

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供信息公开使用

项目名称： 灌篮高手（中国）高分子科技有限公司
年产 TPE1 万吨、鞋类 150 万双

建设单位（盖章）： 灌篮高手（中国）高分子科技有限公
司

编制日期： 2025 年 3 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	灌篮高手（中国）高分子科技有限公司年产 TPE1 万吨、鞋类 150 万双		
项目代码	2310-350582-04-03-621858		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省泉州市晋江市陈埭镇溪边工业区沿江路 1 号		
地理坐标	北纬：24°50'5.575"，东经：118°36'51.584"		
国民经济行业类别	C1951 纺织面料鞋制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	32、制鞋业 195* 53、塑料制品业 292
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[2023]C051455 号
总投资（万元）	1400	环保投资（万元）	85
环保投资占比（%）	6.07	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：除 1# 一层还有 3 条成型线和 4# 北侧照射车间内照射线拟建外，其余生产线已于 2016 年 12 月建成投产。	用地（用海）面积（m ² ）	租赁总建筑面积为 30900.39m ²
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，具体见表1-1。		
	表 1-1 项目专项评价设置表		
	专项评价的类别	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、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的建设项目	本项目主要排放大气污染物为颗粒物、苯乙烯及非甲烷总烃，不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质。	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	本项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后排入晋江仙石污水处理厂集中处理；不存在废水直排情况。	否
环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质存储	本项目涉及的有毒有害和易	否

	险	量超过临界量的建设项目	燃易爆危险物质存储量未超过临界量	
	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	本项目不设置取水口	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
	土壤	不开展专项评价	/	否
	声环境	不开展专项评价	/	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水	否
	<p>注： 1.废气中 Toxic 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。</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	1、规划名称：《晋江市城市总体规划（2010-2030）修编》； 审批机关：福建省人民政府； 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于晋江市城市总体规划（2010～2030）修编的批复》（闽政文〔2014〕162号）。 2、规划名称：《晋江市国土空间总体规划（2021—2035年）》； 审批机关：福建省人民政府； 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于泉州市所辖7个县(市)国土空间总体规划(2021-2035年)的批复》(闽政文〔2024〕204号)。			
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	1.1规划符合性分析 1.1.1与土地利用规划符合性分析 本项目位于晋江市陈埭镇溪边工业区沿江路1号，租用名乐（中国）有限公司陈镇溪边村沿江路1号厂房（约25400.39m ² ）及福建省名乐体育用品有限公			

<p>合性 分析</p>	<p>司陈镇溪边工业区厂房（约5500m²）的闲置车间作为生产厂房。根据出租方提供的不动产权证书（登记号：晋国用（2013）第00778号、晋国用（2006）第01756号，见附件5.4、附件5.5），项目土地用途均为工业用地。</p> <p>1.1.2与晋江市城市总体规划符合性分析</p> <p>根据《晋江市土地利用总体规划图》（2006~2020），项目用地性质属于建设用地（详见附图5.1），不在基本农田保护区和林业用地区范围内。根据《晋江市城市总体规划（2010-2030年）》（详见附图5.2）及晋江市陈埭镇人民政府证明（详见附件5.1），本项目的地类用途为工业，项目选址符合相关规划，允许其在现址建设经营。</p>
<p>其他 符合 性分 析</p>	<p>1.2其他符合性分析</p> <p>1.2.1产业政策合理性分析</p> <p>（1）对照国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目主要进行TPE塑料颗粒及鞋类的生产，所采用的设备、工艺和生产规模均不在淘汰类、限制类之列，符合国家当前产业政策。</p> <p>（2）本项目选址于晋江市陈埭镇溪边工业区沿江路1号，该地取得相应的使用权证且为工业用地，不属于《国土资源部 国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》（国土资发〔2012〕98号）中所列限制和禁止用地项目，设备工艺均不属于限制和禁止（淘汰）类。</p> <p>（3）本项目不属于《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397号）禁止准入行业，不涉及《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）》中淘汰生产工艺装备和产品。对照《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021年第25号），本项目不属于其限期淘汰类。对照《关于印发<环境保护综合名录（2021年版）>的通知》（环办综合函〔2021〕495号），项目产品不属于该名录中“高污染、高环境风险”类。</p> <p>（4）经查《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），本项目不在其禁止</p>

准入类和限制准入类中，符合国家产业政策和相关市场准入要求。

（5）本项目采用的原材料均不含苯，不属于《中共泉州市委、泉州市人民政府关于进一步加强环境保护工作的决定》（泉委〔2007〕102号）中规定的不再审批新建使用含苯胶水制鞋和制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。

（6）本项目已通过晋江市发展和改革局备案，编号：闽发改备〔2023〕C051455号（附件4）。

综上，项目符合国家和地方当前的产业政策。

1.2.2与晋江市生态市建设规划协调性分析

对照《晋江生态市建设规划修编（2011-2020年）》（见附图7），关于晋江市生态功能区划调整方案，本项目位于“晋江中心城区城市生态功能小区（530358202）”范围内，其主导生态功能为城市生态环境，生态保育和建设方向重点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，建设城区公共绿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、织造、造纸等污染型企业退出中心城区，向工业园区、污染集控区搬迁。

本项目不属于印染、皮革、造纸等污染型企业，本项目租赁名乐（中国）有限公司及福建省名乐体育用品有限公司闲置厂房进行生产建设，主要进行TPE塑料颗粒及鞋类的生产加工，污染小，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《晋江生态市建设规划修编》（2011-2020年）不冲突。

1.2.3环境功能区规划符合性分析

从环境功能区符合性方面分析，本项目纳污水体晋江金鸡闸-鲟埔段，水环境质量目标为《海水水质标准》（GB 3097-1997）第三类水质标准；现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单；厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的2类标准。

项目区域环境质量现状良好，项目无生产废水排放，生活污水依托出租化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江市仙石污水处理厂统一处理，废气处理达标后排放，噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

1.2.4与周边环境相符性分析

本项目位于晋江市陈埭镇溪边工业区沿江路1号，租用名乐（中国）有限公司及福建省名乐体育用品有限公司闲置厂房进行生产；项目四周主要为其他工业企业厂房，本园区除项目厂房外其他建筑物为聚华鞋业公司生产车间；项目所在园区西北侧厂房为恒强（中国）有限公司、晋江市大黄蜂体育用品有限公司，西南侧隔益众路为福建美克休闲用品有限公司，东侧隔益众路为乔丹体育股份有限公司，北侧为恒强海绵鞋材公司、晋江万豪织造有限公司；最近敏感点为项目东南侧约138m处的溪边村第三卫生所，西北侧约150m为晋江碧桂园城央壹品（居民小区）。

本项目经采取综合有效的环保措施，确保项目各项污染物达标排放的条件下，本项目在此生产基本可行，其建设与周围环境基本相容。

1.2.5与晋江引水管线保护符合性分析

（1）引水管线及其保护范围

①晋江供水工程

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。

②晋江引水二通道

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。

任何单位和个人不得侵占引供水主通道管理范围内的陆域和水域，在保护范围内新建、扩建和改建的各类建设项目，应按程序报水行政主管部门批准。

禁止任何单位和个人在引供水主通道保护范围内擅自挖掘、取土、打井、钻采、埋坟、爆破、挖沙、采石或者占地堆放、倾倒垃圾、排入污水等行为；禁止在引供水主通道上方行驶推土机、装载机等大型机械车辆或擅自压载重物，严禁单位和个人进入引供水主通道涵洞内活动。

(2) 符合性分析

本项目距离引供水主通道约520m，不在供水主通道、晋江引水二通道的管理范围、保护范围内（见附图8），不会对其安全运行造成影响，项目建设符合晋江引水管线保护的相关要求。

1.2.6与挥发性有机物等相关环保政策符合性分析

(1) 与泉州市 VOCs 废气综合治理长效机制符合性分析

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，减少污染物排放，晋江市重点加强化纤制造、制鞋、皮革、纺织印染、包装印刷行业治理，大力推广并监督使用水性涂料、水性油墨及水性胶黏剂等低 VOCs 含量的原辅材料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂，从源头控制挥发性有机物污染。

项目位于晋江市陈埭镇溪边工业区沿江路1号现有厂房内，其属于陈埭镇的重要工业区，为镇级工业园，选址符合“新建涉 VOCS 排放的工业项目必须入园”要求；项目生产过程中挥发性有机物产生量不大，有机废气产生工序单独设置，密闭处理，废气得到有效收集，收集的废气经处置装置净化后，极大减少了有机废气污染物排放，根据工程分析结果，废气经净化处理后可达标排放。因此，项目的建设符合《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）文件的要求。

(2) 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

根据《泉州市晋江生态环境局关于印发<晋江市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（晋环保〔2020〕113号），项目涉及的挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务如下：

- 1、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；
- 2、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；
- 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。

项目采取符合要求的原辅料，并建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，保存相关证明材料。同时加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理：储存环节采用密闭容器等；装卸、转移和输送环节应采用密封包装运输等；非取用状态时容器应密闭。生产过程中挥发性有机物产生量不大，有机废气产生工序单独设置，密闭处理，废气可得到有效收集，收集的废气采用处置装置净化后，可确保项目有机废气治理的有效性，实现达标排放；同时，项目通过建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，定期更换活性炭，确保该装置正常运行。项目将造粒工艺、成型固化（破面、上胶）、照射及烘干区域均设置为密闭隔间，尽可能减少无组织废气排放。

因此，项目的建设符合《泉州市晋江生态环境局关于印发<晋江市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（晋环保〔2020〕113 号）文件的要求。

（3）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的符合性分析见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

项目	相关技术规范要求		项目情况	符合性
VOCs 物料储存	容器、包装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	项目原辅料包装在非取用时，均封口密闭；盛装过的物料的废包装容器均封口密闭，贮存于按国家标准设立的化学品仓库内。	符合
	储库、料仓	1.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。2.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	化学品库、原料区和储油罐区四周皆有围墙，地面进行硬化处理。均已按照左列条款要求进行管理。	符合
工艺过程	配料加工与产	混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含	项目产生 VOCs 废气车间采取密闭设计，有机	符合

	品包装过程	VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	废气经集气收集后，经对应废气处理设施处理后，经对应排气筒排放。	
VOCs 无组织排放	VOCs 无组织废气收集处理系统	1.是否与生产工艺设备同步运行。 2.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	项目产生 VOCs 废气生产车间密闭，生产时废气处理设施同步开启，废气收集系统输送管道密闭、无破损。	符合
	控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放浓度 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配备 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放浓度 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配备 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目不属于重点企业，非甲烷总烃初始排放速率均 $< 2\text{kg/h}$ ，不涉及。	符合
台账	企业是否按要求记录台账	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期及更换量、催化剂更换周期及更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	拟设专门废气处理设施台账，内容涵盖运行时间等运行参数。	符合

(4) 项目与《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕号）符合性分析

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9号）：产生大气污染物的工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置。产生逸散 VOCs 的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经收集系统和（或）处理设施后排放。

本项目生产车间尽量密闭，并在 TPE 造粒工序的造粒机、搅拌机上设置集气管道，成型固化（破面、上胶）、照射及烘干工序设备上设置集气罩收集，有机废气经收集后经对应废气处理设施处理后达标排放，符合《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9号）的要求。

(5) 项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）符合性分析

项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）符合性分析详见表 1.2-2。

表 1.2-2 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

方案要求	本项目情况	符合性
加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	本项目 TPE 造粒工序、成型固化（破面、上胶）、照射及烘干工序设备均为密闭，并采用有效的收集及处理措施。	符合
积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目使用量较大的胶粘剂为水性胶及白乳胶，为低 VOCs 物料；生产工艺不涉及炼胶、硫化、脱硫等。	符合
实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	本项目有机废气均采用二级活性炭吸附处理。	符合

（6）与《陈埭镇制鞋行业有机废气治理提升工作方案》符合性分析

本项目中鞋类生产建设情况与《晋江市陈埭镇人民政府关于印发<陈埭镇制鞋行业有机废气治理提升工作方案>的通知》（晋陈政〔2024〕33号）符合性分析详见表1.2-3。

表 1.2-3 项目与《陈埭镇制鞋行业有机废气治理提升工作方案》符合性分析

方案要求	本项目情况	符合性
强化源头挥发性有机物控制。 ①不断提高低 VOCs 含量原辅材料使用比例。鼓励制鞋企业使用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的环保型水性胶粘剂、水性硬化剂、水性处理剂、热熔胶、热熔胶港宝、水性黄胶等水基、热熔型、低毒、低 VOCs 含量原辅材料，不断提高低 VOCs 含量原辅材料使用比例，从源头减少 VOCs 产生。使用的原辅材料 VOCs 含量低于 10%的工序，可不要求配套有机废气收集和处理设施。②鼓励使用先进设备和技术，提高清洁生产水平。积极推进制鞋自动化技术运用，鼓励采用能自动调节出	项目使用量较大的胶粘剂为水性胶及白乳胶，为低 VOCs 物料，从源头减少 VOCs 的产生。	符合

	<p>胶，智能控制出胶厚薄、涂胶位置，减少人工操作，削减胶粘剂使用量的热熔胶机、自动上胶机等生产设备，规范溶剂储存、调配、转运。</p>		
	<p>强化有机废气收集能力。制鞋车间有机废气收集效率不低于 80%，同时满足安全生产、职业卫生通风换气要求。成型生产线：鼓励采用自动化生产密闭收集或者产污环节工位半密闭收集。采用全密闭集气罩或密闭空间的应保持微负压状态；采用局部集气罩的，集气罩的设置应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758）的规定，集气罩口断面按 GB/T16758 规定的方法测量吸入风速，罩口平均风速不低于 0.5m/s；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 0.3m/s；集气罩与 VOCs 散发源的最远距离不宜大于 0.7m；集气管路应标明废气走向。</p>	<p>项目制鞋车间成型固化（破面、上胶）、照射及烘干工序产生的有机废气收集效率为 80%，其收集措施等均符合左侧条款要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>强化末端涉 VOCs 深度治理。 ①企业应根据生产废气特性配套工艺成熟、技术可靠的治理设施，原则上应使用高效或复合型治理设施，不得使用单一“UV 光解”的废气治理技术，治理设施去除效率不得低于 80%。②企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程、设施设备的开关时间要求和维护制度在设施现场和操作场所明示公布。③目前常见适用于制鞋行业 VOCs 处理的方法有：UV 光解+活性炭吸附法、蓄热式直接燃烧法、吸附催化燃烧法、液体吸收法、生物滤池法等。采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的，原则上每万立方米/小时设计风量的吸附剂填装量不得低于 2 立方，废气停留时间不得低于 0.75 秒；采用活性炭吸附的，废气进入活性炭吸附前应经过除湿处理，且活性炭应按需及时更换，原则上更换时间不得超过三个月。</p>	<p>①项目制鞋车间成型固化（破面、上胶）、照射及烘干产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附设施处理（处理效率 80%）后经排气筒排放。 ②企业拟将污染治理设施的工艺流程、操作规程、设施设备的开关时间要求和维护制度在设施现场和操作场所明示公布。 ③本项目每万 m³/h 设计风量的活性炭填装量不低于 2m³，废气停留时间不低于 0.75s；且活性炭拟按需及时更换，满足更换时间不得超过三个月。</p>	<p>符合</p>
	<p>强化固废收集处置。 盛装含 VOCs 废料（渣）的容器应密闭储存和存放。废活性炭应密闭收集并严格按照危险废物密闭及处置规范要求执行。进一步规范制鞋企业生产过程中产生边角料的收集、处置工作，严禁倾倒、露天焚烧等违法行为。</p>	<p>废活性炭等涉及 VOCs 废料（渣）拟按左侧条款执行。</p>	<p>符合</p>
	<p>强化台账日常管理。 制鞋企业应规范建立台账并至少保存三年，记录包括但不限于四方面内容：①建立原辅材料台账。所有含挥发性有机物物料需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、计量单位、作业时间和记录人等。②保存原始单据。如原辅材料说明书、检测报告、送货单、发票等。③建立 VOCs 处理设施运行台账。涉及热力焚烧装置应记录燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间；涉及催化</p>	<p>拟按左侧条款执行。</p>	<p>符合</p>

燃烧装置应记录催化剂种类、用量及更换日期，催化床层进、出口温度；涉及吸附装置应记录吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度；涉及洗涤吸收装置应记录洗涤槽循环水量、pH值、排放总量等；涉及其他污染控制设备应记录主要操作参数及保养维护事项；记录挥发性有机物污染防治设施、生产活动及工艺设施的运行时间、非正常工况情况等。

