

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：石狮特步现代化智能物流、仓储及生产车间
建设单位（盖章）：石狮特步体育科技有限公司
编制日期：2021年12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	石狮特步现代化智能物流、仓储及生产车间			
项目代码	2019-350581-59-03-015479			
建设单位联系人	郑经理	联系方式	***	
建设地点	泉州市石狮市蚶江镇古山村、宝盖镇仑后村			
地理坐标	(东经 118 度 40 分 24.735 秒, 北纬 25 度 45 分 11.307 秒)			
国民经济行业类别	C1951 纺织面料鞋制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19、32 制鞋业 195*	
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(选填)	石狮市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽工信外备[2019]C070014 号	
总投资(万元)	58000(其中一期投资50000万元,二期新增8000万元)	环保投资(万元)	125万元(其中一期环保投资92万元,二期新增环保投资33万元)	
环保投资占比(%)	0.22%(一期0.18%)	施工工期	24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)	占地面积 66666.67m ²	
专项评价设置情况	根据大气、地表水、环境风险、生态、海洋等专项设置条件分析,项目工程无设置专项。			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	
	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500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	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	本项目生产废水和生活污水经处理后排入石狮市中心区污水处理厂处理	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	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	
规划情况	《石狮市城市总体规划(石狮全域一体空间统筹规划)》			

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>项目选址于泉州市石狮市蚶江镇古山村、宝盖镇仑后村。根据《石狮市城市总体规划（石狮全域一体空间统筹规划）-土地利用规划图》显示（详见附图9），项目所在位置在规划图中属于“工业用地”，且根据已取的不动产权证（闽[2020]石狮市不动产权第[0012426]）及石狮市自然资源局出具的证明，该地块可用于生产性用地，项目位于蚶江九龙山片区，因此项目建设符合石狮市土地利用总体规划。</p>
其他符合性分析	<p>1.1平面布置合理性分析</p> <p>本项目建设5栋钢结构厂房及仓库、1栋办公楼、2栋混凝土厂房及厂房、3栋宿舍及食堂。厂区的出入口位于北侧，北侧靠近工业区道路，交通便利。生产设备均位于厂房内部，废水及废气处理设施均位于产污环节的附近，减少成本的支出，且便于收集废气。</p> <p>项目生产工艺较为简单，建设单位根据节约用地、节约能源的原则，合理安排各设备的布置，工艺流程顺畅，功能明确。生产车间平面布局合理，功能区分明确。</p> <p>1.2产业政策符合性分析</p> <p>（1）对照《产业结构调整指导目录（2019本）》，项目生产能力、设备、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列。</p> <p>（2）项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录2012年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。</p> <p>（3）2021年11月23日石狮市发展和改革委员会以闽工信外备[2019]C070014号文同意本项目建设备案。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。</p> <p>1.3选址符合性分析</p> <p>1.3.1项目“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）与生态红线的相符性分析</p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于泉州市石狮市蚶江镇古山村、宝盖镇仑后村，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。</p> <p>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〔</p>

2020)12号)中的附件“全省生态环境总体准入要求”,项目位于泉州市石狮市蚶江镇古山村、宝盖镇仑后村,所在区域水环境质量较好,且项目污染物经处理后均可达标排放;项目主要从事鞋业制造(不含鞋底制造),不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内;故项目建设符合《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)要求。因此,项目建设符合生态红线控制要求。

表 1-1 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

	准入条件	项目情况	符合性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 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.氟化工产业应集中布局在《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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本项目为鞋业制造,不属于重点产业、产能过剩行业、不属于煤电项目和氟化工项目; 2.所在区域周边水环境质量良好,项目废水为生产废水和生活污水,废水处理后排入石狮市中心区污水处理厂处理。 	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 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、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本项目为鞋业制造,不涉及总磷排放和重金属重点行业,涉及 VOCs 排放,将实行倍量替代; 2.不涉及特别排放限值; 3.项目废水为生产废水和生活污水,废水处理后排入石狮市中心区污水处理厂处理,废水不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、半封闭水域的城镇污水处理设施 	符合

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)中的附件“泉州市总体准入要求”,项目位于泉州市石狮市蚶江镇古山村、宝盖镇仑后村,所在区域水环境质量较好,且项目污染物经处理后均可达标排放;项目主要从事板鞋生产,不属于“泉州市总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染

物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内；故项目建设符合《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）要求。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

表 1-2 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

	准入条件	项目情况	符合性
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。 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。 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。	本项目为制鞋项目,位于蚶江九龙山片区,不属于泉州高新技术产业开发区(石狮园);所在区域周边水环境质量良好,废水为生产废水和生活污水,废水处理后排入石狮市中心区污水处理厂处理。	符合
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。	本项目为制鞋项目,涉及新增 VOCs 排放,实行 1.2 倍削减替代	符合

(2) 与环境质量底线的相符性分析

项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单,泉州湾水头-石湖海区的水环境质量可以符合《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类海水水质标准,声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染影响较小,固废可做到无害化处置,废水处理后排入石狮市中心区污水处理厂处理,废气经处理后排入大气环境中。采取本环评提出的相关防治措施后,本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线的对照分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单符合性分析

①根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资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）的相关内容，本项目不属于目录中限制投资和禁止投资项目，为允许类产业，未列入环境准入负面清单。

②经查《市场准入负面清单》（2020 版），本项目不在其禁止准入类和许可准入类中。根据《市场准入负面清单（2020 年版）说明》：对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此本项目可依法平等进入。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。

1.3.2 周围环境相容性分析

项目拟选址于泉州市石狮市蚶江镇古山村、宝盖镇仑后村，所在区域水、大气、噪声等环境质量现状良好。根据环境质量现状分析，项目所在区域地表水、大气、声环境质量现状均符合环境质量标准，尚有一定的环境容量。

项目东侧为公司的二期用地（不在本次评价范围内）；南侧为彩帆织造公司；西侧为港口大道，隔着港口大道为益盛化纤织造有限公司；北侧为工业道路，隔着工业道路为京东物流园。

根据工程分析，建设单位在严格落实本项目提出的环保措施的前提下，各废气均可达标排放，对周围环境影响较小；项目生产设备均位于厂区内，经采取隔声减振措施且距离衰减后，厂界噪声可达标，对周围环境影响较小；生产废水和生活污水经处理后排入石狮市中心区污水处理厂处理，不会对周围环境造成影响；固废均可得到妥善处理，不向周围环境排放，不会对周围环境造成影响。综上，项目废气、噪声、废水、固废等各项污染物均可得到妥善处理，达标排放，对周围环境影响较小。

综上，项目的建设符合用地的建设要求，区域水、大气、噪声等环境质量现状良好，尚有一定的环境容量，生产过程中产生的废水、废气、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周边环境影响较小，项目的建设可为周围居民提供就业机会，带动经济发展，项目的建设和周围环境基本相容。

1.3.3 与《泉州市生态环境局关于印发<泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（泉环保大气[2020]5 号）的符合性分析

项目拟选址于泉州市石狮市蚶江镇古山村、宝盖镇仑后村。对照《泉州市生态环境局关于印发<泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（泉环大气[2020]5 号），项目鞋业制造不属于泉环大气[2020]5 号文件中臭氧污染防控重点行业，但涉及电泳及喷漆（封油），需要加强监管。项目与该通知相关符合性见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目建设与泉环大气[2020]5 号的符合性分析

序号	相关任务	通知相关措施	本项目
1	大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	项目主要采用低 VOCs 的胶黏剂、油墨等化学品进行产品的成型。
		企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	按要求建立相关台账。
2	全面落实标准要求,强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。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；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 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，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交有资质的单位处置。	根据通知要求储存环节采用密闭容器，调胶采用自动调胶机。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，集中清运，交有资质的单位处置。
3	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	按照规定期限组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	项目有机废气拟采用活性炭吸附装置或“活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”，不属于单独采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。
		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭	生产线废气收集，除工人操作地方采用密闭收集，操作区采用软帘条来增加废

			，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。	气收集效率。
			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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	产生 VOCs 工序均采取收集措施，在人工操作区设置垂帘条来减少废气无组织排放。
			按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。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。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业应遵守“同启同停”的原则，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，停运处理设施。要求 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
			按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	项目应使用合格的活性炭且足量添加，并安排专员及时更换。
<p>综上所述，项目符合《泉州市生态环境局关于印发<泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（泉环保大气[2020]5 号）的相关要求。</p> <p>1.3.5 小结</p> <p>综上，项目选址符合“三线一单”要求，符合区域总体规划要求，与周围环境相容，符合泉环保大气[2020]5 号的相关要求，项目选址基本合理。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1项目由来

根据“内资企业登记基本情况表”，建设单位于2021年8月9日变更了营业执照名称，由“石狮特步贸易有限公司”变更成“石狮特步体育科技有限公司”，选址于泉州市石狮市蚶江镇古山村、宝盖镇仑后村建设石狮特步现代化智能物流、仓储及生产车间，场地占地面积为66666.67m²，拟从事鞋子生产，预计总年产板鞋500万双（其中一期年产板鞋200万双，二期年产板鞋300万双），尚未开工建设。项目年工作300天，每天工作8小时，职工人数1800人（其中一期员工800人、二期新增员工1000人），700人住厂（其中一期住宿员工250人，二期新增住宿员工450人）。

项目于2021年11月23日取得了石狮市发展和改革委员会的“福建省投资项目备案证明（外资）”（闽工信外备[2019]C070014号，详见附件4），同意石狮特步现代化智能物流、仓储及生产车间建设备案。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规规定，项目应办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目生产的水暖五金属于“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”，因此需编制环境影响报告表，详见表2.1-1。因此，建设单位委托本评价单位编制该项目的环境影响报告表（详见附件1委托书）。评价单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并编写报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目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
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	/

2.2厂区平面布置

本项目建设5栋钢结构厂房及仓库、1栋办公楼、2栋混凝土厂房及厂房、3栋宿舍及食堂。厂区的出入口位于北侧，北侧靠近工业区道路，交通便利。生产设备均位于厂房内部，废水及废气处理设施均位于产污环节的附近，减少成本的支出，且便于收集废气。

2.3项目组成

项目由主体工程、仓储工程、公用工程、环保工程等组成。项目组成见表2.3-1。

表 2.3-1 主要工程组成一览表

序号	装置名称	工程组成	备注	
一、主体工程				
1	生产车间	1#生产车间占地面积约为 5000m ² ，共建设 1 层钢结构厂房，层高约 10m，建设 4 条制鞋生产线	二期建设	
		2#生产车间占地面积约为 5000m ² ，共建设 1 层钢结构厂房，层高约 10m，建设 2 条制鞋生产线	二期建设	
		3#生产车间占地面积约为 5000m ² ，共建设 1 层钢结构厂房，层高约 10m，建设 4 条制鞋生产线	一期建设	
		4#生产车间占地面积约为 5000m ² ，共建设 1 层钢结构厂房，层高约 10m，冲裁车间	一、二期建设	
		8#生产车间占地面积约为 1500m ² ，共建设 3 层混凝土厂房，一层为发电机房、二层为高频车间、三层为印刷车间。	一期建设	
二、仓储工程				
1	仓储区	5#鞋品仓库占地面积约为 5000m ² ，共建设 1 层钢结构厂房，层高约 10m，用于成品鞋储存	一期建设	
2		6#鞋品仓库占地面积约为 360m ² ，共建设 1 层钢结构厂房，层高约 6.7m，用于成品鞋储存	一期建设	
三、辅助工程				
1	宿舍楼及食堂	共建设 3 栋，1 栋 6 层，2 栋 10 层，其中食堂位于 6 层楼的一层	一期建设	
四、公用工程				
1	供水、供电	市政供水/电管网统一供给	一期建设	
五、环保工程				
1	废水	生活污水	拟建设 4 个化粪池（3 个 100m ³ ，1 个 75m ³ ），生活区的生活污水进入 3 个 100m ³ 的化粪池处理，处理后排放（DW001）；生产区的生活污水进入 75m ³ 的化粪池处理，处理后排放（DW002）	一期建设
		生产废水	拟设置 1 套生产废水处理设施：“调节池+混凝反应沉淀器”，处理能力为 5m ³ /d，拟建设在 8#车间外的南侧；废水处理通过厂区内的污水管道进入 75m ³ 的化粪池后排出厂区（DW002）。	一期建设
2	废气	印刷废气	拟建设 1 套印刷废气处理设施，拟采用双套活性炭吸附，即“活性炭吸附+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）”，风量约为 20000m ³ /h。	一期建设
		生产线废气	共建设 10 套废气处理设施，拟采用双套活性炭吸附，即“活性炭吸附+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA002~DA011）”，每套风机风量均约为 15000m ³ /h	4 套一期建设，6 套 2 期建设
3	危险废物	在生产车间建设 110m ² 危废暂存间，各危险废物分区储存并定期委托有资质的单位外运处置	一期建设	
4	一般固体废物	在生产车间建设 192m ² 一般固废储存场所，边角料集中收集后由相关回收单位回收	一期建设	
5	生活垃圾	厂区设置垃圾桶，收集后由当地环卫部门统一清运	一期建设	

