计算约 9.12t/a 粉尘被收集沉降为固废，处理后粉尘排放量约为 3.68t/a，总排放速率为 1.5333kg/h。经车间通风扩散后无组织排放。根据现有项目无组织监测可知，项目无组织排放的粉尘均达标排放。预计技改扩建后，项目的裁切粉尘和打磨粉尘，分别经配套的吸尘器处理后于车间内无组织排放，对周边环境影响不大。

## 11、污水站臭气污染物

自建污水处理站主要污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等空气污染物，主要污染因子为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 及臭气浓度。

根据《污水处理厂恶臭污染状况分析与评价》等有关文件资料，H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 浓度监测得出的单位面积排污系数分别按 0.0012mg/s·m<sup>2</sup> 和 0.02mg/s·m<sup>2</sup>。项目自建污水处理站包含调节池、反应池、人工湿地，总占地 1500 平方米，调节池、反应池、污泥池等构筑物面积为 1000m<sup>2</sup>，污水停留按 365d、24h/d 考虑，经计算拟建项目污水处理站产生的恶臭废气硫化氢、氨产生量分别为 0.045t/a、0.757t/a，为无组织排放。

技改项目依托现有污水处理站，根据现有项目无组织监测可知，项目无组织排放的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 及臭气浓度均达标排放。预计，技改后，污水处理站的无组织排放 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 及臭气浓度，对周边环境影响不大。

## 12、废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》（HJ1123-2020）附录 F，表 F.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表：颗粒物废气治理的可行技术包括袋式除尘及滤筒/滤芯除尘；苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物废气治理的可行技术包括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。

### ①有机废气的废气治理措施

根据《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》可知，非甲烷总烃治理技术种类较多。传统的有吸附法、吸收法、燃烧法、冷凝法，联用技术有吸附-冷凝回收、吸附浓缩-催化燃烧。新技术主要有低温等离子体技术、光催化氧化、生物法、膜分离技术等。

本项目收集的有机废气均属大风量、低浓度（被处理废气浓度不高于  $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）；根据废气处理工艺对比，在综合考虑各项废气污染防治设施优劣性能，并参考项目工艺废气组成情况、净化系统建设投入情况及废气自身特有性质等参数后，本项目拟选用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”“活性炭吸附+水喷淋”“水喷淋+干式过滤器+活性炭”“二级活性炭”四种净化装置对工序有机废气进行吸附处理，处理后废气由排气筒有组织排放。

目前部分废气措施已技改完成，根据企业提供的部分设施技改后的有机废气的检测数据，现有工程采用的“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”对刷胶有机废气处理浓度范围  $52.1\sim73.4\text{ mg}/\text{m}^3$ ，处理效率达到 91%~94%（具体见附件检测报告）。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（中国环境出版集团，2021 年 9 月），采用催化燃烧对有机物的去除效率  $\geq 95\%$ 。技改后有机废气处理浓度范围  $111.2\sim124.62\text{mg}/\text{m}^3$ ，本评价保守估算，干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”对有机废气评价按 90%计算。技改后开发中心采用的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”对刷胶有机废气处理，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），“活性炭吸附措施的与其更换效率有关”，“采用水喷淋处理水溶性有机物的去除效率为 30%”，“采用水喷淋处理非水溶性有机物的去除效率为 10%”。根据《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》，典型治理技术中，吸附法可达治理效率为 50%~90%。评价保守估算按“单级活性炭处理效率达到 50%”，“水性油墨采取水喷淋处理效率达到 30%”，“其余采取水喷淋措施去除效率为 10%”，则采用的“二级活性炭”对油印有机废气、热压有机废气的处理效率按 75%估算，采用“活性炭+水喷淋”对水性印刷废气的处理效率按 65%估算，采用“活性炭+水喷淋”对非水溶废气的处理效率按 55%估算。

技改项目针对废气性质分别选用“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”“活性炭吸附+水喷淋”“水喷淋+干式过滤器+活性炭”“二级活性炭”四种净化装置对工序有机废气进行吸附处理，废气处理措施属于可行性技术。废气经处理后均能达标排放。综上，本项目所采取的废气处理措施可行。

### 13、废气达标情况

#### （1）. 有组织废气达标情况

项目有组织排放的 VOCs 达到广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 第 II 时段排放标准;非甲烷总烃达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值, 颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求。

## (2) . 无组织废气达标情况

项目技改设施已建成, 根据企业于 2025 年 1 月份的检测报告显示 (具体如下表所示), 厂界无组织排放监控点的总 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 2 排放限值及《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第 II 时段无组织排放监控浓度限值要求, 厂内无组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 的要求。

表四-23. 厂界无组织检测结果一览表

检测项目	监测点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	参考限值 (mg/m <sup>3</sup> )
苯	上风向参照点 1#	0.01L	0.1
	下风向监控点 2#	0.01L	
	下风向监控点 3#	0.01L	
	下风向监控点 4#	0.01L	
甲苯	上风向参照点 1#	0.01L	0.6
	下风向监控点 2#	0.01L	
	下风向监控点 3#	0.01L	
	下风向监控点 4#	0.01L	
二甲苯	上风向参照点 1#	0.01L	0.2
	下风向监控点 2#	0.01L	
	下风向监控点 3#	0.01L	
	下风向监控点 4#	0.01L	
总 VOCs	上风向参照点 1#	0.04	2.0
	下风向监控点 2#	0.36	
	下风向监控点 3#	0.45	
	下风向监控点 4#	0.42	
非甲烷总烃	上风向参照点 1#	0.58	4.0

颗粒物	下风向监控点 2#	0.82	
	下风向监控点 3#	0.81	
	下风向监控点 4#	0.88	
	上风向参照点 1#	0.178	1.0
	下风向监控点 2#	0.226	
	下风向监控点 3#	0.232	
	下风向监控点 4#	0.228	

表四-24.厂区无组织检测结果一览表

监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	参考限值 (mg/m <sup>3</sup> )	结果评价
非甲烷总烃	一厂车间门口	0.76	6	达标
非甲烷总烃	一厂车间窗户	0.81	6	达标
非甲烷总烃	二厂车间门口	0.95	6	达标
非甲烷总烃	二厂车间窗户	0.96	6	达标
非甲烷总烃	三厂车间门口	1.02	6	达标
非甲烷总烃	三厂车间窗户	1.19	6	达标
非甲烷总烃	五厂车间门口	0.96	6	达标
非甲烷总烃	五厂车间窗户	0.98	6	达标
非甲烷总烃	客制化车间门口	1.12	6	达标
非甲烷总烃	客制化车间窗户	1.14	6	达标
非甲烷总烃	开发中心门口	0.86	6	达标
非甲烷总烃	开发中心窗户	0.89	6	达标
非甲烷总烃	K 栋车间门口	0.93	6	达标
非甲烷总烃	K 栋车间窗户	1.13	6	达标
非甲烷总烃	胶水仓门口	0.86	6	达标
非甲烷总烃	胶水仓窗户	0.98	6	达标
非甲烷总烃	仓三股门口	0.78	6	达标
非甲烷总烃	仓三股窗户	0.94	6	达标
非甲烷总烃	底厂混合部门口	0.89	6	达标
非甲烷总烃	底厂混合部窗户	0.92	6	达标
非甲烷总烃	第一部门口	1.02	6	达标
非甲烷总烃	底一部窗户	1.07	6	达标

非甲烷总烃	第二部门口	1.14	6	达标
非甲烷总烃	第二部窗户	0.98	6	达标

#### 14、锅炉烟气

现有项目共设有两台锅炉（一用一备），两台锅炉共用同一条排气筒，使用天然气作为锅炉燃料，锅炉天然气年耗量为 284 万 Nm<sup>3</sup>，天然气属于清洁能源，因此，锅炉产生的废气经专用烟道收集后由一根 15m 高的排气筒引至高空排放。根据原评价批复，现有天然气锅炉废气污染物排放量为二氧化硫 1.136t/a、氮氧化物 5.314t/a、颗粒物 0.398t/a。

根据《清远市人民政府关于清远市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（清府函〔2022〕550 号）在用燃气锅炉自 2024 年 7 月 1 日起执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。

根据 2024 年 10 月锅炉检测报告，企业现有锅炉烟气排放符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值的要求。具体如下所示：

表四-25.锅炉废气排放口监测结果表

检测点位	检测因子	检测结果				标准限值	
		第一次	第二次	第三次	平均值		
锅炉废气排放口	氮氧化物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	19	17	18	18	
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	25	22	24	24	
		排放速率 kg/h	0.0857	0.0767	0.0812	0.0812	
	二氧化硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3L	3L	3L	3L	
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	2	2	2	2	
		排放速率 kg/h	6.77×10 <sup>-3</sup>	6.77×10 <sup>-3</sup>	6.77×10 <sup>-3</sup>	6.77×10 <sup>-3</sup>	
	颗粒物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>		2.3			
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>		3.0		10	
		排放速率 kg/h		0.0104			
烟气黑度（级）				<1		≤1	
含氧量%		7.8	7.7	7.7	7.7		
标干流量 m <sup>3</sup> /h		4511					

检测单位：广东国信环保技术有限公司，报告编号：GX24100131

项目共设有两台锅炉，4t/h 的燃气蒸汽锅炉，单台每小时耗气量约 320m<sup>3</sup>，年使用 2400h，则项目技改后，天然气用量增加，总的天然气用量为 153.6 万 Nm<sup>3</sup>/年。根据上述天然气锅炉原有的废气监测浓度符合低氮燃烧的要求，本次评价二氧化硫、氮氧化物排放情况，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（第二版，2021 年）的国际领先低氮系数，二氧化硫 0.02Skkg/万 Nm<sup>3</sup>-燃料（根据《天然气》（GB17820-2018）标准中二类天然气，即天然气总硫（以硫计）含量不高于 100mg/Nm<sup>3</sup>，本报告按 100mg/Nm<sup>3</sup> 计，即 S=100。），氮氧化物 3.03kg/万 Nm<sup>3</sup>-燃料；颗粒物排放情况参考原有锅炉废气颗粒物的排放浓度系数。估算技改后的天然气锅炉废气的产生及排放情况。具体如下所示。

表四-26.技改后天然气锅炉废气污染物产生及排放情况

污染物	产生系数		产生量	产生浓度	治理措施	去除效率	排放量	排放速率	排放浓度	排放时间	特别排放标准
			t/a	mg/m <sup>3</sup>		%	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	h/a	mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	2	kg/万 Nm <sup>3</sup> -燃料	0.307	17	采用先进的低氮燃烧技术，燃气锅炉烟气由 1 根 35m 排气筒排放	0%	0.307	0.1280	17	2400	35
氮氧化物	3.03	kg/万 Nm <sup>3</sup> -燃料	0.465	26		0%	0.465	0.1939	26	2400	50
烟尘（颗粒物）	/	监测法	0.053	3		0%	0.053	0.0220	3	2400	10
烟气量(Nm <sup>3</sup> )	11.438335	Nm <sup>3</sup> /Nm <sup>3</sup> -燃料	1.76E+07	—		—	1.76E+07	7321	—	2400	—

## 15、备用发电机尾气

本项目设有 10 台备用发电机，分别位于 1#发电房 2 台发电机总发电功率 3840KW，2#电房 4 台发电机总发电功率 3400KW，开发电房 4 台发电机总发电功率 920kW。目备用发电机平时很少开启，只在停电或消防紧急用电时需要，按平均每个月使用 1h/台计，年使用 12h。项目的备用柴油发电机总年耗 0#柴油约 20.56t/a（根据《普通柴油》（GB252-2015），柴油发电机组采用含硫量不大于 10mg/kg（即柴油含硫率≤0.001%）、灰分不大于 0.01%，密度取 0.86kg/L）。

由于备用发电机建设时间较久，且为备用设备平时不开启，原有项目未对发电机尾气进行检测。评价根据《大气污染工程师手

册》，当空气过剩系数为1时，1kg 柴油产生的烟气量约为  $11\text{Nm}^3$ 。一般情况下，柴油发电机空气过剩系数为1.8，即柴油发电机的烟气量按  $20\text{Nm}^3/\text{kg}$  柴油计。

参照燃料燃烧排放污染物物料衡算方法计算，烟尘、 $\text{SO}_2$  和  $\text{NO}_x$  产生量计算方法如下：

烟尘： $G_{sd}=B \times A$

式中： $G_{sd}$ ——烟尘排放量，kg；

$B$ ——消耗的燃料量，kg；

$A$ ——灰分含量，%，本项目取0.01%。

$\text{SO}_2$ ： $C_{so_2}=2 \times B \times S$

式中： $C_{so_2}$ ——二氧化硫排放量，kg；

$B$ ——消耗的燃料量，kg；

$S$ ——燃料中的全硫分含量，0.001%；

$\text{NO}_x$ ： $C_{NO_x}=1.63 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$

式中： $C_{NO_x}$ ——氮氧化物排放量，kg；

$B$ ——消耗的燃料量，kg；

$N$ ——燃料中的含氮量，%；本项目取值0.02%；

$\beta$ ——燃料中氮的转化率，%；本项目选40%。

项目的备用发电机产生的废气经专用烟道排放。备用发电机烟气产生情况如下所示。由于备用发电机使用时间很少，其尾气不会对环境空气造成大影响。

表四-27.原有项目备用发电机污染物排放情况一览表

位置	发电机总功率(kW)	合计油耗系数	柴油用量(t/a)	污染物	排放系数(g/kg)	排放量(kg/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放标准(mg/m <sup>3</sup> )
----	------------	--------	-----------	-----	------------	-----------	--------------------------	--------------------------

		(kg/h)						
开发发电房	920	193.2	2.32	SO <sub>2</sub>	0.02	0.046	1.0	500
				NOx	1.659	3.849	83.0	120
				烟尘	0.1	0.232	5.0	120
				排气量 (Nm <sup>3</sup> /a)	20Nm <sup>3</sup> /kg	46400	/	/
1#发电机房	3840	806	9.67	SO <sub>2</sub>	0.02	0.193	1.0	500
				NOx	1.659	16.043	83.0	120
				烟尘	0.1	0.967	5.0	120
				排气量 (Nm <sup>3</sup> /a)	20Nm <sup>3</sup> /kg	193400	/	/
2#发电机房	3400	714	8.57	SO <sub>2</sub>	0.02	0.171	1.0	500
				NOx	1.659	14.218	83.0	120
				烟尘	0.1	0.857	5.0	120
				排气量 (Nm <sup>3</sup> /a)	20Nm <sup>3</sup> /kg	171400	/	/

