建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: <u>清远市清新区裕盛新科鞋材有限公司年</u> 加工 150 万双鞋底、30 万双鞋面改扩建 <u>项目</u>

建设单位(盖章): 清远市清新区裕盛新科鞋材有限公司

编制日期: 2024年5月

中华人民共和国生态环境部制



一、建设项目基本情况

	清远市清新区裕盛新科鞋材有限公司年加工 150 万双鞋底、30 万双鞋面改扩建					
目名称	项目					
项目代	/					
码加强						
建设单位联系			 联系方:			
人			4人が刀、	14		
建设地	清远市清新		└────── 区 18 号富元	(清新))服饰有限公司第□	
点				栋1楼	7,11,11,11	
地理坐	(左级 110 度 55	· 公 40 215 孙	-11-4±	23度41分13.977	₹ /\ \
标		-) /J 40.213 //	, 儿却	23 支 41 7月 13.97	<u>12</u>)
国民经	 C1959 甘	他鞋业制造			十六、皮革、毛皮	1
济		斗零件及其他	 建设项目行:	业类别	品和制鞋业 193	The state of the s
行业类		刊品制造	2000		二十六、橡胶和	
别	口站井 八江月	+ \			2953.塑料	制品业
建设性	□新建(迁建) □ 新建(近速) □ □ お建(近速) □ おき □ □ かき □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	三 ノ			☑首次申报项目 □不予批准后再次申:	报项目
质	☑扩建		建设项目申报情形		□超五年重新审核项目	
	□技术改造				□重大变动重新报批	项目
项目审						
批(核				(l ->)/ (-> /		
准/备		无 项目审批(核准/ 备案)文号(选填) 无		无		
(案) 部 门(选						
填)						
总投资						
(万		100	环保投资 (万元)		10	
元)						
环保投	1	.0%	施工工期 6个月			
资占比		.070	川巴 ユュガリ			
是否开	 ☑ 否 □:	是 :	 用地(用海)面积	716m ²	2
工建设		==				1
			1-1 本项目专项	以开切F及I		是否需要开
	设置类别	设置	原则		本项目情况	展专项评价
		排放废气含有	*	本项目	排放的废气为非甲烷	
专项评	大气	1、二噁英、苯物、氯气且厂界			总烃、VOCs、臭气浓度,均	
价设置	直 周内有环境空气保护				*《有毒有害人气污染	
情况			大项目	物	名录》的污染物	
		新增工业废水				
	地表水	(污水处理厂的 旁水直排的污	本项目无废水直接排放 否		否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物 质存储量超过临界量的建设 项目	本项目不涉及易燃易爆危险 物质存,涉及的有毒有害物 质为原辅材料和危废,储量 未超过临界量	否			
	生态	取水口下游 500 米范围内 有重要水生生物的自然产卵 场、索饵场、越冬场和洄游 通道的新增河道取水的污染 类建设项目	本项目用水由市政供水系统 提供,不设置取水口	否			
	地下水	涉及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区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水 水源和热水、矿泉水、温泉 等特殊地下水资源保护区	否			
规划情 况			无				
规划环 境影响 评价情 况							
-	1、与	《广东省主体功能区规划》	相符性分析				
规划及 规划环	根据《	《广东省人民政府关于印发	广东省主体功能区规划的证	通知》(粤 席			
境影响	(2012) 12	20 号),清远市清新区属于	省级重点生态功能区北江	上游片区,不			
评价符 合性分	属于禁止开	· 发区域,因此,本项目的建	建设与《广东省人民政府关·	于印发广东省			
析	主体功能区	规划的通知》(粤府〔201	2) 120 号) 相符。				
	1、产业政贸	竞符合性分析					
	根据《	《国民经济行业分类》(GB/	T4754-2017)及国家标准第	51号修改单可			
	知,本项目属于制鞋业和塑料制品制造业,不在《产业结构调整指导目录》(
	年本)中鼓	励类、限制类和淘汰类范 围	国内;根据《部分工业行业》	淘汰落后生产			
	工艺装备和产品指导目录(2010年本)》,本项目使用的生产工艺、生产设备						
11 /u. ///	等,均不在淘汰类和限制类之列;根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发						
其他符	[201 <i>5</i>]40早) 质目的建设熔 点 国宏差	7. ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **	木 荷日尾3			

析

合性分 [2015]40号),项目的建设符合国家有关法律、法规和政策规定,本项目属于 允许类。根据国家发改委和商务部联合印发的《市场准入负面清单》(2022年版), 本项目不属于禁止准入类项目,是国家产业政策所允许的。

因此, 本项目建设符合国家现行产业政策要求。

2、选址合理性分析

本项目租赁富元(清新)服饰有限公司第四栋2、3楼和第二栋1楼,项目土 地性质为工业用地。

本项目为鞋底和鞋面生产项目,符合用地要求。

因此, 本项目选址符合土地利用规划的要求。

- 3、项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析
- (1)与《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)相符性分析

本项目属于其他制鞋业制造及塑料零件及其他制品制造,根据《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)要求"推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放"、"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"。

本项目对鞋底贴合线和鞋面贴合工序区域设独立的密闭区间,采用整室密闭负压形式进行废气收集,注塑工序产生的有机废气采用包围型集气罩收集,其中注塑工序有机废气产生点的收集风速预计约为 0.5m/s,可有效减少无组织有机废气排放。

(2) 与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气(2020) 33 号) 相符性分析

根据《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33号)要求"将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的 VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒"、"根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后,方可停运处理设施"。

本项目对鞋底贴合线和鞋面贴合工序区域设独立的密闭区间,采用整室密闭负压形式进行废气收集;注塑工序产生的有机废气采用包围型集气罩收集,其中注塑工序有机废气产生点的收集风速预计约为 0.5m/s,均可以达到 0.3m/s

以上。本项目在启动处理设施达到正常运行条件后再开始生产,在生产设备停止、残留有机废气收集处理完毕后,再停止处理设施。

因此符合《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》。

(3)与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019),VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐中,VOCs 物料储罐应密封良好;在反应期间,反应设备的进料口、出料口等开口(孔)在不操作时应保持密闭; VOCs 物料加工过程中,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。

本项目对鞋底贴合线和鞋面贴合工序区域设独立的密闭区间,采用整室密闭负压形式进行废气收集;注塑工序产生的有机废气采用包围型集气罩收集,可有效减少有机废气无组织排放量。

因此,项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的相关要求。

(4)与《广东省生态环境保护"十四五"规划》(粤环[2021]10号)的相符性分析

根据《广东省生态环境保护"十四五"规划》(粤环[2021]10号)要求,"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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,

实现 VOCs 集中高效处理。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"。

本项目建立原辅材料台账,明确记录物料使用记录。本项目鞋底贴合线产生的有机废气、鞋面贴合有机废气经密收集,注塑有机废气经包围型集气罩收集后,引至对应的"二级活性炭"废气处理装置进行处理,然后经相应的20m高排气筒进行排放,处理效率高,可有效减少有机废气排放量。

因此,项目符合《广东省生态环境保护"十四五"规划》的相关要求。

(5)与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 相符性分析

根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022): "……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……"。

本项目对鞋底贴合线和鞋面贴合工序区域设独立的密闭区间,采用整室密闭负压形式进行废气收集,注塑工序产生的有机废气采用包围型集气罩收集,减少无组织废气的排放;收集的有机废气由对应的二级活性炭装置进行处理,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的相关要求。

(6) 与《清远市生态文明建设"十四五"规划》相符性分析

根据《清远市生态文明建设"十四五"规划》: "加强工业企业大气污染综合治理,在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物(VOCs)污染治理。在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理,逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。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。"

本项目使用的水性胶水、油性胶水、橡胶处理剂等原辅材料挥发性有机化合物含量均能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GBT38597-2020)中所提出的限值要求,同时,建设单位承诺待行业研发生 产出更低的 VOCs 含量原辅材料能满足产品质量要求后,本项目将以此取代当前使用的原辅材料;本项目各设备均使用电能,无需使用燃料;本项目对鞋底贴合线和鞋面贴合工序区域设独立的密闭区间,采用整室密闭负压形式进行废气收集;注塑工序产生的有机废气采用包围型集气罩收集,减少无组织排放,满足相关要求。

(7) 与《清远市生态环境保护"十四五"规划》相符性分析

根据《清远市生态环境保护"十四五"规划》: "强化重点工业行业废气管理。深化工业炉窑和锅炉排放治理,持续推进工业燃煤锅炉淘汰或清洁能源改造,实施重点行业深度治理,石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控,开展天然气锅炉低氮燃烧改造。推进水泥企业全流程超低排放改造,特别是英德市和清新区水泥行业集中地区。大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。加强对清远高新区、广清产业园等 VOCs 监测监管力度,完善园区 VOCs 监管"

本项目不使用炉窑和锅炉,不属于文件中上述重点行业;本项目对鞋底贴合线产生的有机废气和鞋面贴合产生的有机废气区域设独立的密闭区间,采用整室密闭负压形式进行废气收集;注塑工序产生的有机废气采用包围型集气罩收集,使用有效环保措施进行处理,能有效减少 VOCs 排放,符合文件中相关要求。

(8) 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》: "……新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺,在确保安全条件下,按照规定在密闭空间或者设备中进行,安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施; 无法密闭或者不适宜密闭的,应当采取有效措施减少废气排放;: …… (四) 其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定,建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年……"。

本项目对鞋底贴合线产生的有机废气和鞋面贴合产生的有机废气区域设独立的密闭区间,采用整室密闭负压形式进行废气收集;注塑工序产生的有机废气采用包围型集气罩收集,减少无组织废气的排放;收集的有机废气由二级活性炭装置进行处理,不使用UV光解、低温等离子等低效率的处理方式,对VOCs原辅料开展台账跟踪,并保存台账3年,满足相关要求。

(9)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》

本项目位于清远市清新区山塘镇工业区 18 号富元(清新)服饰有限公司第四栋 2、3 楼和第二栋 1 楼。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)要求及其附件"广东省环境管控单元图",本项目所在地位于重点管控单元,相符性分析详见下表。

表 1-1 "三线一单"相符性分析

管控 领域	管控内容	本项目	相符性
生保红及般态间	积 27741.66 平方公里,占	山塘镇工业区 18 号富元 (清新)服饰有限公司第 四栋 2、3 楼和第二栋 1 楼, 不在生态保护红线和生态	相符
环质底	全省水环境质量持续改改 善,因为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为	本项目所在区域为大气、 地表水和噪声达标区,无 生产废水排放,生产过程 产生的废气处理达标后排 产生的废气处理达标后排 放。在严格前提下,本 防治措施的周边环境影响 目的建设对周边环境影响 较小,不会突破当地环境 质量底线,符合环境质量 底线要求	相符
资源 利线	强化节约集约利用,持续 提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、岸线 资源、能源消耗等达到或	求; 本项目用水由市政自	相符

		耗量相对较少,符合当地 相关规划	
环境 准入	源利用、污染物排放官控和环境风险防控等方面明确准》要求。建立"1+3 十	本项目满足广东省和相关陆域的管控要求,不属于《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入类项目。总体满足"1+3十N"三级生态环境准入清单体系	1111

表 1-2 环境管控单元详细要求

表 1-2 外境管控単元详细要 管控要求	本项目	相符性
省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环	7.71	-1H 1.1 FF
评,严格落实规划环评管理要求,开展环境质量跟踪监		
別, 分 別 別 の 大 の の の の の の の の の の の の の		
事件应急预案,定期开展环境安全隐患排查,提升风险	本项目位于清远市	
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		1
无污染或轻污染的产业和项目,防止侵占生态空间。纳		相符
污水体水质超标的园区,应实施污水深度处理,新建、	1楼,不在生态保护	
改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替	红线和生态环境空	
代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断	间管控区内	
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	本项目位于清远市	
统治理, 开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复, 提	清新区山塘镇工业	
升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排	区 18 号富元(清新)	
放强度高的行业发展,新建、改建、扩建项目实施重点	服饰有限公司第四	
水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元,加快	栋 2、3 楼和第二栋	相符
推进城镇生活污水有效收集处理,重点完善污水处理设	1楼。项目所处位置	
施配套管网建设,加快实施雨污分流改造,推动提升污	不属于水环境质量	
水处理设施进水水量和浓度,充分发挥污水处理设施治	超标类重点管控单	
污效能。	元。	
	本项目位于清远市	
	清新区山塘镇工业	
大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢	区 18 号富元(清新)	
铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放	服饰有限公司第四	
有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、	栋 2、3 楼和第二栋	相符
清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目; 鼓	1楼。项目所处位置	
励现有该类项目逐步搬迁退出。	不属于大气环境受	
	体敏感类重点管控	
	单元。	

本项目无生产废水排放;生产过程中产生的各类大气污染物经过处理后,均符合相关污染物排放标准要求,不破坏生态环境功能的稳定性,因此符合环境管控单要求。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)的要求。

(10)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>的通知》(清府〔2021〕22号)及《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>更新调整内容清单的通知》(清府〔2023〕32号)相符性分析

根据《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的通知》(清府〔2021〕22号〕《清远市"三线一单"生态环境分区管控方案更新调整内容清单》(清府〔2023〕32号),全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共 200 个环境管控单元;以生态环境保护优先和产业布局优化为导向,结合区域主体功能定位、发展和保护重点、主要环境问题识别和环境质量改善目标,从区域布局管控要求、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立"1+2+200"生态环境准入清单体系。"1"为全市生态环境准入共性清单,"2"为清远市南部地区、清远市北部地区的准入清单,"200"为全市 200 个环境管控单元的差异性准入清单。

本项目位于清远市清新区山塘镇工业区 18 号富元(清新)服饰有限公司第四栋 2、3 楼和第二栋 1 楼,经查询广东省"三线一单"数据管理与应用平台,所在地属于"清新区山塘镇重点管控单元(ZH44180320006)",与本项目有关的仅为"陆域环境管控单元",不涉及"水环境管控分区"和"大气环境管控分区",具体查询结果详见附图 8、附图 9 和附图 10。

①陆域环境管控单元

根据《清远市"三线一单"生态环境分区管控方案》,本项目位于清新区山塘镇重点管控单元,环境管控单元编码为 ZH44180320006(详见附图 7)。与本项目相关的"陆域环境管控单元"管控要求相符性分析见下表。:

表 1-3 项目与清远市"三线一单"相符性分析

内容	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局管控	产品 发用(线)路板 发五全(进口) 发别料 发橡胶	本项目其他制鞋业和 塑料制品制造业,不 属于禁止准入的行业	相符
177	1-2. 【水/禁止类】北江山塘饮用水水源保护区内禁止设置	本项目为其他制鞋业	相

	排污口;禁止采用炼山、全垦方式更新造林;禁止滥用抗生素、激素类化学药品或者使用冰鲜杂鱼虾饲料进行水产养殖产等可能污染饮用水水体的行为(例如水上加油及水上作业活力)。	令却水循环使用不外	符
	1-3. 【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,大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监存 管,有序推进行业企业提标改造。 技术	娄和第二栋1楼,大气 亏染物均处理达标后 非放	相符
	1-4. 【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。	本项目为其他制鞋业 和塑料制品制造业, 大气污染物排放量较 小。	相符
能	2.2 【能源/综合米】液生淘汰燃生物质提柏	不涉及其他能源的使 目,不涉及锅炉、工	相
源资源利	2-3.【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、	业窑炉。 本项目在现有厂房内 进行建设,不新增厂 房。	符相符
用	2-4.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用	本项目不涉及水域岸 线。	相符
	3-1.【水/综合类】加快山塘镇镇区、低地工业园污水配套管风建设,推进污水处理设施提质增效,推动污水处理量及入地口污染物浓度"双提升"。		相符
染	3-2.【水/综合类】规模以上备篱养殖场、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、污水涂漏、溢流、散液	本项目属于其他制鞋 业和塑料制品制造 业,不属于水产养殖 业。	
放管	3-3.【大气/限制类】强化工业生产企业(含传统行业布轮)) 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	本项目仅使用电能, 不涉及其他能源的使 用,不涉及锅炉、工 业窑炉。	
控	3-4.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	本项目VOCs总量指 示从现有项目排放总 量中解决,无需重新 申请总量	
	3-5.【大气/限制类】制鞋行业的溶剂型胶粘剂、溶剂型处理之剂等含VOCs的物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中;盛装VOCs物料的容器或包装袋应放于具有防渗设施的室内或专用场地,在非取用状态是应加盖、封口,保持代密闭;废弃的溶剂型胶粘剂桶、溶剂型处理剂桶或有机溶剂	本项目溶剂型原辅材料使用密闭的容器存成,存放在原辅材料 仓中;废弃包装桶暂	相符

桶拿	等在移交回收处理机构前,应密封储存		
	5.【大气/综合类】推动实施《VOCs排放企业分级管理规定》, 化B、C级企业管控,推动C级、B级企业向A级企业转型升 。		
减少,推广。	7.【大气/综合类】制鞋企业应加强生产全过程污染控制, 少无组织排放,推动区域制鞋行业加强源头高挥发性有机 胶粘剂替代,建议采用水基型胶粘剂替代溶剂型胶粘剂, 广使用低毒、低(无)VOCs含量的胶粘剂,加强有机废 收集和处理。	将的各无时间的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的	相符
到[水 ³	3.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达国内先进水平,新引进项目清洁生产水平须达到国内先进平,重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际进水平。	本项目不涉及重金属 污染物的排放。	相符
配套险质的		储存在一般固体废物 暂存间,危险废物储 存 在 危险废物暂存 间,贮存场所的建设 符合相关规范要求	
风 施i 险 安3	2.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设设备、构筑物和污染治理设施,要严格按照有关规定实施全处理处置,规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施拆除行为,防范拆除活动污染土壤和地下水。	本坝日租员已建厂房 进行建设 不涉及相	相符
単位	3.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业位,应当采取措施,防止在处理安全生产事故过程中产生可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目为其他制鞋业 和塑料制品制造业, 不涉及危险化学品的 生产、使用和储存。	相符
ll I	I.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环 风险隐患自查制度,定期对内部环境风险隐患进行排查,	本项目不涉及重金属 污染物产生和排放。	相符