1.2.7与《重点管控新污染物清单（2023年版）》符合性分析

对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，项目排放的污染物不属于清单中提及的重点管控新污染物，因此本项目建设符合此要求。

1.2.8“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

本项目位于晋江市陈埭镇溪边工业区沿江路1号，项目用地不属于生物多样性保护红线、集中式饮用水水源保护红线、生态公益林保护红线、重要湿地保护红线、自然与人文景观保护红线、沿海基干林保护红线、城市绿地保护红线7个陆地生态红线类型范围内，选址符合晋江市生态保护红线要求。

1）与福建省人民政府“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析

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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目主要从事TPE塑料颗粒及鞋类的生产加工，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”特别规定的行业内，本项目生产过程中成型工序等会产生有机废气，因此属于“污染物排放管控”新增VOCs的项目。根据该通知要求，涉及新增VOCs项目实行倍量替换。本项目新增的VOCs污染物排放总量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源，方可投入生产。本项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）要求。

表 1.2-4 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析

准入要求		本项目情况	符合情况
空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。	本项目不属于“要求”中的重点行业、产能过剩行业，不属于氟化工产业，且项目无生产废水，生活污水经预处理后排入晋江市仙石污水处理厂集中处理。	符合

	5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。		
污 染 物 排 放 管 控	建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或等量替换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代。福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。	本项目不涉及总磷、重金属排放，VOCs总量实行倍量替代。	符合
	尾水排入近岸海域江水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。	本项目无生产废水外排，生活污水经预处理后排入晋江市仙石污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排放执行一级A标准。	符合

2) 与泉州市人民政府“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析

对照福建省三线一单数据应用系统，项目位于“晋江市重点管控单元3”环境管控单元，编码为ZH35058220006，属于重点管控单元，详见附件12、附件9。如下表1.2-5，本项目与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）中的附件“泉州市生态环境准入清单”相关规定相符。

(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》（GB 3095-2012）中的二级标准及修改单，非甲烷总烃满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中TVOC 8小时限值的2倍值（即1.2mg/m³）；晋江金鸡闸-鲟埔段水环境质量目标为《海水水质标准》（GB 3097-1997）第三类水质标准；声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。

本项目经化粪池处理后的生活污水排入晋江仙石污水处理厂集中处理，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。因此，项目建设符合环境质量底线控制要求。

(3) 与资源利用上限的对照分析

本项目为已建设厂房，不新增工业用地，提高了土地利用率；一般固废由具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置，危险废物由有资质单位回收、处理，有效提高废旧资源的利用率。同时，本项目建成运行后通过内部管理、

设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目用水由市政供水管网统一供给，用电为市政供电，不会突破区域资源利用上线。

（4）环境准入要求

1) 查阅《关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397号），共117项，包括：禁止准入类6项，许可准入事项111项，本项目不在其禁止准入类中。

2) 根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文〔2015〕97号），《负面清单》共涉及13类行业297项特别管理措施（其中：禁止投资121项、限制投资176项），适用于我市范围内的内资投资领域和产业，本项目不在禁止投资和限制投资类别中。

综上所述，本项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

表 1.2-5 与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析一览表

与泉州市生态环境总体准入要求的符合性分析				
准入要求		本项目情况		符合情况
空间布局约束	除湄洲湾石化基地外.....涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。		本项目从事TPE塑料颗粒及鞋类的生产加工，生产工艺不涉及禁止新建的重污染项目。	符合
	未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。		本项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	符合
污染物排放管控	涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。		本项目涉及VOCs的排放，应施行1.2倍替代。建设单位承诺在项目投产前，将依据要求，确实完成VOCs排放1.2倍的替代工作（详见附件10、附件11）。	符合
与晋江市生态环境总体准入要求的符合性分析				
环境管控单元编码及名称	管控单元类别	准入要求	本项目情况	符合情况
ZH35058220006 晋江市重点管控单元 3	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 2.新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。	符合
		污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。 2.完善城市建成区生活污水管网建设，逐步实现生活污水全收集全处理。 3.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级A标准，并实施脱氮除磷。	1.项目废气主要为颗粒物及苯乙烯、非甲烷总烃，未产生二氧化硫、氮氧化物。 2.项目主要进行 TPE 塑料颗粒及鞋类的生产加工，正常运营中外排废水为职工生活污水，区域内生活污水收集管网完善，本项目经化粪池处理后的生活污水接入市政污水管网纳入晋江市仙石污水处理厂集中

其他符合性分析

				处理； 3.晋江市仙石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》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准。	
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目使用电作为加热能源，不使用高污染燃料。	符合

二、项目工程分析

2.1 项目由来

灌篮高手（中国）高分子科技有限公司（附件 2：营业执照，附件 3：法人身份证复印件）成立于 2016 年 12 月 08 日，注册地位于福建省晋江市陈埭镇溪边工业区，法定代表人为丁燕茹。

根据企业发展的需要，建设单位投资 1400 万元于晋江市陈埭镇溪边工业区沿江路 1 号建设灌篮高手（中国）高分子科技有限公司年产 TPE1 万吨、鞋类 150 万双项目，租赁名乐（中国）有限公司及福建省名乐体育用品有限公司闲置厂房（附件 5：项目生产用地证明），总租赁建筑面积 30900.39m²，设计生产规模为年产 TPE1 万吨、鞋类 150 万双。根据现场踏勘，除 1#一层还有 3 条成型线和 4#北侧照射车间内照射线拟建外，其余生产线已于 2016 年 12 月建成投产。

晋江市发展和改革局于 2024 年 7 月 23 日对灌篮高手（中国）高分子科技有限公司年产 TPE1 万吨、鞋类 150 万双项目予以备案（见附件 4：备案证明）。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-32、制鞋业 195-”类项目和“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类项目，该项目需编制环境影响报告表。

建设内容

表 2.1-1 建设项目环境保护分类管理目录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19			
32、制鞋业 195*	/	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53、塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

受建设单位委托，我单位接受委托后即组织人员对该公司进行实地勘察，收集了与本项目相关的资料，并对本项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

2.2 项目基本情况

(1) 项目名称：灌篮高手（中国）高分子科技有限公司年产 TPE1 万吨、鞋类 150 万双。

(2) 建设单位：灌篮高手（中国）高分子科技有限公司。

(3) 建设地点：福建省泉州市晋江市陈埭镇溪边工业区沿江路 1 号。

(4) 建设性质：新建。

(5) 总投资：1400 万元。

(6) 租用面积：30900.39m²。

(7) 建设规模：年产 TPE1 万吨、鞋类 150 万双。

(8) 职工人数：职工 120 人，均不在厂区食宿。

(9) 工作时间：年工作日 300d；除了造粒车间实行三班工作制，每班工作 8h 外，其他工段均为一班 10h 工作制。

(10) 出租方环保手续办理情况及其项目用地情况说明：出租方名乐（中国）有限公司改建项目(运动鞋生产项目)已于 2012 年 2 月取得环评批复(2012 年 0052，见附件 5.6)，并于 2012 年 5 月通过竣工环境保护验收（见附件 5.7）。2018 年，出租方名乐（中国）有限公司将所有生产设备出售给泉州聚华鞋业有限公司，该公司已于 2018 年 12 月取得环评批复（见附件 5.8），并于 2019 年 8 月通过自主竣工环境保护验收（见附件 5.9）。出租方名乐（中国）有限公司及福建省名乐体育用品有限公司无生产设施。现有厂区内共建设有 3 栋 3 层厂房（1#厂房、2#厂房、3#厂房）、1 栋 1 层厂房（4#厂房）、1 栋 1 层仓库、1 栋 5 层宿舍楼（5#倒班宿舍）、1 栋办公及轮班宿舍楼（6#），详见附图 2.2。本项目租赁 1#厂房 1 层、2#厂房 1~2 层、3#厂房 1 层以及 4#厂房，建筑面积共 30900.39m²作为生产经营场所，厂内配套有齐全的供水、供电设施以及化粪池及排水设施。

2.3 项目组成

本项目组成内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等部分组成。具体工程组成见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目组成一览表

类别	
主体工程	
辅助工程	
储运工程	
环保工程	
公用工程	

2.4 主要产品方案及产能

本项目建成后产品方案详见表 2.4-1。

表 2.4-1 本项目产品方案及生产规模

序号	名称	总量	备注
1	TPE 塑料颗粒	10000t/a	产品属于制鞋业生产原料
2	鞋类	150 万双/a	/

2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要生产设备一览表

--

建设
内容

2.6 主要原辅材料及能源消耗

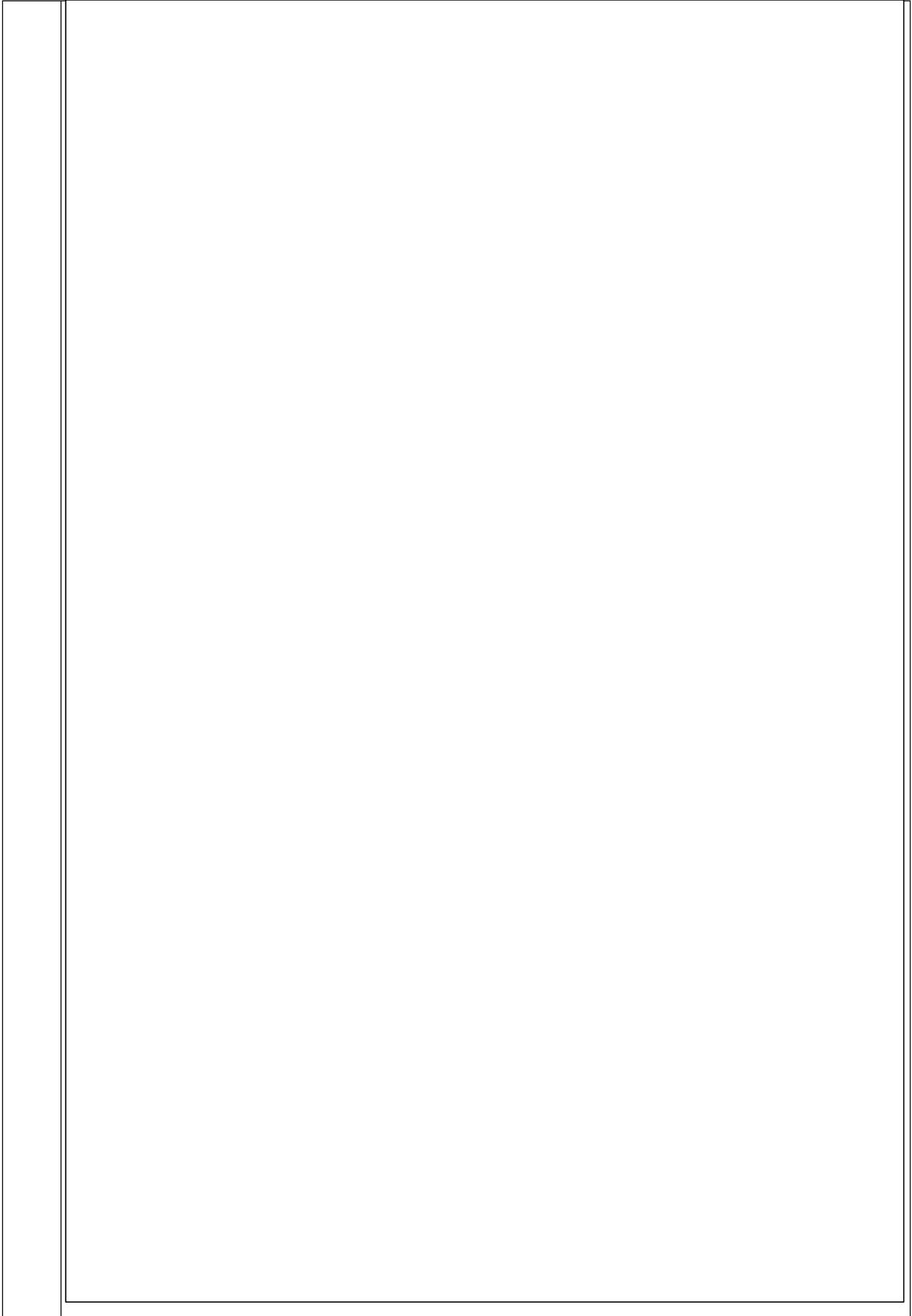
项目主要原辅材料用量及能源消耗见表 2.6-1。

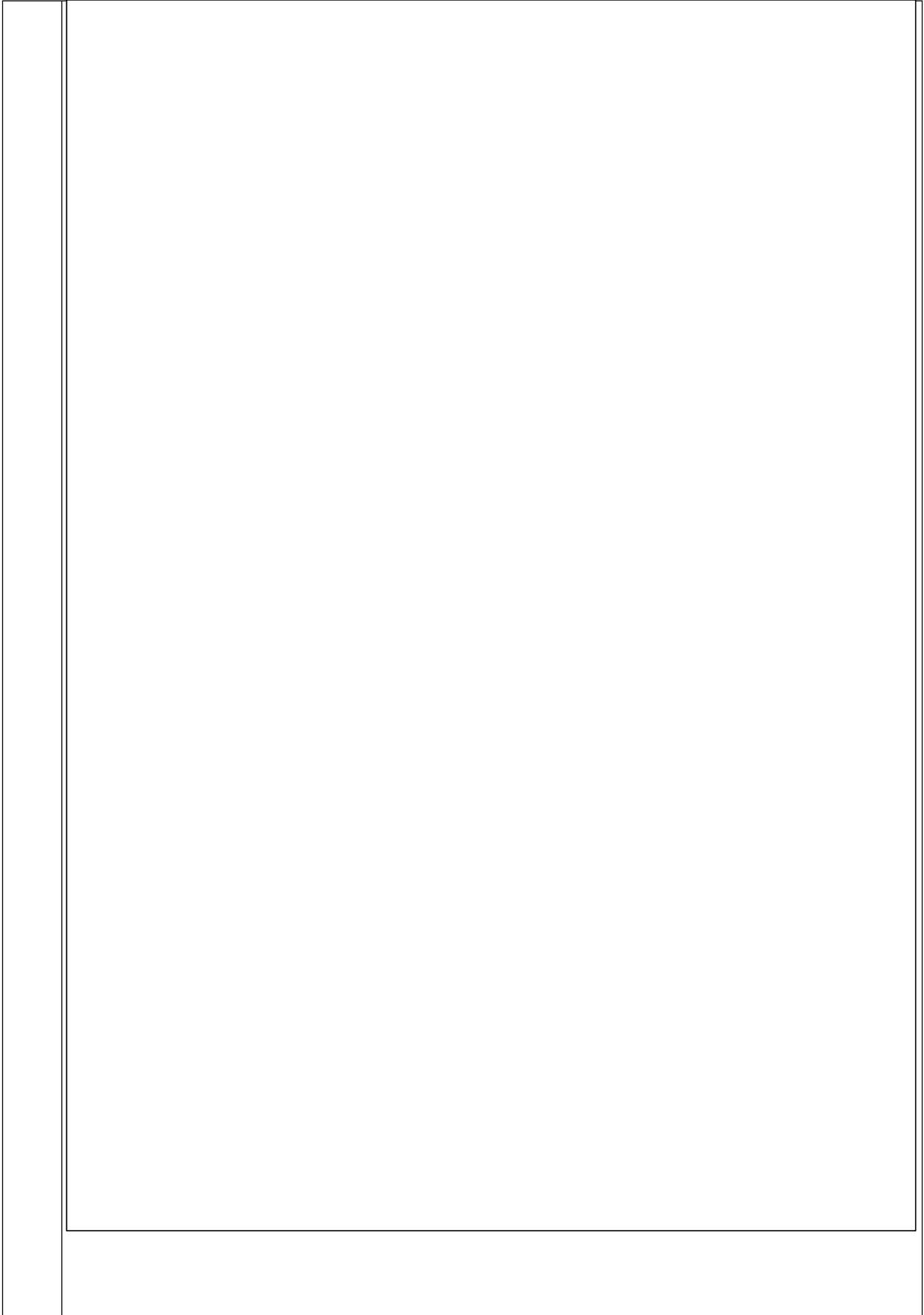
表 2.6-1 本项目主要原辅材料用量及能源消耗一览表

主要产品名称	主要产品年产量	序号	主要原辅材料名称	单位	形态	数量			存储方式	最大储存量
						已投入规模用量	尚未投入规模用量	本项目		
TPE 塑料颗粒	1 万吨	1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								

