

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 温州市成丰鞋材有限公司年产 50 万双
EVA 鞋底建设项目

建设单位（盖章）： 温州市成丰鞋材有限公司

编制日期： 二零二三年十月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位温州壹佳环保科技有限公司（统一社会信用代码91330301MA7D69DX1C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的温州市成丰鞋材有限公司年产50万双EVA鞋底建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为苏洪军（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07353343506330168，信用编号BH003440），主要编制人员包括陈仁爱（信用编号BH051804）、苏洪军（信用编号BH003440）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年 月 日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	62

附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 永嘉县环境管控单元图；
- 附图 3 永嘉县水环境功能区划图；
- 附图 4 永嘉县环境空气质量功能区划分图；
- 附图 5 项目周边环境概况图；
- 附图 6 项目车间平面布置图；
- 附图 7 编制主持人现场照片；
- 附图 8 永嘉县生态保护红线分布图；
- 附图 9 永嘉县桥下镇主城区控制性详细规划图。

附件

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 不动产权证；
- 附件 3 房屋租赁合同；
- 附件 4 建设单位承诺书；
- 附件 5 环评单位承诺书。

附表

- 建设项目污染物排放量汇总表。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州市成丰鞋材有限公司年产 50 万双 EVA 鞋底建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	金**	联系方式	137****0630
建设地点	浙江省温州市永嘉县桥下镇垟湾工业区（永嘉宾利游乐设备有限公司内）		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>33</u> 分 <u>21.75</u> 秒， <u>28</u> 度 <u>08</u> 分 <u>41.47</u> 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—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 吨以上的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 新建 <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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	16.0	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	800m ² （总建筑面积）
专项评价设置情况	根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。本项目不设置各专项评价，详见表1-1。		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	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	本项目不涉及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
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	本项目废水纳管排放	无
地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及	无

专项评价设置情况	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 Q<1, 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无
	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	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无
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）。 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。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称：《永嘉县桥下镇主城区控制性详细规划》，审批机关：永嘉县人民政府，审批文号：永政发〔2016〕189 号。			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《永嘉教玩具小镇创建规划环境影响报告书》，审查机关：温州市生态环境局，审查文号：温环函〔2021〕24 号。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析			
	1.1.1 与土地利用规划及城市总体规划符合性分析			
	<p>本项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇垟湾工业区（永嘉宾利游乐设备有限公司内），项目从事 EVA 鞋底生产加工，属二类工业项目，根据《永嘉县桥下镇主城区控制性详细规划》（详见附图 9），项目所在地规划为二类工业用地；根据业主提供不动产权证，项目用地性质为工业用地，因此本项目建设符合规划要求。</p>			
	1.1.2 与《永嘉教玩具小镇创建规划环境影响报告书》符合性分析			
<p>结合规划的主导产业、当地传统主导产业改造升级、资源环境制约因素，从行业类别、生产工序、产品方案等方面，以清单方式列出小镇主导产业发展禁止、限制等差别化环境准入情形，即《永嘉教玩具小镇创建规划环境影响报告书》中环境准入条件清单，详见表 1-2。</p> <p>基本原则如下：</p> <p>（1）产业发展方向对小镇内规划主导产业及现状传统产业进行分析，规划的主导产业包括文教、工美、体育和娱乐用品制造业。现状存在的产业有纺织服装、服饰业、化学原料和化学制品制造业、家具制造业、仓储业、金属制品业、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业、橡胶和塑料制品业、通用设备制造业、仪器仪表制</p>				

规划及规划环境影响评价符合性分析

造业、印刷和记录媒介复制业、有色金属合金制造、纸制品制造业、制鞋业。

(2) 禁止准入清单禁止准入处于产业链低端、产品附加值低、无发展前景的行业。对禁止类项目，严禁投资建设；对属于禁止类的现有生产能力，应责令其限期转型升级或关停淘汰。

(3) 限值准入清单限制类产业引进必须符合以下条件：针对符合规划区产业发展导向，产品市场前景良好，附加值高但是可能含有环境污染隐患的工序，本次规划环评将其中的重污染行业或工艺归类为限制发展产业。此类项目如需建设，则需履行严格的环评论证程序，并在规划区限制总体发展规模。同时必须满足以下准入条件：符合规划区规划主导产业；二是满足规划区污染物总量平衡要求。

(4) 非主导产业鉴于规划范围内目前尚有部分工业不属于规划区主导产业，同时未来也存在引进其他产业的可能，故本次规划环评参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年），针对非主导产业中的部分高污染、高耗能项目提出禁止准入清单。对于本次规划环评提出的限制类产业，需与发改、工信、安监等政府相关部门做好会商工作。

表1-2 环境准入清单

区域	类别	行业分类	行业清单	工艺清单	产品清单
工业区	禁止类	十、农副食品加工业	制糖业	/	日加工糖料能力 1000 吨及以上的原糖生产
			屠宰及肉类加工	/	生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上
			其他农副食品加工	发酵	淀粉、淀粉糖
		十一、食品制造	调味品、发酵制品制造	发酵	味精、柠檬酸、赖氨酸、酵母；年产 2 万吨以上的食醋、酱油
			其他食品制造	发酵	食品添加剂；饲料添加剂
		十四、纺织类	纺织业（17）	洗毛、脱胶、缫丝；染整	/
		十五、纺织服装、服饰业	机织服装制造；针织或钩针编织服装制造	染色	/
		十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	皮革鞣制品加工；皮革制品制造；毛皮鞣制及制品加工	鞣制、染色	/

规划及规划环境影响评价符合性分析	十九、造纸和纸制品业	纸浆制造；造纸	/	/
	二十三、化学原料和化学制品制造业	基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；日用化学产品制造	除单纯混合和分装外的	/
	二十四、医药制造业	化学药品原料药制造；化学药品制剂制造；兽用药品制造；生物药品制造；中药饮片加工；中成药生产	单纯切片、制干、打包除外	/
	二十五、化学纤维制造业	纤维素纤维原料及纤维制造；合成纤维制造；生物基材料制造	除单纯纺丝和单纯丙纶纤维外	/
	二十六、橡胶和塑料制品业	轮胎制造；再生橡胶制造	常压连续脱硫工艺除外	/
	二十七、非金属矿物制品业	水泥制造（水泥磨粉站除外）；平板玻璃制造；使用高污染原料的；石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	/	/
	二十八、黑色金属冶炼和压延加工业	钢压延加工	冷轧	年产 50 万吨及以上
	二十九、有色金属冶炼和压延加工业	有色金属冶炼；贵金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；有色金属合金（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）	/	/
	三十三、汽车制造业	汽车整车制造；汽车用发动机制造；	仅组装除外	/
	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	机车、车辆、高铁组、城市轨道交通设备制造；发动机制造	/	/
	十七、木材加工和木、	/	电镀	/

规划及规划环境影响评价符合性分析			竹、藤、棕、草制品业；十八、家具制造业；二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业；二十六、橡胶和塑料制品业；三十、金属制品业；三十一、通用设备制造业；三十二、专用设备制造业；三十三、汽车制造业；三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；三十五、电气机械和器材制造业；三十七、仪器仪表制造业；三十八、其他制造业；四十、金属制品、机械和设备维修业			
	其他区域	禁止类	所有工业生产型项目	/	/	/
		限制类	四十四、房地产	/	别墅、高尔夫球场项目	/
<p>本项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇垟湾工业区，为制鞋业（不含鞣制、染色工艺），不属于禁止类及限制类项目，符合规划环评环境准入要求。</p>						

其他符合性分析

1.2 其他符合性分析

1.2.1 永嘉县“三线一单”符合性分析

根据《永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案》（温环永字〔2020〕36号），本项目位于浙江省温州市永嘉桥头-桥下产业集聚重点管控区（ZH33032420002）。

①生态保护红线

本项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇垟湾工业区（永嘉宾利游乐设备有限公司内），根据《永嘉县生态保护红线分布图》（详见附图8），项目所在地不在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区范围内，不在《温州市生态环境局关于印发<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（温环函〔2020〕76号）划定的生态保护红线、一般生态空间范围内，故本项目的实施未涉及生态保护红线。

②环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线为：地表水水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。本项目产生的废水、废气经治理后能做到达标排放，固废得到安全妥善处置。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空气、水及土壤环境质量底线造成冲击。总体而言，本项目建设可确保区域环境质量底线不突破。

③资源利用上线

本项目能源主要来自市政电网，总体能源消耗不大，且不属于淘汰落后产能和压减过剩产能，因此符合能源资源利用上线目标。

本项目用水来自市政给水，整体用水量不大，项目建成后通过内部管理、设备的选用和维护、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，不会突破区域水资源利用上线目标。

本项目利用已建厂房，不新增工业用地，不会突破土地资源利用上线及目标。

综上所述，本项目的建设未突破资源利用上线。

④环境管控单元准入清单

根据《永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于“浙江省温州市永嘉桥头—桥下产业集聚重点管控区（ZH33032420002）”，该管控单元具体如下：

表 1-3 永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案

环境管控单元编码	ZH33032420002
环境管控单元名称	浙江省温州市永嘉桥头—桥下产业集聚重点管控区
行政区划	浙江省温州市永嘉县
管控单元分类	重点管控单元
空间布局约束	限定三类工业布局，禁止新建、扩建不符合当地主导（传统、特色）产业的三类工业建设项目。合理规划生活区与工业区。严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定。
污染物排放管控	新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。
环境风险防控	在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。
资源开发效率要求	/

表 1-4 工业项目分类表（二类）

项目类别	主要工业项目
二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目）	37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）； 38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）； 39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）； 40、肉禽类加工； 41、水产品加工； 42、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）； 43、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）； 44、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）； 45、乳制品制造（除属于一类工业项目的）； 46、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）； 47、盐加工； 48、饲料添加剂、食品添加剂制造； 49、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）； 50、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）； 51、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）； 52、卷烟； 53、纺织品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的） 56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 57、锯材、木片加工、木制品制造； 58、人造板制造； 59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）； 60、家具制造； 61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）； 62、印刷厂、磁材料制品； 63、文教、体育、娱乐用品制造； 64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）； 65、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）； 66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）；

其他符合性分析

<p>其他 符合 性 分 析</p>	<p>67、半导体材料制造； 68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）； 69、生物、生化制品制造； 70、单纯药品分装、复配； 71、中成药制造、中药饮片加工； 72、卫生材料及医药用品制造； 73、化学纤维制造（单纯纺丝）； 74、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业项目外的）； 75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）； 76、水泥粉磨站； 77、砼结构构件制造、商品混凝土加工； 78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造； 79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）； 80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料； 81、陶瓷制品； 82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）； 83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）； 84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站； 85、黑色金属铸造； 86、黑色金属压延加工； 87、有色金属铸造； 88、有色金属压延加工； 89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 90、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）； 91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）； 94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）； 95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）； 97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）； 98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）； 99、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）； 100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）； 101、太阳能电池片生产； 102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）； 103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）； 104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）； 105、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）； 106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）； 107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）； 108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 109、煤气生产和供应。</p>
<p>符合性分析：本项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇垟湾工业区（永嘉宾利游乐设备有限公司内），所在地属于浙江省温州市永嘉桥头—桥下产业集聚重点管控区，为重点管控单元。本项目产品为EVA鞋底，为二类工业项目（污染和环境风险</p>	