运营期环境影响和保护措施	16、非正常排放																																																																																																																																															
	非正常排放是指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染治理设施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下排放。本项目非正常排放情况拟定为废气治理设施非正常运行，废气治理设施故障失效（废气处理能力按0%计算），废气未经处理直接排放。非正常排放源强详见表四-4。																																																																																																																																															
	表四-28.非正常排源强一览表																																																																																																																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">序号</th> <th rowspan="3">所在位置</th> <th rowspan="3">产排污环节</th> <th rowspan="3">污染物种类</th> <th rowspan="3">排气筒编号</th> <th colspan="2">污染物非正常排放</th> <th rowspan="3">持续时间</th> <th rowspan="3">频次</th> <th rowspan="3">防治措施</th> </tr> <tr> <th>排放速率</th> <th>排放浓度</th> </tr> <tr> <th>kg/h</th> <th>mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>一厂</td> <td>刷胶</td> <td>总 VOCs</td> <td>DA001</td> <td>19.85</td> <td>166.26</td> <td>1.00</td> <td>1~2 次/年</td> <td rowspan="15" style="vertical-align: middle; text-align: center;">治理措施故障或处理效率下降为0%时，马上停产并安排相关人员更换和维修集气设施、废气处理设施</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>二厂</td> <td>刷胶</td> <td>总 VOCs</td> <td>DA002</td> <td>21.13</td> <td>111.10</td> <td>1.00</td> <td>1~2 次/年</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">三厂一楼</td> <td rowspan="2">镭射</td> <td>总 VOCs</td> <td rowspan="2">DA003</td> <td>2.2800</td> <td>41.45</td> <td rowspan="2">1.00</td> <td colspan="2" rowspan="2">1~2 次/年</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.0488</td> <td>0.89</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">三厂一楼</td> <td rowspan="2">镭射</td> <td>总 VOCs</td> <td rowspan="2">DA004</td> <td>1.1400</td> <td>25.33</td> <td rowspan="2">1.00</td> <td colspan="2" rowspan="2">1~2 次/年</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.0404</td> <td>0.90</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">三厂一楼</td> <td rowspan="2">镭射</td> <td>总 VOCs</td> <td rowspan="2">DA005</td> <td>2.2300</td> <td>89.20</td> <td rowspan="2">1.00</td> <td colspan="2" rowspan="2">1~2 次/年</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.0271</td> <td>1.08</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>三厂二楼</td> <td>刷胶贴底</td> <td>总 VOCs</td> <td>DA006</td> <td>21.9793</td> <td>157.00</td> <td>1.00</td> <td>1~2 次/年</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>三厂三楼</td> <td>油性印刷</td> <td>总 VOCs</td> <td>DA007</td> <td>0.9660</td> <td>9.66</td> <td>1.00</td> <td>1~2 次/年</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>三厂三楼</td> <td>水性印刷</td> <td>总 VOCs</td> <td>DA008</td> <td>0.0122</td> <td>0.23</td> <td>1.00</td> <td>1~2 次/年</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>三厂三楼</td> <td>水性印刷</td> <td>总 VOCs</td> <td>DA009</td> <td>0.0122</td> <td>0.24</td> <td>1.00</td> <td>1~2 次/年</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>三厂三楼</td> <td>水性印刷</td> <td>总 VOCs</td> <td>DA010</td> <td>0.0122</td> <td>0.22</td> <td>1.00</td> <td>1~2 次/年</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>五厂</td> <td>刷胶</td> <td>总 VOCs</td> <td>DA011</td> <td>19.44</td> <td>152.21</td> <td>1.00</td> <td>1~2 次/年</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>K 栋</td> <td>水性印刷</td> <td>总 VOCs</td> <td>DA012</td> <td>0.0018</td> <td>0.04</td> <td>1.00</td> <td>1~2 次/年</td> </tr> </tbody> </table>	序号	所在位置	产排污环节	污染物种类	排气筒编号	污染物非正常排放		持续时间	频次	防治措施	排放速率	排放浓度	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	1	一厂	刷胶	总 VOCs	DA001	19.85	166.26	1.00	1~2 次/年	治理措施故障或处理效率下降为0%时，马上停产并安排相关人员更换和维修集气设施、废气处理设施	2	二厂	刷胶	总 VOCs	DA002	21.13	111.10	1.00	1~2 次/年	3	三厂一楼	镭射	总 VOCs	DA003	2.2800	41.45	1.00	1~2 次/年		颗粒物	0.0488	0.89	4	三厂一楼	镭射	总 VOCs	DA004	1.1400	25.33	1.00	1~2 次/年		颗粒物	0.0404	0.90	5	三厂一楼	镭射	总 VOCs	DA005	2.2300	89.20	1.00	1~2 次/年		颗粒物	0.0271	1.08	6	三厂二楼	刷胶贴底	总 VOCs	DA006	21.9793	157.00	1.00	1~2 次/年	7	三厂三楼	油性印刷	总 VOCs	DA007	0.9660	9.66	1.00	1~2 次/年	8	三厂三楼	水性印刷	总 VOCs	DA008	0.0122	0.23	1.00	1~2 次/年	9	三厂三楼	水性印刷	总 VOCs	DA009	0.0122	0.24	1.00	1~2 次/年	10	三厂三楼	水性印刷	总 VOCs	DA010	0.0122	0.22	1.00	1~2 次/年	11	五厂	刷胶	总 VOCs	DA011	19.44	152.21	1.00	1~2 次/年	12	K 栋	水性印刷	总 VOCs	DA012	0.0018	0.04	1.00	1~2 次/年								
序号	所在位置						产排污环节	污染物种类				排气筒编号	污染物非正常排放		持续时间	频次	防治措施																																																																																																																															
													排放速率	排放浓度																																																																																																																																		
		kg/h	mg/m <sup>3</sup>																																																																																																																																													
1	一厂	刷胶	总 VOCs	DA001	19.85	166.26	1.00	1~2 次/年	治理措施故障或处理效率下降为0%时，马上停产并安排相关人员更换和维修集气设施、废气处理设施																																																																																																																																							
2	二厂	刷胶	总 VOCs	DA002	21.13	111.10	1.00	1~2 次/年																																																																																																																																								
3	三厂一楼	镭射	总 VOCs	DA003	2.2800	41.45	1.00	1~2 次/年																																																																																																																																								
			颗粒物		0.0488	0.89																																																																																																																																										
4	三厂一楼	镭射	总 VOCs	DA004	1.1400	25.33	1.00	1~2 次/年																																																																																																																																								
			颗粒物		0.0404	0.90																																																																																																																																										
5	三厂一楼	镭射	总 VOCs	DA005	2.2300	89.20	1.00	1~2 次/年																																																																																																																																								
			颗粒物		0.0271	1.08																																																																																																																																										
6	三厂二楼	刷胶贴底	总 VOCs	DA006	21.9793	157.00	1.00	1~2 次/年																																																																																																																																								
7	三厂三楼	油性印刷	总 VOCs	DA007	0.9660	9.66	1.00	1~2 次/年																																																																																																																																								
8	三厂三楼	水性印刷	总 VOCs	DA008	0.0122	0.23	1.00	1~2 次/年																																																																																																																																								
9	三厂三楼	水性印刷	总 VOCs	DA009	0.0122	0.24	1.00	1~2 次/年																																																																																																																																								
10	三厂三楼	水性印刷	总 VOCs	DA010	0.0122	0.22	1.00	1~2 次/年																																																																																																																																								
11	五厂	刷胶	总 VOCs	DA011	19.44	152.21	1.00	1~2 次/年																																																																																																																																								
12	K 栋	水性印刷	总 VOCs	DA012	0.0018	0.04	1.00	1~2 次/年																																																																																																																																								

13	K 栋	水性印刷	总 VOCs	DA013	0.0012	0.06	1.00	1~2 次/年	
14	开发中心	镭射	总 VOCs	DA014	2.9400	89.09	1.00	1~2 次/年	
			颗粒物		0.1621	4.91			
15	开发中心	刷胶	总 VOCs	DA015	2.1134	52.84	1.00	1~2 次/年	
16	第一车间	热压	总 VOCs	DA016	0.7008	7.01	1.00	1~2 次/年	
17	第一车间	热压	总 VOCs	DA017	0.5808	5.81	1.00	1~2 次/年	
18	第二车间	热压	总 VOCs	DA018	0.4008	8.02	1.00	1~2 次/年	
19	第二车间	热压	总 VOCs	DA019	0.3144	6.29	1.00	1~2 次/年	
20	第二车间	热压	总 VOCs	DA020	0.4392	8.78	1.00	1~2 次/年	
21	底厂混合部一楼	混炼	总 VOCs	DA021	0.5724	9.54	1.00	1~2 次/年	
22	底厂混合部二楼	刷墨	总 VOCs	DA022	0.2488	5.53	1.00	1~2 次/年	
23	仓三股一楼	密炼	总 VOCs	DA023	0.4760	11.90	1.00	1~2 次/年	
			颗粒物		1.4010	35.03	1.00	1~2 次/年	
24	胶水仓	调胶	总 VOCs	DA024	1.3700	68.50	1.00	1~2 次/年	

## (2) . 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况详见下表。

表四-29.建设项目生产废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	排气筒中心位置坐标 (m)	
						X	Y
DA001	一厂废气排放口 1	22	2.4	14.44	25	73.4	42
DA002	二厂废气排放口 1	22	2.5	14.15	25	0	-40
DA003	三厂废气排放口 7	22	1	19.46	25	92	-68

	DA004	三厂废气排放口 12	22	1	15.92	25	146	-2
	DA005	三厂废气排放口 1	22	0.6	24.57	25	88	-39
	DA006	三厂废气排放口 9	22	1.9	13.72	25	109	-45
	DA007	三厂废气排放口 10	22	1.6	13.82	25	127	-32
	DA008	三厂废气排放口 3	22	1	18.40	25	77	-48
	DA009	三厂废气排放口 4	22	0.8	27.65	25	89	-37
	DA010	三厂废气排放口 8	22	1	19.46	25	99	-57
	DA011	五厂废气排放口 1	22	2.6	13.35	25	68	-86
	DA012	K 栋废气排放口 1	18	1	16.28	27	-114	-36
	DA013	K 栋废气排放口 2	18	1	7.08	25	-126	-25
	DA014	开发中心废气排放口 1	22	0.8	18.25	25	-148	-169
	DA015	开发中心废气排放口 2	22	0.8	22.12	25	-196	-94
	DA016	底一废气排放口 1	15	1.7	12.24	25	162	76
	DA017	底一废气排放口 2	15	1.7	12.24	25	150	84
	DA018	第二废气排放口 1	15	1.1	14.62	25	206	79
	DA019	底二废气排放口 2	15	1.1	14.62	25	226	69
	DA020	底二废气排放口 3	15	1.1	14.62	25	246	53
	DA021	底厂混合部废气排放口 1	15	1.2	14.74	25	194	45
	DA022	底厂混合部二楼排放口 2	15	1	15.92	25	213	27
	DA023	仓三股废气排放口 1	15	1	14.15	25	258	-1
	DA024	胶水仓废气排放口	15	0.8	11.06	25	177	-2
	/	发电机排气口 3#	15	0.8	2.14	40	/	/
	/	发电机排气口 1#	15	0.8	7.90	40	/	/
	/	发电机排气口 2#	15	0.8	4.64	40	/	/
	DA124	锅炉烟气排放口	15	0.8	4.05	40	/	/

### (3) . 废气污染源监测计划

技改后，项目应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》（HJ1123-2020）的规定，制定污染源监测计划，具体如下：

表四-30.有组织废气污染源监测计划一览表

序号	排放口编号	排放口名称	检测指标	监测频次	执行标准
1	DA001	一厂废气排放口1	苯	1次/半年	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) II时段表1 排气筒 VOCs 排放限值
			甲苯	1次/半年	
			二甲苯	1次/半年	
			甲苯与二甲苯合计	1次/半年	
			总 VOCs	1次/半年	
			非甲烷总烃	自动	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表1 挥发性有机物排放限值
			苯	1次/半年	
2	DA002	二厂废气排放口1	甲苯	1次/半年	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) II时段表1 排气筒 VOCs 排放限值
			二甲苯	1次/半年	
			甲苯与二甲苯合计	1次/半年	
			总 VOCs	1次/半年	
			非甲烷总烃	自动	
			苯	1次/年	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) II时段表1 排气筒 VOCs 排放限值
			甲苯	1次/年	
3	DA005	三厂废气排放口1	二甲苯	1次/年	
			甲苯与二甲苯合计	1次/年	
			总 VOCs	1次/年	
			颗粒物	1次/年	
			非甲烷总烃	1次/年	
			苯	1次/年	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) II时段表1 排气筒 VOCs 排放限值
4	DA009	三厂废气	苯	1次/年	

			排放口 4	甲苯	1 次/年	物排放标准》(DB44/817-2010) II时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值	
				二甲苯	1 次/年		
				甲苯与二甲苯合计	1 次/年		
				总 VOCs	1 次/年		
				非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	
				苯	1 次/半年	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) II时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值	
5	DA006	三厂废气 排放口 9		甲苯	1 次/半年		
				二甲苯	1 次/半年		
				甲苯与二甲苯合计	1 次/半年		
				总 VOCs	1 次/半年		
				非甲烷总烃	自动	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	
				苯	1 次/年	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) II时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值	
6	DA008	三厂废气 排放口 3		甲苯	1 次/年		
				二甲苯	1 次/年		
				甲苯与二甲苯合计	1 次/年		
				总 VOCs	1 次/年		
				非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	
				苯	1 次/半年	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) II时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值	
7	DA007	三厂废气 排放口 10		甲苯	1 次/半年		
				二甲苯	1 次/半年		
				甲苯与二甲苯合计	1 次/半年		
				总 VOCs	1 次/半年		
				非甲烷总烃	自动	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	

						物排放限值
8	DA003	三厂废气排放口 7	苯	1 次/年	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) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值	
			甲苯	1 次/年		
			二甲苯	1 次/年		
			甲苯与二甲苯合计	1 次/年		
			总 VOCs	1 次/年		
			颗粒物	1 次/年		
			非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	
9	DA004	三厂废气排放口 12	苯	1 次/年	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) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值	
			甲苯	1 次/年		
			二甲苯	1 次/年		
			甲苯与二甲苯合计	1 次/年		
			总 VOCs	1 次/年		
			颗粒物	1 次/年		
			非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	
10	DA010	三厂废气排放口 8	苯	1 次/年	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) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值	
			甲苯	1 次/年		
			二甲苯	1 次/年		
			甲苯与二甲苯合计	1 次/年		
			总 VOCs	1 次/年		
			非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	
			苯	1 次/半年	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) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值	
11	DA011	五厂废气排放口 1	甲苯	1 次/半年		
			二甲苯	1 次/半年		

				甲苯与二甲苯合计	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
				总 VOCs	1 次/半年	
12	DA012	K 栋废气排放口 1	非甲烷总烃	自动	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	
			苯	1 次/年	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) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值	
			甲苯	1 次/年		
			二甲苯	1 次/年		
			甲苯与二甲苯合计	1 次/年		
			总 VOCs	1 次/年		
			非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	
13	DA013	K 栋废气排放口 2	苯	1 次/年	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) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值	
			甲苯	1 次/年		
			二甲苯	1 次/年		
			甲苯与二甲苯合计	1 次/年		
			总 VOCs	1 次/年		
			非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	
			苯	1 次/年	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) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值	
14	DA014	研发中心废气排放口 1	甲苯	1 次/年		
			二甲苯	1 次/年		
			甲苯与二甲苯合计	1 次/年		
			总 VOCs	1 次/年		
			颗粒物	1 次/年		
			非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	

