

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福建省康胤荣欣科技有限公司新材料鞋底生
产基地项目

建设单位（盖章）：福建省康胤荣欣科技有限公司

编制日期：2023年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建省康胤荣欣科技有限公司新材料鞋底生产基地项目		
项目代码	2307-350581-04-05-783806		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市石狮市祥芝镇后湖村后湖三区 149 号 6 号厂房（石狮高新技术产业开发区）		
地理坐标	东经 118 度 42 分 37.044 秒，北纬 24 度 46 分 31.337 秒		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造 C1959 其他制鞋业	建设项目行业类别	26-053 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）； 16-032 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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	石狮市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改外备[2023]C070018 号
总投资（万元）	55000	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	0.13	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁建筑面积 16490m ²
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目工程专项设置情况具体见表 1-1。		

表1-1 专项评价设置情况一览表			
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	项目排放的大气污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，不涉及左列中有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目不产生生产废水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池进一步处理，最后通过园区污水管网纳入石狮高新区污水处理厂集中处理，项目不属于新增工业废水直排建设项目	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 ^③ 的建设项目	本项目涉及的危险物质存储量不超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生物的自然产卵场、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	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
<p>注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>②环境空气保护目标指自然保护区、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。</p> <p>③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>			
根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。			
规划情况	<p>1.1石狮市高新技术产业开发区单元控制性详细规划</p> <p>规划名称：《石狮市高新技术产业开发区单元控制性详细规划》</p> <p>审批机关：石狮市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《石狮市人民政府关于石狮市高新技术产业开发区单元控制性详细规划的批复》（狮政综[2019]31号）</p>		
规划环境影响评价情况	<p>1.2石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书</p> <p>规划环评文件名称：《石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：泉州市石狮生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《泉州市石狮生态环境局关于印发石狮高新技术产</p>		

	业开发区控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见的函》（狮环保函[2019]76号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.3与石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划符合性分析		
	<p>根据《石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划——土地利用规划图》（见附图7），项目所在地块规划为二类工业用地。项目主要从事ETPU中底、组合鞋底及ETPU中底一体成型大底生产，属二类（轻污染）工业型建设项目，因此本项目建设符合园区土地利用规划要求。</p>		
	1.4与石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书符合性分析		
（1）与园区产业定位符合性分析			
<p>石狮高新技术产业开发区规划大力发展纺服产业链上的高端制造业，突出拓展海洋生物与海洋装备配套产业，科学引导现代物流、高端创业与研发服务业；港城融合、产城一体、集聚创新的临港科技城。主导产业包含纺织服装、化纤、装备机械、电子信息、轻工食品、仓储物流等。</p>			
<p>项目主要从事ETPU中底、组合鞋底及ETPU中底一体成型大底生产，项目建设与园区规划总体定位的“大力发展纺服产业链上的高端制造业”的产业定位相符，且项目已取得园区管委会的入园同意（见附件13）。</p>			
（2）与规划环评结论及其审查意见符合性分析			
<p>对照《石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》结论及规划环评审查意见（狮环保函[2019]76号，详见附件12），其管控要求与本项目情况符合性分析详见下表1-2。</p>			
表1-2 规划环评管控要求与本项目情况符合性分析一览表			
类别	规划环评管控要求	本项目情况	符合情况
生态保护红线	<p>石狮市正在划定生态保护红线。规划区范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区等红线区，规划实施后要求严格按照生态保护红线的管理要求落实区域空间管制，不占用生态保护红线的前提下环境目标可达。</p>	<p>项目位于石狮高新技术产业开发区，选址属于规划的工业用地，不涉及生态保护红线。</p>	符合

环境质量底线	大气环境质量	<p>①项目建设与园区规划总体定位的“大力发展纺织服装产业链上的高端制造业”的产业定位相符；</p> <p>①严格企业环境准入；②项目使用清洁能源电能，不涉及燃煤、燃油及天然气、电能等清洁燃料；未成型生物质燃料锅炉使用。</p> <p>②规划区内使用天然气、电能等清洁燃料；禁止使用燃煤、燃油及未成型生物质燃料锅炉。</p> <p>③项目建成运行后通过环境管理、设备选型、优化生产工艺、降低能耗、减少污染物排放等方面提高清洁生产水平，可确保项目清洁生产水平高于同类型企业。</p> <p>③加强区内现有及规划企业清洁生产及末端治理。</p> <p>④项目ETPU中底、组合鞋底、ETPU中底一体成型大底生产过程产生的VOCs废气均采用二级活性炭吸附技术处理，可确保废气经处理达标后排放。</p> <p>④加强区域的大气环境综合整治，包括石化、包装印刷、表面涂装、纺织印染等重点行业VOCs专项治理；小散乱污企业的专项整治等。</p> <p>⑤项目VOCs废气采用的大气污染防治措施属于《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）及《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123—2020）中的可行技术。</p> <p>⑤针对企业产生的酸性气体、碱性气体、挥发性有机物、粉尘等各类大气污染物采用有效的、针对性的污染防治措施。</p>	符合	
	水环境质量	<p>①加快区域污水管网建设，禁止向规划区景观内河排放污水；</p> <p>②加强区域水环境综合整治，提高周边居住区生活污水收集率与处理率；拦污截污、河道整治等。</p>	<p>项目周边污水管网已建设完善，项目不产生生产废水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池进一步处理，最后通过园区污水管网纳入石狮高新区污水处理厂集中处理，不直接排入地表水流域。</p>	符合
	声环境质量	<p>①控制园区内工业企业做到厂界噪声达标排放，同时保证区域声环境功能区划要求。</p> <p>②涉及声环境敏感目标的主干道侧设置50m的绿化隔离带。</p>	<p>项目建成运行后通过采取减振、降噪措施，厂界噪声可达标排放，满足区域声环境功能区划要求。</p>	符合

资源利用上线	水资源	按本评价要求的优化产业结构并提高清洁生产水平，提高工业用水重复利用率（达 75%以上），污水处理开展中水回用；提高入园准入条件，控制水资源耗量大的项目入驻。	项目设备冷却水循环使用，不外排，根据给排水核算可得，项目建成后全厂工业用水重复利用率为 96.88%，可达 75%以上。同时，本项目不属于水资源耗量大的项目。	符合	
	能源	优化产业结构，实施清洁燃料，企业开展清洁生产审核逐步提高清洁生产水平。	项目使用清洁能源电能。	符合	
环境准入与负面清单	产业准入约束	纺织服装制造	①禁止引入印染行业。	项目建设与园区规划总体定位的“大力发展纺织服装产业链上的高端制造业”的产业定位相符。	符合
		化纤产业	①禁止引入合成纤维上游原料（石化）行业。		
		机械装备	①禁止电镀项目； ②禁止金属原料冶炼项目； ③限制使用含“三苯”和三致物质的溶剂、油漆。		
		电子信息	①禁止电镀工段及其他排放含汞、镉、六价铬等重金属或持久性有机污染物废水的特定工段； ②禁止使用 CFC（氯氟烷烃）等消耗臭氧层物质（ODS）的清洗剂； ③禁止单位产值能耗大于 0.5 吨标煤/万元、单位工业增加值水耗大于 9m ³ /万元的行业。		
		纳入负面清单现有企业整改方案	①佳龙石化维持现有 PTA 生产规模，允许进行技改，或新建、扩建合成纤维下游产品的生产，不得新建、扩建 PTA 等合成纤维上游原料的生产线。 ②祥华纺织维持现有印染生产规模，需新建、扩建印染生产线，必须进入石狮染整专业园区。		

	清洁生产与循环经济准入条件要求	入区项目在原料及产品的清洁性、生产工艺先进性、资源能源消耗、污染物排放等清洁生产水平应达到所在行业的国内先进水平。	企业将积极探索智能化信息化先进生产技术，以实现生产线总体水平逐步达到所在行业的国内先进水平。	符合
	环保准入条件要求	①入区项目在三废排放、环保治理措施方面必须符合国家、地方环保要求，单位工业增加值的主要污染物排放量至少应达到同行业国内先进水平，主要污染物排放必须满足园区总量控制要求。入区项目必须建立专门的环境管理机构、制定完善的环境管理制度。 ②园区应禁止新增排放重金属及持久性有机污染物的项目。	①项目三废排放、环保治理措施方面均符合国家、地方环保要求，主要污染物排放满足园区总量控制要求，项目建成运行后企业拟建立专门的环境管理机构并制定完善的环境管理制度； ②项目不涉及新增排放重金属及持久性有机污染物。	符合
	风险控制准入条件要求	入区项目潜在风险及其所采取的风险防范措施必须符合环境安全要求，并设置风险防护距离，确保不会对园区以外敏感目标造成严重危害，必须编制应急预案并且与园区的应急预案联动。禁止新建、扩建增加重金属排放的项目。	项目不涉及重金属排放，所采取的风险防范措施可行，环境风险可防可控。	符合
<p>根据上表分析，本项目建设情况均符合规划环评的各项管控要求，符合《石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》结论及其审查意见的相关要求。</p>				
其他符合性分析	<p>1.5产业政策符合性分析</p> <p>(1) 项目从事ETPU中底、组合鞋底及ETPU中底一体成型大底生产，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订版），本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等不属于“限制类”且不属于“淘汰类”中的“落后生产工艺装备”和“落后产品”，因此项目属于允许建设项目。</p> <p>(2) 对照《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》，项目属于名录中的“（六）皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业”的“53.高性能弹性体鞋</p>			

材生产”，项目属于国家鼓励外商投资产业。

(3)项目已在石狮市发展和改革局进行立项备案，编号：闽发改外备[2023]C070018号（见附件4），项目建设符合石狮市产业发展要求。

综上，项目建设符合国家、地方产业政策要求。

1.6土地利用性质符合性分析

根据项目所在地的不动产权证【闽（2020）石狮市不动产权第0006412号】（见附件5），项目所在地块用途为工业用地，故项目地块属于建设用地，不涉及基本农田或占用农用地。项目建设符合土地利用性质要求。

1.7环境功能区划符合性分析

项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，根据《2022年泉州市城市空气质量通报》可得，项目所在区域大气基本污染物环境质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，同时根据引用的监测数据可得，项目大气特征污染物环境质量现状监测值均符合相关标准限值；项目所在区域噪声划分为3类声环境功能区，项目尚未建成投产，项目厂界声环境现状可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；根据《泉州市生态环境状况公报2022年度》可得，项目废水最终纳污海域（泉州湾石湖海域）水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准及以上。在落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级的降低，符合环境功能区划要求。

1.8周边环境相容性分析

项目位于石狮高新技术产业开发区后湖三区，租用圣洁公司的厂房，圣洁公司东北侧隔后湖路为泉州市百丝达无纺布有限公司，东南侧为共富路，西南侧隔工业区道路为后湖关公山，西北侧隔后湖二路为石狮市科达电器有限公司。

本项目西北侧为福建省洁诚卫生用品有限公司石狮分公司，东北侧为后湖路，东南侧及西南侧均为圣洁公司预留工业用地，距离项目最近的敏感目标为后湖村，与项目的最近距离约为226m。项目周边环境情况见附图2。

项目通过采取相关污染防治措施后，可确保各项污染物达标排放，对周围环境影响较小。因此，项目与周边环境相容。

1.9“三线一单”控制要求符合性分析

(1) 生态保护红线

项目位于石狮高新技术产业开发区，不在当地自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域内，项目选址满足生态保护红线控制要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：石狮高新区污水处理厂尾水最终排入泉州湾石湖海域，该海域水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准及以上；项目区域大气基本污染物环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，大气特征污染物（非甲烷总烃）环境质量目标为《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的参考限值；项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目无生产废水产生，生活污水经预处理后通过园区污水管网纳入石狮高新区污水处理厂集中处理；项目废气经配套的净化设施处理后达标排放；设备机械噪声得到有效治理，对周围声环境影响较小；各类工业固废均可得到妥善处置或综合利用。在落实本环评提出的各项环保措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。

项目用水由园区供水管网统一供给，用电由园区供电，不会突破区域资源利用上线。

(4) 生态环境准入负面清单

根据《石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见（狮环保函[2019]76号），项目建设与园区规划总体定位的“大力发展纺织服装产业链上的高端制造业”的产业定位相符。

对照《市场准入负面清单》（2022年版）及《泉州市人民政府关于公布泉州市内投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号），具体分析见表1-3、表1-4，项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目建设符合环境准入要求。

表1-3 项目与《市场准入负面清单》符合性分析

序号	禁止事项	项目情况	符合性分析
一、禁止准入类			
1	法律、法规、国务院决	项目不涉及文件附件中的法律、法	符合

	定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定内容	
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类和限制类项目	符合
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	项目不涉及地方国家重点生态功能区产业准入负面清单中所列有关事项	符合
4	禁止违规开展金融相关经营活动	项目不属于金融类项目	符合
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	项目不属于互联网类项目	符合
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	项目不属于新闻传媒类项目	符合
表1-4 项目与《泉州市人民政府关于公布泉州市内投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》符合性分析			
类别	特别管理措施	项目情况	符合性分析
一、禁止准入类			
C19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	限制投资： 1. 聚氯乙烯普通人造革生产线。 2. 投资合成革少于4条、总设计生产能力少于1000万平方米/年的项目(超细纤维合成革的企业生产线不得少于两条，总设计生产能力不得小于600万平方米/年)。	项目不涉人造革、合成革生产。	符合
	禁止投资： 1. 生产规模30万标张/年以下的皮革企业。 2. 新建、扩建聚氯乙烯普通人造革生产线。 3. 新建使用含苯胶水制鞋和制革的重污染项目。	项目不涉及皮革、人造革生产，制鞋过程中使用不含“三苯”的胶水。	符合
C29 橡胶和塑料制品业	限制投资： 1. 超薄型(厚度低于0.015毫米)塑料袋生产。 2. 新建以含氢氯氟烃(HCFCs)为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)生产线。 3. 聚氯乙烯(PVC)食品保鲜包装膜生产。	项目不涉及左列中提及的限制投资和禁止投资类产品生产。	符合
	禁止投资： 1. 超薄型(厚度低于0.025毫米)塑料购物袋生产。 2. 以氯氟烃(CFCs)为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产。		/