对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。

4-5.【风险/综合类】强化山塘污水处理厂管理,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。

项目加强对环境风险分类管理,制定合理的环境风险防控措施,定期开展突发环境事件应急演练,避免事故废水对纳污流。项目定期开展突发环境事件应急演练。

②水环境管控分区

本项目位于清远市清新区山塘镇工业区18号富元(清新)服饰有限公司第四栋2、3楼和第二栋1楼,经查询广东省"三线一单"数据管理与应用平台,项目所在地属于"秦皇河清远市太平-太和-山塘控制单元",由附图8可知,本项目所在区域不涉及水环境管控分区管控相关要求。

表 1-4 项目"水环境管控分区"相符性分析

衣 1-4 项目"小环境官经分区"相付性分析					
水环境管控分区编码 YS4418033210010					
水环境管控分区名称 秦皇河清远市太平-太和-山塘控制单元					
行政区划	行政区划 广东省清远市清新区				
流域名称	珠江流域北江水系秦皇河				
河段名称	秦皇河				
管控区分类	一般管控区				
环境要素	水				
要素细类	水环境一般管控区				
	管控要求	相符性分 析			
区域布局管控	1.根据资源环境承载能力,引导产业科学布局, 合理控制开发强度,维护生态环境功能稳定。	本项目不 涉及			
能源资源利用	/	/			
污染物排放管控	1.持续推进漫水河、秦皇河流流域水环境综合整治。 2、鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统,实施低碳循环系统,实施低碳循环系统,实施低碳循环能效渔业。 3.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。 4、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,水稻病虫污染物排放管控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。 5、加强种植业化肥农药减量增效。	本项目不涉及			

环境风险防控	/	/

③大气环境管控分区

本项目位于清远市清新区山塘镇工业区 18 号富元(清新)服饰有限公司第四栋 2、3 楼和第二栋 1 楼,经查询广东省"三线一单"数据管理与应用平台,项目所在地属于"山塘镇大气环境高排放重点管控区",由附图 9 可知,本项目所在区域不涉及大气环境管控分区管控相关要求。

表 1-5 项目"大气环境管控分区"相符性分析

70.1				
大气环境管控分区编码 YS4418032310003				
大气环境管控分区名称 山塘镇大气环境高排放重点管控区				
行政区划	广东省清远市清新区			
管控区分类	重点管控区			
环境要素	大气			
要素细类	大气环境高排放重点管控区			
	管控要求	相符性分析		
区域布局管控	1.引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展,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。	本项目产生的 大气污染物主 要为非甲烷总 烃,经处理后 可达标排放。		
能源资源利用	/	/		
污染物排放管控	1. 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; 2.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。	1.本项目有机 废气级集后 经二级设施后 好场标 ,项 违故 排放; 2.本 即 的 VOCs 排 管 业分级建设。		
环境风险防控	建立健全跨区域河流、大气、固体废物联 防联治机制,实现信息、治理技术、减排成果共享,提升区域生态环境质量	本项目租赁已 建厂房进行建 设。		

11、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)相符性分析

本项目所使用胶粘剂主要包括水性胶水和油性胶水等。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020),项目所用水性胶水属于水基型胶粘剂,应对照(GB33372-2020)中"表2水基型胶粘剂VOCs含量限量"的相应限值;而油性胶水属于溶剂型胶粘剂,应对照(GB33372-2020)中"表1溶剂型胶粘

剂VOCs含量限量"的相应限值。

表 1-6 与(GB33372-2020) "水基型胶粘剂"、"溶剂型胶粘剂"对比结果

原辅材料		VOCs 含量	对应类别	限量要求	是否符合限值要
名称	类别	VOC8 百里	/1/四天加		求
水性胶水	水基型	2g/L	鞋和箱包—聚氨酯 类	50g/L	是
油性胶水	溶剂型	364g/L	鞋和箱包—聚氨酯 类	400g/L	是

注:水性胶水VOCs含量根据企业提供的水性胶水VOCs检验检测报告(报告编号:建委2020-11-1792)

油性胶水VOCs含量根据企业提供的油性胶水VOCs检测报告(报告编号: NO: SH2003427)

因此,项目所用胶粘剂与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)相符。

12、项目与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)的相符性分析

本项目所使用清洗剂主要包括橡胶处理剂等。根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020),本项目使用的橡胶处理剂产品属于有机溶剂型清洗剂,清洗剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)的相符性分析如下:

表 1-7 项目与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)的相符性分析

产品名称	清洗剂类型	项目	标准限值	产品污染 物含量	相符性
)+ \ul\ul.		VOC 含量≤(g/L)	900	450	相符
	有机溶剂清	二氯甲烷、三氯甲烷、三 氯乙烯、四氯乙烯总和/%	20	0	相符
清洗剂	洗剂	甲醛≤ (g/kg)	-	0	-
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯 总和/%	2	0	相符

综上所述,本项目与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 是相符的。

13、与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》相符性分析

根据《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),改扩建项目属于制鞋行业,对应的VOCs治理指引中控制要求的相符性如下:

表 1-8 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs) 重点行业治理指引》的相符性分析

	内容	文件要求	本项目	相符性
9 消	原头削咸	鞋和箱包溶剂型胶粘剂: 聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤400g/L。 鞋和箱包水基型水性聚氨酯胶黏剂: 聚氨酯类 VOCs 含量≤50g/L。 胶水使用:在满足产品质量要求的前提下, 采用水基型水性聚氨酯胶黏剂代替溶剂型 水性聚氨酯胶黏剂。	鞋和箱包水基型水性聚氨酯胶黏剂: 根据建设单位提供的附件十一企业所使用的油性胶水(溶剂型聚氨酯胶黏剂) VOCs含量为364g/L≤4000g/L;附件九水性胶水检测报告,企业所使用的水性胶水(水性聚氨酯胶黏剂)VOCs含量为2g/L≤50g/L。胶水使用: 改扩建项目所使用的水性胶水为水基型水性聚氨酯胶黏剂,为低VOCs含量的水性聚氨酯胶黏剂,为低VOCs含量的水性聚氨酯胶黏剂,属于水性水性聚氨酯胶黏剂。	相符
和 1	过程空制	VOCs 物料储存: 水性聚氨酯胶黏剂、处理剂、油墨等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、 储库、原料仓中。 盛装水性聚氨酯胶黏剂、处理剂、油墨等 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状态 时应加盖、封口,保持密闭。 VOCs 物料转移和输送: 水性聚氨酯胶黏剂、处理剂、油墨等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管 道输送方式转移液态 VOCs 物料应采用密闭容器或罐车。 工艺过程: 调胶、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理系统; 无法密闭的,应采用周部气体收集处理系统, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统。 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收 集系统的输送管道应密闭。废气收集 集系统的输送管道应密闭。废气收集系统产 度气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统产 度气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统产 度气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统产 发生数量,产量,产量,产量,产量,产量,产量,产量,产量,产量,产量,产量,产量,产量	VOCs 物料信息 VOCs 物用的 VOCs 物种存的 VOCs 物种存的 VOCs 的类 VOCs 的,取密 VOCs 的,取密 VOCs 的,取密 VOCs 的,取密 VOCs 的,取密 VOCs 的,现在 VOCs 的,以为, 以为, 以为, 以为, 以为, 以为, 以为, 以为, 以为, 以为,	相符

末端治理

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系统或采取其他 替代措施。

非正常排放:

调胶、刷胶、丝印工序等载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工检维修和清洗时,应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。

排放水平:

排气筒 VOCs 排放浓度符合广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表 1 第II时段排放限值要求,无组织排放监控点 VOCs 排放浓度符合广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表 2 排放限值要求;车间或生产设施排期中NMHC 初始排放速率≥3kg/h,建设 VOCs处理系统且处理效率≥0%。

厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³,任意一次浓度值不超过 20mg/m³。

治理技术:

水基型、水本体型调胶、刷胶、烘干、丝 印及清洗等工序收集后的有机废气宜采用 吸附、吸收等工艺进行处理。

治理设施设计与运行管理:

催化燃烧: a) 预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。

VOCs 治理设施应先于或与其对应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系统或采取其他替代措施。

污染治理设施编号可为排污单位内部编号,若排污单位无内部编号,则根据《排污单位编码规则》(HJ608)进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号,若排污单位无现有编号,则由排污单位根据《排污单位编码规则》(HJ608)进行编号。

设置规范的处理前后采样位置,采样位置 应避开对测试人员操作有危险的场所,优 先选择在垂直管段,避开烟道弯头和断面 急剧变化的部位,应设置在距弯头、阀门、 变径管下游方向不小于 6 倍直径,和距上 达标后排放。

排放水平:

项目有组织有机废气排放浓度满足广东省地方标准《制鞋行业挥发 性有 机 化 合 物 排 放 标 准》

(DB44/817-2010)表1第II时段排放限值要求,无组织废气排放浓度满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表2排放限值要求。

厂区内无组织监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³,任 意 一 次 浓 度 值 不 超 过 20mg/m³。

治理技术:

改扩建项目废气治理系统均采用 "二级活性炭吸附装置"技术进行 处理。

治理设施设计与运行管理:

活性炭箱设计严格满足《吸附法 工业 VOCs 治理工程技术规范》 等规范的相关要求。

改扩建项目 VOCs 治理系统先于 生产工艺设备开启, VOCs 治理 系统发生故障或检修时, 对应的 生产工艺设备立即停止运行, 待 检修完毕后,

VOCs 治理系统先于其对应的生产工艺设备开启。

改扩建项目污染治理设施编号为 排污单位内部编号。

扩建项目废气处理前后采样口位置按照相关规范要求进行开口。 扩建项目排气筒按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环[2008]42号)相关规定设置环境保护图形标志牌。 相符

	环境管理	述部件上游方向《序》 3 倍直接处。因规范,相关的。 (粤环[2008]42 号) 和关规定,则是,排污口相应的环境保护,有别别是,非污口相应的环境保护,有别别,是,是一个人。 (粤环[2008]42 号,相关的。 () 中国,	管理公 VOCs 原辅材料 统治 全账: 建设单位建立 VOCs 原辅材料 统治 是正立 废气处理。 项、是正立,是正立,是一个是正式,是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是	相符
	其他	建设项目 VOCs 总量管理: 1、新、改、扩建项目应执行总量替代制度,明确 VOCs 总量指标来源。 2、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,若国家和我省出台使用于该行业的 VOCs排放量计算方法,则参照其相关规定执行。	建设项目 VOCs 总量管理: 1、改扩建项目总量来源于区域替代。 2、改扩建项目 VOCs 排放量计算 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》进行核算。	相符
	是相	综上,本项目建设与《广东省涉挥发性和符的。	有机物 (VOCs) 重点行业治理抗	旨引》
1				

— 17 —

二、建设项目工程分析

1、项目建设内容及规模

清远市清新区裕盛新科鞋材有限公司年加工 150 万双鞋底、30 万双鞋面改扩建项目(以下简称"本项目")位于清远市清新区山塘镇工业区 18 号富元(清新)服饰有限公司第四栋 2、3 楼和第二栋 1 楼(项目地理位置见附图 1)。原项目已2016 年 1 月编制了《清远市清新区山塘镇裕盛新科鞋材加工厂年产 201 万双鞋材建设项目》,并于 2016 年 7 月 22 日取得清远市清新区环境保护局的批复(批号:清新环审(2016)180 号,见附件);2018 年 10 月通过了《清远市清新区山塘镇裕盛新科鞋材加工厂年产 201 万双鞋材建设项目》环境保护设施自主竣工验收,自主竣工验收意见和专家咨询意见附件。2024 年 1 月 31 日进行变更登记(登记编号:91441803MA4WHHJH2G001X),有效期为 2024 年 1 月 31 日至 2029 年 01 月 30 日(详见附件 6)。

为适应市场产品和客户需求,增加公司在行业中的竞争力,清远市清新区连 辉塑胶有限公司拟在原址上对现有项目进行改扩建,投资建设"清远市清新区裕 盛新科鞋材有限公司年加工 150 万双鞋底、30 万双鞋面改扩建项目"。

本项目改扩建内容主要为:

- ①为了适应市场产品和客户需求,对原项目的原辅材料种类和使用量进行调整变化,并对产能种类和产能进行调整。
 - ②新增塑胶零件生产,作为与外购鞋底一起配套生产鞋底。
- ③在第四栋 3 楼新增两条鞋底贴合生产线及配套设备,第二栋 1 楼新增 15 台注塑机及配套设备,取消鞋垫生产,原项目产能为鞋底 100 万双/年,鞋面 100 万双/年、鞋垫 1 万双/年,改扩建后改为鞋底 150 万双/年,鞋面 30 万双/年、塑胶零件 240 吨/年(与鞋底配套生产)。
- ④现有项目生产厂房为富元(清新)服饰有限公司第四栋2楼占地面积2242m²,建筑面积2242m²。本项目新增租赁富元(清新)服饰有限公司第四栋3楼全部面积和第二栋1楼部分面积,在第四栋3楼新增两条鞋底贴合生产线及配套设备,第四栋3楼建筑面积2242m²;第二栋1楼设为注塑车间,第二栋1楼为占地面积716m²,建筑面积716m²,本项目改扩建完成后,总占地面积为2958m²,建筑面积为5200m²,生产厂房为富元(清新)服饰有限公司第四栋2、3楼、第二栋1楼。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正版)和

《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号,2017年 10月 01日起施行)的有关规定,一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度,以便能有效的控制新的污染和生态破坏,保护环境、利国利民。本项目属于扩建项目,根据以上条例,必须执行环境影响评价审批制度。根据生态环境部部令第 16号《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》,本项目属于"十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19""32制鞋业 195""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"和"二十六、橡胶和塑料制品业 29""53塑料制品业 292""其他(年用非溶剂型低 VOCs含量涂料 10 吨以下的除外)"类别,故该项目应编制环境影响报告表。

2、工程概况

表 2-1 本项目改扩建前后建内容一览表

类别	名称	现有项目建设内容	改扩建后整体建设内容	改扩建项目建设内容
	4170	九 行纵日建以内谷		以1) 建坝口建议内谷
主体工程	生产区	2242m²,层高 5m,其中主要为鞋面生产工艺及鞋底生产工艺。	第四栋 2 楼占地面积 2242m², 建筑面积 2242m², 层高 5m, 其中生产工艺主要为鞋面生 产工艺及鞋底生产工艺。 第四栋 3 楼占地面积 2242m², 建筑面积 2242m², 层高 5m, 其中生产工艺主要为鞋底生 产工艺,原辅材料及成品存 放; 第二栋 1 楼占地面积 716m², 建筑面积 716m²,主要工艺为 塑胶零件生产工艺。	第四栋 3 楼新增鞋底生产工艺(占地面积2242m²,建筑面积2242m²);第二栋 1 楼新增注塑车间(占地面积716m²,建筑面积716m²)
辅助	办公区	150m²,建筑面积 150m²,层高 5m	第四栋 2 楼,占地面积 150m², 建筑面积 150m²,层高 5m	依托现有办公区
工程	固废暂存 占地面积 10m², 建筑间 面积 10m²		占地面积 10m²,建筑面积 10m²	依托现有固废暂存间
	危废暂存 间	占地面积 10m², 建筑 面积 10m²	占地面积 10m²,建筑面积 10m²	依托现有危废暂存间
储运 工程	原料区、成	物料转运、产品储存, 厂内采用叉车转运,袋 装堆场,厂外采用货车 汽运	物料转运、产品储存,厂内采 用叉车转运,袋装堆场,厂外 采用货车汽运	依托现有储运
	配电系统	市政供电系统供给	市政供电系统供给	依托现有项目供电系 统,市政供电
公用工程	给水系统	市政供水管网提供自 来水	市政供水管网提供自来水	依托现有项目给水系 统,市政供水
	排水系统	雨污分流	雨污分流	依托现有项目的雨污分 流系统

	-	废水	粪池+地埋式一体化处理装置处理后排入澜水河后进入正江。	澳水 河后进入止壮。	生活污水依托富元(清新)服饰有限公司内化 粪池+地埋式一体化处 理装置处理后排入澜水 河后进入正江
11	不保工程	废气	鞋底贴合线有机废气通过密闭负压收集后,进入"低温等离子+活性炭吸附装置"进行处理,最后引至 20m 排气筒(DA001)高空排放;鞋面贴负压收集后通过密闭负压收集后,进入"低温等离"进行处理,最后引至 20m 排气筒(DA002)高空排放	2 楼鞋底上 (DA001)	淘汰现有的低温等离子 设备,同时增加一级活 性炭吸附装置。
		噪声	1	选用低噪声设备、加强设备维护保养及隔声、减震等综合治 理措施。	
		固废	生活	一般固体废物统一收集后交由相 应的公司回收处理;生活垃圾定 期委托环卫部门统一收集处理; 危险废物统一交由有资质单位收 集处理	一般固体废物统一收集后 交由相应的公司回收处 理;生活垃圾定期委托环 卫部门统一收集处理;危 险废物统一交由有资质单 位收集处理