15	DA015	开发中心 废气排放口 2	苯	1 次/年	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) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值
			甲苯	1 次/年	
			二甲苯	1 次/年	
			甲苯与二甲苯合计	1 次/年	
			总 VOCs	1 次/年	
			非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
16	DA024	胶水仓废 气排放口 1	苯	1 次/年	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) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值
			甲苯	1 次/年	
			二甲苯	1 次/年	
			甲苯与二甲苯合计	1 次/年	
			总 VOCs	1 次/年	
			非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
17	DA023	仓三股废 气排放口 1	苯	1 次/年	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) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值
			甲苯	1 次/年	
			二甲苯	1 次/年	
			甲苯与二甲苯合计	1 次/年	
			总 VOCs	1 次/年	
			非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
18	DA021	底厂混合 部废气排 放口 1	苯	1 次/年	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) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值
			甲苯	1 次/年	
			二甲苯	1 次/年	
			甲苯与二甲苯合计	1 次/年	
			总 VOCs	1 次/年	
			非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值

					标准》(DB44 2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
19	DA022	底厂混合部废气排放口2	苯	1次/年	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)II时段表1排气筒 VOCs 排放限值
			甲苯	1次/年	
			二甲苯	1次/年	
			甲苯与二甲苯合计	1次/年	
			总 VOCs	1次/年	
			非甲烷总烃	1次/年	
20	DA016	底一废气排放口1	苯	1次/年	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)II时段表1排气筒 VOCs 排放限值
			甲苯	1次/年	
			二甲苯	1次/年	
			甲苯与二甲苯合计	1次/年	
			总 VOCs	1次/年	
			非甲烷总烃	1次/年	
21	DA017	底一废气排放口2	苯	1次/年	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)II时段表1排气筒 VOCs 排放限值
			甲苯	1次/年	
			二甲苯	1次/年	
			甲苯与二甲苯合计	1次/年	
			总 VOCs	1次/年	
			非甲烷总烃	1次/年	
22	DA018	第二废气排放口1	苯	1次/年	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)II时段表1排气筒 VOCs 排放限值
			甲苯	1次/年	
			二甲苯	1次/年	
			甲苯与二甲苯合计	1次/年	

				总 VOCs	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
				非甲烷总烃	1 次/年	
			底二废气排放口 2	苯	1 次/年	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) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值
				甲苯	1 次/年	
				二甲苯	1 次/年	
				甲苯与二甲苯合计	1 次/年	
				总 VOCs	1 次/年	
			底二废气排放口 3	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
				苯	1 次/年	
				甲苯	1 次/年	
				二甲苯	1 次/年	
				甲苯与二甲苯合计	1 次/年	
				总 VOCs	1 次/年	
				非甲烷总烃	1 次/年	
	DA124	锅炉废气排放口	颗粒物	1 次/年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 3 大气污染物特别排放限值	
				SO2	1 次/年	
				氮氧化物	1 次/月	
				林格曼黑度	1 次/年	

表四-31.无组织废气污染物自行监测方案一览表

排放节点名称	检测指标	监测频次	执行标准
厂界 (上风向 1 个点、下风向 3 个点)	甲苯	1 次/半年	广东省《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
	总 VOCs	1 次/半年	
	二甲苯	1 次/半年	

	厂区范围内,一厂、二厂、三厂、五厂、客制化、开发中心、K栋、胶水仓、仓三股、底厂混合部、底一部、底二部的车间外(各个车间都选门口1个点,窗户1个点)	苯	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	1次/半年	
		颗粒物	1次/半年	
		臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界新扩改建二级标准限值
	非甲烷总烃	1次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值	

**(4) . 大气环境影响**

本项目所在地属于环境空气达标区, 特征污染物补充监测表明, TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准要求。

在现状污染物措施及排放情况下, 现状污染物监测结果均能达标排放。根据现状环境监测结果, 本项目所在区域 TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准。对于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中无规定的评价因子, 硫化氢、氨达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中对应的限值; 非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》(原国家环境保护局科技标准司, 中国环境科学出版社, 1997 年) 中理论计算的浓度限值; 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级厂界标准。因此, 说明本项目所在区域属于大气环境质量达标区, 大气环境质量良好。企业污染治理设施已发生变更, 项目扩建后, 污染物排放量低于现状排放量。预计项目各污染源正常排放下, VOCs、颗粒物、非甲烷总烃等污染物采取相应的措施治理后均能达标排放。项目与周边居民区距离较近, 根据项目常规检测结果, 项目在厂界处的各污染物均能达到标准要求。因此, 本项目建设对周边环境及敏感点的环境影响不大。

在运营期间, 项目应做好废气的有效收集与净化处理, 确保废气处理设施正常运转, 及时检查设备工况, 保障废气处理装置

稳定可靠地运行。

## 二、地表水环境影响和保护措施

### 1、污水源强

#### (1) . 生活污水

项目员工人数与原评价一致，共有员工 5300 人，年工作 300d，均不在厂区内容宿，项目内设有员工食堂。本评价生活用水参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）规定，国家机构（92）办公楼有食堂和浴室用水定额先进值  $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目员工生活用水为  $79500\text{m}^3/\text{a}$ ，约  $265\text{m}^3/\text{d}$ ，废水排放量按用水量的 90%计算，生活污水产生量为  $71550\text{m}^3/\text{a}$ ， $238.5\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水经厂区隔油隔渣池、三级化粪池预处理，经自建的污水处理系统处理后，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，再经中水回用系统消毒处理经自建的污水处理系统处理达标后，再经中水回用系统消毒处理达标后回用于绿化及生活冲厕等，不外排。

#### (2) . 生产废水

##### 1.冷却塔排污水

技改后，全厂共 12 套冷却喷淋塔。项目冷却塔的水箱总容积约为  $120\text{m}^3$ 。冷却塔每天因蒸发损耗需补充新鲜水，补充用量约为循环用水量 15%，冷却塔水箱每 3 个月更换一次，更换产生冷却塔排污水量为  $480\text{t/a}$ ，约  $1.60\text{t/d}$ 。喷淋塔用水量  $5880\text{m}^3/\text{a}$ ， $19.60\text{m}^3/\text{d}$ 。

##### 2.喷淋废水

技改后，全厂共有 10 套废气喷淋塔，总处理风量为  $426000\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋气液比为  $1.0\text{L/m}^3$ ，循环储水量为  $7.1\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋塔水池按 15min 用水储水，即水箱总储水量为  $106.5\text{m}^3$ 。喷淋塔每天因蒸发损耗需补充新鲜自来水，每天补充用量约为循环用水量 5%，喷淋塔水箱每 1 个月更换一次，更换产生喷淋废水量为  $1278\text{t/a}$ ，（约  $4.260\text{t/d}$ ）。喷淋塔用水量  $2875.5\text{m}^3/\text{a}$ ，约  $9.585\text{m}^3/\text{d}$ 。

##### 3.水洗机清洗废水

项目生产过程仅鞋底需要用水清洗，水洗机清洗过程产生清洗废水。根据企业统计现有生产用水统计，项目鞋底清洗的用水量约为  $3.05\text{m}^3/\text{万双}$ 。技改后，项目年生产 1600 万双鞋，清洗用水用量  $4880\text{m}^3/\text{a}$ ， $16.267\text{m}^3/\text{d}$ ；废水排放量约为用水量的 80%，清洗废水产生量为  $3904\text{t/a}$ ， $13.013\text{t/d}$ 。

##### 4.锅炉排污水

技改后，保留原有项目的 2 台  $4\text{t/h}$  燃天然气锅炉，一备一用，锅炉使用时间为  $2400\text{h/a}$ ，

则发生蒸汽量为 9600t/a, 32t/d, 全厂锅炉总进水量为蒸发量的 1.1 倍, 锅炉总用水量为 10560m<sup>3</sup>/a, 35.200 m<sup>3</sup>/d。蒸汽主要用于底厂热压和厨房蒸煮等。锅炉水使用过程中会定期排水, 排污量为锅炉水用量的 10%, 锅炉排污水产生量为 1056t/a, 3.520t/d。

#### 6. 地面清洁废水

企业地面清洁面积约 131000 平方米, 以拖地为主, 全部使用回用水, 根据现有的用水量统计, 项目地面使用水量约 1.0L/(m<sup>2</sup> • d), 年用回用水 39300m<sup>3</sup>/a, 131.000m<sup>3</sup>/d。地面清洁废水排放量约为用水量的 10%, 地面清洁废水排放量为 3930t/a, 13.100t/d。

#### 7. 洗车废水

企业设有洗车场对入场的运输货车及员工车辆进行清洗, 年清洗大型车约 6000 车次, 小型车约 15000 车次。根据广东省《用水定额第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021), 大型车(手工洗车)用水定额先进值为 20L/车次, 小型车(手工洗车)用水定额先进值为 10L/车次。项目洗车用水量为 270m<sup>3</sup>/a, 0.9m<sup>3</sup>/d。洗车废水排放量约为用水量的 80%, 洗车废水排放量为 216t/a, 0.72t/d。

#### 8. 景观、娱乐及车辆降温用水

技改后, 现有工程绿化面积、泳池设施及货车降温洒水设施等均维持现状不变, 因此。根据企业统计, 现有绿化景观、泳池设施及货车降温洒水, 年用水量为 37783m<sup>3</sup>/a, 125.943m<sup>3</sup>/d。此部分均为补充蒸发损耗的用水, 不产生废水。

以上, 生产用水量合计 325796m<sup>3</sup>/a, 1085.986m<sup>3</sup>/d; 生产废水量合计 165080t/a, 550.266t/d。技改后, 项目生产废水经自建的污水处理系统处理后, 达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准, 再经中水回用系统消毒处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)的表 1 的标准后回用于绿化及生活冲厕, 不外排。

### (3) . 综合废水

项目生活污水经厂区隔油隔渣池、三级化粪池预处理, 与生产废水一同经自建的污水处理系统处理后, 达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准, 再经中水回用系统消毒处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)的表 1 的标准后回用于绿化及生活冲厕, 不外排。

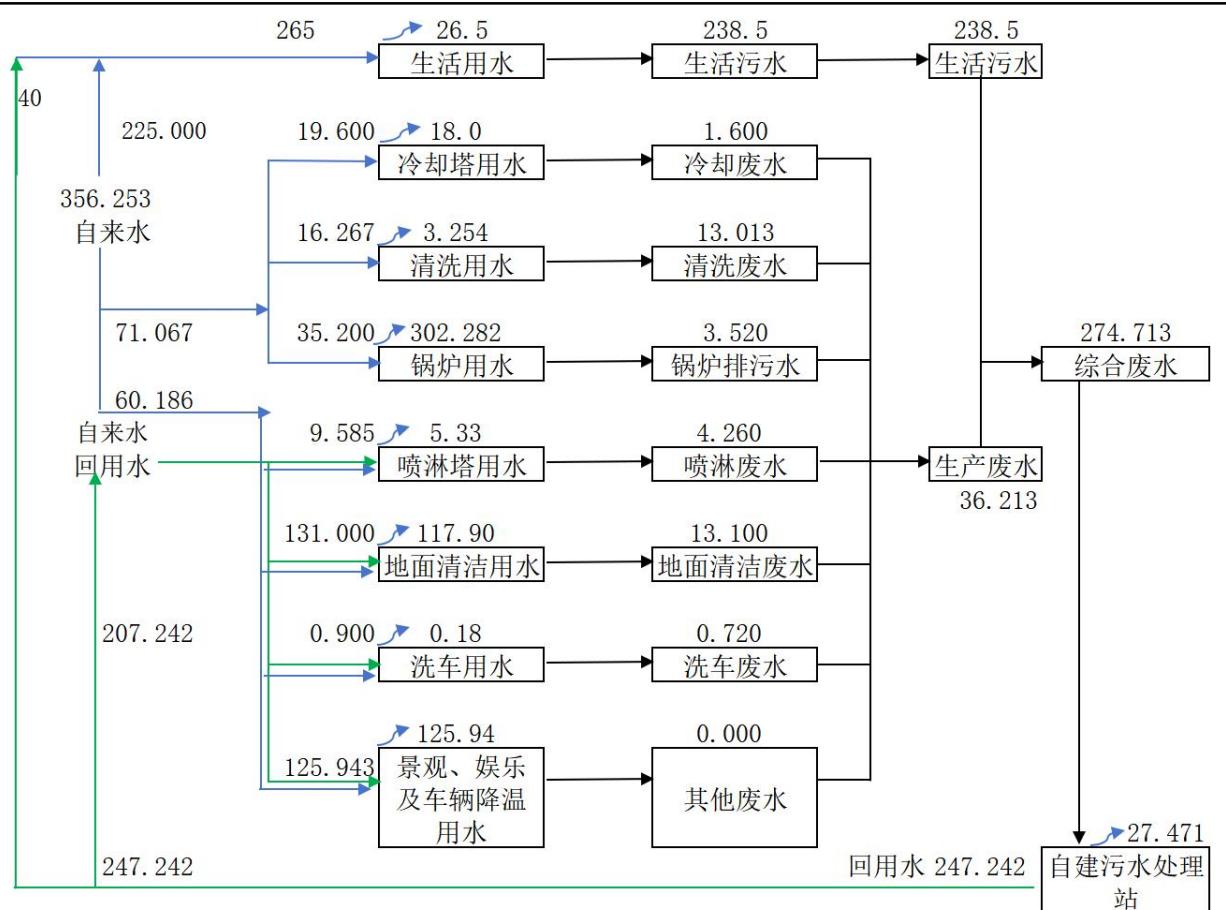
根据上述统计, 项目技改后, 综合用水量 181048.5t/a, 603.495t/d; 综合废水量 82414t/a, 274.713 t/d; 处理达标后全部回用于生产, 回用水量 74172.6t/a, 247.242t/d。新鲜自来水用

量 106875.9t/a, 356.253t/d。

表四-32.项目综合给排水情况一览表

项目		给水量 (m <sup>3</sup> /d)			损耗 (m <sup>3</sup> /d)	排水		
		自来水	回用水	合计		名称	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	去向
员工生活	生活用水	225.000	40	265	26.5	生活污水	238.5	自建污水 处理站
生产用水	冷却塔用水	19.600	0.000	19.600	18.000	冷却废水	1.600	自建污水 处理站
	清洗用水	16.267	0.000	16.267	3.254	清洗废水	13.013	自建污水 处理站
	锅炉用水	35.200	0.000	35.200	302.282	锅炉排污 水	3.520	自建污水 处理站
	喷淋塔用水	0.000	9.585	9.585	5.325	喷淋废水	4.260	自建污水 处理站
	地面清洁用水	0.000	131.000	131.000	117.900	地面清洁 废水	13.100	自建污水 处理站
	洗车用水	0.000	0.900	0.900	0.180	洗车废水	0.720	自建污水 处理站
	景观、娱乐及车 辆降温用水	60.186	65.757	125.943	125.943	其他废水	0.000	自建污水 处理站
	生产用水小计	131.253	207.242	338.495	572.884	生产废水	36.213	生产用水 小计
合计	综合用水	356.253	247.242	603.495	599.384	综合废水	274.713	自建污水 处理站处 理达标后 回用。
污水处理	综合废水	/	/	274.713	27.471	回用水	247.242	回用生产

技改后，项目用水平衡图如下所示。



图四-1 技改后全厂用水平衡图 (单位: t/d)