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）和《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），本项目与生态环境分区管控的相符性分析见表1-5。

表1-5 本项目与生态环境分区管控的相符性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
福建省陆域	<p>空间布局约束</p> <p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p>	<p>1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业。 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业。 3.项目不属于煤电项目。 4.项目不属于氟化工项目。 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域内，项目生活污水经预处理后排入石狮高新区污水处理厂，可达标排放。</p>	符合
福建省陆域	<p>污染物排放管控</p> <p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水体的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>1.项目不涉及重金属排放，无生产废水产生，仅生活污水涉及少量总磷排放。项目新增 VOCs 排放量 3.291t/a，通过区域排放 1.2 倍（3.9492t/a）削减替代则可满足总量控制要求。 2.项目不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。 3.项目生活污水纳入石狮高新区污水处理厂集中处理，外排废水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准。</p>	符合

		空间布局约束	对于存在未依法开展规划环境影响评价或环境风险隐患突出且未完成限期整改或未按时完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境影响评价文件。	石狮高新技术产业开发区已按要求开展规划环境影响评价，并取得规划环评审查意见，故满足受理入园建设项目环境影响评价文件的要求。	符合
	产业聚集类重点管控单元	污染物排放管控	以福州江阴工业区和环罗源湾区域、厦门市岛外工业园区、漳州市周边工业区和台商投资区、泉州市泉港和泉惠石化工业区、莆田华林和西天尾工业园区、宁德漳湾工业区和湾坞钢铁集中区等为重点，削减现有企业氮氧化物和挥发性有机物排放量，新增氮氧化物和挥发性有机物排放应实施区域等量或倍量替代削减。1. 各类开发区、工业园区应全面实施污水集中处理并安装自动在线监控装置；现有化工园区、涉重金属工业园区内企业污水接管率必须达到100%。2. 新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。3. 大型石化产业基地、以化工为主导行业的工业园区，以及规模化的皮革、合成革、电镀专业集中区，应配套建设危险废物贮存处置设施。4. 鼓励国家级和省级开发区在符合依法、合理、集约用地和环境保护的要求下，整合托管区位邻近且产业趋同的各类工业园区及其环境保护设施（包括污水、固废集中治理设施）。	项目位于石狮高新技术产业开发区，不在左列中的园区内，项目新增污染物总量控制按照泉州市的相关规定执行，符合要求。	符合
		环境风险防控	所有石化、化工园区均应健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力。	项目位于石狮高新技术产业开发区内，该工业园区不属于石化、化工园区。	符合
	泉州市陆域	空间布局约束	1. 除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2. 泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3. 福建洛江经济开发区禁止引入	1. 项目不属于石化中上游项目。 2. 项目选址不属于泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资	符合

		<p>新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	<p>区。</p> <p>3.项目选址不属于福建洛江经济开发区、福建南安经济开发区、福建永春工业园区。</p> <p>4.项目选址不属于泉州高新技术产业开发区（石狮园）。</p> <p>5.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	
污染物排放管控	涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。	项目新增VOCs排放量3.291t/a，在取得区域1.2倍（3.9492t/a）削减替代来源后，项目方可投入运营，并纳入环境执法管理。	符合	

表 1-6 项目与石狮市环境管控单元的相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
ZH35058120002	石狮高新技术产业开发区	重点管控单元	<p>空间布局约束</p> <p>1.禁止引入制浆造纸项目。</p> <p>2.禁止引入金属冶炼项目。</p> <p>3.现有对苯二甲酸项目禁止新增产能。</p> <p>4.禁止引入排放含重金属废水的电镀项目。</p>	项目不属于园区空间布局约束中禁止引入的项目。	符合
		污染物排放管控	<p>1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p> <p>2.入区项目清洁生产应达到国内先进水平。</p> <p>3.加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所</p>	<p>1.项目新增 VOCs 排放量 3.291t/a，在取得区域 1.2 倍（3.9492t/a）削减替代来源后，项目方可投入运营，并纳入环境执法管理。</p> <p>2.企业将积极探索智能化信息化先进</p>	符合

				有废(污)水都纳管集中处理,鼓励企业中水回用。 4.加快尾水深海排放工程建设进度。	生产技术,以实现生产线总体水平逐步达到所在行业的国内先进水平。 3.项目所在区域污水管网已建设完善,项目无生产废水产生,生活污水经预处理后通过园区污水管网排入石狮高新区污水处理厂集中处理。	
			环境风险防控	建立健全环境风险防控体系,制定环境风险应急预案,建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施,防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目应落实各项环境风险防控措施,确保环境风险水平可防可控。	符合

综上,本项目的建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号)提出的环境管控要求。

1.10与国家及地方挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

经检索,目前国家和地方已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《泉州市环境保护委员会办公室“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”》、《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》、《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)》(闽环保大气〔2017〕9号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)、《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》等。经分析,本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求,详见表1-7~表1-12。

表1-7 与《泉州市环境保护委员会办公室“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”》符合性分析

相关要求	本项目	符合性分析
加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。各地发改、经信、环保等部门要进一步提高行业准入门槛,严格控制新增污染物排放量。严格限	项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。项目位于石狮高新技术产业开发区,符合入园要	符合

制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建设VOCs排放的工艺项目必须入园，实现区域内VOCs排放总量或倍量削减替代。	求。项目新增VOCs排放量3.291t/a，通过区域排放1.2倍(3.9492t/a)削减替代则可满足总量控制要求。	
新改建项目要使用低（无）VOCs含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	项目使用低VOCs含量的原辅料，采取密闭容器储存，产生VOCs的生产工序设置在密闭车间内，并对废气进行有效收集和处理，废气污染物均可实现达标排放。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），本项目工艺、技术、产品、设备等不属于“限制类”且不属于“淘汰类”中的“落后生产工艺装备”和“落后产品”。	符合

表1-8 与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

相关要求	本项目情况	符合性分析
生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集。	项目将产生VOCs的生产工序设置在密闭车间内，同时在产污工序上方安装集气装置进行废气收集。	符合
除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化等技术。	项目ETPU中底、组合鞋底及ETPU中底一体成型大底生产过程产生的VOCs废气均采用二级活性炭吸附技术处理。	符合
处置环节应将承装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	项目胶水、处理剂、照射剂、清洗剂的包装容器采取加盖方式密闭，废活性炭采用防渗漏胶袋密封包装，均存放在危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位外运处置。	符合

表1-9 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

相关要求	本项目	符合性分析
1、通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量	项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。且项目使用低VOCs含量的胶水、处理剂、照射剂、清洗剂的产生。	符合

	木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。		
	2、重点对含VOCs物料（包括含VOCs原料、辅料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和运输、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。	项目拟对含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。含VOCs物料均采用密闭容器储存。产生有机废气的车间均设置为密闭式并在废气产生节点处设置集气装置，可以有效削减VOCs的无组织排放。	符合
	3、推进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。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	项目ETPU中底、组合鞋底及ETPU中底一体成型大底生产过程产生的VOCs废气均采用二级活性炭吸附技术处理。活性炭定期更换后作为危废管理，并委托有相应处理资质单位妥善处理。	符合

表1-10 《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》符合性分析

相关要求	本项目	符合性分析
1、含VOCs物料应存储在密闭容器中，存放于储存室内，应优先采用密闭管道输送，非管道输送方式转移VOCs物料时，应采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。	项目拟对含VOCs物料使用、生产等环节进行密闭管理，含VOCs物料采用密闭容器储存并存放于仓库内，非使用期间均保持容器密闭状态。	符合
2、产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于15米，如排气筒高度低于15米，按相应标准的50%执行。采用燃烧法治理有VOCs废气的，每套燃烧设施可设置一根VOCs排气筒，采用其	项目拟将产生有机废气的车间均设置为密闭式，并在废气产生节点处均设置集气装置进行集气收集后引至二级活性炭吸附装置进行净化处理。因考虑到项目生产过程中VOCs废气产生节点较多，若仅设置一根排气筒不利于废气的有效收集和处理，故本项目共设置5套VOCs废气净	符合

他方法治理VOCs废气的，一栋建筑一般只设置一根VOCs排气筒。		化设施及5根VOCs排气筒。	
表1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析			
相关要求		本项目情况	符合情况
VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。		项目胶水、处理剂、照射剂、清洗剂在非取用时均储存于密闭容器中。	符合
盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		项目胶水、处理剂、照射剂、清洗剂的包装容器采取加盖方式密闭，存放在符合防渗要求的调胶房内。	符合
液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。		项目胶水、处理剂、照射剂、清洗剂在非取用时均储存于密闭容器中。	符合
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，在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		项目将产生有机废气的工序设置在密闭式车间内，同时在产污工序上方安装集气装置进行废气收集，ETPU中底、组合鞋底及ETPU中底一体成型大底生产过程产生的VOCs废气均采用二级活性炭吸附技术处理。	符合
企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和VOCs产品的名称、使用量、回用量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。		企业严格按照相关要求建立台账，记录含VOCs原材料及含VOCs产品的名称、使用量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	符合
收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。		项目ETPU中底及ETPU中底一体成型大底生产过程中收集的三股VOCs废气初始排放速率分别为 0.105kg/h 、 0.053kg/h 、 0.158kg/h ，废气采用二级活性炭吸附技术处理后可达标排放；项目组合鞋底生产过程中收集的两股VOCs废气初始排放速率分别为 0.998kg/h 、 1.748kg/h ，废气采用二级活性炭吸附技术处理后可达标排放。	符合
表1-12 与《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》符合性分析			
相关要求		本项目情况	符合情况
优化产业布局	完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单编制工作。推行区域、规划环境影响评价	项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高	符合

		价。严格控制高VOCs排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。新建炼化项目应符合我省石化产业总体布局的要求。加大城市建成区重污染企业搬迁改造或关停退出。推进现有大气重点防控企业优化重组、升级改造。控制新增化工园区。	VOCs 排放建设项目，项目位于石狮高新技术产业园区内，符合工业园区要求，项目 ETPU 中底、组合鞋底及 ETPU 中底一体成型大底生产过程产生的 VOCs 废气均采用二级活性炭吸附技术处理，废气均可做到达标排放。	
严格“两高”行业产能	严控新增钢铁、铸造、水泥等产能，严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。加大落后产能淘汰和过剩产能压减。以钢铁、火电、水泥等行业和装备为重点，促使一批能耗、环保、安全和技术不达标和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。严防“地条钢”死灰复燃。		项目不属于“两高”行业以及落后、过剩产能行业。	符合
强化“散乱污”企业综合整治	制定“散乱污”企业及集群整治标准。开展拉网式排查，实施分类处置，建立管理台账，力争2019年底前基本完成。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。		项目不属于“散乱污”企业。	符合
持续推进工业污染源全面达标排放	建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。全面排查超标排放等环境违法行为；力争2019年底，各类工业污染源持续保持达标排放。		项目应在投产前按要求申报排污许可证，持证排污。	符合
推进重点行业污染治理升级改造	全面实施重点行业地方VOCs排放标准。新建钢铁、火电、水泥、有色项目执行大气污染物特别排放限值；提高新建垃圾焚烧发电项目和敏感区域垃圾焚烧发电企业大气污染物排放标准。推动实施钢铁等行业超低排放改造。新建建筑陶瓷业项目原则上应使用天然气。晋江、南安要持续推进建陶行业污染整治，2019年6月底前完成喷雾干燥塔在线监控设施安装，10月底前完成窑炉污染治理设施升级改造。		项目不属于左列中提及的重点行业。	符合
强化挥发性有机物（VOCs）整治	坚持源头削减、过程控制，加快生产工艺和设备改造，加大绿色、低挥发性涂料产品使用。各县（市、区）制定年度VOCs综合整治实施方案，深		项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项	符合

		<p>入推进重点行业VOCs治理工程；石化行业全面实施泄露检测修复（LDAR），制药、农药、涂料、油墨等行业逐步推广LDAR。实施VOCs区域排放倍量削减替代。严格限制建设涉高VOCs含量溶剂的项目。开展典型行业VOCs最佳可行技术案例筛选。开展VOCs整治专项执法行动。扶持VOCs治理效果好的企业，惩戒效果差的企业。2020年，全市VOCs排放总量力争比2015年下降10%以上。</p>	<p>目，项目位于石狮高新技术产业开发区内，符合入园要求，且项目ETPU中底、组合鞋底及ETPU中底一体成型大底生产过程产生的VOCs废气均采用二级活性炭吸附技术处理，废气均可做到达标排放。项目新增的VOCs排放量应在取得区域1.2倍削减替代来源后，项目方可投入运营，并纳入环境执法管理。</p>
	<p>强化工业企业无组织排放管控</p>	<p>开展重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对无组织排放实施深度治理，2020年底前基本完成。</p>	<p>项目不属于重点行业，不涉及使用燃煤锅炉。项目生产过程中产生的废气均采取有效收集处置措施并实现有组织排放。</p>

符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月），项目的建设需进行环境影响评价。项目主要从事ETPU中底、组合鞋底及ETPU中底一体成型大底生产，其中ETPU中底、ETPU中底一体成型大底生产属于塑料制品业，项目以ETPU颗粒为原料生产，不涉及再生塑料、溶剂型胶黏剂及溶剂型涂料（含稀释剂）使用，不涉及电镀工艺；组合鞋底生产属于制鞋业，生产过程中涉及年用溶剂型胶黏剂9t（PU胶8.5t与固化剂0.5t调配制得）、年用溶剂型PU处理剂3t。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日）的相关规定，本项目属“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）”类及“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业19/32制鞋业195*/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”类，应编制环境影响报告表，详见表2-1。

表 2-1 建设环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53 塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
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	/