3、主要产品及产能

表 2-2 本项目改扩建前后产品产能

序号	产品名称	扩建前	扩建后	增减量
1	鞋底	100 万双	150 万双	+50 万双
2	鞋面	100 万双	30 万双	-70 万双
3	鞋垫	1 万双	0	-1 万双
4	塑胶零件	0	240 吨	+240 吨

注: 塑胶零件与鞋底配套外售, 不单独外售。

表 2-3 改扩建后主要产品方案

X 2-3 以1) 连加土安厂加力余										
产品图片	产量	产品规格	单位	数量						
	鞋底产量约150 万双/a	鞋底重量约 0.2-0.25kg/个 取平均值0.23kg/ 个	万双/a	150						
	鞋面产量约30万 双/a	鞋面重量约 0.15-0.2kg/个 取平均值0.17kg/ 个	万双/a	30						
	塑胶零件1产量 约232 t/a	塑胶零件1重量 约15-25 g/个 取平均值20g/个	万个/年	1160						
	塑胶零件2产量 约8 t/a	塑胶零件2重量 约15-25 g/个 取平均值20g/个	万个/年	40						

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-4 本项目改扩建前后主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	改扩建前 年消耗量	改扩建后 年消耗量	増減量	物料状态	包装方式	最大 存储 量	备注	产品
1	鞋底	万双/ 年	100	150	+50	固态	袋装	15	/	
2	水性胶 水	吨/年	0	6	+6	液态	桶装	0.8	,	鞋
3	油性胶 水	吨/年	0	0.8	+0.5	液态	桶装	0.1	/	底
4	橡胶处 理剂	吨/年	0	0.8	+0.8	液态	桶装	0.1	/	

5	布料	平方米 /年	25000	25000	+0	卷状	/	1000	/	
6	热熔胶	吨/年	5.5	0	-5.5	/	/	/		
7	白乳胶	吨/年	1.52	0	-1.5 2	/	/	/	•	
8	水性油 墨	吨/年	2.0	0	-2.0	/	/	/	/	
9	白电油	吨/年	2.0	0	-2.0	/	/	/	1	
10	MEK 清 洗剂	吨/年	2.0	0	-2.0	/	/	/		
11	TPU 塑 料粒	吨/年	0	160	+15	颗粒	袋装	15	新 料, 外购	
12	PA 塑料 粒	吨/年	0	50	+50	颗粒	袋装	5	新 料, 外购	
13	ABS 塑 料粒	吨/年	0	20	+20	颗粒	袋装	2	新 料, 外购	
14	PP 塑料 粒	吨/年	0	20	+20	颗粒	袋装	2	新 料, 外购	
15	色母	吨/年	0	0.5	+0.5	颗粒	袋装	0.1	新 料, 外购	
16	EVA 片 材	万米/ 年	0.5	0	-0.5	/	/	/		
17	面布	万双/ 年	1	0	-1	/	/	/		
18	转移印 花纸	万米/ 年	2	0	-2	/	/	/	/	
19	白乳胶	吨/年	0.02	0	-0.0 2	/	/	/		
20	泡棉	千码/ 年	1	0	-1	/	/	/		
21	EVA 片 材	万米/ 年	0.5	0	-0.5	/	/	/	/	
22	布料	平方米 /年	25000	12500	-125 00	卷 状	/	5000	/	
23	真皮	万平方 尺/年	10	5	-5	卷 状	/	1	/	
24	人造革	万码/ 年	1	0.5	-0.5	卷 状	/	0.1	/	
25	泡棉	千码/ 年	4	2	-2	固 态	/	0.5	/	
26	水性胶 水	吨/年	0	1	+1	液态	桶装	0.2	/	

备注: 1、项目所使用的原辅材料均为新料。 2、每双鞋底使用的水性胶水约为 4g/双,因此本项目改扩建完成后,年产 150 万双鞋底水

性胶水用量约为 6t/a。

- 3、本项目根据客户需求,仅有部分鞋底需要同时使用水性胶水和油性胶水,需要使用油性胶水的鞋底数量约为 10 万双/年,每双鞋底使用的油性胶水约为 8g/双,因此本项目油性胶水用量约为 0.8t/a。
- 4、本项目仅有部分鞋底需要使用橡胶处理剂,需要使用橡胶处理剂的鞋底数量约为 50 万双/年,每双鞋底使用的橡胶处理剂约为 1.5g/双,因此本项目橡胶处理剂用量约为 0.8t/a。
- 5、每双鞋面使用的水性胶水用量约为3.33g/双,因此本项目改扩建完成后,年产30万双鞋面水性胶水用量约为1t/a。
- 6、注塑工序产生边角料、水口料和次品约占塑料粒重量4%左右,另外包括废气量、固废量等因素,本项目每年预计约需要250.5t的塑料粒。

原辅料理化性质:

表 2-5 项目溶剂成分理化性质一览表

序号	溶剂成分名称	理化性质
1	水性胶水	主要成分为聚氨酯45-50%, 水50-55%, 其他<3%。性状与外观: 乳白色液体; 气味: 无气味的; 密度: 1.0~1.06g/cm³; 粘度: 2500-6000cp, 4000-9000cp
		主要成分为丙酮30-50%, 水45-60%, 表面活性剂<3%。外观与
2	橡胶处理剂	性状: 浅红色液体, 有溶剂味道; pH值: 4-7; 密度: 1.05g/cm³;
		闪点: -4℃; 粘度: 1-50cp
		主要成分为丙酮30-<50%, 乙酸乙酯10-<20%, 甲乙酮10-<
3	油性胶水	20%。性状与外观:无色液体;气味:溶剂气味的;密度:
		1.05g/cm³; 粘度: 1000-1800cp; 闪点: -7℃

表 2-6 原辅材料低挥发性有机物料判定结果一览表

原辅材料		VOCs 含量	对应类别	限量要求	是否符合限值要求
名称	类别	VOCs 占里			定百付百帐恒安水
水性胶水	水基型	2g/L	鞋和箱包—聚 氨酯类	50g/L	是
橡胶处理剂	/	450g/L	/	900g/L	是
油性胶水	溶剂型	364g/L	鞋和箱包—聚 氨酯类	400g/L	是

注:水性胶水在VOCs检测报告中VOCs含量为"未检测",按最不利影响,水性胶水VOCs含量取值检出限2g/L;

橡胶处理剂限值执行《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020);

水性胶水和油性胶水执行《胶粘剂挥发性有机化合物限值》(GB 33372-2020);

5、主要设备

本项目扩建前后主要设备情况见下表。

表 2-7 本项目改扩建前后主要生产设备一览表

生产单元	设备名称	现有数量	扩建后数量	増减量	生产工序
	三合一压机	6台	6台	0	压底
	馒头压机	6台	6 台	0	压底定型
鞋底生产单元 鞋底生产单元	冷冻机	1台	1台	0	冷冻定型
11人人工/ 十八	打磨机	6台	6 台	0	打粗
	照射机	1台	6 台	+5 台	UV 照射
	烘干机	6台	6 台	0	烘干

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2 台	7 台	+5 台	刷胶
-	喷胶机 过胶机	6台	13 台	+7 台	
		0	9台	+9 台	
-	高双				鞋底加工
_	三 滚轮机	0	2台	+2 台	鞋底加工
-	自动打粗机	0	5台	+5 台	打粗
-	验针机	0	3台	+3 台	检验
	打粗机	0	16台	+16 台	打粗
	流水线	0	9条	+9 条	鞋底加工
	强式压机	0	19 台	+19 台	压底
	拳头压机	0	9台	+9 台	压底
	水压机	0	10 台	+10 台	压底
	无垫压机	0	2 台	+2 台	压底
	照射线	0	6 条	+6 条	UV 照射
	转台机	0	2 台	+2 台	鞋底加工
	平板烫压机	2	0 台	-2 台	鞋垫加工
鞋垫生产单元	喷胶机	1	0 台	-1 台	鞋垫加工
	过胶机	2	0 台	-2 台	鞋垫加工
	拼缝机	16	8台	-6 台	针车
	自动上胶锤平机	3 台	3 台	0	锤平
	拷克机	2 台	2 台	0	车缝
	摇臂式裁机	4台	4 台	0	裁剪
	25T 裁机	5 台	5 台	0	裁剪
	削皮机	4 台	7台	+3 台	削皮
	冲孔机	3 台	3 台	0	打孔
	电脑车	0	16 台	+16 台	针车
	拼缝车	0	9台	+9 台	针车
	折边机	0	5 台	+5 台	针车
	包边机	0	5 台	+5 台	针车
	锁边机	0	1台	+1 台	针车
鞋面生产单元	 削片机	0	7台	+7 台	削皮
	打扣机	0	2台	+2 台	针车
	冲孔机	0	2台	+2 台	针车
	切织带	0	2台	+2 台	针车
-		0	1台	+1 台	鞋面加工
	裁孔机	0	3 台	+3 台	针车
	二次研磨机	5	5 台	0	鞋面加工
	高单	40	24 台	-16 台	鞋面加工
		2	2 台	0	针车
-		2	2台	0	针车
		1	1台	0	削皮
		2	2台	0	/ 月17久
		0	15 台	+15 台	
塑胶零件生产单元	破碎机	0	1台 1台	+1 台	破碎
	混料机	0		+1 台	混料
	冷却塔	0	1台	+1 台	冷却

设备数量与生产规模的匹配性分析:

本项目对生产能力起限制作用的工序为注塑工序、涉及的设备为注塑机。

表 2-8 本项目申报产能与设备设计产能的匹配性分析

设备名称	单台小 时最大 产能 (kg)	设备数 量(台)	单批次 生产时 长(h)	每天工 作时间 (h)	每年工 作天数 (天)	年生产 能力 (t/a)	设计产 品产能 (t/a)	设计产能 占设备生 产能力比 例(%)
注塑机	7	15	8	8	300	252	240	95.24

根据上表可知,本项目生产设备生产能力与生产规模相匹配。

6、项目定员及工作制度

本项目新增员工人数为 20 人,现有项目员工人数为 120 人,改扩建后全厂员工人数为 140 人,均不在项目内食宿,一班制,每班工作 8 小时,年工作 300 天。

7、资源能源消耗情况

表 2-9 改扩建前后资源能源消耗情况对比表

序号	名称	现有项目	扩建后全厂	变化情况	备注
1	水	3000m³/a	3200m³/a	+200m ³ /a	来自市政供水
2	电	20万 kW·h	30万kW·h	+10 万 kW·h	来自市政供电

8、公用工程

(1) 给水

生活用水:本项目新增员工人数为 20 人,均不在厂区内住宿。员工用水量参考《用水定额第三部分:生活》(DB44_T1461.3-2021)中的"国家机构-办公楼-无食堂和浴室"中的先进值按 $10\text{m}^3/(\text{人·a})$ 计算,则本项目员工用水量约为 0.667t/d (200t/a)。

冷却用水:本项目设置了1台冷却塔为项目生产提供间接冷却水,冷却塔合计循环水量约为7.8m³/h。根据建设单位提供资料,冷却机组每天运行8h,则项目冷却机组循环水量约为62.4m³/d(即18720m³/a)。

补充用水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)中"开式系统的补充水量计算公式"进行计算。

$$Q_{c} = k \cdot \Delta t \cdot Q_{r}$$

式中: Qe——蒸发水量(m³/h);

Qr——循环冷却水量(m^3/h)。

 Δt ──循环冷却水进、出冷却塔温差 (\mathbb{C}); 本项目取 $10\mathbb{C}$ 。

k——蒸发损失系数(1/℃),根据《工业循环冷却水处理设计规范》 (GB/T500S0-2017)表 5.0.6,环境温度为 20℃时,K 取 0.0014/℃。

根据上式计算可得,本项目冷却塔运行过程中蒸发水量约为 0.109m³/h (523.2m³/a),冷却塔用水为循环用水,不外排,建设单位定期补充新鲜水,补水量与蒸发耗水量一致,则补水量为 0.109m³/h (523.2m³/a)。

(2) 排水

项目员工生活污水的产生系数为 0.8,则项目生活污水产生量为 0.533m³/d (160m³/a),依托富元(清新)服饰有限公司内化粪池+地埋式一体化处理装置处理达广东省地标《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准限值后排入澜水河后进入正江,冷却水循环使用不外排。

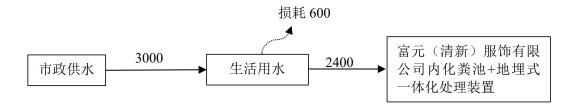


图 2-1 本项目改扩建前水平衡图 (m³/a)

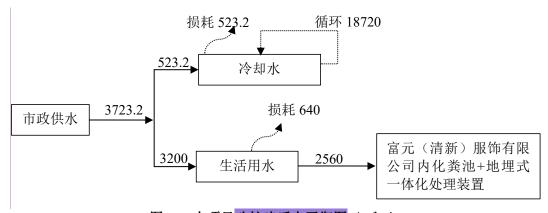


图 2-2 本项目改扩建后水平衡图 (m³/a)

工 1、本项目工艺流程

一艺流程和

(1) 鞋底加工

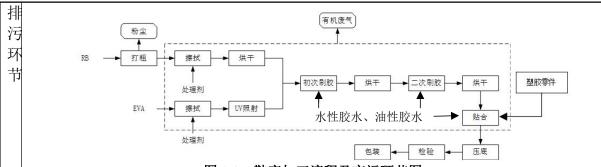


图 2-3 鞋底加工流程及产污环节图

工艺说明:

打粗: RB 大底经打粗机打粗,改变鞋底粗糙度,该过程产生的粉尘经打粗机 自带吸尘布袋除尘装置进行收集处理。

擦拭、烘干:在刷胶前,人工使用抹布蘸取少量的处理剂擦拭表面,既可以有效地除去表面上物理粘附污溃,又可以在材料的表面上附着一层新的表面,新表面对粘合剂有良好的润湿和亲合作用,在材料表面和粘合剂之间起了"桥"的过渡作用,增强表面可粘接性,提高了水基型粘合剂的粘合强度和耐久性;经擦拭处理剂后的鞋底原料经输送带的转移经过电烘烤箱进行烘干,烘干温度约为50~70℃,烘干时长约为30S。此过程会产生少量有机废气和废抹布及手套。

UV 照射: UV 照射处理可改善中底使用过程中开裂的情况,照射温度约为 50~70℃,照射时长约为 30S。此过程会产生少量的废 UV 灯管。

刷胶、烘干:根据客户需求,选择水性胶水和油性胶水对鞋材进行人工刷胶,仅有 10 万双鞋底需要同时使用水性胶水和油性胶水,其余鞋底均使用水性胶水,每双鞋底使用的油性胶水约为 8g,每双鞋底使用的水性胶水约为 4g,刷胶后的鞋材经输送带输送至电烘烤箱烘干胶水中的水份,烘干温度约为 50~70℃,烘干时长约为 30S,为了减少鞋底的剥离,提高粘着力避免鞋底松动,降低了不合格品率,一次刷胶和二次刷胶工序所使用的生产设备和操作相同。此过程会产生少量有机废气。

贴合:由工作人员将大底、中底和塑胶零件进行贴合,会产生少量有机废气。

压底:使用压机对贴合后的鞋底半成品进行机压加固,并对经压合后的鞋底进行定型。

检查、包装:对加工好的鞋底进行外观检查,检查合格后进行包装。

(2) 鞋面加工

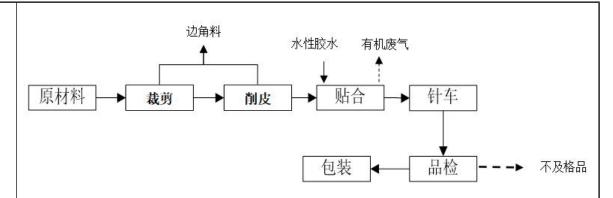


图 2-4 鞋面加工流程及产污环节图

工艺说明:

裁切:对外购回来的鞋面原料,根据产品的不同,使用裁机、切割机等设备进行裁切,形成生产鞋面的面料。该过程会产生一定量的边角料及噪声。

削皮:对裁切好的鞋面面料采用削皮机进行表面处理,使表面平整。该过程 会产生一定量的边角料及噪声。

贴合:将裁剪完的单部件对其四周及缝合处进行人工喷胶,使其连接牢固,该工序会产生一定的有机废气。

针车:将裁剪配套的各个配件材料,利用针车机及配合手工作业将各部件缝 合成鞋面,并同时使用冲孔机、打扣机、高压排冲机进行鞋带口的制作。

检查:对缝制好的产品进行检查,该过程会产生一定量的不及格品。

包装:对加工好的产品进行包装。

(3) 塑胶零件

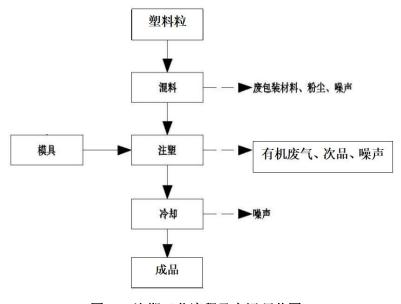


图 2-5 注塑工艺流程及产污环节图

工艺说明:

混料:将塑料按比例投入混料机中充分混合均匀。

注塑: 物料通过管道进入注塑机内,利用高温将塑料加热至熔融状态,注塑温度控制在 140-160℃左右,加热时间为 20~25min,原辅材料 TPU 塑料粒、PA 塑料粒、ABS 塑料粒和 PP 塑料粒的分解温度均大于 200℃,注塑温度控制低于物料分解温度; 然后控制注射的压力和速度将塑料注入模具即可得到成品。注塑时需用水进行间接冷却。