技改后,项目综合废水产生情况及排放情况如下,其中废水产生浓度参考2018年废水验收监测数据的平均值。现有项目生产、生活废水经自建污水处理站处理后通过中水回用系统回用于生产。项目自建污水处理站处理出水可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准,再经中水回用系统消毒处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)的表1的标准后回用于绿化及生活冲厕。

表四-33.技改后项目废水产生及排放情况表

项目	废水量 (t/a)	污染物	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
综合废水	82414	产生浓度 (mg/L)	437	103	288	18	13
		产生量 (t/a)	36.01	8.49	23.74	1.48	1.07
		出水浓度 (mg/L)	90	20	60	10	10
		排放量 (t/a)	7.42	1.65	4.94	0.82	0.82
回用水量	74172.6	回用水标准限值 (mg/L)	50	10	/	5	/

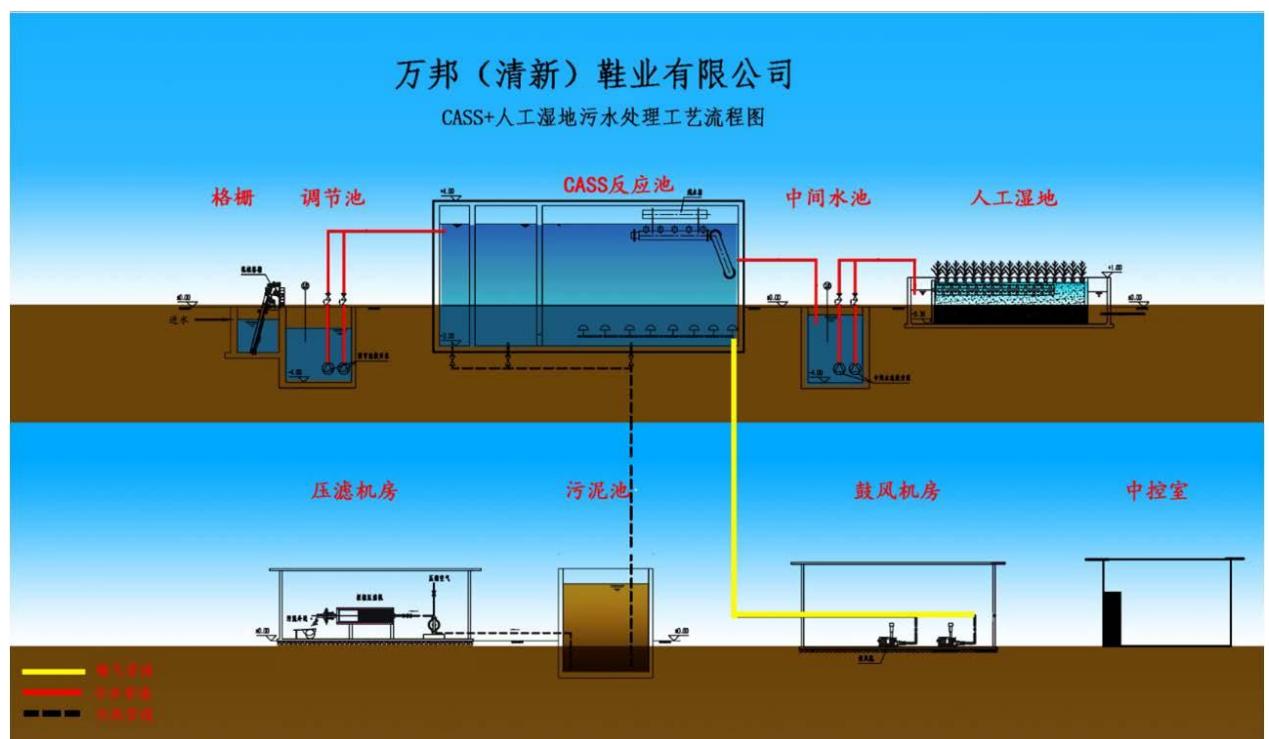
## 2、项目污水处理站处理可行性分析

项目利用原有的污水处理站处理污水。原有自建污水处理站位于项目厂区东南角,包

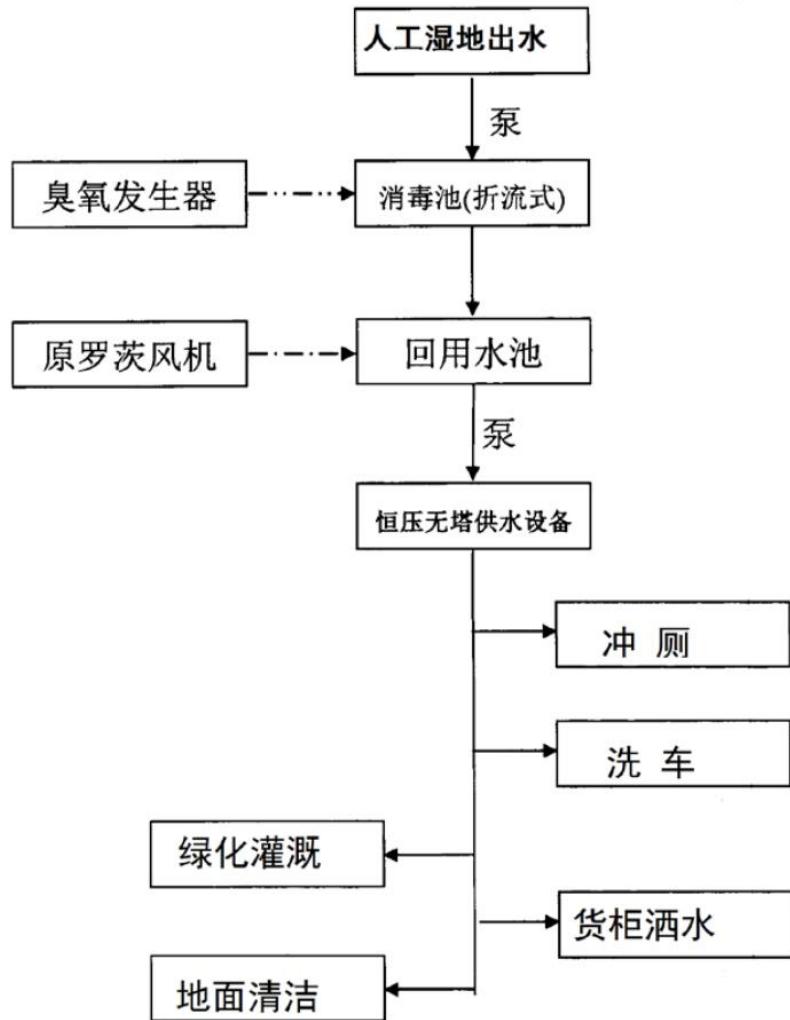
括生化处理和中水回用处理系统 2 部分。

污水生化处理工艺使用 CASS+人工湿地的方法，日处理能力为 2000t/d。工艺说明：待处理的污水经过格栅去除大颗粒的物体和漂浮杂物；流入调节池后经污水提升泵打入 CASS 池中，风机为 CASS 池提供曝气，进行生化处理；静置后池内泥水分离，上清液流入中间水池，经中间水池调节后流入人工湿地，经人工湿地内各个环节对污水进行净化后达标回用生产。另外，CASS 池内产生的剩余污泥经过污泥提升泵提升至污泥池，经脱水间的板框压滤机压制成泥饼，处理后外运填埋。根据原项目的竣工验收报告内容，项目综合废水经污水处理站处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。现状污水处理设施，运行稳定。

中水回用系统采用折回式臭氧消毒工艺，利用臭氧发生器产生臭氧对折回流动的中水进行强氧化杀菌消毒的处理方式，原有的中水回用系统的设计处理能力 500t/d，处理出水可达到。技改后，企业污水回用量为 247.242t/d。项目中水回用系统出水标准达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）的表 1 的标准。



图四.4——CASS+人工湿地工艺流程图



图四.5——中水回用工艺流程图

技改后，项目生活污水及生产废水经原有自建的污水处理系统处理后，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，再经中水回用系统消毒处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）的表1的标准后回用于绿化及生活冲厕，不外排。技改后项目综合废水产生量 82414t/a, 274.713t/d；未超出自建污水处理站设计能力，不会对自建污水处理站运营负荷产生冲击。项目自建污水处理站废水采用“CASS+人工湿地”的方法处理废水，属于《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》（HJ1123-2020）中所列的废水处理可行技术之一。项目综合废水经处理后回用于生产，不外排，对周边环境影响不大。

### 3、废水污染源监测计划

建设单位按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》（HJ1123-2020）的规定，制定污染源监测计划，具体如下：

表四-34.废水污染源监测计划一览表

污染类型	监测点位	检测指标	监测频次	标准要求
雨水排放口	DW002	CODcr、氨氮	每季度1次	/

### 三、声环境影响和保护措施

#### 1. 噪声源强

可行性评述：参考《环境工程手册环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年）可知，采取隔声减振等措施均可达到10~25dB(A)的隔声（消声）量，墙壁可降低23~30dB(A)的噪声；《噪声与振动控制工程手册》（马大猷主编，机械工业出版社）、《环境工程设计手册》（修订版），基础减振降噪量可达10~20dB(A)以上。本次环评综合降噪量按25dB(A)计算。项目各主要噪声源源强见下表。

表四-35.工业企业主要的噪声源强调查清单（室外声源）

序号	工位名称	环保设备选型	装机功率(kW)	最小运行功率(kW)	声压级/dB(A)	数量(台)	降噪后声压级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
营1	一厂一楼	QY-FW-V-75	197	110	90	1	65	采用基础减震措施和所在厂区的围墙进行降噪	8:00-12:00;14:00-18:00
期2	一厂二楼	QY-FW-V-160	316	185	100	1	75		
环3	二厂一楼	QY-FW-V-110	230	132	100	1	75		
境4	二厂二楼	QY-FW-V-140	260	160	100	1	75		
影5	三厂二楼	QY-FW-V-140	260	160	100	1	75		
响6	三厂三楼	QY-FW-V-100	212	132	100	1	75		
和7	五厂二楼	QY-FW-V-165	316	185	100	1	75		
保8	五厂三楼	QY-FW-V-90	191	110	90	1	65		

备注：1.本项目夜间不生产。2.参考《环境工程手册环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年）可知，采取隔声减振等措施均可达到10~25dB(A)的隔声（消声）量，墙壁可降低23~30dB(A)的噪声；《噪声与振动控制工程手册》（马大猷主编，机械工业出版社）、《环境工程设计手册》（修订版），基础减振降噪量可达10~20dB(A)以上。本次环评降噪量按25dB(A)计算

表四-36.工业企业现有的主要的噪声源强调查清单（室内声源）

车间 二 厂 房	所在 楼 层	设备名称	数量 (台/ 个)	声功率 级(dB (A))	降噪 措施	降噪 效果 (dB (A))	运行时 段
一 厂	一 楼	罗拉车	23	60	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		锤平机	4	75	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拼缝机	4	60	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冲孔机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		折边机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		扣机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		喷胶机	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		平面裁机	11	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间

		削皮机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		半自动尺码标机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		全自动尺码标机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		片皮机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		大型烫压机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冷热切割机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		折圈机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		摇臂裁机	9	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		烘线机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		喷胶机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		后跟定型机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		鞋头冷热定型机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		蒸湿机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		画线机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		打粗机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		打磨机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		烘箱	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		压底机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冷冻机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		立式除皱机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		鞋垫过胶机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		压鞋垫机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		吸味机	4	85	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拔楦机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		大底除皱机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		照射机	1	60	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		照射烘箱	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		BKK (黑金刚)	1	60	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		喷胶机	8	75	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		后跟定型机	3	60	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冷热定型机	4	60	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拉邦机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		蒸湿机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		画线机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		吸味机	5	85	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		U型热定型烘箱	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		烘箱	9	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		水性刷胶机	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		三面冲压机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		U型冷冻机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		油压拔楦机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		滚轮过胶机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		压鞋垫机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		双桶独立刷胶机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		蒸汽除皱机	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		打磨机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		打粗机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间

		立式冷冻机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		大底除皱机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		热定型烘箱	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		针车	26	60	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		大/小型电脑车	13	60	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		折边机	1	60	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		修边机	1	60	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		捶平机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冲孔机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		打扣机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
二楼		直式烘箱	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		喷胶机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		捷圣烘箱	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		后跟定型机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		鞋头定型机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拉邦机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		蒸湿机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		画线机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		ARO 打磨机	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		压机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冷冻机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		内线机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		过胶机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		立式除皱机	7	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		吸味机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		U型烘箱	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		大底除皱机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拔楦机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		照射机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		照射烘箱	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		打粗机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		针车	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		喷胶机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		鞋头定型机	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		后跟定型机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		ARO 打磨机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		打粗机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		U烘箱	11	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		画线机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		吸味机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		大底除皱机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		立式除皱机	7	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冷冻机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		蒸湿机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		压机	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		过胶机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拔楦机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间

		直式烘箱	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拉邦机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		喷水式热定型	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		喷胶机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		捷圣烘箱	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		后跟定型机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		鞋头定型机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拉邦机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		蒸湿机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		画线机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		ARO 打磨机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		压机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冷冻机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		内线机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		过胶机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		立式除皱机	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		吸味机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		U型烘箱	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		大底除皱机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拔楦机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		照射机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		照射烘箱	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		打粗机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		针车	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		小烘箱	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		一体式流水线烘箱	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		压鞋垫机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
二厂	一楼	1310 小型电脑针车	14	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		ARO 打磨机	17	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		U型热定型烘箱	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		打扣机	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		保温箱	7	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冲孔机	7	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		除皱机	14	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		捶平机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		打粗机	9	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		大底除皱机	7	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		大型电脑针车	10	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		高单针车	32	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		防水机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		防水拉带机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		滚边车	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		过胶机	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		烘箱	22	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		后跟冷热定型机	11	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间

		画线机	11	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		活化机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拉邦机	13	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冷冻机	9	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		罗拉车	7	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		内线机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		喷胶机	15	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		热定型烘箱	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		片皮机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拼缝车	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		平板裁机	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		平烫机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		墙式压底机	11	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		熔边机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		上下压机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		锁边机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		烫尺码表机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		鞋头定型机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		鞋头软化机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		削皮机	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		压鞋垫机	7	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		摇臂机	10	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		蒸湿机	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		织带机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		转印机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		自动臂机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		自动上胶开骨机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
二楼		ARO 打磨机	23	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		U型热定型烘箱	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		热定型烘箱	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		保温箱	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		尺码标机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冲孔机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		除皱机	21	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		捶平机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		打粗机	10	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		大底除皱机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		高单车	22	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		罗拉车	10	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		电脑针车	10	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		高单滚边机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		高压冲孔机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		滚边机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		过胶机	12	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		后扳机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		后跟定型机	10	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		画线机	12	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间