2.4主要产品及产能

项目主要产品为板鞋，产能为总年产板鞋 500 万双（其中一期年产板鞋 200 万双，二期年产板鞋 300 万双）。

2.5主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数基本情况

一期生产设备				
主要生产单元名称	生产设施名称	设施参数		生产设施数量
		参数单位	规格	
线缝工艺单元				
冷粘工艺单元				
成型流水线生产设备				

公用单元				
元				
二期新增生产设备				
主要生产单元名称	生产设施名称	设施参数		生产设施数量
		参数单位	规格	
线缝工艺单元				
冷粘工艺单元				

成型流水线生产设备					
	公用单元				

2.6主要原辅材料、能源及燃料

项目主要原辅材料、能源及燃料使用情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目主要原辅材料用量

总用量					
序号	原辅材料名称	年用量	最大储存量	单位	物料性状
1				万码/年	固态
2				万码/年	固态
3				万码/年	固态
4				万双/年	固态
5				吨/年	液态
6				吨/年	液态
7				吨/年	液态
8				吨/年	液态
9				吨/年	固态

10				吨/年	液态
11				吨/年	液态
12				吨/年	固态
13				吨/年	固态
14				吨/年	液态
15				吨/年	固态
一期用量					
序号	原辅材料名称	用量	最大储存量	单位	物料性状
1				万码/年	固态
2				万码/年	固态
3				万码/年	固态
4				万双/年	固态
5				吨/年	液态
6				吨/年	液态
7				吨/年	液态
8				吨/年	液态
9				吨/年	固态
10				吨/年	液态
11				吨/年	液态
12				吨/年	固态
13				吨/年	固态
14				吨/年	液态
15				吨/年	固态
二期新增用量					
序号	原辅材料名称	用量	最大储存量	单位	物料性状
1				万码/年	固态
2				万码/年	固态
3				万码/年	固态
4				万双/年	固态
5				吨/年	液态
6				吨/年	液态
7				吨/年	液态
8				吨/年	液态
9				吨/年	固态
10				吨/年	液态
11				吨/年	液态
12				吨/年	固态
13				吨/年	固态
14				吨/年	液态
15				吨/年	固态

项目原辅材料性质如下：

(1) 胶粘剂

聚氨酯胶粘剂是指在分子链中含有氨基甲酸酯基团 (-NHCOO-) 或异氰酸酯基 (-NCO) 的胶粘剂。聚氨酯胶粘剂分为多异氰酸酯和聚氨酯两大类。多异氰酸酯分子链中含有异氰基 (-NCO) 和氨基甲酸酯基 (-NH-COO-)，故聚氨酯胶粘剂表现出高度的活性与极性。与含有活泼氢的基材，如泡沫、塑料、木材、皮革、织物、纸张、陶瓷等多孔材料，以及金属、玻璃、橡胶、塑料等表面光洁的材料都有优良的化学粘接力。根据企业提供的资料分析，项

(2) 处理剂

表面处理剂 (surface treating agent) 为了提高粘接性能，用作处理塑料、填料、颜料和粘接载体等表面的物质。根据企业提供的资料分析，项目使用处理剂主要为处理剂 K368，其主

(3) 照射剂

主要用于 UV 照射处理，根据企业提供的资料分析，项目使用照射剂为 UV-88AT 照射剂，

(4) 热熔胶

根据业主提供的资料可知，热熔胶主要成分为基本树脂、增黏剂、黏度调节剂和抗氧化剂等组成，颜色为黄色透明块状，软化点 80℃~100℃，无毒，熔融粘度：100℃~6000CPS，使用温度为 160℃~175℃。项目使用的热熔胶为聚酯类热熔胶。

(5) 车线糊

车线糊也叫“记号墨”、“画线糊”等，为水性白色浓稠物，布料、皮料冲裁后用网版印刷记号线，以便裁剪、针车。

(6) 油墨

油墨是用于印刷的重要材料，它通过印刷或喷绘将图案、文字表现在承印物上。油墨由连结料（树脂）、颜料、填料、助剂和溶剂等组成，它们均匀地混合并经反复轧制而成一种黏性胶状流体。用于书刊、包装装潢、建筑装饰及电子线路板材等各种印刷。

根据企业提供的资料分析，项目使用油墨为 TPU 油墨（白色、黄色、红色等），其主要

技术说明书见附件。

2.7水平衡

项目用水包括生活用水及生产用水。

(1) 生活用水

项目拟聘职工人数 1800 人（其中一期员工 800 人、二期新增员工 1000 人），700 人住厂（其中一期住宿员工 250 人，二期新增住宿员工 450 人），年工作 300 天。根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2013）及当地相关用水情况，不住厂职工生活用水定额取 50L/d·人，住厂职工生活用水定额取 150L/d·人，则项目总生活用水量为 160t/d（一期用水量为 65t/d，二期新增用水量为 95t/d），即 48000t/a（一期用水量为 19500t/d，二期新增用水量为 28500t/d）。排污系数取 80%，即总生活污水产生量 128t/d（一期生活污水产生量 52t/d，二期新增生活污水产生量为 76t/d），即 38400t/a（一期生活污水产生量为 15600t/d，二期新增生活污水产生量为 22800t/d）。项目生活污水拟经厂内已建的化粪池预处理后，排入石狮市中心区污水处理厂处理。

(2) 生产用水

生产用水为丝印桌面清洗水、车间地面清洗水、水印丝网印版和刮刀清洗水、冲版废水。本项目二期工程不新增印刷及高频工艺的相关设备，仅增加工作时间。一期工程印刷及高频的工作时间为 2h，二期工程增加 3h 的工作时间。

①丝印桌面清洗水

根据企业提供的资料分析，项目一期工程丝印桌面平均 5 天清洗一次，每次清洗用水约为 2.5t，则每天的清洗桌面用水为 0.5t/d（150t/a），排污系数取 0.8，则丝印桌面清洗废水为 0.4t/d（120t/a）。

二期工程建成后，丝印桌面平均 2 天清洗一次，每次清洗用水约为 2.5t，则每天的清洗桌面用水为 1.25t/d（375t/a），排污系数取 0.8，则丝印桌面清洗废水为 1t/d（300t/a）。

②丝网印版和刮刀清洗水

根据企业提供的资料分析，项目水印台换班或停班时，需将水印丝网印版和刮刀进行冲洗，因此二期工程建设不新增丝网印版和刮刀清洗次数，项目水印丝网印版和刮刀直接采用自来水管进行冲洗，一天清洗 2 次。项目每天冲洗水印丝网印版 18 个，平均每个每次冲洗时间约 30S；每天冲洗刮刀 18 支，平均每支每次冲洗时间约 15S。所用冲洗水管水流量约 3t/h，则项目水印丝网印版和刮刀清洗水 1.35t/d（405t/a）；排污系数取 0.8，则水印丝网印版和刮刀清洗废水为 1.08t/d（324t/a）。

③车间地面清洗水

根据企业提供的资料分析，项目车间每天打扫，定期清洗，清洗周期为 5 天清洗 1 次，

每次清洗废水产生量约为 5t，则每天的地面清洗用水为 1t/d，即 300t/a；排污系数取 0.8，则车间地面废水为 0.8t/d，即 240t/a。

④冲版废水

项目印刷制版晒版过需用水进行冲洗干净，据业主提供资料，制版区设有一个水池，水池的容量约为 2t，有效容量为 1.5t。将制好的印刷好放入水池内浸泡冲洗，将印刷版上的原料冲洗干净即可，项目一期工程水池水约 30 天换一次，每次的换量为 1.5t，即冲版用水量为 0.05t/d（15t/a），产污系数按 0.8 计，则冲版废水产生量约 0.04t/d（12t/a）。

二期工程建成后，水池水约 10 天换一次，每次的换量为 1.5t，即冲版用水量为 0.15t/d（45t/a），产污系数按 0.8 计，则冲版废水产生量约 0.12t/d（36t/a）。

（3）小结

综上，项目总用水量合计约 163.75t/d（其中一期用水 62.9t/d，二期新增用水 100.85t/d），污水产生量为 131t/d（其中一期废水 54.32t/d，二期新增废水 76.68t/d），废水经处理后排入石狮市中心区污水处理厂处理。项目总水平衡具体见图 2.7-1、一期水平衡图具体见 2.7-2。

