

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称： 年产 EVA 鞋底 200 万双项目

建设单位 (盖章)： 泉州耐保鞋业有限公司

编制日期： 2021 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	年产 EVA 鞋底 200 万双项目		
项目代码	2105-350582-04-03-674031		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省晋江市内坑镇镇区工业区		
地理坐标	东经 118°37'29.544"，北纬 24°46'17.872"		
国民经济行业类别	C1953 塑料鞋制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19；32、制鞋业 195；有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的
建设性质	<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）	晋江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2021]C050257 号
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	3 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 ）	租用厂房建筑面积 6190 m ²
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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参照表1专项评价设置原则表，具体见下表。</p>		

表 1-1 专项评价设置情况一览			
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500米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	本项目主要排放大气污染物为非甲烷总烃，不涉及大气专项设置原则中提及的毒有害物质	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	项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后排入西北片区污水处理厂集中处理	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	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量 ^③	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程项目	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》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。</p>			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>(1) 用地规划符合性分析</p> <p>项目位于福建省晋江市内坑镇镇区工业区，根据出租方提供的不动产权证（编号：闽（2016）晋江市不动产权第 0013747 号），项目用地用途为工业用地，符合土地利用规划。根据《福厦高铁晋江站综合经济区控制性详细规划》（见附图 6），项目用地性质为工业用地。根据《晋江市土地利用总体规划图》（2006-2020 年）（见附图 7），项目用地性质属于允许建设区。因此，项目用地符合区域规划和土地利用规划要求。</p> <p>(2) 产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事 EVA 鞋底生产，经查国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类建设项目，因此，项目的生产符合目前国家产业和环保政策。</p> <p>(3) 环境功能区规划符合性分析</p> <p>从环境功能区符合性方面分析，项目纳污水体九十九溪水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，厂界噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。</p> <p>本项目无生产废水产生，外排废水为生活污水，生活污水依托出租方厂内现有化粪池预处理后，经市政污水管网纳入晋江市西北片区污水处理厂统一处理，对水环境影响小；各项废气采取防治措施后均可实现达标排放；厂界噪声经减振降噪等措施后可实现达标排放；各项固体废物均可得到妥善处置。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。</p> <p>(4) 周围环境相容性分析</p>
---------	---

项目位于晋江市内坑镇镇区工业区，周边主要为工业企业。项目东北侧为皇润鞋材，东南侧为出租方厂房，西北侧为出租方宿舍楼，西南侧为信豪体育用品有限公司。项目卫生防护距离为生产车间外延 50m 的区域范围，卫生防护距离包络线范围内均为他人企业，无民宅、学校、医院等敏感目标。项目周边企业主要为鞋材生产企业，北侧前洪村距离项目生产车间较远，最近距离为 74m，不在项目卫生防护距离包络线范围内。因此，其建设与周围环境可以相容。

(5) 与晋江市引供水管线管理、保护范围符合性分析

根据《晋江市供水工程管理规定》，晋江市引供水管线管理范围为其周边外延5米，保护范围为管理区外延30米。项目位于内坑镇，不在其管理范围、保护范围内，不会对其安全运行造成影响。

(6) 与晋江市生态市建设规划协调性分析

从生态功能区划符合性方面分析，根据《晋江市生态功能区划》（详见附图8），本项目所在位置属于“晋江中心城区城市生态功能小区”，其主导生态功能为城市生态环境；生态保育和建设方向主要是完善城市基础设施建设，包括污水处理厂及市政污水管网建设、垃圾无害化的建设，合理规划城市布局与功能，建设城区公共陆地和工业区与居住办公区之间的生态隔离带，各组团之间建设生态调节区，以新区建设为重点，推动新的城市空间格局形成，通过新的城市功能的配置和良好的城市环境的营造，加大城区景观生态建设，提升城市生态建设水平，改变原有“城乡混杂”局面，改善人居环境。结合城市总体规划，加快实施“退二进三”工程，引导仍存在的一些印染、皮革、造纸等污染型企业推出中心城区，向工业园区、污染集控区搬迁；其他相关任务是防洪排涝工厂的建设与维护。

本项目不属于印染、皮革、造纸等污染型企业，本项目产品

低毒，较为安全，其生产技术成熟可靠，低污染、低能耗，符合清洁生产的要求，因此本项目选址与晋江市生态功能区划基本相符。

(7) 与泉州市关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制符合性分析

项目选址于福建省晋江市内坑镇镇区工业区。项目生产时关闭车间门窗，在生产的工序上方设置集气装置，并配置活性炭吸附装置，有机废气经处理后通过 15m 高排气筒达标排放。因此，本项目符合《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》（泉环委函【2018】3 号）的相关要求，即“新、改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，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”。

(8) “三线一单”控制要求符合性分析

①与生态红线的相符性分析

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），项目选址于福建省晋江市内坑镇镇区工业区，用地性质为工业用地。项目不在自然保护区、风景名胜區、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的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

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）及修改单二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到无害化处置。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

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、天然气和电，为清洁能源，项目通过内部管理、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、天然气、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

