建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：台山市永鑫鞋材有限公司年产塑料鞋底

建设单位（盖章）：台 公司

编制日期：

中华人民共和国生态环境部制

委 托 书

广东润环环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，我单位特委托贵单位负责编制 台山市永鑫鞋材有限公司年产塑料鞋底60万双扩建项目 环境影响报告表。

特此委托！

委托单位（盖章）：台山市 司

二月

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的台山市永鑫鞋材有限公司年产塑料鞋底60万双扩建项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（

法定代表人

本声明原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批的台山市永鑫鞋材有限公司年产塑料鞋底60万双扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不

项目审批公

建设单位（

法定代表人

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广东润环环境科技有限公司 统一社会信用代码 [redacted] 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 台山市永鑫鞋材有限公司年产塑料鞋底60万双扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人

打印编号：1743154035000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ta4pg3
建设项目名称	台山市永鑫鞋材有限公司年产塑料鞋底60万双扩建项目
建设项目类别	16—032制鞋业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1.编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2.主			

编号：50612019

统一社会信

91440101MA5CYA

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名

类

法定代表人

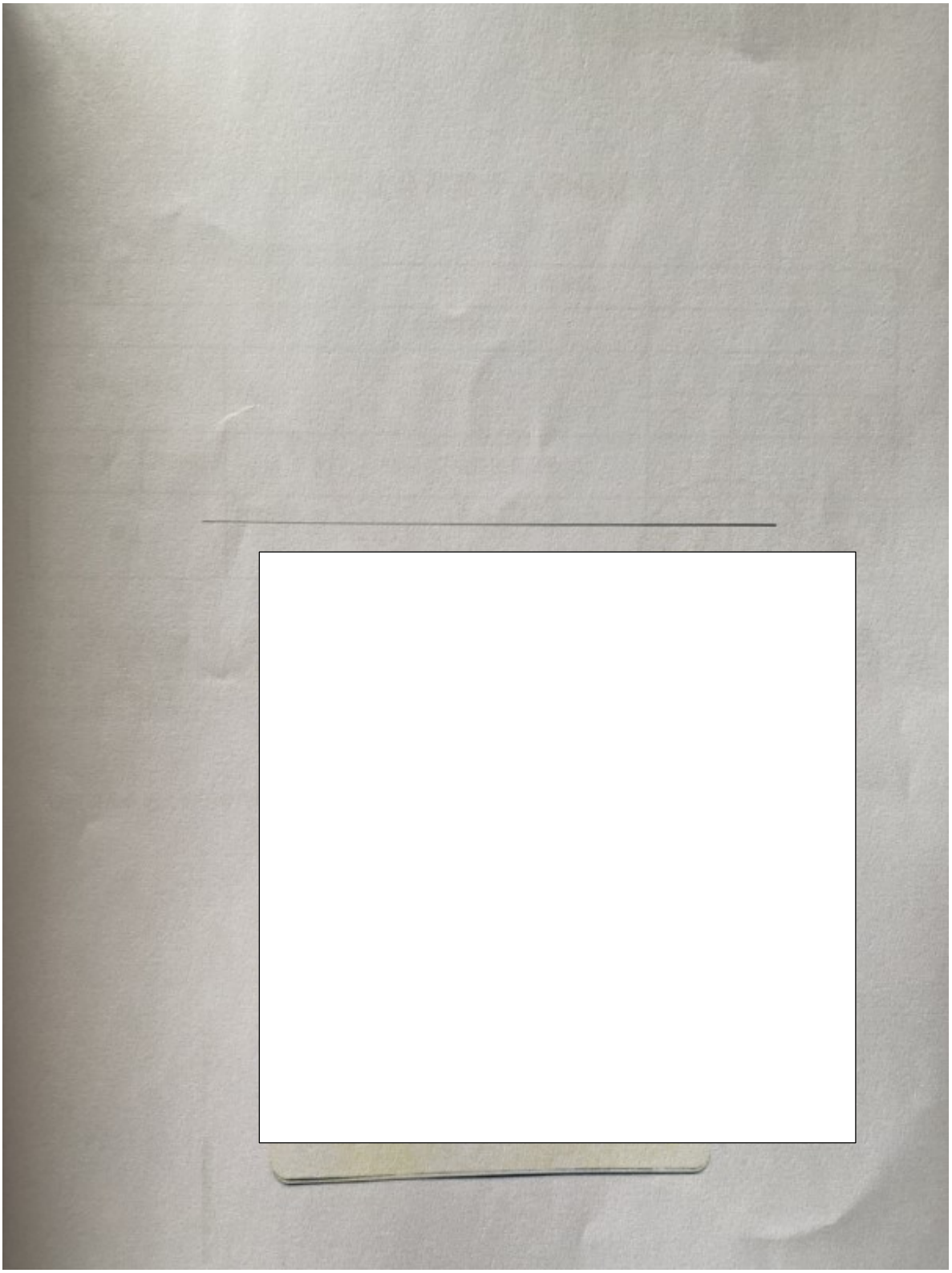
经营范围

沙湾街西环路1502号8栋216

2024 年 03 月 27 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制



202503054714092889

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参

姓名			
参保起止时间			
202408	-	202502	
截止			

备注：

本《参保证明》标注

行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2025-03-05 16:57

202503054747724860

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州

姓名	
参保起止时	
202401	- 2
截止	

备注：

本《参保证明》
行业阶段性实施
保障厅 广东省
会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2025-03-05 16:58

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市永鑫鞋材有限公司年产塑料鞋底 60 万双扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济 行业类别	C1953 塑料鞋 制造	建设项目 行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-32 制鞋业 195-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100（新增）	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☐否 ☑是：部分生产设备已安装	用地（用海） 面积（m^2）	0 （在原有项目内扩建，不新增用地面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1.三线一单符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。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），本工程位于“重点管控单元”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表：

表1-1 扩建项目与广东省“三线一单”文件相符性分析

类别	相符性分析	符合性
生态保护红线	扩建项目位于水步镇群青中山路1号之三，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），本工程位于“重点管控单元”，扩建项目无生产废水外排，对周边水体环境质量的影响不明显，扩建项目生产过程中产生污染物经处理后达标排放，扩建项目使用的原辅材料为低挥发性物料，因此扩建项目不属于重点管控单元中限制单元，扩建项目周边1km内不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态敏感区域。根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020年），扩建项目地不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	扩建项目所在区域环境空气质量达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	扩建项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。扩建项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线，符合要求。	符合
生态环境准入清单	扩建项目不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》中的禁止准入和限制准入类别。	符合

根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9 号），扩建项目属于重点管控单元 1（编码：ZH44078120004），文件相符性分析具体见下表：

表 1-2 扩建项目与江门市“三线一单”文件相符性分析

环境管控单元	单元名称、	管控维	管控要求	符合性

	编码	面积	度		
	ZH44078120004	台山市重点管控区1	区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修改）及其他相关法律法规实施管理。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区。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；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-5.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和	1-1 扩建项目不位于生态保护红线范围内。 1-2 扩建项目不位于一般生态空间范围内。 1-3 扩建项目选址不涉及江门古兜山地方级自然保护区 1-4 扩建项目选址不涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区。 1-5 扩建项目已制定自行监测方案，加强项目建设后废气排放达标监管。 1-6 扩建项目不使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂，有机废气收集经处理后废气排放浓度及排放速率满足相应排放标准，VOCs无组织排放达到广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表2无组织排放监控点浓度限值。 1-7 扩建项目不属于畜禽养殖业。 1-8 扩建项目选址未位于台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点。 1-9 扩建项目建设不占用河道滩地。

					排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点，外扩500m的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。 1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	
				能源资源利用	2-1.【能源/综合类】科学推进能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	扩建项目使用电能，不使用高污染燃料。扩建项目拟贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。
				污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。 3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂	3-1、3-2 扩建项目不属于纺织企业。 3-3、3-4、3-5、3-6 扩建项目实施雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严者后排入台山工业新城水步污水处理厂，不直接排入地表水体。 3-7 项目为扩建项目，且不属于钢铁企业。

			污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。 3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造。	
		环境风险防控	4-1.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	项目用地为工业用地。

由上表可见，扩建项目符合“三线一单”的要求。

2.产业政策、选址可行性与环境功能规划相符性分析

（1）产业政策相符性分析

扩建项目主要从事塑料鞋底的生产，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，扩建项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类，根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，扩建项目不属于禁止准入类，符合政策要求。因此，扩建项目符合国家产业政策的要求。

（2）选址可行性分析

扩建项目位于水步镇群青中山路 1 号之三，根据附件 3 土地证及其补充文件，项目所在地的土地用途为工业用地，符合土地利用规划。

（3）环境功能区划相符性

扩建项目受纳水体公益水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，不属于废水禁排区，不涉及饮用水源保护区；根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，大气环

境属于二类功能区；根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）的相关规定，扩建项目属于声环境 2 类区；扩建项目所在区域不属于生态严格保护区，不属于环境敏感区。因此，扩建项目选址符合环境功能区划要求。

综上所述，扩建项目的建设符合产业政策要求，用地合法，符合环境功能区划、城市建设的要求。

3.相关环保政策符合性分析

表 1-3　相关环保政策相符性分析

序号	环保政策要求	本项目情况	是否相符
1. 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）			
1.1	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	扩建项目属于制鞋行业，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，使用的水性油墨为低 VOCs 含量的原材料，生产过程产生的注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放。	相符

	1.2	健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	扩建项目依托原有项目一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所位于室内，设有防雨防扬尘等设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB18597-2023）的要求建设。	相符
	2. 江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府[2022]3 号）			
	2.1	建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单， 实施网格化管理，通过“双随机、一公开”、“互联网+执法”方式，督促企业建 立工业固体废物全过程项目设置一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废符合污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	扩建项目依托原有项目一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB18597-2023）的要求建设。	相符
	2.2	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。.....建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。.....。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落 实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建	扩建项目属于制鞋行业，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，使用的水性油墨为低 VOCs 含量的原材料，生产过程产生的注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放。	相符

		企业使用该类型治理工艺。		
	3.台山市生态环境保护“十四五”规划			
	3.1	**第三节 深化工业源污染治理** **大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。**开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。.....。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	扩建项目使用的水性油墨为低 VOCs 含量的原材料。扩建项目属于制鞋业，注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放。	符合
	4.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》			
	4.1	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用，鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	扩建项目 VOCs 污染防治遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则；扩建项目采用的原料不属于高挥发性原料，注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放。	相符

	4.2	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	扩建项目产生的有机废气无回收价值，注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放。	相符
	4.3	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	扩建项目建立健全企业 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	相符
	5.《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）、《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函[2021]74 号）			
	5.1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。 严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	扩建项目使用的水性油墨不属于高 VOCs 含量原辅材料。	相符
	5.2	督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和本项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	扩建项目生产过程产生的注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放。	相符
	6. 《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）-九、制鞋行业 VOCs 治理指引			
	6.1	胶粘剂、处理剂、油墨等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	扩建项目使用的水性油墨储存在密闭包装桶内。	符合
	6.2	调胶、刷胶、清洗、丝印、烘干工序等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理	扩建项目使用水性油墨为低 VOCs 含量的原材料。扩建项目属于制鞋业，注塑、烘干废气经集气罩收集+干式	符合

		系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放。	
	6.3	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速设计 0.5m/s。	符合
	6.4	废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	扩建项目废气治理措施会定期检修，若发生故障，则立即停工处理	符合
	6.5	（1）排气筒 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/817-2010）表 1 第II时段排放限值要求，无组织排放监控点 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/817-2010）表 2 排放限值要求。 （2）厂区内无组织排放监控点 NMHC 小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。	（1）扩建项目排气筒 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）排放限值要求；无组织排放监控点 VOCs 排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/817-2010）表 2 排放限值要求。 （2）厂区内无组织排放监控点 NMHC 小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。	符合
	7.关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）			
	7.1	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等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。	扩建项目使用的水性油墨储存在密闭的容器内，生产过程产生的有机废气收集处理后有组织高空排放，减少无组织排放。	符合

	7.2	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。	扩建项目生产过程产生的注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放。	符合
	8.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）			
	8.1	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 收集处理系统。	扩建项目使用的水性油墨，属于低 VOCs 含量的原辅材料。注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放。	符合
	9.《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）》（粤环函〔2023〕45 号）			
	9.1	**10.其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：**以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。**工作要求：**加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；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，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；	扩建项目使用的原料属于低 VOCs 含量的原辅材料，注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放。	符合

	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）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。		
10.《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函[2023]50 号）			
10.1	全面开展涉 VOCs 储罐排查整治。各地要按照国家石油炼制、石油化学、合成树脂、制药等现行污染物排放标准，全面开展涉 VOCs 储罐排查，建立储罐整治清单，制定整治方案，2023 年底前基本完成整治，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。	扩建项目不涉及 VOCs 储罐。	符合
10.2	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023 年底前，完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应 用平台上更新改造升级相关信息。	扩建项目注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

一、环评类别判定说明

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	主要工艺	对名录的条款	类别
1	C1959 其他制鞋业	塑料鞋底 60 万双	拌料→注塑→去水口→喷涂/手涂→烘干→打磨→检验（不合格品破碎后回用于拌料）→成品	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19 32.制鞋业 195	报告表

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），扩建项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-32、制鞋业 195*”中“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”，扩建项目需要编制环境影响评价报告表。

二、项目基本情况

1.原有项目（扩建前）概况

台山市永鑫鞋材有限公司水步分公司成立于 2014 年，于 2016 年 12 月 12 日取得原台山市环境保护局印发的《台山市环境建设项目环保备案表》（备案编号 B20160043），并于 2017 年 1 月 13 日取得原台山市环境保护局印发的《关于台山市永鑫鞋材有限公司水步分公司违法违规建设项目清理现场检查意见》。2018 年 1 月 11 日取得广东省污染物排放许可证（编号：4407812018000676）。2020 年 5 月 31 日，取得 VOCs 监管企业“一企一方案”评审意见表，根据评审意见和环保政策要求，建设单位对有机废气治理设施进行升级改造，用干式过滤器+二级活性炭吸附装置取代原来的 UV 光催化装置。于 2020 年 8 月委托中山生生环保技术有限公司编制了《台山市永鑫鞋材有限公司水步分公司年产塑料鞋底 200 万双扩建项目》，并于 2020 年 12 月 30 日取得江门市生态环境局台山分局印发的《关于台山市永鑫鞋材有限公司水步分公司年产塑料鞋底 200 万双扩建项目环境影响报告表的批复》，由于市场原因，该次扩建没有投入生产和验收，考虑到公司长远发展规划，该次扩建内容保留。

2.本次扩建的具体内容如下：

为满足市场和自身生产需求，建设单位（由台山市永鑫鞋材有限公司水步分公

司更名为台山市永鑫鞋材有限公司）拟投资 100 万元，增加年产塑料鞋底 60 万双，扩建后全厂年生产塑料鞋底 560 万双，占地面积约 5702.5 平方米，建筑面积约 8154.91 平方米。

项目组成及工程内容见下表。

表 2-2 项目组成情况一览表

序号	工程组成	工程内容	主要建设内容		扩建后
			原有项目	本次扩建项目	
1	主体工程	车间 A	单层不锈钢结构，建筑面积约 2700m^2，设拌料、注塑、喷漆、烘干、打磨、检验等工序	不变	单层不锈钢结构，建筑面积约 2700m^2，设拌料、注塑、喷漆、烘干、打磨、检验等工序
		车间 B	单层不锈钢结构，建筑面积约 500m^2，原计划用于第二次扩建环评的 2 条生产线生产使用，后因没投入生产，暂空置	本次扩建主要利用此车间进行生产，设拌料、注塑、喷涂/手涂、烘干、打磨、检验等工序（新增）	单层不锈钢结构，设拌料、注塑、喷涂/手涂、烘干、打磨、检验等工序（该次扩建项目占用了第二次扩建的厂房，以后第二次扩建项目建设时可以使用现空置状态车间 C 或 B 仓库，有足够的空间，不会影响企业以后正常生产）
		车间 C	位于高 5 层建筑的第 5 层，建筑面积约 524.79 平方米，原计划用于第二次扩建环评（年产 200 万双）使用，后因没投入生产，暂空置	不变	位于高 5 层建筑的第 5 层，建筑面积约 524.79 平方米，原计划用于第二次扩建环评使用，后因没投入生产，暂空置
2	辅助工程	办公室	高 3 层，用于办公，建筑面积约 1050 平方米	不变	高 3 层，用于办公，建筑面积约 1050 平方米
3	储运工程	A 仓库	单层不锈钢结构，用于原材料及产品的储存，面积约 1250 平方米	不变	单层不锈钢结构，用于原材料及产品的储存，面积约 1250 平方米
		B 仓库	B 仓库位于高 5 层建筑的 1~4 层，用于原材料及产品储存，建筑面积约 2130.12 平方米		B 仓库位于高 5 层建筑的 1~4 层，用于原材料及产品储存，面积约 2130.12 平方米
		一般固废暂存间	位于 B 仓库（1F）内，用于一般固废暂存，面积约 20 平方米	不变	位于 B 仓库（1F）内，用于一般固废暂存，面积约 20 平方米
		危险废物暂存间	位于车间 B 旁，用于暂存危险废物，建筑面积约 12 平方米	不变	位于车间 B 旁，用于暂存危险废物，建筑面积约 12 平方米
4	公用	供水	由市政管网供给	不变	由市政管网供给