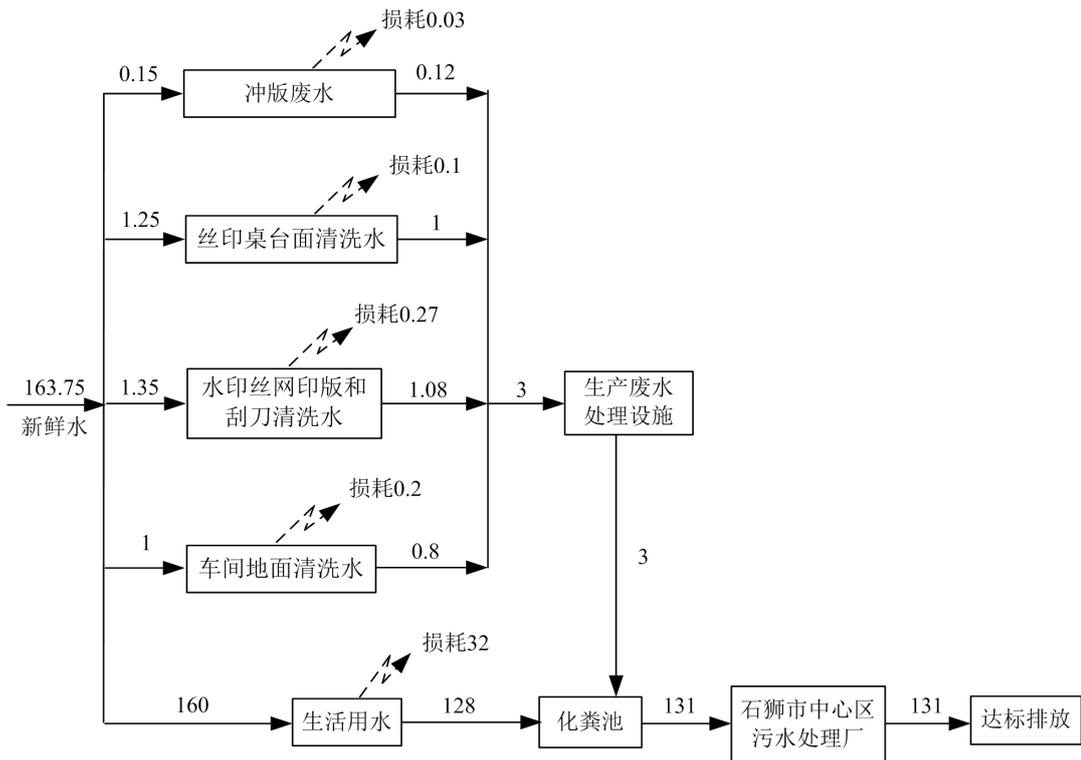


图 2.7-1 项目总水平衡图 单位: t/d

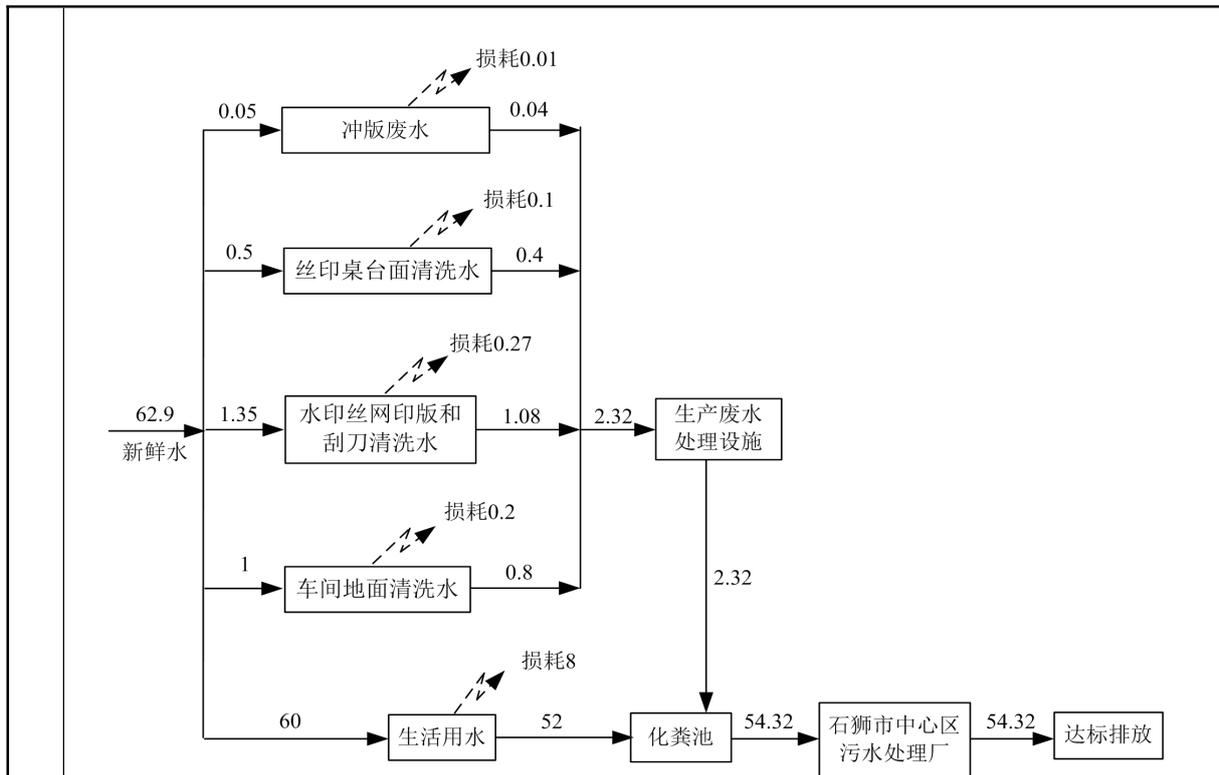


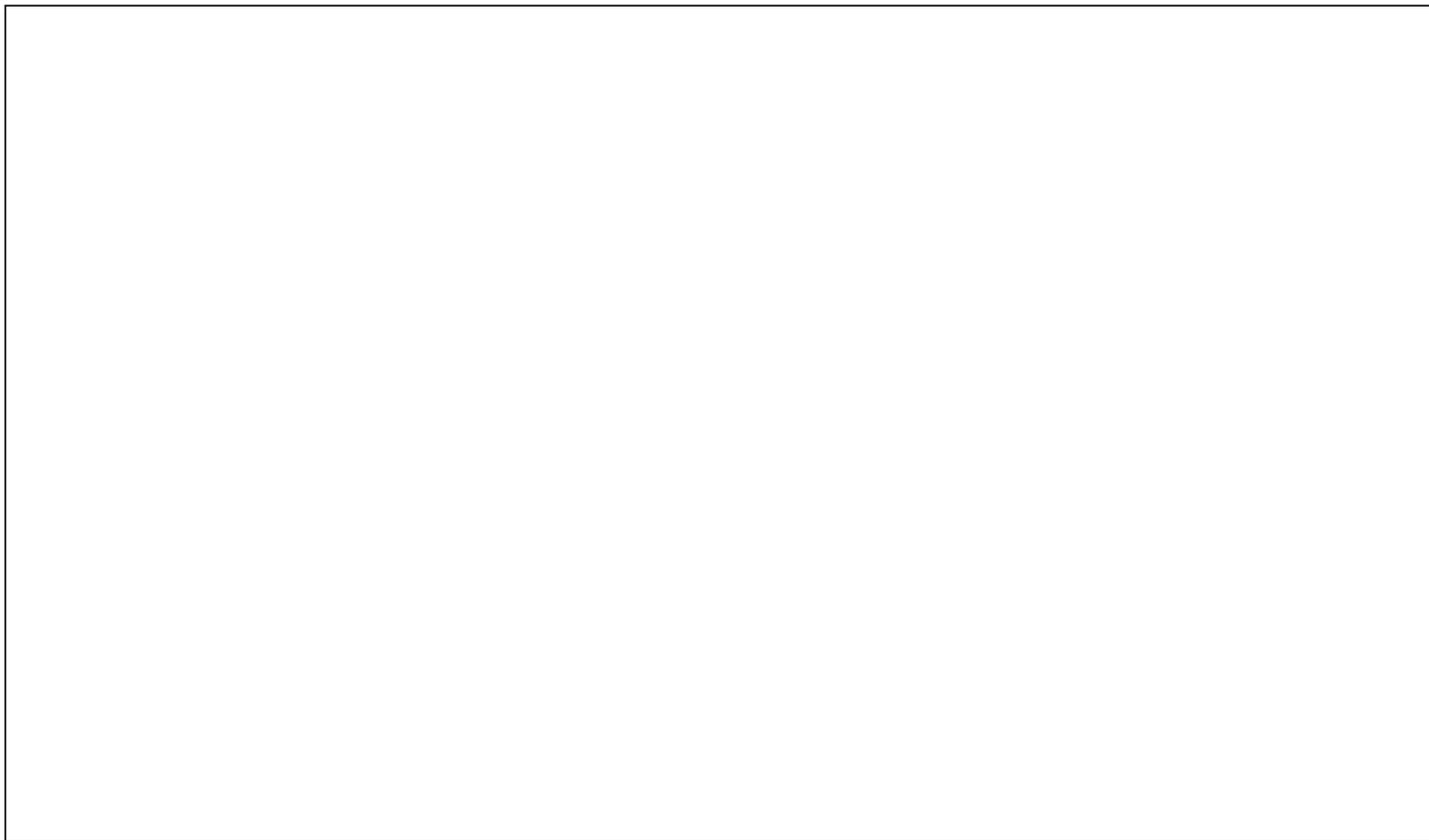
图 2.7-2 项目一期水平衡图 单位: t/d

2.8 劳动定员及工作制度:

项目年工作 300 天, 每天工作 8 小时, 夜间不生产, 总拟聘职员 1800 人 (其中一期员工 800 人、二期新增员工 1000 人), 700 人住厂 (其中一期住宿员工 250 人, 二期新增住宿员工 450 人)。

2.9 工艺流程和产排污环节

项目生产工艺流程及产排污环节见图 2.9-1。



工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

图 2.9-1 项目生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程和产排污环节	<p>板鞋的制作主要有鞋面的生产和鞋底的生产过程，鞋面的作业主要有裁剪作业、针车作业、印刷作业。</p> <p>①制版、晒版及洗版：根据客户需求，制作图形图案，输出至 CTP 版上，通过感光胶进行固定，固定后进行晒版，晒版后进行冲洗。此过程会产生冲版废水。</p> <p>②冲裁/电雕：使用裁断机系列裁取网布等各类材质鞋面切片。裁断后的面料，依据工艺要求进行切片作业，以便有利于针车作业。此工序产生机械噪声及边角料。</p> <p>③印刷：在高频压出凹凸图案后，印刷上各种颜色，使鞋面色彩鲜艳，生动，采用的丝网印刷。此工序会产生有机废气。</p> <p>④高频：是依靠高周波塑胶融接机在合成皮和网布的平面上压出凹凸感造型；效果强烈，棱角分明，立体感强且长久性定型。把帮面材料放在高频机的工作台上，放上金属模具，开动高频机，通过高频振荡，加压加热，在材料上压出模具的图案。</p> <p>⑤帮面：车帮员依照做帮员在面料上划线、敲和部分进行缝和、里皮的缝和，同双必须针线均匀、针距一致、针线一致。检验员再对完成后的鞋包进行严格检验，同双外观、尺码、针距、针线等必须一致，缝和处平服，剪去多余的线头。此工序会产生边角料及设备噪声。</p> <p>⑥成型：成型生产线主要包括刷胶、套鞋楦，进行压前帮、敲中帮、压后帮等工艺。按照样品鞋、订单明细等要求准备好所需鞋面、底台等配件。根据鞋材需要将部分鞋面帮脚与贴合底台表面涂刷胶粘剂。将涂胶粘剂的鞋面中底与大底经过烤箱，将胶粘剂烘干，以增强各部件胶着力。将鞋面帮脚穿过中底冲孔，将鞋面与中底组合在一起。根据鞋材需要将部分鞋面帮脚与贴合底台表面涂刷胶粘剂。将鞋面中底与大底组合在一起。该涂胶过程使用胶黏剂、处理剂等，因此在涂胶及烘干过程产生有机废气。根据鞋型结构翘度及材质要求，调整压力时间及高垫度，对鞋子进行压合，并将固定后的运动鞋放入冷却机进行冷却，使贴合更牢固。</p> <p>⑦包装：制作后的产品进行检查后包装，成为成品。</p> <p>板鞋生产过程的产排污分析：生产过程主要产生废气、固废及噪声。废气主要为印刷、成型生产线上使用胶黏剂等产生的有机废气，根据企业提供的安全技术说明书分析，主要污染物成分为甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯；废水为丝印桌面清洗水、车间地面清洗水、水印丝网印版和刮刀清洗水、冲版废水；固废主要为裁剪、帮面及包装过程产生的边角料及废包材，印刷后产生的废印刷版、废气处理设施产生的废活性炭、废水处理设施产生的沉淀污泥及原料空桶。噪声主要为生产设备产生的机械噪声。产排污情况见表 2.9-1。</p>
------------	---

表 2.9-1 生产工艺产排污环节汇总表

污染源	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废水	丝印桌面、车间地面、丝网印版和刮刀清洗工序及制版过程冲洗	pH、色度、NH ₃ -N、SS、COD、BOD ₅	间接	生产废水拟采用“调节池+混凝反应沉淀器”处理后进入化粪池和生活污水一起进入石狮市中心区污水处理厂处理
废气	印刷工序	非甲烷总烃	连续、有组织	拟建设 1 套印刷废气处理设施，拟采用双套活性炭吸附，即“活性炭吸附+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）”，风量约为 20000m ³ /h。
	成型工序	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯	连续、有组织	共建设 10 套废气处理设施，拟采用双套活性炭吸附，即“活性炭吸附+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA003~DA011）”，每套风机风量均约为 15000m ³ /h。4 套一期建设，6 套 2 期建设
噪声	设备传动	Leq（A）	间歇	加强设备管理，设备正常运行
固废	冲裁、帮面等工序	布料边角料及废包装材料	间歇	固废暂存于一般固废仓库，回收综合利用
	模具制作	铝、铜板边角料	间歇	
	印刷工序	废印刷版	间歇	暂存危险废物仓库，定期委托有资质单位处置
	废气处理设施	废活性炭	间歇	
	废水处理设施	沉淀污泥	间歇	
	成型工序	原料空桶	间歇	由生产厂家回收利用
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，厂房刚建设完成，还未进行生产，因此不存在原有环境污染问题。			

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水环境			
	3.1.1 水环境质量标准			
	<p>根据区域排水规划，项目所在区域生活污水纳入石狮市中心区污水处理厂处理，经处理达标后尾水排入临时纳污水体——南渠塘头段（塘头沟），南渠最终汇入泉州湾的水头—石湖海区。根据《石狮市城市环境规划（2006~2020）》（2007年10月1日），南渠塘头段（塘头沟）主导功能为农业灌溉，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，见表3.1-1。根据调整后的《福建省近岸海域环境功能区划》（修编）（2011~2020年），项目最终纳污水域为泉州湾的水头-石湖海区，该海域区划功能主要以养殖、航运、新鲜海水供应为主，同时兼有纳污功能；该海域功能类别为二类区，近期和远期均执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准，见表3.1-2。</p>			
	表 3.1-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）			
	序号	污染物名称	V类标准限值	单位
	1	pH	6~9	无量纲
	2	溶解氧（DO）	≥2	mg/L
	3	高锰酸盐指数	≤15	mg/L
	4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤10	mg/L
	5	化学需氧量（COD）	≤40	mg/L
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤2.0	mg/L	
7	总磷（TP）	≤0.4	mg/L	
8	石油类	≤1.0	mg/L	
表 3.1-2 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录）				
序号	项目	第二类水质标准		
1	SS	人为增加的量≤10		
2	pH	7.8~8.5 同时不超过该海域正常变动范围得 0.2pH 单位		
3	溶解氧	>	5mg/L	
4	化学需氧量	≤	3mg/L	
5	无机氮（以 N 计）	≤	0.30mg/L	
6	活性磷酸盐（以 P 计）	≤	0.030mg/L	
3.1.2 水环境质量现状				
<p>根据《泉州市生态环境状况公报 2020 年度》（泉州市生态环境局，2021 年 6 月 5 日）：</p>				

2020年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为100%；山美水库和惠女水库总体为Ⅱ类水质，水体呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类海水水质站位比例91.7%。泉州市近岸海域水质监测站位共36个（含19个国控站位，17个省控站位），一、二类海水水质站位比例91.7%，泉州湾晋江口、洛江口及安海石井海域水质劣四类，超功能区标准的主要污染因子为活性磷酸盐和无机氮。据此分析，项目最终纳污水体为泉州湾的水头—石湖区，水质现状可达《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类水质要求。

3.2 大气环境

3.2.1 大气环境质量标准

（1）基本污染物

项目位于泉州市石狮市蚶江镇古山村、宝盖镇仑后村，该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，见表3.2-1。