不高、污染物排放量不大的项目），不属于生态环境管控要求中禁止建设的产业。本项目生产装备水平较先进，具有较高的先进性水平，项目所在区域为工业集聚区，与居住区之间有一定安全距离。同时根据工程分析，本项目在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，污染物可以达标排放。因此，本项目的建设符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求，不会与该环境管控单元的要求相冲突。

1.2.2 行业环境准入符合性分析

本项目《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》（温环发〔2018〕100号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）、《关于加强2022年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》等相关文件要求，对本项目进行了符合性分析，分析结果如下：

表 1-5 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

序号	适用行业	规范的要求	本项目情况	是否符合
1	制鞋行业	企业使用的胶粘剂应符合国家强制性标准《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2003）标准要求，鼓励使用水性环保型胶粘剂，积极推动使用低毒、低挥发性溶剂。	本项目不涉及胶粘剂	符合
2		高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有机气体收集系统且密闭效果良好，配套净化装置	本项目产生 VOCs 废气的工序主要为 EVA 发泡及成型，企业拟在发泡及成型设备上设置集气装置及配套的排风管道，有机废气经活性炭吸附处理达标后引至楼顶排气筒高空排放。	符合
3		废气净化处理可采用低温等离子、光催化氧化、吸附、吸附浓缩-焚烧等工艺，确保设施正常运行	有机废气采用活性炭吸附处理；同时要求企业严格做好本项目的废气治理系统的日常维护和管理，确保设备的良好运转，确保排放达标。	符合
4		含有机溶剂的原料要密封储存	要求企业予以落实。	符合

其他符合性分析

表 1-6 《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》符合性分析					
类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业按制度要求执行。	符合
其他符合性分析	污染防治	2	刷胶（喷胶）、粘合、清洁、烘干、喷漆（光油）、炼胶、压底、硫化及其他产生废气的工序应密闭收集废气，确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	本项目拟对 EVA 发泡及成型工序上方设置半密闭措施收集废气，再通过活性炭吸附装置处理后引至楼顶高空排放。	符合
		3	产生挥发性有机气体的胶粘剂、溶剂、油漆等物料的调配，必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，使用后的物料桶应加盖密闭	本项目不涉及。	/
		4	生产工位上盛放含挥发性有机物的容器（刷胶桶等）要加盖密闭，不能密闭的确保废气有效收集	本项目不涉及。	/
		5	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）确保废气有效收集	企业按规范要求设置排风罩，确保收集效率。	符合
		6	配套建设废气处理设施，硫化废气应配套建设针对性的处理装置	本项目拟建设发泡及热成型废气收集、处理设施，发泡及热成型废气通过活性炭吸附装置处理后，引至楼顶高空排放。	符合
		7	废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	项目废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设须符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求。	符合
		8	废气排放、挥发性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）及环评相关要求，胶鞋企业炼胶、硫化废气排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）	本项目发泡及热成型废气拟收集后经活性炭吸附装置处理后，引至楼顶高空排放，在落实本评价的环保治理要求的基础上，项目废气排放、挥发性有机物处理效率符合《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）相关要求。	符合
		废水收集与处理	9	实行雨污分流，雨水、生活废水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集	厂区采取雨污分流；雨水、生活污水的收集、排放系统相互独立、清楚。
	10		废水排放执行《废水综合排放标准》	污水处理后达标纳管排放按	符合

其他符合性分析	危废贮存与管理		(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)及环评相关要求	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的相关标准执行。		
		11	各类废渣、废桶等属危险废物的,要规范贮存,设置危险废物警示性标志牌	本项目产生的废包装桶、废活性炭委托资质单位处理,厂内暂存按要求妥善暂存,并设置警示标志。	符合	
		12	危险废物应委托有资质的单位利用处置,执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	企业危险废物拟委托有资质单位处理,要求企业严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	符合	
	环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测,废气处理设施须监测进、出口废气浓度	要求企业定期开展废气污染监测,废气处理设施须监测进、出口废气浓度。	符合
		监督管理	14	使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》(GB19340-2003)和《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ2541-2016)相关要求	本项目不涉及胶粘剂	/
			15	生产设备布局合理,生产现场环境保持清洁卫生、管理有序,生产车间不能有明显的气味	本项目生产设备布局合理,生产现场环境清洁卫生、管理有序,生产车间无有明显的气味	符合
			16	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	本项目建成后需按要求执行	符合
			17	企业建立完善相关台帐,记录污染处理设施运行、维修情况,如实记录产生挥发性废气的胶粘剂、溶剂、漆等物料使用量,并确保台账保存期限不少于三年	本项目建成后需按要求执行	符合

表 1-7 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

类别	内容	序号	整治要求	本项目情况	是否符合
产业结构调整	优化产业结构	1	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局,限制高VOCs排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目不属于高VOCs排放企业,不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原料的使用。	符合
		2	落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》,依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少涉VOCs污染物产生。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改)中的限制和淘汰类,符合产业政策的要求。	符合
	严格环境准入	3	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区	本项目符合“三线一单”的生态环境分区管控要求。建设项目新增VOCs排放量实行区域内现役	符合

			域削减替代规定。	源等量削减量替代。		
其他符合性分析	绿色生产	提升生产工艺绿色化水平	4	包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	本项目属于制鞋行业。	/
			5	鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目企业采用的生产工艺实现自动化、低排放、高效率、低成本生产工艺较为先进。	符合
	环节控制	控制无组织排放	6	在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。	本项目原料储存运输均在密闭容器内进行，发泡及热成型废气拟通过活性炭吸附装置处理达标后引至楼顶高空排放。	符合
			7	生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。	要求企业用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。	符合
			8	对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目建成后需按要求执行	符合
	升级改造治理设施	建设适宜高效的治理设施	9	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、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。	本项目拟建设发泡及热成型废气收集、处理设施，发泡及热成型废气通过活性炭吸附装置处理后能够做到达标排放	符合
			10	采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	企业根据设计方提供的方案，足量添加、定期更换活性炭。	符合
		加强治理设施运行管理	11	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治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收集处理完毕后，方可停运治理设施。	本项目建成后需按要求执行。	符合
			12	VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产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。	本项目建成后需按要求执行。	符合
	完善	提升污染	13	VOCs重点排污单位依法依规安装VOCs自动监控设施，鼓励各地对涉VOCs企业	本项目建成后需按要求执行。	符合

其他符合性分析	监测监控系统	源监测监控能力	安装用电监控系统、视频监控设施等。			
	表 1-8 《关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》符合性分析					
	类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
	主要任务	治理技术规范	1	涉气企业根据当前有关 VOCs 治理的法律法规、技术规范、政策文件等要求，选择合理的治理工艺。除恶臭异味治理外，淘汰原有单一低温等离子、光催化氧化等低效处理工艺。原料 VOCs 浓度高、污染严重的生产工艺原则上采用 RTO、RCO 等高效处理技术。采用活性炭吸附处理技术，原则上 VOCs 浓度不超过 300mg/m ³ ，废气中涉及颗粒物、油烟(油雾)、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施，入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m ³ ，温度宜低于 40℃，相对湿度 (RH) 宜低于 80%。采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的，应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施。	本项目 VOCs 最大产生浓度为 3mg/m ³ ，采用活性炭吸附处理技术处理产生的有机废气。	符合
保证活性炭质量		2	企业购置活性炭必须提供活性炭质保单，确保符合质量标准。用于 VOCs 处理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构宜采用颗粒活性炭，企业可优先使用符合技术标准的可再生活性炭。活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284) 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。	企业活性炭吸附装置根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》要求添加足量活性炭，活性炭采用颗粒木质或煤质活性炭，且碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。	符合	
明确填充量和更换时间		3	企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，不同风量不同浓度的活性炭填充量详见附件 1。用于吸附脱附燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命原则上不超过 6 个月。	企业活性炭吸附装置根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》要求添加足量活性炭，设计活性炭更换频次为 500 小时一次，活性炭采用颗粒木质或煤质活性炭，且碘吸附值不低于	符合	

其他 符合 性 分 析				800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。	
	合理选择治理模式	4	企业分散吸附—集中再生活性炭法 VOCs 治理模式可选择采用建设运营模式、委托运营模式以及活性炭集中再生运维等模式。建设运营模式：集中再生企业对活性炭吸附用户的 VOCs 治理工程进行投资、设计、建设、运营和维护管理，并拥有环保设施的所有权。活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，并按合同条款规定承担各自的权利与责任；委托运营模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，将 VOCs 治理设施的运行、维护等相关工作委托集中再生企业完成；活性炭集中再生运维模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的费用，将吸附饱和后的活性炭委托小微危废收运单位或集中再生企业进行再生处理。	本项目为活性炭集中再生运维模式。	符合
	保证收集效率	5	涉气企业应委托有资质的环保设备厂家设计可行的废气治理方案，选择合适的吸风风量，采用密闭方式收集废气时，密闭空间必须同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒	本项目采用半密闭方式收集发泡及热成型废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	符合
	严格控制无组织排放	6	涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂等 VOCs 物料应密闭储存。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应密闭储存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，非取用状态时应加盖、封口，保持封闭。含 VOCs 废料(渣、液)以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间。VOCs 物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气应排至 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。	企业使用原料均为密闭储存，项目不涉及调配。	符合
	严格危废管理	7	产生废活性炭的企业每年都必须与有资质的小微危废收运单位或危废处置单位签订危废处置协议，并建议在合同中明确活性炭的使用量以及废活性炭的产生量、处置量等。企业危废仓库中危废储存不得超过一年。严格按照危废管理要	本项目建成后需按要求执行。	符合

其他符合性分析			求填报企业注册信息，建立完善企业一厂一策，核定企业每年废活性炭产生量。并严格按照相应的法律法规进行危废计划、联单填报等危废管理。			
	鼓励原辅料绿色替代	8	使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的水性涂料、无溶剂涂料和辐射固化涂料，满足排放总量(许可)要求、有组织 and 无组织排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。使用 VOCs 含量(质量比)均低于 10%原辅材料的工序，满足排放总量(许可)要求、无组织排放浓度达标的，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目不涉及。	/	
	落实达标检测	9	企业必须确保废气处理设施正常运行，以及污染物稳定达标排放。每年根据排污许可证自行监测方案，委托第三方资质检测单位对污染物排放进行自行监测，及时做好污染物排放信息在指定平台的公开，以及检测报告的保存	本项目建成后需按要求执行。	符合	
	完善台账记录	10	企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年	本项目建成后需按要求执行。	符合	
	工作要求	强化监管执法保障	11	企业每年将购置的活性炭质保单、活性炭更换台账、危废管理台账、危废处置联单、自行监测报告及废气处理设施运行台账等整理存档备查。针对仍在使用的低效污染治理设施、使用劣质活性炭、不及时更换活性炭、不规范使用活性炭处理设施、不规范处置危险废物、超标排放污染物和未建立运行管理台账等行为，各地生态环境部门应督促企业按要求整改，涉及环境违法的依法查处。	本项目建成后需按要求执行。	符合
		定期报送工作信息	12	请各地按照年度任务制定 VOCs 活性炭吸附处理设施改造计划，督促企业按照文件要求改造 VOCs 活性炭吸附处理设施，并每季度定期报送完成活性炭治理设施改造企业清单。	本项目建成后需按要求执行。	符合