	鞋类	150 万双	
	能耗	/	
		/	

建设
内容



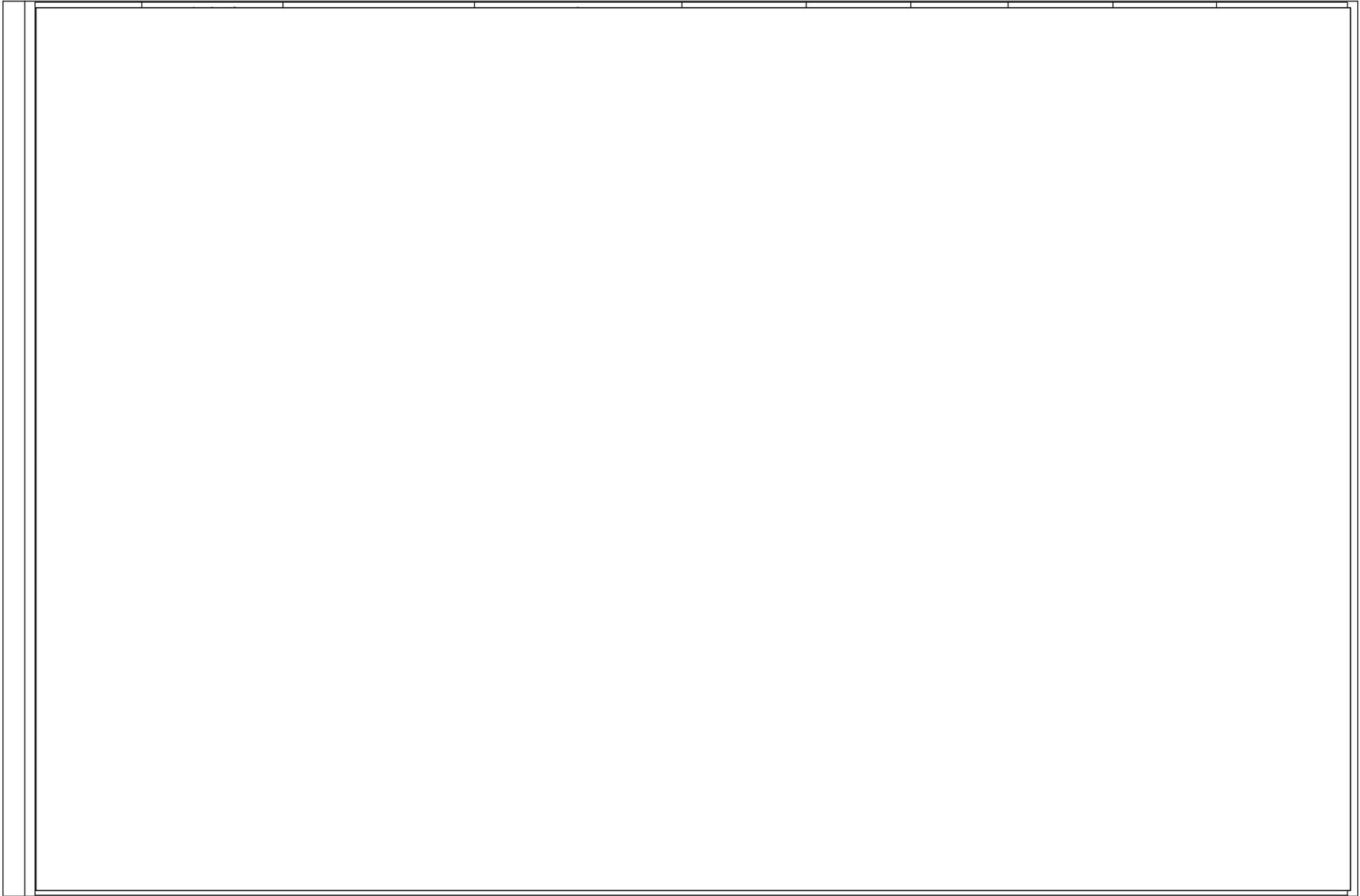


(二) 本项目主要原辅材料性质及其含VOCs物料含量分析

表 2.6-2 项目挥发性有机物物料 VOCs 含量表

--

建设内容





建设内容

项目挥发性有机物物料衡算图见图 2.6-1。

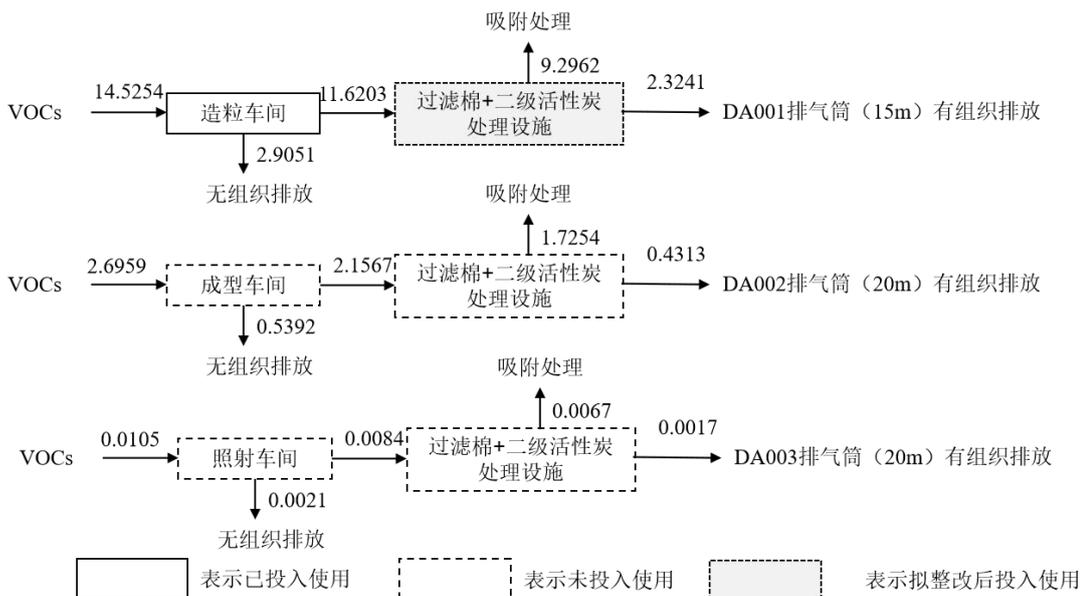


图 2.6-1 项目挥发性有机物物料平衡图 (单位: t/a)

2.7 公用工程

2.7.1 给水工程

项目用水依托区域供水管网，由自来水厂提供，用水情况具体如下：

(1) 生活用水

项目现有员工 120 人，已全部到位，均不在厂区食宿，年工作日 300 天。根据建设单位提供，项目年生活用水量为 6t/d（1800t/a）。

(2) 生产用水

1) 循环冷却水：造粒机运行过程中的冷却水循环使用，不外排，只需增加少量耗损水。项目设有 4 台冷却塔，已投入使用，根据建设单位提供，每台冷却塔的循环水量为 30m³/h，冷却塔每天补充水量以循环水量的 2%计，则这部分新鲜水补充量为 57.6m³/d（17280m³/a），定期补充新鲜水后可有效达到冷却效果。

2) 蒸湿机加热用水：项目套鞋楦时需采用蒸湿机加热自来水制备水蒸气以辅助加工，全部以水蒸气形式损耗。项目设有蒸湿机 2 台，还未到位，根据建设单位提供，新增用水量约为 0.017m³/d（5.1m³/a）。

2.7.2 排水工程

项目排水采用雨、污分流制。

雨水经厂区雨水管网汇集后排入区域雨水管网；

项目生活污水排放量按其用水量的 90%计，则生活污水总排放量为 5.4t/d

(1620t/a)，生活污水经三级化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B级限值及晋江仙石污水处理厂进水水质要求(相关排放标准从严执行)，再通过市政管网排入晋江市仙石污水处理厂统一处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准后排放。

水平衡图如下图2.7-1。

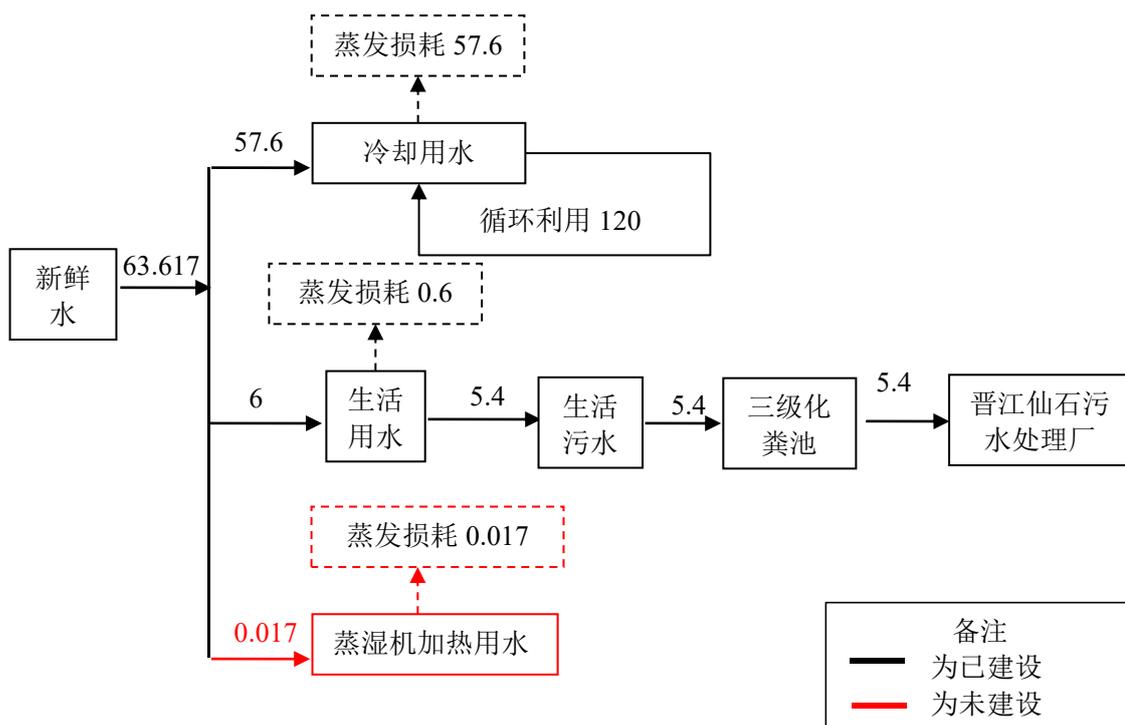


图2.7-1 本项目水平衡图(t/d)

2.7.3 供电

供电由当地供电电网提供，由站内配电室接入，根据建设单位提供，现有已投入设备用电量约250万kWh/a，所有设备到位后，预计本项目用电量约500万kWh/a。

2.8 厂区平面布置合理性分析

本项目排气筒位于本项目各生产厂房屋顶，废气经配套的净化设施处理后可达标排放，对周边环境影响较小。

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。生产区与

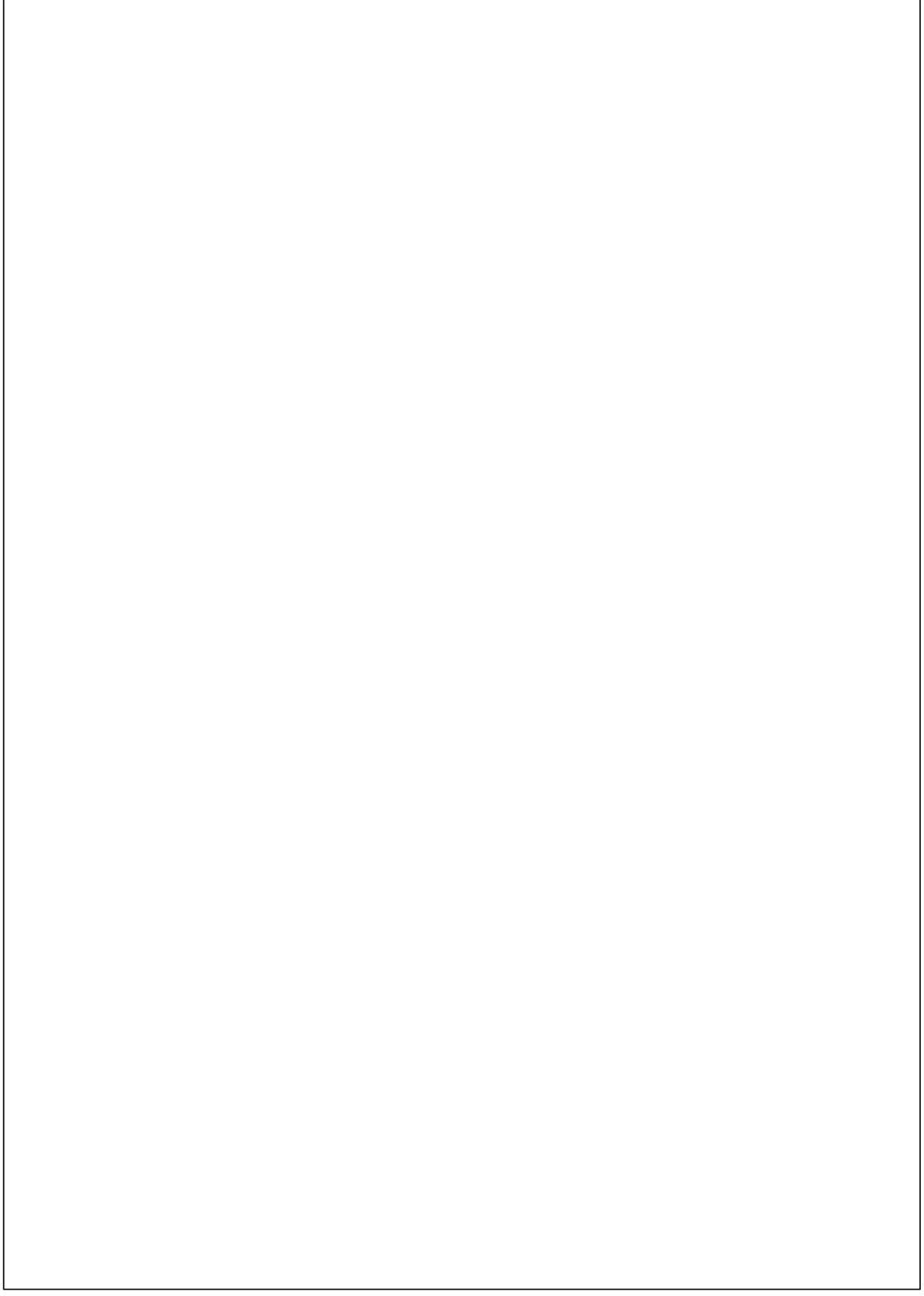
材料区、原料间分隔开，一般固废仓库和危废贮存库独立设置，利于生产及安全管理。厂区根据工艺设通道，方便原材料、产品的运输及紧急情况时厂区人员疏散。

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。

2.9 生产工艺流程及生产工艺简介分析:

2.9.1 TPE 粒料生产工艺流程



工艺
流程
和产
排污
环节

2.9.2 鞋类产品生产工艺流程

本项目鞋类产品生产工艺及产污节点如下：

2.9.3 产污环节分析:

本项目主要污染产生环节及污染因子见表 2.9-1。

表 2.9-1 本项目排污节点及污染因子一览表

项目	污染物		产污环节	主要成分
废水	生活污水		办公生活	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP
废气	粉尘		造粒工艺中粉状物料配料、投料工序	颗粒物
	有机废气、臭气		造粒工艺中挤出造粒(挤塑至切粒)工序	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度
	成型固化废气		造粒工艺、成型固化(破面、上胶)	非甲烷总烃
	照射及烘干废气		照射及烘干工序	非甲烷总烃
	储罐		呼吸废气	非甲烷总烃
噪声	设备噪声		生产设备及废气处理设备等设备运行	Leq (A)
固废	一般固废	废包材	原辅材料使用、包装工序	塑料等废包装袋
		边角料	造粒工艺中切粒工序	TPE 边角料及残次品
		边角料	冲裁、削皮等	皮革等鞋材
	危险废物	废原料包装桶	胶水、处理剂等使用过程中产生	胶水、处理剂等
		废抹布	各机械设备维护过程	含废矿物油等溶剂废抹布
			产品擦拭过程	含胶粘剂等溶剂废抹布
		废过滤棉	废气处理设施	废过滤棉、有机物等
	废活性炭	废气处理设施	废活性炭、有机物等	
生活垃圾		职工生活产生的固体废物	纸张、塑料袋等	