表 3.2-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
1	二氧化硫（ SO_2 ）	年平均	60
		24小时平均	150
		1小时平均	500
2	二氧化氮（ NO_2 ）	年平均	40
		24小时平均	80
		1小时平均	200
3	颗粒物（粒径小于等于10 μm ）	年平均	70
		24小时平均	150
4	一氧化碳（CO）	24小时平均	4000
		1小时平均	10000
5	颗粒物（粒径小于等于2.5 μm ）	年平均	35
		24小时平均	75
6	臭氧（ O_3 ）	年平均	160
		24小时平均	200

（2）其他污染物

项目主要特征污染物为非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯，考虑到鞋子成型废气一般涉及非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯等常见污染物，因此本评价将非甲烷总烃、二甲苯、苯、甲苯定为环境质量现状调查因子。非甲烷总烃环境质量参照原环保总局科技标准司《大气污染物

综合排放标准详解》选用一次值作为限值执行，苯、甲苯、二甲苯环境质量标准参照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求评价，乙酸乙酯的环境质量标准参照前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度（CH245-71）中最大一次允许浓度值执行，见表 3.2-2。

表 3.2-2 特征污染物大气质量参考评价标准 单位：mg/m³

项目	最大一次	一次浓度值	1 小时均值	标准来源
非甲烷总烃	--	2.0	--	《大气污染物综合排放标准详解》
苯	--	--	0.11	《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）中附录 D
甲苯	--	--	0.2	
二甲苯	--	--	0.20	
乙酸乙酯	0.1	--	--	前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度（CH245-71）

3.2.2 大气环境质量现状

（1）基本污染物现状

根据《2020 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2021 年 6 月 5 日），2020 年，泉州市区空气质量持续保持优良水平，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达二级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）浓度（24 小时平均浓度的第 95 百分位数）达到一级标准，臭氧（O₃）浓度（日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数）达到二级标准；全市 11 个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围为 96.7%~100%，全市平均为 98.4%。项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

（2）其他污染物现状

另外，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中规定“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年无现有的监测数据，选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。为了解项目建设区域其他污染物的大气环境质量现状，建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于 2021 年 12 月 25 日~2021 年 12 月 27 日对本项目主导风向下风向 1250m 处敏感点 OG1（塘后村）的苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃连续 3 天的本底值现状监测，监测结果见表 3.2-3，监测点位见附图 2。

表 3.2-3 项目区域环境空气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	检测结果 (mg/m ³)				质量标准浓度限值 (mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2021.12.25	OG1 (塘后村)	苯					
		甲苯					
		二甲苯					
		非甲烷总烃					
2021.12.26		苯					
		甲苯					
		二甲苯					
2021.12.27		非甲烷总烃					
		苯					
		甲苯					
		二甲苯					
			非甲烷总烃				

根据表 3.2-3 分析可知，项目所在地区环境大气污染物苯、甲苯及二甲苯浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 相关限值标准，非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》选用一次值，大气环境质量现状尚好。

3.3 声环境

3.3.1 声环境质量标准

项目位于泉州市石狮市蚶江镇古山村、宝盖镇仑后村，位于蚶江九龙山片区，划分为 3 类声环境功能区，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准；厂区西侧靠近港口大道，港口大道属于城市主干道，西侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录) 单位: dB (A)

时段	环境噪声限值	
	昼间	夜间
声环境功能类别		
3 类	65	55
4a 类	70	55

3.3.2 声环境质量现状

为了解项目建设区域声环境质量现状，建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于 2021 年 12 月 25 日对本项目所在区域环境噪声值进行监测，监测结果见表 3.3-2，监测点位见附图 2。

表 3.3-2 噪声现状监测值 单位：dB (A)

编号	点位名称	现状监测值		执行标准		现状噪声源		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	项目北侧			65	55	环境噪声	环境噪声	达标
2#	项目东侧			65	55	环境噪声	环境噪声	达标
3#	项目南侧			65	55	环境噪声	环境噪声	达标
4#	项目西侧			70	55	交通噪声	交通噪声	达标

由上表可知，项目所在区域西侧声环境质量现状可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求（昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)）；其他侧声环境质量现状可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。项目所在区域声环境质量现状良好。

3.4 环境保护目标

项目周围主要敏感目标见表 3.4-1，环境敏感目标图见附图 3。

表 3.4-1 主要环境敏感保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	坐标 (m)		保护对象	保护内容:人口规模	相对项目厂区方位	最近距离(m)	保护级别
			X	Y					
1	大气环境	古山村	118°40'48.272"	24°45'8.056"	居民	150	E	380	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单
		厝仔村	118°40'37.158"	24°44'57.453"	居民	200	SE	280	
2	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
3	地表水	--							
4	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							
5	生态环境	项目在产业园区内，不在产业园区外新增用地							

备注：大气环境保护目标的人口数为 500m 范围内的人口数。

3.5 排放标准

3.5.1 废水排放标准

项目外排废水为生活污水和生产废水，根据该区域整体规划要求，项目生产废水经生产废水处理设施处理后和生活污水一起进入化粪池处理，经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求，通过市政管网排入石狮市中心区污水处理厂统一处理，处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，见表 3.5-1。

环境保护目标

污染物排放控制标准

表 3.5-1 废水排放标准表

类别	标准名称	项目	标准限值
生产废水和生活污水	污水综合排放标准 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH	6-9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	NH ₃ -N	45mg/L
		色度	64 倍
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准	pH	6-9
		COD	50mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		NH ₃ -N	5mg/L
		色度	30 倍
	石狮市中心区污水处理厂进水水质要求	pH	6-9
		COD	300mg/L
		BOD ₅	140mg/L
		SS	200mg/L
		NH ₃ -N	30mg/L
	本项目废水执行标准	pH	6-9
		COD	300mg/L
		BOD ₅	140mg/L
		SS	200mg/L
NH ₃ -N		30mg/L	
色度		64 倍	

3.5.2 废气排放标准

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）规定，公司的制鞋中涉及胶水的成型废气（甲苯）排放执行《福建省制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）标准限值要求，乙酸乙酯参考执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）标准限值要求，非甲烷总烃执行《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》（GB 37822-2019）标准限值要求。

印刷废气执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）及《挥发性有机

物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）标准限值要求。

表 3.5-2 废气有组织排放标准表

类别	标准名称	排气筒高度 (m)	污染物指标	标准限值	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
成型废气	《福建省制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）	15	苯	12	0.4
			甲苯+二甲苯	40	0.5
	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）		乙酸乙酯	50	1.0
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		非甲烷总烃	120	10
印刷废气	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）	15	苯	1	0.2
			甲苯	3	0.3
			二甲苯	12	0.5
			非甲烷总烃	50	1.5*

“*”：当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

表 3.5-3 废气无组织排放标准表 单位：mg/m³

废气类型	污染物指标 排放标准	废气产生 来源	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷 总烃	乙酸乙 酯
厂界无组织废气	《福建省制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）	成型废气	0.4	1.0	1.0	--	--
	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）		--	--	--	--	1.0
	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）	印刷废气	0.1	0.6	0.2	2.0	--
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	成型废气	--	--	--	4.0	--
	本项目执行标准	--	0.1	0.6	0.2	2.0	1.0
厂区内无组织废气（1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	成型车间	--	--	--	10	--
	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）	印刷车间	--	--	--	8	--
	本项目执行标准	--	--	--	--	8	--
厂区内无组织废气（任意一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	--	--	--	--	30	--
	本项目执行标准	--	--	--	--	30	--

3.5.3 噪声排放标准

项目运营期厂界西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4

类标准，其他侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体详见表 3.5-4。

表 3.5-4 厂界噪声排放标准

执行标准	类别	昼间 L _{Aeq} (dB)	夜间 L _{Aeq} (dB)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3	65	55
	4	70	55

3.5.4 固体废物处置

一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

危险废物和原料空桶在厂区内临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

3.5 总量控制指标

根据《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评【2014】43 号）和《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发【2016】74 号）的要求，“十三五”规划主要控制污染物指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。结合本项目污染物排放情况，确定本项目的实施污染物排放总量控制指标为废水中的 COD、NH₃-N。

(1) 废水

① 生活污水

本项目生活污水经厂区配套化粪池预处理后排入市政污水管网，由石狮市中心污水处理厂处理，因此项目生活污水不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

② 生产废水

表 3.5-1 生产废水污染物排放总量指标

分类	控制指标	核定排放量 (t/a)	需购买总量指标总量 (t/a)
一期	COD	0.0348	0.0348
	氨氮	0.0035	0.0035
二期新增	COD	0.0102	0.0102
	氨氮	0.001	0.001

根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务 助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函（闽环发[2018]26 号）：“对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间”。本项目建设单位已承诺在项目投产前完成生产废水中 COD、氨氮排污权指标购买，并

总量控制指标

依法申领排污许可证后，方投入生产。

(2) 废气

项目有机废气排放总量控制指标见表 3.5-2。

表 3.5-2 有机废气排放总量控制指标

分类	控制指标	排放量 (t/a)		1.2 倍总量指标总量 (t/a)
一期	非甲烷总烃	有组织	4.2863	19.402
		无组织	11.882	
二期新增	非甲烷总烃	有组织	6.4294	29.103
		无组织	17.823	

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）的要求，涉及新增 VOCs 排放项目，实行 1.2 倍削减替代，项目新增挥发性有机物排放总量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源，方可投入生产。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房已经建设完成，因此本项目不涉及新增基建，因此无施工期。																																																												
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 大气环境影响和保护措施</p> <p>4.1.1 废气源强核算过程</p> <p>本项目的生产废气污染源主要来自成型生产线废气及印刷废气。VOCs 的主要成分有：烃类、卤代烃、氧烃和氮烃，它包括：苯系物、有机氯化物、氟里昂系列、有机酮、胺、醇、醚、酯、酸和石油烃化合物等。</p> <p>(1) 成型生产线废气</p> <p>本项目一期共有 4 条生产线，每条生产线的生产时间为 2400h，共使用了胶粘剂 54 吨、处理剂 6 吨及照射剂 10 吨。根据建设单位提供的安全技术说明书，项目胶粘剂、处理剂及照射剂一期用量及各污染物含量情况详见表 4.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 胶粘剂、处理剂及照射剂一期使用情况一览表 单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 10%;">用量</th> <th style="width: 15%;">甲苯</th> <th style="width: 15%;">乙酸乙酯</th> <th style="width: 15%;">非甲烷总烃</th> <th style="width: 10%;">固份</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>胶粘剂</td> <td style="text-align: center;">54</td> <td style="text-align: center;">4.32</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">44.28</td> <td style="text-align: center;">9.72</td> </tr> <tr> <td>处理剂</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">5.4</td> <td style="text-align: center;">0.6</td> </tr> <tr> <td>照射剂</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">7.7</td> <td style="text-align: center;">9.7</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">4.32</td> <td style="text-align: center;">7.7</td> <td style="text-align: center;">59.38</td> <td style="text-align: center;">10.62</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据物料平衡分析，按最不利影响考虑，胶粘剂、处理剂及照射剂中的可挥发性有机物全部挥发，则一期各有机废气污染物产生量为非甲烷总烃 59.38t/a（每条生产线产生量非甲烷总烃 14.845t/a）、其中甲苯 4.32t/a（每条生产线产生量甲苯 1.08t/a）、乙酸乙酯 7.7t/a（每条生产线产生量乙酸乙酯 1.925t/a）。</p> <p>本项目二期新增 6 条生产线，每条生产线的生产时间为 2400h，共使用了胶粘剂 54 吨、处理剂 6 吨及照射剂 10 吨。根据建设单位提供的安全技术说明书，项目胶粘剂、处理剂及照射剂二期新增用量及各污染物含量情况详见表 4.1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-2 胶粘剂、处理剂及照射剂二期新增使用情况一览表 单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 10%;">用量</th> <th style="width: 15%;">甲苯</th> <th style="width: 15%;">乙酸乙酯</th> <th style="width: 15%;">非甲烷总烃</th> <th style="width: 10%;">固份</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>胶粘剂</td> <td style="text-align: center;">81</td> <td style="text-align: center;">6.48</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">66.42</td> <td style="text-align: center;">14.58</td> </tr> <tr> <td>处理剂</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">8.1</td> <td style="text-align: center;">0.9</td> </tr> <tr> <td>照射剂</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">11.55</td> <td style="text-align: center;">14.55</td> <td style="text-align: center;">0.45</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td style="text-align: center;">105</td> <td style="text-align: center;">6.48</td> <td style="text-align: center;">11.55</td> <td style="text-align: center;">89.07</td> <td style="text-align: center;">15.93</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据物料平衡分析，按最不利影响考虑，胶粘剂、处理剂及照射剂中的可挥发性有机物全部挥发，则二期新增各有机废气污染物产生量为非甲烷总烃 89.07t/a（每条生产线产生量非</p>	项目	用量	甲苯	乙酸乙酯	非甲烷总烃	固份	胶粘剂	54	4.32	--	44.28	9.72	处理剂	6	--	--	5.4	0.6	照射剂	10	--	7.7	9.7	0.3	合计	70	4.32	7.7	59.38	10.62	项目	用量	甲苯	乙酸乙酯	非甲烷总烃	固份	胶粘剂	81	6.48	--	66.42	14.58	处理剂	9	--	--	8.1	0.9	照射剂	15	--	11.55	14.55	0.45	合计	105	6.48	11.55	89.07	15.93
项目	用量	甲苯	乙酸乙酯	非甲烷总烃	固份																																																								
胶粘剂	54	4.32	--	44.28	9.72																																																								
处理剂	6	--	--	5.4	0.6																																																								
照射剂	10	--	7.7	9.7	0.3																																																								
合计	70	4.32	7.7	59.38	10.62																																																								
项目	用量	甲苯	乙酸乙酯	非甲烷总烃	固份																																																								
胶粘剂	81	6.48	--	66.42	14.58																																																								
处理剂	9	--	--	8.1	0.9																																																								
照射剂	15	--	11.55	14.55	0.45																																																								
合计	105	6.48	11.55	89.07	15.93																																																								