其他符合性分析	<p>对照《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》，本项目不属于实施细则中的禁止类项目，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》要求。</p> <p>综上所述，本项目建设符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《温州市制鞋企业污染整治提升技术指南》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）、《关于加强2022年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》等相关文件要求。</p> <p>1.2.3 建设项目环评审批原则符合性分析</p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）（浙江省人民政府令第388号）规定，环评审批原则是：</p> <p>（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求</p> <p>根据《永嘉县生态保护红线分布图》（详见附图8），项目所在地不在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区范围内，不在《温州市生态环境局关于印发<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（温环函〔2020〕76号）划定的生态保护红线、一般生态空间范围内，故本项目的实施未涉及生态保护红线。</p> <p>本项目所在区域的环境质量底线为：地表水水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。本项目产生的废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固废得到安全妥善处置。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空气、水及土壤环境质量底线造成冲击。总体而言，本项目建设可确保区域环境质量底线不突破。</p> <p>本项目能源主要来自市政电网，总体能源消耗不大，且不属于淘汰落后产能和压减过剩产能，因此符合能源资源利用上线目标；项目用水来自市政给水，整体用水量不大，项目建成后通过内部管理、设备的选用和维护、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，不会突破区域水资源利用上线目标；项目利用已建厂房，不新增工业用地，不会突破土地</p>
---------	--

其他符合性分析

资源利用上线及目标。总体而言，本项目的建设未突破资源利用上线。

对照《永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案》（温环永字〔2020〕36号）文件，本项目选址于浙江省温州市永嘉县桥下镇垟湾工业区，位于浙江省温州市永嘉桥头—桥下产业集聚重点管控区（ZH33032420002），属于产业集聚重点管控单元。项目主要从事EVA鞋底的生产，属于二类工业项目，不属于生态环境管控要求中禁止建设的产业。本项目生产装备水平较先进，具有较高的先进性水平，项目所在区域为工业集聚区，与居住区之间有一定安全距离。同时根据工程分析，本项目在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，污染物可以达标排放，符合环境管控单元生态环境准入清单。

综上所述，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据工程分析和影响预测分析，项目废气、噪声经相应防治措施后均能达标排放，废水能达标纳管，固废能得到妥善处置，符合国家、省规定的污染物排放标准的要求。

（3）排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析，本项目仅排放生活污水，无需购买总量，符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

（4）建设项目符合国土空间规划要求

本项目选址位于浙江省温州市永嘉县桥下镇垟湾工业区（永嘉宾利游乐设备有限公司内），为二类工业项目。根据不动产权证可知，项目所在地用途为工业用地，符合用地规划要求。

（5）建设项目符合国家和省产业政策要求

项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）（国发令第49号）、《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》（温发改产〔2021〕46号）中的限制类和淘汰类，即为允许类，也不在《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》中的负面清单内。因此，项目的建设符合产业政策的要求。

综上，项目符合浙江省建设项目环保审批原则的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 建设内容</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>温州市成丰鞋材有限公司是一家从事 EVA 鞋底制造、销售的企业。企业拟投资 50 万元，购置称料机、发泡机组、打磨机、热定型、冷定型等生产设备，拟租用永嘉利游乐设备有限公司所属位于浙江省温州市永嘉县桥下镇垟湾工业区（永嘉利游乐设备有限公司内）的 B 幢 2F 现有厂房进行生产，租赁建筑面积约 800m²。项目建成后，预计达到年产 50 万双 EVA 鞋底的生产规模。厂内预计需要员工 30 人，生产班制实行单班制，每班工作时间 8 小时，夜间不生产，年生产时间为 300 天，厂区不设食宿。</p> <p>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（2017 年修订）》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单，本项目属于“C1953 塑料鞋制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号），项目应属于“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 吨以上的”类项目，因此项目需编制环境影响报告表。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目生产过程中不涉及溶剂型涂料、稀释剂的使用，属于“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19—32、制鞋业 195—其他”，排污许可类别属于登记管理项目。根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号），实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污许可登记表。</p> <p>受业主单位温州市成丰鞋材有限公司委托，我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作，我公司工作人员经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）等文件的要求编制该项目的环评报告表。</p>
------	---

建设内容	2.1.2 建设项目建设规模及工程组成		
	项目工程组成详见表 2-1。		
	表 2-1 建设项目工程组成一览表		
	项目	内容	用房功能
	主体工程	2 层生产区域	EVA 鞋底发泡区、搅拌区、打磨区、人工修边区等
	辅助工程	办公室	依托生产车间 2 层西南侧现有办公室
	公用工程	给水工程	生活、消防、生产用水由市政给水管接入
		排水工程	实行雨污分流制，雨水经收集后排至雨水管网；生活污水经厂区现有化粪池预处理达标后纳管至永嘉县桥下镇污水处理厂处理。
		供配电	项目电源接自市政电网，作为常用电源
	环保工程	废气治理措施	发泡及热成型废气经收集后通过活性炭吸附装置处理，尾气引至 25m 高排气筒 DA001 高空排放； 打磨粉尘通过布袋除尘装置收集后排放，及时清扫车间，同时加强车间通风； 拌料设备密闭拌料，拌料粉尘通过加强车间通风后无组织排放； 脱模废气通过加强车间通风后无组织排放。
		废水治理措施	项目生活污水经厂区现有化粪池预处理达标后纳管至永嘉县桥下镇污水处理厂处理；发泡冷却水循环使用不外排，定期补充。
		噪声治理措施	加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减振措施等。
		固废治理措施	一般固废暂存在 2 层西北侧 1 间一般固废仓库，面积约为 5m ² ，并定期由外售单位回收利用；危险废物暂存在 2 层西北侧 1 间危废仓库，面积约为 5m ² ，委托有相关资质危废单位进行安全处置
	储运工程	仓库	原料储存在生产车间的原料仓库，成品储存在成品仓库
		运输	企业原料、成品等全部采用公路运输
依托工程	废水处理	生活污水依托厂区现有化粪池预处理达标后依托现有排污口纳管进入永嘉县桥下镇污水处理厂处理，本项目未新增排污口	
2.1.3 项目产品方案			
项目产品方案及组成详见表 2-2。			
表 2-2 项目产品方案一览表			
序号	产品名称	年产量	
1	EVA 鞋底	50 万双	
2.1.4 主要原辅材料			
企业主要原辅材料消耗见表 2-3。			

表 2-3 主要原辅材料年消耗清单

序号	名称	单位	用量	最大储存量	包装规格	备注
1	EVA 胶粒	t/a	250	5	25kg/袋	外购新料，颗粒状，主要成分为 EVA 粒子（乙烯-醋酸乙烯共聚物）、发泡剂（碳酸氢钠）、其他助剂
2	脱模剂	t/a	0.1	0.02	5kg/瓶	外购

注：根据企业上游厂家提供资料，本项目 EVA 胶粒有效成分已含发泡剂、交联剂等助剂，发泡过程无需另外添加其他原辅材料。

主要原辅材料理化性质介绍：

EVA 粒子：EVA 是由乙烯（E）和乙酸乙烯（VA）共聚制得，为乙烯-醋酸乙烯共聚物，分子量：200（平均），相对密度 0.92~0.98，热分解温度 250℃，EVA 的特点是具有良好的柔软性，橡胶般的弹性，在-50℃下仍然具有较好的可挠性，透明性和表面光泽性，化学稳定性良好，抗老化和耐臭氧强度好。在鞋材使用的 EVA 树脂中，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，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。

脱模剂：是一种采用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。本项目脱模剂采用的为水基型涂料，外观为乳白色的稠状液体，pH 值约为 7。主要成分为矿物油、水等组成，其挥发物无烟，无毒，不污染环境，无损操作人员健康。

产能匹配性：

本项目发泡机组为每组 8 孔位，一孔位可生产一双鞋底，发泡机的生产能力决定于放入模具中制品的件数及发泡周期的长短。项目产能匹配性详见表 2-4。

表 2-4 发泡机组产能匹配性分析

设备	数量	孔位	周期产能	一个周期时间	小时产能	最大产能
发泡机组	6 组	48	48 双	12min	240	57.6 万双
说明	/	/	/	发泡时间约 10min，EVA 取放及设备、清理等时间约 2min	/	2400h/a

由上表产能核算可知，企业发泡机组设备设计总产能为 57.6 万双，项目预计生产规模为 50 万双，为发泡设备设计产能的 86.8%，符合生产要求。

2.1.5 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数清单见表 2-5。

建设内容

表 2-5 企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要对应工艺	生产设施	单位	数量	设施参数
二楼生产车间	发泡	发泡机组	台	6	每组由 8 台发泡机，电加热，170℃
二楼生产车间	成型	热定型	台	2	电加热，80~100℃
二楼生产车间	成型	冷定型	台	2	/
二楼生产车间	称料	称料机	台	2	/
二楼生产车间	打磨	打磨机	台	2	/
二楼生产车间	搅拌	搅拌机	台	1	/
二楼生产车间	修边	人工修边流水线	条	1	/
二楼生产车间	供气	空压机	台	1	/
二楼生产车间	冷却	冷却水塔	台	1	循环量 5.4t/h，废水损失量按 0.6%计

2.1.6 劳动定员和工作制度

项目总劳动定员 30 人，采用 8 小时单班制，年工作日 300 天，夜间不生产，厂区不设食宿。

2.1.7 厂区平面布置及周围环境概况

1、平面布置

本项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇垟湾工业区（永嘉宾利游乐设备有限公司内），项目所在建筑楼层共 5 层，企业位于第 2 层，其他楼层为温州帆鑫五金有限公司、永嘉鸿程箱包配件厂等加工制造类企业。项目生产车间布置有 EVA 鞋底发泡区、成型区、人工修边区、称重区、打磨区、原辅料仓库、成品区、危废仓库等。该项目布局合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及运输作业要求，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染以确保生产、运输安全，项目平面布置较合理。具体车间布置图详见附图。