对照《市场准入负面清单》（2020年版），本项目不属于禁止、限制类，同时项目建设已通过晋江市发展和改革局的备案，综上所述，项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>年产 EVA 鞋底 200 万双项目位于福建省晋江市内坑镇镇区工业区。该项目总投资 50 万元，项目经营场所系租用泉州建荣汽车配件制造有限公司空置厂房，总租赁建筑面积 6190 平方米，年产 EVA 鞋底 200 万双。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等相关规定，本项目属“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”，该项目应编制环境影响报告表。</p> <p>我单位接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要 求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：年产 EVA 鞋底 200 万双项目</p> <p>建设单位：泉州耐保鞋业有限公司</p> <p>建设地点：福建省晋江市内坑镇镇区工业区</p> <p>总投资：50 万元</p> <p>建设规模：租赁厂房建筑面积 6190 m²</p> <p>生产规模：年产 EVA 鞋底 200 万双</p> <p>职工人数：职工 100 人，均不住厂，厂区内不设置员工食堂</p> <p>工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，每班工作 10 小时</p> <p>用地情况：出租方泉州建荣汽车配件制造有限公司主要从事工程机械配件加工，该公司于 2008 年办理了《厂房及配套设施建设项目环境影响报告表》，并于同年 10 月 7 日通过晋江市环境保护局的审批，审批编号为（2008*047 号），现该公司将闲置厂房租赁给本项目作为车间和仓库，租赁面积 6190 m²。</p>
------	--

3、项目主要建设内容

(1) 建设内容

项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 建设项目内容

类别	序号	项目名称	建设规模
主体工程	1	一次发泡车间	建筑面积 1590 m ² ，位于 1 层
	2	成型车间	建筑面积 2000 m ² ，位于 3 层
	2	办公室和展厅	建筑面积 300 m ² ，位于 3 层
储运工程	1	仓库	建筑面积 2300 m ² ，位于 2 层
环保工程	1	污水处理设施	化粪池 1 个，处理量为 50m ³ /d（依托出租方）
	2	噪声处理设施	减震、降噪
	3	固废处理设施	垃圾筒、一般固废贮存间、危废暂存间（10 m ² ）
	4	废气处理设施	打磨粉尘：布袋除尘器处理后无组织排放 发泡废气：密闭车间+集气罩+活性炭吸附装置+排气筒 天然气燃烧废气：收集后通过排气筒排放
公用工程	1	给水系统	项目用水来自市政给水管网
	2	排水系统	项目排水采用雨污分流制
	3	供电系统	由市政供电网统一供给

4、产品方案和原辅材料用量

表 2-2 项目产品方案和原辅材料用量

主要产品名称	主要产品产量（规模）	主要原辅材料名称	主要原辅材料用量
EVA 鞋底	200 万双/年	EVA 料米	2 0 t/a
		色母	5 t/a

表 2-3 主要能源及水资源消耗

名称	现状用量	新增用量	预计总用量
水(t/a)	0	1862	1862
电(kwh/a)	0	100 万	100 万
天然气(m ³ /a)	0	28 万	28 万

部分原辅材料理化性质如下：

EVA 料米： 乙烯-醋酸乙烯共聚物简称 EVA。EVA 塑料粒的主要特点是

具有良好的柔软性，橡胶般的弹性，在-50℃下仍能够具有较好的可挠性，透明性和表面光泽性好，化学稳定性良好，抗老化和耐臭氧强度好，无毒性。与填料的掺混性好，着色和成型加工性好。在鞋材使用的 EVA 树脂中，醋酸乙烯含量一般在 15%~22%。由于 EVA 树脂共混发泡制品具有柔软、弹性好、耐化学腐蚀等性能，因此被广泛应用于中高档旅游鞋、登山鞋、拖鞋、凉鞋的鞋底和内饰材料中。

色母：也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，其着色力高于颜料本身。

5、主要生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）
1	一次发泡流水线	3 条
2	油压定型流水线	6 条
3	冲床	10
4	打磨机	6
5	冷却塔	2
6	微型燃气锅炉	3

6、项目水平衡

①冷却水

根据建设单位提供的资料，项目冷却塔循环水量为 2.0m³/d，循环冷却过程中冷却水的蒸发损失率约 10%，则冷却塔的循环补水量约为 0.2m³/d（60m³/a），新鲜用水量为 62t/a，冷却塔用水循环使用不外排。

②生活污水

项目共有职工 100 人（均不住厂），参照 DB35/T772-2007《福建省行业用水定额》，并结合泉州市实际情况，不住厂职工生活用水定额按 60L/(人·天)计，则项目年生活用水量为 6t/d（1800t/a）。生活污水排放量按

用水量的 90%计，则项目职工生活污水总排放量为 5.4t/d（1620t/a）。

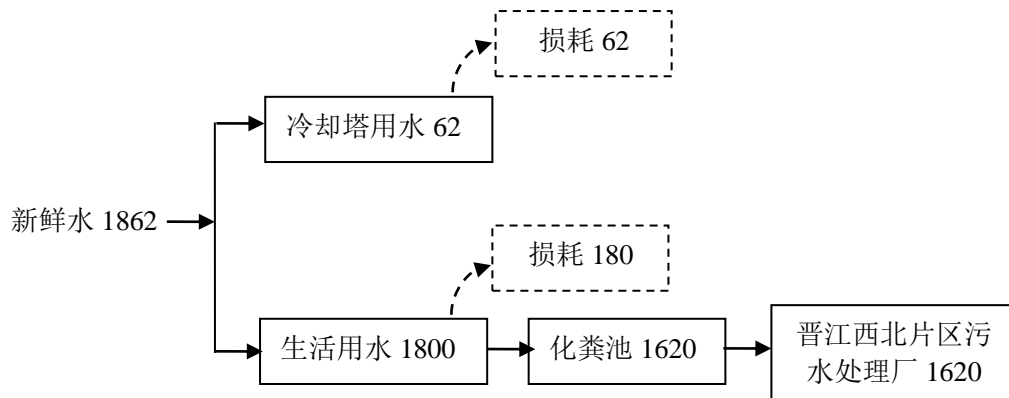


图 2-1 水平衡图 单位：吨/年

7、劳动定员及工作制度

项目职工 100 人，均不安排住宿。年工作日 300 天，实行一班工作制，每班工作 10 小时。

8、厂区平面布置

厂区平面布置具体见附图 4。

根据项目厂区平面布置，对厂区布局合理性分析如下：

①厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。

②项目将厂区划分为生产区、办公区等。生产区内机台设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。厂区设有 1 个主出入口，位于车间南侧，方便原材料、产品的运输及紧急情况时厂区人员疏散。