	工程	供电	由市政电网供给	不变	由市政电网供给
5	环保工程	废水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理后排入台山工业新城水步污水处理厂	依托原有	生活污水经三级化粪池预处理后排入台山工业新城水步污水处理厂
		废气处理设施	①拌料粉尘经旋流塔处理设施+15m 排气筒（DA001）高空排放； ②注塑废气经二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA002）高空排放 ③烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA003、DA004）高空排放	①拌料粉尘经旋流塔处理设施+15m 排气筒（DA005）高空排放； （新增） ②注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放 （新增）	①拌料粉尘经旋流塔处理设施+15m 排气筒（DA001、DA005）高空排放 ②注塑废气经二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA002）高空排放 ③喷涂/手涂、烘干废气经干式过滤器+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA003、DA004）高空排放 ④注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放
		固废处理设施	一般工业固体废弃物，交有一般工业固废处理能力的单位处理； 危险废物定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理； 生活垃圾收集后定期交环卫部门清运处理。	依托原有	一般工业固体废弃物，交由有能力处理的单位妥善处理； 危险废物定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理； 生活垃圾收集后定期交环卫部门清运处理。
		噪声处理设施	通过减震、隔音等措施降噪	通过减震、隔音等措施降噪	通过减震、隔音等措施降噪

2.产品方案

项目主要产品及产量见下表：

表 2-3 主要产品及产量

序号	主要产品	年生产规模				产品重量
		原有项目	扩建项目	扩建后全厂	增减量	
1	塑料鞋底	500 万双	60 万双	560 万双	+60 万双	约 50g/双

3.主要原辅材料及消耗量

项目主要原辅材料及消耗量见下表：

表 2-4 项目主要原辅材料及消耗量一览表

序号	主要原辅材料	物态	年使用量（t/a）			变化量（t/a）	最大储存量（t）	规格	是否属于风险物质	贮存位置
			原有项目	扩建项目	扩建后全厂					
1	聚氯乙烯糊用树脂（PVC）	固态	250	30	280	+30	30	25kg/袋	否	B 仓库
2	水性油墨	液态	6	2	8	+2	1	5kg/桶	否	B 仓库
3	增塑剂	液态	100	0	100	0	10	20kg/桶	否	B 仓库
4	色膏	液态	1	0	1	0	1	20kg/桶	否	A 仓库
5	鞋底模具	固态	0.5	0.3	0.8	+0.3	0.8	/	否	A 仓库
6	机油	液态	0.3	0	0.3	0	0.3	25kg/桶	是	A 仓库
备注：原有项目原辅材料数量包括第一次备案制环评数量（已投产）和第二次扩建环评数量（未投产），其中第一次备案制环评原辅材料数量数量为：聚氯乙烯糊用树脂 150t/a，水性油墨 6t/a，鞋底模具 0.3t/a，机油 0.2t/a。										

扩建项目原辅材料理化性质：

（1）聚氯乙烯糊用树脂：外观为白色或淡黄色粉末，相对密度（水=1）:1.91，引燃温度（℃）：780（粉云），爆炸上限%（V/V）：60（g/m^3），成型温度：约 160℃-170℃，分解温度：约 220℃。主要用于生产各种人造革及泡沫人造革、塑料地板、壁纸、塑胶手套，制造玩具及软质日用品等。

（2）水性油墨：粘稠液体，凝固点＜-25℃，相对密度 1kg/m^3。主要成分为水性合成 PU 树脂 60%，水性合成蜡乳液 3%，水性色浆 20%，助剂 5%，水 12%，其中助剂 5%为挥发物质。

表 2-5 水性油墨成分表

原材料	成分	含量	挥发性	挥发份含量	固含量
水性油墨	水性合成 PU 树脂	60%	固体份	5%	83%
	水性合成蜡乳液	3%	固体份		
	水性色浆	20%	固体份		
	助剂	5%	挥发份		
	水	12%	/		

根据建设单位提供的水性油墨 MSDS，扩建项目使用水性油墨挥发份比例为

5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中挥发性有机化合物（VOCs）限值的要求（≤5%）。

（3）增塑剂：为含量≥99%的邻苯二甲酸二辛酯，外观为无色液体，有特殊气味，相对密度（水=1）：0.983（20℃），沸点 372.5℃，闪点≥200℃，燃点 241℃，常温下非常稳定，长时间煮沸会部分分解，游离出单酯酸。主要用于塑料、橡胶、油漆及润滑剂、乳化剂等工业中。

（4）色膏：为有色液体，无味，密度＜1.0。主要用于各种 PVC 成品制作。物质成分包括环己烷 1，2-二甲酸二异壬基酯 50%、色粉 50%。

（5）机油：用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，密度约为 0.91×10^3（kg/m^3），主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。主要由矿物基础油或者合成基础油调制而成，基础油一般要占成品油的95%以上，具有优良的高温氧化安定性、低的积炭倾向性、适宜的粘度和粘温性能、及良好的油水分离性、防锈防腐性等。

表 2-6 扩建项目水性油墨用量核算

数量（双/年）	涂料品种	厚度 μm	固含量%	附着率%	单位产品面积 m^2	每双产品面积 m^2	层数/层	密度 kg/m^3	理论消耗量 t/a	申报量 t/a
20 万（喷枪）	水性油墨	44	83	50	0.045	0.09	1	1	1.908	2
20 万（人工）	水性油墨	50	83	100	0.003	0.006	1	1	0.072	

备注：①根据客户需求，其中约 20 万双需使用喷枪进行表面喷涂。单位产品喷涂面积核算过程：需喷涂位置主要为鞋底的底面（长 30cm，宽 10cm）及边缘一周（周长约 60cm，高 2.5cm），每只鞋底喷涂面积约 0.045 平方米，每双鞋底喷涂面积约 0.09 平方米。约 20 万双通过人工用百洁布沾油墨涂抹在鞋的上部边缘（周长约 60cm，高 0.5cm），单位产品手涂面积约 0.003 平方米，每双鞋底喷涂面积约 0.006 平方米。②项目喷枪喷漆采用空气辅助高压雾化喷涂方式，参考《谈喷涂涂着效率》（王锡春）中“低压空气喷涂附着率约为 50%~65%，项目喷涂采用空气喷涂法，附着率按 50%计算。③涂料消耗量（千克）=喷涂厚度（微米）×面积（平方米）×10^{-6}×密度（千克/立方米）÷固体含量（质量百分比）÷上漆率。④水性油墨漆不需调配，根据水性底漆 MSDS 分析，固含量为 83%

4.主要设备

项目主要设备见下表：

表 2-7 项目主要设备一览表

序号	名称	数量（台）				备注
		原有项目	扩建项目	扩建后全厂	变化量	
1	拌料机	9	11	20	+11	扩建项目新增设备
2	单色圆盘注塑机	9	3	12	+3	

3	双色注塑机		2		8		10		+8	主要位于车间 B（其中双色注塑机 3 台备用）
4	流水线	喷枪（10g/min）	2 条	16	2 条	8	4 条	24	+8	
5		水帘柜（水池：1.5m×1m×0.5m）		8		8		16	+8	
6		烤柜（电能）		11		9		20	+9	
7		打磨机		4		4		8	+4	
8	破碎机		2		4		6		+4	
9	空气压缩机		1		2		3		+2	
10	冷却塔（$5m^3/h$）		3		3		6		+3	
11	拌料机		6		0		6		0	为第二次扩建环评设备，没变化
12	储气罐		4		0		4		0	
13	原料混合分散机		4		0		4		0	
14	真空泵		4		0		4		0	
15	PVC 滴塑鞋底流水线		8		0		8		0	
16	喷砂机		2		0		2		0	

注：以上生产设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰和限制类范围。

注塑机产能核算：

扩建项目塑料鞋底经注塑机加工制成，每只鞋底重量约50g，项目年工作时间为2400小时，扩建项目注塑机的产能匹配分析见下表：

表 2-8 扩建项目注塑机产能匹配性分析

设备名称	数量	每批次原料投入量（g/批次）	每小时生产批次（批次/h）	加工时间（小时/年）	设计产能合计（t/a）	实际加工量（t/a）
注塑机	11	1000	3	2400	79.2	30
项目单台注塑机设 20 个模具（即每次可生产 10 双鞋），每个模具注料生产时间约 5s，出料到工人处（站第 15 个模处）的冷却时间约 50s，起模时间约 5s，每批次加工时间约 1200s（约 20min）						

表2-9 扩建项目喷枪用墨核算一览表

设备	喷枪数量	年喷涂时间	每分钟喷涂时间	单支喷枪最大喷涂量	理论最大喷涂量	实际喷涂用漆量	匹配性
水帘柜（水性油墨喷枪）	8 支	1200h	25s	10g/min	5.76t	2t	匹配

5.劳动定员及工作制度

原有项目员工人数为 50 人，均不在厂内食宿，一班制，每天工作 8 小时，年生产 300 天，扩建后现有项目工作制度及劳动定员保持不变。

扩建项目拟新增 15 名员工，工作时间和工作制度不变。

扩建后全厂员工人数约 65 人，每天工作 8 小时，年生产 300 天。

6.给排水情况

（1）给水系统

项目生产、生活用水均由市政管道统一供给。

原有项目：

①生活用水

原有项目员工人数为50人，均不在项目内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼-无食堂和浴室用水定额先进值10m^3/人．a进行计算，则原有项目生活用水为500t/a。

②冷却塔用水

原有项目注塑工序配置3台冷却塔，每台循环水量为5m^3/h，根据《实用供热空调设计手册》，冷却塔的补水量，包括风吹飘逸损失、蒸发损失、排污损失和泄漏损失。一般按冷却水量的1%~2%作为补水量，项目按2%计算，则原有项目冷却塔补水量约为3×5×2400×2%=720t/a。

③水帘柜用水

原有项目共有8个水帘柜，每个水帘柜水池的尺寸为1.5m×1m×0.5m，水量约占水池的70%，则水帘柜的储水量为4.2t。水帘柜循环水在生产过程中会有所损耗，每天需要补充1%的新鲜水，则水帘柜日常补充水量为12.6t/a；水帘柜循环水每月更换一次，则水帘柜更换补充水量为50.4t/a，更换的废水收集后交有处理能力的废水处理机构处理。

④喷枪清洗用水

每次喷涂水性油墨结束后，为避免影响下一次喷涂工序的品质，使用水对喷枪进行清洗，清洗在水帘柜内进行。每支喷枪每日清洗1次，每次清洗用水量约为0.001t，原有项目每天喷涂油墨使用16支喷枪，则喷枪清洗用水量为4.8t/a（年工作日按300天计）。

⑤旋流塔用水

原有项目拌料粉尘的治理工艺采用“旋流塔（水喷淋）”处理，设置1台喷淋

塔，水喷淋塔循环水池有效容量约2m^3，水泵流量为8t/h，每天工作8h，循环水量为128t/d。损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的0.1%~0.3%，取最大值0.3%。补充水量为128t/d×0.3%×300d=115.2t/a。项目喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。喷淋废水循环使用不外排。

扩建项目：

①生活用水

扩建项目劳动定员15人，均不在项目内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼-无食堂和浴室用水定额先进值10m^3 /人．a 进行计算，则项目生活用水为150t/a。

②冷却塔补充水

扩建项目注塑工序配置3台冷却塔，循环水量为5m^3/h，根据《实用供热空调设计手册》，冷却塔的补水量，包括风吹飘逸损失、蒸发损失、排污损失和泄漏损失。一般按冷却水量的1%~2%作为补水量，项目按2%计算，则项目冷却塔补水量约为3×5×2400×2%=720t/a。

③水帘柜补充水

扩建项目设8个水帘柜，每个水帘柜水池的尺寸为1.5m×1m×0.5m，水量约占水池的70%，则水帘柜的储水量为4.2t。水帘柜循环水在生产过程中会有所损耗，每天需要补充1%的新鲜水，则水帘柜日常补充水量为12.6t/a；水帘柜循环水每月更换一次，则水帘柜更换补充水量为50.4t/a，更换的废水收集后交有处理能力的废水处理机构处理。

④喷枪清洗用水

每次喷涂水性油墨结束后，为避免影响下一次喷涂工序的品质，使用水对喷枪进行清洗，清洗在水帘柜内进行。每支喷枪每日清洗1次，每次清洗用水量约为0.001t，扩建项目每天喷涂油墨使用8支喷枪，则喷枪清洗用水量为2.4t/a（年工作日按300天计）。

⑤旋流塔用水

扩建项目拌料粉尘的治理工艺采用“旋流塔（水喷淋）”处理，设置1台喷淋塔，水喷淋塔循环水池有效容量约2m^3，水泵流量为8t/h，每天工作8h，循环水量为128t/d。损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调设计规范》（GB50736-2012）中

喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的0.1%~0.3%，取最大值0.3%。补充水量为128t/d×0.3%×300d=115.2t/a。项目喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。喷淋废水循环使用不外排。