项目有关的原有环境污染问题

项目租赁名乐(中国)有限公司及福建省名乐体育用品有限公司空置的厂房及配套设施,厂房地面均采取了水泥硬化处理,场地不涉及遗留的有毒有害物质,基本不存在污染情况。

名乐(中国)有限公司及福建省名乐体育用品有限公司将空置的厂房及配套设施出租给灌篮高手(中国)高分子科技有限公司使用,因此不存在原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 区域环境质量现状			
	3.1.1 水环境现状			
	(1) 水环境功能区划及质量标准			
	项目所在区域废水纳入晋江市仙石污水处理厂处理，污水处理厂达标尾水排入晋江金鸡闸-鲟埔段。根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）（2011~2020年）》（福建省人民政府，2011年6月），晋江金鸡闸-鲟埔段水环境功能区划已按海洋水域区划，主要功能为内港、排污、景观，水质执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）第三类水质标准，详见表 3.1-1。			
	表3.1-1 《海水水质标准》（GB 3097-1997）（摘录）			
	项目	单位	第三类标准	
	pH 值	/	无量纲	6.8~8.8 同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位
	溶解氧	≥	mg/L	4
	化学需氧量	≤	mg/L	4
	五日生化需氧量	≤	mg/L	4
无机氮	≤	mg/L	0.40	
活性磷酸盐	≤	mg/L	0.030	
(2) 水环境质量现状				
根据泉州市生态环境局 2024 年 6 月 5 日发布的《2023 年度泉州市生态环境状况公报》：主要流域和 12 个县级及以上集中式饮用水水源地 I~III 类水质达标率均为 100%。小流域 I~III 类水质比例为 92.3%。近岸海域海水水质总体优。故项目周边水环境质量良好。项目排污水域泉州湾后渚、蚶江连线以西海域可达《海水水质标准》（GB 3097-1997）中的第二类标准。				
3.1.2 大气环境现状				
(1) 大气环境质量标准				
1) 常规因子				
根据《晋江市市域环境规划修编》（晋江市人民政府，1999 年 8 月），项目所在区域环境空气属于二类功能区，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》（GB 3095-2012）中的二级标准及修改单，见表 3.1-2。				

表 3.1-2 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
		1 小时平均	500μg/m ³
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m ³
		24 小时平均	80μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m ³
		1 小时平均	10mg/m ³
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160μg/m ³
		小时平均	200μg/m ³
5	粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
6	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35μg/m ³
		24 小时平均	75μg/m ³
7	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m ³
		24 小时平均	300μg/m ³

2) 特征因子

项目产生的特征因子苯乙烯、非甲烷总烃参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的标准限值。详见表 3.1-3。

表 3.1-3 特征因子环境质量标准

项目	质量标准值(μg/m ³)		标准
苯乙烯	1h 平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
总挥发性有机物（TVOC） ^[1]	8h 平均	600	

注：上标^[1]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 1200μg/m³

(2) 大气环境质量现状

1) 基本污染物

根据《2024 年泉州市城市空气质量通报》：“2024 年，泉州市中心市区（鲤城区、丰泽区、洛江区）环境空气质量综合指数为 2.64，同比改善 0.26；环境空气质量达标天数比例为 95.9%，同比下降 0.3 个百分点。”

根据《2024 年泉州市城市空气质量通报》：“2024 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 1.98~2.70，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为 97.9%。空气质量降序排名，依次为：德化县、永春县、安溪县、南安市、惠安县、泉港区、台商区、石狮市、晋江市、洛江区、丰泽区、

鲤城区（并列第 11）、开发区（并列第 11）。”空气质量详见表 3.1-4。

表3.1-4 2024年13个县（市、区）环境空气质量情况

排名	城市	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	德化县	1.98	100	0.004	0.013	0.025	0.014	0.6	0.108	臭氧
2	永春县	1.99	99.7	0.004	0.010	0.030	0.014	0.7	0.106	臭氧
3	安溪县	2.01	99.4	0.006	0.010	0.025	0.014	0.7	0.116	臭氧
4	南安市	2.08	98.4	0.006	0.013	0.024	0.013	0.8	0.120	臭氧
5	惠安县	2.17	98.6	0.004	0.013	0.031	0.150	0.5	0.127	臭氧
6	泉港区	2.30	98.4	0.005	0.013	0.030	0.018	0.8	0.121	臭氧
7	台商区	2.31	99.2	0.004	0.013	0.033	0.017	0.7	0.124	臭氧
8	石狮市	2.40	98.9	0.004	0.015	0.032	0.017	0.8	0.128	臭氧
9	晋江市	2.50	99.2	0.004	0.016	0.036	0.019	0.8	0.124	臭氧
10	洛江区	2.59	94.3	0.003	0.016	0.034	0.190	0.8	0.145	臭氧
11	丰泽区	2.70	97.0	0.004	0.019	0.034	0.021	0.8	0.137	臭氧
11	鲤城区	2.70	94.4	0.004	0.017	0.036	0.021	0.9	0.140	臭氧
11	开发区	2.70	94.4	0.004	0.017	0.036	0.021	0.9	0.140	臭氧

注：综合指数为无量纲，其他所有浓度单位均为 mg/m³。

2) 特征因子

--

3.1.3 声环境现状

(1) 声环境质量标准

项目位于福建省泉州市晋江市陈埭镇溪边工业区沿江路1号，根据《晋江市人民政府办公室关于印发晋江市声环境功能区划分的通知》（晋政办〔2019〕1号），确定项目所在地声环境为2类声环境功能区，项目区域声环境执行2类标准，厂区各侧厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类标准，详见表3.1-7。

表3.1-7 《声环境质量标准》（节选）（GB 3096-2008）

声环境功能区类别	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
2类	60	50

(2) 声环境质量现状

根据《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），项目生产车间边界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境质量、电磁辐射质量现状

项目位于晋江市陈埭镇溪边工业区沿江路 1 号，项目租用已建厂房，不涉及新增建设用地，项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，因此本报告不再对生态影响进行分析。可不开展生态现状调查。

项目不属于“广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，不需开展电磁辐射现状监测与评价。

3.1.5 土壤、地下水环境质量现状

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）》（环办环评〔2020〕33号）规定，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。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。

项目主要进行 TPE 及鞋类生产，正常运营过程中，本项目经化粪池处理后的生活污水排入晋江仙石污水处理厂集中处理；依托的化粪池已防渗处理；处理剂、胶粘剂、固化剂等液态物质均采用塑料/铁桶密封包装，贮存在厂区的原料区及储油罐区内，原料区及储油罐区地面已采取防渗措施，并将液态原辅材料设置于塑料托盘上，若包装桶发生破损，可收集在托盘中；危废暂存间拟采取防渗措施；废气主要为挥发性有机物，不涉及重金属及持久性污染物，基本不会造成地下水、土壤污染影响。根据《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）相关要求，项目基本无入渗途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境

本项目厂界外 500m 范围内保护目标有溪边村第三卫生所、晋江碧桂园城央壹品、溪边村、岸兜村、霞村及世运华林春天。

3.2.2 声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。

3.2.3 地下水环境

本项目厂界外 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。

3.2.4 生态环境

本项目经营场所为租赁的现有工业厂房，不涉及新增用地指标，无新增生态环境保护目标。

本项目的的环境敏感目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	与项目相对位置	最近距离 (m)	性质及规模 (人)	保护级别
大气环境	溪边村第三卫生所	东南侧	138	/	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准及其修改单
	晋江碧桂园城央壹品	西北侧	150	住宅区, 约 321 户	
	溪边村	西侧	238	约 2240 人, 422 户	
	岸兜村	南侧	235	约 4409 人, 1064 户	
	霞村	北侧	269	约 1000 人, 230 户	
	世运华林春天	东北侧	312	住宅区, 约 2386 户	
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标				《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类
地表水环境	九十九溪	南侧	102	/	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准
地下水环境	厂界外 500m 范围内没有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	本项目所在地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区。				
备注：“距离”是指现状敏感保护目标与项目厂界的最近距离。					

环境保护目标

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

项目所在工业区污水管网完善。运营期，项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB /T 31962-2015）表 1 中 B 级标准及晋江仙石污水处理厂设计进水水质要求（从严执行）后，分别通过市政污水管网纳入晋江仙石污水处理厂进行处理，污水处理厂出水水质指标按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准，尾水排入泉州湾。标准值见表 3.3-1、表 3.3-2。

表 3.3-1 本项目废水排放标准 单位：mg/L（除 pH 无量纲）

序号	项目	GB 8978-1996 表 4 三级标准	GB /T 31962-2015 表 1 中 B 等级标准	晋江仙石污水处 理厂进水水质要 求	本项目外排废水 水质要求（从严执 行）
1	pH	6~9	6.5~9.5	/	6.5~9.0
2	COD	500	500	300	300
3	BOD ₅	300	350	150	150
4	SS	400	400	200	200
5	NH ₃ -N（以氮计）	/	45	35	35
6	总氮	/	70	/	70
7	总磷	/	8	4	4

备注：本项目外排废水水质要求（从严执行）即为晋江仙石污水处理厂进水指标。

表 3.3-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）（摘录）

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
一级 A 标准	6~9	50mg/L	10mg/L	10mg/L	5mg/L	15mg/L	0.5mg/L

3.3.2 废气排放标准

运营期，项目废气主要为造粒工艺、成型固化（破面、上胶）、照射及烘干产生的废气，其污染因子主要为有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯）、臭气浓度、粉尘（颗粒物）。造粒工艺生产过程中的废气主要为粉尘（以颗粒物表征）、有机废气（以非甲烷总烃、苯乙烯表征）、异味（以臭气浓度表征）；储罐呼吸废气成分比较复杂，本环评以非甲烷总烃计。成型固化（破面、上胶）、照射及烘干产生的废气，其污染因子主要为非甲烷总烃。

本项目造粒工艺产生粉尘（颗粒物）及有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯）均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4、表 9 标准限值；

本项目成型固化、照射及烘干有机废气（非甲烷总烃）有组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准；

本项目有机废气（非甲烷总烃）无组织排放标准参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放标准限值，见表 3.3-3；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1、表 2 标准限值。

表 3.3-3 本项目废气排放标准

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			标准	备注
	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)		
颗粒物	30	车间或生产设施排气筒	/	/	/	1.0	造粒废气：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4、表 9	所有合成树脂
苯乙烯	50		/	/	/	/		所有合成树脂
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.5		/	/	/	/		适用的合成树脂类型：聚苯乙烯树脂、ABS 树脂、不饱和聚酯树脂
非甲烷总烃	100		/	/	/	4.0		所有合成树脂（有机硅树脂除外）
臭气浓度	/		15	2000（无量纲）	/	/		20（无量纲）

							14554-93)表1 二级“新改扩建”、表2标准	
非甲烷 总烃	120	20	17	/	/	4.0	成型固化、照射 及烘干有机废 气:《大气污染 物综合排放标 准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准	/
非甲烷 总烃	/	/	/	10	30	/	《挥发性有机物 无组织排放控制 标准》(GB 37822-2019)表 A.1	/
非甲烷 总烃				10	30	4.0	有机废气无组织 排放执行标准	/

3.3.3 噪声排放标准

项目所在区域属于2类声环境功能区,运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准,详见表3.3-4。

表 3.3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)(节选)

声环境功 能区类别	标准限值/dB(A)		标准名称
	昼间	夜间	
2类区	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

3.3.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);

危险废物的贮存、处置参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)执行;

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日修订版)的相关规定。

3.4 总量控制项目

总量
控制
指标

省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽(2014)24号),实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物,现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。同时,泉州市人民政府于2021年11月3日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文(2021)50号),要求进行VOCs的1.2倍替代。因

此，项目总量控制因子确定为：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。

(1) 水污染物总量控制指标

项目无生产废水外排，生活污水经出租方化粪池预处理后排入市政污水管网，最终纳入晋江仙石污水处理厂，排放量为 1620t/a。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后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）中“二、建设项目主要污染物排放总量指标管理，…，1、我市两级环保部门审批的工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目，其新增主要污染物排放总量指标均应纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，并作为项目环评文件审批的条件。…”。本项目属于工业型项目，生产过程不涉及工业污水排放，仅排放生活污水，属于生活源，不需购买相应的化学需氧量、氨氮的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

(2) 大气污染物总量控制指标

项目不涉及大气污染物 SO₂、NO_x，特征污染因子为颗粒物（0.4830t/a）及 VOCs 6.2035t/a，控制指标为 VOCs。项目总量控制指标见表 3.4-1。

表 3.4-1 挥发性有机物总量控制指标一览表

污染因子	产生量, t/a	排放量, t/a		区域调剂总量, t/a
VOCs (以非甲烷总烃计)	有组织: 13.7854	有组织: 2.7571	合计: 6.2035	7.4442
	无组织: 3.4464	无组织: 3.4464		

本项目新增 VOCs 核定排放量为 6.2035t/a。根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》要求，区域内建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行 1.2 倍调剂管理。则本项目挥发性有机物（VOCs）区域调剂总量为 7.4442t/a。企业已进行 VOCs 总量核定，VOCs 总量来源于晋江市减排项目（详见附件 11）。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目除 1#一层还有 3 条成型线和 4#北侧照射车间内照射线拟建外，其余生产线已于 2016 年 12 月建成投产。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。施工期环境影响可忽略。因此，本环评不再对施工期环境影响进行分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）中相关规定，污染源源强核算有物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法等。造粒车间已于 2016 年 12 月建成投产，但由于受工况、收集效率等不确定因素影响，因此本评价按物料衡算法、类比法、产污系数法进行核算。</p> <p>4.2.1.1 废气源强核算</p> <p>根据工程分析可知，本项目废气主要有造粒工艺中粉状物料配料、投料工序产生的颗粒物、造粒工艺中挤出造粒（挤塑至切粒）工序产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃、苯乙烯表征）、异味（以臭气浓度表征）及罐区呼吸废气（以非甲烷总烃表征）；成型固化（破面、上胶）、照射及烘干产生的废气，其污染因子主要为非甲烷总烃。</p> <p style="padding-left: 2em;">（1）造粒废气</p> <p style="padding-left: 4em;">1) 配料、投料粉尘</p> <p>TPE 粒料生产过程中用到的粉料为碳酸钙、钛白粉、硬脂酸，需先经人工用电子称称量，按照比例配料，再通过人工投入搅拌机。称料配料、人工投料过程会产生少量粉尘，以颗粒物计。</p> <p>本项目 SEBS、PS、聚酯树脂原材料均为固体粒料，投料时外溢的粉尘极少，投料过程主要为粉末状原料产生的少量粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中投料过程产污系数取 0.3kg/t-物料，本项目粉状料用量为 1610t/a（碳酸钙 1210t/a、钛白粉 330t/a、硬脂酸 70t/a），则称料配料、人工投料粉尘总产生量为 0.4830t/a；称料配料、人工投料年工作时间按为 4800h/a，该粉尘在车间内进行无组织排放。</p> <p>项目搅拌过程搅拌机密闭，仅产生少量的粉尘，本环评仅作定性分析。</p>

2) 挤出造粒（即挤塑至切粒）工序产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃、苯乙烯表征）

TPE 粒料生产过程中挤出造粒（挤塑至切粒）工序会产生少量有机废气。挤塑工序控制温度约为 150°C；切粒高速运转过程会摩擦生热，温度低于 70°C；在此温度下，SEBS、PS、聚酯树脂、钛白粉、硬脂酸等原料基本不会分解，但由于粒料处于熔融状态，通常聚合物单体会少量挥发，以非甲烷总烃计。

造粒车间已于 2016 年 12 月建成投产，造粒车间实行三班工作制，年工作日 300d。项目实测数据较少，且实测数据因为工况的原因，存在波动性，无法准确核算出产生的废气污染物的排放量。结合本项目建成后物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量，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-新增塑料行业、印染行业算法-修正废水站 VOCs 排放）》中表 1-7 塑料行业的排放系数-k 其他塑料制品制造工序 2.368kg/t 原料，本项目消耗树脂原料（SBS、PS、聚酯树脂）为 6000t/a，计算项目有机废气（非甲烷总烃）产生量为 14.2080t/a。

另外，项目产品在挤出造粒工序使用原料环烷油、充油、硬脂酸，生产过程中会有少量烷烃类油雾产生，以非甲烷总烃计。类比《浙江万马聚力新材料科技有限公司年产 6000 吨热塑性弹性体（TPE/TPU）建设项目环境影响报告表》（类比可行性详见表 4.2.1-1，项目与浙江万马聚力新材料科技有限公司的产品类型、主要原辅材料使用类型、工艺、主要污染物产生等均具有一定的可比性。），该废气产生量为 0.1285kg/t 油原料，本项目环烷油、充油、硬脂酸原料使用量为 2470t/a，则油雾（非甲烷总烃）产生量约为 0.3174t/a。