③项目总平面布置合理顺畅。厂房内机台设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。

综上所述，项目厂区平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>(1) 生产工艺流程</p> <p>工艺说明：</p> <p>①发泡：EVA 料米经发泡机发泡成型，发泡温度为 180℃，通过燃气锅炉进行加热；</p> <p>②冷却：发泡结束后通过冷却塔进行冷却；</p> <p>③打磨修边：发泡完通过人工修边后在打磨机进行打磨；</p> <p>④油压：修边后进行油压定型，油压温度为 40℃（通过燃气锅炉进行加热），未达到 EVA 分解温度，因此本评价未分析油压定型产生的废气，油压机中添加适量的油压机油，使用完后继续添加，无废油产生；</p> <p>⑤冷却：油压后通过冷却塔进行冷却。</p> <p>(2) 产污环节</p> <p>①废水：职工生活污水。</p> <p>②废气：发泡废气，打磨粉尘。</p> <p>③噪声：设备运行过程中产生的噪声。</p> <p>④固废：职工生活垃圾；边角料及收集粉尘；废包装材料；废原料空桶；废活性炭。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</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	(1) 水环境			
	①水环境功能区划			
	项目无生产废水外排，外排废水为生活污水。项目生活污水经预处理后通过市政污水管网汇入晋江市西北片区污水处理厂处理，尾水最终排入九十九溪。根据《泉州市地表水功能区类别划分方案修编及编制说明》（闽政文〔2004〕24号），九十九溪主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，详见表 3-1。			
	表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位 mg/L（摘录）			
	项目		单位	III类
	pH 值	——	无量纲	6~9
	溶解氧	≥	mg/L	5
	高锰酸盐指数	≤	mg/L	6
	化学需氧量（COD）	≤	mg/L	20
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤	mg/L	4
氨氮（NH ₃ -N）	≤	mg/L	1.0	
总磷（以 P 计）	≤	mg/L	0.2	
石油类	≤	mg/L	0.05	
②水环境质量现状				
根据《2020 年泉州市环境状况公报》（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。项目纳污水体为九十九溪，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。				
(2) 大气环境				

①大气环境功能区划

1) 常规因子

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准，见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (摘录)

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	二氧化硫 (SO_2)	年平均	$60\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	$150\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1 小时平均	$500\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	二氧化氮 (NO_2)	年平均	$40\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	$80\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1 小时平均	$200\mu\text{g}/\text{m}^3$
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	$4\text{mg}/\text{m}^3$
		1 小时平均	$10\text{mg}/\text{m}^3$
4	臭氧 (O_3)	日最大 8 小时平均	$200\mu\text{g}/\text{m}^3$
		小时平均	$70\mu\text{g}/\text{m}^3$
5	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物 (PM_{10})	年平均	$70\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	$150\mu\text{g}/\text{m}^3$
6	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均	$35\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	$75\mu\text{g}/\text{m}^3$
7	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	$200\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	$300\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1 小时平均*	$900\mu\text{g}/\text{m}^3$

*: TSP 的“小时值”按“日平均值”的 3 倍取值，按 $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 执行

2) 特征因子

项目产生的特征因子非甲烷总烃参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中总挥发性有机物的标准限值。详见表 3-3。

表 3-3 特征因子环境质量标准

项目	质量标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
总挥发性有机物(TVOC)	600(8h 平均)

注：总挥发性有机物 1 小时平均浓度限值按 8 小时均值 2 倍进行折算，为 $1200\mu\text{g}/\text{m}^3$

②大气环境质量现状

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, 按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价, 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, 为达标区。

为了了解该项目区域大气污染物非甲烷总烃的环境质量现状, 项目引用《福建省信豪体育用品有限公司》于2020年10月8日至2020年10月14日在前洪村进行监测分析。监测点位距离本项目约140米, 监测数据有效。监测结果见表3-4, 监测点位图见附图2。

表3-4 项目区域特征污染物现状监测结果

监测结果表明项目所在区域各监测点污染物监测浓度均达到《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中相应标准。项目区域大气环境质量现状良好, 具有一定的环境容量。

(3) 声环境

①声环境功能区划

根据声环境功能区划, 项目所在区域环境噪声规划为2类区, 执行GB3096-2008《声环境质量标准》的2类区标准, 即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