甲烷总烃 14.845t/a)、其中甲苯 6.48t/a (每条生产线产生量甲苯 1.08t/a)、乙酸乙酯 11.55t/a (每条生产线产生量乙酸乙酯 1.925t/a)。

建设单位拟在生产线上刷胶区设置集气收集,并设置软帘条围挡来增加废气收集效率,成型生产线的收集效率约为 80%。根据《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%,本项目去除效率取 70%,本项目拟采用双套活性炭吸附装置处理,则综合去除效率 $\eta = 100\% - (1-0.7) \times (1-0.7)\% = 91\%$ 。每条生产线拟设置风机风量为 15000m³/h。

项目每条成型生产废气产排情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目每条成型生产废气产排情况表

产排污环节	污染物种类	废气量 (m ³ /h)	产生情况			排放情况			排放时间 (h)	排放方式		
			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)
成型废气	甲苯	15000	产污系数法	24.0	0.36	0.864	产污系数法	2.16	0.032	0.078	2400	有组织
	乙酸乙酯			42.8	0.64	1.54		3.85	0.058	0.139		
	非甲烷总烃			329.9	4.95	11.876		29.69	0.445	1.069		
	甲苯	--		0.09	0.216	--		0.09	0.216	无组织		
	乙酸乙酯	--		0.16	0.385	--		0.16	0.385			
	非甲烷总烃	--		1.24	2.969	--		1.24	2.969			

一期排气筒,本项目 3#厂房的长约为 125m,宽约 40m,在厂房的两侧各设有 2 根排气筒,2 根排气筒的距离 40m,大于两根排气筒的高度之和,因此无需进行等效。

二期建成后,在 2#厂房新增 2 根排气筒,1#厂房新增 4 根排气筒,2#厂房的排气筒均建设靠近 1#厂房一侧;1#厂房 4 根排气筒,其中 1 根设置靠近 2#厂房,3 根设置在 1#厂房的南侧,二期新增的排气筒距离均大于 30m,因此无需进行等效。一二期排气筒具体建设位置详见平面布置图。

(2) 印刷废气

本项目设有一间印刷车间,一期工程印刷的年工作时间为 600h,油墨使用量 1t/a。根据建设单位提供的安全技术说明书,按最不利影响考虑,油墨中的可挥发性有机物全部挥发,非甲烷总烃的产生量为 0.12t/a。

本项目二期工程不新增印刷设备,增加印刷时间,二期新增印刷的年工作时间为 900h,新增油墨使用量 1.5t/a,非甲烷总烃的产生量为 0.18t/a。

建设单位拟对印刷车间采用密闭微负压收集,根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》,密闭负压收集的收集效率约为 95%;根据《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%,本项目去除效率取 70%,本项目拟采用双套活性炭吸附装置处理,则综合去除效率 $\eta = 100\% - (1-0.7) \times (1-0.7)\% = 91\%$ 。印刷车间拟设置风机风量为 20000m³/h。

项目一期印刷废气产排情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目一期印刷废气产排情况表

产排污环节	污染物种类	废气量 (m ³ /h)	产生情况			排放情况			排放时间 (h)	排放方式		
			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)
印刷废气	非甲烷总烃	20000	产污系数法	9.5	0.19	0.114	产污系数法	0.855	0.0171	0.0103	600	有组织
	非甲烷总烃	--		--	0.01	0.006		--	0.01	0.006		无组织

项目二期投入生产后印刷废气产排情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目二期投入生产后印刷废气产排情况表

产排污环节	污染物种类	废气量 (m ³ /h)	产生情况			排放情况			排放时间 (h)	排放方式		
			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)
印刷废气	非甲烷总烃	20000	产污系数法	9.5	0.19	0.285	产污系数法	0.855	0.0171	0.0257	1500	有组织
	非甲烷总烃	--		--	0.01	0.015		--	0.01	0.015		无组织

4.1.2 废气污染物排放源汇总

本项目废气污染源产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度（速率）、污染物排放量见表 4.1-4，排放口基本情况和对应排放标准见表 4.1-5，对应污染治理设施设置情况见表 4.1-6。

表 4.1-4 正常情况下废气污染物排放源信息汇总表（产、排污情况）

产排污环节	污染物种类	废气量 (m ³ /h)	产生情况			排放情况			排放时间 (h)	排放方式			
			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)	
成型废气 (DA002~DA011)	甲苯	15000	产污系数法	24.0	0.36	0.864	产污系数法	2.16	0.032	0.078	2400	有组织	
	乙酸乙酯			42.8	0.64	1.54		3.85	0.058	0.139			
	非甲烷总烃			329.9	4.95	11.876		29.69	0.445	1.069			
印刷废气 (一期 DA001)	非甲烷总烃	20000	产污系数法	9.5	0.19	0.114	产污系数法	0.855	0.0171	0.0103	600	有组织	
印刷废气 (总 DA001)	非甲烷总烃	20000		9.5	0.19	0.285		0.855	0.0171	0.0257	1500		
成型废气 (DA002~DA011)	甲苯	--		--	0.09	0.216		--	0.09	0.216	2400		无组织
	乙酸乙酯	--		--	0.16	0.385		--	0.16	0.385			
	非甲烷总烃	--	--	1.24	2.969	--	1.24	2.969					
印刷废气 (一期 DA001)	非甲烷总烃	--	产污系数法	--	0.01	0.006	产污系数法	--	0.01	0.006	600	无组织	
印刷废气 (总 DA001)	非甲烷总烃	--		--	0.01	0.015		--	0.01	0.015	1500		

表 4.1-5 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	污染物种类	排放口基本情况				排放标准	
		参数	温度	编号及名称	类型		地理坐标
成型废气	甲苯	H:15m Φ: 0.6m	25	成型废气排 放口 DA002	一般 排放 口	118.673474721E, 24.753208611N	
	乙酸乙酯						
	非甲烷总烃						
成型废气	甲苯	H:15m Φ: 0.6m	25	成型废气排 放口 DA003	一般 排放 口	118.673785858E, 24.753176425N	
	乙酸乙酯						
	非甲烷总烃						
成型废气	甲苯	H:15m Φ: 0.6m	25	成型废气排 放口 DA004	一般 排放 口	118.674123816E, 24.753133510N	
	乙酸乙酯						
	非甲烷总烃						
成型废气	甲苯	H:15m Φ: 0.6m	25	成型废气排 放口 DA005	一般 排放 口	118.674451045E, 24.753095959N	
	乙酸乙酯						
	非甲烷总烃						
成型废气	甲苯	H:15m Φ: 0.6m	25	成型废气排 放口 DA006	一般 排放 口	118.673603467E, 24.752790187N	
	乙酸乙酯						
	非甲烷总烃						
成型废气	甲苯	H:15m Φ: 0.6m	25	成型废气排 放口 DA007	一般 排放 口	118.674107723E, 24.752736543N	
	乙酸乙酯						
	非甲烷总烃						
成型废气	甲苯	H:15m Φ: 0.6m	25	成型废气排 放口 DA008	一般 排放 口	118.673866324E, 24.752361033N	
	乙酸乙酯						
	非甲烷总烃						
成型废气	甲苯	H:15m Φ: 0.6m	25	成型废气排 放口 DA009	一般 排放 口	118.673351340E, 24.752055261N	
	乙酸乙酯						
	非甲烷总烃						
成型废气	甲苯	H:15m Φ: 0.6m	25	成型废气排 放口 DA010	一般 排放 口	118.673769764E, 24.751996253N	
	乙酸乙酯						
	非甲烷总烃						
成型废气	甲苯	H:15m Φ: 0.6m	25	成型废气排 放口 DA011	一般 排放 口	118.674225740E, 24.751958702N	
	乙酸乙酯						
	非甲烷总烃						
印刷废气	非甲烷总烃	H:15m Φ: 0.7m	25	印刷废气排 放口 DA001	一般 排放 口	118.672804169E, 24.752302025N	DB35/1784-2018

DB35/156-1996、
DB35/1783-2018、
GB16297-1996

表 4.1-6 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	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
成型废气 (DA002~DA0011)	甲苯	有组织	15000m ³ /h	80	集气罩+软帘条围挡收集+活性炭吸附+活性炭吸附	91%	是
	乙酸乙酯						
	非甲烷总烃						
印刷废气	非甲烷总烃	有组织	20000m ³ /h	95	密闭微负压收集+活性炭吸附+活性炭吸附	91%	是

4.1.3 废气监测要求

本项目根据建设单位提供的安全技术说明书分析，成型工艺产生的污染物为“甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯”，印刷工艺产生的污染物为“非甲烷总烃”，根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）的要求制鞋行业成型工艺和印刷工艺的污染物为“苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃”，因此本项目废气监测将“苯、二甲苯”纳入污染物监管，要求后续监测中“苯、二甲苯”的进出口监测数据及厂界数据均需“未检出”。根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）表 10 和表 11 要求，废气常规监测要求见表 4.1-7。

表 4.1-7 废气常规监测要求

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
成型废气	有组织	《福建省制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	处理措施进出口	苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	1次/年
印刷废气	有组织	印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）	处理措施进出口	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	1次/年
成型及印刷废气	无组织	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）、《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	1次/年
	无组织	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018） 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	在厂区内 厂房外设置 监控点	非甲烷总烃（1h 平均浓度值）	1次/年
				非甲烷总烃（监控点任意一次浓度值）	1次/年

4.1.4 达标排放情况分析

(1) 成型废气

项目成型废气污染物主要为甲苯、乙酸乙酯及非甲烷总烃，拟经 10 套“活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”（其中 6 套为二期工程）净化处理后分别各通过 1 根 15m 高排气筒（共 10 根、DA002~DA011）排放，配套风机风量均为 15000m³/h。净化处理后甲苯有组织排放速率为 0.032kg/h，排放浓度为 2.16mg/m³，乙酸乙酯有组织排放速率为 0.058kg/h，排放浓度为 3.85mg/m³，非甲烷总烃有组织排放速率为 0.445kg/h，排放浓度为 29.69mg/m³，污染物排放均可符合《福建省制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值。

项目成型废气采取措施后达标排放，对周边环境影响较小。

（2）印刷废气

项目印刷废气污染物主要为非甲烷总烃，拟经 1 套“活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，配套风机风量均为 20000m³/h。一期项目和二期项目建成后非甲烷总烃有组织排放浓度为 0.855mg/m³、排放速率为 0.171kg/h，符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）标准限值。

项目印刷废气采取措施后可达标排放，对周围环境影响较小。

4.1.5 污染物非正常排放量核算

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：①因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致废气收集效率降低，而造成废气非正常排放，环评分析最坏情况，即收集效率为 0，直接呈无组织排放；②因活性炭老化未及时更换，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为 0，未处理废气按正常工况有组织产生速率核算。废气非正常排放量核算见表4.1-8。

表 4.1-8 废气非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	印刷废气	风机故障或环保设施检修过程中企业不停产	无组织	非甲烷总烃	/	0.2	0.5	1	立即停止印刷作业
2	成型废气			非甲烷总烃	/	6.19			立即停止生产线刷胶作业
				甲苯	/	0.45			
				乙酸乙酯	/	0.8			
5	排气筒 DA001	活性炭老化未及时更换	有组织	非甲烷总烃	9.5	0.19	0.5	1	立即停止印刷作业
6	排气筒 DA002			甲苯	24.0	0.36			立即停止生产线刷胶作业
				乙酸乙酯	42.8	0.64			
				非甲烷总烃	329.9	4.95			

4.1.6 废气治理措施评述

项目成型废气污染物主要为甲苯、乙酸乙酯及非甲烷总烃，拟经 10 套“活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”（其中 6 套为二期工程）净化处理后分别各通过 1 根 15m 高排气筒（共 10 根、DA002~DA011）排放，配套风机风量均为 15000m³/h。项目电泳及烘干废气拟经 1 套活性炭吸附装置净化处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。项目印刷废气污染物主要为非甲烷总烃，拟经 1 套“活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，配套风机风量均为 20000m³/h。