建设内容

建设单位于2023年6月2日委托本公司编制该项目的环境影响报告表，详见附件1。我公司接受委托后，于2023年6月2日组织有关人员进行现场踏勘，对项目开展环境现状调查、资料收集等工作。建设单位于2023年6月5日在福建环保网对项目进行第一次公示，于2023年7月24日在福建环保网对项目进行第二次公示。我公司结合建设单位提供的环评信息公开情况说明（见附件8），同时根据本项目的特点和项目所在地的环境特征，并依照建设项目环境影响报告表编制技术指南等相关技术规范编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

2.2 出租方情况介绍

出租方福建省圣洁妇幼用品有限公司厂区项目于2021年4月26日通过泉州市石狮生态环境局审批，审批文号为泉狮环评[2021]表26号，批复生产规模为：年产纸尿裤5.8亿

片、拉拉裤5.5亿片、卫生巾2.25亿片、芯体900吨、无纺布5000吨、湿巾4500万包。但实际出租方未曾在厂区进行投产建设，仅建设厂房外租给其他企业使用。现拟将建筑面积为16490m²的已建6#厂房出租给建设单位作为一期、二期工程的生产经营场所。项目所在地块的不动产权证编号为【闽（2020）石狮市不动产权第0006412号】，地类用途为工业用地。

2.3 项目组成

项目组成情况见表 2-2。

涉及商业机密

2.4 主要产品及产能

项目主要从事ETPU中底、组合鞋底及ETPU中底一体成型大底生产，具体生产规模见下表。

表2-3 项目生产规模一览表

工程类别	一期工程	二期工程	总体工程
产品及产能	年产ETPU中底2000万双、组合鞋底300万双	年产ETPU中底一体成型大底2000万双	年产ETPU中底2000万双、组合鞋底300万双、ETPU中底一体成型大底2000万双

2.5 劳动定员及工作制度

表2-4 劳动定员及工作制度情况一览表

工程类别	一期工程	二期工程
职工人数	200	10
住厂人数	200	0
就餐人数	200	0
工作天数	300	300
工作制度	两班工作制，其中ETPU中底生产时间为20h/d，组合鞋底生产时间为10h/d	两班工作制，20h/d

2.6 主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况见表2-5。

涉及商业机密

2.7 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-7。

涉及商业机密

2.8 公用工程

(1) 给排水核算及水平衡

项目用水包括生产用水和生活用水，生产用水为设备冷却用水。项目用水均由园区供水管网提供，能满足用水要求。

①一期工程

A、生产用排水

项目ETPU成型机运行过程需采用循环冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排，每天仅需补充损耗水量。项目一期工程拟设置1台冷却塔，循环水量为40m³/h，日运行时间为20h，则一期工程设备冷却水循环水量为800m³/d（240000m³/a），因蒸发等损耗水量为冷却水日循环水量的1%，即8m³/d（2400m³/a），该部分损耗水量采用新鲜水补充。

B、生活用排水

a、职工日常生活用排水

项目一期工程拟招聘职工200人，均住宿。参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的相关规定，住宿职工生活用水定额按150L/（人·d）计。项目年工作时间300天，则一期工程职工日常生活用水量为30m³/d（9000m³/a），产污系数按0.8计，则一期工程生活污水产生量为24m³/d（7200m³/a），该部分污水经厂区化粪池处理后通过园区污水管网纳入石狮高新区污水处理厂集中处理。

b、食堂用排水

项目一期工程职工食堂就餐人数200人。参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的相关规定，职工食堂用水定额按25L/（人·d）计。项目年工作时间300天，则一期工程职工食堂用水量为5m³/d（1500m³/a），产污系数按0.8计，则一期工程食堂废水产生量为4m³/d（1200m³/a），该部分污水经厂区隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池进行进一步处理，最后通过园区污水管网纳入石狮高新区污水处理厂集中处理。

C、水平衡图

一期工程水平衡图见图2-1。

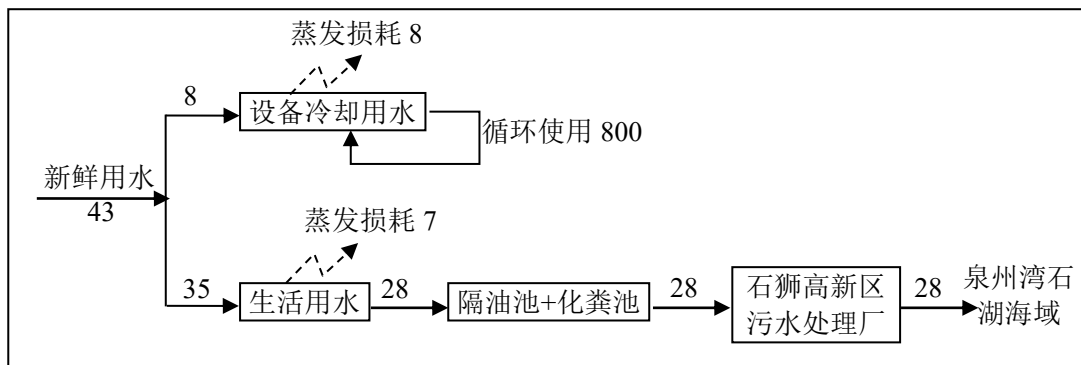


图2-1 一期工程水平衡图（单位：m³/d）

②二期工程

A、生产用排水

项目ETPU成型机运行过程需采用循环冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排，每天仅需补充损耗水量。项目二期工程拟设置1台冷却塔，循环水量为40m³/h，日运行时间为20h，则二期工程设备冷却水循环水量为800m³/d（240000m³/a），因蒸发等损耗水量为冷却水日循环水量的1%，即8m³/d（2400m³/a），该部分损耗水量采用新鲜水补充。

B、生活用排水

项目二期工程拟招聘职工10人，均不住宿且不在食堂就餐。参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的相关规定，项目不住宿职工生活用水定额按50L/（人·d）计。项目年工作时间300天，则二期工程职工日常生活用水量为0.5m³/d（150m³/a），产污系数按0.8计，则二期工程生活污水产生量为0.4m³/d（120m³/a），该部分污水经厂区化粪池处理后通过园区污水管网纳入石狮高新区污水处理厂集中处理。

C、水平衡图

二期工程水平衡图见图2-2。

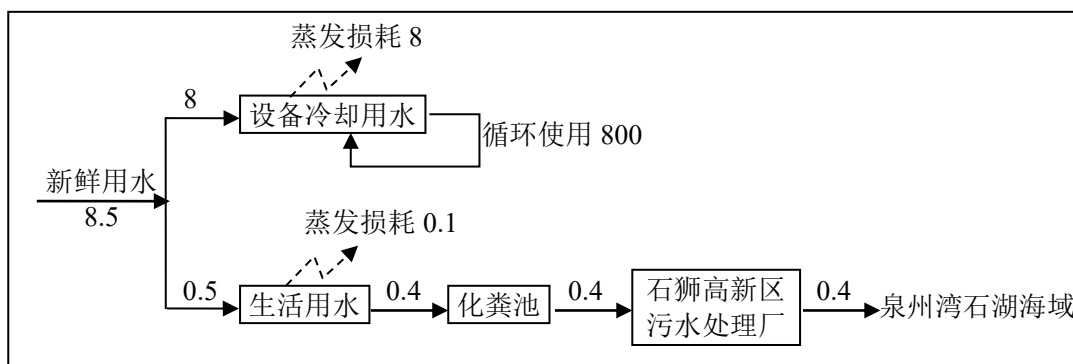


图2-2 二期工程水平衡图（单位：m³/d）

③项目总体工程

A、生产用排水

项目总体工程拟为ETPU成型机配套设置2台冷却塔，单台冷却塔循环水量为40m³/h，日运行时间为20h，则总体工程设备冷却水循环水量合计为1600m³/d（480000m³/a），因蒸发等损耗水量为16m³/d（4800m³/a），该部分损耗水量采用新鲜水补充。

B、生活用排水

项目总体工程拟招聘职工210人，其中200人在厂区住宿并在食堂就餐。总体工程职工生活用水量为35.5m³/d（10650m³/a），产污系数按0.8计，则总体工程生活污水产生量为28.4m³/d（8520m³/a），食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池进一步处理，最后通过园区污水管网纳入石狮高新区污水处理厂集中处理。

C、水平衡图

总体工程水平衡图见图2-3。

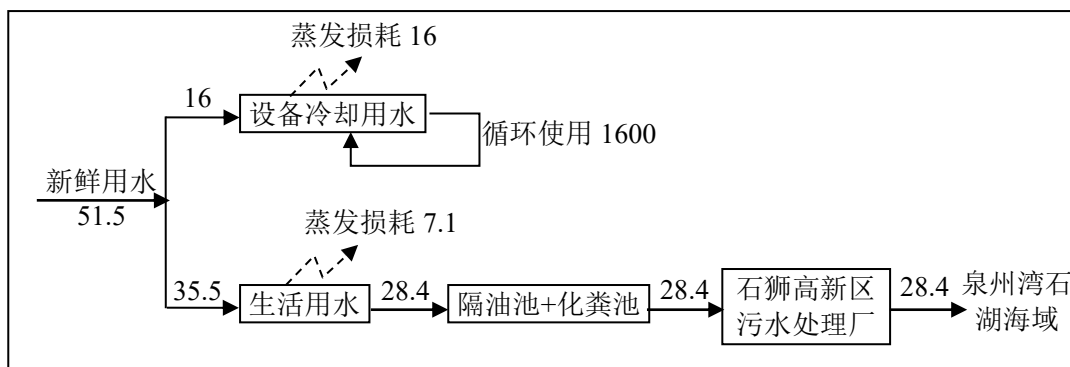


图2-3 总体工程水平衡图 (单位: m^3/d)

④项目总体工程工业用水重复利用率

工业用水重复利用率=重复利用工业用水量/ (新鲜用水量+重复利用工业用水量)
 $\times 100\%$;

新鲜用水量=51.5 m^3/d ;

重复利用工业用水量=1600 m^3/d ;

工业用水重复利用率=1600/ (51.5+1600) =96.88%。

通过以上核算，本项目工业用水重复利用率为96.88%，，满足园区规划环评中工业用水重复利用率需大于75%的要求。

(2) 供电

项目用电由市政供电，用电情况见表2-8。

表2-8 项目用电情况一览表

规划项目	一期工程	二期工程
用电量	420万kwh/a	420万kwh/a

(3) 供气

项目烘烤工序采用热蒸汽进行烘干，蒸汽用量情况见表 2-9。

表2-9 项目蒸汽用量情况一览表

规划项目	一期工程	二期工程	来源
蒸汽用量	72000t/a	72000t/a	由福建省鸿山热电有限公司提供

项目烘干过程为通过蒸汽加热管进行供热，蒸汽冷凝水主要来自 ETPU 成型机、烘烤线和台面烘箱上的蒸汽热交换器，项目一期工程集中供热的蒸汽用量为 72000t/a (24t/d)，二期工程集中供热的蒸汽用量为 72000t/a (24t/d)，蒸汽供热方式为间接供热，除部分损耗外(损耗量约 30%，即一期工程 2160t/a(7.2t/d)，二期工程 2160t/a(7.2t/d))，其余产生的冷凝水水质好。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)“废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，

	<p>应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净水的排放量”的有关注解，且根据《《污水综合排放标准》（GB8978-1996），排水量指在生产过程中直接用于工艺生产的水的排放量。本项目蒸汽冷凝水未与物料接触，未被污染，属于含污染物极少的清洁下水，本次评价不统计其涉及的相关污染物排放量。该部分废水直接外排至园区雨水管网，其中一期工程外排蒸汽冷凝水 5040t/a（16.8t/d），二期工程外排蒸汽冷凝水 5040t/a（16.8t/d）。</p> <p>2.9 项目厂房平面布置</p> <p>根据项目厂房平面布置图（详见附图6-1~附图6-2）可得，项目6#厂房1F设置为ETPU中底及ETPU中底一体成型大底生产车间；2F、3F设置为办公区、原料仓库；4F设置为组合鞋底生产车间；5F、6F设置为成品仓库。</p> <p>项目生产车间内部分区明确，生产单元布置紧凑，分布合理；生产区与仓库分开，利于生产及安全管理。项目与最近的敏感点后湖村相距226m，且后湖村位于项目区域主导风向的侧风向，项目废气经配套的净化设施处理后均可达标排放，对周边环境影响较小。同时，本项目设备经采取减振降噪措施后，可满足厂界噪声排放控制要求。</p> <p>综上，项目厂房平面布置合理。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>2.10 工艺流程和产排污环节</p> <p style="text-align: center;">涉及商业机密</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p style="text-align: center;">无</p>

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	3.1 大气环境		
	3.1.1 大气环境功能区划及其质量标准		
	1、基本污染物		
	项目所在区域环境空气质量区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，见表 3-1。		
	表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单		
	污染物名称	取值时间	二级标准
	SO ₂	年平均	60μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
		1 小时平均	500μg/m ³
	CO	24 小时平均	4mg/m ³
1 小时平均		10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
2、特征污染物			
项目大气特征污染物为非甲烷总烃，其中非甲烷总烃空气质量浓度 1h 平均标准值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）244 页中的限值要求，详见表 3-2。			
表 3-2 大气特征污染物质量浓度参考评价标准			
污染物名称	取值时间	标准限值(μg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	参照《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司)
3.1.2 大气环境质量现状			
1、基本污染物			
本项目大气基本污染物环境质量现状数据引用泉州市生态环境局于 2023 年 01 月 17 日发布的《2022 年泉州市城市空气质量通报》，石狮市空气质量具体如下：			
2022 年石狮市环境空气质量综合指数为 2.32，首要污染物为臭氧(O ₃)，空气质量达			