②声环境质量现状

项目50m范围内无声环境敏感目标。

(4) 地下水、土壤环境

项目厂区基本实现水泥硬化及绿化, 且采取了有效防渗措施, 项目不存

	在土壤、地下水环境污染途径，可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。					
环境保护目标	项目厂界外 500 米范围内主要为工业企业、居民区，无自然保护区、风景名胜保护区、饮用水源保护地，根据现场调查，项目周边环境保护目标详见表 3-6。					
	表 3-6 环境敏感目标一览表					
	环境要素	名称	方位	距离 (m)	性质	功能区划以及保护目标
	水环境	西北片区污水处理厂	——	——	——	不影响污水厂正常运行
	大气环境	前洪村	北侧	74	村庄	GB3095-2012《环境空气质量标准》及修改单二级标准
		潘厝村	南侧	385	村庄	
	声环境	50m 范围内无声环境敏感目标				
地下水环境	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					
生态环境	无					
污染物排放控制标准	(1) 水污染物排放标准					
	项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮指标应符合 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级）及晋江市西北片区污水处理厂设计进水水质要求后，通过市政污水管网纳入晋江市西北片区污水处理厂进行处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，尾水排入九十九溪。					
	表 3-7 项目废水排放标准 单位 mg/L (pH 除外)					
	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	GB8978—1996 表 4 三级标准	6-9	500 mg/L	300 mg/L	400 mg/L	--
	GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准	--	--	--	--	45 mg/L
	西北片区污水处理厂进水水质要求	6-9	350mg/L	180 mg/L	300 mg/L	30mg/L
	本项目排放浓度限值	6-9	350mg/L	180 mg/L	300 mg/L	30mg/L
	GB18918-2002 表 1 一级 A 标准	6-9	50 mg/L	10 mg/L	10 mg/L	5 mg/L

(2) 大气污染物排放标准

本项目运营过程中产生的废气主要为发泡废气、打磨粉尘、燃气废气。打磨粉尘主要污染物为颗粒物，发泡废气主要污染物为VOCs（以非甲烷总烃表征），燃气废气主要污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫。

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准中无组织排放监控值；发泡废气排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1、表2、表3相关排放限值（其中厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019））；锅炉燃天然气排放的废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2规定的燃气锅炉大气污染物排放限值，具体见表3-8~表3-11。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

项目	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

表 3-9 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）（摘录）

污染物项目	有组织排放监控限值			无组织排放监控浓度限值		
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂区内监控点处 1h 平均浓度限值 (mg/m ³)	监控点处任意一次浓度值 (mg/m ³)	企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	100	15	1.8	8.0	/	2.0

表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）（摘录）

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	3	监控点处任意一次浓度值	

表 3-11 《锅炉大气污染物排放标准》表 2 燃气锅炉排放浓度限值

污染物名称	标准限值	
	参数名称	浓度限值
天然气锅炉废气	SO ₂	50 mg/m ³
	NO _x	200 mg/m ³
	颗粒物	20 mg/m ³

(3) 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准, 厂界噪声排放标准见表 3-12。

表 3-12 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

(4) 固体废物排放标准

项目一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行贮存、处置场的建设、运行和监督管理; 危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环境保护部公告2013年第36号修改单进行贮存、处置场的建设、运行和监督管理。

总量控制指标

根据《泉州市生态环境局泉州市发展和改革委员会泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》(泉环保[2020]113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)等文件要求, 项目总量控制指标如下: 约束性指标: 化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物; 其它污染物: 颗粒物、非甲烷总烃。

(1) 废水污染物排放总量指标

项目无生产废水产生和排放, 生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网, 最终排入晋江西北片区污水处理厂。因生活污水中 COD_{Cr}、氨氮已纳入西北片区污水处理厂总量调配范畴, 建议本项目无需重复申请 COD_{Cr}、氨氮的总量控制指标。

(2) 废气污染物排放总量指标

项目运营期产生的废气有天然气燃烧废气和发泡产生的有机废气, 项目废气污染物排放总量控制指标见表 3-14。

表 3-12 废气污染物排放总量指标一览表

污染物名称	烟气量	环评核定排放	允许排放浓度	建议申报排放总
-------	-----	--------	--------	---------

	(Nm ³ /年)	量 (t/a)	(mg/m ³)	量 (t/a)
非甲烷总烃 (VOCs)	/	0.0385	100	0.0385
SO ₂	381.5 万	0.013	50	0.19
NO _x		0.524	200	0.763

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政[2016]54 号)和《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),全省范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易。天然气燃烧废气需要购买相应的排污量,购买量为二氧化硫:0.19t/a、氮氧化物:0.763t/a。

建设单位还应严格按照相关文件规定要求落实 VOCs 排放量倍量削减替代来源后方可投入生产,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。总量承诺见附件 10。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期主要是进行设备安装，产生的污染主要是设备安装时产生的噪声及少量固废，施工时间短、对环境的影响小，因此不再分析施工期环境影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、运营期废气环境影响和保护措施</p> <p>(1) 源强分析</p> <p>项目运营期产生的废气主要为发泡废气，打磨粉尘，燃气废气。</p> <p>① 发泡废气</p> <p>项目 EVA 发泡成型温度为 180℃，会有少量的小分子混合烃类有机物挥发出来，这部分废气产生量很少，主要污染因子为以 VOCs（以非甲烷总烃表征）计。非甲烷总烃产污系数参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的数据，在无控制措施时非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂，项目 EVA 料米用量为 200t/a，因此发泡成型工序 VOCs（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.07t/a。</p> <p>项目发泡车间密闭，进出口设置门帘，发泡废气经集气罩收集后采用“活性炭吸附装置”进行处理（参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，采用活性炭吸附法时，有机污染物（以非甲烷总烃计）进气浓度在 200ppm（263.31mg/m³）以下的，其去除率仅可达 50%，因此，本评价活性炭吸附处理工艺对有机废气的去除效率按 50% 计算。），处理后通过 1 根不低于 15m 排气筒（P1）排放。废气收集效率为 90%，风机风量为 10000m³/h 以上。</p> <p>② 打磨粉尘</p> <p>项目打磨过程会产生细小的粉尘。根据业主提供资料可知，项目 EVA 鞋底每双平均重约 0.1kg（项目 EVA 鞋底产量为 200 万双/年，合计约 200t），类比同类制鞋企业可知，打磨粉尘产生量按鞋底重量的 0.5% 计算，则项目粉尘产生量约 1t/a。项目打磨机自带布袋除尘器，共使用 6 台打磨机。项目</p>

