

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 300 万双 EVA 拖鞋项目
建设单位(盖章): 泉州五霖鞋业有限公司
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	年产 300 万双 EVA 拖鞋项目		
项目代码	2012-350582-04-01-206264		
建设单位联系人	吴志发	联系方式	13459584499
建设地点	福建省晋江市安海镇北环工业区 5 号		
地理坐标	(东经 118 度 28 分 17.95 秒, 北纬 24 度 43 分 55.8 秒)		
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,有塑料注塑工艺的
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）	晋江市发展和改革委	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2020]C050992号
总投资（万元）	60	环保投资（万元）	4
环保投资占比（%）	6.67	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：未批先建，已行政处罚	用地（用海）面积（m ² ）	6330.27
专项评价设置情况	无		
规划情况	项目所在北环工业区未编制相关规划		
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	无		

	<p>(1) 用地规划符合性分析</p> <p>项目位于晋江市安海镇前埔村北环工业区 5 号，租赁晋江市安海镇恒发汽车修配厂已建闲置厂房进行生产（租赁合同见附件 4）。根据出租方土地证（晋国用（2007）第 00710 号，详见附件 5）和房屋产权证（晋房权证安海字第 006375 号，见附件 6），项目地块用途为工业用地，租赁厂房为工业用房。同时，根据安海镇人民政府出具的证明（附件 7），本项目所在地块属于安海镇工业用地范围，符合安海镇总体规划。</p> <p>根据《晋江市土地利用总体规划（2006-2020）》的土地利用规划图（详见附图 5），项目所在地属于建设用地，不属于保护区或其他规定特殊用地，符合晋江市土地利用总体规划要求。</p> <p>综上，项目用地符合晋江市和安海镇用地规划。</p> <p>(2) 产业政策分析</p> <p>项目主要从事 EVA 拖鞋的生产，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发【2010】7 号）、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》等相关产业政策规定，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属允许类。同时对照《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目不属于限制和禁止用地项目。</p> <p>本项目已于 2020 年 3 月 16 日通过了晋江市发展和改革局的备案，福建省企业投资项目备案表编号：闽发改备[2020]C050992 号（见附件 3）。因此，本项目的建设符合国家和地方的当前产业政策。</p> <p>(3) 外环境相容性分析</p>
--	---

	<p>①与周边环境相符性分析</p> <p>项目选址于泉州市晋江市安海镇北环工业区，根据现场勘查，项目四周均为其他工业企业厂房。项目主要从事拖鞋的生产加工，生产过程中产生的废水、废气、噪声和固体废物在采取相应的环保措施后均能得到有效的控制，可实现达标排放，对周围环境影响较小。因此，本项目建设与外环境相容。</p> <p>②与晋江引水管线保护符合性分析</p> <p>晋江供水工程供水主通道供水管线总长 28.573km，在南高干渠 15km 处的田洋取水口取水输送至东山水库、溪边水库、龙湖，并由溪边分水枢纽连通草洪塘水库。在南高干渠和各调蓄湖库建泵站和输水管道与各镇水厂接轨。晋江市引水管线管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。晋江引水二通道，自金鸡水闸取水，沿途流经泉州鲤城、清濛开发区，最终进入晋江市供水公司位于池店镇的田洋取水口，再输送到晋江的 3 个水库，设计输水规模为 21m³/s，全长 17km。晋江市引水管线管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。</p> <p>本项目位于晋江市安海镇前埔村北环工业区，距离最近的引水管线约为 4.7km，不在晋江引水管线的保护范围内。因此项目选址符合晋江引水管线保护的相关要求。</p> <p>(4) “三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>①与生态红线的相符性分析</p> <p>根据《福建省环保厅关于印发福建省生态功能红线规定工作方案的通知》（闽环发[2014]23 号），陆域生态功能红线分为：生物多样性保护红线、重要湿地保护红线、水源涵养区保护红线、陆域重要水体及生态岸线保护红线、水土流失敏感区保护红线、自然与人文景观保护红线、生态公益林保护红线、沿海基干林带保护红线和集中式饮用水水源地保护红线。</p>
--	--

	<p>项目选址于晋江市安海镇北环工业区，不位于自然保护区、风景名胜区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>②与环境质量底线相符性分析</p> <p>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，海域水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中第二类水质标准，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，周边居住敏感区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目污水经处理后纳入晋江市泉荣远东污水处理厂处理，废气经处理后可做到达标排放，固废可做到无害化处置。通过采取各项污染防治措施后，项目污染物排放对周围环境影响不大，不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>③与资源利用上线的相符性分析</p> <p>项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，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。项目水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>④与环境准入负面清单的对照</p> <p>通过检索《市场准入负面清单》（2019版）和《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），项目不在上述清单的禁止准入类和限制准入类。因此，项目建设符合国家和地方产业政策相关要求。</p> <p>综上所述，项目建设符合生态红线控制要求；不会触及区域环境质量底线；资源占用率小，不突破区域资源利用上线；符合国家产业政策和《市场准入负面清单》（2019版）及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》</p>
--	--

相关要求。

(5) 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”（泉环委函【2018】3 号）符合性分析

根据“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）：“新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。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后，减少污染排放”。

本项目废气排放涉及有机废气，项目有机废气均采取集气措施经收集并经活性炭吸附装置处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放。项目所在地为晋江市安海镇北环工业区，属于安海镇工业用地，因此，项目的选址符合“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）相关要求。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	2.1 建设内容			
	2.1.1 项目主要工程组成			
	主体工程	生产车间	1#厂房为生产车间，车间内包括射出成型、恒温定型区等	生产车间建筑面积为1690.76m ²
	储运工程	原料仓库	设置在2#厂房内的东北侧，分为塑胶颗粒原料区和有机原料区	建筑面积约160m ²
		半成品仓库	设置在1#厂房内的西北区域	建筑面积约350m ²
		成品仓库	设置在2#厂房内的西北区域	建筑面积约200m ²
	辅助工程	办公区	办公宿舍楼的2层	建筑面积约906m ²
		宿舍	办公宿舍楼的3-5层	建筑面积约2718m ²
	公用工程	供水	市政供水	依托出租方
		供电	市政供电	依托出租方
		排水	雨污分流	依托出租方
	环保工程	废水	三级化粪池(约20m ³)	已建，依托出租方
		废气	射出成型废气、清洗剂挥发废气	设备上方安装集气罩，废气经收集后通过1套活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒排放
		噪声	设备运行噪声	生产设施采取减振、消音措施，厂房隔音，加强设备维护管理

固废	一般工业固废	设置 1 个建筑面积为 15m ² 的一般工业固废暂存间	已建
	危险固体废物	设置 1 个建筑面积 10m ² 的危险废物暂存间	已建
	生活垃圾	垃圾收集桶	