表 4.2.1-1 项目废气产生情况类比的可行性分析

--

综上所述，项目非甲烷总烃产生量合计约 14.5054t/a，速率为 2.02kg/h。

TPE 粒料生产过程中挤出造粒（挤塑至切粒）工序使用 SEBS、PS、聚酯树脂塑料米时，聚苯乙烯分解温度为 300℃。聚苯乙烯为高分子有机聚合物，熔融挤出温度控制在 150℃，远低于聚苯乙烯的分解温度，不会使原材料发生裂解，但在受热情况下原料中有残留的少量苯乙烯单体会挥发。根据《各种塑料原料吸塑成型废气污染物排放系数》，苯乙烯按 0.05kg/t 树脂类原料计，本项目 SEBS、PS、聚酯树脂塑料米合计用量为 6000t/a，则苯乙烯产生量为 0.3000t/a。

表 4.2.1-2 本项目造粒（挤塑至切粒）工序 VOCs 产生情况一览表

本项目			产污系数表					非甲烷总烃产生量（t/a）	
生产工艺	原料名称	原料用量	产品名称	原料名称	工艺名称	单位	产污系数		
造粒（挤塑至切粒）	高分子材料	6000t/a	TPE 塑料颗粒	树脂、助剂	造粒	kg/t-原料	2.368 ⁽¹⁾	14.2080	14.5054
	油类物质	2470t/a				kg/t-原料	0.1285	0.3174	
本项目			产污系数表					苯乙烯产生量（t/a）	
生产工艺	原料名称	原料用量	产品名称	原料名称	工艺名称	单位	产污系数		
造粒（挤塑至切粒）	SEBS、PS、聚酯树脂	6000t/a	TPE 塑料颗粒	树脂类	造粒	kg/t-原料	0.05		0.3000

备注：上标⁽¹⁾此产污系数包括苯乙烯含量。

本项目 TPE 塑料颗粒整个生产过程为密闭车间，在造粒车间每套生产设施出料口上方加装集气罩收集废气，收集后的废气一并经风机引入一套“过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA001）”处理后由 15m 排气筒（DA001）排放。

参照《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9 号）规定，密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上；根据附件 8.1 中非甲烷总烃处理效率为 60.77%及查阅《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠，其中关于活性炭吸附效率为 73.11%；当选用碘值不低于 800mg/g 的蜂窝活性炭作为吸附介质，其去除效率一般可达 60%以上。目前 TPE 粒料生产线已投入使用。建设单位于 2024 年 5 月 7 日及 2024 年 9 月 14 日委托对项目废气产排情况进行监测，详见附件 8。检测时，项目正常生产。根据其检测数据可知，一级活性炭废气处理设施对挥发性有机物的去除效率均值为 64%，本次评价保守按 60%计，则整改后“过滤棉+二级活性炭吸附装置”废气处理设施对挥发性有机物的去除效率为 80%【去除效率 $\eta=1-(1-0.6)\times(1-0.6)=84\%$ ，保守取 80%】。

3) 恶臭

项目塑料颗粒在挤出造粒（挤塑至切粒）工序加热熔融时会产生轻微异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相应规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管，执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）新改扩建二级标准，即厂界臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）。

4) 储油罐呼吸废气（以非甲烷总烃计）

储油罐的呼吸会产生有机废气（本环评以非甲烷总烃计）。

储罐在存储过程中，罐内气相空间随着罐内液面高度变化而增大或减小，罐内压力也随之变化，当罐内压力增大到超过呼吸阀控制压力时，呼吸阀打开排放罐内气体，由此造成的物料损耗称为大呼吸损耗。

储罐在没有原料进出作业情况下，随着外界气温、压力在一天内的周期升降变化，罐内气体空间温度、浓度和蒸汽压力也随之变化，由此带来排出蒸汽和吸入空气的周期过程，造成一定量的物料损耗，叫小呼吸损耗。

本项目储存的液体原料为环烷油及充油，储存于室内，且常温存储，饱和蒸气压较低，储运过程大小呼吸排放的有机废气较少，对环境影响较小，本环评不做定量分析。要求企业储罐储存于室内，容器非取用状态时加盖、封口，保持密闭，车间（含储罐区）除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。

5) 小结

表 4.2.1-3 本项目 TPE 产品废气产排情况汇总

污染物名称	风量 m ³ /h	类别	处理前产生情况			处理措施 收集效率	处理措施 处理效率	处理后排放情况		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a) ⁽¹⁾			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a) ⁽²⁾
颗粒物	/	无组织	/	0.10	0.4830	0	0	/	0.10	0.4830
非甲烷总烃	30000	有组织	53.80	1.61	11.6203	80%	80%	10.76	0.32	2.3241
	/	无组织	/	0.40	2.9051		0	/	0.40	2.9051
苯乙烯	30000	有组织	1.11	0.03	0.2400	80%	80%	0.22	0.01	0.0480
	/	无组织	/	0.01	0.0600		0	/	0.01	0.0600
备注： 上标 ⁽¹⁾ 有组织废气产生量=污染物产生量×处理措施收集效率，无组织废气产排量=污染物产生量×（1-处理措施收集效率）； 上标 ⁽²⁾ 有组织废气排放量=有组织废气产生量×处理措施处理效率。										

(2) 鞋类产品生产工序产生废气

项目鞋类产品生产工序产生废气主要为成型固化（破面、上胶）、照射及烘干产生的废气，其污染因子主要为有机废气（以非甲烷总烃表征）。

根据项目使用物料的成分、含量及挥发性质，按挥发成分危害较大的取最大值含量计算挥发性有机物产生量。结合表 2.6-2 项目挥发性有机物物料 VOCs 含量表，从不利角度考虑，鞋类产品生产工序产生废气情况见下表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4 本项目鞋类产品废气产生情况

--

上表可知，项目成型固化（破面、上胶）及烘干、照射工序产生废气量分别为 2.6959t/a、0.0105t/a。项目共拟设有 3 条制鞋流水线，每条生产线产量均一致，3 条生产线中成型区域（破面、上胶、烘干）、照射区域各设置 1 套废气处理设施。项目制鞋有机废气产生车间采取密闭措施，有机废气产生点上方设置集气罩，有机废气经收集后，采用“过滤棉+二级活性炭吸附”处理，处理达标后分别经 1 根 20m 高排气筒排放。年工作时间 300d，每天工作 10h。集气罩效率按 80%计算，“过滤棉+二级活性炭吸附”处理效率为 80%。

则项目废气产生排放情况具体见表 4.2.1-5，项目废气排放口基本情况见表 4.2.1-6。

表 4.2.1-5 正常工况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	污染源强产生情况 (有组织+无组织)		收集率	经收集后产生情况 (有组织)			治理工艺去除率	污染物排放					排放时间	排放标准 (有组织)		
		产生量	产生速率		产生量	产生速率	产生浓度		有组织			无组织			浓度限值	速率限值	
									排放量	排放速率	排放浓度	排放量	排放速率				
t/a	kg/h	%	t/a	kg/h	mg/m ³	%	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	h/a	mg/m ³	kg/h			
造粒	配料、投料	颗粒物	0.483	0.10	0	0.0000	0.00	0.00	0	0.0000	0.00	0.00	0.4830	0.10	4800	30	/
	挤出造粒	非甲烷总烃	14.5254	2.02	80	11.6203	1.61	53.80	80	2.3241	0.32	10.76	2.9051	0.403	7200	100	1.8
		苯乙烯	0.3000	0.04	80	0.2400	0.03	1.11	80	0.0480	0.01	0.22	0.0600	0.008	7200	50	/
成型	非甲烷总烃	2.6959	0.90	80	2.1567	0.72	71.89	80	0.4313	0.14	14.38	0.5392	0.18	3000	120	17	
照射	非甲烷总烃	0.0105	0.004	80	0.0084	0.003	0.28	80	0.0017	0.001	0.06	0.0021	0.001	3000	120	17	

注：

①成型废气包括上胶、烘干、破面等过程产生的挥发性有机物，以下全文同；

②废气治理措施是否为可行技术，对照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中“污染防治可行技术要求”进行判定。

处理措施工艺：

挤出造粒（挤塑至切粒）：风机风量为 30000m³/h，过滤棉+二级活性炭吸附，车间密闭，车间进出口设置软帘。为可行性技术；

成型及照射：过滤棉+二级活性炭吸附（各一套，风机风量均为 10000m³/h），车间密闭，车间进出口设置软帘。为可行性技术。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4.2.1-6 本项目废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	污染物种类	排放形式	排放口基本情况				排放标准	
			参数	温度	排放口类型	地理坐标	mg/m ³	kg/h
DA001 有机废气排放口	颗粒物	有组织	H: 15m Φ0.9m	25℃	一般排放口	E118.613458° N24.834608°	30	/
	非甲烷总烃						100	1.8
	苯乙烯						50	/
DA002 有机废气排放口	非甲烷总烃	有组织	H: 20m Φ0.55m	25℃	一般排放口	E118.614956831° N24.835484107°	120	17
DA003 有机废气排放口	非甲烷总烃	有组织	H: 20m Φ0.55m	25℃	一般排放口	E118.613824938° N24.834950347°	120	17

4.2.1.2 废气排放达标分析

项目共设 3 根排气筒,设在车间楼顶,DA001 至 DA003 高度分别约 15m、20m、20m,有组织污染物排放情况见表 4.2.1-5。DA001 排气筒、DA002 排气筒与 DA003 排气筒两两之间距离均超过 20m,因此不考虑等效排气筒情况。DA001 排气筒排放的粉尘(颗粒物)及有机废气(非甲烷总烃、苯乙烯)满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含 2024 年修改单)表 4 标准限值要求。DA002、DA003 排气筒排放的有机废气(非甲烷总烃)满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准的排放限值要求。

项目目前 TPE 粒料生产线已投入使用。建设单位于 2024 年 5 月 7 日及 2024 年 9 月 14 日委托对 TPE 粒料生产线废气产排情况进行监测,详见表 4.2.1-7、表 4.2.1-8 和附件 8。检测时,项目正常生产。根据其检测数据(表 4.2.1-7、表 4.2.1-8)可知,TPE 粒料生产线的废气均达标排放,对周边环境的影响小。

表 4.2.1-7 有组织废气排放情况一览表

运营
期环
境影
响和
保护
措施

--

根据监测结果可知：造粒工艺产生的粉尘（颗粒物）及有机废气（苯乙烯）排放情况满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4、表 9 标准限值要求，有机废气（非甲烷总烃）有组织排放情况满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准限值要求，有机废气（非甲烷总烃）无组织排放情况满足《大气污染物综合排放标准》

(GB 16297-1996)表 2 二级标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放标准限值要求,臭气浓度排放情况满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1、表 2 标准限值要求。

综上,项目的废气均达标排放,对周边环境的影响小。

4.2.1.3 废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ 1123-2020)及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020),项目废气监测要求见表 4.2.1-9。

表 4.2.1-9 废气监测要求一览表

类别	监测点位		监测因子	监测频率
废气	有机废气	有机废气排放口 DA001	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度	1 次/年
		有机废气排放口 DA002	非甲烷总烃	1 次/年
		有机废气排放口 DA003	非甲烷总烃	1 次/年
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年
		单位周界外(上、下风向)	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度	1 次/年

4.2.1.4 非正常工况

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

项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率,即活性炭处置失效,造成排气筒废气中污染物未经处理直接排放,其排放情况如表 4.2.1-10 所示。

表 4.2.1-10 非正常工况排气筒排放情况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况			
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	频次及持续时间	排放量 kg/a
DA001 排气筒	非甲烷总烃	“过滤棉+二级活性炭吸附”装置故障,处理效率为 0	53.80	1.61	1 次/a, 1h/次	1.61
	苯乙烯		1.11	0.03		0.03
DA002 排气筒	非甲烷总烃	“过滤棉+二级活性炭吸附”装置故障,处理效率为 0	71.89	0.72	1 次/a, 1h/次	0.72
DA003 排气筒	非甲烷总烃	“过滤棉+二级活性炭吸附”装置故障,处理效率为 0	0.28	0.003	1 次/a, 1h/次	0.003
应对措施		立即停产。派专人负责环保设备的定期检查、维修和保养,加强设备的检修工作。				

由上表可知,废气处理设施出现故障不能正常运行时,应立即停产进行维修,

避免对周围环境造成污染。同时为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.2.1.5 废气处理设施及可行性分析

(1) 废气收集措施

本项目采用先进工艺与设备，可最大限度减少废气产生量，同时车间日常生产时保持密闭，减少废气无组织地排放。建设单位在造粒、成型及照射工序上方设置集气罩，造粒废气经收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后排气筒排放，成型及照射废气各自经收集后分别通过“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后分别排气筒排放。废气治理工程废气收集设计符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）中相关要求，其废气收集方案合理。

根据生态环境部办公厅关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》的通知（环办综合函〔2022〕350号）中表 2-3 的内容，详见表 4.2.1-11。

表 4.2.1-11 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数

废气收集方式	密闭管道	密闭空间(含密闭式集气罩)		半密闭集气罩(含排气柜)	包围型集气罩(含软帘)	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

为确保废气收集效率及处理效率，建设单位在造粒、成型及照射工序上方设置集气罩，车间密闭，集气罩的收集效率按 80%来计。

本项目造粒工序、烘干、照射工序采用密闭收集废气，制鞋流水线刷胶和刷

处理剂等成型固化（破面、上胶）设备上方采用集气罩收集废气，项目每条制鞋流水线共设3个集气罩，单个集气罩长1.5m，宽0.5m，根据《简明通风设计手册》，顶吸式集气罩风机量计算公式如下：

$$Q=K \times P \times H \times vx$$

式中：Q：集气罩风机量 m³/s；

K：考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常K取1.4；

P：集气罩敞开面的周长 m，本项目为4m；

H：集气罩口至污染源的垂直距离 m，本项目为0.5m；

x：边缘控制点的控制风速 m/s。

项目总的制鞋流水线刷胶和刷处理剂等成型固化（破面、上胶）及烘干设备风量为10000m³/h，则单个集气罩风机量为3300m³/h，经计算，边缘控制点的控制风速为0.33m/s；照射设备总风量为10000m³/h，则每套照射设备风机量为3300m³/h，经计算，边缘控制点的控制风速为0.33m/s。均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）和《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》控制风速不小于0.3m/s要求，因此制鞋流水线废气收集设施合理可行。

（2）废气处理设施可行性分析

废气收集及处理工艺流程见图4-1。

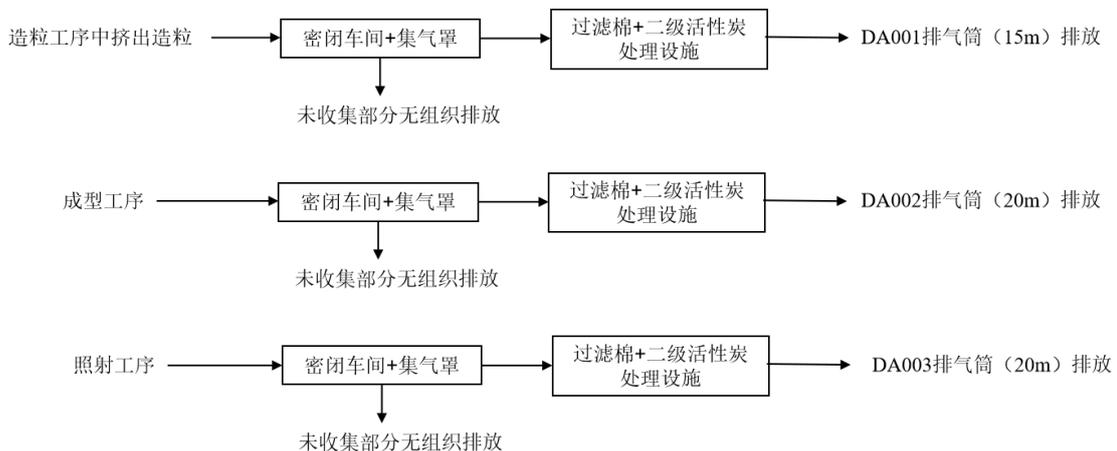


图 4-1 废气处理工艺流程图

①过滤棉处理原理：

过滤棉是一种常见的高效处理废气中杂质或颗粒物粉尘，其价格低廉，一般可作为废气处理设施前端的预处理。本项目中其工作机理是含尘等废气通过过滤棉材料，水雾被过滤下来，过滤棉材料捕集粗粒粉尘及水分子主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘及水分子主要靠扩散和筛分作用，从而减轻活性炭的吸附负担。