		烘箱	44	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		开骨机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拉邦机	23	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		内线机	7	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冷冻机	12	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		喷胶机	11	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拼缝机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		平板裁机	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		三面冲压机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		烫金机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		鞋垫转换印机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		锁边机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		塔式烘箱	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		鞋头冷热定型机	7	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		鞋头软化机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		摇臂裁机	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		织带切割机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		削皮机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		蒸湿机	9	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
	一楼	皮料切割机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		镭射切割机	43	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		排版机	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		画皮机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		电脑针车	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		夹板切割机	9	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		CNC	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		电绣机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		振动切割机	11	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
三厂	二楼	烘箱	56	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		水压机	21	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		三合一压机	21	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		馒头机	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		照射机	14	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		除皱机	11	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冷冻机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		打粗机	19	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		水洗机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		等离子自动机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
	三楼	印刷机跑台	59	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		烘箱	17	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		烘箱喷漆流水线	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		数码彩印机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		镭射机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		热升华转印机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		数码喷涂打印机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		切割机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		数码冲孔机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间

		高周波压烫机	53	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		小型烫压机	17	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		冷压机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		双频烫压机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		超声波定位机	47	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	五厂 一楼	鞋头定型机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		后跟定型机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		锤平机	9	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		冲孔机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		拼缝机	14	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		折边车	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		罗拉针车	74	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		打扣机	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		烫尺码标机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		截断机	25	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		削皮机	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		三面冲压机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		打磨机	13	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		冷冻机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		烘箱	22	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		打粗机	9	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		吸味机	7	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		画线机	7	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		喷胶机	18	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	二楼	鞋头定型机	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		后跟定型机	10	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		罗拉针车	9	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		三面冲压机	15	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		打磨机	21	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		冷冻机	10	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		烘箱	29	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		打粗机	10	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		吸味机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		画线机	13	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		喷胶机	9	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	客 制 化 一 楼	超声自动折圈机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		自动电脑冷热带机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		烫尺码标机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		削皮机	12	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		热压机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		裁断机	50	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		鞋垫转印机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		精密圆刀削皮机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		全自动电脑冷热切带机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		精密圆刀削皮机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	

开发 中心	一楼	熔边机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冷热切织带机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		上下转角冷热切 带机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		卧式研磨机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		烫金机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		电脑针车	36	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		精密圆刀削皮机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		振动切割机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		蒸烫机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		自动剪线锁边机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
	二楼	自动上胶开骨锤 平机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		锁边车	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		无缝拉带包边机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		拼缝车	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		单针罗拉车	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		高柱四针六线机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		滚边机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		自动加油立柱式 曲折缝纫机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		热压机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		鞋面定型机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		鞋头冷冻机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		立体回转式烘干 活化机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		内线机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		光博士镭射机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		切割机	15	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		烘线机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		片皮机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		平板裁机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		平烫机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		烫尺码标机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		烫金机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		烫压机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		削皮机	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		摇臂裁机	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		自动排版机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		超高速包缝机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		超高速单压脚曲 臂人字车	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		冲孔机	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		锤平机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		打扣机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		单头喷胶机	10	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		电脑针车	10	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间
		电脑自动上胶分	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间

		边锤平机				
		防水带测试机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		高车拼缝车	24	70	基础减震、墙体隔音	25
		滚边车	4	70	基础减震、墙体隔音	25
		胶水烘干箱	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		立柱式曲折缝纫机	2	70	基础减震、墙体隔音	25
		罗拉单针右轮车	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		密拷包缝机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		全自动打扣机	2	70	基础减震、墙体隔音	25
		全自动单针电脑罗拉车	86	70	基础减震、墙体隔音	25
		全自动电脑冷热切带机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		全自动上胶折边机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		熔边机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		四线分线机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		锁边车	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		锁边机	3	70	基础减震、墙体隔音	25
		烫压防水带机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		无缝包边机	4	70	基础减震、墙体隔音	25
		吸味机	4	70	基础减震、墙体隔音	25
		鞋口锤平机	5	70	基础减震、墙体隔音	25
		直接成型花样机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		智能数控折边机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		自动加油立柱式曲折缝纫机	2	70	基础减震、墙体隔音	25
		自动上胶开骨捶平机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		强力墙式压底机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		ARO 打粗机	3	70	基础减震、墙体隔音	25
		ARO 打磨机	2	70	基础减震、墙体隔音	25
		ARO 研磨机	2	70	基础减震、墙体隔音	25
		UV 干燥机	2	70	基础减震、墙体隔音	25
		U 型冷车机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		U 型热定型烘箱	4	70	基础减震、墙体隔音	25
		拔楦机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		打粗吸尘机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		大底除皱机	2	70	基础减震、墙体隔音	25
		单工位双层特种压机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		单头喷胶机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		压底机	7	70	基础减震、墙体隔音	25
		吊带研磨机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		浮底式画线机	1	70	基础减震、墙体隔音	25
		感应热能回收蒸汽除皱机	1	70	基础减震、墙体隔音	25

		过胶机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		后扳机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		后跟定型机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		后跟烘软机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		画线机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		检针机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		搅拌机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		静音集尘立式研磨机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		均匀机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		拉邦机	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		冷光源照射机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		立式回转式烘干活化机	10	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		立式冷冻机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		立式压边前后压合机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		立式研磨机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		馒头机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		内线机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		喷胶机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		前邦机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		热熔胶机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		三管蒸湿机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		上下压机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		双桶独立刷胶机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		水洗机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		水压机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		套楦蒸湿机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		万能水压成型机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		卧式打磨机	5	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		鞋头定型机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		鞋头冷热定型机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		鞋头软化机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		鞋头缩缝机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		旋转画线机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		压鞋垫机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		压中底机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		研磨机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		油压拔楦机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		圆盘预热烘箱	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		照射机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		蒸汽除皱机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		蒸汽热风烫平除皱机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		中后邦机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		自动剪线电子马达拉邦机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	

		自动拉线剪线座式内线机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
T 栋	一楼	真空机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		切割机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		立式烘箱	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		灌注机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		打磨机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		吸塑机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
第一 部	一楼	邦达自动搬中板成型机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		中天全自动橡胶油压成型机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		液压机+拖模机	11	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
第二 部	一楼	边条机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		邦达抽真空自动橡胶硫化成型机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		鸿绮全自动圆盘射出机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		中天全自动橡胶油压成型机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
		全自动橡胶射出成型硫化机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
第二 部	一楼	星刚修边机	6	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	一楼	小型烘箱	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	一楼	测钉机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
底 厂 混 合 部	二楼	大羽修边机	65	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	二楼	永龙修孔机	20	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	二楼	小型烘箱	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	二楼	卧式研磨机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
底 厂 保 养 房	一楼	四柱裁断机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
仓 三 股	一楼	万马力	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	一楼	利拿密炼机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	一楼	炼胶机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	一楼	切片机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	

底 厂 混 合 部	一 楼	冰机	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	一 楼	冷却池	1	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	一 楼	炼胶机	8	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	一 楼	冰机	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	一 楼	冷却池	4	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	一 楼	切粒机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	一 楼	切条机	3	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	一 楼	切片机	2	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	
	一 楼	裁机	9	70	基础减震、墙体隔音	25	昼间	

## 2. 噪声影响分析

项目使用现有生产设备，环保设备已基本改造完成并投入使用。本次技改主要在现有产能上增加产量，技改后的，生产设备及环保设备保持现状不变，因此噪声源强不变。技改后的项目生产时间与现有的生产时间一致。评价通过收集现有项目2025年常规监测报告及2025年项目委托环境噪声监测报告，类比分析技改后运营期达标情况。项目厂界噪声及评价范围内居民点环境噪声监测结果如下所示。

表四-37.项目厂房噪声影响结果

预测点位	监测值	标准限值	达标情况	标准
	dB(A)	dB(A)		
厂界西北侧外1米处(1#)	63	65	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
厂界西南侧外1米处(2#)	62	65	达标	
厂界东南侧外1米处(3#)	61	65	达标	
厂界东北侧外1米处(4#)	63	65	达标	
三石	59	60	达标	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
香格里拉花园	59	60	达标	
东侧居民楼	59	60	达标	
横山	59	60	达标	

项目使用现有生产设备，环保设备已改造完成并投入使用。根据现状监测结果可知，在采取治理措施的情况下，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，即昼间等效声级 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，企业夜间不生产。本项目厂界外50米范围内的声环境保护目标，预测结果达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求，可见企

业生产噪声未对周边环境产生较大的不良影响，在可接受范围内。

## 2、降噪措施

本项目噪声防治对策应从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手。

(1) 生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施。

(2) 根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，对厂区设备进行合理布局，应将噪声大的车间设置在厂中心，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，将高噪声设备布置在远离敏感点一侧，

把车间的噪声影响限制在厂区范围内，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效地衰减；降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

(3) 对高噪声设备进行机械阻尼隔振（如：在底部安装减振垫座）、加装隔声罩、消声器隔音降噪等措施。

(4) 合理设置厂区内的排气扇和通风机的排放口。

(5) 合理安排工作时间，应尽量避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，尽量使动力机械设备均匀使用，减少同时运行的设备数量。

(6) 定期检修维护设备，保证设备运行顺畅。

(7) 禁止在特定时间段作业：禁止在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）进行开工作业，以减少对周围居民的影响。

## 3、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301—2023），本工程运行期噪声环境监测计划见下表。

表四-38.建设项目噪声监测计划

监测项目	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目各厂界外1米	连续等效声级	1次/季度 (昼间、夜间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准

## 四、固体废物环境影响和保护措施

### 1、固体废物产排情况

(1) 一般工业固体废物

项目一般工业固废包括生产的废弃边角料和残次品、粉尘碎屑、废一般外包装物、废水性有机树脂渣。

①废弃边角料和残次品、粉尘碎屑、废一般外包装物：裁切/镭射、削皮、修边及打扣的过程中会产生边角料，打磨过程的粉尘处理收集到的粉尘颗粒物，检查过程中会产生次品，材质主要为皮料、网布等，属于一般固体废物。根据企业现有生产固废统计，现有项目边角料及残次品的产生量约 857.7t/a，现有项目年产 1200 万双鞋，则一般固废产生系数约为 0.7t/万双鞋。技改后，项目年产生 1600 万双鞋，边角料及残次品的产生量约为 1120t/a。项目产生的一般工业固废，统一收集后交由专业的固废处置单位回收处理。

②废（水性黏胶、水性处理剂、热熔胶）的有机树脂渣

项目（水性黏胶、水性处理剂、热熔胶）使用过程会产生少量的废（水性黏胶、水性处理剂、热熔胶）有机树脂渣。根据企业生产统计，项目的废（水性黏胶、水性处理剂）有机树脂渣产生量约占原料使用量的 10%，项目水性黏胶、水性处理剂的使用量约为 523t/a，则废（油性）有机树脂的产生量约为 52.3t/a。此类固废属于一般工业固废，统一收集后交由专业的固废处置单位回收处理。

## （2）危险废物

项目危险废物主要来源于有机废气处理设备产生的废活性炭及废催化剂，设备维保产生的废润滑油及废含油抹布、手套、废 UV 灯光，油墨、胶水及处理剂使用过程中产生的废包装桶，废油墨，废（油性黏胶、油性处理剂、硬化剂）有机树脂渣等。

①废油墨

项目使用油墨印刷过程在生产过程中产生少量废油墨，产生量约占油墨使用量的 10%，约为 2t/a。此类使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，危险废物类别为 HW12，危废代码为 900-253-12，应收集后交由有相关危险废物经营资质单位转移处置。

②废（油性黏胶、油性处理剂、硬化剂）有机树脂渣

项目油性黏胶、油性处理剂、硬化剂使用过程会产生少量的废（油性）有机树脂渣。根据企业生产统计，项目的废（油性）有机树脂渣产生量约占胶水及处理剂使用量的 10%，项目油性处理剂、油性粘胶剂、硬化剂的使用量约为 224.72t/a，则

废（油性）有机树脂的产生量约为 22t/a。此类废弃的粘合剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中危险废物，危险废物类别为 HW13，危废代码为 900-014-13，应收集后交由有相关危险废物经营资质单位转移处置。

#### ③废包装桶

本项目的废（油墨、处理剂、胶水、清洗剂等）使用过程中会产生废包装桶。项目油墨、处理剂、胶水等的包装桶规格一般为 50kg、25kg，评价以 50kg/桶统计，项目废包装桶约为 16095 个，按 3.5kg/个统计，废包装桶产生量约 56t/a。此类含有或者沾染毒性危险废物的废弃的包装物、容器属于《国家危险废物名录（2025）》中的危险废物，危险废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，应收集后交由有相关危险废物经营资质单位转移处置。

#### ④废润滑油

设备维修时产生废润滑油，预计废润滑油产生量约为 0.5t/a。此类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、齿轮油等废润滑油属于《国家危险废物名录（2025）》中的危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油及含矿物油废物 900-214-08，应收集后交由有相关危险废物经营资质单位转移处置。

#### ⑤废抹布及手套

设备维修时产生废含油废抹布及手套，生产过程中产生的含油墨、油性胶水、油性处理剂等的废抹布及手套，废含油抹布产生量约为 2t/a。此类废抹布及手套属于《国家危险废物名录（2025）》中的含有或者沾染毒性危险废物的废弃的过滤吸附介质，废物类别为 HW49 其他废物 900-041-49，均应收集后交由有相关危险废物经营资质单位转移处置。

#### ⑥废 UV 灯管

项目使用的紫外照射机含 UV 荧光灯管，当灯管损坏时需进行更换，根据企业生产统计，此部分的废 UV 灯管产生量约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废 UV 灯管属于使用过程中产生的废含汞荧光灯管，属于危险废物，废物类别为 HW29，危废代码为 900-023-29，收集后交由有相关危险废物经营资质单位转移处置。

#### ⑦废活性炭

项目有机废气治理采用活性炭吸附法，活性炭吸附饱和后需定期更换，由此产生的废活性炭属于危险废物（HW49 其他废物类 900-039-49，危险特性为“T/In”），须收集后交由有相关危险废物经营资质单位转移处置。根据前文废气处理设施设计参数，项目“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”的蜂窝活性炭填充量合计约 106.8m<sup>3</sup>，此部分活性炭经吹脱再生后循环利用，使用时长约 7200h 后更换一次（即每 3 年更换一次），蜂窝活性炭装填密度 450g/L，则平均每年产生废活性炭约 16.02t/a。

项目“水喷淋+干式过滤器+活性炭”“活性炭+水喷淋”“二级活性炭”废气处理措施的蜂窝活性炭填充量合计约 207.6m<sup>3</sup>，蜂窝活性炭装填密度 450g/L，则蜂窝活性炭填充量合计约 93.42t。

根据《东莞市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》（东莞市生态环境局 2024 年 9 月）对于一次性吸附工艺的活性炭更换周期确定公式：

$$T = \frac{M \times s \times 10^6}{c \times Q \times t}$$

式中：

T——更换周期，d；

M——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；（一般取值 15%）

c——进口的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q——风量，m<sup>3</sup>/h；

t——运行时间，h/d。

另外，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。

根据公式计算及活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月的要求统计，项目一次性吸附工艺的活性炭更换产生的活性炭约 324.1t/a。根据前文，活性炭吸附的有机废气量约 21.9t/a，则此部分废活性炭产生量为 346t/a。