打磨粉尘经集气装置收集后通过布袋除尘器进行处理后，以无组织形式外排。布袋除尘器对于低浓度含尘废气除尘率可达 99%以上（按 99%计），收集效率按 80%计，则项目打磨粉尘无组织排放量为 0.208t/a（0.0693kg/h）。

③ 燃气废气

项目发泡、油压工序采用天然气锅炉进行供热，天然气主要成分见表4-1。

表 4-1 项目天然气气态组分一览表

组分	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	N ₂	H ₂ S	合计	总硫分
分子分数 (%)	96.299	2.585	0.489	0.218	0.006	0.4	≤3.5ppm	100	33.5mg/kg

天然气为清洁能源，以轻质烃类化合物为主，燃烧后生成 CO₂ 和水蒸气以及少量 SO₂ 和 NO_x，燃烧废气污染源强很小。项目天然气燃烧产生的 SO₂ 及 NO_x 的产生量参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（国家环境保护总局环境标准研究所，2010 年修订）中工业锅炉产污系数《环境保护实用数据手册》中相关资料（详见表 4-2）进行核算。

表 4-2 项目天然气产排污系数表

燃料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	废气量	标立方米/万立方米-燃料	136259.17	直排	136259.17
	二氧化硫	kg/万立方米-燃料	0.02S*	直排	0.02S
	氮氧化物	kg/万立方米-燃料	18.71	直排	18.71
	烟尘	kg/万立方米-燃料	2.4	直排	2.4

注：天然气的气相密度（20℃）为 0.695kg/m³（1438 m³/t），总硫分为 33.5mg/kg（计算取总硫分含量为燃气收到基硫分含量），则含硫量(S) = 33.5 mg/kg ÷ 1.438m³/kg = 23.30mg/m³。

根据建设单位提供的资料，项目天然气用量约为 28 万 m³/a，经计算可得本项目燃气废气中污染物源强如下：

工业废气量 = 28 × 136259.17 = 381.5 万标立方米/年；

烟尘产生量 = 28 × 2.4 = 0.0672t/a；

SO₂产生量=28×0.02×23.3=0.013t/a;

NO_x产生量=28×18.71=0.524t/a;

项目燃气废气经一根不低于8m高排气筒排放。

项目废气污染物排放情况详见表4-3~表4-7。

表4-3 项目废气产生及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量(t/a)	排放形式	污染治理设施					污染物排放情况		
				设施编号	设施工艺	处理能力(m ³ /h)	收集、去除效率	是否为可行技术	排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)
发泡	非甲烷总烃	0.063	有组织	TA001	活性炭吸附	10000	收集效率90%，处理效率50%	是	0.0315	0.0105	1.05
	非甲烷总烃	0.007	无组织	/	车间密闭，进出口设置门帘	/	/	/	0.007	0.0023	/
打磨	颗粒物	0.208	无组织	/	布袋除尘器	/	收集效率80%，处理效率99%	是	0.208	0.0693	/
燃气废气	烟尘	0.0672	有组织	/	/	/	/	/	0.0672	0.0224	17.6
	SO ₂	0.013							0.013	0.0043	3.4
	NO _x	0.524							0.524	0.1747	137.4

表4-4 项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物名称	污染物排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)	质量标准(mg/m ³)
发泡	非甲烷总烃	0.007	0.0023	30	10	10	1.2
打磨	颗粒物	0.208	0.0693	20	5	20	0.9

表4-5 项目大气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排放口信息		
				经度	纬度	高度(m)	内径(m)	排气温度(°C)
DA001	发泡废气排气	一般排放口	非甲烷总烃	118°27'26.97"	24°47'1.30"	15	0.6	50

筒								
DA002	燃气废气排气筒	一般排放口	烟尘、SO ₂ 、NO _x	118°27'26.97"	24°47'1.30"	8	0.5	80

表 4-6 废气污染物排放执行标准信息表

排放口编号	排 口名称	污染物种类	污染物排放标准		
			名称	速率限值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)
DA001	发泡废气排气筒	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	1.5	50
DA002	燃气废气排气筒	烟尘	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	/	20
		SO ₂		/	50
		NO _x		/	200

表 4-7 废气监测要求

监测项目	监测因子	监测频次	监测点位
有组织废气	非甲烷总烃	1次/年	DA001
	烟尘、SO ₂ 、NO _x		DA002
无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物		厂界
	非甲烷总烃	厂区内监控点	

(2) 防护距离分析

本评价依据 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中规定的方法及当地的污染物气象条件来计算卫生防护距离初值，其计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时(kg/h)。

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m³)

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m)。

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米(m)。

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中表 1 查取。

本项目卫生防护距离初值计算参数选取及计算结果见表 4-8。

表 4-8 卫生防护距离初值计算参数及计算结果一览表

面源	污染物	Cm(mg/m ³)	Qc(kg/h)	r (m)	A	B	C	D	L (m)
发泡车间	非甲烷总烃	1.2	0.0023	25	470	0.021	1.85	0.84	0.61
打磨车间	颗粒物	0.9	0.0693	15	470	0.021	1.85	0.84	2.6