(4) 次品破碎工艺

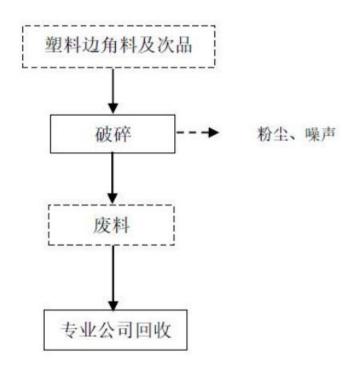


图 2-6 破碎 (碎料) 工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

破碎工序:项目塑料次品进行<mark>破碎后外售给专业的资源回收公司</mark>,破碎机为密闭设备,仅在开启设备密封盖时会有极少量粉尘扬起。该过程产生的主要污染物为颗粒物、设备噪声。

说明:①生产过程无需使用脱模剂。②不设制备、维修模具工艺,模具均外购。③不使用废旧塑料进行废料再生。④无锅炉、发电机等动力设备;不涉及酸洗、磷化、陶化、除油、钝化、阳极氧化、电镀、电泳等污染工艺。

2、主要污染物产生环节

本项目主要污染物产生环节情况见下表。

表2-10 污染物产生情况一览表

華底擦拭、UV照射、刷胶、烘干、贴合工序	打装置处理 排; 放;压置气管 以负数量气度。 以负数量, 以为数量, 以为数量。 以为。 以为。 以为。 以为。 以为。 以为。 以为。 以为。 以为。 以为
度气 鞋面贴合工序 总VOCs 吸附装置处理后通过高排气筒(DA002 包围式集气罩收集后 注塑工序废气 非甲烷总烃、臭气浓度 电式集气罩收集后活性炭吸附装置"处一根20m高排气筒(D放	过一根20m 2)排放 5经"二级
注塑工序废气 非甲烷总烃、臭气浓度 活性炭吸附装置"处 一根20m高排气筒(D)放	
)A004)排
打粗工序 颗粒物 除尘处理后车间内无	
	J内无组织
废水 生活污水 pH、COD、BOD₅、SS 、司内化粪池+地埋式。	一体化处
生活垃圾 办公生活 生活垃圾 依托富元(清新)服 司内化粪池+地埋式。 理装置处理后排入澜 入正江	一体化处
废气处理装置 粉尘渣 定期交由专业厂家国	回收利用
破碎工序 废塑料 外售给资源收购商区	回收利用
世界的	利用
包装过程	回收利用
生产过程	
生产过程 废抹布及手套 定期委托有危险废物 发放 (2) (2) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	
生产过程 废UV灯管 单位收运处理	理
废气处理装置 废活性炭	
噪声 生产过程 各种生产设备 设备噪声	

与 1、现有项目环保手续情况 目有关的原有环境污染问题

清远市清新区裕盛新科鞋材有限公司于 2016 年 1 月编制了《清远市清新区山塘镇裕盛新科鞋材加工厂年产 201 万双鞋材建设项目》,并于 2016 年 7 月 22 日取得清远市清新区环境保护局的批复(批号:清新环审(2016)180 号,见附件);2018 年 10 月通过了《清远市清新区山塘镇裕盛新科鞋材加工厂年产 201 万双鞋材建设项目》环境保护设施自主竣工验收,自主竣工验收意见和专家咨询意见附件。2024 年 1 月 31 日进行变更登记(登记编号:91441803MA4WHHJH2G001X),有效期为 2024 年 1 月 31 日至 2029 年 01 月 30 日。

现有项目名 称	环评审批批 复文号	排污手续办理	竣工验收情况
清远市清新 区山塘镇裕 盛新科鞋材 加工厂年产 201 万双鞋材 建设项目	审批时间: 2016年。 清新环审 〔2016〕180 号	根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》排污登记(91441803MA4WHHJH2G001X)	2018 年 10 月通过了竣 工环保自主验收。

表 2-11 现有项目概况及环保手续一览表

2、现有项目工艺流程及产排污环节

本次改扩建不改变现有项目鞋底和鞋面生产工艺,现有项目鞋底和鞋面生产工艺见前文工艺流程及产排污分析。

鞋垫

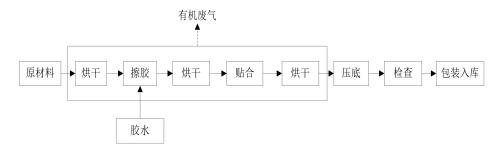


图 2-7 现有项目鞋垫加工工艺流程

工艺简介说明:

- (1) 原材料:现有项目所使用鞋垫原材料为半成品。
- (2) 烘干: 用电对贴合后的鞋垫进行烘干, 该工序会产生一定的有机废气。
- (3) 涂胶:将胶粘剂涂抹在鞋垫上,该工序会产生一定的有机废气。
- (4) 贴合:该工序为将两片以上的鞋垫进行贴合,该工序会产生一定的有机 废气;
 - (5) 烘干: 用电对贴合后的鞋垫进行烘干,该工序会产生一定的有机废气。

- (6) 压底: 采用压合机对鞋垫进行压合。
- (7) 检查、后清洗:对成品进行检查,采用自来水进行擦拭清洗,提高鞋垫 的清洁度。

包装:对加工好的产品进行包装。

3、现有项目产污节点分析

废气: 鞋底擦拭处理剂、刷胶、烘干、贴合过程产生的有机废气通过密闭负 压收集, 进入"低温等离子+活性炭吸附装置 1"处理后经 20m 高排气筒 (DA001) 排放: 鞋面贴合过程产生的有机废气通过密闭负压收集,进入"低温等离子+活性 炭吸附装置 2"处理后经 20m 高排气筒 (DA002) 排放; 鞋底打粗过程产生的粉尘 经自带布袋除尘器收集后无组织排放,鞋垫贴合工序产生的有机废气通过密闭负 压收集,进入"低温等离子+活性炭吸附装置 2"处理后经 20m 高排气筒 (DA002) 排放:

废水: 生活污水依托富元(清新)服饰有限公司内化粪池+地埋式一体化处理 装置处理后排入澜水河后进入正江:

噪声:设备运行过程中产生的噪声;

固废:边角料和次品统一收集后交由资源回收公司回收利用:废包装桶和废 活性炭定期交由有资质单位处理

4、现有项目污染物达标情况

(1) 废气

有组织废气:根据广东华硕环境监测有限公司于2022年8月对现有项目废气排 放口常规检测数据(报告编号: HS20220808016, 见附件8), 现有项目有机废气 有组织排放监测结果见下表。

	表 2-12 地 有	7,		结果			
사내나산	₩ 25 円			08.10		公田 2	
检测点位	检测项目	1	2	3	平均 值	标准限值	结果评价
	标杆流量 m³/h	34502	33776	34865	34381		
1#贴底废气处 理前检测口 Q1	烟气湿度(%)	3.2	3.2	3.2	3.2		
	烟气温度(℃)	25.3	24.8	25.1	25.1		
	烟气流速(m/s)	9.5	9.3	9.6	9.5		
	总 VOCs 排放浓 度	6.69	7.05	6.98	6.91		

		mg/m ³						
		排放速 率 kg/h	0.23	0.24	0.24	0.24		
	标杆流	量 Nm³/h	32247	30942	31141	31443		
	烟气湿	度 (%)	3.1	2.9	2.9	3.0		
	烟气温	度(℃)	23.0	23.6	24.2	23.6		
1#贴底废气处 理后检测口 Q2	烟气流	速(m/s)	21.2	20.3	20.5	20.7		
(DA001)	总	排放浓 度 mg/m³	1.41	1.50	1.36	1.42	40	达标
	VOCs	排放速 率 kg/h	0.045	0.046	0.042	0.045	1.3	达标
	标杆流	量 Nm³/h	46137	47447	47948	47177		
	烟气湿	度(%)	3.3	3.3	3.2	3.3		
	烟气温	度(℃)	25.5	25.0	25.1	25.2		
2#贴底废气处 理前检测口 Q3	烟气流	速(m/s)	10.2	10.5	10.6	10.4		
连时位侧口 (23	总 VOCs	排放浓 度 mg/m³	7.18	6.63	6.80	6.87		
		排放速 率 kg/h	0.33	0.31	0.33	0.32		
	标杆流量 Nm³/h		44674	46498	45131	45434		
	烟气湿度(%)		3.2	3.1	3.1	3.1		
2#贴底废气处	烟气温度(℃)		23.1	23.5	23.3	23.3		
2#	烟气流速(m/s)		9.8	10.2	9.9	10.0		
(DA002)	总	排放浓 度 mg/m³	1.33	1.25	1.30	1.29	40	达标
	VOCs	排放速 率 kg/h	0.059	0.058	0.059	0.059	1.3	达标
			检测结果 2022.08.11					
检测点位	检测	小项目	1	2022.	3	平均值	标准限值	结果评价
	标杆流	記量 m³/h	35472	35110	33301	34628		
	烟气湿度(%)		3.2	3.2	3.2	3.2		
	烟气温	度 (℃)	26.4	26.0	26.3	26.2		
1#贴底废气处 理前检测口 Q1	烟气流	烟气流速(m/s)		9.7	9.2	9.6		
∞工品 原放 □ 61	总 VOCs	排放浓 度 mg/m³	6.28	6.53	6.19	6.33	——	
	, 5 25	排放速	0.22	0.23	0.21	0.22		

		率 kg/h						
	标杆流	量 Nm³/h	33806	33200	32138	33048		
	烟气湿	度 (%)	3.1	3.1	3.1	3.1		
	烟气温	度(℃)	24.6	24.9	24.5	24.7		
1#贴底废气处 理后检测口 Q2	烟气流	速(m/s)	22.3	21.9	21.2	21.8		
(DA001)	总 VOCs	排放浓 度 mg/m³	1.08	1.24	1.12	1.15	40	达标
	VOCS	排放速 率 kg/h	0.037	0.041	0.036	0.038	1.3	达标
	标杆流量 Nm³/h		48802	49254	48302	48786		
	烟气湿	度 (%)	3.3	3.3	3.3	3.3		
	烟气温	度(℃)	25.0	25.4	25.1	25.2		
2#贴底废气处	烟气流	速(m/s)	10.8	10.9	10.7	10.8		
理前检测口 Q3	总 VOCs	排放浓 度 mg/m³	5.69	5.32	5.24	5.42		
	VOCs	排放速 率 kg/h	0.28	0.26	0.25	0.26		
	标杆流量 Nm³/h		45131	46954	45996	46027		
	烟气湿度(%)		3.1	3.1	3.1	3.1		
2/四上片 应 左 县	烟气温度(℃)		23.3	23.5	23.6	23.5		
2#贴底废气处 理后检测口 Q4	烟气流速(m/s)		9.9	10.3	10.1	10.1		
(DA002)	总 VOCs	排放浓 度 mg/m³	1.18	1.02	1.06	1.09	40	达标
	VOCS	排放速 率 kg/h	0.053	0.048	0.049	0.050	1.3	达标
		Kg II	检测结果					结果评价
检测点位	检测	项目	2022.08.12			标准限值		
			1	2	3	值		
	标杆流	ī量 m³/h	36521	35797	36882	36400		
	烟气湿	度(%)	3.3	3.3	3.3	3.3		
	烟气温	烟气温度(℃)		26.5	26.4	26.4		
1#贴底废气处 理前检测口 O 1	烟气流	速(m/s)	10.1	9.9	10.2	10.1		
理前检测口 Q1	排放浓 度 mg/m³		7.53	6.61	6.32	6.82		
	VOC						I	
	VOCs	排放速 率 kg/h	0.28	0.24	0.23	0.25		

理后检测口 (DA001)	· /\\	湿度 (%)	3.1	3.1	3.1	3.1		
(DA001)	烟气	烟气温度(℃)		25.9	25.5	25.7		
	烟气	流速(m/s)	22.6	21.8	22.1	22.2		
	总 Vo	1 ma/m ³	1.76	1.42	1.33	1.50	40	达标
	VOO	排放速 率 kg/h	0.060	0.047	0.045	0.050	1.3	达标
	标相	流量 Nm³/h	49305	50106	47399	48937		
	烟气	烟气湿度(%)		3.4	3.3	3.3		
	烟气	烟气温度(℃)		25.3	25.3	25.2		
2#贴底废气 理前检测口		烟气流速(m/s)		11.1	10.5	10.8		
生 的 位 例 口	总	1 mg/m ³	5.64	6.05	5.97	5.89		
	VOO	排放速 率 kg/h	0.28	0.30	0.28	0.29		
	标相	流量 Nm³/h	46043	46906	44630	45860		
	烟气	湿度 (%)	3.1	3.2	3.1	3.1		
2畑	烟气	温度(℃)	23.5	23.7	23.3	23.5		
2#贴底废气 理后检测口	Lm /	流速 (m/s)	10.1	10.3	9.8	10.1		
(DA002)	总 VO	1 mg/m ³	1.25	1.19	1.30	1.25	40	达标
	VOC	排放速 率 kg/h	0.058	0.056	0.058	0.057	1.3	达标

根据有组织排气筒检测结果显示: DA001和DA002废气排放口排放污染物总 VOCs均能满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/817-2010)表1第II时段要求。

根据表2-12的监测结果,废气处理前后情况及处理效率见下表

表 2-13 现有项目无组织废气常规监测数据表

治理设施	排气筒	检测项目	检测点位	平均浓度 (mg/m³)	平均速 率(kg/h)	处理 效率	排放量(t)
低温等离子体+活性	DA001	总 VOCs	处理前	6.69	0.24	80%	/
炭吸附 1			处理后	1.36	0.04	8070	0.1064
低温等离子体+活性	D 4 002	总 VOCs	处理前	6.06	0.29	900/	/
炭吸附	DA002	心 vOCs	处理后	1.21	0.06	80%	0.1328

注: 监测当天工况为 100%

根据上表,现有项目总VOCs有组织实际排放量合计为0.2392t/a,少于环评批

复的0.738t/a,满足环评批复允许排放量。

综上,根据表2-12和表2-13数据分析,建设单位对于现有项目的两套废气治理设施维护较好,对于现有项目产生的有机废气处理效率较好。

无组织废气:根据广东华硕环境监测有限公司于2022年8月对现有项目废气排放口常规检测数据(报告编号: HS20220808016,见附件8),现有项目无组织废气排放监测结果见下表。

采样点名称	检测项目	单位	检测结 果	标准限值	结论
厂界上风向 A1	总 VOCs	mg/m ³	0.4		
厂界上风向 A2	总 VOCs	mg/m ³	0.8	2.0	达标
厂界上风向 A3	总 VOCs	mg/m ³	0.6	2.0	达标
厂界上风向 A4	总 VOCs	mg/m ³	0.6	2.0	达标
生产车间门外 1 米 A5	非甲烷总烃	mg/m ³	1.73	6.0	达标

表 2-14 现有项目无组织废气常规监测数据表

根据厂界无组织检测结果显示:厂界无组织排放的污染物总 VOCs 均满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表 2 要求。

根据厂区内厂房外检测结果显示:无组织排放的污染物(非甲烷总烃)均满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 相关限值要求。

(2) 噪声

现有项目运营期主要噪声污染源为生产过程使用的生产设备所产生的噪声,根据原环评分析,噪声源强可达到75~100dB(A)。现有项目通过隔声、吸声、消声、减震等措施;并经厂房屏蔽、空气吸收后,厂房噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准,对周边环境影响不大。

(3) 固体废物

现有项目产生的固废主要包括一般工业废物、危险废物和生活垃圾。

①生活垃圾

现有项目劳动定员为120人,年工作日为300天,员工产生的生活垃圾按0.5kg/(d•人)计,约为4.0kg/d,产生量约为18t/a。生活垃圾集中分类收集后,委托环卫部门统一收集处置。

②一般工业废物

一般固废主要为边角料和次品。边角料产生量为1t/a,次品产生量为0.5t/a,统一收集后交由资源回收公司回收利用。

③危险废物

根据现有项目实际运营情况,危险废物主要为废包装桶和废活性炭,产生处理情况见下表。

危险 序 危险废物 危险废物 产生量(t/a) 形态 有害成分 污染防治措施 废物 号 类别 代码 名称 废包 暂存于危废暂 HW49 900-041-49 固态 0.4 有机废物 装桶 存间,定期委 废活 托有资质单位 HW49 900-041-49 0.6 固态 有机废物 性炭 处置.