（2）排水系统

排水系统采用雨、污水分流。

原有项目：

①生活污水：生活污水排放系数按0.9计算，则生活污水排放量为450t/a。

②冷却塔用水：冷却塔用水不与产品直接接触，水质要求不高，循环使用不外排。

③水帘柜废水：水帘柜平均每月更换1次，年更换废水约50.4t/a，更换的废水收集后交有处理能力的废水处理机构处理。

④喷枪清洗废水：原有项目喷枪废水约4.8t/a，项目设置废水收集桶暂存喷枪清洗废水，收集后交有处理能力的废水处理机构处理。

扩建项目：

①生活污水：生活污水排放系数按0.9计算，则生活污水排放量为135t/a。

②冷却塔用水：冷却塔用水不与产品直接接触，水质要求不高，循环使用不外排。

③水帘柜废水：水帘柜平均每月更换 1 次，年更换废水约 50.4t/a，更换的废水收集后交有处理能力的废水处理机构处理。

④喷枪清洗废水：喷枪废水约2.4t/a，项目设置废水收集桶暂存喷枪清洗废水，收集后交有处理能力的废水处理机构处理。

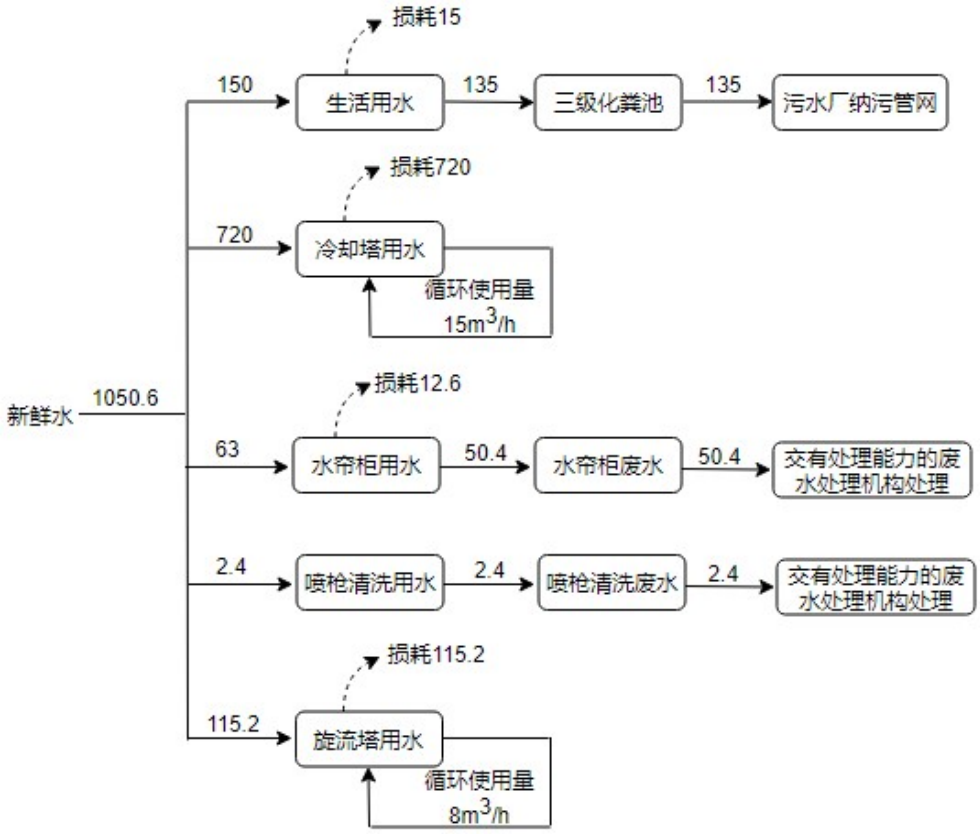


图 2-1 扩建项目水平衡图

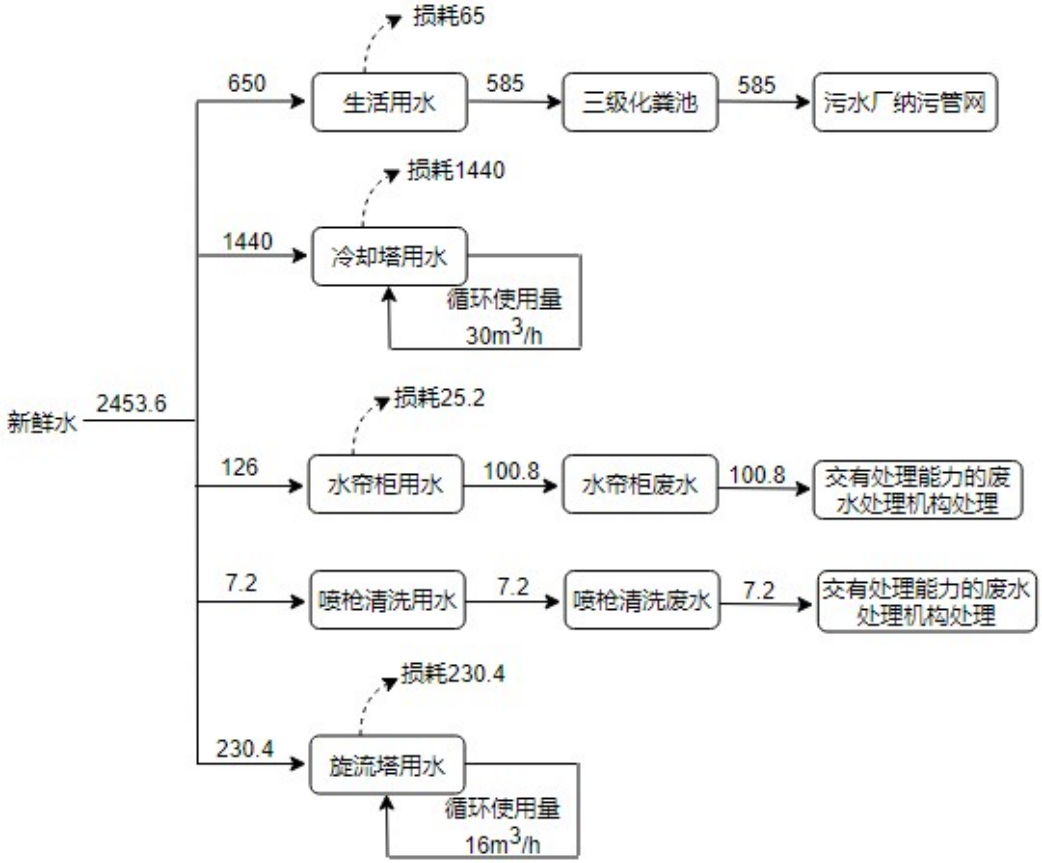


图 2-2 扩建后全厂水平衡图

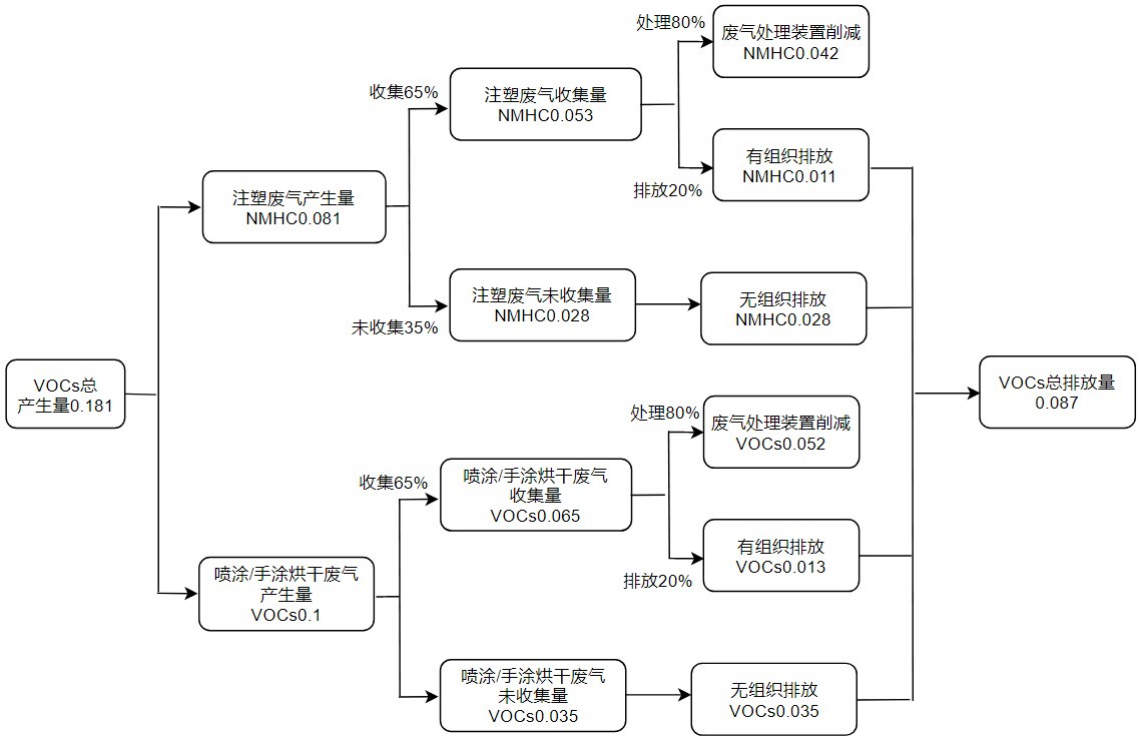


图 2-3 扩建项目 VOCs 平衡图（t/a）

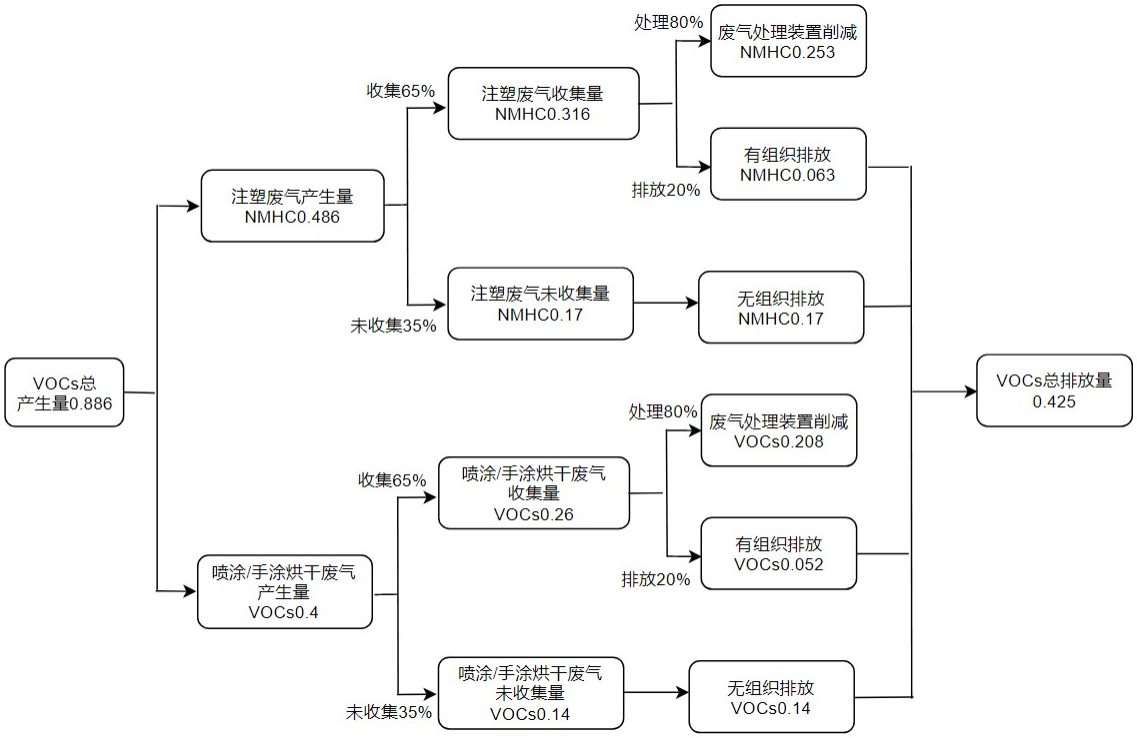


图 2-4 扩建后全厂 VOCs 平衡图（t/a）

7.能耗情况

表 2-10 项目能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量			备注
		原有项目	扩建项目	扩建后全厂	

1	电能	105 万度	50 万度	155 万度	市政电网供给

8.平面布局及四至情况

平面布置：主要由车间 A、车间 B、车间 C、办公室、A 仓库、B 仓库组成。此次扩建项目不新增用地，项目平面布置详见附图 6。

项目四至情况：项目东侧为台山市万安电线电缆有限公司，南侧为荒地，西侧为240国道和沙坑村，北侧为居民区（沙坑村）、金利达印刷包装有限公司。项目地理位置见附图1，四至情况见附图2。

工艺流程和产排污环节

扩建项目生产工艺流程：

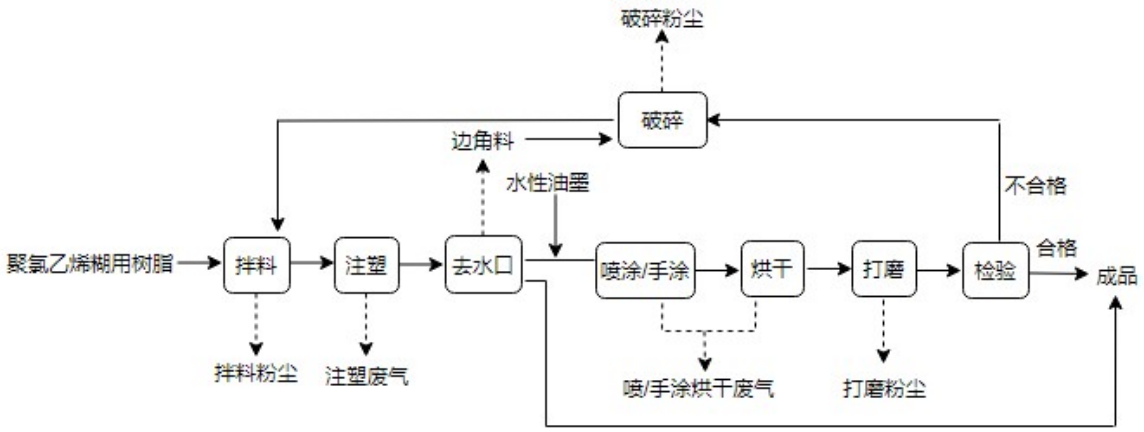


图 2-5　扩建项目工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）拌料：企业将外购的聚氯乙烯糊用树脂放入拌料机内进行拌料，拌料过程会产生拌料粉尘。

（2）注塑：拌料均匀后的聚氯乙烯糊用树脂通过自动吸料进入单色圆盘注塑机或双色注塑机内，然后通过电加热使树脂成为熔融状态，然后利用压力注进模具中，然后冷却成型。注塑温度约 160℃-170℃左右（注：根据《聚氯乙烯的热解特性和热解动力学研究》（孙庆雷等，燃料化学学报，2007 年第 35 卷第 4 期），PVC 热解从 220℃开始，释放出氯化氢等裂解产物，因此，PVC 在注塑过程中不会裂解，基本不产生氯化氢）。注塑过程会产生少量的注塑废气和异味，以非甲烷总烃、臭气浓度表征。扩建项目冷却过程采用自来水对模具进行间接冷却，产生的冷却水循环使用。

（3）去水口：注塑好的产品会有多余水口，为避免其对产品的影响，需将多余部分去掉，该过程会产生边角料。

（4）喷涂/手涂、烘干：（根据建设单位提供的资料，扩建 60 万双塑料鞋底中，约 20 万双鞋底需要使用喷枪进行喷涂及后续加工，约 20 万双鞋底采用人工手涂及后续加工，约 20 万双鞋底注塑去水口后成品，不需要进行喷涂或手涂及后续加工，喷墨和手工涂墨在同一生产线。）对成型的半成品喷水性油墨（项目水性油墨无需调配，直接使用），然后在流水线的烤柜（使用电能加热）60~80℃工作状态下烘干 30s，该过程会产生喷涂/手涂烘干废气，其中，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置。此外，每次喷涂水性油墨结束后，为避免影响下一次喷涂工

序的品质，每天使用自来水对喷枪进行清洗一次，清洗在水帘柜内进行，会产生喷枪清洗废水。

（5）打磨：对烘干后的成品进行打磨，该过程会产生打磨粉尘及噪声。

（6）检验、破碎：对产品进行检验，不合格品通过破碎机在密闭状态下破碎成小颗粒块状后回用于生产中，破碎过程会产生破碎粉尘。

其他产污环节：

员工生活办公会产生生活污水、生活垃圾；

运营过程会产生废包装袋、水帘柜沉渣；

使用水性油墨后会产生一定量的废水性油墨桶；

设备运行过程中会产生噪声；

废气治理过程会产生旋流塔沉渣、废饱和活性炭、废过滤棉。

项目内不设维修模具工序，废模具收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理。

项目工艺产污情况详见下表。

表 2-11 工艺产污情况汇总

类别	产污工序	污染物名称	主要污染因子/评价因子	拟采取措施
废气	拌料	拌料粉尘	颗粒物	旋流塔处理设施+15m 排气筒（DA005）高空排放
	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放
	喷涂/手涂、烘干	喷涂/手涂、烘干	VOCs、颗粒物、臭气浓度	
	打磨	打磨粉尘	颗粒物	打磨粉尘的颗粒粒径较大，经自然沉淀，无组织排放
	破碎	破碎粉尘	颗粒物	破碎工序在密闭设备中进行，破碎粉尘于车间无组织排放
废水	员工办公	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	生活污水经三级化粪池预处理经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂进一步处理
	喷涂	水帘柜废水	SS、COD_{Cr}、BOD_5	收集后交有处理能力的废水处理机构处理
	生产	喷枪清洗废水		

固体废物	去水口	边角料	边角料	经破碎回用于生产
	检验	不合格品	不合格品	
	拌料	废包装袋	废包装袋	交有一般工业固废处理能力的单位处理
	注塑	废模具	废模具	
	打磨	沉降粉尘	沉降粉尘	
	废气治理	旋流塔沉渣	旋流塔沉渣	
		废饱和活性炭	废饱和活性炭	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
		废过滤棉	废过滤棉	
	喷涂/手涂	废水性油墨桶	废水性油墨桶	
	运营过程	水帘柜沉渣	水帘柜沉渣	
	日常办公	生活垃圾	废纸、废塑料等	由环卫部门清运处理
噪声	设备运行	设备噪声	Leq	优先使用低噪声设备，建筑隔声和距离衰减

与项目有关的原有环境污染问题

1.原有项目环保手续情况

台山市永鑫鞋材有限公司水步分公司成立于2014年，于2016年12月12日取得原台山市环境保护局印发的《台山市环境建设项目环保备案表》（备案编号B20160043），并于2017年1月13日取得台山市环境保护局印发的《关于台山市永鑫鞋材有限公司水步分公司违法违规建设项目清理现场检查意见》，2018年1月11日取得广东省污染物排放许可证（编号：4407812018000676），2020年5月31日，取得VOCs监管企业“一企一方案”评审意见表，根据评审意见和环保政策要求，建设单位对有机废气治理设施进行升级改造，用干式过滤器+二级活性炭吸附装置取代原来的UV光催化装置，于2020年8月委托中山生生环保技术有限公司编制了《台山市永鑫鞋材有限公司水步分公司年产塑料鞋底200万双扩建项目》，并于2020年12月30日取得江门市生态环境局台山分局印发的《关于台山市永鑫鞋材有限公司水步分公司年产塑料鞋底200万双扩建项目环境影响报告表的批复》，由于市场原因，该次扩建没有投入生产和验收，考虑到公司长远发展规划，该次扩建内容保留。

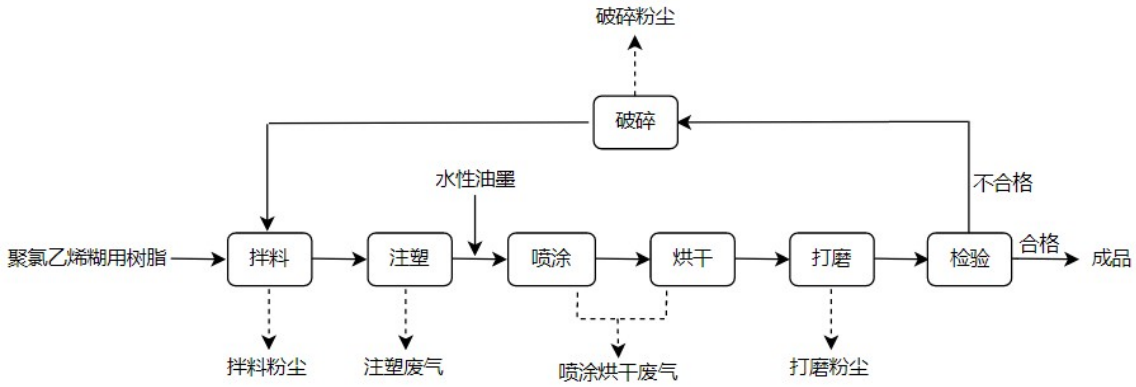
表2-12 原有项目环保手续情况表

序号	环评		验收	排污证
1	备案制	塑料鞋底300万双	已完成	已完成
2	报告表	塑料鞋底200万双扩建	无	无

2.原有项目污染物排放情况

（1）原有项目工艺流程：

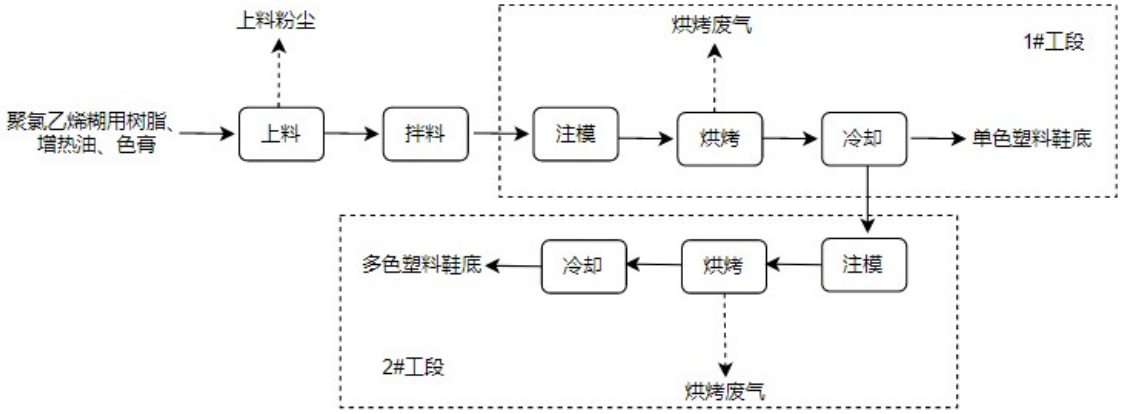
①塑料鞋底（第一次备案制环评，已投产）生产工艺流程：



流程简述：先将聚氯乙烯糊用树脂拌料后注塑成型，成型的半成品经喷涂、烘干、打磨成成品后进仓、出厂。整个生产流程中会产生一定量的拌料粉尘、注塑废气、喷涂烘干废气以及打磨粉尘、破碎粉尘、设备生产噪声。此外，生产过程会产