**表四-39.一次性吸附工艺的活性炭更换周期计算一览表**

废气收集位置	污染防治施工工艺	设计处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	活性炭吸附箱 (个)	单个活性炭填充量 (m <sup>3</sup> )	活性炭填充量合计 (m <sup>3</sup> )	活性炭填充量 (t)	进口的 VOCs 浓度	运行时间 (h/d)	理论更换周期 (d)	更换周期 (d)	废活性炭产生量 (t/a)

							(mg/m <sup>3</sup> )				
三厂一楼	水喷淋+干式过滤器+活性炭	55000	1	8.4	8.4	3.78	41.45	8	31	31	36.58
三厂一楼	水喷淋+干式过滤器+活性炭	45000	1	7.2	7.2	3.24	25.33	8	53	53	18.34
三厂一楼	水喷淋+干式过滤器+活性炭	25000	1	3.6	3.6	1.62	89.20	8	14	14	34.71
三厂三楼	活性炭+水喷淋	52000	1	8.4	8.4	3.78	0.23	8	5805	150	7.56
三厂三楼	活性炭+水喷淋	50000	1	7.2	7.2	3.24	0.24	8	4976	150	6.48
三厂三楼	活性炭+水喷淋	55000	1	8.4	8.4	3.78	0.22	8	5805	150	7.56
K栋	活性炭+水喷淋	46000	1	7.2	7.2	3.24	0.04	8	34714	150	6.48
K栋	活性炭+水喷淋	20000	1	3.6	3.6	1.62	0.06	8	26036	150	3.24
开发中心	水喷淋+干式过滤器+活性炭	33000	1	4.8	4.8	2.16	89.09	8	14	14	46.29
开发中心	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	40000	2	6	12	5.4	52.84	8	48	48	33.75
第一车间	二级活性炭	50000	2	7.2	14.4	6.48	7.01	8	347	150	12.96
第一车间	二级活性炭	50000	2	7.2	14.4	6.48	7.01	8	347	150	12.96
第一车间	二级活性炭	50000	2	7.2	14.4	6.48	5.81	8	418	150	12.96
第一车间	二级活性炭	50000	2	7.2	14.4	6.48	5.81	8	418	150	12.96
第二车间	二级活性炭	50000	2	7.2	14.4	6.48	8.02	8	303	150	12.96
第二车间	二级活性炭	50000	2	7.2	14.4	6.48	6.29	8	386	150	12.96
第二车间	二级活性炭	50000	2	7.2	14.4	6.48	8.78	8	277	150	12.96
底厂混合部一楼	二级活性炭	60000	2	8.4	16.8	7.56	9.54	8	248	150	15.12
底厂混合部二楼	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	45000	1	7.2	7.2	3.24	5.53	8	244	150	6.48
仓三股一楼	布袋除尘+二级活性炭	40000	2	6	12	5.4	11.90	8	213	150	10.8

以上合计	/	/	/	/	207.6	93.42	/	/	/	/	324.1
------	---	---	---	---	-------	-------	---	---	---	---	-------

改扩建后，项目废活性炭产生量约为  $16.02+346=362.02\text{t/a}$ 。

#### ⑧废催化剂

本项目有机废气采取“干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理装置处理，根据废气处理设施设计方案（详见附件 19），项目所用蜂窝陶瓷体作为催化剂的载体，以贵金属 Pd、Pt 等为主要活性组分。项目“催化脱附再生”装置，设计 5 年更换一次催化剂，根据统计，改扩建后，项目废气处理设施催化剂使用量为 2.55t，则项目废催化剂产生量为 2.55t/次，约 0.51t/a（按 5 年 1 次计）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含有毒性危险废物的废弃物属于危险废物，危险废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。收集后交由有相关危险废物经营资质单位转移处置。

#### ⑨污泥

项目污水处理站在污水处理过程中会产生污泥，现有污泥（含水量≤60%）产生量为 0.54t/a，现有的污水处理量为 211964t/a，项目污水处理站污泥产生系数约为 0.0025kg/t。污水改扩建后污水处理为 82414t/a，则污泥（含水量≤60%）产生量为 0.21t/a。由于项目污水处理站处理含鞋底清洗废水及有机废气喷淋废水，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）属于危险废物，危险废物类别为 HW49，危废代码为 772-006-49，应收集后交由有相关危险废物经营资质单位转移处置。

### （3）生活垃圾

本项目劳动定员 5300 人，生活垃圾产生系数约 0.5kg/d·人，则项目生活垃圾的产生量为 795t/a。生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清运。

本项目一般工业固体废物产生情况详见下表。

表四-40.项目固体废物产生情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	废物代码		物理性状	环境危险特性	年产量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	生产	废弃边角料和残次	一般固废	/	195-004-02	固态	/	1120	固废间	交由	1120

		过程	品、粉尘碎屑、废一般外包装物等							专业的固废处置单位回收处理	
2		废(水性黏胶、水性处理剂、热熔胶)的有机树脂渣	一般固废	/	195-004-02	固态	/	52.3	固废间	交由具有相关危险废物经营资质单位转移处置	52.3
3		废油墨	危险废物	HW12	900-252-12	固态	T	2	密封桶装		2
4		有机树脂废渣	危险废物	HW13	900-014-13	液态	T	22	密封桶装		22
5		废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	固态	T, I	56	密封		56
6	设备维护	废抹布及废手套	危险废物	HW49	900-041-49	固态	T, I	2	密封袋装	具有相关危险废物经营资质单位转移处置	2
7		废润滑油	危险废物	HW08	900-214-08	液态	T	0.5	密封桶装		0.5
8		废UV灯管	危险废物	HW29	900-023-29	固态	T	0.2	密封袋装		0.2
9	废气治理	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	固态	T	362.02	密封袋装	362.02	362.02
10		废催化剂	危险废物	HW49	900-041-49	固态	T	0.52	固废间,密封袋装		0.52
11	废水治理	污泥	危险废物	HW49	772-006-49	固态	T/In	0.21	密封袋装		0.21
12	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	795	/	分类收集、交由环卫部门清运处置	795
13	一般工业固废	/	/	/	/	/	/	1172.3	/	分类收集,交由专业的固废处置单位回收处理	1172.3
	危险废物	/	/	/	/	/	/	445.45	/	交由具有相关危险废物经营资质	445.45

										单位转移处置	
	生活垃圾	/	/	/	/	/	/	795	/	分类收集，交由环卫部门清运处置	795

## (2) 危险废物储存及环境管理要求

建设单位应按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相应标准要求处置的相关要求统一收集后进行贮存，收集到的各类危险废物应用桶密封定点存放在危废暂存间内，落实防雨防晒防渗防漏措施，做好警示标识，定期检查桶是否受损，然后定期交由有危险废物质单位回收处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表四-41.危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

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	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危险废物仓库	废油墨	HW12	900-252-12	150m <sup>2</sup>	密封桶装	50	1个月
2		有机树脂废渣	HW13	900-014-13		密封桶装		1个月
3		废包装桶	HW49	900-041-49		密封		1个月
4		废抹布及废手套	HW49	900-041-49		密封袋装		1个月
5		废润滑油	HW08	900-214-08		密封桶装		1个月
6		废UV灯管	HW29	900-023-29		密封袋装		1个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49		密封袋装		1个月
8		废催化剂	HW49	900-041-49		固废间，密封袋装		1个月
9		污泥	HW49	772-006-49		密封袋装		1个月

综上所述，本项目固体废物经采取上述防治措施，基本得到妥善处理，不会对

环境造成二次污染，对周围环境影响很小。

## 五、地下水、土壤环境影响和保护措施

### 1、地下水、土壤污染途径

本项目所在区域无热水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水环境敏感程度为“不敏感”。项目供水方式全部采用市政自来水管网，不建设自备井，不开采地下水，同时也无注入地下水，不会引起地下水水流场或地下水水位变化，因此也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题。

本项目存在的地下水、土壤污染途径为危险废物在贮存、转移过程中泄漏以及液化油等液态原辅料的存放、使用过程中因泄漏而进入土壤，改变土质和土壤结构，影响土壤微生物活动，危害土壤环境。

### 2、污染防控措施

为防止项目运营过程中产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水、土壤造成污染，针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染途径和扩散途径，从项目原料和产品的运输、装卸、贮存、使用、生产、污染治理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。

地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、风险应急”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散全阶段进行控制。

#### （1）源头控制

主要包括在化粪池、污水处理站、污水管道、备用发电机房、危险化学品仓库、危险废物临时储存仓库等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

#### （2）分区防治

参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表7中的地下水污染防治分区参照表，防渗分区为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目防渗分区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，各污染防治分区防渗设计详见下表。

表四-42.项目地下水污染防治区防渗设计

防渗分区	工程内容	防渗技术要求	防渗措施
重点防渗区	污水池、备用发电机房、危险废物临时储存仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ , 采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 危废暂存间还应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 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 $\leq 10-10 \text{cm/s}$	地面用防渗混凝土, 通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂, 其下铺砌砂石基层, 原土夯实, 上铺高密度聚乙烯防渗
一般防渗区	生产车间、原料区、一般固废暂存区、三级化粪池、废气处理区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , 采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	一般固废暂存区、生产车间、原料区、废气处理区域地面用防渗混凝土, 通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂, 其下铺砌砂石基层, 原土夯实达到防渗的目的; 污水处理构筑物采用钢砼结构, 池壁内外及池底抹防渗水泥。
简单防渗区	办公区	一般地面硬化	水泥硬化



图四-3 项目地下水水污染防渗区域分布图

项目将采取源头控制、过程阻断、分区防控等措施，项目可有效防治土壤、地下水污染，对周边土壤、地下水产生的影响可控。

### (3) 跟踪监测计划

本项目全厂生产车间、配套设施均已进行地面硬底化，基本不具备风险物质泄漏的地下水、土壤污染传播途径，因此不需要进行跟踪监测。若发生危险物质泄漏或者消防废水进入土壤、地下水环境，进而污染土壤和地下水，建设单位应该及时采取措施，跟踪监测土壤和地下水环境质量。

## 六、生态环境影响和保护措施

本项目在现有厂区内建设，使用原有已建成厂房，该区域为已建成区，受人类活动干扰较大，区域无自然植被和珍稀动植物资源，用地范围内无生态环境保护目标，不会破坏植被和生态环境。生产过程中污染物排放量小，对区域生态环境影响很小。

## 七、环境风险

### 1、环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，计算项目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中对应的临界量的比值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。

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，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \text{ 公式 (1)}$$

公式（1）中：q1, q2, qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目涉及的危险物质主要为矿物油、天然气、危险废物、油性油墨、油性粘胶剂、油性处理剂等，分别计算其在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应的临界量的比值Q，详见下表。

表四-43.建设项目厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q

	序号	原料名称	技改后全厂年使用量	最大存储量	突发环境事件风险物质					临界量 Qn 选取依据
					t/a	t	名称	CAS No.	含量%	
营期环境影响和保护措施	1	人造皮	666860	22228.7	/	/	/	/	/	/
	2	网布	516500	17216.7	/	/	/	/	/	/
	3	辅料	7391600	246387	/	/	/	/	/	/
	4	1.2-1.2m/m TTG 软面皮	8714400	290480	/	/	/	/	/	/
		1.4-1.6m/m 软面皮			/	/	/	/	/	/
		1.4-1.6m/m 牛反毛皮			/	/	/	/	/	/
	5	EVA 中底	1600	53.3	/	/	/	/	/	/
	6	聚氨酯树脂 P/I	6.75	0.2	/	/	/	/	/	/
	7	发泡聚氨酯 20803/20893	6.75	0.2	/	/	/	/	/	/
	8	人造胶	人造胶(顺式异戊烯合成橡胶 SKI-3S)	2335	77.8	/	/	/	/	/
	9	水性胶粘剂	6103 水性耐黄针车胶	2	0.1	/	/	/	/	/
	10	水性胶粘剂	NWA-01 纳米水性胶	37	1.2	/	/	/	/	/
	11	水性胶粘剂	DM-629MD 水性贴合胶	0	0.0	/	/	/	/	/
	12	水性胶粘剂	NP-100 水性胶水	0	0.0	/	/	/	/	/
	13	水性胶粘	NP-98 水性	20	0.7	/	/	/	/	/

		剂	PU 胶								
14	水性胶粘剂	SW-14H 水性	8	0.27	2-甲基-1, 2-苯并异噻唑-3(2H)-酮、5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物	2527-66-4、55965-84-9	0.0025-<0.025、0.0025-<0.025	0.000135	50	2.7E-06	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3) 及危害水环境物质(急性毒性类别 1)
15	水性胶粘剂	SW-22(20KG/桶)	4	0.13	5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物	55965-84-9	0.0003-<0.0015	1.95E-06	50	3.9E-08	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3) 及危害水环境物质(急性毒性类别 1)
16	水性胶粘剂	W-08 水性胶水	0	0.00	5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物	55965-84-9	0.0003-<0.0015	0	50	0	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3) 及危害水环境物质(急性毒性类别 1)
17	水性胶粘剂	W-105 胶水	1	0.03	2-甲基-1, 2-苯并异噻唑-3(2H)-酮、5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混	2527-66-4、55965-84-9	0.0025-<0.025、0.0025-<0.025	0.000015	50	3E-07	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3) 及危害水环境物质(急性毒性类别 1)

					合物						
18	水性胶粘剂	W-80 (20KG/桶) 胶水	10	0.33	5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物	55965-84-9	0.0003~<0.0015	4.95E-06	50	9.9E-08	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3) 及危害水环境物质(急性毒性类别 1)
19	水性胶粘剂	HA-700LS 贴合胶	156	5.20	/	/	/	/	/	/	/
20	水性胶粘剂	ZR-909 贴合胶	40	1.33	5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物	55965-84-9	0.0003~<0.0015	2E-05	50	4E-07	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3) 及危害水环境物质(急性毒性类别 1)
21	水性胶粘剂	WK9228 高温贴合胶	45	1.50	/	/	/	/	/	/	/
22	水性胶粘剂	WK8828 贴合胶	3	0.10	/	/	/	/	/	/	/
23	水性胶粘剂	W-95 胶水	60	2.00	2-甲基-1, 2-苯并异噻唑-3(2H)-酮、5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物	2527-66-4、55965-84-9	0.0025~<0.025、0.0003~<0.0015	0.00053	50	0.0000	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3) 及危害水环境物质(急性毒性类别 1)
24	水性胶粘剂	W-95LG	4	0.13	5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮	55965-84-9	0.0015~<0.0025%	3.45E-05	50	0.0000	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质

					和 2-甲基-1-异噻唑						(类别 2, 类别 3) 及危害水环境物质(急性毒性类别 1)
25	水性胶粘剂	W-85	3	0.10	唑啉-3-酮的混合物, 水	/	/	2.65E-05	50	0.0000	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3) 及危害水环境物质(急性毒性类别 1)
26	水性接着剂	6001C	2	0.07	聚氨酯, 水, 2-甲基-1,2-苯并异噻唑-3(2H)-酮, 5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物	/	/	1.86E-05	50	0.0000	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3) 及危害水环境物质(急性毒性类别 1)
27	水性胶粘剂	6002A	5	0.15	/	/	/	/	/	/	/
28	热熔胶	HM-101B 热熔胶	0	0.00	/	/	/	/	/	/	/
29	油性胶粘剂	768NA 黄胶	12	0.40	丁酮、甲基环己烷、丙酮、乙酸乙酯、碳酸二甲酯、醋酸甲酯	78-93-3、108-87-2、67-64-1、141-78-6、616-38-6、79-20-9	10-20、20-30、5-10、5-10、15-25、5-10%	0.4	5	0.08	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质(类别 1)
30	油性胶粘剂	A067 胶粘剂	9	0.30	丁酮、甲基环己烷、丙酮、乙酸乙酯、	78-93-3	5-15、15-25、5-15、1-9、	0.3	5	0.06	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质(类别 1)