表 2-15 现有项目废活性炭产生处理情况表

5、现有工程存在的环境问题及整改要求

(1) 废气

存在环境问题:现有项目废气处理设施主要问题:一是活性炭更换频率较低,存在废气设施运行管理不当的问题;三是采用低温等离子处理设备,对有机废气的处理效率较低。

整改措施:因此在本次改扩建时,第一,严格按照活性炭的使用情况更换,保持废气的吸附效果;第二,淘汰低效的低温等离子设备,新增一级活性炭吸附装置,使废气处理效率提高至 90%。

6、现有项目投诉情况

据了解,现有工程运行至今,未受到周边居民投诉。

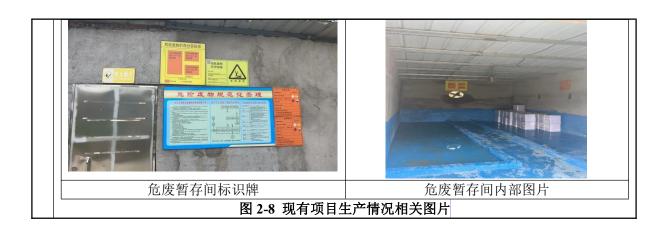


现有项目废气处理设施图 1



现有项目排气筒 DA001





三、区环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

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),本项目所在地属于环境空气质量二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准。

(1) 常规污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018),环境空气质量现状调查与评价数据来源于"项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。"

本项目位于清远市清新区山塘镇工业区 18 号富元 (清新) 服饰有限公司第四栋 2、3 楼和第二栋 1 楼,根据清远市生态环境局清新分局发布的《清远市清新区生态环境质量报告书 2022 年(公众版)》,2022 年清远市清新区环境空气质量如下。

区域境量状

表 3-1 2022 年清新区大气环境现状

监测因子	项目	现状浓度 (μg/m³)	评价标准 (μg/m³)	占标率(%)	达标情况
SO_2	年均浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年均浓度	16	40	40.0	达标
PM ₁₀	年均浓度	30	70	42.9	达标
PM _{2.5}	年均浓度	19	35	54.3	达标
СО	第 95 百分位数日平均	1000	4000	27.5	达标
臭氧	臭氧日最大 8 小时滑动 平均值第 90 百分位数	164	160	102.5	不达标

由上表可知,2022 年清新区除臭氧外,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

目前清远市正在实施打好污染防治攻坚战行动,积极落实大气污染防治工作,积极推进生态环境和经济高质量发展,以更严的措施加强污染防治攻坚,扎实推进中央环保督察等各类反馈问题整改,继续打好蓝天、碧水、净土保卫战,经过相关专项整治后,项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

(2) 特征污染物

本项目大气特征因子为TVOC、非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度根据《建 设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(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"。由于国家环境空气质量标准无非甲烷总 烃、TVOC和臭气浓度的标准限值要求,因此本评价仅对颗粒物进行环境质量 现状分析。

为评价项目所在区域颗粒物的环境空气质量现状,引用清远市广利鞋业有 限公司于2023年6月15-21日委托广州粤柃环保技术有限公司在金钗岗村(位于 本项目东侧, 距离为3720m, 本报告重新编号为G1)的TSP监测数据。监测点 位于项目5km范围内,而且是近三年监测数据,符合《建设项目环境影响报告 表编制技术指南(污染影响类)》的要求,因此数据有效)。具体监测结果详 见表3-2, 监测点位置见附图15, 监测报告见附件12。

检测点坐标/m 相对项目 相对本项目 监测 监测因子 监测时段 地址方位 边界距离 X Y 项目位置 0 0 / G1金钗岗村 3720 0 **TSP** 24h 东 3720m

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

寿	3-3	空气	质量班	张出朱	结果统	1
4.5	J-J		ハル・ロンバ	14177 HH 148	リンローハーンハー	ν.

监测	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m³)	监测浓度 范围 (mg/m³)	最大浓 度占标 率(%)	超标率	达标 情况
G1金钗 岗村	TSP	小时制	0.3	0.069	23	0	达标

由上表监测结果可知,本项目评价范围内TSP满足《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单中的二级标准要求。目前,本项目评价范围监测 点的环境空气质量监测因子均能满足相应的评价标准限值要求,说明区域空气 环境质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地的纳污水体为正江,最终汇入北江。根据原清远市环保局《关 于龙湾电镀基地地环境影响评价文件执行标准的意见函》(清环函[2007]51

号);正江河段水体水质目标为III类,水环境功能为综合用水,其水质标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准;根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29号),北江(清远新北江大桥至清城石角界牌)属地表水环境质量III类功能区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

根据清远市清新区人民政府发布的《2024年2月清新区水环境质量》, 正江的水质监测结果统计情况见下图。

2024年2月清新区水环境质量

来源: 本网 | 2024-03-13

1、城市集中式饮用水源水环境质量

滨江河三坑滩饮用水源地本月监测项目61项,水质类别为Ⅲ类,符合饮用水源水质要求(达到或优于Ⅲ类标准)(总氮不参与评价,粪大肠菌群作为参考指标符合Ⅲ类水质标准要求)。(该断面引用广东省清远生态环境监测站的监测数据)。

2、地表水水环境质量

本月,滨江河飞水桥水质类别为Ⅱ类,符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质目标要求;滨江河正江支流(秦皇河)正江口水质类别为Ⅱ类,符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质目标要求;漫水河三青大桥水质类别为Ⅱ类,符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质考核目标要求;漫水河山塘水黄坎桥水质类别为Ⅴ类,不符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类水质考核目标要求,定类因子为总磷,超标倍数为0.13倍。(其中漫水河三青大桥、漫水河山塘水黄坎桥断面引用广东省佛山生态环境监测站的监测数据)。

2024年3月13日

由上图结果可知,滨江河正江支流(秦皇河)正江口水质类别为II类,符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质目标要求,水质状况良好。

3、声环境质量现状

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)》(环办环评〔2020〕33 号),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。本项目厂界外50m 范围内均为工业企业,无声环境保护目标,故无需进行声环境质量现状监测及评价达标情况。

4、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)》, 地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。本项目主要废气污染物 为有机废气,不涉及苯系物、重金属等物质,不涉及大气沉降;项目场地均已 进行硬底化处理,危废区均按要求做好防渗措施,不涉及垂直入渗;项目无生产废水产生,不涉及地表漫流,本项目不存在地下水、土壤污染途径,因此,本项目不开展地下水、土壤环境影响现状调查。

5、生态环境质量现状

本项目租赁已建厂房进行生产建设,用地范围内无生态环境保护目标,因 此,本环评不对生态环境进行评价。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区 和农村地区中人群较集中的区域等保护目标具体情况如下表所示。

	衣 3-4 人气外境体扩音协								
序号	名称	坐	标	保护对象	环境功能区划	相对方位	距离		
11. 2	10110	X	Y	NY NY 1 SK	71-56-51 BE (EZ XI)	10V1 \\ \) \\ \\	此因		
1	竹仔园 村	0	-380	居民区,约360 人		南	370m		
2	蔗寮村	254	-75	居民区,约 30 人	环境空气质量二	东南	180m		
3	蔗寮岗	0	320	居民区,约 200 人		北	185m		
4	低地村	473	420	居民区,约 500 人		东北	555m		
注: 4	坐标以第2	 []栋中心	点为(0, 0)					

表 3-4 大气环境保护目标

环境 保护 目标

2、水环境

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区,重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道,天然渔场等渔业水体,以及水产种质资源保护区等敏感目标。

3、声环境

本项目厂界外50米内不涉及声环境保护目标。

4、地下水环境

本项目厂界外 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

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气

- (1)本项目打粗工序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。
- (2)本项目项目运营期注塑工序产生的有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的非甲烷总烃特别排放限值;鞋底贴合的擦拭、烘干、刷胶、贴合工序和鞋面贴合工序产生的有机废气执行广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表 1 第 II 时段总 VOCs 排放限值。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排气筒高度为 20m 时对应的排放标准(排放浓度≤2000(无量纲)。厂界无组织非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新扩改建项目二级标准限值。

表 3-5 大气污染物排放标准

		主要污染	杂物限值	排放	无组织排放		
产生工序	污染物	排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	筒高度	监控浓度限 值浓度 mg/m3	执行标准	
	非甲烷总烃	60	/		4.0	GB31572-2015	
	臭气浓度	2000 (无 量纲)	/	20m	20 (无量纲)	GB14554-93	
	TDI(甲苯二异氰酸酯)	1	/				
注塑 (DA002)	MDI(二苯 基甲烷二异 氰酸酯)	1	/				
	IPDI(异佛 尔酮二异氰 酸酯)	1	/	/		GB31572-2015	
	PAPI(多苯 基多亚甲基 多异氰酸 酯)	1	/				
	氨	20	/				

污物放制 准

_							
		苯乙烯	20	/			
		丙烯腈	0.5	/			
		1,3-丁二烯	1	/			
		乙苯	50	/			
		甲苯	8	/	ĺ	0.8	
	擦拭、烘干、刷胶、 贴合(DA001、	总 VOCs	40	2.6 (按 50%执行 为 1.3)	20m	2.0	DB44/817-2010
	DA002, DA003)	臭气浓度	2000 (无 量纲)	/		20 (无量纲)	GB14554-93
	打粗	颗粒物	_	/		1.0	DB44/27-2001

注: 1、根据广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)中"4.5 排气筒高度与排放速率要求"中"4.5.1 排气筒高度一般不应低于 15m,不能达到该要求的排气筒,其排放速率限值按表 1 所列对应排放速率限值的外推法计算结果的50%执行。4.5.2 排气筒高度除遵守 4.5.1 的规定外,应高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上,不能达到该项目要求的排气筒,按表 1 所列排放速率限值的 50%执行"。

建设单位周边 200m 范围内最高建筑约 18m。项目排气筒 DA001、DA002、DA003 高度为 20m, 三者均高于 15m, 由于不高于 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上, 因此需按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

(3)本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《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 NMHC 无组织排放限值,详见下表。

表 3-6 无组织(厂区内)有机废气浓度监控限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NIMILC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	20mg/m^3	监控点处任意一次浓度值	(在) 房外以且通程点

2、废水

本项目营运期生产的废水主要为员工生活污水,生活污水依托富元(清新)服饰有限公司内化粪池+地埋式一体化处理装置处理达广东省地标《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准限值后排入澜水河后进入正江。

表 3-7 水污染物排放限值 单位: mg/L

执行标准	污染物						
1火17 7小1庄	рН	COD_{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS		
《水污染物排放限值》							
(DB44/26-2001)第二时段一级标	6~9	90	20	10	60		
准							

3、噪声

根据《清远市清新区声环境功能区划方案》(清新府办(2016)40号),项目所在区域未划定声环境功能区,本项目所在位置属于该方案中的"乡村区域","乡村区域-(2)村庄原则上执行1类声环境功能区要求,工业活动较多的村庄及有交通干线经过的村庄(指执行4类声环境功能区要求以外的地区)可局部或全部执行2类声环境功能区要求"。项目所在区域现状周边为小型工业企业和村庄,为居住、工业混杂,声环境功能区类别参照为2类声环境功能区,环境噪声参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。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2类标准限值:昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4、固废

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》(2021 年版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)进行处理。

1、水污染物总量控制指标

本项目废水排放主要是生活污水。生活污水依托富元(清新)服饰有限公司内化粪池+地埋式一体化处理装置处理达广东省地标《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准限值后排入澜水河后进入正江。本项目生活废水总量已纳入富元(清新)服饰有限公司内,不再设置废水总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

总量 控制 指标

本项目改扩建前,总 VOCs 总量控制指标为 0.738t/a, 改扩建后,全厂总 VOCs 无组织排放量为: 0.3942t/a,总 VOCs 有组织排放量为: 0.0942t/a,合 计总 VOCs 总排放量为 0.4884t/a,未超过现有项目的总 VOCs 排放量。因此,则无需进行总量替代。

本项目总 VOCs 总量指标从现有项目排放总量中解决,控制指标建议如下表。

表 3-8 项目大气污染物总量控制指标(单位: t/a)

污染物 现有项目 以新带老 改扩建后 改扩建后全厂排放量 建议总量控 排放量 削减量 整体削减 改扩建后全厂排放量 制指标限值

				有组织	无组织	合计	
总 VOCs	0.738	0.738	0.2496	0.0942	0.3942	0.4884	0.4884

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保

护措施

本项目均在现有厂房范围,施工期不涉及土建工程,主要为厂房装修和设备安装等,会产生少量扬尘、施工噪声、施工固废等。本项目施工时间较短,对周围环境影响较小,因此本评价不对施工期环境影响进行分析。

一、废水

本项目用水主要为冷却塔用水和员工生活用水,外排废水主要为员工生活用水。

1、废水污染源强分析

①员工生活污水

本项目新增员工人数 20 人,均不在厂区内食宿。员工用水量参考《用水定额第三部分:生活》(DB44_T1461.3-2021)中的"国家机构-办公楼-无食堂和浴室"中的先进值按 10m^3 /(人•a)计算,则本项目员工用水量约为 0.667t/d(200t/a)。根据《生活源产排污系数手册》——"折污系数为 $0.8\sim0.9$,其中,人均日生活用水量 ≤150 升/人•天时,折污系数取 0.8",因此本项目生活污水折污系数取 0.8,则本项目员工生活污水总排放量约为 0.533t/d(160t/a)。

参照《给水排水设计手册(第五册 城镇排水)》(中国建筑工业出版社)和《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污手册》的说明,本项目生活污水的主要污染物为CODer、BOD5、NH3-N、SS,污染物浓度约为CODer: 300mg/L、BOD5: 135mg/L、SS: 236 mg/L、NH3-N: 23.6mg/L,本项目产生的生活污水依托富元(清新)服饰有限公司内化粪池+地埋式一体化处理装置处理达广东省地标《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准限值后排入澜水河后进入正江。本项目生活污水的产排情况见表 4-1 所示。

表 4-1 生活污水污染物产排情况

	项目	pН	CODer	BOD ₅	SS	氨氮
4 7 7 1	产生浓度 (mg/L)	6-9 (无量 纲)	300	135	236	23.6
生活污水	产生量(t/a)	/	0.048	0.022	0.038	0.004
量(160t/a)	处理工艺		化粪池	+地埋式一体化	比处理装置	
	排放浓度	6-9(无量	90	20	60	10

(mg/L)	纲)				
排放量(t/a)	/	0.0144	0.0032	0.0096	0.0016

②冷却废水

本项目设置了1台冷却塔为项目生产提供间接冷却水,冷却塔合计循环水量约为7.8m³/h。根据建设单位提供资料,冷却机组每天运行8h,则项目冷却机组循环水量约为62.4m³/d(即18720m³/a)。水由循环水泵自冷却机组中的冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管,用于间接冷却。循环冷却回水则通过循环冷却回水管返回循环机组内,经冷却水塔的配水系统均匀分布后,在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温,冷却后进入塔下水池,再经循环水泵加压供出,如此循环往复。冷却塔用水为循环用水,不外排,循环过程部分水以蒸汽的形式损耗。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)中"开式系统的补充水量计算公式"进行计算。

$$Q_{e} = k \cdot \Delta t \cdot Q_{r}$$

式中: Qe——蒸发水量 (m³/h);

Or——循环冷却水量 (m³/h); 本项目取 7.8。

 Δt ——循环冷却水进、出冷却塔温差 (\mathbb{C}); 本项目取 10 \mathbb{C} 。

k——蒸发损失系数 (1/℃),根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T500S0-2017) 表 5.0.6,环境温度为 20℃时,K 取 0.0014/℃。

根据上式计算可得,本项目冷却塔运行过程中蒸发水量约为 0.109m³/h (523.2m³/a), 冷却塔用水为循环用水,不外排,建设单位定期补充新鲜水,补水量与蒸发耗水量一致。

2、污水处理设施依托可行性分析

本项目污水污染物主要为 pH、CODcr、BOD5、SS、氨氮。根据富元(清新)服饰有限公司环境影响报告表及环保竣工验收报告,富元(清新)服饰有限公司厂区内生活污水经化粪池处理后进入地埋式一体化处理装置处理达广东省地标《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准限值后排入澜水河后进入正江。富元(清新)服饰有限公司厂区内生活污水处理设施处理能力 50m³/d,该处理设施能力设计时已包括本项目富元(清新)服饰有限公司第四栋 2、3 楼和第二栋 1 楼内生活污水产生量,处理能力可满

足本项目需求。

根据 2020 年 05 月 08 日富元 (清新) 服饰有限公司废水排放口的监测报告,富元 (清新) 服饰有限公司废水排放口各检测项目均满足广东省地标《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准限值,富元 (清新) 服饰有限公司污水处理设施运行稳定,可达标排放。项目处理工艺可行。

根据上述分析,本项目生活污水经处理依托依托富元(清新)服饰有限公司内化粪池 +地埋式一体化处理装置处理达广东省地标《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二 时段一级标准限值后排入澜水河后进入正江,项目污水不直接排入地表水体,因此几乎不 会对区域地表水环境产生直接不利影响。

二、废气

本项目建成后新增主要大气污染物包括有: 1、鞋底擦拭处理剂、刷胶、烘干、贴合过程产生的有机废气; 2、鞋面贴合工序产生的有机废气; 3、注塑工序产生的有机废气; 4、鞋底打粗过程产生的粉尘; 5、破碎混料产生的粉尘。

1、废气污染源强核算

(1) 鞋底擦拭、刷胶、烘干、贴合工序有机废气

本项目鞋底贴合线采取单向流水线操作方式,流水线装置主要包括物料传送带、工作台及烘干箱。沿物料传送带依次设置处理剂擦拭工作平台、第一烘干箱、初次刷胶工作台、第二道烘干箱、二次刷胶工作台、第三道烘干箱及密闭式工作台。在工作平台完成人工擦拭处理剂的鞋底放置传送带依次传送至第一道烘干箱及后工序。

本项目改扩建设完成,鞋底加工过程产生的废气主要为处理剂及粘合剂在使用及烘干过程产生的挥发性有机废气,不含有重金属废气。根据建设单位提供的水性胶水 VOCs 挥发检测报告和MSDS 成分报告,本项目处理剂及粘合剂的 VOCs 产生系数和产生量见下表。

序号	原辅材料	使用量(t)	挥发系数	密度(g/cm³)	VOCs 产生量 (t)
1	水性胶水	6	2g/L	1	0.012
2	橡胶处理剂	0.8	450g/L	1.05	0.378
3	油性胶水	0.8	364g/L	1.05	0.306
		合计			0.696