生磨损的废模具、沉降粉尘、水帘柜废水、水帘柜沉渣、旋流塔沉渣、废机油、废机油桶、废水性油墨桶、废含油抹布。

②塑料鞋底（第二次扩建环评，未投产）生产工艺流程：



注：除上料、拌料外，其余工序均在“PVC 滴塑鞋底流水线”上操作。每条“流水线”由 2 个工段（包括注模、烘烤、冷却工序）组成。单色塑料鞋底在 1#工段上完成，多色塑料鞋底经过 1#工段后继续在 2#工段上完成。

主要工艺简述：

上料：将聚氯乙烯糊用树脂、色膏、增塑剂加入到拌料桶中。此过程会产生上料粉尘。

拌料：对拌料桶内的原料在密闭的条件下进行搅拌。

注模：将搅拌后的原料用真空泵泵入注模区的注射器中，然后注入鞋底模具；原料注入模具后需要用铁锤对模具进行敲打以清除气泡。

烘烤：注模后的模具通过传送带进入烘烤区进行烘烤，烘烤温度200℃~250℃，烘烤时间约25s。此过程会产生废气烘烤废气（非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物）。

冷却：烘烤后的模具通过传送带进入冷却区，设置在冷却区上方的风扇对模具上的鞋底直接吹风冷却，同时，循环冷却水通过模具对模具上的鞋底进行间接冷却。

产污环节说明：

因第二次扩建环评（年产塑料鞋底200万双）没有投入生产，因此只核算第一次备案制项目（年产塑料鞋底300万双）污染物产污情况。

表 2-13 原有项目营运期主要产污情况一览表：

类型	产污环节	污染源名称	主要污染物
废气	拌料	拌料粉尘	颗粒物
	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	喷涂、烘干	喷涂烘干废气	VOCs、颗粒物、臭气浓度

	打磨	打磨粉尘	颗粒物
	破碎	破碎粉尘	颗粒物
废水	员工日常生活	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、氨氮
	喷涂	水帘柜废水	SS、CODcr、BOD_5
固废		水帘柜沉渣	水帘柜沉渣
	拌料	废包装袋	废包装袋
	注塑	废模具	废模具
	打磨	沉降粉尘	沉降粉尘
	废气治理	旋流塔沉渣	旋流塔沉渣
		废饱和活性炭	废饱和活性炭
		废过滤棉	废过滤棉
	喷涂	废水性油墨桶	废水性油墨桶
	日常维护	废机油	矿物油
		废机油桶	矿物油
		废含油抹布	矿物油
	日常办公	生活垃圾	废纸、废塑料等
噪声	机械设备		Leq(dB)

3.原有项目污染物产排情况及防治措施分析

（1）废气

①拌料粉尘：

（1）废气

根据广东中诺国际检测认证有限公司于 2023 年 12 月 05 日出具的台山市永鑫鞋材有限公司项目年度监测报告（报告编号：CNT202305457），监测时间 2023 年 11 月 30 日，详见附件 6。原有项目废气的测试结果及分析如下：

表 2-14 原有项目有组织废气监测结果

监测点位	监测项目	监测结果		标准限值		达标评价
		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	

拌料粉尘排放口 DA001	颗粒物	2.0	0.011	120	1.45*	达标
注塑废气排放口 DA002	非甲烷总烃	1.99	0.013	120	4.2*	达标
喷漆烘干废气排放口 DA003	总 VOCs	1.59	0.027	30	1.3*	达标
喷漆烘干废气排放口 DA004	总 VOCs	1.62	0.019	30	1.3*	达标
注：带*的，因项目排气筒未高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上，污染物排放速率应按其对应的排放速率限值的 50%执行。						

由监测结果可知，原有项目拌料粉尘、注塑废气中非甲烷总烃排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，项目喷涂烘干废气中 VOCs 排放符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/817-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值。

表 2-15 原有项目有组织废气排放情况

监测点位	监测项目	实际有组织排放量 t/a	实际无组织排放量 t/a	收集效率 %	处理效率 %	实际产生量 t/a	实际总排放量 t/a
拌料粉尘排放口 DA001	颗粒物	0.0264	0.066	50	80	0.132	0.0924
注塑废气排放口 DA002	非甲烷总烃	0.0312	0.0322	65	80	0.092	0.0634
喷漆烘干废气排放口 DA003	总 VOCs	0.0648	0.0672	65	80	0.192	0.132
喷漆烘干废气排放口 DA004	总 VOCs	0.0456	0.0473	65	80	0.135	0.0929
1、项目每天工作 8h，每年工作 300 天，测试期间工况 100%； 2、现有项目车间均已密闭，并在产污位置设置集气罩/集气管收集废气，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表“3.3-2 废气收集集气效率参考值”包围型集气罩敞开面控制风速不小 0.3m/s 的收集效率为 50%；半密闭型集气设备（含排气柜）敞开面控制风速不小 0.3m/s 的收集效率为 65%。 3、有组织排放量=排放速率×排放时间÷1000；有组织产生量=有组织排放量÷处理效率÷收集效率；产生量=有组织产生量÷收集效率；无组织排放量=产生量×（1-收集效率）。							

表 2-16 原有项目无组织废气监测结果

监测项目	监测点位	监测结果	标准限值	达标

		排放浓度 mg/m³	排放浓度 mg/m³	评价
总 VOCs	上风向 G1	0.2	/	/
	下风向 G2	0.43	2.0	达标
	下风向 G3	0.45	2.0	达标
	下风向 G4	0.47	2.0	达标
颗粒物	上风向 G1	0.087	/	/
	下风向 G2	0.182	1.0	达标
	下风向 G3	0.193	1.0	达标
	下风向 G4	0.198	1.0	达标
非甲烷总烃	上风向 G1	0.16	/	/
	下风向 G2	0.62	4.0	达标
	下风向 G3	0.59	4.0	达标
	下风向 G4	0.63	4.0	达标

由监测结果可知，原有项目厂界无组织排放总 VOCs 符合广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/817-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值要求；厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

喷涂废气中的颗粒物（补充分析）

根据建设单位提供的 MSDS 组分成分报告，原有项目所使用的水性油墨挥发量为 5%，固含量为 83%，项目水性油墨使用量为 6t/a。喷油墨过程会产生墨雾，原有项目喷枪喷墨采用空气辅助高压雾化喷涂方式，参考《谈喷涂涂着效率》（王锡春）中“低压空气喷涂附着率约为 50%~65%，喷墨采用空气喷涂法，附着率按最不利情况 50%计算，即固体份中有 50%涂着于工件表面，50%形成墨雾，即墨雾的产生量为 6t×83%×（1-50%）=2.49t。

喷涂废气经水帘柜收集引至干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA003、DA004）高空排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 半密闭型集气设备（含排气柜）敞开面控制风速不小 0.3m/s 的收集效率为 65%，水帘柜对颗粒物（墨雾）治理效率取 80%。喷涂、烘干工序日工作时间 8 小时，年工作时间 2400h，颗粒物有组织排放量约 0.324t/a，无组织排放量约 0.87t/a。

打磨粉尘（补充分析）

原有项目分析打磨粉尘源强偏小，本次予以调整。原有项目需要对成品进行打磨修整，打磨工序中会产生少量的粉尘。由于195 制鞋行业系数手册中没有“打磨工序颗粒物”相关产污系数衡算，粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“机械行业系数表”，“抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”颗粒物的产污系数为2.19kg/t-产品，原有项目聚氯乙烯糊用树脂用量（第二次扩建环评数据100t/a未投产，只核算第一次环评数据150t/a）为150t/a，则打磨粉尘产生量约0.33t/a，车间内排放。由于打磨粉尘的颗粒粒径较大，大约80%的粉尘会自然沉淀，则无组织排放的打磨粉尘排放量为0.066t/a。

破碎粉尘（补充分析）

原有项目未对破碎粉尘源强进行分析，本次予以补充。原有项目的检验工序对产品进行检验，不合格品通过破碎机破碎后回用于生产中，粉尘的产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中废PVC干式破碎颗粒物产污系数为450克/吨-原料。原有项目聚氯乙烯糊用树脂原料为150t/a，项目破碎机破碎不合格品的量约为原料的5%，则破碎后重回注塑工序量为7.5t/a，则破碎粉尘产生量约0.003t/a，车间内排放。

（2）废水

①生活污水

原有项目共有员工 50 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼-无食堂和浴室用水定额先进值 $10m^3$/人．a 进行计算，则项目生活用水为 500t/a，生活污水按 0.9 系数计算，项目的生活污水产生量为 450t/a，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂进一步处理。

表 2-17 原有项目生活污水产生及排放情况

废水量	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
450t/a	产生浓度（mg/L）	250	150	200	30
	产生量（t/a）	0.113	0.068	0.09	0.014
	排放浓度（mg/L）	200	100	100	25
	排放量（t/a）	0.09	0.045	0.045	0.011

②冷却塔用水

冷却塔用水不与产品直接接触，水质要求不高，循环使用不外排。

③水帘柜废水

水帘柜平均每月更换 1 次，年更换废水约 50.4t/a，更换的废水收集后交有处理能力的废水处理机构处理。

④喷枪清洗废水：原有项目喷枪废水约 4.8t/a，项目设置废水收集桶暂存喷枪清洗废水，收集后交有处理能力的废水处理机构处理。

（3）固体废物

原有项目产生的固体废弃物主要是废包装袋、不合格品、废模具、沉降粉尘、旋流塔沉渣、废水性油墨桶、水帘柜沉渣、废机油、废机油桶、废含油抹布、废饱和活性炭、废过滤棉和员工生活垃圾等固废。

废包装袋：原有项目聚氯乙烯糊用树脂使用后会产生废包装袋，每袋聚氯乙烯糊用树脂大约 25kg，大约会产生 0.05kg 的废包装袋，原有项目使用 150t/a 的聚氯乙烯糊用树脂，则废包装袋的产生量为 0.3t/a，属于一般工业固废，建设单位收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理。

不合格品及边角料：原有项目生产过程中会产生不合格的鞋及边角料，产生量约为 7.5t/a，收集暂存于一般固废暂存间内，经破碎后回用生产。

废模具：原有项目注塑时使用的模具在生产过程中会有所磨损，最终需要进行更换，会产生废的模具。产生的废模具约为使用模具的 10%，原有项目使用的模具量为 0.3t/a，则废模具的产生量为 0.03t/a，属于一般工业固废，建设单位收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理。

沉降粉尘：原有项目的打磨工序产生的粉尘粒径较大，大约有 80%的粉尘会自然沉降。由于 195 制鞋行业系数手册中没有“打磨工序颗粒物”相关产污系数衡算，粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“机械行业系数表”，“抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-产品，聚氯乙烯糊用树脂用量为 150t/a，则打磨粉尘产生量约 0.33t/a，车间内排放，自然沉降（80%）的粉尘量约 0.26t/a，属于一般工业固废，建设单位收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理。

旋流塔沉渣：旋流塔处理拌料粉尘后，会在塔底形成沉渣。经计算，颗粒物经旋流塔处理后，削减量约 0.03t/a。因打捞出的沉渣会含水，含水率约为 60%，则旋

流塔沉渣产生量约 0.075t/a，属于一般工业固废，建设单位收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理。

废水性油墨桶：原有项目水性油墨使用后，会产生水性油墨桶，根据企业提供的信息，每桶水性油墨为 5kg，大约会产生 0.1kg 的水性油墨桶，原有项目使用 6t/a 的水性油墨，则废水性油墨桶的产生量为 0.12t/a，属于危险废物，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

水帘柜沉渣：喷涂工序未附着的墨料经水帘柜处理后会形成沉渣。原有项目水性油墨的使用量为 6t/a，固体份为 83%，附着率为 50%，因打捞出的沉渣会含水，含水率约为 60%，则水帘柜沉渣产生量约 6.23t/a，属于危险废物，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

废机油：原有项目在生产过程中需要使用机油作为设备的润滑剂，用于缓解工件与设备间的摩擦与高温作用，当油膜有足够厚度时，可将相对滑动的零件表面隔开，从而达到减少磨损的目的。据前文表 2-4 分析，原有项目机油用量为 0.2t/a，废机油产生量约为机油使用量的 20%，故产生量约为 0.04t/a，属于危险废物，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

废机油桶：原有项目在使用机油后会产生废机油桶，产生的废机油桶约 0.02t/a，属于危险废物，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

废含油抹布：废含油抹布的产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

废饱和活性炭：原有项目有机废气通过“干式过滤器+二级活性炭吸附”进行处理。其中，注塑废气经一套二级活性炭装置处理，喷涂烘干废气经二套干式过滤器+二级活性炭装置处理（即一条喷涂烘干生产线对应一套干式过滤器+二级活性炭装置）。

①据前文原有注塑废气有组织排放情况分析，预计进入废气处理设施的有机废气总量（收集总量）为 0.06t/a，削减量为 0.048t/a。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附法建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。

根据上文所述，VOCs 削减量即活性炭吸附的量为 0.048t/a，则理论活性炭年

更换量=0.048t/a÷15%=0.32t/a。

原有项目注塑废气设计活性炭吸附装置的参数见下表：

表 2-18　原有注塑废气处理装置设计参数表

处理设施名称	具体参数	
二级活性炭吸附装置 1 套	活性炭材质	蜂窝状活性炭
	废气风量	6700m³/h（1.86m³/s）
	炭层数	3 层
	活性炭塔体尺寸（塔体长度×塔体宽度×塔体高度）	1.8m×1.5m×1m
	炭层长度×炭层宽度×炭层厚度	1.6m×1.2m×0.3m
	过滤风速	0.323m/s
	吸附时间	0.93s
	单个活性炭装置活性炭体积	1.728m³
	二级活性炭装置活性炭体积	3.456m³
	二级活性炭装置活性炭重量	1.56t
	年更换次数	2 次
	废活性炭产生量	3.168t/a

活性炭装置基本参数简单计算过程说明：
●过滤风速=废气风量÷炭层长度÷炭层宽度÷炭层数=1.86m³/s÷1.6m÷1.2m÷3=0.323m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）6.3.3.3 和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s 的要求；
●吸附时间=炭层厚度÷过滤风速=0.3m÷0.323m/s=0.93s，满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间 0.2s~2s；
●单个活性炭装置活性炭体积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度×炭层数=1.6m×1.2m×0.3m×3=1.728m³；
●二级活性炭装置活性炭体积=单个活性炭装置活性炭体积×2=1.728m³×2=3.456m³；
●二级活性炭装置活性炭重量=二级活性炭装置活性炭体积×堆积密度=3.456m³×0.45g/cm³=1.56t（蜂窝状活性炭体积密度一般为 0.35-0.60g/cm³，本报告取 0.45g/cm³）；
●废活性炭产生量=二级活性炭装置活性炭重量×年更换次数+活性炭吸附废气的量=1.56t/a×2+0.048t/a=3.168t/a。

综上，注塑废气处理装置中废活性炭产生量约为 3.341t/a。废活性炭的实际更换量大于理论需求量，故该措施可行。

②原有项目设有 2 条喷涂烘干生产线，据前文喷漆烘干废气有组织排放情况分析，则喷涂烘干线 1#有机废气产生量约 0.192t/a，喷涂烘干线 2#有机废气产生量约 0.135t/a。进入喷涂烘干线 1#废气处理设施的有机废气总量（收集总量）为 0.125t/a，削减量为 0.1t/a；进入喷涂烘干线 2#废气处理设施的有机废气总量（收集总量）为 0.088t/a，削减量为 0.07t/a。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附法建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比

例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。

根据上文所述，喷涂烘干线 1#废气处理设施 VOCs 削减量即活性炭吸附的量为 0.1t/a，则理论活性炭年更换量=0.1t/a÷15%=0.67t/；喷涂烘干线 2#废气处理设施 VOCs 削减量即活性炭吸附的量为 0.07t/a，则理论活性炭年更换量=0.07t/a÷15%=0.47t/a。

原有项目喷涂烘干废气设计活性炭吸附装置的参数见表 2-19、表 2-20：

表 2-19　原有项目喷涂烘干废气处理装置 1 设计参数表

处理设施名称	具体参数	
二级活性炭吸附装置 1 套	活性炭材质	蜂窝状活性炭
	废气风量	17000m^3/h（4.72m^3/s）
	炭层数	4 层
	活性炭塔体尺寸（塔体长度×塔体宽度×塔体高度）	1.8m×1.5m×1.2m
	炭层长度×炭层宽度×炭层厚度	1.6m×1.2m×0.3m
	过滤风速	0.615m/s
	吸附时间	0.49s
	单个活性炭装置活性炭体积	2.304m^3
	二级活性炭装置活性炭体积	4.608m^3
	二级活性炭装置活性炭重量	2.074t
	年更换次数	2 次
	废活性炭产生量	4.248t/a
活性炭装置基本参数简单计算过程说明： ●过滤风速=废气风量÷炭层长度÷炭层宽度÷炭层数=4.72m^3/s÷1.6m÷1.2m÷4=0.615m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）6.3.3.3 和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s 的要求； ●吸附时间=炭层厚度÷过滤风速=0.3m÷0.615m/s=0.49s，满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间 0.2s~2s； ●单个活性炭装置活性炭体积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度×炭层数=1.6m×1.2m×0.3m×4=2.304m^3； ●二级活性炭装置活性炭体积=单个活性炭装置活性炭体积×2=2.304m^3×2=4.608m^3； ●二级活性炭装置活性炭重量=二级活性炭装置活性炭体积×堆积密度=4.608m^3×0.45g/cm^3=2.074t（蜂窝状活性炭体积密度一般为 0.35-0.60g/cm^3，本报告取 0.45g/cm^3）； ●废活性炭产生量=二级活性炭装置活性炭重量×年更换次数+活性炭吸附废气的量=2.074t/a×2+0.1t/a=4.248 t/a。		