建设单位采用的过滤棉为玻璃纤维织成，主要用于除湿。

②活性炭吸附废气净化设备原理：

活性炭是黑色粉末状或颗粒状的无定形碳。活性炭主要成分除了碳以外还有氧、氢等元素。活性炭在结构上由于微晶碳是不规则排列，在交叉连接之间有细孔，在活化时会产生碳组织缺陷，因此它是一种多孔碳，堆积密度低，比表面积大。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

查阅《环境工程报》2016年第34卷增刊《工业源重点行业VOCs治理技术处理效果的研究》苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠，其中关于活性炭吸附效率为73.11%，考虑日后损耗，单级活性炭吸附处理效率按60%计：本项目造粒工序、成型及照射废气均采用二级活性炭吸附装置，其处理效率可达84%，本次环评保守处理效率按80%计。

活性炭吸附原理见图4-2。



图 4-2 活性炭吸附原理图

根据生态环境部“关于活性炭碘值问题的回复”：采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值800毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，按照设计要求足量添加、及时更换。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

本项目活性炭吸附处理设施的各项工艺参数见下表 4.2.1-12。

表 4.2.1-12 本项目活性炭吸附处理设施的各项工艺参数

项目	活性炭填装量	更换周期	风机风量	填充量	箱体数量	停留时间	吸附进气温度	排气温度
	t/套	次/年	m ³ /h	m ³ /箱	箱/套	s	°C	°C
TA001 二级活性炭箱	3.9	10	30000	3	2	约 3s	常温	常温
TA002 二级活性炭箱	1.3	6	10000	1	2	约 3s	常温	常温
TA003 二级活性炭箱	1.3	1	10000	1	2	约 3s	常温	常温

备注：

1、用碘值不低于 800mg/g 的蜂窝活性炭作为吸附介质。

2、使用的活性炭密度约为 0.65t/m³。

项目有机废气集中收集后，采用“活性炭吸附装置处理”，根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中污染防治可行技术要求，项目废气处理技术为可行性技术。根据监测数据（见表4.2.1-7，公司目前TPE塑料颗粒已投入使用）及废气污染源源强核算结果（见表4.2.1-5），废气收集处理后可达标排放。

综上，项目废气收集及处理措施可行。

（4）无组织废气污染防治措施

为了尽量减少项目无组织排放废气，项目采取以下控制措施：

生产车间尽可能密闭，生产过程中保持门窗关闭，员工进出口设置软帘，员工进出时及时关闭，其他生产状态下保持关闭。通过以上无组织废气控制措施，可有效降低项目生产过程中产生的无组织排放废气对周边环境空气的影响。因此，采取上述环境空气治理措施是可行的。

（5）排气筒设置合理性分析

本项目共设 3 根排气筒，设在车间楼顶，DA001 至 DA003 排气口距离地面高度分别约 15m、20m、20m。DA001 排气筒设置满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）排气筒高度要求（条款 5.4.2 中“排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m”）。DA002、DA003 排气筒设置均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准列排放速率标准值外，且高出项目周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求。

本项目最近敏感点为项目东南侧约 138m 处的溪边村第三卫生所，西北侧约 150m 为晋江碧桂园城央壹品（居民小区），本项目厂界周边 100m 范围内无敏感目标，本项目运营过程产生的废气经处理后达标排放，对周边敏感点的影响较小。

综上，本项目采取的有机废气污染防治措施可行。

4.2.1.6 大气环境影响分析

项目无组织、有组织排放的污染物能达标排放，且能达到相应环境质量标准，对区域大气环境的环境影响较小，不会改变当地环境空气质量级别。

4.2.1.7 防护距离分析

本评价依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）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：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} [BL^C + 0.25r^2]^{0.5} L^D$$

式中：L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值， mg/m^3 ；

r——大气有害物质无组织排放源所在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，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取。

表4.2.1-13 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业在地区近五年平均风速 m/s	$L \leq 1000$ m			$1000 < L \leq 2000$ m			$L > 2000$ m		
		工业企业大气污染源构成类别注								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源分为三类

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定；

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目的卫生防护距离计算的各参数及其计算结果详见表 4.2.1-14。

表 4.2.1-14 无组织排放卫生防护距离确定参数

装置名称	污染物	排放速率 (kg/h)	标准 (mg/ m ³)	面源	面源占地 面积 (m ²)	计算结 果 (m)	卫生防护距 离 (m)	
造粒设备及照射设备	颗粒物	0.101	0.45	4#生产车 间	6770	4.470	50	100
	非甲烷总 烃	0.404	1.2			9.811	50	
	苯乙烯	0.008	0.01			27.250	50	
成型及烘干设备	非甲烷总 烃	0.18	1.2	1#一层生 产车间	1270	3.752	50	

备注：平均风速2.91m/s，参数：A700，B0.021，C1.85，D0.84。

按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离的确定原则，项目卫生防护距离以4#生产车间边界取100m、1#一层生产车间边界取50m。根据现场踏勘情况可知，本项目最近敏感点为项目东南侧约138m处的溪边村第三卫生所，西北侧约150m为晋江碧桂园城央壹品（居民小区），即项目卫生防护范围内无集中居民、学校、医院等特殊敏感点，可以满足卫生防护距离要求。同时本环评要求企业在车间加强通风以进一步减轻项目产生的废气对区域环境的影响，且卫生防护距离内禁止新建食品等需要特殊保护企业。项目生产车间卫生防护距离包络线见附图9。

4.2.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

本项目无生产废水产生，生活污水经依托出租方化粪池进行处理达标后排入晋江仙石污水处理厂统一处理。项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息具体见表4.2.2-1，废水排放口基本情况具体见表4.2.2-2。

表 4.2.2-1 项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污 环节	废水类 别	污染物种类	污染治理设施			
			处理 能力	工艺	是否为可行技术	其他信 息
职工 生活	生活污 水	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	/	三级化粪池	是	/

表 4.2.2-2 项目废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				
	排放口地理坐标	排放口类型	排放方式	排放去向	排放规律
DW001 生活污水排放口	E118.615278°, N24.798573408°	一般排放口	间接排放	晋江仙石污水处理厂	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
监测要求					
监测点位	监测项目				监测频次
生活污水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮				单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测
备注：排放标准为《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及晋江仙石污水处理厂设计进水水质要求（从严执行）。					

4.2.2.1 废水污染源源强核算

根据前文水平衡分析：

本项目冷却塔的水循环使用，不外排，无生产废水产生。

本项目生活污水排放量为 5.4t/d（1620t/a）。参考参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活源产排污核算系数手册》的“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数—四区”、《社会区域类环境影响评价》及《给水排水设计手册》典型生活污水水质，本项目生活污水的污染物浓度取值为：COD：340mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：4.27mg/L、TN：44.8mg/L。废水污染物产生及排放情况详见表 4.2.2-3。

表 4.2.2-3 生活污水水质及污染物源强情况表

项目	生活污水		三级化粪池		晋江市仙石污水处理厂进水水质要求		晋江市仙石污水处理厂		污水量 (t/a)
	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
COD	340	0.5508	204	0.3305	300	0.486	50	0.0810	1620
BOD ₅	200	0.3240	120	0.1944	150	0.243	10	0.0162	
SS	200	0.3240	80	0.1296	200	0.324	10	0.0162	
NH ₃ -N	30	0.0486	29.07	0.0471	35	0.0567	5	0.0081	
TP	4.27	0.0069	2.80	0.0045	4	0.00648	0.5	0.0008	
TN	44.8	0.0726	25.98	0.0421	70	0.1134	15	0.0243	
备注：此表中统计的总量控制外排废水按污水处理厂出水水质核定。									

4.2.2.2 废水影响分析

根据工程分析，本项目生活污水经过三级化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及晋江仙石污水处理厂设计进水水质要求（从严执行），后通过市政污水管网纳入晋江仙石污水处理厂集中处理，对晋江仙石污水处理厂的影响较小。

本项目外排废水经晋江仙石污水处理厂深度处理后，其出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准后排放，对周边环境水环境影响较小。

冷却塔的水循环使用，不外排。

4.2.2.3 废水治理措施及可行性分析

（1）生活污水

项目生活污水经厂区已建化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂统一处理。三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫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。参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三格式化粪池对污染物的去除效率为：COD 40%、BOD₅ 40%、SS 60%、总氮 10%、总磷 20%。生活污水水质较为简单，根据上文分析，生活污水经化粪池处理后水质可满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级限值及晋江仙石污水处理厂进水水质要求（从严执行）。

表 4.2.2-4 项目生活废水处理设施处理效果一览表

污染物	进水浓度 (mg/L)	三级化粪池		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及晋江仙石污水处理厂设计进水水质要求（从严执行）
		效率 (%)	出水浓度 (mg/L)	
COD	340	40	204	300
BOD ₅	200	40	120	150
SS	200	60	80	200
氨氮	30	3.1	29.07	35
TP	4.27	34.4	2.80	4
TN	44.8	42	25.98	70

备注：出水水质满足晋江仙石污水处理厂进水水质要求。

由于生活污水其成分简单，不含有腐蚀成分，并且排放量不大，不会对晋江仙石污水处理厂的工艺和处理负荷造成影响，也不会对城市污水管道产生腐蚀影响。因此本项目产生的生活污水经化粪池处理后可以直接排入晋江仙石污水处理厂进行处理。在日常运营过程中，建设单位应加强管理，严禁向下水道排放易于凝集、造成下水道堵塞的物质，确保污水处理设施正常运转，且符合规范化要求。

本项目生活污水经处理后水质达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准及晋江仙石污水处理厂设计进水水质要求（从严执行），不会对污水处理厂的运行造成负荷。

本项目废水纳入污水处理厂的可行性分析：

1) 晋江市仙石污水处理厂建设概况

晋江市仙石污水处理厂厂址位于仙石导航台处，座落于晋江西岸。污水处理厂总占地面积 234.71 亩，工程总投资为 12524.29 万元，现有规模为 15 万 t/d，其中一期工程 4 万 t/d，二期工程 6 万 t/d，三期扩建 5 万 t/d。服务范围包括江南池店组团、陈埭镇北片滨江商务区、梅岭片区、西园片区、汽车基地南区、青阳片区和罗山片区。

2) 处理工艺

晋江市仙石污水处理厂一期工程采用 A/O 污水处理工艺，二期工程采用 A²/O 污水处理工艺，三期工程采用与二期相同的污水处理工艺，总体 15 万 t/d 升级改造工程采用了“絮凝→滤布滤池→紫外消毒池”污水处理工艺及旁路化学除磷系统。

3) 出水执行排放标准及其达标排放情况

晋江市仙石污水处理厂尾水排放水体为晋江下游仙石段的感潮河段，排放口位于污水厂东南侧，六原水闸排放口下游 70m 处的深水排放，采用岸边连续排放方式。尾水排放口按规范化设计，并已安装在线监测装置。

目前出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 排放标准。根据《晋江市仙石污水处理厂扩建 5 万 t/d 及升级改造工程竣工环境保护验收监测报告》，晋江市仙石污水处理厂验收监测期间，污水处理设施日均处理污水 140750 吨，经处理后外排污水符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)基本控制项目表 1 的一级 A 标准和基本控制项目表 2 标准。

4) 项目污水纳入晋江市仙石污水处理厂可行性分析

项目生活污水经化粪池处理后经市政污水管网收集后排入晋江市仙石污水处理厂。根据中心城区污水工程规划图(见附图 13)可知,本项目位于晋江市仙石污水处理厂服务范围内。

晋江市仙石污水处理厂总处理能力达到 15 万 t/d,实际处理能力为 140750 t/d,则尚有 9240t/d 处理余量。项目废水量为 5.4t/d,仅占晋江市仙石污水处理厂剩余处理能力的 0.0584%。项目生活污水水质简单,不会对污水处理厂的处理工艺产生影响。

(2) 冷却塔的水循环使用可行性分析

本项目冷却塔的水,循环使用,不外排,对周边水环境影响较小。

冷却塔的水:双螺杆造粒机配套冷却塔对机台进行间接冷却,冷却塔的水为普通的自来水,冷却水是为了保证机台内处于工艺要求的温度范围内,以避免温度过高使塑料粒分解、焦烧或定型困难。由于生产中的用水对水质要求不高,主要是起冷却作用,对水质并无特别要求,可满足于生产工艺回用水要求。

因此,本项目冷却塔的水回用方案可行,废水对周围环境影响不大。

(3) 小结

综上,本项目冷却塔的水循环使用,不外排,生活污水经厂区化粪池处理后通过市政管网排入晋江市仙石污水处理厂是可行的。在日常运营过程中,建设单位应加强管理,严禁向下水道排放易于凝集、造成下水道堵塞的物质,确保污水处理设施正常运转,且符合规范化要求,则废水防治措施可行。

4.2.3 运营期声环境影响和保护措施

4.2.3.1 噪声源强确定

本项目产生的噪声主要是生产车间已投入生产及新增（即待进厂安装生产）生产设备和辅助设备等设备产生的噪声。类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，单台设备产生的噪声值约为 55~85dB（A）。本项目产生噪声的主要新增噪声源强调查清单见表 4.2.3-1、4.2.3-2。

表 4.2.3-1 工业企业噪声源强调查清单（主要新增室外声源）

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	核算方法	声功率级/dB (A)		
1	废气处理设施1（含风机）	风量30000m³/h	-114	-76	1.2	类比法	85	废气处理风机设置于厂房楼顶，风机外安装隔声罩，下方加装减振垫，配置消音箱	0: 00~24: 00
2	废气处理设施2（含风机）	风量10000m³/h	20	33	1.2		85		8:00~18:00
3	废气处理设施3（含风机）	风量10000m³/h	-66	-34	1.2		85		8:00~18:00

注：①以1#厂房西南角为坐标原点(0, 0, 0)，东西方向为X轴、南北方向为Y轴；②采取基础减振、消声等声源控制措施后，降噪量以15dB(A)计。

表 4.2.3-2 工业企业噪声源强调查清单（主要新增室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强			声源控制措施		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)	建筑物外噪声声压级/dB (A)			
		声功率级/dB (A)	数量 (台/套)	等效后声功率级/dB (A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
1#一层	智能画线机	65	4	71	基础减振垫	15	28	40	93	40	34.0	48.0	23.0	35.0	8:00-18:00	10	24.0	38.0	13.0	25.0
	检针机	65	10	75			33	73	21	13	29.6	22.7	33.6	37.7			19.6	12.7	23.6	27.7
	立式除皱机	60	2	63			5	5	53	35	34.0	34.0	13.5	17.1			24.0	24.0	3.5	7.1
	喷胶机	65	4	71			9	7	57	37	36.9	39.1	20.9	24.7			26.9	29.1	10.9	14.7
	全自动爪式油压前帮机	75	2	78			6	12	54	42	47.4	41.4	28.4	30.5			37.4	31.4	18.4	20.5
	扫刀双动式后踵结帮机	75	4	81			10	12	58	42	46.0	44.4	30.8	33.6			36.0	34.4	20.8	23.6
	刷胶机	65	24	79			10	11	58	41	43.8	43.0	28.5	31.5			33.8	33.0	18.5	21.5

运营期声环境影响和保护措施

		六冷八热定型机	55	15	67			9	9	43	28	32.7	32.7	19.1	22.8			22.7	22.7	9.1	12.8
		蒸湿机	56	2	59			7	12	30	31	27.1	22.4	14.5	14.2			17.1	12.4	4.5	4.2
		流水线	57	3	62			7	12	30	31	28.1	23.4	15.5	15.2			18.1	13.4	5.5	5.2
		圆盘压底机	55	15	67			17	15	50	28	27.2	28.2	17.8	22.8			17.2	18.2	7.8	12.8
		削皮机	75	20	88			19	50	37	26	47.4	39.0	41.6	44.7			37.4	29.0	31.6	34.7
		压标机	65	12	76			19	36	36	32	35.2	29.7	29.7	30.7			25.2	19.7	19.7	20.7
		裁织带机台	75	8	84			18	34	40	26	43.9	38.4	37.0	40.7			33.9	28.4	27.0	30.7
		多功能超声波折圈机	60	12	71			30	32	34	34	26.2	25.7	25.2	25.2			16.2	15.7	15.2	15.2
	4#北	大底 UV 自动照射线	70	3	75			111	82	24	14	18.9	21.5	32.2	36.8			8.9	11.5	22.2	26.8
	侧	喷码机	65	2	68			116	73	23	20	11.7	15.7	25.8	27.0			1.7	5.7	15.8	17.0
备注：①以 1#厂房西南角为坐标原点(0, 0, 0)，东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴；②采取设减振基础声源控制措施后，降噪量以 15dB (A) 计。③建筑物外噪声声压级均为建筑物外距离 1m 处的声压级。																					