2.1.2 产品及主要原辅材料

(1) 产品及原辅材料用量

项目所用主要原辅材料及具体用量见表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料用量及存储情况一览表

序号	产品	名称	形状、包装方式	用量
1	年产 300 万双 EVA 拖鞋	EVA 发泡注射胶粒	固态颗粒，袋装 (25Kg/袋)	300t/a
2		无苯清洗剂	液态，桶装 (15Kg/桶)	0.2t/a
3		包装纸盒	纸箱装	300 万个
能源消耗				
1	年产 300 万双 EVA 拖鞋	水	/	4350m ³ /a
2		电	/	15 万 kwh/a

(2) 主要原辅材料理化性质

①EVA 发泡注射胶粒

EVA 为乙烯-醋酸乙烯共聚物，分子式：(C₂H₄)_x(C₄H₆O₂)_y，分子量：200 (平均)，相对密度 0.92~0.98，热分解温度 230~250℃，具有良好的化学稳定性、耐老化性、耐臭氧性。是由乙烯 (E) 和乙酸乙烯 (VA) 共聚制得，项目醋酸乙烯含量一般为 15~22%，与聚乙烯相比，EVA 由于在分子链中引入了乙酸乙烯单体，从而降低了结晶度，提高了柔韧性、抗冲击性、填料相溶性和热密封性能。一般来说，EVA 树脂的性能主要取决于分子链上乙酸乙烯的含量。

EVA 发泡注射胶粒是由 EVA 塑胶颗粒与滑石粉、钛白粉、发泡剂、交联剂等原料经过密炼开炼等工序制得，可直接用于做拖鞋、玩具、片材等产品。本项目所用 EVA 发泡注射胶粒均为外购。

②无苯清洗剂

主要用于鞋材包装前表面杂质和油渍的清洗，主要由酮类和助剂等成分组成，项目所用清洗剂为深宝牌的环保型清洗剂，不含苯，含有少量甲苯和二甲苯（总含量低于 2%），符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》中 VOC 含量要求。

2.1.3 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	规格型号
1	立式混料机	4 台	VCM-50E
2	全自动 EVA 射出发泡成型机	5 台	EK3-6E2, 6 站
3	恒温定型线	1 条	6m
4	空压机	1 台	/
5	风机	8 台	/

2.1.5 劳动定员及工作制度

项目职工人数为 130 人，约 80 人住厂，年工作日约 300 天，日工作 24 小时。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 生产工艺流程

本项目生产工艺流程图如图 2-1 所示。

工艺流程和产排污环节

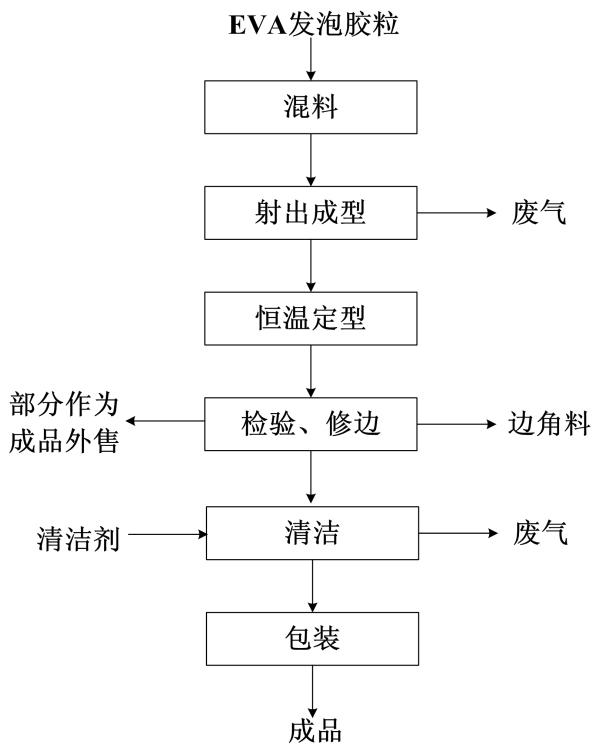


图 2-1 项目生产工艺流程图

生产工艺简述：

①混料：根据生产产品需求，将外购的不同颜色和不同发泡倍率的 EVA 发泡

注射胶粒倒入混料机进行混料，之后经混料机下料口由人工用袋接料后转移至发泡射出成型机。由于原料胶粒粒径较大，该混料过程无粉尘产生。

②射出成型：采用人工投料方式将混料后的EVA料粒投入全自动EVA射出发泡成型机进料口，一次射出成型制得鞋材，其工作原理为利用射出成型机及缩小模穴以EVA线性膨胀之原理，来达到所需发泡成型体，其中包含熔化、混炼、流动、交联、发泡、膨胀及收缩等多道工序，以达到成型的目的。射出温度控制在160~180℃之间，该过程由于料粒受热过程部分成分分解会产生一定的有机废气。射出成型设备为防止温度过高需要冷却，本项目采用风机冷却，不采用循环冷却水冷却。

③恒温定型：射出成型后的EVA拖鞋进入恒温定型线进行电加热烘干定型，恒温定型线加热温度为50~60℃，由于温度较低，该过程无废气产生。

④检验、修边：恒温定型后的鞋材再进行人工检验、修边，手工采用刀片清除边角多余胶料及废次品。

⑤清洁、包装：拖鞋修边检验后，由于个别部位会粘一些杂质或污渍，包装前需采用无苯清洗剂对需要清除部位进行手工擦除，之后再人工装盒后即为产品，包装出库。该过程主要为清洗剂使用过程产生的极少量有机废气。

2.2.2 产污环节汇总

①废水：本项目无生产废水排放，运营期外排废水为职工生活污水。

②废气：项目废气主要射出发泡成型过程过程和清洗剂使用过程产生的有机废气。

③噪声：生产过程中各设备运作产生的噪声。

④固废：检验修边过程产生的废次品及边角料、废包装袋、原料空桶以及废活性炭等。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.3 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