表 2-20　原有项目喷涂烘干废气处理装置 2 设计参数表

处理设施名称	具体参数	
二级活性炭吸附装置 1 套	活性炭材质	蜂窝状活性炭
	废气风量	12000m^3/h（3.33m^3/s）
	炭层数	4 层

	活性炭塔体尺寸（塔体长度×塔体宽度×塔体高度）	1.8m×1.5m×1.2m
	炭层长度×炭层宽度×炭层厚度	1.6m×1.2m×0.3m
	过滤风速	0.434m/s
	吸附时间	0.69s
	单个活性炭装置活性炭体积	2.304m^3
	二级活性炭装置活性炭体积	4.608m^3
	二级活性炭装置活性炭重量	2.074t
	年更换次数	2 次
	废活性炭产生量	4.218t/a

活性炭装置基本参数简单计算过程说明：

●过滤风速=废气风量÷炭层长度÷炭层宽度÷炭层数=3.33m^3/s÷1.6m÷1.2m÷4=0.434m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）6.3.3.3 和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s 的要求；

●吸附时间=炭层厚度÷过滤风速=0.3m÷0.434m/s=0.69s，满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间 0.2s~2s；

●单个活性炭装置活性炭体积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度×炭层数=1.6m×1.2m×0.3m×4=2.304m^3；

●二级活性炭装置活性炭体积=单个活性炭装置活性炭体积×2=2.304m^3×2=4.608m^3；

●二级活性炭装置活性炭重量=二级活性炭装置活性炭体积×堆积密度=4.608m^3×0.45g/cm^3=2.074t（蜂窝状活性炭体积密度一般为 0.35-0.60g/cm^3，本报告取 0.45g/cm^3）；

●废活性炭产生量=二级活性炭装置活性炭重量×年更换次数+活性炭吸附废气的量=2.074t/a×2+0.07t/a=4.218t/a。

喷涂烘干废气处理装置中废活性炭产生量约为 8.466t/a。废活性炭的实际更换量大于理论需求量，故该措施可行。

综上，原有项目废饱和活性炭产生量约 11.634/t/a，废饱和活性炭属于危险废物，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

废过滤棉：原有项目喷涂烘干有机废气处理过程会产生废过滤棉，年产量约 0.02t/a。

生活垃圾：原有项目共 50 名员工，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，预计生活垃圾产生量约为 7.5t/a，厂区内设置生活垃圾桶，交由环卫部门定期清运。

（4）噪声

由 2023 年度监测报告（附件 6）可知，原有项目东、南、北厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，西厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。

表 2-21 原有项目厂界噪声排放情况如下表：

检测点位	噪声级 Leq dB（A）		标准限值 Leq dB（A）		结果评价
	昼间	夜间	昼间	夜间	

北面厂界外 1 米	54.4	42.8	60	50	达标
东面厂界外 1 米	53.2	42.1	60	50	达标
南面厂界外 1 米	54.7	43.5	60	50	达标
南面厂界外 1 米	55.5	43.9	60	50	达标

表 2-22 原有项目污染物排放情况如下表：

类型	排放源	污染物	原环评排放量	实际排放量	采取的措施	治理效果
废气	拌料粉尘	颗粒物	0.014t/a	0.0924t/a	由集气罩收集经旋流塔处理设施处理后，通过 15m 排气筒（DA001）高空排放	符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB144/27-2001）第二时段二级标准
	注塑废气	非甲烷总烃	0.291t/a	0.0634t/a	由集气罩收集引至经二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA002）高空排放	符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB144/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度	少量	少量		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	喷涂烘干废气	VOCs	0.34t/a	0.2249t/a	烘干废气经集气罩罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA003、DA004）高空排放	符合广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/817-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
		臭气浓度	少量	少量		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		颗粒物	/	1.194t/a		符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	打磨粉尘	颗粒物	0.06t/a	0.066t/a	车间无组织排放	符合广东省地方标准《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
	破碎粉尘	颗粒物	/	0.003t/a	车间无组织排放	
废水	生活污水	COD_{cr}	0.108t/a	0.09 t/a	经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂进一步处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准较严值
		BOD_5	0.054 t/a	0.045 t/a		
		SS	0.054 t/a	0.045 t/a		
		NH_3-N	0.016 t/a	0.011 t/a		

	水帘柜废水	SS、COD_{cr}/BOD_5	/	50.4t/a	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求
	喷枪清洗废水	SS、COD_{cr}/BOD_5	/	4.8t/a		
固废	拌料	废包装袋	0.3t/a	0.3t/a	收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理	
	注塑	废模具	0.03t/a	0.03t/a		
	打磨	沉降粉尘	0.24t/a	0.26t/a		
	废气处理	旋流塔沉渣	0.086t/a	0.075t/a		
	生产	不及格品及边角料	/	7.5t/a	回用于生产	
	喷涂	废水性油墨桶	0.12t/a	0.12t/a	委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
	喷涂	水帘柜沉渣	2.23t/a	6.23t/a		
	日常维护	废机油	0.04t/a	0.04t/a		
		废机油桶	0.02t/a	0.02t/a		
		废含油抹布	0.01t/a	0.01t/a		
	废气处理	废活性炭	/	11.634t/a		
		废过滤棉	/	0.02t/a		
	日常办公	生活垃圾	7.5t/a	7.5t/a	交环卫部门定期清运	
噪声	生产设备等各种机械运作时产生噪声				消音、隔声、减振等及要求相关岗位人员使用劳保用品	西侧厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；东、南、北侧厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

3.主要环境问题及整改措施

根据以上章节原项目工程调查情况及企业提供资料，原有项目在投产过程不存在环保相关投诉。第一次备案制环评（附件 11）时内容较简单，没对污染物排放量作明确要求，根据第二次扩建环评现有项目审批量与实际排放量对比（表 2-22）；注塑废气中非甲烷总烃（0.0634t/a）与喷涂烘干废气中 VOCs（0.2249t/a）的实际排放量均小于原环评排放量（非甲烷总烃：0.291t/a，VOCs0.42t/a），废气、废水、噪声均达标排放，固废的处理符合相关环保政策的要求。生产过程中产生的污染都得到了相应的治理，并且环保设施运行基本正常，废气、废水、厂界噪声均满足相应的污染物排放标准。建议建设单位对厂区内的设备进行定期的维护、落实各项台账记录、定期监测。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、大气环境质量现状

扩建项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》，台山市 2023 年度环境质量空气状况见下表。

表 3-1　2023 年度环境空气质量状况

类别	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO	O_3	$PM_{2.5}$	优良天数比例（%）	综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化幅度排名
台山市	7	18	35	1.0	139	22	96.4	2.82	2	0.4	5
注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。											

表 3-2 项目所在区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m³	标准值 μg/m³	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	18	40	45	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	35	70	50	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O_3	百分位数 8 小时平均质量浓度	139	160	86.9	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 六项污染物达标即为环境空气质量达标，项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 六项均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，说明扩建项目所在区域台山市属于环境空气质量达标区。

（2）特征污染物质量现状补充监测

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）》，“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。扩建项目排放的大气特征污染物非甲烷总烃、

TVOC、颗粒物、臭气浓度，其中非甲烷总烃和臭气浓度不属于“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”，因此扩建项目仅对 TVOC、颗粒物环境质量现状进行评价。为了调查本项目所在区域的大气质量状况，评价区域内其他污染物的达标情况，本次评价委托谱尼测试集团深圳有限公司于 2024 年 6 月 17 日~6 月 19 日对台山市永鑫鞋材有限公司所在地附近沙坑村的总悬浮颗粒物、TVOC 进行监测，结果详见下表。

表 3-3 环境空气其他污染物检测结果

检测位置	检测日期	检测项目		达标情况
		TSP	TVOC	
		单位（μg/m³）		
台山市永鑫鞋材有限公司所在地附近的沙坑村	2024-6-17	104	69.2	达标
	2024-6-18	92	57.3	达标
	2024-6-19	121	60.1	达标
	标准值	300	600	/

表 3-4 评价标准 单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	一小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

TVOC	8 小时平均	600μg/m³	《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D.1

由检测结果可知，TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的空气质量浓度参考限值、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 环境空气污染物及其 2018 年修改单二级浓度限值，说明扩建项目所在区域环境空气质量现状良好。

二、地表水环境质量现状

扩建项目的外排污水仅生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后通过污水厂纳污管网进入台山工业新城水步污水处理厂，污水处理厂的纳污水体为公益水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），公益水属III类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据江门市生态环境局发布的《2024 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报，详见附件 4，监测结果见下表：

表 3-5 2024 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
二十一	129	流入潭江未夸县（市、区）界的主要支流	台山市	公益水	滘口坤辉桥	III	II	--

根据上表，项目周边水体公益水的台山市公益水滘口坤辉桥断面水质现状良好。

三、声环境质量现状

扩建项目位于台山市水步镇群青中山路 1 号之三，根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号）的规定，扩建项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，扩建项目西侧厂界靠近 240 国道（属于交通主干道），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

为了解声环境质量现状情况，扩建项目委托谱尼测试集团深圳有限公司于 2024 年 6 月 19 日对厂界及厂界外周边 50 米范围内声环境保护目标进行声环境质量现状调查，监测结果见表 3-6。

表 3-6 声环境质量现状监测结果

监测点位编号	监测点位名称	监测时间	监测结果 dB(A)	限值 dB（A）
			昼间	

N1	居民区噪声检测点	2024 年 6 月 19 日	57	2 类：昼间≤60 4a 类：昼间≤70
N2	沙坑村噪声检测点		56	
N3	项目地东面噪声检测点		54	
N4	项目地南面噪声检测点		57	
N5	项目地西面噪声检测点		58	
N6	项目地北面噪声检测点		52	

扩建项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，扩建项目西侧厂界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，为声环境质量达标区。

四、生态环境

扩建项目位于台山市水步镇群青中山路 1 号之三，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。周围 500m 范围内无原始植被和重点保护的野生动植物等生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

五、电磁辐射

扩建项目主要从事塑料鞋底的生产，不涉及新建或改建、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，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

六、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。扩建项目厂房内部均已实现水泥硬底化建设，不存在环境污染影响途径，因此，不需开展环境质量现状调查。

环境保护目标

1.大气环境保护目标：

根据现场踏勘，扩建项目周围 500m 大气环境保护目标如下表。

表 3-7 环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	人数	保护内容	环境功能区	相对厂界距离/m	相对厂址方位
		X	Y						
1	居民区	0	5	居民区	90 人	大气环境	二类	5	NW
2	沙坑村	-125	21	居民区	50 人		二类	33	W
3	沙坑卫生站	-110	58	诊所	10 人		二类	58	NW
4	横溪村	-410	0	居民区	200 人		二类	410	W
5	新隆村	-351	381	居民区	180 人		二类	430	NW
6	双龙村	280	0	居民区	80 人		二类	280	E

坐标系：以项目中心（N22°19′4.081″，E112°47′17.023″）为坐标原点，取正东方向为X轴正方向、正北方向为Y轴正方向、单位距离为1m建直角坐标系。

2.声环境保护目标

表 3-8 环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	人数	保护内容	环境功能区	相对厂界距离/m	相对厂址方位
		X	Y						
1	居民区	0	5	居民区	90 人	声环境	二类	5	NW
2	沙坑村	-125	21	居民区	50 人		二类	33	W

3.地下水环境保护目标

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

4.生态环境保护目标

扩建项目周边处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感性较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1. 废气排放标准

运营期

（1）注塑废气非甲烷总烃、拌料粉尘颗粒物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。

（2）喷涂/手涂烘干废气 VOCs 执行《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/817-2010）表 1 第II时段排放限值要求和表 2 无组织排放监控点排放限值要求，喷涂废气颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和第二时段无组织排放监控浓度限值。

（3）注塑、喷涂/手涂烘干废气臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值。

（4）打磨粉尘、破碎粉尘产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（5）厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 3-9 项目大气污染物排放限值

序号	废气排放源	排放高度(m)	主要污染物	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	标准依据
1	排气筒 DA005	15	颗粒物	120	1.45*	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
2	排气筒 DA006	15	非甲烷总烃	120	4.2*	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
			VOCs	40	1.3*	广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值要求
			臭气浓度	2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
			颗粒物	120	1.45*	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
3	无组织	颗粒物		1.0	/	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

		VOCs		2.0		/	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
		非甲烷总烃	厂区	6	监控点处 1h 平均浓度值	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20	监控点处任意一次浓度值	/	
		臭气浓度		20（无量纲）		/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值

备注：扩建项目排气筒未高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上，排放速率按其对应的排放速率限值的 50%执行。

2.废水排放标准

运营期

扩建项目属于台山工业新城水步污水处理厂的纳污范围，扩建项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准较严者后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂进一步处理。具体水污染物排放标准见下表。

表 3-10 扩建项目生活污水排放标准（mg/L，pH 除外）

类别	pH	COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--
台山工业新城水步污水处理厂进水标准	6~9	≤240	≤140	≤200	≤25
较严值	6~9	≤240	≤140	≤200	≤25

3.噪声排放标准

运营期扩建项目东、南、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）4 类标准。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）单位：dB(A)

类别	时段	等效声级限值(dB(A))		标准来源
		昼间	夜间	
噪声	运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
		70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

4. 固体废物控制标准

一般工业固废在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

危险废物管理应遵照《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行处理。

总量控制指标

1.大气污染物总量控制指标

表 3-12 项目污染物总量控制指标

类别	污染物名称	原有项目（t/a）	扩建项目（t/a）	扩建后全厂（t/a）	变化量（t/a）
废气	VOCs（含非甲烷总烃）	0.338	0.087	0.425	+0.087
注：原有项目有机废气排放量参考本次评价的产污系数及收集和处理效率重新核算。					

2.水污染物总量控制指标

生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台山市工业新城水步污水处理厂，根据我国目前的环境管理要求，污水排放城市污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配，不再另行增加批准建设项目主要污染物的总量指标，故不需申请水污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	扩建项目利用原有项目已建成厂房，施工期无土建施工活动，只需安装相应生产设备即可进行运营生产，对周围环境影响很小。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

扩建项目运营期的废气主要为拌料粉尘、注塑废气、喷涂/手涂烘干废气、打磨粉尘、破碎粉尘。

1.废气污染源强

表 4-1 扩建项目废气污染源源强核算结果汇总表

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生情况		治理设施					污染物排放情况			
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	处理能力 m³/h	收集效率 %	治理工艺	处理效率 %	是否为可行性技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 h
拌料、注塑、喷涂/手涂烘干、打磨、破碎	拌料粉尘排气筒 DA005	颗粒物	系数法	0.0945	2.81	14000	50	旋流塔	80	/	0.56	0.008	0.0189	2400
	注塑喷涂手涂烘干排气筒 DA006	非甲烷总烃	系数法	0.053	0.47	47000	65	注塑、烘干废气：干式过滤器+二级活性炭吸附装置 喷涂/手涂废气：水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	80	是	0.10	0.005	0.011	2400
		VOCs	系数法	0.065	0.58		65		80		0.12	0.005	0.013	
		颗粒物	系数法	0.515	4.57		65		80		0.91	0.043	0.103	
		臭气浓度	系数法	/	/		/		/		<2000（无量纲）	/	/	
	无组织	颗粒物	系数法	0.3855	/	/	/	加强车间通风	/	/	/	0.161	0.3855	2400
		非甲烷总烃	系数法	0.028	/	/	/		/	/	/	0.012	0.028	
		VOCs	系数法	0.035	/	/	/		/	/	/	0.015	0.035	

		臭气浓度	类比法	<20（无量纲）	/	/		/	/	<20（无量纲）	

2.扩建项目废气排放口及排放标准

表 4-2 扩建项目废气排放口及排放标准情况表

污染源/工序	设备	污染物	排气筒							排放标准及限值		
			高度	直径	温度	编号	名称	地理坐标	排放口类型	浓度	速率	标准名称
			m	m	℃					mg/m³	kg/h	
拌料	拌料机	颗粒物	15	0.6	25	DA005	拌料粉尘排气筒	112.788206°E 22.317838°N	一般排放口	120	1.45*	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
喷涂/手涂、烘干	喷涂/手涂、烘干线	颗粒物	15	1.1	25	DA006	注塑喷涂手涂烘干排气筒	112.788019°E 22.317897°N	一般排放口	120	1.45*	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
		非甲烷总烃								120	4.2*	
		VOCs								40	1.3*	广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值要求
		臭气浓度								2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

*注释：扩建项目废气排放高度为 15m，未高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，应按其对应排放速率限值的 50%执行。因此本项目排放速率需严格 50%。

3.废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业（HJ 1123-2020）》，扩建项目废气监测计划如下所示：