2、周围环境概况

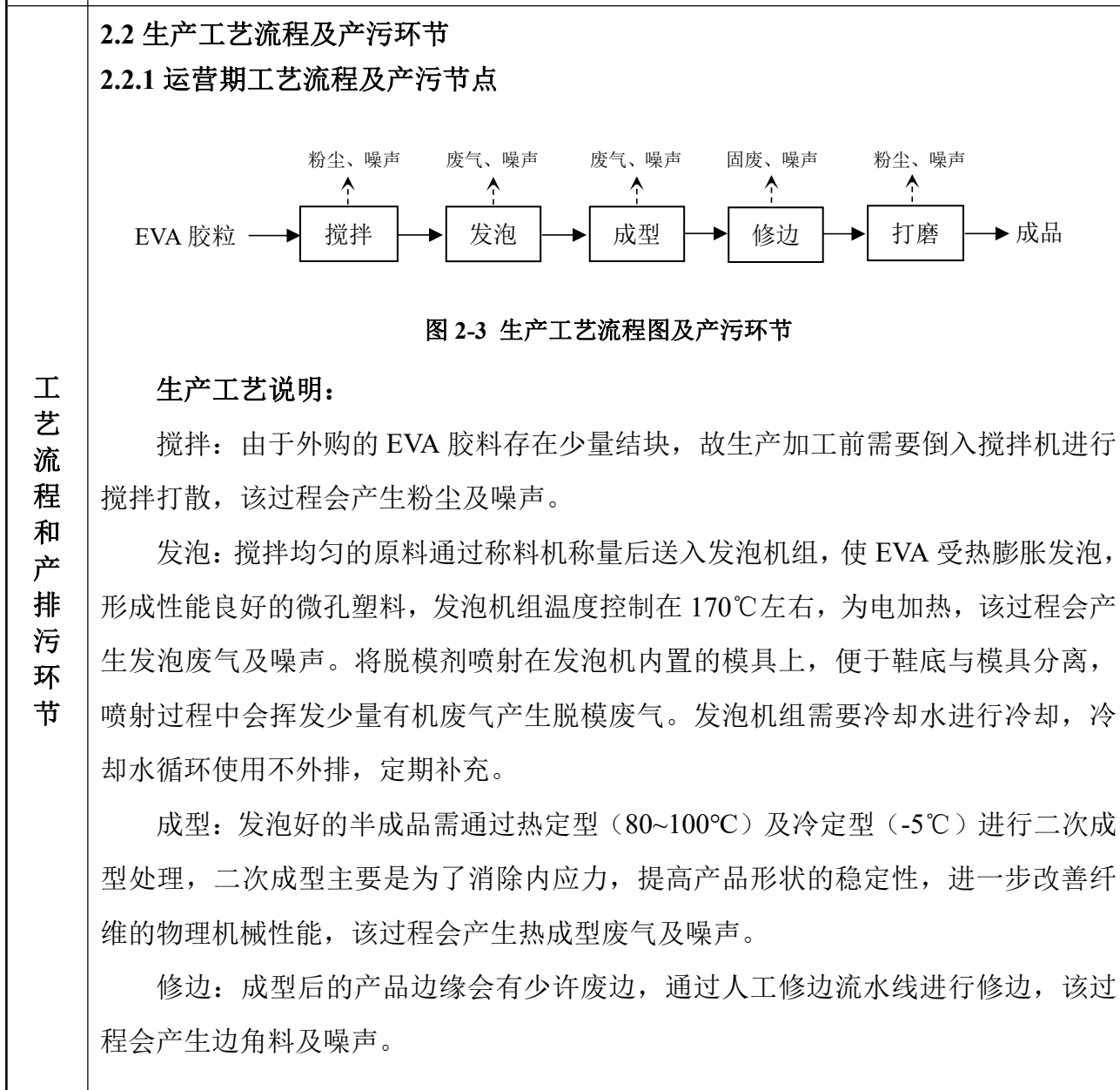
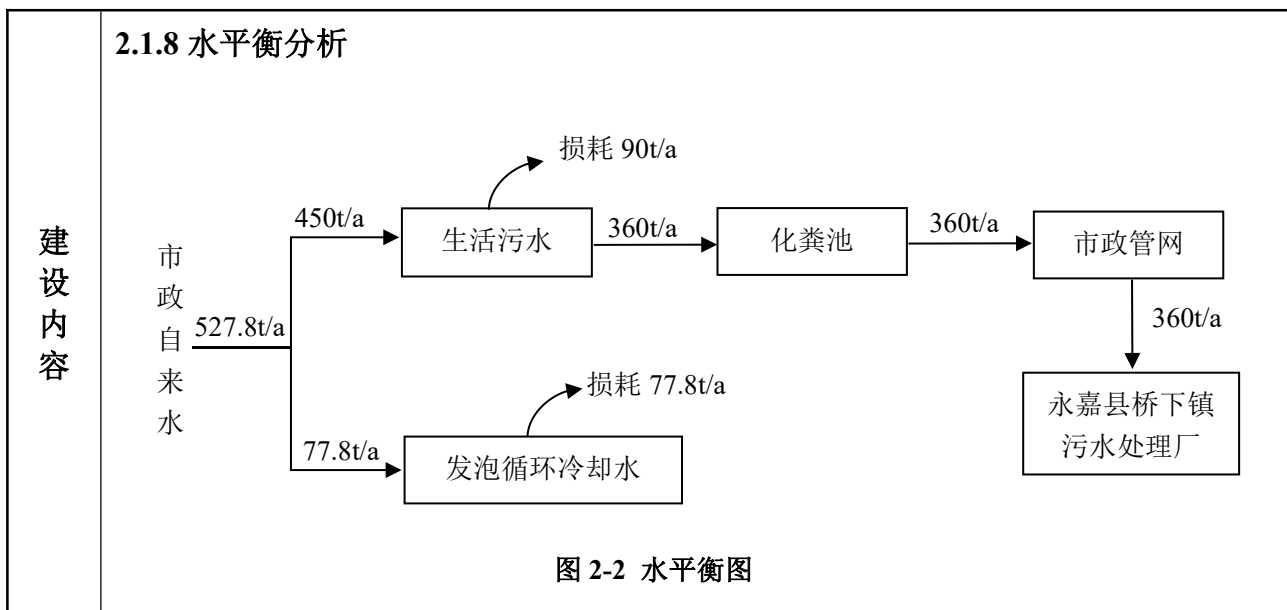
项目东侧为厂区 B 幢温州帆鑫五金有限公司、永嘉宾利游乐设备有限公司等其他加工制造类企业；南侧为浙江欢奇游乐设备有限公司；西侧为浙江蓝宝游乐设备有限公司；北侧为厂区 A 幢温州鑫煜游乐设备有限公司。本项目四至关系见图 2-1 所示。

建设内容

建设内容



图 2-1 项目四至关系示意图



工艺流程和产排污环节	打磨：通过打磨机对鞋底不平整的地方进行打磨处理，该过程会产生粉尘及噪声。					
	2.2.2 项目污染源分析					
	表 2-6 本项目主要污染产生环节及污染因子汇总					
	时期	影响环境的行为		主要污染物	主要污染因子	
	运营期	废气	搅拌工序	搅拌粉尘	颗粒物	
			发泡及热成型工序	发泡及热成型废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
			脱模工序	脱模废气	非甲烷总烃	
			打磨工序	打磨粉尘	颗粒物	
		废水	发泡工序	间接冷却水	/（循环使用不外排）	
			员工生活	生活污水	COD、氨氮、总氮	
		固废	修边工序	边角料	塑料	
			原料包装	一般包装材料	纸、塑料等	
				废包装桶	塑料、脱模剂等	
			废气治理	收集的粉尘	塑料	
废活性炭				炭、有机物		
员工生活			生活垃圾	塑料、纸屑		
噪声		生产过程	生产设施噪声	等效连续 A 声级(dB)		
与项目有关的原有环境污染问题	2.3 与项目有关的原有环境污染问题					
	本项目为新建项目，租用空置厂房，不存在与本项目有关的原有污染问题。					

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	<p>3.1 区域环境质量现状</p> <p>3.1.1 环境空气质量现状</p> <p>3.1.2 地表水环境质量现状</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境现状监测。</p> <p>3.1.4 地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目所在地为工业集聚区，项目厂界 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；企业厂区内地面已经硬化，并采取分区防渗措施，正常情况下不存在地下水和土壤污染途径，故无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p> <p>3.1.5 生态环境质量现状</p> <p>利用已建厂房，用地范围内不涉及新增生态环境保护目标，故可不开展生态环境质量现状调查。</p>
----------------------	---

3.2 环境保护目标

根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质,确定受本项目影响主要环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 项目拟建地周边主要环境保护目标

环境要素	保护对象	坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别
		经度 E	纬度 N				
大气环境	现状为陈山村	120.333528	28.084112	居民	东侧	245m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
	现状为空地(规划为规划居住用地 1)	120.331014	28.084923	居民	西北侧	250m	
	现状为垟湾村	120.330697	28.084108	居民	西侧	287m	
	现状为空地(规划为教育机构用地)	120.330512	28.085062	师生	西北侧	370m	
	现状为空地(规划为规划居住用地 2)	120.330666	28.085680	居民	西北侧	475m	
地表水环境	西溪	/	/	河流	东侧	140m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
	瓯江	/	/	河流	西南侧	320m	
声环境	项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境敏感目标						
地下水环境	项目厂界 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	厂区内不涉及生态环境保护目标						

环境保护目标

环境保护目标

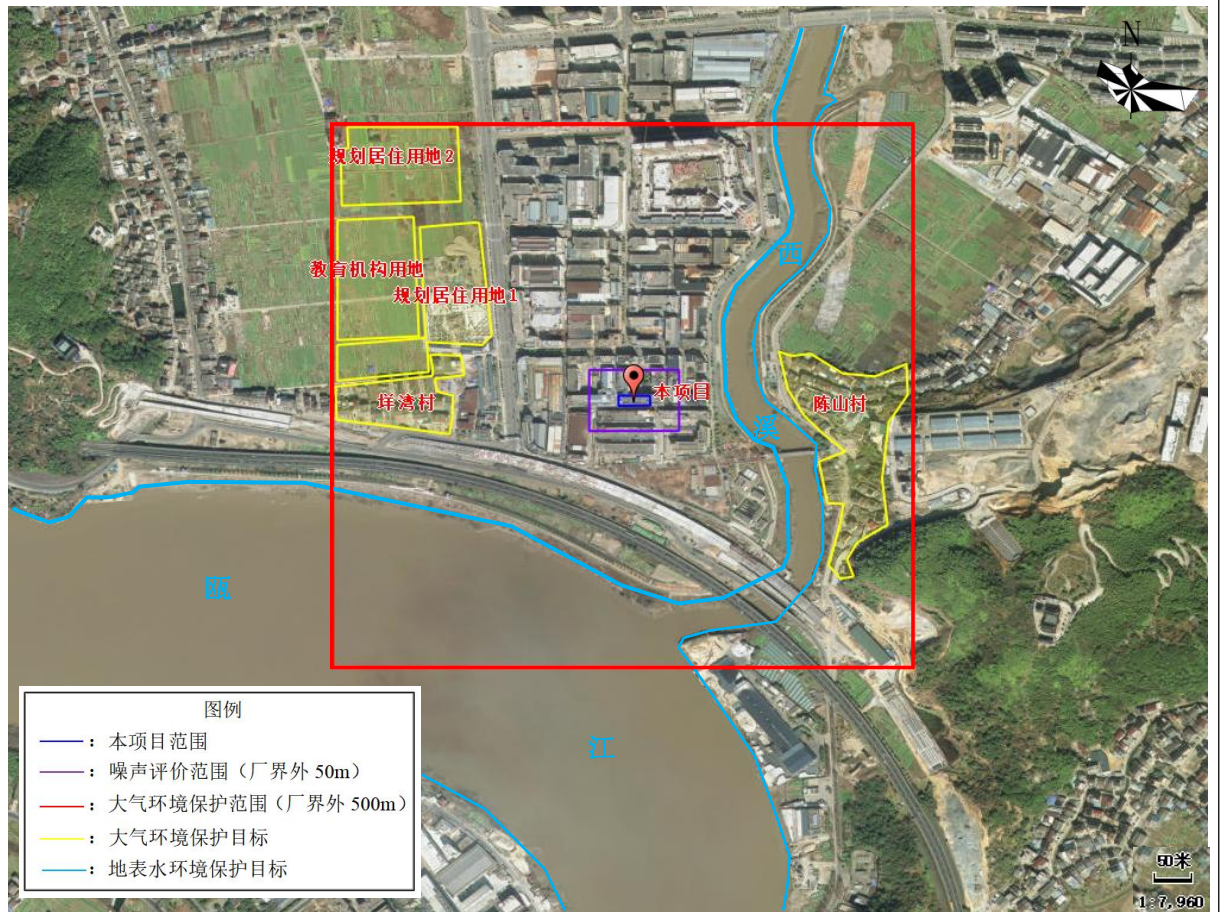


图 3-2 项目拟建地周边主要环境保护目标分布示意图

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

本项目营运期废水主要为生活污水和发泡冷却水。项目生活污水依托厂区现有化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级排放标准后纳入永嘉县桥下镇污水处理厂，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氨氮、总磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的 35mg/L、8mg/L，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 70mg/L，永嘉县桥下镇污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准后排放；发泡冷却水循环使用不外排。相关标准值见下表。