表 4-6 本项目改扩建完成后处理剂及粘合剂有机废气挥发系数一览表

本项目为了便于收集鞋底贴合线生产过程中产生的有机废气,建设单位将鞋底贴合线

区域设独立的密闭区间,鞋底贴合线均在密闭区域内进行,本项目改扩建完成后,第四栋 2 楼和 3 楼均设有鞋底贴合线(2 楼鞋底贴合线面积空间合计约 500m²,高 3m; 3 楼鞋底贴合线面积空间合计约 500m²,高 3m),采用整室密闭负压形式进行废气收集,参考《三废处理工程技术手册废气卷》(化学工业出版社,1999年)表 17-1 中一般作业室的换气次数不低于 6 次/h 计算新风量。本项目作业室的换气次数取 9 次/h,则所需理论风量为 500 ×3×9=27000m³/h。理论本项目 2 楼和 3 楼有机废气处理系统风量分别为 27000m³/h,考虑环保设备及抽风机运行工程中风阻、设备损耗等因素的影响,风量设计值应高于所需风量值,故有机废气治理系统的风机设计值均取 30000m³/h。2 楼鞋底贴合线产生的有机废气收集后,经一套"二级活性炭吸附装置"处理,处理达标后经 20m 高排气筒排放(DA001);3 楼鞋底贴合线产生的有机废气收集后,经一套"二级活性炭吸附装置"处理,处理达标后经 20m 高排气筒排放(DA001);3 楼鞋底贴合线产生的有机废气收集后,经一套"二级活性炭吸附装置"处理,处理达标后经 20m 高排气筒排放(DA001);

废气收集参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)中的《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 废气收集集气效率参考值一单层密闭负压一VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压一废气收集效率可达 90%"。考虑工作人员流动和物料进出的情况,本项目密闭车间的有机废气收集效率按 90%计算。

本项目鞋底贴合线每天工作 8 小时,年工作 300 天,有机废气的产生和排放情况见下表。

排 生 处理前 处理后 产 产生放 环保处理 废气量 排气 产生量 产生浓度 产生速 排放浓度 排放速 排放量 工 方 设施 (m^3/h) 量 篅 (mg/m^3) 率(kg/h) (t/a) (mg/m^3) 率(kg/h) (t/a)式 序 密闭收集 鞋底 (90%), 有 擦 二级活性 组 4.35 0.130 0.313 0.44 0.013 0.031 30000 DA001 拭、 炭吸附装 织 0.348 刷 置(TA001) 90% 胶、 烘 无 组 0.015 0.035 0.015 0.035 干、 / / / 织 贴合 工序 有 密闭收集 0.4985 4.35 0.130 0.313 0.44 0.013 0.031 30000 DA003 (90%),

表 4-2 本项目鞋底贴合线有机废气产排情况一览表

织				二级活性 炭吸附装 置(TA003) 90%					
无 组 织	/	0.015	0.035	/	/	0.015	0.035	/	/

注: 鞋底贴合线有机废气产生量 2 楼和 3 楼各占一半

(2) 鞋面贴合工序有机废气

本项目改扩建完成后,鞋面生产工程中贴合工序使用的油性胶水会产生少量的有机废气,主要成分为 VOCs。根据建设单位提供的油性胶水 VOCs 挥发检测报告和 MSDS 成分报告,本项目鞋面的贴合工序年使用 1t/a 水性胶水,挥发系数为 2g/L,密度约为 1g/cm³,则总 VOCs 的年产生量为 0.002t/a。

本项目为了便于收集鞋面贴合工序生产过程中产生的有机废气,建设单位将鞋面贴合区域设独立的密闭区间,鞋面贴合工序均在密闭区域内进行,本项目改扩建完成后,鞋面贴合工序位于第四栋 2 楼(贴合线面积空间合计约 500m²,高 3m),采用整室密闭负压形式进行废气收集,参考《三废处理工程技术手册废气卷》(化学工业出版社,1999年)表17-1 中一般作业室的换气次数不低于 6 次/h 计算新风量。本项目作业室的换气次数取 9 次/h,则所需理论风量为 500×3×9=27000m³/h。理论本项目鞋面贴合工序有机废气处理系统风量分别为 27000m³/h,考虑环保设备及抽风机运行工程中风阻、设备损耗等因素的影响,风量设计值应高于所需风量值,故有机废气治理系统的风机设计值均取 30000m³/h。鞋面贴合工序产生的有机废气收集后,经一套"二级活性炭吸附装置"处理,处理达标后经 20m 高排气筒排放(DA002)。

废气收集参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538号)中的《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 废气收集集气效率参考值一单层密闭负压一VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压一废气收集效率可达 90%"。考虑工作人员流动和物料进出的情况,本项目密闭车间的有机废气收集效率按 90%计算。

本项目鞋面贴合工序每天工作 8 小时,年工作 300 天,有机废气的产生和排放情况见下表。

	表 4-2 本项目鞋面贴合工序有机废气产排情况一览表											
生	生 产 产生		:	处理前		北伊州珊	•	处理后		废气量	排气	
工序	工	放方式	产生浓度 (mg/m³)	产生速 率(kg/h)	产生量 (t/a)	环保处理 设施	排放浓度 (mg/m³)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	灰气里 (m³/h)	筒	
鞋面贴合工序	0.002	有组织	0.025	0.00075	0.0018	密闭收集 (90%), 二级活性 炭吸附装 置(TA002) 90%	0.003	0.00008	0.0002	30000	DA002	
		无组织	/	0.00008	0.0002	/	/	0.00008	0.0002	/	/	

(3) 塑胶零件注塑工序有机废气

在注塑过程中,根据本项目产品特性,注塑过程温度在 140~160℃左右。在此过程中,加热温度远未达到塑料的分解温度,因此只有塑料聚合物单体或添加剂等有少量挥发,从生产设备孔隙间逸出。根据本项目产品特点,塑料粒子在注塑过程中不发生分解,不产生碳链焦化气体。但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有部分挥发出来,形成有机废气,主要污染物为非甲烷总烃以及少量恶臭。本项目以非甲烷总烃计算注塑工序产生的废气。

综上分析,本项目塑料粒子(TPU 塑料粒、PA 塑料粒、ABS 塑料粒、PP 塑料粒)加工温度只达到其熔融状态,不发生分解,无分解产物产生,故特征因子(TDI、MDI、IPDI、PAPI,氨,苯乙烯(臭气)、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯)基本不产生,本评价建议将其作为排放达标监控因子考虑,不对其定量分析,仅对少量未经聚合单体进行考虑,其成分主要为非甲烷总烃。

本项目塑料颗粒在注塑工序中非甲烷总烃产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表-塑料零件-配料-混合-挤出/注塑工艺挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产生系数为 2.7kg/t-产品,本项目年生产塑胶零件 240 吨,即本项目注塑工序非甲烷总烃的产生量为 0.648t/a。

本项目注塑工序采用顶部集气罩(设备设置覆盖作业面的耐高温透明软帘进行局部围蔽;设备为三面围蔽,顶部镂空,镂空部分加装集气罩)收集,经"二级活性炭吸附装置"处理后经 20m 高排气筒排放。

根据《环境工程设计手册》四周有法兰边的顶部集气罩设计风量计算公式为:

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

其中, X: 集气罩与污染源距离, m

F: 集气罩口面积, m²

Vx: 控制风速,取值 0.25-2.5m/s (本报告取 0.5m/s)。

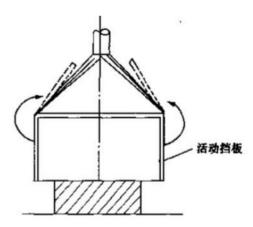


图 4-1 装有挡板的上吸罩

根据《环境工程技术手册—废气处理工程技术手册》并根据实际情况考虑,本项目各集气罩风量计算工程如下:

	农 4-1 有机成 (朱 (阜/()里 / 异农										
设备	数量	设计	风量	集气罩数量	收集风量						
注塑机	15	距离 0.3m,集气罩 面积 0.5m×0.4m,控 制风速 0.5m/s	1170m³/h	15	17550m³/h						
		合计			17550m³/h						

表 4-1 有机废气集气罩风量计算表

综上,本项目注塑废气处理系统所需总风量为 17550m³/h,为满足处理风量需求,考虑到管道阻力、压力损失等因素,设计处理风量大于理论所需风量,本项目有机废气处理设施拟设计风量为 20000m³/h。注塑工序有机废气收集后,经一套"二级活性炭吸附装置"处理,处理达标后经 20m 高排气筒排放(DA004)。

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 3.2-2 废气收集集气效率参考值——包围型集气罩——通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)",本项目注塑工序废气收集为包围型集气设备,敞开面控制风速不小于 0.5m/s,有机废气的收集效率取 50%,参照《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》和《广东省家具行业 VOC 废气治理技术指南》,单一活性炭吸附处理效率为 50%~90%,本评价取 70%,则二级活性炭对于有机废气处理效率取值为 91%,本项目两级活性炭吸附装置的治理效率按 90%计算。

本项目注塑工序每天工作8小时,年工作300天,有机废气的产生和排放情况见下表。

	表 4-2 本项目注塑工序有机废气产排情况一览表											
生产	产生	排放		处理前				处理后		废气量		
工序		放方式	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	环保处理设施	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	及(里 (m³/h)		
注塑工	0.648	有组织	13.5	0.135	0.324	包围型集气罩 收集(50%), 二级活性炭吸 附装置(TA004) 90%	0.68	0.014	0.032	20000		
序		无组织	/	0.135	0.324	/	/	0.135	0.324	/		

(4) 橡胶打粗

本项目橡胶大底在打粗过程会产生一定量的粉尘。本项目增加橡胶大底年产能 50 万双,每双鞋底重量按 200g 算,则鞋底的总重量为 100t。参考《清远市清新区惠利鞋材有限公司年加工 300 万双鞋底、20 万双鞋面迁建项目环境影响报告表》(清环清新审〔2022〕8 号),打粗过程中粉尘的产生量约为鞋底的重量的 0.3%,则粉尘的产生量约为 0.3t/a。根据建设单位提供的资料,项目所使用的打粗机自带粉尘收集装置,该装置由风机、风管及布袋除尘器组成,每台风机风量约为 1000m³/h。项目打粗工位四侧设有围挡,类集气罩形状,生产过程中粉尘逸散量较少。项目约 95%的粉尘经设备自带抽风装置收集进入配套的布袋除尘器(处理效率约为 95%)处理后在车间无组织排放。

表 4-3 项目与同类生产企业可类比分析

对比类别	清远市清新区惠利鞋材有限公司	本项目	结论
产品类别	年加工 300 万双鞋底、20 万双鞋面	年加工 150 万双鞋底、30 万双鞋面	均为鞋底和鞋 面生产
鞋底工艺 流程	10 10 10 10 10 10 10 10	10 年のまで、 10 年の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の	工艺基本一致
打粗工艺	RB 大底经打粗机打粗,改变鞋底粗糙度	RB 大底经打粗机打粗,改变鞋底粗糙 度	工艺原理一致

(5) 破碎粉尘

项目生产使用的塑料原料均为颗粒状,因此塑料原料投料产生的塑料粉尘极少,可忽略不计。本项目注塑工序产生的边角料、水口料、次品破碎时会产生少量粉尘,主要污染因子为颗粒物,破碎机密闭工作,只有在破碎后出料时有粉尘逸出,参考《排放源统计调查产排污核算方法》中的 42 废弃资源综合利用行业系数手册中废 TPU 干法破碎颗粒物产

生系数为 425 克/吨-原料。本项目注塑工序产生的边角料、水口料、次品,产生量约为原料总量的 4%,项目使用塑料原料为 250.5t/a,则破碎粉尘产生量为 0.0043t/a,产生速率为 0.0018kg/h。项目破碎机放置在独立的破碎房内,破碎粉尘产生量很少,因此粉尘在车间内无组织排放,对周围环境影响不大。

(6) 臭气

本项目注塑工序除了挥发有机废气外,还伴随产生异味,该异味成分比较复杂,以臭气浓度为表征。本项目注塑工序中的臭气浓度随有机废气一起收集处理后,通过排气筒引至高空排放,未收集的臭气浓度通过加强车间排气通风后可改善影响。本项目臭气浓度经上述措施处理后可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中"新扩改建"二级和表 2 中的相关标准。

2、污染物排放源汇总

(1) 本项目废气产排一览表

	表 4-4 废气污染物汇总一览表																		
				是			组织产排	K 121L/L	<u> </u>	无组织				排放	女口	情况	7		
产污环节	污染物	源头产 生量	治理工艺及效率	否可行技术	产生浓度 (mg/m³)	产生速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	合计排 放量	排放时间	编号	高 度 m		温度℃	类型	地理坐标
鞋底 擦拭、 刷胶、	总 VOCs	0.4985	密闭收集 (90%),二 级活性炭吸附 装置(TA001) 90%	是	4.35	0.130	0.44	0.013	0.031	0.015	0.035	0.066	2400	DA001	20	0.8	常温	一般排放口	
烘干、 贴合 工序	总 VOCs	0.4985	密闭收集 (90%),二 级活性炭吸附 装置(TA003) 90%	是	4.35	0.130	0.44	0.013	0.031	0.015	0.035	0.066	2400	DA003	20	0.8	常温	一般排放口	
鞋面 贴合 工序	总 VOCs	0.002	密闭收集 (90%),二 级活性炭吸附 装置(TA002) 90%	是	0.025	0.00075	0.003	0.00008	0.0002	0.00008	0.0002	0.0004	2400	DA002	20	0.8	常温	一般排放口	
注塑工序	非甲 烷总 烃	0.648	包围型集气罩 收集(50%), 二级活性炭吸	是	13.5	0.135	0.68	0.014	0.032	0.135	0.324	0.356	2400	DA004	20	0.7	常温	一般排	
∥ 上/予 ─	臭气	少量	附装置 (TA004)90%	/	/	/	/	/	少量	少量	/	少量					14111	放 口	
橡胶 打粗 工序	粉尘	0.3	经设备自带抽 风装置收集进 入配套的布袋 除尘器处理后	是	/	/	/	/	/	0.0625	0.015	0.015	2400	/	/	/	/	/	/

			车间无组织排 放																
破碎 工序	粉尘	0.0043	/	/	/	/	/	/	/	0.0018	0.0043	0.0043	2400	/	/	/	/	/	/
			1																

3、等效排气筒

根据广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)中 "4.5.3 企业内有多根排放含 VOCs 废气的排气筒的,两根排放相同污染物(不论其是否由同一生产工艺产生)的排气筒,若其距离小于其几何高度之和,应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒,且排放同一种污染物时,应以前两根的等效排气筒,依次与第三、第四排气筒取等效值"。

等效排气筒污染物排放速率按下式计算:

$$Q = Q_1 + Q_2$$

式中: Q——等效排气筒某污染物排放速率;

Q1、Q2——排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率。

等效排气筒高度按下式计算:

$$h = \sqrt{\frac{1}{2} \left(h_1^2 + h_2^2 \right)}$$

式中: h——等效排气筒高度;

h₁、h₂——排气筒 1 和排气筒 2 的高度。

等效排气筒的位置确定:

等效排气筒的位置,应于排气筒1和排气筒2的连线上,若以排气筒1为原点,则等效排气筒的位置应距原点为:

$$x = a(Q - Q_1)/Q = aQ_2/Q$$

式中: x——等效排气筒距排气筒 1 的距离;

a——排气筒 1 至排气筒 2 的距离。

根据附图7项目厂区平面布置图,结合附图比例尺及排气筒间所在位置坐标得出, DA001、DA002、DA003排气筒等效,具体参数情况如下表所示:

表 4-5 DA001、DA002、DA003 排气筒具体参数情况一览表

排气筒名称	排	气筒间距离	f m	排气筒高度 m	污染物排放速率 kg/h
11.10000000000000000000000000000000000	DA001	DA002	DA003	分子。 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	总 VOCs
DA001	/	12	40	20	0.013
DA002	12	/	25	20	0.00008
DA003	40	25	/	20	0.013

根据上述计算公式结合表4-28具体参数情况可得,项目DA001、DA002与DA003等效排放情况如下表所示:

表 4-6	5 DA001, DA002	与 DA003 等效排气	筒污染物排放情况一览	表
名称	污染物名称	等效排放速率 kg/h	等效排气筒高度 m	标准限值:

等效排气筒名称	污染物名称	等效排放速率 kg/h	等效排气筒局度 m	标准限值 kg/h
DA001、DA002 与	总 VOCs	0.02608	20	1.3
DA003 排气筒等效	15 VOCS	0.02008	20	1.5

综上所述,本项目 DA001、DA002 与 DA003 等效排气筒的污染物(总 VOCs)排放速率可满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表1 第II时段总 VOCs 排放限值。

4、废气污染治理措施可行性分析

活性炭是一种很细小的炭粒,有很大的表面积,而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力,由于炭粒表面积很大,所以能与气体(杂质)充分接触,当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附,起到净化作用。活性炭吸附的实质就是利用活性炭吸附的特性,把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013),本项目活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭,活性炭吸附箱需满足以下技术参数要求:

- ①过滤风速宜低于 1.2m/s 的要求;
- ②过滤停留时间需满足污染物在活性炭塔内的停留时间高于 0.6s 的要求;
- ③蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa,纵向强度应不低于 0.8MPa,蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m²/g,蜂窝分子筛的 BET 比表面积应不低于 350m²/g。

根据工程设计经验,本评价建议建设单位对本项目的治理设施二级活性炭吸附装置(TA001),二级活性炭吸附装置(TA002),二级活性炭吸附装置(TA003)的"一级活性炭吸附箱"和"二级活性炭吸附箱"内炭层按串联式进行设计(见下图),活性炭外箱规格均按: 3.2m×2.7m×1.2m 进行设计(实际的规格可委托专业的工程公司结合厂区的实际,按 HJ2026-2013 要求设计),活性炭体分 2 层填放,每层炭体的厚度约为 0.5m,本项目活性炭箱内炭体的规格按照 3m×2.5m×0.5m 进行设计,活性炭箱的过风截面积为 7.5m²,废气在活性炭箱内的停留时间约为 1.11s,废气过滤风速约为 1.11m/s,能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求。