环境质量现状及保护目标	3.1 区域环境质量现状					
	3.1.1 水环境质量现状及达标分析					
	(1) 水环境质量标准					
	<p>根据《福建省近岸海域环境功能区划修编（2011~2020）》，泉荣远东污水处理厂的现状临时排污口位于安海湾内海域（FJ097-D-III），该海域为四类功能区，海域水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）的第三类标准；泉荣远东污水处理厂拟变更的远期排污口位于安海湾外的围头湾海域（FJ095-B-II），为二类功能区，海域执行《海水水质标准》（GB3097-1997）二类海水水质标准，具体详见表 3-1。</p>					
	表 3-1 《海水水质标准》(GB3097-1997) 单位: mg/L (pH 无量纲)					
	序号	项目	第一类	第二类	第三类	第四类
1	pH(无量纲)	7.8~8.5, 同时不超出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位		6.8~8.8, 同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH		
2	COD≤	2	3	4		
3	BOD ₅ ≤	1	3	4		
4	SS	人为增加量≤10		人为增加量≤100	人为增加量≤150	
5	无机氮(以 N 计)≤	0.20	0.30	0.40	0.50	
(2) 地表水环境质量现状						
<p>根据泉州市生态环境局 2020 年 6 月 5 日发布的《泉州市生态环境状况公报》（2019 年度），泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优。泉州市近岸海域水质监测点位共 16 个，包括评价点 15 个，远岸点 1 个。按点位比例评价，2019 年泉州市近岸海域一、二类水质比例为 87.5%，与上年同期持平。按点位比例评价，2019 年泉州市近岸海域一、二类水质比例为 87.5%，与上年同期持平。按功能区类别评价，水质达标率为 86.7%，与上年同期持平，其中，泉州湾（晋江口）和泉州安海石井海域均未能达到功能区目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。按水质保护目标评价，水质达标率为 73.3%，较上年同期下降了 13.4 个百分点，崇武南、泉州湾（晋江口）、泉州湾外和泉州安海石井海域未能达到水质目标要求，主要超标因子为活性磷酸盐。</p>						

(3) 达标分析

项目位于晋江市泉荣远东污水处理厂服务范围内，外排生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂处理，尾水最终纳入安海湾。根据《泉州市生态环境状况公报》（2019年度）近岸海域监测结果，安海湾内海域海水水质中除无机氮和活性磷酸盐其余指标均符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类标准。

3.1.2 大气环境质量现状

(1) 大气环境功能区划及空气质量标准

①基本污染物

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3-1。

表 3-1《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
SO ₂	年平均	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/m^3
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	mg/m^3
	24 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	

②其他污染物因子

项目特征污染物因子为非甲烷总烃，环境空气质量标准参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 空气质量浓度参考

限值，详见表 3-2。

表 3-2 其他污染物环境质量控制标准

污染物名称	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TVOC	8h 平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)

(2) 环境质量现状及达标性分析

根据泉州市生态环境局发布的《2019 年泉州市城市空气质量通报》，2019 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.37-3.31，首要污染物主要为臭氧和可吸入颗粒物。空气质量达标天数比例平均为 97.3%。晋江市环境空气质量综合指数 3.14，达标天数比例为 97.0%，首要污染物为臭氧。 SO_2 为 $0.010\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_2 为 $0.021\text{mg}/\text{m}^3$ 、 PM_{10} 为 $0.047\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 为 $0.023\text{mg}/\text{m}^3$ ， CO 月均第 95 百分位浓度 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ， O_3 月均 8h 第 90 百分位浓度 $0.144\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据上述资料，项目所在区域污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 均能符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，属于大气环境达标区。

为了解项目特征污染因子非甲烷总烃在区域环境空气的本底值，本次评价引用《泉州元龙金属科技有限公司年加工 500 吨金属模具项目环境影响报告表》中对庵前村的大气环境质量监测数据，该监测由福建立标低碳研究院有限公司于 2020 年 11 月 20 日-2020 年 11 月 26 日进行，监测点位距本项目距离约为 1315m，在本项目大气环境评价范围内，因此引用数据有效。监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目区域环境空气质量监测结果

监测点位	监测项目	平均时间	监测结果 (mg/m^3)	最大浓度 占标率(%)	超标率 (%)	达标情况

根据表 3-3，评价区域大气环境中非甲烷总烃浓度低于《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018) 附录 D 中相关质量浓度参考限值，符合环境空气质量要求，项目区域环境质量现状较好。

3.1.3 声环境质量现状

(1) 声环境质量标准

项目位于晋江安海镇北环工业区 5 号，属于前埔村用地范围内，项目所在区域无明确的相关声环境功能区划的文件。根据《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 和《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，声环境功能区划类型中“2类声环境功能区是指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域”。

本项目所在北环工业区位于前埔村，属于居住、工业混杂的区域，因此声环境功能区划为2类区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值。

(2) 声环境质量现状及达标分析

为了解项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托福建建立标低碳研究院有限公司于2021年2月24日对项目四周厂界声环境进行监测(监测报告见附件8)，监测期间本项目尚未投产，监测结果见表3-4，监测点位详见图3-1。

表3-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 L_{eq} dB (A)	主要声源

根据表3-4监测结果可知，目前项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

3.1.4 地下水和土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关内容“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目为EVA拖鞋生产项目，项目无生产废水排放，生产过程中有机原料用量较少，且项目厂区地面均进行硬化和防渗处理，不会出现生产废水或者有机原料泄露污染土壤和地下水环境的情况。因此，本次评价不再进行地下水和土壤现状调查和评价。



图 3-1 项目噪声监测点位图

3.2 环境保护目标

本项目位于晋江市安海镇前埔村北环工业区内，项目距离最近的环境敏感点为西侧约 180m 处的郑厝村。根据现场踏勘，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区，项目周边环境现状示意图见附图 2，项目环境保护目标见下表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

类别	名称		坐标		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
			X	Y				
大气环境	前埔村 (行政村)	郑厝村	北纬 24°43'54.06"	东经 118°28'09.87"	GB3095-20 12 中二类 功能区	西南侧	180	
		林厝村	北纬 24°44'03.48"	东经 118°28'02.95"		西北侧	455	
	洋内村		北纬 24°44'06.43"	东经 118°28'29.83"		东北侧	415	
声环境	50m 范围内无声环境敏感点							
地下水环境	厂界外 500 米范围内，无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	租用已建成厂房，不新增用地							

3.3 污染物排放控制标准

(1) 废水

项目外排废水主要为职工生活污水。生活污水经厂区化粪池预处理达《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等级标准及泉荣远东污水处理厂进水水质要求后，通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂统一处理，尾水最终排入安海湾。晋江泉荣远东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)的一级A标准。详见表3-6、表3-7。

表3-6 项目外排污水执行标准 单位: mg/L

执行标准 污染物名称	污染物最高允许排放浓度				
	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	6-9	500	300	400	---
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级	6.5-9.5	500	350	400	45
泉荣远东污水处理厂进水水质要求	6~9	350	250	200	35
项目执行标准	6.5~9	350	250	400	45

表3-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准 单位: mg/L

基本控制项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	pH (无量纲)
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	50	10	10	5	6~9

(2) 废气

项目生产过程中的废气主要为射出发泡成型和清洗剂使用过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计），非甲烷总烃有组织排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中相关标准；无组织排放的厂区内的监控点非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1中限值，具体见表3-8、表3-9。