表 3-7 污水排放标准 单位：mg/L，除 pH 外

标准名称	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	总氮
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准	6~9	500	300	35*	8*	400	70*
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	0.5	10	15

*注：①氨氮、总磷执行《工业企业废水氨氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准；

②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

③总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准。

3.3.2 废气

项目搅拌粉尘、发泡及热成型废气、脱模废气、打磨粉尘执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB 33/2046-2017）中表 1 规定的大气污染物排放限值和表 4 规定的厂界大气污染物排放限值；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值。相关标准见表 3-8~表 3-9。

表 3-8 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB 33/2046-2017） 单位：mg/m³

所选数据来源	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
表 1 大气污染物排放限值	颗粒物	所有企业	30	车间或生产设施排气筒
	臭气浓度 ¹		1000	
	挥发性有机物		80	
表 4 厂界大气污染物排放限值	污染物项目	浓度限值		
	颗粒物	1.0		
	臭气浓度 ¹	20		
	挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	2.0		

注 1：臭气浓度为无量纲。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值 (GB 37822-2019) 单位: mg/m ³			
污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

3.3.3 噪声

根据评价区域环境噪声的功能要求, 本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 具体指标见表 3-10。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	≤65	≤55

3.3.4 固废

本项目产生的一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

污染物排放控制标准

3.4 总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制，烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）要求，严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件；根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）文件，将重点地区的总磷、总氮和挥发性有机物作为排放总量控制指标；根据《省发改改革委、省环保厅关于印发〈浙江省大气污染防治“十三五”规划〉（浙发改规划〔2017〕250号）》要求，“十三五”期间浙江省大气环境保护主要控制指标为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 和重金属。

结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮、总氮、颗粒物、VOCs。项目污染物产生量及排放指标见表 3-11。

表 3-11 污染物产生量及排放指标

单位：t/a

污染物名称		产生量	削减量	最终排放量	总量控制建议值	替代削减比例	替代削减量
废水	COD	0.18	0.162	0.018	0.018	/	/
	氨氮	0.013	0.011	0.002	0.002	/	/
	总氮	0.025	0.020	0.005	0.005	/	/
废气	颗粒物	0.05	0.049	0.001	0.001	1:1	0.001
	VOCs	0.135	0.086	0.049	0.049	1:1	0.049

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）及《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2022〕31号）文件要求：环境质量达标准的县市，实行区域等量削减；环境质量未达标准的县市，进行区域倍量削减。温州市洞头区和其他县（市）2022年度环境空气质量达到标准，因此新增颗粒物、VOCs排放量按 1:1 进行削减替代。

根据《浙江省人民政府关于开展排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》、《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》和《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通

总量控制指标

总量控制指标	<p>知》（温发改价〔2013〕225 号）有关规定，本项目外排废水仅生活污水，无需购买 COD、氨氮、总氮排污权指标。其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。</p>
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境影响和保护措施</p> <p>项目利用现有场地进行生产，主要为设备、用水用电设施、环保设施等安装，施工时间短，施工期影响较小，本环评不作具体分析。</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 废气污染物环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1.1 废气污染物源强核算</p> <p>项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见表 4-1，项目废气污染物末端处理设施排放口基本信息及执行标准见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要生产单元</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>发泡及成型区</td> <td>发泡机组、热定型</td> <td>挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度</td> <td>有组织</td> <td>集气+活性炭吸附+25 米排气筒高空排放</td> <td>是</td> <td>一般排放口 DA001</td> </tr> <tr> <td>打磨区</td> <td>打磨机</td> <td>粉尘</td> <td>无组织</td> <td>布袋除尘</td> <td>是</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>搅拌区</td> <td>搅拌机</td> <td>粉尘</td> <td>无组织</td> <td>加强车间通风</td> <td>是</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表4-2 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">编号</th> <th rowspan="2">地理坐标</th> <th rowspan="2">排气筒高度 (m)</th> <th rowspan="2">排气筒出口内径(m)</th> <th rowspan="2">烟气温度 (°C)</th> <th rowspan="2">类型</th> <th colspan="3">污染物排放标准</th> </tr> <tr> <th>污染物</th> <th>标准名称</th> <th>浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">DA001 发泡及热成型废气排放口</td> <td rowspan="2">经度： 120.332204 纬度： 28.084130</td> <td rowspan="2">25</td> <td rowspan="2">0.6</td> <td rowspan="2">20</td> <td rowspan="2">一般排放口</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB33/2046-2017)</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>1000 (无量纲)</td> </tr> </tbody> </table>	主要生产单元	生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型	污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	发泡及成型区	发泡机组、热定型	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度	有组织	集气+活性炭吸附+25 米排气筒高空排放	是	一般排放口 DA001	打磨区	打磨机	粉尘	无组织	布袋除尘	是	/	搅拌区	搅拌机	粉尘	无组织	加强车间通风	是	/	编号	地理坐标	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度 (°C)	类型	污染物排放标准			污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	DA001 发泡及热成型废气排放口	经度： 120.332204 纬度： 28.084130	25	0.6	20	一般排放口	非甲烷总烃	《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB33/2046-2017)	80	臭气浓度	1000 (无量纲)
主要生产单元	生产设施					污染物种类	排放形式		污染治理设施		排放口类型																																											
		污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术																																																			
发泡及成型区	发泡机组、热定型	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度	有组织	集气+活性炭吸附+25 米排气筒高空排放	是	一般排放口 DA001																																																
打磨区	打磨机	粉尘	无组织	布袋除尘	是	/																																																
搅拌区	搅拌机	粉尘	无组织	加强车间通风	是	/																																																
编号	地理坐标	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度 (°C)	类型	污染物排放标准																																																
						污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)																																														
DA001 发泡及热成型废气排放口	经度： 120.332204 纬度： 28.084130	25	0.6	20	一般排放口	非甲烷总烃	《制鞋工业大气污染物排放标准》 (DB33/2046-2017)	80																																														
						臭气浓度		1000 (无量纲)																																														

废气源强核算结果及相关参数汇总见表 4-3。

表 4-3 项目废气污染物污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	排放形式	污染物	污染物产生		治理措施			污染物排放			
			污染物产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	收集效率	处理工艺	处理效率	风量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	污染物排放量(t/a)
发泡及热成型工序	有组织 (DA001)	非甲烷总烃	0.108	3.0	80%	集气+活性炭吸附 +25m 高排气筒高空 排放	80%	15000	0.6	0.009	0.022
		臭气浓度	定性分析						定性分析		
	无组织	非甲烷总烃	0.027	/					/	0.11	0.027
		臭气浓度	定性分析						定性分析		
打磨工序	无组织	颗粒物	0.05	/	90%	布袋除尘	95%	/	/	0.0004	0.001
搅拌工序	无组织	颗粒物	定性分析		/	加强车间通风	/	定性分析			
脱模工序	无组织	非甲烷总烃	定性分析		/	加强车间通风	/	定性分析			

运营期环境影响和保护措施

本环评考虑收集治理措施未正常运行（指如设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下无组织的排放），导致发泡及热成型废气不能正常收集，该情况视为非正常工况。本项目非正常工况考虑正常集气状况下处理效率为 50%的情况下进行核算。非正常工况污染物排放情况见下表。

表4-4 非正常工况废气污染物排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放量/(kg/h)	单次持续时间/(h)	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障	非甲烷总烃	1.13	0.017	1	1	发现后立即停止生产，并抢修废气治理设施，正常后方可复产

4.2.1.2 源强核算过程文字说明

项目产生的废气主要为发泡及热成型废气、打磨粉尘、脱模废气、搅拌粉尘和恶臭。

(1) 发泡及热成型废气

本项目发泡及热成型过程中会产生有机废气，原料为 EVA，EVA 胶粒的热解温度为 250℃，本项目发泡机组工作温度在 170℃左右，热定型工作温度 80~100℃，均未超过原料热分解温度。在正常生产条件下，一般不会产生塑料聚合物因受热而分解产生的废气，但由于原料聚合、压力、温度等因素，会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。发泡及热成型废气产生量参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中塑料行业的排放系数，VOCs 产生量以 0.539kg/t 原料计，本项目 EVA 胶粒用量为 250t/a，则该项目非甲烷总烃产生量约为 0.135t/a。

本项目发泡及热成型废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理，尾气引至 25 米高排气筒 DA001 高空排放。发泡工序每日工作 8h，年工作 300 天，集气效率按 80% 计，处理效率按 80% 计，风机风量为 15000m³/h。本项目发泡及热成型过程污染物产排情况如下表。

表4-5 本项目发泡及热成型废气产排情况

污染物	产生量(t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	
发泡及热成型废气	非甲烷总烃	0.135	0.022	0.009	0.6	0.027	0.011

(2) 打磨粉尘

本项目鞋底需要进行人工打磨。类比同行业鞋底打磨工序的粉尘量，其粉尘产生量约为 0.8~1.2kg/万双（本评价取 1.0kg/万双）。本项目年产 EVA 鞋底 50 万双，则项目

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

打磨粉尘产生量为 0.05t/a。打磨粉尘经打磨机自带的粉尘收集系统收集，仅少量进入空气中，打磨工序每日工作 8h，年工作 300 天，集气效率按 90%计，处理效率按 95%计，则粉尘处理量约为 0.043t/a（收集纳入固废处置），其余粉尘大部分在设备周边沉降（沉降率按 80%计），及时清扫车间即可（约 0.006t/a 收集纳入固废），无组织排放量为 0.001t/a。企业日常应加强车间通风，以减少粉尘对周围环境产生的影响。

（3）脱模废气

本项目发泡机内置的模具需要喷涂脱模剂，项目使用的脱模剂主要成分为矿物油、水等，使用量及有机挥发分较少，以非甲烷总烃计，加强车间通风后对周边环境影响不大，故本环评仅做定性分析。

（4）搅拌粉尘

本项目 EVA 胶粒在搅拌工序中会产生少量粉尘，因搅拌工序于密闭的设备内进行，仅在开盖过程有少量粉尘飘出，故本环评仅做定性分析，企业日常应加强车间通风，减少粉尘对周边环境产生的影响。

（5）恶臭

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质的空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将恶臭强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，详见下表所示。

表 4-6 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

根据同类型企业实际调查，本项目主要恶臭主要来源于发泡及热成型工序，车间内极易感觉臭味的存在，恶臭等级为 3 级；车间外恶臭味较小，恶臭等级为 2 级；车间外 50m 基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。本项目发泡及成型车间与最近敏感目标距离均大于 50m，50m 外无臭味。发泡及热成型废气经集气后通过活性炭吸附装置处理，尾气由 25m 高排气筒高空排放，对周围环境影响较小。

（6）项目废气污染物产排情况汇总

表4-7 项目废气污染物产排情况汇总

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
发泡及热成型 工序 DA001	非甲烷总烃	0.135	0.022	0.009	0.6	0.027	0.011
	臭气浓度	定性分析					
打磨工序	颗粒物	0.05	/	/	/	0.001	0.0004
脱模工序	非甲烷总烃	定性分析					
搅拌工序	颗粒物	定性分析					