按照卫生防护距离的确定原则，项目卫生防护距离以发泡车间边界取 50m，打磨车间边界取 50m。根据现场勘查，在此卫生防护距离内无居民区、学校、医院等敏感目标，故本项目符合卫生防护距离要求。具体的卫生防护距离见附图 9。

(3) 废气治理措施评述

①治理方案

发泡废气：项目发泡车间密闭，进出口设置门帘，发泡废气经集气罩收集，通过活性炭吸附装置处理后，通过不低于15m（离地高度）高排气筒（DA001）排放；

发泡废气→集气罩→活性炭吸附装置→不低于15m排气筒排放

打磨废气：项目打磨粉尘经布袋除尘器处理后，无组织排放；

燃气废气：项目燃气废气直接经集气管道收集后，通过不低于 8m高排气筒（DA002）排放。

燃气废气→集气管道→8m 排气筒排放

②处理工艺可行性分析

布袋除尘器工作原理：布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小

粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。参考《三废处理工程技术手册-废气卷》，布袋处理效率可以达到99%以上。

活性炭吸附装置吸附原理：吸附法是脱除有机废气的常用方法，活性炭是最常用的吸附剂，具有性能稳定、抗腐蚀等优点。由于它的疏水性，常被用来回收湿空气中的有机溶剂、恶臭物质，活性炭吸附装置处理工艺流程包括：①预处理部分，为保证活性炭层具有适宜的孔隙率，减少气体通过的阻力，应预先除去进气中的颗粒物及液滴；②吸附部分，采用固定床吸附器，为保证连续处理废气，采用几个吸附器并联操作。

(4) 废气达标排放情况和影响分析

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。根据预测分析，项目使用的废气污染治理措施均属于可行技术，处理后的有机废气排放浓度符合福建省《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中其他行业的标准限值要求；颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织监控浓度限值，可做到达标排放。

项目污染物排放强度较低，废气做到尽可能收集，有机废气产生的车间采用密闭式生产。项目生产过程产生废气均可做到达标排放，废气外排对周围环境空气及环境保护目标影响较小，不影响环境空气达功能区标准。

2、运营期废水环境影响和保护措施

(1) 运营期废水环境影响分析

根据水平衡分析，项目外排废水为生活污水，总排放量 5.4t/d（1620t/a），根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（试用版），生活污水的污染物浓度值为：COD：310mg/L、BOD₅：118mg/L、SS：300mg/L、NH₃-N：23.6mg/L。

项目生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，最终排入晋江西北片区污水处理厂进行处理。晋江西北片区污水处理厂排水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级(A)标准。

根据以上分析，项目污水源强产生量和排放情况表 4-9~表 4-12。

表 4-9 项目废水产生和排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		污染治理设施				最终排放情况		
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)	设施工艺	处理能力(m ³ /d)	去除效率	是否为可行技术	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活	生活污水	废水量	/	1620	化粪池	50	/	是	/	1620	
		COD _{Cr}	310	0.502					15%	50	0.081
		BOD ₅	118	0.191					10%	10	0.0162
		SS	300	0.486					30%	10	0.0162
		NH ₃ -N	23.6	0.038					/	5	0.0081

表 4-10 项目废水排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放口地理坐标	
						经度	纬度
DW001	生活污水排放口	间接排放	晋江西北片区污水处理厂	间断排放	一般排放口	118°27'28.86"	24°46'57.48"

表 4-11 废水污染物排放执行标准信息表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB8978—1996 表 4 三级标准	500	300	400	--
GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准	/	/	/	45
西北片区污水处理厂进水水质要求	350	180	300	30
本项目排放浓度限值	350	180	300	30
GB18918-2002 表 1 一级 A 标准	50	10	10	5

表 4-12 废水监测要求

监测项目	监测因子	监测频次	监测点位
生活污水	排放量、pH、COD、BOD、SS、氨氮	1 次/年	DW001

(2) 影响分析

本项目生活污水为间接排放方式。对照 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则地表水环境》的水污染影响型建设项目评价等级判据，该项目地表水评价等级为水污染影响型建设项目三级 B。根据《环境影响评价技术导则地表

水环境》(HJ2.3-2018), 三级 B 评价项目可不进行水环境影响预测, 可不开展区域污染源调查, 主要调查依托污水处理设施的处理能力, 处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况。有关西北片区污水处理厂的调查内容详见后文“措施可行性分析”。西北片区污水处理厂尾水排放要求执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准。对周边水环境影响很小。

(3) 废水治理措施可行性分析

①治理措施评述

项目生活污水产生量为 5.4t/d。出租方现有化粪池余量为 50m³, 大于生活污水的日产生量。因此, 化粪池容积可以满足项目生活污水的处理要求。

一般化粪池由相连的三个池子组成, 中间由过粪管连通, 主要是利用厌氧发酵、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 30 天以上的发酵分解, 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。流入第二池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。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。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目废水经化粪池处理后, 其出水水质完全可以达到晋江市西北片区污水处理厂设计进水水质要求, 不会对该污水处理厂运行造成影响。

②污水处理厂纳污可行性分析

1) 西北片区污水处理厂概况

晋江市西北片区污水处理厂是晋江市重点城建项目小城镇配套工程, 旨

在解决晋江市西北片区生活污水的收集处理，保护九十九溪的生态环境，改善晋江市西北片区的生活环境。该污水厂处理厂选址于晋江市磁灶镇，服务范围包括磁灶镇、紫帽镇、内坑镇等，工程建设规模为近期 2 万吨/日，污水处理工艺采用 Carrousel2000 氧化沟工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入九十九溪。