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 600~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。活性炭吸附法具体以下优点：

A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；

B 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；

C 吸附质浓度越高，吸附量也越高；

D 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

为确保项目废气达标排放，活性炭需定期更换，项目应制定完善活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

A、建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立活性炭使用台帐登记制度，台帐应包括活性炭的更换量、更换时间、废活性炭委托处置量及清运时间等内容。

B、定期更换下来的废活性炭需委托有资质危废处置单位统一回收处置。废活性炭收集、临时贮存及处置应符合国家有关危废处置的规定要求。

C、但出于保证处理效率考虑，本评价要求企业根据吸附装置前后的压力差判断是否需要更换，当吸附装置前后的压力差大于 0.25kPa 即可更换活性炭，可以确保有机废气的净化效率。

根据工程分析，本项目成型废气及印刷废气经上述措施处理后，可以实现达标排放，措施可行。

4.1.7 废气环境影响分析结论

根据《2020年度泉州市生态环境状况公报》及对周边环境的大气现状监测，项目所在地区大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关限值标准及《大气污染物综合排放标准详解》选用一次值，项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。

项目周边环境敏感目标主要是东侧 380m 处的古山村，项目废气主要为成型废气和印刷废气，废气产生量较小，正常排放时均可达标排放，对周围环境空气影响较小。要求建设单位应加强管理，避免事故排放及非正常工况排放。

4.2 废水

4.2.1 污染源分析

（1）生产废水

项目的生产废水为丝印桌台面清洗水、车间地面清洗水、水印丝网印版和刮刀清洗水、冲版废水。项目拟建一座废水处理设施对生产废水进行处理，处理工艺为“调节池+混凝反应沉淀器”，处理能力为 5m³/d，生产废水处理后通过厂区内的污水管道进入 75m³的化粪池后排入石狮市中心区污水处理厂处理，经处理达标后尾水排入临时纳污水体——南渠塘头段（塘头沟），南渠最终汇入泉州湾的水头—石湖海区。

生产废水源强类比“安踏（中国）有限公司年加工鞋类配件（舌面、后套、反口里、外头、鞋身、饰条等）760 万双项目竣工环境保护验收监测报告”中的废水数据。类比分析见表 4.2-1。

表 4.2-1 与安踏（中国）有限公司类比可行性分析一览表

序号	类比项目	安踏（中国）有限公司	本项目
1	建设地点	晋江市池店镇东山工业区	泉州市石狮市蚶江镇古山村、宝盖镇仑后村
2	建设规模	年加工鞋类配件（舌面、后套、反口里、外头、鞋身、饰条等）760 万双	年产板鞋 500 万双（其中一期年产板鞋 200 万双，二期年产板鞋 300 万双）
3	废水类型	丝印桌台面清洗产生的废水、水印丝网印版和刮刀清洗产生的废水、原料桶清洗水、车间地面清洗废水	丝印桌台面清洗产生的废水、水印丝网印版和刮刀清洗产生的废水、车间地面清洗废水
4	废水产生量	0.7t/d	一期废水：2.32t/d；总废水：3t/d
5	废水处理施工工艺	调节池+混凝反应沉淀器	调节池+混凝反应沉淀器

根据表 4.2-1 对比分析，项目与安踏公司的废水类型和处理工艺均一致，因此项目类比安踏公司的废水源强可行。类比的废水源强数据见表 4.2-2。

表 4.2-2 废水源强取值一览表

序号	污染物种类	安踏（中国）有限公司数值		本项目取值		污水处理厂进水标准
		进口数据	出口数据	进口数据	出口数据	
1	pH（无量纲）					6-9
2	COD（mg/L）					300
3	BOD ₅ （mg/L）					140
4	SS（mg/L）					200
5	氨氮（mg/L）					30
6	色度（倍）					30

根据表 4.2-2 的源强取值，项目生产废水经处理后可以符合《石狮市中心区污水处理厂进水水质要求》，项目一期生产废水处理前后水质情况见表 4.2-3，项目二期建成后总生产废水处理前后水质情况见表 4.2-4。

表 4.2-3 项目一期生产废水处理前后水质情况

项目		排放量（t/a）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	色度	
生产 废水	产生浓度（mg/L）	696						
	产生量（t/a）							
	排放浓度（mg/L）							
	排放量（t/a）							
	污水厂 排放口		排放浓度（mg/L）	50	10	10	5	30 倍
	排放量（t/a）		0.0348	0.0070	0.0070	0.0035	--	

表 4.2-4 项目二期建成后总生产废水处理前后水质情况

项目		排放量（t/a）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	色度	
生产 废水	产生浓度（mg/L）	900						
	产生量（t/a）							
	排放浓度（mg/L）							
	排放量（t/a）							
	污水厂 排放口		排放浓度（mg/L）	50	10	10	5	30 倍
	排放量（t/a）		0.0450	0.0090	0.0090	0.0045	--	

(2) 生活污水

本项目外排废水为生活污水。项目一期生活污水排放量为 15600t/a，二期运行后总的生活污水量为 38400t/a。生活污水水质情况大体为：COD：350~500mg/L、BOD₅：150~250mg/L、SS：100~250mg/L、NH₃-N：10~30mg/L。生活污水拟采用化粪池处理达到石狮市中心区污水处理厂进水标准后，通过污水管网排入石狮市中心区污水处理厂。项目一期生活污水处理前后水质情况见表 4.2-5，项目二期建成后总生活污水处理前后水质情况见表 4.2-6。

表 4.2-5 项目一期生活污水处理前后水质情况

项目		排放量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
生活污水	产生浓度 (mg/L)	15600	500	250	250	30	
	产生量 (t/a)		7.8000	3.9000	3.9000	0.4680	
	排放浓度 (mg/L)		300	140	200	30	
	排放量 (t/a)		4.6800	2.1840	3.1200	0.4680	
	污水厂 排放口		排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5
			排放量 (t/a)	0.7800	0.1560	0.1560	0.0780

表 4.2-6 项目二期建成后总生活污水处理前后水质情况

项目		排放量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
生活污水	产生浓度 (mg/L)	38400	500	250	250	30	
	产生量 (t/a)		19.2000	9.6000	9.6000	1.1520	
	排放浓度 (mg/L)		300	140	200	30	
	排放量 (t/a)		11.5200	5.3760	7.6800	1.1520	
	污水厂 排放口		排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5
			排放量 (t/a)	1.9200	0.3840	0.3840	0.1920

4.2.2 污染治理设施

生产废水治理设施和生活污水治理设施基本情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 污水治理设施基本情况

污染治理设施编号	污染治理设施名称	设计处理水量 (t/d)	污染治理设施工艺	去除效率		是否为可行技术
TW001	生活污水处理设施	600	化粪池	COD	40%	是
				BOD ₅	44%	
				SS	25%	
				NH ₃ -N	0	
TW002	生产废水处理设施	5	调节池+混凝反应沉淀器	COD	73%	是
				BOD ₅	88%	
				SS	30%	
				NH ₃ -N	60%	
				色度	/	

4.2.3 排放口基本情况

表 4.2-8 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染防治设施			排放口地理坐标		排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号
		污染防治设施	污染防治工艺	是否为可行技术	经度	纬度				
生活污水	COD	生活污水处理设施	化粪池	是	118°40'21.641"	24°45'16.640"	通过市政污水管网排入石狮市中心区污水处理厂	间接排放	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	DW001
	BOD ₅									
	SS									
	氨氮									
生产废水	COD	生产废水处理设施	调节池+混凝反应沉淀器	是	118°40'29.057"	24°45'17.162"	通过市政污水管网排入石狮市中心区污水处理厂	间接排放	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	DW002
	BOD ₅									
	SS									
	氨氮									
	色度									

4.2.4 废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）表 12 要求，废气常规监测要求见表 4.2-9。

表 4.2-9 废水常规监测要求

产排污环节	排放方式	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
生产废水	间接排放	《石狮市中心区污水处理厂进水水质要求》及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	处理措施进出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度	1 次/年

4.2.5 达标排放情况分析

项目生产废水经“调节池+混凝反应沉淀器”装置处理达标后排入石狮市中心区污水处理厂处理；生活污水通过化粪池处理达标后排入石狮市中心区污水处理厂处理，不会对周边环境产生不良影响。

4.2.6 废水治理措施评述

(1) 生产废水处理方案

项目拟在 8# 厂房南侧建设“调节池+混凝反应沉淀器”废水处理设施,设计处理规模为 5t/d。废水经处理达标后排入石狮市中心区污水处理厂处理。

根据调查，项目污水处理站具体处理工艺见图 4.2-1。

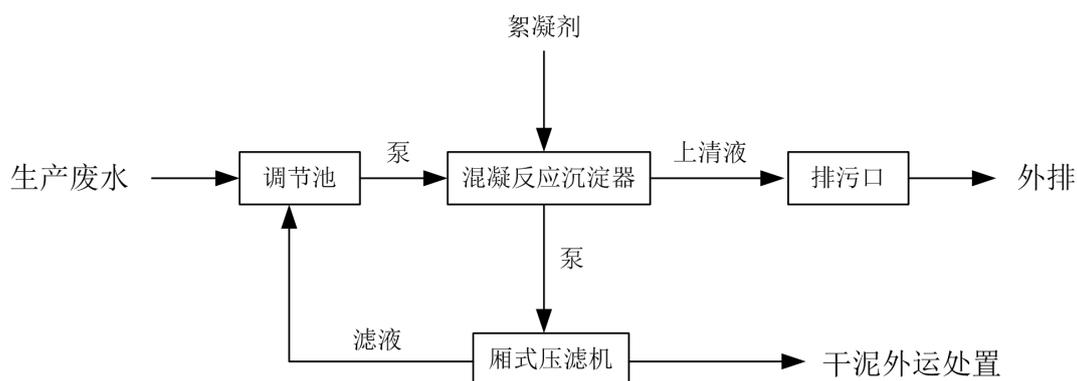


图 4.2-1 项目污水处理站处理工艺流程图

(2) 工艺流程说明

生产废水经管道收集后自流至调节池，在调节池内经过充分的水质、水量调节后用泵抽入混凝反应沉淀器，在混凝反应沉淀器内废水与加入的絮凝剂在机械搅拌装置的作用下进行充分的混合、反应。在絮凝剂的作用下，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉，从而将水中大部分有机污染物和固体悬浮物以沉淀形式去除。待反应一段时间后静置、沉淀，沉淀器的上清液达标排放，混凝沉淀器底部的泥水混合物由气动隔膜泵抽至箱式压滤机直接压滤脱水，压滤机脱水后的污泥外运处置，滤液回调节池进一步处理。

综上所述，本项目生产废水处理措施可行。

(2) 生活污水处理方案

项目一期生活污水排放量为 15600t/a，二期运行后总的生活污水量为 38400t/a。项目生活污水经预处理可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，纳入市政管网排入中心区污水处理厂统一处理达标排放。项目厂区雨污分流，雨水就近排入市政雨水管网，现有的废水污染治理措施基本可行，对纳污水域水环境影响小，水环境达功能区标准，该处理设施满足环保要求。

化粪池工作原理：

三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过发酵分解，中层粪液依此由 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，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，下层为块状或颗粒粪渣，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。流入第二池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。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。地三尺功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

综上所述，本项目生活污水处理措施可行。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强分析及环保措施

项目运营过程主要噪声为针车、成型生产线及风机等运行时产生的噪声，噪声压级在 65~90dB (A)，其主要噪声源强见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要生产设备一览表

噪声源	噪声源所在位置	数量	噪声源强 dB (A)	排放规律	采取措施
一期生产设备					
龙门架冲裁机	4#厂房	10 台	70~75	间断	基础减振； 厂房隔声
龙门架冲裁机	4#厂房	6 台	70~75		
半自动冲裁机	4#厂房	3 台	70~75		
自动切割机	4#厂房	3 台	70~75		
带刀库自动冲裁机	4#厂房	2 台	70~75		
削皮机	4#厂房	10 台	70~75		
自动倒针剪线（单针）	4#厂房	128 台	65~70		
自动倒针剪线（双针）	4#厂房	32 台	65~70		
喷胶机	4#厂房	48 台	70~75		
锤平机	4#厂房	16 台	70~75		
大型打扣机	4#厂房	8 台	70~75		
冲孔机	4#厂房	16 台	70~75		
拼缝机台	4#厂房	16 台	70~75		
电脑车大机台	4#厂房	40 台	65~70		
电脑车小机台	4#厂房	20 台	65~70		
后跟冷热定型机	4#厂房	8 台	70~75		
高频机	8#厂房	10 台	70~75		
成型流水线	3#厂房	4 条	70~75		
风机	地面及楼顶	5 台	85~90	持续	基础减振
泵	地面	2 台	80~85		