4.2.1.3 废气污染防治措施及可行性分析

废气污染防治措施：

(1) 发泡及热成型废气收集后通过活性炭吸附装置处理，尾气引至楼顶高空排放（25 米排气筒 DA001）；打磨粉尘采用布袋除尘器收集处理。

(2) 加强工作人员个人防护，及时清理作业区及车间，并加强车间机械通风。

废气处理设施说明：

布袋除尘原理：布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。

活性炭吸附废气净化原理：有机废气经收集后，在风机负压作用下进入活性炭吸附箱。活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，存在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与大表面积的多孔性活性炭相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。

目前采用活性炭吸附有机废气在国内已被广泛应用，效益显著。本项目采用活性炭吸附，活性炭碘吸附值采用不小于 800mg/g，四氯化碳吸附值不小于 50%，一般活性炭吸附净化效果在 80%左右。

活性炭吸附装置更换周期及运行管理要求：

(1) 应定期更换保持活性：活性炭使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，当吸附能力下降到一定水平时应及时更换，以保证处理效率。活性炭吸附设备使用一个月应检查设备内部，不可用水冲洗设备内部每 500 小

时更换一次活性炭。

(2) 选择合适的物理参数：选择合适的气流速度及炭层厚度，可以大大降低用吸附法处理废气的成本，因为炭层厚度和气流速度直接影响吸附周期、炭层阻力和炭层平衡净活性的大小。

(3) 气体保持一定温度：活性炭对气体的有效吸附温度宜控制在 5~50℃ 范围内，以 25℃ 左右为最佳，从而保证活性炭对有机废气的有效吸附。

技术可行性分析：

(1) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ 1123-2020)，发泡及热成型废气采用活性炭吸附设施、打磨粉尘采用布袋除尘设施，均为可行性技术。

(2) 厂房设计应充分考虑车间自然通风条件，以保持生产车间空气清新。

(3) 生产车间应加强全面通风，全面通风换气量应按《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010) 规定确定风量，并建议以排风为主确定进风口和排风口位置。

(4) 为预防粉尘对车间操作工人产生的不良影响，应采取以下防护措施：保持工作场所良好的工作条件，作业时采取必要的劳动保护措施，戴手套、口罩；操作完毕要及时清理工具及残余材料；操作完毕后用肥皂洗手洗脸并换下工作服。

达标性分析：

在落实上述措施的基础上，项目废气污染物有组织排放浓度对标分析见下表。

表4-8 污染物有组织排放浓度与排放标准对标分析表

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	标准名称	达标/超标
发泡及热成型废气(排气筒 DA001)	非甲烷总烃	0.6	80	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)表 1 大气污染物排放限值	达标
	臭气浓度	定性分析	1000 (无量纲)		达标

由上表可知，在落实废气污染防治措施后，项目非甲烷总烃、臭气浓度能够符合达标排放要求，因此可认为本项目废气污染防治措施为可行技术。

4.2.1.4 废气排放环境影响分析

根据区域环境质量现状调查，项目所在区域为大气环境质量达标区，项目周边最近敏感点为东侧 245 米处的陈山村。根据工程分析，在落实废气污染防治措施后，本项目发泡及热成型废气、脱模废气、打磨粉尘和搅拌粉尘均可满足《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB 33/2046-2017) 中表 1、表 4 排放限值。项目实际生产过程中，加强管理，

严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

4.2.1.5 废气自行监测方案

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）中的废气监测指标的监测批次要求制定本项目废气污染物的监测方案，具体见下表。

表4-9 废气排放监测要求

监测点位		监测指标	监测频率
有组织	发泡及热成型废气（DA001）	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年
无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年

4.2.2 废水污染物环境影响和保护措施

4.2.2.1 废水污染源强核算

（1）生活污水

根据企业提供的数据，项目设有员工 30 人，厂区不设食宿，其用水量以 50L/d，生产天数 300 天计，则生活用水量为 450t/a，产污系数取 0.8，生活污水产生量为 360t/a。污水水质取一般值为 COD500mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 70mg/L，则生活污水的污染物产生量为 COD0.18t/a、氨氮 0.013t/a、总氮 0.025t/a。

生活污水经化粪池处理到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后进入到市政污水管网，最终输送至永嘉县桥下镇污水处理厂集中处理，处理后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准排放，排放浓度为 COD50mg/L、氨氮 5mg/L、总氮 15mg/L，则项目生活污水的污染物排放量为 COD0.018t/a、氨氮 0.002t/a、总氮 0.005t/a。

（2）发泡冷却水

本项目设有冷却塔用于发泡机组冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期添加，不外排。根据业主提供资料，冷却塔循环水量为 5.4m³/h，废水损失量按 0.6% 计，则冷却水补充量约为 77.8t/a。

（3）废水污染源强核算结果

运营期环境影响和保护措施

表 4-10 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

类别	污染物	产生废水量 t/a	污染物产生		治理措施		排放废水量 t/a	污染物纳管排放			污染物环境排放	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	治理效率%		排放口编号	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	环境浓度 mg/L	环境量 t/a
生活污水	COD	360	500	0.18	化粪池	30	360	DW001*	350	0.126	50	0.018
	氨氮		35	0.013		/			35	0.013	5	0.002
	总氮		70	0.025		/			70	0.025	15	0.005

*注：本项目排放口为依托厂区现有排放口，未新增废水排放口。

4.2.2.2 废水排放基本情况

项目废水污染物排放信息表详见4-11~4-14。

表4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号		1
废水类别		生活污水
污染物种类		COD、氨氮、总氮
排放去向		进入永嘉县桥下镇污水处理厂
排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律
污染治理设施	污染治理设施编号	TW001*
	污染治理设施名称	生活污水处理系统
	污染治理设施工艺	化粪池
排放口编号		DW001*
排放口设置是否符合要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
排放口类型		<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

*注：本项目废水污染治理设施为依托厂区已有生活污水处理设施及排放口，未新增废水排放口。

表4-12 废水间接排放口基本情况表

序号		1
排放口编号		DW001
排放口地理坐标	经度	120.332219
	纬度	28.084435
废水排放量/ (t/a)		360
排放去向		永嘉县桥下镇污水处理厂
排放规律		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
间歇排放时段		/
受纳污水处	名称	永嘉县桥下镇污水处理厂

运营期环境影响和保护措施

理厂信息	污染物种类	COD	氨氮	总氮
	国家或地方污染物排放标准 浓度限值/ (mg/L)	50	5	15

表4-13 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放 限值》(DB33/887-2013)	35
3		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	70

表4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	废水量	/	1.2	360
2		COD	350	0.00042	0.126
3		氨氮	35	0.0000433	0.013
4		总氮	70	0.0000833	0.025
全厂排放口合计		废水量			360
		COD			0.126
		氨氮			0.013
		总氮			0.025

4.2.2.3 废水污染防治措施及达标性分析

本项目废水产生主要为生活污水和发泡机循环冷却水。项目生活污水依托厂区已建化粪池进行预处理后可达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准(其中氨氮、总磷分别执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013) 中的 35mg/L、8mg/L, 总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 70mg/L) 后纳入市政污水管网, 最后送至永嘉县桥下镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中的一级 A 标准后排入瓯江。

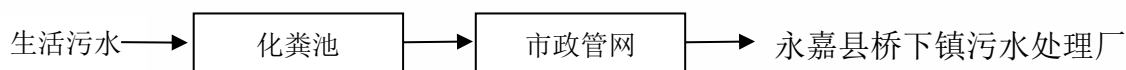


图 4-1 污水处理工艺流程图

达标性分析：

本项目废水主要为生活污水。生活污水通过化粪池处理达标后纳管输送至永嘉县桥下镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级标准的 A 标准后排放。

废水处理工艺成熟，可确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受。

4.2.2.4 依托可行性分析依托污水处理设施环境可行性分析

本项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇洋湾工业区，属于永嘉县桥下镇污水处理厂服务范围。经调查，永嘉县桥下镇污水处理厂位于永嘉县桥下镇新 49 省道与老 49 省道交叉的三角地块。项目一期建设规模 0.5 万 m³/d，二期建设规模 2 万 m³/d，远景控制规模 3 万 m³/d，工艺采用 A²/O+MBR 工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准。

根据调查，本项目周边道路的市政污水管网已建成并接通使用，项目仅排放生活污水，生活污水排放量为 1.2t/d，占比较小，水质简单，可以接管到永嘉县桥下镇污水处理厂，对永嘉县桥下镇污水处理厂冲击小。根据《2022 年温州市重点排污单位监督性监测评价报告》，永嘉县桥下镇污水处理厂能够稳定运行，出水水质达标，尚有余量可处理本项目生活污水。

综上所述，本项目生活污水依托该污水处理厂是可行的，不会对周围的地表水环境产生明显不利影响。

4.2.2.5 废水自行监测方案

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020），本项目生活污水单独纳管排入永嘉县桥下镇污水处理厂，可不开展自行监测。

4.2.3 声环境影响和保护措施**4.2.3.1 噪声污染源强核算**

项目噪声主要来自生产设备运行噪声。根据类比其他同类型企业的噪声监测数据，项目主要噪声源的声压级见下表。

表4-15 项目新增噪声源强调查清单及预测参数（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机	/	36	2	24	78~83	减振、消声	昼间

注：定义点本项目最西南侧处为坐标XYZ（0，0，0）点。

表4-16 项目新增噪声源强调查清单及预测参数（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源 控制 措施	空间相对 位置/m			距室内 边界距 离/m	室内 边界声 级 /dB (A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失/dB (A)	建筑物外 噪声		持续时 间 h/a
						X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑 物外 距离 /m	
1	2 层 生 产 车 间	发泡机组	/	75~80	减振	28	2	5.2	2	61.14	昼间	15	46.14	1	2400
2		热定型	/	70~75	减振	24	3.5	5.2	3.5	53.55	昼间	15	38.55	1	2400
3		冷定型	/	70~75	减振	20	3.5	5.2	3.5	53.55	昼间	15	38.55	1	2400
4		称料机	/	70~75	减振	15	2	5.2	2	58.14	昼间	15	43.14	1	2400
5		打磨机	/	75~80	减振	17	16	5.2	2	61.14	昼间	15	46.14	1	2400
6		搅拌机	/	70~75	减振	53	7	5.2	7	48.27	昼间	15	33.27	1	2400
7		修边流水线	/	70~75	减振	15	7	5.2	7	48.27	昼间	15	33.27	1	2400
8		空压机	/	75~80	减振	53	2	5.2	2	61.14	昼间	15	46.14	1	2400
9		冷却水塔	/	75~80	减振	53	4	5.2	4	55.49	昼间	15	40.49	1	2400

注：定义点本项目最西南侧处为坐标XYZ（0，0，0）点；根据预测结果，项目南侧厂界处噪声贡献值最大，因此本表中“距室内边界距离”、“室内边界声级”、“建筑物外噪声”均为南侧厂界相关参数。

4.2.3.2 噪声污染防治措施

为实现厂界噪声稳定达标，本环评建议企业尽可能选择低噪声设备，在安装设备时尽可能设置隔声、减振等措施；对生产车间内设备进行合理布局，主要生产设备尽可能远离车间围墙，车间采用隔声效果良好的隔声墙；同时加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强厂界四周的绿化。

4.2.3.3 噪声影响分析

1、源强及特征

项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声。

2、预测模式的选择

采用《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》中的工业噪声预测计算模式进行预测、分析。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