表 3-8 《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 相关标准					
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				厂区内监控点处浓度限值 (mg/m³)	企业边界监控点浓度限值
非甲烷总烃	100	15	1.8	8.0	2.0
苯	3		0.3	/	0.1
甲苯	15		0.6	/	0.6
二甲苯	20		0.6	/	0.2

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (摘录)				
污染物项目	排放限值 (mg/m³)	特别排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点任意一次浓度值	

(3) 噪声

项目所在区域声环境功能区划为 2 类，环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。详见表 3-10。

表 3-10 《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
2类		60	50

(4) 固体废物

一般工业固体废物在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定。危险废物的收集、贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单的相关规定。

总量控制指标	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>(1) 有机废气总量指标</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[2020]12号)，涉及新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实现区域内等量替代，泉州属于重点控制区，实行倍量替换。本项目非甲烷总烃排放量为 0.4194/a，其中非甲烷总烃有组织排放量为 0.3355t/a。</p> <p>由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，建设单位应严格</p>
--------	--

按照相关文件规定要求取得挥发性有机物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排污许可证中，纳入环境执法管理（承诺书见附件 10）。

（2）废水总量指标

项目无生产废水排放，排放废水仅为生活污水，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）规定，项目生活污水污染物不需要进行总量调剂，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护措施	<p>本项目租赁安海镇恒发汽车修配厂已建厂房进行生产，不涉及土建内容，因此评价不涉及施工期环境保护措施及环境影响分析。</p>																															
运营期 环境影响和保 护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>(1) 废气排放源情况</p> <p>本项目废气主要为发泡射出成型过程和清洗剂使用过程产生的有机废气。</p> <p>项目 EVA 胶粒在射出发泡成型过程由于射出温度控制在 160~180℃的高温状态下，料体熔融会挥发出一定的气体，其成分较为复杂，本次评价以非甲烷总烃计。</p> <p>项目清洗剂使用过程产生的废气主要为清洗剂在擦洗过程中挥发出的有机废气，根据使用原料的组成成分，该部分有机废气主要成分为酮类污染物以非甲烷总烃计，并含有少量甲苯、二甲苯。</p> <p>①排放源信息</p> <p>项目已在有机废气排放设备上方安装有集气罩，废气经集气罩收集后进入 1 套“活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，未收集废气在车间以无组织形式排放。</p> <p>类比同类装置的收集效率及净化效率可知，在收集设施和净化设施正常运行的情况下，废气收集效率约为 80%，对有机废气净化效率为 80%以上（本评价以设计效率 80%计）。废气污染物排放源信息情况见表 4-1 和表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="4">治理设施</th></tr> <tr> <th>处理工艺</th><th>收集效率 (%)</th><th>治理工艺去除率 (%)</th><th>是否为可行技术</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">射出成型废 气、清洗剂 挥发废气</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>有组织</td><td>集气装置+活性炭 吸附装置</td><td>80</td><td>80</td><td>是</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>加强车间通风</td><td>/</td><td>/</td><td>是</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>排放</th><th>排放口基本情况</th><th>排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				处理工艺	收集效率 (%)	治理工艺去除率 (%)	是否为可行技术	射出成型废 气、清洗剂 挥发废气	非甲烷总烃	有组织	集气装置+活性炭 吸附装置	80	80	是	无组织	加强车间通风	/	/	是	污染物	排放	排放口基本情况	排放标准				
产排污环节	污染物种类				排放形式	治理设施																										
		处理工艺	收集效率 (%)	治理工艺去除率 (%)		是否为可行技术																										
射出成型废 气、清洗剂 挥发废气	非甲烷总烃	有组织	集气装置+活性炭 吸附装置	80	80	是																										
		无组织	加强车间通风	/	/	是																										
污染物	排放	排放口基本情况	排放标准																													

种类	形式	参数	海拔高度	温度	编号及名称	类型	中心地理坐标	
NMHC、甲苯、二甲苯	有组织	H:15m Φ: 0.5m	14.7m	25°C	有机废气排放口 DA001	一般排放口	E118°27'59.6" N24°44'5.38"	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)
	无组织	15m×69m	14.7m	/	/	/	E118.575504° N24.688351°	

②排放源源强

本项目已建成投产，为了解项目污染物排放情况，建设单位委托福建绿家检测有限公司于2021年7月13日对项目废气处理设施进、出口处废气进行监测，监测期间企业正常生产，废气监测结果见下表4-3。

表4-3 项目有机废气监测结果一览表

监测日期	监测位置	监测项目		监测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
2021.7.13	废气处理设施进口	标干流量, m ³ /h		4521	4556	4629	4569	/
		非甲烷总烃	实测浓度, mg/m ³	14.5	15.6	15.6	15.2	/
			排放速率, kg/h	6.56×10 ⁻²	7.11×10 ⁻²	7.22×10 ⁻²	6.96×10 ⁻²	/
		苯	实测浓度, mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/
			排放速率, kg/h	/	/	/	/	/
		甲苯	实测浓度, mg/m ³	0.138	0.145	0.142	0.142	/
			排放速率, kg/h	6.24×10 ⁻⁴	6.61×10 ⁻⁴	6.57×10 ⁻⁴	6.47×10 ⁻⁴	/
	废气处理设施出口	二甲苯	实测浓度, mg/m ³	0.453	0.457	0.463	0.458	/
			排放速率, kg/h	2.05×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	2.14×10 ⁻³	2.09×10 ⁻³	/
		标干流量, m ³ /h		5236	5309	5343	5296	/
		非甲烷总烃	实测浓度, mg/m ³	7.64	6.79	8.72	7.72	100
			排放速率, kg/h	4×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	4.66×10 ⁻²	4.09×10 ⁻²	1.8
		苯	实测浓度, mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3
			排放速率, kg/h	/	/	/	/	0.3
		甲苯	实测浓度, mg/m ³	8.97×10 ⁻²	7.21×10 ⁻²	8.19×10 ⁻²	8.12×10 ⁻²	15
			排放速率, kg/h	4.7×10 ⁻⁴	3.83×10 ⁻⁴	4.38×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	0.6