二期新增设备

龙门架冲裁机	4#厂房	15 台	70~75	间断	基础减振； 厂房隔声
龙门架冲裁机	4#厂房	9 台	70~75		
半自动冲裁机	4#厂房	3 台	70~75		
自动切割机	4#厂房	3 台	70~75		
带刀库自动冲裁机	4#厂房	3 台	70~75		
削皮机	4#厂房	15 台	70~75		
自动倒针剪线（单针）	4#厂房	192 台	65~70		
自动倒针剪线（双针）	4#厂房	48 台	65~70		
喷胶机	4#厂房	72 台	70~75		
锤平机	4#厂房	24 台	70~75		
大型打扣机	4#厂房	12 台	70~75		
冲孔机	4#厂房	24 台	70~75		
拼缝机台	4#厂房	24 台	70~75		
电脑车大机台	4#厂房	60 台	65~70		
电脑车小机台	4#厂房	30 台	65~70		
后跟冷热定型机	4#厂房	12 台	70~75		
成型流水线	1#厂房和 2#厂房	6 条	70~75		
风机	地面	6 台	85~90	持续	基础减振

4.3.2 噪声处理措施有效性分析

项目运营期厂界噪声可达标排放，为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- (1) 拟将加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；
- (2) 拟将采取墙体隔声；
- (3) 拟将对噪声设备采取减振、隔音等降噪措施。

项目采取如上措施后，对周边环境影响不大，噪声处理措施基本可行。

4.3.3 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4.3-2。

表 4.3-2 噪声监测要求一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	Leq (dBA)	一次/季

4.4 固体废物

4.4.1 污染源基本情况

项目固废包括生活垃圾、一般固废及危险废物。

(1) 生活垃圾

职工生活垃圾产生量以 $G=K \cdot N$ 式计：

其中：G----生活垃圾产生量 (kg/d)

N----人均排放系数 (kg/人·天)

K----人口数 (人)

项目拟聘职工人数 1800 人 (其中一期员工 800 人、二期新增员工 1000 人)，700 人住厂 (其中一期住宿员工 250 人，二期新增住宿员工 450 人)。不住厂职工取 $N=0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，住厂职工取 $N=1\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，则项目生活垃圾一期产生量为 $525\text{kg}/\text{d}$ ($157.5\text{t}/\text{a}$)，二期投入运行后全厂生产垃圾产生量为 $1250\text{kg}/\text{d}$ ($375\text{t}/\text{a}$)，统一收集交由当地环卫部门处置。

(2) 废边角料及废包装材料

① 布料边角料及废包装材料

项目冲裁、冲孔产生废边角料，根据业主提供资料，项目一期废布料边角料及废包装材料产生量为 $40\text{t}/\text{a}$ ，二期投入运行后废布料边角料及废包装材料为 $100\text{t}/\text{a}$ ，收集后外售给有关物资回收单位。

② 铝、铜板边角料

项目模具制作，进行雕刻，会产生少量的固废，根据业主提供资料，项目一期铝、铜板边角料为 $0.004\text{t}/\text{a}$ ；二期投入运行后铝、铜板边角料为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ，收集后外售给有关物资回收单位。

(2) 危险废物

① 废印刷版

项目丝网印刷，需根据客户要求，制作相对应的印刷版，印刷版需定期进行更换，根据根据业主提供资料，项目一期废印刷版的产生量约为 $0.2\text{t}/\text{a}$ ；二期投入运行后，废印刷版的产生量约为 $0.5\text{t}/\text{a}$ 。废印刷版属于危险废物，危废类别为 HW12 (染料、涂料废物)，废物代码 900-253-12 (使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物)。

② 沉淀污泥

沾染油墨及胶水的废水进入生产废水处理设施，项目生产废水经处理后会产污泥。项目生产废水一期产生量约为 $696\text{t}/\text{a}$ ，二期投入运行后废水产生量约为 $900\text{t}/\text{a}$ ，废水处理前 SS 浓度为 $130\text{mg}/\text{L}$ ，处理后浓度为 $90\text{mg}/\text{L}$ ，则项目一期沉淀污泥的产生量为 $0.0278\text{t}/\text{a}$ (二期投入运行后全厂沉淀污泥产生量为 $0.036\text{t}/\text{a}$)，其含水率约 80%，则实际一期沉淀污泥产生量为 $0.139\text{t}/\text{a}$ (二期运行后全厂沉淀污泥产生量为 $0.18\text{t}/\text{a}$)。沉淀污泥属于危险废物，危废类别为 HW49 (其他废物)，废物代码 772-006-49 (采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣(液))。

③废活性炭

项目主要采用活性炭吸附工艺对有机废气进行净化处理，活性炭对有机废气的吸附容量为 0.3-0.4kg/kg（活性炭），本评价按 0.35kg/kg（活性炭）计算，项目一期有机废气去除量约 43.3317t/a（二期运行后全厂有机废气去除量约为 108.3293t/a），本次评价按活性炭吸附全部有机废气进行计算，则一期废活性炭量约 167t/a（二期运行后全厂废活性炭量约为 418t/a）。废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49（其他废物），危险废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。

④原料空桶

根据企业提供资料，一期产生的原料空桶约 2888 个（二期运行后全厂的原料空桶约为 7220 个），每个约 1kg，则空桶产生量约为 2.888t/a（二期运行后全厂的空桶产生量约为 7.22t/a）。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理的物质。因此本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存处位于危险废物仓库内，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关要求设置。原料空桶及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

项目一期危险废物汇总情况见表 4.4-1，二期运行后全厂危险废物汇总情况见表 4.4-2。

表 4.4-1 项目一期危险废物汇总表

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
废印刷版	HW12	900-253-12	0.2	印刷工序	固态	废油墨	废油墨	一月	T, I	委托有资质的单位进行处理
沉淀污泥	HW49	772-006-49	0.139	污水处理站定期清理	固态	污泥	污泥	一月	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	167	活性炭吸附装置定期更换活性炭	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	一月	T	
原料空桶	HW49	900-041-49	2.888	胶粘剂使用	固态	原料空桶、化学品	化学品	一月	T/In	由生产厂家回收并重新使用

表 4.4-2 项目二期运行后全厂危险废物汇总表

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
废印刷版	HW12	900-253-12	0.5	印刷工序	固态	废油墨	废油墨	一月	T, I	委托有资质的单位进行处理
沉淀污泥	HW49	772-006-49	0.18	污水处理站定期清理	固态	污泥	污泥	一月	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	418	活性炭吸附装置定期更换活性炭	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	一月	T	
原料空桶	HW49	900-041-49	7.22	胶粘剂使用	固态	原料空桶、化学品	化学品	一月	T/In	由生产厂家回收并重新使用

4.4.2 固废环境管理要求

(1) 生活垃圾

项目厂房内设垃圾桶，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

(2) 一般工业固体废物

项目在生产车间内设置 1 处一般工业固体废物暂存场所，对于生产固废将实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。边角料收集后暂存在厂区内，定期交由可回收利用厂家进行回收。

本项目的一般工业固体废物暂存场所的建设要求应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定：

- ①地面应采取硬化措施应满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；
- ②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施；
- ③按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志；

本项目一般工业固体废物暂存场所设置在生产车间内，可以满足以上对一般工业固体废物暂存场所的建设要求。

(3) 危险废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第四章 危险废物污染环境防治的特别规定》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记；必须按照国家有关规定处置，不处置的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令限期改正，逾期不处置或者处置不符合国家有关规定的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准如下要求：

①危险废物的收集包装

a.有符合包装要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；

c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定：

a.按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志。

b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水

位。

c.要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d.要有隔离设施或其它防护栅栏。

e.应配备通讯设备、照明设施、应急工具及防护设施。危险废物临时储存场所位于单独建立的贮存室。

③固体废物监管措施

公司应登陆福建省固体废物环境监管平台（120.35.30.184）对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。

福建省固体废物环境监管平台项目由省发改委（闽发改网数字函（2016）127号）批准建设。项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物、电子废物、医疗废弃物和污水处理污泥等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。

综上，通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成影响。

4.5 地下水、土壤影响分析

项目主要从事板鞋加工，为“制鞋业”，属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 中的“O 鞋业制造”环境报告表范围，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需要开展地下水评价。

项目主要从事板鞋加工，为“制鞋业”，对应《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别的“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”，根据工艺分析，项目属于“使用有机溶剂的制鞋业”类，项目类别为 II 类。同时项目场地占地面积 6.67hm²，属于“中型规模”，项目周边用地不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，也不存在其他土壤环境敏感目标，项目四周均为工业企业，区域环境不敏感。由此根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“污染影响型评价工作等级划分表”分析可知，项目土壤环境影响评价等级为三级。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中规定，应分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施。

（1）污染源及污染物类型

本项目可能对地下水、土壤造成影响的污染源主要为化学品仓库、污水处理系统及配套管道、危险废物贮存场所等生产或环保设施。污染物类型包括废水、胶粘剂等化学品和固体废物，其中废水污染物主要为 COD、氨氮，污染物产生量少，对地下水及土壤影响较小，胶

粘剂等化学品固体废物对地下水、土壤造成不利影响的污染物主要为化学品和固废中含有的毒性/感染性有毒有害物质，主要为有机物等。

(2) 项目污染源污染途径

在构筑物防渗措施不到位，化学品仓库和危废暂存场所发生渗漏时，可能对区域地下水水质造成影响。生产单元、储存设施若出现操作不当或设备出现倾倒、洒漏等事故，在车间地面防渗不到位的情况下，化学品或废水污染物将通过车间内地面渗漏进入土壤及地下水环境，会对周边地下水环境产生影响。项目污水处理设施由于池体破裂、构筑物故障、管路泄漏等事故而导致污水或污泥发生跑、冒、滴、漏等现象时，若地面防渗不当，废水中的污染物会进入土壤及地下水环境造成环境影响。

(3) 分区防控措施

根据项目生产设施、单元的特点和所处区域及部位，将厂区划分为重点地下水污染防治区、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

厂区内污染地下水环境的污染物泄露，不容易被及时发现和处理的区域。主要为化学品仓库和危险废物暂存场所区域。对于重点污染防治区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的防渗要求进行建设。即防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s)。根据项目实际情况, 上述重点污染防治区域应采用混凝土地坪/混凝土地坪+三布五油环氧树脂涂层; 防渗层的渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s。

②一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后, 容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂, 其下垫砂石基层, 原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙, 通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括主要印刷车间、生产线成型车间、污水处理系统等。一般防渗区防渗要求: 防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层, 渗透系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

③非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域。防渗要求: 对于基本上不产生污染的非污染防治区, 不采取专门针对地下水污染的防治措施。

(4) 地下水、土壤环境影响分析

为防止建设项目运行对地下水造成污染, 从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、

漏)；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。本项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，防止地下水受到污染。主要方法包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

项目危险废物主要为废活性炭，含有或沾染有毒有害物质质量较少，渗漏后对项目场地的影响范围和影响程度有限，各类原料仓库及危险废物仓库拟建在车间内部，项目厂房内地面拟采用混凝土进行基础防渗，基本可避免生产期间各单元物质渗漏，因此项目对地下水环境的影响较小。

(5) 跟踪监测要求

项目从事板鞋的生产，不涉及鞋底制造，生产工艺为简单，在采取有效的污染治理措施后，污染物均能达标排放。项目外排废水为生产废水和生活污水，废水中无重金属及难降解污染物产生，在采取厂区合理防渗措施后，对占地范围内及周边地下水、土壤环境影响很小。同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123-2020)相关要求，项目无需开展跟踪监测工作。

4.6 环境风险分析

4.6.1 风险源分布情况

环境风险主要考察风险事故对外环境的影响。环境风险就其发散成因可分为三类：火灾、爆炸和泄漏，而火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴，火灾和爆炸的次生、伴生污染物如燃烧产物和消防废水则构成了火灾和爆炸事故的环境风险；有毒物质的泄漏事故属于环境风险的范畴。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1、附录 B.2 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中对各种化学品毒性分级，结合对该项目原辅料、污染物、产品等的理化性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定。

本项目涉及的风险物质主要有胶粘剂、处理剂、照射剂、清洗剂及油墨等化学品，对环境存在的风险为毒物危害和火灾危险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.2 对项目涉及的风险物质进行危险性识别和综合评价。

表 4.6-1 其它危险物质临界量推荐值

序号	物质	推荐临界量/t
1	健康危险急性毒性物质（类别 1）	5
2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50
3	危害水环境物质（急性毒性物质类别 1）	100

注：健康危害急性毒性物质分类见 GB3000.18，危害水环境物质分类见 GB30000.28。该类物质临界量参考欧盟《赛维索指令 III》（2012/18/EU）。