标天数比例为 100%。各污染物监测值具体见表 3-3。

表 3-3 2022 年石狮市空气质量状况 单位: mg/m³

平均时间	年均值				日均值	日最大 8 小时值
污染物	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
二级标准	0.07	0.035	0.06	0.04	4	0.16
监测值	0.032	0.016	0.004	0.014	0.8 (第 95%位数值)	0.124 (第 90%位数值)
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据《2022 年泉州市城市空气质量通报》、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单、《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)和《城市环境空气质量排名技术规定》(环办监测〔2018〕19 号),2022 年石狮市环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准,石狮市属于环境空气质量达标区。

2、特征污染物

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,需引用或补充监测该特征污染物现状环境质量。因考虑到乙酸乙酯、乙酸丁酯在地方及国家环境空气质量标准中均没有标准限值,故本项目不对其进行现状环境质量监测。

本项目非甲烷总烃现状环境质量引用泉州市重兴环保科技有限公司监测数据,监测点位详见附图 9,监测数据详见附件 9。

(1) 引用可行性分析

本项目所引用的锦里村监测点位距离项目厂界为 1914m,在建设项目周边 5km 范围内,且监测时间为 2021 年 4 月 13 日-2021 年 4 月 15 日,其引用数据的监测时间在 3 年范围内,故本次评价引用的环境空气质量监测结果可行、有效。

(2) 监测结果及评价分析

监测结果及评价分析见表 3-4~表 3-5。

涉及商业机密

根据表 3-5 监测结果,项目引用的大气特征污染物环境质量现状监测值符合《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司)244 页中的限值要求(非甲烷总烃 1 小时平均浓度值 2mg/m³)。

综上,项目所在区域环境空气质量现状良好,具有一定的大气环境容量。

3.2 地表水环境

3.2.1 水环境功能区划及其质量标准

根据《福建省近岸海域环境功能区划》,项目纳污海域为泉州湾石湖海域(泉州湾

南岸石湖角规划港区的港池和调头水域)。该海域主导功能为港口、一般工业用水、纳污,水质保护目标执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类海水水质标准及以上,见表 3-6。

表 3-6 《海水水质标准》(GB3097-1997)

项目	COD	BOD ₅	DO	石油类	pH	无机氮
第一类标准值 (mg/L)	≤2	≤1	>6	≤0.05	7.8~8.5 (无量纲)	≤0.20
第二类标准值 (mg/L)	≤3	≤3	>5	≤0.05	7.8~8.5 (无量纲)	≤0.30
第三类标准值 (mg/L)	≤4	≤4	>4	≤0.30	6.8~8.8 (无量纲)	≤0.40

3.2.2 水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报 2022 年度》(泉州市生态环境局, 2023 年 6 月 2 日), 2022 年, 全市主要流域和 12 个县级及以上集中式饮用水水源地 I~III 类水质达标率均为 100%。小流域 I~III 类水质比例为 94.7%。近岸海域海水水质总体优, 近岸海域水质监测站位共 36 个(含 19 个国控点位, 17 个省控点位), 一、二类海水水质站位比例 94.4%。

项目废水最终纳污海域为泉州湾石湖海域(泉州湾南岸石湖角规划港区的港池和调头水域), 该海域水质现状符合《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类海水水质标准及以上。

3.3 声环境

3.3.1 声环境功能区划及其质量标准

项目所在区域属于 3 类声环境功能区, 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 见表 3-7。

表 3-7 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

声环境功能区类别	噪声限值 dB (A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.2 声环境质量现状

项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标, 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)》, 项目不开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

项目位于石狮高新技术产业开发区范围内, 地类用途为工业用地, 且用地周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标, 不属于生态敏感区。项目生产运营不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减, 不会引起荒漠化、水和土地的理化性质恶化, 对生态环境造成的影响很小, 本评价不进行生态环境影响评价。

	<p>3.5 地下水、土壤环境</p> <p>项目无生产废水产生，生活污水通过园区污水管网排入石狮高新区污水处理厂统一处理；项目废气经处理后均能达标排放，废气主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度；项目不涉及重金属及持久性污染物；项目投产运行前，厂房地面完成采取水泥硬化处理，危废暂存间、调胶房拟按重点防渗区要求进行建设，故项目不存在土壤环境和地下水环境的污染途径，基本不会造成地下水、土壤污染影响。综上，项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查及影响分析。</p>																																																									
<p>环境保护目标</p>	<p>3.6 环境保护目标</p> <p>项目环境保护目标详见表 3-8 及附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">保护目标</th> <th style="width: 10%;">相对项目厂区方位</th> <th style="width: 10%;">距拟建项目距离 (m)</th> <th style="width: 45%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">大气环境</td> <td style="text-align: center;">后湖村</td> <td style="text-align: center;">S</td> <td style="text-align: center;">226</td> <td style="text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">地下水</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">无</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	距拟建项目距离 (m)	保护级别	1	大气环境	后湖村	S	226	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准	2	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				3	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				4	生态环境	无																														
序号	环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	距拟建项目距离 (m)	保护级别																																																					
1	大气环境	后湖村	S	226	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准																																																					
2	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																																								
3	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																								
4	生态环境	无																																																								
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>3.7 废水排放标准</p> <p>运营期，项目位于石狮高新区污水处理厂的服务范围内，项目无生产废水产生，生活污水通过园区污水管网排入石狮高新区污水处理厂统一处理。项目外排废水接管标准应符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准及石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准。项目废水排放标准见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 项目废水排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 5%;">污染源</th> <th colspan="2" rowspan="2" style="width: 20%;">执行标准</th> <th colspan="8" style="width: 77%;">控制项目 (≤mg/L)</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">pH (无量纲)</th> <th style="width: 5%;">COD</th> <th style="width: 5%;">BOD₅</th> <th style="width: 5%;">SS</th> <th style="width: 5%;">NH₃-N</th> <th style="width: 5%;">TP</th> <th style="width: 5%;">TN</th> <th style="width: 5%;">动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活污水</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">厂区排放口</td> <td style="text-align: center;">《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准</td> <td style="text-align: center;">6.5~9.5</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石狮高新区污水处理厂进水水质要求</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">47</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">本项目排放执行标准</td> <td style="text-align: center;">6.5~9</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">47</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	执行标准		控制项目 (≤mg/L)								pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	生活污水	厂区排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/	100	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	6.5~9.5	500	350	400	45	8	70	100	石狮高新区污水处理厂进水水质要求	6~9	300	200	200	35	3	47	/	本项目排放执行标准	6.5~9	300	200	200	35	3	47	100
污染源	执行标准				控制项目 (≤mg/L)																																																					
			pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油																																																
生活污水	厂区排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/	100																																																
		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	6.5~9.5	500	350	400	45	8	70	100																																																
		石狮高新区污水处理厂进水水质要求	6~9	300	200	200	35	3	47	/																																																
		本项目排放执行标准	6.5~9	300	200	200	35	3	47	100																																																

		准								
污水处理厂排 放口	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表1一级A标准	6~9	50	10	10	5(8) ^注	0.5	15	1	

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

3.8 废气排放标准

运营期，项目废气主要为ETPU中底及ETPU中底一体成型大底生产过程中熔融、发泡成型工序产生的有机废气及恶臭、组合鞋底生产过程中贴合生产线（含刷处理剂、调胶、刷胶、烘干、贴合工序）及照射过程产生的有机废气、食堂油烟。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123—2020）表8可得，帮底制作工序中，刷胶粘剂环节废气中的挥发性有机物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。同时根据《泉州市生态环境局关于印发“八大行业”环境保护简明技术规程（试行）的通知》（泉环保[2020]116号）中的《制鞋行业环境保护简明技术规程（试行）》，在《皮革制品和制鞋工业大气污染物排放标准》发布实施前，不涉及密炼、开炼、硫化或合成树脂注塑工序的，制鞋企业挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。因此，项目组合鞋底生产工艺废气排放执行GB16297-1996及GB37822-2019的相关要求。

项目有组织废气排放标准详见表3-10，无组织废气排放标准详见表3-11。

表3-10 项目运营期废气有组织排放执行标准

污染源	污染物种类	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t产品)	执行标准
ETPU中底、ETPU中底一体成型大底生产工艺废气	非甲烷总烃	25	100	/	0.5	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4标准
	臭气浓度		/	6000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
组合鞋底生产工艺废气	非甲烷总烃	25	120	17.5 ^①	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
食堂油烟	油烟 ^②	25	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）表2中“大型规模”排放标准

注：①因项目拟设置的组合鞋底生产工艺废气排气筒高度未能高出周围200m半径范围的建筑5m以上，故根据GB16297-1996第7.1款要求，按其高度对应的表列排放速率标

准值严格 50%执行；
 ②项目食堂排气罩投影总面积约 7m²，故建设单位属于大型规模的饮食业单位，油烟净化器最低去除率不低于 85%。

表 3-11 项目运营期废气无组织排放执行标准

污染物名称	厂区内监控点浓度限值(mg/m ³)		企业厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
	1h平均浓度值	监测点处任意一次浓度值		
非甲烷总烃	10	30	4.0	厂区监控点浓度限值执行GB 37822-2019，企业厂界监控点浓度限值执行GB 16297-1996、GB31572-2015
臭气浓度	/	/	20无量纲	GB14554-93表1厂界二级标准

3.9 噪声排放标准

运营期，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，详见表 3-12。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3类		65

3.10 固体废物执行标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其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。

危险废物贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求执行。

3.11 水污染物排放总量控制指标

项目无生产废水产生，外排废水为生活污水及蒸汽冷凝水，生活污水经处理达标后排入石狮高新区污水处理厂集中处理，蒸汽冷凝水属于清净水直排园区雨水管网，不计入污水总量范畴，项目生活污水排放情况如下表。

表3-13 废水污染物排放总量控制

总量控制指标	项目污染物		允许排放量 (t/a)	允许排放至外环境的浓度限值 (mg/L)
	一期工程	生活污水	排放污水量	8400
COD			0.420	≤50
NH ₃ -N			0.042	≤5
二期工程	生活污水	排放污水量	120	/
		COD	0.006	≤50
		NH ₃ -N	0.001	≤5
总体工程	生活污水	排放污水量	8520	/

		COD	0.426	≤50
		NH ₃ -N	0.043	≤5

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保[2020]129号）的相关规定，项目生活源不纳入总量控制范围，因此项目生活污水不需要购买相应的排污权指标。

3.12 大气污染排放总量控制指标

3.12.1 约束性总量指标

项目不涉及 SO₂、NO_x 排放。

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）“泉州市陆域环境管控单元准入要求”关于“涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代”。项目新增 VOCs 排放量为 3.291t/a，各阶段工程的 VOCs 排放量详见表 3-14。项目 VOCs 排放量通过区域内 1.2 倍削减替代则可满足总量控制要求，项目应在取得 VOCs 排放量倍量削减替代来源后，方可投入生产。

表3-14 项目各阶段工程VOCs排放情况一览表

工程类别	一期工程	二期工程	总体工程
VOCs排放量 (t/a)	2.997	0.294	3.291

根据《石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划环境影响报告书》（狮政综[2019]31号），石狮高新技术产业开发区 VOCs 排放限量为 489.56t/a，项目 VOCs 排放量与石狮高新技术产业开发区对应污染物排放情况分析见表 3-15。

表 3-15 石狮高新技术产业开发区与项目 VOCs 排放情况表

特征污染物	区域排放限量 (t/a)	现状排放量 (t/a)	区域剩余排放量 (t/a)	项目达产后新增排放量 (t/a)	项目达产后占区域剩余排放限量的比值
VOCs	489.56	389.7461	99.8139	3.291	3.3%

3.12.2 非约束性总量指标

项目新增非约束性总量指标：油烟 0.017t/a，由建设单位根据环评报告核算量在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目新增大气污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目在租用的厂房内进行建设，无新基建。本项目施工内容主要是生产设备及环保设施的安装调试，污染影响为施工噪声，没有施工废气、废水等污染物排放，设备配件包装物（废纸箱）等固废集中收集后由废品收购站收购，不外排。设备的安装调试工作在厂房内进行，可通过墙体的阻隔达到减振降噪效果，对外环境影响较小。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>4.2 大气环境影响和保护措施</p> <p>1、废气源强核算</p> <p>(1) 一期工程</p> <p>项目一期工程废气主要为 ETPU 中底生产过程产生的有机废气及恶臭、组合鞋底生产过程产生的有机废气、食堂油烟。</p> <p>①ETPU 中底生产工艺废气</p> <p>项目一期工程 ETPU 中底生产过程中，ETPU 发泡颗粒在熔融、发泡成型过程均会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中一般塑料原料生产过程中在无控制措施时，非甲烷总烃的产生系数为 0.35kg/t 塑料原料，项目 ETPU 成型机（1#~10#）年加工 ETPU 颗粒 2000.03t，则 ETPU 成型机（1#~10#）熔融、发泡成型过程非甲烷总烃产生量为 0.7t/a；ETPU 成型机（11#~15#）年加工 ETPU 颗粒 1000.01t，则 ETPU 成型机（11#~15#）熔融、发泡成型过程非甲烷总烃产生量为 0.35t/a。</p> <p>项目熔融、发泡成型废气具有轻微恶臭，以臭气浓度计，本次评价不对其做定量分析，通过将其列入日常监测指标进行管控。</p> <p>项目拟将 6#厂房 ETPU 中底的生产车间设置为密闭式，同时在各 ETPU 成型机台上方设置集气罩，ETPU 成型机（1#~10#）熔融、发泡成型废气经集气收集后引至 1 套二级活性炭吸附装置（TA001）处理，最后在风机作用下通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）高空排放，风机设计风量为 20000m³/h；ETPU 成型机（11#~16#）熔融、发泡成型废气经集气收集后引至 1 套二级活性炭吸附装置（TA002）处理，最后在风机作用下通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）高空排放，风机设计风量为 10000m³/h。</p> <p>根据《福建省挥发性有机物排污收费试点实施办法》，密闭空间内负压操作的废气收集效率按 90%计。参照《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》表 7 中“吸附法”对于有机废气的去除效率为 50~90%，考虑到活性炭的处理效率随着吸附时间的增加而降低，因此本项目日常稳定去除效率取 60%，项目拟采用二级活性炭吸附技术，则非甲烷总烃综合去除效率$\eta=1-(1-0.6)\times(1-0.6)=84\%$，本项目取值 80%，恶臭去除效率同样取值 80%。</p>