2) 水量分析

晋江市西北片区污水处理厂目前污水处理规模为 2 万 t/d。项目废水排放量为 4.8t/d，仅占污水厂处理量的 0.009%，晋江市西北片区污水处理厂完全具有接纳本项目污水的能力，且项目污水经处理后可满足晋江市西北片区污水处理厂的入网要求，对污水处理厂的正常运营不会造成影响。

3) 水质分析

项目生活污水经化粪池预处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮指标应符合 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级）及晋江市西北片区污水处理厂设计进水水质要求，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。

④可行性结论分析

综上所述，项目废水排入晋江市西北片区污水处理厂统一处理，排水去向符合市政规划，废水排放符合污水处理厂入网要求。项目废水可纳入晋江市西北片区污水处理厂统一处理。项目污水治理措施可行。

3、噪声

(1) 源强分析

项目主要噪声源强为机械设备运行时产生的机械噪声，具体噪声值见表 4-12。在正常情况下，设备噪声压级在 70-80dB（A）之间。

表 4-13 本项目设备噪声级一览表

序号	设备名称	数量（台）	设备噪声级 dB（A）
1	一次发泡流水线	3 条	75
2	油压定型流水线	6 条	80

3	冲床	10	80
4	打磨机	6	80
5	冷却塔	2	75
6	微型燃气锅炉	3	70

(2) 影响分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)推荐的方法,进行预测评价,每个产噪设备的噪声级见表 4-13。

(1) 生产设备全部开启时的噪声源强计算公式如下:

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中: L_T ——噪声源叠加 A 声级, dB (A);

L_i ——每台设备最大 A 声级, dB (A);

n ——设备总台数。

经上述公式计算可知,项目综合噪声源强为 85.8 dB (A)。

(2) 项目主要噪声声源为点源,其向外传播的过程中,可近似认为是在半自由声场中扩散,根据《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2009 推荐的噪声户外传播衰减计算的替代方法,即用 A 声级计算,其计算公式如下:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB;

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB; 当 $r_0=1m$ 时, $L_A(r_0)$ 即为源强;

A_{div} ——声波几何发散引起的倍频带衰减量, dB; $A_{div}=20 \lg(r/r_0)$

A_{bar} ——遮挡物引起的倍频带衰减量(见表 4-1),其值取 13dB;

A_{atm} ——空气吸收引起的倍频带衰减量, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

为避免计算中增大衰减量而造成预测值偏小，计算时忽略 A_{atm} 、 A_{gr} 和 A_{misc} 。

项目车间噪声对厂界的最大噪声贡献预测，（此处不考虑项目所在区域噪声本底值的叠加）结果见表 4-15。

表 4-14 隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减

条件	A_{bar} dB
开小窗、密闭，门经隔声处理	25
开大窗且不密闭，门较密闭	20
开大窗且不密闭，门不密闭	13
门与窗全部敞开	8

表 4-15 噪声对厂界的最大贡献预测结果表 dB(A)

预测目标	东侧厂界	西侧厂界	南侧厂界	北侧厂界
开大窗且不密闭，门不密闭	48.2	51.8	49.2	50.8

由以上预测结果可知，若项目未经采取有效的隔声降噪措施，开大窗且不密闭，门不密闭，只靠空间距离的自然衰减，则项目各厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ）。项目昼间厂界噪声均可达标排放，对周围环境影响很小。项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

表 4-16 噪声监测要求

监测项目	监测因子	监测频次	监测点位
噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度	项目边界

4、固体废物

项目固体废物主要为：生活垃圾、一般工业固废、废活性炭

（1）一般工业固废

①边角料及收集粉尘

项目打磨修边过程中会产生边角料及收集粉尘，根据业主提供资料可知，项目边角料产生量约为 5t/a，收集粉尘的产生量约为 0.792t/a，则项目边角料及收集粉尘产生量约为 5.792t/a，由相关单位回收处置。

②废包装材料

项目包装过程会产生废包装材料，根据业主提供资料可知，废包装材料产生量约为 0.02t/a，集中收集后由相关单位回收处置。

(2) 职工生活垃圾

生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 计算，

式中：G-生活垃圾产量 (kg/d)；

K-人均排放系数 (kg/人·天)；

N-人口数 (人)。

项目共有职工 100 人 (均不住厂)，参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 $K=0.5 \text{ kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$ ，则项目生活垃圾产生量约 15 t/a。

(3) 危险废物

项目的废气处理装置中的废活性炭需定期进行更换，更换周期为3个月一次，产生量约为2t/a, 属于危险废物，危废类别为HW49 (其他废物)，废物代码：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)。

项目危险废物汇总情况见表4-17。

表 4-17 危险废物产生及排放情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	生产工序	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	2	处理废气	固态	有机污染物	T	由有危险废物处置的资质单位处理

综上所述，项目固体废物产生情况见表 4-18。

表 4-18 项目固废产生情况一览表

类别	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	属性	排放去向
生活垃圾	15	15	生活垃圾	集中收集后，由当地环卫部门统一清运
边角料及收集粉尘	5.792	5.792	一般固废	集中收集后，出售给有关物资回收部门

废包装材料	0.02	0.02	一般固废	集中收集后，出售给有关物资回收部门
废活性炭	2	2	危废 HW49	暂存于危废间，按危废收集、贮存、转移、处置。

(2) 固废管理要求

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其2013年修改单的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