表 4.6-2 健康危害急性毒性物质分类

接触途径	单位	类别 1	类别 2	类别 3	类别 4	类别 5
经口 ^{a,b}	mg/kg	5	50	300	2000	5000
经皮肤 ^{a,b}	mg/kg	50	200	1000	2000	

a 对物质进行分类的急性毒性估计值（ATE），可根据已知的 LD₅₀/LC₅₀ 值推算；
 b 混合物中某物质，其急性毒性估计值（ATE），可根据下列数值推算：可得到 LD₅₀/LC₅₀；
 否则从表 2 有关毒性范围试验结果中得出换算值或从表 2 有关毒性分类类别适当换算值

其他化学品胶粘剂、处理剂、照射剂、清洗剂及油墨在厂区内有储存量，这些物质均属于“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”，对比表 4.6-1 推荐临界量 50t。

本项目重大危险源具体判别依据见表 4.6-3。

表 4.6-3 项目工程危险源识别一览表

序号	物质名称	最大储存量 t	HJ 941-2018 规定的临界量 t	q/Q
1	胶粘剂	2.5	50	0.05
2	处理剂	0.5	50	0.001
3	照射剂	0.5	50	0.001
4	清洁剂	0.05	50	0.0001
5	油墨	0.5	50	0.001
比值 Q				0.0531

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值 Q 计算公式 C.1 可知，项目 Q<1，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分，项目环境风险主要进行简单分析。项目主要对贮存化学品风险影响及事故防范进行分析。

4.6.2 环境风险类型及可能影响途径

项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径具体如下表。

表 4.6-4 项目潜在风险事故

风险物质	潜在事故	发生可能原因	可能产生的环境影响途径
胶粘剂等化学品	泄漏事故	容器破损或者水池破裂	对周边土壤、水、大气环境产生影响
废水	事故排放	环保设施故障	对周边水环境产生影响
危险废物	泄漏事故	容器破损或倾倒	对周边水环境产生影响

4.6.3 环境危害后果影响分析

(1) 化学品泄漏事故分析

项目化学品主要有胶粘剂、处理剂、照射剂、清洗剂及油墨等。化学品由供货厂家负责运送到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理。风险事故主要为生产运营过程发生的泄漏事故。

生产过程中产生的因储存或操作不当，可能导致原料泄漏或遇明火产生火灾等事故，将对厂内职工人身安全、周围环境等造成一定影响。但项目风险物质储存量均很小且原料由专人进行管理，禁止明火，在加强厂区管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

(2) 废水事故影响分析

项目生产废水产生量不大，主要处理装置通过地下构筑物 and 地面处理设施构成，在对收集装置进行防腐防渗处理后，加强管理，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

(3) 危险废物泄漏事故影响分析

项目的危险废物储存于仓库内，且放置于空桶内，若储存容器发生破裂或者倾倒，可能会导致渗透至土壤和流出厂区，对周边的土壤和水环境造成影响，因此建设单位需规范对危险废物仓库进行规范建设，做到防雨、防渗透、防流失的措施。

4.6.4 环境风险防范措施

(1) 危险物品贮存场所要求

①对危险废物进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

②建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。

③危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设。

④实行双人双锁管理。

⑤入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

⑥加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。

(2) 化学品贮存场所要求

①对化学品进行分类储存，并对化学品进行标识，设置化学品识别标志。

②建造具有防水、防渗、防流失的化学品贮存设施贮存化学品，并设立明显化学品识别标志。

③储存容器的结构材料与储存物料和储存条件应相适应。储存容器应进行适当的检查，

并将记录存档备查。定期对储存容器进行检查，及时发现破损和漏处；

④装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

⑤加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。

(3) 事故废水风险防范措施

厂区内按照“清污分流、雨污分流”的原则，厂区全面规划了与之配套的安全环保设施、生活废水处理系统。厂区内布设雨水和污水收集管线，实现雨污分流。

4.6.5 风险评估结论

综合以上分析，本项目事故风险评价得出如下结论：

(1) 项目主要危险物质为胶粘剂、处理剂、照射剂、清洗剂及油墨及危险固废等危险物质或危险固废，主要分布在危险固废暂存间及化学品仓库，可能发生的环境风险包括泄漏。

(2) 项目大气环境敏感目标为周边居民区，根据风险事故分析，泄漏基本不会对其产生影响很小。

(3) 项目物质发生泄漏或事故废水产生时，在对事故废水采取转移、截留和控制措施的前提下，对地表水环境产生的风险可控的。

(4) 项目应建立环境风险管理制度，严格按照环境风险防控章节提出的措施要求开展环境风险防控工作。

综上所述，项目在做好风险防控措施的前提下，可能产生的环境风险是可以防控的。项目工程环境风险简单分析内容表。

表 4.6-5 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	石狮特步现代化智能物流、仓储及生产车间				
建设地点	福建省	泉州市	石狮市	蚶江镇	古山村、宝盖镇仑后村
地理坐标	经度	118°40'24.735"E		纬度	25°45'11.307"N
主要危险物质及分布	主要危险物质：胶粘剂、处理剂、照射剂、清洗剂及油墨 分布位置：原辅材料存储间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	生产过程中产生的因储存或操作不当，可能导致原料泄漏且遇明火产生火灾等事故，将对厂内及周围地表水、大气环境等造成一定影响				
风险防范措施要求	见“4.6.4 环境风险防范措施”				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》及相关附录 B，危险物质临界量，项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为 I。由此项目工程风险评价进行简单分析。					

4.7 固定污染源排污许可证

根据国家现行《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目从事板鞋生产，属于“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19：制鞋业 195”的“除重点管理以为的年使用 10 吨及以上溶剂型胶粘剂或者 3 吨及以上溶剂型处理剂的”，应实施简化管理，应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。

表 4.7-1 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19				
32	制鞋业 195	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以为的年使用 10 吨及以上溶剂型胶粘剂或者 3 吨及以上溶剂型处理剂的	其他

4.8 环保投资估算

建设项目采取的环境工程投资估算见表 4.8-1。

表 4.8-1 环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容	一期工程投资（万元）	二期新增投资（万元）
运营期	生活污水	建设 4 个化粪池（3 个 100m ³ ，1 个 75m ³ ）	10	0
	生产废水	设置 1 套生产废水处理设施：“调节池+混凝反应沉淀器”，处理能力为 5m ³ /d	10	0
	印刷废气	拟建设 1 套印刷废气处理设施，微负压收集，采用双套活性炭吸附，即“活性炭吸附+活性炭吸附+15m 高排气筒”，风量约为 20000m ³ /h。	35	0
	成型废气	一期：共建设 4 套废气处理设施，集气罩和软帘条收集，采用双套活性炭吸附，即“活性炭吸附+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA002~DA05）”，每套风机风量均约为 15000m ³ /h；二期新增 6 套废气处理设施，集气罩和软帘条收集，采用双套活性炭吸附，即“活性炭吸附+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA006~DA011）”	20	30
	噪声	减振垫、隔声等	2	3
	固体废物	垃圾桶、一般固体废物暂存场所、危险废物暂存场所	10	0
	风险	仓库、生产区等区域防渗措施及围堰建设	5	0
总计			92	33

本项目二期运行后总投资 58000 万元（其中一期投资 50000 万元、二期新增投资 8000 万元），项目环保投资 125 万元（其中一期环保投资 92 万元，二期新增环保投资 33 万元）。项目厂方如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到各项污染物达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	印刷废气排放口(DA001)	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	活性炭吸附装置+活性炭吸附装置+15m高排气筒	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1标准限值
	成型废气排放口(DA002~DA011)	苯、甲苯+二甲苯	活性炭吸附装置+活性炭吸附装置+15m高排气筒	《福建省制鞋工业大气污染物排放标准》(DB35/156-1996)表1标准限值
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值
		乙酸乙酯		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中“涉涂装工序的其它行业”的标准限值
	厂界无组织	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	加强管理	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3标准限值
		乙酸乙酯		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准限值
	厂区无组织	非甲烷总烃(1h平均浓度值)	加强管理	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表2标准限值
		非甲烷总烃(任意一次浓度值)		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A的表A.1标准限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池处理后进入石狮市中心区污水处理厂	《石狮市中心区污水处理厂进水水质要求》
	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、色度	经自建污水处理站处理后进入石狮市中心区污水处理厂	《石狮市中心区污水处理厂进水水质要求》和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准
声环境	生产设备噪声	等效连续A声级	选用低噪声低振动设备;采取相应的隔音、消声和减振措施;日常维护,定期检查	厂界西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值;其他侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	项目在厂房内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运；项目废印刷版、废活性炭和污水处理站污泥集中收集后委托有危废资质处置单位统一处置；原料空桶由生产厂家回收利用。
土壤及地下水污染防治措施	成型线生产车间地面、化学品仓库地面、危险废物暂存间地面、及污水处理设施池体进行防渗处理
生态保护措施	/
环境风险防范措施	见“4.6.4 环境风险防范措施”
其他环境管理要求	<p>(1) 建立完善的环保管理制度，设立环境管理科；</p> <p>(2) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p>(3) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，完成自主验收后方可投产。</p> <p>(4) 挥发性有机废气排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）、《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求内容：</p> <p>1、含 VOCs 的原辅材料（胶粘剂、处理剂、照射剂、清洗剂及油墨等化学品）在储存和输送过程中保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发；</p> <p>2、产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；</p> <p>3、企业安装的废气净化设施应先于生产活动及工艺设施启动，并同步运行；后于生产活动及工艺设施关闭；</p> <p>4、严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于废气处理设施产生的废活性炭应委托有资质的单位进行处置。</p> <p>5、废气净化设施的运行参数应符合设计文件的要求，必须按照生产厂家规定的方法进行维护，填写维护记录。</p> <p>6、胶粘剂、处理剂、照射剂、清洗剂及油墨等化学品需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、购入量、使用量、计量单位、作业时间及记录人等信息，并至少保存 3 年。</p>

7、胶粘剂、处理剂、照射剂、清洗剂及油墨等化学品使用的统计年报应包含上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、废气处理设施的处理效率、排放监测等数据，并至少保存3年。

8、废气处理设施应记录吸附材料的种类、用量及更换日期，操作温度。

9、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 收集处理系统；VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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；

（5）信息公开

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号文，为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’。

建设单位委托本单位编制环评报告表的同时，于 2021 年 12 月 20 日在福建省环保网站进行了项目环境影响评价信息第一次公示。项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。

2021 年 12 月 30 日，本项目环境影响评价报告编制工作基本完成，建设单位在福建省环保网站进行了项目环境影响评价信息第二次公示，主要公示项目概要、主要环境影响及防治措施以及公众提出意见的主要方式等内容，并把环评报告全文进行公示。项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。

本项目为厂房已建设完成，因此无施工期。项目主要建设过程包括生产设备和环保设备的选购、安装、调试。建设过程中，企业应重视以下信息的公开公示：

建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在建设期内处于公开状态。

项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况。

项目建成后，应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

六、结论

石狮特步体育科技有限公司建设石狮特步现代化智能物流、仓储及生产车间拟选址于泉州市石狮市蚶江镇古山村、宝盖镇仑后村，符合国家和地方产业政策，选址可行。建设项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，能够符合环境规划要求。项目在运营过程中，应按照本评价提出的措施执行，并加强对废气、废水、噪声及固废的处理与处置，做到项目运营中各项污染物都能达标排放，并符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：泉州众创阳光环保科技有限公司

2021年12月

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 ⑦
	废气	一期项目	非甲烷总烃（吨/年）	/	/	/	19.402	/	19.402
甲苯（吨/年）			/	/	/	1.176	/	1.176	+1.176
乙酸乙酯（吨/年）			/	/	/	2.096	/	2.096	+2.096
二期投产 后全厂		非甲烷总烃（吨/年）	/	/	/	48.505	/	48.505	+48.505
		甲苯（吨/年）	/	/	/	2.94	/	2.94	+2.94
		乙酸乙酯（吨/年）	/	/	/	5.24	/	5.24	+5.24
废水	一期项目	废水量（万吨/年）	/	/	/	16296	/	16296	+16296
		COD（吨/年）	/	/	/	0.8148	/	0.8148	+0.8148
		氨氮（吨/年）	/	/	/	0.0815	/	0.0815	+0.0815
	二期投产 后全厂	废水量（万吨/年）	/	/	/	39300	/	39300	+39300
		COD（吨/年）	/	/	/	1.965	/	1.965	+1.965
		氨氮（吨/年）	/	/	/	0.1965	/	0.1965	+0.1965
危险废物	一期项目	废印刷版	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		沉淀污泥	/	/	/	0.139	/	0.139	+0.139
		废活性炭	/	/	/	167	/	167	+167
		原料空桶	/	/	/	2.888	/	2.888	+2.888
	二期投产 后全厂	废印刷版	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
		沉淀污泥	/	/	/	0.18	/	0.18	+0.18
		废活性炭	/	/	/	418	/	418	+418
		原料空桶	/	/	/	7.22	/	7.22	+7.22

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图