根据工程设计经验,本评价建议建设单位对本项目的治理设施二级活性炭吸附装置 (TA004)的"一级活性炭吸附箱"和"二级活性炭吸附箱"内炭层按串联式进行设计 (见下图),活性炭外箱规格均按: 2.5m×2.5m×1m 进行设计 (实际的规格可委托专业的工程公司结合厂区的实际,按 HJ2026-2013 要求设计),活性炭体分 2 层填放,每层

炭体的厚度约为 0.4m, 本项目活性炭箱内炭体的规格按照 2.3m×2.3m×0.4m 进行设计,活性炭箱的过风截面积为 5.29m², 废气在活性炭箱内的停留时间约为 0.76s, 废气过滤风速约为 1.05m/s,能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求

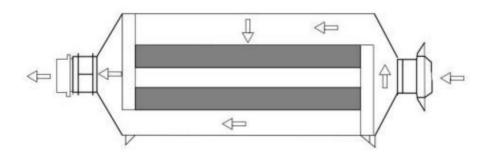


图 4-1 活性炭箱内炭层摆放示意图

5、监测要求

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)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021),并结合项目运营期间污染物排放特点,制定本项目的污染源监测计划,建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目运营期废气自行监测内容如下。

表 4-7 废气监测要求一览表测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准				
	排气筒 DA001	总 VOCs	1 次/年					
	排气筒 DA002	总 VOCs	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)表1第II 时段总VOCs排放限值				
	排气筒 DA003	总 VOCs	1 次/年					
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物排放限值				
有组织废气		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 气筒高度为15m时对应的排放标准				
	排气筒 DA004	TDI (甲苯 二异氰酸 酯) MDI (二苯 基甲烷二异 氰酸酯) IPDI (异佛 尔酮二异氰 酸酯)	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5大气污染物特别排放限值				

		PAPI (多苯基多亚甲基多异氰酸酯)		
		乙苯		
		总 VOCs	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)表 2 无组织排放监控点浓度 限值
7: 40 40	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
无组织 废气		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新 扩改建项目二级标准限值
		颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值
	厂区内	NMHC	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3

6、项目非正常排放情况

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)》,要求分析生产设施开停炉(机)等非正常情况应分析频次、排放浓度、持续时间、排放量及措施。本项目非正常情况有两种,一是生产设备异常,环保设备正常。二是生产设备正常,环保设备异常。当生产设备异常,环保设备正常,当企业发现生产设备异常的时候,企业会停工,停工时环保设备也相应停止,污染物排放浓度和排放量为零,通过加强管理和定期检修,避免出现异常情况。二是生产设备正常、环保设备异常,当企业生产过程中,环保设备出现问题时,企业生产马上停止生产,一般持续时间半小时到一小时。废气非正常工况的污染源源强均按处理设施处理效率为0%,产生的废气按直接排放进行核算。本项目废气非正常工况具体见下表。

表 4-8 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正 常排 放原 因	污染 物	非正常排 放浓度 (mg/m³)	非正常排 放速率 (kg/h)	单次持 续时间 (h)	年发生 频(次)	排放量 (kg/a)	应对措施
1	DA001	废气 治理 安 失 效	总 VOCs	5.53	0.166	1	1	3.99	停产进行 废气治理 设备检 修,待恢

2	DA002	废气 治理 设备 失效	总 VOCs	1.43	0.043	1	1	0.043	复后再继 续生产
3	DA003	废 治理	总 VOCs	5.53	0.166	1	1	0.166	
4	DA004	废气 治理 设备 失效	非甲 烷总 烃	13.5	0.135	1	1	0.135	
5	打粗 工序	废气 治理 设备 失效	颗粒 物	/	0.125	1	1	0.125	

7、废气排放环境影响分析

根据 清远市生态环境局清新分局发布的《清远市清新区生态环境质量报告书 2022年(公众版)》,清新区属于达标区。最近敏感点为距离本项目东北面 180m 的蔗寮岗,与本项目有一定距离。根据上述废气源强的分析,在保证污染防治措施正常运营的情况下,废气污染物可达标排放,故本项目废气经过处理、大气稀释、扩散,其排放浓度对周围大气环境的影响不大。综合上述,正常工况下,本项目排放的大气污染物对周围环境的影响较小。

三、噪声

1、噪声污染源强分析

本项目主要噪声为生产过程中各种生产设备运行时产生的噪声,其噪声值约为65~90dB(A)。

表 4-9 扩建后运营期噪声污染源强核算结果及相关参数一览表 (单位: dB(A))

No.			噪声源强		降噪:	措施	噪声扫	非放值	
噪声源	数量	声源类型	核算方法	声源级/ 距 离(m)	工艺	降噪效果 ^a	核算方法	单台设备 噪声值	持续时间
三合一压 机	6台	频发		85/1	减振、隔声	20		65	2400h
馒头压机	6台	频发		65/1		20	类 : :	45	2400h
冷冻机	1台	频发	*	70/1		20		50	2400h
打磨机	6 台	频发	类 比	85/1		20		65	2400h
照射机	6 台	频发	法	70/1	99000000000000000000000000000000000000	20	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	50	2400h
烘干机	6 台	频发	仏	70/1		20	14	50	2400h
自动上胶 锤平机	3 台	频发		75/1		20		55	2400h
拷克机	2 台	频发		70/1		20		50	2400h

		1				
	数 4 台	频发	70/1	20	50	2400h
25T 裁机	几 5台	频发	75/1	20	55	2400h
削皮机	. 7台	频发	75/1	20	55	2400h
冲孔机	3 台	频发	85/1	20	65	2400h
喷胶机	. 7台	频发	70/1	20	50	2400h
过胶机	13 台	频发	65/1	20	45	2400h
高双	9台	频发	65/1	20	45	2400h
电脑车	16 台	频发	70/1	20	50	2400h
拼缝车	9台	频发	70/1	20	50	2400h
折边机	5 台	频发	70/1	20	50	2400h
包边机	5 台	频发	70/1	20	50	2400h
锁边机	1台	频发	70/1	20	50	2400h
削片机	7台	频发	75/1	20	55	2400h
打扣机	2 台	频发	85/1	20	65	2400h
冲孔机	2 台	频发	85/1	20	65	2400h
切织带	2 台	频发	65/1	20	45	2400h
烫压机	1 台	频发	75/1	20	55	2400h
滚轮机	2 台	频发	75/1	20	55	2400h
自动打制	组 5台	频发	85/1	20	65	2400h
裁孔机	3 台	频发	75/1	20	55	2400h
验针机	3 台	频发	70/1	20	50	2400h
打粗机	16台	频发	85/1	20	65	2400h
流水线	9条	频发	70/1	20	50	2400h
强式压机	几 19 台	频发	85/1	20	65	2400h
拳头压机	1 9台	频发	85/1	20	65	2400h
水压机	10 台	频发	85/1	20	65	2400h
无垫压材	凡 2 台	频发	85/1	20	65	2400h
照射线	6条	频发	65/1	20	45	2400h
转台机	2 台	频发	70/1	20	50	2400h
拼缝机	8台	频发	75/1	20	55	2400h
二次研算机	奢 5 台	频发	85/1	20	65	2400h
高单	24 台	频发	65/1	20	45	2400h
锤平机	2台	频发	80/1	20	60	2400h
针车烘箱		频发	65/1	20	45	2400h
磨皮机		频发	75/1	20	55	2400h
空压机		频发	90/1	20	70	2400h
注塑机		频发	75/1	20	55	2400h
破碎机		频发	80/1	20	60	2400h
混料机		频发	75/1	20	55	2400h
冷却塔		频发	80/1	20	60	2400h
			. '		•	

根本项目生产过程中产生的噪声主要为生产设备运行产生的噪声,单台设备噪声源强为 65~90dB(A)。结合项目所在区域的环境特征和车间布局特征,采取减震和车间隔声措施,根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社,洪宗辉)中资料,本项目车间

墙体为砖墙,隔声量约为 20dB(A),同时设备距离厂界有一定距离,应考虑距离衰减量。则经过减震、隔声及距离衰减后设备噪声值计算公式如下:

$$L_{pi} = L_0 - 20lg \ (\frac{r}{r_0}) \ - \triangle L$$

上式中: Lpi—离声源距离 r 处的声压级 dB (A); L0—离声源距离 r0 处的声压级 dB (A):

r—离声源的距离(m);r0—参考点距离,1m; $\triangle L$ —减震隔声后声能量衰减量 dB(A),本项目取 20dB(A)。

营运期机械的噪声源强按照设备全部开动时,预测厂界噪声源强叠加贡献值。计算 公式如下:

$$L_t = 10 \lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}})$$

式中: Lt—某点源总的声压级 dB(A); n—声源总数; Lpi—第 i 个声源对某点产生的声压级 dB(A)。预测结果如下表:

W 110 7/	C) WITH J II A	C) HILLONDING	1C 990/H H J '/C/			
预测点	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界		
昼间预测贡献值 dB(A)	43.6	41.1	40.8	41.3		
标准限值(昼间)	≤60 dB (A)					

表 4-10 噪声源强与各边界的距离及距离衰减后的噪声

根据上表,考虑距离衰减、围墙隔声降噪效果以及企业只在昼间生产作业,本项目营运期厂界噪声贡献值(排放值)均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准限值,噪声对环境影响不大。

2、降噪措施

本项目噪声污染主要由运行过程中的生产设备运转所产生,鉴于噪声受障碍物及随 距离衰减明显,应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施,优化厂区平面布置,建议本 项目采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备 运行噪声加以控制。防治措施有:

(1) 优先选用低噪型设备,对主要噪声设备加装隔声罩,转动机械部位加装减振固助装置,减轻振动引起的噪声,以减小这些设备运行噪声对周边环境的影响;(2)加强对噪声设备的维护和保养,减少因机械磨损而增加的噪声;(3)严格管理制度,减少作业时产生的不必要的人为噪声源。

3、达标情况分析

本项目厂界周边 50 米范围内不涉及声环境保护目标,通过采取减振、隔声等噪声防治措施及距离衰减后,本项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 的 2 类标准,对周围声环境的影响不大。

4、监测要求

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)和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品(HJ 1207—2021)》,本项目营运期噪声监测计划如下表:

	及 4-11 项目保产监例 I 划衣												
监测点位	监测指标	监测时 段	监测 频次	执行排放标准									
项目东边界 外1米													
项目南边界 外1米	等效连续	昼间、夜	1次/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008									
项目西边界 外1米	A声级	间	季度)中表1中2类排放限值									
项目北边界 外1米													

表 4-11 项目噪声监测计划表

四、固体废物

1、固体废物产排情况

(1) 员工办公生活垃圾

本项目新增员工人数为20人,均不在项目内住宿,因此本项目垃圾产生系数为0.5kg/d•人,年工作300天,则员工生活垃圾的产生量为3t/a,收集后交环卫部门清运处理。

(2) 一般固体废物

①粉尘渣

扩建项目打粗废气处理系统运行过程中产生一定量的粉尘渣,产生量约为0.285t/a,产生的粉尘渣为一般固废,经统一收集后暂存于一般固废暂存间中,定期交由专业厂家回收利用。

②废塑料

本项目注塑工序产生边角料、水口料、次品,根据建设单位提供的资料及比较同行业相关生产数据,产生量约为原料用量的4%,即250.5t/a×4%=10.02t/a,破碎后经收集外售给资源收购商回收利用。

③边角料及次品

本项目裁切、削皮、修边及打扣过程中会产生一定量的边角料,检查过程中会产生一定量的次品,材质主要为布料、皮料等,属于一般固体废物。次品、边角料产生率约为1%,因此改扩建完成后边角料及次品产生量约为3.96t/a。产生的边角料及次品暂存于一般固废暂存区,定期交由专业厂家回收利用。

④废包装材料

本项目产品打包工序使用的包材主要为塑料包装袋和胶带等,在包装的过程中可能会产生少量的废包装材料,产生量约为0.5t/a,建设单位将其统一收集后外售给资源收购商回收利用。

(3) 危险废物

企业生产设备维修保养均委外,不产生废机油、废油桶等危险废物。

①废包装桶

项目所使用的水性胶水、橡胶处理剂、油性胶水均使用桶装,使用会产生一定量的废包装桶。本项目改扩建完成后全厂用量分别为水性胶水7t/a、橡胶处理剂0.8t/a、油性胶水0.8t/a,其产生的废包装桶量约为0.5t/a,属于危险废物,废物类别HW49,废物代码为900-047-49。本项目废包装桶在厂内危废暂存间分类临时储存,定期交有相应危废处理资质的单位进行处置。

②废抹布及手套

本项目生产过程中和使用产设备会产生少量的废抹布及手套,约为0.5t/a,属于《国家危险废物名录》(2021年版)中的HW29含汞废物,废物代码900-023-29,经收集后交由有资质的单位处理。

③废UV灯管

本项目生产过程中UV照射工序会产生少量的废UV灯管,约为0.1t/a,属于《国家危险废物名录》(2021年版)中HW49其他废物(代码900-041-49),经收集后交由有资质的单位处理。

④废活性炭

本项目废气处理设备中的活性炭吸附装置吸附一定时间后饱和,需要定期更换活性炭,产生的废活性炭,属于《国家危险废物名录》(2021年版)中的危险废物,危废类别及代码为: HW49(其他废物)——900-039-49(烟气、VOCs 治理过程产生的废活性

炭)。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)中的所提及的活性炭吸附效能,本项目活性炭的吸附效能取 15%计,废活性炭的产生量为被吸附的有机气体的量和活性炭本身用量之和,根据前文的工程分析可知,本项目一级活性炭吸附装置对有机废气吸附量约占有机废气总处理量的 78%,二级活性炭吸附装置对有机废气吸附量约占有机废气总处理量的 22%,本项目废活性炭的产生量见下表所示

表 4-12 本项目废活性炭产生量核算一览表

产污环节	活性炭箱名称	污染物	有机废气吸附 量(t/a)	活性炭需求量 (t/a)
二级活性炭吸附装 置(TA001)	一级活性炭吸附箱#1	总 VOCs	0.220	1.467
	一级活性炭吸附箱#2	志 VOCS	0.062	0.413
二级活性炭吸附装	一级活性炭吸附箱#1	总 VOCs	0.00125	0.008
置(TA002)	一级活性炭吸附箱#2	」 思 VOCs	0.00035	0.002
二级活性炭吸附装	一级活性炭吸附箱#1	总 VOCs	0.315	1.467
置(TA003)	一级活性炭吸附箱#2	一 应 VOCS	0.089	0.413
二级活性炭吸附装	一级活性炭吸附箱#1	非甲烷总烃	0.228	1.520
置(TA004)	一级活性炭吸附箱#2	一十十八心灯	0.064	0.427

本项目改扩建完成后废气处理设施中的四套两级活性炭箱内的炭层规格见下表:

表 4-13 活性炭吸附装置设计参数表

	设计风	单级活性炭箱内的 炭层(m)			蜂窝活性炭炭箱参数值				活性炭填
处理装置	量 m ³ /h	长度	宽度	高度	层数	单炭 层厚 度 m	吸附剂气 体流速 m/s	停留 时间 s	充量 t
二级活性炭吸附 装置(TA001)	30000	3	2.5	0.5	2	0.5	1.11	1.11	3.375
二级活性炭吸附 装置(TA002)	30000	3	2.5	0.5	2	0.5	1.11	1.11	3.375
二级活性炭吸附 装置(TA003)	30000	3	2.5	0.5	2	0.5	1.11	1.11	3.375
二级活性炭吸附 装置(TA004)	20000	2.3	2.3	0.4	2	0.4	1.05	0.76	1.9044

注: 活性炭堆积密度约为 450kg/m³

结合表4-12和表4-13,核算出本项目各活性炭吸附箱内活性炭的更换频次及废活性炭产生量如下表。

表 4-14 活性炭吸附装置设计参数表

处理装置	活性 炭箱 名称	活性炭 填充量 (t)	活性 炭需 求量 (t)	污染物 吸附量 (t)	更换频次(次)	更换周期	更换量	废活性 炭总产 生量 (t)
------	----------------	-------------------	-----------------------	-------------------	---------	------	-----	-------------------------

				ı			1	
二级活性	一级 活性 炭 附 #1	3.375	1.467	0.220	1.467/3.375=0.435	1 次/ 年	3.375	3.595
发 收的装置(TA001)	一级 活性 炭吸 附箱 #2	3.375	0.413	0.062	0.593/3.375=0.122	1 次/ 年	3.375	3.437
二级活性	一级 活性 炭吸 附箱 #1	3.375	0.008	0.00125	0.008/3.375=0.0024	1 次/ 年	3.375	3.37625
发现的表 置(TA002)	一级 活性 炭吸 附箱 #2	3.375	0.002	0.00035	0.002/3.375=0.0006	1 次/ 年	3.375	3.37533
二级活性 炭吸附装 置(TA003)	一 一 活 炭 附 #1	3.375	1.467	0.220	1.467/3.375=0.435	1 次/ 年	3.375	3.595
	一级性 炭 炭 炭 大 大 大 大 大 大 大 2	3.375	0.413	0.062	0.593/3.375=0.122	1 次/ 年	3.375	3.437
二级活性 炭吸附装 置(TA004)	一级 活性 炭 附 #1	1.9044	1.520	0.228	1.520/1.9044=0.80	1 次/ 年	1.9044	2.1324
	一级 活性 炭吸 附箱 #2	1.9044	0.427	0.064	0.427/1.1664=0.37	1 次/ 年	1.9044	1.9684
合计							24.0588	24.916
ソフ/ロマン로 ロマル, 나를 비사상, 나를 비가 보다 그 그 모자 하는 것으로 모르기 기							\	16 2-11