4.2.3.2 预测模式

本项目运营过程中的噪声源为点声源，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，选择点声源模式预测本项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式为：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中： L_2 --点声源在预测点产生的声压级，dB (A)；

L_1 --点声源在参考点产生的声压级，dB (A)；

r_2 --预测点距声源的距离，m；

r_1 --参考点距声源的距离，m；

ΔL --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB (A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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，则室内的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-（TL+6）$$

式中：TL--隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

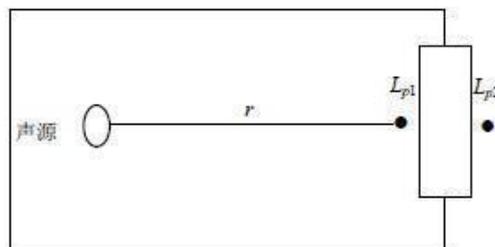


图 4-3 室内声源等效室外声源图例

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级预测采用以下公式预测：

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_n ——多声源叠加后的噪声值，dB(A)；

L_i ——第*i*个噪声源的声级，dB(A)；

n ——需叠加的噪声源的个数。

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声声源进行叠加，其中同种源强按同时使用的情况进行声源叠加。

4.2.3.3 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中关于评价方法和评价量的规定，本项目周边 50m 范围内无敏感点。本次评价以本项目厂界贡献值作为评价量。

4.2.3.4 预测结果与分析

本项目全部投产后，在经过厂区距离衰减、车间阻隔、设备减振、隔声等降噪措施后，各厂界预测点噪声贡献值结果详见表 4.2.3-3。

表 4.2.3-3 厂界噪声预测结果与达标分析表

测点	Leq 单位：dB(A)						
	到各预测点的最近距离 (m)	时段	噪声贡献值	背景值	预测值	评价标准	达标情况
4#厂界东侧外 1m	5	昼间	45.6	47.0	49.3	≤60	达标
		夜间	43.5	48	49.3	≤50	达标
1#厂界南侧外 1m	5	昼间	49.3	59	59.4	≤60	达标
		夜间	45.0	48	49.8	≤50	达标
2#厂界西侧外 1m	9	昼间	51.6	58	58.9	≤60	达标
		夜间	44.4	48	49.6	≤50	达标
3#厂界北侧外 1m	11	昼间	55.2	58	59.8	≤60	达标
		夜间	41.5	49	49.7	≤50	达标

备注：

1、厂界为全厂厂区边界。噪声贡献值为新增（即待进厂安装生产）生产设备和辅助设备等设备产生的噪声值，背景值为现有生产情况下的噪声值。其中新增生产设备均为制鞋产品的生产设备，仅在昼间生产；废气处理设施1（含风机）更换按新增设备计。

2、执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

根据预测结果，本项目生产设备产生的噪声通过采取隔声降噪措施后，本项目各厂界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。因此，本项目运营期噪声对周边声环境的影响较小。

4.2.3.5 噪声污染防治措施可行性分析

（1）生产设备噪声源分散布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 15dB

(A) 以上。

(2) 废气处理风机设置于厂房楼顶，风机外安装隔声罩，下方加装减振垫，配置消音箱，隔声量可达 15dB (A)。

(3) 选用低噪声设备，从源头控制噪声。加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；合理安排工作时间，禁止夜间生产加工。

经预测，本项目生产时门窗均为密闭，厂界噪声可达标排放，本项目噪声处理措施可行。

4.2.3.6项目噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，具体监测项目、频率见表 4.2.3-4。

表 4.2.3-4 项目噪声自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周 4 个点	昼间、夜间噪声等效连续 A 声级	1 次/1 季度	GB 12348-2008 2 类标准

综上，本项目经隔声减振后噪声源强较小，经距离衰减后，对周围声环境影响较小。

4.2.4 运营期固体废物影响及保护措施

本项目环烷油及充油包装方式为罐装，且环烷油及充油供应商与本项目距离较近，使用到一定量后及时通知供应商运来油罐车并进行灌装，本项目生产过程中油罐不置换，故无原料空罐产生。本项目产生的固体废物主要是职工生活垃圾、一般工业固废及危险废物等。

4.2.4.1固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)的规定，判定结果详见下表。

表 4.2.4-1 项目固体废物属性判定表

序号	名称		产生环节	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废包材	废原料包装袋	原辅材料使用、包装工序	固	有机物、废包装袋	是	丧失原有使用价值的物质
		废原料包装桶			有机物、有机物、废包装桶		
2	边角料		制鞋生产线（冲裁、削皮等）	固	网布、皮革料等	是	生产过程中产生的副产物
3	边角料及残次品		造粒生产线中切粒工序	固	TPE边角料及残次品	是	生产过程中产生的副产物
4	废活性炭		有机废气处理	固	废活性炭、有机物	是	环境治理和污染控制过程中产生的物质
5	废过滤棉				废过滤棉、有机物		
6	废抹布		各机械设备维护/产品擦拭过程	固	抹布、有机物（胶粘剂、矿物油等）	是	丧失原有使用价值的物质
7	生活垃圾		职工生活	固	塑料袋、空瓶等	是	职工生活产生的废物

4.2.4.2 危险废物判定

根据《国家危险废物名录》（2025年版），项目生产过程产生的固体废物是否属于危险废物进行判定，判定结果详见下表。

表 4.2.4-2 项目危险废物判定一览表

序号	固体废物名称		产生环节	主要成分	是否属危险废物	废物代码
1	废包材	废原料包装袋	原辅材料使用、包装工序	有机物、废包装袋	否	/
2		废原料包装桶		有机物、有机物、废包装桶	是	HW49, 900-041-49
3	边角料		制鞋生产线（冲裁、削皮等）	网布、皮革料等	否	/
4	边角料及残次品		造粒生产线中切粒工序	TPE边角料及残次品	否	/
5	废活性炭		有机废气治理	活性炭、有机物	是	HW49, 900-039-49
6	废过滤棉		有机废气治理	活性炭、有机物	是	HW49, 900-041-49
7	废抹布		各机械设备维护/产品擦拭过程	抹布、有机物（胶粘剂、矿物油等）	是	HW49, 900-041-49

根据固体废物属性判定结果，项目生产过程产生的废边角料及残次品、废原料包装袋属于一般工业固体废物。废原料空桶、废活性炭、废过滤棉和废抹布属于危险废物。

4.2.4.3 固体废物产生量核算

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（吨/年）；

K—人均排放系数（公斤/人·天）；

N—人口数（人）；

D—年工作天数（天）。

本项目员工 120 人（均不在厂区食宿），参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取值、0.5kg/（人·天），则本项目生活垃圾产生量约 18t/a，由当地环卫部门统一清运。

（2）一般固废

1）废原料包装袋

项目原辅材料拆卸后会产生废包装袋，产生量约为 30352 个/a（其中 10 卷为一袋），每个废原料包装袋重约 100g，则项目废原料包装袋产生量约为 30.3952t/a。废原料包装袋集中收集后定期外售给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废原料包装袋一般固废代码为 292-003-06 及 195-003-06。

2）废边角料及残次品

项目制鞋生产线（冲裁、削皮等）生产过程中产生废边角料，主要为人造革（PVC 革、PU 革等）、网布和海绵，产生量约占原料使用量 5%，项目人造革（PVC 革、PU 革等）使用量为 55.2 万 m/a（约 495t/a）、网布使用量为 6 万 m/a（约 18t/a），海绵使用量为 6t/a，则项目边角料产生量为 26.04t/a。边角料属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），项目制鞋生产线（冲裁、削皮等）生产过程中产生的边角料（包括碎屑）一般固废代码为 195-009-99。

根据建设单位提供信息及物料平衡分析，造粒生产线中切粒工序 TPE 边角料及残次品产生量为 6.7996t/a，属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），项目造粒生产线中切粒工序产生的废边角料及残次品一般固废代码为 292-001-06。废边角料及残次品集中收集后定期外售给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置。

（3）危险废物

1）废原料空桶

项目包装方式为 14~20kg/桶的原辅材料（处理剂、胶粘剂、照射剂及清洁剂）空桶产生量约 478 个/a，约 2390kg/a；项目包装方式为 0.8~1kg/支的原辅材料（固化剂及硬化剂）废包装物（量少，算入废原料空桶中）产生量约 1000 支/a，约 10kg/a。故项目废原料空桶总量为 2.4t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），危废代码为 900-041-49，集中收集后，暂存在项目危废贮存库内，定期交由具有相应危废处理资质的处理单位进行处置。

2) 废气处理设施产生危废

本项目运行后采用各自“过滤棉+二级活性炭吸附设施处理”对废气进行处理，会产生废过滤棉及废活性炭。过滤棉及活性炭吸附一段时间后即失效，需定期更换。根据建设单位提供信息，过滤棉每年更换一次，总更换量为 0.12t/a（每台套设备更换量均为 0.04t/a）；如表 4.2.4-3 可知，本项目有机废气削减量为 11.0283t/a（即经活性炭吸附量为 11.0283t/a），则活性炭需定期更换，平均更换废活性炭量约 29.1283 t/a。当活性炭净化装置的吸附饱和时，更换活性炭，更换时间安排在停产检修的时候。

表 4.2.4-3 项目废活性炭产生源强一览表

废气处理设施	风机风量 m ³ /h	活性炭吸附箱活性炭装量 m ³ /箱	活性炭装填量 t/箱	活性炭有效吸附量 t/箱	活性炭有效吸附量 t/次	进入活性炭净化装置的废气量 t/a	更换频率 次/a	废活性炭更换量 t/a
TA001	5000	3	1.95	0.468	0.936	9.2963	10	48.2963
TA002	10000	1	0.65	0.156	0.312	1.7253	6	9.5253
TA003	10000	1	0.65	0.156	0.312	0.0067	1	1.3067
合计						11.0283	/	59.1283

备注：

- 1.活性炭更换量=活性炭装填量+吸附的废气量；
- 2.进入活性炭吸附装置的废气为非甲烷总烃总量；
- 3.使用的活性炭密度约为 0.65t/m³。
- 4.根据《简明通风设计手册》P510 页指明的活性炭有效吸附量为： $q_c=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭。

废活性炭属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）：废过滤棉属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49；废活性炭属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49。环评要求，项目活性炭吸附装置更换产生废活性炭经集中收集后，暂存在项目危废贮存库内，定期交由具有相应危废处理资质的处理单位进行处置。

3) 废抹布

根据业主提供资料，本项目废抹布的产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物

名录》（2025年版），擦拭的废抹布属于 HW49，废物代码为 900-041-49，先暂存在项目危废贮存库内，定期交由具有相应危废处理资质的处理单位进行处置。

（4）本项目固废分析情况汇总

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）和《国家危险废物名录（2021版）》等相关文件进行工业固体废物及危险废物的判定，本项目固体废物性质及处置情况见表 4.2.4-4。

表 4.2.4-4 本项目固体废物性质及处置情况一览表															
序号	产生环节	名称	属性	类别代码/危险废物类别	一般固废代码/危险废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	单位	年度产生量	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理要求	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1	处理剂、胶粘剂等使用后产生	处理剂、胶粘剂等原料空桶	危险废物	HW49 其他废物	900-041-49	处理剂、胶粘剂等有机溶剂	固态	T	t/a	2.4	桶装	交由有资质的处置单位处置	2.4	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
	2	废气处理设施	废活性炭	危险废物	HW49 其他废物	900-039-49	有机废气等	固态	T	t/a	59.1283	桶装密封		59.1283	
	3		废过滤棉	危险废物	HW49 其他废物	900-041-49	有机废气等	固态	T	t/a	0.12	桶装密封		0.12	
	4	擦洗鞋材及设备	废抹布	危险废物	HW49 其他废物	900-041-49	抹布、有机物（胶粘剂、矿物油等）	固态	T	t/a	0.2	袋装		0.2	
	5	生活办公产生	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	t/a	18	桶装	定期交由环卫指定的部门清运	18	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订版）
	6	原辅材料使用、包装过程	废原料包装袋	一般固废	/	292-003-06、195-003-06	/	固态	/	t/a	30.3952	袋装	暂存于一般固废储存区，定期外售给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置	30.3952	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
	7	制鞋生产线（冲裁、削皮等）	废边角料	一般固废	/	195-009-99	/	固态	/	t/a	26.04	袋装		26.04	
	8	造粒生产线中切粒工序	TPE 边角料及残次品	一般固废	/	292-001-06	/	固态	/	t/a	6.7996	袋装		6.7996	

4.2.4.4 固体废物处理处置措施环境影响分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要为一般固废、职工生活垃圾及危险废物。本项目生产过程中产生的固体废物主要处置措施如下：

(1) 一般工业固体废物处置措施

废包装袋、废边角料及残次品收集后外售给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置，不外排，对环境的影响很小，措施可行。

一般工业固废暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的规范要求：

1) 应有良好的防雨、防风、防晒及防流失措施，如设顶棚、围挡及周边开挖导流沟或集水槽。

2) 贮存面积须满足贮存需求；贮存时间不宜过长，须定期清运。

3) 应设立环境保护图形标志牌。

(2) 生活垃圾

本项目生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

(3) 危险废物处置措施

本项目危险废物集中收集后定期委托有资质的单位进行处置，应按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求执行。危险废物暂存量及占地面积估算情况见表 4.2.4-5。

表 4.2.4-5 本项目危废间基本情况表

储存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	处理剂、胶粘剂等原料空桶	HW49	900-041-49	2#厂房楼顶	20m ²	10t	桶装	半年
	废活性炭	HW49	900-039-49				桶装密封	1.5 个月
	废过滤棉	HW49	900-041-49				桶装密封	半年
	废抹布	HW49	900-041-49				袋装	半年

根据工程分析及建设单位提供资料，项目危废均为委托处理，处置频次见表 4.2.4-5。危险废物暂存间建筑面积约 20m²，可容纳约 10t 的量，其空间能够满足本项目危险废物每次周转的暂存量。

(一) 对于危险废物，应按照下列要求进行管理：

(1) 危险废物的收集、贮存等管理要求

为防止危险废物处置不当引发环境污染事件，危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规定执行，有关规定如下所示：

1) 容器和包装物污染控制要求

A.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

B.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

C.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

D.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

E.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

F.容器和包装物外表面应保持清洁。

2) 贮存设施运行环境管理要求

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

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

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

D.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

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

F.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

G.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(2) 贮存库环境管理要求

A.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

B.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储

量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

（3）其他管控要求

A.贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

B.贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

C.在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

D.危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

（二）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）危险废物贮存场所选址可行性分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物应设置危废暂存间暂时存放。项目危废暂存间设于 2#厂房楼顶，建筑面积约 20m²，该暂存场所选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。项目所在区域地质构造稳定，历史上未发生过破坏性的地震，场所周边主要为企业和道路，危险废物暂存间单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分类、分区暂存。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

项目废物暂存间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），

具备防风、防雨、防晒措施，贮放间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，各类危险废物专用容器收集并置于托盘上放置于贮放间内，贮放期间危废间封闭，不同危废设置分区区域；因此危废贮放期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。项目危险废物暂存场所设置对周围环境影响较小。

(2) 危险废物运输过程的环境影响分析

项目危险废物产生点到危废暂存间的转移均在厂房内，发生散落和泄漏均可控制在车间内，对周边环境影响不大。

项目危险废物委托有资质单位进行运输处置，根据有关资料，因交通事故罐破损，危险物品大量溢出而对环境造成污染或人员伤亡事故概率约为 0.3~0.4 次/年，危险品储罐破损造成泄漏或人员伤亡、环境污染或厂房设备腐蚀事故概率约为 1~3 次/年，一旦运储系统出现事故，其影响范围和程度都较大。因此，危险废物外运过程中必须采取如下措施：

a. 危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

b. 危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

c. 处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。

d. 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

e. 一旦发生危险废物泄漏事故，建设单位和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

(3) 委托利用/处置的环境影响分析

要求建设单位根据福建省生态环境厅官方网站最新公示，选择有相应类别资质的危废处置单位转运处置危险废物，建设单位应对危险废物转运单位进行资质审查。

综上所述，本项目产生的固体废物经上述措施处理后均可得到妥善处置，不会造成二次污染，不会对周围环境产生大的影响。

4.2.5地下水、土壤环境影响和保护措施

4.2.6.1 污染源及污染途径

项目地下水、土壤污染源及污染途径分析见下表。

表 4.2.6-1 地下水和土壤污染源、污染途径一览表

类别	污染源	污染物类型	污染途径
地下水、土壤	危废暂存间、废水处理设施、化学品库和储油罐区	非持久性有机污染物（其他类型）	包装物破损，污水处理设施破损，发生泄漏，造成入渗