					碳酸二甲酯、		15~25				
31	油性胶粘剂	NP-71KN PU胶	2	0.07	丁酮	78-93-3	3~8	0.0056	10	0.00056	HJ169-2018 中附录 B1
32	油性胶粘剂 热熔胶	NP-71KN PU胶 722 热熔胶	2 20	0.07 0.67	丙酮	67-64-1	20~30	0.021	10	0.0021	HJ169-2018 中附录 B1
					乙酸乙酯	141-78-6	20~30	0.0021	10	0.00021	HJ169-2018 中附录 B1
					醋酸甲酯	79-20-9	9~21	0.0147	10	0.00147	HJ169-2018 中附录 B1
					/	/	/	/	/	/	/
33	热熔胶	PUR-2080 热熔胶	1.5	0.05	/	/	/	/	/	/	/
34	热熔胶	7219	62	2.07	/	/	/	/	/	/	/
35	热熔胶	7281	2	0.07	/	/	/	/	/	/	/
36	热熔胶	CHM-1408	19	0.63	/	/	/	/	/	/	/
37	水性胶粘剂	LOCTITE FT 220/(20G/P C) 胶水	7.5	0.25	对苯二酚	123-31-9	0.025~<0.1	0.025	100	0.00025	HJ169-2018 中附录 B2, 危害水环境物质(急性毒性类别 1)
38	硬化剂	WH-02 硬化剂	6.5	0.22	乙酸乙酯	141-78-6	15~25	0.055	10	0.0055	HJ169-2018 中附录 B1
39	硬化剂	CL-10AN 硬化剂	2	0.07	乙酸乙酯	141-78-6	18~22	0.0154	10	0.00154	HJ169-2018 中附录 B1
40	硬化剂	硬化剂 9580	0.6	0.02	脂肪族聚异氰酸酯, 树脂	/	/	0.0044	10	0.00044	HJ169-2018 中附录 B1
41	硬化剂	硬化剂 9485	0.4	0.01	脂肪族聚异氰酸酯	/	/	0.0022	10	0.00022	HJ169-2018 中附录 B1
42	硬化剂	ARF-40 硬化剂	0	0.00	乙酸乙酯	141-78-6	10~20	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
43	硬化剂	ARF-40 硬	0	0.00	1,6-二异氰酰	822-06-0	0.1~0.25	0	5	0	HJ169-2018 中附录 B2,

	油性处理剂	化剂 PA-01 处理剂	12	0.40	己烷						健康危险急性毒性物质 (类别 1)
					乙酸乙酯	141-78-6	90~99	0.396	10	0.0396	HJ169-2018 中附录 B1
44	水性处理剂	W-102 处理剂	1	0.03	2-甲基-1, 2-苯并异噻唑-3(2H)-酮、5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮的混合物	2527-66-4、55965-84-9	0.0025~<0.025、0.0003~<0.0015	7.95E-06	50	1.6E-07	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3) 及危害水环境物质(急性毒性类别 1)
45	水性处理剂	PR-507 橡胶处理剂	10	0.33	丙酮	67-64-1	30~50	0.165	10	0.0165	HJ169-2018 中附录 B1
46	油性处理剂	228G 尼龙处理剂	0	0	丁酮	78-93-3	40~82	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
47	油性处理剂	228G 尼龙处理剂	0	0.27	乙酸丁酯	123-86-4	10~25	0	50	0	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质(类别 3)
	油性处理剂	311FT6 处理剂			丁酮	78-93-3	35~60	0.162	10	0.0162	HJ169-2018 中附录 B1
48	油性处理剂	311FT6 处理剂	8	0.27	丙酮	67-64-1	10~20	0.054	10	0.0054	HJ169-2018 中附录 B1
	油性处理剂	PL-57-5 处理剂			乙酸乙酯	141-78-6	2~30	0.081	10	0.0081	HJ169-2018 中附录 B1
	油性处理剂	PL-57-5 处理剂			丁酮	78-93-3	35~65	1.1505	10	0.11505	HJ169-2018 中附录 B1
49	油性处理剂	PL-57-5 处理剂	53	1.77	丙酮	67-64-1	25~35	0.6195	10	0.06195	HJ169-2018 中附录 B1
	油性处理剂	PM-04 处理剂			乙酸乙酯	141-78-6	2~35	0.6195	10	0.06195	HJ169-2018 中附录 B1
	油性处理剂				丁酮	78-93-3	40~55	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1

50	油性处理剂 油性处理剂	PM-04 处理剂 PU-45 处理剂	0 0	0 0	丙酮	67-64-1	25~35	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
					UV 可反应树脂	141-90-5	4~10	0	100	0	HJ169-2018 中附录 B2, 危害水环境物质(急性毒性类别 1)
					丁酮	78-93-3	25~40	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
51	油性处理剂 油性处理剂	PU-45 处理剂 1016A 处理剂	0 14	0 0.47	丙酮	67-64-1	0~5	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
					乙酸乙酯	141-78-6	20~40	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
					醋酸甲酯	79-20-9	15~25	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
					二乙基甲酰胺	617-84-5	10~20	0	50	0	HJ169-2018 中附录 B2, 健康危险急性毒性物质 (类别 3)
					丙酮	67-64-1	30~40	0.188	10	0.0188	HJ169-2018 中附录 B1
52	油性处理剂 油性处理剂	1016A 处理剂 1026AB 橡胶处理剂	14 6	0.47 0.2	乙酸乙酯	141-78-6	40~50	0.235	10	0.0235	HJ169-2018 中附录 B1
					醋酸甲酯	79-20-9	10~30	0.141	10	0.0141	HJ169-2018 中附录 B1
					丙酮	67-64-1	28~38	0.076	10	0.0076	HJ169-2018 中附录 B1
53	油性处理剂 油性处理剂	1026AB 橡胶处理剂 139FN 处理剂	6 30	0.2 1	乙酸乙酯	141-78-6	60~70	0.14	10	0.014	HJ169-2018 中附录 B1
					丁酮	78-93-3	10~23	0.23	10	0.023	HJ169-2018 中附录 B1
54	油性处理剂 油性处理剂	139FN 处理剂 P143 处理剂	30 4	1 0.20	丙酮	67-64-1	13~23	0.23	10	0.023	HJ169-2018 中附录 B1
					乙酸乙酯	141-78-6	5~10	0.1	10	0.01	HJ169-2018 中附录 B1
					醋酸甲酯	79-20-9	38~48	0.48	10	0.048	HJ169-2018 中附录 B1
					丁酮	78-93-3	35~45	0.09	10	0.009	HJ169-2018 中附录 B1
55	油性处理剂 油性处理剂	P143 处理剂 P907 处理剂	4 0	0.20 0	乙酸乙酯	141-78-6	30~35	0.07	10	0.007	HJ169-2018 中附录 B1
					甲基环己烷	108-87-2	18~34	0	100	0	HJ169-2018 中附录 B2, 危害水环境物质(急性毒性类别 1)

	56	油性处理剂	UV-56(A)处理剂	1.4	0.05	丁酮	78-93-3	25~35	0.0175	10	0.00175	HJ169-2018 中附录 B1
	57	油性处理剂 油性处理剂 176-2 尼龙片处理剂	UV-56(A)处理剂 176-2 尼龙片处理剂	1.4 2.5	0.05 0.13	乙酸乙酯	141-78-6	38~48	0.024	10	0.0024	HJ169-2018 中附录 B1
						甲基环己烷	108-87-2	19~30	0.015	100	0.00015	HJ169-2018 中附录 B2, 危害水环境物质(急性毒性类别 1)
						乙酸乙酯	141-78-6	50~70	0.091	10	0.0091	HJ169-2018 中附录 B1
	58	油性处理剂 油性处理剂	176-2 尼龙片处理剂 236-2 无痕处理剂	2.5 0.6	0.13 0.02	甲乙酮(即丁酮)	78-93-3	20~30	0.039	10	0.0039	HJ169-2018 中附录 B1
						乙酸乙酯	141-78-6	30~50	0.01	10	0.001	HJ169-2018 中附录 B1
	59	油性处理剂 油性处理剂	236-2 无痕处理剂 LOCTITE BONDACE 171-2 处理剂	0.6 1.2	0.02 0.06	丁酮	78-93-3	20~30	0.006	10	0.0006	HJ169-2018 中附录 B1
						丙酮	67-64-1	10~20	0.004	10	0.0004	HJ169-2018 中附录 B1
						丁酮	78-93-3	50~70	0.042	10	0.0042	HJ169-2018 中附录 B1
	60	油性处理剂 油性处理剂	LOCTITE BONDACE 171-2 处理剂 LOCTITE BONDACE 246-2N 处理剂	1.2 0	0.06 0	乙酸乙酯	141-78-6	20~30	0.018	10	0.0018	HJ169-2018 中附录 B1
						丁酮	78-93-3	50~70	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
	61	油性处理剂 油性处理剂	LOCTITE BONDACE 246-2N 处理剂 LOCTITE BONDACE	0 0	0 0	乙酸乙酯	141-78-6	20~30	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
						丁酮	78-93-3	20~30	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1

		287 处理剂									
62	油性处理剂 油性处理剂	LOCTITE BONDACE 287 处理剂 007-2A 处理剂	0 14	0 0.47	丙酮	67-64-1	20~30	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
					乙酸乙酯	141-78-6	20~30	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
					丁酮	78-93-3	30~39	0.141	10	0.0141	HJ169-2018 中附录 B1
63	油性处理剂 油性处理剂	007-2A 处理剂 008-2 处理剂	14 2.5	0.47 0.08	乙酸乙酯	141-78-6	10~20	0.094	10	0.0094	HJ169-2018 中附录 B1
					甲基环己烷	108-87-2	30~50	0.235	100	0.0023 5	HJ169-2018 中附录 B2, 危害水环境物质(急性毒性类别 1)
					丁酮	78-93-3	50~70	0.056	10	0.0056	HJ169-2018 中附录 B1
64	油性处理剂 油性处理剂	008-2 处理剂 2003 TFE 处理剂	2.5 0	0.08 0	乙酸乙酯	141-78-6	20~30	0.016	10	0.0016	HJ169-2018 中附录 B1
					甲基环己烷	108-87-2	10~20	0.008	100	0.0000 8	HJ169-2018 中附录 B2, 危害水环境物质(急性毒性类别 1)
					丙酮	67-64-1	30~50	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
65	油性处理剂 油性处理剂	2003 TFE 处理剂 178-2 处理剂	0 0	0 0	乙酸乙酯	141-78-6	25~30	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
					甲基环己烷	108-87-2	0.25~1	0	100	0	HJ169-2018 中附录 B2, 危害水环境物质(急性毒性类别 1)
					丁酮	78-93-3	20~30	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
66	油性处理剂 油性处理剂	178-2 处理剂 224-2 处理剂	0 23	0 0.77	丙酮	67-64-1	1~10	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
					乙酸乙酯	141-78-6	30~50	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
					丁酮	78-93-3	20~30	0.231	10	0.0231	HJ169-2018 中附录 B1
67	油性处理剂 油性处理剂	224-2 处理剂 225-2 处理剂	23 0.02	0.77 0	丙酮	67-64-1	20~30	0.231	10	0.0231	HJ169-2018 中附录 B1
					乙酸乙酯	141-78-6	10~20	0.154	10	0.0154	HJ169-2018 中附录 B1
					丁酮	78-93-3	30~50	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1

68	油性处理剂 油性处理剂	225-2 处理剂	0.02 13	0 0.43	丙酮	67-64-1	20~30	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
		229-2 处理剂			乙酸乙酯	141-78-6	10~20	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
		丁酮			78-93-3	30~50	0.215	10	0.0215		HJ169-2018 中附录 B1
69	油性处理剂 油性处理剂	229-2 处理剂	13 0	0.43 0	丙酮	67-64-1	20~30	0.129	10	0.0129	HJ169-2018 中附录 B1
		231-2 处理剂			乙酸乙酯	141-78-6	10~20	0.086	10	0.0086	HJ169-2018 中附录 B1
		乙酸乙酯			141-78-6	50~70	0	10	0		HJ169-2018 中附录 B1
70	油性处理剂 油性处理剂	231-2 处理剂	0 0	0 0	丁酮	78-93-3	10~20	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
		247-2 处理剂			丙酮	67-64-1	10~20	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
		丁酮			78-93-3	50~70	0	10	0		HJ169-2018 中附录 B1
71	油性处理剂 油性处理剂	247-2 处理剂	0 0	0 0	乙酸乙酯	141-78-6	20~30	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
		317 处理剂			丁酮	78-93-3	50~70	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
72	油性处理剂 油性处理剂	317 处理剂	0 0	0 0	乙酸乙酯	141-78-6	20~30	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
		8700H-2 处理剂			甲基环己烷	108-87-2	30~50	0	100	0	HJ169-2018 中附录 B2, 危害水环境物质(急性毒性类别 1)
73	油性处理剂 油性处理剂	8700H-2 处理剂	0 0	0 0	丁酮	78-93-3	20~30	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
		BONDACE			奈	91-20-3	0.25~1	0	5	0	HJ169-2018 中附录 B1
		400-2 处理剂			甲基环己烷	108-87-2	30~50	0	100	0	HJ169-2018 中附录 B2, 危害水环境物质(急性毒性类别 1)
74	油性处理剂 油性处理剂	BONDACE	0 0	0 0	丁酮	78-93-3	20~30	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
		400-2 处理剂			丁酮	78-93-3	30~50	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1

75	油性处理剂 油性处理剂	D-PLY 167 处理剂 P-5—2L 照射处理剂	0 0	0 0	乙酸乙酯	141-78-6	30~50	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
					乙酸乙酯	141-78-6	50~70	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
76	油性处理剂 油性处理剂	P-5—2L 照射处理剂 P-7-2 处理剂	0 7	0 0.1	丁酮	78-93-3	20~30	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
					甲基环己烷	108-87-2	10~20	0	100	0	HJ169-2018 中附录 B2, 危害水环境物质(急性毒性类别 1)
					乙酸乙酯	141-78-6	30~50	0.05	10	0.005	HJ169-2018 中附录 B1
77	油性处理剂 油性清洗剂	P-7-2 处理剂 NO. 29CN 清洗剂	7 0	0.1 0	丁酮	78-93-3	30~50	0.03	10	0.003	HJ169-2018 中附录 B1
					甲基环己烷	108-87-2	10~20	0.02	100	0.0002	HJ169-2018 中附录 B2, 危害水环境物质(急性毒性类别 1)
					丁酮	78-93-3	25~35	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
78	油性清洗剂 油性清洗剂	NO. 29CN 清洗剂 LOCTITE BONDACE 233CP 清洗剂	0 0	0 0	乙酸乙酯	141-78-6	30~40	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
					丁酮	78-93-3	70~90	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
79	油性清洗剂 清洗剂	LOCTITE BONDACE 233CP 清洗剂 HC-600A	0 18	0 0.2	乙酸乙酯	141-78-6	20~30	0	10	0	HJ169-2018 中附录 B1
					甲乙酮	78-93-3	35-40	0.08	10	0.008	HJ169-2018 中附录 B1
80	清洗剂 清洗剂	HC-600A HC-600B	18 15	0.2 0.2	乙酸乙酯	141-78-6	30-35%	0.06	10	0.006	HJ169-2018 中附录 B1
					甲乙酮	78-93-3	15-20%	0.04	10	0.004	HJ169-2018 中附录 B1
81	清洗剂 油性清洗	HC-600B LOCTITE	15 4	0.2 0.13	丙酮	67-64-1	10-15%	0.02	10	0.002	HJ169-2018 中附录 B1
					丙酮	67-64-1	50~70	0.091	10	0.0091	HJ169-2018 中附录 B1