表 4-3 扩建项目废气监测要求情况表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
拌料粉尘排气筒 DA005	颗粒物	每年 1 次	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
注塑、喷涂/手涂、烘干废气排气筒 DA006	颗粒物	每半年 1 次	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
	非甲烷总烃		
	VOCs		广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值要求
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界	颗粒物	每年 1 次	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
	非甲烷总烃		
	VOCs		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
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
厂区内	NMHC	每年 1 次	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

运营期环境影响和保护措施

4.废气污染源强核算

（1）拌料粉尘

扩建项目在使用聚氯乙烯糊用树脂拌料时会产生粉尘。拌料粉尘产生量参考根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”产污系数表：树脂、助剂配料-混合-挤出工艺颗粒物产污系数为：6kg/t-产品，扩建项目投料工序中聚氯乙烯糊用树脂的投放量为 30t/a，边角料、不合格品破碎回用量 1.5t/a，则扩建项目拌料工序拌料粉尘的产生量约 0.189t/a。

拌料粉尘由集气罩收集经旋流塔处理设施处理后，通过 15m 排气筒（DA005）高空排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 包围型集气罩敞开面控制风速不小 0.3m/s 的收集效率为 50%，根据《三废处理工程技术手册》（化工出版社），水喷淋（旋流塔）的处理效率可达 80%。未收集的拌料粉尘加强通风换气后车间排放。拌料工序日工作时间 8h，年工作时间 2400h，有组织排放量 0.0189t/a，无组织排放量 0.0945t/a。

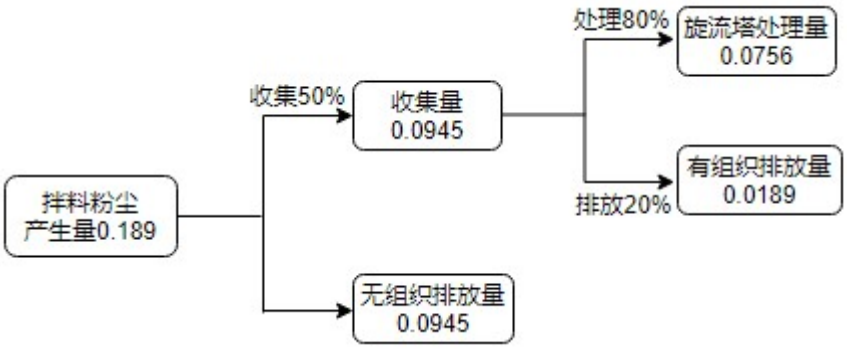


图 4-1 拌料粉尘处理流程示意图（t/a）

（2）注塑废气

注塑采用聚氯乙烯糊用树脂为原料，温度约 160℃-170℃，电加热。扩建项目注塑废气主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度。

由于 195 制鞋行业系数手册中的第（8）对于鞋底部件（塑料鞋底、橡胶鞋底、鞋跟等）加工企业，应参照 2919 其他橡胶制品制造行业、2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业核算污染物产排污量，故项目射出成型工序的非甲烷总烃应参考“2929 塑料制品业系数手册”相关产污系数衡算，项目参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-292 塑料制品业系数手册中的 2929 塑料零件及其他塑

料制品制造行业系数；“配料、混合、挤出/注塑”的非甲烷总烃排放系数为 2.7kg/t-产品，扩建项目聚氯乙烯糊用树脂用量为 30 吨/年，则注塑工序非甲烷总烃产生量约 0.081t/a。

注塑废气拟设集气罩收集引至经干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA006）高空排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 半密闭型集气设备敞开面控制风速不小 0.3m/s 的收集效率为 65%。参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号） 中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为 50～80%，第一级活性炭处理效率取 60%，由于废气经过第一级活性炭吸附后浓度比较低，故后一级活性炭装置处理效率取 50%。二级活性炭吸附装置的综合处理效率为：1-（1-60%）×（1-50%）=80%。注塑工序日工作时间 8 小时，年工作时间 2400h，非甲烷总烃有组织排放量 0.011t/a，无组织排放量 0.028t/a。

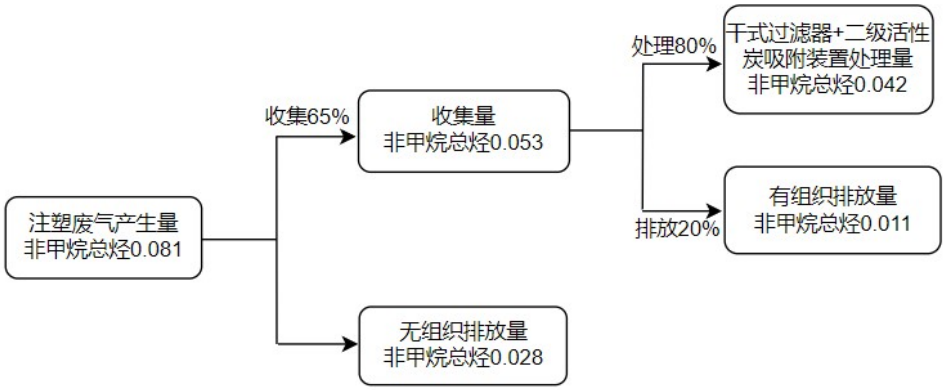


图 4-2 注塑废气处理流程示意图（t/a）

（3）喷涂/手涂、烘干废气

扩建项目喷涂/手涂工序使用水性油墨，主要污染因子为 VOCs、颗粒物。根据建设单位提供的 MSDS 组分成分报告，扩建项目所使用的水性油墨挥发量为 5%，固含量为 83%，水性油墨使用量为 2t/a，即 VOCs 的产生量约 0.1t/a。扩建项目喷油墨过程会产生墨雾，项目喷枪喷墨采用空气辅助高压雾化喷涂方式，参考《谈喷涂涂着效率》（王锡春）中“低压空气喷涂附着率约为 50%~65%，项目喷墨采用空气喷涂法，附着率按最不利情况 50%计算，即固体份中有 50%涂着于工件表面，50%形成墨雾，即墨雾的产生量为 1.908t（根据前文分析，1.908t 油墨使用喷枪施工）×83%×（1-50%）=0.792t。

喷涂/手涂废气经水帘柜收集引至干式过滤器+二级活性炭吸附装置，烘干废气

经集气罩收集引至经干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA006）高空排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 半密闭型集气设备（含排气柜）敞开面控制风速不小 0.3m/s 的收集效率为 65%，二级活性炭吸附装置对 VOCs 治理效率取 80%，水帘柜对颗粒物（墨雾）治理效率取 80%。喷涂/手涂、烘干工序日工作时间 8 小时，年工作时间 2400h，VOCs 有组织排放量 0.013t/a，无组织排放量 0.035t/a；颗粒物有组织排放量约 0.103t/a，无组织排放量约 0.277t/a。

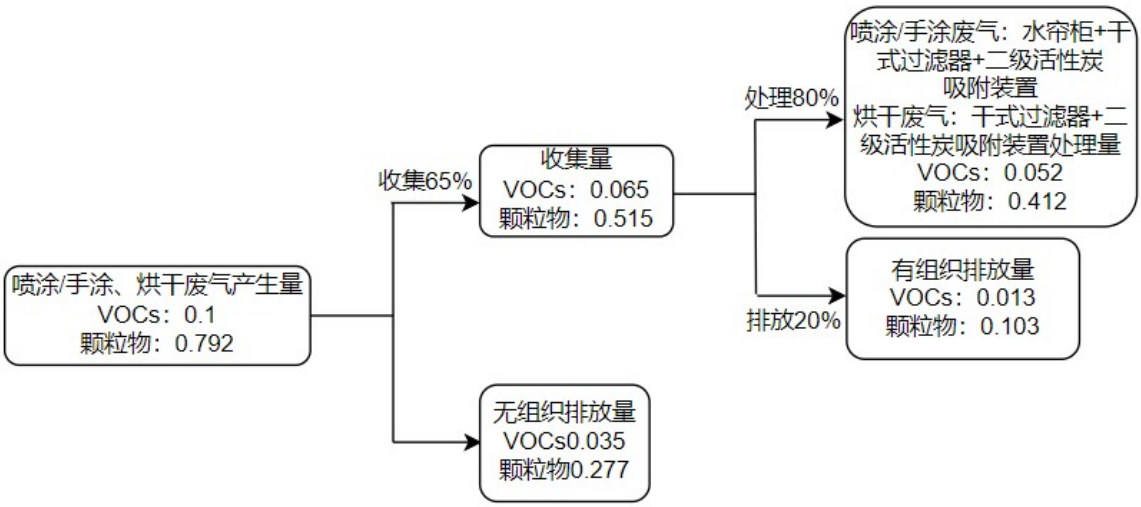


图 4-3 喷涂/手涂、烘干废气处理流程示意图（t/a）

（4）打磨粉尘

扩建项目需要对成品进行打磨修整，打磨工序中会产生少量的粉尘。由于195制鞋行业系数手册中没有“打磨工序颗粒物”相关产污系数衡算，粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“机械行业系数表”，“抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”颗粒物的产污系数为2.19kg/t-产品，项目聚氯乙烯糊用树脂年用量30吨，则粉尘产生量约0.066t/a，车间内排放。由于打磨粉尘的颗粒粒径较大，大约80%的粉尘会自然沉淀，则无组织排放的打磨粉尘排放量为0.013t/a。

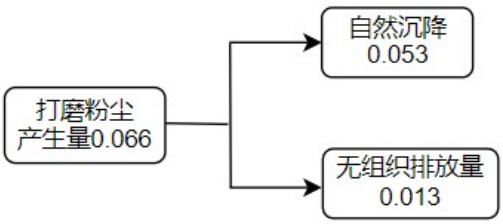


图 4-4 打磨粉尘处理流程示意图（t/a）

（5）破碎粉尘

扩建项目不合格品、边角料破碎过程会产生粉尘，粉尘的产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中废PVC干式破碎颗粒物产污系数为450克/吨-原料。本项目聚氯乙烯糊用树脂原料为30t/a，项目破碎机破碎不合格品及边角料的量约为原料的5%，则破碎后重回注塑工序量为1.5t/a，则破碎粉尘产生量约0.001t/a，车间内排放。

（6）臭气浓度

注塑、喷涂/手涂、烘干工序中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。

异味通过废气收集系统和干式过滤器+二级活性炭吸附装置治理后与注塑、喷涂/手涂、烘干工序有机废气一同排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间管理，该类异味对周边环境的影响不大。扩建项目收集部分的臭气浓度处理后的排放小于2000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值的要求；未收集部分的臭气浓度排放经加强车间管理后能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。本项目所在区域500m范围内存在大气环境保护目标，离本项目最近的大气环境保护目标是位于项目北侧的居民区，本项目与居民区的距离大约5m（其中排气筒DA006离居民区约最近距离约10m），项目应做好废气治理的各项工作：

①减少无组织废气排放，作业时窗户关闭起来，使产生有机废气生产区域处于相对密闭状态。加强废气治理设施的管理、维护，排气筒设置尽量远离敏感区，位于常年主导风向的下风向，减少对敏感点的影响。

②对生产设备产污口处设置抽风收集装置，通过抽风系统抽风的作用对产生的废气进行收集，并将废气引至废气处理设施中进行处理。生产作业时关闭车间进口门，保证密闭区域密闭，车间需要常开的门安装进出时自动关门装置，即方便人员、原料、产品进出，既不会对车间的进出造成很大的障碍，又能避免车间废气大量逸散。

③根据现场实际情况，本项目应采取以下措施控制无组织废气的排放：车间墙体不设置对外直排的排气扇，避免废气低空排入厂区周边；使废气不通过敞开的窗户逸散；企业不得采用抽风扇或打开门窗的方式向外排放废气；避免车间废气大量逸散。

通过以上措施后，项目排放的废气浓度较低，再加上空气的稀释，因此排放的废气对环境保护目标的影响较小，确保废气经过处理达标后方可排放，不会对其造成明显的不良影响。

风机风量设计计算：

（1）拌料粉尘集气罩风量设计计算：

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，集气罩口设计风量按下式计算：

$$Q = 1.4\times phV_x$$

其中：

h --集气罩至污染源的距离，本项目取0.2m；

p --集气罩口周长，本项目取2.4（边长为0.6m的正方形集气罩）；

V_x --控制风速，本项目取0.5m/s；

根据上式计算得出每个集风罩设计风量约为1210m^3/h，扩建项目拌料工序拟设置11个集气口，则11个集气口的总风量为13310m^3/h。

表 4-4 集气罩设置参数表

产污设备	数量（台）	废气收集方式	集气罩参数	总风量（m^3/h）
拌料机	11	正方形集气罩，且两侧设有围挡形成半围合的收集系统，敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s	单个集气罩边长 0.4m，周长为 2.4m，罩口至污染源距离 0.2m	13310

考虑到漏风率，扩建项目拌料粉尘风机设计风量为14000m^3 /h（排气筒DA005），高于理论风量，收集系统与生产设备同步启动，集气方向与污染气流方向一致。为确保废气捕集率，车间墙体不设置对外直排的排气扇，避免废气低空排入厂区周边；在生产时关闭车间进口门和窗户，使废气不通过敞开的窗户逸散；加强房内的废气抽风收集，集气罩的投影面积应稍大于产污节点的投影面积，同时在不影响操作和安全的前提下集气罩的四周可设置围挡进行局部围闭，集气罩尽可能靠近产污节点，采取此措施后可有效减少废气的侧面逸散，提高收集效率。

（2）注塑废气集气罩风量设计计算：

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，集气罩口设计风量按下式计算：

$$Q = 1.4\times phV_x$$

其中：

h --集气罩至污染源的距离，本项目取0.2m；

p --集气罩口周长，本项目取3.2（边长为0.8m的矩形集气罩）；

V_x --控制风速，本项目取0.5m/s；

根据上式计算得出每个集风罩设计风量约为1620m³/h，扩建项目注塑工序设置11个集气口，则11个集气口的总风量为17820m³/h。

表 4-5 集气罩设置参数表

产污设备	数量（台）	废气收集方式	集气罩参数	设计风量（m³/h）
单色圆盘注塑机	3	矩形集气罩，且两侧设有围挡形成半围合的收集系统，敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s	单个集气罩边长为0.8m，周长为 3.2m，罩口至污染源距离0.2m	4860
双色注塑机	8			12960
合计				17820

（3）喷涂/手涂废气水帘柜风量设计计算：

扩建项目喷涂/手涂烘干流水线拟设置8个水帘柜，参照《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天齐主编），半密闭罩通风柜的风量计算公式为：

$$Q = FV$$

式中：F—为操作口面积m²；

V—操作口平均速度，项目取0.5m/s。

表 4-6 设计风量明细一览表

生产工序	废气种类	单个水帘柜操作口面积 m²	平均速度 m/s	单个水帘柜风量 m³/h	风量理论合计 m³/h
喷墨区	VOCs	1.8（长 1.5×高 1.2）	0.5	3240	25920

根据上表可知，单个水帘柜排风量约3240m³/h，则8个水帘柜水帘柜排风量为25920m³/h。

（4）烘干废气风量设计计算：

扩建项目喷涂烘干流水线拟设置9个烤柜，通过集气管抽风将有机废气引至废气治理设施，参照《废气处理工程技术手册》，集气管的设计风量计算公式为：

风量=3600×3.14×r^2×V

式中：r—集气管的半径，m；项目集气管半径取0.1m；

V—边缘控制点的控制风速，m/s，根据《废气处理工程技术手册》，取2.5m/s。

表 4-7 设计风量明细一览表

生产工序	废气种类	风量计算	风量理论计算结果 m^3/h
烤柜	VOCs	3600×3.14×0.1^2×2.5	282.6

根据上表可知，单个烤柜排风量约283m^3/h，则9个烤柜炉排风量为2547m^3/h。

综上所述，扩建项目有机废气风机所需风量为17820m^3/h+25920m^3/h+2547m^3/h=46287m^3 /h，考虑到漏风率，扩建项目有机废气风机设计风量取47000m^3/h（排气筒DA006），高于理论风量，收集系统与生产设备同步启动，集气方向与污染气流方向一致。为确保废气捕集率，建设单位在生产时关闭房门和窗户，加强房内的废气抽风收集。

5.废气达标排放情况

（1）有组织排放达标情况

表 4-8 排气筒排放污染物达标情况

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染因子</th><th rowspan="2">治理设施</th><th colspan="2">污染物排放情况</th><th colspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr>
<tr><th>浓度 mg/m³</th><th>速率 kg/h</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th></tr>
<tr><td>排气筒DA005</td><td>颗粒物</td><td>旋流塔+15m排气筒</td><td>0.56</td><td>0.008</td><td>120</td><td>1.45*</td><td>达标</td></tr>
<tr><td rowspan="4">排气筒DA006</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="4">注塑、烘干废气：干式过滤器+二级活性炭吸附装置
喷涂手涂废气：水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+15m排气筒</td><td>0.10</td><td>0.005</td><td>120</td><td>4.2*</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>0.12</td><td>0.005</td><td>40</td><td>1.3*</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>0.91</td><td>0.043</td><td>120</td><td>1.45*</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td colspan="2">＜200（无量纲）</td><td colspan="2">＜2000（无量纲）</td><td>达标</td></tr>
<tr><td colspan="8">项目排气筒高度为15m，由于项目排气筒高度未能高出其周围200m半径范围的最高建筑5m以上，按其高度对应的排放速率限值50%执行</td></tr>
</table>

据上表，拌料工序、喷涂工序颗粒物排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；注塑废气产生的污染因子非甲