		二甲苯	实测浓度, mg/m ³	0.237	0.217	0.217	0.224	20
			排放速率, kg/h	1.25×10^{-3}	1.15×10^{-3}	1.16×10^{-3}	1.18×10^{-3}	0.6
根据表 4-3 可知，项目有机废气排放浓度均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中相关标准限值要求。								
项目年运行时间为 7200h，废气收集装置收集效率以 80%计，则本项目废气污染物排放情况见表 4-4。								
表 4-4 项目有机废气污染物排放情况一览表								
污染物名称	有组织排放量		无组织排放					
	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)				
非甲烷总烃	0.3355	0.0466	0.0839	0.0116				
甲苯	0.0034	4.7×10^{-4}	0.0008	1.11×10^{-4}				
二甲苯	0.009	1.25×10^{-3}	0.0023	3.19×10^{-4}				
(2) 达标可行性分析								
根据表 4-4 有机废气污产排情况，项目产生的有机废气经相应的处理设施处理完成后，排放速率和浓度均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）相应标准限值。同时，企业应加强有机原材料的密封管理，加强废气收集设备的维护和管理，尽量减少无组织废气的排放，并在车间内设置排气扇，加强车间通风换气，降低无组织废气对周围环境的影响。								
(3) 废气治理措施可行性分析								
本项目有机废气经集气罩收集由 1 套“活性炭吸附装置”进行吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ 1123—2020)，吸附法属于可行的污染治理设施和工艺，项目采用该废气处理设施可行。								
活性炭吸附器工作原理：								
本项目使用的活性炭吸附器是一种干式废气处理设备，由箱体和箱体内的吸附单元组成。吸附单元是活性炭吸附净化装置的核心部件，吸附单元内填装活性炭吸附剂，在箱体内分层抽屉式安装，能够方便的从检查门取出。								
活性炭吸附过程可分为物理吸附和化学吸附。物理吸附主要发生在去除液相和气相中杂质的过程中，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，其孔壁上的大量分子可以产生强大的引力，将小于活性炭孔径的杂质分子吸引至孔径中，从而达到吸附净化的效果。								

化学吸附主要是由于活性炭不仅含碳，其表面还含有少量化学结合、功能团形式的氧和氢，可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集至活性炭表面。通过物理吸附和化学吸附的结合，可达到较高的吸附净化效果。

活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维。由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用；粒状活性炭粒径为 $500\sim5000\mu\text{m}$ ，对低浓度挥发性有机物的吸附率可达90%以上；活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。活性炭具有比表面积大、微孔结构、吸附能力高和表面活性高等优点，且价廉易得、可再生活化，目前广泛应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域，且技术成熟、可靠。

(4) 大气环境影响分析

根据大气导则推荐的估算模式机械估算，项目废气有组织、无组织排放产生的污染物最大质量浓度占标率均小于10%，项目生产过程中废气正常排放时，产生的污染物增量不大。根据引用的泉州市生态环境主管部门公布的环境质量资料和周边大气监测数据，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量，厂址周边500m范围内环境空气保护目标主要为洋内村、郑厝村、林厝村，项目排放废气对周边环境影响较小对周边大气环境影响较小。

根据项目废气估算出的最大占标率（8.05%），确定项目大气评价等级为二级，项目大气环境影响评价范围即以项目场址为中心区域，自厂界外延D10%小于2.5km，即大气环境影响评价范围边长取5km。本项目大气评价范围图见附图4。

(5) 大气防护距离

1) 大气环境防护距离估算

根据《环境影响评价技导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，经估算模型AERSCREEN模型计算，项目厂界废气污染物排放监控点浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

2) 依据GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定，

要确定无组织排放源的卫生防护距离，可由下式计算：

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

式中：Qc—污染物的无组织排放量，kg/h；

Cm—污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L—卫生防护距离，m；

r—生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，查阅资料：A：470；B：0.021；C：1.85；D：0.84。

表 4-5 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	卫生防护距离计算值（m）	卫生防护距离（m）
生产车间	非甲烷总烃	4.579	50

备注：非甲烷总烃包括甲苯和二甲苯，不再重复计算

根据计算结果，本项目卫生防护距离为生产车间外50m的区域，卫生防护距离均为工业企业厂房，内无学校、医院、居民区等环境敏感目标。项目运营期间，评价建议当地规划管理部门不得在此范围内规划新建居住区、学校、医院等环境敏感区。项目卫生距离包络图见图4-1。

(6) 废气污染物监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ 1123—2020)自行监测相关要求，项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表4-6。

表 4-6 废气自行监测计划一览表

监测点位		监测项目	监测频次
有组织	废气排气筒 DA001	废气流量、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	1 次/年
无组织	厂界	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	1 次/年