固废管理要求：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、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、安全防护服装及用品，并设有报警装置和应急防护设施。

5、地下水和土壤环境影响分析

(1) 环境影响分析

①废水渗漏对土壤及地下水的影响分析

项目运营期间无生产废水产生，外排废水为职工生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入泉荣远东污水处理厂处理，不会对土壤及地下水产生影响。

②原辅材料泄漏对土壤及地下水的影响分析

项目生产过程中使用的原辅料储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现土壤及地下水环境污染。

(2) 防治措施

①重点污染防治区包括原料间、危废暂存间，应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)的重点污染防治区进行防渗设计。

②一般污染防治区主要为厂房，应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)的一般污染防治区进行防渗设计。

6、生态环境

本项目租用已建厂房，所在用地为工业用地，占地面积较小，本项目建设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，本项目不进行生态环境影响评价。

7、环境风险

项目生产过程原辅材料包括 EVA 料米、色母，储存量较低；项目生产工序简单、成熟，不会产生爆炸性环境风险；项目危险废物储存量较低，妥善处置后对环境产生的影响较小。

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

(1) 安全管理制度

a 制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。

b 制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

(2) 火灾风险防范措施

a 预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。

b 防护措施：车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

c 应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

(3) 其他风险防范措施

做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 发泡废气排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1标准限值
	DA002 燃气废气排气筒	烟尘、SO ₂ 、NO _x	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气排放限值
	发泡无组织废气	非甲烷总烃	车间密闭,进出口设置门帘	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2、表3标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	打磨粉尘	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准中无组织排放监控值
地表水环境	废水排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池 TW001	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准(其中氨氮指标应符合 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级)及晋江市西北片区污水处理厂设计进水水质要求
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	定期检修,采取减震措施,合理布局车间及厂区	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目职工生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运;边角料、废包装材料 and 除尘器收集粉尘集中收集后出售给有关物资回收部门;废活性炭暂存于危废间,委托有资质的处理单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	(1)重点污染防治区包括原料间、危废暂存间,应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)中的重点污染防治区进行防渗设计。 (2)一般污染防治区主要为厂房,应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)中的一般污染防治区进行防渗设计。			

生态保护措施	项目租赁的厂房已建好，无施工期，不会对生态环境产生影响。
环境风险防范措施	<p>(1) 制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。</p> <p>(2) 按规范设置消防灭火系统，在室外配备消防栓，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备电气防护用品和防火的劳保用品，并有专人管理和维护。</p> <p>(3) 生产车间采用防爆型的照明、通风系统和设备，电缆应使用阻燃型电缆；对于压力容器、安全附件等强检设备、防雷静电设施应按规范要求定期检验，并作记录。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。</p> <p>作为企业的环境监督员，有如下的职责：</p> <p>(1) 协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；</p> <p>(2) 组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；</p> <p>(3) 汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；</p> <p>(4) 进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理；</p> <p>(5) 指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；</p> <p>(6) 办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作；</p> <p>(7) 参加环境污染事件调查和处理工作；</p> <p>(8) 组织有关部门研究解决本企业污染防治技术；</p> <p>(9) 负责本企业应办理的所有环境保护事项。</p> <p>2、排污申报</p> <p>(1) 排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。</p> <p>(2) 建设单位应按照国家《排污许可证管理办法(试行)》相关规定申请和领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排</p>

污。

(3)排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分别在变更前 15 日内或改变的 3 日后履行变更申报手续。

3、排污口规范化

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》(GB15563.1-1995)，见表 5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

4、环保竣工验收

根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函【2017】1235 号）和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起实施），建设单位应自主验收，根据报告提出的措施内容尽快完善厂区内各项环保设施的建设，就环保治理设施落实情况如实编制竣工环境保护验收报告，并组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。

验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和

	<p>工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。验收工作组现场检查可以参照《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）执行。</p> <p>建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。</p>
--	--

六、结论

年产 EVA 鞋底 200 万双项目建设符合国家相关产业政策，项目选址合理可行。项目所在区域大气、声环境质量现状良好，能够满足环境规划要求。项目建设具有良好的社会与经济效益，将促进当地的经济发展。项目在运营过程中，主要环境影响为废气、废水、噪声以及固体废物，建设单位应认真落实本评价中提出的各项环保措施，加强日常环境管理，确保各项污染物达标排放，满足区域环境功能区划和总量控制的要求，则对周围环境影响不大。从环境保护角度论证分析，本项目的选址和建设基本可行。

厦门欣俊杰环保科技有限公司

2021年8月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量 ②	在建工程排放量(固体废物产生量) ③	本项目排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量(新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃(吨/年)	/	/	/	0.0385	/	0.0385	+0.0385
	颗粒物	/	/	/	0.0752	/	0.0752	+0.0752
	SO ₂ (吨/年)	/	/	/	0.013	/	0.013	+0.013
	NO _x (吨/年)	/	/	/	0.524	/	0.524	+0.524
废水	废水量(万吨/年)	/	/	/	0.1620	/	0.1620	+0.1620
	COD(吨/年)	/	/	/	0.081	/	0.081	+0.081
	氨氮(吨/年)	/	/	/	0.0081	/	0.0081	+0.0081
一般工业固体废物	生活垃圾(吨/年)	/	/	/	15	/	15	+15
	边角料及收集粉尘(吨/年)	/	/	/	5.792	/	5.792	+5.792
	废包装材料	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
危险废物	废活性炭(吨/年)	/	/	/	2	/	2	+2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1：项目地理位置图