②组合鞋底生产工艺废气

A、照射废气

根据原辅材料成分分析可知，项目照射剂成分不涉及三苯物质，使用量为 2.5t/a，总挥发性有机物（以非甲烷总烃计）占原料用量的 100%，按最不利情况下考虑，则照射过程非甲烷总烃产生量为 2.5t/a。

B、贴合生产线废气（刷处理剂、调胶、刷胶、烘干、贴合废气）

根据原辅材料成分分析可知，项目 PU 处理剂成分不涉及三苯物质，使用量为 3t/a，总挥发性有机物（以非甲烷总烃计）占原料用量的 100%，按最不利情况下考虑，则刷处理剂过程非甲烷总烃产生量为 3t/a。

项目调胶工序在调胶房内进行，调胶量较小，且频次低、时间短，故调胶阶段挥发的少量有机废气并入刷胶阶段计算，不单独核算。根据原辅材料成分分析可知，项目 PU 胶、固化剂成分均不涉及三苯物质，PU 胶使用量为 8.5t/a，总挥发性有机物（以非甲烷总烃计）占原料用量的 43%，固化剂使用量为 0.5t/a，总挥发性有机物（以非甲烷总烃计）占原料用量的 100%，则项目调胶、刷胶、烘干及贴合过程非甲烷总烃产生量为 4.155t/a。

综上所述，组合鞋底生产过程中照射工序非甲烷总烃产生量为 2.5t/a，每条贴合生产线非甲烷总烃产生量约为 1.78875t/a，则贴合生产线（1#~2#）非甲烷总烃产生量为 3.5775t/a，贴合生产线（3#~4#）与照射过程非甲烷总烃合计产生量为 6.0775t/a。

项目一条贴合生产线上的工序操作依次为：清洁→烘干→刷处理剂→烘干→刷胶→烘干→贴合→烘干→压底→冷冻成型→品检，因贴合生产线上的烘箱为局部敞开式，烘干过程中仅在烘箱出料口会有有机废气逸散，故项目仅需在贴合生产线上的刷处理剂、刷胶、贴合、贴合后烘干与压底间的工作台上方设置集气罩即可，其中每条贴合生产线上分别设置刷处理剂工作台（尺寸为长 3m×宽 1.5m）1 个、刷胶工作台（尺寸为长 3m×宽 1.5m）1 个、贴合工作台（尺寸为长 3m×宽 1.5m）1 个，贴合后烘干与压底间的工作台（尺寸为长 1m×宽 1.5m）1 个，故每条贴合生产线上方拟设置 4 个集气罩，罩口大小与相应工序的工作台大小一致，集气罩口距离工作台 1m，符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求，本项目设计的集气风速控制为 0.3m/s。

项目拟将 6#厂房 4 楼的 4 条贴合生产线设置在密闭车间内，同时拟在密闭式调胶房墙体侧边进行废气收集，贴合生产线（1#~2#）废气经集中收集后与调胶废气一并引至 1 套二级活性炭吸附装置(TA003)处理，最后在风机作用下通过 1 根 25m 高排气筒(DA003)高空排放，风机设计风量为 35000m³/h；贴合生产线（3#~4#）废气经集中收集后与照射废气一并引至 1 套二级活性炭吸附装置(TA004)处理，最后在风机作用下通过 1 根 25m 高排气筒(DA004)高空排放，风机设计风量为 35000m³/h。集气收集效率为 90%，二

级活性炭吸附综合处理效率为 80%。

③食堂油烟

项目食堂厨房炒菜时会产生油烟，油烟主要成份是食用油遇热挥发、裂解的产物及气味、水蒸气等。根据类比调查，食用油的消耗系数取 0.03kg/（人·d），食堂就餐员工人数为 200 人，年工作时间为 300 天，则食用油消耗量为 1.8t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，项目油烟挥发率取平均值 3%，则食堂油烟产生量分别为 0.054t/a。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的规定，排放油烟的饮食业单位必须安装油烟净化设施，项目食堂油烟经集气收集后引至静电式油烟净化设施（TA005）处理，最后在风机作用下通过 1 根 25m 高排气筒（DA005）高空排放，风机设计风量为 10000m³/h，集气装置收集效率为 80%，静电式油烟净化设施处理效率为 85%。项目烹饪时间按 3h/d 计。

（2）二期工程

项目二期工程废气主要为 ETPU 中底一体成型大底生产过程产生的有机废气及恶臭。

项目 ETPU 中底一体成型大底生产过程中，ETPU 发泡颗粒在熔融、发泡成型过程均会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中一般塑料原料生产过程中在无控制措施时，非甲烷总烃的产生系数为 0.35kg/t 塑料原料，项目 ETPU 成型机（16#~25#）年加工 ETPU 颗粒 3000.04t，则 ETPU 成型机（16#~25#）熔融、发泡成型过程非甲烷总烃产生量为 1.05t/a。

项目熔融、发泡成型废气具有轻微恶臭，以臭气浓度计，本次评价不对其做定量分析，通过将其列入日常监测指标进行管控。

项目拟将 6# 厂房 ETPU 中底一体成型大底的生产车间设置为密闭式，同时在各 ETPU 成型机台上方设置集气罩，ETPU 成型机（16#~25#）熔融、发泡成型废气经集气收集后引至 1 套二级活性炭吸附装置（TA006）处理，最后在风机作用下通过 1 根 25m 高排气筒（DA006）高空排放，风机设计风量为 20000m³/h，二级活性炭对非甲烷总烃、恶臭的综合去除效率取值 80%。

项目废气治理设施基本情况见表 4-1，正常情况下废气污染物产排情况见表 4-2，废气排放口基本情况见表 4-3，废气排放标准、监测要求见表 4-4。

表 4-1 废气治理设施基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	治理设施					
		排放形式	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术
ETPU 成型机 (1#~10#) 熔融、发泡成型	非甲烷总烃	有组织 (排气筒 DA001)	20000	90	二级活性炭吸附	80	是
	臭气浓度					80	

ETPU 成型机 (11#~15#) 熔 融、发泡成型	非甲烷总 烃	有组织 (排气筒 DA002)	10000	90	二级活性炭 吸附	80	是
	臭气浓度					80	
调胶、贴合生产 线 (1#~2#)	非甲烷总 烃	有组织 (排气筒 DA003)	35000	90	二级活性炭 吸附	80	是
照射、贴合生产 线 (3#~4#)	非甲烷总 烃	有组织 (排气筒 DA004)	35000	90	二级活性炭 吸附	80	是
员工食堂炒菜	油烟	有组织 (排气筒 DA005)	10000	80	静电式油烟 净化	85	是
ETPU 成型机 (16#~25#) 熔 融、发泡成型	非甲烷总 烃	有组织 (排气筒 DA006)	20000	90	二级活性炭 吸附	80	是
	臭气浓度					80	

表 4-2 正常情况下废气污染物产排情况一览表

产排污环 节	污染源	污染 物类 别	产生情况			排放情况			排放 时间 (h)	废气 量 (m ³ /h)		
			核算 方法	产生 浓度 (mg/m ³)	产生 速率 (kg/h)	产生 量 (t/a)	核算 方法	排放 浓度 (mg/m ³)			排放 速率 (kg/h)	排放 量 (t/a)
ETPU 成 型机 (1#~10#) 熔融、发 泡成型	排气筒 DA001	非甲 烷总 烃	产污 系数	5.25	0.105	0.63	物料 衡算	1.05	0.021	0.126	6000	20000
	无组织	非甲 烷总 烃	物料 衡算	/	0.012	0.07	物料 衡算	/	0.012	0.07		/
ETPU 成 型机 (11#~15#) 熔融、发 泡成型	排气筒 DA002	非甲 烷总 烃	产污 系数	5.3	0.053	0.315	物料 衡算	1.1	0.011	0.063	6000	10000
	无组织	非甲 烷总 烃	物料 衡算	/	0.006	0.035	物料 衡算	/	0.006	0.035		/
调胶、贴 合生产 线 (1#~2#)	排气筒 DA003	非甲 烷总 烃	物料 衡算	30.657	1.073	3.22	物料 衡算	6.143	0.215	0.644	3000	35000
	无组织	非甲 烷总 烃	物料 衡算	/	0.119	0.3575	物料 衡算	/	0.119	0.3575		/
照射、贴 合生产 线 (3#~4#)	排气筒 DA004	非甲 烷总 烃	物料 衡算	52.086	1.823	5.47	物料 衡算	10.429	0.365	1.094	3000	35000
	无组织	非甲 烷总 烃	物料 衡算	/	0.203	0.6075	物料 衡算	/	0.203	0.6075		/
食堂厨房 炒菜	排气筒 DA005	油 烟	产污 系数	4.8	0.048	0.043	物料 衡算	0.7	0.007	0.006	900	10000
	无组织		物料 衡算	/	0.012	0.011	物料 衡算	/	0.012	0.011		/
ETPU 成 型机 (16#~25#) 熔融、发 泡成型	排气筒 DA006	非甲 烷总 烃	产污 系数	7.9	0.158	0.945	物料 衡算	1.6	0.032	0.189	6000	20000
	无组织	非甲 烷总 烃	物料 衡算	/	0.018	0.105	物料 衡算	/	0.018	0.105		/

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度(°C)	类型	地理坐标	
					经度	纬度
排气筒 DA001	25	0.5	25	一般排放口	E 118.710335°	N 24.775465°
排气筒 DA002	25	0.5	25	一般排放口	E 118.710215°	N 24.775285°
排气筒 DA003	25	0.5	25	一般排放口	E 118.710148°	N 24.775522°
排气筒 DA004	25	0.5	25	一般排放口	E 118.710451°	N 24.775237°
排气筒 DA005	25	0.5	25	一般排放口	E 118.708407°	N 24.775705°
排气筒 DA006	25	0.5	25	一般排放口	E 118.710239°	N 24.775308°

表 4-4 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
成型机 (1#~30#) 熔融、发泡成型	有组织 DA001、 DA002、 DA006	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 4 标准	排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/半年
		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准		臭气浓度	1 次/年
调胶、贴合生产线(1#~2#)	有组织 DA003	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/年
照射、贴合生产线(3#~4#)	有组织 DA004	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/年
食堂厨房炒菜	有组织 DA005	《饮食业油烟排放标准(试行)》 标准	排气筒出口	油烟	1 次/年
ETPU 中底、组合鞋底、ETPU 中底一体成型大底生产车间	无组织	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 的相关要求	企业边界监控点	非甲烷总烃	1 次/年
			厂区内监控点	非甲烷总烃	1 次/年
ETPU 中底、ETPU 中底一体成型大底生产车间	无组织	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1“二级新改扩建”标准	企业边界监控点	臭气浓度	1 次/年

注：项目属于简化管理排污单位。

①项目排气筒 DA001、DA002、DA006 有组织废气监测频次执行《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021) 表 4 中“使用除聚氯乙烯以外的树脂生产的泡沫塑料制造-非重点排污单位”的相关要求；排气筒 DA003、DA004 有组织废气监测频次执行《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123—2020) 表 10 相关要求；

②项目厂界无组织废气监测频次执行 HJ 1207—2021 表 6 中“使用除聚氯乙烯以外的树脂生产的塑料制品制造(除塑料人造革合成革制造外)-非重点排污单位”及 HJ1123—2020 相关要求中的较严值。

2、达标排放情况

表 4-5 项目废气达标排放可行性分析一览表

污染源	污染物种类	排气筒高度(m)	排放情况			标准限值			达标情况
			排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t产品)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t产品)	
排气筒 DA001	非甲烷总烃	25	1.05	0.021	0.098	100	/	0.5	达标
排气筒 DA002	非甲烷总烃	25	1.1	0.011	0.098	100	/	0.5	达标
排气筒 DA003	非甲烷总烃	25	6.143	0.215	/	120	17.5	/	达标
排气筒 DA004	非甲烷总烃	25	10.429	0.365	/	120	17.5	/	达标
排气筒 DA005	油烟	25	0.7	0.007	/	2.0	/	/	达标
排气筒 DA006	非甲烷总烃	25	1.6	0.032	0.098	100	/	0.5	达标

根据表 4-5 可得，项目废气有组织排放均可符合相关标准限值。

项目照射剂、处理剂、胶水、固化剂、清洗剂均储存于密闭的容器中并存放于车间内的调胶房内，在非取用状态时采取加盖处理。同时项目拟将成型车间、贴合车间、调胶房设置为密闭式，同时在调胶、成型工序以及刷处理剂、刷胶、贴合、贴合后烘干与压底间的工作台上方设置集气罩进行废气收集，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中涉及 VOCs 物料的管理要求及有机废气收集处理的相关规定。经采取有效的无组织废气管控措施后，非甲烷总烃厂界监控点浓度可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的浓度限值，臭气浓度厂界监控点浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级标准；非甲烷总烃厂区内监控点浓度值可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 标准。

3、废气排放环境影响分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。项目与最近的敏感点后湖村相距 226m，且后湖村位于项目区域主导风向的侧风向，项目废气经配套的净化设施处理后均可达标排放，对周边环境影响较小。

4、废气治理措施可行性分析

(1) 有组织排放处理措施

①ETPU 中底、ETPU 中底一体成型大底生产工艺废气

项目拟在每台 ETPU 成型机上方均设置集气罩，成型机废气经集气收集至 3 套二级活性炭吸附装置（其中 ETPU 成型机(1#~10#)、ETPU 成型机(11#~15#)、ETPU 成型机(16#~25#)各配套 1 套废气净化设施）处理后通过 3 根 25m 高排气筒（DA001、DA002、