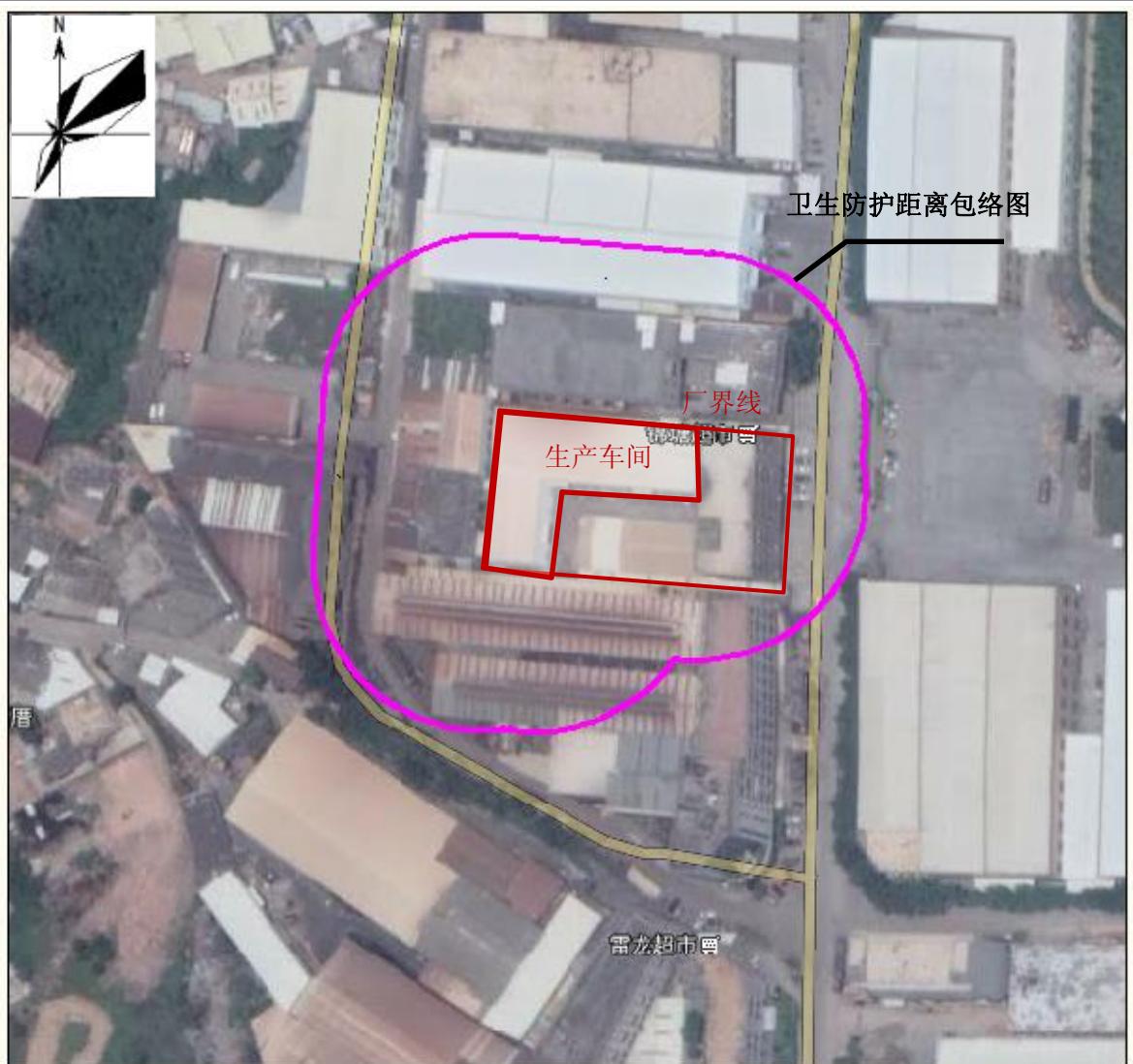


图 4-1 项目卫生距离包络图

4.2.2 废水

(1) 项目废水产排情况

项目无生产废水排放，排放废水主要为生活污水，项目劳动定员 130 人，约 80 人住厂，年工作日 300 天。根据《福建省行业用地定额》(DB35/T772-2018)，住厂职工人均生活用水定额取 150L/d·人，不住厂职工人均生活用水量定额为 50L/d·人，则生活用水量为 14.5m³/d (4350m³/a)，产污系数以 0.8 计，则项目生活污水产生量为 11.6m³/d(3480t/a)。生活污水的水质情况大体为 COD: 400mg/L; BOD₅: 200mg/L; SS: 350mg/L; NH₃-N: 45mg/L。

项目出租方厂区已建设有 1 个三级化粪池(约 20m³)，由于出租方不在厂区从

事生产活动，因此该化粪池可以满足本项目使用需求。项目生活污水依托出租方已建化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准及晋江市泉荣远东污水处理厂进水水质要求后，排入泉荣远东污水处理厂统一处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。

项目生活污水污染物产生及排放情况见下表4-7，排放源情况见4-8。

表4-7 项目废水污染物排放情况

项目		水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	浓度(mg/L)	——	400	200	350	45
	产生量(t/a)	3480	1.392	0.696	1.218	0.1566
经化粪池 处理后	浓度(mg/L)	——	350	180	300	45
	排放量(t/a)	3480	1.218	0.6264	1.044	0.1566
经晋江市泉荣 远东污水处理 厂处理后(一级 B)	排放浓度 (mg/L)	——	60	20	20	8
	排放量(t/a)	3480	0.2088	0.0696	0.0696	0.02784
经晋江市泉荣 远东污水处理 厂处理后(提标 后)	排放浓度 (mg/L)	——	50	10	10	5
	排放量(t/a)	3480	0.174	0.0348	0.0348	0.0174

表4-8 废水产污源强及治理设施情况表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	治理设施			
					处理能力	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术
职工生活 用水	生活污水	COD _{cr}	间接排放	晋江市泉 荣远东污 水处理厂	15m ³	化粪池	30	是
		BOD ₅					31	
		悬浮物					30	
		氨氮					/	

表4-9 废水污染物排放口及对应标准

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	中心地理坐标	标准限值(mg/L)	标准来源
职工生活 用水	生活 污水	COD _{cr}	生活污水 排放口 DW001	一般排 放口	E:118.467528° N:24.734834°	350	污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4 三级排放标准、污水 处理厂进水指标
		BOD ₅				180	
		悬浮物				300	
		氨氮				45	

(2) 项目排放生活污水依托污水处理厂可行性

①泉荣远东污水处理厂概况

泉荣远东污水处理厂位于安东园区内，规划处理安东园、五里园、安海镇区和东石镇区的工业和生活污水，设计处理规模为8万吨/日。泉荣远东污水处理厂目前污水处理能力为8万t/d，废水处理主要采用“厌氧生物滤池+改良型氧化沟+混凝反应二沉池”工艺。

生活污水经泉荣远东污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级B标准后，最终排入安海湾海域。根据当地要求及污水厂规划，目前远东污水处理厂正在进行提标工程的相关工作，提标后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

②依托污水处理厂可行性

本项目位于晋江市安海镇北环工业区，属于泉荣远东污水处理厂服务范围内。根据调查目前远东污水处理厂已经超负荷运行，实际处理量达10万m³/d左右，不再接纳园区内新增工业生产废水。项目新增废水无工业废水，主要为生活污水，且排放水量较小(1.2m³/d)，经化粪池预处理后，出水水质可满足《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等级标准及污水处理厂的进水水质要求，不会对泉荣远东污水处理厂的工艺和处理负荷造成影响。因此，本项目污水接入泉荣远东污水处理厂是可行的。

(3) 废水污染物监测要求

项目外排废水仅为生活污水，具体污染物监测要求如表4-10所示。

表4-10 废水污染物监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	生活污水排放口(化粪池出口)	流量、pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	1次/年

4.2.3 噪声

(1) 噪声源

项目生产运营过程中噪声主要来源于发泡成型机、风机等机械设备运行时产生的噪声，其噪声强度在65~85dB(A)之间，具体见表4-11。

表4-11 主要设备噪声声级

序号	设备名称	数量	噪声源强	降噪	噪声排放值	持续时间
----	------	----	------	----	-------	------

			(dB)	措施	(dB)	(h/a)
1	立式混料机	4 台	70	隔声 减震	55	1200
2	全自动 EVA 射出发泡成型机	5 台	80		65	7200
3	恒温定型线	1 条	65		50	
4	空压机	1 台	80		60	2400
5	风机	8 台	85		65	

(2) 噪声达标性分析

为了更好地说明项目运营后设备运行噪声对厂界及周边环境敏感点的影响，本评价对项目厂界噪声进行了预测。根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2009）推荐的方法，本评价采用的噪声预测模式如下：

I、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

II、预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

III、只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源r米处的A声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB(A)；

r—衰减距离，m；

r_0 —距声源的初始距离，取 1 米。

本工程建成运行后，工作时间为 24h，在厂区产生各噪声源昼间与夜间变化不明显，仅存在背景值的不同。依据上述预测方法和模式，计算得到在采取相应措施（厂

房隔声、关闭门窗等)后,各噪声源对厂界噪声的贡献值见表 4-12。

表 4-12 噪声对厂界的噪声贡献值预测 单位: dB (A)

厂界预测点	贡献值	标准限值	达标情况
项目东侧	42.1	昼间 60、夜间 50	达标
项目南侧	37.7		达标
项目西侧	43.7		达标
项目北侧	48.6		达标

根据表4-12项目噪声预测结果可知,项目运行后对四周厂界的噪声贡献值为37.7~48.6dB (A),均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