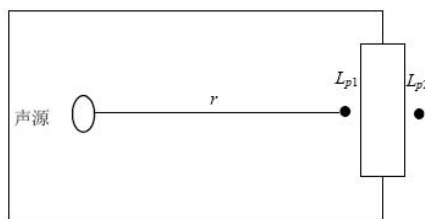


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

如图 4-2 所示,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按式(B.1)近似求出:

式 B.1:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按式(B.2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:
式 B.2:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R——房间常数; $R=S_1\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:
式 B.3:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中:

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:
式 B.4:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

式 B.5：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 户外声源

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (A.3)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

(3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测值的计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (3)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

3、预测结果及分析

根据上述预测模式得到的预测结果如下：

表 4-17 项目厂界噪声影响预测结果

单位：dB (A)

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB (A)		噪声现状值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标和达标情况		
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界	—	—	—	—	65	—	57.7	—	—	—	—	—	—	达标	—
2	南厂界	—	—	—	—	65	—	60.8	—	—	—	—	—	—	达标	—
3	西厂界	—	—	—	—	65	—	57.7	—	—	—	—	—	—	达标	—
4	北厂界	—	—	—	—	65	—	60.8	—	—	—	—	—	—	达标	—

根据上表预测结果分析，项目运营期各侧厂界昼间噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。在厂区合理布置及采取切实有效的隔声降噪措施后，本项目噪声经墙体隔声后对周围环境影响不大。

4.2.3.4 噪声自行监测方案

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）制定本项目噪声监测方案，详见下表。

表 4-18 噪声自行监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级 (L_{eq})	1 次/季度

4.2.4 固体废物环境影响和保护措施

4.2.4.1 固体废物污染源源强核算

本项目产生的副产物主要为边角料、一般包装材料、废包装桶、收集的粉尘、废

运营期环境影响和保护措施

活性炭和生活垃圾。

①边角料：本项目在修边过程中会产生一定量的边角料，类比同行业鞋材企业各种类鞋材的边角料产生情况，其生产过程产生边角料约占原料的 2~4%（本环评取 3%），产生量约为 7.5t/a。边角料为一般固废，经收集后外售物资回收单位处理。

②一般包装材料：本项目原料包装会产生一定量的包装材料，主要是 EVA 胶粒纸塑包装袋，根据用量，折算后年产生一般包装材料 10000 个，按 100g/个计，一般包装材料年用量约为 1.0t/a。一般包装材料为一般固废，经收集后外售物资回收单位处理。

③废包装桶：本项目脱模剂使用后会产生废包装桶，根据用量，折算后为 20 瓶/年，规格为 5kg/瓶，每空桶重量按 0.5kg/桶（塑料）计，废包装桶产生量 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）规定，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-041-49），应收集后委托有危险废物资质单位处理，建议委托温州一霖再生资源有限公司处置。

④收集的粉尘：本项目收集的粉尘包括吸尘系统收集部分和地面清扫部分，收集量为 0.049t/a。收集的粉尘为一般固废，经收集后外售物资回收单位处理。

⑤废活性炭：本项目废气处理过程中会产生废活性炭。项目发泡及热成型废气采用活性炭吸附装置处理。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（2021.11），活性炭最少装填量取 1.5t/500h（风量 $10000 \leq Q < 20000 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，VOCs 初始浓度范围为 0~200mg/Nm³），本环评要求企业采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并建议企业每 500 小时对活性炭进行更换，企业年工作小时数为 2400 小时，则年更换次数为 5 次，活性炭装填量最少为 7.5t/a。根据物料平衡计算活性炭年吸附有机废气约为 0.09t，则项目废活性炭产生量约 7.59t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-039-49），应收集后委托有危险废物资质单位处理，建议委托温州一霖再生资源有限公司处置。

⑥生活垃圾：本项目总定职工 30 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人 d 计，年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量约为 4.5t/a，由城市环卫部门统一处理。

项目副产物产生情况见下表。

表4-19 本项目副产物产生情况汇总表						单位: t/a
序号	固体废物名称	工序/生产线	形态	主要成分	产生量	
1	边角料	修边	固态	塑料	7.5	
2	一般包装材料	原料包装	固态	纸、塑料等	1.0	
3	废包装桶	原料包装	固态	塑料、脱模剂等	0.01	
4	收集的粉尘	废气治理	固态	塑料	0.049	
5	废活性炭	废气治理	固态	炭、有机物	7.59	
6	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸屑	4.5	

4.2.4.2 固体废物代码及属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，副产物属性判断情况如下表所示。

表4-20 副产物属性判定表（固体废物属性）						
序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据量
1	边角料	修边	固态	塑料	是	4.2 (a)
2	一般包装材料	原料包装	固态	纸、塑料等	是	4.2 (h)
3	废包装桶	原料包装	固态	塑料、脱模剂等	是	4.1 (c)
4	收集的粉尘	废气治理	固态	塑料	是	4.3 (a)
5	废活性炭	废气治理	固态	炭、有机物	是	4.3 (i)
6	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸屑	是	4.1 (d)

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）对本项目一般固体废物进行分类，详见下表 4-21。

表4-21 一般固体废物分类与代码			
序号	副产物名称	产生工序	一般固体废物代码
1	边角料	修边	195-003-06
2	一般包装材料	原料包装	195-003-99
3	收集的粉尘	废气治理	195-003-66

根据《国家危险废物名录》（2021 版）进行判定，危险废物属性判定详见表 4-22。

表4-22 危险废物属性判定表				
序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废包装桶	原料包装	是	HW49 900-041-49
2	废活性炭	废气治理	是	HW49 900-039-49

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，见表 4-23，危险废物贮存场所（设施）基本情况样表见表 4-24。

表 4-23 本项目危险废物分析结果汇总表

单位: t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.01	废气治理	固态	塑料、脱模剂等	有机物	月	T/In	暂存于厂区危废仓库, 最终委托有资质单位处理, 建议委托温州一霖再生资源有限公司处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	7.59	废气治理	固态	炭、有机物	有机物	季度	T	

表 4-24 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	总贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	车间二层	5m ²	密闭袋装	5t	半年
2		废活性炭	HW49	900-039-49					

4.2.4.3 固废污染源源强核算结果

项目固体废物利用处置方式评价表见下表。

表4-25 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
			产生量	工艺	处置量	
修边	边角料	一般固废	7.5t/a	相关单位回收综合利用	7.5t/a	物资单位
原料包装	一般包装材料	一般固废	1.0t/a	相关单位回收综合利用	1.0t/a	物资单位
废气治理	收集的粉尘	一般固废	0.049t/a	相关单位回收综合利用	0.049t/a	物资单位
原料包装	废包装桶	危险废物	0.01t/a	委托资质单位	0.01t/a	资质单位
废气治理	废活性炭	危险废物	7.59t/a	委托资质单位	7.59t/a	资质单位
员工生活	生活垃圾	一般固废	4.5t/a	环卫部门定期清运	4.5t/a	环卫部门

4.2.4.4 固体废物环境影响分析及环境管理要求

固体废弃物对环境的影响主要是通过雨淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。固废如不进行及时妥善处置, 除有损环境美观外, 还会腐化产生恶臭, 招引蚊虫、苍蝇等动物, 并通过该类动物使细菌得以散播, 污染周围环境空气, 影响周边居民生活环境。因此要切实做好固废的分类收集及及时清运、处理, 防止对周边环境产生明显不利的影响。

(1) 一般固体废物收集和贮存

项目边角料、一般包装材料、收集的粉尘由相关单位回收综合利用; 生活垃圾收集

后由环卫部门统一清运处理。项目产生的各类一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

（2）危险废物收集和贮存

①危险废物的收集

本项目危险废物主要为废包装桶、废活性炭，按照规范要求收集和包装，容器不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

本项目危废暂存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。

②危险废物的贮存

危废在厂区内贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关内容要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理。应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。基础防渗层为黏土层，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于 10^{-7}cm/s ；基础防渗层可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 10^{-10}cm/s 。必须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置；用于存放液体、半固体危险废物的地方，还必须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。

③危险废物的运输

项目所暂存的危险废物，全部采用公路运输，委托有相应运输资质的运输公司运输至有资质的危废处置单位，并且使用特殊标志的专业运输车辆。在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，只要企业委托有危险废物运输资质的单位承运项目危险废物，同时督促运输公司在运输过程中要加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散。

④危险废物委托处置

废包装桶、废活性炭需要委托有危废资质的单位处理，建议委托温州一霖再生资源有限公司处置。

综上，项目固体废弃物能妥善落实处置途径，可做到无害化、资源化处理，不外排环境，对周边环境影响不大。

4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种可能对环境造成不利影响的原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对各种可能对环境造成不利影响的物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

1、防治原则

地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）被动控制，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，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

（3）应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

2、防治措施

（1）源头控制

企业可通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少污染物排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

（2）分区防治措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对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。

采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能

发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

一般防渗区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位。

表4-26 本项目分区防治措施一览表

序号	分区	说明	厂区具体分布	防治措施
1	一般防渗区	裸露于地面的生产单元，污染地下水和土壤环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	危废仓库、废气处理区	在各建筑物地面及墙体侧面地面上 0.3m 以下部位应采用人工防渗材料进行防渗，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能
2	简单防渗区	没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位	厂区内其他区域	一般地面硬化

3、地下水、土壤跟踪监测要求

本项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇垟湾工业区（永嘉宾利游乐设备有限公司内），通过源头控制及分区管控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，不进行跟踪监测。

4.2.6 环境风险分析

本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合本项目生产特点和工艺过程，着重对在不可预见条件下发生概率小而危害大的突发性事故，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏。所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

经现场调研，本项目不设物料储罐，原料根据公司需求由物料生产厂家进行配送，购入后即可在仓库储存，且原料存储量较小。项目涉及环境风险物质主要为危废仓库贮存的危险废物，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）标准所列物质，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）如下表所示。

表 4-27 项目危险物质数量与临界量比值（Q）

危险物质名称	临界量 Q _n (t)	最大存在总量 q _n (t)	危险物质 Q 值
危险废物	50*	5	0.1
项目 Q 值 Σq _n /Q _n			0.1

*注：危险物质无临界值，其临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界量 50t。

经计算，本项目 Q 值为 0.1 小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），该项目环境风险潜势为 I。

2、评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分见表 4-28。

表 4-28 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 ^a

注 a：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简要分析。

3、风险源分布情况及可能影响途径

本项目主要危险物质为危险废物中的废包装桶、废活性炭，分布于危废仓库。危废

储存过程中，可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏，发生泄漏时，对人体呼吸道及皮肤具有轻度刺激作用；若遇明火会发生火灾，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气影响环境空气。

4、环境风险防范措施

(1) 危险物质储运过程风险防范。由专人负责危险物质日常环境管理工作，加强危险物质储运过程的监督与管理。危险物质贮存区铺设防渗托盘，周边设置围堰，确保发生泄漏事故时危险物质不排至外环境。

(2) 废气事故性排放防范措施。为确保废气处理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气处理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若废气处理设施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(3) 企业应根据相关规定设置应急事故水池。发生突发事件时，可就近将废水排入事故应急池。另外，企业应制定详细的事故排放应急预案，日常运行过程中保持事故池无水，保证事故池的正常使用功能，并做好防腐防渗措施。

(4) 企业在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。

(5) 火灾事故环境风险防范。在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律法规。设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等。合理厂区及车间平面布置，合理布置原料及产品的堆放位置。