DA006) 排放, 废气处理流程图如下:

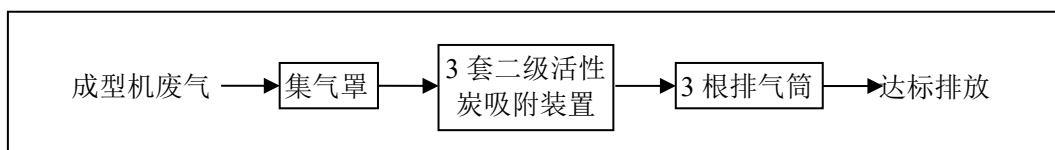


图4-1 项目ETPU中底、ETPU中底一体成型大底生产工艺废气处理工艺流程图

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》(HJ 1122-2020)表A.2, 对塑料零件及其他塑料制品制造的非甲烷总烃可采取“喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”技术进行治理。本项目对挥发性有机废气采取活性炭吸附技术进行处理为《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)中规定的污染防治可行技术。

②组合鞋底生产工艺废气

项目拟在每条贴合生产线上的刷处理剂、刷胶、贴合、贴合后烘干与压底间的工作台上方设置集气罩, 4条贴合生产线废气经集中收集后与调胶废气、照射废气引至2套二级活性炭吸附装置处理后通过2根25m高排气筒(DA003~DA004)排放, 废气处理流程图如下:

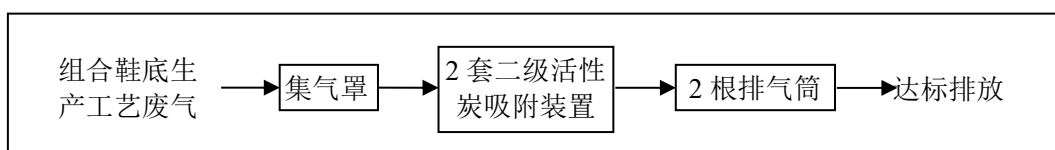


图4-2 项目组合鞋底生产工艺废气处理工艺流程图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123—2020)表F.1, 对挥发性有机物可采取“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”技术进行治理。因此, 本项目对组合鞋底生产过程中产生有机废气采取活性炭吸附技术进行处理为HJ1123—2020中规定的污染防治可行技术。

活性炭吸附原理: 项目有机废气采用活性炭吸附装置进行处理。以活性炭作为挥发性有机物废气吸附剂已经有许多年的应用经验。活性炭具有发达的空隙, 表面积大, 具有很强的吸附能力, 固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力, 当活性炭表面与废气接触时, 吸引废气分子, 使其浓聚并保持在固体表面, 从而吸附污染物质。

本项目采用蜂窝活性炭, 活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理, 具有工艺成熟、效果可靠, 易于回收有机溶剂, 设备简单、紧凑, 占地面积小, 易于使用、便于维护管理等特点, 因此被广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理, 尤其是苯类、酮类的处理。根据生态环境部“关于活性炭碘值问题的回复”: 采用蜂窝状活性炭吸附的, 建议选择与碘值800mg/g颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭, 按照设计要求足量添加、及时更换。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力, 为了确保本项目有机废气达标排放,

要求建设单位应选择碘值不低于800mg/g的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。在定期更换活性炭以保证治理设施对有机废气的去除率基础上，本项目二级活性炭吸附效率可达80%。

综上，本项目拟采取的废气治理工艺在技术上是可行的，经本报告预测分析可得，项目废气经净化处理后均可实现达标排放，对周围环境空气影响较小，不影响环境空气达功能区标准。

(2) 无组织排放控制措施

项目照射剂、处理剂、胶水、固化剂、清洗剂均储存于密闭的容器中并存放于车间内的调胶房内，在非取用状态时采取加盖处理。同时项目拟将成型车间、贴合车间、调胶房设置为密闭式，同时在各废气产污工序上方设置集气罩进行废气收集，安排专人定期检查集气设施的运行情况。

5、非正常情况下废气产排情况

项目开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要考虑：因废气净化设施损坏，导致处理效率下降，造成超标排放。本次环评分析最坏情况，即处理效率降为0情况。

项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表4-6。

表4-6 非正常状况下的废气排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	排放形式	排放浓度	排放量	单次持续时间	可能发生频次	应对措施
				mg/m ³	kg/h	h		
排气筒DA001	二级活性炭吸附装置TA001损坏	非甲烷总烃	有组织	5.25	0.105	1	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
排气筒DA002	二级活性炭吸附装置TA002损坏	非甲烷总烃	有组织	5.3	0.053	1	1次/年	
排气筒DA003	二级活性炭吸附装置TA003损坏	非甲烷总烃	有组织	30.657	1.073	1	1次/年	
排气筒DA004	二级活性炭吸附装置TA004损坏	非甲烷总烃	有组织	52.086	1.823	1	1次/年	
排气筒DA005	静电式油烟净化器TA005损坏	油烟	有组织	4.8	0.048	1	1次/年	
排气筒DA006	二级活性炭吸附装置TA006损坏	非甲烷总烃	有组织	7.9	0.158	1	1次/年	

4.3 水环境影响和保护措施

1、废水污染源强

根据工程分析，项目设备冷却水循环使用，不外排，蒸汽冷凝水属于清净水，直接排入园区雨水管网，项目无生产废水产生。项目外排废水仅为生活污水。根据水平衡分析，项目一期工程生活污水排放量为 28m³/d（8400m³/a），二期工程生活污水排放量为 0.4m³/d（120m³/a）。参照《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可得，项目生活污水中各污染物浓度值：pH 为 6.5~9 无量纲、COD 为 340mg/L、BOD₅ 为 200mg/L、SS 为 220mg/L、NH₃-N 为 32.6mg/L、总磷为 4.27mg/L、总氮为 44.8mg/L、动植物油为 4mg/L。

表 4-7 废水治理设施基本情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	设施工艺	治理效率(%)	是否为可行技术
生活	生活污水	pH	间接排放	石狮高新区污水处理厂	间歇排放	40m ³ /d	化粪池(依托出租方)	/	是
		COD						41.2	
		BOD ₅						60	
		SS						31.8	
		NH ₃ -N						38.7	
		TN						42	
		TP						29.7	
		动植物油						70	

表 4-8 废水污染源强核算结果一览表

工程类别	产污环节	类别	污染物种类	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
				废水产生量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	废水排放量(m ³ /a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)
一期工程	生活	生活污水	pH	8400	6.5~9 无量纲	/	8400	6.5~9 无量纲	/
			COD		340	2.856		200	1.680
			BOD ₅		200	1.680		80	0.672
			SS		220	1.848		150	1.260
			NH ₃ -N		32.6	0.274		20	0.168
			TN		44.8	0.376		26	0.218
			TP		4.27	0.036		3	0.025
			动植物油		4	0.034		1.2	0.010
二期工程	生活	生活污水	pH	120	6.5~9 无量纲	/	120	6.5~9 无量纲	/
			COD		340	0.041		200	0.024
			BOD ₅		200	0.024		80	0.010

总体工程	生活	生活污水	SS	8520	220	0.026	8520	150	0.018
			NH ₃ -N		32.6	0.004		20	0.002
			TN		44.8	0.005		26	0.003
			TP		4.27	0.001		3	0.0004
			pH		6.5~9 无量纲	/		6.5~9 无量纲	/
			COD		340	2.897		200	1.704
			BOD ₅		200	1.704		80	0.682
			SS		220	1.874		150	1.278
总体工程	生活	生活污水	NH ₃ -N	8520	32.6	0.278	8520	20	0.17
			TN		44.8	0.381		26	0.221
			TP		4.27	0.037		3	0.0254
			动植物油		4	0.034		1.2	0.01

表 4-9 废水纳入污水厂排放核算结果一览表

工程类别	废水种类	污水厂名称	污染物种类	进入污水厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
				废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水排放量 (m ³ /a)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
一期工程	生活污水	石狮高新区污水处理厂	pH	8400	6.5~9 无量纲	/	改良型卡式氧化沟+反硝化	8400	6~9 (无量纲)	/	泉州湾石湖海域
			COD		200	1.680			50	0.420	
			BOD ₅		80	0.672			10	0.084	
			SS		150	1.260			10	0.084	
			NH ₃ -N		20	0.168			5	0.042	
			TN		26	0.218			15	0.126	
			TP		3	0.025			0.5	0.004	
			动植物油		1.2	0.010			1	0.008	
二期工程	生活污水	石狮高新区污水处理厂	pH	120	6.5~9 无量纲	/	改良型卡式氧化沟+反硝化	120	6~9 (无量纲)	/	泉州湾石湖海域
			COD		200	0.024			50	0.006	
			BOD ₅		80	0.010			10	0.001	
			SS		150	0.018			10	0.001	
			NH ₃ -N		20	0.002			5	0.001	
			TN		26	0.003			15	0.002	
			TP		3	0.0004			0.5	0.0001	
			动植物油		1.2	0.010			1	0.008	
总体工程	生活污水	石狮高新区污水处理厂	pH	8520	6.5~9 无量纲	/	改良型卡式氧化沟+反硝化	8520	6~9 (无量纲)	/	泉州湾石湖海域
			COD		200	1.704			50	0.426	
			BOD ₅		80	0.682			10	0.085	
			SS		150	1.278			10	0.085	
			NH ₃ -N		20	0.17			5	0.043	
			TN		26	0.221			15	0.128	

			TP		3	0.0254			0.5	0.0041	
			动植物 油		1.2	0.01			1	0.008	

表 4-10 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排放口 编号及 名称	排放口基本情况				排放标准	监测要求		
	类型	地理坐标		监测 点位		监测 因子	监测 频次	
		经度	纬度					
生活污 水排放 口	一般 排放 口	E 118.709850°	N 24.774417°	GB8978-1996《污 水综合排放标准》 表 4 三级标准、 GB/T31962-2015 《污水排入城镇 下水道水质标准》 表 1 B 级标准及 石狮高新区污水 处理厂设计进水 水质要求	生活污 水排放 口	pH、 COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 总氮、总 磷、动植 物油	/	

2、废水排入石狮高新区污水处理厂可行性分析

(1) 处理能力分析

根据调查,石狮高新区污水处理厂近期规模为 2.5 万 m³/d, 远期规模为 10.0 万 m³/d, 近期工程 (2.5 万 m³/d) 已投入运行, 可满足周边服务范围内废水的接纳, 现有处理水量为 1.1 万 m³/d, 尚有污水处理余量 1.4 万 m³/d。从水量上分析, 项目达产后外排纳入该污水厂的废水量为 28.4m³/d, 占其处理余量的 0.20%, 该污水厂处理余量可满足项目废水所需, 因此, 项目废水排放不会对石狮高新区污水处理厂造成水量冲击。

(2) 处理工艺分析

经提标改造后, 石狮高新区污水处理厂处理工艺为“改良型卡式氧化沟+反硝化”, 消毒方式采用次氯酸钠进行消毒, 污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水方式, 污泥经浓缩、脱水、无害化稳定处理后外运处置, 污水处理厂尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排入泉州湾石湖海域。

(3) 设计进水水质分析

项目经过处理后排放的废水中主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷、动植物油, 废水水质可满足石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求, 不会对该污水厂的处理能力造成影响, 当项目废水正常排放时, 废水中各项污染物浓度均可以达标排放, 对污水处理厂污泥活性无抑制作用, 不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

(4) 污水管网建设情况分析

项目在石狮高新区污水处理厂的污水管网收集服务范围内, 目前项目周边污水管道配套完善, 属于已建成的城市级市政管网, 根据《石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划-污水工程规划图》并结合实地踏勘情况, 项目废水沿厂区西南侧园区道路→共

富路→石材南路污水管网排入石狮高新区污水处理厂（见附图8）。

（5）小结

综上所述，从污水厂处理能力、处理工艺、设计进水水质、污水管网建设等各方面综合分析，项目产生的废水经处理后纳入石狮高新区污水处理厂是可行的。

3、废水治理措施可行性分析

（1）收集、处理方案

项目无生产废水产生；蒸汽冷凝水属于清净下水，直接排入园区雨水管网；食堂废水经厂区隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池进一步处理，最后通过园区污水管网纳入石狮高新区污水处理厂集中处理。

（2）工艺说明

①隔油池工作原理

隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，含食用油污水在池内的流速不得大于 0.005m/s，含食用油污水在池水的停留时间为 2~10min，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

②化粪池工作原理

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30d 以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二格的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

（3）处理方案可行性分析

项目 6# 厂房东北侧建设有 1 个容积为 10m³ 的地下化粪池，1# 宿舍楼西南侧建设有 1 个容积为 30m³ 的地下化粪池和 1 个容积为 10m³ 的地下隔油池。项目食堂废水产生量为 4m³/d，职工日常生活污水产生量为 24.4m³/d，从水量上分析，项目化粪池、隔油池设计

处理容量可满足生活污水（含食堂废水）处理量所需。项目生活污水在化粪池中停留时间为 16h，均不小于 12h，可保证化粪池的预处理效果；食堂废水在隔油池中流速为 0.002m/s，停留时间为 10min，可保证隔油池的预处理效果，故项目食堂废水经隔油池预处理并与生活污水汇入化粪池处理后，各污染物浓度值可满足满足废水外排纳管标准（即：GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准及石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求）。因此，项目生活污水处理方案可行。

4.4 声环境影响和保护措施

1、主要噪声源强核算

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，项目噪声源强调查清单（室内源强）见表 4-11，项目噪声源强调查清单（室外源强）见表 4-12。