烷总烃排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；喷涂/手涂、烘干废气产生的VOCs排放达到广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/817-2010）表1第II时段排放限值要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。扩建项目所在区域500m范围内存在大气环境保护目标，离本项目最近的大气环境保护目标是位于项目北侧的居民区（距离大约5m），距离较近，项目应做好废气治理的各项工作：

①减少无组织废气排放，作业时窗户关闭起来，使产生有机废气生产区域处于相对密闭状态。加强废气治理设施的管理、维护，排气筒设置尽量远离敏感区，位于常年主导风向的下风向，减少对敏感点的影响。

②对生产设备产污口处设置抽风收集装置，通过抽风系统抽风的作用对产生的废气进行收集，并将废气引至废气处理设施中进行处理。生产作业时关闭车间进口门，保证密闭区域密闭，车间需要常开的门安装进出时自动关门装置，即方便人员、原料、产品进出，既不会对车间的进出造成很大的障碍，又能避免车间废气大量逸散。

③根据现场实际情况，本项目应采取以下措施控制无组织废气的排放：车间墙体不设置对外直排的排气扇，避免废气低空排入厂区周边；使废气不通过敞开的窗户逸散；企业不得采用抽风扇或打开门窗的方式向外排放废气；避免车间废气大量逸散。

通过以上措施后，项目排放的废气浓度较低，再加上空气的稀释，因此排放的废气对环境保护目标的影响较小，确保废气经过处理达标后方可排放，不会对其造成明显的不良影响。

（2）无组织排放达标分析

①VOCs

经加强环保设施维护和环境管理，扩建项目 VOCs 厂界无组织排放满足广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/817-2010）表 2 排放限值要求，厂区内 VOCs 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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。扩建项目所在区域 500m 范围内存在大气环境保护目标，由于扩建项目无组织 VOCs 排放的废气浓度较低，再加上空

气的稀释和建筑物相隔，因此排放的废气对环境保护目标的影响较小，扩建项目应做好废气治理的各项工作，确保废气经过处理达标后方可排放，不会对其造成明显的不良影响。

②非甲烷总烃

经加强环保设施维护和环境管理，项目非甲烷总烃无组织排放浓度满足广东省地方标准《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要求。扩建项目所在区域 500m 范围内存在大气环境保护目标，由于扩建项目无组织非甲烷总烃排放的废气浓度较低，再加上空气的稀释和建筑物相隔，因此排放的废气对环境保护目标的影响较小，扩建项目应做好废气治理的各项工作，确保废气经过处理达标后方可排放，不会对其造成明显的不良影响。

③颗粒物

经加强环保设施维护和环境管理，项目颗粒物无组织排放达到广东省地方标准《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要求。扩建项目所在区域 500m 范围内存在大气环境保护目标，由于扩建项目无组织颗粒物排放的废气浓度较低，再加上空气的稀释，因此排放的废气对环境保护目标的影响较小，扩建项目应做好废气治理的各项工作，确保废气经过处理达标后方可排放，不会对其造成明显的不良影响。

④臭气浓度

扩建项目在注塑、喷涂烘干过程中会产生恶臭气体，恶臭气体属于感觉公害，它可以直接作用于人们的嗅觉并危害人们的身体健康。例如它会使人感觉到不愉快、恶心、头痛、食欲不振、营养不良、嗅觉失调、情绪不振等，从而导致人的工作效率下降。生产过程中臭气浓度排放量极少，能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

扩建项目严格控制 VOCs 无组织废气排放，无组织排放控制需符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）的要求。

VOCs 物料储存无组织排放控制要求：

扩建项目所用的 VOCs 物料为水性油墨，均为桶装密闭盛放并存放于室内，储存条件为常温；废饱和活性炭经收集后用桶盛装并加盖密闭，暂存于专门的危废间。故储存过程无总 VOCs 的产生。因此，扩建项目符合 VOCs 物料储存无组织排放控

制要求。

VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：

扩建项目采用密闭的包装对水性油墨进行物料转移；废饱和活性炭经收集后盛装在密闭桶内转移。因此，扩建项目符合 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：

扩建项目注塑、喷涂烘干工序经集气装置对有机废气进行收集，收集效率可达到 65%。注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）高空排放，处理设施对总 VOCs 的处理效率能达到 80%，有效减少 VOCs 无组织排放。因此，扩建项目符合 VOCs 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。

敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求：

扩建项目生产过程中无含 VOCs 废水排放。因此，扩建项目符合敞开液面 VOCs 有组织排放控制要求。

记录要求：

企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 5 年。因此，扩建项目符合 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。

综上所述，扩建项目VOCs无组织排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。

6.非正常工况排放分析

非正常排放一般包括开停工、检修、环保设施不达标三种情况。

扩建项目在开工时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。停工时，废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停工），企业会事先安排好设备正常停工，停止生产。扩建项目在开、停工时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，

处理效率下降至 0%。扩建项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

扩建项目非正常情况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-9　污染源非正常工况排放量核算表

序号	污染源	排放原因	污染物	排放速率/（kg/h）	排放浓度/（mg/m³）	标准限值	达标情况	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒DA005	废气治理效率下降至 0	颗粒物	0.039	2.81	120	达标	/	/	停机检修，及时更换或维修废气收集、处理设施
2	排气筒DA006	废气治理效率下降至 0	非甲烷总烃	0.022	0.47	120	达标			停机检修，及时更换或维修废气收集、处理设施
			VOCs	0.027	0.58	40	达标	/	/	
			颗粒物	0.215	4.57	120	达标	/	/	
			臭气浓度	<2000（无量纲）		<2000（无量纲）	达标	/	/	

非正常工况下各污染物排放浓度虽达到相关标准，但建设单位对于废气处理装置仍需加强相应的日常的检修和保养。

扩建项目应采取以下措施来确保废气达标排放：

①安排专人定期、定时巡检，每天不少于 4 次，并且及时记录；确保废气收集设施正常运转；

②在废气收集设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

7.废气污染治理设施可行性分析

非甲烷总烃、VOCs：根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）表 F.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表可知，挥发性有机物推荐的可行技术为“水基型胶粘剂源头替代、吸附法、生物法、吸附法与低温等离子体法或光催化氧化法组合使用”，扩建项目有机废气治理措施为干式过滤器+二级活

性炭吸附装置属于吸附法，对于非甲烷总烃、VOCs 气体来说属于可行技术。

颗粒物：根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）表 F.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表可知，颗粒物推荐的可行技术为“袋式除尘、静电除尘”，扩建项目采用的废气治理措施“旋流塔、水帘柜”不属于推荐的可行技术，但是项目颗粒物经过旋流塔、水帘柜处理后排放的颗粒物浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

臭气浓度：根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中附录表 A.2 提到使用吸附法治理恶臭特征是属于废气防治可行技术。

8.废气排放的环境影响

扩建项目各废气污染物排放量均较小，且配备了技术可行的废气污染治理设施，废气经收集处理后通过 15 米高排气筒排放；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。

扩建项目所在区域 500m 范围内存在大气环境保护目标，扩建项目与敏感点之间建筑物间隔加上空气稀释，扩建项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，扩建项目废气排放对其影响较小。

综上，扩建项目废气排放的环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

二、废水

扩建项目用水主要为生活用水、冷却塔用水、水帘柜用水、喷枪清洗用水、旋流塔用水。生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂进一步处理；冷却塔用水、旋流塔用水循环使用，不外排；水帘柜废水、喷枪清洗废水收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。

1.废水污染源强

表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	设备	类别	污染物种类	污染物产生情况			治理设施				污染物排放			
				废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 t/h	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术	废水排放量 t/a	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放时间 h/a
员工生活	/	生活污水	CODcr	135	250	0.034	/	三级化粪池	/	是	135	0.027	200	2400
			BOD_5		150	0.020						0.014	100	
			SS		200	0.027						0.014	100	
			NH_3-N		30	0.004						0.003	25	

2.扩建项目废水排放信息汇总

表 4-11 扩建项目废水排放信息汇总表

污染源	设备	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准
							编号	名称	类型	地理坐标	
员工生活	/	生活污水	CODcr	间接排放	台山工业新城水步污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但	DW001	生活污水排放口	一般排放口	/	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）第二时段
			BOD_5								
			SS								

			NH_3-N			不属于冲击型排放					三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准较严值

3.废水监测要求

扩建项目无生产性废水排放，扩建项目冷却水循环使用，不外排。水帘柜废水经收集后交由有处理能力的废水处理机构处理，不外排。扩建项目排放的污水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进台山工业新城水步污水处理厂处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋制造业》（HJ 1123-2020），5.4.2 监测内容，单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测；因此，扩建项目生活污水不设置监测频次要求。

运营期环境影响和保护措施

4.废水污染源强核算

扩建项目产生的污废水主要为生活污水、冷却塔用水、水帘柜废水、喷枪清洗废水、旋流塔用水。

（1）生活污水

扩建项目劳动定员 15 人，均不在项目内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼-无食堂和浴室用水定额先进值 $10m^3$/人．a 进行计算，则扩建项目生活用水量为 150t/a。生活污水排放系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 135t/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等。生活污水产污系数参考《建设项目环境影响评价培训教材》我国城市生活污水水质统计数据分别为 250mg/L、150mg/L、200mg/L、30mg/L。

表 4-12 扩建项目生活污水污染物产生排放一览表

主要污染物		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	处理措施及排放去向
生活污水（135t/a）	COD_{Cr}	250	0.034	200	0.027	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂进一步处理
	BOD_5	150	0.020	100	0.014	
	SS	200	0.027	100	0.014	
	NH_3-N	30	0.004	25	0.003	

（2）冷却塔用水

扩建项目注塑工序配置3台冷却塔，循环水量为$5m^3/h$，根据《实用供热空调设计手册》，冷却塔的补水量，包括风吹飘逸损失、蒸发损失、排污损失和泄漏损失。一般按冷却水量的1%~2%作为补水量，项目按2%计算，则项目冷却塔补水量约为3×5×2400×2%=720t/a。

（3）水帘柜废水

扩建项目设8个水帘柜，水帘柜循环水每个月更换一次，则水帘柜更换补充水量为50.4t/a，更换的废水收集后交有处理能力的废水处理机构处理。

（4）喷枪清洗废水

每次喷涂水性油墨结束后，为避免影响下一次喷涂工序的品质，使用水对喷枪进行清洗，清洗在水帘柜内进行。每支喷枪每日清洗1次，每次清洗用水量约为0.001t，扩建项目每天喷涂油墨使用8支喷枪，则喷枪清洗用水量为2.4t/a（年工作日按300天计）。

（5）旋流塔用水

扩建项目拌料粉尘的治理工艺采用“旋流塔（水喷淋）”处理，设置1台喷淋塔，水喷淋塔循环水池有效容量约2m^3，水泵流量为8t/h，每天工作8h，循环水量为128t/d。损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的0.1%~0.3%，取最大值0.3%。补充水量为128t/d×0.3%×300d=115.2t/a。项目喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。喷淋废水循环使用不外排。

5.废水达标排放情况

表 4-13 扩建项目废水排放达标情况

污染物排放			排放标准	污染治理措施	达标情况
污染物	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3			
CODcr	0.027	200	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准较严值	三级化粪池	达标
BOD_5	0.014	100			
SS	0.014	100			
NH_3-N	0.003	25			

据上表，扩建项目生活污水经三级化粪池处理后能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准较严值，不会对周边水体产生影响。

6.废水污染治理设施可行性分析

a.水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

扩建项目产生的废水主要为生活污水、冷却塔用水、水帘柜废水、喷枪清洗废水、旋流塔用水。生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准较严值后排入污水厂纳污管网，进入台山工业新城水步污水处理厂；冷却塔用水、旋流塔用水循环使用，不外排；水帘柜废水、喷枪清洗废水定期更换的废水收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。因此，扩建项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

b.污水处理设施的环境可行性

台山工业新城水步污水处理厂位于台山工业新城水步镇和大江镇，首期污水处理量为 1 万吨/日，污水处理采用 AAO+二沉池工艺，服务范围为大江/水步污水

	分区，约为 63.62 平方公里。 纳污管网已覆盖到项目所在区域，扩建项目生活污水经三级化粪池处理达标后通过污水厂纳污管网进入台山工业新城水步污水处理厂，在管网接驳衔接性上具备可行性；扩建项目生活污水排放量约 0.45t/d，占污水处理厂处理能力的 0.0045%，所占比例很小，在外排水量上分析具备可行性；扩建项目产生的废水主要为生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等非持久性污染物，水质较为简单，经三级化粪池预处理出水能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准较严值。在外排水质上分析具备可行性。由此可知，扩建项目污水进入台山工业新城水步污水处理厂是可行的。 扩建项目污水产生量较少，经台山工业新城水步污水厂处理后的污水污染物浓度大大降低，达标排放的尾水对公益水的影响较小。

运营期环境影响和保护措施

三、噪声

扩建项目营运期主要的噪声来自于生产设备运行时的噪声。

1.扩建项目噪声源强及降噪措施

表 4-14 扩建项目噪声源强及降噪措施汇总表

位置	噪声源	数量（台）	声源类型	1 米处噪声源强 dB(A)	降噪措施	单种设备叠加排放源强 dB（A）	持续时间/h
生产车间 B	拌料机	11	频发	75	选购低噪声、低振动型设备；车间内合理布局；基础减振；建筑隔声；降噪量按 20dB(A)计	85.41	≤2400
	单色圆盘注塑机	3	频发	70		74.77	
	双色注塑机	8	频发	70		79.03	
	流水线	2	频发	75		78.01	
	破碎机	4	频发	80		86.02	
	空气压缩机	2	频发	85		88.01	
	冷却塔	3	频发	75		79.77	
	废气治理设施风机	2	频发	85		88.01	

运营期环境影响和保护措施	**2.噪声达标排放情况** **（1）预测模式** 运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下： ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法： 计算公式 $$L_{P1}=L_W+10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R})$$ 按公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级： 式中： L_{P1}：某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_W:倍频带声功率级，Db(近似等于项目的设备声源源强） R:房间常数，m^2 r：预测点距离声源的距离，m Q：指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8 S：房间内表面面积，m^2 α：平均吸声系数，（混凝土涮漆：1KHz 取值为 0.07） 在室内近似为扩散声场时，按以下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级： $$L_{P2}(T)=L_{P1}(T)-(TL+6)$$ 式中： $L_{P2}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源叠加声压级，dB； TL—围护结构的隔声量，dB。 按以下将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的功率级。 $$L_W=L_{P2}(T)+10\lg S$$ ②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式： $$L_{eq}=10\log\sum 10^{0.1L_i}$$

式中：

L_{eq}——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

③室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

Lp——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

Lp_o——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考位置距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)；

根据类比调查得到的参考声级，通过计算得出不同噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见下表。

（2）预测结果分析

根据厂区平面布置、噪声源经车间墙体、厂界围墙隔声后的源强及离厂界的距离，预测项目投产后对周围环境的影响程度。预测结果见下表，厂界噪声没有出现超标情况，符合标准要求。

表 4-15 扩建项目四周边界 1m 处噪声贡献值计算结果　单位：dB(A)

预测点声源	东厂界外 1m		南厂界外 1m		西厂界外 1m		北厂界外 1m		居民区		沙坑村	
	与声源距离 m	贡献值	与声源距离 m	贡献值	与声源距离 m	贡献值	与声源距离 m	贡献值	与声源距离 m	贡献值	与声源距离 m	贡献值
拌料机	42	32.95	72	28.27	114	24.28	4	53.37	32	35.31	144	22.25
单色圆盘注塑机	56	19.81	65	18.51	91	15.59	18	29.67	9	35.69	125	12.83
双色注塑机	64	22.91	73	21.76	95	19.48	11	38.20	9	39.95	125	17.09
流水	55	23.20	71	20.99	102	17.84	10	38.01	18	32.90	136	15.34

线												
破碎机	64	29.90	78	28.18	99	26.11	6	50.46	10	46.02	128	23.88
空气压缩机	52	33.69	62	32.16	100	28.01	17	43.40	19	42.44	135	25.40
冷却塔	65	23.51	80	21.71	100	19.77	5	45.79	11	38.94	127	17.70
废气治理设施风机	65	31.75	80	29.95	103	27.75	5	54.03	10	48.01	126	26.00

标准值	昼间 Leq≤60 dB(A)					
背景值	54	57	58	52	57	56
叠加声源	54.13	57.04	58.02	59.10	58.12	56.01
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标

经过上述措施处理后，做好相关减振和隔声等降噪措施，减少对周围声环境的影响，扩建项目东、南、北侧边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准的要求，西侧边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4 类标准的要求，敏感点（居民区、沙坑村）满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，扩建项目噪声对周围环境影响不明显。

3.噪声监测要求

表 4-16 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	项目四周边界外 1m	每季度 1 次	东、南、北侧： 昼间 Leq≤60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准
			西侧： 昼间 Leq≤70dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4 类标准

四、固体废物

1.固体废物产生情况

扩建项目固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

（1）一般工业固废

废包装袋：扩建项目聚氯乙烯糊用树脂使用后会产生废包装袋。每袋聚氯乙烯糊用树脂大约 25kg，大约会产生 0.05kg 的废包装袋，扩建项目使用 30t/a 的聚氯乙烯糊用树脂，则废包装袋的产生量为 0.06t/a。

边角料、不及格品：项目生产过程产生塑料边角料、次品鞋，产生量约为 1.5t/a，收集暂存于一般固废暂存间内，经破碎后回用生产。

废模具：扩建项目注塑时使用的模具在生产过程中会有所磨损，最终需要进行更换，会产生废的模具。产生的废模具约为使用模具的 10%，扩建项目使用的模具量为 0.3t/a，则废模具的产生量为 0.03t/a。