项目环境风险潜势初判为I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。项目环境分析内容见表4-29。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州市成丰鞋材有限公司年产 50 万双 EVA 鞋底建设项目			
建设地点	浙江省	温州市	永嘉县	桥下镇垟湾工业区（永嘉宾利游乐设备有限公司内）
地理坐标	（ 120 度 33 分 21.75 秒， 28 度 08 分 41.47 秒）			
主要危险物质及分布	项目主要风险物质为危险废物，储存在危废仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>①存储：项目环境风险为原料和危险废物暂存，因此潜在的环境风险主要为原料、危险废物暂存、运输、装卸过程中潜在的泄漏、火灾以及中毒事故。在装卸、贮存过程中，由于包装袋的破裂、操作失误等造成风险物质的泄露，若遇火源等可能发生火灾等风险事故，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。同时项目在泄漏、火灾等事故应急救援中可能会产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有毒有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。</p> <p>②环保设备事故：当废水、废气处理措施发生故障时，会造成大量未处理达标的废水直接排入周围土壤、地下水；大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境造成较大的影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>①建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，设备要定期检修，发现问题及时采取补救措施。仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。</p> <p>②危废仓库、污水处理设施、生产车间地面全部采取防渗处理。</p> <p>③生产厂房室内设备增加强制通风设施。装置内的设备、管道、建筑物之间保持规定的防火间距。</p> <p>④定时对操作人员进行培训 and 安全教育，所有操作人员应持证上岗。</p> <p>⑤企业应制定详细的事故排放应急预案，日常运行过程中保持事故池无水，保证事故池的正常使用功能，并做好防腐防渗措施。</p> <p>⑥企业在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p>			

运营期环境影响和保护措施

4.2.7 碳排放影响评价

4.2.7.1 能源概况

温州市成丰鞋材有限公司投产后形成年产 50 万双 EVA 鞋底的生产规模。企业能源使用情况主要包括各生产设备用电。详见下表。

表 4-30 能源使用情况表

能源	使用设备	年用量/供应量	储存方式	用途
电	生产设备	40 万 kWh	不储存	外购使用

4.2.7.2 项目碳排放核算

1、核算方法

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2 \text{ 燃烧}} + E_{CO_2 \text{ 碳酸盐}} + (E_{CH_4 \text{ 废水}} - R_{CH_4 \text{ 回收销毁}}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2 \text{ 回收}} + E_{CO_2 \text{ 净电}} + E_{CO_2 \text{ 净热}}$$

其中：

E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO_{2e}）；

$E_{CO_2 \text{ 燃烧}}$ 为化石燃料燃烧 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2 \text{ 碳酸盐}}$ 为碳酸盐使用过程分解产生的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CH_4 \text{ 废水}}$ 为废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放，单位为吨 CH₄；

$R_{CH_4 \text{ 回收销毁}}$ 为 CH₄ 回收与销毁量，单位为吨 CH₄；

GWP_{CH_4} 为 CH₄ 相比 CO₂ 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH₄ 相当于 21 吨 CO₂ 的增温能力，因此 GWP_{CH_4} 等于 21；

$R_{CO_2 \text{ 回收}}$ 为 CO₂ 回收利用量，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2 \text{ 净电}}$ 为净购入电力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2 \text{ 净热}}$ 为净购入热力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂。

2、排放因子选取

（1） $E_{CO_2 \text{ 净电}}$

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，其计算方法如下。

①计算公式

$$E_{CO_2 \text{ 净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI$$

其中：

$AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

EI 为电力供应的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/MWh。

②活动水平数据的获取

企业净购入的电力消费量根据企业提供资料确定。

③排放因子数据的获取

电力供应的 CO₂ 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO₂ 排放因子，根据主管部门主动最新发布数据进行取值。

④计算结果

净购入的电力消费量取自企业提供的资料清单，电力供应的 CO₂ 排放因子取自《浙江省温室气体清单编制指南（2019 年修订版）》（0.5246 吨 CO₂/MWh），则本项目净购入电力隐含的 CO₂ 排放计算如下：

$$E_{CO_2 \text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI = 400 \times 0.5246 = 209.84 \text{ 吨 CO}_2$$

3、温室气体排放总量

本项目 $E_{CO_2 \text{碳酸盐}}$ 、 $E_{CH_4 \text{废水}}$ 、 $R_{CH_4 \text{回收销毁}}$ 、 $R_{CO_2 \text{回收}}$ 、 $E_{CO_2 \text{净热}}$ 、 $E_{CO_2 \text{燃烧}}$ 均为 0，则本项目温室气体排放总量计算如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2 \text{净电}} = 209.84 = 209.84 \text{ 吨二氧化碳当量。}$$

4.2.7.3 碳排放量汇总

本项目碳排放量见表 4-31。

表 4-31 本项目年温室气体排放量汇总表

指标		本项目
温室气体排放 总量	净购入电力隐含的 CO ₂ 排放（吨二氧化碳）	209.84
	合计（吨二氧化碳当量）	209.84

4.2.7.4 碳评价及减排措施

项目采用先进的节能减碳工艺，主要建议采取以下减排措施：

（1）主要耗能设备

本项目消耗的能源主要为电。

耗用电设备主要是发泡机、称料机、搅拌机等。

（2）节能措施

本项目在设计、建设和运行过程中，尽量采用新工艺、新技术、新设备和新材料，既注重技术的先进性，又考虑技术的成熟性和实用性，使本项目设计更为合理、更为节省、更为优化，做到安全可靠、节约能源、技术先进、经济合理。

建筑节能将按照最高节能标准设计，严格遵照国家现行的建筑设计规范、标准。选用最节能的建筑节能设备产品，根据生产的特点，采取必要措施，妥善处理防火、防腐蚀、节能等问题。

在满足生产要求的前提下，尽可能节能并为施工、检修提供方便条件；优先采用本地材料和构配件，在安全可靠的基础上尽量采用新技术、新结构、新材料，充分节能，节约投资。所有设备均选用高效节能、低噪音、技术先进及安全性能高、性价比合理的产品。热力管道室外部分按设计要求保温，采用保温性能优良的长丝硅酸铝材料，以减少热量在管道上的损耗，节约能源。

具体表现为以下几方面：

工艺方面：

(1) 积极采用先进的节能新材料、新工艺、新技术，严禁采用国家或行业主管部门已公布的淘汰落后工艺。

(2) 生产装置按流程顺序进行设备布置，并尽可能利用位差自流输送物料，自上而下，最大限度减少流体输送设备的数量，既节能也有利于清洁文明生产。

(3) 对高温管网及使用热源的设备，进行良好的保温，最大限度降低热损失。高温管网均分别选用新型高效保温材料，降低能耗。

(4) 在设备比选阶段，将单位产品耗电量和炉子的消耗天然气的量为主要技术参数之一，满足工艺要求下，尽量选用节能的设备。

总图及供电方面：

(1) 在总图布置上，尽量安排合理紧凑，减少物料输送行程，降低动力消耗。

(2) 为了减少各种物料输送过程中的电耗，各装置之间输送的中间物料，尽量采用直接进料，除距离很远不便管理的储运情况，其他基本上不用中间储罐。

(3) 选用性能先进、高效低耗的照明器具，选择高光效节能灯具，节约用电。

(4) 各装置变电所的位置尽量靠近负荷中心，以便减少线路长度和电能损失。电气设备选型，选择全密封节能变压器。

节能管理措施：

(1) 水、电、汽、风管线使用计量仪器、仪表，配置流量计、水表等计量工具，加强管理，对各用能装置实行管理，消除跑冒漏滴。

(2) 计量仪器、仪表的检测、检验设施配套齐全，保证能源计量的准确性和使用数据的有效性，便于节能工作的考核。

(3) 节能网络健全，班组、车间、分厂均设置节能工作岗位，人员配备充足；明确岗位职责，落实节能责任；建立健全节能工作的考核、奖罚制度，激励员工节能的积极性

4.2.8 项目污染物排放情况汇总

项目污染物排放情况具体见下表。

		表4-32 项目污染物排放情况汇总				单位: t/a
项目	污染源	污染物	产生量	削减量	排放量	
废气	发泡及热成型废气	非甲烷总烃	0.135	0.086	0.049	
		臭气浓度	定性分析			
	打磨粉尘	颗粒物	0.05	0.049	0.001	
	脱模废气	非甲烷总烃	定性分析			
	搅拌粉尘	颗粒物	定性分析			
废水	生活污水	废水量	360	0	360	
		COD	0.18	0.162	0.018	
		氨氮	0.013	0.011	0.002	
		总氮	0.025	0.020	0.005	
固废	修边	边角料	7.5	7.5	0	
	原料包装	一般包装材料	1.0	1.0	0	
	原料包装	废包装桶	0.01	0.01	0	
	废气治理	收集的粉尘	0.049	0.049	0	
	废气治理	废活性炭	7.59	7.59	0	
	员工生活	生活垃圾	4.5	4.5	0	

注：表中固废统计数据为产生量。

运营期环境影响和保护措施

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境		发泡及热成型废气 (DA001)	非甲烷总烃、臭气浓度	发泡及热成型废气收集后通过活性炭吸附装置处理, 尾气引至 25m 高排气筒高空排放	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 中表 1 规定的大气污染物排放限值	
		厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	/	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017) 中表 4 规定的厂界大气污染物排放限值	
		厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中的特别排放标准限值	
水环境		DA001 企业总排口	生活污水	生活污水经厂区现有化粪池预处理达标后纳管至永嘉县桥下镇污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	
					COD	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
					氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
			总氮			
声环境		厂界	设备噪声	高噪声设备设置减振、隔声降噪及消声措施, 同时车间采用密闭、减少门窗开启等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类	
电磁辐射		/	/	/	/	
固体废物	项目边角料、一般包装材料、收集的粉尘由相关单位回收综合利用; 生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理; 废包装桶、废活性炭暂存危废仓库, 由具有危废资质单位定期转运处置。					
土壤及地下水污染防治措施	通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段, 从源头减少污染物排放; 工业固体废物及时处置, 确保固废能够得以妥善处置, 从源头减少污染物的排放; 根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式, 结合本项目总平面布置情况, 将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区, 根据不同的分区采取不同的防渗措施。					

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。</p> <p>②企业在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p> <p>③采取分区防渗措施，避免对地下水造成污染。</p> <p>④设置事故应急池，事故废水可进入事故应急池。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。</p> <p>2、开展日常的环境监测工作，包括项目污染源统计、环境监测计划实施、排污口规范化的整治等。</p> <p>3、生产过程中应搞好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。</p> <p>4、加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。</p> <p>5、要求根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》申领并填报排污许可证。</p>

六、结论

温州市成丰鞋材有限公司年产 50 万双 EVA 鞋底建设项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇垟湾工业区（永嘉宾利游乐设备有限公司内），拟租用永嘉宾利游乐设备有限公司内的 B 幢 2F 现有厂房作为生产经营场所，租赁建筑面积 800m²，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则、符合“三线一单”管控要求、符合建设项目环评审批及其他部门审批要求。项目生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目在拟建地建设是可行的。

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	颗粒物	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.049t/a	0	0.049t/a	+0.049t/a
废水	COD	0	0	0	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a
	氨氮	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	总氮	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	7.5t/a	0	7.5t/a	+7.5t/a
	一般包装材料	0	0	0	1.0t/a	0	1.0t/a	+1.0t/a
	收集的粉尘	0	0	0	0.049t/a	0	0.049t/a	+0.049t/a
	生活垃圾	0	0	0	4.5t/a	0	4.5t/a	+4.5t/a
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	0	0	0	7.59t/a	0	7.59t/a	+7.59t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①