(3) 噪声监测要求

项目噪声监测要求具体内容如表 4-13 所示。

表 4-13 噪声自行监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界东侧	等效 A 声级	1 次/季度
	厂界北侧		
	厂界西侧		
	厂界南侧		

4.2.4 固体废物

(1) 固体废物产生情况

本项目运营期固体废物包括检验修边产生的边角料和废次品,原辅材料废包装袋、原料桶、废活性炭和职工生活垃圾。

1) 一般工业固废

根据项目运行情况,边角料和废次品固废产生量约为原材料 EVA 胶粒用量的 1%,产生量约为 3t/a,该部分固废可外售给相关厂家综合利用;根据项目原料用量,项目废包装袋产生量约为 0.24t/a,集中收集后由相关厂家回收综合利用。

2) 危险废物

①废有机原料桶

项目生产过程中使用的各种有机溶剂,将会产生一定量的废有机原料桶,产生量约 15 个/年,根据《危险废物管理名录》的规定,废有机原料桶属于危险废物废物类

	<p>别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），这部分危险废物应按照危险废物管理要求进行贮存，定期委托有资质的单位进行处置。</p> <p>根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），任何不需要修复和加工可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。因此，项目产生的废包装桶不属于固废，也不属于危险废物，但应按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其 2013 年修改单要求暂存，由供应商定期回收利用。</p> <p>②废活性炭</p> <p>项目有机废气采用活性炭吸附装置处理，活性炭使用一段时间后会因失效产生废活性炭。根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华）的试验结果表明，每千克的活性炭可吸 0.22~0.25kg 的有机废气，项目取活性炭吸附量为 0.25kg/kg 活性炭，根据废气产污情况分析，活性炭吸附的有机废气量为 0.206t/a，则根据计算废活性炭产生量为 1.03t/a。废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），这部分危险集中收集后委托有资质的单位进行处置。</p> <p>项目产生的各类危险废物类别及特性见表 4-14。</p> <p style="text-align: center;">表 4-14 危险废物类别及特性情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>危废名称</th><th>废物类别</th><th>危废代码</th><th>环境危险特性</th><th>性状</th><th>贮存方式</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>废活性炭</td><td rowspan="2">HW49 其它废物</td><td>900-039-49</td><td>T</td><td rowspan="2">固态</td><td rowspan="2">活性炭桶装密封保存，暂存于危废储存间</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废有机原料桶</td><td>900-041-498</td><td>T/In</td></tr> </tbody> </table> <p>3) 职工生活垃圾</p> <p>根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$，住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.8\text{kg}$ 计，项目职工 130 人，住厂 80 人，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 26.7t/a。生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理。</p> <p>综上，项目固体废物产生及处置情况见下表 4-15。</p> <p style="text-align: center;">表 4-15 项目固体废物产生及处置一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>固废名称</th><th>固废性质</th><th>产生量 (t/a)</th><th>削减量 (t/a)</th><th>排放量 (t/a)</th><th>处置措施</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>边角料、废次品</td><td rowspan="2">一般工业 固废</td><td>3</td><td>3</td><td>0</td><td rowspan="2">统一收集后外售给相关厂家回收利用</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废包装袋</td><td>0.24</td><td>0.24</td><td>0</td></tr> <tr> <td>3</td><td>废活性炭</td><td rowspan="2">危险固体 废物</td><td>1.03</td><td>1.03</td><td>0</td><td rowspan="2">集中收集后委托有资质的单位进行处置</td></tr> <tr> <td>4</td><td>废有机原料桶</td><td>340 个/a</td><td>340 个/a</td><td>0</td></tr> <tr> <td>5</td><td>生活垃圾</td><td>/</td><td>26.7</td><td>26.7</td><td>0</td><td>集中收集后委托环卫部门统一清运</td></tr> </tbody> </table>	序号	危废名称	废物类别	危废代码	环境危险特性	性状	贮存方式	1	废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49	T	固态	活性炭桶装密封保存，暂存于危废储存间	2	废有机原料桶	900-041-498	T/In	序号	固废名称	固废性质	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置措施	1	边角料、废次品	一般工业 固废	3	3	0	统一收集后外售给相关厂家回收利用	2	废包装袋	0.24	0.24	0	3	废活性炭	危险固体 废物	1.03	1.03	0	集中收集后委托有资质的单位进行处置	4	废有机原料桶	340 个/a	340 个/a	0	5	生活垃圾	/	26.7	26.7	0	集中收集后委托环卫部门统一清运
序号	危废名称	废物类别	危废代码	环境危险特性	性状	贮存方式																																																			
1	废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49	T	固态	活性炭桶装密封保存，暂存于危废储存间																																																			
2	废有机原料桶		900-041-498	T/In																																																					
序号	固废名称	固废性质	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置措施																																																			
1	边角料、废次品	一般工业 固废	3	3	0	统一收集后外售给相关厂家回收利用																																																			
2	废包装袋		0.24	0.24	0																																																				
3	废活性炭	危险固体 废物	1.03	1.03	0	集中收集后委托有资质的单位进行处置																																																			
4	废有机原料桶		340 个/a	340 个/a	0																																																				
5	生活垃圾	/	26.7	26.7	0	集中收集后委托环卫部门统一清运																																																			

	<p>(2) 固体废物管理要求</p> <p>本项目在2#厂房外西侧和1#厂房交界处设置有1个建筑面积为15m²的一般固废暂存间。项目一般固废暂存场所地面已硬化，并设置由防风、防雨、防晒措施，生产过程中产生的一般工业固废分类收集、贮存，定期外售或回收利用。</p> <p>②危险废物处置要求</p> <p>项目已在一般工业固废仓库南侧设置一个建筑面积约10m²的危险废物暂存间，用于暂存项目生产过程产生的废活性炭和清洗剂空桶，目前已具备必要的防风、防雨、防晒和防渗措施。评价建议建设单位应对危险废物暂存间进行完善，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。</p>
	<p>4.2.5 风险影响分析</p> <p>(1) 建设项目风险源调查</p> <p>根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB182128-2018）的相关资料，项目危险物质主要为原材料无苯清洗剂中含有的丁酮、甲苯和二甲苯，根据原料中危险物质含量，危险物质在厂区的最大贮存量约为0.02t/a（最大贮存量以每月用量计），远低于相应的临界量（均为10t）。因此，根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C推荐方法计算，危险物质数量与临界量比值Q远小于1，项目环境风险潜势为I。</p> <p>根据环境风险评价导则工作等级划分依据，判定本项目可展开简单分析。</p> <p>(2) 物质危险性识别</p> <p>本项目所用清洗剂属于溶剂型原料，具有一定的危险性，其危险特性主要为：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧。与氧化剂接触能发生猛烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。其储存及防护应做到：储存于阴凉、通风库房；远离火种、热源及高温，避免阳光直接照射。</p> <p>(3) 环境风险分析</p> <p>本项目的环境风险主要为清洗剂泄漏风险和有机溶剂或鞋材失火产生的火灾、爆炸等次生风险。</p> <p>①有机溶剂泄漏风险分析</p> <p>项目采用的清洗剂为溶剂型原料，一旦发生泄漏溶剂中的挥发分物质迅速扩散到</p>