表 4-11 本项目噪声源强调查清单（室内源强）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距离室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声				建筑物外距离 /m
					X	Y	Z	西北侧	东北侧	东南侧	西南侧	西北侧	东北侧	东南侧	西南侧			声压级/dB(A)				
			西北侧	东北侧														东南侧	西南侧			
1	6#厂房 1F	等效声源组团 1 (成型机 25 台)	89.0	墙体隔声、减震垫	28	22	3	28	28	29	22	52.9	52.9	52.6	55.0	20 h/d	10	42.9	42.9	42.6	45.0	1
2	6#厂房车间 4F	等效声源组团 2(贴合流水线 4 条)	66.0		32	37	1	32	13	25	37	27.9	35.7	30.0	26.6	10 h/d		17.9	25.7	20.0	16.6	1
3		照射机	60.0		10	34	1.5	10	16	47	34	32.0	27.9	18.6	21.4			22.0	17.9	8.6	11.4	1
4		等效声源组团 3 (搅拌机 2 台)	78.0		56	42	1	56	8	1	42	35.0	51.9	70.0	37.5			25.0	41.9	60.0	27.5	1

备注：

1、坐标原点以 6#厂房西南角点位为原点，如附图 5 所示。

2、为方便预测，将集中分布于一个区域内，且有“大致相同的强度和离地面的高度”、“到接收点有相同的传播条件”等条件声源组成等效成声源组团，即本项目将每一层生产车间内的生产设备噪声等效为 1 个点声源组团（具体声源组团对应的设备名称及数量见附图 6-1~附图 6-2），将等效声源组团噪声源位置近似看作在同类型设备放置区域的中心。

运营期
环境影响和
保护措施

表 4-12 本项目噪声源强调查清单（室外源强）

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级 dB(A)/距声源距离		
1	6#厂房外北侧	等效声源组团 5 (冷却塔 2 台)	34	52	2	78.0/1	基础减振、消声	20h/d
2		等效声源组团 6 (空压机 2 台)	20	52	1	88.0/1		20h/d
3	6#厂房屋顶	废气净化设施 TA001 配套的风机	29	36	22.5	75.0/1		20h/d
4	6#厂房屋顶	废气净化设施 TA002 配套的风机	29	12	22.5	75.0/1		20h/d
5	6#厂房屋顶	废气净化设施 TA003 配套的风机	6	33	22.5	75.0/1		10h/d
6	6#厂房屋顶	废气净化设施 TA004 配套的风机	50	24	22.5	75.0/1		10h/d
7	6#厂房屋顶	废气净化设施 TA006 配套的风机	29	20	22.5	75.0/1		20h/d

2、噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，采用附录 B 中的 B.1 工业噪声预测计算模型，工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算

项目厂界噪声影响预测结果见下表 4-13。

表 4-13 项目厂界噪声影响预测汇总表

预测点位	噪声贡献值 dB(A)	噪声标准值 dB(A)	达标情况
厂界西北侧外 1m 处	54.3	65	达标
厂界东北侧外 1m 处	60.3	65	达标
厂界东南侧外 1m 处	48.8	65	达标
厂界西南侧外 1m 处	42.5	65	达标

由上表可知，项目设备投入运营后，项目厂界预测点噪声贡献值均在限值内，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，故项目运营期间对周围声环境影响较小。

3、噪声污染防治措施可行性分析

（1）生产设备噪声源分散布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 10dB(A)以上。

（2）选用低噪声设备，从源头控制噪声。

在采取上述污染防治措施后，经预测，项目厂界噪声可控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值内。项目生产时门窗均为密闭，项目噪声处理措施可行。

4、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目噪声监测要求见表 4-14。

表 4-14 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	Leq(dBA)	昼、夜间各监测 1 天/次，1 次/季度

4.5 固体废物影响和保护措施

1、固体废物产生情况

根据工艺产污分析，项目产生的固体废物主要是塑料边角料、不合格品、废油脂、擦拭废布、废活性炭、原料空桶、职工生活垃圾。

（1）一期工程

①一般工业固废

A、塑料边角料

项目一期工程鞋材人工修边过程中会产生边角料，产生量约为 0.01t/a，对照《一般

固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），塑料边角料属于“一般固废 06 类-废塑料制品”，分类代码为 292-001-06，经收集后外售相关厂家回收利用。

B、不合格品

项目一期工程品检过程中会产生不合格品，产生量约为 0.03t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），不合格品属于“一般固废 06 类-废塑料制品”，分类代码为 292-001-06，经收集后外售相关厂家回收利用。

C、废油脂

项目静电式油烟净化器及隔油池定期定期清理过程均会产生废油脂，根据工程分析可得，静电式油烟净化器收集得到废油脂 0.037t/a，隔油池收集得到废油脂 0.024t/a，则废油脂合计产生量为 0.064t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废油脂属于“一般固废 99 类-非特定行业生产过程中产生的其他废物”，分类代码为 900-999-99，项目废油脂不属于危险废物，但应严格按照《福建省餐厨垃圾管理暂行办法》有关规定处理，在其产生、收集运输、处置实行转移联单制度，并委托有资质单位收集运输、处置。

②危险废物

A、擦拭废布

项目一期工程鞋材清洁过程中产生的擦拭废布约为 0.05t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版），擦拭废布属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，收集暂存于危废暂存间，定期交由有处置资质的单位清运处置。

B、废活性炭

项目一期工程 ETPU 中底生产过程产生的有机废气拟采用“二级活性炭吸附”技术处理。参考文献《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报，第 22 卷第 6 期，2003 年 11 月）资料并结合同类型企业实际运行情况，每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气，本次环评折中取每公斤活性炭吸附量为 0.235kg 的有机废气。根据同行业废气处理设计资料，活性炭设施通常装填量要求每万立方风机配套 1 立方活性炭。项目二级活性炭吸附装置（TA001）有 2 个活性炭吸附箱，每个活性炭吸附箱可装量为 2m³，使用的活性炭密度约为 0.475t/m³，总的活性炭装量为 1.9t；二级活性炭吸附装置（TA002）有 2 个活性炭吸附箱，每个活性炭吸附箱可装量为 1m³，使用的活性炭密度约为 0.475t/m³，总的活性炭装量为 0.95t。

项目一期工程组合鞋底生产过程产生的有机废气拟采用“二级活性炭吸附”技术处理，项目二级活性炭吸附装置（TA003）有 2 个活性炭吸附箱，每个活性炭吸附箱可装量为 3.5m³，使用的活性炭密度约为 0.475t/m³，总的活性炭装量为 3.325t；二级活性炭吸附装置（TA004）有 2 个活性炭吸附箱，每个活性炭吸附箱可装量为 3.5m³，使用的活性炭密度约为 0.475t/m³，总的活性炭装量为 3.325t。

项目一期工程废活性炭产生情况见表 4-15。

表 4-15 项目一期工程废活性炭产生情况统计表

废气处理装置编号	风机风量 m ³ /h	活性炭吸附量 (kg/d)	活性炭一次填充量(kg)	一次填充可吸附有机废气量(kg)	更换周期 (d)	更换次数 (次/年)	废活性炭产生量 (t/a)
TA001	20000	1.68	1900	446.5	265	1	2.347
TA002	10000	0.84	950	223.25	265	1	1.173
TA003	35000	8.587	3325	781.375	91	3	12.319
TA004	35000	14.587	3325	781.375	54	6	24.638
合计							40.477

注：

1、用碘值不低于 800mg/g 的蜂窝活性炭作为吸附介质。

对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49，收集暂存于危废暂存间，定期交由有处置资质的单位清运处置。

C、原料空桶

项目一期工程照射剂、PU 处理剂、PU 胶、固化剂、清洗剂使用过程中会产生原料空桶，根据项目原料使用量及包装规格分析计算，共产生 15kg 规格的原料空桶 1367 个单个平均按 1.0kg 计，1kg 规格的原料空桶 500 个，单个平均按 0.05kg 计，20kg 规格的原料空桶 75 个，单个平均按 1.2kg 计，因此原料空桶产生量重为 1.482t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版），原料空桶属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，收集暂存于危废暂存间，定期交由有处置资质的单位清运处置。

表 4-16 项目一期工程危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (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
1	擦拭废布	HW49	900-041-49	0.05	鞋材清洁	固态	清洗剂、布	清洗剂	1 年	T	分类收集、密封包装，贮存危废暂存间
2	原料空桶	HW49	900-041-49	1.482	化学品原料使用	固态	照射剂、PU 处理剂、PU 胶、固化剂、清洗剂等、铁桶	照射剂、PU 处理剂、PU 胶、固化剂、清洗剂等	1 年	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	40.477	有机废气处理/活性炭吸附装置	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	265d、91d、54d	T	

③生活垃圾

项目一期工程拟招聘职工 200 人，均住宿，住宿人均生活垃圾排放系数按 0.8kg/d 计算，则项目一期工程生活垃圾产生量为 48t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运、处理。

(2) 二期工程

①一般工业固废

A、塑料边角料

项目二期工程鞋材人工修边过程中会产生边角料，产生量约为 0.01t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），塑料边角料属于“一般固废 06 类-废塑料制品”，分类代码为 292-001-06，经收集后外售相关厂家回收利用。

B、不合格品

项目二期工程品检过程中会产生不合格品，产生量约为 0.03t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），不合格品属于“一般固废 06 类-废塑料制品”，分类代码为 292-001-06，经收集后外售相关厂家回收利用。

②危险废物

项目二期工程有机废气处理过程会产生有机废气，主要成分为非甲烷总烃。项目二期工程废活性炭产生情况见表 4-17。

表 4-17 项目二期工程废活性炭产生情况统计表

废气处理装置编号	风机风量 m ³ /h	活性炭吸附量 (kg/d)	活性炭一次填充量(kg)	一次填充可吸附有机废气量(kg)	更换周期 (d)	更换次数 (次/年)	废活性炭产生量 (t/a)
TA006	20000	2.52	1900	446.5	177	2	4.693
合计							4.693

注：

- 1、用碘值不低于 800mg/g 的蜂窝活性炭作为吸附介质。
- 2、废气处理装置 TA006 每个活性炭吸附箱可装量为 2m³，2 个活性炭吸附箱，总的活性炭填装量为 1.9t。

表 4-18 项目二期工程危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (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
1	废活性炭	HW49	900-039-49	4.693	有机废气处理/活性炭吸附装置	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	177d	T	收集、密封包装，贮存危废暂存间

③生活垃圾

项目二期工程拟招聘职工 10 人，均不住宿，不住宿人均生活垃圾排放系数按 0.4kg/d

计算,则项目一期工程生活垃圾产生量为 1.2t/a,生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运、处理。

2、固体废物处置情况及管理要求

(1) 固体废物的产生及处置情况

项目固体废物产生、处置情况见表 4-19。

表 4-19 项目固体废物产生和处置情况表

工程类别	产生环节	固体废物名称	固废属性/代码	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
一期工程	人工修边	塑料边角料	一般固废/ 292-001-06	物料衡算	0.01	经分类收集后定期外售相关厂家	0.01	委托外单位进行回收利用
	品检	不合格品	一般固废/ 292-001-06	物料衡算	0.03		0.03	
	隔油池、油烟净化器	废油脂	一般固废/ 900-999-99	物料衡算	0.064	委托有资质单位收集运输、处置	0.015	委托外单位进行回收处置
	鞋材清洁	擦拭废布	危险废物/ 900-041-49	类比	0.05	密封包装暂时存放在危废暂存间,委托有危废处理资质的单位定期处置	0.05	委托外单位进行无害化处置
	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物/ 900-039-49	物料衡算	40.477		40.477	
	溶剂使用	原料空桶	危险废物/ 900-041-49	物料衡算	1.482		1.482	
	职工生活	生活垃圾	/	产污系数	48	收集后由环卫部门清运处理	48	垃圾处理厂焚烧
二期工程	人工修边	塑料边角料	一般固废/ 292-001-06	物料衡算	0.01	经分类收集后定期外售相关厂家	0.01	委托外单位进行回收利用
	品检	不合格品	一般固废/ 292-001-06	物料衡算	0.03		0.03	
	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物/ 900-039-49	物料衡算	4.693	密封包装暂时存放在危废暂存间,委托有危废处理资质的单位定期处置	4.693	委托外单位进行无害化处置
	职工生活	生活垃圾	/	产污系数	1.2	收集后由环卫部门清运处理	1.2	垃圾处理厂焚烧
总体工程	人工修边	塑料边角料	一般固废/ 292-001-06	物料衡算	0.02	经分类收集后定期外售相关厂家	0.02	委托外单位进行回收利用
	品检	不合格品	一般固废/ 292-001-06	物料衡算	0.06		0.06	
	隔油池、油烟净化器	废油脂	一般固废/ 900-999-99	物料衡算	0.064	委托有资质单位收集运输、处置	0.064	委托外单位进行回收处置
	鞋材清洁	擦拭废	危险废物/	类比	0.05	密封包装暂时	0.05	委托外单

	洁布	900-041-49			存放在危废暂存间，委托有危废处理资质的单位定期处置		位进行无害化处置	
	活性炭吸附装置	危险废物/900-039-49	物料衡算	45.17		45.17		
	溶剂使用	危险废物/900-041-49	物料衡算	1.482		1.482		
	职工生活	生活垃圾	/	产污系数	49.2	收集后由环卫部门清运处理	49.2	垃圾处理厂焚烧

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	擦拭废布	HW49	900-041-49	6#厂房外东南侧	1m ²	防渗漏胶袋密封包装	0.1t	1 年
2		废活性炭	HW49	900-039-49		10m ²	防渗漏胶袋密封包装	5t	1 个月
3		原料空桶	HW49	900-041-49		4m ²	加盖密封	1t	6 个月
合计						15m ²	/		

(2) 环境管理要求

对厂区一般固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

①一般工业固废贮存要求

项目采用库房贮存一般固废，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其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。

一般固废间应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

②危险废物环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求如下：

贮存设施运行环境管理要求：

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

贮存点环境管理要求：

贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

项目生产车间内的原料、产品、污染物均为其他类型的污染物（非重金属、持久性有机物），根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 地下水污染防治分区参照表，污染防治技术要求一般防渗或简单防渗。本评价考虑调胶房污染控制难易程度为难，危险废物属于危险物质，因此要求调胶房、危废暂存间进行重点防渗。一般固废暂存间、生产车间区域污染控制难易程度为易，进行简单防渗即可。项目厂房采取分区防渗后污染地下水、土壤可能性很小。