	剂	BONDACE 533NB 清洗剂									
82	油性清洗剂 水性油墨	LOCTITE BONDACE 533NB 清洗剂 PPA-877C 水性油墨	4 0	0.13 0	乙酸乙酯	141-78-6	20~30	0.039	10	0.0039	HJ169-2018 中附录 B1
83	水性油墨	油墨 SNK-W**	2	0.07	/	/	/	/	/	/	/
84	水性油墨	油墨 SNY-W**	2	0.07	/	/	/	/	/	/	/
85	水性油墨	水性 6400-B2754 2 岩石金油	3	0.1	/	/	/	/	/	/	/
86	水性油墨	NO.6400-B 30220 水性 防渗色金油	3	0.1	/	/	/	/	/	/	/
87	水性油墨	水性 NO.6400-B 48168 高立 体金油	9	0.3	/	/	/	/	/	/	/
88	油性油墨	INK 油性 油墨**	1	0.03	/	/	/	/	/	/	/
89	油墨稀释剂	S-25 慢干 水	0	0	/	/	/	/	/	/	/
90	润滑油	0.5	0.1	石油类	/	100	0.1	2500	0.0000 4	HJ169- 2018 中 附录 B1	
91	机油		0.5	0.1	石油类	/	100	0.1	2500	0.0000 4	HJ169-2018 中附录 B1

92	柴油	20.56	1	石油类	/	100	1	2500	0.0004	HJ169-2018 中附录 B1
93	管道天然气	284 万 m <sup>3</sup>	0.3	甲烷	74-82-8	100	0.3	10	0.03	HJ169-2018 中附录 B1
94	危险废物	废活性炭	/	5	/	/	/	/	/	
95		废包装桶	/	1	/	/	/	/	/	/
96		废机油、废润滑油	/	1	石油类	/	100	1	2500	0.0004 HJ169-2018 中附录 B1
97		含油废抹布及手套等	/	0.1	/	/	/	/	/	/
98	以上合计	17294113	576470	/	/	/	8.4462	/	0.92	/

由上表计算结果可知，本项目危险物质最大储存量与临界量比值  $Q=0.92<1$ 。根据导则附录 C.1.1 规定，当  $Q<1$  时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。因此，不需要做环境风险专项评价，仅进行简单分析。

## 2、环境风险识别

对照《建设项目项目环境风险评价技术导则》（HTJ169-2018）附录 B，本项目生产过程中使用、贮存、运输的危险物品主要包括矿物油、天然气、危险废物、油性油墨、油性粘胶剂、油性处理剂等。本项目环境风险识别详见下表。

表四-44.建设项目环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产车间	配料区	粉尘、油性油墨、油性粘胶剂、油性处理剂	火灾或爆炸引发的伴生/次生污染物排放	环境空气扩散、地表水或地下水扩散、土壤扩散
2	原料仓库	危险化学品储存	油性油墨、油性粘胶剂、油性处理剂	泄漏、火灾或爆炸引发的伴生/次生污染物排放	环境空气扩散、地表水或地下水扩散、土壤扩散
3	锅炉房及天然气管道	危险化学品	天然气	泄漏、火灾或爆炸引发的伴生/次生污染物排放	环境空气扩散、地表水或地下水扩散、土壤扩散

	4	备用发电机房	发电机储油罐	柴油	泄漏、火灾或爆炸引发的伴生/次生污染物排放	环境空气扩散、地表水或地下水扩散、土壤扩散
	5	危险废物临时储存仓库	危险废物储存	废活性炭、废催化剂、废(脱模剂)包装桶、废润滑油及废含油抹布等	泄漏、火灾或爆炸引发的伴生/次生污染物排放	环境空气扩散、地表水或地下水扩散、土壤扩散
	6	废气处理装置	废气排放	挥发性有机废气	事故排放	环境空气扩散

3.环境风险分析

可能发生的风险情形如下：

(1) 大气环境

发生泄漏、火灾后，火灾产生的烟气及未完全燃烧的挥发性物质会污染大气环境。危废暂存间专人负责，定期检查，大量泄漏概率很小。废气治理设施非正常运行会对大气环境产生一定影响。定期对改性废气收集及处理装置进行检查，确保其正常工作状态；如果设备不能正常工作应立即停产检修。正常情况下，本项目对大气环境影响较小。

(2) 地表水环境

本项目生活污水经隔油隔渣、三级化粪池处理后，与生产废水一同经自建的污水处理系统处理后，达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，再经中水回用系统消毒处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)的表1的标准后回用于绿化及生活冲厕，不外排，不会对地表水环境影响产生明显影响。

(3) 地下水及土壤环境

综合废水处理设施、危废间的废液桶、发电机房的柴油缸、危险物质原料桶可能发生破损或防渗措施不到位，导致泄漏下渗，可能造成地下水环境及土壤污染。本项目废水处理设施、危废暂存间、发电机房、原料仓库均采取有效的防渗措施，避免渗漏。如果液态物料泄漏，应迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将破损桶内液态物料转移至其他空桶内暂存。正常情

况下，本项目对地下水环境及土壤的影响较小。

#### 4.环境分析防范措施

##### （1）火灾事故风险防范措施

- ①当班值班人员必须严格执行安全操作规程及工艺规程；当班操作人员必须坚持日常安全检查，严格交接班制度。
- ②当班操作人员对查出的安全隐患及时上报，及时安排人员加以整改；技术设备人员要对消防器材、设备及其它救援物资定期检验，保证其随时处于完好可用状态。
- ③遵守安全生产守则，对供电线路进行巡查，对消防设施进行定期检查。
- ④制定科学的安全用电操作规程，要求所有电气安装、维护作业必须由持证电工实施，平时加强电气设施的专项安全检查，防止短路或触电事故。
- ⑤禁止将明火带入原料仓库，原料仓库应安装热感器、温感器等警报装置。
- ⑥制定危险货物、危险化学品的安全管理规定，加强危险化学品与危险废物的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施。危险化学品应分类储存，以防止相互反应而造成安全隐患。

##### （2）化学品泄漏风险防范措施

- ①制定危险化学品管理制度，危险品仓库按要求分类储存，包装完整无损，并设有清晰标识。
- ②危险品仓库应设计堵截泄漏的裙角、围堰等，防止化学品外流。
- ③备用发电机房、配料区地面采取防腐防渗措施。
- ④危险品仓库内备有消防砂、空桶及各类防护器具等应急物资，确保发生泄漏时能高效、及时地处理泄漏液。

##### （3）危险废物泄漏风险防范措施

①危险废物临时储存仓库须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好防渗、防腐、防流失措施，地面应做好防渗、防腐措施。

②危险废物临时贮存仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，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1/5。

③应当使用符合标准的容器盛装危险废物，盛装危险废物的容器上须粘贴标签。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

④制定危废管理台账，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

#### 4.应急措施

针对本项目的环境风险，建设单位应做好应急处置措施，具体如下：

（1）建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

（2）化学品仓库应配备灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

（3）备用发电机房、危险废物临时储存仓库地面采取防腐防渗措施，一旦发生泄漏事故，可避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源。

#### 5.环境风险分析结论

综上所述，本项目部分物质属于HJ169-2018中的危险物质，其在厂内最大储存量与临界量的比值 $Q < 1$ ，不构成重大风险源。建设单位通过落实各项风险防范措施，可以将环境风险控制在可接受的范围。

## 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	DA001 一厂废气 排放口 1	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合 计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间负压密闭+集 气罩/风管收集, 干 式过滤器+活性炭 吸附+催化燃烧+22 米高排气口	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) II 时段表 1 排气筒 VOCs 排放限值、广 东省《固定污染源挥 发性有机物综合排放 标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥 发性有机物排放限值、 广东省《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001) 第 二时段二级标准
	DA002 二厂废气 排放口 1	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合 计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间负压密闭+集 气罩/风管收集, 干 式过滤器+活性炭 吸附+催化燃烧+22 米高排气口	
	DA005 三厂废气 排放口 1	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合 计 总 VOCs 非甲烷总烃 颗粒物	设备围蔽式负压收 集, 水喷淋+干式过 滤器+活性炭+22 米 高排气口	
	DA009 三厂废气 排放口 4	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合 计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间密闭负压+废 气通过下吸管及整 体抽风收集, 二级活 性炭+水喷淋+22 米 高排气口	
	DA006 三厂废气 排放口 9	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合 计 总 VOCs 非甲烷总烃	设备围蔽式负压收 集+集气罩/风管收 集, 干式过滤器+活 性炭吸附+催化燃 烧+22 米高排气口	
	DA008 三厂废气 排放口 3	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合	车间密闭负压+废 气通过下吸管及整 体抽风收集, 二级活 性炭+水喷淋+22 米	

		计 总 VOCs 非甲烷总烃	高排气口
DA007 三厂废气 排放口 10	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合 计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间密闭负压+废 气通过下吸管及整 体抽风收集,干式过 滤器+活性炭吸附+ 催化燃烧+22 米高 排气口	
DA003 三厂废气 排放口 7	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合 计 总 VOCs 非甲烷总烃 颗粒物	设备围蔽式负压收 集, 水喷淋+干式过 滤器+活性炭+22 米 高排气口	
DA004 三厂废气 排放口 12	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合 计 总 VOCs 非甲烷总烃 颗粒物	设备围蔽式负压收 集, 水喷淋+干式过 滤器+活性炭+22 米 高排气口	
DA010 三厂废气 排放口 8	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合 计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间密闭负压+废 气通过下吸管及整 体抽风收集,二级活 性炭+水喷淋+22 米 高排气口	
DA011 五厂废气 排放口 1	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合 计 总 VOCs 非甲烷总烃	设备围蔽负压+集 气罩/风管收集, 干 式过滤器+活性炭 吸附+催化燃烧+22 米高排气口	
DA012K 栋废气排 放口 1	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合	车间密闭负压+废 气通过下吸管及整 体抽风收集,二级活 性炭+水喷淋+18 米	

	计 总 VOCs 非甲烷总烃	高排气口	
DA013K 栋废气排放口 2	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间密闭负压+废气通过下吸管及整体抽风收集,二级活性炭+水喷淋+18米高排气口	
DA014 开发中心废气排放口 1	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合计 总 VOCs 非甲烷总烃 颗粒物	设备区域围蔽负压+集气罩/管收集,水喷淋+干式过滤器+活性炭+22米高排气口	
DA015 开发中心废气排放口 2	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合计 总 VOCs 非甲烷总烃	设备区域围蔽负压+集气罩/管收集,水喷淋+干式过滤器+二级活性炭+22米高排气口	
DA024 胶水仓废气排放口 1	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间密闭负压+塑料帘围蔽+集气罩/管收集,干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧+15米高排气口	
DA023 仓三股废气排放口 1	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间密闭负压+集气罩收集,布袋除尘+二级活性炭吸附+15米高排气口	
DA021 底厂混合部废气排放口 1	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合计	车间密闭负压,并通过集气管收集,活性炭吸附+水喷淋+15米高排气口	

		总 VOCs 非甲烷总烃		
DA022 底厂混合部废气排放口 2	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间密闭负压,并通过集气管收集,活性炭吸附+水喷淋+15米高排气口		
DA016 底一废气排放口 1	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口		
DA017 底一废气排放口 2	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口		
DA018 第二废气排放口 1	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口		
DA019 底二废气排放口 2	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口		
DA020 底二废气排放口 3	苯 甲苯 二甲苯 甲苯与二甲苯合计 总 VOCs 非甲烷总烃	车间密闭负压,并通过集气管收集,二级活性炭吸附+15米高排气口		
DA124 锅炉废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度	经专用烟管排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3 大气污染物特别排放限值	
备用发电机烟气	二氧化硫、氮氧化物	经专用烟管排放	广东省《大气污染物	

厂界	排放口	化物、烟尘、林格曼黑度		排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		非甲烷总烃	提高废气收集率, 加强车间通风。	企业边界任何1小时非甲烷总烃平均浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB-31572-2015)表9规定的限值
	颗粒物		提高废气收集率, 加强车间通风。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。
	厂区内的	非甲烷总烃	提高废气收集率, 加强车间通风。	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内的非甲烷总烃无组织排放限值
地表水环境	DW001	pH值、COD、BOD5、氨氮、SS等	项目生活污水经隔油隔渣、三级化粪池处理后,与生产废水一同经自建的污水处理系统处理后,达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准,再经中水回用系统消毒处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)的表1的标准后回用于绿化及生活冲厕,不外排。	广东地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准、达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)的表1的标准
声环境	项目厂界四周	车间综合噪声	选用低噪声设备、基础减振、隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	一般固体废物	一般固体废物	交资源回收单位处置	按相关环保要求处置。
	危险废物	危险废物	交由有危废资质的	

			单位进行回收处置	
	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处置	
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化、防渗防漏			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①采取防火、防爆、防雷击措施，配备报警和消防、通讯系统。</p> <p>②加强对液压油、白矿油使用过程的管理，加强对液体原辅料运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，原料包装在非使用状态时要做好相应的密封；贮存区域及运输车道必须做好地面硬化工作，且贮存区域应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰。</p> <p>③危废暂存间及危废储存容器应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，做好防渗、防雨等措施，设置通风系统。</p> <p>④操作人员应严格按照操作规范进行操作，加强污水处理系统的运行控制，及时合理地调节运行情况，严禁超负荷运行，并定期巡检设施的运行情况。</p> <p>⑤易燃可燃物料贮存、运输、使用等环节，应当采取必要的防火措施，如严禁吸烟、严禁携带火种等。在厂房各车间门口设置漫坡或堆砌沙袋形成临时围堰，截流事故发生时所有泄漏物料和消防废水，并采用吸附棉、沙袋等进行围堵，或利用应急泵转移至应急储罐，防止消防废水往外泄漏。同时，采用堵水充气囊或沙袋堵住厂区附近雨水排放口，如有溢漏出厂区外的消防废水，则临时在雨污管网里暂存，防止消防废水通过雨水管外排至附近的水体。当事故结束后，将事故废水用槽车运出厂区交由资质单位集中处理。</p>			
其他环境管理要求	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制鞋工业》（HJ1123-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301—2023），定期委托第三方进行常规监测。			

## 六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目的建设可行。