	<p>大气环境中，短时间内会对厂内员工有较大的影响。</p> <p>清洗剂的储存、转移、使用过程均在厂房车间内，可能导致泄漏事故发生的原因主要为化学品仓库内有机溶剂盛放容器破裂、转移或使用过程中操作不当导致物料洒漏等。但由于项目用量极少且有刺激性气味，一般泄露即可及时发现，不会接触或转移到土壤及地下水环境，也不会对项目周边企业和居民产生影响。</p> <p>②火灾风险影响分析</p> <p>项目为制鞋加工企业，生产过程中涉及的清洗剂以及鞋材，一旦引发火灾，燃烧将会产生大量的浓烟、CO₂、CO，少量的SO₂、NO_x及微量的HCN等，将会对周围大气环境产生一定影响。同时火灾处理过程中将产生消防废水，本项目无危险化学品，清洗剂和拖鞋在火灾过程产生消防废水中不含有毒有害物质，因此，火灾情况下产生的消防废水对外环境影响较小。</p> <p>(4) 风险防范措施</p> <p>1) 原料贮存、使用过程中的风险防范措施</p> <p>①厂区严格执行安全和防火的相关技术规范，各生产单元之间的防火间距必须满足规范要求，留有足够的防火空间。</p> <p>②加强原料仓库及化学品仓库管理，原料、产品及生产过程产生的固废严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。</p> <p>③加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃、易爆物品的控制和管理。</p> <p>④实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。</p> <p>⑤原材料和成品仓库依照相关规定配备的自动灭火装置及报警系统。</p> <p>⑥制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。</p> <p>2) 生产过程中的事故防范措施</p> <p>①制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识。</p>
--	---

	<p>②严格操作规程，加强对生产和辅助设备定期检修，确保废气处理设施正常运行和加工过程产生的废气达标排放。</p> <p>③加强管理，定期向当地环保主管部门及安全消防部门汇报，以便得到有效监管。</p> <p>3) 火灾风险防范措施</p> <p>①配备完善的消防器材和消防设施；</p> <p>②应急物质储备：建设项目应备有应急救援保障设备及器材，包括防护服、消防栓、各式灭火器、氧气呼吸器、防爆手电、对讲机、警戒围绳等，由生产部门负责储备、保管和维修。建设项目还应配备一些常规检修器具及堵漏密封备件等，以便监测及排除事故时使用。</p> <p>③按照生产装置的风险区划分，选用相应防爆等级的电气设备和仪表，并按规范配线。对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。</p> <p>④在各危险地点和危险设备处，设立安全防火标志或涂刷相应的安全色。</p>
--	---

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	有机废气排放口 DA001	非甲烷总 烃	集气设施+活 性炭吸附+ 1根15m排气 筒	《工业企业挥发性有机物排放 标准》(DB35/1782-2018)中 相关标准
地表水环境	生活污水排放口 DW001	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	化粪池	《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等级标准、晋江市泉 荣远东污水处理厂进水指标
声环境	厂界噪声	连续等效A 声级	隔声减震	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)2类 标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物		<p>①已在2#厂房外西侧和1#厂房交界处设置1个建筑面积为15m²的一般固废暂存间，生产过程中产生的一般工业固废分类收集、贮存，定期外售或回收利用。</p> <p>②已在一般工业固废仓库南侧设置一个建筑面积约10m²的危险废物暂存间，用于暂存项目生产过程产生的危险废物和清洗剂空桶，各类危废之间应分区存放。</p> <p>③生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。</p>		
土壤及地下水 污染防治措施			/	
生态保护措施			/	
环境风险 防范措施		<p>①项目在平面布置中，严格执行安全和防火的相关技术规范，项目与周边设施以及项目内设备之间的防火间距必须满足规范要求，物料分类分区堆放，并留出必要的防火间距。</p> <p>②加强仓库管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存。采用防爆型照明、通风设施。生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材</p>		

	<p>及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。</p> <p>③加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃、易燃物品的控制和管理。</p> <p>④实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。</p> <p>⑤制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。</p> <p>⑥严格操作规程，定期对生产设备进行检修维护。</p> <p>⑦对辅助设备定期检修，着重关注电气设施等易引起明火的设备，保证车间生产环境安全。</p>
其他环境管理要求	<p>①环境管理</p> <p>设立专门的环境管理机构，制定合理的车间环境管理制度，做好“三废”处理设施的运行及维护，确保项目排放的污染物得到有效处置。</p> <p>②监测要求</p> <p>落实各项环境监测要求，根据《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》(HJ 1123—2020)及相关技术规范要求，及时完成排污许可证申领工作，履行定期监测工作。</p> <p>③竣工验收</p> <p>企业需根据《建设项目环境保护管理条例》及《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》相关要求，自主开展竣工环境保护验收工作，如验收其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收监测报告。项目建设内容经验收合格后方可正式投入生产。</p> <p>④排污口规范化</p> <p>本项目建设污染防治措施应在各污染源排放口设置专项图标，执行《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995；GB15562.2-1995），见表 5-1。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p>

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	污水排放口			表示污水向水体排放
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场
5	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场

⑤环评公示

泉州五霖鞋业有限公司于 2021 年 1 月 2 日在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目基本情况第一次公示；于 2021 年 1 月 20 日～2020 年 2 月 2 日在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目第二次公示，公示内容为项目环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限。公告介绍了建设单位和环评单位的联系方式、工程概况、工程主要污染源强、环境影响措施及环境影响评价总结论等内容。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。公示截图见附图 7。

六、结论

泉州五霖鞋业有限公司位于晋江市安海镇前埔村北环工业区 5 号。项目的建设符合国家及地方当前产业政策。项目选址符合城市总体规划及土地利用规划，项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境规划要求。在落实报告中提出的各项环保措施后，从环境角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.4194	/	0.4194	+0.4194
废水	COD	/	/	/	1.218	/	0.2688	+0.2688
	NH ₃ -N	/	/	/	0.1566	/	0.0288	+0.0288
一般工业 固体废物	边角料、废次品	/	/	/	3	/	3	+3
	废包装袋	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
危险废物	废活性炭	/	/	/	1.03	/	1.03	+1.03
	废有机原料桶	/	/	/	15个/a	/	15个/a	+15个/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