4.2.6.2 污染防控措施

项目污染物类型不涉及重金属或持久性有机物污染物，污染物泄漏可快速发现，但项目涉及液态化学品和危险废物，从严考虑，项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

（1）重点防渗区

项目地下水重点防渗区主要为危废暂存间、废水处理设施、化学品库和储油罐区，参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的重点污染防治区进行防渗设计。危废暂存间墙裙以及地面在水泥硬化基础上均采用三布五油进行防腐防渗；化学仓库地面采取防渗水泥硬化及三布五油措施并设置托盘，液体化学品放置于托盘中；废水处理区水池采用钢砼结构，并采取五布七油对内侧池壁进行防腐防渗处理。

（2）一般防渗区

项目一般防渗区主要生产车间地面、固态原辅材料仓库地面、一般工业固体废物暂存场所，参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的一般污染防治区进行防渗设计，一般防渗区地面采用防渗混凝土进行防渗。

（3）简单防渗区

简单防渗区主要为办公室、成品仓库等区域，不需要进行防渗处理。

根据总平布置的情况，对本项各个装置设施布置区块的整体分区防渗级别划分详见下表。

表 4.2.6-2 本项目厂区地下水防渗分区划分一览表

序号	防治区分区	区域名称	防渗区域
1	重点防渗区	危废暂存间、化学品库和储油罐区	液态化学品仓库地面、危废贮存库地面及裙角
2	一般防渗区	固态原辅材料仓库	地面
		生产车间	地面
		一般工业固体废物暂存场所	地面
3	简单防渗区	办公室、成品仓库	/

4.2.6.3 地下水、土壤影响分析

项目污染物类型不涉及重金属或持久性有机物污染物，从严考虑，项目厂区防渗分区划分为重点防渗区和一般防渗区。重点防渗区主要为危废暂存间、化学品库和储油罐区，危废暂存间和储油罐区在水泥硬化基础上采用三布五油防腐防渗措施；化学品库及地面采取防渗混凝土硬化措施并设置托盘，液体化学品放置于托盘中。一般防渗区主要为生产车间和固态原辅材料仓库，地面采取混凝土硬化防渗。项目采取有效防渗措施后，可满足防渗要求，不会对地下水和土壤产生影响。

4.2.6.4 地下水监控要求

本项目经采取相应防治措施，防止有毒有害物质渗漏、泄漏造成土壤和地下水污染即可，未对地下水、土壤提出监控要求，且本项目非重污染项目，已采取分区防渗措施，不开展地下水监测。

4.2.7 生态环境

本项目用地为工业用地，本项目所在区域内无珍稀名贵物种，本项目的实施不会对生物栖息环境造成敏感影响。本项目周围生态环境基本可维持现状，不会造成区域内生态环境的明显改变，对整个区域生态环境影响不大。

4.2.8 环境风险

4.2.8.1 物质源调查

项目主要进行 TPE 塑料颗粒及鞋类生产，生产过程中不涉及重金属，项目厂区的危险单元主要是储油罐、化学品仓库和危废贮存库。

项目涉及的主要危险物质为环烷油、充油、处理剂、胶粘剂、固化剂等原料，废活性炭、废抹布、废原料空桶。储存位置和在厂区内最大储存量见下表。

表 4.2.8-1 物质储存位置及储存量一览表

序号	物质名称		储存位置	最大储存量 (t)	运输方式
1	环烷油		4#南侧造粒车间 储油罐区	50	汽车转运
2	充油			50	
3	硬脂酸		化学品库	10	
4	处理剂	EVA 处理剂		0.07	
5		PU、PVC 处理剂		0.014	
6		PVC 处理剂		0.021	
7		TPR 处理剂		0.014	
8		橡胶处理剂		0.045	
9		油皮处理剂		0.002	
10	胶粘剂	PU 胶		0.042	
11		防水胶		0.021	
12		水性胶		0.08	
13		白乳胶		0.2	
14	固化剂	RFE 固化剂		0.004	
15		RN 固化剂		0.004	
16		水性固化剂		0.008	
17	硬化剂			0.005	
18	水性硬化剂			0.08	
19	照射剂			0.015	
20	清洁剂		0.02		
21	危废	处理剂、胶粘剂等原料空桶	危废暂存间	10	
22		废活性炭			
23		废过滤棉			
24		废抹布			

4.2.8.2 环境风险潜势判断

(1) 全厂危险物质最大存在量

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 重点关注的危险物质, 本项目全厂涉及的重点关注危险物质最大存在量及其与临界量比值见表 4.2.8-2。

表 4.2.8-2 危险物质数量与临界量比值 (Q) 一览表

危险成分	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
乙酸乙酯	141-78-6	0.083765	10	0.00838
丙酮	67-64-1	0.02917	10	0.00292
丁酮	78-93-3	0.05007	10	0.00501
环己酮	108-94-1	0.0028	10	0.00028
环烷油		50	2500	0.02000
充油		50	2500	0.02000
危废		10	50	0.2
合计				0.25659

备注：

1、环己酮、乙酸乙酯、丁酮、丙酮参照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中表 B.1 中的临界量值（查阅均为 10t）；

2、废活性炭等危废临界量参照 HJ 169-2018 附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的临界量推荐值（查阅为 50t）。

3、含油类物质参考《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)中第八部分 其他类物质及污物“油类物质”的临界量（查阅为 2500t）。

由上表计算结果可知，本项目全厂风险物质， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

4.2.8.2 环境风险识别及风险分析

项目主要危险单元为储油罐、化学品仓库和危废贮存库，风险物质主要为环烷油、充油、处理剂、胶粘剂及固化剂，风险事故情形及可能影响环境的途径、危害后果分析如下：

（1）泄漏事故

项目化学品原料暂存过程可能发生泄漏，泄漏主要原因为包装意外破损。本项目化学品仓库设置于 2#二层车间，仓库地面及墙裙均硬化处置，处理剂等液体原料暂存过程设置托盘，并采用原厂包装暂存，发生泄漏时可有效控制在化学品仓库内，可得到及时、有效收集，不会对外环境产生影响。

项目环烷油及充油储存在储油罐，在搬运、装卸过程中可能因容器发生侧翻、损坏容器，造成化学品泄漏。当发生这类事故时，可将泄漏物料控制在车间范围内并将其重新收集至桶内，生产车间地面加涂防渗漆，泄漏物料不会直接向地下渗漏，发生该类事故，只要措施控制得当，不会造成泄漏物进入地下水及土壤环境。

生产过程产生的危险废物主要为废空桶、废活性炭、废过滤棉及废抹布。危废在收集、贮存及厂内转运过程中，有发生洒落和倾倒的事故风险。危废贮存库地面设防腐防渗措施以及围堰，当发生泄漏时尽量将废液引至危废贮存库事故收集池中，洒落在地上的固态危废应及时清扫。

（2）废气事故排放环境影响分析

废气处理装置故障可能导致废气未经处理直接排放，最大事故排放量为注塑成型和焊接工作的废气排放。当发现废气处理设施故障后，应立即停产，对设施进行检修，事故性排放的有机废气在区域范围内会明显增加，事故废气为短时间排放，在大气稀释扩散后对周边环境保护目标影响不大。

（3）火灾事故

项目风险物质主要为环烷油、充油、处理剂、胶粘剂及固化剂，遇明火或高温时

易发生火灾事故，主要环境影响为燃烧后产生的伴生/次生污染物。项目化学品仓库灭火拟采用泡沫、干粉等灭火器，主要伴生/次生污染物为燃烧后产生的 CO、CO₂ 等废气，废气可能对区域大气环境质量造成短期不利影响，但随着火灾的扑灭影响随即消除。

4.2.8.3环境风险防控措施及应急要求

根据生产过程中存在的风险事故因素，提出以下措施：

a 在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《仓库防火安全管理规则》等；

b 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，禁止员工人员在车间内吸烟等；

c 公司车间内配备一定量的灭火器，保证事故状态下火灾发生进行应急处理；

d 发生火灾事故时，应立即报告上级部门，并挂火警电话。发生事故后应迅速弄清现场情况，采取有效措施，严防冒险抢救。

e 抢救事故的所有人员必须服从统一领导和指挥。指挥人员应是企业领导人（厂长、车间主任或值班负责人）。

f 对仓间进行防渗处理，硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。包装容器符合要求，保持容器封闭。定期检查是否有泄漏现象。

g 加强职工的安全教育，增强安全防范风险的意识；运输、贮存、使用过程中严格执行国务院颁发的《化学危险品安全管理条例》有关规定。

4.2.8.4小结

本项目危险物质储存量较低。在加强厂区防火管理、制定事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

本项目环境风险简单分析内容见表 4.2.8-3。

表4.2.8-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	灌篮高手（中国）高分子科技有限公司年产 TPE1 万吨、鞋类 150 万双				
建设地点	（福建）省	（泉州）市	（晋江）市	（）县	陈埭镇溪边工业区沿江路 1 号
地理坐标	经度	E118°36'51.584"		纬度	N24°50'5.575"
主要危险物质及分布	环烷油及充油位于储油罐，处理剂、胶粘剂、固化剂等位于化学品仓库，危废间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）废气处理设施故障导致废气超标排放； （2）项目厂区若发生火灾、危险物质泄漏，污染环境空气、造成财产损失，并可能对人员造成伤害； （3）储油罐、化学品仓库、危废间危险废物储存容器发生破裂，造成泄漏。				
风险防范措施要求	见章节 4.8.2.3 风险防范措施。				
填表说明	对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 2 建设项目环境风险潜势划分，本项目环境风险潜势为I，仅需简单分析，分析内容对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 A 的内容。				

4.3 退役期的环境影响分析及防治措施

4.3.1 项目退役期的环境影响主要有以下两方面

- （1）废旧设备未妥善处理造成的环境影响。
- （2）原材料未妥善处置造成的环境影响。

4.3.2 退役期环境影响的防治措施

（1）企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业继续使用。在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

（2）原材料的处理处置

原材料可由供应商回收或出售给同行业使用。

（3）生产固废中一般固废可定期外售给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置；危险废物，如废活性炭等，该部分危险废物应委托有资质的公司进行安全处置。厂房应打扫干净后作其它用途，则不会对周围环境造成不良影响。

只要按照上述的办法进行妥善处置，本项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

4.4 环保投资明细

本项目总投资 1400 万人民币，其中环保投资 75 万元人民币，环保投资占总投资的 5.36%，环保投资主要用于废水、废气、噪声治理以及设置固体废物贮存场所。具

体的环保投资详见表 4.4-1。

表 4.4-1 环保投资明细表

序号	污染源	治理措施名称		投资 (万元)	治理效果
1	生活污水	三级化粪池、排污管网		0(依托现有)	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级限值及晋江仙石污水处理厂进水水质要求(从严执行)
2	有机废气	密闭造粒车间+集气管道+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒(屋顶)		25	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 4 标准限值、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准限值 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准
3		密闭成型车间+集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒(屋顶)		20	
4		密闭照射车间+集气罩+集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒(屋顶)		20	
3	噪声	门窗隔声、距离衰减、墙体隔声等措施		10	GB 12348-2008 中的 2 类区标准(即厂界昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))
4	固废	一般固废	固废收集容器	4	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关规定
		危险废物	危废间	5	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关规定
		生活垃圾、废抹布和劳保用品	生活垃圾收集桶	1	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日修订版)
5	合计	/		85	/

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 造粒 工艺生产废气 排放口	粉尘(颗粒 物)及有机 废气(非甲 烷总烃、苯 乙烯)、恶 臭	车间密闭,集 气罩+过滤棉 +二级活性炭 吸附装置 +15m 高排气 筒 (DA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015, 含 2024 年修改 单) 表 4 标准限值、《恶臭污染物 排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准限值
	DA002 成型 固化(破面、 上胶)及烘干 工艺生产废气 排放口	非甲烷总 烃	车间密闭,集 气罩+过滤棉 +二级活性炭 吸附装置 +20m 高排气 筒 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准
	DA003 照射 工艺生产废气 排放口	非甲烷总 烃	车间密闭,集 气罩+过滤棉 +二级活性炭 吸附装置 +20m 高排气 筒 (DA003)	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准
	无组织排放	非甲烷总 烃	成型、照射等 车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 标准限值、《合 成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 标准限值及《挥发性有机物无组 织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放标准限值
		粉尘(颗粒 物)		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015, 含 2024 年修改 单) 表 9 标准限值
		恶臭		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级“新改扩建”标 准限值

地表水环境	DW002 生活污水排放口	pH、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、总氮、 总磷	化粪池预处理后纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级限值及晋江仙石污水处理厂进水水质要求（从严执行）
声环境	生产设备、风机	等效A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期外售给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置；</p> <p>②危险废物暂存于危废贮存库，定期交由有资质的处置单位处置；</p> <p>③生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	落实厂区分区防渗措施，做好车间地面防渗措施监管工作，避免重点防渗区域危险物质渗漏。			
生态保护措施	不涉及。			
环境风险防范措施	<p>规范化车间内生产操作，制定完善的安全生产制度，加强厂区防火管理、做好车间防火措施，配套消防器材及物资，落实厂区防渗措施，防止危险物质泄漏。</p> <p>环境风险防范措施具体见章节 4.2.8.3 环境风险防范措施。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理 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，确保本项目排放的污染物得到有效处置。</p> <p>2、监测要求 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 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）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）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、排污许可证申请要求 本项目行业类别为 C1951 纺织面料鞋制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目实施固定污染源排污许可简化管理，固定污染源排污许可分类依据如下表。</p>			

表 5-1 固定污染源排污许可分类依据

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29	62 塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、 塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他
十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19	32、制鞋业 195	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型胶粘剂或者 3 吨及以上溶剂型处理剂的	其他

建设单位应在全国排污许可证管理信息平台 - 公开端 (<http://permit.mee.gov.cn/>) 上填报, 依法申领排污许可证。

建设单位应在国家排污许可证申报平台上进行填报及申领, 申领成功后按排污许可证相关要求排污, 禁止非法排污。

污染物排放种类、数量、浓度或者强度需作重大变化或者污染物排放方式、去向发生改变时, 排污者应分别在变更前十五日或者紧急变更后三日内向环境保护行政主管部门申报变更登记。

依法申领排污许可证, 必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

4、总量控制要求

根据福建省、泉州市关于污染物排放指标总量控制的相关规定, 生活污染源污染物排放指标暂不进行总量控制。其他污染物总量指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标, 在报地方生态环境主管部门批准认可后, 作为本项目的污染物排放总量控制指标。

5、竣工验收

企业需根据《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 682 号) 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, 如实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。本项目建设内容经验收合格后方可正式投入生产。

6、排污口规范化

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 排放口(源)》(GB 15562.1-1995)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)(含 2023 年修改单), 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。

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

7、公众参与

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与暂行办法》、生态环境部《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》以及福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知（闽环评函〔2016〕94号）的有关规定要求，建设单位于2024年9月18日~2024年9月24日在福建环保网（<https://www.fjhb.org/huanping/yici/33928.html>）对本项目进行第一次公示（公示图片见附图11.1），公示期间，无人员反馈意见；并于2024年10月8日~2024年10月12日在福建环保网（<https://www.fjhb.org/huanping/erci/33929.html>）对本项目进行第二次公示（公示图片见附图11.2），公示期间，无人员反馈意见。

六、结论

“灌篮高手（中国）高分子科技有限公司年产 TPE1 万吨、鞋类 150 万双”建设符合国家相关产业政策；本项目建设符合区域环境功能区划要求，与周围环境相容；本项目用地符合规划，符合“三线一单”控制要求。本项目在运营过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目的建设及运营是可行的。



厦门华和元环保科技有限公司

2025 年 03 月

附图 1：项目地理位置图



关于建设项目（含海洋工程）环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

泉州市晋江生态环境局：

我单位向你局申报的 灌篮高手（中国）高分子科技有限公司年产 TPE1 万吨、鞋类 150 万双（环境影响报告表）文件中（有）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照原环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

- 1、将联系人姓名、私人电话等涉及个人隐私的部分删去；
- 2、将报告中监测数据、附图、附件等涉及机密内容删除，其他报告表正文内容不变。

特此报告。

建设单位名称（盖章）：灌篮高手（中国）高分子科技有限公司

年 月 日