项目厂区内具体防渗分区措施及要求如下表：

表 4-21 项目地下水、土壤污染分区防渗措施

序号	防渗分区	装置/区域名称	防渗技术要求	防渗措施	是否满足防渗技术要求
1	重点防渗区	危废暂存间、调胶房	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}cm/s$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料	是
2	简单防渗区	一般固废暂存间、生产车间区域	一般地面硬化	一般混凝土硬化	是

4.7 环境风险影响和保护措施

1、建设项目风险源调查

(1) 危险物质数量及分布

调查建设项目的危险物质，确定各功能单元的储量及年用量，调查结果如下：

表 4-22 各单元主要危险物质储存量及年用量一览表

序号	危险单元	其中危险成分	形态	是否为危险物质	最大贮存量	年用量
1	调胶房	固化剂 异氰酸酯 (30%) 乙酸丁酯 (70%)	液态	是	0.01t	0.5t
2		PU 胶 聚氨酯树脂 (57%)、丙酮 (18%)、丁酮 (15%)、碳酸二甲酯 (10%)	液态	是	0.45t	8.5t
3		照射剂 醋酸丁酯 (10%) 丁酮 (20%)、脂肪酸甲酯 (20%) 醋酸乙酯 (50%)	液态	是	0.3t	2.5t
4		PU 处理剂 丁酮 (25%)、丙酮 (75%)	液态	是	0.3t	3t
5		清洗剂 润湿剂 (10%)、乳化剂 (20%)、非离子型表面活性剂 (20%)	液态	是	0.3t	1.5t
6	危废暂存间	擦拭废布 清洗剂	固态	是	0.1t	/
7		废活性炭 活性炭、非甲烷总烃	固态	是	5t	/
8		原料空桶 照射剂、PU 处理剂、PU 胶、固化剂、清洗剂等	固态	是	1t	/

(2) 生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目生产工艺均为常压状态，作业温度不属于高温、高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

2、危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

表 4-23 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	$Q(q_n/Q_n)$
调胶房	丁酮	78-93-3	0.2025 ^①	10	0.02025
	乙酸乙酯	141-78-6	0.3 ^②	10	0.03
	丙酮	67-64-1	0.306 ^③	10	0.0306
危废暂存间	危废	/	6.1	50 ^④	0.122
合计					0.20285

注：①照射剂（丁酮含量 20%）最大储存量为 0.3t，PU 处理剂（丁酮含量 25%）最大储存量为 0.3t，PU 胶（丁酮含量 15%）最大储存量为 0.45t，则项目丁酮最大储存量为 0.2025t；
②照射剂（乙酸乙酯含量 50%）最大储存量为 0.3t；
③PU 处理剂（丙酮含量 75%）最大储存量为 0.3t，PU 胶（丙酮含量 18%）最大储存量为 0.45t，则项目丙酮最大储存量为 0.306t；
④参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函(2015)54 号），储

存的危险废物临界量为 50t。

由上表可知，本项目 Q 值 < 1，危险物质存储量未超过临界量，仅进行简单分析。

3、环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-24 事故污染影响途径

事故类型	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
火灾	工作人员操作不当，致使可燃原辅料遇明火；静电引起	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡
液态原料泄漏	包装桶破裂	外流出储存区，可能污染地面、土壤、地表水
危废泄漏	包装容器破裂	外流出储存区，可能污染地面、土壤、地表水
废气事故排放	废气处理设施	废气处理设施发生异常/故障，导致废气直接排放或者未收集无组织排放

4、环境风险防范措施

(1) 环境风险监控措施

项目调胶房、危废暂存间、生产车间均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、各仓库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

(2) 化学品贮运安全防范措施

① 化学品原料在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。

② 在装卸化学品原料过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。

③ 生产操作员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。

④ 各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

⑤ 有毒、有害危险品物质的堆存，应建立严格的管理和规章制度，并上墙，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

⑥ 应避免生产区的原料产生跑冒滴漏。

(3) 废气风险防范措施

① 废气收集装置的风机及处理设备需要定期保养维护，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。

② 加强废气净化装置的运行管理，一旦出现故障或非正常运转应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。

③ 加强对设备操作和维修人员的培训，尽量避免废气事故排放的出现。加强对设备

的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理设备的正常运转。

④按照规范设计排放口及采样平台，开展日常检测，并对监测数据进行统计与分析，建立运行档案，及时发现故障。

(4) 消防系统防范措施

①建立火警报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

②车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。

(5) 生产工艺及管理防范措施

①加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。

②加强设备的维护和保养，定期检测设备，保证在有效期内使用。

③在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。

④在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。

5、小结

项目拟采取的各项环境风险防范措施符合相关要求，可有效预防各类环境风险的产生，通过加强管理，切实提升自身风险应急水平后，项目环境风险可防控。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	福建省康胤荣欣科技有限公司新材料鞋底生产基地项目
建设地点	福建省泉州市石狮市祥芝镇后湖村后湖三区 149 号 6 号厂房（石狮高新技术产业开发区）
地理坐标	东经 118 度 42 分 37.044 秒，北纬 24 度 46 分 31.337 秒
主要危险物质及分布	固化剂、PU 胶、照射剂、PU 处理剂、清洗剂储存在调胶房内，擦拭废布、废活性炭、原料空桶储存在危废暂存间内
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境，火灾爆炸燃烧过程主要产物为二氧化碳和水，不完全燃烧产生的次生污染物 CO 排放量不大，对周边环境空气质量及人群影响有限； 2、固化剂、PU 胶等液态原料泄漏可能影响周围地表水、土壤环境； 3、擦拭废布、废活性炭泄漏可能影响周围地表水、土壤环境； 4、废气处理设施发生故障，导致事故性废气排放，影响大气环境
风险防范措施要求	详见 4.7 章节。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目环境风险潜势为 I，环境风险小，在严格落实各项风险防范措施后，环境风险可防可控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	一期工程	成型机熔融、发泡成型废气排气筒 DA001、DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	密闭车间+集气罩+2套二级活性炭吸附装置+2根25m高排气筒	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
		组合鞋底生产工艺废气排气筒 DA003、DA004	非甲烷总烃、三苯(控制性指标)	项目拟将成型车间、贴合车间、调胶房设置为密闭式,同时在调胶、成型工序以及刷处理剂、刷胶、贴合、贴合后烘干与压底间的工作台上方设置集气罩进行废气收集,废气收集后引至2套二级活性炭吸附装置处理后由2根25m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准;三苯不得检出
		食堂油烟排气筒 DA005	油烟	食堂油烟拟经集气罩收集后引至静电式油烟净化器处理,通过1根25m高排气筒高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中“大型规模”排放标准
	二期工程	成型机熔融、发泡成型废气排气筒 DA006	非甲烷总烃、臭气浓度	密闭车间+集气罩+1套二级活性炭吸附装置+1根25m高排气筒	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
	总体工程	无组织废气	非甲烷总烃、臭气浓度	成型车间、贴合车间、调胶房设置为密闭式,同时在调胶、成型工序以及刷处理剂、刷胶、贴合、贴合后烘干与压底间的工作台上方设置集气罩进行废气收集;加强废气收集管理,VOCs物料储存、转运应在密闭状态下进行	企业边界监控点:非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中的浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界二级标准; 厂区内监控点:非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准
地表水环境		生活污水排放口	pH、COD、	食堂废水经隔油池处理	《污水综合排放标准》

	DW001	BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、动植物油	后与生活污水一并排入化粪池进一步处理，最后通过园区污水管网纳入石狮高新区污水处理厂集中处理	(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准及石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求
声环境	厂界	等效连续A声级	综合隔声、降噪、减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①项目塑料边角料、不合格品经分类收集后存放于一般固废暂存间，定期交由相关单位回收利用；废油脂委托有资质单位收集运输、处置；</p> <p>②项目擦拭废布、原料空桶、废活性炭按相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危废处理资质的单位定期处置；危废暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关标准要求，日常管理中要履行申报登记制度、建立台账制度，危险固废处置应执行报批和转移联单等制度；</p> <p>③生活垃圾由环卫部门清运处理；</p> <p>④对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、调胶房按重点防渗区要求建设，一般固废暂存间、生产车间、宿舍楼按简单防渗区要求建设。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强调胶房、危废暂存间储存管理，配备相应消防器材。			
其他环境管理要求	<p>①建立环境管理机构，进行日常环境管理；</p> <p>②建立完善的雨、污分流排水管网；</p> <p>③规范化废气排放口；</p> <p>④生活污水不纳入总量控制范围；项目新增 VOCs 排放量为 3.291t/a（一期工程 2.997t/a，二期工程 0.294t/a），通过区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代则可满足总量控制要求，项目应在取得 VOCs 排放量倍量削减替代来源后，方可投入生产；项目新增非约束性总量指标：油烟 0.017t/a，由建设单位根据环评报告核算量在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目新增大气污染物排放总量控制指标；</p> <p>⑤根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目总体工程均建成投产后，项目实行排污许可简化管理，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前变更申请取得排污许可证；</p> <p>⑦落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作；</p> <p>⑧项目环保投资 70 万元，占总投资额的 0.13%。其中废气处理措施 60 万元，降噪措施 5 万元，固废暂存场所建设并落实分区防渗措施 5 万元，项目投入一定的资金用于废气、噪声、固废处理，切实做到污染物达标排放或妥善处置。</p>			

六、结论

福建省康胤荣欣科技有限公司新材料鞋底生产基地项目位于石狮市祥芝镇后湖村后湖三区149号6号厂房（石狮高新技术产业开发区），项目建成投产后生产规模为：一期工程（年产ETPU中底2000万双、组合鞋底300万双）、二期工程（年产ETPU中底一体成型大底2000万双）。项目建设符合国家产业政策；符合园区规划、规划环评及其审查意见要求，符合“三线一单”管控要求，选址合理；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

福建省盛钦辉环保科技有限公司

2023年8月2日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	原有项目排放量	原有项目	在建工程	本项目	以新带老削减	本项目建成后	变化量
			(固体废物产生量) ①	许可排放量 ②	排放量(固体废物产生量) ③	排放量(固体废物产生量) ④	量(新建项目不填) ⑤	全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	⑦
一期工程	废气	非甲烷总烃 (t/a)	/	/	/	2.997	/	2.997	+2.997
		油烟 (t/a)	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
	废水	废水量 (t/a)	/	/	/	8400	/	8400	+8400
		COD (t/a)	/	/	/	0.420	/	0.420	+0.420
		BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.084	/	0.084	+0.084
		SS (t/a)	/	/	/	0.084	/	0.084	+0.084
		NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.042	/	0.042	+0.042
		总氮 (t/a)	/	/	/	0.126	/	0.126	+0.126
		总磷 (t/a)	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
		动植物油 (t/a)	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	一般工业固体废物	塑料边角料 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 0.01)	/	0 (产生量 0.01)	0 (产生量+0.01)
		不合格品 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 0.03)	/	0 (产生量 0.03)	0 (产生量+0.03)
		废油脂 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 0.064)	/	0 (产生量 0.064)	0 (产生量+0.064)
	危险废物	擦拭废布 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 0.05)	/	0 (产生量 0.05)	0 (产生量+0.05)
		原料空桶 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 1.482)	/	0 (产生量 1.482)	0 (产生量+1.482)
废活性炭 (t/a)		/	/	/	0 (产生量 40.477)	/	0 (产生量 40.477)	0 (产生量 +40.477)	
	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 48)	/	0 (产生量 48)	0 (产生量+48)	
二期工程	废气	非甲烷总烃 (t/a)	/	/	/	0.294	/	0.294	+0.294
	废水	废水量 (t/a)	/	/	/	120	/	120	+120
		COD (t/a)	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
		BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
		SS (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
		NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
		总氮 (t/a)	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
总磷 (t/a)	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001		

总体工程	一般工业固体废物	塑料边角料 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 0.01)	/	0 (产生量 0.01)	0 (产生量+0.01)
		不合格品 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 0.03)	/	0 (产生量 0.03)	0 (产生量+0.03)
	危险废物	废活性炭 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 4.693)	/	0(产生量 4.693)	0(产生量+4.693)
		生活垃圾 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 1.2)	/	0 (产生量 1.2)	0 (产生量 1.2)
	废气	非甲烷总烃 (t/a)	/	/	/	3.291	/	3.291	+3.291
		油烟 (t/a)	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
	废水	废水量 (t/a)	/	/	/	8520	/	8520	+8520
		COD (t/a)	/	/	/	0.426	/	0.426	+0.426
		BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.085	/	0.085	+0.085
		SS (t/a)	/	/	/	0.085	/	0.085	+0.085
		NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.043	/	0.043	+0.043
		总氮 (t/a)	/	/	/	0.128	/	0.128	+0.128
		总磷 (t/a)	/	/	/	0.0041	/	0.0041	+0.0041
		动植物油 (t/a)	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
一般工业固体废物	塑料边角料 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 0.02)	/	0 (产生量 0.02)	0 (产生量+0.02)	
	不合格品 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 0.06)	/	0 (产生量 0.06)	0 (产生量+0.06)	
	废油脂 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 0.064)	/	0(产生量 0.064)	0(产生量+0.064)	
危险废物	擦拭废布 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 0.05)	/	0 (产生量 0.05)	0 (产生量+0.05)	
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 45.17)	/	0(产生量 45.17)	0(产生量+45.17)	
	原料空桶 (t/a)	/	/	/	0 (产生量 1.482)	/	0(产生量 1.482)	0(产生量+1.482)	
生活垃圾 (t/a)		/	/	/	0 (产生量 49.2)	/	0 (产生量 49.2)	0 (产生量+49.2)	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①