沉降粉尘：根据前文打磨粉尘分析，沉降粉尘量为 0.053t/a。

旋流塔沉渣：旋流塔处理拌料粉尘后，会在塔底形成沉渣。经计算，颗粒物经旋流塔处理后，削减量约 0.0756t/a。因打捞出的沉渣会含水，含水率约为 60%，则旋流塔沉渣产生量约 0.189t/a。

（2）危险废物

废水性油墨桶：扩建项目水性油墨使用后，会产生废水性油墨桶。每桶水性油墨为 5kg，大约会产生 0.1kg 的水性油墨桶，扩建项目使用 2t/a 水性油墨，则废水性油墨桶的产生量为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废水性油墨桶属于危险废物 HW49，代码为 900-039-49，委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

水帘柜沉渣：喷涂工序未附着的墨料经水帘柜处理后会形成沉渣。扩建项目水性油墨的使用量为 2t/a，其中，喷涂工序水性油墨使用量 1.908t/a，固体份为 83%，附着率为 50%，因打捞出的沉渣会含水，含水率约为 60%，则水帘柜沉渣产生量约 2t/a，属于危险废物 HW12，代码为 900-252-12，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

废饱和活性炭：扩建项目有机废气通过“干式过滤器+二级活性炭吸附”进行处理。根据工程分析，预计进入废气处理设施的有机废气总量（收集总量）为 0.118t/a，根据工程分析，削减量为 0.094t/a。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附法建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”

（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。则理论活性炭年更换量=0.094t/a÷15%=0.63t/a。

设计活性炭吸附装置的参数见下表：

表 4-17　扩建项目废气处理装置设计参数表

处理设施名称	具体参数	
二级活性炭吸附装置 1 套	活性炭材质	蜂窝状活性炭
	废气风量	47000m^3/h（13.06m^3/s）
	炭层数	4 层
	活性炭塔体尺寸 （塔体长度×塔体宽度×塔体高度）	2.5m×2m×1.5m
	炭层长度×炭层宽度×炭层厚度	2.2m×1.8m×0.3m
	过滤风速	0.81m/s
	吸附时间	0.37s
	单个活性炭装置活性炭体积	4.752m^3
	二级活性炭装置活性炭体积	9.504m^3
	二级活性炭装置活性炭重量	4.277t
	年更换次数	2 次
	废活性炭产生量	8.648t/a

活性炭装置基本参数简单计算过程说明：
●过滤风速=废气风量÷炭层长度÷炭层宽度÷炭层数=13.06m^3/s÷2.2m÷1.8m÷4=0.82m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）6.3.3.3 和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s 的要求；
●吸附时间=炭层厚度÷过滤风速=0.3m÷0.82m/s=0.37s，满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间 0.2s~2s；
●单个活性炭装置活性炭体积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度×炭层数=2.2m×1.8m×0.3m×4=4.752m^3；
●二级活性炭装置活性炭体积=单个活性炭装置活性炭体积×2=4.752m^3×2=9.504m^3；
●二级活性炭装置活性炭重量=二级活性炭装置活性炭体积×堆积密度=9.504m^3×0.45g/cm^3=4.277t（蜂窝状活性炭体积密度一般为 0.35-0.60g/cm^3，本报告取 0.45g/cm^3）；
●废活性炭产生量=二级活性炭装置活性炭重量×年更换次数+活性炭吸附废气的量=4.277t/a×2+0.094t/a=8.648t/a。

综上，有机废气处理装置中废饱和活性炭产生量约为 8.648t/a。废饱和活性炭的实际更换量大于理论需求量，故该措施可行。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废饱和活性炭属于危险废物 HW49，代码为 900-039-49，委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

废过滤棉：扩建项目有机废气通过“干式过滤器+二级活性炭吸附”进行处理，废过滤棉产生量约 0.02t/a。属于危险废物 HW49，代码为 900-041-49，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理.

危险废物经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单

位处理。

（3）生活垃圾

生活垃圾：扩建项目设员工 15 名，生活垃圾按 0.5kg/人*d 计算，预计生活垃圾产生量约为 7.5kg/d（2.25t/a）。

2.项目固体废物处置方案

一般工业固体废物收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存于危险废物储存场所，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

生活垃圾收集后定期交由环卫部门清运处理。

表 4-18 扩建项目固体废物产生情况汇总表

序号	产生环节	名称	属性	类别及编码	物理性状	环节危险特性	产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式	去向	利用量（t/a）	处置量（t/a）
1	运营过程	废包装袋	一般工业固体废物	900-003-S17	固体	/	0.06	利用原有一般工业固废贮存间，分类暂存	委托处置	交有一般工业固废处理能力的单位处理	0.06	0.06
2		边角料及不及格品		900-002-S17	固体	/	1.5				1.5	1.5
3		废模具		900-001-S17	固体	/	0.03				0.03	0.03
4		沉降粉尘		900-099-S59	固体	/	0.053				0.053	0.053
5	废气治理	旋流塔沉渣		900-099-S59	固体	/	0.189				0.189	0.189
6		废饱和活性炭	危险废物	900-039-49	固体	T/In	8.648	利用危废贮存间，固体危废贮存在包装袋内	委托处置	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	8.648	8.648
7		废过滤棉		900-041-49	固体	T/In	0.02				0.02	0.02
8	运营过程	废水性油墨桶		900-041-49	固体	T，I	0.04				0.04	0.04
9		水帘柜沉渣		900-252-12	固体	T	2				2	2
10	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	2.25	暂存入专用容器	委托处置	交由环卫部门清运处理	2.25	2.25

运营期环境影响和保护措施	**3.固体废物环境管理要求** **（1）一般固体废物** 一般工业固废在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，需要做到以下几点： ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求； ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和其他需要特别保护的区域； ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致； ④一般工业固体废物贮存区，禁止危险废物和生活垃圾混入； ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度； ⑥贮存区的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅； ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙。 **（2）危险废物** 危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关标准，扩建项目依托原有项目危险废物储存场所，需要做到以下几点： ①危险废物储存场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物储存场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装桶单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，储存区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用； ②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存； ③应使用符合标准的容器装危险废物； ④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带； ⑤危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表 4-19 扩建项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	8.648	废气治理	固体	活性炭	有机物	半年	T/In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.02	废气治理	固体	油墨	油墨	半年	T/In	
3	废水性油墨桶	HW49	900-041-49	0.04	生产过程	固体	油墨	油墨	半月	T/In	
4	水帘柜沉渣	HW12	900-252-12	2	生产过程	固体	油墨	油墨	三个月	T	

表 4-20 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存场所	废饱和活性炭	900-039-49	危废暂存间	约 12m^2	密封贮存	9t	半年
2		废过滤棉	900-041-49				0.1t	半年
3		废水性油墨桶	900-041-49				0.5t	半年
4		水帘柜沉渣	900-252-12				1t	一季

（3）生活垃圾

项目厂区内设有分类垃圾桶，利用垃圾桶分类暂存生活垃圾，并委托环卫部门每日清运。

项目固废严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定。

五、地下水、土壤

1.地下水、土壤污染源分析

扩建项目生产过程无生产性废水的产生；水帘柜废水循环使用，定期补水、更换，更护的水帘柜废水经收集后交由有处理能力的废水处理机构处理，不外排；生活污水经预处理后排入市政管网，厂区内的生活污水管网和三级化粪池均已经做好底部硬底化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；扩建项目不开采地下水，厂界外 500 米范围内不存在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保护目标。项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目原料仓库、一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄露下渗到土壤和地下水。

2.防治措施

扩建项目分区保护措施如下表：

表 4-21 分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	要求措施
1	重点防渗区	危险废物暂存间	危险废物	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求
2	一般防渗区	厂房	/	地面硬化、防风、防雨

综上所述，通过采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，扩建项目不存在土壤和地下水污染途径，不会对土壤和地下水造成明显影响，无需进行地下水、土壤环境跟踪监测。

六、生态

扩建项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境影响评价。

七、环境风险

1.环境风险物质识别

扩建项目生产过程中使用的水性油墨。

扩建项目生产过程中产生的危险废物包括废饱和活性炭、废过滤棉、废水性油墨桶、水帘柜沉渣。

扩建项目废气治理措施突发状况故障下，各工序废气直接排放的污染物。

2.风险源分布情况

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，扩建项目使用的水性油墨列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.2 其他危险物质临界量推荐值中危害水环境物质（急性毒性类别 1）；扩建项目危险废物列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）；扩建项目其他原材料和相应成分均不涉及列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质。水性油墨贮存于 B 仓库，危险废物位于危废间。

3.Q 值计算

计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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。

危险物质数量与临界量比值（Q）计算公式如下：

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

式中：

q_1，q_2，...，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q2，...，Q_n—每种物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q＜10；②10≤Q＜100；③Q≥100。

危险化学品定义为具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 和表 B.2，对本项目 Q 值进行确定，详见下表。由下表可知，扩建项目计算的 Q 值为 0.23416，属于 Q＜1。

表 4-22 突发环境事件风险物质存在量统计表

序号	物料名称	年用量/年产生量	最大储存量	临界量	Q 值
1	水性油墨	2t	1t	50t	0.02

2	危险废物	10.708t	10.708t	50t	0.21416
合计					0.23416

扩建项目危险物质数量与临界量比 Q＜1，无需进行环境风险评价专项分析。

4.可能影响途径

①水性油墨泄漏，通过车间排水系统进入市政管网或周边水体，或引起土壤或者地下水污染。

②水性油墨泄漏后遇明火可能会发生火灾爆炸事故，燃烧产生的烟气污染大气环境，灭火过程中产生的泡沫粉尘逸散在大气环境中，造成污染，如果火灾的用水进入到河流会影响地表水环境，造成环境污染。

③环保设施风险，废气治理系统风险主要为有机废气、粉尘，废气处理系统因故障不能正常运作，导致废气未经处理而直接向外环境排放。

5.环境风险防范措施

泄漏预防措施：

（1）生产车间、废水暂存区、危废暂存间地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。

（2）定期检查废水暂存桶、水性油墨桶是否完整，避免包装桶破裂引起水性油墨、废水泄漏。

（3）严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。

（4）加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。

（5）危废暂存处应安排专人定期检查，应定期检查地面是否有裂痕；危险废物在收集运输的过程需做好密封和防渗工作，搬运人员需轻拿轻放，杜绝在收集和运输过程中发生散落和泄漏事故。应及时联系危险废物回收单位第一时间对产生的危险废物进行回收处理。

火灾预防措施：

（1）加强火源监管：明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，化学、成品仓库等处应设置明显防火标志，确保无明火靠近。

（2）制定水性油墨等原辅材料的使用、储存、运输，以及生产设备等的安全操作规程，职工严格按照操作规程进行操作。

（3）制定完善的消防安全管理制度，落实消防安全责任，加强消防管理，如

日常的防火巡查等。

（4）加强消防知识教育培训和演练，提高员工安全意识及事故应急能力。

（5）生产车间配备完善的消防、急救器材，如灭火器、消防栓，防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施。

废气治理设施防护措施：

（1）安排专人定期、定时巡检，每天不少于 4 次，并且及时记录；测试发现废气排放设施存在超标排放，及时停机并安排人员维修，确保废气收集设施正常运转，废气稳定达标排放。

（2）在废气收集设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；

（3）建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测。

（4）安排专人负责环保设备的日常维护和管理。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

水帘柜废水暂存区风险防范措施：

（1）周边设置围堰，围堰内做好防腐防渗措施；

（2）项目安排专人定期检查维修保养废水暂存区及收集桶。

（3）暂存于仓库，存放点设围堰，地板进行防渗处理，每3个月转移一次，废水转移委托给有处理能力的废水处理机构处理。

6.环境风险评价结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，扩建项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。

八、电磁辐射

扩建项目不涉及电磁辐射，不开展有关电磁辐射环境影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	拌料粉尘 排气筒 DA005	颗粒物	集气罩+旋流塔处理+15m 排气筒高空排放	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
	注塑喷涂/手涂烘干废气 排气筒 DA006	非甲烷总烃	注塑、烘干废气经集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置， 喷涂/手涂废气经水帘柜收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒高空排放	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
		VOCs		《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表1第Ⅱ时段排放限值要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
		颗粒物		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
	厂界	非甲烷总烃	/	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
		VOCs	/	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
		颗粒物	/	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
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554－93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	厂区内	非甲烷总烃	/	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 无组织排放限值要求
地表水环境	生活办公	CODcr	三级化粪池处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂进一步处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准和台山台城污水处理厂进水水质标准较严值
		BOD_5		
		SS		

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td></td><td>氨氮</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>水帘柜废水</td><td>SS、CODcr、BOD_5（50.4t/a）</td><td rowspan="2">交由有处理能力的废水处理机构处理，不外排</td><td rowspan="2">符合环保要求</td></tr>
<tr><td>喷枪清洗废水</td><td>SS、CODcr、BOD_5（2.4t/a）</td></tr>
<tr><td>冷却塔用水</td><td>/</td><td>循环使用，不外排</td><td>/</td></tr>
<tr><td>旋流塔用水</td><td>/</td><td>循环使用，不外排</td><td>/</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>设备运行</td><td>生产设备噪声</td><td>采取有效的隔音、降噪措施</td><td>扩建项目东、南、北侧边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准的要求，西侧边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4 类标准的要求</td></tr>
<tr><td rowspan="3">电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">废包装袋、边角料及不合格品、废模具、沉淀粉尘、旋流塔沉渣交有一般工业固废处理能力的单位处理；废饱和活性炭、废过滤棉、废水性油墨桶、水帘柜沉渣交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；生活垃圾交由环卫部门清运处理</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">危废贮存间、污水处理设施、原料储存区地面做相应防渗处理。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

环境风险防范措施	**泄漏预防措施：** （1）生产车间、废水暂存区、危废暂存间地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 （2）定期检查废水暂存桶、水性油墨桶是否完整，避免包装桶破裂引起水性油墨、废水泄漏。 （3）严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。 （4）加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 （5）危废暂存处应安排专人定期检查，应定期检查地面是否有裂痕；危险废物在收集运输的过程需做好密封和防渗工作，搬运人员需轻拿轻放，杜绝在收集和运输过程中发生散落和泄漏事故。应及时联系危险废物回收单位第一时间对产生的危险废物进行回收处理。 **火灾预防措施：** （1）加强火源监管：明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，化学、成品仓库等处应设置明显防火标志，确保无明火靠近。 （2）制定水性油墨等原辅材料的使用、储存、运输，以及生产设备等的安全操作规程，职工严格按照操作规程进行操作。 （3）制定完善的消防安全管理制度，落实消防安全责任，加强消防管理，如日常的防火巡查等。 （4）加强消防知识教育培训和演练，提高员工安全意识及事故应急能力。 （5）生产车间配备完善的消防、急救器材，如灭火器、消防栓，防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施。 **废气治理设施防护措施：** （1）安排专人定期、定时巡检，每天不少于 4 次，并且及时记录；测试发现废气排放设施存在超标排放，及时停机并安排人员维修，确保废气收集设施正常运转，废气稳定达标排放。 （2）在废气收集设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产； （3）建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测。 （4）安排专人负责环保设备的日常维护和管理。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。 **水帘柜废水暂存区风险防范措施：** （1）周边设置围堰，围堰内做好防腐防渗措施； （2）项目安排专人定期检查维修保养废水暂存区及收集桶。 （3）暂存于仓库，存放点设围堰，地板进行防渗处理，每 3 个月转移一次，废水转移委托给有处理能力的废水处理机构处理。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上，建设单位应认真落实本报告所提出的各项环境保护措施与对策，加强环境管理，严格实施“三同时”制度，使项目产生的影响得到有效控制，并能为环境所接受。从环境保护的角度分析，扩建项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	1.3554t/a	0	0	0.5074t/a	0	1.8628t/a	+0.5074t/a
	VOCs（含非甲烷总烃）	0.338t/a	0	0	0.087t/a	0	0.425t/a	+0.087t/a
	臭气浓度	少量	0	0	少量	0	少量	少量
废水	COD_{Cr}	0.09t/a	0	0	0.027t/a	0	0.117t/a	+0.027t/a
	BOD_5	0.045t/a	0	0	0.014t/a	0	0.059t/a	+0.014t/a
	SS	0.045t/a	0	0	0.014t/a	0	0.059t/a	+0.014t/a
	NH_3-N	0.011t/a	0	0	0.003t/a	0	0.014t/a	+0.003t/a
一般工业固体废物	废包装袋	0.3t/a	0	0	0.06t/a	0	0.36t/a	+0.06t/a
	边角料及不合格品	7.5t/a	0	0	1.5t/a	0	9t/a	+1.5t/a
	废模具	0.03t/a	0	0	0.03t/a	0	0.06t/a	+0.03t/a
	沉降粉尘	0.26t/a	0	0	0.053t/a	0	0.313t/a	+0.053t/a
	旋流塔沉渣	0.075t/a	0	0	0.189t/a	0	0.264t/a	+0.189t/a
危险废物	废饱和活性炭	11.634t/a	0	0	8.648 t/a	0	20.261t/a	+8.627t/a

	废过滤棉	0.02t/a	0	0	0.02t/a	0	0.04t/a	0.02t/a
	废水性油墨桶	0.12t/a	0	0	0.04t/a	0	0.16 t/a	+0.04 t/a
	水帘柜沉渣	6.23t/a	0	0	2t/a	0	8.23t/a	+2t/a
	废机油	0.04t/a	0	0	0	0	0.04t/a	0
	废机油桶	0.02t/a	0	0	0	0	0.02t/a	0
	废含油抹布	0.01t/a	0	0	0	0	0.01t/a	0
生活垃圾	生活垃圾	7.5t/a	0	0	2.25t/a	0	9.45t/a	+2.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①