为了保证本项目活性炭吸附箱的吸附效果,本评价建议建设单位按要求更换活性炭箱内的活性炭,废活性炭的产生量为被吸附的有机气体的量和活性炭本身用量之和,从上表可知,本项目废活性炭产生量约为24.9164t/a,经收集后暂存于危险废物仓库,定期

委托有危险废物处理资质单位收运处理。

4-15 改扩建完成后本项目固废产生及处置情况

田							
固废来源	四及偶 性	固废名称	广土里 (t/a)	去向			
废气治理		粉尘渣	0.285	定期交由专业厂家回收利用			
破碎工序	一般固	废塑料	10.02	外售给资源收购商回收利用			
裁切、削皮、修 边、打扣	体废物	边角料及次品	3.96	专业厂家回收利用			
包装过程		废包装材料	0.5	外售给资源收购商回收利用			
生产过程		废包装桶	0.5				
生产过程	危险固	废抹布及手套	0.5	暂存于危险废物仓库,定期委托有			
生产过程	体废物	废 UV 灯管	0.1	危险废物处理资质单位收运处理			
废气治理		废活性炭	24.9164				
办公生活	生活垃 圾	1		交由环卫部门清运处置			

危险废物产生及处置情况详见下表:

表 4-16 改扩建完成后本项目危险废物产排信息一览表

危险废物名 称	危险废物 类别	危险废物代 码	产生量 t/a	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
废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	生产过程	固态	有机物	有机物	不定 期	T/In	索共与壮东
废抹布及手 套	HW49	900-041-49	0.5	生产过程	固态	有机 物	有机物	不定期	T/In	密封包装暂 存于危废 间,定期委
废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.1	生产过程	固态	汞物 质	汞物质	不定 期	Т	托资质单位 大资质单位
废活性炭	HW49	900-041-49	24.9164	废气处理 设备	固态	有机 废气	有机废 气	不定 期	T/In	工 程

表 4-17 本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

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	贮存 周期
1		废包装桶	HW49	900-041-49		堆放	0.3t	半年
2	危废	废抹布及手 套	HW49	900-041-49	$10m^2$	堆放	0.3t	半年
	暂存间	废 UV 灯管	HW29	900-023-29		袋装	0.1	半年
3		废活性炭	HW49	900-041-49		袋装	12.5t	半年

2、固体废物污染环境管理要求

- 1) 一般固体废物暂存区
- 一般固废物暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)的有关规定设计。设置防风、防晒、防雨措施,周边设置导流渠,防

止雨水径流进入贮存、处置场内。一般固废物暂存区按GB15562.2 设置环境保护图形标志。建立检查维护和档案制度,定期检查维护导流渠等设施,发现有损坏可能或异常,及时采取必要措施,以保障正常运行,将暂存的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料详细记录在案,长期保存。

2) 危险废物暂存间的相关要求

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定设置。危险废物需按危险废物处理管理办法进行贮存、运输、处理和处置:另外,根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》,企业须根据管理台账和近年的产生计划,制订危险废物管理计划,并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息,以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内,贮存时限一般不得超过一年,并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所,必须依法设置相应标识、警示标志和标签,标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单,并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度,包括落实危险废物产生信息公开制度,建立员工培训和固体废物管理员制度,完善危险废物相关档案管理制度;建立和完善突发危险废物环境应急预案,并报当地环保部门备案。

五、地下水、土壤

1、土壤和地下水污染源及污染途径分析

地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成;土壤污染主要由大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。项目生产车间全部做好硬底化,地面防腐防渗措施良好,危险废物暂存间涂敷防腐防渗防泄漏的地坪漆,因此本项目不存在污染土壤和地下水环境的途径。

2、土壤和地下水污染防控措施

项目物料和危险废物若任意堆放在项目场地内,将造成土壤肥力下降、对土壤孔隙 度等理化性质产生一定的影响外,其中的有毒有害元素将可能进入土壤,进而进入地下水,对土壤造成污染。

因此,本项目建成后应切实加强对项目的危险废物进行管理,对生产过程中临时存放和使用原辅材料的仓库和车间采取严密的防渗措施,项目固体废物临时堆放库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定建设,包括以下几点:

- ①生产中严格落实废水收集、治理措施。生产中加强废水收集巡检,发损后采取堵 截措施,将泄漏的废污水控制在厂区范围内,并妥善处理、修复受到污染土壤。
- ②严格落实废气污染防治措施,加强废气治理设施检修、维护,使大气污染物得到 处理,减少粉尘等污染物干湿沉降。
- ③原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、防水、防渗措施,避免有害物质流失禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)对危险废物进行收集、暂存,并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。④厂区分区防渗,加强地下水环境跟踪监测,一旦发现地下水发生异常情况,必须马上暂停生产采取紧急措施。

3、分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(1) 重点污染防治区

本项目重点防渗区为危废暂存间。重大防渗区参照《危险废物贮存污染控制标准》 (GB 18597-2023) "原环境保护部公告 2013 年第 36 号的要求进行防渗设计,并有防风、防雨、防晒等功能,现场配备灭火器、消防砂等消防器材。基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10-7cm/s),或者 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数≤10-10cm/s)。(2)一般污染防治区

本项目一般污染防治区为生产车间、一般固废暂存间、成品仓库、废气环保设备区等。要求: 地面硬底化。

(3) 非污染防治区

本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域,主要为办公区等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区,不采取专门针对地下水和土壤污染的防治措施。

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗,见下表。

衣 4-10 坝日	1 例 修 丌 亾 以 別 7	X
防渗区域 及部位	识别结果	防渗措施
		至少 1m 厚粘土层(渗透系数
地面	重点污染防	≤10 ⁻⁷ cm/s),或者 2mm 厚高密度聚
地川	公区	フ 経 武 本 小 2

治区

一般污染防

治区

非污染防治

X

乙烯,或至少 2mm 的其他人工材料

(渗透系数<10⁻¹⁰cm/s),设置围堰。

地面混凝土硬化,等效黏土防渗层

参数为 Mb≥1.5m, K≤1×10⁻⁷cm/s

满足防渗系数<1×10-7cm/s

一般地面硬化,采用混凝土施工,

表 4-18 项目防渗分区识别表

4、跟踪监测要求

装置(单元、设施名称)

危废暂存间

生产车间、一般固废暂存

间、成品仓库、废气

办公区

序号

1

2

3

本项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,无需开展跟踪监测。

地面

地面

六、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在风险、有害因素、建设项目可能发生的突发性事件或事故,引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄露,所造成的环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1、风险物质识别

物质危险性识别:根据《危险化学品名录》(2015 版)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B. 1,本项目涉及到的风险物质主要为废包装桶、废抹布及手套、废 UV 灯管和废活性炭等。

计算所涉及的本项目每种危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》(HJ/T169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中列出的重大危险源,若生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种时,该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量,若等于或超过相应的临界量,则定为重大危险源;生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时,则按以下公式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中: q1, q2, ……, qn—每种危险化学品实际存在量, 单位为吨。

Q1, Q2, …, Qn—每种危险化学品相对应的临界量, 单位为吨。

当 Q<1 时,该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \ge 1$ 时,将 Q 值划分为: (1) $1 \le Q < 10$; (2) $1 \le Q < 100$; (3) $Q \ge 100$ 。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中,项目危险物存储量及临界量情况见下表。。

序号	风险物	勿质名称	最大临时存储量	临界量	比值 (Q)			
1	水性	生胶水	1t	100t	0.01			
2	橡胶处理剂	丙酮	0.05t	10t	0.005			
	1家 放 处 连 剂	其他	0.05t	100t	0.001			
		丙酮	0.05t	10t	0.005			
3	油性胶水	乙酸乙酯	0.02t	10t	0.002			
		其他	0.03t	100t	0.001			
4	废色	包装桶	0.3t	100t	0.003			
5	废抹不	市及手套	0.3t	100t	0.003			
6	废 U	V灯管	0.05	100t	0.0005			
7	废剂	舌性炭	12.5t	100t	0.125			
	合计							

表 4-19 本项目涉及的原材料等级判定(未列入附表 B.1)

备注: 本项目不涉及机油的贮存, 当设备进行维修保养时, 委外更换机油。

废包装桶、废抹布及手套、废UV灯管和废活性炭为吸附有原辅材料成分,临界值参考"HJ/T169-2018中的 B.2 中的危害水环境物质质(急性毒性类别 1)的临界量"。

水性胶水临界值参考"HJ/T169-2018中的 B.2 中的危害水环境物质质(急性毒性类别 1)的临界量"。橡胶处理剂中丙酮临界值根据"HJ/T169-2018中的 B.1中的丙酮临界量",其他物质临界值参考"HJ/T169-2018中的 B.2 中的危害水环境物质质(急性毒性类别 1)的临界量"。

油性胶水 丙酮和乙酸乙酯临界值根据 "HJ/T169-2018 中 B.1 对应的临界量",其他物质临界值参考 "HJ/T169-2018 中的 B.2 中的危害水环境物质质(急性毒性类别 1)的临界量"。

橡胶处理剂中的丙酮、油性胶水中的丙酮和乙酸乙酯含量均按最大含量计算最大临时存储量。

由上表的计算结果可知,本项目 $Q=\Sigma$ qi/Qi=0.155<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 的相关规定,当 Q<1 时,可以直接判定本项目的环境风险潜势为 I ,只需进行简单分析。

2、风险源分布情况及可能影响环境的途径

根据风险物质识别结果,本项目风险物质最大存在量与其临界量比值之和 Q<1,因 此可直接判断本项目的环境风险潜势为 I。

 风险单元
 主要风险物质
 环境风险事件情景
 环境影响途径

 生产车间、原辅材料仓库
 水性胶水、橡胶处理剂、油性胶水和油性处
 泄漏、火灾爆炸
 大气环境、地表水环境

表 4-20 本项目涉及的原材料等级判定(未列入附表 B.1)

	理剂		
危废暂存间	废包装桶、废手套及抹 布、废 UV 灯管和废活 性炭	泄漏、火灾爆炸	大气环境、地表水环境
二级活性炭吸 附装置	废气	事故排放	大气环境

4、环境风险防范及应急处置措施

本项目的环境风险防范及应急处置措施如下:

表 4-21 本项目涉及的原材料等级判定(未列入附表 B.1)

类别	风险防范及应急处置措施
泄漏	生产车间、原辅材料仓库、危废暂存间应做好防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施,设置收集渠截留泄漏液体。
火灾	建立完善的消防及火灾报警系统并时刻保证其使用有效,同时依托富元(清新) 服饰有限公司事故应急池 (100m³),一旦发生火灾事故,可及时收集消防废水, 待火灾结束后经槽车装运,委托处理。
废气事故排放	建立严格的操作规程,实行目标责任制,保证环境保护设施的正常运行。现场作业人员严格按工艺规程进行操作,特别在易发生事故工序,应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按要求配料、操作等情况,并定时记录废气处理状况,对废气处理系统中的各设施设备进行定期检查及保养,派专人巡视,遇不良工作状况时立即停止车间相关作业,恢复正常后方可重新作业,杜绝事故性废气直排,并及时呈报单位主管。风机等重要设备一用一备,发生故障时可自动启动备用设备。

5、环境风险评价结论

本项目通过采取相应的风险防范措施,可以将项目的风险水平降到较低的水平,因 此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故,建设单位应立即采取合理的 事故应急处理措施,将事故影响降到最低限度。

七、生态

本项目所在区域附近以城镇工业区景观为主,处于人类活动频繁区,无原始植被生长和珍贵野生动物活动。不会对生态环境造成影响。

八、电磁辐射环境

项目不存在电磁辐射影响。

九、改扩建项目污染物"三本账"

改扩建项目污染物"三本账"统计一览表见下表。。

表 4-21 本项目改扩建前后污染物"三本账"统计(单位: t/a)

2	类别	污染物		现有工程	改扩建工程	改扩建 以新带老 后排放 削减量		改扩建排 放增减量
废	有机	有组 总 织		0.738	0.0942	0.0942	0.738	-0.2496
气	废气	VOCs	无组 织	0.738	0.3942	0.3942	0./38	-0.2496

		臭气浓度		无组 织	少量	0	少量	0	0
		颗粒物		无组 织	少量	0.01602	0.01602	0.01602	+0.01602
		生活垃圾			18	3	0	0	0
		一般工业固废	边角料和次品		1.5	3.96	0	0	0
	固体废物		粉尘渣		0	0.285	0	0	0
			废塑	料	0	10.02	0	0	0
			废包装	材料	0	0.5	0	0	0
		危险废物	废包装	 長桶	0.4	0.5	0	0.1	0
			废抹布及手套		0	0.5	0	0	0
			废 UV 灯管		0	0.1	0	0	0
			废活性	生炭	0.6	24.9164	0	0	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容	排放口(编号、	污染物项目	环境保护措施	执行标准			
要素	名称)/污染源 DA001 排气筒	总 VOCs	密闭负压收集+ 两级活性炭吸附 装置+20m 排气 筒				
	DA002 排气筒	总 VOCs	密闭负压收集+ 两级活性炭吸附 装置+20m 排气 筒	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表1第II时段			
	DA003 排气筒	总 VOCs	密闭负压收集+ 两级活性炭吸附 装置+20m 排气 筒				
	DA004 排气筒	非甲烷总烃	包围型集气罩收集+二级活性炭	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中表 5 大气污染物 排放限值			
大气环境	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	臭气浓度	吸附装置+20m 高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2恶臭污染物 放标准			
		总 VOCs		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 无组织排放监控浓度限值			
		颗粒物	打粗工序产生的 粉尘经自带布袋 除尘器收集处理	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织监 控浓度限值			
	无组织(厂界) 	非甲烷总烃	后无组织排放; 建设单位通过加 强管理,提高废 气收集效率等措	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 9 企业边界 大气污染物浓度限值			
		臭气浓度	施降低无组织废 气对周边环境造 成的影响	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)中表1臭气浓度厂界标 准值二级标准			
	无组织 (厂区 内)	非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排 放标准》(DB44-2367-2022)表 3 无 组织排放限值			
地表水环境	生活污水	pH 值、化学 需氧量、悬 浮物、五日 生化需氧 量、氨氮	依托富元(清新) 服饰有限公司内 化粪池+地埋式 一体化处理装置	/			
声环境	设备噪声	设备噪声	合理布局,减振、 隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表1中2类噪声排 放限值要求			
电磁辐射			无				
固体废物				一般工业固体废物和危险废物。一般 品和废包装材料,均分类收集暂存各			

土壤及地下水污染防治措施	
AL 1. 20 IN 111 NO.	③简单防渗区:采用混凝土施工,满足防渗系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s。。
生态保护措施	
环境风险 防范措施	生产车间、危废暂存间应做好防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施,设置收集渠 截留泄漏液体。 建立完善的消防及火灾报警系统,设置事故应急池。 建立严格的操作规程,实行目标责任制,保证环境保护设施的正常运行。定时记录 废气处理状况,对废气处理系统中的各设施设备进行定期检查及保养,派专人巡视, 遇不良工作状况时立即停止车间相关作业,恢复正常后方可重新作业,杜绝事故性 废气直排,并及时呈报单位主管。风机等重要设备一用一备,发生故障时可自动启 动备用设备。
其他环境 管理要求	

六、结论
清远市清新区裕盛新科鞋材有限公司年加工 150 万双鞋底、30 万双鞋面改扩建项
目符合产业政策,选址环境合理。项目区域周边无大的环境制约因素,营运期采取的
废水、废气、噪声及固废污染防治措施及各种生态环境保护措施技术可靠、经济可行,
污染物经过处理后可实现达标排放,不会对周围环境质量造成明显影响。只要项目认
真落实报告中提出的各项污染防治对策措施,严格执行"三同时"制度,确保污染物
达标排放、固体废弃物安全处置。从环保角度分析,项目的建设是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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
	总 VOCs	有组织	0.738t/a	/	/	0.0942t/a	0.738	0.0942t/a	-0.6438t/a
	忌 VOCs	无组织	0	/	/	0.3942t/a	0	0.3942t/a	+0. 3942t/a
废气	非甲烷总烃	有组织	0	/	/	0.032t/a	0	0.032t/a	+0.032t/a
		无组织	0	/	/	0.324t/a	0	0.324t/a	+0.324t/a
	颗粒物	无组织	0	/	/	0.015t/a	0	0.015t/a	+0.015t/a
产业	は.ソインニ し.	COD_{Cr}	0	/	/	0.0144t/a	0	0.0144t/a	+0.0144t/a
废水	生活污水	NH ₃ -N	0	/	/	0.0032t/a	0	0.0032t/a	+0.0032t/a
生活 垃圾	生活垃	圾	18t/a	/	/	3t/a	0	21t/a	+3t/a
一般	粉尘泡	<u>木</u> 旦	0t/a	/	/	0.285t/a	0	0.285t/a	+0.285t/a
固体	废塑料	파 파	0t/a	/	/	10.02t/a	0	10.02t/a	+10.02t/a
废物	边角料及	次品	1.5t/a	/	/	3.96t/a	0	3.96t/a	+2.46t/a

	废包装材料	0t/a	/	/	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	粉尘渣	0t/a	/	/	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废包装桶	0.4t/a	/	/	0.5t/a	0.5t/a	0.5t/a	+0.1t/a
危险	废抹布及手套	0	/	/	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
废物	废 UV 灯管	0	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	0.6t/a	/	/	24.9164t/a	0.6t/a	24.9164t/a	+24.3164t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-